

高分子化学与物理教育部重点实验室

承担科研项目（2008-2013）

（a）类：课题负责人为实验室固定人员（80 项）

序号	课题名称	编号	负责人	起止时间	总经费(万元)	类别
1	基于纳米结构的新型柔性纤维基可编织光伏器件重要基础问题研究	2011CB933300	邹德春（首席）	2011/01-2015/12	2220	973 计划
2	新型热塑性弹性体的制备与结构调控	2011CB606004	陈尔强	2011/01-2015/12	392	973 计划
3	高性能芳纶纤维制备过程中的关键科学问题	2011CB606106	宛新华	2011/01-2015/08	275	973 计划
4	基于可控自由基聚合的高分子合成	20534010	李子臣	2006/01-2009/12	180	国家自然科学基金重点项目
5	功能性甲壳型聚合物研究	20634010	周其凤	2007/01-2010/12	170	国家自然科学基金重点项目
6	新型柔性染料敏化太阳能电池研究	50833001	邹德春	2009/01-2012/12	200	国家自然科学基金重点项目
7	近红外波段吸收/发光聚合物的合成、结构与性能	20834001	宛新华	2009/01-2012/12	200	国家自然科学基金重点项目
8	含刚性侧链聚合物的聚合物刷：可控合成与性能研究	21134001	范星河	2012/01-2016/12	317	国家自然科学基金重点项目
9	半刚性及带电高分子溶液行为的实验研究	20990232	陈尔强	2010/01-2013/12	224+80	国家自然科学基金重大项目课题
10	控制链长和序列的精密聚合	21090351	李子臣	2011/01-2014/12	192+48	国家自然科学基金重大项目课题
11	高分子合成化学	21225416	李子臣	2013/01-2016/12	200	杰出青年基金
12	高分子化学	21222403	赵达慧	2013/01-2015/12	100	优秀青年基金
13	乏燃料后处理中新型分离试剂离子液体体系的辐射效应研究	91126014	翟茂林	2012/01-2014/12	80	国家自然科学基金重大科研计划
14	芳香-氟代芳香化合物的超分	21074004	马玉国	2011/01-	39	国家自然科学基金

	子自组装及应用			2013/12		基金面上项目
15	电场调制下的 DNA 复合物结构性能研究	21174007	梁德海	2012/01-2015/12	62	国家自然科学基金面上项目
16	新型含原酸酯连接基团酸敏感高分子的设计、合成及其作为药物载体的应用	21174002	杜福胜	2012/01-2015/12	62	国家自然科学基金面上项目
17	液晶嵌段聚电解质及其复合物的本体多层次有序结构的调控	21174006	沈志豪	2012/01-2015/12	62	国家自然科学基金面上项目
18	旋光性聚合物不对称反应催化剂的设计、合成与性能	21274003	宛新华	2013/01-2016/12	81	国家自然科学基金面上项目
19	可降解的多药载体的设计、合成与性质	21274004	贾欣茹	2013/01-2016/12	78	国家自然科学基金面上项目
20	** *	***	彭 静	2008/01-2011/12	50	GF 科工局项目子课题
21	Thin Film Crystallization of Polyamides	***	陈尔强	2011/08-2013/08	10 (欧元)/49.7 (RMB)	国际合作, DSM Ahead B.V. 荷兰帝斯曼公司
22	纤维态光伏电池	20120001140010	邹德春	2013/03-2015/02	40	教育部高等学校博士学科点专项科研基金
23	具有规整孔状结构的聚合物超滤膜和纳滤膜材料的结构与性能研究	***	沈志豪	2011/01-2011/12	50	北京市自然科学基金北京市教委科技计划重点项目
24	纳米科技产业园建设	Z121100001312009	邹德春	2012/06-2013/12	148.85	北京市科委项目
25	功能聚合物乳液制备	***	范星河 沈志豪	2013/03-2015/02	150	企业横向
26	多相流动与低维填充体系中的微结构形成与结构有序化	2003CB615602	陈尔强	2003/01-2008/12	50	973 计划
27	基于氢键相互作用的嵌段共聚物溶液组装行为及相关有机/无机纳米杂化材料的制备研究	50573001	陈尔强	2006/01-2008/12	29	国家自然科学基金面上项目
28	树枝状分子生物凝胶体系的结构、性能与应用研究	20574001	贾欣茹	2006/01-2008/12	30	国家自然科学基金面上项目
29	端基为糖的聚氨基酸的合成及药物载体构筑	50573002	李子臣	2006/01-2008/12	28	国家自然科学基金面上项目
30	甲壳型共轭液晶聚合物的分子设计、合成与性能研究	20574002	范星河	2006/01-2008/12	27	国家自然科学基金面上项目
31	氢键辅助的对苯撑乙炔体系的超分子自组装	20774005	赵达慧	2007/01-2009/12	34	国家自然科学基金面上项目

