

doi:10.16018/j.cnki.cn32-1499/c.201504011

沟通管理影响高校科技查新工作绩效的反馈机制研究

刘晶晶,邓丽娜,潘松华

(盐城工学院 图书馆,江苏 盐城 224051)

摘要:根据系统动力学原理,分析了沟通管理对高校科技查新工作绩效影响的正、负反馈机制,建立了相应 SD(System Dynamics,SD) 动态模型,运用数学描述确定高校查新工作绩效在沟通管理作用下的变化趋势曲线,并针对变化趋势提出了高校科技查新工作的沟通管理策略。

关键词:沟通管理;高校科技查新;查新绩效;系统动力学;SD;反馈机制

中图分类号:G258.6 **文献标识码:**A **文章编号:**1671-5322(2015)04-0043-03

科技查新在我国历经 20 多年的发展,对科研评价、科技创新的基础性作用日益凸显。高校图书馆的科技查新机构是我国查新机构的重要组成部分。经网络调研,至 2011 年 4 月至少有 210 家高校图书馆开展查新服务,有 140 家具有不同部门授予的查新资质^[1]。沟通管理是一种重要的柔性管理方式,不依靠强制性控制手段或规章制度,通过沟通交流提升团队凝聚力,激发团队主体的主人翁责任感,最终影响团队的工作绩效。本文通过分析高校科技查新工作独有的特征,根据系统动力学原理,建立沟通管理对高校科技查新工作绩效反馈机制的动态模型,运用数学描述确定查新工作绩效在沟通管理作用下的变化趋势,并提出了高校科技查新工作过程中沟通管理的具体实施策略。

一、高校科技查新工作的特征

高校科技查新工作不仅在高校科研立项、成果鉴定、申报奖励和专利申请等方面发挥了重要的作用。同时,高校科技查新工作也为高校图书馆的建设和发展提供了一个较好的平台,有助于图书馆更好地为教师和学生开展学科服务^[2]。高校科技查新工作具有以下特征:

1. 查新工作本质是知识创新

根据野中郁次郎的 SECI 模型,知识创新的本质是隐性知识与显性知识的相互转化,是从知识概念到知识产品的知识创新过程^[3]。科技查新

的过程正是一种知识创新。查新机构受理的委托合同详细描述了查新项目的技术要点,这种显性知识经过查新员充分理解和掌握后,将其内化为个人的隐性知识,并结合查新员已有的查新经验和知识结构,重新提炼查新要点。

2. 查新团队存在认知多样性

高校科技查新团队是由一系列具有相关专业知识的查新员和审核员组成。为适应不同专业查新课题和查新任务的需要,查新员需要具有相关专业学科背景,具备一定的专业知识素养和检索整合信息的能力。查新团队成员之间不同的教育背景、知识结构、沟通方式和性格特点的差异,决定了查新团队在认知模式上的多样性。

3. 查新机构具有独特组织文化

高校查新员专职化程度低,往往身兼数职,除承担科技查新工作外,还要承担全校师生的文献信息检索课教学、查收查引、文献传递等其他参考咨询,更有部分高校图书馆的查新员还要同时负责自建数字资源的建设、学科服务项目^[4]。当面对批量而来,且涉及不同学科领域的加急查新任务时,查新机构内成员的相互支持与合作变得至关重要。由此,支持与合作、鼓励学习和经验分享共同构成了高校查新机构独特的组织文化。

二、沟通管理对高校查新工作绩效的影响作用

兹韦费尔提出“管理就是沟通”^[5]。无论是

收稿日期:2015-10-15

作者简介:刘晶晶(1982-),女,江苏盐城人,馆员,硕士,研究方向:情报分析及科技查新。

与查新委托方的联系,还是查新机构内部查新员间的协同合作,查新员与审核员的业务交流,查新工作的方方面面都离不开有效的沟通。沟通管理作为一种柔性管理方式,尤其适用于知识创新型工作的管理。

高校科技查新团队存在认知多样性,高度的认知多样性对查新工作绩效有一定的负面影响。团队认知多样性越高则说明团队成员之间在信仰和偏好上存在较大的不同,这样就会导致成员之间容易产生不同的想法和看待问题的角度,进而有可能产生误解甚至是矛盾,这样就有可能对团队的创造力产生负向影响^[6]。查新工作中的沟通不仅在查新员与委托方之间传递信息,在查新机构内部还可以调节查新团队认知多样性对查新知识创新的负向影响。当查新团队沟通较好时,具有不同专业知识背景的查新员可以避免误解或矛盾的产生,顺利进行知识交流与共享,从而提高查新团队的知识创新能力。

