



第二节 技术创新战略与技术创新决策评估方法

（三）项目组合评估

常用的项目组合评估方法有矩阵法和项目地图法。

1. 矩阵法

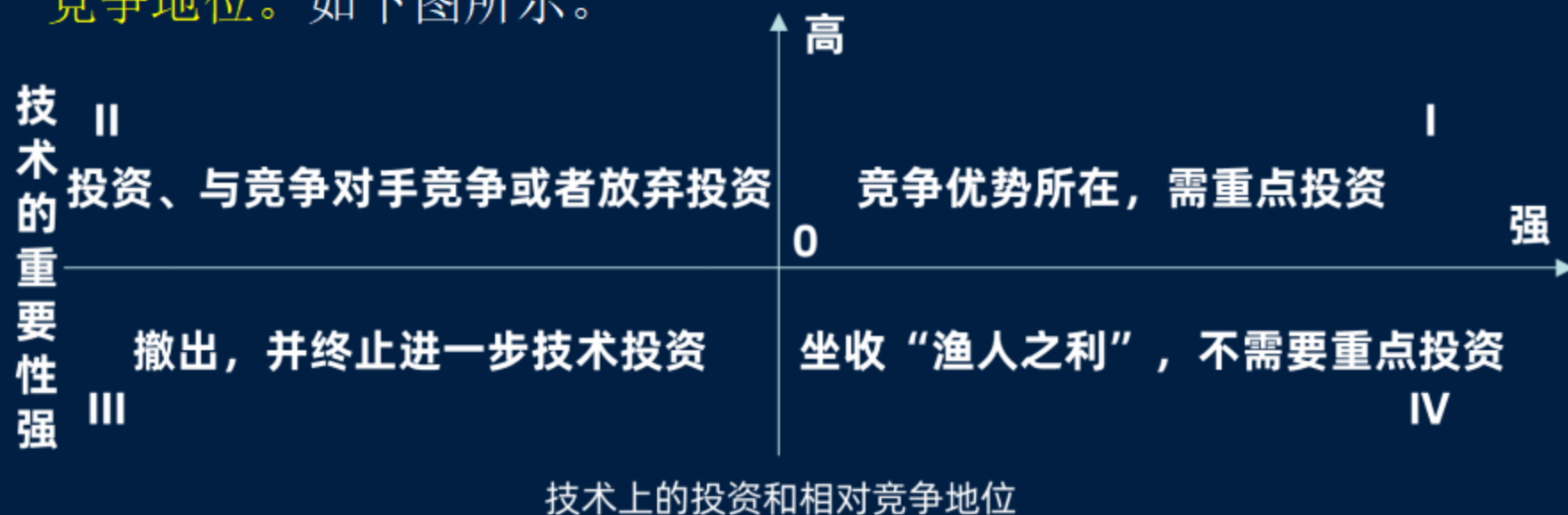
这种方法是基于以下认识：技术变迁的路径和周期总体而言是可以预见的；成功的技术管理的基石是技术战略；制定技术战略需要了解企业自身的技术能力和分析不同技术在行业发展中的地位；技术战略只有与企业总体商业战略保持一致，才有助于企业竞争优势的增强。该方法综合考虑这些因素，用矩阵的形式表达，具体步骤有第四步。



