

全栈赋能信创 共创数智未来

普元信息技术股份有限公司
刘桂生

仅限2022北京CIO年会交流使用

数字化转型三点思考

架构

信创

数据

- 1 业务系统是否满足业务发展需求？
- 2 业务系统是否能够快速迁移到信创环境？迁移后性能是否满足未来业务发展需求？
- 3 信创迁移与数字化转型是否可以融合？
- 4 数据资产是否符合政策要求？

CONTENTS

01

公司介绍

02

全栈产品

03

数字化转型案例

公司介绍及发展历程

普元信息

普元信息是国内领先的**中间件**软件厂商，科创板上市企业（股票代码：688118）。公司系列中间件产品与解决方案在金融、电信、能源、交通、军工、建筑、政务等行业领域关键应用中成功实现国产化替代，是客户广泛信赖的国产基础软件专业品牌。



- 普元在张江高科技园区创立，致力于国产中间件研发
- 普元开发平台中间件产品，荣获科技进步二等奖
获得**交通银行、华为公司**等标杆客户认可



- 从典型客户到广泛认可：形成**金融、运营商、能源、电力、军工、政府**等多个重点行业
- 全栈**产品线：应用开发平台、应用中间件、消息中间件、企业服务总线、流程软件、文件传输、数据集成、数据交互等



利用资本市场做大做强，发力更大发展空间的**数字化转型业务**，持续助力客户软件自主可控

2003-2006

2006-2010

2010-2016

2016-2019

2022 +



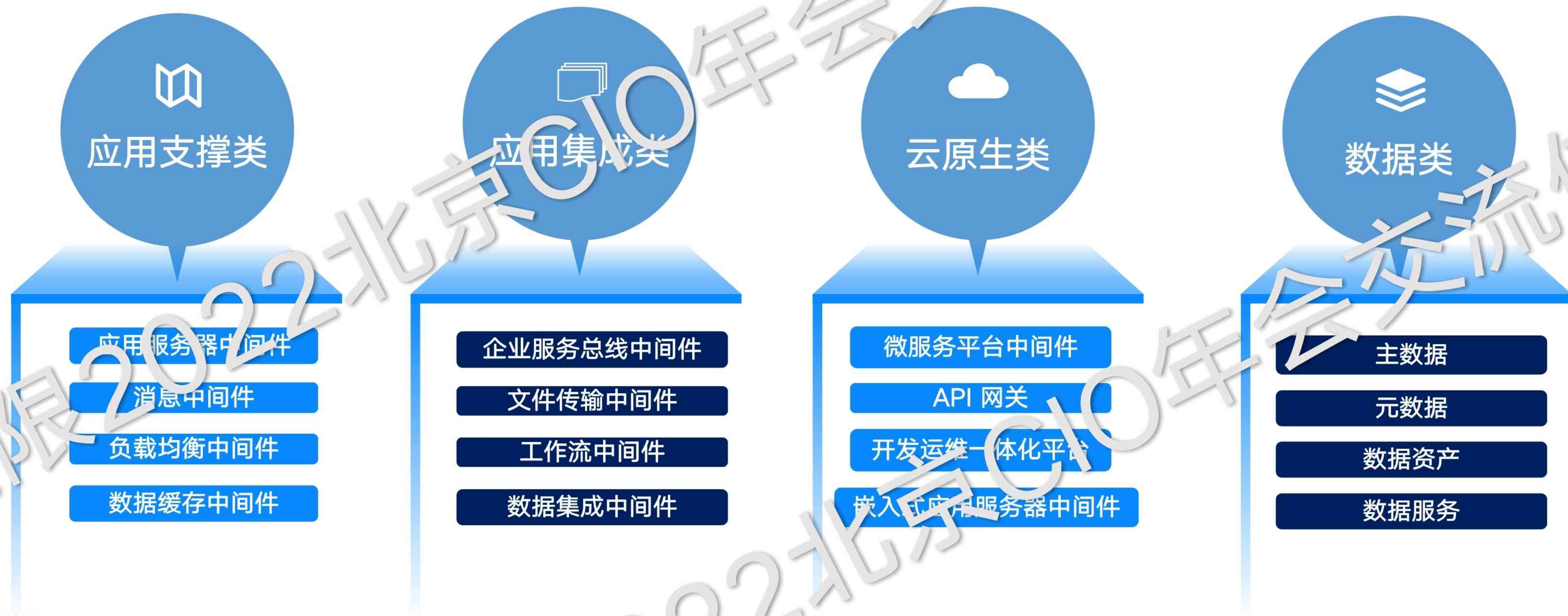
- 参与国际SOA标准制定的唯一的中国软件企业
- 形成国内领先的SOA平台产品线
- 国内**工商银行、建设银行**等有了更多的成功案例
- 国际市场，与**华为**合作产品应用于十几个国家



- 国内主流中间件厂商**，收入规模国内占有率领先
- 2019年12月，成功登陆科创板**，启动公司发展新篇章



产品：提供全栈产品及方案



性能：普元全栈中间件支持客户关键业务平稳运行

支撑关键业务系统

普元全栈中间件支撑核心业务系统，
替换国外多款中间件

6000万+

流程：日均调用量峰值
值可达6000万+

1亿+

ESB：日处理服务
调用1亿+

NO.1

中间件厂商，性能
总分第一名

开发平台支撑关键业务：

- 某电信运营商：
普元企业服务总线中间件ESB替换
- 某电信运营商：
普元企业服务总线中间件ESB替换
- 某电信运营商：
普元企业服务总线中间件ESB替换
- 某电信运营商：
普元企业服务总线中间件ESB替换
- 某核电企业：
普元工作流中间件，实现全网业务运营监控
- 某核电企业：
普元企业服务总线ESB实现企业价值高度提升
- 某电网企业：
普元数据中间件实现企业数据质量闭环管理

