

中国科学技术大学微专业课程开设申请表

（新开设课程）

微专业名称	科技创业	牵头单位	创新创业学院
课程名称	创新创业赛事	课程英文名称	Innovation and Entrepreneurship Competitions
微专业课程编号		W5290115	
课程负责人	张常勇	所在单位	创新创业学院
联系电话		联系邮箱	
课程类别	☐ 核心课程 ☒ 拓展课程 （二选一）		
面向对象	☒ 本科生 ☒ 研究生 （默认应为全选）		
学分及学时	<u>4</u> 学分 <u>160</u> 学时 （默认为 1 学分对应 20 学时）		
授课语言	☒ 中文 ☐ 英文 ☐ 双语	开课学期	☒ 春 ☒ 夏 ☒ 秋
教学方法	☒讲授法教学 ☒案例教学 ☐网络教学 ☒体验教学 ☒角色扮演实景教学 ☐商业实景游戏 ☒小组学习 ☐影像学习 ☐企业实践课堂 ☐企业参观 ☒自主学习 ☐其他_____		
课程教材与参考书目	（如有教材，请注明书名、出版社及编号，或自备讲义；如有推荐阅读的书目，请注明书名、作者、出版社等相关信息） 推荐阅读书目： 《破土：中国科大“新苗计划”创新创业案例》（1- 4 册） 《科创独角兽：中国科大创新创业案例集》，朱东杰等，中国科学技术大学出版社； 《创新创业实战教程》，丁斌，机械工业出版社； 《精益创业》，埃里克·莱斯，中信出版社 《创新与企业家精神》，彼得·德鲁克，机械工业出版社		

课程定位与必要性	（说明本课程在微专业培养方案中的定位和培养目标、与校内已有课程的差异性与互补性、课程开设必要性等） 本课程是中国科大科技创业微专业实践模块拓展课程，是大创计划、大研计划、公益性创新创业基金等课程的延伸，以"国创大赛""挑战杯"等国内外顶级创新创业赛事为牵引，面向产业需求和学科前沿，按照"以赛促教、以赛促学、以赛促创、以赛促改"的思路，培育"金奖"项目团队，是连接科研训练与创业实践的关键桥梁，从而推动教师将产业前沿和真实创业场景融入教学，学生在备赛和参赛中完成从创意到产品、从技术到商业的完整能力跃迁，赛事平台加速科技成果商业化，近三年 30 余个高科技项目落地成立公司，市场总估值超 30 亿元。同时，赛事反馈反哺培养方案优化，推动创新创业教育体系持续迭代。
课程内容与教学安排	（说明本课程教学大纲与教学进度安排，包括课程章节主要教学内容、教学重难点、教学目标和基本要求、教学安排与学时分配等，可另附页） 通过赛前辅导、赛中指导和赛后复盘等方式，每年组织上百场项目辅导会、专家报告会、金奖项目交流会，以专家授课、项目指导和参赛实践三线并行，助推项目及团队加速成长。辅导课程覆盖从技术创意到商业落地的全链条能力培养，包括技术可行性论证、产品定义、市场分析、商业模式设计、财务规划、团队管理、路演表达等核心模块。
课程负责人简介	（课程负责人现任职务、教学经验及相关荣誉、科研/产业经历及相关荣誉等，可另附页） 张常勇博士现任中国科大校团委副书记、创新创业学院副院长、环境学院教授。国家优秀青年科学基金项目（海外）入选者，主要开展水质净化与资源回收、新兴产业资源低碳循环、锂电池回收与再生利用、环境功能材料、人工智能的环境应用等方面的基础和应用研究，已在环境工程领域发表 SCI 论文 80 余篇，其中第一/通讯作者论文 30 余篇，总引用 8250 余次，H 指数 48，入选全球前 2% 顶尖科学家榜单。主持和参与国家重点研发、基金委海外优青、安徽科技攻坚计划等国家和省部级项目近 20 项，指导学生获得国家自然科学基金青年学生基础研究项目、第八届中国国际“互联网+”大学生创新创业大赛省赛金奖、安徽省节能减排大赛一等奖等。2025 年荣获环境保护科学技术奖（青年科学家奖）。详见附件 1。

