

ThoughtWorks®

什么样的企业需要中台

ThoughtWorks的中台解决方案研究

和坚 | 2019.12



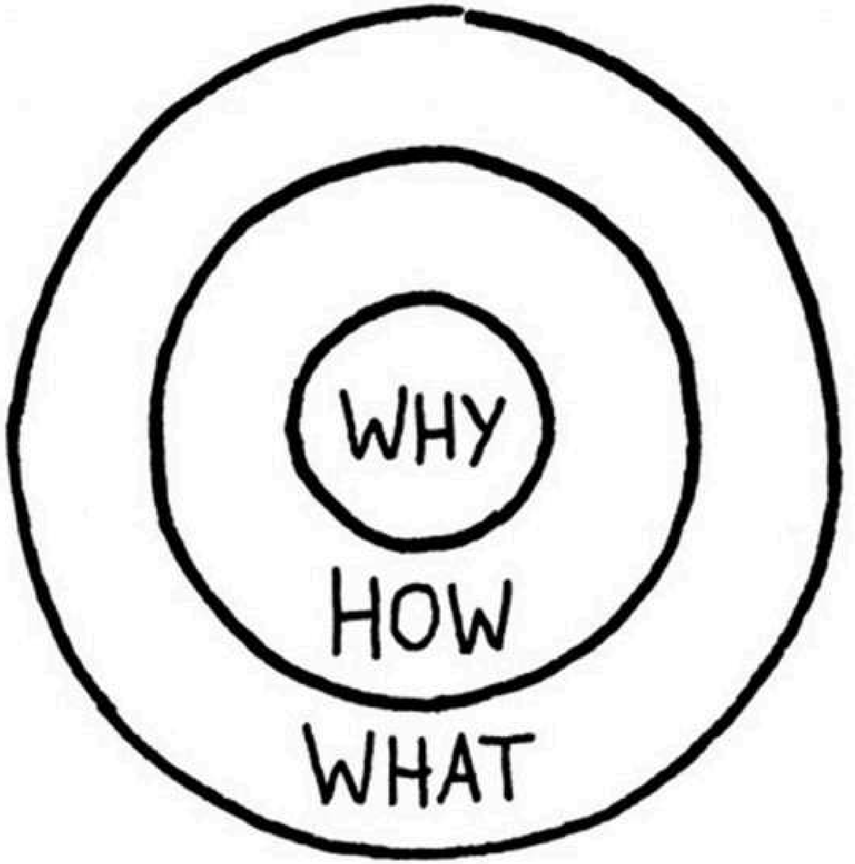
ThoughtWorks
中台解决方案负责人
和坚

十多年IT爬坑经验，从技术到金融，从金融到风控，从风控到互联网，从互联网到架构规划。

“吹牛上天，小步快跑”


Think BIG
Start small
Move Fast

观察



Why = The Purpose
What is your cause? What do you believe?

Apple: We believe in challenging the status quo and doing this differently

How = The Process
Specific actions taken to realize the Why.

Apple: Our products are beautifully designed and easy to use

What = The Result
What do you do? The result of Why. Proof.

