



# 《金融工程概论》课程小组汇报

北京大学软件与微电子学院 电子信息系

小组成员：

# 目录

CONTENTS

01 战后全球经济体系的建立与发展

02 金融工程诞生的历史背景

03 金融工程课程体系的建立与变迁

# 战后全球经济体系的建立与发展

## 布雷顿森林体系

### 布雷顿森林体系

- 布雷顿森林体系是以美元和黄金为基础的金汇兑本位制，其实质是建立一种以美元为中心的国际货币体系，布雷顿森林货币体系的运转与美元的信誉和地位密切相关
- 核心内容包括：1.美元与黄金挂钩；2.其他国家货币与美元挂钩，其他国家政府规定各自货币的含金量，通过含金量的比例确定同美元的汇率；3.实行可调整的固定汇率；4.各国货币兑换性与国际支付结算原则；5.确定国际储备资产；6.国际收支的调节

### 形成背景

- 吸取经济危机和“二战”的惨痛教训，资本主义各国有关识之士深刻反思，主张建立有效机制，以稳定世界经济
- 二战后世界经济格局变化，美国经济实力的急剧膨胀，企图确立在世界经济中的霸权地位

### 核心内容

- 1944年7月1日，44个国家和政府的经济特使在美国布雷顿森林召开了联合国货币金融会议，确立了以美元为中心的国际货币体系，即**布雷顿森林体系**



#### 成立标志 (1945年)

- 国际货币基金组织 (IMF)：稳定汇兑，多边支付制度；短期单款，缓解收支不平衡
- 世界银行 (WB)：生产性（最初促进西欧各国经济恢复）；长期贷款，均衡国际贸易增长（现在转相对亚非拉国家援助）

两机构

两挂钩



### 瓦解

- 直接原因：1973年世界经济危机爆发，资本主义经济陷入滞胀，美国霸主地位动摇，单一的货币制度越来越难以满足经济发展的需要，布雷顿森林体系瓦解
- 根本原因：将庞大的国际货币体系建立在某一个国家的经济之上，具有不可克服的内在缺陷，即所谓的“特里芬悖论”

### 评价及意义

- 为世界货币关系提供了统一的标准和基础，一定程度上稳定了世界经济秩序，为世界经济的恢复和发展创造了条件
- 将美元与黄金挂钩、各国货币与美元挂钩，建立了以美元为基础的固定汇率制度，加强了美国在国际金融领域的特权和支配地位，这为美国提供了巨大的经济和政治优势。同时也导致了美国的贸易逆差和支出过度，加剧了国际金融体系的不稳定性
- 一定程度上使发展中国家处于劣势。因为较强的经济体可以通过操纵汇率和资本流动来获取优势，而较弱的经济体则更容易受到国际金融风险和波动的影响

# 战后全球经济体系的建立与发展

## 马歇尔计划



### 马歇尔计划

- 马歇尔计划（The Marshall Plan），官方名称为欧洲复兴计划（European Recovery Program），是第二次世界大战结束后，美国对被战争破坏的西欧各国进行经济援助、协助重建的计划，对欧洲国家的发展和世界政治格局产生了深远的影响
- 该计划于1947年7月正式启动，并整整持续了4个财政年度之久。在这段时期内，西欧各国通过参加欧洲经济合作与发展组织（OECD），总共接受了美国包括金融、技术、设备等各种形式的援助合计131.5亿美元，其中90%是赠予，10%为贷款。

#### 背景

二战后，欧洲大陆遭受了巨大的战争破坏，经济崩溃和人道主义危机四处可见。美国意识到若不采取行动，恢复欧洲的经济和政治稳定将是困难重重

#### 目标

马歇尔计划的主要目标是通过提供经济援助，协助欧洲国家恢复经济增长、加强基础设施建设，并提高人民生活水平。此外，计划还旨在促进欧洲国家之间的经济合作，以防止未来的战争爆发

#### 实施方式

包括向受援国提供贷款、赠款和技术援助。这些援助资金主要用于重建工业设施、基础设施、农业和交通系统，并支持货币稳定和贸易自由化。此外，美国还通过提供技术专家和顾问的方式来帮助欧洲国家进行经济改革和现代化建设

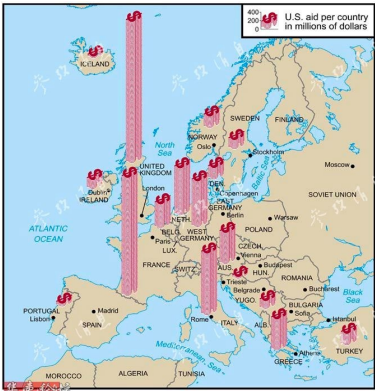
#### 成就

- 马歇尔计划取得了巨大的成功。在计划实施期间，欧洲国家的经济快速复苏，生产力得到提高，失业率下降，人民生活水平得到显著改善。这些援助资金还推动了欧洲各国之间的贸易和经济合作，加强了区域间的联系与稳定。
- 通过马歇尔计划的支持，欧洲国家重建了基础设施，恢复了工业生产，并在技术创新方面取得了重要进展。这不仅有助于加强欧洲国家的自主能力，也为后来的经济繁荣奠定了基础

#### 评价

1948年至1952年实施期间，马歇尔计划对全球经济体系的建立和发展产生了深远影响：

- 帮助欧洲经济复苏，随着经济恢复，欧洲各国发展了相互依赖的跨国产业合作，促进了西欧整体的繁荣。
- 加深美欧经济联系。援助最初主要以美国货物和服务的形式提供，增强了跨大西洋的贸易。这种经济联系为今后的美欧经济合作和贸易奠定了基础。
- 全球贸易与投资环境稳定：欧洲经济复苏提高了该地区的消费吸纳能力，有利于扩大全球贸易范围。稳定的经济环境吸引了国际间的投资和货币流动。
- 促进欧洲经济一体化。欧洲煤钢共同体（ECSC）和欧洲经济共同体（EEC）的成立可以追溯到战后欧洲经济复苏和合作的需要。这些机构及其后继机构，如欧洲联盟（EU）的成立，在很大程度上都得益于马歇尔计划的推动。



