

架构视角看数字化转型

官华 资深数字化领域专家





1. 理解数字化



2. 数字化企业架构



3. 数字化运营

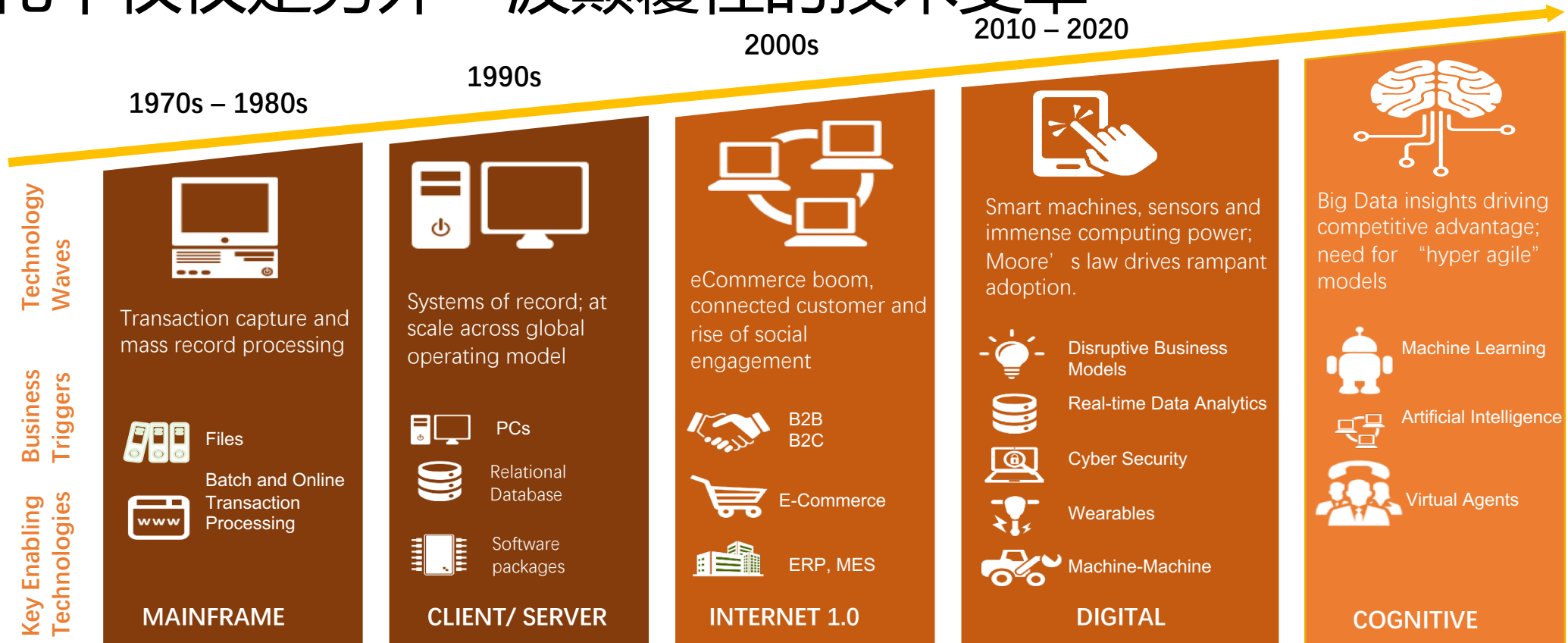


4. 转型演进

Digital is not just viewed as another wave of disruptive technology.

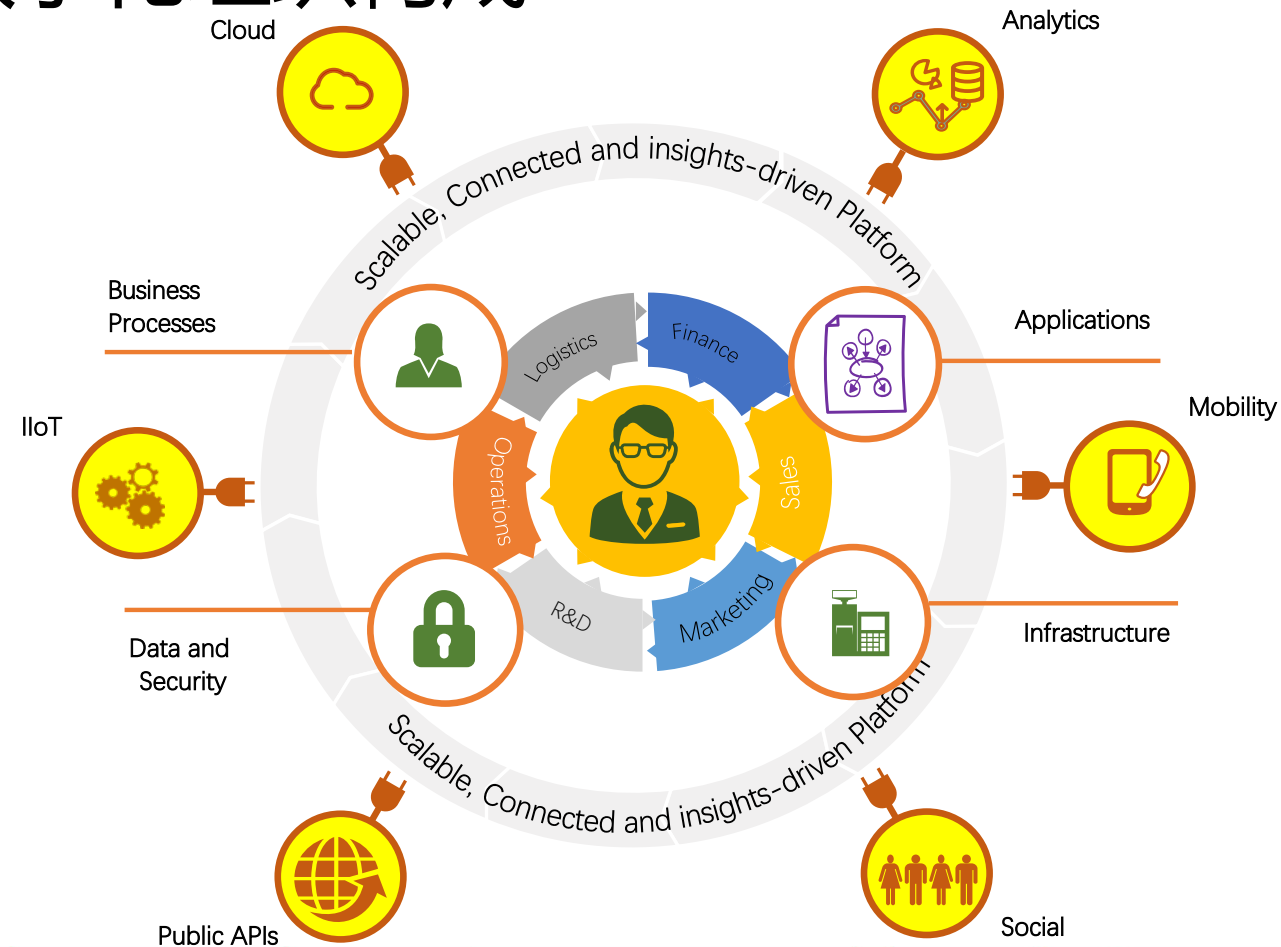
数字化不仅仅是另外一波颠覆性的技术变革

2020 or Sooner?



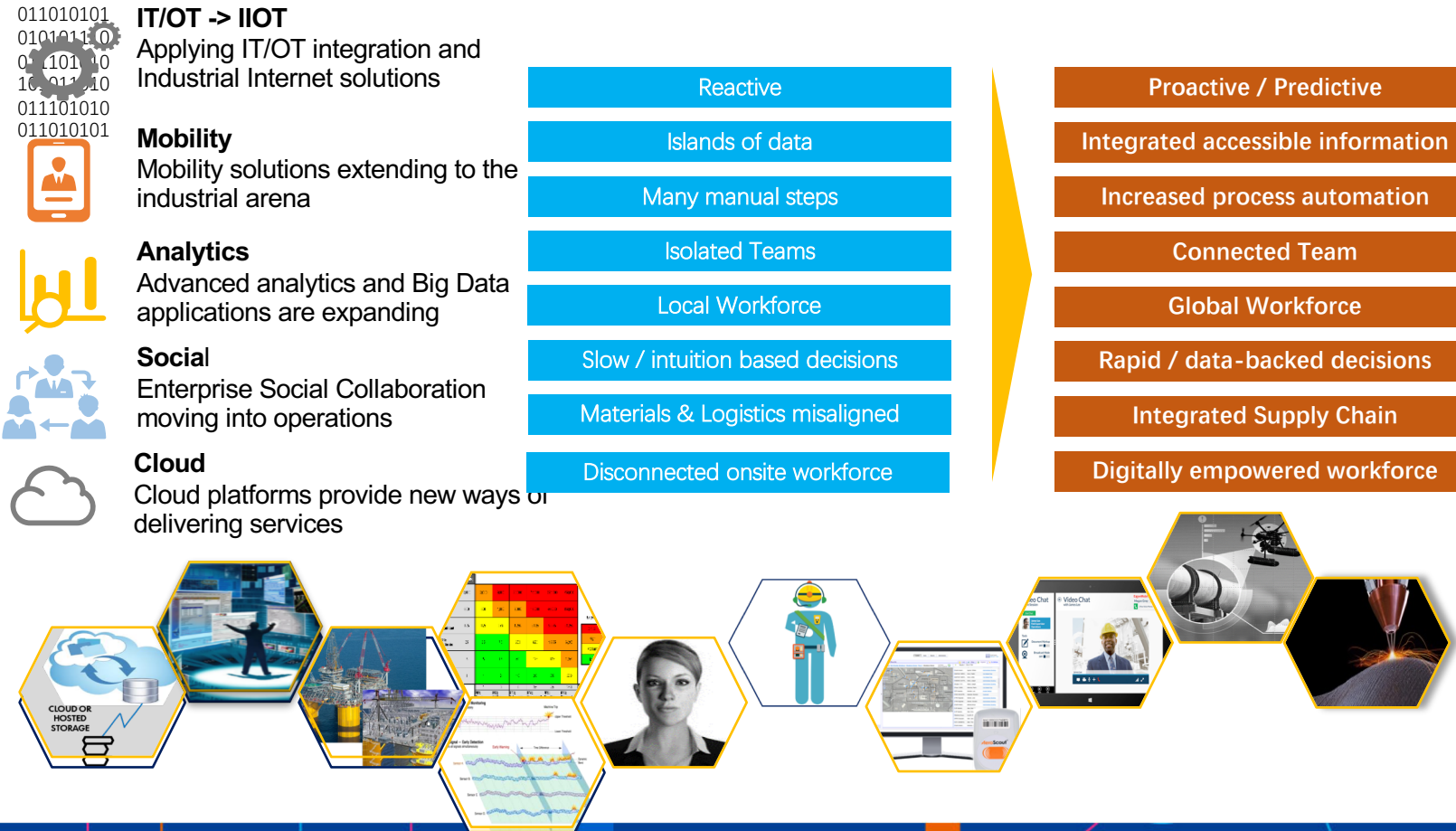
Building Blocks of a Customer Centric Digital Organization

