

附件七



2025 年粤港澳学生信息科技创新大赛

活动指南

活动组织委员会

2024 年 11 月

2025 年粤港澳学生信息科技创新大赛(以下简称” 大赛”) 面向广东、香港、澳门、横琴粤澳深度合作区在读中小学(含中职) 学生以及广东省内高校教育类专业师范生(含大专、本科、硕士研究生, 以下简称: 师范生)。

大赛共设置五大类 26 个项目, 其中, 科创智造类项目 6 个(含创意智造 4 个、人工智能应用专项 2 个)、智能机器人项目 8 个、数字艺术类项目 6 个、计算思维类项目 3 个; 科创教育成果展示项目 3 个。在省级活动中, 每名学生只能选择其中 1 个项目参加, 且限报 1 个作品。具体项目内容如下。

一、科创智造类

(一) 创意智造

1. 项目界定

参与者使用计算机设计软件进行设计和创作, 可使用 3D 打印机、激光切割机等完成作品外观制作, 结合开源硬件、物联网等技术, 围绕拟定的主题进行功能和结构设计, 制作出体现创客文化和多学科综合应用的作品, 并进行交流展示。项目旨在锻炼学生解决问题的能力, 突出创新、创意和动手实践, 不鼓励依赖高端器材或堆积器材数量。通过合理的结构设计、科学的元器件使用、恰当的技术运用、有效的功能实现, 完成作品创作, 如趣味电子装置、互动多媒体、智能场景模型、具有灵活结构驱动或控制的智能机器等。作品创作着重体现创新意识。

为了持续激励学生科技创新, 根据技术难度、能力要求及应用范畴, 根据技术应用水平, 设置了 4 个项目, 包括: 创客初级

(1级)、创客中级(2级)、创客高级(3级), AI创意应用(4级)。参加活动的队伍可以结合自身能力与兴趣,选择一个项目进行挑战。作品主题方向:科技赋能德、智、体、美、劳。

2. 项目设置及推荐数量

表 1: 创意智造项目设置及推荐数量

项目名称	小学组	初中组	高中 (中职)组	师范生组
创客初级(1级)	●	●	●	●
创客中级(2级)	●	●	●	●
创客高级(3级)	●	●	●	●
AI创意应用(4级)	●	●	●	●
以上项目面向广东省各地市(高校)、香港、横琴与澳门*开设。 各地推荐队伍合计数(支)	30	30	30	10

注:表格中打“●”代表该组别设置对应项目。“横琴与澳门”指的是横琴粤澳深度合作区与澳门地区两个地区的合称。

3. 各技术级别说明

表 2: 创意智造项目各技术级别相关说明

技术级别	技术要点	技术说明
创客初级 (1级)	1.小学组、初中组:传感器与外观搭建。 2.高中(中职)组、高校师范生组:传感器与自动化控制*。	要求选手通过创新结构设计,使用单片机、传感器和一定的结构组件,结合图形化编程,搭建出能够体现创客精神的创意作品。在本级别中,小学组与初中组侧重外观结构设计的精美度和传感器应用的巧妙;高中(中职)组与高校师范生组侧重传感器、结构件与电子电路组件功能协同的装置,实现自动化控制或运作。
创客中级 (2级)	物联网*与机械传动 (自动化控制)	要求选手利用开源硬件及其环境、舵机、电机等电子电路件、物联网等,通过合理的需求分析、巧妙的结构设计、数据传输和应用需求,开发基于物联网的自动化控制装置,创作出能够解决生活问题的综合性应用装置。本级别侧重体现在物

