

doi:10.13582/j.cnki.1674-5884.2024.04.011

# 基于云预算的高校预算项目库 管理体系的构建研究

简立君,尹弘韬

(湘潭大学 商学院,湖南 湘潭 411105)

**摘要:**在“放管服”的大背景下,高校专项资金项目库管理日趋复杂,并且现有体系存在较多的问题。“云预算”技术提供了理想的解决方案。具体来说,方案包括如下内容:建立项目数据中心与动态化数据抓取程序,实现对项目的全数据、全过程的“两全管理”;构建财务、科研管理、预算管理、资产管理等模块的一体化信息平台,打通各管理部门的沟通壁垒。综上,“云预算”技术在高校项目库之上的运用不仅为探索高校项目库管理未来发展方向做出了贡献,而且对于现行项目库管理能力的提升具有重大意义。

**关键词:**云计算;项目库;体系构建

**中图分类号:**G640

**文献标志码:**A

**文章编号:**1674-5884(2024)04-0069-06

2021年,《国务院关于进一步深化预算管理制度改革的意见》(国发[2021]5号)出台,进一步明确了预算管理改革的发展方向。近年来,预算管理一体化改革的全面实施,有利于推动政府各级预算管理的规范化、标准化、自动化。高等院校作为科教兴国、人才强国和创新驱动发展战略的重要组成部分,近年来,我国高等教育发展迅速,总体教育经费投入稳步增长,公办高校财政专项资金规模较大、资金来源较多,根据财政拨款支持目的不同,主要有:“双一流”工程专项经费、优势学科专项资金、科研专项资金、重点实验室建设经费等,在国家对高校和科研机构“放管服”的背景下,专项资金管理具有复杂性和特殊性。因此,提高预算项目库管理能力、建立依托项目库为基础的预算绩效管理体系成为亟待解决的课题。在当前大数据的环境下,云计算这一先进技术能将数据快速整合、资源共享,进而挖掘分析并及时调整、优化高校专项资金项目管理。

## 1 制度背景及文献综述

### 1.1 制度背景

2018年由第十三届全国人民代表大会对《中华人民共和国预算法》进行第二次修正折射了国家预算管理的未来发展方向。其一,本次修正后的预算法推行的“全口径预算管理”包含了针对公共预算、政府性基金预算、国有资本经营预算、社会保险预算的管理,由于政府性基金预算是高校专项资金的主要来源之一,且作为高校专项资金项目库管理的关键一环,故针对高校专项资金项目库管理水平的提升对于贯彻预算法中的“全口径预算管理”有重要意义。其二,预算法第二次修正后首次对“预算公开”作出了全面规定,明确了公开的义务,包括范围、主体、时限等要求,以及要求对社会高度关注事项公开作出说明,并且规定了违反预算公开规范的法律后果。高校作为中国高等教育的提供者以及科研的重要承载平台,每年会接收来自中央及各地方政府的巨量资金投入,需要通过对专项资金的预算使用情况的公开向社会各界以及政府提供其受托责任的履行情

收稿日期:2023-11-27

基金项目:湖南省社会科学基金项目(2020211600501);湖南省政府与预算会计基地项目(2022JD02)

作者简介:简立君(1969—),男,湖南邵阳人,副教授,硕士,主要从事政府会计与审计理论研究。

况,故建设信息化程度较高的高校专项资金项目库对全面贯彻落实预算法中“预算公开”的相关规定有着重要的意义。

2020年财政部印发的《预算管理一体化规范(试行)》针对项目库的定义,项目分类,以及项目的管理方面进行了具体的阐述,依托项目库管理作为预算管理的载体,要求国有行政事业单位建立以项目为预算管理的基本单元,实现程序化、规范化程度更高的预算管理体系。

