

2014 年度力学科学处面上项目、青年科学基金和地区科学基金资助情况介绍

詹世革¹⁾ 张攀峰 王立峰 许向红

(国家自然科学基金委员会数理科学部, 北京 100085)

摘要 对 2014 年度国家自然科学基金委员会数理科学部力学科学处面上项目、青年科学基金和地区科学基金资助情况进行了简要介绍, 给出了资助项目清单。

关键词 国家自然科学基金, 力学, 资助情况

经力学专家评审、数理科学部工作会议及基金委员会委务会审议, 2014 年度力学科学处面上项目、青年科学基金和地区科学基金资助项目已确定(见附表 1)。现将有关信息公布如下:

(1) 国家自然科学基金委员会根据基础研究发展趋势和“十二五”发展规划的总体部署, 目前已确立了研究类、人才类和环境条件类 3 个项目资助系列。这 3 个资助项目系列的定位各有侧重, 相辅相成, 构成了国家自然科学基金资助格局。面上项目属于研究项目系列, 以获得科研创新成果为主要目的, 并通过创新性科学研究培养科技人才, 促进学科均衡、协调和可持续发展, 提高基础研究水平。青年科学基金和地区科学基金划归人才项目系列, 青年科学基金将采取加大资助规模并适当提高资助强度的措施, 着力提高资助率, 发挥其培养青年人才的作用; 地区科学基金将大幅度提高资助强度, 适度提高资助率, 培养和扶植基础研究薄弱地区的科学技术人员, 稳定和凝聚优秀人才, 为区域创新体系建设与经济、社会发展服务。

2014 年度自然科学基金委继续坚持“更加侧重基础、更加侧重前沿、更加侧重人才”的战略导向, 围绕“筑探索之渊、浚创新之源、延交叉之远、遂人

才之愿”的科学基金愿景目标, 进一步优化资助模式, 整合资助结构。面上项目平均资助强度仍保持在 80 万元/项; 青年科学基金项目控制资助规模, 平均资助强度不变, 约 25 万元/项; 地区科学基金项目从 2012 年开始, 将湖北省恩施土家族苗族自治州、湖南省湘西土家族苗族自治州、四川省凉山彝族自治州、四川省甘孜藏族自治州和四川省阿坝藏族自治州等 5 个少数民族自治州纳入地区科学基金资助范围, 平均资助强度约 50 万元/项。

今年, 力学科学处面上项目、青年科学基金和地区科学基金的申请项数、资助项数、资助金额、平均资助强度和资助率分别为见表 1。表 2 进一步给出了这些资助项目按分支学科分布的情况。

(2) 对西部地区的资助项目给予了一定的经费倾斜。

(3) 对资助的实验项目在强度上给予了一定程度的倾斜, 以便加强力学的实验研究。

(4) 为促进具有创新思想的实验方法和技术的研究与发展, 数理科学部加强宏观调控, 给予倾斜资助。力学科学处面上项目中有 12 项获得实验技术与仪器类项目资助, 平均资助强度为 126 万元/项。

表 1

类别	申请项数	资助项数	资助金额(万元)	平均资助强度(万元/项)	资助率/%
面上项目	1013	316	28016	88.66	31.19%
青年基金	986	313	8213	26.24	31.74%
地区基金	73	22	1160	54	30.14%

本文于 2014-09-03 收到。

1) E-mail: zhansg@nsfc.gov.cn

表 2

分支学科	面上项目			青年基金			地区基金		
	资助数	资助金额	资助率	资助数	资助金额	资助率	资助数	资助金额	资助率
力学中的基本问题和方法	4	327	28.57%	0	0	0	1	42	33.33%
动力学与控制	58	4945	30.69%	62	1 587	32.29%	6	317	33.33%
固体力学	128	11 551	31.45%	124	3 274	31.88%	10	547	27.78%
流体力学	77	6 773	31.43%	77	2 006	31.69%	3	150	25.00%
生物力学	19	1 697	30.65%	19	520	31.67%	1	52	33.33%
爆炸与冲击动力学	30	2 723	31.25%	31	826	31.96%	1	52	100.00%
合计	316	28 016	31.19%	313	8 213	31.74%	22	1 160	30.14%

(5) 为了充分体现计算力学软件在力学研究及与工程问题结合中的作用, 从 2008 年开始数理科学部对计算力学软件类项目予以支持, 重点资助自主研发计算力学软件的集成与标准化研究. 今年力学科学处面上项目中有 8 项获得计算力学软件类项目资助, 平均资助强度为 82.75 万元/项.

(6) 近几年来, 为了促进学科均衡、协调和可持续发展, 数理科学部结合学科发展或学科布局等情况对需要资助的项目给予倾斜资助, 主要资助研究领域重要但国内现有基础薄弱, 或有发展前景但目前研究基础薄弱, 或从国家长远发展角度看需要维持但目前处于衰弱的分支学科或领域. 本年度力学科学处面上项目中有 6 项此类项目获得资助, 平均资助强度为 84.5 万元/项.

(7) 为防范学术不端行为, 自 2011 年起自然科学基金委将通过计算机软件对申请书内容进行相似度检查, 提醒申请者注意: 不得将内容相同或相近的项目重复提出申请, 详情请参阅《2015 年度国家自

然科学基金项目指南》.

(8) 国家自然科学基金申请书中不得出现任何违反法律及有关保密规定的内容. 申请书撰写中不能涉及相关国防项目的敏感信息. 申请人应当对所提交申请材料的真实性、合法性负责.

(9) 为了便于 2015 年度的基金申请, 对申报的经费强度建议如下: 面上项目的平均资助强度与 2014 年度相比将略有增长, 约在 90 万元左右. 由于实验研究项目需要的经费一般较多, 实验技术与仪器类项目可达 120~190 万元; 青年科学基金项目的平均强度将与 2014 年度的强度相当, 实验研究项目的申请经费可达 30 万元左右; 地区科学基金项目的平均资助强度将比 2014 年度的强度稍有增加, 其申请项目的经费强度可根据实验工作比重从 50 万元到 70 余万元不等. 关于 2015 年度基金申请的有关情况, 请查阅《2015 年度国家自然科学基金项目指南》和“关于 2015 年度国家自然科学基金项目申请与结题申报等有关事项的通告”.

THE SUPPORTED PROJECTS ON MECHANICS OF NSFC IN 2014

Zhan Shige¹⁾ Zhang Panfeng Wang Lifeng Xu Xianghong

(Department of Mathematical & Physical Science, National Natural Science Foundation of China, Beijing 100085, China)

Abstract The paper brief introduced the supported NSFC projects for General Programs, Young Scientists Fund, Fund for Less Developed Regions on mechanics in 2014. The projects list is also given.

Key words NSFC, mechanics, supported project

附表 1 2014 年度力学科学处面上项目、青年科学基金和地区科学基金资助项目清单

序号	项目名称	负责人	依托单位
1	微结构固体的不同尺度建模及孤立波存在与稳定性研究	那仁满都拉	内蒙古民族大学
2	几何形态为曲面的连续介质有限变形理论(方法与应用研究)	谢锡麟	复旦大学
3	多重边界约束及端部缺失对多壁碳纳米管振动特性的影响	郭兴明	上海大学
4	裂纹扩展与微结构演化交互作用的相场法研究	倪 勇	中国科学技术大学
5	二维胶体晶体重熔与结晶可视化研究及大面积二维单晶胶体晶体的制备方法探索	蓝 鼎	中国科学院力学研究所
6	分数阶约束力学系统理论	张宏彬	巢湖学院
7	约束力学系统的保自伴随算法及应用	刘世兴	辽宁大学
8	微扰力学系统近似守恒量与近似解的研究	楼智美	绍兴文理学院
9	约束哈密顿系统的辛算法和对称性研究	傅景礼	浙江理工大学
10	具有共存行为的神经元所组成网络的时空动力学行为研究	李玉叶	赤峰学院
11	抗抑郁效应的突触可塑性调控的神经动力学机制	贾 冰	复旦大学
12	生物细胞簇振荡和同步动力学研究	孟 盼	广东药学院
13	复杂动力网络的有限时间不连续控制及其在生物中的应用	蔡水明	江苏大学
14	分数阶快-慢神经元模型簇放电活动的非线性特性	石 敏	南京邮电大学
15	高维非线性系统双 Hopf 分叉理论研究及应用	周 艳	内蒙古师范大学
16	基于随机载荷的轴向运动粘弹性夹层板的复杂非线性动力学研究	刘 迪	山西大学
17	非线性肿瘤免疫系统的随机动力学研究	李东喜	太原理工大学
18	高维非线性系统次谐 Melnikov 理论的研究及应用	孙 敏	天津城建大学
19	火灾与人员交互作用的微观非均匀人群疏散动力学建模研究	郭细伟	武汉理工大学
20	带自相容源的孤子方程新类型的精确解及其动力学性质研究	苏 军	西安科技大学
21	耦合哈密顿振子中测度同步的研究	田 静	西安邮电大学
22	脉冲切换系统的复杂动力学特性及其分岔机理研究	张丽萍	盐城师范学院
23	六维非自治非线性动力学系统的全局分叉和多脉冲混沌动力学的研究及应用	郝五零	云南师范大学
24	具有分形结构的网络系统的同步转迁及其动力学机理研究	郑 松	浙江财经大学
25	基于随机网络动力学与细胞体外实验的肿瘤微环境研究	吴 禹	浙江大学
26	视觉认知生物神经网络模型的动力学问题研究	屈景怡	中国民航大学
27	非光滑系统动力学及分岔、混沌控制研究	丁旺才	兰州交通大学
28	呼吸系统复杂动力学及病态呼吸节律控制研究	段利霞	北方工业大学
29	微型双稳态板压电俘能器的理论和实验研究	陈丽华	北京工业大学
30	功能梯度夹层双曲抛物壳非线性动力学研究	郝育新	北京信息科技大学
31	多自由度非线性系统的振动能量传递机理及应用	张君华	北京信息科技大学
32	大展弦比复合材料机翼非线性气动弹性特征与颤振研究	曹登庆	哈尔滨工业大学
33	时滞诱发的非线性耦合系统复杂动力学的理论和实验研究	茅晓晨	河海大学
34	学习与记忆的神经动力学研究	王如彬	华东理工大学
35	分段光滑系统的不变流形结构与动力学分析	杨晓松	华中科技大学
36	非线性切换系统的复杂行为及其机理分析	毕勤胜	江苏大学
37	高余维分岔下的簇发振荡及其机理分析	张正娣	江苏大学
38	随机扰动的非线性系统全局和局部动力学行为研究	刘先斌	南京航空航天大学
39	网络时滞动力学观点下人行桥过度侧向振动新机制	镇 斌	三峡大学
40	星型胶质细胞参与癫痫发作的动力学机制研究	吴 莹	西安交通大学
41	几类典型黏弹系统的随机动力学研究	徐 伟	西北工业大学
42	神经网络系统的斑图动力学行为分析及控制	史雪荣	盐城师范学院
43	基于非线性动力学的复杂网络结构识别及其在力学系统中的应用	吕金虎	中国科学院数学与系统科学研究所
44	一类高维非线性系统的全局摄动方法、多脉冲混沌动力学及应用研究	李双宝	中国民航大学
45	非光滑高维非线性系统的全局分岔、混沌动力学及应用	杨凤红	中央财经大学