三、沟通管理对高校科技查新工作的影响

1. 高校科技查新工作绩效的评估

高校科技查新有明确的工作目标,就是满足高校内部及校外企业、科研院所科研立项、科技成果鉴定、报奖时的查新需求,利用现有资源(人力资源、数字资源和技术设备)实现查新的社会效益和经济效益,提高查新质量和查新员素质,促进高校查新机构的可持续发展。在集财务、用户、内部流程和查新员学习成长四个维度的高校科技查新站绩效评估指标体系里^[8],用户维度的综合性权重为 0.6093,远超财务、内部流程和查新员学习成长维度。用户满意度对高校科技查新站的绩效评估尤其重要。其中,查新报告质量和用户对服务能力满意度是 80 项具体指标中权重排名的前两名。由此可见,查新质量高,用户满意度提升,查新工作绩效增加。查新工作的知识创新、查新质量、用户满意度和查新工作绩效这 4 个阶段是一个非线性、循环反复的过程。

2. 对高校科技查新工作绩效影响的反馈机制

通过上述内容的阐述,可以得知,沟通管理对高校科技查新工作绩效有影响作用,但其影响机制仍需进一步探讨。本文运用系统动力学原理,分析了沟通管理对高校科技查新工作绩效影响的因果关系,构建了其反馈机制模型进行具体分析,

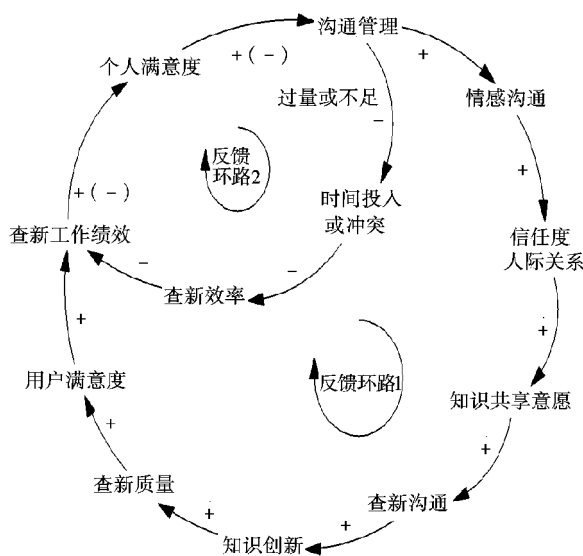


图1 沟通管理影响高校科技查新工作绩效的SD 因果关系图

Fig. 1 SD causality diagram of the impact of communication management on the performance of scientific and technological novelty search in Colleges and Universities

如图 1 所示。

图1中的环路1说明,查新工作通过沟通管理,加强了查新员间的情感沟通,促进了他们相互了解和信任,使查新员间知识共享意愿增加。查新业务沟通主要是高校查新机构内部围绕查新工作实践中的案例、委托方资料、工作经验、检索技巧、业务培训进行的沟通。经过查新业务的沟通,查新员个人的隐形知识显性化,并在查新机构内共享和运用,为查新工作的知识融合和服务创新提供了机会。查新工作的知识创新提升了查新员的业务素质,查新效率和查新报告质量进一步提高,赢得了用户满意,最终提高了查新工作绩效。经过一个阶段的反馈,查新工作绩效的增长,增强了查新员的成就感,并获得一定的薪酬激励,查新员对查新工作的个人满意度提高,查新队伍的人际关系更加融洽,进入了下一个循环。

环路2说明,沟通管理对查新绩效的正面影响也不是无限扩大的,要受到负反馈的限制。查新机构为了提升查新工作绩效,在沟通管理过程中,沟通过量会导致投入时间过多,不足则会引起查新工作中的误解和冲突,这些障碍都会降低查新的工作效率,导致查新绩效下降,查新员满意度