## 1.2 文献综述

云预算是云会计的一个分支,其主要是利用云端的高存储量以及目标关键词识别等相关技术,实现对所需结构化数据和非结构化数据进行实时抓取、信息共享的目标,提供无需特定软硬件,不依赖工作环境的预算管理体系。国外相关研究主要集中在云会计方面,开始于21世纪之初。MihalacheD等人最先对云会计的概念进行了详细的阐述,并根据划分的不同服务形式与种类,具体分析了云会计在不同环境发挥的优势与作用,认为存在投资少但能收获精确的会计服务的可能<sup>[1]</sup>。DonaldWarren, KevinC等人在大数据的研究背景下,对于如何对当时的会计信息化进行加强与改进提出了许多可行的建议,通过使用图像、影音等不同于传统会计信息的方式提升会计数据的多样性、全面性,由此可以使数据的分析结果更加科学,成为管理层做出决策的有力支撑<sup>[2]</sup>。Aini等人研究了云会计对会计人员绩效的影响,最终得出云会计技术的使用可以让公司能够更加重视监测和管理好财务,从而促进利润表的编制<sup>[3]</sup>。国内方面,张鹏凯认为高校在加速预算、核算及决算的过程中,应利用云计算精准操作,形成统一的决策支持下达平台<sup>[4]</sup>。李敏盈则详细提出了将大数据技术应用于高校项目预算精细化管理的具体建议<sup>[5]</sup>。王文静、汪新宇提出可通过构建高校云预算管理平台为高校预算管理工作的开展提供决策基础,以此提升高校全面预算的管理水平<sup>[6]</sup>。姚瑶提出了高校全面预算管理体系可以通过建立“大数据+云平台”的方式优化其预算编制、执行以及绩效评价过程<sup>[7]</sup>。

项目库,是指对项目进行规范化、程序化管理的数据库系统。最早应用项目库概念的是美国国防部,随后在众多发达国家广泛推广。在我国,“项目库”一词最早见于2000年财政部发布的《中央部门项目支出预算管理暂行办法》(财预

[2000]28号)一文。文件明确提出:高校应“全面应用项目库管理,开展中期财政规划,逐步实施跨年度预算平衡机制,将预算与政策之间进行有序衔接,编制中期滚动预算,建立科学完善的高校预算管理体系,优化资源配置,提高预算支出绩效和管理绩效,确保学校战略规划落地实施,完善现代大学治理体系”<sup>[8]</sup>。张双旗认为,项目库建立应当以规范的项目库管理为基础,以预算管理和绩效管理为支撑,提高财政支出的科学性,促进政府管理效能提升,须遵循如下原则:依据充分原则、论证评审原则、绩效管理原则、分类设置原则、滚动管理原则<sup>[9]</sup>。李莉针对高校这一特殊性质的单位,强调项目库建设应当统一归口、分类管理<sup>[10]</sup>。目前,我国高校项目库信息化仍存在诸多问题:项目库绩效信息难以常态化采集;项目库数据和信息难以动态更新;项目成果缺乏集中管理等。随着我国信息化进程加速,高校项目库系统管理也会日益完善<sup>[11]</sup>,这些问题的解决也指日可待。

## 2 高校项目库管理现状

### 2.1 高校专项资金项目的基本分类

各高校现行的项目基本分类是建立在2022年由财政部印发的《预算管理一体化规范(试行)》一文中对于项目分类的具体描述之上,各高校根据各自情况对人员类、运转类以及特定目标类这三类项目进行更细节的分类,最终形成属于各校的项目分类体系。

财政部发布的项目基本分类起到一个指导性质的概念原则框架,不同性质单位可根据各自情况进行二级细分,不仅为《预算管理一体化规范(试行)》的执行与调整提供了足够的弹性以及更好的灵活度,同时也为项目库管理制度的推行提供了动力。

虽然财政部确立的项目基本分类基本涵盖了各类高校项目,但是由于高校和政府提供的公共产品以及使命不同,二者在运转类以及特定目标类的具体二级分类上还是有较大差别。由于高校的使命为教育和科研,故其提供的公共产品是高等教育以及科研成果。教育和科研这两项是高校日常运行的基本事项,故维护高校日常的基本运营项目其实不止运转类项目定义中描述的基本内容,针对高校运转类的细分还包括学生事务、教学改革、科研学科发展等二级分类(具体见表1)。

