

# Yan Pan | 潘彦

📍 四川，成都    ✉ yanpan@zohomail.com    📞 13386384772    🔗 <https://marissapy.github.io/>

## Key

- 医疗初创公司（成都玉晓科技）股东
- 电子科技大学生物医学社团创始人、负责人
- 国际基因工程机器大赛（iGEM）2023 年队员与 2024/2025 年团队顾问
- “国家级大学生创新创业训练计划”项目负责人
- 关注计算生物学与合成生物学的交叉领域研究
- 参与中国合成生物学来源食品成分的上市前毒理学评估

## 教育经历

本科 电子科技大学医学院, 临床医学

2022.09 - 2027.05

- **GPA:** 3.8/4.0
- **专业课:** 诊断学、内科学、外科学、免疫学、分子生物学、生物化学、细胞生物学、机器学习原理、计算机组成原理

## 研究方向

所有研究都关注于如何使用**计算生物学（定量生物学）**的方法来解决**复杂的生物系统**中的问题。例如探索延缓衰老的手段、蛋白质理性设计/从头设计、药物开发、模式生物/人群衰老的特征动态表现、预测药物/毒物对机体产生的影响.....

最终目标是利用**计算生物学**（尤其是人工智能）探索一些科学更深层次的问题。例如，**衰老的终极机制是什么？如何延缓生物体衰老？**希望通过严谨的、数据驱动的方法研究生物过程，获得能够弥合科学理解与哲学探究之间差距的洞见。

## 研究经历

客座青年科学家项目成员, 杭州华大生命科学研究院

2023.06 至今

衰老研究中心, 电子科技大学医学院

四川，成都

- 利用机器学习方法，设计了一个新框架 **Elixirseeker**，可以高效地设计和虚拟筛选抗衰老化合物，第一轮测试中阳性命中率达 75%，大幅提高了抗衰老药物开发的效率。
- 基于计算机视觉开发了一个全自动观察和分析衰老模式生物秀丽隐杆线虫的平台，实现高通量、自动化实验，取代人工观察，本系统已经被多个线虫实验室采用（北京市疾控中心等）。

2023.05 至今

GPCR 药理学实验室, 生物治疗国家重点实验室, 四川大学华西医院

四川，成都

- 结合深度学习方法，对 G 蛋白偶联受体（GPCR）部分靶点进行大规模的虚拟筛选与药物设计。同时，负责蛋白质从头设计项目，期望对部分 GPCR 进行抗

2024.12 至今

体开发。

毒理所,北京市疾病预防控制中心 (BJCDC), 首都医科大学

北京

- 在北京市疾控中心毒理所搭建了基于模式生物线虫的自动化观察和分析平台, 用于高通量的药物毒性测试、环境毒性测试等。通过本平台相关已测试的化合物包括草甘膦、阿洛酮糖等。

2024.08 - 2025.05

国家食品安全风险评估中心, 中国医学科学院, 北京协和医学院

北京 + 远程

- 使用系统生物相关方法, 对食品中的潜在毒性化合物进行毒性、靶点、通路评估以及测试, 并对食品风险化合物进行建模、预测, 希望可为食品安全评估与政策制定提供参考价值。

2024.08 - 2025.01

蛋白质工程实验室, 电子科技大学生命科学院

四川, 成都

- 使用分子模拟方法, 对 PET 降解酶进行人工理性设计, 计算突变位点, 使 PET 解效率提高了一倍以上。

2022.05 - 2023.03

## 文章发表

**Revealing 1, 3-diphenylpropane' s coagulation toxicity via infomaxnet-based network toxicology and molecular simulations**

*Ecotoxicology and Environmental Safety*

**Yan Pan**, Hongxia Cai, Yufeng Ran et al.

Aug 2025

[10.1016/j.ecoenv.2025.118834](https://doi.org/10.1016/j.ecoenv.2025.118834)

**ElixirSeeker: A Machine Learning Framework Utilizing Attention-Driven Fusion of Molecular Fingerprints for the Discovery of Anti-Aging Compounds**

*Aging Cell*

**Yan Pan**, Hongxia Cai, Fang Ye et al.

May 2025

[10.1111/accel.70116](https://doi.org/10.1111/accel.70116)

