

浙江省科学技术奖公示信息表（单位提名）

提名奖项：自然科学奖

成果名称	炔烃的高效利用和转化
提名等级	二等奖
提名书 相关内容	一、代表性论文： 1. Tong-De Tan, Xin-Qi Zhu, Hao-Zhen Bu, Guocheng Deng, Yang-Bo Chen, Rai-Shung Liu, Long-Wu Ye, Copper-Catalyzed Cascade Cyclization of Indolyl Homopropargyl Amides: Stereospecific of Bridged Aza-[n.2.1] Skeletons., <i>Angew. Chem. Int. Ed.</i>, 2019, 58, 9632-9639. 2. Tong-De Tan , Tong-Yi Zhai, Bin-Yang Liu , Long Li, Peng-Cheng Qian, Qing Sun, Jin-Mei Zhou, Long-Wu Ye , Controllable synthesis of benzoxazinones and 2-hydroxy-3-indolinones by visible-light-promoted 5-endo-dig N-radical cyclization cascade, <i>Cell Rep. Phys. Sci.</i>, 2021, 2, 186-198. 3. Long Li, Xiu-Mei Chen, Ze-Shu Wang, Bo Zhou, Xin Liu, Xin Lu, Long-Wu Ye, Reversal of Regioselectivity in Catalytic Arene-Ynamide Cyclization: Direct Synthesis of Valuable Azepino[4,5-b]indoles and β-Carbolines and DFT Calculations/ACS Catalysis, <i>ACS Catal.</i>, 2017, 7, 4004–4010. 4. Bo-Han Zhu, Ying-Qi Zhang, Hao-Jin Xu, Long Li, Guo-Cheng Deng, Peng-Cheng Qian, Chao Deng, and Long-Wu Ye , Regio- and Stereoselective Synthesis of Diverse 3,4-Dihydro-2-quinolones through Catalytic Hydrative Cyclization of Imine- and Carbonyl-Ynamides with Water, <i>ACS Catal.</i>, 2021, 11, 1706–1713. 5. Long Li, Bo Zhou, Yong-Heng Wang, Chao Shu, Yi-Fei Pan, Xin Lu, Long-Wu Ye , Zinc-Catalyzed Alkyne

	Oxidation/C–H Functionalization: Highly Site-Selective Synthesis of Versatile Isoquinolones and β-Carbolines, <i>Angew. Chem. Int. Ed.</i>, 2015, <i>54</i>, 8245. 6. Long Li, Chao Shu, Bo Zhou, Yong-Fei Yu, Xin-Yu Xiao, Long-Wu Ye, Generation of Gold Carbenes in Water: Efficient Intermolecular Trapping of the α-Oxo Gold Carbenoids by Indoles and Anilines, <i>Chem. Sci.</i>, 2014, <i>5</i>, 4057. 7. Wen-Feng Luo, Long-Wu Ye, Long Li, Peng-Cheng Qian, Regio- and diastereoselective synthesis of trans-3,4-diaryldihydrocoumarins via metal-free [4+2] annulation of ynamides with o-hydroxybenzyl alcohols, <i>Chem. Commun.</i>, 2021, <i>57(41)</i>, 5032-5035. 8. Long Li, Xin-Qi Zhu, Ying-Qi Zhang, Hao-Zhen Bu, Peng Yuan, Jinyu Chen, Jingyi Su, Xianming Deng, Long-Wu Ye, Metal-free alkene carboxygenation following tandem intramolecular alkoxylation/Claisen rearrangement: stereocontrolled access to bridged [4.2.1] lactones, <i>Chem. Sci.</i>, 2019, <i>10</i>, 3123. 二、专利: 1. 发明专利: 一种双齿噁唑啉手性配体的制备方法, 授权号: ZL202010583745.0 2. 发明专利: 一种四氢呋喃并二氢喹啉类化合物及其制备方法和应用, 授权号: ZL202011593408.6 3. 发明专利: 一种四氢呋喃并吲哚类化合物及其制备方法和应用, 授权号: ZL202011599175.0 4. 发明专利: 一种四氢呋喃并 1,4-二氢喹啉类化合物及其制备方法和应用, 授权号: ZL202110251196.1 5. 发明专利: 一种反式-3,4-二芳基二氢香豆素类化合物的制备方法, 授权号: ZL202110396365.0
--	---

主要完成人	钱鹏程，排名 1，研究员（正高级），温州大学； 叶龙武，排名 2，教授，厦门大学； 李龙，排名 3，教授，温州大学； 檀同德，排名 4，博士后，温州大学； 朱伯汉，排名 5，博士后，温州大学；
主要完成单位	1.单位名称：温州大学 2.单位名称：厦门大学
提名单位	温州市人民政府
提名意见	炔烃作为不饱和烃的重要组成部分，是许多有机合成反应中的关键中间体，其高效转化对于实现分子多样性至关重要，在生命健康、新材料、新能源等产业得到了广泛应用。然而，炔烃的转化面临选择性控制困难、反应条件苛刻以及底物范围有限等诸多困难，造成反应效率低、产品分离困难、成本高和环境污染。 项目组基于绿色化学理念，发展了多种针对普通炔烃和含杂原子炔烃的串联反应。通过设计新型催化体系、催化剂和反应试剂，为合成结构多样的化合物，尤其是功能性杂环化合物，提供了高效、简洁的合成路径。这些研究成果已成功应用于天然产物、生物活性分子及药物的合成，实现了炔烃的高效利用和转化。在 <i>Nat. Catal.</i>, <i>J. Am. Chem. Soc.</i>, <i>Sci. Adv.</i>, 等国际顶尖期刊上发表论文 150 多篇，其中 8 篇代表性论著发表在 <i>Angew. Chem. Int. Ed.</i>, <i>Chem. Sci.</i>, <i>Cell Rep. Phy. Sci.</i> 等期刊上，他引来自美国、英国、西班牙、韩国、印度等多个知名学者教授。项目曾获 <i>Thieme Chemistry Journals Award</i> (2016)、国家杰出青年科学基金 (2021)、药明康德生命化学研究奖 (2021)、英国皇家化学学会会士 (FRSC, 2022)、第二十七届运盛青年科技奖 (2022)，产学研合作创新成果奖二等奖 (2023) 等人才及科研荣誉。 提名该成果为浙江省自然科学奖二等奖。

