

未来“芯”世界通信科普创意设计赛比赛规则—软件类

一、竞赛背景

信息通信技术是当今世界科技发展的重要驱动力，也是国家竞争力的核心要素。在新一轮科技革命和产业变革中，信息通信技术正不断创造新的价值，推动社会进步和人类文明。作为新时代的中华儿女，我们应该积极拥抱信息通信技术带来的机遇和挑战，培养自己的信息意识、计算思维、数字化学习与创新能力，掌握信息通信技术的基础知识和核心技能，向伟大的科学家致敬，未来为建设智慧社会、网络强国、数字中国贡献力量。

二、竞赛概要

本赛项要求参赛选手通过“人工智能 3D 创意云平台”结合主题并结合通信技术相关知识完成创意设计并参加答辩。

参赛选手根据自己的兴趣和想象，构建未来场景，通过创意方案和作品，展示对通信技术的理解和应用，展望未来的“芯”世界！你们是否发现了你们生活中存在的现代科技中蕴含着信息通信技术？是否想过用你们发现或创造的信息通信技术能为生活增添哪些便利？为我们的社会增添哪些福祉？甚至可以影响我们的未来？请充分发挥你们的奇思妙想，畅想并展现未来通信技术创新发展所带来的改变。

(一) 分组细则

1. 参赛组别

小学组、初中组和高中组(含中专、职高)三个组别。

2. 参赛对象

初赛晋级的参赛选手

(二) 比赛方式

1. 比赛形式：个人赛
2. 赛队人数：1人/队
3. 指导老师：每只参赛队可填1位指导老师

三、比赛内容及任务要求

(一) 竞赛方式

参赛选手通过“人工智能3D创意设计云平台”（以下简称：设计平台）按要求完成“创意设计”，登录大赛官网提交设计资料。在规定时间参加选拔赛线上/线下答辩。

(二) 比赛内容

本赛项场景以未来“芯”世界为主题，选手依据比赛组别共分为三大创意方向，参赛者需围绕各组别规定创意方向，结合信息通信技术发展与现实应用场景，开展系统性思考，进行创作。小学组、初中组参赛作品要体现《义务教育信息科技课程标准》（2022年版）中课程内容的相关要求，高中组参赛作品要体现参赛者对未来的职业思考和设想，围绕该职业道路上可能遇到的具体问题，提出具体技术场景及需要解决的目标问题。作品不仅要体现参赛者对所学知识体系的灵活运用，对信息通信技术的理解和创新，更要体现出可应用性、前瞻性与趣味性。

1. 小学组

小学组的参赛选手需设定一个具体的学习或生活场景及需要解决的目标问题，围绕该场景下的具体问题，应用一项信息通信技术展开创意设计。

本组比赛突出表现参赛选手对日常学习生活的观察，发现问题解决问题的能力以及知识迁移能力。选题可源于日常生活，结合所学信息科学基础知

识以及原理，在生活场景下发现实际问题，并提出解决方案，设计系统模型，创作相关作品。

小学组参赛作品需符合以下要求：

- ①作品选题体现通信信息技术在日常生活中的应用和价值。
- ②作品需结合《义务教育信息科技课程标准》（2022 年版）中有关信息技术或通信技术的基础知识（1-6 年级），如计算机硬件、软件、网络、编程等。
- ③作品需展示通信信息技术的原理、功能和效果，并说明其对解决问题的作用和意义。
- ④作品需考虑用户体验、安全性、可靠性等因素，并提出可能存在的风险和改进措施。

2. 初中组

初中组的参赛者需设定一个具体的社会场景及需要解决的目标问题，围绕该场景下的具体问题，开展科创实践。

本组比赛突出展现参赛者对通信信息技术的敏感度、对信息价值的判断力和综合运用多种技术解决社会实际问题的能力。选题需具备一定专业性，突出信息科技对人类社会的贡献与挑战，利用信息通信技术相关专业知识，为社会生活带来便利。

初中组参赛作品需符合以下要求：

- ①作品选题需体现通信信息技术在社会发展中的作用和影响。
- ②作品需结合《义务教育信息科技课程标准》（2022 年版）中有关信息技术或通信技术的基础知识（7-9 年级），深化应用通信信息技术原理知识，如数据结构、算法、人工智能、物联网等。
- ③作品需展现利用信息手段解决问题的过程与方法，并说明其相互协同