教学团队成员简介	（教学团队成员姓名、所在单位、教学经验及相关荣誉、科研/产业经历及相关荣誉、本课程教学工作分工等，可另附页） 中国科大拥有一支高素质的师资队伍。截至2025年12月共有教学与科研人员3375人，其中教授1221人(含相当专业技术职务人员)，副教授1220人。其中，两院院士等高层次人才不重复统计共有846人。 学校构建专兼结合的创新创业导师库，校内优秀教师与企业高管、资深投资人、产业技术专家共同组成双创导师队伍（共129人），承担课堂教学、项目辅导、路演评审等工作，兼顾理论讲授与实战指导，有力支撑各学科专业及创新创业实践课程开展。详见附件1。
教学组织与保障	（说明教学时段、教学方法、教学场地、实践平台、安全保障等相关安排是否到位、可落地执行，可另附页） 师资保障：构建"校内导师 + 行业专家 + 投资人 + 金奖校友"四维导师团。校内导师负责技术把关，行业专家负责产业洞察，投资人负责商业评审，金奖校友负责实战经验传承，形成多层次指导体系。 组织机制： ● 实行校院两级联动，学校统筹赛事规划和资源调配，学院负责项目遴选和日常培育 ● 建立项目库动态管理机制，分级分类储备优质项目，精准匹配赛事赛道 ● 赛前组建专项训练营，赛中配备驻场导师，赛后持续跟踪孵化 资源保障： ● 经费支持：设立赛事专项辅导培育经费，用于项目打磨、专家辅导、差旅参赛 ● 平台支撑：依托学校合作创新创业实践基地、实验室和校友资源，提供技术验证和落地空间 ● 激励机制：获奖项目团队在学分认定、评优推免、孵化入驻等方面给予政策倾斜；指导教师纳入教学工作量考核和表彰 详见附件3

考核方式	☑过程性考核：<u>出勤情况、课后作业等 20%</u>（课堂表现、出勤情况、课后作业、阶段性任务成果等） ☑实践成果考核：<u>项目报告、产品原型、商业计划书等 20%</u>（项目报告、产品原型、实验成果、设计方案、案例分析报告等） ☑综合考核：<u>参赛路演 60%</u>（技能测试、综合答辩等） （需另附页详细说明课程考核方式科学性、考核标准可操作性，以及考核方式、考核标准与学生实战能力培养的相关度、体现度） 详见附件 4
师德师风 审核意见	经我单位调研审查，本课程负责人及教学团队所有成员皆不存在师德失范、治学不严、违反学术规范等情形，同意其参与本课程教学。 微专业牵头单位负责人(单位盖章)：

课程负责人签字：_____ 张常勇

日期：2026 年 9 月 12 日

附件清单：

- 1 课程负责人及教学团队成员简介（1 份）
- 2 课程内容与教学安排说明（1 份）
- 3 教学组织与保障说明（1 份）
- 4 考核方式详细说明（1 份）

附件 1:

课程负责人及教学团队成员简介

一、课程负责人

姓名	张常勇
现任职务	中国科学技术大学团委副书记、创新创业学院副院长、环境学院教授
人才计划	国家优秀青年科学基金项目（海外）入选者；入选全球前2%顶尖科学家榜单
研究领域	主要开展水质净化与资源回收、新兴产业资源低碳循环、锂电池回收与再生利用、环境功能材料、人工智能的环境应用等方面的基础和应用研究
学术成果	已在环境工程领域发表 SCI 论文 80 余篇，其中第一 / 通讯作者论文 30 余篇，总引用 8250 余次，H 指数 48；主持和参与国家重点研发计划、国家自然科学基金海外优秀青年科学基金项目、安徽省科技攻坚计划等国家和省部级项目近 20 项
荣誉奖励	2025 年荣获环境保护科学技术奖（青年科学家奖）
育人成效	指导学生获得国家自然科学基金青年学生基础研究项目、第八届中国国际“互联网+”大学生创新创业大赛省赛金奖、安徽省节能减排大赛一等奖等
本课程分工	担任课程负责人，主持课程总体设计与组织实施，牵头组建教学团队，负责教学质量把关与结项验收

二、教学团队成员

（一）团队构成。本课程教学团队采取“校内导师+行业专家+投资人+金奖校友”四维导师团结构。校内导师由承担创新创业课程教学与项目指导任务的专业教师组成，负责技术把关；行业专

家来自合作头部企业与产业一线，负责产业洞察；投资人来自合作投资机构，负责商业评审；金奖校友为往届“国创大赛”“挑战杯”等赛事金奖项目负责人，负责实战经验传承。四类导师共同承担本课程课堂教学、项目辅导与路演评审等工作，形成覆盖“技术—产业—资本—实战”的多层次指导体系。

（二）学校师资支撑。中国科大拥有一支高素质的师资队伍。截至 2025 年 12 月，学校共有教学与科研人员 3375 人，其中教授 1221 人（含相当专业技术职务人员），副教授 1220 人；两院院士等高层次人才不重复统计共有 846 人。学校构建专兼结合的创新创业导师库，由校内优秀教师与企业高管、资深投资人、产业技术专家共同组成双创导师队伍（共 129 人），承担课堂教学、项目辅导、路演评审等工作，兼顾理论讲授与实战指导，有力支撑各学科专业及创新创业实践课程开展。

