

# 水利企业知识创新网络的治理策略研究

丁源<sup>1</sup>, 奚晓容<sup>1</sup>, 杨晓非<sup>2</sup>

(1. 河海大学商学院, 江苏 南京 211100; 2. 中国航天科技集团有限公司第六研究院弘发公司, 陕西 西安 710100)

**摘要:** 基于知识创造和知识治理理论, 在对水利企业知识创新网络和知识治理等相关概念进行界定的基础上, 从网络知识环境、网络主体环境和网络结构环境三方面对知识创新网络中的潜在风险和治理问题进行分析, 并针对性地提出以结构化治理、过程化治理和关联化治理 3 种治理机制为内核的知识治理策略, 构建了水利企业知识创新网络的知识治理分析框架, 以期为后续研究提供参考。

**关键词:** 水利企业; 知识创新网络; 知识治理; 知识创造

**中图分类号:** F416.9      **文献标志码:** A      **文章编号:** 1003-9511(2021)02-0035-07

大数据、人工智能推动的新一代技术和知识革命已经席卷全球, 水利事业及相关市场面临着前所未有的机遇和挑战, 水利知识呈现多领域融合创新的发展趋势, 技术创新和知识创造已经成为新时期水利企业生存发展的必由之路<sup>[1-2]</sup>, 水利部的《加快推进智慧水利指导意见》也对传统水利技术的升级改造及新一代信息技术的系统应用提出了新的要求<sup>[3-4]</sup>。

在此背景下, 水利企业迫切需要突破内部知识资源和创新能力的限制, 建立或加入知识创新网络以控制创新成本、降低创新风险。但是, 在网络知识、网络主体与网络结构 3 种环境因素的共同作用下, 合作网络中往往容易因知识资源的隐藏、不确定、不对称等问题面临着机会主义行为、知识投入消极、知识分享不畅、沟通困难、决策迟缓等合作困境, 需要采取相应的知识治理策略来维持知识创新网络的高效运作。

现有研究已经开始关注水利企业在知识创新与知识治理方面的发展情况, 且大多聚焦于水利企业的知识管理过程<sup>[5-6]</sup>, 从知识共享<sup>[7]</sup>、知识转移<sup>[8]</sup>等局部环节进行探讨。在当前水利企业逐步开始建立知识创新网络、开展知识合作的背景下, 从机制层面针对合作网络知识治理策略进行的研究还比较缺乏。基于此, 本文在对水利企业知识创新网络、知识治理等相关概念进行界定的基础上, 对水利企业知识治理环境中的潜在风险和主要治理问题进行分

析, 并提出相应的治理策略, 以期为水利企业知识创新合作实践提供参考。

## 1 水利企业知识创新网络与知识治理的相关概念界定

### 1.1 水利知识

水利知识是人类从事水利活动所涉及知识的统称, 主要分为公共知识、专业知识及其他相关知识三大类, 具体内容见表 1<sup>[9]</sup>。在国家水利科技创新计划的指导下, 当前水利知识的发展主要包括 3 个方向:

a. 为适应市场对于新工艺、新材料、新设备的应用需求, 对传统的水利公共知识和专业知识进行整合与重建, 以实现传统水利技术的改造与革新。

b. 结合生态文明建设的国家战略, 针对水环境治理、水生态保护、水系统修复等专业知识领域进行知识创新。

c. 紧跟现代信息技术的发展步伐, 融合、吸收外部高新技术知识以支撑水利工作的信息化与智能

表 1 水利知识类别和内容

知识类别	知识内容
水利公共知识	自然地理、水文水资源、水利科技、水利经济、水利政策与法规等
水利专业知识	水利建筑、水利工程施工与建设、农村水利、水力发电、防洪抗旱、水利征地与移民、资源与环境保护等
其他相关知识	信息科技、交通运输、新能源、港口航道等

基金项目: 国家社会科学基金重大项目(16ZDA046)

作者简介: 丁源(1976—), 男, 副教授, 主要从事战略管理与知识治理研究。E-mail: dingyuan@hhu.edu.cn

化转型。这些也对应着水利企业所需要的知识资源范畴。

## 1.2 水利企业知识创新网络

知识创新是为了促进国家、社会与企业的发展和进步,形成、分配和使用新的思想,并转化为具有市场效益的商品和服务的过程<sup>[10]</sup>,既包括新知识的创造,又包括知识的商业化应用。知识具有显性和隐性之分,显性知识和隐性知识之间的持续性转化过程便是知识的创造过程<sup>[11]</sup>。为使研究更具有针对性,将水利企业知识创新的研究聚焦于水利企业通过知识共享与转化实现知识创造的过程。

