

# 面向奖学金评定的研究生科研工作综合评价体系

钟金宏, 于晓飞

(合肥工业大学 管理学院, 安徽 合肥 230009)

**摘要:** 将研究生科研工作划分为论文、获奖、专利与标准、著作与教材、学术交流、申请书/进展/结题报告、研究报告和系统开发等八个方面, 分别给出了得分的定量计算公式和建议评价方案, 构建了研究生科研工作的全面评价体系。在实施上, 提出了定量评分与分组答辩相结合的评价模式。在此基础上, 用某管理学院3次研究生奖学金评定数据, 测算了该方案的可行性和合理性。结果显示, 提出的评价体系能全面公正评价研究生的科研工作, 解决唯成果论和主观性强等问题, 使研究生奖学金评定工作更公正合理。

**关键词:** 研究生; 科研工作; 综合评价体系; 奖学金评定

**中图分类号:** G643 **文献标志码:** A **文章编号:** 1672-8874(2016)02-0072-08

## A Comprehensive Evaluation System of Postgraduates' Research Work Serving the Scholarship Assessment

ZHONG Jin-hong, YU Xiao-fei

(School of Management, Hefei University of Technology, Hefei 230009, China)

**Abstract:** In this paper postgraduates' research work is divided into eight categories, namely papers, awards, patents and standards, books and textbooks, academic exchanges, applications/progress reports/final reports, research works and system developments. We have proposed score calculation formulae and evaluation scheme respectively for the eight categories of work, which form a comprehensive evaluation system of graduate students' research work. In terms of the programme implementation, we put forward an evaluation mode combining quantitatively scoring with panel defense. The practicability and reasonability of the proposed scheme is measured by the data and document of three scholarship assessments for some school of management. The results showed that the proposed system can comprehensively and fairly assess graduate students' research work, lessen and weaken the problems like focusing only on outcome, strong subjectivity, etc. the proposed scheme can make graduate students' scholarship evaluation work more fair and reasonable.

**Key words:** postgraduate; research works; comprehensive evaluation system; scholarship assessment

收稿日期: 2016-01-13

基金项目: 安徽省省级质量工程(振兴计划)教学研究重点项目(2015jyxm032); 合肥工业大学研究生教学改革研究项目(YJG2014Y02)

作者简介: 钟金宏(1971-), 男, 安徽舒城人。合肥工业大学管理学院副教授, 博士, 主要从事信息管理与信息系统研究。

## 一、引言

研究生是一支重要的科研力量。随着我国经济的快速发展和发展方式转型,科技创新对经济和社会和国家发展的作用日益重要,国家各级机构和企业 在科技研发上的投入日益增加,高校教师承担的研究任务日益繁重,充分利用研究生力量非常重要。

开展研究生科研工作评价非常必要和重要,一方面可充分调动研究生的学习科研热情和创新精神,全面提升研究生创新意识和创造能力,实现以评促学、以评促研。另一方面,可全面反映研究生的科研工作及水平,避免唯成绩论、唯论文论的弊端,以之为基础,评定研究生奖学金,将更公正合理。

我国研究生资助政策大致经历了人民助学金为主、人民助学金制度与奖学金制度并存、奖学金与贷学金并存,以及奖/贷/助/补/减多元化资助体系等四个阶段<sup>[1]</sup>。目前,我国全面实行研究生培养机制改革<sup>[2-3]</sup>,实行全面收费制和奖学金制,实现非义务教育成本分担,设立助学金保证研究生基本生活,设立学业奖学金激励研究生勤奋学习、潜心科研、勇于创新、积极进取<sup>[4]</sup>。因此,公正公平评定研究生的奖学金等级非常关键。

根据财政部、教育部正式印发《研究生学业奖学金管理暂行办法》,学业奖学金评定应采用年度动态评审制度,即依据上一年的表现评定下一年的奖学金。从各高校制定的学业奖学金管理办法来看,第一年奖学金评定依据入学成绩;第二年奖学金评定主要依据第一年的学习成绩,考虑科研和课外活动加分;第三年奖学金评定主要依据第二年的科研工作和成果<sup>[5]</sup>。该滚动评审方式符合研究生培养的特点和阶段性要求,第一年主要是知识学习,特别是硕士生,课程学习任务很重,而第二年的培养重心是科研。从评定工作难度来说,第三年奖学金评定工作的难度最大,通常采用评分模式或分组答辩模式来评定。前者根据学生的科研业绩评定奖学金,易陷入唯成果论,导致学生浮躁,急功近利,不利学生潜心从事科研工作;特别是对从事系统开发类工作研究生,工作量大,但难出成果、出好成果。后者通常是先确定各组的奖学金比例,组内有由答辩组老师根据个人主观感觉评价研究生科研工作,缺陷是

