



2023 年

# “智济杯” AI 助手创新设计大赛规程

## 目 录

一、赛项名称 .....	1
二、竞赛目的 .....	1
三、竞赛内容及平台.....	1
四、竞赛流程 .....	5
五、竞赛规则 .....	6
六、成绩评定 .....	6
七、技术平台 .....	10
八、竞赛须知 .....	11
九、申诉与仲裁 .....	12

## 一、赛项名称

“智济杯” AI 助手创新设计大赛

## 二、竞赛目的

贯彻落实教育部《关于一流本科课程建设的实施意见》和《关于开展国家虚拟仿真实验教学项目建设工作的通知》文件精神，推进信息技术与实验教学的深度融合，加强实验教学优质资源建设与应用，促进实验教学资源开放共享，提高实验教学质量与实践育人水平，进一步推动实验教学改革与创新，提升人才培养水平。

大赛以培养数字化创新人才为目标，以培养解决复杂管理决策问题的高阶能力为导向、以经营决策 AI 助手设计为手段，将企业实际复杂决策问题引入教学竞赛，为学生提供数智化转型虚拟仿真平台、企业数智化理论方法，通过经营对抗引导学生自主设计企业经营决策 AI 助手，构建企业数智化解决方案。

通过竞赛，让学生感受 VUCA 时代的组织管理复杂性、理解企业管理的实际问题，通过设计知识驱动的 AI 助手、构建以人为中心的 Human-AI 混合智能组织，让学生感受数字经济时代的创新挑战，体验、掌握企业数智化创新设计的基本过程、方法，促进多专业知识融合、技术应用创新。

## 三、竞赛内容及平台

竞赛内容为虚仿企业经营决策 AI 助手设计，具体包括：1) AI 助手配置、设计，针对企业复杂管理决策问题，通过多专业知识综合应用，配置、设计场景化 AI 助手；2) AI 助手验证、解析，组建虚仿企业 Human—AI 混合智能组织，开展虚仿企业运营对抗，以经营对抗结果，验证、解析 AI 助手配置设计的有效性。

分为初赛和决赛两个阶段：

### （一）初赛

初赛内容为虚仿企业经营决策 AI 助手配置、Human-AI 协作的企业模拟经营以及复盘分析报告撰写。

初赛阶段提供企业数智化转型虚拟仿真竞赛平台（内置 AI 助手模型）、企业数智化设计方法等。参赛选手通过竞赛平台 AI 助手模型的选用及参数配置，构建虚仿企业

经营决策 AI 助手，基于 AI 助手，开展 Human-AI 协作的模拟经营。模拟经营结束后，复盘分析 Human-AI 协作经营决策过程及产生的各项数据，撰写复盘分析报告。

## 1. 初赛任务

初赛阶段，采用线上方式，各参赛队需完成以下任务：

### 1.1 配置 AI 助手，组建 Human-AI 混合智能团队，以团队的形式，开展 Human-AI 协同的企业模拟经营

在企业数智化转型虚拟仿真竞赛平台中选用、配置 AI 助手，以 Human-AI 协作的形式，完成智能制造企业 36 个回合的模拟经营；其中，具体要求如下：

1.1.1 竞赛平台提供了财务贷款、研发、市场、电商、仓库、生产、采购等众多 AI 助手，参赛团队可从中选用两个进行配置，其中必须选用、配置市场 AI 助手；

1.1.2 在指定的时间段，在竞赛平台开启【团队模式】，各参赛队以团队 Human-AI 协作的形式模拟经营企业，完成【三十六回合】企业模拟经营；

1.1.3 在指定初赛时间段内，可反复进行三十六回合的企业模拟经营，每次经营结束后可导出经营结果数据备用。指定时间段结束时，可筛选、提交这期间最佳经营数据，作为初赛成绩的评判依据；

1.1.4 提交的经营数据必须是完成三十六个回合的数据，不足或者超过三十六个回合的成绩作废；

1.1.5 篡改企业经营数据或者其他作弊行为的，一律取消初赛成绩。

### 1.2 复盘分析报告撰写

复盘分析团队 Human-AI 协作模拟经营过程、数据，撰写、提交复盘分析报告。

## 2. 初赛作品提交及要求

初赛阶段，各参赛队需提交以下作品：

2.1 团队 Human-AI 协作模拟经营数据（可通过平台直接导出）以及模拟经营过程中的讨论录音数据。

### 2.2 复盘分析报告

内容至少包含：1) 针对选用的 AI 助手，进行复盘分析：复盘分析内容需包含每个 AI 助手的 DMN 决策模型解析、每个 AI 助手的协同场景分析（包含但不限协同场景名称、场景目标、内外情境、协同活动/决策事件、子决策、资源、场景参与者等）；

