

附件 3:

第十四届全国大学生计算机应用能力与数字素养大赛 人工智能产业应用赛道竞赛规程

第十四届全国大学生计算机应用能力与数字素养大赛人工智能产业应用赛道竞赛规程。

本赛道定位于人工智能产业应用和实践，把人工智能产业真实的技能要求、能力要求体现在竞赛内容设计当中，并在竞赛环节融入实战项目案例。赛道包含的三个赛项均为当下人工智能产业迫切需要人才的领域，为解决大学生在数字化时代的就业竞争力提供帮助。

赛道包含三个赛项：（1）人工智能编程赛项；（2）数据标注赛项；（3）AIGC 数字艺术设计赛项。

一、竞赛内容

1. 人工智能编程赛项

本赛项旨在考察参赛者在人工智能编程方面的能力，涉及 Python 编程基础与进阶、数据分析与处理、机器学习、深度学习、计算机视觉等知识点。参赛团队每位选手均分配 100 个相同的赛题任务，赛题分为客观题和编程题，各占 50%；题目有难易区分，简单任务占比 50%，中等任务占比 30%，难度任务占比 20%，其中简单任务每个 2 分、中等任务每个 3 分、难度任务每个 5 分。

竞赛的目标是在规定时间内尽可能准确快速的完成任务，以展示编程技巧和解决问题的能力。

（1）简单任务（50 个）：

简单任务旨在测试参赛者对基础编程概念的理解和掌握，要求较低，适合初学者和编程入门者。这些任务可能涉及如循环、列表、字典、函数、文件处理、数据处理、算法等基本概念和操作。

（2）中等任务（30 个）：

中等任务较为复杂，旨在考察参赛者对编程知识的深入理解和运用能力。这些任务可能包括更多的编程逻辑、算法思维和复杂数据结构的应用，需要一定的编程经验和技巧。

（3）难度任务（20 个）：

难度任务是挑战参赛者的高级编程能力和解决复杂问题的能力。这些任务可能涉及高级算法、优化技巧、文件处理、数据分析、机器学习、算法等领域，需要深入的编程知识和解决问题的创新思维。

要求：1）参赛者需要使用 Python 编程语言完成所有任务。2）参赛者需在指定的编程平台（派课堂）上统一进行比赛。3）参赛者需要在规定时间内尽可能多地完成任务。4）参赛者的答案将根据正确性和代码质量进行评分。5）最终成绩将根据参赛团队完成正确的任务数量得分，排出名次，

以决出获胜者。

2. 数据标注赛项

本赛项旨在评估参赛者在常见数据标注工作中的实操能力。竞赛任务共有 4 项，包括 2D 拉框、语音切割转写、语义分割、实体标注。其中，2D 拉框占比 50%、语音切割转写占比 50%，为省赛竞赛内容；语义分割占比 60%、实体标注占比 40%，为总决赛竞赛内容。初赛由院校参考省赛与总决赛内容自行组织校内竞赛，如需要，学校可联系人工智能产业应用赛道组委会统一提供辅助标注平台。

（1）2D 拉框

2D 拉框旨在考察参赛者的基本图片标注能力，可能涉及人物、动物等场景。共设置 50 道赛题任务，其中普通难度任务占比 70%，拔高任务占比 30%。

（2）语音切割转写

语音切割转写旨在考察参赛者的基本语音标注能力，可能涉及如音频切割、文本转写等操作。共设 50 道赛题任务，其中普通难度任务占比 70%，拔高任务占比 30%。

（3）语义分割

语义分割旨在考察参赛者对交通场景下的要素标注的能力，可能涉及如多边形拉框、场景理解、模糊对象处理等操作。共设 6 道赛题任务，其中普通难度任务占比 70%，拔高任务占比 30%。

（4）实体标注

实体标注旨在考察参赛者对文本的基本分析和理解能力，可能涉及文本理解、实体分辨、打标签等操作。共设 80 道赛题任务，其中普通难度任务占比 70%，拔高任务占比 30%。