评价主观性强、评价差异大、组间难以比较和协调,评价结果的公正性依赖于分组。

本文拟建立研究生科研工作的全面评价体系,评价指标既关注研究成果评价,又关注研究过程中的研究活动,解决唯成果论的弊端;从而兼顾从事理论研究和系统开发两方面研究生,激励研究生做好实际项目和学术研究。在奖学金评定形式上,采用定量评分和答辩相结合方式。从文献检索结果来看,尚无研究生科研工作全面评价方面的直接相关研究。

## 二、研究现状

与本文相关的研究可分为两大方面:奖助体系、研究生教育评价。

### (一) 奖助体系

大量文献关注研究生收费制度改革、资助体系<sup>[6-7]</sup>、中外研究生资助体系的分析与比较<sup>[8-9]</sup>、奖学金制度与奖学金评定中的问题与影响<sup>[10-11]</sup>。少量文献关注了奖学金评定指标体系与方法,具体如下:

尤丽霞等<sup>[12]</sup>从学习成绩、科研能力、社会活动、思想道德等方面建立研究生奖学金评定指标体系,采用模糊综合评判方法。教立营等<sup>[13]</sup>探讨了评价指标课程成绩、导师对研究生的考核结果、学位论文开题报告、社会活动及日常表现情况、参加学术活动情况的权重设定问题。郭静等<sup>[14]</sup>从学术科研、社会实践、组织纪律、其他等方面建立评价指标体系,给出各三级指标的评分标准。常方圆和黄海<sup>[15]</sup>从课程成绩、科研能力、道德品质等方面建立评价指标体系。段梦河和马德山<sup>[16]</sup>从课程成绩、道德素质、实践能力等方面构建了递进层次分析模型。朱思玮和朱宏<sup>[17]</sup>从学习成绩、科研能力、社会活动、思想品质等构建评价指标体系,用AHP确定权重。邵正隆等<sup>[18]</sup>研究了奖学金在各院系间分配的席位公平和金额公平问题,在借鉴Q值法思想的基础上,将不公平值的计算分别应用到席位和金额的分配中,采取先分配奖学金席位,再按奖项金额和院系已获奖金总额将具体奖项分配给具有席位的院系的多阶段分配方式。

### (二) 研究生教育评价

文献中关注的议题可分为以下几类:(1)研究生教育评价,如研究生教育质量评估<sup>[19]</sup>、研究

生教育质量保障评价<sup>[20]</sup>、研究生教育国际化评价<sup>[21]</sup>；(2) 研究生能力与素质评价，如研究生综合素质评价<sup>[22-23]</sup>、研究生综合能力评价<sup>[24]</sup>、科研实验能力评价<sup>[25]</sup>、研究生科研能力评价<sup>[26]</sup>、研究生创新能力评价<sup>[27-28]</sup>；(3) 研究生科研活动评价，如硕士学位论文质量的综合评价<sup>[29]</sup>、研究生科研绩效评价。与本研究直接相关的是研究生科研绩效评价，这方面研究仅几篇论文，具体为：

姜春林和张冬玲<sup>[30]</sup>针对研究生科研绩效评价中的期刊影响因子误用问题：不同来源期刊结构的数据库、不同学科领域的期刊影响因子的混合使用，以及不同类型文献影响因子的盲目比较。提出了按指数权重法合理匹配不同数据库、对同一数据库中不同学科领域的期刊，采用与同一学科领域期刊平均影响因子相比较方法。李善军<sup>[31]</sup>对比分析了层次分析法、模糊层次分析法、BP神经网络、主成分分析法和聚类分析法等研究生科研绩效评估方法。王威<sup>[32]</sup>基于DEA评价研究生科研效率，考虑了人力资本投入和科研资金投入方面的投入指标，以及论文、专利、专著、获奖、创新计划等方面的产出指标。

综上所述，无论是研究生奖学金评定方面研究，还是研究生科研绩效评价方面研究，都未实现对研究生科研工作的全面评价，特别是对做了很多科研工作但无成果或少成果的研究生无法给予公正评价。也就是说，尚无研究生科研工作全面评价方面的直接相关研究。

