

导师团队

生物技术与工程方向

曾强成

微生物代谢工程
细胞工程

管培燕

植物抗逆生物学

崔培培

生物化学材料、复合材料在
识别和药物负载中的应用

邱振楠

作物抗逆及遗传育种研究

宋希亮

作物高效栽培与
资源利用

孙颖慧

动物源活性物质与创新药物
研发、特色动物种质资源保护

汪海洋

食品传感分析理论
与方法

邱立国

生态学 环境毒理学

文翠萍

果实品质形成调控、
枣功能代谢物解析

滕林宏

功能基因组
学

刘慧

植物与微生物生态学

孙培楠

植物遗传学与分子
生物学

肖立英

植物病理学

赵静

生物质基功能材料设计
及应用研究

刘璐

生物质利用与转化、功
能性食品开发与利用

李辰

逆境生理学、生物信息学

王彩丽

植物发育生物学、逆境
生理学

马双

淀粉高值化应用、食品营养

温世勇

生物质活性物质开发与利
用、动物黏膜免疫

6. 导师队伍



德州学院
DEZHOU UNIVERSITY

曾强成 博士/教授 院长 预防医学/军事医学科学院



【研究方向】 微生物代谢工程 细胞工程

【科研项目】

- (1) 企事业单位委托项目，智能神经舒缓睡眠系统新产品开发，2025.9-2028.10，在研，502万元
- (2) 企事业单位委托项目，奇枳蓟康凝胶果糖（夹心型）产品性能优化研究，2022.6-2024.6，结项，10万元

【代表性论文】

- (1) QC. Zeng* et al., Bioinformatic analysis of defective viral genomes in SARS-CoV-2 and its impact on population infection characteristics, frontiers in immunology 2024, 15, 1341906
- (2) QC. Zeng* et al., Ecotoxicological effects of polyethylene microplastics and lead(Pb) on the biomass, activity, and community diversity of soil microbes, Environmental Research 2024, 252, 119012
- (3) QC. Zeng* et al., Similarity-Enhanced Representation Learning of Non-Canonical Amino Acids for Therapeutic Peptide Modeling, Advanced science 2026, e77511

【指导研究生】 6人，其中2人博士毕业

6. 导师队伍



德州学院
DEZHOU UNIVERSITY

管培燕 博士/副教授 系主任 生物化学与分子生物学/山东农业大学



【研究方向】 植物抗逆生物学

【科研项目】

(1) 山东省青年创新团队项目，马铃薯耐盐种质资源筛选及与盐胁迫相关基因的挖掘和功能鉴定，2025.1-2027.12，在研，20万元

(2) 国家自然科学基金项目，内质网分子伴侣蛋白StSES1调控马铃薯盐胁迫抗性的分子机理研究，2023.1-2025.12，结项，30万元

【代表性论文】

(1) Peiyan Guan* et al., Genome-wide identification and expression profile analysis of TALE superfamily genes under hormone and abiotic stress in maize (*Zea mays* L.), *Frontiers in Plant Science*, 2025, 16:1489177

(2) Peiyan Guan* et al., Identification and analysis of endoplasmic-reticulum-stress-and salt-stress-related genes in *Solanum tuberosum* genome: StbZIP60 undergoes splicing in response to salt stress and ER stress, *Agronomy*, 2025, 15(5): 1224

(3) Peiyan Guan et al., SES1 is vital for seedling establishment and post-germination growth under high-potassium stress conditions in *Arabidopsis thaliana*, *PeerJ*, 2022, 10: e14282

