

# 高教参攷

第 7 期

(总第 135 期)

鲁东大学发展规划处（学科建设办公室）

2023 年 9 月 19 日

**编者按：**学科专业调整优化是高等教育改革的重要课题，交叉学科是培养创新型人才的有效途径，也是原始创新和重大技术突破的重要源泉。近年来，我校主动对接服务国家重大战略和区域经济社会需求，着力打破学科专业壁垒，布局建设五大优势特色学科群，积极推动学科交叉融合、优势资源整合和复合型人才培养，取得了显著成效。为进一步厘清学科专业优化调整和人才培养模式改革的理念与思路，本期遴选相关理论研究和资料，供有关单位参考。

## 【主要内容】

1. 加强学科专业调整优化 推进高等教育现代化
2. 从学科交叉到交叉学科：“四新”建设的知识逻辑与实践路径
3. 深入推进学科交叉融合 助力新文科建设——中国人民大学的创新经验与战略规划

# 加强学科专业调整优化 推进高等教育现代化

贺祖斌、周坚和

党的二十大报告提出“教育、科技、人才是全面建设社会主义现代化国家的基础性、战略性支撑”，要求“坚持为党育人、为国育才，全面提高人才自主培养质量，着力造就拔尖创新人才，聚天下英才而用之”。高等教育要深刻领悟党对新时代教育、科技、人才工作的战略部署和顶层设计，准确把握建设高等教育强国的使命要求，以改革创新为动力，加强学科专业设置调整和优化，以高质量内涵式发展，坚定走好新时代人才自主培养之路，实现从高等教育大国到高等教育强国的跨越。

## 一、服务战略需求，构建人才自主培养体系

在全国各族人民坚定迈上全面建设社会主义现代化国家新征程、向第二个百年奋斗目标进军的关键时刻，我国高等教育要勇于承担时代使命和责任，聚焦当今世界科技前沿、着眼于中国式现代化建设需求，抢抓新一轮科技革命和产业变革的重大历史机遇，以创新驱动发展理念深化人才培养供给侧的结构性改革。

### 1. 以高等教育现代化助推中国式现代化建设

党的二十大报告指出，“中国式现代化，是中国共产党领导的社会主义现代化，既有各国现代化的共同特征，更有基于自己国情的中国特色。”独立自主作为中华民族精神之魂，是中国式现代化道路的生动标识。党的二十大报告将教育、科技、人才进行了“三位一体”统筹部署，从教育、科技、人才三者内在逻辑关系来审视，教育处于基础性地位，是科技创新的重要基础和人才培养的主阵地；科技来源于教育的生产和人才的创造，是经济社会发展和综合国力提升的关键动力和第一生产力，助推教育改革和人才培养的创新；人才属于主体性支撑，是教育和科技创新发展的关键智力资源。因此，教育、科技、人才三者是有机统一的整体，我们必须立足于新时代、新征程和新要求，深刻把握教育、科技、人才的内在逻辑关联，在统筹推进科教兴国战略、人才强国战略与创新驱动发展战略中，理解我国高等教育现代化的

精髓要义，以教育强国建设支撑引领中国式现代化。

## **2. 以人才培养体系改革赋能高等教育现代化进程**

当今世界国际力量对比深刻调整，各种不稳定性不确定性因素明显增加，各国纷纷把科技作为国际博弈的主要战场，围绕科技制高点的竞争空前激烈。面对日益错综复杂的国际环境所带来的新矛盾和新挑战，要满足中国式现代化对人才的迫切需求，实现高质量科技自立自强和创新发展，从而在激烈的国际竞争中抢占制高点，最为关键的还是要靠自主培养的优秀人才。全面提高人才自主培养能力，深化中国特色高等教育人才培养体系改革，是时代之需、历史使命。

## **3. 以学科专业调整优化引领人才自主培养体系构建**

学科专业是高等教育体系的核心支柱，是高校组织知识学习和素能培养的系统化和制度化产物，是人才培养的关键性“脚手架”，在推进高等教育现代化建设、建设高等教育强国中具有基础性作用。随着新一轮科技革命和产业变革加速演进，各种革命性、颠覆性技术创新层出不穷，不断催生出新需求、新产品、新业态、新模式。面对人才培养各要素正在发生的变化，高等教育要以大系统观和全局意识准确识变、科学应变、主动求变，进行学科专业的前瞻性调整和优化，科学回应国家经济发展的世界之问、中国之问、人民之问、时代之问，主动创新人才培养供给侧的结构性改革。学科专业的设置要科学得当、纲举目张，与国家经济社会多样化发展需求动态契合，满足国家对人才数量、质量以及结构的全方位需求，助力人才自主培养质量和人才供给自主可控能力的全面提升。

## **二、加强顶层设计，因地制宜分类分层推进**

分类与定位是高校围绕人才培养核心任务进行分工协作、错位发展的必然结果。不同类型和不同层次的高校，在学科专业调整和优化中要加强顶层设计，遵循育人规律和知识发展的内在逻辑，注重自身特色及优势学科的文化传承，兼顾好守正与创新的关系。要按照分类发展、特色发展的思路，结合高校自身的办学基础、办学定位、优势特色和中长期发展规划，以扶优和

立新为导向，面向需求侧凝练学科专业方向，主动调整学科布局，实现学科专业链与产业链、创新链、人才链及全球价值链的“链链相扣”，形成各类高校差异化发展的特色学科专业集群，推进中国特色的人才自主培养体系构建。

### **1. 研究型高校学科专业的优化调整**

研究型高校是基础研究的主力军和重大科技前沿突破的主要策源地，是培养拔尖创新人才的摇篮、创造先进科技和思想文化的前沿阵地，是汇聚战略科学家和中青年学术骨干的重要平台。研究型高校的学科专业调整应坚持面向世界科技前沿、面向经济主战场、面向国家重大需求、面向人民生命健康，加快构建拔尖创新人才自主培养体系，着力培养未来的自然科学家、医学科学家和哲学社会科学家。

研究型高校要着眼于自身学科平台的特点和优势，提升基础理科、基础文科和基础医科的建设水平，适度扩大部分紧缺理科学科专业点的布设规模，强化科教融合示范引领，建强基础学科拔尖创新人才培养体系。引导高水平研究型高校通过未来技术学院、卓越工程师学院、示范性微电子学院等组织载体创新，以问题为导向，面向国家经济社会发展的主战场，通过虚实结合、网状交叉等组织形式，深化学科交叉融合、科教产教一体化融合，实现基础和应用学科专业的集群式发展。把握学科专业交叉融合规律，探索促进未来科技创新领军人才、卓越工程创新人才培养的产学研链条融合机制，以及本硕博学段衔接、多主体协同育人的创新育人机制，实现拔尖创新人才培养的全方位统筹推进。预测和研判前沿技术发展对相关人才的潜在需求，坚持有所为和有所不为，前瞻布局、系统谋划相关技术学科专业，培养能够引领前沿交叉学科和未来技术领域发展的科技领军和卓越工程创新人才。

### **2. 应用型高校学科专业的优化调整**

作为服务国家和地方经济社会发展的主体力量，应用型高校是产教融合培养高素质技术人才的主要阵地，主要培养能够将科学原理具体转化为专门知识与技术的创新性应用型人才，以及以运用专门知识与技术推进生产力提

高为主要工作内容和目标的应用型人才。应用型人才的核心能力表现为知识的实践运用和交叉创新，这类人才主要包括服务区域经济社会发展的工程师、医师、律师、基础教育教师等。

应用型人才培养应加强产教融合、科教融汇的总体指引，突出知识技术的复合、能力素养的融合，推动人才培养目标精准对接国家和区域经济社会发展需求。应用型高校的学科专业优化调整要积极为区域高质量发展“育人储能、科创赋能”，在科学研判区域经济社会总体发展趋势和产业转型升级走向的基础上，找准自身的差异化定位和学科专业优势，全面对接区域传统支柱产业、战略新兴产业、优势特色产业的高质量发展需求，主动适应国家创新驱动发展战略总体布局下各种新技术、新业态、新产业对应用型、复合型、创新型人才的新要求，科学布局大数据、云计算、人工智能、新能源等数智经济和低碳经济社会发展急需的相关专业。要建立灵活的专业资源分配、动态调整、专业预警及退出机制，抓好学科专业存量调整和增量优化两方面的工作，重视对传统优势学科专业的转型升级，不片面追求建设全新的学科专业，努力打造与区域资源禀赋深度融合的优势特色学科专业群，促进人才培养供给侧与需求侧之间的结构平衡和良性互动。

要在应用型本科高校加快构建高等教育与区域产业集群联动发展的创新机制，实施学科专业集群化发展战略。在行业特色鲜明、产学研融合紧密的高水平应用型高校布局建设示范性现代产业学院；在学科专业基础较好、整体实力较强的应用型高校以特色优势学科专业为依托，建设特色化示范性软件学院、专精特新产业学院等行业特色学院。通过产教融合与科教融汇的组织载体创新，高度集成知识流、信息流、资源流，驱动教育链、产业链和创新链紧密融合创新，推动高校学科专业集群建设服务、支撑乃至引领区域产业集群创新发展，推进学科专业之间的交叉渗透和融合发展。高校、行业、企业等产教协同育人各方必须明确自身的角色定位，做到战略协同、组织协同、知识协同，将“全链条设计、全要素配置、全过程培养”的协同育人理念融入新兴专业打造和传统专业升级改造。

### 三、突出内涵建设，促进高等教育现代化发展

推进学科专业设置调整和优化改革，切实将《普通高等教育学科专业设置调整优化改革方案》中的规划愿景变成现实图景，需要树立系统思维、全局观和创新驱动发展理念，明确改革的逻辑、内涵及实施路径。通过加快推动各项综合改革举措，引导各高校充分结合校情实际形成“一校一案”，积极探索提高人才自主培养质量的中国方案、区域模式和校本路径，回应产业转型升级和科技创新、国家安全和重大利益对人才培养布局的关切和需求，走好高质量人才自主培养之路。

#### 1. 依托“四新”建设，推动学科专业内涵式发展

新工科、新医科、新农科、新文科“四新”建设，是加快推进教育现代化、实现高等教育内涵式发展的关键举措。深入推进“四新”建设，能够有效推动学科专业的内涵式高质量发展。作为高等教育学科专业调整优化的重点领域，新工科建设深度聚焦新一轮科技革命和产业变革，主动对接产业链、人才链和创新链的融合需求，通过产教深度融合引领高等工程教育改革的方向，推动工科与工科之间交叉复合，工科与文科、农科等学科之间交叉融合，同时引导应用理科向工科拓展延伸，培育新的工科领域和新兴交叉学科专业。新医科建设则紧密围绕健康中国战略，主动适应现代医学和健康产业新发展需求优化调整学科专业结构，以“医工融合”为重点，积极探索医科与其他学科的交叉融合，培育“医学+X”“X+医学”等多学科背景的新兴学科专业。新农科建设突出强农兴农使命担当，面向新农业、新乡村、新农民、新生态，服务支撑农业强国建设，持续优化涉农学科专业结构，探索“农+X”“X+农”多学科复合的专业升级改造和新专业培育，提高学科专业设置的适应性和前瞻性，积极推进农科与其他学科的深度交叉与融合创新，进一步完善“知农爱农”人才培养体系。新文科建设主动适应哲学社会科学领域加快建构中国自主知识体系的新要求和新使命，彰显中国之路、中国之治、中国之理。在学科交叉融合发展大背景下，通过推动原有专业升级改造和发展文科新兴专业，加快构建中国特色文科人才培养体系。