第二节 技术创新战略与技术创新决策评估方法

(1) 评估企业技术实力。要求管理者对传统业务范围之外的企业内外技术环境做全景扫描。

(2) 分析技术组合。一个维度代表某一具体技术对行业发展的重要性，另一个维度表示企业在此技术上的投资和相对竞争地位。如下图所示。





第二节 技术创新战略与技术创新决策评估方法

(3) 比较技术战略和商业战略。将企业各个产品的竞争地位表示在商业战略矩阵图上，并在技术战略矩阵图中定位与每一产品相对应的关键技术。

(4) 确定技术项目优先次序。



第二节 技术创新战略与技术创新决策评估方法

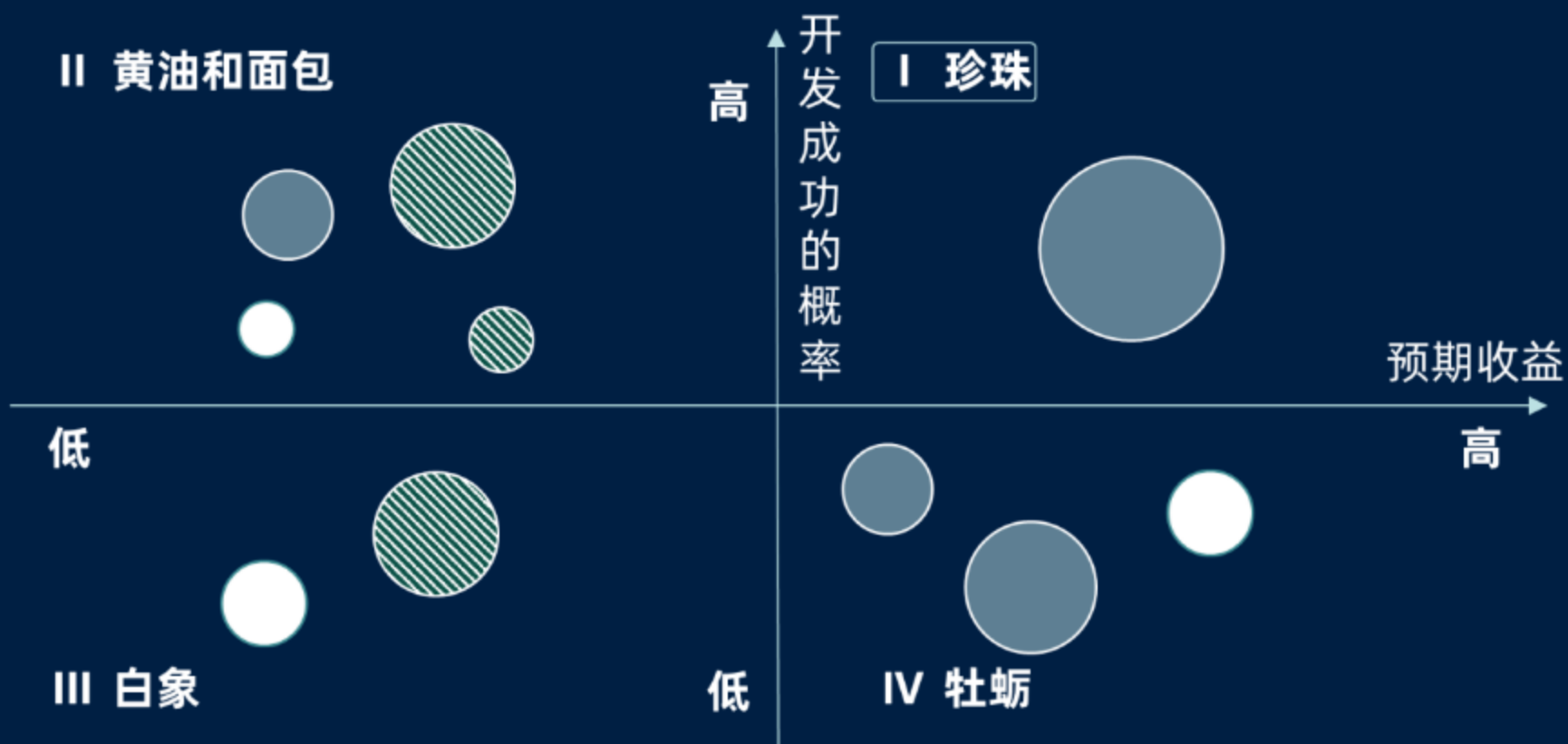
2. 项目地图法（重点）

项目地图或者气泡图是最常用的方法。

在风险—收益气泡图中，横轴用来衡量项目的财务效果，纵轴用来衡量项目的风险。风险和报酬区分为高与低，就可以将气泡图分割为四个象限。一般而言，风险—收益气泡图中的风险用项目开发成功的概率表示；财务效果用项目的预期收益来衡量，通常用净现值（NPV）估算。对于分割而成的四个象限，学者依次命名为珍珠（pearls）、面包和黄油（bread and butter）、白象（white elephants）、牡蛎（oysters）。



第二节 技术创新战略与技术创新决策评估方法





第二节 技术创新战略与技术创新决策评估方法

(1) 珍珠（第 I 象限，双高业务）。项目具有较高的预期收益和很高的成功概率，项目的风险较小，属于比较有潜力的明星项目。大部分企业希望此类项目越多越好。

(2) 白象（第 III 象限，双低业务）。在英文中是“无用而累赘的东西”，此类项目通常不仅风险大，而且预期效益不好，不值得投资和开发。



第二节 技术创新战略与技术创新决策评估方法

(3) 面包黄油（第II象限，低收益，高成功率）。项目较小、技术上比较简单，技术风险低，开发成功率高，但是预期收益不是很好。可能包括对当前产品或工艺的改进，为细分市场而做的产品性能调整。大部分企业的产品开发项目都属于这类项目。

(4) 牡蛎（第IV象限，高收益，低成功率）。在该象限的项目通常是一些需要长远规划、具有探索性的研发项目，虽然潜在收益很高，但是技术开发的成功可能性较低，风险较大。



第二节 技术创新战略与技术创新决策评估方法

四类项目特点如下表所示：

	在企业中的地位
面包和黄油型	预期收益不高，但企业通过不断改进产品或工艺，通过市场细分吸引新顾客，为企业提供稳定的收入，是企业重要的短期现金流的来源。
珍珠型	帮助企业开拓新市场、扩展新业务，为企业带来高额利润，是企业快速发展的动力。
牡蛎型	企业根据长期技术发展战略对新兴或突破性技术的研究和开发项目，是企业长期竞争优势的源泉。
白象型	消耗技术资源，不能给企业带来预期利益，应该终止或排除。



第二节 技术创新战略与技术创新决策评估方法

因此，比较合理的项目组合应该包括多个珍珠型项目与面包黄油型项目，几个牡蛎型项目。尽量排除不需要的白象型项目，从中释放的资源可以转移到珍珠型项目上去。



第二节 技术创新战略与技术创新决策评估方法

【单选】当企业采用矩阵法进行项目组合评估时，当技术的重要性比较高，技术竞争力相对比较强的时候，企业应采取的策略是（ ）。

- A. 投资或者放弃
- B. 坐收渔翁之利
- C. 重点投资
- D. 撤出

答案：C

解析：当技术的重要性比较高，技术竞争力相对比较强的时候，企业应重点出资。



第二节 技术创新战略与技术创新决策评估方法

【多选】关于项目地图法中各种类型项目的说法，正确的有（ ）。

- A. 对于白象型项目，企业应终止或排除
- B. 珍珠型项目是企业长期竞争优势的源泉
- C. 牡蛎型项目是企业快速发展的动力
- D. 牡蛎型项目预期收益高、技术成功概率高
- E. 面包黄油型项目是企业短期现金流的来源基础



第二节 技术创新战略与技术创新决策评估方法

答案：AE

解析：选项A正确，白象型项目属于无用而累赘的东西，企业应终止或排除。选项B 错误，牡蛎型是企业长期竞争优势的源泉；选项C错误，珍珠型是企业快速发展的动力；选项D错误，牡蛎属于预期收益高，但是成功概率低；选项E正确，面包黄油型项目是企业短期现金流的来源基础。故选AE。