【指导研究生】 1人，其中1人硕士毕业

6. 导师队伍



德州学院
DEZHOU UNIVERSITY

崔培培 博士/副教授 化学/南京大学

【研究方向】 生物化学材料 复合材料在识别和药物负载中的应用

【科研项目】

(1) 国家自然科学基金青年项目，碱基金属-有机框架材料的合成、表征及药物运输作用的研究，2018.1-2020.12，结项，23万元

(2) 企事业单位委托项目，晶体材料合成工艺开发与优化，2024.9-2025.8，在研，50万元

【代表性论文】

- (1) PP. Cui et al., Dimensional Control and Optical Properties of Tunable Silver Coordination Polymers via Nanocluster Assembly, Inorg. Chem. 2025, 64, 8109.
- (2) PP. Cui et al., Tailoring Pore Environments in Metal-Organic Framework for C₂H₂/CO₂ Separation and Organic Dyes Removal, Inorg. Chem. 2025, 64, 21648.
- (3) PP. Cui* et al., Water-stable Ni(II)-MOFs as ratiometric fluorescent probes for the detection of perfluorocarboxylic acids, Dalton Trans. 2025, 54, 16318.
- (4) PP. Cui* et al., Integration of noble metals with metal-organic frameworks for enhanced photocatalytic CO₂ reduction, Dalton Trans. 2025, 54, 13308.

【指导研究生】 4人



6. 导师队伍



德州学院
DEZHOU UNIVERSITY

邱振楠 博士/副教授 作物种质资源学/中国农业科学院研究生院

【研究方向】 作物抗逆及遗传育种研究

【科研项目】

- (1) 国家自然科学基金青年基金项目，遗传补偿效应介导的RNaseH2维持水稻基因组稳定性对环境胁迫响应的分子机制，2023.1-2025.12，结项，30万元
- (2) 企事业单位委托项目，全株稻与鹿茸菇菌糠工共发酵技术的开发及其在山羊饲养的应用，2025.5-2026.6，结项，108万元

【代表性论文】

Qiu Z, et al. (2026) ALS2, encoding a plastid 50 S ribosomal protein L5, is essential for early chloroplast development in rice. Journal of Plant Research.

Qiu Z, et al. (2025) RAS, a Pentatricopeptide Repeat Protein, Interacts with OsTRX z to Regulate Chloroplast Gene Transcription and RNA Processing. Plants 14 (2):247.

Qiu Z, et al. (2025) The P-type pentatricopeptide repeat protein YGS is essential for chloroplast development in rice. Journal of Integrative Agriculture 24 (12):4484-4495.

【指导研究生】 0人



6. 导师队伍



德州学院
DEZHOU UNIVERSITY

宋希亮 博士/副教授 生态学/中国科学院大学

【研究方向】 作物高效栽培 植物逆境胁迫 农业资源利用 污染土壤生态修复 土壤碳氮
循环 农业大数据

【科研项目】

- (1) 国家自然科学基金，农田残留地膜源微塑料与镉复合污染对夏玉米的毒性效应及作用机制，2022.1-2024.12，结项，30万元；
- (2) 山东省高等学校“青创团队计划”团队项目，黄河三角洲盐碱农田土壤污染风险评估及高效防控技术，2024.1-2026.12，在研，20万元；
- (3) 企事业单位横向课题，干旱胁迫对不同烟草品种的生理及分子响应机制及关键基因的功能分析，2024.04-2025.04，结项，20万元；
- (4) 山东省重点研发计划课题，盐渍土沈层精准阻盐技术研究，2021.10-2024.12，结项，30万元；
- (5) 农业农村部政府购买服务项目，饲草新品种丰产性等指标测试评价，2021.04-2021.12，结项，42万元。

【代表性论文】

- (1) Jian Song, Qing He, Kuo Cao, **Xiliang Song***, Qiangcheng Zeng. Effects of continuous cropping on soil metabolomics and rhizosphere bacterial communities in *Panax quinquefolius* L. *Frontiers in Microbiology*, 2025, 16:1698779.



