

中美财政科研经费管理规定的对比研究

黄劲松¹, 陈智², 赖院根¹

(1. 北京市科学技术研究院, 北京 100089; 2. 北京科学学研究中心, 北京 100081)

摘要: 针对我国科研经费管理中的问题, 从制度层面入手展开讨论。首先梳理了中美两国当前科研经费管理规定及其特点, 从经费结构、适用范围、开支款项等方面进行对比; 随后, 分析了我国当前管理办法中存在的不足, 认为我国经费管理规定在制度框架设计、经费预算编制、开支核销等方面还有待改进, 并提出了有针对性的政策建议。

关键词: 美国; 科研管理; 财政经费; 管理规定

中图分类号: G322; G323.712 **文献标识码:** A **DOI:** 10.3772/j.issn.1009-8623.2016.01.006

财政科研经费管理是科技管理的重要组成部分, 其工作直接关系到国家财政投入的使用效率和最终效益, 长期以来一直是政府和学术界关注的焦点。为规范科研经费使用, 我国先后出台了一系列经费管理办法。但尽管如此, 当前问题仍然比较突出, 存在科技经费分配环节效率低下、人员费用预算比例过低、管理经费与实际需求不相适应等诸多现象^[1, 2]。我国稳定、持续的财政投入并未带来成比例的科研产出, 很多学术成果缺乏创新, 抄袭与造假现象却频频出现^[3]。

针对科研经费管理中的问题, 许多学者对其成因进行了分析并提出了有益的政策建议。在原因分析上, 多归咎于体制文化不健全、政策执行不到位、监管问责缺位等^[1, 2]; 在政策建议上, 提出建立健全科研管理部门统筹协调机制、强化项目承担单位的责任和权力、科学界定科研工作者劳动价值、加强科研经费监督等^[1~4]。整体而言, 当前研究侧重于宏观层面的剖析, 在具体实施层面的讨论有所欠缺, 鲜有与经费管理规定相关的论述。

美国强大的科研实力与卓越的科技产出, 与美国联邦政府长期、稳定、巨额的科研经费支持不无关系, 同时也受益于其对科研经费的有效管理。那

么, 美国科研经费管理规定有哪些? 其特点是什么? 与我国管理办法相比有什么不同? 对提高我国科研经费管理效率有哪些启示? 本文拟对这些问题进行讨论, 以期为我国科技管理工作提供借鉴与参考。

在开始讨论前作如下界定: (1) 财政科研经费通常实行中央和地方分级投入与管理, 如无特指本文指的是中央财政经费; (2) 本文对“项目”与“课题”的含义不加以区分, 统一以“项目”标识。

1 美国科研经费管理规定分析

1.1 经费管理规定

美国实行的是多元分散型科技管理体制, 没有统一的科技主管部门来管理整个国家的科技战略、政策和计划, 不同领域的科技工作由不同的管理部门负责^[5]。在法规方面, 美国的《国家竞争力技术转让法》《技术卓越法》等都主要与技术转让有关, 而科研经费管理则多以规章制度等形式进行调节^[6]。

1.1.1 经费管理通告

为了保证联邦科研经费的正确、合理、有效使用, 美国白宫管理与预算办公室 (OMB) 发布了一系列通告, 在其网站上列出的与非营利组织相关

第一作者简介: 黄劲松 (1965—), 男, 副研究员, 主要研究方向为科研管理、项目管理研究。

收稿日期: 2015-12-14

的通告共有 4 个^[7]，具体为：

(1) Circular A-110，资助高校、医院和其他非营利组织的统一管理要求 (Uniform Administrative Requirements for Grants and Other Agreements with Institutions of Higher Education, Hospitals and Other Non-Profit Organizations)，该通告对资助非营利组织时涉及的事项进行了统一和规范。

(2) Circular A-21，教育机构成本准则 (Cost Principles for Educational Institutions)，该通告针对美国联邦经费管理部门资助教育机构的研发、培训和其他活动时的成本列支，制定了统一的管理准则。

(3) Circular A-122，非营利组织成本准则 (Cost Principles for Non-Profit Organizations)，该通告对资助非营利组织（不含教育机构）时涉及的成本列支等提出了统一的管理要求。

(4) Circular A-133，州、地方政府和非营利组织的审计规范 (Audits of states, Local Governments, and Non-Profit Organizations)，该通告对美国联邦机构、地方政府和非营利组织的审计工作进行了统