		联网环境下实现人机交互的应用装置。
创客高级 (3级)	物联网与智能技术	要求选手利用开源硬件及其环境，在图形化编程环境中调用 API 或者使用 智能传感器模块 *预训练模型生成识别模型，通过数据传输和分析，开发基于物联网的智能控制系统，作品须具备智能交互功能，接近真实场景模型。本级别侧重开源硬件、智能技术与物联网的综合应用。
AI 创意应用* (4级)	人工智能技术	要求选手利用开源硬件及编程，经历生成数据集、训练模型、部署模型的基本过程，通过 AI 技术结果控制开源硬件，制作出较复杂的智能交互的创意作品。本级别侧重数据采集与处理、模型训练，并与开源硬件结合的综合应用。
<p>备注说明：</p> <p>1. 自动化控制：通过使用 3D 建模、激光切割建模、金工木工机床应用、模型搭建、电子电路板应用等技术进行机械结构装置设计和创作，制作出传感器与结构组件、电路组件功能协同的装置，实现自动化控制或运作的装置。</p> <p>2. 物联网：通过信息传感设备，按约定的协议，将任何物体与网络相连接，物体通过信息传播媒介进行信息交换和通信，以实现智能化识别、定位、跟踪、监控和管理的功能。它是一个基于互联网、传统电信网等信息承载体，让所有能够被独立寻址的普通物理对象实现互联互通的网络。具有互联性、智能化、广泛覆盖、数据驱动、可扩展性、安全性等特征。本项目中物联网限指基于遵循 TCP/IP 协议进行数据传输的网络。</p> <p>3. 智能传感器模块：指具备视觉识别、语音识别、语音合成等功能之一的传感器。</p> <p>4. AI 创意应用作品要求：项目要求作者经历成数据集、训练模型、部署模型的基本过程，通过 AI 技术控制开源硬件，制作出较复杂的智能交互的创意作品。其中作品中使用的模型必须是项目成员自己训练的模型，使用网上预训练模型、调用 API、智能传感器等进行检测识别的项目均不属于本项目要求范围之内。作品中进行检测判断的应该为模型，而不是在程序中通过具体数据条件进行判断，这是遴选入围作品的重要依据之一。模型运用要在开源硬件上呈现结果，作品形式应为脱离网络、脱离笔记本电脑的独立运行作品，作品展示现场不提供任何外接电源也不允许使用高电压、高电流的危险电源。</p> <p>5. 作品越级报送处理方法：（1）降级报送，如，将 3 级技术作品报 1 级项目，评审时只针对 1 级项目要求的技术进行评价，作品溢出的技术（物联网、智能技术）功能不纳入评价之内。（2）越级报送，如，将 1 级技术作品报 3 级项目，评审时将按 3 级项目要求的技术进行评价，将列为不符合要求作品，不再转级处理。</p>		

(二) 人工智能应用专项

1. 项目设置及推荐数量

表 3: 人工智能应用专项项目设置及推荐数量

项目名称	小学组(4-6 年级)	初中组	高中(中职)组
优创未来	●	●	●
智能博物	●	●	●
以上项目面向广东省各地市开设,横琴纳入珠海市遴选报送(使用珠海市名额)。各地市推荐作品合计数(件);	10	10	10

注:表格中打“●”代表该组别设置对应项目。该子类仅面向广东21个地级市开展。

2. 优创未来项目说明:参与者通过简单的人工智能应用模块搭建、设计,初步实现人工智能创意应用方案,并进行交流展示。项目旨在让学生努力发现生活中可以借助人工智能技术提升品质的问题点,创新的思考解决方式,突出人工智能的功能特点,通过方案设计、硬件搭建、编写程序、软件调试等,以解决实际问题为目标,借助自然语言交互、图像识别、大数据分析等方式,初步实现团队的人工智能创意应用方案。

3. 智能博物项目说明:参与者通过教育部教育技术与资源发展中心(中央电化教育馆)人工智能课程的学习及深入思考,结合人工智能技术原理,通过计算机编程和手工搭建,智造机器人进行交流展示。项目旨在让学生掌握人工智能基本技术原理和编程技能,在此基础上突出观察生活和创新的能力,激发学生鉴赏力、创造力和应用能力。鼓励突出人工智能属性,如使用图像识别、语音识别、自然语言处理等技术,通过机器学习等手段,实

