



迈向云端 创造未来

2017中国企业互联网大会





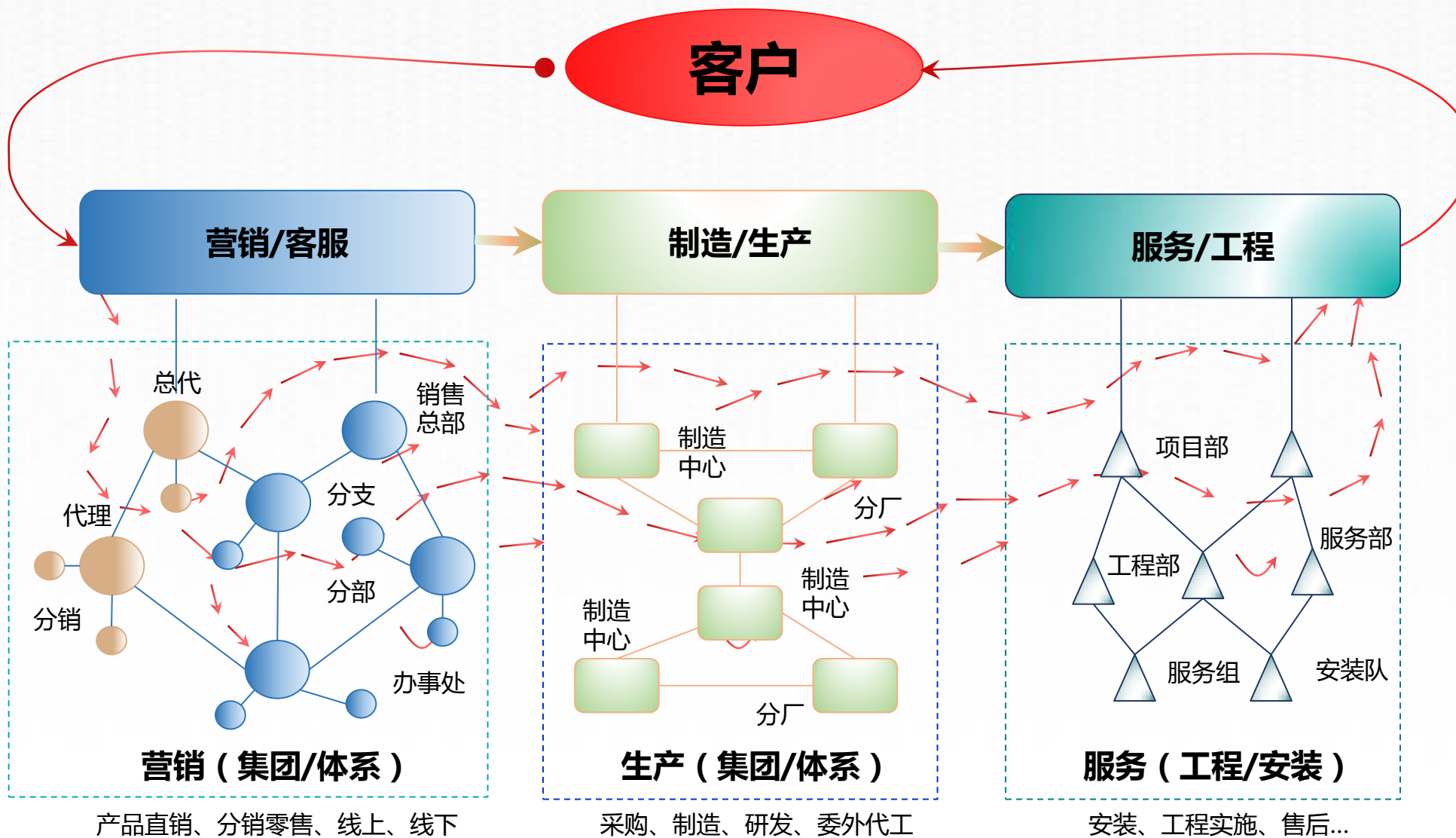
数据驱动效率，实现“**端到端计划链协同**”的效益化运营

——从**流程驱动**的信息化，到**数据驱动**的智慧化

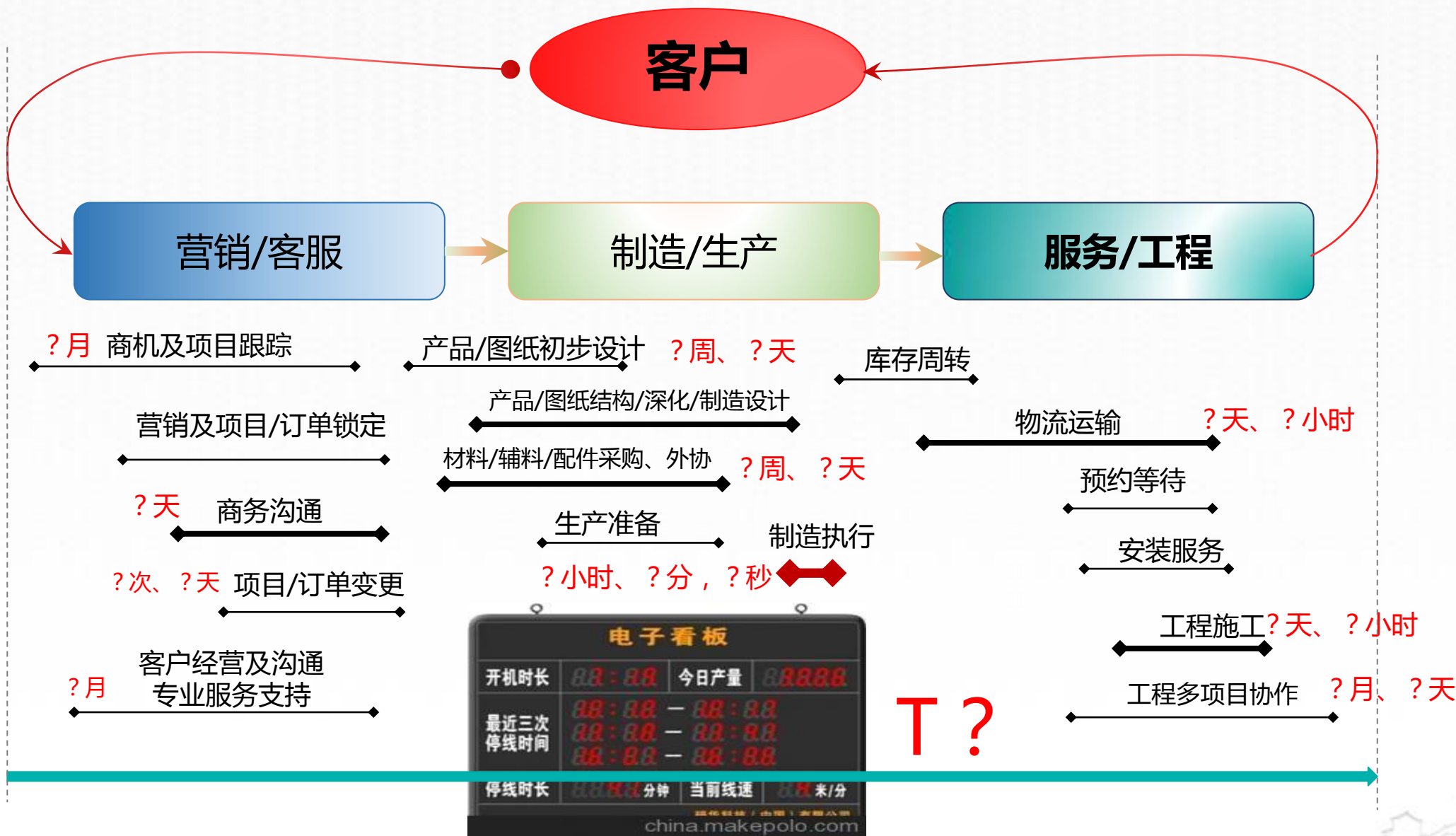
郭倩 用友网络 高级专家



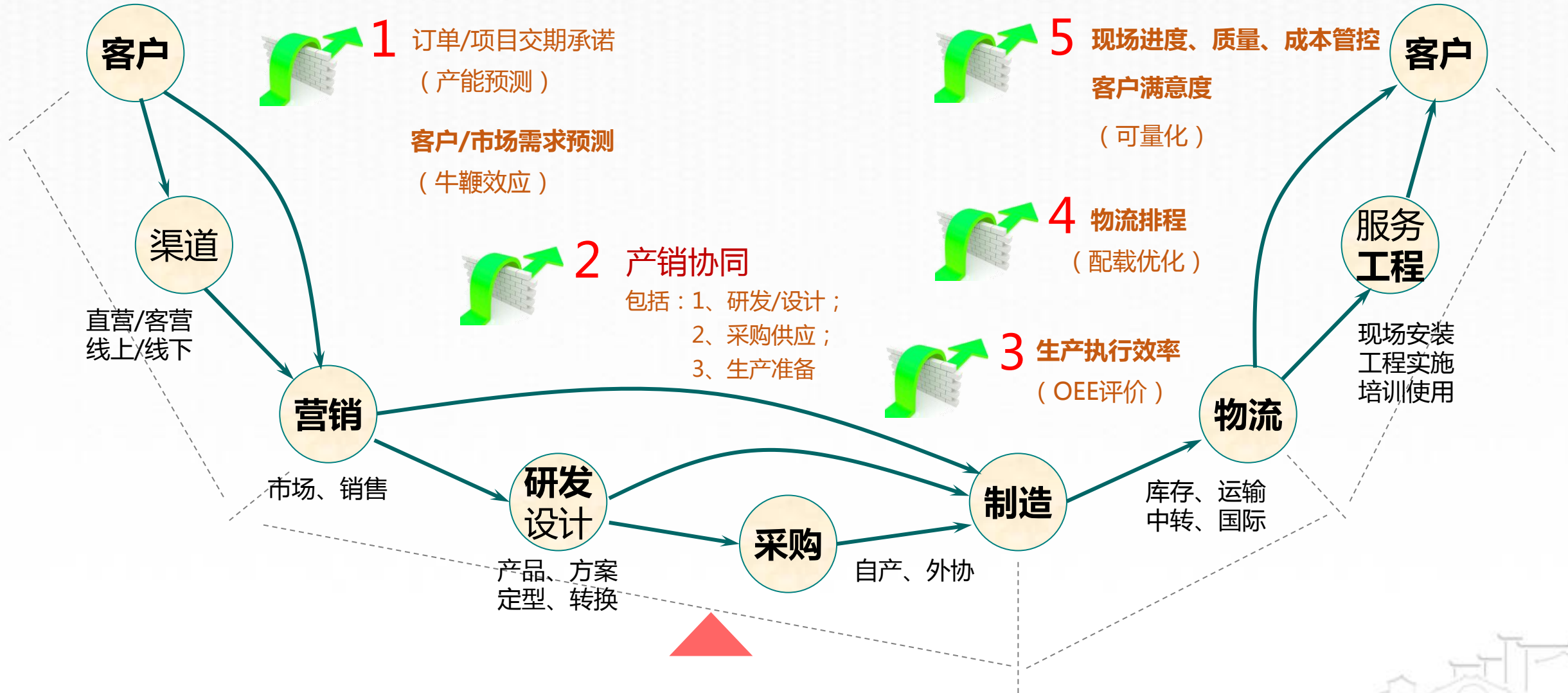
业务/产业链“端到端”的两端，最终是“从客户到客户”



