

文章编号: 1000 - 2995 (2014) 08 - 010 - 0034

战略人力资源管理、组织创新氛围与研发人员创新

孙 锐^{1,2}

(1. 中国人力科学研究院 北京 100101; 2. 山东财经大学, 山东 济南 250014)

摘要: 本文以问卷调查方法对战略人力资源管理、组织创新氛围与研发人员创新间的作用关系进行了实证研究。研究表明在中国组织背景下, 注重绩效、合理授权、广泛培训、推动职业发展、决策参与和提供支持性薪酬福利等战略人力资源管理实践会通过作用于组织创新氛围来推动研发人员创新, 也即: 上述作用是以组织创新氛围为中介发生的。本文对于如何发挥组织人力资源管理实要素的协同作用, 营造积极的组织创新气氛, 推动科技人才创新具有一定指导意义。

关键词: 人力资源管理; 组织创新氛围; 研发人员

中图分类号: F270

文献标识码: A

1 引言

如何塑造科技人员创新的软环境是建设创新型国家, 提升企业自主创新能力的奠基性问题之一。虽然目前理论界对如何推动员工创新方面的研究兴趣持续增强, 但将战略人力资源管理实践, 组织创新环境与组织研发人员创新联系起来的研究还甚为匮乏^[1,2]。在创新导向的人力资源管理实践内涵, 组织创新氛围营造, 及其对企业研发人员创新行为的作用机制方面我们所知甚少^[3], 这制约着有效创新人才管理、激励策略的提出和企业技术创新工作的深入推动。

创新导向的战略人力资源管理政策、实践、组织程序表达着组织对创新相关活动和潜在成果的期望信息, 个体对这些信息的感知和解释将会促进或阻碍其投入到创新活动中去^[4-5]。因此, 其中组织创新氛围会扮演十分重要的角色。目前, 国际上关于组织创新氛围相关作用的研究集中于领导风格、领导交换等方面, 尚未将战略人力资源管理作为塑造组织创新氛围, 推动组织创新

的重要因素开展广泛探讨。国内虽然也有研究涉及组织培训、企业文化等对创新影响的研究, 但相关理论研究或泛泛而谈, 或缺乏可靠的证据, 难以为企业管理提供更新的指导。本文以复杂变革背景下, 战略人力资源管理、组织创新氛围与科技人才创新间的关系为主线, 以研发人员为调查对象, 在大规模访谈和问卷调查的基础上, 探索了战略人力资源管理实践, 包括: 注重绩效、合理授权、广泛培训、推动职业生涯发展, 决策参与和提供支持性的薪酬福利等, 对组织创新氛围塑造的影响, 进而对研发人员创新行为的作用机制。本研究对于如何发挥组织人力资源管理实要素的协同作用, 来营造积极的组织创新气氛, 并推动科技人才创新具有一定指导和借鉴意义。

2 理论回顾与研究假设

如何推动组织技术创新是一个重要研究主题。回顾相关文献, 我们可以看到有许多组织因素、管理政策会影响、推动创新。但在本质上, 技术创新最终要落实到“人”身上, 落实到以 R&D

收稿日期: 2013 - 03 - 29; 修回日期: 2013 - 12 - 27.

基金项目: 国家自然科学基金项目(771172109, 71032003); 教育部人文社科研究项目(10YJC630217)。

作者简介: 孙锐(1975 -), 山东济南人, 男, 博士, 中国人力科学研究院人才队伍建设研究室副主任, 副研究员, 硕士生导师, 研究方向为人力资源管理。

人员为典型代表的创新人才身上。组织只有不断激励创新人才投入到创造性活动中去,充分发挥其聪明才干,实现其创新价值,才能取得更好的创新成效。在这其中,战略人才人力资源管理实践扮演着重要角色。Snell 曾指出^[6],战略人力资源管理的作用方式较为复杂,但最终都是通过作用于员工的态度、行为来提升人力资本贡献率、创造企业价值的。Huselid 等表明^[7],战略人力资源管理活动,如内部晋升、决策参与、薪酬制度、开发训练、员工甄选,以及正式绩效评估等会显著提升员工动机,并带动提供组织绩效。Mónica Salazar - Acosta 等证明^[8],对正式和非正式培训开发活动的关注,保证员工技能提升与薪酬增长同步,以及持续提高员工对工作环境和薪酬福利的满意度均是组织创新的指示器。作为战略性举措的人力资源管理可以有效推动组织的目标导向性活动,如组织创新等。

那么战略人力资源管理活动如何作用于员工创新活动呢? Gelade 的研究表明^[9],组织管理只会通过显著地影响一个或若干个组织氛围维度发挥影响。而战略人力资源管理作为一种重要的战略性组织职能,我们预期它会对组织创新氛围也会产生相似的影响效应。组织创新气氛是一种个体对组织创新推动的主观感知^[10]。目前占主流的观点认为,组织创新气氛是组织内部成员关于管理政策、实践和程序的共享性认知,这种认知是描述性的,具有行为导向性^[11,13]。在组织中,成员主要是对环境的认知性解释进行反应而非环境本身^[14],因此,组织创新气氛作为一种“有意义的组织环境解释”,可以对工作场所中人员的创新活动施加影响^[15,16]。也有研究表明,组织人力资源管理实践可以促进隐性组织氛围的产生^[17],因此,组织应该采用独具特色的人力资源管理内容来培育特定的组织氛围。在组织氛围的作用机制方面,Ostroff, & Bowen 与 Delaney & Huselid 等发现,组织氛围在人力资源管理活动与组织绩效的关系中扮演着调节变量角色^[18,19]。而 Gelade 等的经验性研究表明^[20],组织氛围在人力资源管理实践与组织绩效的关系间起到中介作用。相似的研究也表明,作为直线管理职能的扩展和补充,人力资源管理活动可以通过完善组织管理系统和营造支持性的组织氛围来引导组织微观运作,其中包括组织学习和组织创新等^[21,22]。

