

2012 年在研的科研项目（136 项）

序号	项目（课题）名称	编号	负责人	起止时间	经费 (万元)	类型
1.	界面电化学	21021002	孙世刚	2011.1.1-2013.12.31	600	国家自然科学基金创新研究群体科学基金
2.	团簇化学	21021061	郑兰荪	2011.1.1-2013.12.31	600	国家自然科学基金创新研究群体科学基金
3.	厦门大学表面物理化学与生物物理化学创新引智基地	B08027	田中群	2008.01-2012.12	450	“111”引智计划(国际合作：法国巴黎高等师范学院、美国德州农工大学等)
4.	能源领域中的物理化学基础研究和应用	20923004	万惠霖	2010.01-2013.12	200	国家自然科学基金专项基金-优秀国家重点实验室研究项目
5.	物质性能的分子设计与结构调控	2007CB815300	郑兰荪	2007.07-2012.12	2900	国家重点基础研究发展规划（973）项目
6.	贵金属高效利用与替代的纳米催化材料：面向贵金属催化剂高效利用与替代的关键纳米材料和相关技术基础（首席：中科院福建物构所 前两年 4670 万）	2011CBA00508	袁友珠	2011.1.1-2012.8.31	1450	973 计划课题

7.	基于表面等离子体共振的新纳米结构体系和传感器--纳间隙结构的表面增强拉曼效应及表征新技术	2009CB930703	吴德印	2009.01-2013.12	900	国家重点基础研究发展规划（973）项目课题
8.	生物单分子和单细胞的原位实时纳米检测与表征方法-增强拉曼光谱、电化学及其联用技术应用于单细胞的实时研究	2007CB935603	任斌	2007.08-2012.07	805	国家重点基础研究发展规划（973）项目课题
9.	“新型二次电池及相关能源材料在基础研究”子课题：快速电极反应过程及相关材料	2009CB220102	孙世刚	2009.1-2013.8	700	国家重点基础研究发展规划（973）计划课题
10.	纳米结构材料在先进能源器件应用中的表界面问题研究：能量转换与存储过程中表界面结构的原位表征	2012CB932902	毛秉伟	2012.1.1-2013.12.31	580 约	973 计划课题
11.	特定形貌贵金属基纳米晶的控制合成及相关性能研究	2011CB932403	郑南峰	2011.1.1-2012.12.31	560	973 计划课题
12.	物质性能的分子设计与结构调控—特殊结构团簇的合成与功能化	2007CB815301	谢素原	2007.8.1-2012.7.31	534.47	973 计划课题
13.	有机分子基框架多孔材料的前沿研究：基于簇基元的金属-有机框架材料研究	2012CB821700	龙腊生	2012.1.1-2014.12.31	490	973 计划课题

14.	仿生分子识别技术在生物医学应用的基础研究——核酸适体分子识别体系的设计与生物标志物甄别	2010CB732402	杨朝勇	2010.1.1-2014.12.31	460	973 计划课题
15.	物质性能的分子设计与结构调控——课题三：表面与界面结构的构筑与性能	2007CB815303	谢兆雄	2007.08-2012.07	457.47	国家重点基础研究发展规划（973）项目课题
16.	量子/经典力学组合方法和蛋白微环境中化学反应的计算模拟	2011CB808504	曹泽星	2011.1.1-2012.12.31	450	973 计划课题
17.	清洁能源生产和环境治理中稀土催化材料应用的基础研究——课题三：轻质烷烃催化转化中稀土的催化作用研究	2010CB732303	王野 (首席： 华东理工大学)	2010.01-2014.09	490（其中 中华 东理 工大 学 210）	国家重点基础研究发展规划（973）项目课题
18.	纳米电极材料失效机理与安全性能(课题牵头单位：复旦大学，项目牵头单位：南开大学)	2011CB935900 (合作) 2011CB935903	杨勇	2011.1.1-2015.12.31	200	973 计划课题（合作）
19.	物质性能的分子设计与结构调控——课题七：物质构效关系的微观机制	2007CB815307	吕鑫 程文旦	2007.07-2012.07	前二年 100	国家重点基础研究发展规划（973）项目课题
20.	能源体系中表界面过程及表征	2012CB932900	林昌健	2012.1-2015.12	150	973 计划课题
21.	物质性能的分子设计与结构调控——课题四：光电功能分子的组装与构效关系	2007CB815304	龙腊生 陈忠宁	2007.07-2012.07	87	国家重点基础研究发展规划（973）项目课题
22.	二次电池关键材料微纳化及性能提升规律	2011CB935901 山东大学钱逸泰	谢素原	2011.1.1-2012.8.31	67.92	973 计划子课题

