

转型时期高校信息化的治理结构变革研究*

何济玲 陈仕品^{【通讯作者】}



(西华师范大学 教育学院, 四川南充 637009)

摘要:在我国高校信息化转型升级时期,传统以IT部门为主体的高校信息化治理结构在教育资源整合、业务流程再造等方面面临着巨大的挑战。为了促进高校内部组织信息化的协同建设、实现高校内部教育资源的整合和业务流程的再造,高校信息化应该从传统的“IT管理”阶段走向“IT治理”阶段,重构一种以信息化建设领导小组为核心的信息化治理结构,设立信息化建设专家组和信息化办公室,形成“战略决策层—业务管理层—技术服务层”的联邦式治理结构,并建立以高校核心业务发展需求为导向的运行机制。

关键词:高校信息化;协同建设;IT治理;联邦式治理结构

【中国分类号】G40-057 【文献标识码】A 【论文编号】1009—8097(2015)10—0047—07 【DOI】10.3969/j.issn.1009-8097.2015.10.007

教育部部长袁贵仁^[1]在2014年全国工作会议上提出要“深化教育领域综合改革,加快推进教育治理体系和治理能力现代化”,这标志着我国教育领域的改革与发展将从传统的教育管理逐步走向教育治理。教育治理为解决我国传统教育管理中存在的体制和机制问题提供了新的途径。近20年来,我国高校信息化建设发展快速,在高校的教学、科研和行政管理等方面起着重要的支撑作用,实现了高校信息化从无到有的飞跃。但是,当前我国高校信息化建设中存在着管理体制不顺、运行机制不活的问题,导致了高校信息化建设“缺乏统一的战略规划、部门间无法协同、低水平重复建设、投资效益低下、校园网络不够安全”^[2]等问题。通常人们把这些问题归咎于技术问题,认为技术的更新可以解决这些问题。然而从教育治理的角度看,导致这些问题的根本原因不在于技术,而在于管理。长期以来,我国高校信息化建设都处在“IT管理”阶段,由网络中心、教育技术中心等IT技术部门统一管理高校的IT资源,负责全校的信息化建设。由于职权范围限制,这些IT技术部门无法协同其它院系部门共同开展全校的信息化建设。在我国高校信息化转型升级时期,高校信息化应该从“IT管理”阶段走向“IT治理”阶段,从根本上解决制约高校信息化发展的体制与机制问题。

一 转型升级时期传统高校信息化治理结构存在的问题

我国高校信息化经过近20年的发展已经取得了丰硕的成果,目前正处在转型升级时期,需要开展教育资源融合、基础数据共享和业务流程再造等,传统以IT技术部门为主体的高校信息化治理结构无法协同高校内部组织开展信息化协同建设,已经成为了制约我国高校信息化发展的瓶颈。

1 我国高校信息化发展正处在转型升级时期

我国教育技术学专家南国农教授^[3]认为,“教育信息化是指在教育中普遍运用现代信息技术,开发教育资源,优化教育过程,以培养和提高学生的信息素养,促进教育现代化的过程”。因此,教育信息化是教育为了适应信息时代的发展而进行改革的必然过程,其目标是为了加快实现教育现代化的进程。然而教育信息化发展有其自身的规律,联合国教科文组织把信息技术应用于教育的过程分为“起步、应用、融合、创新四个阶段”^[4]。根据联合国教科文组织的划分标

准, 将起步与应用阶段融合, 可以将我国高校信息化划分为三个阶段: 起步与应用阶段、融合阶段、创新阶段, 如表1所示。在起步与应用阶段, 我国高校非常重视信息化基础设施建设, 通过网络基础设施建设、门户网站建设、信息化资源建设和信息化人员培训等, 实现高校校园网与教育科研网的对接, 开通网页浏览服务、电子邮件服务和文件传输服务等信息化服务。在融合阶段, 高校信息化发展重点转向了教育信息化集成应用, 通过统一身份认证、基础数据共享、应用系统集成以及信息化资源建设与应用等, 提高高校的信息化综合服务能力。在创新阶段, 高校信息化发展重点转向以信息化支撑高等教育领域的综合改革与发展, 通过业务流程再造、信息化教学改革和协同科研创新等方式, 促进高校教学方式、科研方式和管理方式的变革, 推动高等教育现代化建设的进程。

表 1 我国高校信息化的发展阶段

阶段 特点	起步与应用阶段	融合阶段	创新阶段
目标	高校信息化基础应用	提升高校信息化综合服务能力	以信息化支撑高等教育领域的综合改革与发展
重点	信息化基础设施建设	信息化集成应用	以信息化促进高校教学、科研和管理方式的变革
主要任务	网络基础设施建设、 门户网站建设、 信息化资源建设、 信息化人员培训等	统一身份认证、 基础数据共享、 应用系统集成、 信息化资源建设与应用等	业务流程再造、 信息化教学改革、 协同科研创新等