一要求。

在上述通告中，明确说明除非有联邦法令或美国总统的行政命令，否则任何联邦部门都不允许在经费资助过程中对资助对象附加额外的、与通告不一致的要求。因此，本文将这 4 个通告视为美国在联邦层面的财政科研经费管理规定，并对其内容展开分析。

1.1.2 通告适用范围与关系

对这 4 个通告的内容与适用范围进行分类，结果见图 1。其中，Circular A-110 和 Circular A-133 属于一般管理通告，前者对资助要求、收益处置、经费调整、资助终止等内容进行规范，后者主要面向审计工作；Circular A-21 和 Circular A-122 属于成本通告，对成本列支进行了详细规定。在适用范围上，4 个通告各不相同。Circular A-110 适用于高校、医院等非营利组织；Circular A-133 适用于非营利组织和政府机构；Circular A-21 仅适用于教育机构；Circular A-122 则适用于教育机构之外的其他非营利组织。

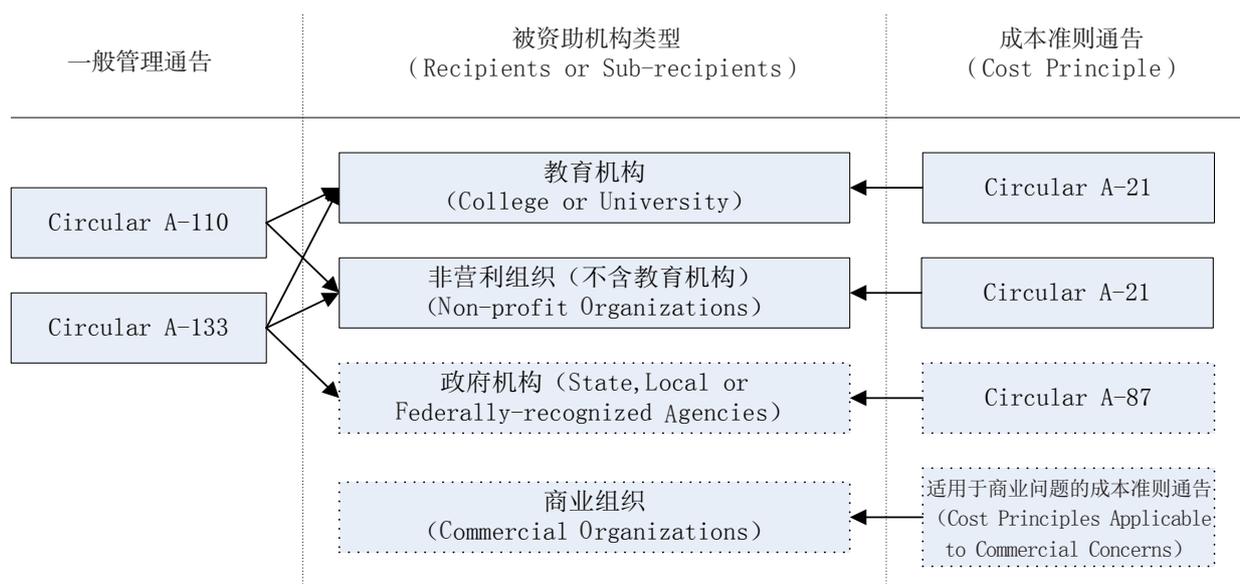


图 1 美国经费管理通告及其适用范围

从图 1 可以看出，不同类型的机构在接受财政资助时将适用不同的管理规定和成本准则。对被资助机构而言，其适用的成本准则由其单位性质而不是资助机构来确定。这样就很可能出现项目承担单位和子项目 (sub-award) 承担单位适用不同成本准则的情况。举例说明，假设哈佛大

学承担了联邦政府的一个项目，然后委托给某研究所一个外协合同。在经费预算与开支核销时，哈佛大学遵循 Circular A-21 的相关规定，该研究所则遵照 Circular A-122 中的条款执行。

1.2 经费组成结构

在经费构成上，Circular A-21 和 Circular A-122

中都明确按直接成本 (Direct Costs) 和间接成本 (Indirect Costs) 两部分进行列支。

1.2.1 直接成本

Circular A-21 和 Circular A-122 对直接成本的定义大致相似，都重点强调了成本的归属性（或称为可追溯性），即直接成本是可明确地归属于某一特定对象或能以较高的准确度直接分配到具体项目/活动上的费用。

