

浅谈高校智慧校园背景下的校园一卡通建设

余博文 陶雪梅

(桂林理工大学网络与信息中心, 广西 桂林 541004)

摘要: 高校校园一卡通顶层设计规划不足, 对其认知不到位, 一卡通存在服务短板, 是目前的高校智慧校园建设需要克服的主要困难, 也是未来阶段时间内高校智慧校园建设工作革新的方向。因此, 本文分析了我国高校进行校园一卡通建设所面临的困难和相应对策, 以期对校园一卡通建设的进一步探索提供参考。

关键词: 高校; 智慧校园; 校园一卡通; 建设

“互联网+”理念的提出, 促进了各个行业的创新发展, 互联网技术与教育的融合, 推动了智慧校园建设, 为教师各项教学工作的开展以及学生学习和生活提供了各种便利。校园一卡通建设是智慧校园的发展成果之一, 在各个高校的应用已经十分普遍。本文分析了我国高校进行校园一卡通建设所面临的困难和相应对策, 以期对校园一卡通建设的进一步探索提供参考。

一、校园一卡通建设难点分析

当前我国各大高校在智慧校园建设方面已进行了初步探索, 并取得一定的成绩, 校园一卡通系统就是其成绩之一。但同时我们也应客观认识到建设较为完善的校园一卡通系统的困难之处。智慧校园一卡通在建设过程中所面临的问题大致有以下几点。

(一) 对校园一卡通建设的顶层规划不足

“互联网+”理念的提出, 受到了包括教育行业在内的各行各业的追捧, 各行业纷纷以不同的形式与互联网技术进行融合。当前我国各高校纷纷加快了智慧校园一卡通建设进程, 总体上建设成了“一卡在手走校园”“一机在手走校园”的智慧校园一卡通, 用户通过使用校园卡或校园码即可实现在校园内的充值消费、身份认证等功能。但是, 当前高校在校园一卡通建设工作方面仍缺乏顶层规划, 许多高校未联系本校实际情况, 照搬相关指导方案, 导致了校园一卡通系统的盲目建设、过度建设, 造成了极大的资源浪费。校园一卡通系统与教务系统、学工系统、人事系统等其他重要信息系统间普遍缺乏统一性和联系性。同时校园一卡通系统的各个子系统之间也存在一定的矛盾冲突, 容易造成信息混乱, 给相关信息管理工作带来一定挑战。缺乏顶层规划所带来的校园一卡通建设困难具体表现为: 各个部门之间的协同性不足, 导致实际应用需求与校园一卡通功能设计脱节; 信息传输不及时, 导致建设周期拉长、建设工作与预期不一致。各系统之间数据存在数据冗余、脏数据等, 无法正确了解广大师生的实际情况, 无法为相关领导提出较为可靠的数据分析, 做出较为准确的决策。

(二) 对校园一卡通建设的认识不到位

高校往往更加注重教学水平与科研能力的提升, 将大部分的财力、物力、人力投入到具体的教学科研环节中, 在信息化建设工作方面投入的精力则较少。校园一卡通建设所涉及的部门、内容都比较广泛, 相关教师往往不了解校园一卡通在教学、科研、

生活中的应用方法、作用, 在思想上对此不够重视, 相关部门彼此间的配合也不够紧密, 各部门管理的信息系统未能与校园一卡通系统进行有机结合, 最终导致校园一卡通建设进程缓慢, 高校管理层在决策过程中无法获得更多数据支持。

(三) 校园一卡通服务有短板

为了保证教育的实效性, 高校一直关注着科技发展的前沿。随着大数据理念的诞生, 以及智慧校园建设的发展, 国内的大部分高校已经开始借助互联网通讯技术和计算机科学技术, 对内部学生管理工作进行了完善和改革。通过分析高校教育教学工作的发展现状不难看出, 其办公自动化水平仍然较低、智慧校园一卡通基础服务能力仍然较低、部门与部门之间的信息交换困难等方面的问题普遍存在。这些短板的存在, 严重影响了大数据管理作用的发挥, 广大师生工作效率难以得到切实提高, 对高校办学水平的发展形成一定制约。比如, 校园一卡通虽然实现了智能化门禁管理、消费、身份识别等功能, 但是仍然存在缺乏生物特征管理, 高校师生人数基数大、数据采集覆盖面不够广泛、采集难度高, 一卡通数据治理工作困难的短板。

二、校园一卡通建设策略

(一) 加强对校园一卡通的顶层设计

校园一卡通建设所涉及的内容和部门都比较多, 需要实现的功能比较复杂, 高校为了从源头上化解疾病需要在建设过程中加强顶层规划, 需要促进数据中心、应用系统、基础平台以及专网等工作模块的相互融合。高校要在校园一卡通建设中坚持统筹规划, 在保证系统安全性和可操作性的基础上, 实现不同功能模块之间的信息共享, 以优化高校师生对校园一卡通的应用体验。就目前而言, 智慧校园一卡通建设的主要内容包括以下几个方面。

第一, 需要一个智慧校园一卡通大脑。高校要借助大数据、物联网、人工智能、云计算、5G等新技术, 汇集迎新离校、门卫、课堂、会议室、公寓、图书馆、考场、学校餐厅等场景数据, 构建校园一卡通大数据中心, 促进数据收集、分析, 以及高校决策、治理工作的可视化, 使场景更智慧、管理更高效、运行更智能、对一卡通的使用体验更好。

