

高校科研团队知识管理的 系统要素和行为模式研究



晋琳琳 著



科学出版社

高校科研团队知识管理的 系统要素和行为模式研究

晋琳琳 著

国家自然科学基金青年科学基金项目（编号：71002900）

教育部人文社会科学青年基金项目（编号：09YJC630038）

广东省自然科学基金（编号：S2012010009033）

广东省科技计划（软科学）项目（编号：2010B070300080）

资助出版

科学出版社

北 京

内 容 简 介

随着科技创新活动复杂性的日益增加,科研团队已成为重要的创新组织形式。如何提高科研团队的创新绩效,一直是各级科技管理部门关心的重要问题。本书分别从组织系统科学和组织行为科学的视角,通过理论建模、实证研究等科学方法,对科研团队知识管理系统的要素和行为模式进行了研究,研究结论具有较强的实用性和一定的创新性。

本书适用于各级科技管理部门工作者、研究人员、教师,以及管理科学、社会科学专业的研究生,另外也可作为感兴趣的社会读者的参考用书。

图书在版编目(CIP)数据

高校科研团队知识管理的系统要素和行为模式研究/晋琳琳著. —北京:科学出版社, 2013. 1

ISBN 978-7-03-036109-7

I. ①高… II. ①晋… III. ①高等学校-科研管理-知识管理-研究
IV. ①G644

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2012) 第 286060 号

责任编辑:徐 倩 李晓迎/责任校对:林青梅

责任印制:阎 磊/封面设计:蓝正设计

科学出版社出版

北京东黄城根北街 16 号

邮政编码:100717

<http://www.sciencep.com>

源海印刷有限责任公司印刷

科学出版社发行 各地新华书店经销

*

2013 年 1 月第 一 版 开本:720×1000 B5

2013 年 1 月第一次印刷 印张:12 1/4

字数:234 000

定价:48.00 元

(如有印装质量问题,我社负责调换)

序

建设创新型国家，增强自主创新能力，是党中央、国务院作出的事关社会主义现代化建设全局的重大战略决策，而实现进入创新型国家行列的奋斗目标，关键是要创造良好的环境，培养造就富有创新精神的人才队伍。在科学技术飞速发展的今天，科学研究已远非单兵作战所能完成，大量科学研究需要团队的联合攻关，因此，科研创新团队这种组织形式应运而生并日益引起人们的高度关注。当今科学技术的发展趋势是学科间不断交叉、彼此渗透，一些新的学科、新的领域不断产生，出现了许多交叉学科、边缘学科和横断学科。这些新的学科领域正是创新的前沿阵地，往往需要多学科、跨学科合作，需要团队联合攻关。科研创新团队是孕育科研创新的重要摇篮。要创造出更多原创性的科研成果，就必须抓住机遇，建设强有力的科研创新团队，不断开发创新能力。

关注高校高层次人才队伍建设问题，始于我承担的教育部重大项目“高水平大学建设与高层次人才队伍建设问题研究”。晋琳琳博士自2002年跟随我攻读博士学位以来，一直致力于高校科研团队相关问题的研究，近年来，他共主持国家自然科学基金青年科学基金项目、教育部人文社会科学青年基金项目、广东省软科学重点项目等国家、省部级项目近10项，在国内外高水平刊物发表论文20余篇，研究成果得到了国内外同行和高校科研主管部门的广泛关注。“高校科研团队知识管理的系统要素和行为模式研究”是其对近年来主要研究成果的总结提炼，分别从宏观的组织系统科学和微观的组织行为学视角切入，通过对200余支高校科研团队进行实地访谈和问卷调查，对科研团队知识管理的系统要素和行为模式进行了较为全面的研究。一方面从理论上揭示科研团队的运作机理和行为规范，另一方面在实践上为科研团队的培育、管理等提供参考。

