

# 基本科研业务费绩效评价指标体系构建及应用

钱水祥<sup>1</sup> 陈卓<sup>2</sup>

(1.水利部预算执行中心,北京 10038;2.水利部黄河水利委员会,郑州 450004)

**内容提要:** 科研绩效评价难是困扰学界和实践界的突出问题,也是研究的热点问题,有效破解此问题能引领科技创新向纵深发展,发挥财政预算在科技创新中的撬动作用。论文以基本科研业务费绩效评价指标体系作为研究对象,根据构建评价指标体系应遵循的基本原则,从“决策、过程、产出、效益”四个维度,提出了一套较为科学合理和具有可操作性的基本科研业务费绩效评价指标体系,并应用于具体案例,阐明了实际工作中如何利用该指标体系进行绩效评价,具有较强的理论性和实践可操作性。该文对提高预算资金效率、完善国家治理体系具有一定的参考价值。

**关键词:** 基本科研业务费 科研绩效 绩效评价 指标体系

**中图分类号:**F231.1 **文献标识码:**A **文章编号:**1672-9544(2021)02-0066-10

## 一、引言与文献综述

预算是政府的血液和生命,不仅体现公共资金配置、使用与保护的技术性问题,还充分蕴含公共价值、民主政治哲学命题,因而政府预算一直处于国家治理的核心<sup>①</sup>,建立科学、合理的预算项目支出绩效评价管理体系,已成为国家治理体系和治理能力现代化的重要核心议题。为此,党的十八大以来我国从顶层设计层面做出一系列布局,出台大量政策与文件以提高财政资源配置效率和使用效益。但政府预算规模大、覆盖面广、涉及领域多,不同的预算项目支出内容、时间跨度、执行过程、产出效果存在较大差异,构建科学、合理、有效的绩效评价

指标体系成为全面实施预算绩效管理中的关键性技术问题。

中央级公益性科研院所基本科研业务费专项资金(以下简称基本科研业务费)是优化中央财政科技投入结构的五类投入之一,与传统的国家自然科学基金、国家社会科学基金等竞争性经费项目相比,基本科研业务费属于持续性的科研资助资金,经费使用科研院所有很强的自主性,这也导致项目普遍存在使用效率低、经费管理链脱节、绩效评价体系缺乏等问题。如果缺乏一套科学实用的绩效评价指标,预算绩效管理就无法深入。因此,为提高经费使用效益,挖掘导致经费使用效率低的原因,构建科学合理的基本科研业务费绩效评价指标体系

〔收稿日期〕2020-11-18

〔作者简介〕钱水祥,副主任,研究员,研究方向为国家审计与政府绩效;陈卓,财务局预算处处长,高级会计师,研究方向为预算绩效管理。

〔基金项目〕水利部预算执行中心 2020 年度重点调研课题:关于水利部公益科研机构基本科研业务费(2017~2019 年)中期绩效评价。

显得尤为重要。以往使用的基本科研业务费绩效评价指标体系具有明显的缺陷,如评价指标体系结构单一、项目效益评价的客观度不高、缺乏项目全过程综合评价等。本文拟结合基本科研业务费绩效评价工作实践,就我国基本科研业务费绩效评价指标体系的构建及应用问题进行探讨。

已有研究普遍认为,政府预算绩效是一个综合概念,包含对行为、产出、结果和影响的组合或非组合标尺的量化。甄别绩效指标的主要方法有关键绩效指标法、平衡计分卡等,确定指标权重主要方法有德尔菲法、相关系数法、层次分析法等,评价重点更加强调预算目标的实现程度及影响力、可持续性,体现结果导向和公众满意导向<sup>[1]</sup>。国外科研绩效评价的实践与研究起步较早,目前较为先进的科研评价制度是由英国高等教育基金委员会提出,后升级为科研卓越框架;评价方法上多采用层次分析法(AHP)。随着我国在科学研究方面投入经费的持续增加,我国学者在经费管理模式<sup>[2]</sup>、经费成效分析<sup>[3]</sup>上都做了大量的探索与实践,科研绩效评价的整体水平有了较大提高,科研评价的目的也由最早的对“量”的关注上升到对“质”即科研潜力和科研产出效率的研究上。虽然学术界开展科研绩效评价的研究已经比较广泛,但仍存在几点不足:其一,研究一般是定性分析,以真实案例进行评价并提出相应解决对策的相对较少;其二,与其他政府预算项目相比,科研项目绩效评价的基础状况、建设内容更为复杂,一般预算绩效的评价体系不能直接套用在基本科研业务费项目的绩效评价上,而现有的文献也未对水利行业的基本科研业务费项目的绩效评价提出科学评价体系。