客户为中心的数字化组织构成



Digital Impact – Framing yesterdays business to tomorrows

数字化驱动-框定业务的未来



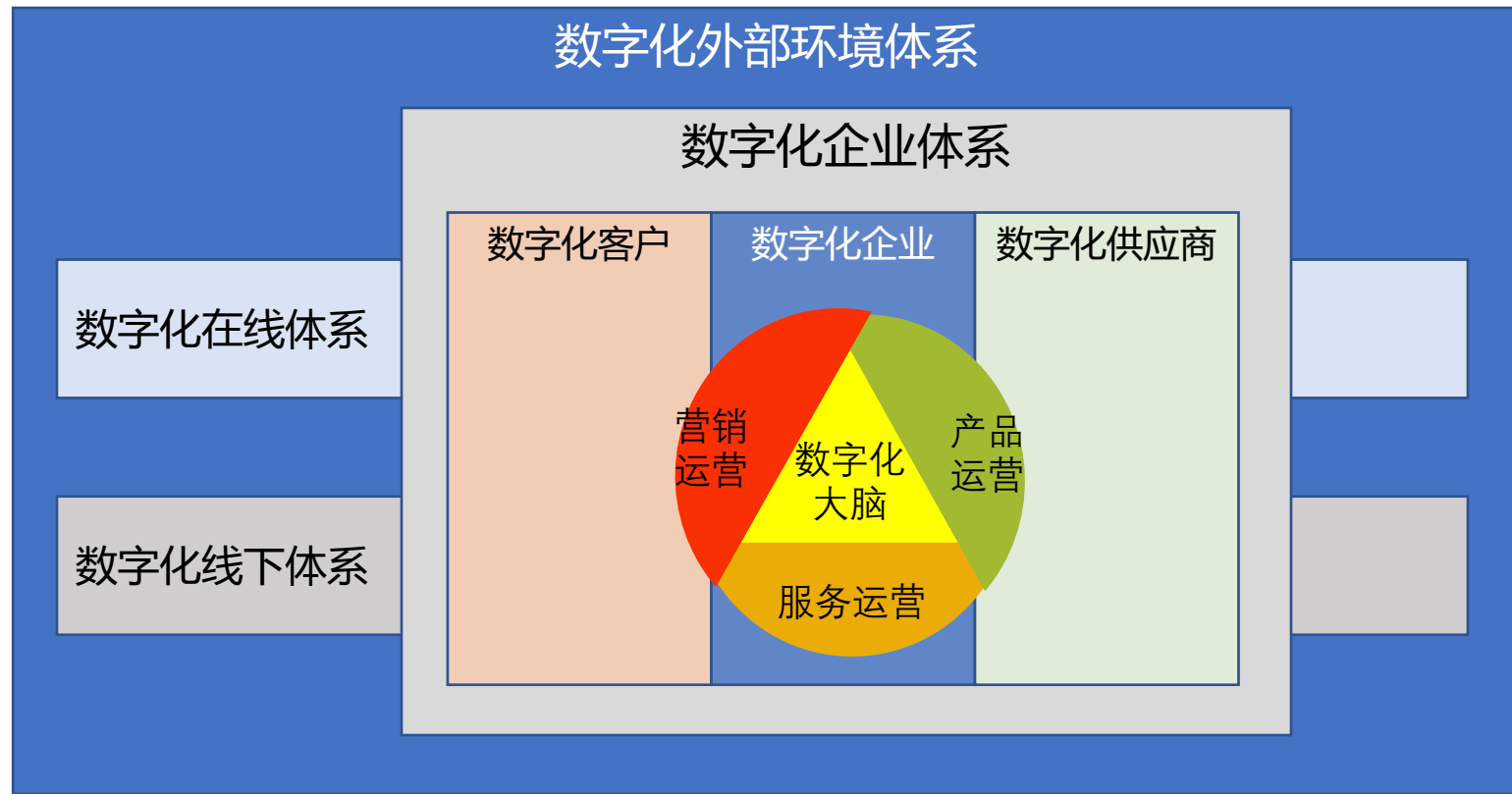


1. 数字化转型对企业意味着什么？



1. Think BIG: 数字化企业架构体系

对企业来说，清晰定义其关键结构边界，是我们进行数字化转型的第一步



2. 架构理念：面向未来的企业IT转型，核心是分层平台化模式

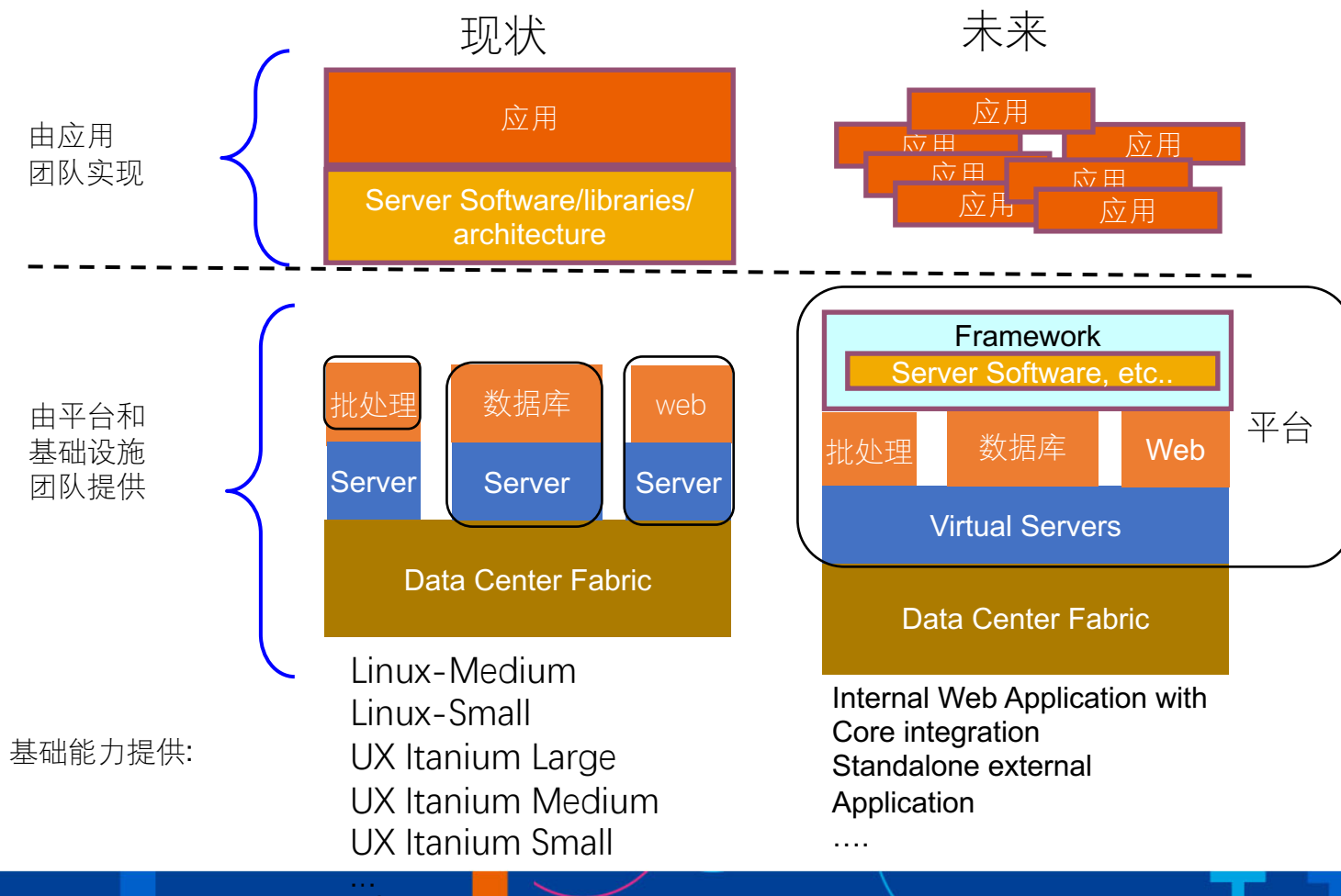
- “大的共享平台 + 小的应用” 模式：通过实施新的应用架构和建设模式，能快速使能企业进行创新：业务，管理，运营；

IT管理全局的平台，而不是各个烟囱的应用，并为应用提供整体运行环境和支持；

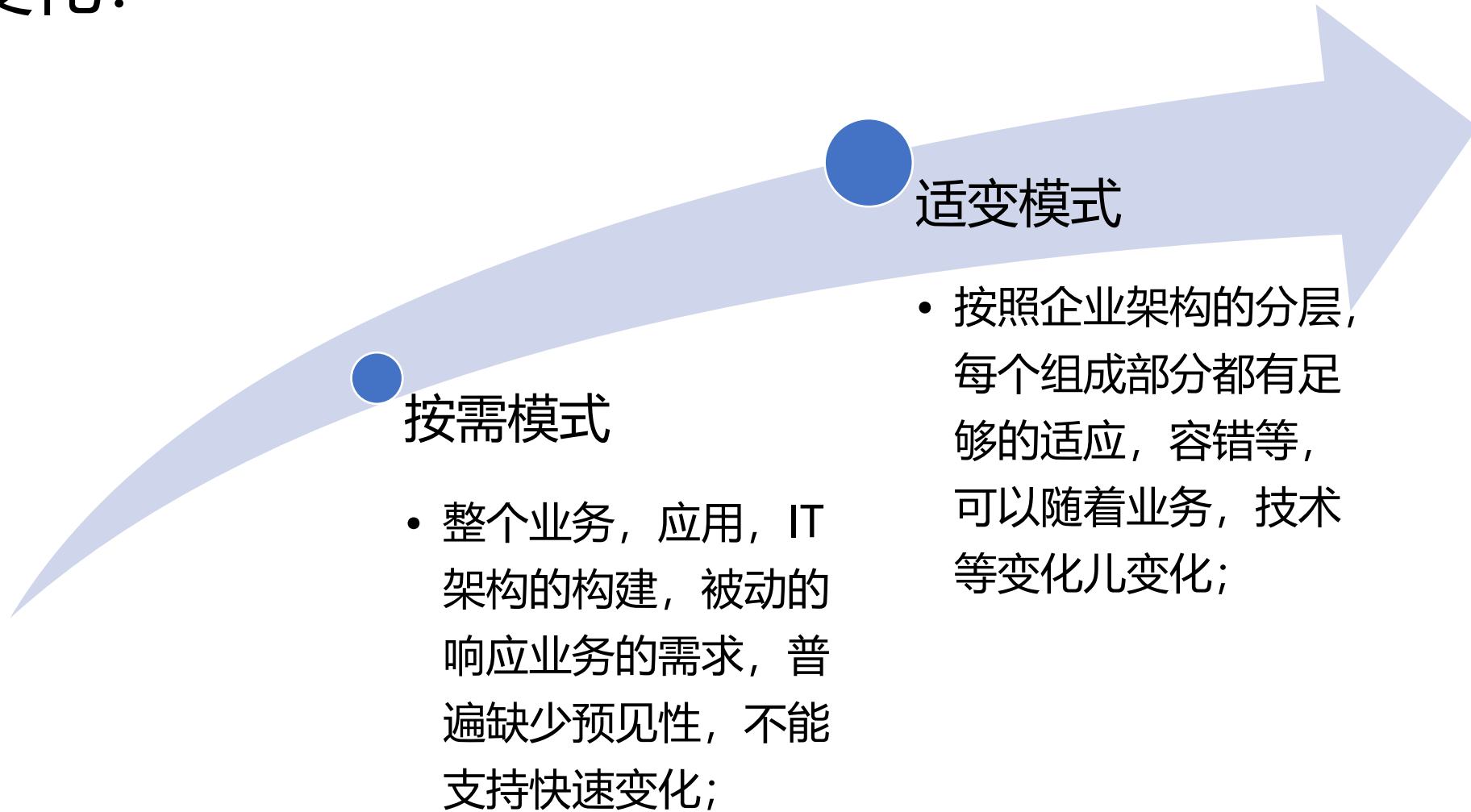
- ❑ 多数的业务应用基于共享的平台环境进行构建，运行和管理；
- ❑ 基础设施由平台管理，而不是直接提供给应用本身；
- ❑ 计算能力能够根据需求通过云化的资源池进行动态的扩展；
- ❑ 只有两种主要的IT开发模式：
 - 基于标准的环境进行业务应用开发；
 - 扩展平台的能力；

