第二届北京市大学生“人工智能+”创新大赛
THE 2ND BEIJING COLLEGE STUDENTS' AI+INNOVATION COMPETITION

智领新质 共创未来

第二届北京市大学生“人工智能+”创新大赛

赛题规则



赛题

“产教智对”—产业需求与高校专业动态适配智能分析

华宸智域（北京）科技有限责任公司、阿里云计算有限公司

一、赛题背景

当前，产业升级与人工智能技术的深度融合正在重塑人才需求结构，而高校专业设置存在明显的调整滞后，新一代信息技术、智能装备等新兴产业集群对复合型、数字化人才的需求快速增长，而部分传统专业面临供需错位、培养质量与社会评价脱节的现实压力。2023 年教育部等五部门印发《普通高等教育学科专业设置调整优化改革方案》，明确提出到 2025 年优化调整高校 20%左右学科专业布点，“专业动态调整”已成为高校治理的刚性任务。

然而，专业动态调整不是一个单步操作，而是一个涉及多阶段连锁反应、多约束条件叠加、长周期与延迟反馈、数据稀疏与噪声干扰的复杂决策过程，普遍存在专业动态调整“看不清、评不准、调不快”的产业级痛点。本次大赛邀请参赛学生借助人工智能技术破解这一难题，推动高等教育更敏捷地响应新质生产力发展需求。

二、赛题考察点及技术创新

从系统工程和企业-学生利益匹配的视角出发，本赛题要求参赛团队构建以学生能力供给端、企业人才需求端为核心链路的数据驱动决策支持系统，可供高校管理者基于系统输出的供需对齐分析结果执行专业调整决策，核心工作可概括为探索未知变量与支撑控制变量决策。

本赛题在技术方面重点考察参赛团队在数据治理、自然语言处理、AI 应用、评价建模、可视化交互及系统工程等方面的综合能力。创新性路线要求参赛队伍设计一个具备自进化能力的智能系统，使其能够基于给定数据自动挖掘专业调整方案，并通过多轮迭代自我评估、自我改进，形成“生成→评估→反思→优化”的持续进化闭环。

三、参赛要求

本次大赛面向的参赛对象为北京地区普通高等学校在校本科生，不限制专业和年级，本赛题以团队形式报名参赛，每支队伍由 3-5 名队员组成，指导教师 1-2 人。

四、赛程安排与赛题规则

本赛题按高校预选推荐、企业分赛场选拔、北京市线下决赛三阶段实施，遵循大赛总体时间安排。**高校预选推荐阶段**由各高校自行组织校内选拔，并推荐队伍晋级企业分赛场；**企业分赛场选拔阶段**比赛形式为线上材料提交+线下演示，由企业统一组织，并选拔出队伍晋级总决赛；**北京市线下总决赛**安排由大赛组委会另行通知。

具体要求如下：

（一）高校预选推荐

高校预选由各高校围绕赛题内容自行组织，本赛题每校推荐不超过 5 支队伍进入企业选拔阶段。

（二）企业选拔题：专业调整方案设计与效果验证

1. 参赛队伍需完成以下核心任务：

任务 1：现状差距分析。结合附件数据，从技能结构、培养方向、规模匹配三个维度，量化分析当前专业设置与市场需求的差距。

任务 2：专业调整方案设计。针对差距，提出具体的专业调整方案，必须包含：课程体系的增减与学时调整，列出拟新增、删减、合并的课程名称及具体学时变化并说明调整理由。培养方向的调整：明确新的培养方向，并设计分流机制。招生规模的优化：提出基于就业反馈的招生规模动态调整机制。

任务 3：效果验证。采用以下至少一种方式，证明您的方案相较现状具有改善效果：前后对比：预测方案实施 4 年后的关键指标（如就业率、起薪、技能匹配度）并与现状对比。反事实对比：论证“如果不调整，未来会怎样”，凸显调整的必要性。情景推演：设定乐观、基准、悲观三种情景，验证方案的鲁棒性。要求逻辑自洽，效果可量化。

