

文章编号: 2095-1663(2011)04-0025-07

高校博士培养质量提升的策略研究

——基于某重点理工大学的调查与分析

严新平 张怀民 范世东 童泽望 程光德

(武汉理工大学学位办公室, 湖北武汉 430072)

摘要:目前国内高校博士质量主要存在四个方面问题;影响博士质量的相关因素包括导师与学生、课程设置、质量监督等诸多方面;严格博士授权单位、授权学科的审核,改革招生体制,加强博士培养过程管理,培养具有国际视野的导师队伍,加大经费投入、改善培养条件是提高博士质量的可行对策。

关键词: 博士质量; 现状; 对策

中图分类号: G643

文献标识码: A

为了解目前国内高校博士质量现状,我们对有关高校进行了博士质量专项调查。主要进行了三方面调查:一是向被调查学校所有博士学位授权点发出博士质量调查问卷;二是组织有关人员进行博士质量调查访谈;三是选取了被调查学校有代表性的一级学科进行重点调查分析和比较研究。根据调查,分析和总结了目前国内高校博士质量现状与问题,提出了对策。

对于博士质量基本标准,“仁者见仁、智者见智”。基于对被调查学校统计结果,我们认为,创新精神和持续创新能力、独立完成重大课题的科研能力、扎实的理论基础和精深的专业知识、较强的使命感和责任感四个方面是判断博士培养质量的重要依据。

一、目前国内高校博士质量基本现状

(一) 博士质量总体情况

总体来看^[1],抽样博士学位论文反映出国内博

士掌握了较扎实的基础理论和较全面系统的专业知识,知识水平很高,创新能力较强;博士思想品德素质值得肯定,富有社会责任感、团队精神强、道德水平高;博士具有较强的独立从事科学研究的能力;论文总结与写作能力:国内水平不低于国外,甚至略高。

1. 博士的知识基础、知识结构、知识水平和创新能力评价

(1) 博士的知识基础、知识结构评价

调查问卷中反映博士知识基础情况的“基础和专业”水平一项统计结果为:高达82.35%的研究生教育负责人认为是“较高”,11.76%认为“很高”,两项合计高达94.11%。博士导师也有一半认为博士生在“基础和专业”方面水平“较高”。博士生对该项评价“很高”、“较高”的分别为26.85%和46.30%,两项合计为73.15%。调查问卷中反映博士知识结构情况的“相关学科知识水平”一项调查显示:64.71%的研究生教育负责人评价为“很高”,76.85%的博士生认为是非常高(见表1、表2、表3)。

收稿日期: 2011-06-08

作者简介: 严新平(1959—),男,江西莲花人,武汉理工大学副校长,教授,博士生导师。

张怀民(1955—),男,湖北恩施人,武汉理工大学研究生院副院长,教授,博士生导师。

范世东(1963—),男,重庆人,武汉理工大学学位办主任,教授,博士生导师。

表1 被调查学校研究生教育负责人对博士生知识基础、知识结构的情况反映

调查内容	很高		较高		一般		未填 人数	近 年来变化趋势						未填 人数
								提高		持平		下降		
基础和 专业知识	2	11.76%	14	82.35%	0	0	1	5	29.41%	9	52.94%	0	0	3
相关学科 知识水平	11	64.71%	2	11.76%	4	23.53%	0	7	41.18%	6	35.29%	1	5.88%	3

表2 被调查学校博士生导师对博士生知识基础、知识结构的情况反映

调查内容	较高		一般		较低		未填 人数	近 年来变化趋势						未填 人数
								提高		持平		下降		
基础和 专业知识	22	50%	21	47.73%		0	1	17	38.64%	13	29.55%	2	4.55%	12
相关学科 知识水平	14	31.82%	24	54.55%	3	6.82%	3	19	43.18%	12	27.27%	1	2.27%	12

表3 被调查学校博士生对博士生知识基础、知识结构的情况反映

调查内容	很高		较高		一般		较低		很低		未填人数
基础和专业知识	29	26.85%	50	46.30%	15	13.89%	0	0	0	0	14
相关学科知识水平	21	19.44%	62	57.41%	21	19.44%	0	0	0	0	4

