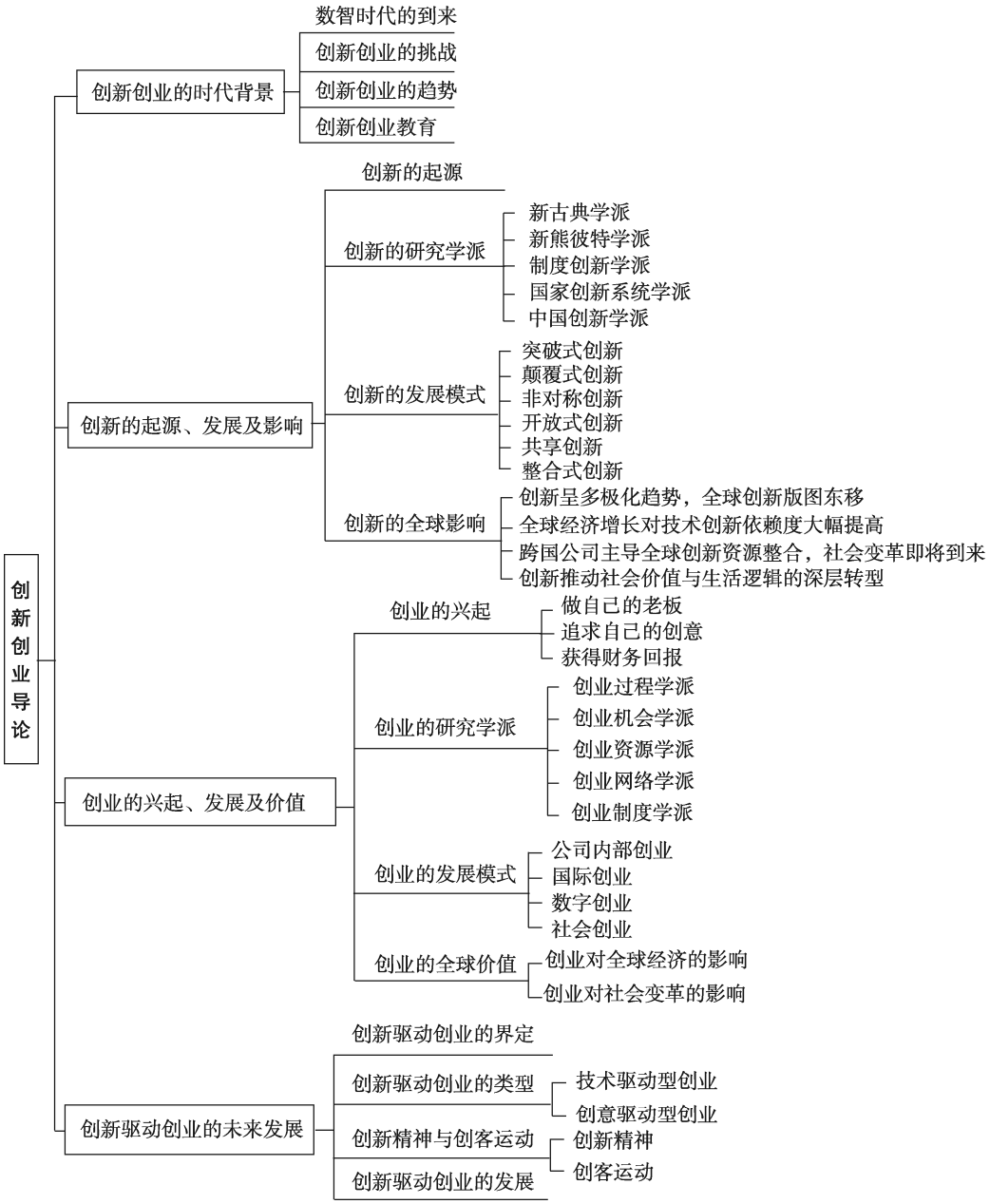
第 1 章

创新创业导论

本章学习目标

1. 了解数智时代的到来，学习创新创业的挑战、趋势；
2. 了解创新创业教育；
3. 了解创新的起源、学派、模式和影响；
4. 了解创业的兴起、学派、模式和价值；
5. 掌握创新驱动创业的界定、类型及发展。

思维导图



案例导读

华为“中国芯”崛起之路：以自主创新，破技术封锁

华为，1987 年创立，作为全球领先的 ICT 基础设施和智能终端提供商，在通信领域

成绩斐然。然而，其芯片创业之路却布满荆棘。在历经重重挑战后，华为凭借自主创新成功破局，书写了一段令人瞩目的逆袭传奇故事。

2008 年，在国产手机市场竞争激烈，手机厂商大多依赖进口芯片与国内组装模式，在手机产品高度同质化的背景下，任正非力排众议，认为“技术差异化是生存之本”，毅然决定启动芯片自研计划。2010 年，华为正式成立集成电路项目筹备组，踏上了在芯片研发领域的探索之路。在技术研发过程中，华为麒麟芯片的技术方向在不断的迭代中逐渐确立。从 65 nm 工艺的 K3V1 到 5 nm 工艺的麒麟 9000 S，华为坚持自主创新，在性能提升、能效优化、网络连接和人工智能赋能等方面持续发力。同时，华为注重 5G 调制解调器和多模网络支持，以及人工智能计算平台（NPU）的应用，为用户带来更快速稳定的网络连接和更智能的使用体验。2019 年，美国将华为列入“实体清单”，高通、ASML 等企业停止向华为供货，华为智能手机和 5G 业务遭遇重创。面对技术封锁的困境，华为力争实现研发资金投入与技术创新驱动的双向循环，加大自主创新力度，拓展技术交流与合作研发生态圈，共同推进芯片技术的进步与创新。最终，在经历从“演习”到“实战”的一系列技术挑战与试生产的考验后，2024 年 4 月 18 日，华为芯片之路迎来一个里程碑式的时刻：华为麒麟 9010 芯片正式上线发售。作为新一代智能芯片，麒麟 9010 芯片在人工智能处理能力、用户安全与隐私保护以及通信性能方面持续优化，为智能科技领域带来了革命性变化。此外，凭借技术创新、性能体验以及市场支持措施等方面的强势表现，华为麒麟 9010 芯片在市场上得到广泛支持。至此，华为麒麟芯片的求生之路取得阶段性成功，这一成功不仅是华为坚持创新驱动、打破技术垄断的体现，更是中国科技创新的象征。

从创立之初到如今在芯片领域取得显著成就，华为芯片创业 37 年来的每一步都凝聚着华为人的心血。目前，华为正致力于研发一种系统级芯片——石墨烯芯片。未来，华为将继续秉持“独立自主”的创新理念，凭借敬人、敬业、创新、高效的精神，在芯片领域持续深耕，不断突破技术瓶颈，开创更加广阔的“芯”未来，为中国芯片产业发展注入新动力！

（案例来源：作者根据公开资料整理。）

1.1　创新创业的时代背景

1.1.1　数智时代的到来

从农业社会到工业社会，再到信息社会，人类走过了漫长的历史进程。其间，以生产工具为代表的技术革新从未停止，极大地推动了社会的进步，孕育了波澜壮阔的灿烂文明和经久不衰的创新基因。

在农业时代，农具的革新至关重要。从最开始的青铜农具到后来的铁器农具，随着

生产工具的不断完善，农业生产越来越便利。中国古代政治家管仲曾对生产工具的重要性进行了深刻的阐述，他提出，“国有沃野之饶而民不足于食者，器械不备也”，即一个国家拥有了肥沃富饶的土地，百姓却还吃不饱，这是由于生产工具不完善。因此，生产工具的先进与否，决定了国家资源的利用情况，决定了百姓的生活水平。由于农具的生产制造和不断革新，农民可以开垦荒地，实现五谷丰登；国家也会不断走向富强，趋于稳定。

从农业时代进入工业时代，标志性事件是第一次工业革命。以蒸汽机为代表的一系列发明促使市场观念和分工理念出现。纺织工人詹姆斯·哈格里夫斯于 1765 年发明的“珍妮纺纱机”，这一技术突破为世界上第一家现代意义上的企业——克罗姆福德纱厂的诞生奠定了基础，这是从日常工作经验上升到技术革命的第一次尝试，标志着第一次工业革命的开启。1771 年，克罗姆福德纱厂在英国德比郡创办，采用工厂化生产模式；詹姆斯·瓦特在大量实验和无数次失败的基础上，制造出了单动式蒸汽机，并获得了第一台蒸汽机的专利权。之后数十年，由詹姆斯·瓦特和马修·博尔顿共同创办的索霍工厂生产了约 200 台蒸汽机，这些蒸汽机广泛应用于纺织工业、冶金工业和采矿业。最终在 19 世纪 30 年代，蒸汽机被引入世界各地，从此人类社会进入了“蒸汽时代”。

与轰轰烈烈的第一次工业革命相呼应，学术界出现了新的思想潮流。随着市场观念和分工理念的发展，古典经济学派诞生了，代表学者之一的理查德·坎蒂隆于 1755 年率先提出了“创业家”的概念。事实上，在东汉时期，张衡所著的《西京赋》中出现了“创业”一词，甚至早在先秦时期，管仲辅佐齐桓公创业的故事就广为流传。西方基于古典经济学派的观点，将经济系统的核心参与者划分为出资人、创业家和雇员，经济的发展离不开创业家的角色，但创业家的经济功能并没有得到主流经济学的重视。中西方理论视角存在差异。1776 年，亚当·斯密的《国富论》首次提出了劳动分工的观点，并详细阐述了劳动分工对提高生产效率和增进国民财富的重要作用，这标志着劳动分工理论的出现。值得一提的是，早在先秦时期，管仲提出的“四民分业定居”观点也体现了分工的思想。他认为，将“士、农、工、商”四类人按专业安置在固定区域，可以在一定程度上提高管理效率和稳定统治秩序。

直到第二次工业革命的爆发，电力的应用促进了“自动化流水线”的出现，人们开始关注大规模的标准化生产，工业模式也迅速转型，代表性企业是福特公司。1913 年，福特公司创造出了世界上第一条流水线，用来生产汽车，这标志着现代工业生产体系的诞生。在福特公司创造流水线之前，对于大部分民众来说，汽车是一件奢侈品，只有富人才买得起。在 1908 年，福特公司推出一款外观时髦、质量上乘的“T 型车”，但是购买者不多，原因是“T 型车”成本高昂，一辆汽车至少得有 5000 个零件，这些零件只能在手工作坊中进行组装，根本无法进行量产。

后来福特公司的工程师威廉·克莱恩受到芝加哥屠宰场作业的启发，有了流水线作业的灵感，而创始人亨利·福特在其基础上进行了改良，他把一辆汽车所有的工序分成了 7882 道，并在流水线上配备汽车所需的零件和材料，让工人们站在流水线旁边，每个

人只负责自己那一环节的装配工作。就这样，一辆汽车的装配时间从原先的 12 小时减至 90 分钟，每个装配环节都在年复一年的技术创新中被缩短了时间，大规模的标准化生产被广泛应用于汽车生产中。与实践相呼应，此时学术界的代表人物约瑟夫·熊彼特在其著作《经济发展理论》中提出了一种基于演化的新经济增长理论。在熊彼特的思想体系中，亨利·福特这样的创业家是创造性破坏者，通过创业活动打破经济平衡，进而推动经济增长。

第三次工业革命即“信息网络革命”开启了互联网时代，它以信息化、工业化制造与新型材料的应用为标志，不仅极大限度地推动了人类社会经济、政治、文化领域的变革，而且极大限度地影响了人类的生活方式和思维方式，人与人之间的联结变得越来越紧密，制造成本大幅度降低，生产效率以指数方式提升，实现了人类文明史上科学技术的又一次重大飞跃。此时诞生了众多互联网企业，有代表性的是英特尔、微软、苹果、谷歌、亚马逊等。

以英特尔为例，1968 年，罗伯特·诺伊斯和戈登·摩尔创建英特尔公司，安迪·格鲁夫随后加入。不久，英特尔便推出世界上第一款商用计算机微处理器 4004，从此这款处理器带来的计算革命改变了整个世界，人类开启了新的计算时代。1981 年，英特尔 8088 处理器成就了世界上第一台个人计算机，至此个人计算机开始普及；同时，在英特尔的技术推动下，USB 成为计算机类产品的标准接口，极大地方便了数据的存储与传输。2003 年，英特尔推出迅驰，开创了无线移动计算时代。英特尔的技术革新从未停止，创业活动愈发频繁，以英特尔为代表的互联网企业在第三次工业革命的推动下，以更加创新的元素和不断成长的创业基因持续推动着一轮又一轮创新创业浪潮的到来。

作为第四次工业革命即“智能化革命”的先导，工业 4.0、工业互联网和产业互联网等仍得益于信息网络技术在智能化方面的深度发展。工业 4.0、工业互联网和产业互联网主要利用物联网信息系统将生产中的供应、制造、销售信息数据化、智慧化，由集中式控制向分散增强式控制的基本模式转变，建立高度灵活的个性化和数字化产品生产模式，最后实现快速、有效的产品供应。它实现了机器与数据的有机结合，将信息与物体相连，使生产加工进入一个统一的智能化网络中，基于智能的创新数据基础设施，构建起可演进的数据价值链。在数据价值链中，通过持续不断的用户数据驱动，实现新的生产资料和数据价值创造，并在人工智能（AI）科技的持续赋能下驱动企业产品和服务迭代进化，最终形成一个“自驱动、自组织、自进化”的链群态的数字创新创业生态系统。

与德国的工业 4.0、美国的工业互联网计划相对应，中国提出要发展新质生产力，开展制造业重点产业链高质量发展行动，促进制造业“智改数转网联”，推动智能制造工程和工业互联网创新工程发展。在此基础上，中国进一步提出了“双碳”目标，即二氧化碳排放力争于 2030 年前达到峰值，努力争取 2060 年前实现碳中和，这成为引领智能化革命的重要指标。中国的制造业高质量发展行动，明确了“绿色低碳”与“数智生态”协同发展的目标，提出要全面突破第五代移动通信技术（5G），实现 5G 与云计算、大数据、AI、虚拟增强现实等技术的深度融合，将其打造为各行各业数字化转型的关键基础

设施；要解决中国在智能化革命中的“卡脖子”问题，尤其是智能化芯片的设计、制造以及在无人驾驶、物联网、高端制造等领域的应用；要实现前沿新科技的精益化，突出“高档数控机床”“高技术母机”在关键核心技术上的攻关。

