

文章编号: 2095-2163(2019)06-0305-03

中图分类号: TP311.52

文献标志码: A

基于智慧校园数据中心的数字迎新系统规划与设计

孔外平

(江西医学高等专科学校, 江西 上饶 334000)

摘要: 以往高职高专的迎新工作,因招生时间晚、到校率不确定、报到时间集中、过程复杂等情况,每年都是“忙”、“挤”、“乱”。本文阐述以江西医学高专智慧校园建设统一顶层设计和数据中心为基础,详细规划设计数字迎新系统的业务功能与办理流程。利用数字化掌上移动校园,实现过程顺畅、资源充分利用、服务人性化、数据准确共享的智慧迎新。

关键词: 数字迎新; 数据中心; 移动校园; 数据共享

Planning and design of digital freshman enrollment for smart campus data center

KONG Waiping

(Jiangxi Medical College, Shangrao, Jiangxi 334000, China)

[Abstract] The enrollment work of the common greeting freshman in high vocational colleges was always "busy", "crowded" and "chaotic" due to the late enrollment time, uncertain attendance rate, centralized registration time and complicated process. This paper elaborates on the detailed planning and design of the business function and operation process of freshman enrollment system as well as makes use of the digital handheld mobile campus to make process smoothly, resources fully applied, humanized service, and accurate sharing of data based on the unified top-level design and data center of the intelligent campus construction of Jiangxi medical university.

[Key words] digital freshman enrollment; data center; mobile campus; data sharing

0 引言

迎新是高等学校新一轮工作的起点,也是智慧校园数据中心开始产生数据的源头之一。随着招生规模的扩大,且迎新工作涉及的部门众多,现场的学生与家长对学校的办理流程不甚了解。要实现高效、准确、合理的分配资源和人性化的服务,数据能在学校各相关管理部门间共享和流动。必须依托智慧校园数据中心,提前将招生系统录取数据、教务系统的班级数据、学工系统寝室、财务系统的缴费项目等导入迎新系统,设计好业务流程。通过该系统使参与迎新的各部门明确在迎新过程中所负的职责和业务管理范围,让新生通过手机 APP 或微信端完成全部报道流程,为新生提供了方便、高效、一体的入学报到环境和服务,实现有序的现场迎新管理;加强参加迎新的各个部、处间的信息流通和工作配合,规范新生报到程序,使迎接新生的工作流程更为有序,提高了学校资源的利用率和各相关部门工作效率。迎新完成后,迎新数据可通过数据中心平台导入教务管理系统和学生工作管理系统,图书管理系统以及后续的离校、校友管理,作为学校大数据的源头。

1 数字迎新系统的功能需求

1.1 与智慧校园数据中心平台的无缝对接

迎新作为智慧校园的一个应用,整个智慧校园系统以“消除信息孤岛、提升数据价值”为指导,搭建统一的数据接口访问控制、接入系统管理、数据统一格式转换的管理平台,实现系统之间的实时交互与共享。数字迎新系统作为高校学生管理数据流的入口,上行必须与学校的招生系统无缝对接,下行必须实现新生入学数据与学工系统中新生在校学籍数据的无缝连接,自动根据迎新的报到信息推送至学工系统,在线生成学籍信息。数字迎新系统基于 WEB 技术、目录服务技术、大型数据库技术,采用 B/S 模式和 J2EE 体系结构;实现多系统的统一、分级权限和多角色授权管理。

1.2 网上预报到与现场报到相结合

学生可下载智慧校园 APP 或微信服务号,也可通过 PC 端浏览器,以高考基础数据登录迎新系统,完成填报个人信息、选寝室、缴费、申请助学贷款等流程。新生也可以通阅迎新系统了解学校的专业特点和报到的流程,学校可以根据学生预报送的信息

作者简介: 孔外平(1973-),男,学士,副教授,主要研究方向:计算机科学技术及网络技术、医学计算机应用基础。

收稿日期: 2019-08-05

和数据提前进行宿舍床位、教室、教师等教学资源的调配,实现资源的充分利用。在迎新现场,新生仅需展示所有流程办理完成的二维码,由班主任辅导员对相关信息确认即可,加快了迎新的办理流程。

