

2025级金融科技（低空经济方向）专业培养方案

金融科技（低空经济方向）专业培养方案（2025级）

一、专业培养目标

低空经济是国家战略性新兴产业，是新质生产力的典型代表。本专业是面向国家重大战略需求、围绕新兴产业发展设立的创新型本科专业，以金融知识、信息技术和低空经济理论的深度融合为基础，致力于培养兼具经济金融知识和低空产业洞察，掌握低空交通管理、人工智能方法、航空物流金融等多元技能，并能运用金融科技手段推进低空应用及生态建设、优化低空资源配置及推动金融创新的复合型人才。

二、毕业要求

毕业生基本要求1：专业知识

1.1 扎实掌握经济学、金融学、金融科技与低空经济的基本理论和基础知识。

1.2 掌握大数据、人工智能、区块链、无人机系统等前沿技术在金融与低空经济中的应用原理与方法。

1.3 理解科技创新驱动金融变革的基本逻辑，能够在实际问题中综合运用所学知识。

毕业生基本要求2：问题分析

2.1 了解金融科技与低空经济领域的理论前沿与实践动态。

2.2 能够识别、表达并系统分析相关复杂问题，综合运用多学科知识提出科学判断。

2.3 能基于政策、市场与技术环境，评估金融与低空经济问题的成因与影响。

毕业生基本要求3：设计/开发解决方案

3.1 能够针对金融科技或低空经济问题设计或开发解决方案，如技术系统、产品模型、业务流程等。

3.2 在方案设计中具备创新意识，能整合跨领域知识。

3.3 设计过程中综合考虑法律法规、数据安全、社会伦理和可持续发展因素。

毕业生基本要求4：研究能力

4.1 掌握从事经济与技术研究的基本理论、数据分析方法和模型工具。

4.2 能够独立开展小型科研、数据分析或商业研究项目，提出有实践价值的结论或建议。

4.3 能结合现实问题进行案例分析、实验设计、模拟推演等研究实践。

毕业生基本要求5：使用现代工具

5.1 能熟练运用常用编程语言和数据分析工具（如Python、Stata等）。

5.2 能利用现代信息管理技术进行文献检索、数据处理、模型构建与预测分析。

5.3 理解工具的局限性，并能据此优化分析路径或决策方法。

毕业生基本要求6：经济、社会与可持续发展

6.1 能理解科技与金融活动对经济系统、社会结构和环境可持续性的影响。

6.2 能够对特定的金融科技与低空经济实践进行绿色发展与可持续性评估。

6.3 理解绿色金融、数字监管等理念在实现可持续发展中的作用。

毕业生基本要求7：职业规范

7.1 具备正确的职业伦理观念，恪守数据保护、隐私权和知识产权等伦理规范。

7.2 具备良好的社会责任意识，理解金融科技在普惠金融、绿色发展等方面的社会价值。

7.3 尊重他人劳动成果，坚守学术诚信与职业道德。

毕业生基本要求8：个人与团队

8.1 具备良好的组织协调能力、人际沟通能力与公共表达能力。

8.2 能理解团队合作的意义，积极参与团队任务，发挥建设性作用。

8.3 能胜任跨学科、多角色的项目协作任务。

毕业生基本要求9：沟通能力

9.1 能够就专业问题清晰表达观点，撰写分析报告或政策建议文稿，进行有效的口头陈述。

9.2 熟练掌握至少一门外语，能开展基本的专业对话与国际交流。

9.3 了解多元文化背景及其对金融科技与低空经济的影响，具备跨文化沟通能力与全球视野。

毕业生基本要求10：项目管理

10.1 理解项目管理和经济决策的基本原理与方法。

10.2 能在多学科背景下应用项目管理知识推动任务实施，提升组织效率。

10.3 能根据技术、成本与风险等因素做出合理资源配置与战略选择。

毕业生基本要求11：终身学习

11.1 认识终身学习对个人职业发展的重要性，具备自主学习与持续更新知识的意识。

11.2 能够适应新技术的迅速变革，主动学习金融科技及相关领域的最新动态。

11.3 拥有批判性思维与独立判断能力，能够应对不确定环境下的问题挑战。

三、毕业要求与能力实现矩阵

表1　课程体系与毕业要求关联度矩阵

课程	1.专业知识	2.问题分析	3.设计/开发解决方案	4.研究能力	5.使用现代工具	6.经济、社会与可持续发展	7.职业规范	8.个人与团队	9.沟通能力	10.项目管理	11.终身学习
跨文化英语交流（Ⅰ、Ⅱ）							√		√		
形势与政策（Ⅰ~Ⅷ）		√					√				√

续表