对组织员工个体而言,组织创新氛围作为一

种关于组织创新境遇的认知性解释,往往构成了组织背景、管理策略、环境要素与个体行为间的重要中介^[23]。对浪潮软件等高科技企业的调研表明^[5],创新氛围可以对企业研发人才的知觉和情感施加影响,而由此形成的个体或群体心理状态可显著影响个体创新。我们认为,创新导向的战略人力资源管理实践,将导致创新人才,特别是企业研发人员对组织环境的整体创新知觉。如果组织氛围表明创新是得到支持的,那么这种认知性解释将会进一步激发和调动研发人员创新的主观努力,从而激励其投入到创新活动中去。基于此,我们提出如下假设:

H1: 特定的战略人力资源管理实践会推动研发人员创新。

H2: 战略人力资源管理实践对研发人员创新的推动是以组织创新氛围为中介的。

创新导向的人力资源管理实践,反映在一系列具体的、特定的人力资源管理措施上。Wes 等发现,创新导向的组织往往采用促进向外聚焦的人力资源管理政策和实践以推动创新^[8]。Amabile 等的研究显示^[28],在 R&D 项目中,提升绩效带来的压力在一定程度上可以鼓舞员工勇于承担风险,推动员工创造、创新。而创新过程中的授权行为,会增强员工解决问题的主动性,并密切创新工作中的彼此合作^[29]。广泛培训是提升员工知识技能的主要途径,高技术企业都会为其研发人员提供多种培训开发机会^[20]。另外,Shipton 等证明,推动员工获取新颖、差别化经验、技能的人力资源管理获得与高水平技术、产品创新存在正相关关系^[30],为技术人才制定职业发展路径,开展工作轮换也将有效推动技术创新活动^[31]。在复杂变化条件下,赋予决策参与权是组织强化与创新员工的心理契约,提升其创新支持感,实现创新应需化、实时化的重要选择。而薪酬、福利历来被视为吸引、保留人才的重要因素,设计完善的薪酬福利系统是增强期望行为和塑造组织氛围的有效工具^[6]。为研发人员提供满意的回报可以显著提高其工作稳定性和安全感,进而保持其较好的工作状态^[20]。基于对高科技企业的深度访谈,笔者总结出创新导向的战略人才资源管理的六项主要内容^[6,8,32,33],即:注重绩效、合理授权、广泛培训、职业发展、决策参与和支持性的薪酬福利。这个框架基本覆盖了 Huseled^[10]提出的战略人力资源管理所包含的人才开发、保障、报酬三方面的

管理内涵。基于以上分析,提出如下假设:

H1a - H1f:注重绩效、合理授权、广泛培训、推动职业发展、决策参与和提供支持性的薪酬福利的战略人力资源管理实践会推动研发人员创新。

H2a - H2f:以上战略人力资源管理实践活动对研发人员的创新推动是以组织创新氛围为中介的。

3 研究方法

3.1 测量工具

本文使用问卷调查方法。问卷内容包括战略人力资源管理实践、组织创新氛围,员工创新行为以及组织、个人背景等四部分。其中,战略人力资源管理调查问卷主要借鉴 Jaw & Liu^[17]的量表,辅以 Thomas & Tymon^[31]、台湾黄家齐^[32]和 Delaney 与 Huselid^[19]、Huselid^[7]的相关研究形成包括注重绩效、合理授权、广泛培训、职业生涯发展、决策参与和支持性的薪酬福利等六个维度的测量量表。测量问卷经专家效度检验和问卷修正后,通过小范围预测,按照项目分析与信度、效度检验方法完善和修订,并使用 SPSS(12.0 版)和 LISREL(8.7)分别对分半数据进行了探索性和验证性分析,最终形成了具有 26 个测量题项的研究问卷在正式调查中使用。组织创新氛围使用孙锐(2009)在相关研究基础上开发的中国企业组织创新氛围调查问卷^[13],其中包括领导支持、学习成长、工作团队支持、工作方式及环境支持、资源提供、知识技能和组织理念等 7 个维度,使用 29 个题项进行测量,研究证明具有较好的信度和效度。员工创新行为问卷基于 Scott & Bruce 的测量问卷^[33],信度、效度检验后形成 6 个测量题项。调查问卷以李克特 5 点量表设计(从“1. 非常不同意”到“5. 非常同意”五个尺度)。同时对调查对象的个人和组织背景资料进行收集。

3.2 调查样本与数据来源

本研究对电子电力、软件开发、信息服务、机械制造、生物医药、通讯化工等产业领域内,从事技术研发(R&D)工作的科技创新人才进行调查。根据研究目标,采用立意抽样法(Purposive sampling)与滚雪球抽样法(Snowball sampling)相结合的非随机抽样法,并选择规模在 25 人以上的科技型企业组织进行调查。共发放问卷 1100 余份,回收有效问卷 678 份。调查对象以软件开发(占 38.1%)、电子通讯(占 25.6%),机械制造(占

