

ICS 35.240

A 00

T/CET

团体标准

T/CET XXXX-XXXX

电力行业知识管理 第1部分：导则

Knowledge management of electric power industry—Part 1: guideline

（征求意见稿）

XXXX-XX-XX 发布

XXXX-XX-XX 实施

发布

目 次

引 言 3

前 言 4

电力行业知识管理 第 1 部分： 导则..... 5

 1 范围 5

 2 规范性引用文件..... 5

 3 术语和定义..... 5

 4 电力行业知识管理目标..... 5

 5 电力行业知识管理原则..... 6

 6 电力行业知识管理系统框架与模型构建..... 6

 7 电力行业知识资源..... 7

 8 电力行业知识管理活动..... 8

 9 电力行业知识管理支撑要素..... 10

引 言

知识经济时代，企业的知识生产和创新能力将决定其核心竞争力。创新是技术行为与经济行为的有效结合，表现在技术上有改进，经济上有效益。创新主要有技术创新、管理创新、制度创新，其中制度创新是前提，技术创新作为动力，管理创新是保证。

知识管理的作用就是要促进企业内部、企业与企业之间、企业与顾客之间、企业与研究单位之间的联系，加强知识联网，加快知识流通，其目的就是要推动创新。知识管理通过培训使新知识向企业全面渗透，加大知识在企业内部的流动，创造有利于创新的良好环境。知识管理已经成为企业管理必不可少的一部分，为企业知识生产和科技创新提供了很大帮助。

目前国家发布了GB/T 23703《知识管理》系列标准。该标准分为框架、术语、组织文化、知识活动、实施指南、评价、知识分类通用要求和知识管理系统功能构建8个部分，为全行业各组织策划、实施知识管理提供了参考和依据。

电力行业是技术密集和资金密集型行业，同时由于其产品特殊性、技术保密性、技术专业性的特点，目前发布的GB/T 23703《知识管理》系列标准对于电力企业知识管理建设的过程中，在设计、实施、评估、检验等环节中尚缺少相关的知识管理详细技术规范。因此，通过本标准的编制，在对国内电力行业知识管理建设情况进行研究的基础上，提出指导性文件，对电力行业系统规划、设计、实施、检验中有关知识管理方面的工作提供依据，从而填补该领域空白。

前 言

T/CET XXXX《电力行业知识管理》包括以下部分：

- 第 1 部分：导则；
- 第 2 部分：实施指南；
- 第 3 部分：评价。

本部分为 T/CET XXXX的第 1 部分。

本部分主要起草单位：……。

本部分主要起草人：……。

电力行业知识管理 第1部分：导则

1 范围

本标准规定了电力企业知识管理的目标和原则、知识管理模型、知识管理系统框架、知识管理活动和知识管理支撑要素。

本标准适用于电力企业知识管理活动的开展和实施。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅所注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

GB/T 23703.1 知识管理 第1部分：框架

GB/T 23703.2 知识管理 第2部分：术语

GB/T 23703.7 知识管理 第7部分：知识分类通用要求

3 术语和定义

3.1 知识 knowledge

通过学习、实践或探索所获得的认识、判断或技能。

3.2 知识管理 knowledge management

对知识、知识创造过程和知识的应用进行规划和管理的活动。

3.3 知识管理系统 knowledge management information system

组织内管理知识的信息系统，用于支持知识鉴别、创造、获取、存储、共享、应用等活动。

3.4 显性知识 explicit knowledge

以文字、符号、图形等方式表达的知识。

3.5 隐性知识 tacit knowledge

未以文字、符号、图形等方式表达的知识，存在于人的大脑中。

3.6 知识社区 knowledge community

由于部分人对某一主题的共同兴趣和知识获取、交流需求而聚集，并通过在网络环境下进行创造和共享相关知识的活动而结成密切互动关系的群体，涵盖了这个群体聚集起的成员、群体交流的网络平台、产出的知识以及群体的维持机制等因素。

4 电力行业知识管理目标

实施电力行业知识管理，应能实现以下目标。

- a) 提高工作效率。整合电力行业内外知识资源大数据，实现数据和知识的自动汇聚，满足电力企业管理、决策、科研、生产、营销等过程中的知识查阅需求，提供更便捷、更专业的知识服务。
- b) 提供智能服务。以实现企业科学决策、智慧工作和智能服务为目标，融合知识管理、知识服务和业务协同，智能感知业务场景、岗位及工作主题，提供场景化的智能知识服务，服务战略规划、战略实施、战略执行及管理考核的全过程。
- c) 促进协同研发。基于大数据研究范式和协同研究范式为科学研究的各类研究团队和项目团队，提供研究全过程管理和研究任务协同知识服务环境，支撑企业的智能研发和技术创新。
- d) 培养创新人才。运用创新理论和方法解决技术难题，实现学用结合，提高员工共享和运用知识效率，实现基于知识的创新，加快创新人才培养，降低人才培养成本。

