

上海 · 2020

# QCon全球软件开发大会

International Software Development Conference

上海 · 2020

Brought by **InfoQ**

**QCon** 全球软件开发大会 北京站

## 精彩继续！2020一线大厂创新技术 实践大盘点

🕒 2021年01月08-09日    📍 北京·国际会议中心



扫码查看  
完整日程  
<<<



关注 InfoQ Pro 服务号

你将获得：

- ✓ InfoQ 技术大会讲师 PPT 分享
- ✓ 最新全球 IT 要闻
- ✓ 一线专家实操技术案例
- ✓ InfoQ 精选课程及活动
- ✓ 定期粉丝专属福利活动

车好多 / David Guo 郭东白

# 架构师—架构师 Architect

- “a person engaged in the design of certain large constructions.” dictionary.com
- “the deviser, maker, or creator of anything” dictionary.com
- “a person who designs and guides a plan or undertaking” Merriam–Webster
- “A software architect is a software development expert who makes high–level design choices and tries to enforce technical standards, including software coding standards, tools, and platforms.”

Wikipedia



# 架构师

A successful software architect creates an inspiring and lasting software design.

一个成功的架构师要发明一个令人崇敬的且有能经得起时间考验的设计。

- An inspiring design is an opportunity meant to be discovered.
- 一个令人崇敬的软件设计机会是要靠自己发现的。
- A lasting design relies on lasting incremental value.
- 一个持久的设计必须要创造持久的增量价值。

# 架构师

一个成功的架构师应该具备的一些素质

1. **有眼光**：有深度的业务理解，看到好的机会
2. **擅思考**：有足够的技术视野， 找到正确的技术和组织设计
3. **有良知**：为人正直， 选择做正确的事情
4. **能感召**：有技术影响力， 能推动正确的设计最终落地， 并创造长期增值。

} **独立思考！**

# 独立思考vs.从众行为

## 独立思考

- 理性思维，逻辑至上
  - 普遍怀疑（包括自己）
  - 基于洞察和推理
  - 尊重事实和规律
  - 挑战常规， 鼓励创新
- 领袖：发现真理，引领变革

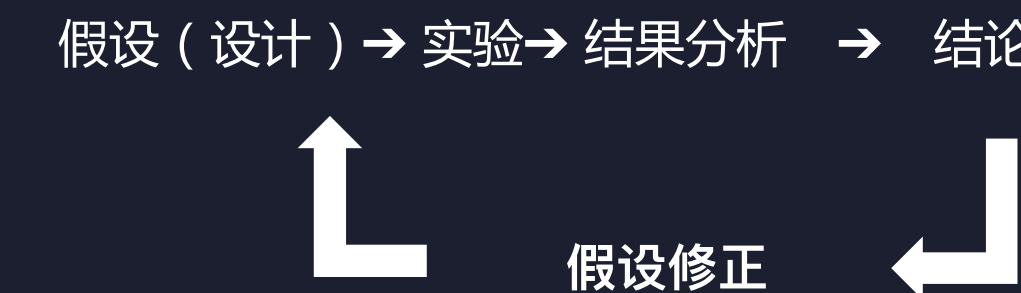
架构师在这一侧创造价值！

## 从众行为

- 信仰思维，从众至上
  - 但行好事，莫问前程！
  - 基于命令和传闻
  - 尊重权威和组织决策
  - 顾全大局，反对个人英雄主义
- 战士：服从组织， 坚决执行。

HR在这一侧！

科学  
方法





一切从定义问题开始

# 什么是中台?

## 中台实例

1. ~~中台是提升效率和加速业务增长的。~~
2. ~~中台是我们战略目标。~~
3. ~~中台就是一个革命性的设计。~~

1. Oracle Fusion Middleware spans multiple services, including [Java EE](#) and [developer](#) tools, [integration](#) services, [business intelligence](#), [collaboration](#), and [content management](#). 2006

