

广东省教育厅

粤教装备函〔2017〕28号

广东省教育厅关于举办 2017 年广东省 中小学生（含中职）创客大赛的通知

各地级以上市教育局，省属中职学校，华南师范大学附属中学、广东实验中学、华南师范大学附属小学：

为培养中小学生的创新精神和实践能力，推动基础教育课程改革，促进素质教育的全面实施，服务创新型人才培养，根据《教育部关于新形势下进一步做好普通中小学装备工作的意见》（教基一〔2016〕3号）、《广东省教育厅关于新形势下进一步做好普通中小学装备工作的实施意见》（粤教基函〔2017〕127号）精神和 2017 年工作计划，我厅决定在成功举办“2016 年广东省中小学生创客大赛”的基础上，继续举办“2017 年广东省中小学生（含中职）创客大赛”。

一、目的意义

本届大赛旨在培养中小学生（含中职学生，下同）以科技、人文、艺术为核心的综合素养，包括学科知识、人格特质、社交技能、创意思维与创造能力等，让每一位学生通过竞赛活动均能

享受创新创造的乐趣，从而促进基础教育变革和教育创新，提升教育质量和人才培养水平。

二、大赛时间和地点

2017 年 11 月下旬或 12 月上旬，具体时间、地点另行通知。

三、参赛对象

广东省范围内的小学、初中、普通高中、中等职业技术学校的在校学生。每个地级以上市选送 25 个参赛作品，其中小学生作品占 35%，中学生作品占 35%，中职学生作品占 30%，个人制造项目与团队智造项目各占 50%。若有地级市名额未报满，余下名额将分配给“2016 年广东省中小学生学习创客大赛”获得特等奖、一等奖较多的有关地级市。

四、大赛形式

现场集中展示作品成果，作者演示及答辩，评委现场评审。

五、资料报送

作品资料（纸质资料及光盘）于 2017 年 11 月 5 日前由各地级市教育局汇总报送广东省教育装备中心，省直属中职学校和华南师范大学附属中学、广东实验中学、华南师范大学附属小学直接报送。参赛作者按要求填报相关资料(详见附件)。

报送地址：广东省教育装备中心（广州市环市东路 461 号 601 室，邮编：510075）。

联系电话：020-87626359 联系人：杨标

六、费用

2017 年广东省中小學生（含中職）創客大賽不收取任何費用。參賽人員的食宿及往返路費自理。

附件：2017 年廣東省中小學生（含中職）創客大賽方案



附件

2017 年广东省中小學生(含中職)創客大賽方案

为进一步贯彻落实《国家中长期教育改革和发展规划纲要（2010-2020 年）》精神，培养师生的创新精神和实践能力，推动基础教育课程改革，促进素质教育的全面实施，根据《广东省教育厅关于新形势下进一步做好普通中小学装备工作的实施意见》和委厅 2017 年工作要点的要求，决定举办 2017 年广东省中小學生（含中職，下同）創客大賽（以下简称大賽）。

一、目的意义

創客是努力把创意思维转化为现实的人。教育創客是指具备较强创新精神和实践能力的教师、學生或社会上关注和支持开展创新教育的各类創客人才。創客教育活动是以课程为载体，在创新精神和創客文化的影响下，融合各学科知识，培养学生的想象力、创造力以及跨学科解决问题的综合能力，为实现梦想提供相应的师资、课程、活动、平台、环境、研究、评价等综合的教育行为。

大賽旨在培养中小學生以科技、人文、艺术为核心的综合素养，包括学科知识、人格特质、社交技能、创意思维与创造能力等，讓學生通过竞赛活动均能享受创新创造的乐趣，是面向我省在校中小学开展的具有示范性和导向性的创新教育活动，是我省中小学教育创新实践活动优秀成果的集中展示，其意义在于促进教育变革和教育创新，提升教育质量和人才培养水平。

二、组织机构

主办：广东省教育厅

（一）组织委员会

主任：广东省教育厅分管领导

副主任：省教育厅基信处、职终处、省教育研究院、省教育装备中心等有关处室主要领导。

组委会办公室设在省教育装备中心，人员由主办单位及承办单位有关人员组成。办公室下设联络组、文秘组、赛事组、宣传组、安全组等，分别负责协助协调大赛的相关文件起草、场地准备、物料准备、媒体联系、住宿餐饮预订、交通、安防、宣传等工作。

