

# 上海市重点实验室年度报告

## ( 2017年度 )

实验室名称： 上海市金属功能材料开发应用重点实验室  
实验室联系人： 王军  
联系电话： 69582007  
E-mail： wangjun2004@tongji.edu.cn

上海市科学技术委员会  
2018年01月24日

试验基地基本信息									
全称：	上海市金属功能材料开发应用重点实验室								
系列：	重点实验室			性质：	省部级				
类别：	应用开发			学科领域：	材料				
涉及领域：	先进材料；								
是否其他省部级以上基地：	否								
主要研究方向：	序号	研究方向		主要研究内容				HEAD(四个上海)	
	1	喷射成形工艺及应用		喷射成形快速凝固技术和设备开发，利用喷射成形工艺制备高性能合金材料。					
	2	核电站用特种金属材料		随着核能技术的突破，核电已经成为电力工业发展的主要支柱，而核电站用特殊金属材料性能的优异，是保障核电技术高效、安全、可靠的关键所在，核电站用特殊金属材料除了要满足力学性能、化学性能、物理性能、工艺性能					
	3	轨道交通材料疲劳性能研究		针对提速后列车转向架关键零部件承受多轴非比例加载低周疲劳问题，利用新的多轴非比例加载低周疲劳寿命估算公式对我国高速列车关键零部件材料进行寿命估算，为我国高速列车关键零部件的可靠性设计提供坚实的理论基础					
	4	泡沫金属材料研究开发		泡沫金属合金材料的研究，泡沫吸音隔音产品的研究开发和推广运用					
	5	非晶软磁合金材料的制备及应用		非经软磁合金材料的成分设计，制备工艺的探索，以及非晶变压器、开关等在节能领域的应用研究。					
	6	金属功能材料		功能磁性材料，形状记忆合金，导电耐磨材料，轻质高强材料，航空航天及军工特种金属功能材料和功能双金属材料的研究开发。					
定位：	学术研究；技术应用研发；专业人员培训；咨询与服务；								
实验室认可：	无；								
建设批准部门：	市科委；			开始建设年月：	1993-09-01		通过验收年月：	1995-07-01	
已评估次数：	4			上次评估年月：	2012-11-12		上次评估成绩：	良好	
面积（m2）：	1500								
实验室联系方式：	地址：	嘉定区(县)曹安公路(街道)弄4800号				邮编：	201804		
	联系人：	王军		联系电话：	69582007		传真：	69585265	
	网址：	mat.tongji.edu.cn			电子邮箱：	wangjun2004@tongji.edu.cn			
实验室负责人：	姓名：	严彪		出生年月：	1961-05-22				
	职称：	教授		职务：	同济大学材料学院金属基材料研究所负责人				
实验室学术委员会负责人：	姓名：	吴广明		出生年月：	1964-10-17				
	职称：	教授		职务：	同济大学校长助理、材料学院院长				
依托单位情况：	名称：	同济大学、宝山钢铁股份有限公司特殊钢分公司			研发公共服务平台加盟单位：		是		
	单位性质：	高等院校							

研发队伍和仪器设备信息													
(1)研发队伍信息填写													
学术带头人													
序号	姓名	性别	出生年月	最后学位	博士后	所学专业	职称	工作年限	类别	留学归国	研究方向	来源	国内外学术组织任职情况(国内外学术组织名称)
1	严彪	男	1961-05-09	博士	否	金属材料	高级	33	管理人员	否	金属功能材料	同济大学	中国粉末冶金战略联盟理事兼专家委员会委员，中国材料学会高级会员，中国钢协特聘理事兼粉末冶金专业委员会副主任委员，上海市金属学会常务理事，上海市有色金属学会副理事长，上海市机械工程协会常务理事兼粉末冶金专业委员会主任，上海市新材料协会粉末冶金行业协会常务副会长
2	蒋浩民	男	1972-07-20	博士	否	材料科学与工程	高级	2	管理人员	否	功能材料	宝武集团中央研究院	无
3	裴艳中	男	1981-06-11	博士	否	材料物理与化学	高级	3	研究人员	是	热能电源转换材料	同济大学	无
其他													
序号	姓名	性别	出生年月	最后学位	博士后	所学专业	职称	工作年限	类别	留学归国	研究方向	来源	国内外学术组织任职情况(国内外学术组织名称)
1	胡正飞	男	1964-01-06	博士	是	金属物理	高级	28	研究人员	否	超高温不锈钢，磨擦磨损材料	同济大学	无
2	何国球	男	1966-09-03	博士	是	金属材料学，固体力学	高级	22	研究人员	否	金属功能材料，材料的疲劳与断裂	同济大学	中国材料研究学会疲劳分会理事，中国机械工程协会机械设计分会委员，四川省热处理学会专业委员会委员
3	王军	男	1975-10-08	博士	否	金属材料	中级	17	技术人员	否	金属材料	同济大学	上海市机械工程协会粉末冶金专业委员会副秘书长
4	刘晓山	男	1981-06-18	博士	否	材料学	中级	9	研究人员	否	金属功能材料，材料的疲劳与断裂	同济大学	无
5	陆伟	男	1981-05-11	博士	否	金属功能材料	高级	9	研究人员	是	磁记录材料及磁学	同济大学	Journal of Magnetism and Magnetic Materials、Journal of Non-crystalline Solids、Journal of Materials Science等

研发队伍和仪器设备信息													
													杂志特约审稿人
6	莫凡	男	1961-06-07	博士	否	材料轻量化	高级	5	研究人员	是	磁浮交通材料的轻量化	同济大学	上海市复合材料技术创新战略联盟常务理事兼副秘书长
7	曲寿江	男	1974-04-01	博士	否	材料学	高级	4	研究人员	否	铝基复合材料制备与变形、钛合金变形	同济大学	无
8	冯艾寒	女	1974-11-01	博士	是	材料加工	高级	4	研究人员	是	轻质高温结构材料，搅拌摩擦焊接与加工。	同济大学	无
9	罗强	男	1981-12-22	博士	是	材料学	高级	5	研究人员	是	金属功能材料	同济大学	无
10	沈军	男	1965-08-01	博士	是	材料	高级	4	研究人员	否	金属功能材料	同济大学	美国材料研究学会会员，日本金属学会会员。
11	项红萍	女	1985-03-15	博士	是	材料学	中级	2	研究人员	是	1. 发展高通量高效的多尺度材料计算方法和软件。2. 跨尺度研究金属纳米粒子及其阵列表面等离子体振荡。3. 设计超高速激光诱导的量子逻辑，量子信息存储磁性纳米材料。4. 电、磁功能材料结构设计、性质预测以及机制解析。	同济大学	无
12	韩非	男	1980-03-12	博士	否	航空宇航制造工程	高级	2	研究人员	否	航空材料	宝武集团中央研究院	无
13	朱健华	男	1973-11-15	硕士	否	冶金电器自动化	高级	2	技术人员	否	冶金加工	宝武集团中央研究院	无
14	刘睿	男	1980-11-14	博士	是	材料学	高级	2	研究人员	是	聚合物自组装, 纳米复合材料 多孔材料	同济大学	无
15	谢玉	女	1984-06-05	博士	否	材料加工	中级	2	研究人员	否	功能材料	宝武集团中央研究院	无
16	李景全	男	1980-07-16	硕士	否	控制工程	中级	2	研究人员	否	材料加工	宝武集团中央研究院	无
17	蔡克峰	男	1964-03-20	博士	是	材料学	高级	2	技术人员	是	1. 有机-无机纳米复合薄膜的制备与热电性能2. 有机-无机纳米复合薄	同济大学	国家科学技术奖评审专家(2006)及美国能源部能源前沿研究中心项目评审专家(2014)。国际热电材料学会会员

## 研发队伍和仪器设备信息

											膜的制备及 超级电容性能3. 柔性热 电器件及超 级电容器		，美国纳米学会高 级会员，中国材料 研究学会热电分会 理事。
18	陈新平	女	1965-06-16	硕士	否	工程结构	高级	2	研究人员	否	材料结构	宝武集团中 研研究院	无
19	徐世伟	男	1981-12-22	博士	否	材料学	高级	2	研究人员	否	轻量化材料	宝武集团中 央研究院	无
20	闵峻英	男	1986-09-20	博士	是	机械制造	高级	2	研究人员	是	汽车轻量化 与先进成形 制造技术	同济大学	（1）国际生产工 程学会CIRP青年会 员（Research Affiliate）；（2）A utomotive Innovation（汽车 工程英文版）期刊 编委 ；（3）2017年 “Sustainable Materials Processing and Manufacturing”国 际会议组委会成员 ；（4）“New Challenges in Processing and Modeling of Lightweight Metals”中德研讨 会组委会成员（秘 书 ）；（5）Internati onal Journal of Mechanical Sciences, Materials Science and Engineering A, Materials & Design等10余种 SCI国际期刊及多 个先进制造领域国 际学术会议评审专 家。
21	魏先顺	男	1981-08-20	博士	否	材料学	中级	2	研究人员	否	功能材料	同济大学	无
22	林建平	男	1958-10-16	博士	否	材料加工	高级	2	研究人员	否	车辆轻量化 技术与现代 成形技术	同济大学	教育部机械教学指 导委员会委员、上 海市学科评议组成 员、中国模具工业 协会技术委员会副 主任、美国汽车工 程学会（SAE）会 员、中国机械工程 学会高级会员、上 海市模具行业协会 理事、汽车专业委 员会委员、上海海 洋大学兼职教授、 上海体育学院兼职 教授、上海市科技 进步奖和发明奖评

[illegible]