马歇尔计划期间欧洲各国总投入

# 战后全球经济体系的建立与发展

## 关税及贸易总协定

### 关税贸易 总协定

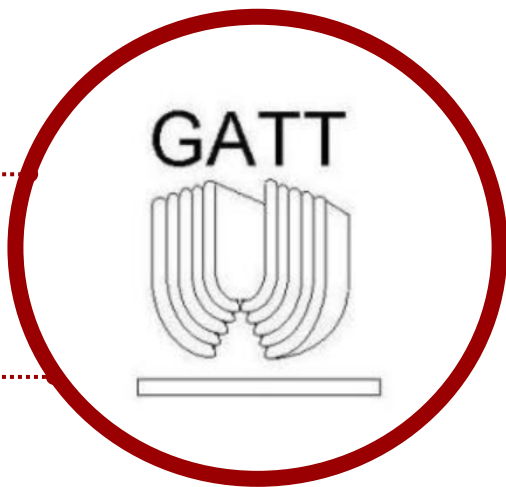
- 20世纪30—40年代，世界贸易保护主义盛行。国际贸易的相互限制是造成世界经济萧条的一个重要原因。二次大战结束后，解决复杂的国际经济问题，特别是制定国际贸易政策，成为战后各国所面临的重要任务
- 关税及贸易总协定（General Agreement on Tariffs and Trade, GATT）是一个政府间缔结的有关关税和贸易规则的多边国际协定，简称关贸总协定。它的宗旨是通过削减关税和其它贸易壁垒，消除国际贸易中的差别待遇，促进国际贸易自由化，以充分利用世界资源，扩大商品的生产与流通
- 关贸总协定于1947年10月30日在日内瓦签订，关贸总协定是世界贸易组织WTO的前身

#### 协定宗旨

- 提高缔约国人民的生活水平，保证充分就业、实际收入和有效需求的增长，扩大世界资源的利用

#### 协定内容

- 适用最惠国待遇
- 关税减让
- 取消进口数量限制
- 保护和紧急措施



#### 评价

- 为各成员国规范了一套处理它们之间贸易关系的原则及规章
- 为解决各成员国在相互的贸易关系中所产生的矛盾和纠纷提供了场所和规则
- 为成员国举行关税减让谈判提供了可能和方针。发达国家的平均关税已从1948年的36%降到90年代中期的3.8%，发展中国家和地区同期降至12.7%
- 努力为发展中国家争取贸易优惠条件
- 总协定为各国提供经贸资料 and 培训经贸人才
- 缺陷：关贸总协定不是一个常设组织，而是一个临时使用的多边贸易协定，存在诸多弊端，特别是在解决争端时缺乏法律性的强制性措施



# 战后全球经济体系的建立与发展

## 世界贸易组织 (WTO)

### 世界贸易组织 (WTO)



WTO OMC

- GATT的限制逐渐显现，如无法管制服务贸易和知识产权，当时的争端解决机制落后且效率低下
- 1995年，WTO在乌拉圭轮谈判之后成立，成为全球贸易体系的核心机构。WTO将贸易规则范围扩大到了服务、知识产权等领域，并设立了公正有效的争端解决机制。
- 世界贸易组织致力于促进各国市场的开放，调节贸易纠纷，实现全球范围内的贸易自由化。它通过多边贸易，促使各成员国之间逐渐取消贸易壁垒，使各国通过贸易获得生活水平的提高和经济的繁荣。

### 宗旨

- 提高生活水平，保证充分就业和大幅度、稳步提高实际收入和有效需求；
- 扩大货物和服务的生产与贸易；
- 坚持走可持续发展之路，各成员方应促进对世界资源的最优利用、保护和维护环境，并以符合不同经济发展水平下各成员需要的方式，加强采取各种相应的措施；
- 积极努力确保发展中国家，尤其是最不发达国家在国际贸易增长中获得与其经济发展水平相适应的份额和利益；建立一体化的多边贸易体制；
- 通过实质性削减关税等措施，建立一个完整的、更具活力的、持久的多边贸易体制；
- 以开放、平等、互惠的原则，逐步调降各会员国关税与非关税贸易障碍，并消除各会员国在国际贸易上的歧视待遇

### 原则

- 互惠原则
- 透明度原则
- 市场准入原则
- 促进公平竞争原则
- 经济发展原则
- 非歧视性原则：最惠国待遇原则；国民待遇原则



WORLD BANK



WTO OMC



- 世界银行、国际货币基金组织和关贸总协定成为战后调整世界经济贸易和金融的三大支柱
- 三大支柱的出现，是世界经济朝着体系化和制度化方向发展的反映。在此基础上，以美国为主导的战后资本主义世界经济体系形成。

# 战后全球经济体系的建立与发展

## 2008年金融危机后调整



- 2008年金融危机是自20世纪30年代经济大萧条以来**严重性最高的金融危机**。危机源于美国的**次贷市场**，并最终激起了全球性的金融风暴。在危机后，全球经济体系进行了一系列调整，这对经济格局带来了显著影响，美国在其中发挥了关键作用

### ➤ 全球宏观经济政策协调

- 在危机后的经济调整阶段，G20成为全球经济治理的主要论坛。美国和其他主要经济体在这一论坛内加强宏观经济政策的协调，以共同应对经济复苏和未来经济挑战

### ➤ 经济债务问题的处理

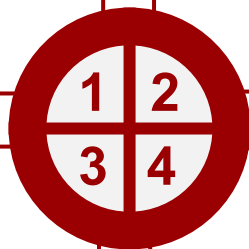
- 许多国家在应对金融危机时积累了大量债务。例如，欧洲的希腊、爱尔兰、葡萄牙和西班牙都遭遇了严重的债务危机。这些国家的债务问题引发了对全球债务可持续性的关注，并促使了对全球债务管理机制的改革

