

# Thoughts on University Management in the Age of Big Data

Zhitao Yu

Undergraduate College of Wuhan University

**Abstract:** The world has entered in to the age of Data Technology from Information Technology with the fast development of technology. The new technology represented by data analysis and processing, especially the development of big data technology and artificial intelligence, has constantly spawned changes in all walks of life. In the age of data, business process software has been out of the main stage. Data thinking and data technology are constantly driving management decision-making and operation, bringing huge business value. The management concept based on big data is constantly driving the management of colleges and universities to the modernization process of fine and scientific.

**Keywords:** Big data; Management informatization; Data analysis

Received: 2020-07-31; Accepted: 2020-08-10; Published: 2020-08-17

# 大数据背景下高校管理的思考

余智涛

武汉大学本科生院，湖北武汉

邮箱: yuzhitao486486@qq.com

**摘 要:** 随着信息技术的迅猛发展,世界早已从 IT (Information Technology) 时代步入了 DT (Data Technology) 时代,以数据分析和处理为代表的新技术手段,特别是大数据技术、人工智能技术的发展,不断催生着各行各业的变化。在数据时代,业务流程软件早已退出主舞台,数据思维和数据技术正不断驱动着管理决策和运营,带来了巨大的业务价值。基于大数据的管理理念,正不断驱动着高校的管理工作向精细化、科学化的现代化进程迈进。

**关键词:** 大数据; 管理信息化; 数据分析

收稿日期: 2020-07-31; 录用日期: 2020-08-10; 发表日期: 2020-08-17

---

Copyright © 2020 by author(s) and SciScan Publishing Limited

This work is licensed under a [Creative Commons Attribution 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



当前,信息化系统的建设已经成了各行各业的常态,随着信息技术的不断发展,以数据处理和分析为特征的数据分析决策系统已经成了后信息化时代的

热点,如何从庞大的业务数据当中挖掘价值、催生创新已经成为了所有政府、企业等组织的共识,高校也不例外[1]。目前高校管理信息化水平还比较落后,在大数据浪潮下值得思考的地方很多。

## 1 高校管理信息系统建设现状

现在的信息技术不断发展,管理水平也在不断的提高,信息化建设早就从IT(Information Technology)时代步入了DT(Data Technology)时代,信息化理念不单单是基础业务系统的建设,也早就迈过了信息系统集成协作的阶段,逐渐向智能化的信息服务方向发展,建立在数据仓库技术、数据分析处理技术、数据挖掘以及数据展现技术上的商业智能(BI, Business Intelligence)技术,根据数据生成各类分析报表、分析报告,业务动态可视化展示,将业务数据直接转变为有价值的知识,为运行分析和业务决策提供数据支持。

目前,高校管理信息化水平已经达到了一定的水平,各类管理事务从教务到学工、从人事到财务、从科研到后勤保障等工作,基本上都建有自己的管理信息系统,管理效率上和服务水平上得到了很大提高,但是存在的问题也比较突出,在转向数据分析的过程中遇到了阶段性的瓶颈。

首先,信息化系统缺乏长远规划。信息化建设过程主要任务是实现管理事务数字化。信息系统缺乏可延续性和扩展性,在进行数据分析转型的过程中很难和现有的数据分析处理技术很好融合。

其次,信息技术公司数据分析能力欠缺。信息技术公司的能力参差不齐,加上企业以利润最大化为目标,信息化系统建成交付后缺乏稳定的系统维护和升级,受限于软件企业的业务范围,建成的信息化系统很难向数据处理和分析转型。

最后,高校管理者整体信息化素养有待提高。由于高校管理者的整体信息化素养不高,他们对新技术的了解严重滞后,对大数据、商业智能、数据可视化、云服务等新思维、新概念的理解不深,甚至有一定的偏差。

## 2 高校管理信息化思维有待加强

信息技术的引入既减少了传统管理方式的成本,也要求科学的管理流程、

清晰的业务逻辑和规范的数据文档 [2]。如何将管理方式与信息技术有效结合,将实际业务需求转换为有效的信息化建设需求,都离不开信息化的思维。高校由于其事业单位的特性,普遍存在重管理轻技术、重业务轻数据的现象,信息化思维相对落后。

