



国家出版基金项目
NATIONAL PUBLICATION FOUNDATION



高等教育与社会发展论丛
董泽芳◇主编

务实与求真： 研究生创新能力培养与评价研究

何青著

中师范大学出版社

- ★ 国家出版基金资助项目
★ 湖北省学术著作出版专项资金资助项目

高等教育与社会发展论丛

董泽芳◇主编

务实与求真： 研究生创新能力培养与评价研究

何 青 著



新出图证（鄂）字 10 号

图书在版编目 (CIP) 数据

务实与求真：研究生创新能力培养与评价研究/何青著. —武汉：华中师范大学出版社，2017.12

(高等教育与社会发展论丛/董泽芳主编)

ISBN 978-7-5622-7961-7

I. ①务… II. ①何… III. ①研究生—创造性—能力培养—研究
IV. ①G643.0

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2017) 第 232088 号

务实与求真：研究生创新能力培养与评价研究

© 何 青 著

责任编辑：张 华 严定友

责任校对：肖绪旭

封面设计：罗明波

编辑室：学术出版中心

电话：027-67863220/7792

出版发行：华中师范大学出版社

社址：湖北省武汉市洪山区珞喻路 152 号

电话：027-67863426（发行部）

027-67861321（邮购）

传真：027-67863291

邮编：430079

网址：<http://press.ccnu.edu.cn>

电子信箱：press@mail.ccnu.edu.cn

印刷：湖北恒泰印务有限公司

督印：王兴平

开本：710mm×1000mm 1/16

字数：264 千字

版次：2017 年 12 月第 1 版

印次：2017 年 12 月第 1 次印刷

印张：17.75

定价：54.00 元

欢迎上网查询、购书

敬告读者：欢迎举报盗版，请打举报电话 027-67861321

总序

高等教育是社会大系统中的一个极其重要的子系统，它与经济、政治、文化等子系统之间有着相互依存的关系。高等教育作为培养高层次专门人才的社会活动，与人的发展更有着极为密切的联系。同时，高等教育自身又是一个多层次、多类型、多主体的系统，不仅大学之间，大学内部各组织之间，领导、教师与学生之间关系错综复杂，而且与社会的方方面面都有着千丝万缕的联系。随着时代的发展，多层次的高等教育与多元化的社会之间形成了越来越密切的互动关系。现代社会，高等教育的存在和发展越来越离不开政府和社会在人力、物力、财力，以及政策、环境等方面的支持与促进；社会的发展也越来越离不开高等教育及其研究的引领与推动。美国经济学家弗里德曼用经济学“核心—边缘”理论研究二战后的经济社会现象与教育特别是与高等教育的关系时，发现在知识成为经济社会赖以存在和发展的基本资源与生产要素后，高等教育逐渐从游离于社会之外的“象牙塔”进入社会的边缘区，并渐次成为推动经济社会发展的“中心”要素，从而提出了著名的高等教育“从边缘走向中心”的发展趋势理论。从二战后高等教育对许多国家发展的实际影响来看，高等教育已成为促进国家科技振兴、经济发展、政治民主、文化繁荣的必要条件；从高等教育对社会个体的影响来看，高等教育不仅是提高个人素质、开发个人潜能的重要基础，更是促进社会流动、实现人生价值的主要途径。的确，高等教育对社会及个人的影响力从来没有像今天这样巨大，社会变革对高等教育的影响也从来没有像今天这样深刻。

然而，随着现代科技的发展和工业化进程的加速，科学文化及其内

含的经济价值和工具价值得以彰显，高等教育发展中理性主义与功利主义的冲突日趋激烈。同时，高等教育大众化的进程加快及其与政府、市场、大学三者关系日益复杂，加之财政困难，高等教育商业化、官僚化、技术至上和教育质量下降等问题凸显，高等教育发展的现状和社会的期望之间的鸿沟逐渐加深，高等教育与社会发展之间的冲突也不断加剧。著名的高等教育学家约翰·S. 布鲁贝克在其《高等教育哲学》一书中，专门从冲突论的视角，论述了高等教育发展中认知论与政治论、自治与控制、学术自由与社会责任、精英教育与大众教育、普通教育与专才教育五方面的冲突，还就传统的高等教育与现代的高等教育、学术研究与社会现实道德、大学与教会等方面冲突展开了论述。联合国教科文组织前总干事费德里克·马约尔在1995年发布的联合国教科文组织关于“高等教育的变革与发展的政策性文件”中更明确指出，“全世界几乎所有国家的高等教育都处于危机之中”。