业务/产业链“端到端”，效率，还是效率，时间都去哪了？



端到端计划链协同的效率化、效益化，旨在消除哪些“协同”障碍



传统计划与排程思路方法，不仅存在实践局限性，也主要聚焦制造环节

均衡产能+生产计划+

扰动因素（客户定制、产品多样、交期缩短、订单变更、工艺变化、产业链依赖.....）

- 市场扰动小，无客户定制
- 大批量、小品种，备货生产
- 单产品/工序，无上下游
- 工艺及路径/BOM稳定，持续执行
- 锁定计划不变或少变，无变更或紧急插单
- 产能均衡、稳定，人机资源可控

- 客户需求导向，定制服务
- 多品种、小批量，面向订单生产
- 产业链、上下游，多段/多工序，关联性强
- 一单一工艺/BOM，单单均不同
- 满足客户、抢占市场，变更或紧急插单
- 产能随订单、工艺不同而变化

传统计划与排程
匹配度高且易成功

传统计划与排程

匹配度低、事与愿违

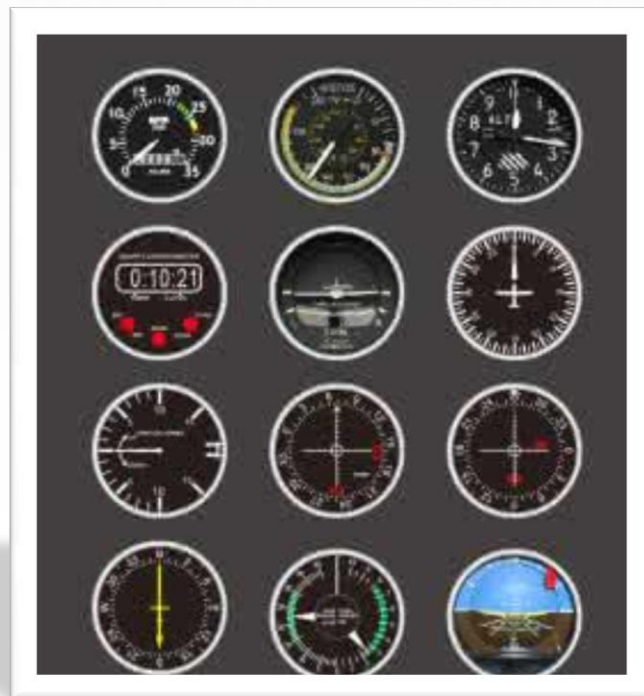
APS（高级计划排程），JIT、TOC排程策略，启发式、遗传、神经网络等算法模型



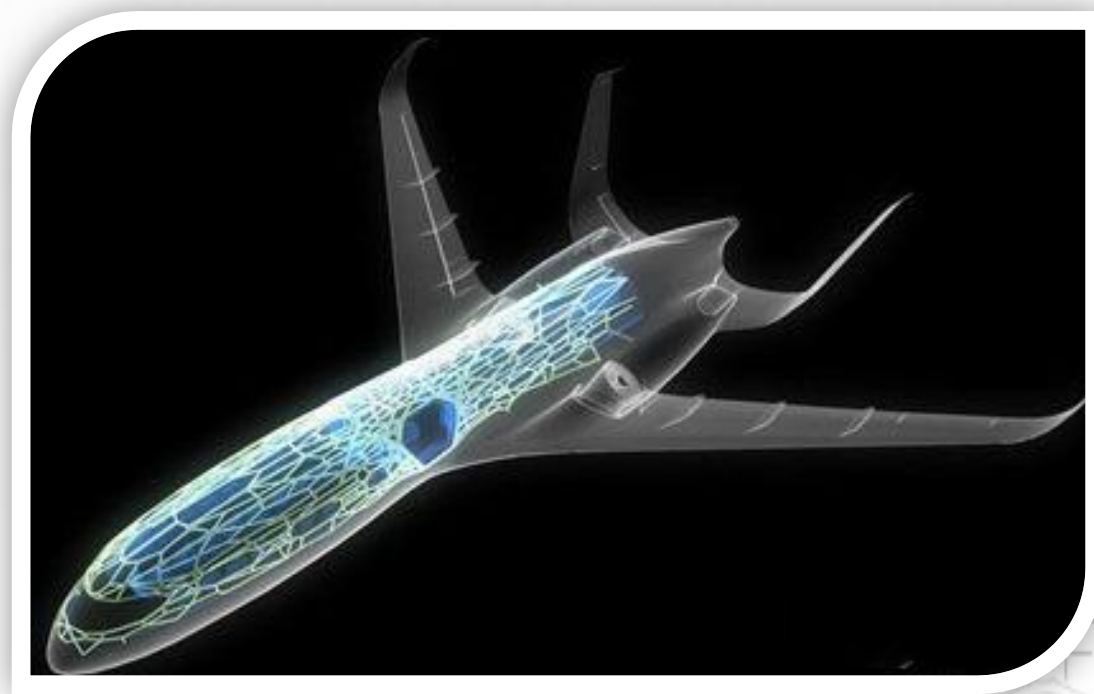
三个核心生产力，好的飞机+实时的数据+专业的驾驶员.....



- 地平仪
- 高度表
- 速度表
- 升降速度表
- 组合罗盘
- 发动机参数表
- 转弯侧滑仪
-



+



应用+数据+（专业）人，电脑+人脑，成为现实且可行的选择

2 数据

通过数据标准化、可视化，以及分析和挖掘：

全局：实时、全面掌控企业运营状况

全程：全程、及时、准确跟踪合同/项目执行

预警：及时预警、问题发现和触发事件处理流程

预测：动态产能预测，并对项目交期进行风险预判

洞察：分析和问题洞察，为改进与提升提供依据

1 应用

充分发挥信息化应用系统“全面覆盖”能力

纵向上：利用或改造业务管控与信息传递链，下达业务指令

横向上：通过数据整合和应用集成，增强信息共享能力

回路上：实时获取生产、工程执行系统数据，并传递到大数据中心



3 （专业）人

专业判断：

根据运营数据和资深经验，下达或调整生产计划、工程施工计划，调整项目整体策划。

应急机制：

进度、变更、质量、配套等异常情况下，综合各方面因素，进行应急处理，满足整体利益最大化

策略性决策：

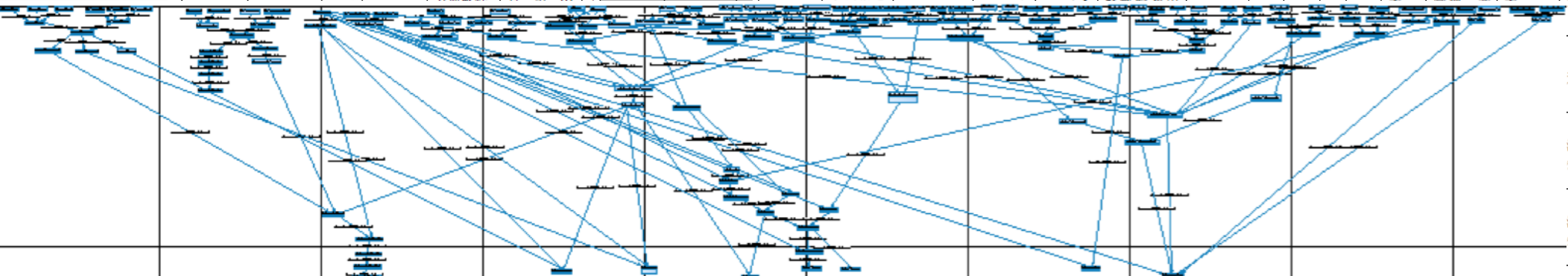
根据市场行情、客户经营、企业战略等，策略性决策，并付诸执行。



某客户“扎实的”的信息化基础.....