2) 整体性分析总结，对比分析经营目标/经营规划与经营结果等。

6月18日前，各参赛队需在大赛网站，提交上述作品，组委会将组织评审专家进行评审。

### **3. 初赛成绩构成**

初赛成绩由AI配置模拟经营（占初赛总成绩的70%）以及复盘分析报告（占初赛总成绩的30%）两部分构成，最终决出8支队伍参加决赛。

## **（二）决赛**

决赛内容为市场AI助手优化设计、Human-AI协作的企业经营对抗以及答辩。决赛阶段提供企业数智化转型虚拟仿真竞赛平台（内置AI助手模型）、AI助手优化设计工具、企业数智化设计方法等。各参赛队首先需要制定虚仿企业经营战略规划和财务预算，然后在此基础上，结合制定的战略规划和财务预算，完成以下任务：1) 分析研究竞赛平台内市场AI助手模型的不足，撰写优化设计报告；2) 进行场景化决策建模，使用AI助手优化设计工具，自主设计、优化市场AI助手；3) 进行Human-AI协作的企业经营对抗，验证、解析优化后的AI助手；4) 答辩。

### **1. 决赛任务**

决赛阶段的主要竞赛任务包括：

#### **1.1 市场AI助手创新设计报告撰写**

在规定时间内，分析、研究企业数智化转型虚拟仿真竞赛平台内市场AI助手模型的不足，撰写市场AI助手创新设计报告。

#### **1.2 市场AI助手自主设计、测试、训练**

结合市场AI助手创新设计报告，在规定时间内，使用AI助手优化设计工具，自主设计、优化市场AI助手。在此基础上，使用优化后的市场AI助手，并从竞赛平台内置的财务贷款、研发、电商、仓库、生产、采购等AI助手模型中选用、配置1个AI助手，开展36个回合的Human-AI协作的企业模拟经营；模拟经营完成后，通过复盘分析战略规划、财务预算以及虚仿企业模拟经营结果，分析、验证、测试优化后的市场AI助手的效果，进行市场AI助手的完善、迭代。

#### **1.3 基于自主设计的AI助手进行经营对抗**

各参赛队结合战略规划和财务预算，现场使用自主设计的市场 AI 助手，并在竞赛平台内选用、配置 1 个其他 AI 助手，再次参加虚仿企业 36 个回合的 Human-AI 协作的经营模拟对抗。

#### 1.4 答辩

经营对抗结束后，进行答辩，参赛选手内容陈述 15 分钟，专家评委提问点评 5 分钟。其中，答辩 PPT 内容需包括但不限于虚仿企业经营战略规划和财务预算、AI 助手优化设计、实现效果等内容。

### 2. 决赛作品提交及要求

决赛阶段，各参赛队需提交的作品：

2.1 市场 AI 助手创新设计报告，至少需包含竞赛平台内现有的市场 AI 助手模型存在的不足以及优化完善方案等，需涉及市场选择、广告投放、订单选择、谈判方式等营销活动要素、场景。

6 月 30 日前，各参赛队需在大赛网站，提交上述作品，组委会将组织评审专家进行评审。

### 3. 决赛成绩构成

决赛成绩由市场 AI 助手创新设计报告（占决赛总成绩的 30%）、Human-AI 协作的虚仿企业经营对抗（占决赛总成绩的 30%）以及答辩（占决赛总成绩的 40%）三部分构成，最终决出一、二、三等奖。

