

# 李自达

副教授、博导

深圳大学生物医学工程

zidali@szu.edu.cn | (+86) 17841138287

<https://zidalab.github.io/>



## 研究领域

- 基于微液滴的数字化单分子免疫检测和分子诊断
- 高通量单细胞分析与测序
- 微流控、微加工

## 教育经历

### 密歇根大学安娜堡分校

Ann Arbor, MI, US

博士，机械工程，导师：Prof. Jianping Fu

2013 – 2018

### 中国科学技术大学

安徽合肥

学士，热能与动力工程，导师：何立群教授

2008 – 2012

## 工作经历

### 深圳大学

广东深圳

副教授-长聘，生物医学工程

2024 – 至今

助理教授，生物医学工程

2018 – 2023

### 香港大学

香港

研究助理，导师：Prof. Anderson Ho Cheung Shum

2012 – 2013

## 科研项目

- 国家自然科学基金-青年项目 C (主持, 30 万, 2024-2026)
- 广东省自然科学基金-面上项目 (主持, 10 万, 2026-2028)
- 广东省自然科学基金-面上项目 (主持, 10 万, 2019-2021)
- 广东省卫健委医学科学技术研究基金-青年项目 (主持, 1 万, 2019-2021)
- 深圳市医学研究专项-生物技术研究项目 (主持, 100 万, 2025-2026)
- 深圳市自然科学基金-面上项目 (主持, 30 万, 2026-2028)
- 深圳大学特别资助项目 (主持, 50 万, 2024-2025)
- 高新企业技术开发协作项目 (主持, 2022-2023)
- 深圳市高层次人才科研启动经费 (主持, 270 万, 2020-2022)
- 深圳大学新引进教师科研启动经费 (主持, 20 万, 2019-2022)

## **代表性论文** (#第一作者; \*通讯作者; 指导的学生)

- [1] Meichi Jin, # Jingyi Ding, # Yu Zhou, Jiazhao Chen, Yi Wang, and **Zida Li\*** (2024). StratoLAMP: Label-free, multiplex digital loop-mediated isothermal amplification based on visual stratification of precipitate. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 121(2), e2314030121
- [2] Linzhe Chen, # Jingyi Ding, # Hao Yuan, Chi Chen\*, and **Zida Li\*** (2022). deep-dLAMP: deep learning-enabled polydisperse emulsion-based digital loop-mediated isothermal amplification. *Advanced Science*, 9(9), 2105450
- [3] Yujuan Chai, Xiaoxiang Hu, Qi Fang, Yuanyuan Guo, Binmao Zhang, Hangjia Tu, and **Zida Li\*** (2025). Embracing Poisson encapsulation statistics for improved droplet digital immunoassay. *Analytical Chemistry*, 97(1), 444–453
- [4] Jiazhao Chen, # Jingyi Ding, # Rui Deng, Yi Wang,\* and **Zida Li\*** (2025). StratoLAMP-2: A Microfluidics-Free, Deep-Learning Platform for Multiplex Digital Molecular Diagnostics. *Analytical Chemistry*, 97(40), 22259–22269
- [5] Kai Wu, # Qi Fang, # Zhantao Zhao, and **Zida Li\*** (2023). COLD-LAMP: Color-encoded, intelligent digital LAMP for multiplexed nucleic acid quantification. *Analytical Chemistry*, 95(11), 5069–5078

