

## 早期科学项目 4

**名称：**M31 脉冲星巡天

**科学意义：**搜索 M31 中的脉冲星，研究脉冲星星族、星系际介质。

**FAST 的独特优势：**M31 在 Arecibo 天区之外，至今没有脉冲星被发现。FAST 灵敏度高，较其它望远镜有明显的灵敏度优势。

**接收机及基本技术要求：**超宽带馈源 270 MHz - 1.62 GHz，需要跟踪。数字终端，4 k 通道模式，时间分辨率 0.1 ms。

**源表：**标准源表，用于定标。已知脉冲星中选取稳定的源，检验系统工作状态。

**观测时间及灵敏度要求：**300 小时。

**数据存储需求：**100 TB。

**预期成果：**预计可发现 10-50 颗脉冲星。

**联系人：**潘之辰

**参考文献：**Smits, R., Lorimer, D.R., Kramer, M., Manchester, R., Stappers, B., Jin, C.J., Nan, R.D., & Li, D. 2009, Pulsar science with the Five hundred metre Aperture Spherical Telescope, *A&A*, 505, 919

