

襄阳汽车职业技术学院

“十三五”信息化建设规划

(2016-2020 年)

信息化已被提升为国家发展战略，具有基础性、全局性地位。教育信息化在国家发展和教育综合改革全局中的地位得到进一步明确和提升，加快教育信息化进程、以教育信息化带动教育现代化是推进我国教育事业改革发展的战略选择。促进信息技术与教育的全面融合，打造数字校园，大力发展教育信息化，是我院实现省级优质高等职业院校建设目标的重大举措，也是我院推进学院教育现代化的重要保障。为加快学院信息化建设，依据上级有关信息化文件精神，结合学院实际，制定本规划。

一、信息化发展基础

(一) “十二五”信息化建设的主要成绩。

校园网络基础设施和管理信息系统建设取得初步成效，在科学管理、教育教学与服务等方面的支撑作用越来越明显。具体表现在：

1. 网络基础设施建设日趋完善。实现了骨干网光纤进校园，进每幢楼宇，终端节点至办公室、教室、学生寝室，业已建成出口为 500M 的宽带网络；校园信息服务拥有电信、移动、联通三个出口链路，使全院师生能有线、无线教学和办公。目前，校园内信息点达 1800 余个（不含学生公寓），铺设各类光、电缆超过 20 公里，部署网络交换机数量近 100 台，建成了网络中心机房一个，部门业务服务器近 10 台。

2. 网站成为展示学院面貌和信息交流的重要平台之一。立足校本，面向师生、社会提供包括网络空间服务、DNS 服务、网上社区、Email 服务等各类信息服务，在促进学院信息公开、对外

宣传与交流等方面发挥了不可替代的作用。网站是校园网首批应用项目，通过网站与管理信息系统互嵌，逐步形成了信息服务与管理应用相统一的校园门户网站；目前我院网站月访问量达万次，是学院内外信息交流的重要窗口。

3. 校园网络核心业务管理信息系统建设稳步推进。目前已建成网络教务管理系统、学工管理系统、档案管理系统、财务管理系统、OA 办公系统、一卡通等管理信息系统，有力促进了我院教学、管理与服务的网络化、信息化。

（二）信息化建设存在的问题。

1. 资金投入相对不足，信息化重视程度不够。根据《湖北省教育信息化发展规划(2014-2020年)》中要求：“到2020年，省内所有职业学院全面建成数字校园，为教师和学生配备满足课堂教学、技能培训所需的计算机及配套设备设施，建设各级职业学院信息化学习支持环境和管理平台”。我院作为新建学院，发展条件受到多方面因素制约，在信息化发展意识层面没有引起足够的重视，资金投入相对不足，造成基础网络设施建设薄弱，网络安全缺乏监管，风险防范及容灾、备份能力不足，MIS 信息化功能单一，大数据应用程度不高等诸多问题，与省厅要求相比，信息化发展实际水平相对滞后。

2. 顶层设计缺失，无序建设现象比较突出。由于没有制定统一的信息化发展整体规划，建设发展机制不健全，造成应用层面“信息孤岛”、数据的不完整性明显，数据共享率低下；各应用系统均为独立建设，形成多个独立的封闭系统；未建设数据库集群和数据中心，缺乏组织、人事、行政、财务、后勤资产等各部门互联互通能力和统一的信息标准与管理平台，部分应用还存在一定程度上的重复建设现象，导致我院各类数据采集和分析仍依靠人力，大大虚耗管理成本，网络全覆盖的效能优势未能充分发

挥。

3. 重硬件和信息系统建设，轻队伍素质提升和应用实效。学院在信息化建设政策上偏重于信息系统建设，忽视了信息化发展整体支撑体系建设，信息化发展长效机制缺乏保障，造成了信息化在技术支撑、应用与研发实效上发展不协调。学院要加大信息化人才队伍建设与培养，提升师生的信息化素养，制定信息化发展的人才激励机制，加大全院范围内信息化应用提升与研发力度，建设具有我院特色的优质职业教育网络资源库、网络资源共享课、精品视频公开课，丰富学院信息资源建设内涵；建设与我院发展定位相适应、特色的、一流的数字资源平台，充分挖掘大数据的资源性价值，为学院发展管理、决策提供科学、客观、全面的数据支撑，为建设高水平、具有特色、有核心竞争力的地方应用型高校提供强大的驱动力。

