

北京师范大学  
新增低空经济硕士专业学位授权类别  
论证报告

2025 年 10 月

## 目录

|                                         |    |
|-----------------------------------------|----|
| 一、新增学位点的必要性与可行性 .....                   | 1  |
| （一）必要性分析 .....                          | 1  |
| （二）可行性论证 .....                          | 4  |
| 二、新增学位点的建设目标 .....                      | 6  |
| （一）坚持社会主义办学方向、落实立德树人根本任务的思路<br>举措 ..... | 6  |
| （二）建设目标 .....                           | 7  |
| 三、新增学位点的学科方向 .....                      | 8  |
| （一）低空经济与产业发展 .....                      | 8  |
| （二）低空经济与运营管理 .....                      | 8  |
| （三）低空经济与安全治理 .....                      | 9  |
| 四、教师队伍 .....                            | 9  |
| （一）本学位点师资梯队的构成与结构 .....                 | 9  |
| （二）各学科方向的学科带头人、学术成就和研究生培养经验<br>等 .....  | 10 |
| （三）队伍建设计划 .....                         | 11 |
| 五、人才培养 .....                            | 13 |
| （一）人才培养目标 .....                         | 13 |
| （二）招生计划与生源分析 .....                      | 14 |
| （三）课程体系和培养环节 .....                      | 17 |
| （四）就业前景分析 .....                         | 20 |
| 六、科学研究 .....                            | 22 |
| 七、资源需求与配备措施 .....                       | 24 |
| （一）资源需求分析 .....                         | 24 |
| （二）未来五年学位授权点建设的资金投入与资源配备计划 .....        | 27 |
| 八、质量管控与评估 .....                         | 28 |
| （一）严格招生选拔程序，保障生源质量 .....                | 28 |
| （二）规范核心培养环节，强化过程管理 .....                | 29 |
| （三）严把学位授予标准，确保出口质量 .....                | 30 |
| （四）构建长效评估机制，促进持续改进 .....                | 30 |
| 附：培养方案                                  |    |

## 一、新增学位点的必要性与可行性

### （一）必要性分析

从学校学科发展规划看，设立低空经济硕士专业学位授权点是落实学校卓越科研战略工作要求，为学校加快实现建设中国特色、世界一流大学的征程提供创新动能的重要支撑。我校《关于实施卓越科研战略的指导意见》要求，“交叉学科和新兴学科重点布局科研发展增长的新赛道，加强产学研融通创新”。“低空经济”专业硕士点与“新质生产力的理论与实践”“服务行业发展的算法模型构建”“人工智能在各领域尤其是教育、语言、艺术、设计、决策、传播、治理的理论与应用研究”“面向未来产业创新发展的教育、科技和人才协同发展”等重点方向深度契合。同时，“低空经济”将经济学、管理学与法学、人工智能、大数据、地理信息科学等多个学科方向深度融合，可以有效盘活校内相关学科资源，形成新的学术增长点，是推动学校整体学科生态向更高层次、更广领域迈进的必然选择。

从科技发展趋势看，设立低空经济硕士专业学位授权点是抢占新兴产业教育制高点的前瞻布局。当前，以无人机、电动垂直起降飞行器（eVTOL）、5G/6G 通信和人工智能为核心的颠覆性技术集群，正在催生低空经济这一万亿级产业新赛道。这既是航空技术的革命，更是商业模式、供应链管理与城市空间利用的深刻变革。未来的低空经济竞争，很大程度上是掌握数据、算法、标准和运营模式的竞争。因此，

低空经济产业发展急需的已不仅是单纯的技术工程师，还有能够洞悉技术商业化路径、设计创新商业模式、进行风险评估与合规管理的经济管理专才。设立低空经济硕士专业学位授权点，正是为了顺应这一趋势，通过前瞻性地布局教育链，为学生构建涵盖产业经济分析、金融投资、数字营销、智慧物流、公共政策等全方位知识体系，培养能够驾驭“技术+管理”的高层次人才，成为引领新一轮科技革命和产业变革的未来领导者。

从重大社会需求看，设立低空经济硕士专业学位授权点是结合重大社会需求，服务国家战略，培育新质生产力的时代担当。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》特别强调，要“发展通用航空和低空经济”。习近平总书记就推动通用航空和低空经济的安全发展、高质量发展作出了一系列重要指示批示，为低空经济高质量发展提供了方向指引和根本遵循。低空经济的应用场景，从智慧物流的“最后一公里”配送，到农业植保、电力巡检，再到空中交通与文旅观光，正以前所未有的速度融入社会生产生活的各个领域，形成了巨大的人才缺口。特别是那些既具备扎实经济学功底，又熟悉产业政策与市场运作的高端管理人才，更是“求之若渴”。设立低空经济硕士专业学位授权点，直接满足了国家对战略性新兴产业人才的迫切需求，将为我国低空经济的健康、快速发展提供坚实的人才支撑和智力保障，是高水平大学服务社会、贡献国家的具体体现。

设立低空经济硕士专业学位授权点，既是对学校现有学科体系的

有力补充，也是激活学科交叉潜力的“催化剂”，它将以“经济管理”为主干，深度融合校内地理学、信息科学、公共管理、法学等优势学科，形成一个多学科支撑、共生发展的创新平台。

**与现有经管学科的关系。**低空经济作为一个前沿应用场景，将对我院原有的应用经济学、理论经济学、工商管理学等学科方向起到强大的“升级改造”驱动作用，将全面提升经管学院各学科方向与数字经济和新质生产力对接的深度与广度，使其焕发新的生命力。

**与其他学科的关系。**本学位授权点具有天然的跨学科属性，将打破学院壁垒，形成一个以“经济管理”为主干，多学科支撑、共生发展的创新平台。一是与地理学的交叉融合，将联合地理学科，特别是遥感与地理信息系统等方向，聚焦于服务国家与区域低空经济发展的空间规划编制工作，利用遥感探测、空间分析等技术手段对低空飞行环境进行精细化评估，为低空航路网络、起降场等基础设施的科学选址与布局提供数据支持和决策依据。二是与人工智能等学科的交叉融合，协同人工智能、计算机科学等前沿信息学科，专注于运用智能算法提升低空空域运行的管理效能与经济效益，重点攻关基于机器学习的空域容量动态预测、复杂场景下的多智能体协同调度，以及面向飞行大数据的智能分析与价值挖掘等关键技术，为构建安全、高效、智能的低空运行管理体系提供核心算法支撑。三是与法学、公共管理等学科的交叉融合，聚焦于低空经济的治理体系完善与政策法规创新，系统性研究空域资源产权界定、产业发展与公共安全的统筹协调、数据安全与隐私保护的监管框架等重大现实问题，为国家构建科学、高

效、完备的低空经济治理体系提供有力的决策参考与智力支持。

## （二）可行性论证

本学位授权点依托北京师范大学深厚的学科积淀以及经济与工商管理学院优质的师资力量和科研资源，具备充分的建设可行性和显著的发展优势，具体体现在以下四个方面：

### 1. 依托学科布局优势，在学科交叉上具备可行性

设立本学位授权点是经济与工商管理学院落实“一体两翼”学科发展战略的重要举措，以经济学和管理学为主体，推动学校现有优势学科体系的整合与优化。低空经济作为战略性新兴产业，将有效提升应用经济学、理论经济学及工商管理 etc 学科与数字经济、新质生产力等前沿领域的契合度，推动课程体系优化与研究方向拓展。同时，通过跨学院协作机制，与地理科学学部在遥感与地理信息系统方向开展合作，支持低空经济空间规划与基础设施布局决策；与人工智能学院、统计学院在智能算法与复杂系统建模领域深度融合，提升低空空域管理效能；与法学院、政府管理学院协同研究空域产权界定、产业安全及数据监管等治理议题，为国家低空经济政策体系完善提供理论支撑。