对直接成本的构成，Circular A-122 没有给出明确的规定。这主要是由于非营利组织涉及机构类型多，不同机构在工作性质、工作内容与工作特点等方面差异较大，难以进行统一的划定。但它提出了一些原则性的规定，例如：（1）一致性原则。在相似的情况下，同样用途的成本列支为直接成本或间接成本，二者只居其一；（2）额度较小的直接成本可列支到间接成本之中。

Circular A-21 对高校直接成本的构成有着较为明确的规定，大致包括：（1）工资薪金与福利费；（2）材料消耗费；（3）设备购置费（含大型专用设施使用费）；（4）差旅费；（5）转包合同。

1.2.2 间接成本

Circular A-21 在 1996 年用“设施与管理成本

(Facilities and Administrative Costs)”取代了“间接成本”的概念，但其定义与 Circular A-122 对“间接成本”的定义基本相同^[8]。为方便表述，在此仍将其称为“间接成本”。综合两个通告中的定义，间接成本可认为是“由诸多项目共享、没有明确的归属，但在日常运转和项目执行中必不可少的费用”。

与对直接成本构成的说明一样，Circular A-122 对间接成本构成的表述也比较含糊，只是简单地提到“建筑物与设备的折旧、使用费”“设施运行与维护费”和“一般管理费用”。在类别上，该通告与其他通告一样，将间接成本划分为“设备占用成本”与“管理成本”两部分。

Circular A-21 对间接成本的构成给出了明确的规定，其中设施占用成本包括折旧与使用费、建筑物或设备的债务利息、运行与维护费和图书馆费用；一般管理成本包括高校行政管理费、院系管理费、资助项目管理费、学生管理与服务费以及其他无法在设施占用成本中列支的费用，参见图 2。