5 电力行业知识管理原则

电力行业知识管理应遵循以下原则。

- a) 统筹规划。应自上而下统筹开展电力企业知识管理的顶层设计与规划，统一知识要素配置，避免重复建设；统一知识管理框架，规范知识管理工作。
- b) 促进共享。应从业务、流程和数据三个层面打通各领域的“知识孤岛”，建设电力企业统一的知识服务系统，实现内外部多源知识共享，通过正向激励激发员工参与知识管理的积极性和创造力，营造良好的知识共享氛围。
- c) 赋能业务。应充分发挥知识管理的服务属性，将知识管理深度融入电力企业组织架构、制度体系、业务流程、数字化建设当中，沉淀业务成果、赋能业务发展，创造价值。
- d) 知识保护。电力企业在创造、积累、分享和应用知识的同时，应注重企业内部知识的安全保密，维护好组织知识，保护知识产权，避免因人员的流动、合作伙伴、供应商等因素导致的知识流失与损失。
- e) 持续改进。电力企业知识管理作为组织内一项日常工作，应定期检查评审，持续改进。

6 电力行业知识管理系统框架与模型构建

6.1 概念模型

电力行业知识管理的概念模型应符合GB/T 23703.1中的知识管理概念模型，见图2。

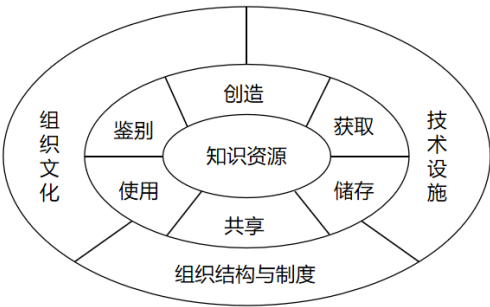


图2 知识管理概念模型

电力行业知识管理活动应围绕知识鉴别、知识创造、知识获取、知识存储、知识共享和知识使用来进行。

电力行业知识管理的支撑要素应包括组织结构和制度、组织文化和技术实施。

6.2 过程模型

电力行业知识管理过程应符合GB/T 23703.1中的知识管理过程模型，见图3。

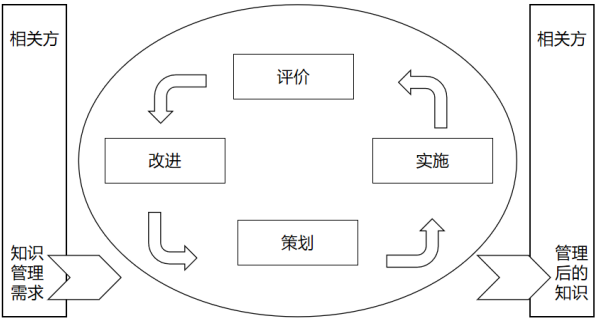


图 3 知识管理过程模型

电力行业知识管理过程应与组织其他管理体系的过程保持一致，可划分为策划、实施、评价、改进四个环节。

- a) 电力企业在开展知识管理时应进行良好的策划，根据知识管理的需求和目标，制定实施方案。
- b) 电力企业知识管理的实施包括管理、技术和文化三个层面，应分阶段按计划推进。
- c) 电力企业知识管理实施应进行评价。通过自我评价和外部评价对知识管理活动和支撑要素进行客观、公正的评估。
- d) 电力企业知识管理应根据评价的结果进行持续改进，为后续的知识管理过程提供优化方向，形成良性闭环。

7 电力行业知识资源

7.1 电力行业知识资源结构

知识资源是电力行业知识管理的核心对象，其结构可以从知识类型、知识表达、知识域三个角度进行分析。

- a) 知识类型。知识分为事实知识、原理知识、技能知识和人际知识，分别对应是什么(know-what)、为什么(know-why)、怎么做(know-how)、谁知道(know-who)。电力企业不同业务所侧重的知识类型各有不同，明确不同类型知识的使用场景和生产环节能对知识管理流程的设计起到指导性作用。
- b) 知识表达。根据知识是否表达出来，将知识分为显性知识和隐性知识。电力行业作为传统技术密集型行业，具有显性知识庞杂，隐性知识丰富的特点。电力企业知识管理不仅要实现显性知识的有序管理和最大化利用，还应促进隐藏在专家和技术人员脑中隐性知识的表达、提炼、存储和推广应用。
- c) 知识域。根据电力行业知识的来源，分为电力企业的内部知识和外部知识。内部知识指企业内支持业务领域发展所需的知识，包括政策文件、标准制度、核心技术、生产流程、

