

# 省教育厅办公室关于举办 2022 年“领航杯” 江苏省大学生信息技术应用能力 暨第二届人工智能比赛的通知

各高等学校:

为认真贯彻党的二十大精神，全面落实国家和省教育数字化部署，不断提升广大师生数字素养，持续深化信息技术与教育教学融合创新，加快推进教育数字转型和智能升级，根据《省教育厅办公室关于举办 2022 年“领航杯”江苏省教育信息化应用能力大赛的通知》（苏教办信函〔2022〕9 号）要求，定于 12 月中旬举办 2022 年“领航杯”江苏省大学生信息技术应用能力暨第二届人工智能比赛。现将有关事项通知如下。

## 一、参赛对象

全省普通高校全日制在校学生。

## 二、活动主题

奋进新征程，勇担新使命。

## 三、赛项设置及要求

本届比赛设微视频、软件开发、人工智能三个项目。

### （一）微视频

通过创意、编剧、导演、拍摄及剪辑、合成等手段，运用声画语言表现内容的动态影像短片。

作者应参与作品编剧、导演、拍摄、演出等环节的主创工作，并完成后期剪辑及合成制作。主题及音画内容均须遵守国家法律法规。作品须加入中文字幕，片头或片尾应加入参赛作品名称、主创人员名单、学校单位等信息。

作品格式为 MP4，播放时长不超过 10 分钟，分辨率不低于 720P，作品大小不超过 200MB，提交作品时请一并提供内容素材来源说明文档（含选题、故事、图像、声音等）和作品所使用的画面与声音的原素材，全部文件压缩包大小不超过 300MB。

### （二）软件开发

基于移动设备或电脑终端，能在 win7/win10 系统或鸿蒙、安卓、苹果系统中正常运行。

请提供不超过 10 分钟的作品演示视频，视频为 MP4 格式，分辨率不低于 720P，作品大小不超过 200MB。提交作品时请一并提供作品设计书（介绍作品主要设计思想、技术实现、应用效果、特点创新等）、相关说明文档和软件代码等，全部文件压缩包大小不超过 300MB。

### （三）人工智能

人工智能分创意类与竞技类两种类型，创意类内容和形式不限，竞技类要求另行通知。创意类提供人工智能创意应用方案演

示视频，视频格式为 MP4，时长不超过 10 分钟，分辨率不低于 720P，作品大小不超过 200MB。提交作品时请一并提供作品设计书（介绍作品主要设计思想、技术实现、应用效果、特点创新等）、相关说明文档（包含至少 5 个步骤的制作过程，每个步骤包括至少 1 张图片和简要文字说明）、硬件清单、软件代码等。全部文件压缩包大小建议不超过 300MB。

#### 四、推荐名额

（一）微视频、软件开发、人工智能创意类每校申报参赛作品总数不超过 8 件，每件参赛作品限报 1—2 名参赛选手、1 名指导教师。

（二）人工智能竞技类每校限报 3 支队伍，每支队伍限报 2 名参赛选手、1 名指导教师。

（三）以学校为单位统一报送，每名参赛选手只能参加 1 个赛项。超额报送作品一律不参加评审。

#### 五、有关要求

（一）各高校要高度重视本次比赛，由学校教务部门牵头负责本校赛事组织、培训辅导和遴选推荐工作，并对本校推荐作品的思想性和政治性进行严格把关。

（二）各高校要指定一位联络员负责竞赛相关事宜，联络员于 2022 年 11 月 10 日前将联络员信息表（见附件 1）电子版和加盖公章扫描版发送至 [jset2019@163.com](mailto:jset2019@163.com)。微视频、软件开发、人工智能创意类项目报名表（见附件 2）、人工智能竞技类项目

报名表（见附件3）、作品汇总表（见附件4）和参赛材料将通过网盘上传。人工智能竞技类比赛时间、地点另行通知。

（三）已正式出版的作品或已获得省级以上奖项的作品不再参加本次竞赛。

（四）参赛作品应是原创作品，无政治原则性和科学常识性错误，内容积极健康向上，富有智能教育时代特征，体现新信息技术应用。参赛作品不得剽窃、抄袭，不得侵犯任何第三者的知识产权、名誉权或隐私权；作品不得含有蓄意毁坏、恶意干扰、秘密截取或侵占任何系统、数据或个人资料的病毒及破坏性程序，否则直接取消参赛或获奖资格，并严肃处理。