### 三、评价方案

本文提出的评价方案是基于科研活动的，其基本思想为：从评价视角，归类研究生的各项科研活动；给出每类科研活动的定量计分公式和参数取值方案，有些参数可直接确定，有些需要导师、项目负责人和答辩专家确定；累计研究生在各类科研活动上的得分，得到研究生科研工作的总得分。该评价方案的应用对象是学院或相近专业组成的学科大组。

研究生科研工作主要有以下类别：发表或录用论文、获奖、专利、标准、著作、教材、学术交流、参与撰写申报书/进展报告/结题报告、数据收集处理(含问卷调查)、系统开发等。下面分别进行叙述。

#### (一) 发表或录用论文

令  $i$  表示论文， $N$  表示论文篇数， $K_i$  表示论文水平系数， $R_i$  表示排名系数， $S$  为基数，则发表或录用论文的分值计算公式为：

$$\sum_{i=1}^N K_i R_i S \quad (1)$$

这里建议基数  $S$  取 10，排名系数  $R_i$  的取值建议方案为：当本人排名第一，或者导师第一且本人第二，或者本人是通信作者(针对外文论文)， $R_i = 1$ ；第二作者， $R_i = 0.01$ ；排名 3~5， $R_i = 0.001$ ；其它， $R_i = 0$ 。考虑到研究生毕业有发表论文要求，这里弱化了第二作者得分。

论文水平系数  $K_i$  可由各学校或学院指定，建议方案为： $SCI$  期刊 1 区， $K_i = 20$ ； $SCI$  期刊 2 区， $K_i = 10$ ； $SCI$  期刊 3 区， $K_i = 8$ ； $SCI$  期刊 4 区， $K_i = 6$ ；校定中文顶级期刊， $K_i = 6$ ； $SCI$  会议/ $EI$  期刊， $K_i = 4$ ； $CSCD/CSSCI$  期刊， $K_i = 2$ ； $CPCI/ISTP/EI$  会议检索，或其他中文核心期刊，或者学校/学院认可的中文会议， $K_i = 1$ ；公开发表论文， $K_i = 0.1$ 。

如果论文分别在会议和期刊发表，且无重大不同的论文，视为同一篇论文，计分采用就高原则。如果同一或相近成果分别以论文、获奖或专利体现，在论文计分、获奖计分、专利计分中选择高者，不重复计算。对退修论文，虽不算科研成果，为计算方便，可参照上述方案处理，建议将相应的论文水平系数  $K_i$  除以 2。

#### (二) 获奖

这里获奖指科研活动获奖，包括学生竞赛类和非学生竞赛类获奖，得分计算公式类似公式(1)，只是参数含义不同， $N$  表示获奖数， $K_i$  表示奖励级别系数， $R_i$  表示排名系数， $S$  为基数，取 10。排名系数  $R_i$  的建议计算公式为：

$$R_i = \frac{T_i - r_i + 1}{r_i T_i} \quad (2)$$

这里  $T_i$  为获奖  $i$  的总人数， $r_i = 1, 2, \dots$ ， $T_i$  表示排名。

非学生竞赛类奖励级别系数的建议方案为：国家级一等奖， $K_i = 20$ ；国家级二等奖， $K_i = 10$ ；国家级三等奖， $K_i = 4$ ；国家级其他奖， $K_i = 3$ ；省部级一等奖， $K_i = 4$ ；省部级二等奖， $K_i = 3$ ；省部级三等奖， $K_i = 2$ ；省部级其他奖， $K_i = 1$ ；市级或校级顶级奖励(如十大科技标兵)， $K_i = 1$ ；其他奖励， $K_i = 0.1$ 。省部级奖励如不分等级，统一  $K_i$

=2。学生竞争类奖励级别系数的建议方案与非竞赛类奖励相同,只是相应级别系数应除以2。同一成果的获奖计分采用就高原则,不重复计分。

### (三) 专利、标准等

专利、标准、被政府部门采用成果等方面的得分计算公式类似公式(1),采用公式(2)计算贡献度系数 $R_i$ 。 $N$ 分别为专利项数、标准个数、被采纳成果数。基数 $S$ 取10。

专利可分为发明专利、实用新型专利、外观设计专利等三类。 $K_i$ 表示专利类别系数,建议方案为:获批发明专利, $K_i=20$ ,其他获批专利, $K_i=5$ ;已提交申请或受理专利 $K_i$ 统一取1;其他 $K_i=0.1$ 。注意不重复计算。