从抽象来讲,信息化思维的核心就是信息资源的开发与利用,其外延就是科学的信息化系统以及数据集成、分析处理技术。管理工作一方面要理解信息技术并且用来优化各项业务的管理流程,另一方面还要重视业务数据的价值,挖掘对管理工作有用的知识。现在是讲数据时代,它的内涵在于数据怎么来、怎么整合、怎么分析,如何依据数据来做科学化的决策。目前的信息化建设偏重业务逻辑的信息化实现,管理人员的工作重心也基本集中在业务逻辑的实现和优化上,加上信息技术人员的缺乏,大量的精力都花在验证管理是否规范、业务逻辑是否合理、功能是否完备、数据是否有效上,很难有精力投入到业务数据的分析和统计上,信息化系统沦为了管理而管理的工具,很难往前迈进一步 [3]。

### 3 高校管理者信息化素质有待提高

信息化素质包含对信息化概念的理解能力、信息化工具和系统的使用能力。目前高校的管理人员信息化素质大部分停留在 office 办公软件及一般应用系统的简单使用上,对信息化技术相关的硬件、软件、数据库、多媒体、互联网等缺乏一定的认识,对协同办公、信息交互、信息系统集成以及现代化的信息化管理方式也缺乏一定的理解。笔者认为,信息化建设过程是信息技术与管理理念相融合的过程,信息技术的引入必然会改变传统的管理方式和组织形式,这就要求工作人员用信息化的思维去适应新的技术、新的管理模式。

思维的改变落后于技术的发展,有时候甚至会阻碍新技术的使用。高校管理工作中的数据往往没有统一的标准和规范,数据很难共享,部门之间沟通成本也因此变得很高。业务数据怎么收集、怎么处理、怎么流通、怎么共享等等关系到科学的管理决策。以 Excel 的使用举例来说,Excel 本身作为数据处理的软件,集成了强大的数据处理和展示能力,包含了很多有用的公式,很多机械的、复杂的数据处理工作都可以借用功能菜单和公式快速处理,但是目前大部

分的管理人员仅仅使用了最初级的功能,大量的时间和精力用在了数据处理上,而不是对业务数据的分析上。

一般来说,理工科背景的信息化素质相对人文社科背景的要高,而目前高校理工科背景的管理人员比例偏低,缺乏相关的信息化培训,也一定程度影响了信息化的进程。

## 4 高校管理信息化队伍建设滞后

谈到信息化队伍,目前高校偏重于基础设施和信息化系统的建设,往往忽视了信息化人才的重要作用,在购买软件系统时严重依赖提供商。信息化建设是一项系统工程,信息系统从可行性分析、需求分析到系统研发、后期维护,需要专业的信息化管理队伍和技术队伍,系统交付运行后甚至需要专业的技术操作人员和运营维护人员[4]。目前高校的信息化技术人员主要集中在信息中心,各部门都缺少专业的信息化技术人员。高校的信息化建设涉及到教学、科研、人事、财务、后勤等各方面,这些部门存在结构分散、体量庞大、业务性强、类型复杂问题,致使建成的信息化系统往往存在功能需求偏差、扩展性差问题;维护和信息交互困难问题;生命周期短、重复建设等问题。

近几年信息中心的职能逐渐突出,不断推出新的建设举措,例如信息系统统筹规划、统一标准,甚至派驻专门的项目经理全程参与信息系统的建设[5]。但是限于目前的管理体制、业务部门繁多、信息中心又远离业务等问题,其职能尚未有效发挥出来。限于目前的人事政策,各二级单位很少设置专职信息化建设岗位,一般是由其他岗位兼任。专业知识不足,造成信息化需求表达不清晰,功能不健全,建成效果往往不如人意。部分设有专职信息化技术岗位的二级单位,其信息化水平往往比没有设置专职岗位的要高出很多。