25.3%)行业居多;较大型企业(500 人及以上)占 46%,其他规模组织分布较为平均,均占 10%左右;国有和民营企业分别占 56.4%和 38.3%,三资企业占 5%左右。被调查者男性占 70%,女性 30%;25 岁以下占 13.3%,26 - 35 岁占 73.9%,36 岁以上的占 12.8%;大专学历占 17.8%,本科学历占 66%,硕士、博士共占 15%左右;具有 1 - 2 年任职年限的占 26%左右,3 年 - 5 年的占 32%左右,6 年 - 10 年的占 28%左右,10 年以上的占 14%。

4 数据分析与研究结果

4.1 信度、效度分析

研究使用 SPSS(12.0 版)作为数据处理工具。信度分析表明,战略人力资源管理实践整体量表 Cronbach a 信度系数值为 0.93,其中注重绩效 Cronbach a 值为 0.858,合理授权为 0.85,广泛培训为 0.892,职业发展为 0.881,决策参与为 0.886,支持性薪酬福利为 0.929。组织创新氛围量表的 Cronbach a 信度系数值为 0.95,其中领导支持 Cronbach a 值为 0.912,学习成长为 0.884,工作团队支持为 0.892,工作方式及环境支持为 0.921,资源提供为 0.885,知识技能为 0.888,组织创新理念为 0.915。创新行为量表的 Cronbach a 信度系数值为 0.85。使用 LISREL8.70 模型进行效度分析。战略人力资源管理实践六因子二阶模型验证性因子分析结构方程分析结果为: χ^2 值为 671.24,df 值为 260, χ^2/df 值为 2.615, RMSEA 值为 0.072, GFI 值为 0.94, P 值为 0.00000, NFI 值为 0.95, NNFI 值为 0.97, CFI 值为 0.97, IFI 值为 0.97, GFI 值为 0.85, AGFI 值为 0.81, SRMR 值为 0.051,以上数值表明战略人力资源管理量表相对拟合度理想,绝对拟合值在可容忍范围之内,模型整体残差指标显示理论假设模型拟合度较好。组织创新气氛 7 因子二阶模型验证性因子分析结构方程模型分析结果为: χ^2 值为 697.32,df 值为 356, χ^2/df 值为 1.95, NFI 值为 0.97, NNFI 值为 0.99, CFI 值为 0.99, IFI 值为 0.99, GFI 值为 0.86, AGFI 值为 0.84, SRMR 指数值为 0.047,为 RMSEA0.056,以上指标数值表明组织创新气氛基本模型量表的相对拟合度和绝对拟合度都较理想,7 因子二阶模型具有很好的假设模型拟合度。战略人力资源管理实践和组织创新氛围二阶模型验证性结构方程分析数值如图 1、图 2 所示。

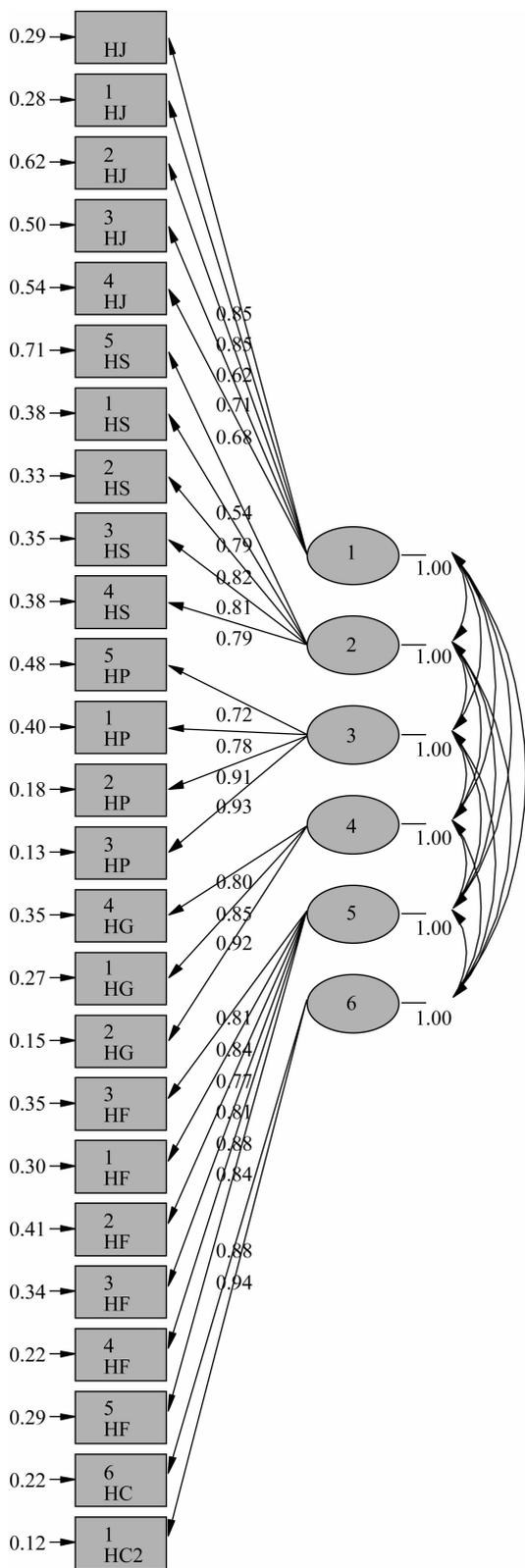


图 1 战略人力资源实践结构方程模型(效度分析)