工作流中间件：

上线总部及31个省的56家单位；
日待办量40万。日均流程实例
10万，日均调用量3000万次，
日均调用量峰值可达6000万次

企业服务总线ESB：

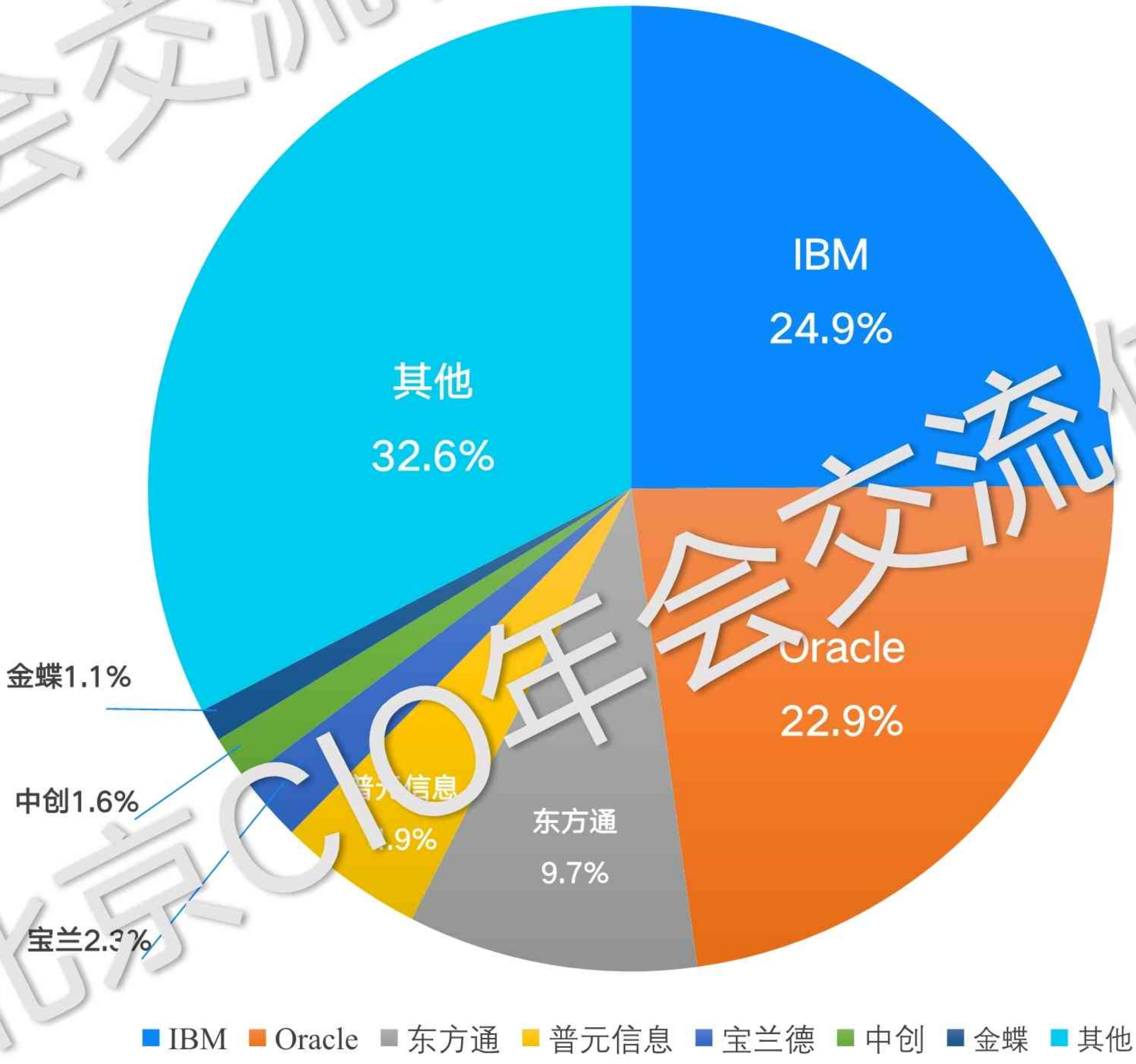
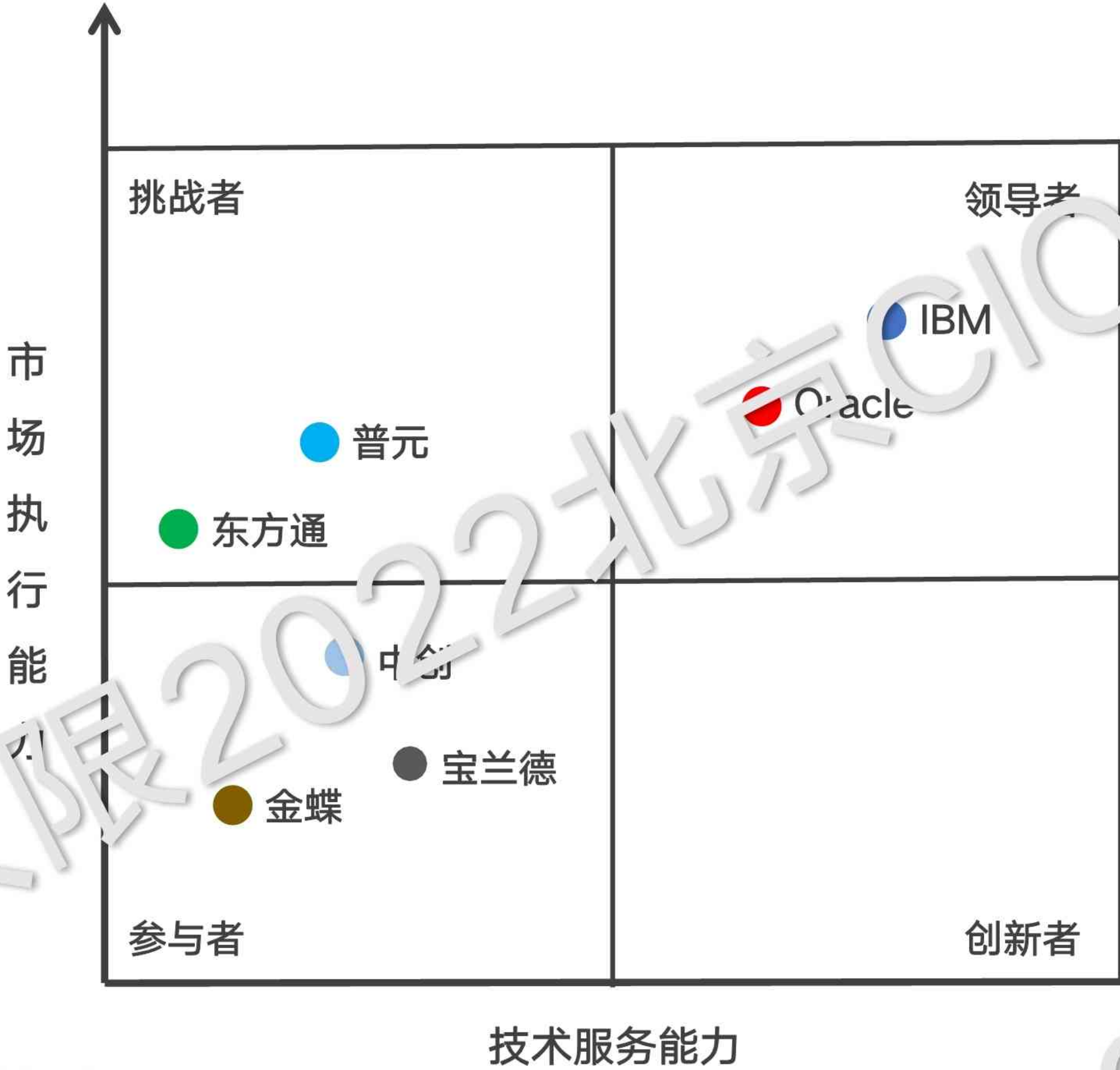
支撑客户实现每天亿级服务调
用，峰值 TPS 1W+，4.9亿
条日志记录，约 450G 日志
分析，达到互联网级服务调用

2022信创中间件排行

RK	企业	产品成熟度	性能	市场	综合
1	东方国信	87.58	85.74	86.25	86.36
2	普元信息	86.16	85.89	85.15	85.77
3	用友网络	85.78	84.85	84.97	85.20
4	金蝶软件	86.14	84.84	84.23	85.07
5	华为云	85.02	85.16	84.52	84.90
6	腾讯云	85.01	83.14	82.09	83.41
7	阿里云	80.15	81.23	80.56	80.65
8	百度	79.86	80.41	79.64	79.97
9	京东	79.24	79.54	79.16	79.31
10	美团	78.36	78.17	78.21	78.25

2022.06互联网周刊/eNet研究院/德本咨询联调

市场： 国产中间件领先品牌



2016年软件基础设施金融市场厂商竞争力分析

数据来源：计世资讯(CCVF)

2021年中国市场厂商品牌分布

数据来源：计世资讯(CCWR)