### 2. 整合多学科专家资源，在师资队伍上具备可行性

在师资队伍方面，基本建成了结构多元、实力雄厚的高水平“双师型”教学团队。一是系统整合了一支由经济与工商管理学院为核心，融合多学科的跨学科教学科研团队，确保能够从经济、技术、地理、

法律、管理等多个维度对低空经济的复杂议题进行全方位的解读与教学。二是前瞻性地构建了高水平的校外导师资源库。与民航管理部门、头部科技企业及知名金融机构的 10 余位行业顶尖专家建立了长期稳定的合作关系，聘请其为实践导师或兼职教授。这些专家不仅带来了行业一线的最新动态、真实案例与实践难题，更将深度参与本学位授权点未来的人才培养方案设计、核心课程开发、专业实践指导与学位论文评审等关键环节，为保障人才培养的实践性与前沿性提供了重要支撑。

### **3. 依托雄厚科研基础和优质平台资源，在学术支撑上具有可行性**

在科学研究方面，围绕产业组织、产业链供应链安全、新兴产业发展、智慧城市、数字平台治理等议题，主持了多项国家级重大、重点项目，发表了多篇高水平论文，分别对应于低空经济的产业生态培育、国际规则与贸易衔接、空域资源与城市应用拓展、智慧空域与数智治理、绿色低碳转型以及数字平台支撑等关键方向，为本学位授权点的建设提供了坚实的学术支撑。在社会服务方面，团队成员撰写的多份关于平台监管、数据要素市场建设、智慧城市交通规划、产业链供应链安全等主题的决策咨询报告，被中共中央办公厅、国务院办公厅、国家发展改革委、工信部等核心决策部门采纳，并获得多位中央及省部级领导同志的重要批示。未来，这种成熟的高端智库服务能力，将直接应用于低空经济领域的政策研究与产业规划，成为本学位授权点服务国家发展、贡献社会价值的重要保障。

### **4. 具备成熟的培养体系与实践基础，在人才培养保障上具有可行**

性

在人才培养方面，已形成可迁移的交叉学科育人模式。一是构建了高度相关的模块化课程体系作为理论支撑，现有课程已覆盖数字经济、产业组织理论、智能算法、空间经济学、公共经济学等领域，可为本学位授权点的课程体系建设提供直接支撑。二是凝练了“理论教学+案例研讨+企业实践”三位一体的成熟培养模式。在现有的工商管理硕士（MBA）、国际商务硕士（MIB）等专业学位项目中已成功运行此模式多年，可直接复制并优化应用于本学位授权点的建设中。三是已培养出一批具备交叉学科背景的优秀毕业生。多名博士生、硕士生在校期间深度参与国家重大重点项目，并在国内外高水平期刊发表学术论文，展现了从事前沿交叉领域研究的优秀潜力。

## 二、新增学位点的建设目标

### （一）坚持社会主义办学方向、落实立德树人根本任务的思路举措

根据立德树人根本任务和思政教育规律，推动“思政课程”与“课程思政”相融合，深度发挥课堂主渠道功能，依托大类培养课程体系，贯彻落实立德树人根本任务，实现专业授课中知识传授与价值引领的有机统一，达到“以文化人、以文育人”的育人目的，深度发挥课堂主渠道功能，做到习近平总书记所要求的“守好一段渠、种好责任田”，实现“专业课程与思想政治理论课同向同行，形成协同效应”。发挥专业课程具有自身特色和优势，提炼专业课程中蕴含的文

化基因和价值范式，将其转化为社会主义核心价值观具体化、生动化的有效教学载体，在“润物细无声”的知识学习中融入理想信念层面的精神指引。引导学生树立正确的世界观、人生观、价值观，树立共产主义远大理想和中国特色社会主义共同理想，认清时代责任和历史使命，并能将所学知识转化为内外德行，成为具有家国情怀、德才兼备的领军人才。

## **（二）建设目标**

规划采取“夯实基础、聚焦特色、引领发展”三步走战略，系统规划短期、中期与长期发展目标，力争在五年内将本学位授权点建设成为国内顶尖、国际知名的低空经济高层次人才培养高地。

### **1. 短期目标（1~3 年）：夯实基础，形成品牌**

顺利完成首届招生，构建起科学、完善的培养方案，打造 1-2 门深受学生欢迎、在业内具有影响力的精品核心课程。确保首届毕业生就业率达到 95%以上。初步形成良好的社会声誉，成为京津冀地区低空经济人才培养的首选品牌。

### **2. 中期目标（4~5 年）：聚焦特色，引领国内**

围绕“低空经济的治理与政策创新”“城市空中交通（UAM）的商业模式”等特色方向形成国内领先的研究优势，产出一批高质量的教学案例，成为国家部委低空经济研究的核心智库，成功申报 1-2 项国家级省部级重大科研项目，人才培养形成成熟的培养模式，毕业生在行业关键岗位上发挥重要作用，成为用人单位青睐的骨干力量。在

五年后，建设成为国内低空经济人才培养与研究领域的“第一梯队”，在“经济管理与政策治理”方向上形成特色优势，整体水平位居全国前三。

### **3. 长期目标（5 年以上）：追求卓越，影响国际**

培养出一批具有国际视野的行业领袖、高级管理者和政策制定者，在低空经济的国际标准制定、全球治理等领域发出“中国声音”，主办具有全球影响力的高端学术论坛，吸引世界顶尖学者前来交流合作，成为在国际低空经济领域具有重要话语权和学术影响力的知名教学与研究中心。

## **三、新增学位点的学科方向**

本学位授权点紧密结合国家低空经济发展的战略需求，面向低空空域利用、产业链拓展、数智融合、应用场景开发与安全治理等重大前沿问题，拟设置以下三个学科方向：

### **（一）低空经济与产业发展**

聚焦于低空经济作为新质生产力的培育路径与政策体系研究，主要研究低空经济的产业组织与演化路径研究、京津冀低空产业集群的协同发展与空间布局研究、低空经济的创新激励与产业政策评估、低空经济应用场景的经济社会效益评估。

### **（二）低空经济与运营管理**

聚焦于低空经济商业模式创新与高效运营体系构建，主要研究基于数字孪生的低空交通网络运营与优化、数据驱动的低空经济商业模

式创新、低空服务的标准化与用户体验管理、低空经济下的智慧供应链与物流管理。

### （三）低空经济与安全治理

聚焦于低空经济发展中的治理体系与制度创新，主要研究低空经济的公共安全与监管、低空经济的金融创新与风险管理、首都圈低空安全治理的制度设计与政策仿真、低空经济数据治理与法律责任体系。

## 四、教师队伍

### （一）本学位点师资梯队的构成与结构

本学位授权点现有专任教师 15 人，全部具有博士学位，其中正高级职称教师 9 人、副高级职称 6 人。教师队伍主要来自理论经济学、应用经济学等学科的相关领域，学科基础扎实，能够为“低空经济”这一新兴交叉方向提供坚实支撑。师资队伍年龄结构合理，形成了经验丰富与锐意创新相结合的良好格局。在 15 名教师中，60 后 3 人，承担学科引领与战略指导作用；70 后 3 人，是学科建设与科研创新的核心骨干；80 后 9 人，正处于学术成果高产期，成长潜力突出。整体上，45 岁以下教师 9 人，占比 60%，青年教师比例较高，充分体现了本学位授权点的学术活力和可持续发展能力。

