

## 附件 3

### 2022年湖南省大学生工程实践与创新能力大赛

# 技能发展与技术创新赛道命题与运行

## 一、竞赛命题

在习近平新时代中国特色社会主义思想指导下，立足新发展阶段，贯彻新发展理念，构建新发展格局，全面落实“三高四新”战略定位和使命任务，鼓励青年学子聚焦国家对关键核心技术的需求，在基础工艺、关键器件、关键材料及高端设备等方面突破瓶颈，围绕实际工程中的“卡脖子”问题进行创新性攻关，重点考察所涉及关键核心技术与原始创新能力水平；鼓励青年学子瞄准全球未来前沿性、革命性、颠覆性科技创新，激发工程创新潜能，凝练基于学科交叉和跨界知识融合的特色，重点考察未来技术的前瞻性思维与原始创新能力水平。

赛题主要涉及领域：

- (1) 人工智能
- (2) 机器人
- (3) 未来材料
- (4) 智慧能源

## 二、竞赛内容与安排

### 1. 竞赛内容

围绕所发布的主题领域，任何一名参赛选手只能参加一个赛题，并自定义题目，要求创意需契合赛题要求。提交作品必须有实物（功能样机、数字样机或关键原理展示装置），决赛现场须进行作品的展示。参赛项目须健康、合法，无任何不良信息。抄袭、盗用、提供虚假材料或违反相关法律法规者取消比赛资格并自负全部责任。

大赛谢绝已经商业化的（即已完成作品的概念规划和框架设计，且已进入基于市场化运作的项目精细开发阶段）或者已经获得包括但不限于风险投资机构、天使投资机构、私募基金等投资性的资助、奖励、借贷或股权性投资的项目

参赛；大赛组委会对于违反此项规则的团队和作品，有权禁止其参加比赛，或取消其已经获得的成绩。

## 2. 竞赛安排

各赛题均采用学校推荐赛和省赛两级赛制。

### (1) 学校推荐赛

学校推荐赛评审方式自定，建议参考省赛要求。

### (2) 省赛

省赛分线上预赛和线下决赛。各参赛队提前抽签确定赛号，按赛号提交材料，除报名表外，所有项目材料和现场展示材料（含路演）均不得出现参赛学校、参赛队员和指导教师的任何信息。

项目材料包括评审材料的电子版和纸质件各一份（视频材料不提交纸质件，所有电子版文档材料均为PDF格式，视频材料均为MP4格式）。提交的电子版资料包括：①项目研发报告（见附件3-1）；②项目汇报材料（演示文档）；③介绍作品功能的视频（视频技术要求：分辨率720P及以上，MP4格式，图像清晰稳定，声音清楚，时长不得超过3分钟）。其中，项目研发报告应包括但不限于以下内容：

①必须明确提出所解决的关键核心技术或未来技术，并提供相关国内外研究现状分析与评价（不多于500字），给出1~2篇近三年最具影响的专利及论文等文献资料；

②明确给出关键核心技术或未来技术的关键解决方案（不多于1000字）和实现的关键性能指标；

③完整设计说明书和主要设计图纸。

#### 1) 预赛（第一环节）：

预赛采用线上评审方式进行，主要包括文档评审与路演，路演时间不超过5分钟。评委按评审规则 and 标准对材料与路演情况进行评审打分，各评委评出分数的平均分为作品在该环节的得分。

#### 2) 决赛

决赛采用现场评审方式进行，主要包括现场解说及原型机运行展示、现场实践与考评及现场答辩三个环节，各竞赛环节如表1所示。

### ①现场解说及原型机运行展示（第二环节）

原型机应考虑比赛现场展示和运行的可行性和赛场环境（提供场地分隔、标准电压电源、WiFi等条件）。参赛学生限时（8分钟内）进行作品功能、原理、结构及其创新性介绍，并同时进行现场解说及原型机（或数字样机或关键原理展示装置）的运行展示。评委按评审规则和标准对现场解说及原型机运行展示情况进行评审打分，各评委评出分数的平均分为作品在该环节的得分。

