

2021 年中国 ECM（企业内容管理） 市场研究报告

2021 年 12 月

CCIDNET

核心观点

1、ECM（企业内容管理）相关的产品及平台的出现为企业治理非结构化数据提供了基础工具，并逐渐成为了与 ERP、CRM 等类似的企业基础管理软件。

2、2020 年 ECM（企业内容管理）国内市场需求规模为 135 亿元，专业 ECM（企业内容管理）厂商份额占一半，且份额呈逐渐上涨趋势，其余为企业自主研发部分。预计到 2023 年市场需求规模将达到 275 亿元，且将以专业 ECM（企业内容管理）厂商为主。

3、从 ECM（企业内容管理）独立应用供应商到 ECM（企业内容管理）解决方案供应商再到 ECM（企业内容管理）平台供应商，其核心技术能力逐级递增，体系化的可扩展性也更强，应用覆盖范围也逐级递增。

4、随着国内信息技术水平的快速发展，以鸿翼、联想（Filez）等为代表的国内 ECM（企业内容管理）厂商在平台扩展性、应对海量非结构化数据的可靠性、高性能和业务覆盖面等方面的表现与微软、Oracle、OpenText、IBM 等为代表的大型跨国企业已较为趋近，正在逐步实现对其同类产品的替代。

5、平台+应用是 ECM（企业内容管理）产品的终极形态，全社会的数字化转型需要打通各行各业的底层数据流通管理管道，独立应用和解决方案供应商向平台化转型是大势所趋。

6、ECM（企业内容管理）作为数字经济核心生产要素以及数字资产管理的重要组成部分——非结构化数据最成熟的管理体系，是新时代背景下适应数字经济发展的战略抉择。

正文目录

第 1 章 ECM（企业内容管理）行业概述.....	5
1.1 ECM（企业内容管理）定义.....	5
1.2 ECM（企业内容管理）历史沿革.....	7
1.3 ECM（企业内容管理）平台及应用定义.....	10
1.4 内容管理平台基本结构.....	11
1.5 内容管理平台核心能力要求.....	14
1.6 ECM（企业内容管理）成熟度模型.....	16
第 2 章 2020 年中国 ECM（企业内容管理）市场需求规模及影响因素.....	18
2.1 2018-2020 年 ECM（企业内容管理）市场需求规模分析.....	18
2.2 ECM（企业内容管理）市场促进因素.....	20
第 3 章 中国 ECM（企业内容管理）市场结构及竞争分析.....	31
3.1 2020 年中国 ECM（企业内容管理）市场应用结构.....	31
3.2 2020 年中国 ECM（企业内容管理）市场行业结构.....	32
3.3 ECM（企业内容管理）市场竞争分析.....	33
第 4 章 中国 ECM（企业内容管理）发展环境背景.....	39
4.1 外部环境.....	39
4.2 内部环境.....	42
第 5 章 中国 ECM（企业内容管理）行业发展前景分析.....	46
5.1 2021-2023ECM（企业内容管理）市场需求规模预测.....	46
5.2 ECM（企业内容管理）发展趋势分析.....	46

图表目录

图表 1：结构化数据与非结构化数据特征差异..... 5

图表 2：结构化数据与非结构化数据..... 7

图表 3：国内外 ECM 发展历程.....9

图表 4：内容服务框架..... 11

图表 5：内容管理成熟度模型.....16

图表 6：内容管理成熟度四阶段特征..... 17

图表 7：2018-2020 年中国 ECM（企业内容管理）市场需求规模统计..... 18

图表 8：2018-2020 年中国 ECM（企业内容管理）市场需求规模组成结构..... 20

图表 9：2013-2025 年全球及中国数据圈规模统计及预测.....27

图表 10：2016-2020 年中国数字经济规模及占 GDP 比重..... 28

图表 11：2016-2025 年中国数据资产化市场规模统计及预测.....29

图表 12：2020 年中国 ECM（企业内容管理）市场应用结构..... 32

图表 13：2020 年中国 ECM（企业内容管理）市场行业结构..... 33

图表 14：ECM（企业内容管理）产业链全景图.....34

图表 15：不同类型 ECM（企业内容管理）供应商特征对比..... 35

图表 16：各品牌 ECM（企业内容管理）产品能力对比..... 36

图表 17：各品牌 ECM（企业内容管理）产品应用生态对比..... 37

图表 18：2016-2020 年中国数字经济规模及占 GDP 比重..... 41

图表 19：2016-2020 年中国软件业务收入增长情况.....41

图表 20：2021-2023 年中国 ECM（企业内容管理）市场需求规模预测.....46

图表 21：从文档管理到非结构化数据内容管理.....47

图表 22：非结构化数据 AI 洞察路径.....50

图表 23：ECM 与业务融合..... 52

第 1 章 ECM（企业内容管理）行业概述

1.1 ECM（企业内容管理）定义

内容是指各类文档中包含的数据，其中以文本、图像、音频、视频等非结构化数据为主。ECM（企业内容管理）是指以一种战略或方法，来帮助企业获取、管理、存储、保护、利用和洞察企业组织流程相关的非结构化数据。

按照数据类型，企业内的数据可简单分为结构化数据和非结构化数据，前者指的是存储在数据库里，可以用二维表结构来逻辑表达实现的数据，结构化数据占企业总数据量的 20%左右，基本存储在如 ERP、CRM、财务系统等各大应用系统中；非结构化数据指的是不方便用数据库二维逻辑表来表现的数据，包括所有格式的办公文档、文本、图片、标准通用标记语言下的子集 XML、HTML、各类报表、图像和音频/视频、AutoCAD 工程图文档信息等，占企业总数据量的 80%。

存储在计算机系统中的数据被分为结构化数据和非结构化数据。相较于结构化数据，非结构化数据在数据对象、数据格式、时间维度、存储形式、增长速度、信息含量、数据价值等方面存在明显差异，具体如下表所示：

图表 1：结构化数据与非结构化数据特征差异

	结构化数据	非结构化数据
数据对象	结构化数据以关系型或单一数据属性，如：银行卡号、日期、财务金额、电话号码、地址、产品名称等作为数据对象	非结构化数据以内容或本体，如文件、图像图形、音视频、邮件、报表、网页、各种纸本等作为数据对象
数据格式	强调基于表格的关系型数据值格式类型，如：字符型、整型、日期型、数值型等	由于非结构化数据较多体现在无模式、自描述的文件及内容，其数据格式更为多样，如：png、jpg、mp4、doc、pdf 等各种类型
时间维度	结构化数据的以单一数据属性为主，需要构建关联，呈现分析结果，应用时效性较短	非结构化数据以文件和内容为主，信息量较大，应用时效性会更长

存 储 占 比	在企业日常运营产生的数据中，结构化数据占存储数据总量的 20%	在企业日常运营产生的数据中，非结构化数据占存储数据总量的 80%
存 储 形 式	结构化数据通常仅存储在软件应用系统和数据仓库中	非结构化数据的存储端多样，可以储存在个人电脑、服务器、应用系统、文件柜或档案室等终端以及数据湖为代表的大数据平台中
增 长 速 度	通常结构化数据占业务数据增长量的 10%	通常非结构化数据占业务数据增长量的 90%
信 息 含 量	结构化数据需要结合上下文语义呈现信息，信息量较小，体现在定量数据和关键的业务信息	非结构化数据所包含的信息量较大，可以扩展至情感性、描述性、文档性等更为广泛的信息
数 据 价 值	结构化数据的价值主要体现在假设、明确或已知的数据分析价值	非结构化数据价值拥有更广泛的、探索性、数据挖掘等未知的数据洞察价值

数据来源：CCIDNET，2021

ECM（企业内容管理）是一套系统应用软件集合，涵盖了企业网盘、文档管理、知识管理、文件安全交换、工程协同设计、工程内容管理、文件安全外发、档案管理、影像文件管理、电子文档安全管理、文档云、ISO 质量文件体系管理、GMP 质量文件体系管理、非结构化数据管理平台等应用软件，以及基于 AI 智能和 Graph 知识图谱技术的智能推荐、智能搜索、智能定密、智能安全分析等内容智能应用。

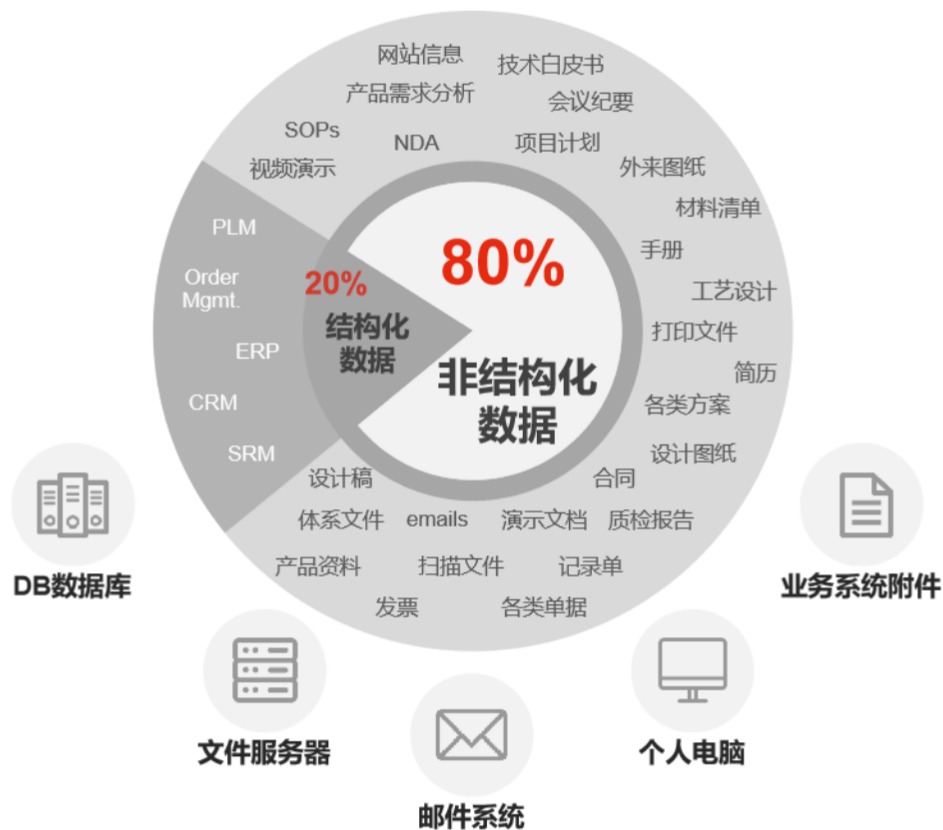
伴随着企业业务的快速发展，非结构化数据规模的快速增长，如果没有以上工具来存储、管理、分析及处理这些海量数据，企业数据的巨大价值都将无法发挥，数字化转型更无从谈起。如何在保障数据安全的前提下，获取、管理、存储、保护、利用和洞察企业组织流程相关的非结构化数据成为了企业数据治理必须面对的新课题。

ECM（企业内容管理）相关的产品及平台的出现为企业治理非结构化数据提供了基础工具，并逐渐成为了与 ERP、CRM 等类似的企业基础管理软件。非结构化数据管理在企业实践中主要体现为 ECM（全称 Enterprise

Content Management——企业内容管理），其解决方案是通过企业内容管理系统让各项非结构化数据管理工作得以具体落地实施。

ECM（企业内容管理）系统可以帮助企业内容管理战略落地，通过内容获取、管理、存储、保护、利用等方式挖掘和释放内容价值，最终促进企业数字化转型，提升企业运营效率，并获得企业商业洞察能力与长远竞争优势。