骨干教师科研成果丰硕，主持多项国家级和省部级重大科研项目，获得多项国家、省部级及行业权威学术奖项，学术影响力突出。同时，骨干教师在国家战略与行业发展实践中发挥了重要作用，直接参与国家顶层设计与政策制定。总体来看，骨干教师的研究方向覆盖低空经

济所需的产业政策、战略管理、数字经济、创新发展等关键领域，形成了跨学科、多元化的研究优势，为学位授权点的人才培养、学科建设与社会服务提供了坚实保障。

## （二）各学科方向的学科带头人、学术成就和研究生培养经验等

### 方向一：低空经济与产业发展

学科带头人：王海成。北京师范大学经济与工商管理学院副教授、博士生导师，曾任国家发展改革委产业经济与技术经济研究所副研究员，主要从事产业政策、国际贸易、产业链供应链安全、外商直接投资、宏观政策取向一致性评估等领域研究。获教育部第九届高等学校科学研究优秀成果奖(人文社会科学)二等奖、省优秀博士学位论文、省社会科学奖一等奖等多项荣誉。在《经济研究》(4篇)《管理世界》《世界经济》(3篇)《人民日报》(理论版)等权威期刊上发表论文50余篇，其中3篇论文入选《世界经济年鉴》十佳论文，7篇论文被人大复印报刊资料转载，5篇论文入选哲学社会科学主文献。主持国家社科基金青年项目、一般项目、国家社科基金重大项目子课题(2项)，以及国家发展改革委、科技部、亚洲金融协会等多项纵向委托课题。参与横向课题100项。多篇智库报告被中办、国办、中财办以及相关部委采纳，并获得党和国家领导人肯定性批示。

### 方向二：低空应用场景与运营管理

学科带头人：张琦。北京师范大学经济与工商管理学院教授、博

博士生导师。兼任北京师范大学中国扶贫研究院院长、中国乡村振兴与发展研究中心主任，原国务院扶贫开发领导小组专家咨询委员会委员，教育部教育扶贫和乡村振兴专家、国家林草局咨询专家，北京市乡村振兴专家咨询委员会专家委员、中国国外农业经济学会常务理事、中国自然资源学会政策专业委员会副主任、全国城市可持续发展标准化技术委员会委员（SAC/TC567）。张琦教授从 1988 年开始长期致力于农业农村经济、农村土地制度改革及扶贫政策研究，主持国家和省部级扶贫课题 100 多项，出版专著 40 余部，发表论文 300 多篇。多项研究成果获中央领导批示，是 2020 年全国脱贫攻坚创新奖获得者，是全国脱贫攻坚先进个人获得者，受党中央、国务院表彰。

### 方向三：低空经济与安全治理

学科带头人：韩晶。北京师范大学经济与工商管理学院教授、博士生导师，中国民营经济研究中心主任，教育部哲学社会科学重大攻关项目首席专家，美国密歇根州立大学、澳大利亚新南威尔士大学、加拿大魁北克大学高级访问学者，北京产业经济学会副会长。韩晶教授在产业经济、绿色经济的研究中积累了较为丰富的研究成果，多次获得中央领导重要批示。2013 年入选高层次人才计划。2014 年合著《中国企业转型升级若干问题的调研报告》获得北京哲学社会科学优秀成果一等奖，2015 年获得教育部优秀成果一等奖。多次主持教育部哲学社会科学重大攻关项目、国家社科基金重点项目等重要课题。

### （三）队伍建设计划

为保障学位授权点建设的高起点与可持续发展，学院将全面对标国家新时代高素质专业化教师队伍建设要求，实施以下队伍建设计划：

### **1. 健全师德师风建设长效机制，落实立德树人根本任务**

坚持把师德师风作为教师队伍建设的首要标准，将政治建设摆在首位。通过定期理论学习、专题培训等方式，引导广大教师坚定理想信念，深刻领会教育、科技、人才一体化部署要求同时，将教育家精神的研究与弘扬融入教师管理评价全过程，激励教师争做学生为学、为事、为人的“大先生”，确保学位授权点始终坚持正确的办学方向，培养德才兼备的高素质人才。

### **2. 实施高层次人才精准引育计划，强化领军力量**

面向全球招聘在低空经济相关研究领域具有重要影响力的学科带头人与学术骨干，重点引进熟悉航空管理、人工智能、空间信息等交叉学科背景的战略科学家和青年拔尖人才。同时，加强对现有教师的培育支持，鼓励教师围绕低空经济开展前沿探索与跨学科研究，形成一支结构合理、富有创新活力的高水平学术梯队，为本学位授权点的长远发展提供核心智力支持。

### **3. 实施“双师型”队伍建设计划，深化产教融合**

建立一支由校内专任教师与行业资深专家共同组成的“双师型”教学团队。学院将系统性地从民航管理部门、航空制造企业、无人机运营公司、金融投资机构等单位遴选和聘请一批经验丰富的高级管理人员与技术专家担任兼职教授或业界导师。通过开设专题讲座、共建实践课程、联合指导论文、设立实习基地等方式，将产业一线的

最新实践与鲜活案例融入教学全过程，提升学生的实践能力与职业素养。

#### **4. 实施青年教师能力提升计划，夯实发展后劲**

建立健全青年教师培养支持体系，鼓励青年教师参与国家级科研项目和重大决策咨询任务，支持其参加国内外高水平学术会议与专业培训。利用国家智慧教育公共服务平台等数字化资源，推进有组织的教师研修常态化，重点提升青年教师在跨学科教学、数字化研究方法及课程开发等方面的能力，确保教师队伍的知识结构与能力素质能够适应低空经济快速发展的需求。

### **五、人才培养**

#### **（一）人才培养目标**

本学位授权点的培养目标是造就一批既“懂天”（了解空域规则与技术逻辑）、又“懂地”（洞悉市场规律与商业模式），还“懂人”（心怀社会责任与人民福祉）的低空经济领域开拓者与建设者，能够胜任政府部门的低空经济产业规划与监管岗位、企事业单位的战略管理与运营岗位，以及咨询研究机构的分析与顾问岗位，成为推动我国低空经济高质量发展的骨干力量。

**政治素养方面，要胸怀“国之大者”，具备高度社会责任感。**引导学生深刻理解低空经济作为新质生产力的战略意义，使其具备强烈的家国情怀、使命担当和高度的社会责任感，自觉将个人发展融入国家发展大局。

专业知识方面，要构建经管为本、文理交叉的知识体系。系统掌握现代经济学与管理学的前沿理论，精通产业经济、数字创新、运营管理与风险治理的核心知识，构建扎实、宽广且深度融合的“T”型知识结构。

实践能力方面，要聚焦解决真实问题，锻造卓越实践才能。以“从实践中来，到实践中去”为导向，通过案例分析、模拟仿真、企业课堂和深度专业实践，着重培养学生的战略洞察与决策能力、数据驱动的运营优化能力、风险识别与协同治理能力。

综合素质方面，要兼具创新精神、全球视野与人文关怀。依托北师大人文底蕴，培养批判性思维、团队协作与沟通能力，激发企业家精神。引导学生在商业决策中关注公平、伦理与可持续发展，成长为有温度、有情怀的未来商业领袖与政策制定者。

