



第一节 技术创新的特点、分类与模式

（二）基于技术创新模式

根据技术创新模式的不同，技术创新分为原始创新、集成创新和引进、消化吸收再创新三种模式。

（1）原始创新。原始创新活动主要集中在基础科学和前沿技术领域。原始创新是为未来发展奠定坚实基础的创新，其本质属性是原创性和第一性。

【例】“墨子号”量子科学实验卫星天地传信，C919大型客机飞上蓝天，高铁奔驰在祖国大地上……



第一节 技术创新的特点、分类与模式

(2) 集成创新。

企业利用各种信息技术、管理技术与工具，对各个创新要素和创新内容进行选择、优化和系统集成，以便更多地占有市场、创造更大的经济效益。

1) 集成创新的主体是企业。

2) 集成创新与原始创新的区别：

①集成创新所应用的所有单项技术不是原创的，都是已经存在的。

②其创新之处就在于对这些已经存在的单项技术按照自己的需要进行了系统集成并创造出全新的产品或工艺。



第一节 技术创新的特点、分类与模式

(3) 引进、消化吸收再创新。引进、消化吸收再创新是最常见、最基本的创新形式，核心是利用各种引进的技术资源，在消化吸收的基础上完成重大创新。

它与集成创新的相同点：都是以已经存在的单项技术为基础；

不同点在于：①集成创新的结果是一个全新产品；②引进、消化吸收再创新其结果是产品价值链某个或者某些重要环节的重大创新。



第一节 技术创新的特点、分类与模式

（三）基于技术创新的新颖程度

根据技术创新的新颖程度不同，将技术创新分为**渐进性创新**和**根本性创新**。

（1）渐进性创新。渐进性创新是指对现有技术的改进和完善引起的渐进性、连续性的创新。在原理技术上没有重大变化，只是根据市场需要对现有产品或生产工艺进行**功能上的扩展和改进**。

【例】美国明尼苏达矿务及制造业公司开发生产的小型不干胶便签，可贴于任何需要的地方；性能日新月异的家用电器；功能不断扩展的手机；服务领域逐渐扩大的电子商务等。



第一节 技术创新的特点、分类与模式

(2) 根本性创新。根本性创新是指技术有重大突破的创新，往往与科学上的重大发现相联系。这种创新是非连续的，可能对产业结构产生重大影响，甚至创造出一个新的时代。

【例】信息技术开创的信息时代使远程研究开发、远程教育、远程医疗诊断、远程控制等成为现实。



第一节 技术创新的特点、分类与模式

【单选】企业对一种涂料的生产工艺进行的改进，大大提高了色牢度，根据技术创新的新颖程度划分，该企业的这种技术创新属于（ ）。

- A. 集成创新
- B. 渐进性创新
- C. 根本性创新
- D. 原始创新



第一节 技术创新的特点、分类与模式

答案：B

解析：根据技术创新的新颖程度不同，将技术创新分为渐进性创新和根本性创新。渐进性创新是指对现有技术的改进和完善引起的渐进性、连续性的创新。在原理技术上没有重大变化，只是根据市场需要对现有产品或生产工艺进行功能上的扩展和改进。所以选B。



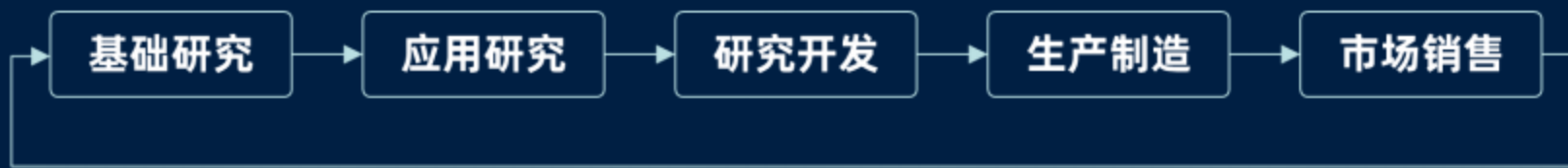
第一节 技术创新的特点、分类与模式

【知识点】技术创新的过程与模式（6种）

（一）技术推动创新模式（重点）

1. 技术推动创新模式的基本观点是研究开发是创新构思的主要来源。技术推动或科技推动的创新是一种简单的线性关系，从基础研究开始，到应用研究，到研究开发，再到生产制造，直到商业化的新产品在市场上销售。市场只是被动地接受研究开发成果。

2. 技术推动模式图





第一节 技术创新的特点、分类与模式

（二）需求拉动创新模式（重点）

1. 需求拉动模式

指明**市场需求信息**是技术创新活动的出发点，企业的策略主要集中于探究市场真正的需求是什么。创新过程着重点在于**先进行市场需求分析，再进行研究开发至生产制造。**

2. 需求拉动模式图





第一节 技术创新的特点、分类与模式

（三）技术和市场交互作用创新模式

技术创新是**技术和市场**交互作用共同引发的，技术推动和需求拉动的相对重要性在产业及产品生命周期的不同阶段可能有着显著的不同。单纯的技术推动和需求拉动创新过程模式只是技术和市场交互作用创新模式的特例。



