

文章编号: 2095-1663(2012)04-0045-05

# 博士生资格考试制度的实践和探索

——以中国科学院研究生院为例

关 华 贾宝余

(中国科学院数学与系统科学研究院, 北京 100190)

**摘 要:** 本文阐述博士生资格考试制度的起源和现状, 分析我国建立博士生资格考试制度的必要性, 并结合中国科学院研究生院在推行博士生资格考试中的实践与探索, 对在中国建立资格考试制度提出了一些思考和建议。

**关键词:** 博士生资格考试; 培养质量; 培养模式; 中国科学院

中图分类号: G643.0 文献标识码: A

随着我国高等教育规模的扩大, 我国的研究生教育规模显著扩张, 质量同步提升。在规模不断扩大的前提下, 确保博士研究生的培养质量显得更为

重要。除了严把招生关、确保生源质量之外, 积极探索符合中国国情的博士生资格考试制度, 对于提高我国博士生培养质量意义重大。

## 一、博士生资格考试制度的起源和现状

19世纪, 德国的大学模式在美国被大力推广, 并得以改进。20世纪早期, 美国主要通过大学协会制定的准入制度确保博士生培养质量, 这是一种大学外部的保障措施。从20世纪70年代开始, 博士生数量的不断增加, 引起了相对的质量下降, 应呈现金字塔式的人才市场受到了冲击, 必然要求对博士生培养实行严格的质量控制。而此时, 单一的大学协会制定准入制度的方式, 显得力不从心, 需要建立大学内部的质量保障机制。这就需要建立起一种严格的博士生质量测评制度, 来检验博士生是否达到教育目标要求。在这种背景下, 博士生资格考试便应运而生。

课程学习和科研实践是博士生教育的两个主要阶段, 科研水平是衡量教育质量的主要指标, 而高水

平的课程是确保培养质量的前提。美国的博士生招生制度没有入学考试, 申请者只需提供一些相关的材料如自传、推荐信、成绩单等, 以及托福和GRE成绩。这种招生制度是相对宽松的。而“宽进”必须配以“严出”, 需要对学生博士阶段的学习和科研能力, 特别是创新能力有所考核, 淘汰不具备博士培养基础的学生, 以保证博士生教育的高层次和高质量。博士生资格考试制度就是确保培养质量的必然产物。目前, 除美国外, 加拿大、韩国、中国香港、中国台湾、巴西等国家和地区的大学都实行了博士资格考试, 法国也有类似的考试制度。

博士生在经过1~2年的课程学习后, 参加资格考试, 对知识掌握程度进行全面考核, 通过考试后, 进入论文研究阶段。资格考试的构成大致相同: 两

收稿日期: 2012-03-06

作者简介: 关华(1978—), 女, 山东青岛人, 中国科学院数学与系统科学研究院工程师, 管理学博士。

贾宝余(1980—), 男, 甘肃通渭人, 中国科学院研究生院人文学院博士研究生。

门基础理论综合性考试和一门专业基础与应用综合性考试。形式上有笔试、口试或者二者混合。内容与论文答辩有很大的不同,要求学生有很宽的本专业知识面,考察学生对所学课程的理解程度、对知识的运用能力、分析能力以及创新能力。而论文答辩需要专业且新颖的知识。资格考试的淘汰率一般为

10%到25%左右,一些知名大学淘汰率可能更高。博士生资格考试对学生全面的考察以及较高的淘汰率,在提高博士生竞争力的同时起到了确保博士生质量的作用。各国、各学校以及各学科的具体形式和内容都略有不同,但需要达到的目的是一致的,就是严把出口关,提高博士培养质量。

