

湖北经济学院“十三五”信息化建设规划

(2016-2020 年)

一、前言

根据《国家教育管理信息系统总体规划纲要》，1993 年我国建立了中国教育和科研计算机网。2000 年信息技术开始全面普及。2001 年提出了建设“数字校园”的理念。

在校园信息化建设的变革之际，随着实现校园感知能力的物联网技术、校园终端连接能力的移动技术、校园信息海量存储能力的大数据技术和校园信息快速处理能力的云计算技术的迅速发展与广泛应用，2010 年浙江大学在国内首次提出了“智慧校园”的概念。智慧校园转变了数字校园以管理为核心的建设思路，凸显了“以人为本，服务为先”的建设原则，实现信息化工作机制和机构与各项常规工作机制和机构深度融合，信息化平台资源、信息化业务流程与信息数据深度融合，校园活动与外部环境深度融合。

2012 年教育部《教育信息化十年发展规划（2011-2020 年）》提出以教育信息化带动教育现代化，2015 年国务院相继出台《关于积极推进“互联网+”行动的指导意见》和《促进大数据发展行动纲要》，加快推动互联网与经济社会各领域深度融合和创新发展，并加快数据开放共享，推动资源整合。

对比联合国教科文组织对信息技术在教育领域应用过

程的阶段划分，当前我国教育信息化已经经历了起步和应用阶段，正在步入融合和创新的时期。利用相关新兴信息技术，建设智慧校园有利于教育信息化建设可持续发展，实现教育和信息化的深度融合，提高教育信息化服务能力，从根本上体现“以人为本”的办学理念，推进教育事业科学发展。

二、学校信息化建设现状分析

（一）“十二五”信息化建设的主要成绩

2003年新校区建设之初，学校提出了“人文、生态、数字”的设计理念，力争把学校建设成集教学、科研、管理、生活、安防为一体的全新数字化校园。经过十多年建设，已初步建成了覆盖全校的网络化学习、工作和生活环境，信息资源和信息系统建设从无到有，并逐渐丰富和完善，学校的信息化建设成效明显。

1. 网络基础设施初步建成

学校已经建成覆盖全校所有楼栋的光纤网络，完成网络扁平化改造。目前我校共有信息点 3.5 万个，最高在线用户数 2.5 万、最大出口流量 5.5G。建成了占地 200m²、拥有 40 个服务器机柜、配电容量 100KVA 的核心机房。服务器虚拟化平台为全校各业务单位提供 120 余台虚拟服务器，基本满足了办公信息化、教学信息化、数字图书馆等信息化需求。

2. 公共服务支撑初具雏形

学校初步建成统一信息门户、统一身份认证等公共服务平台，基本实现了各应用信息系统间人员数据的简单共享，

为各类用户提供统一的信息服务入口，为深化数字校园建设奠定了坚实的基础。

3. 信息服务作用日益凸显

随着校园网的普及和广泛应用，学校各职能部门相继建设了教务管理、科研管理、财务管理、资产管理、数字图书、医疗管理、OA 等应用系统，基本实现了人、财、物的数字化管理，对学校教学、科研、管理等核心业务起到了基础支撑作用。

4. 信息资源建设稳步推进

学校图书馆建成了数字化图书馆开放与管理应用平台，初步形成了以经济学、管理学为主的数字文献信息保障体系。虚拟仿真实验平台、在线教育云录播平台和 Blackboard 网络教学平台延伸和拓展了教学时空。

5. 数字校园建设取得阶段性成果

校园一卡通系统，经过多次功能升级，基本实现“一卡在手，走遍校园”。校园移动平台（APP）为广大师生员工提供了方便、快捷的自助信息服务。节能减排监管平台初步实现了校区水电计量监测与控制管理。校园安防监控系统和校园车辆 ETC 管理系统为校园综合治理提供了有力的技术支撑。

（二）信息化建设现存的主要问题

建校十多年来，我校信息化建设尽管取得了很大成绩，但是与兄弟高校相比，在信息技术的发展和用户需求方面，

还存在一些问题，主要表现在：

1. 数据集成共享度低，信息标准体系有待完善

学校信息化建设十多年来，数据来源多样，尚未建立统一的编码标准，现有信息系统无法提供数据交换功能，信息集成共享程度低，形成大量信息孤岛。部分数据跨部门使用时还依赖于手工传递或半手工方式传递，无法满足各部门及时获取有效信息，不利于学校数字校园的深化建设。