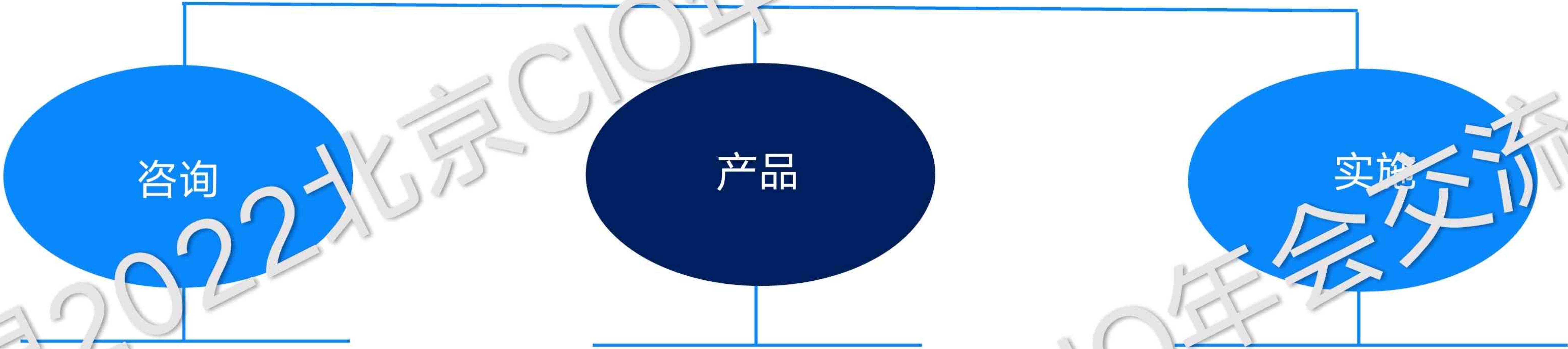


生态：国产全景兼容认证

应用软件	客户端软件	金山	永中	数科	福昕	书生	金格	腾讯会议	360	飞书	钉钉...		
	应用软件	办公系统			一般业务系统				核心业务系统				
基础软件	中间件	普元应用支撑中间件：应用服务器中间件/消息中间件/负载均衡中间件/数据缓存中间件											
		普元应用集成中间件：企业服务总线/大文件传输平台/流程中间件/数据集成中间件											
		普元云原生中间件：微服务平台/开发运维一体化平台/API 网关中间件/嵌入式应用服务器中间件											
		普元数据中间件：元数据管理/主数据管理/数据服务/数据资产管理											
基础软件	数据库	达梦	人大金仓	南大通用	神舟通用	瀚高	优炫	海量数据	华为	腾讯	阿里	中兴	巨杉...
	操作系统	统信	麒麟	中科方德	普华	安超	中科红旗	欧拉	龙蜥...				
基础设施	云	华为	阿里	腾讯	浪潮	深信服	华云	易捷行云	青云	云宏云...			
	服务器	华为	浪潮	新华三	宝德	曙光	长城	联想	706	黄河	同方	长江计算	神州鲲泰...
	芯片	兆芯	海光	鲲鹏	飞腾	龙芯	申威						

核心竞争力

办公管理系统 / 一般业务系统 / 核心业务系统



- XC政策要求
- XC整体规划
- XC建设方案

- 应用支撑中间件
- 应用集成中间件
- 云原生中间件
- 数据中间件

- 迁移原有业务系统
- 重构原有业务系统
- 新建应用业务系统

CONTENTS

01

公司介绍

02

全栈产品

03

数字化转型案例

信息技术产品总体框架图



行业关键业务对中间件的核心诉求

分布式

云原生/微
服务架构

Service A
Service B

RunTime
RunTime

Data Store
Data Store

容器 | 容器云
| 公有云

应用全生命周期全栈支撑

一 应用运行 (狭义中间件)

Web应用构建、交易请求高效
处理、跨应用的消息互通

二 应用集成

异构系统间的服务集成、数
据集成、跨系统业务流程集
成、应用门户集成整合

四 应用数据处理

元数据、数据采集、数据交换、
数据治理、数据服务

三 应用上云

采用云原生架构，提供云原生
应用的开发、发布流水线、高
可靠运维（蓝绿发布、金丝雀
发布、智能伸缩）等支撑一键
上云

高可靠

高性能

实时性

大规模

普元应用服务器中间件：四个版本

产品特性	企业版	嵌入版	容器版	专用版
JAVA规范	全规范支持	全规范支持	全规范支持	全规范支持
控制台管理	支持管理	不支持管理	支持管理	支持管理
负载均衡	支持负载	支持负载	支持负载	支持负载
数据缓存	支持缓存	支持缓存	支持缓存	支持缓存
版本容量	130MB	4.55MB	约249MB	约219MB
版本特征	全特性企业级应用，支持控制台管理	轻量速度快，资源占用少，不支持控制台管理	支持批量授权，便于云环境下的动态部署	全特性企业级应用，支持控制台管理且支持rpm部署
应用场景	标准JAVA企业级应用	微服务架构开发的系统	容器云平台环境	适用于专用机

普元应用服务器中间件：提供多种迁移工具助力应用快速迁移

1、XC改造方案

XC迁移改造方案

- 2.背景及概况
 - 2.1. 系统信创化政策要求
 - 2.2. 系统信创化迁移必要性
 - 2.3. 系统信创化迁移紧迫性
- 3.业务现状分析
 - 3.1. 应用系统概况
 - 3.2. 应用系统架构分析
- 4.项目目标及实施范围
 - 4.1项目总体目标
 - 4.2项目实施范围
- 5.项目实施方案
 - 5.1信创应用实现路径
 - 5.2技术能力架构
 - 5.3技术选型建议
 - 5.3.1国产服务器硬件及操作系统
 - 5.3.2 国产数据库选型依据
 - 5.3.3 信创技术平台选型依据
 - 5.4应用架构
 - 5.5部署架构
 - 5.6业务应用改造迁移实施方案