## 二、指标体系的理论构建

### (一)指标体系构建原则

基本科研业务费绩效评价指标体系涉及范围广,内容复杂,且项目产生的影响具有滞后性,因而构建指标体系时必须遵循以下原则<sup>[4]</sup>:

1.相关性原则。这是首要原则,主要关系到评价的准确性。指标设计一定要根据具体的预算项目性质选入与绩效评价目的密切对应的指标,只有与绩效评价目的所要实现的目标和评价内容高度相关,才能准确地对项目效益作出客观评价。一般来说,相关程度越高,则客观性越强、准确性也就更高。

2.系统性原则。由于政府预算支出的复杂性和广泛性,就要求评价体系要具有系统性,能较为完整地反映评价对象的全貌和整体水平,能整体、全局地揭示预算项目支出的实际绩效水平,由于项目绩效具有多元性,必须设置一系列评价指标,才能对项目绩效作出较为全面的评价。否则就会以偏概全,有失偏颇。

3.客观性原则。是指整个绩效评价过程应当客观、公正,统计口径一致,佐证资料可靠,力求评价指标能客观地反应科研项目的实际使用情况,构建的指标体系对于建立评价模型、数据采集和综合分析都是可行的,并且要尽可能地在客观公正的数据资料基础上建立评价过程,尽量减少评价的主观性。

4.实用性原则。主要是指评价指标数据对评价人员的操作能力不作过高的要求,从而保证可操作性。在构建评价指标体系时,要保证指标体系所采纳的全部数据均能获得第一手资料,且指标设置的经济内涵明确,具备可采集性、可测度和可统计性。只有具体、明确、可衡量,才能为被执行为所执行。

### (二)评价指标设计

按照全过程水利预算项目管理<sup>[5]</sup>的思路,绩效评价应涵盖预算项目的全生命周期,从最初的立项、执行到结果都应系统考虑,结合水利领域的特征,本文提出从决策、过程、产出和效益四个维度进行评价,其中决策主要是对项目立项过程进行评价,包括项目立项、绩效目标、资金投入三个二级指标;过程主要对项目执行过程进行评价,包括项目资金管理、组织实施两个二级指标;产出主要指对项目执行后的产出数量、质量、时效和成本进行评

价;效益主要指项目执行后对行业社会带来的效益进行评价,包括社会经济生态效益、支撑行业业务工作、可持续影响和满意度。每一个二级指标下面又根据实际情况设置若干三级指标或四级指标以全面、系统、客观地反映项目绩效。

1.决策维度指标构建。管理学大师西蒙曾说“管理即决策”,突出反映决策在管理中的重要地位。将

决策作为基本科研业务费绩效评价的第一个维度,既反映了决策在绩效管理中的基础性地位,也反映了决策在指标体系构建中的决定性作用,它所包含的项目立项、绩效目标和资金投入二级指标充分体现了预算绩效评价管理中的基础工作,在一定程度上决定了后续各环节工作的绩效水平。具体指标见表1所示。

表1 决策维度主要指标

一级指标	二级指标	三级指标	四级指标
决策	项目立项	项目立项规范性	立项程序规范性、完整性
			立项论证的充分性
	绩效目标	绩效目标合理性	与行业事业发展的相符性
			与职能、业绩的相符性
			与学科发展的相符性
		绩效指标明确性	细化、量化程度
			绩效指标与绩效目标的匹配性
	资金投入	预算编制科学性	科学论证及标准明确性
			与年度目标的匹配性
		资金分配合理性	分配测算依据
			与项目单位实际适应性