2. Amazon AWS 2006: S3+SQS+EC2 → ~200 Services covering AR/VR, IoT, ML, CDN, CRM

3. 阿里业务中台, 数据中台, 算法中台

定义1: 中台是在多个部门之间共享的开发资源所提供的业务能力, 数据能力和计算能力的集合。

定义2: 前台是面向终端用户的一组业务能力。业务中台是对前台应用的抽象, 提供多个前台业务之间共享的业务逻辑, 数据和计算能力。

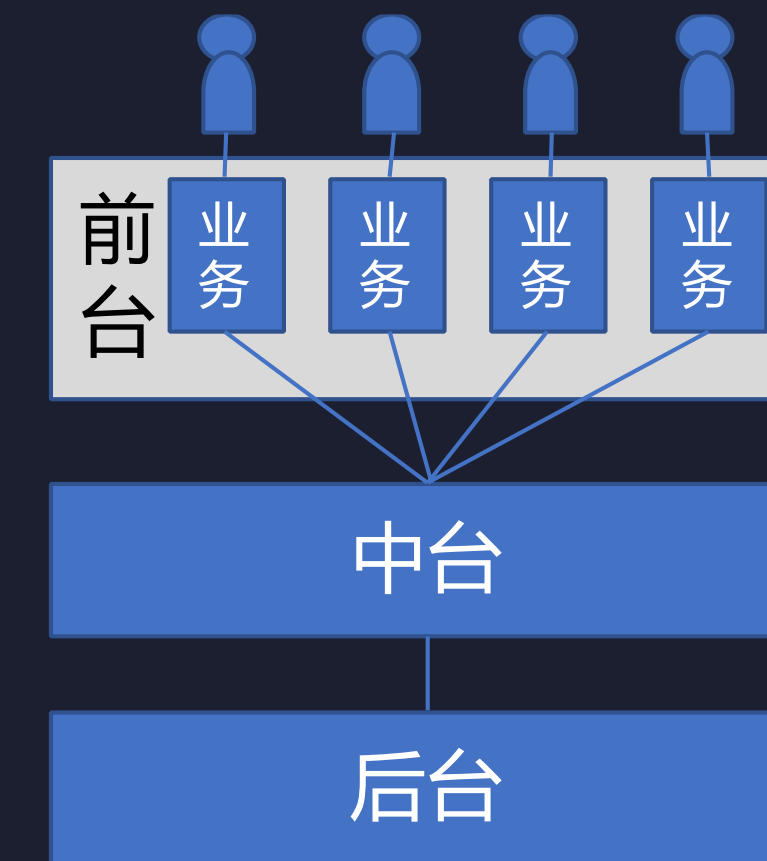
# 中台和前台的定位差异

前台服务单个业务，目标是就是这个业务的增长。

必须紧贴业务做好差异化。前台的定位要考虑到竞争环境，目标客群，业务成长阶段，运营人员能力，人才供给，监管环境等因素。前台要有自己的技术内容，定制流程，流程对接，和个性化数据应用。

中台服务整个集团，目标是降低成本，加强管控，扩大规模优势。

中台的定位在以集团利益最大化的前提下最大化服务前台业务的需求。中台有自己的技术实现，研发流程，和数据标准。



从众行为到理性思考

—从权威们的视角看起

# “业务中台就是个笑话”

中台真的过时了吗？

“你为什么想分享中台这个话题， 中台不是过时了吗？”

“阿里都在去中台化了”

- 中台的源起

- 重复造破轮
- 军阀割据， 内耗严重。
- 小BU无资源， 增长乏力
- 数字资产利用不彻底
- 业务系统不稳定

- 业务中台的参考案例

- 美国海军陆战队
- Supercell

适用吗？

# “中台是完美的， 不完美的是个人”

中台真的是完美的吗？

“任何事情都有负面的， 但是我想不出中台有什么负面”

“你不相信中台， 所以你不拥抱中台。 你不拥抱中台， 所以你不  
好业务！”

- 对创新的遏制

前台团队~=5~10人 vs. 中台团队~= 500~1000人/个

创新业务≠中台能力的线性组合

- 反人性：

中台化 ~= 强制收编 ~= 强迫工程师下线

- 过渡设计：

中台 ~= 最大业务场景的全覆盖

~=Bloatware: 膨胀软件， 全， 巨大， 复杂， 缓慢， 低效。

- 丧失对客户心智的追求

中台的核心技能： 抽象和降本

前台的核心能力： 商业机会的捕捉和新商业机会的创造。



理性思考

— 看清中台的本质

# 本质：从抽象和统一中创造价值

## 低成本上线

- 无状态计算
  - 纯技术 ~= SDK
- 标准化业务能力
  - 同款识别
  - 鉴黄

## 提升稳定性

- 集中研发
- 集中运维
- 场景汇聚
- 长期打磨
  - 会员
  - 营销
  - 交易
  - 资金

## 加速能力扩散

- 跨BU复制
- 类SaaS
  - Chatbot
  - 直播
  - 内容
- 类ISV
  - 安全/风控
- 人力资源
- 财务

## 统一数字资产

- 统一标准
- 跨场景复用
- 建设数据壁垒

## 集团资源共享

- 业务资源
- 集中服务
- 共享能力
  - 商家中台
- 商品中台 =
  - 商品库 +
  - 品控体系 +
  - 货源 +
  - 竞争力

# 结论1：中台的适用范围是有限的

0. 降低成本：一个中台对多个业务形成抽象 → 高通用性
1. 加速上线 → 模块化支持 → 确定性业务
2. 提升稳定性 → 高确定性场景 → 持续迭代
3. 加速能力扩散 → 高通用性场景 → 数据模型和代码复制
4. 统一数据资产 → 强化数据模型约束 → 系统灵活性降低
5. 集团层次资源高效利用 → 高通用性场景