- (2) **Xiliang Song**, Yinghui Sun, Sen Yang, ShuXia Liang, Linhong Teng. Exogenous melatonin application alleviates microplastics and cadmium-induced phytotoxicity in maize (*Zea mays* L.) plants: Insights from physiological and metabolomic analyses. *Journal of Pineal Research*, 2025, 77:e70091.
- (3) **Xiliang Song**, Yang Liu, Shuai Liu, Jun Li, Yi Wang, Yu Zhang, Wenjing Song. Proteomic and physiological analyses reveal the mechanisms through which melatonin ameliorates heat stress-induced photoinhibition in *Nicotiana tabacum*. *Plant Physiology and Biochemistry*, 2025, 221:109665.
- (4) **Xiliang Song**, Jian Chen, Can Xu, Xianjie Cai, Wenjing Song, Aixia Chang, Yu Zhang, Chenggang Luo. Physiological and molecular mechanisms of exogenous salicylic acid in enhancing salt tolerance in tobacco seedlings by regulating antioxidant defence system and gene expression. *Frontiers in Plant Science*, 2025, 16:1545865.
- (5) **Xiliang Song**, Changjiang Li, Zhennan Qiu, Chenghui Wang, Qiangcheng Zeng. Ecotoxicological effects of polyethylene microplastics and lead (Pb) on the biomass, activity, and community diversity of soil microbes. *Environmental Research*, 2024, 252: 119012.
- (6) **Xiliang Song**, Hui Wang, Yujie Wang, Qiangcheng Zeng, Xuebo Zheng. Metabolomics combined with physiology and transcriptomics reveal how *Nicotiana tabacum* leaves respond to cold stress. *Plant Physiology and Biochemistry*, 2024, 208: 108464.
- (7) Haibin Li; Fupeng Song*; **Xiliang Song***; Kongming Zhu; Qun Lin; Jinliang Zhang; Guoqiang Ning. Single and composite damage mechanisms of soil polyethylene/polyvinyl chloride microplastics to the photosynthetic performance of soybean (*Glycine max* [L.] merr.). *Frontiers in Plant Science*, 2023, 13: 1100291.
- (8) Changjiang Li; Cunyou Zhao; Ximei Zhao; Yuanbo Wang; Xingjun Lv; Xiaowei Zhu; **Xiliang Song***. Beneficial effects of biochar application with nitrogen fertilizer on Soil Nitrogen retention, absorption and utilization in maize production. *Agronomy*, 2022, 13(1): 133.
- (9) **Xiliang Song**; Changjiang Li; Weifeng Chen*. Phytoremediation potential of Bermuda grass (*Cynodon dactylon* (L.) pers.) in soils co-contaminated with polycyclic aromatic hydrocarbons and cadmium. *Ecotoxicology and Environmental Safety*, 2022, 234: 113389

- (10) **Xiliang Song**; Weixiong Guo; Lixue Xu; Lianhui Shi. Beneficial effect of humic acid urea on improving physiological characteristics and yield of maize (*Zea mays* L.). *Acta Physiologiae Plantarum*, 2022, 44:72.
- (11) Linhong Teng; Hanyu Liu; Xiaonan Chu; **Xiliang Song***; Lianhui Shi*. Effect of precipitation change on the photosynthetic performance of *Phragmites australis* under elevated temperature conditions. *Peer J*, 2022, 10: e13087.
- (12) **Xiliang Song***; Haibin Li; Jiaxuan Song; Weifeng Chen*; Lianhui Shi*. Biochar/vermicompost promotes Hybrid Pennisetum plant growth and soil enzyme activity in saline soils. *Plant Physiology and Biochemistry*, 2022, 183: 96-110.
- (13) Linhong Teng; Yihao Zhu; Haibin Li; **Xiliang Song***; Lianhui Shi*. The phytotoxicity of microplastics to the photosynthetic performance and transcriptome profiling of *Nicotiana tabacum* seedlings. *Ecotoxicology and Environmental Safety*, 2022, 231:113155.