业务通过一系列授权的共享服务环境进行管理和进行快速实施；

- ❑ 标准的管控措施基于流程提供和进行自治；
- ❑ 新的IT模式，IT原则深深根植在IT员工的文化，IT流程，和IT系统中；



3. 管理变化:



4. 数字化企业架构层次定义，理解可变化领域

战略层

01 Enterprise Strategy

企业的战略规划，目标，发展方向

业务层

02 Business Models

核心的卖点，盈利的方式，组织结构，关键资源，投入等

03 Operation Model

企业内的运作方式，基于核心的商业模式，构建的运作团队和流程体系

04 Business Scenarios/Processes

业务场景，业务流程等，是企业经营的核心载体

05 Business capability

基础的业务能力单元，为高层的场景提供功能

应用层

06 Business IT Capabilities,Orchestrations applications

对业务能力，业务场景的落地，以app的形式，包含前端，服务端，数据端三个关键部分

07 Shared IT Capabilities applications

各种企业共享的IT软件能力，包含两层：应用级的和平台级的，可以方便快速开发新应用

应用平台层

08 Application Platform

支持企业业务app的运行环境，软件的框架，服务的框架等；

09 Software Platform

各种基础的应用软件基础平台，操作系统等；

基础设施层

10 Hardware Platform

各种基础的硬件设施，虚拟化，Docker，云化平台等

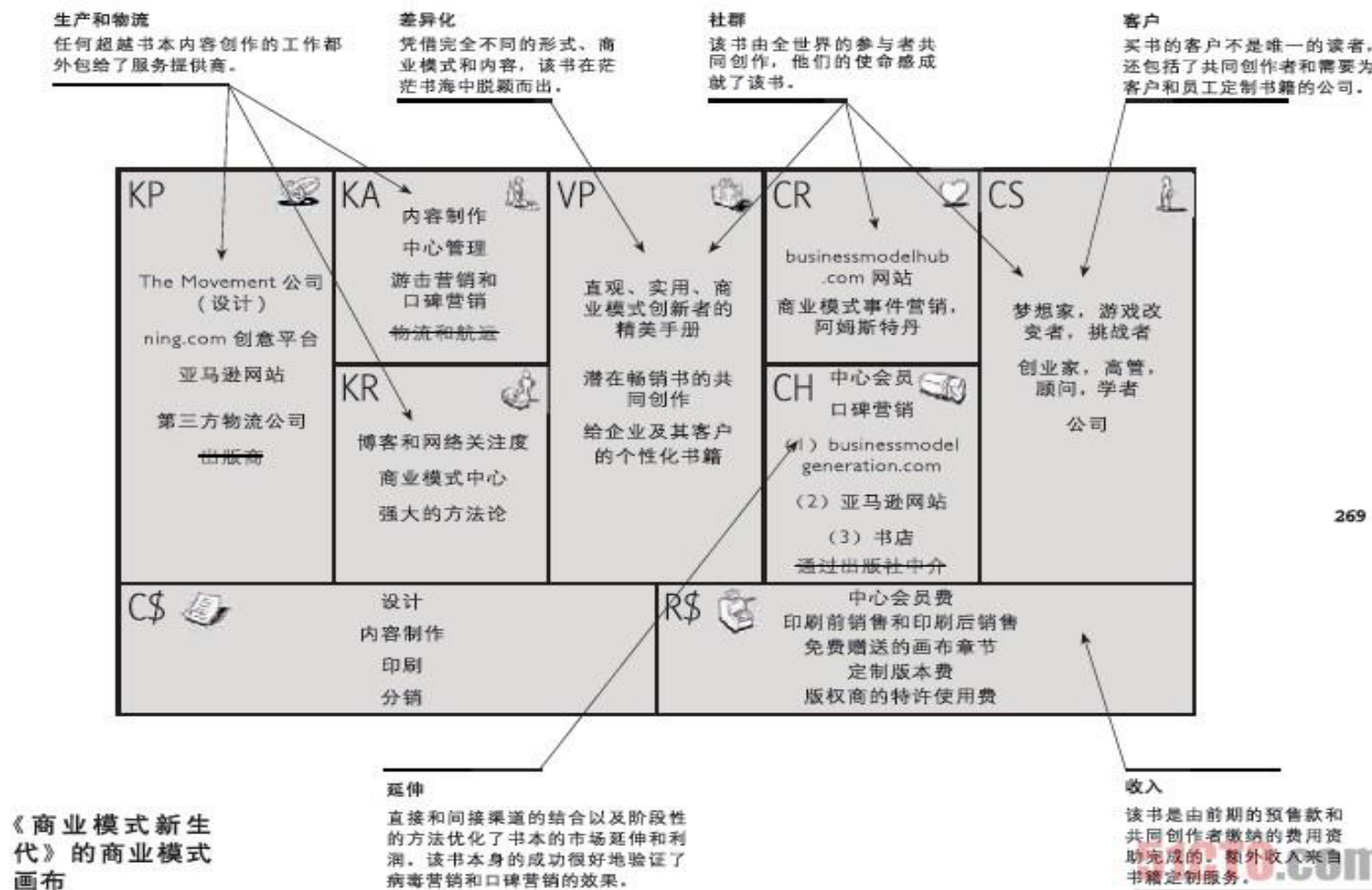
11 Network Platform

各种网络的结构，关系，与上层的关系，设计原则

12 Data Center

数据中心的设计，与各种上层的分布的关系

4.1 理解商业模式



《商业模式新生代》的商业模式画布

4.2 理解运营架构

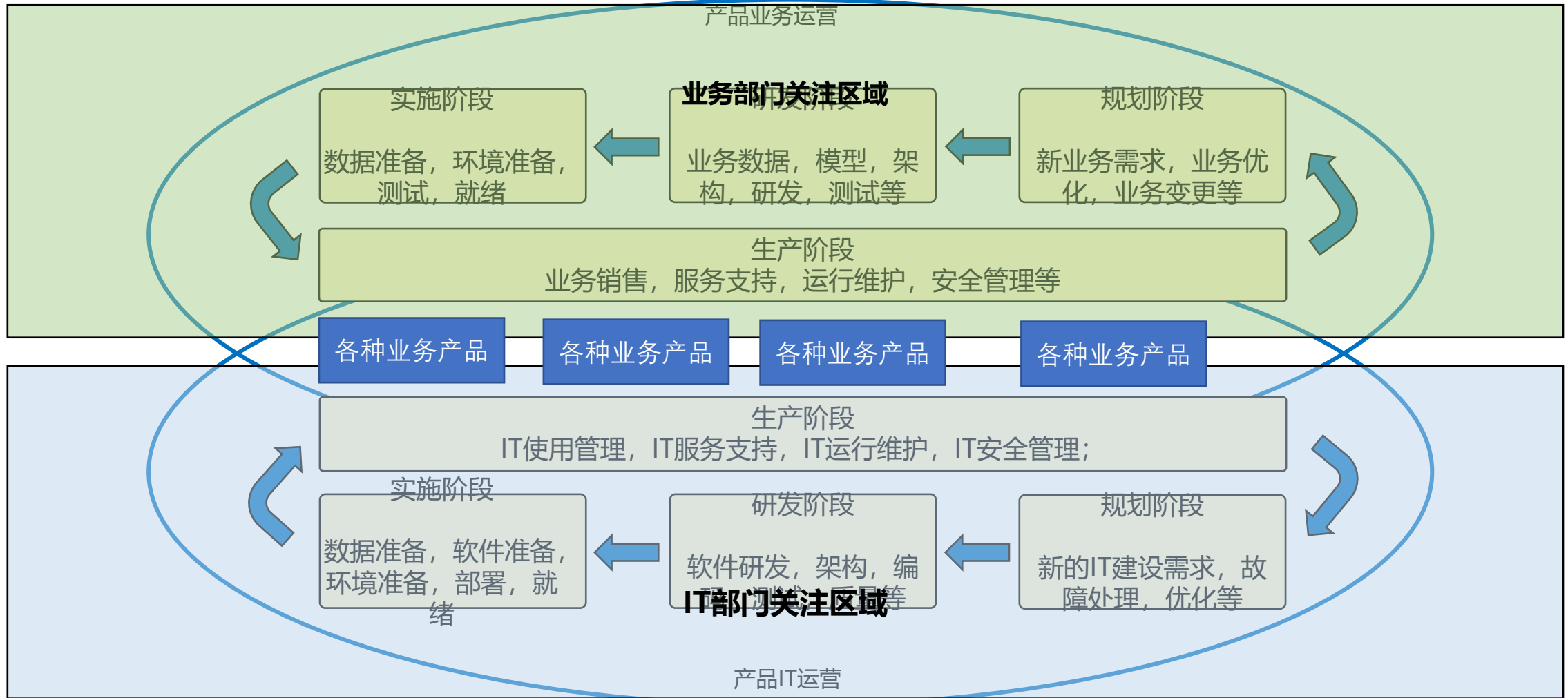
企业的运营架构，类似组织架构，定义了不同的组织单元在整个业务活动中承担的职责和功能；