(2) 博士的知识水平和创新能力评价

调查问卷调查中反映博士知识水平情况的“学位论文质量”一项,研究生教育负责人、博士生导师和博士生评价为非常高的比例分别为 58.82%、59.09%和 73.14%。研究生教育负责人和博士生

对反映博士知识水平情况的另一项“外语水平”认为高的分别有 94.11%、61.11%。对于反映博士是否具备较强创新能力的“创新能力”指标评价结果为:近 95%的研究生教育负责人和近 60%博士生认为是“很高”或“较高”(见表4、表5、表6)。

表4 被调查学校研究生教育负责人对博士生知识水平和创新能力的情况反映

调查内容	很高		较高		一般		未填 人数	近 年来变化趋势						未填 人数
								提高		持平		下降		
学术论文质量	10	58.82%	2	11.76%	4	23.53%	1	8	47.06%	6	35.29%	0	0	3
外语水平	10	58.82%	6	35.29%	1	5.88%	0	9	52.94%	5	29.41%	0	0	3
创新能力	10	58.82%	6	35.29%	1	5.88%	0	10	58.82%	5	29.41%	0	0	2

表5 被调查学校博士生导师对博士生知识水平和创新能力的情况反映

调查内容	较高		一般		较低		未填 人数	近年来变化趋势						未填 人数
								提高		持平		下降		
学位论文质量	26	59.09%	14	31.82%	1	2.27%	3	22	50%	9	20.45%	2	4.55%	11
外语水平	13	29.55%	16	36.36%	0	0	15	23	52.27%	9	20.45%	1	2.27%	11
创新能力	17	38.64%	21	47.73%	3	6.82%	3	24	54.55%	8	18.18%	1	2.27%	11

表6 被调查学校博士生对博士生知识水平和创新能力的情况反映

调查内容	很高		较高		一般		较低		很低		未填人数
学位论文质量	21	19.44%	58	53.70%	18	16.67%	0	0	0	0	11
外语水平	16	14.81%	50	46.30%	27	25%	0	0	0	0	15
创新能力	15	13.89%	48	44.44%	35	32.41%	0	0	0	0	10

2. 博士的思想品德评价

从博士质量调查问卷情况看,博士思想品德素质值得肯定,富有社会责任感、团队精神强、道德水平高。问卷调查中反映博士生社会责任感情况的“使命感、责任感”指标,在研究生教育负责人、博士生导师和博士生三类调查对象中评分都非常高(见表7、表8、表9)。研究生教育负责人对该项认为“很高”、“较高”的分别为41.18%和52.94%,两项合计高达94.12%。博士生认为“很高”和“较高”的

分别为21.30%、47.22%,两者合计近70%。86.36%的博士生导师也对博士在“使命感、责任感”方面的表现持肯定态度。反映博士社会道德水平情况的“学术道德水平”一项评价也非常高,三类被调查人员对该项评价分别有约65%、60%和77%认为“很高”或“较高”。反映博士生团队精神情况的“组织与协调能力”一项,三类被调查人员持肯定态度的比例分别为94.12%、86.36%和63.88%。

表7 被调查学校研究生教育负责人对博士思想品德的情况反映

调查内容	很高		较高		一般		未填 人数	近年来变化趋势						未填 人数
								提高		持平		下降		
组织与协调能力	7	41.18%	9	52.94%	1	5.88%	0	5	29.41%	9	52.94%	1	5.88%	2
使命感、责任感	7	41.18%	9	52.94%	0	0	1	5	29.41%	9	52.94%	0	0	3
学术道德水平	11	64.71%	2	11.76%	3	17.65%	1	7	41.18%	8	47.06%	0	0	2

表8 被调查学校博士生导师对博士思想品德的情况反映

调查内容	较高		一般		较低		未填 人数	近年来变化趋势						未填 人数
								提高		持平		下降		
组织与协调能力	12	27.27%	26	59.09%	1	2.27%	5	14	18.18%	18	40.91%	1	2.27%	11
使命感、责任感	19	43.18%	19	43.18%	2	4.55%	4	14	18.18%	18	40.91%	2	4.55%	10
学术道德水平	26	59.09%	16	36.36%	1	2.27%	1	19	43.18%	15	34.09%	0	0	10