创新网络是各行动主体为获取创新资源以提升创新能力而建立起来的各种正式或非正式合作关系的总体结构<sup>[12]</sup>,网络的运行主要基于行动主体之间创新资源的共享和转化。水利企业知识创新网络是指水利企业为了获取知识资源、提高企业创新力和竞争力,通过建立正式或非正式的合作关系开展水利知识创造活动的总体结构。

水利行业市场化程度近年来不断提高。一方面,在传统的水利系统事业单位持续改制过程中,产生了大量从事勘察设计、工程施工等业务的水利企业;另一方面,从事诸如环境、信息、工业设备等业务的企业,也持续向水利领域渗透。由此,水利行业的知识创新呈现立体交叉式的发展趋势,企业难以独自实现高效创新,建立或加入知识创新网络成为企业生存发展的必然选择。

水利工程项目建设十分复杂,往往由多家企业共同参与,技术攻关、项目群管理等客观需求推动了工程技术和管理经验等方面知识创新网络的形成;另外,无论是政府主导的行业管理机构、非盈利机构(如大学)主导的合作平台,还是企业间自发建立的合作机制,都在客观上为水利企业知识创新网络提供了支持。在具体合作网络中,参与企业数量越多、多样化程度越高,知识创新的潜力也就越大。而当参与主体多、差异大时,治理问题也随之出现。

## 1.3 知识治理

水利企业知识创新网络一般包含多个企业,企业是经济和法律意义上的独立实体。知识资源深嵌于企业内部,又是企业竞争优势的来源<sup>[13]</sup>,知识合作必然牵扯到企业间的权益问题。由于该问题涉及多个企业,所以主要是治理问题而非管理问题。因此,水利企业知识创新网络的运行需要良好的知识治理。

知识治理最早由 Grandori<sup>[14]</sup>提出,被认为是对企业内部或者企业之间知识交换、共享、整合的治理。随后,知识过程和组织过程之间的相互作用得

到广泛关注,知识治理理论得到进一步发展,治理规则和制度也得以深入探讨。对知识治理的代表性解释包括:“通过分配主体责任促进主体间互动和创造一致性”<sup>[15]</sup>“对知识活动中的主体行为进行激励、引导、规范和控制”<sup>[16]</sup>“协调知识活动所涉主体间关系”<sup>[17]</sup>的机制设计和组织安排等。由此可知,知识治理是针对拥有知识资源的多个行动主体,通过责权利分配、过程治理和关系协调影响主体行为的机制安排,结合 Schroeder 等<sup>[15]</sup>的研究成果,可分为结构化治理机制、过程化治理机制和关联化治理机制 3 个治理维度。

## 1.4 水利企业知识创新网络知识创造循环和知识治理目标

知识治理理论与知识创造理论是互补的。Nonaka 等<sup>[11]</sup>认为,知识创造通过 SECI 循环发生,需要基于特定的知识共享环境,也就是“场”来展开。“场”的存在使得知识可以突破时间和空间的限制,在跨组织的企业网络中也能够流动和转化<sup>[18]</sup>。但是,Nonaka 并没有对具体情境下的“场”予以描述,尤其是跨组织的情况。基于其提出的 SECI 模型,可将水利企业知识创新网络中的知识创造过程分为社会化、外部化、组合化和内部化 4 个环节。

a. 在社会化环节中,水利企业之间在互动过程中共享组织经验和技巧,以转移隐性知识;

b. 外部化环节中,水利企业将内部隐性知识和外部获取的隐性知识相结合,梳理归纳出系统化的书面材料,即新的显性知识;

c. 组合化环节中,水利企业将已有显性知识材料进行整合、分类与重构,并最终形成更加全面、专业和规范的新知识体系;

d. 内部化环节中,水利企业通过学习和实践将显性知识内化为新的隐性知识。

以上 4 个环节共同构成了知识创造的循环体系。

知识治理的目标在于促成跨企业的知识循环,实现水利企业知识创新网络的良好运行。企业作为独立核算的营利机构,至少要认同合作利大于弊才能有参加知识创新网络的主观意愿。在多主体共存的知识创新网络中,主观意愿只有广泛存在且长久持续才能实现知识创造的循环,这就需要有效的治理机制。找出知识创新网络中“天然”存在的潜在风险是提出有效治理机制的前提,因此需要分析水利企业知识创新网络的治理环境。

