

广东省数学会关于公示申报第十七届广东省
丁颖科技奖项目的通知

根据《广东省丁颖科技奖评选办法》要求，现对中山大学数学学院胡建勋教授申报的第十七届广东省丁颖科技奖项目予以公示。公示期为 2023 年 2 月 2 日至 2023 年 2 月 6 日。任何单位和个人对该项目存有异议，可在 2023 年 2 月 7 日下午 5 点前以书面形式送交中山大学新数学楼 205。异议应当签署真实姓名或加盖单位公章，并注明联系方式。逾期异议不予受理。

联系人：张鹏

联系电话：020-84110780

附件：公示内容—广东省丁颖科技奖推荐表



附件

编号:

广东省丁颖科技奖 推荐表

申报学科组 数理组

推荐单位 广东省数学会

候选人姓名 胡建勋

工作单位 中山大学数学学院

广东省科学技术协会 制

2023 年度

姓名	胡建勋	性别	男	民族	汉	出生年月	1964.02
党派	无党派	专业技术职务	二级教授			学位	博士学位
参加工作时间	1993.09	专业与专长	基础数学			学历	博士研究生
工作单位及职务	中山大学数学学院					籍贯	湖南省岳阳市华容县
国内外学术团体职务	中山大学学报（自然科学版）主编			社会兼职			
获过何种科技奖励（排名）	1. 教育部高等学校科学研究优秀成果（科学技术）奖自然科学奖一等奖，排名第一，2021年3月 2. 第十届广东省自然科学优秀学术论文奖一等奖，独立，2003年。						
获过何种荣誉称号及奖励	3. 2012年获国务院政府特殊津贴 4. 2009年入选“新世纪百千万人才工程”国家级人选 5. 2008年获得国家杰出青年科学基金 6. 2004年入选教育部“新世纪优秀人才支持计划” 7. 2002年被列为第二批广东省高等学校“千百十工程”培养对象。 8. 2000年获广东省“南粤优秀教师（教坛新秀）”称号 9. 1997年获广东省教学成果奖二等奖。 10. 2014年入选广东特支计划百千万人才工程领军人才。						
通讯地址（邮政编码）	广州市海珠区新港西路135号中山大学数学学院，邮政编码：510275			办公电话	020-84110130		
				移动电话	13826257692		
				电子邮箱	stsjxhu@mail.sysu.edu.cn		
简 历	何年何月至何年何月在何单位任何职						
	1983.9---1987.7	兰州大学数学系读本科					
	1987.9---1990.6	兰州大学数学系读硕士研究生					
	1990.9---1993.6	兰州大学数学系读博士研究生					
	1993.8---1995.8	中山大学物理系理论物理专业博士后					
	1995.9---1995.11	中山大学数学系任讲师					
	1995.12---2002.5	中山大学数学系任副教授					
	2002.6---2012.10	中山大学数学系任教授					
	2012.11---至今	中山大学数学系任二级教授					
2003年6月被中山大学批准为博士生导师。							

<p style="text-align: center;">推 荐 理 由</p>	<p>推荐单位根据评选标准填写（包括主要科技贡献、成果及政治思想、科学道德评价等）</p>
	<p>候选人胡建勋拥护中国共产党的领导，热爱祖国；忠诚党的教育事业，立德树人；遵守国家法律法规，恪守学术规范，学风正派；教学认真负责，是学生的良师益友，曾获南粤优秀教师（教坛新秀）和广东省教学成果二等奖（排名第三）。胡建勋曾入选 2009 年“新世纪百千万人才工程”国家级人选，2012 年获国务院政府特殊津贴，2014 年入选广东特支计划百千万人才工程领军人才，2020 年度教育部高等学校科学研究优秀成果（科学技术）奖自然科学奖一等奖（第一完成人）。</p> <p>候选人胡建勋目前主持 1 项国家自然科学基金重点项目，参与 1 项国家自然科学基金重大项目；2008 年曾获得国家杰出青年科学基金，曾作为骨干成员参与完成国家自然科学基金创新群体项目 1 项（2021 年结题），国家自然科学基金重点项目 2 项及科技部 973 计划项目 1 项。</p> <p>候选人胡建勋的研究主要面向数学与理论物理交叉领域的科学问题，以几何拓扑和代数几何为方向，开展关于由理论物理中弦理论催生的数值几何不变量在双有理变换下的变化行为的研究，在 Gromov-Witten 不变量的 blow-up 公式，双有理辛几何、Donaldson-Thomas 不变量在双有理变换下的变化公式以及伽马猜想等问题的研究中取得重要进展。代表性论文发表在 Invent. Math., J. Diff. Geom., Compositio Math., Adv. Math., Math. Ann. 等学术期刊。研究成果得到两位 ICM1 小时报告人：C. Voisin（欧洲科学院院士、法国科学院院士、邵逸夫奖得主）和 D. McDuff（美国科学院院士、英国皇家学会院士、美国艺术与科学院院士）及菲尔兹奖得主丘成桐和 2002 年 ICM 菲尔兹奖选择委员会主席 Manin 的引用和正面评价。近年的主要科研成果包括：</p> <p>1、建立了辛流形的双有理等价的二分法（单直纹或非单直纹）分类理论，2019 年进一步将该分类理论拓展到辛轨形范畴。这也是候选人以第一完成人获 2020 年度教育部高等学校科学研究优秀成果（科学技术）奖自然科学奖一等奖的核心工作。</p> <p>日本数学家 Mori 1990 年因对代数 3-重建立起双有理等价分类理论而获菲尔兹奖。阮勇斌提出可以将 Mori 理论拓展到辛几何，McDuff 曾希望在四维辛流形情形建立这样的分类理论。候选人与合作者从手术理论的角度出发来定义辛流形的双有理等价，并证明单直纹性质为双有理不变的。该项成果发表在国际顶尖杂志 Invent. Math. 上。McDuff 发表在顶级数学期刊 Duke Math. J. 上的论文中称候选人与合作者引进的技巧为胡-李-阮引进的 Blow-up 技巧，并称该论文为“奠基性论文”。美国国家自然科学基金为曾资助在纽约大学石溪分校组织了一次学术会议讨论该项工作及由其催生的新的研究领域。</p> <p>2、证明了 Gamma 猜想 I 对 del Pezzo 曲面成立。Gamma 猜想是由 Galkin, Golyshev 和 Iritani 最近提出的，由猜想 0 及 Gamma 猜想 I 和 II 组成，该猜想旨在揭示经典拓扑 Gamma 类与 Gromov-Witten 不变量表述的量子拓扑类之间的关系。由于 Gromov-Witten 不变量的计算非常困难，目前只能对一些具体的流形证明相关猜想。在候选人关于 Gromov-Witten 不变量的 Blow-up 公式的基础上，候选人与合作者利用广义 Perron-Frobenius 定理</p>

证明了猜测 0 对所有 2 维 Fano 流形成立。利用镜像对称技巧证明 Gamma 猜测 I 对所有 2 维 Fano 流形成立。这也是关于 Gamma 猜测近期为数不多的进展之一。候选人曾获邀在 HongKong 几何论坛上报告该成果。