



第十七届挑战杯全国大学生课外学术科技作品竞赛闭幕式上，挑战杯的会旗通过云端，从位于成都的四川大学交接到了位于贵阳的贵州大学。 中青报 中青网记者 王鑫昕/摄

唱响科创主旋律，用科技梦托起强国梦

□ 周君男

抓创新就是抓发展，谋创新就是谋未来。习近平总书记高度重视科技创新工作，强调要坚持把创新作为引领发展的第一动力。第十七届挑战杯全国大学生课外学术科技作品竞赛坚持科创先行，引导推动更多高校师生自觉投身科技强国伟业，在实践中找准时代坐标和奋斗目标。

面向世界科技前沿，推动基础研究迈上新台阶。基础研究是整个科技创新体系的源头。北京航空航天大学《仿生有序交联碳化硅的制备及性能研究》团队发现并降低了高分子纳米复合材料的孔隙缺陷，颠覆了高分子纳米复合材料的层叠堆积结构的传统认知，相关成果发表在《Science》期刊。东南大学《基于量子密钥的物联网安全系统与原型设计》团队在物联网体系中引入量子密钥服务，构建全链路的安全防护体系。本届大赛更加鼓励基础学科研究，倡导原始创新，培养基础研究人才的实践平台作用更加凸显。

面向经济主战场，赋能产业发展涌现新活力。建设现代化经济体系需要强大的科技力量作支撑。南开大学《中国营商环境调查与优化》基于义乌小商品市场4年4000余份调研问卷的分析，项目连续4年累计调查4000多家义乌小商品市场企业，学术成果供全国5省10余个政府部门、协会、商会组织采纳落地。南京师范大学《自由贸易区何以助推数字经济发展？》基于中韩（盐城）产业园的调研团队系统总结盐城通过中韩自贸区发展数字经济的生动实践，构建了自贸区助推数字经济的实践路径，为中西部地区发展数字经济提供有益借鉴。大赛为青年学子发挥专业特长、挥洒青春才华、推动产教融合提供了广阔舞台。

面向国家重大需求，助力前沿技术实现新突破。大赛鼓励学生围绕“卡脖子”技术相关领域萌生新想法、创造新作品。西北工业大学的《苍穹之心》微型涡喷发动机智能控制器自主研发了系列发动机高低温、高海拔启动及加减速问题，已应用于国内多家靶机公司，摆脱了控制器“卡脖子”的现状。华中科技大学的《基于信创环境的虚拟化入侵防御系统》团队在“揭榜挂帅”专项赛中将目光投到网络信息安全领域，针对国产化鲲鹏处理器与麒麟操作系统开发了信

创入侵防御系统，助力信创产业建立自主可控底层架构。北京航空航天大学的《冯如三号 高效超长航时无人滞空平台》项目针对大面积区域持久巡查等场景的迫切需求展开超长航时无人滞空平台的设计研发，研究成果创造两项国际航空联合会认证的航时世界纪录。大赛已成为凝聚青年智慧、激发创新活力、彰显青年风采的重要渠道。

面向人民生命健康，促进社会治理取得新成效。国之兴衰系于制，民之安乐皆由治。生命健康也是本届赛事参赛团队关注的重要方向。四川大学《心相融》基于自由基聚合交联的可预装人工主动瓣膜团队通过多技术融合解决了现有人工瓣膜材料存在的缺陷，新研发人工瓣膜使用寿命大幅提升。天津理工大学《基于对比自监督学习的复杂场景下中国手语实时翻译系统》项目建立了全球最大的手语语料库，为手语实时翻译功能实现提供基础数据保障。研究应用到2022年北京冬奥会赛事服务。华南师范大学《新冠肺炎疫情下大学生心理危机的监测与防控》基于广东省22所高校的三阶段调研项目在对广东省22所高校学生监测数据分析基础上开发心理危机干预方案，撰写的咨政报告被用于指导全国心理战疫工作。这些研究为我国社会治理水平提升、良好国际形象塑造提供了有力支撑。

