

京师心理研究书系

孙晓敏 著

# 如何有效选拔研究生

——人力资源选拔的视角

03

Selecting Successful  
Graduate Students:  
What and How



北京师范大学出版集团  
BEIJING NORMAL UNIVERSITY PUBLISHING GROUP  
北京师范大学出版社

京师心理研究书系

# 如何有效选拔研究生

## ——人力资源选拔的视角

孙晓敏 著



北京师范大学出版集团  
BEIJING NORMAL UNIVERSITY PUBLISHING GROUP  
北京师范大学出版社

---

图书在版编目(CIP)数据

如何有效选拔研究生——人力资源选拔的视角/孙晓敏著,——  
北京:北京师范大学出版社,2014.6

(京师心理研究书系)

ISBN 978-7-303-14863-9

I. ①如… II. ①孙… III. ①研究生=人才选拔=心理测量  
—心理学研究—中国 IV. ①B84

中国版本图书馆CIP数据核字(2014)第078300号

---

|               |                                                               |
|---------------|---------------------------------------------------------------|
| 营销中心电话        | 010-58802181 58805532                                         |
| 北师大出版社高等教育分社网 | <a href="http://gaojiao.bnup.com">http://gaojiao.bnup.com</a> |
| 电子邮箱          | <a href="mailto:gaojiao@bnupg.com">gaojiao@bnupg.com</a>      |

---

RUHE YOUXIAO XUANBA YANJIUSHENG

出版发行:北京师范大学出版社 [www.bnup.com](http://www.bnup.com)

北京新街口外大街19号

邮政编码:100875

印 刷:北京京师印务有限公司

经 销:全国新华书店

开 本:160 mm × 230 mm

印 张:12

字 数:177千字

版 次:2014年6月第1版

印 次:2014年6月第1次印刷

定 价:48.00元

---

策划编辑:何琳

责任编辑:何琳

美术编辑:王齐云

装帧设计:王齐云

责任校对:李茵

责任印制:陈涛

**版权所有 侵权必究**

反盗版、侵权举报电话:010-58800697

北京读者服务部电话:010-58808104

外埠邮购电话:010-58808083

本书如有印装质量问题,请与印制管理部联系调换。

印制管理部电话:010-58800825

# 序

研究生教育是培养高科技人才的重要途径，如何有效选拔本科毕业生进入研究生教育培养阶段，是关系我国科教兴国战略落实的关键工作。但是，时至今日有关系统研究甚为缺乏，各高校各专业的招生工作仍然缺乏理论指导和系统研究的支持。

无论是教育考试还是人才选拔，基本的原则都是“择优录取”。什么是“优”？一般的说法是“德才兼备”。上述说法几乎没有人反对。然而，在实践中主持考试和选拔工作的人，总是困惑于两个基本问题：首先，是考什么；再者，是怎么考。这两个基本问题解决不好，考试和选拔的质量就会大打折扣。忽视教育考试和人才选拔的科学性，在考什么和怎么考这两个问题上出现重大偏差，考试和选拔可能成为形式上庄严郑重的一场闹剧，进而沦为社会上的笑柄。这样的事情确曾发生过。

考试录取和人才选拔，近百年来已经发展成为一门专业化的学问。各种借助于考试方法选拔人才的工作，都要在基本科学原则的指导下，通过认真地科学研究、精心地设计和专业化地操作，才能取得高质量的结果。孙晓敏博士在教育部有关领导的支持下，在教育部人文社科研究项目的资助下，对研究生复试进行了系统的科学研究，借鉴人事选拔中的评价中心方法，从胜任特征出发，对典型专业构建了研究生胜任特征模型。她在哈佛大学心理系进修的两年时间里，查阅了大量国外研究生选拔的一手资料和研究成果，以实证研究资料为依据，对我国研究生复试提出了重要的建设性的观点。这对于改进研究生复试工作，提高人才选拔质量，具有非常重要的参考价值。本书就是在这一系列研究的基础上写成的。