通过分析不同的运营架构，我们可以明确不同的组成在业务架构里的权责利划分，变化；从而作为一个极其重要的输入，指导我们后续的业务数据建模，分布，功能分布等；

更进一步，这个也极大的影响我们整体架构的部署模式；

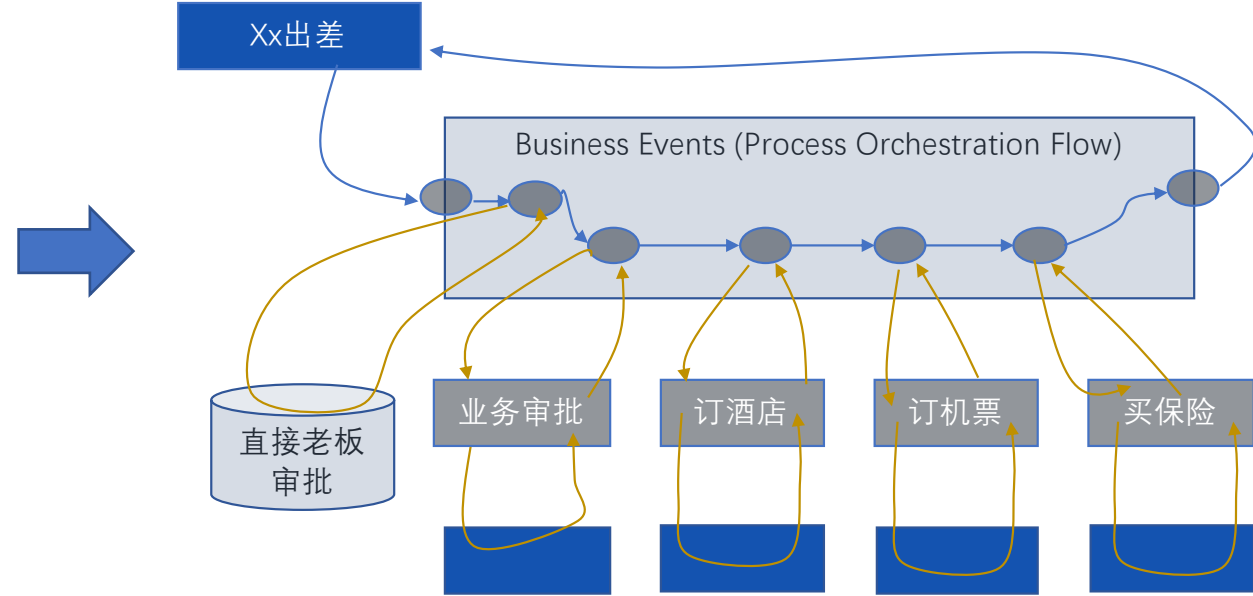
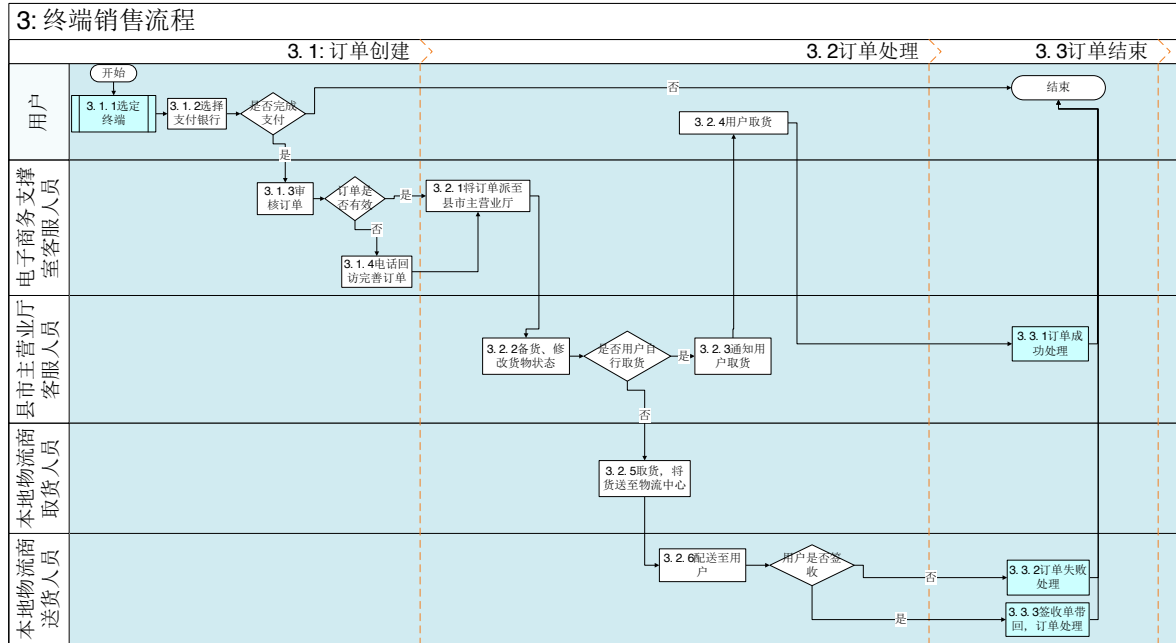