32	碳纳米管改善染料敏化太阳能电池	50673003	邹德春	2007/01-2009/12	32	国家自然科学基金面上项目
33	肿瘤组织定位给药用新型酸裂解两亲性嵌段共聚物	50673004	杜福胜	2007/01-2009/12	30	国家自然科学基金面上项目
34	高分子结晶路径的一些相关问题研究	20774006	陈尔强	2008/01-2010/12	35	国家自然科学基金面上项目
35	响应性树枝化聚合物的合成与性能	20774003	贾欣茹	2008/01-2010/12	35	国家自然科学基金面上项目
36	由逐步聚合反应和可控自由基聚合反应联用合成新型瓶刷形高分子	20774001	宛新华	2008/01-2010/12	34	国家自然科学基金面上项目
37	非水溶剂中 DNA 及其复合物结构性能研究	20774004	梁德海	2008/01-2010/12	34	国家自然科学基金面上项目
38	荧光分子为核的星状聚合物的合成及应用	50873002	马玉国	2009/01-2011/12	36	国家自然科学基金面上项目
39	负双折射率聚合物的分子设计、合成与性能研究	20874002	范星河	2009/01-2011/12	36	国家自然科学基金面上项目
40	甲壳型液晶共聚物在超临界二氧化碳中的多尺度自组装结构	20874003	沈志豪	2009/01-2011/12	38	国家自然科学基金面上项目
41	SiRNA 传递用多功能聚阳离子的合成、性质	20874001	杜福胜	2009/01-2011/12	36	国家自然科学基金面上项目
42	基于聚乙烯醇和苯硼酸糖响应性微凝胶的基础研究	50973002	李子臣	2010/01-2012/12	40	国家自然科学基金面上项目
43	树枝状分子功能性液晶凝胶的制备、性质与应用研究	20974004	贾欣茹	2010/01-2012/12	40/ 40	国家自然科学基金面上项目
44	新型二阶非线性聚合物设计合成与取向薄膜制备	20974002	范星河	2010/01-2012/12	36	国家自然科学基金面上项目
45	钒液流电池氟化离子交换膜的可控辐射合成策略	20973014	翟茂林	2010/01-2012/12	35	国家自然科学基金面上项目
46	液晶嵌段共聚物的多级自组装在杂化纳米复合材料制备中的应用研究	20974003	陈小芳	2010/01-2010/12	12	国家自然科学基金面上项目
47	新型有机金属铈化合物的合成及其作为三线态发光材料的研究	51073002	赵达慧	2011/01-2013/12	40	国家自然科学基金面上项目
48	多树枝基元取代的对称型冠醚分子的自组装行为研究	21074003	陈尔强	2011/01-2013/12	38	国家自然科学基金面上项目
49	可控自由基反应合成主链含可降解基团的聚合物	21074002	李子臣	2011/01-2013/12	38	国家自然科学基金面上项目
50	新型螺旋链光学活性乙烯基聚合物的设计与合成	21074001	宛新华	2011/01-2013/12	38	国家自然科学基金面上项目

51	多肽组装诱导的脂质体出芽和裂殖研究	21074005	梁德海	2011/01-2013/12	36	国家自然科学基金面上项目
52	冠醚离子液体萃取体系的辐射化学稳定性及辐解机理研究	21073008	彭 静	2011/01-2013/12	36	国家自然科学基金面上项目
53	力致变色树状分子及聚合物的设计、合成与性能	21174005	贾欣茹	2012/01-2015/12	64	国家自然科学基金面上项目
54	缺电子型芳香酰亚胺聚合物的合成、自组装和光电功能	21174004	赵达慧	2012/01-2015/12	64	国家自然科学基金面上项目
55	功能化液晶聚炔的分子形状调控及结构和性能关系研究	51273002	陈尔强	2013/01-2016/12	85	国家自然科学基金面上项目
56	甲壳型聚合物制备高正双折射的光学补偿膜的研究	50743042	沈志豪	2008/01-2010/12	9	国家自然科学基金主任基金
57	“从分子共和国到元素的世界”系列化学科普丛书	20920002	马玉国	2010/01-2012/12	13	国家自然科学基金科普专项
58	由不同亲水片段组成的高分子共聚物的聚集及其在 DNA 分离中的应用	20504001	梁德海	2006/01-2008/12	26	国家自然科学基金青年基金
59	具有高级结构的光电功能材料的合成与自组装	50603001	赵达慧	2007/01-2009/12	32	国家自然科学基金青年基金
60	官能化烯烃立体规整聚合的超分子金属催化剂的开发研制	20604001	马玉国	2007/01-2009/12	25	国家自然科学基金青年基金
61	嵌段聚合物/多酸静电复合凝聚自组装及功能特性	51003001	张 洁	2011/01-2013/12	22	国家自然科学基金青年基金
62	理论研究接枝上带电侧链的高分子单链构象及多链溶致液晶相结构	21104001	杨 爽	2012/01-2014/12	26	国家自然科学基金青年基金
63	高分子化学	20628405	李育人 周其凤	2007/01-2009/12	40	国家自然科学基金海外或港、澳青年学者合作研究基金
64	可调控药物载体材料的合成与性能研究	20640420562	贾欣茹	2007/01-2009/12	25	国家自然科学基金国际合作项目
65	高性能压敏胶的开发 *	**	宛新华	2011/07-2012/12	15 (美元)/ 91.5 (RMB)	国际横向, 美国贝迪印刷公司
66	Electroactive polymers for high speed switching	***	马玉国	2012/06-2013/09	6.4 (美元)/ 25.15(RMB)	国际横向, Samsung Electronics Co., Ltd.
67	新型近红外吸收高分子材料的设计、合成与性能研究	20060001029	宛新华	2007/01-2009/12	6	教育部博士点基金
68	光学活性螺旋链聚合物不对称	20110001	宛新华	2012/01-	11	教育部博士点