表 1 项目分类情况

一级分类	定义	二级分类
人员类	针对本单位有关人员的工资福利支出、对个人和家庭的补助支出	编制人员与合同制人员工资及社会保险;遗困补助与抚恤金、伤残金等对个人和家庭的补助
运转类	保障单位大型公用设施、大型专用设备、专业信息系统运行维护等支出	日常运转;人才引进与培养;学生事务;科研学科发展;教学改革;基础能力建设;后勤保障;行政管理
特定目标类	为完成其特定工作任务和事业发展目标所发生的支出	除了以上人员类和运转类,且有明确目的人才引进与培养,科研学科等

2.2 高校专项资金项目相关绩效评价指标体系

各高校的专项资金项目库管理采用的现行绩效评价指标体系基本是以 2020 年财政部发布的《预算管理一体化规范(试行)》一文为基础而展开。

首先,现行的绩效评价指标体系虽然包含了项目从申报到最后结项的全过程,但明显可看出该体系中非量化指标占到了相当大的一部分(具体见表 2),这类非量化指标的评价可能对项目审

核与绩效考评人员的经验和判断能力提出相对较高的要求。特别是在现如今项目种类繁多复杂的当今,很难有足够多的经验丰富且判断力优秀的项目审核与考评人员覆盖至每一个项目。

其次,现行的绩效评价指标大多是由学校的财务部门制定,项目的多样性和财务部门工作人员的知识覆盖度存在“脱钩”状态,由财务部门决定项目的绩效考评指标一定程度上会产生较大的不合理性,会带来财务部门与项目实施单位之间的矛盾。

表 2 文件指导下的项目库绩效评价指标体系

一级指标	二级指标	三级指标
立项决策	项目申报与评审	项目申报规范性、项目评审规范性
	绩效目标与资金投入	绩效目标合理性、预算编制科学性、资金分配合理性
过程管理	资金管理	资金到位率、预算执行率
	组织实施	制度执行有效性、组织保障
	产出数量	项目实际完成率或产出较上年增长情况
产出情况	产出质量	质量达标率
	产出时效性	项目及时率
	社会效益	对科技资源共享、社会科技创新推动的影响
效益效果	经济效益	经济效益
	可持续性效益	政策及效果的可持续性
	满意度指标	受益对象满意度

2.3 高校专项资金项目库管理平台

现行的高校专项资金项目库管理平台主要是以学校建立专项领导和工作小组,由学校计划财务处牵头,各业务归口管理部门参与,审计处负责绩效考评的一套基本平台架构。

项目申报单位提交初审至各业务归口管理部门进行集中化的初审,初审后由分管校领导组织相关领域评审专家组成专家组进行相关的论证与讨论,决定各项目基本排序,依照当年预算按排序依次入库,入库后的项目实施滚动管理。

入库后,由财务部门在资金到位后负责项目资金的落实,审计处负责项目的绩效考评工作,各业务归口部门负责跟踪管理项目与收集项目动态信息并定期反映给项目实施单位,纪检部门、财务

部门、审计处与业务归口部门均可以对项目实施监督。

现行项目库管理平台虽然一定程度上完成了对项目的全过程管理,但还是不够完善。首先,其对于结项后的成果并没有建立集中处理机制。其次,大部分项目申报和成果管理过程还是纸质申请,人工汇总为主,未建立常态化收集动态信息的机制。最后,缺乏一个可以整合财务、资产管理、预算管理、科研管理等模块数据的平台,故难以对项目执行状况或预算资金使用情况进行跟踪化的管理。

3 现行项目库管理体系缺陷

综合上文所述,现行项目库管理体系存在以

下缺陷:

(1)绩效评价信息难以常态化采集与动态更新。现在大部分高校的项目绩效评价信息来源于财务部门和业务实施单位,特别是业务实施单位数据信息基本是定期上交一次,故可能出现在相关环节需要进行绩效考评时才开始整理需要上报的项目数据,短时间收集出来的数据一是可能不全,二是其可靠性受到影响。如果绩效考评的初始数据便存在问题的情况下,绩效考评又有何意义呢?各高校现行的项目库管理体系中没有一个动态收集数据的程序和存放动态数据数据库,故现行办法中所描述的项目滚动管理只能实现定期滚动而不能实现实时滚动。

