

上海市重点实验室年度报告

(2016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05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	
-------------	--

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	类别	留学	研究方向	来源	国内外学术组织任
----	----	----	------	------	-----	------	----	----	----	----	------	----	----------

								年限		归国			职情况(国内外学术组织名称)
1	何国球	男	1966-09-03	博士	是	金属材料学，固体力学	高级	21	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
2	严彪	男	1961-05-09	博士	否	金属材料	高级	32	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
3	邵卫东	男	1968-12-06	学士	否	材料科学	高级	28	技术人员	否	材料科学与推广	宝钢特钢中心	无
4	莫凡	男	1961-06-07	博士	否	材料轻量化	高级	4	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
5	沈军	男	1965-08-01	博士	是	材料	高级	3	研究人员	否	金属功能材料	从哈尔滨工业大学引进	美国材料研究学会会员，日本金属学会会员。

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	类别	留学	研究方向	来源	国内外学术组织任
----	----	----	------	------	-----	------	----	----	----	----	------	----	----------

[illegible]

[illegible]

研发队伍和仪器设备信息													
24	黄爱军	男	1978-12-21	博士	否	材料科学	高级	3	研究人员	是	钛合金、钛铝		伯明翰大学荣誉研究员、英国工程委员会特许注册工程师（Chartered Engineer）、英国科学委员会特许注册科学家（Chartered Scientist）、英国材料、矿业和冶金学会专业会员（MIMMM）、罗马尼亚自然科学委员会项目国际评委
25	杨义	男	1980-02-15	博士	否	材料学	高级	3	研究人员	否	材料加工		无
26	刘孝荣	男	1966-07-15	硕士	否	材料工程	高级	1	管理人员	否	金属功能材料		无
27	许正芳	女	1982-07-20	硕士	否	材料科学与工程	中级	1	研究人员	否	钛合金		无
28	赵欣	男	1981-09-14	硕士	否	材料工程	高级	1	管理人员	否	材料研究与推广		无
29	徐长征	男	1978-10-05	博士	是	材料学	高级	1	研究人员	否	金属功能材料		无
30	孟庆通	男	1978-07-07	硕士	否	自动化	高级	1	研究人员	否	钛合金		无
流动人员													
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	吴广明		男		1964-10-17			材料物理化学		高级	
46		2	毛彭龄		男		1948-07-22			材料		高级	
557		3	张德良		男		1964-03-08			金属		高级	
36		4	李 谦		男		1974-09-10			金属		高级	
36		5	周仕明		男		1963-11-20			物理		高级	
36		6	单爱党		男		1965-06-07			金属		高级	
36		7	严 彪		男		1961-05-10			金属		高级	
170		8	李春忠		男		1967-12-06			粉体		高级	
36		9	张 涛		男		1964-06-09			金属		高级	
36		10	沈 军		男		1965-08-04			材料		高级	
61		11	刘福平		男		1962-04-09			粉体		高级	
36		12	潘 登		男		1977-08-10			金属		高级	
36		13	沈宝龙		男		1967-07-12			金属		高级	
36		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		18		2		3		23	
0	13			中级		6		5		0		11	
0	0			初级		0		0		0		0	

研发队伍和仪器设备信息										
0	0		其他	0	1	0	1			
0	0		合计	24	8	3	35			
0	13	固定人员构成	年龄	人数	百分比(%)	固定人员最后学位	学位	序号	1	
260	2									

