

题目编号：XH-202620

面向一流学科建设的学科垂类大模型 与创新应用开发比赛方案

一、发榜单位

科大讯飞股份有限公司

二、题目名称

面向一流学科建设的学科垂类大模型与创新应用开发

三、题目介绍

当前，伴随“人工智能”行动的深入实施，人工智能技术正深度融入教育教学的全要素与全过程，成为推动高等教育内涵式发展、支撑世界一流大学和优势学科建设的关键引擎。大模型技术作为人工智能发展的前沿代表，凭借其强大的自然语言理解、知识泛化与复杂任务生成能力，正在加速推进高校教育教学、科学研究与创新实践的模式升级。

在高等教育领域，如何利用大模型等人工智能技术，赋能高校一流学科建设，助力教育教学改革与科研学术创新，提升拔尖创新人才培养质量，成为亟待探索的方向。这不仅有助于进一步优化当前教学中的因材施教机制、促进科研高效协同、响应学科前沿动向、增强学生批判性思维与复杂问题解决能力，更能通过“人工智能+学科”的深度融合，为学生提供自主探究、协同创新的智能学习环境，让学生在真实教学科研场景中

锤炼创新思维与科研实践能力，实现从学知识到强能力的转变。

本赛题旨在鼓励参赛对象，深度结合讯飞星火或其他开源大模型，面向教育学、医学、法学、经济学等高等教育学科，聚焦某一特定学科研发垂类大模型，并基于高校的教学研场景开发各类智能体等创新应用，旨在赋能教师教学创新、支撑学生个性化学习、服务科研全流程提效等，推动形成“AI 深度赋能、人机高效协同”的新型教学科研范式，为我国高等教育的高质量发展与实现高水平科技自立自强贡献青年智慧与创新方案。

四、参赛对象

学生赛道：2026 年 6 月 1 日以前正式注册的国内全日制非成人教育的普通高等学校在校专科生、本科生、硕士和博士研究生（不含在职研究生），以及全日制职业教育本科、高职高专在校学生，可通过学生赛道申报作品参赛。

高校青年教师在指导学生参赛的同时不得以参赛人员身份参加同一选题比赛。发榜单位及同发榜单位有相关隶属关系单位的青年不得参加本单位选题比赛。

各赛道参赛对象可以团队或个人形式参赛，每个团队不超过 10 人，每件作品可由不超过 3 名指导教师进行指导。可以跨专业、跨学校、跨地域组队，但同一团队所有成员均应符合本赛道相关年龄、身份要求。每件作品只可

由 1 所高等院校或科研院所作为参赛主体提交申报。

五、答题要求

参赛团队请登录“星火学科大模型”平台赛事中心（<https://ai.fifedu.com/home>），查阅赛事章程，并基于赛事中心推荐的开发平台或其他工具，开展面向特定学科的垂类大模型研发及智能体等应用开发。参赛作品须切实满足该学科中一个或多个真实教学或科研场景的实际需求。

助教场景：围绕教师核心工作流程或日常高频、高耗时教学任务，提供智能化支持，能够切实提升教学效率与质量，助力教师教学创新。

例如：

智能备课：基于课程标准与教材等，自动生成教学设计、课件素材与课堂活动建议；

作业与试题批改：自动批阅客观题，辅助评阅主观题（如作文、简答），提供评分依据与改进建议；

学情精准诊断：分析学生作业、测验与学习行为数据，智能识别知识薄弱点，生成学情诊断或预警报告。

助学场景：围绕学生在专业学习中的真实痛点，提供个性化、伴随式的学习支持，能够切实提升学习效率与知识掌握深度，助力学生专业能力发展。

例如：

学习路径规划：通过智能诊断学生知识掌握水平与学习进

度，动态规划并推送个性化学习路径与相关资源。

知识问答与讲解：针对学科专业问题（如公式推导、代码调试、概念辨析等）提供准确、可追溯的答案解析与分步引导；

学习过程陪伴：通过智能体模拟导师或学伴，提供知识点巩固、错题归因分析、学习策略优化等支持辅导。

助研场景：围绕高校科研工作全流程或关键环节，提供智能化、嵌入式的研究支持，能够切实提升科研效率与成果产出质量，助力学术创新。

例如：

领域前沿追踪：自动检索并归纳最新学术论文或研究动态，智能生成领域热点图谱与发展趋势分析；

学术写作辅助：支持文献综述生成、论文框架搭建、语言润色、格式规范检查等，辅助学术写作效率与规范性提升；

科研数据分析：对实验数据、调查结果或文本资料进行智能处理与可视化呈现，辅助结论提炼与研究洞察。

以上举例仅为示意，鼓励参赛团队结合学科实际需求与特色，探索更多创新应用的可能性。

（一）技术实现建议

鼓励参赛团队运用但不限于以下技术，开发功能完备、场景适配、性能稳定的教学科研创新应用，确保技术与学科需求深度融合。

（1）知识库构建：需围绕特定学科领域，搭建结构化、

体系化的专业知识库。优先学科核心教材、权威学术论文、行业标准规范、专属专业数据库等高质量知识资源，实现知识的分类归档、动态更新与精准存储，为学科垂类大模型提供坚实的专业知识支撑。