图表 2：结构化数据与非结构化数据



1.2 ECM（企业内容管理）历史沿革

企业“内容”的本质实际是存储于各种介质中的“数据”，ECM（企业内容管理）的发展历程与数据管理的历程息息相关。

数据管理的历史可以追溯到 20 世纪 60 年代的数据库技术，当时计算机已经开始在商业环境下获得应用，文件是数据存储的主要形式。文件的存储

和访问成为数据管理的核心需求，这也可以看作非结构化数据管理的最初阶段。

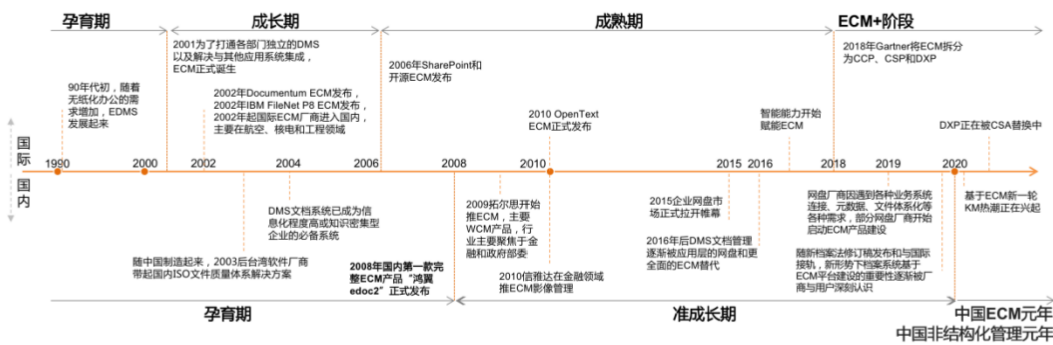
20 世纪 90 年代初期，随着无纸化办公技术的发展，传统纸质文档转换为电子化文档，这个时期企业开始构建电子文档库、数字图书馆、数字档案馆，非结构化数据管理体现为对这些数字化文档的管理。2000 年以后，随着互联网技术的发展，非结构化数据体现在以 WEB 网页为主的内容管理，并随着网站技术的发展，出现了网页内容管理（Web Content Management），这个时期电子商务、电子政务系统也随之快速发展。

2005 年以后，随着企业信息化的不断深入，非结构化数据融入到业务场景中，企业业务流程系统承载着大量文档、图表、报告、音频等形式的非结构化数据。对这类数据的管理需求促进 ECM（企业内容管理）的出现，随着 ECM（企业内容管理）的出现，非结构化数据开始与业务场景深度融合，发挥更大价值。

2010 年以后，随着云计算，物联网、移动互联网和大数据的不断发展，非结构化数据呈现形式更为多样，如：影像文件、视频文件、工程电子文档、ISO 质量电子文档等，这个阶段 ECM（企业内容管理）和非结构化数据应用的发展也越来越趋于成熟。

2015 年以后，随着云服务、移动物联网、特别是人工智能技术的进步，非结构化数据开始向着内容服务自动化、文本挖掘、语义分析等方向发展，并形成了非结构化数据管理体系下的内容服务中台化和内容服务智能化。

图表 3：国内外 ECM 发展历程



数据来源：CCIDNET，2021

随着计算机技术的普及，办公自动化的推行，非结构化数据日益增加，国内外内容管理加速发展。

国际上，1990 年，Documentum 公司成立，成为第一家利用标准关系型数据库技术以及面向对象方法提供企业级文档管理解决方案的公司；

2000 年左右，以电子商务和电子政务为代表的门户网站的发展带来了网页内容的指数级增长，促进了网页内容管理的成熟与发展；

2002 年 Documentum 正式发布 ECM（企业内容管理）产品；

2006 年，微软发布 Sharepoint Portal Server；

2010 年，OpenText 发布；2010 年后，云计算、移动互联网、大数据等新技术改变了 ECM（企业内容管理）的形式与内容，ECM（企业内容管理）的内涵与外延不断更新。

国内来看，2002 年起，航空、核电和工程领域的国际 ECM（企业内容管理）一线厂商开始进入我国，首先在这些行业内掀起 ECM（企业内容管理）潮流；

2008 年，上海鸿翼软件技术股份有限公司发布国内首款完整 ECM（企

业内容管理）产品“鸿翼 edoc2 ECM”；

2009 年拓尔思信息技术股份在金融和政府领域推出 WCM 产品；

2010 年信雅达系统工程股份有限公司在金融领域推出 ECM（企业内容管理）影像管理产品；

2016 年之后，以联想企业网盘、石墨文档等为代表的应用层的网盘和功能更全面的 ECM（企业内容管理）出现，ECM（企业内容管理）系统中的文档协同和服务能力不断提升；

2017 年开始，人工智能（AI）在 ECM（企业内容管理）系统中的逐渐显现。

2020 年开始，中国 ECM（企业内容管理）行业产品平台化趋势显现，以鸿翼为代表的 ECM（企业内容管理）平台开始成熟，基于平台的应用开始在各行业爆发式增长，是为中国 ECM 元年。

1.3 ECM（企业内容管理）平台及应用定义

由于企业外部压力和内部驱动力，组织创建、管理、传播和利用企业内容的方式在不断改变。这在一定程度上体现出企业内容管理技术的演变历程：从以集中式后端管理为主的软件形式、转变为分布式、服务导向的平台模式。

完整的内容服务框架其底座是内容服务平台 CSP（Content Service Platform），中层是基于低代码开发技术的内容业务平台，上层构建起内容协作、内容安全、内容管理、内容治理、内容合规、内容业务、内容智能等各种内容服务应用 CSA（Content Service Application）。

基于内容服务平台 CSP（Content Service Platform）的内容服务应

用 CSA (Content Service Application) 分为体系化 CSA 和场景化 CSA。其中体系化 CSA 覆盖垂直业务领域的内容服务，场景化 CSA 注重与第三方业务系统的集成和整合。

ECM（企业内容管理）已经是一种体系化的工程，本质在于提供内容服务，以内容服务平台为基础，通过与行业业务的深度融合，满足协作、应用、安全、管理、治理、合规、业务、智能和大数据等各种应用场景的需求，同时还可以通过调用第三方应用服务、组件和工具，满足动态化、定制化的业务需求，形成上下游生态。

图表 4：内容服务框架



数据来源：CCIDNET，2021

1.4 内容管理平台基本结构

组织在开展数据管理能力规划和提升时，需要从总体视角考虑大数据环

境下 ECM（企业内容管理）平台的总体架构设计。组织需要构建基于非结构化数据战略、方法和工具的 ECM（企业内容管理）平台，使其能够提供基于全生命周期的数据采集、存储、保护、管理、使用、交换和归档等能力并使其与组织业务流程活动中相关内容进行深度融合与应用。ECM（企业内容管理）平台具有数据采集、存储、治理、服务、应用、洞察和安全等全方面的能力支撑，具体如下：

（1）数据采集

平台建立一套有效的内容数据分类机制和方法，根据内容数据的重要程度，可通过不同采集方式实现资料采集。数据采集形式主要包括用户主动上传、端点强制采集、API 集成采集、外网爬虫采集、邮件内容采集、打印一体机采集等多种采集手段。

（2）数据存储

负责组织应用系统投产后所有非结构化数据的集中存储，基于统一的分布式对象存储方式，ECM（企业内容管理）平台具备海量数据存储、高性能读写、加密存储、多副本存储、便捷的水平扩展、冷热数据分离、全类型存储接口支持等特征。

（3）数据治理

数据治理包括对数据标准、元数据管理、数据安全、数据流转、数据质量、内容库模型、权限体系模型、分类模型、数据健康度等的综合治理，提供完整的数据治理情况总览和分析。

（4）数据服务

通过功能组件和中间件提供非结构化数据服务，负责将平台底层的公共能力输出给各业务应用。数据服务范围涵盖全业务服务内容，通过数据服务内容、数据服务技术、数据服务模式，基于统一内容服务总线架构，以实现数据资产可视化、可管理和数据资产的价值变现。

（5）数据应用

数据应用是指 ECM（企业内容管理）平台提供各种非结构化数据的协同编辑、共享外发、统一搜索等基础应用，以及基于 ECM（企业内容管理）平台上层的体系化业务应用，例如项目文档管理、合同管理、知识管理等。

（6）数据洞察

数据洞察的核心驱动是基于人工智能和图谱技术实现的非结构化数据知识图谱。通过实体图谱、语义主题图谱和文件图谱建立起非结构化数据完整的知识图谱。将内容深层的逻辑关系进行梳理和呈现，从而实现对非结构化数据的全面洞察。

（7）数据安全

提供访问安全、数据摆渡、离线安全、内容安全等服务。其中访问安全包括权限模板、访问权限、多级还原、动态水印、共享范围、密级权限验证等；数据摆渡包括直接触发数据摆渡、流程审批数据摆渡、批量计划数据摆渡、智能内容数据摆渡等；离线安全包括透明加密、外发加密、DLP 边界防控等；内容安全包括敏感词、病毒扫描、智能定密、安全域、文控流程、历史版本和防勒索模块等安全能力模块。

1.5 内容管理平台核心能力要求

1、ECM 底层架构技术

现代化的 ECM 需要满足各种规模与场景下的国际化和集团化的部署：包括集群架构、分区域架构、联邦架构、混合云架构。同时要支持 P 级的分布式对象存储并实现冷温热分层、自我恢复。同时支持 10 亿级海量小文件的极速寻址。目前领先的 ECM 系统底层架构基于微服务和容器化的云原生（Cloud Native）技术实现。

2、能够满足非结构化数据服务的技术

内容服务包括不同格式文件转档与预览服务、上传下载在线编辑等文件操作类、文档权限类、内容搜索等，主要技术包括：CSB 内容服务总线技术，满足所有服务消费可视化、可计量和可调度；Metadata 元数据技术，元数据建模、元数据策略、元数据应用和元数据安全等。可视化数据采集技术，实现与各种应用系统融合。内容数据汇聚一起，经治理后以 API 等标准内容服务方式输出。

3、非结构化数据安全技术

数据存储安全：基于数据块和多副本技术的数据融灾保障。数据使用安全：通过细颗粒度访问权限控制、密级权限验证和安全域边界权限等技术保证多层数据防护，基于图权限计算模型对深层亿级海量文件进行毫秒级权限计算；数据流通安全：基于内核过滤驱动保证文件在终端不落地，基于智能 DLP 敏感检测的数据摆渡和外发。数据审计安全：基于大数据和知识图谱技

术，保证各种场景化的数据安全审计和分析。

4、与 AI 深度融合的非结构化数据处理技术

在 ECM 系统中，需要将 AI 关键技术机器学习、深度学习、NLP 自然语言处理与大数据技术深度融合，实现对文本与图像的智能分类、智能标签、智能 OCR 识别、智能抽取和生成等，保证从语料、算法、训练、评估、发布和持续迭代的全生命周期管理。

结构化 D2R 自动建图、半结构化 Wrapper 自动建图和非结构化 NLP 文本抽取自动建图等技术构成 Graph 知识图谱，同时融合本体知识图谱、基于语义抽象的主题图谱和文件关联三大图谱，并结合用户画像与行为日志，实现启发式可交互非结构化数据探索，可应用于智能搜索、智能推荐、安全分析、知识创新和辅助决策等领域。

5、数字化转型相关技术

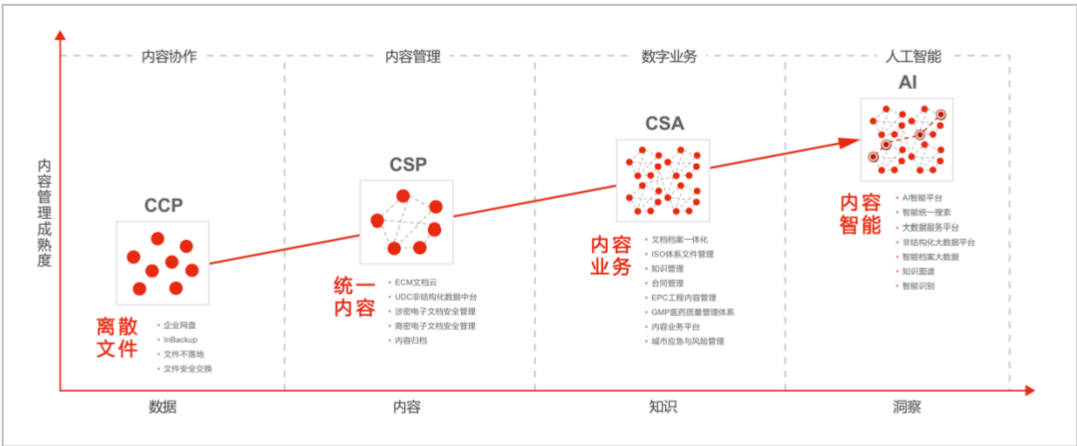
为适应企业数据管理能力的提升，需要构建企业内容业务平台，涵盖表单建模、BPM 流程引擎和 WCM 展现引擎，可以实现了一次拖拽多端适配，让业务人员具备应用开发能力。另外，如果支持业务组件、接口集成平台、标准 WCP 工作流控制模式支持，可大大提高开发和维护成本。基于端到端技术的企业数字化能力，与内容形成闭环，能满足企业业务的快速变化与持续创新。