## **论文列表** (#第一作者; \*通讯作者; 指导的学生)

- [1] Yuchong Zheng, Wanjun Yao, Zerui Wu, Liqun He, Weidong Zheng,\* and **Zida Li\*** (2025). Flow-LAMP: Label-free Digital LAMP using Scatter-based Flow Cytometry on Vortex-Generated Polydisperse Gel Beads. *Analytical Chemistry*, in press, DOI: 10.1021/acs.analchem.5c04768
- [2] Jiazhao Chen, # Jingyi Ding, # Rui Deng, Yi Wang,\* and **Zida Li\*** (2025). StratoLAMP-2: A Microfluidics-Free, Deep-Learning Platform for Multiplex Digital Molecular Diagnostics. *Analytical Chemistry*, 97(40), 22259–22269
- [3] Jiazhao Chen, Kai Wu, Jingyi Ding, and **Zida Li\*** (2025). Materials-Driven Innovations in Digital Nucleic Acid Amplification Technologies: Transforming Molecular Diagnostics. *Chemical Engineering Journal*, 519, 165127
- [4] Wenkai Fan, Donghao Li, Jingyi Ding, and **Zida Li\*** (2025). Reimagining POCT assays: Automated digital microfluidics for multiplex in vitro diagnostics. *Talanta*, 294, 128270
- [5] Zerui Wu, # Wanjun Yao, # Jinyu Chen, Yonghao Chen, **Zida Li**, Weiping Ding,\* Liqun He,\* and Peng Hu\* (2025). Droplet digital PCR-based single aptamer selection. *Talanta*, 292, 127924
- [6] Yujuan Chai, Xiaoxiang Hu, Qi Fang, Yuanyuan Guo, Binmao Zhang, Hangjia Tu, and **Zida Li\*** (2025). Embracing Poisson encapsulation statistics for improved droplet digital immunoassay. *Analytical Chemistry*, 97(1), 444–453
  - Selected as Front Cover story by *Analytical Chemistry*.
- [7] Zhantao Zhao, Heng Zhai, Peng Zuo, Tao Wang, Run Xie, Mu Tian, Ruyuan Song, Xiaonan Xu, and **Zida Li\*** (2024). Image-activated pico-injection for single cell analysis. *Talanta*, 272, 125765
- [8] Meichi Jin, # Jingyi Ding, # Yu Zhou, Jiazhao Chen, Yi Wang, and **Zida Li\*** (2024). StratoLAMP: Label-free, multiplex digital loop-mediated isothermal amplification based on visual stratification of precipitate. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 121(2), e2314030121
- [9] Meichi Jin, Kai Wu, Mengzhen Wang, Yang Zhang, Chengbin Yang, and **Zida Li\*** (2023). High resolution, multiplex antibody patterning using micropillar-focused droplet printing and microcontact printing. *Advanced Biology*, 7(8), 2300111, 2023

