智慧校园建设之校本资源库项目方案

常州市武进区淹城初级中学

2018年11月

##

## 一、淹城初中智慧校园项目简介

## 1.1项目背景

在国家教育信息化的政策背景下，数字校园的建设水平体现了学校教育信息化的程度，也反映了决策者的对现代教育发展趋势高瞻远瞩的水平；更是衡量学校办学能力和教学科研水平的重要标准之一。

根据教育部《教育信息化十年发展规划（2011-2020年）》关于“加强数字校园建设与应用。利用先进网络和信息技术，整合资源，构建先进、高效、实用的教育信息基础设施”的要求，结合学校的实际情况，开展数字校园建设。实现学校信息化跨越式发展，充分提升学校的管理和服务能力。

## 1.2学校现状

淹城初中现有52个教学班级，200多名老师， 近3000名学生。2014年以前进校教师都配有笔记本电脑一台。学校网络情况为100M电信出口，校园现有有线、无线网络环境。无线网络覆盖面只有教学楼与行政楼，属于一般覆盖，广场、食堂等场所还没有全覆盖。每个班级有网络端口，有投影仪、台式电脑、单机中控、实物展台、音响等电教设备。学校现有门户网站系统，办公OA试用系统，门禁系统，电子图书馆系统，微信服务号等，系统之间信息孤立。学校已建中心机房，三台服务器主机，一台网站服务器用于存放学校门户网站，一台ftp服务器用于存放校本资源，另外一台暂无法使用。学校现有广播系统主要是手动控制播放区域，急需升级改造成智能化广播系统。

## 1.3智慧校园建设目标

通过建设智慧校园平台提高学校教育的信息化水平，并探索如何促进基于大数据模式下的教育管理与教育教学实现形式，逐步解决校园教学的全向交互、校园环境的全面感知、校园管理的高效协同、校园生活的个性便捷，最终实现建成完整统一、技术先进，覆盖全面、应用深入，高效稳定、安全可靠的智慧校园。具体目标就是实现“五个智慧化”和“一站式服务”：

* 智慧教学

构建先进实用的网络教学平台，整合、丰富智慧教学资源，创造主动式、协同式、研究式的智慧学习环境，建立师生互动的新型教学模式。

* + - 智慧管理

构建覆盖全校工作流程的、协同的管理信息体系，通过管理信息的同步与共享，畅通学校的信息流，实现管理的科学化、自动化、精细化，突出以人为本的理念，提高管理效率，降低管理成本。

* 智慧教务

构建综合教学管理的智慧环境，科学统一的配置教学资源，提高教师、教室、实验室等教学资源的利用率，改革教学模式、手段与方法，丰富教学资源，提高教学效率与质量。

* 智慧生活

构建便捷、高效、高雅、健康的智慧生活环境和电子商务服务平台。

* 智慧环境

构建结构合理、使用方便、高速稳定、安全保密的基础网络。在此基础上，建立高标准的数据共享中心和统一身份认证及授权中心，统一门户平台以及集成应用软件平台，为实现更科学合理的智慧环境打下坚实的基础。

* 一站式服务

实现教职工和学生的管理、教学、学习、生活等主要活动的一站式服务，提高对师生服务的水平，提高对社会的服务能力。

校园信息化全面实现后，范围将得到自然扩展，使学校的教学和管理突破传统的概念，延伸其内涵，成为一个可以覆盖网络可达范围的无围墙的智慧校园。

# 1.4智慧校园总体规划

1.
2.

## 1.4.1建设原则

智慧校园平台是一项结构复杂、涉及面广、建设周期长的信息化系统工程，为能够使智慧校园平台建设健康、有序的开展，智慧校园的总体规划遵循如下原则：

**（1）统筹规划，分布实施**

智慧校园需要分阶段建设，为保障智慧校园落地效果具备先进性和示范性，本次方案瞄准校园未来3-5年的发展需求，对智慧校园进行前瞻性统一规划，避免“建成就落后”和“推到重来，全部更新的”资源浪费。所选取软硬件设施均为当前领域前沿技术方案。同时，对智慧校园的分阶段任务进行梳理，制定阶段性目标和方案。

**（2）需求驱动，融合创新**

本次方案以满足实际教育需求为基本前提，围绕教学和管理的核心需求展开，基于先进信息技术的发展和新型教育理念进行创新设计。

**（3）递进升级，逐步完善**

基于智慧校园3-5年规划，制订合理的实施进度表和任务分解书，稳步推进项目建设，逐步实现升级改造，边建设、边应用、边评估，逐步推进，充分发挥信息化应用项目优势，确保预期建设目标实现。