二、信息化建设目标

(一) 基本原则。

信息化建设坚持以“服务于学院发展、服务于学院应用、服务于教育教学”为要求，抓应用促发展，在建设过程中紧密围绕学院中长远发展战略目标，立足于学院实际情况，以超前的视野与务实的精神推进信息化建设。具体应坚持以下原则：

1. 科学统筹，分步实施。围绕学院建成省级优质高等职业院校战略目标，统一规划，统一标准，科学布局，先抓核心、重点工程，分步分期推进，促进全院各领域全面信息化，以提高建设资源的利用效率和示范带动效果。

2. 需求牵引，力求实效。立足学院应用实际，以师生信息资源需求为中心，聚焦学院实际人、才、物数据流，突出学院中心工作、核心业务、业务部门的主体性和原创性，进行数据信息系统资源整合，实现数据资源高度共享与流通。

3. 引进吸收,研发并举。坚持引进、吸收、消化先进技术与增强自主研发、创新能力相结合的自主性原则,逐步实现自主应用、自主管理、自主研发,提升信息化建设、发展的造血功能。

4. 立足高端,跨越发展。坚持技术的先进性,采用当前的“云计算”、“大数据”等网络信息技术,高起点、前瞻性制定信息化技术实施方案,利用成熟、先进的IT技术,实现信息化建设、发展的弯道超越。

(二)总体目标。

学院信息化“十三五”发展目标是:围绕教育部“三通两平台”的建设要求,依据《职业院校数字校园建设规范》,推进信息化与学院全方位深度融合,奋力构建具有我院特色的数字化校园—“数字襄汽”。具体内容如下:

1. 网络基础环境数字化。2016年至2018年构建结构先进、技术高端、运行稳定、安全绿色的基础网络,在此基础上,建立高标准的数据资源中心和统一身份认证及授权中心,统一门户平台(集成所有管理信息系统)。

2. 管理与服务信息体系数字化。2018年至2019年构建覆盖全院工作流程、协同的管理信息体系,通过信息的同步与共享,畅通学院的信息流,实现管理与决策的科学化、自动化、精细化。

3. 教学环境数字化。2018年至2019年构建囊括全日制教育、继续教育和成人培训等在内的综合教学管理的数字化环境,科学统一配置教学资源,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。

4. 科研创环境数字化。2018年至2019年构建数字化产学研创信息管理平台,提供开放、协同、高效的数字化产学研创环境,为师生产学研创提供快捷、全面、权威的信息资源与管理平台,实现教学、实训、科研和“双创”一体化管理。

5. 学习空间数字化。2018 年至 2019 年构建先进的网络教学平台，整合、丰富数字化教学资源，创造主动式、协同式、研究式的数字化学习网络空间，建立师生线上线下互动的新型教学空间模式。

6. 生活空间数字化。2018 年至 2019 年构建便捷、绿色、健康的数字化生活环境和电子商务服务平台，利用一卡通系统，实现校内消费、身份认证及门禁、考勤、资源等的信息化管理。

7. 一站式导航服务。2019 年至 2020 年构建统一信息管理与资源平台，畅通部门间数据流，实现学院管理、教学、学习、生活等主要活动一站式信息服务与推送。

三、信息化建设任务

建成数字化管理平台和以“云计算”、“云服务”为核心的资源化、虚拟化公共资源平台（即“两平台”建设），实现网络资源的高效管理与互通互访，推进信息化与学院职能的深度融合，以及信息应用层级的纵深发展，提高校本资源流转效率。具体内容如下：

（一）主要任务。

1. 校园骨干网升级改造。对我院现有校园网进行升级改造，扩容建设符合云网融合弹性构架的高速网络，为软硬件系统提供稳定可靠的承载物理平台，实现网络安全隔离、统一认证，无线、有线融合无缝切换，千兆接入、万兆汇聚，实现手机、PAD 等移动终端无线教学、管理与服务。

