

提高博士研究生培养质量：要着眼于理念、机制考博考博

PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

https://www.100test.com/kao_ti2020/543/2021_2022__E6_8F_90_E9_AB_98_E5_8D_9A_E5_c79_543511.htm

我国博士研究生的教育规模快速增长赶超美国，这无疑是个好消息。但是用科学发展观来审视，规模的扩大与师资力量增长、科研经费的增加是否匹配？培养质量如何保障？博士培养与其他层次的教育有什么不同？如果与被很多国家视为参照而仿效的美国博士研究生教育进行比较，会带给我们什么样的启示呢？

提高博士生培养质量：要着眼于理念、机制

我国恢复研究生教育已有30年，从国务院批准颁行《中华人民共和国学位条例暂行实施办法》开始，实行学位制度，授予博士学位也有二十七八年了。我国研究生规模近年来发展非常快，今年博士毕业生人数将继续上升，超过美国成为世界上博士生人数最多的国家。按照当前的习惯说法，数量多叫“大国”，质量好、水平高叫“强国”。要实现从博士生教育“大国”向“强国”的转变，我们还面临着诸多困难与挑战。美国高质量的博士生教育为当今世界所公认，其培养模式对其他国家亦有广泛而深刻的影响。我们的对比不妨从博士培养的几项关键要素谈起。我国博士生培养模式是否适应当前的教育规模与科技发展的需要？我国博士研究生教育经过了30年的发展。30年时间在教育史上相对较短。这一时期博士生规模扩张又很快，教育模式的调整、改进不够充分，基本上都在承袭入学考试严格、淘汰机制缺乏、单一导师指导方式等特点。即首先经过严格的公开招考才能入学，培养过程也都有开题报告、中期检查、论文答辩等环节，但学生基本都能够通过

，淘汰率很低。我国很多学校博士生课程未能达到博士层级应有的要求和特色，与硕士甚至本科层次重复，或者仅仅在横向层面扩展而深度不够，达不到掌握宽广基础理论与系统深入专门知识的要求。博士生课程中反映最新科研成果的前沿性课程也普遍不足。我国多数情况下实行的单一导师指导方式也不适应边缘学科，新兴、交叉学科不断涌现，跨学科培养研究生的要求。美国的博士生培养模式则不然。以美国研究型博士生教育为例，这种模式分3个阶段。第一阶段是申请入学后要求完成基本的课程学习、研讨会、实习训练并且通过博士候选人资格考试。这是一个遴选与淘汰的过程。通过第一阶段考试的学生才被允许继续博士生学习，并成为博士候选人。第二阶段，在博士生导师和指导委员会共同指导下，学生必须参加一系列高级研讨会，制订学习研究计划。第三阶段，学生开展独立研究和论文写作，并通过论文答辩以获得博士学位。在此基础上，有的高校对研究型博士学位还有其他特殊要求，如教学、实践能力的证明等，仅完成课程学习、专业训练准备或通过博士候选人资格考试不能获得研究型博士学位。这种教育模式的很多特点值得我们思考。与严格的一次性入学考试相比，在培养过程中严格淘汰，逐步遴选真正适合科学研究的人才是否更为有效？招生重点考查申请者科研能力、潜力，扩大导师招生自主权，采取申请入学等灵活的形式是否更为合理？还有课程学习的深入、系统，最新知识和跨学科知识的及时编入，严格的考核制度都保障了培养质量。美国大学实行博士生导师和指导委员会相结合的指导方式，这样既可以体现博士生导师自身优势、独特的指导方式，也可以由导师指导委员会成员在不同的专业

领域内各自承担不同指导任务，充分发挥学术群体的力量，多学科交叉培养研究生。我国博士研究生，至少是理工类博士生的科研能力训练普遍不足。这里面有研究生培养理念与机制的问题。改革开放以来，我国各行各业、各个领域都先后不同程度引进了新的机制。但是博士研究生教育变化不大，与科学研究不完全相关，仍然是自上而下下达博士招生指标，高校将指标分配给指导教师。在某种角度上可以说，博士招生指标是国家给博士指导教师无偿使用的资源。传统观念认为，既然取得了博士生指导教师资格，就理所当然获得博士招生指标和教学资源，至于博士生培养费用谁出与指导教师无关。这实际上是将博士研究生与本科生等同，而忽略了博士生是“准科研人员”的特殊角色。博士生指导教师应该是一种基本资格，是必要条件而不是充分条件，能否招生还取决于指导教师能否争取到科研课题，包括经费是否充足。国内不少博士生导师根本没有高水平研究课题和必要科研经费，甚至干脆没有课题和经费也可以招生。这样就造成博士生培养与实际的科学研究脱节，很难做到博士生科研能力的提高，至少在理工领域是这样。指导教师无课题无经费还导致博士生无法得到科研补贴，只能依靠微薄的普通奖学金（即国家生活补贴）生活。目前我国不少高校对博士生的补贴仍执行1994年的标准，每月280元，还不如社会低保标准。一些已婚博士生有家有口，生活都难以维持，何谈安心学术？从教育部直属高校研究生参与研究与发展课题统计情况来看：参与科学研究与发展课题（基础研究、应用研究、试验发展）的研究生只占在校研究生总数的20%左右，参与科技服务课题（研究与发展成果应用、其他科技服务）的研

