

肇庆学院信息化发展“十三五”规划

党的十八届五中全会提出，要推进教育信息化，发展远程教育，扩大优质资源覆盖面。习近平总书记在中央网络安全和信息化领导小组第一次会议上作出了“没有信息化就没有现代化”的重要论断，并为国际教育信息化大会发出贺信，指出要适应信息技术的发展，推动教育变革和创新，构建网络化、数字化、个性化、终身化的教育体系，建设“人人皆学、处处能学、时时可学”的学习型社会，培养大批适应信息社会需要的创新人才。

我校要实现“建设特色鲜明的高水平应用型综合大学”的目标，必须以强化创新融合、教学方式变革为重点，大力提升信息化在教学中的应用水平，提高教育教学质量。为加快学校信息化建设，促进我校教育现代化发展步伐，根据《学校“十三五”发展规划》，结合我校信息化发展的实际情况，制定本发展规划。

一、我校“十二五”信息化发展回顾

（一）取得的主要成效

“十二五”期间，在学校信息化领导小组的统筹、规划和领导下，我校信息化在基础设施建设、应用平台建设、服务水平等方面取得了显著的成果。

1. 完善了基础设施建设，夯实了数据中心基础，建立了数据共享平台

（1）进一步完善了校园网基础设施建设。实现了两个校区校园网绝大部分建筑物的网络覆盖，各类信息点超过 27000 个；实现多种

方式接入互联网，校园网出口带宽达 9.1G，其中：中国电信网出口带宽 9G 以及教育科研网出口带宽 0.1G。通过升级校园网核心交换机和各级交换机，全面实现了千兆主干互联，百兆到桌面的校园宽带，为承载先进数据业务提供了良好的基础。

(2) 夯实了数据中心的基础。通过架设先进的负载均衡设备、高性能服务器、大容量存储阵列等核心设备，提升了校园网数据中心的硬件支撑环境；通过组建防火墙、行为审计、虚拟专网器等一系列安全设备，增强了校园网信息安全防护能力；通过利用虚拟化、云计算技术整合了学校现有各类计算和存储资源，统一为学校各业务平台提供高性能计算服务和大容量存储，一个虚拟化、大容量、高可用、高冗余的数据中心已初步形成。

(3) 建立了数字化校园数据共享平台。“十二五”期间，我校积极进行数字化校园共享平台建设，已建立了信息化数据标准，建立了统一身份认证、统一信息门户和数据交换三大平台，整合了一卡通服务、电子邮件服务、图书管理、教务管理、网络教学、办公自动化等应用系统。数字化共享平台通过数据共享和交换，打破了各业务系统原来的信息壁垒，有效消除信息孤岛。这使得一方面实现了统一身份认证和信息集中展示，发挥了数据的权威性和有效性；另一方面，提高了数据利用率和共享率，实现了让数据多跑让人少走的初步目标，改善了学校各业务环节的效率，提升了我校信息化水平。

(4) 校园一卡通服务逐步完善。校园一卡通在原来膳食、超市购物的单一消费应用基础上扩充了消费自助查询、并与图书馆管理系

统对接成功，实现了用一卡通代替借书证的功能，增加了手机 App 及圈存机自助充值、会议签到系统、教师专业能力发展中心门禁及考勤等功能。

2. 扩大应用规模，完善管理体系

(1) 信息化应用规模不断扩大

随着信息化的深入发展，学校启动了服务一条线、教师一条线、学生一条线的信息化建设。对办公自动化、教学管理等业务系统进行整合从而实现数据共享；新建了迎新服务、离校管理、人力资源管理、学工管理和公寓管理等应用系统，完善信息化应用体系建设，提高了管理效率；新建了教学评价、综合数据分析、校情分析等数据应用系统，增强了大数据分析能力，提升学校综合管理水平。

(2) 进一步健全了校园网络信息安全保障体系。严格按照国家关于网络信息系统等级保护制度的各项要求，构建我校网络信息安全保障体系。具体如下：1) 不断完善我校的信息安全保障制度，包括制订了《机房安全管理》、《网络安全管理》、《系统运行维护管理》、《数据安全管理制度》、《固定资产管理》、《设备管理》、《便携式计算机及移动存储介质管理》、《口令、密码管理》、《安全责任》、《信息审查、登记、保存、清除、备份》、《操作权限管理》、《安全教育培训》、《数据备份与恢复》和《网络安全审计》等管理制度并严格执行；2) 构建完善的网络安全技术防护体系，通过架设虚拟专网服务器、上网行为审计、Web 应用防火墙、边界网关等先进设备，对校园网内网及出口边界进行全方位安全防护；3) 严格实行实名认证接入制度，对用

户的开户、销户进行身份验证和登记，并对用户的上网行为进行审计。

（二）存在的不足

“十二五”期间，学校信息化建设存在一些问题与不足，主要表现在：

1. 管理体制机制滞后

随着我校信息化发展需求，现有的管理体制略显滞后。例如信息化建设缺少政策指导、规范引领，学校部门之间存在缺乏互通共享联动机制，部门之间的信息没能很好地做到全方位对接。

