

大数据视野下的研究生课程建构研究

——以厦门大学为例

马舜

(厦门大学研究生院)

摘要: 研究生课程设置是研究生教育培养过程中重要环节,承载着研究生教育培养重任,也是教育理念具体实施的主要体现。利用大数据鸟瞰研究生选课的情况,梳理研究生课程的构建,从中把握研究生对课程设置的理性诉求,也进而把握研究生选课趋势,反思现行研究生课程设置的合理性。

关键词: 大数据;研究生;课程建构

研究生课程建构是一个系统工程,其在研究生教育的重要性不言而喻。研究生课程的学习,是研究生知识储备,进行科研创新研究的基础,“课程学习作为研究生获得专业基础理论和学科系统知识的主要途径”。^[1]然而,对于授课对象的主体研究生来讲,这些课程的设置是否具有科学性、合理性以及吸引力等,直接的方式就是是否选修。这样,在一定程度上,研究生的选课情况,是从一个侧面反映出研究生对研究生课程建构的理性诉求,也是从另一个视角来反思现行研究生课程设置的合理性。

一、问题的提出

(一) 研究生课程建构的重要性

美国“研究生教育未来委员会”(Commission on the Future of Graduate Education)在题为《前方的路:美国研究生教育的未来》报告中指出,研究生教育作为国家创新战略的重要组成部分,承担着培养具有前沿知识、创新能力、批判思维以及掌握高水平技能人才的重任。^[2]而研究生课程设置是研究生教育培养过程中重要的环节,承载着研究生教育培养重任,是研究生培养的载体,也是教育理念具体实施的主要体现。研究生课程与国家需求、社会进步、个人发展等有着紧密的联系,因为“研究生课程的构建对研究生在专业方面的知识结构、能力培养以及创新思维、未来人才需求等方面影响深远。”^[3]这就对研究生课程建构提出了极高的要求。“研究生教育设置什么课程?哪些课程是必修、选修?同时,由谁来决定这些课程的设置等等,这些问题都是研究生教育必须面对且不容回避的现实问题。”^[3]纵观我国研究生课程设置,随意性比较大,因人开课的现象也比较常见,整个研究生课程的设置未能很好地体现出一种科学性、系统行、严密性。通过研究生选修课的大数据,可在一定程度上反映出研究生课程设置的可行性、合理性与适用性。

(二) 大数据的哲学概念与合理性

随时代的发展,科学技术的运用,信息化时代的到来,人们的思维方式也随之发生改变,大数据思维也就在这这种环境下的充分体现。以往,人们的思维模式就是通过事物把握本质,或者寻找其稳定性、确定性,而大数据带给我们的却是不再拘泥于这种精确性,而是通过数据来把握事物发展的趋势。目前,大数据已是人们获得新知、创造新的价值的源泉。

“我们不再需要在还没有收集数据之前,就把我们的分析建立在早已设立的少量假设的基础之上。让数据发声,我们会注意到很多以前从来没有意识到的联系的存在。”^[4]维克托认为大数据将人们对因

果关系的追问转向关注相关关系，可以在很大程度上对于因果关系的追求中解脱出来，转而注重相关关系的发现和使用上。由对精确性的执着到把握事物发展趋势，这种人类思维方式的转变，带给我们的是认识世界视角的转变。那么，研究生课程对于授课对象主体研究生来讲，在课程设置层面上是没有发言权的，但是在课程选修层面上是有一定的自由度，也正是基于这种由下向上的视角，反窥研究生课程构建，也就更能说明问题。大数据的运用，可清晰地表达出研究生对课程设置的意愿。

大数据是对事物发展趋势的呈现，把握趋势，也就把握未来。因此，利用大数据鸟瞰研究生选课的情况，梳理研究生课程构建，从中把握研究生对课程设置的理性诉求，也进而把握研究生选课趋势，反思现行研究生课程设置的合理性。

二、大数据下的研究生课程现状

研究生课程现状，主要是指 2010-2016 期间，厦门大学研究生课程设置现状与研究生选课现状。在此期间，厦门大学进行了研究生课程改革：按一级学科为单位制定培养方案，加强一级学科平台课程的建设，同时鼓励优质课程资源共享、优秀教师合作开课；优化课程体系，建立硕博课程体系一体化，完善本硕博贯通的课程体系建设，将选修课的范围扩大到全校所有研究生课程；同时，整合课程内容，优化课程结构。