### ➤ 对贸易保护主义的反对

- 虽然2008年金融危机后，全球经济增速放缓，贸易保护主义的压力上升，但是美国和其他主要经济体都在维护全球贸易自由化方面发挥了积极作用。通过在WTO等国际组织中的共同努力，全球贸易体系避免了一次严重的退步

### ➤ 环境和劳动权利议题的关注

- 此阶段，全球开始更加关注环境和劳动权利议题。诸如气候变化、可持续发展、贫富不均等问题引起了全球的关注，全球继续推动这些议题的解决，如推动巴黎协议的实施等



# 战后全球经济体系的建立与发展

## 美国与发展中国家在全球经济中的作用 (1 / 3)

### 美国利用经济格局收割世界

#### ➤ 布雷顿体系形成的美元霸权奠定了美国长期贸易赤字的基础

- 布雷顿体系是一套以固定汇率和资本管制为特征的汇率管理和国际收支调节机制，作为本位货币的美元其实就是国际结算和储备的手段，地位等同黄金，形成了美元赤字的基础。
- 首先，由于**美元就是结算手段**，美国不用储备外汇，这给美国的**赤字**提供了条件。其次，由于美元是世界通货，因此美国可以通过大量发行美元，坐享**铸币税**不用担心美元的贬值。
- 由于**特里芬难题**的存在，美元的双挂钩是不可能持续的。由于美元的世界通货地位，各国都努力地保持对美国的贸易顺差，千方百计地增加美元的流入，这样必然造成美国的持续逆差。事实上，美国从70年代以来基本上都是逆差，而且数额越来越大。最后，美国不得不放弃美元兑换黄金的承诺，并最终走向了黄金的非货币化。但是，由于当时美国是经济最发达的国家，各国和美国的贸易量巨大，美元依然是**最主要的储备货币**，使得美元等同于黄金了。

#### ➤ 美元霸权奠定了美国长期财政赤字的基础

- 美元的霸权使得美国具有**相对无限的货币创造能力**，由于全球对美元的需求使得美国不用为货币的贬值担忧。相反，美国大肆的采用**宽松的货币政策**来刺激经济的发展。事实上，美国从肯尼迪总统时代开始继承了罗斯福新政的政策，在六七十年代20年时间里采用宽松的货币政策来刺激经济的发展，因而出现了经济过热进而出现**滞胀**，经济波动较大。
- 由于美国的宽松货币政策，又使美国长期处在**低利率周期**中，这样，美国政府就可以很轻松的从货币市场上获得大量的资金，来支持财政支出。这就是美国财政赤字的现实基础。美国的财政赤字政策又为美国的低税率提供了可能，美国可以通过**财政赤字来减少税收**。这种低利率、低税收的金融环境显然是有利于经济发展的。

#### ➤ 发达金融市场使美国实现“双赤字”向“双输入”的转换

- 为了对付美国的贸易和财政双赤字，使美元不至于由于巨额的逆差而出现过度的贬值，美国利用其强大的经济为后盾，采用大量**发行国债和吸引国外资金**来美国投资的方式，使大量资本流入美国，这样贸易逆差的资金又回流到美国，维持美元低利率的宽松货币环境，促进经济的增长。
- 美国一方面将大量的**落后产业**转移到了国外，大量**输出资本**获取美元霸权地位的特殊利益，美国还可以将从海外赚取大量的**利润和铸币税**，用于支持国内的产业升级、技术研发以及教育等，进一步增强经济实力和竞争力，继续推进产业升级和转移，形成了一个良性循环。

美国主导的全球经济体系对发展中国家影响

发展中国家在全球经济体系中的地位



# 战后全球经济体系的建立与发展

## 美国与发展中国家在全球经济中的作用(2/3)

### 美国主导的全球经济体系对发展中国家的影响

美国利用经济格局收割世界



- 美国主导的全球经济体系为发展中国家提供了**贸易和投资**的机会。通过建立国际贸易规则和组织美国推动了全球贸易的自由化和开放化。这使得发展中国家能够参与到全球价值链中，从而获得技术、资本和市场等资源的获取和流动
- 美国的外商直接投资也对发展中国家的经济发展起到了积极推动作用，带来了就业机会和技术转移



- 全球经济体系中的**贸易保护主义措施和贸易壁垒**限制了发展中国家的出口和市场准入。许多发展中国家依赖外贸作为经济增长的主要动力，而这些限制使得他们难以在国际市场中竞争。
- 全球经济体系中的**金融规则和国际金融机构**的治理结构也存在着一定的**不平等性**，使得发展中国家在国际金融事务中的发言权和决策权相对较低
- **石油危机和全球经济萧条**给发展中国家带来了严重的经济与融资问题，导致一些发展中国家面临**贫困和不平等**的挑战



发展中国家在全球经济中的地位



发展中国家在全球经济体系中的地位

- 发展中国家的崛起为全球经济提供了巨大的增长动力。以中国为例，作为拥有14亿人口的国家，中国经济快速发展带动了全球需求的增长，从而推动全球经济增长。加快工业化和城市化进程，提高人民生活水平，使得中国逐渐成为全球最大的消费市场之一。中国对世界各国的出口需求亦在不断增加，为发展中国家和发达国家提供了巨大的贸易机会
- 发展中国家具有吸纳外资的能力。随着全球产业链深入发展，发展中国家的投资环境日益改善，为跨国企业提供了良好的投资机遇。发展中国家对外开放政策的推进，也成为吸引外资的重要因素。外国直接投资的增加不仅提升了发展中国家的生产力和竞争力，也为当地经济注入了大量资金和技术，推动了全球经济进一步发展
- 发展中国家在技术创新领域的突破给全球经济带来了新的发展机遇。由于研发成本较低和市场需求的不断扩大，许多发展中国家开始关注和重视技术创新。技术突破推动了全球经济结构的转型升级，也促进了全球合作和知识交流
- 发展中国家拥有丰富的自然资源，不仅满足自身经济发展的需求，还为其他国家提供了重要的资源供应