Apple: We make computers

客户





一千个人有一千种中台理解



1 DIGITAL 中台

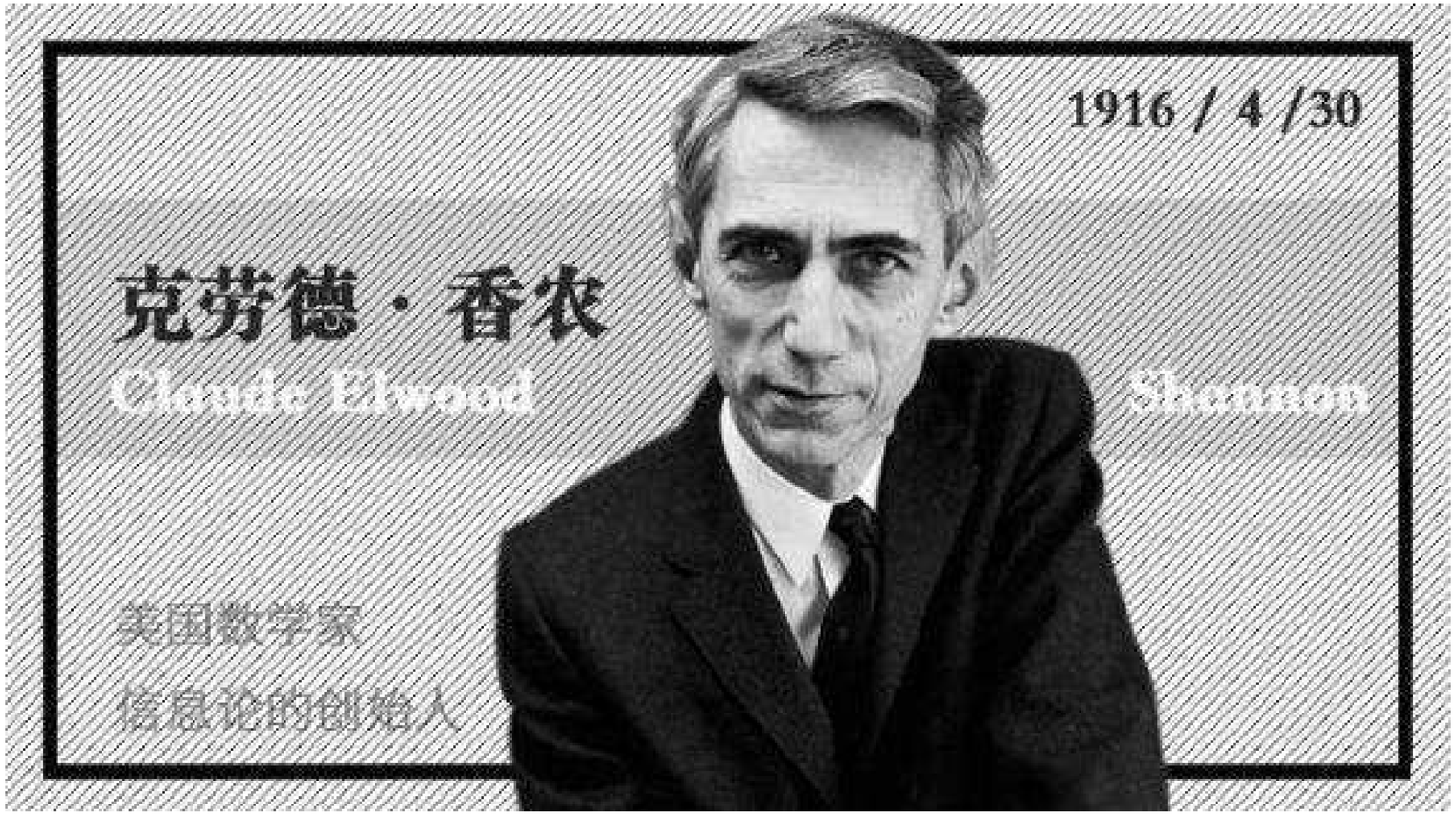
数字时代和企业分类

DIGITAL AGE



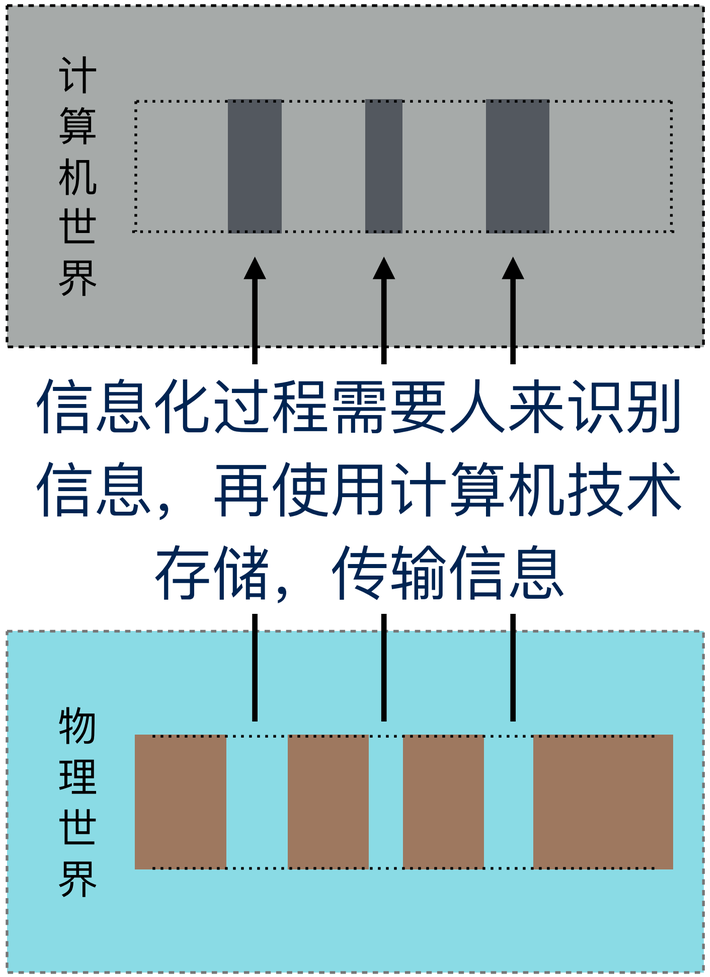
所谓的数字化和信息化有什么区别?

