

AiC

2026

第八届全球校园人工智能 算法精英大赛

2026 | AIC8



|| 大赛规模



总体规模

2019年，时任江苏省人工智能学会首任理事长、中国科学院院士、南京大学副校长**周志华教授**倡议创办“全球校园人工智能算法精英大赛”，并担任大赛科学顾问。自2019年4月首届大赛在南京大学正式开赛以来，已经连续举办**7**届，共吸引来自全球**26**个国家和地区、**1000**多所高校选手参赛，累计报名参赛队伍超过**4.5万**支、参与师生学生人数超过**10万人**。



2025年办赛规模

2025年第七届大赛自6月启动以来，共吸引来自中国、俄罗斯、英国、澳大利亚等国家和地区在内的全球**900**多所高校、**2万**多支团队报名参赛，参与竞赛学生选手和指导老师超过**5万人**。国内设立**13**个省级赛区，覆盖**33**个省级行政区、**全部211**院校。2025年第七届大赛持续时间超过8个月，在全国**20**个城市举办省赛区和分赛区竞赛，对扩大和推广江苏科技创新高地新形象起到了积极宣传作用。



组织架构

全国组织委员会

全球校园人工智能算法精英大赛的**最高领导**决策机构，全面统筹赛事核心事务，包括筹集**竞赛组织**、**评审与奖励**所需经费，投票表决承办高校，以及审议决策其他重大事项。

● 省赛（区域赛）组委会

经大赛组委会同意可设立省赛（区域赛）组委会，负责**本省（区域）竞赛**的组织实施、评审和晋级名单推荐等工作。

● 纪律与监督委员会

全程监控竞赛纪律，预防及查处作弊、泄题、利益输送等违规行为；审核各委员会工作**流程规范性**，接受举报并启动问责机制，守护竞赛诚信基石。

● 评审（裁判）委员会

由**高校学者**、**企事业单位**技术专家以及裁判专家组成，负责竞赛评审（裁判）等赛事工作。保证评审的**公正性**和**准确性**；监督竞赛各环节合规执行。

● 大赛秘书处

全国组织委员会秘书处设于江苏省人工智能学会，全面负责大赛**日常事务管理**与**竞赛组织实施**，具体包括依章程执行赛事运营、统筹活动落地，并定期向组织委员会汇报工作进展。

● 专家委员会

制定**竞赛规则**、**评审标准**及**命题框架**，主导赛题技术难度分级与内容迭代，确保赛事**前沿性**与**公平性**；为组委会提供AI领域学术咨询，推动赛制与产业发展同步更新。

● 仲裁委员会

受理参赛队对规则执行、评分结果的申诉，调查取证并作出**终局裁定**；对违规行为提出处理意见，维护赛事**公信力**与参赛者**合法权益**。

|| 专家顾问

AiC
www.aicomp.cn



周志华 /大寨科学顾问

中国科学院院士
南京大学副校长
欧洲科学院外籍院士
国际人工智能联合会理事会主席
江苏省人工智能学会创会理事长
ACM、AAAI、IEEE等的会士



陈松灿 /专家委员会主任

南京航空航天大学教授
JSAI理事长
国务院特聘专家
IAPR/CAAIFellow
现任中国人工智能学会的常务理事和
机器学习专委会主任委员



**PASCAL VANHE
NTERYCK**

佐治亚理工学院



Giuseppe DeGiacomo

意大利罗马萨皮
恩扎大学



Ah-Hwee Tan

新加坡管理大学



Ethem Alpaydin

奥兹耶金大学



Friedhelm Schwenker

乌尔姆大学



Lev Utkin

圣彼得堡彼得大帝理
工大学



Mausam

印度理工学院

|| 历届评委

AiC
www.aicomp.cn



白翔

华中科技大学



车万翔

哈尔滨工业大学



程明明

南开大学



黄圣君

南京航空航天
大学



黄萱菁

复旦大学



刘淇

中国科学技术
大学



刘知远

清华大学



林宙辰

北京大学



卢策吾

上海交通大学



孟德宇

西安交通大学



吴飞

浙江大学



吴建鑫

南京大学



俞扬

南京大学



张敏灵

东南大学



张兆翔

中国科学院自动化
研究所



朱军

清华大学

II 赛道介绍

AiC



本赛道直面人工智能领域最核心、最前沿的底层**算法难题**。它旨在汇聚顶尖智慧，攻坚那些定义清晰、技术壁垒高的**高阶问题**，追求在特定方向上的性能极限或方法论突破，是一场纯粹而**硬核**的算法交锋。