在我国，随着社会现代化进程的加快，人们已愈来愈清楚地认识到，高等教育与社会的良性互动和协调发展不仅是政治稳定、科技振兴、经济发展、文化繁荣、人民幸福的必要前提，而且是保障高等教育健康发展、高效运行的基本条件。然而，现实的高等教育与社会互动机制仍不够健全，高等教育与社会发展不协调的现象也普遍存在。尤其是在社会大转型的今天，新旧体制、新旧观念与新旧因素的对立与摩擦，以及由此产生的社会失序、混乱与震荡，不仅使高等教育与社会的互动日趋复杂，也使高等教育与社会的协调发展严重受阻。有关高等教育与社会发展的关系的研究也面临着一系列值得研究的新问题。

从宏观的层次讲：一是社会结构转型与高等教育制度的调适问题。社会转型主要包括政治结构、经济结构、文化结构等在内的社会结构的整体性变迁过程。社会转型必然引起与原有社会结构相配套的规则与程序不同程度的失效，而新社会结构要素的生长亟待制度创新来促进和保障。高等教育制度如何调适与创新，如何形成与各种新的社会结构要素协调发展的关系，如何实现高等教育自身健康发展与着眼于学科发展、促进社会全面协调发展的双重目标等问题，必须通过高等教育社会学的研究才能作出科学的回答。二是高等教育与社会关系的变化及高等教育

的社会功能重构。社会结构的全面转型必然对高等教育产生巨大的影响，并使高等教育与社会的关系出现一系列新变化。如市场经济的发展打破了高等教育自我封闭的格局，加强了高等教育对市场的关注；民主政治的推进提升了高等教育的自主地位，弱化了高等教育对政府的依赖；对外开放格局的形成拓展了教育者的视野，加强了高等教育同世界的联系，等等。在这种情况下，如何重新认识高等教育的社会价值，如何重构高等教育的各种社会功能，如教育对市场经济的适应、支持与矫正功能，对政治的维护、监督与批评功能，对国外文化的选择、吸收与融合功能，等等，也是高等教育社会学研究的重要任务。三是高等教育与社会冲突的加剧及高等教育的整合机制。社会全方位的变革使高等教育赖以生存的基础发生了变化，高等教育本身也进入了一个剧变时期，旧的运行机制正在被打破，新的运行机制尚未被建立，高等教育与社会的冲突大量存在。如社会经济发展对高等教育的人才需求结构与高等教育的人才培养、输出结构的冲突，高等教育发展对投入的需求与社会经济承受力的冲突，高等教育对理性精神的追求与社会现实的功利取向的冲突，高等教育的价值观念取向与社会文化观念更新的冲突，等等。诚然，高等教育社会冲突的出现并不必然产生消极的后果。如果通过高等教育社会学的研究能够形成比较健全的教育与社会的整合机制，高等教育与社会之间的冲突就会向积极的方面转化。

从中观的层次讲，主要是社会转型带来的各种社会分化引发了一系列新的高等教育社会问题。如区域分化与高等教育发展的失衡问题，阶层分化与弱势群体子女的高等教育问题。急剧的社会转型使原有社会阶层结构产生了前所未有的大分化，进而导致利益的大分化，这必然会在不同利益主体间产生广泛的矛盾和冲突。由此引发了地区之间高等教育差距扩大、高等教育资源配置不合理、高等教育机会不均等等新的高等教育社会问题。

从微观的层次看，主要有社会行为无序与大学行为失范问题，高等教育时空拓展与高校师生关系变化问题，大学校内、校外环境变化与大学教师角色冲突问题，商业的价值原则渗透与大学生的功利行为问题，等等。这些现实的问题，都是令人感到困惑的新的教育问题、社会问

题，迫切需要高等教育社会学的探讨与解决。

在这种情况下，高等教育社会学理应顺应时代的要求，调整研究的视角，真正树立起高等教育与社会一体化协调发展的观念，加强对高等教育与社会互动机制的研究，努力探寻高等教育与社会协调发展的规律，促进我国高等教育的健康发展和社会的全面进步。本丛书的出版目的正在于促进这一研究。