课程	1.专业知识	2.问题分析	3.设计/开发解决方案	4.研究能力	5.使用现代工具	6.经济、社会与可持续发展	7.职业规范	8.个人与团队	9.沟通能力	10.项目管理	11.终身学习
体育（Ⅰ~Ⅳ）								√			√
军事理论		√		√							
军事技能		√		√				√			
大学生心理素质发展								√			
思想道德与法治							√				
习近平新时代中国特色社会主义思想概论							√				
中国近现代史纲要							√				
马克思主义基本原理							√				
毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论							√				
国家安全概论											√
文化素质类通识教育课专项						√				√	√
Python语言程序设计	√	√	√	√	√					√	
微积分A（Ⅰ、Ⅱ）	√	√	√	√	√						
线性代数B	√	√	√	√							
概率论与数理统计	√	√	√	√							
低空交通规划	√	√	√	√	√	√					
金融科技学	√	√									
机械工程基础I	√										√
大数据技术与应用	√	√									
人工智能与计算科学B	√	√	√	√	√					√	
微观经济学	√	√									
会计学基础	√	√									
地理信息系统	√			√	√	√					
创新创业管理							√	√	√	√	
低空经济产业创新概论	√	√	√					√	√	√	
逻辑学		√									√
政治经济学	√										
宏观经济学	√	√									√
统计学	√			√	√						
金融学	√	√									
财政学	√	√									
交通运输经济学	√	√									
中国特色社会主义政治经济学	√					√					√
习近平经济思想概论	√	√				√					√
金融工程	√				√						
计量经济学	√			√	√						
低空经济学	√	√									

续表

课程	1.专业知识	2.问题分析	3.设计/开发解决方案	4.研究能力	5.使用现代工具	6.经济、社会与可持续发展	7.职业规范	8.个人与团队	9.沟通能力	10.项目管理	11.终身学习
低空空域治理	√	√	√			√					
大数据与金融	√	√			√						
公司金融	√	√		√							
证券投资学	√	√		√							
金融风险管理	√	√									
人工智能原理与金融应用	√	√			√						
区块链技术与应用	√	√			√						
深度学习与自然语言处理	√	√			√						
金融科技监管与监管科技	√	√									
行为经济学	√								√	√	
碳中和概论	√										
劳动经济学	√									√	
数字经济和技术创新	√	√									√
经济法	√	√	√								
数字经济与碳中和	√	√				√					
数字经济与金融	√	√									
国际贸易（全英文）	√								√		
保险学	√	√					√				
金融时间序列分析	√	√		√							
经济史	√										√
新结构金融学	√			√							
数字创新与数字化转型	√	√									
金融经济学	√	√									
管理运筹学	√	√	√								
金融市场学	√	√									
商业银行经营学	√						√				
行为金融学	√					√					
博弈论与信息经济学	√	√		√			√				
金融统计分析	√	√			√						
金融计量学	√	√			√						
金融理论前沿与中国实践	√	√					√			√	√
固定收益证券	√	√									
互联网金融概论	√	√									
精算学基础	√	√									
国际税收	√	√							√	√	
决策理论与方法	√	√	√	√					√		√
云计算与大数据技术	√	√			√						
衍生金融工具与动态金融	√	√		√							