要求：1）参赛者需要使用数据标注赛事平台完成所有任务。2）参赛者需要在规定时间内尽可能多地完成任务，省赛和总决赛有特定的时间限制。3）参赛者的答案将根据规范要求进行评分。4）最终成绩将根据参赛团队完成正确的任务数量得分，排出名次，以决出获胜者。

3. AIGC 数字艺术设计赛项

本赛项以新一代数字信息技术为背景，结合生成式人工智能 AIGC 技术进行数字艺术创作。使用赛场提供的软硬件环境，按照任务书相关要求完成两个模块的设计制作内容：1）角色、场景设计与模型制作；2）动画制作与剪辑。两个模块在工作流程上保持整体统一，资源共享，因果关联；在具体操作上又相对独立，互不干扰。

其中，模块一为角色、场景设计与模型制作：根据提供的故事梗概，综合使用图像绘制软件或 AI 绘画工具进行设计，完成角色和场景三视图。再根据绘制的角色和场景三视图，综合使用 3D 建模软件和材质贴图软件，按照角色原画和场景设计进行建模和贴图制作，完成该模块要求的角色和场景模型表现形式和效果。此模块，考察选手审美、数字绘画、三维造型、团队协作、时间管理等

能力；须保存完整的三维模型工程文件，提交原画设计稿（含角色立绘效果图、角色三视图和场景效果图 JPG 图像，1920dpi*1080dpi，分辨率 300dpi）、EV 录屏视频。

模块二为动画制作与剪辑：根据提供的模型素材完成模型绑定、权重设置、动作设计等，按照提供的故事梗概，形成相对完整的情节，使用模块一制作的场景，制作时长为 25-30 秒的 3D 动画，渲染输出序列帧，进行后期剪辑合成并添加音频音效输出成片（须为短片命名，并据此添加简短片头，片头中严禁出现姓名、学校或者其他体现个人信息的文字，片头不包含在动画总长时间内）。此模块，考察选手动画剧本创作、视听语言、三维角色绑定、三维动画制作、后期剪辑合成、团队协作、时间管理等能力；须保存完整的工程文件、提交最终视频文件（视频格式 H264，帧速率 25 帧/秒，1920dpi*1080dpi）。

二、竞赛方式

1. 人工智能编程赛项

参赛形式：团队赛，每支参赛队由 3 名参赛选手和 1 名指导老师组成。

比赛任务：参赛团队每位选手均分配 100 个相同的赛题任务，并在人工智能实训平台（派课堂）上统一进行比赛，平台采用 Jupyter Lab 环境，为每位选手提供在线开发环境以及比赛案例所用的数据集。在规定的竞赛时间内，参赛选手需按要求完成开发并保存提交。

时间限制：比赛时间 2 小时，按要求完成赛题任务。

2. 数据标注赛项

参赛形式：团队赛，每支参赛队由 3 名参赛选手和 1 名指导老师组成。

比赛任务：参赛团队将根据竞赛要求，使用给定的标注工具对数据集中的样本进行标注。标注任务可以是图像分类、目标检测、语音分类等，根据要求进行分配。

时间限制：比赛时间 2.5 小时，按要求完成标注任务。

3. AIGC 数字艺术设计赛项

参赛形式：团队赛，每支参赛队由 3 名参赛选手和 1 名指导老师组成。

比赛任务：参赛团队按照给定的任务要求，完成两个模块的设计制作：1）角色、场景设计与模型制作；2）动画制作与剪辑。

时间限制：比赛时间 4 小时，团队配合按要求完成任务作品。

三、竞赛过程

本赛道分为初赛（校内赛）、省赛/复赛、总决赛三个阶段。

1. 初赛（2024 年 4 月-6 月）

初赛为校内赛，以院校为单位组织进行线上比赛。校内赛参赛团队数量不限制，鼓励更多的学

生参与。

2. 省赛/复赛（2024 年 7 月-9 月）

省赛以省为单位组织，统一在线下赛点进行，在规定时间内以参赛团队总得分进行排名，省赛排名前 5 的参赛团队直接晋级总决赛；省赛每个院校参赛团队数量不超过 2 个。

注意：所在省份没有省赛赛点的院校即可参加复赛，比赛形式是线上分批次进行，在规定时间内以参赛团队总得分进行排名，复赛团队排名前 50%进入总决赛；复赛每个院校参赛团队数量不超过 2 个。