什么是信息

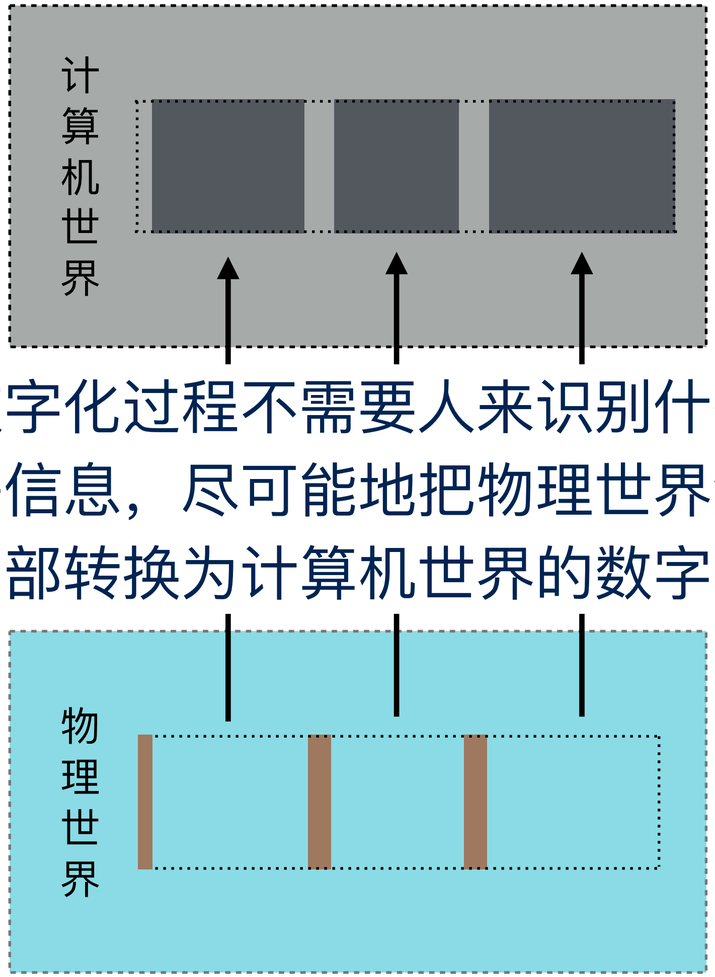


香农信息论：信息是用来消除随机不定性的东西

信息化和数字化的核心区别



信息化过程需要人来识别信息，再使用计算机技术存储，传输信息



数字化过程不需要人来识别什么是信息，尽可能地把物理世界全部转换为计算机世界的数字

信息化和数字化



信息化



数字化

企业分类

阿里巴巴 Alibaba.com

滴滴

Gewara 格瓦拉@电影

顶级玩家

跨越大周期，持续做出正确的决定

头部玩家

能够调动巨量资源，抢占制高点，终结一场战争

腰部玩家

找准生态位并主动投入，构建价值增量从而扎根行业、但生态位受生态体系格局影响大

草莽玩家

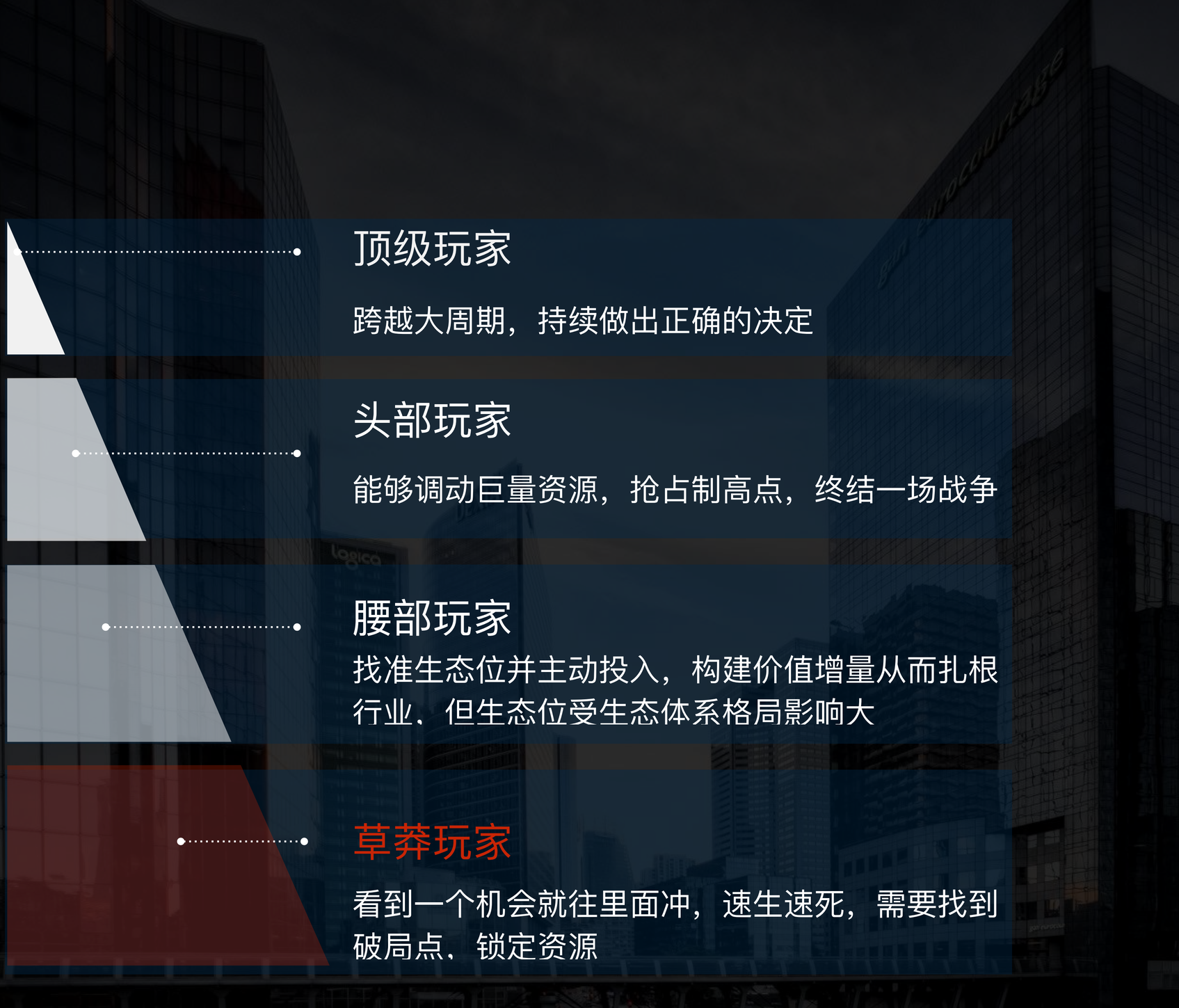
看到一个机会就往里面冲，速生速死，需要找到破局点、锁定资源

草莽玩家

需要

开箱即用

的数字化能力



顶级玩家

跨越大周期，持续做出正确的决定

头部玩家

能够调动巨量资源，抢占制高点，终结一场战争

腰部玩家

找准生态位并主动投入，构建价值增量从而扎根行业，但生态位受生态体系格局影响大

草莽玩家

看到一个机会就往里面冲，速生速死，需要找到破局点，锁定资源

腰部玩家

需要

可定制成本低

的数字化能力



顶级玩家

跨越大周期，持续做出正确的决定

头部玩家

能够调动巨量资源，抢占制高点，终结一场战争

腰部玩家

找准生态位并主动投入，构建价值增量从而扎根行业，但生态位受生态体系格局影响大

草莽玩家

看到一个机会就往里面冲，速生速死，需要找到破局点，锁定资源

头部玩家

需要

速度快高可用

的数字化能力



顶级玩家

跨越大周期，持续做出正确的决定

头部玩家

能够调动巨量资源，抢占制高点，终结一场战争

腰部玩家

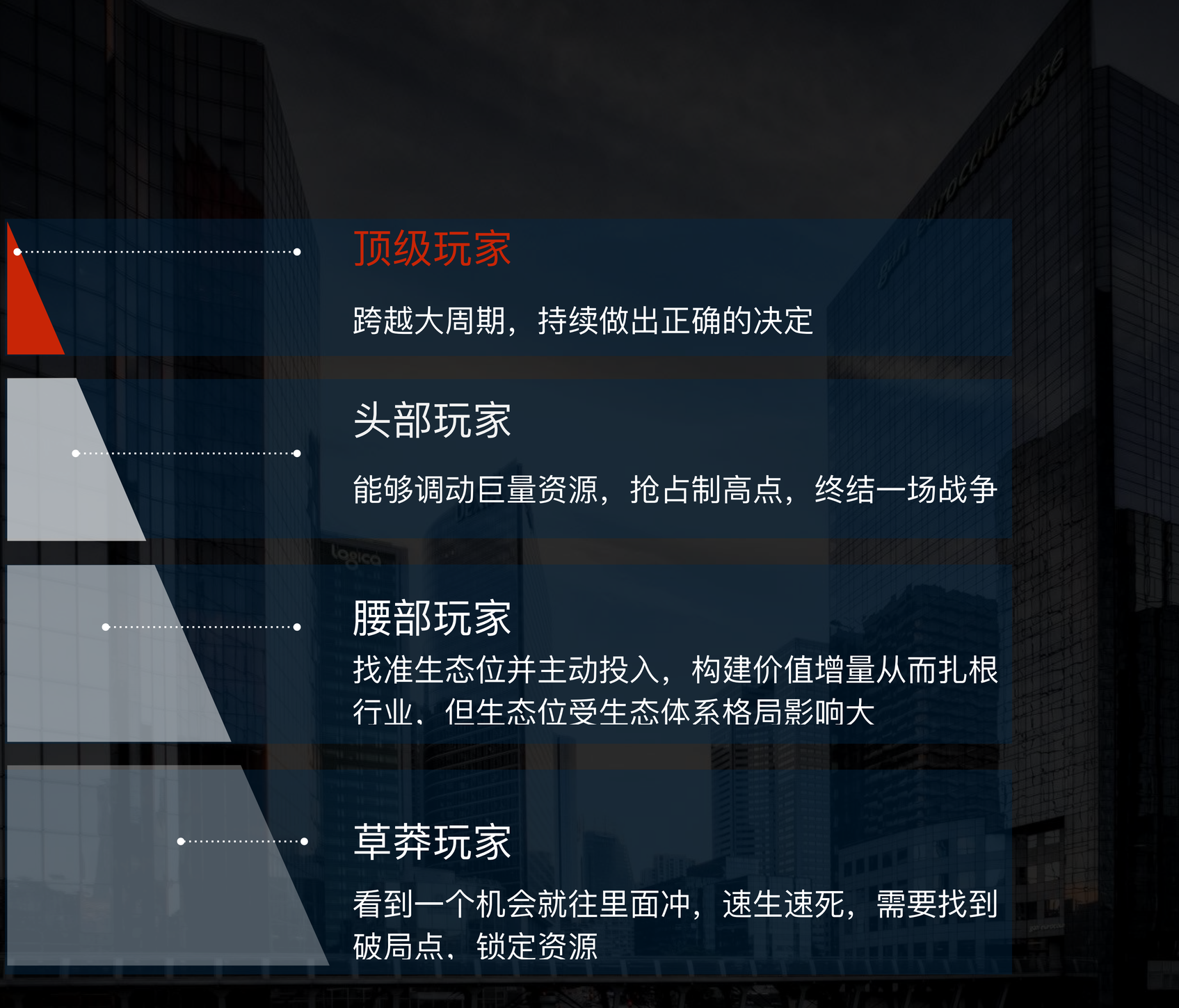
找准生态位并主动投入，构建价值增量从而扎根行业，但生态位受生态体系格局影响大

草莽玩家

看到一个机会就往里面冲，速生速死，需要找到破局点，锁定资源

顶级玩家

需要
学习型反脆弱
的数字化能力



顶级玩家

跨越大周期，持续做出正确的决定

头部玩家

能够调动巨量资源，抢占制高点，终结一场战争