Figure 1 Structure fitting model of SHRM

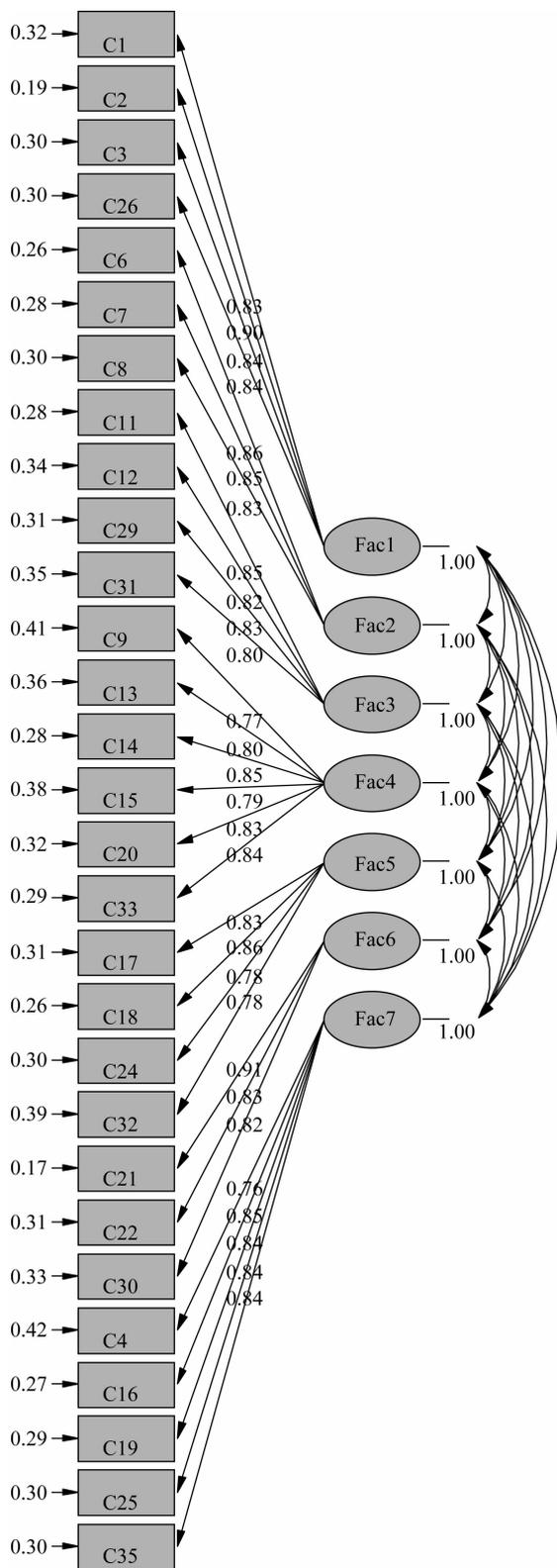


图 2 组织创新氛围结构方程模型(效度分析)

Figure 2 Structure fitting model of climate for innovation

4.2 变量相关性分析

为验证研究假设,首先对研究变量进行相关描述性分析,如表 1 所示。由表可知,战略人力资源管理实践的注重绩效、合理授权、广泛培训、推动职业生涯发展,决策参与、提供支持性的薪酬福

利等维度变量,与组织创新氛围的组织工作方式及环境支持、创新理念、领导支持、工作团队支持、资源提供、学习成长、知识技能等各维度变量,及员工创新行为间呈显著正相关关系,这为验证研究假设提供了基础。

表 1 战略人力资源管理实践、组织创新氛围与员工创新描述性分析

Table 1 Descriptive analysis of SHRМ, climate for innovation, and innovation behavior

变量	均值	标差	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
领导支持	3.490	0.553	1													
学习成长	3.203	0.639	0.482**	1												
团队支持	3.612	0.448	0.594*	0.436**	1											
工作环境	2.929	0.481	0.488**	0.459**	0.433**	1										
资源提供	3.203	0.495	0.528**	0.507**	0.546**	0.560**	1									
知识技能	3.380	0.543	0.494**	0.473**	0.497**	0.511**	0.547	1								
创新理念	3.235	0.516	0.610**	0.575**	0.526**	0.581**	0.649**	0.559**	1							
注重绩效	3.608	0.623	0.237**	0.221**	0.198**	0.121**	0.213**	0.205**	0.225**	1						
合理授权	3.201	0.715	0.441**	0.410**	0.340**	0.543**	0.462**	0.433**	0.440**	0.101**	1					
广泛培训	3.204	0.789	0.464**	0.667**	0.406**	0.437**	0.484**	0.449**	0.544**	0.200**	0.507**	1				
职业发展	3.092	0.826	0.485**	0.548**	0.466**	0.464**	0.507**	0.477**	0.579**	0.172**	0.453**	0.601**	1			
薪酬福利	2.751	0.820	0.474**	0.574**	0.402**	0.582**	0.485**	0.451**	0.563**	0.173**	0.439**	0.599**	0.620**	1		
决策参与	2.717	0.884	0.452**	0.461**	0.347**	0.533**	0.409**	0.362**	0.534**	0.152**	0.405**	0.443**	0.549**	0.566**	1	0
创新行为	3.261	0.527	0.600**	0.572**	0.578**	0.588**	0.598**	0.590**	0.645**	0.324**	0.466**	0.515**	0.563**	0.541**	0.494**	1

注: ** p < 0.01。

4.3 战略人力资源管理实践对组织创新氛围的影响

本研究将战略人力资源管理实践作为一组预测变量,组织创新氛围作为效标变量,采用 step-wise 方法进行复回归分析;之后将战略人力资源管理实践作为一组预测变量,组织创新氛围各维度变量作为效标变量,采用 Enter 法进行复回归分析,分析结果如表 2、3 所示。由表 2 可知,战略人力资源管理实践各变量先后进入回归模型,各回归模型显著 (F = 471.03, P < 0.001; F = 132.48, P < 0.001; F = 86.55, P < 0.001; F = 37.46, P < 0.001; F = 24.73, P < 0.001; F = 19.05, P < 0.001),且所有模型 VIF 值最大值为 2.07,远小于临界值 10。各回归系数 β 均为正,且回归系数显著,累计达到 63.4% 解释量。这表明战略人力资源管理实践对组织创新氛围具有较强的正向影响关系。其中薪酬福利最先进入模