## 二、我国实行博士生资格考试的必要性

### 1. 是优化博士培养机制的有力措施

多年来,我国的博士生培养模式保持相对稳定,基本流程是:通过入学考试(或硕博连读)初步选出一批考生,组织复试(面试和笔试),确定录取名单。入学后进行规定的课程学习取得要求的学分后,参与课题研究,期间经历开题报告、中期考核等环节,最后提交学位论文,答辩通过后若达到毕业要求,就获得博士学位。这是一种典型的“严进宽出”培养模式。从入口来说,初试环节,往往是3:1到5:1,管理科学与工程、人文地理等热门学科专业甚至达到10:1。大部分未达分数线甚至仅是外语一门课没有上线的考生就被拒之门外。复试阶段,录取比例也基本上是1:1.2至1:2之间,而复试一般在10余分钟,最终挑选出录取人员。从出口来说,我国博士的毕业率基本上是在99%以上的,也就是说,通过了入学考试和复试,进入了博士学习阶段,绝大多数人基本都可以获得学位。这样的培养机制,使得学生通过了竞争激烈的入学考试后,反而压力不大,容易松懈,因为怎么样都能拿到学位的。这样自然不利于提高博士生的培养质量。

### 2. 是质量保障体系的关键环节

近年来,我国博士生规模不断扩大,至2008年已超过美国成为世界上最大的博士学位授予国家。如此大规模的博士生培养,在各种资源相对有限的条件下,如何保证并提高培养质量,就显得更为重要。我国目前的博士招生制度与硕士生和本科生没有太大区别,都是采用入学考试进行选拔。但是与本科教育越来越发展成大众化教育不同,博士教育是精英教育,所以不能像本科那样通过入学考试招

进来以后就基本上都能毕业。博士生规模的扩大,使得入学考试这一关淘汰的学生越来越少。而且,只通过有限的几门考试以及面试时短时间的接触很难全面的了解学生,特别是刻苦精神、协作精神、创新能力等这些作为博士生应该具有的核心素质。所以,若整个博士培养过程再没有严格的考核,没有竞争和淘汰的压力,由于扩招而进入博士生队伍的大量人员整体水平势必下降。扩招使得入口更宽,相应的就应该在培养过程中更加严格,才能保证最后输出的人才合格的、高质量的拔尖人才。而这个“严格”势必需要一个合适的标尺,博士生资格考试可以很好的担当这样的责任。

### 3. 是建立淘汰分流机制、实行精英教育的需要

博士教育实行的是精英教育,提高质量、严把出口关,就需要给未达到博士生资格的学生淘汰分流的途径。没有优胜劣汰、合理分流的制度,博士研究生就会丧失学习的动力,出现混文凭的现象。对无法达到精英教育标准的学生继续进行博士生培养,也是对我国宝贵教育资源的巨大浪费。所以我国迫切需要建立像资格考试这样的制度,来将不具备成为精英人才潜质的人进行分流,将有限的资源用在刀刃上,保证我国博士生精英教育的整体质量。而我国现行的培养制度,即使学生入学后,各方面已逐渐呈现出不能达到博士生水平的趋势,但由于缺乏分流途径,相应的淘汰制度没有很好的建立和执行,也只能让这些学生继续“努力”下去,直至修满年限仍不能达到要求才会结束培养。有的熬到年限也可能勉强拿到学位。这不是精英教育应该存在的状况,而是对教育资源的巨大浪费。

## 三、中国科学院研究生院博士生资格考试的实践与探索

中国科学院研究生院自2000年更名成立以来,研究生培养规模不断扩大。2006年,中科院研究生

院数学系联合中科院数学与系统科学研究院共同组建成立中科院研究生院数学科学学院,建立了一个

崭新的研究生教育平台——“四所一系”模式，博士生资格考试是在“四所一系”的平台上的培养模式探索之一。2006年，中国科学院研究生院率先在数学科学学院试行综合考试，即是资格考试的前身。几年来，数学科学学院逐步建立并完善了博士资格考试制度。