（一）研究生课程设置现状

1、2010-2014 年度

研究生课程每学年开设多达 2600 门，学年间课程门数相差不大。其中，2012-2013 年度开设课程略显突出：理工医科 1774 门，人文社科 948 门，共计 2722 门。2014 年度之前，研究生课程没有实施贯通授课，即硕士生课程与博士生课程分开设置。（见表 1）

表 1 研究生课程改革前开设门数

	理工医科		人文社科	
学年	博士生课程	硕士生课程	博士生课程	硕士生课程
2010-2011	330	1291	239	716
2011-2012	307	1275	252	723
2012-2013	367	1407	246	702
2013-2014	390	1336	231	656

（注：数据来源于厦门大学研究生院）

掌握本学科领域的前沿动态，对培养学术型研究生来说是不可或缺的要求。从研究生课程开设的内容来看，前沿性知识在厦门大学研究生专业课程中所占比重不高，博士仅为 20.18%，硕士仅为 12.61%。2012-2013 年度，厦门大学共有 57 个博士专业和 109 个硕士专业未开设前沿课程，分别占博士专业总数的 41.61%和硕士专业总数的 48.66%。

研究方法类课程是直接影响研究生科研能力的重要课程类型，不同学科专业对研究方法训练的重视程度存在较大差异。2012-2013 年，厦门大学共有 32 个博士人文社科专业和 9 个硕士人文社科专业

未开设方法类课程，分别占博士专业总数的 23.36%和硕士专业总数的 4.04%。

必修课程以学位课程为主，少部分为非学位课程。厦门大学共有 9 个博士专业和 16 个硕士专业必修课程包含非学位课程，分别占博士专业总数的 6.57%和硕士专业总数的 7.17%。共有 40 个博士专业和 31 个硕士专业，部分学位课程为选修课程，分别占博士专业总数的 29.20%和硕士专业总数的 13.90%。

2、2015-2016 年度

2014 年度，厦门大学进行了研究生课程改革，按照一级学科为基础建构科学的课程体系，强调硕博课程贯通，减少必修课的开设，提倡增设选修课等。这样，新修订的研究生培养方案中共列入 1900 多门研究生课程，与改革前培养方案列入的 4000 多门研究生课程相比，压缩了 53%的课程。课程开设总门数大幅减少，因硕博课程实施贯通，以前博士生课程开设门数减少显著：2014-2015 年度，部分理工科学院还没有完全实施新培养方案，因而博士生课程减少明显，但不显著；2015-2016 年度课程改革的全面执行，减少显著。（见表 2）

表 2 研究生课程改革后开设门数

学年	理工医科		人文社科	
	博士生课程	研究生课程	博士生课程	研究生课程
2014-2015	114	1273	25	582
2015-2016	46	1066	23	561

（注：数据来源于厦门大学研究生院）

（二）研究生选课现状

研究生课程一般为学位课程、非学位课程与公共学位课程。研究生只有修完规定的学位课程，取得学分，才能获得学位证书的资格。这些硬性规定，对研究生的自主选课具有限制性，同时也影响了研究生的选课导向。一般的公共学位课是指英语、自然辩证法等由教育部文件规定的研究生课程。针对专业性知识，学院还开设方法论以及跨学科的研究生课程。

1、人文社科选课

由于学科差异，专业结构不同，人文社科类、理工医类研究生对课程选修有着较大的选择性差异。人文社科类更多倾向课堂学习，课程传授。相对来讲，人文社科类研究生注重方法论类的课程选修，而理工医类研究生似乎更倾向跨学科类的课程。

表 3 人文社科选课数据统计（%）

学年	公共学位课	专业学位课	选修课	跨学科课
2010—2011	0.58	32.61	29.74	1.58
2011—2012	0.55	31.25	30.07	3.79
2012—2013	0.48	34.06	30.64	6.54
2013—2014	0.57	35.13	30.35	6.49
2014—2015	1.30	33.95	34.30	10.45
2015—2016	0.53	28.60	36.44	11.36

