

# 湖北城市建设职业技术学院 “十三五”信息化发展规划建设规划

根据《国家中长期教育改革和发展规划纲要(2010-2020)》、《教育信息化“十三五”规划》、《职业院校数字校园建设规范》、《湖北省教育事业发展“十三五”规划》、《湖北城市建设职业技术学院教育事业发展“十三五”规划》，为加强学院信息化建设，特制定本规划。

## 一、建设背景与现状

### (一) 建设基础

#### 1.网络基础设施日趋完善

已经建成连接以万兆为核心、千兆为主干、百兆到桌面的IPv4/IPv6 双栈校园基础网络,覆盖除学生宿舍以外的全部教学、科研、家属区域。校园网拥有教育网、电信网两个出口链路,总出口带宽 900M,无线校园网已经实现对部分公共楼宇的覆盖。铺设各类光电缆超过 30 公里,部署主干网络交换机数量 79 台。建有一个专业化的网络和数据中心机房,统一管理的公共服务器(虚拟机) 23 台,提供的网络存储空间超过 40TB。

#### 2. 信息资源和公共服务基础较好

立足校园网,提供稳定的门户网站服务、DNS 服务、认证计费服务、VPN 服务等公共基础服务。教学科研资源方面,建设了 4 门国家级精品课程、2 门国家精品资源共享课、9 门省级

精品课程；购买了通识课服务；电子图书资源已达 61.2 万册，中外文数据库 2 个。

### **3. 门户网站成为学校主要展示和交流渠道**

学院门户网站是校园网的首批应用项目，由信息中心管理，使用 10 余年，经过四次改版，功能不断完善。在促进信息公开和对外宣传等方面发挥了重要作用。通过将新闻网与门户网站进行互嵌，强化了网站的信息服务功能。推动各二级部门网站及教学评估、质量工程、信息公开、文明创建等专题网站的建设，促进校务信息公开。强化门户网站对师生和社会各界的服务职能。学院门户网站日访问数超过 5000 次，成为学校对外最主要的窗口和平台，在省教育厅组织的高校网站绩效评比中获得优秀网站称号。

### **4.CRP 系统部署并进行应用**

学院引进广州工程职业学院的校园资源计划（CRP）系统，完成系统部署和 43 个功能模块安装。教务管理、学籍管理、排课管理、学生信息管理以及部分流程审批实现 CRP 运行。

### **5.网络与信息安全管理体制体系初步形成**

在建设校园网和应用系统时，安全管理体系也逐步建设。成立了由分管领导、职能部门负责人、学科专家、网络管理部门组成的信息化建设（安全）领导小组，制定了《网站建设与信息管理规定》、《校园网络管理规定》、《校园网络安全运行管理制度》等规章制度。明确规定了校园网管理机构体系、

总体规范、监管方式、职责划分和安全保障的具体措施，初步形成了校园网“学院、部门（系部）、个人”三级管理的制度体系，制订了信息安全应急预案。

## **（二）面临的挑战**

“十二五”期间，学院在信息化应用上取得了一定成果。但在建设过程中，面临着观念转变、技术更新等方面的问题。

**1.互联网思维有待全面提升。**互联网从“门户时代”转向“社交时代”，现在又到了“大互联、大数据时代”。互联网从一个虚拟的世界，深入到了现实社会，从方方面面影响着人类和社会的发展与变化，包括个人的思维、社会的分工、人类的行为。我们要适应这样的互联网思维，将它应用到教育改革和日常教学中。由于我们师生在信息素养上参差不齐，存在短板，总是把互联网还是当作一个工具，被动地接受。

**2.把握新信息技术能力有待提高。**人类信息化技术发展迅猛，各类设备与新技术更新换代快，按摩尔定律描述，信息技术设备每2年就会更新换代，使得我们的技术人员要不断地学习新技术，学校要不断地投入资金更换新设备，给学院在信息化建设和运维上造成很大的资金压力。