进入“十二五”后，在全球金融危机余波未平的动荡时期，我国正抓住机遇大力培育和发展战略性新兴产业，推动国民经济和社会发展，以及产业结构优化升级。而战略性新兴产业中涉及的关键核心技术、重大共性技术等难题，均需通过团队合作创新的组织形式方能予以解决。可以预见，未来一段时间将是我国高校科研团队建设的重要机遇期，同时也将是对相关问题开展深入研究的黄金时期。希望晋琳琳博士能够百尺竿头，更上层楼！

教育部工商管理教学指导委员会委员 侯光明
北京电影学院 党委书记

2013年1月

前 言

进入 21 世纪，随着席卷全球的金融危机爆发，以及能源、环境等问题的日益凸显，世界各国陷入一轮发展困境当中。“2012”真的会是“世界末日”吗？显然不是！那么解决人类可持续发展难题的金钥匙是什么？答案只有一个，就是科技创新。正如中国科学院院长白春礼院士在“纪念联合国环境与发展大会‘里约宣言’签署二十周年”中提到的，“科技创新在支撑引领人类实现可持续发展中发挥着至关重要的作用”。如果再往深处探究的话，科技创新的关键是什么？相信绝大多数人都会回答——“人才”。没错，科技创新的根本在人才！并且，随着现代科学技术的发展，科技创新人才在组织形式上已很少是单兵作战，更多是以团队为单位的合作创新。科技创新团队作为一种重要的科研组织形式，已得到各级科研管理部门的重视。如何充分发挥团队合作科技创新的优势，从而取得较高的创新绩效，成为科技界同仁普遍关心的问题。正是基于对上述问题的思考，同时结合笔者的博士生导师侯光明教授的研究领域，笔者从 2002 年开始了有关高校科研团队建设问题的探索之路。

科学研究之路是艰苦而漫长的。在踏入科研道路的最初五年时间里（2002~2007 年），笔者主要是在侯光明教授的指导下，沿着自己攻读博士学位的管理科学与工程专业方向，从组织系统科学的视角开展高校科研团队知识管理系统问题的研究。其间参与完成了全国教育事业“十一五”规划重点项目、北京市教育科学规划项目等省部级项目，并顺利完成了自己的博士学位论文，通过答辩。2007 年 3 月博士毕业之后，笔者选择到中山大学工商管理博士后流动站，继续自己的科研工作。博士后两年时间，笔者在孙海法教授的指导下，系统学习了规范的实证研究方法。也是从那时开始，自己的学术研究转向以实证研究方法为主。从博士后入站至今的五年，笔者的学术生涯逐步走上轨道。迄今为止，围绕着高校科研团队建设问题，笔者主持在研国家自然科学基金青年科学基金项目 1 项、教育部人文社会科学青年基金项目 1 项，主持完成了广东省哲学社会科学“十一五”规划青年项目、全国教育科学“十一五”规划青年专项、广东省科技计划（软科学）重点项目和面上项目等省部级课题 4 项，在国内外学术刊物发表论文 20 余篇。虽小有成绩，但深知自己离管理学界的前辈们的期望尚有很大差距，学术之路仍是“路漫漫其修远兮，吾将上下而求索”。

现在呈现给各位读者的这本专著，正是对自己十年学术道路上点滴成果整理

后的一次集中展示。在这里，要感谢引领笔者走上学术之路的侯光明教授和孙海法教授，没有他们，就没有笔者今天的成长和进步。还要感谢广东工业大学管理学院的张毕西教授、张德鹏教授、刘洪伟教授、郭开仲教授、谢湘生教授和何斌教授，他们对笔者的科研工作和本书的出版给予了热情支持。最后，谨向本书所引用文献的作者致以深深的谢意。对书中的不足之处，希望各位专家学者不吝赐教。