# 中台的效率

同样是中台， 为什么我厂没有取得Supercell那样的效率和业务结果呢？

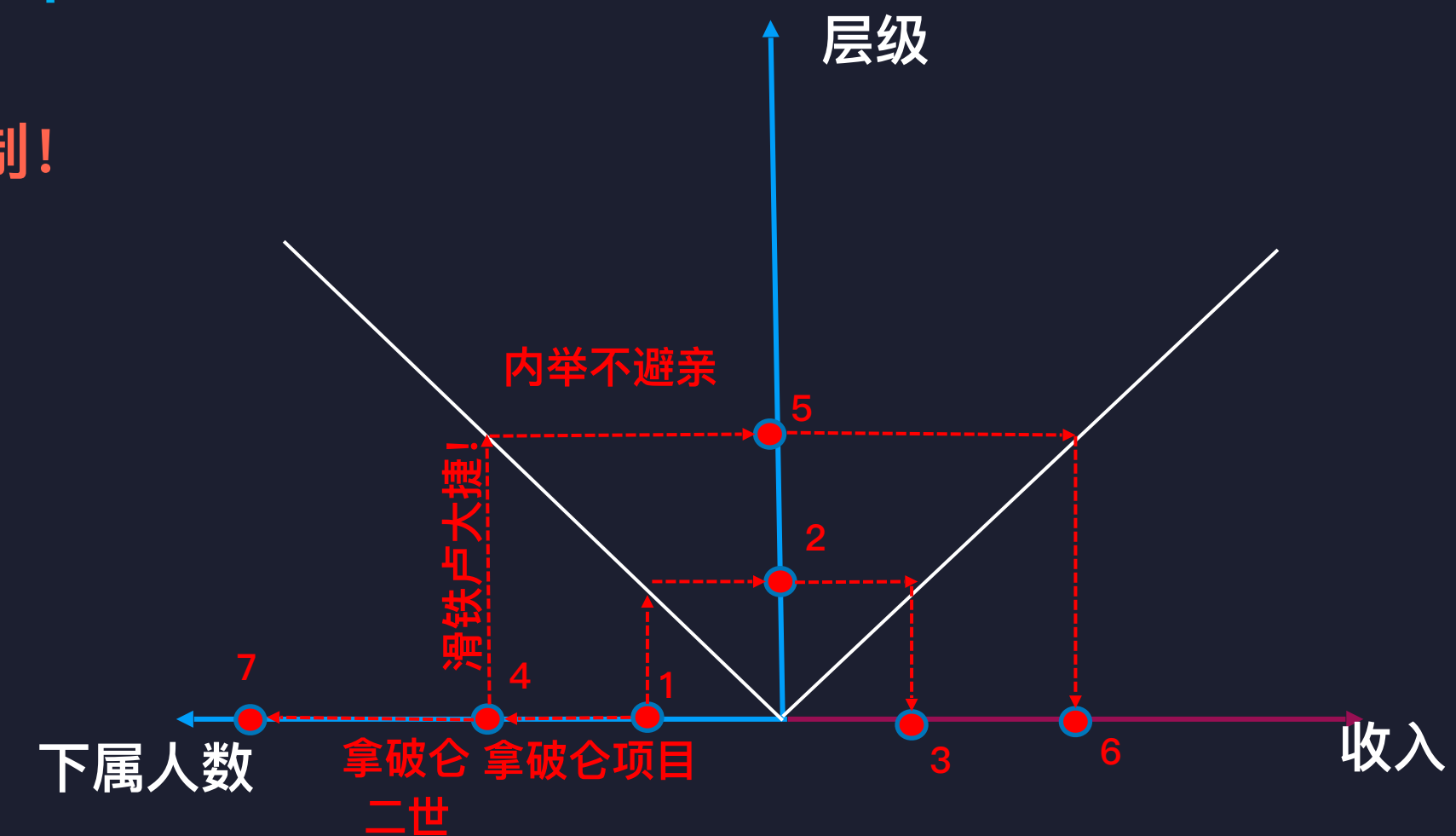
芬兰人口： 551万

- 崇尚简约
- 尊重原创
- 组织扁平

# 我厂重复造破轮的原动力在哪里？

结论2： 中台的建设需要与之匹配的组织文化机制！

- 一个奖励组织膨胀的机制必然带来组织膨胀！
- 这个膨胀最终变成系统的膨胀，是以效率和灵活性为代价的。

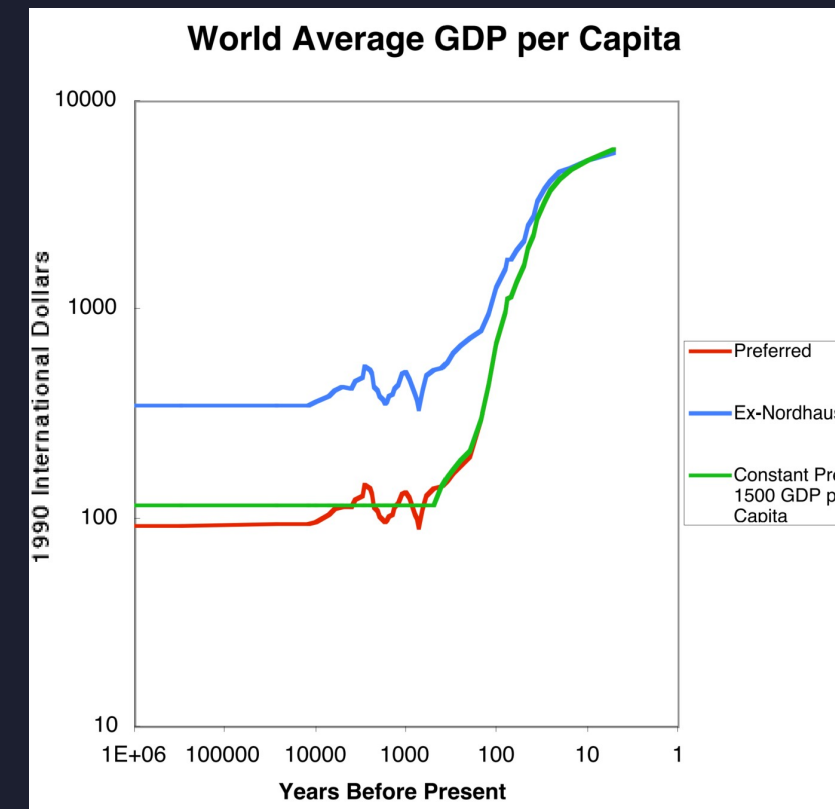