研发队伍和仪器设备信息													
30	冯聪	女	1981-10-16	博士	否	材料学	中级	2	研究人员	否	计算材料学、微纳米力学	同济大学	无
31	谢世殊	男	1967-10-26	博士	否	材料学	高级	2	研究人员	否	功能材料	宝武集团中研研究院	无
32	唐伟能	男	1979-07-19	博士	否	材料学	高级	2	研究人员	否	功能材料	宝武集团中央研究院	无
33	徐伟力	男	1970-03-18	博士	否	压力加工	高级	2	研究人员	否	材料加工	宝武集团中研研究院	无
34	张春伟	男	1965-09-16	学士	否	计算机科学与技术	中级	2	技术人员	否	材料计算	宝武集团中央研究院	无
35	黄云辉	男	1966-05-12	博士	是	能源材料	高级	3	管理人员	是	从事固体氧化物燃料电池（能源材料）；锂离子电池（能源材料）；无机磁电功能材料（材料化学与物理）；稀土无机化学等方面的研究。	同济大学	担任国际化学、材料、纳米技术等领 域学术期刊评审专 家：J. Am. Chem. Soc.、Chem. Mater.、Appl. Phys. Lett.、J. Am. Ceram. Soc.、J. Nanosci. Nanotech.、J. Cryst. Growth、Mater. Res. Bull.、Solid State Commun.、J. Alloy Compds.等 ，和国内学术期刊 评审专家：《高等 学校化学学报》、 《应用化学》等。

序号	姓名	性别	出生年月	从事专业	职称	在实验室工作月数

序号	姓名	性别	出生年月	从事专业	职称	在实验室工作月数
1	严彪	男	1961-05-10	金属	高级	183
2	沈军	男	1965-08-04	材料	高级	74
3	张文清	男	1963-01-28	计算材料物理和材料设计	高级	13
4	曾小勤	男	1974-04-03	金属材料	高级	12
5	张海峰	男	1963-08-07	材料科学	高级	12
6	刘俊明	男	1964-12-14	材料	高级	13
7	黄云辉	男	1963-02-05	材料	高级	27
8	李德群	男	1945-08-07	基于智能、面向装配的注塑模CAD/CAE/CAM集成化学技术的研究和注塑制品的虚拟制造	高级	12
9	周少雄	男	1955-12-15	材料	高级	13
10	毛新平	男	1965-06-01	材料	高级	13
11	张国庆	男	1962-10-01	航空材料	高级	13
12	蒋浩民	男	1972-07-20	功能材料	高级	29
13	陆伟	男	1981-10-14	磁性材料	高级	98

研发队伍和仪器设备信息											
14	张丕军	男	1958-03-07		轻型材料		高级		28		
研究队伍	固定人员(人数)								流动人员 (人数)	学术委员 会(人数)	
	职称	研究人员		技术人员		管理人员		小计			
	高级	23		2		3		28	0	14	
	中级	7		2		0		9	0	0	
	初级	1		0		0		1	0	0	
	其他	0		0		0		0	0	0	
	合计	31		4		3		38	0	14	
固定人员构成	年龄	人数	百分比(%)		固定人员最后学位	学位	人数	百分比(%)			
	>60	0	0			博士	32	84			
	40-60	19	50			硕士	5	13			
	30-39	18	47			学士	1	3			
	<30	1	3			其他	0	0			
					博士后		11	29			
					留学归国人员		11	29			
	(2)仪器设备信息填写										
序号	仪器、设备或设施名称	价格(万元)	购入日期	主要功能	是否加入研发公 共服务平台	使用、开放效果					
1	双轴双向液压伺服拉伸试验机	189.9	2016-06-16	材料试验	否	良好					
2	500吨等温锻造设备	260	2015-06-10	高温金属材料等温锻造热成型	是	良好					
3	高温环境伺服成形试验机	64.48	2015-04-09	材料试验	否	良好					
4	直枪电子束物理气相沉积系统	110	2014-12-01	制备多层薄膜	是	良好					
5	日立台式扫描电镜	68	2013-03-13	形貌观察及能谱分析	否	调试中					
6	磁控溅射仪	42	2012-04-18	薄膜制备	否	良好					
7	50kg喷射成形设备	98	2009-09-30	制备快速凝固金属材料	否	调试中					
8	MTS疲劳试验机	150	2009-06-16	金属材料疲劳性能试验	否	良好					
9	6公斤喷射成形设备	62	2007-07-20	快速凝固固体材料和超细粉体 材料制备	是	很好					
10	扫描电镜	330	2006-05-25	微观组织结构观察、成分分析	是	良好					
11	差热扫描仪	30	2005-03-24	材料相变分析	否	良好					
12	电子拉力试验机	50	2005-03-24	材料力学性能测试	否	良好					
13	万能材料试验机	30	2004-10-26	材料性能检测	否	良好					
14	等离子体发射光谱仪	85	2004-10-14	材料成分分析	否	良好					
15	原子力显微镜	80	2004-06-18	材料表面原子尺度结构分析	否	良好					
16	激光粒度分析仪	40	2004-06-18	粉末粒度分析	否	良好					
17	X射线荧光光谱仪	60	2004-05-13	材料成分分析	是	良好					
18	X射线衍射仪	120	2004-03-09	材料相分析	是	良好					
19	光电直读光谱仪	65	2003-03-17	成分分析	否	良好					
20	碳硫分析仪	60	2000-08-15	碳硫成分分析	是	良好					
21	氧、氮分析仪	180	2000-05-12	氧氮元素分析	否	良好					
22	氢分析仪	200	1999-05-07	氢元素分析	否	良好					



研发队伍和仪器设备信息						
23	表面分析仪	180	1996-03-06	表面结构、成分分析	是	良好
24	透射电镜	60	1984-03-16	微观结构、相分析	是	良好
25	电子探针	80	1984-03-16	微观成分分析	是	良好

## 承担项目信息

序号	性质	项目名称	类别	编号	负责人及单位	起止时间	等级	合同经费 (万元)	本年度经费 (万元)
1	延续项目	具有优异磁功能特性的新型稀土基金属玻璃的开发	国家级 基金委面上项目	51371127	罗强/同济大学	2014-01-01 ~ 2017-12-31	课题	80	16
2	延续项目	高质量Fe基非晶涂层的制备工艺和耐辐照性能研究	其他 其他纵向项目	51601130	罗强/同济大学	2017-01-01 ~ 2019-12-31	课题	20	10
3	新增项目	聚合物衍生碳基纳米复合材料的构建及电化性能研究	国家级 千人计划	N/A	刘睿/同济大学	2016-01-01 ~ 2018-12-31	课题	200	70
4	新增项目	多巴胺聚合物衍生碳基空心与核壳材料的可控	其他 其他纵向项目	17ZR1432200	刘睿/同济大学	2017-05-01 ~ 2020-04-30	课题	20	20
5	延续项目	热电能源转换材料	其他 其他纵向项目	51422208	裴艳中/同济大学	2015-01-01 ~ 2017-12-31	课题	100	20
6	延续项目	能带非对称性改造提升热电性能的研究	国家级 基金委面上项目	20142583	裴艳中/同济大学	2015-01-01 ~ 2018-12-31	课题	88	22
7	新增项目	空气-燃料超音速火焰喷涂Fe基非晶合金粒子沉积行为研究	其他 其他纵向项目	51601129	魏先顺/同济大学	2017-01-01 ~ 2019-12-31	课题	20	12
8	新增项目	Determination of Life Model Parameters for Multi-Axial Fatigue of Cast Aluminum Alloys	其他 企业委托项目	20132751	何国球/同济大学	2013-09-20 ~ 2018-09-20	课题	57.6	13.5
9	新增项目	突发事件典型案例研究	其他 其他纵向项目	20173502	何国球/同济大学	2017-09-15 ~ 2017-12-15	课题	5	5
10	延续项目	碳纤维-轻金属复合管的研发与测试	其他 其他	20162316	刘晓山/同济大学	2016-10-20 ~ 2017-10-31	课题	10	10
11	延续项目	A319铸造铝合金微结构与单轴及多轴疲劳特性研究	其他 其他纵向项目	20163508	刘晓山/同济大学	2016-12-12 ~ 2018-12-31	课题	8	4
12	新增项目	高性能热电器件设计原理与集成技术关键科学问题研究	国家级 基金委面上项目	51632010	蔡克峰/同济大学	2017-01-01 ~ 2021-12-31	子课题	100	42
13	新增项目	利用表面化学方法原子级精准制备新颖碳纳米材料	其他 其他	kx0050020173395	许维/同济大学	2017-09-01 ~ 2020-08-31	课题	60	10
14	延续项目	无稀土MnBi永磁合金的结构和磁	其他 其他纵向项目	20161172	陆伟/同济大学	2016-01-01 ~ 2017-12-31	课题	20	10

## 承担项目信息

		性能调控研究							
15	新增项目	超级软磁材料发展前景及工作推进举措研究	其他 其他纵向项目	kz00500 2017278 2	严彪/同济大学	2017-07-01 ~~ 2017-12-30	课题	5	5
16	延续项目	用于高密度、快速相变存储器的纳米复合多层相变薄膜研究	国家级 基金委面上项目	6147408 3	翟继卫/同济大学	2015-01-01 ~~ 2018-12-31	课题	84	21
17	新增项目	固体制冷用环保型功能材料中的基因图谱研究	省部级 省部委重大（重点）项目	1652072 1500	翟继卫/同济大学	2016-07-01 ~~ 2019-09-30	课题	60	36
18	新增项目	高储能线性电介质陶瓷的结构/性能调控及应用（1）（后三年）	国家级 973计划	2015CB 654601	翟继卫/同济大学	2015-01-01 ~~ 2019-12-31	课题	87.67	87.67
19	新增项目	钽钛矿结构无铅压电陶瓷的性能优化与可控制备研究	国家级 基金委重点项目	5133200 3	翟继卫/同济大学	2014-01-01 ~~ 2018-12-31	课题	60	18
20	新增项目	基于华钢还原铁粉的软磁合金复合材料性能优化及提升的制备技术	其他 其他	kh00500 2017246 2	沈军/同济大学	2017-10-10 ~~ 2018-02-28	课题	130	60
21	延续项目	B柱及防撞横梁系列铰轻量化解决方案研究	其他 其他	2016176 6	林建平/同济大学	2016-06-01 ~~ 2018-12-31	课题	61.1	32.05
22	延续项目	热冲压模具耐磨性提升研究	其他 其他	2015198 2	林建平/同济大学	2015-09-01 ~~ 2018-12-31	课题	58	28
23	新增项目	结构胶胶接实验	其他 其他	kh01000 2017154 8	林建平/同济大学	2017-05-08 ~~ 2018-12-01	课题	0.954	0.954
24	延续项目	汽车外覆盖件回弹成因（第三阶段）	其他 其他	2016355 8	林建平/同济大学	2016-12-01 ~~ 2018-06-30	课题	9.54	9.54
25	延续项目	汽车外覆盖件表面凹陷影响（第二阶段）	其他 其他	2016346 3	林建平/同济大学	2016-10-01 ~~ 2018-06-30	课题	13.886	13.886
26	新增项目	冲击线类型及成因研究（第一阶段）	其他 其他	2016207 8	林建平/同济大学	2016-09-18 ~~ 2017-12-31	课题	10.069364	10.069
27	延续项目	基于界面理化特性的铝合金胶接结构耐腐蚀稳定性研究	国家级 基金委面上项目	5157539 7	林建平/同济大学	2016-01-01 ~~ 2019-12-31	课题	76	51.2
28	延续项目	ZXX卫星高光谱相机结构有限元分析	其他 其他	2016099 0	林建平/同济大学	2016-03-01 ~~ 2017-04-18	课题	16	10
29	新增项目	铝合金胶接的表面处理	其他 其他	kz01000 2017061 9	林建平/同济大学	2017-02-01 ~~ 2019-04-30	课题	78	28.75
30	新增项目	材料本构理论研	其他	kz01000	林建平/同济	2016-03-10 ~~ 2018-03-09	课题	70	32.82