应用系统名称	应用系统开发单位	应用系统开发时间	系统上线时间	开发语言及所用数据库	开发单位	应用系统描述	操作系统	数据库	应用范围	系统评价	备注
SZ001 计划管理	南京澳托玛自动化有限公司	07年7月至08年6月	2008年6月	Delphi+ql	万通软件	织造部程序(织造管理)	Windows XP	SQL Server 2005	车间磅布录入	满足业务需求	
SZ002 绣花管理	南京澳托玛自动化有限公司	07年7月至08年6月	2008年6月	Delphi+ql	万通软件	织造部程序(进仓管理)	Windows XP	SQL Server 2005	2001年4月至2001年6月	满足业务需求	
SZ003 光坯立体仓库	宁波翰通科技有限公司	07年12月至08年6月	2008年6月	Delphi+ql	万通软件	织造部程序(进仓管理)	Windows XP	SQL Server 2005	2001年4月至2001年6月	满足业务需求	有些页面使用率低导致不易发现问题
SZ005 棉纱采购	申洲信息中心	04年4月至04年7月	2004年7月	Delphi	申洲信息中心	织造部程序(进仓录入)	Windows XP	SQL Server 2005	2001年4月至2001年6月	满足业务需求	
SZ006 行政工资	申洲信息中心	07年10月至07年12月	2007年12月	Delphi	申洲信息中心	财务部	Windows XP	SQL Server 2005	2007年12月	满足业务需求	
SZ007 绣花 IC 服务端		2008年12月至2009年1月	2009年1月	Delphi, sql server 2005		绣花厂进仓, 挡车, 检验	Windows XP	SQL Server 2005	2009年1月	满足业务需求	订单系统, 排料系统
SZ008 织造部程序(进仓管理)	万通软件	2000年7月至2000年10月	2000年10月	Delphi	万通软件	织造部程序(进仓管理)	Windows XP	SQL Server 2005	2001年4月至2001年6月	满足业务需求	页面较复杂
SZ009 织造部程序(进仓管理)	万通软件	2001年4月至2001年6月	2001年6月	DELPHI, sql server 2005	万通软件	织造部程序(进仓管理)	Windows XP	SQL Server 2005	2001年4月至2001年6月	满足业务需求	有些页面使用率低导致不易发现问题
SZ010 织造部程序(进仓管理)	万通软件	2001年4月至2001年6月	2001年6月	DELPHI, sql server 2005	万通软件	织造部程序(进仓管理)	Windows XP	SQL Server 2005	2001年4月至2001年6月	满足业务需求	有些页面使用率低导致不易发现问题
SZ011 织造部程序(进仓管理)	万通软件	2001年4月至2001年6月	2001年6月	DELPHI, sql server 2005	万通软件	织造部程序(进仓管理)	Windows XP	SQL Server 2005	2001年4月至2001年6月	满足业务需求	有些页面使用率低导致不易发现问题
SZ012 织造部程序(进仓管理)	万通软件	2001年4月至2001年6月	2001年6月	DELPHI, sql server 2005	万通软件	织造部程序(进仓管理)	Windows XP	SQL Server 2005	2001年4月至2001年6月	满足业务需求	有些页面使用率低导致不易发现问题
SZ013 织造部程序(进仓管理)	万通软件	2001年4月至2001年6月	2001年6月	DELPHI, sql server 2005	万通软件	织造部程序(进仓管理)	Windows XP	SQL Server 2005	2001年4月至2001年6月	满足业务需求	有些页面使用率低导致不易发现问题
SZ014 织造部程序(进仓管理)	万通软件	2001年4月至2001年6月	2001年6月	DELPHI, sql server 2005	万通软件	织造部程序(进仓管理)	Windows XP	SQL Server 2005	2001年4月至2001年6月	满足业务需求	有些页面使用率低导致不易发现问题
SZ015 快速管理程序	申洲信息中心	2007年12月至2008年12月	2008年12月	Delphi, sql server 2005	申洲信息中心	打样间	Windows XP	SQL Server 2005	2008年12月	满足业务需求	有些客户配色表没有规范录入
SZ018 马威内网网站以及后台开发	申洲信息中心	2009年11月至2010年3月	2010年3月	C#, javascript, SQL 2005	申洲信息中心	财务部	Windows XP	SQL Server 2005	2010年3月	满足业务需求	
SZ019 外销管理系统(MIS)的开发	申洲信息中心	2007年10月至2008年6月	2008年6月	C#, javascript, SQL 2005	申洲信息中心	营业二部/营业三部; 外销员, 工艺员, 打样员, 试样车间, 大货组, 辅料等	Windows XP	SQL Server 2005	2008年6月	满足业务需求	00-300
SZ020 老进口料管理	申洲信息中心	2006年5月至2006年7月	2006年7月	DELPHI	申洲信息中心	报关科, 毛坯仓库, 线厂, 染整部, 毛坯仓库, 制衣部, 财务部	Windows XP	SQL Server 2005	2006年7月	满足业务需求	月底
SZ022 印花工资	申洲信息中心	2005年1月至2005年3月	2005年3月	DELPHI	申洲信息中心	印花工资	Windows XP	SQL Server 2005	2005年3月	满足业务需求	月底
SZ023 光坯仓库	申洲信息中心	2007年12月至2008年12月	2008年12月	.net 2005, sql	申洲信息中心	光坯仓库, 染整部	Windows XP	SQL Server 2005	2008年12月	满足业务需求	无
SZ028 申洲生产管理程序	申洲信息中心	2008年12月至2008年12月	2008年12月	Delphi, sql server 2005	申洲信息中心	计划、工资、技术	Windows XP	SQL Server 2005	2008年12月	满足业务需求	无

共78个系统或功能软件



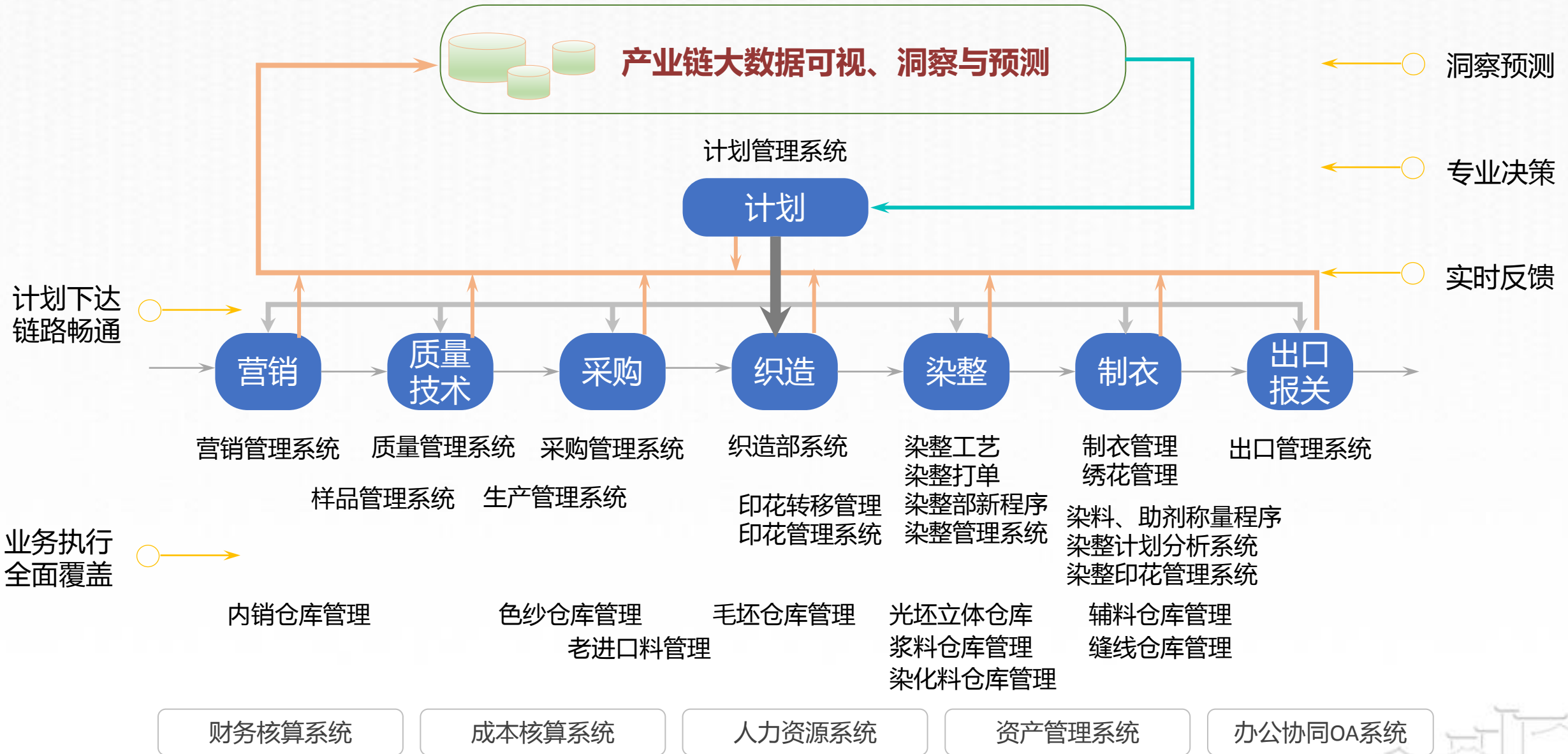
需要在现有信息化基础上，找到一条数据驱动业务链协同的新路子

数据：建数据体系，满足效率驱动和决策管控的要求

应用：以终为始，根据轻重缓急，缺啥补啥，啥合适用啥，
逐步完善.....



在现有信息化基础上，需要找到一条数据驱动业务链协同的新路子



大数据顶层价值视图设计及应用

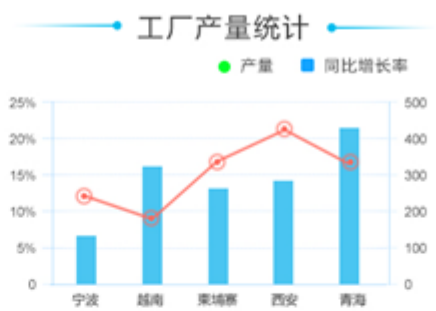
2017年04月26日 星期三

☁ 阴转多云 0~12°C



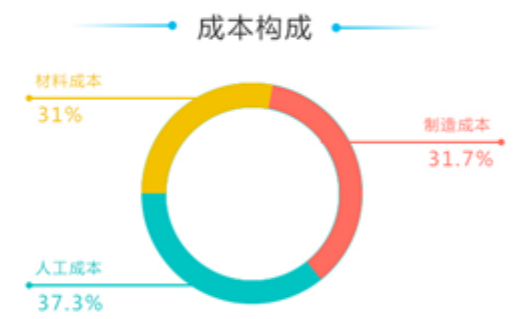
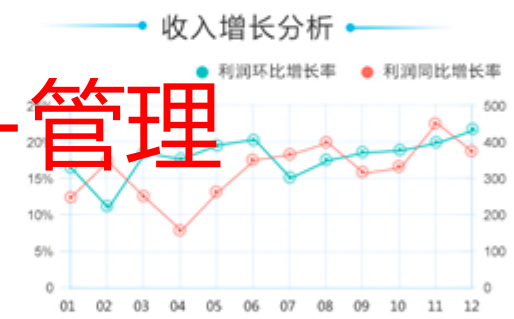
今日生产
35263万