1.2.3 间接成本计算

在编制预算时，直接成本一般根据实际需要列支；间接成本以直接成本为基础，其计算公式为：

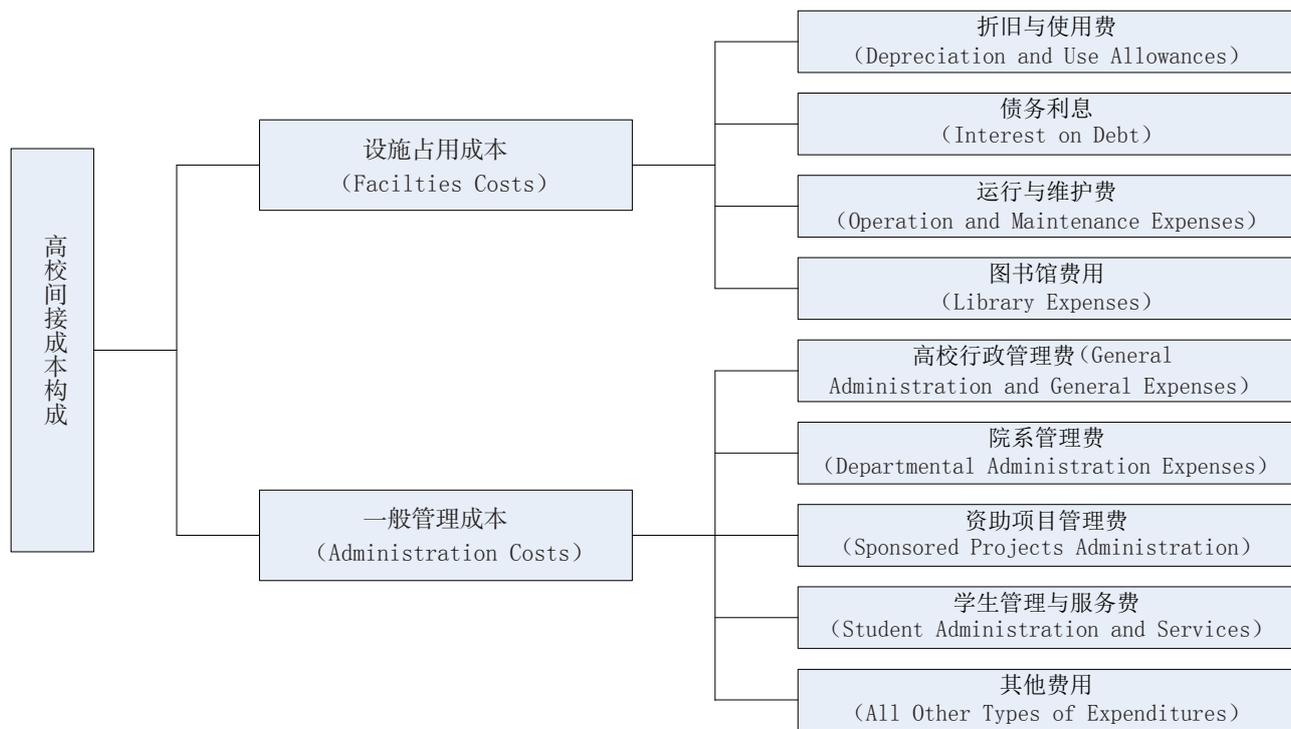


图 2 美国高校间接成本的构成

间接成本 = 直接成本修正总额 × 间接成本比例。

其中，直接成本修正总额（Modified Total Direct Costs, MTDC）指从直接成本总额中减去设备购置费、超过 2.5 万美元的转包合同等之后的费用^[9]；间接成本比例（Indirect Cost Rate），指间接成本占直接成本修正总额的比重，由研究机构与联邦部门协商确定。

间接成本比例的确定是美国科研经费管理的重点之一。Circular A-122 对非营利组织（不含教育机构）间接成本比例的确认作了原则性的规定，例如：（1）对特定非营利组织，由对其资助金额最大的联邦机构负责与其协商并确定间接成本比例；（2）间接成本比例一旦确定，应被所有联邦机构所接受，也适用于该非营利组织承担的所有联邦资

助科研项目；（3）尚未确定间接成本比例的非营利组织，最迟在获得资助资格后 3 个月内提交首次协商申请书；（4）已确认间接成本比例的非营利组织，在每一财年结束后 6 个月内提交新的协商申请书。

Circular A-21 对教育机构间接成本比例的确定、流程等方面的规定更为明确^[10]。例如，由美国卫生与人类服务部（HHS）或国防部（DOD）负责与教育机构确认间接成本比例，具体哪个部门负责取决于谁在近 3 年内资助金额更大，实际工作中大多数教育机构都与 HHS 谈判；间接成本中的一般管理成本，其上限比例为直接成本修正总额的 26%^[11]。据 2001 年度美国大学数据交流协会提供的 46 所大学的间接成本比例，其均值为 50.6%^[12]。

图 3 展示了一个高校科研项目成本预算的计算

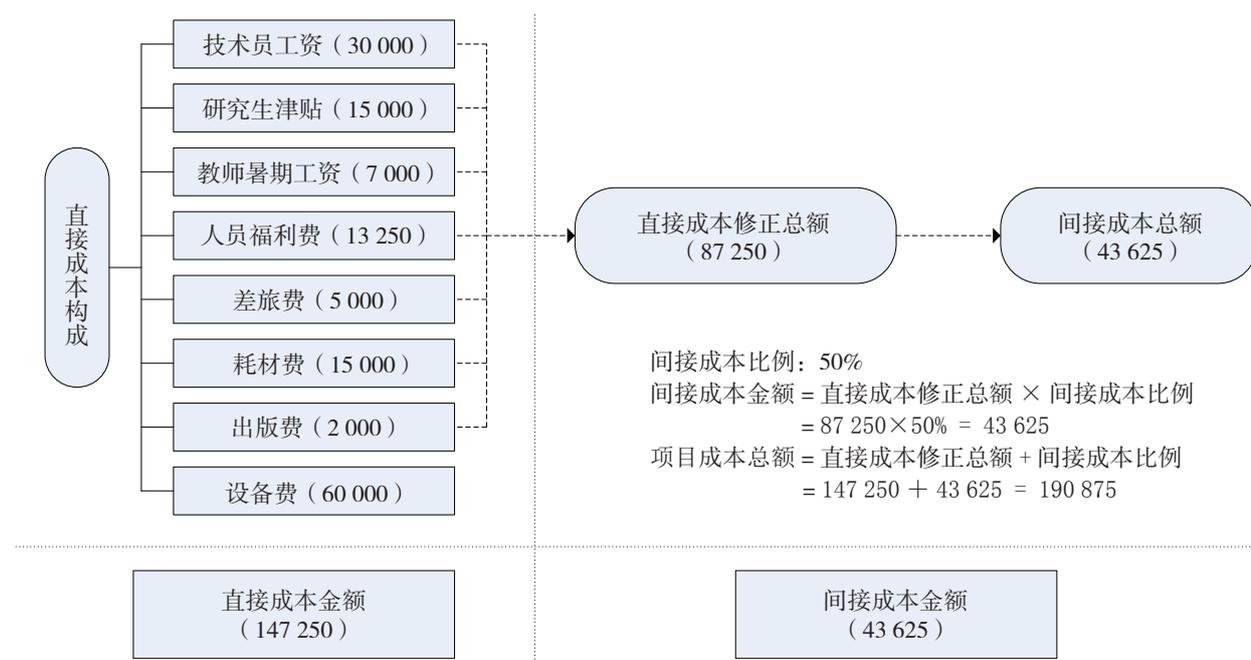


图 3 高校科研项目成本预算示例（单位：美元）

过程。直接成本包括 6 项，按实际需求进行列支，总额为 147 250 美元，不含设备费的直接成本修正总额为 87 250 美元；假设该高校经协商后确认的间接成本比例为 50%，可计算出间接成本金额为 43 625 美元，所以该项目的预算成本为 190 875 美元。

