

# 大数据下基于云会计的高校全面预算管理框架构建

冯文轶, 林爱梅(博士生导师)

**【摘要】** 全面预算管理从高校的战略出发,结合实际情况建立高效的资源配置体系,是促进高校发展的非常重要的一个管理手段。本文从高校预算编制、流程优化及高校信息化几个方面阐述了大数据环境下云会计对于高校全面预算管理的影响,同时构建了高校全面预算管理框架模型。

**【关键词】** 大数据; 云会计; 高校; 全面预算管理

**【中图分类号】** F275

**【文献标识码】** A

**【文章编号】** 1004-0994(2016)07-0024-4

传统的高校预算管理模式普遍存在预算编制水平不高、执行不力、考核不严等情况,最终导致高校全面预算管理形同虚设,不能与高校的长期发展战略相结合。针对高校全面预算管理,我国学者做了许多研究,并提出高校全面预算管理与计算机技术相结合,大数据环境下的云会计能从技术、数据等多方面满足高校全面预算管理与计算机技术的结合。同时,云会计以其高效率、低成本、易更新维护、易与外部信息系统协同等方面的优势受到广泛关注。鉴于此,本文从多个方面分析了大数据环境下云会计对高校全面预算管理的影响,并构建了高校全面预算管理框架。

## 一、云会计对高校全面预算管理的影响

### (一)提高预算编制水平

随着经济的发展,高校的收入变得更加多样化,主要包括财政拨款、科研收入、社会捐赠收入、技术服务收入、联合办学收入、委托培训收入、利息收入、校办企业经营收入、基建专项拨款收入、银行贷款收入及其他专项拨款收入。收入的多样化与不确定性增加了高校预算的难度,因此,许多高校仍采取粗放的管理模式,以财政预算编制为主,导致预算编制不精确。云会计共享平台的数据来源广泛,数据具有多样性,不仅能够将多种收入形式全部纳入预算体制内,而且能够利用数据挖掘等技术对除财政拨款外的各项收入进行精确化计算,对高校各部门及学院所处的发展阶段和现有科研、教学等数据进行精确测算和分析,制定不同的方案,并针对发展中出现的不同情况及时做出相应调整,使高校的预算收入实现精细化管理。

高校一般采取“统一领导,分级管理”的财务管理体制,这一管理体制导致了预算计划要通过逐级的审批。传统模式下手工收集数据、层层传递的方式导致预算编制的时间过

长,预算编制的时效性和准确性降低。而云会计数据云端的建立,使获取数据便捷,减少了获取预算信息的时间,缩短了预算的周期,为高校实现季度预算甚至月度预算的编制提供了可能。高校预算编制期间的缩短使预算更适合实际情况,而且提高了预算编制的效率。

高校的组织结构由各职能部门和不同学院组成,各个组织的运营模式都存在差异性,单一的预算编制模式很难适应各组织的不同需要。利用云会计平台实现信息的共享可以打破各组织信息孤立的局面,从而实现部门与总体战略、预算与绩效的统一,加强各组织间的交流与融合,使高校的预算模式更加合理,全面地提高预算编制的水平。

### (二)促进预算流程优化

高校全面预算长期以来存在预算指标下达时间滞后、审批延滞及重复审批等现象。由于高校部门繁多,各部门之间缺少沟通,且审批层级过多会出现人为干预;同时高校预算存在随意更改的现象,没有统一的管控标准,资金收支缺乏有效管理,以致资金使用效率低下。以云会计平台为依托的高校全面预算系统能够充分利用内外部数据,构建符合本校发展的全面预算模型,对预算制度与预算流程进行优化。而且可以根据高校长期发展战略,制定多层次、全方位的个性化服务,满足高校各部门、学院的不同需求。云会计全面数据化的运行模式不仅能够减少人为影响因素,从而控制预算风险;而且能够通过设置数据权限等方式避免不相容岗位导致的预算管理混乱,实现预算流程精准化。

高校全面预算管理通常是编制一年执行一年,缺乏科学性、连续性和前瞻性,只考虑了高校的短期发展,没有考虑其长远建设与发展。云会计平台数据能够及时、高效地进行更新,并对预算编制进行相应调整,确保预算管理的持续性与

精细化管理。同时,云会计还可以利用其强大的数据功能实现高校全面预算的事前、事中和事后管理,通过对数据进行分析,制定下一年度的预算,从而在实现持续性管理的基础上与高校长期发展战略目标相适应。