腰部玩家

找准生态位并主动投入，构建价值增量从而扎根行业，但生态位受生态体系格局影响大

草莽玩家

看到一个机会就往里面冲，速生速死，需要找到破局点，锁定资源

什么是数字化能力

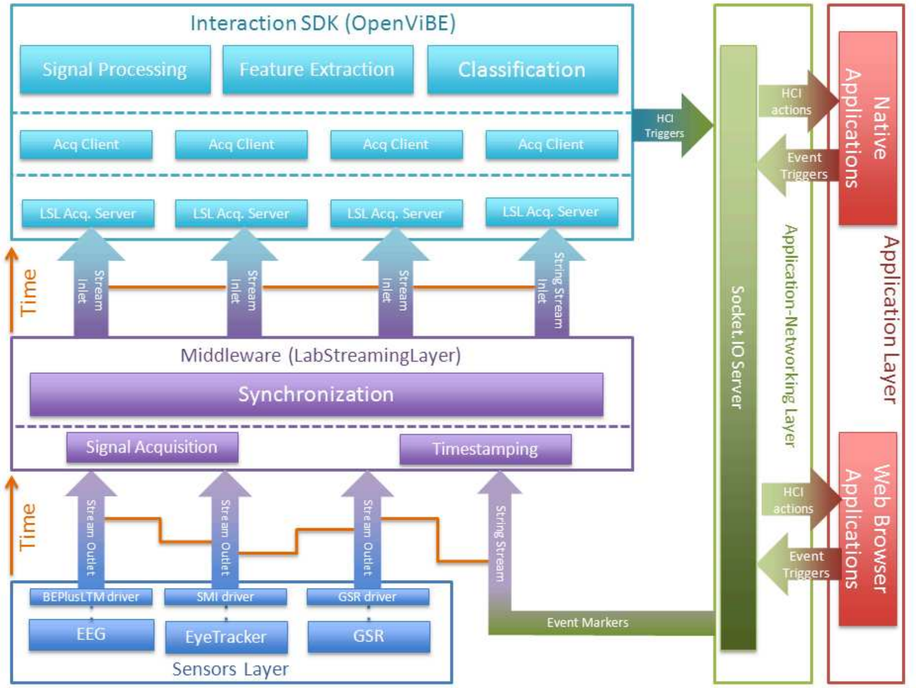
数字化能力就是基于数字化技术进行业务创新，设计合理的企业架构支撑业务并快速落地交付实现业务的能力

2 EA 中台

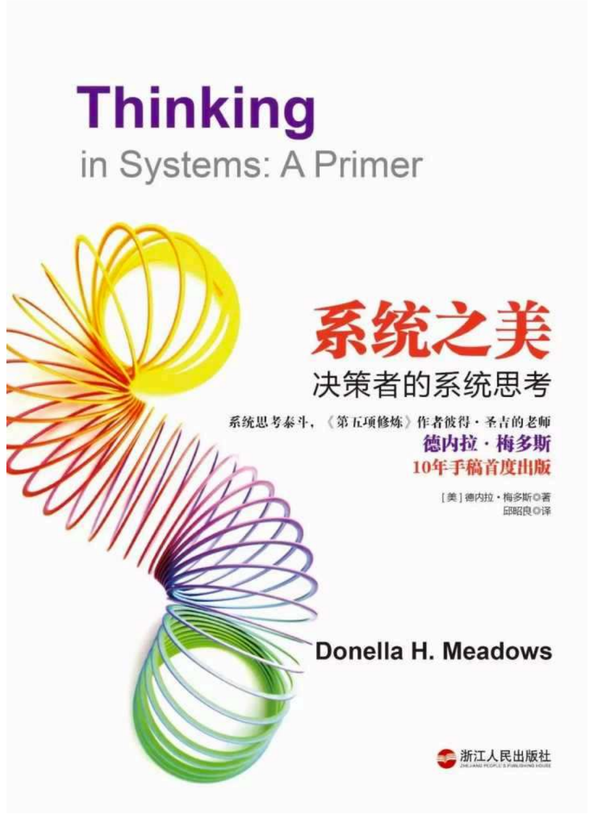
企业架构设计和中台

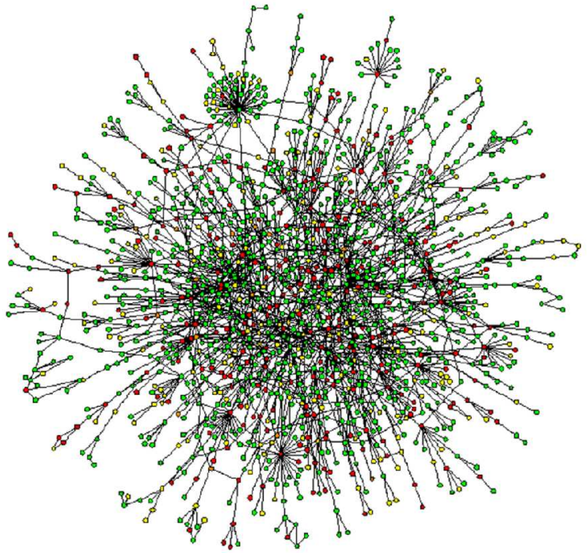
什么是架构?

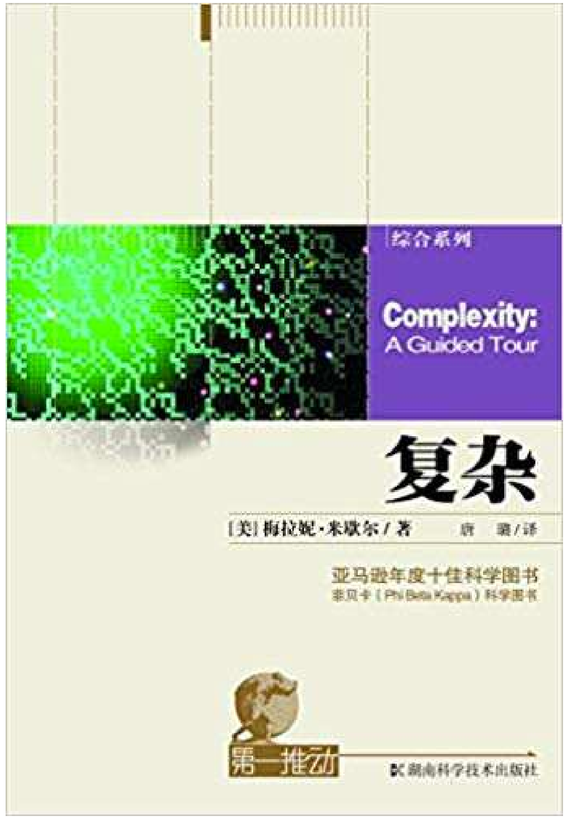



Interaction SDK (OpenViBE)
Signal Processing
Feature Extraction
Classification
Acq Client
Acq Client
Acq Client
Acq Client
LSL Acq. Server
LSL Acq. Server
LSL Acq. Server
LSL Acq. Server
HCI Triggers
Time
Stream Inlet
Stream Inlet
Stream Inlet
String Stream Inlet
Middleware (LabStreamingLayer)
Synchronization
Signal Acquisition
Timestamping
Time
Stream Outlet
Stream Outlet
Stream Outlet
String Stream
BEPlusLTM driver
SMI driver
GSR driver
EEG
EyeTracker
GSR
Sensors Layer
Event Markers
Socket.IO Server
HCI actions
Event Triggers
Native Applications
Application-Networking Layer
Application Layer
HCI actions
Event Triggers
Web Browser Applications