- [10] Kai Wu,<sup>#</sup> Qi Fang,<sup>#</sup> Zhantao Zhao, and Zida Li\* (2023). Cold-LAMP: Color-encoded, intelligent digital LAMP for multiplexed nucleic acid quantification. *Analytical Chemistry*, 95(11), 5069–5078
- [11] Run Xie,<sup>#</sup> Yang Liu,<sup>#</sup> Xuyang Shi, Shiyu Wang, Zhantao Zhao, Longqi Liu, Ya Liu,\* and Zida Li\* (2023). Combinatorial perturbation sequencing on single cells using microwell-based droplet random pairing. *Biosensors & Bioelectronics*, 220, 114913
- [12] Yang Liu,<sup>#</sup> Shiyu Wang,<sup>#</sup> Menghua Lyu,<sup>#</sup> Run Xie, Weijin Guo, Ying He, Xuyang Shi, Yang Wang, Jingyu Qi, Qianqian Zhu, Hui Zhang, Tao Luo, Huaying Chen, Yonggang Zhu, Xuan Dong, Zida Li, Ying Gu, Feng Mu, Longqi Liu,\* Xun Xu,\* and Ya Liu\* (2022). Droplet microfluidics forward for tracing target cells at single-cell transcriptome resolution. *Bioengineering*, 9(11), 674
- [13] Yang Zhang, Taozhao Yu, Jingyi Ding, and Zida Li\* (2023). Bone-on-a-chip platforms and integrated biosensors: towards advanced *in vitro* bone models with real-time biosensing. *Biosensors & Bioelectronics*, 219, 114798
- [14] Menghua Lyu,<sup>#</sup> Xuyang Shi,<sup>#</sup> Xiaopan Liu,<sup>#</sup> Xijun Zhu, Yang Liu, Lijuan Liao, Shiyu Wang, Na Sun, Hongyan Zhao, Linzhe Chen, Linyuan Fan, Qumiao Xu, Qianqian Zhu, Kai Gao, Huaying Chen, Yonggang Zhu, Zida Li, Weijin Guo, Yue Zheng, Ying Gu, Longqi Liu,\* Meiniang Wang,\* and Ya Liu\* (2022). Generation and screening of antigen-specific nanobodies from mammalian cells expressing BCR repertoire library using droplet-based microfluidics. *Analytical Chemistry*, 94(22), 7970–7980, 2022
- [15] Linzhe Chen, Donghao Li, Xinyu Liu, Yihan Xie, Jieying Shan, Haofan Huang, Xiaxia Yu, Yudan Chen, Weidong Zheng, and Zida Li\* (2022). Point-of-care blood coagulation assay based on dynamic monitoring of blood viscosity using droplet microfluidics. *ACS Sensors*, 7(8), 2170–2177
  - Selected as Front Cover story by ACS Sensors
- [16] Linzhe Chen,<sup>#</sup> Jingyi Ding,<sup>#</sup> Hao Yuan, Chi Chen\*, and Zida Li\* (2022). deep-dLAMP: deep learning-enabled polydisperse emulsion-based digital loop-mediated isothermal amplification. *Advanced Science*, 9(9), 2105450
- [17] Donghao Li,<sup>#</sup> Xinyu Liu,<sup>#</sup> Yujuan Chai,<sup>#</sup> Jieying Shan, Yihan Xie, Yong Liang, Susu Huang, Weidong Zheng, and Zida Li\* (2022). Point-of-care blood coagulation assay enabled by printed circuit board-based digital microfluidics. *Lab on a Chip*, 22(4), 1473–0197
- [18] Zida Li,<sup>#,\*</sup> Feng Lin,<sup>#</sup> Shue Wang, Xufeng Xue, and Yue Shao\* (2022). Single-cell sequencing to unveil the mystery of embryonic development. *Advanced Biology*, 6(2), 2701–0198
- [19] Shiyu Wang,<sup>#</sup> Yang Liu,<sup>#</sup> Yijian Li, Menghua Lv, Kai Gao, Ying He, Wenbo Wei, Yonggang Zhu, Xuan Dong, Xun Xu, Zida Li,\* Longqi Liu,\* and Ya Liu\* (2022). High-throughput functional screening of antigen-specific T-cells based on droplet microfluidics on single-cell level. *Analytical Chemistry*, 94(2), 918–926
  - Selected as Front Cover story by Analytical Chemistry
- [20] Linzhe Chen, Guoliang Zhang, Longqi Liu,\* and Zida Li\* (2021). Emerging biosensing technologies for improved diagnostics of COVID-19 and future pandemics. *Talanta*, 225, 121986
  - ESI Highly Cited Paper in the academic field of Chemistry as of July/August 2021
- [21] Lanzhu Huang,<sup>#</sup> Xinyu Liu,<sup>#</sup> Yuanbin Ou, Haofan Huang, Xia Zhang, Yize Wang, Yong Liang, Xiaxia Yu, Weidong Zheng, Huisheng Zhang, and Zida Li\* (2020). Micro-engineered flexural post rings for effective blood sample fencing and high throughput measurement of clot retraction force. *ACS Sensors*, 5(12), 3949–3955
  - Selected as Front Cover story by ACS Sensors