通读全书，给我印象最为深刻的有三点。

其一，该书在 Campbell 的“高级绩效因素分类系统”以及 Reeve 等的“研究生绩效模型”的基础上，提出包括学业能力、学业努力、个人自律、

个人管理技能、人际关系以及职业愿景与自我导向6个因素的研究生绩效模型。这一模型既强调研究生学习中认知因素的重要性，例如学业能力，又强调非认知因素的重要性，例如，学业努力、个人自律、自我管理、人际关系等；同时还强调了影响研究生学习的动机性因素，例如，职业愿景和自我导向。上述认识和研究结论对于研究生选拔和管理实践有非常强的解释力和指导意义。

其二，该书在上述理论探索的基础上进行了一系列典型专业研究生胜任特征研究的探索，为进一步的研究生选拔的理论和实践研究指明了方向。孙晓敏老师带领她的学生们从文、理、工、管、法不同大类中抽取了典型专业，采用评价中心胜任特征构建的技术，并在具体实践中对工业组织领域的胜任特征方法进行了创新性的使用，除了对优秀研究生进行访谈之外，还加入了对研究生导师和优秀博士生的访谈，丰富了研究数据，增强了研究结果的预测力。

其三，以大量实证资料为基础，该书对本科生成绩、面试和推荐信等研究生选拔的具体方法进行了深入的剖析，其中很多发现都非常值得反思。例如书中指出，本科成绩是研究生GPA、学业成绩年级排名等多种研究生绩效效标的有效预测变量，而且其预测效度往往大于标准化研究生入学考试成绩。此外，该研究发现，大量研究结果表明录取面试缺乏对研究生绩效效标的预测效度。人事选拔领域结构化面试充足的效度证据以及研究生录取面试普遍缺乏结构化的现状说明，很可能并不是由于面试这种选拔方式不适合研究生选拔的情境，而是由于研究生录取面试结构化程度过低，从而损害了面试这一广泛采用的人事选拔工具本可达到的预测效度。

总之，本书是作者深入思考、扎实研究的结晶，书中回答了许多研究生选拔和实践中令人困惑的问题。此项研究成果汇集成书，正式出版，将对高等教育中研究生选拔录取水平的提高，对高等人才的培养，起到重要的推动作用。

车宏生  
2014年1月20日

# 自序

2013年“全国研究生入学考试”报考人数约为176万，是中国1978年恢复研究生考试时的167倍。根据《国家中长期教育改革和发展规划纲要（2010—2020年）》提出的目标，到2020年，“我国的研究生”在校生规模将达到200万。如何提高研究生选拔的有效性，一方面使真正有潜力的学生获得进一步深造的机会，成长为国家建设的栋梁之材；另一方面确保有限的教育资源应用于最适合的群体，提高教育资源的使用效率，成为当前我国高等教育改革面临的一个紧迫任务。

随着中国教育改革的不断推进，复试在研究生选拔中的地位日益重要。但是，研究生复试，究竟应该考什么？怎么考？从教育政策制定者到忙碌在一线的各招生单位都处于思考和困惑之中。

本书尝试从人力资源选拔的视角破解这个难题。研究生选拔和人力资源选拔，从本质上来讲，都是对优秀人才的选拔，不同之处在于“优秀”的标准不同。因此，我们完全可以从已经发展得非常成熟的人力资源选拔领域，挑选适合的理论和方法，用于研究生选拔实践。评价中心的技术和方法就是当前人力资源选拔领域的“利器”，以其过硬的预测效度被人力资源选拔实践者所青睐。

我主持的教育部人文社会科学研究项目“评价中心技术在研究生复试中的应用研究”因为成果丰硕而免于鉴定，顺利结题了。手里拿着红色的结题证书，面对着手头大量的理论和实证研究成果，一种责任感让我欲罢不能，因此萌发了付梓成书的想法，希望将这些成果与更多的对研究生选拔仍处于困惑之中的研究者和实践者分享。

本书尝试回答两个问题，即研究生复试考什么和怎么考。我们以一些典型专业为例，展示了评价中心构建专业胜任特征的思路和方法。为了便于感兴趣的研究者和实践者构建其他专业的胜任特征，或者对我们已经研