## 2 水利企业知识创新网络的知识治理环境

在水利企业知识创新网络的治理环境中,有知

识、主体、整体结构 3 个基本环境要素,需要结合水利行业特征进行分析,以明晰缺乏有效知识治理机制情况下的潜在风险,在此基础上解析主要治理问题,为后续相应知识治理策略的提出提供基础。

## 2.1 网络知识环境

### 2.1.1 知识多样性

水利事业涉及的各种业务分布非常广泛,除了自然、地理、水文、气象、工程、材料等领域以外,还涉及社会、经济、管理、法律、政策、外交等诸多领域,与制造业、商贸业等普通行业存在巨大差异,这是知识多样性的根源。这些知识在应用中呈现出跨学科、跨领域的情景,具有显著的多样性特征,增加了创新网络中知识搜集和处理的不确定性,提高了合作过程中的决策难度。

### 2.1.2 知识分散性

在水利事业的实践中,多样化的知识自然分布在各类水利企业之中。知识分散一方面使得水利企业拥有的知识差异较大从而造成知识分布的不对称性;另一方面也容易导致知识的专有化从而形成知识壁垒。

### 2.1.3 知识默会性

水利知识符合一般知识的基本特性,具有默会性<sup>[19]</sup>。多样性和分散性的特点,使得水利企业知识创新网络中的知识默会性更加显著,从而增加了创新网络中知识转化,尤其是隐性知识分享和转化的难度,使其无法得到充分利用。同时,知识默会性也为知识的“刻意隐藏”提供了便利,容易引发知识不对称性问题。

### 2.1.4 知识嵌入性

知识依附于载体而存在,嵌入于水利企业、业务活动以及企业所处的合作网络之中,并随着网络环境的变化呈现动态特征。知识的嵌入性使知识的共享和转化效果很大程度上受参与方主观意愿的影响,容易发生刻意隐藏行为,使得企业所拥有的知识无法充分发挥潜在价值<sup>[20]</sup>,而多个企业的叠加效应则造成了创新网络中知识活动的不确定性。

## 2.2 网络主体环境

### 2.2.1 主体认知

我国水利企业大多是由事业单位投资设立或是转制而来<sup>[21]</sup>,主业中有相当大的部分来自公益性水利项目及与之相关的业务。由于类似业务往往受到非市场因素的影响,导致水利企业的认知体系长期具有偏好稳定的特点。这种类型的发展路径导致部分水利企业内部还存在着知识私有的传统观念,对知识创新的重要性和复杂性,合作创新的意义、过程、目标等认知不足。因此,当大环境逼迫水利企业

必须加入创新网络时,在开放性方面会有所保留,知识隐藏的倾向明显。

### 2.2.2 主体动机

水利管理体制改革的促使水利企业更加独立地参与市场竞争,在承担社会责任的同时,以利益最大化作为企业发展目标<sup>[22]</sup>。在技术进步及市场竞争的压力下,众多的水利企业有通过合作改善自身能力和地位的动机,但传统的经历以及业务的性质又在一定程度上发挥了消极作用,导致一些企业在尚未取得知识合作利益时,十分注重知识的保护,偏好建立知识壁垒;在多个企业的共同作用下,企业间知识不对称性问题也逐渐扩大化。

## 2.3 网络结构环境

### 2.3.1 网络异质性

水利系统过去曾长期在计划经济体制中运行,具有条块分割的特点,部分知识创新网络事实上诞生于传统的“条”或“块”的网络关系之中。虽然市场化改革在不断推进,但历史影响仍然存在,体现在很多知识创新网络的异质性难以实现稳定的演变和优化,再加上文化与管理模式的不同会影响知识的共享与转化<sup>[23]</sup>,知识创造活动的不确定性非常明显。另外,尽管网络异质性的强化对知识创造具有积极作用,但也意味着参与合作企业的知识资源不对称性不断提高,这对知识创造有一定的副作用。