总体上看, 当前我国高校信息化正在从起步与应用阶段向融合阶段、创新阶段发展。由于财力投入、技术水平和管理水平的差异, 我国高校信息化发展很不平衡——部分 985 高校和 211 高校走在高校信息化的前列, 已经基本实现了融合阶段的主要任务, 正在从融合阶段向创新阶段发展, 探索如何利用信息化促进高等教育领域综合改革与发展; 然而大部分地方高校还处在从起步与应用阶段向融合阶段发展的进程中。

2 转型升级时期制约高校信息化发展的瓶颈

传统的高校信息化治理结构如表 2 所示。在起步与应用阶段, 我国高校信息化治理结构主要存在以 IT 技术部门为主体的信息化治理结构和以业务部门为主体的 IT 治理结构, 这两种治理结构通常并存于高校中。总体上看, 以上两种高校信息化治理结构在高校信息化建设初期都推动了高校信息化建设, 取得了巨大的成绩, 特别是在网络基础设施建设等方面取得了重大突破。然而, 传统的高校信息化治理结构往往部门间各自为政, 根据自身的需要独立地开展信息化建设, 从而导致了高校信息化建设的管理水平不高、应用效果不好、互联互通程度较差等问题^[5]。在我国高校信息化的转型升级时期, 传统高校信息化治理结构在信息资源整合、业务流程再造等方面面临着巨大的挑战, 已经成为了制约我国高校信息化发展的瓶颈, 主要表现在:

(1) 传统的高校信息化治理结构主要从局部需求出发, 满足局部业务发展的需要, 缺乏全局性的信息化发展战略规划。当高校信息化深入发展并且需要信息资源整合和业务流程再造时, 以前的信息化建设就造成了一个个的数据孤岛。

(2) 传统的高校信息化治理结构缺乏有效的信息化建设决策机制, 信息化建设责权不明确, 信息化风险无人承担。

(3) 传统的高校信息化治理结构无法解决高校信息化内部协同建设的问题, 高校内部各部门之间各自为阵、难以协同, 面向全校所需的通用平台和基础数据无法共享。

表 2 传统的高校信息化治理结构比较

治理结构特征	以 IT 技术部门为主体	以业务部门为主体
组织部门	网络中心、教育技术中心、信息中心等	院系、行政部门
优势	网络中心擅长信息基础设施、系统架构、网络安全等; 教育技术中心擅长教学信息化建设; 信息中心擅长数字化资源建设等。	对教学、科研和管理业务熟悉
不足	对教学、科研和管理业务不熟悉, 难以满足各业务部门的需求	缺乏技术支持; 部门间各自为政, 难以协调

二 IT 治理: 高校信息化治理结构变革的理论基础

在高校信息化向融合、创新阶段发展的转型升级时期, 为了解决新时期高校信息化发展所面临的种种问题, 我国高校信息化建设应该从传统的“IT 管理”阶段走向“IT 治理”阶段。虽然“IT 治理”和“IT 管理”只是一字之差, 但两者却大不相同——IT 管理主要关注对 IT 资源的规划、组织、领导和控制, 以提供高效的 IT 服务来实现组织的目标; 而 IT 治理主要关注组织的信息化领导力、治理结构、流程等制度和机制, 从体制和机制上解决组织的 IT 决策和运行机制问题。引入 IT 治理, 有助于从战略上对高校信息化建设进行顶层设计, 通过信息化启动高校业务流程再造, 提升高校的核心竞争力, 确保高校信息化建设能够支撑和实现高校的发展战略与目标。美国高校信息化建设已经从 IT 管理阶段发展到了 IT 治理阶段, 采纳了 IT 治理的理念, 建立了 CIO 体制, 重组了大学信息化建设的治理结构, 很大程度地推动了美国高校的信息化建设。我国对高校 IT 治理的研究才刚刚起步, 还处于理论探索阶段, 相关研究成果主要包括: 对美国研究型高校的 IT 治理模式和 IT 组织结构等进行了详细分析^[6]; 从个案的角度阐述了美国大学如何以 IT 治理推动大学信息化建设, 并且以信息化推动大学的变革和发展^[7]。这些研究成果对于我国高校引入 IT 治理理念、变革传统的信息化治理结构具有重要的借鉴意义, 但目前尚未在理论上构建适应我国国情的高校 IT 治理的基本理论。

