

## 创新管理——技术变革，市场变革和组织变革的整合

——根据书本简要整理

如果说比较政治经济学是从国家层面探讨国家，社会和经济的互动，那么这本《创新管理》就是深入到市场内部，从组织层面，从企业创新的角度看企业是如何参与竞争并培养核心竞争力以取得竞争胜利的。本文最核心的观点就是本书的标题，一个成功的创新是技术变革，市场变革和组织变革的整合。正如书中所说：现代企业无法从全新的技术中获利很少是因为他们不能够掌握这些新技术，更多地是由于他们不能或很少愿意进行组织变革。

### 企业总部的企业家职能和行政职能

1. 所谓企业家职能是指决定组织的战略，而行政职能则主要包括监督运营部门的绩效，检查已分配资源的使用概况，以及在必要的时候重新定义部门的产品序列以保证能持续有效地利用企业的组织能力
2. 这两种职能的划分源于对组织战略的重视和对企业家精神的强调。甚至很多人认为，从微观角度看，现代经济条件下一个国家的经济变革和经济发展的成败很大程度上依赖于这个国家是否具备足够的企业家精神。

### 战略联盟

两个或更多的企业以协议的方式共同开发新技术或新产品，主要从事与市场密切相关的开发项目，主要特点或目的如下：

1. 联合避险，建立临界竞争力
2. 利用共同的专业化资源进入新的市场
3. 通过组织学习获得新的能力

### 创新网络：虚拟企业

一个网络主要通过两种途径对其成员的活动产生影响：**信息和位置**：一是通过网络中的信息流动和信息共享；二是通过网络成员在网络中的不同位置对其活动产生影响。

网络是由长期存在的企业关系演化而来的。

### 合作学习中的技术与技术能力

1. 如果我们将企业的首要任务看成是核心竞争力的提高，而不是聚焦于某种具体产品和技术上，那么我们在学习过程中更注重的应该是**能力方面的学习**，而非具体产品和技术的学习。因此我们在实践中应注意区分掌握合作伙伴开发的产品的方式和获取合作伙伴某项具体技术之间的区别。
2. 而要学习开发产品的方式就要依赖于学习的主动性，透明性和接受能力。**创新管理就是为企业建立动态的创新能力**

以下是按章节序列进行的书本内容简单整理。这些内容没有其它几本笔记那么详细

## 序言：技术变革，市场变革和组织变革的整合

序言是在论证三种变革的整合的意义，逻辑如下：因为

1. 技术创新管理不但包括改善生产和研发效率，而且包含改善技术开发的有效性（技术与技术能力）
2. 组织创新管理的重点已经从组织结构和文化的“变革管理”转变成内部流程的设计和改善
3. 市场创新的重点也从初步的市场细分和消费行为分析转变为关系营销和网络营销

所以只关注创新管理的一个方面是不够的：

1. **如果只关注技术**：高效的研究与开发管理能够提高技术创新的效率，但对于产品的市场

有效性贡献甚微

2. **如果只关注市场**：市场研究无法识别全新产品和服务的市场潜力
3. **如果只关注组织**：扁平式组织结构和流线型业务流程能够改善且提供现有产品和服务的效率，但无法识别创新产品和服务，甚至随着技术和市场的变革，还会对创新发生阻碍（组织惯性）

总的来说，企业要做做的就是识别在特定的市场和技术环境下创新所面临的机会和约束，把重点放在建立支持创新的结构和流程的一系列联系上。这也正是创新管理的含义

## 第一部分 创新管理

### 第一章 创新中的关键问题

**创新与竞争优势**：整个企业管理的核心在于竞争优势的获取，而创新在这一过程中的作用越来越大，是竞争优势的主要和根本来源。新产品的开发和新工艺的创新以及新服务的提供都是开拓市场的有力手段。

**创新的类型，即创新空间的纬度**：从本质上说，创新是一种变革。从对象上看，可以把创新分成产品创新（包含服务创新）和工艺创新。从变革的新颖程度上看，可以分成突变式的创新和渐进式的创新。由此我们可以得出一个由变革的感知范围和变革的对象构成的矩阵，也就是创新空间的维度。

