

大型建设工程项目专业团队知识学习的多重 SECI 模型

陈 赟, 宋 扬

(长沙理工大学 交通运输工程学院, 湖南 长沙 410114)

[摘要]将大型建设工程项目专业团队的知识划分为个体知识、实践社群知识和专业团队知识,在传统的 SECI 模型基础上,着重分析了专业团队内部知识的转化机制,并以此构建了大型建设工程项目专业团队知识学习的多重 SECI 模型,以揭示专业团队知识学习本质,为促进其团队知识学习提供参考。

[关键词]大型建设工程项目;专业团队;知识学习;多重 SECI 模型

[中图分类号]U415.1 [文献标识码]A [文章编号]1672-934X(2012)01-0070-05

The Multiple SECI Model of Large-scale Construction Projects Professional Team Learning

CHEN Yun, SONG Yang

(School of Communication and Transportation Engineering, Changsha University of Science and Technology, Changsha, Hunan 410114, China)

Abstract: The knowledge of large-scale construction projects professional team can be divided into individual knowledge, practice community knowledge and professional team knowledge. On the basis of traditional SECI model, this article focuses on the analyses of the knowledge transformation mechanism within professional team, and constructs the multiple SECI model of large-scale construction projects professional team learning with the aim to reveal the learning essence of professional team and provide references for promoting its learning.

Key words: Large-scale Construction Projects; professional team; learning; multiple SECI model

一、引言

大型建设工程项目专业团队是按照作业、技术、工种等形成的小团队,是项目团队的基本组成单位。大型建设工程项目多单位融合性的特点决定了专业团队的知识学习同时具有博弈性和合作性的特点,因此其团队知识学习的过程不再是简单的 SECI 模型,而是复杂的关于显性知识和隐性知识的交叉学习。知识只有在团队内部不断的流动以达到知识共享以及知识创新的目的才能满足大型建设工程项目

较高的施工要求,因此有必要深入研究大型建设工程项目专业团队内部知识的流动过程,以揭示其知识学习的本质,在此基础上促进专业团队的知识学习,以利大型建设工程项目目标的实现。

秦铁辉、彭捷^[1]将外部知识与内部知识、个体知识与组织知识两种新的知识分类方法引入 SECI 模型,在 SECI 框架下探讨了外部知识与内部知识及个体知识与组织知识间的知识转化。周劲波、黄胜^[2]在知识转化的起点、终点和周期性的基础上,进一步探讨了 SECI 框架下以知识共享和知识应用为

收稿日期:2011-11-22

基金项目:湖南省交通科技项目“高速公路建设项目知识管理技术及应用研究”。

作者简介:陈赟(1963—),男,博士,湖南邵阳人,长沙理工大学交通系统工程研究所所长,教授,硕士生导师,主要从事工程项目管理、知识管理研究;宋扬(1986—),男,长沙理工大学交通运输工程学院硕士研究生,主要从事知识管理研究。

目的的层级间知识转化和基于个体学习和组织学习的组织间知识转化,并对企业的知识管理实践提出了一些建议。张克英等^[3]根据知识共享活动的特征,提出了包含共享对象、共享主体、共享手段在内的知识共享三要素,并在知识类型转化的 SECI 模型基础上,根据知识共享主体的不同提出了知识共享的 16 种细分模式,并对这 16 种模式进行了界定,从而有助于组织明确知识共享这一过程,促进了个人、团队、组织间的有效知识共享。由此可见,关于 SECI 模型的研究,学者们已不仅限于组织内部的知识转化过程,已经扩展到组织间及层级间的知识转化,但仍存在以下不足:(1)对于知识在组织内及组织间的转化过程,没有给出完整的知识流动过程解释,都是脱离其他模式而对某一特定细分模式进行解释的;(2)多数的关于 SECI 模型的研究都是针对于企业知识管理的,对于知识构成比较复杂的工程项目管理领域没有涉及。工程项目团队成员的知识面涉及很广,在实际的项目建设过程中不同领域的知识交流容易碰撞出新的知识,其团队知识流动过程要比企业知识管理中的知识流动过程更加复杂一些,因此有必要将 SECI 模型与大型建设工程项目专业团队结合起来做深入研究。为弥补其他学者研究上的不足,本文尝试将专业团队组织间及层级间知识转化过程看作一体,详细地阐述团队内部关于显性和隐性知识的交叉学习过程,构建多重 SECI 模型。