	合成催化剂的设计与合成	110084		2014/12		基金
69	憎水性离子液体/冠醚萃取体系的辐射效应研究	20100001110021	翟茂林	2011/01-2013/12	6	教育部博士点基金
70	可编织光伏电池功能纳米晶单元光电性质的研究	309001	邹德春	2009/01-2011/12	30	教育部科学技术研究重大项目
71	以荧光分子为核的聚合物的合成及其在 DNA 分离中的应用	***	马玉国	2009/01-2009/12	2.5	教育部留学归国人员启动基金
72	有机共轭大环化合物的合成、自组装和光电性能的研究	JAA200918495	赵达慧	2009/10-2011/09	2.5	教育部留学归国人员启动基金
73	嵌段聚合物/多酸静电复合凝聚自组装及功能特性	***	张 洁	2013/01-2013/12	3	教育部留学归国人员启动基金
74	利用含聚环氧乙烷的嵌段共聚物合成与制备高性能超滤膜和纳滤膜材料的基础研究	***	宛新华 沈志豪	2010/01-2012/12	50	北京市自然科学基金项目北京市教育委员会科技计划重点项目
75	嵌段聚合物/多酸复合纳米反应器在光催化降解有机污染物中的应用	2122024	张 洁	2012/01-2014/12	11	北京市自然科学基金面上项目
76	钒液流电池离子交换膜的设计、制备及其应用基础研究	2132031	翟茂林	2013/01-2015/12	14	北京市自然科学基金面上项目
77	具有高级结构的光电功能材料的合成与自组装	2007A04	赵达慧	2007/07-2010/06	8	北京市科技新星计划
78	Purex 流程中分离材料的辐射化学研究	***	翟茂林	2006/12-2009/12	20	中国原子能科学研究院
79	材料添加剂,油墨和粘合剂等小分子检测标准和技术方法建设	***	彭 静	2008/09-2009/08	10	横向合作,北京市理化分析测试中心
	热塑性塑料注塑成型与加工	***		2012/09-2013/03	14	
80	敏化辐射降解法制备低分子量壳聚糖	***	翟茂林	2008/09-2012/12	120	企业横向合作,厦门泰普科技/厦门蓝海科技(专利许可)

(b) 类：课题负责人非实验室固定人员（10 项）

序号	课题名称	编号	负责人/ 本室参与人	起止 时间	总经费/ 实到经费 (万元)	类别
81	分子聚集体的化学：分子自 组装与组装体的功能	2007CB8 08000	张 希（清华 大学）/ 马玉国（参与）	2007/01- 2011/12	44.5	973 子课题
82	新型光电功能分子的合成 及受限条件下的性能研究	2007CB9 21602	李 焱（北京 大学）/ 赵达慧（参与）	2007/01- 2011/12	56	973 子课题
83	功能性纳米材料及其导向 性纳米载药系统的构建及 表征	2007CB9 35801	吕万良（北京 大学）/ 贾欣茹（参与）	2007/09- 2011/08	39.6	973 子课题
84	合成气高效转化新催化体 系研究	2011CB20 1402	寇 元（北京 大学）/ 李子臣（参与）	2011/01- 2015/08	400	973 子课题
85	多组分体系中溶致液晶的 流变行为、相转变及分子作 用机制	2011CB6 06102	王晓工（清华 大学）/ 沈志豪（参与）	2011/01- 2015/12	86.5	973 子课题
86	基于微 / 纳结构的新型可 编织光伏电池器件的设计 组装及优化	2011CB93 3301	邹德春（北京 大学）/ 贾欣茹（参与）	2011/01- 2015/12	33	973 子课题
87	离子液体微观结构及 Sr(II) 萃取体系的同步辐射研究	11079007	吴国忠（上海 应用物理所）/ 翟茂林（参与）	2011/01- 2014/12	80	国家自然科 学基金重点 项目
88	压力诱导超分子组装及其 功能化研究	91227202	邹 勃（吉林 大学）/ 马玉国（参与）	2013/01- 2016/12	150	国家自然科 学基金重点 项目
89	再生纤维素纤维的清洁生 产新工艺开发	2006BAC 02A10	彭 静（参与）	2006/11- 2010/11	30	国家科技支 撑计划子项 目
90	聚电解质复合物形成机理 研究	***	孙昭艳（长春 应化所）/ 梁德海（参与）	2012/09 2014/08	80	技术开发 合作