



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

【本节知识点】

【知识点】技术创新战略类型

【知识点】技术创新战略管理

【知识点】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

【知识点】技术创新战略的类型（重点）

（一）根据企业所期望的**技术竞争地位**的不同分类

领先战略	在相关技术领域占据领导地位，要在所有竞争者之前，率先采用新技术，并使新产品最早进入市场，成为同行业的“ 领头羊 ”，获取较大的市场占有率和利润。
跟随战略	企业不追求行业领先，而是在领先者的创新获得进展以后，学习领先者创造的知识，跟在领先者后面 进行模仿 。



第二节 技术创新战略与技术创新决策评估方法

（二）根据企业行为方式的不同分类

类别	含义	特点
进攻型战略	抢在竞争对手之前不断推出新的产品和生产工艺来占领市场，以进入新的或者扩大原有的技术领域或市场领域。	①风险大，但潜在收益高；②要求企业具有雄厚的实力和较高的水平，投入大量资源，以开展研究开发工作；③还要有能力及时将研发成果转化为商品，扩大市场份额；④一般由具有雄厚研发及资金实力的企业所采用。
防御型战略	实施该战略的企业往往具有先进的技术，但在技术开发和国际市场上并不领先，为了避免领先所造成的不确定性和巨大的研发成本以及不可预知的市场风险，必须采取积极的防御战略，以低成本，高性能，高质量来占领市场。	①低风险，低收益，强调人有我有，人新我好；②不求最新，但求最好；③要求企业重视技术创新的转移和改进，重视对顾客的技术支持和服务，注重产品细化的市场状况，以低成本、高质量来占领市场，赢得利润。
切入型战略	也叫游击型战略，企业在某个方面紧跟随领先者，在市场中不断寻找出击的机会，及时从“缝隙”中切入，做好“切入面”的创新。	在研发能力和市场竞争能力有限的情况下，这一战略是很有效的



第二节 技术创新战略与技术创新决策评估方法

（三）根据技术来源的不同分类

自主创新战略	企业通过自身的努力和探索产生技术突破，攻破技术难关，并在此基础上依靠自己的能力推动创新的后续环节，完成技术的商品化，获得商业利润，实现预期目标的创新战略。
模仿创新战略	企业通过学习模仿率先创新者的创新思路和创新行为，学习其成功经验、吸取其失败教训，引进购买或破译率先创新者的核心技术和技术秘密，并在此基础上进行适当的改进和创新。
合作创新战略	指两个或两个以上的企业合作进行研发，共享技术创新的成果，以达到节约研发投资，缩短开发周期或进入新市场的目的。合作创新一般集中在新兴技术和高新技术产业。



第二节 技术创新战略与技术创新决策评估方法

【知识点】技术创新战略的管理

（一）技术创新战略的选择（重点）

领先与跟随是技术创新战略中两种最基本的战略模式，在战略选择中具有代表性，也具有重要的地位。

1. 领先战略与跟随战略的基本特征

战略类型	特征类型及内容			
	技术来源	技术开发重点	市场开发	投资重点
领先战略	自主研发为主	产品基本原理和功能	开拓一个全新的市场	技术开发、市场开发
跟随战略	模仿、引进为主	改进工艺技术	开发细分市场或挤占他人市场	生产、销售



第二节 技术创新战略与技术创新决策评估方法

2. 战略选择的重点考虑因素

战略类型	重点考虑因素	不同战略下重点考虑因素的特点
领先战略	优势能力	技术开发能力强
	风险与收益	风险大，收益大
	领先的持久性	不易被复制，后续开发速度快，领先的持久性好
跟随战略	优势能力	生产销售能力强
	风险与收益	风险小，收益小
	领先的持久性	争取超越领先者



第二节 技术创新战略与技术创新决策评估方法

（二）知识产权管理（重点）

1. 知识产权的类型

（1）世贸组织的《与贸易有关的知识产权协定》	版权和相关权利、 商标 、地理标识、 工业设计 、专利、集成电路布图设计（拓扑图）和未披露信息，并对协议许可中的反竞争行为的控制做出了规定。
（2）世界知识产权组织（WIPO）	①关于文学、艺术和科学作品的权利； ②关于表演艺术家的表演以及唱片和广播节目的权利； ③关于人类一切活动领域的发明的权利； ④关于科学发现的权利； ⑤关于工业品外观设计的权利； ⑥关于商标、服务标记及商业名称和标志的权利； ⑦关于制止不正当竞争的权利； ⑧在工业、科学、文学艺术领域内由于智力创造活动而产生的一切其他权利。



第二节 技术创新战略与技术创新决策评估方法

(3) 《保护工业产权巴黎公约》	工业产权的保护对象有专利、实用新型、外观设计、商标、服务标记、厂商名称、货源标记或原产地名称和制止不正当竞争”
(4) 《中华人民共和国民法典》	①作品。②发明、实用新型、外观设计。③商标。④地理标志。⑤商业秘密。⑥集成电路布图设计。⑦植物新品种。⑧法律规定的其他客体。