本丛书在编写上突出了下列特点：一是研究立场的本土性与研究内容的时代性。从中国近代高等教育的发展过程看，过去高等教学的研究在一定程度上存在着过于依赖西方教育理论和教育观念的问题，相关研究缺乏本土意识。本丛书强调立足中国国情来解决中国高等教育实践中的问题。在研究内容上，牢牢把握当下中国社会大转型这一时代背景，直面因新旧体制、新旧观念及新旧因素的对立与冲突所产生的社会失序、混乱及震荡给高等教育发展带来的冲击与挑战，紧紧围绕“高等教育与社会和谐发展”这一核心主题，提出了摆脱困境、战胜危机所要解决的一系列重要问题，并通过实实在在的研究，给出了明确回答。本丛书提出的这些问题，都是“高等教育与社会和谐发展的中国问题”，或者说是“中国的高等教育与社会和谐发展问题”。而丛书作者通过研究作出的回答，可视为有助于解决问题的一些“中国答案”。

二是研究视域的广泛性与研究视角的多层次性。高等教育与社会发展都是多层次、多类型、多主体的系统，探讨二者的关系应该有广阔的视域和多层的视角。在研究的视域上，本丛书既着力审视整个社会的结构与文化、体制与机制同整个高等教育之间的关系，也努力探明区域分化、地方传统文化同地方高等教育之间的关系，并用力探究具体高校中的职业性别政治、权力关系及角色冲突等问题。在研究的视角上，本丛书立足于高等教学，比较倚重于社会学，但并不局限于社会学，而是根据研究的具体问题及主要目的，将研究的视角延展至经济学、文化学、人类学、教育学等学科。开阔的学术视野与多样的研究视角，使得丛书内容格外丰富多彩。

三是研究方法的多元性与研究手段的实证性。本丛书遵循了理论研究与实证研究相结合、立足国情与合理借鉴相结合、问题分析与对策探

讨相结合等原则，注重多种方法的综合运用。尤为强调运用实证分析的手段，将研究结论建立在翔实的资料基础之上，力图更多地用客观事实说话，用实际材料说话。如制度政策的文本分析、形式多样的问卷调查、扎根实地的田野研究、已有统计数据的二次分析等，在本丛书中都有合理运用，从而为发现高等教育与社会协调发展中存在的问题、揭示成因、寻觅对策提供了必要依据。通过开展实证研究，本丛书改变和克服了老套社会科学研究“从概念到概念”、“从理论到理论”、“从问题到问题”的不良倾向，增强了理论研究的“问题导向”与策略研究的“有的放矢”。

本丛书得以出版，既要感谢华中师范大学出版社新老领导的精心策划与大力支持，也要感谢编辑部主任和各位编辑的认真审读与细致编校，更要感谢顾明远先生与吴康宁先生的充分肯定与郑重推荐。

本丛书的作者主要是高等教育与社会发展研究方向的博士和博士后，丛书多是在他们的博士学位论文的基础上修改而成，虽然研究宗旨与写作要求一致，但每本书的主题思想与写作风格各异。作为丛书主编，我希望本丛书的出版能够为促进我国高等教育与社会协调发展起到一定的作用，也希望高等教育与社会发展的议题能受到学界更多的关注。由于作者的水平以及对高等教育与社会协调发展规律的认识有限，本丛书必有诸多不足之处，诚望诸位学者、读者不吝赐教。

董泽芳

2017年6月6日

目 录

第一章 绪 论	1
第一节 研究缘起与选题意义	1
一、研究缘起	1
二、选题意义	10
第二节 文献综述与研究起点	12
一、文献综述	13
二、研究起点	32
第三节 研究思路与内容框架	33
一、研究思路	33
二、内容框架	35
第四节 研究方法与研究范围	36
一、研究方法	36
二、研究范围	38
第二章 研究的理论基础	42
第一节 核心概念的界定	42
一、创新	42
二、创新能力	44
三、研究生创新能力	47
四、研究生创新能力培养	48
五、研究生创新能力评价	49
第二节 相关概念辨析	49
一、创新与创造	50