晋琳琳

2013年1月

目 录

序 前言

第一篇 引 言

第 1 章 绪论	3
1.1 研究背景及意义	3
1.2 问题的提出	5
1.3 主要研究内容	7
第 2 章 相关理论梳理	10
2.1 团队及团队管理研究	10
2.2 科研团队管理研究	12
2.3 团队绩效管理研究	13
2.4 知识管理研究	18
第 3 章 科研组织系统的演进与科研团队	20
3.1 组织系统科学概述	20
3.2 科研组织系统及其演进	22
3.3 新生的科研组织系统——科研团队	26

第二篇 高校科研团队知识管理的系统要素研究

第 4 章 基于 SEM 的高校科研团队知识管理建模与分析	43
4.1 知识管理是科研团队实现知识创造的必然要求	43
4.2 科研团队知识管理的系统要素	46
4.3 面向创新绩效的科研团队知识管理模型	54
第 5 章 高校科研团队知识管理的组织要素研究	69
5.1 科研团队的博弈链分析	69
5.2 科研团队的基本组织模式	73
5.3 科研团队的成员选择优化	77
5.4 科研团队管理激励与约束机制设计	89
第 6 章 高校科研团队知识管理的文化要素研究	93

6.1	科研团队创新文化的内涵·····	93
6.2	创新文化形成的进化博弈分析·····	96
6.3	创新文化建设中的领导行为·····	105
第7章	高校科研团队知识管理的资源要素研究·····	113
7.1	组织资源与核心能力·····	113
7.2	科研团队的内部资源整合·····	115
7.3	科研团队的外部资源拓展·····	118
第8章	高校科研团队创新能力提升的路径选择·····	121
8.1	三维路径选择模型的提出·····	121
8.2	科研团队创新能力提升的路径分析·····	122
8.3	科研团队创新能力提升的案例分析·····	124

第三篇 高校科研团队知识管理的行为模式研究

第9章	研究模型和研究假设·····	133
9.1	研究模型·····	133
9.2	研究假设·····	134
第10章	研究量表设计·····	139
10.1	测量条目的产生·····	139
10.2	量表调整与小样本分析·····	143
第11章	数据分析及结果·····	150
11.1	样本选取与数据收集·····	150
11.2	初步分析·····	151
11.3	假设检验·····	152
11.4	探索性分析·····	163
11.5	主要研究结论·····	168
参考文献 ·····		171
附录1 ·····		179
附录2 ·····		182
后记 ·····		185

第一篇 引言

第1章 绪 论

1.1 研究背景及意义

人才问题不仅是党和国家事业发展的关键问题，同时也是高等学校建设与发展的首要和核心问题。从学科建设与人才队伍建设互动发展的角度看，建设研究型大学、提高学校的综合实力和办学水平，必须要有高水平、研究型的学科作为支撑；而要有高水平、研究型的学科，关键是要建设好一支高水平、高素质的人才队伍。建设高水平的大学，提高自主创新能力，需要有效地盘活、使用人才资源存量，提高人才队伍的整体素质，科学合理地调整人才队伍的年龄结构、职称结构、学历结构、学科结构与学缘结构等。同时，还需要坚持引进与培养相结合的原则，实现人才资源的战略性重组，并借助高校的科研创新平台，形成集聚优秀人才的战略高地，催生科研团队。

知识经济时代的到来使得知识成为提升生产力发展水平的决定性因素。知识经济时代的重要特征是知识与创新，而知识与创新的基础在于教育，特别是处于整个教育体系顶层的高等教育。从经济社会发展和科学技术进步的趋势来看，当代科学技术的内在发展趋势是各门学科不断交叉、相互渗透、集成发展，在高度分化的同时，也在不断进行综合，且综合已经占据主导优势。科技的发展使得一些新兴学科、交叉学科不断产生，科学问题的研究越来越社会化，个体所拥有的知识已远远不能满足复杂科研工作的需要。科学研究仅仅依靠个体研究是远远不够的，更多的是需要具有一定规模、多学科、跨学科的合作以及大兵团作战和合作攻关的集体研究。科研形式则从分散、封闭发展到协作、开放的状态，科研成果更多的是集体智慧的结晶。

