

# 大数据背景下企业科技档案信息化探究

王丽英

中国石化胜利油田有限公司物探研究院 山东东营 257000

**摘要：**科技档案资料作为油田企业的主要档案之一，是广大科技工作者长期积累的经验和智慧，是通过大量投资，经过多年的开发和科学的研究的珍贵财富。科技档案是科技信息资源的关键性组成部分，其涵盖了大量的科技信息，对科技档案的分析、提炼、加工、应用可以促进科技创新以及社会生产的发展。随着信息化建设的不断发展，科技档案应逐步提升电子化的管理水平，以适应新形势的发展。

**关键词：**数字；科技档案；信息化建设；开发

在复杂多变的市场发展形势下，搞好油田科技档案管理工作，是企业赋予档案管理工作者的义务与责任。随着云储存、云计算、数据挖掘技术持续发展，众多移动终端得以普遍地应用，数据的增长呈现爆发趋势。在数字背景下，市场竞争形式持续变化，企业应用与开发信息资源的能力显得十分关键。为此，亟需实现科技档案的建设和开发，给信息服务建构高质、高效的应用环境，且使统一处理批信息的目标实现，进而实现企业经济效益的提升。

## 1 科技档案信息化建设和开发存在的问题

### 1.1 科技档案信息化建设和开发系统及其配套措施不完善

对于科技档案信息服务而言，需要形成紧紧围绕用户需求、依托于科技档案检索的网络信息服务平台、以重视科技档案跟用户交互信息为吸引力、立足于科技档案应用服务、以科技档案个性化与智慧化发展向导的系统化服务模式。然而，当今科技档案信息化建设和开发系统及其配套措施依旧存在不少问题，具体表现为下面几点上。

#### 1.1.1 缺少对用户需求的研究

当今科技档案管理部门创设的科技档案信息服务依旧是传统意义上的将重要检索词提供给用户，在科技档案目录数据库中，科技档案管理工作者实施匹配检索，这种科技档案信息服务模式尽管面向用户，可是其层次较浅。这种管理服务模式难以很好地把控和预测用户以后的信息需求以及难预测科技档案信息资源以后的发展方向。

---

**作者简介：**王丽英，女，汉，河南新郑，馆员，大学本科，中石化胜利油田有限公司物探研究院，档案管理

#### 1.1.2 科技档案信息资源和用户间的交互机制缺乏

在当今的科技档案信息化服务模式中，用户难以在应用科技档案信息时实现跟科技档案信息的及时互动，造成用户难以及时对科技档案信息服务的意见或建议做出反馈，这不利于科技档案信息服务质量和效率的提升。

#### 1.1.3 科技档案信息服务缺少较高的个性化定制水平

固有的科技档案信息服务只是将立足于检索需求的层次较浅、普遍性的科技档案出库服务。未曾有效整合科技档案信息资源，无法根据用户需求提供经由知识和信息挖掘探究以及重组之后的个性化、定制化、多样化科技档案信息服务。

#### 1.2 难以有效整合科技档案信息及其有关资源

科技档案信息服务重点依托的内源知识中心环节在于内部资源，内部资源也是创设科技档案信息服务的关键知识源。然而，当今在整合内部科技档案信息资源上存在一些问题。

#### 1.2.1 存在科技档案信息及其有关资源的异源问题

在数字化背景下，一系列生产和科研信息的活跃度非常强。对于科研活动而言，一系列研究平台与研究生产部门资源库中储存了一系列研究形成的数据资源和科技档案信息，科技档案信息资源面临异源的现象。

#### 1.2.2 存在科技档案信息及其有关资源的异构问题

因为科技档案信息及其有关资源的来源分散以及具备多样性的信息载体形式，缺少一致格式要求与结构标准，造成一系列科技档案信息资源面临资源储存结构不同、数据形式多样性的不足，从而难以共享资源。

#### 1.2.3 存在科技档案信息及其有关资源的异地问题

有的企业科研生产单位因为发展的要求，往往在异地工作区储存科技档案信息资源。并且，因为一致的集成性科技档案信息资源共享和共建平台缺乏，所以造成

科技档案信息资源难以进行集成性管理，并且科技档案的信息服务也受到地域的限制。

### 1.3 跟外部资源缺少较高的融合性水平

当今科技档案信息服务的中心环节是一系列科研以及技术发展项目，立足于科技活动形成的各种资料和数据，因此科技档案信息服务业应教育用户向导创设主导性的存档资源的科技档案信息服务。然而，当今科技档案信息管理单位不能高度关注外部资源（例如公开的学术分析报告、专利信息、学术期刊信息等），暂时没有在科技档案信息服务中渗透信息分析融合和数据挖掘。

## 2 数字背景下科技档案信息化建设和开发的有效策略

### 2.1 构建紧紧围绕需求用户的档案配套服务机制

本质上来说，科技档案信息服务属于档案工作者体现自身的积极性和主动性，紧紧围绕用户需求，立足于科技档案资源，结合信息数字技术加工科技档案信息，实现隐性知识资源的提炼以及挖掘、显性知识资源的整合与统一<sup>[1]</sup>，从而使知识的增值与转化目标实现，最终为用户处理难题提供要求的知识。为此，构建紧紧围绕用户的有关配套以及档案服务机制先应明确基本的服务宗旨——用户的实际需求。具体来讲，如下所述。