标准包括国家标准、行业标准、地方标准、企业标准,建议的级别系数 $K_i$ 分别取20、10、5、1。被政府部门采纳成果,可分为国家级、省级、地市级、县及县级市、乡镇级,建议的级别系数 $K_i$ 分别取20、10、5、1、0.1。标准和被采纳成果必须有相应机构的正式证明文件,贡献者排名应以文件为准,文件中未列出的作者,应有导师签字,且 $R_i=0.01$ 。与论文、获奖和专利等不重复计算,采用就高原则。

### (四) 著作、教材

著作和教材的得分计算公式为:

$$\sum_{i=1}^N K_i R_i D_i S \quad (3)$$

这里 $K_i$ 为水平系数, $R_i$ 为贡献系数, $D_i$ 为完成程度, $S$ 为基数,取10。

对专著来说,建议水平系数 $K_i$ 按出版社来确定,顶级出版社 $K_i=20$ ;一级出版社 $K_i=10$ ;普通出版社 $K_i=5$ 。出版社等级划分由各学校或学院学术委员会确定,也可由校(院)学术委员会直接确定专著等级。对教材来说,建议的水平系数为:国家级规划教材 $K_i=20$ ;省级规划教材 $K_i=10$ ;校级规划教材 $K_i=2$ ;一般教材 $K_i=1$ 。对著作和教材的等级认定针对的是已签订出版合同,未签订出版合同的 $K_i$ 统一取0.1。有出版合同,且已提交出版社,等同已出版。

贡献度系数 $R_i$ 的建议按撰写的字数进行计算,公式为:

$$R_i = W_i / TW_i \quad (4)$$

这里 $TW_i$ 为书 $i$ 的总字数, $W_i$ 为个人完成的字数,是个人在书 $i$ 中的各部分完成字数之和,如果某部分为多人完成,则个人完成字数应为该部分

的总字数除以完成人数。另外,教材的主编贡献系数为1,副主编贡献系数为0.8,主审贡献系数为0.2。如果无法统计字数,按排名计算贡献度,计算公式类似公式(2)。未提交出版社的,需提供全书所有参与者的贡献说明或排名,并有书的第一作者或主编的签名。

完成程度 $D_i$ 的建议方案为:已提交出版社的或出版的, $D_i=1$ ;其他情况视为未完成;完成一半或一半以上工作, $D_i=0.5$ ;已开始工作, $D_i=0.1$ 。

### (五) 学术交流

学术交流工作的得分计算公式为:

$$\sum_{i=1}^N K_i S \quad (5)$$

这里 $N$ 为参加学术交流次数, $S=2$ 为基数。 $K_i$ 为交流级别,建议方案为:境外国际交流 $K_i=1$ ;境内国际交流 $K_i=0.8$ ;国内学术交流 $K_i=0.5$ ;省级学术交流 $K_i=0.3$ ;校级学术交流 $K_i=0.1$ 。参加学术交流需要有参会证明、机票或车票证明,通常应有录用论文。校级交流指研究生学术交流年会,仅针对宣讲论文。

### (六) 申请书/进展报告/结题报告

研究生参与课题申请书撰写,需提供相关证明材料,且需要导师和课题申报人签字。建议采用类似公式(1)的得分计算公式。基数 $S=10$ 。

对申报成功的课题,水平系数 $K_i$ 的建议方案为:国家级 $K_i=3$ ;省部级 $K_i=2$ ;市级 $K_i=1$ ;校级 $K_i=0.8$ 。企业合作项目,合同金额大于等于100万, $K_i=3$ ;合同金额大于等于10万, $K_i=2$ ;其他 $K_i=1$ 。未获批或结果未知的申报书, $K_i$ 统一取0.1。

贡献度系数 $R_i$ 的建议方案为:找资料、简历、整理文档等辅助工作, $R_i=0.1$ ;研究背景与意义、研究基础, $R_i=0.1$ ;文献综述、研究内容、研究方案, $R_i=0.2$ 。参与多项工作,可累加得贡献度。同一工作多人合作完成,需除以完成人数,包含导师或课题申报人。

对进展报告和结题报告, $K_i=0.2$ 。个人贡献度为参与人平均。这里进展报告和结题报告指对现有工作总结,非研究生个人的研究工作。如果报告本身工作量很大, $K_i$ 可取0.5。