2、迁移工具

源码兼容检查工具

提供基于业务系统源码及配置文件的兼容验证工具，查找非信创中间件特有类、接口及配置，方便用户修改迁移。

资源冲突查找工具

针对应用依赖的资源进行冲突检测，生成多种格式报告，排查冲突问题，减少业务部署、运行错误。

配置快速迁移工具

读取T*t、W*c、W*e中间件配置，将JVM、数据源、连接池等配置同步，加速应用迁移上线。

3、应用迁移实施方案

需求调研

- JDK选型
- 数据源
- 开源框架
- 配置信息

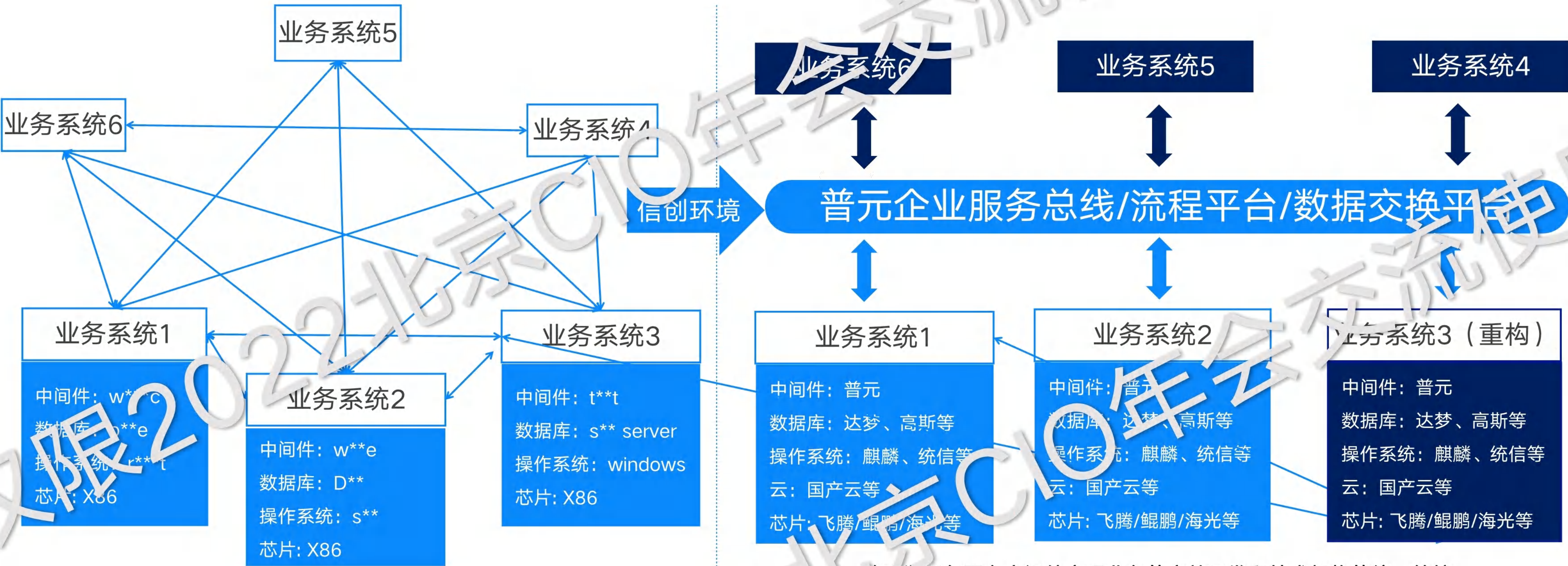
环境搭建

- 基础硬件
- 基础软件
- 运行环境包
- 应用程序包

应用迁移

- 应用迁移
- 应用适配
- 参数设置
- 验证测试

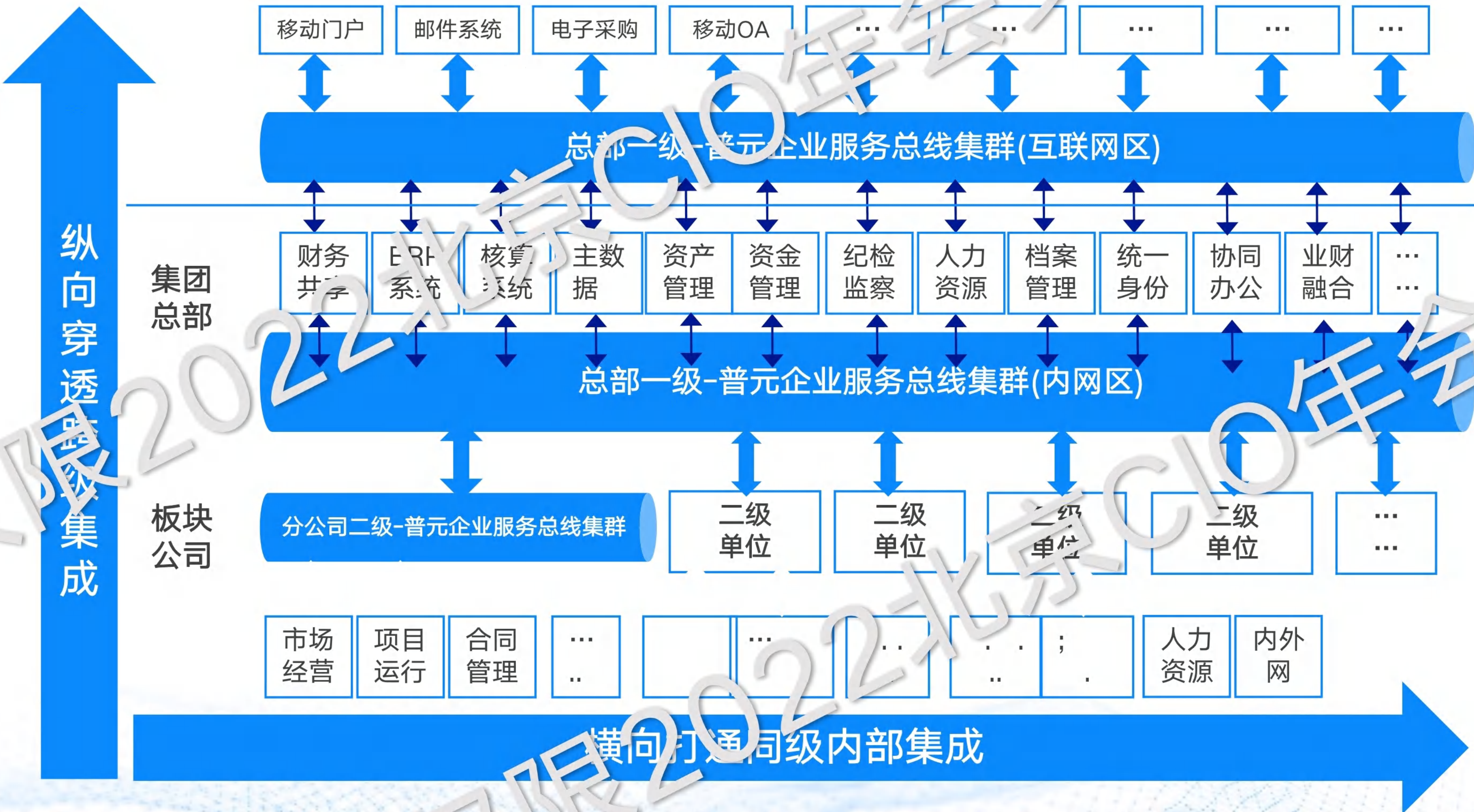
应用集成中间件：实现各业务系统之间互联互通



普元微服务平台中间件实现业务的高效开发和技术架构的统一管控

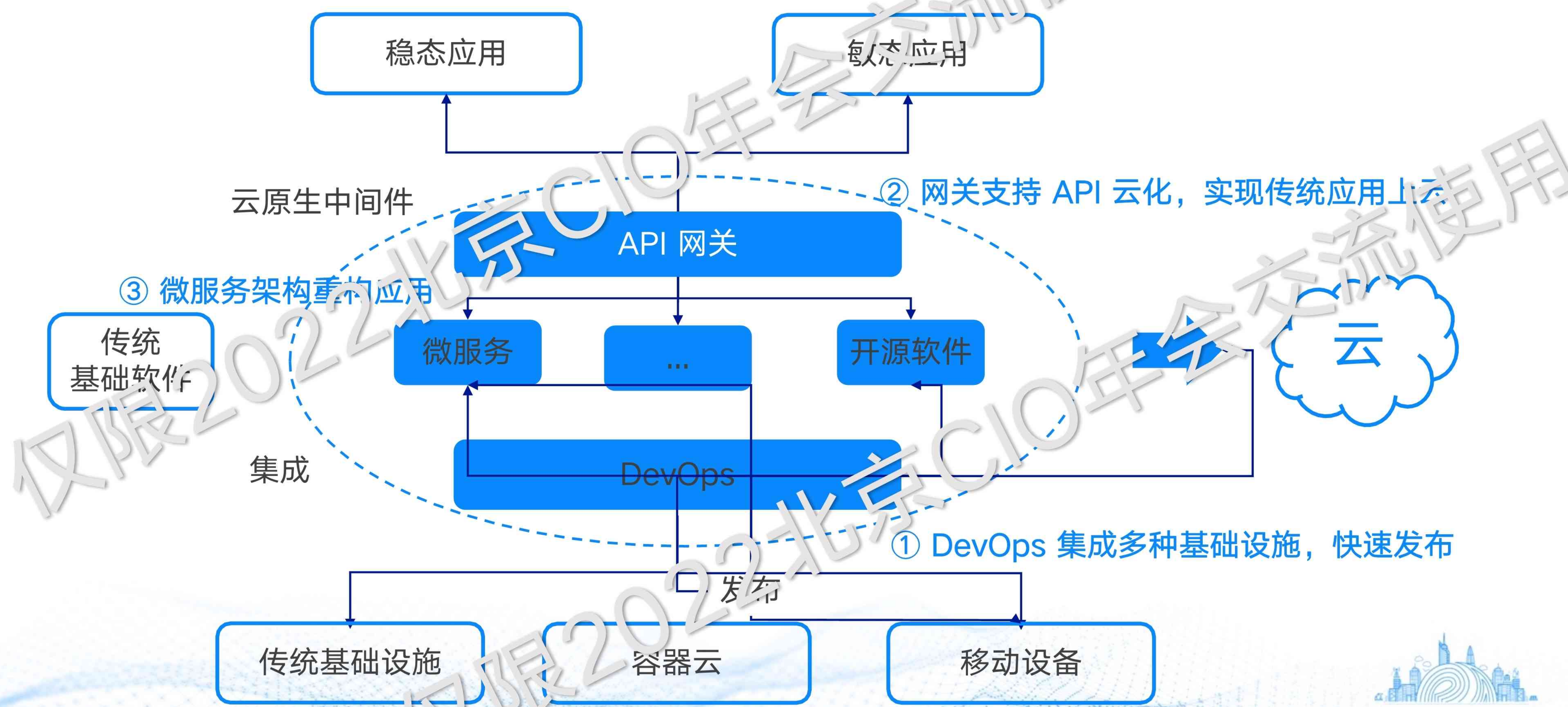
- 架构不清晰，难以掌控系统全貌
- 系统服务黑盒，IT 核心资产无法管理
- 系统间耦合度高，调用复杂，横向扩展困难
- 架构明确、关联清晰，轻松掌控系统全貌
- 规范开发、实时监控，贯穿服务生命周期