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	W、稀土对铁素体不锈钢焊接接头高温性能影响机理研究	其他 企业委托项目	2015213 2	严彪/同济大学	2015-06-01 ~ 2016-06-30	课题	31	13
2	延续项目	超细晶Ti-6Al-4V合金大尺寸薄板制备工艺研究	国家级 基金委重点项目	U13022 75	沈军/同济大学	2014-01-01 ~ 2017-12-31	课题	200	30
3	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)	国家级 973计划	2015CB 654601	翟继卫/同济大学	2015-01-01 ~ 2019-12-31	课题	68.96	30.45
4	新增项目	跃进产品轻量化及科技降本	其他 其他	2014054 4	林建平/同济大学	2013-05-01 ~ 2014-12-31	课题	187	160
5	新增项目	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
6	新增项目	无锡地铁杂散电流对周边金属构件腐蚀的影响及其防护关键技术研究	其他 其他	2015177 0	陆伟/同济大学	2015-08-01 ~ 2016-12-31	课题	96.8	19.36
7	新增项目	粉末冶金表面致密化机理研究	其他 其他	2015213 1	严彪/同济大学	2015-07-09 ~ 2018-03-31	课题	20	20
8	新增项目	超细合金粉末制备及应用技术	其他 其他	2016191 3	沈军/同济大学	2016-05-25 ~ 2019-05-25	课题	50	50
9	新增项目	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
10	新增项目	电子风扇和热管理研究	其他 其他	2016132 6	林建平/同济大学	2016-05-01 ~ 2018-06-30	课题	110	22
11	新增项目	轻量化高性能车用驱动电机的研发	其他 其他	2016238 7	严彪/同济大学	2016-10-20 ~ 2017-10-31	课题	280	280
12	新增项目	碳纤维-轻金属复合管的研发与测试	其他 其他	2016231 6	刘晓山/同济大学	2016-10-13 ~ 2017-10-31	课题	10	10
13	新增项目	发明专利“一种制备铁基大块非晶合金的方法	其他 其他	2015210 8	严彪/同济大学	2015-09-25 ~ 2035-12-28	课题	30	30
14	新增项目	发明专利“非晶纳米晶块体磁元件的制备方法	其他 其他	2015210 6	严彪/同济大学	2015-09-25 ~ 2015-12-28	课题	30	30
15	新增项目	发明专利“一种铁基复合磁粉芯的制备方法	其他 其他	2015210 7	严彪/同济大学	2015-09-25 ~ 2015-12-28	课题	30	30
16	新增项目	先进高强度钢扩孔性能实验研究	其他 其他	2015143 5	林建平/同济大学	2015-04-30 ~ 2016-12-31	课题	9.8982	9.8982
17	延续项目	企业标准编写	其他 其他	2015317 0	陆伟/同济大学	2015-11-20 ~ 2015-12-30	课题	10	8

承担项目信息

18	新增项目	导电铝杆热塑性 与超塑性研究	其他 其他	2015350 4	胡正飞/同济 大学	2016-01-01 ~ 2017-06-30	课题	30	20
19	新增项目	QP钢材料性能测 试与分析研究	其他 其他	2016045 4	林建平/同济 大学	2015-09-01 ~ 2016-12-31	课题	40	40
20	新增项目	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
21	延续项目	放电等离子烧结 设备的改进与非 晶合金的研发及 试制	其他 企业委托项目	2015111 1	严彪/同济大 学	2015-06-05 ~ 2016-12-31	课题	50	50
22	延续项目	3D打印金属粉末 (Inconel	其他 企业委托项目	2015016 0	严彪/同济大 学	2015-01-15 ~ 2016-08-15	课题	3	3
23	新增项目	细晶Ti2AlNb基 合金超塑性变形 机理研究	其他 其他	2016217 9	冯艾寒/同济 大学	2016-07-10 ~ 2018-07-10	课题	20	20
24	新增项目	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	0
25	新增项目	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	2016350 8	刘晓山/同济 大学	2016-12-12 ~ 2018-12-31	课题	8	0
26	新增项目	特种软磁合金设 计及工程化集成 技术开发(二级 课题)	国家级 科技部重大研究计划	2016YF B030050 2-4	沈军/同济大 学	2016-07-01 ~ 2020-06-30	课题	53	0
27	新增项目	汽车外覆盖件表 面凹陷影响(第 三阶段)	其他 其他	2016346 3	林建平/同济 大学	2016-10-01 ~ 2018-06-30	课题	0	0
28	延续项目	超细晶Ti-6Al- 4V合金大尺寸薄 板制备工艺研究	国家级 基金委重点项目	U13022 75	沈军/同济大 学	2014-01-01 ~ 2017-12-31	课题	200	30
29	新增项目	表面物理化学	其他 其他纵向项目	2162230 7	许维/同济大 学	2017-01-01 ~ 2019-12-31	课题	130	78
30	新增项目	高质量Fe基非晶 涂层的制备工艺 和耐辐照性能研 究	国家级 国家杰出青年科学基 金	5160113 0	罗强/同济大 学	2017-01-01 ~ 2019-12-31	课题	20	12
31	新增项目	增材制造使能的 基于介观格状结 构的零件轻量化 设计理论与方法	国家级 基金委面上项目	5167538 3	王玉/同济大 学	2017-01-01 ~ 2020-12-31	课题	62	31
32	新增项目	无稀土MnAl永磁 合金有序化相变 、微观结构和磁 性能的掺杂调控 机理	国家级 基金委面上项目	5167114 6	陆伟/同济大 学	2017-01-01 ~ 2020-12-31	课题	60	30
33	新增项目	第一届中德“轻 量化材料加工与 建模的新挑战 ”双边研讨会	国家级 基金委国际(地区)合 作与交流项目	GZ1297	林建平/同济 大学	2016-07-12 ~ 2016-07-16	课题	12.602	12.602
34	新增项目	国家重大科研仪	国家级	J152400	陆伟/同济大	2015-11-01 ~ 2016-12-31	课题	30	30