现相关智能感知，执行规定任务和实现预设功能。学生设计并实现一款具备能听会说、能看会认、能理解会思考的智能系统，创作中强调人工智能技术应用的合理性、丰富性和创新性

二、智能机器人类

(一) 项目设置及推荐数量

表 4：智能机器人项目设置及推荐数量

类别	名称	小学组	初中组	高中(含 中职)组	师范生组
创意机器人	A类：双足人形机器人或多足仿生类机器人	●	●	●	/
	B类：轮式或履带式行走机器人	●	●	●	/
	C类：可编程控制的空中飞行器（飞行机器人）	●	●	●	/
FLL 科创	FLL 少儿探索	●（1-3 年级）	/	/	/
	FLL 青少年挑战	●（4-6 年级）	●	●	/
AI 元宇宙 数字孪生 挑战	3D 空天虚拟机器人	●	●	●	/
	3D 航天创意搭建挑战	●	●	●	/
	3D 人工智能国防挑战	●	●	●	●
以上项目面向广东省各地市（高校）、香港、横琴与澳门*开设。各地推荐队伍合计数（支）。		40	40	40	5

注：表格中打“●”代表该组别设置对应项目；“横琴与澳门”指的是横琴粤澳深度合作区与澳门地区两个地区的合称。

(二) 项目说明

1. 创意机器人：双足人形机器人或多足仿生类机器人、轮式或履带式行走机器人、可编程控制的空中飞行器（飞行机器人）均可参与本项目。参与者在任务完成过程中学习智能机器人整体

结构及其控制器、驱动器、传感器的相关知识以及编程方法，综合应用智能机器人技术来创造性地解决问题并进行交流展示。项目旨在让学生更多地了解、掌握各类智能机器人尤其是国内自主开发、具有自主知识产权、在工农业生产和科学研究中发挥重大作用的智能机器人的基础原理及它们的设计制造知识

2. FLL科创：以“深海潜思”为主题，鼓励学生们深入思考如何通过创新科技与智慧，探索和保护深海资源。学生们可以研究海洋环境、发掘新物种、探讨深海采矿的可持续性等等，思考如何利用海洋资源应对全球挑战。通过团队合作，针对深海探测技术的革新、海洋生态系统的保护、新型海洋能源的开发等方面，提出新的解决方案，推动海洋科学和技术的进步。学生们将化身为探索者和创新者一起潜入深海，思索未来，为全人类造福，共同描绘出深海之下的蓝色未来。

3. AI 元宇宙数字孪生挑战：秉承 AI 元宇宙和数字孪生的理念，体现航空、航天主题教育特色，围绕模拟执行太空研究、太空资源回收、执行太空防卫等任务，使用具有国内自主知识产权的 3D 虚拟平台，运用编程技术操控虚拟机器人完成一系列虚拟任务，并同时映射到实体机器人上完成现实任务。让学生体验数字化和虚拟化技术，将现实世界中的实体或环境数字化，并在虚拟空间中进行交互和操作。

三、数字艺术类

（一）项目界定

数字艺术类是使用数字化资源和工具，设计、制作完成数字

艺术作品。

（二）项目设置及推荐数量

表 5: 数字艺术类项目设置及推荐数量

项目名称	小学组	初中组	高中（含中职）组
数字绘画	●	●	/
电子板报	●	/	/
视觉传达设计（海报设计）	/	/	●
3D 创意设计	●	●	●
微电影	●	●	●
以上项目面向广东省各地市开设，横琴纳入珠海市遴选报送（使用珠海市名额）。各地市推荐作品合计数（件）。	30	30	30
另外，微视频（“和教育”专项）	根据全国活动要求自主参加，不限数量，不占上述地市推荐名额。		

注：表格中打“●”代表该组别设置对应项目。该类仅面向广东 21 个地级市开展。

四、计算思维类

（一）项目界定

计算思维是使用程序设计语言（C/C++、Python 等）或者使用图形化编程工具等创作完成软件作品，实现某些特定功能或解决某种需求。软件作品可以是运行在单台计算机的软件、面向互联网的应用服务、面向移动互联网的 APP 应用等。