6. 导师队伍



德州学院
DEZHOU UNIVERSITY

孙颖慧 博士/教授 副院长 动物学/南开大学

【研究方向】 动物源活性物质与创新药物研发 特色动物种质资源保护

【科研项目】

- (1) 国家自然科学基金项目，中国纹卷蛾族（鳞翅目：卷蛾科）分类修订及系统发育研究，2021/1-2023/12。
- (2) 德州市研发计划项目，可食用昆虫食药蛋白质资源的挖掘及其抗菌活性研究，2024.1-至今。

【代表性论文】

- (1) Yinghui Sun, Huifeng Zhao, John W. Brown, et al. 2026. A New Taxonomic Placement of *Cochylis discerta* (Lepidoptera: Tortricidae) to *Falseuncaria* Supported by Congruent Mitogenomic and Morphological Evidence. *Ecology and Evolution*, 2026; 16:e72514.
- (2) Yinghui Sun, John W. Brown, Ming Liu, et al. 2025. Checklist of the Tribe Eucosmini Obraztsov, 1946 (Lepidoptera: Tortricidae: Olethreutinae) from Taiwan. *Insects*, 2025, 16, 819.
- (3) Yinghui Sun & Houhun Li*, 2024. A Checklist of the Olethreutini Obraztsov, 1946 (Lepidoptera: Tortricidae) of Taiwan, with the Distribution in Mainland China. *Insects* 2024, 15, 630. <https://doi.org/10.3390/insects15080630>.
- (4) Yinghui Sun & Houhun Li*, 2023. Checklist of the tribe Enarmoniini Diakonoff, 1953 (Lepidoptera: Tortricidae) of Taiwan, with description of one new species. *Zootaxa*, 5278 (2): 369-377.

【指导研究生】 1人



6. 导师队伍



德州学院
DEZHOU UNIVERSITY

汪海洋 博士/副教授 食品科学与工程

【研究方向】 食品传感分析理论与方法

【科研项目】

(1) 国家自然科学基金青年科学基金项目，32502337，可控低触发电位电化学发光传感体系靶向检测食品中新烟碱类农药残留研究，主持，在研，2026.01-2028.12，30万元。

(2) 德州学院“食安为先”青年创新团队项目：靶向检测食品中农兽药残留的新型电化学发光传感体系构建，团队带头人，在研，6万元。

【代表性论文】

1. Covalent molecularly imprinted electrochemical sensor modulated by borate ester bonds for hygromycin B detection based on the synergistic signal amplification of Cu-MOF and MXene. Food Chemistry, 383, 132382。
2. Polythionine-mediated AgNWs-AuNPs aggregation conductive network: Fabrication of molecularly imprinted electrochemiluminescence sensors for selective capture of kanamycin. Journal of Hazardous Materials, 434, 128882。
3. A novel fluorescent sensor based on a magnetic covalent organic framework-supported, carbon dot-embedded molecularly imprinted composite for the specific optosensing of bisphenol A in foods. Sensors and Actuators B: Chemical, 361, 131729。
4. Melamine-Ag with dual functions of electrochemiluminescence luminophore and coreactant accelerators: Construction of MIP/M-Ag@MoS₂-QDs sensing platform for specific detection of thiabendazole. Food Chemistry, 425, 136472。
5. A magnetically fixed bifunctional monomer molecularly imprinted electrochemiluminescence sensor for specifically identifying thiabendazole in food. Sensors and Actuators B: Chemical, 413, 135915。



6. 导师队伍



德州学院
DEZHOU UNIVERSITY

邱立国 博士/副教授 生态学/中国海洋大学

【研究方向】 生态学 环境毒理学

【科研项目】

(1) 国家自然科学基金项目, FABP11—Wnt信号交联调控视网膜干细胞分化在双酚S视觉毒性中的介导机制研究, 2026.1-2028.12, 在研, 30万元

【代表性论文】

(1) Qiu, L., et al., New insight into the adverse effect and molecular mechanism of thyroid disrupting chemicals on retinal cone differentiation: A case study of bisphenol S. Environ. Chem. Ecotoxicol. 2026. 8, 973–985.

