

## 附件 3

# **SOLVE FOR TOMORROW 探知未来**

## **第七届全国青年科普创新实验暨作品大赛**

### **创意作品单元-智能控制命题（中学组）**

#### **一、命题背景**

人工智能（Artificial Intelligence）是计算机科学的一个分支，它试图了解智能的实质，并生产出一种新的能以人类智能相似的方式做出反应的智能机器。2017年7月20日，国务院印发了《新一代人工智能发展规划》。《规划》提出了面向2030年我国新一代人工智能发展的指导思想、战略目标、重点任务和保障措施，为我国人工智能的进一步加速发展奠定了重要基础。此次比赛旨在促进青年学生了解人工智能技术，并尝试运用人工智能技术完成创意制作，充分发挥人工智能技术在人们日常生活中的作用。

#### **二、命题内容**

本命题赛事面向中学生，作品创意可以围绕学校生活、家庭生活和社会生活进行设计，尝试发现生活中的问题，如垃圾分类及回收、公共安全和健康等问题，并利用参赛作品解决问题。作品须利用人工智能、自动控制等方面的技术实现作品既定目标。参赛队伍要大胆发挥想象力与创造力，在围绕“智能·安全·环

保”主题进行创意设计和制作，享受人工智能技术带来惊奇与创造美好生活带来的喜悦。

作品可以围绕以下两个方向：1. 作品利用人工智能的技术和算法进行人类思维的模拟，通过技术手段实现创意思法。作品涉及领域可以包含深度学习、计算机视觉、虚拟个人助理、自然语言处理、情感感知计算、手势姿态识别等多种形式。2. 学习与综合运用机器人技术、电子信息技术、工程技术，激发创新思维潜能，利用综合设计和制作能力完成具备一定判断、分析、反馈功能的智能作品。

### **三、考察目标**

考察参赛队伍人工智能相关知识掌握能力和应用能力；

考察参赛队伍创新能力、计算机编程能力及多学科交叉学习能力；

考察参赛队伍创意及判断性思维、团队合作、沟通协调、自主学习、临场应变等能力。

### **四、比赛规则**

本赛题共分初赛、复赛两个阶段，各阶段规则如下：

#### **（一）初赛**

各参赛队伍须寻找生活中遇到的问题，并利用人工智能予以解决或优化。各队提交自身作品图文阐述及视频。成品须利用开源软硬件进行制作。

1. 初赛为作品评审，各参赛队伍须按照以下要求提交作品

### 文件：（1）作品方案

PDF 格式，大小 100M 以内；

作品图文阐述，需简单明了，必须包含但不限于：

- a. 设计背景和目标；
- b. 设计思路；
- c. 作品创新点；
- d. 材料清单和相关要求，包括软、硬件名称、类型等；
- e. 制作过程，包括至少 5 个步骤，每个步骤需配合图片和文字说明；
- f. 作品成果，包括外观图片、功能介绍、演示效果等，并提供必要的使用说明；
- g. 队伍成员介绍和工作分工说明。

### （2）作品视频

5 分钟以内，MP4、AVI、MOV 或 FLV 格式，大小 100M 以内；  
包括但不限于重要制作过程、作品操作和演示过程等。

### （3）参赛承诺和声明

PDF 格式，大小 10M 以内；

参赛队伍填写原创承诺、版权声明和肖像授权声明等，打印签字后扫描上传，模板见附件。

特别提醒：

- a. 提交作品不得是参加过其他公开比赛的作品，不得是本大赛往届获奖作品。

b. 大赛组委会将对提交的参赛作品进行抽样检查，重点对作品查新、原创性等进行审核。如有违规，一经查实，取消参赛资格。

## 2. 评审标准：

### (1) 科学性

作品主题、创意和应用等，均符合科学原理，没有原理上的错误；

作品展示过程能够体现出相关科学原理或科学现象。

### (2) 创新性

作品设计独特，立意巧妙，体现出创作者的新奇想法；

作品使用简单的方法或手段解决了相对复杂的问题；

作品能够为实现某种目的提供一种创新的、有意义的改进方法。

### (3) 技术性

作品合理、恰当的应用了智能控制相关技术，巧妙的完成既定任务；

作品综合运用了各种技术，包括手工制作、数字制造、程序设计、数字建模等。

### (4) 实用性

作品具有一定的实用性或能体现一定的人文关怀，能够帮助人们解决生活中常见的一些问题；

作品可以为某一领域中常见的问题提供具有实践意义的指

导方案；

作品设计合理，成本控制合理。

(5) 完整度

作品设计能够很好的诠释主题，内容健康、积极向上；

作品方案、视频等内容完整，能够展示创作过程；

作品成果演示顺利。

(二) 复赛

复赛规则由北京科学中心制定，各参赛选手关注北京科学中心官网通知并按照具体规则执行。