第二节 技术创新战略与技术创新决策评估方法

2. 知识产权的保护形式

形式	有效期年限	有效期的计算
(1) 专利	发明专利权的期限为20年，实用新型专利权的期限为10年，外观设计专利权的期限为15年，	申请日起计算
(2) 商标	注册商标的有效期为10年	自核准注册之日起计算。
	注册商标有效期期满，需要继续使用的，商标注册人应当在期满前12个月内按照规定办理续展手续；在此期间未能办理的，可以给予6个月的宽展期。 每次续展注册的有效期为10年，自该商标上一届有效期满次日起计算。期满未办理续展手续的，注销其注册商标。	
(3) 著作权 (版权)	作者的署名权、修改权、保护作品完整权的保护期不受限制。自然人的作品，其上述十七项权利中，除了署名权、修改权和保护作品完整权，剩余十四项权利的保护期为作者终生及其死亡后50年，截止于作者死亡后第50年的12月31日；如果是合作作品，截止于最后死亡的作者死亡后第50年的12月31日。	
(4) 商业秘密	——	



第二节 技术创新战略与技术创新决策评估方法

【知识点】技术创新决策的评估方法

（一）定量评估方法	（二）定性评估方法	（三）项目组合评估
1. 折现现金流方法 2. 风险分析	1. 轮廓图法 2. 检查清单法 3. 评分法 评分法又称多属性分析，是对多个定性指标进行比较、判断、评价和排序的方法。 4. 动态排序列表法 简单地说，动态排序法对各个项目分别按照不同的单一评价指标进行排序，然后将同一项目按不同指标排序的序号进行算术平均，得到项目的排序分值。	1. 矩阵法 2. 项目地图法（风险—收益气泡图）