续表

课程	1.专业知识	2.问题分析	3.设计/开发解决方案	4.研究能力	5.使用现代工具	6.经济、社会与可持续发展	7.职业规范	8.个人与团队	9.沟通能力	10.项目管理	11.终身学习
国际金融学	√								√		
学术论文写作		√		√	√						
社会实践					√		√	√	√	√	√
专业实践训练							√	√	√	√	√
专业实习							√	√	√	√	√
毕业设计（论文）		√	√	√	√		√	√	√	√	√

四、毕业合格标准与学分分布

表2　专业准入课程和标准

准入课程			
课程名称	学分	建议修读学期	说明
跨文化英语交流I、II	2+2	1，2	
军事理论	2	1	
军事技能	2	1	
大学生心理素质发展	1	1	
中国近现代史纲要	3	2	
国家安全概论	1	2	
准入标准： 1.符合专业确认、转专业相关规定。 2.完成准入课程或达到考核标准。 3.转专业学生须完成之前各学期所要求学习的相关课程。			

表3　专业毕业准出课程和标准

毕业准出课程（专业基础课与核心课）			
课程名称	学分	建议修读学期	说明
金融科技学	2	1	专业核心课
低空交通规划	2	1	专业核心课
微观经济学	3	2	专业基础课
会计学基础	2	2	专业基础课
地理信息系统	2	2	专业核心课
宏观经济学	3	3	专业基础课
政治经济学	3	3	专业基础课
统计学	3	3	专业基础课
金融学	3	3	专业基础课
财政学	3	3	专业基础课
低空经济学	2	3	专业核心课
中国特色社会主义政治经济学	3	4	专业基础课

续表

毕业准出课程（专业基础课与核心课）			
课程名称	学分	建议修读学期	说明
习近平经济思想概论	2	4	专业基础课
金融工程	3	4	专业核心课
计量经济学	3	4	专业基础课
交通运输经济学	2	4	专业核心课
低空空域治理	2	4	专业核心课
大数据与金融	2	4	专业核心课
公司金融	3	5	专业核心课
证券投资学	3	5	专业核心课
金融风险管理	2	5	专业核心课
人工智能原理与金融应用	3	5	专业核心课
区块链技术与应用	2	6	专业核心课
深度学习与自然语言处理	3	6	专业核心课
毕业准出标准： 1.总学分不低于147学分。 2.细化学分构成与要求见下表。 3.完成毕业准出课程。 4.按照专业方向完成选修课程。			

表4　本专业学生总学分及各类学分构成上的基本毕业要求

课程类型		学分要求	说明
通识教育（63学分）	思政类	20学分	含形势与政策2学分，思政限选课1学分，社会实践2学分
	军事理论与军事技能	4学分	
	体育类	2学分	
	大学生心理素质发展	1学分	
	国家安全概论	1学分	
	外国语言类	4学分	
	数学类	18学分	
	计算机类	3学分	Python语言程序设计（3学分）
	工科类课程	2学分	大数据技术与应用（2学分）、人工智能与计算科学B（2学分）、机械工程基础I（3学分）、计算机应用基础（2学分）任选
	素质通识课	8学分	创新创业管理（2学分）、逻辑学（2学分）、学术论文写作（1学分）替代学校文化素质类通识教育课5学分
专业教育（84学分）	专业基础课	28学分	可替代一门素质类课程（创业类）
	专业核心课	33学分	
	一般专业课	23学分	非工科类专业选修课（14学分），专业实践训练（3学分），毕业实习（2学分），毕业论文（4学分）