独立思考之重启中台

— 以一个创新的视角思考出路

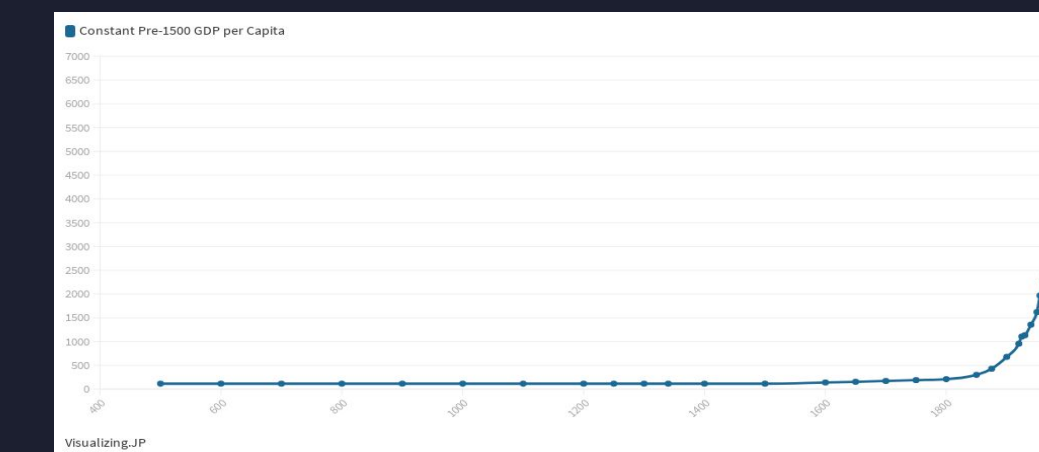


# 人类最大的一次劳动力释放



J. B De Long

Source 2 [https://delong.typepad.com/print/20061012\\_LRWGDP.pdf](https://delong.typepad.com/print/20061012_LRWGDP.pdf)