**关键的创新主题**：由于创新的方式多种多样，所以我们要讨论一些关键的创新主题。

1. **持续性变革和跳跃性变革**：许多打破产业平衡的变革往往来自于产业之外，这是令企业头疼的事情。因为这些原本不相干的技术领域的创新信号并没有能引起他们足够的注意和重视，换句话说，持续性变革的惯性使人们忽略了潜在的跳跃性变革的信号。这个道理告诉人们，创新管理不但包括培养识别创新信号的能力，还包括愿意放弃旧事物，进入新领域的心态。最重要的事，我们了解创新管理最主要的任务是知识管理，不断地吸收新领域的新知识。而当这种知识为大多数人掌握后，要继续去开发新的领域，才能引领创新。
2. **通过创新建立企业**：每一个产品或工艺的创新都有自己的生命周期。一个产品从开始、发展、成熟，最终走向概念的终结，这同时意味着一个新的创新的开始。企业应该认识到，在产品创新的不同阶段应该有不同的创新重点。在开始时，创新应该是迅速和多样的，而在以后则应该重视通过渐进式的创新来推进工艺改进和降低成本。这其实包含了这样一种创新模型：即阶梯式创新模型。通过突变式创新进入一个新领域，然后渐进地改进，一个概念终结之后再开始一个新的突变。也正如路风所说，在主导设计形成之后，创新的焦点就发生了转变，转向了工艺层面。
3. **结构创新和成分创新**：当我们把产品看作一个独立的单元时，它是属于结构创新的；而把它看作一个更大的系统创新的一部分时，它是成分创新的。换句话说，创新开发一直存在着元件创新和综合创新两种类型。
4. **技术融合**：技术融合是创新中的一个广泛现象，即将不同的技术融合起来，将一系列具有离散特征的产品整合进一个新的产品中。与此相关的概念是集成创新。与后面的内容相联系，这意味着企业要推动持续有效的创新往往需要掌握多个相关的技术领域的知识。
5. **渐进型创新**：渐进式创新是最经常的，往往它的累积效应通常会超过根本性的创新。更重要的时，从长远来看，企业持续的创新只能从渐进型创新中慢慢积累和培养稳健的设计；
6. 稳健的设计；



7. **无形创新**：前面已经讲到，创新管理的最主要任务是知识管理。而知识在许多情况下并不和具体的产品或工艺相结合，而很可能表现为一种方法，甚至是一种理念。同时，知识的内涵是广泛的，创新的本质是把新知识运用到新的产品设计和工艺改进之中。关注知识实际上等于关于企业创新能力的培养，而不在于具体的产品。

**创新者的两难困境**：本质上是如何处理渐进型创新与突变式创新的问题。理论上说，将根本式创新和渐进式创新结合起来运用的创新模式是完美的，但是在实践中就变得很困难了。由于一般企业都倾向于围绕一种相对稳定的创新状态构筑他们的创新管理体系和流程，因此很难识别根本性创新的微弱信号，这一点在本讲义的第七章得到了重申。创新管理的关键及时精心设计和控制创新试验，使失败的概率最小化，并不断通过试错的过程来吸取教训，才能获得持续的改进。

**创新并非易事**：虽然我们认识到了创新的重要性，还要清楚创新往往充满了风险，牵涉诸如技术，市场，社会，政治，组织等等各种因素，因此创新管理的关键就是精心设计和控制创新试验，建立良好的创新体制。

**创新管理是企业亟待解决的问题**：正因为创新是困难的，很多企业可能不愿意创新，在竞争激烈并且不断变化的环境面前，创新已经成了企业长期生存下去的唯一方法。也就是说，他们不能什么也不做。于是，问题不在于要不要创新，而在于怎样创新。随之而来的当然就是创新管理的问题。所谓创新管理，就似乎根据企业的具体情况，找到解决创新管理问题的最佳方案，以最适合企业的方式管理创新过程。但我们必须摒弃“唯一最佳方式”的观点，而只能把诸如企业结构，创新过程，企业文化，市场竞争等因素结合起来。

**创新管理过程的五个阶段（理性模式）**：一般而言，创新管理作为一个过程包含着以下几个方面：审视内外部环境；对潜在的创新刺激进行战略选择；为战略选择提供资源；实施创新；评估和总结

**创新管理的两个关键问题**：如何合理地构建创新过程？如何在企业内部开发有效的行为方式（内部流程再造）

**间断性变革**：新的技术使得外部企业进入，威胁到原有大企业。前者更灵活，转换成本低，而且没有旧经验的束缚。但大企业也不一定会被淘汰，而很可能利用自身的创新能力来成功实现转型。所以，拥有敏锐地嗅觉，对未来有明确的方向，对创新实施有效的管理是至关重要的。知识逐渐成为形成竞争力的关键因素。

