

唐嘉骏

中国科学技术大学 粒子物理与核物理实验方向博士研究生

手机 182-5604-7144 出生年月 2002.03

邮箱 mbb0303@mail.ustc.edu.cn



教育背景

中国科学技术大学 近代物理系 / 物理学院 博士研究生在读

2022.09 — 至今

研究方向：粒子物理与核物理实验；开展超子弱辐射衰变、反中子相互作用与探测器重建研究。

中国科学技术大学 少年班学院 物理学学士

2018.09 — 2022.07

本科全部课程 GPA 3.1/4.3，加权平均分 80.88。

核心课程：原子核物理、粒子探测技术、计算物理、热力学与统计物理、数理方程、电子技术基础。

荣誉奖励 2020 张宗植奖学金；2020 中国科学技术大学优秀大二学生奖学金铜奖；2019 中国科学技术大学第五届本科生物理学术竞赛特等奖。

科研经历

BESIII 超子弱辐射衰变数据分析

博士阶段

- 参与双标记分析，处理真实实验数据与多类蒙特卡罗（MC）样本，开展候选事件重建、质量谱拟合、背景建模、效率估计与系统不确定度评估。
- 检查不同分析条件下结果的稳定性，相关工作已在 BESIII 合作组内多次报告。
- 测量成果已发表于 JHEP 08 (2026) 017 (2026 年 8 月)；arXiv:2512.03877。

BESIII 反中子与物质相互作用分析及仿真研究

博士阶段

- 基于 BESIII 全量实验数据与 MC 样本，设计反中子相互作用事件选择流程，开展拓扑筛选、径向顶点约束、粒子鉴别、顶点拟合与背景评估。
- 对比真实数据与 Geant4 模拟，分析强子相互作用模型的描述偏差，研究仿真修正方案；通过多维分布检查数据/MC 一致性，评估权重修正及费米动量建模的影响。

STCF ITKW 探测器响应模拟、数字化与重建预研

博士阶段

- 参与探测器数字化与重建策略研究，模拟初级电离、漂移、雪崩放大、电子学响应及阈值过零时间等信号形成过程。
- 优化条带聚类规则，开展基于 MC 的 micro-TPC 重建偏差校正，比较不同探测器层、入射极角及动量条件下的重建效率与分辨率。

校内 CUPT 物理实验竞赛特等奖

本科阶段

- 设计并搭建电晕放电电动机，结合 COMSOL 仿真与实验研究转子半径、边界距离对转速的影响；优化后在给定电压下达到 93.22 rad/s。

综合能力

编程工具 C++、Python、ROOT、Geant4、BOSS、CORSIKA、COMSOL、Mathematica、LaTeX。

语言能力 TOEFL iBT 99