例如，为了响应这一时代号召，海尔集团公司（以下简称海尔集团）推出了全新的制造模式——互联工厂。互联工厂通过打造自动化、智能化的生产线，搭建信息化、数字化信息系统，构建企业与用户需求数据无缝对接的智能化、可视化、自驱动、自优化的动态制造体系，在数据实时共享的基础上实现智能生产。海尔集团高度集成的自动化制造模式及用户需求信息无障碍流通的信息系统共同加快了公司的智能化速度，如图 1-1 所示。

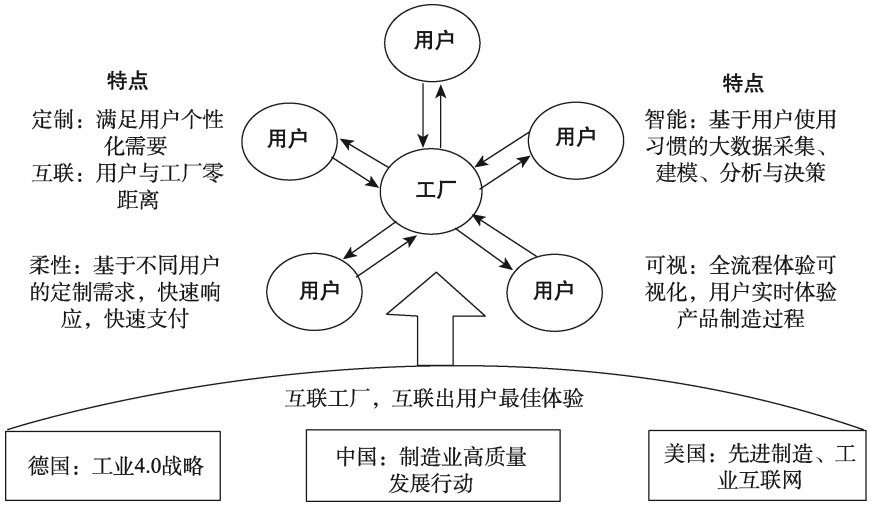


图 1-1　互联工厂

互联网、移动互联网等网络基础设施以及大数据、云计算、区块链、AI 等新兴技术的不断涌现，将人类带入一个万物互联的数智时代。在数智时代，由于数据共享性的特点，传统统计数据逐渐向大数据演变。

大数据（big data）是指巨量数据，是无法在可承受的时间范围内用常规软件工具进行捕捉、管理和处理的数据集合，其具有体量巨大（volume）、类型繁多（variety）、时效性高（velocity）以及价值密度低（value）等四大特征。大数据是生产生活的基础，其与人类的政治、经济、军事、科研、生活等方方面面不断交叉融合，催生了新的智能业态和智慧模式。数据使用者通过大数据可以对消费者的行为与生产者的行为进行更为准确的预测，而且组织将越来越扁平，企业边界将不断被打破，众包、内部创业、业务小组等组织形式层出不穷，同时，管理者也可以实时查看组织内部的变化，能够利用机器来参与公司决策，以减少重复劳动。

数智时代的到来，标志着人类进入了有史以来规模最大的技术转型期，智能制造系统依托先进的传感器、工业软件和网络通信系统，实现了人、设备、产品、服务等要素和资源的相互联通，推动了不同业态间的交互融合。这一规模空前的数智化浪潮必将带

来无限的商业机会，创新创业也必将走上全领域、全流程和全方位的数智化之路。

1.1.2　创新创业的挑战

创新创业是经济持续发展的不竭动力，是人民群众提升生活水平的有效途径。2015年，中国发出了“大众创业、万众创新”的号召，将国内创新创业推向高潮。之后，中国的创新创业活动持续不断，涌现出一大批优秀的创业企业，如大疆创新、海康威视、科兴中维等，极大地推动了中国经济可持续发展。但随着创新创业程度加深以及用户需求不断变化，创新创业活动对企业捕捉市场机会的能力要求越来越高，创新创业活动面临严峻的挑战，主要表现在以下四个方面：

一是技术。近 300 年来，技术得到了飞速发展，以技术革新为基础的企业不断创立，如洛克菲勒、通用电气、福特、IBM、爱立信、日立、丰田、华为、苹果、海尔智家、比亚迪、大疆创新、小米等，推动了经济全球化，创新创业活动也由一国拓展到全世界，客户、资源、管理等在国与国之间流动畅通无阻，企业的产品和服务可以触及世界的每个角落。即便如此，美国、日本、德国等发达国家仍然存在着大量的创新创业失败案例。《财富》杂志公布的数据显示，全球创业者的创业失败率高达 70%，除了苹果、亚马逊、谷歌等少数掌握核心技术的高科技企业外，绝大多数没有核心技术的创业企业熬不过 3～5 年。

2001 年，中国加入 WTO，作为后来者，当时赶上此次全球技术浪潮末班车的中国企业并不多。其中，华为凭借具有自主知识产权的产品将业务拓展到世界各地，阿里巴巴则以互联网平台模式将众多中小企业产品与全球贸易连接，新大陆凭借全球首创的二维码芯片与引擎专利，进军国际市场。由于少数头部企业的引领带动了其他企业创新创业活动的开展，一时间，中国的创新创业活动高潮迭起，很多初创企业应运而生，但居高不下的创业失败率也让中国企业清醒地意识到掌握创新技术才是成功的关键。据不完全统计，2023 年共有约 392 万家企业注销倒闭，其中 3～10 年企业倒闭数量占 52%。其中不乏获得天使投资项目的行业领袖，如共享单车中的悟空单车与酷骑单车、社交网站中的搜狐社区、餐饮服务中的百度外卖等。不难发现，随着技术的不断发展，创新创业活动的门槛更高，一些缺乏核心技术的创业企业将面临失败。

二是资源。创新创业是一项非常耗费资源的活动，尤其对于新创企业而言，资源能否顺利获取直接决定着创业能否成功。一般来讲，资源按属性可以划分为人力资源和物质资源。对于新创企业来说，人力资源是最重要的资源，因为创业者及其创业团队的想法和观念直接决定着新创企业未来发展的方向和战略，他们的知识、能力、技术、经验和人脉与新创企业活动的开展存在关联。在人力资源中，人力资本和社会资本对于新创企业至关重要，人力资本是指创业者及其创业团队中具有经济价值的知识、能力、技巧和体力等质量因素的总和，社会资本是指创业者及其创业团队与社会中他人的关系总和，通常指新创企业可以从外部社交网络中获取的利益和资源。新创企业的社交网络覆盖范围越广，社会资本就越丰富，对于新创企业的成长越有利。除了创始人及其创业团队外，

新创企业必须想方设法引进有价值的人力资源来充实企业，但这往往非常艰难，因为新创企业几乎没有声望，不可能像大企业一样为人才提供必要的保障，这种先天的劣势需要引起重视。

物质资源，即通常所说的资金。资金对于新创企业的成长同样非常重要，新创企业需要大量资金用于研发、维持日常运营以及从事宣传、开拓市场等活动。在数智时代，资金获取的形式相对多样，新创企业可以通过众筹等新型融资方式融资，但融资的风险同样很高，新创企业在前期无固定收益，且新创企业价值评估也不同于一般企业。因此，仍然需要发展一些融资方式，以进一步降低新创企业融资的风险。在互联网领域，很多创业企业盲目跟风，将融资的钱花光后没有形成足够的市场效应和品牌聚集，无奈草草收场，如“百团大战”中倒下的若干团购网站、资金链断裂的 ofo 小黄车等。

三是文化。相比于蓬勃发展的技术，具有特色的文化对于创新创业活动同样重要。一方面，文化是创新创业的土壤。鼓励冒险、包容失败的文化催生了众多新创企业，如硅谷的创新创业文化就培育了一大批优秀的企业，如苹果、谷歌、英特尔等。相反，一味规避风险、对失败过于苛刻的文化则会抑制创新，不利于企业成长。另一方面，创新创业也对文化产生影响，如起着推动作用等。成功的创新创业往往源于对现有范式、规则和权威的挑战，这会逐渐改变人们对社会“既定规则”的认知，鼓励更多人去思考和质疑。创新创业的成功也将塑造新的社会偶像，传播新的价值观，如创办了多家独角兽企业的埃隆·马斯克，影响了年轻一代的追求和职业选择。在创新创业活动中，文化的输出源头一般是企业家，企业家的思想、观念和价值观至关重要，它们决定着新创企业的文化水平。习近平总书记曾指出，要弘扬企业家精神，推动企业发挥更大作用、实现更大发展，为经济发展积蓄基本力量。这里的企业家精神就是一种有特色的创新创业文化，其代表着创业者能够适应市场风险挑战并不断进行创新的品质。企业家精神主要包含创业者的风险承担精神、创新精神和责任担当精神等，对于提高生产效率、促进经济增长和推动国家或区域经济发展至关重要。然而，如何培育优秀的企业家精神，弘扬优秀的企业家文化，仍然是数智时代创新创业活动的重大挑战。

四是制度。制度是一种规则或运作模式，是一种规范个体或集体行动的社会结构，主要包含政治制度、经济制度、文化制度等。在创新创业活动中，新的规则和规范必然会受到冲击，但创新创业活动又不能完全脱离现有制度的约束而开展，其必须具备一定的合法性，才能保障新创企业成长的稳健性。制度理论认为，新创企业的成长应当具备规制合法性、规范合法性、认知合法性三类合法性。规制合法性来源于组织对制度管制的遵守，作为治理系统的制度主要依靠国家强制力来维持社会稳定。规范合法性来源于人们对社会道德框架和共同价值的承诺。与制度管制要素的外部强制性不同，制度的规范准则要素是一种内化到社会参与者行为中的要素，从而使得参与者主动遵守社会共识性的规范，主动形成交易和交往的秩序。认知合法性来源于人们对于象征符号体系和共享意义系统的共同认知，人们总是生活在一张自己编织的意义之网中，当组织的行为被认为具有社会共享意义时，组织就具备了认知合法性。具备合法性的新创企业将在很大

程度上解决“新进入缺陷”问题，并容易获得创业初期的资源。然而在数智时代，创业环境具有不确定性，新创企业采取合法化策略与行为来深化利益相关者的可靠性和可信性感知，也同样面临不确定性，再加上新创企业往往规模有限、资源匮乏和效率低下，那么如何识别不确定性环境下的合法化策略，如何整合资源保证企业运营的基本效率，成了数智时代创业面临的一大挑战。

1.1.3　创新创业的趋势

创新创业不是一蹴而就的，而是一个循序渐进的过程。自改革开放以来，中国共经历了四次大创业浪潮，如图 1-2 所示。

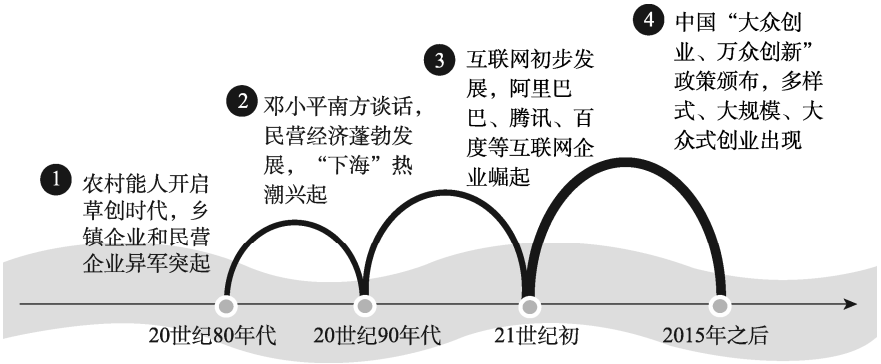


图 1-2　中国四次大创业浪潮

纵观四次大创业浪潮，创新创业形式由原先单一式、生存式的创业逐步发展成多样式、大规模和大众式的创业，而且随着信息网络技术的飞速发展，企业与利益相关者之间的联系越来越紧密，平台化等创新形式不断涌现，未来创业必将朝着网络化、生态化、组织化和治理化的新形式迈进。

首先，创新创业的网络化反映了新创企业都将是价值网络上的一个节点，任何企业都不可能脱离与其他企业的联系而单独存在。正是因为如此，创新创业将会在一个复杂的社会网络中进行，依托社会网络，创业者能够获得大量信息、资源以及情感等方面的支持，从而帮助其发现市场机会和创建企业。在网络化尚未发展成熟以前，个人与个人之间、个人与组织之间、组织与组织之间以及与环境之间的关系有着明显的边界；在网络高度发达以后，这些关系边界变得模糊，关系更为复杂。以前，创业者可以通过商业伙伴、家庭和朋友来获取信息、资源以及社会支持，从而为新创企业的发展奠定基础，这是一个信息单向流动和资源索取的过程。而在网络化阶段，这种单向联系将逐步转变成多向的社会经济交换关系，创业者与其利益相关者构成价值共创网络，他们彼此信任、互惠、选择共赢目标投资，组织之间相互依赖、共同试错、共担风险，形成一个彼此联系、交互叠加的利益共同体，这是创新创业网络化的未来趋势。

其次，创新创业的生态化是构建一个良性的、可持续的创新创业生态系统。传统的

创新创业生态系统是创新创业主体（核心是企业）与所处群落（政府、高校、科研院所、金融机构等）相互合作、互动耦合、共同推动经济发展以及同时适应或改造群落环境的系统。但在数智时代，传统的创新创业生态系统发生了变化，“互联网+传统产业”、大规模的数字化转型、物联网、大数据等新兴技术不断渗透，创新创业主体增加且获取资源更加便捷，创业门槛显著降低，它们能够依托庞大的生态系统迅速获得成长。同时，创业主体之间、创业主体与环境之间的交互越发明显，依托于先进的数字技术，创新创业生态系统的演进变得迅速而可持续，并且位于生态系统内部的新创企业相比位于生态系统外部的新创企业，能够获取到更加显著的竞争优势和充足的资源支持，且这种优势将不断扩大，并推动新创企业实现良性增长。

再次，创新创业的组织化意味着自组织、自驱动、自创业的形式涌现。创新创业主体通过自组织的方式自创业，为用户创造价值，从而产生自我驱动，只要用户需求不枯竭，这个机制就会源源不断地产生动能。若把企业高层的能力智慧比喻为江河，用户需求就类比为大海。江河会断流，大海永不枯竭。这种机制设计的价值观，源于海尔集团董事局主席张瑞敏笃信的人本主义哲学，即“人是目的，不是工具”。好的机制设计需要尊重人性，没有对人发自内心的尊重，“机制”就会被异化为“机器”。海尔集团通过“人单合一”模式，真正形成了以人为本的自组织、自驱动、自创业的组织化创新创业形式。

