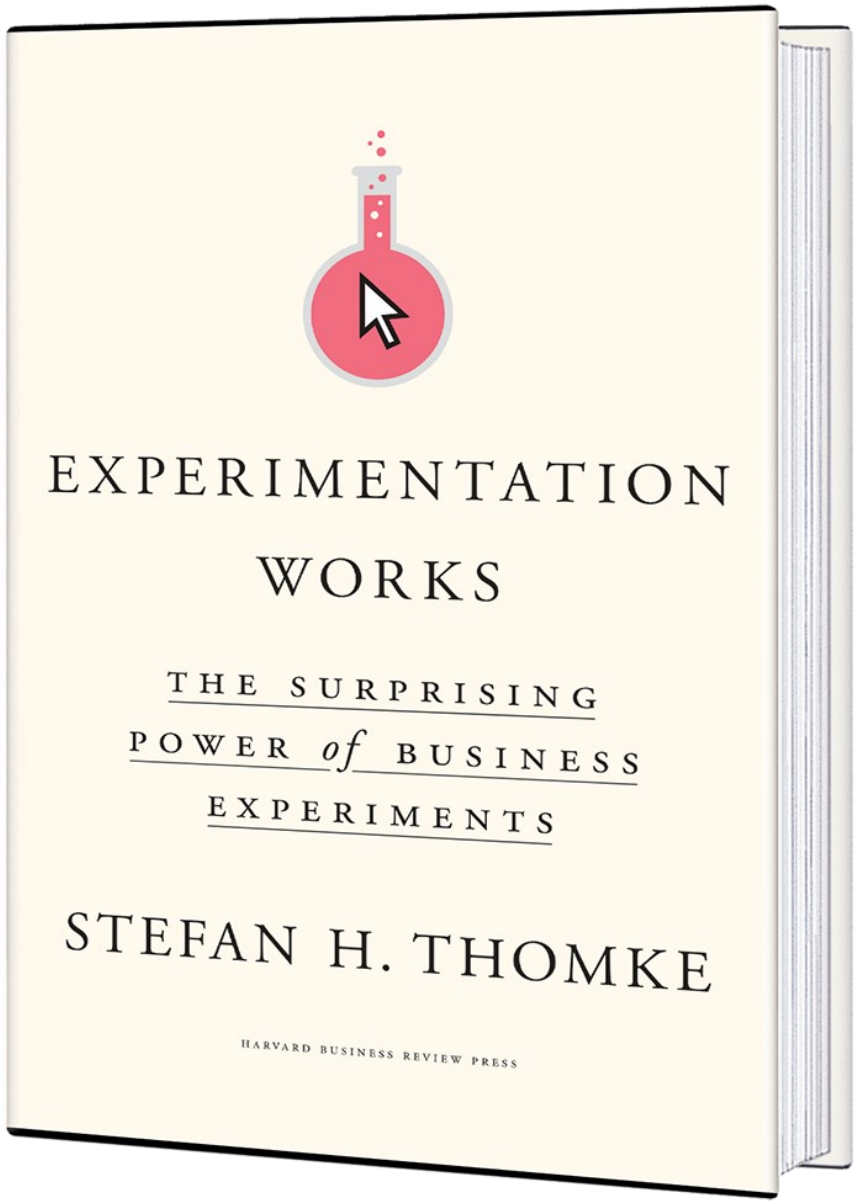
“做出商业决策前不做实验，就像蹦极前不做安全检查。然而，很多组织却都是如此行事……”

