



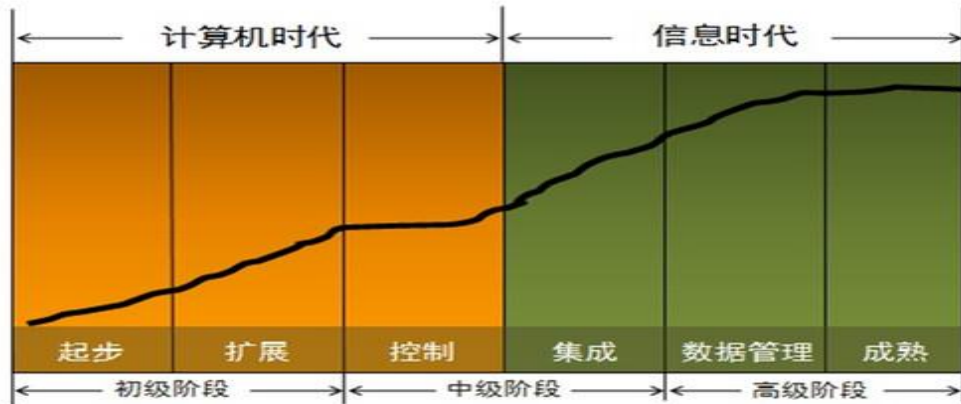
数据管理体系的建设和发展

宾军志
数据易（北京）信息技术有限公司
创始人



1979年，美国管理信息系统专家诺兰

(Richard·L·Nolan) 通过对200多个公司、部门发展信息系统的实践和经验的总结，提出了著名的信息系统进化的阶段模型，即诺兰模型，该模型中提出了计算机时代（IT时代），信息时代（DT时代）的概念。代表了最早期的IT、DT的理念



人类正从IT时代走向DT时代，” 2014年三月在北京举行的一场大数据产业推介会上，阿里巴巴集团创始人马云在主题演讲中发表了他的这一最新观点。IT时代是以自我控制、自我管理为主，而DT(Datatechnology)时代，它是以服务大众、激发生产力为主的技术。

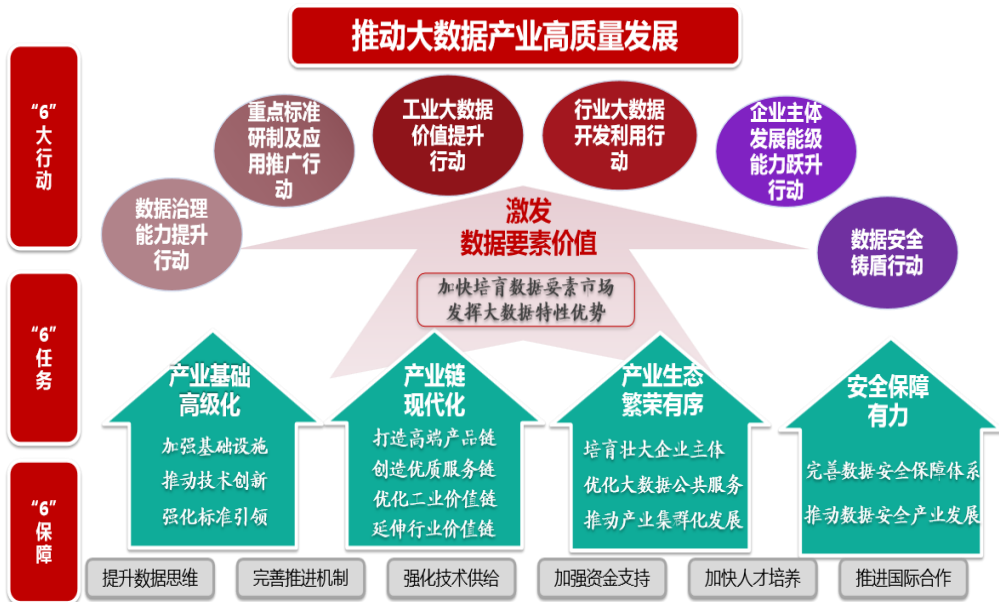


- 以业务为导向进行信息化支撑
- 重点关注系统功能
- 技术驱动
- 对应的是业务数据化的阶段



- 以数据为核心
- 强调企业整体的视角
- 关注数据的整合、应用
- 对应的数据业务化的阶段

2021年11月30号，工信部发布《“十四五”大数据产业发展规划》，《规划》提出到2025年我国大数据产业测算规模**突破3万亿元**，建立**创新力强、附加值高、自主可控**的现代化大数据产业体系，设置**数据治理能力提升、重点标准研制及应用推广、工业大数据价值提升、行业大数据开发利用、企业主体发展能级跃升、数据安全铸盾**六个专项行动。