**WormCNN-Assisted Establishment and Analysis of Glycation Stress Models in *C. elegans*: Insights into Disease and Healthy Aging**

*International Journal of Molecular Sciences*

**Yan Pan**, Zhihang Huang, Hongxia Cai et al.

Sep 2024

[10.3390/ijms25179675](https://doi.org/10.3390/ijms25179675)

**L-Theanine Extends the Lifespan of *Caenorhabditis elegans* by Reducing the End Products of Advanced Glycosylation**

*Foods*  
Jan 2025

Zhihang Huang, Haiming Jing, **Yan Pan**, Hongxia Cai et al.

[10.3390/foods14020221](https://doi.org/10.3390/foods14020221)

**The joint toxicity effect of glyphosate and cadmium in a concentration-dependent manner on nematode *Caenorhabditis elegans***

*Ecotoxicology and Environmental Safety*

Zhihang Huang#, Anastasia Ngozi Ezemaduka#, Hongxia Cai#, **Yan Pan**#, Yiwen Gong et al.

Oct 2024

[10.1016/j.ecoenv.2024.117081](https://doi.org/10.1016/j.ecoenv.2024.117081)

**Reduction of DNA Topoisomerase Top2 reprograms the epigenetic landscape and extends health and life span across species**

*ELife / Aging Cell*  
Nov 2024

Man Zhu, Meng Ma, Lunan Luo, Feiyang Li, Jiashun Zhang, **Yan Pan**, Lu Yang et al.  
[10.1111/accel.70010](https://doi.org/10.1111/accel.70010)

**Optimization of polyethylene terephthalate biodegradation using a self-assembled multi-enzyme cascade strategy**

*Journal of Hazardous Materials*  
Oct 2024

Lizhu Aer, Qifa Jiang, Linling Zhong, Qiuyue Si, Xianghong Liu, **Yan Pan**, Juan Feng et al.  
[10.1016/j.jhazmat.2024.134887](https://doi.org/10.1016/j.jhazmat.2024.134887)

**Circular RNA CDR1as/ciRS-7—a novel biomarker in solid tumors**

*Frontiers in Oncology*  
Nov 2024

Yun Zhang, Chanyu Xiong, Zhilin Jiang, Xiao Wang, Juanjuan Ji, **Yan Pan**, Tianshu Yu et al.  
[10.3389/fonc.2024.1468363](https://doi.org/10.3389/fonc.2024.1468363)

会议报告

- (口头报告) **De novo design of Anti-Aging Peptides**

IUTOX 17th International Congress of Toxicology, 第 17 届国际毒理学大会

Oct 2025
- (口头报告) **Deep Learning and Molecular Dynamics-Based Network Toxicology: Unraveling the molecular mechanism of styrene dimers affecting the coagulation system**

Proceedings of 2024 (the 7th) Conference on Toxicity Testing Alternatives and Translational Toxicology, 2024 (第七届) 毒性测试替代方法与转化毒理学 (国际) 学术研讨会

Oct 2024

**Yan Pan**, Hongxia Cai, Yiwen Gong et al.

奖励和荣誉

- 银奖 (学术顾问), 2025 国际基因工程机器人大赛 (iGEM)

2025.10
- 一等奖 (队长) 第十八届四川省“挑战杯”大学生课外学术科技作品/创业计划竞赛

2025.04
- 金奖 (学术顾问), 2024 国际基因工程机器人大赛 (iGEM)

2024.10
- 银奖 (队长), 第十一届全国大学生医学创新大赛暨“一带一路”国际竞赛

2024.09
- 青年优秀论文奖, 中国毒理学会

2024.08
- 金奖 (队员), 2023 国际基因工程机器人大赛 (iGEM)

2023.10

技能

- 编程语言: Python, Golang, R, C (熟悉)
- 干实验技能: 机器学习建模 (包含计算机视觉相关)、药物虚拟筛选、分子动力学模拟、Linux 系统相关操作和服务 器维护
- 湿实验技能: 小鼠饲养、线虫饲养、细胞实验、分子生物学相关实验