#### 2.1.1 紧紧围绕用户需求、分析用户对信息资源的实际需求

评价科技档案信息服务的中心指标在于是否可以高效、准确地实现用户需求。为此，在科技档案信息服务的整个过程中，一是应坚决贯彻和落实基于用户需求的服务宗旨；二是分析用户信息需求，明确用户需求信息的应用放心和颗粒度，预测和分析用户以后可能存在的科技档案信息需求，结合大数据挖掘技术整合与集成碎片化（不成体系以及分散的）科技档案信息，进而使复合型、集成性的科技档案信息数据库形成，对科技档案的数字化信息资源以后的发展方向进行事先预测。

#### 2.1.2 构建客户端的分布式科技档案检索中心

科技档案信息跟用户间架设的桥梁或联系纽带是科技档案信息服务检索中心。为此，需要构建客户端的分布式科技档案信息检索中心。一是能够建构需求用户跟科技档案信息间的联系纽带，防范单机检索（一对一）服务导致的服务冲突或不畅，确保一对多的档案科技信息检索服务功能实现；二是构建客户端的分布式科技档案检索中心还有助于在一致的检索服务中心集成各地分散的科技档案信息资源，从而不再受到异地检索档案的制约。

### 2.1.3 构建集成性的科技档案信息服务中心

构建用户在任何的区域或时间都能够得到科技档案信息的集成化服务，从而使泛在化的手段、对象、理念、内容、场所等实现。集成性科技档案信息服务中心的构建，一是可以集成性管理科技档案信息资源，从而将集成性科技档案应用服务提供给异地分散用户，有效处理科技档案信息服务中面临的信息资源异地难题；二是构建集成性的科技档案信息服务中心有助于科技档案信息服务摆脱时空的制约，从而确保科技档案信息服务日益发展为泛在化方向。

#### 2.1.4 构建需求用户跟科技档案信息资源之间彼此交流的机制

数字化背景下科技档案信息化的建设和开发需要构建需求用户跟科技档案信息资源之间彼此交流的机制。在用户共享、共建科技档案信息资源时，结合大数据技术构建一种交互性的信息资源应用中心。在实现档案信息资源需求的同时，也能够结合大数据仿真计算等一系列技术将快捷、高效、便利的建议表达渠道提供给科技档案用户，激励用户提出整治建议，在持续交互中对用户的建议或需求情况进行实时收集，不断优化科技档案信息资源服务方式。

#### 2.2 以数据化、格式标准化、电子化有效整合全部的科技档案隐性以及显性知识

对于科技档案信息资源存在的异地、异构、异源等现状，科技档案信息服务应实现相关信息资源的普遍整合，以信息技术方式完善异地、异构、异源的不足。一是能够实现各种载体储存的多样性数据形式的电子化，便于以电子化集成管理来源方式不同、载体形式多样的科技档案信息资源。<sup>[2]</sup>二是构建一致的元数据标准格式，便于在各个平台之间有效共享和流转数据化、电子化的科技档案信息。三是立足于格式标准化与电子化以大数据技术进一步挖掘和分析科技研究的整个活动过程形成的隐形信息资源（经验和知识等），也就是在临时中间层分析、转换、清洗、集成在数据库分布的异构数据源信息，然后开展进一步的提炼、整合、挖掘，结合智能聚类关联的分析方法进一步开发应用信息资源，确保隐性知识转化为显性知识。总之，有效整合全部的科技档案隐性以及显性知识，可以将尤为系统、全面、综合的科技档案信息服务提供给企业科研生产。

#### 2.3 有效融入外部科技信息资源的基础上将科技档案信息服务提供给需求用户

科技档案新服务部门需要以用户需求的改变为契机，

主动跟有关外部的学科分析领域先进的专利、论文、期刊等科技信息相融合。即立足于企业内部科技档案信息的整合与优化上，主动对用户需求进行分析，依托固有的科技档案信息跟外部的科技信息相融合，从而将技术创新指向性、学科研究前沿性的科技档案信息服务提供给用户，例如结合知识图谱、文献计量、大数据挖掘等技术进一步挖掘分析专利、论文、期刊等信息<sup>[3]</sup>，以及对技术和学科的分析热点、分析前沿、产学研协同创新机会发现、潜在研究结构的合作网络等进行探究。总之，在有效融入外部科技信息资源的基础上，将有着情报分析和知识含量、非常优质的科技档案信息服务提供给需求用户，这是以后科技档案信息化建设和开发的长期任务和方向。

### 3 结论

综上所述，基于现代化信息设备的持续发展，数字

背景下的云计算、大数据等信息技术方式渗透于一系列领域中。以往的科技档案信息化建设和开发存在一些不足之处，这使大量的物力、财力、人力资源浪费，从而造成企业科技档案管理能力差、服务水平低。而数字背景下科技档案的信息化建设和开发能够实现档案管理效率和质量以及服务水平的大大提升，从而能够保障企业的可持续发展。

### 参考文献：

- [1] 田雯.数字背景下科技档案信息化建设与管理[J].科技创新导报, 2020, 17 ( 18 ) : 154—156.
- [2] 冯天超.大数据时代企业科技档案信息化建设对策研究[J].企业改革与管理, 2020 ( 18 ) : 33—34.
- [3] 张冬梅.5G时代背景下高校科技档案的开发利用[J].长春教育学院学报, 2019 ( 7 ) : 62—63.

