

北京市属本科院校理工类学科与人文类学科 本科生生均培养成本构成及差异分析

北京工业大学

李国俊 任文隆 卞 艳

高 辉 张执力 高雅霞

一、研究目标与研究意义

2003 年以来,北京市高等教育财政实行的是“生均综合定额+专项补助”的预算管理方式。这种管理模式的提出,是对过去“生均公用经费定额+人员经费+专项补助”的进一步完善,设计原理是将学校合理性的正常运营支出平均分摊到每个学生身上,按在校学生人数进行补助。专款项目的安排仍然是根据学校的学科建设水平、科研实力、基础设施修缮改造的需要,并考虑前一年的拨款规模来确定的。这种管理模式取消了学校人员经费必保的补助政策,通过引入合理的生师比系数进行修正,促使学校从精简教职工队伍入手,调整支出结构,更有效地使用教育资金。同时,将同类院校进行归并,实行相同定额,也促使相同办学规模、支出额度高的学校学习他校先进经验,压缩不合理支出项目。

在这种预算管理方式下,最关键的是对生均综合定额的合理确定。目前生均综合定额的确定是以高校历年的实际支出为基础进行测算的。北京市财政局在 2000 年预算的编制过程中,收集了 10 余所市属高校 1996 年至 1999 年的支出数据,在其基础上进行测算得出生均综合定额,虽几经修订但仍然未能充分反映学科之间的差异。在高等教育办学市场化没有放开的背景下,各高校的运行经费主要来源于财政性拨款,预算管理都采用以收定支的零基预算,在不提倡事业结余的政府预算管理思路下,各高校整体的实际支出必然和其财政性收入保持一致。采用以收定支、财政性收入主导的前提下得到的高校财务数据进行的生均综合定额的测算,一是客观上承认了历史支出的合理性,掩盖了历史支出中存在的问题;二是未能反映出高校的实际成本行为,也未能反映出高校之间的差别,尽管已经考虑了学科门类之间的差异,但各学科间的实际培养成本差异依然未得到充分体现;更为严重的是,该模式把在校人数作为唯一的自变量,受经济利益驱动,高校盲目扩大招生规模的现象便在所难免,同时在专项补助经费的核定上依然没有脱离“基数+发展”的思维定式。对国家来说,这

种拨款模式失去了政府在经济上对高等教育发展实行宏观调控之功能，造成了资源的浪费和效益的低下。另外，2005年国家发展改革委出台了《高等学校教育培养成本监审办法（试行）》（以下简称《办法》），对高等教育培养成本的构成和计量进行规范，文件中本科生、硕士生和博士生折算成标准学生人数的比例为1:1.5:2。这个比例被全国高等教育财政拨款过程采用。但普遍认为，这个比例并没有真实地反映不同学科、不同办学层次本科生、硕士生、博士生培养成本之间的差异。这也在很大程度上影响了当前财政性高等教育经费分配的合理性。

针对当前生均综合定额的测算过程未能充分反映不同学科、不同办学层次、办学规模的高校间办学成本的实际差异，本研究对北京市属高校理工类和人文类学科本科生生均培养成本进行计算，并分析成本结构和差异。具有如下几点理论和现实意义：

第一，有利于体现不同类型专业之间培养学生的真实成本差异，为生均综合定额的优化提供支持，实现教育资源的优化配置。

第二，对于不同类型、不同学科之间生均培养成本及构成差异分析能够明确高校的职能定位鼓励特色办学。

第三，有利于体现不同职能高校当前较为合理的教育经费需求，从而有利于建立合理的教育成本分担机制。

第四，有利于评价学校的办学效益，提高高校的办学水平。

二、研究内容与研究方法

本研究首先对高等教育成本的相关理论进行了梳理，分析高等教育成本的构成和特点。在计量高校生均培养成本应遵循的普遍性原则的基础上，确定计量市属高校不同学科门类的学生培养成本的费用调整、计算和分配方法。接下来将会计法和统计法相结合，采用北京市属高校不同院系的会计数据和统计数据对市属高校理工类和人文类专业的生均培养成本进行测算。在测算过程中，采取将样本高校会计决算报表中收付实现制基础上的各种支出（如人员支出、公用支出、对个人和家庭的支出，以及固定资产折旧），按照权责发生制的原则进行调整，剥离与培养学生无关的非教育教学费用，区分本期费用与非本期费用，确定能够直接计入高校生均培养成本的支出项目，再把这些成本支出项目按照相应的分配标准进行分配。学院内部本科生、研究生、博士生之间的成本分配，对于有明确划分界限的支出按自然人数分配，没有明确划分界限的支出，则通过统计法求得不同学科各自的本科生、硕士生、博士生之间的成本比例作为折合系数进行分配。计算出每个标准本科生承担的相应成本支出，最后把每个标准本科生承担的各类成本支出加总，得到每个标准本科生的生均培养成本。