6、与不同行业的生态融合技术

与 SAP、OA、PDM/PLM、ERP，视频会议等各行业产品快速融合技术，与各种类型存储产品的整合技术，与数据安全加密软件的深度融合技术。

1.6 ECM（企业内容管理）成熟度模型

图表 5：内容管理成熟度模型



数据来源：CCIDNET，2021

按照其与机构业务的结合程度，内容管理系统的发展可分为四个阶段：

第一阶段可以称为内容协作（CCP）阶段，此阶段文件呈离散型存储在用户的电脑上，仅能完成文件之间的协作，不能与企业业务融合，但此种形态承载了企业 80%以上的离散文件，可以概括为离散文件的协作管理阶段。

第二阶段可以称为内容服务（CSP）阶段，企业数据以业务系统文件（比如 SAP 里票据影像），体系文件（比如 SOP 作业标准文档）等形式存在，通过内容元数据进行网状式广泛关联，数据来源于业务，又输出服务于业务。这是企业数据从文件到内容的一个过渡阶段，数据经汇聚、整理、处理后，以全内容服务形式开放，构建起一个统一的企业的非结构化数据管理平台。

第三阶段称为数字业务（CSA），在这个阶段，业务数据经过不同维度的整理、提炼，围绕业务的垂直领域性、体系性，形成立体式关联与聚合，形成行业性的知识体系，对企业迅速应对市场变化和进行业务创新提供支持。

最高阶段为人工智能（AI）阶段，这是一个通过深度学习，自然语言处理（NLP）、知识图谱等技术对海量数据进行深度整理的阶段，是一种立足于业务场景上内容智能，为企业提供降本增效、辅助决策的作用。

总体来说，这四个阶段是企业数据从内容向知识到智能化的全面提升的过程。

图表 6：内容管理成熟度四阶段特征

	一阶	二阶	三阶	四阶
数据形态	用户电脑上文件，过程性、离散文件	业务系统文件（比如 SAP 里发票影像），体系文件（比如 SOP 作业标准）	经过整理、提炼后的行业领域性数据，从不同维度视角归纳后的数据	海量数据，标注数据
数据颗粒度	文件级	内容级	知识级	语义级
数据间关系	离散的，不关联	通过内容元数据进行网状式广泛关联	围绕业务的垂直领域性、体系性关联，是一种能立体式关联与聚合	语义层关联，主题图谱和实体知识图谱
业务融合	满足文件协作，无业务融合	数据来源于业务，又输出服务于业务	深度融合业务，甚至形成业务应用	立足于业务场景上内容智能
数据安全	协作过程中的数据流动，需要存储、访问、流转等安全保护能力，属于企业安全防护初级阶段	全形态数据防护覆盖；内容级颗粒度安全措施更精准；基于统一存储的全生命周期全方位安全防护体	业务场景化渗透性安全防控，安全紧随业务，为业务中数据安全保驾护航	多层面图谱结合用户画像和操作日志，深度追溯数据安全问题，洞察预测安全风险
数字化能力	文件协作层面的数字化	内容中台数字化，数据经汇聚、整理、处理后，以全内容服务形式开放	业务数字化，基于低代码平台形成垂直领域的业务体系化应用，支撑企业迅速应对市场变化和进行业务创新探索	智能数字化，利用 NLP、AI、图谱与大数据技术为企业降本增效、辅助决策

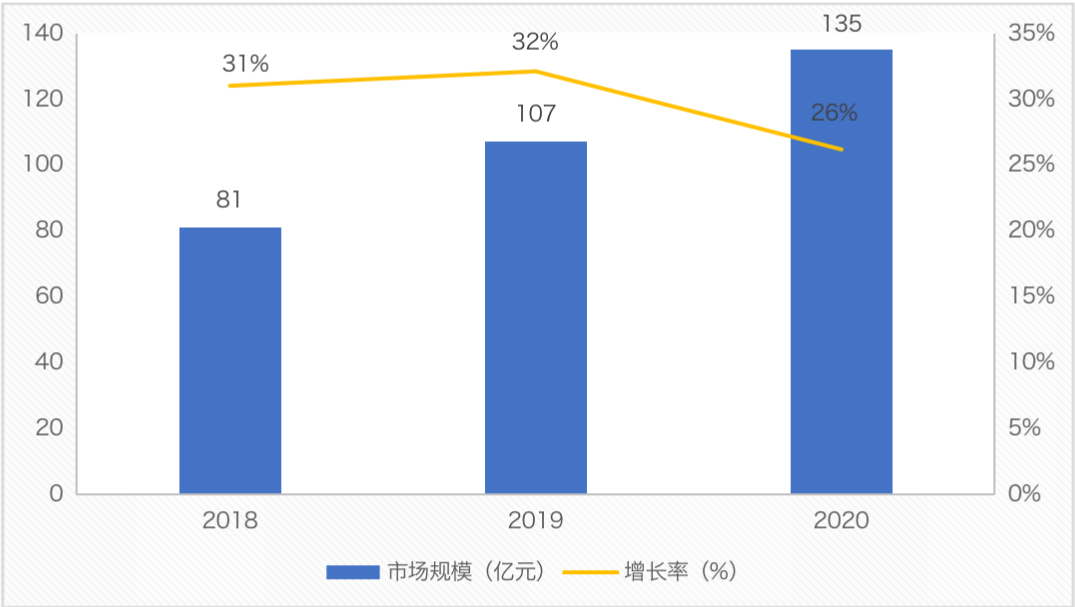
数据来源：CCIDNET，2021

第 2 章 2020 年中国 ECM（企业内容管理）市场需求规模及影响因素

2.1 2018-2020 年 ECM（企业内容管理）市场需求规模分析

根据 CCIDNET 统计，2018 年中国 ECM（企业内容管理）市场需求规模达到 81 亿元，较 2017 年增长 31%，2019 年市场需求规模超过 100 亿元，同比增长 32%，2020 年受新冠疫情影响，增速有所放缓，但仍然达到了 26%，市场需求规模为 135 亿元。

图表 7：2018-2020 年中国 ECM（企业内容管理）市场需求规模统计



数据来源：CCIDNET，2021

在上述市场需求中，大部分需求体现为具备开发 ECM（企业内容管理）相关应用技术能力的企业或强数据安全属性的企事业单位自主研发¹并应用，以电信、金融、政府和互联网行业为代表，2018 年这部分企业单位占整体

¹ 指企事业单位根据自身数据内容治理需求自行开发并应用，不对外销售。

市场需求的 55%左右，2020 年这部分的占比降低为 50%左右²。

需要说明的是，企业自主研发的 ECM（企业内容管理）应用通常是零散的、简单的应用，一般采用碎片化推进，缺乏系统的规划。随着企业的发展，业务的变化及数据量的爆发式增长，企事业单位在数字化转型的过程中，ECM（企业内容管理）应用规模和种类不断增加和复杂，原有的系统很难对现有的企业架构提供支撑，非结构化数据管理的难度越来越大，企业必将寻找专业 ECM 系统服务厂商来满足日益丰富且复杂的应用需求。这部分需求也是 ECM 平台厂商的主要待挖掘市场。

整体来看，专业 ECM 系统服务厂商可以分为三个部分即企业文件协作应用及网盘、单一行业应用和平台化 ECM 产品。

企业文档协作及网盘和单一行业应用只针对某一业务单元或某一种企业实际应用需求，容易形成数据孤岛；而平台化 ECM 产品则是基于 ECM 底层数据平台的应用合集，具备业务应用快速扩展，组织流程数据打通，从而形成以数据为核心的能力平台。实现将数据与业务进行深度融合从而实现业务驱动数据分析、数据驱动业务创新的双模引擎。

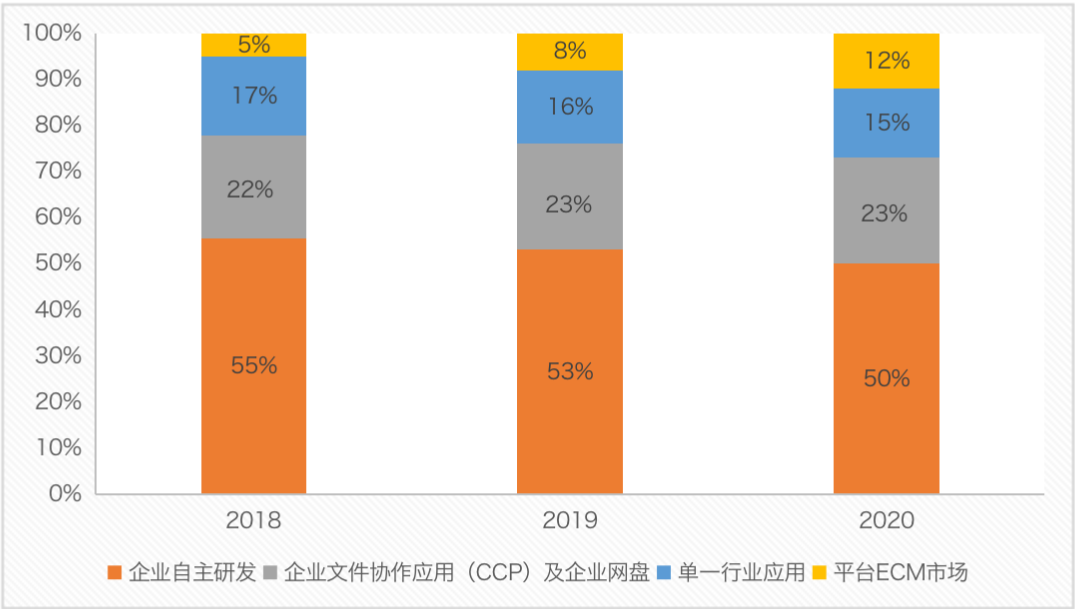
数据显示：近年来，企业文件协作应用及企业网盘市场相对占比稳定在 23%左右。但由于 ECM（企业内容管理）行业的逐步成熟，能够涉及囊括的行业逐步增加，需要治理的数据量爆发式增长，单一的行业应用越来越跟不上企业业务发展的需求，垂直行业软件因无法满足平台化和更为专业化需求，市场占比正逐年下降，由 2018 年的 17%左右下降为 2020 年的 15%

² 此数据为根据自主研发行业整体需要治理的数据量和部分对外采购 ECM（企业内容管理）相关应用治理数据量对应的市场规模转换估算而来。

左右。这部分市场未来有被平台化软件所取代的趋势。

另一方面，在各类云技术不断发展及企业数据内容管理全局化视野提升的影响下，ECM（企业内容管理）平台模式成为整体市场中增长最快的部分，占比由 2018 年的 5% 左右上升为 2020 年的 12% 左右。这部分市场的快速发展离不开国内专业 ECM（企业内容管理）平台型企业对市场的不断培育和支撑，以鸿翼为代表的国内专业 ECM（企业内容管理）企业近年来飞速发展，目前，其已占据 ECM（企业内容管理）平台模式市场的 10% 左右，位于国内厂商市场占有率排名第一的位置。

图表 8: 2018-2020 年中国 ECM（企业内容管理）市场需求规模组成结构



数据来源：CCIDNET，2021

2.2 ECM（企业内容管理）市场促进因素

2.2.1 非结构数据管理大爆发，企内容管理系蓝海市场，市场空间广阔

大数据时代给企业带来了两个信号，一是通过技术手段可以盘活企业大

量的数据，这些数据一般来自于关系型数据库中。第二是通过大数据技术的应用，延展了数据本身除了记录和传递的属性外的价值属性，企业第一次意识到数据也可以作为资产产生价值，逐渐成为企业战略转型的重要部分。这种通过技术将数据和企业业务融合的模式，在 10 年中创造了很多令人意外的变革，这种模式几乎是企业客户与技术服务供应商共赢的一种递进模式。不仅给企业带来了数字化战略转型；同时也形成了不少提供大数据服务的巨无霸企业。

10 年前的大数据平台理念技术主要实现的是现有信息系统中的数据变现及价值转化，使得企业第一次意识到数据可以资产化，分享了第一笔大数据红利。接下来，对于企业而言，如何扩大数字资产，使得这种红利价值得到更有效的释放？另一块数据未开垦之地则需要企业开始关注起来，这就是非结构化数据。

非结构化数据，如前所述，是存储在文件系统的信息，包括视频、音频、图片、图像、文档、文本等形式。非结构化数据具有某种特定和持续的价值，这种价值在共享、检索、分析等使用过程中得到放大。