1.3 严密可靠的数据安全保证

整个智慧校园基于可信网络安全平台集成部署,采用先进、成熟、可靠的方法和技术,提高系统在安全和容错等方面的能力,确保系统的正常运转和学校各类数据的完整性、一致性和安全保密性。系统完善的用户管理和严密的权限管理机制,对网上的各类应用的操作,具有监视和控制功能,以防止发生窃密和破坏活动。配合多种数据备份策略,保障迎新数据的安全性;在迎新现场,系统提供周到细致的数据备份恢复策略,并对可能发生的各种异常情形进行充分准备。

1.4 重建流程

由于迎新现场涉及各系、学工处、财务处、招生就业处、后勤处、团委等部门的很多个流程,长期习惯造成了流程复杂、冗余、重复。所有迎新部门一起协商,将所有流程进行梳理,摒弃以前手工迎新多余环节和各种单据,使数字迎新的管理制度化,制度流程化,流程数字化。即实现迎新智慧化,进一步提高学校的管理水平。

1.5 动态数据智慧迎新

通过迎新平台对学生、系、学工、财务、招生就业、后勤等各方面的数据实现动态跟踪,实时直观展示。并进行动态统计分析,针对资源调配,差异办理,个性需求等进行精细设计开发,将相应业务流程处理程序和错误报警提示程序整合到迎新平台。让数据多跑路,学生、老师和管理者少跑路,实现所有参与者都体验良好的智慧迎新。

2 数字迎新系统数据标准设计

学校智慧校园应用系统的统一规划和管理,消除因信息的缺乏、重复、一致性差、信息难以交流、信息管理系统互不兼容等原因造成应用脱节、信息孤岛的问题。为加快学校智慧校园的建设进度,学校根据教育部、省教育厅和学校有关教育信息化的方针政策、指导意见和信息标准,编制智慧校园信息标准规范。该标准规范的代码集,主要对本校采集的所有代码集信息进行统一管理,代码集目录以国标、教育标准、学校标准、行业标准四部分进行分类。对本校所有采集的代码集标准进行整合,系统中重点考虑标准依据,同时为其它系统建设提供标准,所有

进入数据中心的数据都必须遵循此标准。

在迎新系统中主要数据编码标准包括:学校概况数据子集中的学校基本数据类;院系所单位数据类;班级数据类;学生管理数据子集的新生信息;教学管理数据子集中的专业信息数据类。这些编码是学生数据流的基础,全部信息系统在构建中按智慧校园基础平台统一的信息标准和规范。院系及学校各级部门编号必须按照数据标准的规定统一编号进行,在学工、宿舍和教务及智慧平台所有的系统中保持一致。

(1)专业信息。专业编号8位(学科门类码2位+本专科专业码2位),专业编号与专业名称必须按照规定的统一编号标准进行,在学工、后勤和教务及所有智慧校园应用系统中保持一致。

(2)班级信息。班号10位(专业号8位+流水号2位),班号也必须按智慧校园统一数据标准进行编制,无论是编号还是中文名称都必须严格按标准统一进行匹配。

(3)新生的初始信息。新生的初始信息来自高考的招生系统,含高考考生号、身份证号、姓名、性别、录取专业等主要信息,这些信息必须通过智慧校园数据中心进行转换到符合本校数据标准后再导入到迎新系统。过去因到校率的问题,提前取得连续的学号存在一定要困难,现迎新系统按数据标准设计好策略,每班按学生在迎新平台的报到顺序自动生成连续学号,解决了这一难题。

(4)缴费信息。财务缴费系统与迎新系统的对接经历了一个漫长而艰难的过程,特别是在先选缴费项目,后缴费的问题,最后采取增加字段先设置好缴费项目。还有财务收费后准确的回调反馈、财务对帐等,都需借助智慧校园数据中心强大的数据处理能力。

3 智慧迎新系统的实现

(1)基础初始数据的产生与维护。通过智慧校园数据中心平台将招生就业系统的录取数据,按智慧校园数据标准导入到迎新系统中。其中包括数据的清洗和转换,特别是照片等非结构化的数据准确导入,都必须依靠数据中心强大功能。

(2)分班。数据中心根据初始数据,按院系信息、专业信息生成统计报表推送到学校的教务系统,由教务系统按统计信息建好空的班级,定好班级名称和编号,再通过数据中心推送到迎新系统中,由迎新系统根据成绩、地域、性别自动将学生按人员分

