

姓名：吕红金

职务职称：国家级青年人才、特立青年学者、教授/博士生导师

电子邮件：hlv@bit.edu.cn; lvhj0224@126.com



教育背景：2010.08—2015.12 埃默里大学 (Emory University) 博士

2006.09—2010.06 武汉大学 化学与分子科学学院 学士

工作经历：2018.05—至今 北京理工大学 化学与化工学院 教授/博导

2015.09—2018.04 罗彻斯特大学 (University of Rochester) 博士后

招生专业：无机合成与先进材料、电化学与绿色催化化学、纳米材料的设计与结构调控

研究方向：无机氧合团簇 (多金属氧酸盐) 的合成与性能研究; 量子限域光捕获材料的合成与应用; 光/电驱动H₂O分解/CO₂还原器件; 团簇催化有机合成及小分子活化

课题组招聘：课题组每年招收硕士生、博士生若干名; 欢迎优秀博士毕业生加入课题组从事博士后研究 (包括: 特立博士后、团队岗博士后、科研岗博士后等), 同时招聘预聘副教授、预聘助理教授等高层次人才! 薪酬待遇、科研配套、资源配置、及生活待遇丰厚, 欢迎有志青年加盟! 具有多酸配位化学、无机化学、有机化学及催化化学研究背景的学生、学者优先考虑, 有意者请邮件咨询吕老师。

承担项目：主持国家级青年人才项目 (重点资助)、国家自然科学基金面上项目一项、北京理工大学“高层次人才科研启动计划”项目; 参与国家自然科学基金重点项目一项;

荣誉奖励：入选中组部国家级青年人才项目, 北京理工大学特立青年学者, 北京市科学技术协会2020-2022年度青年人才托举工程, 获“师缘·北理”第34届教师节优秀人才奖, 国家优秀自费留学生奖学金, 美国埃默里大学 Lester Award, 美国埃默里大学 Johnston Award, 教育部国家奖学金等。

研究成果：近年来, 在*Chem. Soc. Rev.*, *J. Am. Chem. Soc.*, *Proc. Natl. Acad. Sci. U.S.A.*, *Angew. Chem. Int. Ed.*, *Nature Commun.*, *Appl. Catal. B: Environ.*; *CCS Chem.* 等主流学术期刊上发表论文50余篇, 已发表论文获SCI他引用>2800次; 目前担任Tungsten期刊编委, 曾多次参加国内外学术会议并做口头报告, 并先后受邀担任*Energy & Environ. Sci.*, *ACS Catal.*, *Chem. Commun.*, *Adv. Funct. Mater.*, *Adv. Energy Mater.*, *J. Mater. Chem. A* 等20种国际期刊的独立审稿人。

