



一. 姓名

赵明，副教授，博士，硕士生导师，院长助理，安徽工程大学“一事一议”引进人才，合成生物制造安徽省产业创新研究院共建单位负责人，芜湖市合成生物中试技术研发中心负责人，合成生物领域期刊 *BioDesign Research* 、*Journal of Future Foods* 青年编委。本科毕业于安徽大学，并联合培养于中科院微生物研究所，博士毕业于华东理工大学，毕业后留校开展博士后研究工作，现任安徽工程大学生物与食品工程学院教师。本人长期致力于**合成生物学、微生物代谢工程、基因组工程**等领域研究。近年来，主持承担国家重点研发计划（子课题）、安徽省科技创新攻坚计划项目重大项目（课题）、安徽省科研编制计划优秀青年科研项目、中国博士后基金面上项目等多项国家及省部级科研任务，在 *Journal of Agricultural and Food Chemistry*、*ACS Synthetic Biology*、*Applied Microbiology and Biotechnology* 等本领域重点期刊发表 SCI 论文 40 余篇，申请或授权发明专利 7 项。

二. 教育背景

2013.09-2019.01 华东理工大学，生物工程学院，博士（导师：任宇红 教授）
2011.03-2012.10 中国科学院微生物研究所，联合培养，学士（导师：刘翠华 研究员）
2008.09-2012.06 安徽大学，生命科学学院，学士

三. 工作经历

2025.01-至今 安徽工程大学，生物与食品工程学院，副教授
2022.03-2024.12 安徽工程大学，生物与食品工程学院，讲师
2019.04-2022.03 华东理工大学，生物工程学院，博士后（合作导师：魏东芝 教授）

四. 教学方面

分子生物学、合成生物学（研）、*Molecular Biology*（留学生）

五. 科研方面

主持代表性项目：

1. 国家重点研发计划子课题，通用型酶分子表达载体和宿主构建及优化，2021.07-2024.06，结题；

2. 安徽省科技攻坚计划项目课题-重大项目,人工智能辅助设计生物合成氨基酸及其衍生物关键技术研发与产业化, 2024.9.9-2027.9.9, 在研;
3. 安徽省科研编制计划优秀青年科研项目, 高值化合物人工生物合成体系创建及应用, 2022.09-2025.08, 在研;
4. 安徽省自然科学基金青年项目, 调控酿酒酵母 DNA 修补系统适用于菌株突变育种研究, 2024. 9. 1-2026. 8. 31, 在研;
5. 安徽省产业创新研究院, 合成生物制造安徽省产业创新研究院(共建单位负责人), 2024.4.1-2026.3.31, 在研;
6. 中国博士后科学基金第 67 批面上项目, 基于 CRISPR-Cas 随机切割与 DNA 修补的基因组工程研究, 2020.09-2022.03, 结题.
7. 横向课题-芜湖绿色食品产业创新研究院有限公司. 酿酒酵母类胡萝卜素微生物细胞工厂创建, 2024.05-2027.05, 在研;

近三年发表论文(#并列一作,*通讯作者):

1. **Ming Zhao**[#], Mengkai Hu[#], Rumeng Han, Chao Ye, Xiangfei Li, Tianwen Wang, Yan Liu, Zhenglian Xue, Kun Liu*. Dynamics design of a non-natural transcription factor responding to androst-4-ene-3,17-dione. **Synthetic and Systems Biotechnology**. 2024, 9: 436–444. (JCR Q1)
2. **Ming Zhao**, Xiu-Shan Zhang, Liang-Bin Xiong*, Kun Liu, Xiang-Fei Li, Yan Liu, Feng-Qing Wang*. Establishment of an efficient expression and regulation system in *Streptomyces* for economical and high-level production of the natural blue pigment indigoidine. **Journal of Agricultural and Food Chemistry**. 2024, 72: 483–492. (JCR Q1)
3. Yan Liu*, Jian Wang, Jun-bao Huang, Xiang-fei Li, Yu Chen, Kun Liu, **Ming Zhao***, Xi-lin Huang, Xu-li Gao, Ya-ni Luo, Wei Tao, Jing Wu, Zheng-lian Xue. Advances in regulating vitamin K2 production through metabolic engineering strategies. **World Journal of Microbiology and Biotechnology**. 2024, 40:8. (JCR Q2)
4. Kun Liu[#], Yan Liu[#], Xiangfei Li, Xiushan Zhang, Zhenglian Xue*, **Ming Zhao***. Efficient production of α -ketoglutaric acid using an economical double-strain cultivation and catalysis system. **Applied Microbiology and Biotechnology**. 2023, 107: 6497–6506. (JCR Q1)
5. Zhenglian Xue[#], Bingsheng Wang[#], Changyu Qu, Mengdie Tao, Zhou Wang, Guoqiang Zhang, **Ming Zhao***, Shiguang Zhao*. Response of stress resistance in highland barley (*Hordeum vulgare* L. var. *nudum*) through phenylpropane metabolic pathway. **PLoS One**. 2023, 18(10): e0286957. (JCR Q2)
6. **Ming Zhao**[#]*, Xiangfei Li[#], Liangbin Xiong, Kun Liu, Yan Liu, Zhenglian Xue, Rumeng Han*. Green Manufacturing of Steroids via Mycolicbacteria: Current Status and Development Trends. **Fermentation**. 2023, 9: 890. (JCR Q2)
7. **Ming Zhao**, Mingrui Wang, Shuiling Wang, Liangbin Xiong, Bei Gao, Min Liu, Xinyi Tao*, Feng-Qing Wang*, Dongzhi Wei. A self-sustained system spanning the primary and