(1)反映项目立项水平的指标。主要反映立项程序规范性、完整性,立项论证的充分性<sup>①</sup>。前者是指项目申请、设立的程序及相关资料是否符合相关要求,如“是否经过项目申报、申报审核、专家评审、集体决策、管理咨询委员会审议”等,用以反映和考核项目立项程序的规范完整性;后者是项目申请、设立的论证是否充分,用以反映和考核项目立项论证的充分性。

(2)反映绩效目标设置水平的指标。其中绩效目标合理性主要是指指标设置应与行业事业发展的相符性、与职能和业绩的相符性、与学科发展的相符性。具体而言,与行业事业发展的相符性指项目所设定的绩效目标是否依据充分,用以反映和考核项目绩效目标与国家政策、行业事业发展纲要(规

划)、现实需求的相符情况;与职能、业绩的相符性是指项目所设定的绩效目标与项目申报单位及项目实施单位职能是否相符,项目预期产出效益和效果是否符合正常的业绩水平,用以反映和考核项目绩效目标与单位职能、正常业绩水平的相符情况;与学科发展的相符性是指项目所设定的绩效目标是否符合提升科研能力、促进学科发展需求,用以反映和考核项目绩效目标与学科发展的相符情况。绩效指标明确性主要是绩效指标细化、量化的程度,绩效指标与绩效目标的匹配性,即绩效指标是否清晰、细化、量化、可衡量,用以反映和考核项目绩效目标的明细化及量化情况;绩效指标与项目年度任务数或计划数相匹配,用以反映和考核项目绩效指标与绩效目标的对应情况。

(3)反映资金投入的指标。预算编制科学性主要从科学论证即明确标准性和与年度目标的匹配性上评价,包括项目预算编制是否经过科学论证、有明确标准,用以反映和考核项目预算编制的科学性;资金额度与年度目标是否相适应,用以反映和考核项目预算编制合理性情况。资金分配合理性主要从分配测算依据和与项目单位实际适应性上评价,包括项目预算资金分配是否有测算依据,用以反映和考核项目预算资金分配的科

学性、合理性情况;与项目单位实际是否相适应,用以反映和考核项目预算资金分配的科学性、合理性情况。

2.过程维度指标构建。财政部在《关于全面实施预算绩效管理的意见》文中明确提出,中央部门和省、市、县未来要基本建成全方位、全过程、全覆盖的预算绩效管理体系,预算绩效嵌入预算管理全过程,因而预算的过程管理是预算绩效评价的重要环节。具体指标如表2所示。

表2 过程维度主要指标

一级指标	二级指标	三级指标	四级指标
过程	资金管理	资金到位率	——
		预算执行率	——
		资金使用合规性	——
	组织实施	管理制度健全性	——
		制度执行有效性	制度履行有效性
			档案资料完备性
			保障条件落实情况

(1)反映资金管理水平的指标。其中资金到位率主要考核实际到达最末级单位的资金金额与计划投入资金的比率,用以反映和考核资金落实情况对项目实施的总体保障程度,资金到位率是实际到位资金与计划投入资金的比值;预算执行率是实际支出资金与实际到位资金的比值,实际支出资金是指一定时期(本年度或项目期)内项目实际拨付的资金;资金使用合规性主要考核项目资金使用是否符合国家财经法规和财务管理制度以及有关专项资金管理办法的规定,是否符合项目预算批复或合同规定的用途,是否存在截留、挤占、挪用、虚列支出等情况,用以反映和考核项目资金使用的合法合规情况。

(2)反映组织实施情况的指标。其中管理制度健全性主要考核项目实施单位的管理制度(如项目立项、项目实施管理、项目验收、财务管理等制度)

是否全面、完整、合理,是否符合相关法律、法规规定,用以反映和考核相关制度对基本科研业务费项目顺利实施的保障情况及合法合规情况。执行有效性主要从制度履行有效性、档案资料完备性、保障条件落实情况3个四级指标进行评价,即项目实施是否符合基本科研业务费管理相关规定,用以反映和考核相关制度的执行情况;项目任务书、委托合同、项目成果、验收报告等资料是否齐全并及时归档,用以反映和考核项目档案资料整理情况;项目实施的人员条件、场地设备、信息支撑等是否落实到位,用以反映和考核项目相关保障条件的落实情况。