> 查看更多



本月收入
40563万

本年收入
640563万

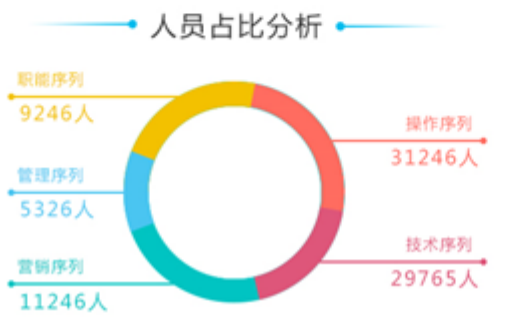


运营+管理



人口总量
10万人

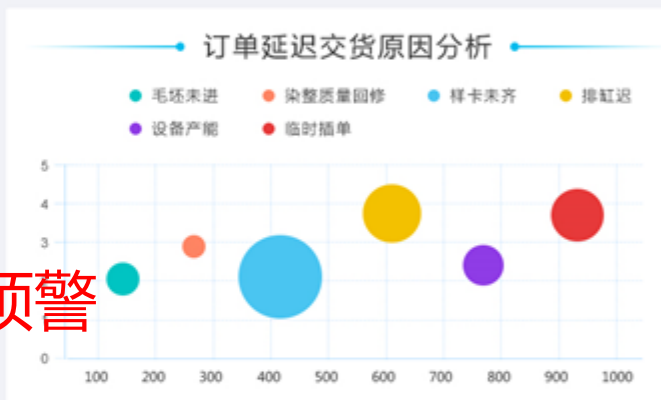
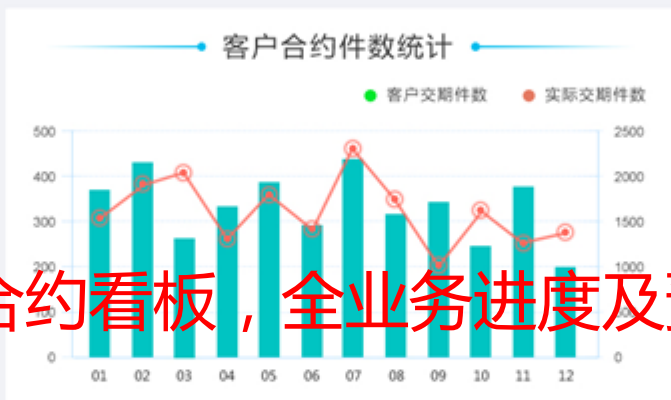
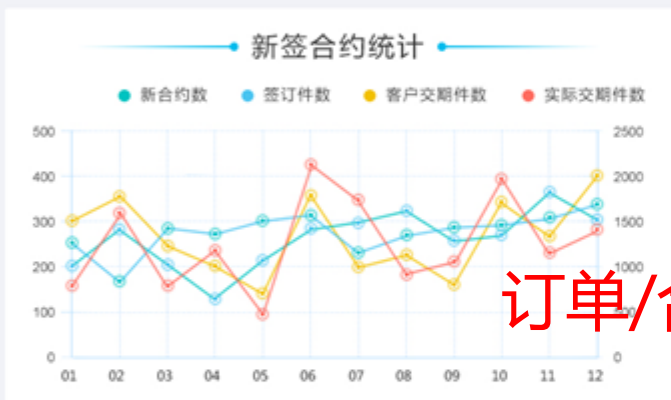
本月人员净流量
-30人



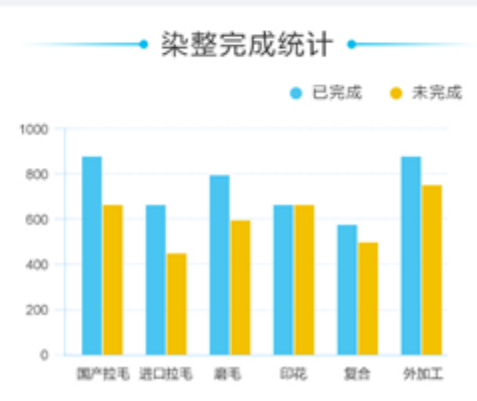
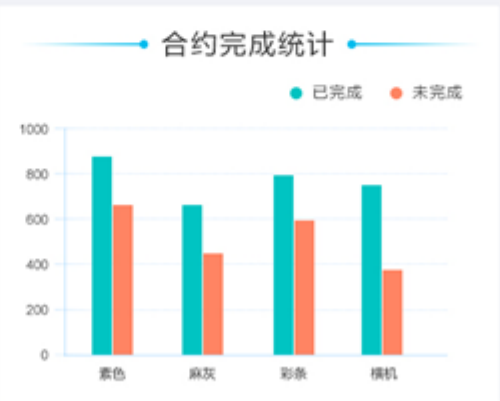
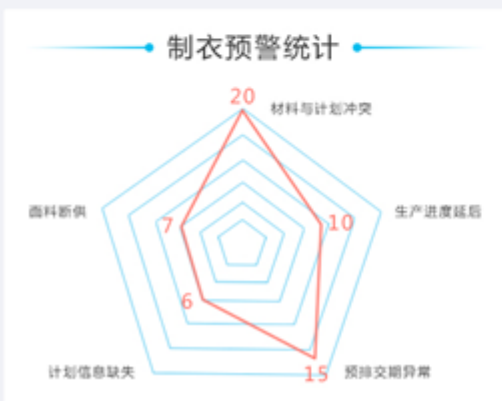
以合约为主线，全面反映生产进度及业务预警

2017年04月26日 星期三

阴转多云 0~12°C



订单/合约看板，全业务进度及预警



计划与执行存在偏差合约，主动预警，引起关注并干预

2017年04月26日 星期三

合约号	下单日期	交货日期	交货预警
100912001	20170301	20170413	🟢
100912002	20170314	20170426	🟢
100912003	20170402	20170428	🔴
100912004	20170412	20170502	🟢
100912005	20170412	20170502	🟢
100912006	20170412	20170502	🟢
100912007	20170412	20170502	🟢
100912008	20170412	20170502	🔴
100912009	20170412	20170502	🟢
100912010	20170412	20170502	🔴
100912011	20170412	20170502	🟢
100912012	20170412	20170502	🔴
100912013	20170412	20170502	🟢
100912014	20170412	20170502	🟢
100912015	20170412	20170502	🔴
100912016	20170412	20170502	🟢

合约号	生产过程	计划完成日期	实际完成日期	延期天数	预警	0327-0402							0403-0409							0410-0416							0417-0423						
						一	二	三	四	五	六	日	一	二	三	四	五	六	日	一	二	三	四	五	六	日	一	二	三	四	五	六	日
100912001		20170327	20170427			70%																											
	织造	20170327	20170404			[Progress Bar]																											
	染整	20170405	20170415	3天	🔴	[Progress Bar]																											
	辅料	20170411	20170416			[Progress Bar]																											
	制衣	20170416			🔴	[Progress Bar]																											



针织 🟢

计划进度: [Bar]

实际进度: [Bar]

进仓配置率: **98%**

毛胚入仓汇总

配套数: **5000件**

毛胚入仓统计

智织 🔴

计划进度: [Bar]

实际进度: [Bar]

进仓配置率: **92%**

染料完成率: **68%**

色相配套件数: **5000件**

光谱入仓汇总

辅料 🟢

计划进度: [Bar]

实际进度: [Bar]

进仓配置率: **56%**

辅料入仓汇总

配套数: **5000件**

成品入仓统计

针织 🔴

计划进度: [Bar]

实际进度: [Bar]

