



清华大学

系统化产品设计与开发

第三讲 机会识别

成 晔

清华大学工业工程系

FroliCat公司的宠物猫玩具产品

■ 闪电(Bolt)



- 已成功推出两款宠物猫激光玩具
- 希望寻求更多的产品机会
 - 基于动作的宠物猫玩具
- 小企业投资开发新产品，面临财务风险
- 管理层希望识别机会，开发盈利产品

- 公司总部在美国芝加哥
- 产品由中国工厂制造
- 一家上海咨询公司——Asentio Design，协助机会识别

什么是产品机会？

■ 机会：关于新产品的设想

一种产品雏形描述

一种新需求

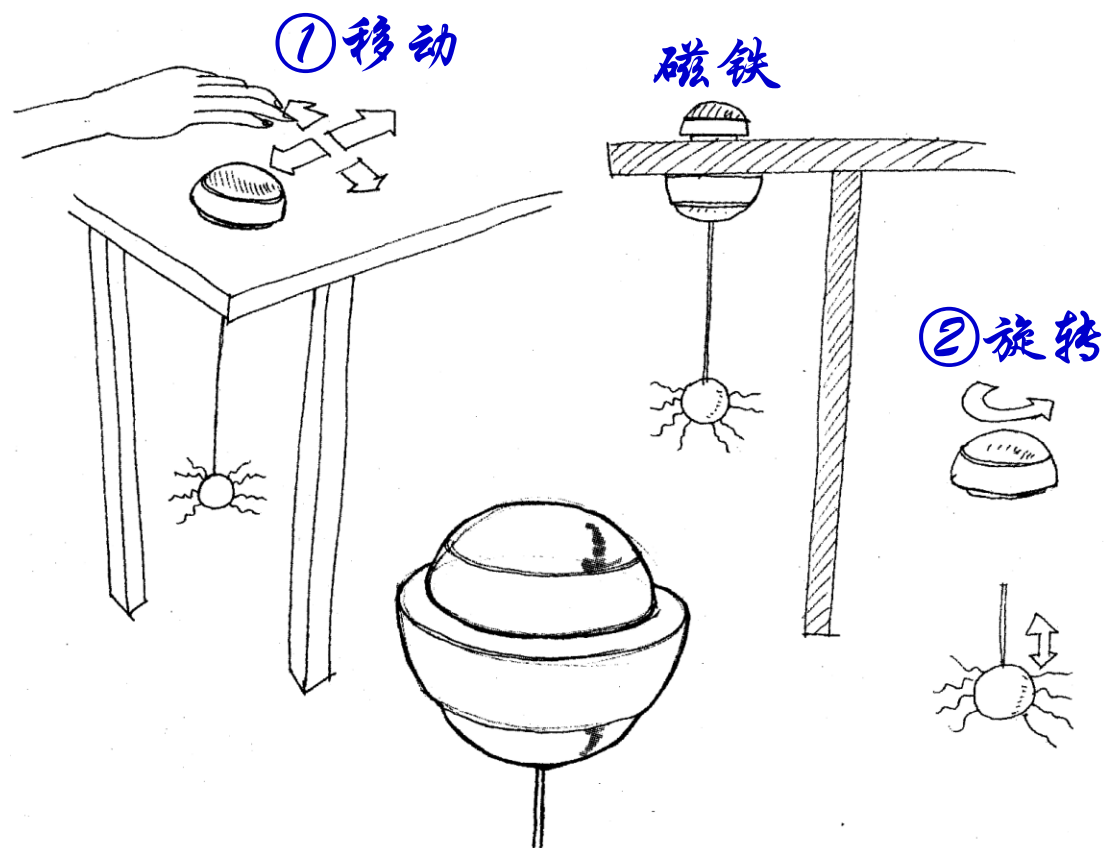
一种新发明的技术

一种需求与一种可行技术方案的初步匹配

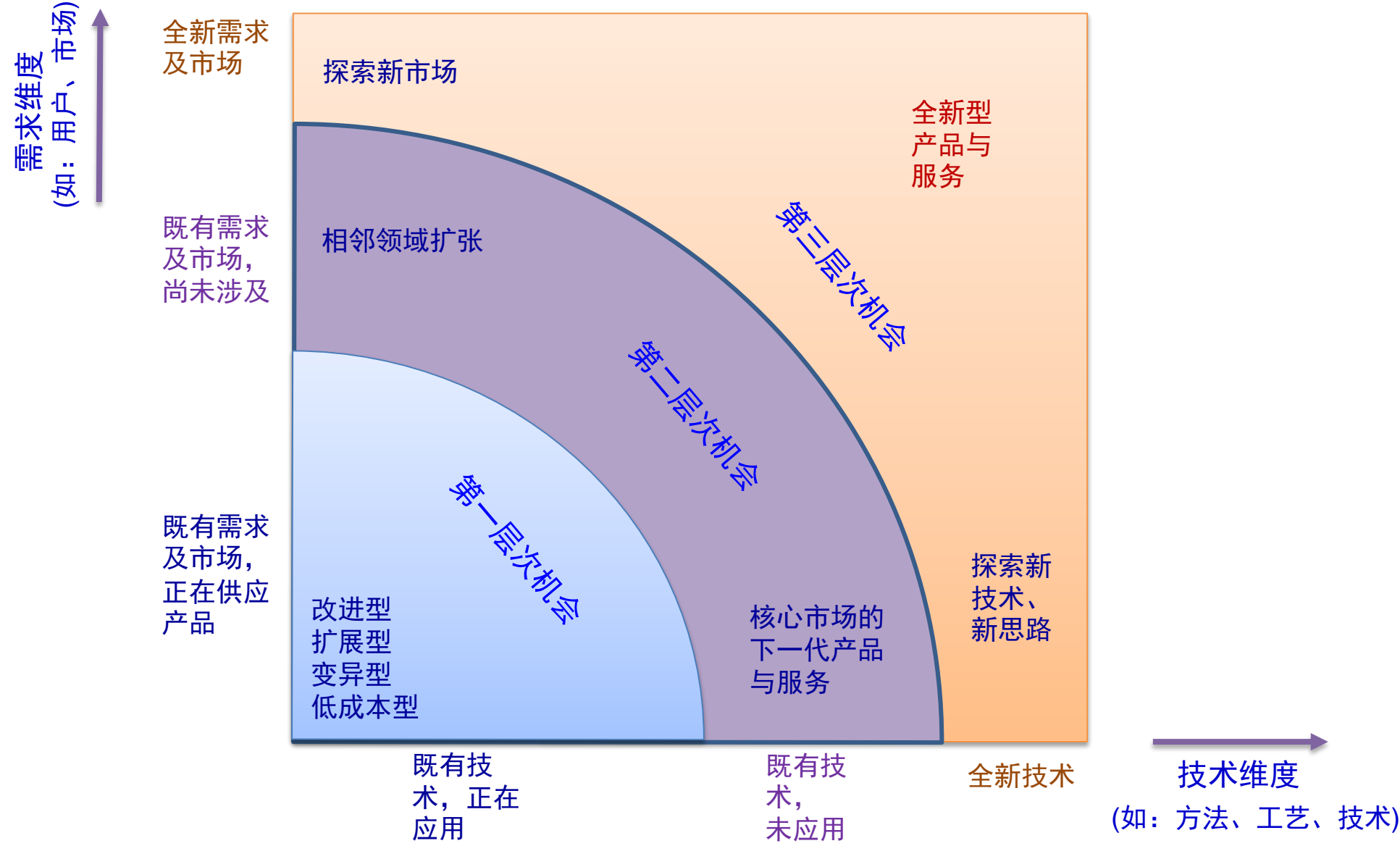
■ 机会描述

- ◆ 概略性信息
 - 概括性标题
 - 设想简介
 - 概念草图

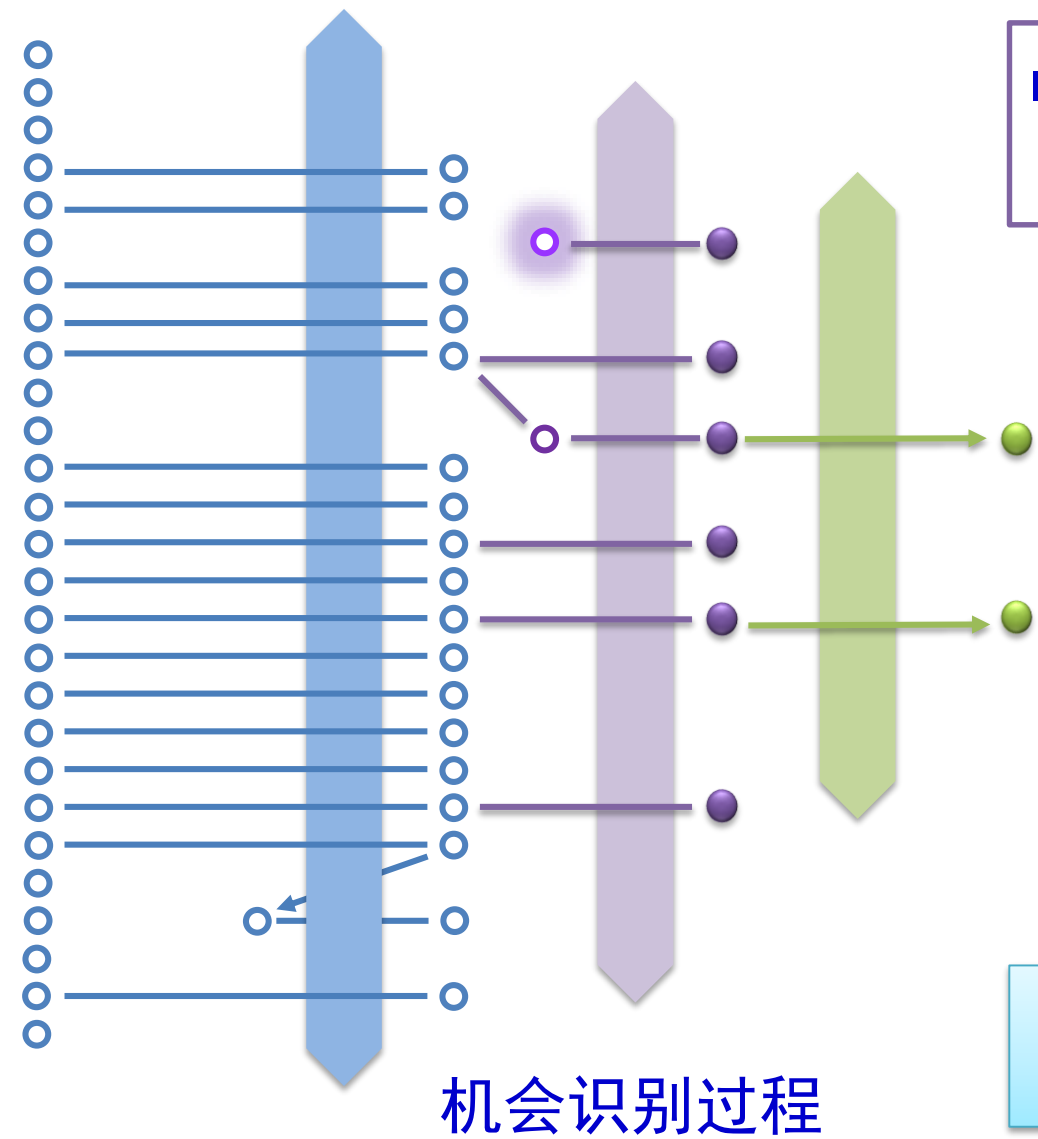
摇摆球