#### （三）竞赛平台-企业数智化转型虚拟仿真平台

企业数智化转型虚拟仿真平台是一个开放、多元的平台，以培养经管数字化创新人才为目标，以经营决策 AI 助手设计为载体，打造“企业复杂协同决策认知、体验——企业经营 AI 助手设计——AI 助手验证、优化迭代”的实验系统。实验系统将数智化创新对专业带来的挑战、创新融于课程学习与学生创新能力培养，将众多课程、割裂的知识学习融于复杂的现实问题情境，将复盘分析、设计验证为导向的知识显性化“学习”模式融于实验教学过程，学生不仅能够实景体验组织管理决策的复杂性、不确定性，还能够在 AI 助手设计、配置、模拟、验证、优化的敏捷迭代过程中，实现多专业知识融合应用、新知识创造以及高阶思维、高阶能力提升，充分展现了多学科交叉应用的新文科特色。

## 四、竞赛流程

### 1. 竞赛报名：2023年5月18日-6月11日

大赛拟设本科生组别以及研究生组别。在籍在校本科生、研究生均可参加。

大赛为团队赛，学生自愿组队，每个团队参赛成员原则上为4-5人，须为参赛队实际成员，每个团队选出一名团队负责人，填写、提交报名表。

### 2. 赛前培训：2023年5月-6月

培训采用线上或线下的形式进行，指导参赛队参赛。

### 3. 答疑交流：2023年5月-7月

各参赛队如有相关疑问，可通过大赛网站进行反馈，大赛工作人员将进行答疑回复。

### 4. 初赛举行：2023年6月12日-18日

第一阶段：AI配置模拟经营

初赛采用线上的形式进行，组委会在6月12日前会将初赛要求发布至大赛网站，参赛队按照要求完成AI助手配置，并以AI助手辅助经营的形式完成虚仿企业三十六个回合的仿真运营。

第二阶段：提交复盘分析报告

AI配置模拟经营结束后，各参赛队在指定时间将复盘分析报告提交至大赛网站，由主办方组织专家评审。

### 5. 决赛举行：2023年7月8日

第一阶段：提交AI助手创新设计方案

各参赛队在6月30日前，将AI助手创新设计报告提交至大赛网站。

第二阶段：AI助手自主设计、测试、训练

使用AI助手优化设计工具，优化市场AI助手。并使用优化后的市场AI，开展企业模拟经营，进行测试、验证、解析、优化。

第三阶段：基于自主设计AI助手的经营对抗与答辩

各参赛队使用自主设计的AI助手，7月8日进行现场经营对抗，完成虚仿企业三

十六个回合的模拟经营；经营对抗结束后，进行现场答辩，由主办方组织专家进行现场评审，具体流程如下表所示。

日期	时间	事项安排	备注
7月7日	09:00 - 10:00	赛前说明会（线上）	
7月8日 (上午)	08:30 - 08:45	报到登记	1. 签到； 2. 领取大赛所用文件袋。
	08:45 - 09:00	抽签备赛	
	09:00 - 12:00	经营对抗赛（3年）	
7月8日 (下午)	13:45-14:00	抽签备赛	
	14:00-17:00	现场答辩	

## 五、竞赛规则

（一）竞赛采用团体赛方式，按照参赛队的总成绩进行排序。

（二）初赛采取网上比赛方式。各参赛队将所要求的作品成果提交至大赛网站，由赛项组委会组织专家进行评审。

（三）决赛采取现场比赛方式。赛项组委会按照竞赛流程组织各领队参加公开抽签，确定各队决赛对抗赛位和决赛答辩顺序，各队按照抽签结果入场比赛。

（四）决赛赛场的赛位统一编制，参赛队比赛前 30 分钟到赛项指定地点接受检录，按照抽取的赛位号进场入座，比赛开始后在对应的赛位上完成竞赛指定的赛项任务。

## 六、成绩评定

### （一）评分方法

1. 赛项裁判组负责赛项成绩评定工作，设裁判长一名，全面负责赛项的裁判和管理工作。赛项裁判组本着“公平、公正、公开、科学、规范、透明、无异议”的原则开展评定工作。