（二）项目设置及推荐数量

表 6: 计算思维类项目设置及推荐数量

项目名称	小学组	初中组	高中（含中职）组	师范生组
代码编程	/	10	10	10
图形化编程	10	10	10	5
创意编程专项	10	10	/	/

以上项目面向广东省各地市(高校)开设,横琴纳入珠海市遴选报送(使用珠海市名额)。各地市(高校)推荐作品(件)合计数	20	30	20	15
---	----	----	----	----

注:该类仅面向广东21个地级市(高校)开展,请按照表格中的限定数据进行遴选、报送。

五、科创教育成果展示类

(一) 地区(高校)展位

面向地市、高校、香港地区、横琴澳门地区,以展位的形式进行科创教育成果展示。广东省内以地市为单位建展位;省内各高校可融入校区所在地市的展位中,也可独立申建展位;香港地区、横琴澳门地区独立建展位。展位要综合展示本地(高校)的科创教育发展、成果以及师生的优秀代表作品,同时,也将本地(高校)报送参加舞台展演的项目内容设置在展位里一并展示。

展位背景宣传文案要求如下:图文并茂,内容自行设计,提交源文件,组委会统一喷制;宣传文案设计规格可以选择宽×高为:6×2米或9×2米;展位内要有互动性强的实物展品,也可以自行增加活动展架、道具、电子白板等,要有负责宣传的讲解员;鼓励互动型的展示方式。展品、展架、道具、一体机、电子白板等由项目单位自行准备,现场可提供电源,桌椅。

(二) 舞台展演

面向学生个人或县(区)、学校,设置“个人发明创造项目”和“区域(学校)科创教育成果”两个现场舞台展示项目。

1. 个人发明创造项目说明

本项目征集展示学生个人已经在申请了专利或在往届活动已获省级二等奖以上的创新发明、创意智造以及人工智能项目优先推荐历届科创智造项目国家级与省级获奖作品），原则上每个地区可根据实际情况推荐 1~4 个项目，每所高校及省属学校限报 1 个项目。每个展示项目参与学生人数为 1~4 人，指导老师 1~2 人。

以故事、小品、情景剧等表演形式配合影像音效，展现该项目研究性学习过程、成果，个人成长感悟。

2. 区域或学校科创特色成果说明

本项目征集展示各县（区）、中小学校或高校有关师范教育院（系）、研究院（所）等在开展科技创新教育教学活动中的突出经验和成果。原则上每个地市及香港地区、横琴澳门地区可根据实际情况推荐 1~4 个项目，每个高校可推荐 1 个项目，省直属学校可通过所在地市推荐 1 个项目（不占地市名额）。每个项目参与人数 3~6 人（含学生与教师）。

鼓励以故事演讲、情景小品等形式，配合数字背景材料等形式，介绍该项目的实施情况、成果等。参加展示的人员可以是教师或学生（也可以两者共同展演）。

（三）项目设置及推荐数量

表 7：科创教育成果展示类项目设置及推荐数量

项目名称		各地级市	广东各高校、 省直属学校	香港	横琴与澳门
地区（高校）展位		1	1	1	1
舞台展演	个人发明创造项目展	2~4	1	2~4	2~4

	示				
	区域(学校)科创教育 成果展示	2~4	1	2~4	2~4

注：请地区（高校）按照表格中的数据进行遴选、报送。

六、报名及作品推荐要求

（一）报名及推荐办法

1. 广东省各地市（高校）与横琴粤澳深度合作区

（1）报名方法：参赛人员统一通过广东教育双融双创智慧共享社区平台（<https://srsc.gdedu.gov.cn/>）报名（填报、生成报名信息表）并上传参赛作品，地市（高校）通过组织市（校）内竞赛（遴选）活动，择优推荐队伍参加省级活动。

（2）推荐办法：广东省中小学以地市为单位统一推荐报送作品；省直属中小学及省直属中职学校，均按属地管理原则由学校所在地市统筹报名及提交作品材料（省直属学校名额不占用地市名额）；各高等院校以学校为单位统一推荐报送作品。各类每个项目的具体推荐数量由各地市（高校）按每类限定的作品总数范围，结合实际情况自行调整。