1 IT 治理

IT 治理 (Information Technology Governance, ITG) 是当前世界上信息化管理体制建设的 research 热点。国外有学者认为, “IT 治理是指在信息技术应用过程中, 为鼓励期望行为而明确的决策权归属和责任担当架构, 它用于描述组织是否采用有效的机制, 使得信息技术的应用能够完成组织赋予它的使命, 同时平衡信息技术与过程的风险, 确保实现组织的战略目标”^[8]。简单地说, IT 治理就是以信息化建设为基础, 调整组织内部的结构和关系, 通过信息技术支持下的业务流程再造提升组织的业务能力, 实现组织战略目标的过程。IT 治理主要围绕着组织的战略目标, 开展以下五个方面的工作: 重组信息化治理结构, 提高组织信息化领导力; 制定信息化决

策, 确保IT战略与业务战略保持一致; 发挥IT价值, 提升业务能力; 负责任地使用IT资源; 恰当地管控IT风险。这五个方面相辅相成, 共同组成IT治理的主要内容。其中, 治理结构是基础, 信息化决策是核心, 发挥IT价值是途径, 负责任地使用IT资源和恰当地管控IT风险是保障, 最终的结果是实现组织的战略目标。

2 典型的 IT 治理结构

IT治理结构是IT治理的基础, 它决定了信息化决策权在组织中的位置, 反映了组织中的权力结构, 界定了组织中的重要关系。高校信息化建设存在集权式治理结构、分权式治理结构、联邦式治理结构此三种典型的信息化治理结构, 如图1所示。其中, 集权式治理结构主要将信息化决策权集中在IT组织部门, 由其负责整个组织信息化建设项目的投资、建设与运维, 其优点在于能够统一标准, 并可以开展大规模化建设; 其缺点在于它不熟悉业务, 不能及时地了解业务发展的需求。分权式治理结构主要将信息化决策权分布在各业务部门中, 分别负责各分管业务所需的信息化建设, 其优点在于业务部门对信息化建设具有决策权, 能够及时地响应业务发展的需求, 调整和控制项目建设的优先权; 其缺点在于部门之间无法协同, 容易导致重复建设并增加成本。由于集权式治理结构和分权式治理结构都有缺点, 故在信息化建设实践中都产生了一系列问题。因此, 联邦式治理结构应运而生, 它是一种由IT部门和业务部门共同管理的治理结构, 由IT部门和业务部门共同协商制定信息化决策, 其特点在于设有专职领导管理IT事务, 制定统一的IT战略规划, 统一调配IT专业人才, 协同组织内部各部门的共同建设。

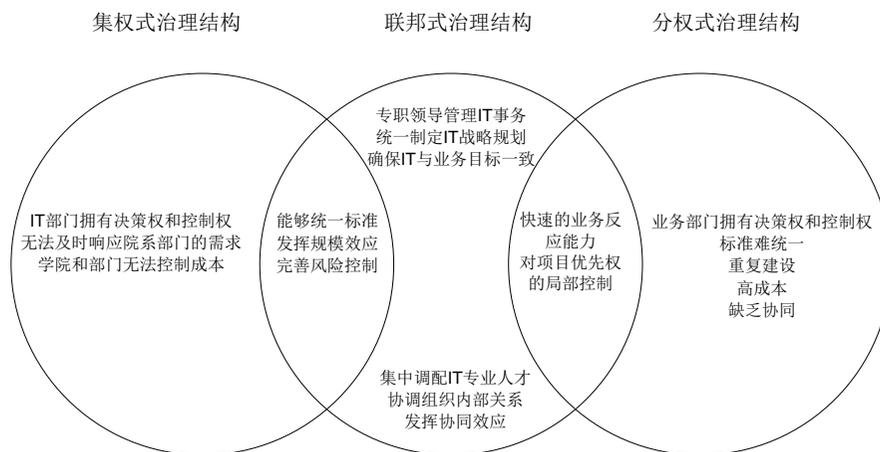


图 1 典型的 IT 治理结构

三 转型时期我国高校信息化治理结构的现实选择

长期以来, 受政府管理方式的影响, 我国高校主要采用行政科层管理体制, 这属于集权治理模式。因此, 在现行的行政科层管理体制下, 我国高校信息化建设主要采用以信息化领导小组和业务部门共同治理的联邦结构, 其中信息化领导小组主要负责面向全校的信息化业务治理, 而业务部门主要负责面向部门内部的信息化业务治理。