（2）模型微调：可依据训练目标、参数修改方式及技术特性，运用 LoRA、SFT 等模型微调技术，进行学科垂类大模型的研发和模型优化。

（3）检索增强生成（RAG）：深度接入对应学科的教材讲义、核心期刊论文、行业技术标准、专业数据库等高质量知识源，构建高效的检索与匹配机制。通过 RAG 技术解决大模型幻觉问题，确保生成内容的专业性、准确性与时效性，贴合教学科研场景的业务需求。

（4）智能工作流编排：针对教学科研全流程痛点，设计多步骤、带条件分支的复杂任务自动化流程。

（5）多模态交互：具备跨格式输入理解与输出生成能力，全面支持文本、图文、表格等多模态内容的解析与处理。支持在教学答疑、科研数据分析、学习资料生成等场景中，实现高效、精准的人机交互。

（6）场景化开发：聚焦具体场景实现技术落地，将技术能力转化为可衡量的用户价值，能够切实解决教学科研等具体场景下的实际问题。

（二）核心功能要求

团队基于学科垂类大模型所开发的创新应用需至少满足以

下第 1—4 项基础功能点，并鼓励在以下第 5—8 项创新功能点上进行突破与拓展。

（1）深度贴合场景需求：相关设计开发根植于学科真实应用场景与实际业务痛点，生成内容符合学科基础规范。

（2）交互自然流畅：支持以自然语言发起任务，具备上下文理解与歧义消解能力，实现多轮连贯对话并提供清晰友好的反馈。

（3）知识权威可信：构建高质量、结构化的领域知识，保障知识来源的专业性、时效性及准确性。

（4）内容可追溯：在生成内容涉及官方或政府等权威信息时，能够引用权威知识源并准确标注出处，实现知识的可追溯、可核查。

（5）成果的可复制与可推广性：具备良好的可复制性与可推广性，能够支持明确的大规模用户群体，并已通过相关初步验证。

（6）生成内容多元性：在生成严格规范性内容（如法律文书撰写格式、化学方程式标准书写等）的同时，支持用户灵活自定义生成内容，兼顾规范性与内容多样性。

（7）复杂问题求解：能够处理开放性、综合性问题，可通过拆解复杂议题、提供科学方法指引、拓展思维边界等方法，激发用户自主思考与创新。

（8）个性化与自适应：能够根据用户的知识水平、学习

历史或研究偏好，动态调整交互策略与内容推荐，实现个性化适配。

六、作品评选标准

本次评审采用 100 分制，围绕以下 7 个维度对参赛作品进行综合打分。

1. 作品完成度（10 分）

作品需紧扣赛事主题，聚焦所选学科研发学科垂类大模型，并针对教学科研场景进行创新应用开发，能够实现核心功能闭环运行，无重大故障、稳定性强。提交材料需齐全完整、格式规范、逻辑清晰，能充分支撑作品功能与技术亮点的展示，满足评审核验需求。

2. 创意实用度（20 分）

作品需立足具体学科场景（如教育学、医学、法学、经济学等），针对教学中的知识传授、技能训练、答疑辅导，或科研中的实验分析、数据处理、课题攻坚等真实场景痛点，提出新颖且可落地的解决方案。

3. 技术实现度（20 分）

能够熟练运用平台基础能力与功能，结合学科需求进行创新性落地，包括但不限于：通过构建高精度学科专属知识库；设计契合教学流程或科研逻辑的复杂工作流，实现多环节自动化辅助；集成专业计算工具、数据分析插件、智能化组件等拓展功能。

4. 技术先进性（10 分）

作品在技术选型、算法设计或平台应用上具备创新性与前瞻性，相较于同类方案有明显优化。具体包括：是否采用前沿 AI 算法提升核心性能；是否对所提供平台能力进行突破性拓展，形成独特技术路径；技术方案是否能适配学科未来教学科研升级需求，具备技术迭代空间。