### (七) 研究工作报告

这里指研究生的具体研究工作,且未包含在前述6项工作内的工作,亦不含系统开发类工作。

主要体现为研究工作论文、提交给相关单位的研究报告。注意同一工作只能在工作论文和研究报告中任选其一。基数  $S=10$ 。

研究工作论文得分采用公式(3)来计算。水平系数  $K_i$  由导师给出, 答辩组专家确定。因成果尚未发表, 建议的水平系数方案为: 达校定顶级中文期刊论文或一般 SCI 论文水平,  $K_i=2$ ; 达 CSCD/CSSCI 水平的,  $K_i=1$ ; 达毕业最低要求的论文,  $K_i=0.5$ ; 其他论文  $K_i=0.1$ 。完成程度系数  $D_i$  的建议方案为: 成稿  $D_i=1$ ; 主体(含模型、方法、实验)完成,  $D_i=0.8$ ; 模型和方法完成, 实验未完成,  $D_i=0.5$ ; 其他为 0.1。贡献度系数的建议方案为: 有作者排名的, 按(1)中的处理; 否则所有参与人平均分配。自然科学类项目的研究报告可归此类处理。

社科类类、教研类、企业咨询类等软科学项目的研究报告, 包括调研工作、资料及文献收集、数据处理与分析、报告撰写等, 且成果和研究工作未包含在论文等体现形式中。水平系数  $K_i$  的建议方案为: 国家级或合同金额大于 10 万的企业合作项目,  $K_i=2$ ; 省部级或合同金额大于 5 万的企业合作项目,  $K_i=1$ ; 其他  $K_i=0.5$ 。贡献度系数的建议方案为: 问卷调查工作  $R_i=0.4$ , 含问卷设计、发放、收集; 文献及资料收集  $R_i=0.1$ ; 建模和/或数据处理与分析,  $R_i=0.4$ ; 报告撰写  $R_i=0.1$ 。同一工作由多人完成, 工作量应平均。完成程度系数  $D_i$  的建议方案为: 完成为 1, 主体完成为 0.8, 完成过半为 0.5, 少量工作为 0.1。

#### (八) 系统开发工作

指自然科学类、软科学类和教研类项目外的科研工作, 且研究工作未在前述 7 项工作中体现, 包括产品开发、软硬件系统开发等。拟采用公式(1)计算得分。基数  $S=10$ 。

根据项目到账研制费用金额计算项目规模系数  $K_i$ , 建议 5 万元一个等级,  $K_i$  最大取 20; 小于 5 万,  $K_i=0.5$ 。不同学院可根据自身情况调整等级值。贡献度系数  $R_i$  由课题组长给出, 最大为 1, 同一项目的贡献度和要等于 1。这里没有考虑项目层次因素, 因为这不是研究生所能决定的, 而且项目层次与研究生的工作量和成果无直接的因果关系, 项目层次又不能等同于科研工作难度。另外, 难度系数是难以认定和标准化的, 鉴于评价是在相近学科或专业中进行, 故交由课题负责人, 涵盖入个人贡献度。

## 四、实施方案

采用定量评分与分组答辩相结合的评价形式, 具体实施步骤如下:

(1) 由研究生自己对照前节评价方案, 撰写科研工作总结报告, 分别说明在各项科研工作上的参数选择及其依据, 并给出证明材料, 让导师签字及相关负责人签字。

(2) 学院按任意方式将学生分组, 组织专家进行答辩。答辩组老师对学生每项科研工作进行审核, 确定各项科研工作得分计算公式的参数。由秘书计算每项工作得分, 并计算学生的总得分。

(3) 学院依据学生总得分进行排序, 按各等级奖学金比例, 确定每位学生的奖学金等级。

另外, 上节给出的只是评价框架和建议方案, 在等级设置、参数选择上, 各学院可根据自身情况进行调整。每次奖学金评选结束, 可根据评选中出现的问题, 对评价方案进行修正和改进。

## 五、方案测算

本节以某管理学院近 3 年奖学金评定为例, 测算前述方案, 通过与现行方案的评审结果对比, 说明所提出方案的合理性和可行性, 以及相对现行方案的优势。

该学院的科研工作涵盖面广, 涉及自然科学、社会科学、管理咨询、教学研究、系统开发, 比较有代表性。目前的奖学金评选方案是: 将学生分为工商和管科两个大组, 先按比例分配大组的各等级奖学金的数量; 由于大组的学生较多, 需分小组答辩, 每组人数基本相同, 各等级奖学金名额也基本相同; 答辩小组的构成类似于足球世界杯决赛阶段分组, 先根据学生往年奖学金获取情况, 确定种子学生, 然后将种子学生平均分配到各答辩小组, 剩下的学生随机抽取放入各答辩小组; 最终奖学金的获取情况由答辩组老师确定。该方案的问题是: 未根据学生的科研工作情况确定种子学生, 各答辩小组的实际种子选手不均衡, 而组间又不能进行比较和协调, 从而影响奖学金评定结果公正性。