### (三)推动实现高校信息化

传统的高校预算管理由于内部组织之间缺乏沟通,各组织为争取更多预算经费会与领导层进行博弈,导致预算的编制不能与实际发展紧密结合,与高校整体战略目标相背离。而大数据环境下的云会计平台能够将高校内外部的所有数据进行整合,通过对海量数据的分布处理与多维分析,形成战略化的全面预算管理。此外,云会计能够将高校内所有组织的信息进行整合处理,形成高校的预算数据处理中心,从业务预算、财务预算、资本预算、筹资预算等几个方面实现高校内部信息化。云会计共享平台将高校发展内外部数据进行整合,不但有助于实现高校内部组织之间的协同作用,还可以使高校了解自己在同等高校中的地位,把握自身优势,认清局势,及时调整高校发展战略,增强自身的竞争力。

高校信息化的实现使预算管理从高校整体逐步渗入各内部组织,最后落实到各责任人,从而促进高校全面预算责任制的完善。基于云会计的全面预算能够通过模块化的管理实现预警或禁止功能,管理系统直接向领导层反映各内部组织存在的问题,并采取相应的警告和处罚措施。基于云会计的高校信息化能够促进高校全面预算管理建设,使高校预算能够更加严格有力地执行,从而实现战略、预算和绩效三者的统一。

## 二、基于云会计的高校全面预算管理框架的构建

### (一)高校全面预算管理流程

高校全面预算管理是以高校的长期发展战略目标为中心,对高校资源进行科学合理的配置,实现高校价值稳步增长,促进高校长期稳定发展的系统化、人性化、战略化的现代管理机制。高校全面预算管理主要包括预算编制、预算执行及预算考核三个核心模块,其管理流程如图1所示。

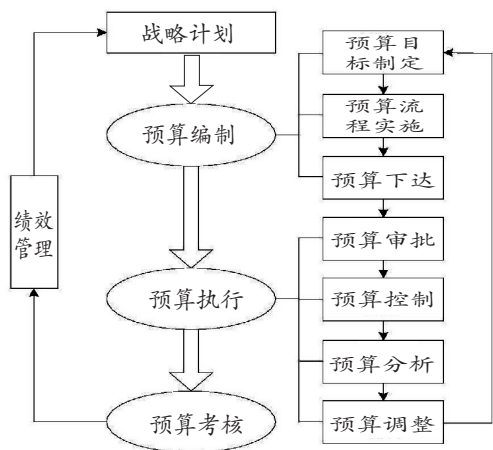


图1 高校全面预算管理流程

### (二)高校全面预算管理框架的组成

大数据环境下的高校全面预算管理框架模型的建立从高校全面预算管理流程出发,依托云会计平台,利用数据的采集、存储和分析等技术实现高校全面预算的编制、执行、考核等,所以该框架的建立需要软件、硬件、平台管理、网络技术等基础设施的支持。大数据环境下基于云会计的高校全面预算管理框架应该由硬件层(HaaS)、基础设施层(IaaS)、数据层(DaaS)、平台层(PaaS)、软件层(SaaS)五部分组成。

硬件层具有数据挖掘和战略分析功能,与计算机技术结合,形成高校的服务器集群。基础设施层主要用于有效分布式处理和弹性计算。数据层整合了高校整体与各内部组织及外部环境信息等数据资源,是预算管理体系的数据库。平台层主要提供云存储服务和数据存储服务,构建预算管理与各部门集成的应用服务平台。软件层为具体操作层,主要实现预算的编制、执行和考核功能。大数据环境下基于云会计的高校全面预算管理框架如下页图2所示。

大数据环境为高校全面预算提供了多样化的数据信息,云会计平台包括图像、视频、音频、网页等非结构化数据和半结构化数据,改变了传统预算中只依据财务数据等数字信息进行预算编制的模式。充分利用财务数据之外的其他各类数据,能够更加全面地了解高校各组织结构的发展需求和现状,使决策的制定与执行更加贴近现实,促进高校的发展。

高校内部预算数据应包括业务预算、资本预算、筹资预算和财务预算等。业务预算是反映预算期内,高校内部涉及资金结算的教学、科研等活动的预算,一般要考虑招生、教学、科研计划及人员与办公经费等多方面的因素。资本预算要与高校的长期发展战略紧密联系,主要涉及高校的投资活动。筹资预算反映了政府拨款等收入不能满足高校经费支出时,高校自主采取的借款、贷款等筹资形式。高校办学方式多元化导致高校收入在财政拨款的基础上呈现出收入与支出形式的多样性,因此数据层还应包括各种形式的收入与支出数据。高校作为事业单位,其发展运营与政府的政策、制度紧密相关,而且高校各项费用的支出均有限额规定。因此,预算管理的数据库中也应包括相关规定与政策信息。

高校全面预算管理不仅需要数据层提供多样化的数据,还要依靠硬件层、基础设施层和平台层强大的数据挖掘、模型分析、分布式处理、弹性计算及云存储与管理功能,最终通过软件层提供基础设施服务,满足预算编制、执行与考核的各项需求。

