



北大教育经济研究(电子季刊)  
Economics of Education Research (Beida)  
北京大学教育经济研究所主办  
Institute of Economics of Education, Peking University

第2卷第2期  
(总第3期)  
2004年6月

主编：闵维方；副主编：丁小浩 闫凤桥；

本期执行主编：岳昌君

## 博士生导师制度的模糊数学评价

郭丛斌

(北京大学 教育学院 100871)

**摘要：**本文以北京大学为分析个案，从博士生的角度出发，综合博士生导师对博士生在专业知识的增加、研究方向的引导、研究能力的培养、治学态度的培养等四个方面的影响，应用公共政策评价中的模糊数学评价方法，分学科对我国博士生导师制度进行评价，从而得出博士生对博士生导师制度总体上持满意态度的结论。继而在此基础上，分析影响博士生对导师制评价的三种因素；并从制度层面，提出改善我国博士生导师制度的相关政策建议。

**关键词：**模糊数学 博士生导师制度 评价

### 一、研究问题

博士研究生作为最高学历的受教育者，其培养质量对高等学校，乃至整个国家的持续发展具有非同寻常的意义。博士生导师作为博士生的传道授业解惑之人，在给博士生传授高深知识、解决疑难问题的同时，还肩负着培养其道德品质的重任。因而，在博士研究生的培养过程中，博士生导师对博士生的培养质量起着决定性的作用。

博士生导师制在中国已经实行二十余年。对于其实施效果，研究者众说纷坛，褒贬不一。从总体上看，规范研究较多，实证研究偏少；从博士生导师的角度进行的研究较多，从博士生的视角进行的研究偏少。有鉴于此，从博士生

郭丛斌，男，(1980年—)，北京大学教育学院教育经济与管理系博士研究生

导师制度的相对弱势群体——从博士研究生的视角出发，将他们对博士生导师制度的评价进行实证研究具有重要的意义。

## 二、相关研究

博士生导师制可以分为单一导师制和导师小组制。单一导师制的师生关系一般较为密切，导师对学生的指导不仅仅体现在学术研究方面，还体现在人格修养和思想道德等方面。导师小组制则要求大学设立博士生培养小组，这些小组一般都是综合性的学科组合，以期做到“博士要博”，成为“多面手科学家”，而不是专业狭隘的研究人员。(陈学飞，2000)我国博士生教育制度是从1981年正式开始的。二十多年来已经有了迅速的发展。(符娟明，1987)目前高校普遍实行的是单一导师制，但现在已经有些学校在尝试实行导师小组制。

对于博士生导师的责任，张敏心认为：一个导师的重要作用在于一个“导”字，他不是简单地传给学生知识，而更重要的是教学生掌握认识世界、改造世界的方法。导师对博士生的指导方式在培养博士生的创新能力方面发挥着重要的作用。(张敏心，2003)程继健的研究表明，博士生导师的责任包括如下四个方面：其一、博士生导师从招生开始，就要注重博士生知识和研究能力的培养和心理素质的提高。其二、由于导师是博士生接触较多的师长，而在整个学习和学位论文完成过程中，师生间平等地进行思想交流。其三、导师应该力图创造良好的学术交流氛围，组织博士生自己组织定期学术研讨会议，拓宽学生知识面，了解学科前沿。其四、导师在力所能及的范围内，应该为博士生解决一些实际困难，减少它们的后顾之忧。(程继健，1994)

有些研究对于我国当前博士生导师制存在的问题进行过探讨。卜晓明认为：我国的高等教育专业分得过细，造成每位导师的专业特长也相对比较狭窄，因此很难培养出具有很强创新性的博士生。(卜晓明，1996)汪志宏也指出：我国博士是按学科、专业目录招生培养的。博士生培养“师承一人”，尽管导师是本学科领域内学有所长者，由于受学科专业的局限，导师必须按照本学科专业培养方案和导师自己的思路对学生进行理论学习和科学研究方面的培养。这种“师传代徒”的封闭式的指导方式，使得博士生的思路不够开阔，也就不可能培养出“知识面宽广”“有创新形成果”的博士研究生。(汪志宏，1996)

