

促进高质量发展数智化技术培训班

数字底座和数据资产开发平台

主讲人：王克照

指导单位：中国地质灾害防治与生态修复协会

演讲单位：北京有生博大软件股份有限公司

目录

01

“数据”成为生产要素

02

数据资产平台促进数智化转型

03

“数字底座”的互联互通

04

数字底座促进数智化转型

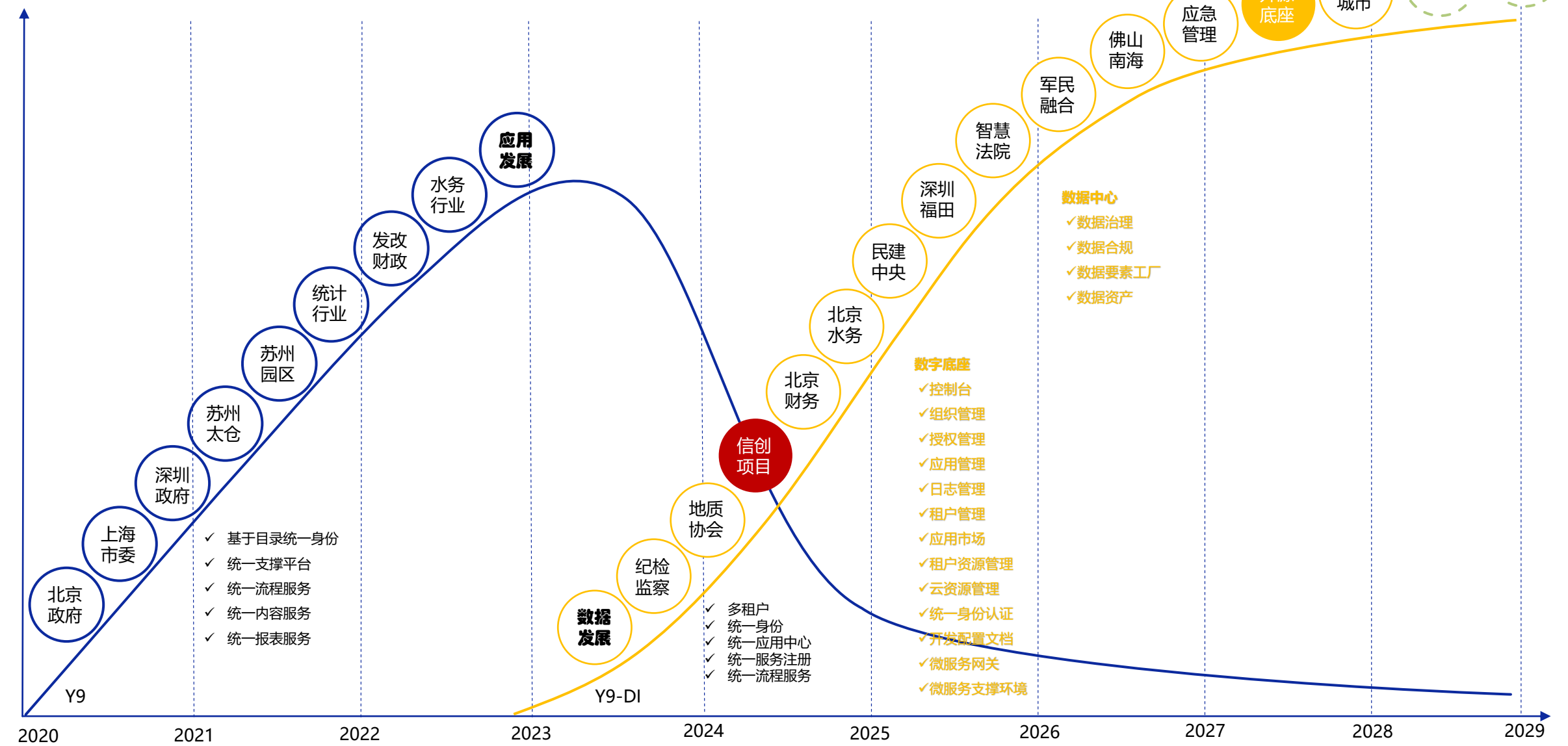
05

地质行业数智化转型进展

Part_01

“数据” 成为生产要素

数智化转型趋势分析



PART 01.顶层政策持续落地，数据成为新生产要素

顶层文件确定方向，数据作为新生产要素，在数字经济时代发挥核心引擎作用

2019年10月，数据首次被增列为生产要素，2020年3月明确提出“加快培育数据要素市场”。
2022年以来，数据要素、数字经济、数字中国顶层政策密集出台；12月，《中共中央 国务院关于构建数据基础制度更好发挥数据要素作用的意见》（数据二十条）发布，数据基础制度建设顶层框架文件落地。2023年2月，《数字中国建设整体布局规划》发布

数字要素顶层政策

时间	文件	要点
2019年10月	《中共中央关于坚持和完善中国特色社会主义制度 推进国家治理体系和治理能力现代化若干重大问题的决定》	健全劳动、资本、土地、知识、技术、管理、数据等生产要素由市场评价贡献、按贡献决定报酬的机制。
2020年3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》	加快培育数据要素市场，包括推进政府数据开放共享、提升社会数据资源价值、加强数据资源整合和安全保护； 引导培育大数据交易市场，依法合规开展数据交易。
2022年1月	《“十四五”数字经济发展规划》	到2025年数据要素市场体系初步建立 充分发挥数据要素作用，包括强化高质量数据要素供给、加快数据要素市场化流通、创新数据要素开发利用机制
2022年4月	《中共中央 国务院关于加快建设全国统一大市场的意见》	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。
2022年12月	《中共中央 国务院关于构建数据基础制度更好发挥数据要素作用的意见》	建立保障权益、合规使用的数据产权制度；建立合规高效、场内外结合的数据要素流通和交易制度；建立体现效率、促进公平的数据要素收益分配制度；建立安全可控、弹性包容的数据要素治理制度
2023年2月	《数字中国建设整体布局规划》	要夯实数字中国建设基础，一是打通数字基础设施大动脉，二是畅通数据资源大循环

PART 01.顶层政策持续落地，数据成为新生产要素

2024年数字要素顶层政策

时间	文件	要点
2024年1月	国家数据局、中央网信办等十七个部门：《“数据要素×”三年行动计划(2024—2026年)》	发挥数据要素的放大、叠加、倍增作用，构建以数据为关键要素的数字经济，充分发挥数据要素乘数效应，赋能经济社会发展。
2024年1月	财政部：《企业数据资源相关会计处理暂行规定》	包括适用范围、数据资源会计处理适用的准则、列示和披露要求和附则共四条，从实务角度为企业执行会计准则提供了细化指引
2024年1月	深圳市福田区：《福田区公共数据授权运营暂行管理办法》	包括总则、职责分工、授权运营单位选定、公共数据授权运营工作流程、公共数据授权运营全过程成效评估、监督管理及安全保障、权益保障、法律责任、附则共九章42条。
2024年1月	山东省：《关于加快推进数字经济创新发展的若干措施》	强化数字技术突破，提升数字技术供给能力；建强科技创新平台，构筑高水平创新平台体系；强化企业科技创新主体地位，育强数字经济主力军；加速科技成果转化，打造数字产业新增长点；加快创新人才引育，打造数字经济人才高地；培育壮大产业集群，提升数字产业新能级；强化统筹协同推进，保障各项措施落地见效
2024年2月	北京市：《关于更好发挥数据要素作用进一步加快发展数字经济的实施意见》	形成一批先行先试的数据制度、政策和标准，推动建立供需高效匹配的多层次数据交易市场，充分挖掘数据资产价值，打造数据要素配置枢纽高地。
2024年	数据机构与示范区相继设立	全国各省市政府部门相继成立大数据管理与服务机构，全国范围设立了多个数据基础制度先行区、数据要素示范区（试验区）。

PART 01. 数据资产的概念

- **数据资产 (Data Asset)** 是指由组织（政府机构、企事业单位等）合法拥有或控制的数据，以电子或其他方式记录，例如文本、图像、语音、视频、网页、数据库、传感信号等结构化或非结构化数据，可进行计量或交易，能直接或间接带来经济效益和社会效益。**价值性、可复制性、可度量性。**
- 在组织中，并非所有的数据都构成数据资产，数据资产是能够为组织产生价值的数据，数据资产的形成需要对数据进行主动管理并形成有效控制。
- **实现路径：**
法律层的权属->市场层的定价+估值->**会计层的入表**->资产金矿

2 聊城日报 要闻

强信心 稳经济 促发展

数据资产可“变现”，山东罗克佳华科技有限公司——

2.71GB 数据换来百万元授信

本报讯（记者 苑莘）数据资产也可“变现”。10月24日，东昌府区大数据服务中心副主任苗安涛介绍，该区企业山东罗克佳华科技有限公司用一组2.71GB的数据，拿到了齐鲁银行百万元授信，成为省内首单涵盖数据资产登记、数据质量评价、数据价值评估、数据资产授信贷款全流程闭环的案例，为全省数据价值化实现提供了可行路径。

山东罗克佳华科技有限公司是一家致力于数字化与绿色化融合的综合解决方案服务商，针对其数据资产化和授信贷款诉求，东昌府区大数据服务中心联合清雁科技、中联资产评估等机构，对其提供的区域性环境大气质量监测和服务数据进行数据资产登记、评估评价，助其获得齐鲁银行无质押数据资产增信贷款，以数据资产化作为新型融资方式，破解企业融资难问题。

“近年来，国家密集出台数据要素市场相关文件，印发《关于构建数据基础制度更好发挥数据要素作用的意见》，为数据要素流通交易起到了举旗定向的作用。按照文件精神，今年以来，东昌府区加快数据价值化探索进程，在公共数据运营方面先行先试，迈出了全省第一步。”苗安涛介绍。

日前，东昌府区已有十几类数据产品基本成形。这些产品不仅适用于企业量化评估专利价值，还可以为金融机构推荐企业“白名单”等。下一步，东昌府区将进一步释放数据要素价值，充分发挥数据交易机构、公共数据运营机构等平台作用，集聚数据资源提供商、数据需求商、第三方专业服务机构、高校、科研机构等全链条市场主体，支持数据服务企业做大做强，带动数据产业发展，培育壮大数据产业集群，打造数据创新生态。

唤醒“沉睡”的资源

■ 苑莘

数字经济时代，数字资源的重要性愈发凸显。

2020年，中共中央、国务院颁布的《关于构建更加完善的要素市场化配置体制机制的意见》，明确将数据作为一种新型生产要素写入文件中，与土地、劳动力、资本、技术等传统要素并列。随后的几年中，我市按照上级有关精神，积极推进智慧城市、政务事项“一网通办”、大数据创新应用场景、公共领域数字化供给等方面取得了巨大突破，积累了大量的数据资源。