# 尊重规律之经济学-1

先进的生产力必须由相应的生产关系来匹配

## Industrial Capitalism

1. 市场经济带来机会的高效配置
2. 知识产权带来创新意愿
3. 自由准入维持活力
4. 规模效应带来事实标准

## Pre-1500

1. 资源锁定在低效的小农经济上
2. 产权无保障， 知识不传播
3. 封地和经营权利世袭和特许
4. 行会限制规模和自由竞争

# 尊重规律之经济学-2

## Industrial Capitalism

1. 市场经济带来机会的高效配置
2. 知识产权带来创新意愿
3. 自由准入维持活力
4. 规模效应带来事实标准

## 过往中台政策的失败之处

1. 对机会的分配即分封的过程
2. 创新者无产权, 中台到处, 寸草不生
3. 中台独家专供, 不允许复制或分支
4. 规模靠强制推行, 前台削足适履

独立思考之机制探索

— 以理性和科学的方法启动和迭代中台

# 尊重科学规律，理性需求是成功的开始

## 公司诉求

**降低成本：**抽象有天花板。终局是零和游戏，就是权力转移  
**加速迭代：**不存在面向未来的完美设计。中台的价值不断衰减

## 团队诉求

**业务增长：**大BU通吃中台，小BU饿死在第二  
**最优设计：**对控制权的争夺导致边界不合理  
**高效协同：**跨团队沟通因为复杂的中台而低效

## 个人诉求

**能力提升：**擅于高效抽象的人不一定在中台团队  
**职业发展：**大家想要高增长(前台)且高稳定的工作(中台)

# 中台的机制迭代

科学  
方法

假设（设计）→ 实验 → 结果分析 → 结论  
↑  
假设修正 ←

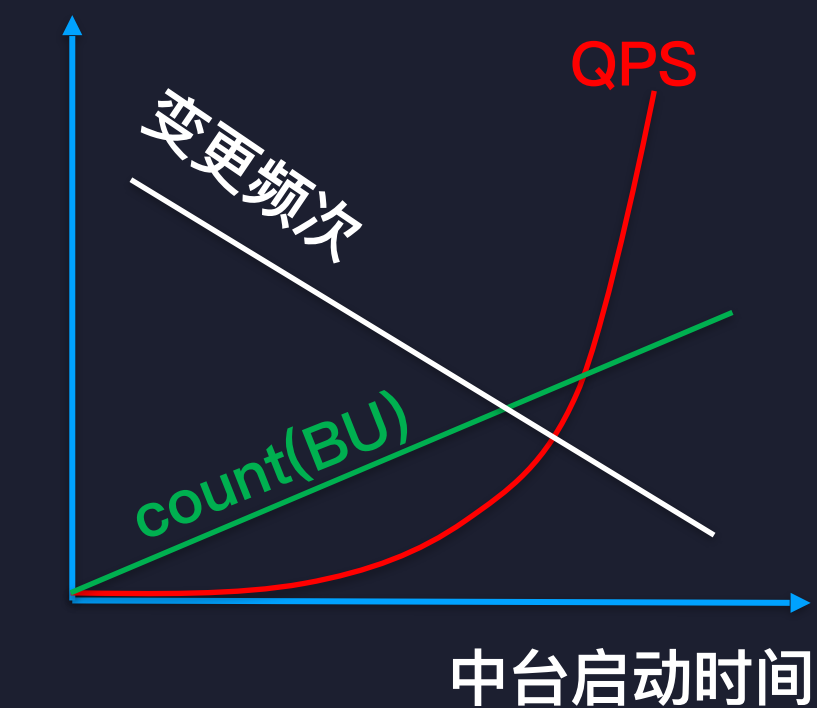
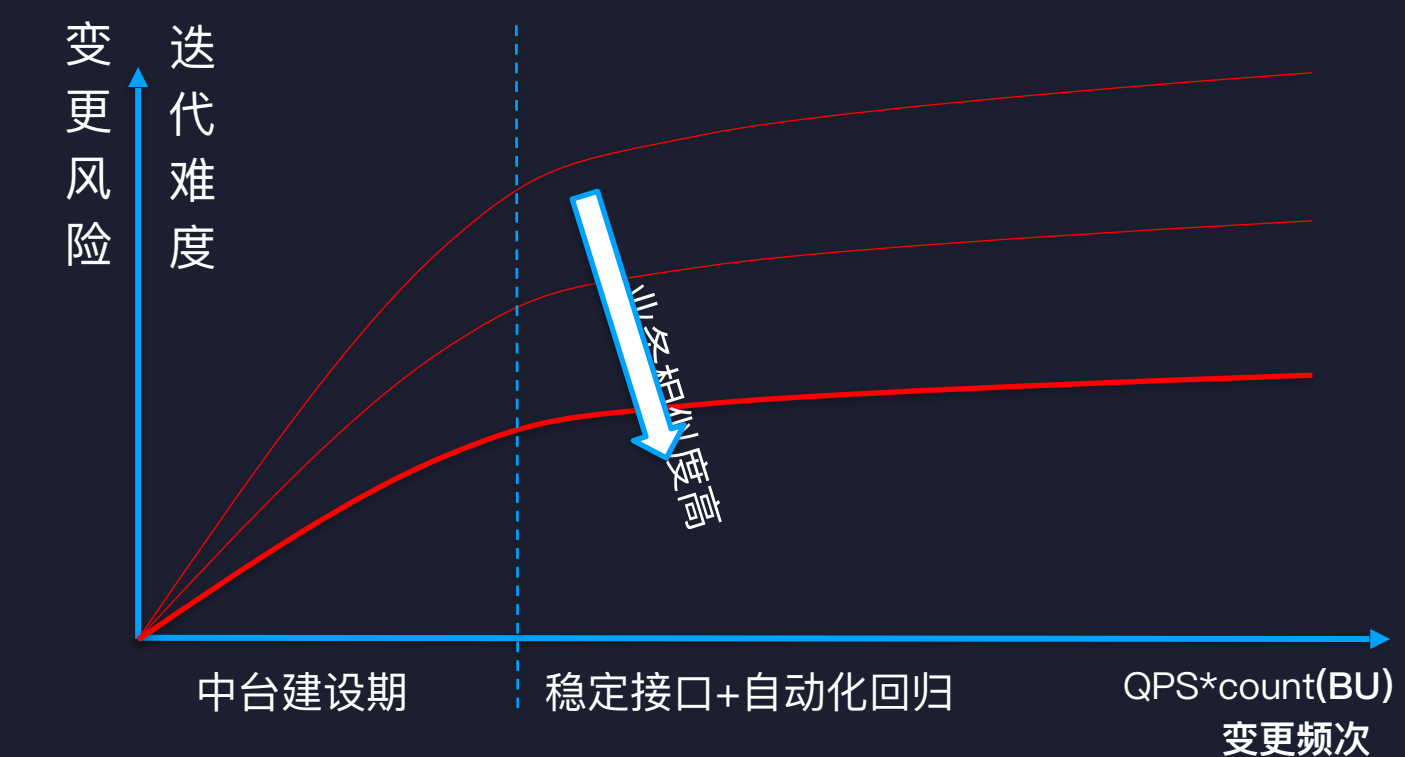
各种中台诉求 → 中台机制设计 → 中台实施 → 效果验证 → 结论  
↑  
机制修正 ←