### (三)高校全面预算管理框架的功能

大数据环境下基于云会计的高校全面预算管理框架主要包括预算编制、预算执行与预算考核三个核心模块,下面针对这三个模块进行详细阐述。

1. 预算编制。预算编制是高校全面预算管理的起点,主要包括预算目标和预算流程。

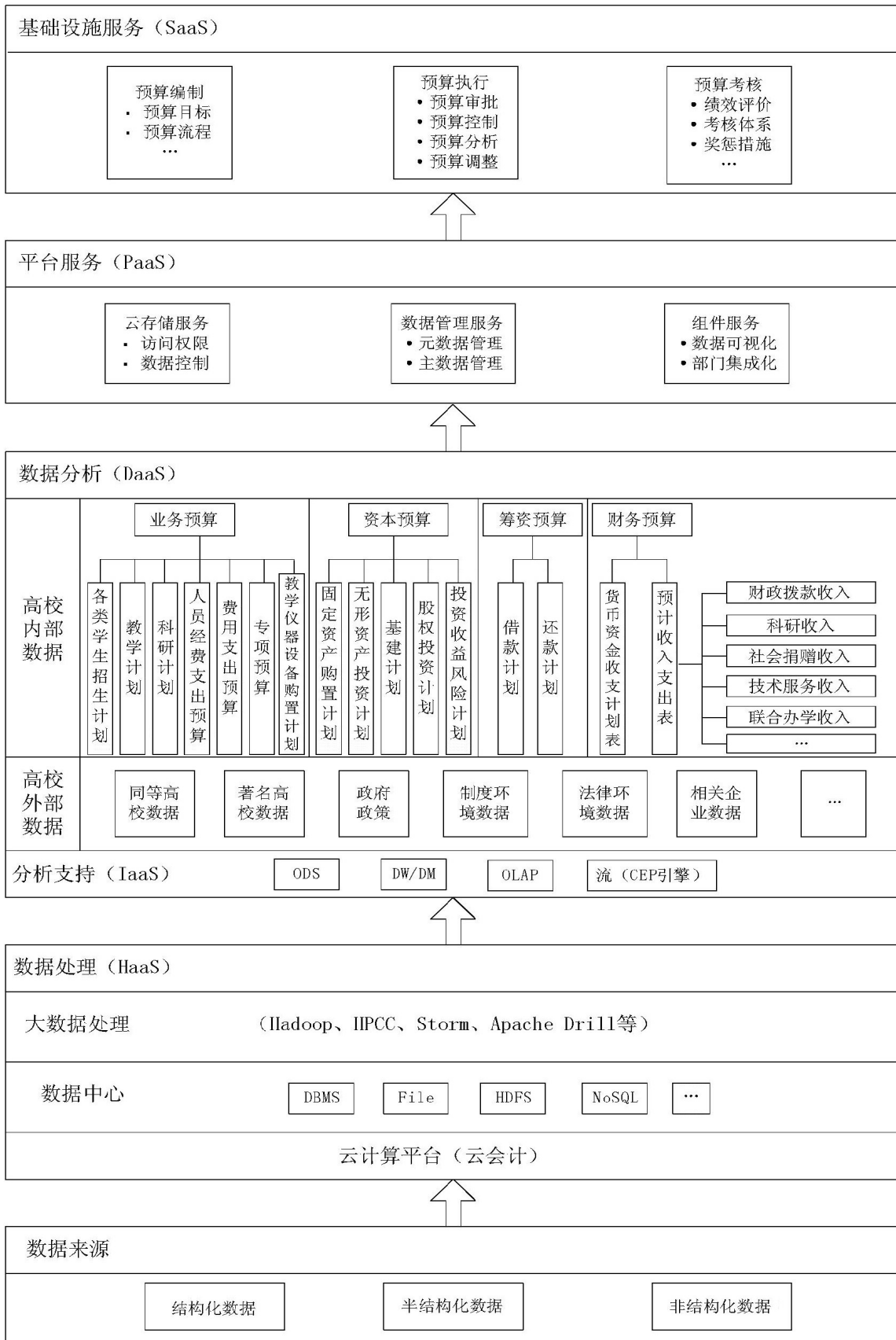


图 2 大数据环境下基于云会计的高校全面预算管理框架

预算目标要以高校的长期发展战略为基础,利用硬件层的战略模型分析功能与平台层的数据分布式处理功能,通过对高校内外部环境数据的分析,制定出最符合高校发展战略的预算目标。

预算流程涉及各部门预算项目、预算申报等多方面的重组和优化。利用硬件层、基础设施层和平台层重新编制高校的预算,根据不同的职能作用、学科性质对各部门的预算编制进行优化或重组;通过模块化设计,将高校整体战略具体化、标准化,最终落实到每个部门与学院的发展运营中。