### 2.3.2 网络位置

知识创新网络中,各水利企业基于自身的知识水平和复杂的社会关系在合作网络中占据着不同的位置。网络位置的优越与否直接影响水利企业知识资源的获取效率、知识创新活动的参与程度以及知识创新成果的归属与使用权力。

一般而言,居于网络中心位置和结构洞位置的企业更易与其他企业建立密切的合作关系,快速获取知识资源实现知识创造;居于网络边缘位置的企业则面临知识获取困难、沟通渠道狭窄、网络决策与运营过程难以参与等问题。企业在网络中的位置差异使得各企业在知识资源存量、知识创新能力等方面的差距不断拉大,知识不对称性加剧,边缘企业参与知识合作的主动性不断降低,不利于知识创新网络的稳定运行和长远发展。

综上所述,知识的多样性、分散性、默会性和嵌入性,主体的认知、动机特点以及网络异质性、网络位置状况等环境因素引发了水利企业知识创新网络中知识活动的诸多潜在风险,包括知识创造的不确定性(简称不确定性)、主体之间的知识不对称性(简称不对称性)、主体对知识的隐藏倾向(简称知识隐藏)、主体倾向于对知识资源建立壁垒(简称知



识壁垒)等。知识活动中的潜在风险会对知识创造的“场”造成损害,从而导致知识创新网络中知识创造 SECI 循环的低效甚至失败,创新网络难以持续。

## 2.4 知识治理问题

环境因素大多是水利行业客观存在或依赖于历史发展路径的,不以个别企业的意志为转移。因此,个别企业难以通过改变环境要素的途径实现知识创新网络的目标。只有从知识创新网络整体的主观视角展开,建立能够促进知识创造的机制,才能克服潜在风险。由于涉及多个主体,知识创新网络中的知识合作主要是治理问题而非管理问题。因此,应对潜在风险的问题实质,是一系列知识治理问题,主要包括以下三方面。

第一,知识合作中的决策困难和利益冲突。知识合作创新过程中,对技术路线、市场定位、成本取舍,乃至项目进度等问题的决策,在合作网络中如果缺乏机制设计容易出现责权不清的状况,导致混乱;而阶段性的成功或失败出现时,如果事先缺乏有效的机制设计,对于合作结果的利益和损失认定以及随后参与者之间的分配和安排也容易产生冲突。决策困难和利益冲突问题,往往与知识创造的不确定性、知识隐藏、知识壁垒等潜在风险的发生有关。解决这类问题的关键在于明确责权利关系。

第二,知识合作中的低主动性和机会主义。水利企业对于合作目标的实现缺乏激情,对各项活动参与的积极性不足,会直接影响合作绩效,阻碍知识创造;企业的自利倾向使其在缺乏机制约束的情况下容易采取违背合作约定、威胁网络有序运行的机会主义行为,不利于合作目标的达成。低主动性和机会主义问题,往往与主体之间知识的不对称性、知识隐藏等潜在风险的发生有关。解决这类问题的关键在于合作过程的行为规范。

第三,知识合作中的沟通不畅和信任缺失。合作过程中,企业之间就各个合作事项的交流与讨论,如果缺乏一定的默契与共识,会影响行动速度,导致效率低下;企业合作中的种种担心和顾虑,以及企业

间猜忌与隔阂的存在则使得信任关系极其脆弱。这些问题往往与主体间知识的不对称性、知识壁垒等潜在风险的发生有关。问题解决的关键在于合作企业之间达成理念的共识,使合作行为流畅化,合作关系稳定化。

Schroeder 等<sup>[15]</sup>所提框架中的结构化治理、过程化治理和关联化治理为上述三方面的治理问题提供了解决途径。结构化治理机制提供了责权利合理分配的保障;过程化治理机制提供了合作行为的规范;关联化治理机制提供了理念共识的引导。由此,知识治理环境中的潜在风险、主要治理问题与所需治理机制的对应关系如表 2 所示。

## 3 水利企业知识创新网络的知识治理

水利企业知识创新网络的知识治理策略主要包括结构化治理机制、过程化治理机制和关联化治理机制 3 个方面。3 个机制并非独立运作,而是相互促进、相互补充,共同支撑合作网络的运行。