本届大赛还涌现出了许多具有代表性的优秀科技作品，例如清华大学解决了硅光电倍增管的空间环境性能变化和卫星探测器响应矩阵构建两大难题，成功探测到国际上同类卫星项目中第一例发表的伽马暴事例；北京理工大学针对城市环境降低微小无人机带来的安全威胁，构建具有空中抓捕能力的新型无人机反制系统；华中科技大学为解决地面与井下无线通信中，由于金属套管屏蔽导致的信号传输难题，独创赫兹级电磁波沿多相态混合介质交界面无线远传方法，浙江大学基于三维血管化组织工程骨和一体化仿生种植牙的颌颌联合重建技术，解决目前颌骨重建中骨移植供血不佳易缺血坏死和种植牙结构复杂易损伤神经血管的难题，成功实现微创高效的颌骨重建。历经32载，挑战杯竞赛成功陪伴千万青年学生逐梦圆梦。

习近平总书记强调，全面建设社会主义现代化国家，必须坚持科技为先，发挥科技创新的关键和中坚作用。挑战杯竞赛将持续提升大赛的创新力度、实践深度、育人广度，不断拓展学生国际化、跨学科、全方位视野，让科创兴国的理念在青年学生心中更加坚定，让挑战杯这一大学生科技创新奥林匹克盛会品牌更加闪亮。

深耕挑战沃土 滋养科创巨树

中青报 中青网记者 王璐璐 通讯员 王冰

3月29日晚，第十七届挑战杯全国大学生课外学术科技作品竞赛获奖名单通过团中央青年发展部“创青春”微信公众号正式公布，短短30多分钟，这篇推文阅读量就已超过10万。本届竞赛搭建1+3赛事架构，包括主体赛和红色专项赛、揭榜挂帅专项赛、黑科技专项赛，累计有2500多所高校的2.2万件作品参赛。首次举办的大学生科技创新网络主题直播和学生作品云展厅等吸引600多万人次学生参与，参赛高校数、学生人数、影响带动学生人数均创新高。

挑战杯竞赛已经走过了32年辉煌历程，这项被誉为当代大学生科技创新奥林匹克盛会的赛事，如何始终在高校和社会上保持如此广泛而良好的影响力？

坚守初心，践行使命，扎实信仰根基

党的十八大以来，以习近平同志为核心的党中央高度重视青年科技创新工作，指出了培养创新型人才对国家和民族长远发展的重要性，特别强调要重视青年人才培养，对青年科技创新人才提出了殷切期

望。竞赛自1989年创办至今，始终坚持崇尚科学、追求真理、勤奋学习、锐意创新、迎接挑战的宗旨，在推动广大高校学生参与学术科技实践、发现和培育创新性人才、深化高校素质教育等方面发挥积极作用，促进高校立德树人，体现了鲜明的导向性、示范性和群众性，由当初几所高校同台展示的小剧场发展成为每届覆盖全国2000余所高校、吸引200多万大学生参与的大舞台，引导广大高校学生为促进科技自立自强、加快建设科技强国贡献青春力量。

竞赛获奖者中已经产生了多位院士和长江学者，6位国家重点实验室负责人，20多位教授和博士生导师，70%以上的学生获奖后继续攻读更高层次的学历。竞赛已然成为为国培育优秀青年人才的创新摇篮。

守正创新，踔厉笃行，培植道劲枝干

从贯彻落实科学技术是第一生产力到贯彻全面实施创新驱动发展战略，共青团一直高度重视大学生科技创新工作。每届挑战杯竞赛通过强化政策支持、完善工作机制等方式把握时代脉搏、健全组织机制、丰富赛事内涵、创新活动形式、完善改革举措、探索优化发展，不断增强赛事自身的竞争力和生命力。

本届竞赛围绕群众性、客观性、交流性持续优化改革：一是按照逐届优化提高评价标准、促进校级赛事水平逐步提升的思路，完善竞赛激励机制，夯实竞赛基础地位，高质量举办校级赛事，挖掘优秀人才、活跃校园创新氛围。江苏、陕西等省已实现本科参与高校100%全覆盖，浙江、广东、贵州等省高校参赛率和作品数均创历史新高。二是充分重视评审工作的严肃性，强化制度机制建设，完善优化赛事评审，从规范办赛、制订工作方案、评审过程闭环管理、评委现场打分、评审工作客观透明。三是通过组织云上红色课堂、黑科技作品线上展览和院士讲坛暨交流分享会等活动加强交流，在新媒体平台上的累计观看播放量超千万人次。