（二）评审委员会

名誉主任：拟邀请 1 名中科院院士担任。

主任：1 名

副主任：2 名

评审委员会下设若干评审小组，每个小组由若干名专家组成，视申报作品数量、分组情况确定专家人数及名单。

三、参赛对象

广东省范围内的小学、初中、普通高中及中等职业技术学校的在校学生。每个地级以上市选送 25 个作品参赛，其中小学学生作品占 35%，初中及普通高中学生作品占 35%，中职学生作品占 30%，其中个人创造项目与团队智造项目各占 50%。若有地级市名额未报满，余下名额将分配给“2016 年广东省中小學生

教育创客大赛”获得特等奖、一等奖较多的有关地级市。

四、作品要求

(一) 参赛作品必须是自主创作,不得侵犯其他任何第三方的专利权、著作权、商标权、名誉权或其他任何合法权益。

(二) 作品包括个人创造、团队智造 2 个组别,分设小学组、中学组、中职组。小学组要结合科学课、科技创新和综合实践活动;中学组的初中部分要结合课程和科技创新实践;普通高中部分要结合通用技术和综合实践活动;中职组要结合专业课程;作品应充分体现教育实践、教育装备的创新应用特色。

(三) 作品要体现教育创客的开源思想、分享精神、创意思维和 DIY 特征,其形式、功能和工具材料不限。鼓励自制学具、玩具、教具或科技创新作品,支持但不限于使用常规技术工具和开源软硬件、3D 打印、激光雕刻等新技术工具制作,不建议完全利用成品来制作。

(四) 竞赛按个人创造、团队智造 2 个组别,每名申报者(团队)只能申报一个项目,团队智造项目报名人员为 2-3 人,着重突出团队智慧与集体众创。

(五) 必须是 2015 年 7 月 1 日之后完成的作品。

(六) 曾经参加过以往的创客大赛或科技创新类大赛获奖的作品原则上不参加本次大赛,若参加的必须有重大创新点及重大改进,并做出充分说明。

(七) 参赛作者需提交作品查新报告,有正规化、专业化机构出具的证明报告予以加分。作品已经获取专利的予以加分。

（八）参赛者申报的作品不得侵犯其他任何第三方的专利权、著作权、商标权、名誉权或其他任何合法权益。

（九）参赛者申报的作品所包含的任何文本、图片、图形、音频和（或）视频资料均受版权、商标和/或其它财产所有权法律的保护，未经参赛者同意，上述资料均不得在任何媒体直接或间接发布、播放、出于播放或发布目的而改写或再发行，或者被用于其他任何商业目的，但对参赛作品内容及其摘要汇编出版发行的权利属于大赛主办方。

（十）参赛者严格按照“2017年广东省中小學生（含中职）创客大赛参赛作品申报表”（附件1）及“2017年广东省中小學生（中职）教育创客大赛参赛作品技术资料（样式）”（附件2）相关内容填写。

（十一）由各地级以上市教育局填报本市“2017年广东省中小學生（含中职）创客大赛参赛作品汇总表”（附件3）。

五、评审原则

（一）创新性：作品必须是作者本人或团队发现、提出、选择、创作的。设计中的创造性，必须是作者本人或团队构思、完成的，创新制作作者本人必须参与作品的制作，具有独立创作的真实性。作品符合主题要求，且和已有产品相对比具有创新性。选手能根据现有的作品，结合独特的设计理念，制造出一个具有创造性的创新作品。

（二）科学性：包括作品的科学技术意义、技术方案的合理性和创作方法的正确性、科学理论的可靠性。有利于学习科学知识，掌握科学方法和实验实践技能，有利于树立科学思想和科学精神。

(三) 技术性: 技术使用合理, 能充分利用各种技术加工手段达到预想功能, 支持但不限于软件与硬件相结合, 且作品的功能具有一定实用性, 成本合理。

(四) 艺术性: 作品的色彩搭配、结构设计合理。材料符合安全和环保的要求, 能通过对外观的美化提升作品的表现形式。

(五) 先进性: 包括新颖程度、先进程度、技术水平与难易程度。新颖程度指该项发明或创新技术在申报日以前没有同样的成果公开发表过, 没有公开使用过, 该作品有创意; 先进程度指该作品发明或创新技术同以前已有的技术相比, 有显著的进步。

(六) 实用性: 指该作品发明或创新技术可预见的社会效益、经济效益或效果; 贴近生活具有应用意义与推广前景。学生的创客作品项目应根据学生课程学习特点和水平, 融入“做中学”的科学教育理念, 突出学生对基本科学知识、科学方法的掌握。