对于当前国内有关博士生导师制度的改进措施,卜晓明建议根据博士生培养的需要,可在本学科或相关学科里再聘请1-2位教师或副导师协助指导,这样有利于导师协助指导。促进学科的交流。(卜晓明,1996)马黎认为应该改革单一的导师制,执行博士生培养的导师组制。(马黎,1994)张敏心指出应该提高博士生导师的个人素质。他认为,博士生导师是博士生的主体。博士生导师本人的素质、水平是影响高级人才培养的关键。目前,学科前沿和学科间的交叉渗透是博士生创新的两大领域,导师应始终站在学科领域的前沿,不断提高自己。(张敏心,2003)

当前,我国研究博士生培养文献较多,而关注博士生导师制文献则相对较少,散见于研究博士生培养的相关文献中。这些有关博士生导师制度的研究大部分都是从导师的角度进行的规范研究,即研究博士生导师在博士生培养过程中应该起什么样的作用,而相关的实证研究,尤其是从博士生的视角探讨我国博士生导师制的实证研究则为数不多。事实上,作为博士生导师制的两个重要主体,相对于博士生导师而言,博士生是一个弱势群体,他们处于相对被动的地位。因此,从博士生的视角探讨和评价我国的博士生导师制度将会更有意义。

有鉴于此,本研究旨在验证以下**研究假设**:当前我国博士生对博士生导师制度总体上持不满意态度。

为验证此假设,本文将以北京大学为分析个案,综合博士生导师对博士生在专业知识的增加、研究方向的引导、研究能力的培养、治学态度的培养等四个方面的影响,应用模糊数学评价的方法,对我国现行博士生导师制给予客观评价。继而在此基础上,分析影响博士生对博士生导师制度评价结果的因素;并从制度层面,有针对性的提出完善我国博士生导师制度的措施。

本文所用数据来自“博士生培养研究课题组”在北京大学所做的问卷调查。

### 三、研究方法

博士生对博士生导师制度的评价,用简单的“好”或者“坏”进行归纳就

---

感谢北京大学教育学院陈洪捷教授为本研究提供相关数据。

会使评价的结果显得过于粗糙。应用公共政策评价中的模糊数学评价方法则有助于此问题的解决。

模糊数学评价方法将研究模糊现象的定量处理方法运用于政策评价,其具体操作步骤为:首先,根据评价标准确立评价指标体系,以确定评价矩阵;其次,邀请专家,根据各项指标的重要程度确定权重;最后,在评价矩阵和各因素权重的基础上,求得评价值,并据此判定政策实施的具体成效。

### 1、建立评价矩阵

博士生对导师制的评价主要体现为博士生本人对导师指导的满意程度。由于博士生导师对博士生的影响不仅包括学术研究,还包括道德修养。因此,博士生导师制度的评价指标体系主要包括以下四个指标:专业知识的增加、研究方向的引导、研究能力的培养、治学态度的培养。根据博士生对其导师在这四个方面指导的满意程度分为非常满意、较满意、一般、不太满意、很不满意五个层次。根据调查数据建立评价矩阵。

(1) 所有受访博士生对导师制的评价矩阵

$$T = \begin{bmatrix} 0.261 & 0.291 & 0.291 & 0.087 & 0.066 \\ 0.31 & 0.34 & 0.251 & 0.049 & 0.049 \\ 0.251 & 0.31 & 0.33 & 0.059 & 0.049 \\ 0.394 & 0.335 & 0.182 & 0.054 & 0.034 \end{bmatrix}$$

(2) 理科博士生对导师制的评价矩阵

$$N = \begin{bmatrix} 0.222 & 0.27 & 0.302 & 0.143 & 0.063 \\ 0.302 & 0.317 & 0.286 & 0.048 & 0.048 \\ 0.222 & 0.27 & 0.413 & 0.048 & 0.048 \\ 0.349 & 0.365 & 0.206 & 0.032 & 0.048 \end{bmatrix}$$

(3) 人文学科博士生对导师制的评价矩阵

$$A = \begin{bmatrix} 0.327 & 0.255 & 0.273 & 0.055 & 0.091 \\ 0.382 & 0.327 & 0.2 & 0.018 & 0.073 \\ 0.291 & 0.309 & 0.309 & 0.018 & 0.073 \\ 0.491 & 0.327 & 0.127 & 0.018 & 0.036 \end{bmatrix}$$