但应该看到，这些数据资源还没有被充分利用起来。这是一笔

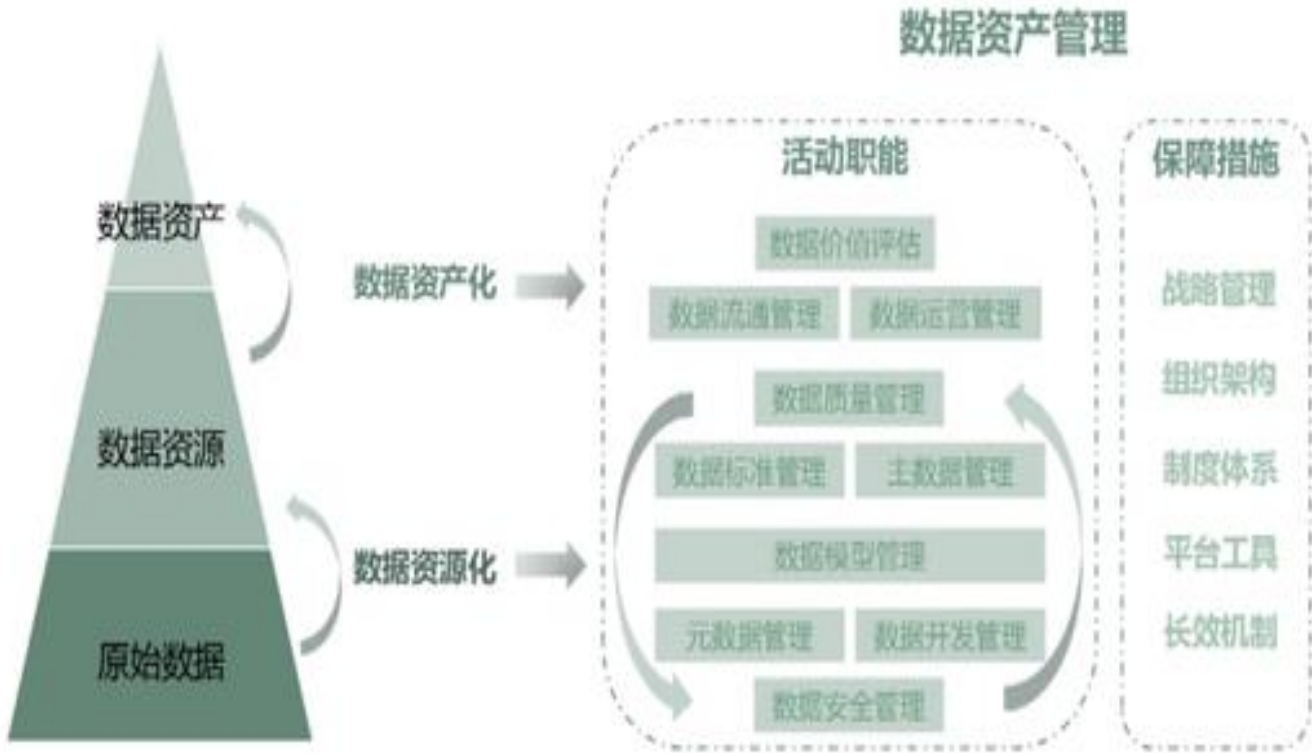
“沉睡”的资源，如果能唤醒并有效利用，一定会成为推动社会创新发展新动能。

盘活“沉睡”资源，释放发展动能。我市深入贯彻《关于构建数据基础制度更好发挥数据要素作用的意见》，积极引导全市各级各部门发挥数据规模优势，创新方式方法，激活了公共数据这一生产要素的潜能，进而推动东昌府区在全省率先完成了首例公共数据的资产化。

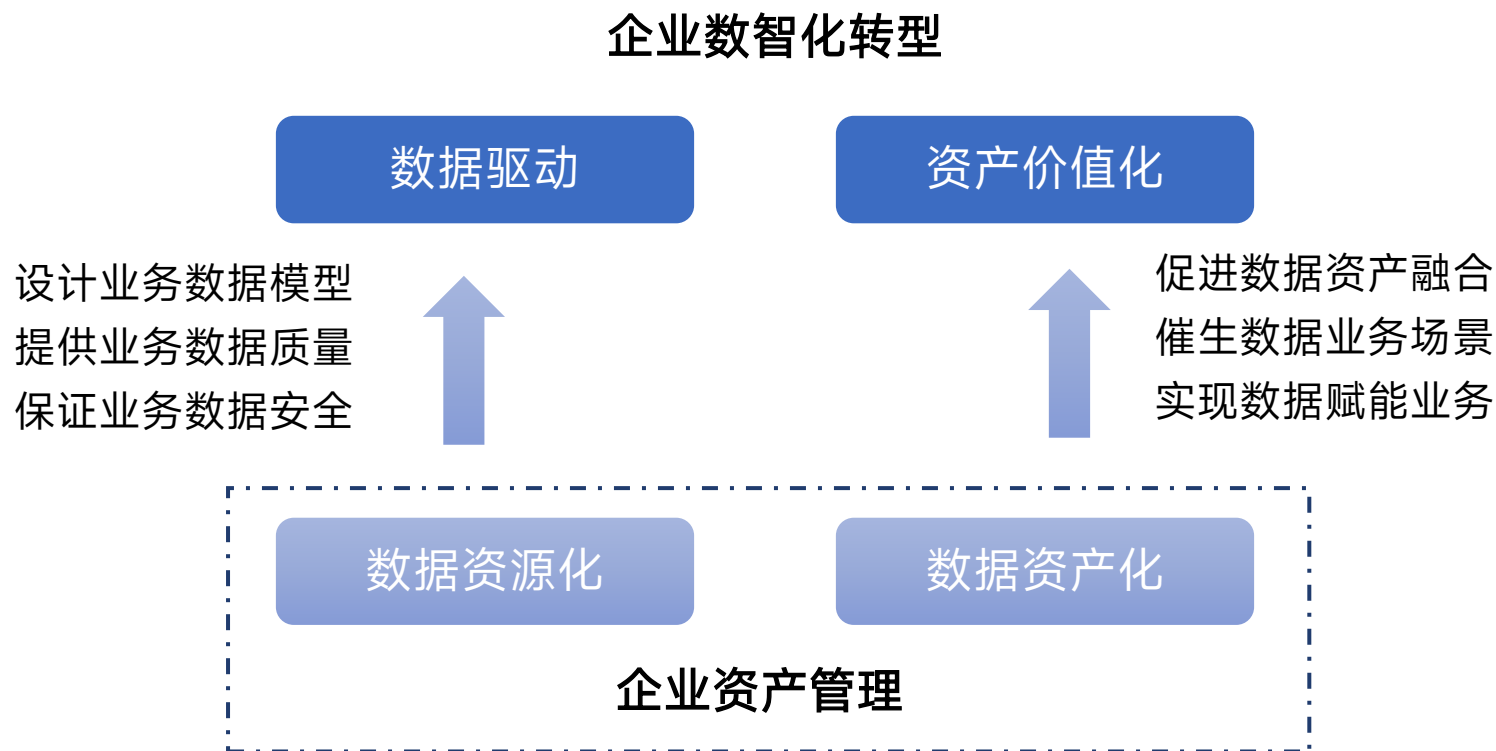
东昌府区的这种新型融资方式，为破解企业融资难问题提供了借鉴和思路，有望唤醒更多的公共数据，让错配的资源在新的位置上发挥光和热。

PART 01. 数据资产管理的概念

- **数据资产管理（Data Asset Management）**是指对数据资产进行规划、控制和供给的一组活动职能，包括开发、执行和监督有关数据的计划、政策、方案、项目、流程、方法和程序，从而控制、保护、交付和提高数据资产的价值。数据资产管理须充分融合政策、管理、业务、技术和服务，确保数据资产保值增值。
- **数据资产管理包含数据资源化、数据资产化两个环节**，将原始数据转变为数据资源、数据资产，逐步提高数据的价值密度，为数据要素化奠定基础。

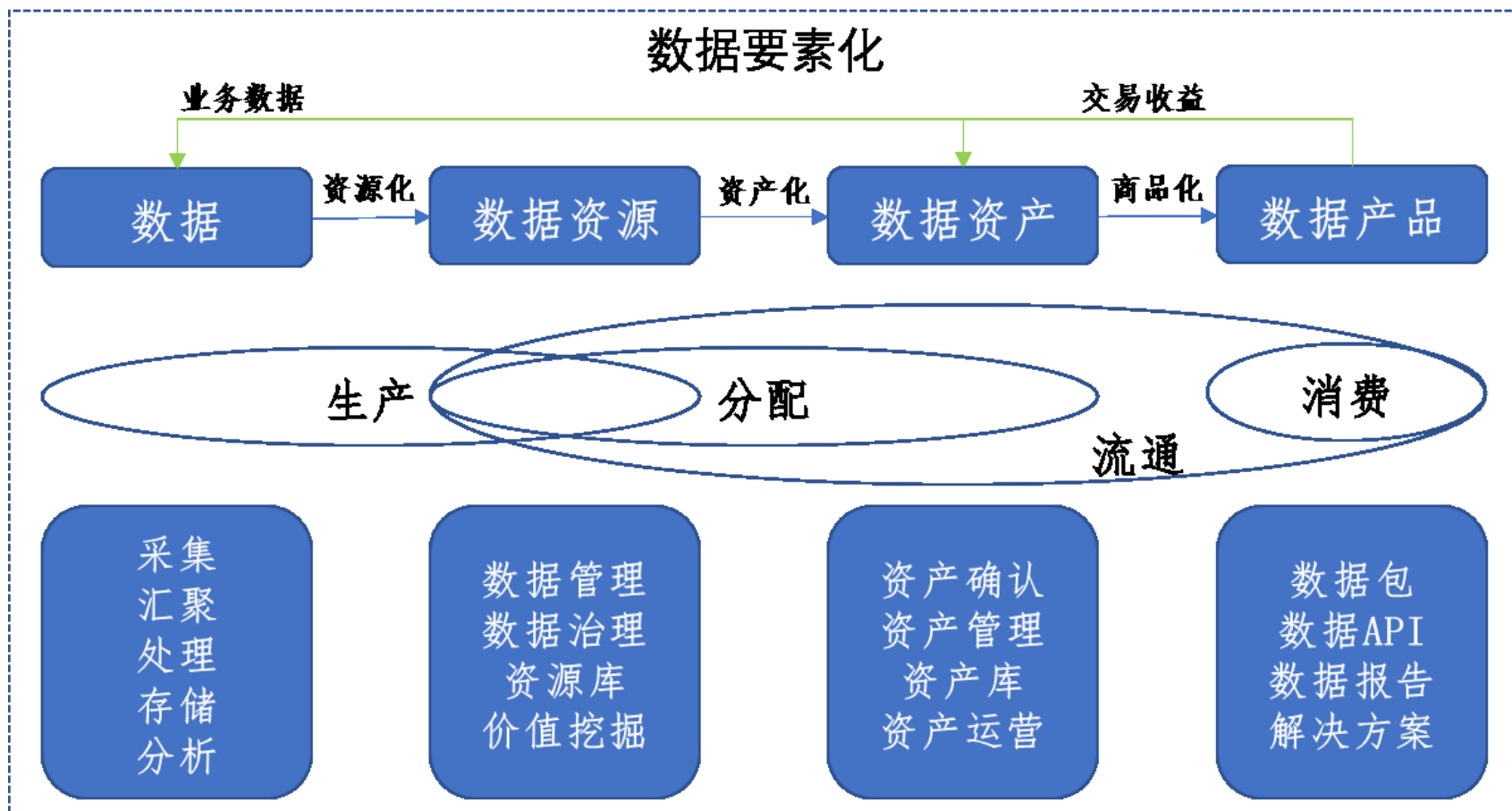


PART 01. 数据资产管理助力企业数智化转型



- **企业竞争的本质是在不确定市场环境下资源配置效率的竞争。**
- 数智化转型通过优化企业资源获取和资源配置，提高企业竞争优势。
- **数据资产管理提高数据资产化效率，推动数据资产价值化，加速企业数智化转型。**
- 我国鼓励企业提升数据治理水平，加速数智化转型。

