



中山大學 化学学院
SUN YAT-SEN UNIVERSITY School of Chemistry



中山大学化学学院 > 师资队伍 > 博导 > 博士生导师 > 杨振宇



杨振宇

化学系 教授

电子邮件 yangzhy63@mail.sysu.edu.cn

基本情况

姓名：杨振宇

性别：男

出生年月：1985-12

籍贯：广东佛山

职位：教授，博士生导师

联系方式

邮箱：yangzhy63@mail.sysu.edu.cn

通讯地址：中山大学化学学院(南校区丰盛堂)C805

邮编：510275

个人主页：<http://ce.sysu.edu.cn/yanglab/>

教育经历

2005年9月–2009年6月，南开大学，本科，化学（导师：周震 教授）

2009年8月–2014年6月，加拿大阿尔伯塔大学（University of Alberta），博士，化学（导师：Jonathan G. C. Veinot 教授）



工作经历

2014年7月–2018年2月，加拿大多伦多大学 (University of Toronto) ，博士后 (导师: Edward H. Sargent 教授)

2018年3月–至今，中山大学，教授，博士生导师

讲授课程

大学化学2 (2021) ，大学化学III (2018-2020) ，化学学习与研究 (2019-2020) ，今日化学 (2018)

科研方向

主要研究方向: 半导体量子点的合成和优化，降维钙钛矿光电材料，表面化学的机理研究和应用、光电和储能器件设计与性能优化。

主要研究内容:

合成化学: 通过溶液法合成和优化新型的具有广色域可调，高亮度，高稳定性的发光材料如量子点，金属卤化物钙钛矿材料等。

表面化学: 研究纳米材料表面-配体作用机理，配体对材料物理 / 化学性质的影响，以及如何通过表面化学原理去制作具有新特性的有机 / 无机复合材料。



器件工程：制作基于低温溶剂法制作的光电器件如太阳能电池，发光二极管和光探测器，以及开展新型储能器件如IV族锂电池研发。

课题组欢迎有志于纳米材料合成和表面化学表征、以及相应的光电器件和新能源领域应用研究的广大优秀学子报考课题组的硕博研究生、联培生，欢迎具有研究热情的本科生加入课题组开展科研探索工作。课题组长期招聘博士后和研究员。申请者请邮件联系。

科研项目

1. 国家自然科学基金青年科学基金项目 2020 – 2022
2. 广东省省级科技计划项目（国际科技合作领域） 2020 – 2021
3. 国家自然科学基金面上基金项目 2022 – 2025

获奖情况

2019 “珠江人才计划” 青年拔尖人才

2018 国家人才引进计划青年项目

2013 J. Gordin Kaplan Graduate Student Award

2012 加拿大化学年会墙报奖一等奖（表面化学）

2009 Alberta Ingenuity Nanotechnology Recruitment Scholarship

2008 南开大学本科生优秀毕业论文（2%入选率）

论著一览



杨博士长期从事合成材料化学，表面化学和光电器件工程等方面的交叉学科研究，至今发表论文60余篇，含通讯作者，第一作者/共同第一作者论文 24篇，包括 Nat. Photonics (1), Nat. Commun. (1), J. Am. Chem. Soc. (4), Angew. Chem. Int. Ed. (1), Sci. Bull. (2), Nano Lett. (1), Adv. Mater. (1), ACS Nano (1), Adv. Funct. Mater. (2)，总引用 7000余次，H 因子34。此外，杨博士与国内外研究中心紧密合作，基于发光二极管、太阳能电池等研究内容发表国际专利四项，国内专利一项。

代表论文:

24. Z. Yuan, L. Zhao, E. Pradhan, M. Lai, T. Zeng, **Z. Yang***. "Postsynthetic Crystalline Transformation in Two-Dimensional Perovskites via Organothiols-Based Chemistry" **CCS Chem.**, **2021**, 3, 1276–1284, DOI: 10.31635/ccschem.021.202100929.
23. Y. Wang, H. Chen, Z. Huang, M. Yang, H. Yu, M. Peng, **Z. Yang,*** S. Chen*. "Structural characterization of cystathionine g-lyase smCSE enables aqueous metal quantum dot biosynthesis." **Int. J. Biol. Macromol.**, **2021**, accepted, DOI: 10.1016/j.ijbiomac.2021.01.141.
22. **Z. Yang,*** L. Ding*. "Ligand Passivation Strategies for Long-Live Perovskite Light-emitting Diodes " **Sci. Bull.** (views and comments), **2020**, 65, 1691–1693, DOI: 10.1016/j.scib.2020.06.030.
21. C. Ni, Y. Huang, T. Zeng, D. Chen, H. Chen, M. Wei, A. Johnston, Z. Ning, E. H. Sargent, P. Hu,* **Z. Yang.*** "Thiophene Cation Intercalation Improves Bandedge Integrity in Reduced-Dimensional Perovskites." **Angew. Chem. Int. Ed.**, **2020**, 132, 14081–14087, DOI: 10.1002/anie.202006112.
20. **Z. Yang,*** C. Qin,* Z. Ning,* M. Yuan,* J. Tang,* L. Ding,* "Low-dimensionality perovskites yield high electroluminescence." **Sci. Bull.** (perspective), **2020**, 65, 1057–1060, DOI:



10.1016/j.scib.2020.03.015.

19. L. Zhao, C. Yin, T. Long, P. Hu, **Z. Yang***. "Light-Driven Halide Exchange Facilitates Complete Crystal Transformation in Nanostructured Perovskites." **Langmuir**, **2020**, 36, 3064–3071, DOI: 10.1021/acs.langmuir.0c00278.

18. **Z. Yang**,[†] M. Wei,[†] O. Voznyy, P. Todorovic, M. Liu, R. Quintero-Bermudez, P. Chen, J. Z. Fan, A. H. Proppe, L. N. Quan, G. Walters, H. Tan, J-W. Chang, U-S. Jeng, S. O. Kelley, E. H. Sargent. "Anchored Ligands Facilitate Efficient B-Site Doping in Metal Halide Perovskites." **J. Am. Chem. Soc.**, **2019**, 141, 8296–8305, DOI: 10.1021/jacs.9b02565. (†: joint first-authors)

17. **Z. Yang**,[†] J. Z. Fan,[†] A. H. Proppe,[†] F. P. García de Arquer, D. Rossouw, O. Voznyy, X. Lan, M. Liu, G. Walters, R. Quintero-Bermudez, B. Sun, S. Hoogland, G. A. Botton, S. O. Kelley, E. H. Sargent. "Mixed-Quantum-Dot Solar Cells." **Nat. Commun.**, **2017**, 8, 1325, DOI: 10.1038/s41467-017-01362-1. (†: joint first-authors)

16. H. Sun,[†] **Z. Yang**,[†] M. Wei, W. Sun, X. Li, S. Ye, Y. Zhao, H. Tan, E. L. Kynaston, T. B. Schon, H. Yan, Z-H, Lu, G. A. Ozin, E. H. Sargent, D. S. Seferos. "Chemically Addressable Perovskite Nanocrystals for Light-Emitting Applications." **Adv. Mater.**, **2017**, 29, 1701153, DOI: 10.1002/adma.201701153. (†: joint first-authors)

15. **Z. Yang**, O. Voznyy, G. Walters, J. Fan, M. Liu, S. Kinge, S. Hoogland, E. H. Sargent, "Quantum Dots in Two-Dimensional Perovskite Matrices for Efficient Near-Infrared Light Emission." **ACS Photonics**, **2017**, 4, 830–836, DOI: 10.1021/acsp Photonics.6b00865.

14. E. Yassitepe,[†] **Z. Yang**,[†] O. Voznyy,[†] Y. Kim, G. Walters, P. Kanjanaboos, Y. Zhao, M. Yuan, J. Pan, X. Gong, F. Fan, R. Comin, O. Bakr, Z. Lu, A. F. Nogueira, E. H. Sargent. "Amine-free Synthesis of Cesium Lead Halide Perovskite Quantum Dots for Efficient Light-Emitting Diodes." **Adv. Funct. Mater.**, **2016**, 26, 8757–8763, DOI: 10.1002/adfm.201604580. (†: joint first-authors)



