



# 成都铁路卫生学校校园信息化 “十三五”专项规划

成都铁路卫生学校信息中心

二〇一八年一月

## 概述

随着计算机技术、通讯技术以及互联网技术的飞速发展，信息技术越来越深刻地改变着职业教育格局。以“数字化校园”为核心的学校信息化建设，成为新的历史时期职业教育现代化进程中，不可逾越的发展阶段。《国家中长期教育改革和发展规划纲要（2010-2020）》辟专门章节提出教育信息化发展规划，并深刻指出：信息技术对教育发展具有革命性影响，必须予以高度重视。

根据以上规划精神，立足于推进学校图书与信息化工作水平，以支撑整体办学质量的提升和办学特色的强化，以国家《教育信息化十年发展规划（2010-2020）》、教育部《职业学校图书馆规程》等政策文件为指导，制定我校十三五信息化专项规划。

## 第一部分 “十二五”学校信息化建设回顾

### (一)学校信息化现状和“十二五”规划建设成果

我校“十二五”时期信息化建设取得了一定的成绩，主要表现在：信息化建设的组织领导和规章制度不断健全；信息化网络基础设施不断增设和优化；信息化业务应用系统逐步引进和开发；网络教学系统功能日趋完善，应用日渐深入；教育教学信息化水平不断提高；信息化安全保障体系建设逐渐得到各方重视；不断提升图书馆服务创新和资源保障能力，渐受师生读者欢迎。具体情况如下：

#### 1. 网络基础设施相对完善

经过近几年建设，校内校园网信息点 1000 多个，校园网出口总带宽 20.4Gbps，其中电信商务光纤 300M，联通商务光纤 100M，无线 WIFI 出口带宽 20G，拥有电信出口 IP 地址 14 个，联通出口地址 3 个；建设了 120 平方电信级数据中心机房（一个利旧中心机房主要容灾备份、广播、监控数据交换，另一个新建机房，以双活双链路设计、以 B 级标准进行建设），建设虚拟化数据中心，可以虚拟 30 台以上主流配置的服务器，实现了集中化、一体化、虚拟化。网络存储总容量超过 40TB；配备防火墙、流量控制、上网行为审计等安全产品。与中国联通合作，实现了校园 WLAN 覆盖，所有楼宇铺设了 2 根 24 芯光纤（一根单模，一根多模），汇聚到核心是万兆双链路，桌面是千兆。

#### 2. 终端与功能教室

目前学校行政办公、公共机房、各类实验专用机房等共有 PC 约 800 多台，拥有多媒体教学设备的课室、实验室、学术报告厅约 100 间，另外拥有高清教学视频自动录播间 1 间及移动录播设备一套。

### 3. 系统软件及公共服务平台

学校目前已建有官方主页和各类专题网站，具有自媒体微信、微博，视频资源平台；各个行政处室、教学教辅部门也根据自己的业务特点，自行建设或购置了相应的信息管理系统，如 OA 系统、财务管理系统、工资管理系统、教务管理系统、学生工作管理系统、图书管理系统、校园治安视频监控系统、数字广播系统、一卡通系统等。

另外学校在 2017 年搭建智慧教育平台，可以实现教学内容实时共享，可以让教师有效监控课堂，实现即问即答的互动式教学，从根本上调动学生的积极性，用先进的教学方式提高学生学习效率，并且通过增加学习的趣味性，提高学生自学的能力。。

### 4. 软件和数字教学资源

学校一直非常重视数字教学资源和网络学习空间的建设，并且从 2010 年开始启动精品课程平台的建设，之后在精品课程建设的基础上启动国家精品资源共享课平台建设，目前已经建有 1 门国家级精品课程和 25 门校级精品课程。

学校积极开展网络教学平台特别是基于移动网络环境下的网络学习平台的开发与完善，目前已部署了基于微信环境下的《雨课堂》，另外也在同类学校中率先进行解剖课网络教学平台的建设，同时学校也大力推进无纸化考试的推广，拥有功能强大的统一在线考试平台。此外，