在全球环境下创新：把创新管理的同样的原理运用在一个更广泛的舞台上。

虚拟创新——迎接网络的挑战

## 第二章 创新是一个管理过程

**创新与发明的不同**：前者包含了实现发明技术化和商业化的含义，所以不能片面地理解创新，而要关注项目管理，市场开发，财务管理，组织行为模式等要素。（创新的成功也不是技术的成功，而是效益的成功，即通过创新来在竞争中获胜）

**路风**：发明是新产品和新工艺的想法的产生，而创新则是把新的技术结合进新的产品或工艺中。

**创新是企业的核心业务流程**：不同的企业类型的创新类型会有差异，有的集中于技术研发，有的集中于市场营销，有的集中于产品设计，但创新阶段的本质不变：**创新管理是个学习过程**

**创新过程模式的演变**：早期的模型将创新过程看作一系列功能性活动的线性组合，或是从研

究中找到机会，应用新技术找到新市场，或者市场发出需求新产品的信号，前者是技术推动，后者是需求拉动。罗斯韦尔认为人们对创新过程本质的认识已经从简单地线性模型日益演变成相互作用的模型。

**成功的创新管理的规程：**某一种成功的创新模式经过实践后会自动对特定的环境做出反应，而相应的行为就是所谓的“规程”（简单来说，规程就是特定模式化的行为方式）成功的创新管理就是要懂得建立规程并实施打破旧规程，建立和有效改进规程

**为什么需要创新管理：**创新是一个过程，而不是单一的事件，因而创新需要被管理；对过程的影响可以通过管理转换成对结果的影响，因而，创新可以被管理

**成功的创新管理包括什么：**把创新看作过程；建立有效规程；以综合的方式进行创新；学习的理念构建创新管理能力。换一种说法就是：从战略的角度看待创新和创新管理问题；开发和运用有效的实施机制和结构；为创新开发提供一个支持性的组织环境；建立和维持有效的外部联系。这四点被看作是创新管理的四个因素（P66）

**成功的创新管理的蓝图：**实际就是创新管理的阶段过程，这个过程在书中多次提到，上面也有：检索阶段；战略阶段；提供资源阶段；实施阶段；学习和再创新阶段

## 第三章 开发创新战略的框架

从关于理性主义特色和渐进主义特色的技术创新方法的论战开始，本章介绍了波特的框架及由大卫·蒂斯和皮塞罗提出的动态能力框架。然后后面的三章分别是动态能力框架的三个要素即定位，路径，流程来分析如何开发创新战略

**理性主义的创新战略：对应的模型是 SWOT 分析法**

1. 这个战略是典型的分析环境，确定方案，执行方案的线型模型。
2. 这种战略本质上更多地关心的并不是企业独特能力的形成，而是关注于调用更多的资源消灭对手。
3. 更重要的是，理性的战略在现实中很难实现，SWOT 的各个要素在实践经验面前难以界定，预言往往是错误的

**渐进主义的创新战略：**

1. 企业不可能完全掌握其周围的环境和其自身的优势劣势，所以必须根据新的信息和认识调整战略
2. 所以，要认识到未来的不确定性，创新战略的确定本质上是个不断试错，不断调整的过程
3. 然而渐进主义的战略并不否认理性主义制定战略规划的最初目标，相反认为它是合理并且重要的

**技术与竞争分析：波特的战略理论框架：理性主义的**

1. 波特的战略框架是将创新战略和公司整体战略联系在一起的具有开拓性的框架，把技术与产业竞争的五种驱动力量与企业对基本战略的选择联系在一起，还开发了系统化的 SWOT 分析法，集中体现了理性主义的优势和劣势
2. 产业竞争的五种驱动力量：与供应商的关系；与竞争者的关系；新进入者；替代产品；现有的竞争对手
3. 企业的基本创新战略：成本领先；产品差异化；产品集中和差异集中（即集聚化战略）
4. 产品战略的选择对技术战略的选择产生了直接和明显的作用，企业必须要在成本和质量之间做出选择



5. 最后，企业必须在两种市场战略之间做出决策：创新领导者和创新跟从者。前者要求强大的创新和风险承受能力，后者要求具有竞争者分析能力，学会逆向工程和降低成本及在制造过程中学习的能力

## 对波特战略框架的评价

### 优势：

1. 告知企业要深入了解自身所处的竞争环境，在其创新战略和公司的其他战略中有意识地进行自我定位。并**长期地维持**一种独特的能力以尽可能维持技术的垄断和不断更新
2. 制定创新战略的目的在于击退来自产业中现有企业和潜在进入者的竞争威胁，包括技术的威胁和产品的威胁