2. 香港特别行政区由香港资优教育学苑组织香港中小學生报名参加活动。

3. 澳门特别行政区由横琴粤澳深度合作区民生事务局组织推荐报送。

（二）推荐时间安排

1. **数字艺术类与计算思维类**：报名及推荐时间为 2025 年 3 月 1 日-3 月 20 日；

2. **科创智造类、智能机器人类、科创教育成果展示类**：报名及推荐时间为 2025 年 3 月 20 日-4 月 1 日。

请各地市（高校）、横琴粤澳深度合作区、香港、澳门活动组织部门在此期间内推荐作品，逾期报送不予受理。

（三）资格审查

1. 如有如下情况将酌情扣分 0-20 分：

（1）未能主动说明指导教师和团队成员在作品制作过程中的各自贡献。

（2）未能主动声明对他人作品的借鉴情况。

2. 如有以下情况，取消本届活动参与资格，情节严重者取消学生和指导教师 1-3 年的参与资格，并通报相关地区教育部门及所在学校。

（1）作品有政治原则性错误和严重的科学常识性错误。

（2）非原创素材及内容过多（超过 40%），或非原创素材未注明具体来源和出处。

（3）存在指导教师代替学生完成作品制作的情况。

（4）作品不符合作品形态界定相关要求。

（5）其它弄虚作假或抄袭等行为。

七、活动阶段

（一）作品评审遴选阶段

2025年4月，省活动组委会办公室组织专家对各地（高校）报名并推荐的作品进行资格审查、作品评审，遴选出入围大赛现场交流活动的队伍名单（各类项目入围队伍比例设置，根据实际情况而定，不同类别比例不一定相同）。

各项目具体名单拟于4月下旬在广东省教育“双融双创”智慧共享社区平台公布。

（二）大赛现场展示交流活动阶段

2025年5月中下旬，在珠海国际航展中心举办大赛现场展示交流活动，各项目入围队伍进行现场展示和竞技交流。各项目角逐一、二、三等奖；展示项目类角逐优秀交流项目；选拔优秀代表队参加全国学生信息素养提升实践活动。同时，面向省内各地级市、高校、香港、横琴澳门地区设置优秀组织单位奖，对优秀组织单位进行表扬。

优秀组织单位的发放根据各地（高校）推荐作品参加省活动的时间是否准时、报送项目是否齐全、作品的数量与质量、现场活动的组织与管理情况综合拟定。

大赛现场展示交流活动的具体时间与队伍名单及项目安排等具体事项将在后续另文通知。

八、奖项设置

各竞赛类项目设一等奖（原则上不得超过总报名伍数的10%）、二等奖（原则上不得超过总报名队伍数的20%）、三等奖（原则上不得超过总报名队伍数的35%）；科创智造类与智能机器人项目一等奖前6名为冠军（1名）、亚军（2名）、季

军（3名）；各展示类项目设优秀交流项目（原则上不超过总报名项目的40%）。

对于入围现场竞赛，没有获奖但能积极参与现场活动，并在过程中遵守赛程赛规，展现顽强拼搏精神与良好素质的竞赛队伍和展示队伍，颁发交流证明。

九、其他

（一）活动平台

通知及指南附件可通过广东省教育“双融双创”智慧共享社区（<https://srsc.gdedu.gov.cn/>）通知公告栏下载。

（二）联系方式

联系人：黄明非、黄桂芳、杨明欢；联系电话：(020)84409852；电子邮箱：yytg@gdedu.gov.cn；地址：广州市江南大道中233号广东省教育厅事务中心（广东省电化教育馆）应用推广部。

- 附件：
1. 创意智造项目说明
 2. 人工智能应用专项项目说明
 3. 智能机器人项目说明
 4. 数字艺术类项目说明
 5. 计算思维类项目说明
 6. 科创教育成果展示类项目说明
 7. 地市（高校）活动组织联系表