- Highlighted in Introducing Our Authors by *ACS Sensors* (2020, 5(12), 3653–3654)
- [22] Zhourui Xu, **Zida Li**, Yihang Jiang, Gaixia Xu, Mingwei Zhu, Wing-Cheung Law, Ken-Tye Yong, Yanshuai Wang, Chengbin Yang, Biqin Dong, and Feng Xing\* (2020). Recent advances in solar-driven evaporation system. *Journal of Materials Chemistry A*, 8, 25571-25600
- [23] Xue Chen, Nicolo Simone Villa, Yanfeng Zhuang, Linzhe Chen, Tianfu Wang, **Zida Li**,\* and Tiantian Kong\* (2020). Stretchable supercapacitors as emergent energy storage units for health monitoring bioelectronics. *Advanced Energy Materials*, 10(4), 1902769
- [24] Yi Zheng, Xufeng Xue, Yue Shao, Sicong Wang, Sajedeh Nasr Esfahani, **Zida Li**, Jonathon M. Muncie, Johnathon N. Lakins, Valerie M. Weaver, Deborah L. Gumucio, and Jianping Fu\* (2019). Controlled modeling of human epiblast and amnion development using stem cells. *Nature*, 573(7774), 421-425
- [25] Yuanyuan Zheng,<sup>#</sup> Xufeng Xue,<sup>#</sup> Agnes M. Resto Irizarry, **Zida Li**, Yue Shao, Yi Zheng, Gang Zhao,\* and Jianping Fu\* (2019). A patterned model for neural tube development studies by human embryonic stem cells in a biomimetic niche. *Science Advances*, 5(12), eaax5993
- [26] Sajedeh Nasr Esfahani, Yue Shao, Agnes M Resto Irizarry, **Zida Li**, Xufeng Xue, Deborah L Gumucio, and Jianping Fu\* (2019). Microengineered human amniotic ectoderm tissue array for high-content developmental phenotyping. *Biomaterials*, 216, 119244
- [27] Luoquan Li<sup>#</sup>, Ping Wu<sup>#</sup>, Zhaofeng Luo, Lei Wang, Weiping Ding, Tao Wu, Jinyu Chen, Jinlong He, Ying Chen, Guibo Li, **Zida Li**,\* and Liqun He\* (2019). Dean flow assisted single cell and bead encapsulation for high performance single cell expression profiling. *ACS Sensors*, 4(5), 1299-1305
- [28] **Zida Li**,\* Luoquan Li, Meixiang Liao, Liqun He, and Ping Wu\* (2019). Multiple splitting of droplets using multi-furcating microfluidic channels. *Biomicrofluidics*, 13(2), 024112
- [29] Feng Lin, Yue Shao, Xufeng Xue, Yi Zheng, **Zida Li**, Chunyang Xiong, Jianping Fu\* (2019). Biophysical phenotypes and determinants of anterior vs. posterior primitive streak cells derived from human pluripotent stem cells. *Acta Biomaterialia*, 86, 125-134
- [30] **Zida Li**, Yize Wang, Xufeng Xue, Brendan McCracken, Kevin Ward, and Jianping Fu\* (2018). Carbon nanotube strain sensor based hemoretractometer for blood coagulation testing. *ACS Sensors*, 3(3), 670-676
- [31] **Zida Li**, Xufeng Xue, Feng Lin, Yize Wang, Kevin Ward, and Jianping Fu\* (2017). Capillary-assisted coating of carbon nanotube thin film as a strain gauge. *Applied Physics Letters*, 111(17), 173105
- [32] Koh Meng Aw Yong, **Zida Li**, Sofia D. Merajver, and Jianping Fu\* (2017). Analysis of tumor invasion front using long-term fluidic tumoroid culture. *Scientific Reports*, 7(1), 10784
- [33] Xufeng Xue, Xiaowei Hong, **Zida Li**, Cheri X. Deng, and Jianping Fu\* (2017). Acoustic tweezing cytometry enhances osteogenesis of human mesenchymal stem cells through cytoskeletal contractility and YAP activation. *Biomaterials*, 134, 22-30
- [34] Jianming Sang, Xiang Li, Yue Shao, **Zida Li**, and Jianping Fu\* (2016) Controlled tubular unit formation from collagen film for modular tissue engineering. *ACS Biomaterials Science & Engineering*, 3(11), 2860-2868
- [35] **Zida Li**, Xiang Li, Brendan McCracken, Yue Shao, Kevin Ward, and Jianping Fu\* (2016). A miniaturized hemoretractometer for blood clot retraction testing. *Small*, 12(29), 3926-3934.
- Selected as Frontispiece story by *Small*