本赛道是孕育原始创新与范式变革的摇篮。它激励参赛者**突破现有框架**，探索算法与前沿学科及未来场景融合的全新可能，着重考察思想的**原创性**、**跨学科融合能力**以及将颠覆性构想转化为可行原型的能力。



本赛道是算法与物理世界交互的终极试验场，核心在于**工程实现与系统集成**。它聚焦于在动态复杂的真实或高仿真场景中，开发出能稳定、高效完成特定任务的**智能系统**，考验将抽象算法转化为可靠物理行动的综合能力。



本赛道是AI技术与**真实产业及科学领域**深度融合的平台。它要求参赛者跨越纯技术范畴，深入理解特定行业的运作逻辑与核心痛点，致力于将算法能力转化为能创造实际社会与经济价值的**创新解决方案**。



本赛道采用“**揭榜挂帅**”机制，是连接创新智慧与真实产业需求的桥梁。赛题直接源自产业方的关键技术挑战，强调解决方案的**落地潜力与商业价值**，优胜者有望获得实际合作与成果转化机会，实现从技术到产业的价值跨越。



本届挑战赛精准设置了十个前沿赛道，集中攻关“**人工智能驱动科学发现 (AI4Science)**”与“**复杂场景感知决策**”两大方向。具体包括：苏州实验室与华东师范大学等推出的“新材料+人工智能”交叉赛题（如化学反应过渡态预测、材料曲线智能解析），南京航空航天大学“4D毫米波雷达与视觉融合算法”，以及南京大学、江南大学等单位出题的“智能旅行规划”、“多源异构数据目标跟踪”等。这些赛题均源自**真实的科研与产业需求**，极具挑战性和前瞻性。参赛选手需通过官方竞赛平台完成所选赛题，提交算法方案，最终的竞赛结果将通过公开排行榜进行实时比拼与展示。

整体框架：构建端到端学习与物理融合模型。流程包括：输入 (Input) -> Multi Task Network -> 物理多任务输出 (物理约束 + 物理模型) -> 物理融合模型 (物理模型 + 物理约束) -> 物理融合输出 (物理模型 + 物理约束)。

任务类型：Mixed/Supervised Learning。包括：(1) 多任务学习 (Multi-Task Learning), (2) 物理融合模型 (Physics-Informed Model), (3) 物理约束 (Physics Constraint), (4) 物理模型 (Physics Model), (5) 物理融合输出 (Physics Fusion Output)。

排名	用户名	得分	用时	提交次数
1
2
3
4
5

2.4.2 模型优化

1. 参数配置

```
interval = 5 # 数据输入周期
embedding_dim = 32 # 嵌入层大小
batch_size = 512 # 训练批次大小
test_batch_size = 512 # 测试批次大小
learn_rate = 0.001 # 学习率
reg_lambda = 0.001 # L2正则系数
softmax_layer = 2 # 输出层数
ssl_lambda = 0.3 # SSL损失权重
temperature = 0.2 # CTR损失权重
```

2. 初始化用户和物品的嵌入矩阵，每个月 32 维向量表示

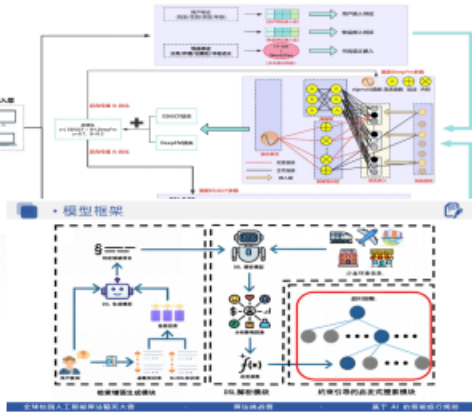
```
def _init_basic_embeddings(embedding_dim: int, num_users: int, num_items: int):
    train_path = os.path.join("train_data", "train_data")
    test_path = os.path.join("train_data", "test_data")
    train_user_embeddings, train_item_embeddings, test_user_embeddings, test_item_embeddings = \
        load_embeddings(train_path, test_path, embedding_dim, num_users, num_items)
```

3. 早停机制：在验证集上监控性能，当指标不再提升时提前停止训练，防止过拟合。

2.5 测试与验证

2.5.1 精确率和召回率计算

计算 Top-k 推荐的精确率 (准确推荐比例) 和召回率 (覆盖用户真实兴趣比例)



