

数治高校的探索与实践:基于X学院的数据治理研究

吴应永,张 新,俞奇明,李忠平

(浙江邮电职业技术学院,浙江杭州 310000)

【摘要】Z省作为全国数字化转型的排头兵和先行者,一直贯彻用数据治理城市的理念。X学院作为Z省通信行业的“黄埔军校”,因历史原因形成了一校两地的地理分布,随着“两校融合”战略的深入推进,基于校区融合办公系统升级契机进行了相关数据治理研究,打通数据孤岛,打破信息壁垒,构建X学院的“数据中台”。

【关键词】数字化转型;数据治理;数据中台;数治高校

【doi:10.3969/j.issn.2095-7661.2022.02.025】

【中图分类号】G717

【文献标识码】A

【文章编号】2095-7661(2022)02-0091-05

Exploration and Practice of Digital Governance in Colleges and Universities: Research on Data Governance Based on X College

WU Ying-yong, ZHANG xin, YU Qi-ming, LI Zhong-ping

(Zhejiang Post and Telecommunication College, Hangzhou, Zhejiang, China 310000)

Abstract:Z province, as the vanguard and forerunner of the country's digital transformation, has always implemented the concept of using data to govern the city. X College has formed the geographical distribution of one school and two places due to historical reasons. With the in-depth advancement of the strategy of "integration of the two schools", relevant data governance research has been carried out based on the upgrading of the campus integration office system so as to open up data silos, break information barriers and build the data middleground of X College.

Keywords:digital transformation; data governance; data middleground; digital governance universities

1 研究背景

近年来,国家层面针对加快推进数字化转型不断出台支持政策,优化产业发展环境。在国家政策的引领下,各行业也纷纷出台相关政策,加快推动企业数字化转型进程。前几年,工信部、财政部印发《智能制造发展规划(2016—2020)》^[1],工信部印发《工业互联网发展行动计划(2018—2020年)》^[2],明确了制造业数字化转型的具体目标和重点任务。2021年,《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要》发布^[3],将“加快数字化发展,建设数字中国”单独成篇,提出以数字化转型整体驱动生产方式、生活方式和治理方式变革,在顶层设计中明确数字

化转型的战略定位。

全球已进入数字经济时代,数字经济成为发展新动能,在GDP中占比越来越大。2021年发布的《全球数字经济白皮书》^[4]针对47个国家(包括美国、英国、中国、日本、印度等)的数字经济进行量化分析,2020年全球数字经济规模达32.6万亿美元,占GDP比重43.7%。面对巨大的数字经济市场,全球大部分企业都开始了数字化转型进程。当前,国内大多数企业已经将数字化转型视为下一步发展重点,并制定了清晰的数字化转型战略规划。

新型冠状病毒肺炎疫情的爆发,使得国内企业数字化转型从供给端和需求端两个方面加速。从需求端看,疫情激发企业和政府的数字化转型

【收稿日期】 2022-04-02

【作者简介】 吴应永(1991—),男,浙江温州人,浙江邮电职业技术学院讲师,硕士,研究方向:通信工程、数据治理。

【基金项目】 2022年浙江邮电职业技术学院校级科研项目“高校数字化转型的探索与实践:基于校区融合办公系统升级的数据治理”(项目编号:KY2022014)。

意愿,同时直接创造了许多新数字化转型需求。从供给端看,疫情促进数字基础设施建设完善,还会助推数字化新工具的改进升级和市场推广,升级数字化转型供给端的支撑赋能能力。

X学院(以下简称“学院”)是一所省属公办全日制普通高等职业院校^[5],学院主校区坐落于绍兴,杭州校区则为学生综合实训和职工教育培训中心。因历史原因,杭州和绍兴校区办公系统、财务系统、培训支撑系统、资源辅助系统等数据接口暂未打通,导致长期以来两校区数据统一管理的能力较为薄弱,文章基于校区融合办公系统升级项目实施,开展了相关数据治理的研究。

2 基本原理

2.1 国有企业数字化转型

目前,国有企业开展数字化转型工作,需要以数据驱动为核心的治理数字化、管理数字化和人才数字化为基础,通过业务数字化融合创新,形成数字化转型能力的理论思路,支撑产业数字化转型和数字产业化拓展。具体表现在:

1)治理数字化。针对国有企业跨部门、跨专业、跨领域的数据资源情况,按照“汇集—融合—治理—应用”的建设方法,构建大数据中心、设计实现与主数据融合的模型、发现数据问题、优化数据质量、建立快速的数据服务能力。形成多业务维度下的数据资产目录,建立全过程的数据资产管理规范,结合管理要求开展数据考核与评价体系建设,持续进行数据运营工作。

2)管理数字化。国有企业数字化转型是一个自上而下的全面工作,明确实行数字化转型一把手负责制。传统的组织形态已很难适应数字化转型时代的需求,需要开展体制机制创新,优化组织机构和职能,建立数字化管理组织、制度、流程、规范等,包括数据管理组织与业务协同组织,探索敏捷组织建设,以灵活的组织构架支持业务的快速变化。

3)业务数字化。从产业全链路端到端视角,通过对企业的人、财、物、产、研、运、供、销、服、客、货、场等关键对象活动的掌握,实现业务一体化、

业务共享化、业务可追溯、业务知识库、运营监控体系等类型数字化应用,赋能业务变革与创新。

2.2 数据管理

数据是数字经济的基础,但是如果没有管理,数据不可能成为黄金,甚至还有可能会成为巨大的风险。数据为王,治理先行。数据管理的核心内容从技术层面涵盖了数据建模和设计、数据存储和操作、数据安全、数据集成和互操作、文件和内容管理、参考数据和主数据、数据仓库和商务智能、元数据、数据质量、数据架构^[6]。

数据管理的核心内容从业务层面涵盖了数据分类、数据成熟度评估、数据价值评估、原则与理论、战略、文化变革、管理与所有权、政策^[6]。除了底层的基础工作如数据保护,隐私、安全与风险管理、元数据管理、数据质量管理,还要有中间过程的生命周期管理,启用与维护(大数据存储、数据仓库、主数据管理、数据存储与运营、参考数据管理、数据集成与互操作性)、使用与强化(数据科学、数据可视化、数据变现、预测分析、主数据使用、商业智能、文件与内容管理),最后还要有顶层的规划与设计(架构、建模、设计)。

2.3 风险控制

学院在数字经济和数字化浪潮洗礼及疫情防控常态化情形影响下,数据治理面临三大机遇:职能战略规划、业财流程整合、管控能力提升。同时有着四大挑战:管理理念更新、流程整合能力、技术融合能力、知识转移能力。在三大机遇和四大挑战面前,需要加强风险控制。

3 技术路线

3.1 技术架构

3.1.1 通用架构

企业数字化的规划需要引用 TOGAF 框架^[7],以业务架构、应用架构、数据架构和技术架构为基本框架,以信息化管理为视角的 IT 系统规划工具。目前通用的MVC整体架构^[8],采用上下层的系统部署,但随着技术与应用的演进,服务架构也在不断进化之中,如图1所示。