### 缺陷：

1. 企业很难拥有长期（如 20 年内）实现基本战略目标的能力，**波特的框架低估了技术变革改变产业结构作用，高估了制定和实施创新战略的能力**，也就低估了公司在选择创新战略是所受到的约束
2. 技术机会总是从知识的进步中产生的，企业和技术不可能与预定的静态产业结构完全吻合；技术进步能够为成熟产业提供更多的有利润的创新机会，企业在成本和质量的选择上也不像波特预计的那样处于尴尬的境地
3. 波特的框架**中没有提及战略实施的问题**，在不可预见的机会和威胁的反应过程学习和变革的能力不是自发形成的，依赖于管理过程
4. 由于**波特没有对根本性变革为基础的经营方式进行论述**，一般来说，**波特的理论无法处理新型产业中的高度不确定性**

## 企业的动态能力：大卫·蒂斯和甘瑞·皮塞罗的动态能力框架

1. 如果说波特的战略强调的是理性主义，那么动态能力框架则是强调动态变革和公司学习的重要性。所以动态能力强调的是**经验性研究和历史主义精神**，而不是绝对理性。
2. 竞争优势和动态能力来源于**环境的变换特征和根据变化的环境对内部和外部技能、资源和职能进行调整的过程**，重视战略管理的过程与作用
3. 次框架提出了企业创新战略的三要素：竞争定位与国家定位；技术路径；组织和管理过程
4. 本书说它发展了蒂斯和皮塞罗的动态能力框架，认为企业的战略纬度包括**企业当前的定位，企业所能获得的路径和企业的管理和组织流程**
5. **路风**：动态能力学派的基本立场是：**在宏观上，把技术和组织的创新看作是经济发展的基本动力；在微观上，把包括管理能力，技术能力和运作能力在内的组织能力看作是企业的经济绩效和竞争力的主要源泉**。它与新古典经济理论的根本区别在于：**市场经济的核心问题不在于静态的资源配置效率，而是在组织和市场互动过程中的生产率提高**。
6. 也就是说，和静态的新古典经济模型相比，动态能力学派强调企业内部核心能力的重要性；和理性的战略分析模型相比，动态能力学派强调战略选择的有限性和经验、渐进学习的重要性。同时，它的动态性体现在强调管理层应该具有不断调整和重构已有资源/能力的的能力。
7. 第八周 ppt 极其重要。我觉得今年很有可能考动态能力框架。后面三章开始具体介绍定位，路径和流程

## 第四章 定位 国家环境和竞争环境

在企业环境各变量中，两个因素对企业的创新战略具有关键性的影响：**国家创新系统**：某种程度上决定了企业应对机会和威胁的选择范围；**竞争性企业的市场定位**，决定了它将面临何种机会和威胁。**或者说：企业的创新环境指的是国家环境和竞争环境**，企业的创新定位也就是针对这两个环境而言的。

## 国家创新系统

1. 一个国家的**技术优势和劣势**直接通过该国主要的企业反映出来。（所以中国的技术只能由中国的企业来承担，你别指望外国公司的技术为你的国家服务）
2. 企业，包括大型跨国企业，都植根于其母国的国家创新系统中，这个系统对企业的**创新方向和创新活力**都产生深远的影响
3. 国家创新系统的特性及影响，或者说**影响一国技术创新方向和速度**的主要国家因素主要有三个方面：企业面临的国内市场的激励和压力，企业的生产研究能力以及企业的管理制度。

## 国内市场的激励和竞争压力：

1. 需求和价格状况对企业的创新活动产生了极大的影响，强劲的需求拉动力为企业创造了**创新机会**
2. 单靠需求拉动不足以创造创新的必要条件，**竞争压力**使企业生存受到的威胁给了企业较大的**创新动力**

## 生产和研究能力

1. （有了机会和动力，还要有能力）国家和企业的生产和研究能力是创新的必要条件
2. 国家的核心生产能力对企业创新有重要影响，如在基础教育上的差异是知识经济发展差异的重要根源
3. **技术积累**：企业的技术活力要求国家在基础研究上的高质量投资，大企业往往积极地从国家的研究活动中寻求各种技术支持，**趋向于进入能够获得国家创新系统支持的技术领域和相关技术市场**。而又由于国家总是在特定的领域具有技术优势，所以企业的**技术结构与国家的技术结构相匹配**，这是技术积累的过程

## 企业的管理制度：财务，管理和企业治理方法

1. 企业的管理方式对创新有着巨大影响，而不同的国家具有不同的企业治理系统。
2. 这种企业治理系统跟国家的传统有着很大的关系，如我们看到的英美模式和日德模式在这方面的差异

## 外国创新系统

与国家创新系统相对的概念是外国创新系统。除了吸收本国国家创新系统的成果之外，至少有三个因素推动企业关注外国创新系统的技术，生产和组织能力

1. 国外创新系统可能培养出一大批具有创新竞争能力的新企业，对本国的企业是种赶超和竞争
2. 理解和学习外国创新系统的经验虽然是艰巨的任务，但依然是改进本国企业创新管理和本国国家创新系统的潜在动力
3. 企业可以更明确地从国外创新系统产生的技术中获利，这同样依赖于与国外的合作和学习，如反向工程和市场交易等方法