## **2. 实施强院兴校，激活校院两级组织创新活力**

深化校院两级管理体制改革的改革是高校实现高质量发展的新引擎。强院兴校能够优化上下联动机制、学科专业调整与社会人才需求联动机制，平衡好学校的调控能力和学院的发展活力。在学校总体发展目标和未来发展规划的统筹调控下，强院兴校改革能够切实推动学院通过多样化探索，深入把握学科发展规律、产业需求规律、人才培养规律，全面增强人才培养主体意识，加强主动思考和超前谋划，深入凝练学科专业建设方向，重点围绕产教融合、学科交融理念切实做好学科专业的增量优化、存量调整和内涵建设提升，自觉加强学科专业设置调整和优化改革的积极性。实施强院兴校管理体制改革的改革，能够精准引导不同类型、不同层次的高校在不同赛道、不同领域办出水平，加快推动高校特色发展，优化教育结构、学科专业结构、人才培养结构，加快构建高质量人才自主培养体系。

## **3. 优化评价体系，构建学科专业动态调控机制**

站在新的历史起点，高等教育改革要用好教育评价的指挥棒，加强人才需求预测、预警、培养、评价和培养过程持续改进等方面的紧密协同，努力构建以服务现代化强国建设为导向的高等教育评价体系。要在提升服务质量的基础上突出创新引领，以面向世界科技前沿、面向经济主战场、面向国家重大需求、面向人民生命健康这“四个面向”作为高校学科专业优化调整成效的基本评价标准。要确保学科专业动态调控机制科学建立在以“高校自我评估、院校评估、专业评估和认证、教学基本状态数据常态监测、国际评估”为主要内容的“五位一体”的质量保障体系之上。通过国家调控、省级统筹、高校自律的学科专业动态调整总体路径，立足国情实际推进分类分层评价，引导高校根据自身办学特点和办学优势，主动服务国家和区域经济社会发展对新时代人才培养的迫切需求，在不同赛道上办出特色、办出水平。

（来源：《中国高等教育》2023年第15/16期）

（作者：何祖斌，广西师范大学党委书记；周坚和，广西科技大学）

## 从学科交叉到交叉学科：“四新”建设的知识逻辑与实践路径

李立国、赵阔

新工科、新医科、新农科、新文科建设（简称“四新”建设）肇始于全面振兴本科教育、提高高校人才培养能力、实现高等教育内涵式发展的目标。2018年10月，教育部印发《关于加快建设高水平本科教育全面提高人才培养能力的意见》，决定实施“六卓越一拔尖”计划2.0，全面推进“四新”建设，提高高校服务经济社会发展能力。2019年4月，《教育部办公厅关于实施一流本科专业建设“双万计划”的通知》进一步指出，推进新工科、新医科、新农科、新文科建设，紧扣国家发展需求，主动适应新一轮科技革命和产业变革，着力深化专业综合改革，优化专业结构，积极发展新兴专业，改造提升传统专业，打造特色优势专业。近年来，我国高校深入推进“四新”建设，专业结构不断优化，传统专业得到改善提升的同时，也涌现出一些新兴专业和特色优势专业。

随着我国对高层次创新人才的需求愈加迫切，在新的时代背景下，人才培养与科技创新日益紧密结合在一起，必须以知识生产与创新推动学科建设和人才培养。“四新”建设正逐步突破本科教育的边界，成为“建设一流专业、培养一流人才”特别是培育高层次创新人才的重要举措。2022年1月，《教育部 财政部 国家发展改革委关于深入推进世界一流大学和一流学科建设的若干意见》提出：支持建设高校瞄准世界科学前沿和关键技术领域优化学科布局，整合传统学科资源，强化人才培养和科技创新的学科基础；对现有学科体系进行调整升级，打破学科专业壁垒，推进新工科、新医科、新农科、新文科建设，积极回应社会对高层次人才需求；布局交叉学科专业，培育学科增长点。由此足见，新背景下的“四新”建设业已成为探索不同学科间的接触点、培育学科增长点、完善甚至重构知识体系的实践过程。无论是高质量人才培养还是前沿科技创新，都离不开知识、问题与情境之间的创造性互动，只有将“四新”建设放置于知识传播、知识生产、知识创新与知识应用转化过程的全景视野中，方能深入剖析“四新”建设的内在特征与实



践路向。

### 一、在知识整合中渐进：“四新”建设的阶段性特征

学科交叉作为不同学科间的知识整合过程，是知识系统自发演化的产物，也是知识生产的内生性要求。随着研究问题的深入，当旧有学科制度与体系无法解决当前困惑或难以提供新的思考时，各学科研究者需要主动走出传统学科边界和问题域，与其他学科领地产生交互作用。在人类知识生产与创新过程中，知识的互动与整合程度是有差异的。按照知识交互的程度，研究活动可分为多学科研究（multidisciplinary research）、跨学科研究（interdisciplinary research）与超学科研究（trans-disciplinary research）等类型。多学科研究的知识整合程度最低，超学科研究的知识整合程度最高。多学科研究指不同学科从各自学科视角对同一问题分别进行独立研究，以实现问题的多角度分析，研究过程中不发生学科的交叉。跨学科研究强调不同学科之间交叉融合与知识整合。跨学科研究虽然跨越了学科界限，但其研究范围依然限定在科学领域内部。而超学科研究则从学科内部的交叉走向科学与社会的联合，超越了学术共同体的范畴，涉及更多外部利益相关者，代表着一种更为高级的学科交叉形式，研究的复杂性也更强。

学科演进逻辑与知识整合逻辑决定了“四新”建设处于从多学科研究、跨学科研究向超学科研究过渡的阶段。然而，学科交叉不等于交叉学科。学科交叉是不同学科在交叉融合中共同探索同一问题，强调学科间的协同性，各学科依然是相对独立的。而交叉学科是一种相对成熟的学科，业已具备成熟学科的各种特征，是学科交叉研究过程中的结果和产物。从学科交叉到交叉学科，是传统学科、旧有学科体系与研究范式边界的破立过程，是学科制度的动态调整，是新问题和新理论引领范式变革的前奏，是新学科成长的过程，是人类知识体系的解构与重构。不同学科或问题领域存在不同的知识属性和知识特征，因此必须把握住不同学科交叉演进的阶段性，即根据知识整合与知识生产所处的阶段，分类推进交叉学科建设。这种知识属性的差异性和阶段性决定了“四新”建设的侧重点与多样性。表 1 分别从知识整合程度、

核心目标、中心问题、具体功能与形式、知识生产模式、合作方式、利益涉及范围、国际变局中的战略定位与价值导向等维度，呈现了“四新”建设的知识特征与阶段性重点。

表1 “四新”建设的知识特征与阶段性重点

	新文科	新医科	新农科	新工科
知识整合程度	多学科、跨学科、超学科	多学科、跨学科、超学科	跨学科、超学科	超学科
核心目标	理解人类社会与文明	保障与改善人类生命健康	保障与改善人类生命健康与自然生态环境	改善人类技术环境
中心问题	处理人与社会的关系	处理人与生命的关系	处理人与自然的关系	处理人与信息的关系
具体功能与形式	多角度诠释；吸收整合自然科学知识；为不同学科的知识交流搭建桥梁、创设情境；为知识生产和超学科研究提供伦理论证与价值反思	理论与实践交叉；医药结合；中西医并重；自然科学内部的学科交叉；吸收整合人文社会科学的知识与视角	理论与实践交叉；自然科学内部的学科交叉；吸收整合人文社会科学的知识与视角	科学、技术与社会的全面联系；影响和改变人类各类技术环境；为其他学科发展提供新的研究工具和技术支撑
知识生产模式	知识生产模式1、模式2	知识生产模式1、模式2	知识生产模式2为主	知识生产模式2为主
合作方式	以政府和学术合作为主	医教研联合	政产学研联合	政产学研联合
利益涉及范围	涉及全人类生产生活的方方面面	涉及人类公共卫生问题，保障和提升人类生存质量	涉及人类粮食安全、生产安全、资源环境，保障和提升人类生存质量	涉及全人类生产生活的方方面面
国际变局中的战略定位	话语权争夺	国家公共卫生安全	国家粮食安全	核心技术领先，标准与规则制定
2035年远景标	文化强国、教育强国	健康中国	健康中国	人才强国
时代面向	面向国家重大需求、面向经济主战场	面向人民生命健康、面向国家重大需求	面向经济主战场、面向国家重大需求、面向人民生命健康	面向世界科技前沿、面向国家重大需求
价值导向	彰显文化自觉与文化自信	构建人类健康命运共同体	构建人类生态命运共同体	自主研发与国际合作相结合

### （一）新工科：政产学研广泛融合的超学科扩散

新工科业已发展成为依照广泛的超学科逻辑、政产学研融合的交叉学科。首先，政府发挥引领作用。2019年教育部推动实施“十百万”计划即

加快构建大数据、智能制造等 10 个新兴领域专业课程体系，建设 100 门新课程，培训 1 万名新工科专业教师。其次，企业发挥产教融合协同育人作用。高校、政府、企业等多元组织以产学研合作协同育人项目为平台，加速人才培养对接市场与社会需求，将培养环节与职业发展紧密衔接。2018 年浙江大学牵头、10 余家单位共同发起组建了“一带一路”工程教育国际联盟。2019 年新工科教育国际联盟在深圳成立，来自欧、美、亚、澳四大洲的 50 多所高校加入该联盟，以促进新工科教育理论研究的跨区域交流。最后，科学家发挥牵头作用和合作育人作用。清华大学交叉信息研究院院长姚期智院士在 2019 年创办了清华学堂人工智能班(智班)。智班与清华大学信息科学技术学院下的计算机科学与技术系、软件学院、自动化系、电子工程系，以及生命科学学院、医学院等院系保持合作，充分组织和整合跨学科的人力、物力与财力资源，共同攻克关键核心技术。清华大学交叉信息研究院博士生培养方案中明确规定：“跨一级学科(或交叉领域)培养博士生时，应从相关学科中聘请副导师协助指导，并由学位分委员会审批。”该院建设了网络空间中的安全技术、算法经济学、信息物理学、计算生物学热门课题以及高等计算经济学等学科交叉的精品课程，将计算机科学、经济学、物理学、生物学等不同学科知识和前沿问题打通融合。