究的专业的胜任特征进行检验，我们将最原始的研究过程、分析方法和测评工具都呈现在这里。我们的研究发现并不是结论性的，而是展示性的，是一个靶子。如果能有更多的研究者和实践者从人力资源选拔，更确切地说，从评价中心的思路和方法来面对和解决研究生选拔的问题，那么，我们就走上了一条更为科学的选拔人才的道路，这也才是本书的初衷。

本书适合致力于推动研究生招生选拔科学性和有效性的研究者以及各研究生招生单位的实践者阅读，作为招生标准确定和方法选择的参考资料；也适合于所有在读研究生或者希望成为研究生的本科生阅读，作为自我提升的参考。

孙晓敏

2014年2月1日于北京师范大学新主楼

## 致 谢

本书的完成离不开我的博士生导师张厚粲教授的指导和启发，离不开车宏生教授的鼓励和支持。此外，研究的完成也离不开我的课题组成员、我的学生们的共同努力。其中，林学专业研究生胜任特征模型构建主要由元莹负责，外国语言文学专业研究生胜任特征模型构建主要由周洵安负责，计算机专业研究生胜任特征模型构建主要由郭晓光负责，数学专业研究生胜任特征模型构建主要由王洁负责，管理专业研究生胜任特征模型构建主要由施宵鸣负责，信息安全专业研究生胜任特征模型构建主要由邱中琪负责，心理学专业研究生胜任特征模型构建主要由辛伟负责。同学们在联系被试、访谈、编码、数据分析和研究报告撰写的过程中投入了大量时间和精力，在此一并表示深深的感谢。



# 目 录

|     |                               |      |
|-----|-------------------------------|------|
| 第一章 | 研究生胜任特征的理论研究                  | /1   |
| 一、  | 中国研究生复试中存在的问题                 | /1   |
| 二、  | 胜任特征的概念及相关研究                  | /3   |
| 三、  | 研究生胜任特征的主要研究                  | /5   |
| 四、  | 基于 Reeve 等的研究生绩效模型对研究生胜任特征的整合 | /15  |
| 五、  | 结论及对我国研究生复试研究和实践的启示           | /19  |
| 第二章 | 评价中心的构成及其应用领域                 | /21  |
| 一、  | 评价中心的构成                       | /21  |
| 二、  | 评价中心在实践中存在的问题                 | /24  |
| 三、  | 评价中心的应用范围                     | /26  |
| 第三章 | 典型学科胜任特征实证研究                  | /28  |
| 一、  | 林学专业研究生胜任特征模型构建               | /28  |
| 二、  | 外国语言文学专业研究生胜任特征模型构建           | /50  |
| 三、  | 计算机专业研究生胜任特征模型构建              | /63  |
| 四、  | 数学专业研究生胜任特征模型构建               | /76  |
| 五、  | 管理学专业研究生胜任特征模型构建              | /82  |
| 六、  | 信息安全专业研究生胜任特征模型构建             | /107 |
| 七、  | 心理学专业研究生胜任特征模型构建              | /116 |

|     |                      |      |
|-----|----------------------|------|
| 第四章 | 国外研究生选拔方式对我国研究生复试的启示 | /143 |
| 一、  | 引言                   | /143 |
| 二、  | 国外研究生选拔方式概述          | /145 |
| 三、  | 本科成绩在研究生选拔中的应用       | /147 |
| 四、  | 面试在研究生选拔中的应用         | /151 |
| 五、  | 推荐信在研究生选拔中的应用        | /155 |
| 六、  | 国外研究生选拔方式对我国研究生复试的启示 | /159 |
|     | 参考文献                 | /162 |