截至目前该学院共进行了 4 次奖学金评定, 现能看到的的数据是研究生科研工作和业绩列表, 无原始奖学金申请材料。因 2015 年数据缺失, 这里

以 2012、2013 和 2014 年数据来测算, 新方案与现行方案评审结果的一致性情况如表 1 所示。

表 1 新方案与现行方案评审结果的一致性

	管理科学与工程学科			工商管理学科		
	申请人数	结果一致人数	一致率	申请人数	结果一致人数	一致率
2012	88	84	95.45%	64	60	93.75%
2013	78	72	92.30%	68	66	97.06%
2014	63	59	93.65%	64	60	93.75%

由表 1 可看出, 新方案与现行方案在评审结果上基本一致, 说明新方案是可行的, 可以实际使用。对表 1 中的不一致情况, 分析如下。从测试数据来说, 很多信息缺失, 如成果 (论文) 排名、科研工作贡献度等, 因缺原始申请材料无法核实, 亦无可行核实方式; 而现行方案在答辩中可看到学生工作的原始申请材料, 且可进行当面提问核实。从评价方案来说, 新方案中有些系数是需要指导老师和答辩老师给出, 这些在测算中是无法得到的, 只能依据最客观数据 (如论文) 等来测

算, 相信如果有这些数据结果将更客观公正。另外, 新方案中的参数 (如等级、系数等) 设定是建议方案, 如做适合学科的优化, 结果将更好, 更适合所应用的学科。

表 2 给出了现行方案与提出方案在结果上的不一致性分布, 发现不一致性仅涉及两个相邻等级, 没有跨越等级的不一致情况, 说明: 依据不完全信息, 新方案的测算结果仍然合理。注意到表 2 中数据是偶数, 因为有等级上升的, 就有相应数量等级下降的。

表 2 新方案和现行方案在评审结果上的不一致性分布

年份	管科						工商					
	1 ↔ 2		2 ↔ 3		3 ↔ 无		1 ↔ 2		2 ↔ 3		3 ↔ 无	
	人数	比例	人数	比例	人数	比例	人数	比例	人数	比例	人数	比例
2012	2	2.27%	2	2.27%	0	0.00%	2	3.13%	2	3.13%	0	0.00%
2013	4	5.13%	2	2.56%	0	0.00%	0	0.00%	2	2.94%	0	0.00%
2014	0	0.00%	2	3.17%	2	3.17%	2	3.13%	2	3.13%	0	0.00%
合计	6	2.62%	6	2.62%	2	0.87%	4	2.04%	6	3.06%	0	0.00%

为进一步说明新方案的合理性和具体解释不一致性, 这里将 2014 年管理科学与工程学科的测算结果列出, 进行具体说明, 见表 3, 不一致情况用加粗下划凸显。2014 年的评审结果为: 一等 33 人, 二等 13 人, 三等 14 人, 未获奖金 3 人, 奖学金的覆盖率为 93.75%。为了比较, 表 3 中也列出了现行方案的评审结果。

不一致性解释。表 3 中排序 42 和 47 的两位同学的奖学金等级与现行方案结果不一致, 从科研工作列表, 新方案排序是合理的, 排序 42 的同学参与 2 项国家项目和 1 项校级项目, 一篇论文未完稿; 而现排序 47 的同学仅参与 1 项大型企业项目, 无其他成果。但前者导师排名是 4-4, 后者为 3-1, 在现行方案中, 超过 2 名学生时, 导师排名很

关键。表 3 中另一不一致是: 排序 53 的同学由无奖学金变为三等, 现排序 62 的同学由三等变为无奖学金。前者参与 1 项国家项目, 1 项校级项目; 后者完稿一篇论文, 因评定时论文未发表, 应由答辩老师确定。对新方案来说, 只能测算且缺失原始资料和答辩环节, 仅从现有资料来看, 也是合理的。

得分差异大解释。例如表 3 中排序 1 和 2 的两位同学分数相差为 97.5 分, 这可从他们的科研工作与业绩来解释。排序 1 的同学参与了 3 个国家级项目, 以第一作者的身份发表核心及以上期刊 4 篇, 获得竞赛类国家奖项 3 次。排序 2 的同学参与了 2 个国家级项目, 以第一作者的身份发表核心及以上期刊 1 篇, 处于审核期的 3 篇, 获得校级奖项