5. 内容质量度（20 分）

基于学科垂类大模型所开发的应用输出内容需严格符合对应学科的学术规范与行业标准，专业度、准确性达标，无常识性错误，能依托权威领域知识保障内容可信度。需提供至少 3 个典型问题的测试案例，并展示其输出结果的准确性论证（如与标准答案的对比、引用权威来源的佐证等）。交互设计需贴合学科用户使用习惯，流程流畅、响应及时、操作便捷，支持多轮对话衔接。

6. 商业化潜力（10 分）

作品能够展现出在高等教育、专业研究或对应学科领域的规模化应用与转化潜力。需具备清晰的推广路径，可在同类学科场景中复制落地，能转化为实际产品或服务，解决行业共性需求。

7. 用户认可度（10 分）

以真实场景为依据，考察作品的实际使用效果。拥有至少 2 名真实目标用户（需标注身份，如“XX 专业教师、XX 年级 XX

专业学生”) 的试用反馈或结构化测试记录，能够具体说明使用频次、使用时间、具体场景下的实际效果。

若学生能提供作品在 50 人以上的规模化使用环境下的用户数据与效果验证，可额外酌情加分（最高加 10 分）。

七、作品提交时间

5 月至 9 月上旬为参赛团队研发攻关阶段；9 月 15 日前，各参赛团队提交作品；9 月 30 日前，由发榜单位完成初审，确定入围终审擂台赛的晋级作品和团队；10 月，发榜单位安排专门团队提供帮助和指导，各晋级团队完善作品；11 月组织终审擂台赛，角逐“擂主”。

发榜单位可能会根据榜题作品实际提交情况延期评审时间，届时将会向组委会申请并通知各参赛团队。

八、参赛报名及作品提交方式

（一）报名方式

（1）参赛选手登录“挑战杯”官网 www.tiaozhanbei.net，在“揭榜挂帅”擂台赛报名入口注册账号，登录大赛申报系统在线填写报名信息。报名信息提交后，下载打印系统生成的报名表。

（2）申报人在报名表对应位置加盖所在学校公章。

（3）将盖章版报名表扫描件上传至报名系统，等待系统审核。请参赛选手注意查看审核状态，如审核不通过，需重新提交。

（4）系统开放报名时间为 2026 年 5 月 30 日—6 月 30 日，

逾期后系统将自动关闭报名功能。

（二）作品提交方式

请已在官网报名成功的团队，于9月5日前将盖章的参赛申报表 pdf、作品所有相关材料发送至发榜单位邮箱 ranwu3@iflytek.com。压缩包命名方式为：提报单位（学校全称）—学科垂类大模型与创新应用开发—作品名称—团队负责人姓名—团队负责人联系方式（例如：XX—大学—学科垂类大模型与创新应用开发—XXX—张三—186XXXXXXXXXX）。作品内容需包括以下方面：

（1）参赛信息（命名为《01—参赛信息》）：提交具体作品时，务必一并提交1份报名系统中审核通过的参赛报名表（所有信息与系统中填报信息须保持严格一致）。

（2）伦理与安全合规性声明（命名为《02—伦理与安全合规性声明》）：参赛团队须提交一份关于作品数据使用与内容生成的合规承诺，须至少包含：

承诺不使用未经脱敏的真实个人数据（如学生、患者、案件等敏感信息）；

承诺相关应用系统输出内容不涉及伪造学术数据、虚假文献或任何违反学术伦理与科研诚信的生成结果；

承诺在作品系统中设置明显的“AI生成内容”标识。

（建议以 PDF 格式提交，由团队负责人签字或团队盖章确认。）

(3) 作品 Demo (命名为《03—作品 Demo》): 基于学科垂类大模型所开发的创新应用, 需提供 Demo 体验地址+文档说明(选手可自行部署)。

(4) 作品方案(命名为《04—作品方案》): 包含作品阐述、功能思路、技术方案、运行效果、迭代计划、创新之处及团队介绍等。以 PPT 格式提交, 文件大小 100MB 以内。

(5) 作品代码(命名为《05—作品代码》): 作品代码、模型文件或模型文件 ServiceID、技术报告等材料, 确保可复现。

(6) 效果验证报告(命名为《06—效果验证报告》):

提供至少 2 名真实目标用户(需标注身份, 如“XX 专业教师、XX 年级 XX 专业学生”)的试用反馈或结构化测试记录, 验证作品的实际运行效果与使用价值, 形式包括但不限于文档、数据、截图、视频, 具体要求如下:

教学类作品: 提供真实目标用户试用后的反馈摘要、学习效果或效率的对比数据(如小样本测试结果)、典型任务完成质量的提升情况说明等;