型,对组织创新氛围的解释力最大,为 43%,职业发展其次,解释力为 10%。由表 3 所示,各回归模型均显著,VIF 值最大为 2.07,远小于临界值 10。研究表明,战略人力资源管理实践各变量均会对组织创新氛围相应维度变量产生或部分产生正向影响。

4.4 组织创新氛围对研发人员创新行为的影响

研究将组织创新氛围变量作为一组预测变量,研发人员创新行为作为效标变量,采用 step-wise 的方法进行复回归分析。组织创新氛围的 7 个维度变量按照对模型的贡献大小逐步进入分析模型,以计算组织创新氛围对研发人员创新行为的解释力,分析结果如表 4 所示。由表可知,组织创新氛围各维度变量先后进入回归模型,7 个回归模型均是显著的,并且所有模型的 VIF 值最大值为 2.459,远小于临界值 10。各回归系数 β 均为正,且回归系数显著,每一步比上一步确定系数

显著增加且显著, 累计因变量方差解释量达到 59.5%。研究表明, 组织创新氛围 7 个维度变量均会对研发人员创新产生正向影响。其中创新理

念变量最先进入回归模型, 对研发人员创新行为的解释量最大, 达 41.5%, 工作团队支持变量对创新行为的解释量次大, 达 7.9%。

表 2 战略人力资源管理实践对组织创新氛围整体变量的回归分析
Table 2 Regressive analysis of SHRM on organizational climate for innovation

变量	组织创新氛围											
	第一步		第二步		第三步		第四步		第五步		第六步	
	$\beta^{(1)}$	$t^{(2)}$										
薪酬福利	0.657	21.71***	0.407	11.621***	0.336	9.965***	0.270	7.839***	0.218	6.170***	0.213	6.111***
职业发展			0.403	11.510***	0.322	9.486***	0.257	7.417***	0.213	6.063***	0.208	6.001***
合理授权					0.275	9.277***	0.225	7.511***	0.205	6.912***	0.209	7.122***
广泛培训							0.214	6.121***	0.212	6.171***	0.197	5.795***
决策参与									0.157	4.973***	0.152	4.863***
注重绩效											0.108	4.364***
R ²	0.431		0.531		0.588		0.612		0.627		0.638	
调整后的 R ²	0.430		0.530		0.586		0.609		0.624		0.634	
ΔR^2	0.430		0.100		0.057		0.023		0.015		0.011	
F 统计量	471.031***		132.483***		86.055***		37.463***		24.734***		19.046***	

注: ^① 标准化 Beta 系数。 ^② 标准化 β 系数对应的 t 统计量及其 p 值, * 表示 $p < 0.05$; ** 表示 $p < 0.01$; *** 表示 $p < 0.001$ 。

表 3 战略人力资源管理实践对组织创新氛围各维度变量的复回归分析
Table 3 Regressive analysis of SHRM on different dimensions of organizational climate for innovation

变量	领导支持		学习成长		团队支持		工作环境		资源提供		知识技能		创新理念	
	$\beta^{(1)}$	$t^{(2)}$												
注重绩效	0.125	3.801***	0.070	2.447*	0.099	2.809**	0.002	0.057	0.099	3.034**	0.100	2.945**	0.088	2.925***
合理授权	0.187	4.813***	0.020	0.595	0.101	2.421*	0.316	8.966***	0.211	5.470***	0.205	5.133***	0.101	2.871**
广泛培训	0.111	2.471*	0.432	10.89***	0.104	2.165*	-0.024	-0.585	0.126	2.817**	0.110	2.368*	0.163	3.978**
职业发展	0.150	3.267**	0.108	2.683**	0.255	5.179***	0.011	0.257	0.196	4.294***	0.202	4.260***	0.209	4.987***
薪酬福利	0.123	2.651**	0.175	4.321***	0.090	1.816	0.322	7.650***	0.142	3.091**	0.139	2.910**	0.162	3.843***
决策参与	0.157	3.789***	0.092	2.552*	0.053	1.203	0.228	6.047***	0.065	1.572	0.026	0.601	0.201	5.339***
R ²	0.365		0.514		0.270		0.475		0.374		0.326		0.514	
调整后的 R ²	0.359		0.509		0.263		0.470		0.368		0.320		0.509	
F 统计量	59.149***		108.774***		37.987***		92.973***		61.378***		49.839***		108.774***	
P 值	0.000		0.000		0.000		0.000		0.000		0.000		0.000	

注: ^① 标准化的 Beta 系数。 ^② 标准化 β 系数对应的 t 统计量及其 p 值, * 表示 $p < 0.05$; ** 表示 $p < 0.01$; *** 表示 $p < 0.001$ 。

4.5 战略人力资源管理对研发人员创新的影响效应——以组织创新氛围为中介

根据 Baron 和 Kenny 对中介效应的验证条件^[34], 本验证程序为: 先以战略人力资源管理实践、组织创新氛围分别对研发人员创新行为进行

回归分析以检验其关系是否显著; 然后, 再以战略人力资源管理实践对组织创新氛围进行回归, 检验其间关系是否显著; 最后, 在人力资源管理实践对研发人员创新行为的回归模型放入中介变量: 组织创新氛围, 检验与未放入中介变量相比, 其回