成衣数量统计

制衣数量统计

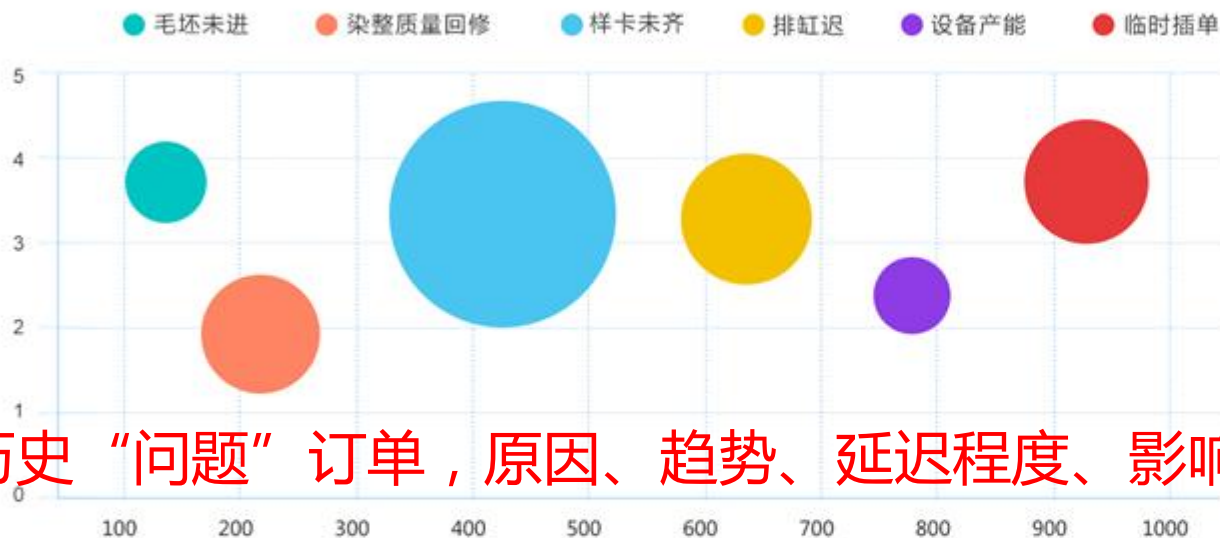
问题订单“卡”在哪？

业务深入剖析——问题洞察

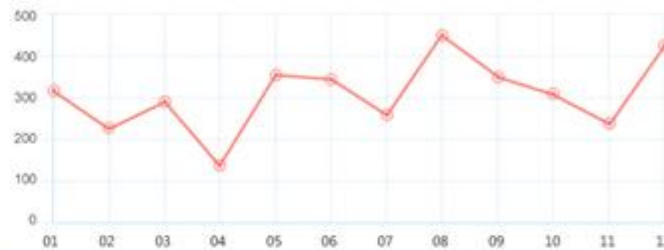
2017年04月26日 星期三

☁ 阴转多云 0~12°C

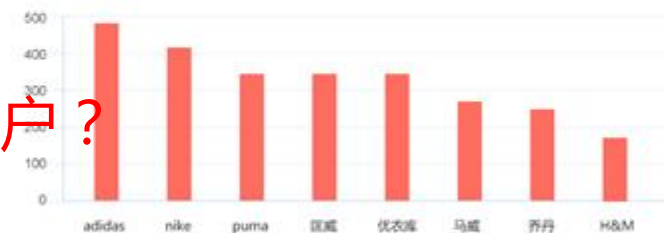
订单延迟交货原因分析



延迟原因趋势分析



订单延迟客户影响排名

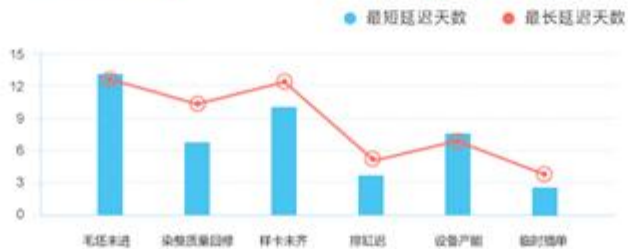


历史“问题”订单，原因、趋势、延迟程度、影响客户？

订单交货情况



订单延迟天数分析



延迟订单按原因占比



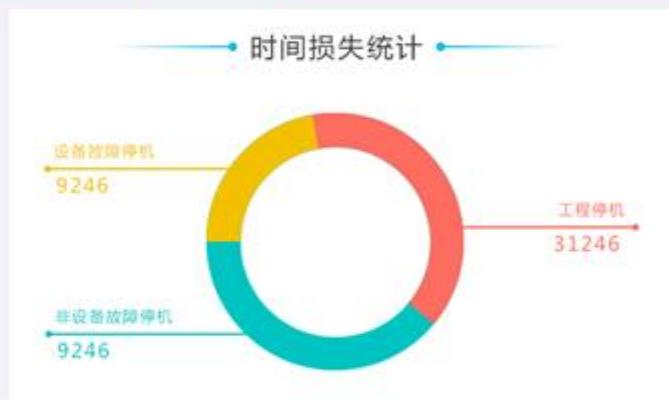
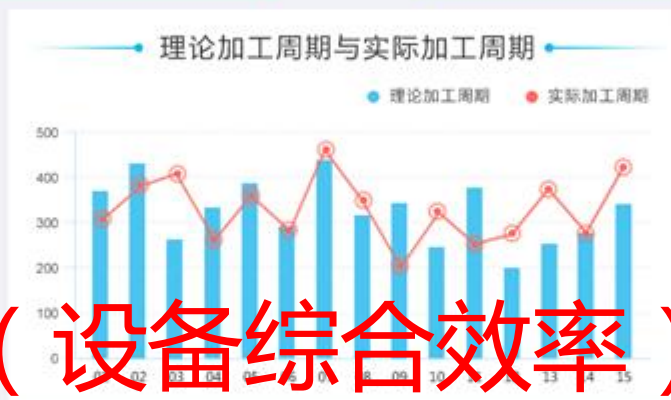
通过大数据分析，分析和定位订单交期偏差



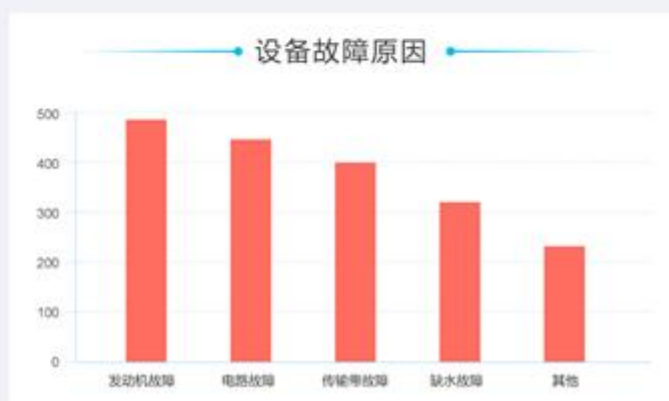
设备综合效率分析——生产效率

2017年04月26日 星期三

☁ 阴转多云 0~12℃



OEE (设备综合效率)



预测与模拟未来某一时间点或一段时间的产能负荷，接单能力

2017年04月26日 星期三

阴转多云 0~12°C

查询起始时间

查询截止时间

产能明细分析

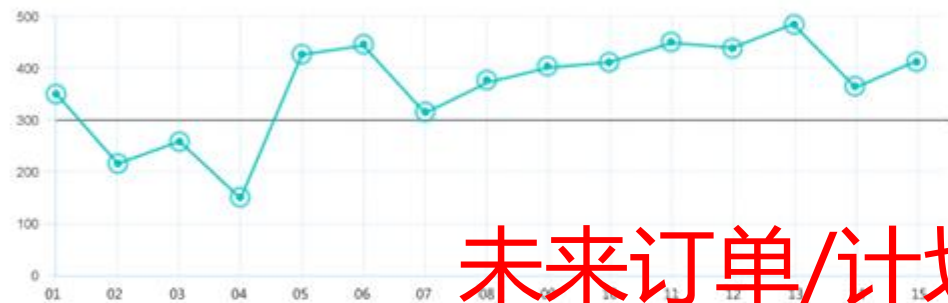


累计闲置产能

1500

单日最大闲置产能

200

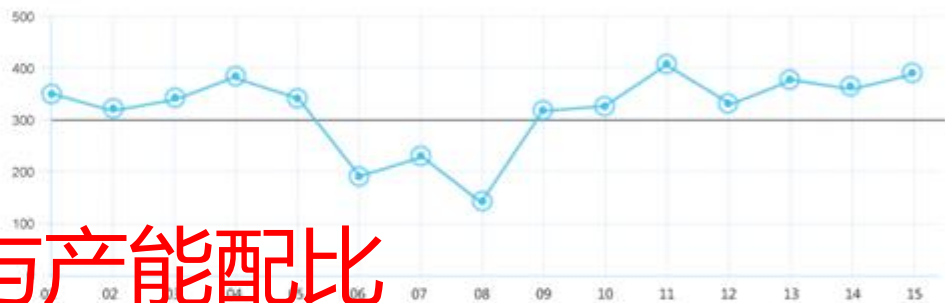


累计闲置产能

1500

单日最大闲置产能

200



未来订单/计划与产能配比

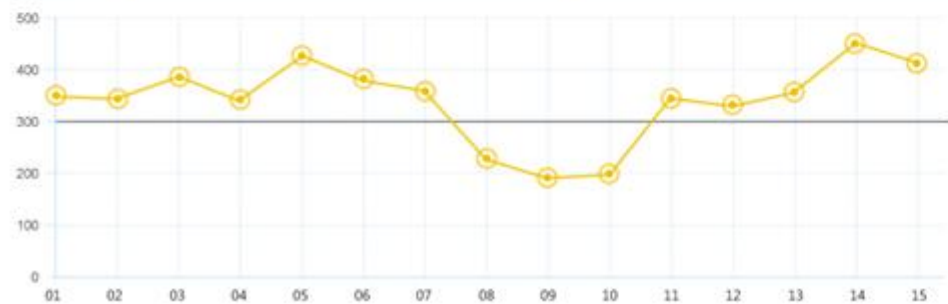


累计闲置产能

1500

单日最大闲置产能

200

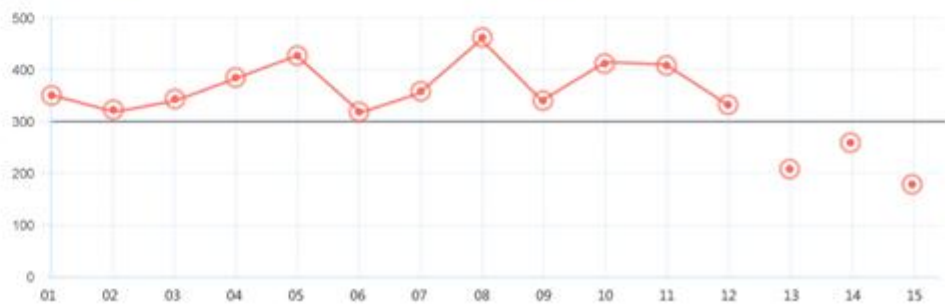


累计闲置产能

1500

单日最大闲置产能

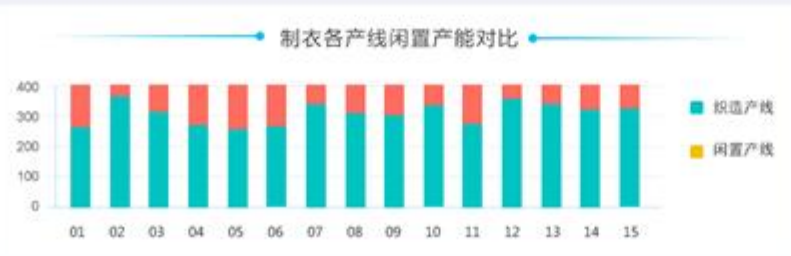
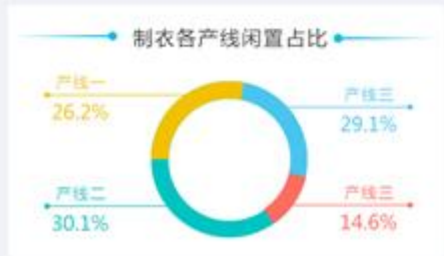
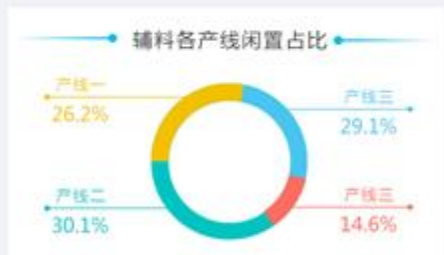
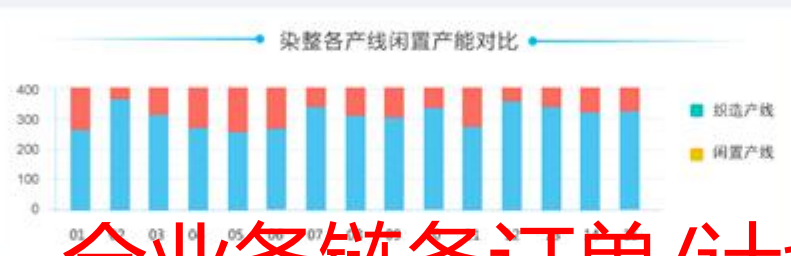
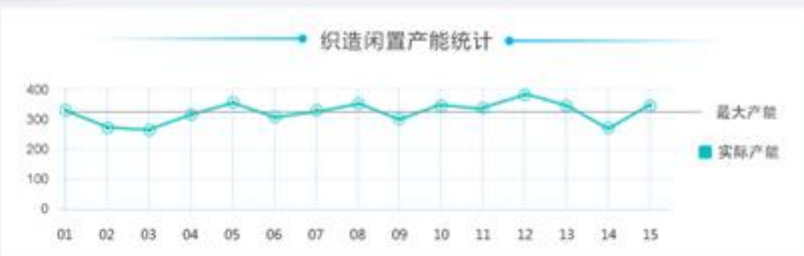
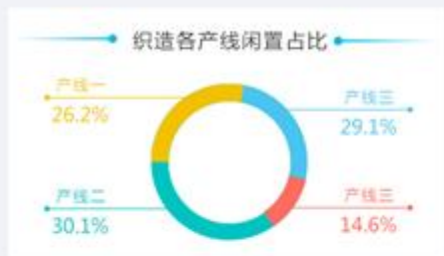
200