1.3 开支款项

除经费构成外，Circular A-122 和 Circular A-21 还对开支核销款项进行了明确的规定。其中，Circular A-122 对 52 个开支款项的涵盖范围、是否

允许支出、适用情形等进行了详细的、原则性的说明^[13]。该通告强调，无论这些款项属于直接成本还是间接成本，都必须遵照执行；对于未列出的款项，参考相似款项或关联款项来判断其是否允许支出。在这 52 个款项中，共有 15 项被规定为不允许列支的费用，例如含酒精的饮料费、坏账等^[14]。需要说明的是，这些原则上不允许列支的款项可能存在例外情形，这在通告中也有相关说明。

Circular A-21 中列出了 54 个开支款项，大部

分与 Circular A-122 相同。新增款项 6 个,分别为校友活动费用、毕业典礼开支、学生活动经费、院系员工开支、竞标开支、奖学金与助学金,前 3 个为不允许列支的款项。未列出的款项有 4 个,分别为组织费用、专业期刊版面费(该项包含在出版与打印费中)、参与支持费、安置费。

以 Circular A-122 中的“设备及其他资本支出”款项为例,通告中首先对“资本支出”“设备”“专用设备”和“通用设备”进行了界定,然后对与其相关的开支核销事项进行了说明,包括“除非资助机构提前批准,否则通用设备、建筑物和土地资本支出是不可计入的直接成本”“设备和其他资本支出不可计入为间接成本”等。从这个例子可以看出,在有了这些说明后,无论是财务人员还是科研人员,对哪些开支可以核销都更加清楚。

2 我国科研经费管理办法分析

与美国的分散型管理模式不同,我国科技管理体制实行的是集中型管理模式,设有科技主管部门(科技部)来负责国家科技战略与政策制定等工作,大部分科技计划也由科技部制定执行。下面对我国当前科研经费管理办法进行讨论。

2.1 科研经费管理相关规定

在法律层面,与科技直接相关的是《科技进步法》,它明确了我国科技发展的目标、方针和战略等。该法对财政性资金使用仅有一些原则性的规定,例如“逐步提高科学技术经费投入的总体水平”“任何组织和个人不得虚报、冒领、贪污、挪用、截留财政性科学技术资金”等。

当前我国对科研经费进行管理的规定主要有两种形式。其一是政策性文件,最近的有 2014 年发布的《国务院关于改进加强中央财政科研项目和资金管理的若干意见》,早期的有财政部、科技部在 2006 年联合发布的《关于改进和加强中央财政科技资金管理的若干意见》。这些政策性文件有点类似于美国的 Circular A-110,对资金管理进行了一般性的规定,如“规范项目预算编制”“规范直接费用支出管理”“改进科研项目资金结算方式”等。

另一种形式是科技主管部门颁发的专项经费管理办法,包括科技部发布的《国家高技术研究发展计划专项经费管理办法》(以下简称《“863”管

理办法》)、《国家重点基础研究发展计划专项经费管理办法》(以下简称《“973”管理办法》)、《国家科技支撑计划专项经费管理办法》(以下简称《科技支撑管理办法》)和国家自然科学基金委员会发布的《国家自然科学基金资助项目资金管理办法》(以下简称《自科基金管理办法》)等。其他部委如,农业部、教育部等也发布有一些专项资金的管理办法。鉴于“863 计划”、“973 计划”、科技支撑计划和自科基金在我国科技界拥有的巨大影响力,本文选择上述 4 个管理办法来分析我国当前科研经费管理规定的特点。

2.2 经费支出范围

在经费支出范围上,《“863”管理办法》《“973”管理办法》和《科技支撑管理办法》比较相似,共列出了 11 项费用,分别为设备费、材料费、测试化验加工费、燃料动力费、差旅费、会议费、国际合作与交流费、出版/文献/信息传播/知识产权事务费、劳务费、专家咨询费、管理费。11 项费用之外的其他支出需要在预算时单独列示,单独核定。