二、专业团队知识的层次划分

专业团队作为大型建设工程项目的基本组成单位,与其上层组织标段团队和项目团队同样具有比较复杂的内部结构,这是由专业团队成员知识学习的混沌及博弈性决定的,或是互助文化,或是兴趣所致,专业团队成员之间的知识学习呈现出复杂的非线性状态。为了详细剖析专业团队关于显隐性知识学习的特质,构建多重 SECI 模型,本文将专业团队知识存在主体划分为三个层次:

(一)个体知识

第一层次为专业团队成员个体所拥有的知识。这类知识也可分为显性知识和隐性知识,但以其拥有的隐性知识为主。成员个体的隐性知识是其它层面隐性知识的知识来源和知识归宿,对专业团队而言,具有能为组织提高知识资产的隐性知识的成员

个体最为重要,我们将这些成员称为隐性知识主体。相对地,作为接受知识的其他成员将其称为隐性知识受体。主体和受体之间由于个人之间的知识差距而形成知识位势差,造成了知识从位势高处向低处流动的自然趋势,经过隐性知识主体与隐性知识受体的知识传播,完成从隐性知识到隐性知识的学习过程,即知识的社会化过程。

(二)实践社群知识

第二层次为实践社群作为独立的整体所拥有的知识。实践社群是指在同样目标、同样工作或者同样兴趣的基础上,组建的非正式社群,通过不断发展的实践和交流,从而促进知识共享,加深该领域的组织学习^[4]。本文中的实践社群是指专业团队内部成员由于同样目标或者同样兴趣所组建的专业团队内部的非正式组织,该组织的目的是通过满足社群内部知识共享的要求来达到整个专业团队知识共享的目的。实践社群具有以下特点:1)是基于共同兴趣而组建的群体,其领域相对明确而稳定;2)是一种非正式组织,成员之间已建立稳定的联系,彼此影响较大且已形成“社群”功能;3)通过实践来分享经验、想法和体会,是扎根于隐性知识的学习形式。

(三)专业团队知识

第三层次为整个专业团队所拥有的知识。专业团队拥有的知识既不能脱离专业团队中个体或实践社群的知识而独立存在,但又不是个体知识或实践社群知识的简单加和,而是在对成员个体、实践社群和从专业团队外部获取的各种知识有效转化、整合和长期实践的基础上形成的,它涌现出成员个体或实践社群所无法具有的知识特质。专业团队的显性知识包括专业团队工作目标、工作计划等范畴之内的知识,隐性知识表现为专业团队的团队文化、价值观念、行为准则等,也包括能被专业团队所掌握的诀窍、经验和协作能力。

故专业团队知识层次如图 1 所示。

三、专业团队知识学习多重 SECI 模型

对于知识类型的划分标准,众多学者都有不同的看法,但是不论怎样划分,从存在论和认识论的角度,知识都可以分为四个类型,即:个体隐性知识、个体显性知识、组织隐性知识和组织显性知识。本文主要研究专业团队内部关于显隐性知识的学习过

程。为了研究的方便起见,假设专业团队包含两个实践社群:组织 1 和组织 2,着重探讨组织内部以及组织 1 和组织 2 之间的知识转化机制,这样便可以理清整个专业团队内部知识的转化机制,构建多重 SECI 模型。

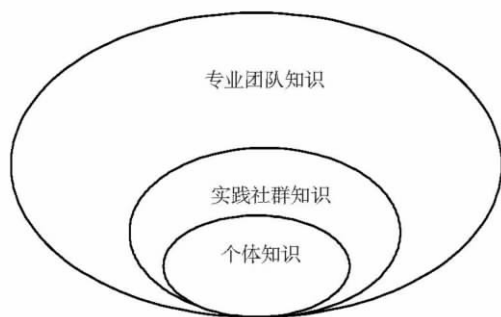


图 1 专业团队知识层次图

(一)知识转化的起点、终点

个体隐性知识既是知识转化的起点又是知识转化的终点。这主要是因为知识是存在于个体的大脑中的,个体的知识是组织知识存在的基础,专业团队成员通过个人的专业领域的学习或是咨询行业协会等方式来满足个人发展的要求,这是个体创造知识的基础,组织只能是为成员个体提供学习的环境与创造学习氛围。个体是知识的创造者同时也是知识的应用者,成员个体通过将自己现有的知识运用于实际的项目施工中可以获得新的工作体验与知识启发,这些都是难以言表的隐性知识。因此,个体隐性知识既是知识转化的起点又是终点。