2025年赛道详情

AiC



本届赛事围绕**机器人、无人车、无人机、灵巧手**等行业的真实需求，设置了涵盖**陆、海、空及前沿领域**的23个实体或高仿真赛题，如无人车物流搬运、人形机器人协作、无人机配送、水中机器人巡检及脑机接口应用等，旨在在动态复杂环境中考核智能系统稳定执行任务的能力。参赛团队通过官方平台参与，并以**现场实操**形式直接比拼，全面检验其将抽象算法转化为可靠物理行动的算法创新、工程实践与团队协作等综合能力。



2025年赛道详情

AiC

基于深度学习方法的系泊张力预测研究

VMD-biLSTM-AM: 解决非线性非平稳信号预测难题

前期背景与挑战 (Background & Challenge)

系泊系统作为海洋工程中的关键环节，其性能直接影响海洋平台的稳定性和安全性。然而，系泊系统具有高度非线性、非平稳、非高斯分布等特性，给传统的预测方法带来了巨大的挑战。

核心方法: VMD-biLSTM-AM 混合模型

该模型结合了变分模态分解 (VMD) 和双向长短期记忆网络 (biLSTM) 的优势。首先，VMD 将复杂的非平稳信号分解为多个具有明确物理意义的本征模态函数 (IMF)。然后，每个 IMF 分别输入到 biLSTM 网络中进行建模。最后，通过自适应模糊推理 (AM) 模块对各个 IMF 的预测结果进行加权融合，从而实现对原始信号的高精度预测。

关键技术亮点

- VMD 信号分解: 有效分离非平稳信号中的不同频率成分。
- biLSTM 双向建模: 充分利用历史信息和未来信息，提升预测精度。
- AM 自适应融合: 根据不同 IMF 的预测误差动态调整权重，实现最优融合。

验证与结果展示

通过对比实验验证了 VMD-biLSTM-AM 模型在预测精度和稳定性方面的优越性。实验结果表明，该模型能够有效捕捉信号的非线性特征，显著降低了预测误差，提升了预测的鲁棒性。



融合多模态特征与神经网络的复合材料层合板分层损伤动态识别及定位方法

AiC 2025 赛道: 智能力学

项目背景

随着航空航天、汽车制造等行业的快速发展，复合材料层合板因其轻质高强、耐腐蚀等优点，被广泛应用于各种工程结构。然而，复合材料层合板在长期使用过程中，容易受到冲击、疲劳等因素的影响，产生分层、裂纹等损伤。这些损伤不仅会降低结构的承载能力，还可能引发灾难性的失效事故。因此，实现对复合材料层合板损伤的实时、动态识别和定位，对于保障工程结构的安全运行具有重要意义。

理论: 融合多模态特征的神经网络

该研究提出了一种融合多模态特征与神经网络的损伤识别方法。通过采集不同模态的信号（如声发射、应变、位移等），并利用深度神经网络进行特征提取和分类，实现了对损伤的精准识别和定位。

基于实际测试信号的损伤识别

通过对比实验验证了该方法的准确性和鲁棒性。实验结果表明，该方法能够有效识别不同位置、不同深度的损伤，且对噪声具有较强的抗干扰能力。

融合神经网络的性能对比

模型名称	准确率 (%)	召回率 (%)	F1 分数 (%)
传统神经网络	85.2	82.1	83.6
融合神经网络	92.5	90.3	91.4

核心优势

- 多模态融合: 充分利用不同传感器的数据，提升模型的判别能力。
- 深度学习: 自动提取特征，无需人工干预，提高了模型的泛化能力。
- 实时性: 优化的网络结构，能够在边缘设备上实现实时推理。

一、作品概述

1. 背景介绍

在集成电路设计领域，随着芯片复杂度急剧上升，延迟预测已成为优化时序、提升性能的关键瓶颈。传统基于 SPICE 仿真的方法计算密集、耗时长，无法满足现代 SoC 设计的迭代需求。我们团队开发了一款基于 LSTM 神经网络的晶体管延迟预测系统，利用机器学习算法实现快速、准确的延迟估算。该系统通过 Gadio 构建交互式 Web 界面，支持用户上传数据训练并生成模型，为 IC 设计师提供高效的 AI 辅助工具，帮助加速设计流程并降低功耗。

2. 目标定位

本系统针对集成电路设计师和研究人员，提供实时延迟预测和不确定性量化功能。支持多层次建模 (Stages) 分析，覆盖 5nm 及以下工艺节点的验证。该系统将在 EDA 工具链中发挥核心作用，具有广泛的应用前景。如在 FPGA 原型验证和 ASIC 时序优化中的集成。

