

# 关于招收学生的说明

(2025 年 6 月)

谢谢关注到我的主页，我很欢迎有意向来读研的同学（尤其是大三年级、计划保研的同学）前来联系。希望这份说明能让同学们对我有更多了解。

## (1) 研究方向

我希望和学生一起研究在博弈论和人工智能的交叉领域的各类问题。

博弈论研究的是当系统中每个人的收益由自己和他人的行为共同决定时，每个人应该如何选择行为决策。小到只有几人参与的扑克游戏、二手商品议价，大到涉及数百亿金额交易的 FCC 频谱拍卖、搜索引擎广告位拍卖，从交通出行范畴的网约车动态定价和动态补贴，到安全攻防范畴的安防资源部署与调度，其背后都有博弈论的影子。针对这些场景，研究者研究的问题包括设计扑克游戏 AI、自动议价代理、最大化利润的拍卖机制、动态定价机制和安防资源部署机制等。运用经典博弈论解决这些问题的主要缺憾在于经典博弈论对个体的行为分析依赖个体具备完全信息和完全理性等假设。当场景中包含大量动态不确定因素、个体仅具备有限理性时，仅仅依靠经典博弈论难以有效解决实际问题。我们希望利用人工智能中神经网络、强化学习等方法，针对各类博弈场景，从大量真实数据中学习个体的行为偏好，设计适用于动态不确定环境的各种算法机制。

人工智能领域知名学者 Michael I. Jordan 预言下一代机器学习将可能在应用层面着重与智能市场融合，在理论层面着重与经济学、博弈论等融合。在近几年的 NeurIPS、ICML、ICLR、IJCAI、AAAI 等人工智能顶级会议上，已经涌现出许多属于博弈论与人工智能交叉领域的优秀工作。这个领域仍有许多尚待探索和研究的有趣、有价值的问题。

以下几个视频对这个领域作了精彩的介绍：

1. Prof. Kevin Leyton-Brown: [Machine Learning for Market Design and Analysis](#)
2. 方飞老师: [博弈论+机器学习=?](#)
3. 唐平中老师: [AI and Games](#)

## (2) 招收要求与毕业要求

我希望和学生一起做真正有价值的研究工作，这对学生各方面能力的要求很高。我希望招

收的学生能有优秀的数学成绩，或很强的代码实现能力，或突出的科研经历，或很好的综合成绩专业排名。

### **(3) 合作模式**

从 2021 年开始招生以来，我们课题组在师生合作模式上保持了以下三点特色。

#### **特色一：老师直接指导，以产出 CCFA 类论文成果为目标**

做科研和应试学习有很大不同，大多数刚接触科研的学生因此需要完整重建其学习工作模式。包括我自己在内的很多学生都经历过因研究久无进展而产生的沮丧、无措、迷茫和煎熬。我希望能用我的经验帮助我的学生尽快适应科研、避免踩坑、少走弯路。

我会确保每周和每位同学进行至少半小时的一对一课题讨论，从研究问题的确立、相关论文的阅读、求解思路的形成、数学公式的推导、核心算法的设计到论文的写作、学术报告的准备等方面全程提供细致的辅导与培养。从 2021 年开始招生至今，所有高年级（二年级以上）硕士生和博士生的课题成果均已在 AAAI、IJCAI 等 CCFA 类会议以学生一作论文的形式发表。

#### **特色二：尊重每位学生，无任何杂事摊派**

课题组成立至今，未曾向组里学生摊派任何关于写项目申请书、写奖项申报材料、写教改材料、代跑报销材料、出/批改课程作业和试卷、带本科生毕设、代审论文等事项。以上事情都只由我负责，学生只需要静心聚焦自己的研究课题。此外，实验室定期向学生发放劳务费。

#### **特色三：氛围宽松自由，完成课题后允许实习**

课题组氛围宽松，师生关系融洽，每学期有至少一次组聚，学生有正常的周末双休及寒暑假。硕士生在完成一个课题后，允许实习（完成课题前，在寒暑假也可自行实习）。根据以往经验，由于有我全程指导以及没有任何杂事摊派，组里保研学生预计能在研一下学期结束时或研二上学期结束时完成课题。

我在读博和做博后期间都非常有幸遇到很好的导师及合作者，他们在治学、为人、处事的方方面面为我树立了楷模。我希望以他们为榜样，尊重学生，帮助学生。

#### **(4) 联系方式**

请有意联系的同学发送**成绩单、简历**等有关自身基本学习情况的材料到我的邮箱(yhrhawk@gmail.com)。我会与我认为合适的同学进行沟通，讲解我的研究方向，了解学生的兴趣，增进对彼此的了解。

如果不确定自己是否适合做科研，可以参考阅读我在我的主页“**Resources**”页面列出的一些杰出学者回忆过往科研经历、总结科研相关经验的文章。其中很多关于做科研的态度和观点我非常赞同。