三、研究过程与研究结论

研究报告共分为七部分。

第一部分：导论。

首先，分析了该项研究的背景和意义。

其次，对高等教育学生培养成本相关理论研究现状进行了梳理。重点对国内高等教育成本计量的内容和计量方法的优缺点进行了评述。指出当前国内高等教育成本计量主要采用的两种方法——统计法和会计法互有长短。统计法的最大优点是可以用低成本在短时间内得到大量学生培养成本数据，而最大缺点是测量结果受统计数据限制。与统计法相比，会计调整法能够更准确和系统地反映成本，但实际操作比较复杂，且会计数据一般难以获得。

最后，指出我国高校学生培养成本核算的现状与制度性缺陷。

第二部分：高等教育学生培养成本相关属性分析。

首先对高等教育成本的特点进行了阐释，在此基础上，将高等教育成本进行分类，进而对本研究中高等教育学生培养成本进行界定。本研究所采用的生均培养成本概念与《高等学校教育培养成本监审办法（试行）》的界定相同，定义为高等学校培养一个标准学生的平均成本。高校教育成本包括人员支出、公用支出、对个人和家庭的补助支出、固定资产折旧四部分。发改委对高校教育成本的划分比较完整简洁及易于操作，便于收集、提取数据计算学生生均培养成本。

第三部分：高校分学科生均培养成本构成的深入研究。

首先，对构成高校生均培养成本的人员支出、公用支出、对个人和家庭的补助支出、固定资产折旧进行深入剖析。

其次，对特殊成本支出是否应计入学生培养成本项目进行探讨。

(1) 科研支出应按一定的比例计入学生培养成本中。由于目前对比例如何确定还有待研究，在本课题中对科研支出计入学生培养成本中的比例，采用了《办法》中相关的规定，即科研支出的30%计入学生培养成本。

(2) 与教学无关的附属机构的支出，如附属中小学、幼儿园等，应该独立核算，不应计入学生培养成本。

(3) 用于校办企业的支出，校办企业是学校以盈利为目的而开办的，与学校的教育服务无关。校办企业的企业法人，要按企业会计核算的要求独立计算。学校对校办企业的支出是一种投资的行为，不应计入教育成本。还有其他一些与教学无关的支出，如经营支出、上缴上级支出、对附属单位的补助支出、固定资产盘亏毁损、清理等净损失、自然灾害造成的各种财产损失、各项赔偿金、违约金、滞纳金和罚款等，都不能计入学生培养成本。

(4) 土地价值，无论是有偿划拨还是无偿划拨，都不应该计入培养成本。

(5) 经营支出是指高校在专项业务活动及辅助活动之外开展的非独立核算经营活动发生的各项支出。经营活动多为对外提供服务、非学历教育、技术服务等收入，与培养学生的

教学活动无关，所以不计入学生培养成本。

(6) 专款拨款规模是按基数加调整来决定的，是建立在历史基础上，根据学校的学科建设水平、科研实力、基础设施修缮改造的需要，并考虑前一年的拨款规模进行确定的，缺乏一定的科学性。而且在专款经费的确定上，高校对拨款机构的影响起着相当大的作用，从而干扰了拨款机构对各高校专款经费的核定，导致经费分配的透明度和公正性下降。另外，大部分专款用于购置设备，形成了固定资产，用于维持日常教学工作的金额较少，可计入培养成本的金额很少，在本课题中，我们通过对固定资产计提折旧，将固定资产购置费摊入生均培养成本中；由于找不到相对可行、科学的计算方法将用于日常运营性支出的专款部分计入生均培养成本中，不予考虑这部分专款支出。

第四部分：高校分学科生均培养成本计算方法。

高校分学科生均培养成本计算思路是对高校在提供教育服务过程中发生的各项费用，按照高校生均培养成本计算的要求，对教育费用进行归集，按照一定的分配标准进行分配，之后汇总算出高校不同学科生均培养成本。其中的难点是对培养成本中各种共同经费的分配。由于本科生、硕士生和博士生的培养成本不同，而且教育主管部门对这三类学生的拨款也不同，因此高校培养本科生、硕士生和博士生形成的各项经费支出并不能简单地按照自然人数进行分配，应对不同类别的学生赋予不同的折合系数。并专门在第五部分对折合系数进行了探讨。

第五部分：成本计量中本科生、硕士生、博士生折合系数的计算。

本研究中本科生、硕士生、博士生折合系数的确定是运用国际通行的多产出成本函数理论，通过建立各学院的多产出二次成本函数模型对高校的投入与产出之间的关系进行解释与描述。得出培养一名文科本科生、硕士生和博士生的成本比例，和培养一名理工科本科生、硕士生和博士生的成本比例，并以此作为学生人数的折合系数。