2. 资金投入不足

“十二五”期间，学校的信息化建设资金除了少量固定投入外，大部分资金来自校企合作项目和中央财政支持地方高校项目的资金。由于这些资金都是阶段性的，无法持续地对学校信息化发展进行投入，导致我校没有完成“十二五”规划的信息化建设任务。例如无线校园网、数据中心升级等项目都是因为资金不足而无法启动建设。

3. 人才队伍不足

学校的信息化工作主要由教育技术与计算机中心（以下简称教技中心）负责。随着学校信息化的快速发展，信息化人才需求也不断增加。但“十二五”期间，教技中心的人才队伍并没有得到相应的增强。由于信息化工作繁重且责任重大，造成信息化人员要兼任多个岗位，长期处于超负荷工作状态。同时，大部分业务部门没有落实信息化专职人员的配置，本单位的信息化工作大多由其他人员兼任，使得信息化工作开展困难，成效也大打折扣。

三、“十三五”信息化发展的指导思想和建设目标

（一）指导思想

认真贯彻《国家中长期教育改革和发展规划纲要（2010-2020年）》、《教育信息化十年发展规划（2011-2020年）》，加快学校信息化建设，促进我校教育现代化发展步伐，大力提升信息化在教学中的应用水平，提高教育教学质量，使教育信息化对教育改革发展起到支撑引领作用，实现“建设特色鲜明的高水平应用型综合大学”的目标。

（二）建设目标

围绕学校“建设特色鲜明的高水平应用型综合大学”的目标，通过信息技术，全面促进教学手段和方法现代化，创新人才培养、科研组织和社会服务等模式，推动管理服务的改革创新。

1. 加快数字校园建设与推广应用。利用先进的网络和信息技木，丰富、完善数字化校园共享平台和应用系统的建设，扎实推进各应用系统的使用，在校内形成“人人用、常常用”的信息化应用新常态。

2. 促进人才培养模式创新。开发整合各类优质数字化教学资源，加大网络学习空间的建设，推进信息技术在教学、管理中的应用，信息技术与教育融合进一步深入，促进教师信息化教学能力、学生信息素养的全面提升。加快构建以学习者为中心的教学和学习方式，创新信息化教学和管理模式，提升个性化互动教学水平，创新人才培养模式，提高人才培养质量。推动学科工具和平台的广泛应用，培养学生自主学习、自主管理、自主服务的意识与能力。

3. 促进学校科研水平提升。建设知识开放共享环境，促进教育资源共享共建，推动学校知识创新。充分利用大数据、云计算等技术，

构建数字化科研协作与知识共享平台，以信息化促进学校提升科研能力和成果转化能力，推动跨学科、跨领域的协同创新，推动学校科研组织模式和机制的变革与创新。

4. 增强网络与信息安全保障能力。增强网络安全意识，健全信息安全制度体系建设，完善信息安全标准规范。完善信息安全基础设施建设，健全信息安全监测评估、监管和协调机制，进一步提升网络与信息安全防护水平，形成与教育改革发展相适应的网络安全体系。

三、“十三五”信息化发展的主要任务

在学校网络安全和信息化领导小组的统筹下，坚持统筹规划、合理布局、适度超前、安全可靠的原则，注重内涵发展，统筹兼顾，突出重点建设项目，提高服务质量，不断增强服务能力，全面提升学校教育信息化的水平。

（一）完善基础设施建设，建设智能易用的校园网络

1. 优化校园网内网结构，完善管道、线路和设备的保障措施；完善出口网络管理体系，更新和优化校园网出口设备，运用先进技术实现各类出口线路的集中管理、负载均衡和链路高可用；加强出口线路资源建设，为用户提供自由灵活智能的出口线路；完善用户接入和认证制度，实行多种精确的带宽和流量控制策略，提高网络运行管理和服务水平。

3. 启动移动校园网建设，实现有线、无线网络的高速互联。通过学校自筹或校企合作的方式构建高性能、高速度、高可用的移动校园网，力争完成无线网络信号对两个校区全面覆盖，满足师生校内随

时随地的移动网络教学、学习和娱乐需求,使全校师生能够随时随地、方便高效地使用校园网络,促进教学发展,进一步拓展应用的空间;提升校园网络的环境,提高管理水平和效率,推动学校信息化的建设。

4. 完善“校园一卡通”系统各功能的建设,扩大校园卡使用范围,提高师生校园生活的便捷性,并最终实现“一卡在手,走遍校园”的建设目标,具体完成项目包括:学生宿舍门禁建设、校门门禁及停车场管理系统、课室实验室门禁及考勤、琴房管理系统、智能水控电控系统等。并在此基础上,加强校园一卡通系统的运维管理,提高系统数据安全,完成校园一卡通系统与学校数据中心、各业务子系统对接,实现数据管理的集成与共享。