然后，评委应就存在的问题、如何进行技术提升、创新提升等方面提出意见和建议，作为现场实践与考评命题。

### ②现场实践与考评（第三环节）

在规定的时间内（约8小时，以现场发布为准），根据现场要求对原型机进行部分零件的改造和升级，或进行理论仿真分析，以说明原型机的性能是否得以改善，同时完成现场发布的现场实践与考评命题任务。

### ③现场答辩（第四环节）

参赛学生就评委的提问和质疑进行答辩，答辩时间10分钟。评委按评审规则和标准对现场答辩情况进行评审打分，各评委评出分数的平均分为作品在该环节的得分。

表1 赛项各环节

序号	环节	赛程	评分项目/赛程内容	分数
1	第一环节	预赛	文档评审与路演	100
2	第二环节	决赛	现场解说及原型机运行展示	50
3	第三环节		现场实践与考评	30
4	第四环节		现场答辩	20
总成绩=预赛成绩*30%+决赛成绩*70%				100

现场评审结束后，以最终评审结果对参赛团队进行排名，若出现参赛团队成绩相同的情况，则按现场实践与考评、现场答辩评价成绩排序，分高者优先。如仍旧无法区分排序，则抽签决定。

附件3-1：项目研发报告



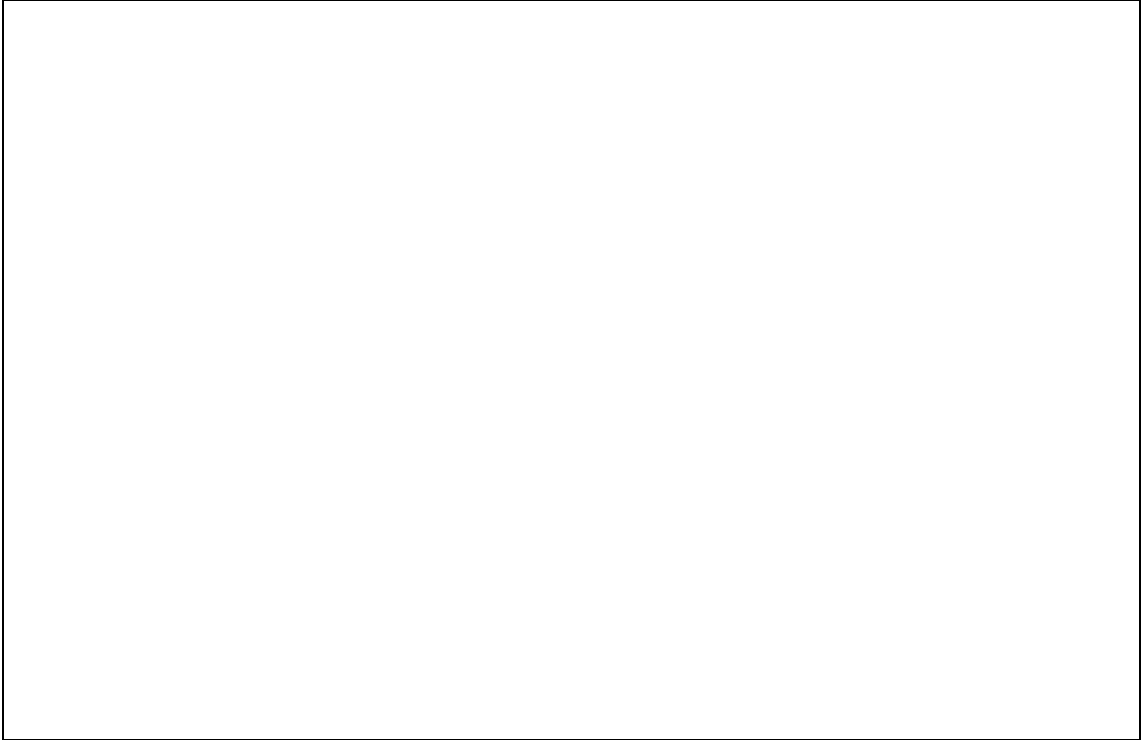
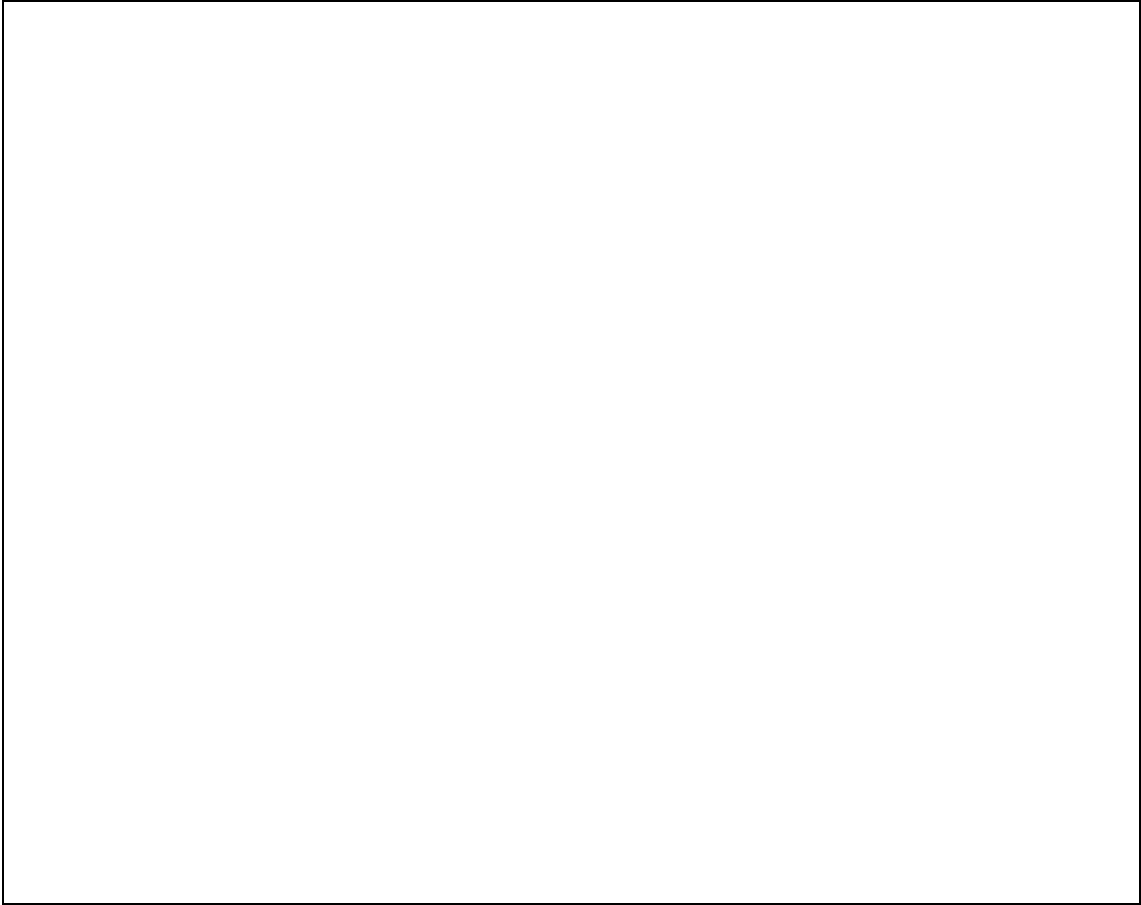
二、关键核心技术或未来技术的关键解决方案和实现的关键性能指标（不超过1000字）

