

**MWC Barcelona 2024**

26 - 29 February

INTERNATIONAL DATA  
SPACES ASSOCIATION



**第十三次GIO圆桌会议**

2月27日，巴塞罗那

## **建立数据共享标准，促进全球数据行业发展**

**2月26日巴塞罗那全球数据空间圆桌会议的发现**

Thorsten Huelsmann，国际数据空间协会总监

A large iceberg with a prominent peak floats in the ocean under a clear blue sky. The water is calm, reflecting the sky and the iceberg. The iceberg's surface is textured with various shapes and shadows, suggesting a long history of floating. The overall scene is serene and majestic.

**企业共享的数据只占2%**

因为他们不信任彼此

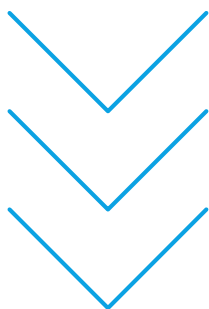
# 如何提升对数据共享的信任？

数据共享必须维护数据主权

INTERNATIONAL DATA  
SPACES ASSOCIATION



价值创造  
创新服务  
互操作性

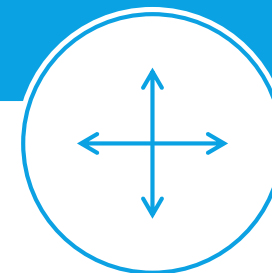


数据控制  
数据安全  
数据价值



## 数据主权

自然人或法人以排他和自主的方式决定数据（经济资产）使用的能力



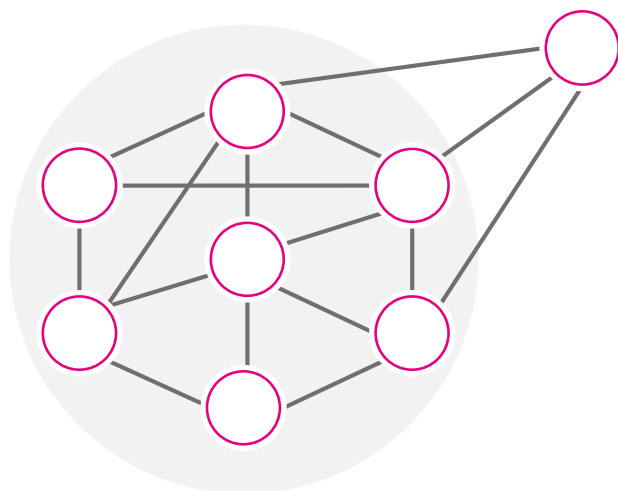
# 可信的数据共享可在数据空间中实现

参与者使用通用信任框架

INTERNATIONAL DATA  
SPACES ASSOCIATION



去中心化、动态的数据生态系统：多对多交互



数据空间：所有可以与彼此共享数据的端点的总和



- 去中心化/集中化/联邦数据架构：无物理数据集成，数据分散在各处
- 互操作性：无数据孤岛，不依赖供应商
- 数据主权与可追溯性
- 可信的参与者
- 数据使用控制：数据作为经济资产