数据收集、存储、管理、分析和应用是企业数据化过程中的必经之路，要做到对数据的有效管理、利用，必须借助 ECM（企业内容管理）底层能力，ECM（企业内容管理）作为一整套非结构化数据管理的工具的统称，是可以把大颗粒的、无模式的、多样性的、易流动而难于分析的，却又占据企业数据 80% 以上非结构化数据，转为小颗粒度且可分析的结构化数据，然后通过结构化数据的成熟技术体系，包含像 OCR、NLP（自然语言处理）、知识图

谱等 AI 技术，对其进行深度开发利用、知识服务和有效管控，从而在海量的数据去发现规律，去做预判，去进行决策支持。让数据真正成为资产，发挥价值。

企业对非结构化数据管理与治理意识的爆发，为 ECM（企业内容管理）系统提供了巨大的蓝海市场，市场空间极为广阔。

2.2.2 办公自动化成常态，文件电子化为行业发展重要增长点

我国办公自动化、电子文件的生成与电子档案管理始于 80 年代中期。1985 年，第一次全国办公自动化规划会议对我国办公自动化建设进行了规划。1986 年 5 月，国务院电子振兴领导小组办公自动化专家组第一次会议定义了办公自动化系统功能层次和结构模式。至今，个人电脑、办公套件、网络技术、移动办公、工作流程自动化等渐次推行，电子文件大量生成。

后疫情时代，办公自动化已经常态化，随之而来的文件电子化将为 ECM（企业内容管理）市场带来新的市场增长点，进一步促进市场的繁荣。

2.2.3 信息安全问题渐受关注，数据安全为国家安全的重要一环

近几年，大数据、云计算、物联网等技术和应用高速发展，互联网企业在为人们生活带来便利的同时，跨境数据流动、用户数据泄露等问题，也受到广泛关注。

随着互联网企业的迅速兴起、发展，其在提升用户黏性、扩展业务生态方面不断强化，巨量数据在互联网企业生成、汇聚、融合，在释放数据价值

的同时也带来了巨大的数据安全风险。

我国在网络安全和数据治理方面的立法体系不断构建完善，为开展网络安全和数据治理工作提供了充分的立法保障。

2017 年 6 月 1 日，《中华人民共和国网络安全法》施行，填补了我国综合性网络信息安全基本大法、核心的网络信息安全和专门法律的三大空白。

2021 年 3 月，《中华人民共和国个人信息保护法（草案）》提请全国人大常委会审议。目前，该草案已处于审议阶段，业界普遍认为，该法距离面世并生效实施已经为期不远。

2021 年 6 月，《中华人民共和国数据安全法》全文公布，并将于 9 月 1 日起正式实施。

网络安全法、数据安全法和个人信息保护法这三部法律出台后，中国互联网领域基础性的法律法规框架体系就已完成，其他法律、法规、部门规章、地方性法规等等，都会在这三部法律组成的体系之下，继续细化具体的内容，逐步覆盖互联网、个人信息和数据活动的方方面面。

数据安全已被提升至国家安全的层面，信息安全问题备受关注。数据安全贯穿在企业数字化全过程中，从登录第一步起，验证安全、内容安全、存储安全、技术安全、协作和外发安全等方面都要考虑，当然，在重视外网安全的同时，也不能忽视内网安全。

ECM（企业内容管理）底层能力为企业内容数据提供线上、线下、端到端的整体安全管控体系，满足企业经营合规性要求和机密信息管理需求。

2.2.4 国家积极推进数据标准设立，推动行业迈向规范发展

大数据领域的标准化工作是支撑大数据产业发展和应用的重要基础，为了推动和规范我国大数据产业快速发展，建立大数据产业链，与国际标准接轨，在工业和信息化部，国家标准化委员会的领导下，社会各界朋友关心支持之下，2014 年 12 月 2 日全国信标委大数据标准工作组正式成立。

2016 年 4 月，全国信安标委大数据安全标准特别工作组正式成立。

工作组主要负责制定和完善我国大数据领域标准体系，组织开展大数据相关技术和标准的研究，申报国家、行业标准，承担国家、行业标准制修订计划任务，宣传、推广标准实施，组织推动国际标准化活动，对口 ISO/IEC JTC1/SC42/WG2（原 ISO/IEC JTC1/WG9）大数据工作组工作。

截止 2020 年底，工作组已开展 33 项大数据国家标准的研制工作，其中已发布国家标准 24 项，在研 9 项。

2018 年，全国信息技术标准化技术委员会大数据标准工作组组织制定的 GB/T36073-2018《数据管理能力成熟度评估模型》（以下简称 DCMM）国家标准正式发布。在推动 DCMM 国家标准落地应用过程中，发现当前部分企业已经逐渐形成数据管理意识，并陆续开展数据管理相关工作。然而，企业数据管理工作仍主要侧重于结构化数据管理，针对文档、图片、音视频等非结构化数据管理方面投入不足。一方面大部分企业尚未形成对非结构化数据管理重要性的认识；另一方面缺乏成熟的非结构化数据管理体系和工具的支撑。

2021 年 11 月 10 日，中国电子工业标准化技术协会发布公告，批准《非

结构化数据应用能力分级要求》团体标准正式发布，标准号 T/CESA 1177-2021，作为国内首个非结构化数据团体标准，该标准自 2021 年 12 月 10 日开始实施。

《非结构化数据应用能力分级要求》是 DCMM（《数据管理能力成熟度评估模型》）的配套标准，从管理制度、管理技术、业务支持、决策支持和安全合规五个维度对企业非结构化数据的应用能力进行了评估，制定了评估模型，采用量化的评价方式有效的对不同企业的非结构化数据管理状态进行分类、评估和分级。《分级要求》为机关、团体和企事业单位等机构提供一种衡量自身非结构化、半结构化数据管理能力的方式与工具。

2.2.5 新一代信息技术助力 ECM（企业内容管理）系统升级

近年来，互联网、移动互联网的思维，云计算、大数据和人工智能等新一代信息技术，促进了非结构化数据治理理念和治理方式的变革，成为推动 ECM（企业内容管理）升级的重要催化剂。

具体来说，互联网开放、连接、互动的思维模式运用于众多领域，形成“互联网+”的新发展方向，并推动社会各界向“互联网+”的方向变革；移动互联网的发展催生了微信、微博、APP 等新媒体，与个体与外界沟通的渠道更加便捷，推动办公自动化向“掌上办”、“指尖办”发展；云计算的发展一方面支撑了大数据的流动、存储和计算的能力，另一方面创新了软件部署模式，使得软件提供商可以在其服务器开发和维护软件产品以服务大量客户，客户无需购置而直接“按需选租”相关软件产品；大数据和人工智能技术的发展，实现海量信息的挖掘和分析，把主次矛盾、因果关系、约束条件

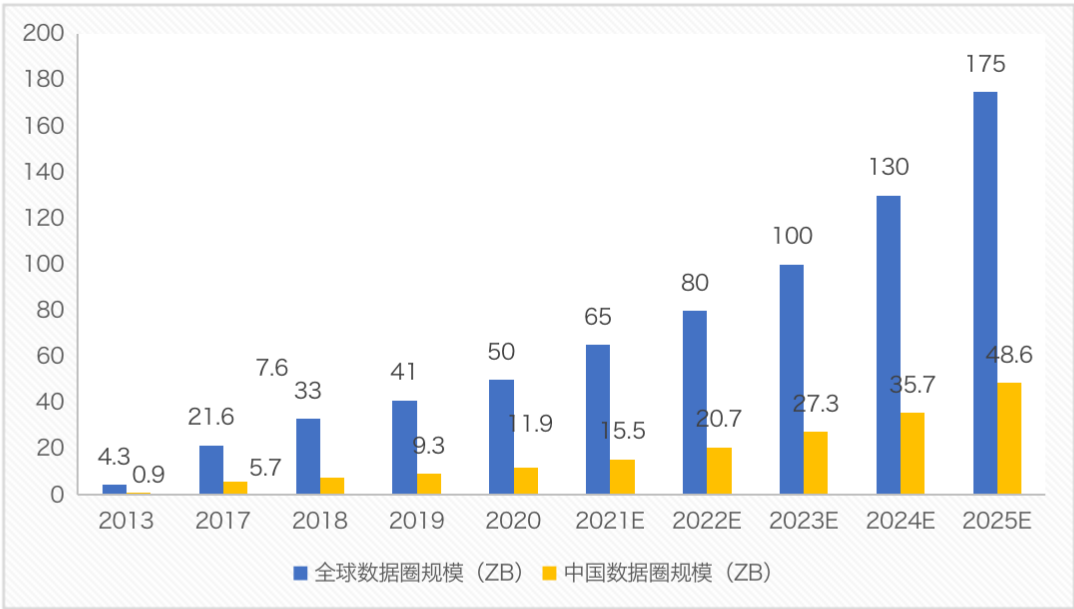
等依次呈现出来，有效提升政府监管智能化、决策科学化以及公共服务精准化等水平。

2.2.6 数据呈爆发式增长，非结构化数据为主要推动力

随着大数据、人工智能等技术的发展，数字化进程不断加速，海量大数据汹涌而来，我们步入了数据智能应用的时代。办公文档、邮件、图片、研究报告、法律法规、各类报表、音频/视频信息这些非结构化数据成为企业数据主要形态。

据预测，全球数据圈（每年被创建、采集或是复制的数据集合）将从 2013 年的 4.3ZB（相当于 47.24 亿个 1TB 容量的移动硬盘）增至 2025 年的 175ZB，增幅超过 40 倍，而非结构化数据将会占据数据总量的 80%-90%。中国数据圈预计增速最为迅速，2018 年中国数据圈规模 7.6ZB，占全球比例为 23.4%，预计到 2025 年将增至 48.6ZB、占比 27.8%，中国届时将成为全球规模最大的数据圈。海量的数据蕴含巨大的开发和应用价值，将数据转化成有价值的数据资产并通过技术手段低成本长期保存在政府、企业和个人客户中具有广泛需求。

图表 9：2013-2025 年全球及中国数据圈规模统计及预测



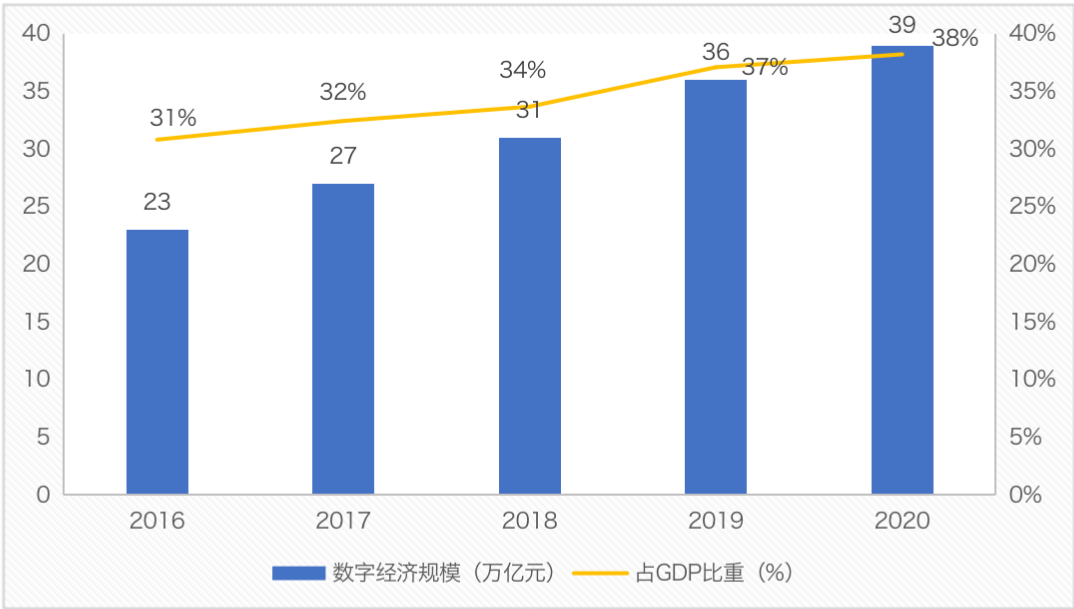
数据来源：CCIDNET，2021

2.2.7 数字经济蓬勃发展，数据成为关键生产要素

数字经济主要由数字产业化和产业数字化两部分构成。近年来，我国数字经济发展迅速。2020 年，我国数字经济的总体规模达 39 万亿元，占 GDP 比重提升至 38%，数字经济增速达到 GDP 增速 3 倍以上，成为稳定经济增长的关键动力。

