
对话Teik-Cheng Lim教授——Symmetry最佳论文奖得主 MDPI 人物专访

作者：writer 来源：科学网

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/35439.html>

本文仅供学习交流之用，版权归原作者所有，请勿用于商业用途！

对话Teik-Cheng Lim教授——Symmetry最佳论文奖得主 MDPI 人物专访。 期刊名：Symmetry

期刊主页：https://www.mdpi.com/journal/symmetry?n1=43&utm_from=315ffb84f5

Symmetry (ISSN 2073-8994) 最佳论文奖的评选基于2023年发表在该期刊上的所有论文。经过对论文原创性、重要性、引用量和量的全面评估，最终评选出4篇获奖文章。本期与您分享的是由来自新加坡社科大学的Teik-Cheng Lim教授撰写的文章，介绍了一种具有可调节负湿热膨胀性能的超材料，其设计灵感来源于四重对称的伊斯兰图案。



Symmetry 期刊有幸邀请到文章作者Teik-Cheng Lim教授进行了简要访谈，他与我们分享了此次获奖感言以及对现在及未来工作的想法与展望。

获奖文章速览

Metamaterial with Tunable Positive and Negative Hygrothermal Expansion Inspired by a Four-Fold Symmetrical Islamic Motif

受伊斯兰四重对称纹样启发的正负湿热可调超材料

<https://www.mdpi.com/2073-8994/15/2/462>



访谈内容

Q1 祝贺您荣获2023年度《Symmetry》最佳论文奖！您能向读者简要介绍一下自己吗？

A：我在新加坡国立大学完成了机械工程专业的本科和博士学习。博士期间主要研究针织纤维复合材料的板材成型——这一课题横跨力学、制造和材料学多个领域。博士后阶段从事过纳米纤维静电纺丝研究，也曾涉足数学化学、分子物理等其他领域，最终将研究方向聚焦于拉胀材料（具有负泊松比特性的材料）。约二十年前这还是个较新的前沿领域，能让我更贴近科研尖端。我也研究过与之密切相关的负热膨胀、负压缩性、负湿膨胀等材料，这些材料性能与传统材料相反，通常需要通过设计微观结构来实现特殊性能。我的论文主要围绕机械超材料展开，通过设计人工微结构来研究这些非常规特性。

Q2 您能简要总结一下获奖论文的主要发现或贡献吗？

A：本文提出一种由重复微结构组成的超材料，其工作原理类似简易机械装置。该设计采用重叠

的Y型刚性单元，通过双材料螺旋带连接。当环境变化时，由于两种材料膨胀系数差异导致螺旋带曲率变化，使成对的Y型单元反向旋转。这种协同旋转会改变晶胞尺寸，使材料呈现极高正膨胀系数或极高负膨胀系数。通过调整双层材料取向即可调控响应方向与幅度。在某些构型下，这种超材料会呈现伊斯兰几何图案。

Q3 请介绍一下您当前的研究重点及团队的主要研究方向。

A：近三年我专注于利用旋转刚性单元组装设计负泊松比材料。最新研究中，这些旋转单元可分裂为更小亚单元：当超材料受压时单元朝某一方向旋转，拉伸时则分解为亚单元并呈现不同旋转方式。这使得材料在受压与受拉时会呈现不同变形机制，导致泊松比值在初始状态出现不连续变化。

Q4 您的研究领域面临哪些挑战与突破？

A：这类超材料面临的主要挑战在于现有理论体系与技术积累尚未达到产业化应用的标准，但我相信未来几年会出现重大突破，推动机械超材料在工业界获得更广泛应用。

Q5 是什么吸引您将论文投稿至《Symmetry》？您的投稿体验如何？

A：我通常将成果投递给固态/凝聚态物理、固体力学或材料科学领域的专业期刊，但当研究涉及具有有趣对称图案的微观结构时，我会选择《Symmetry》。投稿体验令我非常满意，流程简洁高效，编辑部对问题的回复也非常及时。

Q6 在您看来，未来哪些研究主题会吸引学术界的广泛关注？

A：我认为，人工智能在自然科学与技术科学中的应用将成为未来几年科学界关注的重点。

Q7 您对希望产出高影响力研究成果的年轻研究人员有什么建议？

A：我建议青年学者在科研选题时，既要保持对学科前沿的敏锐洞察，更要注重发掘自身的研究兴趣，而不是盲目追逐短期研究热点。

Q8 作为这个奖项的获得者，能否分享一下您的感受，有哪些是您想感谢的呢？

A：我没想到会获奖，尤其是这篇论文发表已久，而我已经转向了其他研究方向。看到通知邮件时，我既惊讶又欣喜，立刻与妻子分享了这个好消息。能够获此殊荣，我感到无比荣幸与谦卑，这种喜悦难以言表。我要感谢家人的坚定支持——尤其是我的父母和妻子。我也深深感激所有教导过我的师长，以及经常与我讨论工作的同事们。最后，衷心感谢评奖委员会和《Symmetry》期刊给予的这一崇高荣誉。

Q9 《Symmetry》是开放获取期刊，您认为开放获取对读者和作者有何影响？

A：我认为开放获取对读者极为有利，它消除了订阅壁垒让人自由获取研究成果。对作者而言，开放获取的一大优势是论文可能获得更高的引用量。

更多关于期刊奖项的信息，请访问：

<https://www.mdpi.com/journal/symmetry/awards>

Symmetry 期刊介绍

主编：Sergei D. Odintsov, Institute of Space Sciences (IEEC-CSIC), Spain

Symmetry (ISSN 2073-8994) 是一个国际化、经同行评审的开放获取期刊。期刊主题涵盖了所有科学研究中有关对称/非对称现象的理论和应用研究，主要包括数学、计算机、物理学、生命科学、化学以及工程与材料等领域的最新进展。期刊已被 Scopus、SCIE (Web of Science)、CAPlus/SciFinder 等多家知名数据库收录。期刊目前最新影响因子是 (Impact Factor) 为2.2，在多学科领域位列2区。

2024 Impact Factor 2.2 2024 CiteScore 5.3 Time to First Decision 17.1 Days Acceptance to Publication 2.8 Days



扫描二维码，订阅期刊更多资讯。

来源：Symmetry

更多 科学进展 请访问 <https://www.iikx.com/news/progress/>

本文版权归作者所有，请勿用于商业用途，[爱科学iikx.com](http://iikx.com)转发