五、学制与授予学位

本专业学制4年，毕业授予经济学学士学位。

六、辅修专业设置及要求

无

七、附表

附件1：指导性学习计划进程表

附件2：专业选修课设置一览表

八、其他说明

留学生不作为工程教育认证对象。

参考《北京理工大学关于实施第二课堂积分制的指导意见》（学工发〔2025〕9号）文件，将第二课堂纳入考核体系。

指导性学习计划进程表

学年	学期	课程类别	课程性质	课程代码	课程名称	学分	总学时	讲授	实验	备注
一	秋季	通修课程	必修	100980003	军事理论 Military Theory	2	36	36	0	
				100980004	军事技能 Military Training	2	112	0	112	
				100270014	形势与政策 Policy and Political Situation	0.25	8	8	0	
				100930006	大学生心理素质发展 Psychology Education	1	32	32	0	
				100270024	思想道德与法治 Morals,Ethics and Law	3	48	48	0	
				100320001	体育I Physical Education I	0.5	32	32	0	
				100172101	微积分A(I) Calculus A(I)	6	96	96	0	
				100245103	跨文化英语交流(I) Cross-cultural English Communication(I)	2	32	32	0	
				100044004	低空交通规划 Low-Altitude Traffic Planning	2	32	32	0	[1]专业核心课
				100044003	金融科技学 Financial Technology	2	32	32	0	[2]专业核心课，国家标准“5+X”模式
				100070025	人工智能与计算科学B Computer Science and Artificial Intelligence B	2	32	22	10	● [3]24级为选修，25级开始为必修
			选修							
		必修课11门22.75学分；选修课0门0学分								
	春季	通修课程	必修	100270015	形势与政策 Policy and Political Situation	0.25	8	8	0	
				100270030	习近平新时代中国特色社会主义思想概论 Introduction to Xi Jinping Thought on Socialism with Chinese Characteristics for a New Era	3	48	48	0	
				100270013	中国近现代史纲要 Modern Chinese History	3	48	48	0	
				100740001	国家安全概论 Introduction to National Security	1	16	16	0	
				100320002	体育II Physical Education II	0.5	32	32	0	
				100245104	跨文化英语交流(II) Cross-cultural English Communication (II)	2	32	32	0	
				100172101	微积分A(II) Calculus A(II)	6	96	96	0	
				100070010	Python语言程序设计 Python Programming	3	48	48	0	
			选修	100440040	大数据技术与应用 Big Data Technology and Applications	2	32	32	0	[4]和《低空经济产业创新概论》2选1

续表

学年	学期	课程类别	课程性质	课程代码	课程名称	学分	总学时	讲授	实验	备注
一	春季	专业课程	必修	100210006	微观经济学 Microeconomics	3	48	48	0	■ [5]专业基础课
				100440039	会计学基础 Fundamentals of Accounting	2	32	32	0	[6]专业基础课
				100440027	地理信息系统 Geographic Information System	2	32	21	11	[7]专业核心课
				100440002	创新创业管理 Innovation and Entrepreneurship Management	2	32	32	0	[8]素质通识课
			选修	100440035	低空经济产业创新概论 Introduction to Innovation in the Low-Altitude Economy Industry	2	32	32	0	[9]和《大数据技术与应用》2选1一般专业课
		必修课12门27.75学分；选修课4门9学分，建议选修2学分								
二	夏季									
	秋季	通修课程	必修	100270016	形势与政策 Policy and Political Situation	0.25	8	8	0	
				100270025	马克思主义基本原理 Basic Theory of Marxism	3	48	48	0	
				100320003	体育III Physical Education III	0.5	32	32	0	
				100172002	线性代数B Linear Algebra B	3	48	48	0	
				100172003	概率论与数理统计 Probability and Statistics	3	48	48	0	
				100220006	逻辑学 Introduction to Logic	2	32	32	0	[10]素质通识课
			选修							
		专业课程	必修	100440053	政治经济学 Political Economics	3	48	48	0	■ [11]专业基础课
				100221207	宏观经济学 Macroeconomics	3	48	48	0	■ [12]专业基础课
				100221106	统计学 Statistics	3	48	48	0	■ [13]专业基础课
				100221206	金融学 Finance	3	48	48	0	■ [14]专业基础课
				100440029	低空经济学 Low-altitude Economics	2	32	32	0	[15]专业核心课
					选课组一	8门19学分				
		必修课12门 25.75学分；选修课8门19学分，建议选修2学分								
	春季	通修课程	必修	100270017	形势与政策 Policy and Political Situation	0.25	8	8	0	
				100270022	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 Introduction to Mao Zedong Thought and the Theoretical System of Socialism with Chinese Characteristics	3	48	48	0	
				100320004	体育IV Physical Education IV	0.5	32	32	0	
			选修							