#### 1. 由综合考试过渡到资格考试

中国科学院研究生教育的一大特点是硕博连读生占比较大的比例，博士生中有很大一部分是由硕士生直接转来的。考虑到以上所述原因，数学科学学院于2006年开始对硕士生硕士阶段进行综合考试，这就是博士资格考试的前身。综合考试在第一学年末，硕士生基本上学完了基础课程后进行。刚开始的两年，综合考试成绩只作为硕转博考核的参考项，并没做强制性要求。待学生和导师都已经接受这项考试并且加以重视之后，综合考试过渡成硕转博资格考试，即必须通过硕转博资格考试，方有资格转为博士生。此时的资格考试已日渐规范。各项条例、管理措施渐渐完善成熟后，硕转博资格考试向博士资格考试的转变条件已经成熟。参加资格考试人员将由硕博连读生扩大到所有的博士生。这种循序渐进的实施方法，使得资格考试这一在国内其他单位看来是新鲜的事物，在中科院数学科学学院被顺利地接受并得以实施。

#### 2. 设立专门的资格考试委员会

资格考试的顺利进行，需要设立专门的机构体系进行保障。中科院数学科学学院成立了资格考试领导小组和工作小组。领导小组由数学与系统科学研究院领导和专家组成，负责硕转博资格考试制度的制定及监督实施，包括审批资格考试通过名单。根据学科分类成立多个学科资格考试工作小组，成员由专家、导师和工作人员（本学科和相关学科至少3位专家）组成，负责本学科综合笔试和口头面试的具体组织和硕转博拟录取名单的确定等工作。这种方式如延伸到高校，可以由研究生院负责统筹组织，设立博士资格鉴定委员会，再按照院系或学科设立分委员会，成员应包括不同专业背景的专家。该委员会负责设置具体的考试内容。

#### 3. 设置宽广的考试内容

中科院数学科学学院资格考试的综合笔试主要考察学科领域中的基础知识，包括学科基础（试卷I）和专业知识（试卷II）二部分，考试时间为3小时。试卷I满分70分，试卷II满分80分，总分150分，及格的90分。基础部分为必考内容，专业部分研究生根据自己的专业、方向和已修课程，同导师协商后任选其一。各专业方向制订了各自的《硕转博资格考试综合笔试考试大纲》。综合笔试内容涵盖了各学科专业中的各个方向以及硕士与博士阶段的课程。考虑到资格考试与课程考试的区别，资格考试注重基础与应用的结合，既考察学生对本学科基础知识的掌握程度，又考察了其知识面和综合能力，以及独立工作和创新能力与意识。资格考试是带有一定淘汰率的考试，其内容设置保证真正具备博士资格的人选继续攻读博士学位，从而最大限度地利用了有限的教育资源。

#### 4. 采取灵活多样的考试形式

中科院数学科学学院的资格考试，除了综合笔试部分，还包括口头面试。面试的目的是确认研究生已经获得充分的数学知识和必备的综合素质，可以进入博士学位论文写作阶段。面试小组至少由5位学科专家（包含硕士生导师和转博后的博士导师）组成。面试通常是针对某一特定主题，进行深层次的探究，这个主题由学生和导师共同拟定，通常与学生将来做的论文方向有直接关系。

#### 5. 进行合理淘汰分流

资格考试要真正的发挥作用，进行合理的淘汰分流必不可少。中科院数学科学学院的资格考试全程结束后，由考试分委员会根据综合笔试和口头面试的成绩填写《研究生硕转博资格考试综合考核表》，给出合格或不合格的评估报告。资格考试允许参加两次。两次均未合格者，则按照相关的学籍管理规定转为硕士毕业或结业等。数学科学学院会根据每年的笔试和面试成绩，结合博士招生指标，制定一定的淘汰率，大部分被淘汰的研究生转为硕士毕业，个别结业或肄业。淘汰分流制度使得硕博连读生在入学后就面临较大的竞争压力，第一年学习基础课程时都会十分刻苦。无论学生和导师，对资格考试都给予了足够的重视。