归系数是否变小或不再显著。战略人力资源管理对研发人员创新行为的回归分析如表 5 所示。由表 5 发现,战略人力资源管理实践 6 个研究变量先后进入回归模型中,各回归模型都是显著的,并且所有模型自变量的 VIF 值最大值为 2.08,小于

临界值 10。各模型回归系数 β 均为正,且回归系数显著,每一步比上一步确定系数显著增加并且显著,累计对因变量的解释量达到 46.8%,表明战略人力资源管理实践各变量均对研发人员创新行为产生正向影响。

表 4 组织创新氛围各变量对研发人员创新行为的复回归分析

Table 4 Regressive analysis of dimensions of organizational climate for innovation on R&D innovation behavior

变量	研发人员创新行为													
	第一步		第二步		第三步		第四步		第五步		第六步		第七步	
	$\beta^{①}$	$t^{②}$	$\beta^{①}$	$t^{②}$	$\beta^{①}$	$t^{②}$	$\beta^{①}$	$t^{②}$	$\beta^{①}$	$t^{②}$	$\beta^{①}$	$t^{②}$	$\beta^{①}$	$t^{②}$
组织创新理念	0.645	21.035***	0.471	14.03***	0.340	9.422***	0.257	6.854***	0.214	5.703***	0.174	4.523***	0.149	3.717***
工作团队支持			0.330	9.848***	0.283	8.703***	0.251	7.832***	0.212	6.591***	0.167	4.927***	0.151	4.396***
工作方式及环境支持					0.268	7.864***	0.235	7.020***	0.197	5.869***	0.183	5.479***	0.167	4.941***
学习成长							0.207	6.200***	0.181	5.489***	0.168	5.110***	0.160	4.859***
知识技能									0.178	5.254***	0.167	4.958***	0.155	4.571***
领导支持											0.142	3.926***	0.138	3.836***
资源提供													0.087	2.320*
R^2	0.416		0.495		0.540		0.567		0.586		0.596		0.599	
调整后的 R^2	0.415		0.493		0.538		0.565		0.582		0.592		0.595	
ΔR^2	0.416		0.079		0.046		0.027		0.019		0.010		0.003	
F 统计量	442.455***		96.979***		61.884***		382.441***		27.605***		15.410***		5.381***	

注:①标准化的 Beta 系数。②标准化 β 系数对应的 t 统计量及其 p 值,*表示 $p < 0.05$; **表示 $p < 0.01$; ***表示 $p < 0.001$ 。

表 5 战略人力资源管理实践对研发人员创新行为的复回归分析

Table 5 Regressive analysis of SHRM on R&D innovation behavior

变量	研发人员创新行为											
	第一步		第二步		第三步		第四步		第五步		第六步	
	$\beta^{①}$	$t^{②}$	$\beta^{①}$	$t^{②}$	$\beta^{①}$	$t^{②}$	$\beta^{①}$	$t^{②}$	$\beta^{①}$	$t^{②}$	$\beta^{①}$	$t^{②}$
职业发展	0.563	16.989***	0.369	9.155***	0.347	8.880***	0.285	7.256***	0.244	6.074***	0.214	5.115***
薪酬福利			0.312	7.739***	0.289	7.402***	0.234	6.022***	0.187	4.622***	0.156	3.716***
注重绩效					0.214	6.888***	0.213	7.050***	0.208	6.961***	0.201	6.706***
合理授权							0.213	6.236***	0.194	5.694***	0.170	4.825***
决策参与									0.143	3.790***	0.143	3.784***
广泛培训											0.103	2.521***
R^2	0.317		0.377		0.421		0.456		0.468		0.473	
调整后的 R^2	0.316		0.375		0.419		0.452		0.464		0.468	
ΔR^2	0.317		0.060		0.044		0.034		0.012		0.005	
F 统计量	288.639***		59.887***		47.450***		38.891***		14.367***		6.357***	

注:①标准化的 Beta 系数。②标准化 β 系数对应的 t 统计量及其 p 值,*表示 $p < 0.05$; **表示 $p < 0.01$; ***表示 $p < 0.001$ 。

表 6 组织创新氛围在注重绩效、合理授权、广泛培训维度上对研发人员创新的中介效应

Table 6 The mediation effect of OCI between pay attention to performance, reasonable empowerment, extensive training of SHRM and R&D innovation behavior

变量	研发人员创新行为											
	Model1		Model 2		Model 3		Model 4		Model 5		Model 6	
	$\beta^{①}$	$t^{②}$										
注重绩效	0.324	8.544***	0.129	4.971***								
合理授权					0.466	13.15***	0.039	1.276				
广泛培训									0.515	14.99***	0.029	0.877
创新氛围			0.739	28.59***			0.751	24.29***			0.754	22.68***
R^2	0.105		0.613		0.218		0.599		0.265		0.598	
调整后的 R^2	0.104		0.612		0.216		0.597		0.264		0.597	
ΔR^2			0.508				0.381				0.333	
F 统计量	73.00***		492.090***		173.009***		463.400***		224.788***		462.331***	

注:① 标准化的 Beta 系数。② 标准化 β 系数对应的 t 统计量及其 p 值, * 表示 $p < 0.05$; ** 表示 $p < 0.01$; *** 表示 $p < 0.001$ 。

表 7 组织创新氛围在职业发展、薪酬福利、决策参与维度上对研发人员创新的中介效应

Table 7 The mediation effect of OCI between career development, participation in decision making and supporting salaries and benefits of SHRM and R&D innovation behavior

