

探索 创新 比拼

让青春遨游于星海宇宙！

—— 记全国大学生天文创新作品竞赛（CAIC）

□ 曹 晨

第四届全国大学生天文创新作品竞赛

2021年8月24日，第四届全国大学生天文创新作品竞赛（CAIC, Chinese undergraduate Astronomical Innovation Contest）决赛在刚刚开馆不久的上海天文馆（上海科技馆分馆）成功举行。受疫情影响，本次竞赛决赛采取线下+线上专家评审与线上答辩展示相结合的方式开展，并在上海天文馆B站号进行了同步直播。本届竞赛由中国天文学会主办，上海天文馆（上海科技馆分馆）、中国天文学会普及工作委员会和教育工作委员会承办，协办与支持单位为上海市科普教育发展基金会、上海市天文学会、中国虚拟天文台、《天文爱好者》杂志社。

初赛作品征集与评审于2021年5~6月开展，共收到有效参赛作品163项，作品作者来自于我国68所高校，

为历届之最。参赛作品形式多样，涵盖了天文视频、产品、课程、软件、漫画、研究等多种类别。作品主题内容丰富多彩，涉及如天狼星的古今认知、搭载自主设计望远镜的微卫星在轨深空观测任务设计、基于月球和火星深空探测成果的数据可视化APP、探讨变星性质和分类的科学研究以及八大行星的卡通漫画等。最终49项作品脱颖而出入围决赛，经过激烈的决赛比拼，《诗意天狼》等7项作品获评一等奖，《小猪的奇妙“观星之旅”》等16项作品获二等奖，《火星上最靓的睛——祝融号》等26项作品获三等奖，另有一项作品通过网络投票获评最高人气奖，西华师范大学、广州大学与辽宁师范大学获最佳组织奖。

赛后，线上与线下决赛评委代表——北京天文馆



图1 第四届CAIC竞赛决赛参赛选手合影效果图

研究员、中国天文学会普及工作委员会主任朱进与上海天文台邵正义研究员，及本届赛事承办方上海天文馆林清研究员分别进行了总结发言。



图2 第四届CAIC竞赛决赛-上海天文馆现场评委

全国大学生天文创新作品竞赛

全国大学生天文创新作品竞赛（以下简称CAIC竞赛）由中国天文学会主办，中国天文学会普及工作委员会、教育工委等单位承办，是目前我国唯一全国性大学生天文类赛事，竞赛创办于2017年，每年举行一届。竞赛旨在通过天文创新作品竞赛的形式，激发调动全国高校大学生爱天文、学天文、用天文的兴趣与热情，培养提高青年们的科学探索精神与科技创新能力、丰富天文科普教育资源，帮助促进高校天文社团的发展和天文教育课程的开展，以期为我国天文科研、教育与科普事业培养优秀的后备人才，并为全民科学素质的提高与创新精神的培育做出贡献。

竞赛作品主要包括天文科技创新（天文研究）与天文科普创新两大类型，其中天文科普创新类作品又分为天文科普视频、天文科普产品、天文课程、天文软件及其他（如天文科普文章、海报、漫画、活动等）等类别。竞赛一般于每年1~8月开展，主要包含通知发布、作品征集、初赛评审及网络展示投票、决赛及颁奖等环节，参赛者为全国全日制高等院校在读的

本专科大学生与研究生。其中决赛一般在7~8月暑假期间举行，除作品答辩与展示外，还包括院士专家高级天文科普报告会、高校天文发展交流论坛、参观及天文观测活动内容，提供面向大学生和高校教师的天文发展问题交流平台。

竞赛评委为来自我国高校及科研机构的专业天文学家和科普教育领域专家，从科学性、创新性、实用性等方面对作品进行综合评价。竞赛设特等奖（可空缺）、一等奖、二等奖、三等奖、最高人气奖及最佳组织奖等单项奖。