专栏1 数据治理能力提升行动

1. 提升企业数据管理能力
2. 构建行业数据治理体系



- 引导企业开展**DCMM**国家标准贯标
- 鼓励有条件的地方出台**配套政策措施**



- 构建涵盖规划、实施、评价、改进的**数据治理体系**，增强企业数据治理意识
- 培育**数据治理咨询**和**解决方案服务能力**

专栏2 重点标准研制及应用推广行动

1. 加快重点标准研制
2. 加强标准符合性评测体系建设
3. 加速国际标准化进程



- 加快**基础通用标准**以及**重点应用领域**相关国家标准、行业标准研制



- 加大对**重点国家标准**的推广宣传
- 推动培育**标准符合性评测体系**



- 加快推进**国际标准提案**
- 加强国际标准**适用性分析**
- 支持参与**国际标准化工作**

专栏6 数据安全铸盾行动

1. 加强数据安全管理能力
2. 加强数据跨境安全管理
3. 建设数据安全监测系统



- 推动建立**数据安全管理制度**
- 组织开展**数据分类分级**管理

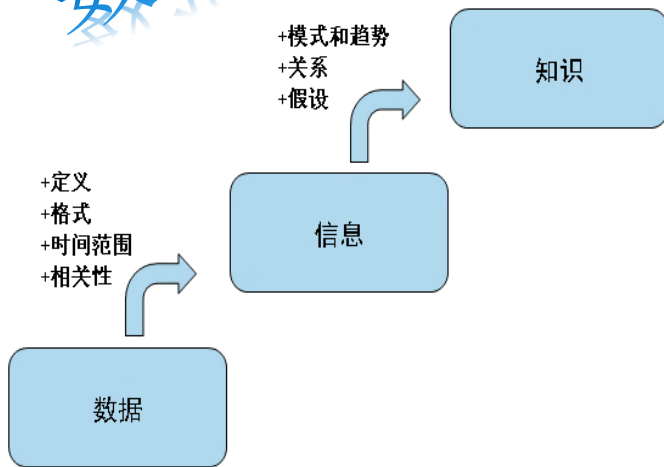


- 开展数据跨境传输**安全管理试点**
- 加大对跨境数据的**保护力度**



- 建设全国性**数据安全监测平台**

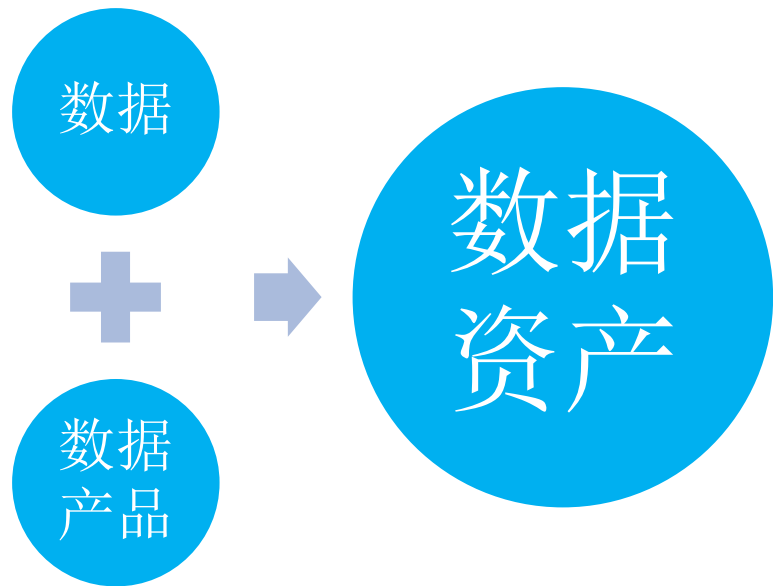
- 《DAMA数据管理知识体系指南》
- 数据——是以文本、数字、图形、图像、声音和视频等格式对事实进行记录和表现。
- 信息——是指有上下文的数据。上下文包括：
 - 数据相关的业务术语的含义。
 - 数据表达的格式。
 - 数据所处的时间范围。
 - 数据与特定用法的相关性。
- 知识——是对情境的理解、意识、认知、识别，以及对其复杂性的把握。知识是基于某一角度的信息整合形成的一种观点。