学校还根据医学专业的特点，大力推广临床、影像、解剖、生理等医学仿真教学系统的自行开发、合作开发和引进。

另外在图书馆电子资源建设方面，已引进中国知网、维普等数字资源和素材。

## （二）存在问题

学校信息化建设仍然面临一些突出的问题，主要表现在：

### 1、信息化建设缺乏统一规划

未制定智慧校园及信息化建设的整体建设规划，政府提供的专项建设经费不足。在有限的资金条件下，各个职能部门根据需要自我建设，造成建设过程中缺乏整体规划和顶层设计，没有形成统一的管理机制，各个项目在建设过程中也没有进行统一的编码标准要求，数据来源多种多样，信息组成各不相通，“孤岛”现象比比皆是。

### 2、思想认识有待进一步提升

信息化建设，归根结底是建立一个总的框架体系，内容则是信息资源、教学资源和信息系统。多年来，我校用于信息化建设的资金，主要用于信息化项目中的网络设备、服务器设备和安全设备方面，信息资源、教学资源和信息系统方面的建设缺乏太多，小范围的应用也因为效果差、推广难而夭折。导致我校优质网络资源、教学资源的严重缺乏，造成资源利用率低，资源可用性差。在校园网建设和信息化建设方面，管理和内容还处于制度层面，还未形成责权分明的管理机制。

### 3、信息化应用还不全面、深入，资源整合还需进一步加强

数字校园尚未全面实施，制约了学校信息化的可持续发展；校园无线网络未能实现全覆盖，移动数字校园还未实现，对智慧校园的研究还不够深入，缺乏对现有各系统数据的深度挖掘，信息化的决策支持作用未能充分体现，应予以重视。

#### 4、信息化建设专业人才培养需要进一步加强

信息化建设并不只是高科技设备的简单堆叠，关键是信息化内涵建设，而内涵建设归根结底要依靠人才，学校信息化建设的思路 and 方案，需要高技能人才去落实和实现，目前学校比较欠缺具有开发背景和开发能力的人才。

#### 5、图书馆应与学校教学科研工作紧密结合度不够

图书馆当前的工作和已有的服务与学校教学科研工作结合不够紧密。今后需大力发展学科服务，加强对学校教学科研工作的支持力度。与现有体制结构也有关系，图书信息中心隶属在教务科下的一个教研组织机构。

## 第二部分 “十三五”期间发展机遇和挑战

### 1. 外部环境机遇

2011年《教育信息化十年规划2010-2020》颁布，对学校信息化建设提出了新的要求，提出要加强学校数字化校园建设与应用，以信息化促进人才培养模式创新，促进学校科研水平提升，增强学校社会服务与文化传承能力。

教育部于2015年12月31日正式印发了《普通职业学校图书馆规程》，从管理体制和组织机构、文献资源建设、读者服务、科学管理、工作人员、经费、馆舍、设备等方面做了新规定。规程明确提出，职业学校图书馆是学校的文献信息中心，是为教学和科学研究服务的学术性机构，是学校信息化和社会信息化的重要基地。

一系列国家级的规划和纲领性文件掀起了我国学校图书与信息化的新一轮热潮，为学校图书与信息化的跨越式发展提供了机遇。

### 2. 优势与困难

#### 1) 优势分析

学校信息化工作经过多年的积累，具有良好的基础。

学校高度重视信息化建设，积极探索信息化应用，是教育部下中职学校示范校、特色文化示范学校、智慧教育联盟理事单位、教育部第三批职业院校数字化校园示范实验校。

目前，学校已建成有线无线互为补充的万兆双核心校园网、校园一卡通系统、虚拟化数据中心、多媒体教学资源库等信息化基础设施，信

息化与教学、科研、管理、服务的融合也日益深入。基本实现了线上线  
下混合式教学模式，实现了业务管理办公自动化，先进实用的信息化软  
硬件环境对提高学校的教学和管理水平起到了极大的推动作用。

## 2) 主要困难

### (1) 需要健全管理信息化运行机制

需要建立基于信息化的管理制度，成立专门机构，确定专职人员，  
建立健全管理信息系统应用和技术支持服务体系，保证系统数据的全面、  
及时、准确和安全。借鉴世界一流职业院校的普遍经验，健全学校信息  
化建设领导体制。明确信息化建设和管理服务归口部门的职责权限，强  
化对学校信息资源的组织与协调职能，建立以项目为中心的 IT 治理实  
施模式。建立学校信息化建设专家咨询委员会、信息化工作委员会，建  
立健全跨部门业务的协调机制。