和优化的过程和结果。

④作品需分析通信信息技术对社会问题的解决方案的可行性、有效性和优势，并考虑其可能带来的负面影响和应对措施。

3. 高中（中专、职高）组

高中组（含中职）的参赛者需首先设定自己未来从事的职业方向，围绕该职业道路上可能遇到的具体问题，提出一个技术场景及需要解决的目标问题，将跨学科理论知识和通信技术综合应用于实际项目或未来畅想中，开启作品设计。

参赛者要展现出多学科知识综合应用能力，结合通信信息技术原理知识，使用科学方法和实验技术进行观察和实验，使用数学工具对实验数据进行处理和分析，进行更深入的思考和创新，提出新颖的问题、独特的通信技术解决方案，用开放、探索和创新的科学精神为未来的社会生活、企业生产等带来实际效益。

高中组参赛作品需符合以下要求：

①作品选题体现选手对未来职业的规划与思考，以及某项通讯信息技术在该职业未来发展中的作用和影响。

②作品应分析通信信息技术对该行业特定场景下具体问题的解决方案的可行性、有效性和优势，并考虑其可能带来的负面影响和应对措施。

（三）竞赛要求

1. 创意设计作品资料上传

参赛选手须使用竞赛报名手机号在“人工智能 3D 创意设计云平台”注册账号，使用该账号自由创意设计符合主题要求的作品。在规定的时间内登录大赛官网提交高清图片（.jpg 或.png 格式）、创意作品设计报告(.pdf 格式)、作品解说视频（.mp4 格式）和创意作品仿真文件（.simx 格式），每位参赛选

手可多次提交创意作品文件，系统自动取最后一次提交的创意作品文件作为最终作品。

注：参赛选手提交的电子版作品（包括设计报告和仿真文件）中不得出现作者、地区及学校相关信息，一经发现直接取消参赛资格。

提交文档具体要求如下：

(1) 高清图片

多角度实物作品拍摄的照片、手绘设计稿或原创设计海报图等，最多提交 5 张，jpg 或 png 格式；

(2) 创意作品设计报告

创意作品设计报告要求小学组正文字数不少于 1000 字，初中组、高中组正文字数不少于 2000 字，以 pdf 格式提交。

设计说明文档包括但不限于设计背景和目标、设计思路、创新点、收获与拓展等。

提交设计文档命名方式：设计报告名.pdf，如：火星救援系统.pdf。

(3) 作品演示视频

时长不少于 4 分钟、不超过 5 分钟，MP4 格式，大小不超过 100MB。

(4) 创意作品仿真文件

创意作品仿真文件是参赛选手在“人工智能 3D 创意设计云平台”完成创意设计的仿真文件。

提交仿真文件命名方式：创意作品名.simx，如：火星救援系统.simx

初赛结束后即可登录大赛官网上传设计文档。提交截止时间为 2025 年 5 月 17 日。

2. 现场答辩

参赛选手需现场展示讲解作品，接受评委的质询并做出答复。现场展示

环节除各参赛者独白讲述外，可自行选择准备能够更好展示作品设计特点的辅助材料，如 ppt、展示海报等。每位参赛选手答辩限时 8 分钟。答辩时间另行通知。

答辩现场仅提供显示器，参赛选手如需电脑、展架等自行准备。

四、竞赛环境

(一) 软件环境

操作系统：Win7 / Win10 的 64 位操作系统。

软件平台：人工智能 3D 创意云平台。

(二) 硬件环境

表 1 硬件环境

名称	参数
CPU	酷睿 i3-4310 或其他同级别及以上
内存	4G 以上
硬盘	30G 及以上
显卡	支持 DirectX 11 以上显卡，推荐使用独立显卡
网卡	100M/1000M 自适应网卡
摄像头	600*480 分辨率及以上电脑摄像头
网络带宽	100Mbps 及以上，推荐使用有线网络

五、评分标准

(一) 作品选题

作品选题符合青少年认知能力和成长特点，各组别的作品与各组别主题有呼应，研究方法和研究技术合理可行，实验材料和仪器设备能够合规获取和使用。

(二) 作品水平

①创新性：采用新颖的视角思考、分析问题、提出问题，应用通信信息科技技术研究问题，处理问题的方法独特，能遵循通讯信息科技领域的伦理

道德规范。

② 科学性：作品可以针对问题设计探究路径，通过网络检索、数据分析、模拟验证、可视化呈现等方式展开探究活动，得出探究结果。

③ 完整性：针对问题设计探究可以运用通信信息科技手段表达、交流与支持作品的创作观点；原始数据等记录规范、资料齐全，研究和分析数据充分，有说服力。

④ 实用性：参赛选手能够理解信息科技给人们学习、生活和工作带来的各种影响，能够对作品成果或创意赋予现实意义，能够对经济社会发展或生产生活产生积极影响。

(三) 现场表现

1. 参赛选手现场讲解展示作品条理清晰、表达流畅；针对 评委提出的问题，逻辑清晰，表达清晰，语言得当。
2. 作品完整，可以充分展示创意创新。
3. 展示资料齐全，展示效果好。