理解业务运营和IT运营

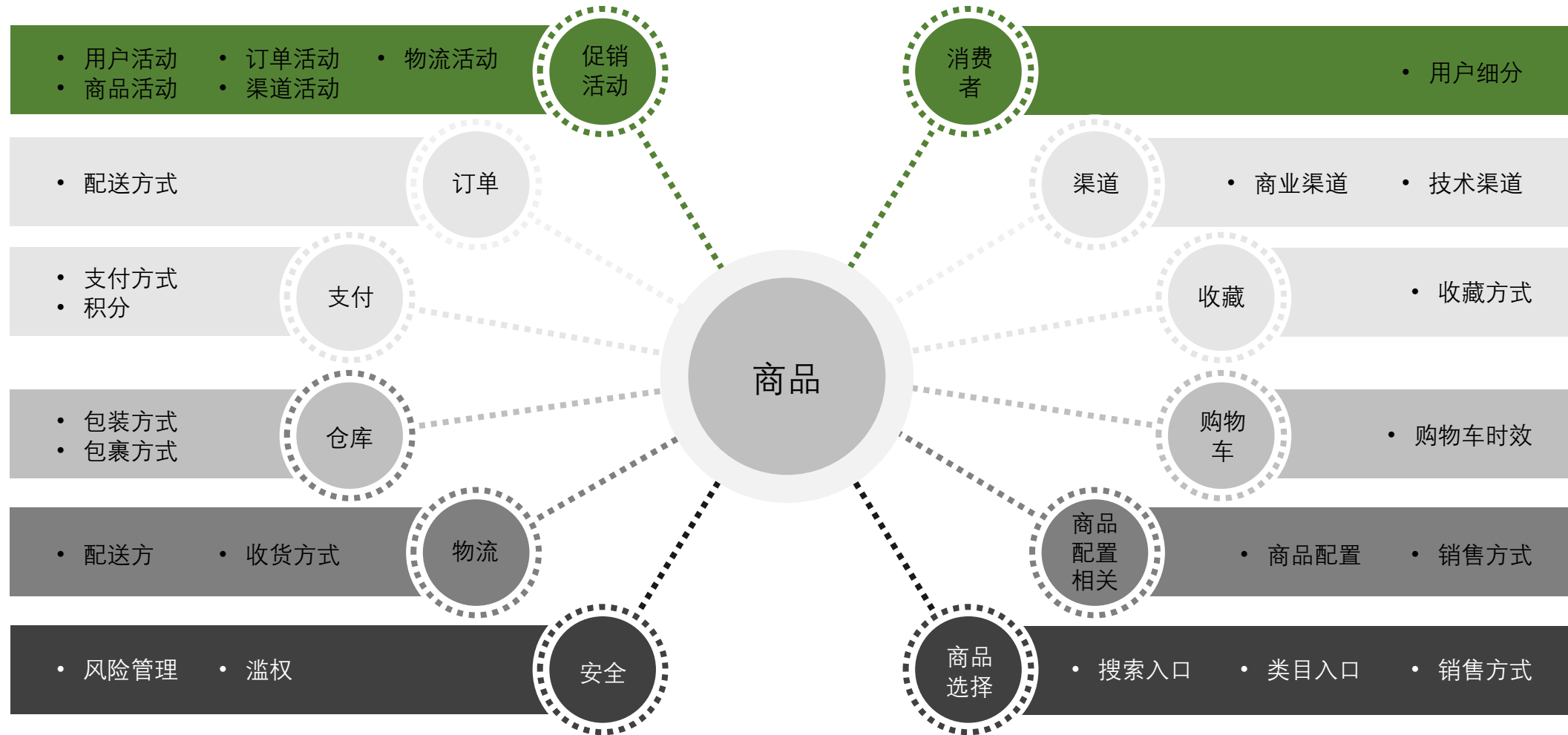


4.3 理解业务流程，业务场景

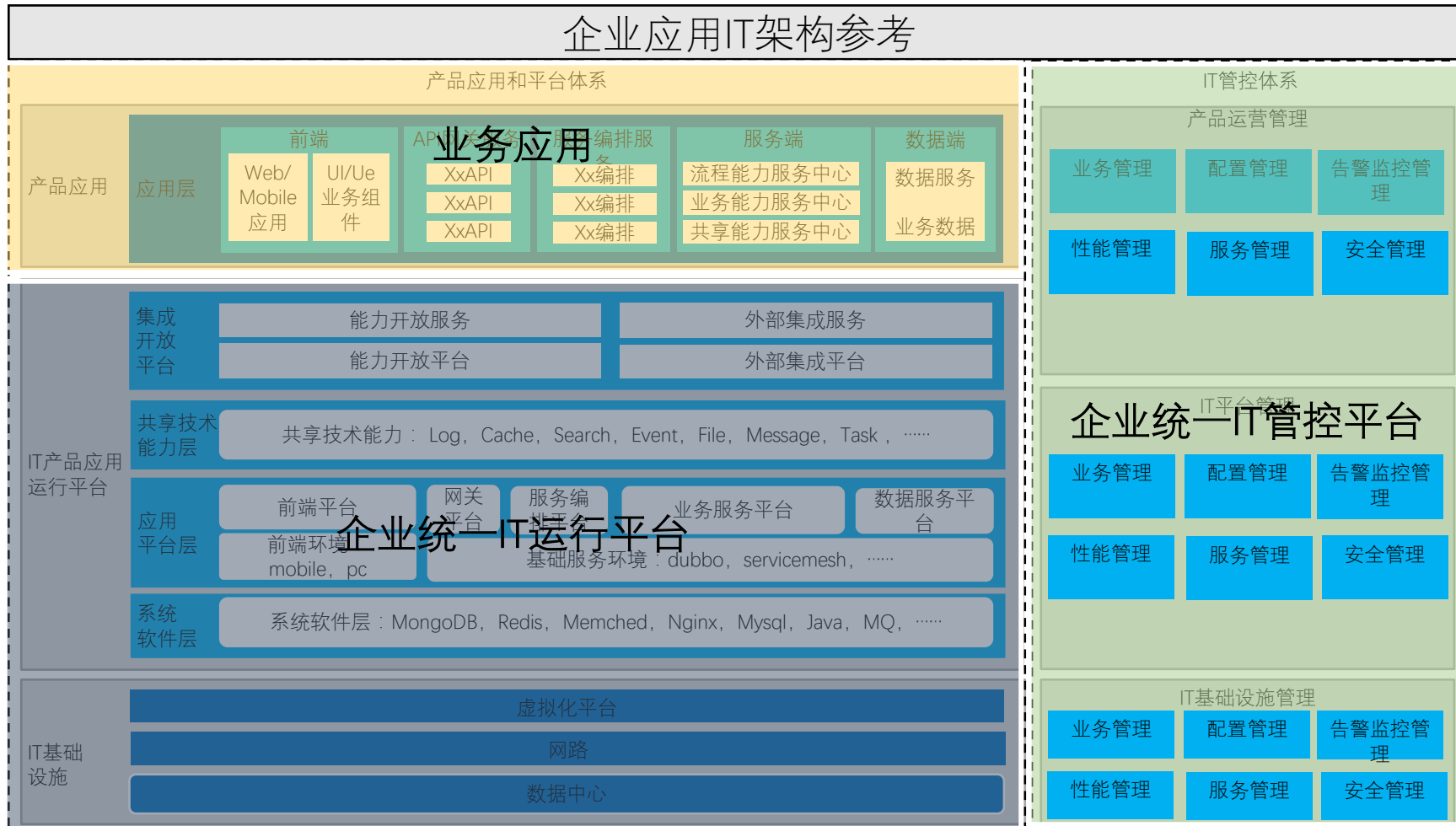
如何定义新的流程，新的场景；从业务的角度，到底应该如何定位？



4.4 理解业务场景模型，构建数字化对象



4.5 从IT角度理解业务应用的结构



企业IT架构，从整体上划分为三个大的部分：

1. 产品应用部分：面向各个不同的业务应用产品；
2. 企业共享IT平台部分：面向不同的产品应用，为其提供各种统一的IT基础能力和设施等；
3. 企业统一IT管控：是整个企业大IT环境的一部分，对IT产品应用实现统一的IT运营管理；

因此，对于产品而言，我们由于产品架构的差异性，我们这里仅仅给出参考架构，后续国寿可以根据自身的条件和产品的状态逐步对架构进行打开，从而可以了解更细节的情况；

关键参考：

1. 理解IT架构的层次结构，定义IT管控体系，IT平台体系，IT基础设施的内涵；
2. 理解产品的IT架构组成；
3. 帮助我们理解产品的分类组成；

4.6 理解业务的不同应用实现模式

策略3:

对于成熟业务，业务规则明确，业务变化慢的业务，优先采用**成熟套件软件包**。如供应链、财经等业务优先采用Oracle ERP。软件包通过统一的服务架构技术集成；

策略4:

对于业务运营多样化和个性化体验变化较多的业务，考虑用**微服务模式实现**，但要尽可能采用业界先进的应用理念，如：简易认证、分布式，高可用等。

策略5:

对于已有系统支撑的需求，变化相对缓慢，但是现有系统技术参差不齐，这种方式下，通过定义**集成老系统服务实现**，集成服务方式基于平台统一的服务化架构构建。

策略2:

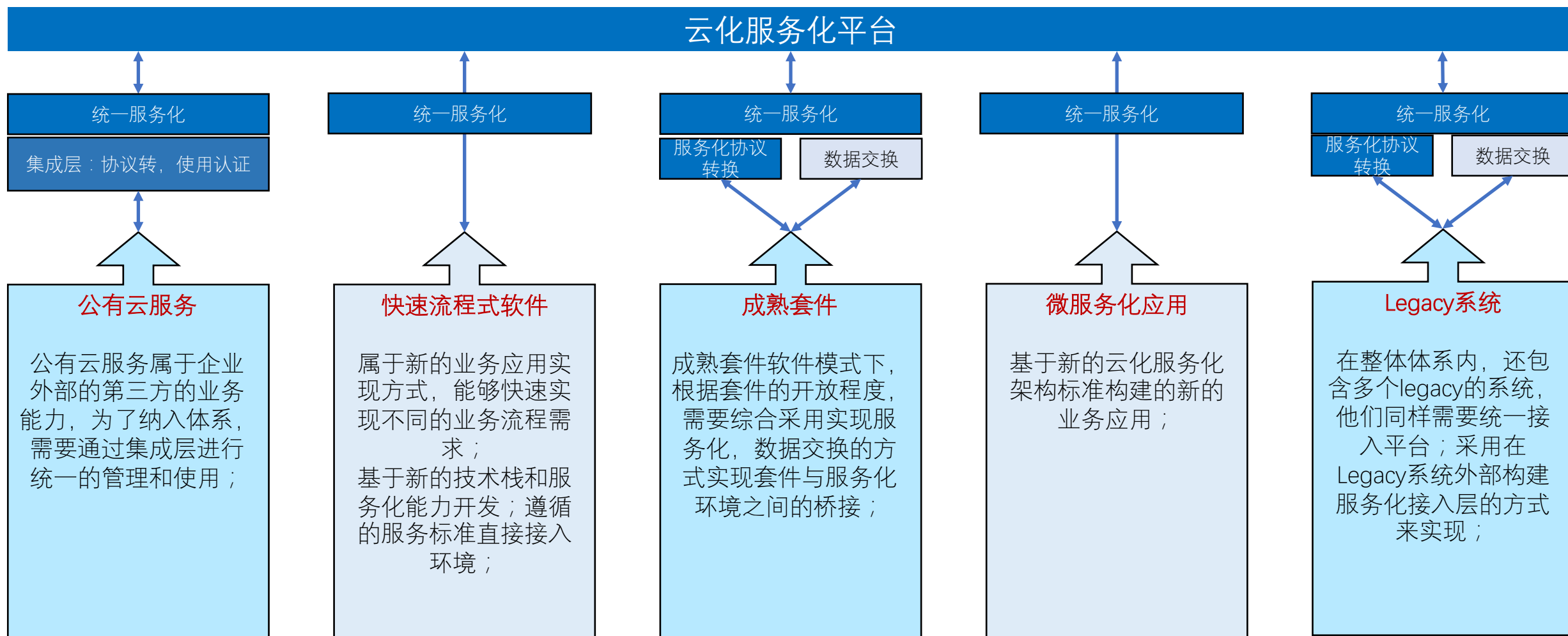
对不同的业务场景需求，需要跨不同的软件形态，聚合不同的服务，采用**快速流程式软件模式**，如：审批，申请，订单处理等；

策略1:

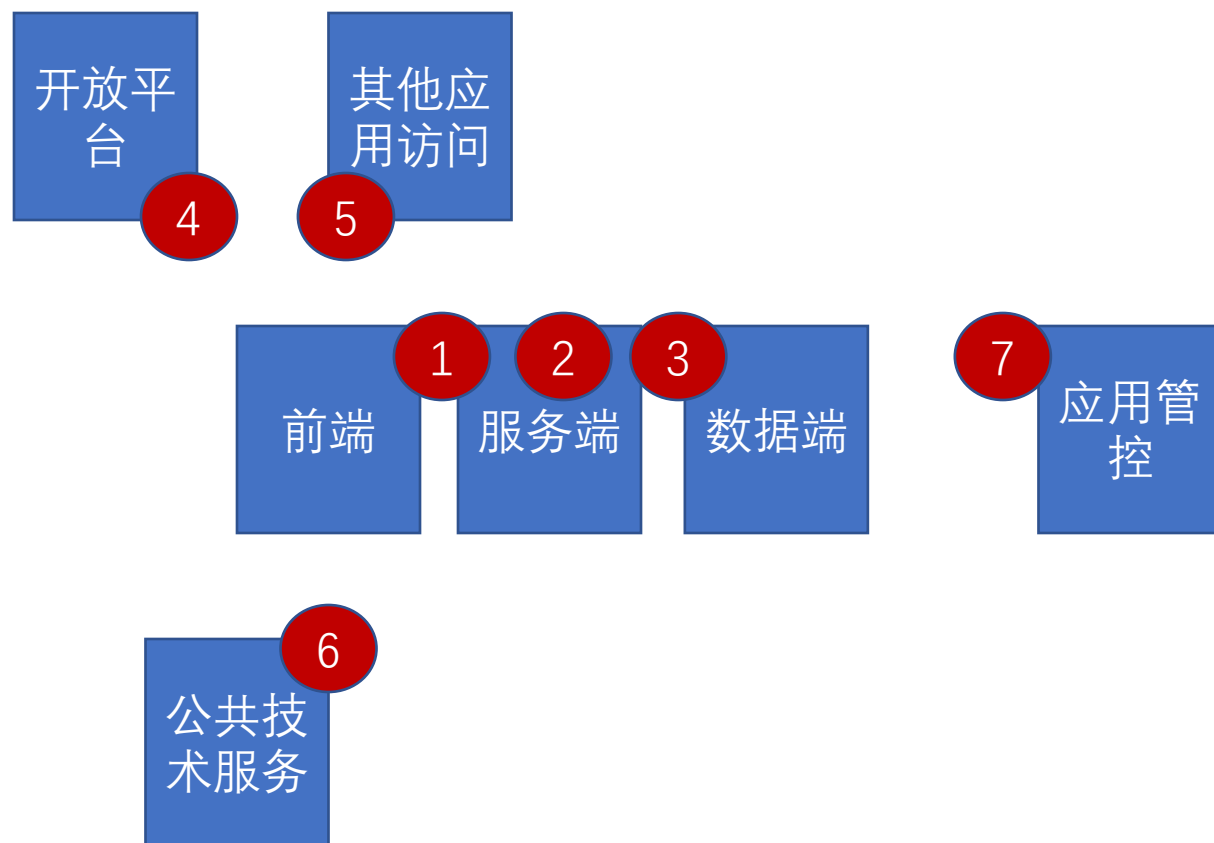
按照业务策略性，独立性和用户体验等原则，选用**业界成熟的公有云服务/应用**，如支付、微信、顺丰、天气预报等；