- 极致性能、稳定可靠，支持多种部署架构

普元企业服务总线中间件： 实现应用系统横向贯通、纵向穿透、内外互联



- 内外互联实现为外部单位合作提供能力
- 纵向贯通实现集团内部各组织业务系统之间的共享
- 纵向穿透实现集团及子公司之间各层级业务系统的共享

云原生中间件：支持应用系统快捷上云和高效用云



CONTENTS

01

公司介绍

02

全栈产品

03

数字化转型案例

政策导向

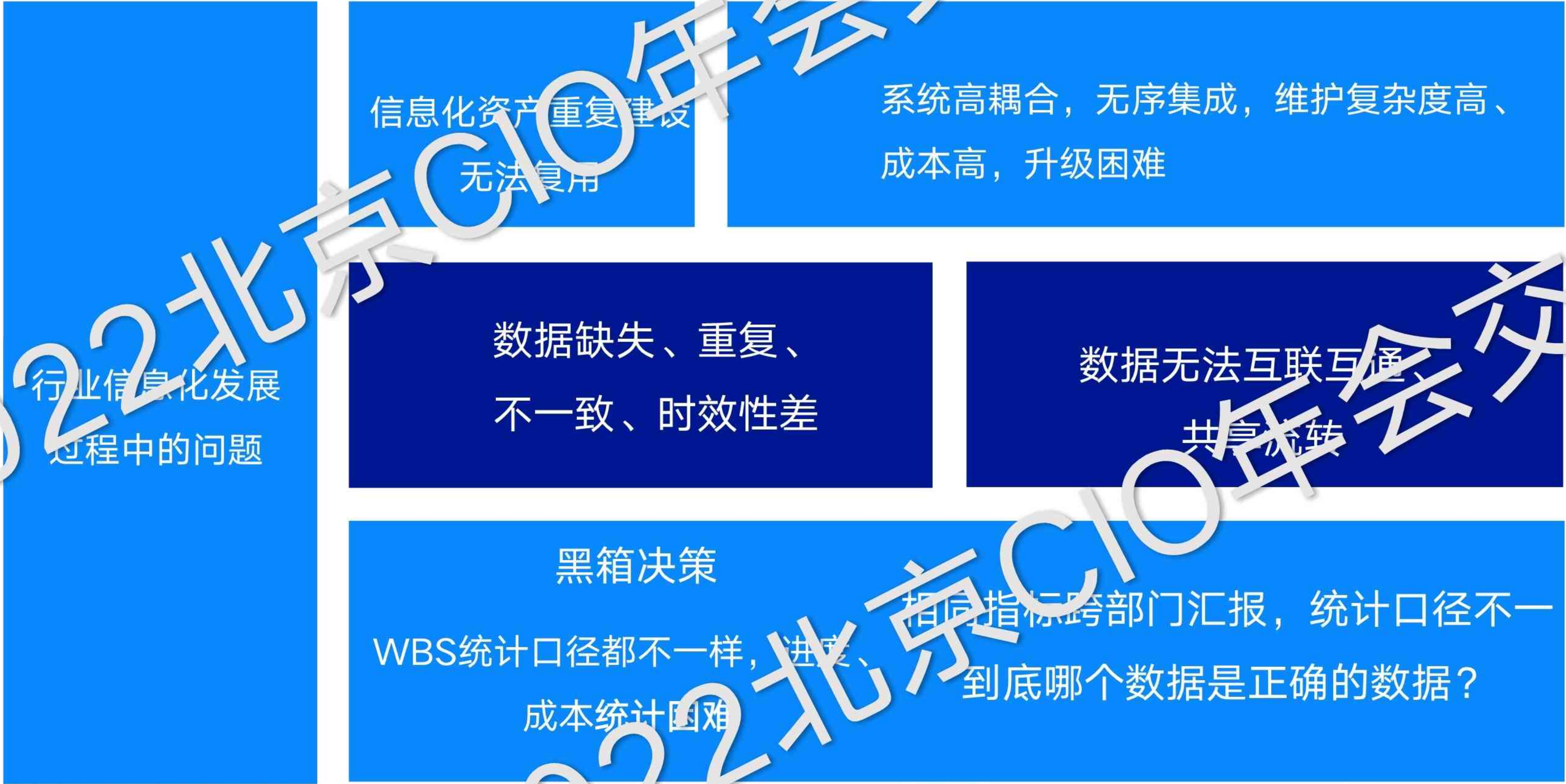
打造企业级数据资源服务体系

- 数据资产集中管理
- 数据资源统一服务
- 数据应用持续建设
- 数据分析支撑决策

2020年9月，国务院国资委印发《关于加快推进国有企业数字化转型工作的通知》（以下简称《通知》），就加快推进国有企业数字化转型工作的有关事项作出部署，报告中明确指出：

- ① 探索构建适应企业业务特点和发展需求的“数据中台”“业务中台”等新型IT架构模式，建设敏捷高效可复用的新一代数字技术基础设施。
 - ② 建立数字化转型诊断对标工作机制，定期开展诊断对标，持续提升新一代信息技术与企业业务融合发展水平。
 - ③ 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。