展开洞察各工序产能富余情况与接单能力

2017年04月26日 星期三

阴转多云 0~12°C



全业务链条订单/计划与产能配比



adidas客户评价分析



客户评价（数字化）



通过数据晒效率，看清、协调、督促，
为企业管理与运营“调速”：

- 即能指挥调度，又能及时疏解拥堵；
- 端到端“全路网”哪里通畅、哪里卡壳，一目了然
- 形成你快我更快的你追我赶的氛围，而不是你拖我更拖！



观点分享 1

数据驱动效率 \neq 简单数据可视化



数字决议厅应用效果示例，“面子”与“里子”？

2017年01月14日 星期六

用友BQ 超融合分析

☁ 阴转多云 0~12°C

全国销售统计

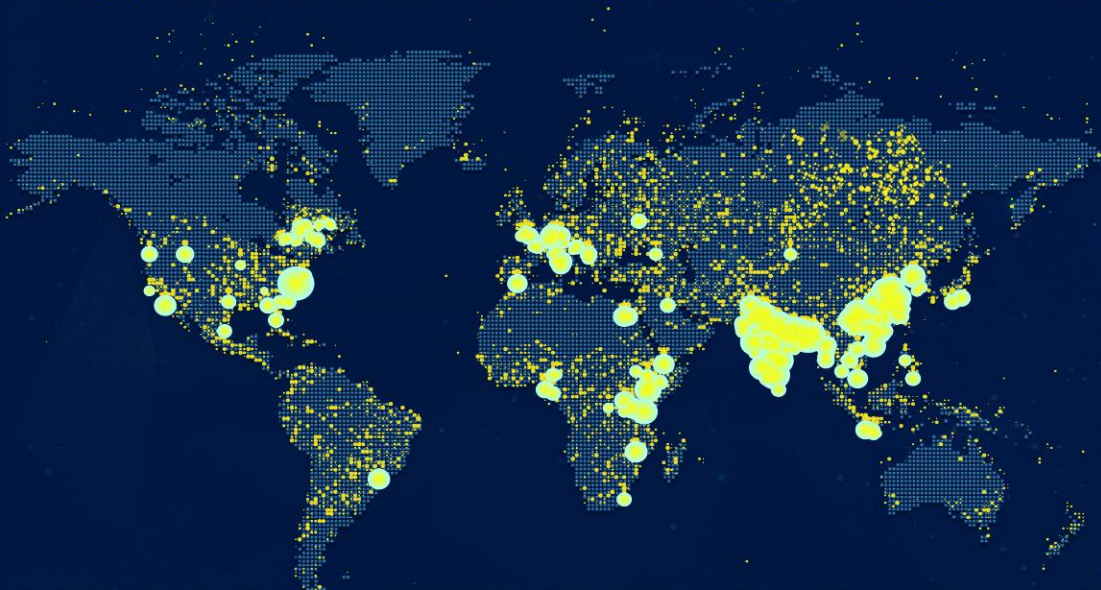


全球总体销量

13798375 15%▲

全球总产值

67723458 6%▲



采购及库存监控



系列产品分析



消费行为分析



销量按国家排名



最受欢迎产品



舆情分析



自顶向下，从顶层视图到各项展开、数据关联，企业运营全局可视与可控

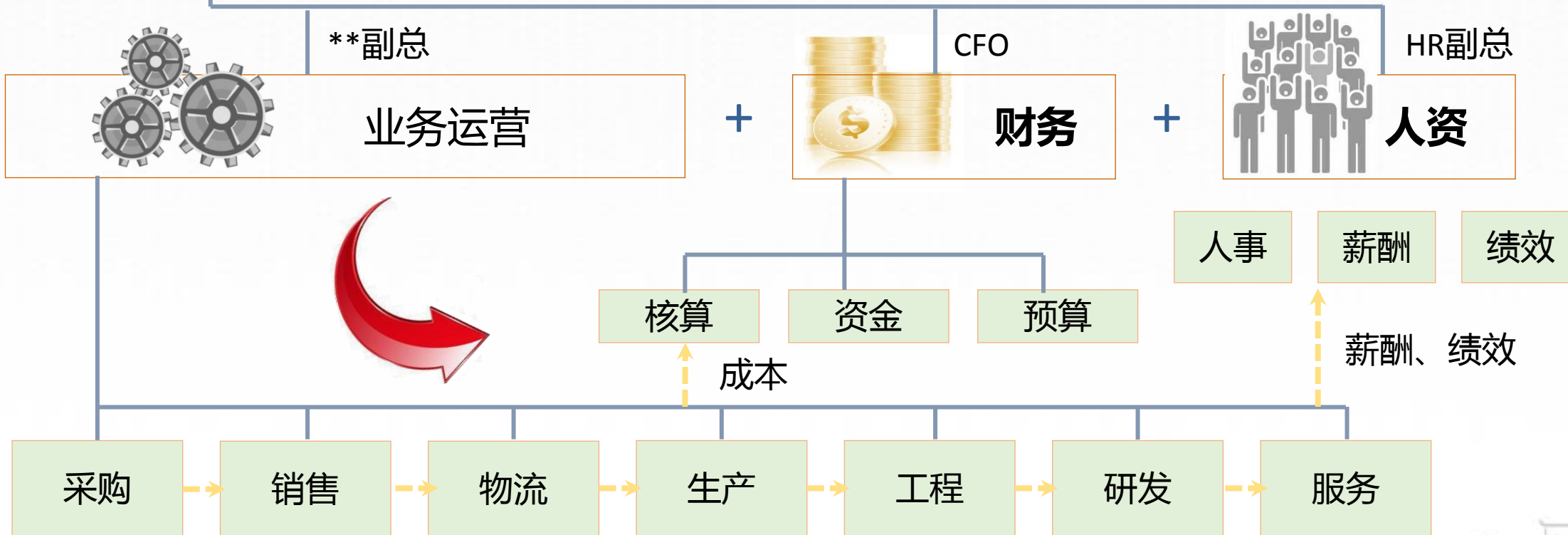


生产经营及人、财数据全貌

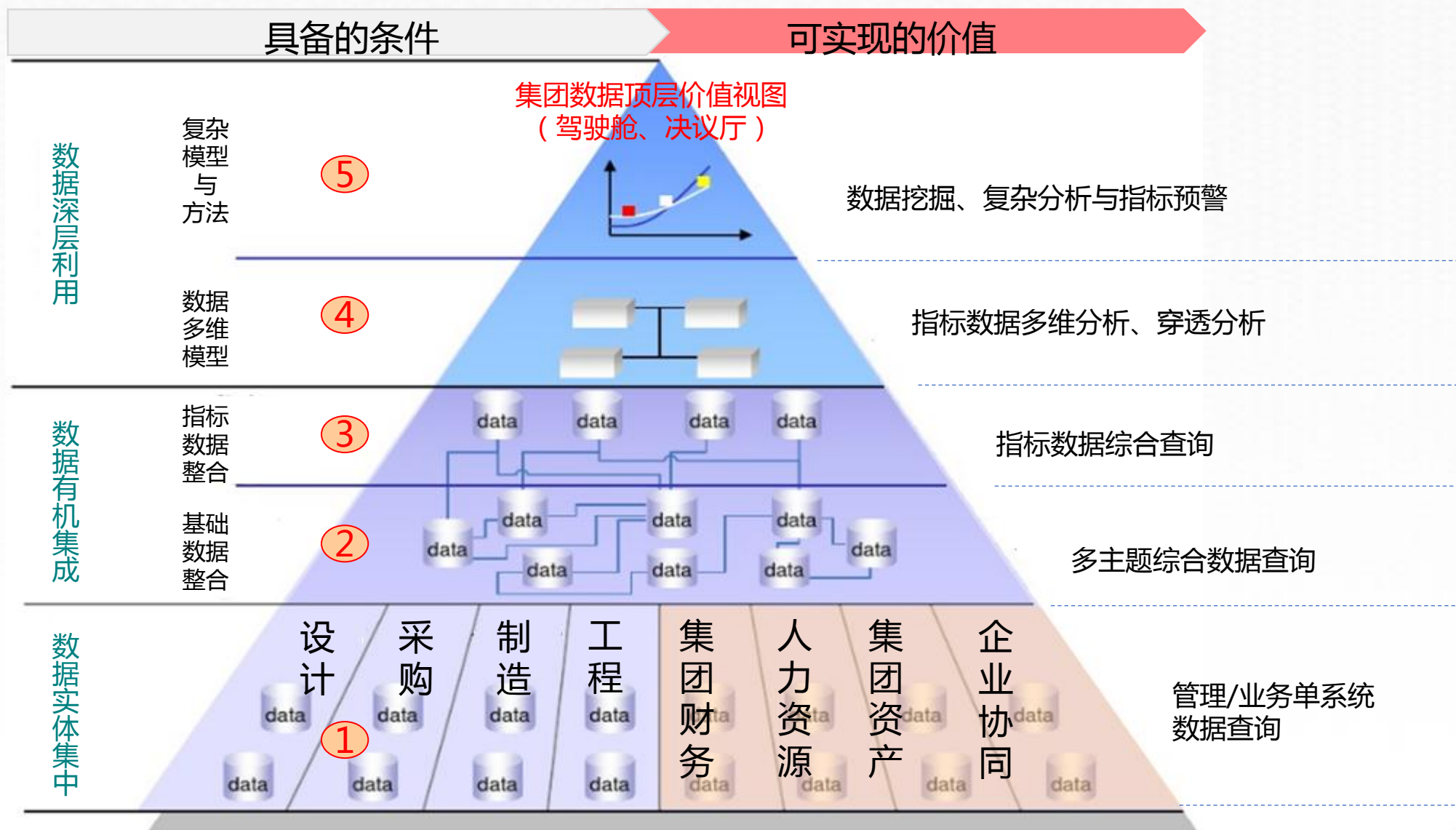
董事长、CEO、COO.....