2021 年是“十四五”开局之年。站在新的历史起点上，数字经济将进一步促进经济转型升级和增长方式转变，增强中国经济发展的韧性，为经济社会发展提供强劲动能。

图表 10：2016-2020 年中国数字经济规模及占 GDP 比重



数据来源：CCIDNET，2021

2020 年 4 月 9 日，中央第一份关于要素市场化配置的文件《中共中央、国务院关于构建更加完善的要素市场化配置体制机制的意见》（以下简称“《意见》”）正式发布。《意见》指出了土地、劳动力、资本、技术、数据五个要素领域改革的方向，明确了完善要素市场化配置的具体措施。数据作为一种新型生产要素，成为了《意见》中备受关注的内容。

《意见》把数据作为参与分配的要素，将对数字经济的发展起到导向作用，指引企业更加重视数据要素，和数据资产管理对数据要素价值的释放作用。当前随着企业对大数据愈加依赖和数据带来经济效益的价值不断凸显，企业数据资源正在成为资产。数据资产化的进程将不断释放底层数据的价值，促进现代信息技术的市场化应用，推动整个数字产业形成和发展，加速数字经济新业态、新模式和新优势的诞生。

《意见》创新的将土地、劳动力、资本、技术、数据等生产要素的重新

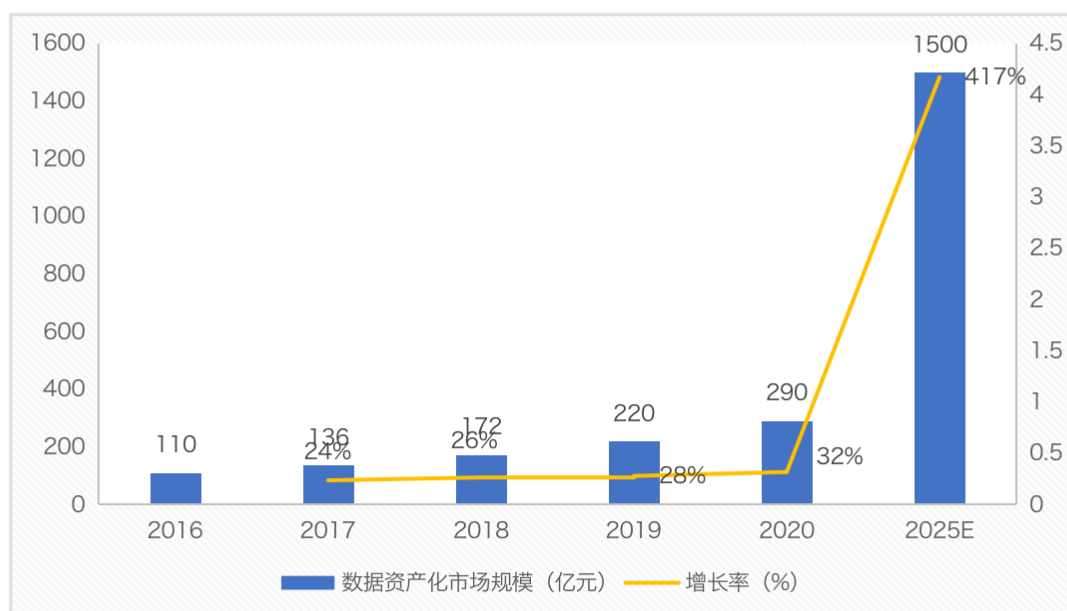
组合，将激活数据这一关键要素在经济增长中的新动能，为 ECM（企业内容管理）行业发展带来无限可能。

2.2.8 数据资产市场化发展加速，数据应用范围不断扩大

数据资产化市场未来几年依然会高速增长。依据赛迪数据，中国数据资产化市场规模 2020 年为 290 亿元，年复合增长率超过 40%，预计 2025 年市场规模将达到 1500 亿的规模。旺盛的需求来源于国家新基建等政策推动，以及企业为应对市场竞争而进行的数字化转型需求，都为数据资产化工具企业带来广阔的市场空间。

当前，数据要素市场整体已进入高速发展期，未来数据资产化与管理变现将迎来发展机遇期。

图表 11：2016-2025 年中国数据资产化市场规模统计及预测



数据来源：CCIDNET，2021

全球互联网的数据流量激增，数据产业链逐渐成熟。1992 年，全球互联网每天大约有 100GB(千兆字节)的流量；2017 年，这一数据飙升至每秒

45000GB；到 2022 年，全球互联网的数据流量预计将达到每秒 150700GB。数据流量的激增反映互联网使用人数的增加，以及数据分析、人工智能、区块链、物联网、3D 打印、自动化、机器人和云计算等前沿技术的应用，一个全新的“数据价值链”已经发展起来。随着数据资产市场的加速发展，数据的流动将得到变得更加顺畅和有序，数据应用范围也不断扩大。

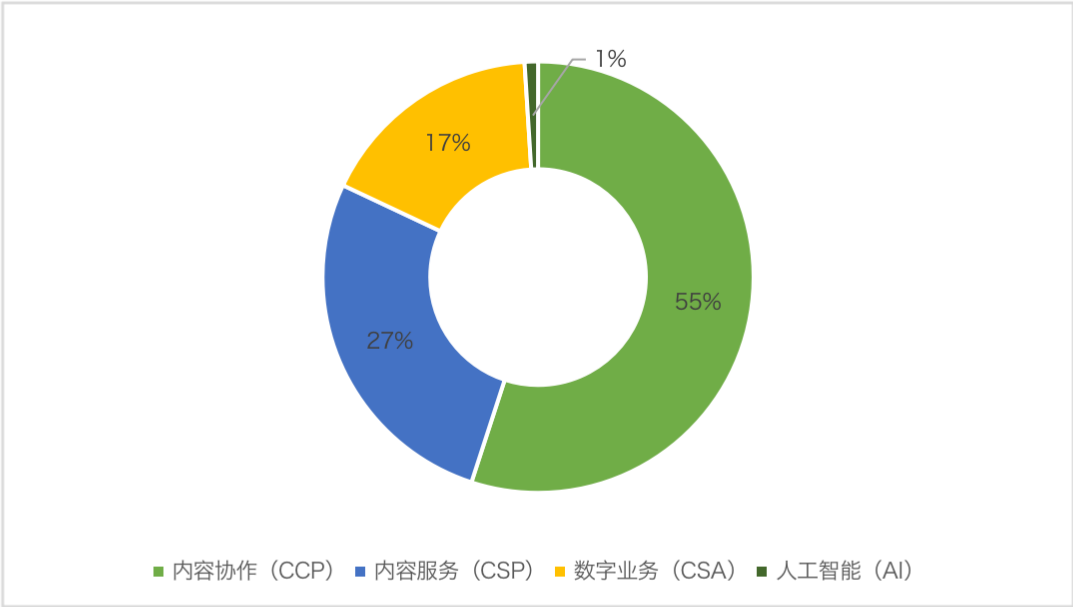
第 3 章 中国 ECM（企业内容管理）市场结构及竞争分析

3.1 2020 年中国 ECM（企业内容管理）市场应用结构

根据内容管理成熟度模型，ECM（企业内容管理）大致可分为四个阶段，分别是内容协作（CCP）阶段、内容服务（CSP）阶段、数字业务（CSA），和人工智能（AI）阶段。

2020 年中国 ECM（企业内容管理）市场应用结构如下图所示，内容协作（CCP）部分占比最高，超过市场的一半，主要包含企业网盘、协同设计网盘、文件不落地和文件安全交换等基础内容管理应用；内容服务（CSP）占比次之，约为 27%，主要包含 ECM 文档云、备份文档、涉密电子文档安全管理、商密电子文档安全管理和内容归档等应用；数字业务（CSA）近年来增长最快，占比约为 17%，主要包含文档档案一体化、ISO 体系文件管理、知识管理、合同管理、EPC 工程内容管理、GMP 医药质量管理体系、内容业务平台和城市应急与风险管理等应用；人工智能（AI）是未来的发展方向，当前处于萌芽状态，占比较低，从当前市场的主要应用来看，主要包含 AI 智能平台、智能统一搜索、大数据服务平台、非结构化大数据平台、智能档案大数据、知识图谱和智能识别等高阶应用。

图表 12：2020 年中国 ECM（企业内容管理）市场应用结构



数据来源：CCIDNET，2021

3.2 2020 年中国 ECM（企业内容管理）市场行业结构

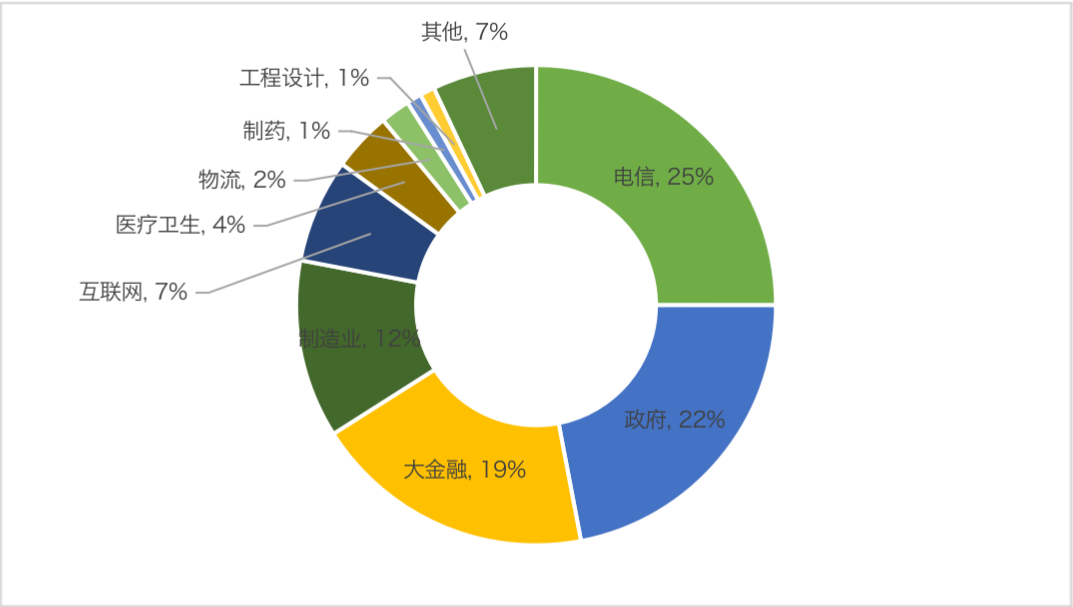
ECM（企业内容管理）在各行各业中被广泛应用，其中以电信、制造业、IT 互联网、物流、医疗制药、工程建设、军工、汽车、银行金融、房地产、教育、航天航空、媒体出版、零售电商、运输、通讯、政府机关和公益组织等更为突出。

中国 ECM（企业内容管理）市场需求的供给方主要由两部分组成，一部分为用户自主研发，主要包括电信、金融、政府、互联网等具备强数据安全属性和强技术背景的行业，另外一部分由市场第三方提供，主要应用于制造业、医疗卫生、物流、制药和工程设计等不具备自主研发能力但需求强烈的行业。