1 以信息化建设领导小组为核心的治理结构

为了统一规划和协调全校的信息化建设, 我国高校通常成立了信息化建设领导小组, 由校

长或主管信息化建设的副校长任组长。以信息化建设领导小组为核心的信息化治理结构如图 2 所示，主要包括战略决策层、业务管理层和技术服务层。

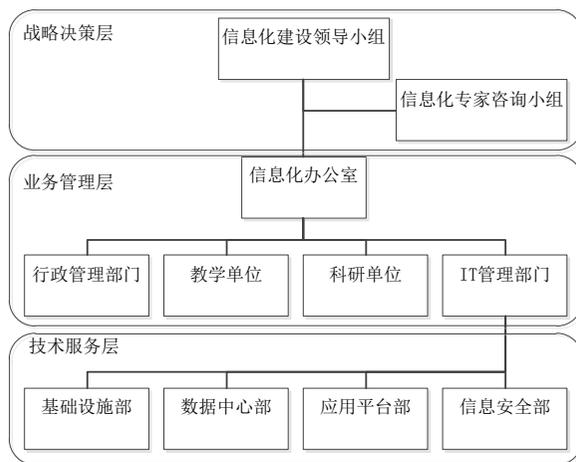


图 2 以信息化领导小组为核心的信息化治理结构

（1）战略决策层

在以信息化领导小组为核心的信息化管理体制中，信息化建设领导小组和信息化专家咨询小组处于战略决策层，主要负责制定学校的信息化战略规划和领导学校整体的信息化建设。学校的信息化战略规划由信息化专家咨询小组根据学校的发展战略和各业务部门的实际需求制定，提交信息化建设领导小组审议，形成学校层面的信息化建设战略规划。

信息化建设领导小组主要由校领导代表、教务处处长、科研处科长、校办党办主任、院系领导代表、财务处处长、审计处处长等构成，主要职责是负责审议学校整体的信息化建设规划，统一组织和协调高校内外部资源开展信息化建设。

信息化专家咨询小组主要由分管信息化的副校长、业务专家和技术专家构成，主要职责是研制学校整体的信息化战略规划、审查教育信息化建设项目、确保学校信息化战略与学校业务发展战略的一致性。在信息化专业咨询小组中，分管信息化的副校长相当于美国大学的首席信息官，能够参与学校高层的决策，并能够统一协调校内的资源开展信息化建设。业务专家和技术专家是信息化专业咨询小组中非常重要的两股力量——业务专家更熟悉学校核心业务发展的需求，技术专家更懂如何使用信息技术支撑学校核心业务的发展；业务专家和技术专家共同协商，确保高校信息化建设推动高校核心业务的发展，提升高校在信息时代的核心竞争力。

（2）业务管理层

业务管理层主要由信息化办公室、行政管理部门、教学单位、科研单位和 IT 管理部门构成。其中，信息化办公室是高校信息化建设的核心推动力量，负责牵头执行战略决策层形成的信息化建设战略规划，带领行政管理部门、教学单位、科研单位、IT 管理部门进行实施，协调校内各部门共同开展信息化建设；行政管理部门主要负责学校行政管理业务的信息化服务，包括统一身份认证服务、一卡通业务服务、财务业务服务、人事业务服务、内部文件管理服务等；教学单位主要负责学校教学业务的信息化服务，包括多媒体教室的建设与维护、网络教学平台运

行与管理、教学资源建设与管理、电子学籍管理、电子成绩管理等；科研单位主要负责学校科研业务的信息化服务，包括电子学术资源采购与管理、大型科研仪器共享、协同科研管理等；IT 管理部门主要负责从技术上实现各业务单位的核心业务发展所需要的信息化服务。在信息化建设中，信息化办公室非常重要的职责还在于协调全校各业务部门共同配合开展信息化建设。

(3) 技术服务层

技术服务层主要包括基础设施部、数据中心部、应用软件部和信息安全部，都由 IT 管理部门统一管理。基础设施部主要负责学校整体的基础设施建设与运维；数据中心部主要负责学校的数据标准、数据存储和备份等；应用平台部主要负责学校网络应用软件平台的运行和维护；信息安全部主要负责学校网络运行的安全管理，处理突发和应急事件。

2 以核心业务发展需求为导向的运行机制

为了使以信息化领导小组为核心的信息化治理结构有效地运行，需要建立以核心业务发展需求为导向的运行机制。高校信息化建设应该以高校核心业务发展需求为导向，即以教学、科研和行政管理等业务需求为导向。在信息化专家咨询小组制定学校信息化战略规划时，一方面他们要了解学校的中长期战略规划，把握学校的办学理念、办学方针和发展目标；另一方面他们要深入业务部门和教学单位，自下而上地了解学校核心业务发展的实际需求，从而平衡学校的发展战略与信息化建设战略，确保以信息化建设支撑学校核心业务的改革与发展。