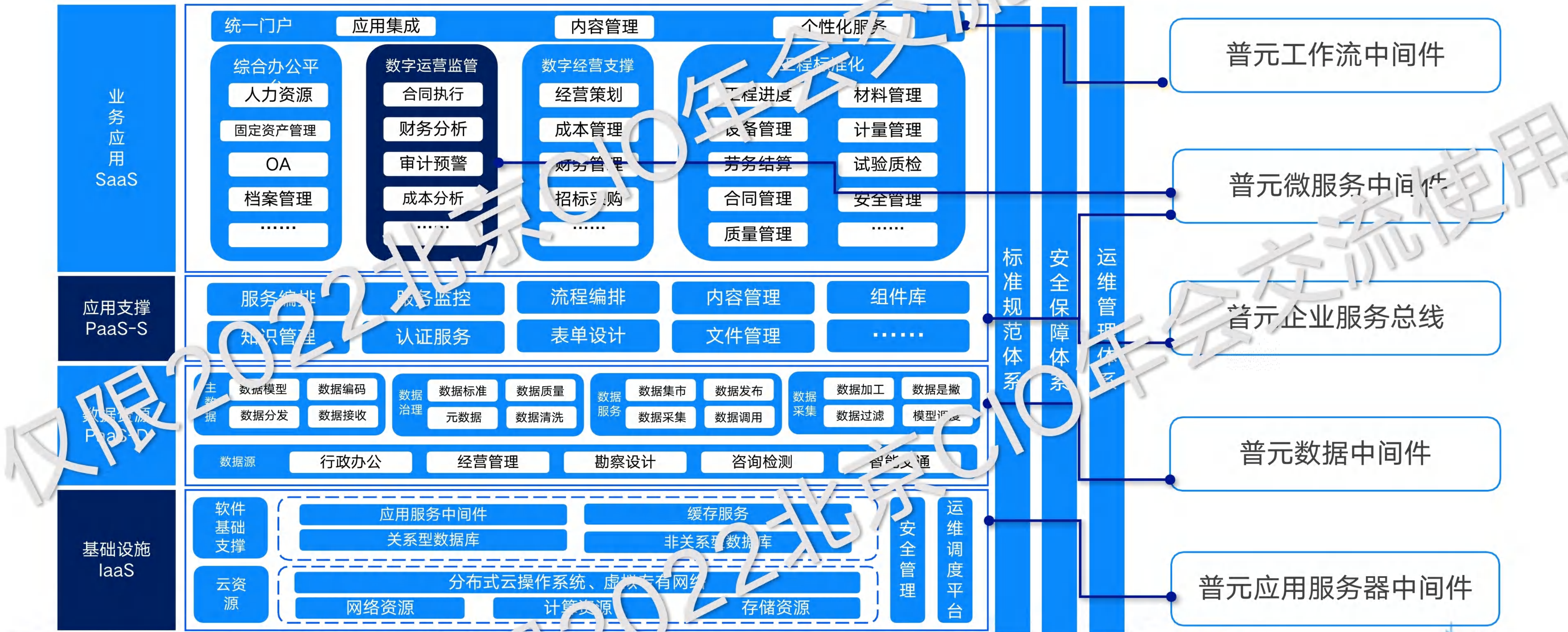
行业面临的问题和挑战



软件开发方式和架构落后，无法满足业务发展需求

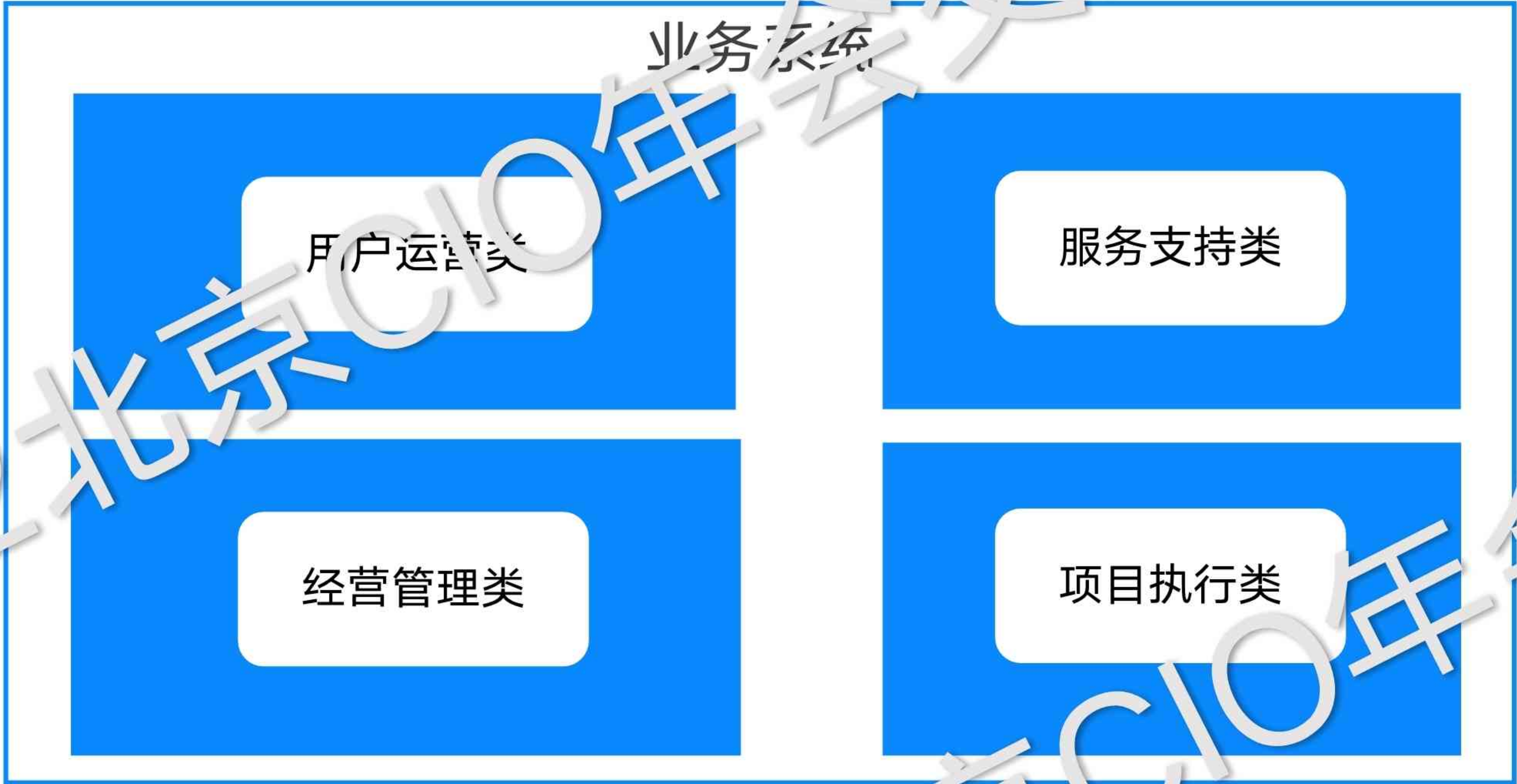
类别	问题范围	问题	说明
1-业务支撑问题	业务部门满意度问题	业务需求变化	市场快速变化，业务部门需求变化快
		开发效率质量问题	业务部门对开发效率及质量提出更高期望
		人力资源问题	项目建设内容多，人力资源问题凸显
2-技术架构问题	内部工作效率问题	技术开放性问题	现有技术架构相对封闭，开放性欠缺
		架构扩展性问题	目前应用架构的耦合性比较高，扩展性欠缺
		技术复用问题	应用之间的技术复用缺乏统一规划，存在重复建设
3-技术理念及实践问题	内部工作效率问题	标准规范固化问题	标准和规范的执行需要工具固化
		持续集成问题	尚未建立比较完善的持续集成体系