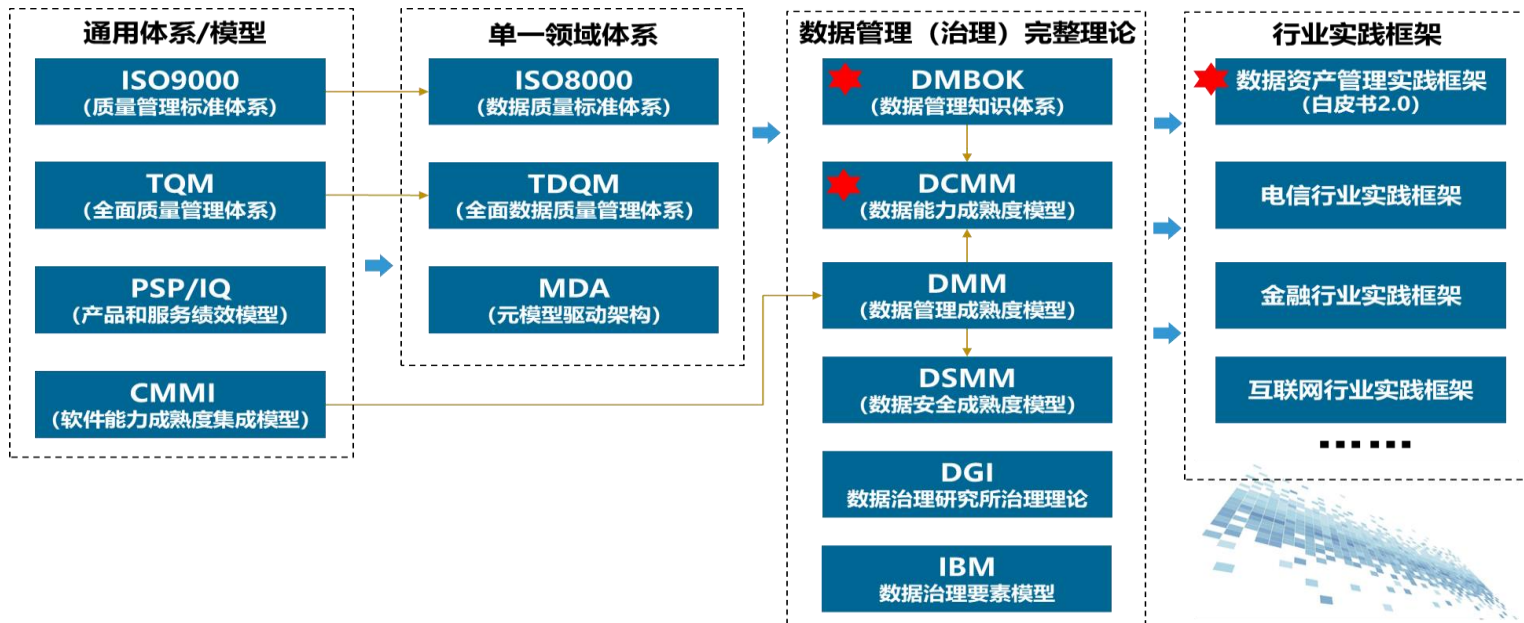
“资产是指企业过去的交易或者事项形成的、由企业拥有或者**控制的**、预期会给企业带来**经济利益**的资源。

-- 《企业会计准则——基本准则》（财政部令第33号）

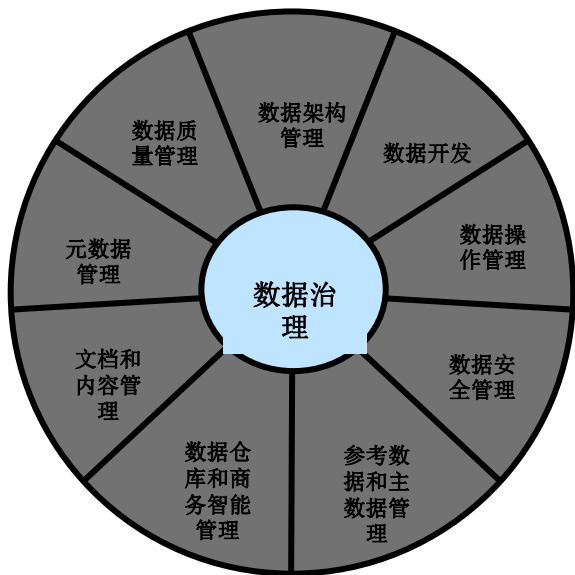
数据资产的定义：“数据资产是指企业过去的**交易或者事项形成的**、由企业拥有或者**控制的**、预期会给企业带来**经济利益**的**各类数据以及**
相关的数据产品。



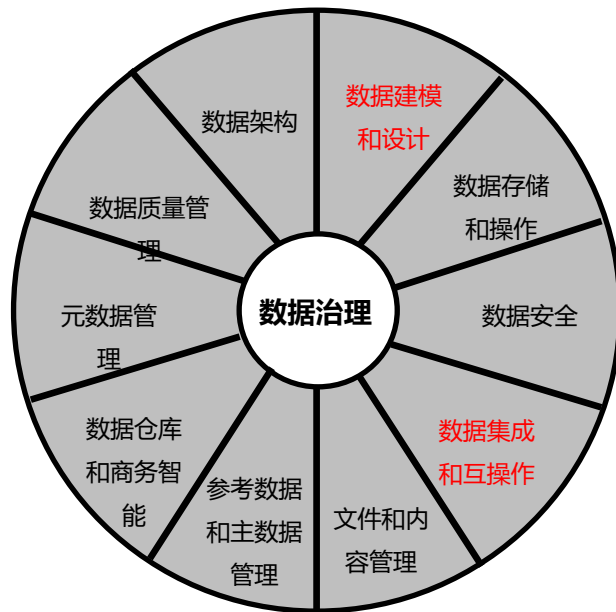
随着时代发展，数据管理已经从技术人员的事情逐渐成为企业管理者、业务管理人员、技术管理人员都参与其中的活动，横跨企业组织的销售、市场和业务等管理领域，开始从企业整体层面进行管理。随着数据管理内涵不断拓展，有关数据管理模型也不断涌现并广泛应用起来，据统计，目前已知的国内外数据管理模型约有20个。



DMBOK2.0在数据管理框架图中增加了“**数据集成和互操作**”，DMBOK1.0中的数据开放名称改为数据建模和设计。结构上有变化，各章节中的内容也变化比较多。



