

188-1155-7200

[hewang@mail.bnu.edu.cn](mailto:hewang@mail.bnu.edu.cn)

[IPhysResearch.github.io](https://github.com/IPhysResearch)

北京市

新街口外大街19号

北京师范大学

邮编：100875

## 概况

我是一名在校博士四年级学生，现正在北京师范大学攻读理论物理专业，将于2019年应届博士毕业。

## 教育

北京师范大学

北京市，海淀区

理论物理 博士在读

2015 - 现在

### \* 论文题目：基于深度学习的引力波信号数据处理

深度学习数据处理方法的高效性有望进一步提高引力波的探测能力，把传统匹配滤波方法辨认不出的或者置信度不够的引力波信号(如 LVT151012)识别出来。其高迁移性有可能让人们使用广义相对论构造的理论模板训练的神经网络发现超越广义相对论理论描述的引力波信号。这样引力波探测将实实在在地把引力物理变成实验主导的学科。

西华师范大学

四川省，南充市

理论物理 理学硕士学历

2012 - 2015

### \* 论文题目：关于 Kaluza-Klein 超引力理论的一种新度规假设的理论分析

对黑洞精确解的求解亦意味着对爱因斯坦场方程（高度非线性偏微分方程组）的求解，论文提出了一种新的背景度规展开分析方法，可以大大地简化以往繁琐复杂的求解过程。根据引力场度规线性微扰理论，将待求的未知解看作是已知的背景解上的微小扰动，最终拟合匹配出相应引力理论框架下精确黑洞解需满足的充分必要条件，并在此基础上，给出了几组新的黑洞解集合，从理论上验证并找到了新的黑洞精确解。

重庆工商大学

重庆市，南岸区

应用物理 理学学士学历

2008 - 2012

### \* 主修论文题目：一维等间距 $\delta$ 势垒中的波函数及其物理性质

通过理论分析并且求解，构建出等间距非对称分布的 $\delta$ 势垒的数学模型，数值分析并模拟不同物理情境下量子隧穿效应的特点和变化关系。

### \* 辅修论文题目：基于量子力学理论的股票市场预测模型研究

根据金融物理学（一种非均衡资产定价理论）和量子金融理论，从量子力学的几个基本假设出发，对金融变量和量子算符的对应性和可行性分析，建立新的量子融资模式用以研究股票价格的动态变化，通过求解相应的偏微分方程，得出股价概率分布的波函数和平均收益率等特点。

## 项目经历

### \* 数据科学竞赛平台与赛题汇总 (Repo)

2017.8 - 现在

### \* Scrapy 框架爬取 CareerBuilder 在线就业网站

2018.6

### \* Scrapy 框架爬取微信公众号文章

2018.6

### \* S\_Dbw 聚类指标的算法实现 (Repo)

2018.4

### \* TOP250豆瓣电影短评的爬取与情感分析 (Repo)

2017.9

### \* Scrapy 框架爬取 The Guardian 英文新闻站点 (Repo)

2017.8

### \* 采用图像处理技术的无人机着陆航向纠偏系统

2010-2011

---

---

## 论文发表

- \* **He Wang**, Zhoujian Cao, Meng-You Chen, et al. "Understand how deep learning networks recognize gravitational wave signal". Submitted to journal. (2018)
- \* Xi-Bin Li, Shi-Wei Yan, **He Wang**, Jian-Yang Zhu, "Warm inflation with a generalized Langevin equation scenario", e-Print: [arXiv:1808.07679](https://arxiv.org/abs/1808.07679) [gr-qc]
- \* Xi-Bin Li, Yang-Yang Wang, **He Wang**, Jian-Yang Zhu, "Dynamic analysis of noncanonical warm inflation" Phys.Rev. D98 (2018) no.4, 043510, e-Print: [arXiv:1804.05360](https://arxiv.org/abs/1804.05360) [gr-qc]
- \* Xi-Bin Li, **He Wang**, Jian-Yang Zhu, "Gravitational waves from warm inflation", Phys.Rev. D97 (2018) no.6, 063516, e-Print: [arXiv:1803.10074](https://arxiv.org/abs/1803.10074) [gr-qc]
- \* Cao Zhoujian, **Wang He**, Zhu Jianyang, "Initial study on the application of deep learning to the Gravitational Wave data analysis", Journal of Henan Normal University(Natural Science Edition), 2(2018):26-39.
- \* Shuang-Qing Wu, **He Wang**, "Approach of background metric expansion to a new metric ansatz for gauged and ungauged Kaluza-Klein supergravity black holes" Phys.Rev. D91 (2015) no.10, 104031, e-Print: [arXiv:1503.08930](https://arxiv.org/abs/1503.08930) [hep-th]

## 语言与技能

- \* 语言
  - 普通话 (2011年普通话水平测试 - 二级甲等)
  - 英语 (2017.4 IELTS test - overall 6.5)
- \* IT技能
  - [GitHub 开源项目](https://github.com/iphysresearch): <https://github.com/iphysresearch>
  - 熟悉Python语言, 常用 **MXNet** 深度学习框架构建模型, 并在 [floydhub.com](https://floydhub.com) 服务器上部署和运行

## 荣誉

- \* 2016年获校级博士研究生学业奖学金
- \* 2015年被评为校优秀硕士学位毕业论文
- \* 2014年获校级硕士研究生学业奖学金
- \* 2014年参加郑州大学主办的“中国物理学会引力与相对论天体物理分会2014年学术会议”上作学术报告
- \* 2014年参加电子科技大学主办的“第一届宇宙基本规律国际会议”, 并做大会口头学术报告
- \* 2012年被评为校级优秀本科毕业论文
- \* 2012年获校级科技创新奖学金
- \* 2011年获首届“重庆市大学生物理创新竞赛”一等奖

## 兴趣

- \* 越野跑、徒步旅行、吉他、健身
-