3.产出维度指标构建。投入就需要有产出,产出是衡量预算资金效率最直接的指标,主要从数量、质量、时效和成本上评价。具体指标如表3所示。

表 3 产出维度主要指标

一级指标	二级指标	三级指标	四级指标
产出	产出数量	实际完成率	出版专著 / 译著(≥** 部)
			发表代表性论文(≥** 篇)
			获国家发明 / 实用新型专利证书(≥** 项)
			获软件著作权登记证书(≥** 项)
			培养研究生(≥** 人)
			提交成果报告(≥** 篇)
			学术交流会议次数(≥** 次)
	产出质量	质量达标率	成果报告验收通过率(≥**%)
			获得国家、省部级后续项目资助(≥** 项)
	产出时效	完成及时情况	项目按时完成率(≥**%)
	产出成本	成本节约情况	——

(1)数量指标。应结合基本科研业务费项目的具体特征,将项目实施的实际产出数与计划产出数的比率,用以反映和考核项目产出数量目标的实现程度,主要包括出版专著/译著、发表代表性论文、获国家发明/实用新型专利证书、获软件著作权登记证书、培养研究生、提交成果报告、学术交流会议次数等,实际完成率是实际产出数与计划产出数的比值,实际产出数主要是指一定时期(本年度或项目期)内项目实际产出的产品或提供的服务数量;计划产出数指项目绩效目标确定的在一定时期(本年度或项目期)内计划产出的产品或提供的服务数量。

(2)质量指标。应对照预算批复的绩效目标,对项目质量达标情况进行评价,主要从成果报告验收通过率、获得国家(省部)级后续项目资助指标进行评价。

(3)时效指标。应通过对照绩效目标,对项目实施的及时性进行评价,用以反映和考核项目产出时效目标的实现程度,用项目按时完成率来衡量。

(4)成本指标。应通过对照绩效目标,对项目产出成本控制情况进行评价,用以反映和考核项目的成本节约程度。

4. 效益维度指标构建。效果是预算产出的延展性指标,主要反映预算项目实施后产生的效益,即主要对项目效益进行评价,基于基本科研业务费的公益定位,绩效评价时应充分考虑项目实施后的社会效益、行业支撑等,因此,本文设计了包含社会、经济、生态效益,支撑行业业务工作,可持续影响和满意度 4 个三级指标。具体指标如表 4 所示。

表 4 效果维度主要指标

一级指标	二级指标	三级指标	四级指标
效益	项目效益	社会经济生态效益	推动学科发展与行业科技进步
			科技成果转化与应用
		支撑行业业务工作	指导性文件起草制定
			行业重大问题研究
			基础性、支撑性、应急性科研工作
		可持续影响	培养青年科技骨干人才(≥** 人)
			科研创新团队建设
			学术组织任职
		满意度	上级主管部门满意度(≥**%)
			中青年学术骨干满意度(≥**%)

(1)社会经济生态效益指标。即围绕行业改革发展关键科技问题和基础性问题开展科技创新研究,在学科发展和科技创新等方面取得重要进展,为行业可持续发展提供了有力的科技支撑和保障,推动行业科技进步(通过创新研究成果、获相关科技奖等工作反映);项目成果在生产实践、生态保护与修复等方面得到良好转化应用,项目研究成果纳入相关技术标准、推广指导目录等,提升行业科技成果转化应用质量和水平。

(2)支撑行业业务工作指标。具体是指项目在支撑国家、行业、流域相关政策、制度、规划等指导性文件起草编制;对支撑行业改革发展的重点工作任务开展技术研究、技术咨询、技术服务和技术开发等;开展行业基础性、支撑性、应急性科研工作,形成具有系统性、完整性、科学性的数据、资料和信息,为开展行业专项业务、应急工作及相关科研提供支撑和科学依据。

(3)可持续影响指标。其中培养青年科技骨干人才主要是指45周岁以下项目负责人或技术骨干在资助期内入选国家、部省级人才计划或荣誉称号;科研创新团队建设是指资助建设科研创新团队入选省部级及以上创新团队或获得创新团队奖;学术组织任职是指项目负责人或技术骨干在资助期内担任国内外重要学术组织或学术期刊担任职务,扩大国内外的学术影响力。