### (2) 队伍建设尚不完善

需要进一步加大对信息技术管理服务部门建设力度，提升管理信息  
化应用能力培养。强化管理人员信息化意识和应用能力培养，提高运用  
信息化手段对各类数据进行记录、更新、采集、分析，以及诊断和改进  
学校管理的能力。建立一支专职、兼职、多种编制类型的信息化技术支  
持服务队伍，完善队伍的专业结构，优化计算机技术、网络通信技术、  
数字媒体应用与管理等不同专业背景人员配置。

### (3) 需要完善经费投入保障



建立稳定的信息化经费投入机制。将常规预算、专项投入等方式相结合，使学校信息化建设及运行经费投入充足，逐年增长。根据学校发展形势和师生需求，优化基础设施和应用系统经费比例，并逐步加大图书与信息化工作经费投入。

#### （4） 图书馆馆舍结构布局有所局限

我校图书馆馆舍建于2009年，目前图书馆空间不足与建筑结构的局限性是制约图书馆发展的重要因素，近年来为适应逐年增加的纸质文献，对馆舍空间布局进行了局部的优化，有一定的缓解，但效果有限。

## 第三部分 “十三五” 期间建设目标

### 1. 建设原则

#### 1) 统筹规划，高度集成

坚持信息化建设全校一盘棋，统筹规划，统筹预算，统筹实施。按照“八个一”原则开展建设，即：全校一张网、基础一平台、数据一个库、网站一个群、校园一张卡、上网一个号、信息一个站、办事一张表。

#### 2) 协作建设，分步实施

全校统一标准和公共基础平台由信息化办公室牵头建设，各业务系统由相关职能部门牵头建设，各方分工协作，通力配合，按照各系统内部逻辑关系和轻重缓急制定具体年度建设计划，分步实施。

#### 3) 应用驱动，注重实效

从学校教育教学改革发展的应用需求出发，以服务教学为中心，通过信息化建设，实现提高质量、规范工作、增进效率、方便师生的目的，用信息技术解决教学和管理工作中的实际问题，让广大师生切实受益，取得实实在在的效果。

#### 4) 安全可靠，开放共享

将网络安全放在首位，落实国家网络安全法律法规，强化技术防控，确保网络安全。本着开放、共建、共享的原则，打造校园大数据中心，实现校内系统间数据充分共享、学校之间数据远程共享以及与上级部门的应用系统数据的无缝对接。

### 2. 发展目标

以“整体设计、分步实施”为建设原则，逐步将信息化技术的成果和手段应用到教学和管理中，不断提高教学效果和管理效率。

通过五年的建设与发展，不断完善校园网络和公共服务基础设施，采用先进的信息技术对学校的教学、科研、管理和服务的各项业务进行信息化改造，提高信息流转效率，实现信息全方位获得和共享，构建**资源数字化、应用集成化、传播智能化**的信息环境，提高信息资源利用效率；全面提升师生的信息化素养，同时建设稳定、高效的信息化管理运行机制，为学校教育教学改革提供强大的支撑，最终实现与学校整体定位相适应的信息化建设水平。

#### 1) 校园网硬件基础设施更加完善

到2020年，出口带宽达到10G以上，联通、电信、教育网3条出口线路实现动态负载均衡，访问互联网更加快捷；校园网信息服务保障能力显著提升，数据容灾和防范攻击能力大大增强，机房运行管理更加规范，网站管理更加安全、集约、高效。

#### 2) 加快管理手段信息化改革

尽快建立学校统一数据中心，拓展“一卡通”应用功能，加快数字化校园的建设步伐，探索建立教师和学生的个性空间平台，提高各职能部门运营管理的信息化水平，提高管理的精细化程度和管理效率。

#### 3) 提升管理信息化应用能力

强化管理人员信息化意识和应用能力培养，提高运用信息化手段对各类数据进行记录、更新、采集、分析，以及诊断和改进学校管理的能力。

#### 4) 综合性教学管理服务平台广泛应用

涵盖教学、科研、管理各方面的业务系统全部建成，为学校管理者、教师和学生提供全方位的业务支持和信息服务；统一身份认证、统一门户、统一数据交换平台建成，实现校内应用系统的整合和数据共享；资源建设全面加强，信息技术与教学科研管理的融合更加紧密；师生空间全部建成，教师的信息化素养显著提升，满足学生个性化学习需求的信息化环境基本形成。

