

基于流程引擎的高校一站式网上服务大厅构建研究

——以金陵科技学院为例

范小春, 陆 勇

(金陵科技学院信息化建设与管理中心, 江苏 南京 211169)

摘 要:为了更好地推进高校信息化的发展,解决流程审批、业务办理、数据报表、公文流转等多项线上审批和业务办理的难题,高校信息化建设正逐步进入以流程服务为主导的高校一站式网上服务大厅的新阶段。从高校管理职能的转变和提供便捷业务服务的角度出发,构建基于流程引擎的高校一站式网上服务体系,以科学高效、业务协同为目标,不断提升高校管理部门的办事效率。

关键词:流程引擎;智慧校园;一站式;网上服务大厅

中图分类号:TP311;G64

文献标识码:A

文章编号:1672-755X(2019)04-0043-05

Construction of College One-stop Service E-hall Based on Process Engine: Taking JIT as an Example

FAN Xiao-chun, LU Yong

(Jinling Institute of Technology, Nanjing 211169, China)

Abstract: New demands have been put forward by college teachers and students for informatization service with the improvement of college digital campuses and the development of college administration reform. To meet all these demands, college informatization construction has been stepping into a new phase giving prominence to process service of online service e-hall solving the problems of online approval and other businesses like data records and digital documents stream. The study is designed to improve the college one-stop online service system based on process engine so as to facilitate and streamline the college administrative procedures.

Key words: process engine; smart campus; one-stop; online service e-hall

21 世纪以来,高校智慧校园建设发展迅速,师生对各职能部门的服务提出了新的要求^[1],即高校的信息化要以服务为起点,以大数据分析为基础,以“师生少跑路,数据多跑腿”为建设目标,不断融合各类管理和应用信息系统,逐步建成以信息化流程服务为主体的高校一站式网上服务大厅。随着一站式网上服务大厅的构建,高校各部门的管理职能也迈向了以流程服务职能为主体的新阶段^[2]。

1 高校设立一站式网上服务大厅的意义

我国高校信息化建设始于 20 世纪 80 年代,普遍经历了以基础设施建设、应用系统推广、流程服务提

收稿日期:2019-09-18

基金项目:江苏省现代教育技术研究课题(2018-R-65484);江苏省现代教育技术研究课题(2018-R-66873)

作者简介:范小春(1981—),男,江苏南通人,高级工程师,硕士,主要从事计算机网络和应用技术研究。

升为主体的三个阶段^[1]。其中,高校传统的业务办理,均需从线下申请后到各业务部门协同办理,办事程序及服务流程经常会不清晰、不明确、不透明,无法对处理的业务流程及时评价和反馈意见,师生对各业务办理的满意度普遍不高。

近年来,高校信息化开始重视改善用户体验、优化业务流程,同时推进跨系统深度融合的信息一体化功能研究,随着智慧校园、“网上一站式”服务等理念的提出,特别是“碎片化”流程服务的应用,高校信息化已经从信息技术自身应用问题,转向了研究如何利用信息技术和大数据来为高校教学、科研和管理提供更便捷的应用和服务。通过高校一站式网上服务大厅的建设,学校能够对业务流程中反馈出来的效率、合理性等方面进行调整和优化,降低管理成本,逐步提供适合全校师生的多类型流程服务。

2 高校一站式网上服务大厅服务流程建设方向

当前,高校信息化建设正从数字校园往智慧校园方向转变,融合了全新的服务理念、全面的管理业务、全局的信息共享机制,服务流程不断优化,管理水平显著提升。在借鉴国内多所高校智慧校园规划建设模式的基础上,笔者结合金陵科技学院在用数字化校园系统的实际情况,基于开放型大数据应用管理平台架构,通过该校正在建设的以碎片化服务流程为主线的一站式网上服务大厅,分析当前大数据治理急需解决的主要问题在于存在数据孤岛、数据不能顺畅地流转与共享、缺少基于数据的交叉分析、缺少综合利用模型、师生用户始终游离于数据产生和交换过程外等。为此,笔者提出以下四个建设方向。

1)规划建设服务运营。要提供高质量服务,运营比建设更重要,从初期注重平台建设、流程建设,逐步发展到注重流程运营维护、通过高质量的运营提高服务成效。

2)业务流程不断覆盖。高校一站式网上服务大厅建设需以校级业务应用全覆盖为目标,按服务场景、服务角色、服务类别、服务方式对应用进行分类。用户可根据条件快速选择并定位到想要的应用。同时提供模糊查询,用户可输入应用名称关键字进行检索。一系列的检索、定位引导,为用户提供更精准、更便捷的服务获取路径。

3)线上线下服务融合。线上线下融合服务是智慧校园的重要方向。初期的工作流-信息流平台,逐步发展为支持物流-物联网的平台,向新型智慧校园发展,进一步提高服务体验。

4)从流程到数据整合。流程先行,积累数据,发展大数据能力^[3]。上层服务离不开数据的支撑,一站式服务大厅从注重流程运行质量、提高流程产生的业务数据质量,发展到针对业务数据进行管理、统计和分析,实现了现有大数据的查询、共享和交换。金陵科技学院网上服务大厅数据流向和技术架构如图1所示。