《自科基金管理办法》将项目资金分为直接费用和间接费用。其中,直接费用包括 11 项,分别为设备费、材料费、测试化验加工费、燃料动力费、差旅费、会议费、国际合作与交流费、出版/文献/信息传播/知识产权事务费、劳务费、专家咨询费、其他支出;间接费用用于补偿项目承担单位为项目研究提供现有仪器设备的支出,房屋、水、电、气、暖消耗,以及相关管理费用及绩效支出等。

对 4 个管理办法的费用及其涵盖范围进行对比,可以看出,它们的支出范围大致相同。主要不同点是,《自科基金管理办法》允许列支“绩效支出”,而其他 3 个办法未提及;另外《自科基金管理办法》将资金按直接费用和间接费用进行分类,参见图 4。需要说明的是,图 4 中的“管理费”与图 2 中的“一般管理费用”含义完全不同,图 4 中的“管理费”指的是“研究过程中使用项目承担单位现有仪器设备及房屋,日常水、电、气、暖消耗,以及其他有关管理费用的补助支出”。

在“管理费”的计算上,《“863”管理办法》《“973”管理办法》和《科技支撑管理办法》完全相同,都是实行总额控制,采取分段超额累退比例法提取^[8],并不考虑项目承担单位性质或其他因素。《自科基

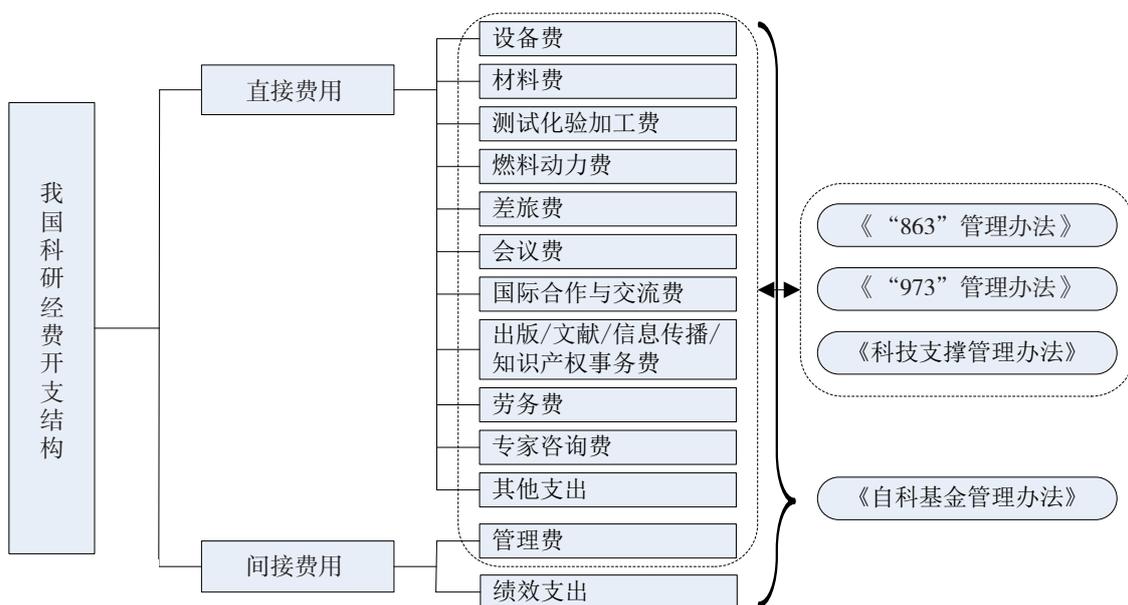


图4 我国财政科研经费支出结构

金管理办法》中的计算比例虽然略有差别，但由于绩效支出比例有明确上限，所以实质上并无二致。

2.3 经费适用对象

在4个管理办法中，《“973”管理办法》明确其资助对象为具有法人资格的科研机构 and 高等院校；《“863”管理办法》和《科技支撑管理办法》面向具有独立法人资格的科研院所、高等院校、内资或内资控股企业等。《自科基金管理办法》对项目承担单位没有进行限定。

由此可以看出，我国科研经费管理办法在执行时并不考虑项目承担单位性质的差异。无论是企业、高校、科研机构还是其他，只要承担某一专项经费的项目，在编制预算和开支核销时都按相同的规定进行。这一点与美国的经费管理规定存在明显的不同。