矩阵的四行表示博士生导师对博士生四个方面的影响;五列表示博士生对其导师指导的五种满意态度;具体数字表示相应满意态度的博士生人数比例。

(4) 社会学科博士生对导师制的评价矩阵

$$S = \begin{bmatrix} 0.231 & 0.365 & 0.308 & 0.058 & 0.038 \\ 0.308 & 0.442 & 0.173 & 0.038 & 0.038 \\ 0.269 & 0.423 & 0.231 & 0.038 & 0.038 \\ 0.442 & 0.385 & 0.135 & 0.019 & 0.019 \end{bmatrix}$$

(5) 医学博士生对导师制的评价矩阵

$$M = \begin{bmatrix} 0.273 & 0.273 & 0.273 & 0.091 & 0.09 \\ 0.212 & 0.242 & 0.394 & 0.121 & 0.03 \\ 0.212 & 0.212 & 0.364 & 0.182 & 0.03 \\ 0.242 & 0.212 & 0.303 & 0.212 & 0.03 \end{bmatrix}$$

2、确定权重

邀请 10 位博士生导师对以上四个指标从重要到次要的顺序依次打分,分值分别为 4、3、2、1。将 10 个博士生导师对每个指标的打分值相加,即为每项指标的得分。将每项指标的得分除以四项指标的总得分,即为每项指标的权重。通过计算,四项指标的权重如表一所示:

表一 博士生导师制评价指标的权重

专业知识的增加	研究方向的引导	研究能力的培养	治学态度的培养
0.17	0.32	0.23	0.28

四项指标的权数分配  $\alpha = [0.17 \ 0.32 \ 0.23 \ 0.28]$ 。它说明从价值判断上看,专业知识的增加对博士生培养的影响程度占 17%;研究方向的引导对博士生培养的影响程度占 32%;研究能力的培养对博士生培养的影响程度占 23%;治学态度的培养对博士生培养的影响程度占 28%。

3、综合评价求评价价值

(1) 所有受访博士生对博士生导师制的综合评价 =  $\alpha * T$

$$= [0.312 \ 0.323 \ 0.257 \ 0.059 \ 0.048]$$

综合评价的结果表明,在所有的受访博士生中,31.2%的博士生对于博士生导师制是非常满意的;32.3%的博士生比较满意;25.7%的博士生持中立态度;5.9%的博士生不太满意;4.8%的博士生很不满意。总的来说,在所有的受访博

士生中,63.5%对现行博士生导师制的状况满意;10.7%对现行博士生导师制的状况不满意。

(2) 理科博士生对博士生导师制的综合评价= $\alpha * N$

$$=[0.283 \quad 0.312 \quad 0.296 \quad 0.061 \quad 0.051]$$

综合评价的结果显示,对于现行博士生导师制,28.3%理科博士生的满意度非常高;31.2%理科博士生的满意度略微有些下降,认为“比较满意”;29.6%理科博士生认为一般;6.1%理科博士生不太满意;5.1%理科博士生很不满意。总的来说,59.5%的理科博士生对博士生导师制的现况满意;11.2%的理科博士生对博士生导师制的现况不满意。

(3) 人文学科博士生对博士生导师制的综合评价= $\alpha * A$

$$=[0.382 \quad 0.311 \quad 0.217 \quad 0.024 \quad 0.066]$$

综合评价的结果表明,对于现行博士生导师制,38.2%的人文学科博士生对于博士生导师制是非常满意的;31.1%的人文学科博士生比较满意;21.7%的人文学科博士生持中立态度;2.4%的人文学科博士生不太满意;6.6%的人文学科博士生很不满意。总的来说,69.3%的人文博士生对现行博士生导师制的状况满意;9%的人文博士生对现行博士生导师制的状况不满意。

(4) 社会学科博士生对博士生导师制的综合评价= $\alpha * S$

$$=[0.323 \quad 0.409 \quad 0.199 \quad 0.036 \quad 0.033]$$

综合评价的结果表明,对于现行博士生导师制,32.3%的社会学科博士生对于博士生导师制是非常满意的;40.9%的社会学科博士生比较满意;19.9%的社会学科博士生持中立态度;3.6%的社会学科博士生不太满意;3.3%的社会学科博士生很不满意。总的来说,73.2%社会学科博士生对现行博士生导师制的状况满意;6.9%的社会学科博士生对现行博士生导师制的状况不满意。