对理工类学科折合系数的计量过程收集了北京市属高校的 23 个理工类学院的 2007—2009 年的数据，共 69 个样本。经计算，培养一个理工类本科生、硕士生、博士生的边际成本比例为 1:3:9。

人文类学科折合系数的计量过程收集了北京市属高校的 22 个人文类学院的 2007—2009 年的数据，共 66 个样本。经计算，培养一个文科类本科生、硕士生、博士生的边际成本比例为 1:4:16。

教育界普遍的经验观点认为《高等学校教育培养成本监审办法（试行）》的折合系数偏低，1:1.5:2 的比例未能反映不同层次的学生之间培养成本的真实差异，而且不同学科之间均采用同一个比例也颇受质疑。我们的测算结果正吻合了社会对于折合系数的经验观点。

测算结果反映了一个明显的趋势，即随着学历的增高，培养成本成级数增长。这也与大众化教育与精英教育的分级思路相吻合。文史和理工之间的差异较大，且人文类的比例偏高。经分析有两点原因：

(1) 北京地区 24 所教育部直属 211 院校硕士生和博士生与本科生的培养规模的比例分别为 0.55 和 0.22，而北京市属高校的样本数据上述比例仅为 0.27 和 0.04。由此可以看出

北京市属高校的硕士生和博士生的培养规模较小，特别是博士生远没有形成整体的规模效应。

(2) 北京市属高校以教学型高校为主，本科招生规模较大，且人文类专业的招生规模远大于理工类专业，大众化教育，相对的规模效应使得人文类专业的本科生培养成本较理工偏低。

(3) 样本学院的层次差异范围较大，人文类样本的硕士生、特别是博士生招生规模远小于理工类专业，一些学院博士点建立不久，有的学院还没有博士点，博士生培养属于精英教育，成本动因复杂，耗费较高，这也是造成文科类折合系数偏高的原因。因此可以认为，我们折合系数的计量结果能够在很大程度上反映北京市属高校的真实情况。

第六部分：理工类和人文类专业生均培养成本差异分析。

对于一个学校的财务数据进行归集整理，并分配到各学院，工作量很大，涉及学校的各个部门，而且数据是否能够细化并最终取得，也受到各高校实际财务管理水平的限制。因此本课题组选取了北京市属高校中比较具有代表性，财务管理水平较高，且本科招生规模基本相当的4所高校。包括理工类为主的高校两所，人文类为主的院校两所。4所高校共计45个学院，其中理工类学院23个，人文类学院22个。虽然数据量有限，但是从学校的办学层次、规模和学科类型而言，在市属高校里具有很强的代表性。采用上述方法和数据得到不同类型、不同学科、不同层次的本科生的生均培养成本，在此基础上进行深入分析，并与2008年北京市财政拨款生均定额进行比较，得出以下结论：

预算经费在高校内部实际二次分配的过程中，不同办学方向、办学层次的高校间却存在较大的差异。当前生均综合定额的设置并没有完全反应培养成本差异。

(1) 生均综合定额未能充分反映不同类型学校不同学科之间生均培养总成本的差异。经测算发现，各样本高校的生均培养成本均以工科最高，理科次之，人文类学科最低。工科类和理科类的生均成本平均高出人文类专业18个和9个百分点。其中，理工类教学研究型大学的工科类、理科类专业与人文类专业的生均培养成本差异最为显著，分别达到29个和13个百分点。理工类教学型大学的工科类与人文类专业的生均培养成本差异最为显著，达到29个百分点。文科类高校的上述差异也平均分别达到了16个百分点和13个百分点。而根据2008年北京市普通高校生均综合定额标准，工科类和理科类专业生均综合定额分别仅高出人文类专业10个和4个百分点。因此，当年生均综合定额未能充分反映不同类型学校不同学科之间生均培养总成本的差异。

(2) 生均综合定额未能充分反映不同类型学校不同学科之间生均培养总成本的结构差异。2008年北京市普通高校生均综合定额标准，理工类的人员定额和公用定额分别占56%和44%，人文类的人员定额和公用定额分别占58%和42%，即各专业类型的人员定额都高于公用定额。可是在经费的实际执行过程中，工科类专业却出现了公用支出与人员支出结构倒挂的现象。这种现象在按照不同类型的高校进行分析时，表现得尤为明显。一方面说明了理工类专业，特别是工科类专业对于实验业务的物质需求（实验材料、加工、测试等费用）高于人文类专业，支出结构差异明显。另一方面由于北京市属高校校内预算对于公用经费的