任务 4：风险评估与应对。详细分析方案实施可能带来的后果，识别至少 3 个风险点（如师资短板、学生适应度、资源冲突等），并提出具体的应对策略。

2. 提交资料：

方案报告（PDF 格式）。

数据支撑材料（可附 Excel 或 Python/SPSS 分析脚本）。

演示视频，不超过 5 分钟。

现场答辩 PPT。

3. 评分标准参考维度：

评审维度	评分要点
差距分析准确性	**数据来源与处理：**考察数据提取，清洗以及特征提取能力。
	三维度量化：技能结构差异、培养方向差异、规模匹配差异三个维度量化指标分析，考察数据挖掘能力。
	结论合理性：考察统计检验和异常值分析能力。
方案可操作性	**课程体系调整：**在满足培养方案硬性约束，能否将技能缺口清单逐项转化为课程增删改动作，学时分配是否体现技能需求优先级，考察系统设计能力。
	培养方向与分流机制：在满足方向-岗位一一对应与容量约束，能否设计可执行的分流规则（分流时点、成绩/意愿/容量条件），配套课程模块是否支撑培养目标，考察系统建模能力。
	招生规模动态调整：在满足就业反馈指标约束，能否设计可收敛的动态调节机制（触发阈值、调整幅度、调整周期），考察反馈控制能力。
验证说服力	**验证方法：**能否选用恰当的验证策略（前后对比/反事实对比/情景推演），多方法结果是否相互印证，考察实验设计能力。
	效果量化：能否构建可解释的预测模型（起薪/技能匹配度等）考察预测建模能力。
	逻辑自洽：假设-推演-结论是否前后一致，预测结果是否对应方案调整动作，不确定性是否量化表达（区间/敏感性分析），考察推理严谨性与逻辑思维能力。
风险评估与应对	**风险识别：**能否识别与本方案调整措施直接绑定的真实风险，考察批判性思维能力。
	后果分析：能否量化分析每类风险的影响对象、影响程度与发生可能性（如风险矩阵），考察量化评估能力。
	应对策略：能否对每个风险给出具体措施，明确责任主体、时间节点或预警指标，考察可执行性设计能力。
材料规范与现场表现	**材料完整规范：**方案报告（PDF）、数据支撑材料、演示视频、答辩 PPT 齐全；所附分析脚本可运行，关键结果可复核。
	演示与答辩：演示视频不超过 5 分钟且重点突出；答辩表述清晰，能准确回答评委关于数据、方法与方案细节的提问。

五、设备要求及资源支持

（一）设备要求

参赛团队自备开发用笔记本电脑，软件技术栈不作限制。

（二）资源及技术支持

高校校内选拔由各高校自行组织，企业提供《高校校内选拔组织指引》[1]。比赛期间企业统一提供以下资源：

支持内容	提供方式与范围
基础数据集	统一脱敏基础数据集（见“附加说明”）， 随附数据字典与标准评测集[2]
云端算力支持	进入企业选拔赛的队伍，每名学生可获得阿里云提供的 300 元 Token 消费券。超出额度后，可申请使用华宸智域 MASS 平台的 Qwen 模型，可获得 9 亿 Token 使用额度。支持时间为企业赛名单确定后至企业选拔赛结束。申请通道将随赛事说明会一并公布。
环境与提交要求	必要的配置指引、提交清单与运行要求， 并安排赛前联调时段
技术指导通道	统一官方答疑入口；赛前 1 次线上说明会[3]； 每周三 19:00—20:00 集中答疑；常见问题向全体队伍公开

1-《高校校内选拔组织指引》在线上技术说明会后通过大赛官网、企业官方公众号、赛题咨询群同步发布。

2-基础数据集（含《数据字典与字段说明》与标准评测集）通过大赛官网、企业官方公众号、赛题咨询群发布。

3-线上技术说明会（具体时间及会议链接后续通知）面向全部队伍公开，含赛题解读、数据集使用说明、公开数据合规指引、指标口径参考与集中答疑。《公开数据清单与获取渠道指引》《作品提交模板包》《参赛自评表》等相关文件会后通过大赛官网、企业官方公众号、赛题咨询群发布。