## （二）招生计划与生源分析

### 1. 生源要求

为保证人才培养质量，实现培养目标，本学位授权点拟招收的生源需具备以下基本条件和专业背景：

基本条件。拥护中国共产党的领导，品德良好，遵纪守法，身体健康，有志于投身我国低空经济产业建设。

学业水平。能够获得国家承认的应届或往届本科学历及学士学位。鼓励具有良好数学、英语基础和较强逻辑分析能力的学生报考。

专业背景（满足以下之一即可）：

经济管理类。具有经济学、工商管理、公共管理、管理科学与工程、物流管理、旅游管理等专业背景，具备一定经济分析和决策基础的学生。

理工科类。具有地理信息科学、测绘工程、遥感科学与技术、城乡规划、交通运输、计算机科学、自动化等专业背景，对技术与经济管理交叉领域有浓厚兴趣的学生。

其他相关背景。具有法学（尤其是经济法、行政法方向）、社会学等专业背景，并对低空经济的社会影响、法律法规有一定了解和研究兴趣的学生。

## 2. 对未来五年生源情况

基于对国家宏观政策、相关产业发展态势及高等教育改革趋势的综合研判，本学位授权点对未来五年的生源情况持积极预期，预计生源数量充足、结构多元、整体质量优异。现将主要支撑理由阐述如下：

国家战略布局提供强劲牵引，新兴产业发展前景广阔。低空经济已被国家纳入战略性新兴产业和新质生产力的重点发展范畴，其战略地位日益凸显，各地方政府则以具体的产业规划与扶持措施积极响应，共同推动一个万亿级市场空间的加速形成。产业的跨越式发展必然伴随着对高层次、复合型专业人才的结构性需求激增，尤其是在产业规划、运营管理与政策研究等领域，将对广大考生构成显著的吸引力，为本学位授权点汇聚充足且优质的潜在生源。

跨学科培养模式独具优势，有效拓宽生源覆盖面。本学位授权点精准对接低空经济对复合型人才的内在需求，设立了深度融合的跨学

科培养体系，显著扩大了潜在的生源群体。其一，能够吸引经济与管理类学科背景的考生，为其提供前沿技术知识体系的赋能，以适应产业发展新范式；其二，亦可吸纳理工科背景的考生，为其补充系统的经济管理理论与方法，助力其实现向综合性管理人才的职业转型。该“文理交叉、双向融通”的特性，使得本学位授权点能够有效覆盖两大主流研究生报考群体，为保障生源数量和优化生源结构奠定了坚实基础。

依托本校优势学科积淀，构筑核心品牌感召力。我校在经济学、管理学、地理科学等学位授权点核心支撑学科领域拥有深厚的学术积淀、卓越的社会声誉和高水平的师资队伍，这构成了吸引优秀考生的品牌基石。本校在区域经济发展、产业组织理论、空间信息科学与技术应用等方向的研究实力雄厚，相关科研成果与平台资源可为低空经济领域的人才培养提供坚实的学理支撑与实践条件。高水平的学科平台意味着高质量的培养过程、前沿的学术视野与丰富的教育资源。对于追求卓越学术与职业发展的考生而言，我校的品牌效应与优势学科实力是其选择报考的重要考量，二者结合将形成强大的向心力，吸引全国范围内的优秀学子。

聚焦精准就业市场导向，契合考生职业发展核心诉求。在当前研究生教育需求日趋务实化的背景下，明确的职业发展路径与良好的就业前景已成为影响考生专业选择的核心变量。本学位授权点的课程设置与培养目标以产业实际需求为导向，毕业生就业领域定位清晰，能够精准服务于政府相关规划管理部门、低空经济产业园区、航空运营

与服务企业以及专业咨询机构等，有效回应了考生及其家庭对教育投资回报的现实关切。

### 3. 未来五年年度招生计划

本学位授权点在建设初期将保持招生规模的稳健性，首批计划每年招收专业硕士研究生 30 名。随着学位授权点运行日趋成熟、课程体系不断完善、师资力量持续增强，将根据实际需求逐步扩大招生规模，预计五年内达到每年 60 名，形成结构合理、梯次分明的人才培养格局。

未来，我们将根据实际招生情况、学科发展动态及产业需求变化，对招生计划进行年度评估与动态微调，以确保招生工作的科学性、前瞻性与适应性。

## （三）课程体系和培养环节

### 1. 学科必修、选修课程体系及其内在逻辑关系

（1）课程体系。公共必修课 2 门。学位基础课 3 门，分别为《高级微观经济学》《高级宏观经济学》《高级计量经济学》。专业必修课为 4 门，专业选修课为 11 门，专业实践课 1 门。

（2）内在逻辑关系。这些课程之间的内在逻辑关系按照“金字塔”式的知识结构来理解，遵循着从“通用基础”到“专业核心”，再到“前沿拓展”和“实践应用”的递进逻辑。公共必修课提供正确的思想政治方向和国际学术交流所必需的语言工具，这是所有研究生培养的必备基础。学位基础课包括《高级微观经济学》《高级宏观经

济学》和《高级计量经济学》，为学生提供经济学分析的理论框架和量化研究工具。专业必修课包括《产业经济学》《低空经济概论》《低空经济与国家战略》和《公共经济学》，旨在帮助学生系统掌握低空经济的核心理论、发展脉络及其与国家战略的深度关联。专业选修课覆盖低空经济的政策、技术、数据分析和等多个领域，旨在拓展学生的跨学科视野和实践能力。《低空经济实践》作为必修环节，旨在将前述理论知识和技能工具应用于实际场景，是整个课程体系的落脚点。

## 2. 相关课程的任课教师名单、相关领域课程建设现状与未来规划

### （1）相关课程的任课教师名单

| 序号 | 课程类别  | 课程名称           | 授课教师 |
|----|-------|----------------|------|
| 1  | 公共必修课 | 政治             | 待定   |
| 2  | 公共必修课 | 英语             | 待定   |
| 3  | 学位基础课 | 高级微观经济学        | 韩晶   |
| 4  | 学位基础课 | 高级宏观经济学        | 王言   |
| 5  | 学位基础课 | 高级计量经济学        | 曹思未  |
| 6  | 专业必修课 | 产业经济学          | 王海成  |
| 7  | 专业必修课 | 低空经济概论         | 关成华  |
| 8  | 专业必修课 | 低空经济与国家战略      | 魏浩   |
| 9  | 专业必修课 | 公共经济学          | 李亚男  |
| 10 | 专业选修课 | 低空经济政策与法律的国际比较 | 龚伟   |
| 11 | 专业选修课 | 低空智能制造与运营      | 刘志刚  |
| 12 | 专业选修课 | 遥感原理与方法        | 张晓通  |
| 13 | 专业选修课 | 机器学习与数据挖掘      | 向虹宇  |
| 14 | 专业选修课 | Python 与大数据分析  | 向虹宇  |

|    |       |           |     |
|----|-------|-----------|-----|
| 15 | 专业选修课 | GIS 与空间分析 | 张立强 |
| 16 | 专业选修课 | 数字企业管理原理  | 戚聿东 |
| 17 | 专业选修课 | 数字营销研究    | 龚诗阳 |
| 18 | 专业选修课 | 战略管理      | 焦豪  |
| 19 | 专业选修课 | 投资学       | 李堃  |
| 20 | 专业选修课 | 学术论文写作    | 徐立成 |
| 21 | 专业实践  | 低空经济实践    | 待定  |

## （2）相关领域课程建设现状与未来规划

本学位授权点依托学校在经济学、管理学等相关学科领域的深厚学术积淀，已形成了坚实的课程建设基础，并对未来发展制定了清晰的规划，以确保课程体系的前沿性、系统性和实践性。