- [36] Ping Wu, Zhaofeng Luo, Zhifeng Liu, **Zida Li**, Chi Chen, Lili Feng, and Liqun He\* (2015). Drag-induced breakup mechanism for droplet generation in dripping within flow focusing microfluidics. *Chinese Journal of Chemical Engineering*, 23(1), 7-14
- [37] **Zida Li**, Sze Yi Mak, Alban Sauret, and Ho Cheung Shum\* (2014). Syringe-pump-induced fluctuation in all-aqueous microfluidic system implications for flow rate accuracy. *Lab on a Chip*, 14(4), 744-749
- [38] Sze Yi Mak, **Zida Li**, Arnaud Frere, Tat Chuen Chan, and Ho Cheung Shum\* (2014). Musical Interfaces: Visualization and Reconstruction of Music with a Microfluidic Two-Phase Flow. *Scientific Reports*, 4, 6675
- [39] Xiang Li, Weiqiang Chen, **Zida Li**, Ling Li, Hongchen Gu, and Jianping Fu\* (2014). Emerging microengineered tools for functional analysis and phenotyping of blood cells. *Trends in Biotechnology*, 32(11), 586-594

### 授权专利

- **李自达**, 方琪, 柴语鹃, 胡晓祥. 一种液滴数字酶联免疫吸附测定方法、装置及相关介质. 中国发明专利 ZL202410149722.7 (2024)
- **李自达**, 金美池, 丁婧怡, 王毅, 周钰. 基于沉淀明场图像处理的多重核酸定量方法、装置及介质. 中国发明专利 ZL202310028332.X (2024)
- **李自达**, 陈琳喆, 郑卫东, 单洁滢, 谢以瀚, 刘昕宇. 一种基于微流控技术的血液粘度检测装置及方法. 中国发明专利 ZL202110639057.6 (2023)
- **李自达**, 赵展陶. 一种图像激发超微注射方法、系统及设备. 中国发明专利 ZL202211449260.8 (2023)
- **李自达**, 方琪, 武凯. 基于深度学习的多重数字核酸检测方法、装置及相关介质. 中国发明专利 ZL202211516857.X (2023)
- **李自达**, 余夏夏, 刘昕宇, 单洁滢, 谢以瀚. 体外诊断仿真系统及方法. 中国发明专利 ZL202110750662.0 (2023)
- **李自达**, 黄兰蛛, 郑卫东. 一种用于检测凝块收缩力的柔性微柱环阵列及其制备方法和应用. 中国发明专利/ZL202010260648.8 (2022)
- Jianping Fu, Kevin Ward, **Zida Li**, and Xiang Li. A microscale device for blood coagulation assay. *U.S. Patent Application* 62/304,385 (2017)
- Ho Cheung Shum, Alban Sauret, **Zida Li**, and Yang Song. System and method for generation of emulsions with low interfacial tension and measuring frequency vibrations in the system. *U.S. Patent Application* 13/839,072 (2013)

### 主要荣誉和奖项

- ACS 口头报告奖, 中国化学会分析化学年会 (2023)
- 深圳市优秀科技学术论文, 深圳市科学技术协会 (2023)
- 深圳大学“优秀班主任” (2022)
- 深圳大学“优秀本科教师奖” (2022)
- 深圳大学“教学单项奖” (2021)
- 深圳大学年度考核优秀 (2020)
- Baxter Young Investigator Award First-Tier, Baxter Healthcare Inc. (2016)

- 安徽省优秀本科毕业生 (2012)
- 本科生国家奖学金 (2011)