# 目录

## CONTENTS

01 战后全球经济体系的建立与发展

02 金融工程诞生的历史背景

03 金融工程课程体系的建立与变迁

# 金融工程诞生的历史背景

## 何为金融工程



### 定义

- 金融工程是一门融合金融学、数学、计算机科学等多学科的交叉学科，旨在运用创新性的金融工具和手段，解决金融领域的实际问题
- 金融工程运用数学、统计学和计算机科学等方法对金融市场进行建模和分析，提高了市场的定价效率和透明度，使得市场参与者能够更好地理解和把握市场风险和机会，从而做出更明智的投资决策



核心：对新型金融产品或业务的开发设计，实质在于提高效率

➤ 新型金融工具的创造，如创造第一个零息债券，第一个互换合约等

➤ 已有工具的发展应用，如把期货交易应用于新的领域，发展出众多的期权及互换的品种等

➤ 把已有的金融工具和手段运用组合分解技术，复合出新的金融产品，如远期互换，期货期权，新的财务结构的构造等

### 金融工程效率提升的表现

① 金融工程提高了金融机构的微观效率

② 金融工程提高了金融市场的效率

③ 金融工程提高了金融宏观调控的效率

### 金融工程国内外应用

#### 国外

- ◆ 付息债转换零息债
- ◆ 流动收益期权票据
- ◆ 金融监管的工程化

#### 国内

- ◆ 加快金融体制改革，鼓励机构的创新
- ◆ 加强信息基础设施建设，引进金融工程理论和技术，培养金融工程人才
- ◆ 金融工程可以使金融机构组织结构和管理素质发生变革

# 金融工程诞生的历史背景

## 金融工程的诞生——从历史沿革角度探讨

### 1. 全球经济环境变化

#### 布雷顿森林体系崩溃



- 从汇率体系来看，1973年布雷顿森林体系完全崩溃以后，以美元为中心的固定汇率制度完全解体，西方主要国家纷纷实行浮动汇率制度。各国政府也不再像此前一样干预外汇市场，承担维护汇率稳定的义务，而是转变为相机决策。这使得汇率变得难以控制
- 加之70年代，国际资本流动频繁，特别是欧洲美元和石油美元的冲击使得外汇市场的汇率变动无常，大起大落

#### 石油危机导致利率变动

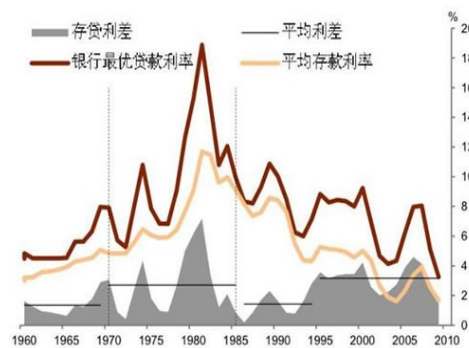


图2 美国利率去管制化后，存贷利差收窄

- 1973年10月中东战争爆发，石油输出国组织以石油为武器与西方发达国家抗衡，油价由1973年10月的3.1美元/桶上涨至1981年10月的\$34/桶，上涨了11倍。石油危机引发的通货膨胀迫使西方国家放松对名义利率的管制，导致利率波动较大

#### 全球经济一体化



- 20世纪60年代以来，生产的国际化和资本流动的国际化趋势日益明显。而且跨国公司与跨国银行迅速膨胀，经营活动日益复杂，风险逐步增大。同时金融市场也在蓬勃发展。这使得生产、经营、融资等活动完全打破国界。
- 在巨大的风险面前，传统的资产负债管理、保险、证券组合投资等方法难以满足人们风险管理的要求。为了在新的市场环境下实现稳健经济、改善管理，也为了有效控制成本各企业和银行都在谋求一些创新的金融工具和风险管理手段，金融工程开始蓬勃发展



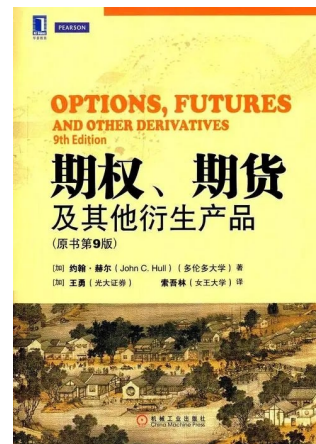
### • 2.鼓励金融创新的制度环境

- 进入20世纪80年代以后，英美日等发达国家实行金融自由化措施，创造更为宽松的金融竞争环境。一方面使得汇率、利率等市场行情波动频繁，规避风险的要求进一步扩大。另一方面也为新兴市场的创立和新业务的开展提供了更多的机会和可能。从而促进了金融工程的创新和发展。



### • 3.期权及其他衍生金融工具的诞生

- 金融工程最早起源于美国，其标志性事件是1973年美国芝加哥期权交易所（CBOE）的成立。期权的引入为金融市场提供了更加灵活的风险管理工具。随后，其他衍生金融工具，如期货、互换等，也逐渐被引入金融市场。这些衍生金融工具的出现为金融市场，形成更加复杂的投资策略。这些衍生金融工具的出现为金融市场的风险管理提供了更多的选择和手段



# 金融工程诞生的历史背景

## 金融工程的诞生——从历史沿革角度探讨

### 4. 金融理论的发展完善

#### 现代投资组合理论 (MPT)

标志着现代金融学的诞生，为金融工程提供重要的理论基础

1952年



威廉·夏普

#### B-S公式

费雪·布莱克和麦隆·舒尔斯推导出了期权定价的一般模型。为期权在金融工程领域应用铺平道路。

1973年

#### 资本资产定价模型

威廉·夏普 (William Sharpe)、林特尔 (John Lintner)、特里诺 (Jack Treynor)

1964年



达雷尔·达菲

#### 不完全资本市场的一般均衡

现代金融工程的意义从微观的角度推到了宏观的高度，金融学迈向了工程化和产品化的阶段，金融工程学诞生。

20世纪80年代



马科维茨

茄子~~~

拍好没?