2020 年中国 ECM（企业内容管理）市场行业结构如下图所示，电信、政府和大金融是主要应用行业，三者应用比例之和超过 60%，其次是制造业、

互联网和医疗卫生，占比分别为 12%、7%和 4%，物流、制药和工程设计等占比较小，但发展较快。

图表 13：2020 年中国 ECM（企业内容管理）市场行业结构



数据来源：CCIDNET，2021

3.3 ECM（企业内容管理）市场竞争分析

3.3.1 行业全景图

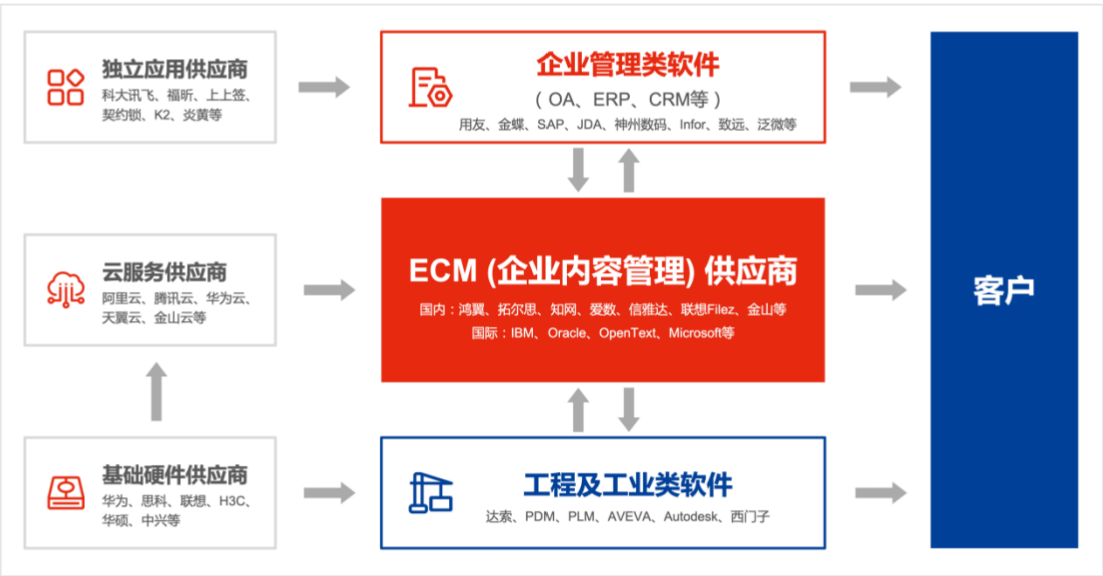
ECM（企业内容管理）供应商作为产业链的核心，上游可整合服务器、网络硬件、存储硬件等基础硬件设备，云服务等，甚至整合加入其他独立应用供应商，以增强自己的平台化能力。中游同样整合或嵌入其他企业管理类软件及工程工业类软件，为终端企业用户提供完整解决方案。

目前，国内 ECM（企业内容管理）解决方案供应商大致可分为三种类型，一种是以微软、IBM、Oracle 为代表的厂商，它们通常将基础硬件、云服务、ECM（企业内容管理）产品组合成整体 IT 解决方案；一种是以鸿翼、OpenText 为代表的厂商，它们可提供通用的企业内容管理产品，也可依据

企业业务属性提供行业解决方案，也可提供与其他第三方应用（如 ERP、OA 等）对接的内容管理平台；最后，还有一类供应商专注于为某个特定行业提供解决方案，比如信雅达专注于为金融类企业提供解决方案。

系统实施交付方式可分为五种：厂商交付和安装实施、通过安装实施伙伴交付、通过代理商交付实施、嵌入其他厂商系统间接提供服务，以及其他企业管理软件整合打包提供给终端用户。其中，厂商直接交付的优点是能充分理解用户需求从而衔接项目和控制实施质量，但目前国外厂商多通过第三方实施团队交付实施。

图表 14：ECM（企业内容管理）产业链全景图



数据来源：CCIDNET，2021

通常来讲，从 ECM（企业内容管理）独立应用供应商到 ECM（企业内容管理）解决方案供应商再到 ECM（企业内容管理）平台供应商，其核心技术能力逐级递增，应用覆盖范围也逐级递增，具体如下表所示：

图表 15：不同类型 ECM（企业内容管理）供应商特征对比

	独立应用供应商	解决方案供应商	平台供应商
核心技术能力	安全合规 内容保护 内容协作	安全合规 内容保护 应用生态 行业属性	平台内核（ECM 底层架构技术） 中台（满足非结构化数据服务的技术） 人工智能（ECM 智能应用体系） 内容全生命周期管理体系 业务融合（低代码引擎）
行业覆盖	单一应用覆盖	垂直行业覆盖	全行业覆盖
应用丰富度	开发单一应用	开发部分应用	平台整合全部应用
企业生态	整合云服务、独立应用 SaaS 服务等生态	整合基础硬件、云服务、独立应用等生态	整合基础硬件、云服务、管理软件、独立应用和 SaaS 服务商等全行业生态
产品定位	为单一目标的业务数字化应用服务	为特定产品或行业数字化升级服务	为全面数字化转型战略服务

数据来源：CCIDNET，2021

当前鸿翼已处于国内 ECM（企业内容管理）供应商第一方阵，产品覆盖独立应用、垂直行业解决方案和 ECM（企业内容管理）平台，产品和技术能力处于内容管理成熟度模型第三阶段，正向人工智能（AI）阶段迈进，其技术能力与外资厂商相比稍有欠缺，但应用覆盖范围已赶上或超过头部外资厂商。

3.3.2 平台能力边界对比

根据内容管理成熟度模型，可以将企业内容管理分为内容协作、内容管理、内容业务和内容智能四个发展层次。

通过下表中对不同国内外品牌 ECM（企业内容管理）产品能力对比从上述四个层次对应的解决方案对比，可以看出，随着国内信息技术水平的快速

发展，以鸿翼、联想（Filez）等为代表的国内 ECM（企业内容管理）厂商在平台扩展性、应对海量异构数据的可靠性、高性能和业务覆盖面等方面的表现与微软、Oracle、OpenText、IBM 等为代表的大型跨国企业已较为趋近，正在逐步实现对其同类产品的替代。

图表 16：各品牌 ECM（企业内容管理）产品能力对比

内容管理成熟度	解决方案/应用	平台型供应商								解决方案供应商		独立应用供应商	
		鸿翼	Hylan d	Alfre sco	Open Text	IBM	Oracle	联想	爱数	蓝凌	信雅达	量子伟业	石墨文档
内容协作	企业网盘												
	文件安全交换云												
	数据不落地												
	文档拆分协同												
内容管理	ECM 文档云												
	ECM 非结构化数据中												
	涉密电子文档安全管理												
	商密电子文档安全管理												
	文件归档												
内容业务	知识管理												
	文档档案一体化												
	ISO 质量体系文件管理												
	EPC 设计协同内容管												
	合同管理												
	项目文档管理												
内容智能	AI 智能平台												
	统一智能搜索												
	智能 OCR 识别												

数据来源：CCIDNET，2021

3.3.3 应用生态对比

ECM（企业内容管理）产品的能力边界决定了其能够覆盖的行业的广度，从下表可以看出，鸿翼作为国内 ECM（企业内容管理）平台的代表，其平台的应用生态已经完全向国际大厂 Oracle、OpenText、IBM 等看齐，受国情原因影响，国外企业在国内的业务融合度较低，从自主安全可控和国产化替代的角度，鸿翼具备的全产品线自主知识产权与国际大厂相比在政府及事业单位、军工等行业占据优势。

图表 17：各品牌 ECM（企业内容管理）产品应用生态对比

应用行业	平台型供应商								解决方案供应商		独立应用供应商	
	鸿翼	Hyla nd	Alfre sco	Open Text	IBM	Oracl e	联想	爱数	蓝凌	信雅 达	量子 伟业	石墨 文档
政府及事业单位												
金融												
电信												
制造业												
能源												
工程建设												
建筑设计												
医疗制药												
汽车												
房地产												
教育												
媒体出版												
IT 互联网												
物流												
航空航天												
军工												
公益组织												

数据来源：CCIDNET，2021

第 4 章 中国 ECM（企业内容管理）发展环境背景

4.1 外部环境

4.1.1 政策环境

《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》提出，迎接数字时代，激活数据要素潜能，推进网络强国建设，加快建设数字经济、数字社会、数字政府，以数字化转型整体驱动生产方式、生活方式和治理方式变革。

2020 年 9 月，国务院国资委颁布《关于加快推进国有企业数字化转型工作的通知》，提出构建数据治理体系。加快集团数据治理体系建设，明确数据治理归口管理部门，加强数据标准化、元数据和主数据管理工作，定期评估数据治理能力成熟度。加强生产现场、服务过程等数据动态采集，建立覆盖全业务链条的数据采集、传输和汇聚体系。加快大数据平台建设，创新数据融合分析与共享交换机制。强化业务场景数据建模，深入挖掘数据价值，提升数据洞察能力。

2020 年 5 月，国家发展改革委联合有关部门、国家数字经济创新发展试验区、媒体单位，以及互联网平台、行业龙头企业、金融机构、科研院所、行业协会等 145 家单位，通过线上方式共同启动“数字化转型伙伴行动（2020）”，旨在形成多方合力，推行普惠性“上云用数赋智”服务，培育数字经济新业态。

2021 年 9 月，为消除制约上海数字化转型过程中的政策性门槛，提供制度保障，上海市发改委同有关部门制定了《上海市促进城市数字化转型的

若干政策措施》。

2021 年 7 月，广东省人民政府正式印发《广东省制造业数字化转型实施方案（2021—2025 年）》和《广东省制造业数字化转型若干政策措施》两份文件。

2021 年 9 月，在“2021 数字经济产业大会暨北京国企数字化转型研讨会”上，北京市国资委正式发布了《关于市管企业加快数字化转型的实施意见》，提出将加快建设数字国企，积极融入全球数字经济标杆城市建设。

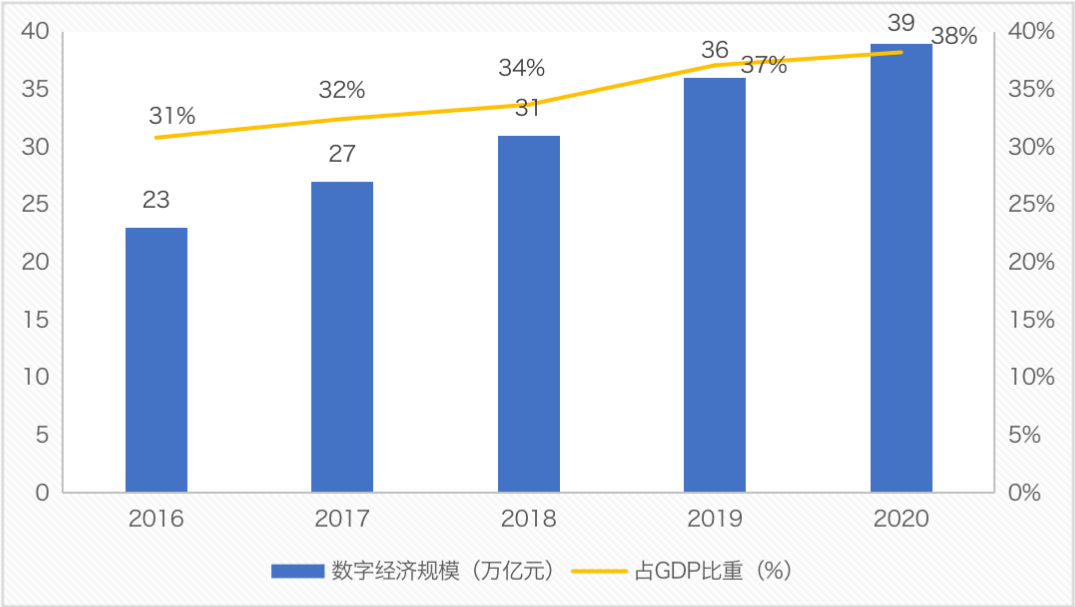
上述行业主要国家和地方政策说明，国家和地方引导、鼓励和积极推动全社会的数字化转型发展。行业主要政策为中国 ECM（企业内容管理）行业持续稳定发展提供了良好的外部政策环境。

4.1.2 经济环境

数字经济主要由数字产业化和产业数字化两部分构成。近年来，我国数字经济发展迅速。2020 年，我国数字经济的总体规模达 39 万亿元，占 GDP 比重提升至 38%，数字经济增速达到 GDP 增速 3 倍以上，成为稳定经济增长的关键动力。