## **二、指导思想与目标**

### **（一）指导思想**

以学院十三五发展规划为引领，以建立“管理、建设、使用”三结合的互联网+校园有机运行机制为保障，提高互联网思

维，强化顶层设计，将信息通信与高等职业教育全面深度融合，建用结合，突出特色，协同融合发展。全面建设具有本校特色，符合现代高等职业教育规律的互联网+校园。

## **（二）建设原则**

十三五期间，根据教育部《教育信息化“十三五”规划》、《职业院校数字校园建设规范》、《湖北省教育事业发展“十三五”规划》要求，围绕学院建设“国内一流、具有国际影响力（视野）的高等职业技术学院”目标，适应师生对数字校园的强烈需求，坚持以下原则，实现我校信息化的跨越式发展：

**1.面向服务，以人为本。**把服务放在首位，坚持信息化建设服务于学院各项工作的理念，努力打造“人人皆学处处能学时时可学”的网络环境，为每一名师生和学习者提供个性化学习、终身学习的信息化环境和服务。

**2.问题导向，共建共享。**以人才培养、教育改革和发展需求为导向，开发应用优质数字教育资源，构建信息化学习和教学环境，建立学院引导、校企合作、多方参与、共建共享的开放合作机制。

**3.统筹规划，分类推进。**根据各部门业务的特点和不同业务信息化建设水平，统筹做好教育信息化的整体规划和顶层设计，明确发展重点，坚持分类建设，努力使各部门的信息化建设形成特色。

**4.深度融合，创新引领。**努力探索现代信息技术与教育的

全面深度融合，以信息化引领教育理念和教育模式的创新，充分发挥教育信息化在教育改革和发展中的支撑与引领作用。

### **（三）建设目标**

围绕建设办学特色鲜明、社会声誉度高、具有国际视野的创新型优质专科高等职业院校的奋斗目标，不断完善校园网络和公共服务基础设施，更好的为学院教学、科研、管理和校企合作服务；全面加强以虚拟仿真为主的教学资源建设，大力促进信息技术与教学科研管理及校企合作相融合，提高师生在信息化环境下的能力素养；以网络教学平台为依托，积极推进混合式课程教学改革；通过整合信息资源，建立信息系统间的协作共享机制，显著提高教育管理信息化水平；通过建设信息化公共支撑环境，提升队伍能力，创新体制机制，解决学院教育信息化发展的重点问题，实现学院信息化建设可持续发展。

## **三、建设内容**

### **（一）完善先进的信息化网络基础设施**

#### **1. 全面建成以 IPv6 为基础的下一代校园网**

校园网对全校建筑的覆盖率保持 100%，师生校园网入网率达到 100%；校园网主干带宽升至 2G；IPv4 链路的出口带宽达到 1G，利用率达到 70%以上；IPv6 出口带宽不低于 1G；实现校园网的 IPv6 普遍访问和信息资源的 IPv6 普遍服务。完善教育网、公网多链路的负载均衡、安全管理，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。

## **2. 完善校园无线网络建设**

无线网覆盖全校全部办公区、教学区、学生生活区的所有建筑，以及校园内主要室外空间；扩大无线校园网容量，实现无线用户的应用快速漫游功能；适应多种智能终端自由接入，实现普遍时段、普遍地点、多终端的移动上网；实现有线/无线网的一体化安全管理。

## **3.完善校园一卡通系统对接**

我院的一卡通建设应用状况目前尚处于起步阶段，必须进行升级改造。全面完成校园内的各种信息资源整合，实现统一身份认证、CRP系统、教学云平台、财务管理、电子图书馆等系统数据的集成与共享。十三五期间将与运营商进一步合作，同时进一步扩展一卡通的应用范围。

## **4.建设智能化教室**

所有教室均装备多媒体和录播系统、配置好计算机和网络，实现设备集中控制。支持师生之间面对面的双向或多向互动教学，以及基于网络的远程教学；支持课堂教学场景和过程的录制，支持课堂教学实况在网络中直播。

## **5.建设覆盖全院的数字化安防监控系统**

在现有安防监控系统的基础上，以校园网为传输平台，建设基于IP协议，实现对校园视频监控、入侵报警、出入控制、电子巡更、电子监考、消防报警、紧急呼叫（求助）报警、紧急广播系统的统一管理和控制，形成全方位的、立体式校园安

全防范系统。并与当地公安部门的安全防范系统联网，扩大学院的安防区域。

## **6.建设完善校园信息安全防护与监控平台**

依据国家法律法规，通过相应的管理系统对网络及其用户进行管理，以保障网络及其信息服务系统的正常运行。配置必要的软、硬件设备，完善规章和预案，使网络信息安全等级满足学院的发展需求。