心怀大局，聚焦青年，繁荣奋进绿叶

在中央人才工作会议上，习近平总书记对加快建设国家战略人才力量提出明确要求，强调要造就规模宏大的青年科技人才队伍。挑战杯竞赛围绕落实十四五规划和2035年远景目标建设要求改革优化，在自然科学类学科导向和学科领域上，分别鼓励基础学科研究和侧前前沿领域；在哲学社会科学类增设新类别，引导青年学生提升社会化能力。以赛促教、以赛促学、以赛促创，组织丰富的赛事交流活

动，深化共青团与高校教学和科研部门协同育人，搭建科技成果转化和产业化平台，帮助学生有效和充分地实现成果转化。搭建线上展示平台，将逐届竞赛过程变为生动的、广泛的全网教育课程，发挥示范作用、榜样效应，引导青年爱好科学、参与科创、形成氛围，倍效放大工作效果、提升育人成效，引导和激励青年学生实事求是、刻苦钻研、勇于创新、多出成果、提高素质，紧密围绕创新驱动发展战略，服务国家经济、政治、文化、社会、生态文明建设。

去年，党的十九届六中全会通过的《中共中央关于党的百年奋斗重大成就和历史经验的决议》中明确提出，党和人民事业发展需要一代代中国共产党人接续奋斗，必须抓好后继有人这个根本大计。挑战杯竞赛作为共青团服务大学生科技创新工作的有力抓手，旨在培养学生创新精神和实践能力，在此基础上促进高校学生课外学术科技活动蓬勃开展，发现和培养一批在学术科技上有作为、有潜力的优秀人才。竞赛将继续找准服务“国之大者”的切入点，坚持为党育人、为国育才，坚持围绕中心、服务大局，坚持优化改革、服务青年，引领青年弘扬爱国精神和科学精神，以科创报国的实际行动践行请党放心，强国有我的青春宣言，为加快建设世界科技强国、实现中华民族伟大复兴中国梦贡献青春智慧和力量！



第十七届挑战杯全国大学生课外学术科技作品竞赛闭幕式在四川大学举行，志愿者们合影留念。 中青报 中青网记者 王鑫昕/摄

科创筑新梦 挑战正青春

解密第十七届挑战杯全国大学生课外学术科技作品竞赛专项赛事

中青报 中青网记者 杨宝光 通讯员 罗文洋

凡益之道，与时偕行。被誉为学术探索与科技创新奥林匹克盛会的挑战杯全国大学生课外学术科技作品竞赛近日落下帷幕。本届竞赛坚持增强群众性、客观性、交流性的改革方向，吸引了来自31个省市和新疆生产建设兵团、港澳地区的2500所院校、2.2万件作品参赛，呈现出数量与质量双提升的繁荣景象，具有32年历史挑战杯的磁性效应愈发凸显。

一直以来，挑战杯以科技竞赛牵引创新拔尖人才培养，发挥竞赛育人功效，引领科创实践浪潮。本届竞赛组委会坚守服务科技强国使命初心，坚持服务立德树人中心任务，坚决服务创新人才发展战略，致力深化赛事体系改革，创新搭建1+3赛事架构，在主体赛外开展红色专项活动、揭榜挂帅专项赛、黑科技专项赛。

践初心，担使命 红色信仰铸根基

一场跨越百年时空的青春对话，一场追寻红色信仰的青春之旅，一场赓续红色基因的青春接力，在中国共产党成立100周年之际，挑战杯竞赛组委会首次开展红色专项活动。在红色精神的感召下，1.7万多名青年学子重走红色足迹，他们在与红色人物的访谈中追溯红色记忆，在对红色故事的挖掘中体悟红色文化，红色之光跨越了时间与空间的限制，点燃了照亮青年成才之路的青春火炬。广大的青年学子在