开展科学研究是社会赋予高等学校的一项基本职能，作为高等教育体系当中具有“领头羊”和“排头兵”地位的研究型大学更是科技创新特别是基础研究、源头创新的主力军。通过组建团队来推动科学研究的可持续发展，这是西方国家人才队伍建设的成功经验。英国的卡文迪许实验室是推动科学发展与原创性研究的典型代表，美国的贝尔实验室则是推动技术进步与工业应用的典型代表。中国提出建设创新型国家，把增强自主创新能力作为国家战略，这一现实的需求给大学的科研工作提供了机遇，同时科学研究的集体性、开放性也给大学的科研工作带来了新的挑战。在科研组织形式上，以往自我封闭、相对固化的研究小组模式已难以适应新的变化和挑战，而强调集体智慧的团队运作模式则适应了科学研究

的变化和要求。

基于上述背景,高校创新型科研团队的建设具有重要意义,主要体现在三个方面。

(1) 科研团队的建设有利于在新兴学科和交叉学科领域取得创新性的研究成果。当前世界科学技术飞速发展,科学发展的分支化趋势和综合化趋势加强,多学科交叉发展致使传统学科间的界限变得越来越模糊。各学科之间的交叉性和渗透性达到了前所未有的程度,这就要求科研人员所掌握的知识不仅要有深度,而且要有广度;科研人员不仅要具有解决单一问题的能力,而且要具有解决综合问题的能力;科研人员不仅需要独立作战,更需要团队攻关。高校的科研工作属于创新性、前瞻性较强的探索工作,这就要求科研人员必须具备创新思维能力和协作精神,弘扬学术群体精神以顺应科学发展,从而有效提升学科发展水平,形成各种科技资源,尤其是人才资源的有效凝聚,完成重大项目的科技攻关,产生具有显示度和前瞻性的研究成果。科研团队的建设提供了相互交流信息、切磋思想、阐述见解的渠道,培育了不同学科知识间交叉、互补、综合的土壤,在团队中容易形成相对完整的知识结构,相关的知识或能力也能跳跃式地向前发展,团队中既有的知识资源能发挥出最大作用。

(2) 科研团队的建设有利于带动人才队伍整体素质的提升,会聚和培养高水平创造性人才。高校人才队伍建设包括个体素质建设和群体结构建设两个方面。新中国成立后,为解决由历史因素造成的我国高校人才队伍学术断层、学术领军人物匮乏等问题,国家极为重视中青年学科带头人和学术骨干的选拔、培养与引进工作,先后启动了“百千万人才工程”、“跨世纪优秀人才培养计划”、“长江学者奖励计划”等重大人才建设专项,使高校人才队伍的个体素质得到提升。但是,无论是从满足高校人才队伍建设的实际需要出发,还是从适应科学技术发展的客观要求出发,高校人才队伍建设重心都应逐步从个体素质提升向群体结构建设转移,通过实施“高层次创造性人才计划”和“人才强校”战略,提升人才队伍的整体素质和创新能力,造就和培养一批高水平学科带头人和科研团队,从而带动高校人才队伍整体水平的提升。

(3) 科研团队的建设是一种全新的科研组织管理模式和运行机制的探索,是高校科研管理改革的“试验田”。高校长期的科研组织管理模式是典型的“学校—院(系)—教研室”这一直线制组织形式,教研室作为基层的科研组织,又是通过“导师—博士生(硕士生)”、“博士后—博士生—硕士生”等组织形式具体开展科研工作的。这种科研组织模式存在的缺陷是,将科研人员相对“固化”在特定的工作岗位上,并通过人事等手段划归所在单位管理和“所有”,不利于满足综合项目对跨学科人才的组织要求;行政管理比较僵化,管理层次多,缺乏高度的灵活性;组织内科研人员的科研视野容易局限在本专