工业化时代，科层制组织疲于博弈，内部的纳什均衡总是被打破，根源就在于员工被视为实现组织目标的手段。瑞士钟表匠塔·布克曾经提出一个观点：埃及金字塔不可能是奴隶建造的。他的依据很直白：“金字塔这么大的工程，被建造得那么精细，各个环节被衔接得天衣无缝，建造者必定是一批怀有虔诚之心的自由人。很难想象一群有懈怠行为和对抗思想的劳工奴隶，能让金字塔的巨石之间连一根刀片都插不进去。”

最后，创新创业的治理化是创新创业未来发展的重要趋势。党的十九届四中全会提出，完善科技创新体制机制，将科技创新治理体系和治理能力现代化作为国家治理体系和治理能力现代化的重点之一，这既体现了党和国家对科技创新治理的重视，也对新时期新形势下中国科技创新治理体系发展提出了新的更高要求及奋斗方向。创新创业治理体系隶属于科技创新治理体系的范畴。从中国经济发展环境看，创新创业已经成为遍及全国的重要经济现象，给广大企业及人民群众带来了巨大的发展机会；但同时，创新活动日趋复杂、创业规模日益扩大、涉及利益的影响范围增大，也导致了中国创新创业治理难度加大。从世界科技发展大势看，新一轮科技革命和产业变革给中国创新创业发展带来了新的机遇和挑战，需要良好的创新创业治理体系才能抓住机遇。

近年来，以大数据、云计算为基础的一系列新兴数字技术取得重大突破并在经济社会各个领域广泛应用，推动了生产方式变革。新一轮技术革命将引发国际经济社会发展格局的深刻调整，后发国家既面临着千载难逢的历史机遇，又面临着差距拉大的严峻挑战。从国家发展需求看，中国经济发展从高速增长转向高质量发展，迫切需要提升创新的质量和效率，有效发挥创新对经济转型升级的引领作用。同时，创业是创新的载体和表现形式，是创新的实践来源和检验标准，中国必须大力推动创业，提升创新创业治理

水平，如此才能进入创新型国家前列，进一步增强中国科技实力和创新能力，实现创新发展的既定战略目标。

1.1.4　创新创业教育

历史上，人们普遍认为企业家的成功是天生的，而不是后天培养的。而事实上，无数创业者的经历表明，一个人参与创业的次数越多，他们成功的可能性就越大，如雷军创业很多次，最终成功创建了小米集团。这意味着，在每次创业的过程中，创业者都能够学习到新的知识和技能，创业可以被教授。习近平总书记强调：“创新是社会进步的灵魂，创业是推动经济社会发展、改善民生的重要途径。青年学生富有想象力和创造力，是创新创业的有生力量。”加强创新创业教育，是推进高等教育综合改革、提高人才培养质量的重要举措。近年来，高校不断加强创新创业教育，对提高高等教育质量、促进学生全面发展、推动毕业生创业就业、服务经济社会发展发挥了重要作用。

创新创业教育最早出现于 20 世纪 40 年代的美国，哈佛商学院开设了第一门大学创新创业教育的课程——“新创企业管理”，用来培养学生的创业实践能力。1968 年，美国百森商学院（Babson College）率先在本科教育阶段设立创业学专业并开设主修课程，这标志着高校创新创业教育迈入新的发展阶段。以此为开端，美国、英国等发达国家已开展近 60 年的创业教育，形成了以创业教育为主体，集创业课程设计、创业学位授予、创业学术期刊编辑和创业研究中心建设于一体的完善教育体系，实现了从侧重传授关于创建和领导企业的思想方法、知识技能等，到传授创新创业精神、思维方式、行为方式、人生哲学以及创新创业型生活方式、创新创业型生涯选择的过渡。

相较西方发达国家，中国的创新创业教育起步较晚。自 1988 年起，国家越来越重视高校创新创业教育（见图 1-3），经历了实践萌芽期、试点探索期、内涵拓展期和全面深化期四个阶段，高校创新创业体系不断完善，创新创业教育的质量及效率得到了进一步提升。

虽然中国的创新创业教育取得了巨大进步，但相比推进“双创”战略的巨大需求，仍然有较大的发展空间，迫切需要提升对创新创业教育的认知水平。王占仁（2016）认为，从中国创新创业教育的发展阶段来看，以数量为核心的创新创业初级阶段的目标基本实现，目前正处于以组织转型为核心的中级阶段。中国有大量的创新创业企业，但创新创业的程度较低、质量较差，未来应加快改革的步伐，过渡到创新创业的高级阶段，实现理念置顶、和谐共存和创建可持续生态系统的核心目标。《2017 年中国大学生创业报告》显示，未来有必要进一步强化高校创新创业生态系统环境要素的培育和发展，特别是发展大学生创业融资体系，缓解大学生的资金压力；同时加强对大学生创业者的认知引导，为大学生创业者指明清晰的创业思路，营造优质的创业环境。

展望未来，中国的创新创业教育自起步阶段以来已经得到了巨大的发展，但仍然需要进一步推动，未来转型升级的关键在于创新创业要与立德树人、发明创造、课堂教学、



图 1-3　中国创新创业教育的发展历程（1988—2017 年）

实践创新相结合，形成集成优势，并注重对创业者创业思维的培养，从根本上提升创业者的创业能力。

创新创业思维的培养是形成良好创新创业效果的根本所在，已知的创新创业思维包含多个具体维度，如梦想思维、细节思维、辩证思维、驱动思维、颠覆思维、实干思维等，这些不同维度的思维归根到底讲的就是创业者如何进行推理思考。创业并非发生在真空环境下，而是嵌入创业者周围的经济社会情境，创业者如何设计出良好的产品或服务取决于其与周围经济社会情境的互动过程，互动的基础和模式就是创业者的创新创业思维。那么，创业者究竟该如何思考？众所周知，创业情境的模糊性、动态性、复杂性、不确定性导致了创业者很难基于现有资源来预测未来发生的事情，创业者更多的是采用一种效果推理的思维方式。

萨阿斯·萨阿斯瓦斯于 2001 年提出了效果推理理论（effectuation theory）。萨阿斯瓦斯认为，传统的经济学和管理学都假定公司、组织、行业和市场事先存在，但实际上它们都是人类的创造物，因此如何创造才是更为重要的。在创业实践中，创业者很多时候并不知道自己能否实现先前定下的创业目标，由于对未来的预测充斥着太多变数，他们会更加注重实现目标的手段。在效果推理理论看来，创业者应该在“我是谁、我认识谁、我知道什么”等对应的现有资源的基础上，迅速开展创业活动，然后在行动中不断调整

自己的目标，通过干中学的方式更早地、更多地吸引利益相关者购买自己的产品和服务，然后不断地开拓市场，创造出一个又一个机会。

总之，创新创业教育是以创新创业思维的培养为基础而不断发展的，并不是一蹴而就的，需要多方力量的相互协同、多种教育观念的不断融合。例如，斯坦福大学的区校联动融合型创新创业教育模式（见图 1-4），其通过创新创业教育体系的课程设置、创新创业科研平台（创业研究中心）的建设以及创新创业服务项目的多维度发展，形成了“三位一体”的创新创业教育模式，这为中国高校创新创业教育的发展提供了参考。

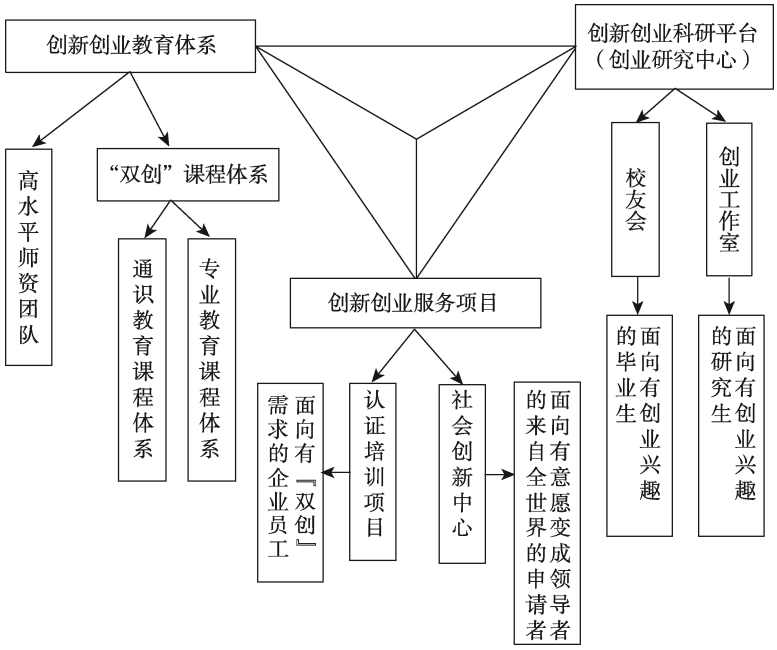


图 1-4　斯坦福大学的区校联动融合型创新创业教育模式

中国的创新创业教育也要向全体化、系统化、集成化、精细化方向发展。全体化就是创新创业教育要面向所有学生；系统化就是创新创业教育要注重创新创业认知、思维的培养，同时还要注重创新创业知识、能力以及方法技巧的培养；集成化就是创新创业教育要把创新创业教育体系的课程设置、创新创业科研平台（创业研究中心）的建设以及创新创业服务项目的多维度发展等融为一体；精细化就是基于大学生创业者的个性化需求，因材施教，培养创新创业的专门人才。

1.2　创新的起源、发展及影响

1.2.1　创新的起源

人类社会的发展与创新密切关联，从某种程度上讲，人类社会的历史就是一部创新

史，从钻木取火到铁器冶炼，从活字印刷术到 3D 打印，人类社会的每一次进步都离不开创新。

在东方，中国古代很早就出现了创新的萌芽，“创新”一词最早出现在《南史·后妃传上·宋世祖殷淑仪》：“据《春秋》，仲子非鲁惠公元嫡，尚得考别宫。今贵妃盖天秩之崇班，理应创新。”创新指创造新的事物。从哲学上来说，创新是人的创造性实践行为，通过对事物和发现进行利用和再创造以达到增加利益总量的目的。从社会学上来说，创新的本质是突破，即突破旧的思维定式，摒弃旧的方法手段，以获得有益的效果。

中华民族一直以来就处于创新的前列，如西汉思想家董仲舒的“大一统”思想，直接缓和了汉代严重的社会矛盾，维护了中央集权和政权统一、国家的繁荣稳定，这在当时是巨大的创新；唐宋时期的科举制度更是创新了人才选拔机制，为现代文官选拔制度奠定了基石，并对日本、越南等国家人才选拔形式产生了深远影响。更有许多历史先贤从实践出发，取得了丰硕的创新成果，如鲁班发明锯子、杜诗发明水排、张衡发明地动仪、李冰修建都江堰、诸葛亮发明木牛流马、蔡伦改进造纸术……这些都大大促进了古代社会的进步和发展，尤其是“活字印刷术、火药、指南针”三大发明，被英国哲学家培根在《新工具》一书中誉为足以改变整个世界的创新成果。

在西方，创新概念的起源可追溯到 1912 年经济学家熊彼特的《经济发展理论》。熊彼特在其著作中提出：创新是指把一种新的生产要素和生产条件的“新结合”引入生产体系。它包括五种情况：新产品的引进、新工艺的开发、新市场的开辟、新材料和半成品的采购以及产业的重组。

熊彼特认为推动经济发展的内在力量就是创新，他在 1942 年出版的著作《资本主义，社会主义和民主》中提出了“创造性破坏”（creative destruction）一词。按照他的观点，资本主义涵盖了在破坏中创新、在创新中毁灭的生命过程，变革与创新是资本主义最本质的特征，如果没有创新，资本主义就无从谈起；没有资本主义的产生，也就没有现代社会的发展。随着世界范围内市场改革和新技术革命的兴起，这种创新理论受到高度关注。

有经济学者指出，第二次世界大战后世界经济的快速增长很大程度上归功于技术创新，如果没有技术创新，世界经济将停滞不前。因此，创新是经济增长的源泉，在企业层面产生影响。例如，第二次世界大战后美国经济的快速增长，正是得益于第三次工业革命的推动，以计算机技术、原子能应用、航空航天探索和遗传工程突破为代表的信息时代浪潮，极大地促进了美国经济的蓬勃发展。在这期间，美国构建了四通八达的信息高速公路，推动了诸如微软、谷歌、戴尔、苹果等一批全球头部科技企业的发展。这些企业不断推陈出新，又反过来促进了美国经济的发展。

在中国，创新问题在 20 世纪 80 年代逐渐得到关注。改革开放以来，虽然经济社会发展取得了巨大成就，但是，国民经济发展中长期积累的一些深层次矛盾依然没有得到根本解决，突出表现在：经济结构不合理，经济增长方式粗放以及产业技术水平低，而且长期存在的自主创新能力薄弱导致技术瓶颈约束日益凸显。早在 1977 年，邓小平就已经意识到提高创新能力是国家经济发展的命脉，在会见英国作家韩素音时指出，“我们损失了二十年或者三十年的时间，但我们相信中国人是聪明的，再加上不搞关门主义，不

搞闭关自守，把世界上最先进的科研成果作为我们的起点，洋为中用，吸收外国好的东西，先学会它们，再在这个基础上创新，那么，我们就是有希望的”。

放眼世界，各国综合国力的竞争，说到底是科技实力的竞争，一个国家只有具备自主创新能力，才能实现经济社会的协调与可持续发展，没有科技创新，经济上只能受制于人，更不可能缩小差距。特殊的国情和需求，决定了中国必须走创新型国家的发展道路，推动经济增长方式从要素驱动型向创新驱动型的根本转变，依靠制度创新和科技创新实现经济社会协调与可持续发展。

改革开放以来，中国政府对创新发展问题高度重视，把创新放到重要的战略位置，树立全民族的创新意识，建立国家创新体系，把创新的重要性提到了前所未有的高度。党的十八大以来，在以习近平同志为核心的党中央坚强领导下，创新驱动发展战略得到全面实施，创新作为引领发展的第一动力，被列为五大发展理念之首，摆在国家发展全局的核心位置。经过近 10 年的努力，中国科技创新能力显著增强，在世界知识产权组织（WIPO）发布的《2021 年全球创新指数》报告中，中国从 2012 年的第 34 名跃升至 2021 年的第 12 名，是进入前 30 名的唯一中等收入经济体。创新活力竞相迸发，重大成果不断涌现，为培育经济发展新动能、推动经济保持中高速增长、产业迈向中高端水平提供了有力支撑。