2. 本赛项总成绩满分 100 分，评分采取“软件评审+专家评审”的方式。具体流

程为：竞赛结束后，软件系统根据选手的任务完成情况进行自动评分，之后由裁判组对各组设计进行评审，成绩叠加完成最终成绩评定。

3. 若竞赛成绩相同，则取并列名次。

4. 成绩经工作人员统计，由裁判组核准后，最终由裁判长统一将竞赛所有资料交大赛组委会存档，所有裁判员未经组委会同意不得泄露赛题和成绩。

## （二）评分标准

### 1. 初赛评分标准

成绩实行百分制。其中，初赛成绩由 AI 配置模拟经营（占初赛总成绩的 70%）以及复盘分析报告（占初赛总成绩的 30%）两部分构成。

#### 1.1 AI 配置模拟经营评分标准

AI 配置模拟经营竞赛内容评分指标主要包括企业净资产总额、企业声誉总数、采购溢价率、生产线利用率、销售利润率以及人员利用率。具体将下表。

模拟经营评分标准

评分维度		评分要点	
综合指标	净资产 60分	企业净资产总额	净资产由现金、固定资产、应收款、未收回的投资等构成：净资产=现金 - 贷款（含利息）+ 生产设备（半价计入）+ 未售出的产成品（半价计入）+ 未领用的原材料（半价计入）+ 应收款（扣除 3% 流转税）- 预付款（扣除 3% 流转税）+ 未收回的投资
	声誉 12分	企业声誉总数	通过成功完成订单、广告宣传等方式，即可获得声誉
分项指标	采购 7分	采购溢价率	以市场参考价为依据，衡量企业采购溢价的指标，采购溢价率越高，得分越低
	生产 7分	生产线利用率	衡量企业生产线使用与闲置情况
	销售 7分	销售利润率	衡量企业产品整体利润率
	人力资源	人员利用率	衡量企业人员使用与闲置情况

	7分		
--	----	--	--

## 1.2 复盘分析报告评分标准

复盘分析报告的评分维度主要包括完整性、逻辑性、准确性、思想性以及规范性：

复盘分析报告评分标准

序号	评分维度	具体描述
1	完整性	内容完整，包含 2-3 个决策点的复盘分析以及整体性的总结分析
2	逻辑性	复盘分析报告条理清晰、逻辑清楚
3	准确性	能准确发现问题并运用所学知识提出合理的解决方案
4	思想性	复盘分析全面深刻，有新颖的见解、想法、分析，体现深厚的知识广度和深度
5	规范性	报告内容规范、格式规整

## 2. 决赛评分标准

成绩实行百分制。决赛成绩由 AI 助手创新设计报告（占决赛总成绩的 30%）、基于自主设计 AI 助手进行经营对抗（占决赛总成绩的 30%）以及答辩（占决赛总成绩的 40%）三部分构成。

### 2.1 AI 助手创新设计报告评分标准

AI 助手创新设计报告的评分维度主要包括针对性、创新性、合理性、逻辑性以及规范性：

AI 助手创新设计报告评分标准

序号	评分维度	具体描述
1	针对性	具有针对性、问题意识，明确针对哪类 AI、AI 哪方面的不足，进行创新设计
2	创新性	AI 助手设计思路、实现路径等具有创造性、新颖性
3	合理性	AI 助手设计思路、方案合理可行，能够加以实现
4	逻辑性	AI 助手创新设计报告条理清晰、逻辑清楚
5	规范性	报告内容规范、格式规整

## 2.2 基于自主设计的 AI 助手进行经营对抗的评分标准

主要评分指标包括企业净资产总额、企业声誉总数、采购溢价率、生产线利用率、销售利润率以及人员利用率。具体将下表。

模拟经营对抗评分标准

评分维度		评分要点	
综合指标	净资产 60分	企业净资产总额	净资产由现金、固定资产、应收款、未收回的投资等构成：净资产=现金 - 贷款（含利息）+ 生产设备（半价计入）+ 未售出的产成品（半价计入）+ 未领用的原材料（半价计入）+ 应收款（扣除 3% 流转税） - 预付款（扣除 3% 流转税）+ 未收回的投资
	声誉 12分	企业声誉总数	通过成功完成订单、广告宣传等方式，即可获得声誉
分项指标	采购 7分	采购溢价率	以市场参考价为依据，衡量企业采购溢价的指标，采购溢价率越高，得分越低
	生产 7分	生产线利用率	衡量企业生产线使用与闲置情况
	销售 7分	销售利润率	衡量企业产品整体利润率
	人力资源 7分	人员利用率	衡量企业人员使用与闲置情况