(5) 医学博士生对博士生导师制的综合评价= $\alpha * M$

$$=[0.231 \quad 0.232 \quad 0.341 \quad 0.155 \quad 0.04]$$

---

将对博士生导师制持“非常满意”和“比较满意”态度的博士生比例相加,即为对博士生导师制持“满意”态度的博士生比例。

将对博士生导师制持“不太满意”和“很不满意”态度的博士生比例相加,即为对博士生导师制持“不满意”态度的博士生比例。

综合评价的结果表明,对于现行博士生导师制,23.1%的医学博士生对于博士生导师制是非常满意的;23.2%的医学博士生比较满意;34.1%的医学博士生持中立态度;15.5%的医学博士生不太满意;4%的医学博士生很不满意。总的来说,46.3%的医学博士生对现行博士生导师制的状况满意;19.5%的医学博士生对现行博士生导师制的状况不满意。

#### 四、研究结论

##### (一) 对博士生导师制的综合评价

将博士生对博士生导师制的评价归纳为三种态度:“满意”、“一般”和“不满意”。不同学科博士生对博士生导师制的评价见表二。

表二 不同学科博士生对博士生导师制的评价

	所有博士生	理科	人文	社会	医学
满意	63.5%	59.5%	69.3%	73.2%	46.3%
一般	25.7%	29.6%	21.7%	19.9%	34.1%
不满意	10.7%	11.2%	9%	6.9%	19.5%

博士生对博士生导师制度的评价表明:总体上我国博士生导师制是一种比较成功的高等层次的人才培养机制,在所有受访博士生中,六成以上的博士生对博士生导师制度满意。当然,不同学科的博士生对导师制的评价也有所不同。社会科学的博士生导师制效果最好,其次分别为人文学科、理科,效果最差的是医学的博士生导师制。其中,超过百分之七十社会科学的博士生对博士生导师制度满意;而将近百分之二十医学的博士生对博士生导师制不满意。至此,本文的研究假设被拒绝。也就是说,当前我国博士生对博士生导师制度总体上持满意态度。

##### (二) 影响博士生对博士生导师制评价结果的因素分析

博士生对博士生导师制度的评价主要与三种因素密切相关:博士生对其导师业务水平的评价、博士生导师与博士生进行学术讨论问题的频率、以及博士生导师对博士生博士论文写作的指导。

**1、博士生对其导师业务水平的评价。**许多博士生主要根据导师的业务水平对导师制进行评价。他们认为在实行单一制导师的博士生培养体系中,博士生导师具备良好的业务水平是提高博士生培养的质量一个必要条件。因此,他们认为导师的业务水平越高,导师制的效果就越好;反之,则认为导师制的效果就越差。绝大多数理科、人文和社会学科的博士生均认为其导师的业务水平“较高”,甚至“很高”;而医学博士生的看法与之相去甚远,相对多数的认为导师的业务水平“较低”,其比例高达42.4%。

**2、博士生导师与博士生进行学术问题讨论的频率。**导师与博士生进行学术问题讨论是博士生导师在学术上指导学生的一个重要途径。导师通过与博士生讨论学术问题,可以引导博士生进行研究的方 向,激励博士生阅读文献和参加讨论的积极性,增加博士生的知识面,从而培养学生的研究能力。因此,博士生导师与博士生进行学术问题的讨论是博士生培养的一个重要环节。总体上看,博士生与博士生导师进行学术问题讨论的次数多,其对导师制的评价就会相对较好。理科、人文和社会学科的博士生,每学期与导师讨论学术问题的平均次数大部分都超过5次,而医学类将近60%的博士生每学期与导师讨论学术问题的平均次数仅为2次。

**3、博士生导师对博士生博士论文写作的指导。**博士论文是博士生博士期间的最终学习成果,是评价博士生培养质量最重要的标准。所以,博士生导师对博士生博士论文写作的指导是影响博士生对导师制评价态度的一个重要因素。一般来说,博士生导师对博士生博士论文写作的帮助较大,博士生对博士生导师制就比较满意。相对多数的理科、人文和社会学科的博士生认为导师对其论文撰写的帮助较大,而医学博士生对此看法与前面三个学科的博士生分歧较大,相对多数的人认为帮助较小。

## 五、政策建议

虽然博士生对博士生导师制的评价态度总体上是满意的,但还有10%左右的博士生对现行博士生导师制不满意,尤其在医学的博士生中,将近20%持不满意态度。由此可见,我国现行的博士生导师制还存在一些问题有待解决,在众多有待解决的问题中,最根本的问题是导师的业务水平较低和导师指导学生



