



清华大学

系统化产品设计与开发

第九讲 概念测试

成 晔

清华大学工业工程系

emPower电动滑板车

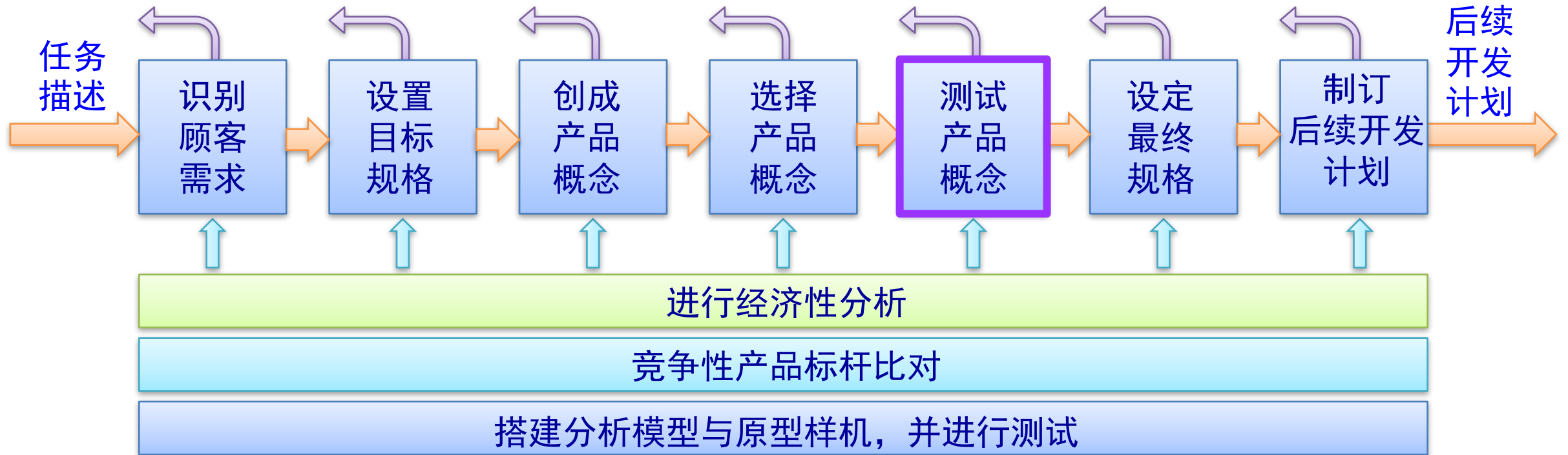


■ 面向个人交通工具市场

- 三轮电动滑板车
- 可折叠，携带方便



产品开发过程中的概念测试



- 基于顾客数据，不依赖开发团队判断
- 需要产品概念的原型进行展示

■ 概念测试的结果

- 估计新产品的未来市场规模
 - 经济性分析的关键要素

概念测试七步法



第一步：确定概念测试的目的

- 产品开发团队希望通过概念测试，回答哪些问题？

- 应明确阐述，书面表达

- 概念测试，本质上是一种实验性活动

- 要想设计有效的实验方法，必须明确实验目的

主要问题

- 候选概念中的哪一个，值得继续努力？
- 如何改进这个概念，以更好地满足顾客需求？
- 未来的销量大致会有多少？
- 开发工作要继续吗？

第二步：选择顾客调查的人群

- 假设：调查的顾客人群，反映目标市场的需求

- 筛选性问题：验证受访者是否符合目标市场定义

- 产品通常涉及多个细分市场

- 准确的测试，需要来自每个细分市场的顾客

滑板车

- 两个主要消费群体：大学生和上班族
- 开发团队决定对这两个群体，分别进行调查

- 调查的样本量应足够大，以保证开发团队建立信心

- 小至10

- 针对一种高度专业化的新型手术器械，收集定性的反馈

- 高达1000

- 对一种新型移动电话的潜在需求，尝试进行定量评估

调查样本数量的影响因素

适合较少样本数量的因素

- 在概念开发过程较早期进行的测试
- 测试主要是为了收集定性化数据
- 要调查的潜在顾客，时间或金钱成本相对较高
- 产品开发和上市所需的投资相对较少
- 预期目标市场的大多数人，将受益于新产品
 - 无须大量样本，即可找到许多有积极倾向的被访者