变量	组织员工创新行为											
	Model7		Model8		Model9		Model10		Model11		Model12	
	$\beta^{①}$	$t^{②}$	$\beta^{①}$	$t^{②}$	$\beta^{①}$	$t^{②}$	$\beta^{①}$	$t^{②}$	$\beta^{①}$	$t^{②}$	$\beta^{①}$	$t^{②}$
职业发展	0.563	16.99***	0.099	2.959***								
薪酬福利					0.541	16.05***	0.059	1.756				
决策参与									0.494	14.17***	0.074*	2.374*
创新氛围			0.708	21.173***			0.734	21.82***			0.731	23.59***
R^2	0.431		0.603		0.293		0.600		0.244		0.601	
调整后的 R^2	0.430		0.602		0.292		0.598		0.243		0.600	
ΔR^2			0.172				0.023				0.011	
F 统计量	471.031***		472.256***		257.734***		465.208***		200.751***		468.384***	

注:① 标准化的 Beta 系数。② 标准化 β 系数对应的 t 统计量及其 p 值, * 表示 $p < 0.05$; ** 表示 $p < 0.01$; *** 表示 $p < 0.001$ 。

在以上分析基础上,按照 Baron 和 Kenny 的验证要求,对中介效应验证的第三项条件进行检验。检验组织创新氛围中介效应的层次回归分析如表 6、表 7 所示。由表可知,各回归模型均显著,模型中各自变量对因变量的回归系数 β 均为正,加入中介变量后每一模型均比上一模型确定系数显著增加且显著,且累计变异解释量变大。具体结果表明,在注重绩效的 SHRM 实践对研发人员创新产生正向影响的基础上,加入组织创新氛围变量后,其回归系数 β 从 0.324 ($P < 0.001$)

降至 0.129 ($P < 0.001$) (比较模型 Model1 和 Model2),回归系数变小,但仍显著,所以组织创新氛围在注重绩效对研发人员创新的影响关系中起到部分中介效应。同理可证,组织创新氛围在职业发展、决策参与对研发人员创新的作用中起到了部分中介效应;但在合理授权、广泛培训、支持性薪酬福利对研发人员创新的作用关系中起到了完全中介效应。综上所述,组织创新氛围在战略人力资源管理实践对研发人员创新的推动作用中起到了完全中介或部分中介作用,假设 1、假设 2

得到验证,假设 H1a 至 H1f, H2a 至 H2f 得到了部分验证。

5 研究结论与总结

现代人力资源管理研究正朝向探讨独特的人力资源管理实践与学习、创新成果间的关系发展^[5]。针对现有研究的不足,本文以实证方式对中国背景下的战略人力资源管理实践、组织创新氛围以及研发人员创新的关系进行了假设验证,得到如下结论,即:注重绩效、合理授权、广泛培训、推动职业发展、决策参与和提供支持性的薪酬福利等会以组织创新氛围为中介来推动研发人员创新。本研究弥补了国内关于特定的战略人力资源管理实践与研发员工创新关系分析不足的欠缺,为采用何种手段来培育组织创新氛围,激励研发员工创新提供了有力的实证支撑。当然,其中也存在诸多问题和不足,如仅采用了横断面研究,缺少纵向数据跟踪,调查对象集中于高新技术企业研发人员,而没有涉及科研院所的创新工作者。未来可以考虑使用跨层次 HLM 方法开展更细致的分析。

参考文献:

- [1] Crossan, Mary M.; Apaydin, Marina. A multi-dimensional framework of organizational innovation: A systematic review of the literature. [J] *Journal of Management Studies*, 2010, 47 (6): 1154 - 1191.
- [2] 孙锐, 张文勤. 重大项目实践、组织学习机制与创新人才培养研究 [J]. *科学与科学技术管理*, 2013 (3): 136 - 144.
- [3] 孙锐. 薪酬、授权、培训、职业发展与员工创新关系实证研究 [J]. *科研管理*, 2010(2): 57 - 64.
- [4] James, L., James, L., & Ashe, D.. The meaning of organizations: The role of cognition and values. In B. Schneider (Ed.), *Organizational climate and culture*: [M]. San Francisco: Jossey - Bass. 1990: 40 - 84.
- [5] 孙锐. 变革环境下企业创新人才培养研究—组织学习的视角 [M]. 北京: 经济科学出版社, 2011(10).
- [6] Snell, S. A., M. A. Youndt, P. M. Wright. Establishing a framework for research in strategic human resource management: Merging resource theory and organizational learning. In J. Shaw, P. Kirkbride, and K. Rowland (Eds.), [J]. *Research in personnel and human resource management*, . . . 1996. 43vol. 14: 61 - 90, Greenwich, CT: JAI Press.