架构设计的本质

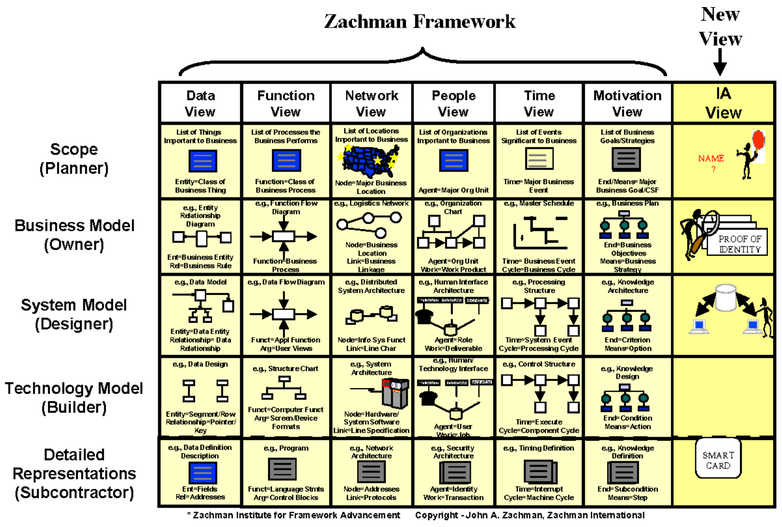




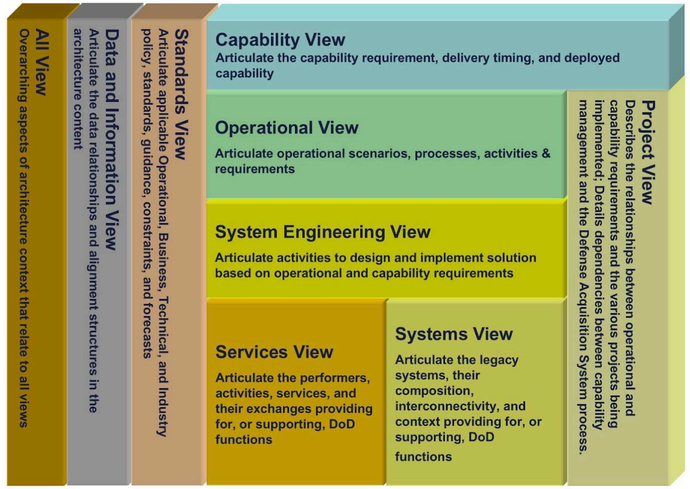


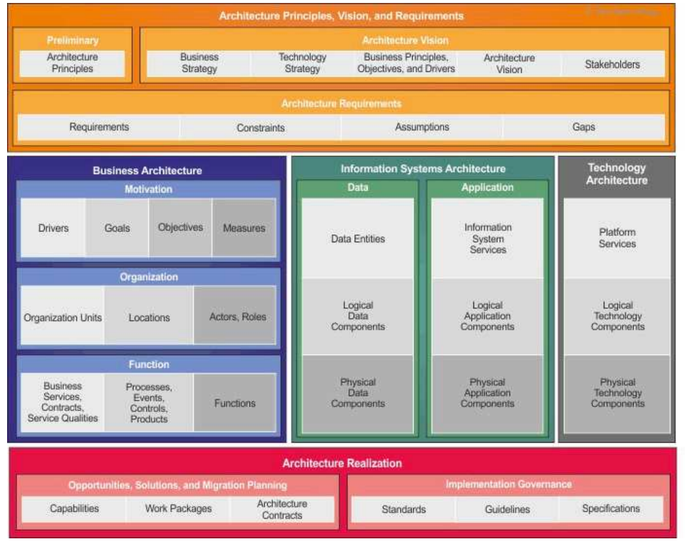
通过改变（设计）一个复杂系统内部要素之间连接结构
来让系统更优的生存

信息系统架构设计简史

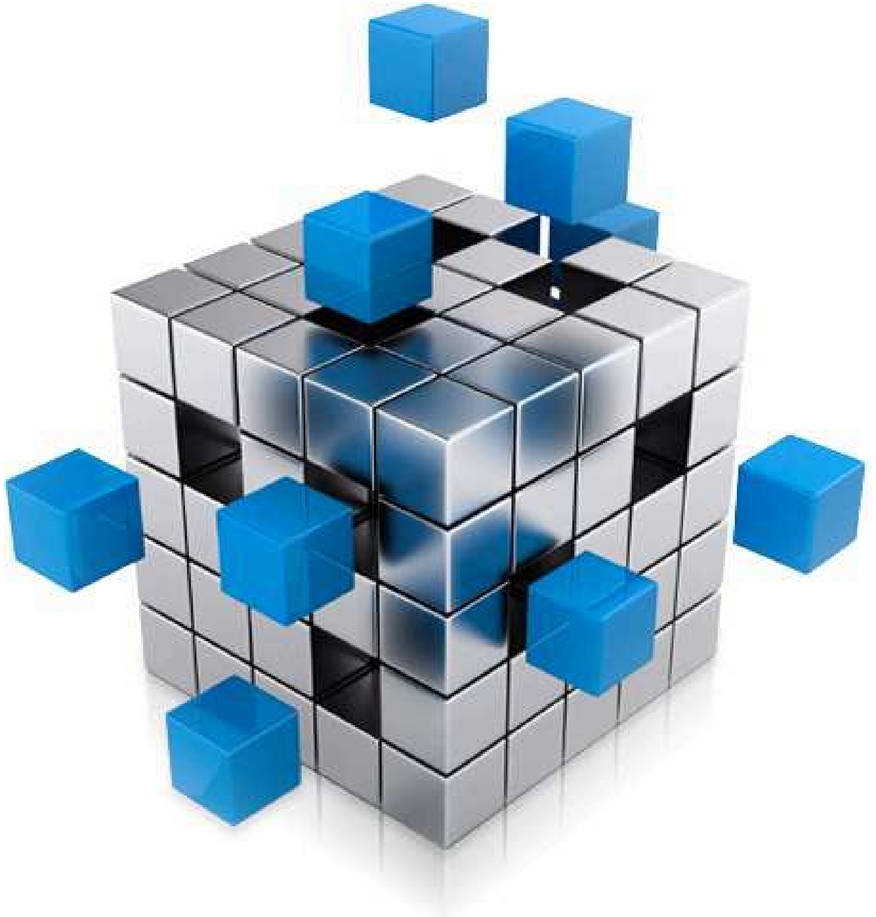


DoDAF 2.0 extensive set of Views





信息系统架构框架的共性



从不同视角去剖析一个组织的复杂信息系统

企业架构设计三问

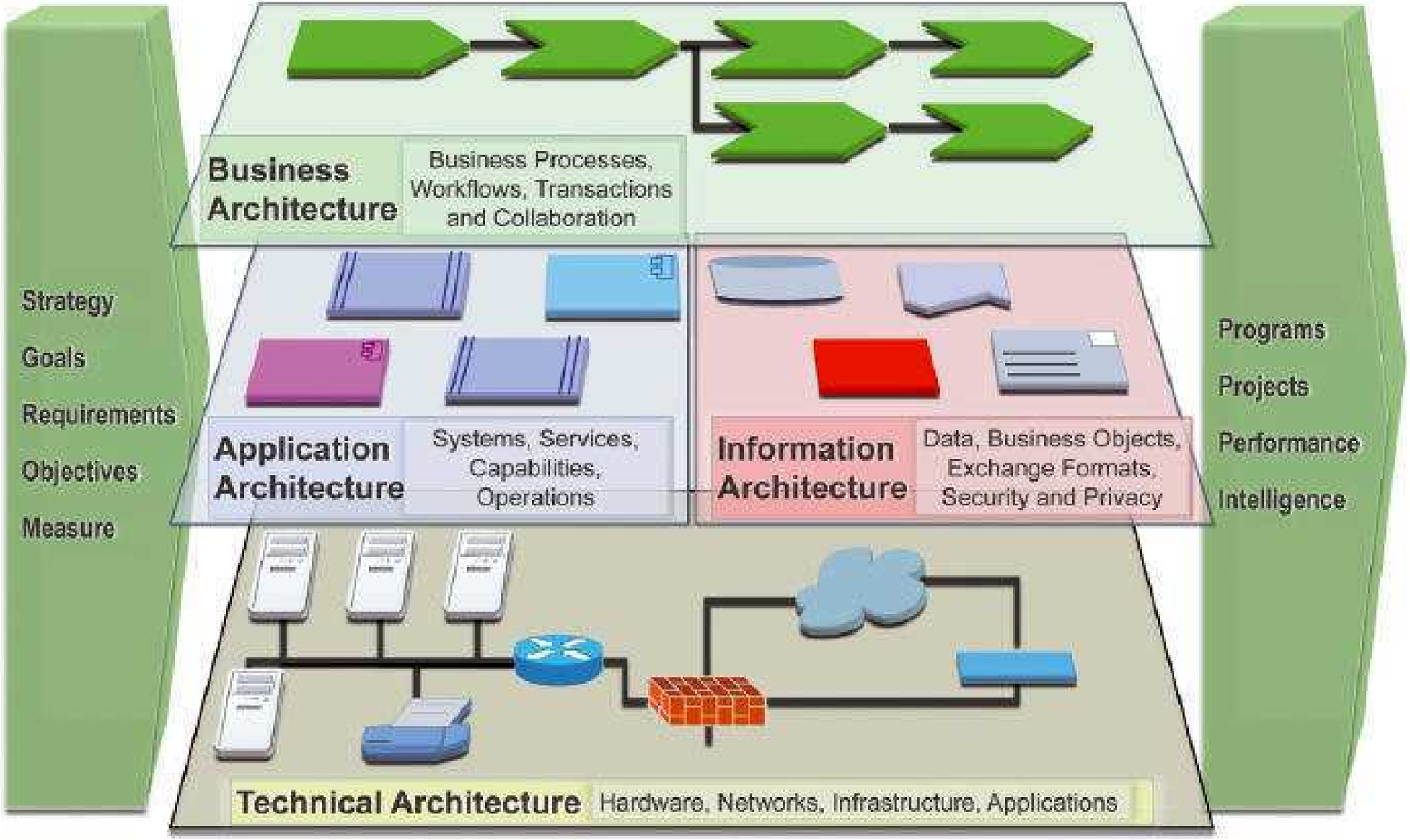
完整的企业架构设计需要回答的问题：

1.如何**有体系**的分析和梳理需求?

2.应用系统如何**支撑**ASIS和TOBE的业务?

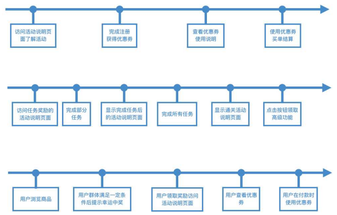
3.应用系统在技术上如何**落地**实现?