## 与竞争者抗衡

1. 在定义企业创新战略的时候，企业要全面评估竞争者与自身的创新资源的对比状况，更重要的，是要**区分竞争者用于技术开发的知识和如何将创新转化为具体企业运作的知识**，后者需要定点赶超和学习活动中投入大量的资源和时间
2. 定点赶超在于通过与特定部门中的竞争者的运营绩效进行比较，以找到赶超部门的最佳



行为。然而对手生产绩效和研发功能的确切信息较难收集，定点赶超在直接面对顾客的领域的应用要广域在制造领域

3. **学习和模仿**：不仅要搜集对手的创新信息，还要需要学会获得如何复制竞争者的产品创新和工艺创新的知识。学习竞争者创新的最重要的方法有三个：**独立研发，反向工程和技术特许**

## 从创新中获取利润

1. 无论是创新的领导者还是跟从者，都不一定能**从领先的技术优势中获取利润**。这一方面取决于**企业将技术优势转化为商业上可行的产品或工艺的能力**，另一方面取决于**企业预防模仿者打破其优势的能力（创新商业化和防模仿能力）**
2. 本书列出了九项影响企业从技术中获得商业利润的因素：保密性；累积的隐性知识；研制周期和售后服务；学习曲线；互补性资产；产品复杂性；标准；开拓性新产品；专利保护的强度

## 第五章 路径 利用技术轨迹

### 为什么会有技术轨迹

1. **公司战略深受公司当前定位及（较近）未来所面临的机遇的制约，或者说，它是路径依赖型的**
2. 由于知识的制约，**特定的技术有其内部的逻辑**，这些有助于企业（按照这个逻辑的轨迹和方向）寻找创新机会（在原有的路径下行动成本较低，基础较好）
3. 另外，企业的能力往往局限于特定领域，所以学习过程存在路径依赖性
4. **企业能力不是个人能力的简单相加，而是长期经验积累的隐性技术知识和组织知识的集合，所以很难利用招聘具备所需要能力的外部职员来完成学习路径的转化**
5. 路径依赖的事实促使了技术轨迹想法的产生。同样地，不仅企业具有技术轨迹，国家也具有技术轨迹，这在前面已经提到
6. 企业的创新战略选择依赖于其技术轨迹（就是第一条所说的内容）

### 五种主要的技术轨迹

技术轨迹是不同的，我们不能根据一个产业和企业的经历来概括，也不能放弃总结技术轨迹的努力，本书把技术轨迹总结为五种：以供应商为主导；规模密集型；以科学为基础；信息密集型；专业供应商。当然技术轨迹不是一成不变的，知识库的改进会开拓出新的技术机会**开发企业特有的能力：核心竞争力**

**企业追踪和利用技术轨迹的能力依赖于企业特有的技术和组织能力，也包含企业防止竞争者模仿的能力**（也就是说，一开始，核心竞争力这个概念里就包含了难以模仿的特点）。这些特有的能力就是使企业在长期的变革中生存下来的关键，这个概念被汉默尔和普拉哈德发展成“**核心竞争力**”的概念，基本思想如下

1. 企业的核心竞争优势不在于企业的产品，而在于它们的核心竞争力
2. 核心竞争力注入多种核心产品中，也注入多个事业单位中
3. 核心竞争力包含**组织（部门）之间有效的交流，包容和深入的合作**
4. 核心竞争力要求企业关注有限的几种核心能力
5. 企业核心竞争力的发展和识别依赖于其战略框架

### 核心竞争力的评估方法：（核心竞争概念的三个缺陷）

1. **区分以技术为基础的多样化存在的潜力**：一种核心技术不一定能带来产品的多样化，

会因产业的不同而不同（一方面，如果要实现产品的多样化就不得不依赖于多种技术能力，另一方面，这些并存的技术使得企业难以确定谁是核心竞争力）

2. **拥有多种技术的企业**：建议企业将资源集中于几种具有世界上具有影响力的技术基础上的说法具有误导性（尤其是对于大企业而言，因为大企业需要技术的多样化），由于产品往往包含多种技术，所以为了保持核心竞争力，**企业不得不在一个宽泛的技术领域开发技术能力，尤其是在背景技术方面**。所以这是一个产品和技术多样化的过程，而不是集中的过程。那么，“核心竞争力”的观点，有可能被“分散能力”取代。后者强调大量的技术领域，也包含对新技术的开发
3. **核心刚性**：所谓核心刚性就是指企业长期处在某种成熟能力的主导之下，重要的新能力被忽略或低估，不利于创新与变革