承担项目信息				
国家级	973计划	1	87.67	87.67
	国家科技支撑计划	0	0.00	0.00
	国家科技重大专项	0	0.00	0.00
	科技部重大研究计划	0	0.00	0.00
	基金委创新研究群体	0	0.00	0.00
	国家杰出青年科学基金	0	0.00	0.00
	基金委优秀青年科学基金	0	0.00	0.00
	基金委重大研究计划	0	0.00	0.00
	基金委重大项目	0	0.00	0.00
	基金委重点项目	2	260.00	48.00
	基金委国际(地区)合作与交流项目	0	0.00	0.00
	千人计划	1	200.00	70.00
	长江学者	0	0.00	0.00
	基金委面上项目	9	717.00	267.85
省部级	省部委重大（重点）项目	1	60.00	36.00
	上海市领军人才	0	0.00	0.00
	上海市学科带头人	0	0.00	0.00
	上海市浦江人才计划	0	0.00	0.00
	上海市青年科技启明星	0	0.00	0.00
	上海市青年科技英才扬帆计划	0	0.00	0.00
	上海市曙光学者	1	15.00	12.00
	上海市晨光学者	0	0.00	0.00
其他	其他纵向项目	10	241.36	106.00
	企业委托项目	6	1299.40	405.36
	其他	11	447.55	213.25
总计		42	3327.98	1246.13

## 研究成果信息

### 论文

序号	论文名称	作者	刊物、出版社名称	卷、期（或章节）、页	SCI影响因子	是否开放课题的成果
1	Study of crystallization and thermal stability of superlattice-like SnSb <sub>4</sub> -GeTe thin films	Liu, Ruirui; Wu, Pengzhi; He, Zifang; Liu, Xinyi ; Lai, Tianshu	THIN SOLID FILMS	625:11-16	1.761	否
2	Investigation of multilayer SnSb <sub>4</sub> /ZnSb thin films for phase change memory applications	He, Zifang; Chen, Shiyu; Wu, Weihua; Zhai, Jiwei; Song, Sannian ; Song, Zhitang	APPLIED PHYSICS EXPRESS	10 ( 5 ) : 055504	2.265	否
3	Sb <sub>7</sub> Te <sub>3</sub> /ZnSb multilayer thin films for high thermal stability and long data retention phase-change memory	Chen, Shiyu; Wu, Weihua; Zhai, Jiwei; Song, Sannian ; Song, Zhitang	MATERIALS SCIENCE AND ENGINEERING B-ADVANCED FUNCTIONAL SOLID-STATE MATERIALS	218:59-63	2.331	否
4	Investigation on the crystallization properties and structure of oxygen-doped Ge <sub>8</sub> Sb <sub>92</sub> phase change thin films	Weihua Wu, Zifang He, Shiyu Chen, Jiwei Zhai, Sannian Song and Zhitang Song	JOURNAL OF PHYSICS D-APPLIED PHYSICS	50 ( 9 ) : 095602	2.772	否
5	Ti <sub>x</sub> Sb <sub>100-x</sub> thin films as candidates for phase-change memory application	Weihua Wu, Shiyu Chen, Jiwei Zhai, Xinyi Liu, Tianshu Lai, Sannian Song, and Zhitang Song	APPLIED PHYSICS LETTERS	110 ( 18 ) :181906	3.142	否
6	Sb <sub>7</sub> Te <sub>3</sub> /Ge multilayer films for low power and high speed phase-change memory	Shiyu Chen, Weihua Wu, Jiwei Zhai, Sannian Song and Zhitang Song	Semiconductor Science and Technology	32 ( 6 ) :065003	2.098	否
7	Tuning the Magnetocaloric Response of Er-based metallic glasses by varying structural order in disorder	Qiang Luo, Meibo Tang, Jun Shen	Journal of Magnetism and Magnetic Materials	401,p406-411	2.357	否
8	Size-dependent structure and magnetocaloric properties of Fe-based glass-forming alloy powders	Qiang Luo, Fengxia Ye, Changjun Huang, Jin Jiao, Anisur Rahman, Peng Yu, Jie Li and Jun Shen	AIP Advances	6, 045002(1-9)	1.444	否

## 研究成果信息

9	Investigating the Wear Behavior of Fe-Based Amorphous Coatings under Nanoscratch Tests	Yixuan Wu, Qiang Luo *, Jin Jiao, Xianshun Wei and Jun Shen	Metal	7,118	1.984	否
10	Magnetocaloric response and its power law relationship with magnetoresistance in Er-Tm-Co-Al metallic glasses, Journal of Alloys and Compounds	Qiang Luo*, Phuong Nguyen Dinh, Jun Shen	Journal of Alloys and Compounds	Vol699 : 591 – 595	3.014	否
11	A one-step and scalable continuous-flow nanoprecipitation for catalytic reduction of organic pollutants in water	Yuezhen He, Rodney D.Priestley, Rui Liu	Ind. Eng. Chem. Res	2016, 55 (37), pp 9851 – 9856	2.567	否
12	MOF-derived hierarchical double-shelled NiO/ZnO hollow spheres for high-performance supercapacitors.	Guochang Li, Pengfei Liu, Rui Liu, Minmin Liu, Kai Tao, Shuairu Zhu, Mengke Wu, Feiyan Yi and Lei Han	Dalton Trans	2016,45, 13311-13316	4.177	否
13	MOF-derived self-sacrificing route to hollow NiS <sub>2</sub> /ZnS nanospheres for high performance supercapacitors	Guochang Li, Minmin Liu, Mengke Wu, Pengfei Liu, Ziwei Zhou, Shuairu Zhu, Rui Liu and Lei Han	RSC Adv	2016, 6, 103517 – 103522	4.033	否
14	Rational design and fabrication of core-shell nanoparticles through one-step/pot strategy	Rui Liu, Rodney D.Priestley.	J. Mater. Chem. A.	2016,4,6680-6692	8.262	否
15	Nanoscale Zero-Valent Iron in Mesoporous Carbon (nZVI@C): Stable Nanoparticles for Metal Extraction and Catalysis	Wei Teng,Jianwei Fan,Wei Wang,Nan Bai,Rui Liu,Yang Liu,Yonghui Deng,Biao Kong,Jianping Yang,Dongyuan Zhao and Wei-xian Zhang.	J.Mater.chem.A.	2017, 5, 4478 – 4485	8.262	否
16	One-Step Constrained-Volume Synthesis of Silver Decorated Polymer Colloids with Antimicrobial and Sensing Properties	Yuezhen He,Baojuan Wang,Xianxiang Hu,Xia Zhang,Lei Sun,Rodney D Priestley and Rui Liu	Colloid and Polymer Science	2017 , 295 (3) :1-7	1.89	否
17	Fe <sub>3</sub> O <sub>4</sub> @polydopamine and derived Fe <sub>3</sub> O <sub>4</sub> @carbon core – shell nanoparticles: Comparison in	Ziwei Zhou,Rui Liu	Colloids and Surfaces A:Physicochemical and Engineering	2017 , 522 :260-265	2.76	否