第一节 技术创新的特点、分类与模式

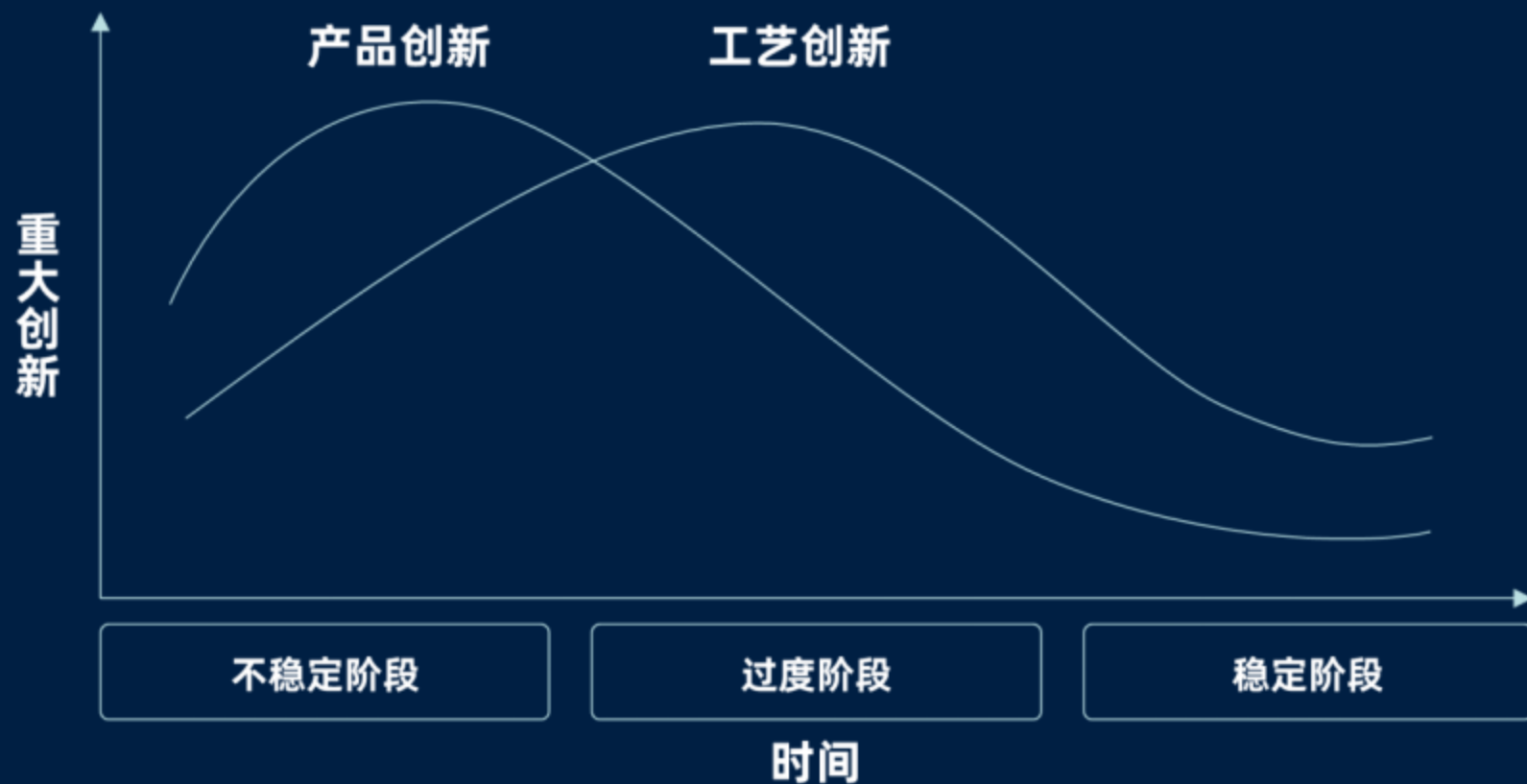
（四）A—U过程创新模式（重点）

A—U过程创新模式是美国哈佛大学的阿伯纳西和麻省理工学院的厄特拜克通过大量**产业成长**实例进行研究后提出的，主要从产业层面进行探讨分析。

他们发现企业的产品创新和工艺创新在产业成长的不同阶段表现出不同的相互关系。A—U过程创新模式分为三个阶段：**不稳定阶段、过渡阶段、稳定阶段**，并与产品的生命周期联系起来，提出了产业创新动态过程模型，如下图所示。