3. 总决赛（2024 年 11 月）

总决赛统一在线下进行，在规定时间内以参赛团队总得分进行排名，决出获奖者。

四、评分规则

1. 人工智能编程赛项

比赛全程使用人工智能自动评分系统进行判定，参赛团队选手每完成并提交一个竞赛任务即可实时给出评判结果，最终按照参赛团队总分进行排名，得分一致按用时时长进行排序，即先达到该分数的团队排名靠前。

每个参赛团队 3 名选手，每位选手分配到 100 个相同竞赛任务，团队成员所得分数累计起来为团队总成绩。

序号	题目难易	占比	项目分值
1	简单题	50%	100 分
2	中等题	30%	90 分
3	困难题	20%	100 分

2. 数据标注赛项

比赛采用系统自动评分和人工评分相结合的方式进行判定，最终按照参赛团队总分进行排名。每个参赛团队 3 名选手，每位选手分配到相同竞赛任务，团队成员所得分数累计起来为团队总成绩。

省赛/复赛团队总成绩相同时，需按照项目优先级计算项目小分，以下项目小分按照优先级依次对比：语音切割转写>2D 拉框，直到决出分数高者；

总决赛团队总成绩相同时，需要按照项目优先级计算项目小分，以下项目小分按照优先级依次对比：语义分割标注>实体标注，直到决出分数高者。

评分细则（评分指标）如下：

阶段	任务名称	竞赛时间	分数		
			团队题量	单题分数	合计分数
省赛	2D 拉框	150 分钟	50	1	50
	语音切割转写		50	1	50
合计			100		100
总决赛	语义分割		6	10	60
	实体标注		80	0.5	40
合计			86		100

3. AIGC 数字艺术设计赛项

本赛项的评定原则由专家组制定，以技能测评为主，兼顾团队协作精神综合评定。充分体现“公正、公平、科学”的执裁原则。

模块编号	任务名称	竞赛时间	分数		
			裁决分	测量分	合计
职业素养		240 分钟	5	0	5
模块一： 角色、场景设计与模型制作	任务 1：角色和场景原画设计		6	6	12
	任务 2：角色和场景模型制作		6	12	18
模块二： 3D 动画制作与剪辑	任务 1：3D 动画制作		9	9	18
	任务 2：动画视频剪辑		6	11	17

成绩评定是根据竞赛目标、内容对参赛队（选手）在竞赛过程中的表现和最终成果作出评价。本赛项的评分方法为过程评分+结果评分，其中职业素养为过程评分，其他为结果评分，依据赛项评价标准和细则进行评分。

五、奖项设置

1. 总决赛

总决赛奖项设置包括参赛团队选手奖项、参赛院校奖项和参赛指导教师奖项。

参赛团队选手奖项设置	一等奖	参加总决赛团队数 10%	依据总决赛产生
	二等奖	参加总决赛团队数 20%	
	三等奖	参加总决赛团队数 30%	

参赛院校奖项设置	优秀组织奖	参赛院校总数的 10%	依据初赛报名参赛人数产生
参赛指导教师奖项设置	一等奖、二等奖、三等奖		依据参赛获奖团队产生

（1）参赛选手奖项设置

一等奖，获奖团队为参加总决赛团队数量的 10%；二等奖，获奖团队为参加总决赛团队数量的 20%；三等奖，获奖团队为参加总决赛团队数量的 30%。

（2）参赛院校奖项设置

优秀组织奖为参赛院校总数的 10%，依据参赛院校组织报名参加初赛的人数评比产生。

（3）参赛指导教师奖项设置

按照指导教师指导的参赛获奖团队产生。

2. 省赛

省赛奖项设置包括参赛团队选手奖项和参赛指导教师奖项。

参赛选手奖项设置	一等奖	参加省赛团队数 10%	依据省赛产生
	二等奖	参加省赛团队数 20%	
	三等奖	参加省赛团队数 30%	
参赛指导教师奖项设置	一等奖、二等奖、三等奖		依据省赛参赛获奖团队产生