PART 01. 数据通过资源化、资产化、商品化实现要素转化



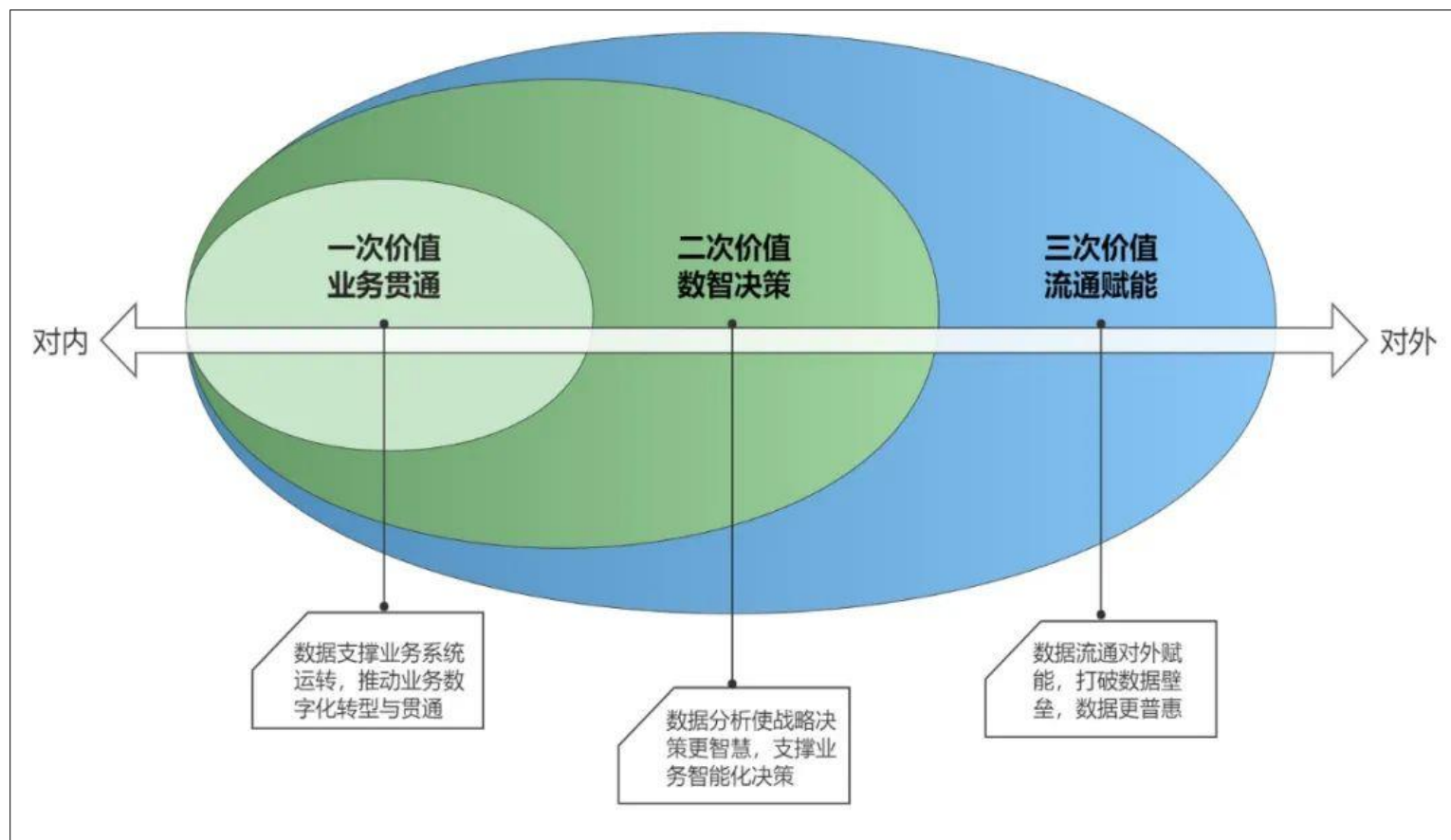
PART 01.数据价值发挥走向第三阶段：数据流通与市场化

数据流通与市场化建设是重点方向。数据要素的价值发挥依赖赋能其他生产要素，激活数据要素的根本目的是以多样、创新的方式投入生产，为经济社会生产创造更大的价值。经历过业务系统建设、数据加工分析建模前两个数据要素价值发挥途径后，**数据流通与市场化建设**将成为新方向。

Gartner提出数据对于企业的赋能有三个阶段：

第一阶段是把**数据**作为一个**管控手段**，
第二阶段是把**数据**作为**业务驱动力**，
第三阶段是把**数据**作为一个**资产**。

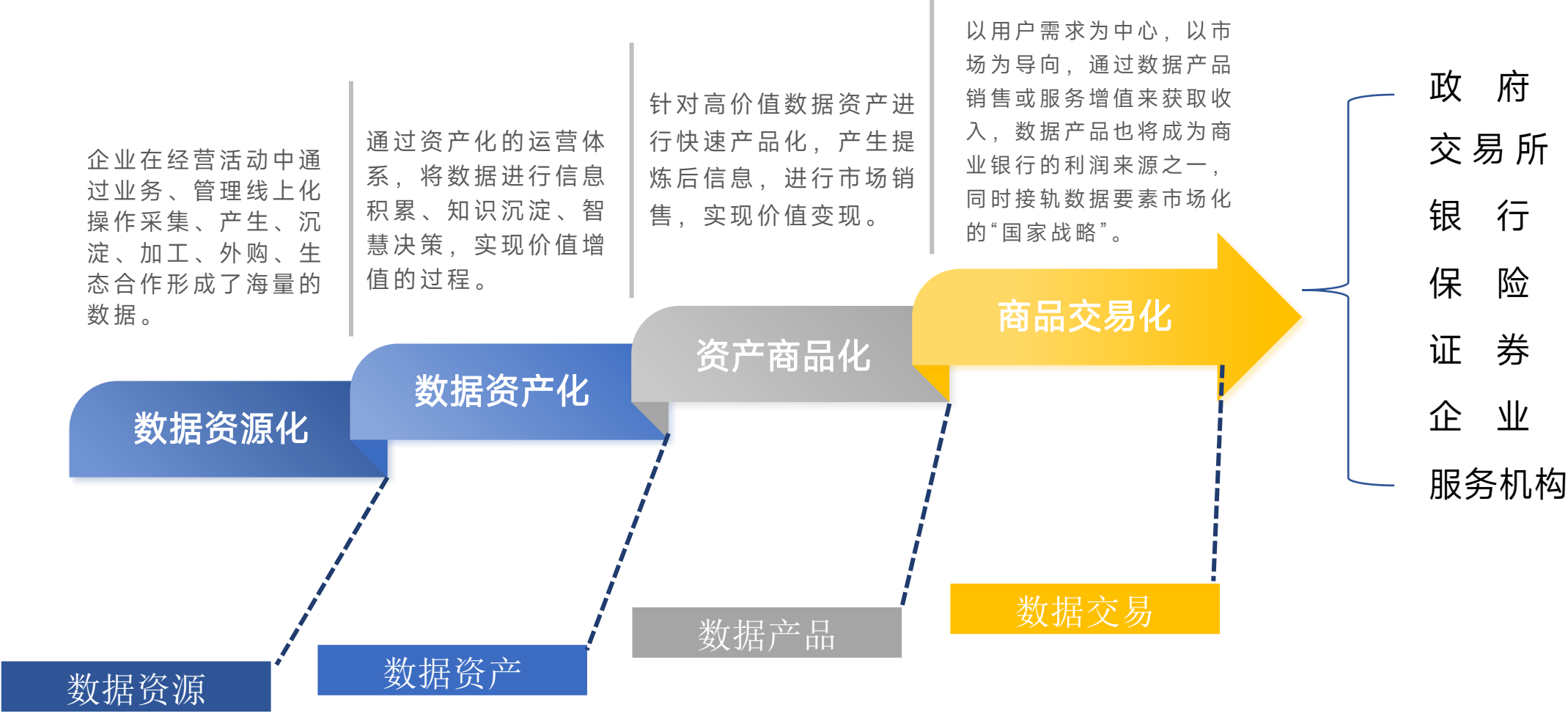
未来企业都会把数据资产最大化作为企业价值目标的一种，在企业数字化转型过程中，产生的数据可以放松企业融资约束，提高企业利润降低成本等等都是企业管理所考虑的领域。资产化将会对企业管理带来变革。



Part_02

数据资产平台拉动数智化转型

PART 02.数据资产化是企业高质量发展的必由之路



PART 02.数据资产化是企业高质量发展的必由之路

财政部于2023年8月21日正式对外发布《企业数据资源相关会计处理暂行规定》，并自2024年1月1日开始施行--数据要素产业化大时代开启！

数据的价值

数据的价值主要分为两种，使用价值和资产价值。以石油为例，石油的资产价值就是油井的价值，它的使用价值就是开采出的石油的价值。

数据交易的分类

数据交易可分为一级和二级市场，一级市场主要是数据资源和资产的市场，以数据权属的许可和转让为主要交易形式；二级市场是数据的产品和服务的市场，比如开发出一个产品然后把它卖出去。

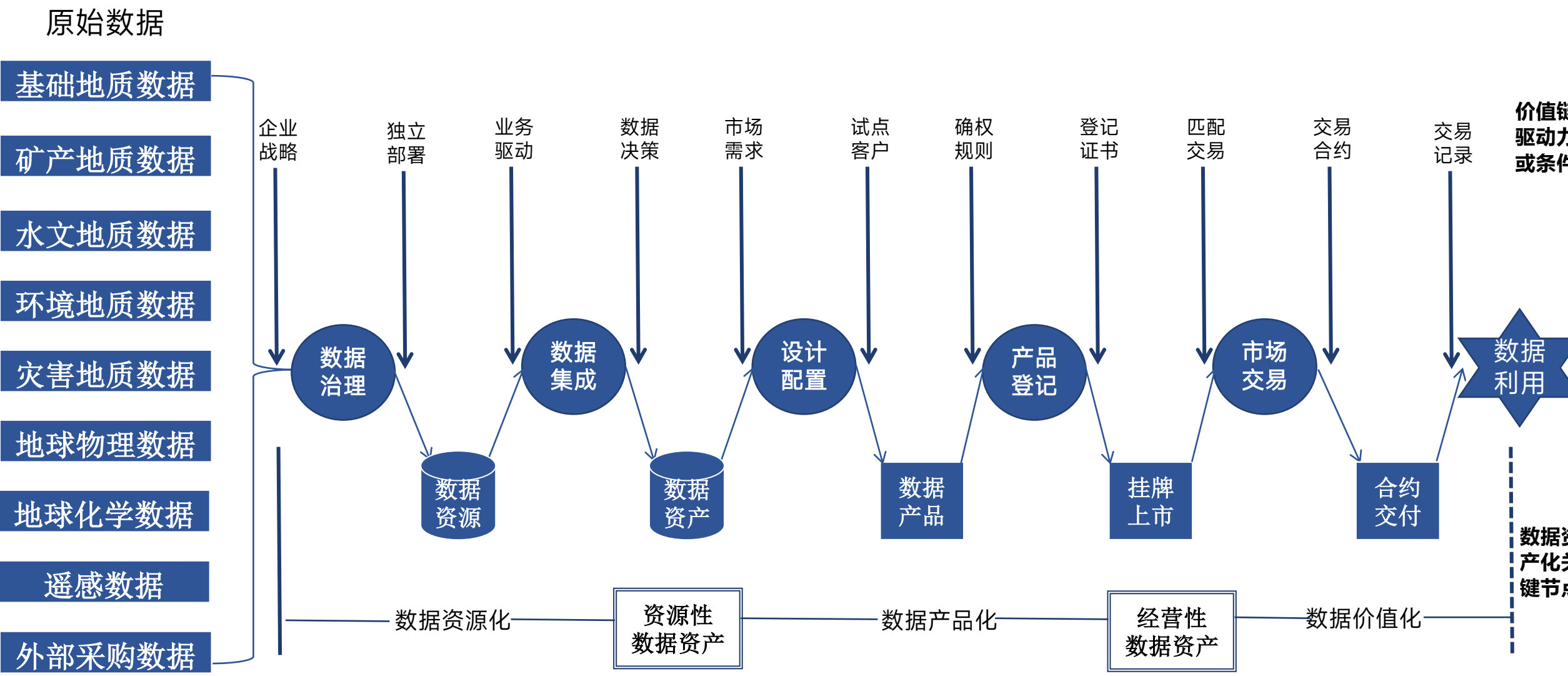
数据资产化的意义

数据资产化直接的意义可以为企业提高估值，降低资产负债率，鼓励企业增加对数据治理的投入；同时降低企业成本、增加盈利；资产化后进行数据资本化，比如将数据进行质押、入股、信托等。