第一节 技术创新的特点、分类与模式





第一节 技术创新的特点、分类与模式

A-U过程创新模式的总体特征表现为：

在产业成长的**前期**阶段，**产品创新**比**工艺创新**活跃，**创新成果**更多；

而在产业成长的**后期**阶段，则是**工艺创新**较**产品创新**有更丰富的成果。



第一节 技术创新的特点、分类与模式

(1) 不稳定阶段。①此阶段产品创新和工艺创新都呈上升的趋势，但产品创新明显强于工艺创新，这是产业发展的初期阶段。②创新的重心是进行新产品的设计与开发，寻找该技术可以开发的、消费者喜欢的、有价值的产品，于是多种产品设计进入市场且频繁变动。相对于变动频繁的产品设计，制造工艺和产业组织也显示出不稳定的特征，工艺创新从属于产品创新。③这是一个在商业与技术上不断“尝试、纠错”的阶段。④这一个阶段的研究开发具有探索性，研发经费支出较高，不易获得好的经济效益。



第一节 技术创新的特点、分类与模式

(2) 过渡阶段。①产品创新逐渐减少，而工艺创新则继续呈上升趋势，且超越产品创新，通过“纠错”形成了主导设计。在主导设计确定后，产品基本稳定，产品创新程度下降，工艺创新取代产品创新成为关注的焦点。②这是一个主导设计被消费市场接受和推崇的阶段。③在这个阶段，企业市场地位出现分化，不能向市场提供符合主导设计产品的企业将被竞争者挤出市场，但能够围绕主导设计推出有价值产品的企业将会赢得明显的竞争优势。

【例】汽车产业发展过程中的福特T型车和计算机产业发展过程中的IBM S/360系统。



第一节 技术创新的特点、分类与模式

(3) 稳定阶段。①产品创新和工艺创新均表现为下降趋势，工艺创新较产品创新仍然有相对优势，产业发展进入成熟期。②由于主导设计的出现使产品设计、生产流程与生产工艺日趋标准化，市场需求相对稳定，企业享受到规模经济的好处，故该阶段创新的重点是以提高质量和降低成本为目标的渐进性的工艺创新。



第一节 技术创新的特点、分类与模式

（五）系统集成和网络创新模式（了解）

系统集成和网络创新模式是**第五代创新过程模式**。该创新模式表明，在创新过程中，企业除了需要内部系统整合外，还需要与其他公司建立良好的网络关系，通过策略联盟或联合开发形式，达到快速且低成本的创新。

系统集成和网络创新模式**最为显著的特征**是它代表了创新的电子化和信息化过程，更多地使用专家系统来辅助开发工作，使用仿真技术逐步取代实物原型。



第一节 技术创新的特点、分类与模式

（六）国家创新体系

国家创新体系是指由公共部门和私有部门组成的网络系统，强调系统中各行为主体的制度安排及相互作用，旨在创造、引入、改进和扩散新的知识和技术，使一国的创新取得更好的绩效。



第一节 技术创新的特点、分类与模式

党的二十届三中全会通过的《中共中央关于进一步全面深化改革 推进中国式现代化的决定》指出，教育、科技、人才是中国式现代化的基础性、战略性支撑。必须深入实施科教兴国战略、人才强国战略、创新驱动发展战略，统筹推进教育科技人才体制机制一体改革，健全新型举国体制，提升国家创新体系整体效能。强化企业科技创新主体地位，建立培育壮大科技领军企业机制，加强企业主导的产学研深度融合，建立企业研发准备金制度，支持企业主动牵头或参与国家科技攻关任务。构建促进专精特新中小企业发展壮大机制。鼓励科技型中小企业加大研发投入，提高研发费用加计扣除比例。鼓励和引导高校、科研院所按照先使用后付费方式把科技成果许可给中小微企业使用。



第一节 技术创新的特点、分类与模式

【单选】A-U过程创新模式，主导设计被消费者与市场接受和推崇的阶段是（ ）。

- A. 集成阶段
- B. 不稳定阶段
- C. 稳定阶段
- D. 过渡阶段



第一节 技术创新的特点、分类与模式

答案：D

解析：过渡阶段为产品创新逐渐减少，而工艺创新则继续呈上升趋势，且超越产品创新，通过“纠错”形成了主导设计。在主导设计确定后，产品基本稳定，产品创新率下降，工艺创新取代产品创新成为关注的焦点。

这是一个主导设计被消费市场接受和推崇的阶段。在这个阶段，企业市场地位出现分化，不能向市场提供符合主导设计产品的企业将被竞争者挤出市场，但能够围绕主导设计推出有价值产品的企业将会赢得明显的竞争优势。



第一节 技术创新的特点、分类与模式

【小结】

技术创新的特点（5个）	经济行为（而不是技术行为）、高风险活动、时间的差异性、（正）外部性、一体化与国际化
技术创新的分类	①基于技术创新对象：产品创新和工艺创新 ②基于技术创新模式：原始创新、集成创新、引进消化吸收再创新 ③基于技术创新新颖程度：渐进性创新和根本性创新
技术创新的模式	①技术推动创新模式（基础研究） ②需求拉动创新模式（市场需求） ③技术和市场交互作用创新模式（市场和技术） ④A-U过程创新模式（不稳定、过渡、稳定） ⑤系统集成和网络创新模式 ⑤国家创新体系（企业主导）