2. 校园综合管理云平台建设。改造集成现有 OA、教务、迎新、财务等应用系统，实现新老系统平稳交替；引进 MCRP 管理系统平台，实现教学、管理与服务等全院核心数据的动态化、实时化、智能化获取与诊断；构建我院特色、理念超前、云技术为一体的智慧校园云平台。

3. 校园数据云中心建设。通过数据云中心的建设，为数字智慧校园所有应用系统的运行提供核心的数据承载平台和云计算、云存储能力，并进行数据的虚拟化存储、清洗与灾备。

4. 校园智慧一卡通建设。建设基于 NFC（近场通信技术），支持手机、平板、可穿戴设备等多种终端，集成“卡务、消费、水控、电控、监控、出入、签到”等多种功能，具备与图书馆管理系统、综合管理云平台、银行、支付平台等多个系统接口的先进一卡通系统。

5. 云应用系统建设。采用“微门户、校园公众号、手机 APP、云教学、云课堂、录播课堂、线上社区”等新技术，向线上、线下互动教学进行延伸，建立以学定教、以学促教机制，形成自主学习网络空间，着力构建自主学习体系，实现信息化云技术与教学的深度融合。

6. 信息化人才队伍与运行机制建设。基于学院师生信息能力现状，壮大信息化管理人才队伍，为信息化建设与运维提供管理支撑，开展全院师生信息化能力培养，并对现行各项规章制度、制度、工作流程、管理标准及工作模式、核心业务流程进行信息化转化，为我院各领域全面信息化提供机制支撑，并加强信息化研发团队建设。

（二）具体举措。

为加快信息化建设推进步伐，实施我院信息化建设行动计划，整个规划分阶段实施，各阶段建设内容工程化、项目化，以确保实施过程中可科学调整与调控。

第一阶段（2016 年）

1. 进行网络基础设施建设，实现光纤入网、宽带进校，出口宽带 500M，建设多出口链路，铺设各类光、电缆，部署各类网络交换机，建成网络中心机房，建设部门级管理信息系统服务器，

师生实现有线、无线教学与办公。

2. 通过网站与管理信息系统互嵌建设，建成信息服务与管理应用集成的校园门户网站，并稳步推进校园核心业务管理信息系统如网络教务管理系统、学工管理系统、档案管理系统、财务管理系统、OA 办公系统、一卡通等管理信息系统建设，有力促进学院教学、管理与服务的网络化、信息化。

第二阶段（2017 年）

1. 以信息化基础设施、核心平台改造建设为主，信息化应用为辅。按照在校生 1 万人的规模进行规划，实现外网出口流量 1GB，内网带宽 10*GE，每间教室上行处理能力 50M，实现校园宽带网络全覆盖。

2. 进行包括网络结构改造、核心节点升级的校园骨干网升级改造。校内所有核心、汇聚、接入节点均敷设光纤直达，主干光纤不低于 48 芯、支线不低于 12 芯，实现千兆接入，万兆汇聚，实现校园骨干网全光化、智能化；对校园网性能、安全进行全面提升，打造高性能、易管理、绿色的数字网络，为各应用系统的建设提供坚实物理基础。

3. 建设校园数据云中心。高标准建设我院中心机房和运维管理中心，并根据第一阶段实际需要配置设备，先期建设一部分，后期根据需要平滑升级和扩容。

4. 建设校园综合管理云平台（MCRP 系统）。建设包括平台核心功能、成熟模块、部分 APP 应用（以教务、学工等涉及面相对独立的系统先行建设）的一体化综合管理系统；并对我院现有系统进行开发集成，同步运行、逐步淘汰旧系统，并为其他新建系统预留接口。