# 第一章 研究生胜任特征的理论研究

## 一、中国研究生复试中存在的问题

随着中国教育改革的不断推进，复试在研究生选拔中的地位日益重要。1978 年恢复研究生招生；1983 年规定各招生专业全面进行复试；2001 年提出差额复试原则；2003 年硕士研究生招生减少初试科目，强调提高复试有效性<sup>[1]</sup>；2006 年正式发布《教育部关于加强硕士研究生招生复试工作的指导意见》（以下简称《意见》），首次对硕士研究生复试工作提出了规范化的要求。《意见》规定复试成绩权重占总成绩的 30% ~ 50%，复试成绩不合格者，不予录取<sup>[2]</sup>。复试在研究生选拔中的地位从未像现在这样重要。

复试的地位之所以得到提升，原因在于研究和实践表明，仅仅依靠初试成绩来预测研究生的绩效，结果并不令人满意。初试往往侧重于对考生所掌握的本领域的知识等认知因素的考察。而已有大量研究表明，学生的学业成就与很多因素有关，其中只有一部分是由于严格的认知因素。非认知的因素，例如，人格特质，对学业绩效有显著的影响<sup>[3]</sup>。“大五”的尽责性因素可以预测高中<sup>[4]</sup>、大学<sup>[5]</sup>以及成人阶段的学业成就<sup>[6-8]</sup>。在控制了高中的学业成绩和学术水平测验考试(Scholastic Aptitude Test, SAT)分数之后，尽责性依然可以预测大学成绩<sup>[4,9]</sup>。这说明尽责性或许可以补偿认知能力的不足<sup>[10]</sup>。较高的尽责性可能往往与学业追求所必需的个人特质相联系，例如，条理性、可信赖、高效率、追求成功以及自我控制。人格特质等非认知因素对学业成就的影响提示我们，在初试成绩的基础上，结合复试阶段对考生多维度的考察，可以更好地预测研究生的绩效以及未来的职业成功，提高研究生选拔的有效性。

尽管认识到初试对于研究生选拔的不完备性，教育部也在很大程度上

提高了复试的地位,但是,对于复试阶段究竟应该考查哪些内容维度并没有系统的研究,缺乏基于研究的政策建议。《意见》规定研究生复试一般应包含对“专业素质和能力”以及“综合素质和能力”的考查<sup>[2]</sup>。其中,综合素质和能力包括“思想政治素质和道德品质等;本学科以外的学习、科研、社会实践或实际工作表现等方面的情况;事业心、责任感、纪律性(遵纪守法)、协作性和心理健康情况;人文素养;举止、表达和礼仪等”。但是,上述各项因素是否都是研究生绩效的有效预测变量?举例来说,综合素质和能力考察中包括心理健康状况。这一规定在一定程度上导致许多招生单位在研究生复试中对考生心理健康状况过度关注<sup>[11,12]</sup>。这种将影响学业成就的非认知因素窄化、聚焦于心理健康状况的认识和实践是失之偏颇的。事实上,由于存在严重的心理健康问题而影响学习和生活的个体在普通群体中的比例是非常低的。有志于进入研究生阶段学习的往往是本科阶段学习中等级及以上的学生,我们没有理由认为,这些学业相对优秀的研究生候选者中反而有更大比例存在心理健康问题。心理健康问题的这种总体分布特征意味着如果以它作为选拔的指标必然导致“天花板效应”,缺乏必要的区分度。而且,当前对个体的心理健康往往采用自陈式量表评估。在研究生复试这种高竞争、高风险的教育选拔情境中,自陈式量表的作假几乎难以避免和校正。究其根源,对于心理健康因素的过度关注可能是由于人们有意或无意地假定:研究生在校期间所出现的学习生活适应问题可以归结为这些学生在入学之前就存在某种心理健康问题。这种个体归因的倾向反映了一种基本归因偏差(The Fundamental Attribution Error)<sup>[13]</sup>。这种归因偏差使得我们往往容易忽略系统和环境中所隐藏的深层次问题。