**①建设现状。**本学位授权点所需的一级学科基础课程，如《高级微观经济学》《高级宏观经济学》《高级计量经济学》等，均为我校经济、管理类硕士研究生培养方案中的核心课程。这些课程已建设多年，拥有教学经验丰富的师资团队、完善的教学大纲和成熟的考核体系。专业领域教学资源已有积累，依托相关学科的科研优势，已面向研究生开设了《产业组织理论》《规制经济学》等课程，内容涵盖了低空经济研究涉及的部分核心领域，为本学位授权点专业课程的开发、教学案例的积累以及教学方法的创新奠定了良好基础。

**②未来规划。**为构建国内领先的低空经济领域专业硕士生课程体系，本学位授权点未来将从以下三方面持续推进课程建设：

**推进核心专业课程体系化建设(1~2年)。**集中力量优先建设《低空经济概论》《低空经济与国家战略》等核心专业课程。组织校内外

专家团队，结合产业发展最新动态，编写和完善教学大纲、开发系列教学案例，并启动特色教材的编撰工作，力争将核心课程群建设成为省级乃至国家级研究生精品示范课程。

**拓展前沿交叉选修课程模块（2~3 年）。**围绕低空经济产业链与技术链的关键环节，增设一批反映学科前沿、具有交叉学科特点的选修课程，如《空域资源管理与优化》《低空经济数据科学》《航空金融与风险管理》等，形成结构优化、选择多样的课程矩阵，以适应个性化的研究方向和知识结构需求。

**深化科教产教融合教学模式改革（持续推进）。**强化研究型教学，将本领域最新的科研成果和国家重大需求及时融入教学内容。全面推广案例教学、研讨式教学和项目式学习等先进教学方法。建立常态化的“产业导师”联合指导机制，邀请国内外知名专家、企业家和政策制定者参与授课，并依托已有的合作平台建设一批研究生联合培养实践基地，切实提升学生的理论创新能力和解决复杂现实问题的能力。

#### （四）就业前景分析

##### 1. 以大疆、亿航、美团、顺丰等头部企业

参考高科技新兴产业（如新能源汽车、人工智能）的人才结构，一个成熟的技术驱动型企业中，战略研究、市场、产品、运营等核心业务岗位的硕士及以上学历人才占比通常在 15%~25%。据工信部赛迪顾问发布的《中国低空经济发展研究报告（2024）》，预计 2026 年中国低空经济规模将突破万亿元。参照相关产业万亿规模对应的就业

人口（约 200 万-300 万人），即使按保守的 2%估算对高层次应用型人才的需求，总需求量也极为可观。以大疆、亿航、美团、顺丰等头部企业为例，随着业务线的快速扩张（如城市空中交通 UAM、即时物流），其每年在产品、市场、战略、运营等岗位的校园招聘和社会招聘需求都在数百人规模。考虑到低空经济未来几年的复合增长率预计超过 30%，对人才的需求也将同步甚至超前增长。这是吸纳硕士毕业生的绝对主力。

需求数量：8,000-15,000 人/年

2. 顶级管理咨询公司以及本土头部咨询机构金融与咨询行业的专业人才

全国主要的证券公司（约 50 家头部）、公募基金（约 150 家）、私募及风险投资机构（数千家，活跃的约 300 家）都在密切关注或已经布局低空经济赛道。为建立研究优势，头部机构的行业研究团队至少需要配备 2-3 名专业的低空经济研究员。

需求数量：500-1,000 人左右/年

3. 相关职能部门专业人员

全国已有超过 30 个省份将低空经济列为重点发展方向，省、市、县（区）三级政府的相关职能部门（发展改革、工信、商务、科技、交通等）都需要配置专业人员。假设全国有 100 个重点发展城市，每个城市的相关部门在未来 5 年内平均新增 1-2 名该专业背景的硕士人才。各地正在大力建设低空经济产业园（规划超过 50 个），每个园区的管委会都需要一支专业的招商、运营和管理团队（平均约 10~20

人)，其中硕士是主力。此外，随着低空空域的逐步开放，需要大量专业人员从事空域规划、飞行服务、安全监管等工作，这些新增岗位对硕士毕业生的需求量很大。

需求数量：1,000-2,000 人左右/年

总体来看，全国每年对低空经济专业硕士毕业生的总需求量预计在 1 万-2 万人之间，并且这一数字会随着产业的成熟和应用场景的拓宽而持续扩大，毕业生的职业发展空间将极其广阔。

## 六、科学研究

本学位授权点建设依托的经济与工商管理学院长期深耕产业经济、企业管理、数字经济、区域经济、绿色经济与国家安全等领域，积累了丰富的学术与教学成果。

经济与工商管理学院师资队伍深度参与国家低空经济领域的顶层设计，这是本学位授权点建设的突出优势。项目负责人（筹）拥有五年国家发展改革委宏观经济研究院工作经历，对国家宏观经济政策与产业规划有较为深刻的理解。这种将宏观政策实践与前沿学术研究紧密结合的独特优势，确保了本硕士点的培养方案能够精准把握产业脉搏、对接国家战略，使学生始终立于产业发展的前沿。

近年来，经济与工商管理学院多位教师主持或参与国家社科基金重大项目、教育部人文社科重大项目、国家自然科学基金重点项目，以及国家发展改革委、科技部、工信部等委托课题，在产业政策、空间经济、智慧城市、数字经济、供应链安全、绿色转型和公共治理等方面形成了一系列标志性成果，并直接服务于国家政策设计与区域战

略实践。同时，围绕产业组织与供应链安全、国际贸易、城市新兴产业发展、大数据与智慧城市、绿色经济以及数字平台治理等议题，教师团队在国内外重要期刊发表了多篇高水平论文，其研究成果分别对应于低空经济的产业生态培育、国际规则与贸易衔接、空域资源与城市应用拓展、智慧空域与数智治理、绿色低碳转型以及数字平台支撑等关键方向，为本学位授权点的建设提供了坚实的学术支撑。此外，本学位授权点建设还将统筹学校地理科学学部及国家安全与应急管理学院在遥感科学、交通地理、经济地理、空间分析与城市安全等领域的优势力量，为低空经济发展中的空域资源测绘、低空交通运行监测、城市与区域低空经济布局优化等提供坚实的技术与方法支撑。通过跨学科深度融合，不仅强化了低空经济研究的综合性和应用性，也为本学位授权点的建设拓展了更广阔的学科交叉空间。

在科研平台与实践资源方面，依托创新发展研究院、中国民营经济研究中心、中国市场经济研究中心、全球环境政策研究中心等校级高水平研究平台，以及城市绿色发展科技战略研究北京市重点实验室等研究基地，并联合地理科学学部的遥感与数字地球全国重点实验室、环境遥感与数字城市北京市重点实验室等跨学科力量，构建起系统化、综合性的科研支撑体系，为本学位授权点的建设发展奠定了坚实基础。同时，正与顺丰、大疆、亿航等低空经济龙头企业建立合作，并已与京东、美团、蚂蚁金服、大东方国际物流、长城战略咨询、中信证券等国内外知名企业、金融机构和重要组织签署战略合作协议，建有 58 个实习实践基地，聘请了 135 名校外合作导师，形成了较为完善的校

企协同育人体系。这些资源能够进一步延伸至低空经济相关的金融服务、产业规划、数字治理、物流运营与绿色治理等关键环节，为本学位授权点的人才培养质量和社会服务能力提供坚实保障。

**独有的国家部委协同育人平台**，本学位授权点立足于服务国家重大战略，与国家发展改革委、工业和信息化部、科技部、中国民用航空局等低空经济核心决策部门及其部属单位建立了长期稳定的合作关系，形成了宝贵的实践育人资源。具体体现在以下三个层面：一是定期邀请相关部委的专家型领导干部为学生开设系列专题讲座，解读低空经济领域的最新政策法规、产业规划与监管动态，确保学生的知识体系与国家战略保持高度一致。二是指导学生深度参与相关国家部委的决策咨询报告撰写与专项课题研究，培养其宏观政策思维与战略分析能力。三是依托协同育人平台，为优秀研究生提供进入国家部委相关司局和部属单位实习或开展专题调研的宝贵机会。

