
顶点算子代数与共形块理论研究获新进展

作者：writer 来源：科学网

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/41905.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！

近日，广东工业大学数学与统计学院教师朱亦艺与上海海事大学教师高煦、新乌兹别克斯坦大学教师刘建岐合作，在顶点算子代数与共形块理论研究方面取得新进展。相关成果发表于《国际数学研究通知》（International Mathematics Research Notices）。

顶点算子代数在表示论、代数几何和数学物理等领域具有重要作用。共形块是连接顶点算子代数表示理论与代数曲线的重要对象，融合规则则用于刻画张量积分解中单模重数。在orbifold理论中，扭模研究涉及复杂的分数次幂形式运算，如何从几何角度构建扭共形块并研究扭融合规则，是该领域的重要问题。

该论文是朱亦艺及其合作者关于顶点算子代数扭限制共形块系列研究的第二部分。他们在全分歧orbicurve上引入扭限制共形块，并系统研究了其与扭共形块、扭关联函数及扭缠结算子之间的关系。

论文证明，在适当条件下，扭共形块空间与扭限制共形块空间同构；同时引入扭Zhu代数及其模的几何推广，给出了coinvariants空间的代数描述，并证明了相关空间和扭融合规则在一定条件下具有有限维性。

此外，该研究从扭共形块的角度给出了扭融合律定理一个更具概念性的证明，进一步完善了顶点算子代数的扭共形块理论。（来源：中国科学报 朱汉斌）

相关论文信息：<https://doi.org/10.1093/imrn/rnag164>

作者：朱亦艺等 来源：《国际数学研究通知》

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

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