### 3.1 结构化治理机制

知识创新的核心环节是知识创造,基于 Nonaka 等<sup>[18]</sup>的 SECI 模型和场理论可知,知识创造离不开主体的主观意愿,主观意愿建立在效率与公平的认知上。知识创新网络建立的前提是企业认识到合作比独立行动更有效率;持续运行的前提是企业对公平的认可。结构化治理是提供效率与公平前提的机制。这里的效率与公平,在治理意义上便是企业间责权利的安排。水利企业知识创新网络存在显著的知识不对称性,在知识能力意义上可分为强势企业和弱势企业,它们在网络中的作用有所不同。

#### 3.1.1 责权利的集中

效率取向的机制设计需要将合作网络中的责权利安排相对集中于拥有关键知识资源和网络位置优势的强势企业。一方面,这部分强势企业往往具备较高的知识收集与处理能力,更能紧跟技术潮流,把握市场趋势,责、权集中有助于强势企业全面发挥自身的能力优势,提高整体决策水平。另一方面,利益集中使得强势企业在合作网络中取得应有的收获,

表 2 知识治理环境中的潜在风险、主要治理问题与所需治理机制

知识治理环境	潜在风险	主要治理问题	所需治理机制
知识多样性	不确定性	决策困难	结构化
知识分散性	不对称性、知识壁垒	利益冲突、机会主义、信任缺失	结构化、过程化、关联化
知识默会性	知识隐藏、不对称性	决策困难、利益冲突、机会主义	结构化、过程化
知识嵌入性	知识隐藏、不确定性	决策困难、低主动性	结构化、过程化
主体认知	知识隐藏	低主动性	过程化
主体动机	知识壁垒、不对称性	利益冲突、机会主义、信任缺失	结构化、过程化、关联化
网络异质性	不确定性、不对称性	决策困难、机会主义、沟通不畅	结构化、过程化、关联化
网络位置	不对称性	低主动性	过程化

可充分调动企业参与知识创新的主动性,也有利于长久合作意愿的达成。这样的治理安排,能够正视水利企业间的知识落差,并兼顾各类企业的知识共享意愿和知识创新的积极性,使得合作中关于技术创新、管理优化等方面的共同决策能够更加高效地进行,避免了决策困难的治理问题,从而推动合作活动顺利展开。

### 3.1.2 责权利的对等

知识创新网络的稳定维持需要在追求效率的同时兼顾公平,责权利的对等安排有助于平衡强势与弱势企业在知识创新网络中的关系,减少知识活动中因投入与收益不对等产生的矛盾。责、权对等可有效避免责任履行困难或网络权力滥用造成的合作效率低下、冲突矛盾激化等问题;利益对等有利于维持和促进水利企业参与知识创新的热情,鼓励企业持续投入知识资源,积极做出团队贡献。这样的治理安排,能够让合作网络中的企业持续认可相对的公平性,减少利益冲突问题的发生,从而使合作活动能够长期持续下去。

### 3.2 过程化治理机制

在结构化治理机制的基础上,过程化治理机制通过企业间的正式协议或共有约定明确知识创新合作的内容与过程,指导和约束具体的合作活动,由主体审查、过程规制、风险监控和绩效评估4个环节构成<sup>[24]</sup>,其内涵如图1所示。其中,主体审查是合作网络规范运行的前提条件;过程规制有利于明确参与方式,调动参与活动的主动性;风险监控可以及时发现、有效抑制机会主义行为;绩效评估则为合作网络的后续调整提供依据。

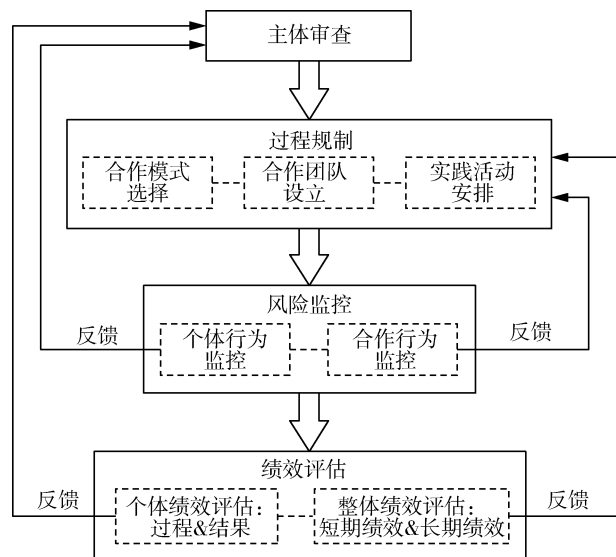


图1 过程化治理机制内涵

并不是所有的水利企业都适合在一起进行知识

创新活动,特别是因为水利行业的特殊性,在知识创新过程中,会受到市场及非市场等各种因素的干扰,合作活动必须有交易费用经济学视角的介于市场交易和行政管理之间的机制以确保合作行为的规范以及合作成果的产生<sup>[25]</sup>。因此,过程化治理机制确定了合作主体选择与行为规范,从行为的层面保障SECI循环的发生。

