

## 大连化学物理研究所研究组副组长应聘登记表

姓 名	李勇	性 别	男	出生年月	1976 年 1 月
学历/学位	研究生	毕业学校及毕业时间		中国科学院大连化学物理研究所, 2006 年 7 月	
参加工作时间	2006 年 9 月	技术职务及任职时间		研究员, 2014 年 7 月	
现工作单位及职务		中国科学院大连化学物理研究所			
联系电话	82463019	电子信箱		yongli@dicp.ac.cn	
是否有亲属在所内工作, 如有请说明		无			
<b>主要经历及工作业绩</b>					
1995.09-1998.07	烟台师范学院	化学教育	学士		
1998.09-2001.07	哈尔滨师范大学	物理化学	硕士		
2001.09-2006.07	大连化学物理研究所	物理化学	博士		
2006.09-2008.03	日本关西大学	储氢材料	博士后		
2008.09-2009.09	大连化学物理研究所	催化基础国家重点实验室	助理研究员		
2009.10-2014.06	大连化学物理研究所	催化基础国家重点实验室	副研究员		
2010.05-至今	大连化学物理研究所	催化基础国家重点实验室	项目骨干		
2013.07-2014.06	大连化学物理研究所	催化基础国家重点实验室	项目研究员		
2014.07-至今	大连化学物理研究所	催化基础国家重点实验室	研究员		
<p>纳米催化的形貌效应为研制新型高效催化剂提供了新思路。申请人近年来通过对过渡金属氢氧化物前驱体结构的精细调控实现了一系列氧化物催化剂的形貌可控合成, 结合原位动态条件下的催化剂结构分析和反应动力学数据, 提出了这些催化材料形貌效应的本质在于其表面暴露的活性晶面。①在多元醇溶液中制备出了主要暴露出{110}晶面的 Co<sub>3</sub>O<sub>4</sub> 纳米棒, 在-76 °C 水汽存在的条件下实现了 CO 的完全氧化(Nature 458 (2009) 746, 共同一作)。②在聚乙二醇溶液中通过控制 FeCl<sub>3</sub> 的水解过程, 制备了暴露{110}和{001}晶面 γ-Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub> 纳米棒, 其在 NH<sub>3</sub>-SCR 反应中表现出优于 α-Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub> 的催化性能(Angew. Chem. Int. Ed. 51(2012) 2989)。③利用水热法合成了暴露出活性{010}晶面的 α-MoO<sub>3</sub> 纳米带, 因而在乙醇的选择氧化反应中表现出更高的乙醛选择性(J. Mater. Chem. A 1 (2013) 15370)。④以 F 和 CH<sub>3</sub>COO 为结构导向剂, 合成了暴露出 74%{001}晶面的锐钛矿 TiO<sub>2</sub> 纳米片和暴露出 81%{101}晶面纳米纺缍体, 前者有利于高活性的八面体配位 VO<sub>x</sub> 物种的选择性沉积, 因此 VO<sub>x</sub>/TiO<sub>2</sub> 纳米片催化剂在 NH<sub>3</sub>-SCR 反应的活性是纺缍体的 2 倍 (J. Mater. Chem. A 3 (2015) 14409, 共同通讯作者)。通过上述工作的开展, 申请人在 Nature, Angew. Chem. Int. Ed., Chem. Soc. Rev. 等期刊上参与发表论文 60 余篇, 并以第一作者或共同通讯作者在 Dalton Trans. 40 (2011) 5811, 中国科学 B 55 (2012) 2485, Chem. Soc. Rev. 43 (2014) 1543, 催化学报 36 (2015) 1409 等刊物上撰写了关于金属和氧化物催化剂形貌效应的 perspective article, feature article 或综述文章。在 Wiley 出版的 Nanocatalysis: Synthesis and Applications 一书中撰写了第十章节, 系统阐述了纳米催化剂暴露晶面特性与催化反应性能的关系。作为课题负责人主持国家自然科学基金面上项目二项(在研)、国家自然科学基金青年基金一项(已结题)和二项催化基础国家重点实验室自主研究课题(已结题), 作为项目骨干参与国家重大科学研究计划一项(在研)。协助课题组组长申文杰研究员指导博士研究生 15 人(已毕业 10 人)。2010 年获中国科学院沈阳分院第二届优秀青年科技人才奖, 2011 年中国科学院青年创新促进会会员。</p>					