从思考到实验

— 车好多的中台实践

# 为什么车好多合适做中台？



业务中台仅仅在对高相似度且相对低频业务之间做抽象时才能创造较高的增值

# 车好多做中台的挑战

## 前台业务的成熟度差异大

- 瓜子二手车：成熟业务， 新赛道拓展
- 毛豆新车：转型业务， 多维度突破尝试
- 瓜子车后：新赛道探索， 无可复制的成功先例

## 产业互联网领域

- 产品和技术处在从生产工具到核心生产力的过渡过程中

## 数万亿市场，高度复杂的线上和线下结合的长流程

- 变革要和行业能力和期望适配

# 车好多的中台定位

## 价值和功能定位

- 集团高确定性和高通用性领域的技术和数据共享， 不加速业务探索。
- 车好多中台是技术产业链的规模化之后的分工， 它的核心是对研发成本的优化和某些计算和运营资源的集中化管控和共享

## 组织保障以加速业务迭代为目标

- 市场机制： 中台的进化应该靠自然选择。
- 自由准入： 中台开源且允许分支。
- 激励原创： 给创造价值的原创以物质，奖金，股票和晋升激励

## 文化保障

- 关注设计/崇尚简约/鼓励创新
- 中台回报不一定为正，不永生，不是管理方式，不是价值观。
- **中台设计鼓励。**

# 车好多中台构成



# 对中台产品的要求

必要