六、参赛对象

第十四届全国大学生计算机应用能力与数字素养大赛人工智能产业应用赛道三个竞赛项目，面向全国各普通高等院校和高等职业院校在校生，包括专科和本科层次的学生，竞赛不区分组别，同场竞技。

七、省赛赛点

为了更好地完成办赛工作，提升竞赛水平，推动人工智能领域的交流与合作，现面向全国范围内征集省赛赛点承办单位。具体内容如下：

1. 征集目的

本次征集旨在寻找具备条件的院校，共同推动第十四届全国大学生计算机应用能力与数字素养大赛--“随机数杯”人工智能产业应用赛道的竞赛组织与实施，确保赛事的顺利进行，为参赛选手提供优质的竞赛环境。

2. 工作内容

作为省赛赛点承办单位，将承担以下工作：

- (1) 承接竞赛培训会、交流会，为参赛选手提供必要的培训和交流机会；
- (2) 作为省赛承办地，确保比赛的顺利进行；
- (3) 积极参与省级赛事组织与协调，为赛事的成功举办贡献力量。

3. 支持内容

作为省赛赛点承办单位，将获得以下支持：

- (1) 人工智能“岗课赛证”服务中心的授牌，提升院校在人工智能领域的知名度和影响力；
- (2) 派课堂 AI 实训平台使用权，为人工智能教学和科研工作提供便利；
- (3) 每学期支持举办校赛，可结合教学，替代考试为学生进行课后评价；
- (4) 获得企业支持，包括竞赛平台支持、竞赛组织指导、竞赛培训支持等；
- (5) 有机会与企业合作开展数据标注项目，拓展实践教学领域。

4. 申请条件

申请成为省赛赛点承办单位需满足以下条件：

- (1) 实训室条件：具备充足的电脑设备，满足竞赛和培训需求；
- (2) 专业条件：需要开设人工智能相关专业；
- (3) 人员配置：拥有中心负责人、AI 教练、讲师、宣传员等人员，确保赛事顺利进行。

5. 申请联系

省赛赛点申请联系人：刘老师，手机号 13175116306

八、竞赛说明

- 1. 仅限在读高校学生报名，根据自身学习情况和实际能力选择参赛。
- 2. 参赛院校采用在线申报或邮件的方式报名参赛。报名需填写学生姓名、学校全称、选填指导老师姓名、参赛项目均展示在证书中，请确保报名信息真实有效，否则会影响参赛资格及奖项发放。
- 3. 参赛院校可选择以上三个赛项中的一项或多项报名参赛，提交《参赛回执表》具体截止时间详见大赛官网。
- 4. 省赛和总决赛的参赛选手在获得确认后，原则上不再更换。如在筹备过程中，选手因故不能参赛，需由校方出具书面说明并按相关参赛选手资格要求补充人员并接受审核；竞赛开始后，参赛队不得更换参赛选手，允许队员缺席。不允许更换新的指导教师，允许指导教师缺席。
- 5. 同赛项一名教师只允许指导一支参赛队伍。
- 6. 省赛结束后需向赛务组提交《总决赛回执表》具体截止时间详见大赛官网。
- 7. 比赛过程食宿、交通费用自理。