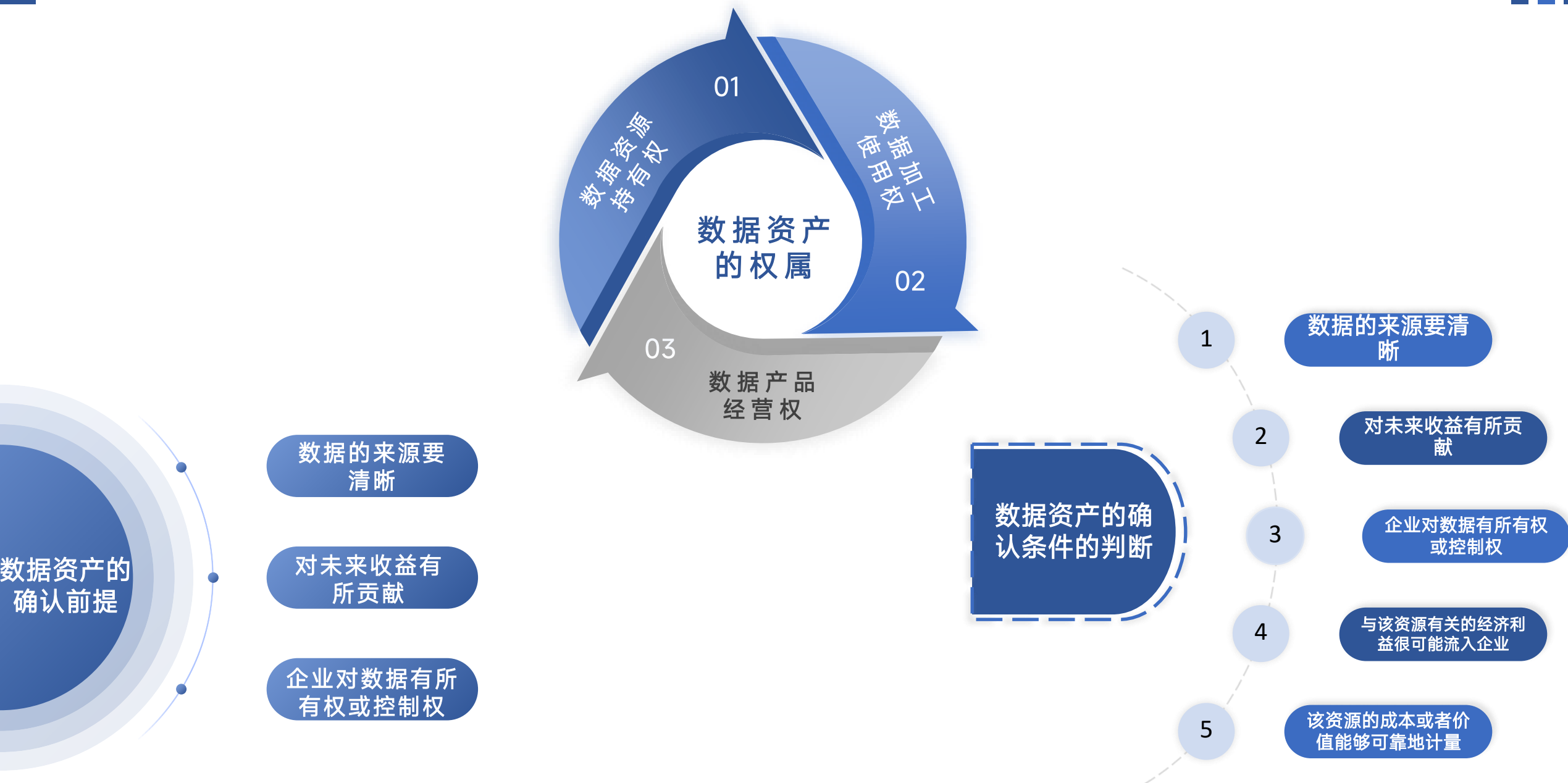
数据资产化的流程

第一步是企业对数据资源分级分类的治理，把某些数据形成资产；第二步是企业数据资产的登记和核验；第三步是质量评价；第四步是价值的评估。数据形成资产后可以入表和数据资本化。

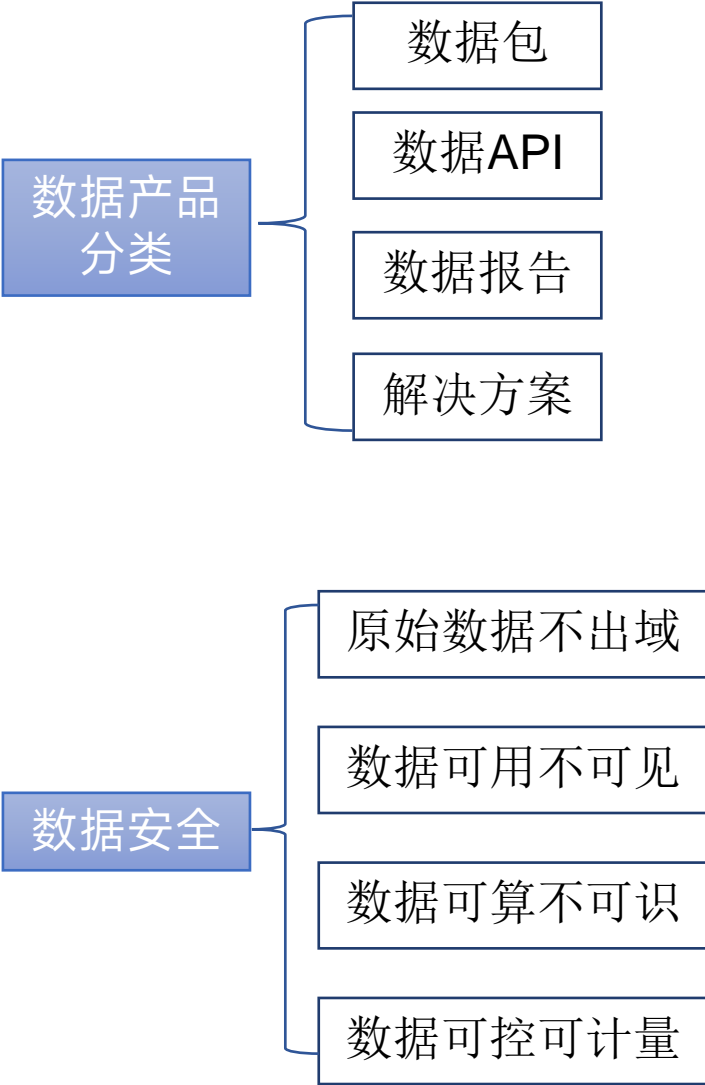
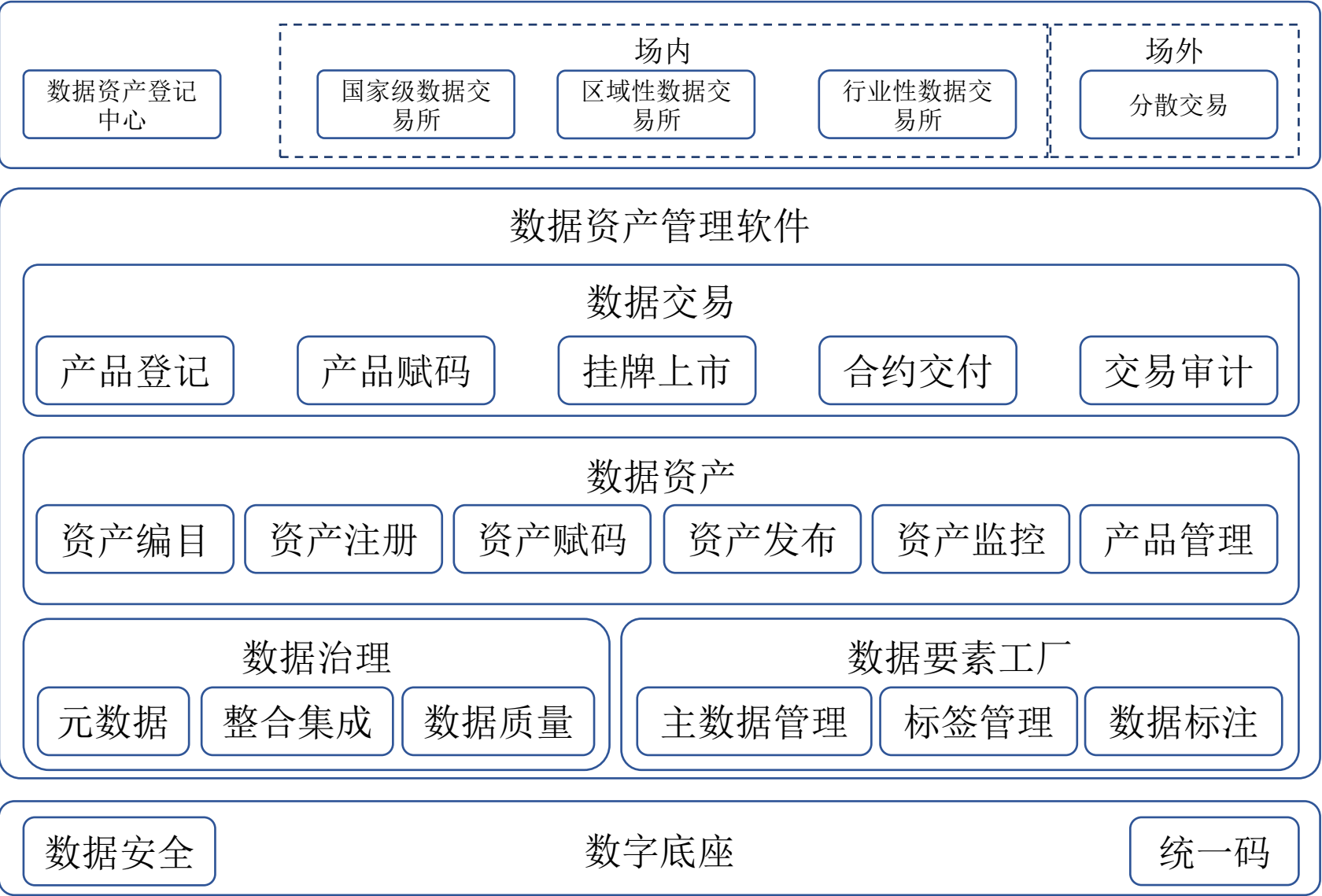
PART 02.数据资产化关键环节