(4)满意度指标。主要包括上级主管部门满意度、中青年学术骨干满意度等。

### (三)权重设置及评价标准

参照财政部《项目支出绩效评价管理办法》对项目一级指标权重设置的意见,结合基本科研业务费项目的特性,其中决策维度赋值权重20,过程维度赋值权重20,产出维度赋值权重30,效益维度赋值权重30。

评价标准主要采用经上级主管部门批复的计划指标作为评价标准。项目支出绩效评价的得分评定方法分为两类:

一是定量指标。按照实际完成率赋分,如“发表代表性论文( $\geq 10$ 篇)”指标,得分=实际完成率 $\times$ 对应四级指标总分值,超过对应四级指标总分值的,按对应四级指标总分值计。

二是定性指标。根据指标具体内容与指标完成情况分为“显著”“良好”“一般”或“不够”等。按照指标对应分值区间100%(含100%)-80%(含80%)、80%-60%(含60%)、60%-0%三档合理确定分值。如“立项程序规范性、完整性”指标,规范完整[2.4,3],规范完整程度一般[1.8,2.4),不够规范完整[0,1.8)。

各项指标得分加总,得出该项目最终评价总分。

## 三、应用实例

上述理论构建的指标体系,水利部预算执行中心在黄河水利科学研究院(以下简称黄科院)2017年-2019年度基本科研业务费项目绩效评价工作中加以应用,取得了良好效果。

### (一)项目概况

黄科院为水利部所属公益性科研院所。2017年-2019年度基本科研业务费项目经费共计3276万元,黄科院围绕水利科研事业和治黄中心工作,重点资助了一批具有基础性、前瞻性和创新性项目,三年共计新立项目63项、延续项目44项,形成了一批高质量的研究成果,为学科发展和黄河治理开发提供了支撑。

### (二)项目绩效评价过程

该项目绩效评价,坚持“问题导向、目标导向、结果导向”的原则,主要采用审阅资料、核对指标、访问调查的方式进行评价。具体实施“五步工作法”:一是听取单位自我评价情况汇报;二是查核资料和核对指标;三是座谈调查和听取意见建议;四是充分讨论形成绩效评价意见;五是沟通反馈并促进问题整改。

### (三)绩效评价指标分析

#### 1.决策维度情况

(1)项目立项。根据《基本科研业务费管理办法》规定,黄科院基本科研业务费项目采用分散准备、集中申报的方式立项;按照发布申报通知、项目初选、申报审核、专家评审、建议草案院长办公会审议、管理咨询委员会审议、公示、院长签发等环节,开展立项工作;项目立项程序规范、完整,立项论证科学充分。“项目立项”得分6分,得分率100%。

(2)绩效目标。该项目绩效目标设置基本合理,与行业事业发展、单位职能和业绩较为相符;项目绩效指标设置明确,绩效指标与绩效目标基本匹配,绩效指标细化、量化程度较好。但绩效评价显示:部分绩效目标设置应紧扣水利行业和黄河流域高质量发展要求,与黄科院职能和学科发展结合有待进一步加强,部分绩效指标值设置偏低,需结合实际优化。“绩效目标”得分8.8分,得分率88%。

(3)资金投入。该项目预算编制经过充分科学论证,编制标准明确,与年度目标基本匹配;项目资金分配合理,测算依据明确,与单位实际相适应。但绩效评价显示:个别项目预算经济科目调整幅度较大,部分项目测算需进一步完善。“资金投入”得分3.6分,得分率90%。

### 2.过程维度情况

(1)资金管理。三年基本科研业务费项目经费共计3276万元,资金到位率和预算执行率均为100%;项目资金管理规范,资金到位及时,预算执行安全,资金使用依法合规。“资金管理”得分10分,得分率100%。

(2)组织实施。该项目管理制度全面、完整、合理,制度执行有效,项目合同书、验收报告、技术鉴定等资料齐全,并及时归档,项目实施保障条件基本落实到位。但绩效评价显示:部分项目野外观测条件保障不够充分,科研基础数据获取支撑能力较弱。“组织实施”得分9.4分,得分率94%。

### 3.产出维度情况

(1)产出数量。2017年-2019年黄科院出版专著1部,公开发表论文100篇,获得正式授权专利9

项,培养研究生2人,提交成果报告61份,开展学术交流会议8次,项目产出数量达到项目批复指标值,全面完成各项工作任务,符合预期。“产出数量”得分15分,得分率100%。