的积极性不高。而这些问题的解决,除了提高博士生导师的自身修养和业务水平之外,制度的完善是解决问题的最有效途径。

**(一) 建立博士生导师综合评价体系。**教学、科研和社会服务是高等学校的三大功能。博士生导师作为高等学校教师的一员,身兼教学和科研两大重任。但当前我国高校对博士生导师评价的主要依据是博士生导师的科研成果。相形之下,博士生的学习状况、论文质量与导师的利益没有直接的关系。导师所带的博士生成绩优秀,导师也不会受到嘉奖;导师所带的博士生无法正常毕业,导师也不会受到惩罚。因此,有些博士生导师将主要时间投入科研,而没有重视对博士生的培养。有鉴于此,高等学校应该将博士生的培养质量与博士生导师的利益直接挂钩,建立博士生导师的综合评价体系。

博士生导师的综合评价体系的评价标准不仅应该包括博士生导师的科研成果,还应该包括其博士生的培养质量。科研成果的评价主要是采用量化方法对博士生导师的著作、论文等进行科学的计算。对其博士生培养质量的评价主要采用学生评估与专家评估相结合的评价考核制度,并由博士生考核委员会执行。学生评估主要是由博士生导师考核委员会每学期组织博士生对其导师的指导态度和指导效果进行评价。专家评价主要是由博士生导师考核委员会每学年组织相关专家对导师所培养的博士生质量(主要根据博士生的论文质量)、导师的指导态度和效果进行考核。综合学生评价和专家评价,得出博士生导师评价考核的得分,评价结果不合格的导师下一年将被取消博士生导师的资格。

**(二) 严格限制博士生导师招收博士研究生的条件。**现在有些博士生导师一方面担任学校和政府部门的行政要职,另一方面又负责指导博士生。由于时间和精力有限,他们往往无法抽出足够的时间指导博士生。因此,高等学校应该规定在学校和政府部门从事行政工作的博士生导师在其在任期间不能招收博士生。另外,有些博士生导师前几届的博士生未能及时毕业,但新的博士生又源源不断的被收归其门下,超规模的博士生队伍使得博士生导师没有足够的时间和精力指导博士生。因此,高等学校也应该规定:博士生导师在招收新的博士生之前,如果有2个以上的博士上未能按时毕业,就取消其当年招收博士生的资格。

**(三) 改革单一的导师制, 建立博士生导师小组制。**我国现阶段, 大部分高等学校实行的是单一的导师制, 不可避免的存在一些门户之争。这个导师的学生很难和其他博士生导师进行学术上的交流和沟通, 这使得培养出来的博士生视野过窄, 无法做到真正的“博”士。有鉴于此, 高等学校应该改革现有的单一博士生导师制, 建立博士生导师小组制, 从而拓展博士生的视野, 真正做到博采众家之长。

**(四) 建立博士研究生的申诉机制。**博士生在博士生导师制度体系中处于被动地位, 属于弱势群体。他们对其导师有意见, 却无处申诉。因此, 高等学校的博士生导师评价考核委员会应该负责接受博士生申诉的任务。博士生如果对其导师有意见, 可以向博士生导师评价考核委员会提出申诉, 博士生导师评价考核委员会应对博士生提出的申诉进行调查。确有问题的, 应该对博士生导师给予一定的惩罚; 调查结束后, 博士生如果希望更换导师, 博士生导师评价考核委员会应给予支持。

### 【参考书目】

1. W. S. Rouverol: "The Tutorial System", The Journal of Higher Education, January, 1955
2. 卜晓明、林惠芬等:《博士生培养若干问题探讨》,《中国高等医学研究》, 1996年第4期
3. 陈学飞:《传统与创新:法、英、德、美博士生培养模式演变趋势的探讨》,《清华大学教育研究》, 2000年第4期
4. 陈至立:《在全国优秀博士学位论文作者及导师座谈会上的讲话》,《学位与研究生教育》, 1995年第5期
5. 程继健:《博士生培养中的几个问题的研讨》,《建材高教理论与实践》, 1994年第4期
6. 符娟明:《比较高等教育》, 北京师范大学出版社, 1987年版
7. 马黎:《中美研究型博士生培养模式比较研究》,《高等教育研究》, 1994年第1期
8. 张敏心、范柳萍、周艳、景玉美,《试论具有创新能力的博士生培养》,《江南大学学报(人文社会科学版)》, 2003年4月