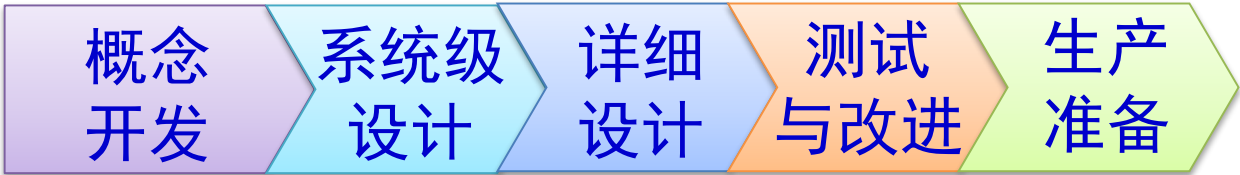
机会的类型



机会识别的评比机制

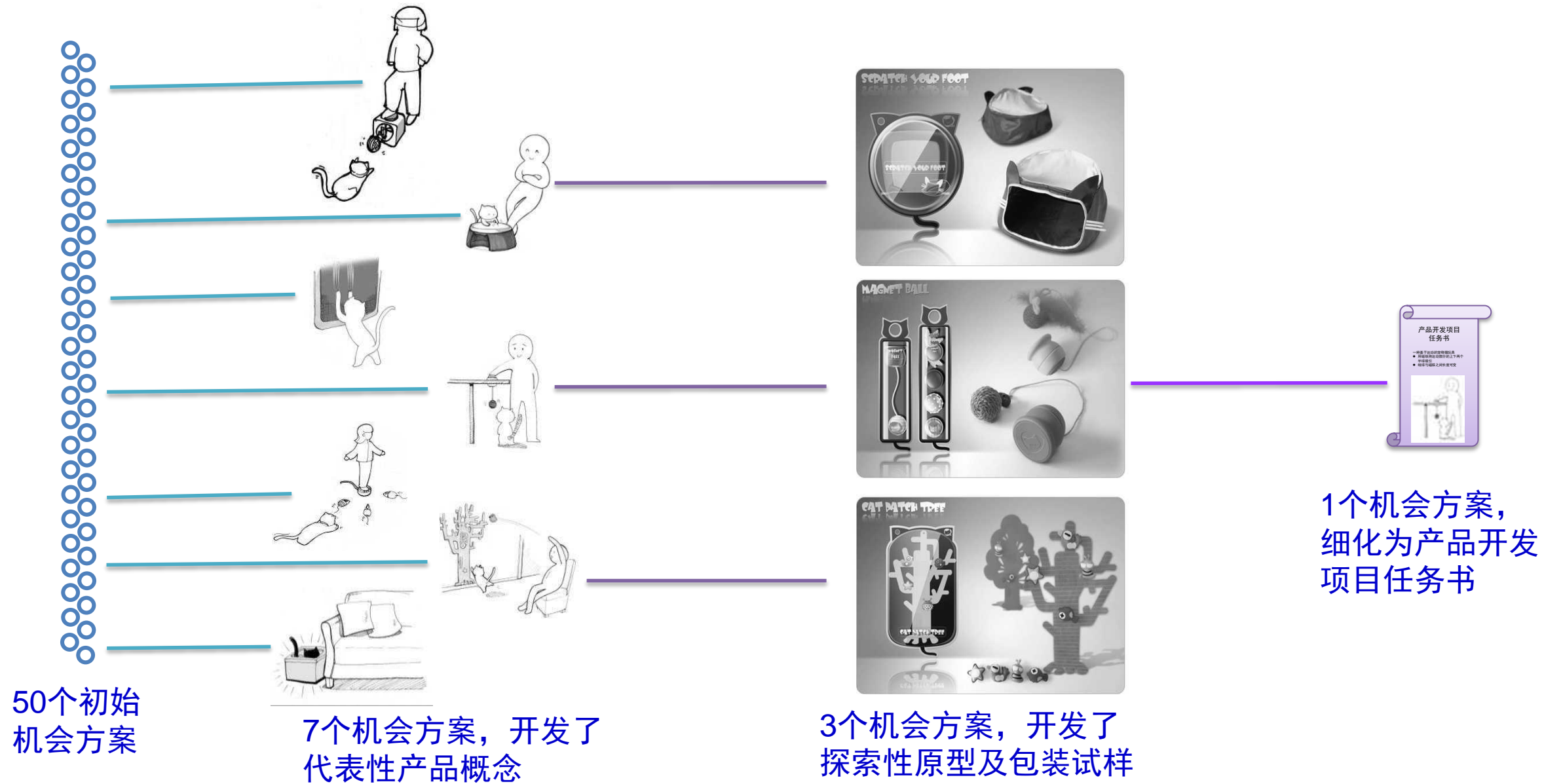


- 在所有机会的集合中，挑选出一个子集，进行后续开发



- | | |
|-----------|--|
| 目标 | <ul style="list-style-type: none">■ 生成大量产品机会■ 有效、及时地终止前景价值不高的机会 |
|-----------|--|