（五）参赛者享有作品的著作权，同时授权赛事组织单位在非商业用途场合组织对比赛成果的免费共享（涉密内容除外）。

联系人：贾老师，联系电话：025-83332468，邮箱：[jset2019@163.com](mailto:jset2019@163.com)。

- 附件：1.2022年“领航杯”江苏省大学生信息技术应用能力暨第二届人工智能比赛联络员信息表  
2.微视频、软件开发、人工智能创意类项目参赛选手报名表  
3.人工智能竞技类项目参赛选手报名表  
4.作品汇总表  
5.人工智能竞技类航天英雄挑战赛竞赛规则

## 6.人工智能竞技类（人车协同）竞赛规则

省教育厅办公室

2022年10月24日

（此件主动公开）

附件 1

2022 年“领航杯”江苏省大学生信息技术  
应用能力暨第二届人工智能比赛  
联络员信息表

单位名称		部门	
联系人		职务	
通讯地址		邮政编码	
联系电话	( ) -	手机	
电子信箱	@	微信/QQ	

附件 2

## 微视频、软件开发、人工智能创意类项目 参赛选手报名表

学校名称:

作品名称							
作品类型	<input type="checkbox"/> 微视频 <input type="checkbox"/> 软件开发 <input type="checkbox"/> 人工智能创意类						
作者	序号	姓名	性别	出生 年月	学院及专业	年级/ 职称	手机
	1						
	2						
指导教师							
作品简介							
说明	<p>1.保证本作品无任何版权异议或纠纷。 2.同意赛事组织者将本作品制作成集锦免费共享或出版。</p> <p style="text-align: center;">第一作者（代表）手写签字： 年 月 日</p>						
学校 推荐 意见	<p>年 月 日 (加盖公章)</p>						

附件 3

## 人工智能竞技类项目参赛选手报名表

学校名称:

		姓名	性别	出生 年月	学院及 专业	年级/ 职称	手机
队伍 1	参赛 学生						
	指导 教师						
队伍 2	参赛 学生						
	指导 教师						
队伍 3	参赛 学生						
	指导 教师						
学校 推荐 意见	年 月 日 (加盖公章)						



附件 4

## 作品汇总表

报送学校（盖章）：

序号	作品名称	作品类型	作者姓名	第一作者学院及专业	第一作者手机	指导教师	指导教师学院及专业	指导教师手机
1								
2								
3								
4								
5								
6								
.....								

# 人工智能竞技类 航天英雄挑战赛竞赛规则

## 一、赛项说明

本赛项旨在引导参赛选手结合智能机械臂的 AI 识别、自主控制、机器运动、人机协作及无人驾驶小车的路径规划等多种技术相融合来模拟空间站的空间智能机械系统承担的任务。