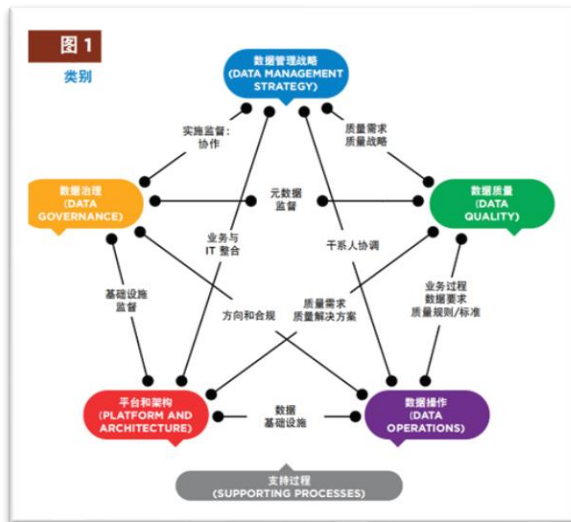
DMBOK1数据管理框架图



DMBOK2数据管理框架图

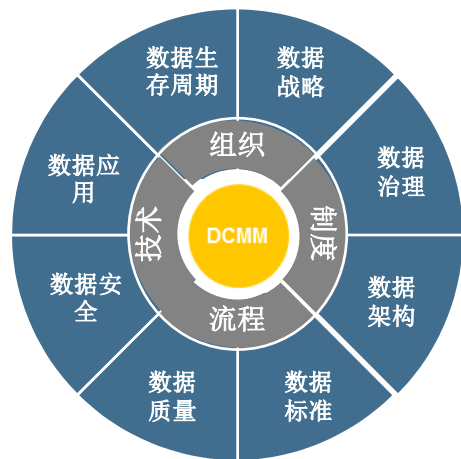
CMMI数据管理能力成熟度评估模型 (DMM)

2014年8月，发布DMM（Data Management Maturity Model）数据管理能力成熟度评估模型，参照SW-CMMI 的理念，把数据治理分为五大功能域来进行评价：数据战略、数据治理、平台和架构、数据质量、数据运营等

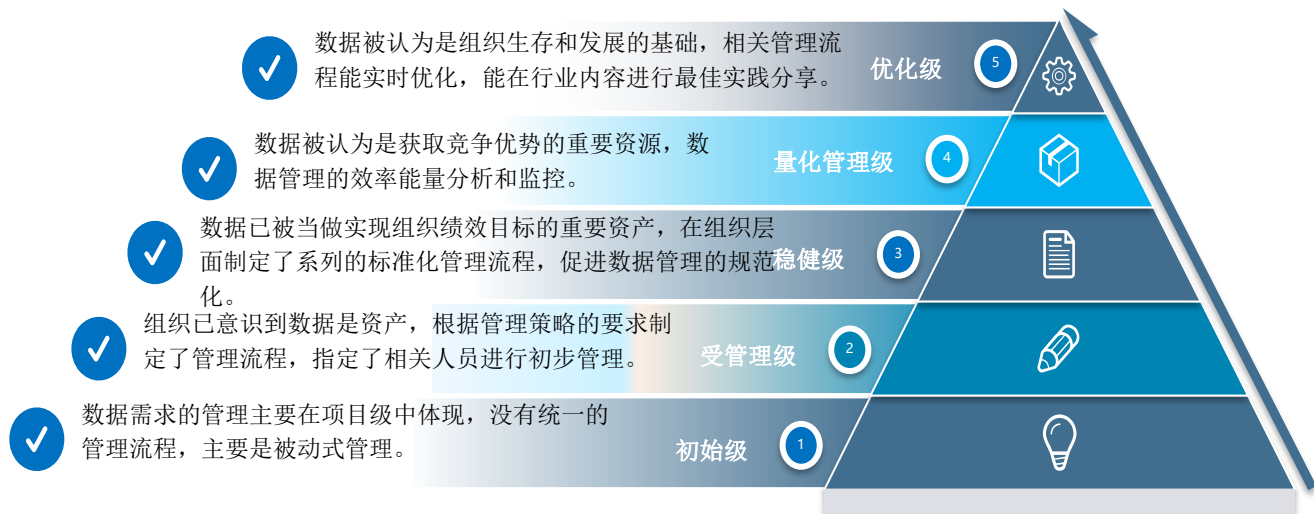


类别	过程域
数据管理战略 (Data Management Strategy)	数据管理战略 (Data Management Strategy) 沟通 (Communications) 数据管理功能 (Data Management Function) 业务案例 (Business Case) 项目资助 (Program Funding)
数据治理 (Data Governance)	治理管理 (Governance Management) 业务词汇表 (Business Glossary) 元数据管理 (Metadata Management)
数据质量 (Data Quality)	数据质量战略 (Data Quality Strategy) 数据分析 (Data Profiling) 数据质量评估 (Data Quality Assessment) 数据清洗 (Data Cleansing)
数据操作 (Data Operations)	数据需求定义 (Data Requirements Definition) 数据生命周期管理 (Data Lifecycle Management) 供应商管理 (Provider Management)
平台和架构 (Platform and Architecture)	架构方法 (Architectural Approach) 架构标准 (Architectural Standards) 数据管理平台 (Data Management Platform) 数据集成 (Data Integration) 历史数据、归档和保留 (Historical Data, Archiving and Retention)