图3 CAIC竞赛logo（设计：马劲）

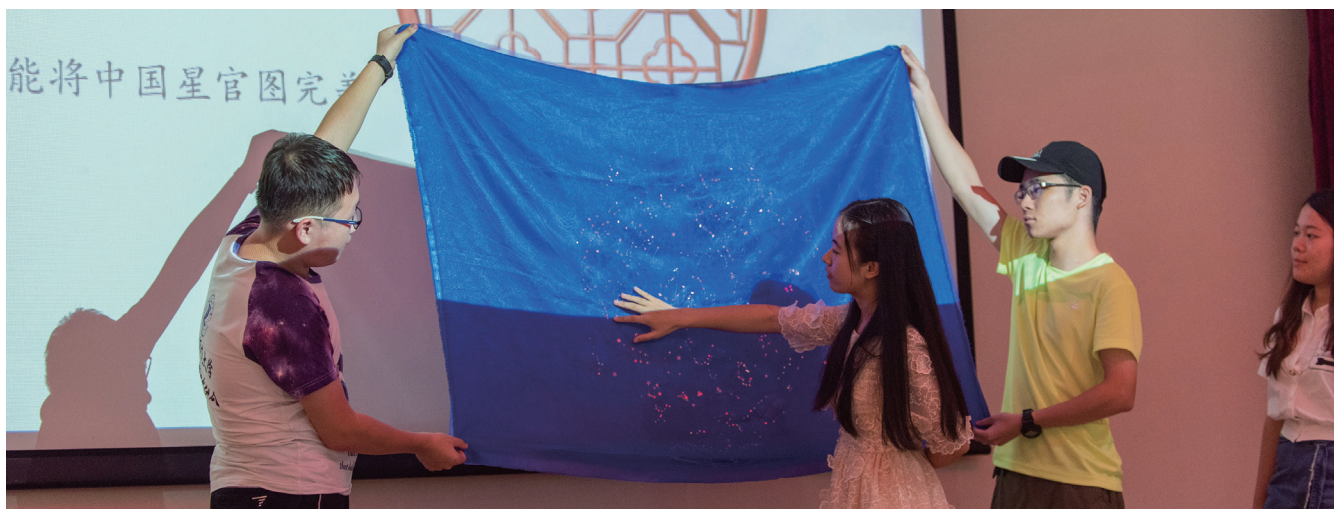


图4 CAIC竞赛中选手答辩并展示作品

竞赛获奖优秀作品示例

《银河说 (GalaxSay)》是2018年第二届CAIC竞赛的获奖作品，它是一个由来自中美两国11省23校的共90余位大学生志愿者们共同维护运营的新概念天文科普平台。“银河说”综合利用多种平台进行天文科普，如网站、微信、科普期刊、网易云音乐电台等，并拥有专门的制图、字幕、语音、运营、科学顾问等志愿小组，确保科普内容及时准确。它激发了更多人对天文的喜爱，为其提供了新鲜、科学、有趣的信息。该项目一举囊括当年竞赛的最高评分奖、一等奖、最佳人气奖三个奖项。作品负责人为山东大学威海校区2016级空间科学与技术专业本科生陈若颖，本科毕业后至上海天文馆工作。

同年竞赛一等奖作品《4.5m射电望远镜自动化寻星射电观测控制平台的设计与实现》获天文科技创新类作品最高评分，其负责人为中国科学院大学的许渊。该作品以Python语言为基础，面向国科大雁栖湖校区的一台赤道仪式支架4.5m口径射电望远镜，从最

底层的串行接口、当地恒星时的计算到星体数据库的架构以及图形用户界面的设计，独立地实现了一个兼容了用户友好性的高自动化的小型射电望远镜控制软件，为借助小型射电望远镜进行科研和教学工作提供了极大的方便。



图6 《4.5m射电望远镜自动化寻星射电观测控制平台的设计与实现》作品展示图



图5 《银河说 (GalaxSay)》作品展示图

往届CAIC竞赛回顾

首届CAIC竞赛于2017年9~12月开展，决赛于12月2日在北京天文馆成功举行。该届竞赛共收到作品56

项，最终《〈另一个维度看天文〉科普立体书》等5项作品获评一等奖，《天体图像的识别与分类》等10项

作品获二等奖，《2017年诺贝尔物理学奖之引力波》等15项作品获三等奖，另评出最高评分奖1项、最佳人气奖4项，广州大学、山东大学（威海）与北京天文馆获最佳活动组织奖。

第二届CAIC竞赛于2018年4~8月开展，决赛于8月9~10日在山东大学威海校区成功举行。该届竞赛共收到作品40项，最终《银河说（GalaxSay.com）》等7项作品获评一等奖，《基于aCNN的脉冲星候选体识别Pipeline设计》等10项作品获二等奖，《火流星自动监测站》等13项作品获三等奖，另评出最高评分奖1项、最佳人气奖4项，河北师范大学、山东大学（威海）与西华师范大学获最佳活动组织奖。前两届CAIC竞赛均得到广州博冠科技股份有限公司赞助支持。



图7 首届CAIC竞赛一等奖作品选手与评委合影



图8 第二届CAIC竞赛决赛合影

“金都超星杯”第三届CAIC竞赛于2019年4~8月开展，本届竞赛由中国天文学会和教育部高等学校天文学类专业教学指导委员会共同主办，决赛于8月19~20日在广州大学成功举行。该届竞赛共收到作品102项，最终《引力波探测模拟实验系统》等8项作品获评一等奖，《AR科普FAST射电望远镜》等15项作品

获二等奖，《羟基脉泽寄主星系的红外特性研究》等27项作品获三等奖，另评出优胜奖21项、最佳人气奖3项，广州大学、山东大学（威海）、贵州大学、华中师范大学与长安大学获优秀组织奖。本届竞赛得到成都金都超星天文设备有限公司与上海科普教育发展基金会天文专项基金赞助支持。



图9 第三届CAIC竞赛决赛合影

未来展望（远景规划）

第四届CAIC竞赛由于新冠疫情影响由2020年推迟至2021年并成功开展。经竞赛组委会讨论，初步确定第五届CAIC竞赛将于2022年开展，决赛计划于7~8月于中国科学院大学举行。同时，将进一步完善竞赛管理组织制度与评审形式、丰富比赛内容，争取国内更多高校的广泛参与、扩大竞赛影响力，努力争取获得教育部门的

支持与认可，争取来自主办、承办方及社会各界的更多资助支持。对往届竞赛获奖优秀作品，将通过《天文爱好者》杂志及竞赛微信公众号等媒体平台总结发布、大力推广宣传，并协助推动作品成果转化，使之实际应用于天文科研、教育与科普工作之中。

结语

全国大学生天文创新作品竞赛为高校青年学子们提供了一个展示其天文科技探索与科普创新能力的舞台，并助力于我国天文事业优秀后备人才的培养，促进高校天文教育发展及社团建设。欢迎全国高校热爱星空宇宙的莘莘学子们积极参赛，希望更多高校教师参与到作品指导与竞赛组织中来，也期盼更多有识之士给予竞赛关怀支持和帮助！请关注竞赛官方网站：<http://caic.china-vo.org>，竞赛微信公众号：astrocaic（天文创新作品竞赛），并加入竞赛交流QQ群：478532758（入群时请注明姓名、学校）。■



图10 竞赛微信公众号与交流QQ群二维码

群名称：大学生天文创新竞赛
群号：478532758

本文资料来源：全国大学生天文创新作品竞赛组委会

（责任编辑 张长喜）