- [7] Huselid, M A. The impact of human resource management practices on turnover, productivity, and corporate [J]. *Academy of Management Journal*, 1995(3): 635 - 672.
- [8] Mónica Salazar - Acosta, Innovation systems' based indicators: Emphasis on human capital and ICTs adoption, Paper presented at the Blue Sky 2006 conference "What indicators for Science, Technology and Innovation Policies in the 21st century", [C]. Statistics Canada, Ottawa, 2006, Sep, 25 - 27.
- [9] Gelade GA, Ivery M. The impact of human resource management and work climate on organizational performance [J]. *Personnel Psychology*, 2003, 56(2): 383 - 404.
- [10] Zhou, J., Shalley C. *Handbook of organizational creativity* [M]. Psychology Press, 2008.
- [11] Amabile, T. M., Conti, R., Coon, H., Lazenby, J., & Herron, M.. Assessing the work environment for creativity [J]. *Academy of Management Journal*, 1996 (39): 1154 - 1184.
- [12] Baer, M., & Frese, M.. Innovation is not enough: climates for initiative and psychological safety, process innovations, and firm performance [J]. *Journal of Organizational Behavior*, 2003 (24): 45 - 68.
- [13] 孙锐, 中国企业组织创新气氛结构实证研究 [J]. *科研管理*, 2009(1): 38 - 44.
- [14] James et al., Building a climate for innovation through transformational leadership and culture [J]. *Journal of Leadership & Organizational Studies*, 2008, 15(2): 145 - 158.
- [15] Hawjeng Chiou, Creative climate and culture in organizations: From phenomenon observation to the development of measurement tool of COCI, paper presented at the second international symposium on child development, [R]., Hong Kong, June 27 - 28, 2001.
- [16] 孙锐, 王乃静, 石金涛. 中国背景下不同类型企业组织创新气氛差异的实证研究 [J]. *南开管理评论*, 2008(2): 42 - 49.
- [17] Bih Shiao Jaw and Weining Liu. Promoting organizational learning and self-renewal in Taiwanese companies; the role of HRM [J]. *Human Resource Management*, 2003, 42(3): 223 - 241.
- [18] Ostroff, C. & Bowen, D. E. Moving HR to a higher level: HR practices and organizational effectiveness. In K. J. Klein & S. W. J. Kozlowski (Eds.), *Multilevel theory research, and methods in organizations: Foundations, extensions and new directions*. [M]. San Francisco, CA: Jossey - Bass, Inc. 2000: 221 - 266.
- [19] John T. Delaney, Mark A. Huselid. The impact of human resource management practices on perceptions of organizational performance [J]. *Academy of Management Journal*, 1996(4): 949 - 969.
- [20] Gelade GA, Ivery M. The impact of human resource management and work climate on organizational performance [J]. *Personnel Psychology*, 2003, 56(2): 383 - 404.

- [21] Arne Stjernholm Madsen, John P. Uhløi, Technology innovation, human resources and dysfunctional integration International [J]. *Journal of Manpower* 2005, 26(6): 488 - 501.
- [22] 孙锐, 石金涛, 张体勤. 中国背景下领导成员交换、团队成员交换、组织创新气氛与员工创新行为关系实证研究 [J]. *管理工程学报*, 2009(4): 109 - 115.
- [23] Malcolm G. Patterson, Michael A. West, Validating the organizational climate measure: links to managerial practices, productivity and innovation, [J]. *Journal of Organizational Behavior*, 2005(26): 379 - 408.
- [24] West, Giles H, Andreas R. Twelve steps to heaven: Successfully managing change through developing innovative teams [J]. *European Journal of Work and Organization Psychology*, 2004, 13(2): 269 - 299.
- [25] Amabile, T., Barsade, S, Mueller, J., Staw, B, Affect and creativity at work, [J]. *Administrative Science Quarterly*, 2005, 50: 367 - 403.
- [26] Thomas, K. W., & Velthouse, B. A. Cognitive elements of empowerment [J]. *Academy of Management Review*, 1990, 15: 666 - 681.
- [27] Shipton, H., West, M. A, Dawson, Organizational learning as a predictor of innovation. Paper presented at the 11th European Congress on Work and Organizational Psychology [C]. Lisbon, Portugal. 2003, May.
- [28] Arthur JB. Effects of human resource systems on manufacturing performance and turnover [J]. *Academy of Management Journal*, 1994, 37: 670 - 687.
- [29] 孙锐, 王乃静. 推动员工创新的人力资源管理实践作用模式研究 [J]. *华东经济管理*, 2009(10): 122 - 125.
- [30] 孙锐, 石金涛. 围绕企业研发活动的创新人才培养与激励模式分析 [J]. *科学学研究*. 2008(1): 162 - 168.
- [31] Thomas KW, Tymon WG. Empowerment inventory [M]. Tuxedo, NY: Xicom, 1993.
- [32] 黄家齐. 人力资本投资系统、创新策略与组织绩效—多种契合观点的验证. [J]. *管理评论*, 2002, 22(1): 99 - 126.
- [33] Scott, Susanne G., Bruce, Reginald A. Determinants of innovation behavior: a path model of individual innovation in the workplace [J]. *Academy of Management Journal*, 1994, 37(3): 580 - 607.
- [34] Baron, R. M., and Kenny, D. A.,. The moderator - mediator variable distinction in social psychological research: Conceptual, strategic, and statistical consideration [J]. *Journal of Personality and Social Psychology*, 1986, 51(6): 1173 - 1182.

An empirical study on strategic human resource management, organizational climate for innovation and R&D personnel innovation

Sun Rui^{1,2}

- (1. Chinese Academy of Personnel Science, Beijing 100101, China;
2. Shandong Economic University, Jinan 250014, Shandong, China)

Abstract: This paper makes an empirical study of the relationship among strategic human resources management, organizational innovation climate and R&D personnel by means of a questionnaire. The study shows that in the Chinese organizational climate, focusing on performance, granting reasonable authority, conducting extensive training, promoting career development, participating in decision making and providing supporting wages and benefits, and other strategic human resource management practices in the organization will promote innovation of the R&D personnel by acting on the organizational climate, namely the above effects occurs through the mediation of organizational innovation climate. This paper has a certain guiding significance on how to organize and give a full play of the synergies of the human resource management elements, create a positive atmosphere and promote innovation of the technology professionals.

Keywords: human resource management; organizational innovative climate; R&D personnel