### 3.2.1 主体审查

设置严格的进入门槛,筛选适合的合作伙伴是水利企业知识创新网络顺畅运行的重要条件。首先,需要了解进入企业的运行情况和信誉度,包括是否存在严重的财务问题、经营管理问题、企业诉讼关系等;其次,对于企业过往的知识创新合作经历进行调查,对企业的合作经验、创新能力、合作意识进行评判;最后,基于企业所拥有的知识资源的深度和广度,对企业参与合作创新的知识需求和可能的知识贡献进行分析,寻求具有目标一致性、资源互补性、高信誉度、高创新水平的合作伙伴,为后续知识创新合作奠定良好的基础。

### 3.2.2 过程规制

企业合作模式的选择、合作团队的设立、合作实践活动的安排是水利企业知识创新网络具体运行的3个主要环节。合作程度的不同使得合作模式的选择具有多样性,由浅入深包括知识材料交易、开放与共建知识库、合作建立知识创新基地等模式。合作模式的选择关系到合作团队的规模与合作实践活动的丰富性。

合作团队由各水利企业的员工共同组成,基于不同职能一般分为知识创新战略规划团队、知识创新管理团队和知识创新实施团队。战略规划团队主要对知识创新合作的形式、内容、目标等进行全局把控;管理团队负责对接任务、制定预算、考核绩效等。实施团队则是知识创新网络的核心力量,汇聚了各水利企业的高端人才。实施团队的知识创造依托于各项合作实践活动。

显性水利知识在合作过程中可以通过资料供给、交流会议、专题讲座等方式进行共享与整合。隐性水利知识内嵌于有关人员及其企业团队之中,常与地域水资源、水环境、水文化紧密相关,往往需要通过设备操作示范、工作过程演示、实验模拟、实地考察等实践活动才能实现显、隐性知识之间的转化。合作实践活动的合理安排和丰富设计可以充分激发企业参与知识合作的活力,提高企业知识共享和转化的主动性和积极性。

### 3.2.3 风险监控

网络合作风险一方面来源于企业内外部环境所

造成的潜在风险及其引发的多种合作问题;另一方面来源于合作中所签署的各项协议内容的不合理、不全面。因此,合作过程需要密切关注水利企业的个体参与行为和知识创新网络的整体运行情况,在严格监控的同时做到及时反馈、快速调整。对水利企业个体的机会主义行为,包括逆向选择、道德风险等问题进行监督;对泄露合作机密、违背与破坏合同约定等恶劣行径进行“强制退出”处理;对水利企业在合作创新过程中消极对待、低配合度、低参与度等现象进行记录和提醒;对合作过程中岗位设置、职责安排、实践活动开展等方面的不合理情况进行反馈和改进。

### 3.2.4 绩效评估

水利企业知识创新网络的绩效评估需要从整体合作绩效和企业个体绩效两个层面展开。对于企业个体绩效的评估需要兼顾企业参与知识创新的过程和结果,结合监控记录,对企业的创新投入、创新意识、创新成果等进行全方位的度量与考核,并作为利益分配与下一阶段合作资格审查的主要依据。合作绩效分为短期绩效与长期绩效,对其评判需要将阶段性的合作成果与长期合作倾向相结合<sup>[26]</sup>。在知识创新网络中,基于显、隐性知识的转化产生的新知识是衡量短期合作成果的重要指标;体现企业合作满意度、合作网络稳定性与合作持续性的合作意愿可有效评估合作网络的长期绩效。基于合作绩效的评估结果进行绩效沟通,有助于发现合作过程中的问题,获取优化建议,不断完善合作机制,提高合作效率。