适合较多样本数量的因素

- 在概念开发过程较晚期进行的测试
- 测试主要是为了定量化地评估需求
- 相对来说，顾客调查速度快，成本低
- 产品开发和上市所需的投资相对较大
- 预期目标市场上，只有少数人将受益于新产品
 - 需要大量样本，才能可靠地估计新产品受益者所占比例

第三步：选择调查方式

■ 面对面的交流

- 拦截
 - 在商场、公园或街上，拦住陌生人
- 预约的面谈
- 焦点小组（6-12人）

■ 电话采访

- 事先预约
- “无约电话”

■ 普通邮件联系

- 将材料邮寄给受访者
 - 比其它方式速度慢
- 回复率较差
 - 需要激励（现金或礼物）

■ 电子邮件联系

- 与普通邮件调查类似
- 回复率较好的情况
 - 参与调研能受益
 - 与调研方关系良好

■ 互联网调查

- 概念测试网站
 - 观察产品概念
 - 做出响应与反馈
- 电子邮件招募受访者

■ 避免样本有偏的风险

■ 开放式自由交流方式有助于收集信息

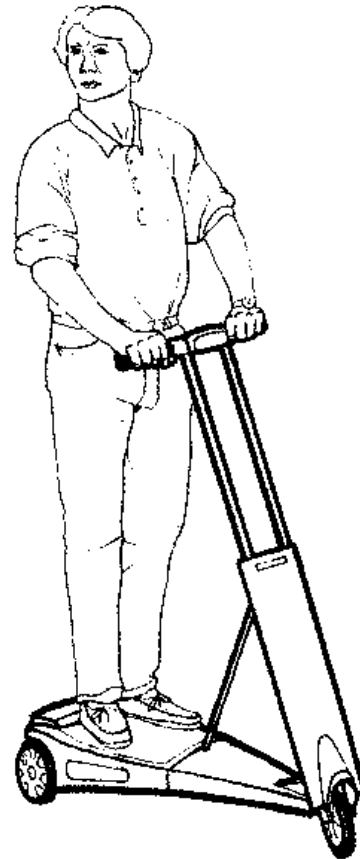
■ 避免“同情心致偏”

第四步：传播产品概念 (1/3)

口头表述

这是一款轻便的电动滑板车，可轻松折叠，在楼内或公交车辆上随身携带。滑板车重约25磅，可达时速15英里。在普通电源插座上2小时充满电，行驶约12英里。滑板车骑行容易，操控简单，只有一个油门按钮、一个刹车手柄。

素描图



照片或效果图



第四步：传播产品概念 (2/3)