附表 1 2014 年度力学科学处面上项目、青年科学基金和地区科学基金资助项目清单 (续)

序号	项目名称	负责人	依托单位
46	非典型小质量比空间绳系系统动力学与控制研究	钟 睿	北京航空航天大学
47	基于统计抽样的 Poisson 激励结构系统的首穿问题研究	任丽梅	长安大学
48	基于短舱外伸翼面的倾转旋翼机回转颤振抑制机理研究	董凌华	南京航空航天大学
49	具有不确定性的复值神经网络的动态行为分析	徐晓惠	西华大学
50	分数阶神经网络模型的稳定性与同步行为	于 娟	新疆大学
51	快-慢系统耦合的独特同步及时滞效应	郑远广	南昌航空大学
52	扭力冲击器双模射流自适应控制最佳匹配机理研究	樊 军	新疆大学
53	碳纤维复合材料壳体结构中的非线性波与混沌机理研究	周义清	北京工业大学
54	高速铣削过程中薄壁壳类零件非线性振动研究	周 瑞	北京工业大学
55	低能逃逸轨道四体非线性动力学建模及其能量变化机理研究	钱冀婧	北京工业大学
56	热振环境下飞行器加筋壁板结构响应分岔特性研究	秦朝红	北京强度环境研究所
57	基于谱随机有限元模型的随机动载荷识别方法研究	吴邵庆	东南大学
58	高维准零刚度浮筏系统的混沌化频谱重构	李盈利	湖南大学
59	索-梁耦合系统振动控制中的时滞动力学及其应用研究	彭 剑	湖南科技大学
60	输流碳纳米管及碳纳米管阵列的振动特性研究	甄亚欣	华北电力大学
61	复杂网络若干非线性动力学研究与实验验证	罗佳伟	辽宁大学
62	水下超空泡航行体非线性动力学分析与稳定控制研究	熊天红	南京理工大学
63	可伸缩悬臂复合材料层合板的时变非线性动力学研究	吕书锋	内蒙古工业大学
64	时变可展开结构的时频域系统辨识理论和方法研究	杨 扬	上海交通大学
65	宽频结构被动非线性消振理论分析及实验验证	张业伟	沈阳航空航天大学
66	超磁致伸缩薄膜悬臂梁的强非线性振动及在窄带噪声下的响应研究	葛 根	天津工业大学
67	复合材料点阵夹芯板的非线性动力学特性及共振机理研究	陈建恩	天津理工大学
68	非弹性碰撞振动系统的随机响应和可靠性分析	徐 明	中国计量学院
69	光梯度力驱动微机械谐振器的能量耗散机理与复杂动力学特性研究	仲作阳	中国人民解放军理工大学
70	多场耦合下功能梯度机电系统非线性结构力学性能研究	贾晓丽	中国石油大学(北京)
71	局部磁场作用下磁流变弹性体夹层梁振动特性研究	胡国良	华东交通大学
72	振动冲击-滑移渐进系统的动力学及参数合理匹配规律研究	吕小红	兰州交通大学
73	带多充液箱及柔性附件航天器刚液柔控非线性耦合动力学研究	岳宝增	北京理工大学
74	介观兴奋/抑制神经元网络的放电动力学行为特性研究	孙晓娟	北京邮电大学
75	超大型浮动机场稳定性及非线性动力响应特性研究	徐道临	湖南大学
76	多兆瓦级海上风力机叶片的非线性振动与控制	魏克湘	湖南工程学院
77	分子弹簧的基础力学问题及在隔振缓冲应用中的关键技术	陈 前	北京航空航天大学
78	基于参数化降阶模型和前视突风探测信息的飞机载荷减缓控制	赵永辉	南京航空航天大学
79	基于广义多项式混沌展开理论的振动系统不确定性问题研究	彭志科	上海交通大学
80	具有输入时滞的柔性结构系统时滞辨识及自适应控制研究	陈龙祥	上海交通大学
81	微惯性传感器振动系统的建模、全局动力学分析与时滞控制	尚慧琳	上海应用技术学院
82	周期与随机激励下非线性振子动力学行为及识别研究	杨绍普	石家庄铁道大学
83	具摩擦非线性系统随机振动分析与最优控制	王 永	浙江大学
84	限制性漂浮基座上多连杆臂的接触动力学建模与鲁棒控制方法研究	胡天健	北京跟踪与通信技术研究所
85	运载火箭低冲分离装置非光滑动力学研究	张宏剑	北京宇航系统工程研究所
86	环形桁架式可展开天线展开过程非光滑接触动力学研究	赵 将	西安空间无线电技术研究所
87	基于接触约束的柔性多体系统斜碰撞动力学建模与仿真研究	段玥晨	郑州大学
88	高速旋转机构含接触非线性动力学分析方法研究	牛红攀	中国工程物理研究院总体工程研究所
89	大范围运动柔性索网多体系统动力学理论建模与仿真	董富祥	中国空间技术研究院
90	高性能滚动轴承-螺旋锥齿轮系统柔性多体接触动力学研究	姚廷强	昆明理工大学

附表 1 2014 年度力学科学处面上项目、青年科学基金和地区科学基金资助项目清单 (续)

序号	项目名称	负责人	依托单位
91	碰撞接触中的尺度缩放效应	刘才山	北京大学
92	含不确定性区间参数的刚柔耦合多体系统动力学建模与分析	田 强	北京理工大学
93	基于形态改变的多体空间系统动力学建模、运动规划与最优控制	戈新生	北京信息科技大学
94	多体动力学的多尺度保辛摄动理论与算法	钟万勰	大连理工大学
95	含频变、幅变非线性橡胶衬套的车辆多体系统动力学研究	张云清	华中科技大学
96	不确定多管火箭多体系统动力学控制机理、方法及实验研究	王国平	南京理工大学
97	柔性多体系统动力学仿真算法数值稳定性研究	丁洁玉	青岛大学
98	基于几何精确理论的大变形柔性多体系统动力学变分李群模型及算法	潘振宽	青岛大学
99	基于桁架-机构映射的多体系统拓扑优化方法	王 皓	上海交通大学
100	新型围带微型叶栅抑制叶顶间隙流体激振理论与试验研究	张万福	上海理工大学
101	单点柔性支承的高速飞轮轴系碰摩趋稳机理研究	唐长亮	中国科学院工程热物理研究所
102	薄壁构件硬涂层阻尼减振的多尺度模拟方法与主动设计	韩清凯	大连理工大学
103	大尺寸端面磨削主轴转子动力学研究	蒋书运	东南大学
104	基础运动诱发的转子-轴承系统非线性动力学特性研究	韩勤锴	清华大学
105	航空发动机转子盘鼓组合界面非线性动力学特性及失效机理研究	秦朝焯	清华大学
106	高超声速再入滑翔飞行器多约束全局滑模精确制导研究	盛永智	北京理工大学
107	非自治四体问题中的非线性轨道动力学与轨道优化研究	祁 瑞	北京理工大学
108	基于正切推力的近地及火星探测轨道转移和轨道交会研究	张 刚	哈尔滨工业大学
109	基于同伦分析法的双旋稳定弹非线性弹道特性研究	常思江	南京理工大学
110	空间变连接联合体自主动力学建模与快速解算研究	宁 昕	西北工业大学
111	基于连续小推力的航天器编队设计与控制方法研究	王功波	中国航天员科研训练中心
112	增强稳定性的平动点轨道最优交会规划方法	张 进	中国人民解放军国防科学技术大学
113	分布式卫星-薄膜新型空间结构的在轨指向协同控制研究	彭海军	大连理工大学
114	超高速航行体入水与水下弹道研究	易文俊	南京理工大学
115	基于螺旋理论的空间近距离相对运动建模方法与姿轨耦合控制研究	朱战霞	西北工业大学
116	高安全性环月轨道遥操作交会人机联合共享控制	唐国金	中国人民解放军国防科学技术大学
117	基于 LPV 模型的变体飞机变体过程自增益调参 H_∞ 鲁棒飞行控制研究	乐 挺	北京航空航天大学
118	控制力矩陀螺的不确定耦合动力学、变结构控制与扰动重复补偿	鲁 明	北京控制工程研究所
119	基于响应的运载火箭时变结构模态参数辨识方法研究	周思达	北京理工大学
120	铁路大系统随机动力分析理论与数值方法研究	张有为	大连理工大学
121	复杂激励环境下智能柔性空间机械臂的振动主动控制机制及试验研究	邵敏强	南京航空航天大学
122	不对称铁道车辆系统的分岔行为及数值求解策略	高学军	成都理工大学
123	摩擦离合器传动系统动态特性设计方法的研究	上官文斌	华南理工大学
124	舰面旋翼瞬态气动弹性响应及其控制研究	韩 东	南京航空航天大学
125	重型汽车与曲线桥相互作用及非线性动力学研究	李韶华	石家庄铁道大学
126	基于刚-柔-液耦合特性分析的工程机械高压大流量柱塞泵故障诊断方法研究	唐宏宾	长沙理工大学
127	压电微动系统多尺度耦合迟滞动力学效应的宽频域辨识与控制	刘 磊	大连理工大学
128	压电智能作动器的高保真完整非线性动力学建模和高精度多通道运动协同同步控制系统一体化优化设计	陕晋军	哈尔滨工业大学
129	层状沥青混凝土路面中力-水-热多场耦合效应及裂纹扩展演变	房学谦	石家庄铁道大学
130	旋转运动圆板结构磁气弹性耦合动力学模型及稳定性研究	胡宇达	燕山大学
131	光致形状记忆薄壳结构多场耦合及非接触式控制	邹鸿生	浙江大学
132	考虑表面效应的压电纳米结构的波动问题研究	周云英	北华航天工业学院
133	基于细观塑性不均匀变形分析的金属疲劳寿命预测方法	张克实	广西大学
134	考虑热松弛效应的纳米结构材料热弹耦合行为研究	王志乔	中国地质大学(北京)