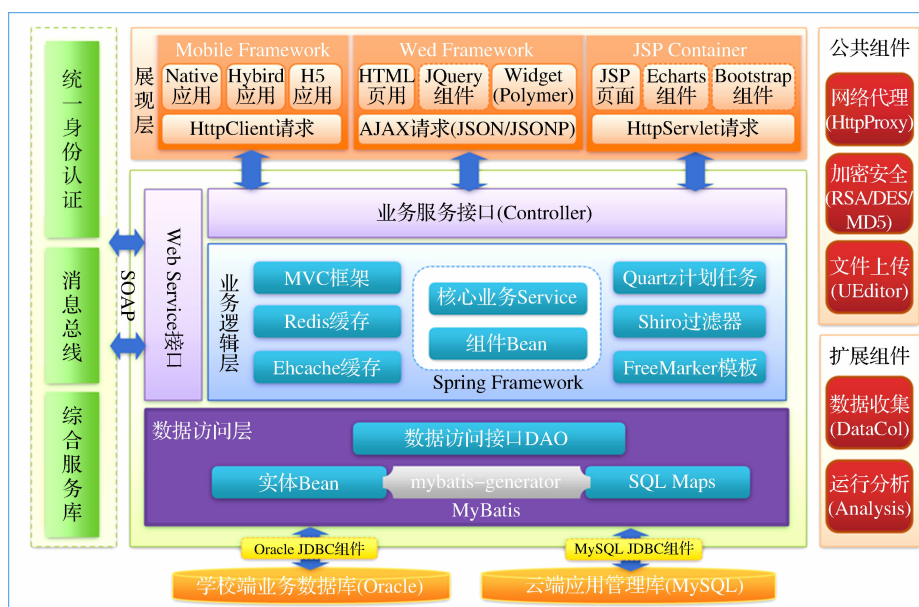


图1 金陵科技学院网上服务大厅数据流向和技术架构

3 基于流程引擎的金陵科技学院一站式网上服务大厅的构建

3.1 顶层服务设计

金陵科技学院一站式网上服务大厅的构建旨在能够提供从接入到使用再到治理的全生命周期运行管理平台,为全校在服务碎片化之后的海量应用管理提供一个完整的管理与运行平台,为应用的使用提供人性化的页面与交互功能,为应用的运行情况提供强大的数据采集与运营分析功能。一站式服务大厅应用了管理灵活的权限与统一的配置功能,还采用了以管理中心为平台的后台管理,不仅包含围绕应用的管理功能(如应用上下线、应用授权、应用数据采集等),还包含平台的系统管理功能(例如,域管理、群组管理作为应用分级授权的辅助功能,菜单、主题管理作为用户端的展现配置端)。金陵科技学院一站式网上服务大厅主页如图2所示。

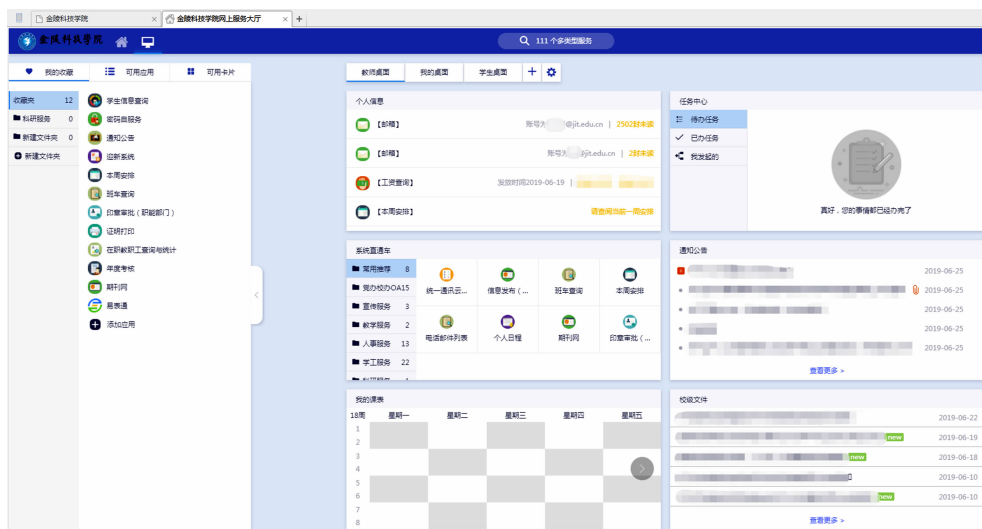


图2 金陵科技学院一站式网上服务大厅主页

3.2 流程服务构建

一站式网上服务大厅包含了全校多个业务部门的管理业务,且必须支持学校党务、行政、办公和教学等多维度的组织机构^[4]。为了能够更好地构建学校流程服务,调研各院系部门的管理需求,收集线下服务流程,理清校级原有的30多个管理信息系统和各项功能。有了用户明确的需求,理清了各业务系统底层数据,针对不同岗位、不同应用场景,明确各自的需求,按照用户不同角色的生命周期进行梳理,以流程引擎为抓手,进行流程服务再造。环节尽可能精简,增强用户的体验感。