**如何识别和发展核心竞争力**（核心竞争力的识别是路风比较关注的问题）

1. **核心竞争力的识别与衡量**是较为困难的，不能只依赖于技术的功能定义，有的学者把企业的无形资产定义为企业的核心竞争力
2. **发展核心竞争力**：一个很重要的观点是：**成功发展和利用核心竞争力并不依赖于准确预测长期技术和产品发展的管理能力，相反，新技术机会和其商业潜力的重要性并不总是来自于高级管理者的灵机一动，而是通过逐渐在整个企业范围内开展学习知识建立和战略定位的过程实现的。**（这其实也正是本书一直在强调的创新管理的根本观点，包含了对理性主义创新战略的批判）如果没有反复地**试错**过程，企业根本无法迅速地识别新的核心竞争力（也就是无法实现创新）

## 第六章 流程 战略学习的整合

1. 要记得，我们四五六章的讨论都是在围绕“动态能力”框架论述，而“动态能力”之所以是“动态”的，比起定位和路径，更重要的是流程，也就是确保有效整合和学习的流程。
2. 整合是管理的首要任务，而学习是企业在不断变化的复杂环境中生存和获得成功的核心。它们都是创新战略成功的必要条件

**研发活动的定位**

**企业不同层次的研发定位：企业试验室与部门试验室（略）**

**企业研发：集中，分散还是外部合作**

如何使企业研发和部门研发取得有效的平衡较为困难，尤其是当企业间组成战略联盟时问题变得更加复杂，以下几种是会对适当的平衡产生影响的因素

1. 企业的主要技术轨迹
2. 技术的成熟度
3. 公司战略模式
4. 与新科学技术的联系

**研发活动定位——全球和地区**

如同在前面关于国家系统的论述一样，**企业的研发并没有真正全球化**

**创新资源配置**

**为创新活动配置组织资源：构建知识；战略定位；业务投资（必背）**

1. **构建知识**主要是为那些带来机会和威胁的领域发展和维持专业知识。这个阶段的决策应该由研发人员根据技术判断做出。特别是那些**关注长期利益**的研发人员（研发人员从技术的角度出发可能更容易具有长期利益的眼光，而关注于短期市场分析的人员和决策者



可能更在乎眼前的收益，因为未来的技术总会有不确定性），市场分析在这一阶段不起作用（一方面新技术的市场分析无法做出，一方面追求短期利益的市场分析得出的不利结果会对研发人员形成阻碍）

2. **战略定位**：主要是应用研发和可行性论证，将技术能力转化为一种可以获利的投资。这一时期市场分析比较广泛。战略定位可以看作是构建知识和业务投资之间的过渡阶段也是关键的阶段

3. **业务投资**：新产品，新工艺和新服务的具体开发，生产和营销的过程

## 企业战略与技术的关系

战略会定义技术目标，而技术也会为企业战略提出其所面临的机会和制约。一种观点认为企业整体战略将决定组织结构和**技术战略**。另一种观点认为，如果不同的技术机会能够得到应用，就要有不同的战略与结构与之相匹配，否则就会不可避免地导致不稳定

## 第七章 从市场中学习

前面介绍了企业如何识别技术能力并开发出适当的组织结构和流程来支持他们的技术能力，这一章则着重于市场创新的识别和发展。具体而言，**所谓市场创新，包括识别市场趋势和市场机会，将这些需求转化为新产品和服务，最后对这些产品和服务进行推广和促销**（从这里我们看到，市场创新与前面的技术推动不同，是需求拉动的）

**技术和市场如何影响商业化过程（即营销过程）：二维模型，四种策略**

**技术成熟度和市场成熟的二维模型决定营销过程**。技术和市场都较为成熟时，采用差别化战略；市场新颖而技术成熟，就是组合化，即现有技术的新颖组合；市场成熟技术新颖就是技术化，即开发新技术以满足需求；市场和技术都不成熟时，则是双方共同发展的状态。然后下面四个部分分别介绍这四种营销策略：即**差别化，组合化，技术化，复杂化**

1. **产品差别化**：工艺创新和产品创新，推出新产品（工艺创新和产品创新带来向低成本的降低和相对质量的提高，于是性价比就提高了，就会在竞争市场占有率有优势。但这优势的发挥往往依赖于厂商的信誉和品牌）一个识别产品改进和差别化机会的工具：**质量功能展开**。即将市场需求转化为开发需求，将顾客需求转化为工程师可以识别的语言，同时促进设计、生产和营销活动之间的沟通。这一工具的应用依赖于开发部门和营销部门的通力合作。