## **7.建设信息数据备份系统**

建成满足学校结构化和非结构化数据存储需要的大容量、可扩充、可动态调配的存储系统、离线备份系统和异地容灾中心，确保学校重要数据资源的安全备份。网络存储空间不低于500T。基于云计算技术，提供面向部门和用户的个性化存储、网络空间以及公共网盘等，为实现师生的移动办公和学习提供条件。

## **8.建设全院统一的数据中心**

采用虚拟化、集群等技术和高性能计算集群设备建立面向全校的数据中心服务平台，着力解决当前学校各部门服务器计算资源分散、利用率低、高能耗、高空间占用问题，提高资源的利用率，降低耗能、管理运维等成本。面向部门和用户提供公共性和个性化的计算资源基础服务。

## **（二）建成高水平数字校园基础支撑平台**

### **1. 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。“十三五”期间，建立包括《网络信息工程建设规范》、《信息系统开发及数据交换标准》、《信息编码标准》等全校统一的信息化标准规范体系。

## **2. 建设公共数据平台**

建设人、财、物、业务信息等各类基础数据库和共享数据库，切实解决现有各部门数据来源不统一的问题；建设全校公共数据平台，构建数据交换平台，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。

## **3.建设统一身份认证平台**

建设各信息系统统一的授权机制及一套方便、安全的口令认证方法，解决各应用系统用户名和口令不统一的问题，实现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。建立学校 CA 认证系统，建立健全我校网络与信息安全防护体系。

## **4.建设校园大数据分析平台**

针对信息和数据分散，数据只在低层面发挥价值，很难加以凝聚并在更高层面完成建模，信息和数据单点传达，有效性低，阻滞大的现状。要增强信息和数据的流动性，使信息和数据能够在不同的时间、空间多点到达用户，在充分流动中发挥出更大的价值。加强数据分析研究，建立校园大数据挖掘信息分析服务平台，实现大数据服务，更智能化地反映教师和学生



的潜在需求，实现精细化、个性化的服务。

### **（三）建设校园数字化信息化应用工程**

#### **1.完善数字校园应用系统**

在现有 CRP 系统应用基础上，以数据共享中心为基础，建设覆盖学生、教职工全生命周期的信息系统，实现学院关键业务信息化，促进学院各部门工作的信息化：

实现教学信息化。建设教学信息化管理平台，实现教学管理各环节的信息化，促进教学工作质量和效率的全面提高；实现全院多媒体教室的智能化管理。

实现学生管理工作信息化。建设一个可以覆盖学生的录取报到、入学报名、宿舍管理、综合测评管理、奖助学金管理、毕业离校管理、就业管理、社团管理等服务的学工一体化项目，实现学院学生全生命周期的信息化，全面提升学生管理工作的水平。

实现行政管理信息化。实现办公事务处理、信息管理、档案管理和日常业务工作的规范化、标准化，建设智能高效的行政办公平台；优化工作流程，实现主要工作流程的信息化，提高各业务部门的服务质量和效率，完成《职业院校管理水平提升行动计划（2015-2018 年）》中管理信息化水平提升行动任务。

实现财务工作信息化。依托与银行、银联、其他第三方支付机构合作，建设支持移动终端的校园支付平台，实现一卡通充值、学费、住宿费等各种费用的网上支付，实现财务收费信

息化；建设高校财务银校直连，实现财务报销信息化。

实现后勤服务工作信息化。建设校园能耗监测管理平台，建设面向师生的全流程智能事务处理系统。

实现校园一卡通。升级校园一卡通系统，普及虚拟校园卡。门禁、学生公寓通道、考勤机等智能设备得到广泛应用，充分发挥一卡通设备的身份认证功能，为广大师生提供一个全面的智能感知环境。

## **2.建设移动校园**

建设学习环境、学习资源和学习活动中心的虚拟校园，架构移动校园 APP，逐步升级改造校内各种应用系统，建成各种应用系统支持移动智能终端，实现移动校园。

## **3.实现网络教学**

充分利用现有比较完整的网上教学支撑环境，并紧密结合学校教学改革模式与网络教学平台建设，大力提供满足多媒体教学、翻转课堂、微课堂等需要的网络环境和条件，丰富教学，改变教师的教学方法和学生的学习方法。

