

# 2009 年度自主课题一览表

编号	研究课题	负责人
R200901	金属氧化物催化材料的形貌效应	申文杰
R200902	纳米石墨烯材料的规模制备和新型催化特性的研究	包信和
R200903	结晶性有机半导体异质结及其在有机太阳能电池中的应用	张 坚
R200904	可见光催化无机集成体系的组装及其分解水制氢	韩洪宪
R200905	晶体取向可控的 T 型分子筛膜的合成与机理研究	杨维慎
R200906	生物兼容有机-无机介孔材料的合成及固载酶性能研究	杨启华
R200907	碳材料催化的理论研究	李微雪
R200908	共结晶分子筛的无胺法合成	刘盛林 徐龙伢
R200909	纤维素催化转化制乙二醇反应研究	王爱琴 张 涛

# 2010 年度自主课题一览表

编号	研究课题	负责人
R201001	形貌可控的 CeO <sub>2</sub> 复合氧化物催化性能研究	塔 娜
R201002	外电场调控铁电氧化物负载金属催化性能的研究	傅 强
R201003	新型高效可见光响应光催化材料的理论研究	周 新
R201004	纳米空间中的有机小分子催化不对称反应研究	刘 龔
R201005	时间分辨红外光谱研究半导体光催化剂催化过程	冯兆池
R201006	新型金属咪唑酯骨架纳米材料的可控合成以及 ZIF 薄膜的取向调控研究	李砚硕
R201007	复合型分子筛的透射电子显微镜研究	李名润
R201008	环烷烃脱氢 Pt/Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> 催化材料稳定性改进的研究	徐恒泳
R201009	超大孔磷铝分子筛 DNL-1 的应用探索	田志坚
R201010	面向清洁煤发电技术应用的透氧陶瓷膜的研究	朱雪峰

# 2011 年度自主课题一览表

编号	研究课题	负责人
R201101	贵金属与氧化物体系的自组装-提高催化反应过程中金属原子利用率的途径	李 勇
R201102	杂原子掺杂石墨烯的宏量制备及其催化性能的研究	潘秀莲
R201103	碳化硅表面新型碳纳米材料的可控合成及其电催化性能研究	汪国雄
R201104	基于 G-四股螺旋 DNA 的不对称催化反应及其机理研究	贾国卿
R201105	基于碳纳米管的氢甲酰化反应研究	卢胜梅
R201106	金属载体上层状分子筛薄膜的设计、生长与应用	蔡 睿
R201107	CVD 修饰 Y 型分子筛膜分离二甲苯异构体	朱雪峰
R201108	手性有机-无机介孔材料的合成及手性催化研究	杨启华
R201109	超薄氧化物薄膜催化性质的理论研究	李微雪
R201110	生物基呋喃衍生物的制备及其新型催化剂的构建	路 芳 徐 杰
R201111	基于半导体敏化电池的新型光电材料与器件探索	张文华
R201112	光催化材料合成的光谱成像耦合技术研究	范峰滔
R201113	糠醛合成航空煤油链烃催化剂的研究	李 宁 张 涛

# 2012 年度自主课题一览表

编号	研究课题	负责人
R201201	拓扑绝缘体的表面化学研究	姜 鹏
R201202	具有较低载流子驱动力可见光催化剂分解水研究	章福祥
R201203	基于多级孔结构沸石分子筛的混合基质膜的制备及其分离性能的研究	朱广奇
R201204	多相手性钕基催化剂的制备及其对烯烃复分解不对称催化性能的研究	赵耀鹏
R201205	基于金属催化材料形貌的反应动力学理论研究	苏海燕
R201206	芳香杂环化合物吡啶的不对称氢化	周永贵
R201207	多相催化剂上混合碳四烯烃歧化制丙烯与异戊烯	李秀杰 徐龙伢
R201208	一乙醇胺临氢氨化制乙二胺催化剂的基础研究	严 丽 丁云杰
R201209	合成气完全甲烷化催化剂失活机理分析及反应器动态反应行为预测	王 胜 王树东

# 2013 年度自主课题一览表

编号	研究课题	负责人
R201301	基于选择性加氢反应的金原子簇催化剂设计	黄家辉
R201302	活性氧物种在氧化铈基催化剂表面的生成与分子尺度调控	杨帆
R201303	人工光合半导体晶体体系的构建及其光催化分解水的研究	韩洪宪
R201304	微纳米乳球中的手性催化反应研究	刘龔
R201305	筛网型分子筛膜：二维金属有机骨架的开层与组装	李砚硕
R201306	亚磷酸选择性驱动胞内还原反应研究	赵宗保
R201307	复合氢化物储氢材料催化改性的研究	陈萍

# 2014 年度自主课题一览表

编号	研究课题	负责人
R201401	甲烷无氧直接制乙烯、苯和萘	郭晓光
R201402	CO <sub>2</sub> 资源化探索研究	李 军
R201403	低碳烷烃催化脱氢制烯烃	杨维慎
R201404	晶相调控合成气转化反应的理论研究	李微雪
R201405	计算机大规模筛选甲醇制丙烯、汽油分子筛	邓伟侨
R201406	新一代 F-T 合成 hcp-Co 基催化剂的研制	朱何俊
R201407	基于单原子催化与微化工技术的 CO <sub>2</sub> 甲烷化系统小型化研究	赵玉潮 黄延强
R201408	合成气直接转化制低碳烯烃选择性控制原理	潘秀莲

# 2015 年度自主课题一览表

编号	研究课题	负责人
R201501	新型功能化共价有机框架 (COFs) 材料催化甲醇经三聚甲醛制备柴油添加剂 DMMn 的催化性能研究	高艳安
R201502	共轭微孔高分子负载锌催化甲醇制 Triptane	李兴伟
R201503	纳米反应器中的费托合成	杨启华
R201504	催化活化甲烷无氧直接制乙烯的机理研究	唐紫超
R201505	水蒸气和二氧化碳共电解制备合成气研究	程谟杰
R201506	甲醇下游产品转化制备二元醇	王 峰
R201507	多相催化过程的“在线”紫外拉曼光谱瞬态动力学分析研究	范峰滔
R201508	催化剂和多孔材料微结构解析及原位观察	苗 澍

## 2016 年度自主课题一览表

编号	研究课题	负责人
R201601	均相催化甲醇一步制乙醇	周永贵
R201602	二维层状材料限域增强的甲烷反应研究	傅 强
R201603	催化膜反应器关键膜材料及催化剂研究	朱雪峰
R201604	低能耗高效合成氨及氨分解催化剂的研发	陈 萍

# 2017 年度自主课题一览表

编号	研究课题	负责人
R201701	甲醇生物转化及其机理研究	周雍进
R201702	甲烷和二氧化碳电催化转化制低碳烯烃	汪国雄

# 2018 年度自主课题一览表

编号	研究课题	负责人
R201801	缠绕管式换热器及反应器设计模型开发研究	怀 英 刘婷婷
R201802	碳四烯烃歧化反应路径调控及催化作用机制研究	李秀杰 李 杲”