## **(二) 新医科：理论知识与实践经验的跨界交叉**

相较新工科，新医科更多表现为多学科和跨学科的知识交流与整合，也更强调理论知识与实践经验的交叉融合。一方面，相对于传统医科主要围绕生物、化学学科，新医科越来越需要来自数学、物理、伦理学、心理学、历史学与社会学等学科的支持。浙江大学、北京大学、复旦大学、上海交通大学、武汉大学、华中科技大学、中南大学以及西安交通大学等高校的附属医院入选新医学院校，共同推进了新医科的建设。另一方面，新医科紧紧围绕健康中国战略，树立“大健康”理念，深化医教协同，优化服务生命全周期、健康全过程的医学专业结构，促进信息技术与医学教育深度融合 2019 年 12 月，复旦大学上海医学院、上海交通大学医学院、上海中医药大学、南京医

科大学、苏州大学、南京中医药大学、浙江大学、温州医科大学、中国科学技术大学与安徽医科大学联合倡议成立了长三角医学教育联盟，通过学分互认、课程共享、中西并重，打破“门户”之间，推动医学教育资源的共享。该联盟旨在将临床研究、人才培养、教师发展等方面整合起来，通过完善前瞻性多中心临床研究和区域医联体模式，深化区域医疗卫生合作；实现医学教育资源与信息的实时分享、远程互动和深度融合；探索推进中西医并重发展路径建设，把中医药学与现代医学理论及人文精神相融合，培养中医药事业的传承者和创新人，探索中医药研究规律等。

### **（三）新农科：自然科学与人文社会科学的协同合作**

新农科与新医科一样，具体的作用形式也强调理论与实践的交叉，其知识交互方式亦偏重通过自然科学内部的学科交叉，吸收整合人文社会科学知识。新农科侧重面向保障人类粮食安全、食品安全以及改善自然生态环境，解决现代农业与涉农领域发展中面临的重大科技问题和瓶颈问题。例如，北京大学现代农学院重点发展农业交叉学科研究与人才培养，建设集基础理论、产业应用、战略政策为一体的高端人才培养基地，为国家新农村发展提供基础理论、核心技术、骨干人才和政策咨询支撑。该学院现下设分子农学系、食物与应用经济系、智慧农业系、食物安全与健康系。西北农林科技大学创新试验班的本科生培养包括生物工程类、生物技术类、植物科学类与动物科学类四大类，各类学生的培养方案中既规定了主干学科，又明确了相关学科。生物工程类的主干学科为生物工程，相关学科为生物学、化学工程、发酵工程；生物技术类的主干学科为生物学，相关学科为农学、林学、园艺学、生态学、化学；植物科学类的主干学科为生物学，相关学科为农学、林学、园艺学、生态学；动物科学类的主干学科为畜牧学、兽医学，相关学科为生物学、遗传学、动物科学。

### **（四）新文科：问题导向的多学科探索与跨时跨域比较**

新文科的知识交叉融合形式与上述三类学科相比最为不同。问题导向的多学科协同探索是新文科建设最为典型的方式之一。以中国人民大学新文科

建设中的“合作模式”为例，“合作模式”不以解决单一学科关注的问题或应用单一学科的技术为导向，而是鼓励多个学科基于解决问题的逻辑建立起联系。另一个典型案例是区域国别研究诱导的整体性知识探索。区域国别研究的最大特点是依靠多个学科参与，共同聚焦于一个地区或国家，相互配合、彼此融合，从而激发出任何一个单一学科均无法形成的知识谱系。如中国人民大学、清华大学、宾夕法尼亚大学等高校都有当代中国研究中心，这些中心围绕中国这一区域地理学与政治学概念，在当代中国背景下，将经济、政治、文化、社会等多方面的学科研究熔于一炉。此外，北京大学等高校专门设有区域与国别研究院、人口研究所、人文社会科学院等极具综合性和交叉性的教学科研单位，这种组织制度设计非常符合整体性的知识探索，将不同学科背景的人聚合在同一研究对象和研究范围中协同创新。

人文社会科学的知识整合与创新往往是在比较研究中实现的，既包括历史纵贯比较，又包括地域横跨比较。考古学作为兼具跨时与跨域比较研究的代表，正在新文科建设的背景下增强与其他学科之间的知识联系，以促进重大创新成果的发现。习近平总书记在中央政治局第二十三次集体学习时指出：“考古学界要会同经济、法律、政治、文化、社会、生态、科技、医学等领域研究人员，做好出土文物和遗址的研究阐释工作，把我国文明起源和发展以及对人类的重大贡献更加清晰、更加全面地呈现出来。”山东大学历史文化学院方辉教授认为，考古学具有与生俱来的学科交叉性。中国科学院古脊椎动物与古人类研究所付巧妹研究员认为，应该用跨学科知识解读遍布中华大地的“无字之书”，在推动中国特色、中国风格、中国气派的考古学建设进程中加强学科交叉研究。由此可见，围绕中华文明的文化自觉与文化自信，加强多学科与跨学科阐释是新文科建设的题中之义。

## 二、在共同情境下互动：“四新”建设的整体性联系

除了知识系统内部的自发演化，知识生产面临的外部情境也会影响学科交叉进程。当今人类面临的技术环境和制度环境日趋多元，加速了知识的交叉融合。首先，人类社会复杂性、风险性与不确定性的增强，产生了一系列

新的实践问题。例如，全球化使人类的知识生产活动具有更加广泛的协同性。随着新冠肺炎疫情的影响，跨国跨区域的公共卫生安全保障显得尤为重要，在极具挑战性的合作实践中，催生了对医学伦理问题的更多反思和研究，这不仅意味着人文医学、医院管理等新兴学科将具有更加丰富的实践应用情境，而且意味着这些交叉形式将日益走向成熟，成长为更具创新性与生命力的知识划分门类。其次，区域间产业竞争及教育投资的攀升，刺激了不同经济体之间对科技创新特别是新兴交叉前沿领域的追逐与占领。一方面，随着高等教育大众化与普及化，公民平均受教育年限提高，越来越多非学术职业的知识人有意愿和能力参与到知识增长与转化的实践中。另一方面，知识商业化、社会参与问责引致对知识应用与转化的利益驱动与评估压力，促进知识快速进入实践场域。最后，技术的加速更新正在催生新的研究形式。信息技术的发展使大量数据资源得以开放共享，为跨越学科边界的共同研究提供可能。分布式计算的信息基础设施也促使居于不同区域和学校的研究者可以形成合力。新兴技术的出现为各学科的研究方法、研究范式及问题场域提供了丰富的可能性和延展空间。“四新”建设正是在上述复杂多变的共同情境中不断发生着互动与交融。

### **（一）“四新”建设的共性特征与情境联系**

第一，“四新”建设具有极强的应用性和场景性。强实践性、研究对象的复杂性、研究思路的协同性以及研究主体的群体性是跨学科研究的基本特征。作为学科交叉与知识融合的过程性产物，“四新”建设不可避免地以实践应用为导向、以处理复杂情境为目标。从“四新”建设涉及的学科大类角度来看，在诸多学科门类中，基础理科和人文学科并非“四新”建设的主体，工学、农学、医学与社会科学等应用学科是“四新”建设的主要交叉因素，可见应用性强与场景具体是“四新”建设的首要特征。由表2可知，与三大产业紧密结合是这些新兴交叉学科的共同特点。新工科涉及了工业生产领域的信息技术应用问题、设备设施问题、能源问题、环境保护问题等当前关键

的现实问题；新农科和新医科分别涉及对农业生产领域和医疗服务行业中新问题的解决；而新文科则横跨农业、工业与服务业，通过交叉学科研究为三大产业服务。

第二，“四新”建设强调融入新技术，特别是将新兴信息科学技术整合到不同学科知识系统和问题情境中。新工科以互联网和工业智能为核心，注重新技术开发、迭代与交叉，既包括传统学科经过信息化、智能化转型升级后的新型工科专业，又包括为培养引领未来技术发展与应用的创新人才所设立的新生工科专业和新兴工科专业。新医科则通过将传统医学与人工智能、大数据等技术融合，形成了包括精准医学、转化医学与智能医学在内的诸多新专业。新农科强调运用生物技术、信息技术、工程技术等现代科学技术改造现有涉农专业，涉及计算机科学、工程学、信息科学、神经和认知科学等内容。新文科也在多学科研究的基础上，更加广泛地进行着同自然科学和工程科学的学科重组与文理交叉。新技术不但被整合进哲学、史学、文学、语言学、经济学与社会学等人文学科和基础学科人才培养的知识体系中，强化了哲学社会科学与新一轮科技革命和产业变革的交叉融合，而且为工商管理类、公共管理类与设计学类等应用软学科所青睐，成为上述学科搭建信息平台、分析数据资料的重要手段，以提升对人类社会领域数据的搜集、处理与分析能力。

表 2 “四新”建设的特点、代表性专业及应用情境

	特点	代表性专业	产业相关性	主要问题面向
新工科	新技术开发、迭代与交叉	人工智能、数据科学与大数据、工业与系统工程、集成电路科学与工程、空间技术应用、量子科学仪器、光机电微纳制造、可再生能源与清洁能源、资源环境与循环经济等	工业	生产、生活领域
新医科	新技术引入新应用场景	医学信息学、生命伦理学、健康管理、医院管理、医学生物信息学、环境与健康学、人文医学、医学实验学、影像学基础、再生医学、智能医学诊疗等	医疗服务业	生存、生活领域

新农科	新技术引入新应用场景	智慧农业、智慧林业、农业大数据、智慧水利、休闲农业、森林康养、生态修复、农业智能装备工程、农业经济与海洋产业管理、农业地质、农业经济学、园林艺术设计等	农业、文化旅游服务业	生存、生产领域
新文科	文化研究、比较研究(区域国别、古今外)、文理交叉研究	中国特色社会主义理论、国家安全学、国学、城乡发展与规划、可持续发展管理、全球领导力、文化传播与管理、国民经济动员学、区域学、钱币学、公共关系、能源经济与管理、数字表演、信息艺术设计等	贯穿三大产业	生活、生产领域

第三，“四新”建设紧紧围绕人的本位，牵系人类命运的未来走向。无论是新医学涉及的“大健康”问题，还是新农科、新工科聚焦的生产技术应用问题，抑或是新文科关注的公共治理问题，都关乎个体生存境遇及社会的可持续发展与改进。当信息技术潜移默化地改变着人类的生存、生产与生活方式，未来的人将如何平衡人工智能与自然人之间的关系，如何在技术环境中保持人类自身的反思性和能动性，“人”会否在技术构筑的诸多“人造物”中走向意义的消亡，所有问题都事关全人类的共同命运。唯有来自全球各地、不同社会经济与文化背景的人们共同探索，聚焦涉及重大公共安全与健康事业的交叉学科，才能使研究者形成合力，为人类未来发展作出知识贡献。

第四，“四新”建设肩负提升我国学术话语权的战略使命。当前，新工科聚焦的人工智能、大数据、材料与信息存储管理技术，新医科关注的新冠肺炎疫情防控及其所代表的公共卫生安全问题，新农科聚焦的智慧农业与绿色产业发展，乃至新文科强调的中国特色社会主义研究、区域学和文化传播研究，均与当前国际话语权争夺的时代背景紧密相连。这些交叉学科所关注的问题既包括我国在关键技术领域的“卡脖子”难题，也包括新时期我国国际交流合作与争取发展主动权等相关问题。随着我国在经济社会领域的不断崛起，提升国际学术地位、建立与大国身份相匹配的科技话语权显得尤为重要，而科技话语权建基于对世界各国共同面对的问题的创新性突破与前沿技术领域的关键性引领之上。只有对人类文明进程贡献具有开拓意义与独特气质的原创性知识和中国智慧，才能在世界民族之林中真正树立起中华文化与中国精神的旗帜。