（三）场地设备支持

高校校内选拔由各高校自行组织，大赛不做场地要求；企业分赛场设于企业办公场景（北京市内），配置如下：

区域	配置
演示答辩区	投影或显示屏、投屏接口及评委席、计时提醒牌； 队伍自备特殊转接设备

候场区	基础工位、电源与网络， 可供指导教师候场（不进入评审现场）
网络保障	赛场专用网络（禁止接入企业内网； 涉及外网 API 调用须赛前报备并联调核验）
备用器材	备用投屏接口与演示终端；队伍自行准备转接设备与演示备份

六、安全及风险提示

1．数据安全：团队对数据来源、使用权限及处理过程负责；公开展示不得包含可识别个人身份的信息；

2．内容安全：大模型生成内容须做合规校验，不得输出违规或违背伦理的内容；

3．操作安全：现场用电、网络搭建须服从统一安全管理，禁止私自改动场地线路与设施；

4．知识产权：参赛作品须为原创，引用开源组件须遵守相应许可证；

5．应急预案：断网、断电或系统故障时按“企业技术联系人—会场执行组长—大赛组委会”三级响应，必要时调整演示顺序或补演；团队应准备本地成果与演示备份，缓存内容不能替代现场演示与当场推演；重大情况报大赛组委会仲裁委员会。

七、附加说明

（一）基础标准数据集与数据合规

企业提供官方脱敏“基础标准数据集”作为全体队伍的保底数据，并明确公开数据获取渠道与合规边界。

1．基础数据集内容与规模

数据模块	内容	规模（参考）	字段（节选）
公开招聘数据（脱敏）	公开招聘信息文本样例	约 5,000—10,000 条	岗位名称、技能要求、薪资区间、区域、行业、学历与经验要求
产业政策文件	地区重点产业政策公开文件	30—50 份	发文机关、发布时间、主题分类、正文
专业培养方案	学校本科专业培养方案，课程清单样例与招生数据	10—20 个专业	专业代码、培养目标、课程体系、学分结构

毕业生就业质量反馈	毕业生实际就业情况汇总	近 3-5 年，10-20 个专业	专业代码、毕业年份、就业率、平均起薪、就业行业、就业岗位、专业对口率
区域统计摘要（可选）	公开统计年鉴中产业与就业相关摘要	按年份整理	行业从业人员、地区生产总值等公开指标

专业培养方案，参赛队伍自行获取校内样例。本方案随附样例样张（招聘数据、政策文件、培养方案各 3-5 条及数据字典节选），供评审与队伍预研。

2．脱敏规则

去除或泛化企业名称、联系人、联系方式、详细地址等可识别字段；薪资统一为区间值，发布时间统一为月份粒度。

3．公开数据获取渠道指引（随说明会发布完整清单）

公开渠道：主流招聘平台公开页面（遵守 robots 协议与使用条款）、政府公开政策库、高校官网培养方案与课程介绍、教育部阳光高考平台与统计年鉴等公开资料。

4．公开数据使用合规边界

仅可使用依法公开发布、许可条款允许研究分析的数据，遵守来源网站协议、访问频率与 robots 协议；禁止采集含个人信息的数据；禁止绕过访问控制、验证码或付费墙。

自采数据须在方案书中登记来源、采集时间、方式与合规性自查结论，评审将核验。

（二）激励奖励

在享受大赛官方统一奖励的基础上，命题企业特设以下专属奖励：

奖项名称	名额	奖金	奖励说明
「产教智对」产业适配卓越奖	1 支	5,000 元/支	综合评分最高、方案完整度与产业适配分析能力最为突出的团队
「产教智对」产业适配先锋奖	2 支	2,000 元/支	产业需求洞察与专业适配评价方面表现优异的团队
「产教智对」产业适配优胜奖	3 支	1,000 元/支	整体完成度良好并具备推广应用潜力的团队
精美企业文创	若干	—	面向全体完整参赛队伍发放，作为参赛纪念

人才激励：优秀获奖队员将获得华宸智域实习“绿色通道”，免除笔试环节，直接进入面试流程，毕业后可选择加入华宸。

成果转化：优秀作品经企业评估后，可进入公司真实产品孵化对接通道，并有机会在真实高校场景中落地验证。

（三）其他

本规则未尽事宜，由赛题技术委员会与大赛组委会协商确定。

本规则如与大赛组委会的其它规定不一致时，以大赛组委会规定为准。

“产教智对”—产业需求与高校专业动态适配智能分析

赛题答疑群