总体而言，申建单位已在低空经济相关的产业政策、空间经济、数智赋能、绿色发展与物流管理等领域形成了坚实的研究积累，依托完善的科研平台体系和校企政合作网络，能够为低空经济硕士专业学位授权点的建设与发展提供系统化的学术支撑、实践条件与资源保障。

## **七、资源需求与配备措施**

### **（一）资源需求分析**

发展“低空经济”这样一个高度交叉、前沿且实践性强的学科，需要超越传统文科院系的资源配置模式，进行系统性的战略投入。

## **1. 政策支持需求**

请求学校将“低空经济”纳入重点发展的新兴交叉学科目录，在研究生招生指标、教师职称评定等方面给予倾斜政策。允许在人才引进和课程设置上有更大的自主权。

请求学校协助对接国家发展改革委、工信部、民航局相关管理部门，以及北京市政府相关部门，争取成为国家、北京市低空经济发展的高端智库。

## **2. 经费支持需求**

启动经费。用于学科建设初期的平台搭建、设备采购、人才引进等。

持续性运营经费。用于数据购买、学术活动、师生调研等日常开支。

## **3. 人力资源需求**

**学科带头人。**需要引进 1-2 名在产业经济、公共管理或交通运输领域具有全国影响力的学术领军人才，能够把握学科方向、整合资源。

**外部引进。**重点引进具有低空经济、产业经济、规制经济、GIS、数据科学、交通工程等背景的青年骨干教师（1-2 名）。

## **4. 教学与科研空间需求**

**专用教学空间。**至少 1-2 间配备先进多媒体设备的智慧教室，用于案例教学和研讨课。

**科研空间。**独立的“低空经济研究中心”物理空间，为师生提供固定的研究工位和交流场所。

**实验室空间。**专门的“低空经济大数据与运营管理仿真实验室”，用于承载下述实验设备。

## **5. 实验设备与数据资源需求**

### **（1）硬件设备**

**高性能计算服务器集群。**用于处理海量空域数据、进行交通流仿真和机器学习模型训练。

**专业级无人机与地面站。**至少 2-3 套，用于教学演示、数据采集和实践课程。

**VR/AR 设备。**用于低空应用场景的沉浸式体验教学。

### **（2）软件与数据资源**

**GIS 与遥感分析软件。**ArcGIS、ENVI 等专业软件授权。

**交通仿真软件。**Anylogic、Vissim 等。

**核心数据库。**购买或合作获取商用无人机飞行数据、区域经济社会数据、航空地理信息数据等，这是研究的“血液”。

## **6. 国际交流需求**

**合作伙伴。**与麻省理工学院(MIT)、克兰菲尔德大学(Cranfield)、新加坡国立大学等在城市空中交通(UAM)、智慧城市、航空管理领域有领先优势的高校建立稳定的合作关系。

**交流机制。**设立专项经费，支持教师海外访学、学生联合培养/短期交换、共同举办国际学术会议，确保学科始终保持国际前沿视野。

## （二）未来五年学位授权点建设的资金投入与资源配备计划

为确保学位授权点的高起点建设和高质量发展，特制定以下五年（以 Y1-Y5 代表第一年至第五年）投入与配备计划。

**总资金投入估算：约 500 万元**

| 类别                          | 总预算<br>(万元) | Y1—Y2                                                                                                                       | Y3—Y5                                                                                                   |
|-----------------------------|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 人 力<br>资 源<br>建 设           | 150         | 预算（80 万）<br>—柔性引智(30 万):设立“兼职教授/行业导师”专项津贴，聘请 2—3 名行业领军人物深度参与教学与科研指导。<br>—青年教师培育（50 万）：设立院内专项课题，激励和支持校内青年教师转向低空经济研究，提供科研启动金。 | 预算（70 万）：<br>—定向培养/引进（50 万）：根据学科发展最急需的方向（如管制经济学），精准引进 1 名青年骨干教师。<br>—师资培训（20 万）：支持核心教师参加国内外顶级学术会议和短期培训。 |
| 实 验<br>与<br>数 据<br>资 源      | 150         | 预算（100 万）：<br>—云服务器租赁（40 万）：购买高性能云计算服务（如阿里云、腾讯云），满足数据分析与仿真需求，按需付费。<br>—核心数据购买（60 万）：集中资金购买 1~2 个对研究最关键的行业数据库或地理信息面板数据。      | 预算（50 万）：<br>—云服务续费（20 万）：维持计算能力。<br>—软件与数据更新（30 万）：购买专业软件使用权（如 GIS），并与企业合作，以“项目换数据”的方式获取特定场景数据。        |
| 学 术<br>交 流<br>与<br>牌 建<br>设 | 80          | 预算（30 万）：<br>—积极申请承办国内相关学术年会的分论坛。                                                                                           | 预算（50 万）：<br>—与 1—2 所国外高校建立稳定的线上联合研讨机制。<br>—集中资源在举办一次有影响力的全国性“低空经济发展论坛”。                                |
| 学 生<br>培 养<br>与<br>实 践      | 40          | 预算（20 万）：<br>—设立研究生创新基金（10 万）：资助学生开展与低空经济相关的自主调研和创新项目。                                                                      | 预算（20 万）：<br>—奖学金与竞赛支持（10 万）：设立专项奖学金，激励优秀学生；资助学生团队参加“挑战杯”等高级别竞赛。                                        |

|    |     |                                              |                                                |
|----|-----|----------------------------------------------|------------------------------------------------|
|    |     | 一实践基地共建（10 万）：与企业共建 2~3 个实践基地，主要提供项目指导和实习机会。 | 一案例开发（10 万）：鼓励师生将实践成果转化为高质量教学案例。               |
| 其他 | 80  | 预算（50 万）：<br>一基础教材资料库建设。<br>一日常行政、会议、宣传品等开支。 | 预算（30 万）：<br>一持续的资料库更新。<br>一科研成果发表版面费、专利申请等支持。 |
| 总计 | 500 | 启动期投入（260 万）                                 | 发展期投入（240 万）                                   |

资源配备计划总结：

第一、二年（打基础）。核心是“筑巢引凤”和“平台搭建”。集中资源完成人才的初步到位和实验室的硬件建设，确保招生后能“开好课、有地方、有设备”。

第三至五年（上水平）。核心是“内涵发展”和“品牌提升”。在硬件基本到位后，重点投入到高价值数据、国际交流和学生深度培养上，产出高水平科研成果和有影响力的社会服务，形成学科的良性循环和品牌效应。

## 八、质量管控与评估

为确保本学位授权点人才培养的规范性与高水准，依据《学位授权点合格评估办法》及北京师范大学研究生教育质量保障体系的总体要求，特制定并实施覆盖全流程、多维度、闭环式的质量管控与评估方案。

