

# Exploring How the Informatization Construction of Higher Vocational Colleges Can Serve the Talent Training Well——Taking Shanghai Urban Construction Vocational College as an Example

Wangwang Li

Shanghai Urban Construction Vocational College, Shanghai, 201415, China

## Abstract

Accelerating the advancement of informatization construction that advances with the times is an urgent problem for higher vocational colleges to solve, the paper explores how the informatization construction of higher vocational colleges can serve talent training through the current situation and existing problems, problem analysis, and solutions. Starting with the problems of information facilities, resource platform and uneven level of personnel in the three campuses of Shanghai Urban Construction Vocational College, this paper focuses on the demand for information services in the implementation of talent training program. To solve the problem of multi campus information island, improve the information technology skills, achieve the construction of smart campus, do a good job in service teaching, and improve the level of personnel training.

## Keywords

information construction; service teaching; improve the level of personnel training

# 探索高职院校信息化建设如何为人才培养做好服务——以上海城建职业学院为例

李望望

上海城建职业学院, 中国·上海 201415

## 摘要

加快推动与时俱进的信息化建设是高职院校迫在眉睫要解决的问题, 论文通过现状及存在问题、问题分析、解决办法等方法探索高职院校信息化建设如何为人才培养做好服务。以上海城建职业学院三校区信息化设施、资源平台、人员水平参差不齐等问题入手, 重点研究人才培养方案的实施过程中信息化服务的需求。解决多校区办学信息孤岛现象, 提升信息化技能, 达到智慧校园建设, 做好服务教学, 提高人才培养水平。

## 关键词

信息化建设; 服务教学; 提升人才培养水平

## 1 引言

贯彻和落实中华人民共和国教育部《国家职业教育改革实施方案》(国发【2019】4号), 依据《教育部关于推进职业教育信息化发展的指导意见》(教职成【2017】4号)、《上海市教育信息化2.0行动计划(2018-2022)》和《智慧校园

【作者简介】李望望(1983-), 女, 研究生学历, 上海城建职业学院图文信息中心工作人员, 从事计算机科学与技术研究。

总体框架》的国家标准, 作为高职院校信息化建设的顶层设计, 做好为人才培养的服务。

信息化是提高管理水平和教学质量的重要途径。为了适应高等职业教育国家方针政策的新要求和高等职业教育全面内涵建设的新需求, 高等职业教育创新发展不仅需要高水平的师资队伍, 更需要先进的教学设施作为教学运行的保障。因此, 图文信息中心应积极推进学院信息化建设, 引进先进的信息化系统, 加快推动理信息化建设, 开展信息化服务,

解决基础设施水平偏低、资源平台不统一、信息孤岛等问题<sup>[1]</sup>。

## 2 高职院校信息化建设的现状

近年来,高职院校在信息化建设中做出了大量卓有成效的成绩,特别是上海城建职业学院三校合并以来,高度重视校园信息化建设,制定了《数字化校园应用建设三年发展规划方案》,提出了实现“六个数字化”和“一站式服务”的目标。通过不断采取措施,加大资金投入和实施力度,截至目前,在环境数字化、管理数字化、教学数字化、产学研数字化、学习数字化、生活数字化和对师生的工作、学习、生活一站式服务等方面,都上了一个新的台阶,为今后的发展奠定了一定基础。

但由于种种原因,学院信息化水平仍不能适应其快速发展需要。一是因为三校合并以来时间短,受限于建设周期,致使信息化基础设施水平偏低;二是资源平台不统一,加之多校区办学,加剧了信息孤岛现象,难以充分实现信息互通共享;三是各类人员信息化水平参差不齐,尤其是少量教职员工对信息化重要性认识不足,提升信息化技能紧迫性不强,导致使用效率低下。

2018年4月中华人民共和国教育部印发《教育信息化2.0行动计划》通知,提出要“到2022年基本实现‘三全两高一’的发展目标,教育信息化要从1.0时代全面迈入2.0时代<sup>[2]</sup>”。纵观教育信息化的发展史,从解决传统校园文件纸质存储开始,到解决业务问题的单一应用程序,逐步发展到基于网络、综合应用的数字化校园,可以总结为“基础建设+设施配套+应用探索”的教育信息化1.0时代。而教育信息化2.0是教育信息化发展到一定阶段的产物,是全面打造以人为本的教育新生态的重要里程碑。

2019年4月中华人民共和国教育部财政部《关于实施中国特色高水平高职学校和专业建设计划的意见》就明确指出:加快智慧校园建设,促进信息技术和智能技术深度融合教育教学和管理服务全过程,改进教学、优化管理、提升绩效。消除信息孤岛,保证信息安全,综合运用大数据、人工智能等手段推进学校管理方式变革,提升管理效能和水平。以“信息技术+”升级传统专业,及时发展数字经济催生的新兴专业。适应“互联网+职业教育”需求,推进数字资源、优秀师资、教育数据共建共享,助力教育服务供给模式升级。提升师生信息素养,建设智慧课堂和虚拟工厂,广泛应用线上线下混