23.	有机磷新试剂和新功能研究:金属杂环	2012CB821601 南开大学周其林 牵头	夏海平	2012.01.01-2012.12. 31	61.94	973 计划子课题
24.	低品质煤大规模提质利用的基础研究:煤炭脱水提质的量子/分子力学分析与能量机制	2012CB214902 中国矿业大学主 持, 第二合作单 位	曹泽星	2012.01.01-2013.12. 31	48	973 计划子课题
25.	高比能量锂离子电池正极材料及其界面性能研究	61310602002	杨勇	2009.05-2014.5	140	国家重点安全基础研究(国防 9 7 3)项目(中国电子科技集团公司第十八研究所)
26.	高安全性动力电池用功能隔膜的技术开发	2012AA110404	赵金保	2012.3.1-2014.12.3 1	490	科技部 863 计划重大项目
27.	高容量壳动力电池的研发	2012AA110204	赵金保	2012.3.1-2014.12.3 1	350	科技部 863 计划重大项目
28.	高比能新型锂离子动力电池及其关键材料的研发	2011AA11A254	黄令	2011.05.01-2013.0 5.01		"863"计划
29.	壳层隔绝纳米粒子增强拉曼光谱方法研究	2010IM040100	田中群	2010.9-2013.08	350+100 (厦门市 市配套)	科技部创新方法项目
30.	溶液和酶环境中化学反应性的组合 QM/MM 方法与价键理论模拟	21120102035	吴玮	2012.01-2016.12	290	国家自然科学基金重大国际(地区)合作研究项目

31.	纳米团簇催化剂的成核/生长及性能的 SECM 和 TERS 表征 (Michael Mirkin 纽约市立大学)	21061120456	任斌	2011.1.1-2013.12.31	150	(国际(地区)合作与交流项目) 国家自然科学基金委员会-美国国家科学基金会化学领域合作研究项目
32.	生物质或煤基合成气转化制烯烃新催化材料和强化过程 (Andrei Khodakov Unité de catalyse et de chimie du solide, University of Lille 1 , Université des Sciences et Technologies de Lille, France)	21161130522	王野	2012.01-2014.12	100	国家自然科学基金委员会 (NSFC) 与法国国家科研署 (ANR) 共同资助合作研究项目
33.	基于燃料电池应用的纳米尺度单晶集成电催化	20921120405	孙世刚	2010.1-2012.12	85	国家自然科学基金对外交流与合作项目
34.	自旋电子学单分子结的现场电化学制备 (出访英国)	20911130235	毛秉伟	2009.9-2012.8	50	国家自然科学基金对外交流与合作项目: 英国南安普顿大学
35.	一维纳米材料及其阵列的制备、表征及其在高比能锂离子电池中的应用(合作: 杨世和, 香港科技大学化学系)	20931160426	孙世刚	2010.01-2012.12	32.5	国家自然科学基金对外交流与合作项目
36.	纳/微米生物涂层种植体材料研发	2012BAI07B09	林昌健	2012.01-2014.12	93	国家支撑计划课题
37.	等离激元增强拉曼光谱仪器研发与应用	2011YQ030124	田中群	2011.1-2015.9	8500 (厦大 3350)	科技部国家重大科学仪器设备开发专项