(2) Qiu, L., et al., Comparative the effect of bisphenol A and bisphenol S on the development and spectral sensitivity of cone photoreceptors in zebrafish larvae (Danio rerio), ECOTOX ENVIRON SAFE, 2025,290(117737): 0147-6513

(3) Qiu, L., et al., Mechanism of thyroid hormone and its structurally similar contaminant bisphenol S exposure on retinoid metabolism in zebrafish larval eyes, ENVIRON INT, 2023, 180: 108217

【指导研究生】 0人



导师队伍



德州学院
DEZHOU UNIVERSITY

文翠萍 博士/副教授 西北农林科技大学



【研究方向】果实品质形成调控、枣功能代谢物解析及药食价值挖掘、抗逆境胁迫

【科研项目】

- (1) 国家自然科学基金项目，枣ZjMYB124转录因子调控三萜代谢合成的功能机制解析，2024.01-2027.12，在研，30万元
- (2) 山东省自然科学基金项目，枣ZjMYB308转录因子调控低温诱导三萜生物合成的分子机制研究，2024.01-2027.12，在研，12万元

【代表性论文】

1. CP. Wen et al., Metabolic characteristics and nutritional quality of fresh jujube (*Ziziphus jujuba* mill.) fruits in eleven producing areas, Food Chemistry: X. 2026, 33, 103431.
2. CP. Wen* et al., Melatonin activates the ZjERF34-ZjMYB1 regulatory pathway to promote flavonoid biosynthesis and salt tolerance in jujube (*Ziziphus jujuba* Mill.), BMC Plant Biology. 2026, 26, 1414.
3. CP. Wen* et al., Melatonin-induced ZjWRKY11 and ZjWRKY7 regulate triterpenoid biosynthesis in jujube (*Ziziphus jujuba* Mill.), Frontiers in Plant Science. 2026, 17, 1868423.
4. CP. Wen et al., Transcription Factors ZjMYB39 and ZjMYB4 Regulate Farnesyl Diphosphate Synthase- and Squalene Synthase-Mediated Triterpenoid Biosynthesis in Jujube, Journal of Agriculture and Food Chemistry. 2023, 71, 4599-4614.
5. CP. Wen et al., Methyl Jasmonate- and Salicylic Acid-Induced Transcription Factor ZjWRKY18 Regulates Triterpenoid Accumulation and Salt Stress Tolerance in Jujube, Int. J. Mol. Sci. 2023, 24, 3899.

6. 导师队伍



德州学院
DEZHOU UNIVERSITY

滕林宏 博士/副教授 发育生物学/中科院植物研究所



【研究方向】功能基因组学

【科研项目】

- (1) 国家自然科学基金青年项目，褐藻NB-ARC抗病基因家族的进化特征与功能解析，2021.1-2023.12，结项，24万元
- (2) 企事业单位委托项目，黄河三角洲典型区域碳源碳汇分析，2022.5-2023.5，结项，8万元

【代表性论文】

- (1) LH. Teng, et al., Genome-wide identification and analysis of expression of pathogenesis-related protein 1 (PR-1) gene family in brown algae. Frontiers in plant sciences, 2026, 16, 1754480.
- (2) LH. Teng, et al., Exon shuffling and alternative splicing of ROCO genes in brown algae enables a diverse repertoire of candidate immune receptors. Frontiers in plant sciences, 2024, 1445022.
- (3) LH. Teng, et al., Exon shuffling potentiates a diverse repertoire of brown algal NB-ARC-TPR candidate immune receptor proteins via alternative splicing. The Plant Journal 2023, 114 (2) 246-261.

【指导研究生】0人

6. 导师队伍



德州学院
DEZHOU UNIVERSITY

刘慧 博士/副教授 植物学/南开大学

【研究方向】 植物与微生物生态学

【科研项目】

- (1) 国家自然科学基金项目，内生真菌和丛枝菌根真菌的互作对盐碱土改良的植物和土壤效应研究，2021.1-2023.12，结项，24万元
- (2) 企事业单位委托项目，植物和微生物互作对盐碱土改良的植物和土壤效应研究，2023.10-2024.10，结项，5万元