### 四、我国实行博士生资格考试的思考及建议

通过近几年的实践和探索，我们发现现阶段在

中国实行博士生资格考试，还存在很多问题，很多方

面还需要继续完善和改进。

### 1. 博士生资格考试应作为博士质量保障体系必要环节

博士生教育的基本使命是培育创新型人才。在博士生培养规模不断扩张的形势下,要提高博士质量,就必须进行博士培养机制改革,建立有效的质量保障体系。博士生资格考试作为广泛推行且效果良好的措施,应是我国博士质量保障体系建设的重要方向。在博士质量保障体系中,博士生资格考试具有中枢作用。一方面,推行博士生资格考试,可以适当放宽入学考试的门槛,使得更多年轻人进入博士候选人群体,并推动他们实实在在地打好专业基础;另一方面,通过博士生资格考试的学生,有厚实而广博的专业知识,为他们今后的博士论文创作乃至终生的科研实践奠定基础。

### 2. 全面推行博士生资格考试制度的两种模式

硕博连读是北美高校通行的高层次人才培养模式,实践证明,这种培养模式是积极有效的。近年来,我国部分高校和科研机构研究生培养中,硕博连读也渐成潮流。引进硕博连读,而摒弃资格考试,就等于我们的博士生培养制度仅引进了形势而忽略了实质。我国的研究生培养分硕士和博士两个阶段进行,结合我国当前的博士生培养实际,推行博士生资格考试有两种模式。一是面向硕博连读生全面推行。硕博连读生的学制一般为5~8年,可在1~2年的课程学习结束后,实行博士生资格考试,每人最多拥有两次机会,2次不合格者自动转为硕士生培养,合格者成为博士候选人进入科研实践和论文创作阶段;二是将博士生资格考试的机制引入博士生入学考试。由于部分硕士生和博士生在两个不同的培养单位分两个阶段进行,而每个阶段的学制基本上均为3年,在为期3年的博士生阶段再次划分为两个阶段并开展资格考试,那就需要在博士一年级结束前进行。通过资格考试后,才能确定攻读博士学位,这样剩下的科研时间只有两年。若一次资格考试没有通过,要参加下次,剩下的时间就更短了。这对于要做出高水平的毕业论文是有一定难度的。因而,借鉴博士生资格考试的做法重组当前的博士生入学考试,是一种在理论和实践上均为可行的措施。我国大多数的博士都是三年毕业,如果对所有的学生进行博士生资格考试,也可适当的延长博士的学习年限,为全面实行博士资格考试提供可能。

从长期来看,第一种模式要优于第二种模式。

### 3. 完善而高质量的课程体系是基础,严格的淘汰机制是关键

博士生资格考试需要根据学科方向的不同,制定不同的考试科目和考试大纲。考试科目和考试大纲要能够反映学生在本学科的基础知识和创造能力,需要全面覆盖本学科的基础课程。既然进行这样全面考察知识水平和科研水平的考试,就需要在课程上加以保证,需要建立完善的课程体系,尽可能的覆盖学科专业所有的基础课程和专业课程,才能真正的达到资格考试的目的。

如果没有一定的淘汰机制,资格考试就将如同虚设,并不能起到原本设想的目的。零淘汰率或淘汰率过低,都会使资格考试失去本来的意义,无法真正达到原本激励研究生学习、保证培养质量的目的。国外很多国家的资格考试之所以具有威慑力,淘汰率较高是一个很重要的原因。资格考试的难度、及格线的设定都是很需要仔细斟酌,过高或者过低都会妨碍资格考试发挥效用。而现在国内很多高校实行的资格考试,同以前的中期考核并无太大的区别,淘汰率几近于零。这样所谓的资格考试,给研究生带来的压力微乎其微。没有了淘汰机制,就很难保证博士生的质量。所以,对于资格考试未通过的考生,根据其实际水平,转为硕士毕业或结业、退学处理,实行分流措施,才能切实保证博士生出口的严格把关。