38.	500MHz 核磁共振波谱仪的工程化开发”子课题“上位机软件研究与开发”		陈忠	2011.12-2014.6	600	国家重大科学仪器设备开发专项项目
39.	可控自组装体系及其功能化指导专家组调研和组织学术会议费用	91127000	田中群	2012.01.01-2012.12.31	300	国家自然科学基金委重大研究计划培育项目（可控自组装体系及其功能化）
40.	可控自组装体系及其功能化指导专家组调研和组织学术会议费用	91027000	田中群	2011.1.1-2012.12.31	200	国家自然科学基金委重大研究计划培育项目（可控自组装体系及其功能化）
41.	飞秒和频光谱—超快闪光加热联用技术原位表征自组装体系结构和组装过程	91127023	王朝晖	2012.01-2014.12	70	国家自然科学基金委重大研究计划培育项目（可控自组装体系及其功能化）
42.	拉曼光谱表征可控自组装分子体系中弱相互作用及理论分析	91027009	吴德印	2011.1.1-2013.12.31	70	国家自然科学基金委重大研究计划培育项目（可控自组装体系及其功能化）
43.	微流控芯片中表面等离子体增强拉曼光谱活性基底的纳米制造	91123002	周勇亮	2012.01-2014.12	60	国家自然科学基金委重大研究计划培育项目（纳米制造的基础研究）

44.	微纳光学阵列元件的约束刻蚀剂层加工技术与系统的基础研究	91023047 (上海交大合作)	田昭武 詹东平	2011.1.1-2014.12.31	60	国家自然科学基金委 重大研究计划项目 “纳米制造的基础研究”
45.	可溶性的硅氧分子筛类金属笼状物的自组装合成、结构与催化性能	91027014	朱红平	2011.01-2013.12	60	重大研究计划培育项目
46.	双稳定相分子基晶态材料的设计合成与磁性的光场力场调控	90922012	陶军	2010.1-2012.12	50	国家自然科学基金重大研究计划培育项目
47.	动态发光晶体的设计合成与性能	90922011	王泉明	2010.1-2012.12	50	国家自然科学基金重大研究计划培育项目
48.	基于约束刻蚀剂层的超光滑表面加工新方法	91023006	詹东平	2011.1.1-2013.12.31	50	国家自然科学基金重大研究计划培育项目
49.	铜互连层表面的约束刻蚀化学平坦化新方法	91023043 大连理工大学合作	时康	2011.1.1-2014.12.31	88	国家自然科学基金委 重大研究计划项目
50.	充气(氢)凝聚相异常现象的实验和理论探索	21153003	田中群	2011.12.01-2014.11.01	600	国家自然科学基金专项基金项目(重大非共识)
51.	电/磁配位聚合物晶体的结构与性能调控(光电功能分子的组装与构效关系)	90922031 与中山大学合作(陈小明 130 万)	龙腊生 陈小明	2010.01-2013.12	90	国家自然科学基金(重大专项) 国家自然科学基金重大研究计划重点支持项目
52.	高比能二次锂电池的基础研究	国家基金委	杨勇	2013.1-2017.12	300	国家基金委
53.	电化学红外和制备新技术及其对能源与生物电化学过程研究	20833005	孙世刚	2009.01-2012.12	240	国家自然科学基金(重点)

54.	光敏有机分子和荧光蛋白光功能特性的调控及其相关无辐射过程的理论研究	21133007	曹泽星	2012.01-2016.12	280	国家自然科学基金重点项目
55.	离子液体表面电化学的微探针和激光-拉曼研究新方法	21033007	毛秉伟	2011.1.1-2014.12.31	260	国家自然科学基金重点项目
56.	能源催化中小分子与生物质控制活化和选择转化的科学基础	21033006	万惠霖	2011.1.1-2014.12.31	250	国家自然科学基金重点项目
57.	相邻五元环富勒烯的笼外衍生稳定化及其结构与性质	21031004	谢素原	2011.1.1-2014.12.31	240	国家自然科学基金重点项目
58.	复杂体系电子转移理论与有机功能材料迁移率预测	20833004	赵仪	2009.01-2012.12	200	国家自然科学基金重点项目
59.	贵金属催化材料的多级纳米结构调控与性能优化	21131005	郑南峰	2012.01-2016.12	280	国家自然科学基金重点项目
60.	燃料电池催化剂的理论设计、模型评估与可控制备(武汉大学庄林教授, 我校第二合作单位)	20933004 (武汉大学主持, 第二合作单位)	周志有	2010.1.1-2013.12.31	60	国家自然科学基金重点项目
61.	能源和环保催化剂理性设计的科学基础	21133004 复旦大学徐昕牵头	傅钢	2012.01.01-2016.12.31	56	国家自然科学基金重点项目(合作)
62.	多金属团簇分子的合成、组装及性能研究	20825103	龙腊生	2009.01-2012.12	200	国家自然科学基金杰出青年基金
63.	针尖增强拉曼光谱和表面增强拉曼光谱	20825313	任斌	2009.01-2012.12	200	国家自然科学基金杰出青年基金
64.	簇合物的设计、结构与性能	21125102	王泉明	2012.01-2015.12	200	国家自然科学基金杰出青年基金
65.	金属杂芳香化合物的合成方法学, 性能与应用研究	20925208	夏海平	2010.01-2013.12	200	国家自然科学基金杰出青年基金