【代表性论文】

- (1) H. Liu*et al., *Claroideoglomus etunicatum* affects the diversity and composition of the rhizosphere microbial composition to help tall fescue resist saline-alkali stress, 2026, 16, 1749714
- (2) H. Liu*et al., *Funneliformis mosseae* influences leaf decomposition by altering microbial communities under saline-alkali conditions, 2023, 895, 165079
- (3) H. Liu*et al., Effects of the endophyte *Epichloë coenophiala* on the root microbial community and growth performance of tall fescue in different saline-alkali soils, 2022, 57-58, 101159

【指导研究生】



6. 导师队伍



孙培楠 博士/讲师 华中农业大学

【研究方向】 植物遗传学与分子生物学

【科研项目】

- (1) 国家自然科学基金青年基金，生菜叶夹角控制基因LsERF182的遗传克隆与分子机制研究，3260180438，2026.10-2029.10，主持，在研，30万元
- (2) 山东省自然科学基金青年基金，莴苣 LA1 基因调控叶夹角建成的分子机理解析及种质创新，ZR2025QC209，2025.11-2028.11，主持，在研，13万元
- (3) 德州学院实验技术立项项目，融合生物信息组学分析的莴苣突变体颜色性状遗传解析及其在本科实验教学中的模块化应用，2025-2026，主持，在研，0.5万元

【代表性论文】

- (1) Sun P, Yuan H, Pan J, Wu Z, Li W, Wang X, Kuang H, Chen J. A WOX homolog disrupted by a transposon led to the loss of spines and contributed to the domestication of lettuce. *New Phytol*, 2024, 242: 2587-2871.
- (2) Sun P, Ma J, Lang X, Sun Y, Xiao L, Qiu Z, Guan P, Zhang X. LsMYB3, an R2R3-MYB repressor without canonical repression motifs, negatively regulates anthocyanin biosynthesis in lettuce. *Plant Science*, 2026, 113310.
- (3) An G, Liu R, Zhao X, Wang Y, Li C, Yang L, Sun P, Wng Y. OVATE family protein 6 interacts with CONSTANS-LIKE 3 to regulate bolting by transcriptional control of FLOWERING LOCUS T/TERMINAL FLOWER 1 family genes in lettuce, *Horticulture Research*, 2026, uhag225.

【指导研究生】 0



6. 导师队伍



德州学院
DEZHOU UNIVERSITY

肖立英 博士/讲师 华中农业大学

【研究方向】 植物病理学



【科研项目】

- (1) 国家自然科学基金青年基金，褐飞虱通过水稻ABA-OsSUT2模块重塑产卵位点菌群结构促进卵孵化的机制研究，2026.10-2029.10，主持，在研，30万元
- (2) 山东省自然科学基金青年基金，2025.11-2028.11，主持，在研，13万元
- (3) 德州学院实验技术立项项目，融合生防理念的植物病原菌拮抗实验教学模块开发—以马铃薯疮痂病为例，2026-2027，主持，在研，0.5万元

【代表性论文】

- (1) Liying Xiao, Godelieve Gheysen, Mingwei Yang. Brown planthopper feeding and oviposition on rice regulate plant resistance to Meloidogyne graminicola through differences in plant sugar allocation. New Phytologist, 2024, 242: 262-277.
- (2) Lihe Xu, Liying Xiao, Yannong Xiao, Deliang Peng, Gaofeng Wang*. Plasmodesmata play pivotal role in sucrose supply to Meloidogyne graminicola-caused giant cells in rice. Molecular Plant Pathology, 2021, 22(5): 539-550.
- (3) Yongrui Niu#, Liying Xiao#, Janice de Almeida-Engler, Godelieve Gheysen, Deliang Peng, Xueqiong Xiao, Wenkun Huang, Gaofeng Wang*, Yannong Xiao. Morphological characterization reveals new insights into giant cell development of Meloidogyne graminicola on rice. Planta, 2022, 255: 70.

