



# 2026

金砖国家职业技能大赛（金砖国家未来技能和技术挑战赛）

# 信创与 AI 跨境多语种 文化应用

BRICS-FS-67

## 样题(选拔赛)

2026 年 06 月



## 目录

1. 参赛形式 .....	2
2. 竞赛内容 .....	2
3. 项目模块和时间要求 .....	2
3.1 信创产业与人工智能基础理论知识 .....	2
3.2 数据筛选 .....	3
3.3 数据标注 .....	5
3.4 图像生成 .....	10
4. 项目模块评分标准 .....	11

# 1. 参赛形式

3 人赛。

# 2. 竞赛内容

本次竞赛由 4 个模块组成，内容包括信创与人工智能理论、数据标注、模型训练与生成、跨国多语种运用人工智能工具、美育素养。

# 3. 项目模块和时间要求

所有参赛队根据给定的项目模块，总计 6 小时内完成竞赛模块。

## 3.1 信创产业与人工智能基础理论知识

### 3.1.1 竞赛内容

选手通过考试平台进行理论答题，包含单选题、判断题两种形式，考查选手对人工智能训练师四、五级国标基础理论知识的理解与掌握。内容依据《人工智能训练师国家职业标准（2021 版）》编制，涵盖办公软件操作、数据处理、数据标注、统计分析、AI 基础及各类落地应用等相关理论知识。

### 3.1.2 例题

1. 支持实体识别、关系抽取的开源文本标注平台是（ ）。（单选题）

A. doccano

B. LabelImg

C. CVAT

D. Praat

2. 在人工智能数据标注工作中，遵守数据安全法规的直接作用是（ ）。（单选题）

- A. 防止数据泄露与滥用
  - B. 降低企业成本
  - C. 提高标注速度
  - D. 减少设备损耗
3. 翻译标准应在项目开始前制定并统一培训。（判断题）
- A. 正确    B. 错误
4. 所有标注框必须使用统一的命名与颜色规范。（判断题）
- A. 正确    B. 错误

答案：

- 1. A
- 2. B
- 3. A
- 4. A

## 3.2 数据筛选

### 3.2.1 竞赛内容

请在竞赛平台中上传 20 张剪纸图片，要求如下：

#### （1）规范性

建议图案采用方形，尺寸不低于 1280\*1280，分辨率不低于 150dpi。图片需要包括典型剪纸符号，主要有水滴纹、锯齿纹、月牙纹、柳叶纹等。颜色上仅限红白两种。阴刻与阳刻均可，阴刻作品要保证线条流畅、清晰，线条粗细均匀，刻痕边缘整齐，不能有毛糙、断裂现象。阳刻作品需做到线条挺拔、连贯，保留的线条部分完整，无残缺、模糊之处。

#### （2）创意性

剪纸作品内容健康向上，上传时需要详细描述每幅作品的释义，剪纸符号的运用或作品局部图案能完整传达作品寓意。图案可以突破传统剪纸仅围绕节庆、民俗等常见主题的限制，可结合现代生活、社会热点、科技元素等内容创新表达，组图如完整展现出和谐社会、美丽中国、家庭幸福等美好寓意。

### （3）可用性

剪纸作品构图应饱满、平衡，主体突出。画面中各元素布局合理，相互呼应，没有明显的空缺、失衡或拥挤感。剪纸中的元素内容和主体形象应完整、无残缺、无模糊。

### （4）版权

确保剪纸图片为原创作品或已获得原作者合法版权。对于原创作品，需要提供原创性声明并签字，证明其原创性与版权归属。若为转载或使用他人作品，必须持有原作者签署的明确版权授权文件，避免使用未经授权作品。