二、需求分析

1. 问题分析

现代集成电路设计面临“设计-仿真-优化”循环的挑战：晶体管级仿真作为基本构建单元，其性能延迟受晶体管宽度 (W)、负载电容 (CL)、电源电压 (VDD) 和级数 (Stages) 影响巨大。传统解析模型 (如 $base_delay = CL / (W \cdot VDD)$) 无法准确刻画晶体管的中位值工作特性。其建模精度难以满足先进工艺节点的验证需求；全电路仿真则耗时小时，无法支持实时迭代。针对此，我们开发了基于 LSTM 的预测系统，旨在实现精度与效率的良好权衡，以毫秒级响应提供仿真，其精度显著优于传统

AiC 2025 AICOMP “AI+力学”算法主题赛

参赛作品: PINNs 在两类前沿难题中的创新应用
参赛编号: AIC-2025-65694743
团队名称: 智慧之翼, 力学之核
成员姓名: 高晓彤, 马浩东

主要工作:

- 构建 BEM-PINNs 混合数值框架, 突破薄壁结构在非齐次势场中的求解瓶颈
- 基于谱积分神经网络 (SINNs), 提升弹性力学问题的计算精度与稳定性

成果展示:

算法主题赛

ALGORITHM THEME CONTEST

旨在推动**人工智能**与关键**垂直行业**的深度融合，聚焦于“智慧气象”、“AI+集成电路”、“智能医学”、“多模态AIGC”等十余个**前沿交叉领域**。该赛道鼓励参赛者围绕国家战略与产业实际需求，提出**AI赋能的创新解决方案**，重点考核其**跨领域问题解决能力**与**技术落地思维**。参赛选手需通过大赛官方平台提交聚焦特定主题的完整项目作品，并以路演答辩形式进行角逐；其中，“无人智能系统”等赛题的优秀成果还将获得直推核心期刊发表的独家激励，以挖掘和培育驱动行业变革的复合型AI人才与创新成果。

2025年赛道详情

AiC



产业命题赛 ALGORITHM CHALLENGE CONTEST

作为大赛中产业实践属性最强的赛道，其核心特点是由**中国科学院工业人工智能研究所、南京银行、广东移动、济南数据局、科大讯飞**等领军科研机构、企业与政府部门直接出题，将真实的产业需求与技术痛点凝练为具体赛题。该赛道以“**以赛促研、以赛促用、以赛促产**”为明确模式，旨在推动人工智能技术成果向实际应用的高效转化。赛题紧密围绕“AI智能体开发”、“智能云应用”、“数据算法”等产业核心关切，比赛形式多元，参赛者可通过提交项目方案参与路演答辩，或通过数据集打榜进行算法实战，全面考核其解决实际商业与工程问题的创新能力。该赛道不仅是技术竞技场，更是连接顶尖AI人才与产业需求的精准桥梁，直接为行业数字化升级输送兼具创新与实践能力的复合型人才。

|| 赛区赛事

- ◆ 赛区组委会负责“**算法创新赛、算法应用赛**”两个赛道的竞赛组织，2025年赛区组委会有**北京赛区、东北赛区**（黑、吉、辽、内蒙古）、**广东赛区、海南赛区、湖北赛区、江苏赛区、山东赛区、山西赛区、四川赛区、河南赛区、新疆赛区、河北赛区、浙江赛区**。



II 赛事培训班



2024赛事启动会

2024年AIC大赛赛事启动会于**3月**在南京邮电大学成功召开，标志着大赛的正式开始。

2024赛事培训班

赛事培训班分别于**7月**和**8月**在南大鼓楼校区举办2期，为参赛团队提供了专业的培训和指导。



无人机实践教学研讨会



2025赛事培训班

(第一期)

，由全球校园人工智能算法精英大赛组委会、无人机创新人才培养联盟联合主办的“2025年人工智能教学应用提升培训班（第一期）暨无人机实践教学研讨会”于**7月**在成都举行。

AiC
www.aicomp.cn

2025赛事培训班 (第二期)

赛事培训班于**8月**在连云港市金陵云台宾馆举办第二期，为赛区、教师、参赛团队提供了培训和指导。



|| 第七届AIC大赛·北京总决赛【精彩回顾】

AiC
www.aicomp.cn

2025年12月中旬，第七届全国校园人工智能算法精英大赛全国总决赛正式拉开帷幕。本届大赛由大赛组委会主办，北京邮电大学与北京中关村学院联合承办，并得到了苏州国家实验室、南京银行、中国移动通信集团广东有限公司等单位的大力支持。