附表 1 2014 年度力学科学处面上项目、青年科学基金和地区科学基金资助项目清单 (续)

序号	项目名称	负责人	依托单位
135	层状准晶智能复合材料的力学行为研究	高阳	中国农业大学
136	弱形式求积元法计算线弹性和弹塑性应力强度因子研究	廖昱懋	重庆大学
137	热电材料断裂力学的理论分析和实验验证	张爱兵	哈尔滨工业大学
138	电致伸缩材料三维断裂问题研究	张宁	南京林业大学
139	柔性机织复合材料顶破失效多尺度损伤模型	王萍	苏州大学
140	准晶非线性断裂力学中 Dugdale 模型的复变函数解法	李梧	太原理工大学
141	聚合物充填处理的电路板在热力载荷下的失效研究	杨帆	同济大学
142	介电弹性材料在力电耦合变形下的击穿破坏行为研究	李博	西安交通大学
143	β 钛基形状记忆合金的相变和裂纹扩展过程原位观察及分析	张德闯	湘潭大学
144	金属玻璃孔洞化现象的微观机制	黄鑫	中国工程物理研究院总体工程研究所
145	任意几何与双向应力变化的裂纹问题权函数解法研究	童第华	中国航空工业集团公司北京航空材料研究院
146	岩石亚临界裂纹扩展的时间相关性研究	李响	中南大学
147	基于有限断裂力学的准脆性材料断裂与疲劳特性研究	童谷生	华东交通大学
148	功能梯度材料与结构湿热耦合断裂行为的数值流形方法研究	张慧华	南昌航空大学
149	准晶材料相位子弹性与相位子动力学研究	李联和	内蒙古师范大学
150	挖补修理复合材料层合结构湿热性能研究	程小全	北京航空航天大学
151	铁磁材料不同应力状态下的磁记忆机理及建模研究	冷建成	东北石油大学
152	形状记忆合金增强复合材料界面特性及其抗低速冲击性能	王振清	哈尔滨工程大学
153	碳纤增强类蜂窝褶皱夹芯结构力学性能研究	孙雨果	哈尔滨工业大学
154	多轴应力下基于韧性耗竭的蠕变损伤模型	涂善东	华东理工大学
155	含液孔隙介质断裂特性研究	陈常青	清华大学
156	断层非均匀破裂过程的演化动力学研究	赵晓华	汕头大学
157	镍基单晶合金界面位错及位错网的演化对蠕变性能的影响	吴文平	武汉大学
158	热障涂层中热生长氧化物的固体反应流理论	张伟旭	西安交通大学
159	层级高效热障涂层热-力耦合失效机理研究	范学领	西安交通大学
160	基于构型力学描述材料损伤和失效的新准则	李群	西安交通大学
161	考虑微观结构特征的热障涂层热-热-化学耦合失效机理研究	李跃明	西安交通大学
162	基于延性材料 RVE 破断行为的结构完整性评价基础问题研究	蔡力勋	西南交通大学
163	基于频域/时域混合方法的复合材料螺栓连接随机振动疲劳寿命的研究	周松	哈尔滨工业大学
164	自适应移动 Kriging 插值响应面可靠性分析方法及其应用研究	赵卫	暨南大学
165	车轴钢弯曲微动疲劳失效机理和寿命预测方法的研究	丁俊	西南石油大学
166	弹丸撞击下的油箱外干舱引燃易损性预测模型与实验验证	裴扬	西北工业大学
167	基于逆向建模方法的闭孔泡沫铝多轴唯象本构参数研究	张健	西安理工大学
168	形状记忆聚合物三维有限变形本构模型的建立与应用研究	贾飞	西南科技大学
169	蜂窝纸板本构模型及其缓冲系统动力学行为分析	卢富德	浙江大学宁波理工学院
170	基于孪生随机形核的镁合金细观塑性本构与损伤行为研究	蓝永庭	广西科技大学
171	仿弹性蛋白高分子材料的黏弹性力学性能研究	唐山	重庆大学
172	高温高压环境下高速运动弹带宏观力学特性研究	钱林方	南京理工大学
173	自适应热固性聚合物的界面粘合力学	齐航	西安交通大学
174	飞行器复合材料吸能结构破坏机理研究	任毅如	北京航空航天大学
175	微点阵材料的制备与力学性能研究	殷莎	北京航空航天大学
176	碳纤维/环氧复合材料的低温力学行为和损伤机理研究	杨雷	大连理工大学
177	拉伸载荷下的碳纳米管/氧化石墨烯界面剪切失效机理研究	王超	哈尔滨工业大学
178	功能梯度材料弹塑性本构关系及其圆柱壳弹塑性屈曲理论研究	黄怀纬	华南理工大学

附表 1 2014 年度力学科学处面上项目、青年科学基金和地区科学基金资助项目清单 (续)

序号	项目名称	负责人	依托单位
179	复合材料点阵夹层结构的湿热老化性能研究	刘加一	华中科技大学
180	C/SiC 编织复合材料的热-力-氧耦合理论与三维几何重构方法	朱晓磊	清华大学
181	复合材料层合结构锯齿型高阶厚板理论	任晓辉	沈阳航空航天大学
182	热力耦合作用下纳米复合钎化钴基热材料结构与热-电-力学性能研究	文鹏飞	武汉理工大学
183	高强度烧结金属纤维多孔材料制备与力学性能研究	赵天飞	西北工业大学
184	C/C 复合材料界面率相关本构关系研究	徐强	浙江大学
185	高温烧蚀条件下碳-酚醛复合材料多场耦合热应力研究	张泽远	中国空空导弹研究院
186	三维机织复合材料风机叶片多尺度耦合的强度和疲劳特性预测及数值计算	高晓平	内蒙古工业大学
187	基于非对称复合材料的弯曲-扭转耦合结构设计方法研究	李道奎	中国人民解放军国防科学技术大学
188	复合材料结构分析中的辛有限元分形研究	丁克伟	安徽建筑大学
189	碳纳米管增强聚合物复合泡沫材料力学性能的多尺度研究	卢子兴	北京航空航天大学
190	纤维加强复合材料胶合界面的疲劳及尺寸与环境效应的研究	约翰 福尔摩斯	北京航空航天大学
191	各向异性复合材料三维非线性本构行为的实验研究	刘 刘	北京理工大学
192	基于五模材料的变换声学理论与实验研究	胡更开	北京理工大学
193	LCM 中织物变形与多尺度渗透性交互作用机理	蒋金华	东华大学
194	基于连续介质力学与半柔性聚合物分子理论的细胞骨架结构力学性质研究	王记增	兰州大学
195	内芯增强中空纤维阻尼复合材料的三元阻尼耦合关联因子识别与作用机理及规律	李明俊	南昌航空大学
196	老化诱导致电高聚物复合材料压阻效应衰变规律的研究	陈建康	宁波大学
197	离子运输-物理老化-变形耦合时聚合物复合材料固态电解质的松弛行为	胡宏玖	上海大学
198	充放电循环下锂离子电池电极的结构变形、分层和锂枝晶生成	郭战胜	上海大学
199	非理想界面桥联理论及横向压缩下基体的应力集中系数	黄争鸣	同济大学
200	多层轻质点阵金属/陶瓷复合结构抗侵彻性能研究	卢天健	西安交通大学
201	再生碳纤维增强点阵金属泡沫铝复合材料的静动态力学性能及其强化机制研究	张钱城	西安交通大学
202	交流电作用下纳米复合材料压力传感器的力-电耦合特性研究	袁卫锋	西南科技大学
203	基于微极理论的功能梯度材料细观力学模型及相关实验研究	程站起	郑州大学
204	非振荡化学反应诱发聚电解质凝胶自激振荡的力学调控研究	李 凯	安徽建筑大学
205	具有叠带结构以及形状记忆效应的微纳米纤维的力学性能研究	姚永涛	哈尔滨工业大学
206	多孔铁电陶瓷冲击压力下的力电耦合相变与放电机理研究	蒋一萱	兰州大学
207	磁敏高弹体的力-磁-热耦合行为及其对介电效应的影响	寇 勇	兰州交通大学
208	应变对高温超导体内临界电流密度影响的本构关系研究	杨育梅	兰州理工大学
209	强化埋入光纤与智能材料基体结构界面一体化方法及原理研究	刘荣梅	南京航空航天大学
210	铁电薄膜自身热效应下的极化疲劳微缺陷机理研究	谢 超	宁波大学
211	分形桥联结构的屈曲行为及优化设计研究	袁江宏	清华大学
212	基于力/电/磁多场耦合的可延展柔性射频天线结构与制备	解兆谦	清华大学
213	柔性能量收集微器件电/热/力多场耦合下失效及寿命评估	马寅佶	清华大学
214	压电薄膜剪切压电应变特性的研究	祝元坤	上海理工大学
215	高场超导复合材料变形-超导电性能多尺度耦合特性及其本构描述	乔 力	太原理工大学
216	力电耦合作用下铁电单晶裂纹扩展机理研究	李应卫	武汉大学
217	智能软结构的力-热-电耦合相变机理研究	卢同庆	西安交通大学
218	活性软材料中高强度聚焦超声波传播特性及其辐射力效应研究	贾 坤	西安交通大学
219	力电耦合激励下声波器件中界面和瞬态问题的研究	李 鹏	西安交通大学
220	铁电薄膜畴壁结构及其动力学演化的第一性原理研究	杨 琼	湘潭大学