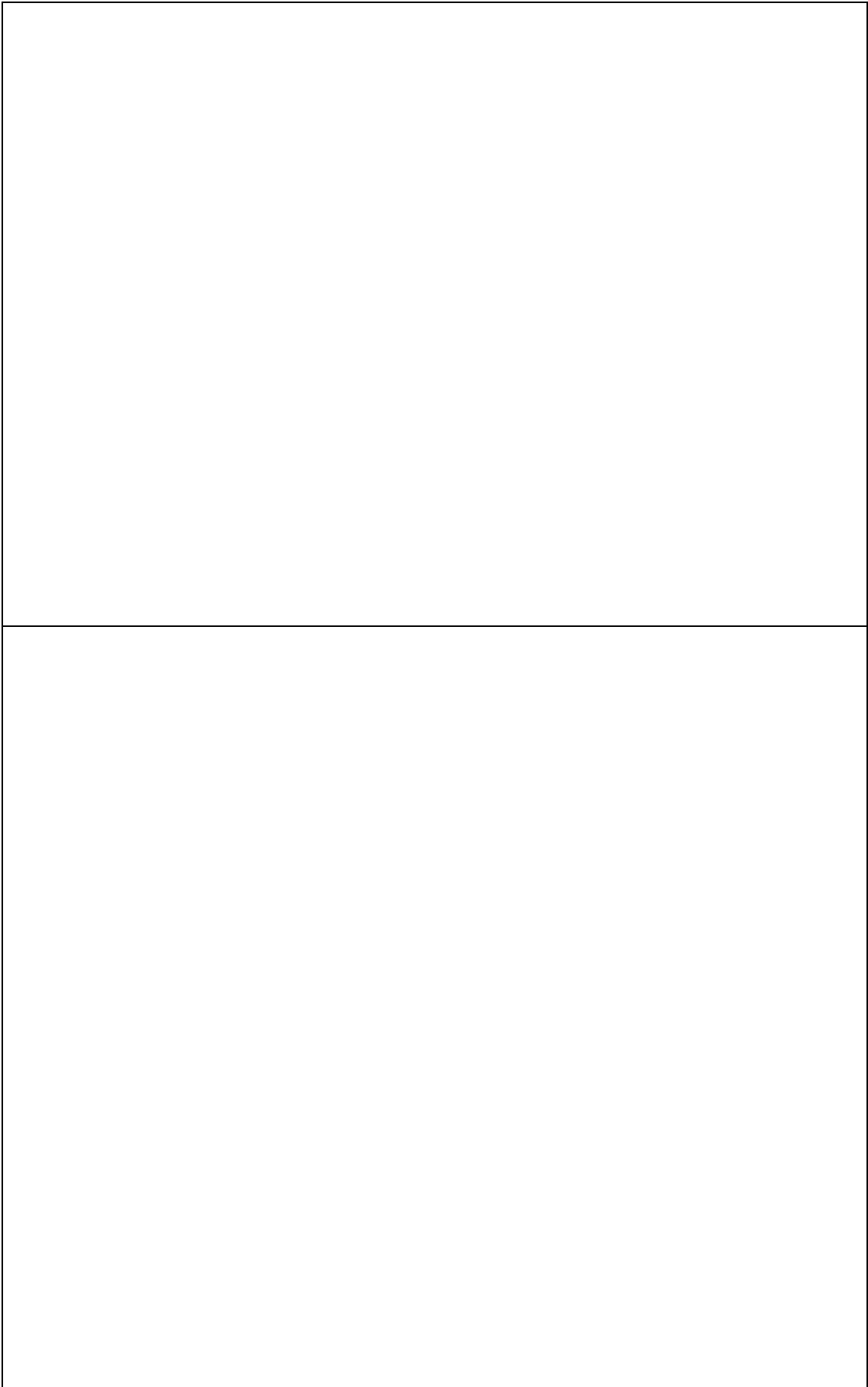
三、创新点与特色（不超过 800 字）

四、总结与体会（不超过 500 字）

五、作品实物照片（功能样机、数字样机或关键原理展示装置）