### （一）严格招生选拔程序，保障生源质量

生源是人才培养的根本前提。本学位授权点秉持“科学选才、宁缺毋滥”的原则，建立并执行公正、规范的招生选拔机制。

**构建科学的多元考核体系。**实行“初试筛选、复试甄别”相结合

的考核办法。复试环节采用“专业能力笔试、综合素质面试、专家组评议”相结合的形式，重点考察考生的理论素养、创新潜能及与本学位授权点培养目标的契合度。

**组建跨学科的专家评审队伍。**复试专家组由经济学、管理学、地理科学、系统科学等相关学科的教授或博士生导师构成，确保对考生综合能力与交叉学科背景的精准研判。

**强化招生全程的监督与溯源。**严格执行招生信息公开制度，复试过程全程录音录像，并邀请学校纪检监察部门进行监督。全部招生材料建档立册，确保选拔过程的严肃性、公正性与可追溯性。

## **（二）规范核心培养环节，强化过程管理**

培养过程是质量控制的核心。本学位授权点以提升研究生综合能力为导向，建立并落实规范、系统的过程监控与动态调整机制。

**健全课程教学质量闭环管理。**前置审查方面，核心课程均设立课程建设小组，对教学大纲、教材选用与案例内容进行前置审核，保障教学内容的前沿性与适切性。过程监控方面，实行校院两级教学督导制度，并定期组织学生评教座谈会，形成常态化的教学质量实时反馈渠道。成效评估方面，严格执行课程结束后的学生匿名评教制度，评教结果作为教师绩效考核及课程持续改进的重要依据。

**加强关键节点考核。**学位论文开题审核方面，实行专家委员会集体评议与导师负责制相结合的审核模式，重点审查选题的创新价值与研究方案的可行性。对未通过审核者，予以限期整改，确保研究方向

的正确性。中期综合考核方面，依据培养方案，组织公开答辩，对研究生的课程学习、科研能力、学术品行进行综合评定。

**完善导师指导质量保障体系。**严格导师遴选与培训，制定并执行新增导师的遴选标准，定期组织全体导师参加“立德树人”专题培训及研究生指导能力提升研修，强化导师队伍的责任意识与指导水平。规范师生互选与动态调整，在尊重师生双向选择的基础上，建立并畅通指导质量反馈渠道。对确实存在指导困难的情形，依据学校规定，启动导师调整程序。实施导师履职考核，将指导研究生的培养质量纳入导师年度考核指标体系，并将考核结果与招生资格、招生名额分配挂钩，构建责权统一的激励约束机制。

### **（三）严把学位授予标准，确保出口质量**

学位论文是衡量培养质量的最终标尺。本学位授权点坚持高标准、严要求，构筑学位授予质量的三级保障防线。

**严格实施学位论文中期答辩。**中期答辩，须通过由校内专家组成的答辩委员会的评审。严格参照正式答辩程序，对未达到要求的学位论文，责令其进行重大修改并延期答辩。

**严格执行学位论文双盲评审。**学位论文全部实行匿名评审制度，统一送审至校内外同行专家。规范答辩程序与事后抽检。答辩委员会构成须符合学校规定，确保有校外专家参与。

### **（四）构建长效评估机制，促进持续改进**

质量保障体系的生命力在于持续改进。本学位授权点通过内部自

评与外部评估相结合的方式，驱动培养质量的螺旋式提升。

**建立常态化内部自评机制。**定期编制《年度建设质量报告》，依据核心数据进行自我诊断，制定并落实年度改进计划。

**引入周期性外部评估机制。**定期邀请国内外同行专家、行业代表组成评估组，对学位授权点的建设成效进行独立评估，依据其反馈意见优化培养体系。

**健全毕业生与用人单位反馈机制。**通过问卷调查、座谈访谈等形式，对毕业生及用人单位进行跟踪调研，将反馈信息系统地应用于培养方案修订、课程体系优化等工作，形成“培养—反馈—改进”的良性循环。

# 北京师范大学 低空经济专业硕士培养方案

一级学科：低空经济（代码：S0259）

## 一、培养目标

为推动低空经济高质量发展，顺应国家对战略性新兴产业人才的迫切需求，培养了解空域规则与技术逻辑、洞悉市场规律与商业模式、心怀社会责任与人民福祉的低空经济领域开拓者与建设者，能够胜任政府部门的低空经济产业规划与监管岗位、企事业单位的战略管理与运营岗位，以及咨询研究机构的分析与顾问岗位，成为推动我国低空经济高质量发展的骨干力量。

## 二、学科方向与主要研究内容

| 序号 | 学科方向      | 主要研究内容                                                                     |
|----|-----------|----------------------------------------------------------------------------|
| 1  | 低空经济与产业发展 | 低空经济的产业组织与演化路径研究、京津冀低空产业集群的协同发展与空间布局研究、低空经济的创新激励与产业政策评估、低空经济应用场景的经济社会效益评估。 |
| 2  | 低空经济与运营管理 | 基于数字孪生的低空交通网络运营与优化；数据驱动的低空经济商业模式创新；低空服务的标准化与用户体验管理；低空经济下的智慧供应链与物流管理。       |
| 3  | 低空经济与安全治理 | 低空经济的公共安全与监管；低空经济的金融创新与风险管理；首都圈低空安全治理的制度设计与政策仿真；低空经济数据治理与法律责任体系。           |

## 三、学习年限

全日制，学习年限一般为2年。

## 四、课程设置与学分要求

总学分要求为38学分。其中，公共必修课2门，共计6学分；学位基础课3门，3选2，共计6学分；专业必修课为4门，共计8

学分；专业选修课为 11 门，11 选 7，共计 14 学分；专业实践课 1 门，4 学分。

课程一览表

| 课程模块  | 课程类别  | 课程名称           | 学分 | 备注     |
|-------|-------|----------------|----|--------|
| 公共必修课 | 公共必修课 | 政治             | 3  |        |
| 公共必修课 | 公共必修课 | 英语             | 3  |        |
| 学位基础课 | 学位基础课 | 高级微观经济学        | 3  | 3 选 2  |
| 学位基础课 | 学位基础课 | 高级宏观经济学        | 3  |        |
| 学位基础课 | 学位基础课 | 高级计量经济学        | 3  |        |
| 学位专业课 | 专业必修课 | 产业经济学          | 2  |        |
| 学位专业课 | 专业必修课 | 低空经济概论         | 2  |        |
| 学位专业课 | 专业必修课 | 低空经济与国家战略      | 2  |        |
| 学位专业课 | 专业必修课 | 公共经济学          | 2  |        |
| 学位专业课 | 专业选修课 | 低空经济政策与法律的国际比较 | 2  | 11 选 7 |
| 学位专业课 | 专业选修课 | 低空智能制造与运营      | 2  |        |
| 学位专业课 | 专业选修课 | 遥感原理与方法        | 2  |        |
| 学位专业课 | 专业选修课 | 机器学习与数据挖掘      | 2  |        |
| 学位专业课 | 专业选修课 | Python 与大数据分析  | 2  |        |
| 学位专业课 | 专业选修课 | GIS 与空间分析      | 2  |        |
| 学位专业课 | 专业选修课 | 数字企业管理原理       | 2  |        |
| 学位专业课 | 专业选修课 | 数字营销研究         | 2  |        |

|       |       |        |   |  |
|-------|-------|--------|---|--|
| 学位专业课 | 专业选修课 | 战略管理   | 2 |  |
| 学位专业课 | 专业选修课 | 投资学    | 2 |  |
| 学位专业课 | 专业选修课 | 学术论文写作 | 2 |  |
| 必修环节  | 专业实践  | 低空经济实践 | 4 |  |

## 五、培养方式与培养环节

### （一）实践（实证、试验）活动要求

需要完成低空经济专业实践（4 学分）

安排在第二学年，总时长不少于 3 个月。学生可在业界导师指导下，进入低空经济相关企业、政府部门或研究机构进行实习。内容包括参与项目规划、数据分析、市场调研、运营管理等。实践结束后，研究生应填写实践活动考核表，并撰写不少于 3000 字的实践报告。

