

## 附件 5.2:

### 2026 年辽宁省大学生物理实验竞赛量子赛道竞赛细则及评审标准

#### 一、竞赛细则:

1. 参赛资格: 参赛队员须为 2026 年秋季学期在籍本(专)科学生; 每名学生仅限担任 1 支队伍队长, 且不得在量子赛道兼报多支队伍。
2. 组队要求: 以团队形式参赛, 每队成员不超过 3 人; 团队设 1 名队长, 其余成员按实际贡献排序。
3. 题目选择: 每支队伍从《附件 5.1: 2026 年辽宁省大学生物理实验竞赛量子赛道题目》中任选 1 题独立完成。
4. 提交规范: 项目书须使用中文撰写, 严格按照《2026 年辽宁省大学生物理实验竞赛项目说明书模板 表3: 量子赛道项目说明书》模板填写, 内容需符合《附件 5.2: 量子物理学术竞赛评分标准》要求。
5. 评审依据: 作品评审以物理内容、研究方法、结果分析、学术规范、创新性为核心维度, 总分 100 分。

二、评分标准

评价维度	评分标准	分值
物理内容  (30 分)	量子力学原理应用：正确运用量子力学基本理论，数学推导严谨，公式物理意义明确，对量子现象的解释符合物理图像	15
	物理模型合理性：模型简化合理，抓住问题本质，边界条件设置正确，近似方法适用性论证充分	10
	概念理解深度：对量子概念的阐释深入，能联系历史背景或前沿应用，区分经典与量子行为的本质差异	5
研究方法  (20 分)	数值方法科学性：算法选择恰当，离散化方案合理，稳定性与收敛性有保障，代码结构清晰，关键参数设置有依据	10
	数据处理方法：数据处理方案设计科学合理，误差分析全面，不确定度估算正确，数据处理方法科学	5
	计算可靠性验证：与解析解或已知结果对比验证，网格独立性检验或收敛性测试，数值稳定性分析	5

评价维度	评分标准	分值
结果分析 (20分)	结果物理意义：图表清晰，物理趋势正确，对异常现象有合理解释，定量结果符合物理量级	5
	可视化质量：波函数演化、概率密度分布等可视化清晰，色标、坐标轴标注规范，图例完整，动画/多帧展示能有效展示动力学过程	5
	讨论深度：分析参数依赖关系，讨论结果的适用范围和局限性，与经典情况对比，突出量子特征	10
学术规范 (15分)	文献引用：参考文献格式规范，引用权威来源，对他人工作有适当标注，无抄袭嫌疑	10
	写作规范：结构完整（引言、理论、方法、结果、讨论、结论），语言准确，物理术语使用规范，公式编号、图表标题、单位使用符合学术规范	5
创新性 (15分)	思路创新：研究视角独特，对经典问题有新见解或推广	10
	方法创新：算法优化或自主编写的创新代码结构，巧妙的验证方法或数据分析技术	5