

增强型X射线时变与偏振探测空间天文台eXTP

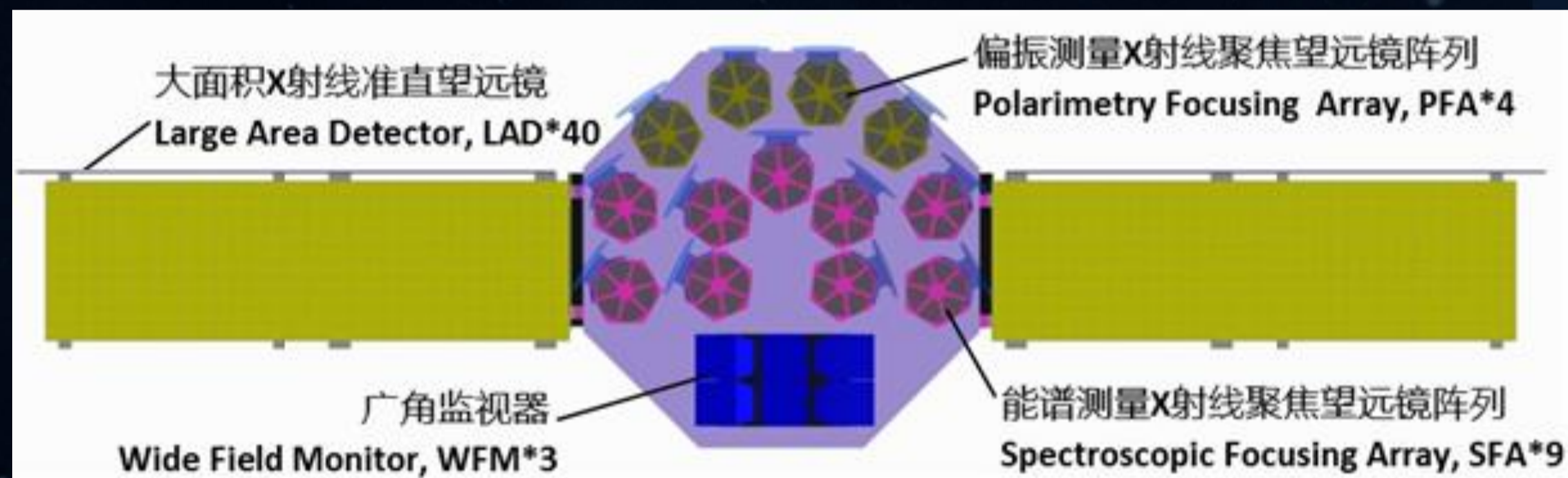
eXTP: 具有最大聚焦和准直探测面积、最灵敏偏振探测能力的X射线天文台

有效载荷方案创新点:

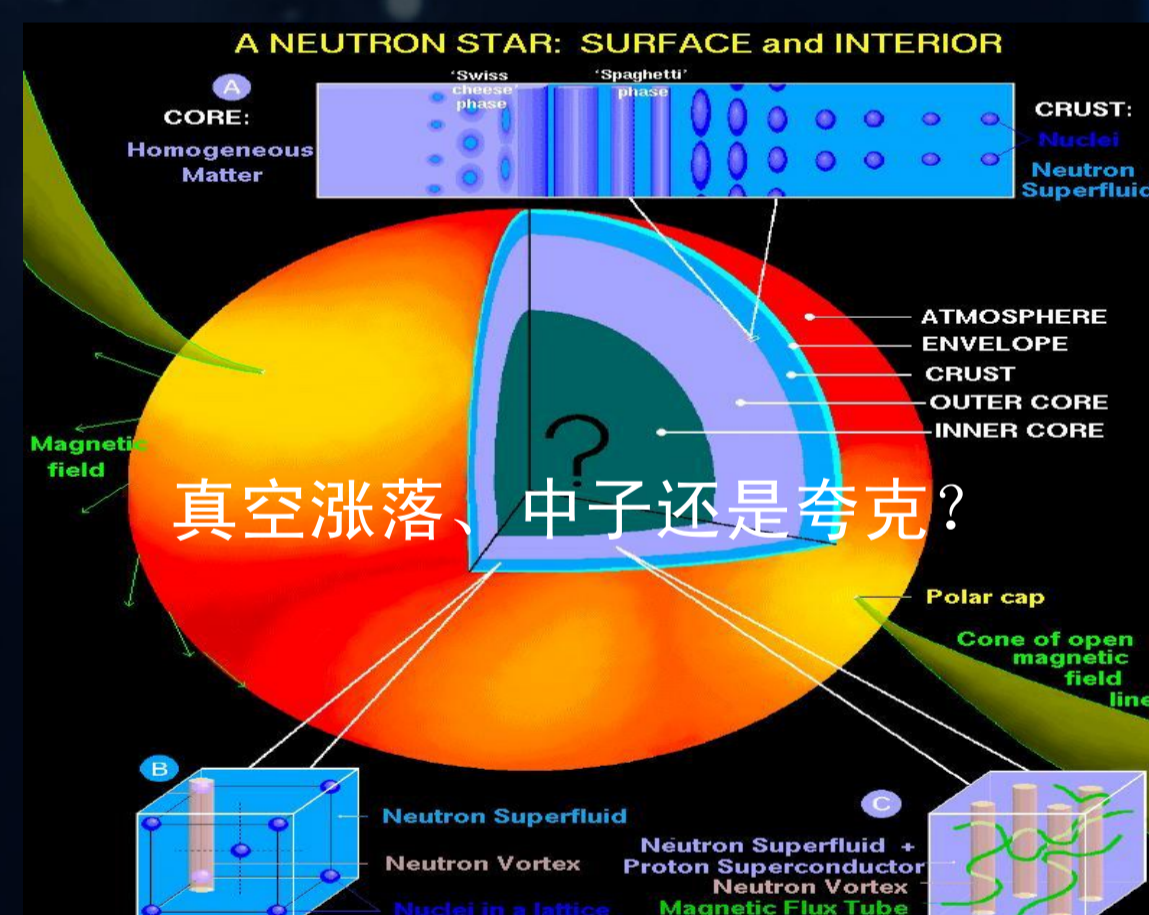
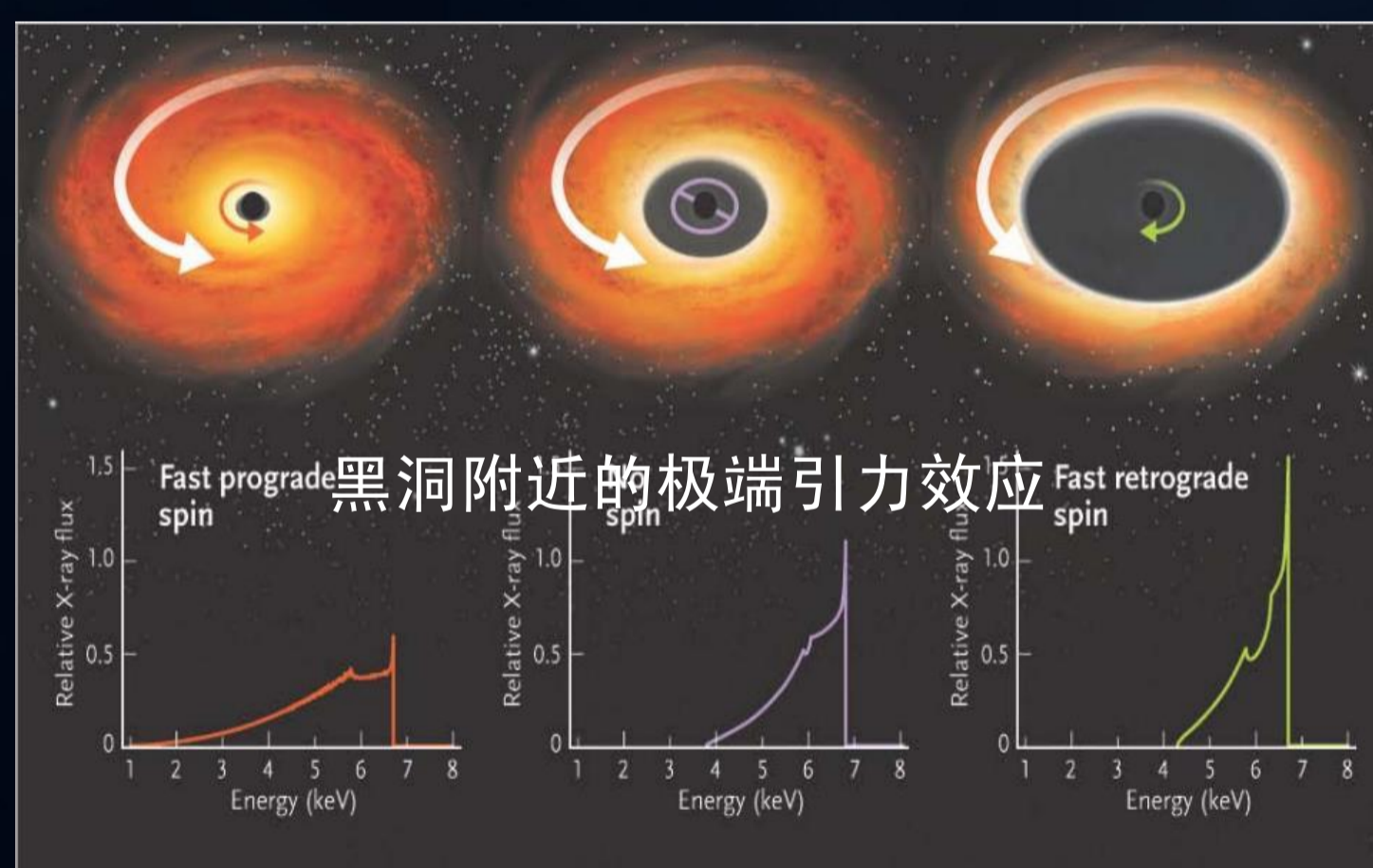
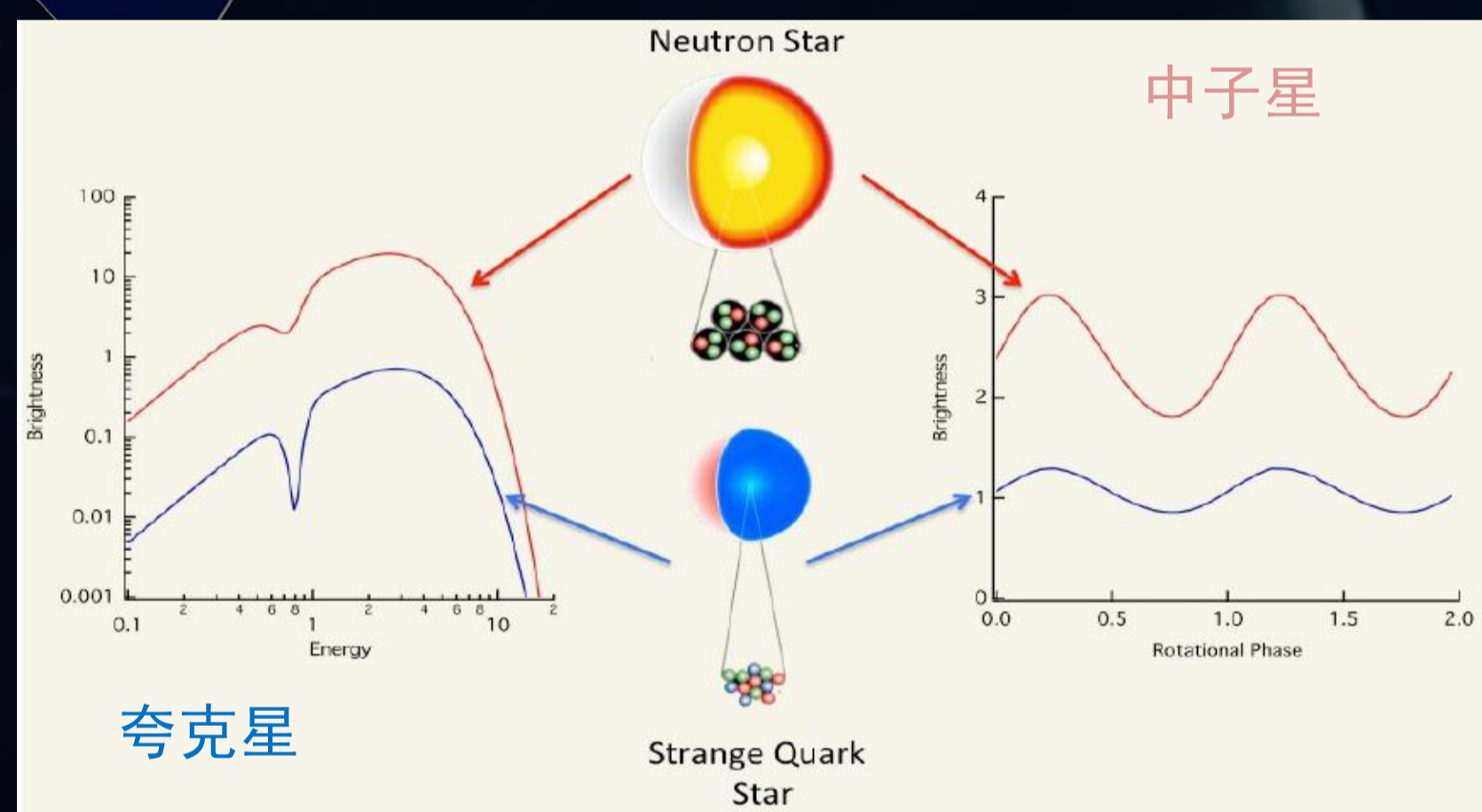
- 短焦距掠射聚焦望远镜阵列
- 低能X射线偏振及成像探测能力
- 可伸展大面积准直探测器阵列
- 大视场宽能量范围高能监视器



项目	设计指标
有效面积	$\geq 0.6 \text{ m}^2$ (聚焦), $\geq 3.1 \text{ m}^2$ (准直)
能量覆盖	0.5-30 keV
能量分辨率	$\leq 180 \text{ eV} @ 6 \text{ keV}$
时间分辨/精度	$\leq 10 \mu\text{s} / 2 \mu\text{s}$
最小偏振度	$\leq 3\%$
偏振有效面积	$\geq 380 \text{ cm}^2 @ 3 \text{ keV}$
宽视场监测	$\geq 3 \text{ Sr}$



eXTP科学主题: 黑洞和中子星的核心问题



eXTP项目的意义

- eXTP是中国发起和领导的、欧洲多个空间科学发达国家参加的的重大国际合作空间科学项目, 计划2026年发射运行。
- eXTP将以前所未有的能力揭示极端条件下的物理规律: 处于黑洞极强引力场中的物质或者处于中子星表面磁场和核心区的物质, 围绕“1奇2星3极端”的核心科学目标即通过观测一奇二星(黑洞、中子星和夸克星)理解三极端(引力、密度和磁场)物理规律
- eXTP成为2026-2036期间在该领域国际领先的旗舰级X射线空间天文台。

