

# 中国教育财政

怀仁怀朴 唯真唯实

北京大学中国教育财政科学研究所

2022 年第 2-3 期（总第 210 期）

2022 年 3 月 24 日

## 研究生教育事业发展与投入的关系

杨 钊\*

**摘要：**当前，我国研究生教育正从精英型向大众化阶段转型。如何为扩张中的研究生教育提供充足的教育经费？如何使投入满足研究生教育规模扩张和质量提升的要求？这些都是亟待解决的政策难题。本文尝试从研究生教育的性质与功能、研究生教育结构、研究生教育的组织与过程这三个维度，分析研究生教育事业发展与教育财政体制机制安排的关系，并提出相应的政策建议。

**关键词：**研究生教育 规模扩张 教育投入

当前，我国研究生教育正在从精英型向大众化阶段转型。大众化研究生教育的首要特征是研究生教育的绝对培养规模（即研究生招生数和在校生数）和相对培养规模（即研究生与本科生招生数与在校生数之比）的急剧扩张。如何为扩张中的研究生教育提供充足的教育经费？如何使投入满足研究生教育规模扩张和质量提升的要求？这些都是亟待解决的政策难题。北京大学中国教育财政科学研

---

\* 杨钊，北京大学教育学院长聘副教授。课题组主要成员：王蓉、郭建如、杨钊、魏建国、周森、康乐、毕建宏、周娟。感谢魏建国、王蓉和周森提出的修订建议，文责自负。

究所课题组（以下简称“课题组”）对我国研究生教育投入政策的完善问题进行了专门的调研。本文尝试从研究生教育的性质与功能、研究生教育结构和研究生教育的组织与过程这三个维度，论证研究生教育事业发展与教育财政体制机制安排的关系。本文认为研究生教育投入体系应该围绕研究生事业的发展来设计。

## 一、研究生教育的性质和功能与研究生教育财政的体制安排

研究生教育具有什么特点？是否需要一个相对独立的教育财政投入体系？这个问题的解答取决于研究生教育的性质与功能。参照对教育产品性质的讨论（厉以宁，1999；王蓉，2009），学术界对此有两种不同的看法。一是参照人力资本理论（闵维方，2020），将研究生教育视为一种高回报的私人教育投资，属于纯粹私人产品，因此以市场方式来决定研究生教育的供求（Ehrenberg et al., 2003; 2005）。这表现在根据市场需求确定研究生培养规模，同时在政府和市场之间分担研究生培养成本。二是参照公共产品理论，将研究生教育视为国家所需高层次人才培养，属于准公共产品，按照国家需求以非市场化（即政府）的方式来供给。这表现在按照政府需求来确定研究生培养规模，强调以公共财政为主支持研究生教育。

市场化方式和政府方式之间是一个连续谱系，市场和政府常常共同影响研究生培养规模、并分担研究生教育成本。当今各国的研究生教育处于这个谱系的不同位置上。部分国家的研究生教育体系偏向政府供给模式，而另一些国家偏向市场模式。当前，我国的研究生教育也不例外。研究生教育财政体制的基本特征是在市场和政府之间分担研究生培养成本。成本分担的程度和范围取决于我国不同时期的研究生事业发展目标。下表 1 刻画了三种研究生事业发展目标及其相应的研究生教育性质与功能定位。

表 1 研究生事业发展目标变迁

|          |       | 研究生培养规模         |                |         |
|----------|-------|-----------------|----------------|---------|
|          |       | 大               |                | 小       |
| 研究生培养制度化 | 中高级阶段 | C1:精英型且面向国家战略需求 | C2: 标准化且面向市场需求 |         |
|          | 初级阶段  | B1:精英型研究生培养     | B2: 标准化研究生培养   | A. 发展原点 |