数据管理能力成熟度模型（Data Capability Maturity Model，DCMM）：针对一个组织数据管理、应用能力的评估框架，通过数据管理能力成熟度模型，组织可以清楚的定义数据当前所处的发展阶段以及和未来发展方向。DCMM是国家大数据重点标准之一，主要由8个能力域、28个能力项、5个成熟度等级组成。



数据管理能力成熟度评价模型框架图

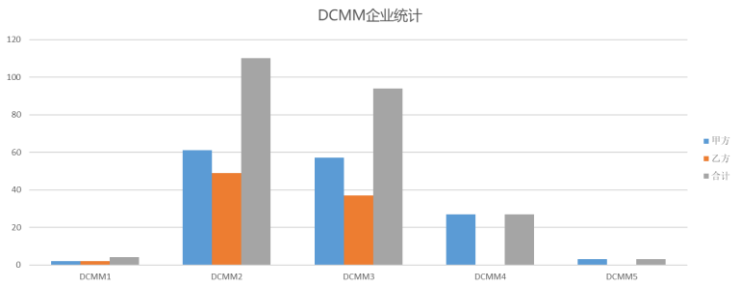


DCMM评估等级划分

为了更好的落实国家的大数据发展战略，推动企业数字化转型的进程，2019年12月，工信部信息技术发展司委托**中国电子信息行业联合会**牵头负责全国数据管理能力成熟度评估工作体系建设。



DCMM覆盖行业



贯标企业数量

1、提升DCMM的社会影响力

自2020年以来，为了更好的扩大DCMM的社会影响力，中国电子联合会联合地方、行业主管机构协同举办数十场宣贯会，覆盖10余省市、50多个地市，超过千家企业。

2、推动地方大数据产业发展

DCMM贯标工作启动之后，中国电子联合会在全国范围内遴选了北京、天津、河北、山西、江苏、广东、宁波、贵州、上海等9省市作为首批试点地区，帮助企业进行数据管理现状的分析，培养大数据人才队伍，推动数据管理能力的提升。

3、提升企业数据管理能力

DCMM评估贯标工作促进企业加大对数据资产管理能力建设的投入力度，体系化保障企业数据管理工作高效稳定运转，对内提升企业竞争力、降低经营成本，对外提高企业的行业知名度、影响力和信誉水平，增加商业机会

随着大数据产业不断向纵深的发展，各行业对于数据管理人员的要求也在与日俱增，并且相关的岗位也更加多样，例如数据质量管理、数据安全治理、数据架构管理等等，但是当前依然缺少一个体系化的数据管理人员认证体系。为此，中国电子信息行业联合会以DCMM国家标准为核心陆续推出了注册数据管理师认证（**Certification of DCMM Professional**）、DCMM评估师认证，推动大数据行业人才的建设。

注册数据管理师认证

中国电子信息行业联合会与工信部教育考试中心联合推出**CDP注册数据管理师培训认证**，针对区域内的大数据管理、应用方面的从业人员开展**DCMM知识体系培训**，并对通过考试人员颁发**CDP注册数据管理师证书**，提升各地方、各行业大数据人员的技能，促进大数据行业的发展



DCMM模型

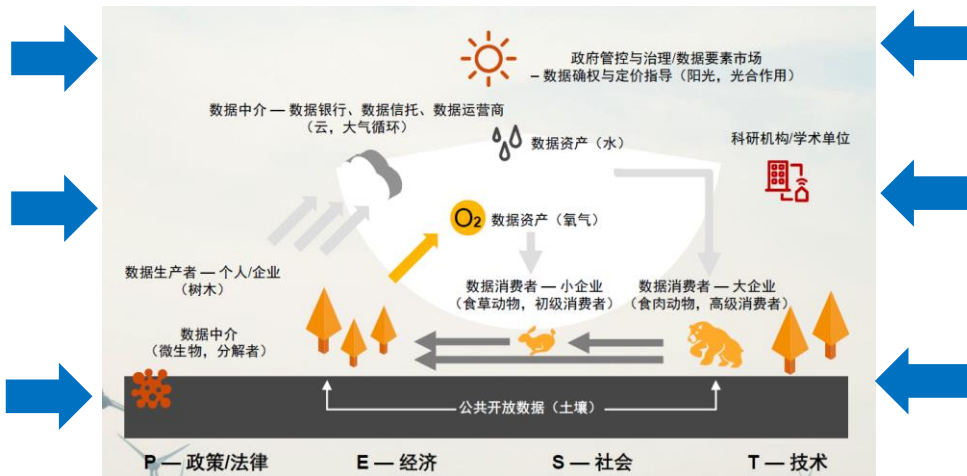
DCMM评估师认证

为推动各地DCMM评估工作的发展，提升评估人员的技能，中国电子信息行业联合会建立了DCMM评估师认证体系，针对评估机构的评估师开展有针对性的培训和考试，提升DCMM评估工作的规范性和准确性，推动各地DCMM工作的开展。

2022年3月25日，中共中央 国务院发布《关于加快建设全国统一大市场的意见》，强调加快培育统一的技术和数据市场，加快培育数据要素市场，建立健全数据安全、权利保护、跨境传输管理、交易流通、开放共享、安全认证等基础制度和标准规范，深入开展数据资源调查，推动数据资源开发利用。