——斯考特·库克，Intuit公司联合创始人

实验之道：
商业实验的惊人力量

斯蒂芬·托姆克

哈佛商学院工商管理William Barclay Harding教席教授

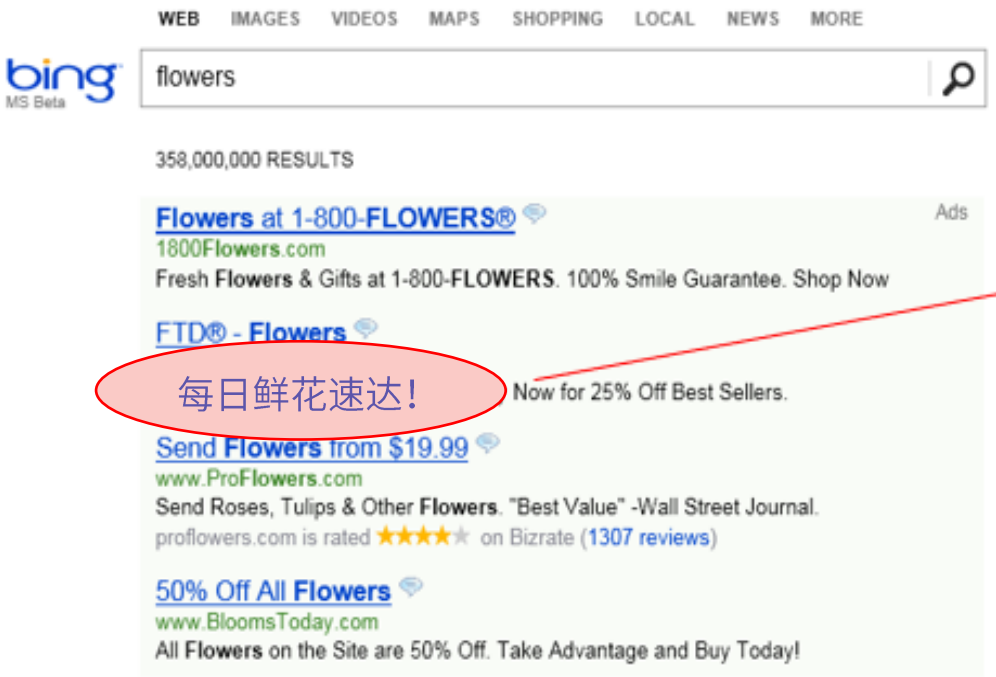


版权归斯蒂芬·托姆克所有

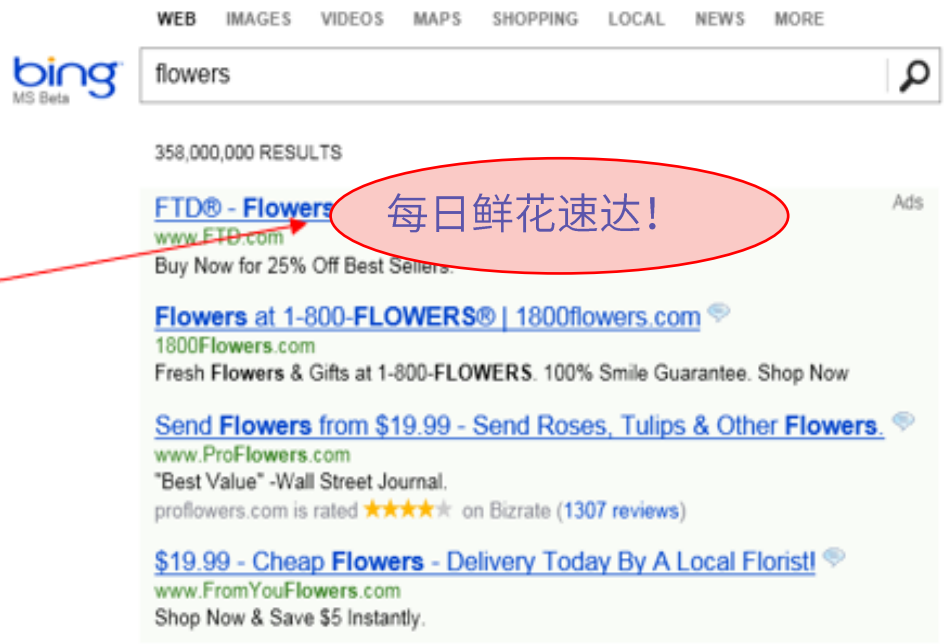
Microsoft

微软的标题新创意：
变差、变好还是没区别?

当前版式



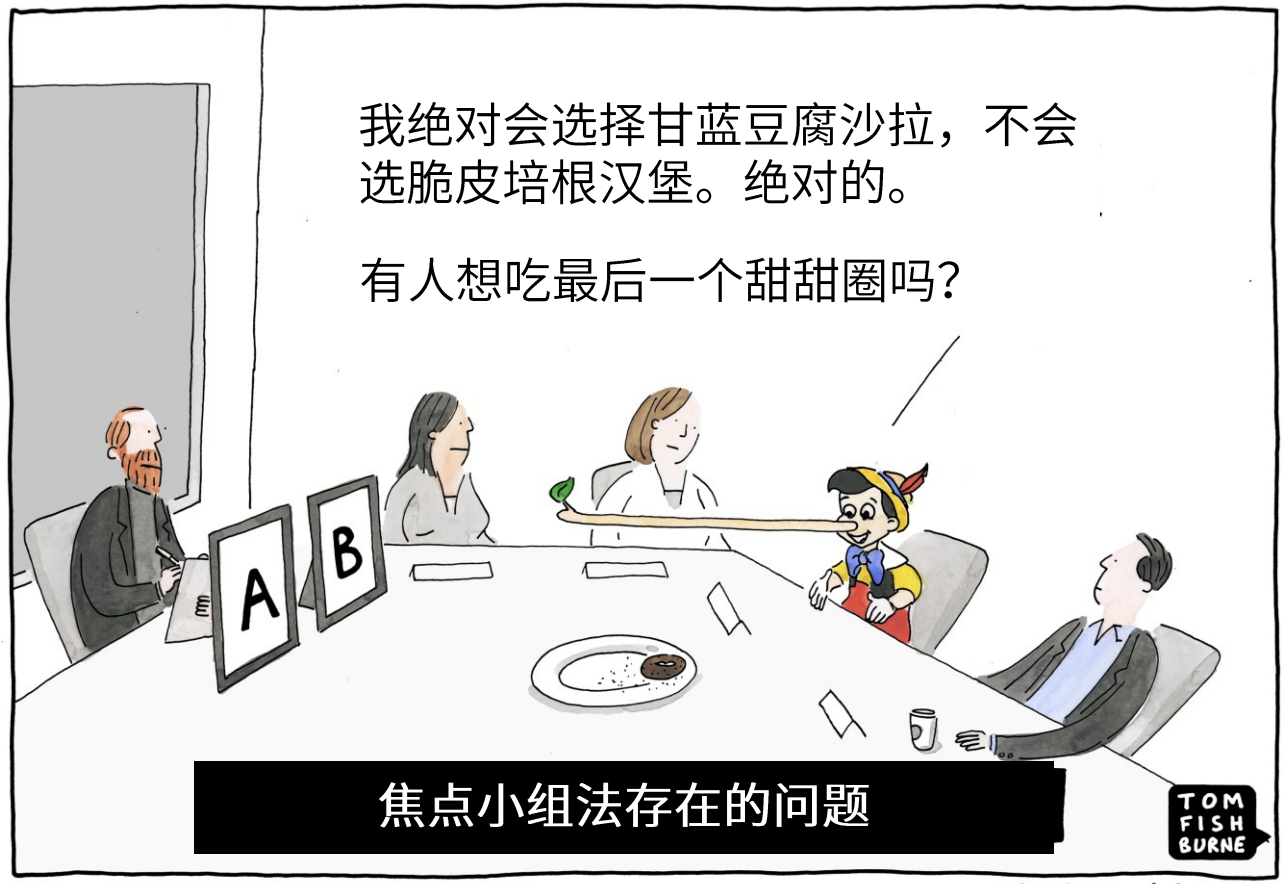
新创意：加长广告标题



Source: Kohavi, Tang, and Xu, *Trustworthy Online Controlled Experiments, Cambridge University Press, 2020.*

如何知道新创意是否奏效?

