

## Can you hear your location on a manifold?

席亚昆 浙江大学

邀请人：赵泽华

**摘要：** We introduce a variation on Kac's question, "Can one hear the shape of a drum?" Instead of trying to identify a compact manifold and its metric via its Laplace--Beltrami spectrum, we ask if it is possible to uniquely identify a point  $x$  on the manifold, up to symmetry, from its pointwise Weyl counting function. This problem has a physical interpretation. You are placed at an arbitrary location in a familiar room with your eyes closed. Can you identify your location in the room by clapping your hands once and listening to the resulting echos and reverberations? Our main result provides an affirmative answer to this question for a generic class of metrics.

**个人简介：** 席亚昆，浙江大学数学科学学院研究员，博士生导师，国家级青年专家，2008—2012本科就读于浙江大学数学系；2012—2017，美国约翰霍普金斯大学博士研究生获博士学位，师从国际著名调和分析专家 Christopher D.Sogge教授。2017—2020在美国罗切斯特大学任客座助理教授，2020年八月加入浙江大学数学科学学院任研究员。其研究领域主要为经典调和分析以及流形上的调和分析问题，文章发表于Camb J Math, Amer J Math, Proc London Math Soc, Comm Math Phys, Trans AMS, J Func Anal 等国际著名数学期刊。主持科技部重点研发计划青年科学家项目一项，国家自然科学基金面上项目一项。

**时间：2023年5月22日 16:30—17:30**

**地点：文萃楼E909**