## 研究成果信息

	adsorption for cationic and anionic dyes		Aspects			
18	Scalable Platform for Structured and Hybrid Soft Nanocolloids by Continuous Precipitation in a Confined Environment	ve Lee,R Liu	Langmuir	&nbsp;2017,&nbsp;33 &nbsp;(14), 3444 – 3449	3.993	否
19	Highly regenerable carbon-Fe <sub>3</sub> O <sub>4</sub> core – satellite nanospheres as oxygen reduction electrocatalyst and magnetic adsorbent	Wenqiang Zhou,&nbsp;Minmin Liu, Chao Cai, Haijun Zhou, Rui Liu	Journal of Solid State Chemistry	2017 Feb, p.357(6)	2.133	否
20	Superlattice supertoughness of TiN/MN (M = V, Nb, Ta, Mo, and W): First-principles study	Hai Wang, Huazhi Zeng, Qingkun Li and Jun Shen	Thin Solid Films	2016年 卷 607 页59-66	1.761	否
21	BiS <sub>2</sub> -layer gives giant birefringence: First-principles calculations	Hai Wang	Chin. Phys. Lett.	2016, 33(5): 057802	0.875	否
22	Tellurium as a high-performance elemental thermoelectric	Yanzhong Pei* et al.	Nature Communications	710,287	11.329	否
23	Vacancy-induced dislocations within grains for high-performance PbSe thermoelectrics	Yanzhong Pei* et al.	Nature Communications	813,828	11.329	否
24	Promoting SnTe as an Eco-Friendly Solution for p-PbTe Thermoelectric via Band Convergence and Interstitial Defects	Yanzhong Pei* et al.	Advanced Materials	29,17	18.96	否
25	Lattice Dislocations Enhancing Thermoelectric PbTe in addition to Band Convergence	Yanzhong Pei* et al.	Advanced Materials	291,606,768	18.96	否
26	Electronic origin of the high thermoelectric performance of GeTe among the p-type group IV monotellurides	Yanzhong Pei* et al.	NPG Asia Materials	9,(3),e353	8.772	否
27	Thermoelectric Properties of Cu <sub>2</sub> SnSe <sub>4</sub> with Intrinsic Vacancy	Yanzhong Pei* et al.	Chemistry of Materials	28,(17),6227-6232	9.407	否
28	Interstitial Defects Improving Thermoelectric SnTe in Addition to Band Convergence	Yanzhong Pei* et al.	ACS Energy Letters	2,(3),563-568	0	否
29	Low Sound Velocity Contributing to the High Thermoelectric Performance of Ag <sub>8</sub> SnSe <sub>6</sub>	Yanzhong Pei* et al.	Advanced Science	3,(1),1600196	6	否
30	Realizing the High Thermoelectric Performance of GeTe by Sb-Doping and Se-Alloying	Yanzhong Pei* et al.	Chemistry of Materials	29,(2),605-611	9.407	否
31	Interstitial Point Defect Scattering Contributing to High Thermoelectric Performance in SnTe	Yanzhong Pei* et al.	Advanced Electronic Materials	2,(6),1600019	0	否
32	Substitutional defects enhancing thermoelectric CuGaTe <sub>2</sub>	Yanzhong Pei* et al.	Journal of Materials Chemistry A	5,(11),5314-5320	8.262	否
33	Vacancy scattering for enhancing the thermoelectric performance of CuGaTe <sub>2</sub> solid solutions	Yanzhong Pei* et al.	Journal of Materials Chemistry A	4,(40),15464-15470	8.262	否
34	Single parabolic band behavior of	Yanzhong Pei*	Journal of Materials	4,(1),209-214	5.066	



## 研究成果信息

	thermoelectric p-type CuGaTe <sub>2</sub>	et al.	Chemistry C			否
35	Thermoelectric properties of GeSe	Yanzhong Pei* et al.	Journal of Materiomics	2,(4),331-337	0	否
36	Thermoelectric properties of Ni-doped BaSi <sub>2</sub>	Yanzhong Pei* et al.	Functional Materials Letters	9,(1),1650017	1.333	否
37	Sb induces both doping and precipitation for improving the thermoelectric performance of elemental Te	Yanzhong Pei* et al.	INORGANIC CHEMISTRY FRONTIERS	DOI: 10.1039/c7qi00138j	4.532	否
38	Enhanced sequestration of large-sized dissolved organic micropollutants in polymeric membranes incorporated with mesoporous carbon	Wei Teng, Nan Bai, Jianwei Fan, Dandan Li, Rui Liu, Jianping Yang, Weixian Zhang and Dongyuan Zhao.	RSC Adv	2016, 85, 81477 – 81484	3.289	否
39	Antiferromagnetic and semiconducting material CrNcN Prediction from first-principles investigation	Meiling Li, Ping Zhang, Xianshun Wei*	Journal of Physics and Chemistry of Solids	98 (2016) 123-127	2.048	否
40	SiC <sub>p</sub> /A356铝基复合材料的磨损性能研究	叶赞,何国球,戴礼权等	材料导报	2017,(2):60-63	0	否
41	Influence of polymerization method on the thermoelectric properties of multi-walled carbon nanotubes/polypyrrole composites	Song, Haijun; Cai, Kefeng; Wang, Jiao; et al.	SYNTHETIC METALS	211 , 58-65	2.229	否
42	Synthesis via a Microwave-Assisted Wet Chemical Method and Characterization of Bi <sub>2</sub> Te <sub>3</sub> with Various Morphologies	Chen, Song; Cai, Kefeng; Shen, Shirley	JOURNAL OF ELECTRONIC MATERIALS	45,1425-1432	1.491	否
43	Simultaneously enhanced electrical conductivity and Seebeck coefficient in Poly (3,4-ethylenedioxythiophene) films treated with hydroiodic acid	Wang, Jiao; Cai, Kefeng; Song, Haijun; et al.	SYNTHETIC METALS	220 , 585-590	2.229	否
44	Preparation and thermoelectric properties of MoS <sub>2</sub> /Bi <sub>2</sub> Te <sub>3</sub> nanocomposites	Tang, Gui; Cai, Kefeng; Cui, Jiaolin; et al.	CERAMICS INTERNATIONAL	42,17972-17977	2.758	否
45	Enhanced thermoelectric properties of PEDOT/PSS/Te composite films treated with H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>	Song, Haijun; Cai, Kefeng; Shen, Shirley	JOURNAL OF NANOPARTICLE RESEARCH	18,386	2.101	否
46	Influence of Se-doping and/or Bi addition on microstructure and thermoelectric properties of Cu <sub>0.05</sub> Bi <sub>2</sub> Te <sub>3</sub>	Chen, Song; Cai, Kefeng; Shen, Shirley	CERAMICS INTERNATIONAL	43,599-603	2.758	否
47	Preparation and thermoelectric properties of Bi <sub>2</sub> SexTe <sub>3</sub> &#8722;x bulk materials	Junlin, Shirley Shen	CERAMICS INTERNATIONAL	435,920	2.758	否
48	Thermoelectric properties of the PEDOT/SWCNT composite films prepared by a vapor phase polymerization	Wang, Jiao; Cai, Kefeng; Yin Junlin; et al.	SYNTHETIC METALS	224 , 27-32	2.229	否
49	Preparation and thermoelectric properties of Bi <sub>2</sub> SexTe <sub>3</sub> &#8722;x bulk materials	Jianping Zheng, Song Chen, Kefeng	CERAMICS INTERNATIONAL	435,920	2.758	否

## 研究成果信息

		Cai,				
50	Preparation and properties of PEDOT:PSS/Te nanorod composite	Haijun Song, Kefeng Cai	Energy	125,519-525	4.292	否
51	for flexible thermoelectric power generator	Haijun Song, Kefeng Cai	Energy	125,519-525	4.292	否
52	Research progress on conducting polymer based supercapacitor electrode	Qiufeng Meng, Kefeng Cai, Yuanxun Chen, Lidong Chen	Nano Energy	36,268-285	11.553	否
53	Growth, in vitro biodegradation and cytocompatibility properties of nano-hydroxyapatite coatings on biodegradable magnesium alloys	Huawei Yang, Kada Xia, Taolei Wang, Junchao Niu, Yiming Song, Zuquan Xiong, Kui Zheng, Shiqing Wei, Wei Lu	Journal of Alloys and Compounds	672 (2016) 366-373	3.014	否
54	High temperature exchange bias effect in melt-spun Mn55Bi45 alloys	Yiming Song, Zhen Xiang, Taolei Wang, Junchao Niu, Kada Xia, Wei Lu, Hong Zhang, Yongze Cao, Satoru Yoshimura, and Hitoshi Saito	Applied Physics Letters	109, 112402 (2016);	3.142	否
55	Low-energy mechanically milled - phase MnAl alloys with high coercivity and magnetization	Wei Lu , Junchao Niu, Taolei Wang, Kada Xia, Zhen Xiang, Yiming Song, Hong Zhang, Satoru Yoshimura, Hitoshi Saito	Journal of Alloys and Compounds	675 (2016) 163e167	3.014	否
56	Phase transformation kinetics and microstructural evolution of MnAl permanent magnet alloys	Wei Lu , Junchao Niu, Taolei Wang, Kada Xia, Zhen Xiang, Yiming Song, Zhongliang Mi, Weifang Zhang, Wei Tian, Yan Yan	Journal of Alloys and Compounds	685 (2016) 992e996	3.014	否
57	The effect of geometry on the electrochemical corrosion behavior of Fe-based amorphous coatings in chloride-containing solutions	Shen, J*	Surface and Coatings Technology	302:27-38	2.139	否
58	Size-dependent structure and	Shen, J*	AIP Advances	6: 045002	1.444	

## 研究成果信息

	magnetocaloric properties of Fe-based glass-forming alloy powders,					否
59	Tuning the magnetocaloric response of Er-based metallic glasses by varying structural order in disorder	Shen, J*	Journal of Magnetism and Magnetic Materials	401: 406-411	2.357	否
60	Comparative Study of the Magnetic Properties and Glass-Forming Ability of Fe-Based Bulk Metallic Glass with Minor Mn,Co, Ni, and Cu Additions	Shen, J*	Acta Metallurgica Sinica (English Letters)	29(9) : 834 – 839	1.188	否
61	Effect of long-term neutral salt spray exposure on durability of adhesive-bonded Zr – Ti coated aluminum joint.	Yongrong Wu, Jianping Lin*, Pei-Chung Wang, Rui Zheng, Qianqian Wu.	International Journal of Adhesion & Adhesives	64:97-108	1.773	否
62	Effect of Thermal Exposure on Static and Fatigue Characteristics of Adhesive-bonded Aluminum Alloys.	Yongrong Wu, Jianping Lin*, Pei-Chung Wang, Rui Zheng.	The Journal of Adhesion	92(7-9):722-738	1.409	否
63	Effect of laser ablation surface treatment on performance of adhesive-bonded aluminum alloys.	Wu, Yongrong; Lin, Jianping*; Carlson, Blair E.; Lu, Peng; Balogh, Michael P.; Irish, Nicholas P.; Mei, Yu.	Surface and Coatings Technology	304:340 – 347	2.42	否
64	Correlation between surface characteristics and static strength of adhesive-bonded magnesium AZ31B.	Rui Zheng, Jianping Lin*, Pei-Chung Wang, Yongrong Wu.	International Journal of Advanced Manufacturing Technology	84(5-8):1661-1670	1.568	否
65	Compensation for process-dependent effects in the determination of localized necking limits.	Junying Min, Thomas B. Stoughton*, John E. Carsley, Jianping Lin.	International Journal of Mechanical Sciences	117:115 – 134	2.481	否
66	Plastic instability at elevated temperatures in a TRIP-assisted steel.	Junying Min*, Louis G. Hector Jr., Ling Zhang, Li Sun, John E. Carsley, Jianping Lin.	Materials & Design	95:370 – 386	3.997	否
67	Accurate characterization of biaxial stress-strain response of sheet metal from bulge testing.	Junying Min, Thomas B. Stoughton*, John E. Carsley, Blair E. Carlson, Jianping Lin, Xueli Gao	International Journal of Plasticity	在线发表	5.623	否
68	Thermal modeling in electricity assisted	Junying Min*,	International Journal of	10:1 – 11	1.241	