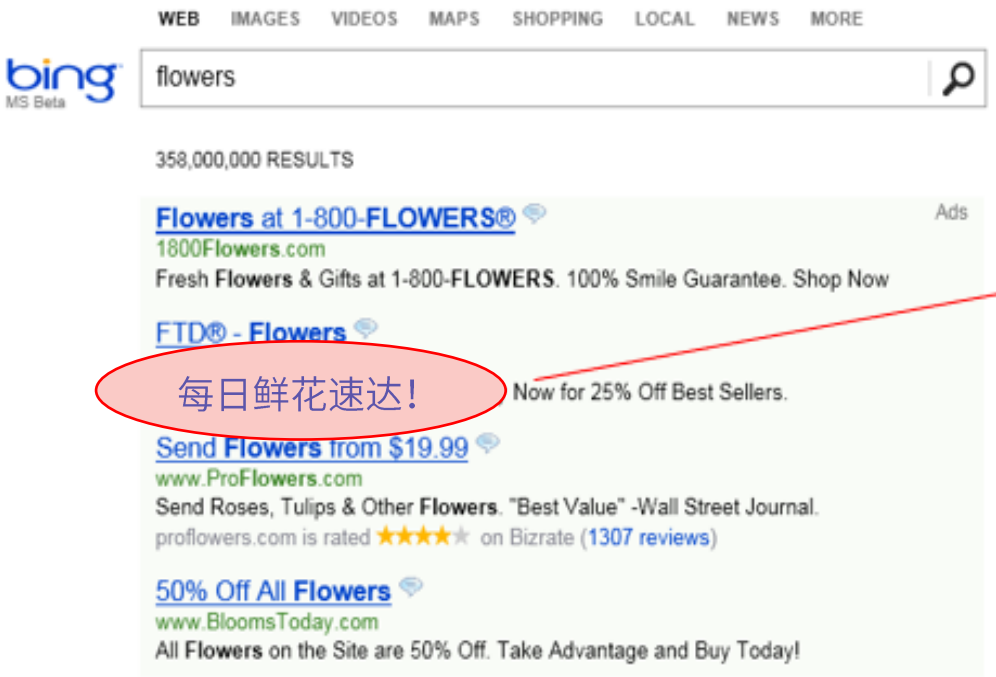
我们会询问客户的意见



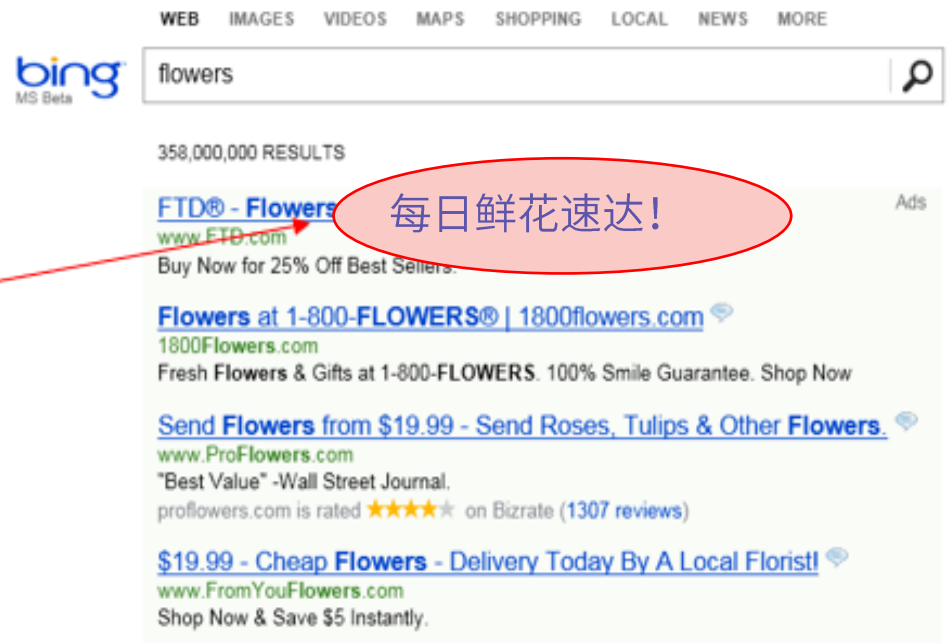
Microsoft

微软的标题新创意：
员工进行实验

当前版式

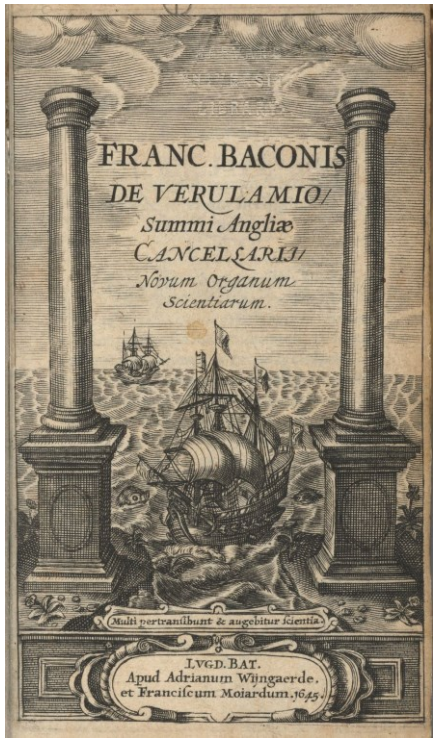


新创意：加长广告标题



Source: Kohavi, Tang, and Xu, *Trustworthy Online Controlled Experiments, Cambridge University Press, 2020.*

数字时代为管理带来了科学方法——极速发展！



《新工具》(1620)

快速学习之轮



“不知原因便无法产生结果”

何为“商业实验的惊人力量”？

实验是创新的引擎

何为“商业实验的惊人力量”？

实验是创新的引擎

这一引擎已日渐强大

何为“商业实验的惊人力量”？

实验是创新的引擎

这一引擎已日渐强大

要想发挥最大力量，
你需要打造
实验型组织

（“实验如同算术”）

创新是有机增长的命脉



发明

(专利)





创新

(新颖+价值)

渐进式（惊人）

突破式

颠覆式

产品、服务

数字体验

客户、市场

商业模式

你所在组织中的创新是什么？

Why and How Do Some Companies Develop Great Innovations?

一些公司为何以及如何进行重大创新?



...And Other Companies Do Not?

而其他公司却没有?