## **4.实现校园网格化管理与校情分析**

完成校园网格化管理平台建设，实现学生迎新入校、学生信息管理、学期注册、学生日常行为考核、综合测评自动计算、成绩管理、学分自动计算、奖助学金网上申报审核、贫困建档网上申报审核、勤工助学网上申报审核、荣誉处分信息化管理、学生离校网格化管理。利用网格化信息系统进行大数据挖掘与

分析，提高管理水平和办学治校能力。

#### **（四）建设智慧教学应用系统**

##### **1.教学平台**

“云课堂”，是一类面向教育和培训行业的互联网服务。使用者无需购买任何硬件和软件，通过网络互动直播就可以实现面向社会的高质量网络同步和异步教学及培训。作为职业院校，根据国家信息化技术发展的要求，应在现有教学云平台（职教云、超星）等建设的基础上，一方面利用校园网络建立本校的特色“云课堂”，老师利用平台进行课程、专业资源库的素材建设、课程体系搭建等，为本校学生和社会人员提供网络服务。另一方面，充分利用国家专业资源库和在线开放课程，为师生提供优质资源网络共享服务，优化教学手段，丰富课堂教学，如教学签到、教学讨论、头脑风暴等互动。最终将数字教学手段与教育教学工作完美融合。

##### **2.在线开放课程建设**

以学院云课程平台为依托，融合先进教学理念，应用前沿信息科技，共享优质资源，打造一批具有学校特色、展现学校水平和实力的精品在线开放课程；计划“十三五”期间自主建设 1-2 门左右的国家级在线开放课程、10 门左右的省级在线开放课程，60 门左右的院级在线课程以及 200 门左右的系级在线开放课程。

在线开放课程建设实行课程负责人负责制，实行系部自我

管理、教务处组织相关专家评估反馈的二级管理模式。拟采用“翻转课堂”混合式教学模式的院级在线开放课程，由课程组提出教学方法改革计划，经学院审核通过后实施，申报立项建设院级精品在线开放课程。院级精品在线开放课程采用建设、应用、评估、反馈相结合的方式进行，评估通过后，授予院级精品在线开放课程称号，部分适合的课程可升级改造为慕课。

### **3.专业资源库建设**

以系部为单位，教师全员参与，收集、整理优秀教学案例、教学图片、视频，为教师提供相应的教学资源，满足教师、学生、社会学习者及企业资源需求。包含企业案例分析、实训项目、考核评价体系、技术标准、业务流程、作业规范、教学录像等资源。计划“十三五”期间参建国家专业资源库3个，省级专业资源库3个，校级专业资源库7个。

根据行业、企业职业标准，建成涵盖师资培训、企业证书培训、行业证书培训、项目开发与管理、前沿技术等在内的社会服务资源，形成在线培训资源，为提高学院社会服务能力提供有力保障。包含各类大赛作品库、师资培训指南、技能取证项目及试题库、培训内容的相关资源、培训证书、合作单位信息等资源。

### **4.实训中心信息化建设**

建立实训教学资源库，负责全院实训教学信息（实训教学大纲、教学计划、考核评价标准、教学成果、教学安排表、实

验实训报告、实验实训教学记录以及对外培训与开放交流情况等）资料的收集建档及管理，各专业实训指导老师具体负责有关课程的实验实训教学大纲和教学计划、考核评价标准、学生实验实训考核命题及标准的制订。

根据不同专业的特点，建立以学生为中心，实现自我训练为主的教学模式，充分调动学生学习的主动性；运用现代化技术及手段，充分利用网络，推广运用虚拟、仿真等实训手段，提高实训室的运行效率和仪器设备的利用率，充分发挥实训教学在人才培养过程中的重要作用。

### **（五）建立专业高效的信息技术管理体系**

#### **1.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。建立完善以用户为中心的信息技术服务体系；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、机房、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.落实网络与信息安全管理机制**

进一步加强领导，明确“管理部门、二级单位、用户”三级责任机制，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