建设原则

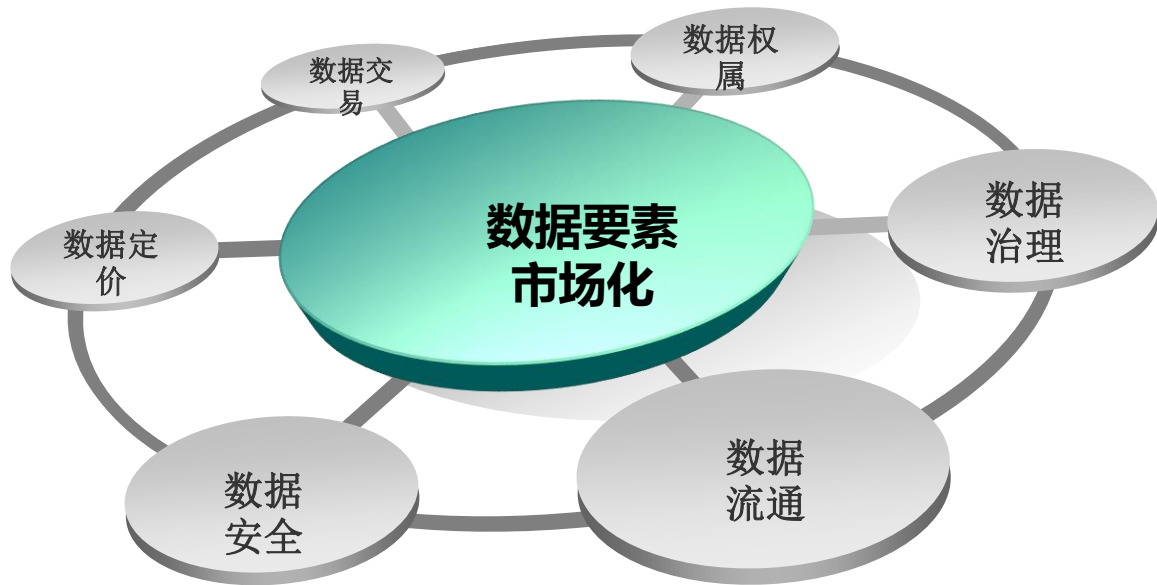
- 1、立足内需，畅通循环
- 2、立破并举，完善制度
- 3、有效市场，有为政府
- 4、系统协同，稳妥推进



数据要素市场

市场规则

- 1、完善统一的产权保护制度
- 2、实行统一的市场准入制度
- 3、维护统一的公平竞争制度
- 4、健全统一的社会信用制度





数据要素市场建立的基础是数据确权，数据确权的范畴包括如下：

- 所有权：数据归谁所有，是采集者、或者被采集的主体
- 使用权：谁可以使用这些数据，应用的场景是什么
- 运营权：代替数据所有者进行数据管理和运营
- 知情权：需要及时了解关于数据的应用情况
- 遗忘权：可以要求运营方、使用方删除数据
- 修改权：可以要求运营方、使用方修改数据

数据确权中存在的问题：

- 1、数据资产主体具有多重性。权属模糊。
- 2、数据定价是数据产生经济价值的前提，但是数据资产定价和应用场景息息相关
- 3、数据资产是人为创设的资产，可以无限复制。



欧盟一般数据保护法（GDPR）对于数据处理主体采用了控制者与处理者的二元划分法，把数据划分为个人数据和非个人数据。

针对任何已识别或可识别的自然人相关的“个人数据”，其权利归属于该自然人，其享有包括知情同意权、修改权、拒绝和限制处理权、遗忘权、可携权等一系列广泛且绝对的权利。



个人数据



企业数据

非个人数据：针对个人数据以外的非个人数据，企业享有“数据生产者权利”。

开局：2004年12月

- 中办发[2004]34号《关于加强信息资源开发利用工作的若干意见》
- 信息资源作为生产要素、无形资产和社会财富，与能源、材料资源同等重要，...，已成为国际竞争的一个重点。
- 加强政务信息资源的开发利用：加强政府信息公开、政务信息共享、规范社会化增值开发利用、规范采集、加强管理
- 加强信息资源的公益性开发利用和服务：支持公益性开发利用、增强公益性服务能力、促进公益性开发利用的有序发展
- 促进信息资源市场繁荣和产业发展：加快市场化进程、促进信息资源产业快速发展、加强企业和行业的信息资源开发利用、保护知识产权、健全信息资源市场监管体系

信息公开：2007年4月

- 《中华人民共和国政府信息公开条例》
(2019年4月修订)
- 公开的内容：行政法规、规章和规范性文件；规划及相关政策；统计信息；财政预算、决算报告；
- 公开的渠道：通过政府公报、政府网站、新闻发布会以及报刊、广播、电视等便于公众知晓的方式公开。
- 20个工作日内予以公开
- 考核：建立健全政府信息公开工作考核制度、社会评议制度和责任追究制度，定期进行考核、评议。