66.	纳米团簇、颗粒及其超结构的化学构建与应用	20925103	郑南峰	2010.01-2013.12	200	国家自然科学基金杰出青年基金
67.	CO临氢催化活化转化的模型催化研究	21073149	陈明树	2011.1.1-2013.12.31	37	国家自然科学基金面上
68.	不均匀磁场中快速获得高分辨二维核磁共振谱的新技术	10974164	陈忠	2010.1-2012.12	44	国家自然科学基金
69.	超快速二维和多维高分辨核磁共振波谱新技术及其应用	11174239	陈忠	2012.1-2015.12	75	国家自然科学基金
70.	废气、废水中含氮污染物消除的理论基础	20973139	傅钢	2010.1-2012.12	32	国家自然科学基金面上
71.	低温丙烷氧化脱氢制丙烯介孔纳米复氧化物催化剂的设计与研制	21073148	黄传敬	2011.1.1-2013.12.31	25	国家自然科学基金面上
72.	基于TiO ₂ 纳米管光阳极染料敏化太阳能电池构-性及机理研究	51072170	林昌健	2011.1.1-2013.12.31	39	国家自然科学基金面上
73.	草酸酯加氢制乙二醇高效铜硅催化剂的构效关系和作用机理研究	21173175	林海强	2012.01-2015.12	61	国家自然科学基金面上
74.	窄能隙分子及相关材料物理化学性质的理论研究	20973137	吕鑫	2010.1-2012.12	32	国家自然科学基金面上
75.	电荷输运的电化学辅助STM裂结技术研究	20973141	毛秉伟	2010.1-2012.12	35	国家自然科学基金面上
76.	基于近红外激光触发的线粒体靶向核肽酸纳米递送系统的研究	30970733	任磊	2010.01-2012.12	33	国家自然科学基金

77.	乙肝核心蛋白嵌合病毒样颗粒的化学修饰及其在肝癌的靶向性基因治疗中的应用	81171448	任磊	2012.01-2015.12	58	国家自然科学基金
78.	多铁配合物材料的合成与性质的物理调控	20971106	陶军	2010.1-2012.12	35	国家自然科学基金面上项目
79.	阴离子为模板的炔银簇合物的结构与性能	20973135	王泉明	2010.1-2012.12	35	国家自然科学基金面上
80.	纤维素温和条件下直接转化制平台化合物的催化基础	21173172	王野	2012.01-2015.12	61	国家自然科学基金面上
81.	紫外和可见光诱导分子氧与稀土氧化物晶格氧反应生成过氧化物的研究	21173173	翁维正	2012.01-2015.12	65	国家自然科学基金面上
82.	电化学界面胶冻模型的量子化学和表面增强拉曼光谱研究	20973143	吴德印	2010.1-2012.12	28	国家自然科学基金面上
83.	共轭高分子新结构单元—金属杂芳环单体的设计及其聚合研究	21174115	夏海平	2012.01-2015.12	62	国家自然科学基金面上
84.	金属和金属氧化物纳米晶体的表面结构控制及功能调控	21073145	谢兆雄	2011.1.1-2013.12.31	37	国家自然科学基金面上
85.	液滴微流控技术用于高通量单细胞分析	21075104	杨朝勇	2011.1.1-2013.12.31	37	国家自然科学基金面上
86.	负载杂多酸盐的新型加氢裂化催化剂研究	21073147	伊晓东	2011.1.1-2013.12.31	35	国家自然科学基金面上
87.	扫描电化学显微镜组合探针技术及其微加工应用	20973142	詹东平	2010.1-2012.12	34	国家自然科学基金面上