2. 服务能力偏弱，信息服务与教育教学融合有待加强

多年来，学校对信息化项目投入主要集中在硬件网络基础设施，信息资源、信息系统和信息安全等方向的资金支持力度不够。各应用信息系统主要解决业务部门内部管理，侧重内部数据积累及处理流程优化，疏忽了数据利用，信息技术与学校教学、科研、管理和服务的融合程度不够。迫切需要通过融合创新提升信息化的效能。

3. 用户体验不佳，信息服务效率有待提升

学校信息化建设十多年来，一直以部门业务系统为主，基本没有面向全校师生服务和领导决策的信息系统。随着学校的内涵式发展和新技术应用的兴起，一方面，学校核心竞争力建设及综合改革越来越需要深度的数据应用以支持决策分析，另一方面，云计算、大数据、物联网等新技术所勾勒的各类智慧应用对高等教育的革命性影响日趋明显，从而使得学校信息化面临着由数字校园深化向智慧校园建设跨越的现实挑战。

4. 统筹协调不够，信息化建设认识有待提高

近年来，学校愈来愈意识到信息化的重要性，从体制机制、经费投入等方面给予了较多支持，但学校信息化建设的统筹力度不足，部门协同不够，还需要加强信息化建设总体规划和顶层设计，提高各部门对信息化建设的认识。多数部门仅从方便自身工作出发，没有考虑到其他部门和广大师生对信息化的需求，存在各部门各自为政的现象。全校一盘棋的信息化建设氛围亟待培育，信息化整体推进、可持续发展配套的体制机制尚需健全。

三、指导思想与总体目标

（一）指导思想

“十三五”期间甚至更长一段时期，学校信息化工作的指导思想是：紧紧围绕学校第三次党代会提出的奋斗目标和校党委《关于“十三五”事业发展的指导性意见》，以育人为本，以需求为导向，以数字化教育资源和信息化学习环境建设为基础，以学习方式和教育模式创新为核心，以体制机制和队伍建设为保障，坚持“统筹规划、分步实施、应用驱动、重点突破”的建设原则，坚持融合创新，坚持以用为先，实现信息技术与教学、科研、管理和服务的深度融合，在建设特色鲜明的高水平财经大学进程中充分发挥信息技术支撑发展、辅助决策、引领创新的重要作用。

（二）总体目标

到 2020 年，网络基础设施进一步完善，建成泛在、高

速、稳定和安全的校园网环境，形成专业、高效的 IT 运维服务体系。充分利用云计算、物联网、大数据和移动互联等信息前沿技术，通过引进和自建，优化信息化资源配置，基本建成智慧的信息教育环境和数字化教育资源；初步开发智慧的信息基础支撑平台和应用信息系统；探索创建智慧的校园综合信息化服务环境，为广大师生提供便捷的信息化服务，为管理人员提供高效的信息化手段，为领导提供科学的决策依据；提升教职工信息技术应用能力与学生信息素养。

四、主要建设任务

根据教育部《关于“十三五”期间全面深入推进教育信息化工作的指导意见》提出的“人人皆学、处处能学、时时可学”教育信息化核心目标，紧跟教育信息化技术的发展趋势，结合学校实际，“十三五”期间，我校信息化暨智慧校园建设的主要任务是：

（一）建设信息化的基础环境，构建校园云计算服务架构

建设泛在、高速、稳定和安全的有线与无线无缝对接的校园网络，扩充共享存储空间和计算资源，构建校园云计算服务架构。完善 ITIL 运维服务体系，提高网络服务保障水平。夯实校园信息化公共支撑平台。

（二）建设信息化的教学环境，推进信息技术与教育教学的深度融合

营造信息化教学环境，实现网络学习空间应用普及化，推动信息技术与教育教学深度融合，加快构建以学习者为中

心的教学和学习方式。多机制、多途径整合优质数字教育资源，充分利用公共教育资源平台，提供智慧化学习环境。

（三）建设信息化的科研环境，探寻“互联网+”科研创新与科技服务

积极利用大数据技术采集前沿、权威的科研数据，整合校内外各类科研资源，建立跨学科交叉融合的科研协作平台，提高科研管理信息化水平。建设知识开放共融环境，加强特色数据库建设，促进科研资源共享，打造校政行企协同创新平台。