■ 故事板



■ 视频

- 详细的产品结构形式
- 产品使用方式

■ 仿真

- 模仿产品功能或交互功能

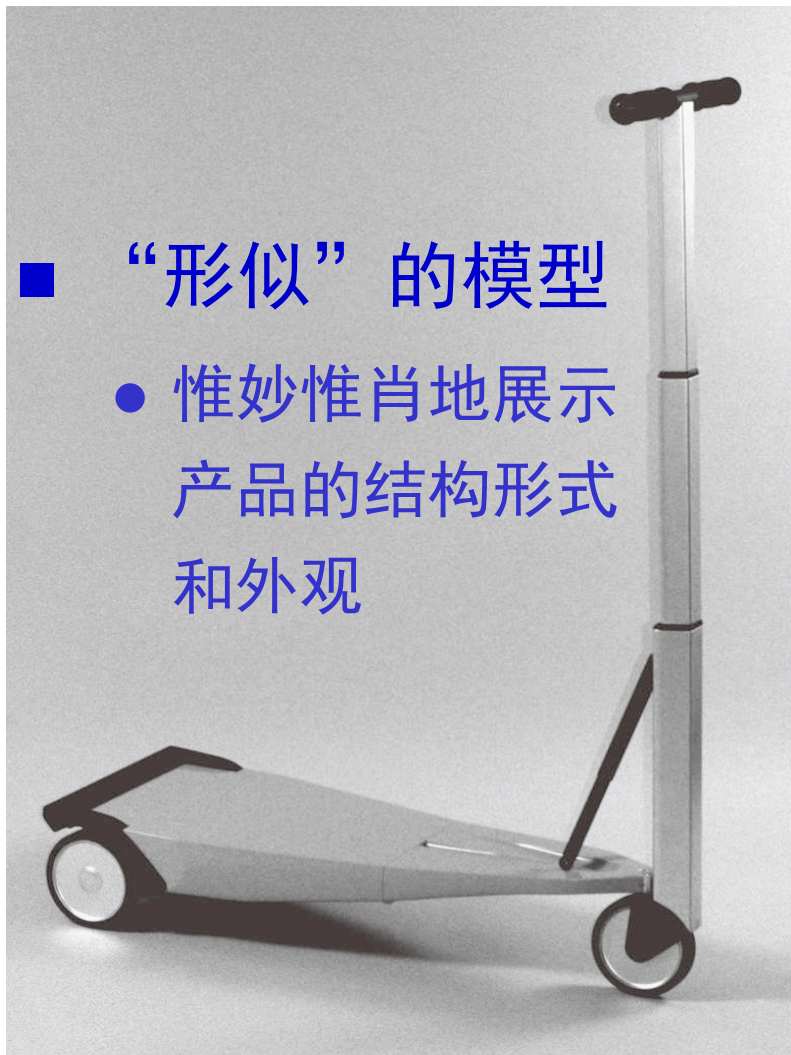
■ 互动式多媒体

- 交互性 + 视觉丰富性

第四步：传播产品概念 (3/3)