## （二）“四新”建设的互动关系与功能定位

新工科、新医科、新农科与新文科四者之间本身就具有广泛的、交互的跨学科联系，它们是紧密联系的、相互促进的，而非割裂的、各自为营的。

“四新”建设均面向国家重大需求，这决定了它们各自的问题域之间一定会有广泛交集。新医科与新农科面向“健康中国”的远景目标，均涉及人类生存质量保障与提升问题。新农科与新文科均面向经济主战场，在绿色农业、休闲农业与乡村文化旅游业等领域难分彼此。新工科中的“可再生能源与清洁能源”“资源环境与循环经济”与新农科中的“能源经济与管理”“农业经济学”息息相关，新农科中的“城乡建设工程与管理”与新文科中的“城乡发展与规划”“可持续发展管理”紧密相连。例如，江苏大学打造了新工科和新农科相互融合的学科专业“新结构”，构建了工程教育人才培养的“新模式”，以“现代农业机械设计”为中心，强化“农机农艺融合”“农业装备智能化”两个支撑点。此外，“四新”建设在整个知识传播、生产、创新与应用转化过程中分别承担不同的角色，发挥不同的作用和优势。新工科更加偏重技术外化或推广应用，是一种发散式、输出式的学科交叉模式。新农科、新医科与新文科均为新工科具体应用的作用范围，也都为新工科的发展提供了新契机、新情境与新场域。新文科更强调一种回归知识整体性的努力。表1和表2展示了“四新”建设中蕴含的内在联系以及各自的特点与功能。从手段和方式上，新工科更加强调科学家牵头作用，是以创新实验室、交叉研究中心为核心的集体探索，因此，在组织结构与形式上，也突出表现为虚体与实体相结合的交叉学科研究平台。而新农科、新医科与新文科，其组织形式中虽不乏一些研究中心、研究院，但主要表现为以研究者个体跨学科流动与探索为核心的虚体性组织联系。

事实上，“四新”建设早已在问题导向和应用导向的倡议与情境下紧密联合在一起。如2006年成立的北京大学前沿交叉科学研究院，以北京大学基础学科和技术学科为基础，现已建成纳米科学与技术研究中心、生物医学跨学科研究中心、定量生物学中心、生命科学联合中心、大数据科学研究中

心、环境与健康研究中心、磁共振成像研究中心、科学史与科学哲学研究中心、脑科学和类脑科学研究中心、睡眠医学研究中心等 10 余个研究机构，涵盖数学、物理学、化学、生物学、医学、工学等学科的众多交叉研究领域，体现了学科前沿性与学科交叉性相结合、实体与虚体相结合的交叉学科研究平台建设特点。经教育部批准，该院先后自主设立了“数据科学”“纳米科技”和“整合生命科学”三个全新的交叉二级学科，堪称“新工科”“新医科”“新农科”的混合体。应当说，“四新”建设更多是激发包括政府、高校、科研院所、企业、社会第三部门等机构在内的多元利益相关主体的主动性和能动性，即在各学校、各院系的优势学科基础上，促进学科内部、不同学科之间、学术与社会之间的广泛合作与协同创新。

### 三、面向开放知识的体系重构：“四新”建设的实践路径

超学科的知识整合逻辑日益将学科共同体、学术共同体以外的人们整合进来，为科学研究与社会实践搭建起知识流动与碰撞的桥梁。为此，从组织形式到认知方式，从学科建设到学科治理，从人才培养到科学研究与社会服务，围绕知识的社会系统需要不断重塑自身的结构与边界。高等教育体系的功能与角色转型、学术共同体的目标与定位变化、不同利益相关者的参与主动性与创造力激发都将成为新时代开放知识体系发展的关键议程。身处其中的“四新”建设意味着知识传播、知识创新、知识应用与知识评价方式的整体性转变。如何构建面向开放知识的新型制度体系是“四新”建设之路上不容忽视的“大问题”（big question/big issue）。

#### （一）从跨越多部门的组织边界到拓展学习者自身的认知边界

在组织层面，大学与科研机构需要动态调整各部门的组织边界，这不仅包含大学内部教学部门、科研部门与行政管理部门之间的关系调整，还包括高校科研机构同政府、市场乃至社会等外部组织机构的边界调整。斯坦福大学行为科学高级研究中心通过将人类学、经济学、政治学、心理学、社会学、教育学、语言学以及自然科学领域的学者联系起来，力图破除自然科学、人文科学与社会科学学者之间的沟通壁垒。大学在保持组织相对独立性的同

时，应积极引导更多学习者参与到知识传播与知识生产的活动中来，将来自政府、企业和社会第三部门等不同组织性质的单位的创新者聚合起来，加速理论与技术研究的应用转化。宾夕法尼亚大学文理学院通过在 27 个系的基础上成立 32 个研究中心，打破研究人员与组织归属之间的线性联系，如作为研究中心之一的语言数据联盟（Linguistic Data Consortium）就是一个由大学、图书馆、企业和政府研究实验室组成的开放式联盟。

然而，组织边界只是影响跨学科研究的一个外部因素，相较组织学意义上的边界调整与整合，如何突破知识人自身的认知局限和思维束缚更加重要。一般而言，理论创新者首先是具有开放包容的视野和胸襟、能够广泛吸收借鉴来自不同学科的知识和技术的学习者。研究者自身不给自己设限，具有时刻打破思维定式和思维惯性的勇气，具有努力超越既定思维模式和研究范式的雄心，唯有如此，才可能有机会在涉及到重大问题的理论创新和核心技术突破上有所贡献。正如列宁在《哲学笔记》中曾援引黑格尔的观点：“造成困难的从来就是思维，因为思维把一个对象的实际联结在一起的各个环节彼此区分开来。”学科本质上作为一种类型学，是人类分类思维的外化体现，但事物本身是完整的、复杂的、系统的、非线性的。每个学科包括交叉学科本身，都只是探求真理道路上的一个工具和手段，不构成对丰富现实的绝对解释力和对知识本身的绝对占有。随着人类知识日益走向不确定性和开放性，没有任何学科可以对某一问题具有绝对的专业权威。

## （二）从学科结构型培养模式到围绕创新素养的弹性涵育模式

开放知识体系要求高等教育人才培养模式的转型。首先是教育教学功能与专业培养目标的转变。“四新”建设的人才培养目标将具有更加广阔的包容性和弹性，在强调自主决策和学习的同时，对学生综合素质和综合创新能力进行培养和引导，更加突出学生的学术修养、创新意愿与潜能以及学习的主动性、能动性，以人的全面发展为旨归。这要求着力提升学生的知识架构能力、批判思维能力、身心健康水平、人文情怀和社会责任感，培养学生的科学研究能力、语言文字表达能力、终身学习能力和组织管理能力，具有国

际视野和团队合作精神。为实现上述培养目标，需要同步调整课程设置结构与内容，逐步提高通识类课程在课程总要求中的比重，改变通识类和学科类的课程占比。还要实行个性化、分段式培养模式，帮助学生找到兴趣与优势，按照专业培养目标和个性化需求选择模块化课程，鼓励学生自由选修不同学院和专业的课程。

在具体的人才培养过程中，还应从以下方面着力：第一，以培养跨学科思维为重点任务。认知是跨学科研究中至关重要的层面，认知限制与边界也是跨学科研究中更深层次的关键障碍。帮助学生在专业化和社会化的道路中不断突破认知局限，广泛吸收不同学科、不同专业、不同课程、不同主体与情境的信息为我所用，是实现“四新”人才培养目标的本质路径。第二，涵养好奇之心与相对松弛的心态。无论对于学习者还是创新者，强烈的求知欲望是最为重要的素质。只有保持相对自由的知识探索氛围，使学习者可以有更多自主的空间和时间沿着自身兴趣探索，才更容易超越功利主义和工具理性，看到现象背后更本质的部分，发现或提出对人类社会至关重要的独特洞见。第三，引导“大问题”意识的思考习惯。“大问题”意识不仅决定了一个人的研究视野与现实关怀，还决定了学习者可能在多大程度上激发自身的创造潜能。这种“大问题”意识的形成，不是脱离学科知识的积累，而恰恰需要在对学科元问题的不断追问中得以确立起来。这意味着学习者不仅需要掌握基本的学科专业知识，还要具有多学科的知识结构、跨学科获取知识的能力以及提问的自觉。第四，形塑面向伟大志业的使命感。伟大事物(great things)是“求知者永远聚集其周围的主体——不是研究这些主体的学科，也不是关于它们的课本或解释它们的理论，而是这些视为主体的事物本身”。追求伟大事物与伟大志业是科学家精神的关键要素之一。使命感、责任感和深厚的人文修养是牵引包括高校师生在内的研究者不断求索、不断为国家科技创新事业服务的内在动力。

### **(三) 从单中心的学科管理制度到多中心的动态知识治理系统**

知识生产的转型必将引致学术治理模式的变革，学术治理将从学科中心

模式走向知识中心的复杂网络化治理模式。大学将保持半开放的组织边界，学界与社会的互动将日益紧密，人员流动也将愈加频繁。

其一，完善“四新”建设中交叉学科的建制方式，渐进式推进交叉学科建设。由于不同学科、不同问题领域的学科交叉程度不同，有的步子迈得大一点，已经到了交叉学科甚至是超学科的阶段，有的尚处于基本的多学科研究阶段，不应“一刀切”式地急于创建交叉学科。必须坚持“先探索试点、成熟后再进目录”，建立交叉学科的调整退出机制。对于尚未成熟的学科，不宜过早固化为一个新的交叉学科，否则反而不利于深度的学科交叉和知识融合。将知识面向的服务对象、组织管理者与实践者纳入培养目标与考评指标体系的设计过程中，促进多元利益相关者加强学习联系，共同参与设置全面透明的评价目标及标准，更加全面综合客观地对交叉学科、新兴学科的设置与改进提供监督与建议。

其二，完善与“四新”建设配套的资源分配方式。政府对资源的宏观调控应以引导院校和研究人员面向国家重大需求、区域发展战略和国际学术前沿为目的，必须兼顾面向基础与前沿领域的原始创新，面向技术开发和成果转化的集成创新，以及面向多学科交叉与跨界融合的引进消化吸收再创新。同时，应构建多元化的人才聘任和流动机制，促进不同区域和机构的研究者、利益相关者实现跨时空的学习借鉴，使人力、物力与信息资源在充分流动中创造更大价值。此外，必须认识到，一旦将交叉学科设置与资源投入与倾斜政策绑定，设立交叉学科可能演变成为一种高校博取资源的竞争性手段，诱发形式主义、功利主义的浅层交叉，偏离交叉学科设置的初衷。如何区分真正意义的跨学科和交叉学科研究是改进资源配置制度设计需要厘清的关键问题。

