

钟超

中国科学院深圳先进技术研究院（研究员和博导）

合成生物学研究所材料合成生物学中心主任

国家杰出青年基金获得者

深圳柏垠生物科技有限公司创始人

联系电话：

手机：

电子邮件

课题组网站

研究领域：材料合成生物学交叉学科；研究兴趣包括：1) 利用合成生物学工具发展新型生物材料及其应用研究； 2) 利用合成生物学工具发展基于分子，细胞和组织等多级别“活体”材料及装置。

2004. 9~2009. 8 美国康奈尔大学博士，生物材料

博士论文：合成多糖调节的生物仿生合成无机材料

指导教授：C. C. Chu, Lara A. Estroff and Lawrence Bonassar

2001. 9~2004. 6 北京化工大学材料学硕士

1997. 9~2001. 6 天津大学材料科学与工程学士

-
- 2021 国家杰出青年基金
 - 2020 国家科技部重点研发计划合成生物学专项首席科学价
 - 2019 上海市生物工程学会“东富龙”生物工程优秀青年科学家奖
 - 2019 中国科学人（2018）年度人物
 - 2015 中组部青年千人计划（第五批）
 - 2015 上海曙光学者
 - 2015 上海市浦东百人计划
 - 2015 上海浦江人才计划
 - 2013 麻省理工学院博士后奖

中文简历

- 2011 美国 National Science Foundation (NSF)-材料研究协会奖学金
 - 2009 Gordon Research Conference (GRC) 高登薄膜和结晶机制会议主席基金奖
 - 2008 Gordon Research Conference (GRC) 高登生物矿化会议主席基金奖
 - 2008 康奈尔大学人类生态学院校友研究生奖学金
 - 2008 康奈尔大学研究生奖学金 (Liu Memorial Award and Wu Scholarship)
 - 2006 康奈尔大学材料研究中心显微镜图片竞赛一等奖
-

2020.2 ~ 现在 职位: 研究员和博导 并担任新成立的材料合成生物学中心主任

任职单位: 中科院深圳先进技术研究院合成生物学研究所

2014.7~2020.2 职位: 课题组长和博导 任职单位: 上海科技大学物质学院

于 2019.1 晋升为材料和物理生物部主任

于 2019.12 通过上海科技大学 tenure 考核, 晋升为常聘教授 (Tenured Professor)。

2012.1~2014.6 职位: 博后 任职单位: 麻省理工学院电子工程和计算机系电子研究实验室(RLE), 生物工程系及麻省理工合成生物学中心 导师: Timothy K. Lu

承担的主要研究课题:

- 运用合成生物学和DNA技术发展新的生物材料和生物纳米技术
- 基于合成生物学的方法发展生物灵感性水下粘合材料
- 活体功能材料 (Living functional materials)

2009.8~2011.12 职位: 博后 任职单位: 华盛顿大学 (西雅图) 材料科学与工程系

导师: Professor Marco Rolandi

承担的主要研究课题:

- 调查生物纳米纤维材料的质子导电以及发展相应的生物纳米质子晶体管
- 多级制备和布阵甲壳素纤维结构以及发展基于甲壳素纤维结构的无痛针和生物仿生光子结构

2004~2009 职位: 博士研究生 任职单位: 康奈尔大学人类生态学院和生物医药工程系

导师: Professor C. C. Chu

博士研究课题:

- 设计和制备新型的壳聚糖衍生物和壳聚糖为基的水凝胶, 以及运用这些有机分子作为生物矿化模版来制备仿生复合材料。
 - 研究酸性多糖在生物矿化和结晶中的重要作用。
-