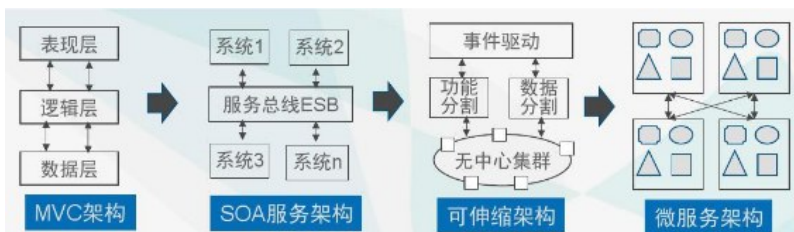


图1 服务架构变化示意图

3.1.2 新旧融合

学院多年以来的IT建设在数字化转型进程中不可能也不应当抛弃或全部重建,而是需要新旧融合利用。在整合过程中,要分析过去的IT架构是

面向管理,以流程驱动的,而新的数字化架构要面向角色和价值目标,以数字和流程混合驱动,如图2所示。

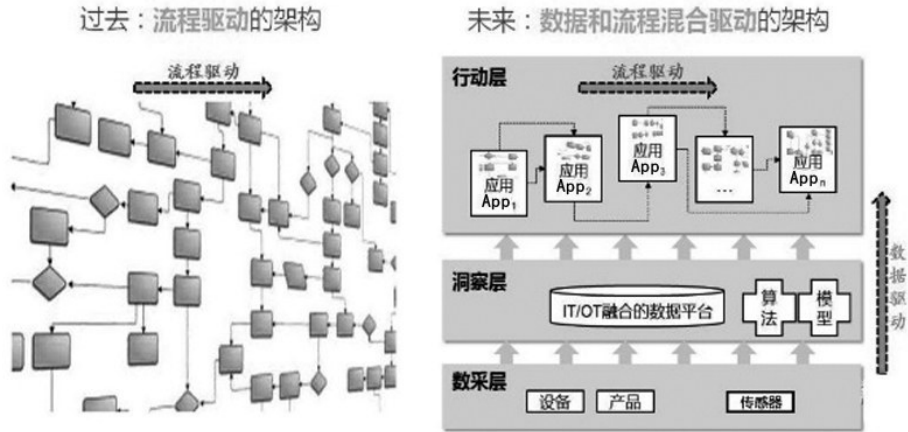


图2 IT架构变化示意图

在实际系统部署中,需要找到一种方法,兼顾确定性业务的信息化支撑与不确定业务的数字化服务,所以一般会采用双模IT方式^[9],如图3所示。

可预测IT	比较内容	敏捷式IT
可靠性	目标	敏捷性
性价比	价值	营收、品牌、客户体验
线性、瀑布型、规范流程	方法	迭代、非线性、敏捷
规则驱动、领导批准	管理	实证、持续、领导默许
企业供应方、长期交易	采购	小型新厂商、短期交易
擅长常规流程、项目	人才	擅长使用新方法、应对不确定因素
以IT为核心、与客户保持距离	文化	以业务为核心、与客户关系紧密
长(几个月)	周期	短(几天、几周)

图3 双模IT示意图

3.2 中台策略

学院创建统一中台逐步成为共识,而典型的中台,主要有三类:数据中台、算法中台和资源中台。数据中台涵盖数据资源、数据标准、数据能力和数据安全;算法中台涵盖算法工具、算法平台、算法模型、算法产品和算法经验;资源中台涵盖人力资源、物业资源、财务资源、许可证资源、无形资

产和关系资源。

4 实施方案及应用成果

4.1 实施方案

根据学院两校区OA协同办公系统融合升级建设思路的反复研讨,出台了《学院两校区OA协同办公系统融合升级建设实施方案》,从两校区OA融合升级建设必要性、升级建设内容、升级建设管理要求与建设需求方面以及建设职责及管理方面进行了论述。依据实施方案,两校区OA融合升级建设按照时间进程推进执行,项目进度安排参照如下。

4.1.1 第一阶段(需求梳理)

各相关部门明确具体细化的功能和流程需求填报附件表,如表1所示,同时确定本部门1名老师作为联系人,负责全程参与OA协同办公系统建设各环节的工作。信息化处负责完成需求汇总分析,与第三方开发公司对接联系,确认新系统的功能模块、基础设备的搭建。

表1 两校区原OA现有功能模块清单(部分)

模块名称	功能名称	详细说明	备注	是否保留
协同工作	协同转发		已使用	是
表单应用	表单查询	可查询有权限的表单	已使用	是
	表单统计	可统计有权限的表单		是
	表单栏目配置			是
会议管理	会议安排	显示并申请会议资源	已使用	是
	待开会议			是
	已开会议			是
	会议资源			是
公文管理	签报管理	未使用	未使用	是
	公文查询			是
	公文督办			是
目标管理	项目/任务	可添加任务	未使用	是
	工作计划	可添加与其他部门或人员相关的工作计划		是
	日程事件	可进行事件的安排和管理		是
	时间视图	对上述内容的时间视图呈现		是
知识社区	个人知识中心	可查询有权限的文档	已使用	是
	知识广场	可查询有权限的文档、内容、讨论		是
	文档中心	可进行个人或部门的文档管理		是

4.1.2 第二阶段(升级开发)

相关部门协同组织项目招投标,确定第三方开发公司,开展OA协同办公系统融合升级建设,相关人员签订责任书。在建设过程中,各相关部门要与第三方开发公司保持紧密沟通联系,对需求进行必要的解释和理解,对建设进度进行跟踪。

4.1.3 第三阶段(系统测试)

完成OA协同办公系统开发建设与原OA数据迁移,组织进行系统测试。在测试过程中,各部门负责人要组织人员对各自使用的功能模块进行全面试用测试,并及时将存在的问题反馈第三方开发公司进行整改。

4.1.4 第四阶段(上线运行)

对全面测试的结果进行审核、整改,牵头部门和主要需求部门联合对系统进行验收,确保系统各项功能实现同时满足学院网络安全管理相关要求后,新系统上线运行。第三方开发公司还需开展用户使用培训,确保各部门掌握功能模块及表单流程的使用方法。