While Some Companies Have Surprising Solutions to Customer Problems

虽然有些公司对客户问题有令人惊讶的解决方案



创新推动增长

为何创新这么难?

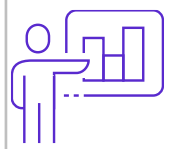
创新推动增长
管理的现实



创新活动充满变化，
难以计划和预测



客户行为难以预测



组织的激励政策不鼓励冒险、
实验和变革



核心挑战：拥抱并**管理不确定性**是创新的根本

为何实验可以推动创新?

商业不确定性

研发
- 是否如预期般奏效?

生产/扩大规模
- 是否能够有效投产?

客户体验
- 是否能够解决用户的真实需求?

市场/业务
- 带来的机会是否能证明之前的资源投入合理?

如何解决不确定性?

1. 仅凭个人经验?

小心“河马效应”



注释：HiPPO（单词本意为河马），这里是Highest Paid Person’s Opinion（最高薪人士的意见）的缩写。

组织难逃“河马效应”

华尔街日报

Home World U.S. Politics Economy Business Tech Markets Opinion Life & Arts Real Estate

Penney公司任命苹果前高管为CEO

科技巨头零售负责人重塑老牌百货公司



为何实验可以推动创新?

商业不确定性

研发
- 是否如预期般奏效?

生产/扩大规模
- 是否能够有效投产?

客户体验
- 是否能够解决用户的真实需求?

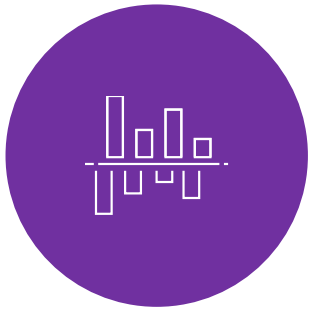
市场/业务
- 带来的机会是否能证明之前的资源投入合理?

如何解决不确定性?

1. 仅凭个人经验?

2. 依靠大数据和分析技术?

但是，我们究竟能从过去的数据中得到什么？



越新颖=可用的数据越少

（如果之前有人做过了，还能算新颖吗？）



情境影响

（在其他情境中是否依然适用？）



相关性≠因果关系

（采取的管理行动是否引起了预期结果？）

关于寿命的著名相关性论断：
不要相信仅凭观察得出的结论

手掌大小与寿命呈负相关

冰淇淋的销量与溺水死亡的人数呈正相关

男人花在清扫上的时间与寿命呈负相关

关于寿命的著名相关性论断：
不要相信仅凭观察得出的结论

手掌大小与寿命呈负相关

现象产生原因：
女人手掌更小且寿命更长

我们是如何得知的?

手掌大小与寿命呈负相关

现象产生原因:
女人手掌更小且寿命更长



关于寿命的著名相关性论断：
不要相信仅凭观察得出的结论

手掌大小与寿命呈负相关

现象产生原因：
女人手掌更小且寿命更长

冰淇淋的销量与溺水死亡的人数呈正相关

现象产生原因：高温天气

关于寿命的著名相关性论断：
不要相信仅凭观察得出的结论

手掌大小与寿命呈负相关

现象产生原因：
女人手掌更小且寿命更长

冰淇淋的销量与溺水死亡的人数呈正相关

现象产生原因：高温天气

男人花在清扫上的时间与寿命呈负相关

现象产生原因：原因不明，可能因素众多

为何实验可以推动创新?

商业不确定性

研发
- 是否如预期般奏效?

生产/扩大规模
- 是否能够有效投产?

客户体验
- 是否能够解决用户的真实需求?

市场/业务
- 带来的机会是否能证明之前的资源投入合理?

如何解决不确定性?

1. 仅凭个人经验?
2. + 依靠大数据和分析?
3. + 进行实验

创新需要实验：
古今皆如此

“衡量成功的真正标准是在24小时内所完成的实验的数量。”



托马斯·爱迪生，发明家

“亚马逊的成功与我们每年、每月、每周、每天做多少实验有关……”