(2)申报人与财务部门之间缺乏有效的沟通机制。项目申报书中需要填写项目相关的绩效考评指标,项目负责人会受相关知识的限制从而对相关的绩效考评指标填写无从下手,因此产生了求助财务人员的需求。但是,财务人员往往由于缺乏对项目相关领域的基本了解从而使得其选择的指标往往更加偏向财务,可能和项目的实际绩效考评需求有着不小的差距,这也造成绩效评价指标和项目实际情况的偏离。综上,现行体系受制参与相关方均存在某些领域的知识限制,并且缺乏合适且有效的信息交互平台来缩小申报人和财务部门“信息沟壑”,降低信息不对称性。

(3)项目成果缺乏集中管理。高校现行的项目库管理体系中没有针对已结项项目的集中管理措施,这会导致绩效考评所需的成果数据缺失以及项目库管理体系的整体性不足。针对项目成果的集中管理不仅是项目库管理“全过程”管理的重要一环,同时是贯彻“全面预算+全局预算”原则的必要手段。

## 4 基于云预算技术的高校项目库管理体系构建

### 4.1 基于云预算技术的项目库建设原则

(1)云技术原则。依托云预算技术超大规模的储存能力,建立各高校专项资金项目库的数据中心,由导入学校往年各类项目的基本数据形成基于各高校特点的项目案例中心和数据预处理单元。

(2)专库专用原则。针对项目流程“申报—储备—执行—结项”,遵循专库专用原则分别建立专项数据库,并明确专项数据库权责分工。

(3)双全管理原则。以云预算的通用性和自

动化构建动态数据抓取程序,遵循全数据、全过程的双全管理原则,对项目整个生命周期进行数据常态化收集,全过程追踪管理与监督。

(4)一体化原则。依托云预算的高扩展性构建财务管理、科研管理、预算管理、资产管理等模块的一体化信息平台,从而打通项目库管理各部门之间的沟通壁垒。

### 4.2 基于云技术的云预算结构体系

各高校每年使用着数亿计的资金,这些资金也对应着大量的预算项目数据,使用云预算技术一方面能够以较小的代价获得较高额的算力来提高预算项目管理效率,另一方面能够让高校有效利用这些预算项目数据来改善项目库管理中绩效考评难量化的问题,提升预算项目的管理质量。云预算主要用于为预算的计划和决策层与预算项目实际实施单位创造一个能够实时共享的信息沟通平台,旨在同时提高项目库制度管理的效率和水平。

云预算平台由软件、平台以及相关硬件设施构成。软件与平台为计划决策层和项目实施单位发生预算有关的交互提供了具体的“场所”,一方面能够为预算项目所经历的“申报—储备—执行—结项”的全生命周期留下清晰的“痕迹”,另一方面能够通过云预算技术的集成和扩展能力,客制化调整相关项目需要收集的数据并进行整合,实现预算相关方之间的信息共享,能够为项目实施单位的预算申请提供参考数据的同时为项目审批和绩效考评提供优质的量化考评信息。基础设施是为保障软件 and 平台使用的基本硬件条件,同时也可以伴随一个本地的数据存储装置实时备份云端数据至本地,从而保障数据安全(具体的结构如图1所示)。

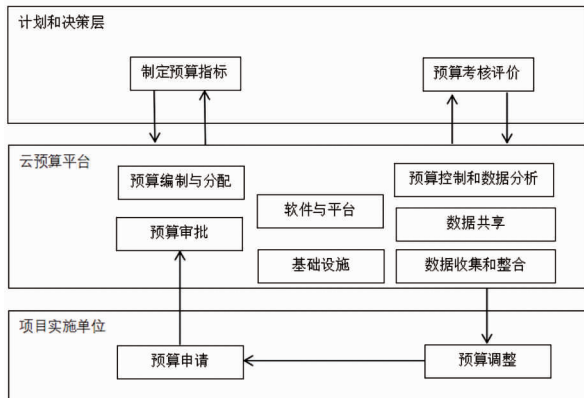


图1 云预算结构

### 4.3 建立项目库专项数据中心

大部分高校项目申报现还是“纸质申报,人

工汇总”的形式,未形成信息集中化管理平台,现在可以通过云预算技术建立数据中心(如图 2 所示),专门的项目申报库和储备库分别由各业务归口管理部门与财务部门进行管理。