三折人生

信息技术的进步为金融工程的发展提供了技术支持、物质条件、研究手段和新的发展空间

- 运用计算机软件开发出各种计算和分析软件包，为金融工程提供了开发和实施各种新型金融产品的有效手段。
- 计算机技术使得大规模数据处理和复杂数学模型的实现成为可能。金融工程师可以利用计算机技术对金融市场进行实时监控和分析，从而及时发现市场机会和风险。
- 计算机和现代通讯技术的应用创造了全球性金融市场，促进了世界各个金融市场的联合，加强了各类金融机构的联系以及活动能力，方便它们开展金融工程活动。
- 信息技术的发展还通过影响其他环境因素或与其他因素共同作用，对金融工程的发展产生了深远的影响。
- 计算机技术还推动了自动化交易的发展，使得金融交易更加高效和便捷。



### • 1.对市场效率的需求

- 金融工程产生的实质是市场交易者追求效率的结果，反映了市场追求效率的内在要求
- 金融工程能够不断地创造新型金融工具，吸引投资者，将潜在的资金吸引到金融市场上来，减少了社会金融资源的闲置，同时也提高了资金供给者的投资效率
- 此外，企业通过金融工程可以满足多元化的资金需求，降低其融资成本，提升了企业的融资效率
- 最后，金融机构运用工程的方法创造了大量的有特色的金融工具和服务等金融创新成果，增强了金融机构的服务效率和运行效率



追求市场效率中诞生的新型金融产品

### • 2.对精确风险管理的需求

- 20世纪80年代前后，金融危机和利率波动的增加，使得金融市场愈发不稳定，不仅如此，世界局势仍不明朗，并且全球化加速发展，而金融机构需要新的工具和方法来降低风险并保护资产，因此，它们对风险管理日益关注，风险管理的需求与日俱增。具体的风险管理需求包括：



量化风险

- 随着金融市场的复杂性增加，金融市场的复杂性和不确定性使得企业的决策面临很大的风险，企业和金融机构需要有效的方法来评估和量化潜在风险，以便制定相应的管理策略。



监管风险

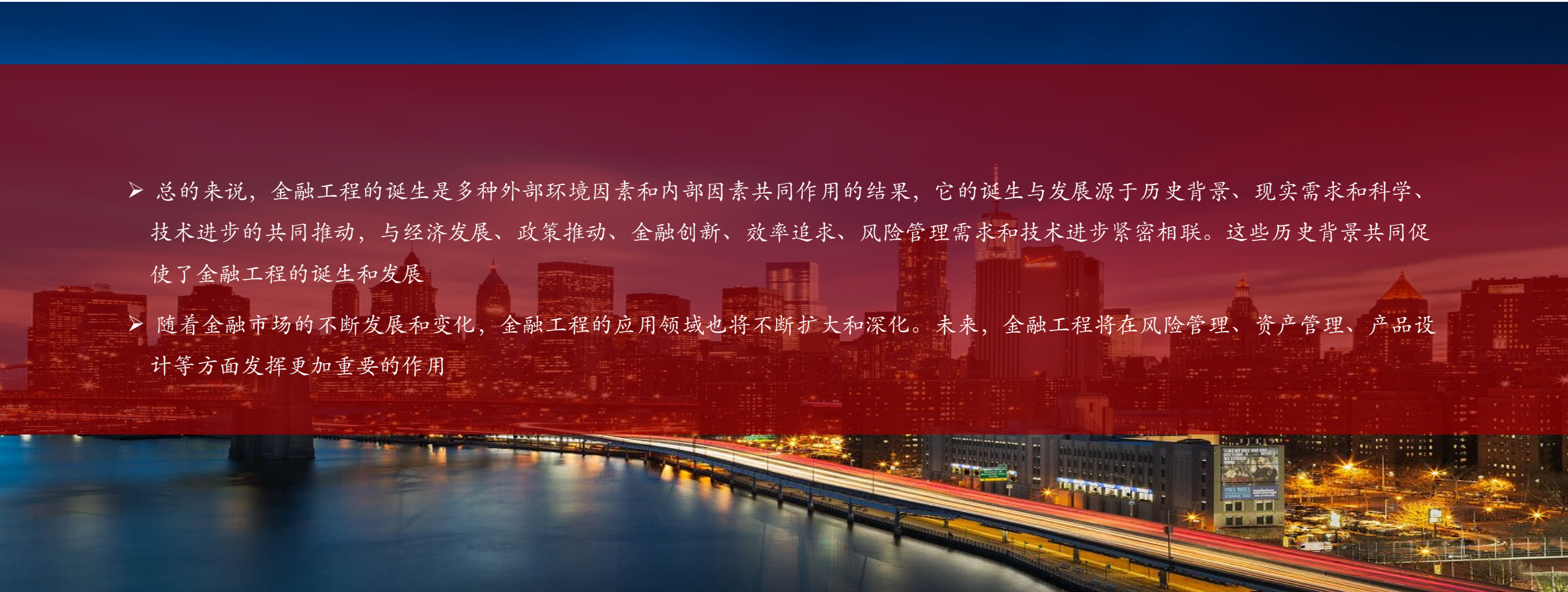
- 企业和金融机构需要能够实时监控风险，及时发现并采取必要的控制措施



分散风险

- 企业和金融机构需要寻找适当的方式来传递和分散风险，例如使用金融衍生品等



- 
- 总的来说，金融工程的诞生是多种外部环境因素和内部因素共同作用的结果，它的诞生与发展源于历史背景、现实需求和科学、技术进步的共同推动，与经济发展、政策推动、金融创新、效率追求、风险管理需求和技术进步紧密相联。这些历史背景共同促使了金融工程的诞生和发展
  - 随着金融市场的不断发展和变化，金融工程的应用领域也将不断扩大和深化。未来，金融工程将在风险管理、资产管理、产品设计等方面发挥更加重要的作用