企业管理与信息化
全身CT



层层高塔，只为塔尖那“一抹风景”——数据视图



时至今日，企业信息化从应用为中心的架构，转为数据为中心的架构

融合、互通、联动、价值



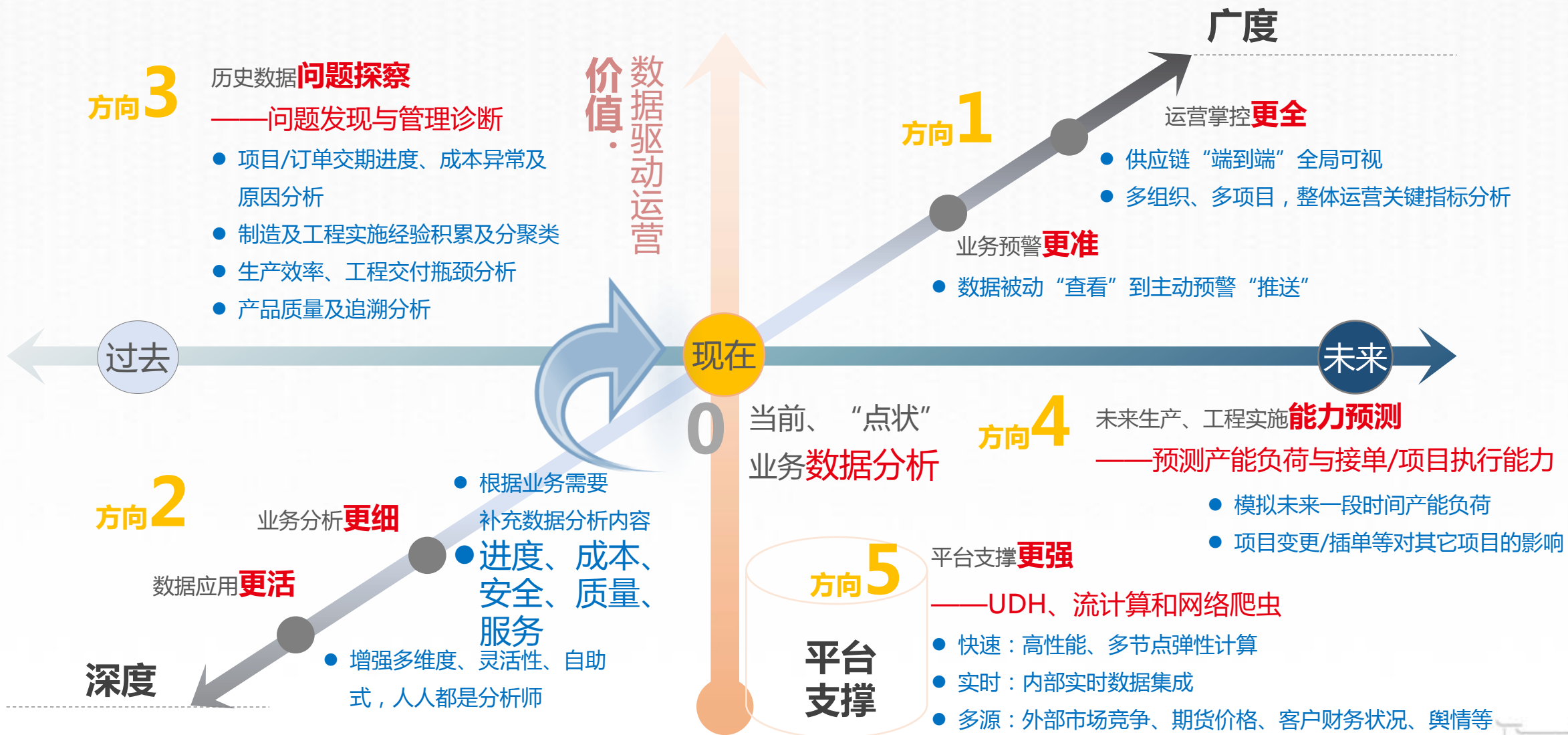
- 全面预算、集团财务、资金、筹投资集中管控、共享服务
- 人力资源/资本、绩效，人才供应链
- 资产（设备、物资、无形资产等）全生命周期管理
- “进销存”、生产成本管理，业务管理账、表

- 电商、互联网与传统营销、物流、服务渠道融合，线上线下
- 客户体验、个性化、智慧生活
- C2M/F，社会化研发
- 产品增值->服务增值转型，服务云+产品端，平台化运营

- 生产设备自动化、智能化
- 物流与运输自动化、智能化，电子标识、位置服务等
- 能源动力设备设施智能联网
- 特定行业，如交通、能源、供水、医疗健康等的设备联网、终端联网、可穿戴设备人机交互



数据体系的建设与深化，5个方向，可控制节奏和步骤，目标不能变



观点分享 2

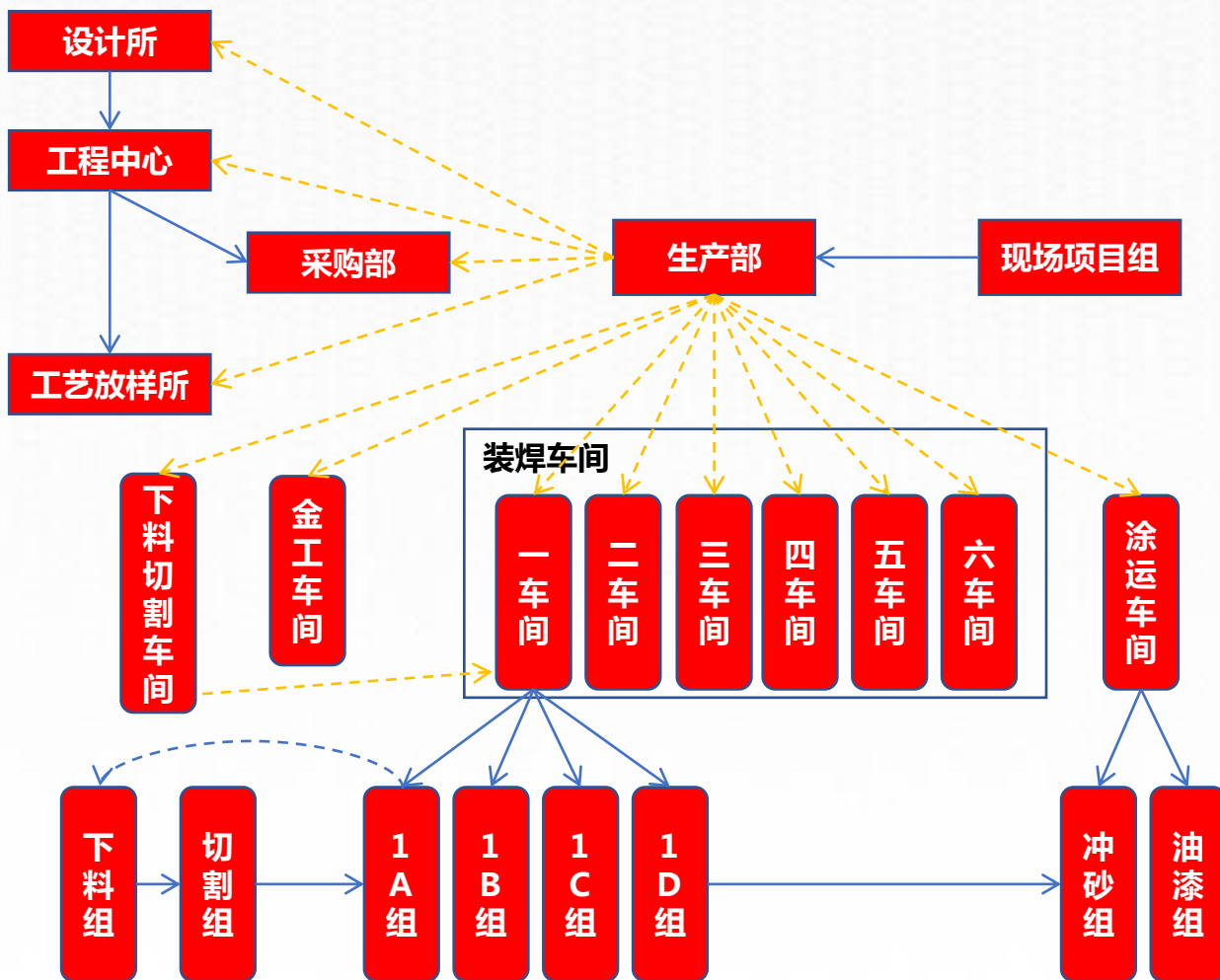
要用变革的思维与行动看待“数据驱动”

数据驱动效率，使道路畅通高效，要有虚实线、红绿灯

（制度和流程），更要有交警和应急响应中心（组织保障）



现有项目协同与沟通路径简析



Step1 : 现场项目组提出某层/区域、批次的构件完整性交验计划时间要求;

Step2.1 : 生产部跟踪设计所图纸进度;

Step2.2 : 生产部跟踪工程中心开料进度;

Step2.3 : 生产部跟踪采购部钢材采购进度;

Step2.4 : 生产部跟踪工艺放样所图纸进度;

Step2.5 : 生产部调度任务至装焊车间;

Step3 : 装焊车间分配任务至装焊班组;

Step4 : 下料组根据分配好的班组下料;

Step5 : 切割组按照下料要求切割;

Step6 : 金工/切割车间按图纸要求加工;

Step7 : 将加工好的零件配套送至指定班组;

Step8 : 装焊车间按照图纸装配、焊接加工;

Step9 : 涂运车间按照工艺清单要求冲砂、油漆;

Step10 : 质检部执行完整性交验, 检查齐套;

Step11 : 发运组按照要求发运, 打印发运清单;