第二, 校园一卡通建设要坚持四个统一。四个统一即一卡通、一脸通、一码通、一账通。高校的各类应用专网、有线无线网、

物联网、5G网络等基础设施,应性能稳定、流畅,为校园一卡通的建设和使用提供稳定的网络环境支撑,保证“四个统一”的实现。首先,高校要基于各类一卡通数据资产,构建全域数据中心,实现对相关数据的高效采集、整合、清洗,促进归档、学生服务工作的周期化管理。其次,高校要基于一卡通数据构建多业务联动、线上线下相融合的服务平台,进一步打破时空对校园一卡通使用功能的限制,推动其服务向网上延伸,实现相关功能的随时随地使用。再次,高校要将分散的服务渠道和服务资源进行整合,为校园一卡通构建统一服务入口,实现信息查询、身份识别、业务办理工作的快速完成,从而构建以人为本的一卡通高校应用生态圈。

第三,一卡通建设实现八个平台联动。物联网平台、运维管理平台、移动服务平台、聚合支付平台、多介质核验平台、虚拟卡平台、能力开放平台、数据分析平台等八大平台是智慧校园一卡通各个功能模块的支撑,为其正常运转和使用提供基础服务。高校可以将教学、科研、管理、消费、安保和门禁等系统进行智能化关联,通过各个平台的联动为师生的校园生活、科研、学习提供更加便捷的服务。

第四,高校一卡通建设要具备信息化标准体系、主题数据库标准体系、安全保障体系、运维监控体系等四大体系。首先,信息标准体系是指高校校园一卡通建设应符合国家、教育部以及行业标准,保证日常维护、管理实施、信息编码等工作的规范性,以保证一卡通可靠运行。其次,主题数据库标准体系建设是指高校应对其主题数据进行标准化管理,并构建业务预警模型,为校园管理和生活决策提供数据支持。再次,安全保障体系建设是指高校需要依据密钥管理体系的相关要求,构建完善的技防、物防、人防信息安全管理机制,为校园一卡通提供技术与闭环管理的保障体系。最后,运维监控体系构建是指高校以监、管、控为核心,实时监控校园一卡通的各类指标和运行状态,第一时间掌握各类校园资源的使用情况以及相关模块的服务状态,实现对预警、发现、诊断、处理等环节的自动化管理,以保证各个功能模块运行的稳定性。

(二) 提高对教师工作和人工智能的认知

在高校教师工作中,教育、教学与教务是三个不同的管理概念,校园一卡通建设应根据不同教师的工作需求明确功能定位。教育的目的是对人的塑造。教学的目的是完成知识与能力的传授,教学服务于教育计划和需求。教务是教学以及教育的设计和管理。具体来说,三者在工作内容是相互独立、相互影响的。教育是决定上什么课程,教学是决定课程怎么上,教务者是决定课程上什么。课程怎么上,是教学支持系统需要完成的任务,课程上什么,是教务系统需要解决的问题。学科教学工作需要由教师来具体实施,要求教师做到因材施教、有教无类,从而做到突出个性化发展与百花齐放。教务主要是由学校教学管理部门实施,是学校教学教风、教育理念得以实现的抓手,是一种管理行为。要保证教

务工作的出色完成,必须要具备科学、系统、稳定的操作流程,并保持一定的严谨性、稳定性和严肃性。校园一卡通所具备的多种功能,有效促进了教育、教学与教务工作的智能化,方便学生学习、生活的同时,促进了各项学生管理工作效率的提升。

为了提升校园一卡通对教育、教学与教务工作的促进作用,高校首先要以智能感知为基础,健全传感智能设施、计量设施、认证设施、支付设施建设,以借助物联网将物、机、人链接起来,构建更为贴近师生实际需求的智能化数据驱动服务体系。其次,高校要关注人工智能的前沿发展,在校园一卡通建设中加强前沿生物特征识别、万物互联系统建设以及远程控制系统建设,以促进大数据理念在教育、教学与教务工作中的应用,实现数据收集与处理的可视化、智能化。再次,校园一卡通建设要坚持“以人为中心”不断完善细节,通过更加智能化的身份核验平台和信息感知系统,为相关教师进行数据收集提供便利。

(三) 提升校园一卡通服务安全系数

校园一卡通建设是高校实现智能化管理的重要手段,为相关教师工作和学生的学习、生活带来便捷的同时,也造成了一些安全隐患,比如在校园一卡通的使用过程中存在数据泄密、数据篡改、数据误差等潜在信息安全威胁。高校校园一卡通建设应促进教学信息管理的系统化、标准化,从而整合各类基础数据,规范收集和使用数据信息,进而实现各类数据信息的共享和综合利用,所以应在完善其基础服务功能的同时,提升其使用安全性,以提升校园一卡通建设的实际价值。首先,高校在进行校园一卡通建设时,应构建以监测预警为核心、以技术保障为基础、以协同响应为目标的防御体系,以保证数据、应用、网络、终端的安全性。其次,高校在校园一卡通建设过程中应注意平台的安全性,对计算环境、区域边界、通信网络进行智能化运维以及可视化管理,以保证相关应用平台的安全性,能够达到相应等级的保护要求。

三、结语

综上所述,高校智慧校园背景下的校园一卡通建设是一个长期复杂的过程,需要加强顶层规划设计并分步实施。在具体的校园一卡通建设中,要以数据处理为基础,以师生需求为中心,完善其各项功能、提升其使用安全系数,为学生打造快捷、安全的工作、学习生态圈。

参考文献:

- [1] 张伟. 智慧校园背景下校园一卡通的发展与探索 [J]. 电脑编程技巧与维护, 2020(10): 132-133+153.
- [2] 李习超. 试谈高校智慧校园环境下的校园一卡通建设 [J]. 中国新通信, 2018, 20(20): 130.
- [3] 孙立伟. 智慧校园环境下的校园一卡通建设 [J]. 计算机产品与流通, 2019(11): 262.