承担项目信息

		器研制项目的结 题验收及后评估 研究	国家科技重大专项	4	学				
35	新增项目	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	32
36	新增项目	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	25.2
37	新增项目	可降解镁合金/仿 生纳米羟基磷灰 石涂层体系的构 建及其对成骨的 调控机制	国家级 基金委面上项目	5147112 0	陆伟/同济大 学	2015-01-01 ~~ 2018-12-31	课题	85	25.5
38	新增项目	热电能源转换材 料	其他 其他纵向项目	5142220 8	裴艳中/同济 大学	2015-01-01 ~~ 2017-12-31	课题	100	40
39	新增项目	原子尺度下研究 G-四分体与小分 子配体相互作用 机制	国家级 基金委面上项目	2147312 3	许维/同济大 学	2015-01-01 ~~ 2018-12-31	课题	80	20
40	新增项目	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	1147421 9	裴艳中/同济 大学	2015-01-01 ~~ 2018-12-31	课题	88	26.4
41	新增项目	热冲压硼钢板基 因的选择性表达 及其在力学性能 预测中的应用	国家级 基金委面上项目	5137534 6	林建平/同济 大学	2014-01-01 ~~ 2017-12-31	课题	80	16
42	新增项目	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	5137112 7	罗强/同济大 学	2014-01-01 ~~ 2017-12-31	课题	80	16
43	新增项目	激光冲击作用下 金属材料残余应 力场的响应规律 和强化效应	国家级 基金委面上项目	1137222 6	高玉魁/同济 大学	2014-01-01 ~~ 2017-12-31	课题	76	15.2
44	延续项目	超细晶Ti-6Al- 4V合金大尺寸薄 板制备工艺研究	国家级 基金委重点项目	U13022 75	沈军/同济大 学	2014-01-01 ~~ 2017-12-31	课题	200	30
45	新增项目	上海市金属功能 材料开发应用重 点实验室	省部级 省部委重大（重点 ）项目	13DZ22 75600	严彪/同济大 学	2009-01-01 ~~ 2020-12-31	课题	350	50
46	新增项目	原子尺度下研究 金属掺杂石墨烯 储氢机制	省部级 上海市曙光学者	11SG25	许维/同济大 学	2012-01-01 ~~ 2014-12-31	课题	15	3
47	新增项目	智能化大型铝合 金型材摩擦搅拌 焊接生产线	其他 其他纵向项目	/	陈明/同济大 学	2011-12-15 ~~ 2014-12-30	课题	20	10
48	新增项目	铝板成型仿真模 型研究	其他 企业委托项目	/	林建平/同济 大学	2014-11-01 ~~ 2016-11-01	课题	73.8	25.1812
49	新增项目	航空高强度结构 材料的表面强化 理论和实验验证	其他 其他	/	高玉魁	2013-03-05 ~~ 2016-02-05	课题	30	3