5. 进一步健全网络管理规章制度及运维体系,推进两个校区运维管理一体化。

(二) 继续加强云数据中心建设,优化整合资源。

1. 运用虚拟化云计算技术,整合和优化现有的高性能计算资源,继续加大新资源的建设力度,扩大桌面虚拟化的推广和应用。

2. 构建学校公共网络存储系统,包括满足学校存储需要的大容量、可扩充、可动态调配的存储系统、离线备份系统和异地容灾备份系统,确保学校重要数据资源的安全。

(三) 推进网络与信息安全体系建设,加强信息安全保障

1. 完善信息安全管理规章制度,推进信息安全等级保护工作,完成学校信息系统的定级、备案和测评、整改工作。加强对学校网站的规范管理,建立校内二级网站和域名的备案和年审管理制度。

2. 部署网络入侵防护等安全设备，结合技术和管理手段建立信息安全应急处置机制，强化网络安全监测预警和技术防护，增强应急处置和灾难恢复能力，提高学校整体网络安全防护水平。

3. 部署漏洞扫描、远程安全评估等设备，为学校重要网站和信息系统提供安全通讯服务；部署数据库审计系统用以监测学校核心数据库，提升数据安全防护能力。

（四）完善公共服务支撑平台建设，推进数字校园向智慧校园的发展

1. 全面推广和普及应用数字化校园的各系统，形成“人人用、常常用”的信息化应用新常态。

2. 将校内各部门的管理系统纳入数字化校园的统一认证平台，加快对办公自动化、教学管理、档案管理、资产管理、财务管理等业务系统进行升级，打通各系统的连接通道，形成良性的数据生态环境，构建以学校各种业务为基础，基于大数据下的数据中心。

3. 推进智慧校园建设，逐步建立线上和线下相结合的“网上办事服务大厅”，为师生员工多个方面的“一站式”服务。具体包括：

（1）学生综合服务：招生管理系统、迎新服务管理系统、学生工作管理系统、学生上网自助服务系统、电子离校管理系统。

（2）教师综合服务：人事绩效管理系统、科研管理系统、项目申报与评审系统。

（3）公共管理服务：财务管理系统（如学生收费管理系统、项目资金绩效管理系统）、资产管理系统、后勤管理系统（如学生公寓

管理系统)、档案管理信息系统。

(五) 加强数字教育资源建设与共享,有效提升数字教育资源服务水平

1. 加快课程和专业资源的数字化改造,推动建立各专业教学资源库。建立数字化教学资源服务中心,为师生提供教育资源、技能培训和技术服务,全面提升教育资源共享共建机制。通过消化吸收MOOC、翻转课堂等新型教育模式,进一步开发和引进网络学习课程,积极推动跨校区、跨学校课程共享服务,促进高等教育优质资源广泛共享。

2. 建设适应信息化教学发展的能够支持多种教学模式和学习模式的智能化、协调化、个性化的教学环境,大力推进移动学习平台建设。

3. 启动网络学习空间建设,集合网络教学、资源推送、学籍管理、学习生涯记录等功能,创新网络学习空间应用模式,拓展信息时代教育教学服务方式。

4. 建设基于信息技术的远程教学同步课堂环境。利用自动录播、虚拟演播等技术,建设高清晰度的远程实时交互课堂环境,扩展教学空间。

5. 以提高教师信息化应用能力为重点,进行多层次、多类型的教师信息化教学能力培训工作,促进教师转变教学观念,推动教学方式变革和课程创新,提高教师教育资源应用、教学设计、在线课程开发、泛在学习设计的能力。

6. 加快推进省级中小学教师发展中心信息化建设,推动学校与

地方教育局信息共建共享项目。

四、保障措施

（一）加强统筹协调，健全信息化管理体制和工作机制

切实加强信息化的统筹协调，明确职责，建立和理顺信息化职能管理部门、业务推进部门、技术支持部门分工合作的工作机制，防止条块分割、各自为政、削弱信息化的整体效应。建立“一把手”责任制，主要领导亲自抓信息化工作，全面统筹信息化的规划与发展。建立信息化和网络安全问责机制，确保信息化的健康、有序发展。

（二）整合资源，建立专业高效的信息化技术服务支撑体系

高度重视信息化的重要作用，形成各方重视、合力推进的信息化发展局面。探索和建立便捷高效的信息化技术服务支撑机制，充分发挥校办、信息、教务、科研、财务、资产等部门及专家队伍的作用。

建立适合学校信息化发展的队伍。加大对信息技术管理服务部门建设力度，增加信息化建设技术员和专职网络安全员的岗位职数，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。

（三）完善保障，形成多元化投入支持机制

以学校信息化建设、网络安全等专项经费为主要投入，以科研项目课题申报、校企合作等多种形式积极拓展资金来源渠道，将常规预算、专项投入、自筹资费等方式相结合，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，并逐步加大信息化运行经费投入。

教育技术与计算机中心

2016年7月13日