续表

学年	学期	课程类别	课程性质	课程代码	课程名称	学分	总学时	讲授	实验	备注
二	春季	专业课程	必修	100440060	中国特色社会主义政治经济学 Political Economics of Socialism with Chinese Characteristics	3	48	48	0	■ [16]专业基础课
				100440104	习近平经济思想概论	2	32	32	0	
				100440066	金融工程 Financial Engineering	3	48	32	16	■● [17]专业核心课，国家标准“5+X”模式
				100221209	计量经济学 Econometrics	3	48	48	0	■ [18]专业基础课
				100440028	低空空域治理 Low-altitude Airspace Governance	2	32	32	0	[19]专业核心课
				100440006	交通运输经济学 Transportation Economics	2	32	24	8	[20]专业核心课
				100440030	大数据与金融 Big Data and Finance	2	32	24	8	[21]专业核心课，国家标准“5+X”模式
				100221208	财政学 Public Finance	3	48	48	0	■ [22]专业基础课
				100440032	学术论文与写作 Academic Writing	1	16	16	0	▼
			选修		选课组二	8门19学分				
		必修课12门24.75学分；选修课8门19学分，建议选修2学分								
三	夏季	通修课程	必修	100270005	社会实践 Social Practice	2	32	3	29	★
		专业课程		100440052	专业实践训练I Practice Training I	3	96	0	96	★
	秋季	通修课程	必修	100270018	形势与政策 Policy and Political Situation	0.25	8	8	0	
			选修							
		专业课程	必修	100440026	公司金融 Corporate Finance	3	48	48	0	[23]央财开设，专业核心课，国家标准“5+X”模式
				100221214	证券投资学 Investments	3	48	42	6	[24]央财开设，专业核心课，国家标准“5+X”模式
				100440021	金融风险管理 Financial Risk Management	2	32	32	0	[25]央财开设，专业核心课，国家标准“5+X”模式
				100440013	人工智能原理与金融应用 Principles of Artificial Intelligence and Financial Applications	3	48	48	0	[26]央财开设，专业核心课
					选课组三	7门14学分				[27]央财开设
		必修课7门16.25学分；选修课7门14学分，建议选修4学分								
	春季	通修课程	必修	100270019	形势与政策 Policy and Political Situation	0.25	8	8	0	
			选修							
		专业课程	必修	100440014	区块链技术与应用 Blockchain Technology and Applications	2	32	32	0	[28]央财开设，专业核心课
				100440011	深度学习与自然语言处理 Deep Learning and Natural Language Processing	3	48	48	0	[29]央财开设，专业核心课

续表

学年	学期	课程类别	课程性质	课程代码	课程名称	学分	总学时	讲授	实验	备注
三	春季	专业课程	选修		选课组四	8门16学分				[30]央财开设
		必修课3门5.25学分；选修课8门16学分，建议选修4学分								
四	夏季	专业课程	必修							
	秋季	通修课程	必修	100270020	形势与政策 Policy and Political Situation	0.25	8	8	0	
			选修							
		专业课程	必修	100440051	专业实习 Internship	2	128		128	★ [31]劳动教育主要依托课程
			选修		选课组五	4门8学分				▲
		必修课 2 门 2.25学分；选修课3门6学分，可抵选课组一、二学分								
	春季	通修课程	必修	100270021	形势与政策 Policy and Political Situation	0.25	8	8	0	
			选修							
		专业课程	必修	100221224	毕业设计（论文） Graduation Project(Thesis)	4	128		128	
			选修		选课组五	3门6学分				▲
		必修课 2门 4.25学分；选修课0 门 0学分，建议选修0学分								
不限定学期通修课程				体育课		不低于2学分				
				素质教育选修课		不低于8学分，其中公共艺术素质课学分不低于2学分				
				思政限选课		不低于1学分				
				英语课		不低于3学分，理工科专业大类学生根据入学时英语水平测试结果选修《基础英语》（100245207）《核心英语》（100245208）《学术论文阅读与写作》（100245209）				
		修满14学分								