1.2.2　创新的研究学派

创新研究一直以来都是学术界密切关注的话题。1912 年，经济学家熊彼特首先提出了创新的思想和概念，把资本主义的发展归功于“创造性破坏”的力量，并于 1939 年和 1942 年相继出版《经济周期》《资本主义、社会主义与民主》两部著作完善创新理论，形成了以创新理论为核心的创新经济学理论体系。该理论体系因打破资本主义经济发展的原有机制而受到西方经济学家的抨击，声称熊彼特的学说具有社会主义倾向，在很长一段时间内受到西方经济学家的冷遇。

20 世纪 50 年代后，科学技术迅猛发展，科技进步对人类生产生活的影响程度进一步加深，以微电子技术为核心的世界新一轮科技革命的兴起，促使许多国家经济出现了长达 20 年的飞速增长，这一现象已经不能用传统经济学理论中的劳动力、资本要素进行解释。至此，西方经济学理论界把目光重新投到熊彼特的创新理论上，开始探究技术进步与经济增长的关系，围绕创新理论展开了大量的研究，取得了丰富的成果。目前，国外技术创新理论的研究和发展已形成了新古典学派、新熊彼特学派、制度创新学派和国家创新系统学派四大理论学派。

1. 新古典学派

技术创新的新古典学派主要以索洛等人为代表，主张运用新古典生产函数原理来推测经济增长率。1957 年，索洛发表《技术变化与总生产函数》一文，对美国 1909—1949 年间的非农业生产部门的劳动生产率进行分析。该研究发现，技术创新能够在极大程度上推动劳动生产率的提升，但这种推动作用并不是一劳永逸的，当技术创新失效时，政

府应该采取金融、税收以及法律等措施对其进行调控，如此才能保持劳动生产率的稳步提升。索洛的研究在某种程度上表明了技术创新在经济增长中的重要作用，尤其突出了技术创新对劳动生产率的提升。

然而，新古典学派对技术创新的阐释仍然基于一种静态的视角，未能对技术创新推动经济增长的动态变化做出详细的说明和解释，这也限制了该理论学派对于技术创新与经济增长的解释力。

2. 新熊彼特学派

技术创新的新熊彼特学派以曼斯菲尔德、卡曼为代表，他们秉承熊彼特创新理论的传统，强调技术创新和技术进步在经济增长中的核心作用，将技术创新视为一个复杂动态的过程，这恰恰弥补了新古典学派的短处。新熊彼特学派认为，企业家是推动创新的主体，企业家在经济增长中起到重要作用，甚至无可替代。该学派研究的问题主要包括：企业规模与技术创新、技术创新与市场结构等之间的关系，并提出了技术创新扩散、企业家创新和创新周期等模型，极大程度上推动了技术创新理论的发展。

通过对技术创新与市场结构关系的实证分析和深入研究，新熊彼特学派认为，当市场结构处于完全竞争与完全垄断之间，即垄断竞争和寡头垄断状态时，由于存在一定程度的垄断，又保持一定程度的竞争，该市场结构最有可能促进技术创新，甚至促使重大的技术创新出现。

3. 制度创新学派

制度创新学派以兰斯·戴维斯和道格拉斯·诺斯等人为代表，该学派主张从产权制度的角度出发设计技术创新的制度安排。该学派认为，技术创新活动具有很大的不确定性，尤其是面对不健全的制度安排时，同时由于技术创新活动存在个人收益和社会收益的巨大差距，那么只有建立完善的产权制度才能提升个人收益。从某种程度上讲，制度创新学派传承了新古典经济学理论中的均衡思想，制度创新决定技术创新，而技术创新只有在良好的制度安排下才能发挥重要作用。

他们提出的促进制度创新的因素主要包括：第一，规模的经济性，即市场规模越大，商品流通和交易越频繁，因此可以依托规模产生经济效益，从而促进制度变革；第二，技术的经济性，即先进的技术创新必须依托良好的制度设计，技术不断发展，制度创新不断涌现，新的经济效益才能不断提高；第三，预期收益刚性，在制度不完善的特殊时期，人们对于自己的预期收益总存在担忧，因此需要建立行之有效的制度安排，以避免预期收益的缩水。总之，制度创新学派充分利用制度安排和设计来推动技术创新的发展，在一定程度上制度决定技术，但同时也不完全否认技术创新对制度创新的反作用。

4. 国家创新系统学派

国家创新系统学派以克里斯托夫·弗里曼、理查德·纳尔逊等人为代表，该学派主张国家创新系统在推动技术创新中发挥重要作用。该学派认为，技术进步不仅是企业单

方面的行为，更离不开国家创新系统的推动。国家创新系统是一种能够响应企业技术创新的制度安排，为企业的技术创新提供源源不断的支持和动力，同时也能够对企业技术创新的不均衡进行调节。通过优化技术创新资源配置，完善企业技术创新制度安排，国家创新系统能够将技术创新拓展至整个国家，推动国家技术创新取得良好绩效。

基于上述观点，弗里曼提出了国家创新系统理论。该理论着重分析了技术创新与国家创新系统之间的关系，其认为国家创新系统是由政府、企业、大学以及科研机构组成的创新体系，其根本是为了利用技术创新推动国家的经济发展。通过多方主体的相互协同，国家创新系统必将越来越完善，同时也将推动社会不断发展和变革。

5. 中国创新学派

改革开放以来，我国经济得到飞速发展，创新作为社会发展的根本动力和国家竞争力的核心要素，一直被摆在全局发展的重要战略位置。从杂交水稻到载人航天，从高压输变电到高速铁路、从 5G 通信到量子科技，中国技术创新正逐步走向世界前列，中国已然成为创新大国。在此背景下，跟随中国特色社会主义的创新发展实践，立足于“中国情境，东方文化”，中国学者在对西方创新理论进行消化吸收后开展本土化研究，取得了一系列中国特色创新理论研究成果。清华大学陈劲教授从创新经济学、创新管理学、创新政策和创新系统方法论四个方面对改革开放以来的创新理论成果进行梳理，为独特的中国创新学派的形成奠定了关键的理论框架。

1）创新经济学

创新与经济发展一直都是相辅相成、共生共演的，中国创新学派通过对西方经济学理论的引进、消化、吸收、再创新，形成了很多适合中国情境的特色理论。

20 世纪 80 年代，傅家骥教授创建技术经济专业，并承担国家自然科学基金委员会“八五”唯一重大项目“中国技术创新研究”，创造性地提出了“基于中国国情的技术创新理论”，为中国技术与经济学科交叉发展做出突出贡献，填补了技术创新理论体系的空白。为应对世界经济变局，实现后发技术追赶，吴贵生教授独创“中国自主创新理论”，形成了创新壁垒论、创新实践论、广义轨道论、能力阶梯论、开放创新论、自主创新意志论 6 个理论模块，提出技术经济与技术管理融合发展的思想。贾根良教授作为演化经济学的倡导者，最先把西方演化经济学引入中国，并从演化经济学和经济史视角提出第三次工业革命与新型工业化道路的新思维，改变现有发展模式，通过智能工业化获取战略制高点，形成特色鲜明的中国演化经济学。

2）创新管理学

创新管理包括产品创新、流程创新、技术创新、管理创新等多个部分，是提高企业核心竞争力，并决定其经营成功的关键因素。创新管理学派的代表人物主要有许庆瑞教授等。早在 1982 年，许庆瑞教授就提出“技术创新需要以企业为主体”的思想，并于后来提出“全面创新管理”概念，将其内涵概括为“三全一协同”——全要素创新、全员创新和全时空创新，实现各创新要素在全员参与和全时空范围内的全面协同匹配，开创

了中国技术创新管理范式的先河。1994 年，陈劲教授首次在学术界提出“自主创新”概念，提出“企业技术创新系统体系”，强调技术创新的系统性和非技术性，构建“基于核心能力的企业创新生态系统模型”，突出协同创新的作用。面对全球竞争新格局和新一轮科技革命战略机遇，陈劲教授在自主创新理论的基础上提出“整合式创新”范式，实现从开放到整合的跃迁，为中国情境下的创新管理提供了新思路。

3）创新政策

党的十九大报告指出，要坚定实施创新驱动发展战略，把创新驱动作为引领创新发展的第一动力，创新政策作为促进创新发展的关键工具，越来越受到研究者重视。柳卸林教授最早对国家创新系统进行定义，提出了一个评价国家创新系统能力和效率的框架，构建均衡的区域创新体系，在特定地理边界内，从国家到地区，创新的实现需要社会部门的参与，需要多种融资方式的产生和配合，需要高校、研究机构、企业的合作。在创新政策研究方面，谢富纪教授指出实施创新驱动发展战略，必须关注世界科技变革趋势，根据出现的技术赶超机遇窗口性质动态配置创新资源，着力构建企业、高校（科研机构）、政府“三位一体”螺旋式创新推进机制，并建立以企业为主体，高校和科研院所优势互补、风险共担、利益共享、共同发展的产学研合作机制，构建新型产业技术创新机制。

4）创新系统方法论

系统方法论是关于如何开发知识、获取知识并将其量化的方法论。只有掌握了创新系统方法论，才能更加有效地开展创新驱动工作。官建成教授基于复杂网络理论和科学计量理论对创新系统效率问题进行测度，包括微观层面的企业创新系统，宏观层面的国家创新体系的规模效应和创新效率，国家之间的合作重组式创新，为创新型国家的建设提供重要依据。刘凤朝教授将国家创新体系划分为载体、环境和成果三个子功能模块，绘制国家创新体系各要素间的一般因果关系图，运用径向基函数神经网络模型对各个功能模块之间关系的基本假设进行检验，并在此基础上建立以政府政策对创新成果的影响为主线的系统动力学模型。

1.2.3 创新的发展模式

自创新概念于 1912 年被经济学家熊彼特提出以来，创新作为推动经济社会发展的第一驱动力，得到了各国政府和学者的高度关注，在熊彼特创新经济学理论的基础上，涌现出了诸多典型创新模式，如聚焦于解决产业共性技术问题的突破式创新和颠覆式创新、致力于克服核心技术和战略资源劣势实现后发创新追赶的非对称创新、聚焦于市场和商业化等经济指标的开放式创新、新兴数字技术驱动的共享创新、东方哲学思想和中国特色社会主义实践充分结合的整合式创新。这些模式促进了创新理论和实践的蓬勃发展。

1. 突破式创新

突破式创新（radical innovation）特指突破式技术创新，与企业日常行为或者制度、规则的渐进式创新相反，突出体现了企业突破式变革。一般来讲，企业应对环境有两种

方式：一种是密切关注经理或者高管人员的日常经营环境，采用自上而下的方式管理企业，这种方式较容易产生渐进式创新；另一种是密切关注企业外部技术、用户需求的变化，采用自下而上的方式推动技术变革，以满足用户需求，这种方式较容易产生突破式创新。与渐进式创新相比，突破式创新主要有以下几个特征：一是突破式创新往往将企业带入快速发展的轨道，能够在短期内推动企业发展；二是突破式创新的产生一般是基于技术或者用户需求的巨大变化；三是突破式创新的发生往往不会有固定的时间周期，是突然的。

例如，基于面部特征信息进行身份识别是一种典型的突破式创新。近年来，AI 技术飞速发展，在极大程度上促进了人脸识别技术的商业化应用，身份核验与人证对比、人脸识别自助终端、人脸识别考勤、人脸识别门禁等已随处可见，由此可以看出突破式创新极大地优化了用户体验，也便利了人们的生活。

2. 颠覆式创新

颠覆式创新（disruptive innovation）由哈佛大学教授克莱顿·克里斯坦森于 1997 年在《创新者的窘境：当新技术使大公司破产》一书中提到，“颠覆式创新是一种技术或商业变革式的创新，其经常促使一些后发企业利用颠覆式创新超越现有头部企业，并破坏现有的制度和游戏规则”。在过去 20 年里，颠覆性技术和商业模式创新得到了飞速发展，尤其是 2015 年之后，各种颠覆性技术表现尤为突出，从 3D 打印到 AI，从数字钱包到虚拟空间，不同领域的新兴技术正在取代传统技术，成为驱动经济和社会发展的新动能。

2007 年，苹果公司发布的 iPhone 所拥有的多点触控屏幕和阳极氧化铝合金机身设计等创新是一种典型的颠覆式创新，其历代机型在全球市场累计销量超 2 亿台，备受消费者青睐。iPhone 不仅重新定义了手机，更颠覆了传统手机的用户体验，改变了整个手机行业的竞争格局。由此可以看出，颠覆式创新已经成为新一轮科技变革的重要引擎。为此，美国发布了一份长达 35 页的《2016—2045 年新兴科技趋势报告》，该报告评选出了将改变世界的 20 项颠覆性技术，如表 1-1 所示。

表 1-1 《2016—2045 年新兴科技趋势报告》中将改变世界的 20 项颠覆性技术

序号	主 要 领 域	代表性技术	实 际 应 用
1	物联网	微机电系统（MEMS）、无线通信、电源管理技术	海量数据分析、医疗实时监测
2	机器人与自动化系统	机器学习、传感器与控制系统、人机交互	AlphaGo、机器人神经系统、微软聊天机器人 Tay
3	智能手机与云计算	高效无线网络、近场通信与低能耗网络、电池优化	移动端恶意软件、云端移动处理器
4	智慧城市	分散探测系统、智能电网、自动驾驶系统、新能源技术	监测城市用水用电数据、自动调整配电设置、减缓车辆堵塞、减少能源浪费