附表 1 2014 年度力学科学处面上项目、青年科学基金和地区科学基金资助项目清单 (续)

序号	项目名称	负责人	依托单位
221	介电弹性材料的非线性热-力-电耦合行为研究	盛俊杰	中国工程物理研究院总体工程研究所
222	石墨烯中弹性波的传播特性研究	刘东滢	中国石油大学(华东)
223	形状记忆凝胶相变-扩散-应力耦合大变形本构关系及其实验验证与数值实现	杨庆生	北京工业大学
224	铁电纳米多晶动态电-力学特性外场频率相关性的微结构动力学机理研究	苏煜	北京理工大学
225	电磁固体表面 Maxwell 应力对固体断裂的效应	高存法	南京航空航天大学
226	磁电纳米复合材料与结构的波动特性研究	刘响林	石家庄铁道大学
227	层合压电智能结构中典型接触行为的研究	周跃亭	同济大学
228	高速铁路轨道损伤的金属磁记忆动态检测方法研究	郑晓静	西安电子科技大学
229	柔性离子液体凝胶驱动的介电弹性体高频振荡器力电耦合行为	周进雄	西安交通大学
230	柔性太阳能电池器件的结构优化和疲劳分析	师明星	西南交通大学
231	基于动态电化学应变的纳米尺度锂电池电极材料多场耦合研究	李江宇	湘潭大学
232	应变梯度对铁电材料力电耦合性能的调控	王杰	浙江大学
233	多铁性复合薄膜时变本构关系及超灵敏磁场传感器应用的基础研究	周浩淼	中国计量学院
234	超高温陶瓷波纹板防隔热一体化设计、制备与表征	何汝杰	北京大学
235	广义热-扩散-化学-力学耦合作用下的金属高温氧化及破坏机理研究	锁要红	福州大学
236	高温高压极端条件下剪切诱导钎钛合金相变机理和力学性质的理论研究	苑晓丽	河海大学
237	高温超导多晶材料临界电流密度应变效应的理论研究	薛峰	河海大学
238	多物理场中高温超导体临界电流密度非均匀分布特性及交流损耗研究	宿星亮	山西大学
239	基于微裂纹分形特征的超高温陶瓷热冲击性能表征方法研究	齐菲	苏州大学
240	聚合物基隔热复合材料的热变形及高温刚度和强度性能衰减分析	时圣波	西北工业大学
241	石墨烯改性碳纤维/溴化环氧/氰酸酯层压复合材料的低温力学和摩擦学性能研究	赵阳	中国科学院理化技术研究所
242	泡沫金属填充钢管柱耐火性能研究	王展光	凯里学院
243	极端环境下变密度炭化复合材料的烧蚀机理及性能优化研究	黄海明	北京交通大学
244	热防护连接材料与结构力学设计与高温失效机理	张如炳	北京交通大学
245	超高温陶瓷材料的热-力-氧耦合渐进损伤与失效机理研究	李卫国	重庆大学
246	超导体力电特征及电磁行为可调性的研究	雍华东	兰州大学
247	功能梯度材料结构的非线性稳定性理论研究	马连生	兰州理工大学
248	金属点阵夹层板高温热屈曲行为与失效机理研究	宋宏伟	中国科学院力学研究所
249	NEMS/MEMS 谐振器非线性振动的解析逼近与稳定性研究	于永平	吉林大学
250	二维非均匀受限流体的动力学行为及其调控的分子模拟研究	仇虎	南京航空航天大学
251	功能梯度碳纳米管增强复合材料板壳结构的振动控制及优化研究	张律文	上海海洋大学
252	表面改性对纳米材料穿透细胞膜能力的影响及机理表征	李寅峰	上海交通大学
253	纳米声子晶体板中弹性波的传播特性研究	甄妮	天津科技大学
254	纳米流体非牛顿效应对颗粒分布团聚的机理研究	李博通	西安交通大学
255	高强度大塑性纳米玻璃的变形与破坏机理研究	沙振东	西安交通大学
256	开孔纳米多孔金属中表面应力驱动变形的研究	胡义锋	西安理工大学
257	一种刻画纳米晶材料中应力诱导晶粒长大的多尺度本构模型	李建军	西北工业大学
258	非晶/纳米晶复合材料原子尺度塑性机制	王云江	中国科学院力学研究所
259	一种考虑微尺度金属材料损伤的应变梯度理论	姚寅	中国科学院力学研究所
260	蛋白质电导特性的力学可控性及其机理研究	张潇悦	中山大学
261	碳纳米管和碳纤维增强的多级/多尺度复合材料力学性能研究	陈玉丽	北京航空航天大学
262	湿热环境中电子封装环氧树脂吸湿及界面破坏机理的研究	韩强	华南理工大学
263	二维晶体材料表面结构-性能耦合与调控的物理力学研究	郭宇锋	南京航空航天大学
264	流体环境下微纳米纤维的力学性质与动力学行为	徐志平	清华大学

附表 1 2014 年度力学科学处面上项目、青年科学基金和地区科学基金资助项目清单 (续)

序号	项目名称	负责人	依托单位
265	轻质高韧牙科纳米复合材料的制备和界面力学行为研究	牛鑫瑞	香港城市大学深圳研究院
266	双模态纳米孪晶金属的强韧特性优化及其在吸能结构中的应用	朱林利	浙江大学
267	岩石纳米孔隙中页岩气吸附和驱替的微力学机理研究	吴恒安	中国科学技术大学
268	取向碳纳米管纤维力学增强及微结构/力学性能关系研究	吕卫帮	中国科学院苏州纳米技术与纳米仿生研究所
269	微纳米压电材料尺寸效应的物理机理研究	王彪	中山大学
270	硅纳米材料的高阶本构模型及其在尺寸效应和表面效应研究中的应用	孙玉周	中原工学院
271	基于磁记忆检测技术的接触损伤评价与反演的机理和方法研究	姚凯	北京交通大学
272	含缺陷功能梯度材料及梯度多层结构表面抗磨损性能的理论及实验研究	陈培见	中国矿业大学
273	传动件接触表面润滑及疲劳损伤机理研究	周琨	武汉科技大学
274	高速列车轮轨滚动接触损伤的多因素竞争机理研究	江晓禹	西南交通大学
275	锂离子电池核壳结构电极材料界面结合性能的键弛豫理论研究	王艳	湖南科技大学
276	存储器用多晶铁电薄膜晶界与畴变耦合机理的有限元研究	李波	湘潭大学
277	基于粗糙表面的微尺度黏附接触力学行为研究	靳凡	中国工程物理研究院总体工程研究所
278	多尺度粗糙表面的 MEMS 涂层黏着接触力学研究	王晓力	北京理工大学
279	一种面向非共格性界面的分级式多尺度力学模型及应用	糜长稳	东南大学
280	微纳尺度类金刚石碳膜动态力学性质及机理研究	陈坚	东南大学
281	热力载荷下小尺度多晶材料时间相关塑性行为及其多维缺陷耦合动力学机理	李振环	华中科技大学
282	CMAS 高温腐蚀下热障涂层热力学耦合的早期失效分析	杨丽	湘潭大学
283	石墨烯/高分子纳米复合材料中的应力传递现象研究	马鹏程	中国科学院新疆理化技术研究所
284	岩体边坡失稳问题损伤断裂演化过程分析的自适应多尺度数值模拟研究	万柯	成都理工大学
285	基于扩展数值流形元方法的多裂隙岩体破坏过程数值模拟研究	何磊	合肥工业大学
286	损伤演化对非饱和和高放废物处置围岩气体渗透特性影响规律研究	刘健	核工业北京地质研究院
287	聚丙烯纤维土剪胀规律的试验研究及机理分析	孔玉侠	南京工业大学
288	松散沉积物中天然气水合物降压分解阵面演化规律研究	刘乐乐	青岛海洋地质研究所
289	层状介观非均匀、非饱和和孔隙介质中弹性波传播与响应规律研究	郑佩	上海理工大学
290	低温环境下岩石蠕变特性及其损伤机理研究	宋勇军	西安科技大学
291	复杂加载条件下饱和砂土的应力应变关系及数值模拟	万征	中国建筑科学研究院
292	基于颗粒咬合-渗流-过滤效应的管涌细观机制与耦合力学模型	李峻	中国科学院武汉岩土力学研究所
293	基于 DDM 的杂交边界点法及岩体多裂隙演化的快速模拟	谭飞	中国科学院武汉岩土力学研究所
294	复杂岩体工程无网格分析的若干关键问题研究	蔡永昌	同济大学
295	节理岩体摩擦律的动力学机制研究	徐松林	中国科学技术大学
296	基于 DEM-FEM 耦合的大型地下洞室群地震响应并行数值方法与软件平台	冷先伦	中国科学院武汉岩土力学研究所
297	岩质边坡块状-弯曲复合倾倒破坏机理研究	陈从新	中国科学院武汉岩土力学研究所
298	深部硬岩开挖卸荷的动态响应机理研究	李夕兵	中南大学
299	基于拓扑优化的非均质阻尼层约束阻尼结构设计理论研究	陈文炯	大连理工大学
300	采用隐式曲面优化过流部件形状及对核泵的应用	徐胜利	大连理工大学
301	基于骨架信息的几何约束下结构拓扑/布局优化研究	张维声	大连理工大学
302	开口曲筋板壳的承载机理及其优化研究	郝鹏	大连理工大学
303	基于超梁降阶模型的火箭耦合动力分析与优化方法研究	王文胜	河南科技大学
304	复合材料结构几何因子优化方法和纤维连续性模型研究	金朋	西北工业大学