## 研究成果信息

	incremental sheet forming.	Patrick Seim, Denis St&ouml;rkle, Lars Thyssen, Bernd Kuhlenk&ouml;ttner.	Material Forming			否
69	Elevated-temperature mechanical stability and transformation behavior of retained austenite in a quenching and partitioning steel.	Junying Min*, Louis G. Hector, Ling Zhang, Jianping Lin, John E. Carsley, Li Sun.	Materials Science & Engineering	673:423-429	2.647	否
70	A non-quadratic constitutive model under non-associated flow rule of sheet metals with anisotropic hardening: Modeling and experimental validation.	Junying Min*, John E. Carsley, Jianping Lin, Yuanyuan Wen, Bernd Kuhlenk&ouml;ttner.	International Journal of Mechanical Sciences	119:343 – 359	2.481	否
71	A Method of Detecting the Onset of Localized Necking Based on Surface Geometry Measurements.	J. Min*, T.B. Stoughton, J.E. Carsley, J. Lin.	Experimental Mechanics	27:1-15	1.764	否
72	Constitutive model of friction stir weld with consideration of its inhomogeneous mechanical property.	ZHANG Ling , MIN Junying , WANG Bin , LIN Jianping* , LI Fangfang , LIU Jing.	Chinese Journal of Mechanical Engineering	29(2):357-364	0.531	否
73	Formability Evaluation of Sheet Metals Based on Global Strain Distribution.	Zhang,Ling; Lin,Jianping*; Min,Junying; Ye,You; Kang,Liugen.	JOURNAL OF MATERIALS ENGINEERING AND PERFORMANCE	25(6):2296 – 2306	1.094	否
74	Study on the constitutive model of boron steel 22MnB5 with different phase fractions.	Li Fangfang, Lin Jianping*, Fu Mingwang.	International Journal of Precision Engineering and Manufacturing	17(10):1323-1331	1.075	否
75	Forming limit curve of a quenching and partitioning steel: prediction and experimental validation.	Gao, Xue-Li; Min, Jun-Ying; Zhang, Ling; Li, Quan-Chao; Lian, Chang-Wei; Lin, Jian-Ping*	Journal of iron and steel research	23(6):580-585	0.784	否
76	基于最大正应力的自升式平台悬臂梁框架轻量化优化设计	王根, 林建平*, 孙鑫, 金晶	机械工程学报	在线发表	0	否
77	22MnB5钢热变形诱发相变及其对组织性能的影响	闵永安*, 赵洁璠, 林建平, 闵峻英	同济大学学报(自然科学版)	44(1):113-118	0	否
78	热成形B 柱结构研究与优化	万庆冕, 林建	汽车工程学报	6(2):143-149	0	否

研究成果信息						
		平				
79	“工业4.0”下的模具智能化发展趋势	林建平	模具工业	42(5):2-4	0	否
80	兼顾使用性和成形性的汽车门内板轻量化设计	陈水生, 林建平	机械设计	33(8):53-57	0	否
81	AA5182-O铝拼焊板焊缝晶粒尺寸对力学性能的影响	陈水生, 林建平, 刘景	塑性工程学报	23(3):68-71	0	否
82	QP980和DP980高强钢板的抗延迟断裂性能比较研究	濮振谦, 林建平*, 叶又, 赵强	锻压技术	42(4):160-165	0	否
83	硼钢板相比例控制实验方法及实验参数的确定	林建平*, 唐会君, 郭夏阳, 李芳芳.	同济大学学报(自然科学版)	44(2):1889-1901	0	否
84	硼钢板与模具间接触热阻实验研究及其在回弹仿真中的应用	刘志森, 林建平*, 王雪松, 舒常乐.	锻压技术	42(4):173-177	0	否
85	Q&P钢板滞弹性变形行为研究	温媛媛, 林建平*, 庞政, 叶又, 康柳根.	塑性工程学报	23(6):131-136	0	否
86	一种基于可视化的面畸变程度评价新方法	安强, 朱传敏*, 林建平, 侯勇.	塑性工程学报	24(1):1889-1901	0	否
87	Influence of sealing treatment on the corrosion resistance of Fe-based amorphous coatings in HCl solution.	Jin Jiao, Qiang Luo, Xianshun Wei, Yong Wang, Jun Shen.	Journal of Alloys and Compounds.	714(2017) 356-362	3.133	否
88	Microstructure evolution in HR3C austenitic steel during long-term creep at 650 °C	11. Zhang, Zhen; Hu, ZhengFei	Materials Science & Engineering A	681 (2017) 74 – 84	2.41	否
89	泡沫铝冶金连接及其界面结构与力学性能研究	单既万, 胡正飞	材料导报	31, (4B), 94-97	0	否
90	温度对P92马氏体钢电化学及应力腐蚀行为的影响	张振, 胡正飞	机械工程材料	41,57-62	0	否
91	Recent advances in friction stir welding/processing of aluminum alloys: microstructural evolution and mechanical properties.	Z.Y. Ma*, A.H. Feng*, D.L. Chen, J. Shen.	Critical Reviews in Solid State and Materials Science	0(0) (2017) 1-65.	6.455	否
92	Core-multishell globular oxidation in a new TiAlNbCr alloy at high temperatures.	S.Q. Tang, S.J. Qu, A.H. Feng, C. Feng, J. Shen*, D.L. Chen*	Scientific Reports.	7 (2017) 3483.	4.259	否
93	Hot deformation behavior of Ti-6Al-4V alloy: Effect of initial microstructure.	Z.X. Zhang, S.J. Qu*, A.H. Feng, J. Shen, D.L. Chen*	Journal of Alloys and compounds.	718 (2017) 170-181.	3.133	否
94	TiAl基金属高温抗氧化研究进展	汤守巧, 曲寿江*, 冯艾寒, 冯聪, 崔扣彪, 沈军	稀有金属	41(1) (2017) 81-93.	0	否
95	Experimental and theoretical	Ling Zhang,	International Journal of	V133 P217-226	2.884	

## 研究成果信息

	investigation on the role of friction in Nakazima testing	Junying Min, John E. Carsley, Thomas B. Stoughton, Jianping Lin	Mechanical Sciences			否
96	Springback prediction of sheet metals using improved materials models	Yong Hou, Junying Min, Jianping Lin, Zhimiao Liu, John E. Carsley, Thomas B. Stoughton	International Conference on the Technology of Plasticity	V207 P173-178	0	否
97	Accurate characterization of biaxial stress-strain response of sheet metal from bulge testing	Junying Min, Thomas B. Stoughton, John E. Carsley, Blair E. Carlson, Jianping Lin, Xueli Gao	International Journal of Plasticity	V94 P192-213	5.702	否
98	An improved curvature method of detecting the onset of localized necking in Marciniak tests and its extension to Nakazima tests	Junying Min, Thomas B. Stoughton, John E. Carsley, Jianping Lin	International Journal of Mechanical Sciences	V123 P238-252	2.884	否
99	Effect of low-temperature aging treatment on thermally- and stress-induced phase transformations of nanocrystalline and coarse-grained NiTi wires	Sun Bo, M.W. Fu, Jianping Lin, Yongquan Ning	Materials & Design	V131 P49-59	4.364	否
100	Application of DIC techniques to detect onset of necking and fracture in uniaxial and bulge tests	TB Stoughton, JY Min, JE Carsley	36th IDDRG Conference 2017	V896	0	否
101	基于最大正应力的自升式平台悬臂梁框架轻量化优化设计	王根, 林建平, 孙鑫, 金晶	机械工程学报	53卷第7期, 173-179页	0	否
102	硼钢板与模具间接触热阻实验研究及其在回弹仿真中的应用	刘志森, 林建平, 王雪松, 舒常乐	锻压技术	42卷第4期, 173-177页	0	否
103	QP980和DP980高强钢板的抗延迟断裂性能比较研究	濮振谦, 林建平, 叶又, 赵强	锻压技术	42卷第4期, 160-165页	0	否
104	铝合金表面特性对其胶接性能影响的研究进展	王询, 林建平, 万海浪	材料工程	45卷第8期, 123-131页	0	否
105	常压空气等离子处理对铝合金胶接强度的影响	林建平, 王询, 杨晓军, 万海浪	中国表面工程	30卷第3期, 48-57页	0	否
106	一种基于可视化的面畸变程度评价新方法	朱传敏, 安强, 梅雨, 林建平, 侯勇	塑性工程学报	24卷第1期, 207-211页	0	否
107	电磁焊接过程板件碰撞仿真分析	应之丁, 林琦竣, 林建平, 顾灵燕, 颜	焊接学报	38卷第4期, 27-30页	0	否