承担项目信息									
50	延续项目	无稀土MnAl永磁材料的相变、微观结构和磁性能的掺杂调控机理	其他 其他纵向项目	2014076 1	陆伟/同济大学	2014-01-01 ~~ 2015-12-31	课题	20	8
51	新增项目	无稀土MnBi永磁合金的结构和磁性能调控研究	其他 其他纵向项目	/	陆伟/同济大学	2016-01-01 ~~ 2017-12-31	课题	20	10
52	新增项目	缺位调控提升IV-VI族半导体材料热电性能的研究	其他 其他	/	裴艳中/同济大学	2015-01-01 ~~ 2016-12-31	课题	20	10
53	延续项目	超细晶Ti-6Al-4V合金大尺寸薄板制备工艺研究	国家级 基金委重点项目	U13022 75	沈军/同济大学	2014-01-01 ~~ 2017-12-31	课题	200	30
				项目数（个）		合同经费（万元）		本年度经费（万元）	
国家级	863计划			0		0.00		0.00	
	973计划			1		68.96		30.45	
	国家科技支撑计划			0		0.00		0.00	
	国家科技重大专项			1		30.00		30.00	
	科技部重大研究计划			1		53.00		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			1		20.00		12.00	
	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			4		800.00		120.00	
	基金委国际(地区)合作与交流项目			1		12.60		12.60	
	千人计划			0		0.00		0.00	
	长江学者			0		0.00		0.00	
	基金委面上项目			10		771.00		237.30	
省部级	省部委重大（重点）项目			1		350.00		50.00	
	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		3.00	
	上海市晨光学者			0		0.00		0.00	
其他	其他纵向项目			6		298.00		146.00	
	企业委托项目			4		157.80		91.18	
	其他			22		1148.34		832.31	
总计				53		3724.70		1564.84	

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	Improvement of phase change properties of stacked Ge ₂ Sb ₂ Te ₅ /ZnSb thin films for phase change memory application	Zifang He, Weihua Wu, Xinyi Liu, Jiwei Zhai*, Tianshu Lai, Sannian Song, Zhitang Song	Materials Letters	185, (2016) 399 – 402	2.437	否
2	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, n 5-8, p1661-1670	1.568	否
3	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, n 10, p 1323-1331	1.075	否
4	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	International Journal of Adhesion & Adhesives	64, p 97-108	2.216	否
5	Constitutive Model of Friction Stir Weld with Consideration of its Inhomogeneous Mechanical Properties	Ling Zhang;Junying Min;Wang bin;Jianping Lin;Fangfang Li;Jing Liu	Chinese Journal of Mechanical Engineering	29,n 2,p 357-364	0.531	否
6	Formability Evaluation of Sheet Metals Based on Global Strain Distribution	Ling Zhang; Jianping Lin; Junying Min;You Ye; Liugen Kang	Journal of Materials Engineering and Performance	25,n 6,p 2296-2306	1.094	否
7	Affected Zones in an Aluminum Alloy Frictionally Penetrated by a Blind Rivet	Junying Min;Jingjing Li;Yongqiang Li;Blair E. Carlson;Jianping Lin	Journal of Manufacturing Science and Engineering	138, n 5	0.000	否
8	Prediction and Experimental Validation of Forming Limit Curve of a Quenched and Partitioned Steel	Xueli Gao;Junying Min;Ling Zhang;Quanchao LI;Changwei Lian;Jianping Lin	Journal of Iron and Steel Research, International	23,n 6,p580-585	0.784	否
9	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, n 7-9, p 722-738	1.409	否

