**“华为杯”第七届中国研究生人工智能创新大赛赛题**

**一、报名及提交作品要求**

参赛队伍在以下赛题中任选其一进行作品创作参赛。按照规定要求在大赛官网报名，通过培养单位资格审查后，5月28日—9月1日，在官网提交参赛作品。（作品提交规范及模板见附件）

大赛官网 <https://cpipc.acge.org.cn/>

1. **大赛赛题**

**（一）开放赛题：不限方向，建议方向如下**

**赛题一：大模型和智能体**

借助大模型强大的语言理解与生成能力，解析复杂任务指令，规划任务执行步骤。发挥智能体的环境感知与自主决策能力，使其在现实场景中灵活行动，完成信息检索、数据分析和特定场景行为决策等任务。结合代表性领域中具体问题，设计大模型驱动的智能体，解决实际问题。

**赛题二：AI助力海洋动态监测与保护**

海洋至关重要且复杂多变。参赛团队可运用图像识别、数据分析、机器学习等AI技术，搭建高效海洋监测系统。实时监测海洋图像、温度、盐度等环境数据，精准识别海洋生物种类、数量及分布变化，动态评估生态系统健康状况；利用监测数据建立预测模型，提前察觉生态异常，为海洋保护策略的制定和优化提供科学依据，推动海洋生态可持续发展。

**赛题三：AI驱动的全方位健康养老新范式**

养老需求日益增长，AI技术带来新契机。参赛团队应借助人工智能、物联网、大数据等技术，打造智能健康养老方案。采集可通过穿戴设备和智能仪器收集的老年人健康数据，采用AI算法对异常情况实时分析预警。开发智能陪伴产品，通过自然语言处理与老人情感互动。运用智能家居技术监测异常行为、调节室内环境，全方位提升老年人生活质量和健康水平，探索智慧养老新范式。

**赛题四：AI引领制造业的智能化升级**

制造业竞争激烈，智能化转型迫在眉睫。参赛团队需着眼制造业智能化变革，利用人工智能技术攻克生产难题。运用机器视觉实现高精度检测与缺陷识别，提高产品质量；借助机器学习优化生产计划调度，提升效率、降低成本；开发智能仓储物流系统，实现物料智能管理，增强供应链协同性。以此推动制造业向智能化、数字化、网络化迈进，提升核心竞争力。

**赛题五：垂直领域学科大模型**

通用大模型虽有优势，但垂直领域学科大模型对行业深度转型意义重大。本次大赛鼓励参赛团队针对特定学科或行业应用，如化学、金融、医疗等，构建专属学科大模型。收集整合行业海量数据，进行清洗标注，选择适配的基座模型并优化。融入行业知识，提升模型对专业任务的处理能力。开发基于模型的应用，如智能投顾、辅助诊断系统、物质合成等，助力行业智能化发展，挖掘行业数据的潜在价值。

**（二）地方赛题**

地方赛题共1个，为青岛市从实际需求出发拟定的与智能技术密切相关的题目。属于此种选题方式的作品还可以参与青岛市专项奖的评奖。

面向青岛“10+1”创新型产业发展，聚焦生命健康、新能源汽车、低空经济、绿色能源和智能装备等新兴产业需求，以及智能家电、高端化工与新材料、现代轻工的提质升级，运用人工智能、大模型、物联网、大数据、云计算等技术，探索单产业智能化应用与跨产业协同，推动创新型及传统产业在生产模式、管理方式、服务体验等方面的创新变革，促进人工智能在各产业领域的场景化应用。

**（三）企业赛题**

华为赛题共8个，均为华为技术有限公司从实际需求出发拟定的与智能技术密切相关的题目。属于此种选题方式的作品还可以参与华为专项奖的评奖。

**赛题一：问答场景中复杂问题的多层级拆解**

**赛题二：海量多模态文档的精准语义检索与关联分析**

**赛题三：视频联合去噪去马赛克算法**

**赛题四：视频质量评估算法设计**

**赛题五：低功耗设备上的实时视频超分辨率重建**

**赛题六：大模型优化NPU算子代码**

**赛题七：多主体视频生成技术**

**赛题八：影视剧说话人识别**