# 如何建设数据空间

以制造业为例

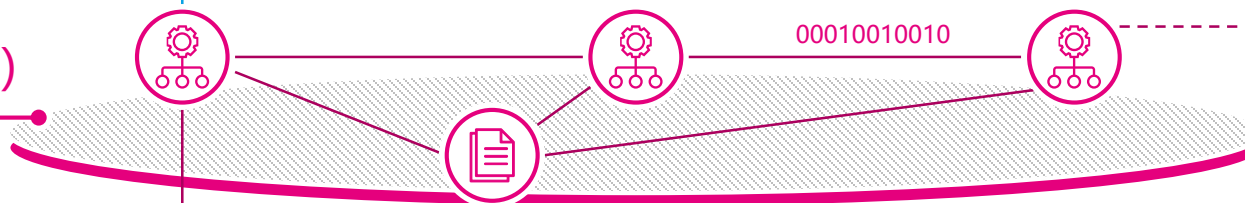
INTERNATIONAL DATA SPACES ASSOCIATION



制造和供应链生态系统

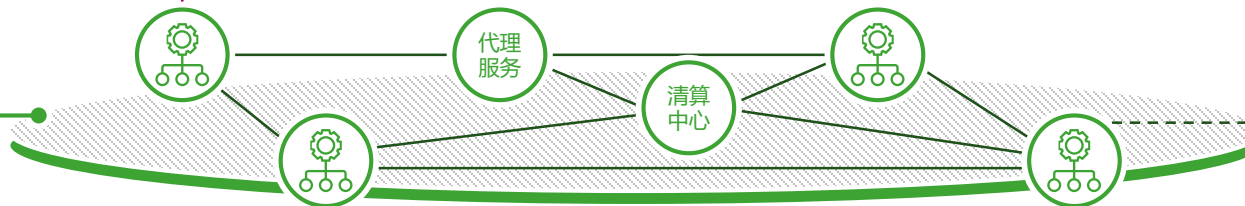


制造数据空间 (共享数据孪生)