（注：数据来源于厦门大学研究生院）

2、理工医选课

理工医类研究生因学科性质，更多倾向是在实验室进行科学研究，大部分时间也是待在实验室，因此课堂学习，相比人文社科类研究生来讲，选课率降低。

表 4 理工医选课数据统计（%）

学年	公共学位课	专业学位课	选修课	跨学科课
2010—2011	0.08	16.81	20.19	1.12
2011—2012	0.08	17.05	21.00	3.49
2012—2013	0.07	16.24	18.52	4.17
2013—2014	0.08	16.65	17.22	5.02
2014—2015	0.10	11.43	18.91	9.34
2015—2016	0.18	13.33	20.93	10.11

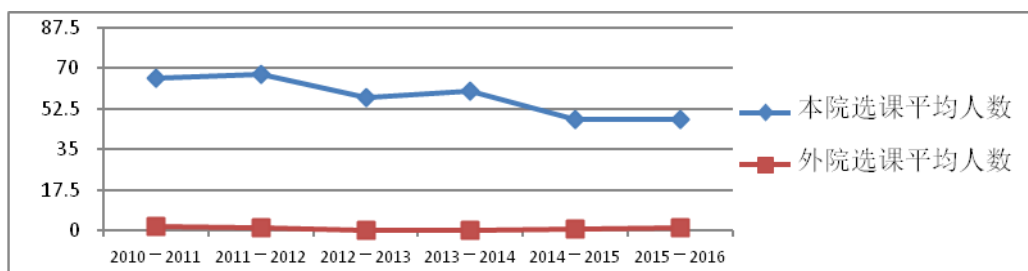
（注：数据来源于厦门大学研究生院）

根据数据显示（见表 3、表 4），首先，无论是人文社科类研究生，还是理工医类研究生，对公共学位课程意愿都不是很强。人文社科类研究生选课平均不到 1%，理工医类研究生选课平均不到 0.1%，这也说明研究生教育阶段，研究生对于公共学位课程兴趣不浓；其次，专业学位课程，人文社科类研究生选课平均在 32%，每学年变动不大。理工医类研究生选课平均在 15%，呈降低趋势；再者，跨学科课程的选课率逐年增加，人文社科类由 1.58%到 11.36%，理工医类由 1.12%到 10.11%，这说明，以往跨学科课程开设的比较少，因而研究生选课率也低。同时，也说明研究生对跨科学教育的认知清楚，明确社会需求。

3、研究方法类课程选课

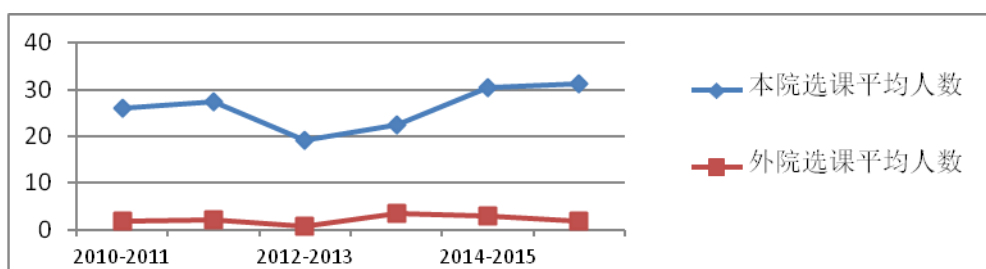
对于方法类课程，不同学科专业重视程度存在较大差异，部分学科重复设置；前沿性课程、文献阅读课程、seminar 课程总体占比较低。人文社科类方法论课程增加，平均选课人数减少，说明课程丰富，不同一级学科的学生有各自一级学科的方法论课程（见表 5）。理工医类方法论课程增加，选课人数也增加，说明对于方法论课程的要求提高了（见表 6）。

表 5 人文社科方法论课程平均选课人数



（注：数据来源于厦门大学研究生院）

表 6 理工科方法论课程平均选课人数



（注：数据来源于厦门大学研究生院）

三、数据说明的问题

（一）核心课程

由于学校将专业学位课程，即专业知识性强的课程规划为核心课程，强调的是专业知识的系统学习。同时又将其作为必修课，与学位获得直接挂钩，因而研究生对核心课程的选课率较高，这也凸显出核心课程在专业化知识学习中的关键地位。但是，我们需明白，所谓的核心课程，并不完全专指专业知识性强的课程。正如康奈尔大学校长罗兹（Rhodes）曾指出，核心课程不是以名著为基础的课程，而是用一种方式把人文课程、社会课程直接与人体相关的事物联系起来。核心课程目的不仅在于使学生掌握基础知识，而且还要使学生掌握学科间的联系，最后能将知识应用于生活^[5]。

