安徽省百所高校百万大学生科普

创

意

创

新

大

赛

申

报

书

作品名称：（《武理纪》）

参赛大分类：（数字科普作品）

参赛子分类：（多媒体科普作品）

\*重要提示:作品申报文档内不得出现个人(团队)及院校等相关信息，含校徽等相关标志标识。文档命名统一采用【作品名称-作品子分类】禁止文件命名时，添加学院和姓名。

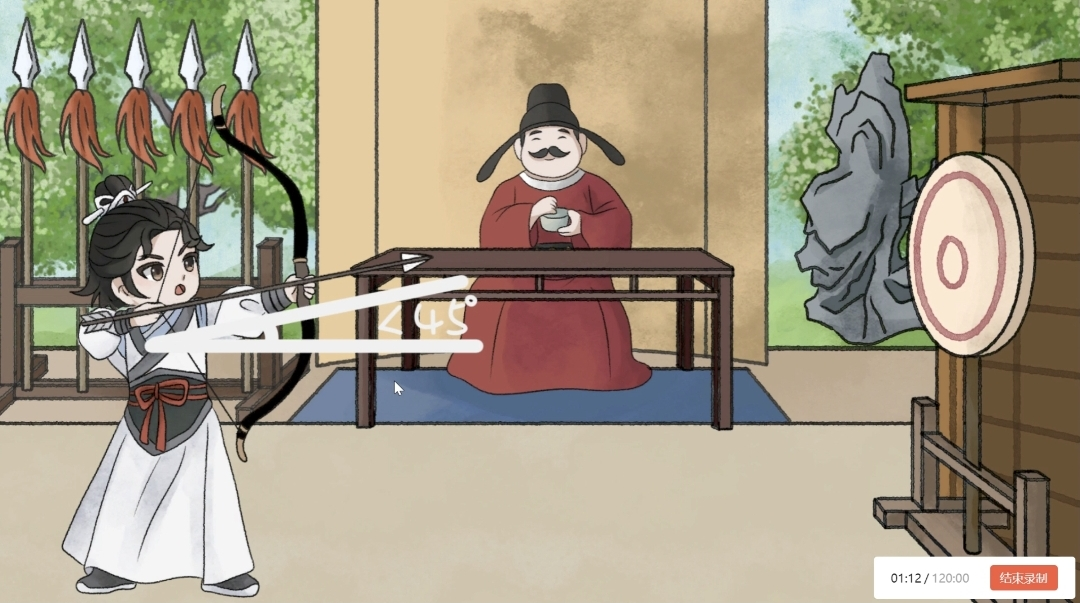
1. 作品简介

我的作品是一款融合物理知识的二维交互游戏。玩家通过射箭（调整仰角与风向理解抛物线）、御马（感受不同地面材质摩擦力对速度的影响）和剑术（改变握点体验杠杆原理对打击效果的作用）三大试炼夺魁。游戏利用动态物理引擎实时模拟，让玩家在操作中直观理解参数调整如何改变结果，实现“玩中学”。其核心旨在以游戏化方式展现“以武悟理”的东方科学思维，传递中国古代科技智慧与魅力。

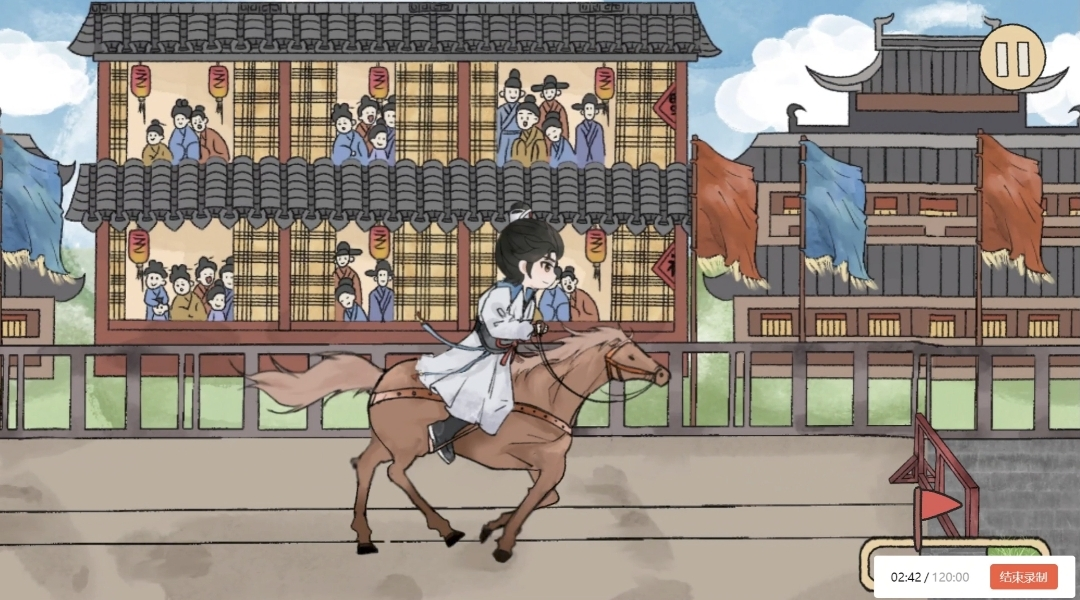
1. 作品代表展示图



图一：游戏开始界面



图二：射箭关卡



图三：骑马关卡

1. 科学原理及内容

本作品展示的科学原理有抛物线原理、摩擦力原理、杠杆原理。本作品涵盖的科学内容有通过"顺风压角/逆风抬角"的动态射箭系统，将空气动力学原理转化为直观操作。地形摩擦力差异通过"泥泞地减速、石板地加速"的量化 设计实现真实物理反馈。杠杆原理关卡采用"力矩比=施力点距离/阻力点距离"的简化公式，将复杂物理概念转化为武器握距选择。

1. 创作目的

本作品的创作目的是为了以"武学即理学"为核心理念，打破传统科普教育的单向传授模式，构建出"力学三境"的立体认知框架。通过再现中国古代冷兵器时代的科技智慧，将牛顿力学三大定律进行东方化解构。作品旨在用武侠叙事的文化载体，搭建起传统物理知识与现代游戏媒介之间的认知桥梁，让玩家在拉弓御马的沉浸体验中，自然领悟力学规律与参数调节的量化关系，达成对经典物理定律的具身认知与文化共鸣。

1. 设计思路

我的创作目的是通过“游戏化学习”打破传统教育边界，将物理知识融入互动挑战，让玩家在征服关卡的过程中潜移默化掌握科学原理。未来将持续优化玩法深度，拓展跨学科融合场景，打造兼具趣味性与教育价值的创新作品。

我的创作思路是以古代招贤考核为背景，通过"射箭、马术、比武"三关挑战，将物理原理深度融入游戏机制，利用Unity引擎进行物理模拟和性能优化，使用Ai、Ps绘制游戏场景，再结合Ae合成游戏动画，将物理知识与游戏艺术相结合，实现寓教于乐的中国古风科学教育体验。