附表 1 2014 年度力学科学处面上项目、青年科学基金和地区科学基金资助项目清单 (续)

序号	项目名称	负责人	依托单位
305	不确定结构可靠寿命设计的时变高精度模型和序列优化问题研究	汪忠来	电子科技大学
306	应力约束下多相材料结构非概率可靠性拓扑优化方法研究	罗阳军	西北工业大学
307	点阵夹芯板壳结构高频振动与瞬态波传播特性研究	刘春川	哈尔滨工业大学
308	非确定随机声固耦合系统的数值分析与优化方法研究	夏百战	湖南大学
309	考虑翘曲效应的空间曲梁耦合振动研究	郝 颖	华北水利水电大学
310	基于单测点信号的桥梁损伤诊断与定位的混沌振子及重构相空间方法研究	聂振华	暨南大学
311	结构动强度评估的多尺度动力学有限元模型修正方法	王 乐	西北工业大学
312	基于模型确认的高温环境复杂结构动力学建模方法研究	何 欢	南京航空航天大学
313	高速列车制动盘热弹耦合动力学特性研究	王忠民	西安理工大学
314	含缺陷海底管道非线性流固耦合振动的理论与实验研究	张 鹤	浙江大学
315	基于非正交分解串扰消除的全频段传递路径分析方法研究	伍先俊	中国科学院声学研究所
316	基于滑模变结构控制的机翼颤振主动抑制方法研究	宋 晨	北京航空航天大学
317	可变形机翼变形过程失速气动载荷理论及气动弹性分析方法研究	李道春	北京航空航天大学
318	高超声速飞行器流固热多场耦合问题研究	韩景龙	南京航空航天大学
319	高超声速气流中受热壁板的非线性气动弹性声振特性分析	杨智春	西北工业大学
320	管道检测器卡堵关键力学问题研究	曹宇光	中国石油大学(华东)
321	力链分布演化对致密化粉末压制过程力学机制的影响	刘 焜	合肥工业大学
322	高端装备关键机械部件表面力学性能微磁测量方法研究	刘秀成	北京工业大学
323	环境温度导致光测力学方法测量误差的机理及校正	马沁巍	北京理工大学
324	Ti/Al ₃ Ti 层状复合材料动态断裂行为及其损伤演化研究	果春焕	哈尔滨工程大学
325	基于 DIC 的混凝土三轴受压全周变形测量技术研究	朱飞鹏	河海大学
326	基于 OPFC 驱动器的动力系统中润滑油悬浮微粒分离与监测技术	王自平	江苏大学
327	透明件断裂行为的数值-实验混合方法研究	张 蕊	昆明理工大学
328	牙釉质的微观结构与力学性质的关系及仿生材料设计	安兵兵	上海大学
329	微波调控石墨烯增强自修复材料多次损伤愈合力学机制的 DSCM 方法研究	李永存	太原理工大学
330	碳纤维加固混凝土结构界面缺陷对其疲劳寿命影响研究	尚 伟	天津城建大学
331	玻璃态高聚物屈服参数的纳米压入测试技术	彭光健	浙江工业大学
332	基于无透镜傅里叶变换数字全息的三维形貌与变形实时测量研究	夏海廷	昆明理工大学
333	二氧化钛纳米薄膜/基体系统的界面结构状态及力学行为研究	冀国俊	内蒙古工业大学
334	冻融循环作用下沥青混合料界面粘结退化的细观力学机理研究	王 岚	内蒙古工业大学
335	基于免疫功能异常性不育症检测的新型微悬臂阵列传感器的关键技术及机理研究	薛长国	安徽理工大学
336	纤维增强复合压力容器的超声损伤检测系统	励 争	北京大学
337	基于共聚焦显微成像的三维数字图像相关技术及在肿瘤细胞迁移侵袭定量表征中的应用	熊春阳	北京大学
338	粘接结构温度疲劳损伤的非线性超声检测与评价	税国双	北京交通大学
339	冲击波作用下 CFRP 损伤与破坏机理的实验研究	郭保桥	北京理工大学
340	防弹织物缝合结构的界面载荷传递与能量吸收行为实验研究	雷振坤	大连理工大学
341	三维电子散斑干涉全场高精度应变同步测试系统研制	杨福俊	东南大学
342	FRP 约束再生骨料混凝土内钢管组合柱基本力学性能及抗震性能研究	李丽娟	广东工业大学
343	编织 C/C 复合材料复杂应力状态下力学性能劣化特性与机理研究	许承海	哈尔滨工业大学
344	PVA 凝胶材料的动态力学性能及实验测试技术与表征方法研究	汤立群	华南理工大学
345	温变条件下金属细丝扭转反常塑性行为实验研究	何玉明	华中科技大学
346	基于 DIC 技术的动载颗粒体系力链分布与破坏机理的研究	陈凡秀	青岛理工大学
347	微米至亚微米尺度动态力学性能检测技术及系统研究	李喜德	清华大学
348	织物橡胶密封材料接触面三维变形及应力实验研究	姚学锋	清华大学
349	人脸皮肤软组织跨尺度变形测量与表情形成机理研究	王世斌	天津大学

附表 1 2014 年度力学科学处面上项目、青年科学基金和地区科学基金资助项目清单 (续)

序号	项目名称	负责人	依托单位
350	极端环境下碳纤维增强复合材料结构的力学行为表征与评价	陈金龙	天津大学
351	高分子材料刮擦破坏的实验技术与机理分析	蒋 晗	西南交通大学
352	层状页岩微观结构和力学特性的实验研究	胡小方	中国科学技术大学
353	基于像素偏振片的实时相移数字全息技术	伍小平	中国科学技术大学
354	齿间接触应力分布实验测试技术及分析方法研究	缪 泓	中国科学技术大学
355	精密光测中气流扰动引起的像点漂移特性及其校正方法研究	尚 洋	中国人民解放军国防科学技术大学
356	复合材料连接结构损伤探测技术与服役状态表征理论	卿新林	中国商用飞机有限责任公司北京民用飞机技术研究中心
357	微分求积升阶谱有限元方法研究及其在结构振动中的应用	刘 波	北京航空航天大学
358	基于辛算法的负泊松比碳纳米管波动特性研究	侯秀慧	长安大学
359	功能梯度材料层合圆柱壳屈曲行为及抗屈曲优化设计研究	孙家斌	大连理工大学
360	玻璃材料超高静水压压密过程的力学机理研究	孟积兴	东南大学
361	水下结构声固耦合及其灵敏度分析的有限元-快速边界元法研究	郑昌军	合肥工业大学
362	含缺陷的超薄多涂层结构应力场的奇异边界法研究	谷 岩	河海大学
363	基于复杂凸形硬/软化粒子微结构模型的颗粒材料传输性能研究	许文祥	河海大学
364	新型基于神经网络的结构减基快速分析方法及其应用研究	张 正	吉首大学
365	R-函数理论在功能梯度板壳非线性力学分析中的应用	李善倾	暨南大学
366	基于万能网格及相场的水力压裂多尺度数值模拟方法	沈泳星	上海交通大学
367	非均质材料动力响应及大位移小应变问题的多尺度有限元分析	刘 辉	武汉大学
368	纳米镁单晶与多晶中孪生相关机制的分子动力学研究	徐 爽	武汉理工大学
369	碳化硅高温应力氧化机理的反应分子动力学研究及 GPU 并行化	孙 瑜	西北工业大学
370	柔性热防护结构的热力耦合响应研究	徐 彦	浙江大学
371	轨道交通环境振动基本问题研究	徐文涛	郑州大学
372	不确定条件下脑组织材料特性反演及损伤评价方法研究	官凤娇	中国人民解放军国防科学技术大学
373	疲劳动态损伤下耗散能模型参量的计算反求方法	李 源	中国人民解放军国防科学技术大学
374	基于比例边界有限元法的磁电弹性材料的静态及动态断裂分析	陈莘莘	华东交通大学
375	一种全新的结构修改重分析方法及其应用	陈 璞	北京大学
376	力电脉冲作用下压电陶瓷疲劳裂纹扩展模拟与实验验证	雷 钧	北京工业大学
377	基于精确几何拟协调技术的金属板材大步长隐式成形及回弹算法研究	张向奎	大连理工大学
378	复杂环境下汽车冲压件回弹的准确计算分析	赵坤民	大连理工大学
379	面向分析的复杂模型约束变体方法与软件实现	李宝军	大连理工大学
380	纳米多孔金属力学性能表征与变形机理研究	王 磊	河海大学
381	植物纤维层次多尺度计算分析及其增强水泥基复合材料研究	王 辉	河南工业大学
382	时空间稳定节点积分算法及其在车身设计制造中的应用研究	崔向阳	湖南大学
383	汽车车身点焊接头及整车疲劳断裂完整实体分析	张见明	湖南大学
384	低维碳材料力-电耦合流体传动纳米器件设计及传动机理分析	张忠强	江苏大学
385	三维纺织复合材料高速撞击问题的质点型细观结构建模与模拟	刘 岩	清华大学
386	可商业化光滑有限元分析软件的研发	刘桂荣	太原理工大学
387	非均匀颗粒材料的特征长度与相关力学行为的多尺度研究	楚锡华	武汉大学
388	宽频声振耦合问题的大规模快速计算分析方法	校金友	西北工业大学
389	多裂纹扩展快速边界元模拟及其在页岩油气水压致裂开采中的应用	刘轶军	西北工业大学
390	结构动力分析的新型准凸无网格法研究	王东东	厦门大学
391	千万自由度量级并行有限元模态和振动分析软件研发	范宣华	中国工程物理研究院总体工程研究所

附表 1 2014 年度力学科学处面上项目、青年科学基金和地区科学基金资助项目清单 (续)