# 目录

CONTENTS

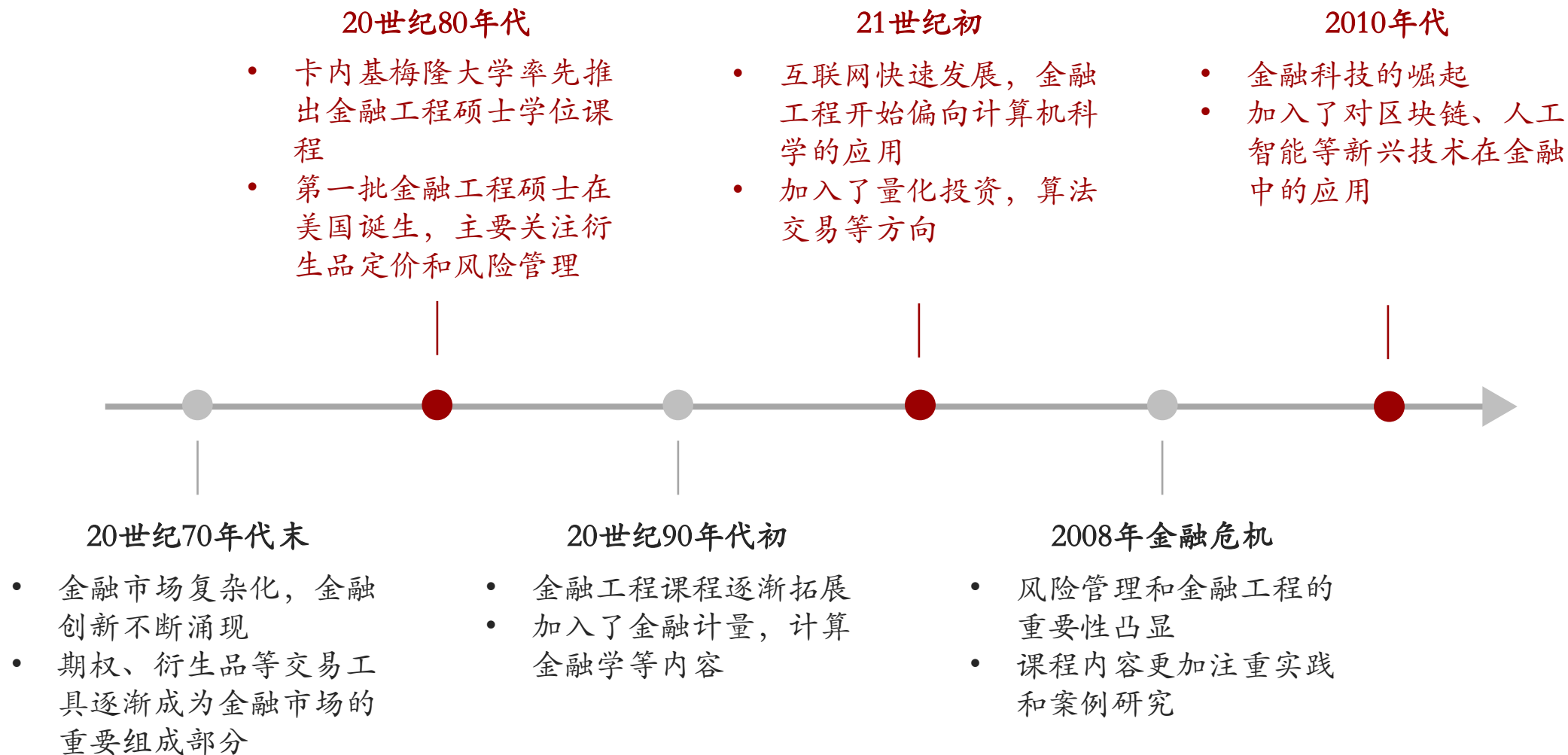
01 战后全球经济体系的建立与发展

02 金融工程诞生的历史背景

03 金融工程课程体系的建立与变迁

# 金融工程课程体系的建立与变迁

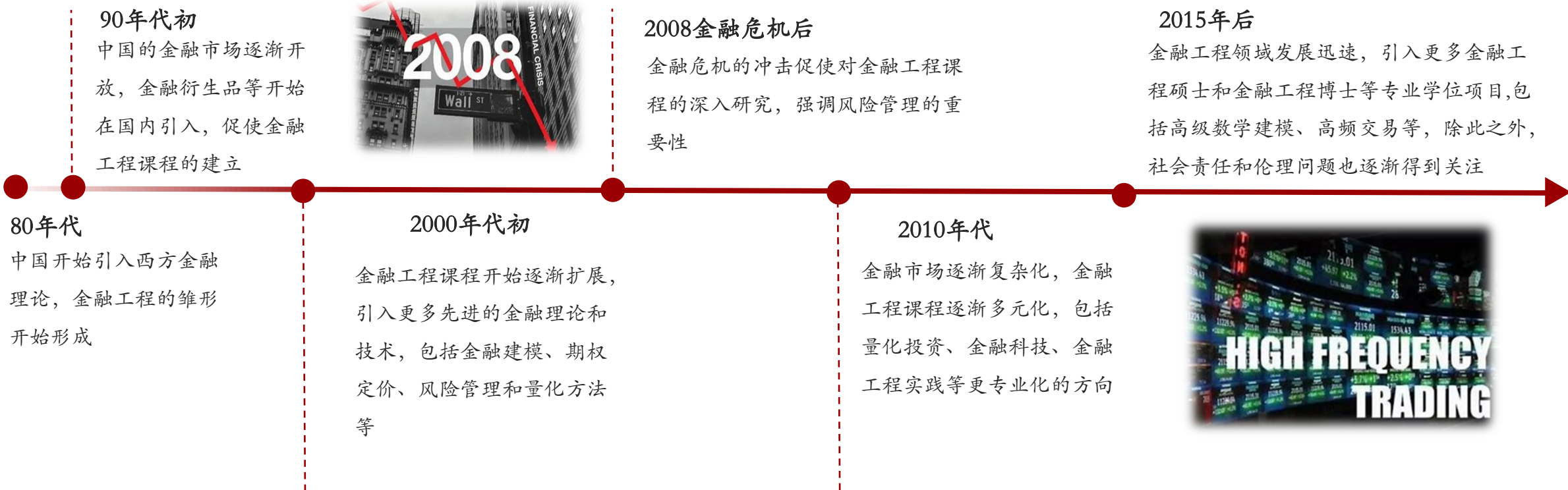
## 国外金融工程课程体系的建立和变迁



# 金融工程课程体系的建立与变迁

## 国内金融工程课程体系的建立和变迁

- 20世纪80年代至90年代期间，中国高校开始在金融领域设立相关课程
- 2000年代至今，课程内容逐渐扩展和深化



### 全球化视野

国内外金融工程课程都强调全球金融市场的联系，培养学生具备国际化的视野

### 技术驱动

随着科技的发展，金融工程课程逐渐加入计算机科学、人工智能等技术手段，以适应快速变化的金融市场



### 实践导向

近年来，金融工程课程更加注重实际操作和案例分析，使学生能够更好地应对真实的金融问题

### 综合性培养

金融工程课程不仅注重理论知识，还注重培养学生的综合能力，包括沟通能力、团队协作能力等

# 金融工程课程体系的建立与变迁

## 中国的金融工程课程体系发展背后的原因



金融工程课程进入中国的背后是中国政府和金融行业对金融工程人才需求的认识，以及与国际合作伙伴合作，引入国际金融教育最佳实践的结果。

### 政府

政府采取了一系列政策措施，鼓励国内高校设立金融相关的课程，以满足金融行业的需求。中国政府积极鼓励国内高校与国际知名大学和金融机构开展合作，引入国际先进的金融工程课程和教材。这些合作包括国际合作办学项目和双学位项目，为中国学生提供了接受国际金融教育的机会