## 2.3 现场答辩评分标准

现场答辩的评分维度主要包括内容陈述、现场问辩、团队协作、整体表现以及基本素养：

答辩评分标准

序号	评分维度	具体描述
1	内容陈述	内容完整，包含 AI 助手设计理念、AI 助手设计方案、AI 助手测试训练过程、实现效果等内容
2	现场问辩	能够准确理解、回答评委提出的问题，内容完整、准确
3	整体表现	思路清晰，逻辑性强。表达自然、流畅、无明显停顿，语句通

		顺，措辞恰当，语言组织畅达。重点突出，简明扼要，能够精确提炼要点
4	基本素养	精神饱满，有信心，有独立见解，能充分展现学生朝气蓬勃的精神风貌

### （三）违规行为

1. 无视竞赛规则，扰乱竞赛秩序，干扰裁判组工作，视情节扣 5-10 分；
2. 在参赛过程中，在要求保密环节和材料上，透露参赛队及其所在单位信息的，视情节扣 10-15 分；
3. 在现场操作过程中，违规操作，不听劝阻，影响其他参赛队正常竞赛，或造成设备损坏的，扣 10-15 分，情节严重者，取消竞赛资格。

### （四）名次排列

按竞赛成绩从高分到低分排列参赛队的名次。竞赛成绩相同者，取并列名次。具体评价标准随竞赛进程逐步予以公布。

### （五）奖项设置

设一、二、三等奖，一等奖 1 组、二等奖 2 组、三等奖 5 组。获奖团队将获得由竞赛组委会颁发相应的奖金及获奖证书。

## 七、技术平台

（一）选手自备电脑，电脑满足以下配置：

CPU: Intel i5 或同类性能以上

内存: 8GB 以上内存

显卡: 1GB 以上 NVIDIA 独立显卡

显示器: 13 寸以上显示器 分辨率: 1920 × 1080 (推荐)

操作系统: Win7/Win8/Win10 (32 位、64 位)

（二）软件

本次竞赛平台为企业数智化转型虚拟仿真平台，竞赛期间可在大赛网站下载，进行体验、练习。

注意：正式竞赛前，大赛网站会更新正式竞赛版本，请各位参赛选手在竞赛时务

必使用正式竞赛版本，否则无法获得分数。在此之前下载的培训软件无自动评分功能，仅可作为赛前练习使用。

## 八、竞赛须知

### (一) 参赛须知

1. 要发扬良好道德风尚，听从指挥，服从裁判，不弄虚作假。如发现弄虚作假者，取消参赛资格，名次无效。
2. 各代表队领队要坚决执行竞赛的各项规定，加强对参赛人员的管理，做好赛前准备工作。
3. 参赛代表队若对竞赛过程有异议，在规定的时间内由领队向赛项仲裁工作组提出书面报告。
4. 对申诉的仲裁结果，领队要带头服从和执行，并做好选手工作。

### (二) 参赛选手须知

1. 参赛队选手严格遵守规章制度、操作规程，保证个人人身及设备安全，接受裁判员的监督和警示，文明竞赛。
2. 竞赛时，各参赛队独立操作，严禁作弊行为。
3. 竞赛过程中，因个人操作失误或安全事故不能进行比赛的，由选手个人承担，没有重新比赛的机会。
4. 结束比赛后，参赛队选手不得再进行任何与比赛有关的操作。
5. 各参赛队选手需按照大赛要求和赛题要求提交竞赛成果，禁止在竞赛成果上做任何与竞赛无关的记号。

### (三) 工作人员须知

1. 赛场工作人员由赛项执委会统一聘用并进行工作分工。
2. 赛场工作人员需服从赛项执委会的管理，严格执行赛项执委会制订的各项比赛规则，执行赛项执委会的工作安排。

## 九、申诉与仲裁

各参赛队对不符合大赛和赛项规程规定的行为，可向赛项仲裁组提出申诉。申诉主体为参赛队领队。参赛队领队可在比赛结束后（选手赛场比赛内容全部完成）2小时之内向仲裁组提出书面申诉。书面申诉应对申诉事件的现象、发生时间、涉及人员、申诉依据等进行充分、实事求是的叙述，并由领队亲笔签名。非书面申诉不予受理。

赛项仲裁工作组在接到申诉报告后的2小时内组织复议，并及时将复议结果以书面形式告知申诉方。

仲裁结果由申诉人签收，不能代收，如在约定时间和地点申诉人离开，视为自行放弃申诉。申诉方可随时提出放弃申诉。