数据对象

IDS (国际数据空间) 软件基础设施



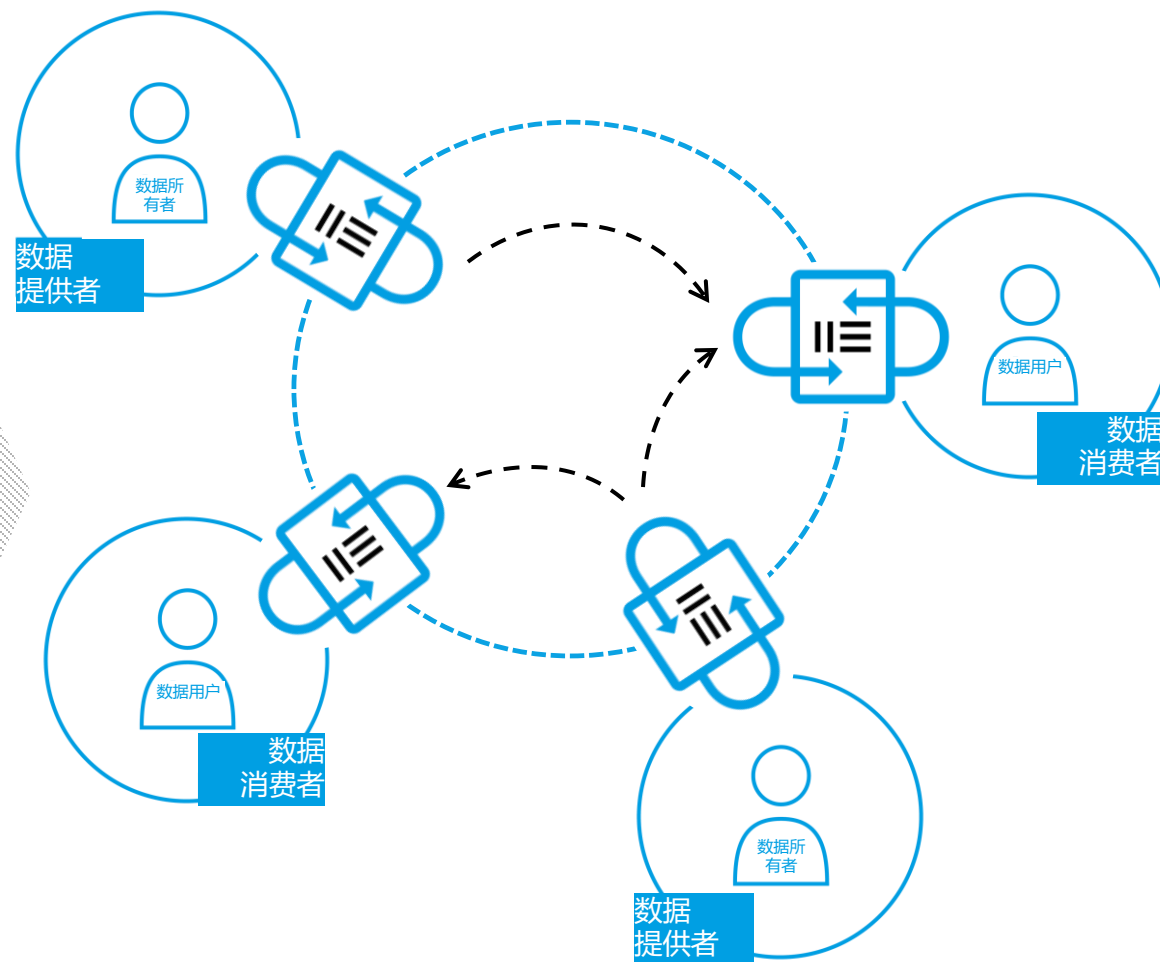
IDS连接器

# 可信的数据共享可在数据空间中实现

参与者使用通用信任框架

数据空间是可以与彼此共享数据的端点的总和

- 联邦数据架构
- 互操作性
- 主权数据共享
- 可信的参与者



# 互联网与数据空间发展路径对比

在演进和协议角色方面存在相似点



初始概念化

核心协议开发

开放应用与标准化

先进网络与效率措施

互联网

多个孤立网络 (如 ARPANET和BITNET) 使用各自的通信协议

引入TCP/IP协议 (1983年) 作为通用协议, 支撑不同网络之间的通信

万维网和HTML (1990年代)

软件定义网络 (SDN) 和控制面与数据面分离 (2000年末到2010年代)

数据空间

组织建立独特的数据存储和共享机制 孤立的数据空间以及控制面与数据面

引入连接器和协议, 实现不同数据空间之间的标准化数据共享

解决方案出现, 使得相关技术可获得且可用 数据空间协议大规模应用

控制面 (定义规则和策略) 与数据面 (实际数据传输) 分离

# IDS概念作为数据空间的基线

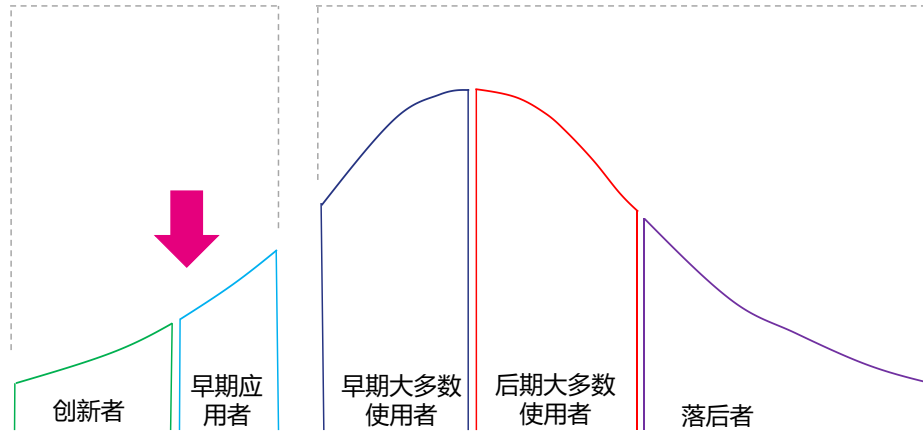
多个行业的数据空间将IDS原则作为蓝图

INTERNATIONAL DATA SPACES ASSOCIATION



早期市场

主流市场



- Catena-X - 制造-X
  - MDS - 健康数据空间
  - SCSN - 欧洲铁路联合事业署—轨道数据空间
  - DATA-EX - 韧性数据空间
  - Eona-X
  - 媒体数据空间 (DEP, 现为TEMS)
  - 制造数据空间 (DEP)
  - Kultur Datenraum
  - AgDataHub
  - 技能数据空间 (DEP)
- 更多协调与支撑行动以及部署行动
  - SIMPL
  - 中国项目
  - 更多：请见数据空间雷达图