业、本学科,很难提出交叉、综合学科前沿的命题。此外,严格的上下级领导关系、信息沟通和交流渠道有限、组织和成员学习能力差等问题严重影响和制约了科研创新活动的有效开展。加之科学技术不断综合、分化、再综合的趋势,传统的科研组织形式在解决重大科学问题和科研领域难题时的能力不足问题也逐渐暴露。整合优势资源、会聚多学科优势、优化科技人才配置成为高校科研创新工作的基本趋势。同时,高校在科研团队这块“试验田”上还可以大胆尝试人事制度、分配制度创新并进行学校和科研实体两级式的责、权、利关系的改革,促使高校内部产生活力。

1.2 问题的提出

当今科技飞速发展,需要不同学科的专家进行交流与合作,分散式、单兵式的研究模式已不能有效地组织和引导跨学科、跨院系的大规模研究,也远不能适应建设研究型大学这一发展战略的需求。研究型大学从事尖端前瞻性科学研究的客观实际,要求有高水平的科研人员作为保障这一事实,各大学早已就此达成共识。应该说,各大学对优秀人才的选拔、引进、使用和激励给予了充分重视,并已取得很好的效果。然而遗憾的是,科研团队的引进和培养未获得同样的重视和效果。究其原因,一是科研团队的建设起步较晚;二是在科研团队的运作和管理上存在误区,如优秀人才的简单组合并不必然能取得优秀的成果,相反还可能出现“ $1+1<2$ ”的情况。高校人才队伍的建设,其重点应在于高度重视科研团队建设,通过科研团队建设促进新型学科和交叉学科的发展,并且培育新的学科生长点,带动学科布局的调整,促进人才的合理布局和成长。

作为一种新的科研组织探索模式,科研团队在建设过程中暴露出不少问题。沈炯(2004)、陈洪根和薛静(2004)、侯光明等(2005)从实践角度进行了总结。

(1) 缺乏科研团队发展所必要的平台资源。科研团队的活力依托于重点学科、交叉学科、重点实验室、科研基地等资源,而大多数高校在这方面的基础条件还不够,导致科研团队很难发展。

(2) 存在原有组织管理模式的壁垒。如果不打破“学校一院(系)一教研室”的传统科研组织管理模式,科研团队很难有发展的活力。

(3) 在组建科研团队上缺乏必要的指导。不少团队由研究生导师及其学生组成。这些团队往往规模较小,研究方法千篇一律,研究方向不轻易改变,创新活力不足,很难产生创新成果。由于项目负责人承担的项目需要不同专业的人才,所以许多团队是临时“拉郎配”建立的,这些团队目的明确、功利性强、短期行为多、稳定性差。有些团队则是通过引进优秀人才搭建的,这些团

队往往磨合时间不长,协调性差。而科研创新活动真正需要的却是相对稳定的、由不同学科人才针对前瞻性研究自主结合形成的团队。

(4) 一流的学术带头人队伍不足。一个学科往往由多个研究方向组成,每个研究方向有一个或几个团队从事科研工作,其方向负责人往往在该方向领域具有很强的研究能力。这些负责人通常按个人的判断和兴趣进行科研工作,相互之间缺少目标,特别是创新目标的牵引,因而每个方向都很难产生大的成果,难以对整个学科的发展产生合力支撑。产生这种现象的原因是学科的战略带头人太少,战略带头人对学科发展的战略预见性不够,不能整合团队为实现创新目标而共同努力。

(5) 在科研团队的实际运作中,重建、轻管理,重结果、轻过程。打造团队需要一个长期、持续的过程,即在科研基地的平台上造就团队、在顶尖的国际科技项目合作中催生团队、在引进人才的过程中形成团队的人才塔尖、在共同目标的牵引下形成富有生命力的团队。