降低,形成负反馈。

综上所述,沟通管理不仅对高校科技查新工作绩效有正面影响,促进绩效增长,而且也会制约查新工作绩效增长,形成负面影响。

3. 影响高校科技查新工作的 SD 动态模型

根据沟通管理对高校科技查新工作绩效的正负反馈机制,笔者建立了其 SD 动态模型。以沟通管理作为函数变量,研究沟通管理发生变化时其对高校科技查新工作绩效的影响。

设初始函数为:

$$RM_0 = IM_0 + CM_0 - H_0 \tag{1}$$

其中 IM 为高校科技查新机构的工作绩效初始值,认为最初查新工作绩效相对稳定,不随时间变化而变化或者变化较小而忽略不计。 CM 为沟通管理, H 为沟通管理不当造成的沟通障碍, RM 为高校科技查新工作绩效。 RM 随着 CM 和 H 改变而变化, k_1 、 k_2 为沟通管理、高校科技查新工作绩效初始值随时间变化对查新工作绩效的影响参数, k_1 、 k_2 均大于 0。其等式分别为:

$$\frac{dCM}{dt} = k_1 RM \tag{2}$$

$$\frac{dH}{dt} = \frac{dH}{dCM} \frac{dCM}{dt} \tag{3}$$

$$\frac{dIM}{dt} = k_2 \tag{4}$$

根据初始函数(1)可得:

$$dRM = dIM + dCM - dH \tag{5}$$

式(5)同时除以 dt ,并将式(2)、(3)、(4)代入可得:

$$\frac{dRM}{dt} = k_2 + k_1 RM - \frac{dH}{dCM} k_1 RM \tag{6}$$

得到微分方程

$$RM = Ce^{-\int k_1(\frac{dH}{dCM}-1)dt} (C + \int k_2 e^{-\int k_1(\frac{dH}{dCM}-1)dt} ddt) \tag{7}$$

其方程(7)的通解为

$$RM = Ce^{k_1 t(1-\frac{dH}{dCM})} + k_2 \tag{8}$$

其中 C 为任意常数

根据微分方程得到的通解,沟通管理对高校科技查新工作绩效的反馈机制呈现出增长趋势。高校科技查新工作的初始绩效为 $C + k_2$,此时科技查新工作效率较低,查新工作绩效增长不明显。经过沟通管理的正反馈作用 RM 的变化率逐渐增大,查新工作绩效增长明显。经过一段时间 $[0,t]$

高校科技查新工作中团队认知多样性等各类沟通障碍因素逐渐增加,负反馈作用大于沟通管理正面影响的效果, RM 变化率逐渐减小,直到查新绩效趋于稳定不再增长。

四、高校科技查新的沟通管理策略

根据沟通管理对高校科技查新工作绩效的 SD 模型,本文提出了高校科技查新工作具体的沟通管理策略,即尽可能的延长增长曲线在 $[0,t]$ 内的增长阶段,并在 t 时刻来临之前,或查新工作绩效变化趋于稳定前进入下一次增长循环阶段。

1. 营造良好沟通氛围,弱化团队认知多样性的负影响

加强对高校科技查新机构管理者的沟通培训,使管理者充分认识沟通管理对查新绩效影响的重要性,通过设立扁平化的组织结构,制定促进沟通的激励机制,引导学习、共享与合作的组织文化,为有效沟通创造优良氛围。定期组织查新业务学习交流,如召开小组讨论、座谈会、经验交流会和讲座等正式沟通形式,使查新员面对面进行查新工作的沟通交流,并及时做好沟通记录,不断积累查新机构的知识资产,促进查新员隐性知识外化和共享。

2. 改善沟通渠道,建立多角度多级的沟通平台

查新点的理解与凝炼、检索策略的切入点,相关文献的筛选方法等查新各阶段都受到查新员个人隐性知识的影响。这种隐性知识不一定通过语言进行外化。因此,注重查新沟通的非语言信息的传播与共享,需要改善传统的沟通渠道,融合多角度多级的沟通方式,对查新工作中遇到的各种问题及时沟通反馈,在降低查新沟通成本的基础上,将隐性知识最大化显现,提高查新工作效率。

3. 调控沟通时间,提高查新效率

沟通不足不能正确传递信息,造成双方矛盾和误解,降低查新工作效率。同样,过量的沟通挤占了查新员的工作时间,扰乱其查新思路,不仅降低查新工作效率,还降低了查新员独立解决问题的能力。因此,调控查新沟通的时间,对其进行规划,使其保持在合理区间内。避免沟通时间过长,如频繁的面对面交流、无休止的会议和培训,强制性的上下级汇报沟通等。