研究成果信息

10	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,p 340 – 347	2.139	否
11	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, p 370 – 386	3.997	否
12	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 A	673, p423-429	2.108	否
13	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, p 115 – 134	2.481	否
14	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	1-22	5.623	否
15	A non-quadratic constitutive model under non-associated flow rule of sheet metals with anisotropic hardening	Junying Min;John E. Carsley; Jianping Lin; Yuanyuan Wen;Bernd Kuhlenkölter	International Journal of Mechanical Sciences	119, p 343 – 359	2.481	否
16	A Method of Detecting the Onset of Localized Necking Based on Surface Geometry Measurements	Junying Min;Thomas B. Stoughton;John E. Carsley; Jianping Lin	Experimental Mechanics	/	1.764	否
17	Advances in characterization of sheet metal forming limits	Thomas B. Stoughton;John E. Carsley;Junying Min;Jianping Lin	Journal of Physics:Conference Series	734	/	否
18	热成形B柱结构研究与优化	万庆冕, 林建	汽车工程学报	2016年第6卷2期143-	 /	

研究成果信息

		平		149页		否
19	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	/	0.598	否
20	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)	2016年44卷1期113-118页	1.019	否
21	“工业4.0”下的模具智能化发展趋势	林建平	模具工业	2016年第42卷第5期 1-4页	0.221	否
22	Thermal modeling in electricity assisted incremental sheet forming	Junying Min;Patrick Seim;Denis Störkle;Lars Thyssen;Bernd Kuhlönköl;tter	International Journal of Material Forming	/	1.241	否
23	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	2016年第23卷第3期 68-71页	0.381	否
24	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	2016年第33卷第8期 53-57页	0.641	否
25	High Temperature Exchange Bias Effect in Melt-Spun Mn(55)Bi(45)Alloys	Y.M.Song,Z.Xiang,T.L.Wang,J.C.Niu,K.D.Xia,W.Lu,H.Zhang,Y.Z.Cao,S.YoShimura,and H.Saito,	Applied Physics Letters	109(2016)	3.142	否
26	Low-Energy Mechanically Milled Tau-Phase MnAl Alloys with High Coercivity and Magnetization	W.Lu,J.C.Niu,T.L.Wang,K.D.Xia,Z.Xiang,Y.M.Song,H.Zhang,S.Yoshimura,and H.Saito	Journal of Alloys And Compounds	675(2016),163-67	3.014	否
27	Phase Transformation Kinetics and Microstructural Evolution of MnAl Permanent Magnet Alloys	W.Lu,J.C.Niu,T.L.Wang,K.D.Xia,Z.Xiang,Y.M.Song,Z.L.Mi,W.F.Zhang,W.Tian,and Y.Yan	Journal of Alloys And Compounds	685(2016),992-96	3.014	否
28	Quantitatively Probing the Magnetic Behavior of Individual Nanoparticles by an AC Field-Modulated Magnetic Force Microscopy	X.Li,W.Lu,Y.M.Song,Y.X.Wang,A.Y.Chen,B.Yan,S.Yoshimura,and H.Saito	Scientific Reports	6(2016)	5.228	否
29	Growth,in vitro biodegradation and cytocompatibility properties of nano-hydroxyapatite coatings on biodegradable magnesium alloys	Huawei Yang,Kada Xia,TaoLei,Junchao Niu,Yiming Song,Zuquan Xiong,Kui Zheng,Shiqing Wei,Wei Lu	Journal of Alloys And Compounds	675(2016),163-67	3.014	否