## 会议报告

- [1] 科研基金申请与科研人才培养。主题发言。**感染性疾病快速分子诊断技术的临床应用与质量控制研讨会**, 深圳大学总医院, 中国深圳, 2025 年 6 月。
- [2] StratoLAMP: 基于沉淀视觉分层的无标记多重数字环介导等温扩增。主题发言。**微全分析系统会议 (MicroTAS 2024)**, 加拿大蒙特利尔, 2024 年 10 月。
- [3] 基于智能液滴分析的无标记多重数字环介导等温扩增。主题发言。**微系统与纳米工程青年学术沙龙 2024**, 中国西安, 2024 年 9 月。
- [4] 基于液滴微流控的高通量单细胞化学转录组分析。主题发言。**第十四届中国化学会全国分析化学学术会议**, 中国深圳, 2023 年 11 月。
- [5] 基于液滴微流控的高通量单细胞化学转录组分析。主题发言。**第十届芯片实验室技术进展论坛**, 中国苏州, 2023 年 9 月。
- [6] 基于单细胞化学转录组分析的药物筛选研究。主题发言。**第十五届 IEEE 国际纳米/分子医学与工程会议**, 线上, 2021 年 11 月。
- [7] 面向即时检测的微型化血凝块收缩测试设备。主题发言。**第三届国际微纳流控及芯片实验室会议**, 中国深圳, 2021 年 7 月。
- [8] 面向即时检测的微型化血凝块收缩测试设备。主题发言。**第八届微全分析系统会议**, 中国深圳, 2021 年 4 月。
- [9] 面向即时检测的微型化血凝块收缩测试设备。主题发言。**第四届微流控技术与创新会议**, 中国深圳, 2020 年 12 月。
- [10] 基于 Dean 流辅助的单细胞与微珠包封技术用于高性能单细胞表达谱分析。主题发言。**第七届芯片实验室技术进展论坛**, 中国大连, 2019 年 11 月。
- [11] 基于 Dean 流辅助的单细胞与微珠包封技术用于高性能单细胞表达谱分析。主题发言。**第九届国际多学科光流控会议**, 中国香港, 2019 年 6 月。
- [12] 基于毛细管辅助涂覆碳纳米管薄膜的血液收缩测试技术。海报展示。**微全分析系统会议**, 美国乔治亚州萨凡纳, 2017 年 10 月。
- [13] 基于毛细管辅助涂覆碳纳米管薄膜的血液收缩测试技术。主题发言。2017 **美国生物医学工程学会年会**, 美国亚利桑那州菲尼克斯, 2017 年 10 月。
- [14] 用于血凝块收缩测试的微型化血液收缩仪。主题发言。**第八届国际微化学与微系统学术研讨会**, 中国香港, 2016 年 5 月。

## 学术讲座

- [1] 基于液滴微流控的核酸与蛋白质数字分析。**西安交通大学生物医学工程系**, 中国西安, 2024 年 9 月。

- [2] 基于液滴微流控的核酸与蛋白质数字分析。**纽约大学**机械与航空航天工程系，美国纽约，2024 年 8 月。
- [3] 基于微流控的单分子核酸与蛋白质检测。**深圳先进技术研究院**生物医学与健康工程研究所，中国深圳，2024 年 1 月。
- [4] 基于液滴微流控的核酸定量与单细胞分析。**上海科技大学**物质科学与技术学院，中国上海，2023 年 9 月。
- [5] 基于液滴微流控的核酸定量与单细胞分析。**东北大学**生物医学工程系，中国沈阳，2023 年 9 月。
- [6] 基于液滴微流控的核酸定量与单细胞分析。**中国科学技术大学**热科学与能源工程系，中国合肥，2023 年 3 月。
- [7] 基于液滴微流控的核酸定量与单细胞分析。**浙江大学**化学工程系，中国杭州，2023 年 3 月。
- [8] 基于液滴与数字微流控的即时检测血液凝固测试。**magAssist 公司**，2023 年 3 月。
- [9] 基于液滴微流控的核酸定量与单细胞分析。**北亚利桑那大学**机械工程系，线上，2022 年 2 月。
- [10] 基于微流控的单细胞分析。**北京大学**工学院，线上，2021 年 11 月。
- [11] 液滴微流控与单细胞分析。**中国科学技术大学**热科学与能源工程系，中国合肥，2019 年 11 月。
- [12] 基于微纳技术的机械生物学研究。**桂林电子科技大学**机电工程系，中国桂林，2018 年 12 月。
- [13] 微型化血液凝固测试设备。**中国科学技术大学**热科学与能源工程系，中国合肥，2018 年 3 月。