生物材料

课程负责人，开课时间：2017年秋季，2018年，2019年。

课程介绍：针对高级本科生和研究生开设，重点是生物医学材料、生物衍生和生物灵感
的材料设计原理和前沿研究。

大学化学 II

课程负责人，开课时间：2015年春季，2016年，2018年。

课程介绍：为大学化学 II 设计了新的课程材料和考试题，这是一门针对化学和非化学
专业本科生的课程。

资助项目（总计人民币 3496.2 万元）

- 国家重点研发计划 2020 年合成生物学专项，生物活体功能材料的设计和构建，
2020.11~2025.10 首席科学家，1846 万。
- 国家自然科学基金委大科学装置联合基金重点项目（批号：No. U1532127），基于同步
辐射蛋白晶体学和小角散射技术研究多结构域功能淀粉样蛋白的结构和自组装机制，
2020.1.1 -2023.12.31，项目负责人，300 万。
- 国家重点研发计划 2018 年合成生物学专项，通过基因线路靶向膀胱癌诊断和治疗药
物传递系统的应用研究，2019.7~2024.6，骨干参与，350 万。
- 国防科技创新重点项目（批号：No. 18-163-12-ZT-001-005-01），自修复、智能型活
体粘合材料的研制，2019.1.1~2022.1.1，项目负责人，300 万。
- 国防科技创新子课题项目（批号：No. 17-163-12-ZT-003-020-01），可控智能型水下
粘合材料的研制，2017.8.1 -2018.10.30，负责人，50 万。
- 上海市科委基础重点研究项目（批号：No.17JC1403900），合成生物学方法构筑和调
控生物被膜技术，2017.9.1-2020.8.31，负责人，140 万。
- 青岛海洋国家实验室 2016 年度开放基金项目（批号：No. QNLM2016ORP0403），多
功能海洋仿生水下粘合胶的研制，2016.4.1-2019.3.31，负责人，100 万。
- 国家自然科学基金大科学装置联合基金培育项目（子批号：No.U1532127），基于同
步辐射 XRD 和 SAXS 技术研究基因工程修饰的功能化淀粉样蛋白 CsgA 的结构和自
组装过程，2016.1.1-2018.12.31，负责人，90.6 万。
- 国家自然科学基金面上项目，（批号：NO. 31570972），基因模块战略工程多功能淀
粉样蛋白水下粘合剂及其粘合机理研究，2016.1.1-2019.12.31，负责人，84.6 万。
- 中组部青年千人，2016.1.1-2018.12.31，负责人，200 万。

中文简历

- 上海浦江人才计划, 2016.1.1-2017.6.30, 负责人, 20 万。
- 上海曙光学者(批号: No.145SG56), 2015.7.1-2018.7.1, 负责人, 15 万。

_____ (共 40+篇, 其中 **Nature** 或 **Science** 子刊共 11 篇) (星号代表共一作,
加下划线表示通讯作者)

	<u>C. Zhong</u>	<u>C. Zhong</u>	<u>C. Zhong</u>	<u>C. Zhong</u>
		Nature	Reviews	Materials
				2020.
https://doi.org/10.1038/s41578-020-00265-w				
	<u>C. Zhong</u>			
	Nature Chemical Biology 2021			
<u>C. Zhong</u>		Nature Chemical Biology 2020		
		<u>C. Zhong</u>		Bacillus subtilis
		Nature Chemical Biology 2019		
	<u>C. Zhong</u>			
		Science Advances 2020		
	<u>C. Zhong</u>			
		Science Advances 2019,		
		<u>C. Zhong</u>		
		Nature Communications 2019		
		<u>C. Zhong</u>		
		Current Opinion in Solid State and Materials Science 2021		
		<u>C. Zhong</u>		
Matter 2020,				

中文简历

2018 **C. Zhong**
Advanced Materials

C. Zhong
Journal of Molecular Biology 2018

C. Zhong _____
Chemical Science 2018

_____ **C. Zhong**
ACS Catalysis 2018

C. Zhong
APL Materials 2017, 5, 116102 Invited Review

C. Zhong,
ACS Nano 2017,

C. Zhong _____ *Chinese Journal*
of Biotechnology 2017, 33, 494-505 Invited review for the theme Issue of Synthetic Biology

C. Zhong
Chinese Chemical Letters

C. Zhong,
Journal of Materials Chemistry B, 2015, _____ . (Invited
Highlight paper).

C. Zhong _____
Nature Communications 2019

_____ **C. Zhong**
Science Advances 2019, 5(4), eaav7803.

C. Zhong _____
Soft matter 2018, 14 (35), 7145-7154.

Chao Zhong _____
ACS applied materials & interfaces 2018

独立 PI 之前: _____ *ACS Synthetic Biology* 2015,
4, 8-11. (Perspective paper)

C. Zhong _____
_____ . *Nature Nanotechnology* 2014 _____ Highlighted in MIT News, the Scientist,
Science Daily, Materials Today and many other media reports)

C. Zhong, _____
Nature Communications 2011, 2, 476. (Highlighted in IEEE Spectrum, MRS website, New
York Times, Science Daily, Discovery News and many other media reports)

C. Zhong,

中文简历

biomaterials prepared thereof. (WO Patent/2009/123,713, US Patent app. 12/935,660 and EP patent 2,260,060).