研究成果信息

30	Effect of Surface Densification on the Microstructure and Mechanical Properties of Powder Metallurgical Gears by Using a Surface Rolling Process	Jingguang Peng,Yan Zhao,Di Chen,Kiade Li,Wei Lu and Biao Yan	Materials	2016,9,846	2.728	否
31	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	401,406-411,2016	2.357	否
32	Size dependent structure and magnetocaloric properties of Fe-based glass-forming alloy powders	Qiang Luo,Shen Jun	AIP Advances	6,045,002	1.444	否
33	Comparative Study of the Magnetic Properties and Glass-Forming Ability of Fe-Based Bulk Metallic Glass with Minor Mn, Co, Ni, and Cu Additions ;	Anisur Rahman Md,Lu Yun-Zhuo,Luo Qiang,Qu Shou-Jiang,Ye Feng-Xia,Wu Yi-Xuan,Shen Jun	Acta Metallurgica Sinica	2016, 29(9):834-839	0.523	否
34	The effect of residual stress on the electrochemical corrosion behavior of Fe-based amorphous coatings in chloride-containing solutions	Y. Wang, K.Y. Li, F. Scenini, J. Jiao, S.J. Qu, Q. Luo, J. Shen	Surface & Coatings Technology	302 (2016) 27 – 38	2.139	否
35	Magnetocaloric response and its power law relationship with magnetoresistance in Er-Tm-Co-Al metallic glasses	Xinghui Kou, Qiang Luo, Phuong Nguyen Dinh, Jun Shen	Journal of Alloys and Compounds	699,591-595(2016)	3.014	否
36	The effect of interfacial diffusion on the electrical resistivity of magnetron sputtered Al-Fe-Sn alloy thin film	Zhao, GN (Zhao, Guannan) [1] Zhang, Q (Zhang, Qing) 1] Zheng, Z (Zhang, Zeng) 1] Zhang, Y (Zhang, Yong) 1] Yan, B (Yan, Biao) 1, 2]	PHYSICA B-CONDENSED MATTER	卷 : 484 页 : 48-52	1.352	否

研究成果信息

37	Influence of Ni addition on nanocrystallization kinetics of FeCo-based amorphous alloys	:Zheng, Z (Zhen g, Zeng)[1,2] ; Zhao, GN (Zhao, Guannan)[1,2] ; Xu, LL (Xu, Lili)[1,2] ; Wang, LF (Wang, Lianfeng)[1,3] ; Yan, B (Yan, Biao)[1,2	JOURNAL OF NON-CRYSTALLINE SOLIDS	 卷 : 434 ; 页 : 23-27 ;	1.825	否
38	Electrical Transportation Behavior of Magnetron Sputtered Al-Fe-Sn Thin Film	Zhao, GN (Zhao Guannan)[1] ; Zheng, Z (Zhen g Zeng)[1] ; Geng, KJ (Geng Kaijie)[1] ; Zhang, Q (Zhang Qing)[1] ; Zhang, Y (Zhang Yong)[1] ; Yan, B (Yan Biao)[1] ;	RARE METAL MATERIALS AND ENGINEERING	卷: 45 期 : 5 页 : 1142-1146	0.236	否
39	An interlayer nanostructure of	Chenxiang	Science China Materials	Volume 59, Issue 11,	/	

研究成果信息						
	rGO/Sn2Fe-NRs array/rGO with high capacity for lithium ion battery anodes	Wang (王辰祥))Jie Wang (王杰) Hanxing Chen (陈翰星))Ming Wen (温鸣) Email author Ke Xing (邢柯) Shipei Chen (陈世培))Qingsheng Wu (吴庆生)		pp 927 – 937		否
40	Direct visualization of free-volume-triggered activation of beta relaxation in colloidal glass	Lu, YZ (Lu, Yunzhuo); Lu, X (Lu, Xing); Qin, ZX (Qin, Zuoxiang); Shen, J (Shen, Jun)	PHYSICAL REVIEW E	卷: 94 期: 1	2.252	否
41	Superlattice supertoughness of TiN/MN (M = V, Nb, Ta, Mo, and W): First-principles study	Wang, H (Wang, Hai); Zeng, HZ (Zeng, Huazhi); Li, QK (Li, Qingkun); Shen, J (Shen, Jun)	THIN SOLID FILMS	卷: 607 页: 59-66	1.761	否
42	Direct visualization of free-volume-triggered activation of structural relaxation in colloidal glass	Lu, YZ (Lu, Yunzhuo); Lu, X (Lu, Xing) ; Qin, ZX (Qin, Zuoxiang); Shen, J (Shen, Jun)	SCRIPTA MATERIALIA	卷: 115 页: 104-107	3.305	否
43	Mechanical properties of TiN coatings studied via nanoindentation and nanoscratch test	Zeng, HZ (Zeng, Huazhi); Wang, H (Wang, Hai); Shen, J (Shen, Jun)	JOURNAL OF VACUUM SCIENCE & TECHNOLOGY B	卷: 34 期: 2	1.398	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	工程材料与机械制造基础课程知识体系和能力要求	孙康宁;林建平	清华大学出版社	/	否	
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	走行机构关键部件动载测试研究技术报告		何国球，刘晓山		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	新型高性能磁性材料的开发		严彪		是 高性能防腐材料研究/2012-3	