（三）团队工作分工。课程负责人负责课程总体设计与组织实施、教学质量把关与结项验收；校内导师承担赛事规则解读、技术可行性论证、产品定义与技术成果凝练等模块的课堂讲授与项目指导；行业专家承担市场分析、商业模式设计、产业赛道适配等模块的实务授课与项目一对一辅导；投资人承担财务规划、股权结构设计、商业计划书评审等模块的实务授课与模拟路演点评；金奖校友承担路演表达、答辩应对等环节的经验分享与实战示范。

附件 2:

课程内容与教学安排说明

一、课程基本信息

课程名称	创新创业赛事
课程英文名称	Innovation and Entrepreneurship Competitions
微专业课程编号	W5290115
所属微专业	科技创业
开课单位	中国科学技术大学创新创业学院
课程类别	拓展课程
面向对象	全校本科生、研究生
学分及学时	4 学分 / 160 学时
授课语言	中文
开课学期	春季、夏季、秋季
教学方法	讲授法教学、案例教学、体验教学、角色扮演实景教学、小组学习、自主学习

二、课程定位与教学目标

本课程是中国科大科技创业微专业实践模块拓展课程，是大创计划、大研计划、公益性创新创业基金等课程的延伸，以“国创大赛”“挑战杯”等国内外顶级创新创业赛事为牵引，面向产业需求和学科前沿，按照“以赛促教、以赛促学、以赛促创、以赛促改”的思路，培育“金奖”项目团队，是连接科研训练与创业实践的关键桥梁，推动教师将产业前沿和真实创业场景融入教学，学生在备赛和参赛中完成从创意到产品、从技术到商业的完整能力跃迁。

知识目标：系统掌握国内外顶级创新创业赛事的赛事体系、赛道设置与评审规则，掌握技术可行性论证、产品定义、市场分析、

商业模式设计、财务规划、团队管理与路演表达的基本概念、核心方法与一般规律，了解参赛项目从创意到产品、从技术到商业的完整链条。

能力目标：能够独立完成参赛选题与项目打磨、技术可行性论证、产品定义与原型验证、行业与市场调研、商业计划书撰写、财务与融资方案设计、路演稿撰写与现场答辩，具备在真实赛事场景中发现問題、分析問題、解決問題的能力，能够代表学校参加高水平创新创业赛事并冲击奖牌。

三、教学大纲与主要教学内容

课程采用专家授课、项目指导和参赛实践三线并行的教学模式，通过赛前辅导、赛中指导和赛后复盘等方式组织实施，每年组织上百场项目辅导会、专家报告会、金奖项目交流会。教学内容覆盖从技术创意到商业落地的全链条能力培养。

四、课程教材与参考书目

《破土：中国科大“新苗计划”创新创业案例》、《科创独角兽》《创新创业实战教程》、《精益创业》、《创新与企业家精神》。上述教材与参考书目由创新创业学院配套提供，并结合每年赛事规则变化同步更新案例与赛事资料。

附件 3:

教学组织与保障说明

一、组织保障

本课程由学校创新创业学院统筹组织实施，纳入“创新创业”微专业课程体系，实行校院两级联动：学校统筹赛事规划和资源调配，学院负责项目遴选和日常培育。牵头单位明确课程负责人、赛事项目管理人员，负责教学计划执行、成绩管理、教学过程记录与材料归档。建立项目库动态管理机制，分级分类储备优质项目，精准匹配赛事赛道；赛前组建专项训练营，赛中配备驻场导师，赛后持续跟踪孵化。

二、师资保障

构建“校内导师+行业专家+投资人+金奖校友”四维导师团：校内导师负责技术把关，行业专家负责产业洞察，投资人负责商业评审，金奖校友负责实战经验传承，形成多层次指导体系。校内师资依托创新创业导师库（共 129 人）遴选；企业导师与投资人来自合作头部企业、投资机构与产业一线，具备丰富的产品开发、企业经营与投资实践经验。课程教师能够兼顾理论讲授与实战指导，教学方向覆盖赛事规则、技术论证、产品定义、市场分析、商业模式、财务融资、团队管理与路演表达等模块。

三、平台与场地保障

依托学校合作创新创业实践基地、实验室和校友资源，为学生提供技术验证和落地空间。课堂教学场地由牵头单位统一安排，配备多媒体教学设备；赛事申报、模拟路演、专家辅导会等环节依托双创教育管理平台与科创训练营开展；参赛路演、企业走访等环节