■101核心课▲本研贯通课 ●人工智能融合课◆全英文课▼研究型课★集中实践类课

专业选修课一览表

课程代码	课程名称	学分	总学时	讲授学时	实验	开课学期	选课说明	备注
100440001	行为经济学 Behavioral Economics	3	48	32	16	3	课程组一，8选1，修满2学分以上（含2学分）	●
99911266	碳中和概论 Introduction to Carbon Neutrality	2	32	32	32	3		
100210423	劳动经济学 Labor Economics	2	32	32	0	3		
100440054	数字经济和技术创新 Digital Economy and Technological Innovation	2	32	32	0	3		
100440040	经济法 Economic Law	2	32	32	0	3		
100440049	数字经济与碳中和 Digital Economy and Carbon Neutrality	2	32	32	0	3		
100440010	数字经济与金融 Digital Economy and Finance	2	32	32	0	3		
100440071	国际贸易（全英文） International Trade	3	48	48	0	3		◆
100221115	保险学 Insurance	2	32	32	0	4	课程组二，8选1，修满2学分以上（含2学分）	
100221119	金融时间序列分析 Financial Time Series Analysis	2	32	32	0	4		
100221205	经济史 Economic History	3	48	48	0	4		
100440009	新结构金融学 New Structural Finance	2	32	32	0	4		
100440050	数字创新与数字化转型 Digital Innovation and Digital Transformation	2	32	32	0	4		
100210105	金融经济学 Financial Economics	3	48	48	0	4		
100440033	管理运筹学 Management Operational Research	3	48	48	0	4		
100210340	金融市场学 Financial Markets	2	32	32	0	4		
	金融科技监管与监管科技 FinTech Regulation and RegTech	2	32	32	0	5	课程组三，7选2，修满4学分以上（含4学分）	[1]央财开设
	商业银行经营学 Commercial Bank Management	2	32	32	0	5		
	行为金融学 Behavioral Finance	2	32	32	0	5		
	博弈论与信息经济学 Game Theory and Information Economics	2	32	32	0	5		
	金融统计分析 Financial Statistical Analysis	2	32	32	0	5		
	金融计量学 Financial Econometrics	2	32	32	0	5		
	金融理论前沿与中国实践 Frontiers of Financial Theory and Chinese Practice	2	32	32	0	5		

续表

课程代码	课程名称	学分	总学时	讲授学时	实验	开课学期	选课说明	备注
	固定收益证券 Fixed Income Securities	2	32	32	0	6	课程组四，8选2，修满4学分以上（含4学分）	[2]央财开设
	互联网金融概论 Introduction to Internet Finance	2	32	32	0	6		
	精算学基础 Actuarial Science	2	32	32	0	6		
	国际税收 International Taxation	2	32	32	0	6		
	决策理论与方法 Decision Theory and Methods	2	32	32	0	6		
	云计算与大数据技术 Cloud Computing and Big Data Technology	2	32	32	0	6		
	衍生金融工具与动态金融 Derivatives and Dynamic Finance	2	32	32	0	6		
	国际金融学 International Finance	2	32	32	0	6		
100440077	高级微观经济学I Advanced Microeconomics I	2	32	32	0	7	课程组五，研究生先修课，选修学分不限	▲ [3]研究生期间免修，可抵选课组一、二学分
100440078	高级宏观经济学I Advanced Macroeconomics I	2	32	32	0	7		
100440079	中级计量经济学 Intermediate Econometrics	2	32	32	0	7		
100440096	金融市场学专题 Financial Markets	2	32	32	0	7		
100440082	中国特色社会主义政治经济学专题 Topics on Socialist Political Economy with Chinese Characteristics	2	32	32	0	8		
100440097	机器学习与应用 Machine Learning and Applications	2	32	32	0	8		
100440098	资产定价 Asset Pricing	2	32	32	0	8		

■101核心课▲本研贯通课 ●人工智能融合课◆全英文课▼研究型课★集中实践类课