## 3.2.2 提交内容

20 张所有权及版权清晰、可标注的符合赛事要求的剪纸图像及配套图像描述。

## 3.2.3 示例



《锦绣前程》——衣培娟作品

作品描述：雨过天晴，万物复苏，象征富贵的牡丹花安静地盛开。一只凤凰飞到牡

丹丛中，彩虹映照在凤凰的头上，凤凰回眸一笑，美丽的羽毛寓意着锦绣前程，象征着人们生活幸福美满、工作顺利、前程似锦。该作品荣获中国民间工艺品博览会金奖。

### 3.3 数据标注

#### 3.3.1 题型 1: 图案标注

##### 3.3.1.1 竞赛内容

请将竞赛平台给定数量的图案、参赛队上传的剪纸图案作为标注对象。标注语种可根据需求，自由选择中文、英文或俄文其中两种。

在标注过程中，对每张剪纸进行准确且全面地标注，严格遵循以下详细要求。

(1) 纹路说明：仔细观察剪纸作品，深入分析并清晰地写明其中运用的具体纹路。例如，锯齿纹、月牙纹、水滴纹等。

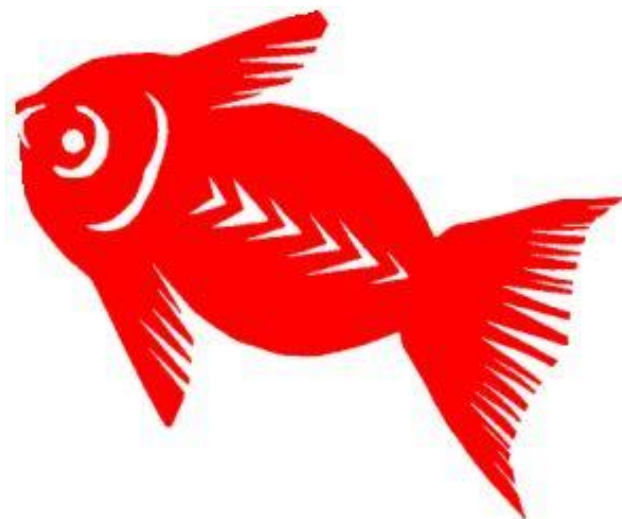
(2) 物体列举：全面且准确地识别图中包含的所有物体，无论是主体形象还是背景元素，都不可遗漏。若剪纸以人物为主题，需写明人物的性别、年龄、服饰特点等；若包含动物，要描述动物的种类、姿态；若有植物，需说明植物的名称、生长状态。对于复杂场景的剪纸，更要按照一定的逻辑顺序，依次列举物体，确保不重复、不遗漏。

(3) 描述成句：用一个完整且逻辑清晰的句子，准确呈现图中各个物体之间的相对位置关系，完整呈现剪纸的细节与构图特点。

##### 3.3.1.2 提交内容

- (1) 20 张自选图片标注信息；
- (2) 竞赛平台随机给定图片的标注信息。

##### 3.3.1.3 示例



这是一幅白底红色的中国剪纸作品。这件艺术品主要运用了锯齿纹、圆形纹和月牙纹。画面呈现一条亮红色鱼儿的极简数字绘图，采用风格化的抽象设计：鱼身宽大圆润，侧面有三道白色箭状纹路，眼睛为简单的圆形；鱼尾和鱼鳍以锯齿状边缘呈现，赋予其醒目有力的平面视觉效果。背景为白色，凸显出鲜艳的红色主体。

### 3.3.2 题型 2: 3D 点云标注

#### 3.3.2.1 竞赛内容

请在比赛平台中，进入 3D 标注题目。

平台界面布局：

中间区域：3D 点云总体预览（支持旋转、缩放、平移）。

左侧区域：对应的 2D 图片（可切换不同相机视角）。

下方区域：三视图（左视图、前视图、俯视图），辅助精确定位。

按照以下要求完成 3D 障碍物标注：

#### （1）标注范围

在平台加载的点云数据中，凡是点云数量明显多于周围噪点（通常 $\geq 5$ 个有效点）且可分辨出独立障碍物轮廓的目标，均需标注。

类别涵盖：行人、自行车/摩托车骑行者、自行车、摩托车、三轮车（有/无遮挡）、

小型客车、面包车、大中型客车、货车、智能物流小车、异形车、动物、各类静态障碍物（锥桶、水马、防撞桶、警示牌、隔离柱等）、残影、车辆附属物、其他车辆、事故车辆等（共 25 类，参照需求说明）。