序号	项目名称	负责人	依托单位
392	液态锂腐蚀对铁力学性能影响的多尺度分析	余新刚	中国科学院大学
393	面向众核计算的数值方法协同设计: 一种高效且高精度广义有限元方法研究	田 荣	中国科学院计算技术研究所
394	一种基于熵概念的湍流边界层判别准则及其在湍流模式中的应用研究	赵 瑞	北京理工大学
395	基于振动耦合效应的变径圆管内螺旋流的流动规律研究	徐 艳	东北石油大学
396	基于壁面弯曲肋条结构的湍流减阻被动控制研究	葛铭纬	华北电力大学
397	表面粗糙元形状对高超声速边界层稳定性和转捩的影响	刘建新	天津大学
398	受限边界层/混合层组合流动的稳定性和直接数值模拟研究	刘智勇	中国航天空气动力技术研究院
399	后掠机翼边界层转捩机理及控制方法研究	陈 诚	中国空气动力研究与发展中心
400	自然循环条件下并联 U 型管束单相流动不稳定性研究	章 德	中国人民解放军海军工程大学
401	三维跨音速边界层的稳定性分析及转捩预测研究	张志雄	中国商用飞机有限责任公司北京民用飞机技术研究中心
402	高雷诺数三维翼边界层湍流的直接数值模拟及机理分析	梁 贤	北方民族大学
403	壁湍流转捩中的拉格朗日场与涡面场演化及多尺度分析	杨 越	北京大学
404	具有自由液面的圆柱泄涡抑制机理研究	戴绍仕	哈尔滨工程大学
405	后掠翼三维边界层感受性机制的直接数值模拟	陆昌根	南京信息工程大学
406	系统旋转对壁湍流相干结构的影响机制研究	许春晓	清华大学
407	从 Rayleigh-Taylor 不稳定性视角分析蒸发降膜和自然循环过冷沸腾两相流动不稳定	姜胜耀	清华大学
408	高超声速边界层自然转捩中的感受性研究	苏彩虹	天津大学
409	高超声速边界层中粗糙元强制转捩的机理	董 明	天津大学
410	黏弹性流体 Taylor-Couette 湍流的直接数值模拟及机理研究	刘难生	中国科学技术大学
411	大气边界层湍流拟序结构及其统计特征研究	胡 非	中国科学院大气物理研究所
412	重力沉降颗粒的湍流相对扩散、焦散及聚集效应	晋国栋	中国科学院力学研究所
413	可压缩壁湍流多尺度依赖的大涡模拟理论及应用研究	于长平	中国科学院力学研究所
414	超声速气流中液体横向射流表面波演变及近场流动的影响	李清廉	中国人民解放军国防科学技术大学
415	大扩散角过渡段水流流动控制及机理研究	赵万里	华北水利水电大学
416	平直槽道内柱体绕流场中流致振动的研究	蒋仁杰	宁波大学
417	海洋渔业浮子结构力学行为数值研究	初文华	上海海洋大学
418	考虑鱼体肌肉收缩作用的鳗鲡式游动的力学机理研究	陈 明	西北工业大学
419	计及舱室进水和气穴效应的破损船耐波性数值模拟研究	吴国雄	哈尔滨工程大学
420	两相紊流数学模型在岸滩演变数值模拟中的应用	余锡平	清华大学
421	分层海洋中超大型浮式结构物的耦合动力特性研究	卢东强	上海大学
422	蝌蚪游动中复杂涡流场干扰的机理研究	胡文蓉	上海交通大学
423	波流耦合作用下航行体出水空泡的非稳态特性和机理及流动控制方法	陈 瑛	上海交通大学
424	近岸水域自然对流传输的理论研究及实地应用	毛娅丹	中国地质大学(武汉)
425	分层流表面潜体尾迹弱流与多重微尺度波的测量及相互作用机理研究	魏 岗	中国人民解放军理工大学
426	热浮力旋转流特性解析解及其实用性研究	李树声	哈尔滨工程大学
427	多因素影响下航炮膛口冲击波与膛口焰形成机理研究	郭则庆	南京理工大学
428	超声速弹丸底部边缘排气减阻机理及特性研究	封 锋	南京理工大学
429	基于实时变形测量的微型柔性扑翼气动机理研究	杨文青	西北工业大学
430	基于离散型粗糙元的三维边界层横流失稳及其转捩特性研究	李 峰	西北工业大学

附表 1 2014 年度力学科学处面上项目、青年科学基金和地区科学基金资助项目清单 (续)

序号	项目名称	负责人	依托单位
431	进入火星大气的非平衡效应和修正模型研究	吕俊明	中国航天空气动力技术研究院
432	气动加热环境下超高温陶瓷热化学氧化烧蚀机理与建模	罗晓光	中国航天空气动力技术研究院
433	仿生微型飞行器动态特性和飞行控制的理论与数值模拟	梁 彬	中国航天空气动力技术研究院
434	高超声速非轴对称底部流动结构研究	陈 智	中国航天空气动力技术研究院
435	激波与边界层干扰下高超声速气动热的高精度数值模拟	庄月晴	中国科学技术大学
436	高超声速飞行器耐热结构内部温度场的重建方法研究	石友安	中国空气动力研究与发展中心
437	前缘锯齿对空腔气动噪声的控制机理及参数优化研究	杨党国	中国空气动力研究与发展中心
438	柔性细丝自推进同步运动的流体力学机理	何国毅	南昌航空大学
439	粘性可压缩复杂外流的局部动力学诊断理论	吴介之	北京大学
440	典型近距格斗空空导弹布局大迎角非对称流动及其诱发的摇滚运动研究	王延奎	北京航空航天大学
441	旋涡作用下多物体受力规律研究	吴子牛	清华大学
442	喷管对脉冲爆震流动的作用机制及其非定常优化设计研究	王 翁	上海大学
443	高超声速进气道再起动非定常流动机理及参数影响规律研究	岳连捷	中国科学院力学研究所
444	高热流环境下溢流液膜热防护方法研究	李进平	中国科学院力学研究所
445	超大型激波风洞测力受振动干扰的理论模型研究和实验验证	韩桂来	中国科学院力学研究所
446	飞行器热管理用复合相变材料传热传质机理及防隔热特性研究	杜雁霞	中国空气动力研究与发展中心
447	过冷大水滴结冰试验相似准则研究	易 贤	中国空气动力研究与发展中心
448	静来流条件下高超声速边界层流向曲率效应研究	赵玉新	中国人民解放军国防科学技术大学
449	高焓超声速气流中自点火与火焰传播竞争的稳焰过程研究	孙明波	中国人民解放军国防科学技术大学
450	稀薄效应下缝隙热环境及其加热机理研究	黄 飞	中国航天空气动力技术研究院
451	基于模型方程解析解的跨流域流动数值方法研究	江定武	中国空气动力研究与发展中心
452	高超声速滑移流机理微观数值模拟研究	李 桦	中国人民解放军国防科学技术大学
453	近空间高超声速飞行器层流转捩与湍流数值模拟方法研究	钟诚文	西北工业大学
454	页岩气解吸机理及输运特性的分形分析	王世芳	湖北第二师范学院
455	过冷水滴形态变化的动力学机理和表面粗糙度的形成过程研究	朱程香	南京航空航天大学
456	气溶胶动力学高效并行随机数值模拟及实验研究	周 锟	武汉科技大学
457	过热蒸汽超音速非均匀流场中的颗粒加速特性研究	林龙沅	西南科技大学
458	针对乳浊液中液滴相互作用的 DPD 方法研究及应用	潘定一	浙江大学
459	纳米流体在水平圆管内的流动和传热特性研究	尹招琴	中国计量学院
460	煤层瓦斯运移机理的分数阶动力学模型及应用基础研究	康建宏	中国矿业大学
461	多孔介质内真空水升华行为中交变相变界面移动规律及“击穿”抑制方法研究	宁献文	北京空间飞行器总体设计部
462	稠密液固两相流的相间作用与湿颗粒动理学研究	陆慧林	哈尔滨工业大学
463	同轴受限水射流空化对生水中常见细菌灭杀机理研究	龙新平	武汉大学
464	基于格子 Boltzmann 方法的声致悬浮液滴动力学研究	陈效鹏	西北工业大学

附表 1 2014 年度力学科学处面上项目、青年科学基金和地区科学基金资助项目清单 (续)