（二）跨（交叉）学科课程

跨（交叉）学科课程设置比例以及研究生对其选修比例逐步增大的趋势，说明目前研究生教育跨（交叉）学科发展的趋势得到认同；也说明跨（交叉）学科往往是优势学科、新兴学科的发展、创新点，知识结构单一，很难满足当前对知识的要求。然而，相对于国外高校的跨学科课程设置，我国跨

学科课程设置比例较低。麻省理工学院跨学科专业设置比例为 49.23%，跨学科选修模式比例达到 82.54%。特拉华大学 2011-2012 年度秋季学期，社会学专业开设 38 门课程，其中交叉学科的课程 15 门，所占比例为 40%。而我国研究生跨学科课程调查中发现，调查对象对自己所学专业跨学科的自我评价是：50.6%认为所学专业没有跨学科，37.87%认为所学专业有部分跨学科，只有 11.52%认为所学专业跨学科程度高^[6]。

（三）方法论类课程

研究生对方法论类课程选修比例高，反映出研究生明确方法论类课程的不可或缺性，也懂得“授人以鱼不如授人以渔”。方法论类课程，换一句话说，就是一种工具。研究生掌握一种工具、方法，就能够自我去运用，主动地去探索，对未知的世界探求才成为可能，也才可能去培养创新意识与创新能力。方法论类课程注重研究生的思维方法与科研方法等的训练，加大此类课程的设置，有利提升研究生进行科研、创新能力。境外高校比较注重方法论课程的设置，其开设的方法论课程种类繁多，主要包括研究方法（或方法论）、统计分析、数学方法、问卷调查、论文写作等。“美国文科硕士生要修的 12 门课程中，有 3 门是科学研究方法，1 门是社科研究方法论，2 门是数理统计方法。”^[7]

（四）选修课程

研究生在选修课程的选课率较高，一个主要的原因就是充分发挥了研究生作为授课对象的主体性。研究生结合自己的兴趣、爱好、意愿，以及对社会需求、未来的期许等因素，全方位考量，决定选择哪些选修课。如《婚姻家庭与继承法》、《中国经济前沿研究》等选修课程，无论是本院研究生，还是外院的研究生，选课率高达 73%。这进一步说明，研究生课程的设置要充分考虑研究生主体性，个体性发展的需求以及社会对人才的需求等。

四、研究生课程建构的思考

研究生课程建构是一个系统、复杂工程，不仅涉及研究生课程授课内容，而且还要充分考虑到国家、社会、个人等各方面的需求。“目前我国很多研究生课程授课方式单一、内容老化、不适应社会发展的形势需求，因而要敢于举起奥卡姆剃刀，对研究生课程体系进行重构。适应时代发展，构建合理的研究生课程体系，加强研究生批判性思维的培养与训练，是当前研究生教育的必修课。”^[3]研究生课程的构建，不仅考虑研究生专业设置，而且也要考虑各种需求结构性平衡。

（一）国家层面

一所大学，首先要满足国家的需求，解决国家的重大问题。紧随国家发展战略，为国家培养人才。中南大学校长，黄伯云院士曾指出：国家一些大的工程需要什么，我们要参与到其中，这样的话就可以体现大学的重大作用。我们要始终不断地去了解国家的重大需求，像现在政府的计划，特别是国家中长期科技发展规划的几大工作做了以后，对国家今后的发展都会有极其重大的影响，我们就应该投身到这个里面去，有这个意识和没有这个意识大不一样，我们要千方百计进去，在里面贡献自己的力量，我们要干成一些大的事。^[8]中南大学也正是“满足国家需求、解决国家的重大问题”办学理念，在我国大飞机、以及机轮刹车系统等领域取得巨大成就。培养人才，研究生教育课程建构一定要满足国家层面的需求。