#### 5) 多媒体教室升级到“云课堂”

建设云桌面多媒体教室，开发“在线教育云”平台，实现网络教学，实现“教、学、做”一体化教学目标。以学生为主体，以个人电子终端和学习资源为载体，贯穿于学习的各个环节，覆盖课前、课中、课后学习，打造基于“互联网+”的“在线教育云”平台，实现学生个性化学习，加强教学分析，改革学习方式和教学模式，促进应用型、创新型人才的培养。

#### 6) 支持混合型教学的现代化教学环境基本形成

面向学生的校内学习、校外实习实训和毕业后终身学习，构建人人互通的网络学习空间；面向教师（包括企业兼职教师），构建全流程、多模式的人人互通的网络教学空间，不仅支持课堂教学，还支持教师远程在线协作备课、网络教研等教学活动。以学生为中心，让学生成为学习的主人，实现为学生的私人定制和教学个性化、学习自主化，创新教育教学模式，支持面授教学、翻转课堂、混合教学、“BYOD”（让学生

自带信息设备上上课)、完全在线教学等多种模式的教学活动,充分调动学生的学习积极性。

#### 7) 图书馆服务能力提升

保证优质图书数量和质量,满足师生需求;增加电子图书数量,改变借阅方式,拓展图书馆服务师生功能,推进图书馆大流通,建设学习中心,成为学生读书学习、教师学习科研的好场所。

## 第四部分 主要任务与措施

### 1. 建设完善先进的信息化网络基础设施及服务体系

全面建设并升级校园网络环境。有线无线互为补充的校园网对学校建筑的覆盖率保持 100%，完善教育网、公网多链路的负载均衡、安全管理，无线网覆盖学校全部办公区、教学区，实现无线用户的应用快速漫游功能，实行多种精确的带宽和流量控制策略，切实提高网络运行管理的专业水平，保证未来三到五年内学校的网络处于先进水平；建设一个大容量、高性能、高可靠性及具有数据灾备能力的数据存储和运行中心，实现服务器集中托管、信息统一存储和共享高性能计算等服务。改善学校信息存储分散、服务器维护水平低以及存储环境重复建设的现状，实现节能减排，提高信息系统和数据的安全性和使用率，大幅度提高学校 IT 服务能力和安全水平。

实施内容：将校园办公网出口线路升级至 1G，楼宇网络万兆接入，达到网络高效、安全、稳定运行，承载多业务运行，简化网络管理复杂度。更换核心层设备，部分校园网光纤线路升级改造。

在目前虚拟服务器基础上，建设高性能校园云计算服务平台，为学校教学、科研提供高性能计算服务；建设大容量、可扩充、可动态调配的存储系统、离线备份系统；网络存储空间不低于 100TB。

探索拓展新技术条件下校园网功能。基于 CNGI 网络的推广，探索 IP 技术、3G、4G、5G 及“物联网”技术条件下，对校园资产、设备和能源调度实现数字化、智能化的跟踪管理，实现全方位的数字化校园安全监控，打造一个绿色、低碳、智能的数字校园网络环境。

加强信息技术服务体系建设。信息技术对学校各项业务的全方位渗透，使师生对于数字化、信息化设备和服务的依赖性越来越高。建立完善以问题为导向、以用户为中心的信息技术服务体系十分重要。建立7\*24小时网络和信息系统实时监控体系和服务体系。成立一站式IT服务台和呼叫中心，统一受理校园网、信息系统、一卡通、公共IT设备、辅助教学设施、数字网络资源等信息技术咨询与服务，完善各职能部门、服务部门受理服务的联动机制。

## 2. 建设高水平数字校园基础支撑平台

信息资源的高效整合和利用，是数字校园建设的核心内容。通过建设“数字化校园”，有效整合校内各部门业务数据和信息，实现学校数据的高效交换、统一访问、高度共享和充分利用，以信息化手段提高办学水平。

实施内容：学校统一的信息化标准规范体系，建设学校一体化公共数据平台、统一身份认证平台和综合信息门户平台。公共数据平台分为教工、学生、课程、科研、财务等数据集，基于现有部门级业务信息系统，由业务主责部门负责统一提供维护数据，保持数据源的唯一性和权威性。数据交换平台实现各部门和个人的数据共享。统一认证平台和信息门户平台为师生提供全面、实时、个性化的数据信息服务。在此基础上，建设我校数据挖掘与决策支持分析系统。

