

请输入关键字



中国科学院上海天文台
Shanghai Astronomical Observatory, Chinese Academy of Sciences

精勤司天
诚信修文

[首页](#) > [新闻动态](#) > [媒体扫描](#)

【解放日报】这个大科学装置可能会诞生一批诺奖级新理论新成果，上海科学家正积极筹备中国区域中心

发布时间：2019-11-26 | [【大 中 小】](#) | [【打印】](#) [【关闭】](#)





中国科学家开发出世界上最大的射电天文观测设备——平方公里阵列的第一个区域中心原型机。上海天文台提供

平方公里阵列射电望远镜（Square Kilometre Array，以下简称SKA）是国际天文学家们计划建造的世界最大综合孔径射电望远镜。SKA由2500面直径15米的碟形天线阵列（中频）、250个致密孔径阵列以及130万只对数周期天线阵列（低频）组成，接收总面积达一平方公里，接收频率覆盖50MHz-20GHz。SKA的台址位



于澳大利亚、南非及南部非洲八个国家的无线电宁静区域。整个阵列延伸超过3000公里，所有观测仪器相互之间采用高性能的计算引擎和超宽带连接，并设有处理大量数据的“大脑”。

本次大会由SKA组织和科技部联合主办，吸引了来自19个国家的专家参与。往届SKA工程大会的关注点都在工程和设计上，而今年的大会将首次探讨世界最大射电望远镜的建设和运行。本次大会将首次展示SKA项目的总体工程设计图，包括两台SKA望远镜的集成设计。

经各国科学家凝练，SKA射电望远镜一共形成五大科学目标，分别是：探测宇宙黎明和黑暗时期；研究星系演化、宇宙学与暗能量；验证宇宙中有没有其他生命，寻找地外文明；利用脉冲星和黑洞检验强引力场；研究宇宙磁场的起源和演化。其中，宇宙起源、引力波、引力本质、暗物质和暗能量等，都是目前物理领域最前沿的问题，一旦有所突破，很有可能会诞生一批可获得“诺贝尔奖”的新理论、新成果。

国家科技创新十三五规划中已经将SKA列在“国际大科学计划与大科学工程”专栏的第二位，科技部已经申请了SKA1专项，用于资助中国科学家开展科学准备、团队建设和技术研发。上海市张江实验室也将SKA亚洲科学中心列为中科院与上海市院市合作的重要议题之一。

上海天文台作为国内牵头单位全力推进中国SKA工作，取得了一系列实质性成果：加入SKA低频先导项目MWA的国际合作组织，组织国内天文学家利用SKA先导望远镜数据开展科学准备和技术研发；针对SKA数据处理特点，成功研制了SKA数据处理原理样机，为国际同类研究提供了良好的实例示范；完成了SKA核心软件的联合开发和大规模集成测试，推动SKA数据中心大型核心软件的工程化进程。

转载自《解放日报》·上观新闻





SKA接收总面积达一平方公里，接收频率覆盖50MHz-20GHz

解放日报·上观新闻记者从2019年SKA上海大会暨第六届SKA工程大会获悉，上海天文台正牵头中国SKA区域中心的筹备，助力中国科学家利用SKA做出原创性重大科学发现，并着眼SKA第二阶段的发展，使之逐步成为引领东亚乃至亚太地区SKA科研活动的世界主要科学中心和创新高地。

版权所有 © 中国科学院上海天文台 沪ICP备05005481号-1

地址：上海市南丹路80号

邮编：200030