大数据时代，2015年9月

国务院《促进大数据发展行动纲要》

(一) 加快政府数据开放共享，推动资源整合，提升治理能力。

1. 大力推动政府部门数据共享。
2. 稳步推动公共数据资源开放。
3. 统筹规划大数据基础设施建设。

4. 支持宏观调控科学化。
5. 推动政府治理精准化。
6. 推进商事服务便捷化。
7. 促进安全保障高效化。
8. 加快民生服务普惠化。

共享交换，2016年9月

国务院《政务信息资源共享管理暂行办法》

- 编制国务院各部门、各地方政府政务信息资源目录
- 以共享为原则，不共享为例外；需求导向，无偿使用
- 共享类型分为：无条件共享、有条件共享、不予共享
- 建设国家数据共享交换平台，以及市级以上共享交换平台；
- 通过共享平台提供共享，鼓励采用系统对接、前置机共享、联机查询、部门批量下载等方式。
- 只能用于履职，不得直接或改变数据形式提供给第三方。

数据要素市场：2020年4月

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》

六、加快培育数据要素市场

(二十) 推进政府数据开放共享。优化经济治理基础数据库，加快推动各地区各部门间数据共享交换，制定出台新一批数据共享责任清单。研究建立促进企业登记、交通运输、气象等公共数据开放和数据资源有效流动的制度规范。

(二十一) 提升社会数据资源价值。培育数字经济新产业、新业态和新模式，支持构建农业、工业、交通等领域数据开发利用的场景。发挥行业协会商会作用，推动人工智能、可穿戴设备、车联网、物联网等领域数据采集标准化。

(二十二) 加强数据资源整合和安全保护。探索建立统一规范的数据管理制度，提高数据质量和规范性。研究根据数据性质完善产权性质。制定数据隐私保护制度和审查制度。推动完善分类分级安全保护制度，加强对政务数据、企业商业秘密和个人数据的保护。

政务数据是当前开放的最多，质量相对较好的数据，各地政府在响应大数据发展纲要的基础上，纷纷建立了政务数据开放共享平台，截至2020年4月底，我国已有 130个省级、副省级和地级以上政府上线了数据开放平台，其中省级平台17个，副省级和地级以上平台 113个



近七日接口调用量TOP10及最近调用时间

1	深圳通刷卡数据	264010次	2021-05-26
2	街道实时数据	61410次	2021-05-25
3	营运车辆GPS数据	59580次	2021-05-25
4	商事主体基本信息	23904次	2021-05-25
5	预报预警数据_灾害性天气预警	2969次	2021-05-25
6	统一社会信用代码信息	922次	2021-05-25
7	个体工商户基本信息	718次	2021-05-25
8	商事主体迁出信息	682次	2021-05-26
9	商事主体迁入信息	682次	2021-05-26
10	企业股东（投资者）信息	682次	2021-05-26



本地化存储

《网络安全法》提出**关键信息基础设施的个人信息和重要数据应当在境内存储；确需向境外提供的，应当进行安全评估**



长臂管辖

Cloud法案通过适用“控制者原则”，打破“服务器标准”，允许调取不在美国境内的电信服务或远程计算机服务的数据，扩大了美国执法机关调取海外数据的权力



区域互认

各国之间通过区域协议的方式建立数据跨境流通的“白名单”，白名单内的企业允许跨境流通。例如，欧盟的GDPR，中国的《**区域全面经济伙伴关系协定**》（RCEP）等。

规定了公民个人信息保护的基本法律制度，促进经济社会信息化健康发展。

遏制个人信息非法收集、滥用、泄露等乱象，最大程度地保障个人的合法权益和社会公共利益。

提出对信息进行收集、存储、传输、交换、处理的系统进行不同等级的保护要求。对定级不准确或不合理或工作不到位的网络运营者主要负责人以及网络安全相关负责人将受到响应的处罚。