## 二、参赛器材

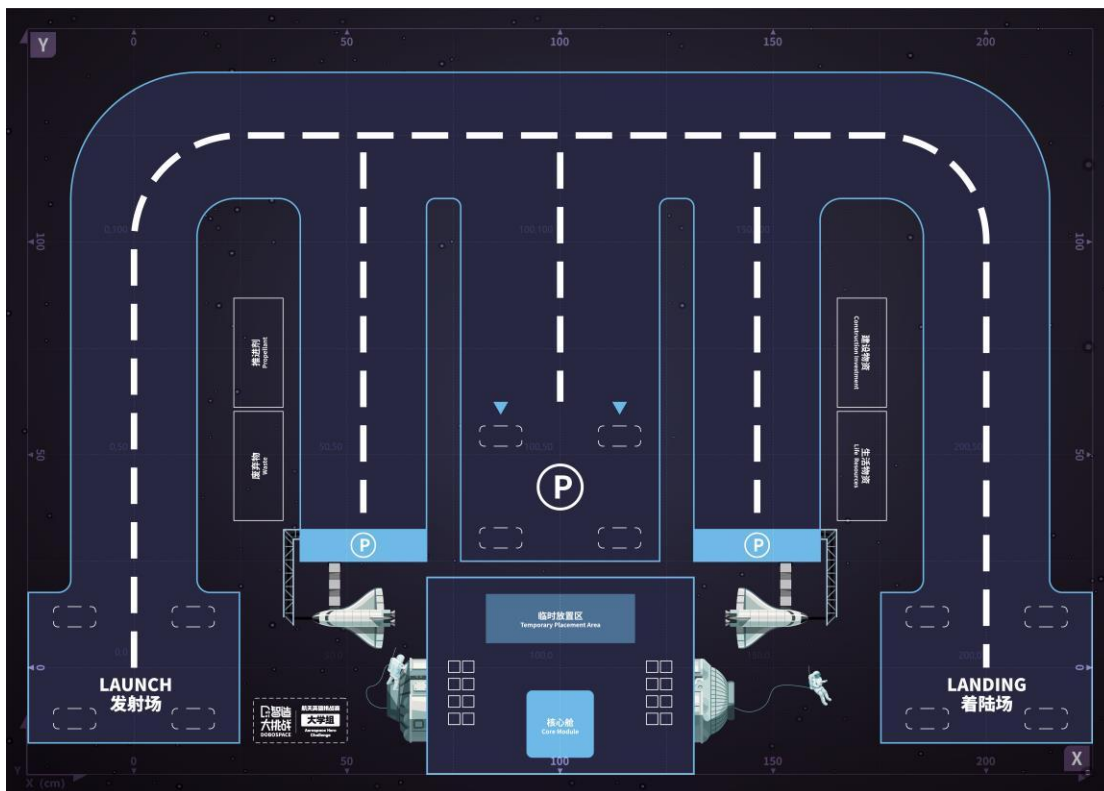
比赛任务由无人驾驶小车和两台智能机械臂共同完成。

机械臂至少满足四个自由度，重量不大于 4kg，底座尺寸不大于 158mm×158mm（长×宽）。接出的设备面积不作限制。

平台整机重量不大于 5kg，台尺寸不大 463\*293\*125mm（长\*宽\*高）相同功能类型的传感器数量不超过 4 个。

## 三、比赛场地介绍

场地尺寸为 2600mm×1850mm，场地分为发射场、着陆场、空间站-停靠区、核心舱、物资放置区、临时放置区、仓储区-生活物资、仓储区-建设物资、仓储区-推进剂、仓储区-废弃物。



竞赛场景示意图

设置宇航员（ $40\text{mm}\times 40\text{mm}\times 40\text{mm}$  的立方体）和 4 种物资（生活物资、建设物资、推进剂、废弃物  $25\text{mm}\times 25\text{mm}\times 25\text{mm}$  的积木块），通过积木贴纸区分。3 种颜色的宇航员各一个；生活物资、建设物资、推进剂及废弃物，四种物资的总数为 16 个（任务卡现场确定）。

#### 四、任务说明

**飞船启航：**载人飞船（移动平台）携带三个宇航员从发射场出发到达空间站-停靠区。

**宇航员出舱：**将载人飞船（移动平台）中的三个宇航员放到指定的区域激活空间站（放置位置由任务卡公布）。

**物资搬运：**将物资放置区内的各项物资放置到临时放置区。

**基站建设：**使用载人飞船（移动平台）运送临时放置区内的各项物资到对应仓储区，建设空间站。

**宇航员返舱：**载人飞船（移动平台）回收三个宇航员。

**飞船返航：**载人飞船（移动平台）沿路线到达着陆场。

## 五、其他规则

共进行 1 轮比赛，比赛时长 15 分钟，调试时间为 1 小时。调试前，由裁判安排抽取比赛的任务卡，并公布任务卡内容。比赛开始后，现场裁判统一计时，比赛中申请重启的队伍将扣除 10 分。

最终总得分=启动得分-重启扣分+飞船停靠得分+宇航员出舱得分+物资搬运得分+分类码放得分+宇航员返舱得分+飞船返航得分-失误扣分+时间加分比赛根据赛队的得分和比赛用时进行排名。