### （二）开题报告

在第二学期初完成。选题应紧密围绕低空经济领域的真实问题，具有较强的应用导向。开题采用公开答辩形式，学生须根据专家意见修改完善，经导师和评审组签字通过后，方可进入论文研究阶段。

### （三）中期考核

在第三学期末进行。全面考察学生的思想品德、课程学分完成情况、专业实践进展以及学位论文的工作进度、已取得的阶段性成果和下一步研究计划。

### （四）学位论文

低空经济硕士专业学位论文撰写是低空经济硕士专业学位研究生培养的重要环节，是衡量硕士研究生能否达到低空经济硕士专业学

位培养要求的重要依据。低空经济硕士专业学位论文应具有明确的现实背景和应用价值，能够反映作者综合运用所学专业的理论知识、科学方法、技术手段来分析和解决低空经济领域实际问题的能力，并能突出呈现作者具有创造性解决低空经济产业发展、运营管理和安全治理中实际问题的能力。

根据低空经济硕士特点，建议低空经济硕士专业学位论文的形式可选择专题研究、调研报告或案例分析三种形式，字数一般不少于 2 万字。

### 1. 专题研究类论文

专题研究类论文体现作者掌握低空经济学、产业经济学、运营管理及相关学科坚实的基础理论和系统的专门知识，具有承担专业工作的能力。

论文属应用基础研究或应用研究型学位论文，要求作者针对具有实际应用背景的问题，立足低空经济专业，系统运用专业知识、相关理论和分析工具，得出具有实践指导价值的成果。

论文选题应紧密围绕低空经济与产业发展、低空经济与运营管理、低空经济与安全治理三个研究方向及相关应用范畴的热点和难点问题，注重对新的低空经济产业发展模式、新的低空运营管理理论方法、新的低空安全治理体系和新的低空经济政策工具的研究。

论文的正文一般包括：绪论、理论方法或解决方案的提出、模型建构分析与验证和研究结论。首先，提出需要解决的问题，介绍研究的目的，并简述研究的背景、发展现状和理论依据；写明研究所涉及

的主要方法和内容，简述创新点。然后，对拟解决的问题提出初步解释框架或一系列研究假设，综合运用低空经济理论和方法以及产业经济学、管理学、公共管理学等相关学科的专业知识，并运用科学的分析手段对所研究的问题进行分析，论证解决方案。通过理论建模对提出的新理论进行验证，或运用实际数据对提出的新方法进行实证分析，并对上述分析的先进性、实用性、可靠性、局限性等进行分析。最后，系统概括研究的主要工作与结论，作者的创造性工作及取得的研究成果在实际中的应用价值，并对未来的改进研究进行展望或提出建设性建议。

专题研究类论文应是理论论述与实证分析相结合的研究成果，应体现作者独立的见解和创新点，并具有一定的理论意义、社会价值和应用前景。作者应通过查阅并归纳总结所研究问题的相关文献资料，掌握国内外研究动态；综合运用基础理论和专业知识对所研究的问题进行理论分析和科学论证；应用定性与定量相结合的方法，并借助计量经济学方法、数理建模和专业分析软件开展相关研究和验证。

## 2. 调研报告

调研报告应体现作者掌握坚实全面的理论基础和系统的实践知识，具有承担相关专业的理论和实践工作能力。

调研报告要求作者针对低空经济产业发展、运营管理或安全治理领域中的具体问题，运用科学、规范的经济和管理学调研方法，进行深入的、系统的、完整的调查和分析，针对其中存在的一系列具体问题，基于低空经济学的相关课程内容和理论基础，提出可行的、有

针对性的方案优化设计和解决路径，并形成详实完整的调研报告，为相关专业和研究范畴的实践应用等工作提供有指导性建议的决策咨询或政策建议。调研报告的选题应来源于本专业应用研究范畴的实际问题，注重对国家低空经济发展重大需求、社会关注的低空经济热点、难点问题进行调查研究。选题应有一定的应用性和工作量，调研方法具有科学性，问题鲜明具体、目的明确，并有一定的应用价值和实践指导意义。

调研报告应对所研究对象进行专题调研，调研应包括国内外低空经济相关领域发展现状与趋势，收集和处理相关数据；调查方法可采用随机抽样和非随机抽样，数据收集可采用实地调研、企业访谈、政府部门访谈、专家访谈、问卷调查和网络调查等方式；科学地分析数据，系统、规范地呈现调查结果；发现问题，得到调研结论，提出可行的政策建议或管理方案；鼓励在此基础上对专业相关知识进行提炼和创新，揭示本质和规律；还应视情况整理调研内容并附于正文之后。

正文一般包括：绪论、调研方案设计、调研结果描述与分析和研究结论。首先，提出需要调查和研究的问题；介绍调研的目的；简述调研的背景和理论依据；写明调研所涉及的主要方法和内容。然后，确定调研对象和目的，拟定调研内容并设计出调查问卷，明确调查时间和资料所属时间，提出科学可行的调查方法，编制严密的调研组织和实施计划。调研方案要切实可行，并能获得有利于达到研究目的的充分信息和数据。借助计算机技术及专业分析软件对调查获得的数据进行处理，使用统计描述、计量分析等方法对调查获得的数据进行分

析。应用定性与定量相结合的方法，以挖掘数据揭示的现象的本质和发展规律。最后，系统概括调研的主要工作与结论，阐述作者在调研中得到的研究成果的应用价值和实践指导意义，并对未来的改进研究进行展望。

调研报告涉及文献资料收集、调查方案设计与实施，并综合运用低空经济理论与方法、借助统计软件和专业软件对调查获得的资料和数据进行分析；调研报告是调查与研究相结合的研究成果，通过对选题的调研和深入分析，发现存在的问题，进而提出解决问题的方案设计或政策建议；调研结论应具有新意，政策建议具有可操作性和实用性。

### 3. 案例分析报告

案例分析报告应体现作者利用低空经济学理论方法对实际案例进行分析、并基于数据和综合分析提供解决方案的能力。

要求作者通过深入研究和分析低空经济产业发展、运营管理、安全治理等重要领域的实际案例，灵活运用低空经济原理和方法揭示问题的本质，通过收集、整理和分析相关数据，从中获取对有关问题的洞察和结论，并提供可行的解决方案和决策支持。选题应服务于本专业应用研究范畴需解决的热点和难点问题，注重采用低空经济学、产业经济学、管理学理论、方法以及政策分析工具对现实问题进行实证研究。选题鲜明具体，具备科学性、创新性（结合相关学科理论和方法的应用创新）和可行性，并有一定的实践价值或实际应用前景。

案例分析报告属实证研究，是通过调查、案例研究、访谈或实验

等途径获取数据资料并对其进行系统归纳和深入分析，提出理论假说或分析框架，运用低空经济和相关学科理论与方法，并借助统计分析技术及专业软件进行实证分析，得出有意义的研究结论。

正文一般需包括：绪论、研究思路与方法、结果分析与论证和研究结论。首先对研究的案例进行基本描述并说明案例选择的背景，介绍案例选择的目的是意义；写明案例资料搜集与调研过程，解决问题的思路和方法。然后，应用上述方法对案例进行深入研究与分析，并对结果进行讨论、解释和说明。最后，对本文进行总结，明确作者的创造性工作，阐述案例分析的应用价值和实践指导意义。提出政策建议或管理建议，并对研究不足和未来研究方向进行展望。

#### （五）导师责任

严格遵循北京师范大学专业学位研究生指导教师遴选要求，组建高学历、高职称或有行业经验的专业导师队伍，保障专业学位研究生的培养质量。

新生入学后，经双向选择，确定导师。由导师负责学生学业及论文指导。