- secondary metabolism growth stages to boost the productivity of *Streptomyces*. **ACS Synthetic Biology**. 2022, 11: 353–365. (JCR Q1)
8. Liang-Bin Xiong, Hao-Hao Liu, Lu Song, Miao-Miao Dong, Jie Ke, Yong-Jun Liu, Ke Liu, **Ming Zhao***, Feng-Qing Wang*, Dong-Zhi Wei. Improving the biotransformation efficiency of soybean phytosterols in *Mycolicibacterium neoaurum* by the combined deletion of *fbpC3* and *embC* in cell envelope synthesis. **Synthetic and Systems Biotechnology**. 2022, 7: 453–459. (JCR Q1)
 9. **Ming Zhao**, Miaomiao Gao, Liangbin Xiong, Yongjun Liu, Xinyi Tao, Bei Gao, Min Liu, Feng-Qing Wang*, Dongzhi Wei*. CRISPR-Cas assisted shotgun mutagenesis method for evolutionary genome engineering. **ACS Synthetic Biology**. 2022, 11, 1958–1970. (JCR Q1)
 10. Yun-Qiu Zhao, Yong-Jun Liu, Wei-Ting Ji, Kun Liu, Bei Gao, Xin-Yi Tao, **Ming Zhao***, Feng-Qing Wang*, Dong-Zhi Wei. One-pot biosynthesis of 7 β -hydroxyandrosta-4-ene-3,17-dione from phytosterols by cofactor regeneration system in engineered *Mycolicibacterium neoaurum*. **Microbial Cell Factories**. 2022, 21: 59. (JCR Q1)
 11. **Ming Zhao**[#], Yuting Li[#], Fengqing Wang*, Yuhong Ren*, Dongzhi Wei. A CRISPRi mediated self-inducible system for dynamic regulation of TCA cycle and improvement of itaconic acid production in *Escherichia coli*. **Synthetic and Systems Biotechnology**. 2022, 7: 982–988. (JCR Q1)
 12. Ke Liu, Gui-Hong Lin, Kun Liu, Yong-Jun Liu, Xin-Yi Tao, Bei Gao, **Ming Zhao***, Dong-Zhi Wei**, Feng-Qing Wang. Multiplexed site-specific genome engineering in *Mycolicibacterium neoaurum* by Att/Int system. **Synthetic and Systems Biotechnology**. 2022, 7: 1002–1011. (JCR Q1)
 13. Liu-xiu Hu[#], **Ming Zhao**[#], Wen-song Hu, Meng-jie Zhou, Jun-bao Huang, Xi-lin Huang, Xu-li Gao, Ya-ni Luo, Chuang Li, Kun Liu, Zheng-lian Xue, and Yan Liu*. Poly- γ -glutamic acid production by engineering a DegU quorum-sensing circuit in *Bacillus subtilis*. **ACS Synthetic Biology**. 2022, 11: 4156–4170. (JCR Q1)

发明专利:

1. **赵明**, 张秀山, 刘坤, 王明睿, 刘艳, 潘真清。一种定向进化衣康酸生物传感器识别赖氨酸的方法及应用。专利公布号: CN118010686A
2. 王风清, **赵明**, 魏东芝, 高苗苗, 陶欣艺, 熊亮斌。一种基于 CRISPR-Cas 系统的全基因组随机突变方法及其应用。专利公布号: CN112680450A
3. 陶欣艺, 王风清, 魏东芝, 贾宁, 陈能辉, **赵明**。一种酶促响应释放的磷脂酰纳米前药及其制备方法和应用。专利授权号: ZL201610399628.2
4. 王风清, 谢智勇, 魏东芝, 克洁, 陶欣艺, **赵明**, 熊亮斌。一种用于生产麦角硫因的基因工程菌株及其构建方法以及应用。专利公布号: CN112980760A
5. 薛正莲, 李翔飞, 王芳, 余飞, 程一晗, 王珊, 刘艳, **赵明**。一种弗氏链霉菌来源的 NeoN 突变体、基因、重组菌及其制备方法和应用。专利公布号: CN116497011A

6. 薛正莲, 程一晗, 韩如梦, 李翔飞, 刘坤, **赵明**, 刘艳, 刘瑞华, 秦艳飞, 李为全。一种提高弗氏链霉菌合成新霉素的方法。专利公布号: CN117802141A
7. 薛正莲, 李翔飞, 韩如梦, 周健, 刘坤, **赵明**, 刘艳, 刘瑞华, 秦艳飞, 李为全。一种游动放线菌来源的转录因子 AcaR、基因、重组菌及其制备方法和应用。专利公布号: CN117843740A

六. 获得荣誉

1. 2024 年第九届全国大学生生命科学竞赛安徽省三等奖, 指导老师
2. 2024 年安徽工程大学青年教师论文奖二等奖
3. 2023 年安徽工程大学青年教师技能大赛优秀奖
4. 2023 年安徽工程大学年度考核优秀
5. 2023 年第八届全国大学生生命科学竞赛安徽省三等奖, 指导老师
6. 2020 年中国国际“互联网+”大学生创新创业大赛上海赛区铜奖, 指导老师

联系方式:

邮箱: zhaom@mail.ahpu.edu.cn

ResearchGate 网址: <https://www.researchgate.net/profile/Ming-Zhao-87>