二、创新能力与创新人才、创新品质、创新思维	51
第三节 研究的理论框架	53
一、研究生创新能力构成要素	53
二、研究生创新能力影响因素	57
三、研究生创新能力培养模式	60
四、研究生创新能力评价体系	63
第三章 研究设计与实施	68
第一节 研究程序	68
第二节 研究架构与变量界定	70
一、研究架构	71
二、变量界定	71
第三节 研究假设	72
第四节 研究对象	76
第五节 数据处理方法与技术手段	79
一、项目分析	79
二、信度检验	80
三、效度检验	81
四、因子分析	82
五、模型验证	84
六、数据处理与分析软件	87
第六节 研究工具的发展	88
一、基本资料表	89
二、研究生创新能力特征分量表	91
三、学校环境影响因素分量表	95
四、社会环境影响因素分量表	101
五、个体动机影响因素分量表	105
六、研究生创新产品表现分量表	107
七、问卷整体分析	109
第四章 研究结果与讨论	110
第一节 调查问卷的描述性统计分析	110

一、样本的结构特性分析	110
二、研究生创新能力特征分量表分析	112
三、学校环境影响因素分量表分析	118
四、社会环境影响因素分量表分析	125
五、研究生创新能力个体动机分量表分析	129
第二节 不同背景研究生在各分量表上的差异性分析	132
一、研究生创新能力特征分量表上的差异性分析	133
二、学校环境影响因素分量表上的差异性分析	139
三、社会环境影响因素分量表上的差异性分析	147
四、个体动机影响因素分量表上的差异性分析	152
五、研究生创新产品分量表上的差异性分析	156
六、不同背景因素对各研究变量的差异分析事后检验汇总	160
第三节 研究生创新能力综合评价模型验证性因素分析	162
一、信效度分析与适配度的检验方式	163
二、研究生创新能力特征二阶验证性因素分析	166
三、学校环境影响因素二阶验证性因素分析	174
四、社会环境影响因素二阶验证性因素分析	183
五、个体动机影响因素二阶验证性因素分析	188
第四节 研究生创新能力综合评价结构方程模型验证	193
一、初步模型的适配度检验	193
二、模型修正	196
三、模型解释	200
第五节 研究生创新能力综合评价模型假设验证汇总	202
第五章 研究结论与培养建议	205
第一节 结论	205
一、模型验证结论	205
二、各分量表结论	207
第二节 培养建议	209
一、更新培养理念，突破传统局限	209
二、培育导师队伍，增进师生交流	211

三、改进培养方式，强化问题意识	212
四、改善培养条件，加大投入力度	214
五、营造学术氛围，激发个体动机	215
结语	217
附录	219
参考文献	252
后记	269

第一章 絮 论

我国提出要大力推进创新型国家建设，这不仅是实现科技进步、社会发展的需要，也是提高我国综合国力、国际竞争力的需要，更是实现中华民族伟大复兴的需要。建设创新型国家需要大批具有开拓精神和创新能力的创新型人才。研究生作为高等教育培养的高级专门人才，是推动社会发展和国家创新的重要后备力量，很多国家都将研究生创新能力培养置于国家战略的高度。

第一节 研究缘起与选题意义

“创新是一个民族进步的灵魂，是一个国家兴旺发达的不竭动力。”^①早在3000多年前，《诗经》中就有“周虽旧邦，其命维新”的说法。一部社会发展史，就是一部人类不断开拓进取、发展创新的历史。如果说创新是社会发展的必然趋势，那么创新则是人类的本质属性，是人们与生俱来的能力，从个人问题解决、科学技术更新到社会文化发展，无不与人的创新能力息息相关。

一、研究缘起

研究生教育是国家人才培养和知识创新的重要方式，培养创新人才是研究生教育的“谋事之基、成事之道、教改之根、科研之本”^②，大力提高研究生创新能力是研究生教育的重要任务。

^① 江泽民.江泽民文选：第1卷 [M].北京：人民出版社，2006：432.

^② 张建华.论学位与研究生教育 [M].沈阳：辽宁大学出版社，2005：73.