**（4）上下联通，开放扩展**

国家已经规划并实施了一系列的重大教育信息化工程，包括三通两平台、校校通、班班通等，省市和区县也在逐步部署区县教育云服务平台，智慧校园平台预留区县云平台接口并完善兼容区县平台业务。同时，智慧校园平台需接入各项智能硬件，考虑到硬件设备的差异性，平台应具备良好的开放性。

## 1.4.2分阶段实施规划

基于 “以教学和管理为核心突破，逐步推进智慧校园建设”的需求和当前校园软硬件基础，根据“中心突破、以点带面”的智慧校园建设策略，制定智慧校园平台三阶段推进规划：

第一阶段：着力建设智慧教学和管理类应用系统，实现核心教学管理业务信息化（1-2年）

### 第二阶段：推进智慧门户、智慧研训等应用系统建设，融合智慧生活核心硬件，初步建成智慧校园平台（2-3年）

### 第三阶段：完善应用系统建设，融合各类智能硬件设施，形成全面感知、高效协作的智慧校园平台（3-5年）

## 二、智慧校园建设之校本资源库项目

## 2.1校本资源库

提供校本资源管理功能，实现学校内的教学资源的共建共享，促进教师之间的交流学习，提升学校的整体教学水平。在本系统中学校可以统一采购资源接入到校本资源库中供教师下载使用，教师也可以将自己的优质资源通过校本公共资源库分享给其他教师，并且可以进行资源评价。

支持多种权限设置、管理，学校文件只有同事能看，外人无权限查看。与聊天、邮件打通。手机、电脑多终端实时同步，满足移动办公要求。

每个用户有自己的账号密码，支持资源的上传、下载、具有安全私密性。

可以共享自己云盘中的内容给他人，也可将他人共享的内容保存在自己的云盘中。

### 2.1.1资源目录管理

资源中心统一编目信息，支持对资源进行多维度的编目(按教材，学科，媒体格式类型等)。资源中心支持管理员对编目信息的增加，删除，修改，查询。

### 2.1.2公共资源库

基于学校统一采购的教学资源以及有教师制作生产并向学校分享的资源，建立学校的公共资源库，本资源库的内容向全体教师开放使用。

### 2.1.3个人资源库

在平台中为学校教师设立个人资源存储空间，用以存储教师的个人教学资源，教师可以将个人资源上传到个人空间中，以便教师在备课、教学过程中，随时随地的使用。

### 2.1.4资源分享

教师可以将自己的教学资源共享到公共资源库中，也可以指定个人或群体进行资源分享。被分享的资源将自动推送到指定教师的个人空间中。

### 2.1.5资源搜索

资源搜索引擎功能包括：全文检索、布尔查询、分词查询、关联查询、精确查询、模糊查询。

多媒体资源集成多媒体音频影像查询技术，例如可采用“关键帧捕获”技术，根据多媒体资料中场景的变化自动选择出关键帧，用于预览或建立索引以便查询。

系统具备良好的导航、检索及预览功能。

### 2.1.6资源推荐

系统可以按照教师的喜好，自动将其关注的优质资源推送到教师的个人空间。

### 2.1.7资源转码

* 文本文件转码

资源提供方传入平台的文本文件，资源中心会将其统一存储，进行批量转换。文本文件将会被转换成swf格式，以供用户在线预览。

* 流媒体文件转码

资源提供方传入平台的流媒体文件，资源中心会将其统一存储，进行批量转换。流媒体文件将会被转换成flv格式，以供用户在线预览。

### 2.1.8资源评价管理

用户在线或者下载使用平台的各种资源后，结合使用体会，对资源的质量给与评价。系统记录用户满意度调查和评论信息，资源中心管理员可查询用户评论信息,包括评分和评论文字。

## 2.2校本资源库项目目标

校本资源库项目能提供校本资源管理功能，实现学校内的教学资源的共建共享，重组和改造数字教育资源以适应实际教学需要，促进教师之间的交流学习，为学生提供海量、适切的学习资源服务，实现从“专用资源服务”向“大资源服务”的转变，提升数字教育资源服务供给能力，有效支撑学校和师生开展信息化教学应用。

## 2.3校本资源库项目技术策略分析

支持的技术：《基础教育教学资源元数据 信息模块》 《基础教育教学资源元数据 XML绑定》 《基础教育教学资源元数据 实践指南》等相关规定。

采取的策略：与深圳市菁优智慧教育股份有限公司合作完成。

## 三、智慧校园建设之校本资源库项目应用

# 3.1智慧教学

## 3.1.1课前导学

课前导学主要是提供老师发布导学内容给学生学习，老师在选择教材对应章节后，可以创建自己的导学并将导学内容推送到自己班级学生空间供学生学习。

3.1.1.1**导学管理**

导学管理主要包括有：创建导学、创建微课导学、收藏导学、推送导学、分享导学、编辑导学和删除导学。

创建导学：教师点击创建导学，填写导学要求并添加导学需要的资源，点击添加导学资源时出现的是当前教材章节云盘我的资源列表，老师可以选择对应的资源添加到导学里面去，如发现我的资源列表里面没有需要的导学资源可以点击共享资源或上传本地资源进行添加。