（四）建设信息化的服务环境，提供一站式服务

打通整合各业务系统，优化管理流程，推动部门间信息传递、共享和协同办公，实现信息服务的全人群覆盖、全天候受理和“一站式”办理。建设校园网格化管理平台，构建数据服务平台和决策支持平台，实现校园大数据多维度可视化分析，提升学校内部治理能力和管理决策水平。

（五）建设信息化的创新环境，提升对学校事业发展与创新的信息化支撑

加快信息化资源规划、建设与整合，构建信息技术与教学、科研、管理和服务核心应用的全过程智能融合，打造支撑教育教学改革发展和学校核心竞争力提升的信息化平台，培育智慧的创新环境，创造优良的发展环境。

五、实施路径

（一）建设原则

综合数字化校园建设现状、办学条件和资金投入等情况，我校智慧校园建设将按照“统筹规划、分步实施、应用驱动、重点突破”的原则，在“十三五”期间采取滚雪球的螺旋上升建设方式稳步推进。以需求为导向，重构基础支撑平台，升级扩展业务系统，重点建设智慧校园支撑体系和智慧教学科研等相关应用，逐步完善信息化管理与服务体系，开发大数据应用，总投资额约为 2500 万元。

（二）重点建设工程

1. IAAS 云平台工程

建设完善统一的 IDC 机房，重点建设统一的计算资源、存储资源和公共软件资源，提升数据处理能力，搭建信息化 IAAS 云架构平台，实现基于资源调度的虚拟化服务，完善云教育基础设施，支撑云教育服务应用。

2. 服务与应用开放平台工程

完善全校统一的信息化标准规范体系，夯实校园信息化公共支撑平台，彻底消除信息孤岛，促进各类数据有序开放与共享。制定全校统一的数据获取和共享标准，厘清各部门数据管理的义务和权利，明确数据共享的范围边界和使用方式。将校内分散的应用和信息资源进行聚合，梳理和归纳应用服务，提供支持信息访问、传递以及协作的集成化环境的信息入口。

3. 支付管理平台工程

在现有一卡通平台的基础上建立校内统一支付平台并

适时引入支付宝和微信支付，扩充现有缴费、充值渠道，形成多种支付渠道之间互通，完善校园移动支付平台，为师生提供便捷的支付服务。整合统一支付平台与财务系统，规范和优化收费管理流程，实现小额收费的有效监管。

4. 一站式公共服务平台工程

建设统一身份认证平台，以师生的教学、科研、校园生活等各种活动为中心，围绕学生全生命周期管理、教职工综合信息服务、学校决策综合信息服务三条主线，为师生提供一站式服务，全面提升信息化支撑教学科研业务管理、服务和监测评价的水平。完成核心信息系统的改造，按服务对象分类以微服务方式重构业务流程，建立一站式服务门户，实现校园事务集中办理。

5. 在线教育资源云工程

加快自有资源建设，积极提供云端支持、动态更新的适应混合学习、泛在学习等学习方式的新型数字教育资源。充分利用公共教育资源平台，推动慕课、微课等在线开放课程开发、应用。充实虚拟仿真实验教学项目，扩大优质在线教育资源覆盖面，为学生享有优质数字教育资源提供方便快捷的服务。鼓励教师利用信息技术创新教学模式，推行线上线下相结合、自主学习和协作学习的混合式学习方式，推广基于网络学习空间的翻转课堂等新型教学模式。提升信息化支撑教育教学的水平。

6. “互联网+”智慧科研工程

完成科研管理系统升级改造，构建便捷可靠的科研成果查询、经费管理、信息发布与推送的数字化科研协作支撑平台，为科学研究、学术研讨提供远程、实时音视频交流与协作服务。打通学校各类各级科研机构，整合科研数据资源，实现共通、共建与共享，构建统跨学科的大科研平台。

7. 智慧管理与辅助决策工程

依托核心业务系统，建立各类主题状态数据库，整合挖掘数据，增加大数据可视化分析维度。以校内“人、财、物”生命周期全过程管理为主线，推动核心业务流程优化与再造。通过数据分析为招生就业、教学改革、人才队伍、学科发展等提供决策依据。构建统一的数据服务和决策支持系统，满足各类管理决策对跨部门综合信息的统计、查询等个性化需求，发挥监测、评价、预测及预警功能，运用大数据提升科学决策和宏观管理能力。