1. 培养创新人才是时代发展的迫切需要

随着知识经济作为一种“直接依据知识和信息的生产、分配和使用的经济”^① 形态兴起，知识和创新已成为国家社会进步和经济发展的重要推动力。在知识经济时代，知识是推动社会进步和经济增长的关键因素。从人类社会经济发展的历史考察，农业社会以土地和农业劳动力为生产基础，人们依靠对土地的占有、使用获取巨额财富，知识对经济增长的贡献率不足 10%；工业经济时代以大量投入的资本、能源和原材料等有形资产为特征，科技进步被认为是经济增长的主要推动力，知识对经济增长的贡献率可达 40% 以上^②。在知识经济时代中，知识的有效生产与应用被视为国家竞争力强盛的重要根基，不但决定了财富的来源，也将取代土地、劳动、资本、机器设备等成为更重要的生产因素。然而，知识经济社会中知识并非一成不变固化的知识，《以知识为基础的经济》报告中对知识的形态作出了新界定，强调知识应包括四种类别：事实知识（关于事实和现象的知识），指人类对某些事物的基本知识所掌握的基本情况；原理知识（关于规律和原理方面的知识），指对产生某些现象和发生某些事件的原因和规律性的认识；技能知识（关于技能和诀窍方面的知识），即知道实现某种计划和制造某个产品的方法、技巧等；人力知识（关于人力资源的知识），即知道是谁创造的知识。可见，创新是知识经济的灵魂。知识经济依靠知识增值，知识的不断创新和应用是知识经济持续发展的动力，是知识经济的核心。

在知识经济时代，知识是重要的生产要素，创新是推动经济发展的动力，而掌握知识、应用知识并生产知识的创新人才则是生产要素中最活跃的因素。所谓创新人才，一般指具有创新意识、创新精神、创新能力并能够取得创新成果的人才^③。创新人才“具有品德好、知识博、才

^① 经济合作与发展组织 (OECD). 以知识为基础的经济 [M]. 杨宏进, 薛澜, 译. 北京: 机械工业出版社, 1997: 2.

^② 吴镇柔. 知识经济国家创新体系和研究生教育: 上 [J]. 学位与研究生教育, 1998 (6): 50-53.

^③ 什么是创新人才? 如何培养创新人才? [N]. 中国教育报, 2006-10-09 (7).

智高、胆魄大和毅力强的素质，富有创新精神、创新意识和创新能力”，是“在不同的社会实践和认识领域中，能够以自己的创造性劳动去认识世界或改造世界，对人类进步和社会发展做出较大贡献的人”^①。创新人才具有以下基本特征：对问题高度的敏感性、观念的高度流畅性（多样性）、思维的灵活性、认识的新颖性、智商中常以上、人格特征明显、豁达的态度^②。

建设创新型国家，关键在人才，尤其是创新型人才。知识经济将人类推向无形或隐形的知识战争之中，然而知识的生产和应用离不开人，人的受教育程度又直接影响着其对知识的掌握、使用、生产和创造的水平。经济学家发现，发展中国家与发达国家生产力水平差距拉大的主要原因是人力资本积累不足，即知识和人力积累不足，其中主要因素是科技水平、公民受教育程度和人才素质。因此，一个国家综合国力的强弱、经济发展后劲的大小，越来越取决于劳动者的素质，取决于创新人才的数量和质量；我们需要进一步营造鼓励创新的环境，努力造就世界一流科学家和科技领军人才，注重培养一线的创新人才，使全社会创新智慧竞相迸发、各方面创新人才大量涌现。

2. 研究生教育是创新人才培养的重要方式

“教育是知识创新、传播和应用的重要基地，也是培育创新精神和创新人才的重要摇篮。无论在培养高素质的劳动者和专业人才方面，还是在提高创新能力和提供知识、技术创新成果方面，教育都具有独特的重要意义。”^③ 研究生教育是我国国民高等教育的顶端，承担着“高端人才供给”和“科学技术创新”的双重使命。正如美国著名的高等教育研究学者克拉克（B. R. Clark）指出的那样，现代大学的科研和研究生教育就是要形成探究的场所，大学组织了很多对学科发展和维持进行探索的运作团体，它们处于最好的位置，协力地训练一代又一代充满好奇的有才智的人生产科研成果。

① 李世海，等. 创新教育新探 [M]. 北京：社会科学文献出版社，2005：49.

② 郑金洲. 创新能力培养中的若干问题 [J]. 中国教育学刊，2000 (1): 13-16.

③ 江泽民. 江泽民文选：第2卷 [M]. 北京：人民出版社，2006：331.