来自全国各地的优秀参赛选手汇聚于**北京邮电大学**，共同呈现了一场聚焦前沿技术与创新思维的“人工智能算法巅峰对决”。总决赛汇聚了来自全国数百所高校的众多参赛队伍，选手们通过线上与线下相结合的方式展开角逐。在颁奖环节中，依次揭晓了**产业命题赛道、算法主题赛道、算法挑战赛道**等关键赛道的全国奖项。



第七届全球校园人工智能算法精英大赛全国总决赛

|| 第七届AIC大赛·邯郸总决赛【精彩回顾】

AiC
www.aicomp.cn

本次比赛以“智青春·算未来”为主题，由全球校园人工智能算法精英大赛组委会主办，**邯郸学院**承办，邯郸冀南新区管理委员会协办。赛事采用线上与线下相结合的形式灵活开展。其中，**脑机与应急机器人算法应用赛**通过线上会议形式举行，吸引了全国数百支队伍、近千名选手参与；**工业视觉智能应用赛**则落地邯郸举办，汇聚了来自各地的百余支参赛队伍、数百名选手现场竞技。



|| 第七届AIC大赛·江阴总决赛【精彩回顾】

AiC
www.aicomp.cn



2025年第七届全球校园人工智能算法精英大赛算法应用赛道中**智慧社区**、**大模型任务挑战赛**等赛题决赛在**江阴**成功举行。本届总决赛阵容强大，汇聚了全国众多高校的数百支队伍、近千名选手同台竞技。一行行代码在此汇聚成解决现实问题的“智能方案”，充分迸发出青年科创力量。作为赛事承办地，江阴同时为参赛选手搭建了精准的就业对接平台。

|| 第七届AIC大赛·江苏赛区总决赛

AiC
www.aicomp.cn



本次江苏赛区总决赛在东南大学（九龙湖校区）成功举办。大赛由江苏省科学技术协会、江苏省工业和信息化厅、共青团江苏省委及全球校园人工智能算法精英大赛全国组委会指导，江苏省人工智能学会与东南大学联合主办。今年江苏赛区吸引了来自省内外众多高校的数千支队伍报名参赛，参赛规模较去年有明显增长，创下新高。在总决赛阶段，线上线下共有数百支队伍、近千名选手参与最终角逐。

|| 第六届AIC大赛总决赛

AiC
www.aicomp.cn

第六届全球校园人工智能算法精英大赛全国总决赛

2024年11月，第六届全球校园人工智能算法精英大赛全国总决赛正式拉开帷幕。本届大赛由全国组委会指导，江苏省人工智能学会主办，南京邮电大学承办。赛事吸引了全国众多高校的广泛参与，除线上参赛团队外，另有来自全国上百所高校的千余支参赛团队齐聚南京邮电大学仙林校区，共同投身于这场人工智能算法的盛会。



第五届AIC大赛精彩回顾

AiC
www.aicomp.cn



2023年第五届全球校园人工智能算法精英大赛由江苏省人工智能学会主办，已于九月下旬正式启动。本届大赛吸引了全国数百所高校的数千支参赛团队踊跃报名，覆盖了国内绝大多数省、市和自治区。同年十二月，全国总决赛在**河海大学**成功举办，来自全国的众多在省赛中表现出色的团队晋级决赛并展开了激烈角逐，最终产生了一批荣获全国一等奖的优秀队伍。

2026年大赛时间规划

AiC
www.aicomp.cn




校级选拔赛 (6-10月)

根据国赛组委会要求和
工作方案进行校赛选拔。



全国总决赛 (11月前中下旬)

由国赛组委会筹备并组
织全国总决赛



报名启动 (3月)

赛事全国启动，开放官方报名通道，
同步开展线上宣讲会。



省级选拔赛 (10月31日前)

各省级赛区组织省级选
拔赛，未成立赛区的省
份进行区域赛选拔





人才培养

大赛将持续完善以赛促学的培养机制，为学子提供更广阔的创新实践舞台，夯实人工智能领域的人才根基。



技术创新

我们将激励前沿探索，并加强产学研协同，共同攻克技术难题，为人工智能的发展注入源头活水。



产业推动

大赛致力于促进科技成果转化，紧密联动企业需求，以实际应用驱动技术迭代，赋能人工智能产业高质量发展。

智者看·算未来



AIC大赛
官方网站



AIC大赛
官方公众号

电话: 025-85778806

邮箱: office@aicomp.cn

地址: 南京大学(鼓楼校区)费彝
民楼B座1013室

邮编: 210000