FroliCat公司机会识别过程



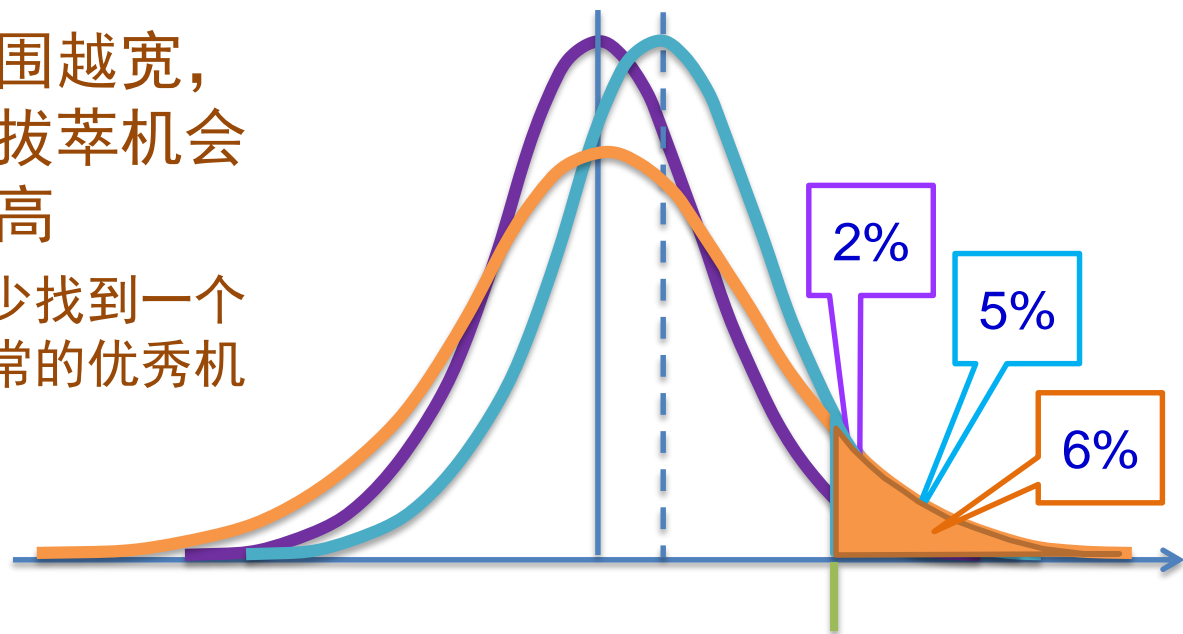
提升机会评比效果

增加
数量

拓宽
质量差异性

提高质量

- 初始机会总数量越多，杰出机会个数也增多
 - 以不影响平均质量水平为前提
- 采用更优方法
- 挖掘更佳创意来源
- 差异性范围越宽，产生出类拔萃机会的概率越高
 - 期望至少找到一个异乎寻常的优秀机会方案