来源：作者根据调研资料整理。

从历史发展阶段来看，我国研究生教育的出发点是 A 象限。此时，研究生培养目标是发展基础研究、培养适合不同岗位需要的高层次人才（王小栋，王战军，蔺跟荣，2019）。研究生培养规模小、研究生培养的制度化处于初级阶段。制度化程度处于初级阶段表现为包括专业目录、招生制度、学位制度、培养质量保障等制度尚未完全建立。在这个阶段，研究生教育功能决定了政府可以分担全部培养成本，覆盖了研究生奖助学金和院校投入。

经过四十年的努力，我国初步完成了研究生培养规模的扩张，实现了从 A 象限向 B 象限的转移，即在相对较大的规模上发展研究生教育（王战军、于妍、王晴，2020）。在这一过程中出现了两条发展路径。一是部分高校逐步建立起精英型研究生培养模式（B1），完善了研究生教育的学科结构、层次结构和类型结构，承担了博士和硕士教育扩张的重任，在我国科技创新中发挥重要作用。这些高校利用科研经费和专项性经费交叉补贴研究生培养成本。精英型研究生培养采用类似“师徒制”的培养模式，强调高密度的导师投入和导生互动，通过密切合作实现显性和隐性知识的传承。二是部分院校开始参与研究生教育，成为专业学位研究生培养主体。它们发展出标准化研究生培养模式（B2），强调研究生培养满足行业和区域需求而非前沿科技发展需求。这些高校更多依赖差异化的专业型研究生学费等资源来支持研究生培养。标准化研究生培养模式强调课程建设和实习实践环节，通过与行业企业的合作来培养研究生的市场化技能。

在“十四五”乃至未来较长一段时间，我国将从 B 象限向着 C 象限转移（王战军、于妍、王晴，2020）。在这一阶段，精英型研究生培养模式将更加关注回应国家战略需求，标准化研究生培养模式将更加关注回应市场和产业需求。首先，采用精英型研究生培养模式的高校将聚焦于国家所需高层次人才培养，培养解决“卡脖子”问题的国家急需人才（C1），持续发展从事基础学科和应用学科科研的学术学位研究生和从事应用型科研的专业学位研究生。面向国家重大战略需求的研究生教育具有公共产品的性质，属于国家战略性人才投资范畴，将获得财政性投入的大力支持。在这个阶段，随着高校研究生教育内部和外部质量保障体系的逐步建立，研究生培养制度化进入中高级阶段，表现为各个培养环节的标准基本建立、常规性的质量监测工作持续开展。由于培养过程的制度化，精英型研究

生培养的规模也得以扩大（王小栋、王战军、蔺跟荣，2019）。

其次，部分院校将继续采用面向市场的标准化研究生培养模式（C2）。由于这种模式属于具备高收益的私人教育投资，培养目标是面向市场需求培养高端技术人才，应普遍采用政府与市场的成本分担。成本分担改革的目标是深化市场分担机制，形成以教学服务和产教融合为基础的研究生投入体制，建立市场化的学费调整机制，以支持专业学位研究生的扩张。与专业学位研究生培养相关的制度也逐步完善，形成了从招生录取直至毕业就业完整的质量标准体系和监督体系。

精英型研究生培养模式与标准化研究生培养模式是一个连续谱系的两端。实际上多数高校处于谱系之中，同时兼具两种培养模式。例如，“双一流”高校更加偏向精英型研究生培养模式，地方新建本科院校更加偏向标准化研究生培养模式。在同一高校内部，院校可能在学术型博士培养中更加偏向精英化研究生培养模式，而在专业硕士和博士培养中更加偏向标准化研究生培养模式。

## 二、研究生教育的结构与成本、价格和资助安排

研究生教育的结构包括学科结构、层次结构和类型结构。这三类结构直接影响研究生教育的成本和价格，并间接影响学生资助。

首先，在学科结构方面，按照教育社会学家托尼·比彻的方法，可以将学科从认识论角度进行划分，即硬与软学科、纯和应用研究。硬-纯科学（如物理学）、硬-应用科学（如临床医学）、软-纯科学（如历史学）和软-应用学科（如教育学）的研究生培养成本不同。

