

## 王者荣耀胜率模拟及超标评定

在 MOBA 类游戏《王者荣耀》中，截至 2026 年 1 月 25 日，共有 129 位英雄。英雄具有多属性（职业与分路）特征，游戏采用 5v5 对抗模式。

游戏里的英雄角色分成 6 个职业：坦克、战士、刺客、法师、辅助、射手，每个英雄最多可能有两个职业。每个职业可以对应不同的分路，总共有对抗路、打野、中路、游走、发育路 5 条分路。每一局游戏都分成红蓝阵营，每个阵营各有 5 个英雄上场。

平衡性是游戏设计的核心，而胜率 (Win Rate) 是衡量平衡性的直观指标。然而，受样本量、玩家水平及版本更迭影响，胜率往往伴随着随机波动与系统偏差。

任务要求：

问题一：假设游戏处于理想平衡状态，即撇除英雄强度差异，任意对局中红蓝双方获胜概率均为 0.5，那么请你选取合适的对局基数，给出英雄的整体胜率的概率分布分析。

问题二：请你自主选取或者模拟数据集，建立一个数学模型，确定在什么样的情况下，一个英雄可以视为超标？（胜率太高）什么情况下可以视为下水道英雄？（胜率太低）

问题三：若某一分路的英雄胜率和本局游戏的胜利呈现显著的强相关性，那么可称该版本是这个分路的版本。请建立数学模型，提出一套判定当前游戏版本的算法流程。