创建微课导学：点击创建微课导学，打开微课制作工具进行微课导学录制，制作完成后保存微课导学并推送给班级学生学习。

收藏导学：共享导学和精品导学提供的导学内容老师可以直接收藏后去我的导学里面进行编辑使用，可对被收藏的导学进行评分操作。收藏的导学不能再次分享，可直接或编辑后推送给班级学生学习，或者取消收藏的导学。

推送导学：老师可在我的导学里面选择导学内容推送给班级学生，在已推送的导学里面可以查看推送的历史记录以及导学学生完成的情况，也可撤销已推送的导学；老师在我的导学里面对导学内容进行编辑或删除操作不影响已推送出去的导学内容。

分享导学：老师可将自己创建的导学分享出去，分享的导学通过审核后出现在共享导学里面，可被其他老师收藏使用，收藏的导学内容不能再次分享。

编辑导学：老师可对自己创建的导学和收藏的导学进行编辑，编辑后的导学不影响已推送和收藏分享的导学内容。

删除导学：老师可对自己创建的导学进行删除，也可对自己收藏的导学内容进行删除，删除后不影响已推送的导学内容和收藏的他人分享的导学内容。

3.1.1.2**我的导学**

老师自己创建的导学和收藏的导学都呈现在我的导学里面，老师可对我的导学内容进行编辑、删除、预览、分享和推送操作。

已发布的导学内容可以通过历史推送记录查看学生完成的情况，以及学生完成导学提交的内容；老师发布的导学直接同步到学生的空间和手机端APP，学生可以在空间完成导学，也可以直接在手机端完成。

3.1.1.3**共享导学**

共享导学主要呈现的是其他老师分享的同一本教材同一章节的导学内容，点击导学标题可以查看导学的详细内容，如果觉得合适可以将导学内容收藏，收藏后即可出现在我的导学里面，可对收藏的导学内容进行编辑，收藏的导学内容不能再次分享到共享导学，编辑收藏的导学内容不影响被收藏导学在共享导学里面的呈现。

3.1.1.4**精品导学**

精品导学和共享导学呈现的内容和使用方式是一致的，精品导学是有资源超市里面的名师名校老师所提供的优质导学内容，需要开通资源超市服务的学校和教师才可使用。

3.1.1.5**制作微课导学**

老师点击创建微课导学，打开微课制作工具进行微课导学录制，制作完成后保存微课导学并推送给班级学生学习。

## 3.1.2同步备课

同步备课主要是提供老师方便快速的备出高质量的课件，同时还提供其他老师分享的课件以及精品课件供老师参考和使用，老师也可以将自己备的课分享到学校、区域或其他老师使用。

3.1.2.1**课件管理**

老师可在同步备课里面管理自己的课件，同时也可收藏其他老师分享的课件并下载使用。课件管理主要包括有：制作课件、分享课件、下载课件、收藏课件、移动课件、编辑课件、删除课件。

制作课件：老师点击制作课件打开课件制作工具，制作课件所需的资源内容可以直接在课件制作工具使用，课件制作完成后保存并选择同步保存到云盘，保存完成后即可出现在我的课件列表。

分享课件：老师自己制作的课件可以通过分享课件功能将课件分享给其他老师使用，分享课件内容审核通过后出现在共享课件栏目。同一课件只能分享一次，分享出去的课件在我的课件里面修改后不影响之前分享出去课件。

下载课件：我的课件列表里面的课件可以下载后再课件制作工具使用。

收藏课件：老师可在共享课件和精品课件栏目收藏需要的课件，收藏后课件出现在我的课件列表，收藏的课件不能再次分享，课件收藏的课件下载后使用。

移动课件：教师可以选择单个课件或选择多个课件进行批量移动到其他章节目录下。

编辑课件：下载下来的课件可以导入到备课工具进行编辑使用。

删除课件：老师可以删除我的课件下的资源，包括自己创建和收藏的课件，删除后不影响共享课件内容。

3.1.2.2**我的课件**

老师利用备课工具备好的课可以同步保存到我的课件，我的课件里面有老师自己制作的可以和收藏的课件，自己制作的课件可以分享出去供其他老师使用；收藏的课件可以下载到本地进行修改使用。我的课件里面的内容可以移动到其他章节和删除。

3.1.2.3**共享课件**

共享课件主要是其他老师分享的课件审核通过后再共享课件显示，老师也可以将自己制作的课件分享到共享课件，也可以在共享课件里面找到合适的课件收藏后下载使用，并对收藏的课件进行评分。