## 研究成果信息

		松				
108	基于成形工艺的高强钢氢致延迟断裂敏感性评价方法研究	郭楠, 闵峻英, 林建平, 濮振谦, 赵强	第一届中国汽车EVI及高强度钢氢致延迟断裂会议	253-264页	0	否
109	Influence of sealing treatment on the corrosion resistance of Fe-based amorphous coatings in HCl solution.	Jin Jiao, Qiang Luo, Xianshun Wei, Yong Wang, Jun Shen.	Journal of Alloys and Compounds.	714(2017) 356-362	3.133	否
110	Investigating the Wear Behavior of Fe-Based Amorphous Coatings under Nanoscratch Tests.	Yixuan Wu, Qiang Luo, Jin Jiao, Xianshun Wei, Jun Shen.	Metals	7(2017) 118.	1.984	否
111	Microwave-assisted synthesis method for rapid synthesis of tin selenide electrode material for supercapacitors	Dan Ni	Journal of Alloys and Compounds	2018,737 ( 623-629 )	3.133	否
112	High-performance and breathable polypyrrole coated air-laid paper for flexible all-solid-state supercapacitors	Chen, Y., Cai, Kefeng, Liu, C., Song, H. and Yang, X.,	ADVANCED ENERGY MATERIALS	7 ( 21 ) 1701247	16.72	否
113	Research progress on conducting polymer based supercapacitor electrode materials	Meng, Q., Cai, Kefeng, Chen Y. and Chen, L.	NANO ENERGY	36, 268-285	12.26	否
114	Polymer/carbon nanotube composite materials for flexible thermoelectric power generator	Haijun Song, Yang Qiu, Yao Wang, Kefeng Cai, Delong Li, Yuan Deng, Jiaqing He,	Composite science and Technology	153 , 71-83	4.873	否
115	Preparation and Properties of PEDOT:PSS/Te Nanorod Composite Films for Flexible Thermoelectric Power Generator	Haijun Song, Kefeng Cai,	Energy	125 , 519-525	4.52	否
116	In Situ Growth of Polypyrrole onto Three-Dimensional Tubular MoS <sub>2</sub> as an Advanced Negative Electrode Material for Supercapacitor	Chen, Yuanxun; Ma, Wenjie; Cai, Kefeng; Yang, Xiaowei, Huang, Changjun	ELECTROCHIMICA ACTA	246 : 615-624	4.798	否
117	Preparation and thermoelectric properties of Bi <sub>2</sub> SexTe <sub>3-x</sub> bulk material	Jianping Zheng, Song Chen, Kefeng Cai*, Junlin Yin, Shirley Shen	Ceramic International	43 , 5920-5924	2.986	否
118	Influence of Se-doping and/or Bi addition on microstructure and thermoelectric properties of Cu <sub>0.05</sub> Bi <sub>2</sub> Te <sub>3</sub>	Song Chen, Kefeng Cai, Shirley Shen	Ceramics International	43 599 – 603	2.986	否
119	Thermoelectric properties of the PEDOT/SWCNT composite films prepared by a vapor phase polymerization	Jiao Wang, Kefeng Cai, Junlin Yin, Shirley Shen	Synthetic Metals	224 27-32	2.435	否

研究成果信息						
120	Fe-Si/ZrO2 composites with core-shell structure and excellent magnetic properties prepared by mechanical milling and spark plasma sintering	Kaijie Geng , Yuye Xie , Liang Yan , Biao Yan	Journal of Alloys and Compounds	718 (2017) 53-62	3.133	否
121	Structure and magnetic properties of ZrO2-coated Fe powders and Fe/ZrO2 soft magnetic composites	Kaijie Geng, Yuye Xie, Lili Xu, Biao Yan	Advanced Powder Technology	28 (2017) 2015 – 2022	2.659	否
122	Effects of W on microstructure and high-temperature oxidation behavior of ferritic stainless steel weldment	Ji, Yijie; Xie, Yuye; Zhu, Shuangchun; Yan, Biao	INTERNATIONAL JOURNAL OF MODERN PHYSICS B	卷: 31 期: 16-19 特刊 : SI	0.736	否
123	Fe-6.5% Si/SiO2 powder cores prepared by spark plasma sintering: Magnetic properties and sintering mechanism	Xu, Lili; Yan, Biao	INTERNATIONAL JOURNAL OF MODERN PHYSICS B	卷: 31 期: 16-19 特刊 : SI	0.736	否
124	Microstructure and magnetic properties of Fe-6.5 wt.% Si/MnZn(Fe2O4)(2) composites with core-shell structure prepared by spark plasma sintering	Yan, Liang; Yan, Biao	INTERNATIONAL JOURNAL OF MODERN PHYSICS B	卷: 31 期: 16-19 特刊 : SI	0.736	否
125	Effects of laser power on the microstructure and mechanical properties of 316L stainless steel prepared by selective laser melting	Zheng, Zeng; Wang, Lianfeng; Yan, Biao	INTERNATIONAL JOURNAL OF MODERN PHYSICS B	卷: 31 期: 16-19 特刊 : SI	0.736	否
126	Achieving grain refinement and enhanced mechanical properties in Ti-6Al-4V alloy produced by multidirectional isothermal forging	Z.X. Zhang, S.J. Qu*, A.H. Feng, J. Shen	Materials Science & Engineering	A692 (2017) 127-138.	3.234	否
127	Effect of Ca P ratio on the structural and corrosion properties of biomimetic CaP coatings on ZK60 magnesium alloy	Kada Xia, Hui Pan, Taolei Wang, Shangjun Ma, Junchao Niu, Zhen Xiang, Yiming Song, Huawei Yang, Xiaoshan Tang , Wei Lu	Materials Science and Engineering C	72 (2017) 676 – 681	4.2	否
128	Pinning-dependent vortex wall oscillations in a one dimensional NiFe nanowire	Jialiang He,Zhenghua Li, Yi Hong, Jing Zhang, Xiang Li, and Wei Lu	APPLIED PHYSICS LETTERS	111, 162403 (2017)	3.4	否
专著						
序号	专著名称	作者	刊物、出版社名称	卷、期（或章节）、 页	是否开放课题的成果	
1	汽车激光拼焊板的成形及仿真技术	林建平、陈水生	机械工业出版社	全	否	
2	超高强度硼钢板热冲压成形技术	林建平、田浩彬、张燕、林野	机械工业出版社	全	否	
3	工程材料与机械制造基础与工程训练的协同发展（孙康宁、梁延德、罗阳主编）	林建平、王昆、温媛媛、傅水根	清华大学出版社	（参编）	否	



## 研究成果信息

### 技术或咨询报告

序号	报告名称	作者	是否开放课题的成果
1	0	0	否

### 重要工程或产品设计

序号	名称	负责人	是否开放课题的成果
1	0	0	否

### 重要技术标准

序号	名称	负责人	是否开放课题的成果
1	0	0	否

### 基础数据库

序号	名称	负责人	是否开放课题的成果
1	0	0	否

### 知识产权

序号	知识产权名称	授权号/申请号	获准国别	完成人	产业化情况 (是否已转让)	已直接产生效益(万元)	是否开放课题的成果
1	发明专利	申请号 : 201710029756.2	国内	翟继卫, 吴卫华, 陈施瑜	否	0	否
2	发明专利	授权号 : 201610029862.6	国内	胡正飞、单既万、莫凡、何大海	否	0	否
3	发明专利	申请号 : 201710441636.3	国内	陆伟, 向震, 马尚军, 王韬磊, 钱立伟, 罗振益	否	0	否
4	发明专利	申请号 : 201710441709.9	国内	陆伟&nbsp;向震	否	0	否
5	发明专利	申请号 : 201710585771.5	国内	沈军, 魏先顺, 梁丹丹	否	0	否
6	发明专利	申请号 : 201710441710.1	国内	蔡克峰, 宋海军	否	0	否
7	发明专利	授权号 : 201410837879.5	国内	沈军	否	0	否
8	发明专利	授权号 : 201410198602.2	国内	严彪	否	0	否
9	发明专利	授权号 : 201610060150.0	国内	严彪	否	0	否
10	发明专利	授权号 : 201410010291.2	国内	翟继卫, 冯潇依, 胡益丰	否	0	否
11	发明专利	申请号 : 201710441640.X	国内	陆伟, 向震, 王韬磊, 马尚军, 钱立伟, 罗振益	否	0	否
12	发明专利	授权号 : 201610374891.6	国内	严彪, 严鹏飞, 黄家声, 杨百元	否	0	否
13	发明专利	授权号 : 201610304330.9	国内	严彪, 严鹏飞, 杨志坚, 曹	否	0	否

## 研究成果信息

				越,靳强			
14	发明专利	授权号 : 201610058516.0	国内	严彪,严鹏飞 ,顾若冰,王 鑫,乐朝阳	否	0	否
15	发明专利	授权号 : 201510405506.5	国内	裴艳中,李文	否	0	否
16	发明专利	授权号 : 201510018546.4	国内	翟继卫,刘少 辉,安振连 ,沈波	否	0	否
17	发明专利	授权号 : 201510051148.2	国内	翟继卫,李朋 ,沈波,李伟	否	0	否
18	发明专利	授权号 : 201510210565.7	国内	翟继卫,张杨 ,沈波	否	0	否
19	发明专利	授权号 : 201510430392.X	国内	翟继卫,何子 芳,刘瑞蕊	否	0	否
20	发明专利	授权号 : 201310545289.0	国内	翟继卫,白王 峰,沈波,李 玲玉	否	0	否
21	发明专利	授权号 : 201510765007.7	国内	翟继卫,刘少 辉,李朋,沈 波	否	0	否
22	发明专利	授权号 : 201510482353.4	国内	何国球,刘晓 山,余萌,樊 康乐,沈月 ,田丹丹,吕 世泉,林国斌 ,任敬东,高 定刚	否	0	否
23	发明专利	授权号 : 201610029862.6	国内	胡正飞,单既 万,莫凡,何 大海	否	0	否
24	发明专利	授权号 : 201410247295.2	国内	陆伟,贾敏 ,黄平,凌敏 ,王嘉婧	否	0	否
25	发明专利	授权号 : 201510005943.8	国内	陆伟,凌敏 ,黄平,贾敏 ,牛俊超,夏 卡达	否	0	否
26	发明专利	授权号 : 201510199123.7	国内	陆伟,牛俊超 ,夏卡达	否	0	否
27	发明专利	授权号 : 201610211291.8	国内	陆伟,牛俊超 ,向震,王韬 磊,夏卡达 ,马尚军	否	0	否
28	发明专利	授权号 : 201410010291.2	国内	翟继卫,冯潇 依,胡益丰	否	0	否
29	发明专利	授权号 : 201610754575.1	国内	何国球,戴礼 权,刘晓山等	否	0	否
30	发明专利	申请号 : 201711218658.x	国内	宝山钢铁股份 有限公司	否	0	否
31	发明专利	申请号 : 201510697771.5	国内	徐世伟;唐伟 能;潘华;苏永	否	0	否