### 3.3 关联化治理机制

结构化治理机制、过程化治理机制分别提供了合作的结构前提和行为规范,在实践中,合作的活动中还需要流畅化和稳定化,尤其是在水利企业知识活动这种跨领域、跨地区的复杂情境中。关联化治理机制旨在引导水利企业间形成合作惯例、合作文化等非正式治理机制以协调合作关系,维持知识创新网络的稳定运行。该机制有助于企业间默契共识的培养和良好合作氛围的营造,让各合作企业放下顾虑,相互信赖,积极沟通。企业间良好合作关系的形成与合作意愿的提高,可以切实提升 SECI 循环的 4 个环节。

#### 3.3.1 合作惯例

合作惯例是在重复互动中形成的具有相对稳定性且被合作企业共同接受的游戏规则,主要包括行为默契和规范共识两个方面<sup>[27]</sup>。行为默契是指企业间基于以往合作经验形成的稳定且一致的行为模式,可有效降低在合作过程中面临相似问题时的协

调成本,引导合作活动有序开展。规范共识是合作网络中被所有企业认同理解的潜在运行程序和非正式规则,能够提高沟通效率,降低商议成本,一方面促进隐性知识的转移,推动知识创造,另一方面也有利于合作意见的快速统一,提高合作效率。拥有关键知识资源和网络位置优越的强势企业是引导形成合作惯例的主要力量,原因在于责权利的集中使得这类企业在合作网络中更具影响力和控制力,容易获得其他企业的认可与关注,其工作理念与工作行为也更易被接受和效仿。在知识创新网络中,以强势企业为核心,基于已有合作经验,引导形成合作惯例,可持续作用于合作网络,提高合作创新绩效。

#### 3.3.2 合作文化

合作文化是被合作企业所认可并接受的共有价值观,可引导和协调网络成员之间的合作关系。在水利企业知识创新网络中,通过头脑风暴、团建活动、企业沙龙、参观互访等非正式沟通方式,形成并传播以“开放、共享、创新、互助、共赢”为内核的合作文化,能够增强各合作企业间的凝聚力与向心力,营造相互理解、彼此信任、互利互惠的合作氛围,帮助破除合作网络中知识转移与转化的种种阻碍,提高水利企业的知识分享意识与知识创造意愿,有助于合作网络的长久、稳定运行。

综上所述,本文从“治理环境、治理对象、治理策略、治理目标”4个方面构建如图2所示的水利企业知识创新网络知识治理分析框架。

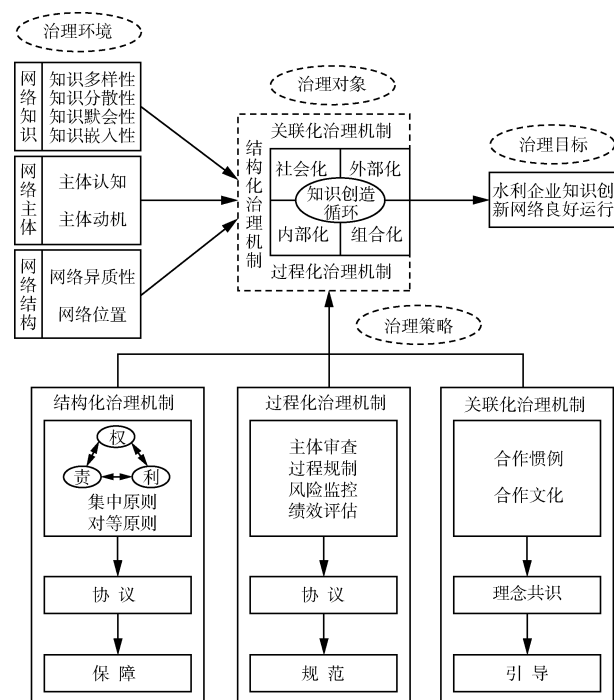


图2 水利企业知识创新网络知识治理分析框架



## 4 结 语

新时代的水利企业是促进我国水利事业快速发展、助推水利现代化建设的重要力量。为了紧跟时代步伐,实现水利行业的持续性创新发展,水利企业之间的知识创新合作网络亟待优化。

本文对水利企业知识创新网络的治理环境进行分析发现,在网络知识的多样性、分散性、默会性、嵌入性,网络主体的认知和动机以及网络异质性和网络位置因素的作用下,合作网络中具有知识隐藏、不对称性、不确定性等多种潜在风险,突显出决策困难、机会主义、信任缺失等多种治理问题。在此基础上,针对性地提出3种治理机制,包括遵循责权利分配集中原则和对等原则的结构化治理机制,由主体审查、过程规制、风险监控和绩效评估4个环节构成的过程化治理机制,由合作惯例与合作文化两方面构成的关联化治理机制,三者相互作用,共同保证知识创新网络有序、高效、稳定地运行。

### 参考文献:

[1] 侯岩,袁汝华.水利科技创新及其外部环境分析[J].水利经济,2006,24(1):58-60.