3.1.2.4**精品课件**

精品课件是资源超市提供的名师名校优质课件内容，开通资源超市服务后可以同共享课件使用方式一样使用精品课件内容。

## 3.1.3互动课堂

老师在使用电子白板和授课工具过程中的截屏、录屏内容保存和记录到互动课堂里面，记录的课堂实录同步发送给学生空间，学生可以在课后重新观看课堂视频进行学习；老师在白板上的板书或者作业可以直接截屏以作业的形式发送给学生空间和手机端。

3.1.3.1**我的课堂**

我的课堂主要记录老师使用电子白板授课过程中产生的截屏和录屏内容，这些内容可以同步推送到学生空间和学生手机端，方便学生课后继续巩固和学生课堂内容。

老师可以将我的课堂栏目下的资源进行重命名、删除和批量移动到其他章节功能；也可以将课堂实录或者课堂电子白板截屏内容分享出去供其他老师观看。

3.1.3.2**共享课堂**

共享课堂主要是老师分享自己的课堂实录或者课堂截屏内容，老师可通过收藏功能将共享课堂好的内容收藏到我的课堂里面。

3.1.3.3**精品课堂**

精品课堂主要是优质的课堂实录或者课程大赛获奖的课堂实录，精品课堂内容是有资源超市服务提供，开通资源超市服务的学校和老师可以直接观看精品课堂的视频内容。精品课堂内容不可收藏和下载。

## 3.1.4在线检测

在线检测主要是老师通过检测题发送给学生，根据检测题学生完成的情况了解该章节的内容学生掌握的情况；老师可以在课堂上通过电子书包布置检测题，学生通过电子书包完成后老师可立即查看学生完成和掌握的情况。

3.1.4.1**习题管理**

老师可以根据自己上课的情况添加试题布置给学生完成，老师可对自己创建和收藏的习题进行管理，习题管理主要有：添加习题、收藏习题、分享习题、编辑习题、删除习题、发布检测。

添加习题：老师点击添加习题，选择题目类型，题目类型主要包括有单选题、多选题、判断题和填空题；填写选项内容并标注正确答案和填写习题解析后保存，习题添加完成后出现在我的习题列表。

收藏习题：如果老师不想自己创建习题，可以在共享习题和精品习题里面查找需要的习题并收藏，收藏后的习题出现在我的习题里面，可以对收藏的习题进行编辑。

分享习题：老师可以将自己添加的习题分享出去，审核通过后出现在共享习题里面供其他老师使用。

编辑习题：老师可以对我的习题列表下的题目进行编辑，包括收藏的习题，编辑的题目不影响发布出去和分享出去的习题内容。

删除习题：老师可以删除自己创建或收藏的习题，删除后不影响已发布的检测习题内容。

发布检测：老师可以在我的习题里面选择几道习题发布给班级学生，学生收到老师发布的检测可以在电脑学生空间完成也可以在手机APP上完成；同一个检测可以发布多次到同一个班级，发布完成后可以在已发布的检测栏目看到发布的检测已经学生完成的情况；老师可以对已发布的检测内容进行删除，删除后学生空间就看不到该检测题，包括已作答的学生作答的内容一并删除。

3.1.4.2**我的习题**

老师可以创建不同类型的习题，主要包括有单选题、多选题、判断题和填空题；老师点击添加习题，填写题目标题、题干和设置正确答案后保存，创建的习题就出现在我的习题里面。创建的习题可以进行再次编辑和分享操作。

在我的习题里面选择多个习题后点击发布按钮并选择班级，习题将以检测的形式发送到学生空间和手机端。

3.1.4.3**已发布的检测**

老师可以在我的习题里面选择几道习题发布给班级学生，学生收到老师发布的检测可以在电脑学生空间完成也可以在手机APP上完成；同一个检测可以发布多次到同一个班级，发布完成后可以在已发布的检测栏目看到发布的检测已经学生完成的情况；老师可以对已发布的检测内容进行删除，删除后学生空间就看不到该检测题，包括已作答的学生作答的内容一并删除。

3.1.4.4**共享习题**

共享习题主要是老师分享出来的自己创建的习题内容，共享习题主要展示习题内容外还包括分享习题的来源，是哪所学校那我老师分享的以及习题的答案和解析；老师可直接将习题收藏到我的习题进行使用。

3.1.4.5**精品习题**

精品习题是资源超市名师名校老师提供的习题，学校和老师在开通资源超市服务后可以直接使用精品习题的内容。

## 3.1.5课后作业

课后作业主要是老师布置附件类型的作业给学生，作业类型主要有图片作业、音频作业和视频作业。老师布置作业后，作业会以通知的形式通知到家长手机APP上，同时学生手机APP和学生空间也同步收到，学生可以通过手机拍下完成的作业并提交。