### Intra Data Space Operability: Catena-X is based on a Gaia-X Compliant IDS System

Example: Open Source SaaS, GreenTalen SaaS, SAP, Siemens, BASF

### Motivation & Big Picture Landscape of Initiatives in the Context of global manufacturing

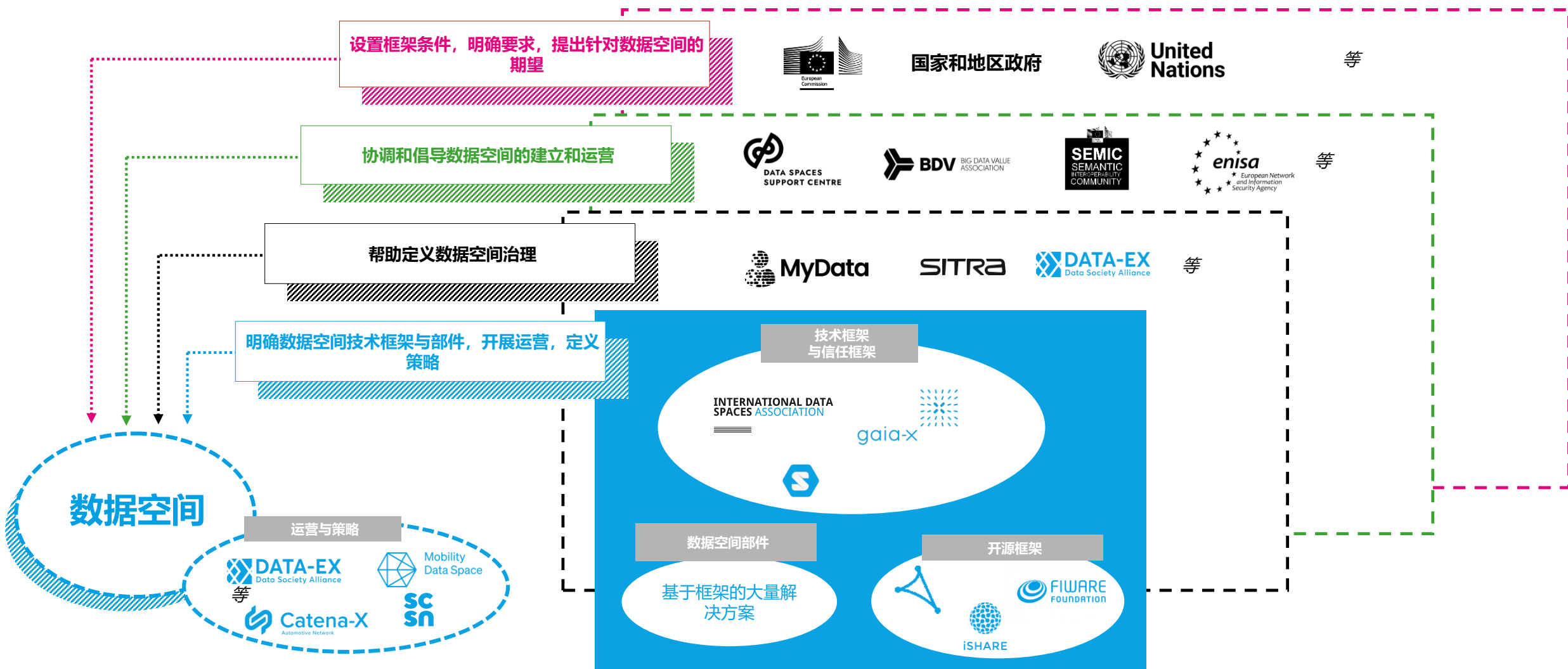
Manufacturing-X is international. Our intention is to trigger international R&D, partnerships, cooperation, standardization and deployment with and for customers globally.

Global Manufacturing Initiatives	International Manufacturing-X Council
<b>Manufacturing Initiatives</b> Platform Industrie 4.0, C2M@M, Industry Associations, RRI	Global smart manufacturing initiatives are building the foundation for the requirements and needs of infrastructure initiatives, and working together to shape standards.
<b>Infrastructure Initiatives</b> I2C@Europe, DATA-EX, IDSA, Gaia-X	
<b>Standards and regulations</b> OPC UA, AAS, ECLASS, IEC reports, Battery Passport	
	Data and digital infrastructure initiatives have to provide building blocks to fulfil manufacturing needs - from cloud to edge to connected devices.
	Standards are essential for scaling-up. Cooperation and influence are essential for IM-X. Regulations are a given. Lobbying is needed.
	<b>Orchestrate and cooperate</b>  <b>Influence and use</b>  <b>Define and lobby</b>

