

姓名：高志福                      性别：男  
民族：汉族                        职称：研究员  
学历：研究生                      学位：博士  
导师类别：博士生导师  
邮箱地址：zhifugao@xao.ac.cn  
现任职务：无



**主要研究内容：**主要从事中子星理论研究，所从事的研究领域属国际前沿。研究方向包括以下方面：中子星的磁场演化、热演化、自转演化及辐射机制。近年来主要开展了尤其对磁星的磁场演化、辐射机制研究等方面具有开拓性的工作，提出关于磁星内部热演化的新的理论模型，受到国内外同行的关注及引用。具体工作包括：X-射线双星的演化、利用相对论平均场理论研究中子星内部弱相互作用及核物质的状态方程、在弱引力场近似下，研究旋转椭球星的特性。

## 主持、参与科研项目

### 1. 在研项目

1) 基于 FAST 的脉冲星前沿物理问题研究，国家自然科学基金重点-FAST 专项，2021-2025，骨干成员

2) 中子星-奇异星相变与特殊毫秒脉冲星的形成，中国科学院西部之光-B 类，2018-2021，参与

### 2. 已完成项目

1) 大口径全可动射电望远镜关键技术研究-大样本射电天体的观测和前沿问题研究，国家任务-国家（973）计划，2015-2019，骨干成员

2) 基于压缩感知的脉冲信号恢复和天文去卷积，国家自然科学基金课题（面上项目），2017-2020，参与

3) 磁星及 $\gamma$ 射线脉冲星的射电辐射研究，国家自然科学基金课题（面上项目），2012-2015，参与

4) 中子星环境中相对论电子的丰度和电子费米能的研究，自治区自然科学基金 课题（面上项目）2013-2015，负责人

## 获奖情况：

1. 2018 年“第十五届新疆自治区优秀学术论文三等奖”（第一完成人）

2. 2017 年“新疆自治区科技进步一等奖”（第五完成人）
3. 中国科学院新疆天文台 2016 年度“优秀工作者奖”
4. 2016 年“第十四届新疆自治区优秀学术论文三等奖”（第一完成人）
5. 中国科学院新疆天文台 2015 年度“科研成果奖”

代表性科研成果（著作、论文、专利等）：

1. The scattering of Dirac spinors in rotating spheroids, 高志福、陈次星、高志福 Eur. Phys. J. C , 2020
2. On the Formation of PSR J1640+2224: A Neutron Star Born Massive? 邓竺龄、高志福、李向东、邵勇 ApJ, 2020
3. Estimation of Electrical Conductivity and Magnetization Parameter of Neutron Star Crusts and Applied to the High-braking-index Pulsar PSR J1640-4631, 王辉、高志福、王娜、贾焕玉 Universe, 2020
4. The Ohmic decay of dipolar toroidal magnetic fields of magnetars 高志福 努尔曼 -古丽 石晓纯 王娜 Astron. Nachr. 2019
5. A hybrid model for pulsar's spin-down evolution 高志福、单昊、王伟、王娜, Astron. Nachr. 2019
6. The Dipole Magnetic Field and Spin-down Evolutions of The High-braking Index Pulsar PSR J1640-4631 高志福、李向东、王娜 ApJ, 2017
7. Could the low braking index pulsar PSR J1734-3333 evolve into a magnetar? 高志福 宋东灵、李向东、单昊、王娜, Astron. Nachr. 2017
8. Constraining the Braking Indices of Magnetars, 高志福,李向东,王娜,袁建平、彭秋和,王培、杜源杰, MNRAS, 2016
9. Numerically fitting the electron Fermi energy and the electron fraction in A neutron star, 李新虎,高志福\*、李向东、许妍、王培、王娜、彭秋和, Int. J. Mod. Phys. D, 2016
10. Modified Fermi energy of electrons in a superhigh magnetic field, 朱翠、高志福\*、李向东、王娜、袁建平、彭秋和, Modern Physics Letters A, 2016
11. Pressure of Degenerate and Relativistic Electrons in a Superhigh Magnetic Field, 高志福、李向东、王娜、袁建平、彭秋和, Modern Physics Letters A, 2013
12. Magnetic field decay of magnetars in supernova remnants, 高志福 、彭秋和、王娜、袁建平 Ap&SS, 2012
13. A possible mechanism for magnetar soft X-ray/ $\gamma$ -ray emission”高志福 、彭秋和、王娜、邹志刚, Chin. Phys. B , 2012
14. The effects of intense magnetic fields on Landau levels in a neutron star, 高志福、王娜、宋东灵、袁建平, Ap&SS,2011