研究成果信息							
2	高频用高性能电感器件的开发			严彪		否	
3	重离子加速器用磁性材料型芯产品的研发			严彪		否	
重要技术标准							
序号	名称			负责人		是否开放课题的成果	
1	企业标准编写			陆伟		否	
基础数据库							
序号	名称			负责人		是否开放课题的成果	
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 ：201510958558.5	国内	翟继卫，何子芳，吴卫华	否	0	是 铁基软磁性复合微粒的研究 /2009-5
2	发明专利	授权号 ：201620380858.X	国内	何国球，刘晓山，戴礼权，叶赞等	否	0	否
3	发明专利	授权号 ：201620380877.2	国内	何国球，刘晓山，叶赞，戴礼权等	否	0	否
4	发明专利	授权号 ：201610754575.1	国内	何国球，刘晓山，戴礼权，叶赞等	否	0	否
5	发明专利	申请号 ：201610133153.2	国内	翟继卫，吴卫华，何子芳，陈施谕	否	0	否
6	发明专利	申请号 ：201610520326.6	国内	翟继卫，吴卫华，何子芳，陈施谕	否	0	否
7	发明专利	授权号 ：201410010291.2	国内	翟继卫，冯潇依，胡益丰	否	0	否
8	发明专利	申请号 ：201610364282.2	国内	陆伟,牛俊超,王韬磊,向震	否	0	否
9	发明专利	申请号 ：201610211068.3	国内	陆伟,牛俊超,王韬磊,向震,夏卡达,马尚军	否	0	否
10	发明专利	申请号 ：201610211291.8	国内	陆伟,牛俊超,向震,王韬磊,夏卡达,马尚军	否	0	否
11	发明专利	申请号 ：201610304330.9	国内	严彪 严鹏飞 杨志坚 曹越 靳强	否	0	否
12	发明专利	申请号 ：201610374891.6	国内	严彪 严鹏飞 黄家声 杨百元	否	0	否
13	发明专利	申请号 ：201610374882.7&nb	国内	严彪 严鹏飞 黄家声 杨百	否	0	否

研究成果信息									
		sp;			元				
14	发明专利	申请号 ：201610060150.0		国内	严彪 严鹏飞 谈正中 戚孝群 赵一鹤	否	0	否	
15	发明专利	申请号 ：201610058516.0		国内	严彪 严鹏飞 顾若冰 王鑫乐 朝阳	否	0	否	
16	发明专利	申请号 ：201610528499.2		国内	严彪 徐莉莉 严鹏飞 颜亮 耿开杰	否	0	否	
17	发明专利	申请号 ：201610094051.4		国内	沈军 曲寿江 汤守巧 冯聪 朱涛	否	0	否	
18	发明专利	申请号 ：201610645502.9		国内	沈军 曲寿江 陈卓 冯艾寒 刘俞成	否	0	否	
19	发明专利	申请号 ：201610191935.1		国内	高国华 毕文超 武英杰 张月柔 吴广明 沈军 周斌	否	0	否	
20	发明专利	申请号 ：201610191962.9		国内	高国华 武英杰 毕文超 张月柔 吴广明 沈军 周斌	否	0	否	
21	发明专利	申请号 ：201610029862.6		国内	胡正飞 单既万 莫凡 何大海	否	0	否	
22	发明专利	申请号 ：201610227883.9		国内	温鸣 王杰 陈翰星 陈世培 陈雨婷	否	0	否	
23	发明专利	申请号 ：201610221985.X		国内	温鸣 吴丹丹 顾琛 陈雨婷 李小梦	否	0	否	
24	发明专利	授权号 ：CN102637518A		国内	严彪	是	30	否	
25	发明专利	授权号 ：CN101148712A		国内	严彪	是	30	否	
26	发明专利	授权号 ：CN101030468A		国内	严彪	是	30	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）	26	0	0	0	0	0	26	
	产业化情况	3							
	已直接产生效益（万元）	90.0							
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