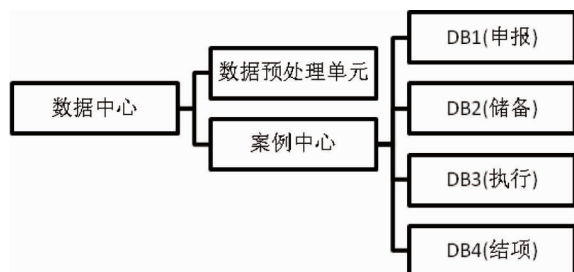


图 2 项目数据中心结构

在申报阶段,业务实施单位可以通过项目申报库访问案例中心,了解往年相关项目的绩效考评指标、预算金额等从而对其项目的申报信息有初步了解。通过案例中心的初步了解后再与财务部门人员进行沟通相关的绩效考评指标等申报信息时会更加有效率,一定程度上能够削减财务人员与项目实施单位之间的沟通壁垒。

项目申报库可访问数据中心的数据预处理单元,各业务归口管理部门可通过项目申报库定期发布其根据学校战略发展目标设定的工作重点和相关项目申报的初审条件,通过系统中提前预设好相关的审核指标,如图 1 的项目绩效指标以及预算金额等数据对申报项目进行初步的审核并汇总上报至财务部门负责的储备库中,将初审结果通过系统向各业务实施单位进行通报,未通过项目仍留于申报库内,并由业务归口管理部门给出未通过意见。

通过申报库初审的项目正式进入储备库,此阶段项目由分管校级领导带领专家评审小组进行相关的论证与可行性分析,财务部门负责收集和汇总专家评审建议并按照相关打分结果对通过评审的项目进行排序,并按照相关顺序导入项目执行库中。未通过专家小组评审的项目则留在项目储备库中,综合相关项目的紧急程度以及专家打分结果进行排序,此类储备项目后续可通过适当调整和修改后顶替执行过程中严重偏离预期而被迫终止的项目。

以往预算的编制基本以资金为出发点来安排项目,形成了“资金带着项目走”的现象。但是,在项目储备库先行储备和排序后能够使下一年预算编制时以项目需求为基础来编制,能够依据高校的项目需求来决定资金的安排,让“项目来指

挥资金”,因需定求,促进预算编制的合理化改变。

申报库与储备库都与后台数据中心相连接,通过初审或专家审议的项目数据都会被自动导入案例中心从而达到动态更新的效果,为项目申报单位提供更为及时的相关项目申报信息。

#### 4.4 建立“一体化信息共享平台”

项目通过专家评审后顺利进入项目执行库,由财务部门人员在预算资金到位后执行预算。

项目进入执行库中后需要经历的全流程如下,即“项目预算汇总—支出审批—相关会计核算—关键事项执行状况的监督—预算执行状况的监督与分析—绩效考评”。可以利用云预算的高扩展性,以执行库中项目数据流动过程为基础构建财务核算、预算管理、资产管理以及科研管理等模块共同组成的一体化信息共享平台。

该一体化信息共享平台以“预业效融合”为基本的理念,即建立的平台基本目的为实现预算管理、业务管理以及绩效考评的融合。具体来说,通过该一体化平台不仅可以从财务核算与绩效管理系统中提取财务维度的数据,同时也能够通过资产管理、科研管理模块获得业务相关的数据,从而能够对项目的关键事项执行以及预算执行状况进行相对全面的监督。以对关键事项执行状况的监督为例,不可能仅靠财务维度的数据就能够进行,这是一个需要多模块数据共同汇总才能实现的监督。特别是对执行库中的项目滚动管理更是如此,若某项目为符合学校战略规划但却由于后续所需经费骤增从而严重超过预算金额,此类项目可能仅依据财务维度的数据就被决策者判断其严重偏离预期就将其预算停止执行并清理出库,一体化信息共享平台的存在就能够给决策人员提供更为全面的信息从而使此类事件发生的概率能够得到有效的降低。