续表

序号	主 要 领 域	代表性技术	实 际 应 用
5	量子计算	量子纠错、量子编程、后量子密码学	MIT 量子叠加研究、IBM 云端量子计算服务、量子通信卫星
6	混合现实	消费级硬件、沉浸式体验、交互技术	Google Cardboard、混合现实软硬件市场规模预测、手术现场流媒体直播
7	数据分析	可视化、自动化、自然语言处理	深度学习超级计算机、犯罪预测、新加坡国家智能平台
8	人类增强	可穿戴计算设备、外骨骼与假肢、药物增强	机械外骨骼、生化手指
9	网络安全	用户身份鉴定技术、自我进化型网络、下一代解密技术	美国网络司令部、网络隐私与安全
10	社交网络	区块链技术、应用社会科学、网络身份与名誉管理	区块链技术的商业应用、社交媒体与心理健康
11	先进数码设备	软件定义一切、自然用户界面、脑机接口	聊天机器人、脑电波监测、软件定义网络
12	先进材料	记忆金属、陶瓷复合材料、纳米材料	工业应用、制药企业等
13	太空科技	天基设备、反卫星	太空探索、未来战争等
14	合成生物科技	建模与仿真、标准化 DNA、DNA 合成与测序	编辑胚胎细胞、遗传编程、工业级合成生物学
15	增材制造	速度/尺寸/可靠性增强、全新合成材料、生物打印	多材料 3D 打印、3D 打印建筑、生物墨水
16	医学	定制化医疗、再生医学、生物医学工程	耐药细菌、干细胞疗法
17	能源	高效太阳能、电池技术、能源收集	储能电站、高效氢燃料电池
18	新型武器	非致命武器、能量武器、反介入武器和区域阻绝武器（A2AD）	高科技军备竞争
19	食物与淡水科技	农业技术、水资源循环与回收、可替代食物来源	农业无人机、从雾气中吸水、垂直农业
20	对抗全球气候变化	极端地理工程手段、基因改造	洪水、干旱等自然灾害

3. 非对称创新

非对称创新（asymmetric innovation）由浙江大学管理学院教授魏江率先提出，是指企业依托现有的非对称资源进而获取竞争优势的创新过程。这里的非对称资源不同于资源基础理论中的稀缺资源，不是一种行业共识层面的稀缺资源，而是企业专属的比较优势资源。例如，中国具有的人口、制度等优势资源，在部分西方发达国家的认知中并不被视为一种核心竞争优势，却能够在极大程度上推动中国经济的发展。中国企业通过将非对称资源纳入日常经营管理中，培育企业非对称能力。持续运用这种能力协同组织活动、完善企业管理，中国企业最终可以实现企业利润的增长，并形成对发达国家“换道超车”式创新追赶。

海尔集团通过成本创新获取竞争优势就是一种非对称创新。海尔集团以低价研发高

新技术、多样化和定制化产品，把原本只服务于细分市场的产品重新推向大众市场，独辟蹊径，进而实现了“物超所值”的革命。正是本土市场高度专业化的制造体系让以低价实现多样化和定制化产品制造成为现实，海尔集团通过撬动蕴含于中国独特情境下的非对称资源并将之转化为竞争优势，最终凭借这一“非对称创新”战略逐步实现了赶超。

4. 开放式创新

开放式创新（open innovation）由亨利·切斯布鲁夫首先提出，是一种通过开放企业外部资源与能力从而实现创新的模式，如图 1-5 所示。在当今世界，任何企业都不可能永远固守自己的技术和资源而实现快速发展；相反，越是这样，企业可能越落后，甚至被淘汰。企业的外部资源和能力至关重要，尤其是受互联网等相关技术的推动，企业早已成为整个创新生态系统上的一个节点。企业产品的研发要考虑用户的需求，企业的生产工艺与服务要以最高效率使用户满意。可以说，企业的外部资源与内部资源对于企业发展同等重要。因此，企业需要借助外部利益相关者（消费者、供应商、高校、研究机构、行业组织等）的力量来实现内部创新和外部创新的协同增效。

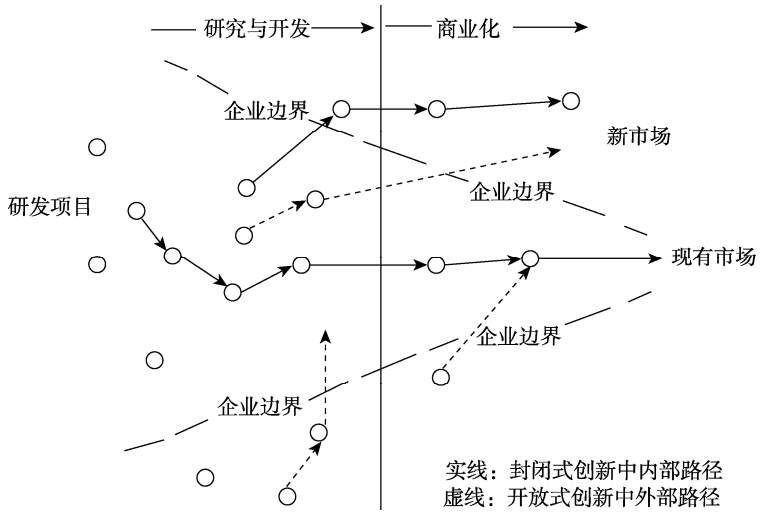


图 1-5　开放式创新

海尔集团的开放式创新平台以及构建的创意生活社区就是典型的开放式创新模式。在互联网时代，海尔集团的理念是“世界是我们的研发中心”，研发的过程要让用户参与进来，也要让全球创新者参与进来。如海尔智能家居产品“空气魔方”，依托海尔开放创新平台组建了一支由来自 8 个国家的 128 名内外部专家和学者组成的团队，历时 6 个月与全球超过 980 万个不同类型的用户交互收集意见，利用大数据分析，最终筛选出 81 万名粉丝最关注的 122 个具体的产品需求痛点，这些需求也成为“空气魔方”核心功能研发的初衷。

5. 共享创新

共享创新（sharing innovation）得益于共享经济的出现和发展，是指通过先进技术的共享性和可供性实现企业资源共享，以突破现有的资源束缚，从而降低交易成本，低价或者免费服务于大众的一种新兴创新模式。随着互联网、移动互联网、大数据、云计算、AI 等数字技术的发展，数字经济以其开放性、共享性、即时性为经济的增长贡献力量。很多颠覆性技术不断涌现，创新生态系统逐步形成，企业仅仅依靠自己的内部资源和能力已经无法适应数字经济时代的发展，亟须开放自己的资源和能力，与其他企业形成利益和技术共同体，从而实现资源互补、优势互补与风险共担，最终推动企业各方以及其他利益相关者的协同创新。

以阿里巴巴旗下淘工厂为代表的制造业产能共享模式是共享创新的典型案例。在中国“大众创业、万众创新”浪潮助力和供给侧结构性改革推动下，阿里 1688 平台淘工厂基于数据应用线上制造供应链协同平台，将工厂产能商品化，合理分配生产，在制造业产能总体过剩的情况下，新进入者不用自建工厂，就可以委托现有的产能加工制造，该平台上超过 25000 家工厂专门为定制化需求服务，已经形成个性化柔性生产供应链。以阿里 1688 平台淘工厂为代表的共享经济模式，在制造业领域的深入渗透、全面融合以及再次创新，是重构中国供给侧结构的重要途径。

6. 整合式创新

整合式创新（holistic innovation）由清华大学经济管理学院教授陈劲首先提出，是基于一种东方整体论思想，综合自主创新、开放式创新、协同创新与全面创新的总体创新范式。整合式创新的目标是通过综合调用资源配置，以实现创新成果的产出。该创新体现了中国特色社会主义创新管理实践与新一轮科技革命的交融，彰显了自主创新、开放式创新的协同、全面创新范式，如图 1-6 所示。

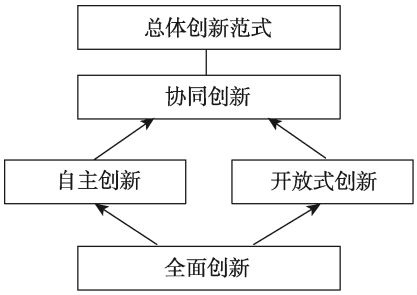


图 1-6　整合式创新的概念架构

中国高铁产业创新发展的过程是整合式创新的典型体现。高铁产业发展先后经历了技术积累（2003 年及以前）、引进学习（2004—2008 年）、正向设计（2009—2015 年）和交通成熟（2015 年以后）四个阶段，在引进学习和正向设计阶段依靠开放式创新、自主创新，通过与多家国外企业（包括西门子、阿尔斯通）开展技术合作和技术转让，以

获取先进的技术资源，再通过消化吸收和自主创新，实现中国高铁关键核心技术的自主化生产；在交通成熟阶段借助全面自主创新，实现共性技术、核心技术、关键技术、配套技术、整体与结构可靠性设计的完全自主化，形成系统成套技术和中国高铁标准体系，并在发展演化过程中依靠协同创新实现铁路系统内的产学研合作，到双寡头竞争格局下的国家级产学研合作，再到政府协调统筹的高铁对外输出的跨越。

1.2.4　创新的全球影响

进入 21 世纪以来，全球科技创新进入空前密集活跃的时期，颠覆性技术不断涌现，在全球范围内掀起新一轮科技革命和产业变革的浪潮，创新活动呈现出新的趋势。这些趋势将重构全球创新版图，重塑全球经济结构，并对今后世界经济格局、国际分工和人类生活方式产生深远影响。

1. 创新呈多极化趋势，全球创新版图东移

近年来，以欧美发达国家为主角的全球创新版图发生重大变化，包括中国、印度、巴西在内的新兴经济体技术能力明显增强，其中，中国的定位逐步由世界的代工厂迈向创新型强国，其努力从自然资源和劳动力的低成本优势向以知识和技术密集型为特征的新优势转换。中国在 5G 通信、AI、新能源等领域引领技术突破，印度、东南亚国家在数字支付、软件服务方面崭露头角，欧洲则聚焦绿色科技与 AI，形成多元创新中心。在世界知识产权组织发布的《2025 年全球创新指数报告》中，瑞士、瑞典和美国仍名列前茅，中国排名提升至全球第 10 名，首次跻身全球前十，稳居 36 个中等偏上收入经济体之首，2013 年以来累计上升 25 名。中国高科技产品的出口在全球价值链中的地位持续增强，特别是在 AI、半导体和绿色技术领域表现出色。

2. 全球经济增长对技术创新的依赖度大幅提高

随着互联网、大数据、AI 等数字技术的飞速发展，全球经济增长对技术创新的依赖度大幅提高，尤其体现在数字经济的增长上。每一种新兴的数字技术在商业化以后都很有可能引发一种全新的商业模式，并刺激全球经济实现大幅增长。当然，这种增长不一定是长期稳定的，相反，基于某种技术创新的经济增长迅猛却具有显著的不确定性，这与技术更新换代的速度有关。例如，苹果公司生产的 iPhone 一经推出，就会吸引大量用户购买，新款智能手机采用的新技术将淘汰旧技术，这促成了智能手机行业的更新换代，许多缺乏技术创新的手机企业将面临淘汰。中国的技术更新、迭代的速度丝毫不弱于发达国家，甚至以移动互联网、大数据、AI 等为代表的新兴数字技术推动的经济增长在中国的表现更加出色。近年来，中国相继涌现出一批成功的数字化企业，以字节跳动为代表，该公司开发的抖音 App 创造了大规模的用户流量，而基于大规模的用户流量的粉丝经济得到了迅猛发展，这在一定程度上促进了中国经济的增长。当然，这仅仅是“冰山一角”，得益于庞大的用户市场，中国未来的数字经济具有巨大的发展空间。

3. 跨国公司主导全球创新资源整合，社会变革即将到来

跨国公司是各个国家经济增长的重要引擎。21 世纪，跨国公司对于全球创新资源的整合起着重要作用，在某种程度上，一个国家拥有的跨国公司的数量决定了这个国家的创新水平。以美国为例，正是因为苹果、谷歌、特斯拉、微软、亚马逊等超大型跨国公司的存在，它才能较为容易地从世界各地汲取创新资源，这些跨国公司通过吸收和整合各地创新资源，从而推动本国经济和社会的变革。这主要表现在以下两个方面：一是跨国公司主导的创新范式将快速地在本国得到传播，生产的产品、提供的服务也将在极大程度上改变本国的商业和社会模式，从而引发本国经济和社会的创新发展，甚至是社会变革潮流；二是跨国公司通过对全球创新资源的整合和吸收，将促进目标国的经济和社会变革，尤其是新兴经济体。例如，在中国，大量的跨国公司对创新资源的整合在极大程度上推进了中国技术创新和商业模式创新的发展，推动中国社会由依靠劳动力促进发展转向以创新促进发展，这可能预示着新一轮的社会变革浪潮的到来。

4. 创新推动社会价值与生活逻辑的深层转型

以科技创新为核心驱动力，创新正有力推动产业升级，并持续优化经济结构。数字技术、AI 等改造传统产业，发展高端制造业和现代服务业，提升全要素生产率，同时催生数字经济、平台经济等新兴形态，创造新消费市场和就业机会，实现从资源依赖型向创新驱动型增长模式的转变。创新也深刻地影响了人类的生活方式，实现了从效率优化到体验升级的全面革新。AI 技术在智能家居领域的应用，极大地提升了生活舒适度，扫地机器人、智能冰箱等设备自动化处理日常事务，让人们回归生活本身。远程办公与在线教育则模糊了物理空间界限，重构了工作与学习的节奏。健康科技如可穿戴设备和预防性医疗进一步引导人们关注长期福祉，绿色创新则推动环保意识融入生活细节，最终形成技术赋能与人文关怀并重的现代生活图景。

1.3 创业的兴起、发展及价值

1.3.1 创业的兴起

世界各地的创业活动正在如火如荼地开展，不断刺激着全球经济的增长，这在全球创业观察（GEM）发布的报告中得到了充分体现。全球创业观察是由美国百森商学院、英国伦敦商学院联合发起，全球超 150 所顶尖学术机构共同参与的国际创业研究项目，追踪包括美国、中国、英国等在内的几十个国家的创业情况。全球创业观察报告重点关注初创企业的发展以及各个国家的人口创业比率，如表 1-2 所示。人口创业比率较高的国家一般是一些典型的发展中国家，因为这些国家经济欠发达，没有特别好的工作岗位。很多高收入国家的人口创业比率也令人印象深刻，如美国（17.5%）和加拿大（18%）等。美国人口创业比率为 17.5%，意味着几乎有 1/6 的成年美国人正在积极投身于创业活动之中。

表 1-2　早期阶段创业活动指数（18~64 岁）

国　　家	人口创业比率（%）	国　　家	人口创业比率（%）
卡塔尔	14.5	德国	8.0
巴西	23.0	南非	12.0
智利	37.0	加拿大	18.0
中国	9.0	英国	9.5
意大利	3.5	美国	17.5

资料来源：G1obal Entrepreneurship Monitor. GEM Adult Population Survey, 2019[EB/OL]. (2019)[2025-09-25]. https://www.gemconsortium.org.

