

中山大学物理与天文学院

博士学位论文开题报告

题 目：中山大学研究生学位论文 L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 非官方模版

|         |            |
|---------|------------|
| 所 在 团 队 | 天文团队       |
| 学 科     | 天体物理       |
| 导 师     | 李四 副教授     |
| 研 究 生   | 张三         |
| 学 号     | 22110000   |
| 开题报告日期  | 2022 年 6 月 |

物理与天文学院制



## 目 录

|                                       |   |
|---------------------------------------|---|
| 1 课题来源及研究的目的和意义 .....                 | 2 |
| 1.1 课题来源或研究背景 .....                   | 2 |
| 1.2 研究的目的及意义 .....                    | 2 |
| 2 国内外在该方向的研究现状及分析 .....               | 2 |
| 2.1 国外研究现状 .....                      | 2 |
| 2.2 国内研究现状 .....                      | 2 |
| 2.3 国内外文献综述的简析 .....                  | 2 |
| 3 学位论文的主要研究内容、实施方案及其可行性论证前期研究与论证工作的结果 | 2 |
| 3.1 主要研究内容 .....                      | 2 |
| 3.2 实施方案及其可行性论证 .....                 | 2 |
| 4 已完成的研究工作 .....                      | 2 |
| 5 论文进度安排，预期达到的目标 .....                | 2 |
| 5.1 进度安排 .....                        | 2 |
| 5.2 预期达到的目标 .....                     | 3 |
| 6 学位论文预期创新点 .....                     | 3 |
| 7 为完成课题已具备和所需的条件、外协计划及经费 .....        | 3 |
| 8 预计研究过程中可能遇到的困难、问题，以及解决的途径 .....     | 3 |
| 9 主要参考文献 .....                        | 3 |
| 参考文献 .....                            | 3 |



## 说 明

- 一、开题报告应包括下列主要内容，见目录。
- 二、开题报告字数应不少于 1.5 万字。
- 三、开题报告最迟应于第四学期结束前完成。
- 四、若本次开题报告未通过，需在 6-12 个月内再次进行开题报告。第二次学位论文开题报告仍未通过者，按评议小组的建议进行后续分流工作。
- 五、开题报告结束后，评议小组要填写《博士学位论文开题报告评议结果》，与主席签字的“博士学位论文开题答辩原始记录”一同上报学院研究生教学秘书备案。学生需将修改过的《开题报告》和《博士学位论文开题报告修改情况确认表》于开题答辩后一周内上交学院研究生教学秘书备案。

### 六、字体、字号及其他规定

论文中所用中文字体（除各级标题外）为宋体，各级标题用黑体；论文中所用数字、英文为新罗马字体。

节标题 小 3 号字，建议段前 0.5 行，段后 0.5 行；

条标题 4 号字，建议段前 0.5 行，段后 0.5 行；

款、项标题 小 4 号字，建议段前 0 行，段后 0 行；

正文 小 4 号字，建议段前 0 行，段后 0 行，每页约 33 行。

### 七、层次代号及说明

| 层次名称 | 示例               | 说明                          |
|------|------------------|-----------------------------|
| 节    | 1 □□……□          | 题序顶格书写，阐述内容另起一段             |
| 条    | 1.1 □□……□        |                             |
| 款    | 1.1.1 □□……□      |                             |
| 项    | (1) □□……□ □□……□□ | 题序空 4 个半角字符书写，内容空 4 个半角字符接排 |

### 八、常用的四种参考文献类型标注形式。例如：

- (1) 这是一个期刊的引用<sup>[1]</sup>；
- (2) 这是一个图书的引用<sup>[2-3]</sup>；
- (3) 这是一个研讨会论文的引用<sup>[4]</sup>；
- (4) 这是博士论文的引用<sup>[5-6]</sup>，这是硕论文的引用<sup>[7-8]</sup>；
- (5) 这是电子文献的引用<sup>[9-10]</sup>。
- (6) 这是报纸的引用<sup>[11]</sup>。