2. **组合化**：将现有技术进行组合，针对新的市场和应用开发，关键在于市场细分，即识别购买行为充分相似的消费者群体的过程。市场细分的目的在于找出这些相似消费需求的群体进而对他们采取相似的营销策略。例如在消费品市场细分中，购买飞机和牙刷的消费者的参与度明显不同，因为两种购买行为的成本和风险不同。尤其是在后一种情况下，消费者往往并不是按照理性的线性思维决策。

3. **技术化**：将新技术应用于现有产品或相对成熟的市场，营销关键点在于在现有的技术优势中识别出那些具有成本或性能优势的应用。技术产品营销的困境在于如何将一种新的产品让市场接受，因为生产和功能中的技术问题较容易解决，但这些产品却很可能因为品牌、物流或营销，抑或没有对顾客进行适当的培训、兼容性较差等等原因在市场竞争中失败。这也可以看作是下面所要讲到的创新扩散的问题。这个概念类似于创新的互补资产的概念。不过后者的外延更大。往往，如果一个企业不能确定推广一种新技术产品的能力，会采用知识产权交易而不是产品或工艺开发。书上接着介绍了许多关于申请专利的具体问题，同时指明没有最优的许可证交易策略，取决于组织战略及技术和市场的性质。

4. **复杂产品**：技术和市场都不明确，随开发者和潜在用户之间的活动而变化，关键的问题也就是开发者和潜在用户之间的关系。而且比起“理解用户需求”而言，复杂产品的推广也许更应该重视“引导顾客需求”。传统的市场营销工具的弊端在于缺乏对这种潜在需求的敏感性，这点也是在本书中多次强调的，包括渐进式创新与突破式创新的困境也隐含了这一点。
5. **补充概念**：持续性创新和突破性创新。前者是指持续地为现有的顾客和市场改善现有产品的功能。第二种是突破性创新，即提供一种完全不同的功能。现有的市场细分以及同顾客的密切关系往往促使企业从事持续性的创新而较难识别新的突破性创新，有时甚至错误地促使企业放弃突破式创新，后者往往被新进入者所采用。这也是本讲义一开始就提到的关于创新者的两难困境问题。

### 创新扩散

1. **创新扩散的影响因素**（这里的创新扩散主要指的是一项新的创新被消费者接受和采用的过程，可以简单地理解为新产品的推广。下面列举的影响因素也是针对这点而言的，但很显然这些因素也会影响到它被竞争对手模仿的可能性）包含以下几个因素：相对优势；兼容性；复杂性；可试用性；可观察性（按字面意思理解这些名词即可）
2. **创新扩散模型**：学者从需求和供给多方面来分析可能的创新模型（即不同的创新扩散途径），企业应根据创新的特性和潜在采用者的性质，在几种创新扩散模型中进行选择
3. **创新扩散中的一个重要概念（也是技术轨迹的重要概念）**：早期的模型往往只从创新供给的角度分析，假定有价值的创新最终必定会被用户接受，但后来的模型认为信息的收集和沟通渠道是创新扩散的关键因素，于是便有了主导设计与滚雪球效应的概念：当市场中采用创新的用户占据主流时，就会产生滚雪球效应：跟风者不是根据自身对创新价值的判断而采用产品，而是追随市场趋势，换句话说会服从于主导设计，而不是这种设计本身是不是有价值的。这告诉我们，采用者的数量达到一个特定的临界水平时，创新的利益就会模糊，创新采用者的数量就会越来越多，于是，技术不完善的创新可能得到广泛的应用，技术完善的创新反而被抛弃。（也正是在这个意义上，路风强调：创新的成功远远不是技术这一项因素决定的，市场特性起着重要的作用。因此，中国的企业在创新的过程中不必过分担忧技术的劣势而停下创新脚步，相反应该利用自身对中国市场的独特理解优势来赢得创新的成功）
4. **创新扩散的预测方法**：简单地说就是预测一种新产品在市场中有有效推广的方法。由于市场和产品均处于不确定状态，预测往往是困难的。好的预测取决于预测对象、技术和市场变革的速度、信息的准确性等等系列因素。标准的预测方法主要有回归分析和时间序列分析（趋势外推等），另外就是“探索性预测方法”：如消费者和市场调查；头脑风暴法；德尔菲法；前景分析（糅合前几种，包括回归分析）
5. **总结**：创新扩散取决于创新特性、潜在用户的性质以及沟通的过程。结合第一条。