4.7 理解融合环境策略



4.8 理解微服务架构控制策略

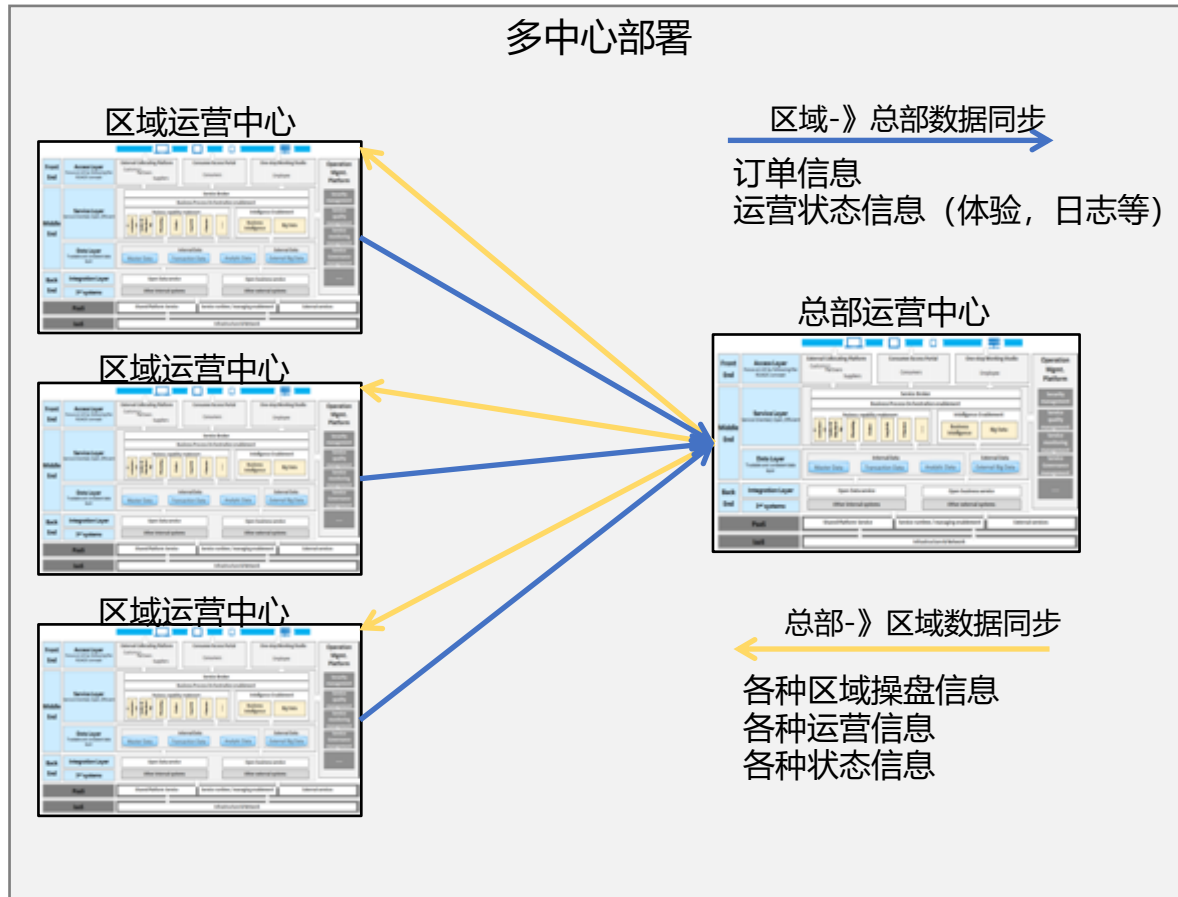


基于应用的微服务化分析，我们理解任何一个具体的应用，在进行微服务化的时候，都需要考虑如图所示的微服务应用差异性，并独立进行控制：

1. 应用前端访问自己的服务端；
2. 服务端内部不同微服务之间的互访；
3. 服务端访问数据端；
4. 面向第三方的开放平台访问服务端的服务；
5. 同一个业务领域内的其他服务访问；
6. 对共享技术服务的访问；
7. 与音乐管控之间的访问；

上述的七个服务控制点，是我们进行微服务设计时必须小心全面考虑的内容；

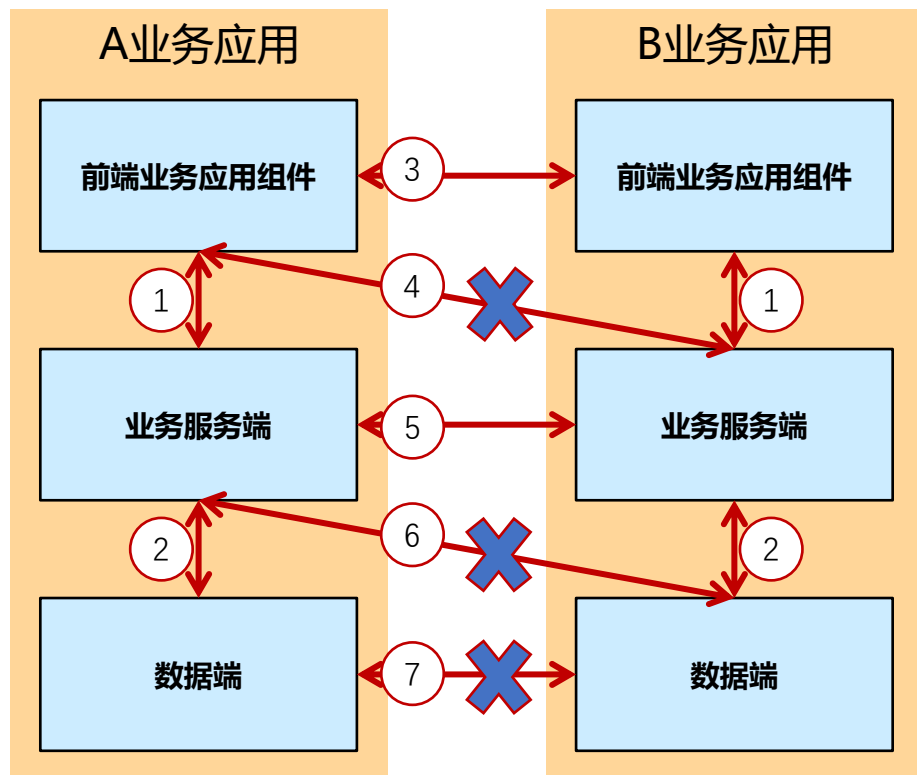
4.9 部署形态，以及中台定义



比较广泛应用的中台定义有三种：

1. 从业务的角度，关注业务数据，状态的分布，比如：多中心部署模式下，总部作为统一的中台，形成全域范围的业务管控；区域负责自己业务的实施；
2. 从共享的角度：提供统一的可共享能力，供其他业务应用在其上进行二次增强，扩展；
3. 从IT架构的角度，把服务端定义为中台；

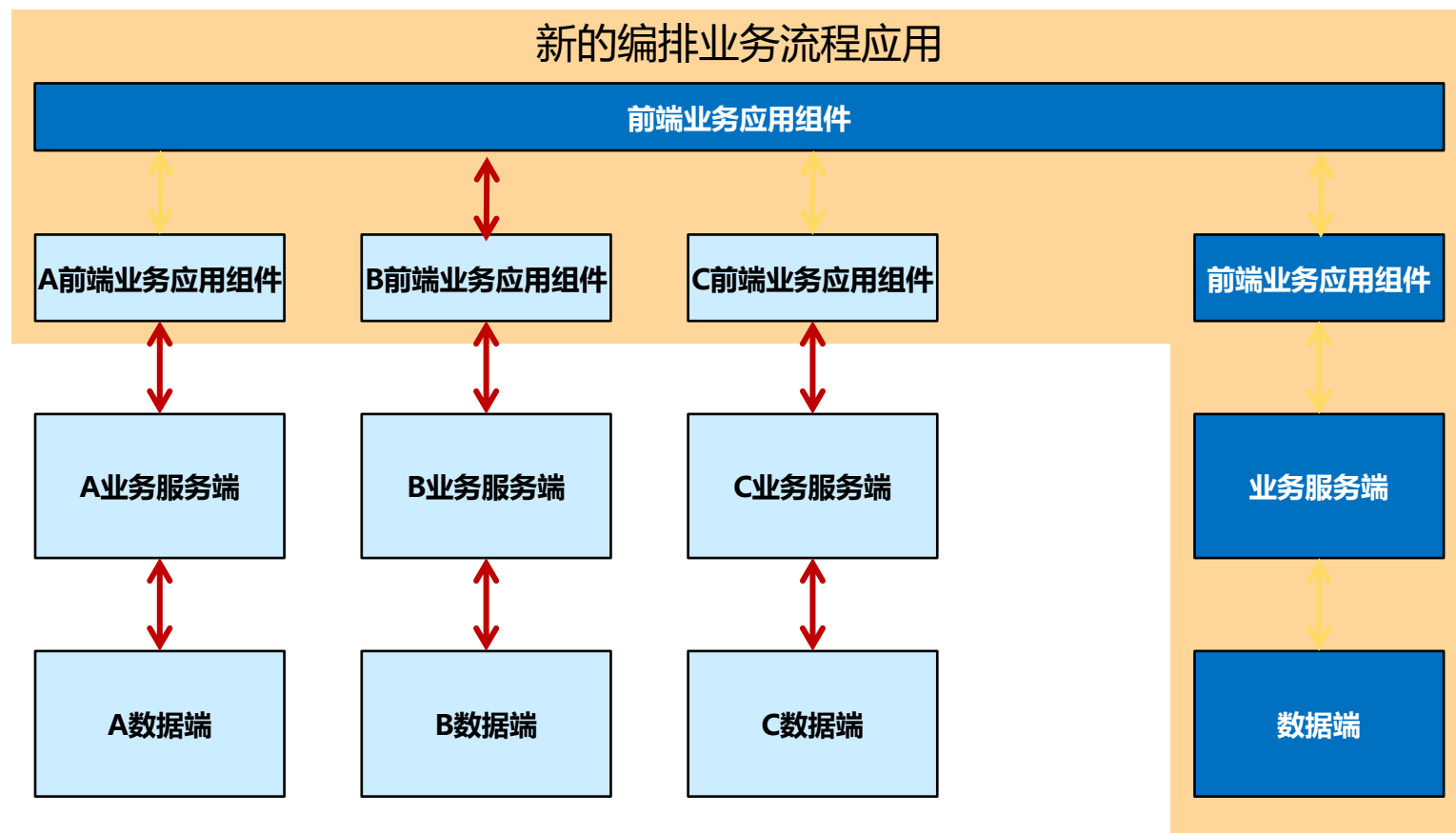
4.10 单个业务应用的访问与被访问策略



1. 服务子系统自己的前端业务应用组件，可以访问自己的服务层的服务；
2. 服务子系统内服务层的业务服务，可以访问自己的数据层服务；
3. 不同服务子系统之间的前端组件，我们定义两种形态：
homepage和block；
 - Homepage：不同的homepage不能互相嵌套；
 - Block：不同服务子系统的block，需要通过定义第三方的homepage来进行组装；
4. 不同的服务子系统的前端业务组件层，不能进行互相调用；
5. 不同服务子系统的服务层服务接口，可以根据需要调用其他服务子系统的可访问接口；
6. 不同服务子系统的服务层服务，不能访问其他服务子系统的数据库服务；
7. 不同服务子系统的数据库服务，不同进行互相访问；