(七) 综合性: 书面介绍文字完整, 表达准确; 现场演讲语言流畅, 思路清晰; 答辩理解准确、逻辑严密; 仪表整洁大方, 表现得体。

六、大赛时间和地点

2017 年 11 月下旬或 12 月上旬, 由各地级以上市逐级选拔后送省集中参赛评审。具体时间、地点另行通知。

七、大赛奖项

根据大赛内容确定 2 个项目 6 个组别设特等、一、二、三等奖, 奖项数量占总数的比例分别为特等奖 15%, 一等奖 25%, 二等奖 30%, 三等奖 30%, 具体奖项名单评审后另行公布。

(一) 个人创造项目：分设小学组、中学组、中职组。

(二) 团队智造项目：分设小学组、中学组、中职组。

八、获奖项目公示

评审结束后，获奖项目将在“广东省教育装备网站”上进行为期七天的公示。公示的内容包括：获奖作者姓名、学校、项目名称等。在公示期内，任何单位或个人对公布的获奖情况持有异议，都可以书面形式向广东省教育装备中心具名（姓名、工作单位、联系电话）提出（邮件或传真）。经查明，确有弄虚作假或剽窃他人成果者，取消其获奖资格，并通报全省。

九、免责声明

(一) 因不可抗力或不能控制的原因影响到大赛，大赛组委会不承担任何责任，但将尽力减少因此而给参赛者造成的损失和影响。

(二) 为了维护参赛者的合法权益，建议参赛者在参赛前向有关部门申请知识产权方面的保护，否则，由此给参赛者造成的损失，组织机构不承担任何法律责任。

(三) 因参加 2017 年广东省中小學生（含中职）创客大赛而产生的一切法律后果由参赛作品完成者自己承担，组织机构对此不承担任何法律责任。

(四) 参赛者向组织机构提交申请，即表示其完全按照本规则参加 2017 年广东省中小學生（含中职）创客大赛的活动，其所有的参赛行为都受本规则的约束。参赛学生、学校、教师及家长等必须服从评委会的决议，否则取消有关获奖资格。

(五) 所有参赛作品及相关文档信息一经提交，恕不退还。

有关资料务请自行备份。

(六)本规则由广东省教育厅基础教育与信息化处、职业教育与终身教育处及广东省教育装备中心负责制定、修订和解释,并在“广东省教育装备网”上发布。

十、资料报送

创客作品资料(纸质资料及光盘)于2017年11月5日前以地级以上市教育局为单位汇总后报送广东省教育装备中心初审。

报送资料地址:广东省教育装备中心(广州市环市东路461号601室,邮编:510075)。

联系电话:020-87626359 联系人:杨标

十二、费用

本次大赛不收取任何费用,参赛人员的食宿费及往返交通费自理。

附件:1.2017年广东省中小學生(含中職)创客大赛参赛作品申报表

2.2017年广东省中小學生(含中職)创客大赛参赛作品技术资料(样式)

3.2017年广东省中小學生(含中職)创客大赛参赛作品汇总表

广东省教育厅

2017年10月9日

附件 1

参评市：

市编号：

2017 年广东省中小學生（含中職）
创客大赛参赛作品申报表

作 品 名 称： _____

申 报 者： _____

申报者所在单位： _____

作品项目类别：请在确认的项目上划“√”

☐个人创造项目 ☐团队智造项目

作品分组类别：请在确认的组别上划“√”

☐小学组 ☐中学组 ☐中职组

第一作者	姓 名		性别		民族		出生年月		申报者免冠照片
	现学历	☐ 小学生 ☐ 初中生 ☐ 高中生 ☐ 中职生					年 级		
	学校全名						电 话		
	学校地址						邮 编		
	家庭地址						电 话		
	E-mail								
第二作者	姓 名		性别		民族		出生年月		申报者免冠照片
	现学历	☐ 初中生 ☐ 高中生 ☐ 中职生 ☐ 小学生					年 级		
	学校全名						电 话		
	学校地址						邮 编		
	家庭地址						电 话		
	E-mail								
第三作者	姓 名		性别		民族		出生年月		申报者免冠照片
	现学历	☐ 初中生 ☐ 高中生 ☐ 中职生 ☐ 小学生					年 级		
	学校全名						电 话		
	学校地址						邮 编		
	家庭地址						电 话		
	E-mail								
指导教师	姓名	性别	民族	年龄	专业	所在单位	职务或职称	电话	E-mail
资格确认	上述申报者均为在校学生。 指导教师（班主任）签名： 学校校长（负责人）签名： 学校盖章 年 月 日								
创客作品名称							完成日期		

使用的主要材料及估价				外协项目及估价	
科技查新	成果查新报告出具单位			报告出具日期:	
专利情况	申请号		批准号		
	申请人姓名		(附专利批准证书复印件)		
	申请日期				
论文发表情况	登载论文的报刊名			刊登日期	
	登载论文的题目				
创客作品介绍	(可另附页)				
学科知识应用及实际使用效果					