合教学,促进自主、泛在、个性化学习<sup>[3]</sup>。

## 3 指导原则

智慧校园建设的最终目的是服务教学,提高人才培养水平,提高学校核心竞争力。因此,围绕此中心开展智慧校园建设就应遵循以下原则。

### 3.1 承前与启后相结合原则

既要着眼于新系统的建设,也要关注已有系统的利用和整合,更要重视技术系统的可持续发展。兼顾技术的先进性和成熟性,应考虑到技术系统的持久性、扩展性和兼容性,选用先进成熟的技术。

### 3.2 统一规划、分步实施原则

统一规划不仅要考虑构建哪些技术系统,更重要的是要制订统一的标准和规范进行顶层设计,寻求系统整合的方案。要确定有限目标,分步骤实施,考虑不同建设项目的需求和业务流程特点,制定合理的分步实施计划。

### 3.3 以服务人的发展为核心目标

面对复杂的学校环境,为学校提供符合需求的智慧校园设计方案,必须站在更高的视角,综合考量学校的人、事、财、物。教育信息化2.0的重要出发点之一就是促进技术在培养创新人才方面的作用。教育信息化应从现有满足某一个维度的功能性取向,进化到面向师生的个性化服务、注重个体差异与体验的人本服务取向<sup>[4]</sup>。

## 4 发展目标

### 4.1 总体目标

总体目标为逐步完成从数字校园向智慧校园的升级,初步建成智慧校园,特色项目达到国家一流,上海市教育信息化应用标杆。

### 4.2 具体目标

(1)综合运用互联网、人工智能、云计算、大数据、虚拟现实等新一代信息技术,深度融合教育教学和管理服务全过程,改进教学、优化管理、提升绩效。

(2)建设基于物联网的校园感知环境,识别师生群体的学习、工作情景和个体特征,将学校物理空间和信息空间有机衔接,为师生建立智能开放的教育教学环境和便利舒适的工作生活环境。利用人工智能和“互联网+”等手段提升教师信息素养和信息化教学能力,推进职业教育特色

发展之路<sup>[5]</sup>。

(3) 通过感知与互动反馈、智能化控制、智能化管理、数据智能分析和智能视窗等手段实现资源和服务共享的数字化校园环境,通过对学校工各项作中产生的大数据进行挖掘、存储和分析,为学校各类资源的有效配置、教学科研的有效开展、行政机构的有效运行和公共服务体系的有效支撑等提供决策支持。

(4) 为解决过去教育信息化建设中诸如信息孤岛、缺乏运维、缺乏整体规划,学校缺少专业人员支持等问题,智慧校园建设必须向顶层设计、系统推进的方式发展,从强调硬件的堆砌到重视运维服务的模式发展。

## 5 主要建设任务

智慧校园是一个泛在化、智能型校园信息环境,是学校信息化发展历程中相对于数字校园的更高级形态,是对校园现有信息化的深化、丰富、拓展,充分利用云计算、虚拟化、大数据、AR/VR、社交网络、人工智能等新一代信息技术,推动新技术与教学、科研、管理、决策、校园生活深度融合与全面创新,以建立全局信息模型为着眼点,以形成深度互联互通能力为关注点,以数据为中心、以运行环境为支撑,以业务应用为载体,面向教职工、学生、领导、社会提供全时、泛在、多方式、互动式、安全可控的接入和服务能力,同时支持向上级主管部门提供自动化的数据服务接口能力<sup>[6]</sup>。

综上,智慧校园建设主要目标如下:

### 5.1 在现有信息化建设基础上,建设基础设施层

基础设施层是智慧校园平台的基础设施保障,提供异构通信网络、存储,为智慧校园的各种应用提供基础支持,为大数据挖掘、分析提供数据支撑。感知系统包括物理环境感知、活动情景感知、设备感知、和人员身份感知等。网络通讯系统包括互联网接入,如有线接入、无线接入等。数据库与服务配置管理数据库、用户数据库、媒体数据库、备份数据库等和与之相对应的应用服务器、文件服务器、资源服务器和备份服务器等。物联网和5G技术的出现,将会推进校园感知环境搭建,提升学校管理能力。

### 5.2 数据驱动,建立数据支撑平台层

支撑平台层是体现智慧校园云计算及其服务能力的核心层,为智慧校园的各类应用服务提供驱动和支撑,包括数据交换、数据处理、数据服务、支撑平台和统一接口等功能单元。

以数据驱动的智慧校园,更注重经济地从广泛可获取的、大容量的、不同结构和类型的数据中获取教育价值,其突出的优势就是分析事物注重“量化证据”,不再仅是进行样本分析,而是依托于所有数据;不仅仅揭示因果关系,而且揭示相关关系。

### 5.3 人工智能 AI 赋能,建立应用平台层

应用平台层是智慧校园应用与服务的内容体现,在支撑平台层的基础上,构建智慧校园的环境、资源、管理和服务等应用,为师生员工及社会公众提供泛在的服务。包括智慧教学环境、智慧教学资源、智慧校园管理、智慧校园服务四大部分。