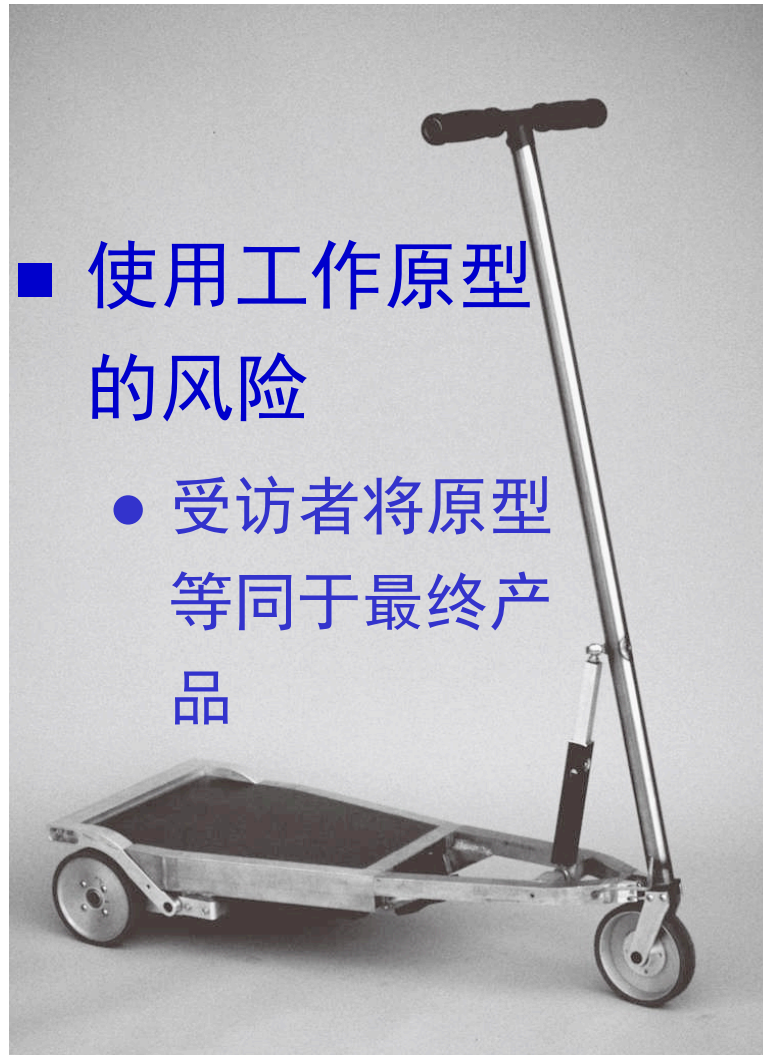
■ 实体外观模型

- “形似”的模型
 - 惟妙惟肖地展示产品的结构形式和外观



■ 工作原型

- 使用工作原型的风险
 - 受访者将原型等同于最终产品



调查形式与传播方式的匹配

	电话	电子邮件	普通邮件	互联网	面对面
口头表述	●	●	●	●	●
素描图		●	●	●	●
照片或效果图		●	●	●	●
故事板		●	●	●	●
视频				●	●
仿真				●	●
互动式多媒体				●	●
实体外观模型					●
工作原型					●

产品概念传播的注意事项

- 积极推广新产品概念及其优势
- 反映用户的关注点
 - 在做出购买决定时

- “电动个人交通工具”
- “怦然心动的新型电动滑板车，给你便捷移动的自由！”

- 是否应该介绍产品价格？
 - 价格是客户响应的有力杠杆
- 否！除非价格异常地太高或太低
 - 可以询问受访者的预期价格

- 可要求受访者从几种候选概念中作出选择
 - 当开发团队犹豫不决时
- 将现有成功产品，与新概念同时展示
 - 与竞争对手产品比较，估计潜在的市场份额

第五步：测度顾客反响

- 请受访者从两个或更多的候选概念中进行选择

- 用5级量表，测度购买意向

- 肯定会买
- 可能会买
- 有可能买，也可能不买
- 可能不会买
- 绝对不会买

- 追加提问，关注重点：

- 为何受访者做出这样的反应？
- 如何改进产品概念？

- 更改量表的尺度

- 7级或更多响应级别
- 购买意向的概率值

电动滑板车概念测试访谈指南 (1/2)

概念测试调查 - 电动个人交通工具

我们正在收集有关新型交通工具产品的信息，希望您的看法能与我们分享。

您是大学生吗？_____

<如果回答是否定的，则表示感谢，并结束调查。>

您家住在距离校园1至3英里的地方吗？_____

您每天在上课或者其他活动之间，移动的距离是1至3英里吗？_____

<如果对此问题和上一问题的回答是否定的，则表示感谢，并结束调查。>

您目前如何从家中到校园：_____

您目前每天如何在校园及周边移动：_____

这是我们的新产品宣传册。<展示宣传册。>

这是一款轻便的电动滑板车，可轻松折叠，……滑板车骑行容易，操控简单，只有一个油门按钮、一个刹车手柄。

电动滑板车概念测试访谈指南 (2/2)

如果产品售价为689美元，可以从校园内或附近的经销商处购买，一年之内您可能会选购这款滑板车吗？

- | | | | | |
|-------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|
| <input type="checkbox"/>
我绝对不买这车 | <input type="checkbox"/>
我可能不买这车 | <input type="checkbox"/>
我可买可不买这车 | <input type="checkbox"/>
我可能会买这车 | <input type="checkbox"/>
我肯定会买这车 |
|-------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|