我国有着独特的国情,对于博士生资格考试不可照搬西方国家的模式。例如,美国的高校研究生入学一般只要求GRE成绩、大学期间学习成绩、推荐信和个人自述等材料,而我国是通过初试、复试来选拔博士生的,部分专业基础知识在入学考试的时候已经进行过考核了。在这种背景下,我们就不能照搬国外的资格考试模式,而是要根据我们具体的国情制定符合我们实际情况的资格考试制度。不同的学科特点差别也很大,所以在制定资格考试制度时就不能一刀切,而应结合学科、专业实际制定具体的方案。

(中国科学院研究生院数学与系统科学研究院副院长汪寿阳教授、中国科学院研究生院数学科学学院执行院长郭田德教授对本文写作提出了富有建设性的意见,特此致谢。)

## 参考文献:

- [1] 宋琦琳,陈国忠. 博士生资格考试机制的探索[J]. 中国高等医学教育,2009,(12).
- [2] 杨庚,杨健. 对美国博士生资格考试制度的分析与借鉴[J]. 南京邮电学院学报,2004,6(2).
- [3] 程永元,邱成梯,王华. 关于博士生资格考试问题的探讨[J]. 学位与研究生教育,1995,(5).
- [4] 罗英姿,曲福田. 实施博士生资格考试,强化科研潜力的评估[J]. 学位与研究生教育,2007(增刊).
- [5] 王际云. 实行博士生资格考试,改进博士生培养工作[J]. 江苏高教,1995(改革与发展专辑).
- [6] 杨庚,杨健. 我国推行博士生资格考试制度可行性分析[J]. 华东师范大学学报(教育科学版),2005,(3).
- [7] 贾宝余. 资格考试:美国确保博士生质量的关键环节[N]. 科学时报,2007-05-10.
- [8] 秦发兰,许丽琼,胡承孝. 博士资格考试刍议[J]. 华中农业大学学报(社会科学版),2009,5.
- [9] 谢维和,王孙禹. 学位与研究生教育:战略与规划[M]. 北京:教育科学出版社,2011.
- [10] 刘献君. 发达国家博士生教育中的创新人才培养[M]. 武汉:华中科技大学出版社,2010:68-72.
- [11] 陈洪捷等. 中国博士培养质量:成就、问题与对策[M]. 2011:6,17.

## Practice and Exploration of Doctoral Qualifying Examination

GUAN Hua, JIA Bao-yu

*(Academy of Mathematics and Systems Science, Chinese Academy of Sciences, Beijing, 100190)*

**Abstract:** This paper describes the origin and current situation of the doctoral qualifying examination, analyses the necessity to establish the doctoral qualifying examination system in China, and puts forward some thoughts and suggestions based on the practice and exploration at the Graduate University of the Chinese Academy of Sciences.

**Keywords:** doctoral qualifying examination; training quality; training mode; Chinese Academy of Sciences

## 欢迎订阅 欢迎投稿

《研究生教育研究》是中国科学技术大学和中国学位与研究生教育学会联合主办、面向国内外公开发行的高端学术期刊,是中国学位与研究生教育学会会刊。

《研究生教育研究》办刊宗旨为:探索研究生教育发展规律,反映研究生教育教学成果,倡导先进的教育理念,促进拔尖创新人才培养,为创新型国家建设和科教兴国、人才强国战略服务。

《研究生教育研究》设置的主要栏目有理论探索、改革与发展、招生与培养、导师论坛、教育评估、案例调查、管理创新、比较教育研究等。欢迎投稿!欢迎订阅!

电子投稿邮箱:yjsjy@ustc.edu.cn

订阅办法:本刊为双月刊,大16K出版,96页,每期定价15元,全年90元(含邮资),自办发行,凡需订阅的单位或个人可与本刊编辑部联系,或登陆本刊网站 <http://journal.ustc.edu.cn> 下载订单。

地址:安徽省合肥市金寨路96号中国科技大学《研究生教育研究》编辑部

邮编:230026

联系电话:0551\|3606664