【指导研究生】 0

6. 导师队伍



德州学院
DEZHOU UNIVERSITY

赵静 博士/副教授 化学/山东大学



【研究方向】 生物质基功能材料设计及应用研究

【科研项目】

山东省自然科学基金面上项目，一种双重刺激响应性凝胶的构筑及性能研究，2025.10-2028.10，在研，10万元

【代表性论文】

- (1) J. Zhao et al., Hydrogen bonding enhanced polysaccharide-based gels with ultrahigh stretchability and unprecedented crack propagation strain, *Macromolecules*, 2025, 58(11): 5627-5639
- (2) J. Zhao et al., Extremely ultrahigh stretchable starch-based hydrogels with continuous hydrogen bonding, *Advanced Functional Materials*, 2025, 35(8): 2415530
- (3) J. Zhao et al., A self-healing and recyclable carrageenan based gel based on multi-dynamic interactions for multifunctional sensor, *Nano Energy*, 2024, 126: 109687
- (4) J. Zhao* et al., An ultrahigh stretchable and recyclable starch-based gel with multiple functions, *Advanced Materials*, 2023, 35(42): 2303632

6. 导师队伍



德州学院
DEZHOU UNIVERSITY

刘璐 博士/副教授 生物质化学与工程/四川大学



【研究方向】 生物质利用与转化 功能性食品开发与利用

【科研项目】

- (1) 企事业单位委托项目，石榴皮废弃物中多酚提纯工艺的优化及其在生猪饲养中的应用，2024.04-2025.04，结项，55万元
- (2) 企事业单位委托项目，苹果废弃物中多酚提纯工艺的优化及其在生猪饲养中的应用，2024.09-2024.12，结项，20万元
- (3) 山东省自然科学基金，稀土-植物多酚配合物的合成及抗细菌被膜活性研究项目，2021.01-至今，在研，15万元

【代表性论文】

- (1) Lu Liu¹, et al., Prevention of Bacterial Colonization Based on Self-Assembled Metal–Phenolic Nanocoating from Rare Earth Ions and Catechin, ACS Applied Materials & Interfaces 2020, 12, 22237-22245
- (2) Lu Liu¹, et al., Immobilization of Ytterbium by Plant Polyphenols for Antibiofilm Materials with Highly Effective Activity and Long-Term Stability, Industrial & Engineering Chemistry Research 2020, 59, 18558-18566
- (3) Lu Liu¹, et al., Synthesis of Catechin-Rare Earth Complex with Efficient and Broad-Spectrum Anti-Biofilm Activity, Chemistry & Biodiversity 2020, 17, e1900734

6. 导师队伍



德州学院
DEZHOU UNIVERSITY

李辰 博士/讲师 遗传学/天津大学

【研究方向】 逆境生理学、生物信息学

【科研项目】

- (1) 山东省自然科学基金，枸杞八氢番茄红素合成酶LcPSY在盐胁迫中的功能分析，2023.1-2026.1，结项，14万元
- (2) 德州学院科学研究基金，类胡萝卜素生物合成关键基因的计算机辅助优化，2021.11-2024.11，结项，5万元

【代表性论文】

- (1) CL et al., Carotenoid biosynthesis genes LcLCYB, LcLCYE, and LcBCH from wolfberry confer increased carotenoid content and improved salt tolerance in tobacco, Scientific Reports (2024) 14:10586
- (2) CL* et al., Identification and expression analysis of LRR-RLK genes reveal their roles in plant development and stress responses in Kiwifruit (Actinidia chinensis), Scientific Reports (2025) 15:26346
- (3) CL* et al., Identification, characterization and expression profiles of xylogen-like gene family in Kiwifruit in different developmental tissues and under various abiotic stresses, Biology (2026) 15, 264

【指导研究生】 无



6. 导师队伍



德州学院
DEZHOU UNIVERSITY

王彩丽 博士/讲师 遗传学/天津大学

【研究方向】 植物发育生物学、逆境生理学

【科研项目】

- (1) 山东省自然科学基金，猕猴桃AcCLE多肽在顶端分生组织发育中的功能分析，2023.1-2026.1，结项，15万元
- (2) 德州学院科学研究基金，木质形成素基因的鉴定、表达及功能分析，2021.6-2024.5，结项，5万元