制定统一标准与规范。统一标准是数字化校园系统建设的重要组成部分，是消除“信息孤岛”的前提。建立包括《网络工程建设规范》、

《网站开发与设计规范》、《信息系统开发及数据交换标准》、《信息编码标准》的学校统一的信息化标准规范体系。

建设数据交换平台。构建学校数据交换平台，切实解决现有各部门人、财、物、业务信息数据来源不统一的问题，实现各信息系统的数据集成、数据共享，以及数据信息的高效利用。

建设综合信息门户平台。建设基于用户角色的数字化校园信息门户，根据用户定制需求，将分散的应用和内容进行聚合，同时提供统一访问入口，使用户只要一套用户名和口令就可以使用授权访问的所有信息系统，实现跨部门和信息系统的协同工作和交流。

落实网络与信息安全管理机制。进一步加强领导，切实保证学校制各项网络与信息安全管理制度的落实。坚持做好信息系统安全等级保护工作；完善网络与信息安全管理运行监测的管理技术手段，提升网络与信息安全管理保护能力；不断加强教育和培训，提高师生的网络信息安全管理保护意识。

### 3. 完善各业务信息系统，全面提升信息化管理服务水平，推动管理信息化与教学信息化融合

建设完善“校园一卡通”二期。实现一卡通系统与电子校务系统的无缝对接。基本建设目标：“一卡通用，学校公用”，切实提高学校的管理与服务水平。根据学校校现有条件，校园一卡通于2010年10月开始，建设了一期工程，已经解决食堂就餐、超市消费、校门诊、电控等。

完善教学管理信息化平台。以教务管理系统和顶岗实习管理系统为基础，实现教学管理全过程信息化。教务管理系统实现任课教师管理、



学生信息管理、教学资料维护、学生成绩管理等功能；顶岗实习管理系统实现实习单位管理、走访信息管理、毕业设计管理、学生党团建设管理、学生评价管理、班主任管理等功能。

以信息化手段加强科研工作统筹管理力度。整合科研资源数据，立足实际需求，建立科研管理与统计分析平台、科研协作平台，建设学术资源库、科研项目库等重要的科研数据库。建立科研数据与成果的网络共享机制，为科学研究提供更人性化支撑和服务。

建设学生综合管理系统。建设面向学校学生综合管理子系统，需要实现校级的综合应用，规范部门共享数据的使用规范，解决学生入学信息、学籍档案管理、学生奖惩管理存在格式不统一、不规范的问题，形成学生信息“采集-建立-共享-输出”一站式的管理平台。

建设人事管理系统。作为数字化校园的重要组成部分，人事管理系统主要服务于学校教职工，包括人事调配（引进）、工资与保险管理、培训培养、职务晋升、岗位考核、出国出境、退休管理等功能。

建设完善财务管理信息化平台。借鉴名校建设过程中利用“互联网+”开发专项资金审批OA工作流的做法，推行互联网环境下实行财务报销、核算、决策、监督等各项功能，强化过程监控，提高工作效率，确保资金安全。包括财务法规制度的贯彻执行、部门预决算编制、财务报表会计档案、财务核算资金支出、二级核算经费管理、学生缴费管理、代办费核算、教职工工资奖金发放、住房公积金管理等。

已有管理系统集成。基于统一的技术标准，利用已经构建的学校统一门户网站和数据交换平台整合学校已经构建的系统，实现这些系统的统一门户、统一身份认证和公共数据交换。

#### 4. 打造优质在线课程平台，建立师生空间

建成移动互联网环境下的在线课程管理平台，支持教师制作慕课、精品课程、视频公开课和微课等网络课程。实现学习流程管理、作业、考试、讨论、资料、互动、学习行为分析等功能；集成课程教学资源管理，将文档、图片、视频等不同类型的教学资源进行归类 and 整理，统一管理和存储，形成教师个人资源中心；集成网络备课和网络教研，支持教师通过网络开展备课和共享其他教师的教学资源，并可进行在线研讨；建立学生个人主页，记录在校学习历程，建立学习档案，促进与同学和老师之间的交流互动。通过 2-3 年时间建设，打造 10-15 门优质校本在线课程，课程平台得到广泛应用。