1. 结构多方位照片（不超过 4 张）

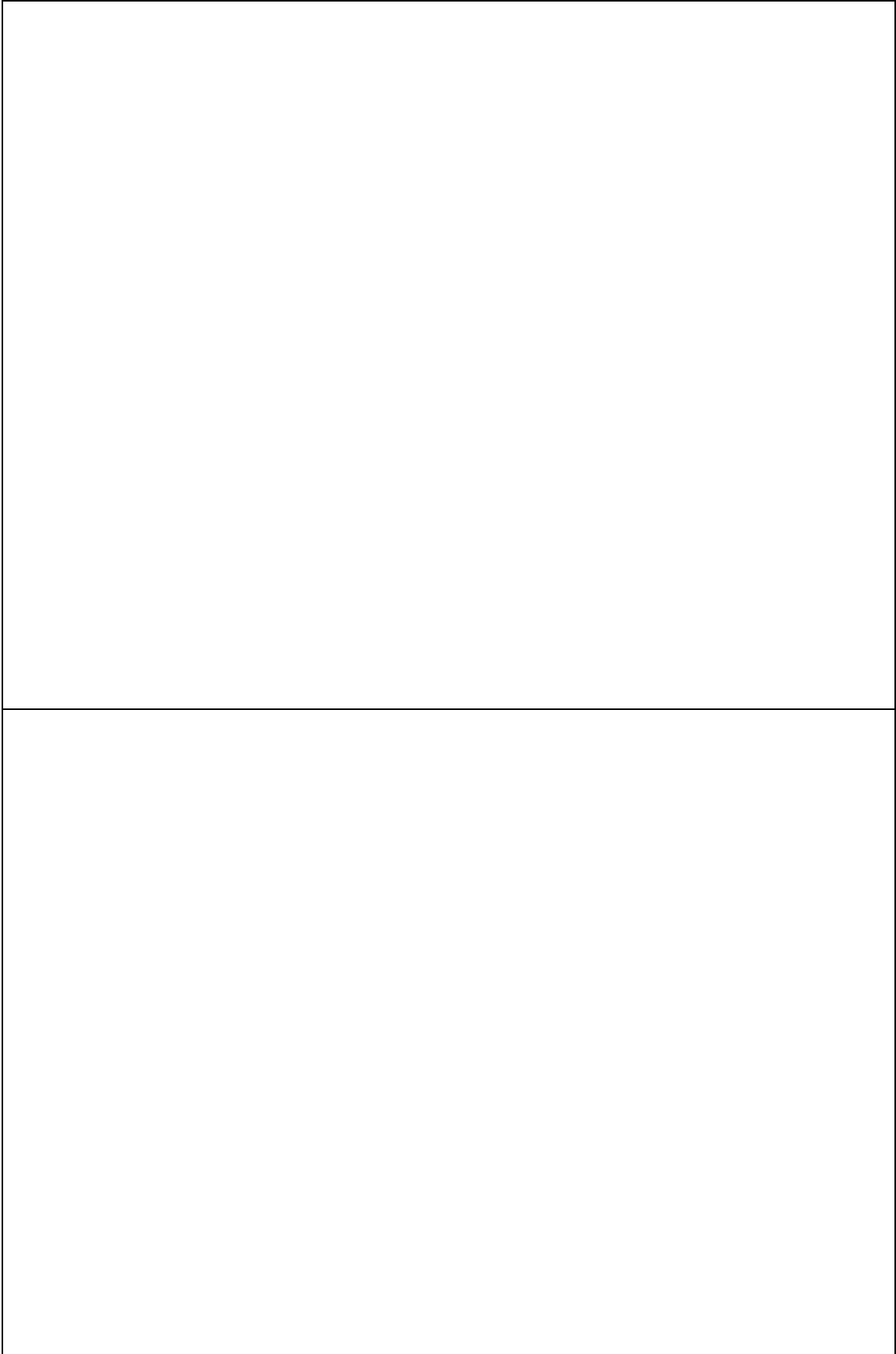






2. 不同应用场景照片 (不超过 4 张)





六、完整设计说明书和主要设计图纸（装配图及关键零部件图）