# 数据空间是繁荣数字经济的使能器

INTERNATIONAL DATA SPACES ASSOCIATION

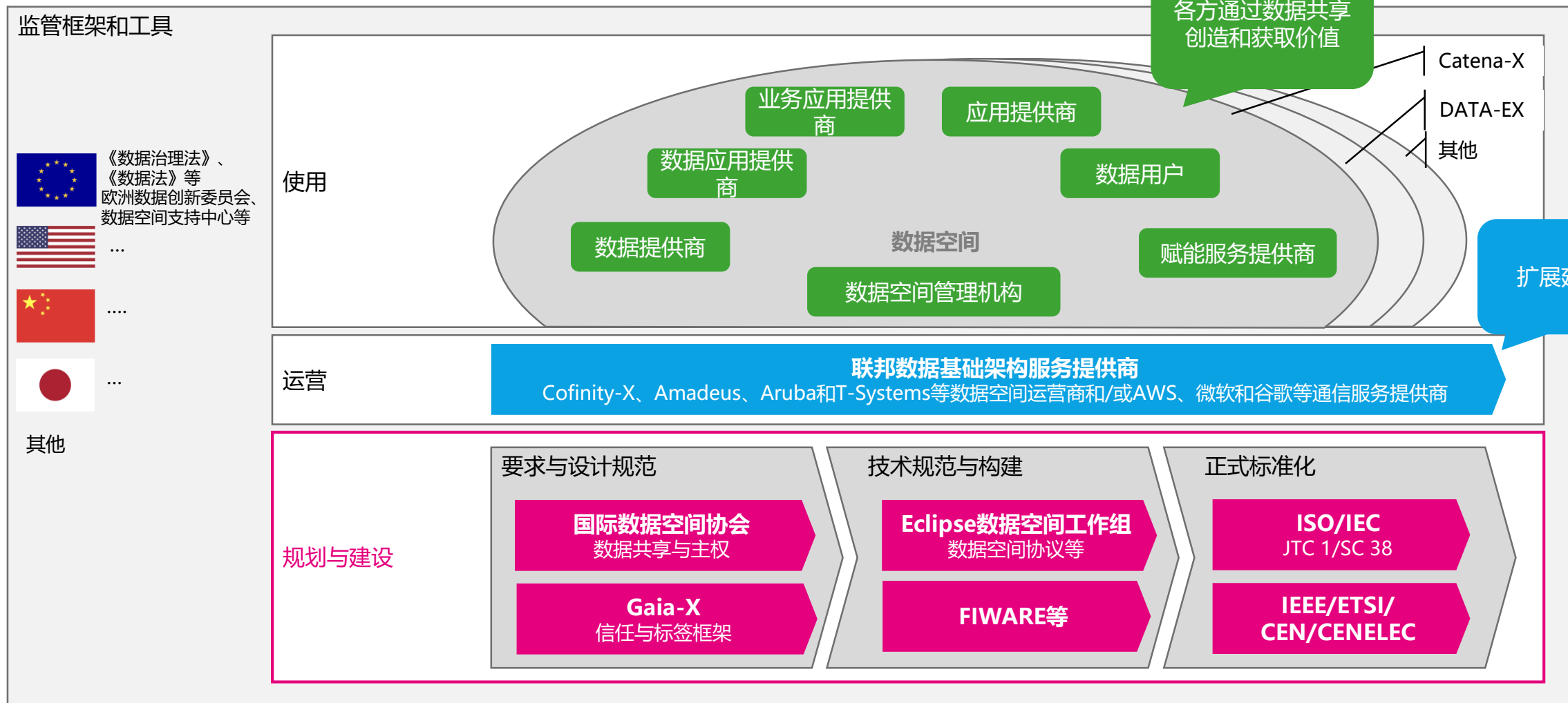
不同组织如何促进范式转变



# 规划、建设、运营和使用数据空间

INTERNATIONAL DATA SPACES ASSOCIATION

