
国家天文台在暗能量研究方面取得新进展

作者：writer 来源：中国科学院

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/10433.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！

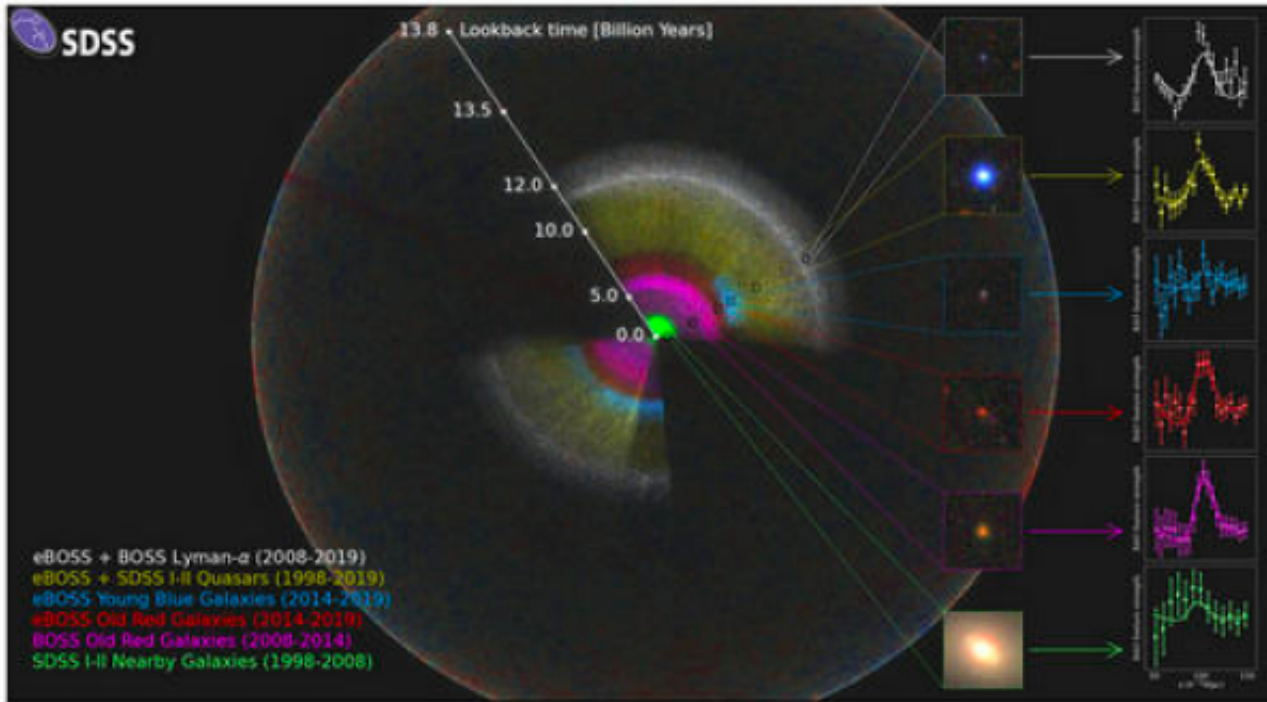
7月20日，eBOSS（拓展的重子振荡光谱巡天）国际合作组向全世界发布最新一批研究成果，其中包括以中国科学院国家天文台研究员赵公博、副研究员王钰婷分别为第一作者的两篇暗能量研究方面的科学论文。

基于目前国际上最大规模的星系巡天eBOSS项目，赵公博团队开发新的理论及数据分析方法，利用两类星系样本的交叉关联，在此前从未被探索的距今7亿到18亿光年的宇宙时空范围内，成功测量了宇宙背景膨胀及结构增长率。赵公博解释说，此工作在11个标准差水平证实了暗能量的存在，是迄今为止依托星系巡天得到的最强暗能量观测证据。该研究发现eBOSS观测数据支持此前发现的暗能量动力学行为。