- M. Rolandi, R. Berenson, V. Ruvolo, A. Kapetanovic, J. Jin and **C. Zhong**, Methods for the production of chitin nanofibers and uses thereof. (世界专利号 2012167162.).
 - T. K. Lu, C. Zhong, Self-assembling underwater adhesives. (US 10449267, 授权)
-

自2017年1月任上海市科委的生物启发性材料和合成生物学技术专家组成员。

自2018年11月任中国科技部国家重点研究发展计划技术专家组成员

2015年-2018年任国家自然科学基金委技术生物材料方向专家组成员

2018年12月-2022年任上海市生物工程技术学会合成生物学会分会技术专家。

2018年11月-2022年11月任上海市生物技术学会理事。

2019年4月担任中国生物技术学会第四届青年学者论坛分论坛主席。

2017年9月作为会议主席组织了主题为“微生物和微生物组学研究带来的机遇和挑战”的上海市东方科技论坛。

2015-2020年任合成生物学青年学者论坛组织委员。

2016年5月担任在加拿大蒙特利尔举行的第十届世界生物材料大会（WBC）上的“通过合成生物学进行生物材料设计”专题讨论会的会议主席。

2014年担任在墨西哥坎昆举行的“生物衍生和生物启发材料的新前沿”专题讨论会的会议主席国际材料研究大会（IMRC）。

2014年4月作为共同组织者主办了2014年生物材料学会（SFB）年会之“工程生物材料表面修复组织工程学”研讨会。

2013年担任在马萨诸塞州波士顿举办的生物材料学会（SFB）年会之“通过合成生物学进行生物材料设计和组织工程”研讨会的会议主席。

2013年4月作为共同组织者在马萨诸塞州波士顿组织了生物材料协会2013年年会之“仿生表面：从多尺度制造方法到诊断，治疗和临床应用”研讨会。

2013与2014年作为生物材料学会（SFB）2013年会的会议摘要和2014年生物医学工程学会（BMEs）年会审稿人。

中文简历

生物材料学会年会（2013年）和第十届世界生物材料大会（WBC）会议审稿人

美国化学材料研究学会（MRS），生物医学工程学会（BMES）协会（ACS）和生物材料协会（SFB）成员。

以下期刊长期审稿人：*Nature Chemical Biology, Science Advances, Advanced Materials, Materials Today, CrystEngComm, Nature Communications, Acta Biomaterialia, Soft Matter, Langmuir, Physical Chemistry Chemical Physics (PCCP), Chem Communications, Journal of Material Chemistry, Green Chemistry, J. Appl. Phys., RSC Advances and Polymer Reviews*).

50+次国际重要学术会议特约邀请报告，代表如下：

1. “Engineering living functional materials with synthetic biology”, International Conference on Living Materials, German 2020.
2. “Engineered bacterial biofilms as living functional materials”, the 2019 Cold Spring Harbor Asia (CSHA) Conference on Synthetic Biology, to be held on October 21-25, 2019, Suzhou, China.
3. “Engineering living functional materials with synthetic biology”, at the Chemistry and Chemical Division, Caltech, Aug 26th, 2019.
4. “Engineering living cellular glues with synthetic biology”, International Conference on Adhesion in Aqueous Media: From Biology to Synthetic Materials (AAM2019)", Sep 9-12, 2019, Dresden, Germany.
5. “Engineering living functional materials with synthetic biology”, the 1st Synthetic Biology and Living Functional Soft Matter Workshop, Dec 2018, Hongkong.
6. “Engineering living cellular glues with synthetic biology”, the 3rd International Conference on Biological and Biomimetic Adhesives (ICBBA 2018), Nov 2018, Haifa, Israel.
7. “Engineering living functional materials with synthetic biology”, 3rd Bioengineering & Translational Medicine, Conference 2018, Sep 26th, 2018 Boston, USA.
8. “Engineered bacterial biofilms as living functional materials”, ACS Symposium: Innovation in materials Science, July 2018, Shanghai.
9. “Engineered bacterial biofilms as living cellular glues”, GRC Bioinspired Multifunctional Dynamic Materials, June 2018, Les Diablerets, Switzerland.
10. “Genetic and modular design of self-assembling and multi-functional underwater adhesives”, 6th International Conference on Biomolecular Engineering (ICBE), Jan 2016, Singapore.