#### 4.5 建立更加完善的指标评价体系

所谓建立更加完善的指标评价体系,即在现有指标评价体系基础上引入更多的评价层面与更多的量化指标。

依托前文所建立的数据中心所积累形成的更多样、更及时的海量数据,首先可以在原有的基本评价体系中引入关于项目是否符合学校战略发展、与相似项目的历史数据及行业相关项目数据对比等方面的评价指标。其次可以依托数据中心



产生的数据在每个绩效评价方面引入更多的量化指标,更多的量化指标也意味着绩效评价的结果将会变得更为直观。例如,现有的体系中的绩效指标合理性评价指标可以利用案例中心的相关示例项目指标进行匹配,以匹配率高低确定绩效指标合理性。

#### 4.6 集中化管理项目成果

在结项库中针对结项的项目进行绩效评价、项目清理以及项目产出成果管理。

结项项目经过绩效评价未达目标的要进行清理出库。若为仍需追加预算才能达标的项目可以通过提交延迟清理申请,项目在结项库中进行标记,经上文描述程序进行评审通过后可回到项目执行库内继续执行。

结项项目通过绩效考评形成成果的,将由项目实施单位将达成的具体成果相关信息集中录入系统中,其中考评结果优秀的项目进入案例中心作为范例进行展示。

项目成果作为项目结项的基本标准,通过项目成果进行集中化管理不仅可以为体系中的案例中心提供成功案例的基本成果数据,同时形成优秀成果的项目更是可以作为案例中心的示范案例进行展示,随着时间和项目数量的积累,该案例中心可以为后续的项目负责人申报项目以及各业务归口管理部门和财务部门实现更有效地管理提供丰富的参考经验。

#### 参考文献:

- [1] AGGARWAL C C. An Introduction to Social Network Data Analytics [M]//AGGARWAL C. Social Network Data Analytics. Boston, MA: Springer, 2011: 1-15.
- [2] WARREN J D Jr, MOFFITT K C, BYRNES P. How Big Data will Change Accounting[J]. Accounting Horizons, 2015(2): 397-407.
- [3] AINI Q, ANOESYIRWAN A, ANA Y L. Effect of Cloud Accounting as Income Statement on Accountant Performance[J]. Aptisi Transactions on Management (ATM), 2019(1): 13-21.
- [4] 张鹏凯. 大数据背景下高校提升财务管理能力的实施路径[J]. 财务与会计, 2016(17): 52-53.
- [5] 李敏盈. 大数据时代下高校预算精细化管理[J]. 中国总会计师, 2017(7): 66-67.
- [6] 王文静, 汪新宇. 大数据环境下高校预算管理问题研究[J]. 辽宁经济, 2018(6): 90-91.
- [7] 姚瑶. “大数据+云平台”环境下的高校全面预算管理构建——以 D 大学为例[J]. 会计之友, 2020(1): 119-124.
- [8] 李玉梅. 中山: 以项目库管理支撑预算管理[N]. 中国财经报, 2014-12-16(04).
- [9] 张双旗. 基于项目库全面预算绩效管理探析[J]. 新会计, 2020(7): 40-42.
- [10] 李莉. 利用项目库建设促进高校专项资金预算与绩效评价融合——Z 大学专项资金绩效评价案例分析[J]. 财政监督, 2020(11): 39-43.
- [11] 张友昌, 吕亮. 以项目库改革引导高校预算管理机制转型研究[J]. 高校后勤研究, 2019(2): 55-61.

## Research on the Construction of Budget Project Database Management System of Colleges and Universities Based on Cloud Budgeting

JIAN Lijun, YIN Hongtao

(Department of Accounting, Xiangtan University, Xiangtan 411105, China)

**Abstract:** In the context of “delegation, management and service”, universities and science institutions that manage special funds for their projects are complex and the current system confronts various challenges. “Cloud budget” technology offers a desired solution. Specifically, the solutions include establishing a project data center and dynamic data capture procedures for comprehensive management of project data and processes and constructing an integrated information platform about accounting, science and budget that facilitates communication among departments. Adopting “cloud budget” technology in universities’ project base explores future development directions and significantly enhances current project management capacity.

**Key words:** cloud budgeting; project database; system construction

(责任校对 王小飞)