(四) 各组别评分表

1. 小学组评分表

表 2 小学组评分表

未来芯世界小学组评分表			
选手姓名			
评审类别	指标	描述	得分
选题 (5 分)	作品选题	1.作品符合本组别主题 (0-3 分) ; 2.选题符合小学生认知能力和成长特点 (0-2 分)。	
创新性 (10 分)	整体设计 有新意	1.假设猜想、问题设计角度有创意 (0-5 分) ; 2.分析问题、解决问题视角新颖 (0-5 分)。	
信息通信 技术应用 (30 分)	功能设计 (10 分)	设计功能明确、结构合理，具有一定的科学性 (0-10 分)。	
	功能实现 (20 分)	1. 作品能针对学校、家庭等生活中的场景 (0-5 分) ; 2. 结合《义务教育信息科技课程标准》(2022 年版) 中有关信息技术或通信技术的基础知识 (1-6 年级) (0-5 分) ; 3. 应用一项信息通信技术开展科创实践，展示技术原理、功能和效果，并说明其对解决问题的作用和意义 (0-10 分)。	
完整性 (15 分)	设计方案 (4 分)	有初始设计，设计方案完备，有作品功能、结构、相关器件使用等内容 (0-4 分)。	
	设计过程 (4 分)	设计过程中工具和相关器材使用规范有详细的器材清单、注释规范 (0-4 分)。	
	作品完成度 (7 分)	1.各功能实现的有效程度 (0-3 分) ; 2.作品考虑安全性、可靠性等因素，并提出可能存在的风险和改进措施 (0-4 分)。	
现场展示 (40 分)	现场展示	1.作品展示环节中，清晰展现出作品的设计思路、制作过程和功能实现情况 (0-10 分) ; 2.语言表达能力强，与专家互动问答情况良好 (0-15 分) ; 3.演示素材制作精美 (0-5 分)。 4.有简洁、具体的致谢部分，列举参与者对作品的具体贡献和帮助 (0-10 分)。	
总得分			
裁判签名			

2. 初中组评分表

表3 初中组评分表

未来芯世界初中组评分表			
选手姓名			
评审类别	指标	描述	得分
选题 (5分)	作品选题	1.作品符合本组别主题(0-3分)； 2.选题符合初中生认知能力和成长特点(0-2分)。	
创新性 (10分)	整体设计有新意(5分)	1.假设猜想、问题设计角度有创意(0-2分)； 2.分析问题、解决问题视角新颖(0-3分)。	
	细节功能有新意(5分)	1.应用通信信息科技技术研究问题(0-2分)； 2.处理问题的方法独特(0-3分)。	
信息通信 技术应用 (35分)	功能设计 (10分)	设计功能明确、结构合理，具有一定的科学性、能够实现作品的科学原理和功能(1-10)。	
	功能实现 (25分)	1.作品能针对社会中某一具体场景，比如社区、医疗、家居、教育等(0-5)； 2.结合应用《义务教育信息科技课程标准》(2022年版)中有关信息技术或通信技术的基础知识(7-9年级)(0-10分)； 3.应用一项信息通信技术开展科创实践，展示技术原理、功能和效果，并说明其对解决问题(0-10分)。	
完整性 (15分)	设计方案 (4分)	有初始设计，设计方案完备，有作品功能、结构、相关器件使用等内容(0-4分)。	
	设计过程 (4分)	设计过程清晰，工具和相关器材使用规范，有详细的器材清单、注释规范(0-4分)。	
	作品完成度 (7分)	1.各功能实现的有效程度(0-3分)； 2.作品考虑安全性、可靠性等因素，并提出可能存在风险和改进措施(0-4分)。	
现场展示 (25分)	现场展示	1.作品展示环节中，清晰展现出作品的设计思路、制作过程和功能实现情况(0-8分)； 2.语言表达能力强，与专家互动问答情况良好(0-4分)； 3.演示素材制作精美(0-3分)； 4.有简洁、具体的致谢部分，列举参与者对作品的具体贡献和帮助，并在作品中有所体现(0-10分)。	
作品价值 (10分)	实用价值(5分)	作品设计具有实际应用价值，有可持续性和可推广性(0-5分)。	
	社会价值(5分)	作品安全、环保、有科学知识普及示范作用(0-5分)。	
总得分			
裁判签名			