红色实践教育中接受政治淬炼、汲取精神力量、领悟先进思想，把满腔的爱国情、强国志转化为实实在在的报国行。在组委会搭建的云上天红色课堂上，一大批有深度、有温度、有感悟的调研报告和短视频转化为云上红色教材，红色课堂互动区，累计点播数40.5万次、转发60.1万次、评论23.6万条，辐射带动更多青年突破空间限制，接受红色教育，与信仰对话，与时代同频。

敢突破，勇创新 黑科技破难题

什么是黑科技？是转瞬即逝的灵感火花！是敢于探索不惧未知的科创勇气！是基于现实、突破想象，解决“卡脖子”问题的突破创新！本届挑战杯创新举办黑科技专项赛，打破常规、极具震撼、奇思妙想、富于创造、趣味横生是这项赛事的主旋律。来自468所高校的近千个大学生项目团队在人工智能、生命健康、脑科学、生物育种、新材料、新能源等前沿领域，脑洞大开，灵活运用学习接触到的科学知识大胆创新，一试身手，共同打造吸引前沿科技作品的新潮科创风潮。黑科技专项赛共评出星系级作品48件，恒星级作品96件，行星级作品145件，卫星级作品201件，赛事奖项以星系、恒星、行星、卫星命名定级，正是希望以此引领最广大的青年学子积极投身科技创新的星辰大海。

你来挑，我来战 揭榜挂帅聚英才

量子信息 低碳冶金 免疫新材料

3D打印钛合金粉末 国产CPU+国产操作系统 国产化网络信息安全 电子装备天线阵列，这是本届挑战杯竞赛揭榜挂帅专项赛7个榜单选题所聚焦的我国行业产业技术现实难题，由中国电信集团有限公司、中国软件与技术服务股份有限公司、科大讯飞股份有限公司、国药中生生物技术研究院有限公司、中国电子科技集团公司第二十九研究所、中国宝武钢铁集团有限公司宝山钢铁股份有限公司、攀钢集团研究院有限公司七个国内龙头企业提需求出题，竞赛组委会面向高校广发英雄帖，学生团队打擂揭榜。本次揭榜挂帅专项赛秉承以国家重大需求为导向、以竞争协同机制为手段、以解决实际问题为目标、的思路，聚天下英才而用之，成功实现青年学子科创能力与企业需求的精准对接，吸引了来自23个省份的115所高校的青年科技人才好苗子同台竞技、各显神通，在揭榜挂帅的舞台上不断砥砺科技自立自强的精神，在国家关键技术攻关攻坚战中吹响青春冲锋的号角。

功以才成，业由才广。一届又一届挑战杯赛事坚持面向国家重大需求，辐射最广泛的青年学生接受科创启蒙，牵动最广泛的青年学子贡献青春智慧。科创筑新梦，挑战正青春，挑战杯全国大学生课外学术科技作品竞赛将继续勇于迎难而上，守正创新，引导更广大的青少年瞄准世界未来科技和产业发展的制高点，踊跃投身创新驱动发展战略，为促进科技自立自强、加快建设科技强国不断积蓄开拓进取、奋发有为的磅礴青春力量。



北京航空航天大学冯如三号团队合照。 北京航空航天大学供图



南开大学团队在浙江义乌小商品市场进行访谈式问卷收集。 南开大学供图

“数说”第十七届“挑战杯”

“1+3”赛事架构

1 主体赛

- 累计 2500 多所高校的 2.2 万件作品参赛
- 共产生 50 件特等奖作品（含港澳地区1件）
- 42 所高校获得本届赛事“优胜杯”
- 北京航空航天大学获“挑战杯”

2 “揭榜挂帅”专项赛

吸引来自全国 23 个省份、115 所高校的 1311 名大学生参赛，项目覆盖量子信息、3D打印钛合金材料、国产化网络信息安全等“卡脖子”技术难题或传统基础行业领域；

3 “黑科技”专项赛

鼓励学生围绕人工智能、生命健康、新能源等前沿领域开展研究，吸引全国 468 所高校参与，共评出 460 件获奖作品，其中“星系级”作品 48 件。

制图：程霖