

王翔宇

本科生 · 生命科学与技术学院 · 上海科技大学

上海科技大学生物科学专业本科生。研究兴趣包括生物化学、分子生物学，以及生物学与计算工具的交叉方向。

✉ wxiangyu31@outlook.com

✉ wangxy12023@shanghaitech.edu.cn

🌐 xiangyuw1

🌐 xiangyuw1.github.io



check for update

教育背景

- 2023 – 2027 **上海科技大学**
生命科学与技术学院，生物科学专业本科。
- 2026 春季 **加州大学伯克利分校**
交流生，Berkeley Biosciences Study Abroad (BBSA) 项目。

荣誉奖项

- 2025 **2025 高教社杯全国大学生数学建模竞赛 (CUMCM 2025)**
国家二等奖，上海赛区一等奖。

科研与实验经历

- 2024 – 至今 **上海科技大学孙亚东课题组**
本科生
在孙亚东老师课题组进行系统的学习与实践。课题组专注于蛋白质-RNA 复合物的结构与功能研究，主要运用冷冻电子显微镜 (cryo-EM) 等结构生物学技术解析生物大分子的三维结构。在此期间，我系统学习了分子克隆、质粒构建、细胞培养、蛋白质表达与纯化等关键技术，并掌握了亲和层析、分子排阻层析 (SEC) 等蛋白质纯化方法。通过参与课题组的日常研究工作，我积累了结构生物学实验的实践经验，包括样品制备、数据收集与处理等环节，并对蛋白质-RNA 相互作用的机制有了更深入的理解。
- 2025 秋季 **FlyCropper – 果蝇翅型分类系统**
遗传学实验课独立项目
作为主要代码贡献者之一，参与构建两阶段深度学习流程 (目标检测 + 分类)，用于自动识别果蝇并分类长翅/短翅表型。
FlyCropper 是一个基于深度学习的果蝇检测与翅膀分类系统，使用两阶段方案：YOLOv8 目标检测 → ResNet/EfficientNet 分类，实现长短翅自动识别。支持从 Label Studio 标注到端到端推理的完整流程。
github.com/xiangyuw1/FlyCropper

科研与实验经历（续）

- 2025 春季 ■ **mTORC1 抑制剂对癌细胞系抑制作用评估**
细胞生物学实验课独立项目
负责该项目生化实验部分的方案设计与执行，通过 qPCR 检测 mTORC1 下游靶基因 FASN 和 PDK1 的转录水平变化（以 ACTB 为内参），验证 mTORC1 抑制剂 WRX606 对多种癌细胞系的抑制效应。
- 2025 秋季 ■ **计算机模拟蓝藻昼夜节律调控**
系统生物学导论课程项目
基于蓝藻昼夜节律振荡器的 KaiABC 蛋白系统，构建了磷酸化动力学的常微分方程（ODE）模型，模拟生物钟的核心工作机制。研究对象为 KaiC 蛋白在丝氨酸（S431）和苏氨酸（T432）两个位点的有序磷酸化/去磷酸化循环，该过程受 KaiA（激活因子）和 KaiB（抑制因子）调控，形成约 24 小时的自主振荡。通过文献分析提取 8 组速率常数及 KaiA-KaiC 结合动力学参数，建立四态（U/T/S/ST-KaiC）转换的 ODE 方程组，使用 Python（NumPy、SciPy、Matplotlib）完成参数计算、数值仿真与结果可视化，成功复现文献中的磷酸化振荡曲线。
github.com/xiangyuw1/kaic-oscillator

其他项目

- **Chi_Square**
一个面向遗传学课程常见统计问题的 Python 卡方检验工具，覆盖拟合优度检验、列联表检验（可选 Yates 校正）与 Hardy-Weinberg 平衡检验。项目灵感与最初发起来源于 github.com/SiyuanMa42。
github.com/xiangyuw1/chi_square

课程成绩

截止目前（2025 秋季），总 GPA 3.62/4.00，专业排名（生物科学）26/69，学院排名（生命科学与技术学院）32/88。

部分课程成绩

- | | |
|--|----|
| ■ 线性代数 I | A |
| ■ 信息科学与技术导论 | A+ |
| ■ 生物化学 I | A |
| ■ 有机化学基础 | A |
| ■ 系统生物学导论 | A+ |
| ■ 光学显微技术 | A+ |
| ■ 脑类器官 | A |
| ■ 遗传学 | A |

技能

- 分子生物学（湿实验）
- 生物化学（湿实验）
- Vibe Coding

语言能力

- 中文：母语
- 英文：Duolingo English Test 115; CET-6 524