可以用

**可解释性：** 中台可以被分解成一组可以被**完整描述**的行为。

**可验证性：** 中台和计算的结果可以验证， 也就是中台的交付的功能可以确定性的被证伪或者被证真。

充分

可以不用

**可隔离性：** 中台模块化，对状态的改变必须隔离在模块内部， 模块可以被独立引用。【稳定性】 【依赖最小化】

**可局部替代性：** 中台的封装的个别模块可以被等价接口所替代而不影响剩余模块功能【反中台全家桶】

**可三方扩展性：** 中台的个别模块可以被其他团队扩展后传播给全集团使用。【自由准入】 【市场机制】



# 车好多的中台设计原则

## 业务优先原则

业务线同学决定自己的架构选型， 而不是中央决策

## 避免复杂依赖

扁平化服务设计， 减少依赖深度， 加速发现

## 反膨胀软件

中台API稳定性和数据模型兼容性做要求

## 模块化开发

各模块有明确边界和文档， 可独立设计/发布/被替代/升级

模块尽量以原子服务模式向往透出， 模块间依赖主要是服务依赖

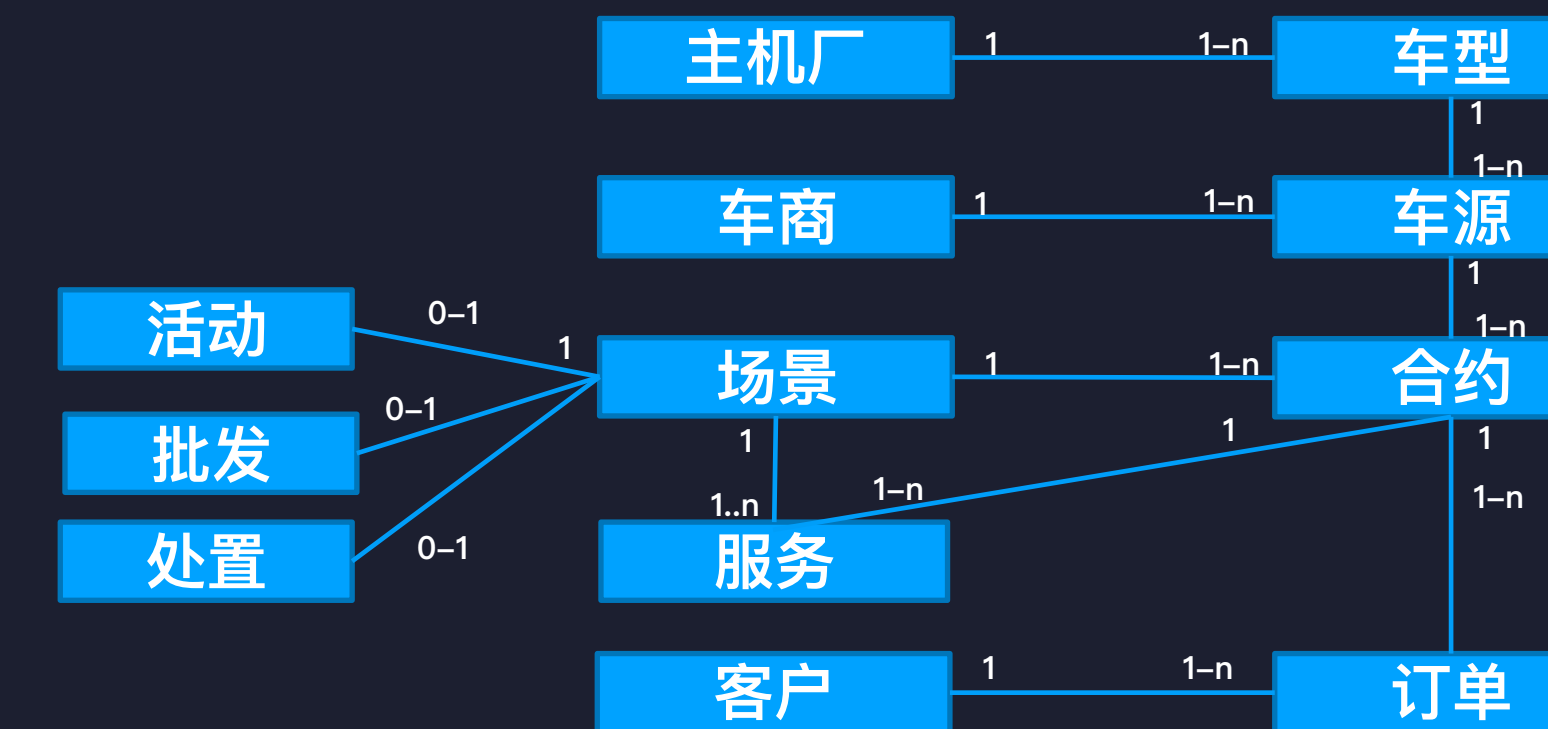
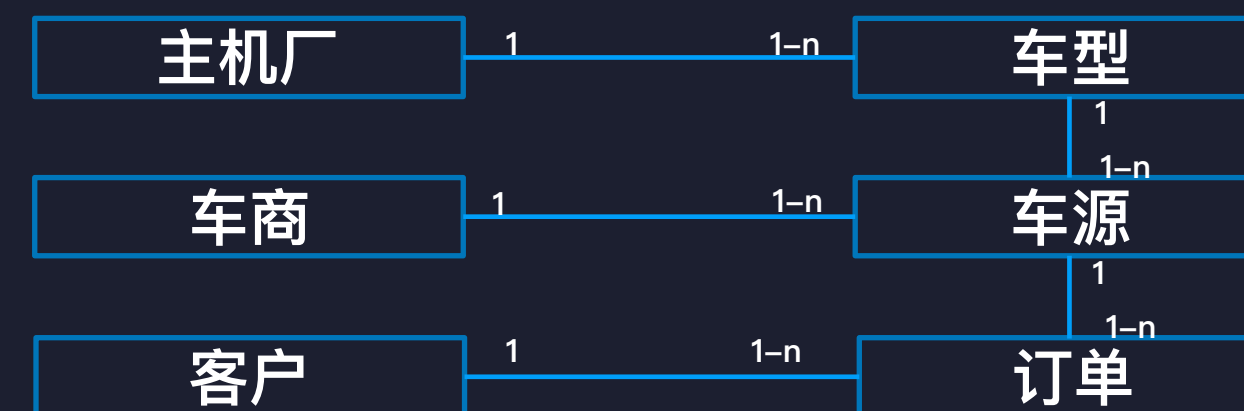
# 中台的设计追求：逼近真理