2021 年是“十四五”开局之年。站在新的历史起点上，数字经济将进一步促进经济转型升级和增长方式转变，增强中国经济发展的韧性，为经济社会发展提供强劲动能。

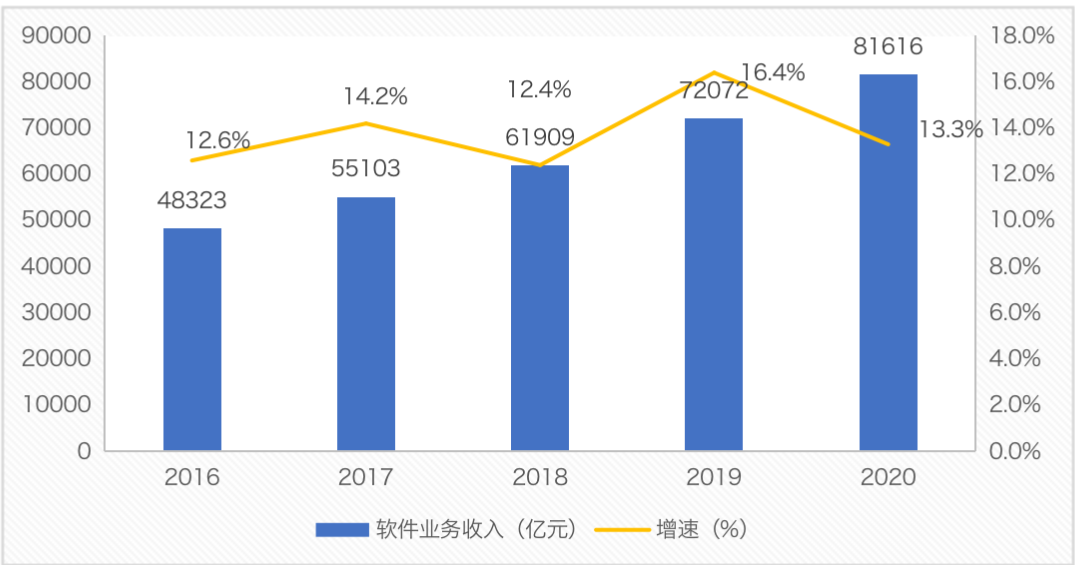
图表 18：2016-2020 年中国数字经济规模及占 GDP 比重



数据来源：CCIDNET，2021

2020 年，全国软件和信息技术服务业规模以上企业超 4 万家，累计完成软件业务收入 81616 亿元，同比增长 13.3%，连续 5 年保持两位数以上的增速。

图表 19：2016-2020 年中国软件业务收入增长情况



数据来源：CCIDNET，2021

4.2 内部环境

4.2.1 技术环境

ECM（企业内容管理）平台化之后具备以下技术特征：

✓以云为基础底座

云服务是数字化的支柱技术之一，计算力和社会化是云服务的重要特征。

云原生则是一套构建和运行应用程序的技术体系和方法论。云原生表示应用程序从设计之初即考虑到云的环境，原生为云而设计，在云上以最佳姿势运行，充分利用和发挥云平台的弹性和分布式优势。

✓以数据为生产要素

与企业经营相关的数据种类越来越多，数据量越来越大，数据已经成为企业生产的关键要素，ECM（企业内容管理）平台以数据为生产要素，在平台实现数据资源的交换和获取，产生洞察，为企业的创新提供不可估量的生产价值。

✓以智能为加速引擎

商业自动化、智能化将成为未来企业经营的常态。经过人工智能武装的企业将会对市场和运营管理的变化做出快速反应，使其比竞争同行对客户、竞争对手、规则制定者、合作伙伴的反应速度更快，赢得更大的竞争优势。ECM（企业内容管理）平台注入企业创新所需的智能化能力，以 AI 赋能为关键的技术驱动点，服务于企业进行智能化转型。

✓提供安全信任的保障

任何商业运作的基础保障就是安全和信任。在数字经济时代，网络信息

安全一直是企业和生态系统合作过程中最为关注的话题。ECM（企业内容管理）平台在服务于企业的数据治理的同时必须构建安全可信的平台环境 and 能力，信任力不但保护企业基本的运营安全，更是推动业务发展的潜在力量。信任的建立能够产生新的业务价值，推动企业自身和生态伙伴的持续创新，ECM（企业内容管理）平台应服务于企业内部 IT 风险、企业与外部共享 IT 资源的风险以及企业数字活动的声誉和企业整体声誉。

✓中台化

数字经济时代的规模化和弹性经营特征，对企业搭建中台架构和提升中台能力建设提出了明确要求。中台化几乎是未来企业的技术架构的典型特征，也是企业打造自身独特竞争优势的具体表现。ECM（企业内容管理）平台具备企业开展业务和进行数字化转型所需的技术、业务、数据、AI 等中台，为企业提供更便捷、快速、更优成本投入的服务。

技术中台助力前台和业务中台、数据中台的快速建设，业务中台与数据中台、技术中台相辅相成，互相支撑，AI 中台为企业数字化转型赋能，4 大中台相辅相成，为企业的数字化转型提供强大的中台能力支撑。

✓低代码化

数字经济时代，行业发展和市场变化速度加快，传统企业相对稳定的管理流程和模式已经不适应新时代的要求。企业 IT 架构、软件系统都将保持不断迭代的状态。因此，低代码化的研发模式和微服务化的迭代升级将是未来企业打造自身技术架构的常用方法。越来越多的企业意识到低代码为企业 IT 团队带来的益处，从而转向低代码平台，此类平台能够让团队通过可视化的

模型来协调配置新的应用程序，用较低的成本来打造 POC，在实现快速的部署和规模化的同时减少企业自身的试错成本和 IT 人员的压力。ECM（企业内容管理）平台以低代码化为更多的企业和开发者在应用程序的开发过程中提供便捷的服务。

ECM（企业内容管理）以企业的整体发展和增长为目标，兼顾结构化数据和非结构化数据的治理，与专注于结构化数据的 ERP 和各类专业应用的垂直类应用软件有巨大的差别，属于更底层更全面的数据治理工具。从企业整体数字化转型出发，重新认知和定义不同的专业应用，就会让企业既看见森林，又看见树木，达到整体与局部、短期和长期利益的相互融合和平衡发展。新一代的 ICT 技术包括互联网、大数据、云计算、人工智能、物联网，以及最新的区块链等，以上的技术为企业业务创新、管理变革提供了更好的技术支撑。在新的数字及智能化时代里，ECM（企业内容管理）把结构化数据和非结构化数据结合在一起，为数字化转型提供强有力的技术支持。

4.2.2 社会环境

后疫情时代全球营商环境更加复杂多变，未知的挑战加剧，非接触商业和移动办公成为常态。在这样的时代背景之下，企业的数字化战略将在很大程度上决定企业的商业成功，数字化优先将成为引领企业转型的核心战略。

目前中国经济正处于宏观环境和新旧动能转换的关键时期，2020 年初中国提出的以 5G 基站建设、特高压、城际高速铁路和城市轨道交通、新能源汽车充电桩、大数据中心、人工智能、工业互联网七大领域为主，涉及诸多产业链的新型基础设施建设（简称：新基建）更是彰显了中国经济的新一

轮增长将更依赖于数字化转型和数字经济。中国经济的高质量发展能更好地支持和鼓励商业创新、绿色环保和消费升级，在补短板的同时，为新的经济发展引擎助力，这是区别于传统基建的新基建政策的本质内涵。新基建政策的实施将带来更广的乘数效应，在推动投资和生产的同时可促进消费和扩大内需，参与主体将更加多元化。

尽管新冠疫情和地缘政治博弈让全球经济环境恶化，增长乏力，但成功控制疫情的中国将继续成为推动全球经济增长的巨大引擎，中国经济未来发展的巨大红利依然存在。一系列国家层面的发展红利，如简政放权，改善营商环境的改革红利；“一带一路”倡议、设立自贸区、自由港的开放红利；大量各类技能人才的人才红利；粤港澳大湾区、长江经济带、京津冀发展战略的区域红利；不断发展进步的城镇化发展红利等，这些利好因素将为包括教育培训、文化休闲、金融服务、智能制造和信息技术产业等拓宽发展空间，于企业而言未来商机巨大。

企业作为商业活动的关键主体，必须在战略上高度重视中国经济未来发展的关键红利，直面数字经济规模大、增速快、潜力大的特点和多方共建、跨界融合的模式。抓住新技术的应用和发展带来的宝贵的、黄金发展时期，企业必须做好准备，把握制胜先机。

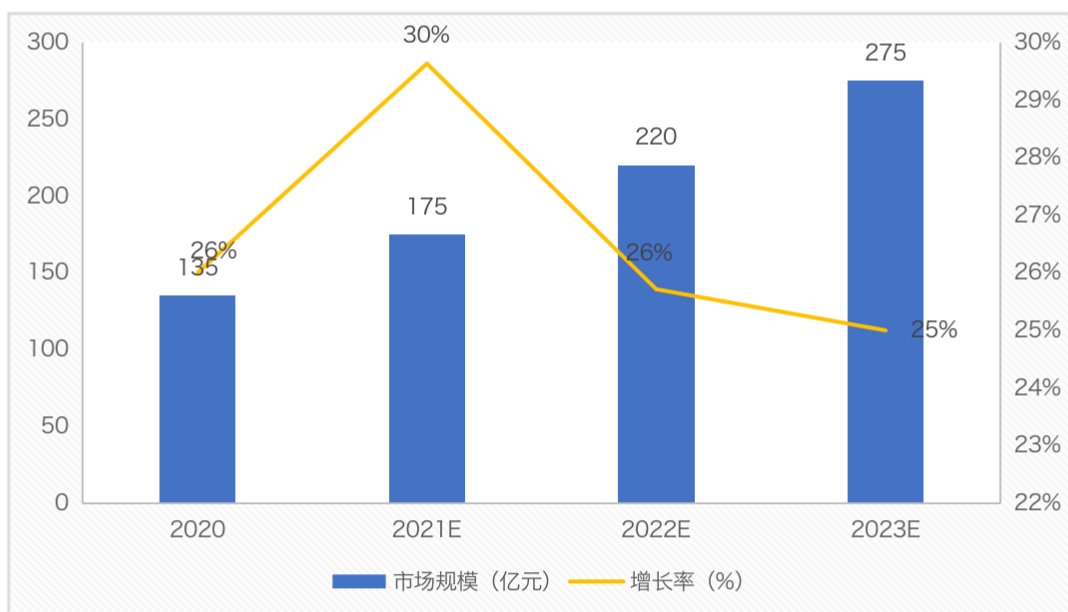
企业要想抓住这一时期的发展红利，获得可持续发展与增长，必须突破其自身发展的瓶颈和障碍。从战略上重视未来的发展布局和数字化优先战略，抓住机遇，加速实现数字化转型，将企业自身打造成为面向未来的企业。

第 5 章 中国 ECM（企业内容管理）行业发展前景分析

5.1 2021-2023ECM（企业内容管理）市场需求规模预测

随着全社会数据量的爆发式增长，受数字经济蓬勃发展以及数字资产市场的逐渐完善的影响，社会各界非结构化数据管理意识的逐渐觉醒和爆发，在新一代信息技术的助力下，企业内容管理 ECM（企业内容管理）市场将继续保持高增长的态势。预计 2021 年中国 ECM（企业内容管理）市场需求规模将达到 175 亿元，到 2023 年市场需求规模将达到 275 亿元，未来三年年均市场需求规模增长率将达到 21%。

图表 20：2021-2023 年中国 ECM（企业内容管理）市场需求规模预测



数据来源：CCIDNET，2021

5.2 ECM（企业内容管理）发展趋势分析

5.2.1 从文档管理到非结构化数据内容管理

在 PC 出现以前，企业内容大多存在于纸面，或者以隐性资源的形式存在于人的大脑中。20 世纪 90 年代，企业数字化管理的开始起步，企业文档、

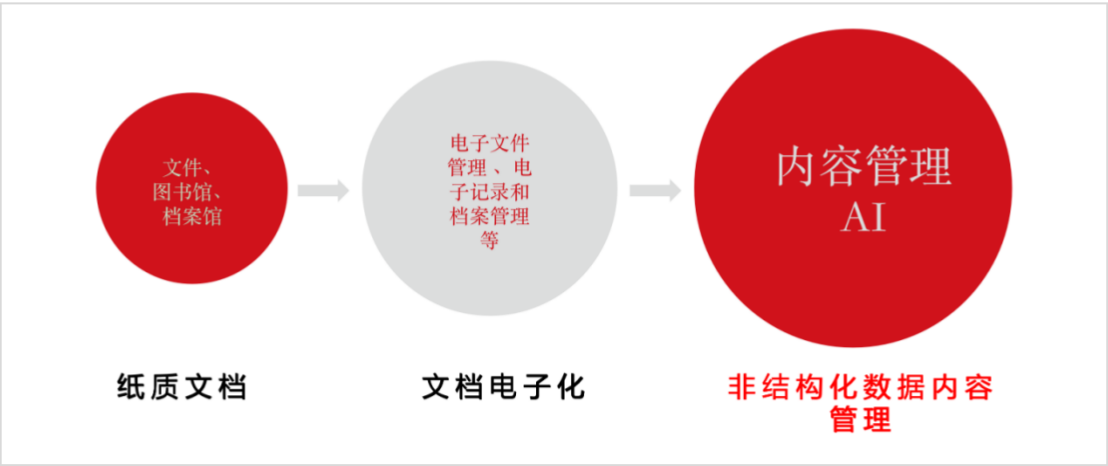
图书馆、档案馆等纸质文档向电子化文档转型。

2000 年左右，互联网呈爆炸式发展，促进了网页内容管理的成熟。2005 年左右，企业开始有意识的使用数字化内容改善企业业务处理流程，节省企业成本和提升员工工作效率。

