

双亲性主族元素化合物

刘柳*

南方科技大学化学系

深圳, 邮编 518055

E-mail: liuleoliu@sustech.edu.cn

分子结构基元创新是新物质创造的发动机之一。多重双亲性元素中心是指元素中心既亲核也亲电, 并且在一个元素中心具有多个反应位点。这类化合物往往被当作为“极不稳定”的化学反应中间体。我们致力于挑战这类“不稳定结构基元”的分离表征。近年来, 我们通过合理的设计, 分离表征了: 1) 反电子态双亲性碳^[1]; 1) 三重双亲性铝化合物^[2-5]; 2) 三重双亲性碳化合物^[6-9]; 3) 原位构建了多重双亲性磷和硼化合物^[10-11]; 4) 利用双亲性调控富电子磷配体^[12]。

参考文献

- [1] C. Hu; X.-F. Wang; J. Li; X.-Y. Chang, L. L. Liu,* *Science* in press. DOI: 10.1126/science.adk6533
- [2] X. Zhang, L. L. Liu,* *Angew. Chem. Int. Ed.* **2021**, *60*, 27062-27069.
- [3] X. Zhang, L. L. Liu,* *Angew. Chem. Int. Ed.* **2022**, *61*, e202116658.
- [4] X. Zhang, H. Wang, X. Lan, Y. Mei, D. A. Ruiz, L. L. Liu,* *CCS Chem.*, **2023**, *5*, 2059-2068.
- [5] X. Zhang, L. L. Liu,* *J. Am. Chem. Soc.* **2023**, *145*, 15729-15734.
- [6] C. Hu, X.-F. Wang, R. Wei, C. Hu, D. A. Ruiz, X.-Y. Chang, L. L. Liu,* *Chem* **2022**, *8*, 2278-2289.
- [7] R. Wei, X.-F. Wang, C. Hu, L. L. Liu,* *Nat. Synth.* **2023**, *2*, 357-363.
- [8] R. Wei; X.-F. Wang; D. A. Ruiz, L. L. Liu,* *Angew. Chem. Int. Ed.* **2023**, *62*, e202219211.
- [9] X.-F. Wang; R. Wei; J. Li; C. Hu; X. Zhang, L. L. Liu,* *Nat. Chem.* in revision.
- [10] J. Li, Z. Lu, L. L. Liu,* *J. Am. Chem. Soc.* **2022**, *144*, 23691-23697.
- [11] Y. Mei, Z. Yan, L. L. Liu,* *J. Am. Chem. Soc.* **2022**, *144*, 1517-1522.
- [12] R. Wei, S. Ju, L. L. Liu,* *Angew. Chem. Int. Ed.* **2022**, *61*, e2022056

报告人简介

刘柳, 南方科技大学化学系副教授。2021年入选国家级海外青年人才计划。2022年获中国化学会青年化学奖、中国化学会菁青化学新锐奖、南科大理学院青年科研奖。2007年至2016年在厦门大学化学系攻读学士和博士学位, 导师为赵玉芬院士。2013年至2015年期间在加州大学圣地亚哥分校进行博士联培。2016-2020先后在加拿大多伦多大学和加州大学伯克利分校进行博士后研究, 随后加入南方科技大学化学系。独立工作后, 以通讯作者发表 *Science* 1篇、*Nat. Synth.* 1篇、*Chem* 1篇、*CCS Chem* 1篇、*JACS* 6篇、*ACIE* 8篇。研究方向为主族元素合成化学。目前担任 *Chem* (2020-), *EurJIC* (2022-), *Chinese Chemical Letters* 青年编委 (2022-)。研究领域为基于主族元素的合成化学和理论计算化学。