表9 被调查学校博士生对博士思想品德的情况反映

调查内容	很高		较高		一般		较低		很低		未填人数
组织与协调能力	16	14.81%	53	49.07%	26	24.07%	4	3.70%	0	0	9
使命感、责任感	23	21.30%	51	47.22%	23	21.30%	2	1.85%	0	0	9
学术道德水平	29	26.85%	54	50%	13	12.04%	0	0	0	0	12

3. 博士的科研能力评价

调查表明,国内培养的博士具有较强的独立从事科学研究的能力。调查问卷中70.59%研究生教育负责人认为博士在“科研能力”方面表现“很高”。

88.63%的博士生导师对博士“科研能力”表示认可。超过一半的博士生也对博士在“科研能力”方面表现认为“很高”或“较高”。

表10 被调查学校研究生教育负责人对博士科研能力的情况反映

调查内容	很高		较高		一般		未填 人数	近年来变化趋势						未填 人数
								提高		持平		下降		
科研能力	12	70.59%	1	5.88%	2	11.76%	2	10	58.82%	4	23.53%	0	0	3

表 11 被调查学校博士生导师对博士生科研能力的情况反映

调查内容	较高		一般		较低		未填 人数	近年来变化趋势						未填 人数
								提高		持平		下降		
科研能力	23	52.27%	16	36.36%	1	2.27%	4	24	54.55%	9	20.45%	1	2.27%	10

表 12 被调查学校博士生对博士生科研能力的情况反映

调查内容	很高		较高		一般		较低		很低		未填人数
科研能力	24	22.22%	31	28.7%	9	8.33%	1	0.93%	0	0	43

4. 学位论文中外比较情况

将抽样博士学位论文与国外博士学位论文进行综合比较后,不难发现:在论文总结与写作能力方面,国内水平不低于国外,甚至略高。论文形式规范方面:相比国外,国内论文形式普遍较规范。

(二) 存在的主要问题

调查表明,一方面,目前国内博士质量总体较好,另一方面,存在的问题也是不容忽视的。这在博士的知识基础、知识结构、知识水平和创新能力评价,博士的思想品德,博士的科研能力,学位论文中外比较四个方面都有所反映。

关于博士的知识基础、知识结构、知识水平和创新能力评价。调查问卷中反映博士知识基础情况的“相关学科知识水平”一项调查结果为:23.53%的研究生教育负责人认为是“一般”,54.55%的博士生导师也认为“一般”。博士生则有19.44%对该项评价为“一般”。对于“基础和专业基础知识”,博士生导师和博士生认为“一般”的分别为47.73%和13.89%(见表1~3)。问卷调查中反映博士知识水平情况的“学位论文质量”一项,研究生教育负责人、博士生导师和博士生评价为“一般”的比例分别为23.53%、31.82%和16.67%。博士生导师和博士生对反映博士知识水平情况的另一项“外语水平”认为“一般”的分别有36.36%、25%(见表4~6)。

关于博士的思想品德评价。问卷调查中反映博士生社会责任感情况的“使命感、责任感”指标,博士生导师和博士生认为“一般”的分别为43.18%、21.30%。反映博士生社会道德水平情况的“学术道德水平”一项评价,研究生教育负责人和博士生导师对被调查人员的评价为“一般”的分别有36.36%、12.04%(见表7~9)。

关于博士的科研能力评价。调查问卷中11.76%研究生教育负责人认为博士在“科研能力”方面表现“一般”。36.36%的博士生导师对博士“科研能力”评价为“一般”(见表10、表11)。

关于学位论文中外比较情况。对抽样博士学位论文进行综合比较后不难发现,对国内博士学位论文质量与国外学位论文质量有明显差距。①文献综述:国外博士学位论文文献综述篇幅一般很大,最大的占论文的比例达30%,国内的文献综述篇幅明显不及美国等国外博士学位论文。②选题的理论与实际价值:相比国内,美国等国外博士学位论文选题针对性更强,应用性也更强。③研究模式:美国等国外博士学位论文更注重科学的研究方法,研究模式相对较成熟。一般按照“提出假设、建立模型、数据分析、得出结论、进一步讨论”和“问题提出+动机+理论+应用”的循环研究过程等这些国际普遍运用的研究模式来开展论文工作。④创新性:美国等国外博士学位论文在创新性方面点多面广,包括概念、方法、理论观点、实际应用等多方面的创新。国内博士学位论文的创新更多的是以提出新理论观点为主,其他方面的创新重视不够。