### （2）3D 框绘制要求（定性）

**贴合度：**3D 框必须紧密包裹该障碍物的点云主体，框边与点云边界之间无明显空隙，也无明显多余空间（视觉上贴合即可）。

**底部对齐：**框的底面应与障碍物接触的地面或路面 对齐，无浮空或陷入地面 的明显偏差。

**稀疏点云处理：**若点云非常稀疏（例如只有零星几个点），则参考左侧 2D 图像中该障碍物的外形大小，按常识补充合理尺寸，保证框看上去比例恰当。

**连续帧一致性：**同一障碍物在连续帧中的 ID 须保持一致，且框的大小、朝向应平滑过渡，无明显突变。

### （3）朝向标注

对行人、车辆、骑行者，根据点云分布和 2D 图像中的运动方向，标注 前进朝向（通过旋转 3D 框的朝向角实现）。

朝向应与真实行驶或站立方向大致一致（肉眼判断，无明显错误）。

### （4）镜头出现判断

对于每个标注的 3D 障碍物，根据左侧的 2D 图片，判断该障碍物出现在哪几个相机镜头中（从 7 个相机中选择）。

若障碍物在某个相机的 2D 图像中清晰可见（能辨认出类别和大致轮廓），则勾选该镜头 ID。

### （5）属性标注

每个 3D 障碍物还需标注以下属性（通过平台下拉菜单或复选框选择）：

**遮挡属性：**是/否（该障碍物是否被其他障碍物明显遮挡了部分点云或轮廓）

成群属性：是/否（ $\geq 2$  个同类障碍物紧贴在一起且被框成一个整体）

（6）质量要求（定性）

完整性：所有可分辨的障碍物均被标注，无明显漏标。

准确性：类别选择正确，3D 框贴合良好，朝向合理。

镜头判断正确率：抽查的障碍物中，勾选的镜头应与 2D 图片中实际可见情况一致。

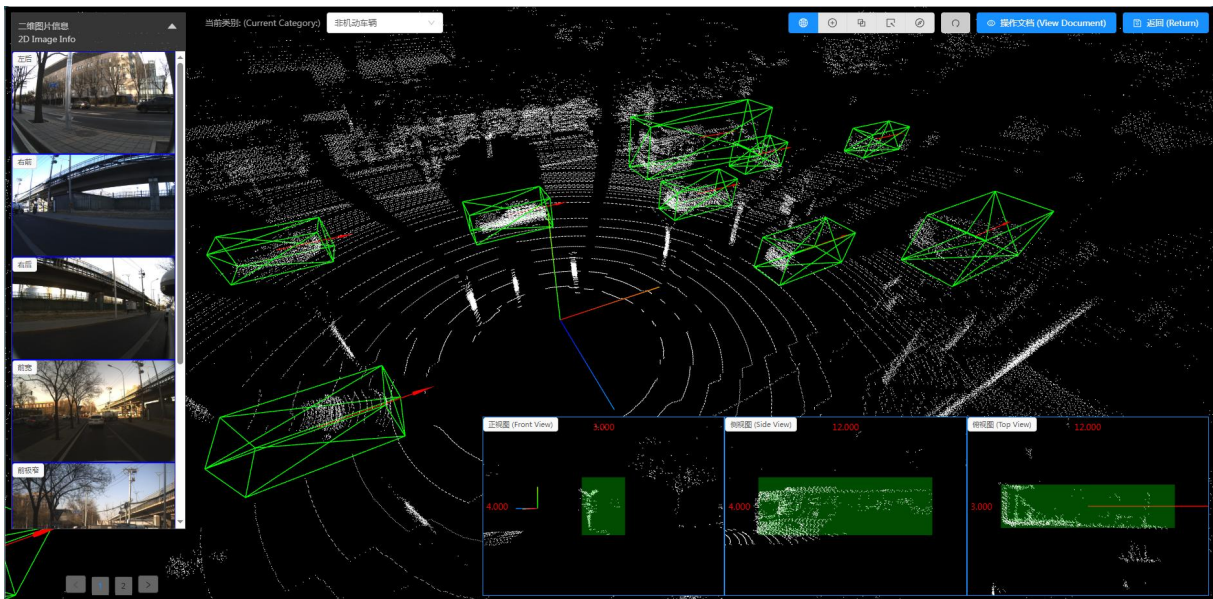
### 3.3.2.2 提交内容

平台中该任务状态显示为“已完成”。

所有点云帧的 3D 框完整。

裁判随机抽取 3 帧，检查 3D 框贴合度、类别正确性、镜头勾选是否正确，综合得分  $\geq 90$  分。

### 3.3.2.3 示例



## 3.3.3 题型 3:2D 图像标注

### 3.3.3.1 竞赛内容

请在竞赛平台中，进入 2D 标注考试题目。按照以下要求完成 2D 障碍物标注：

（1）标注对象

仅标注三类：车辆（轿车、SUV、卡车、巴士等）、弱势交通参与者（行人、骑自

行车/摩托车的人）、静态障碍物（锥桶、水马、防撞桶、三角警示牌等）。

过于模糊无法判断属性的不标注。

远距离但轮廓清晰的目标：大型车按中卡标，小型四轮车按轿车标，骑行者按有人摩托车标。

### （2）2D 框标注要求

框必须紧贴障碍物实际可见轮廓。

不包含后视镜、打开的车门、出租车顶灯、天线等附属物。

遮挡处理：