班,各系院学生管理人员也可在自动分班后再手动调整,进行个别修改。

(3) 寝室分配。通过数据中心,将后勤管理系统中的宿舍房源信息推送到迎新系统中,由宿舍管理人员根据招生系统推送的初始数据,将宿舍分配到不同的系。每个系的学生工作人员再将宿舍分配到班级,学生通过迎新系统在本班房源允许范围内选寝室。为了充分使用寝室,所有预分配的宿舍,从后勤到系再到班级按每年的报到率进行预分配,如出现不够的情况,系统将按预设条件进行发放补足,也可手工调配。

(4) 缴费。通过数据中心将财务系统的收费项目推送到迎新系统,学生通过迎新系统选完缴费项目并确认后,迎新系统将信息推送并跳转到财务系统。学生可以通过财务系统采用微信或支付宝的方式完成缴费,数据中心会将缴费确认信息回传到迎新系统,让学生实时掌握缴费情况。全程实现无缝对接,系统界面做同质化设计,让学生有良好的使用体验,同时也方便财务人员对帐,减少其工作量。对于缓交、申请助学贷款的同学则选择“绿色通道”,在迎新系统中完成报到、入住的程序。

(5) 现场确认生成学号。学校根据迎新系统里学生填写的来校方式和时间安排接站;到迎新现场,学生刷面和身份证比对验证身份后,班主任或辅导员用迎新系统扫描学生手机出示的二维码确认,随即系统会自动在该班级内按数据中心统一标准和算法生成连续学号,报到完成。学生到寝室、宿舍管理人员通过手机扫学生二维码获取入住信息、验证入住,完成全部迎新工作。

(6) 数据推送共享。迎新的学生、专业、班级等数据作为智慧校园数据中心数据的唯一来源,通过数据中心推送到教务系统,由教务系统接管注册学籍,以后智慧校园其它应用系统的相关信息都以教务系统为准。住宿信息推送到学工管理系统,由学工系统接管。

迎新流程主要分为四个阶段:迎新前数据准备、学生网上预报到、迎新现场、迎新后部分数据处理和共享,迎新系统工作流程如图1所示。

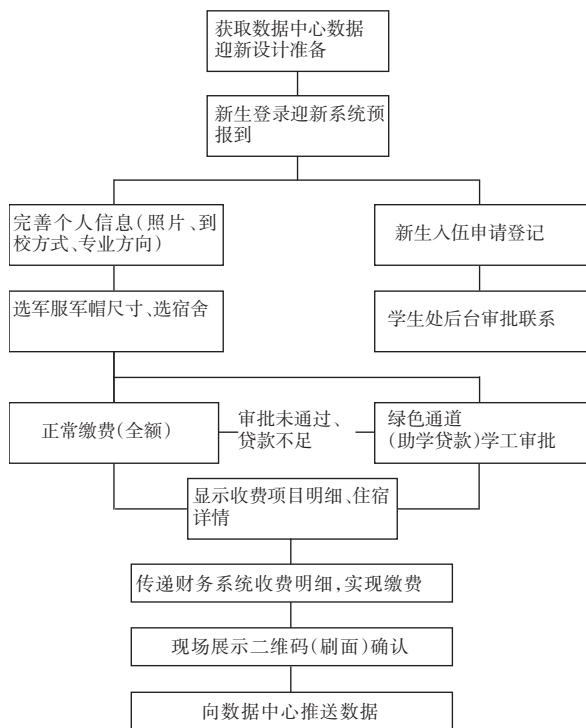


图1 迎新系统工作流程图

Fig. 1 Flow chart of freshman enrollment

4 结束语

综上所述,通过智慧校园的数据中心,顶层设计,提高部门间的协同工作效率,实现数据推送和共享,将传统迎新的各个环节纳入到数字化迎新平台,在线完成迎新工作的全部业务流程,使迎新工作高效、轻松、有顺、准确、人性化,同时为智慧校园提供全面准确的数据源,规范流程,对学校基于数据中心的整体信息化建设,提高整体管理都有非常重要的意义。

参考文献

- [1] 曾国阳. 某高校迎新系统的设计与实现[J]. 江西电力职业技术学院学报, 2018, 31(3), 17-19.
- [2] 闫亚东. 基于数据挖掘的智慧校园迎新管理系统设计与实现[D]. 西安科技大学: 2018-6-19.
- [3] 杨众. 高校智慧迎新系统的设计与实现[J]. 信息技术与信息化, 2019, 1: 50-52.
- [4] 刘宏磊, 李一鸣, 贺欢, 等. 掌上迎新系统的设计与实现研究[J]. 中国教育信息化, 2012, 3: 57-60.