控制比较严格,利用效率比较高,以此为前提,若商品和服务支出是高校的一种刚性支出,那么人员支出的多少就取决于高校能够实际调配的非刚性资金的多少。工科类专业与人文类专业生均人员经费的差异也正反映了在当前的拨款模式下,工科类高校财务所能灵活调配的资金相对较少。换言之,即拨给理工类院校的财政资金相对不足。这种差异也导致了近年来全国各高校都增开人文类专业(如经管等),增加人文类专业的招生人数,虽然在一定程度是因为社会确实存在一定的人才需求,但同时也不利于高校坚持自身的办学特色。

第七部分:对北京市高等教育财政政策的调整建议。

为充分发挥政府教育资金的使用效率和效益,为鼓励高校的特色办学,发挥高校和教师的积极性,政府有必要对于当前的拨款模式进行调整。

(1)重新测算标准生均培养成本,作为生均综合定额设置的基本依据。生均培养成本的准确测定是生均综合定额设置的基础和依据,而北京市当前生均综合定额设置的依据仍然是市财政局2000年的生均培养成本测算结果。当时收集了10余所市属高校1996年至1999年的支出数据,在其基础上进行测算得出生均综合定额。经过上文的分析,证明10年前的测算结果已经不适用于当今的教育财政拨款过程。有必要对标准生均成本进行重新测算。在测算过程中应充分考虑不同办学方向、不同层次的高校,不同专业间办学成本的真实差异。为消除以收定支,不提倡结余的拨款模式对于测算准确性的影响,建议以学院为测算的基本单位,而不是学校。因为在当前北京市属高校普遍较高的预算管理水平下,教育资金在学校内部各部门间的二次分配过程基本能够实现按需分配,有效利用。

(2)重新测算折合系数,体现高层次人才价值,追求办学质量。当前北京市教育财政拨款本科生、硕士生、博士生之间的折合系数是1:1.5:2。长期以来,这一比例颇受争议。而经过项目组的测算,证实了目前这一比例偏小,没能充分地反映本科生、硕士生、博士生之间培养成本的真实差异。而且,对于不同学科,折合系数也不尽相同。因此,有必要重新分学科测算折合系数,充分体现精英教育的成本需求,鼓励各大高校追求办学质量,坚持办学特色。

(3)采取多因素拨款,引入除学生人数以外的其他因素,建立并完善绩效考评和问责制,确保教育资金的使用效率和效益。经济政策是政府宏观调控的重要手段。高等教育财政拨款是政府实现高等教育宏观发展目标的重要调控方式。当前,北京市财政拨款模式下的基本经费拨付以在校学生人数为唯一因素,导致各高校重视了办学规模,相比之下却忽视了高层次人才培养应有的质量。纷纷开办人文类专业,追求经济效益。

因此,为充分发挥教育财政的宏观调控职能,鼓励特色办学,引导市属高等教育科学发展。教育财政拨款过程应综合考虑多种办学成本因素。比如生师比这一因素,并不是越高越好,越高则说明更少的老师负责更多的学生,教学质量必然受到个人精力的限制。但生师比也不是越低越好,高校应在严格控制管理、后勤人员的基础上扩大教师、特别是高层次教师的规模,同时相应的财政拨款也需充分考虑高层次人才在教师队伍中的比例,鼓励高校特色办学、抓质量、控规模。

四、研究成效与研究反思

该项研究从高校一线财务、审计工作人员长期的工作积累出发,站在微观的角度研究宏观问题。以不同类型、不同办学层次的高校之间和高校内部不同学科的本科生均培养成本差异为切入点,揭示了当前教育财政预算管理领域存在的现实问题。研究结果对于推动我国高等教育财政预算管理水平的提高具有较高的现实意义,对于我国高等教育财政拨款中生均综合定额的优化测定、提高预算管理水平、建立合理的高等教育成本分担机制和资源分配机制等具有较高的参考价值和实践意义。

本研究对数据的要求较广、较细。基本包括了样本学校、学院教学、行政、后勤、资产、科研的所有数据。受各高校财务管理水平和课题本身经费的限制,项目组克服困难,在北京市属高校的范围内挑选了本科生招生规模相近,不同类型、不同办学层次的具有代表性的大学的共计45个二级学院的数据进行测算(其中理工类学院23个,人文类学院22个)。我们认为虽然样本量有限,有可能影响具体数据的精确性,但由于样本高校在北京市属高校中具有很强的代表性,因此并不妨碍我们上述结论的正确性。而且本文在采用我们测得的折合系数计算生均培养成本的同时,也把我们的结论与折合系数采用发改委的比例所得出的结果进行了比较,虽然具体数值存在差异,但结论的基本方向是一致的。

希望在今后的研究中,能在上级部门的支持下获得更大范围的样本数据,得出更准确和权威的结论。