其三，发展服务于“四新”建设的评价方式。谁是同行？谁来评？这是交叉学科教师、学生与研究者普遍面临的困境。与交叉学科倡议并行的，是学科内部的专门化与精细化。专业化与细分程度的增强使同行群体规模日趋狭窄，而超学科的知识整合逻辑又使原初的学术同行概念面临消解的挑战。

跨越不同专业领域的研究将同时遭遇来自主流学科的排斥与来自细分专业的质疑。交叉学科专业的毕业生在劳动力市场上也面临来自传统学科专业视角的歧视和误解。对于如何衡量和评估一项研究的专业性，纯粹的学术团体和专业权威必须让位于包括政府、市场和社会在内的内外部评价系统，学术研究成果需要被放置在更广阔的视野中加以评判和理解，学术贡献也将包含学科专业价值、经济价值与社会价值等多个维度。研究成果的表现形式与载体也不能仅仅局限于论文发表与技术专利等学术学科为主的知识传播形态，而需要充分结合多媒体、融媒体环境，特别是将实践转化、技术应用以及资政成效等考虑在内。

（来源：《厦门大学学报》哲学社会科学版）

（作者：李立国，中国人民大学教育学院教授、博士生导师；赵阔，中国人民大学教育学院博士研究生）

# 深入推进学科交叉融合 助力新文科建设

## ——中国人民大学的创新经验与战略规划

刘伟、王轶、杨东

### 一、问题的提出

学科交叉融合是学科发展历经“总一分”过程后响应经济社会发展变化的价值回归是生产关系适应生产力进步的具体表现，也是推动解决国家重大战略命题的重要路径。近年来，作为前沿科学研究与创新型、复合型人才培养重要动能，学科交叉融合受到党和国家的高度重视。习近平总书记在不同场合多次强调，要推进学科交叉融合与交叉学科建设。2016年，习近平总书记在全国科技创新大会、中国科学院第十八次院士大会和中国工程院第十三次院士大会、中国科学技术协会第九次全国代表大会上指出，科研院所要根据世界科技发展态势，优化自身科技布局，厚实学科基础，培育新兴交叉学科生长点。2018年，习近平总书记在北京大学考察时强调，要下大气力组建交叉学科群和强有力的科技攻关团队，加强学科之间协同创新，加强对原创性、系统性、引领性研究的支持。这为高等院校及科研院所等学科建设主体深化学科交叉融合，推动交叉学科培育与建设提供了根本遵循。

随着“双一流”建设深入推进与新工科、新医科、新农科、新文科建设概念明确提出，学科交叉融合与交叉学科建设配套支持政策体系开始逐步构建。2017年，《统筹推进世界一流大学和一流学科建设实施办法（暂行）》明确指出，要面向国家重大战略需求，面向经济社会主战场，面向世界科技发展前沿突出学科交叉融合和协同创新，鼓励高校发展新兴学科、交叉学科。2018年，《关于高等学校加快“双一流”建设的指导意见》进一步明确，要优化学科布局，打破传统学科之间的壁垒，整合相关传统学科资源，促进基础学科、应用学科交叉融合，在前沿和交叉学科领域培植新的学科生长点，通过学科组织模式创新，加强学科协同交叉融合；2020年，《中共中央关于制定国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标的建议》更是在第三部分“坚持创新驱动发展，全面塑造发展新优势”指出，要“优

化学科布局和研发布局，推进学科交叉融合”，从而将加快学科交叉融合提升至国家战略层次。2020 年底，国务院学位委员会、教育部正式设置第十四个学科门类——“交叉学科”，并于该门类下新设“集成电路科学与工程”“国家安全学”两个一级学科；与此同时，国家自然科学基金委员会正式设立交叉科学部，标志着学科交叉融合与交叉学科建设在人才培养、科学研究等维度全面上升为国家战略。

作为中国高等教育创新发展与新时代人文社会科学变革的最新成果与关键课题，新文科建设与学科交叉融合和交叉学科建设紧密相关、相辅相成。中国人民大学在进行“十四五”规划编制及新一轮“双一流”建设方案论证过程中，深刻把握高等教育尤其是人文社会发展时代性、全局性、战略性重大问题，以多种形式开展调研座谈 200 余场，形成 58 万余字文献汇编和 18 万余字研究报告，深入总结“双一流”跨学科重大创新规划平台建设经验，逐步探索出一条具有“人大特色”的新文科建设之路。我们认为，“新文科”是以马克思主义为指导，以习近平新时代中国特色社会主义思想为根本遵循，面向新时代、新技术、全球化大背景，突破传统文科思维框架，以技术融合、学科交叉、理论创新为主要途径，通过专业、课程、教材和平台建设，推动传统文科迭代升级，从专业分割转向交叉融合，集学科建设哲学、人才培养模式、学术发展规律为一体的综合性概念。学科交叉融合是推进新文科建设的重要途径，更是实现复合型高质量人才培养的必然选择。而新文科建设也为学科交叉融合与交叉学科建设提供了具体命题与重要实践机遇。

然而，不论学科交叉融合还是新文科建设，都是复杂的系统性工程，对高等教育的资源统筹性、学科协调性、人才培养精密性都提出了更为深刻的要求。如何处理好学科交叉融合与交叉学科建设之间的关系，准确把握好学科交叉到交叉学科的“进档”，推动学科交叉融合与新文科建设深度耦合，理性地推动学科建设管理体系改革创新，尚无模板可循，亟待高等院校及科研院所等学科建设主体深入研究探索。本文在充分把握学科演进规律的基础上，系统梳理我国学科交叉融合模式与交叉学科建设路径探索，立足中国人民大



学学科交叉融合与新文科建设协同创新、深度耦合的引领性实践及经验，总结推进学科交叉融合与新文科建设的“人大模式”，展望在新一轮科技革命与产业变革背景下，以人文社会科学为主导的文理交叉革新之路，以期为我国学科创新发展与教育强国建设贡献“人大智慧”。

## 二、探索：从学科交叉融合到交叉学科

2021年，习近平总书记在省部级主要领导干部学习贯彻党的十九届五中全会精神专题研讨班开班式上指出，我国发展已经站在新的历史起点上，必须从问题导向把握新发展理念。在实践中，高等院校及科研院所等学科建设主体均认识到基于问题导向把握新发展理念的重要性，致力于把握新发展阶段的历史机遇，积极推动学科交叉融合与交叉学科孵化，形成了以问题为导向的学科交叉融合模式以及交叉学科孵化建设路径。

### （一）国内学科交叉融合模式的探索

为科学开展“十四五”规划与新一轮“双一流”建设，探索一条以人文社会科学为主导、以文理交叉为内涵的特色学科交叉发展之路，中国人民大学在广泛、深入调研基础上，系统研究分析了我国高等教育学科交叉融合与交叉学科建设的实践探索。

研究发现，我国高等院校及科研院所等学科建设主体以问题为导向，由“点”出发，主要以三种学科交叉模式开展自下而上的自由探索。第一种是聚焦本学科问题的“引进模式”，第二种是聚焦他学科问题的“输出模式”，第三种是聚焦多学科共同问题的“合作模式”。

#### 1. 聚焦本学科问题的“引进模式”

引进模式是指以解决本学科(A学科)关注的问题为导向，引进他学科(B学科等)的理论、方法和技术，促进本学科的发展。通常表现为引进现代信息技术相关学科的理论、方法和技术来促进相对传统学科的发展(见图1)。

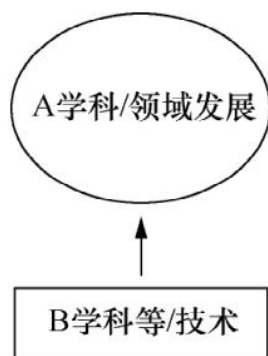
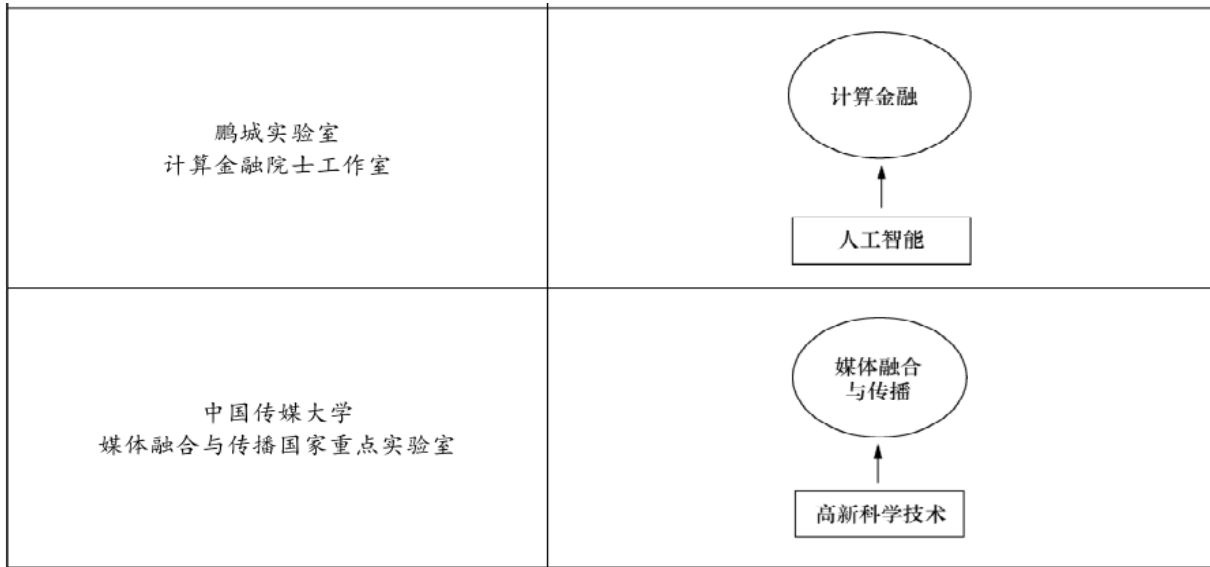


图1 学科交叉研究模式——引进模式

引进模式在实践中较为常见，许多高校或科研院所采用该模式开展学科交叉研究(见表1)。北京师范大学汉字研究与现代应用实验室立足中国语言文学学科，引进计算机科学与技术学科的理论和技术来推进通用汉字、繁体汉字的规范标准研究，为政府提供汉字及其相关领域的咨政服务。电子科技大学数字文化与传媒研究中心、鹏城实验室计算金融院士工作室、中国传媒大学媒体融合与传播国家重点实验室等也均是引进现代信息技术相关学科的理论和技术来促进本学科发展的典型。

表1 学科交叉研究模式——引进模式典型

机构与平台	学科交叉研究模式
<p style="text-align: center;">北京师范大学 汉字研究与现代应用实验室</p>	
<p style="text-align: center;">电子科技大学 数字文化与传媒研究中心</p>	