此外,由于规定比较笼统,复试实践中不同招生单位根据自己的理解和经验,考查的维度大相径庭。有的单位考察思政品德(政治知识、世界人生观)、逻辑思维(语言表达、思维品质)、责任协调(团队精神、人际交往)和人文仪表(常识、外表、礼仪)<sup>[14]</sup>;有的单位考查人际关系(个人印象、适应力、处理日常事务的能力),价值观和态度(对重大问题的看法、生活态度、个人目标等)<sup>[15]</sup>。这些维度对于研究生绩效的预测是否有效和完备令人质疑。复试内容和维度设置的主观性、随意性以及缺乏系统研究

支持的现状令我们对其信度和效度产生严重的忧虑。如果由于初试的不完备性引入复试,但换来的却是复试中更大的混乱,那么这种状况必然在很大程度上影响我国研究生选拔的有效性,并进一步影响研究生教育的质量。

综上所述,一方面研究生复试作为研究生选拔的重要组成部分,对于研究生选拔的有效性具有举足轻重的作用;而另一方面却存在着研究生复试内容和维度设置不合理、不一致、无据可依的现状。造成这种困境的根本原因在于有关研究生选拔中究竟应该考查哪些内容维度的系统性研究的极度缺乏。

## 二、胜任特征的概念及相关研究

胜任特征(competency)的概念最早由 McClelland 提出。McClelland<sup>[16]</sup>认为,胜任特征比智力测验更能够有效预测工作绩效。“competence”和“competency”这两个词在英文文献中经常被替换使用。“胜任”(competence)指有能力完成特定的工作并达到特定的标准<sup>[17]</sup>,即有效完成特定工作的能力<sup>[18]</sup>。因此,“胜任”是对个体完成特定工作的有效性的整体评价。而胜任特征(competency)则被定义为胜任特定工作或角色的要素或基本组成成分,由彼此独立的知识、技能和态度组成<sup>[19]</sup>。

自从胜任特征概念提出之后,欧美掀起了轰轰烈烈的“胜任特征运动”(Competence Movement)<sup>[20,21]</sup>。该运动强调有效的教育、培训和发展应该以胜任特征为核心<sup>[20]</sup>。旨在确定工作场所胜任特征的经典研究是美国军事研究院(Army Research Institute)资助的“军队人员选拔和分类项目”,简称“项目A”(the army selection and classification project, Project A)。该研究的主要发现是得到了“高级绩效因素分类系统”<sup>[22]</sup>。该系统由8个维度组成,包括精通本职工作的核心任务(job specific task proficiency)、精通一般工作任务(non-job-specific task proficiency)、书面与口头沟通、努力程度、保持个人自律、促进同事与团队绩效、监督与领导以及管理与行政。尽管这一体系最初是为军队开发的,但现在已经被拓展到了一般组织情境中,成为工业与组织领域中胜任特征研究和实践的黄金标准<sup>[23,24]</sup>。几乎与美国军方试图

探索工作场所胜任特征的努力同时，美国劳工部为了识别工作中所要求的一般胜任特征开展了 SCANS 项目 (Secretary's Commission on Achieving Necessary Skills, SCANS)<sup>[25]</sup>。该研究得到的胜任特征模型包括三方面：基本的文字与计算技能、思维技能以及个人品质。其中个人品质包括：正直与诚实、责任感、自我管理、自尊、友善、人际技能。SCANS 的研究结果对美国教育政策也产生了重要影响，1994 年通过的《从学校到工作机会法案》(The School-to-Work Opportunities Act) 明确要求对学生就一般的工作胜任特征进行培养和教育。

除了工作场所的一般的胜任特征研究之外，越来越多的专业学术组织致力于探索本专业领域的职业胜任特征模型。例如，在过去的三十多年中，美国心理学领域经历了“胜任特征文化”的洗礼，现在已经形成了“胜任特征评估的文化”<sup>[26]</sup>。在此过程中涌现出了大量研究，旨在探索心理学的职业核心胜任特征，作为教育和培训的基础<sup>[27,28]</sup>。在美国国家专业心理学机构委员会 (National Council of Schools and Programs of Professional Psychology, NCSPP)、美国心理学博士后与实习中心联合会 (Association of Psychology Postdoctoral and Internship Centers, APPIC) 等组织和机构以及大量心理学家的共同努力下，心理学职业胜任特征的“立体模型” (Cube Model) 得以建立并得到了广泛的认可<sup>[29]</sup>。该模型由 12 个核心胜任特征领域组成。其中 6 个为基础性的胜任特征领域，另外 6 个为功能性的胜任特征领域。而且，各个胜任特征在职业发展的不同阶段所要求的知识、技能和态度的行为描述等级也得以确立，成为心理学职业胜任特征评估和培训的标杆<sup>[30]</sup>。除了心理学专业，美国医学<sup>[31,32]</sup>和农业<sup>[33]</sup>等专业也在开发和确立本专业领域的职业胜任特征。