根据学校各业务管理部门的需求,遵循统一的注册标准,提供标准化接口调用规范,且同时提供了PC端、移动端应用创建功能。截至2019年9月30日,金陵科技学院一站式网上服务大厅上线了各项标准可用流程服务15类,对接了30多个管理信息系统,已基本实现了一站式网上服务功能。一站式网上服务大厅部分流程服务如图3所示。

3.3 用户管理权限

用户管理权限是智慧校园环境下各类信息系统的核心,也是网上服务大厅平台建设的核心组成部分之一。金陵科技学院网上服务大厅以流程服务为主线,采用基于角色的权限管理模型,根据用户的角色、职责进行分组,具有管理同一属性应用群体的应用使用权限。有效的用户组管理是做好应用主动推送的第一步,同时管理端可以清晰地了解到业务域下的用户组和具体应用的授权关系。用户组管理提供用户组的新增、编辑、删除功能。



图 3 金陵科技学院一站式网上服务大厅流程服务(部分)

另外,每一个用户组可设置该用户组的名称、所属业务域、描述、组内用户、应用权限。用户组内的成员管理有静态、动态两种形式,解决了不同的业务场景下对用户授权的管理需求。静态组用于固定群组的管理,如本科生、研究生、教职工等;动态组用于人员变动较快、即时性较高的群组的管理,例如临时人员等^[5]。

3.4 服务成效分析

目前,金陵科技学院一站式网上服务大厅已经运营 2 年,现已上线 281 项流程服务,涵盖了办公、教学、学工、财务、人事、宿管等多项服务类别,覆盖了 20 多个业务管理部门。2019 年 1—9 月,全校师生访问网上服务大厅平台中各类流程服务共计 2 860 000 次,访问人次超过 510 000 次,用印申请、干部请假、学生请假、各类奖学金申请等业务办理量超过 33 100 件,其师生访问人次排名前 10 的流程服务如图 4 所示。一站式网上服务大厅连通了跨部门的业务流程,促进了数据的流通,简化了办事过程,提高了管理和效率,推动了学校行政管理职能从管理到服务的转变,给师生的工作学习带来了极大便利。

应用图标	应用名称	应用设备	应用PV	应用UV	应用厂商	服务类别
	教学系统		690874	195408		教学
	学生请假		247094	107768		学工
	金陵科技学院-期刊网		87193	46048		IT
	国际生		58845	26766		学工
	基本信息		54227	30338		学工
	电话邮件列表纯定制		27410	19353		公共
	奖学金		27007	17430		学工
	勤工助学		26049	16078		学工
	我的课表		22303	17042		IT
	形势与政策管理_金陵科技学院		20985	13445		教学

图 4 金陵科技学院师生访问人次排名前 10 的流程服务(2019 年 1—9 月统计数据)

3.5 运维安全保障

当前,金陵科技学院的一站式网上服务大厅采用了四层安全防护体系,分别对数据库和数据中心、网络防控、应用系统安全、核心业务进行“双活”部署,对校内全业务系统进行灾难备份以确保业务环境和数

据的安全,保证业务流程的准确性和连续性。另外,通过建立一站式网上服务大厅统一身份认证体系、不断提高管理人员业务处理和信息化管理能力、结合智慧校园安心守护平台 24 h 智能监控体系,不间断地保障各项业务系统的准确安全运行。金陵科技学院一站式网上服务大厅自 2017 年 7 月运行以来,未发生任何安全事故,确保了其安全、稳定的运行。金陵科技学院智慧校园安心守护平台如图 5 所示。



图5 金陵科技学院智慧校园安心守护平台

4 高校一站式网上服务大厅的发展方向

随着“互联网+”时代的到来,高校师生对信息化的使用技术不断提升,对高校一站式服务平台的需求也在不断提升,未来如何将新技术应用到一站式服务大厅平台的各类应用场景中,如何将通用的技术手段(如人工智能技术、物联网技术、大数据技术)应用到平台里,将是广大师生对打造公开透明的高校应用管理平台的迫切需求,也是高校未来一站式网上服务大厅的发展方向^[6]。

参考文献:

- [1] 范小春. 智慧校园环境下高校大数据治理及应用策略[J]. 金陵科技学院学报, 2018, 34(4): 48-51
- [2] 范少芬, 贺宗平. 基于流程管理的高校信息化一站式服务的研究[J]. 智能与计算机应用, 2018(6): 168-170
- [3] 余鹏, 李艳. 基于教育大数据生态体系的高校智慧校园建设研究[J]. 中国电化教育, 2018(6): 8-16
- [4] 钟然. 基于一站式服务平台的高校网上办事大厅建设[J]. 开封教育学院学报, 2018(5): 92-93
- [5] 束乾情, 涂庆华, 陈思, 等. “以人为本”理念驱动下的网上一站式服务大厅实践探索——以南京理工大学应用为例[J]. 教育现代化, 2017(11): 255-256
- [6] 张颖. 大数据背景下高校“一站式”服务模型的探索和实践[J]. 计算机应用与软件, 2019(7): 128-132

(责任编辑: 湛江)