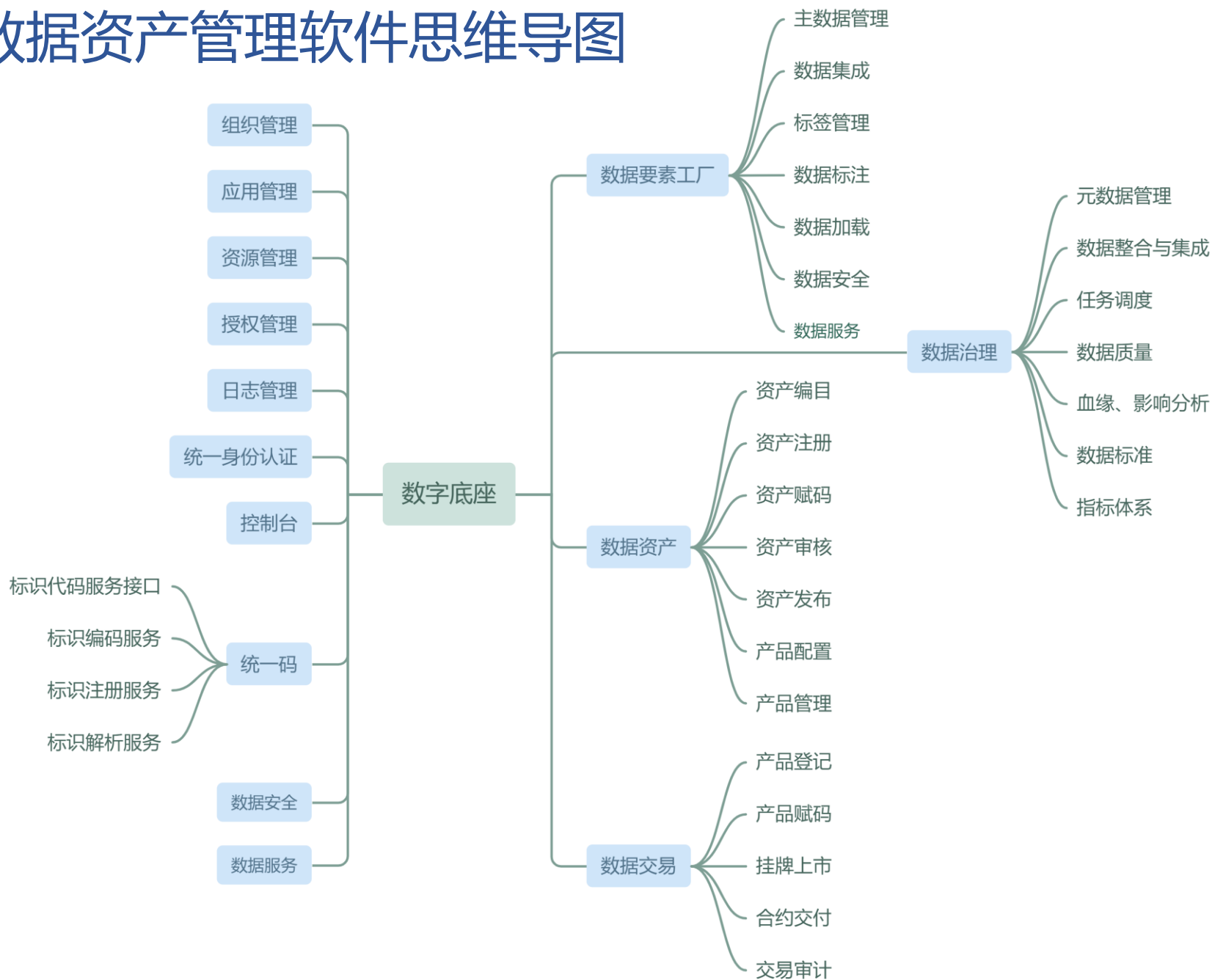
PART 02.数据资产的权属和确认



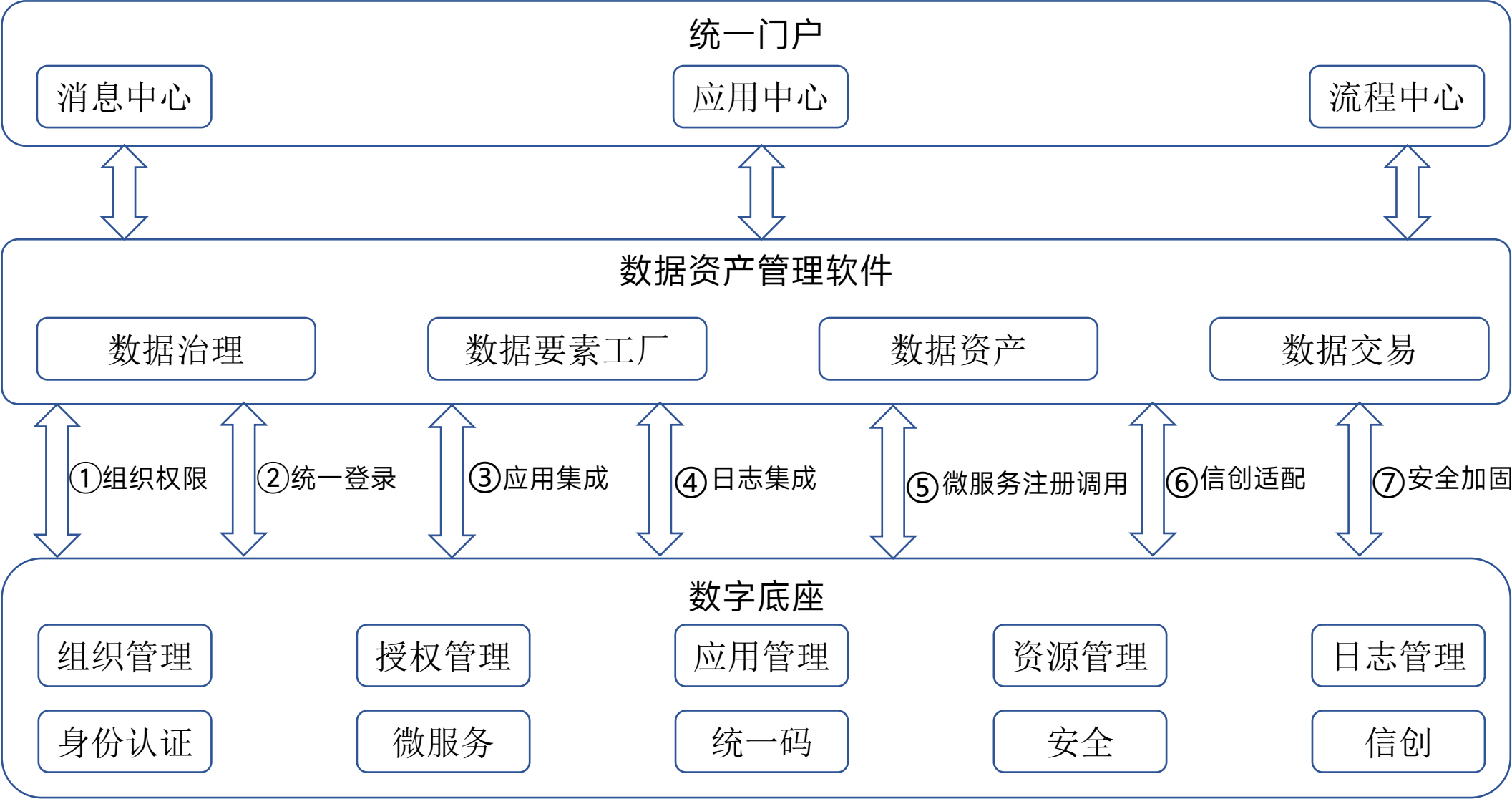
PART 02.数据资产管理软件架构



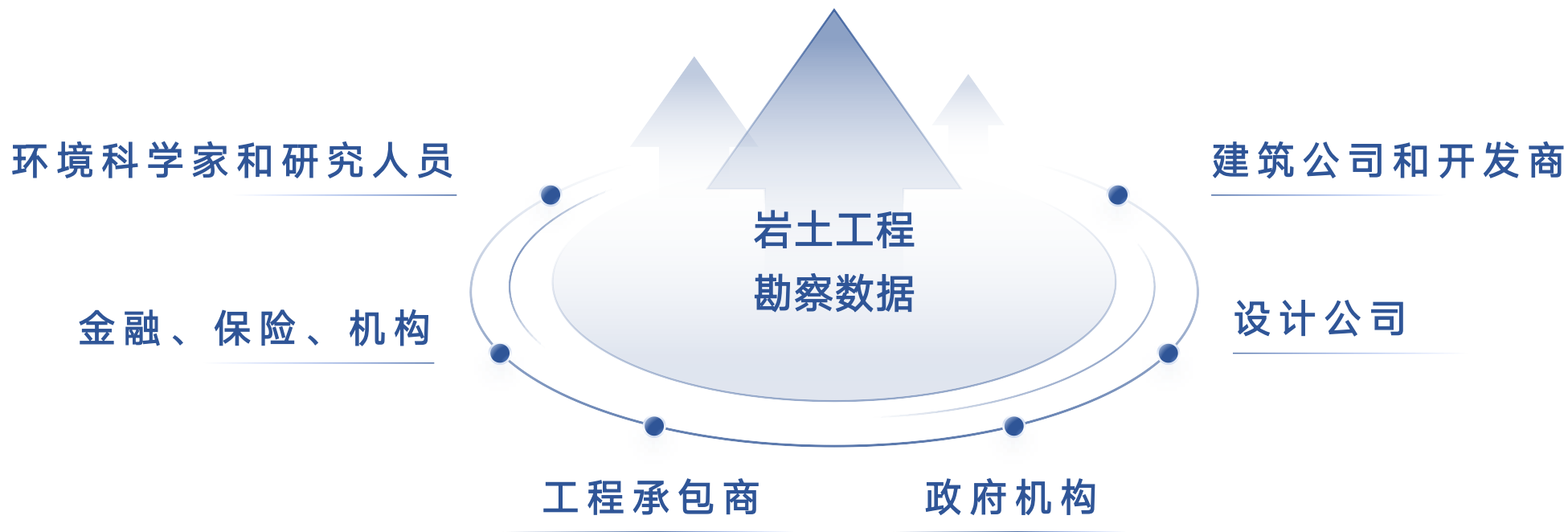
PART 02.数据资产管理软件思维导图



PART 02.数据资产管理软件与数字底座关系



PART 02.数据资产管理--数据需求



PART 02.数据资产管理软件截图



PART 02.数据资产管理软件截图



PART 02.数据资产管理软件截图



PART 02.数据资产管理软件截图

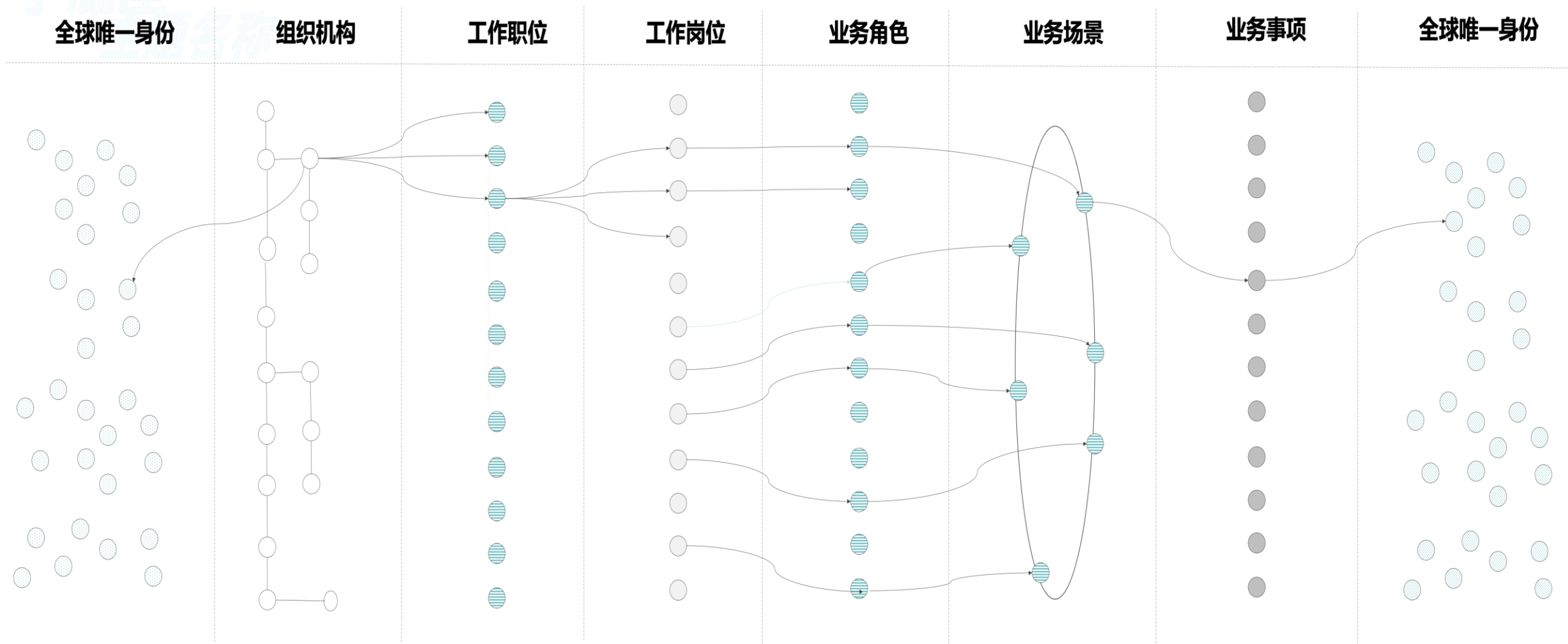


Part_03

“数字底座” 的互联、互通

数字底座

数字政府 / 数字组织 / 数字身份 / 数字岗位 / 数字机器人



PART 03. 数智化转型 “三座大山”

没有统一集成

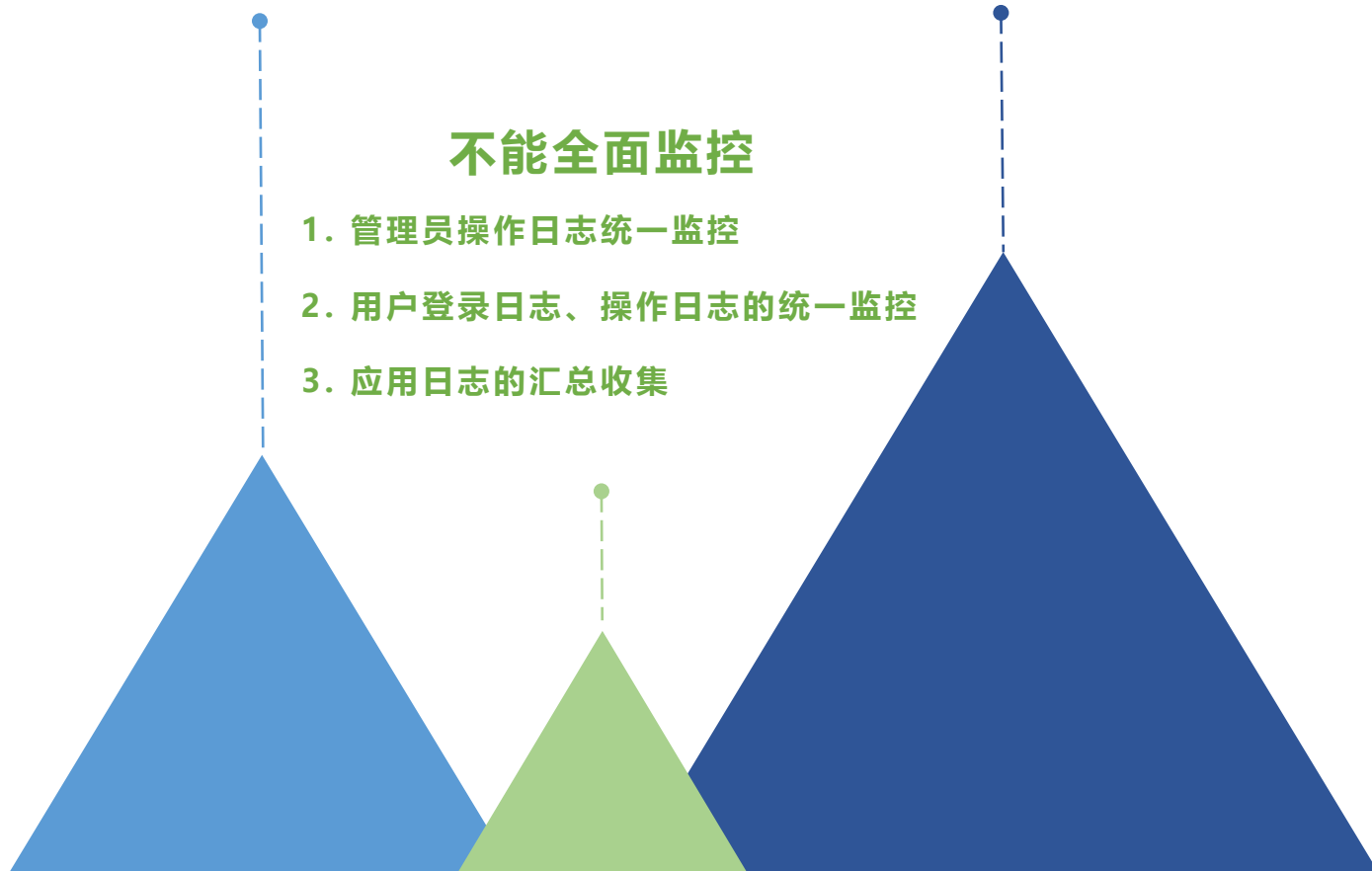
1. 统一入口，统一身份，统一门户，统一权限
2. 统一应用管理
3. 相匹配的信息化管理制度