杰夫·贝佐斯，亚马逊CEO

我们勇于尝试……我们庆祝失败。在谷歌，即使挑战难题也无妨，哪怕挑战失败，我们还可以从中吸取教训。



埃里克·施密特，谷歌前CEO

未来的竞争方向

全公司范围的（低成本）实验



















未来的竞争方向

线上及线下的实验













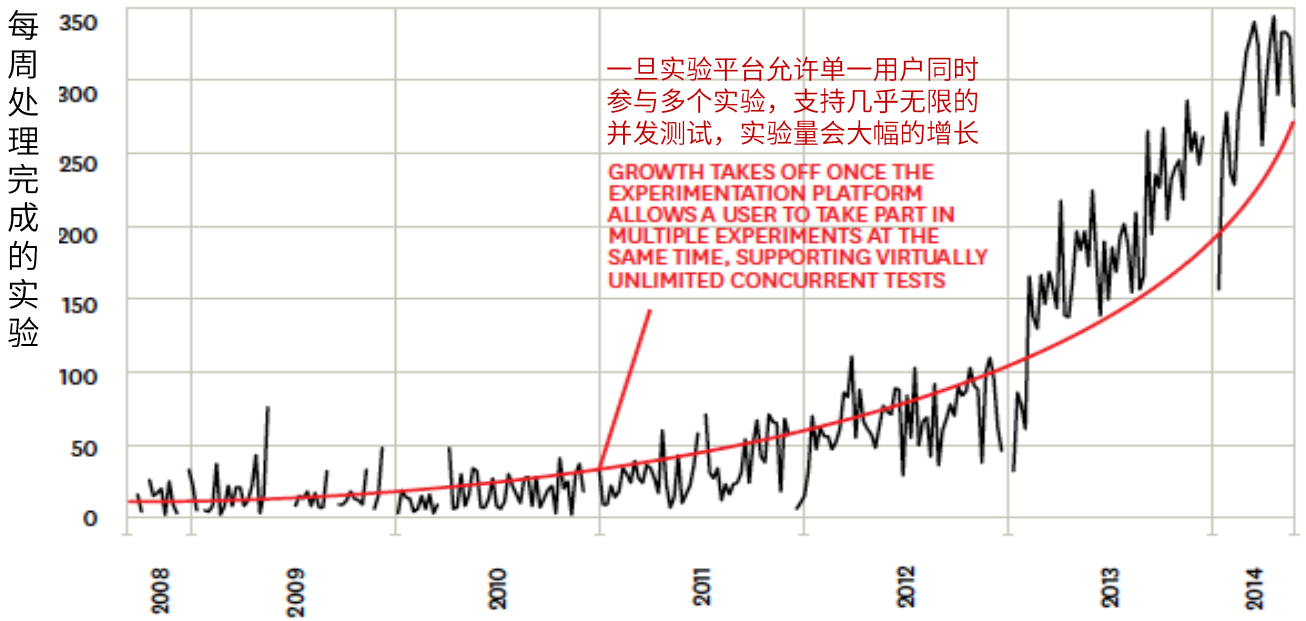






企业所需的实验
微软（和其他公司）是如何做到的

Bing的实验增长曲线



Source: The Surprising Power of Online Experiments (*Harvard Business Review*, 2017).

资料来源：在线实验的惊人力量（哈佛商业评论，2017 年）。

Bing

> 15,000 online experiments per year

Experiments run on millions of users (billions of variations)

Only 10-20% of experiments generate positive results

80% of proposed product changes are tested as controlled experiments

每年超过 15,000 次在线实验

实验的受众群体为数百万用户 (数十亿变量)

只有 10-20% 的实验产生了正向的结果

80% 的产品修改建议作为对照实验进行测试

产品开发和客户体验设计的革命

Expedia

“在日益数字化的世界，**如果组织不进行大规模实验，长此以往就是死路一条**；很多行业中的组织甚至短期内就会走入绝境”

马克·奥克斯特罗姆
亿客行集团CEO

DOW JONES

“**以数据驱动实验就像发现钚元素，此类实验是地球上最强大的产品开发工具。**有了它，我们可以对激进的新变革进行安全地测试，做出精准的业务决策，并实现产品的快速迭代。”

皮特·格雷，道琼斯公司（《华尔街日报》）
产品副总裁

如何将公司打造成实验型组织？

依靠强大的工具、平台和技术？



如何将公司打造成实验型组织?