安全运行监测的管理技术手段，提升网络与信息安全保护能力。不断加强教育和培训，提高师生的网络信息安全保护意识。

#### **四、保障措施**

规划重在落实，必须做好规划的组织落实，同时在组织、机制、队伍和经费方面予以保障。

##### **（一）组织保障**

信息化规划涉及到学校的方方面面，必须充分调动各部门建设的积极性，对信息化规划中的任务按部门和年度进行分解，明确职责，将规划执行情况列入部门年度考核要求。加强学院信息化建设的总体领导和统筹，各部门要明确信息化管理人员及技术人员岗位职责，确保完成信息化建设相关任务。加强规划的执行检查、监督、总结和评估。

一是成立信息化建设（安全）领导小组，由院长任组长，分管副院长任副组长，成员包括行政管理、教学、科研、学生管理、后勤、网络的重要部门负责人。主要职责确定信息化工作的指导思想和发展目标；确定信息化发展的整体规划和年度预算与重要工作；决定重大项目的整体建设方案，制定校园信息标准和数据使用规范；协调有关事宜；考核各部门信息化工作。

二是成立信息化办公室，作为信息化建设（安全）领导小组的日常办事机构，主要是执行领导小组的决议，检查督促学院信息化的日常工作。

## **（二）机制保障**

制定和实施网络与信息安全管理规范，建立全方位安全保障体系，加强网络侵犯行为防范能力和不良信息监管力度，确保学院各信息系统安全。健全管理机制、规范项目建设促进信息化工作。

成立专家咨询组，在信息化建设（安全）领导小组的领导下加强对信息化建设的宏观指导和技术指导。加强项目专家论证，确保项目建设的必要性和技术方案的合理性、可行性。加强用户培训工作和交流，确保各类项目顺利实施。

为避免校园信息化重建设轻应用现象，学院在投入资金建设的同时，加强互联网+校园建设的发展与规划管理，加强互联网技术的推广力度，强化互联网技术在高等教育中的广泛应用，通过应用推广和培训，让互联网思维深入人心，把互联网应用作为本职工作的一部分。

## **（三）人员保障**

为保障信息化建设工作顺利开展，需要集中建设三支信息化队伍和全面提升全院师生的信息素养：

一支技术管理队伍。负责全院信息化建设管理，主要由学院信息化建设（安全）领导小组和信息化办公室人员组成。

一支技术开发和支持队伍。负责信息化项目建设、运维、支持和服务。主要由两部分人员组成，第一部分由学院信息化办公室和信息工程系在编教工组成，主要负责学院核心网络和

数据中心的建设管理及重要信息系统的需求分析、系统设计、割接上线、源代码管理等工作，负责对学院及各部门网站的建设及技术指导，规模约 9 人；第二部分由社会用工方式聘用的人员和以购买服务方式驻校的公司人员，主要负责信息化项目定制开发及维护工作。

一技术应用队伍。该支队伍主要负责本部门信息化项目的业务梳理、需求分析、使用培训、信息反馈等工作，通过全面提升师生的信息素养，扩大应用队伍力量。学院将数字网络文化纳入校园整体文化的建设范畴，信息技术服务部门联合教学、科研、图书馆、档案馆、工会、团委、学生团体等业务主管部门和社团组织，以开展培训、咨询、交流、课题立项等方式，普及数字化校园使用技能和方法，促进师生利用计算机、网络等手段开展教学、科研和学习。引导教师掌握多媒体课件制作技能，研究数字化时代新型教学方法，提高混合式教学水平。

#### **（四）经费保障**

由于互联网技术发展日新月异，设备更新换代快，校园网络建设费用是学校非常大的一项投资。

**1.建立经费投入保障机制。**制定学院信息化建设和运维保障经费标准，加大对学院信息化建设的资金投入，同时深化校企合作，吸引企业资金，保障学院信息化发展的资金需求。在十三五初期重点完善信息化基础设施和基础应用，中后期转向业务系统的深度融合、流程再造和大数据分析建设。



**2.加强项目与资金管理。**统筹安排学院信息化发展经费使用，根据每年信息化发展阶段特点，及时调整经费支出重点，合理分配在硬件建设、软件开发、系统购买、资源、应用、运行维护、培训等各环节的经费使用比例。加强项目管理和经费监督，实施学院信息化发展经费投入绩效评估，提高经费使用效率和效益。