研究成果信息										
					超;蒋浩民;张丕军;					
32	发明专利	授权号 : 201410298380.1		国内	徐世伟;唐伟能;潘华;苏永超;蒋浩民;张丕军;	否	0	否		
33	发明专利	授权号 : 201610807519.X		国内	颜亮;严彪;	否	0	否		
34	发明专利	授权号 : 201410298379.9		国内	徐世伟	否	0	否		
35	发明专利	申请号 : 201510022328.8		国内	徐世伟	否	0	否		
36	发明专利	授权号 : 201610645502.9		国内	沈军	否	0	否		
知识产权及产业化情况		批准发明专利		软件著作权	国家新药批准文号	集成电路国家IP核库	其他	小计		
		国内	国外							
	数量（个）	36	0	0	0	0	0	36		
	产业化情况	0								
	已直接产生效益（万元）	0.0								
获奖										
序号	获奖项目名称	获奖奖项		获奖等级	获奖时间	级别	完成人	完成单位	是否开放课题的成果	
1	高性能铁基粉末冶金块体与器件的关键技术开发与应用	上海市科技进步奖			2017-09-01	其他	第一	第一	否	
国家级			部委（省）级			其他		小计		
一等	二等	三等	一等	二等	三等					
0	0	0	0	0	0	1		1.0		

产学研合作与开放信息									
开放课题									
序号	课题名称	课题编号	负责人	负责单位	资助经费(万元)	本年度经费(万元)	合同起止时间	开放效果	
1	微纳合金功能材料的调控制备及性能研究	2015-2	温鸣	同济大学(化学系)	5	1	2015-09-01~2017-09-30	良好	
2	磁性材料的电化学腐蚀性能研究	2015-3	李劲	复旦大学	2	1	2015-09-01~2017-09-30	良好	
3	3D打印非晶变压器的工艺研究	2015-4	王联凤	航天149厂	3	1	2015-09-01~2017-09-30	良好	
4	SPS粉末的烧结工艺研究	2015-5	单爱党	上海交通大学	3	1	2015-09-01~2017-09-30	良好	
5	高性能特种铝合金及其复合材料制备	2017-1	赵冠楠	同济大学	5	5	2016-01-01~2017-01-01	良好	
国内外合作情况									
序号	合作单位			合作领域		合作进展和收获			
承办大型学术会议、推广活动									
序号	活动（会议）名称			主办单位名称		会议主席	参加人数	时间	类型
参加大型学术会议									
序号	大会报告名称			报告人	会议名称		时间	地点	类型
1	能带汇聚提升材料热电性能			裴艳中	MCARE 2017		2017-02-08	韩国	全球性
2	多层复合材料-PEMFC膜电极破坏机理的研究			冯聪	第十一届南方计算力学会议		2017-10-20	郑州	全国性
3	TiAlY基金合金高温氧化行为及机理分析			曲寿江	中国材料大会2017暨银川国际材料周		2017-07-06	银川	全球性
4	corrosion behavior of hvaf sprayed fe-based amorphous			魏先顺	第十一届中国钢铁年会		2017-11-21	北京	全国性
5	Springback prediction of sheet metal using advanced material models			侯勇	International Conference on Technology of Plasticity		2017-09-17	英国	全球性
6	基于成形工艺的高强度钢氢致延迟断裂敏感性评价方法研究			郭楠	第一届中国汽车EVI及高强度钢氢致延迟断裂会议		2017-12-14	北京	全球性

人才培养与服务信息					
人才培养信息					
类别		在读或在训(人)	已毕业或已结束培训(人)	小计(人)	
博士后		1	0	1	
博士生		42	7	49	
硕士生		74	15	89	
专业人员和产业化人员培训		0	0	0	
服务信息					
序号	服务资源名称	服务描述或链接（包括收费信息）	服务范围	服务时间	服务方式
1	扫描电镜能谱分析				
2	喷射成形工艺试制				
3	电化学分析				
4	扫描电镜形貌分析				
5	DSC热分析				
6	X射线衍射结构分析				
7	常规力学性能分析				
8	高温力学性能分析				
9	超音速空气喷涂				
10	透射电镜形貌分析				
11	摩擦试验				
12	透射电镜制样				
13	电子探针成分分析				
14	小微试样冷/热压制工艺试验				
15	硬度及材料脆性分析				
16	涂层拉伸性能分析				
17	金相组织分析				
18	真空离子溅射				

经费投入与使用情况			
运行经费使用情况			
运行经费使用情况：包括实验室直接使用与实验室任务直接相关的开放运行费、基本科研业务费和仪器设备费等。例如：开放课题、主任基金以及新增仪器设备等。 以下内容是根据相关内容统计得出： (1)开放课题项目数：5 (2)开放课题资助经费总数：18.00(万元) (3)开放课题拨出经费总数：9.00(万元) (4)当年新增仪器数：0 (5)新增仪器经费使用总数：0.00(万元)		无	
当经费投入			
注：项目投入经费数按项目列表中本年度到款经费填写情况自动生成			
经费投入类别	经费（万元）	情况说明	
项目	1246.129	按合同要求使用	
依托单位	125	冯艾寒，同济大学校基金项目Ti2AlNb基金典型高温结构部件制备研究2017年投入15万；设备维修等费用大约30万；许维老师和裴艳中老师属于高端人才引进，每年40万年薪。双一流学科建设预计投入200万。	
市科委运行费	0	无	
其他	0	无	
市科委运行费占实验室年度总经费的比例:0%			
本年度市科委运行经费补充资助决算表			
项目	预算数（万元）	实际发生数（万元）	计算依据
一、开放运行费	0	0	
1、日常运行维护费	0	0	
（1）办公及印刷费	0	0	
（2）水电气燃料费	0	0	
（3）物业管理费	0	0	
（4）图书资料费	0	0	
（5）差旅费	0	0	
（6）会议费	0	0	
（7）日常维修费	0	0	
（8）小型仪器设备购置改造费	0	0	
（9）公共试剂和耗材费	0	0	
（10）专家咨询费	0	0	
（11）劳务费	0	0	
2、对外开放共享费	0	0	
（1）材料费	0	0	
（2）测试化验加工	0	0	
（3）差旅费	0	0	
（4）会议费	0	0	
（5）出版/文献/信息传播/知识产权事务费	0	0	

经费投入与使用情况			
(6) 专家咨询费	0	0	
(7) 劳务费	0	0	
(8) 高级访问学者	0	0	
二、基本科研业务	0	0	
1、材料费	0	0	
2、测试化验加工费	0	0	
3、差旅费	0	0	
4、会议费	0	0	
5、出版/文献/信息传播/知识产权 事务费	0	0	
6、专家咨询费	0	0	
7、劳务费	0	0	
三、科研仪器设备费	0	0	
1、购置	0	0	
2、试制	0	0	
3、升级	0	0	
4、维修	0	0	
四、其他	0	0	
费用总计	0	0	

典型案例信息	
典型案例信息	
<p>典型案例内容包括：</p> <p>1、重大研究成果</p> <p>对研究成果进行概括性描述，凸显实验室在突破学术前沿和对产业发展的前瞻性的研究。包括，基础研究的学术研究项目，重点体现原始创新力，或者应用基础研究项目，重点体现应用成果情况，这部分以“项目简介+评价或获奖”来表现。提供对应的照片或者图片资料。</p> <p>2、人才培养</p> <p>概括性文字，分析实验室在人才引进（在岗位类别、技术职称结构、学位、海外人才等方面）以及科研队伍培养的做法。包括，展示合理的科研队伍，人才引进的计划，良好的人才培养环境，学校、科研院所间的人才流动，实验室人才评估与奖励制度，宽松自由的学术氛围等。提供对应的照片或者图片资料。</p> <p>3、产学研协作</p> <p>概括性文字，分析在对内对外的合作交流的基本情况。包括，在对外交流中碰撞出的火花，展现产学研合作的一些项目情况、与国内外单位合作和交流情况、开放课题所取得成绩。提供对应的照片或者图片资料。</p> <p>4、公共服务</p> <p>概括性文字，就服务的基础条件，服务对象、内容、效果等进行描述。提供对应的照片或者图片资料。</p> <p>5、国内外对实验室的重要评价</p> <p>概括性的文字，描述国内外对于实验室的评价内容。提供对应的照片或者图片资料。</p>	
序号	典型案例描述
1	<p>超高强钢辊压成形轻量化关键技术及应用案例</p> <p>轻量化是汽车技术发展的方向之一,采用先进高强钢是轻量化的重要手段,以某应用超高强钢的门槛加强件为研究对象,进行开口型非对称辊压成形典型零件工艺技术研究 with 样件开发,利用解析和有限元仿真,对影响先进高强钢辊压成形的回弹控制、预冲孔畸变进行研究,获得了优化的设计工艺参数；分析非对称辊压件的纵向弯曲、侧弯、扭转缺陷产生的机理,给出了解决问题的方法.完成了应用宝钢1200MPa冷轧超高强钢辊压成形关键技术的研究，通过仿真和实验，分析了影响超高强钢辊压成形缺陷的关键因素，优化设计了辊压成形工艺，并开发了辊压成形模具，解决了超高强钢辊压成形回弹控制关键问题，成功开发厚度1.4mm的1200MPa马氏体超高强钢辊压成形门槛加强件零件，替代某用户原2.0mm厚度的低级别高强钢，实现单件零件减重2kg、整车减重4kg的显著轻量化效果，零件减重效果达30%，材料成本下降23%。；进一步地，解决了超高强钢多层焊接关键技术问题，开发了门槛加强件小总成；同时，完成了超高强钢辊压门槛件的碰撞性能对比试验研究，实现在获得30%显著轻量化效果下，碰撞性能比冲压件略有提升，成功推动用户由单个车型拓展到车型平台，形成月均4万件零部件、200吨超高强马氏体钢需求。该超高强钢辊压成形轻量化关键技术及应用，打破了该项技术长期为国外企业垄断的格局，填补了国内应用该项技术的空白，使得国外企业的该项技术的零部件价格大幅下降，有力促进了汽车行业轻量化技术进步。且累计已生产70万件，形成超过4000万零部件销售额；同时形成3500吨超高强钢材料销售，材料销售额超过2400万。同时，实现了较大的轻量化及节能减排效果，创造了较好的环境社会价值。</p>
2	<p>新型指纹显现技术</p> <p>指纹是犯罪现场上常见的痕迹之一。人的手指、手掌遍布乳突线，乳突线上有汗孔分泌汗液附在皮肤花纹表面。用手触摸物体，极易留下手印，一般不易为肉眼看出，故称无色汗液手印，又称潜在手印。由于无色手印中有汗液及污垢物质，可用物理方法和化学方法染色显现。现场上发现的手印，可以作为判断犯罪人数，罪犯活动情况和犯罪人个人特点的依据。手指第一指节骨皮肤表面乳突线按一定的规则组成弓型纹、箕型纹、斗型纹3大类型的花纹；乳突线本身又有小桥、小眼、小钩、小点、分叉、结合、短线、起点、终点等细节特征。</p> <p>通过采用气体雾化法、固态扩散冶金以及后续热处理相结合的方法，成功开发制备出性能优良的指纹痕迹显现铁基合金复合磁性粉末。该材料得到了上海市公安局物证鉴定中心、上海市公安局杨浦分局、普陀分局以及昆山市公安局等多个刑侦单位的实际应用，并在不同的案件现场（不同客体及不同环境条件下）对指纹痕迹/血足迹实现了成功显现，指纹痕迹显现效果与国外进口产品相当，血足迹的粉末显现在国内外还未见报道。本项目相关产品技术填补了国内空白,并将成为解决重大疑难案件的关键技术,其对于提升犯罪现场指纹采集率、提高破案率和社会公共安全水平、促进我国当前指纹显现刑侦技术领域的进一步发展以及打破国外技术垄断、推进警用产品的国产化具有极其重要意义，显示出十分巨大的社会效益。</p>



