

2026 第 16 届中国教育机器人大赛

研学实践项目“奇思妙想”——科创潮玩创意设计与制作活动规则

Version: 1.0（2026 新设项目）

适用于：小学研学组（一至六年级），可个人或 2~3 人小组参赛

中国教育机器人大赛技术委员会

2026 年 1 月

一、活动简介

1.1 活动目的

以“科创潮玩”为主题，鼓励学员把科学、技术元素与玩具的趣味性、观赏性相结合，经历“创意构思—设计—制作—迭代—展示”的完整产品设计过程，培养创新思维、工程制作能力与表达展示能力。

1.2 活动任务

参赛选手（个人或 2~3 人小组）围绕“科创潮玩”主题，自主构思并动手制作一件潮玩作品。作品须同时具备两个基本属性：

- （1）可玩性：能看、能动、能玩，具有互动或趣味体验；
- （2）科创含量：至少应用一项科学技术元素，如简单电路、传感器、机械结构、3D 打印、开源硬件编程等。

活动采用专家评审方式，通过作品陈列、现场展示与问辩，由评委会按统一评分标准独立评分，按总分确定获奖名单。

1.3 赛制和奖项设置

本活动不设现场计时竞技环节，以专家评审总分排名。奖项设置按大赛当届奖项评审办法执行；另设最佳创意奖、最佳工艺奖、最佳科创应用奖三个单项奖，由评委会根据评分表相应维度得分评出，可与等级奖兼得。

二、活动规则

2.1 作品要求

（1）原创性：作品须为选手原创并亲手制作，严禁抄袭他人作品、购买成品冒名参赛或直接提交市售套件成品；引用公开设计须在现场申报并说明改进点。

（2）材料工艺：材料不限，鼓励使用 3D 打印、开源硬件（micro:bit、Arduino 等）、手工材料与废旧材料再创造；涉及电子部分须使用安全低压电源（电池盒或 5V USB 供电），严禁使用 220V 市电直接供电。

（3）作品尺寸：整体不超过长 40cm×宽 40cm×高 40cm，重量不超过 3kg；不得含有尖锐外露部件、易燃易爆品或其他危险物品。

（4）功能状态：作品在评审现场须处于可演示状态；需要电池的由选手自备并保证电量充足。

2.2 提交材料

（1）作品实物 1 件；

（2）作品登记卡（表 3）：含作品名称、创意说明、科创元素、材料清单与成本、制作过程简述；

（3）设计过程记录：设计草图、迭代过程照片或制作记录（纸质打印或平板电脑展示均可），用于证明作品的原创性与设计迭代过程。

2.3 评审组织

（1）评委会由不少于 3 名（奇数）专家组成，涵盖科创教育、工程设计、美术设计等方向。

（2）回避制度：评委与参赛选手存在师生、亲属或其他利害关系的，须主动申明并回避该选手的评分。

（3）独立评审：评委独立打分，评分过程中不得相互商议；评分表须亲笔签名并交组委会存档。

（4）计分方式：每名选手的总分按百分制计算；评委为 5 名及以上时，各维度得分去掉一个最高分和一个最低分后取平均值，再按权重加权汇总；评委为 3 名时直接取平均值。

三、活动流程

3.1 赛前准备

- (1) 比赛前 2 周公布主题与规则，选手完成创意设计、制作与迭代，并准备提交材料。
- (2) 作品登记卡与设计过程记录于比赛当天检录时一并提交。

3.2 比赛当天流程

- (1) 检录布展：选手于活动开始前 30 分钟到场检录，查验作品尺寸、电源安全与提交材料，并将作品陈列于指定展位。
- (2) 展示问辩：选手按抽签顺序在本人展位向评委会进行不超过 3 分钟的作品展示（功能演示+创意讲解），随后接受不超过 2 分钟的评委问辩。
- (3) 独立评分：评委依据《评审评分表》（表 1）现场独立打分。
- (4) 汇总复核：记分员汇总评分表，按 2.3（4）的计分方式计算总分，评委会主任复核签字后确定排名与获奖名单。
- (5) 作品退回：评审结束后选手取回各自作品。

3.3 评分维度

评审采用百分制，五个维度的权重与评分要点如表 1 所示。评委按维度打分，每个维度得分不超过该维度满分。

四、违规行为与处罚方式

有以下行为，将被当作违规者处理：

- (1) 抄袭他人作品、以购买成品或市售套件成品冒名参赛、由他人代做的，取消参赛资格并通报选手所在学校。
- (2) 引用公开设计未申报、伪造设计过程记录的，取消参赛资格。
- (3) 作品使用 220V 市电直接供电或含危险物品，且拒不整改的，取消参赛资格。
- (4) 选手或指导教师干扰评委独立评分的，取消参赛资格。

五、活动中的事故处理

- (1) 作品在运输或陈列中意外损坏的，选手可向评委会申请不超过 15 分钟的紧急修复时间。

（2）展示环节作品发生故障无法演示的，评委根据设计过程记录与作品现状评分，选手可申请在所有选手展示完毕后补演示一次，是否准许由评委会决定。

（3）发生意外情况时，活动是否继续由裁判长和评委会决定，决定时间不超过 5 分钟。

六、声明异议

（1）评审过程中，不能对评委的评分有异议。

（2）活动结束后，如果对评审有任何疑问，可以向仲裁委员会提出异议并提交相关证据。

表 1 评审评分表（百分制）

评审维度	权重	评分要点
主题契合与创意新颖	30 分	紧扣“科创潮玩”主题；构思独特新颖，有明确的创意亮点；兼具玩具的趣味性与观赏性
科学技术含量	25 分	科创元素运用恰当有效（电路、传感器、机械结构、3D 打印、编程等）；技术实现与玩法结合自然；有一定技术难度
制作工艺与完成度	20 分	结构牢固、工艺精细、外观完成度高；设计过程记录完整，体现真实的设计迭代
可玩性与互动体验	15 分	玩法清晰有趣，互动体验好；功能演示稳定可靠
展示表达与问辩	10 分	讲解条理清晰、重点突出；能准确回答评委提问，体现真实的个人贡献

表 2 评审评分汇总表

选手/队名	作品名称	主题创意 (30)	科创含量 (25)	工艺完成 (20)	可玩性 (15)	展示答辩 (10)	总分(100)

表 3 作品登记卡

项目	内容
作品名称	
选手/组员	
创意说明（100 字内）	

科创元素	
主要材料与成本	
制作过程简述	

附：项目设计说明

本项目为 2026 第 16 届中国教育机器人大赛新设研学实践项目，是小学研学组中唯一的专家评审制创意赛项，与计时测距类项目形成互补。设计要点如下：

- （1）主题定位：“科创潮玩”要求作品既是“潮玩”又是“科创作品”，引导学员关注科技产品的设计感与用户体验，而非单纯堆砌技术。
- （2）过程留痕：强制提交设计草图与迭代记录，把“设计与制作的过程”纳入评审依据，保证原创性并体现工程迭代思维。
- （3）评审公信力：奇数评委、回避制度、独立打分、去极值平均、签名存档，保证评审的公平与可追溯。
- （4）单项奖设计：创意、工艺、科创应用三个单项奖对应评分表中的核心维度，让不同特长的学员都有被看见的机会。

本规则最终解释权归中国教育机器人大赛组委会所有。未尽事宜由组委会技术委员会负责解释与补充。