不符信创安全

1. 信创兼容性适配，可平滑数据迁移
2. 等保、分保、安全测评、代码审计的要求
3. 城市攻防演练的需求

不能全面监控

1. 管理员操作日志统一监控
2. 用户登录日志、操作日志的统一监控
3. 应用日志的汇总收集

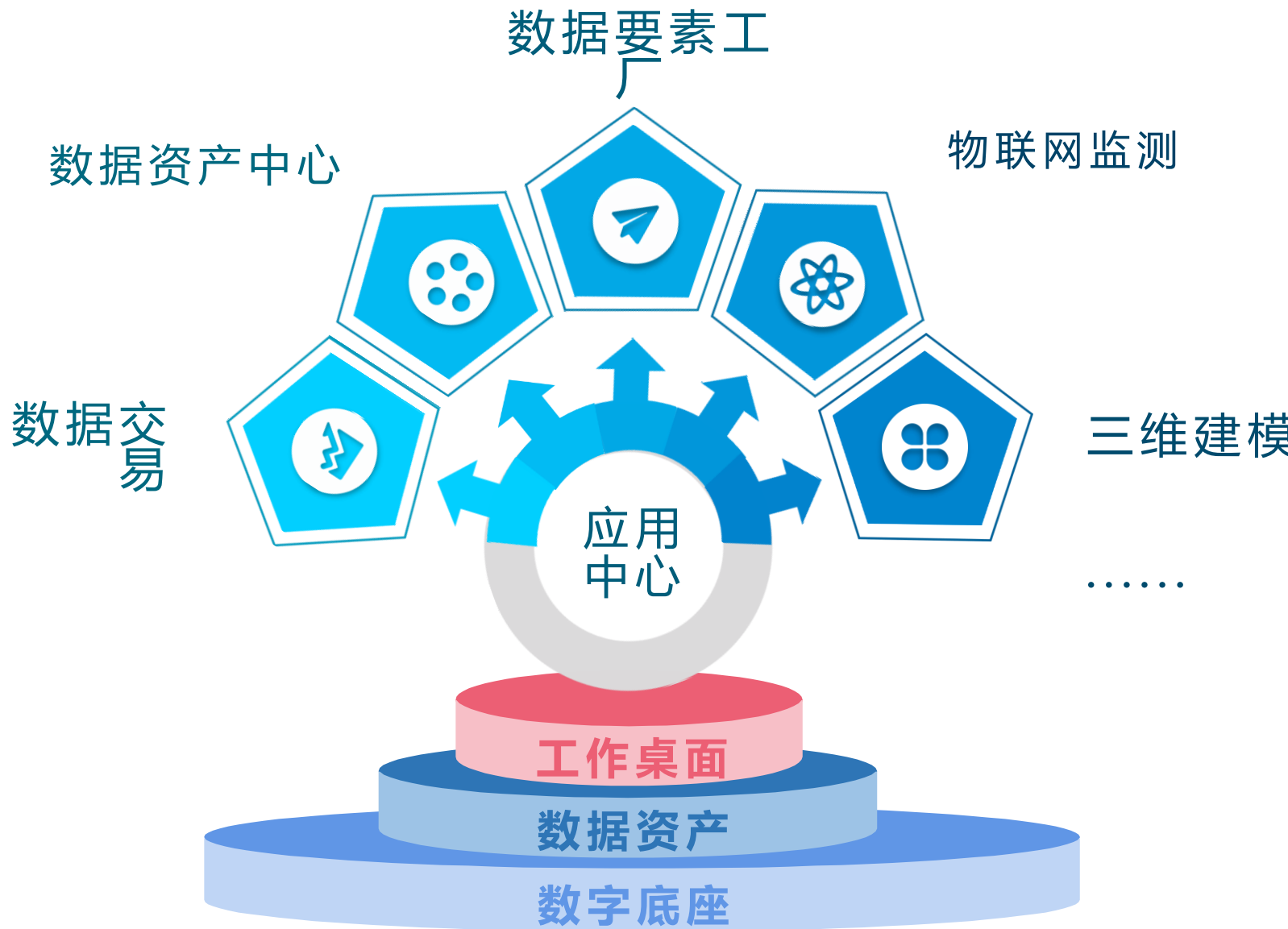


PART 03. 什么是“数字底座”



数字底座

数字底座是一款面向大型政府、企业数字化转型，基于身份认证、组织架构、岗位职务、应用系统、资源角色等功能构建的统一且安全的管理支撑平台。数字底座基于三员管理模式，具备微服务、多租户、容器化和国产化，支持用户利用代码生成器快速构建自己的业务应用，同时可关联诸多成熟且好用的内部生态应用。



PART 03. “数字底座” 的互联、互通

智慧互联

通过开源和开放标准，实现各类开源代码的互联互通，避免重复造轮子，站在巨人肩膀上创新。

数据互联

两个独立的系统间，通过数字底座提供数据交换来获取对方的价值。



数字底座



应用互联

在一个大系统框架内，在不同软件应用间，通过数字底座的消息机制或统一接口规范，实现应用互联。

PART 03.解决方案 “七步走”



PART 03.数字底座安全适配清单

序号	分类	产品/公司名称	适配
1	服务器操作系统	中标麒麟高级服务器操作系统	√
		银河麒麟服务器操作系统	√
2	桌面操作系统	中标麒麟桌面操作系统	√
		银河麒麟桌面操作系统	√
3	办公软件	金山WPS办公系统	√
		永中Office专业办公	√
4	浏览器软件	360安全浏览器	√
		火狐浏览器	√
		QQ浏览器	√
		搜狗高速浏览器	√
		百度浏览器	√
5	应用服务器	金蝶Apusic应用服务器	√
		Tongweb（东方通）应用服务器	√
6	中间件	东方通消息中间件TONG LINGK/Q	√
		中软	√
7	数据库管理系统	达梦数据库管理系统	√
		人大金仓数据库管理系统	√
		南大通用数据库管理系统	√
8	IaaS云平台技术	华为云	√
		腾讯云	√
		阿里云	√
		金山云	√
		新华三	√

序号	分类	产品/公司名称	适配
9	硬件服务器	浪潮信息	√
		中科曙光	√
		联想长风	√
		同方股份	√
		中国长城	√
10	电子签章	航天706研究所	√
		金格电子签章	√
		BJCA电子签章	√
		方正国际软件电子印章系统	√
		书生电子签章系统	√
		安证通电子签章软件	√
11	安全证书	北京CA安全证书	√
		云海CA安全证书	√
12	版式文件	福昕板式办公套件	√
		书生电子版式文件	√
		方正国际电子版式文件	√
		数科网维	√
		点聚信息	√
13	安全防护	中软	√
		国联天成	√
		兰云科技	√
		深信服	√
		卫士通	√
		启明星辰	√