其次，在层次结构方面，硕士和博士项目的成本有较大的差异。这主要体现在研究生培养中课程阶段和科研阶段的人力投入和资本投入的密集程度不同。课题组对五省四十二所高校的调研发现，研究生培养的课程阶段培养与本科生相似，具有规模效益，成本较低。研究生课程以讲授式为主，生师比较高，教学与科研分离，研究生一般仅参与演示性试验，不涉及科研相关成本。在科研培养阶段，研究生的工位、科研试验和学术交流与发表都需要消耗成本，需要导师的密集指导和科研助理的支持，这种教学与科研的紧密结合意味着较高的培养成本。由于硕士和博士项目在课程阶段和科研阶段的安排不同，导致二者的培养成本差异较大。硕士研究生培养过程中，课程学习阶段比重高、科研培养阶段比重低，因此

成本较低。博士研究生课程学习阶段比重低、科研项目参与时间比重高，属于人力和物质资本密集型培养，因而成本较高。此外，硕士和博士研究生进入科研培养阶段后，属于学术学徒，应该获得与其劳动付出相应的报酬，即学生资助。博士生参与科研活动的时间更长，资助成本相应更高。

再次，在类型结构方面，学术型和专业型研究生培养模式不同，成本差异较大。前者强调科教融合，后者强调产教融合。科教融合意味着以科研业务费等支持研究生培养，将研究生培养成本作为大团队、大平台和大项目支出的有机组成部分，研究生培养成本主要在高校、导师/科研团队和学生之间分担。产教融合意味着高校与地方政府和产业共建培养基地，并在培养基地中完成研究生培养，培养成本在高校、培养基地和学生之间分担。

### **三、研究生教育的组织和过程与成本分担**

现阶段我国研究生教育的组织和过程反映在大学的学科体系和组织体系方面，表现为不同的人才培养模式。调研发现，我国目前的研究生人才培养模式分为教学为主、科教融合和产教融合三种。多数高校在不同程度上采用了三种模式的混合。研究生教育的组织和过程与成本分担方式密切相关。

#### **（一）教学为主**

第一种以教学为主的培养模式，多见于新建研究生培养单位的传统学科。培养环节包括课程阶段、实习阶段和论文阶段，院校培养聚焦于课程和论文阶段，主要通过课程教学、培养环节考试和论文指导等内部质量保障方式来控制培养质量。在这种培养模式下，拨款机制类似于本科生的生均拨款机制。首先，将研究生的生均培养成本折算为本科生的一定倍数，然后按照本科生生均拨款标准，计算研究生的生均拨款标准。由于本科生生均拨款标准存在学科差异，因而研究生的生均拨款标准也具有学科差异。

#### **（二）科教融合**

第二种是科教融合模式，它多见于高选拔性高校的理科研究生培养。这种模式通过实验室轮转，以大团队、大平台和大项目来支持博士研究生培养，强调研

研究生是重要的科研力量，需要在真实的科研环境和科研任务之下进行培养。调研发现，这种模式主要通过合作研究、合作论文发表、合作专利申请、合作科技成果转化和合作创业等形式来控制培养质量。在科教融合培养模式下，关键是高校要建立独立的科研投入体制和成本归集方式，从而能够通过科研项目归集研究生培养成本、并通过科研项目来分担这些成本。遗憾的是，这些条件目前尚不具备。在实践中尚未观察到完全以科研项目为基础的研究生拨款机制。

### **（三）产教融合**

产教融合模式多见于行业特色高校的专业学位研究生培养。部分行业特色高校具有较为深厚的行业基础和丰富的行业资源，如邮电、石油、煤炭、化工、基建、汽车等行业高校。此类高校与地方政府或者行业共建研究生联合培养基地，由行业深度参与和控制课程内容和实习实践环节，主要通过顶岗实习、创新创业大赛、合作研发、项目参与、毕业设计评价等方式来控制培养质量。产教融合培养模式的关键是高校要建立产业和行业投入体制和成本归集方式，从而能够通过产教融合项目归集研究生培养成本、通过项目来分担这些成本。在实践中尚未观察到完全以产教融合项目为基础的研究生拨款机制。