8. 网络与信息安全工程

推动网络信息安全与信息化建设同步规划、同步实施，建设校级的网络信息安全管理平台，强化 IP 地址管理、网络负载均衡、防火墙策略优化、防病毒防黑客攻击和网络安全评估等多重技术防范。继续推进网站群建设，对校园网站进行统一管理、防护和监测。全面落实信息安全等级保护制度，对信息系统进行安全加固和整改，定期开展等级保护测评。制定完善各项规章制度，健全备份机制和应急处置方案，加快网络与信息安全防护体系建设。开展网络与信息安全教育普及性培训，提高全员的安全防范意识。

六、保障措施

（一）健全规范化管理体制

建立健全信息化领导管理体制，全面统筹信息化的规划与发展。理顺信息化管理体制，明确业务应用部门、技术支持部门等主体在信息化应用格局中的责任与义务，建立网络安全责任制和问责机制。形成统一领导、归口管理、分级负责、分层实施的信息化建设工作机制。配套制定智慧校园建设实施方案及其主要建设项目任务完成进度表，构建智慧校园系统平台需求库，强化部门协同，共同推进规划实施，确保信息化建设健康、有序发展。

（二）形成持续投入长效机制

加强资金条件保障，形成多元化持续投入支持机制。在学校信息化建设专项经费的基础上，积极争取“中支地”资

金，通过校政行企合作，引入第三方“产学研”平台共建，多渠道筹集信息化经费。探索信息化建设服务外包机制，引入系统开发企业、网络安全企业长期合作，为学校信息化建设提供持续、高效的服务。加强信息化项目推进落实机制与资金管理，统筹安排专项经费使用，优化支出结构，提高信息化经费使用绩效。

（三）完善信息标准规范体系

根据学校实际，结合教育部 2012 年发布的《教育管理基础代码》、《教育管理基础信息》、《教育行政管理信息》、《高等学校管理信息》、《教育统计信息》等教育信息化行业标准，制订学校统一的信息化标准规范体系，确保数字教育资源、软硬件资源和教育管理信息资源等标准统一与交融。

（四）提升信息安全保障能力

制定网络与信息安全管理规范，按照“谁主管谁负责、谁运维谁负责、谁使用谁负责”的原则，建立健全网络安全责任制和全方位安全保障体系。开展多种形式的网络安全教育培训，提高全体人员的网络安全意识，加强对网络有害行为防范能力和不良信息的监管力度。加强信息共享和交流平台建设，健全网络与信息安全信息通报机制。加强网络与信息专业骨干队伍和应急技术支撑队伍建设，提高风险隐患发现、监测预警和突发事件处置能力。

（五）推进信息人才队伍建设

充分利用网络与教育技术中心、信息管理与统计学院、信息工程学院和图书馆等校内资源和技术力量，稳步推进聘用制员工人事改革，继续推进信息技术人员队伍建设，建立一支专兼结合的信息化技术支持和服务队伍。积极探索引智引才相结合,加强对外交流与合作，不定期派出技术和管理骨干到国内外高水平大学和科研机构学习深造、到 IT 企业锻炼，加强不同层次的技术培训，建立岗位继续教育制度，提高队伍的业务素质和专业水平。

附 1：智慧校园建设发展指标

任务项目（指标）	2015 年	十三五发展指标值	备注
无线网覆盖面	报告厅、行政楼等局部	校园 100%	
出口带宽	1.5G	10G	利用率 80%以上
信息基础支撑平台	1	4	云平台、数据中心、信息门户、身份认证
核心业务系统升级或新建	5	9	整合财务、教务、科研、招生、资产、一卡通等系统，新建大学工、大人事、大后勤等服务
在线学习平台	0	2	校内资源平台、校外共享平台各 1 个
数据存储容量	40T	200T	
计算资源	64Core	256Core	
IPV6 用户数	2 千	1 万	

附 2：智慧校园主要建设项目

主要建设项目	预算 (万元)	年度				
		2016	2017	2018	2019	2020
智慧校园服务与应用开放平台	230	√	√			
学生服务	120		√	√	√	√
教务管理	90	√	√			
财务服务	80	√	√			
支付管理	30		√	√		
云计算服务	250	√				
人事管理	60		√	√	√	
科研管理	30		√	√		
一卡通核心系统升级	150			√	√	
信息推送服务	40		√	√		
一站式服务大厅	20		√	√	√	√
资产管理	30			√	√	
后勤服务	80			√	√	√
信息安全服务	100		√	√	√	√
数据服务中心	100			√	√	√
决策分析服务	140			√	√	√
移动应用	50			√	√	√
网格化管理	100			√	√	√
无线网络建设	100	√	√			
物联网基础设施	200				√	√