3.1.5.1**作业管理**

老师布置作业以作业通知的形式发送给家长，学生可以在空间完成作业提交，也可以直接在手机上完成作业并提交。

老师可以发布作业和删除作业，老师点击发布作业后选择作业类型，作业类型主要有图片、音频和视频，选择发送的班级和作业完成时间，填写作业内容，如果作业有附件可添加附件一并发送；老师可以对自己发布的作业内容进行删除，删除后不影响已发送的作业通知同步到学生空间的作业内容同步删除。

3.1.5.2**作业通知**

老师发布的作业会以作业通知的形式通知到学生家长手机APP上，同时学生空间和学生手机APP上也会收到作业通知和作业内容。

3.1.5.3**查看作业完成情况**

学生和学生加收到作业通知后，学生完成作业后可自己提交作业或家长帮助学生在手机端提交作业；老师在手机APP或者在课后作业栏目下可以看到自己布置的作业学生完成的整体情况，也可以点击查看每个学生完成的情况并给出评价和评分，可以查看那些学生每天提交作业并发布提醒通知到家长和学生手机APP。

## 3.1.6常态测练

常规测验是服务于以日常学生小考、单元测验等综合性平台，教师登录平台后能便捷的布置作业、发起测练任务、智能批改学生试卷。学生在自主学生平台中能接收学习任务。主要应用场景：单元测练、周练、小型考试等。

3.1.6.1**校本卷库**

建立和管理教师个人或学校的试卷库，实现卷库的统一管理，个人卷库中的试卷可共享给其他教师，可加入到学校试卷库，学校卷库中的试卷可下载到个人卷库中。

同时为方便教师进行命题制卷，提供了两种工具：

1. 选题组卷：系统内置300万题库，支持按学科、教材版本、章节、知识点、题型、难度进行选题组卷。
2. 智能导卷：通过系统的导卷工具，把word版的电子试卷进行导入，系统自动识别试卷上的标签生成格式化的试卷。

3.1.6.2**测验管理**

教师进行测验组织和管理工作，根据测验的应用场合和规模，支持以下集中题卡制作模式：

1. 题卡不分离：试卷与答题区在同一张纸上，一般用于题量很小的测验
2. 题卡分离：试卷与答题卡完全分离，答题卡可根据试卷自动生成，也可以自由设计答题卡。

主要功能包括：新建测验、测验命题、答题卡设计、答题卡下载、测验发布和打印等，其中测验题卡教师可集中打印，也可让学生自行打印。

3.1.6.3**批阅管理**

批阅管理沿袭教师传统批阅习惯，学生提交的测验题卡后，教师进行手工批改，再进行集中扫描，系统自动对批阅情况进行自动识别，含批阅痕迹和手写打分的识别，并对作业情况进行自动统计和分析。主要功能包括，题卡扫描、批阅示警、提交统计、批阅调整等。

3.1.6.4**测验报告**

教师对所带班级单次测验、历次测验做整体和个体分析，包括：学生测验成绩明细、成绩区间分析、单题正误率分析，知识点明细掌握率分析。便于教师能及时反馈知识点的掌握情况，给教师调整教学策略提供数据支撑。

3.1.6.5**班级管理**

管理本校或本班级的所有学生信息，为学生编制统一考号，实现学生从入校到毕业考号的唯一性，主要功能包括：学生信息的导入，考号批量生成、学生密码重置等。

## 3.2智慧教研

智慧教研平台将原来许多教师、教研员零星的、自发的、分散的利用网络来开展教研，演变为教师、教研员统一通过平台进行网络教研，为缩小农村学校与城区学校、薄弱学校与重点学校之间差距提供有力措施。通过组织、开展网络教研活动，能逐步提高农村边远地区教师教学水平，缩小城乡教育鸿沟。

**3.2.1教师教研组**

提供对教研组的创建、修改、解散、教研组的审核、成员的管理(组长和组员)、同时提供教研组的独立主页显示功能。

教研组按其属性分为热门教研组、与我有关的教研组、最新教研组、推荐教研组等。热门教研组可通过学科目录筛选；与我有关的教研组显示了我创建的教研组（个人作为创建者）、我参与的教研组（个人作为组长或成员）；最新教研组显示了当前系统最新创建的教研组；推荐教研组显示了根据教研组的属性（比如成员数最多、评论数最多、集体备课数最多等）系统自动筛选的教研组列表。

每个教研组都虚拟生成一个个性化的组织空间，包含通知公告、组内活动、教研成果、组内成员、友邻教研组及教研组管理设置功能：

（1）通知公告

由教研组组长或指定的管理员发布最新前沿的教研资讯动态，以及上级部门的最新通知和公告类资讯

（2）组内活动

可在教研组组织线下的交流活动，也可以在教研组空间发起活动，活动主题、活动说明、活动组织时间及活动主题图片，对组内活动感兴趣的成员可报名参与活动，活动期间可对本次活动的收获心得发表个人感悟：收获心得可以文章形式发表，发布活动拍摄的图片、活动的精彩视频以及教学教研线下活动收集的教研资源等，还可对本次活动发表个人评论进行交流，教研组内成员在每次活动都有收获、有成果、有展示、有提高。