## **四、研究生教育事业发展视角下的投入体系**

研究生教育是我国高等教育的有机组成部分。对研究生教育投入体系的分析要从高等教育财政体制的宏观变化入手。过去三十年来，我国高等教育财政体制发生了一系列变化。首先，政府开始与市场分担高等教育成本，逐步形成了多元化的高等教育筹资模式。其次，在政府内部，各级政府参与高等教育投入。中央政府先后出台多个文件，强调了中央政府和地方政府应分担对高等教育的投入责任。例如，2010年财政部、教育部先后出台《关于印发<中央财政支持地方高校发展专项资金管理办法>的通知》（财教〔2010〕21号）和《财政部教育部关于进一步提高地方普通本科高校生均拨款水平的意见》（财教〔2010〕567号）。前者在原“中央与地方共建高等学校专项资金”的基础上，设立支持地方高校发展专项资金，支持地方高校的重点发展和特色办学。后者要求（一）“各地要根据高校合理需要，制订本地区地方高校生均拨款基本标准。在此基础上，结合财力情

况、物价变动水平、高校在校生人数变化、工资标准调整等因素，建立地方高校生均拨款动态调整机制”“原则上，2012 年各地地方高校生均拨款水平不低于 12000 元”。（二）中央财政建立“以奖代补”机制，对生均拨款水平已经达到 12000 元的省份，在生均拨款水平没有下降的情况下，中央财政每年给予定额奖励。对于生均拨款水平尚未达到 12000 元的省份，中央财政对各省份提高生均拨款水平所需经费按一定比例进行奖补。（三）建立惩罚措施。对于地方高校生均拨款水平没有逐年提高，2012 年仍低于 12000 元的省份，除不再给予奖补资金支持外，中央财政将停止或减少安排高等教育专项转移支付资金；同时会通过调整本科生和研究生招生规模，暂停硕士点、博士点审批，暂停新设高校、高校审核、高校更名审批等措施，推动各地高等教育规模与经费投入水平相匹配。在研究生教育阶段，类似的政策也有所出台，如 2013 年《关于完善研究生教育投入机制的意见》等。

研究生教育作为国民教育的顶端，作为高层次、高素质人才培养和科技创新的主阵地，是服务国家战略的主要生力军。“十四五”期间，我国研究生教育的规模将持续扩张、质量也将显著提升，因此需要继续加大对研究生教育的投入。

研究生教育投入应以研究生教育事业发展的需求为目标。根据本文的分析，这意味着研究生教育财政的体制和机制安排应考虑研究生教育的性质与功能、研究生教育的结构安排，以及研究生教育的组织与过程。

第一，研究生教育在科技创新和产业发展中的战略先导性，意味着大众化阶段的研究生教育仍要坚持加大政府财政性教育投入。在中央政府层面，巩固多部门共同投入研究生教育的局面，将卫计委、工信部、发改委等多部委纳入研究生教育投入主体，鼓励它们支持高校培养国防、公共卫生、网络安全等战略产业急需的高层次人才。这有利于发展面向国家战略需求的精英型研究生培养模式。

第二，将省级政府、地市级政府，乃至区县政府纳入研究生教育投入主体，鼓励它们通过多种形式为所属高校或者合作高校提供经费支持，用以培养区域经济发展急需的关键性人才，形成经济发展的产业人才高地。这有利于发展面向产业的标准化研究生培养模式。