当前，胜任特征的概念和方法已经被广泛应用于教育领域<sup>[28,34-36]</sup>，“基于胜任特征的教育”<sup>[28,37]</sup>已经成为非常重要的理念，涌现出了“基于胜任特征的录取”<sup>[38-41]</sup>、“基于胜任特征的课程设置”<sup>[42-44]</sup>、“基于胜任特征的培训”<sup>[27,45-47]</sup>以及“基于胜任特征的从业资格评定”<sup>[48]</sup>等概念和模式。

在胜任特征研究的大背景下，有关研究生胜任特征及其在研究生选拔中的应用研究也不断推进，这类研究主要从以下几个途径汲取了营养。首

先，研究生胜任特征研究一方面借鉴了工业组织领域中胜任特征模型建构的方法<sup>[49,50]</sup>；另一方面，由于研究生培养目标不仅涉及学业成功还涉及未来工作场所的职业成功，因此，研究生胜任特征研究也在一定程度上借鉴了工作场所一般胜任特征模型研究的部分成果<sup>[51,52]</sup>。其次，心理学、医学和农业等专业领域所展开的职业胜任特征研究也成为探索研究生一般胜任特征的重要资源。第三，针对大学本科教育所进行的“基于胜任特征的录取”<sup>[40,41]</sup>相关的研究和实践也为基于胜任特征的研究生选拔提供了重要的借鉴。我们通过对研究生胜任特征相关领域文献的系统检索，挑选出其中最为重要的6个研究予以介绍和评述。

三、研究生胜任特征的主要研究

(一) Hilton 等的管理类专业研究生胜任特征研究

Hilton 等人完成了一个长期的、系统的有关管理类专业研究生的职业发展预测研究<sup>[53,54]</sup>。尽管这一研究主要是针对管理类专业研究生胜任特征的，但是，由于该研究是对研究生阶段及研究生毕业后的职业成功的相关因素最为全面的一个纵向研究，因此有必要对这一工作予以介绍。

在该系列研究的初始阶段，Hilton，Kendal 和 Sprecher<sup>[53]</sup>通过文献回顾以及与专业教师的讨论，得到了管理类专业研究生的15个胜任特征。在进一步开发每个胜任特征的行为锚定量表的过程中，有两个特征由于缺乏足够的行为样本而被研究者剔除。由此，该研究最终确定了13个胜任特征：自我发展、视野与知识广度、技术知识、关键觉察、问题分析能力、坚定与果断、计划、沟通技能、热情、主动性、坚持性与能动性、灵活性、关心。这些胜任特征的具体定义见表1-1。

表 1-1 Hilton 等的管理类专业研究生胜任特征

| 胜任特征    | 定 义                     |
|---------|-------------------------|
| 自我发展    | 有明确的规划以实现长期的目标          |
| 视野与知识广度 | 对于决策和行为的社会、政治和经济含义的敏锐觉察 |