需要采取全新的态度。

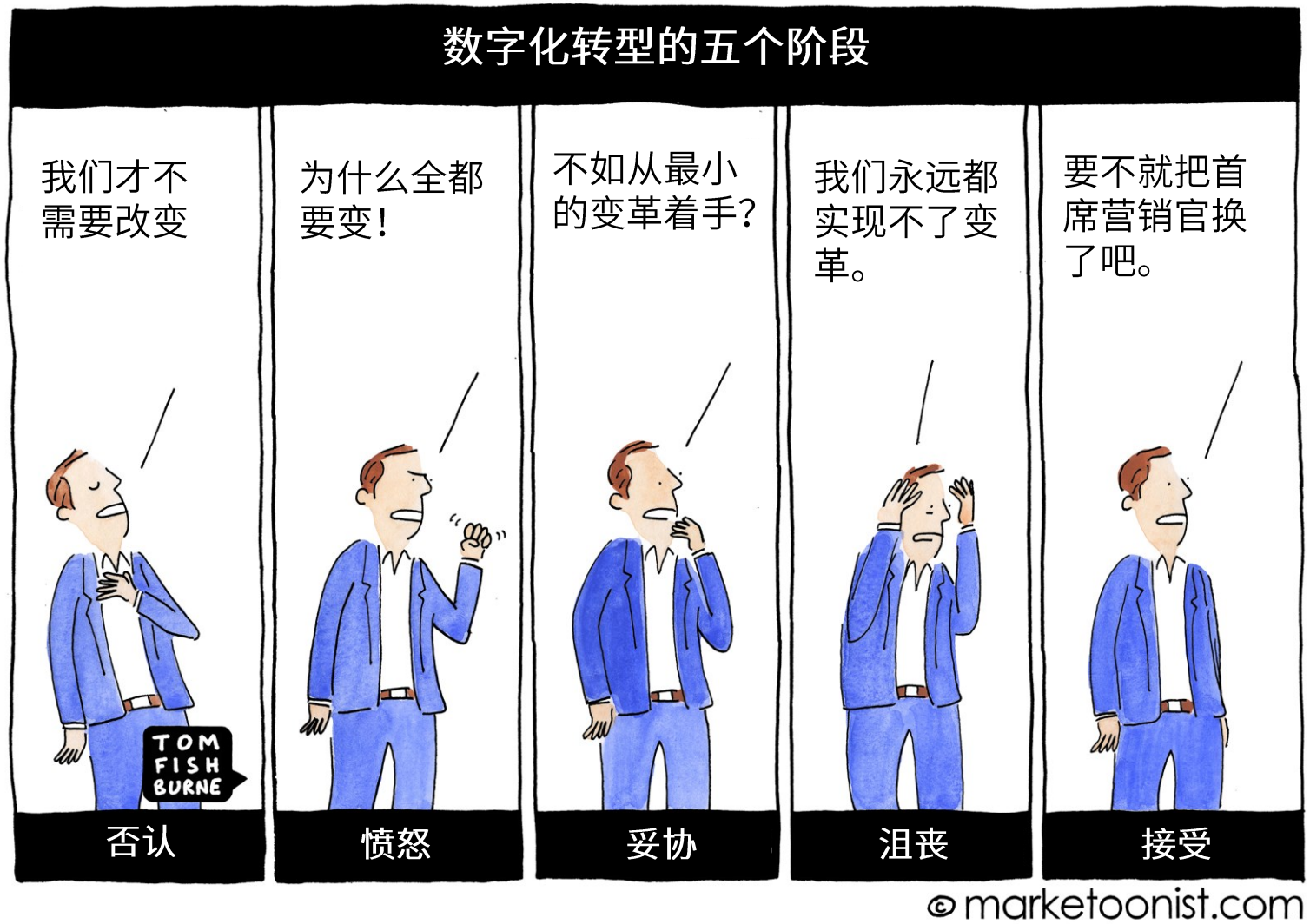


流程

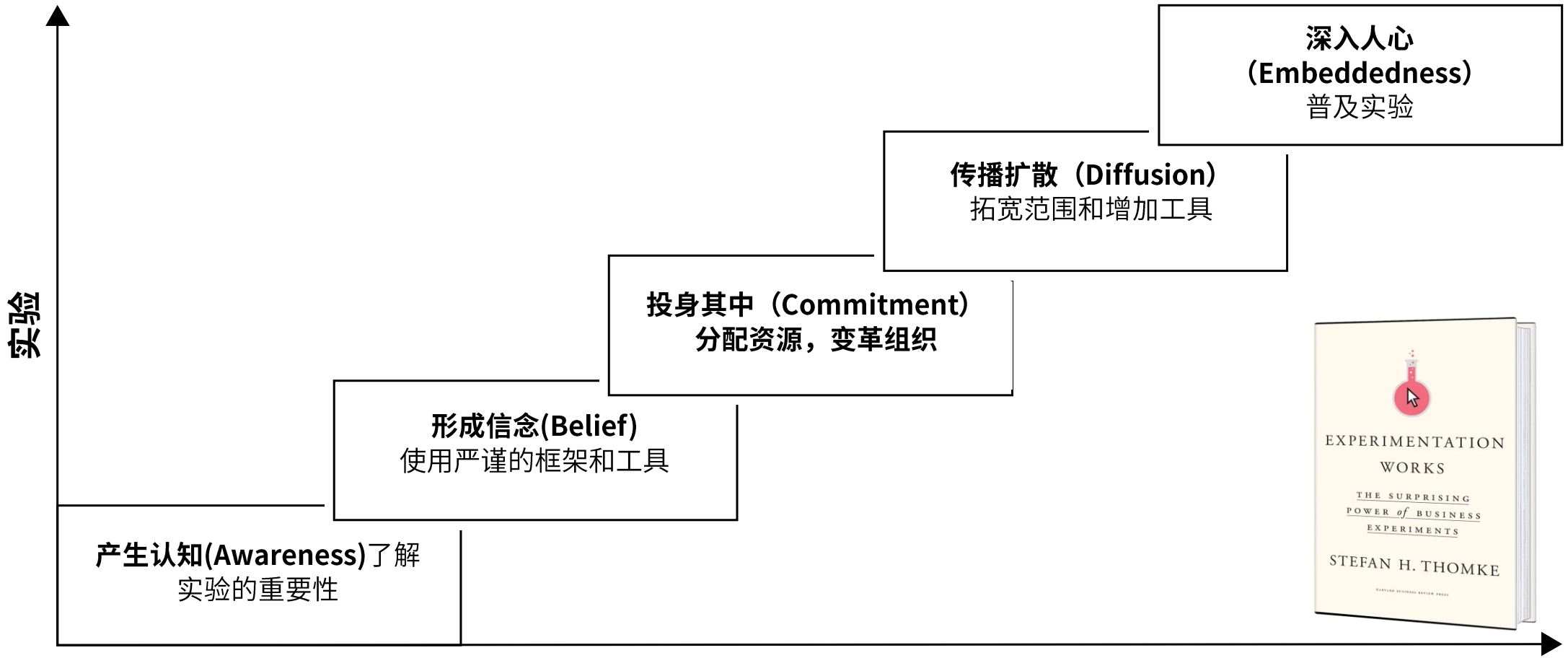
文化

管理

转型并非一日之功


数字化转型的五个阶段
我们才不需要改变
TOM FISH BURNE
否认
为什么全都要变！
愤怒
不如从最小的变革着手？
妥协
我们永远都实现不了变革。
沮丧
要不就把首席营销官换了吧。
接受
© marketoonist.com

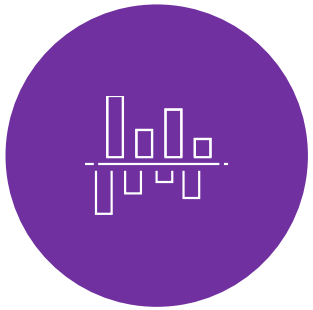
转型并非一日之功


实验
深入人心
(Embeddedness)
普及实验
传播扩散（Diffusion）
拓宽范围和增加工具
投身其中（Commitment）
分配资源，变革组织
形成信念(Belief)
使用严谨的框架和工具
产生认知(Awareness)了解
实验的重要性
组织成熟度
A, B, C, D, E