## 基于云的数据空间



备注：本视图未涵盖所有信息

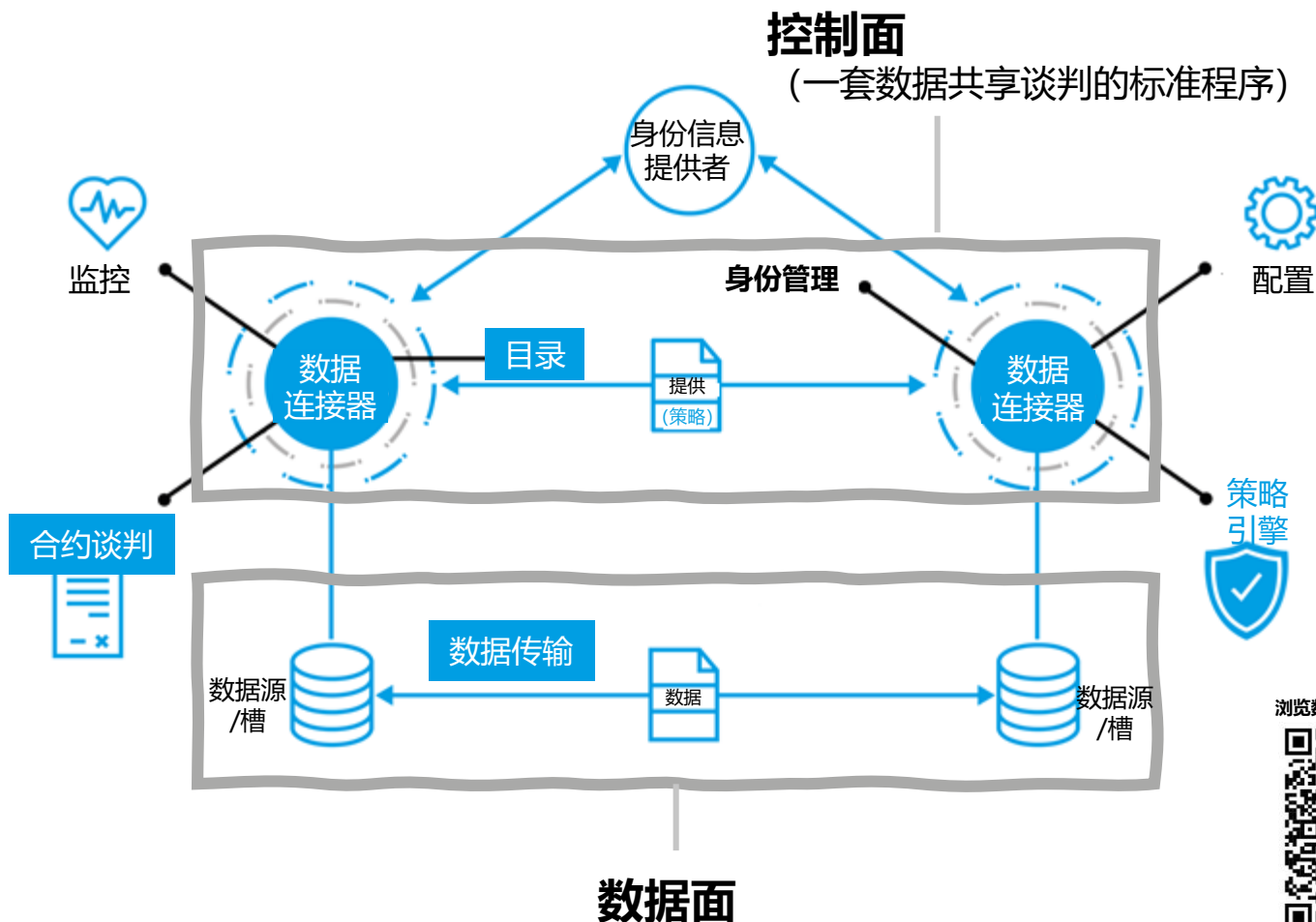
# 数据空间协议V1.0 → ISO标准

促进不同数据空间实例之间的标准化数据共享

**控制面**决定谁能访问数据以及如何访问。

**数据面**实现数据共享。

控制面和数据面是不同概念，但在实际应用中可以合并。



浏览数据空间协议:



(针对不同数据共享场景设置多个数据面：  
机密数据共享、流数据、基于事件的数据、边缘设备数据等)

# 实现连接，推动数据经济发展

数据连接器是数据空间的关键

INTERNATIONAL DATA  
SPACES ASSOCIATION



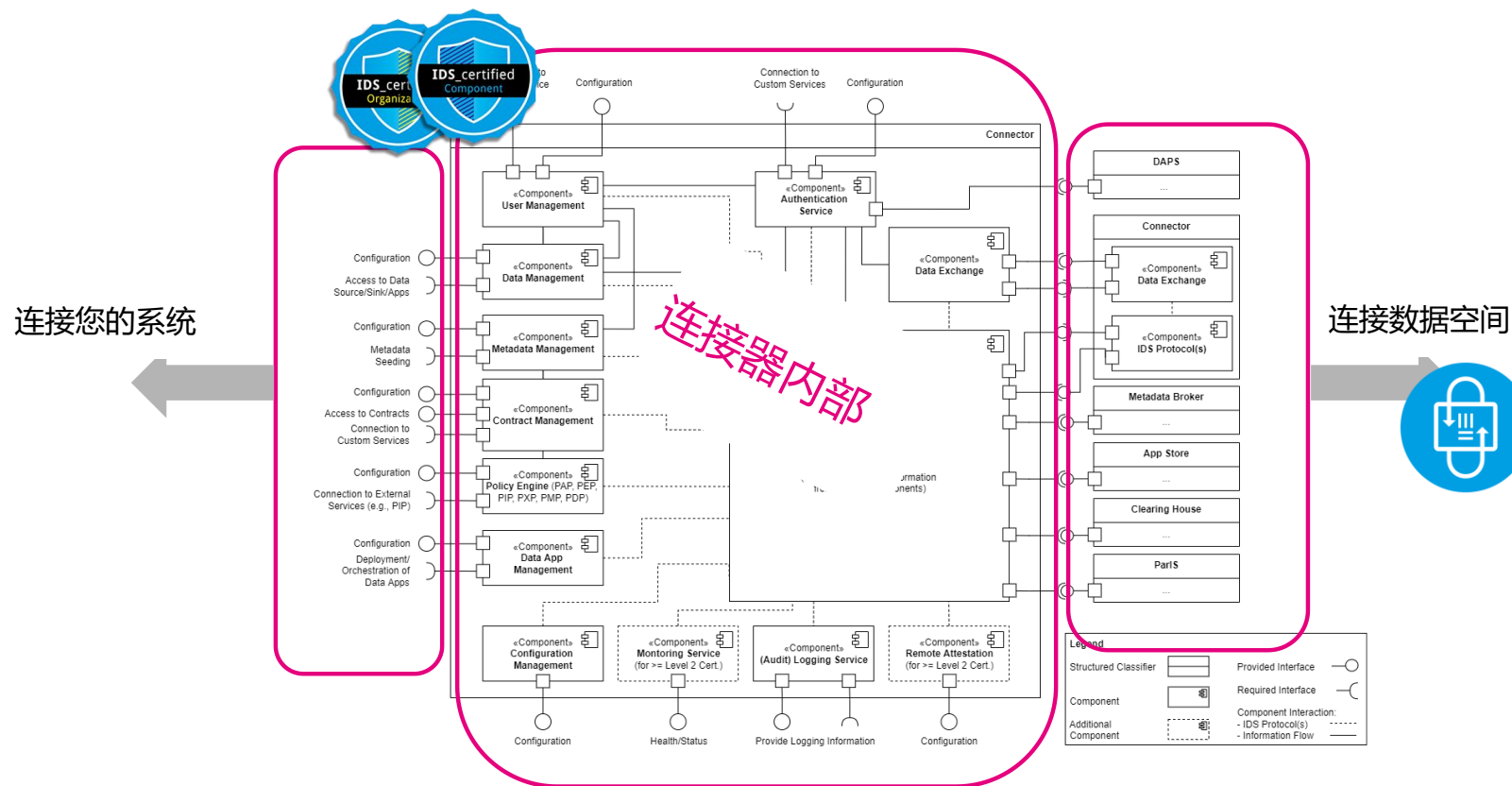
- » **连接同一数据空间中的参与者**，帮助他们共享和使用数据并从中获益
- » **通过IDS认证和网络安全认证提升信任**
- » **连接信任框架和身份管理**
- » **涵盖身份与策略管理**，确保**数据使用控制**
- » **保障互操作性**
- » **理解并执行数据使用策略**
- » **管理各种功能集的连接**