## **1 课题来源及研究的目的和意义**

### **1.1 课题来源或研究背景**

### **1.2 研究的目的及意义**

(不少于 1000 字)

## **2 国内外在该方向的研究现状及分析**

(文献综述)

### **2.1 国外研究现状**

### **2.2 国内研究现状**

(注意对所引用国内外文献的准确标注)

### **2.3 国内外文献综述的简析**

(不少于 1000 字) (综合评述: 国内外研究取得的成果, 存在的不足或有待深入研究的问题)

## **3 学位论文的主要研究内容、实施方案及其可行性论证前期研究与论证工作的结果**

### **3.1 主要研究内容**

(不少于 2000 字) (撰写宜使用将来时态, 不能只列出论文目录来代替对研究内容的分析论述)

### **3.2 实施方案及其可行性论证**

(不少于 3000 字)

## **4 已完成的研究工作**

(详细撰写目前已进行的研究工作内容和完成情况)

## **5 论文进度安排, 预期达到的目标**

### **5.1 进度安排**

(从确定博士选题收集文献写起)

## 5.2 预期达到的目标

## 6 学位论文预期创新点

(要根据研究内容和国内外研究现状准确提炼,充分体现创新性)

## 7 为完成课题已具备和所需的条件、外协计划及经费

## 8 预计研究过程中可能遇到的困难、问题,以及解决的途径

## 9 主要参考文献

(应在 50 篇以上,其中外文资料不少于二分之一,参考文献中近五年(从开题当年算起)内发表的文献一般不少于三分之一,且必须有近二年内发表的文献资料)。





## 参考文献

- [1] ABBOTT B P, et al. Gravitational Waves and Gamma-rays from a Binary Neutron Star Merger: GW170817 and GRB 170817A[J/OL]. *Astrophys. J. Lett.*, 2017, 848(2): L13. DOI: [10.3847/2041-8213/aa920c](https://doi.org/10.3847/2041-8213/aa920c).
- [2] RUBAKOV V A, GORBUNOV D S. Introduction to the Theory of the Early Universe: Hot big bang theory[M/OL]. Singapore: World Scientific, 2017: 80-81. DOI: [10.1142/10447](https://doi.org/10.1142/10447).
- [3] WEINBERG S. 量子场论: 一[M]. 张弛, 译. 北京: 高等教育出版社, 2021: 32-49.
- [4] TANIKAWA A. Progenitor and explosion models of type Ia supernovae[C/OL]// *Proceedings of The Golden Age of Cataclysmic Variables and Related Objects V: Vol. 368*. Palermo. Italy, 2019: 046. DOI: [10.22323/1.368.0046](https://doi.org/10.22323/1.368.0046).
- [5] MIGENDA J. Supernova Model Discrimination with Hyper-Kamiokande[D]. Sheffield: Sheffield University, 2019: 7-8.
- [6] 黄国远. 中微子的质量起源和基本性质[D]. 北京: 中国科学院大学, 2020: 7-8.
- [7] SHOJAEIFAR E. Theories of Neutrino Oscillations[D]. Helsinki: Helsinki University, 2015: 10-12.
- [8] 宋仁. Ia型超新星公共包层星风模型的大质量包层结构研究[D]. 北京: 中国科学院大学, 2020: 9-10.
- [9] PIRO L, et al. Multi-messenger-Athena Synergy White Paper[M/OL]. New York: arXiv, 2021: 9-10. <https://arxiv.org/abs/2110.15677>.
- [10] 风格里哦. 【推理入门01】经典流派从哪一本开始读? 密室等题材作品TOP推荐榜单[EB/OL]. [2020-08-17]. <https://www.bilibili.com/read/cv12719713>.
- [11] 李志强. 自主创新能力是国际化的根本点[N]. 16 版. 光明日报, 2005.