(2)产出质量。2017年-2019年基本科研业务费项目计划完成成果报告验收通过率 $\geq 90\%$ ,依托在研项目获得国家(省部)级后续项目资助1项;实际完成成果报告验收通过率100%,依托在研项目获得国家(省部)级后续项目资助2项;项目质量达到了中期绩效目标的要求,符合预期。“产出质量”得分10分,得分率100%。

(3)产出时效。2017年-2019年黄科院先后进行了107个项目的研究工作,项目运行状态良好,各项工作有序进行,提出了高质量的研究成果,项目全部按计划完成;到期项目按要求进行了项目验收,在研项目提交了年度报告;项目按时完成率达到预期计划值,时效性强。“产出时效”得分3分,得分率100%。

(4)产出成本。项目实施过程中严格按照预算批复的用途和支出标准使用资金,坚持厉行节约,不存在超预算或超标准的情况,较好地发挥了财政资金效益。“产出成本”得分2分,得分率100%。

### 4.效果维度情况

黄科院基本科研业务费(2017年-2019年)项目,通过跟踪分析黄河流域经济、社会、生态系统发展态势,结合学科发展、科研人才实际,开展水利学科基础研究、应用研究、战略研究,取得了一批重要的系列科研成果。黄科院鼓励科技人员创新及成果转化,为流域经济社会可持续协调发展,实现民生水利奠定基础,取得了较好的社会效益。积极践行“水利工程补短板、水利行业强监管”水利改革发展总基调,并按照黄委党组“规范管理、加快发展”的总要求,为“维护黄河健康生命,促进流域人水和谐”提供强有力的科技支撑。积极履行公益性科研院所职责,依托基本科研业务费项目开展应急性科研工作,确保上级下达的各类应急性任务保质保量

完成。注重开展泥沙与治河技术、水土保持生态技术、水工程安全与农村水土环境等研究,促进黄科院相应学科发展。成立基础研究团队和科研创新团队,培养锻炼年轻人,为可持续发展提供技术和人才保障。

项目的开展对黄科院学科发展和行业科技进步发挥了较好作用,科技成果转化与应用效果较为明显,项目的完成提升了黄科院基础科研能力,支撑了治黄中心工作,取得了较好的社会、经济、生态效益。但绩效评价显示:项目科技成果纳入行业标准、国际标准的较少;相关国家制度办法等指导性文件起草参与不够;创新团队建设有待加强。“项目效果”得分 25.2 分,得分率 84%。

#### (四)评价结论

黄科院组织机构健全,项目管理制度完善,财务管理规范;2017 年-2019 年度基本科研业务费项目立项依据充分,绩效目标指标设置较为合理;项目过程管理规范,资金安排和使用符合规定;按照项目申报书的工作内容和进度要求,全面完成各项工作任务,项目产出成果的完整性、时效性和质量达到了中期绩效目标的要求,符合预期;项目的完成提升了黄科院基础科研能力,支撑了治黄中心工作,取得了良好的效果。

但绩效评价也发现一些问题:如个别项目绩效指标设置不够合理,指标值偏低,与实际完成情况存差异;部分项目预算编制与执行存在一定偏差;科技成果转化与应用效果迟缓、相关佐证材料收集不够全面,项目科技成果纳入行业标准、国际标准的较少;相关国家制度办法等指导性文件起草参与不够;创新团队建设有待加强等。

通过认真审阅项目单位提交的相关资料,依据上述构建的绩效评价指标,逐项进行对照分析,总体绩效评价得分:93 分,其中项目决策得分 18.4 分、项目过程得分 19.4 分、项目产出得分 30 分、项目效益得分 25.2 分(具体见表 5),评价等级为“优”。

## 四、启示与建议

### (一)管理启示

预算绩效评价是全面实施绩效管理的“牛鼻子”,建立科学合理的绩效评价体系和机制,是基本科研业务费设立的题中之义,对引导科研人员潜心基础研究、调动积极性、提高效率也有重要意义。从黄科院基本科研业务费绩效评价过程发现,该院能在评价中获得 93 分、“优”等级,与其建立的全方位、全过程和全覆盖的预算绩效、制度绩效、组织绩效协同体系有重要关系。黄科院的预算绩效管理实践经验给同类科研院所的启示是:

1.必须注重源头申报环节,严把项目申报程序和质量。从源头的申报评审,黄科院就以国家战略为导向,使项目更加聚焦治水、治黄新思路及院科研规划。首先由科研管理处发布基本科研业务费科技需求建议通知或指南,申请者的项目申请书经所在单位初选、科研管理处形式审查与评审;根据评审结果形成年度支持项目及预算建议草案,报院长办公会审议;管理咨询委员会对院长办公会提出的年度支持项目和预算建议方案进行咨询审议,咨询审议意见分为同意资助和不予资助,并对同意资助项目按照优先顺序排序;确定年度资助项目及审议意见在全院范围内公示 5 个工作日,公示完成后,报院长签发。通过上述程序,将研究方向与党和国家战略不匹配、研究内容不充分、研究队伍执行力弱的项目过滤掉,提高了基本科研业务费的使用效率和项目产出。

2.必须以绩效指标为主线,实现绩效评价范围全覆盖。基本科研业务费项目绩效评价指标体系,由水利部预算执行中心在财政部批复项目绩效指标的基础上,紧密结合项目实际,从《预算绩效评价共性指标体系框架》选择部分指标形成。项目绩效指标的设置,根据项目的主要工作内容,采用定量与定性分析相结合的方法,对项目产出的指标尽量量化,对体现项目公益性特征的指标,则多予以



表 5 2017 年—2019 年度黄科院基本科研业务费财政支出绩效评价评分表

一级指标	分值	二级指标	分值	三级指标	分值	四级指标	分值	计划指标值	实际完成值	评价得分
决策	20	项目立项	16	项目立项规范性	6	立项程序规范性、完整性	3			3
						立项论证的充分性	3			3
		绩效目标	16	绩效目标合理性	6	与行业事业发展的相符性	2			1.6
						与职能、业绩的相符性	2			1.6
						与学科发展的相符性	2			2
				绩效指标明确性	4	细化、量化程度	2			1.6
		绩效指标与绩效目标的匹配性	2					2		
		资金投入	4	预算编制科学性	2	科学论证及标准明确性	1			1
						与年度目标的匹配性	1			0.8
				资金分配合理性	2	分配测算依据	1			0.8
						与项目单位实际适应性	1			1
过程	20	资金管理	10	资金到位率	3	——	3			3
				预算执行率	3	——	3			3
				资金使用合规性	4	——	4			4
		组织实施	10	管理制度健全性	2	——	2			2
				制度执行有效性	8	制度履行有效性	3			3
						档案资料完备性	2			2
						保障条件落实情况	3			2.4
产出	30	产出数量	15	实际完成率	15	出版专著 / 译著(≥1 部)	2	1	1	2
						发表代表性论文(≥90 篇)	2	90	100	2
						获国家发明 / 实用新型专利证书(≥6 项)	2	6	9	2
						获软件著作权登记证书(≥10 项)	2	10	12	2
						培养研究生(≥2 人)	3	2	2	3
						提交成果报告(≥58 篇)	2	58	61	2
						学术交流会议次数(≥6 次)	2	6	8	2
		产出质量	10	质量达标率	10	成果报告验收通过率(≥90%)	5	90	100	5
						获得国家、省部级后续项目资助(≥1 项)	5	1	2	5
		产出时效	3	完成及时情况	3	项目按时完成率(≥90%)	3	90	90	3
产出成本	2	成本节约情况	2	——	2			2		
效果	30	项目效益	30	社会、经济、生态效益	6	推动学科发展与行业科技进步	3			3
						科技成果转化与应用	3			2.4
				支撑行业业务工作	10	指导性文件起草制定	3			2.4
						行业重大问题研究	4			3.6
						基础性工作	3			2.8
				可持续影响	8	培养青年科技骨干人才(≥15 人)	3	15	18	3
						科研创新团队建设	3			0
						学术组织任职	2		23	2
				满意度	6	上级主管部门满意度(≥90%)	3	90	95	3
						中青年学术骨干满意度(≥95%)	3	95	95	3
总分					100		100			93