（3）教研成果

对教研组内成员参与的集体备课、评课议课、主题研讨等教研活动发布的资源进行汇聚共享，作为组内的教研资源提供给所有成员进行下载参考，以达到知识辐射传播的良好效应。

（4）组内成员

展示组内成员风采，关注组内更多信息可从此处直接访问组内的个人教育空间，增加组员教育空间的人气，互助点评，共同进步。

（5）管理设置

基本设置：管理教研组展示名称、简介、LOGO形象图片、以及成员加入方式（开放加入或审核加入），以及教研组的类型（公开、私密等）；

成员管理：对教研组内成员身份权限的管理，可设置组长、管理员，也可将不合适的成员踢出该教研组；

通知公告管理：可创建、编辑、删除发布的组内通知公告，对成员发出的通知公告进行审核发布；

组内活动管理：可创建、编辑、删除发布的组内活动，查看活动报名情况，对成员发起的组内活动进行审核发布；

个性装扮：对教研组空间布局、色调进行个性化装扮，突显教研组的独特和个性。

友邻设置：对经常开展交流活动以及其他优秀的教研组，可设置为友邻教研组，以便兄弟组间开展交流和学习提升。

**3.2.2集体备课**

集体备课采用Wiki共创式备课，教师共同集体备课创建教案。根据当前教师需求，集体备课不仅省时又省力，集体备课做教案凝聚集体智慧，提高教案质量，提升教学质量，引领教师成长。每一次集体备课成果都会以电子版保存下来，日积月累逐渐形成教案库，最终达到建立本土化优质的电子教案资源库。

集体备课不仅指教师利用网络寻找资料、制作课件，更指教师利用网络实现本校教师之间、本地区各校教师之间、不同地区各校教师之间利用网络平台实现立体备课，使集体备课打破时间、空间的限制。集体备课的内容也由传统意义上的集体备教案，发展到以备学生、备教学设计为核心的全方位、多角度、综合性备课。教师之间的合作在网络环境下得到实现。

网络教研平台提供了集体备课模块，教师可以发起备课，可以针对某一备课任务进行交流讨论，共享资源，发表见解，最终就备课任务的解决方案达成共识。从老师开始思索、到形成个案、共案、反思等所有的集备过程都会留下记录，每位老师的思考过程都能完整地保留沉淀下来，供其他老师参考。教师可以通过学科、年级来筛选查找集体备课。

集体备课页面提供备课基本信息、备课流程、当前流程文章、当前流程资源、当前流程讨论、共案摘要、个案列表、教研活动、参与人员、统计信息、自写内容等信息，导航功能区包括添加模块、设置主题、更换布局、我的个人空间、空间管理、集备频道、本课首页、查看共案、撰写共案、编写个案、发起活动、申请加入、修改备课、进入备课管理等功能模块。

（1）创建集体备课活动

教研组组长或成员均可发起集体备课活动，并设置课程内容、人员、时间、要求等基本信息。设置集体备课的活动环节，一般包含主备、协备、自备、反思、总结等环节。设定每个环节的具体时间段，以及主备环节的主备人。教师集体备课活动环节可自行选择；集体备课环节主要分为：主备、协备、自备、反思、总结五个环节；教师参加活动根据环节先后顺序完成；

（2）发起备课

教师发起备课需填写包括备课题目、主备人（如果不填写就默认备课发起人为主备人）、备课开始和结束时间、选择备课题目所属的学段、学科、填写备课标签（方便检索）、编辑备课任务等信息。

（3）参与备课

教师已经发起的备课都会列在集体备课页面中。可以按照学科、学段以及关键字进行备课的查找，还可申请加入自己感兴趣的备课组。备课管理员审核通过后，就可以参与该备课组的备课了。除了可以像一般浏览者一样查看备课基本信息、备课流程等内容外，还可以编辑备课共案和个案，发表文章，上传资源，发起讨论和教研活动。本模块提供编辑和查看共案、编辑和查看个案、发表文章、上传资源、发起和参与讨论、发起教研活动、我参与的备课、评论管理等功能。

（4）管理备课

教师发起的备课都列在“我发起的备课”模块中，备课列表中包括备课名称、创建日期、所属学段、所属学科等。教师可删除备课、修改备课的基本信息。集体备课后台管理功能包括发起备课、备课信息、文章管理、资源管理、讨论管理、流程管理、活动管理、成员管理、回复管理、历史记录、评论管理等功能模块。