（二）社会层面

目前，社会发展日新月异，尤其是信息时代的到来，“由于中国这十几年来经济的高速发展，大学不断地与社会紧密结合，而且现在大学从过去传统的人才培养这一根本任务上也先衍生出两大功能：科学研究和社会服务。”^[8]研究是创造新知识，推动社会不断进步；社会服务是大学要承担的社会责任，通过社会服务的过程，理解社会、了解国情，进而为国家、区域经济建设服务做出贡献。因此，研究生教育课程建构要考虑社会发展的需要。

（三）学校层面

学校有自己的办学理念，结合学校的办学特色，在学科发展、优势学科以及办学侧重点等上将这些理念赋予实践，研究生课程的设置是一个重要的载体，不仅体现学校的办学特色，也将学校的办学理念充分展现。厦门大学在经济、管理等学科要保持自己的学科优势，更要突出“台海侨”、南洋、高教、南海等学科特色，研究生课程的设置要体现出这些优势。尤其是，厦门大学对台湾、东南亚在地理位置、语言环境、历史渊源等占据不可替代的优势，以此，形成自己的特色学科群，在领域起引领作用。

（四）导师层面

导师是影响研究生培养质量的重要因素。研究生教育不同于本科教育在于，对于研究生导师而言，每培养一个研究生都是一次新的经历，研究生的科研活动是在导师指导下的创新能力和应用能力提高的活动，研究生和导师共同完成着自主创新。因此，构建研究生课程时，必须要考虑到导师的专业方向，专业特长，以及以导师为核心的科研团队，通过课程，将导师的前沿科学研究第一时间传授学生，让学生对学术前沿问题有一直觉认知与了解。同时，也警惕导师开设课程的随意性，加强学术委员会对课程开设的评估与审核。

（五）研究生层面

教育其实就是人才的供给和教育资源的供给，但现在很多供给是“无效”的，不能满足社会多样化、个性化的需要。很多研究生课程的设置，未能充分考虑研究生主体意愿，兴趣爱好，有些课程“设置具有随意性，课程内容存在滞后和重复、教学手段和方法比较单一，课程教学效果评估模糊等等”。^[9]要针对研究生个体特性，进一步深化教育服务的供给侧，深化研究生课程开设的内容，开设更多的优质课、特色课，让研究生选择性更大，而不仅仅是限制性开课。

同时，研究生的课程构建，要注重研究生的批判性思维的培养。“教育的真谛不是传授知识，而是培育智力活动的习惯、独立思考的能力等，研究生教育应体现对知识的探究与思索。首先要明确研究生教育的阶段性，它不是本科生的基础教育；同时也应明确研究生教育的目的性，它不再是以传授、普及知识为重任，而是探索未知，发现真知。要不断创新研究生培养理念，注重研究生批判性思维的训练，才能发掘潜能，敢于尝试；才能有怀疑、提出挑战，进而有所创新。一味的灌输、顺受，不能试错的思维，谈不上创新，更谈不上对未知世界的探索。”^[10]

参考文献：

- [1] 郭海燕等,北京师范大学研究生课程建设的措施与反思[J].学位与研究生教育,2009(11):27-31)
- [2] Council of Graduate schools and Educational Testing Service .The pathward:the future of graduate education in the United States[EB/OL].<http://www.cgsnet.org>.
- [3] 马舜,陈工.美国研究生教育的认识及其启示 [J] .科学.经济.社会.2016(2):94-99
- [4] 维克托.迈尔-舍恩伯格 肯尼思.库克耶.大数据时代[M].浙江:浙江人民出版社,2013:19.
- [5] 哈佛委员会.哈佛通识教育红皮书[M].北京:李曼丽,译.北京大学出版社,2011:211-215.)
- [6] 中国研究生院院长联席会.中国研究生教育年度报告(2010) [M].北京:高等教育出版社,2010:115-118.
- [7] 叶文振.美国文科硕士研究生教育的现状和启示[J].东南学术,1998(3)
- [8] 黄达人等.大学的声音 [M] .北京:商务印书馆,2012:33-124.
- [9] 翟亚军,哈明虎.我国研究生课程教学存在的问题及对策研究 [J].中国高教研究,2004(6):39-41
- [10] 陈工等.对国外研究生教育培养过程的认识与思考[J].河南教育学院学报,2015(6):45-49.