在线课程平台主要有以下核心功能模块：

##### (1) 课程建设与管理

通过选择模板、编辑课程信息和编辑课程章节内容，设置课程的学分和考核方式，在线创建课程。平台包含课程共建和助教功能，支持制作慕课、精品课程、视频公开课和微课等在线课程。

教师可以根据教学需要选择发放课程的模式，发放模式有如下三种：

1) 发放。课程将直接发放给学生进行学习。

2) 定时发放。课程将在教师设定的时间发放给学生进行学习。

3) 闯关模式发放。老师在编辑课程时对视频，作业，测试等设置了任务点，则学生只有在完成这些任务点之后才能进行后续课程的学习。

## (2) 网络教学实施

1) 多种教学模式。平台支持辅助教学、翻转课堂、纯网络教学、“BYOD”模式和混合教学等教学模式。

**辅助教学。**教学活动的主体在实体课堂进行，教师可以利用平台上传教学所需的资料、布置作业、批改作业、在线与同学们进行讨论答疑等活动，从而达到辅助教学的作用。

**翻转课堂。**将课程学习的过程由线下实体课堂反转到线上网络教学。首先由学生在线上进行自主的课程学习，在实体课堂中老师主要进行讨论与答疑等教学活动。

**纯网络教学。**所有的教学活动都在网络上进行。使学生可以跨时间，跨地域灵活自主的进行学习。纯网络教学也突破了传统课堂人数的限制，使教学资源达到最大的利用。

**“BYOD”授课模式。**“BYOD”教学模式，鼓励学校师生尤其是学生“自带设备”学习，将“BYOD”行动与学校教学活动相结合，通过移动设备终端主动获取课程相关的网络资源和教学资源、完成签到、查看课件、参与评价讨论、完成课堂作业并实时得到反馈，通过学生主动学习、亲身体验和学生之间的协同合作，对知识理解和再创造，提高学生的学习兴趣 and 课堂参与度，以加强教学交互，优化教育教学效果。

2) 学习流程管理。平台基于知识单元的学习流程管理，高度整合校内、校外的所有资源，以课程为中心，展开作业、考试、答疑、讨论、

评价等互动教学活动。

3) 作业管理。教师可以通过平台布置和批改作业。作业包含线上作业和线下作业。线上作业，即从作业的发布、接收到批阅，全部流程都在网上完成，学生可以在线接收作业，做作业，关注作业的反馈情况，随时查看教师的评语及成绩；线下作业，即教师将作业在线上布置下去，学生线下完成，线下提交。

4) 考试管理。教师可通过题库进行选题或者在线编辑试题，然后设置各类题型的数量和分值创建试卷，试卷创建好以后，教师根据测验的时间，参加测验的对象，发起测验。

5) 讨论。平台为学生提供在线提问功能。根据学生输入的问题题目内容，自动为学生推荐与该问题相似的问题，同时推送与问题相关的学习资料(如视频、图书、文档文献等)，辅助学生自主解决问题。师生可以就课程学习进行讨论，答疑，增强师生的互动，加深学生对知识的理解，并可以通过系统消息或手机、邮件等及时反馈和提醒，方便教师与学生之间的即时沟通。

6) 教学资料管理。教师可以对自己所负责课程的相关文献、文档、视频、音频、图书等学习资源进行管理，也可以根据课程需要，委派角色，共同参与课程资源建设。

7) 互动课堂，老师可以利用平台的互动课堂的功能与学生进行在线的实时视频直播，讨论互动与答疑。学生可以方便地跟教师、其他同学进行互动交流，让学习效果事半功倍。

8) 学生自主学习。以学生为中心、以教师为引导，通过分组管理、

小组论坛和小组评价，让学生合作解决真实性问题，培养学生的自主学习能力、创新能力、发现问题、分析问题和解决问题的能力。

### (3) 教学资源管理

对学校教师的各种教学资源进行系统的归类和整理，并将文件统一管理和存储。

1) 专业标准库。包括专业岗位分析、技术标准、专业岗位能力标准、职业标准、人才培养方案和行业标准等资源。

2) 课程资源库。课程的相关资源，包括课程标准、教学设计、教学课件、电子教案和教学录像等。

3) 试题库。教师可将整理好的试题试卷上传到试题库中，并能够进行分类检索。

4) 素材库。包括专业课程相关的网站、链接、图片、文本、音频、视频、示文稿和动画等素材资源。

### (4) 学习空间

学习空间可以为每个用户打造个性化的主页，记录学习历程。学习空间支持微博、Blog、相册、小组等功能。

#### 1) 学习空间

每个学生都可获得一个独立的“学习空间”，学习空间是以学习者为中心组织全站所有信息和功能的场所。通过学习空间，可以发表学习心得、撰写学习笔记、管理自己的学习痕迹以及和站内好友互动，将学生关注的各种信息集成在一个界面，成为学生的“个人书桌”。