（5）主备环节

主备环节教师充分利用网络集体备课平台上的各种优质教学资源，精心备课、选编习题和作业，形成初案(包括教案及其它素材)，主备教师可将备课内容分成适当的学时数，可针对总体和每个学时进行单独设计。编写总体设计和每学时教学设计的内容，包括教学目标、教学重点、教学难点、教学活动设计等。若章节较为重要还可添加学时，自定学时名称，学时之间顺序可自由调换。教学过程设计中教师可添加教学过程，例如：导入、热身、学习、实践、强化、评价、作业。

（6）协备环节

协备环节是活动成员协助修改教案的过程；活动成员均可独立参与协备，成员之间针对主备教案查漏补缺，指出不足，互相完善，最后形式共案。

协备环节系统采用Wiki共创式备课，集备成员基于某个已形成的教案进行修改，以在线协作的形式进行讨论和修改，形成新版本的教案。在线编辑时，用户编辑部分段落被锁定，防止其他用户同时编辑该段落。系统带有文本编辑器，可对教案格式、样式、颜色等进行编辑和标注。教师每修改一个版本都会在此基础上形成一个新的版本，老版本会自动保存，各版本教案同时存在，以版本号相区别，标明最佳版本，并都可被浏览。教师能查看到全部版本，同时教师可自由评论教案某个环节。协备过程中教师也可上传相关资料。

（7）自备环节

在参阅协备所有版本教案的基础上，根据教师个人的特长，所教学生的层次和特点，进行合理的个性化修改，努力突出个人特色，形成个案，在此基础上进行特色学．集备成员可从协备环节形成的所有版本中，选择其一作为自备的基础，并修改形成个人的教案。该环节为教师独自备课的过程，不进行相互交流。

（8）反思环节

成员针对已经进行的集体备课活动撰写反思体会。教师可查看其它成员的反思，并进行评论。

（9）总结环节

教研组组长对集备成员的表现进行点评。组长能查看到每位集备成员的活动数据统计：个人协备的版本数量、是否自备、是否填写反思、评论的次数，是否参与讨论等。组长根据以上数据对集备成员进行总结并且打分。集备成员可查看自己和他人的表现，及组长点评。

集体备课活动中教师在任意环节都可同步进行邮件、语音、视频研讨活动，研讨纪录自动保存，活动结束后形成以时间轴为主线的集体备课活动资料档案。档案包括教案修改、评论纪录，语音视频邮件研讨记录。

**3.2.3评课议课**

评课议课主要功能是教师上传观看课堂实录，与其他教师一起点评学习，汲取他人教学优点，从中补充自身不足。

将课堂教学全程录像，组织教师边看录像边评课，通过录像定格、播放、回放，对整个课堂教学过程中的若干个教学情境，如导入设计、课堂提问等进行逐一探讨，从教育教学理论的高度做出具体的、针对性的评价与诊断。教师将自己的听课感受、好的建议和意见说出来及时跟帖进行讨论，从而促使教师在交流互动中提升教学能力。

（1）创建评课活动

评课议课功能组内成员可自由创建，创建评课须填写标题、知识点、是否公开、主讲人、关键段落、视频简介等信息。自由加入活动，并支持邀请其他教师观看点评教学视频。

（2）查看评课活动

评课界面可分为热门的评课和与我有关的评课两个类别，用户在热门评课类别中可通过学科目录筛选评课；用户在与我有关的评课类别中可通过是否为创建者筛选评课，相应的评课会显示到展示栏。用户可以查看到评课活动名字、版本、主讲人、简介、人数、评论的次数等信息；点击评课图像可链接至评课内部页面；评课创建者可重新修改评课信息，可删除评课。

（3）开展评课活动

教师点击评课名字进入评课内部，观看视频与评论可同时进行，评论以时间点进行记录，下次播放到评论时间点的时候，评论会自动出现。每个评课活动都会根据教师评论的次数评出评论达人，教师也可查询关键点、关键段落的评论。

**3.2.4主题研讨**

主题研讨的主要功能是教师之间一起畅谈探讨，对于跨度较大的教学阶段开展研讨，创建主题或主题引导说明，教师在讨论中自由发言，互相评论，支持图片、视频、附件等。

教师可自由发帖，参与讨论。主题研讨的创建者可发布吧内公告，可对帖子设置精华、置顶、推荐等操作，对于垃圾贴可删除，每个主题研讨内有统计功能可查看吧内人数和帖子数量。

**3.2.5互动问答**

问答模块的主要功能是为教师提供一个在线离线答疑的平台，教师可自由提问。问答是一个基于搜索的互动式知识问答分享模块。用户自己具有针对性地提出问题，通过积分奖励机制发动其他用户，来解决该问题的搜索模式，同时，这些问题的答案又会进一步作为搜索结果，提供给其他有类似疑问的用户，达到分享知识的效果。