13. X. Gong,[†] **Z. Yang**,[†] G. Walters, R. Comin, Z. Ning, E. Beauregard, V. Adinolfi, O. Voznyy, E. H. Sargent. "Highly Efficient Quantum Dot Near-Infrared Light-Emitting Diodes." **Nat. Photonics**, **2016**, 10, 253–257, DOI: 10.1038/nphoton.2016.11. (†: joint first-authors)
12. **Z. Yang**,[†] E. Yassitepe,[†] O. Voznyy, A. Janmohamed, X. Lan, L. Levina, R. Comin, E. H. Sargent. "Self-Assembled PbSe Nanowire:Perovskite Hybrids." **J. Am. Chem. Soc.**, **2015**, 137, 14869–14872, DOI: 10.1021/jacs.5b10641. (†: joint first-authors)
11. **Z. Yang**, O. Voznyy, M. Liu, M. Yuan, A. H. Ip, O. S. Ahmed, L. Levina, S. Kinge, S. Hoogland, E. H. Sargent. "All-Quantum-Dot Infrared Light-Emitting Diodes." **ACS Nano**, **2015**, 9, 12327–12333, DOI: 10.1021/acsnano.5b05617.
10. **Z. Yang**,[†] A. Janmohamed,[†] X. Lan, F. P. García de Arquer, O. Voznyy, E. Yassitepe, G. Kim, Z. Ning, X. Gong, R. Comin, E. H. Sargent. "Colloidal Quantum Dot Photovoltaics Enhanced by Perovskite Shelling." **Nano Lett.**, **2015**, 15, 7539–7543, DOI: 10.1021/acs.nanolett.5b03271. (†: joint first-authors)
9. **Z. Yang**,[†] C. M. Gonzalez,[†] T. K. Purkait, M. Iqbal, A. Meldrum, J. G. C. Veinot. "Radical Initiated Hydrosilylation on Silicon Nanocrystal Surfaces: An Evaluation of Functional Group Tolerance and Mechanistic Study." **Langmuir**, **2015**, 31, 10540–10548, DOI: 10.1021/acs.langmuir.5b02307. (†: joint first-authors)
8. Z. Yang,[†] G. D. los Reyes,[†] L. Titova, I. Sychugov, M. Dasog, Jan Linnros, F. Hegmann, J. G. C. Veinot. "Evolution of Ultrafast Photoluminescence with Changing Surface Chemistry of Colloidal Silicon Nanocrystals." **ACS Photonics**, **2015**, 2, 595–605, DOI: 10.1021/acsp Photonics.5b00143. (†: joint first-authors)
7. **Z. Yang**, M. H. Wahl, J. G. C. Veinot. "Size-Independent Organosilane Functionalization of Silicon Nanocrystals Using Wilkinson' s Catalyst." **Can. J. Chem.** (Invited Article), **2014**, 92, 951–957, DOI: 10.1139/cjc-2014-0048.



6. **Z. Yang**, M. Dasog, A. R. Dobbie, R. Lockwood, Y. Zhi, A. Meldrum, J. G. C. Veinot. "Highly Luminescent Covalently Linked Silicon Nanocrystal/Polystyrene Hybrid Functional Materials: Synthesis, Properties and Processability." **Adv. Funct. Mater.** (Frontpiece Article), **2014**, 24, 1345–1353, DOI: 10.1002/adfm.201302091.
5. **Z. Yang**, M. Iqbal, A. R. Dobbie, J. G. C. Veinot. "Surface Induced Alkene Oligomerization: Does Thermally Induced Hydrosilylation Really Lead to Monolayer Protected Silicon Nanocrystals?" **J. Am. Chem. Soc.**, **2013**, 135, 17595–17601. DOI: 10.1021/ja409657y.
4. **Z. Yang**, A. R. Dobbie, J. G. C. Veinot. "Shape Evolution of Faceted Silicon Nanocrystals upon Thermal Annealing in an Oxide Matrix." **MRS Proceedings**, **2013**, DOI: 10.1557/opl.2013.890.
3. **Z. Yang**, A. R. Dobbie, K. Cui, J. G. C. Veinot. "A Convenient Method for Preparing Alkyl-Functionalized Silicon Nanocubes." **J. Am. Chem. Soc.**, **2012**, 134, 13958–13961. DOI: 10.1021/ja3061497.
2. **Z. Yang**, J. G. C. Veinot. "Size-controlled Template Synthesis of Metal-free Germanium Nanowires." **J. Mater. Chem.**, **2011**, 21, 16505–16509. DOI: 10.1039/c1jm12460a.
1. **Z. Yang**, Y. Li, Z. Zhou. "Functionalization of BN Nanotubes with Free Radicals: Electroaffinity-independent Configuration and Band Structure Engineering." **Front. Phys. China**, **2009**, 4, 378–382. DOI: 10.1007/s11467-009-0024-8.

其他:

1. 主编, 南开大学化学飞跃手册 (2009版) , 213页, 2009. 链接:

http://docs.wixstatic.com/ugd/c96331_2cf5f8ff30e54370b984c179f71a1d7f.pdf



©中山大学 化学学院 IT服务

[友情链接](#) [联系我们](#) [旧版](#)

总访问量: 9752738人次

◇ [中山大学网络与信息技术中心](#) ◇ [技术支持](#)