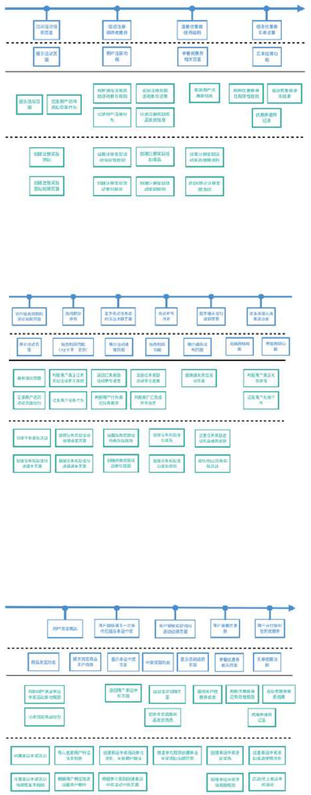
4A都是什么视角？解决了什么问题？



业务架构设计的过程

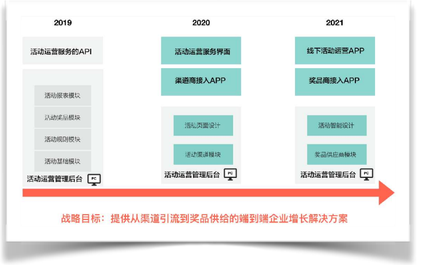
用户旅程分析 → 服务蓝图分析 → 业务模块划分 → 业务RoadMap







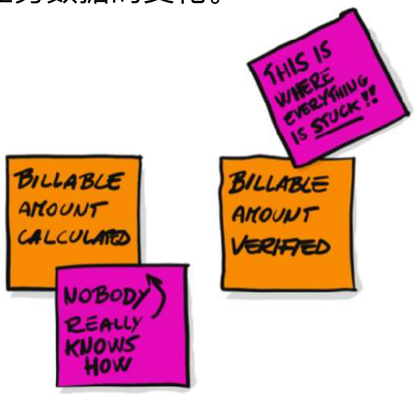
企业战略



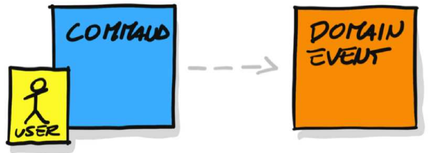
应用架构设计的过程

事件风暴

参考用户旅程/业务流程，通过事件的方式对过去发生的事情进行溯源，让领域专家和工作坊参与者一起明确在业务上究竟是**什么领域模型发生了什么改变**。关注业务过程中发生的业务数据的变化。



命令风暴



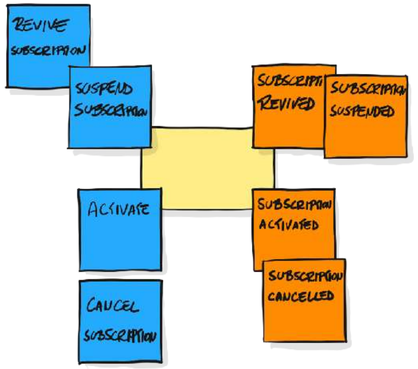
命令以及相应角色来还原真实的业务场景，掌握业务全局，并可以**明确最终的软件会有哪些功能**提供给外界使用。命令常见的三种形式：