## 2. 聚焦他学科问题的“输出模式”

输出模式是指以解决他学科(B 学科等)关注的问题为导向, 输出本学科(A 学科)的理论、方法和技术, 为解决他学科问题服务(见图 2)。

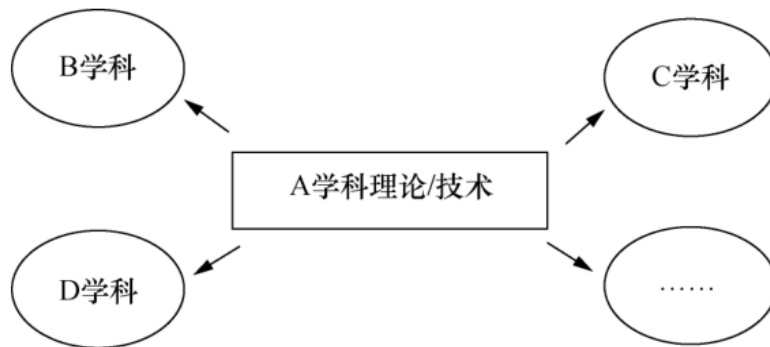


图 2 学科交叉研究模式——输出模式

华东师范大学统计交叉科学研究院和大连理工大学大数据与智能决策研究中心是采用输出模式开展学科交叉研究的典型(见表 2)。华东师范大学统计交叉科学研究院输出统计学的理论、方法和技术, 服务相关经济管理类学科的发展, 推动统计学、经济学、工商管理、公共管理、图书情报及计算机科学、生物学、医学等学科的交叉融合。大连理工大学大数据与智能决策研究中心输出人工智能与大数据的理论、方法和技术, 开展智能制造、智能医疗、智能教育、智能环保、智能交通、智能商务、经济安全相关问题研究, 形成

面向“大数据与智能决策”领域研究前沿的创新型的学术联合体，服务经济学、商学、教育学、医学等学科的发展，促进优势学科交叉融合。

表2 学科交叉研究模式——输出模式典型

机构与平台	学科交叉研究模式
<p>华东师范大学 统计交叉科学研究院</p>	
<p>大连理工大学 大数据与智能决策研究中心</p>	

### 3. 聚焦多学科共同问题的“合作模式”

合作模式是指多个学科(A、B、C等学科)围绕社会发展中某一特定领域的重大问题协同攻关、交叉融合。与引进模式和输出模式不同，合作模式并不以解决单一学科关注的问题为导向，而是鼓励多个学科聚焦共同问题，并基于解决问题的逻辑建立起联系，为解决社会发展中的问题建言献策(见图3)。

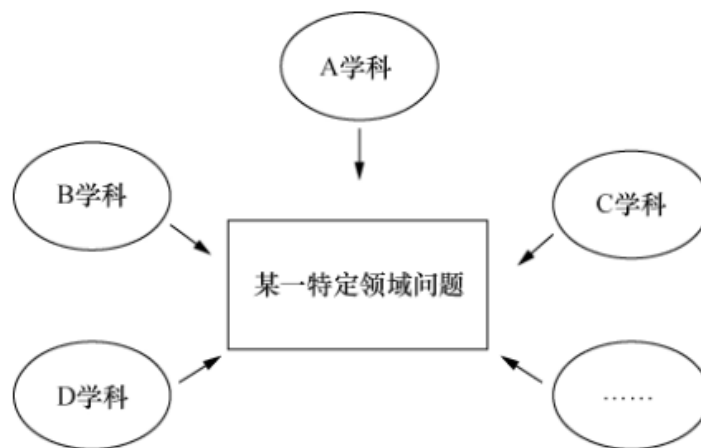
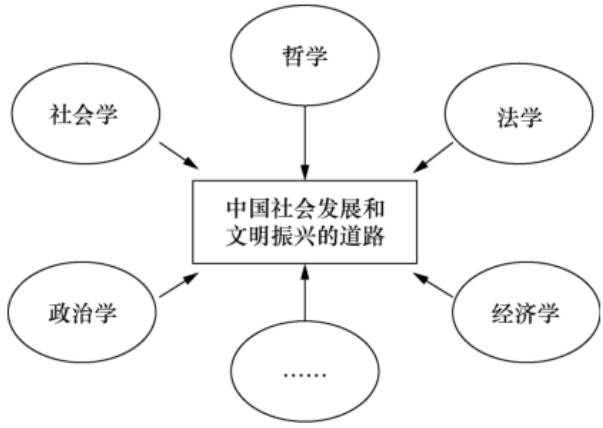
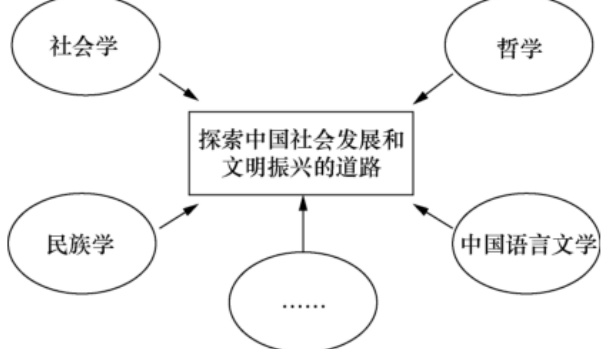


图3 学科交叉研究模式——合作模式

清华大学未来实验室、北京大学人文社会科学研究院和复旦大学社会科学高等研究院均是采用合作模式开展学科交叉研究的典型(见表3)。清华大学未来实验室致力于探索人类的未来: 软件工程、化学、信息艺术设计、计算机科学、材料科学等学科协同交叉, 围绕未来智造、未来人居、未来材料、未来人机物融合、未来教育与医疗健康等未来应用领域开展研究, 不断革新人类生活和工作方式, 孵化创新技术和新兴产业。北京大学人文社会科学研究院、复旦大学社会科学高等研究院均以人文社会科学基础学科为主, 协同推动跨学科交叉合作, 探索中国社会发展和文明振兴的道路。

表3 学科交叉研究模式——合作模式典型

机构与平台	学科交叉研究模式
<p>清华大学 未来实验室</p>	

机构与平台	学科交叉研究模式
<p>北京大学 人文社会科学研究院</p>	
<p>复旦大学 社会科学高等研究院</p>	

## (二) 国内交叉学科设置路径的探索

高等院校及科研院所等学科建设主体坚持问题导向，围绕国家发展中的重大问题，开展了一系列建设交叉学科的探索，形成了三种交叉学科建设路径：学位授予单位在学科目录外自主设置的具有交叉属性的二级学科，学位授予单位在学科目录外自主设置的交叉学科，经国务院学位委员会审议通过的学科目录内的“交叉学科”门类下设一级学科。

### 1. 设置目录外具有交叉属性的二级学科

学位授予单位自主设置与调整二级学科并非新鲜事物。根据《关于做好授予博士、硕士学位和培养研究生的二级学科自主设置工作的通知》(学位办〔2011〕12号)，各学位授予单位可按照国家相关规定，根据国家和区域经济社会发展对人才的需求，结合自身学科建设基础，自主设置与调整目录外二级学科，教育部对设置情况进行汇总并定期向社会公布各学位授予单位二级学科和交叉学科设置情况。根据近期公布的《学位授予单位(不含军队单位)

自主设置二级学科和交叉学科名单》，许多自设的二级学科，如金融科技、网络与信息安全、土地资源学等，均具有较强的交叉属性。

以“金融与信息技术发展相结合”为特点的金融科技学科具有较强的学科交叉属性，涉及数学、计算机、经济、管理和法律等学科交叉协同。截至 2021 年 6 月 30 日，部分高校在目录外自主设置了金融科技相关二级学科，如中央财经大学在“应用经济学”一级学科下自设“金融科技”二级学科；长沙理工大学在“工商管理”一级学科下自主设置了“金融科技与创新管理”二级学科。此外，据了解多所高校已将金融科技作为目录外自设专业，并报教育部备案招生，如浙江大学、中央财经大学均设置了金融科技硕士和博士专业，中国人民大学、中南财经政法大学金融专业硕士设置了金融科技方向。

“网络与信息安全”学科以网络、信息安全理论和技术为主，涉及新闻学、法学、情报学等学科交叉，跨理学、工学、法学、管理学等学科门类。已有高校在目录外自主设置了网络与信息安全相关的二级学科，如东北大学已在“软件工程”一级学科下自设“网络与信息安全”二级学科；西北工业大学、长安大学已在“计算机科学与技术”一级学科下自设“网络与信息安全”二级学科；南京大学、齐齐哈尔大学已在“计算机科学与技术”一级学科下自设“计算机网络与信息安全”二级学科；哈尔滨工程大学已在“计算机科学与技术”一级学科下自设“网络安全技术与工程”二级学科；云南大学已在“软件工程”一级学科下自设“网络与信息系统安全”二级学科。

“土地资源学”学科涉及地理学、资源科学、管理科学、经济学、法学、规划学、测绘科学与技术、环境科学与工程等自然科学与社会科学领域的学科交叉。已有高校在目录外自主设置了土地资源学相关的二级学科，如西南大学、浙江农林大学、湖南农业大学、四川农业大学均在“农业资源与环境”一级学科下自主设置了“土地资源学”二级学科。

## **2. 设置目录外交叉学科（按照二级学科管理）**

与学位授予单位自主设置与调整目录外二级学科的情况类似，学位授予单位自主设置与调整目录外交叉学科早已有之。近年来，新的学科分支和新

的增长点不断涌现，经济社会发展对高层次创新型、复合型、应用型人才的需求更为迫切，各学位授予单位根据实际需要，自主设置了一批交叉学科，并按照二级学科管理。截至 2021 年 6 月 30 日，全国已有 160 个学位授予单位(不含军队单位)自主设置 616 个交叉学科。其中，中国人民大学、中山大学、北京航空航天大学、北京理工大学、东北大学、中国石油大学、西北政法大学、大连理工大学、成都理工大学、河南理工大学、西南林业大学等 11 所高校均设有 9 个交叉学科，自设交叉学科数量最多。

以中国人民大学为例，通过学位授权自主审核、二级学科自主设置等方式自主设置的 9 个交叉学科包括金融工程、风险管理与精算学、劳动关系学、中国特色社会主义理论、国学、城乡发展与规划、可持续发展管理、环境政策与管理、食品安全管理。其中，金融工程涉及应用经济学、数学 2 个一级学科，风险管理与精算学涉及应用经济学、数学 2 个一级学科，劳动关系学涉及应用经济学、法学 2 个一级学科，中国特色社会主义理论涉及政治学、马克思主义理论、理论经济学、哲学 4 个一级学科，国学涉及中国史、中国语言文学、哲学 3 个一级学科，城乡发展与规划涉及公共管理、社会学、中国史 3 个一级学科，可持续发展管理涉及公共管理、农林经济管理、应用经济学 3 个一级学科，环境政策与管理涉及环境科学与工程、公共管理 2 个一级学科，食品安全管理涉及公共管理、食品科学与工程、农林经济管理、法学 4 个一级学科。

### 3. 设置交叉学科门类及门类下一级学科

为健全新时代高等教育学科专业体系，进一步提升对科技创新重大突破和重大理论创新的支撑能力，2020 年 12 月 30 日，国务院学位委员会、教育部在充分论证和广泛征求意见基础上，决定增设第 14 个学科门类——“交叉学科”，并在该门类下设置“集成电路科学与工程”和“国家安全学”两个一级学科。至此，交叉学科作为独立学科门类正式成为教育部标准学科体系中的组成部分。