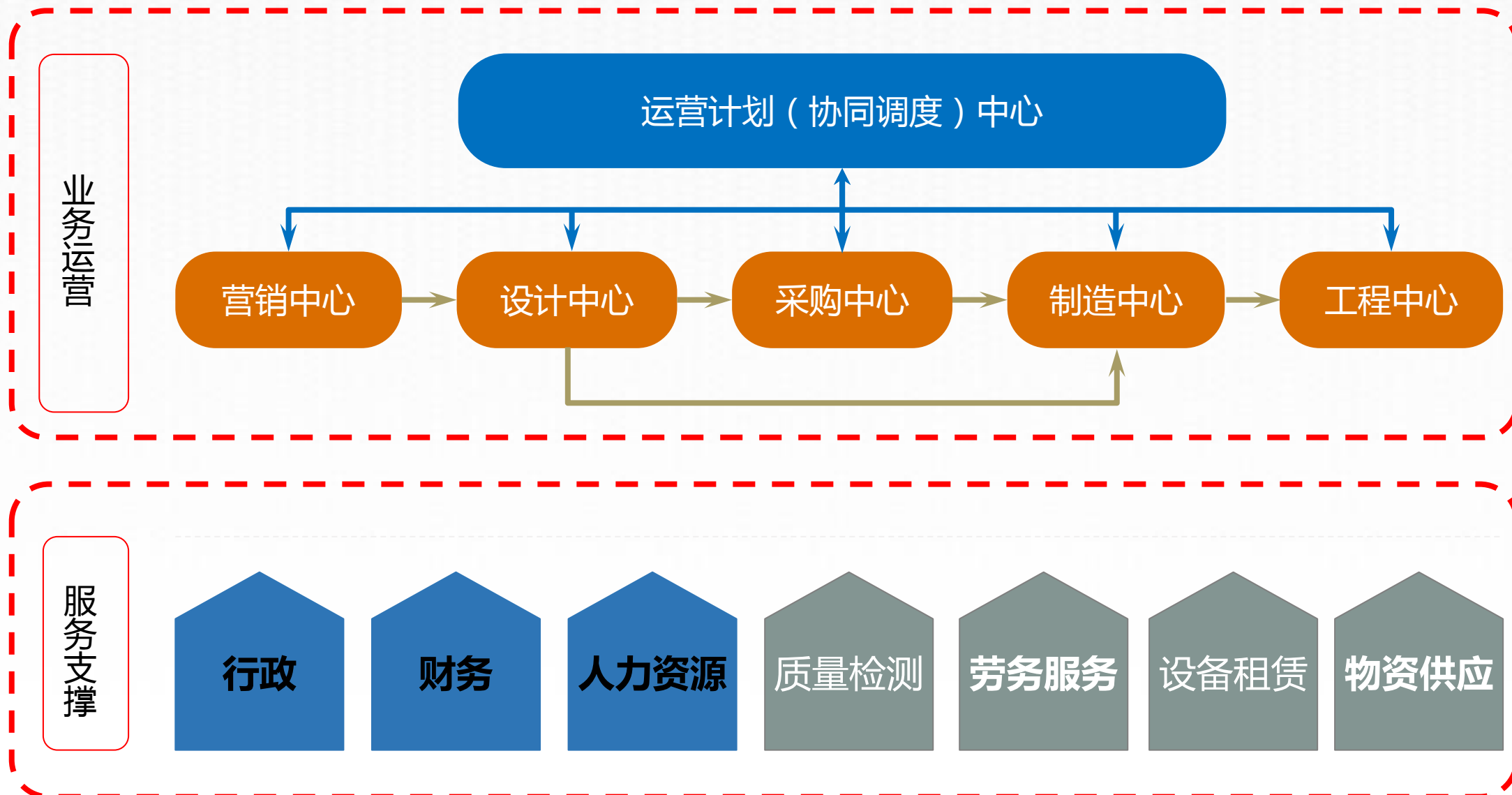
Step12 : 现场项目组参照发运清单核对构件入场;

Step13 : 现场项目组按照安装计划, 组织吊装。

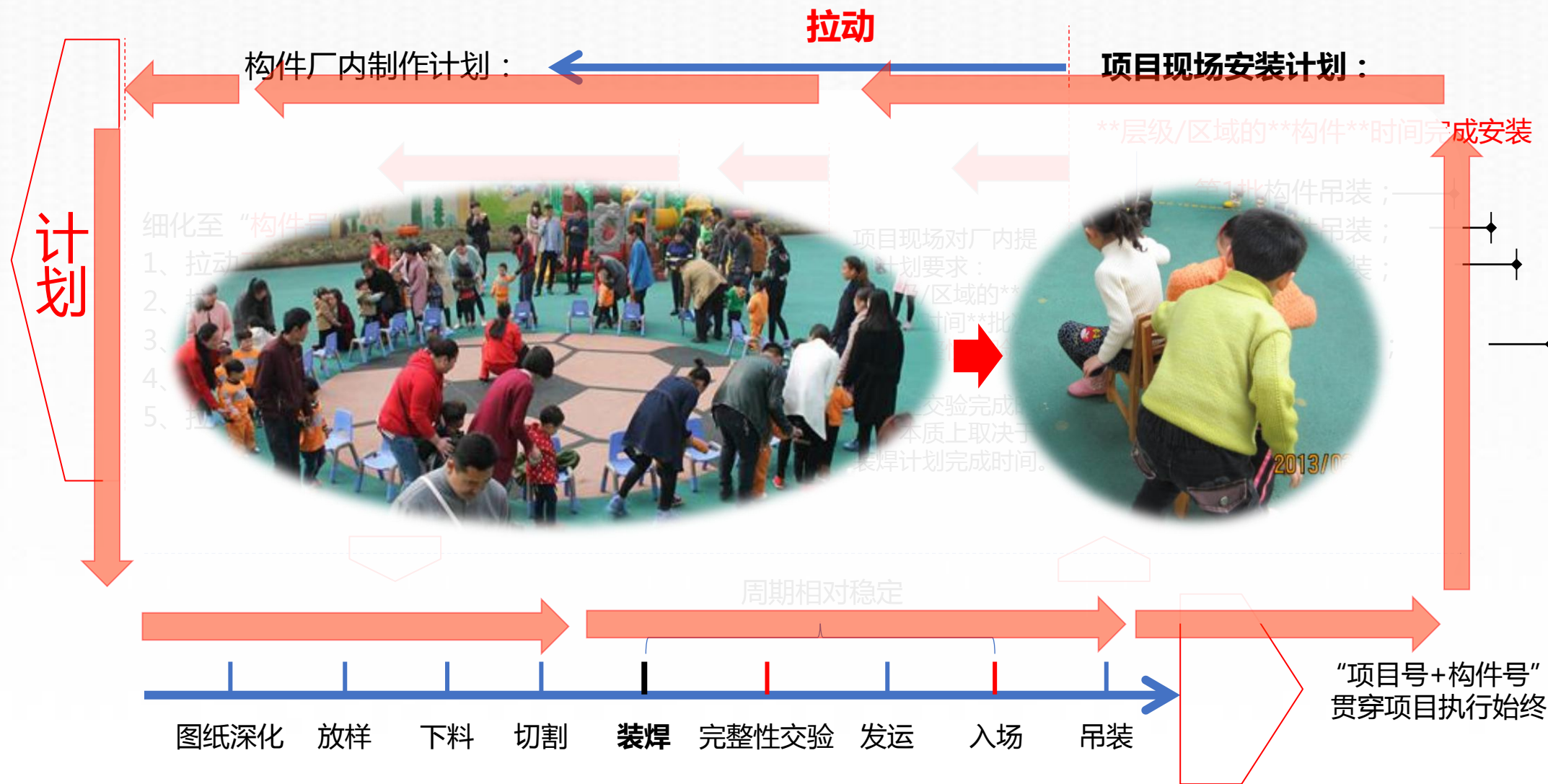
瓶颈的产生, 是构件生产为中心向产业链延伸转变的必然!



关于企业业务运营架构（计划链）体系的探讨

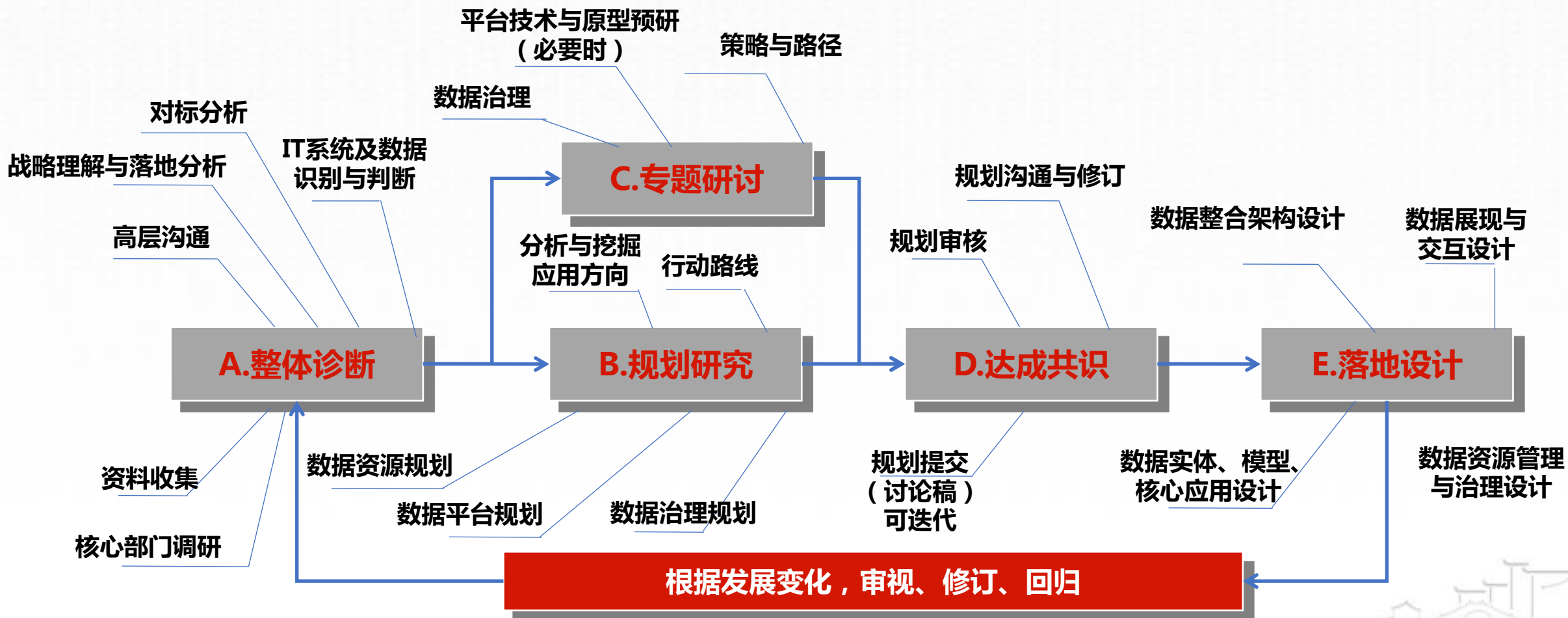


探讨，还原业务场景，以终为始，形成拉式计划与执行反馈闭环？



用友企业大数据资源规划“微”咨询（项目实施）方法论

- 在项目实施阶段执行，与企业大数据系统项目配套，作为数据梳理的先导
- 有别于传统“咨询服务”，不绕弯、不务虚，直面诉求、简单高效，尤其强调规划与落地方案、产品实现的衔接。
- 数据微咨询五步：整体诊断、专题研讨、规划研究、达成共识、落地设计



最后的探讨

互联网热过了头，天空飘满了云.....

大数据持续定格在“发烫”的温度！

企业！？大数据之“与企业何干”？



大数据加速深化与落地，企业在纵向、横向和外延三个维度可突围



互联网+大数据+商业创新，管理与运营能力倍增，在路上！



用友云
yonyou cloud

企业服务都在这