88.	合成气转化反应中产物选择性调控问题的研究	21173174	张庆红	2012.01-2015.12	61	国家自然科学基金面上
89.	具有多桥的复杂分子体系中的电子转移理论和应用	21073146	赵仪	2011.1.1-2013.12.31	33	国家自然科学基金面上
90.	氨基多羧酸高效高选择性络合催化降解研究	21073150	周朝晖	2011.1.1-2013.12.31	37	国家自然科学基金面上
91.	电催化过程中低覆盖度吸附态中间体的原位红外光谱检测	21073152	周志有	2011.1.1-2013.12.31	36	国家自然科学基金面上
92.	含磷基团的极性官能团烯烃的合成及其聚合催化	20972129	朱红平	2010.1-2012.12	35	国家自然科学基金面上
93.	桥位金属双环化合物的理论研究	21103142	朱军	2012.01-2015.12	60	国家自然科学基金面上
94.	硅、磷杂金属芳香化合物的理论研究	21172184	朱军	2012.01-2014.12	26	国家自然科学基金青年基金
95.	基于整合素 $\alpha v \beta 3$ 靶向性的多功能磁性纳米药物的设计、合成及应用研究	81000662	高锦豪	2011.1.1-2013.12.31	21	国家自然科学基金青年基金
96.	草酸酯加氢制乙二醇高效无铬铜硅催化剂的制备基础和作用机理研究	20110121130002	袁友珠	2011.1.1-2013.12.31	40	2011年度高等学校博士学科点专项科研基金优先发展领域
97.	金属-氧化物强相互作用对 CO 加氢性能影响的模型催化研究	IRT1036	陈明树	2012.1.0-2014.12.31	12	教育部
98.	自旋交叉化合物的晶型控制与性质	20110121110012	陶军	2012.1.1-2014.12.31	12	高等学校博士学科点专项科研基金-博导项目

99.	表面增强时间分辨宽带振动和频光谱方法研究	20110121110015	王朝晖	2012.01-2014.12	12	高等学校博士学科点专项科研基金-博导项目
100.	合成气催化转化过程中产物选择性调变的基础研究	20090121110007	王野	2010.01-2012.12	6	高等学校博士学科点专项科研基金-博导项目
101.	发光“金属苯”的合成及应用	20090121110010	夏海平	2010.1.1-2012.12.31	6	高等学校博士学科点专项科研基金-博导项目
102.	含磷基团聚烯烃的合成及其阻燃性能研究	20100121110011	朱红平	2011.01.01-2013.12.31	6	博士点基金
103.	RGD 靶向修饰多功能磁性纳米材料的合成及生物应用研究	20100121120009	高锦豪	2011.1-2013.12	3.6	高等学校博士学科点专项科研基金-新教师基金
104.	用于控制利用一氧化碳的高效稳定纳米催化材料的研发	2009HZ0002-1	郑兰荪	2009.07—2012.08	100	福建省科技计划重大专项
105.	高安全性功率型磷酸铁锂动力电池组研发	2012H6021	杨勇	2012.04-2015.03	50	福建省高校产学研合作科技重大项目
106.	肿瘤的早期诊断新方法研究	2010J06004	杨朝勇	2010.6.1-2013.5.31	30	福建省自然科学基金杰青项目
107.	基于原子力反馈机制的约束刻蚀微纳米加工技术及其加工平台	2012J06004	詹东平	2012.01-2014.12	30	福建省自然科学基金杰青项目
108.	高指数晶面结构金属纳米催化剂的合成及性能	JA10003	周志有	2010-	2	福建省高校杰出青年科研人才培养计划