团队 作品 中申 报者 协作 分工	
申报 作品 所提 供的 材料	☐ 作品研究论文 附件: ☐ 论文附录 (图纸、图表、调查问卷样表等) ☐ 数据光盘或软盘 总计: _____ 件。 说明: 申报材料均可为复印件。
申报 者确 认事 宜	我(们)确认所有申报资料属实。同意公开所申报技术资料(包括专利资料),并同意主办单位在编写相关出版物时采用。 申报者(或监护人)签名: _____、_____、_____
申报 者所 在单 位的 意见	学校校长(负责人)签名: _____ 学校盖章 年 月 日
地级 市教 育局 意见	该作品于 _____ 年 _____ 月 _____ 日经我市遴选推荐,同意上报参加 2017 年广东省中小學生(含中職)创客大賽活动。我們已要求該作品作者所在學校及其上級主管部門對該作品做了資格審定,申報內容屬實。 負責人簽名: _____ 教育局蓋章 年 月 日
备注	

注: 科技查新, 通过正规专业机构出具的成果查新报告可另页附上。

附件 2

2017 年广东省中小學生（含中职）

创客大赛参赛作品技术资料

（式样）

一、作品或名称：分子力模拟演示器

二、作品制作人单位、姓名、邮编：广东省 XX 市 XXX 中学（或 XXX 中等职业技术学校） XX 518053

三、作品装置或设计图（图 1）

图 1

四、作品特点及用途

（一）特点：本作品借用宏观的无形场力来模拟微观的无形场力，使微观分子力的教学形象化，模拟现象更为科学、生动和有趣。

（二）用途：本作品可模拟以下微观现象

1. $r=r_0$ 时，分子力表现为零。

2. $r<r_0$ 时，分子力表现为斥力。

3. $r>r_0$ 时，分子力表现为引力。

4. $r\geq 10r_0$ 时，无分子力。

5. 在分子力作用下，物体分子只能在平衡位置附近振动。

五、制作材料

截面约 $15\text{mm}\times 15\text{mm}$ 的“U”形合金槽 1 条，小磁石 6-8 块，直径约 25mm 的镀铬钢球 1 对，支架杆及支架座各 1。

六、制作方法

(一) 截取铝合金槽一条, 如图 2 所示。

图 2

(二) 在槽内用胶水固定磁石, 再用玻璃胶填充全槽, 如图 3 所示。

(注: 磁石的排列方式是增加力程所需, 即钢球在较大的范围内可被拉回平衡位置。)

图 3

(三) 安装支架及支架座, 并在铝合金槽外侧标明平衡位置。

七、使用方法

(一) 将本作品放置在水平桌面上, 使铝合金槽大致呈水平态。此时两钢球静止于平衡位置(出现 $r=r_0$ 时, 分子力表现为零)。

(二) 用左、右手食指从外侧将两球对称压拢, 然后同时放手。两钢球将自动分离, 奔向并冲过各自的平衡位置。在两钢球掉头运动之前, 将它们捉住(体现出 $r < r_0$ 时, 分子力表现为斥力)。

(三) 将两球从各自的平衡位置对称分开一段距离, 然后同时放手。两球将自动聚拢, 奔向并冲过各自的平衡位置。在两球掉头运动之前, 将它们捉住(体现 $r > r_0$ 时, 分子力表现为引力)。

(四) 将两球从各自平衡位置分离至滑轨两端后放手, 两球将静止不动(体现出 $r \geq 10 r_0$ 时, 无分子力作用)。

(五) 将两球对称压拢后同时放手, 让它们在各自平衡位置附近作往复振动。在它们振动反相位关系发生较明显前将它们捉

住，若教具对称性能良好，振动的反相位关系相当长时间不会改变（此项演示体现出，在分子力作用下，物体分子在平衡位置附近振动）。

（全文完）

说明：

一、参评技术资料按以上式样共七部分，请用 A4 纸打印。要求文字简练，表达准确，使用国际单位制。

二、第六、第七部分（“制作方法”和“使用方法”）一定要尽可能详尽叙述，并用图示配以说明。作品名称和作者地址、姓名、邮编请务必写清。

三、文中请按图 1、图 2……顺序依次标出图位，图可附文后。附图请精确描绘，请务必注明尺寸，图中注释应与文稿一一对应。

2017年广东省中小学生(含中职)创客大赛申报表

日期： 年 月 日

公开方式：主动公开