- 用户从UI界面进行的操作
- 外部系统触发
- 定时任务

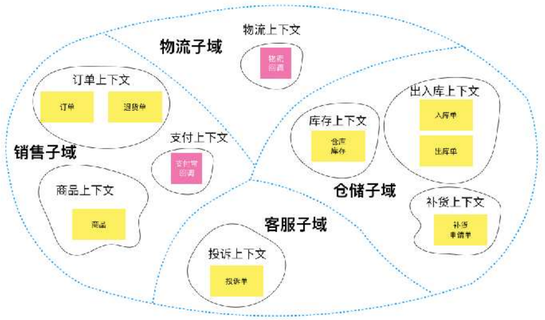
寻找聚合

对事件风暴中识别的领域模型进行聚合，通过聚合来封装业务的不变性。确保**关联关系**紧密的领域模型能够**内聚在一起**。

聚合强迫大家尽可能的简化领域模型之间的关联关系。实现**高内聚，低耦合**的设计。



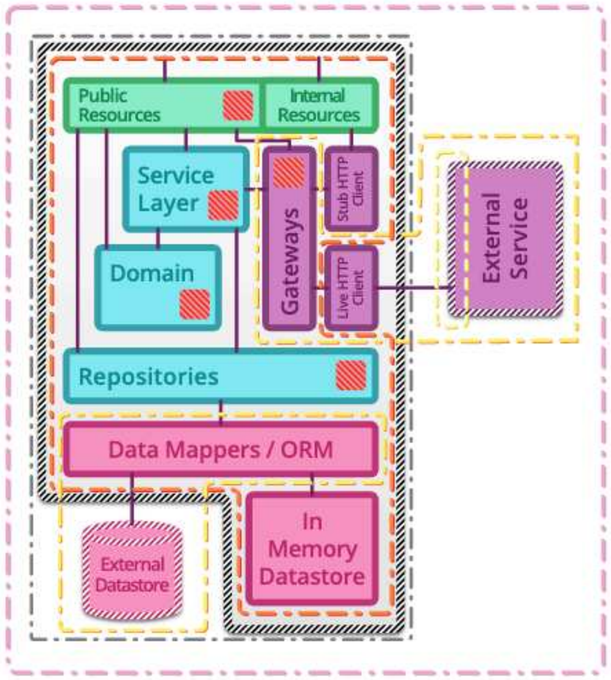
划分限界上下文



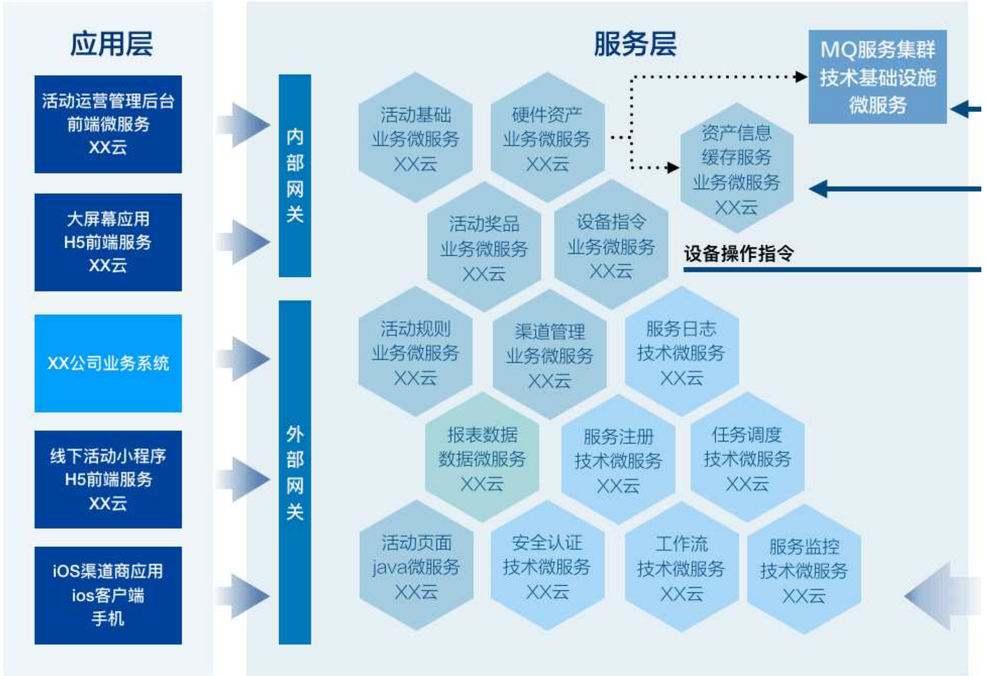
- ✦当所有的领域模型的软件代码放在一起，软件将变得庞大且复杂，代码难于理解
- ✦聚合是通过业务沉淀出来的，用来解决业务中的问题，属于解决方案域
- ✦分析聚合要解决的问题，并基于要解决的问题进行限界上下文的划分