### 金融机构

一些大型金融机构为金融工程课程提供实际案例、师资力量和职业机会，帮助学生更好地理解金融市场和实践。

### 高校和教育机构

积极响应政府政策，开始设立金融工程或相关专业的课程。一些高校积极聘请国内外具有丰富金融从业经验的教授，提供专业化的金融工程教育。



建立初期

- 早期金融工程通常由商学院或数学系开设，培养金融业务领域的人才
- 主要包含五个方面的内容：

金融基础知识

计算金融

数学和统计学基础

金融建模和定价

风险管理

- 建立初期强调金融基础知识和数学基础
- 基于数学模型和计量方法解决金融市场中的定价和风险管理问题

现代金融课程

- 随着金融市场的发展和技术的进步，课程内容逐渐演化，涵盖了更广泛的领域



基础理论课程

- 数学与统计学基础：** 包括微积分、线性代数、概率论等基础数学知识，以及统计学方法的应用
- 金融学基础：** 介绍金融市场、金融产品、金融机构等基本概念。
- 计量金融学：** 利用计量方法对金融数据进行分析，研究金融市场的现象和规律

金融工程核心课程

- 金融工程导论：** 介绍金融工程的基本概念、发展历史、研究方向等。
- 衍生品定价和风险管理：** 包括期权定价理论、期货市场分析，以及如何运用衍生品进行风险管理
- 金融工程模型：** 学习使用数学模型来解决金融问题，例如期权定价模型、均衡模型等


其他课程

- 计算机科学与技术应用：** 计算金融学；数据分析与挖掘
- 风险管理：** 金融风险管理；保险精算
- 金融工程实务：** 量化投资策略；金融工程实践案例
- 新型技术应用：** 区块链与金融科技
- 综合性金融工程课程**
- 实习与项目**