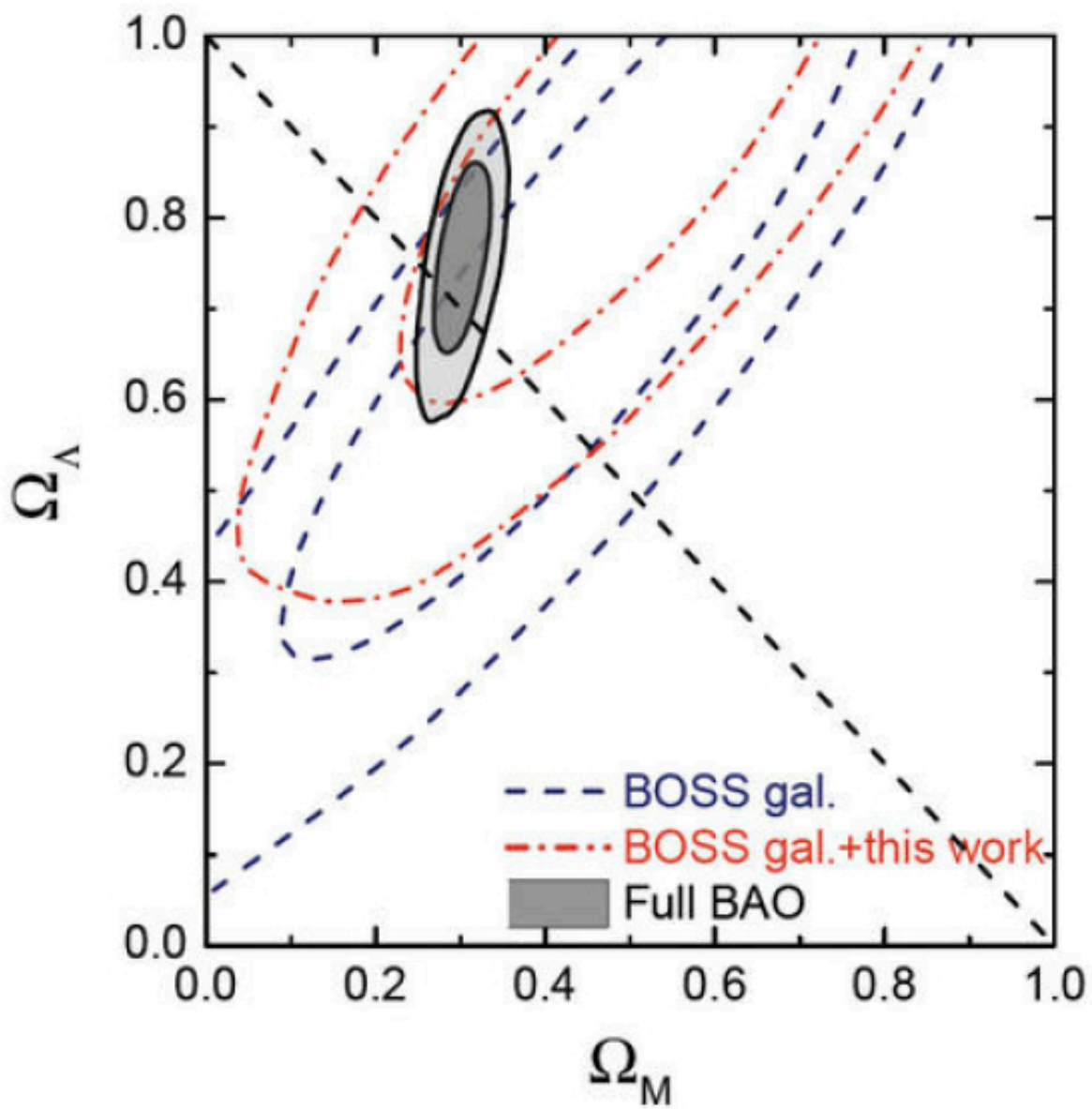
星系巡天宇宙学的难点在于数据处理，特别是对于观测统计误差及系统误差的分析。eBOSS是国际上首个在宽广时空范围内开展的多目标巡天，为开展交叉关联分析创造了条件。王钰婷表示，交叉关联不仅可以减小统计误差，更重要的是能够有效控制系统误差，得到更加准确、可靠的结果。

暗能量是目前宇宙的主体成分，揭示其本质具有重大科学意义。eBOSS国际合作组由包括国家天文台在内的30余所国际一流天文研究单位组成。自2014年运行以来，eBOSS项目历时6年，在红移0.6到2.2之间获取了近100万条星系光谱，取得了一系列重要的科学结果，圆满完成科学任务。

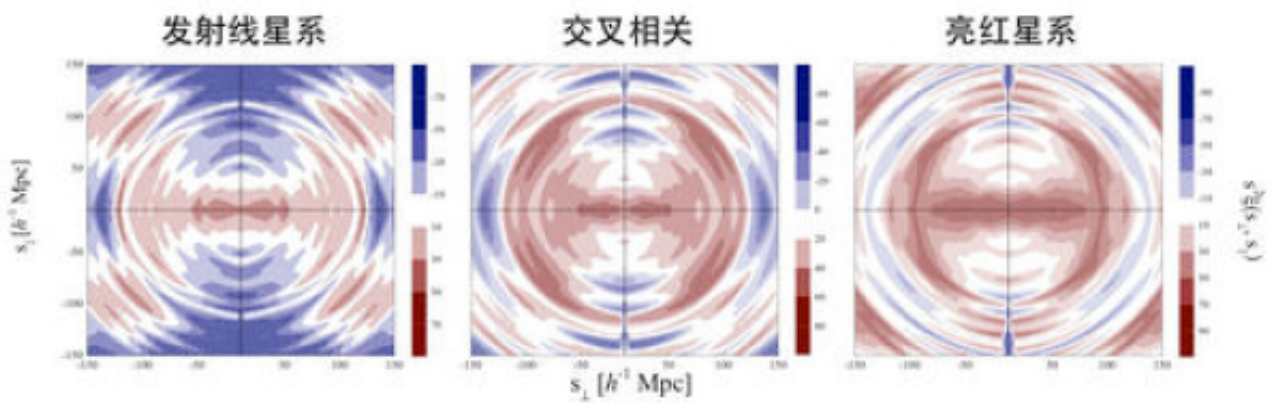
论文链接：[12](#)



SDSS星系巡天近20余年 (1998-2019) 以来宇宙探索示意图。来源：eBOSS国际合作组



基于最新eBOSS观测得到的暗能量组分限制。来源：赵公博等，(eBOSS合作组)，2020



基于eBOSS 巡天数据得到的两类星系的两点关联函数。来源：王钰婷等，(eBOSS合作组)，2020
研究团队单位：国家天文台

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](http://www.iikx.com)转发