第三，在区域层面，鼓励科研院所、行业部门和国有企业等通过项目合作、捐赠、联合培养等方式为合作高校提供经费支持，用以为这些组织提供合作科研

项目和技术服务以及高质量人才，形成产业创新源泉。

第四，在研究生教育投入政策设计中考虑研究生教育的学科结构、层次结构和类型结构。例如，根据学科结构带来的培养成本差异，进行差异化的学科生均拨款。此外，在学生资助设计中，根据研究生层次结构，提供更加符合博士生在科研培养阶段特点的灵活资助方式。又如，根据研究生类型差异，在学费方面，允许专业学位研究生培养采用更加灵活的定价方式。

第五，针对研究生需求，分群施策、扩张国家助学贷款体系，弥补国家财政性投入的不足。同时，深入研究高校交叉补贴研究生教育的前景和家庭分担教育成本的可行性，重新划定合理的家庭成本分担比例。

## 参考文献

- Ehrenberg, R. G. (2005). Graduate education, innovation and federal responsibility. Presentation at the ORAU/CGS Conference on Graduate Education and American Competitiveness, Washington DC, March 9, 2005
- Ehrenberg, R. G., Rizzo, M., & Jakubson, G. (2003). Who bears the growing cost of science at universities? NBER Working Paper 9627 <http://www.nber.org/papers/w9627>
- Hazelkorn, E. , & Gibson, A. . (2019). Public goods and public policy: what is public good, and who and what decides?. Higher Education. 78: 257–271
- Johnstone, D. B. . (2004). The economics and politics of cost sharing in higher education: comparative perspectives. Economics of Education Review, 23.
- 国务院学位办业务六处. 1981—1991 年全国学位和研究生教育信息分析报告[J]. 学位与研究生教育, 1993(01):54-56.
- 蒋洪池. 托尼·比彻的学科分类观及其价值探析[J]. 高等教育研究, 2008(05):97-102.
- 厉以宁(1999). 关于教育产品的性质和对教育的经营. 教育发展研究(10), 9-14.
- 刘明兴(2021). 挂钩性财政分配体制的历史分析：以教育政策为例. 2021 年中国教育财政科学研究所暑期学校，未发表工作论文.
- 闵维方(2020). 人力资本理论的形成、发展及其现实意义. 北京大学教育评论, v. 18;No. 69(01), 14-31+193.
- 闵维方、马莉萍编著(2020). 教育经济学. 北京：北京大学出版社.
- 王蓉. (2009). 公共教育解释. 中国财政经济出版社.
- 王小栋, 王战军, 蔺跟荣. 中国研究生教育 70 年发展历程, 路径与成效[J]. 中国高教研究, 2021(2019-10):33-40.
- 王战军, 于妍, 王晴. 中国研究生教育发展：历史经验与战略选择[J]. 研究生教育研究, 2020(1):1-7.

## 上期回顾

2022 年第 2-2 期（总第 210 期）

### 交叉补贴与我国研究生教育发展

**摘要：**和新时代我国建设研究生教育强国的要求相比，我国已有的研究生教育投入政策还有待进一步完善。本文基于全国 42 所高校调研，分析了我国研究生教育扩张的模式，讨论了高校内部如何通过交叉补贴来统筹研究生教育经费，并探讨了以交叉补贴支持研究生事业发展的优势和局限。

《中国教育财政》由北京大学中国教育财政科学研究所主办；旨在反映本所最新的学术科研活动；相关内容仅体现作者本人观点，并不必然代表本所的立场。

《中国教育财政》已收录入“中国知网”。文章内容仅供参考，如需转载须事先征得本研究所同意。

本期印发：2000 份

下载网址：<http://ciefr.pku.edu.cn>

---

**主办单位：**北京大学中国教育财政科学研究所

**电子信箱：**[newspaper@ciefr.pku.edu.cn](mailto:newspaper@ciefr.pku.edu.cn)

**责任编辑：**毕建宏

**传 真：**010-6275-6183

**地 址：**北京市海淀区颐和园路 5 号

**微信公众号：**中国教育财政

北京大学教育学院楼四层（100871）