EXPERIMENTATION
WORKS
THE SURPRISING
POWER of BUSINESS
EXPERIMENTS
STEFAN H. THOMKE

建议1：打造可重复的流程

你的流程是否能将实验量扩大十倍以上？



规模

为高质量实验搭建基础设施



范围

建立强大的假设路径



速度

突破瓶颈

IBM

仅3年时间，年度实验量扩大30倍
（从97激增至2822）

建议2：构建实验文化

行为、信念与价值观

培养好奇心

失败≠ 错误
尚未赢≠已经输

建议2：构建实验文化
行为、信念与价值观

培养好奇心

失败≠ 错误
尚未赢≠已经输



建议2：构建实验文化

行为、信念与价值观

培养好奇心

失败≠ 错误
尚未赢≠已经输



建议2：构建实验文化
行为、信念与价值观

培养好奇心

失败≠ 错误
尚未赢≠已经输

数据重于观点

实验结果高于一切
检验“河马”的意见



建议2：构建实验文化
行为、信念与价值观

培养好奇心

失败≠ 错误
尚未赢≠已经输

数据重于观点

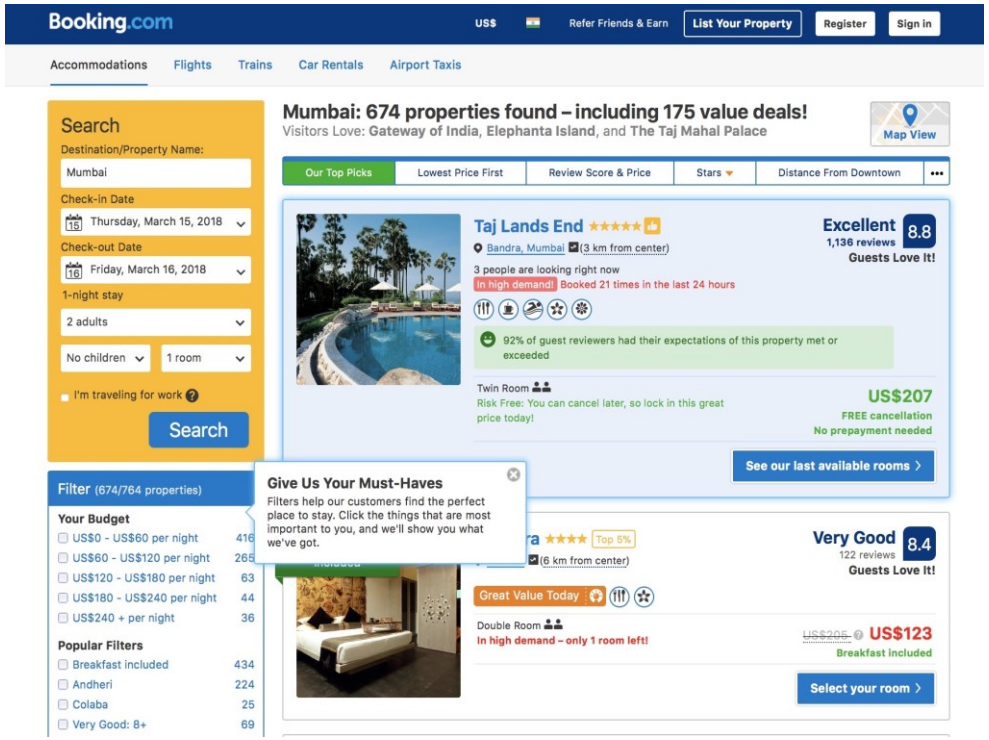
实验结果高于一切
检验“河马”的意见

普及实验

为员工赋能
提高实验透明度

建议2：构建实验文化
行为、信念与价值观

优化性能

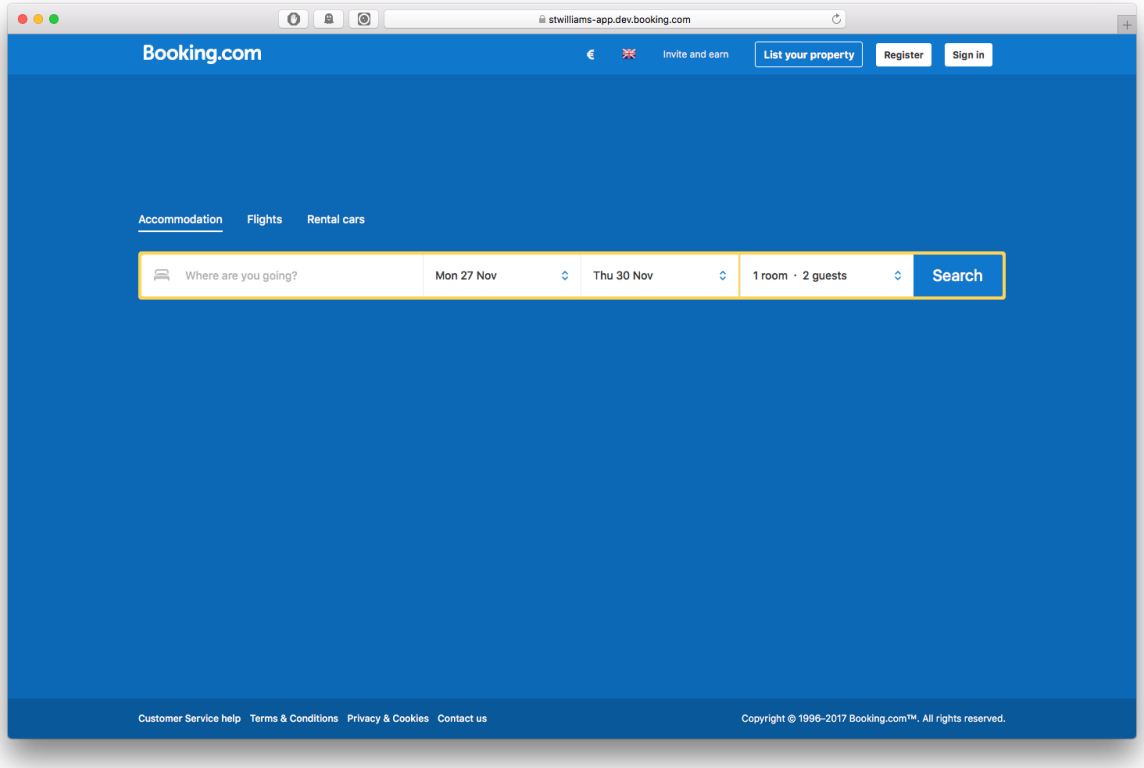


Booking.com

- 业界领先的住宿平台
- 超过**1000**个线上平行实验（随时进行）
- 千万亿数量级的登陆界面
- 在**1800**名核心员工中，约**75%**的员工积极进行实验并跟踪数据
- 任何人都可以启动（或终止）一项实验，过程完全透明

建议2：构建实验文化
行为、信念与价值观

探索新的战略和业务



Booking.com

- 业界领先的住宿平台
- 超过**1000**个线上平行实验（随时进行）
- 千万亿数量级的登陆界面
- 在**1800**名核心员工中，约**75%**的员工积极进行实验并跟踪数据
- 任何人都可以启动（或终止）一项实验，过程完全透明

建议2：构建实验文化

来自缤客高管的建议

Booking.com

“你不能自以为是，认为自己总是最懂的。我的职责是打造一个让员工各展所长的公司。”



吉莉安·坦斯，CEO

“如果测试告诉你网站的标题应该是粉色的，那就把它改成粉色。你一定要依照测试结果行动。



斯图尔特·弗里斯比，设计总监

“大规模实验并非单纯的技术活，它是一种需要你全然接纳的文化。你需要问自己两大问题：你是否愿意每天面对自己的错误？你愿意给你的员工多少自主权？”