3 讨论与建议

根据前文的分析，下面对中美两国当前科研经费管理规定进行对比，继而提出有针对性的政策建议。限于本文研究目的，在此并不讨论某项具体费用的合理性，而只对管理规定的合理性、科学性、可操作性等进行讨论。

3.1 经费管理规定对比

进一步分析上节内容，可以看出中美两国的经费管理规定在以下方面存在不同：

(1) 制度框架设计方面

在制度框架的设计上，美国更加重视体系的条理与合理性。在决策层面，虽然美国没有设立统一的科技主管部门，但有高于部门之上的统筹协调机构，如白宫科技政策办公室、国家科学技术委员会等。在经费管理上同样如此，没有专门的法律，但通过一系列通告在国家层面实现了科研经费使用上的统一。由于这些通告具有“上位法”的效力，所有联邦部门都必须遵守，使得整个国家的科研经费管理工作更加规范，科研人员在实际操作时也更为便利。另外，美国非常强调财政经费使用的统一性，即只要使用的是财政经费，就都必须遵照通告内容执行。

在我国，虽然设立了科技主管部门，但其在支配科研经费上并不占据主导地位，多头管理的现象比较明显。具体在经费管理上，虽然有国家层面发布的各种政策性文件，但这些文件只有一些原则性规定，指导意义强而可操作性有限，实际工作中遵照执行的是各科技主管部门自行发布的管理办法。在这样的背景下，各自为政、管理办法高度相似甚至没有经费管理规定的情况就不可避免了，科研人员在申报不同资助机构的项目时只能不断被动地去学习、适应各种相关规定。

(2) 经费预算编制方面

在预算编制上，美国经费管理规定充分考虑实际情况，更加“人性化”。针对不同的项目承担单位，制定不同的成本准则，对开支核销款项也作相

应调整，并且间接成本比例通过协商来确定。这样的区别对待显然更为合理，也有利于激发项目承担单位的工作热情。虽然间接成本比例协商的确会增加一些管理成本，但协商过程既能起到宣传作用，又有利于规范后期的资金流向和开支核销，并且一旦形成惯例，协商成本将持续降低。

我国在经费预算方面“一刀切”现象非常明显：首先，虽然国家科技计划出台的前提与任务不同，但《“863”管理办法》《“973”管理办法》和《科技支撑管理办法》如出一辙^[1]；其次，不考虑项目承担单位性质，只要承担同一资助机构的项目就执行相同的管理办法；第三，对不同费用设立了硬性的支出上限或计算比例，但并不对其科学性进行说明。这种“一刀切”的管理模式，其合理性很容易被质疑。虽然表面上减轻了科技主管部门的工作成本，但无形中却增加了项目承担单位和科研人员的劳动成本。在希望承担国家级科研项目的驱动下，各种虚以委蛇和变通手法屡禁不止，反过来又增加了科技主管部门的管理成本。

(3) 开支核销方面

在科研经费成本列支上，美国不仅对经费构成有相关说明，而且对各种开支能否核销进行了规定。由于这些规定详细、明确、特例较少并且明文刊发，使得无论是相关财务人员还是科研人员，在实际操作中都有据可循，较大程度地降低了沟通和管理成本。

我国当前经费管理办法对支出范围也有明确的规定，对直接经费的划分比美国经费管理通告更为细致，但对具体哪些开支可以核销并没有相关的规定。这就给经费使用留下了许多模糊和灰色空间。当财务人员、科研人员对相关条款解读有误或解读不一致时，沟通与管理成倍增加，这也正是令许多科研人员经常感到困惑和头疼的地方。

3.2 工作建议

从以上对比分析可以看出，我国当前科研经费管理办法在合理性、科学性、可操作性等方面还有所欠缺，为此提出如下政策建议：

(1) 按项目承担单位性质，分别制定国家层面的科研经费管理办法。相对其他工作而言，科研工作有其特殊性与不确定性，但科研经费使用本身也必然存在许多共性。建立国家层面的管理办法，不仅使各科技主管部门特别是地方科技管理机构有了

工作依据，而且有利于规范全国的科研经费管理，减少政出多门带来的繁冗与无形消耗。同时，由于不同性质的项目承担单位，其日常运行费用来源不一，在考虑成本时有必要区别对待。

(2) 制定详细的、明确的成本列支和开支核销细则。科研人员在预算编制和经费报销时，遇到的主要困惑就是不能肯定哪些经费能够列支，某些时候还不得不费尽心机去寻找变通手段来满足规定要求，这归根结底是经费管理精细化程度不够所致。根据实际需求，明确哪些费用可以列支或在什么情况下可以列支，无疑提高经费管理效率，从而使科研人员更全身心地投入科研工作，最终达到提高经费使用效益的目的。