的地点与路线由牵头单位统筹安排、提前对接，实践教学场地与设备资源均落实到位。

四、资源与经费保障

设立赛事专项经费及奖金，用于项目打磨、专家辅导、差旅参赛等支出。课程配套案例教材与教学资源，并建立完备的过程管理与考核评价机制。课程建设与运行经费纳入学校统一管理，专款专用。课程同时发挥学生基金管理团队辅助教学作用，从师资、平台、资源、制度多维度保障课程教学有序落地。

五、激励机制保障

获奖项目团队在学分认定、评优推免、孵化入驻等方面给予政策倾斜；指导教师纳入教学工作量考核和表彰。赛事反馈反哺培养方案优化，推动创新创业教育体系持续迭代。

六、制度保障

课程教学与质量监管依据《中国科学技术大学微专业建设管理办法》《中国科学技术大学微专业建设管理实施细则（试行）》《微专业课程实践教学管理办法》等文件执行，坚持“问题导向、项目牵引、实战赋能、学以致用”原则。课程实行“日常跟踪+年度考核+周期评估”的质量监管机制，跟踪、考核与评估结果作为课程经费支持、续建、评优的依据；课程核心内容变更须履行审批与公示程序，非核心内容变更报理实学院审核备案。

七、安全保障

课程涉及参赛路演出行、企业走访等校外实践环节，实行“行前教育—带队负责—分组管理”制度：出发前统一开展安全教育与纪律教育，明确带队教师负责人与分组联络人；由牵头单位统一安

排合规交通方式，并为参与师生购买相关保险；建立突发情况应急处置与逐级报告机制，确保参赛与实践教学环节安全可控。

附件 4:

考核方式详细说明

一、考核原则

课程考核坚持过程性与终结性相结合、知识掌握与实战成果相结合的原则，紧扣备赛与参赛过程中的真实节点，做到考核标准可量化、可操作、可追溯，避免“一考定成绩”。课程以“以赛代考、以赛促学”为导向，将参赛路演作为考核的核心环节，考核结果与学生实战能力培养高度对应。

二、考核构成

考核类别	考核内容	权重
过程性考核	出勤情况、课后作业、阶段性任务成果	20%
实践成果考核	项目报告、产品原型、商业计划书	20%
综合考核	参赛路演	60%
合计	—	100%

三、过程性考核（占 20%）

过程性考核主要考察学生在课程学习与备赛过程中的参与度及完成质量，由授课教师与课程管理人员共同评定，具体包括：出勤情况（占 5%），按实际签到记录评定；课后作业（占 5%），按各模块布置的调研报告、分析报告、方案设计等作业完成质量评定；阶段性任务成果（占 10%），依据备赛各阶段的项目打磨成果与模拟路演表现评定。

四、实践成果考核（占 20%）

实践成果考核直接对接参赛项目的备赛产出，重点考察学生团队的真实项目成果，具体包括：项目报告（占 8%），含技术可行性

论证报告、市场分析报告、产品定义报告等，考察逻辑完整性、数据可靠性与成果凝练水平；产品原型与技术成果（占 6%），含产品原型、样机、模型、功能测试报告、性能指标、专利软著等，考察技术方案的可行性与完成度；商业计划书（占 6%），考察商业逻辑的自洽性、市场分析的深度与商业表达的规范性。

五、综合考核（占 60%）

综合考核以参赛路演为核心，在学生团队实际参加“国创大赛”“挑战杯”等国内外顶级创新创业赛事的过程中组织实施，具体包括：参赛项目申报材料（占 20%），含赛事申报书、商业计划书及配套附件，考察申报材料的完整性与规范性；现场路演与答辩（占 40%），考察项目展示效果、路演表达水平与评委问答的应对能力。获奖项目团队按学校有关规定在学分认定、评优推免、孵化入驻等方面享受政策倾斜，赛事成绩作为课程综合考核的核心依据。

附件 3:

中国科学技术大学微专业课程开设专家评审意见

汇 总 表

微专业名称	科技创业
牵头单位	创新创业学院
课程名称	创新创业赛事
微专业课程编号	W5290115
课程开设情况	☐ 校内已有课程 ☒ 新开设课程
课程试讲表现	☒ 通过 ☐ 不通过
综合评审结论	☒ 通过 ☐ 不通过
建议意见	本课程为科技创业微专业实践拓展课程，定位契合培养目标，以顶级赛事为牵引践行“以赛促教”，覆盖技术到商业全链条能力培养，与校内双创课程形成实践互补。构建四维导师体系，组织保障与激励机制完备，三维考核模式突出实战导向。建议细化不同赛道的分层辅导标准。同意该课程开设。
专家签字	李成 杨子翔 张大马