在信息化建设过程中，面向全校的信息化业务由信息化领导小组统一负责治理，采取自上而下的方式，由信息化办公室牵头，统一协调学校内部的相关业务部门和教学单位共同实施。面向业务部门的信息化业务，如部门主页、与专业高度相关的科研信息化业务等，则由业务部门负责治理。总之，高校信息化建设应以高校核心业务的发展需求为导向，制定适应自身发展的中长期战略规划，加强业务与信息技术的融合，通过业务团队和技术团队的协同，确保业务战略与信息化战略的一致性。在此基础上，通过业务流程再造发挥 IT 价值，以信息化创新高校核心业务，提升业务服务能力，实现高校发展的战略目标。

四 小结

信息化不仅是支撑大学核心活动运行、完成大学使命的基础，而且是大学发展不可或缺的重要组成部分，需要纳入到大学的整体战略发展规划进行统筹规划。当前，我国高校信息化发展正处在转型升级时期，传统以 IT 管理部门为主体和以业务单位为主体的信息化治理结构已经不再适应新时期高校信息化发展的需要，必须进行改革。在转型升级时期，高校信息化建设应该从传统的“IT 管理”阶段走向“IT 治理”阶段，重构高校信息化治理结构，从战略上对高校信息化建设进行顶层设计，通过信息化启动高校核心业务流程再造，提升高校的核心竞争力，确保高校信息化能够有效支撑并实现高校的发展战略和目标。受我国高校传统的行政科层管理体制的影响，我国高校信息化建设适合采用联邦式治理结构，建立以信息化建设领导小组为核心的信息化治理结构，设立信息化建设专家组和信息化办公室，形成“战略决策层—业务管理层—技术服务层”的信息化治理结构。配套建立以高校核心业务发展需求为导向的运行机制，根据业务所涉范围形成信息化建设领导小组和业务部门共同治理的联邦式治理结构。这种结构有利于加强高校信息化建设的统筹规划，其标准统一、数据共享，可促进高校内部各部门的协同，更好地发挥信息技术的价值，实现高校的战略目标，提升高校在信息时代的竞争力。

参考文献

- [1]袁贵仁.深化教育领域综合改革,加快推进教育治理体系和治理能力现代化[J].中国高等教育,2014,(5):4-11.
- [2][5]陈仕品,程吉麟,何济玲,等.基于矩阵组织的高校信息化管理体制研究[J].现代教育技术.2013,(12):31-35.
- [3]杨晓宏,梁丽.全面解读教育信息化[J].电化教育研究,2005,(1):27-33.
- [4]胡钦太,郑凯,林南晖.教育信息化的发展转型:从“数字校园”到“智慧校园”[J].中国电化教育,2014,(1):35-39.
- [6]杜焰,朱悦月,付小龙,等.美国研究型高校 IT 治理结构研究[J].中国教育信息化.2012,(1):9-11.
- [7]刘永贵,南宏师.以信息化推动大学的变革发展——美国孟菲斯大学 IT 治理的个案研究[J].现代远距离教育,2011,(5):76-80.
- [8]Peter W, Jeanne R. IT governance: How top performers manage IT decision rights for superior results[M]. Boston: Harvard Business School Press, 2004:5.

Reform the Informationization Governance Structure of University in Transformation Period

HE Ji-ling CHEN Shi-pin^[Corresponding Author]

(School of Education, China West Normal University, Nanchong, Sichuan, China 637002)

Abstract: The traditional governance structure of university which taking traditional IT sector as the key is facing a great challenge in the integration and business process reengineering of education resources in the transition and upgrading of university informatization. University informatization must get rid of the traditional IT management paradigm, and implement the IT governance paradigm to reconstruct the information governance structure with informatization construction leading group at the core, which also sets up the informatization construction expert group and the informatization office, forming the federated governance structure including strategic decision-making level, business management layer, technical service layer. The structure should also institute the operation mechanism that takes university core business development demand as the guidance, so that can realize the collaborative construction of organization informatization and integration and reengineering of internal education resources in university.

Keywords: university informationization; collaborating construction; IT governance; federal governance structure

*基金项目: 本文为国家社科基金一般项目“高校信息化建设的机构、过程和机制研究”(项目编号: 12BGL097)的阶段性研究成果。

作者简介: 何济玲, 助理研究员, 硕士, 研究方向为高等教育信息化, 邮箱为 jilinghe@163.com。

收稿日期: 2015年4月2日

编辑: 小米