3次。而排序63的同学仅只参与了1项课题的研究,没有其他方面的工作。

表3 奖学金分配情况

排序	分数	等级(新/老)	排序	分数	等级(新/老)	排序	分数	等级(新/老)
1	224	1(1)	22	15	1(1)	43	4.5	2(2)
2	126.5	1(1)	23	13.5	1(1)	44	4.5	2(2)
3	123.5	1(1)	24	13.1	1(1)	45	4.1	2(2)
4	108.51	1(1)	25	13	1(1)	46	4	2(2)
5	75	1(1)	26	11.5	1(1)	<b>47</b>	<b>4</b>	<b>3(2)</b>
6	65.5	1(1)	27	10	1(1)	48	3.6	3(3)
7	64.8	1(1)	28	10	1(1)	49	3.6	3(3)
8	64	1(1)	29	7.5	1(1)	50	3.1	3(3)
9	61	1(1)	30	7	1(1)	51	2.8	3(3)
10	61	1(1)	31	7	1(1)	52	2.5	3(3)
11	57	1(1)	32	7	1(1)	<b>53</b>	<b>2.5</b>	<b>3(无)</b>
12	44.1	1(1)	33	7	1(1)	54	2.2	3(3)
13	39	1(1)	34	6.5	2(2)	55	2.1	3(3)
14	32	1(1)	35	6	2(2)	56	2.01	3(3)
15	29	1(1)	36	5.6	2(2)	57	2	3(3)
16	25.5	1(1)	37	5.51	2(2)	58	2	3(3)
17	22.5	1(1)	38	5.5	2(2)	59	1.5	3(3)
18	20.1	1(1)	39	5.5	2(2)	59	1.5	3(3)
19	16.1	1(1)	40	5	2(2)	59	1.5	3(3)
20	16	1(1)	41	5	2(2)	<b>62</b>	<b>1</b>	<b>无(3)</b>
21	15.5	1(1)	<b>42</b>	<b>4.6</b>	<b>2(3)</b>	63	1	无(无)

得分差异小解释。表3中存在两位同学分数差距较小的现象,例如现排序29和30的同学,现排序29的同学参与了5个项目,完稿1篇论文,现排序30的同学参与4个项目,编写1本教材,并获得1项校级奖励。他们完成的科研工作和业绩相近,故分数差距较小。

得分相同解释。表3中存在分数相同的情况,例如现排序40和41的同学,他们都是参与2项国家项目,完稿未投1篇论文,现给出的排序是按姓氏顺序列出。现有的得分是在信息缺失情况下得到的,如项目贡献度、未发表论文水平需要导师和答辩专家确定,这些在测试过程中都无法考证。在拥有原始数据和新方案具体化后,这些得分相同情况可以基本消除,剩下的通过新方案的答辩过程,由专家来讨论区分。

从以上分析可得,不一致的测试结果是合理的,新方案能反映学生科研工作的差异。奖学金评定不再与答辩分组关联,仅依据学生得分的总排序,更客观,且便于比较,使学生可看出自身差距,向好学生看齐,有助培育良好学术氛围。

## 六、结论

论文回顾了奖助体系和研究生教育评价两方面的研究进展,发现尚无针对研究生科研工作的全面评价研究。构建了研究生科研工作的全面评价体系,涵盖了科研成果和科研活动,兼顾了理论研究和系统开发。提出了定量评分与分组答辩相结合的评价模式。以某管理学院的3次奖学金评定为例,测算了所提方案的合理性和可行性。本