4.11 基于前端编排的业务流程场景实现

- 方式1：在这种模式下，我们通过定义新的前端来实现对不同前端进行编排访问

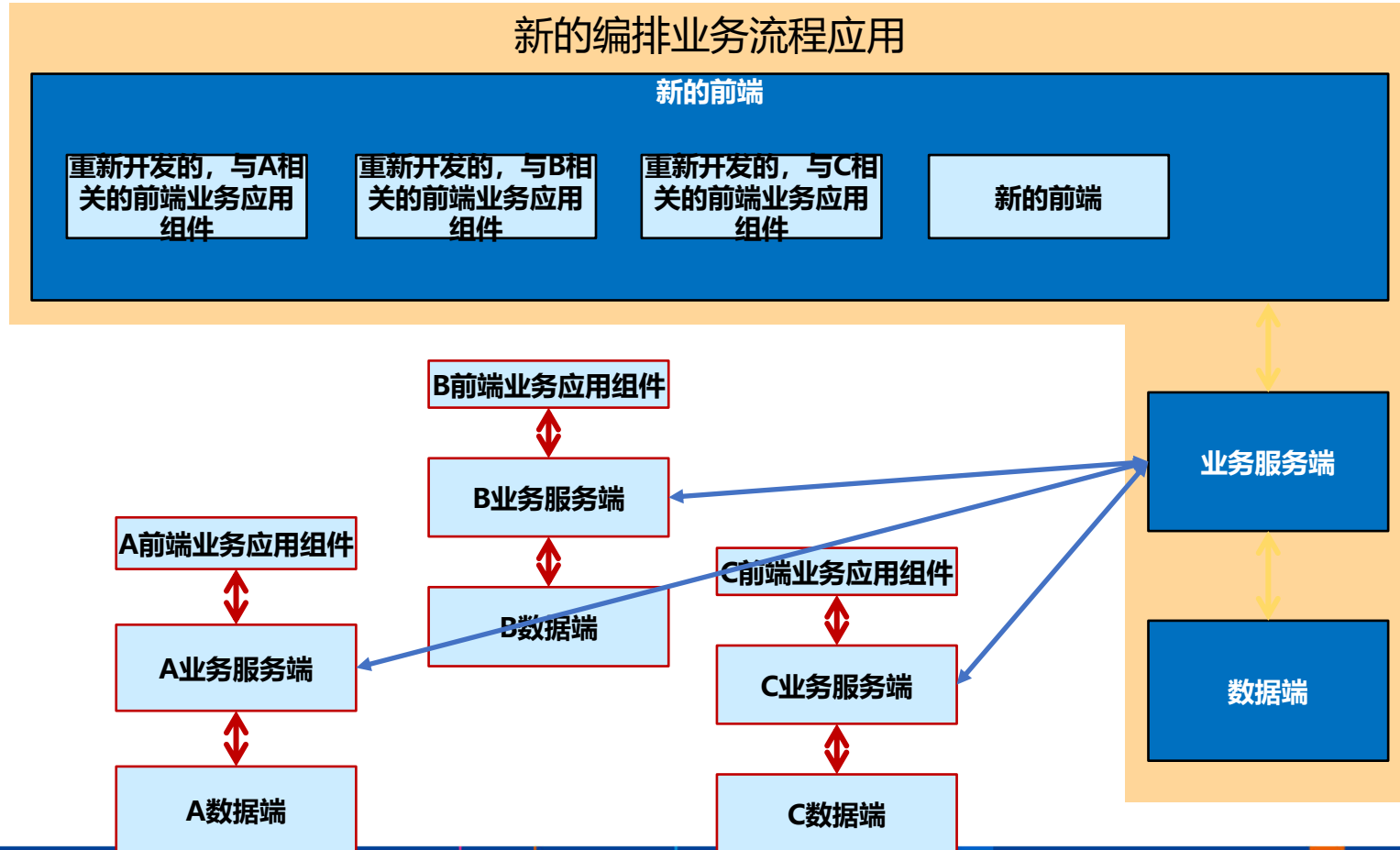


考虑应用的前后端分离模式，这种编排只对前端部分进行处理，实现新的业务逻辑；

- 首先由新的业务编排应用调用各个需要的业务应用前端，不改变这些应用的逻辑和结构形态；
- 新的应用前端获取不同其他应用的业务数据，调用自己的业务服务进行数据和逻辑处理；
- 新的业务应用服务逻辑包含对这些不同业务应用的数据管理和处理；
- 这种新的界面组合方式，可以是嵌入式，也可以是采用界面跳转的方式进行；

4.12 基于服务编排的业务流程场景实现

- 方式2：在这种模式下，我们通过服务端的调用实现编排



考虑应用的前后端分离模式，这种编排方式只对服务端进行处理，实现新的业务逻辑；

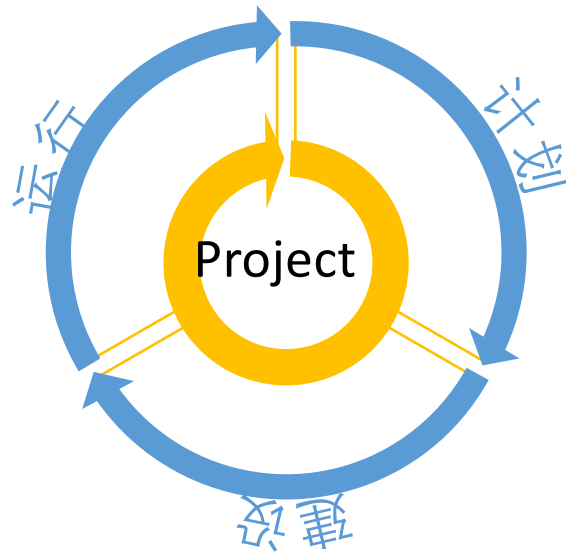
- 新的应用实现自己的完整业务逻辑，前后端实现等；
- 新的业务服务调用不同的第三方的业务应用的服务，完成业务操作；
- 新的业务应用独立实现与第三方业务应用有关的各种界面；
- 新的业务服务调用第三方的各种业务服务，实现自己的业务逻辑；