“交叉学科”门类在学科目录上直接体现，能够有效增强学术界、行业



企业、社会公众对交叉学科的认同度，为交叉学科提供更好的发展通道和平台。“集成电路科学与工程”和“国家安全学”两个一级学科设置在“交叉学科”门类之下，不仅仅是充分考虑了上述学科“在研究对象上的特殊性，在理论、方法上涉及较多的现有一级学科”，而且反映出国家重大战略对创新人才培养的迫切要求。“集成电路科学与工程”是从原“工学”门类下“电子科学与技术”一级学科中独立出来的一级学科，旨在构建支撑集成电路产业高速发展的创新人才培养体系，从数量上和质量上培养出满足产业发展急需的创新型人才，为从根本上解决制约我国集成电路产业发展的“卡脖子”问题提供强有力人才支撑。“国家安全学”一级学科则旨在培养具有全球视野、全局观念、战略思维、政治意识、能力担当的国家安全人才。

### **（三）国内高校校级层面推进学科交叉的实践经验**

在经历学科交叉自由探索的同时，我国高等院校及科研院所等学科建设主体根据经济社会发展最新趋势，以战略需求为导向，开始由点到面、自上而下，在更高层面统筹谋划学科交叉融合发展。以北京大学、浙江大学等为代表的一批高校，从局部到全局、从自由探索到战略引导，逐步探索出不同的推动学科交叉的实践模式。

#### **1. 北京大学依托前沿交叉学科研究院的实践探索**

北京大学前沿交叉学科研究院 (Academy for Advanced Interdisciplinary Studies, 简称 AAIS) 成立于 2006 年，是北京大学的跨学科类教学科研机构之一，是北京大学跨学科学术研究与人才培养的主阵地，旨在充分发挥北京大学理、工、医、人文社科等学科齐全的优势，坚持以队伍建设为核心、以前沿交叉学科为重点、以体制机制改革为动力，建设一流交叉学科研究基地，促进前沿科学发展，培养跨学科人才。经过 15 年的发展建设，北大前沿交叉学科研究院下辖定量生物学中心、科学技术与医学史系 2 个实体机构，生物医学跨学科中心、纳米科学与技术研究中心、区域与国别研究院、大数据科学研究中心、脑科学与类脑科学研究中心等 9 个虚体研究中心，以及 2 个改革试点，服务管理在读研究生千余名。

北大前沿交叉学科研究院在人才培养、师资共享机制、成果统计与绩效评价等方面取得了一系列突破，形成了具有“北大特色”的交叉学科建设模式。在师资建设方面，以双聘或兼聘为主，建设与国际接轨的高水平人才的引进和评估机制，直接带动相关院系的人才与团队发展。在人才培养方面，成立交叉学科学位分委员会，实现交叉人才培养的体制突破；打破学科壁垒，允许从学校下设所有一级学科流动站招收博士后。在学科设置方面，北大前沿交叉学科研究院现有整合生命科学、纳米科学与技术、数据科学、中国学等4个目录外自设交叉学科(按照二级学科管理)，理顺了交叉人才从培养到毕业和学位授予发展链条。在评价考核方面，不以“署名文章”和“到院项目”来对研究院及其研究人员进行业绩考核，由交叉研究产生的成果对相关学科建设进行反哺支撑。

总的来看，北京大学以前沿交叉学科研究院为依托开展的学科交叉融合探索成效显著，有理由期待取得文理交叉的更多标志性成果。

## **2. 浙江大学以学科会聚研究计划推进学科交叉融合**

为加快推进“双一流”建设与学科交叉融合，浙江大学启动实施面向2030的学科会聚研究计划，自2018年开始陆续发布启动了脑科学与人工智能会聚研究计划(双脑计划)、量子计算与感知会聚研究计划(量子计划)、生态文明与环境科技创新会聚研究计划(生态文明计划)、农业设计育种会聚研究计划(设计育种计划)、智慧海洋会聚研究计划(智慧海洋计划)、精准医学会聚研究计划(精准医学计划)、超重力场会聚研究计划(超重力计划)、新物质创制会聚研究计划(天工计划)、亚洲文明学科会聚研究计划(亚洲文明计划)等近10个学科会聚研究计划，旨在利用学科综合优势打造交叉研究创新高地，促进学科会聚造峰和跨领域融合。

浙江大学学科交叉融合校级层面谋划设计充分，引导能力强，多学科人才有效集聚，人才创新活力被充分激发，高级别项目、高水平论文、重大创新专利以及重要学术奖项等标志性成果不断显现，“浙大方案”显现雏形，交叉学科建设的思路不断清晰，并且逐渐提升其系统性。

### 三、创新:以学科交叉融合助力新文科建设的“人大模式”

新一轮科技革命和产业变革带来的问题综合化、学科边界模糊化趋势不可阻挡，并引起普遍性的学科交叉现象，但如何推动学科交叉的自由生长与国家重大需求深度耦合，准确把握好从学科交叉到交叉学科的“进档”，如何处理好学科交叉融合与新文科建设的关系，亟待高等院校及科研院所等学科建设主体深入研究。中国人民大学立足“独树一帜”的人文社会科学学科优势，深入推进学科交叉融合，努力在新文科建设中作出示范性贡献。

#### (一) 学校层面打造“双一流”跨学科重大创新规划平台体系

**一是搭建体系。**学校以“大平台、大团队、大交叉、大协作、大项目”为建设思路结合学院申报实际情况，主动对接国家重大战略需求，开展顶层设计，围绕国家安全、金融科技、数字经济、区块链、人工智能、应急管理、公共健康与卫生疾控、未来法治、乡村振兴、智能社会治理等关键领域，搭建了有层次、有梯度的“双一流”跨学科重大创新规划平台体系。

**二是规范管理。**学校以建设任务书为抓手，通过建设任务书立项审核引导平台主动谋划，加强协同教学、协同研究、协同创新；通过建设任务的阶段性总结督促平台加快建设、高质量发展；通过专家评议等方式开展绩效评价，对平台实行动态调整，真正确保“有上有下、有进有出”，逐步形成了全方位、全过程、全链条的规范化管理体系。

**三是先行先试。**针对学科交叉融合的难点、堵点，创新一对一联络机制，及时高效协助解决平台问题；创新定期沙龙机制，充分发挥“催化剂”作用，加强跨学科团队的碰撞、交叉、融合、协同；创新人才培养机制，以平台为人才培养特区，在平台配置博士生招生名额，开展跨学科博士生培养试点工作；创新品牌建设机制，建立平台动态专栏，规范平台标注规则，多角度多途径开展宣传工作，提升平台影响力。

#### (二) 学科层面建设“大团队”、开展“大交叉”、聚力“大成果”

**一是建设“大团队”。**学校马克思主义理论、哲学、理论经济学、法学、社会学、政治学等优势学科充分发挥学科优势，在学科交叉领域主动引领，

形成了民法典、宏观经济、科技金融、区块链、乡村振兴等多个跨学科大型人才团队，为构建中国特色哲学社会科学学科体系持续发挥示范带动作用。

**二是开展“大交叉”。**在学校跨学科重大创新规划平台下，探索设立“马克思主义+”学科交叉平台，加强马克思主义理论学科与其他各学科在人才培养、队伍建设、科学研究、社会服务、产学研合作与成果转化等方面融合创新，重点推进马克思主义理论学科与哲学社会科学其他学科协同发展，实现马克思主义理论一级学科及相关学科统筹建设、一体建设，培育新的学科生长点。

**三是聚力“大成果”。**通过学科交叉融合不断深入，传统优势学科内生活力与整体动能进一步释放，新的学科增长点与生长方向进一步拓展，产出了一批高质量、原创性成果。马克思主义理论学科层次和体系进一步完善，“大”马克思主义理论学科初具规模，《马克思主义发展史》（10卷本）《经典与解释丛书》等一大批学术著作引领了全世界马克思主义时代化、中国化研究；成立全国中国特色社会主义政治经济学研究中心，丰富了中国特色社会主义政治经济学的理论体系；法学学科立足传统优势，发力未来法治研究，逐步成为我国信息文明时代法治建设的前沿高地；农林经济管理学科聚焦反贫困的中国实践，在标准设定、扶贫路径等方面提出一系列原创性理论，为世界反贫困研究贡献了中国智慧。

### **（三）探索教学与科研互融互促的新型文理交叉**

一是成立高瓴人工智能学院，探索建立新型交叉研究中心，促进人文社科与人工智能的深度融合，打造“人工智能+人文社会科学”学科交叉生态体系。

二是成立数字清史实验室、数据法学实验室、实验经济学与行为经济学大数据实验室、国际传播大数据智能实验室等一批新文科主题实验室，促进研究方法创新和学科交叉融合，引领学术发展。

三是成立区块链研究院，深入研究区块链技术及其与经济社会发展关系，开展区块链课程和人才培养，开设国内最早的区块链相关课程，软件工

程专业培养了国内第一批研究区块链的硕士研究生，还设立了区块链相关荣誉辅修学位，推动文理深度融合，创新新文科建设。

四是成立国家治理与舆论生态研究院，构建新时代舆论生态研究、评价与决策支持的引领性平台和服务“双一流”建设、引领新文科建设的重要跨学科平台。

五是搭建多层次数据智能平台，促进优势人文社会学科与人工智能、大数据、区块链、云计算等深度融合，支撑传统学科转型和新文科建设。中国综合社会调查(CGSS)在国内首创全国性、综合性、连续性、开放性的学术调查模式，是我国开展时间最长、产出成果最多、国内外影响力最大的公共数据资源，以整合中国综合社会调查数据为代表的结构化数据和以案例数据库为代表的非结构化数据，建设数字清史实验室、数据法学实验室、实验经济学与行为经济学大数据实验室，国际传播大数据智能实验室等一批新文科主题实验室。

#### **(四) 构筑学科交叉政产学研共融共建新形态**

一是创设政府、学界、业界深度融合的政产学研新机构。成立“中国人民大学国家中小企业研究院”，由工业和信息化部、中国人民大学和中国邮政储蓄银行三方共建。通过第三方优质资源和各成员单位支持，中小企业研究院将加强政产学研多方力量整合、汇集合力，依托国家发展与战略研究院平台，努力成为“新平台、大网络，跨学科、重交叉，促创新、高产出”的高端智库，在决策咨询、理论创新和舆论引导等方面发挥重要作用。

二是服务地方经济社会发展，推动北京高校高精尖学科建设。依托优势学科群，学校重点培育新时代中国经济学、科技金融两个高精尖学科，围绕人才培养、师资队伍、科学研究、文化传承、国际交流，服务北京市“四个中心”建设和经济社会发展。

三是集成攻关智能化社会治理，重点服务北京数字经济标杆城市建设。学校与京东、字节跳动、腾讯、阿里巴巴等联合发布数字经济蓝皮书，产出平台治理、监管科技等相关产学研合作成果。加强与中国联通等企业的深度

