

一、简 表

项目 负责人 信 息	姓 名	王杰	单 位	中国科学院 国家天文台
	职 称	研究员	电子邮件	jie.wang@nao.cas.cn
项目 简介	<p>(限 400 字)：</p> <p>FAST 望远镜以其极高的灵敏度，较好的空间解析度非常适合对近场的弥散源进行探测。M31 作为最邻近的类似银河系的星系，对于它及其晕区的了解将极大的帮助我们理解银河系的形成和演化。而国际上对于 M31 的观测，无论是干涉阵列还是单面望远镜，都不足以对该整个晕区星系物理展开细致研究。同时，目前在银河系外还没有探测到脉冲星。为此我们提出利用 FAST 对于 M31 开展 HI 成像研究和脉冲星搜寻的研究。</p> <p>我们将首先对 M31 晕区进行 HI 巡天，将首次对整个 M31 晕区的 HI 分布做出精确刻画。从而对 HVC 质量函数，矮星系 HI 质量函数，HI 与恒星分布相关，M31 与矮星系互动关联，M31/M33 系统中性氢的质量与恒星形成活动关联等前沿课题展开研究。然后，我们将对 M31 恒星盘做深度积分，完成 HI 成像，并协同多波段数据展开相关分析，理解恒星盘恒星形成方式与规律，并争取在脉冲星搜寻上做出突破性贡献。此外我们还将就 M31 内以及邻近的特殊矮星系展开细致研究，以理解这一前沿领域的诸多热点问题。</p>			