(二)多重 SECI 模型构建

传统的知识转化的 SECI 模型是限于组织内的,忽略了组织外部与组织内部间的知识转化与知识共享,作为隶属于同一个专业团队内的两个实践社群来说,不只每个实践社群内部知识转化流程存在完整的 SECI 过程,而且两个社群之间也发生着“交叉”的 SECI 过程。本文将实践社群 1 即组织 1 作为参考系,那么组织 2 所拥有的知识则属于组织 1 的外部知识。具体知识转化机制如图 2 所示。

从图 2 可以看出,组织 1 和组织 2 之间不仅存在简单的组织内部的 SECI 知识学习过程,还包括组织间交叉的多重 SECI 模型。

传统的 SECI 模型的基本原理是个体隐性知识经社会化(S)过程后变成组织的隐性知识,组织的

隐性知识再经过外化(E)后变成组织的显性知识,组织的显性知识经过整理、重组(C)后变成新的组织显性知识,最后一步即是组织的显性知识经过内化(I)转化为个体的隐性知识过程,然后新一轮的 SECI 过程又开始了。知识就这样在组织内部周而复始的无限循环地转化,每一次完整的转化过程都会给组织带来新的知识,增加组织的知识存量并改变了组织的知识结构。本文在传统的 SECI 模型基本原理的基础上,将跨组织学习理念引入专业团队的 SECI 知识学习过程中,构建多重 SECI 模型。如图 3 所示。

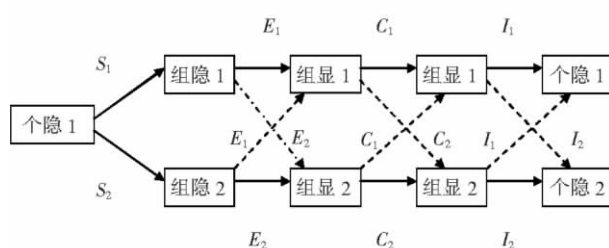


图 2 跨组织知识转化图

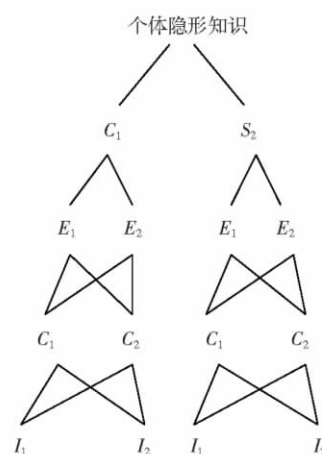


图 3 大型建设工程项目专业团队知识学习多重 SECI 模型

从图 3 中可以看出,从任何一个个体隐性知识出发,知识转化的 SECI 过程都有以下 16 种模型:

$$\begin{aligned}
 &S_1 - E_1 - C_1 - I_1, S_1 - E_1 - C_1 - I_2, \\
 &S_1 - E_1 - C_2 - I_1, S_1 - E_1 - C_2 - I_2, \\
 &S_1 - E_2 - C_1 - I_1, S_1 - E_2 - C_1 - I_2, \\
 &S_1 - E_2 - C_2 - I_1, S_1 - E_2 - C_2 - I_2, \\
 &S_2 - E_1 - C_1 - I_1, S_2 - E_1 - C_1 - I_2, \\
 &S_2 - E_1 - C_2 - I_1, S_2 - E_1 - C_2 - I_2, \\
 &S_2 - E_2 - C_1 - I_1, S_2 - E_2 - C_1 - I_2, \\
 &S_2 - E_2 - C_2 - I_1, S_2 - E_2 - C_2 - I_2
 \end{aligned}$$