然而科研团队并不一定都能带来高绩效,一些内外部因素制约着科研团队的发展。通过案头研究和实证研究,可以总结出如下影响科研团队效能发挥的因素。首先是体制和机制上的障碍。高校在管理上以学院、学科进行单位划分,强化了学科的边界,使学科之间存在人为壁垒,各学科的科研人员也因此相互封闭,限制了彼此的学术视野,影响了科研水平的提高和学科间的互动。此外,政府、学校对科研项目的支持大多是按照学科和专业领域进行划分的,如研发经费按照研究所、院系进行分配(Norman and Richard, 1999),并按学科进行申请。因此,利益分配平衡问题如果不能得到妥善处理,会极大影响团队成员的合作。其次是考核评价体制不完善。我国现有的科研团队的激励和评价体系一般比较重视针对个人和物质方面的激励,忽视了对团队和精神方面的、团队成员合作方面的激励与评价,忽视了对不同类型的团队、承担不同职责人员的分类评价。高校科研人员的职业成功很大程度上取决于在学科领域内取得的研究成果,因为对高校研究人员一般只以客观的、可量化的指标进行衡量,如公开发表的论文数量及质量、参与地方或国家级学术研究的频率以及得到政府研究支持的能力(Norman and Richard, 1999)。科研人员如果决定参与团队性的研究,就很可能在上述指标中得不到很高的评价,因而很难取得一般意义上的职业成功。

以上这些障碍都来自于外部,主要归因于团队所依存的组织背景。与外在障碍相比,来自团队内部的障碍更加值得关注。首先是知识障碍。不同学科的知识是多种多样的,它们在存在形态、复杂性、专用性及数量方面都各不相同(赵文平等, 2006),每一学科都拥有描述客观世界的独特的专业知识,拥有不同学科背景的团队人员在彼此交往互动的过程中,很可能产生对非本学科概念的误解和

滥用。同时,由于不同学科的团队成員可能会对彼此的思想方法、思维方式、行动方式难以作出正确的理解和包容,这样,不同学科间就会产生沟通和交流障碍,从而阻碍学科之间的知识渗透。其次是价值观障碍。具有不同知识背景的团队成員因受各学科特质的影响而拥有不同的认知图式和价值观体系,而深层次的思维定式会在每一个行为中体现出来。因为具有不同学科背景的团队成員很难具有完全一致的价值观,所以,当一些基本的价值观存在分歧时,人们就会在研究问题的选定、研究路径与方法的选取及信息的选择等方面发生冲突,影响团队正常运作。最后,因各个学科的研究者在研究中扮演的角色非常模糊,以及学科在研究中的重要程度亦难分辨(Philip, 1979),所以,在激励和考核制度不够健全的情况下,非常容易造成冲突,产生不和谐气氛。

若将科研团队运作过程中存在的实际管理问题凝练为科学问题,我们认为,至少可以概括出以下两个亟待研究的问题:一是如何组建合适的科研团队,在组建过程中需要综合考虑哪些因素;二是在组建科研团队之后,如何在原有的科研组织管理体系下针对科研团队知识创新的特点,对其进行有效的管理、监督和评价。这些问题的研究对推动高校科研团队的建设具有重要意义。

1.3 主要研究内容

本书将高校科研团队建设中普遍存在的实际问题提炼为科学问题。首先,从组织系统科学的研究视角出发,以如何提高团队知识管理系统的创新绩效为研究主线,对影响科研团队知识管理系统的要素进行提炼,构建基于SEM(结构方程模型)的科研团队知识管理系统要素概念模型,并选择106支教育部科研团队对其进行实证分析,对影响科研团队知识管理系统的组织要素、文化要素和资源要素进行深入的研究。在此基础上,建立起提升高校科研团队创新能力的三维路径选择模型,指出提升创新能力的不同路径,并通过选取两支有代表性的高校科研团队进行个案分析,提出有利于提高高校科研团队创新能力的具体措施。其次,从组织行为科学的研究视角出发,从团队成员的学科背景特征切入,考察影响科研团队绩效的输入变量,从知识的交流共享和知识整合角度考察团队中介过程变量,建立契合科研团队运作实质的IPO绩效管理模型。通过对相关研究变量的定义和测量,采取小样本预测修订测量条目,形成正式量表,选择广州、北京等地80支重点高校科研团队对其进行问卷调研和实证分析,从科研团队组建、团队运作和组织环境等方面提出对策及建议。