基于普元全栈中间件产品的架构设计



基于普元微服务平台中间件提升快速变化业务的响应能力

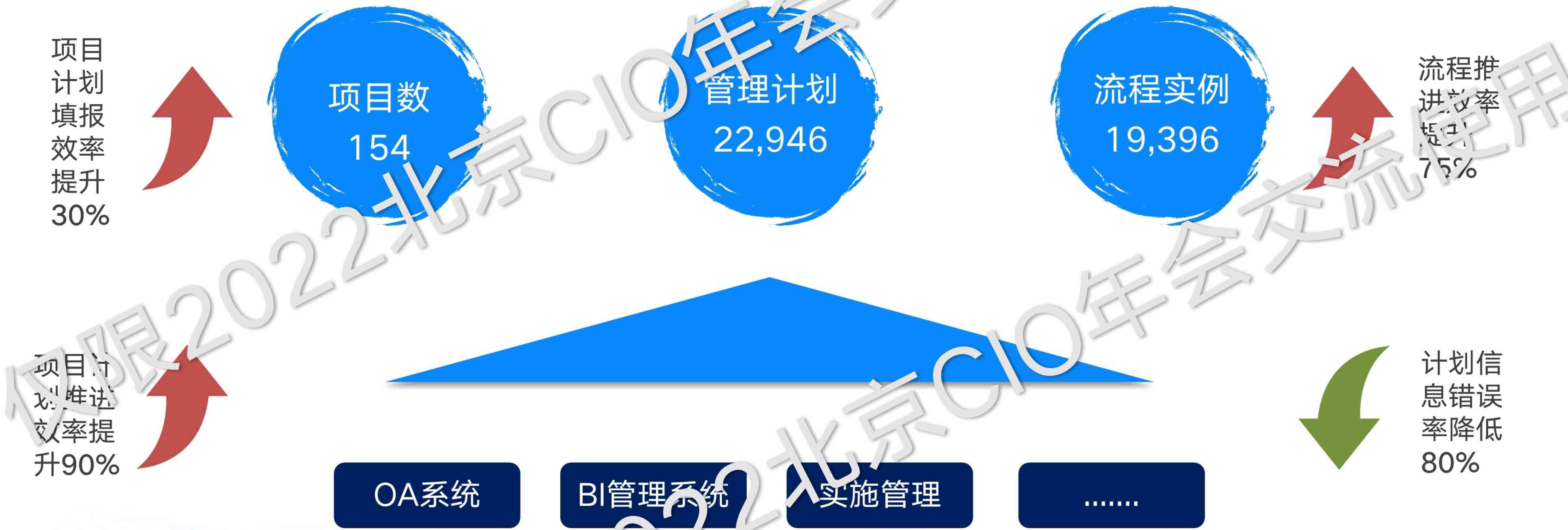
开发成本降低
30%+



开发效率提升
200%+



基于普元工作流中间件的业务流程效率提升



基于普元企业服务总线中间件的资产沉淀与服务创新



协同办公

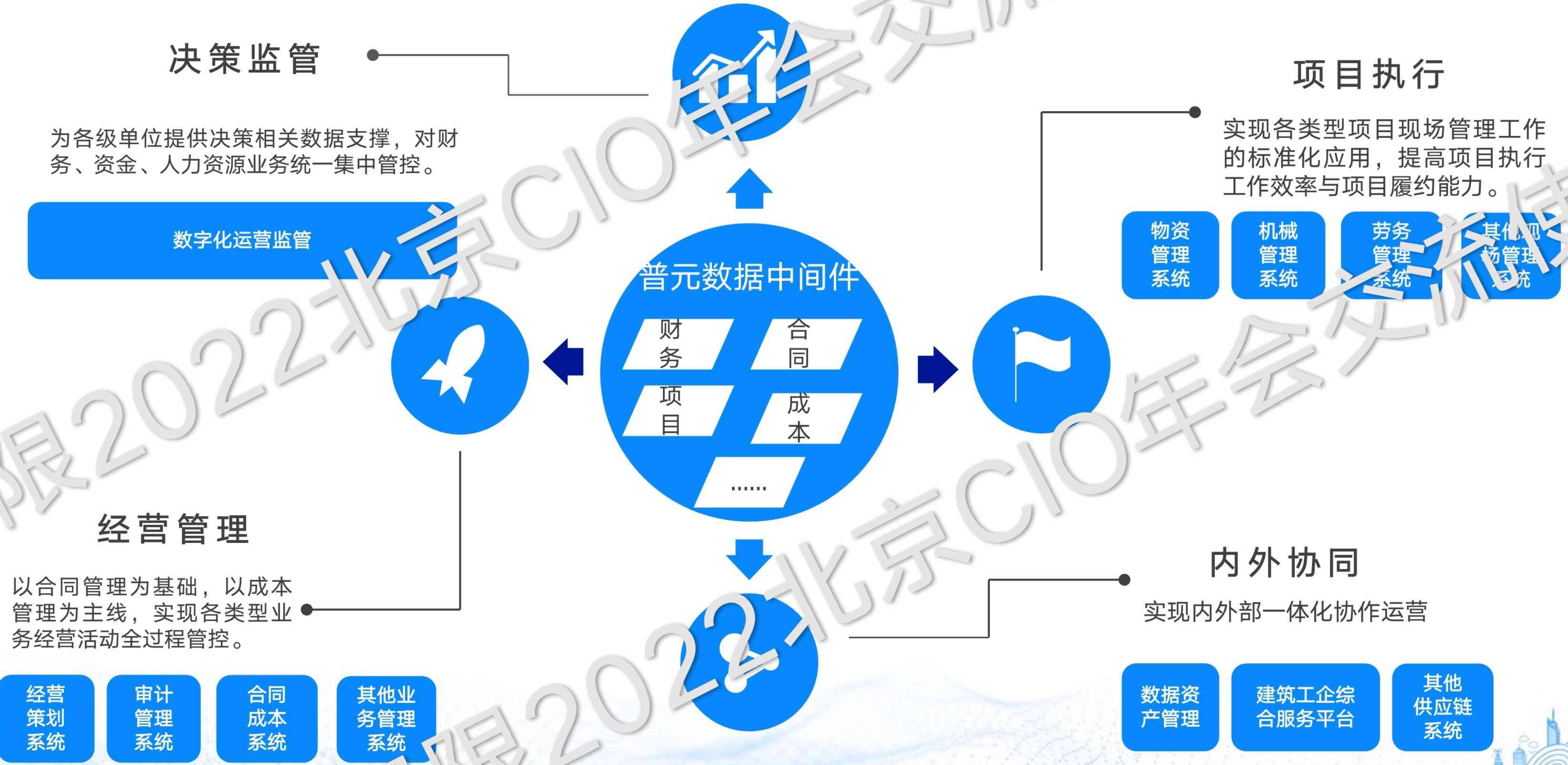
- ① 集成办公入口60+
- ② 个性化服务75+
- ③ 日均PV68000+
日均UV7500+