因此,大型建设工程项目专业团队知识学习不是简单的线性的、组织内部的 SECI 模型,而是关于显隐性知识交叉学习的多重 SECI 模型。

(三)多重 SECI 模型知识转化过程分析

1. 如 3 图示,组织 1 的个体隐性知识经过社会化过程后有组织 1 和组织 2 两个去向,即组织内和组织外的社会化过程。 S_1 过程是因为同属于一个实践社群的成员具有相同的兴趣、工作中的默契及互助文化等,成员之间互相交流、学习,在日常的工作中经过不断模仿、体会,反复实践和操作来获得其他成员的隐性知识,实现了个体隐性知识的共享。 S_2 过程是因为隶属于两个实践社群的不同成员都属于同一个专业团队,任何学习行为都是服务于同一个专业团队目标的,因此他们之间可能存在某些契合点,即存在一定的联系,可能一个实践社群成员所拥有的隐性知识可能是另一个实践社群所缺乏的知识,因此组织 2 的成员可能因为组织需要而通过不断交流、模仿来获取组织 1 成员的个体隐性知识,这样便实现了组织 1 个体隐性知识在组织 2 的社会化过程。

2. 组织 1 的个体隐性知识经社会化过程转化为组织 1 的组织隐性知识后,组织 1 的组织隐性知识又有两个去向,即组织 1 的外化过程 E_1 和组织 2 的外化过程 E_2 。 E_1 过程的存在是因为组织 1 的成员将其掌握的施工技术、经验技巧通过在项目施工过程中进行实践后,会将正确的且行之有效的一些施工方案、技巧等隐性知识以文字或是其他方式来将其显性化,即将这些隐性知识转化成可以直接看到的、直接应用的知识。 E_2 过程是因为组织 2 的成员可能会在日常的工作和学习过程中,通过不断观察组织 1 成员的某些工作技巧、经验之类的难以表达的知识,将其以文字等方式记录下来以为其自身组织学习及施工过程之用,这样便实现了组织 1 的隐性知识在组织 2 的外化过程。

3. 组织 1 的组织隐性知识转化为组织 1 的组织显性知识后有两个去向,即组织 1 的组合过程 C_1 和组织 2 的组合过程 C_2 。 C_1 过程是组织 1 内的成员将组织内比较零散的、不系统的显性知识进行整合,形成具有内在联系的能够为实践社群所掌握的显性知识的过程。该过程的知识整合不是简单的个体显性知识的叠加,经过整合后实践社群的显性知识的存

在结构、位置 and 知识拥有者的数量都发生了改变,形成新的比较系统的组织显性知识。 C_2 过程的发生是基于组织 1 和组织 2 之间的合作关系的,组织 2 内的成员由于工作关系及个人学习的兴趣爱好会与组织 1 之间产生联系,在长期的联系过程中可能掌握了一些本组织之前所不具有的知识,根据组织需要可能会将已掌握的组织 1 的组织显性知识进行整合而形成本组织的比较系统化的新的组织显性知识,这样便产生了 C_2 过程。

4. 组织 1 产生新的组织显性知识后,知识的流动同样有两个方向,即组织 1 的内化过程 I_1 和组织 2 的内化过程 I_2 。组织 1 经过知识整合产生新的组织显性知识后,组织 1 的成员个体由于工作需要和个人学习爱好会主动地去学习这些新的组织显性知识,经过不断地学习与实践将其慢慢转为自己新的施工经验、施工技巧等新的工作体验,这些都是组织 1 个体新的隐性知识,是下一个知识转化过程的知识来源。同理,组织 1 新的组织显性知识对于组织 2 的成员个体来说有可能是比较新的、在自己组织内无法学到的知识,组织 2 成员会在与组织 1 的联系、合作中主动去学习这些新的组织显性知识,经过不断地将其实践、吸收逐渐转化为自己新的工作体验,便产生了新的隐性知识,这也是组织 2 下一个知识转化过程的知识来源。