客户服务知识等，外部知识指与企业自身发展密切相关的外部企业或个人的知识，包括国家部委、合作伙伴、客户和供应商、竞争对手、权威机构和专家等知识。

7.2 电力行业知识分类

7.2.1 电力企业可参考GB/T 23703.7的内容建立电力行业普适或针对自身特点的知识分类体系，以便对现有知识资源进行分类标引。其一般步骤包括分析需求、明确分类维度、构建分类体系、征求意见及改进、专家评审、批准发布、维护更新等。

7.2.2 电力行业知识分类应遵循系统性、全局性、实用性、兼容性、可扩展性的原则。

7.2.3 电力行业知识分类体系应采用多维度的分类方法，包括业务维度、专业维度、资源类型维度、部门维度、岗位维度、设备维度等。

7.2.4 电力企业内部宜采用统一知识分类规范和分类体系框架，各级机构可参照企业知识分类规范，结合组织实际对知识分类体系进行延拓细化。

7.2.5 知识分类是一项基础工作，应不断地修改完善。在组织的知识分类条目的创建、修改、删除等维护过程中，宜通过现代化的信息与通信技术支撑知识分类体系的创建和维护。

8 电力行业知识管理活动

8.1 知识鉴别

在知识管理活动中，知识鉴别是关键性工作。电力企业首先应根据自身战略规划和核心业务，通过采用问卷调查、面对面访谈及网络征集等方式调查和分析其内部各业务领域的知识资产现状和未来知识资源需求。通过梳理内外部各类知识资源，建立电力企业知识分类体系，并据此对现有各类知识资源进行汇集、辨识和归纳，规划今后可能需要纳入管辖范围的知识。具体做法包括：

- a) 知识梳理：电力企业应基于现有业务流程及知识资源分布情况，结合战略价值以及个人日常应用情况进行知识梳理。梳理的知识应包括但不仅限于业务知识、经验知识、个人知识、互联网知识等内容；
- b) 知识分类：电力组织应建立电力行业普适的、符合自身业务特点的知识分类体系，以支撑各项知识管理活动中对知识的分类组织；
- c) 知识标引：知识标引应当通过人工或者自动的方式，为知识赋予包含业务属性、文档性质等符合知识分类的多维度标签，为后期的知识使用打下基础。

8.2 知识创造

8.2.1 知识创造是知识管理活动中知识创新部分。对于电力行业来说，知识创造通常是指在电力工程、科研、产品开发方面，通过研发部门开展技术攻关产生新知识、新技术的过程，但同时包括在改善组织管理、生产运行、营销服务等各个业务经营环节时形成新做法、新模式的过程。

8.2.2 知识创造过程需要全体员工积极参与，而并不局限于研发部门。整个创造过程可通过协同研究、协同研讨、协同文档创作等多种形式进行从而激发各类显、隐性知识，涌现群体智慧进行知识创造。

8.3 知识获取

知识获取强调对存在于组织内部已有知识的整理积累或外部现有知识的获取。具体做法包括：

- a) 知识获取首先应对企业内外部各类历史资源、个人资源、业务系统资源、外部网站资源、异构资源、商用资源、隐性资源等进行收集、整合；
- b) 应随后将知识资源处理成为符合各类标准、可以传播的形式；
- c) 知识获取过程同时伴随着知识的编撰、整理，从而使知识尽可能地有条理、明确和易于理解地呈现，其主要目的是将组织的知识转变为可以被理解和应用的形式。

8.4 知识存储

8.4.1 知识存储应强调在组织内部通过仓库的形式存储海量非数据化、半结构化及结构化知识，对知识进行全生命周期的管理。

8.4.2 电力行业知识仓库应以各式分类体系为基础，以电力行业各类特色资源为核心构建而成。

8.4.3 知识仓库中应包括获取、提炼的各类显、隐性知识，也可以存储企业协同活动过程中的成果产物、个人分享知识等。

8.5 知识共享

8.5.1 知识共享是指知识在组织中转移、传递和交流的过程，是促进知识应用与知识创作的重要手段与工具。

8.5.2 知识共享应将个人或部门的知识扩散到企业系统，进而发挥知识资产的最大价值。

8.5.3 电力企业应通过构建信息化平台、通信工具、知识社区、企业大学或开展知识交流活动等方式促进知识共享。

8.6 知识使用

知识使用是知识增值的主要节点、实现知识价值的重要环节，是知识鉴别、创造、获取、存储和共享的参照。知识应用通过知识的引用、整合、创造，结合知识多种组织形式进而支撑整个知识管理活动的推进与展开。电力企业应通过多样的管理和技术手段，尽可能地降低知识运转的难度，提高知识使用的效率，具体包括：