合作，探索构建北京数字经济发展生态，面向大数据、云计算、人工智能、区块链等技术构建科技驱动型监管体系等方面，促进企业出资捐款、合作共建数字技术创新联合体，培育紧缺急需领域专业学位研究生，推动文理交叉融合与北京市建设全球数字经济标杆城市的实质性对接，服务北京经济社会发展。

四是强化高校与高校的深入协同，与北京市市属高校结对共建。学校与首都经济贸易大学、北京联合大学、北京印刷学院等市属高校开展结对共建，构建全方位合作模式，建立全面战略伙伴关系，带动提升北京市属高等学校综合实力。

五是拓展政产学研跨领域、多主体合作资源。学校先后与北京市规划和自然资源委员会、

北京市税务局、北京第一中级人民法院、知识产权法院和金融法院等政府机构建立良好的合作关系，与国家电网、建设银行、中国联通等大型国有企业搭建合作桥梁，与京东、字节跳动、腾讯等大型互联网企业进行长期深度合作。其中，京东集团、高瓴资本已分别为中国人民大学捐赠3亿元，重点用于社会治理、科技创新相关领域建设。与霍比特区块链研究院等研究机构共建协同创新实验室，并设立专项奖学金和研究基金，探索应用场景，培养行业专门人才，建立形成了产学研长期深度合作关系，实现了产业界与高等院校的强强联合、优势互补。

#### **四、聚合：以交叉科学研究院为核心引领学科融合发展**

中国人民大学交叉科学研究院是学校立足优势学科发展基础，统筹整合校内外优质资源，以推进学科交叉融合与交叉学科孵化建设为核心使命的实体教学科研机构。作为中国人民大学全面推进改革创新的“学科特区”和“人才培养特区”，交叉科学研究院旨在以国家“急难愁盼”和重大战略问题为牵引，坚持“一定是学校层面、一定跨一级学科、一定聚焦文理交叉”的建设思路，发力学科深度交叉融合，激发学科建设内生活力与整体动能，开辟新的学科增长点与生长方向，不断强化人文社会科学学科“理论创新、思想

引领”价值功能，探索出一条兼具“人大特色”与引领示范价值的新时代新文科建设之路，从而实现“独树一帜的人文社会科学”的学科建设目标，为加快构建中国特色哲学社会科学学科体系、学术体系、话语体系做出“人大贡献”。

### **（一）团队建设新特区：以揭榜挂帅攻关平台为牵引打造创新示范团队**

习近平总书记在2021年中央人才工作会议上发表重要讲话时指出，“到2030年，适应高质量发展的人才制度体系基本形成，创新人才自主培养能力显著提升，对世界优秀人才的吸引力明显增强，在主要科技领域有一批领跑者，在新兴前沿交叉领域有一批开拓者”，并强调“要大力培养使用战略科学家，坚持实践标准，在国家重大科技任务担纲领衔者中发现具有深厚科学素养、长期奋战在科研第一线，视野开阔，前瞻性判断力、跨学科理解能力、大兵团作战组织领导能力强的科学家”。因此，引育一批在新兴前沿交叉领域的高端人才，形成一批学科交叉融合与交叉学科建设的创新团队，是未来发展的当务之急和重中之重。

下一步，中国人民大学将探索设立重大议题揭榜挂帅攻关平台，以之作为高层次人才引育与创新团队建设破题之举。“揭榜挂帅”，通俗讲就是能者上、智者上、谁有本事谁上，是针对当前一批制约创新发展的重大战略难题推出的一种新型科研攻关组织模式。作为深化科研管理改革的重大举措，“揭榜挂帅”可以引导各类科研主体聚焦国家战略亟须，更加突出应用导向，切实提升科研投入绩效，强化重大创新成果的“实战性”，使更多优秀科研团队脱颖而出。中国人民大学交叉科学研究院将紧紧围绕国家安全、数字经济、国家治理、管理技术变革、人口研究、能源与环保等重点领域，深度聚焦国家“急难愁盼”，探索以“揭榜挂帅”方式面向国内外招募战略科学家和首席专家，搭建5个左右研究水平高、战略聚焦性强、发展潜力大的优秀跨学科团队，遵循“问题导向、项目牵引、平台支撑、团队协同”建设思路，使团队建设和科研创新同频互促、深度融合，为学科交叉融合与新文科建设积蓄深厚的人才力量和学术团队基础。

## **（二） 学科交叉新引擎:建好建强“双一流”跨学科重大创新规划平台**

学科发展范式与模式变革离不开稳定的学术环境塑造。具体来说，稳定的学术问题域、成熟的知识体系与结构、稳定的人才培养模式与学术研究活动等要素推动形成整体学术环境与氛围，进而形成学科交叉与新文科建设独特的话语体系与研究范式。中国人民大学坚持以国家亟须为导向，围绕国家安全、金融科技、数字经济、区块链、人工智能、应急管理、公共健康与卫生疾控、未来法治、乡村振兴、智能社会治理等关键领域提前布局，敢于下先手棋，先后成立了高瓴人工智能学院、区块链研究院、国家治理与舆论生态研究院等机构。且自 2018 年开始，累计建设了数字经济交叉学科平台、金融科技交叉学科平台、科技革命与未来法治跨学科研究平台、“脱贫攻坚与乡村振兴重大理论”跨学科交叉平台、公共健康与卫生疾控交叉学科平台等 38 个学科交叉平台，形成了“双一流”跨学科重大创新规划平台体系。

未来，中国人民大学交叉科学研究院将继续秉持“大平台、大团队、大交叉、大协作、大项目”的建设思路，把“双一流”跨学科重大创新规划平台建好建强建出特色，重成果重实效，鼓励各平台围绕国家重大发展战略开展跨学科联合攻关，组织跨学科教师开设跨学科课程、出版学科交叉教材、举办年度品牌论坛、发布系列报告、产出原创性理论，在重点交叉领域加快构建稳定的知识体系与灵活的人才培养模式，为学科交叉融合与新文科建设营造可持续发展学术氛围，推动支撑学科交叉与交叉学科大发展的学术环境加快形成。

## **（三） 交叉学科孵化器:畅通由学科交叉到交叉学科的全链条发展路径**

做好从学科交叉到交叉学科，既需要强化学校层面全局性、战略性谋划，也需要找到“接地气”的实现路径，从而形成人才培养、学科建设、科学研究、社会服务等全方位的交叉融合。中国人民大学交叉科学研究院将坚持“一定是学校层面、一定跨一级学科、一定聚焦文理交叉”的建设思路，立足现有学科优势特长，综合用好国家政策与机制，打通由“双一流”跨学科重大创新规划平台，到目录外交叉学科，最终逐步形成科学稳定的交叉学科的全



链条发展路径。坚持积极倡导学科间的交叉，以问题为导向，推动学科体系、学术体系、话语体系的培育，科学把握学科交叉与交叉学科的区别和联系，科学审慎对待“交叉学科”。

短期内，交叉科学研究院将大力促进学科交叉融合，特别是文理交叉，立足自身优势，围绕国家战略重点方向和领域持续建设“双一流”跨学科重大创新规划平台，包括但不限于国家安全、金融科技、数字经济、区块链、人工智能、应急管理、公共健康与卫生疾控、未来法治、乡村振兴、智能社会治理等。通过重点资金支持、增加研究生招生名额投放、先行先试政策保障等方式，鼓励平台探索本方向或领域核心知识体系、人才培养模式与稳定的研究范式，培育新的潜在学科发展方向。

进一步，对于在上述方面取得显著、稳定、长期进展，并且助力解决国家重大战略问题成果突出、可持续发展能力强的平台，研究院将按照学校学科规划与建设委员会的规划指导，根据《授予博士、硕士学位和培养研究生的二级学科自主设置实施细则》规定，遵循学科发展规律，适时推动该方向或领域自主设置为目录外交叉学科(按照二级学科管理)，并由交叉科学研究院负责其学科建设与人才培养，将学科交叉融合与建设提升至校级层面予以重点发展。

未来中长期，随着目录外自设交叉学科建设发展成果和经验的不断累积，交叉科学研究院将在尊重学科发展规律的基础上，通过构筑学科交叉领域稳定完整的知识体系、人才培养模式和研究范式，在国家战略需求驱动和上级部门指导下，探索最终实现由学科交叉到交叉学科的升级“进档”。

#### **(四) 机制改革桥头堡:形成交叉融合协同创新的管理服务保障制度体系**

中国人民大学交叉科学研究院将创新教学科研组织管理方式，不断推进学科交叉与新文

科建设体制机制创新，力争成为大学全方位综合改革的突破口、高校管理体系现代化的试验场，助力学校持续深化综合改革，不断推进学校治理体系和治理能力现代化。

第一，立足客观发展规律，探索建立有利于学科交叉融合的交叉型师资队伍。一方面，交叉科学研究院探索实行跨学院、跨学科团队学术带头人(PI)负责制，推行校内首席专家双聘制试点——由其原单位和研究院共同聘用。另一方面，研究院将根据学校师资队伍建设改革的实际情况，在首席专家与新引进专家学者中探索施行长聘制和校聘教授管理机制，力争创新人才管理服务机制，为学科交叉融合提供强有力的队伍保障。

第二，坚持互惠共享理念，探索建立跨学院合作成果认定与奖励制度。为避免陷入盲目争成果、争项目、争经费等不利于学科交叉融合创新误区，交叉科学研究院作为机制改革桥头堡，将探索协同创新成果认定新办法，推动形成有助于促进不同学科交叉融合、推动传统优势学科发展的激励机制：在评价方式上，将探索采用国内外同行评议、代表作评价等方式对成果进行认定；在成果类型上，将探索科研发表、科研项目、科研奖励、智库成果、社会服务、人才培养等多维度成果认定机制；在激励层次上，将探索实行以团队为最小评价单位的考核—奖励制度，以最大程度发挥不同学科交叉的群体效益和协同效能。

第三，把握时代发展机遇，探索形成多层次立体化资金筹募与分配机制。一方面，中国人民大学交叉科学研究院将用好包含中央高校建设世界一流大学(学科)和特色发展引导专项资金、中央高校基本科研业务费等在内的纵向专项资金，重点支持面向国家重大战略需求和自由探索的学科交叉融合实践。另一方面，交叉科学研究院将积极开拓横向资金渠道，积极争取成果转化收入、横向课题经费、相关主体经费支持，盘活学科交叉支持保障资源。此外，交叉科学研究院将与教育基金会加强合作协同，充分发挥捐赠、赞助等多种形式的资金效能，在首席专家选聘、创新团队建设、人才培养探索等方面坚持高起点、高定位、大手笔，力争解决大问题、服务大战略。

(来源：《大学与学科》2021年12月)

(作者：刘伟，中国人民大学校长，教授；王轶，中国人民大学副校长，教授；杨东，中国人民大学发展规划处处长，教授。)

【编辑：陈美君 毕越 审核：武玉国】

---

本期发：校领导，各学院、研究院，机关各部门。

---

鲁东大学发展规划处（学科建设办公室）

2023年9月19日

---