全球创业观察报告调查了各个国家创业者参与创业活动的动机。调查结果显示，在发达国家，绝大多数创业者参与创业活动的动机主要是把握有价值和有吸引力的机会，这类创业可以称为机会型创业；而在多数发展中国家，由于经济欠发达，很多创业者难以找到很好的工作而不得不参与创业活动，这类创业称为生存型创业，一些经济发展较差的发展中国家，这种现象越发明显。生存型创业的起点较低，创业者大多文化水平不高，创业项目大多涉及餐饮、副食、百货零售等低端微利行业，而机会型创业不同，它与创新有关。因此，根据创业活动中所涉及的创新程度，有学者将创业的类型划分为生存型创业与创新型创业。

从全球创业观察报告可以了解到，大多数发达国家是通过创新型创业来推动经济增长的。如美国的大数据技术、云技术等技术创新驱动的创业就推动了美国的经济复苏。在中国的创业活动中，尽管存在一些创新型创业，但大多数存在的仍然是生存型创业。鉴于中国目前正处于转型期，创新型创业对于推动中国创业活动持续高涨将发挥至关重要的作用。

除了生存型创业与创新型创业这两类核心动因之外，创业活动的兴起还有三个更为基础的动因：做自己的老板，追求自己的创意，获得财务回报。

1. 做自己的老板

做自己的老板是开展创业活动最常见的原因。然而，这并不意味着创业者不能与他人共同工作，或者他们难以认同领导权威。事实上，许多创业者离开自己的岗位创业，一方面是因为他们心怀创造新创企业的梦想，另一方面是因为他们原有的工作并不能让他们感到满意。

从决定创业的那一刻起，很多创业者便把自己当成了老板。大多数人的创业想法是很早就萌生的，这或许就是创业兴起的重要原因之一。在长期的本职工作中，有些人会萌生兼职参与创业的想法，或许他们是为了多挣一份收入，但长此以往也为他们积攒了大量有价值的创业经验。从兼职创业到创建自己的企业，很多创业者完成了从打工人向企业家的过渡，归根到底这可能是他们在比较原有工作与创业的优劣之后所做出的内心选择。

2. 追求自己的创意

他们渴望利用自己的创意来改变现有产品和服务，在提升消费者满意度的前提下，

实现自身价值并给世界带来实实在在的一点改变。在既有企业环境下，很多创意无法落地，换句话讲，既有企业经常会阻碍个人创意的落地。当这种情况发生时，很多员工便带着自己的创意离开企业，去创建属于自己的企业，从而把自己的创意付诸实践。

当然也有敏锐的潜在创业者在日常生活中发现了现有市场的机会，他们坚信自己的眼光非常正确，并且自身的创意能够颠覆现有企业或者行业，那么这时候他们就会花费大量时间和精力去创业，从而把自己的创意落地为企业。乔布斯创建苹果公司就是一个典型的将创意落地为企业的例子。苹果公司推出的 iPhone、iPod、iMac、iPad 等产品极具创意，颠覆了当时人们对智能产品的想象，一经发布总能够引领潮流。卓越的产品设计，极具辨识度的产品特点，乔布斯的创意吸引了无数顾客为其买单，也收获了一大批忠实的用户。

3. 获得财务回报

创业活动的开展是为了获得财务回报。虽然这个动因与前两个动因相比是次要的，但不可否认这是一个实实在在的目标。像亚马逊的杰夫·贝佐斯、脸书的马克·扎克伯格、谷歌的拉里·佩奇和谢尔盖·布林等通过创建企业获得了数以亿计的美元回报。对于企业来讲，逐利也是非常重要的目标。“TOC 制约法”的创造者艾利·高德拉特在其著作《目标》中谈到，企业最重要的目标是获得利润。

1.3.2 创业的研究学派

基于全球蓬勃发展的创业实践，创业研究开始兴起，吸引了管理学、经济学、心理学、社会学等多个领域学者的关注，资源基础理论、社会网络理论、制度理论等相继在创业研究领域中大放异彩，逐渐形成了创业领域中的一些学派，涌现了代表学者，主要包括创业过程学派、创业机会学派、创业资源学派、创业网络学派以及创业制度学派等。

1. 创业过程学派

创业过程学派主张创业是新创企业的组织生成过程，创业活动与其他管理活动的最大区别在于创业活动的目标是创建企业，这在一定程度上体现了创业活动的功能性。创业过程学派的观点主要集中在以下两个方面。

一是探究新创企业的特征及其变化规律。吉米·卡茨和威廉·加特纳对新创企业的特征进行了界定，他们认为新创企业应包含四个主要因素：目的性、边界、交换和资源。其中，目的性是指新创企业创立时应以建立组织为目标；边界是指新创企业都有一定的环境和身份限制，需要对范围内的组织进行管控；交换是指新创企业从创建开始便与个人、环境进行物质交换；资源是指新创企业在成立初期，应当具有一定的启动资源，用于支持接下来的企业战略和实践。

二是探究新创企业是如何存在和被创建的。芭芭拉·博德研究了创业的时间过程，认为创业的时间过程包括个人差异、环境节奏、认知、时间安排、进度和创业确认等方面，并且创业的时间过程不是一个单向的过程，而是一个循环的过程。

中国学者对新创企业的生成过程以及竞争优势也进行了研究。浙江大学管理学院教授杨俊与南开大学商学院教授张玉利探讨了高管团队通过商业模式创新塑造新创企业竞争优势的路径，他们认为，商业模式创新的效率优势和新颖优势的形成逻辑不同，会导致其存在非对称性互动强化关系，这一事实诱发了高管团队异质性影响新创企业通过商业模式创新来获取竞争优势的双重机制。新创企业一旦获取竞争优势，在位企业报复性竞争会诱发竞争损失，这导致新创企业的竞争优势非但不会提高财务绩效，反而可能导致利润亏损，互补性资产可能会强化这一优势，改善财务绩效。

2. 创业机会学派

创业机会学派认为创业是对机会的识别与开发的过程，创业机会是创业过程的本质。斯科特·谢恩和桑卡兰·文卡塔拉曼提出，创业机会作为创业领域的独有特征，应该是区别于其他管理学研究的学术边界和合法性的标志。他们认为，创业研究应该从探索创业者的特质，转为探索创业机会的来源、创业者与创业机会的关系以及机会的识别、评估和开发过程。该观点一经提出，便迅速引起了学者的广泛关注。

基于他们的研究，亚历山大·阿迪奇维立探讨了创业机会的识别与开发模型，该模型将机会识别看作一个过程，即创业者的机会感知、市场需求挖掘、资源匹配和创造商业概念；机会识别之后是机会的评估和开发。机会识别、机会评估和机会开发三个部分是互相渗透、循环往复的。

中国学者对创业机会进行了大量研究。围绕创业机会究竟是被发现还是被创造的研究议题，吉林大学管理学院教授蔡莉提出了“创业机会集”的概念，指大量潜在创业机会的集合，并在此基础上提出了发现型创业机会与创造型创业机会可以相互转化的观点。浙江大学管理学院教授斯晓夫则从“印迹”与“众迹”的视角提出了创业机会发现 + 构建理论，并认为创业机会发现 + 构建理论兼具了客观 + 主观的认知论。围绕创新型机会识别的研究议题，南开大学商学院教授张玉利研究了创业者先前工作经验和创业经历对创新型机会识别的作用。总之，创业机会学派提出的“创意生成—概念形成—机会识别—机会评价—机会开发”的主线奠定了未来 20 年甚至更长时间创业研究的主要趋势。

3. 创业资源学派

创业资源学派认为创业是一个资源配置的过程，其本质是创业者对创业资源进行调配以实现价值创造的过程。资源基础理论认为，企业保持竞争优势的前提是拥有独特的资源，对于新创企业而言，创业资源的开发同样是奠定竞争优势的基础。

莎伦·阿尔瓦雷斯和洛厄尔·布森尼茨探讨了创业与资源之间的内在联系，他们首次将资源基础理论的边界拓展到个体创业者的认知能力范畴，并认为创业者的认知能力有助于识别创业机会和整合资源。同时，他们提出创业研究可以借鉴资源基础理论形成独具特色的创业资源理论，这在一定程度上拓展了资源基础理论的边界，并极大地推动了创业资源派观点的发展。

随后，2004 年莎伦·阿尔瓦雷斯和杰伊·巴尼两位学者发表了题为“组织经济租金

产生与占有：向创业企业理论迈进”的论文，该文提出了经济租金产生与占有的理论模型，并深刻阐述了资源基础理论对交易成本的重要作用。

基于此，克尔斯滕·福斯等于 2007 年在《管理研究杂志》上发表了题为“异质性资本的创业型组织论”的论文，该文通过对奥地利经济学派观点的深入阐释进一步拓展了资源基础理论，强调了资本异质性对创业理论的重要性。资本异质性是指主观感知到的资产的属性、功能、特征和方式，通过创业者的创业活动体现出来。福斯的研究突破了资源基础理论等多个理论对资本异质性的分析，在创业理论和传统企业理论之间架起了一座桥梁。

此外，蔡莉、葛宝山、马鸿佳等中国学者结合机会视角探讨了创业资源的开发与利用，他们提出了“机会资源一体化”的概念，将创业中两个最为关键的要素——机会和资源进行整合，利用“阴阳平衡”和“内外兼修”思想将机会资源一体化分为内部一体化和外部一体化两种一体化成长方式，并对这两个子维度进行度量。机会资源一体化体现为内、外两种成长方式之间的交互与平衡，并通过内、外两种一体化互补效应提升创业绩效。

4. 创业网络学派

创业网络学派认为，所有的创业活动都是镶嵌在社会网络中进行的，创业者可以利用网络中的资源进行创业活动，网络可以源源不断地提供新创企业成长所需物质基础。从某种程度上看，创业网络学派提倡的创业者、新创企业都是复杂网络中的节点，这模糊了个人、组织和环境之间的边界。

安德里亚·拉尔森和詹尼佛·斯达尔认为新创企业是由创业者及其利益相关者在网络中创建的，而这些人之间的关系是不断变化的。他们提出了关系变化的三个阶段：第一阶段，创业者通过合作伙伴、亲戚和朋友获取资源支持；第二阶段，创业者与合作伙伴之间形成信任、互惠关系，并向对双方都有利的目标投资、组织相互依赖前进；第三阶段，引入业务职能，并围绕对双方都有利的目标投资，同时推动组织相互依赖。经过三个阶段的演化，组织成了一个由个人双边关系构筑的网络结晶体。

中国学者韩炜、彭正银研究了关系视角下创业网络的形成过程。他们认为，新创企业是社会建构的实体，它们衍生于嵌入创业者个人社会资本中的创业活动，而创业网络的形成有赖于新创企业所实施的关系接触、关系交往、关系调适、关系建立等创业活动。

5. 创业制度学派

创业制度学派认为，新创企业存在“新进入缺陷”问题，新创企业成长需要跨越“合法性门槛”才能弥补新进入缺陷，并源源不断地获取资源。霍华德·奥尔德里奇和马琳·菲奥尔认为创业者面临组织成立合法性以及产品、服务在公众中的接纳程度的问题，并由此提出了社会政治合法性（sociopolitical legitimacy）和认知合法性（cognitive legitimacy）两种合法性。

社会政治合法性指的是法律、规则和标准的一致性，认知合法性指的是公众对新创企业产品和服务的接纳程度。他们认为，只有新创企业获得了社会政治合法性才能成立，

而获得认知合法性则是新创企业推销产品和服务的必要条件。创业制度学派的这种观点极大程度上丰富了合法性在创业研究中的应用，创业活动也被当成一种嵌入制度的合法化过程，但新创企业究竟如何获取合法性仍然是创业制度学派研究的重要议题。

此外，中国学者杜运周基于制度组态框架，结合 NCA（必要条件分析）和 QCA（定性比较分析）两种新兴方法，从组态视角分析了中国城市营商环境生态与创业活跃度的关系。他发现，单个营商环境要素并不构成高创业活跃度产生的必要条件，但是提升政府效率在产生高创业活跃度上发挥着较普适的作用；政府主导逻辑下人力资源驱动型、资源与创新驱动型、政府助力下依托公共服务的金融与创新驱动型、政府与市场双元逻辑下依托公共服务的金融与创新驱动型这 4 种制度组态可以产生高创业活跃度。

1.3.3　创业的发展模式

创业的发展模式多种多样，以下针对比较典型的模式进行介绍。

1. 公司内部创业

公司内部创业是指公司内部的现有职工或人员利用公司现有的平台和条件，从事商业机会的识别与开发并创建新的业务单元的过程。公司内部创业不仅有助于公司利用资源去发现新的市场机会，同时也是公司激励员工、充分发挥其积极性的重要举措之一。公司内部创业是企业开辟新业务、壮大自身和谋求可持续发展的可行途径。2010 年《财富》杂志显示，在世界 500 强企业中，前 100 位的大公司约 55% 都采用了内部创业的模式，如 3M、施乐、宏碁等。这些公司内部创业的业务单元通过利用母公司平台进行创业，以提供与总公司形成差异化的产品、服务和技术，并获得成功。

在中国，同样有很多大公司采用了内部创业模式，比如华为集团和海尔集团。早在 2000 年，华为集团就开启了内部创业模式，先后将生产、公交、餐饮等非核心业务分离出公司，并相继创办了广州市鼎兴通讯技术有限公司、深圳市华创通技术有限公司等企业，不仅达到了“瘦身华为”的目的，而且激发了华为应对市场的活力；海尔集团的内部创业模式同样具有代表性，依托海尔平台——海创汇孵化的青岛雷神科技股份有限公司，就是海尔集团内部创业的杰出代表。

浙江大学管理学院斯晓夫总结了公司内部创业的特征：①新的业务单元不包含在公司原有业务范围内；②新的创业公司能够推动原公司的发展；③新的创业公司得到公司整体认同；④公司高层支持创业公司的发展；⑤公司战略能够得到更新；⑥公司创新与风险并存。

2. 国际创业

新创企业除了在本土发展，还可以进行国际化发展，即国际创业，而这样的企业称为国际新创企业。1994 年，麦克杜格尔和奥维亚特给出了国际新创企业的定义，他们认为国际新创企业是那些成立不到一年就在超过一个国家开展经营业务的公司。国际新创