Part_04

数字底座促进数智化转型

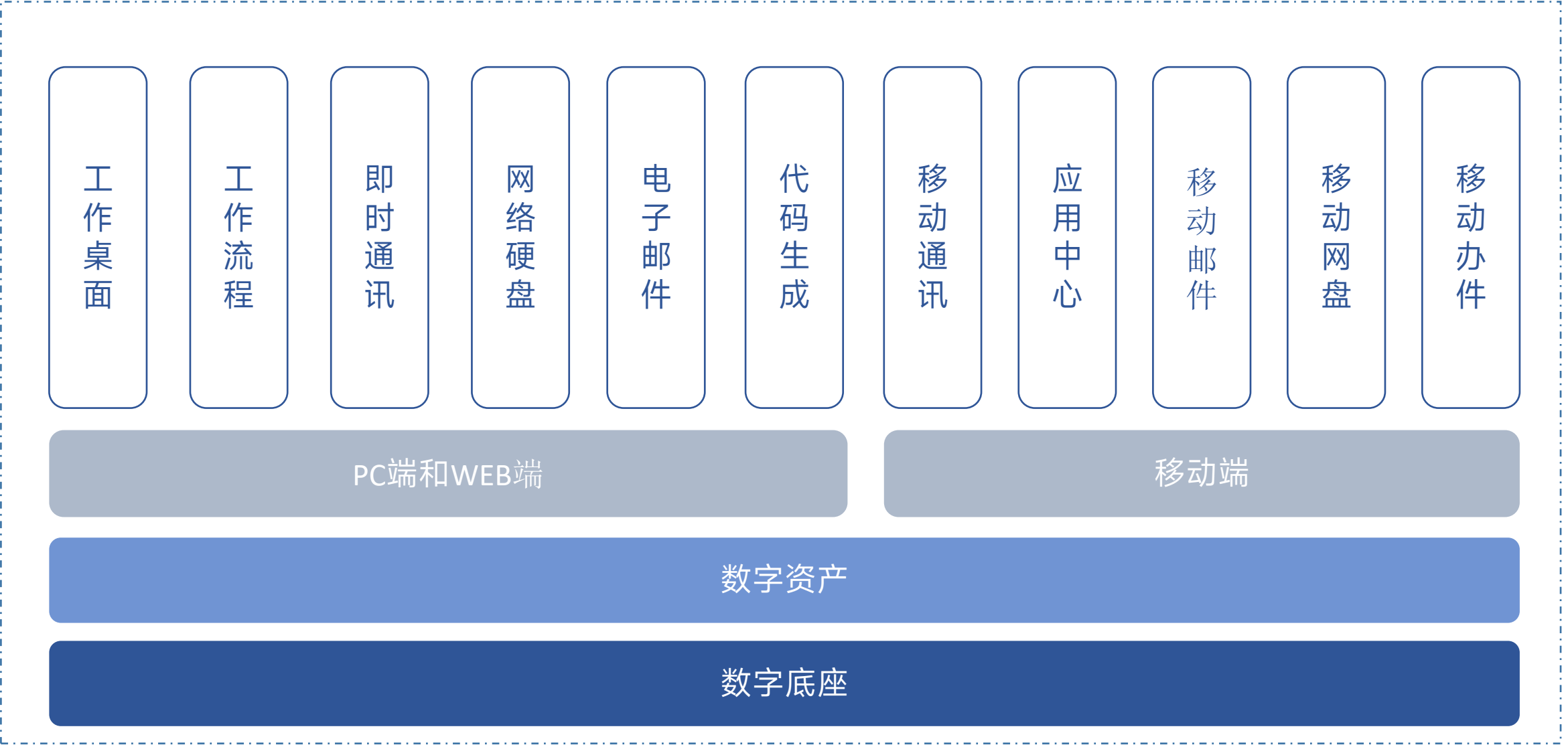
PART 04.开源数字底座平台

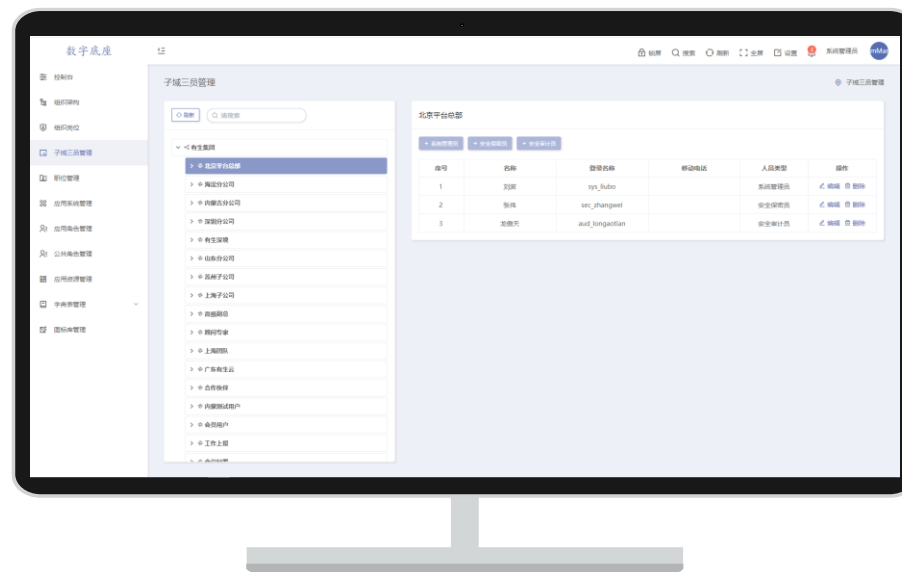


<https://gitee.com/risesoft-y9/y9-core>



PART 04.数字底座和信创生态



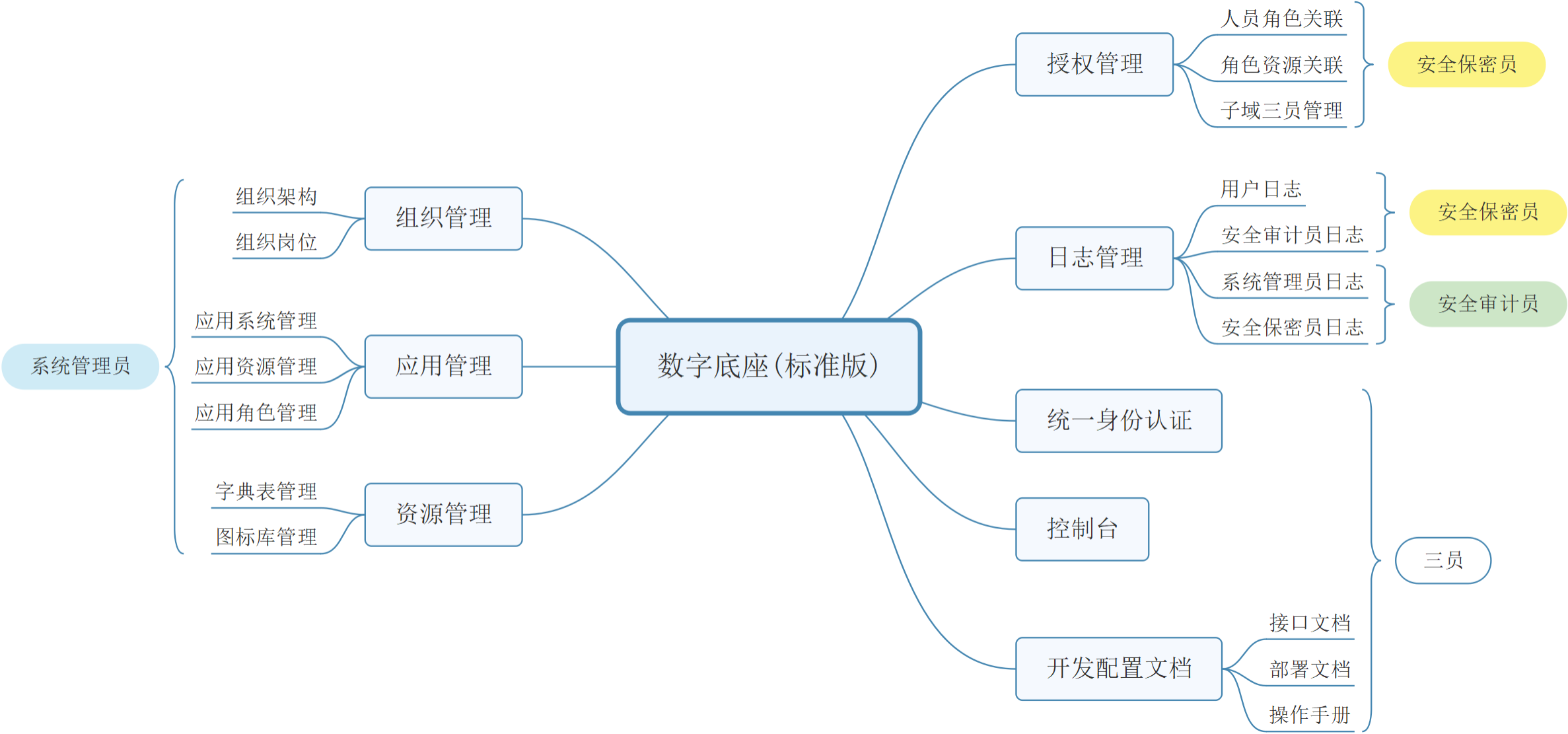




PART 04.数字底座标准版



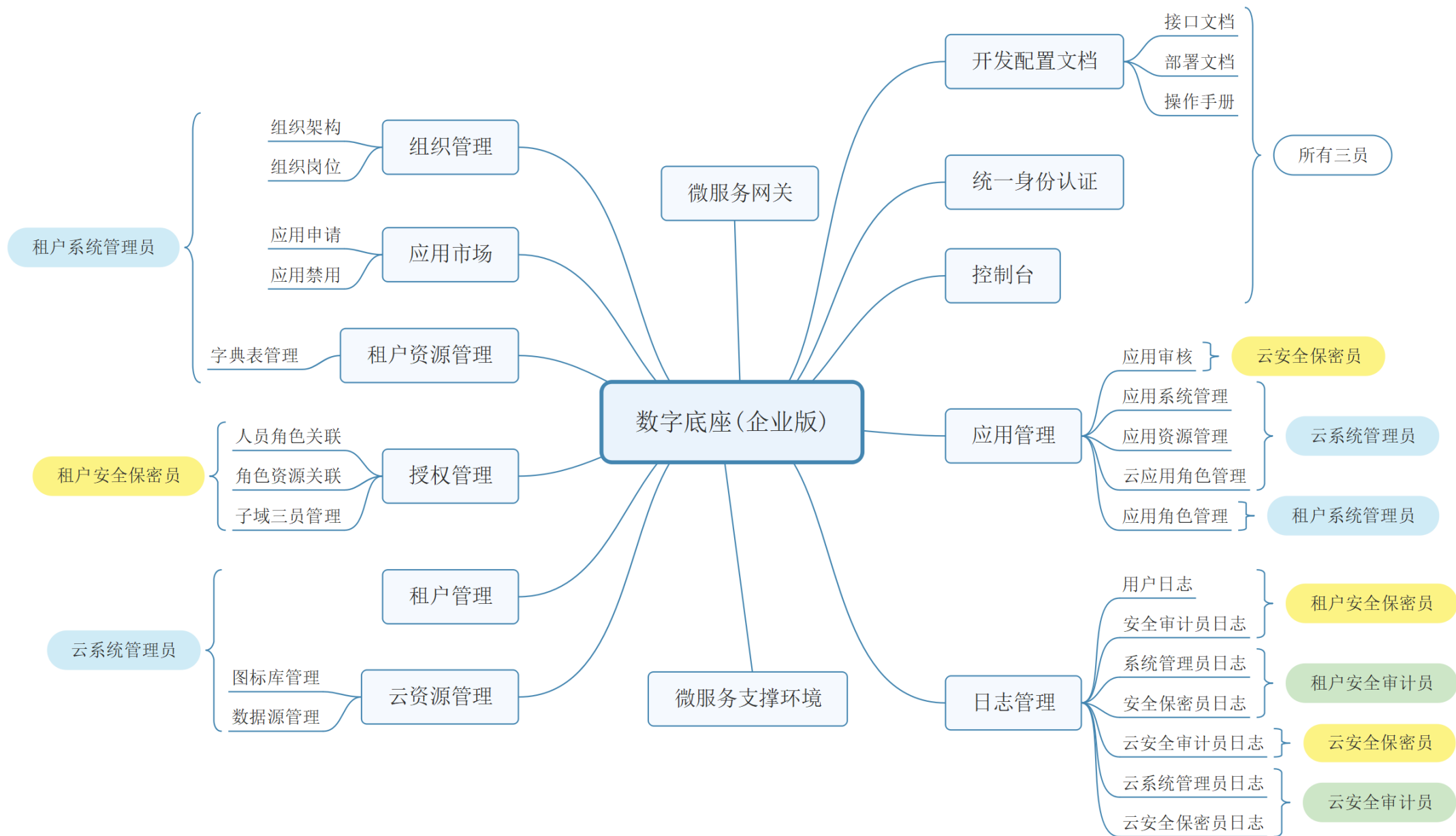
PART 04.数字底座标准版思维导图



PART 04.数字底座多租户版



PART 04.数字底座多租户版思维导图



PART 04.优势与方法（更多请见开源地址）

项目落地优势

1. 完成各类信创适配，开箱即用
2. 符合各类评测、审计标准，运维部署模式，都内置配置
3. 多租户、微服务，支持容器化；技术符合时代，业务面向复杂环境
4. 经历城市攻防演练，健壮可靠
5. 提供代码生成器和前端框架，助力提速

查看更多生态

从零使用方法

1. 仔细查看开源项目文档是否符合当前实际业务需求
2. 对照技术和依赖相关表格，是否跟已有技术平滑且可行
3. 加入微信群或者qq群，了解最新资讯（点个Star）
4. 利用代码生成器，最小化完成一个集成单点登录的单表应用
5. 详细学习配置列表的可配置项

进入开源项目



PART 04.优势与方法

This screenshot shows the main page of the 'RiseSoft / Digital Infrastructure 数字底座' repository on Gitee. The page includes a navigation bar with links for '代码' (Code), 'Issues', 'Pull Requests', 'Wiki', '统计' (Stats), '流水线' (CI/CD), and '服务' (Services). The repository statistics show 74 watches, 1.4K stars, and 127 forks. The '简介' (Description) section provides an overview of the project, which is a digital infrastructure platform for large enterprises. The '文件' (Files) section lists various sub-projects and their commit history, including 'common', 'example', 'rest', 'starter', 'style', 'support', 'vue/y9vue-kernel-standard', 'webapp', 'gitattributes', 'gitignore', 'HEADER', 'LICENSE', 'README.md', and 'pom.xml'.

This screenshot shows the '统计' (Stats) section of the 'RiseSoft / Digital Infrastructure 数字底座' repository. It features a line graph showing the commit history from 2023-11-14 to 2023-12-14. Below the graph, there is a list of contributors, including '章治卿', '你的アナル哦', '逐浪江湖', '关系数据库', '在 在云端', '黄识福高', '不准打骂顾客', '架构王霸', 'bamboo_jan', '码朋友哈', '控制台', 'Ristretto Guo', 'Yixu Ge', 'Jian Wu', '魔都新手', '码农师傅', '山行', 'Ye Zhang', '机器的命也是命', and '林填'.