## **学生指导**

### 硕士生：

- [1] 翟恒 (2024) : 基于液滴融合的单细胞测序系统
- [2] 方琪 (2024) : 基于电阻抗分析的无标记数字 LAMP
- [3] 姚婉君 (2024) : 基于多分散凝胶微球流式分析的 EB 病毒定量方法
- [4] 金美池 (2024) : 基于沉淀强度分层的多重数字核酸检测
- [5] 丁婧怡 (2024) : 基于多分散液滴的数字核酸检测。
- [6] 赵展陶 (2024) : 基于图像激活的微量注入技术的单细胞分析
- [7] 李东豪 (2023) : 基于数字微流控的即时检测血液凝固测试
- [8] 武凯 (2023) : 基于液滴颜色编码与智能图像分析的多重数字 LAMP 检测
- [9] 谢润 (2023) : 基于液滴配对与单细胞 RNA 测序的高通量化学转录组分析
- [10] 陈琳喆 (2022) : 基于液滴微流控的即时检测
- [11] 汪涛 (2022) : 基于液滴微流控的单细胞分离技术
- [12] 黄兰蛛 (2021) : 用于高通量测试血凝力的柔性环设计

### 本科生：

- [1] 邓蕊 (2025) : 单细胞智能微流控分选系统
- [2] 谢以瀚 (2023) : 从低数量分选细胞中进行单细胞 RNA 测序

- [3] 万芸竹 (2022) : 基于非均匀反应单元的数字核酸扩增测试
- [4] 单洁滢 (2022) : 数字微流控及其生物医学应用
- [5] 蔡金颖 (2021) : 基于数字微流控的试剂处理技术
- [6] 金美池 (2021) : 基于微柱聚焦液滴打印的抗体图案化技术

## 指导学生获奖

- 深圳大学“名校深造奖学金”(金美池, Top 1%, 2024)
- 硕士研究生“国家奖学金”(Top 5%, 陈佳兆, 2025; 方琪, 2023)
- 广东省生命健康研究生学术论坛-口头报告二等奖(武凯, 2023)
- 深圳大学“优秀研究生学位论文”(陈琳喆, Top 2%, 2022)
- 深圳大学“腾讯创新奖学金”(李东豪, Top 1%, 2022)
- 深圳大学优秀硕士毕业生(陈琳喆, 2022; 李东豪, 2023; 金美池, 丁婧怡, 2024; 方琪, 2025)
- 深圳大学“荔园挑战”创新创业大赛特等奖(李东豪, Top 2%, 2021; 丁婧怡, 2022)
- 深圳大学百篇优秀本科毕业论文(金美池, Top 2%, 2021)

## 课堂教学

- [1] 生物芯片与应用 (英语授课) : 2025
- [2] 概率论与数理统计: 2025
- [3] 医学学生微积分: 2018-2024。平均学生评分: 前 10%
- [4] 生物医学传感器与应用: 2018-2019。学生评分: 前 10%
- [5] 单细胞测序 (短课程) : 2019-2021
- [6] 科技阅读与写作 (硕士课程) : 2018-2021

## 公共服务

### 期刊评审:

*Nature Communications, Advanced Science, Stem Cell Reports, Cell Reports Medicine, Analytical Chemistry, ACS Sensors, Lab on a Chip, Advanced Functional Materials, Microsystems & Nanoengineering, Small Methods, Talanta, Biomicrofluidics, Analyst, Scientific Reports, Physics of Fluids, Sensors and Diagnostics, Biotechnology Journal, Light: Advanced Manufacturing, Micromachines, Electrophoresis, Computers in Biology and Medicine, Canadian Journal of Chemical Engineering.*

### 会议组织:

- [1] 2023 年第十四届中国化学会全国分析化学学术会议组织委员会成员。
- [2] 2023 年深圳大学医学工程交叉论坛组织委员会成员。