企业主要涉及两个方面：一个是国际化，即在成立初期就在超过一个国家进行国际化经营；另一个是企业的成立年限，一般认为国际新创企业的成立年限应该在 10 年以内。

国际新创企业大多是刚刚成立的小企业，销售额大部分来自海外市场，浙江大学管理学院斯晓夫总结了国际新创企业的特征：①公司全球化的定位；②拥有丰富的国际网络资源；③部门间可以紧密配合，尤其是在国际市场上；④管理者具有国际经验；⑤拥有创新的企业文化；⑥拥有获取资源的能力。

除了国际新创企业的特征外，还需要了解新创企业的国际化行为。一般来讲，新创企业的国际化行为主要包括两种：一种是外向国际化，主要包括出口、海外营销、对外投资、海外连锁经营等方式；另一种是内向国际化，主要包括进口、海外获取资源、海外获得经营许可等方式。此外，新创企业的国际化还可以通过联盟和并购的形式进行，这种方式越来越被更多的新创企业所采用。

3. 数字创业

数字创业是近年来新兴的一种创业模式，得益于数字技术与数字经济的蓬勃发展，其在推动经济增长、提高人们的生活水平等方面发挥了重要作用。以数字技术为基础的数字企业正在以全新的商业模式、经营理念迅速取代传统企业在市场中的地位。也正因如此，数字创业成为当前不可忽视的一股创业潮流，具有代表性的如社交媒体软件的兴起、互联网金融的出现和共享时代的到来。

2017 年，萨蒂什·南比桑给出了数字创业的定义，即数字创业是指利用先进的数字技术如大数据、云计算和 3D 打印技术等进行的创业行为，而从事数字创业的创业者称为数字创业者。他认为，数字创业在两个主要的方面对传统创业形式造成了影响：一是数字创业改变了创业的过程与结果，使其从有限的形式朝着无限的边界拓展；二是数字创业改变了固定的创业组织形式，使其更加具有流动性和不确定性，创业机构的分布更加广泛。基于南比桑的观点，中国学者余江从创业的主体、组织、过程、机会和产出等五方面探讨了数字创业与传统创业的区别。余江认为，数字创业相比于传统创业，有以下五大特征：机会更加碎片化、创业主体更有层次性、创业成本降低、兼顾市场导向与用户导向、创新和创业资源获取门槛降低。

在现实中，数字创业的应用场景非常广泛，很多互联网企业天生就是数字化企业，囊括了影音娱乐、餐饮服务、智能制造等各个方面。比如，阿里云就具备了丰富的原生数字资源，可以轻松具备云化、数据化、智能化、移动化的能力。

4. 社会创业

社会创业最早来自 18 世纪的“博爱事业”（philanthropic business），与企业慈善和社会责任、社会利益有一定的关系，但不完全相同。浙江大学管理学院斯晓夫于 2016 年提出社会创业的内涵有三个方面：一是社会性，即关注一些社会问题及尚未被满足的社会需要；二是创新性，即创造性地发现和解决社会问题；三是市场机会导向性，即社会创

业需要借助市场的重要作用来解决社会问题。社会创业与商业创业以及慈善活动有着本质上的区别，从某种程度上讲，社会创业不是单纯的慈善活动，而是介于纯慈善与纯商业之间的创业形态。从事社会创业的创业者一般来讲是主动承担社会创业中的社会责任和义务，而不是被动地履行相关的责任。

按照斯晓夫的观点，社会创业的主要目标有三个：一是减少贫困，即通过社会创业的方式完善贫困地区的基础设施，发展社会文化事业；二是环境保护与优化，即通过社会创业的方式关注环境问题，为保护环境提供新的治理方式、资源整合方式和解决方案；三是社会的可持续发展，社会创业追求可持续的社会效益的增长，主张在经济社会发展的同时关注资源保护和环境保护。总之，社会创业是一种新的创业模式，在中国经济迅猛发展的同时，环境保护、资源过度消耗、社会伦理等问题需要通过社会创业的方式加以解决。

1.3.4　创业的全球价值

1934 年，熊彼特首次明确提出了创业对全球经济和社会发展的重要价值。在其著作《资本主义、社会主义与民主》中，熊彼特写道：“企业家通过开发新的产品和服务来淘汰那些旧的产品和服务，这种优胜劣汰的模式叫作创造性破坏，那些新的产品和服务本身要比旧的产品、服务质量高，这在一定程度上满足了消费者的需求，所以说创造性破坏能够刺激经济的增长。同时，在社会领域，创造性破坏也会提高所有社会要素的生产效率，从而产生一定的社会价值。”

熊彼特提出，创造性破坏是创新者通过创建企业的创业活动所发动的，他们改进了当前的市场产品和技术，提升了企业服务水平。实施这种创造性破坏的小企业被称为“变革推动者”，创造性破坏并不局限于产品、技术和服务，还出现在新的定价策略、新的分销渠道和新的零售模式等方面。接下来将进一步考察创业的重要性。

1. 创业对全球经济的影响

创业对全球经济的稳定和增长有着巨大的影响，主要表现在以下两个方面。

一是创新。创业活动伴随着创新，将对全球的经济发展发挥重要作用。众所周知，技术创新是经济增长的主要推动力，也是创业过程的核心。美国小企业管理局（SBA）的数据显示，小企业在人均专利方面是大企业的 16 倍。很多小企业尤其是初创企业更具创新性，举例来说，小企业与初创企业在智能电网和太阳能方面占据了超过 32% 的专利，在蓄电池和燃料电池方面占据了 15% 的专利。不仅如此，调查显示，小企业和初创企业往往在产品和服务方面更具特色和个性化，而大企业的产品和服务则更加标准化。

基于更具特色和个性化的产品和服务，创业活动在推动全球经济增长方面有着卓越的贡献。首先，创业活动能够打破成熟的经济增长模式，尤其是打破大企业的技术和市场垄断，能够活跃市场、增加经济发展的活力和动力。其次，创业活动创造出的新型产品和服务一般极具市场价值，未来发展不可限量，能够推动全球经济的发展。最后，风靡全球的创业活动推动了跨国创业团队的组建，各个国家的创业者相互取长补短，全球

经济在互帮互助中能够得到有效增长。

二是创造就业岗位。创业活动能够创造大量的就业岗位，这对全球经济的增长功不可没。根据 SBA 的数据，在美国，小企业创造了大量的就业机会。员工数量在 500 人以下的公司每年创造 65% 的新职位，而 50 人以下的公司创造 32% 的新职位。小企业与大企业相比，唯一的缺陷可能就是工资比大企业低，且不稳定。但如果单从带动就业的角度来看，小企业对全球经济增长的贡献一点也不比大企业小，这在一定程度上反映了创业活动在创造就业岗位方面的价值。

2. 创业对社会变革的影响

创业对社会变革有着巨大影响，尤其是创新型创业将为人类的生活营造更加舒适、更加美好的环境。回顾近些年来中国的数字化发展，以创业企业为主的数字化进程在极大程度上提升了工作效率、改善了人们的健康状况以及提供了更加有吸引力的新产品和新服务。例如，淘宝网为消费者提供了更加便捷的购物体验和方式，抖音、快手等短视频 App 提供了自媒体工具和体验，美团、大众点评网等提供了更为便捷的生活娱乐服务。

然而，这些新事物同样会引起一些道德和伦理问题。例如，条形码扫描技术与互联网技术使企业监控顾客的购买行为变得更为容易，这也引起了人们对隐私保护问题的担忧。

1.4 创新驱动创业的未来发展

1.4.1 创新驱动创业的界定

随着互联网和信息技术的不断进步及应用，企业数字化和智能化进程势不可挡，企业进入了唯快不破的高频竞争模式。面对用户表达权、话语权、参与权、选择权的崛起，需求进入了个性化、场景化、实时化、内容化、互动化的新时代。数字直播平台、共享单车、网络新闻等创新型创业模式大获成功，如抖音、哈啰和今日头条等，这标志着创造性破坏驱动的熊彼特式增长方式正逐步取代投资等要素驱动的经济增长方式。在这一过程中，创新创业活动呈现出创新驱动创业的新范式，也在极大程度上推动了国民经济的快速发展。

创新驱动创业根植于创新驱动发展战略在创业领域中的实施。党的十八大首次明确提出创新驱动发展战略，将创新驱动摆在国家发展的核心位置，明确中国的经济发展动力需从“要素驱动”“投资驱动”向“创新驱动”转变。针对创新驱动型创业，中国出台了一系列重要举措。2015 年《国务院关于大力推进大众创业万众创新若干政策措施的意见》中明确提出“激发创造活力，发展创新型创业”。2018 年《国务院关于推动创新创业高质量发展打造“双创”升级版的意见》中再次提出“增强创新型创业引领带动作用”。基于现实，习近平总书记提出了“三创”重要论述，即“创新、创业与创造”，这更加凸

显创新型创业的重要性。在此背景下，一些创业研究的学者开始对“创新驱动创业”进行研究。

陈晓红等（2020）提出创新驱动创业就是以新兴技术开发或应用为基础、以制度创新为条件，以创造新价值或探索价值创造新方法为基本逻辑的创业活动，其根本是以创新方式或新动能来推动创业活动的开展。蔡莉和张玉利（2021）认为不应仅限于制度创新，创新驱动创业还应包含技术创新、商业模式创新等，通过创新方式触发，创业活动能够实现多要素迭代互动、多主体共同开发机会，进而创造相应的经济和社会价值。因此，创新驱动创业的落脚点是创业活动，但关键是创新驱动。以下将对创新驱动的概念进行简要梳理，并探究其对创业的重要作用，以求更加清晰地对创新驱动创业的定义进行界定。

一方面，关于创新驱动，国内外学术界和实践领域还没有一个统一的概念界定。最早使用创新概念的是熊彼特，他认为，创新就是要“建立一种新的生产函数”，即“生产要素的重新组合”，就是要把一种前所未有的关于生产要素和生产条件的“新组合”引入生产体系，而完成引入的主体是“企业家”。之后，门施、弗里曼、克拉克、波特等学者进一步发展了熊彼特的观点，其中波特最早把“创新驱动”作为经济发展的一个独立阶段提出，但并未详细阐明其含义。

针对此局限，一些国内学者对创新驱动的概念进行了研究。洪银兴（2011）对创新驱动给出了较为完整的定义，他认为，创新驱动是利用知识、技术、企业组织制度和商业模式等无形要素，对现有资本、劳动力、物质资源等有形要素进行组合，以创新的知识和技术改造物质资本，提高劳动者素质和科学管理水平，进而形成内生性的增长。郭英远等（2018）认为创新驱动的本质是以科技创新为核心的全面创新，已成为发展的主要动力，使经济社会全面协调可持续发展和综合国力不断提升，以创新知识和技术改造物质资本、提高劳动者素质和科学管理水平，是一种更高层次、更高水平的增长方式。王进富等（2015）认为，创新驱动包含理论创新、制度创新、体制创新、管理创新、商业模式创新、科技创新、技术集成创新，进而提高自主创新与原始创新能力。

另一方面，创新驱动将对创业活动发挥重要作用。其一，已有研究认为创新驱动能够改造物质资本，提高劳动者素质和科学管理水平，但在创业领域，创新驱动更多地表现在对创业者、创业机会等创业要素的推动。其创新形式可以是技术创新、制度创新、商业模式创新、管理创新等，最终通过促进多种创业要素的融合，在极大程度上推动了创业活动的开展。例如，腾讯公司在微信软件上的技术创新推动了微信社区的发展，微信由原先的单一社交媒体转变成多功能、多应用的创新生态系统，这给整个手机 App 带来了突破性的变化，并在全球范围内创造和引领了新需求。其二，创新驱动创业的落脚点在创业机会的识别、开发以及价值创造上。创业机会是创业活动能否开展的关键，机会的识别和开发标志着创业活动迈入正轨，创新驱动创业带来创业机会数量增加、范围扩大、创新性增强等一系列效应。蔡莉和张玉利（2021）提出创新驱动通过触发、催化

和聚变三个阶段将创新与创业融为一体，最终实现多主体协同开发机会。

综上所述，结合创新驱动的基本概念和创业领域的独特情境，并参照当前学者对创新驱动创业的相关研究成果，对创新驱动创业进行初步定义，即通过技术创新、制度创新、商业模式创新、管理创新等创新形式推动创业者、创业机会等创业要素的整合，最终实现多主体识别和开发创业机会并创造价值的过程。

1.4.2 创新驱动创业的类型

与传统创业相比，创新驱动创业在很多方面具备独有的特征，其通过技术创新、制度创新、商业模式创新、管理创新等形式，在极大程度上提升了创业的质量，创业活动能够通过新技术、新方法等手段开展，并快速创造价值。同时，创新驱动创业过程还涉及创业者、用户和其他利益相关者等多方主体的不断交互与迭代创新。

蔡莉和张玉利（2021）较为系统地提出了创新驱动创业具有跨层面、多主体、生态性和迭代性四大特征。其中，跨层面特征指的是创新驱动创业不仅涉及单一企业和个体层面，还涉及多企业构建的生态系统；多主体特征指的是创业主体除了包括行业内部企业、不同行业企业，还包括政府、高校、科研院所、客户等其他利益相关者；生态性特征指的是创新驱动创业将围绕机会和价值形成生态系统，多个创业主体共同开发机会、共创价值；迭代性特征指的是机会和价值不是一成不变的，会随着创新与创业的不断融合迭代产生变化。

从上述特征不难发现，创新驱动创业的本质是让创业活动脱离低端的生存型创业，依靠技术创新、制度创新、商业模式创新、管理创新等形式提升创业活动的质量和水平。一般来讲，创新驱动创业需要创业者突破传统的创业和企业经营理念，充分利用自身创造性思维和活动引领新市场的开发和形成，通过培育市场来营造商机，不断满足顾客的现有需求以及开发其潜在需求，进而建立新的顾客群，并维系顾客对企业的忠诚度和依赖度，最后为经济社会的全面发展提供强大的原动力。基于上述特征，创新驱动创业大致可以分为以下两种类型：技术驱动型创业和创意驱动型创业。