文的未来工作是优化新方案中的参数,使之更符合拟应用的学校和学科,以及根据实际评审情况动态更新和调整方案,使之完善。

### 参考文献:

- [1] 袁潇. 建国六十周年以来研究生资助政策研究[J]. 国家教育行政学院学报, 2009(10): 25-29.
- [2] 赵建军. 研究生收费与保障机制建设[J]. 中国高教研究, 2005(1): 39-40.
- [3] 沈延兵, 费毓芳, 陶德坤. 研究生教育成本分担制度对研究生就业的影响和对策[J]. 学位与研究生教育, 2005(7): 44-47.
- [4] 财政部, 教育部. 关于印发《研究生学业奖学金管理暂行办法》的通知[J]. 中国财政年鉴, 2014(1): 611-612.
- [5] 彭娟. 研究生滚动式学业奖学金制度研究——以华中师范大学为例[D]. 武汉: 华中师范大学, 2011: 13-20.
- [6] 敖永胜. 教育成本分担制下的研究生资助体系探究[J]. 江苏教育学院学报: 社会科学版, 2006(2): 58-60.
- [7] 钟军, 朱红, 张海林. 新时期构建研究生奖助体系的思考与对策[J]. 合肥工业大学学报: 社会科学版, 2009(6): 45-47.
- [8] 李献斌, 王蕊. 美国全日制研究生资助体系研究及其启示[J]. 学位与研究生教育, 2012(11): 72-77.
- [9] 高展, 缪园. 美国研究生奖助学金资助体系及其启示[J]. 高教发展与评估, 2008(6): 86-91.
- [10] 刘鑫. 现行研究生奖学金制度的利弊分析[J]. 长春大学学报, 2010(6): 111-114.
- [11] 冯晓玲. 我国高校研究生培养机制改革的实证研究——以厦门大学为例[J]. 黑龙江高教研究, 2010(11): 110-113.
- [12] 尤丽霞, 戴良萌, 吴育华. 研究生奖学金分配的规范化和科学化研究[J]. 科技与管理, 2001(4): 102-104.
- [13] 教立营, 王乾姜, 姜永生. 硕士生学业奖学金评定指标体系与权重探索[J]. 科教文汇, 2012(10): 20-21.
- [14] 郭静, 傅勇, 田理, 等. 研究生奖学金评定的规范化与科学化初探[J]. 成都中医药大学学报: 教育科学版, 2013(1): 85-86.
- [15] 常方圆, 黄海. 基于多层次综合定量评价体系的研究生奖学金制度探索[J]. 兰州教育学院学报, 2013(2): 76-78.
- [16] 段梦河, 马德山. 基于递进层次分析模型的奖学金评价研究[J]. 硅谷, 2013(2): 273-274.
- [17] 朱思玮, 朱宏. 研究生奖学金评定的 AHP 模型构建[J]. 廊坊师范学院学报: 自然科学版, 2014(2): 22-24.
- [18] 邵正隆, 王蕊, 邹向荣. 基于 Q 值法的奖学金自动分配方案的设计与应用[J]. 计算机应用, 2011(11): 3132-3134.
- [19] 王战军, 李明磊. 研究生质量评估: 模型与框架[J]. 高等教育研究, 2012(3): 54-58.
- [20] 于惟惟. 基于 PM 的工科硕士研究生教育质量保障评价[D]. 大连: 大连理工大学, 2010: 9-12.
- [21] 李芹. 高校研究生教育国际化评价指标体系构建研究[D]. 南京: 南京农业大学, 2010: 25-38.
- [22] 潘屹鸣, 马超. 关于构建研究生综合素质评价体系的思考[J]. 兰州教育学院学报, 2012(3): 104-105, 111.
- [23] 沈晓斐. 以科研创新为导向的研究生综合素质评价模型构建[J]. 科技视界, 2015(11): 111-112.
- [24] 车诚, 李雷鸣, 王军会, 等. 研究生综合能力评价体系及模糊综合分析[J]. 陕西科技大学学报, 2011(1): 165-168.
- [25] 王晓光, 徐军. 工科研究生科研实验能力评价数学模型[J]. 理工高教研究, 2006(3): 32-35.
- [26] 巩亮, 张万红, 程会强, 等. 研究生科研能力的结构与评估[J]. 江苏高教, 2015(4): 84-88.
- [27] 金立, 史建君, 张晓波, 等. 理工科研究生科研创新能力评价指标体系的构建及应用[J]. 浙江理工大学学报, 2013(3): 419-422.
- [28] 罗爱民. 研究生创新能力培养和评价模型研究[J]. 教育教学论坛, 2014(26): 154-156.
- [29] 向若芝. 硕士学位论文的模糊综合评价法[J]. 重庆工商大学学报: 自然科学版, 2014(7): 30-33.
- [30] 姜春林, 张冬玲. 期刊影响因子: 研究生科研绩效评价的重要指标[J]. 高等工程教育研究, 2005(3): 86-89.
- [31] 李善军. 研究生科研绩效评估方法比较研究[J]. 中国集体经济, 2010(9): 172-173.
- [32] 王威. 基于 DEA 的研究生科研效率评价研究[D]. 北京: 北京工业大学, 2012: 10-12.

(责任编辑: 胡志刚)