得分高者排名靠前；若得分相同，则按照用时排名，用时少者排名靠前；若用时也相同，则加赛一场，以最终加赛的成绩为准，决出排名高低。

## 附件 6

# 人工智能竞技类（人车协同）竞赛规则

## 一、赛项说明

本赛项旨在通过模拟智慧工厂、移动机器人与类人形机器人协作等场景，引导参赛选手调试机器人完成任务，考察参赛选手对机器视觉、智能导航、语音交互、运动控制、传感器应用、无线通信等人工智能技术的运用。

## 二、参赛器材

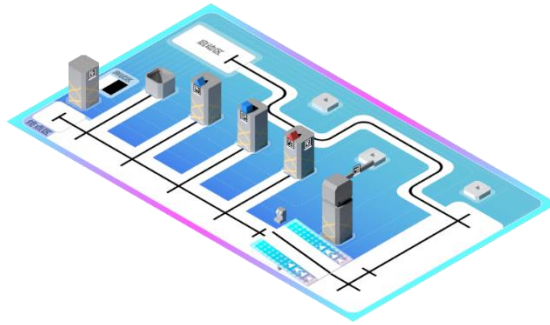
比赛任务由类人形机器人与智能小车共同完成，参赛队伍需要有两台设备在场地上同时进行协作任务。

人形机器人移动过程中仅限采用双足行走方式。比赛运行期间禁止外接电源。开始比赛前类人形机器人的脚部区域不得超过启动区范围。为保证竞赛的公平性，类人形机器人不得借助其他传感器辅助完成任务。

智能小车底盘投影面尺寸不能超过 300mm\*300mm，高度不能超过 500mm（含机械臂的最大伸展尺寸），可自由安装机械装置，传感器使用的种类和个数不限，传感器安装的位置与测量精度不限。人形机器人与智能小车之间可采用蓝牙、WiFi 等通讯方式。

## 三、比赛场地介绍

本赛项竞赛场地搭建在室内地面上，地图材质为刀刮布，环境光线以现场实际情况为准，竞赛场景尺寸为：长 2980mm \* 宽 1760mm。



竞赛场景示意图

比赛道具有障碍物、视觉标签、闸门、闸门触发装置、高台、彩色立方块（红、绿、蓝三色）、平衡板、配重块、置物箱、任务卡等 10 种。

#### 四、任务说明

任务一 跟随避障（30 分）：类人形机器人和智能小车一同从启动区出发，人形机器人跟随智能小车前进，穿越障碍区。

任务二 平衡挑战（30 分）：人形机器人智能小车开启闸门。智能小车进入平衡板区域后，调节自身位置以保持跷跷板平衡，并能在外力干扰下迅速重新调整平衡，完成平衡挑战后驶出平衡板区域，遮挡闸门触发装置，开启闸门，人形机器人通过该区域。

任务三 协作搬运（40 分）：参赛选手通过语音指令与类人形机器人进行交互，类人形机器人利用物品块或视觉标签导航到合适位置，完成物品块视觉特征（颜色、形状）的识别，并进行对应的语音播报，找到正确的目标物品之后，类人形机器人与智

能小车协作，将物品搬运到置物箱中，最终智能小车驶入终点区，完成任务。

全自主运行额外有 10 分加分。

## 五、其他规则

比赛进行 2 轮，每轮比赛时长 5 分钟，在比赛开始之前有 60 分钟的程序设备调试时间。调试结束后统一封存设备，设备封存之后正式比赛之前抽本轮比赛的任务卡。

比赛最终成绩取 2 轮比赛最高分。每个组按最终成绩排名，最终得分高的排名靠前。如果出现得分相同的情况，用时最少的排名在前。

每支参赛队应在赛前准备好技术报告，技术报告分为工程笔记和视频部分。具体要求见详细规则说明。

比赛开始后，每个任务均由机器人全自主完成，不得有人为介入，一旦有人为介入，当轮比赛随后任务动作不得分。

机器人在完成每个任务的过程中禁止参赛选手以任何形式的远程遥控或赛题内容以外的信息输入，一经发现，比赛按零分处理。

紫色虚线框为任务中转区域，机器人在完成任务二与任务三时可从紫色虚线框内的任意位置启动。如参赛队伍在演示开始后，任务二与任务三不做启动位置的调整，那么任务二与任务三可额外的 10 分操作分。