机会识别的流程



第一步：确立创新章程

■ 创新章程：目标与边界条件

FroliCat公司

产品创新章程

创造一款宠物猫玩具类实体产品，通过既有销售渠道，在大约一年内推向市场

■ 冲突解决

- 无限制地创新 vs. 目标导向
- 收缩章程范围，避免浪费资源与时间

■ 决策难度

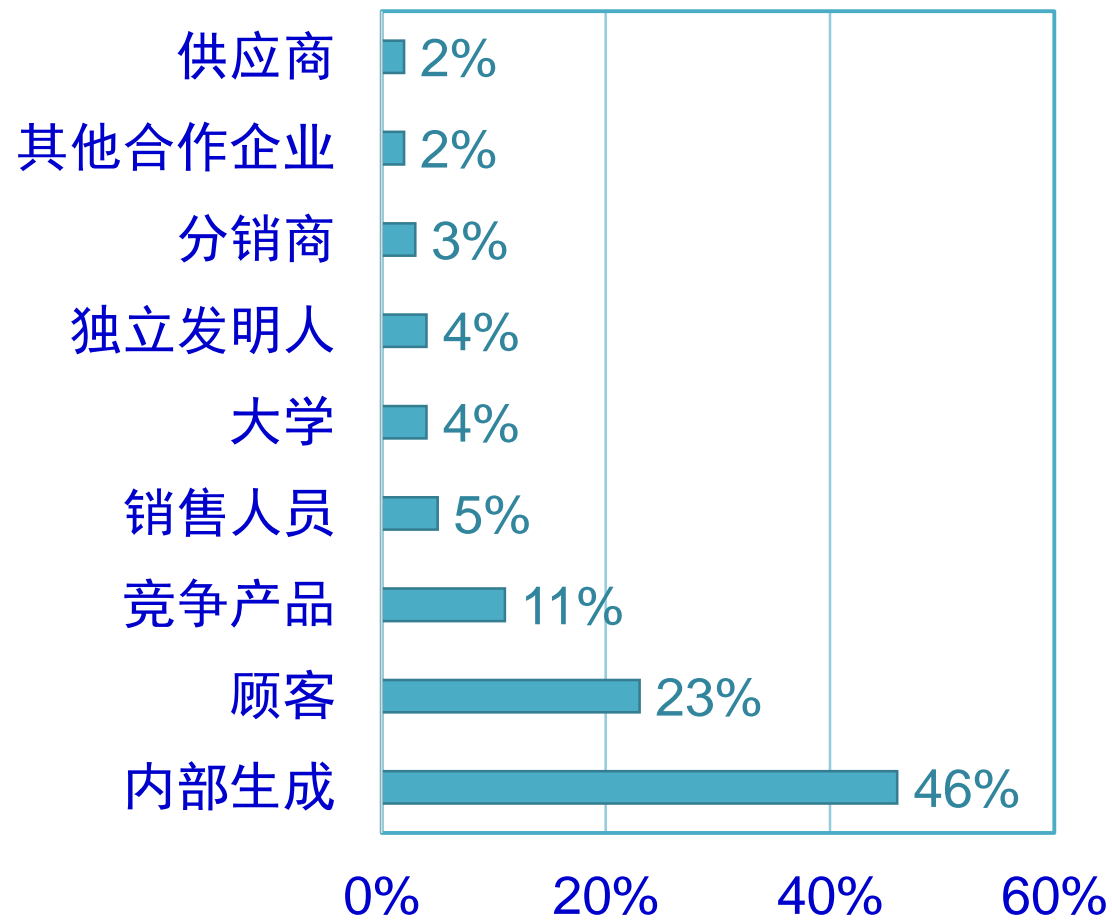
- 前期工作中，信息粗略笼统，难以判断哪种机会更值得后续努力

■ 拓宽章程范围

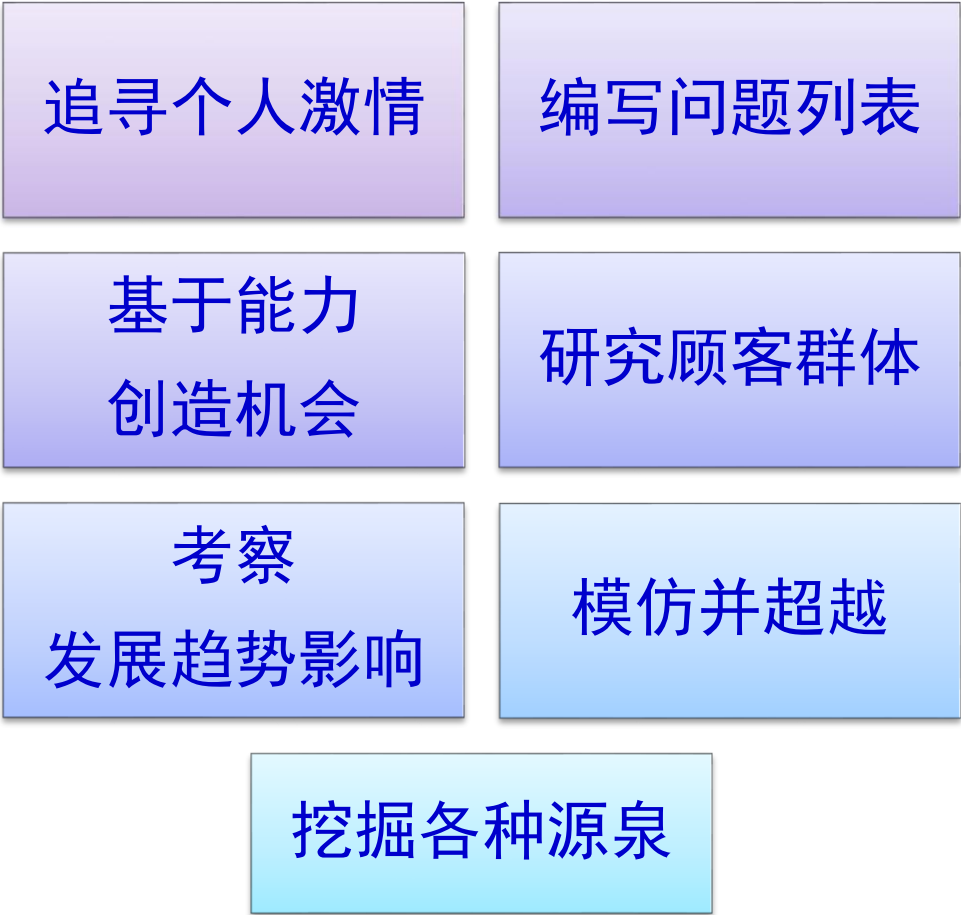
- 以往从未考虑的机会方案，蕴藏契机与挑战，可能更具价值

第二步：生成并探究大量机会方案

■ 机会来源



■ 生成机会的手段



追寻个人激情

- 列出个人兴趣爱好
 - 让人乐此不疲的活动
- 考虑新兴技术、市场趋势、商业模式对其影响

- 从个人的兴趣点出发，识别尚未满足的需求

- 一位狂热的自行车爱好者，开发了一种营养液输送系统——“驼峰” (CamelBak)



编写问题列表

- 成功的创新者通常习惯性地对周围的世界感到不满
 - 经常关注尚未满足的需求
 - 来自用户，也包括创新者自己

- 对近几天或几周内遇到的每一项烦恼或挫折，列出或拍照
 - 选出其中最普遍出现、并令人极度苦恼的一项，设想一个解决方案

问题即是机遇！

- 从顾客投诉或市场调查中发现问题的
 - 设身处地，从顾客角度着想

基于能力创造机会

- 企业希望通过开发独特的资源，超出行业平均利润水平

V

- 有价值(Valuable)

R

- 稀有(Rare)

I

- 不可模仿(Inimitable)

N

- 不可替代
(Nonsubstitutable)



Apple
Computers

- 优异的工业设计
- 领导性品牌
- 忠实的顾客群体

- 在何种其它产品领域中，苹果公司的优秀设计会形成优势？
- 在何种产品和服务中，苹果品牌会成为竞争优势？
- 苹果公司可以为其忠实的顾客群体，提供哪些其它产品和服务？

研究顾客群体

- 禧玛诺公司(Shimano, 岛野), 自行车零部件制造商

- 为什么美国人一般不骑自行车?