从世界发达国家的高等教育实践来看，培养创新人才已成为人们的共同的理念。在美国，研究生教育已将培养创新能力贯穿于教育理念和教学、科研的整个过程中。美国科学、工程与公共政策委员会在《重塑科学家与工程师的研究生教育》的报告中指出：“研究生教育是国家强盛和繁荣的必不可少的基石，是不断增加社会和经济课题所需的创造力和智能活力的不竭源泉。”^① 在研究生培养过程中，美国高校也从培养计划、课程设置、科研活动、实践训练等方面，采取个人与集体相结合的指导方式、灵活多样的教学方式、严格规范的评价方式，将创新人才的培养落到实处。譬如麻省理工学院在教学方面推动实现了一系列有利于创新能力培养的措施，促进研究生跨学科培养、跨学院培养等^②。

在英国，研究生教育十分重视对研究方法的训练，强调通过第一手调查研究确保研究成果的创新性。英国教授菲利普斯曾将博士生论文的“独创性贡献”归纳为 15 种：一是第一次用书面方案的形式把新信息的主要部分记录下来；二是继续前人做出的独创性工作；三是进行导师设计的独创性工作；四是在即使并非独创性的研究工作中，提出一个独创性的视角、方法或结果；五是含有其他研究生提出的独创性的观点、方法和解释；六是在证明他人的观点中表现出独创性；七是进行前人尚未做过的实证性研究工作；八是首次对某一问题进行综合性表述；九是使用已有材料做出新的解释；十是在本国首次做出他人曾在其他国家得出的实验成果；十一是将某一方法应用于新的研究领域；十二是为一个老的研究问题提供新证据；十三是应用不同的方法论，进行交叉学科的研究；十四是注视本学科中他人尚未涉及的新的研究领域；十五是以一种前人没有使用过的方式提供知识^③。

① 胡琳玲. 我国高校研究生培养模式研究 [D]. 上海：华东师范大学，2004：87.

② 周玉，丁雪梅，武高辉，等. 重点理工大学本科生与研究生创新能力培养一体化研究 [M] //谢桂华. 学位与研究生教育研究新进展. 北京：高等教育出版社，2006：119-144.

③ 陈学飞，等. 西方怎样培养博士 [M]. 北京：教育科学出版社，2002：121-122.

在德国，研究生人才培养的理念深受洪堡的大学理念的影响。洪堡认为教育的目的“就是教育人去进行创造性的思维，去进行符合道德原则的行动”^①。在研究生培养过程中，德国坚持高标准、严要求甄选博士候选人，重视研究生参与科研实践，通过严格的标准认定博士生导师资格并规范培养主体行为，还通过制定促进技术转让的法律来推动研究生科研成果转化。

在日本，为建立起具有本国特色的创新教育体系，日本研究生教育立足于“科学技术创造立国”的理念，“要培养新一代学术水平高、创新能力强、能参与国际竞争的年轻的科学的研究者”^②。在研究生培养过程中，日本通过充实强化研究生院，促进具有国际水准的教育研究，来培养优秀的研究者和具有高水平专业能力的技术人员^③。

从上述国家研究生创新能力培养的指导思想和实践经验可以发现，培养和造就适应世界发展潮流的创新人才，是世界很多发达国家高等教育人才培养的重要理念。正如哈佛大学前校长陆登庭指出的那样，“在迈向新世纪的过程中，一种最好的教育就是有利于人们具有创新性，使人们变得更善于思考，更有追求的理想和洞察力，成为更完善、更成功的人”^④。

在我国，研究生教育恢复 20 多年来，特别是新世纪以来，培养创新人才已经成为国家和社会的共同期待。1998 年，教育部实施了“高层次创新人才工程”，旨在使高等院校跟踪国际学术发展前沿，成为知识创新和高层次创新性人才培养基地。该工程通过经费支持，加强国际学术交流，培养高层次创新人才的团结、协作和奉献精神；同时，还增设专

① 周川. 简明高等教育学 [M]. 南京：河海大学出版社，2006：24.

② 鲍健强. 90 年代日本研究生教育发展的研究 [J]. 学位与研究生教育, 2001 (2): 56-60.

③ 周玉，丁雪梅，武高辉，等. 重点理工科大学本科生与研究生创新能力培养一体化研究 [M] / 谢桂华. 学位与研究生教育研究新进展. 北京：高等教育出版社，2006：119-144.

④ 詹姆斯·杜德斯达. 21 世纪的大学 [M]. 刘彤，主译. 北京：北京大学出版社，2005：122.