**定制学习课程。**用户登录后，可将正在学习的课程保存在个人空

间，系统记录学习进度，每次可方便地重启学习，还可收藏感兴趣的课程并进行管理。系统可推送课程的最新通知、信息。

**个性化推送。**基于学生学习行为的分析挖掘，以及课程资源的分析挖掘，向学生推荐可能感兴趣的课程、老师、资源。支持电子邮件、手机短信、站内信息等方式。

## 2) 教学空间

**定制课程。**教师登录后，可查看开设的课程课程的进展，并制定计划。

**过程管理。**教师可随时掌握课程的进展，了解学生学习的进度和问题，并根据进度对教学活动进行修正，提供各种答疑活动，甚至是同步教学，以辅助在线学习。

**设计教学资源。**教师可通过平台设计、搜索、编辑各种有助于教学的资源，并上传至课程中心，便于学生学习。通过平台还可设计作业、考试。

**个性化推送。**基于行为的分析挖掘，向教师推荐可能感兴趣的课程、老师、资源。

**教师远程在线协作备课。**教师备课过程中普遍存在着的教师与教师之间缺乏沟通、交流，甚至出现教师集体备课流走于形式，由某一个教师完成所有备课内容等现象，只有进行充分地交流、沟通与协商，才能有效地激发教师的思维、促进新的思想和想法的产生。教师远程协作备课，能够使教师对备课过程中所遇到的问题和教学方法等进行有效、及时地沟通，避免了传统备课封闭性的特点，提高了备课的质量，从而

提高了课堂教育教学的质量。

**网络教研。**把日常的教研讨论搬到网络平台，可以提供更多的交流时间、更多的思考时间、更多的讨论方式。可以是针对某一个课程进行，也可能是针对某一章节进行，更加注重讨论过程。

#### （5）学习行为分析

平台不仅可以对整体教学趋势和开课情况进行分析，并且可以对某一个学生个人学习行为进行统计分析，能够统计、分析、监控所有的教学活动，包括以列表化与图表化等形式对学生的学习情况进行统计分析，对教师工作量进行统计，对成绩、课程、人数等进行统计分析，进一步方便学校的管理。

利用大数据技术，加强教学分析、学习分析与评价，探索通过量化学习实现学生自适应学习、个性化学习。

#### （6）移动学习平台

平台支持各种移动终端，实现课程管理、在线教学管理、课程资源管理、个人空间等各项功能。

移动学习平台具备我的课程、课程互动（交互、答疑、讨论，提交作业，查看资料等）、通知公告、视频观看、学分查询、在线图书阅读、讨论答疑等功能。

### 5. 图书馆服务能力提升

图书馆的建设目标是：为学校教学科研提供资源支撑，为师生提供信息服务；在十三五期间，将学校图书馆建设成为成为学校师生信赖的

知识服务中心，环境友好的学习空间，资源丰富的研修基地，学生喜爱的文化育人基地。

#### （1） 加强馆员队伍建设

- ✓ 调整人员专业结构，逐步补充图书馆学、计算机专业及其他具有学科服务能力的专业化人员；提高学历层次，鼓励、支持馆员进行相应继续教育，为图书馆培养、造就一支用得上、留得住的高层次专门人才队伍。
- ✓ 加强馆际交流和协作，分期分批组织骨干力量参加全国性图书情报专业学术会议或到重点学校图书馆参观学习。
- ✓ 结合实际有计划地开展学术研究和交流活动，积极申报各级各类科研课题，提高图书馆科技创新能力。