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

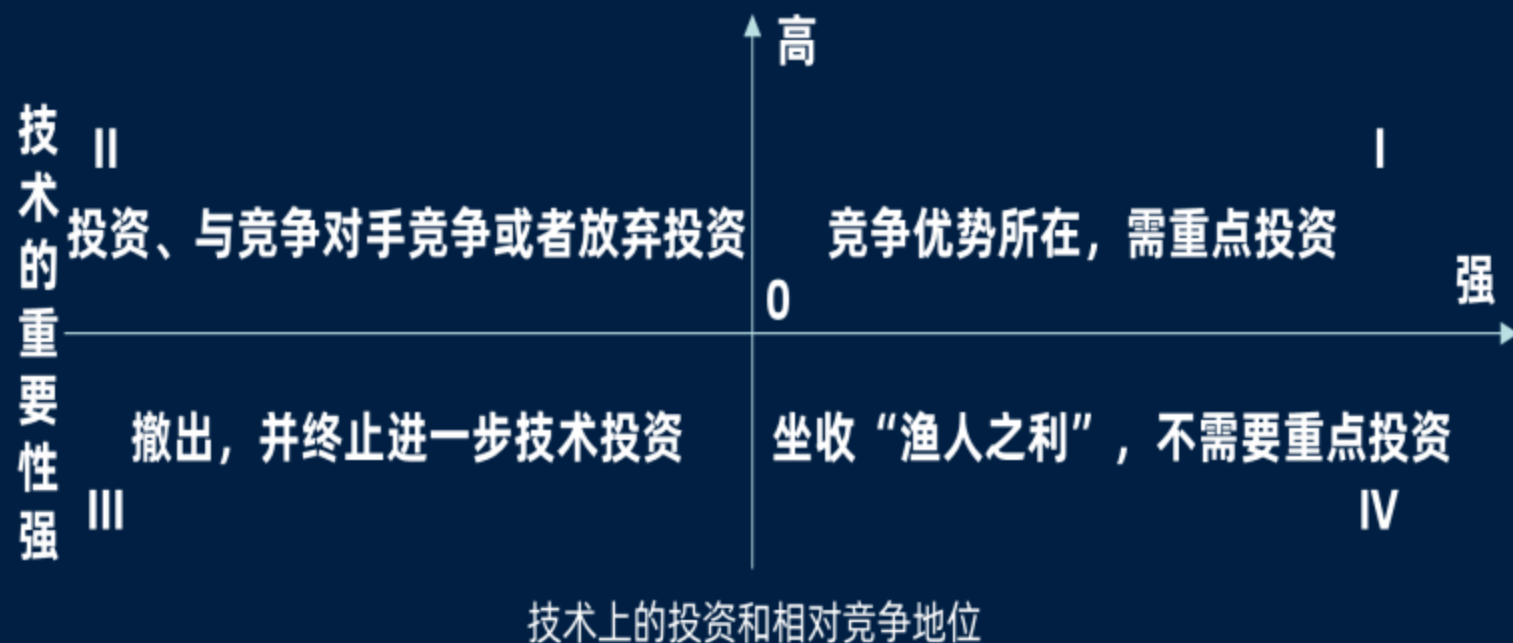
具体步骤有四步。

（1）评估企业技术实力。

（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



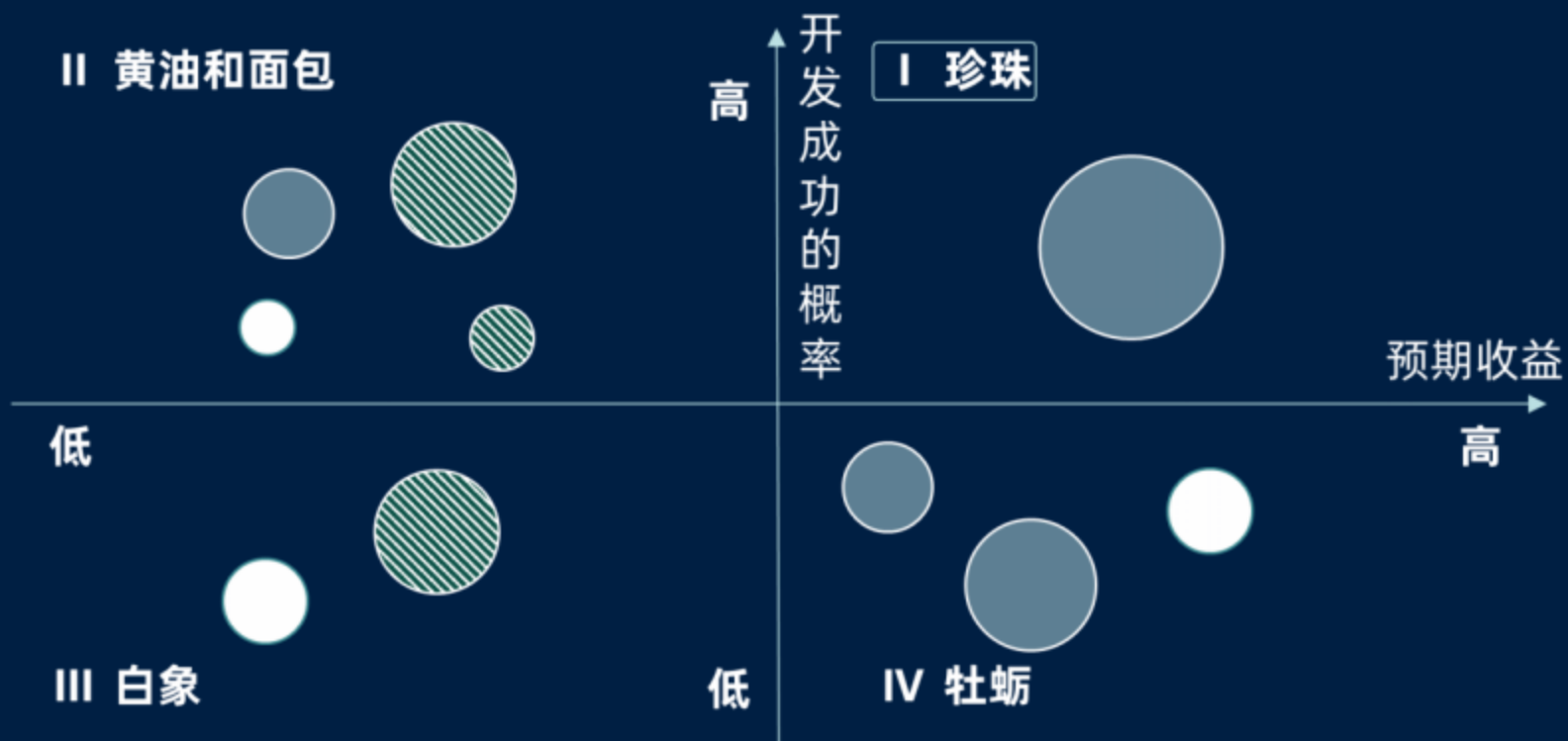
(3) 比较技术战略和商业战略。

(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（风险—收益气泡图）





第二节 技术创新战略与技术创新决策评估方法

象限	预期收益	开发成功概率	开发风险	企业选择
珍珠	高	高	小	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。为企业带来高额利润，是企业快速发展的动力。
白象	低	低	大	不值得投资和开发，应该终止或排除
牡蛎	高	低	较大	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。
面包和黄油	低	高	小	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。



第二节 技术创新战略与技术创新决策评估方法

（四）技术价值的评估方法（重点）

成本模型	$P = \frac{(C+V)\beta}{1-\gamma} = \frac{(\text{项目开发的物质消耗} + \text{技术开发投入的人力消耗}) \times \text{技术复杂系数}}{1 - \text{研究开发的风险概率}}$
市场模拟模型	该模型的公式为：技术商品的价格=类似技术实际交易价格×技术经济性能修正系数×时间修正系数×技术寿命修正系数。技术经济性能修正系数可通过比较被评估技术和实例交易技术的性能指标确定，比较时主要考虑技术的经济特性；时间修正系数是实例交易技术贸易时间至评估日期间内技术价格水平变动修正系数，技术寿命修正系数为被评估技术的寿命与实例交易技术从评估至停止使用的时间长度之比。
效益模型	$P = \sum_{t=1}^n \frac{B_t}{(1+i)^t}$ P为技术商品的价格，B_t为第t年被评估技术所产生的经济效益，i为折现率，n为被评估技术的寿命。