This screenshot shows the '代码' (Code) section of the 'RiseSoft / Digital Infrastructure 数字底座' repository, specifically the 'Y9Util.java' file. The file is located at 'src / main / java / net / risesoft / y9 / util / Y9Util.java'. The code is a Java class that provides utility methods for handling data and network requests. The code is as follows:

```
package net.risesoft.y9.util;

import java.io.Closeable;
import java.io.IOException;
import java.lang.reflect.InvocationTargetException;
import java.util.ArrayList;
import java.util.Collection;
import java.util.HashSet;
import java.util.List;
import java.util.Map;
import java.util.Set;

import javax.servlet.http.HttpServletResponse;

import org.apache.commons.beanutils.PropertyUtils;
import org.springframework.util.StringUtils;

import lombok.extern.slf4j.Slf4j;

/**
 * @author dingzhaojun
 * @author simon
 * @author mengjinhua
 * @date 2022/2/10
 */
@Slf4j
public class Y9Util {
```

PART 04.成功案例与模式

多租户云模式

面向多层次多组织或者需要互联网云环境下低成本推广

即时通讯模式

以即时通讯为主入口，所有的应用和业务围绕即时通讯开展

“1+5” 综合模式

运用数字底座及其生态，打造综合办公模式，适合大型的政府和国央企

双端模式

主打WEB端和移动端的同步和复刻，同时也支持PC端安装版，从而与操作系统更加耦合

自由模式

利用数字底座+代码生成器，助力制成自己业务的信息系统，从而更加精准地服务客户

Part_05

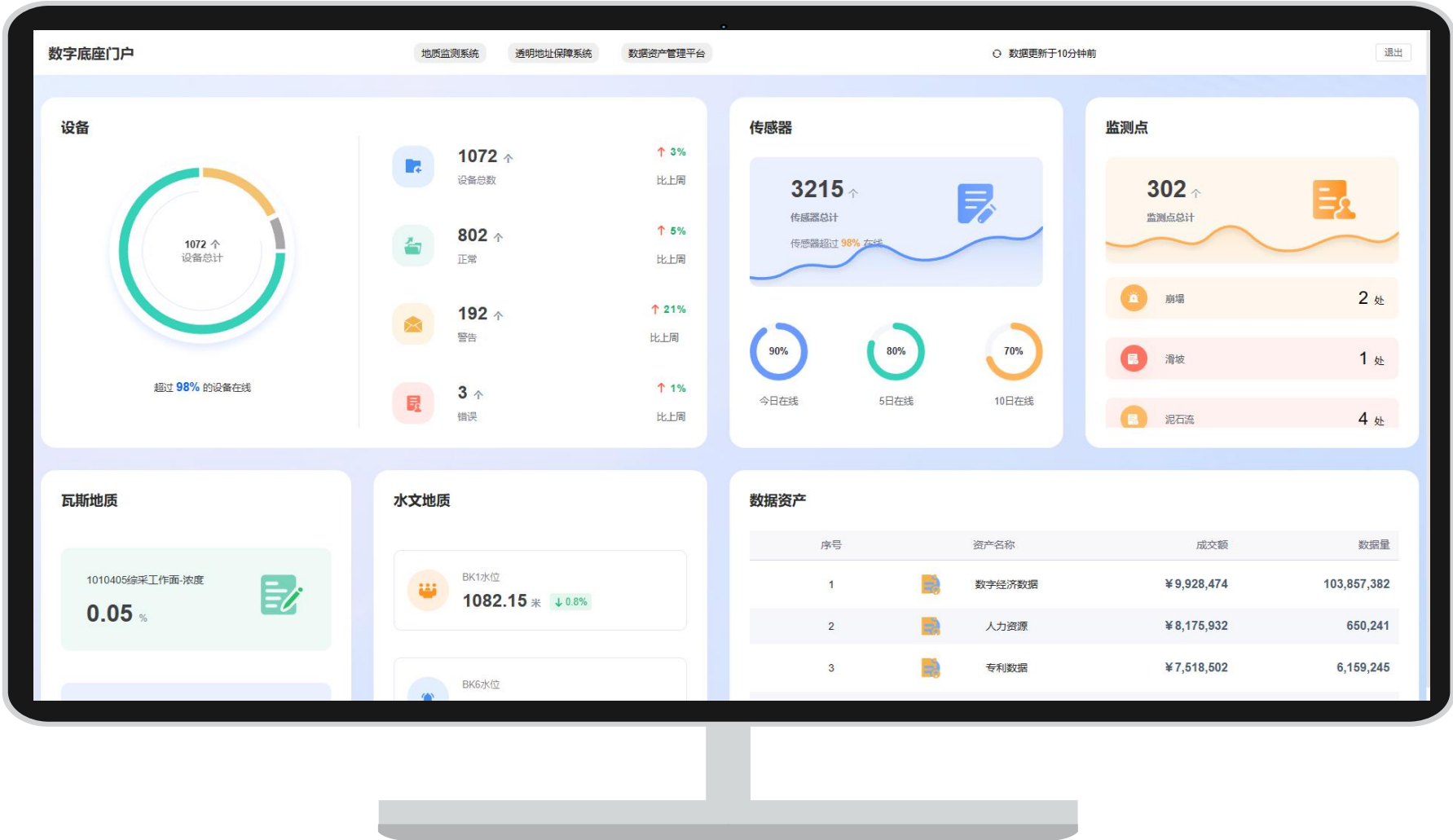
地质数智化转型进展

PART 05.研发数智化转型共性基础平台1.0

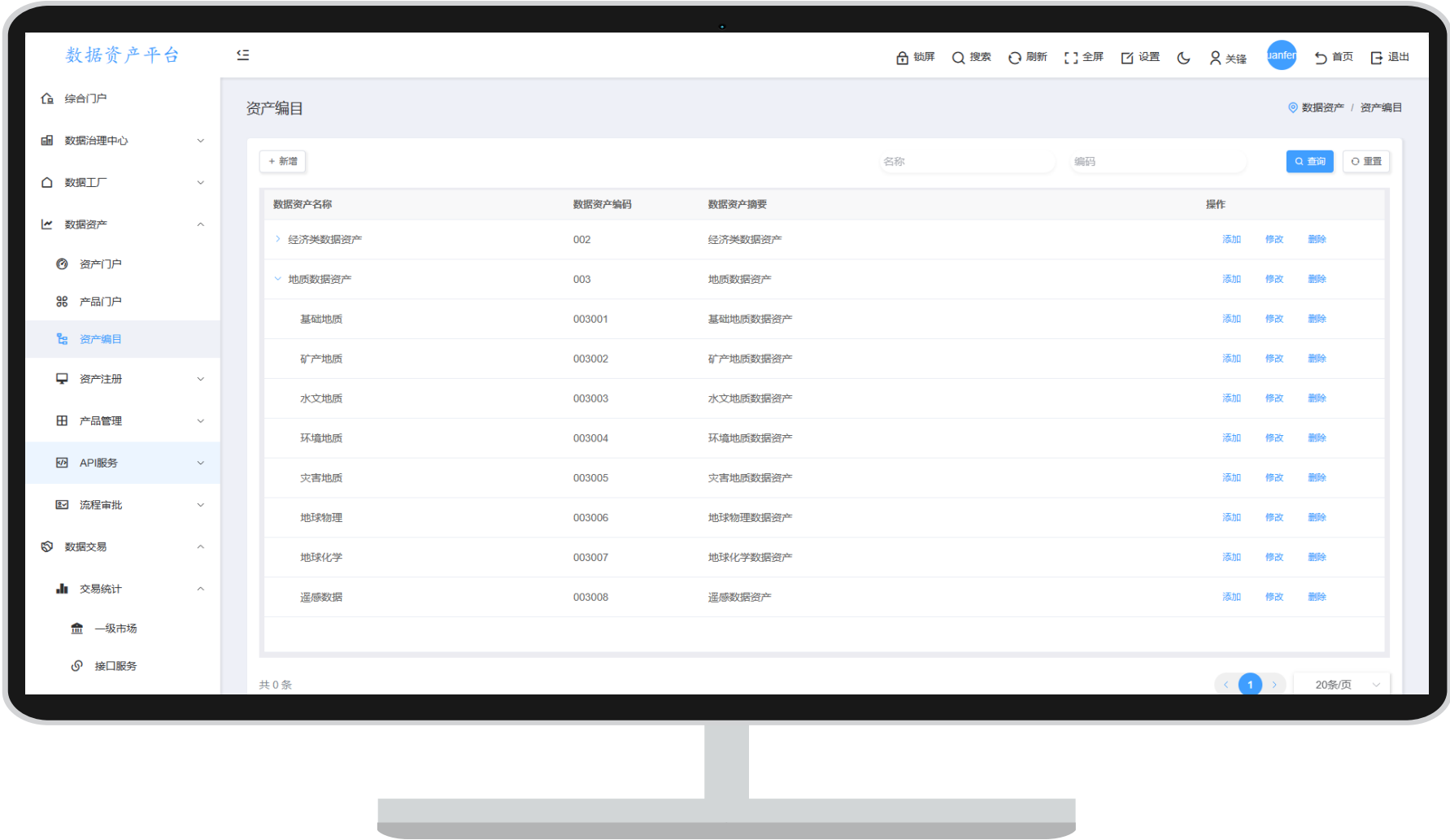
中国地质灾害防治与生态修复协会组织多家会员单位协同攻关，研发数智化转型共性基础平台1.0（简称数智地质基础平台1.0），基本实现基于开源数字底座的数据资产管理服务功能，服务促进加快数智化转型。



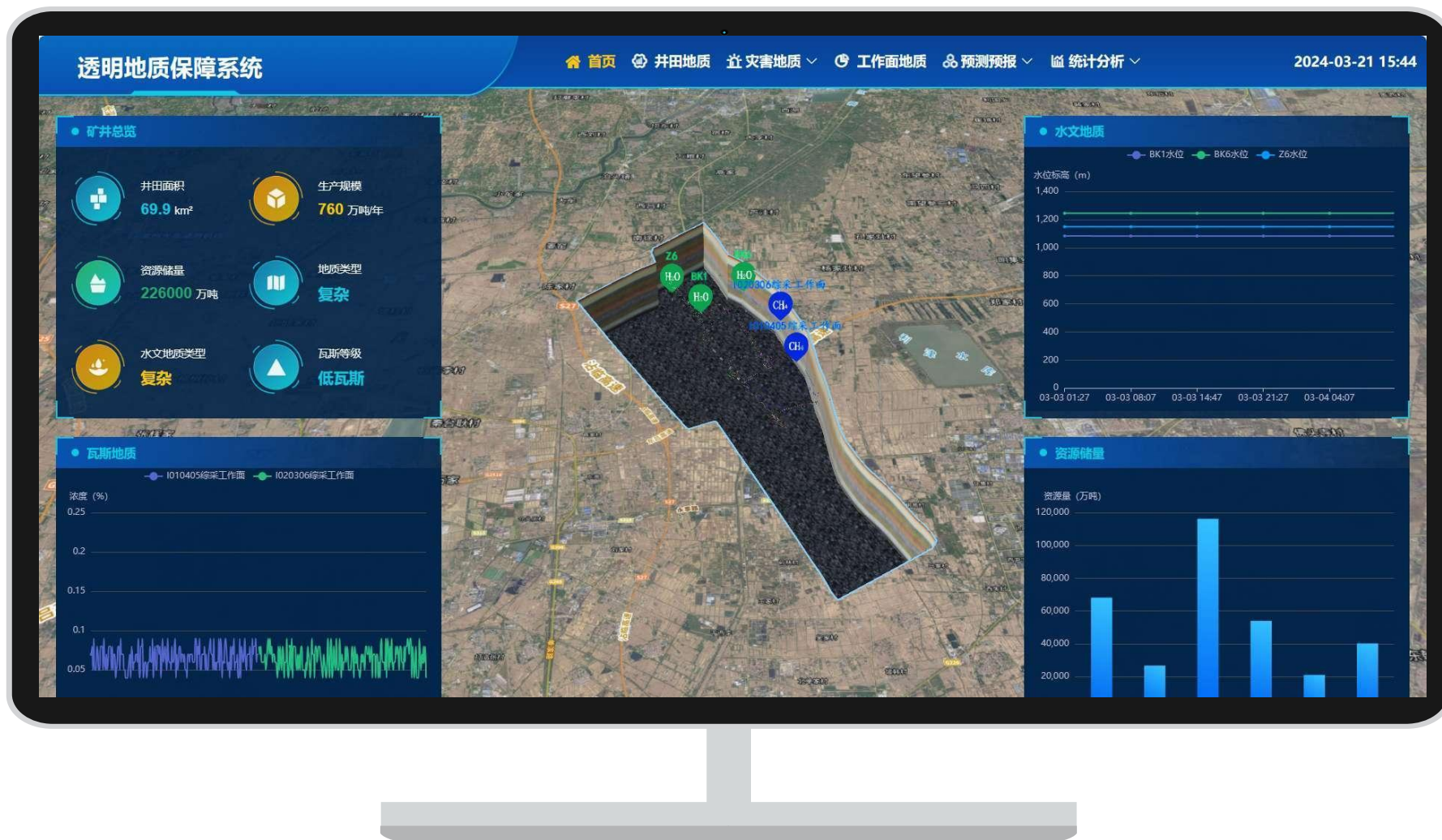
PART 05.共性基础平台1.0截图——门户



PART 05.共性基础平台1.0截图——数据资产管理



PART 05.共性基础平台1.0截图——透明地址保障系统



- **数据资产管理软件促进数据聚合形成数据价值，促进地质行业数智化转型**
 - ✓ 提升数据质量、保障数据安全
 - ✓ 丰富数据资产应用场景、建立数据资产生态
 - ✓ 持续运营数据资产、凸显数据价值
- **基于开源数字底座做一体化应用集成，节约开发成本促进地质行业数智化转型**
 - ✓ 符合信创战略
 - ✓ 统一组织机构、统一身份、
 - ✓ 统一应用管理、统一资源管理
 - ✓ 统一授权、统一登录
 - ✓ 统一日志审计

感谢聆听！ 微信联系！



数字底座开源地址：<https://gitee.com/risesoft-y9/y9-core>