科研类作品: 提供真实目标用户应用系统生成结果与人工判断的一致性对比分析、代码/公式的可执行验证截图、任务完成时间或准确率的量化评估等;

通用要求: 提交 3 分钟以内的应用系统交互演示视频(非 PPT 或单纯录屏配音), 清晰展示从任务输入到结果输出的完

整运行流程，突出作品的实际响应与处理能力。

（7）其他材料（命名为《07—其他材料》）：辅助评审过程的材料，包括但不限于测试脚本、测试报告、大规模用户使用数据报告等，如有可附上。

（8）选手需自备开发应用所需的相关数据或运行环境，参赛者对参赛作品须享有完全知识产权，确保无权利瑕疵及归属争议。不得与目前已发布的各类产品、系统、平台雷同，不得抄袭他人作品。若由此产生知识产权纠纷由参赛者自行承担。

各参赛团队在提交作品时，同步报送 1 份经报名系统审核通过的参赛报名表，报名表所有信息须与系统内填报内容完全一致。以上材料无需提交至“挑战杯”官网。

九、赛事保障

建立本赛题服务专项答疑 QQ 群（群号：1075583834），报名选手务必加群，以便及时获得相关赛事通知；答疑群将于 2026 年 3 月起正式启用，为参赛团队提供相关保障，确保赛事顺利进行。

1. 技术资源。提供题目相关技术文档，助力参赛选手学习技术，了解实践操作。

2. 学习课程。提供题目相关学习课程，为参赛团队提供体系化的学习路径和课程培训。

3. 专家辅导。由技术专家为参赛团队解答赛题疑问，确

保及时准确解决相关技术卡点。

4. 答疑支持。由专业的运营人员为参赛团队解答有关题目问题，确保比赛流程清晰明了。

十、设奖情况及奖励措施

1. 设奖情况

本榜题原则上设“擂主”1个（从特等奖中评选），特等奖6个，一等奖10个，二等奖10个，三等奖10个。最终授奖数量可视作品申报数量和质量情况报组委会议同意后动态调整（根据最终评审情况确定）。

2. 奖励措施

特等奖：奖金20000元/个，团队主要负责人（1名）获得科大讯飞股份有限公司校招绿色就业通道或实习机会。

一等奖：奖金10000元/个，团队主要负责人（1名）获得科大讯飞股份有限公司校招绿色就业通道或实习机会。

二等奖：奖金5000元/个，团队主要负责人（1名）获得科大讯飞股份有限公司校招绿色就业通道或实习机会。

三等奖：奖金2000元/个，团队主要负责人（1名）获得科大讯飞股份有限公司校招绿色就业通道或实习机会。

擂主从特等奖中评选产生，将获得总奖金100000元。

3. 奖金发放方式

以上奖金为税后奖金，赛后90个工作日内以汇款方式发放。

十一、比赛专班联系方式

1. 专家指导团队

顾问专家：李老师，联系电话：13811514548，联系邮箱：
senli@iflytek.com

负责比赛期间技术指导保障。

2. 赛事服务团队

联络专员：张老师，联系电话：010-83057669，联系邮箱：
yyzhang29@iflytek.com；吴老师，联系电话：18614071985，
联系邮箱：ranwu3@iflytek.com。

负责比赛期间组织服务及后期相关赛务协调联络。

3. 联系时间

比赛期间工作日（9:00—17:00）。

附：发榜单位简介

科大讯飞股份有限公司成立于1999年，是亚太地区知名的智能语音和人工智能上市企业。自成立以来，一直从事智能语音、计算机视觉、自然语言处理、认知智能等人工智能核心技术研发并保持国际前沿水平。科大讯飞积极推动人工智能源头核心技术研发和产业化落地，致力于“解放生产力、释放想象力，用人工智能建设美好世界”。2008年，科大讯飞在深圳证券交易所挂牌上市（股票代码：002230）。2024年，讯飞医疗在香港联交所挂牌上市（股票代码：02506.HK）。

作为推动中国人工智能技术自主创新的重要力量，科大讯飞承建了中国唯一的认知智能全国重点实验室和语音及语言信息处理国家工程研究中心，同时是中国语音产业联盟理事长单位、中科院人工智能产学研创新联盟理事长单位、长三角人工智能产业链联盟理事长单位。2024年，科大讯飞作为第一完成单位的“多语种智能语音关键技术及产业化”项目获得2023年度国家科学技术进步奖一等奖。

科大讯飞坚持“平台+赛道”的发展战略。基于人工智能核心技术，科大讯飞多年来持续赋能教育、医疗、金融、汽车、城市、运营商、工业、智慧营销等领域并取得广泛成效，持续助力民生和产业高质量发展。