5. 建立信息化管理机构。信息化管理职能部门统筹管理学院信息化建设与应用推进工作，制定学院师生信息化能力转化培养

方案，制定学院信息化建设相关制度等；学院各职能部门着手对现行各项规章制度、制度、核心工作流程、工作模式及部门数据进行信息化转化的建设与试行工作。

第三阶段（2018年）

1. 以校园信息服务应用建设为主，信息化应用配套设施建设为辅，全面实现信息化系统应用集成与对接。

2. 建设一卡通主要基础设施，对子系统进行整合集成，结束现行应用系统的信息孤岛状态，实现各个子系统智能化全覆盖、信息流多维度流通。

3. 建设实训中心闸机通道门禁系统、考勤系统、信息服务大厅等信息化辅助系统。

4. 通过系统应用逐步形成我院独有优质资源，实现资源的高效利用，实现从有线端到无线端“多屏互动、多维度互动”整体格局。

5. 以校师生为核心，加强信息化平台应用培训，自上而下对校园信息化平台应用进行推广，全面提高学院教学、管理与服务信息化水平，以向师生、社会提供丰富、便捷的信息服

第四阶段（2019年）

1. 以信息化应用建设为主，着力进行资源应用能力建设，信息化应用配套设施建设为辅，完全实现网络学习空间人人通。

2. 完成后续应用系统建设，提高、深化应用密度，如“智学教育云平台（云录/直播平台）”、ITV、特色企校合作产学研创平台、信息发布系统等内容，解决终端、端点数量扩容问题，扩大信息化纵深度，提升社会影响力。

3. 实现各系统的全面对接集成，MCRP、一卡通系统、手机等移动端APP等系统全面打通，建设立体信息服务体系。

4. 对校园数据云中心进行扩容，提高云存储能力、优化云计

算能力，实现云资源、大数据分析应用，优化服务器群计算能力。

5. 根据学院信息化发展的目标，提高应用信息平台进行教学、管理与服务的信息化能力，达到较高的信息处理能力与资源利用水平。

第五阶段（2020年）

在四阶段实施完成的基础上，进一步重塑我院信息化生态循环系统，持续深化信息应用与推广。

1. 引导师生进行资源创建，生成的大量教学视频、管理数据等资源，汇聚形成大数据云资源池，实现云计算能力和数据深度挖掘能力，为学院提供强劲教学、管理与服务支撑。

2. 门户网站改造等系列应用的建设和信息点位扩充，并对各类信息化一体机、自助服务柜员机等终端设备进行深度覆盖，以扩大信息化覆盖面。

3. 针对我院特色进行后续开发，逐步对信息化应用进行改进、深化，形成我院信息化发展思路和汽车文化格局。

学院信息化建设实施进度见附表1。

四、信息化建设保障

（一）提高思想认识，加速观念转变。

全院上下要认真学习并贯彻上级一系列关于推进教育信息化的指示精神。充分认识信息化建设的重要性和紧迫性，统一思想，人人参与，所有部门要把师生信息能力培养纳入重要日程，促进信息化在我院各领域全面普及，使信息化成为学院建设的重要内容。

（二）强化组织领导，明确责任分工。

成立学院信息化建设领导专班。负责对信息化建设进行统筹规划与管理，审核信息化建设规划、管理制度、实施方案；组建项目实施和验收小组，协调与监管信息化建设的具体项目实施等，

切实加强对信息化工作的组织领导，形成主要领导总负责、分管领导亲自抓、职能部门具体办的齐抓共管工作格局。

(三) 落实建设资金，加强专款管理。

建立信息化建设资金专项管理制度。加强信息化建设过程中的资金使用与管理，实行专款专用，确保规划工程或项目建设资金投入及时到位。除学院加大预算投入外，积极争取国家和地方政策性倾斜及社会化措施多渠道筹融资金，调动社会各方面的积极性，鼓励各种资金投入，确保建设进度顺利进行。

(四) 制定管理办法，加强规范管理。

制定信息化建设管理办法。加强对学院信息化建设的统筹规划、标准制定、建设立项的制度化管理，为信息化建设提供制度保障；实行统一领导、统一归口、职责到人、机制监管、办法评价等，做到发展有规划，建设有制度，以规避信息化建设过程中不规范行为，管控建设风险，避免法律纠纷。

(五) 健全人才队伍，提高建设水平。

多途径提高信息化建设、管理、应用人员的技术水平。提升师生信息化综合业务素养，建立一支高水平的信息化应用人才队伍；加强网络安全人才队伍培养，学习网络与信息安全管理技术，提升网络与信息安全保障能力；培养信息化人才队伍的研发能力，鼓励更多人员参与信息化建设与研发工作，为数字化校园的建设可持续发展提供人才保障和长效机制；与企业建立信息联络制度，开展技术指导与合作等。