- 传统调查中, 多数美国人说:

- 他们有例行规律地骑车
 - ◆ 有些人可能一年一次
- 他们喜欢轻量型、多级变速车

- 用户群体研究, 识别潜在需求

- 操作简单, 骑行轻便, 上下容易

- 重新定义产品大类的机会

- 目标客户: 休闲骑行者

- 如: 全家年度休假旅行中, 租自行车骑到海滩

- 新产品线: “海岸骑行”系列自行车零部件



考察发展趋势影响

- 技术发展、人口迁移、社会规范改变，通常会
产生创新机会

- 列举社会、环境、技术、经济等方面的发展趋势
- 畅想每种趋势所带来的
创新机会

示例

- 无处不在的手机服务，支持多种移动
信息化业务
- 在美国，日渐增长的西班牙语人口，
促生了新的西班牙语媒体
- 人们逐渐强化的环保意识，创造了绿
色产品和服务的市场

模仿并超越

- 从其他公司的媒体宣传和营销活动中学习
- 商品小众化
- 市场低端化创新
- 将局部地域产品引入广泛市场



¥499.00

博朗 (Braun) 欧乐B 2000 3D智能电动牙刷 (D20.524.2M, 配EB50多角度清洁、



¥25.00

赛嘉 (seago) SG-915电动牙刷声波震动儿童成人3个软毛刷头电池式自动震动牙



挖掘各种源泉

■ 领先用户

- 少数个人或企业，当前既有产品或服务难以满足他们的更高需求
 - 要么忍受不满状况，要么自我创新

■ 大学与政府研究机构

- 学生、研究人员、教授们不断探索创新思路

■ 社交网络

- 社团组织
- 在线社交网络社区和论坛
 - ◆ 促进创新者之间的交流

■ 线上创意收集

- 向顾客们征集创新机会
 - ◆ 戴尔公司(Dell): 创意风暴平台(IdeaStorm)

第三步：筛选机会方案 (1/2)

■ 目标

- 排除前景无望的机会方案
- 专注于值得进行后续开发的机会方案

■ 筛选标准

- 是否值得进一步开发
 - 市场需求
 - 技术可行性
 - 符合企业战略

网上调查法

- 匿名制：评审者不知道创意的提出者
- 依据机会方案本身的质量，做出选择

- 列出各个机会方案的简短描述
 - 请评审人回答“是”或“否”
 - 如果人数较少，用1-10量表

- 至少6个相互独立的判断问题
- 最好多于10人，结果方能较为可靠

第三步：筛选机会方案 (2/2)

研讨会多选投票法

■ 每位参评人向评审组展示一个或数个机会方案

- 用一张幻灯片、展板或挂图进行展示
- 限时一分钟
- 可提前向评审人分发方案摘要

■ 一组评审人对机会方案进行多选投票

- 机会方案以展板或挂图方式，在墙上张贴
- 评审人被授予一定数量“选票”标签
- 将“选票”标签，贴在认为满意的机会方案上

■ 避免投票决定受他人影响

- 将每个机会方案标明序号
- 让评审人提前写下中意的机会序号
- 然后，所有评审人同时把他们的选票标签贴上

■ 避免扼杀潜在的非凡创意

- 如果有的创意只有少数评审人狂热支持，也应考虑
- 强烈意见经常指向超常优异的机会方案

第四步：初步开发有前景的数个机会方案

- 研发团队应该投入适当水平的资源，初步开发不止一个前景可观的机会方案

- 顾客调研，既有产品测试，概念创成，早期产品原型样机，市场规模与增速预测

➤ 需数日至数周时间

■ 目标

- 以最低的时间与金钱成本，消解每个机会方案的最主要不确定性因素

FroliCat开发团队

- 6位团队成员
 - 包括Asentio产品设计师们与FroliCat市场营销经理
- 通过独立工作和头脑风暴会议，得到了50个初始机会方案
- 汇总个人意见，选出7个值得开发的机会方案
- 精选3个机会方案进行初步开发
 - 建造每个机会方案的功能原型，并进行测试
 - 设计相应的包装概念，并进行测试
 - 进行财务分析