1. 技术驱动型创业

技术驱动型创业是指创业者以先进技术或先进技术的成果作为核心竞争力进行的创业活动，主要突出技术创新在创业活动中的引领地位和效果。在人类社会发展的历程中，技术创新一直发挥着根本性和决定性的作用，每一次社会变革和商业史的发展都离不开先进技术的推动。就社会变革而言，人类经历了四次工业革命，每一次工业革命都是以一种或多种突破性的技术作为基础，从而自下而上地改变全社会的发展，改变人类生产和生活方式。就商业史而言，技术驱动商业从渐进性发展逐渐变化到突破性发展和颠覆性发展，从小作坊式的交易与生产发展到分工与协作，进而发展到大规模的流水线制造与跨国贸易，如今更是发展到具有颠覆性、现代化、智能化的贸易与经营，直接改变了商业创造价值的形态。

不难看出，每个跨时代技术发明之间的间隔在不断缩小，进步的速度在不断加快。对于新创企业来讲，技术驱动同样起到重要作用。互联网、大数据、云计算、AI 等技术的进步，成为驱动创业活动从线性到指数级发展的重要力量，形成了今天和未来独有的创造价值的商业基因，也深深地影响了新兴创业模式的形成。例如，智能交互代替了人工运营，很多新创企业把握机会提出新的商业模式。

对于创业者来讲，如果他们具备一种专业特长或者基于一种新技术研制成功一项新产品、新工艺，并将其应用到潜在市场，然后通过创建企业的形式开发市场，这样的技术驱动型创业能够创造巨大的市场价值。技术驱动不是一蹴而就的，它是一个不断迭代和替代的过程。技术驱动型创业强调新技术的不断更新与新机会的不断开发和利用，只有二者完美融合才标志着技术驱动型创业的成功和发展。

2. 创意驱动型创业

创意驱动型创业是指创业者根据全新的运营理念或者创意构想，进而探索新的经营模式或者创业模式的活动，主要突出商业模式创新、制度创新与管理创新对创业活动的驱动。创意驱动型创业是创业模式中难度较大的一类，但是它一旦成功，将拥有先发者优势。例如，大疆创新成功将无人机应用在商业领域，获得了巨大的成功，从而奠定了自己在无人机商用领域的重要地位。e 袋洗采取众包业务模式，以社区为单位进行线下物流团队建设，推出新品小 e 管家，通过邻里互助去满足用户需求，提升居民幸福感，奠定了家政服务领域的领导地位。

可见，创意驱动型创业需要创业者具备敏锐的市场眼光和独特的思维创意，能够洞察到市场中缺失的重要机会，并在创业过程中整合相关互补性资源，从而创造出巨大的市场价值，因此创意驱动型创业是一种开创性的价值创造型创业。

1.4.3　创新精神与创客运动

1. 创新精神

创新是一个国家、一个民族赖以发展的第一动力。截至目前，人类取得的成就都与创新有关，从对新鲜事物的接纳到肯定，再到更新和迭代，人类创造出一种又一种新的思想和理论，并在其指导下不断进行着新的实践，这体现了不断创造、不断超越的创新精神。

创新是指利用现有的知识和技能，提出有别于常规或常人的思路，在特定的环境中，满足社会需求并创造新鲜事物取得有益效果的行为。当前中国正处于经济社会发展的转型期，比任何时候都需要创新，但种种思维方式仍然阻碍着人们发挥自己的创造性，这就需要发挥创新精神。回顾中国过去 40 多年的发展，一个由计划经济体制过渡到社会主义市场经济体制的国家处处体现出创新的智慧。例如，中国由落后的发展中国家逐步发展成世界第二大经济体，中国的工业由落后的技术支撑逐步发展成世界上最齐全的工业体系，这些成就背后都体现了中国人民不甘落后的创新精神。

创新的巨大束缚是陈旧的条条框框，尤其是人们的“怕犯错”观念更不利于创新精神的发扬。创新精神是一种勇于抛弃旧思想、旧事物，创立新思想、新事物的精神。例如，对已有知识的不满足促进了不断获取新知识，从而催生了新的思维方式；对现有生活状况的不满足促进了新的生产工具、生产资料的革新，从而提升了生活水平；对现有制度、规则和理论的不满足促进了新的制度、规则、理论方法的出现，从而打破了原有的框架并探索新规律。

回顾人类工业史，工业革命的开展在很大程度上得益于创新精神的发扬。第一次工业革命率先打破了陈旧的小农经济和手工业作坊的模式，实现了机器化大生产和科学分工，这体现了创新精神。第二次工业革命以电气时代为代表，提出了大规模自动化流水线制造，进一步提升了工业时代的制造效率，这也体现了创新精神；第三次工业革命以信息时代为代表，互联网、芯片等技术的发展创建了史无前例的信息高速公路，这同样体现了创新精神。以移动互联网、大数据、云计算、AI 为代表的数字技术正在改变人类社会现有的科技模式，可见，创新精神是人类社会向前发展的不竭动力和源泉。

2. 创客运动

“创客”一词源于英文单词“maker”，是指勇于创新，努力将自己的创意变成现实的人。在 2015 年的政府工作报告中，出现了“创客”一词，于是人们开始关注并经常去应用它，一些创业者经常称呼自己为创客，还有一些突破传统观念体现创新精神的人也被称为创客。创客的核心是具有创意、创新，但并不是所有具有创意或者创新的人都能称得上资深创客。创客按照目标，可以分为入门级创客和创业型创客两大类：入门级创客是指有一些粗浅创意或者曾经提出过创新方案的人，一般是一些在校大学生或方案提供者；创业型创客是在入门级创客的基础上，更多地考虑把自己的创意进行变现，并努力创建企业的创业者。

在中国，“大众创业、万众创新”政策颁布以后，“创客”一词便与自主创业联系在了一起，特别是处于如今的互联网、大数据时代，互联网创业者比比皆是，这也造成了大批创客的涌现，形成了创客运动。创客运动就是鼓励创客利用身边的资源、手段进行创造的过程。通常，创客运动包括以下两层含义：以 3D 打印技术和各种开源硬件进行 DIY 产品制造；乐于使用互联网来分享作品。

创客运动的开展需要创新精神的驱动，只有具备了创新精神的创业者，才能真正创造出一些具有创意的产品。为了鼓励创客运动，中国在各大中小城市兴建了很多众创空间，如上海新车间、北京创客空间、深圳柴火创客空间、杭州梦想小镇等。在众创空间里，创客可以自由地进行创业。只要有创意，具备创新精神，就可以在众创空间里将自己的创意做成产品。这场在创新精神驱动下的创客运动从 2011 年进入中国开始，已经轰轰烈烈地开展多年，极大地繁荣了市场经济，并将在互联网、大数据等先进技术的加持下，为中国经济的发展继续贡献自己的力量。

1.4.4　创新驱动创业的发展

创新驱动创业的发展是新时代创业发展的必然诉求，从历史上看，一个国家的人均GDP从几百美元上升到四五千美元，政策的成功起到决定性的作用，但世界上大多数发达国家人均GDP从四五千美元上升到一万美元或一万五千美元以上，都是靠创新驱动创业来成功实现的，如美国的创新型创业就催生了苹果、谷歌、特斯拉等企业，这些企业在大数据、云计算、智库建设等方面的技术革新，又推动了美国经济的发展，从而催生了大批创新型企业。

2014 年 9 月，李克强总理在夏季达沃斯论坛上首次提出“大众创业、万众创新”，中国群众创业随即在全国铺开，这场群众创业浪潮不可或缺的就是创新因素。随着互联网、移动互联网、大数据、云计算、AI、区块链等技术的不断发展，人类社会正面临迄今为止最大的一次技术革新，这进一步催生了一系列的创业机遇。基于技术创新驱动的创业不断发酵，很可能一项先进技术就能诞生一批成功的独角兽企业，一个简单的创意就能颠覆一种商业模式，这给传统行业和服务业带来巨大的改变。过去创业的领域主要是制造业，如今创业的领域扩大，不仅限于制造业，还包括电子商务、金融、健康、文化娱乐、交通出行等各个领域，“互联网+”成为潮流，自媒体不断兴起，“人人都是创业者”的创业浪潮席卷全国，这一切的背后都离不开先进技术的驱动。具体来讲，创新驱动创业与前几次创业有以下不同。①驱动力不同：“技术、制度、市场、资本”全方位助推创新驱动创业，特别是互联网、移动互联网、大数据、云计算、AI 等新兴技术的推动起到了重要作用。②政府的推动：政府通过改善营商环境，出台一系列鼓励群众创业的利好政策推动创业，带动了全国各地的大学生创业、众创空间的涌现，真正做到了“大众创业、万众创新”。③价值型创业：创新驱动创业从根本上不同于生存型创业，其是一种以实现自我价值、创造价值为核心的创业形式，结果往往形成价值依存的利益共同体或者创业生态系统。④多创业主体涌现：创新驱动创业还体现在大企业内部创业层出不穷、发展迅猛，过去的创业以个体创业居多，大企业参与较少。

除了以上不同点，还有不断迭代、不断替代、不断更新的不同点。与以往创业不同的是，创新驱动创业的发展不是一蹴而就的，从一开始依托技术创新、商业模式创新、制度创新以及管理创新等形式的新创企业即便最初获得成功，也不一定就能依托原有创新持续取得成功，相反，这些企业需要不断地更新和迭代，否则不久必将在创新的洪流中被淹没。

未来创新驱动创业的发展应该依托技术创新、商业模式创新、制度创新以及管理创新的动力，不断促进创业活动由小范围向大范围拓展，由低质量创业形式向高质量创业形式迈进，不断推动更多新创企业的创建与成长，不断加强更有效率、更普及的创业教育。

具体来讲，首先要完善技术创新、商业模式创新、制度创新以及管理创新等形式的体制与机制。目前，以互联网、移动互联网、大数据、云计算、AI、区块链等为代表的数字技术不断进步，影响甚广，但总体来看，中国各个地区的数字技术发展还很不均衡。

同时，商业模式创新、制度创新以及管理创新等多种形式的普及度极其有限，除了少数头部企业，大多数企业的创新形式仍然相对单一，尤其是中西部地区的企业。因此，急需一套推动数字技术以及多种创新形式蓬勃发展的实施方案，以完善数字技术及多种创新形式向更大范围、更广区域拓展的体制与机制。其次，要鼓励更多创业主体、创业力量参与到创新型创业中来，尤其是大中型企业，要充分发挥自己的技术、资源优势，大幅提升创业的创新水平。最后，要更大范围、更高标准地完善创业教育，增强大学生高质量、高创意创业的意识，鼓励政府、企业、高校以及科研院所间的协同合作，共建创业生态系统，以推动创新驱动创业的发展。

本章小结

本章介绍了创新创业的时代背景、现实挑战、发展趋势和创新创业教育的现状。在此基础上，首先详细阐释了创新的起源，梳理了创新研究学派和创新的发展模式以及创新的全球影响。其次介绍了创业的兴起，梳理了创业的研究学派和创业的发展模式以及创业的全球价值。这两部分特别阐述了中国的典型创新和创业学派及模式。最后，基于创新驱动创业的理念，介绍了其发展变迁、内涵、类型，并引出创新精神与创客运动。

创作过程：《创新创业管理》可以流传吗?

时至今日，创新与创业的行动和故事可谓屡见不鲜，创新与创业的著作和教材可谓汗牛充栋，创新与创业的研究和对话可谓层出不穷。在这样的现实场景下，如何写一本可以流传下去的教材呢?

东北大学有这么一群创新与创业人，他们身处东北振兴的时代洪流中，把握工商管理和当前多学科交叉的基本属性、规律和趋势，长期坚守产教融合的路径和协同发展的策略，开发了获得辽宁省教学成果一等奖的“众创式协同教学”模式，并且通过众创的方式协同编写了这本教材——《创新创业管理》，那么这本教材如何创新呢?

数智化时代需要融合自然和社会两类科学的教育模式以应对数字文明的挑战，基于人类命运共同体思想、具备世界公民意识，并迈向教育终身化发展的整体教育观日益重要。高等教育出现了“教、学、育”跨学科、跨区域、跨文化整体融合的趋势，满足学习者需要的个性化学习成为重要的学习形态。数智化时代跨界融合的趋势要求教育机制从管理型向治理型转变。治理型教育机制应充分利用信息技术建立以学习者为中心的教育模式；应充分利用优质网络教育资源让学习者成为课堂的主人；应建立基于中国传统文化特色与大数据分析、充分尊重师生个性发展以及开放的教育生态系统。数智化时代要求学生具备分析和解决实际问题的理论与实践交互能力；要求教师提升基于未来的数字胜任力和坚守传统的本土文化素养；要求大众在改变自身劳动者角色的基础上提升终身学习能力。数智化驱动教育必须转轨成为过程性、引导式、多向度学习共同体。因此，“众创式协同教学”模式应运而生。

什么是“众创式协同教学”模式呢?众创式协同教学模式指的是在数智化时代，来

自高校和企业的师资作为知识输出方共同开发课程，并且基于个人最擅长的知识领域，通过线上线下的方式传播给知识需求方的互动式教学模式。该模式综合考虑国内外教育资源、教育研究、培养模式、特色项目设计、社会评价和推广等方面，构建面向未来的以学习者为中心的协同教育生态系统和全场景教联网平台。

如何利用“众创式协同教学”模式呢？本章权作引介，具体内容请阅读后续每章的创作过程。

关键概念

全面创新管理：以培养组织的核心能力、提高持续竞争力为中心，以战略导向以及各种创新要素（如战略、文化、组织、技术、市场、制度等）的有机组合与协同创新为两个关键点，通过有效的创新管理机制、方法和工具，力求做到人人创新，事事创新，时时创新，处处创新，最终实现企业的价值创造或价值增值目标。

整合式创新：通过战略引导下的开放、协同、全面创新，有效配置和利用创新活动所需资源，以实现创新成果的产出。

非对称创新：中国企业通过识别和重新定义非对称资源，进而逐步获取竞争优势，实现创新追赶的创新战略。

创业机会集：以资源为基础，多种参与主体互动所开发的一系列机会的有机集合。

机会资源一体化：创业过程是一个高度动态的过程，强调机会与资源之间是有机结合、不可分割的，二者通过匹配协同提升企业绩效。

创新驱动创业：通过技术创新、制度创新、商业模式创新、管理创新等形式推动创业者、创业机会等创业要素的整合，最终实现多主体识别和开发创业机会并创造价值的过程。

课后题

1. 中国的创新创业教育主要经历了哪几个阶段？
2. 国外创新的研究学派主要有哪些？主要观点是什么？
3. 创业的研究学派主要有哪些？主要观点是什么？
4. 创新对世界各国的发展有什么影响？
5. 创业的全球价值体现在哪几个方面？

即测即练

自学自测　扫描此码