【代表性论文】

- (1) CL. Wang et al., Identification, characterization and expression profiles of xylogen-like gene family in Kiwifruit in different developmental tissues and under various abiotic stresses, *Biology* (2026) 15, 264
- (2) CL. Wang et al., Identification and expression analysis of LRR-RLK genes reveal their roles in plant development and stress responses in Kiwifruit (*Actinidia chinensis*), *Scientific Reports* (2025) 15:26346
- (3) CL. Wang* et al., Carotenoid biosynthesis genes LcLCYB, LcLCYE, and LcBCH from wolfberry confer increased carotenoid content and improved salt tolerance in tobacco, *Scientific Reports* (2024) 14:10586

【指导研究生】无



6. 导师队伍



德州学院
DEZHOU UNIVERSITY

马双 讲师 食品科学与工程/中国海洋大学

【研究方向】 淀粉高值化应用 食品营养

【科研项目】

1. 山东省自然科学基金，淀粉囊泡空腔内酶促原位生链驱动的脂质精准装配及其分级控释机制，2026.7-2029.07，在研，13万元

【代表性论文】

1. **Ma S**, Xu KY et al. Facile synthesis of TiO_2 -embedded mesoporous starch microparticles for adsorption and photocatalytic degradation of aqueous organic pollutants. **International Journal of Biological Macromolecules**, 2024. 274: p. 133380.
2. **Ma S**, Liu MY et al. Size-controlled interfacial crystallization of A-type resistant starch microparticles via acetone precipitation. **Food Hydrocolloids**, 2025. 160: p. 110768.
3. Zhu XN, **Ma S**, et al. Directed self-assembly of mesoporous starch-based microparticle: Characterization, antimicrobial activities, and digestibility. **Food Hydrocolloids**, 2024. 156: p. 110271.

【指导研究生】0人



6. 导师队伍



德州学院
DEZHOU UNIVERSITY

温世勇 博士/副教授 基础兽医学/内蒙古农业大学

【研究方向】 生物质活性物质开发与利用、动物黏膜免疫

【科研项目】

(1) 企事业单位委托项目，鹿茸菇液体深层发酵技术的开发及其在猪饲料添加剂中的应用，2022.10-2024.05，结项，200.6万元；

(2) 企事业单位委托项目，鹿茸菇菌糠降解生产饲料技术开发及其在生猪饲养的应用，2024.4-2025.10，结项，206万元；

(3) 企事业单位委托项目，金针菇菌糠和黄芪药渣共发酵技术的开发及其在鲁北白山羊饲养中的应用，2025.02-2026.10，结项，210万元；

(4) 企事业单位委托项目，小麦秸秆栽培平菇关键技术优化及菌糠在羊日粮中应用的全链条评价研究，2025.11-2027.03，在研，270万元。



【代表性论文】

(1) ZN Qiu, **SY Wen** [✉] et al. The P-type pentatricopeptide repeat protein YGS is essential for chloroplast development in rice. [J] . *Journal of Integrative Agriculture*, **2024**. (Corresponding Author)

(2) ZN Qiu #, **SY Wen**#, Chen D et al: RAS, a Pentatricopeptide Repeat Protein, Interacts with OsTRX z to Regulate Chloroplast Gene Transcription and RNA Processing. [J] . *Plants (Basel)* **2025**, 14(2). (Co-first authors)

(3) **SY Wen** et al., Effect of permethrin insecticide on TR β -mediated cone photoreceptor differentiation and spectral sensitivity in zebrafish larvae (Danio rerio) , *Environmental Research*, **2026**, 294, 123918. (First author)

(4) **SY Wen** et al., Transient acceleration of *Lyophyllum decastes* mycelial biomass accumulation by *Acanthopanax senticosus* extract, *Front. Microbiol.*, **2026**, 17:1894250. (First author)