明确开展数据活动的组织、个人的数据安全保护义务，落实数据安全保护责任。

《网络安全法》公布

《个人信息安全规范》正式发布

《信息安全技术 网络安全等级保护基本要求》（等保2.0）发布

《中华人民共和国数据安全法》征求意见

2016.11

2017.7

2017.12

2019.5

2020.05

2020.7

2020.10

《关键信息技术基础设施安全保护条例》征求意见

《数据安全管理办法》征求意见

《中华人民共和国民法典》发布

《中华人民共和国个人信息保护法》征求意见

提出对一旦遭到破坏、丧失功能或者数据泄露，可能严重危害国家安全、国计民生、公共利益的网络设施、信息系统等的保护要求。

明确了个人信息和重要数据的收集、处理使用和安全监管。

明确了个人信息的定义和内容，明确了个人信息处理方应遵照的法律条款。

个人信息处理规则、严格限制敏感个人信息处理、明确国家机关对个人信息的保护义务。

《中华人民共和国网络安全法》

由全国人民代表大会常务委员会于2016年11月7日发布

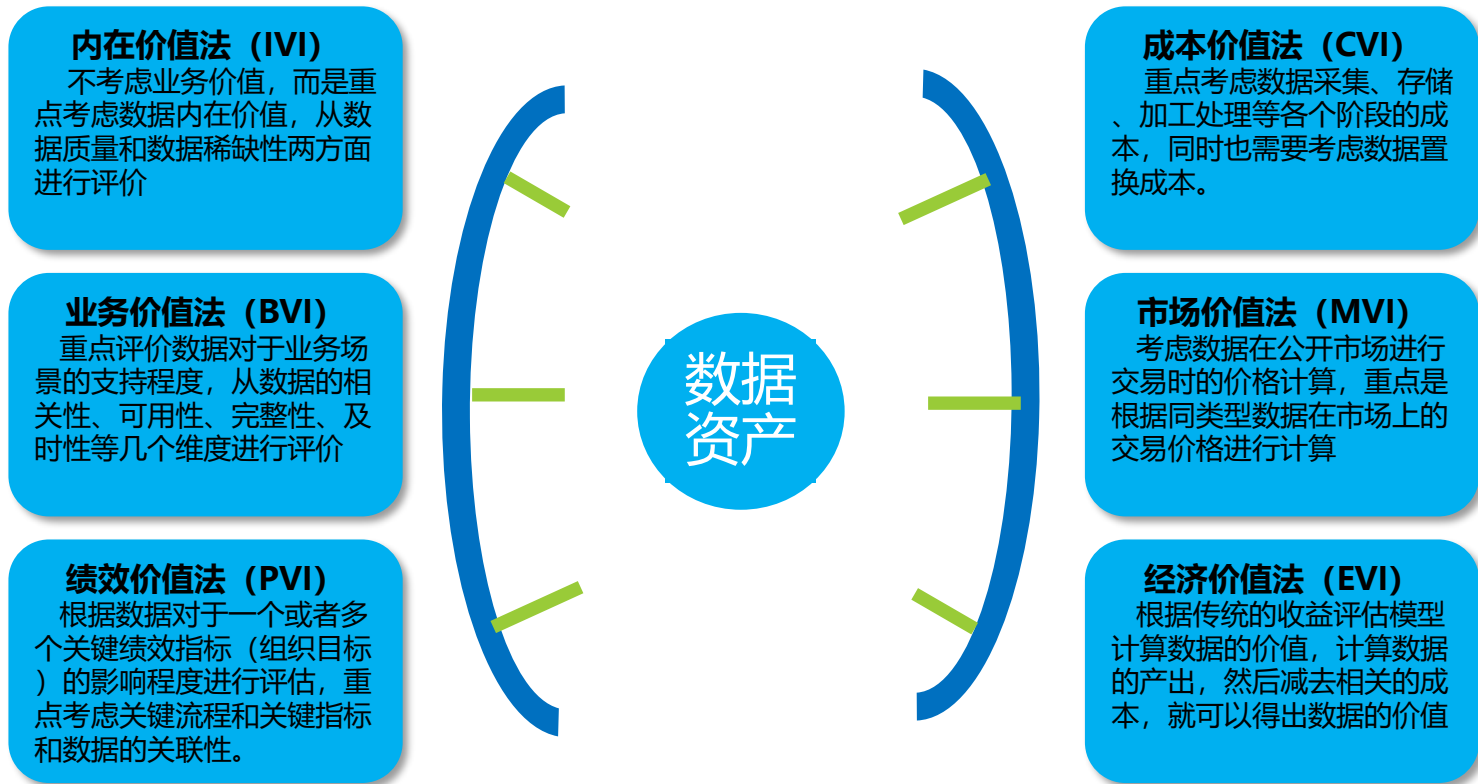
关键基础设施

个人信息安全规范

等保2.0

《网络安全等级保护条例》

数据安全管理办法





数据易（北京）信息技术有限公司专注于数据治理领域的培训、评估、咨询和产品等解决方案的实施工作，公司主要管理人员主要来自于Oracle、埃森哲、Teradata等国际化的咨询公司，主要面向政府、电力、通信、金融等行业客户提供大数据领域的综合服务。

数据易的专家深度参与国家与行业的DCMM评估标准、人才标准、数据流通相关标准的编写，包括：《数据管理能力成熟度评估模型》（GB/T 36073-2018）、《DCMM注册数据管理师 职业能力评价标准》（2021）、《信息技术 数据质量评价指标》（GB/T 36344-2018）。作为数据要素市场促进会秘书处单位，数据易深度参与DCMM推广与贯标工作，包括：《数据管理能力白皮书》（2021）、《DCMM年度十佳案例》（2021）、《数据管理实用方法》（2022）等。



数据易公司基于自身对于国内外数据治理领域理论方法、实践案例的理解，创新性的提出了数据盘点八步法、数据管理三支柱模型的框架体系，为国内各个行业的用户提供从数据治理培训、DCMM数据管理能力成熟度评估、数据治理咨询和数据治理产品等一系列的服务，帮助用户培训人才，构建体系，提升数据管理能力，加速数据价值的挖掘。



数据管理培训

- CDP培训认证
- 企业数据管理内训
- DCMM评估师培训
- 定制化培训课程



DCMM咨询服务

- DCMM评估
- DCMM能力提升
- DCMM评估系统
- DCMM标准定制



数据治理咨询

- 数据治理体系规划
- 数据标准建设
- 数据标准建设
- 数据安全规划



数据治理产品

- 数据盘点
- 数据资产目录
- 数据分类分级
- 数据模型管理

非常感谢您的观看