- a) 知识发现主要帮助个人在海量知识仓库中筛选出符合需求的电力知识资源，以满足不同知识应用的过程。整个发现过程旨在为用户屏蔽繁琐的不相关知识，从庞大的知识数据中提取有效、符合需求的知识，并直接展示给用户；
- b) 知识地图将知识内容与知识载体之间按照其内在关系动态构建。通过知识的汇聚、梳理、结构性组织，为具体参与电力行业知识管理活动的组织和个人提供动态导引的作用，盘活机构现有的知识资产。知识地图包括岗位知识地图、业务知识地图、流程知识地图、项目知识地图、产品知识地图等；
- c) 视频会议通过视频画面和声音的传递为知识管理主体之间提供快捷、高效的工作讨论功能。视频会议以可视化状态直接传递知识信息，将知识共享具象处理，是知识管理多样沟通与交流的重要一环；
- d) 知识社区作为知识管理交流的载体，主要是由创造知识的主体根据电力知识的类别而有序组织起来的互动关系群体。知识社区能够有效的将行业内部知识资源高效的复用及分享，同时可沉淀挖掘显性知识和隐性知识形成知识条目，为知识库提供知识支撑；

- e) 个人知识管理是电力行业从业人员开展知识管理的重点,是知识管理落实到个人层面上的知识展示和管理的空间。个人知识管理应对具体人员基于知识管理系统进行的工作、学习和研究过程中产生的个人知识操作行为进行记录、展现和编辑。

9 电力行业知识管理支撑要素

9.1 组织与制度

- 9.1.1 电力企业应设置与知识活动相关的组织、工作角色和职责范围。
- 9.1.2 电力企业应对知识管理工作进行规划,制定相应计划,并按计划实施。
- 9.1.3 电力企业应制定知识管理相关制度。制度内容应包括:知识管理的组织结构、职责分工、运营机制、运作流程、实施规范等。
- 9.1.4 电力企业应制定完备的知识管理评价体系与考核激励措施,对知识管理工作的成效进行量化,以便持续改进。
- 9.1.5 知识管理活动是电力企业业务流程中的组成部分,应嵌入到组织的工作流程中,与主营业务结合紧密,有效促进主营业务进展。

9.2 组织文化

- 9.2.1 电力企业知识管理的实施要根据具体的组织情境,采用不同的知识管理战略和工具去适应组织文化,进而在实践过程中渐进地营造基于知识的,具有信任、共享、开放、容错等特点的组织文化。
- 9.2.2 电力企业应为不同业务领域、不同知识的所有者之间提供沟通交流的环境和氛围,充分发挥全体员工以及兴趣小组等由员工间为满足情感、习惯、偏好等心里需要而结成的非正式组织结构的积极作用,促进知识共享与创新。
- 9.2.3 电力企业可利用知识社区、专家黄页、导师制与教练制、事前事中事后学、讲故事与对话、培训等工具和方法,使知识管理文化和观念融入到员工的工作实践当中,培养知识型员工,组建协作型团队,打造学习型组织。

9.3 技术设施

- 9.3.1 知识管理的实践需要技术基础设施的支持。技术设施应致力于支持知识活动的不同环节。
 - 9.3.2 技术设施应满足功能需求,并且是易于使用的、恰当的、标准化的,这样知识管理才能得以真正地运作。
 - 9.3.3 信息通信技术使得知识的获取、加工、发布、储存、查找和应用越来越方便,电力企业应通过信息化技术构建企业知识库及知识管理系统与工具,从而提高知识管理工作的效率。此类技术包括数据挖掘与知识发现、语义网、人工智能、云计算等。
 - 9.3.4 电力行业知识管理系统应与企业业务相结合,从结构、功能和内容上都应该满足业务的需要,融入实际业务场景,为业务的开展提供便利。
 - 9.3.5 电力行业知识管理系统应能够和企业内、外部系统进行集成整合,方便通过多种不同渠道汇集知识资源、提供知识服务。具体包括企业的情报文献和知识资源利用平台、知识经验反馈平台、培训系统、档案系统、文档系统、项目管理系统、OA系统、ERP系统等。
-