# 金融工程课程体系的建立与变迁

## 金融工程课程特点

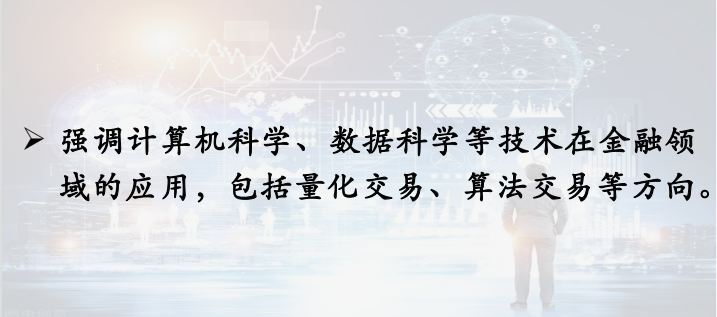
### 交叉学科性质

- 
- 金融工程课程融合了多个学科的知识，强调数学建模和计算技术在金融问题中的应用

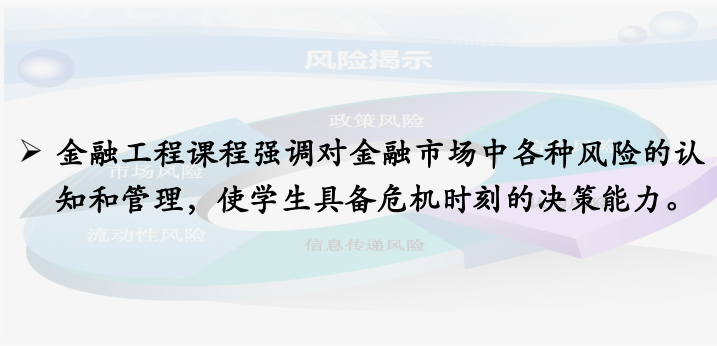
### 实践导向

- 
- 金融工程课程注重培养学生解决实际问题的能力，通过实习、案例分析等方式提升实践经验。

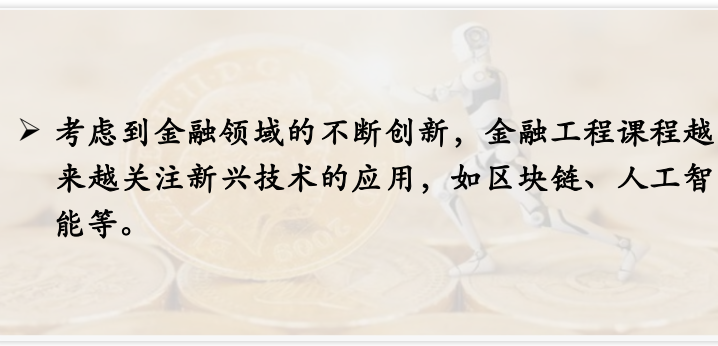
### 技术驱动

- 
- 强调计算机科学、数据科学等技术在金融领域的应用，包括量化交易、算法交易等方向。

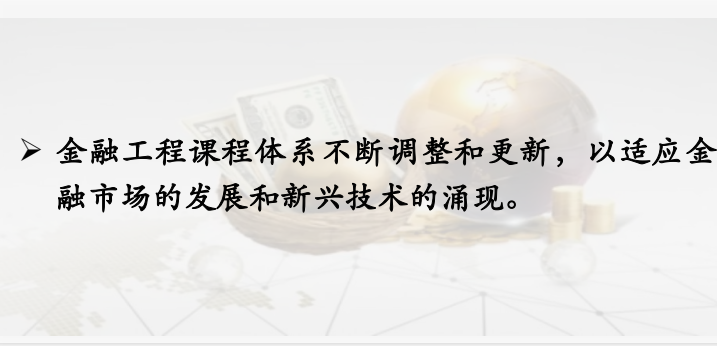
### 风险管理

- 
- 金融工程课程强调对金融市场中各种风险的认知和管理，使学生具备危机时刻的决策能力。

### 新兴技术应用

- 
- 考虑到金融领域的不断创新，金融工程课程越来越关注新兴技术的应用，如区块链、人工智能等。

### 与时俱进

- 
- 金融工程课程体系不断调整和更新，以适应金融市场的发展和新兴技术的涌现。

# 金融工程课程体系的建立与变迁

## 金融工程未来发展方向

- 越来越多的金融机构和企业需要应对风险管理、资产定价和金融产品设计等方面的挑战。
- 金融工程课程提供的技能和知识能够满足这些需求，使得学生在职业发展方面更具竞争力。

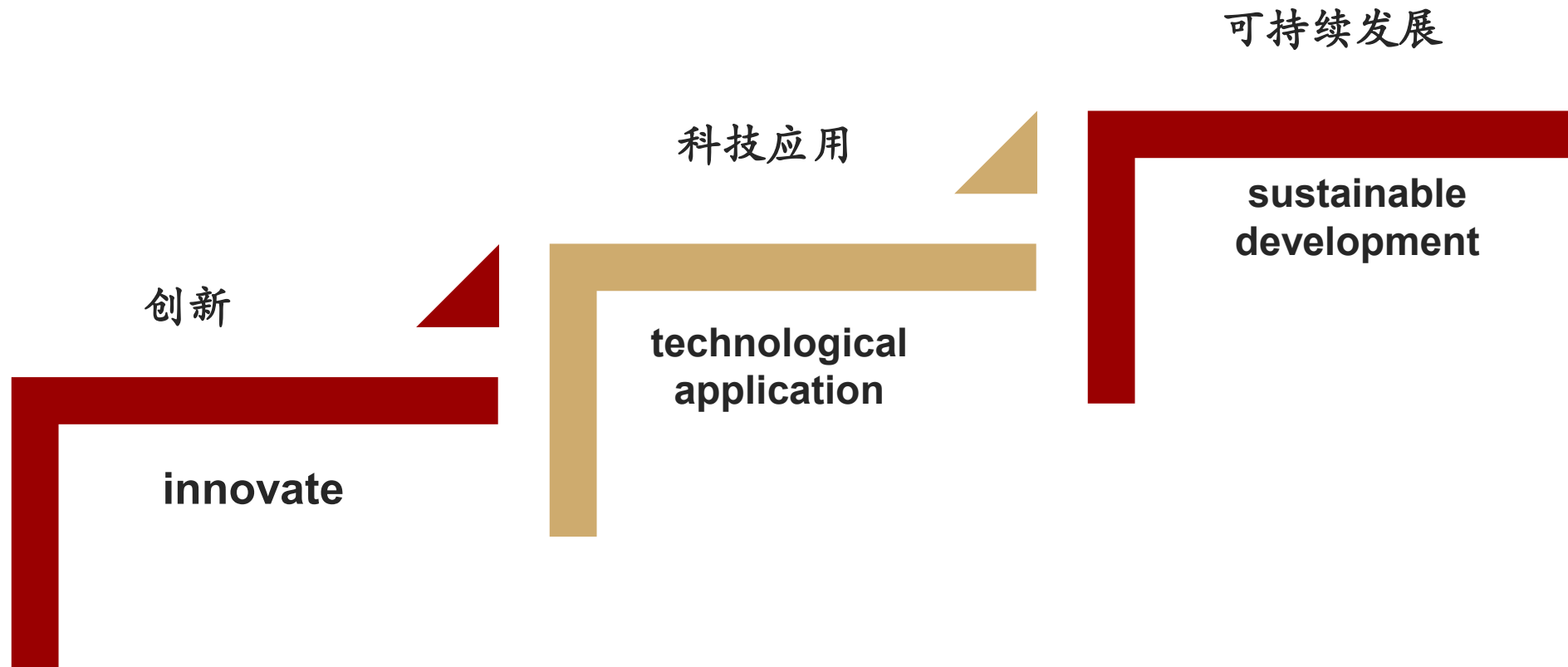


- 随着金融衍生品市场不断发展和创新，金融工程课程在金融相关专业中愈发的重要

# 金融工程课程体系的建立与变迁

## 金融工程未来发展方向

金融工程将继续以创新、科技应用和可持续发展为主线，不断适应金融市场的变化和挑战。



培养具备广泛知识背景、技术娴熟、具备全球视野和可持续责任的专业人才将是金融工程教育的目标！



**感谢观看**