#### 5.3.1 智慧教学环境应用

面向教师、学生、家长等用户,建设学科智慧实验室、创新实验室、虚拟实训环境、智慧学习中心,探索智能化课堂教学模式研究与应用推进,开展教育创新研究和示范。

#### 5.3.2 智慧资源应用

使用者可通过多种接入方式访问资源管理平台,并搜索、浏览或下载所需资源。学习空间不再受限于封闭的物理空间,学习可以发生在虚实融合的空间,不受时空的限制;学习过程从课堂、家庭、图书馆等断点式的学习活动,走向家校贯通、“线上+线下”融合的学习连续体。与此同时,越来越多、越来越细的教与学的行为被网络教学平台、移动APP、可穿戴设备等“真实”地记录下来。

#### 5.3.3 智慧校园管理

智慧校园管理专指学校个行政管理部门的行政管理、教学管理、科研管理、人力资源管理、资产设备管理、财务管理等协同办公(办公自动化)的管理信息系统。面向学校业务部门,提供内部工作开展支撑能力,是整个智慧校园的基石,以契合业务部门使用需求为第一原则。

#### 5.3.4 智慧校园服务

构建智慧校园服务体系的管理和服务等应用,为在线用户提供支撑服务,包括数字图书馆、校园生活服务、校园安全服务、运维保障服务和虚拟校园服务等应用单元。

### 5.4 完善信息系统安全体系

信息安全体系是贯穿智慧校园总体框架多个层面的安全保障系统,信息安全等级保护做到“适度安全”。智慧校园信息安全体系包含智慧校园安全管理体系、智慧校园安全技

术防护体系、智慧校园安全运维体系,其中安全技术防护体系又包括网络安全、物理安全、主机安全、应用安全和数据安全等。智慧校园安全体系不低于 GB/T 22240-2008 规定的三级要求。

## 6 保障措施

### 6.1 健全组织机构, 落实建设任务

学校成立“校园信息化建设领导小组”,负责校园信息化建设工作的组织、计划、宣传动员、统筹协调等相关工作。领导小组下设办公室,负责处理建设日常工作,落实领导小组交办的事项,负责拟定信息化建设发展规划及相关管理制度与服务措施,切实推进学校教育信息化建设任务。

### 6.2 争取资金投入, 保障建设需要

积极争取上级部门对高效教育信息化建设的支 持,逐步加大校园信息化建设资金投入力度和政 策支持,保障持续的建设、维护和运行经费投入。同时积极探索建立多渠道筹集建设资金的机制,广泛吸纳第三方资金参与,拓展融资渠道,想方设法解决建设资金不足的问题,努力实现每个阶段的建设任务。

### 6.3 完善管理监督体系, 保证建设质量, 形成评价与反馈机制

校园信息化建设是一项庞大的系统工程,资金投入大,技术要求高,需要统筹规划、分类指导、统一政府采购、分步实施。必须加强管理,理清职责分工,确保资金使用效益和工程建设质量。另一方面,智慧校园的建设是一个持续不断的过 程,评价与反馈应当贯穿于各个阶段,采用“以评促建,以评促改,评建结合,促进发展”的原则,对阶段性建设与应用效果进行分析诊断,提出改进的意见和建议。

### 6.4 采取有力措施, 培养建设人才, 不断提高教学信息化应用水平

校园信息化建设成败的关键在人。要高度重视信息化人才队伍的建设,切实采取措施,有计划地开展对干部、教师、

技术人员师资信息能力培养培训工作,能经常性地组织开展教师信息技术培训和信息技术应用研究活动。鼓励教师开发特色资源、教师博客、学生博客、课件制作、电脑作品、素材库等,组织有关教师建设符合高效特色的校本教学资源。使每位教师均达到一专多能,做到人尽其才,才尽其用,确保教育信息化建设人才队伍的相对稳定。

## 7 结语

总之,教育信息化是全面打造以人为本的教育新生态的重要里程碑。信息化建设是现代高职办学管理的重要内容,通过信息化建设创新管理与服务模式。通过信息化系统把控学校管理实际工作的制度化和规范化、进行数据挖掘和分析,进而为决策者提供科学、合理的决策支持与参考。逐步完成从数字校园向智慧校园的升级,做好服务教学,提高人才培养水平。

## 参考文献

- [1] 高娃,石伟.探究教学管理信息化建设中的逻辑关系的严密性——以上海城建职业学院为例[J].福建茶叶,2020(03):218-221.
- [2] 杨涌,王旭仁.未成年人网络保护的欧盟与中国政策对比[J].网络空间安全,2019(10):64-71.
- [3] 胡伏湘.信息化导向的高职未来课堂探讨与设计[J].中国职业技术教育,2019(30):32-33.
- [4] 中华人民共和国教育部.职业院校数字校园建设的规范[S]<https://wenku.baidu.com/view/3b2d0fa303768e9951e79b89680203d8ce-2f6aa1.html>,2015.
- [5] 郑州.浅谈“智慧校园”建设应用研究与学习场景构建思路[J].教育现代化,2017(22):227-229.
- [6] 安杰.新型智慧校园建设的思考与实践[J].北京教育(高教),2017(11):6-9.