序号	项目名称	负责人	依托单位
465	等离子喷涂中纳米颗粒悬浮液的蒸发雾化动力学过程研究	熊红兵	浙江大学
466	微纳米多孔介质中油-水、水-气两相渗流机理	宋付权	浙江海洋学院
467	含相变的多孔介质中汽液两相流动与传热的 LBM 研究	黄海波	中国科学技术大学
468	分数阶黏弹性流体的蠕动流及相关问题的研究	郭霄怡	临沂大学
469	粘性长条聚合材料在外加热源条件下稳定性与断裂情况的研究	贺冬冬	同济大学
470	基于跨尺度建模与计算的流动诱导聚合物晶体形态规律及产生机理研究	王晓东	西北工业大学
471	液池中黏弹性热毛细流的流动特性及稳定性机理研究	胡开鑫	中国科学院力学研究所
472	基于纳观流固耦合模型的充流碳纳米管动力系统研究	杨 洋	昆明理工大学
473	基于分数阶微积分理论的黏弹性本构模型参数反演及应用	蒋晓芸	山东大学
474	热射流噪声及其非紧致声源机制	万振华	中国科学技术大学
475	飞行器可变形襟翼的流动噪声数值预测及其噪声机理研究	刘 文	中国科学院力学研究所
476	基于声传感器阵列的直升机旋翼噪声源定位实验技术研究	季建朝	中国人民解放军陆军航空兵学院
477	亚、超音速射流中不稳定波和相干结构的噪音产生机理	吴雪松	天津大学
478	闭环控制下圆湍射流混合机理的实验研究	曹华丽	哈尔滨工业大学
479	基于主分量分析的飞行器气动优化方法研究	黄江涛	中国空气动力研究与发展中心
480	基于大涡模拟的高超声速促转捩涡流发生器研究	赵晓慧	中国空气动力研究与发展中心
481	等离子体环量控制对翼型气动特性的作用机理和影响规律研究	张艳华	中国人民解放军空军工程大学
482	可调涡旋絮凝技术及其低雷诺数湍流涡旋控制方法的研究	聂 欣	杭州电子科技大学
483	等离子体激励器表面电荷沉积机理与激励器优化设计	蔡晋生	西北工业大学
484	射频放电等离子体/超声速激波耦合作用的机制研究	宋慧敏	中国人民解放军空军工程大学
485	有限长钝体尾流与气动力的双稳态特性与主动控制	王汉封	中南大学
486	含缺陷花岗岩热破裂过程中渗流规律研究	高红梅	黑龙江科技大学
487	水下平面射流振翅运动与频率锁定现象的机理研究	赵立清	南京信息工程大学
488	沙丘演化人工干预因子的量化分析及单体沙丘稳态迁移的微观运动特性研究	张 洋	西安交通大学
489	近海岸冲流、泥沙运动与滩面变形的耦合数值模拟研究	胡 鹏	浙江大学
490	病菌在民用客机机舱内传播机理的数值模拟研究	汲生成	中国商用飞机有限责任公司北京民用飞机技术研究中心
491	近地表风沙流场的数值建模与数据同化	武生智	兰州大学
492	带电风沙系统电磁波散射及其在风沙系统研究中的应用	谢 莉	兰州大学
493	底床微地形和渗透性对浅水湖库界面交换区污染物输运特性的水动力影响	樊靖郁	上海大学
494	二元结构河岸侵蚀失稳与不平衡输沙交互作用机理研究	余明辉	武汉大学
495	干湿交替环境下散体颗粒堆积体边坡稳定性的试验研究	陈 立	武汉大学
496	滨水植被对河流弯道水流结构及泥沙输移影响机理研究	曹文洪	中国水利水电科学研究院
497	界面热质耦合作用下对流与相变传热机制研究	李震东	中国科学院力学研究所
498	空间微重力环境下交流电渗驱动的研究	李 凯	中国科学院力学研究所
499	微重力大 Ma 数和多滴热毛细迁移研究	尹兆华	中国科学院力学研究所
500	液滴热毛细迁移的准定态假设适用性与稳定性研究	武作兵	中国科学院力学研究所
501	考虑车辆之间博弈行为的交通流动力学建模及复杂特性研究	孙晓燕	广西师范学院
502	颗粒材料细观组构表达的动力本构模型研究	高政国	北京航空航天大学
503	非球形颗粒流的模拟程序开发及其对颗粒射流的模拟	黄 骏	复旦大学
504	离子发动机放电阴极的离子声激励溅射腐蚀机理研究	谢 侃	北京理工大学
505	自驱动金属微米棒马达的自组装机理研究	王 威	哈尔滨工业大学

附表 1 2014 年度力学科学处面上项目、青年科学基金和地区科学基金资助项目清单 (续)

序号	项目名称	负责人	依托单位
506	三维腔体内半透明辐射参与性磁流体动力学的稳定性分析	张敬奎	武汉大学
507	单细胞微流控液滴封装的数值模拟与实验研究	陈晓东	中国科学院力学研究所
508	垂向磁场作用下微通道内的电渗流动与传热研究	菅永军	内蒙古大学
509	微流体中纳米颗粒的非线性电动操控机理和实验研究	张 凯	中国计量学院
510	基于新型纳米材料的流动测量与控制原理研究	白亚磊	南京航空航天大学
511	激光致双空泡的射流产生机理与控制研究	韩 冰	南京理工大学
512	高密度比条件下气膜冷却流动与传热机理实验研究	雷 蒋	西安交通大学
513	方形低台诱导的高超声速边界层转捩机理研究	纪 锋	中国航天空气动力技术研究院
514	激波风洞中高超声速进气道起动特性及其检测方法研究	李祝飞	中国科学技术大学
515	高超声速流动中电子密度测量方法和应用研究	汪 球	中国科学院力学研究所
516	高超声速飞行器等离子体鞘套电磁传输特性研究	王国林	中国空气动力研究与发展中心
517	速度场和压力场耦合测量的三脉冲层析 PIV 测量系统研究	高 琪	北京航空航天大学
518	高聚物对湍流能量级串的改变及其起始和最大极限的实验研究	郗恒东	哈尔滨工业大学
519	电场驱动的多刚体对流系统的动力学特征: 实验研究和数值模拟	张 骏	华东师范大学
520	壁面物理结构对近壁湍流与颗粒相互作用影响的实验研究	徐胜金	清华大学
521	近自由表面仿生翼三维非定常流动控制和减阻机理的实验研究	代 钦	上海大学
522	基于高分辨率光场成像技术的单相机三维流场测量系统研究	施圣贤	上海交通大学
523	基于动态缩比模型的操纵面效能测试方法研究	张 炜	西北工业大学
524	风洞六自由度虚拟飞行试验关键技术研究	林 麒	厦门大学
525	多介质流体界面失稳和混合的跨尺度实验研究	邹立勇	中国工程物理研究院流体物理研究所
526	微流场中非球形颗粒体三维运动的可视化测量技术研究	王昊利	中国计量学院
527	电场作用下同轴流动聚焦的复合射流不稳定性特性研究	司 廷	中国科学技术大学
528	时变正交光偏折投影场定量视频测量及其三维重建	黄叙辉	中国空气动力研究与发展中心
529	适用于可压缩湍流模拟的新型间断 Galerkin 有限元方法研究	于 剑	北京航空航天大学
530	冲击加载下金属与气体界面微喷射现象的数值研究	郝鹏程	北京应用物理与计算数学研究所
531	保持界面特征的非结构混合网格优化方法研究	周 璇	北京应用物理与计算数学研究所
532	耦合流动传热的聚合物结晶过程的多尺度模型与算法研究	阮春蕾	河南科技大学
533	分叉微流管中多微胶囊流动与分离规律的三维数值研究	胡徐趣	湖南大学
534	基于 CFD/RBD 耦合模型的非对称翼双旋弹丸修正机理研究	于纪言	南京理工大学
535	高马赫数可压缩流体的格子玻尔兹曼方法研究与应用	陈 锋	山东交通学院
536	采用过滤广义 Kolmogorov 方程构建新型壁湍流亚格子模型	陈真利	西北工业大学
537	低雷诺数下局部柔性翼面对非定常流动分离的自适应控制机理研究	康 伟	西北工业大学
538	浮区法晶体生长中非均匀旋转磁场对流控制研究	姚丽萍	西南大学
539	面向复杂井型模拟的变栅格法六面体网格自动生成	彭 威	中国科学技术大学
540	基于空泡群动力学的空化模型与空化流动计算方法研究	杜特专	中国科学院力学研究所
541	基于混合网格的高阶精度 DG 及 DG/FV 格式曲边界处理方法研究	李 明	中国空气动力研究与发展中心
542	基于气动声学问题的高阶非线性紧致格式研究	刘旭亮	中国空气动力研究与发展中心
543	液体射流在超声速气流中雾化机理的大涡模拟研究	肖 锋	中国人民解放军国防科学技术大学

附表 1 2014 年度力学科学处面上项目、青年科学基金和地区科学基金资助项目清单 (续)

序号	项目名称	负责人	依托单位
544	无波动节点间断 Galerkin 方法的高效构造及应用	李万爱	中山大学
545	用晶格 Boltzmann 方法研究青光眼流体力学	张超英	广西师范大学
546	临近空间高超声速滑翔飞行器低雷诺数发汗冷却与两相流动数值研究	周 禹	北京临近空间飞行器系统工程研究所
547	核反应动力学高效数值模拟软件集成开发与应用	田保林	北京应用物理与计算数学研究所
548	基于浸入边界法的复杂动边界紊流的数值模拟	周春华	南京航空航天大学
549	直升机旋翼动态失速流动控制新方法探索研究	许和勇	西北工业大学
550	航天飞行器非正常气动环境的数值研究	刘 周	中国航天空气动力技术研究院
551	多层结构气道力学行为受平滑肌层收缩和纤维化影响的数值模拟研究	石晓灏	常州大学
552	基于牙槽骨生物力学机制预测正畸牙齿移动的量化研究	王 超	重庆医科大学
553	在体角膜材料生物力学特性研究及基于角膜微结构的建模分析	王晓君	太原理工大学
554	缺损关节软骨损伤演化力学机制的研究	门玉涛	天津理工大学
555	组织工程软骨植入缺损后修复区力学行为的体外实验研究	刘海英	天津理工大学
556	钙激光防龋机理及防龋效果的热-力、热-化学耦合研究	林 敏	西安交通大学
557	基于血流动力学的冠状动脉搭桥移植管通透性研究	刘有军	北京工业大学
558	大动脉调转术改进几何构型对主动脉瓣关闭不全影响的生物力学机理和手术规划研究	乔爱科	北京工业大学
559	腹主动脉瘤腔内修复术后再膨大的生物力学机理研究	孙安强	北京航空航天大学
560	气道支架植入后肉芽组织增生与局部力学因素之间的相关性研究	张治国	常州大学
561	大前庭导水管综合征致聋机理的生物力学研究与临床应用	孙秀珍	大连医科大学
562	振荡呼吸气流调控气道上皮细胞功能的蛋白组学分析	刘永义	江苏大学
563	高处坠落时脊柱损伤机制研究	郭 媛	太原理工大学
564	力学刺激对角膜成纤维细胞生长状态及细胞因子分泌的影响研究	汲 婧	北京航空航天大学
565	平滑肌细胞表型转变与微区力学研究	孙全梅	国家纳米科学中心
566	量化受控的胞间接触调控骨髓间充质干细胞分化的规律及作用机理研究	裘 钧	清华大学
567	流体剪切力诱导血管内皮糖萼重构的力学生物学机制及其生物学作用	曾 焯	四川大学
568	非糖基化交联后基质刚度变化对角膜基质重塑的调控机理研究	李晓娜	太原理工大学
569	力学刺激对 F-spondin 成牙骨质作用的影响及机制初探	米晓晖	同济大学
570	细胞膜锚定的受体-配体结合动力学关系的多尺度研究	徐光魁	西安交通大学
571	多物理场对大肠杆菌微生物膜 (Biofilm) 形成的影响	张榕京	中国科学技术大学
572	“剪切应力-Fractalkine/CX3CR1” 协同调控血管内皮细胞炎症反应的机制研究	聂永梅	新疆医科大学
573	基底硬度变化下干细胞与肝内细胞间的相互作用影响其分化方向及细胞行为的力-化学机制探求	黄岂平	重庆大学
574	力电联合刺激下成骨细胞的增殖、分化、矿化及胞内 Ca ²⁺ 浓度变化机制研究	李 萍	北京航空航天大学
575	膜骨架 spectrin 在模拟微重力效应导致的骨细胞力敏感性改变中的作用	孙联文	北京航空航天大学
576	应用光遗传学技术调控超负荷引起的心脏重塑及其力学行为	赵虎成	清华大学
577	失重条件下 Arp2/3 调控细胞骨架重排对巨噬细胞重力响应的机理研究	杨 慧	西北工业大学
578	细胞黏弹性产生机制的力学研究	姜洪源	中国科学技术大学
579	力学应答 microRNAs 在肝癌分化与侵袭中的作用及其机制	朱 樑	中国人民解放军第二军医大学
580	基于临床医疗图像的各向异性人类个体化二尖瓣的流固耦合研究	马幸双	重庆大学
581	神经导管内壁纵向沟槽接触引导神经轴突生长的机理研究	尹 俊	复旦大学
582	中高频垂直振动环境下正坐人体的舒适度和生物动力响应研究	黄 煜	上海交通大学
583	牙根纵裂发生机理的力学研究	郑庆华	四川大学