## 第八章 从合作中学习

从开始到现在，我们一直在讨论创新的开发以及市场化如何成功，而这个过程往往都需要某种形式的合作安排，而又由于这种合作失败的机率很高，所以有必要进行研究

**1、开展技术合作的原因**：一般而言，企业合作的动机无外乎降低成本，降低风险，规模经济和降低开发周期。但企业的动机往往是多重并且复合的，但按我们一贯的逻辑可以分为“技术动机，市场动机和组织动机”



技术动机：一家企业的外围技术可能是另一家企业的核心技术，这种情况下，外购决策往往优于企业进行独立研发。（很明显，核心技术是不可能外购的，只能依赖于自主研发）

互补性的合作往往容易成功，而竞争性的合作则很难维持。

**外购技术和自行研发：**是外购技术还是自行研发往往是两个因素决定的，一个是交易费用，一个是战略内涵。后者决定对何种技术进行内部开发，而交易成本则影响外购剩余技术的方法。**要注意的是：**核心竞争力的开发要求企业制定明确的政策和目标，把合作作为一个学习的机会而不是简单地将成本最小化，也就是说，企业应该将外购技术作为内部研发的补充，外购技术不能替代企业内部的研发活动。（这是路风非常强调的观点）。

当然合作也存在风险，如信息泄露，丧失控制权或所有权，目标分散引起争端等等（这在中国工业与外资的合作中经常出现）

**2、合作的方式：**没有最有的适合所有企业的合作方式（这其实是本书一直强调的有限理性和渐进的观点）具体的合作方式包括：分包；许可证交易；合作；战略联盟；合资企业；网络合作

**技术许可证：**理论上而言购买许可证比自主开发的成本要低得多，但是往往会影响自身对最终产品的差别化定义，会丧失企业对相关决策的控制权。

### 战略联盟

两个或更多的企业以协议的方式共同开发新技术或新产品，主要从事与市场密切相关的开发项目，协同度最高的就是建立一个共同的研发机构，最低的就是只展开协同研究。主要特点或目的如下：

1. 联合避险，建立临界竞争力
2. 利用共同的专业化资源进入新的市场
3. 通过组织学习获得新的能力

往往战略联盟中的合作各方的矛盾不可避免，即便是在非竞争合作中也是这样。

### 创新网络：虚拟企业

一个网络主要通过两种途径对其成员的活动产生影响：**信息和位置：**一是通过网络中的信息流动和信息共享；二是通过网络成员在网络中的不同位置对其活动产生影响。

网络是由长期存在的企业关系演化而来的。

### 合作学习中的技术与技术能力

3. 如果我们将企业的首要任务看成是核心竞争力的提高，而不是聚焦于某种具体产品和技术上，那么我们在学习过程中更注重的应该是**能力方面的学习**，而非具体产品和技术收购。因此我们在实践中应注意区分掌握合作伙伴**开发的产品的方式**和获取合作伙伴某项具体技术之间的区别。
4. 而要学习开发产品的方式就要依赖于学习的主动性，透明性和接受能力。**创新管理就是为企业建立动态的创新能力**

## 第九章 内部流程管理

1. 本章勾勒的是整个创新过程的完整环节。本质上讲，创新管理就是在组织中建立和保有并根据环境的变化改善这些规程，所以，创新管理就使为企业建立动态的创新能力（这和创新的动态能力框架是吻合的）

2. 这个规程包括：**审视环境；战略制定；有效提供资源；实施产品创新；推进工艺创新；学习阶段**

3. 审视环境：审视相关的市场信号和技术信号，**市场方面：**定义市场边界，理解市场动态，

## 10年考注考研专业课

预测市场变化，持续沟通等；**技术方面**：技术预测，发展外部联系，定点赶超等等（标杆管理）

4. **战略制定**：通过审视环境识别出大量潜在的创新目标，有效地回答我们能够做什么的问题。但是由于资源的有限性，必须要在各种可能的战略目标中进行选择，这个过程包括阐述定义战略框架，开发战略概念，概念测试，整合不同概念等等多个步骤。
5. **有效提供资源**：结合现有知识和新知识为创新问题提供解决办法不仅仅是资源的投入，更是有效的利用
6. **实施产品创新**：产品概念概述；细致设计；测试；推广
7. **推进工艺创新**：对生产和运作的方式进行变革
8. **学习阶段**：有效学习的两个方面：积累技术知识和掌握如何管理变革进程的知识

我认为今年可能考的题目：

1. 如何理解创新管理是一个过程？
2. 简评波特的战略理论
3. 开发创新战略的动态能力框架是什么？
4. 企业创新与国家创新系统是什么关系？
5. 企业如何从技术优势中获得商业利益？（包含为创新配置资源的内容）
6. 如何理解企业的核心竞争力
7. 企业合作的几种模式，如何评价合资企业在技术创新中的作用？