第五步：选择最优异机会方案

- 进行初步开发之后，主要的不确定性因素应该已经被消解
- 选择出最不同凡响的机会方案，确保产品开发的投入能够获得成功

“真赢值” (Real-Win-Worth-it, RWW)方法

3M公司

■ 这个机会方案真实可行吗？

- 产品真的有市场？
- 公司能够以顾客需要的产量和成本进行生产？

■ 能利用这个机会方案赢得竞争吗？

- 建立可持续的竞争优势？
- 创意能否变成专利或品牌？
- 在这个机会方案上，本公司的执行力比竞争对手更强？

■ 从财务角度上看，这个机会方案是否值得开发？

- 是否有足够的所需资源
 - ◆ 资金方面
 - ◆ 研发能力方面
- 这些投资是否能得到合理的回报？

FroliCat “摇摆球” 机会方案的RWW判据

1.是否存在真实的市场和真实的产品？

是

- 顾客有需求吗？(什么需求？这些需求目前是如何满足的？)

是

- 会有顾客购买吗？(市场规模，顾客决策过程)

是

- 顾客愿意购买吗？(顾客感知到的风险和收益，期望的价格与采购便利性)

是

- 是否已有可转化为产品的概念？我们能够开发出可行概念的可能性有多大？

是

- 产品是否符合社会、法律及环境规范的要求？

是

- 产品是否可行？是否能制造出来？技术已具备吗？是否能满足需求？

是

- 我们的产品是否满足市场需求？相对其他产品有优势吗？

是

- 产品能以低成本制造出来吗？

是

- 顾客感知到的产品风险在可承受范围内吗？采用产品的障碍有哪些？

是

2. 我们是否能赢得竞争?产品和服务是否有竞争力?公司能成功吗? 是

- 我们有竞争优势吗?如果有, 可持续吗? (性能、专利、市场进入壁垒、替代品及价格等) 是
- 开发时机对吗? 是
- 产品与我们的品牌定位相符吗? 是
- 我们在竞争中能取胜吗? (对手会改进多少?价格轨迹变化, 新竞争者加入等) 是
- 是否拥有优势资源? (工程技术、财务、销售、生产等方面, 与核心竞争力匹配) 否
- 是否拥有足以取胜的经营管理手段? (经验, 与公司文化匹配, 保证机会方案实施) 是
- 与竞争对手相比, 是否足够或更好地了解市场 (顾客行为、营销渠道) 是

3. 是否值得开发?回报是否合理, 风险是否可接受? 是

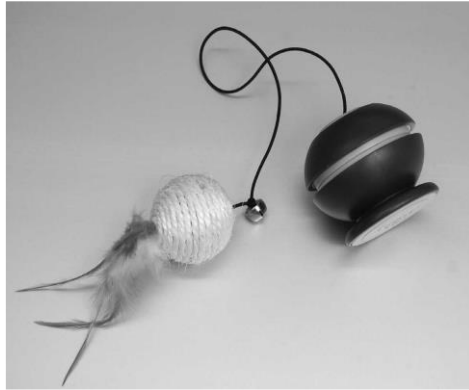
- 会带来盈利吗? 是
- 我们是否拥有足够的资源和现金流来进行开发? 是
- 我们是否能承受相应风险? (哪些方面会出问题?技术风险, 市场风险) 是
- 与我们的战略相符吗? (符合企业成长预期, 对品牌的影响, 隐含的期权) 是

第六步：反思结果与过程

■ FroliCat研发团队

- “摇摆球” 机会方案
- 开发的产品：Sway
- 通过主流零售平台发布，如：亚马逊

■ 团队等待着市场的反响



问题

- 初始机会方案中，来自内部、外部资源的分别有多少？
- 是否考虑了足够多的机会方案(数十，或数百)？
- 创新章程范围是否过于狭隘？
- 筛选标准是否过度偏颇？或者主要瞄准产品成功关键要素？
- 最终选择的机会方案能否激发团队的工作热情？

本讲小结

■ 机会识别的评比框架

- 生成大量的初始机会方案
- 通过筛选与探索，缩小范围，选择异乎寻常的杰出机会

6 步法

- 确立创新章程
- 生成并探究大量机会方案
- 筛选机会方案
- 初步开发有前景的机会方案
- 选择杰出机会方案
- 反思结果与过程

- 增加初始机会方案总数量
- 提高机会方案质量水平
- 拓宽机会方案质量差异性分布范围