

---

# XYZ 公司的产品研发位

鲁晓东<sup>1</sup>

<sup>1</sup>中山大学岭南学院经济学系

---

September 7, 2018

## 在

现实的商业世界里，你永远也不会拥有你想要的那么多信息，特别是当你在面对一项重大决策的时候。这就意味着无法简单地计算一个决策的成本和效益，因为成本和效益都是不确定的。因此，我们只能使用随机变量 (**random variables**) 来说明我们所不知道的事物。当我们不能确定一个变量的取值的时候，首先要确定该变量可取不同数值的状况，列出该变量有可能取的数值，并给每个数值赋予一个概率。通常我们感兴趣的是期望值或平均结果，用加权平均数计算，其中权数就是概率。

XYZ 公司通过设计与开发软件来赚钱。他们开始先提出一些想法，根据市场需求对最好的方案提出建议，对少数方案进行深入研究，然后把产品创造出来并推向市场，最后希望他们的产品获得成功。他们的设计过程如图 1 所示。

在“建议”阶段，营销团队为五种备选产品提供了收益预测。在“发现”阶段，技术部门对五个方案中最好的两个的成本和复杂性进行估计。该公司只能一次开发一个产品，所以找出最赢利的产品至关重要。2011 年，根据图 2 中的数据，该公司决定开发产品 A，因为看起来产品 A 能比产品 B 多赚 30 万美元。

遗憾的是，这个产品在推出之前就失败了，这使公司陷入财务危机，董事会要求对决策过程进行正式评估。评估结果发现这是一种传统的权衡取舍：技术上更复杂的项目具有更高的潜在收益，但也更有可能在产品推出之前就因其内在的复杂性而失败。事实上，对过去四年间数据的评估表明，更复杂的产品只有 50% 最终被推向市场，而更简单产品推向市场的比率是 75%。如果 XYZ 公司知道面对不确定性如何制定决策，这个错误就会很容易避免，这就是本章的研究课题。

## 问题

1. What kind of mistake did XYZ co. make?
2. How to avoid this mistake?

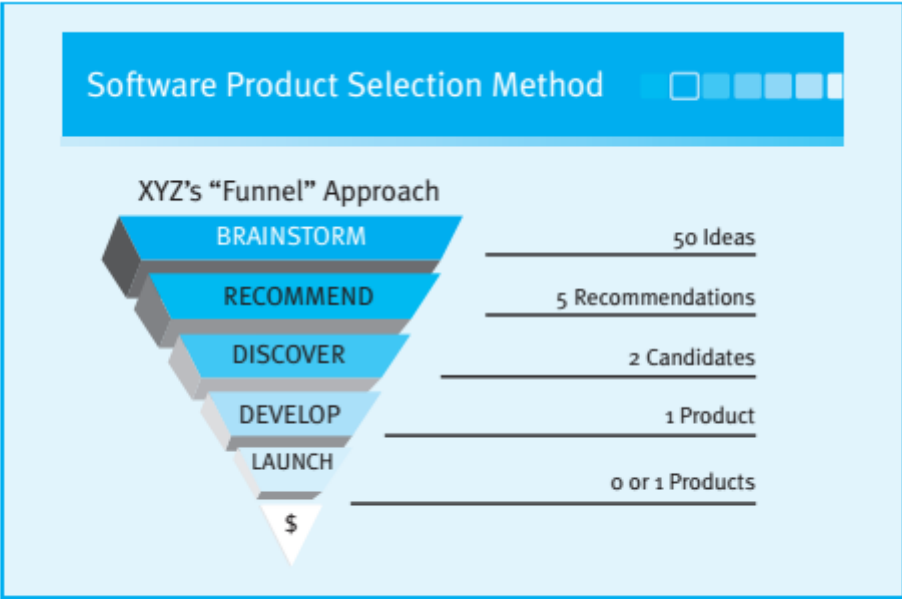


FIGURE 17.1 XYZ Design Process  
© Cengage Learning®

Figure 1: XYZ 公司的设计程序

TABLE 17.1  
XYZ Profit Projections

	Product A	Product B
Technology	Complex	Simple
Projected Revenue	\$1 Million	\$600,000
Cost	<u>\$200,000</u>	<u>\$100,000</u>
Profit	\$800,000	\$500,000

© Cengage Learning®

Figure 2: XYZ 公司的利润预测

References

[1] Froeb Luke, Brain McCann, Mikhael Shor and Michael Ward, 《管理经济学》，北京大学出版社，2015 年 1 月