例如:Z大学是一所理工类大学,但是其既有理工类学院,又有文科类学院、管理类学院、艺体类学院等。学科性质不同的学院对于科研、教学及招生等均有不同的要求,预算中所涉及的项目也不尽形同。云会计平台可以针对不同类别的学院及部门的特点,利用平台层进行模块化设计,将预算中涉及的项目具体化、标准化,提高预算编制的规范性。同时,针对不同学院及职能部门的发展需求与组织特点,制定具有个性化、灵活性的预算方案,并将其传输至云端储存为模板,实现预算数据的共享,提高预算编制的速度与水平。预算流程中涉及的预算方案经过申报、领导层审批、实施等环节,推进自上而下、自下而上或上下结合等多种方式的预算编制体系的建立。

**2. 预算执行。**预算执行主要包括预算审批、预算控制、预算分析及预算调整。

预算审批可以通过平台层的数据权限与数据管理实现审批的标准化,即审批必须经过特定程序,避免越权审批和重复审批等行为的发生。在云会计平台中还可以实现审批程序透明化查询的功能,利用数据追踪技术对审批过程进行追踪,用户可以实时查询审批进程。若审批负责人因事不能及时对预算方案进行审批,用户可以通过系统申请,由系统及采取其他措施,解决传统模式下审批时间过长的问题。

预算控制是预算执行的核心,云会计平台可以通过系统设置不同风险级别的预警指标,通过风险测算功能对不同活动的风险进行分级,根据系统反馈的风险等级决定是否采取预警措施。由于云会计平台中所有预算数据均应上传至云端储存,这对数据的安全性提出了更高的要求。针对责任人在预算体系中的职责,云端分配不同的权限并进行严格的监控,以确保信息的安全,同时减少了预算执行过程中过多人为因素的影响,使预算执行更加科学与标准。高校经费主要通过报账的形式支出,报账过程中系统可以调动数据库对票据进行验证,存在问题的票据将无法录入系统,杜绝了套用经费等现象的发生,也为高校专款专用提供了保障。

高校的发展处于不完全可控的环境中,预算与实际情况存在差异的现象是不可避免的,因此高校预算需要定期进行分析与调整。大数据环境下的高校全面预算管理,利用云会计平台的平台层实现云端集成及数据存储功能,该功能有助

于及时了解高校各内部组织的预算执行状况,并进行实时监控和流程跟进,针对出现的问题进行分析并采取调整措施。此外,高校在云会计平台上还可以增加偏差探查、偏差反馈与偏差分析等模块。定期对高校的预算执行情况进行分析与探查,及时发现预算执行过程中出现的偏差,并快速反馈,利用偏差分析功能对偏差进行分析,找出偏差的原因,确定预算调整的范围及重点,根据规定的预算流程编制优化调整方案,及时采取调整措施。预算分析与调整的数据化可有效减少传统预算模式下预算调整随意、调整范围不清晰等问题。

**3. 预算考核。**预算考核一直是高校全面预算管理中容易被忽视的一个环节,利用云会计平台建立标准的预算评价体系,在其动态的数据更新和实时监控模式下,不仅能够实现对各部门和学院的考核,也能通过各执行账户实现对各责任人及教职工的全方位考核,以发现预算管理体系中各个节点存在的不足,并进行相应的调整。同时,云会计平台可以利用平衡计分卡、关键事件法、行为锚定等级评价法等多种方法建立高校全面预算管理的绩效评价体系,通过对预算绩效的衡量来判断当年预算编制的合理性及执行的有效性,按绩效评价的结果实施奖惩,在规范和优化高校全面预算管理的同时,提高高校人员对预算管理的认识,增加其参与的积极性。

大数据环境下的高校全面预算管理以云会计平台为依托,利用高科技技术对高校全面预算管理体系进行优化与改进,真正实现全面预算的事前预测、事中调整和事后分析。

### 三、结语

大数据环境下云会计的发展为全面预算管理的研究提供了新视角,也为高校全面预算管理的实现提供了更好的技术基础与数据保障。大数据环境下基于云会计的高校全面预算管理体系建立在大量宏观与微观数据的基础上,有先进的数据分析技术作为保障,其结果必定更加准确、合理与科学。

#### 主要参考文献:

程平,王晓江.大数据、云会计时代的企业财务决策研究[J].会计之友,2015(2).

杜晓明,陈英.基于大数据、云会计的高校固定资产投资决策研究[J].教育财会研究,2015(4).

程平,范珂.大数据时代基于云会计的集团企业全面预算管理[J].会计之友,2015(18).

赵善庆.高校财务预算应做到精细化管理[J].财会月刊,2011(1).

韩丹丹.高校全面预算管理存在的问题及对策[J].财会通讯,2014(5).

索俊颖.高校全面预算管理存在的问题及解决途径[J].财会月刊,2008(1).

作者单位:中国矿业大学管理学院,江苏徐州 221116