定性评价,尽可能使绩效目标设定可行合理。在项目的实施过程中,黄科院通过中央部门预算管理系统实现绩效目标管理、绩效监控、绩效自评等信息化管理,全面开展绩效目标执行监控工作,范围涵盖中央一般公共预算,实现“全面覆盖和突出重点”。

3.必须完善制度和条件支撑,夯实全面实施绩效管理基础。黄科院在严格执行《水利部中央级预算管理办法》《水利部中央级项目支出预算管理办法(试行)》等规章制度的同时,制定了《黄科院科研项目经费管理办法》《黄科院会议费管理办法》《黄科院政府采购管理办法》《科研成果报告质量管理规定》等相关办法和规定,修订了《黄科院中央级公益性科研院所基本科研业务费专项管理实施细则》《关于科研管理办法中有关经费管理的补充规定》,健全了财务管理制度体系,确保资金使用合法合规,持续强化预算刚性约束,严格按照批复方案执行,不存在改变资金用途或扩大支出范围的现象。

## (二)相关建议

党的十九届五中全会指出,要把科技自立自强作为国家发展的战略支撑,要强化国家战略科技力量,完善科技创新体制机制。可以预见,中央财政科技投入规模将进一步提升,因而不断完善中央财政科技投入预算管理,提升资金使用效益势在必行。基于上述结论,笔者结合黄科院绩效评价发现的问题,认为在提升科技投入预算绩效管理上可以从以下方面进行完善。

1.注重顶层设计,强化宏观指导。中央财政科技投入资金,既要支持科研院所和科技企业围绕各自领域、自主选题开展自由探索,又要充分发挥中央财政科技管理部门的顶层设计作用,发挥我国集中力量办大事的制度优势,面向世界科技前沿、向“卡脖子”的核心科技领域倾注大量资源,集中科研院所的优势学科资源和企业的创新转化能力,向需要扶持的重点学科、关键领域进行倾斜,实现对优势资源的有效整合。

2.注重过程管理,强化组织实施。“三分谋划,七分落实”,财政预算项目绩效目标的达成有赖于科学合理的过程管理。为此要建立以大数据、人工智能为基础的科研管理信息系统,实现项目经费支出动态监测、研究成果自动抓取并长期跟踪,实现对项目执行过程的全程无缝监控,把人的创造性活动从不合理的经费管理、人才评价、成果申报等体制中解放出来,切实使中央财政科技投入成为人才培养和自主创新能力提高的助推器。

3.注重激励考核,强化分类评价。应修订完善《基本科研业务费管理办法》,对于综合绩效评价优异的项目优先资助。注重被评价对象的科学价值和实际贡献,对自主选题类项目实施基础研究型、技术研发型和产品开发型的分类评价,着力破除“唯论文”“SCI至上”不良导向;对团队人才培养类项目探索尝试多元主体评价,基础研究人才以同行学术评价为主,应用研究和技术开发人才等突出用户、市场和专家等相关第三方评价。科技投入经费应参照国际通行做法,根据需要确定经费使用方向和比例,注重项目经费的产出和效益是否达成,特别是在交叉学科项目的管理上,更应给予足够的自由,以鼓励科研人员探索创新。

## 参考文献:

- [1] 山雪艳.政府预算绩效评价及其影响因素:基于公共价值理论的实证研究[J].华中师范大学学报(人文社会科学版),2020,59(04):68-77.
- [2] 梁巍,陈雷,杨洪国.林业科研院所基本科研业务费专项管理实践探析——以中国林业科学研究院本级为例[J].科研管理,2017,38(S1):738-744.
- [3] 张勋.行业特色型高校基础科研成效研究——以北京交通大学为例[J].科研管理,2019,40(12):323-326.
- [4] 钱水祥.政府投资项目效益审计评价指标体系的构建与应用[J].审计研究,2006(05):29-32.
- [5] 钱水祥,王健宇,王怀通,等.全过程水利预算项目管理的实践与思考[J].中国水利,2017(10):44-47.
- [6] 钱水祥,王怀通,高雅楠,等.强化水利预算项目管理的对策与思考[J].中国水利,2019(23):60-61.

【责任编辑 张经纬】