技术架构设计的目标

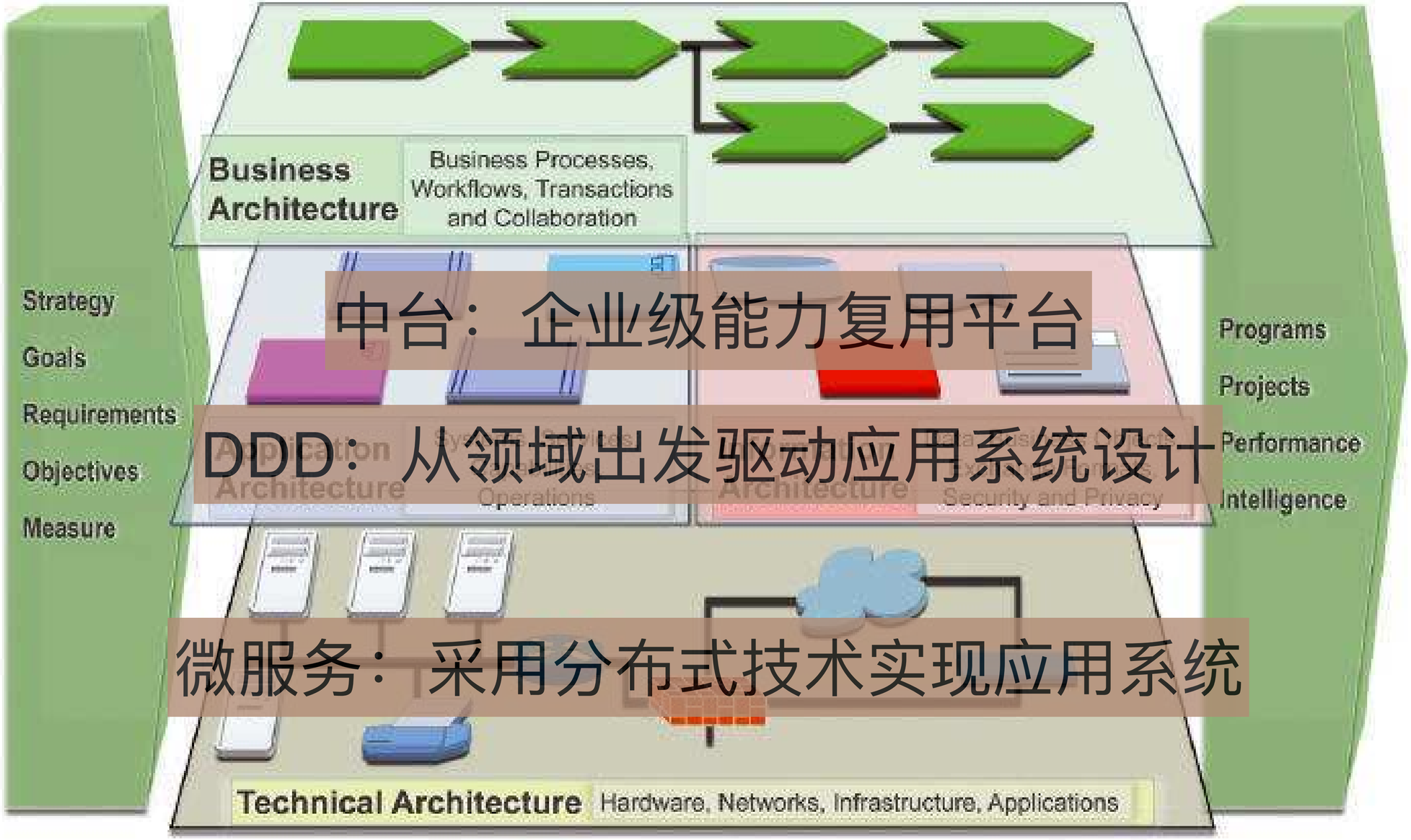
从微观层面，
技术架构设计要能够说明
一个应用系统应该如何精
益地开发



从宏观层面，
技术架构设计要能够说明
多个应用系统应该如何精
益地拼装



中台，DDD，微服务设计



中台：企业级能力复用平台

DDD：从领域出发驱动应用系统设计

微服务：采用分布式技术实现应用系统

中台是通过可复用的应用架构设计
来支撑易变复杂的数字化业务

3 WHO 中台

什么样企业需要中台

中台规划实施路径（D4）

Discovery（全局视野）

企业战略分析

- 企业的使命和愿景是什么
- 企业当前所处的阶段是什么
- 企业做哪些举措才能实现战略落地，中台建设与战略的关系

行业趋势分析

- 企业所处的行业现状是什么
- 企业所处的行业趋势又如何
- 竞争对手分析

客户研究

- 客群划分（Customer Segmentation）
- 痛点地图（Touchpoint map）
- 渠道定位及痛点识别

业务线调研与分析

- 各条业务线的业务现状是什么
- 每个业务线存在什么数字化痛点
- 每个业务线存在什么数字化机会点

IT资产盘点

- 目前各业务线有哪些IT资产
- 哪些系统要推倒重做
- 哪些系统要做架构改造
- 哪些系统不做改动

Define（阐明规划）

领域分析

- 问题域与限界上下文识别
- 哪些系统应该自建、外包、采购
- 各业务线的业务重合度评估（功能、数据、业务模式）

企业架构设计

- 定义企业新的业务架构
- 定义企业新的以中台为基础的分层应用架构
- 定义企业新的企业级技术架构体系标准

Design（产品设计）

实施路径规划

- 排列项目优先级
- 定义第一优先级的项目范围与工作计划
- 设定项目的价值交付目标
- 路线图规划

产品（中台）设计

- 产品的流程与交互如何设计
- 产品的User Story如何设计
- 产品的API及建模如何设计
- 产品的开发计划如何设计

基础架构实施

- 搭建中台的基础设施
- 设定中台的技术规范
- 设定中台化与服务化的产品研发流程

Delivery（开发运营）

敏捷软件开发

- 组件全功能型团队
- 基于敏捷思想和轻量级软件开发方法裁剪适合团队的敏捷开发流程与实践
- 结合精益，实现基于价值的快速产品演进

软件产品重构

- 利用服务化架构快速组装产品
- 通过数据与流程的重用支撑快速创新

架构治理与守护

- 检查架构守护机制
- 审计架构实现现状
- 提出架构改进建议

持续演进

- Review中台的价值呈现
- Review项目的价值呈现
- Review项目与团队健康度
- 刷新项目组合与优先级

ThoughtWorks®

中台规划实施路径（D4）



企业战略分解



行业分析



用户调研和洞察



客户旅程



服务蓝图规划



业务建模



事件风暴



领域建模



协同设计



原型设计



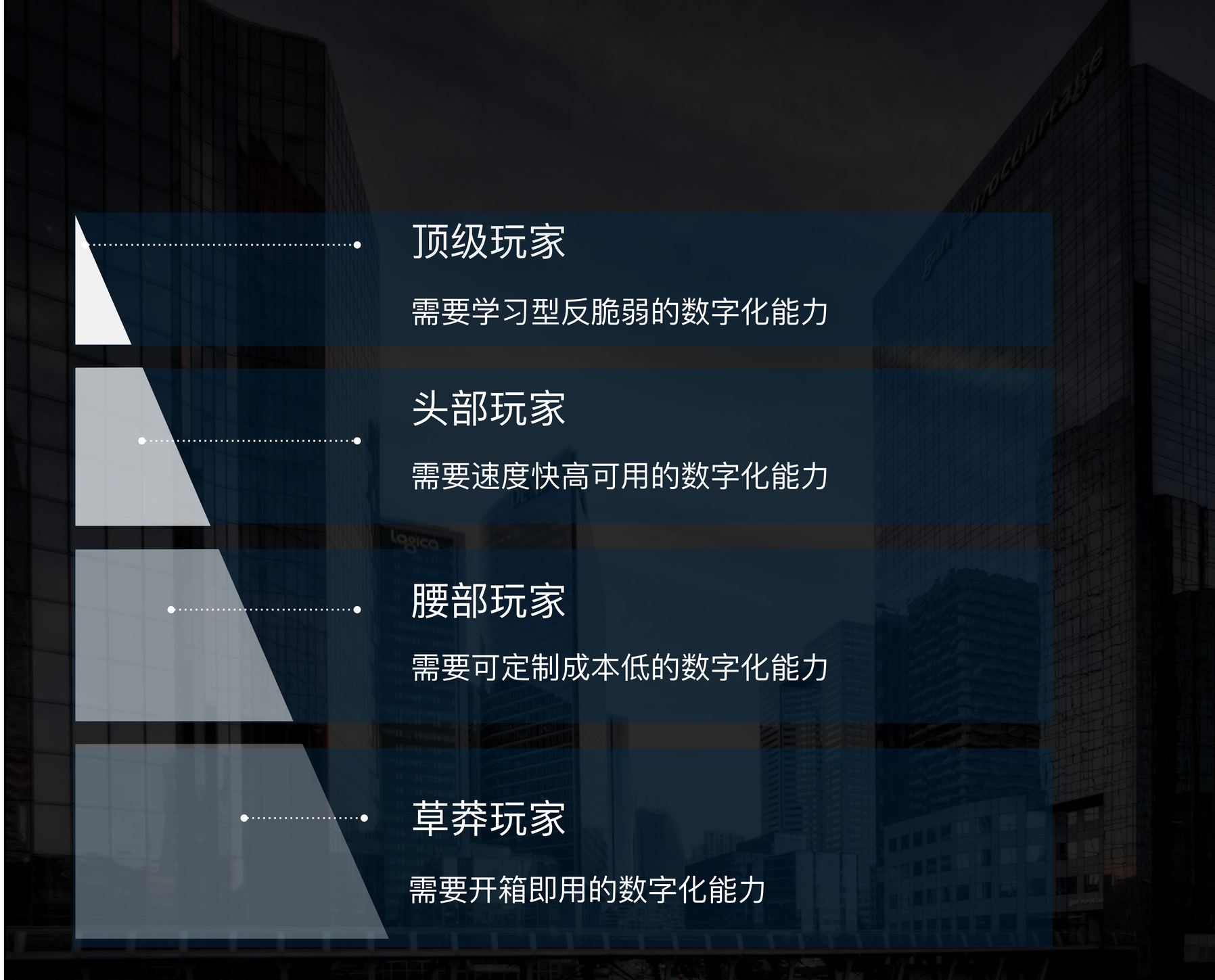
技术架构规划



实施路径规划

也许不是每个企业都需要规划建设中台

但每个怀揣梦想的人都要有**中台思维**




今天在座的各位都是怀揣梦想的人


中台思维：
多维拆解高复杂系统
全局设计可复用架构



IAS 2019

ThoughtWorks®

THANKS



和坚 | 2019.12