该模块的最大特点，就在于和搜索引擎的完美结合，让用户所拥有的隐性知识转化成显性知识，用户既是问答内容的使用者，同时又是问答的创造者，在这里累积的知识数据可以反映到搜索结果中。通过用户和搜索引擎的相互作用，实现搜索引擎的社区化。

教师输入关键字可完成搜索功能，关键字以红色呈现，搜索出的问题分为两个类别：已解决和未解决。没搜索到点击 “我要提问”可进入发起提问，填写问题信息、类别等信息。提问者可设置悬赏积分。

问题分类可跳转至相应的问题分类的提问列表中回答问题， 相应列表可链接至对应问答信息列，问题类别可分为教学目标、教育技术、教师发展、教育管理等等。

**3.3智慧学习**

自主学习平台是学生接收学习任务、明确学习质量、开展自适应学习的场所。

学生通过手机app和web门户登录自主学习平台后，能查询历次作业、测验、考试的成绩明细，明确知识点缺陷，查询成绩报告；系统根据知识点缺陷自动推送微课、习题进行在线学习。系统全程自动记录学生的学习过程，形成自己的学习轨迹和个性学习档案。

**3.3.1我的作业**

与教学助手进行打通，学生登录后查询、接收导学作业、在线检测、课后作业任务，在线提交作业结果，查询作业批改情况。

**3.3.2 在线练习**

 建立“练习、诊断、学习、再练习”的训练模式，利用数据分析和智能推送技术，记录、跟踪、掌握学生学习特点、学习需求、学习基础和学习行为，为学生建立学习模型，为不同类型的学习者打造个性化的学习路径，满足学生自适应学习的需要。同时记录历次的练习情况，并对练习正误率做分析，练习中的错题将自动归档到平台统一的错题本中。

**3.3.3每日一练**

每日一练根据学生所在年级，自动推送主要学科的优质练习题，练习完成后，学生可学习知识点的相关视频。

**3.3.4同步练习**

同步练习板块，让学生选择教材、章节、知识点、难度，实现与线下课程同步练习，同时满足学生自主学习需要，练习完成后，可通过观看推荐的微课视频，实现对知识点的二次巩固。

**3.3.5智能练习**

智能练习板块通过建立学习跟踪机制，根据各区域教材版本、每学期学时，推算出学生当前的学习进度，同时结合学生在考试、练习等方面错题信息，记录学生的薄弱知识点，根据知识点自动推送学生练习资源，满足个性化学习的需要。练习完成后，可学习知识点的相关视频。

**3.3.6名卷练习**

以区域名校名卷为平台切入点，整合学校、区域试题资源，提供在线考试服务，帮助学生发现学习问题，做好知识点巩固，明确自己在名校及区域性的定位，为报考提供参考依据。

学生可查询本区域名校的历次考试试卷、最新试卷、热门试卷、学生在登录后，系统可根据学生基本特征和学习轨迹，智能推荐试卷。

自主批阅指学生提交试卷后，参照答案进行自行批阅，对每道题进行自行打分，系统对单题得分进行自动汇总，及时分析学生成绩在名校的排名和定位。

**3.3.7精品微课**

通过整合优质视频资源，以视频微课的形式提供学生在线学习服务。

微课资源按教材、章节、知识点进行组织，学生可通过关键字进行课程的检索，方便学生找到符合自己需求的网络课程，也可查询系统推荐的视频课程，减少学生在资源选择时的。学生登录后可在线观看、收藏视频课程，对观看课程做出评价和讨论。

**3.3.8成绩报告**

 记录了学生历次的作业、测验、考试记录，学生登录后可查询及时考试成绩、知识点分析、学习报告、成绩发展趋势，便于学生明确自己定位，为志愿填报提供参考依据。

**3.3.9我的错题**

错题本实现了学生在学习过程中不同场合错题的集中储存和管理，包括随堂检测、课后作业、常规测验、阶段考试等各学习环节的错题信息；同时提供了趣味性的灭错题功能，实现对学习问题点的二次巩固与提升。错题本可导出和下载，形成个性化的错题档案册。

## 智慧校园建设之校本资源库项目创新点及预算

**创新点：**实现从“专用资源服务”向“大资源服务”的转变，提升数字教育资源服务供给能力

**预算：**

2018年：学校与公司合作，遵循《基础教育教学资源元数据》系列标准等相关规定，统一校本资源库编目信息，支持对资源进行多维度的编目(按教材，学科，媒体格式类型等)。预算5万元左右。

2019年：学校将统一采购的资源接入到校本资源库中供教师下载使用，教师也可以将自己的优质资源通过校本公共资源库分享给其他教师和学生，并且可以进行资源评价。预算8万元左右。

2020年：通过多种渠道汇聚共享国家、省、市、区优质数字教育资源，支持多种权限设置、管理，与聊天、邮件打通，手机、电脑多终端实时同步，满足移动办公要求。预算5万元左右。