续表

| 胜任特征    | 定 义                              |
|---------|----------------------------------|
| 技术知识    | 了解必要的技术信息和基本的原则以处理管理情境中的具体问题     |
| 关键觉察    | 对环境中的线索和事件机智、敏锐，特别对社交反应富有洞察力；无偏见 |
| 问题分析能力  | 有条理、分析性地解释问题并提出备选方案；综合           |
| 坚定与果断   | 勇气，面对困难和不确定后果时的自信和坚定不移；愿意做出决策    |
| 计划      | 恰当地分配和安排资源并为环境中可能发生的变化做好准备       |
| 沟通技能    | 书面和口头沟通中的清晰和准确                   |
| 热情      | 自然地应对人和问题；反应灵敏且充满生气              |
| 主动性     | 做事主动、积极而不是消极和被动                  |
| 坚持性与能动性 | 精力充沛并且能够长时间持续专注于任务               |
| 灵活性     | 善于接受新观点，愿意改变和尝试；富于创造性且有适应能力      |
| 关心      | 关注并理解他人的需要和感受                    |

随后，研究者采用上述胜任特征的行为锚定评价量表，收集了教师对研究生的评价数据。在该项目的最后一个研究中，Crooks 等<sup>[54]</sup>考查了多种预测变量与研究生毕业 6 年后的职业发展指标之间的关系。其中预测变量包括：本科与研究生成绩、GMAT 分数、传记与背景信息、教师评价以及人格变量等。职业发展指标包括：工作的变动性、工资、工作职责的水平与类型以及工作满意度。该研究的一个重要发现是，与学术能力和学术成就方面的预测变量相比，教师评价量表中的变量（即表 1-1 中的胜任特征）以及有关动机、兴趣和人格等其他变量能够更好地预测研究生的职业发展指标。

Hilton 等的上述系列研究证明，研究生选拔在初试考查学生认知因素的基础上，在复试中对其他因素包括非认知因素等多个维度进行评价，可以更好地预测研究生的未来成功。



(二) Reilly 的跨专业研究生胜任特征研究

Reilly<sup>[49]</sup>采用 Flanagan<sup>[55]</sup>的关键事件技术，对跨专业的研究生胜任特征进行了研究。该研究分别从化学、英语和心理学专业中抽取了 50 名研究生导师，共 150 人，请他们列举出能够体现研究生胜任的具体事件。共 99 名研究生导师提供了反馈，其中 75 份有效。研究者对反馈得到的 336 个关键事件加以整理筛选，最终保留了 52 个体现研究生胜任的、可观察的关键事件。随后，Reilly<sup>[49]</sup>基于该关键事件列表，对 227 个系共 1299 名化学、英语和心理学专业的教师进行了调查。通过因素分析得到了八个跨专业的胜任特征，分别命名为：独立与主动、尽责性、批判能力、融入、研究与实验、沟通、教学技能以及坚持性。其中，独立与主动这一因素解释了最多的变异，而且具有跨学科的一致性。该因素主要包括独创性的研究、独立地执行以及自我导向学习这三种行为。表 1-2 列出了每种胜任特征的主要关键行为以及对不同专业的数据进行因素分析时，每种因素被抽取的次序。其中，与其他两个专业的 8 个因素略有不同，英语专业一共抽取了 7 个因素，第二个因素是“批判能力”与“沟通”这两个胜任特征的结合。

表 1-2 Reilly 的跨专业研究生胜任特征

| 胜任特征  | 关键行为举例                                                       | 化学 | 英语 | 心理学 |
|-------|--------------------------------------------------------------|----|----|-----|
| 独立与主动 | 设计独创性的方法解决研究问题；独立计划和执行一项对本领域有意义的研究                           | 1  | 1  | 1   |
| 尽责性   | 对待即使是很细小的任务也很认真并富有责任感；容易受到非学术、非专业兴趣的干扰(反向)                   | 2  | 3  | 4   |
| 批判能力  | 在课堂或学术讨论中反复表达无关的意见(反向)；课堂上喜欢长篇大论但在论文和考试中却显示出对相关学习内容的理解有限(反向) | 5  | 2  | 5   |
| 融入    | 很少与教师或同班研究生有非正式的交往(反向)；在与教师的非正式讨论中，该学生表现出对其领域真正的兴趣和承诺        | 6  | 4  | 7   |
| 研究与实验 | 所进行的数据分析对于其设计的实验而言是不恰当的(反向)；实验计划尚不完善便开始实施(反向)                | 4  | 5  | 3   |