您是否有兴趣试驾一下这辆原型车？<说明操作要领，协助带好头盔。>
根据您的试驾体验，您一年之内选购此车的可能性有多大？

- | | | | | |
|-------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|
| <input type="checkbox"/>
我绝对不买这车 | <input type="checkbox"/>
我可能不买这车 | <input type="checkbox"/>
我可买可不买这车 | <input type="checkbox"/>
我可能会买这车 | <input type="checkbox"/>
我肯定会买这车 |
|-------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|

您认为这种车的哪些方面还需要改进？<开放式问题，以获得顾客对产品概念的反馈>

第六步：解析调查结果

■ 比较两个或更多的产品概念

- 如果某个概念具有显著优势，则取其为首选
- 否则，考虑成本与其它方面，选择一个较优的产品概念

■ 估算上市后一年内的产品需求

$$Q = N \times A \times P$$

N: 会购买产品顾客的期望数量

A: 顾客知晓，并且产品买得到的百分比

P: 顾客购买的概率（已知晓，且买得到）

$$P = C_{\text{肯定}} \times F_{\text{肯定}} + C_{\text{可能}} \times F_{\text{可能}}$$

标定常数（基于过去同类产品的经验）

受访者中“肯定购买”的百分比（第一类）

受访者中“可能购买”的百分比（第二类）

面向大型工厂上班族的电动滑板车年销量预估

■ 目前电动滑板车的年销量：15万辆

- $N = 150,000$

■ 单一经销商，占该类商品市场份额：25%

- $A = 0.25$

■ 面向工厂管理人员的产品概念测试调查结果：

- “肯定会买”者比例： $F_{\text{肯定}} = 0.30$

- “可能会买”者比例： $F_{\text{可能}} = 0.20$

■ 根据经验，标定常数： $C_{\text{肯定}} = 0.4, C_{\text{可能}} = 0.2$

$$P = 0.4 \times 0.30 + 0.2 \times 0.20 = 0.16$$

$$Q = 150,000 \times 0.25 \times 0.16 = 6,000 \text{ (辆/年)}$$

面向大学生的电动滑板车年销量预估

- 目前电动滑板车销量很少
- 移动距离在1~3英里之间的学生人数估计：2百万
 - $N = 2,000,000$
- 已知晓且买得到的学生人数期望比例：30%
 - $A = 0.30$

■ 产品概念测试调查结果：

- “肯定会买”者比例： $F_{\text{肯定}} = 0.10$
- “可能会买”者比例： $F_{\text{可能}} = 0.05$

■ 标定常数： $C_{\text{肯定}} = 0.4, C_{\text{可能}} = 0.2$

$$P = 0.4 \times 0.10 + 0.2 \times 0.05 = 0.05$$

$$\begin{aligned} Q &= 2,000,000 \times 0.30 \times 0.05 \\ &= 30,000 \text{ (辆/年)} \end{aligned}$$

第七步：反思结果与过程

■ 三个关键变量的影响

- 市场的整体规模
 - 扩展到其它市场，可增加总量
- 知晓率与“买得到”比例
 - 改进分销体系与促销计划，可增加比例
- 可能购买的顾客比例
 - 改进产品设计，可增加吸引力

■ 敏感性分析可增强见解，提供帮助

■ 两个关键的诊断性问题

- 产品概念向顾客传播的方式是否正确？
 - 引发的顾客响应，是否反映真实意愿？
- 预测的结果，与同类产品销售量的实际观察值相比，是否一致？

■ 在新产品测试过程中的经验，可以用于未来的类似产品开发

本讲小结

产品概念测试的益处

- 验证客户需求是否得到充分满足
- 评估产品概念的销售潜力
- 收集顾客信息, 完善产品设计

需要概念测试的时候

- 识别初始的产品机会
- 从两个或多个的概念中进行选择
- 评估产品概念的销售潜力
- 决定产品进一步开发和商业化

概念测试七步法

1. 确定概念测试的目的
2. 选择顾客调查的人群
3. 选择调查方式
4. 传播产品概念
5. 测度顾客反响
6. 解析调查结果
7. 反思结果与过程