代表性学术论文如下：

1. Jiao, L.; Dong, Y.; Xin, X.; Qin, L.; Lv, H.* “Facile integration of Ni-substituted polyoxometalate catalysts into mesoporous light-responsive metal-organic framework for effective photogeneration of hydrogen” *Appl. Catal. B: Environ.*, **2021**, *291*, DOI: /10.1016/j.apcatb.2021.120091.
2. Qin, L.; Zhao, C.; Yao, L.; Dou, H.; Zhang, M.; Xie, J.; Weng, T-S.; Lv, H.*; Yang, G-Y.* “Efficient Photogeneration of Hydrogen Boosted by Long-Lived Dye-Modified Ir(III) Photosensitizers and Polyoxometalate Catalyst” *CCS Chem.*, **2021**, *3*, 1-15.
3. Zhang, M.; Li, Z.; Xin, X.; Zhang, J.; Feng, Y.; Lv, H.* “Selective Valorization of 5-Hydroxymethylfurfural to 2,5-Diformylfuran Using Atmospheric O₂ and MAPbBr₃ Perovskite under Visible Light” *ACS Catal.*, **2020**, *10*, 14793-14800.
4. Zhang, M.; Li, H.; Zhang, J.; Lv, H.*; Yang, G-Y.* “Research advances of light-driven hydrogen evolution using polyoxometalate - based catalysts” *Chin. J. Catal.*, **2021**, *42*, 855-871.
5. Cui, T.; Qin, L.; Fu, F.; Xin, X.; Li, H.; Fang, X.; Lv, H.* “Pentadecanuclear Fe-Containing Polyoxometalate Catalyst for Visible-Light-Driven Generation of Hydrogen” *Inorg. Chem.*, **2021**, *60*, 4124-4132.
6. Li, H-L.; Zhang, M.; Lian, C.; Lang, Z-L.*; Lv, H.*; Yang, G-Y.* “Ring-Shaped Polyoxometalate Built by {Mn₄PW₉} and PO₄ Units for Efficient Visible-Light-Driven Hydrogen Evolution” *CCS Chem.*, **2020**, *2*, 2095-2103.
7. Lv, H.; Wang, C.; Li, G.; Johnson, R.; Krauss, T. D.; Gao, Y.; Eisenberg, R. “Semiconductor Quantum Dots-Sensitized Rainbow Photocathode for Effective Photoelectrochemical Hydrogen Generation” *Proc. Natl. Acad. Sci. USA*, **2017**, *114* (43), 11297-11302.
8. Lv, H.; Ruberu, T. P. A.; Fleischauer, V. E.; Brennessel, W. W.; Neidig, M. L.; Eisenberg, R. “Catalysis of Light-driven Generation of Hydrogen from Water by Iron Dithiolene Complexes” *J. Am. Chem. Soc.*, **2016**, *138*, 11654-11663.
9. Lv, H.; Geletii, Y. G.; Zhao, C.; Vickers, J. W.; Zhu, G.; Luo, Z.; Song, J.; Lian, T.; Musaev, D. G.; Hill, C. L. “Polyoxometalate water oxidation catalysts and the production of green fuel” *Chem. Soc. Rev.*, **2012**, *41*, 7572-7589.
10. Lv, H.; Guo, W.; Wu, K.; Chen, Z.; Bacsá, J.; Musaev, D. G.; Geletii, Y. V.; Lauinger, S. M.; Lian, T.; Hill, C. L. “A noble-metal-free, tetra-nickel polyoxotungstate catalyst for efficient photocatalytic hydrogen evolution” *J. Am. Chem. Soc.*, **2014**, *136*, 14015-14018.
11. Lv, H.; Song, J.; Geletii, Y. V.; Vickers, J. W.; Sumliner, J. M.; Musaev, D. G.; Kögerler, P.; Zhuk, P. F.; Bacsá, J.; Zhu, G.; Hill, C. L. “An exceptionally fast homogeneous carbon-free cobalt-based water oxidation catalyst” *J. Am. Chem. Soc.*, **2014**, *136*, 9268-9271.
12. (* = **co-first author**) Vickers, J. W.*; Lv, H.*; Sumliner, J. M.; Zhu, G.; Luo, Z.; Musaev, D. G.; Geletii, Y. V.; Hill, C. L. “Differentiating homogeneous and heterogeneous water oxidation catalysis: confirmation that [Co₄(H₂O)₂(α-PW₉O₃₄)₂]¹⁰⁻ is a molecular water oxidation catalyst” *J. Am. Chem. Soc.*, **2013**, *135*, 14110-14118.
13. Lv, H.; Chi, Y.; van Leusen, J.; Kögerler, P.; Chen, Z.; Bacsá, J.; Guo, W.; Lian, T.; Hill, C. L. “[{Ni₄(OH)₃AsO₄}₄(B-α-PW₉O₃₄)₄]²⁸⁻ a new polyoxometalate structural family with photocatalytic hydrogen evolution activity” *Chem. Eur. J.*, **2015**, *21*(48), 17363-17370.