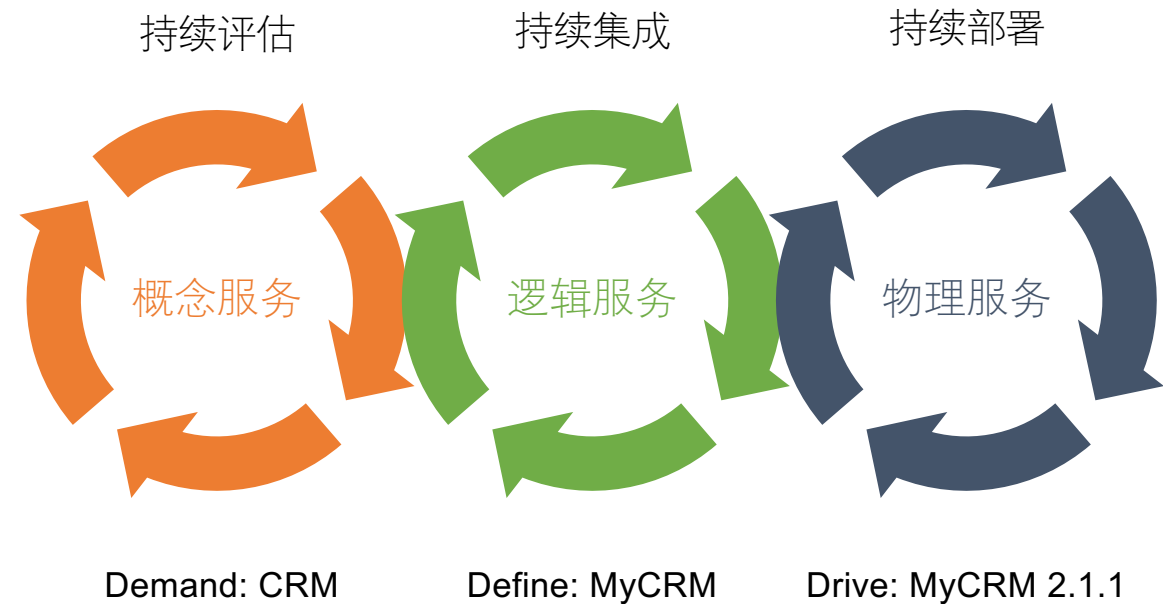
新IT运营模式：从项目为中心模式变成服务为中心模式

- 围绕服务的生命周期变成了新IT模式的核心设计理念

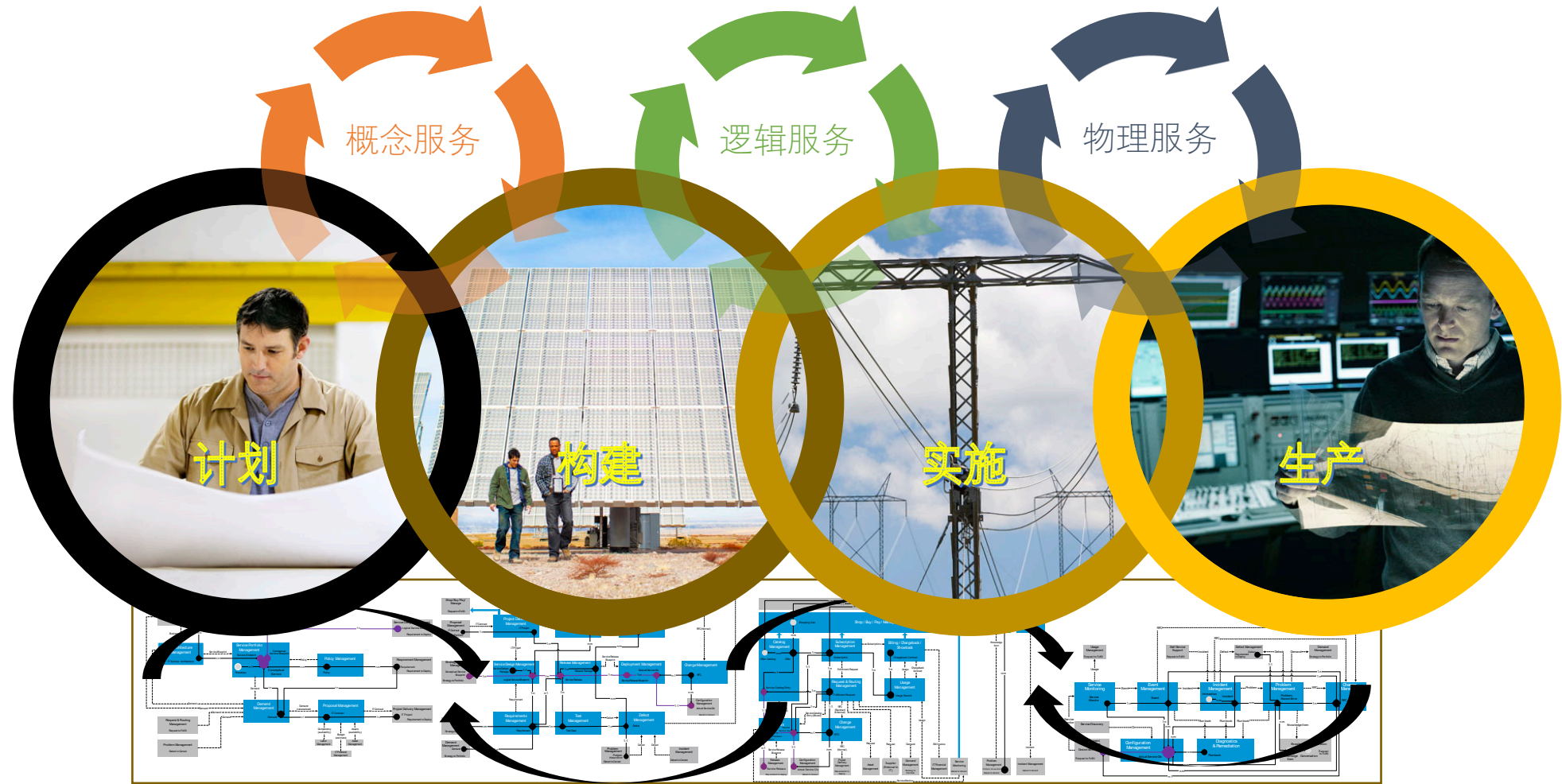
传统项目为中心IT模式



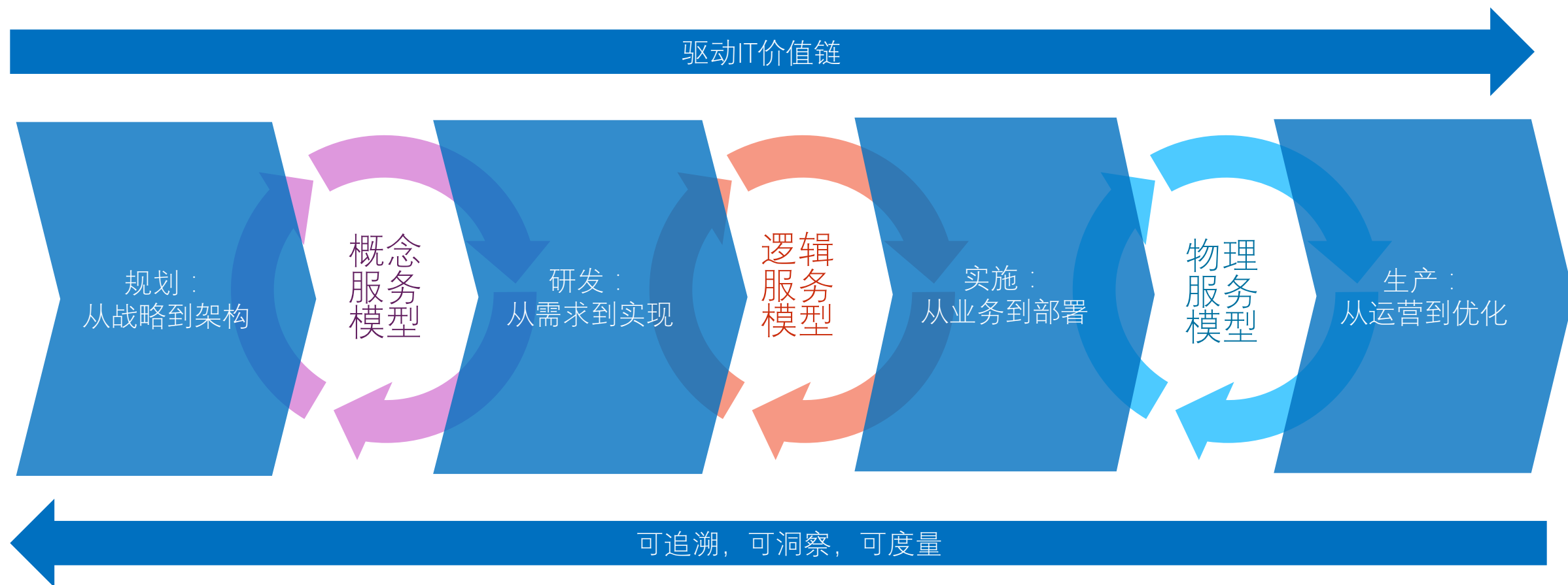
新的服务为中心IT模式



参考的服务为中心的生命周期运营管理

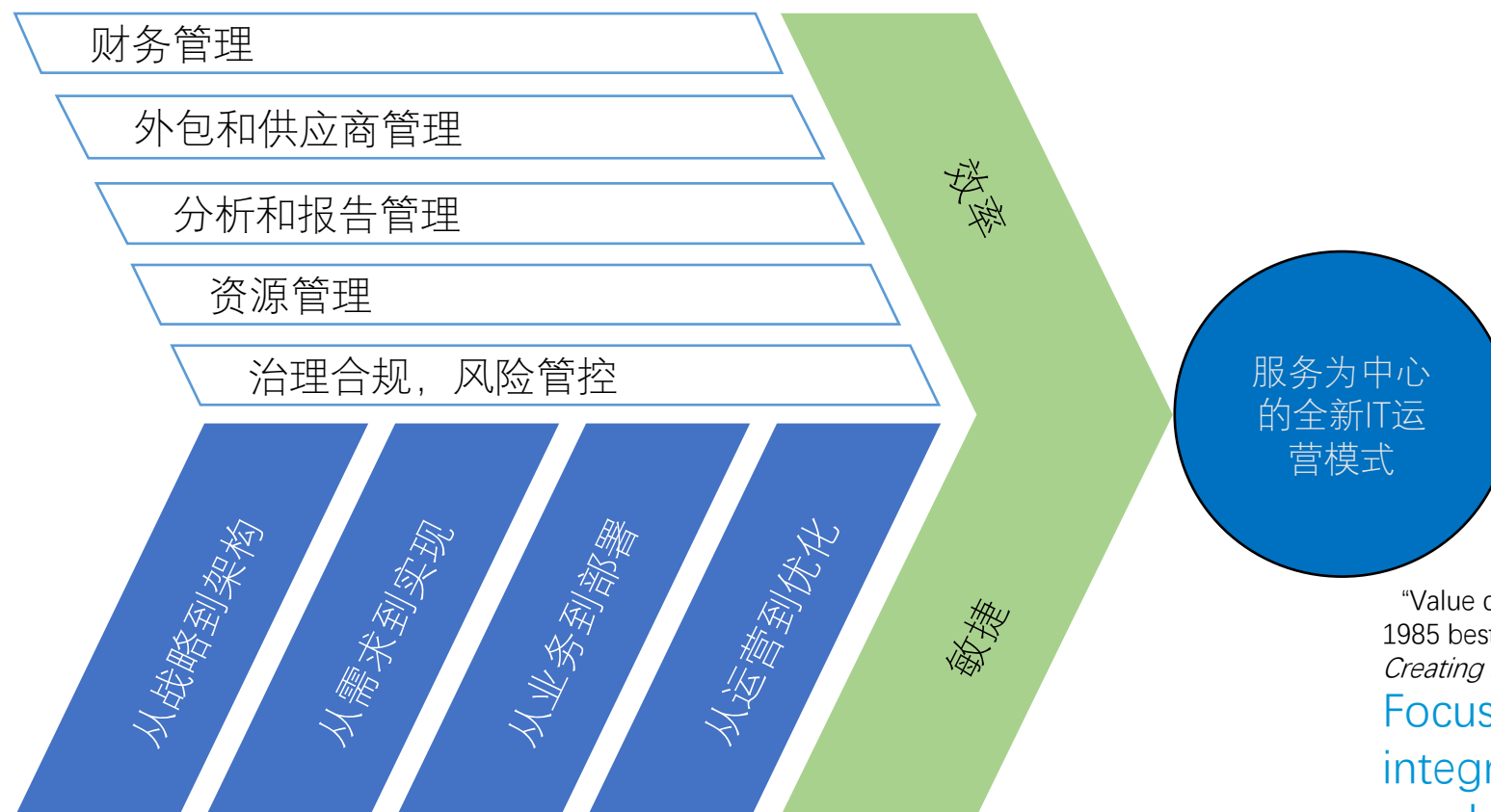


基于IT价值链定义服务生命周期的关键流程



重新定义IT服务运营的架构模式

- 围绕服务为中心的IT价值链，重新定义了新的IT运营模式



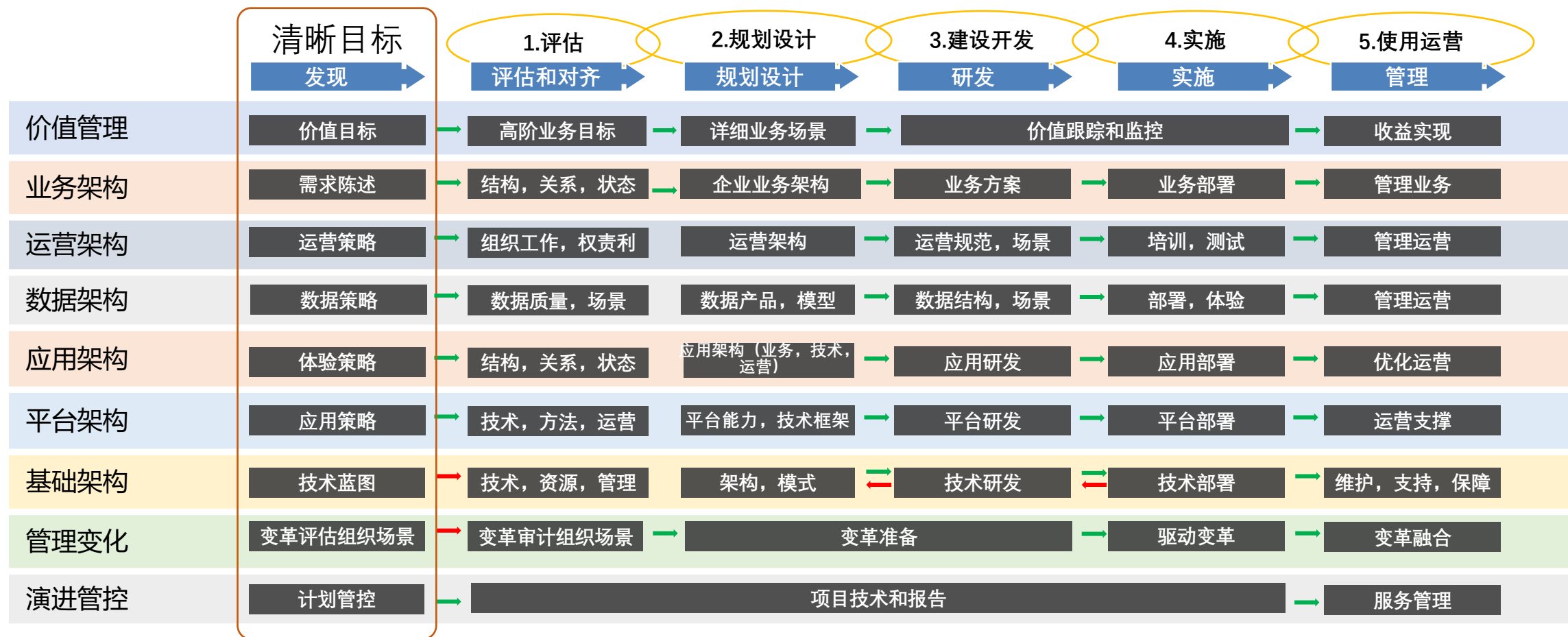
“Value chain” is from Michael Porter’s 1985 best-seller, *Competitive Advantage: Creating and Sustaining Superior Performance*.

Focused on alignment and integration to increase product margin



Think Big: 定义可持续演进和实施框架

- 通过定义这个框架，我们可以明确每个阶段的工作目标，内容和关系；同时，我们需要定义每个阶段的PPT内涵





MAKE
PROFESSIONAL
DISCOVERY