组织 1 和组织 2 是相对而言的,如果将组织 2 作为参考系,那么其知识转化的过程与组织 1 的知识转化过程相同。

四、多重 SECI 模型的应用途径

大型建设工程项目专业团队具有组织临时性和团队成员流动性等特点,因此其团队知识学习区别于一般的正式组织团队,最明显的区别是其团队知识学习过程不像正式组织团队那样正式,一般都是通过自由学习而完成的。因此,“实践社群”作为专业团队内部的非正式组织,是专业团队知识学习过程的主体,其组织特点适合于专业团队的学习模式。可以按照以下的应用途径来指导实际的专业团队的知识学习过程。

(一)多重 SECI 模型是从个体隐性知识开始,经过一系列的转化,完成知识在不同实践社群之间的流动过程,因此专业团队首先要做好知识共享的

激励工作,增强团队成员的知识学习的动力与兴趣,完成个体隐性知识到不同实践社群的组织隐性知识的转化,实现多重 SECI 模型知识转化的第一步。

(二)多重 SECI 模型是基于实践社群之间的知识学习过程而建立的,因此,专业团队应该在实际的知识学习过程中鼓励实践社群这种非正式组织的存在,以求实现多重 SECI 模型的知识转化过程,促进知识在整个专业团队的更加细致、更加深入的转化。

(三)多重 SECI 模型知识转化过程中,知识在不同实践社群之间的流动及转化过程是建立在两个实践社群“联系”的基础之上的,而实践社群之间的这种“联系”即是组织之间在长期的工作和学习过程中所建立的合作关系,这种合作关系的建立是要依靠专业团队来提供良好的互助合作氛围的。因此,为了促进不同实践社群之间的“联系”,专业团队要不断创造实践社群之间互相交流的机会,为其组织之间的知识交流提供环境,培养团队成员互助合作的工作和学习氛围,以确保知识在不同实践社群之间的顺利转化。

(四)本文构建的多重 SECI 模型提出了知识在专业团队内部转化的完整路径,针对知识转化的不同阶段可以采取相应的措施以促进其知识转化过程的实现,可以做到及时响应,为知识转化的下一个环节提供保障,最终达到知识共享和知识创新的目的。

五、结语

本文所构建的多重 SECI 模型是在企业知识管理基础上建立的,大型建设工程项目的特殊性决定了其专业团队在实际的知识学习过程中有着更加复

杂的学习机理,因此专业团队在实际的知识学习过程中,如何利用多重 SECI 模型的知识转化机制,促进其团队知识共享及知识创新还有待于进一步研究。只有将其理论意义转化为实际的团队知识学习绩效才能够有效促进大型建设工程项目目标的实现。

[参考文献]

- [1] 秦铁辉,彭捷. SECI 框架下不同组织和层级间的知识转化研究[J]. 情报学报,2006(6):695—699.
- [2] 周劲波,黄胜. SECI 框架下的多层次组织知识转化机制研究[J]. 科技管理研究,2009(6):400—403.
- [3] 张克英,朱爱辉,黄瑞华. 基于知识共享主体的 SECI 细分模式研究[J]. 情报杂志,2007(7):5—10.
- [4] 褚建勋. 基于顿悟学习的 Q-SECI 模型及其应用研究[J]. 科研管理,2007(7):95—99.
- [5] 李久平. 基于 SECI 的企业内部知识流动过程及螺旋模型[J]. 情报杂志,2006(9):51—57.
- [6] 雷亚萍. 基于 SECI 模型的知识转移研究[J]. 青海师范大学学报(哲学社会科学版),2005(6):16—19.
- [7] 王秀红,刘源. 主体隐性知识转化的系统动力性模型研究[J]. 科学与科学技术管理,2006(5):90—94.
- [8] Ikujiro Nonaka ,Ryoko Toyama ,Noboru Konno. SECI ,Ba and Leadership : A Unified Model of Dynamic Knowledge Creation [J]. Long Range Planning ,2000 (33) :5—34.
- [9] Sabine Seufert ,Andreas Seufert . Towards the Continuously Learning Organization Through Knowledge Networking[C] . Proceedings of the 33rd Hawaii International Conference on System Science ,2000:56—68.
- [10] 饶扬德. 基于 SECI 的区域知识创造中心构建[J]. 科技进步与对策,2007(1):97—100.

[责任编辑 谢明子]