二、影响博士质量的相关因素分析

通过调查,我们认为导师与学生、课程设置、质量监督系统及其他四大因素影响博士质量。

1. 导师与学生

导师对博士质量培养具有重要影响。调查显示,研究生教育负责人、博士生导师、博士生和毕业博士生四类人员对“影响博士质量最重要的方面”一项,都认为“导师指导”对博士质量影响程度高居第二位。具体说来,导师对博士质量培养影响主要体现在三个方面。一是导师学术水平和道德水平对博士培养质量的影响。对博士质量调查问卷中关于博士生回答“导师对你影响的程度”结果统计表明:认为导师对自己影响“很大”中“治学态度”排第一,为79.63%，“道德修养”排第二,为71.30%，“专业知识”和“科研能力”并列排第三,均为60.19%。一方面,“给人一碗水,需要一桶水”,学术水平平庸的导

师不可能指导出高水平的博士生。另一方面,“教书先教人”,导师道德水平直接决定“是否愿意培养博士、为什么培养博士、如何培养博士”等对博士培养质量至关重要的一系列问题。只有那些站在科学研究最前沿、立足于为国家发展培养高水平人才的导师才可能培养出高质量的博士生。二是导师的科研成果、国际交流、学术影响等对博士培养质量的影响。参加导师高水平课题的研究能够极大地提高博士生的科研能力和培养博士生的创新思维。经常到国外著名大学或研究机构做访问学者、开展国际合作研究和交流的导师能够不断启发学生的国际视野、锻炼学生立足学科国际前沿思考问题、开展研究,不断提高培养质量。导师有海外的学术经历,这在一定程度上有助于提高导师自身的学术水平,从而也有助于提高博士生培养质量^[2]。

另外,导师的学术影响大,能够提供和指导博士生更多接触该学科的较高研究领域的机会,而这些都是影响博士培养质量的重要因素。三是导师遴选制度对博士培养质量的影响。导师遴选制度的合理与否直接影响高质量导师队伍的形成,从而影响博士的培养质量。

生源状况是影响博士培养质量的另一重要因素。一是要探索更合理的招生方式。能否更多地选拔优秀博士生源取决于招生方式是否合理及合理程度。研究生教育负责人和博士生认为,目前“公开招考”是较合理的招生方式的比例分别为64.71%和75.93%,同时要加大“免试推荐”和“硕博连读”的生源比例。二是加强学生的国际交流力度。博士质量调查问卷显示:“学术氛围”是影响博士质量第一重

要的方面。而定期安排学生进行高水平的国际学术交流能大大增强学术氛围,开阔学生的国际视野,激发学生站在学科前沿开展研究的热情和创新能力,进而提高培养质量。

同时,合理的师生比及推行“指导小组集体指导制”的指导方式有利于优秀博士的培养。博士质量被调查学校博士生导师在“适宜指导博士生人数”选项上同意“3名”的为72.73%,同意“2名”的为20.45%。而博士生在“你的导师目前指导的学生”认为“适中”、“太多”分别是80.55%和16.67%。目前,个别博士生导师指导博士太多,没有足够的时间、精力、经费指导培养学生,从而导致博士培养质量不高。同时,随着学科间的交叉渗透,联合指导及团队培养更有利于博士质量的提高。

2. 课程设置

从博士质量调查问卷中“关于博士学位课程”的统计分析看,国内博士课程设置课程量不大,课程面不够宽,课程前沿性较强(见表13、表14、表15)。调查显示,42.59%的博士生认为课程学习只占整个学习时间的比例大约为20~30%;研究生教育负责人、博士生导师和博士生对课程量认为“一般”的比例分别为82.35%、56.82%和67.59%;对课程面认为“一般”的比例分别为52.94%、45.45%和31.48%;对课程前沿性认为“很强”和“较强”的比例分别为58.82%、70.46%和51.85%。上述调查结果说明国内博士学位课程量不大,得到研究生教育负责人、博士导师和博士生一致认可,尤其是有近70%的博士生认为博士学位课程量“一般”更证实了上面的结论。而近一半研究生教育负责人、博士导