## 5 大数据背景下的高校管理思考

### 5.1 建立基于大数据的教育管理理念

在大数据等新技术的驱动下,高校的管理将发生重大变革,治理理念也将

随之改变。面对内外部复杂多变的环境,高校要想在激烈的竞争中谋求生存和发展,需要准确掌握各类业务的运行状况,准确预测环境变化对管理工作带来的变化。建立基于大数据的教育管理理念,管理部门不再依赖个人的主观决策,而是依据大数据分析来进行教育管理,从而给高校治理带来全新面貌,即对内实行精细化、人性化、个性化、科学化管理,对外公开管理运行状况并肩负起高校应该承担的社会责任。

高校是组织师生教学和学术活动的机构,其内部教育管理目标是促进学生和教师的发展进而促进学校发展,现代高校已经建立了以学生、教师为本的价值取向,管理的手段和方式也以管理为主转向服务为主[6]。随着高校智慧校园建设的推进,高校积累了海量的教学、科研等活动的数据。如何挖掘大数据背后的潜在价值,提高教育管理的决策和服务水平,这对教育管理者而言是个挑战。从单一项目管理到统筹规划、从数据孤岛到数据一体化平台建设等,大数据在教育管理中的应用场景不断拓展。

## 5.2 将大数据管理纳入高校发展规划

科学的规划和有效的战略管理是高校保持竞争优势的关键因素。高效将大数据应用纳入战略规划,有助于洞察高校内外部环境变化,及时调整战略决策;有助于管理者从数据出发做科学系统性地思考,从而确定高校的发展方向;有助于统筹整合数字资源,搭建一体化数据平台,提高现代化管理水平,实现战略目标。

## 5.3 拓宽大数据管理的边界

数据资源的开发和共享是大数据时代的重要理念。高校管理中教学、科研、人事等信息的界限将越来越模糊,高校的课堂教学结构、科研方式等也将发生变革。创建高校治理新生态,建设师生融合、教研融合的共享社区,建立校内外融通的数据通道是大数据时代高校管理的重要课题。目前高校管理主要聚焦于校内,视野有待进一步拓宽,将目光投向校外整个教育行业以及新技术行业。高校要对行业发展趋势、经济趋势、新教学方式、科研趋势以及学科发展趋势

等有清晰的认识,各部门统筹协调及时调整发展规划和决策,为师生提供精确的信息服务,如此才能发挥大数据的重要作用。

## 5.4 统筹资源,整合数据,搭建大数据管理平台

经过多年的信息化建设,高校目前已经建立了多种多样的管理和服务平台以及数据中心的集成化建设,但仍然处于基础数据沟通融合阶段并未真正形成统一的大数据平台,而统筹规划搭建大数据管理平台是提高管理水平的有效途径。一是由信息技术部门牵手推动大数据平台建设,整合高校管理业务的核心业务数据,如师生信息、教学数据、科研数据等等,推动资源共享、共同开发;二是同社会组织合作,借助社会力量共同建设大数据平台;三是加大数据开放共享力度。这不仅可以推动数据资源的整合,而且可以推动大数据发展和科研创新有机结合,还能建设多元治理和服务体系,从而有效提高管理决策水平。

## 参考文献

- [1] 孙海玲. 高校信息化建设的现状与对策探索[J]. 产业与科技论坛, 2015(19).
- [2] 关继夫. 校务信息化促进高校管理变革和数据平台建设研究——以广东医科大学为例[J]. 中国教育信息化, 2016(21): 63-66.
- [3] (美)洛尔. 大数据主义[M]. 北京: 中信出版集团, 2015.
- [4] 覃雄派, 王会举, 李芙蓉, 等. 数据管理技术的新格局[J]. 软件学报, 2013, 36(2): 175-197.
- [5] 孟小峰, 慈祥. 大数据管理: 概念、技术与挑战[J]. 计算机研究与发展, 2013, 50(1): 146-169.
- [6] 舍恩伯格, 库克耶. 大数据时代: 生活、工作与思维的大变革[M]. 盛杨燕, 周涛, 译, 杭州: 浙江人民出版社, 2013.