附表 1 2014 年度力学科学处面上项目、青年科学基金和地区科学基金资助项目清单 (续)

序号	项目名称	负责人	依托单位
584	复杂路面条件下膝上假肢系统刚柔耦合动力学建模及顺应性研究	龚璐璐	同济大学
585	基于随机场理论提取 DXA 图像三维结构特征参数及骨质疏松评估的方法研究	冷慧杰	北京大学
586	经皮电刺激对失神经支配后肌纤维微结构及力学性能影响的研究	周谋望	北京大学
587	IKK-NF- κ B 与 Wnt/ β -catenin 信号通路在咬合创伤调控根尖周骨代谢中的作用机制	黄定明	四川大学
588	生物材料手性生长和力学性能的理论 and 实验研究	王建山	天津大学
589	生物膜间的熵力及其性质研究	宋 凡	中国科学院力学研究所
590	预加热条件下纯钨及钨铜混合粉末的冲击压缩行为研究	周 强	北京理工大学
591	炸药晶体特性与冲击诱导热点内在关联的大规模反应动力学研究	周婷婷	北京应用物理与计算数学研究所
592	不稳定性对气相爆轰波起爆与传播的影响机理研究	张 博	华东理工大学
593	反应性重气泡内激波聚焦引发射流与点火的机理研究	朱跃进	江苏大学
594	基于自适应简化反应机理的爆燃转爆轰的数值模拟	韩文虎	清华大学
595	CL-20/TNB 共晶炸药的合成及性能研究	杨宗伟	中国工程物理研究院化工材料研究所
596	N-硝仿基唑类分子的构建及稳定性研究	马 卿	中国工程物理研究院化工材料研究所
597	基于活性聚合的炸药晶体表面可控接枝高分子: 表面调控与 PBX 力学性能研究	巩飞艳	中国工程物理研究院化工材料研究所
598	HNIW/多硝基芳香族炸药共结晶与分相结晶竞争机制研究	张浩斌	中国工程物理研究院化工材料研究所
599	偶氮呋喃化合物的构建及短脉冲起爆性能研究	屈延阳	中国工程物理研究院化工材料研究所
600	炸药悬浮液流动特性的耗散粒子动力学模拟研究	周 阳	中国工程物理研究院化工材料研究所
601	醚类燃料氧化特性与爆炸危险性的研究	刘雄民	广西大学
602	深井分区破裂围岩在爆炸荷载下的含损伤动态本构模型及应力波传播规律	穆朝民	安徽理工大学
603	爆炸冲击问题的波阵面追踪建模与数值算法	郝 莉	北京建筑大学
604	防渗油 PBX 炸药中石蜡微胶囊与粘结剂界面作用机制的研究	赵天波	北京理工大学
605	大规模爆炸场数值模拟实时交互可视化软件	张文耀	北京理工大学
606	激光驱动飞片机理和作用规律研究	陈 朗	北京理工大学
607	HMX 基炸药在高温与低强度撞击共同作用下的响应机理研究	黄风雷	北京理工大学
608	爆轰驱动问题数值模拟不确定度量化方法研究	张树道	北京应用物理与计算数学研究所
609	复杂爆轰波系环境下爆轰声波形成机理及控制方法研究	翁春生	南京理工大学
610	新型“自燃”离子液体推进剂的合成及点火性能研究	张庆华	中国工程物理研究院化工材料研究所
611	嵌入小分子物质的主客体炸药设计、制备及性能研究	孙 杰	中国工程物理研究院化工材料研究所
612	宽温宽应变率范围下 PBX 炸药破坏准则及细观变形机制研究	黄西成	中国工程物理研究院总体工程研究所
613	超高强度合金钢破片对多层介质复合板的高速侵彻机理研究	徐豫新	北京理工大学
614	微观模拟研究金属卸载熔化机制与动力学特性	何安民	北京应用物理与计算数学研究所
615	智能多孔材料的能量吸收机理及可控性设计方法	张新春	华北电力大学(保定)
616	周期胞结构复合装甲抗聚能射流侵彻机理研究	祖旭东	南京理工大学
617	高应变率下韧性碎裂的实验和理论研究	郑宇轩	宁波大学
618	纤维增强梯度夹芯复合结构的抗爆性能及失效机理研究	李 鑫	太原理工大学

附表 1 2014 年度力学科学处面上项目、青年科学基金和地区科学基金资助项目清单 (续)

序号	项目名称	负责人	依托单位
619	CNTs 增强水泥力学特性和变形机理的分子动力学模拟研究	辛 浩	太原理工大学
620	基于时间反转法的曲板高速冲击定位研究	陈春林	西北核技术研究所
621	轻质梯度金属泡沫夹芯复合结构的爆炸冲击失效与能量吸收机理研究	敬 霖	西南交通大学
622	冲击波诱导的铁电材料畴结构演化及相变动力学研究	高俊杰	中国工程物理研究院流体物理研究所
623	冲击加载下纳米多层金属材料中界面行为的数值模拟研究	陈开果	中国工程物理研究院流体物理研究所
624	AP-HTPB 底排药剂发射过程动态结构响应特性及破碎机理研究	牛公杰	中国工程物理研究院总体工程研究所
625	一种基于微裂纹损伤演化理论的动态本构模型在混凝土抗侵彻中的应用	黄瑞源	中国科学技术大学
626	多晶冰力学性能的应变率与温度效应及其微观机制	吴先前	中国科学院力学研究所
627	高速切削切屑流动失稳机制和临界判据研究	叶贵根	中国科学院力学研究所
628	航天器大型梁/薄膜复合结构的冲击响应研究	张兴华	中国空间技术研究院
629	泡沫金属夹芯结构的高温冲击行为和优化	李志斌	中国人民解放军国防科学技术大学
630	高温氧化对 C/SiC 复合材料动态拉伸力学性能的影响	陈 焯	中国人民解放军空军工程大学
631	含密度梯度的多层金属点阵材料冲击性能研究	刘家贵	中国人民解放军理工大学
632	民机复合材料结构抗冰雹多点/重复冲击性能研究	张 焯	中国商用飞机有限责任公司北京民用飞机技术研究中心
633	混凝土材料损伤演化方程、含损伤动态本构关系及其抗侵彻破坏机理的多尺度研究	高光发	安徽理工大学
634	机场跑道飞机拦阻系统的几个关键力学问题研究	杨嘉陵	北京航空航天大学
635	低维纳米材料及其复合结构的冲击特性研究	刘 华	北京航空航天大学
636	混凝土动态压拉损伤耦合演化机理研究	李金柱	北京理工大学
637	动能体半侵彻金属靶的嵌立机理与临界条件研究	董永香	北京理工大学
638	TC18 钛合金动态力学行为及变形失效机理研究	陈鹏万	北京理工大学
639	强动载作用下复合材料加筋板的冲击动力屈曲特性研究	张晓晴	华南理工大学
640	冲击拉伸下环氧树脂材料非线性黏弹性本构响应与断裂行为	王永刚	宁波大学
641	混沌初值敏感性在应力波检测管道损伤参数中的应用研究	马宏伟	青海大学
642	超高速碰撞供电太阳能电池阵产生等离子体的放电特性研究	唐恩凌	沈阳理工大学
643	骨头类生物材料动态断裂行为测试研究	刘 军	西北工业大学
644	金属泡沫材料冲击动力学行为及其机理研究	薛 璞	西北工业大学
645	超细晶材料在冲击载荷下的剪切局部化行为	郭亚洲	西北工业大学
646	爆轰加载下金属样品微层裂现象的实验诊断和物理机制研究	陈永涛	中国工程物理研究院流体物理研究所
647	透明介质主冲击绝热线的高压声速连续测量	李 牧	中国工程物理研究院流体物理研究所
648	梯度纳米层片结构金属的动态变形机理研究	袁福平	中国科学院力学研究所
649	非晶合金剪切带涌现的内禀动力学机制	戴兰宏	中国科学院力学研究所
650	阵列式高速红外测温系统研究	张虎生	中国科学院力学研究所
651	拉胀多孔材料及其夹层结构的冲击动力学特性和能量吸收机理	胡玲玲	中山大学