4.2 应用成果

4.2.1 版本升级

原杭州校区OA协同办公系统采用A8-m企业版,版本号为V3.50SP1,A8-m并发数为80,Build ID号:B130308.22307。

原绍兴校区OA协同办公系统采用A8-V5企业版,版本号为V6.0SP1,A8-V5并发数为80,M1并发数为40,Build ID号: B161214.72.CTP43243。

融合升级的OA协同办公系统采用A8+企业版,版本号为V8.0SP2,A8并发数为130,M3并发数为40,Build ID号: B220228.202524. CTP315667_LTS。

版本升级底层架构和编程语言升级,并发数增多,便于两校区教职工人员日常办公使用。

4.2.2 UI美化

原杭州校区OA协同办公系统界面较为古老,沿用了早期智能手机界面较为惯用的“扁平化”UI风格,如图4所示。原绍兴校区OA协同办公系统界面较原杭州校区OA协同办公系统界面有了一定的美化和升级,但仍然保留了“扁平化”视觉感。融合升级的OA协同办公系统界面采用了“瓷砖式”便利贴感的UI设计,更加符合现代年轻化办公视觉体验,如图5所示。



图4 原杭州校区OA协同办公系统界面(部分)



图5 融合升级后的OA协同办公系统界面(部分)

4.2.3 流程再造

频率较低的表单存在,导致办公界面较为混杂,影响了办公效率和使用体验感,如表2所示。

原杭州校区OA协同办公系统和原绍兴校区OA协同办公系统的办公流程中有较多重复和使用

表2 两校区原OA现有业务流程清单(部分)

建议分类	所属OA系统	说明	是否保留 (打√认购)	是否需优化 (打√,并在表4中填写具体优化需求)	需求牵头部门
财务审批	绍兴OA	功能重复,需融合合并,并明确以哪个版本为主,在“是否保留”栏目中对位位置打√即可,下面对应情况均参照此做法			财务处
财务审批	杭州OA				财务处
财务审批	杭州OA				财务处
财务审批	绍兴OA		√		财务处
财务审批	绍兴OA		√		财务处
财务审批	杭州OA	功能重复,需融合合并,并明确以哪个版本为主			财务处
财务审批	绍兴OA			√	财务处
财务审批	绍兴OA		√		财务处
财务审批	杭州OA	功能重复,需融合合并,并明确以哪个版本为主			财务处
财务审批	绍兴OA				财务处

融合升级的OA协同办公系统前期进行了表单字段和流程权限的重新梳理,如图6所示。

图6 流程表单梳理(部分)

5 结束语

文章基于校区融合办公系统升级项目开展了相关数据治理的研究,打通了数据孤岛,打破了信息壁垒,构建了学校的数据中台,后期可链接办公系统、财务系统、培训支撑系统、资源辅助系统等数据接口,实现学校业财一致核验及项目化核算管控,让数字化为学校带来真实的直接价值和效益。未来在数字经济及数字化转型浪潮引领下,高校等各行业将在数据治理和数据中台打造上投入更多实践和精力,使数据真正成为流淌在企业中的黄金血液。

【参考文献】

[1]孙柏林.中国“智能制造”发展之路——《智能制造发展规划(2016—2020年)》解读[J].电气时代,2017(5):42-47.
 [2]工业和信息化部.工业互联网发展行动计划(2018—2020

年)[J].中国信息化,2018(6):19-21.
 [3]黄奇帆.伟大复兴的关键阶段——学习《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要》的认识和体会[J].人民论坛,2021(15):6-10.
 [4]余晓晖.《全球数字经济白皮书——疫情冲击下的复苏新曙光》解读[J].互联网天地,2021(8):17-21.
 [5]金芝英.高职通信类营销人才培养模式实证研究——以浙江邮电职业技术学院为例[J].湖南邮电职业技术学院学报,2014(1):62-65.
 [6]马欢,刘晨,译.DAMA数据管理知识体系指南[M].北京:清华大学出版社,2014.
 [7]朱瑜敏.TOGAF企业架构应用实践[J].计算机光盘软件与应用,2012(14):81-82.
 [8]彭浩.基于MVC架构的学生管理系统的设计与实现[J].软件导刊,2008(6):115-116.
 [9]王盈.双模IT:未来企业的必走之路[J].软件和集成电路,2016(11):12-13.