表13 被调查学校研究生教育负责人对博士学位课程情况的反映

课程量	较小		很小		很大		较大		一般		未填人数
	0	0	0	0	0	0	3	17.65%	14	82.35%	
课程面	很窄		较窄		很宽		较宽		一般		未填人数
	0	0	1	5.88%	0	0	7	41.18%	9	52.94%	
课程前沿性	较弱		很弱		很强		较强		一般		未填人数
	1	5.88%	0	0	0	0	10	58.82%	5	29.41%	

表14 被调查学校博士生导师对博士学位课程情况的反映

课程量	较小		很小		很大		较大		一般		未填人数
	6	13.64%	0	0	3	6.82%	10	22.73%	25	56.82%	
课程面	较窄		很窄		很宽		较宽		一般		未填人数
	5	11.36%	0	0	3	6.82%	16	36.36%	20	45.45%	
课程前沿性	较弱		很弱		很强		较强		一般		未填人数
	1	2.27%	0	0	3	6.82%	28	63.64%	12	27.27%	

表 15 被调查学校博士生对博士学位课程情况的反映

课程量	较小		很小		很大		较大		一般		未填人数
	2	1.85%	2	1.85%	6	13.64%	25	23.15%	73	67.59%	
课程面	较窄		很窄		很宽		较宽		一般		未填人数
	10	9.26%	0	0	5	11.36%	53	49.07%	34	31.48%	
课程前沿性	较弱		很弱		很强		较强		一般		未填人数
	14	12.96%	3	2.78%	8	7.41%	48	44.44%	28	25.93%	

师认为博士课程面一般,说明博士学位课程面还需扩宽,应该考虑扩大知识面,设置更丰富的课程。对课程前沿性虽然认为“较强”,但三类被调查人员认可这一结论的比例都不太高,说明国内博士学位课程在前沿性方面尚要重视。

相比较而言,国外博士课程设置面较宽,课程前沿性更强。课程涉及的内容范围更大,且都是相应研究领域最前沿的。国外课程设置更具灵活性,博士生能最大限度地选到自己喜欢和需要的课程。另外,国内课程设置一般是指定的教材,学习内容固化。而国外更多的是“边研究边指导”,即一般没有固定的教材,导师用自己对某一领域的最新研究“结果”指导自己博士生,甚至是自己还没有弄清的“问题”,引导和训练博士生的探究能力。这种“无教材”的探究式的课程设置,一般更有利于培养博士生独立思考、独立探索、独立动手能力,因此是更好的博士课程设置形式。

3. 质量监督系统

建立有效的质量监督系统是保证博士培养质量的必要条件。博士培养质量监督系统主要包括两个方面。(1) 评估机制。能否建立一个原则性与灵活性有机结合的评估机制对于保证博士培养十分重要。对四类人员调查显示:“创新能力”、“科研能力”、“基础和专业知识”和“学位论文质量”四个方面被一致认为是最能体现博士生质量的。因此,仅仅考核和评估博士生某一方面的表现,不能全面反映博士培养质量。(2) 淘汰机制。建立淘汰机制能够对博士培养质量起到促进先进、鞭策后进的作用。博士质量调查问卷中有 22.7% 的博士生导师认为“学位论文评审答辩”不太严格,虽然比例很低,这从一个侧面说明需要建立有关培养过程中不合格博士生的淘汰制度,比如中期考核等等。

4. 其他因素

在影响博士培养质量的其他因素中大致包括三个方面:(1) 研究经费和奖助学金:充足的奖助学金和必需的研究经费投入能保证博士生安心地进行科

学研究,激发学生的学习热情。(2) 学科布局:合理而全面的学科布局能够适应现代创新成果绝大多数产生于交叉学科的要求。(3) 硬件条件:现代化的图书馆、先进的试验设备和丰富的文献资源都是保证博士培养质量不可缺少的条件。

三、提高我国博士质量的对策

基于国内高校博士质量现状、问题及影响博士质量相关因素分析,我们提出以下五个对策。

(1) 严格博士授权单位、授权学科的审核

学科被认为是培养博士生的基点,因此加强博士授权专业学科的建设就成为提高人才选拔和培养质量的前期基础性工作。承担高水平科研项目,改善培育条件都离不开学科,也就是说,学科集师资、项目、条件和人才培养于一体。学科建设所达到的学术水平和高度,基本上能体现博士生所能达到的水平和高度,博士生教育发展过程所形成的高水平学科成为评判、区别各类高校培养博士生能力的重要指标。因此,严格博士授权单位、授权学科的审核,加强学科建设是确保博士培养质量的关键之一。