# 系统层—连接器

## 连接器的功能部件

- **软件部件:** 自2016年来, IDAS 社区不断定义各种软件部件
- 在预定义的策略下实现各方**数据共享**
- **严格控制**环境, 确保信任和**数据主权**



# 推动数据空间全球规模化发展的总体思路

INTERNATIONAL DATA SPACES ASSOCIATION

IDSA正在成为全球标准

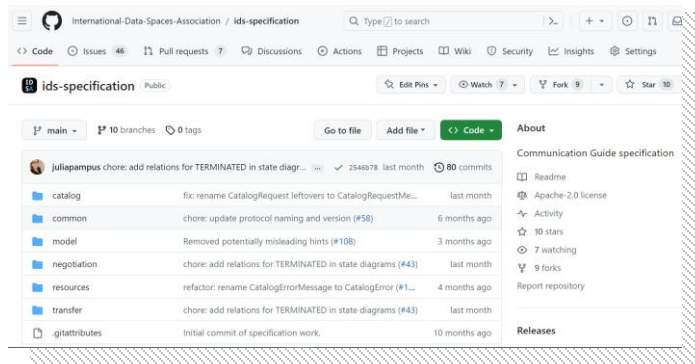


# 让我们助力数据空间腾飞

INTERNATIONAL DATA  
SPACES ASSOCIATION



## 制定和使用数据空间协议

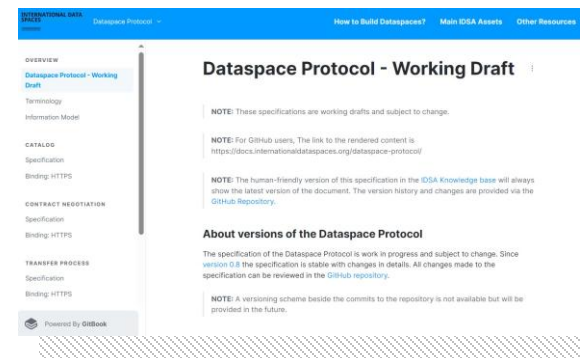


- 将数据空间协议**融入**您的工作
- 积极**推动**数据空间协议的**制定工作**
- 参与讨论，追踪问题，并通过提交和更新内容审视协议演变

<https://github.com/International-Data-Spaces-Association/ids-specification>



- 在Gitbook上探索IDS知识库，获取数据空间协议相关的全面**文档和规范**（更易于阅读的格式）
- <https://docs.internationaldataspaces.org/ids-knowledgebase/v/dataspace-protocol/>



A graphic on a dark blue background. It features a stylized globe with a flag on top, several circles of varying sizes, and the website address www.internationaldatapaces.org written in a curved path. A light blue horizontal bar is overlaid on the globe, containing the text '数据空间先锋' in white.

数据空间先锋



» 我们坚信，数据空间是未来财富的使能器。



## THORSTEN HUELSMANN

总监  
国际数据空间协会

[WWW.LINKEDIN.COM/IN/HUELSMANN/](http://WWW.LINKEDIN.COM/IN/HUELSMANN/)

[THORSTEN.HUELSMANN@INTERNATIONALDATASPACE.ORG](mailto:THORSTEN.HUELSMANN@INTERNATIONALDATASPACE.ORG)

# 加入我们!



[www.linkedin.com/company/international-data-spaces-association](http://www.linkedin.com/company/international-data-spaces-association)



国际数据空间协会



[www.internationaldataspaces.org](http://www.internationaldataspaces.org)