九、赛场须知

1.校赛赛场须知

(1) 赛场负责人在校赛的前 1 周向人工智能产业应用赛道组委会提交《赛点申请表》，同时进行赛场安排。

(2) 大赛技术人员会在校赛前 1 天将任务书发放到赛场负责人手中。

(3) 赛场负责人应在校赛前召开相关赛务会议，明确监考人员、网管员等工作人员的职责，明确比赛流程及应急措施。

(4) 赛场负责人与监考人员应在开始比赛前 30 分钟启动每台电脑，确认进入电脑登录界面，组织参赛选手进场入座，监考人员宣读竞赛规则。

(5) 监考人员指导参赛选手进行任务的导入，正确进入比赛环境后，比赛立即开始。

(6) 参赛选手须遵守相关规定文明竞赛。

2.省赛和总决赛赛场须知

(1) 竞赛期间不允许指导教师进入赛场进行现场指导。

(2) 参赛选手须提前 30 分钟入场，入场必须佩戴参赛证并出示身份证和学生证。不得私自携带任何软硬件工具（各种便携式计算机、各种移动存储设备等）、技术资源、通信工具（含各种智能手表，电子石英表）。按加密后的工位号对号入座，检查比赛所需大赛设备齐全，由参赛选手签字确认方可开始比赛。选手在比赛中应注意随时存盘，在工位意外断电发生时，由于选手没有及时存盘导致的成果损失，补时不得超过 10 分钟。迟到超过 10 分钟不得入场。

(3) 选手在比赛期间不能离场，食品、饮水等由赛场统一提供。选手休息、饮食或如厕时间均计算在比赛时间内。

(4) 凡在竞赛期间提前离开的选手，当天不得返回赛场。

(5) 大赛过程中，每个参赛队内部成员之间可以互相沟通，但不得向队员以外的其他任何人员讨论问题，也不得向裁判、巡视和其他必须进入考场的工作人员询问与大赛项目的操作流程和操作方法有关的问题，如有大赛纸质材料文字不清、软硬件环境故障等问题时，可举手报告裁判员。

(6) 大赛结束（或提前完成）后，参赛队要确认成功提交大赛要求的文档，由参赛队队长签字确认，参赛队在确认后不得再进行任何操作。

(7) 提交、部署的文档、原型、代码等资源内容中不能填写与选手相关的信息，如工位号、姓名和院校。如出现上述标记，本模块成绩按照零分处理。

(8) 其它未尽事宜，将在大赛指南或赛前说明会向各参赛队作详细说明。

十、申诉与仲裁

1. 参赛队对不符合竞赛规定的评判、奖励，以及对工作人员的违规行为等，均可提出申诉。

2. 非竞赛成绩的申诉应在竞赛结束后 2 小时内提出；与竞赛成绩相关的申诉应在竞赛成绩发布后 2 小时内提出，以上申诉超出时效将不予受理。

3. 申诉时，应按照规定程序由参赛队领队向大赛仲裁组递交书面申诉书。应对申诉事件的现象、发生的时间、涉及的人员、申诉依据与理由等进行充分、实事求是的叙述。申诉报告须有申诉的参赛选手、领队签名。

4. 大赛仲裁组收到申诉报告后，应根据申诉事由进行审查，6 小时内书面通知申诉方，及时告知仲裁结果。

5. 申诉人不同意仲裁组的仲裁结果，可向人工智能产业应用赛道组织委员会提出复议申请。

6. 大赛不因申诉事件而组织重赛。

7. 人工智能产业应用赛道组织委员会的复议结果为最终结果。

十一、竞赛资源

1. 本赛道各赛项相关的学习资源、训练环境、参赛流程等，请访问随机数杯人工智能产业应用赛道官网进行进一步了解（www.314AI.com）；

2. 竞赛所用到的表单请到随机数杯人工智能产业应用赛道官网下载或咨询人工智能产业应用赛道工作人员。

3. 人工智能编程赛项，联系人刘老师：13175116306 竞赛交流 QQ 群（856294598）

4. 数据标注赛项，联系人张老师：15658108616 竞赛交流 QQ 群（601596303）

5. AIGC 数字艺术设计赛项，联系人邹老师：15990191195 竞赛交流 QQ 群（607266166）