(2) 改革招生体制

一要构建“公开招考”为主、其他招生方式为辅的招生制度。因为公开招考虽然相对公正、规范,但缺点是刚性太强,缺乏柔性。有不少专业素质非常高的生源,因为“考试无能”只能望“博”兴叹。因此,辅之以“免推、直接攻博”等招生方式非常必要。其次,要改进公开招考制度本身的具体操作方式。即最大限度提高公开招考这一制度选拔人才的功能。以什么方式考试、考什么内容、如何评价考试结果等这些直接影响公开招考功能实现的因素,必须要逐渐改进。再次,必须加大导师的录取发言权,因为导师的“专业眼光”能够弥补现行考试的缺陷,现行考试不能完全测试出考生的实际水平。

(3) 加强博士培养过程管理

博士质量是多方面的综合反映,仅仅考核培养

结果是片面的,也是不可取的,需要加强博士培养过程的管理。加强过程与环节控制是必须的选择。这些环节包括入学考试、课程学习、论文开题、论文写作与学术论文发表、答辩等多个环节,这些环节组成的链条,构成整个博士研究生的培养过程^[3]。“创新能力”、“科研能力”、“学位论文质量”、“基础和专业知识”和“相关学科知识”等都是最能体现博士质量的方面。这五个方面中,只有“学位论文质量”可以从培养结果上来考核,但“学位论文质量”高并不能完全判断该博士在“创新能力”、“科研能力”及“相关学科知识”等其他方面的水平。因此,要通过设立博士生专项科研基金、改革博士生资助机制、加强博士培养过程管理来全面提高博士培养质量。

(4) 培养具有国际视野的导师队伍

调查显示,在影响博士培养质量的多个因素中,导师指导居第二位。培养具有国际视野的导师对于

提高博士生导师自身的学术水平非常重要。目前,很多博士培养单位的导师学术水平不高,对学科前沿了解不清楚,进而影响高质量的博士生培养。要提高导师自身的学术水平和治学能力,可选送导师到国外著名大学和研究机构做访问学者,开展国际交流等,使他们站在自身研究领域的前沿位置,从而提高导师培养博士生的指导水平。

(5) 加大经费投入,改善培养条件

充足的经费是保证博士质量的重要条件。国家应加大经费投入,可在国家基金资助中,设立博士生基金,使在读博士生可以申请基础研究项目,从事基础研究。各培养单位应有计划地加大经费投入力度,夯实学科基础,改善培养条件。要通过专项投入,使博士培养单位硬件实力增强,图书资料丰富,培养条件改善,从而为提高博士质量提供有效支撑。

注释:

① 文章中表 1 至表 14 数字均统计于一所学校,共发出调查问卷 491 份(调查对象包括:应届博士毕业生、博士生导师、研究生教育负责人、毕业博士生),回收有效问卷 421 份,回收率约 86%。

参考文献:

- [1] 张国栋,樊琳,黄欣钰等. 博士生培养质量的自我评估指标体系研究[J]. 学位与研究生教育, 2010, (6): 4.
- [2] 张淑林,彭莉君,古继宝. 全国优秀博士学位论文指导教师特征分析[J]. 学位与研究生教育, 2010, (5): 5.
- [3] 庞凤喜,汤湘希,刘一欧. 加强过程与环节控制是提升博士生培养质量的基本途径[J]. 山东教育学院学报, 2010, (4): 31.

Strategies for Raising the Quality of Doctoral Programs — A Case Study of Doctoral Programs at a Key University of Technology

YAN Xin-ping, ZHANG Hua-min, FAN Shi-dong, TONG Ze-wang, CHENG Guang-de

(Office for Academic Degrees, Wuhan University of Technology, Wuhan, Hubei 430072)

Abstract: Doctoral programs in Chinese universities are mostly faced with four main quality problems, namely, the quality of advisors, students, curriculum, and supervision. In order to raise the quality of doctoral programs, a number of strategies should be taken: making strict assessment and accreditation of doctoral programs, optimizing the enrollment system, strengthening the management of doctoral training, developing teams of doctoral supervisors with an international vision, and increasing funding to improve the working conditions for doctoral training.

Keywords: quality of doctoral program; state; strategy