#### （2） 制定科学的馆藏资源建设策略，构建与学校发展相适应的馆藏资源和服务体系

围绕我校学科专业特色显著的办学总体目标，图书馆文献资源建设将加强优势学科、特色学科的文献资源建设，形成馆藏特色；保持重要文献和特色资源的完整性和连续性，同时注重网络虚拟资源建设，整合实体资源与虚拟资源。确定合理的纸质文献与电子文献的采购比例，并加强开放获取数字文献资源和自建数据库的建设，优化学校图书馆文献资源结构、形成图书馆资源的合理布局，逐步形成馆藏文献资源丰富，网上资源占有一定优势的综合性特色馆藏体系。

图书采选重点以保证教学科研及学生学习为主，适度提高面向新办专业，特色专业所需文献的采选比例。通过征询学科带头人意见，充分



发挥图书馆工作委员会的作用，增加“读者荐书”、“读者选书”的比例，构建面向学科发展的文献资源建设机制和文献保障体系，进一步提高文献资源建设的质量。

重视电子资源的统筹规划和统一管理，以资源的试用情况和读者的评价为依据，做好电子文献资源建设规划论证工作，在最佳性价比的基础上整合现有的数字资源，形成便于检索、便于获取、面向师生的学校知识管理平台。

开展网上预约、催还和续借服务，馆际互借和文献传递服务，及时了解并尽快解决读者利用图书馆遇到的问题。利用图书馆的网络环境，开展多层次读者服务工作，提高各种文献的利用率。

### 3. 大流通改造

通过大流通改造，解决如下问题：借还书流程繁琐，流通效率较低；分库借阅，占用人员较多，读者借还书不方便；受人员限制，开放时间较短

大流通改造包括：启用图书自助借还机、在图书馆入口设立道闸式门禁，更换部分馆藏图书磁条芯片、流通阅览统计模块、门禁模块等等。

预期效果：

- ✓ 实现读者自助式借还。若实施 RFID 方式进行大流通改造，纸质图书可实现非接触和一次多本的方式进行自助借还，提高效率的同时，保护读者隐私。

- ✓ 优化工作人员结构。流通工作自助化，将一定数量的馆员从重复、简单的工作中解放出来，调整到信息服务岗位，从事高技术含量工作，充分发挥其专业优势和智力资源。
- ✓ 延长开放时间。大流通实施后，工作人员可以从重复繁琐的借还环节解脱出来，不再需要每个书库都设置借书处，工作人员可将主要精力放于图书校架、读者引导和书库日常管理等事务性工作。即使是早八点到晚八点半不间断全天开放，借用其他学校经验，现有工作人员实行三班倒的上班方式基本可以实现，开放时间大大延长。
- ✓ 实现自修、阅览和图书外借的有机结合。不再区分借阅区和自修区，所有藏书的地方都能阅读，自习，读者可以自由出入图书馆，为师生提供更大的方便。
- ✓ 实现文献定位，使得读者查找工作更为简单。以书架的一层为基本排架和文献定位单位，能够准确给出文献在馆的具体位置（某个书架的某一层），既方便了读者查找图书，又简化了文献盘点的工作，提高读者满意度。

#### 4. 实施空间改造，建设学习研修空间，支持教师教科研与学生学习

图书馆的馆藏空间不足和结构局限在很大程度上制约了图书馆职能的发挥，要实现由管理向服务的转变，建设现代化图书馆，有必要对我校图书馆进行结构和功能上的改造，以解决图书馆空间不足、藏书和接待能力有限的问题。

以图书馆已有的空间及文献资源为基础，改造后，图书馆能够为读者提供一个环境友好、学术和文化气息浓厚的学习场所。提升读者入馆体验，同时，为读者提供全方位的信息服务，营造出良好的文化氛围和学习氛围，使图书馆成为学生读者心中除教室、宿舍以外，又一个可以选择的学习场所，也为学校教职工提供研修学习的空间；同时，利用图书馆丰富的纸质文献及电子资源优势，营造虚拟化的网上学习空间，为读者的日常学习、提升自我能力和素养、求职就业提供条件。

#### 5. 开展阅读推广活动，培育阅读文化

通过图书馆网站、官方微信公众号、读者交流群等新媒体加强与读者交流，做好网上信息资源导引服务，通过实体和网络媒体为读者推荐优秀图书、电子出版物；开设文献检索及利用课程，对读者进行信息素质教育；与各二级学校、部门合作，积极开展阅读推广及读者素养提升活动，并以4月23日世界读书日为契机，每年开展读书月系列活动。