(3) 进一步提高经费管理规定条款的科学性。在我国当前的科研经费管理办法中，存在许多硬性的比率规定。以《自科基金管理办法》中的“绩效支出不超过直接费用扣除设备购置费后的5%”为例，该比率如何计算得到？为什么不能是8%或其他？是否在所有行业都能发挥激励作用？从管理的科学性上看，对这些问题的回答可能比该比率本身更加重要。这就要求科技主管部门在制定管理规定时强化调研，将工作做细、做实。

4 结论

从财政科研经费管理规定入手，本文对中美两国当前的相关管理规定进行了梳理，从经费结构、适用范围、开支款项等方面进行了对比分析，发现我国科研经费管理精细化程度还有所欠缺，并进一步提出了相关政策建议。

本文研究尚存在诸多不足。首先，仅对中美部分管理规定进行了分析，虽然具备一定的代表性，但分析结果仍有局限；其次，只从经费结构等3个方面进行了对比，尚有其他许多内容并未涉及；第三，对具体经费款项的合理性没有进行讨论。这些方面也是下一步研究需要逐步加强的地方。■

参考文献：

- [1] 李兵, 李正风, 崔永华. 课题制科研经费管理存在的问题与对策[J]. 中国科技论坛, 2011(7): 5-11.
- [2] 聂常虹. 西方典型发达国家科研经费管理经验借鉴[J]. 人民论坛, 2014(5): 232-234.

- [3] 陈洪转, 刘思峰, 方志耕, 等. 科技工作者视角下的高校科研经费使用问题与对策研究 [J]. 科技进步与对策, 2010, 27(21): 150-152.
- [4] 宋河发, 穆荣平, 任中保. 我国财政科技投入与经费管理问题研究 [J]. 科学管理研究, 2005, 23(5): 104-106, 113.
- [5] 程如烟. 浅析美国联邦政府科研经费管理 [J]. 世界科技研究与发展, 2011, 33(4): 733-736.
- [6] 李乐. 美国科技领域法律政策框架概览 [J]. 全球科技经济瞭望, 2004(11):8-18.
- [7] OMB. Circulars: educational and non-profit institutions documents [S/OL]. [2015-12-03]. https://www.whitehouse.gov/omb/circulars_index-education/.
- [8] 康小明. 政府对大学科研间接成本补偿机制的国际比较研究 [J]. 北京大学教育评论, 2007, 5(4): 156-165.
- [9] 史静寰, 赵可. 从美国大学科研经费的间接成本管理看政府与大学的关系 [J]. 清华大学教育研究, 2007, 28(3): 83-92.
- [10] 阿儒涵, 李晓轩. 美国大学科研项目间接成本补偿机制研究 [J]. 科学学研究, 2012, 30(12): 1830-1835.
- [11] 湛毅青, 刘奇伟, 向荣, 等. 中美高校科研间接成本管理现状比较研究 [J]. 科研管理, 2008, 29(2): 179-184, 191.
- [12] 湛毅青, 欧阳花, 刘爱东. 美国大学政府科研项目间接成本资助政策研究 [J]. 研究与发展管理, 2009, 21(6): 92-99.
- [13] 赵俊杰. 美国联邦政府科研项目经费管理概况 [J]. 全球科技经济瞭望, 2011, 26(6): 22-35.
- [14] 王雷, 赵亚楠. 美国科研经费间接成本制度及其启示 [J]. 会计之友, 2014(17): 31-36.

A Comparative Study on Administrative Requirements for Fiscal Scientific Research Funds between China and the United States

HUANG Jin-song¹, CHEN Zhi², LAI Yuan-gen¹

(1. Beijing Academy of Science and Technology, Beijing 100089;

2. Beijing Research Center for Science of Science, Beijing 100081)

Abstract: The management problems of scientific research funds were discussed from the perspective of requirements in this paper. Firstly, current administrative provisions in both China and the United States were analyzed, as well as their characteristics. Then the paper made a comparative analysis on requirements of both countries from funding structure, scope of application and items of cost. Furthermore, the shortcomings existing in current administrative requirements of China were pointed out. It was claimed that the institutional framework design, appropriation budget and cost verification remained to be improved, and corresponding proposals were put forward.

Key words: U.S.; scientific research management; fiscal fund; administrative provisions