究生占总数的比例更低于10%。我国博士研究生科研能力训练的程度普遍不足。从博士生在读期间在自然（《Nature》）、科学（《Science》）等顶尖级学术杂志上发表论文的数量来看，我国博士生的科研创新能力与美国相比有较大差距。有统计数据（1999-2002年）显示，哈佛大学在读博士生四年内在自然（《Nature》）上发表的论文为203篇、科学（《Science》）上发表的论文为184篇，而我国最有名的大学在读博士生同期在这些杂志发表的论文屈指可数，聊胜于无。与科学研究紧密结合是美国博士研究生教育的重要特征，其基本运作模式是：指导教师先通过竞争申请研究项目和经费，再根据项目的大小和经费的多少向学校提出招收博士生的数量，并向学校交付相应数额的培养费用。博士生的培养费用来自指导教师的科研项目，所以指导教师对博士生的要求也很苛刻，这样在“做真题”的研究过程中博士生科研创新能力得到很大提高。这种情况在国内常被指为“给老板打工”，多有诟病。如果博士生自筹培养经费不需要指导教师的项目支持，一般来说，指导教师对博士生也不会太“为难”，效果如何呢？未必就好！美国有专项调查显示，很多博士生获得连续四年的全额奖学金，不需要从导师的科研项目中获得经费资助，并不能产生良好的培养效果，这些博士生没能获得足够的训练，科研成果也不多。当然如果指导教师没能申请到项目和经费，无法支付培养费用，有水平也无法招收博士生。美国高校这种科研项目经费支持博士生培养“三连贯”的模式在自然科学领域体现得尤为明显。美国国家科学基金会对博士学位获得者的调查表明，理工科博士生完成学业，60%以上的资助来自指导教师的科研经费。目前我国

高校条件逐步成熟，应转变观念，开始推进研究生培养机制改革，让博士生的培养与科学研究挂钩，调整导师与研究生的关系，使研究生的科研素质经过培养，真正得到提高。我国高校指导博士生的师资整体水平与世界一流大学相比还有较大差距，应适度控制在读博士生规模，加强师资队伍建设。近10年来，我国博士研究生招生规模快速扩张，在读博士生从1996年的3.9927万人迅速增加到2006年的20.8万人，年增长率高达20.1%，尽管同期博士生导师的增加也很迅速，从4560人增加到12293人，但是生师比仍然从5.2增加到16.9。即使从我国冲击世界一流的39所“985工程”高校来看，博士生培养生师比也在8.0左右，很多博士生导师还同时担任硕士生导师。同期美国年授予博士学位的人数却一直保持在4.2万人左右，年增长率很低，生师比也比我们低，如麻省理工学院、加州大学-伯克利学院、密歇根大学等校博士生生师比一般在4左右。生师比例过大难免导致指导缺位和降低学术训练质量。师资力量是影响博士生培养质量的关键因素。客观地说，我国高校师资队伍学术水平与世界一流大学相比还有较大的差距。中美各取几所名校相比，如果从论文发表的数量看，中国高校教师的论文被《索引》收录的并不少；如果比较双方在原创性和学术影响力方面标志着最高学术水平的自然（《Nature》）杂志和科学（《Science》）杂志上发表论文的数量，差距显然不止一个级别。我国迫切需要鼓励原创性学术研究，评价学术水平的尺度也应从注重论文数量转向质量。提升研究生指导教师队伍整体学术水平，造就一批具有世界前沿水平的高级专家教授，是我国博士研究生教育质量提升的长期任务。我国高校科研经费的增长与博士生规模的

快速扩张不同步，博士生教育可持续发展的健康发展需要加大投入。博士研究生教育需要大量的经费投入，直接受国家对基础研究的投入的影响。美国博士生教育规模在历史上也曾快速增长。在1961年 - 1971年，美国博士毕业生年增长率曾接近12%，10年内博士生毕业规模扩大为3倍。与之相对应的是，联邦政府对全国重点大学的资助大幅增加，同时国家对基础研究的投入也持续增长，基础研究经费在科技研发经费中所占比例近50年由10%增长到近20%。美国基础研究主要集中于高校，承担重任的是大量博士研究生，所以这种增长对博士研究生教育的健康发展意义重大。美国《国防教育法》颁布后，联邦政府资助重点大学设立了许多研究机构和中心，进行基础理论和尖端技术研究，取得大批成果，研究生教育也繁荣发展。从我国研发经费支出流向上看，近年来国家对高校研发经费的投入与博士生规模的扩大不同步。2000年 - 2006年，国家对高校研发经费支出的数额占研发经费总额的比例平均不到10%，而同期对企业研发经费的投入则大幅增加，由经费总额的60.3%增长到71.1%，流向政府的研发经费也比流向高校的多一倍。这方面我们应借鉴美国政府通过大力资助重点大学开展基础和尖端研究，科研成果和研究生教育双丰收的成功经验，增大对高校科研经费投入，尤其是基础研究经费投入，加强科技创新与人才培养的联系，充分发挥博士研究生的科研创新能力，也提升高校科学研究水平和博士生培养质量。研发经费的多少也受国力的影响，在读博士生的规模不能与之形成太大的反差。质量是博士生培养的生命线，保证博士生的培养质量是我们的责任。我们应该依据博士生教育内在的发展逻辑和客观规律，更新理念，调

整培养方式和管理体制，在师资、经费等几个关键环节上加大力度，在规模上强调与条件相适应，从长计议，稳步提高。百考试题编辑整理 100Test 下载频道开通，各类考试题目直接下载。详细请访问 www.100test.com