大卫·维斯曼，首席产品官

建议3：管理
系统、资源、组织



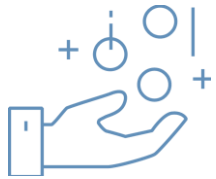
采用测试框架，建立数据可信度

一个好实验有哪些要素？（假设、可行性、可靠性、因果关系等）

建立强大的分析能力（统计）

特维曼定律：“任何看起来奇怪或特别的数字往往是错的。”

建议3：管理
系统、资源、组织



投资于可检验的假设
（变量明确、可测量）

KOHL'S 科尔士百货公司

强假设： “推迟一小时开店以降低运营成本不会导致销售额大幅下降。”

弱假设： “我们可以把品牌扩展到高端市场。”

改变管理模式
系统、资源、组织

“想被炒有三种方法：偷窃、性骚扰、实验不设控制组。”



加里拉夫曼，凯撒娱乐CEO

永远以控制组为基准

同卵双胞胎：马克与斯科特·凯利（美国国家航空航天局）



你的职责：
采用实验型领导模式

设立远大挑战

假设、关键绩效指标

你的职责：
采用实验型领导模式

设立远大挑战

假设、关键绩效指标

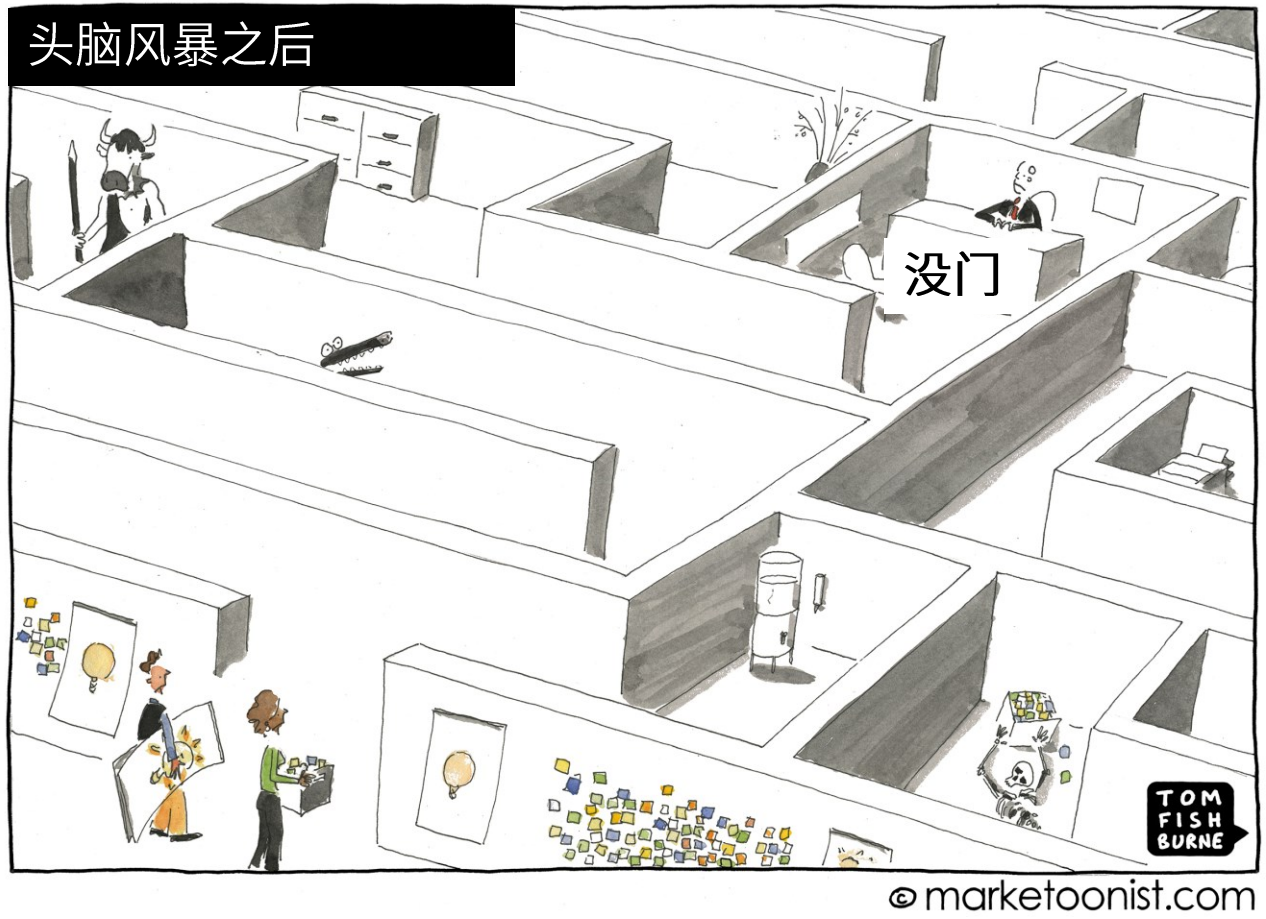
建立系统

系统、资源、组织

你的职责：
采用实验型领导模式

建立系统

系统、资源、组织



你的职责：
采用实验型领导模式

建立系统

系统、资源、组织



你的职责：
采用实验型领导模式

设立远大挑战

假设、关键绩效指标

建立系统

系统、资源、组织

成为榜样，保持谦逊

遵守相同的规则

归根结底：
基于实验制定决策，力量惊人

“无论你的猜测多么精彩，无论你多么聪明绝顶，无论是谁的猜测，无论他叫什么，都无足轻重，**只要与实验结果不符，就是错的。就这么简单。**”



理查德·费曼
科学家，教师，作家，
诺贝尔奖得主(1918-1988)

提问

> ***获取知识最谦卑的方法，莫过于做实验。***
>
> ——艾萨克·阿西莫夫，科学作家

1. 解析实验之道
2. 好实验的要素
3. 进行线上实验
4. 打造支持大规模实验的组织文化
5. 实验型组织的内部
6. 成为实验型组织
7. 商业实验的七大误区