自我评价		
一、研究水平与贡献评价	主要围绕实验室总体定位和研究方向、承担的任务以及代表性研究成果展开评价。	面向上海，辐射华东地区乃至全国，围绕国家和地方需求，聚集和培养一流优秀人才，通过对轻量化材料、磁性材料及能源材料等领域的应用基础和开发应用关键核心要素的研究，解决关系宝武钢铁集团、上海市乃至全国和制约长远发展的金属材料领域的重大科技问题，建成关键科学问题研究、关键技术研发、成果转化和技术创新的示范基地，持续提升自主创新能力和可持续发展能力，把实验室建成服务、引领和支撑上海市乃至全国可持续发展的新型金属材料开发应用研究战略科技力量，服务地方和国家社会经济。
二、队伍建设与人才培养评价	主要围绕实验室队伍结构与团队建设、实验室主任与学术带头人以及青年骨干人才和研究生培养进行评价。	实验室以高层次领军人才、创新团队建设为重点，以提高学术水平、创新能力和产业化水平为导向，用好现有人才、引进急需人才、造就领军人才，建成一支学术水平居国内前列、能承担国家和地方重大重点攻关项目的科学研究和产业化人才队伍。以国家“千人计划”、上海市“千人计划”、“东方学者”计划、同济大学“英才计划”、“青年百人计划”以及宝钢集团“首席研究员”等高层次人才计划为抓手，吸引、汇聚和培养具有国内外科研和产业领军人才，培养和造就一批具有很好发展潜力的中青年学科带头人和骨干科研人员。
三、开放交流与运行管理	主要围绕实验室的对外开放（开放课题设置及成效、仪器设备使用与共享）、学术交流、运行管理（专职人员配置、季度简报制度等）的评价。	实验室实行“开放、流动、联合、竞争”的运行管理机制，建立了完善的管理规章制度，采取依托学术委员会指导下的实验室主任负责制的管理模式。实验室根据学术委员会讨论形成的意见确定了研究方向，组织开展科学研究。实验室科研人员以科学、诚信的态度，踏实的工作作风，完成所承担的科研项目，取得重要进展。实验室学术氛围浓厚，恪守职业道德，迄今为止未发生任何违反学术道德的事件。实验室建立了有利于学科发展和资源共享的运行机制、有利于人才创造性发挥的绩效考核和评价机制。
下一年度发展目标		
一、建设计划	主要研究方向（包括需要强化、拓展、变更哪些研究方向）	围绕原先的研究方向，通过整合，融合等方法，围绕重点实验室的特色和引进的人才，尤其是重量级领军人才的引进，通过强化、拓展、变更等手段，进一步凝练学科方向。通过新一届学术委员会的决议：将目前的六个方向凝练成三个方向：1)轻量化材料；2).磁性材料；3).新型金属功能材料。围绕这三个方向，结合同济与宝钢的特色组建相应的团队将在原有的基础之上进一步发挥学科和研究优势，深入拓展，双方进一步扩大交流合作，促进相关材料的研究和产业化推进。
	人才培养、引进与研究队伍建设设想	2018年的工作重点将通过引进重量级领军人才和自主培养人才相结合的办法，培养青年扩大研究生的招生，加强后备人才的建设；同时有计划的引进2-3名科研技术骨干，加强研究队伍建设。
	大型仪器设备的添置计划	目前已与宝武集团下属宝钢研究院开展了深层次的合作，围绕轻量化主题和磁性材料两个主题，确立了五个具体的合作项目，共同申请国家与地方的合作课题，将购买镁合金的实验室工艺研发和表征的相关设备。
	研发场地的拓展计划	计划在2018年配备相应的先进检测仪器和设备，并力争获得相关的资质。
	运行费使用计划	加强实验室的开放度，一年度运行经费的1/3支持开放课题研究；对实验室进行必要的维修，对现有设备进行保养，此类费用估计为20%；自主选题研究和和购买实验器材为余下的经费。
二、协作交流	整合研究力量，如何进一步促进对外开放和交流？计划与那些研究机构合作？	1) 与澳大利亚新南威尔士大学合作，开发先进软磁材料，共同发表论文2篇； 2) 与澳大利亚莫纳什大学合作，开发镁铝合金新成分和工艺，共同提交专利3项，合作发表论文4篇； 3) 与日本长冈技术科学大学合作，进行镁合金设计开发和应用研究，一项产品已经产业化； 4) 与澳大利亚联邦工科院合作，开展热电材料的研究； 5) 与德国德累斯顿工业大学合作，开展汽车轻量化材料研究。
	产学研协调发展，根据上海重点行业的需要，计划与哪些企业开展合作？	促进产学研的协调发展，发挥各自优势，通过各种形式开展全面合作，形成专业、产业相互促进，努力实现“优势互补、合作共赢、共同发展”的目标。
		联合上海粉末冶金汽车材料工程技术研究中心与上海复杂金属构件增材制造工程技

三、效益评价	依靠知识产权产生经济效益，保证可持续发展	术研究中心，与上市企业合作开发新型软磁材料电感及电动机，可以产生可观的经济效益，保证可持续发展。
	推动上海健康、持续发展，如何体现社会效益？	利用实验室的仪器设备和研究人员通过科技开放活动及其他途径服务社会，为企业培训人才，并将成果转化给企业，为企业增添活力。
四、公共服务	依托上海研发公共服务平台，如何加大宣传推广力度，对全社会提供优质科技服务？	依托上海研发公共服务平台，就如何加大宣传推广力度，对全社会提供优质科技服务的问题进行研究。加强重点实验室的网站建设，通过网络和上海研发公共平台把重点实验室介绍给社会，更好得为社会提供优质科技服务。
五、其他设想	以重点实验室为依托，利用重点实验室的装备和人员实力，建成多个企业分中心，既扩充了重点实验室的设备数量和种类，同时扩大了重点实验室的社会知名度，可更好地为企业服务。同时利用学会和协会的力量，引领行业的发展，更好的为企业生产和科研服务。	

#### 六、下一年度市科委运行经费补充资助预算表

预算科目	科委资助（万元）	计算依据
一、开放运行费	21	
1、日常运行维护费	13.1	
（1）办公及印刷费	1.5	0.15/月 × 10
（2）水电气燃料费	1.2	0.12/月 × 10
（3）物业管理费	0	0
（4）图书资料费	1	0.1/月 × 10
（5）差旅费	1.5	0.3/人次 × 5
（6）会议费	1.2	0.4/人次 × 3
（7）日常维修费	2	0.4/月 × 5
（8）小型仪器设备购置改造费	1.5	0.5/台 × 3
（9）公共试剂和耗材费	1.2	0.12/月 × 10
（10）专家咨询费	1	0.2/人次 × 5
（11）劳务费	1	0.2/人次 × 5
2、对外开放共享费	7.9	
（1）材料费	1.2	0.12/月 × 10
（2）测试化验加工	1.2	0.12/月 × 10
（3）差旅费	1	0.2/人次 × 5
（4）会议费	1.5	
（5）出版/文献/信息传播/知识产权事务费	0.8	0.2/人次 × 4
（6）专家咨询费	1	0.25/人次 × 4
（7）劳务费	1.2	0.12/月 × 10
（8）高级访问学者	0	0
二、基本科研业务	9	
1、材料费	1.8	0.3/月 × 6
2、测试化验加工费	2	0.2/月 × 10
3、差旅费	1	0.25/人次 × 4
4、会议费	1.2	0.3/人次 × 4
5、出版/文献/信息传播/知识产权事务费	0.5	0.05/月 × 10

6、专家咨询费	1.5	0.3/人次 × 5
7、劳务费	1	0.25/人次 × 4
三、科研仪器设备费	18	
1、购置	10	购买一套成型设备
2、试制	3	购买材料
3、升级	3	设备软件升级
4、维修	2	设备零件维护
四、其他	2	备用
费用总计	50	

## 审核意见

实验室意见：

实验室负责人签字：

（单位公章）

日期：

依托单位意见：

依托单位切实落实经费配套计划，对实验室配备及在人员、经费和后勤保障等方面条件保障，给予支持。

实验室围绕研究方向通过整合融合，进一步凝练学科方向，完善管理机制，加强依托单位之间和合作交流，正逐步形成一个有利于吸引优秀中青年科技人才和成长的良好环境。

依托单位负责人签字：

（单位公章）

日期：

## 承诺

上海市金属功能材料开发应用重点实验室确认以上各类信息对外公示，承诺信息的真实有效。

实验室负责人签字：

依托单位负责人签字：

（单位公章）

日期：