从组织系统科学研究视角出发的具体研究内容包括以下四个方面。

(1) 科研团队管理的概念体系。本部分的研究通过对科研组织系统及其演进过程的考察,指出科研团队是一种新型的科研组织系统的组织形式。在此基础

上,从系统思维的角度对科研团队的内涵进行界定;通过SCP分析范式,对科研团队的组织性质、行为性质、契约性质和能力性质等特性进行阐述;以系统科学、组织行为学、博弈论和知识系统工程等内容为理论基础,从系统整体涌现、能力交易博弈、当量集聚等角度揭示科研团队的运作机理。通过上述研究,力图对本书的研究对象进行较为清晰的界定。

(2) 科研团队知识管理系统建模与分析。科研团队是由科研任务牵引的知识团队,科研团队运作的最终目标是实现科技创新,创造新知识、新技术,以及培养创造性人才。因此,成功的科研团队管理往往就是有效的知识管理。本部分的研究在前人研究成果的基础上,通过对科研团队知识管理系统要素进行合并与提炼,构建概念模型,并运用结构方程建模分析方法和问卷调查方式获得统计数据,对影响科研团队知识管理的系统要素及其作用机理进行了分析。

(3) 科研团队知识管理要素的具体研究。根据科研团队知识管理的系统要素及其作用机理的研究结论,分别对组织要素、文化要素和资源要素进行深入研究。建立了科研团队的博弈链网分析模型,重点研究其内部博弈链,包括科研团队基本组织模式的总结,团队成员选择优化模型、算法和具体的实现,对科研团队三类管理激励与约束机制模式的比较分析。运用基于进化算法的进化博弈模型,模拟团队创新文化的形成机制,在此基础上对影响创新文化形成的领导行为和团队规范二者之间的互动机理进行了研究,对科研团队的内部资源整合和外部资源拓展途径进行了研究,提出指导高校科研团队进行有效资源管理的措施。

(4) 路径选择与实证分析。根据对科研团队知识管理各要素的具体研究结论,建立有利于科研团队进行自我诊断的三维路径选择模型。以两支有代表性的高校科研团队为例进行案例分析,总结提升科研团队创新能力的具体措施。

从组织行为科学研究视角出发的具体研究内容包括以下三方面。

(1) 团队学科背景特征与知识交流共享、知识整合的关系分析。如何组建团队一直是团队绩效管理研究的核心问题。究竟具备什么样的组成特征才可能成为高绩效团队呢?本研究试图从知识管理的视角出发,对团队的学科背景特征,尤其是团队知识结构、科研经历和科研态度等影响团队知识管理的因素进行分析,从而拨开科研团队组成特征和组建的迷雾。

(2) 知识交流共享与知识整合在团队学科背景特征和创新绩效之间的中介效应分析。一般的团队绩效管理模型将团队中介过程作“黑箱化”处理,或者未能从本质上揭示团队中介过程,进而导致团队组成特征与绩效关系实证研究的结论经常不一致。本研究针对科研团队知识密集型的特点,试图从知识管理的视角,对科研团队的中介过程加以研究。

(3) 组织背景因素在团队绩效管理中的作用。在团队绩效管理的研究中,越来越多的学者建议扩大对“范围”的研究,不能仅局限于团队内部,应该同时将团队所依存的组织背景因素加入考虑范围。作为一种尝试与探索,本研究将以科研团队依存的高校组织提供的组织支持和创新政策,作为调节变量予以研究。