3. 高中组评分表

表4 高中组评分表

未来芯世界高中组评分表			
选手姓名			
评审类别	指标	描述	得分
选题 (2分)	作品选题	1.作品符合本组别主题(0-1分)； 2.选题符合高中生认知能力和成长特点(0-1分)。	
创新性 (13分)	整体设计有新意(5分)	1.职业设定清晰(0-3)； 2.职业道路上遇到的问题设计角度有创意(0-2分)。	
	细节功能有新意(8分)	1.职业设定与问题设计的关联有逻辑性(0-3分)； 2.处理问题的思路、方法以及应用的技术独特(0-5分)。	
信息通信技术应用 (30分)	功能设计 (10分)	职业设想中应用的通讯信息技术应用功能明确、结构合理，具有一定的科学性、复杂性，有技术含量(0-5分)。	
	功能实现 (20分)	1.发挥多学科应用能力与通信技术原理知识结合解决问题(0-5)； 2.选择合适的仪器、设备，使用科学的方法和实验技术进行观察和实验(0-5)； 3.能用应用数学工具对实验数据进行处理和分析，科学的收集和汇总数据(0-5)； 4.能从已知的事实和数据中进行逻辑推理，得出一般性结论，并将结论应用其设定的职业规划场景中，解决设定的问题(0-5)。	
完整性 (25分)	设计方案 (5分)	有初始设计，设计方案完备，有作品功能、结构、相关器件使用等内容(0-5分)。	
	设计过程 (5分)	设计过程清晰，工具和相关器材使用规范，有详细的器材清单、注释规范(0-5分)。	
	作品完成度 (15分)	阐述设定问题的实现原理、方法和预期效果，可以通过视频、动画、演示文稿等形式展示通讯科技的应用场景、原理及发展趋势。作品应生动形象(0-15)；	
现场展示 (30分)	现场展示	1.作品展示环节中，清晰展现出作品的设计思路、制作过程和功能实现情况(0-5分)； 2.语言表达能力强，与专家互动问答情况良好(0-3分)； 3.演示素材制作精美(0-2分)； 4.有简洁、具体的致谢部分，列举参与者对作品的具体贡献和帮助，并在作品中有所体现(0-10分)。	
作品价值 (10分)	实用价值 (5分)	设计方案具有可被产品化的潜力，有从实际产品选型、成本、生产角度考虑(0-5分)。	
	社会价值 (5分)	作品具有安全性、环保性、具有一定的社会价值，能为未来社会的创造价值带来便利(0-5分)。	
总得分			
裁判签名			

六、特殊说明

1. 参赛者需要提供有效的身份证明文件进行现场或线上检录。
2. 明确作品必须符合科研诚信和学术规范。如参赛作品依托研究机构或实验室，需签署《研究机构/实验室正式许可证明》加盖研究机构或实验室公章后提交。
3. 指导教师可给予启发和技术指导，但不得直接动手帮助学生完成作品。
4. 作品的创意、设计等应由参赛者亲身实践和完成，不得使用已获奖作品重复参赛。
5. 比赛期间，参赛选手在候赛区候场，不得任意缺席。在比赛现场和评审阶段，仅允许学生队员在场，指导教师、家长、及其他人员均不得入场。参赛学生不得携带任何形式的通信工具进入场馆，不得与场馆外的任何人交流。
6. 本规则是实施裁判工作的依据，在竞赛过程中裁判（评委）有最终裁定权。凡是规则中没有说明的事项由裁判组决定。
7. 参赛作品的相关知识产权全部归参赛者所有。大赛组委会对所有参赛作品有宣传、出版、发行、展示、展览、推广等使用权。
8. 如发现一稿多投、剽窃、抄袭他人作品等违规行为，一律取消选手的参赛、获奖资格，并因此引起的任何法律纠纷，由参赛选手承担全部法律责任。作品相似度高于 80%视为雷同，成绩无效。
9. 作品内容应体现积极向上的精神和社会主义核心价值观，不触犯国家政策及法律规定，不违反道德规范。如有违反，由参赛选手承担全部责任，取消选手的参赛、获奖资格。