服务集成与治理

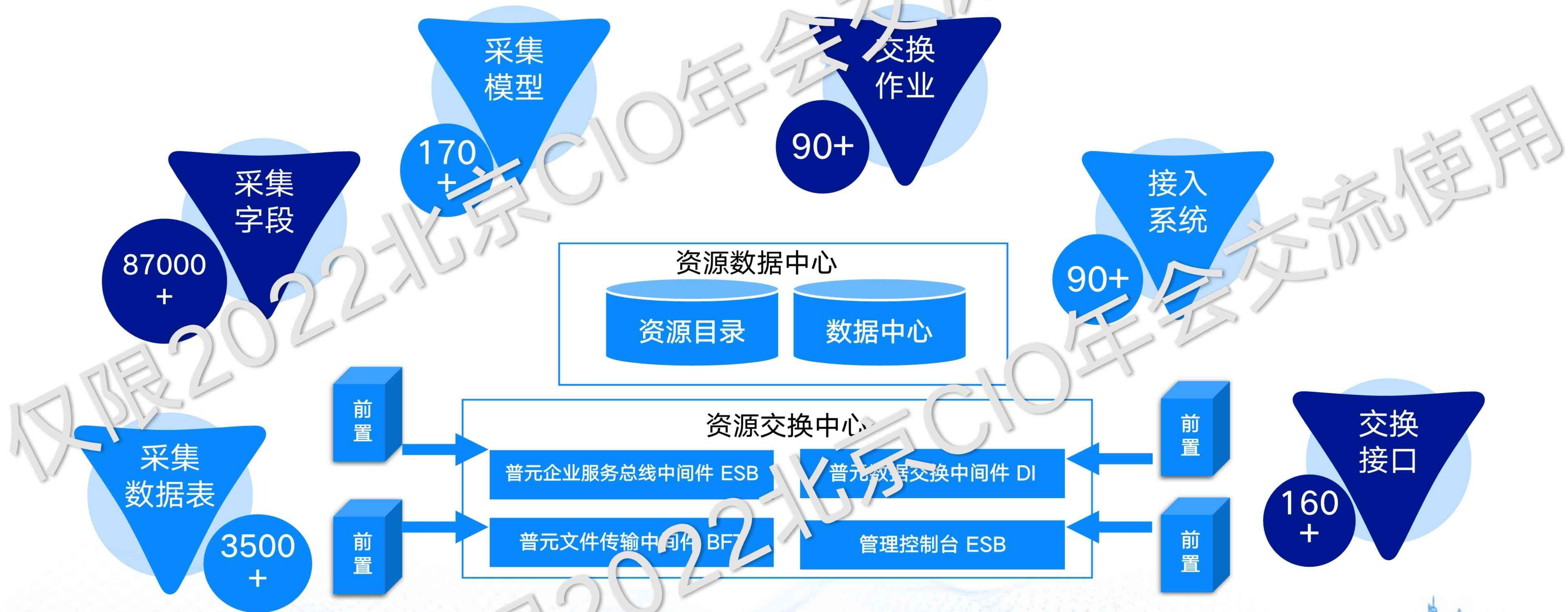
- ① 接入业务系统90+
- ② 接入服务820+
- ③ 累计服务调用3600万+



基于普元数据中间件的中台定位



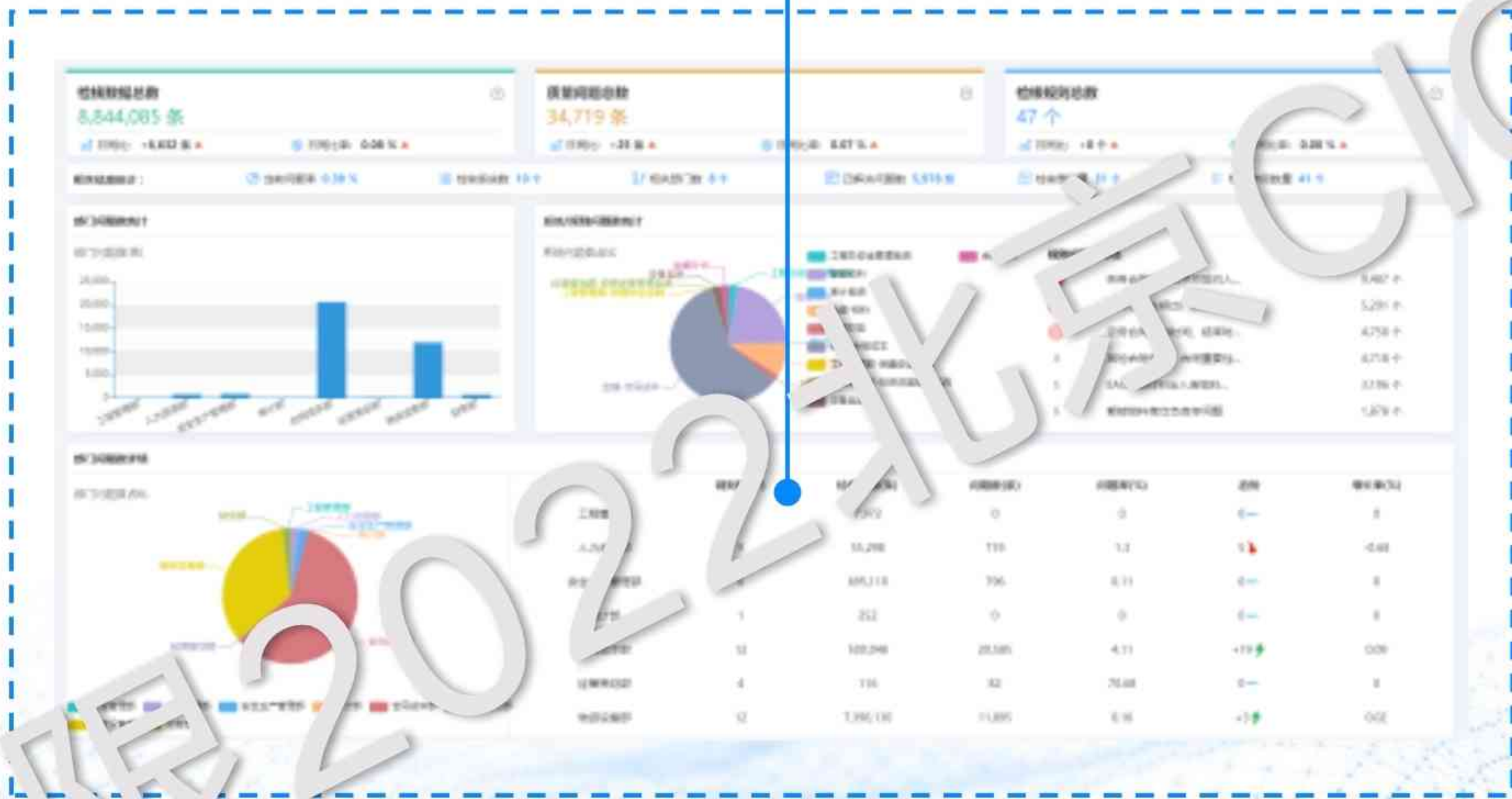
基于普元全栈中间件构建企业数据枢纽、打通数据脉络



建立企业全周期数据管理能力



基于技术方案审批流程数据进行效率分析及预警提醒，提升技术方案审核效率15%



13个业务主题、数据资源1200+、数据能力开放调用1300次、数据资源累计共享8000万+

打造全域、及时、准确的企业经营分析



多维数据融合一体化展示



观摩、监管、预警三屏联动、一数多用

业务联动，数据连通，数字化运营，一体化决策



数据大屏

- 面向领导层，主题数据汇聚，呈现主题数据趋势
- 提供集团整体概览、人力、财务、合同等多类专题大屏
- 及时准确展示集团整体经营情况和趋势，辅助决策



业务中屏

- 面向工作人员，负责各具体专题场景
- 精细化管理、快捷高效处理跨部门协同工作
- 提供成本预警、合同履行、智能审计等业务专题应用



移动小屏

- 以企业微信、云**为载体，构建移动端入口
- 随时随地查询集团运行状况，专题分析
- 移动端个性化关注、个性化服务



使能数字转型 共创数智未来

仅限2022北京CIO年会交流使用