109.	煤基化工实验室建设和项目研发		张鸿斌 陈秉辉	2011.04-2016.03	5000	大唐国际发电股份有限公司
110.	厦门大学化学化工学院纳通生物医用材料研发中心		林昌健	2011.3.9-2014.3.8	195	北京纳通科技集团有限公司
111.	陶瓷隔膜关键材料与技术的研发	cxy2011xd27	赵金保	2011.9-2014.9	180	中国航空工业集团创新基金
112.	厦门大学化学化工学院闽华电池研究所（铅酸蓄电池研究）		杨勇	2010.6.8-2013.6.7	150	福建省安溪闽华电池有限公司
113.	富锂固溶体技术		杨勇	2012.9.12-2014.3.11	135	华为技术有限公司
114.	芳香四氮唑类化合物绿色合成、对羟基苯乙酸甲酯和对乙酰氨基苯酚催化加氢产品开发		伊晓东	2012.03.01-2014.03.01	130	江苏德峰药业有限公司
115.	芳香四氮唑类化合物绿色合成、对羟基苯乙酸甲酯和对乙酰氨基苯酚催化加氢产品开发		伊晓东	2012.3-2014.2	130	南通市华峰化工有限公司
116.	陶瓷隔膜的产业化	XDHT2011296A	赵金保	2011-8-2013.8	120	企业合作 中航锂电（洛阳）
117.	锂离子电池电解液添加剂研究		杨勇	2012.12-2017.12	100	福建创鑫科技开发有限公司
118.	厦门大学化学化工学院-厦门首能新能源材料研发中心	XDHT2012012C	赵金保	2012.10-2017.10	100	企业合作 厦门首能科技
119.	纯电动汽车重大科技专项（I期）	3502J20121002 2011	赵金保	2011.1-2013.12	100	厦门市科技局
120.	厦门大学化学化工学院鑫金诚表面技术工程研究中心		林昌健	2011.8.9-2016.8.8	100	鑫金诚防腐工程（厦门）有限公司

121.	厦门大学化学化工学院-猛狮科技储能电源研发中心	XDHT2012021C	赵金保	2012.12-2015.12	80	企业合作 广东猛狮科技
122.	醋酸加氢制乙醇催化剂开发		袁友珠	2012.3.1-2014.2.28	80	上海浦景化工技术有限公司
123.	厦门大学-厦门钨业股份有限公司 能源新材料合作研究计划		孙世刚	2012.08-2014.07	80	厦门钨业股份有限公司
124.	醇醚酯化工清洁生产国家工程实验室山东天力药业有限公司产学研合作协议书		张鸿斌	2012.03.15-2013.03.15	60	山东天力药业有限公司
125.	电池用石墨烯产品		杨勇	2011-2012	50	厦门凯纳公司
126.	锂离子电池高电压电解液及添加剂	XDHT2012469 A	赵金保	2012.10-2014.11	40	企业合作 江苏国泰华容
127.	草酸酯加氢制乙二醇催化剂制备技术开发		袁友珠	2010.10.9-2025.10.31	40	上海浦景化工技术有限公司
128.	基于微电极的锂离子电池电极材料电化学表征方法开发		毛秉伟	2012.10.01-2013.9.30	40	东莞新能源科技有限公司
129.	Corrosion performance of organically coated magnesium alloys		林昌健	2010.03.01-2012.2.28	32.5	General Motors Corporation (上海)
130.	High Capacity and Safe Cathode Materials for High-Energy Density Li-ion Batteries (高比能锂离子电池用高容量、高安全正极材料研究)		杨勇	2011.1.1-2013.12.31	30 万美元	Electrochemistry and Battery Systems, Electrochemical Energy Research Lab, GM R&D Center

131.	等离子体制备 Co 基催化剂的评价		王野	2012.05.01-2013.04.30	25	北京低碳清洁能源研究所
132.	锂离子电池电极材料表面改性		杨勇	2012.05.19-2014.05.19	20 万美元	厦门 TDK 公司
133.	食品中有毒有害物质的测定方法研究		杨朝勇	2010.7.1-2013.7.31	20	厦门出入境检验检疫局技术中心
134.	新型电池级氟化碳材料研究		杨勇	2012.06.08-2014.06.08	18	四川建中锂电池有限公司
135.	Development of Efficient Catalysts for Direct Synthesis of Hydrogen Peroxide from Hydrogen and Oxygen (研发直接合成 H ₂ O ₂ 催化剂)	XDHT2010150A	王野	2010.7.1-2012.6.30	6.2 万欧元	比利时 Solvay (苏威) 公司
136.	“缓控释新制剂的研发”等相关技术检测分析 合作协议		夏海平	2012.09-2015.08	4.173	厦门普瑞安生物科技有限公司