五、中后期展望

持续关注国内外信息新技术发展，不断丰富我院教育信息化应用内涵，如“AR 增强现实技术”、“VR 虚拟现实技术”、“NR 混合现实技术”、物联网应用等，探究 IPV6、5G 等先进 IT、通信技术，与时俱进，将学院打造成襄阳信息化发展高地，构建“智

慧襄汽”。

附表 1：

学院信息化建设项目进度表（五阶段）			
建设阶段	单项工程名称	子项名称	建设内容
第一阶段 (2016 年)	基础网络建设	网络部分	校园基础设施，实现光纤入网、宽带进校。
		设备部分	建设基本网络结构，确保校园构架成型。
	网站与管理信息系统建设	网站建设	实现校园门户信息服务、空间服务。
		管理信息系统建设	实现校园核心业务信息化管理。
建设阶段	单项工程名称	子项名称	建设内容
第二阶段 (2017 年)	校园网升级改造	网络部分	校园缺乏基础设施，必须建设。
		设备部分	改造建设基本结构，确保校园构架成型。
	校园数据云中心	中心机房	完成机房环境建设，将现有设备搬迁至新建机房。
		服务器系统	依据实用原则建设基本设备设施。
		运维管理中心	完成校园管理中心建设，实现校园信息化驾驶舱应用系统。
	校园综合管理云平台（MCRP 系统）	系统开发集成	已独立招标，未计入总体规划投资。
		第三方软件	已独立招标，未计入总体规划投资。
	校园智慧一卡通	一卡通综合管理平台	优先建设顶层平台配合 MCRP 系统完善平台建设。
		管理应用系统	优先建设顶层平台。
		系统对接	优先建设顶层平台。
	其他应用各系统	校园电视台	实现校园生活信息服务社会化效益。
		图书管理系统	配套完成图书馆信息化建设，顺应校园建设进程。
建设阶段	单项工程名称	子项名称	建设内容
第三阶段 (2018 年)	基础网络建设	设备部分	完善网络结构，提升网络性能和承载能力。
	校园数据云中心	中心机房	完善中心机房配套设施，满足二阶段设备需求。
		服务器系统	完善服务器系统，满足二阶段设备需求。
		服务大厅	建设服务大厅，并建设校园文化展示中心。
	校园综合管理云平台（MCRP 系统）	系统集成、开发	针对前期系统应用实际情况优化，并进行二次开发。
	校园智慧一卡通	一卡通综合管理平台	完善一卡通顶层系统应用，增加各类功能。
		自助服务类应用系统	完善校园自主服务类设备设施，扩大信息化覆盖面，方便师生。
		管理应用系统	扩容管理应用系统。

		系统对接	开始启动系统融合，必要的开发。
	其他应用各系统	录播教学系统	录播教学系统建设。
		MCRP 系统 APP 应用	建设掌上校园 APP 应用，实现校园信息化移动应用。
		信息发布系统	完善校园信息发布类设备设施，扩大信息化覆盖面，方便师生。
建设阶段	单项工程名称	子项名称	建设内容
第四阶段 (2019 年)	校园数据云中心	中心机房	完成机房最终建设，确保设施满足 5-8 年需求。
		服务器系统	完成服务器系统最终建设，确保设施满足 5-8 年需求。
	校园综合管理云平台 (MCRP 系统)	集成、开发	对校园信息化系统和平台做最终优化开发，实现规划总体目标。
	校园智慧一卡通	电子支付类应用系统	重新构建消费系统，实现一卡通校园全部内容，校园内动态全部自主掌握。
	其他应用各系统	录播教学系统	实现教学信息化应用。
我校特色系统开发 (企校合作学研平台)		建设我校特有特色平台。	
建设阶段	单项工程名称	子项名称	建设内容
第五阶段 (2020 年)	大数据云资源池建设	教学、管理数据等资源库建设	建设系统云计算能力和数据深度挖掘能力。
		管理数据等资源建设	
	网站升级建设	网站建设	基于网站安全管理，重构网站建设结构、功能、版式等。
	信息点位扩充	信息化一体机建设	进行深度覆盖，以扩大信息化应用覆盖面。
自助服务柜员机等终端设备建设			