## 中台的设计追求

1. 寻找中台的正确边界， 平衡研发成本和业务迭代速度。

中台的边界应当使得API最简化

2. 中台对多个业务的抽象逼近最优， 模型在信息量最大的 情况下能够保持相对稳定。



# 车好多中台的组织类型

## 自由竞争制

自主入场， 自主投入  
代码开源， 去中心化研发， 统一发现机制

## 中央授权制

由公司做顶层决策， 强制统一

## 集中孵化制

由公司做顶层决策， 强制统一团队，  
之后由该团队孵化中台

## 重点扶持制

不对称HC补贴， 公司对特定领域做引导，  
加速中台建设

# 车好多的中台启动办法

## • 逐步建设市场机制

业务优先： 由前台业务线研发做选型决策  
反膨胀： 通过HC管理引导最优决策，靠市场和预算驱动最经济的决策  
考核指标： 前台接入成本，前台新需求延迟，前台定制成本，接口稳定性

## • 建设自由准入能力同时防止重复造轮

鼓励创新： 去中心化研发体系，模块可扩展， 加速分布式创新  
鼓励中台认真经营： 控制业务线分支权利

## • 人才流转策略

中台和前台必须有统一的研发体系和统一人才流转机制，保持双方的活力。  
有基本的能力，偏好和专业度差异的研发人才做定向培养， 支持转岗。

## • 保障业务连续性和人员稳定性

对中台有一定程度的顶层设计，避免大范围技术和组织重构

车好多的人才画像

做学问要包容和求真

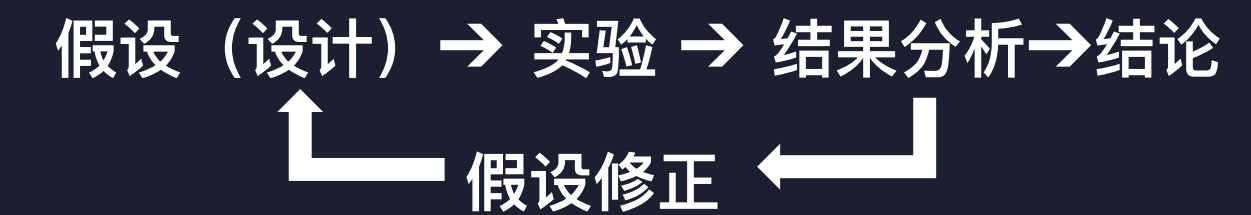
做人要有良知和勇气

# 结语: 架构师的正确打开方式

# 始于理性思考，成于科学实践

## 关于架构师的成长：有眼光+擅思考+有良知+能感召

1. 架构师的价值创造来自于独立且理性的思考。
2. 一个值得尊重的架构是一个发现过程， 靠的高质量的洞察和对真理的逼近。
3. 架构师的成长靠科学方法不断验证逼近真理



## 关于关于中台

1. 中台不是万能的， 但是可以在高确定性和高通用性场景下能创造增量价值。
2. 中台应该有合理的应用场景和时间窗口， 需要用一些设计原则来约束， 也需要 相应的组织机制支持。中台有自己的生命周期， 要做阶段性的重构和重定位。
3. 车好多的中台实践不是标准答案， 甚至不一定正确。 我的分享是仅仅是为了带 动高质量的思想碰撞， 希望得到帮助和反馈。



我们是一个开放，包容，尊重创新和追求真知的团队，  
期待有良知有激情的架构师人才的加入！ 简历请发至：

guodongbai@guazi.com

关于PPT， 欢迎建议，反馈和批评指正：  
LinkedIn: Dongbai Guo (郭东白)

上海 · 2020

# THANKS

上海 · 2020

上海 · 2020

# THANKS

上海 · 2020

上海 · 2020

# THANKS

上海 · 2020



上海 · 2020

# THANKS

上海 · 2020