[2] 侯维东,郑垂勇.知识与水利产业可持续发展战略[J].水利经济,2000,18(1):10-12.

[3] 张建云,刘九夫,金君良.关于智慧水利的认识与思考[J].水利水运工程学报,2019(6):1-7.

[4] 叶枫,张鹏,夏润亮,等.基于新一代大数据处理引擎Flink的“智慧淮河”系统[J].水资源保护,2019,35(2):90-94.

[5] 马晶晶,董纪新.水利行业项目导向型企业知识管理绩效评价[J].水利经济,2015,33(1):51-54.

[6] 祖启艾.水利工程设计企业的知识管理探析[J].中国工程咨询,2014(11):37-40.

[7] 沈欣媛.水利建设项目知识共享绩效研究[J].项目管理技术,2014,12(12):109-113.

[8] 潘宏亮,杨晨.吸收能力视角下水利新技术推广知识转移的系统认知[J].情报杂志,2010,29(11):126-129.

[9] 水利部职称改革领导小组办公室.水利部职称考试辅导教材:水利知识[M].北京:中国水利水电出版社,2008.

[10] AMIDON D M. Innovation strategy for the knowledge economy: the ken awakening[M]. Boston: Butterworth Heinemann, 1997.

[11] NONAKA I, BYOSIERE P, BORUCKI C C, et al. Organizational knowledge creation theory: a first comprehensive test[J]. International Business Review, 1994,3(4):337-351.

[12] 霍云福,陈新跃,杨德礼,等.企业创新网络研究[J].科学学与科学技术管理,2002(10):50-53.

[13] GRANT R M. Toward a knowledge-based theory of the firm[J]. Strategic Management Journal, 1996, 17(Sup2):109-122.

[14] GRANDORI A. Neither hierarchy nor identity: knowledge-governance mechanisms and the theory of the firm[J]. Journal of Management and Governance, 2001, 5(3):381-399.

[15] SCHROEDER A, PAULEEN D, HUFF S. KM governance: the mechanisms for guiding and controlling KM programs[J]. Journal of Knowledge Management, 2012, 16(1):3-21.

[16] 李维安.探求知识管理的制度基础:知识治理[J].南开管理评论,2007,10(3):1.

[17] 王影,梁祺.组织知识治理模式研究[J].情报杂志,2012,31(11):181-186.

[18] NONAKA I, TOYAMA R. The knowledge-creating theory revisited: knowledge creation as a synthesizing process[J]. Knowledge Management Research & Practice, 2003,1(1):2-10.

[19] POLANYI M. The tacit dimension[M]. London: Routledge & Kegan Paul, 1966.

[20] 赵健宇,任子瑜,袁希.知识嵌入性对合作网络知识协同效应的影响:吸收能力的调节作用[J].管理工程学报,2019,33(4):49-60.

[21] 杜晓荣,顾天.组织因素对水利企业知识产权管理界面冲突影响分析[J].水利经济,2019,37(5):7-10.

[22] 郭萍,胡孟.水利企业社会责任的经济分析[J].水利经济,2010,28(6):24-26.

[23] 陈建中,刘畅,张帆.伙伴间企业特征的差异度对合资企业绩效的影响:以中外合资企业为例[J].投资研究,2014,33(7):83-93.

[24] ZYNGIER S, BURSTEIN F, MCKAY J. The role of knowledge management governance in the implementation of strategy[R]. Proceedings of the 39th Hawaii International Conference on System Sciences. New York: IEEE, 2006.

[25] WILLIAMSON O E. The economics of organization: The transaction cost approach[J]. American Journal of Sociology, 1981,87(3):548-577.

[26] GANESAN S. Determinants of long-term orientation in buyer-seller relationships[J]. Journal of Marketing, 1994,58(2):1-19.

[27] 宋晶,孙永磊,陈劲.基于调节定向的网络惯例对合作创新绩效的作用研究[J].科学学与科学技术管理,2017,38(2):127-135.

(收稿日期:2020-04-20 编辑:胡新宇)