2010 年以后，云计算、物联网、移动互联网、大数据和后来的人工智能等新技术的出现和发展，企业“内容”本身发生了很大的变化，ECM（企业内容管理）也随之更多的呈现出一种平台化，系统化，以及与企业业务深度融合的态势。

ECM（企业内容管理）从文档电子化等企业内容管理应用到 ECM（企业内容管理）解决方案再到 ECM（企业内容管理）平台的发展，背后是会对“内容”本质的认识逐渐加深的过程，社会需求的觉醒和发展不断推动 ECM（企业内容管理）产品的内涵和外延的发展，其管理对象逐渐从文档发展到结构化数据再发展到非结构化数据内容。

图表 21：从文档管理到非结构化数据内容管理



数据来源：CCIDNET，2021

5.2.2 ECM（企业内容管理）将是最成熟的非结构化数据管理体系

随着海量数据的不断产生并日益成为重要的生产资源，政府机构、企业、新闻媒体、金融机构等各类组织越来越需要对不同形式、平台、服务器的多元内容进行全生命周期管理，并通过内容的共享和分析，挖掘数字内容对组织业务和战略等多方面的价值。

目前，各类组织中的结构化数据主要为 ERP、CRM、财务系统等有效管理；非结构化数据由于种类多样且数量规模更大，超越了单个业务或部门的应用管理，需要由能够集成网页内容管理、文档管理、影像管理、记录管理、协作管理、知识管理、门户等为一体的 ECM（企业内容管理）平台进行有效管理，并且要求平台具备高性能、高可靠性和可扩展性。

数字内容的快速发展为 ECM（企业内容管理）市场提供了巨大的发展空间，也为 ECM（企业内容管理）技术带来了持续性挑战。传统数字内容管理技术无法适应海量复杂结构数据的采集、存储以及有价值信息的分析挖掘，在与云计算、大数据和人工智能等新一代信息技术融合创新发展的过程中，其技术架构、计算模式和分析方法等得到全面重塑。

随着国内信息技术水平的快速发展，以鸿翼等一系列代表的国内 ECM（企业内容管理）平台厂商在扩展性、应对海量异构数据的可靠性和高性能等方面表现优异，并逐渐在业务融合等各个方面超越国际知名厂商，同时将为国内非结构化数据管理体系及 ECM（企业内容管理）带入全新的高度。

5.2.3 ECM（企业内容管理）将成为各领域数据化转型升级

的重要战略工具

当前，数字化浪潮方兴未艾，以大数据、云计算、人工智能为代表的新一代数字技术日新月异，信息化、网络化、数字化、智能化交织演进，网联、物联、数联、智联迭代发展，全球正在加速进入以“万物互联、泛在智能”为特点的数字新时代。新冠肺炎疫情为经济发展带来了巨大冲击，数字经济展现出强大的发展韧性。数字科技创新加速了经济社会形态和运行模式的变革，一场更大范围、更深层次的科技革命和产业变革正在重构全球创新版图、重塑产业发展方式。通过深化数字科技在生产、运营、管理和营销等诸多环节的应用，实现企业以及产业层面的数字化、网络化、智能化发展，持续释放数字科技对经济发展的放大、叠加、倍增作用，正成为传统产业实现动力变革、效率变革和质量变革的重要抓手，也是推动我国经济高质量发展的重要途径。

ECM（企业内容管理）作为数字经济核心生产要素非结构化数据最成熟的管理体系，是新时代背景下适应数字经济发展战略快择。

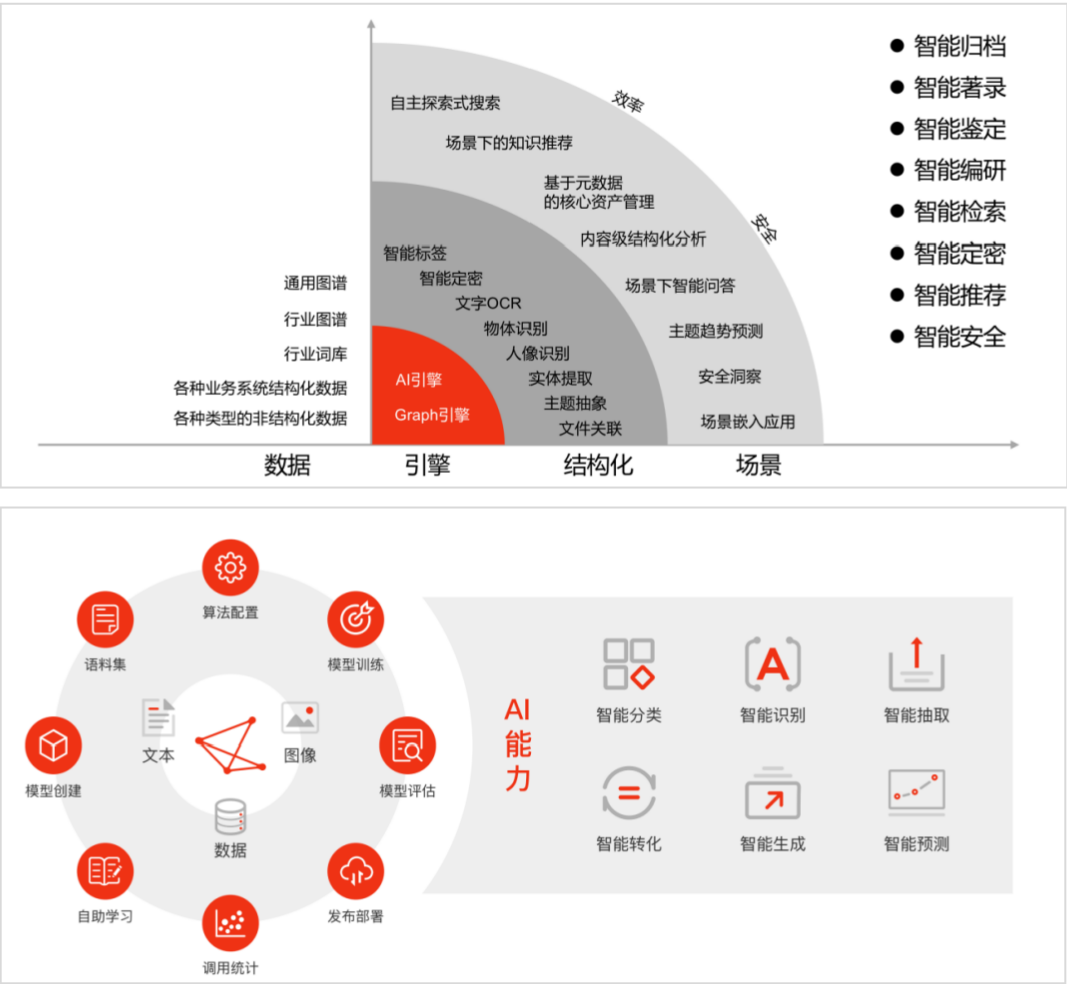
5.2.4 AI 赋能非结构化数据管理

人工智能的发展有一个从计算智能到感知智能到认知智能的进阶过程，而人工智能在企业内容管理中，同样经历的也是这样一个过程。从全球来看，目前在企业内容管理的应用中还尚处于 AI 感知阶段，在实践中具备智能分类、识别、抽取和转化的能力，进化的下一阶段则是人工智能通过对各类数据的管理分析，达到预测、认知，甚至构建，提供决策的作用。

基于 ECM AI 智能与 Graph 知识图谱双引擎，进行电子文件各种结构

化以实现智能著录、智能归档、智能鉴定、智能检索等。知识图谱是人工智
能的背后驱动，其数据源其实非常广，可无限延展，从而持续增强其关联性和
逻辑力，让数据发挥更大的智力。

图表 22：非结构化数据 AI 洞察路径





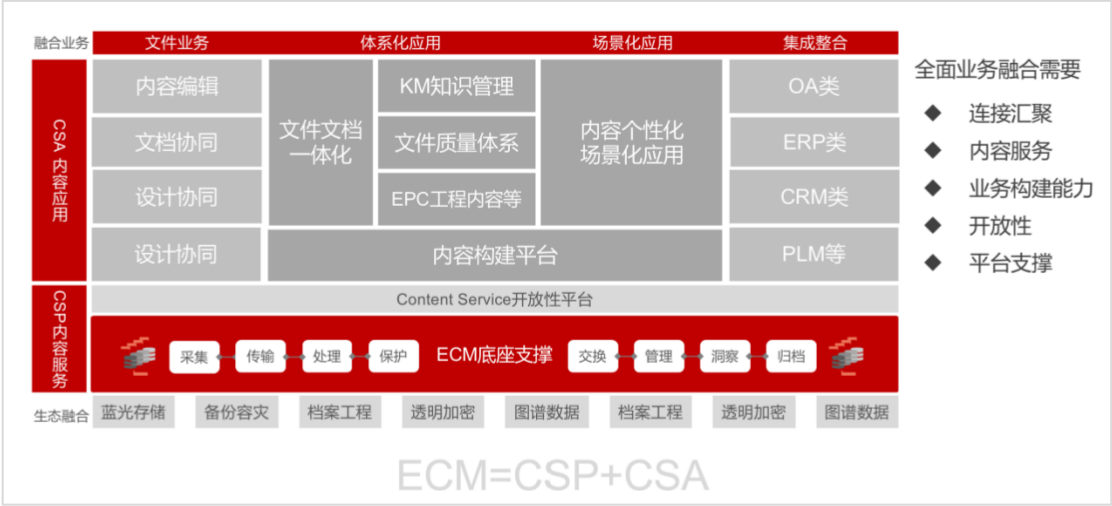
数据来源：CCIDNET，2021

5.2.5 应用场景围绕核心业务展开

企业实现数字化转型的关键在于通过数据驱动业务，构建以数据为核心的能力平台。为了实现这一点企业不单需要具备文档统一管理平台，更需要将数据与业务进行深度融合从而实现业务驱动数据分析、数据驱动业务创新的双模引擎。

通过 ECM 平台的连接汇聚能力、全接口开放、内容服务总线和内容业务构建能力等，可对文件档案的四类业务进行全面融合，包括一：电子文件本身业务，例如文件协同编辑、工程及工业协同设计，二：以电子文件为主体的体系化应用，比如 ISO 质量体系管理、KM 知识管理等，三：电子文件场景化应用，四：与 OA、ERP 等各种第三方业务系统集成。

图表 23：ECM 与业务融合



数据来源：CCIDNET，2021

5.2.7 平台+应用是 ECM 产品的终极形态

在 ECM 产品近 20 年的发展历程中，随着不同类型，不同规模，不同行业属性的企业和机构的需求的分化，供应商也逐渐分化，产生了独立应用供应商、解决方案供应商和平台型供应商三种类型。

随着非结构化数据的爆发式增长，企业对非结构化数据的价值认识和管理意识也不断增强，在这一过程中，企业和机构往往发现单一的 ECM 应用无法解决资料没有统一的存储路径；人员流动造成企业数据流失；缺乏安全机制，造成数据外泄；没有信息资源的统一规划、业务集成复杂造成多个信息孤岛等等一系列问题。

企业和机构发现无论是内容协作、内容服务、数字业务还是和人工智能（AI）业务都需要相应的小型平台来满足相应的业务发展带来的数据内容管理支撑需求。

而现实的现状则是 ECM 独立应用供应商和解决方案供应商在发现这一

实际需求之后，都开始从应用端向下探，开始搭建各自应用和垂直行业的专用或中台型平台，期待通过平台来解决企业和机构统一数据门户、防止数据流失、打通数据内容孤岛等问题。

这一发展现象与 ECM 平台供应商的发展殊途同归，最终都将归属到统一的 ECM 管理平台当中，区别仅在于前二者的发展路径自上而下，从应用发展至小平台到大平台，后者的发展路径自下而上，先有平台内核，再有中台，然后在中台上搭建业务应用，整体来看，平台+应用是 ECM 产品的终极形态。