无遮挡（0%）、轻微遮挡（ $\leq 50\%$ ）、严重遮挡（ $50\% \sim 80\%$ ）、重度遮挡（ $80\% \sim 100\%$ ）。

若遮挡面积超过  $2/3$ （约  $67\%$ ），则不标注该目标（特殊规则按车轮可见比例判定）。

连续帧中同一障碍物的 ID 需保持一致（平台自动跟踪或手动指定）。

### （3）质量要求

每张图片中应标尽标，无漏标、错标。

框的贴合度误差不超过 5 像素。

所有标注完成后保存并提交。

### 3.3.3.2 提交内容

平台中该任务状态显示为“已完成”。

标注结果通过平台自检（无漏标、遮挡判定正确、ID 连续）。

裁判随机抽查 3 题，准确率  $\geq 95\%$ 。

### 3.3.3.3 示例



### 3.4 图像生成

#### 3.4.1 竞赛内容

请采用文字提示词创作一张以小兔子为主体的剪纸作品，采用两种语种（中/英/俄，三选二）的提示词并分别生成相应的剪纸作品。

要求：运用丰富且具有代表性的剪纸纹路，如锯齿纹、月牙纹等，通过纹路的巧妙组合展现独特的肌理效果；至少融入一种植物元素，无论是花朵、枝叶还是藤蔓，都要与小兔子自然和谐地搭配在一起；整幅剪纸兼具创意与美学意义，可通过新颖的构图、独特的造型，或是赋予作品深层寓意等方式，使其在视觉上具有艺术感染力，在内涵上富有新意。

#### 3.4.2 提交内容

分别在竞赛平台中提交两种语种的提示词、生成的图片、图片的创意释义。

#### 3.4.3 示例

##### (1) 提示词

展现一只可爱的小兔子坐在两朵蘑菇旁的场景。兔子身体上装饰有花朵图案，显得

生动活泼。蘑菇的伞盖上布满白色圆点，菌褶细致入微，整体构图简洁而富有童趣。使用锯齿纹，展现剪纸艺术的独特魅力和细腻工艺。

### （2）释义

“兔”与“途”谐音，象征前途似锦，其敏捷特质引申为事业跃升的意象，兔子抬头向上，寓意着积极努力的姿态与美好的祝愿。蘑菇的伞状形态象征庇护和保护，寓意提供安全可靠的环境，可以健康发展。传统故事嫦娥奔月中的玉兔象征着长寿与吉祥。兔子还是十二生肖的属相。同时白兔还意味着高洁、幸福与智慧。

### （3）示例图片



## 4. 项目模块评分标准

竞赛满分为 100 分，各参赛队总成绩=模块一（占 40%）+模块二（占 10%）+模块三（占 35%）+模块四（占 15%）。

评分项	评定原则	分值
模块一：信创产业与人工智能基础理论知识	基础知识、数据采集和处理、数据标注等相关理论知识，单选题、判断题。	40
模块二：数据筛选	数据集的规范性、可用性、完整性、创意性、版权。	10
模块三：数据标注	数据集标注完成数量及其标记质量评价。	35
模块四：图像生成	主题清晰，传播正确的价值观念。	15
	提示词和图之间的匹配度高。	
	中/英/俄文的提示词使用恰当。	
	必须使用比赛平台，否则一票否决。	
合计		100