研究成果信息							
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	0	0.0

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
国内外合作情况								
序号	合作单位		合作领域		合作进展和收获			
1	宝钢集团不锈钢公司		不锈钢焊缝的组织研究		已初步完成项目任务，培养了一名宝钢在职博士和同济大学的一名硕士。该技术将应用于宝钢不锈钢新型汽车尾气管领域			
2	上汽集团粉末冶金有限公司		大众汽车链轮的表面致密化		已完成任务，产品已应用于大众汽车新型变速器的链轮，培养了一名在职博士和同济大学的硕士一名。			
3	安徽华钢冶金科技有限公司		新型高性能磁性粉末的工艺研究		已完成任务，所生产的粉末具有较高的Bs值，市场应用前景广阔。			
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
1	2016国际粉末冶金高峰论坛		上海市金属功能材料应用开发重点实验室等			50	2016-04-27	全球性
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	Mechanism of interlayer interface change of Al/Cu layered composite material		严彪	2016国际先进纳米电子材料及器件与光电信息国际会议		2016-11-19	常州	全球性
2	AlCu层状复合材料的层间界面变化机理		严彪	2016国际层状金属复合材料论坛暨第四届中国铝基复合材料技术与应用研讨会		2016-10-28	上海	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		0	0	0	
博士生		18	1	19	
硕士生		38	11	49	
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		全国	8：00-16：00	
2	DSC热分析		全国	8：00-16：00	
3	X射线衍射结构分析		全国	8：00-16：00	
4	常规力学性能分析		全国	8：00-16：00	
5	高温力学性能分析		全国	8：00-16：00	
6	超音速空气喷涂		全国	8：00-16：00	
7	透射电镜形貌分析		全国	8：00-16：00	
8	摩擦试验		全国	8：00-16：00	
9	透射电镜制样		全国	8：00-16：00	
10	电子探针成分分析		全国	8：00-16：00	
11	小微试样冷/热压制工艺试验		全国	8：00-16：00	
12	硬度及材料脆性分析		全国	8：00-16：00	
13	涂层拉伸性能分析		全国	8：00-16：00	
14	金相组织分析		全国	8：00-16：00	
15	真空离子溅射		全国	8：00-16：00	
16	喷射成形工艺试制		全国	8：00-16：00	
17	电化学分析		全国	8：00-16：00	
18	扫描电镜形貌分析		全国	8：00-16：00	

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：4 (2)开放课题资助经费总数：13.00(万元) (3)开放课题拨出经费总数：4.00(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	1564.8414	按照项目合同要求使用	
依托单位	0	无	
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	
（6）专家咨询费	0	0	
（7）劳务费	0	0	

经费投入与使用情况			
（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>目前，高铁与新型电动汽车产业作为公认的、具有重大推动作用的战略性新兴产业及高端装备创新高地，已经得到举国各方如国家重大支撑项目、中国制造2025和李克强总理的极大关注。</p> <p>作为制约其发展的关键共性技术-其“心脏”高磁密度电机技术，其影响力不仅涉及高铁行业，也影响着庞大规模的汽车行业以及航空等领域。目前，分布式驱动技术因其高效、低能耗地使用电机、简化机械结构、降低单个电机的驱动负荷，已经逐渐受到运输行业（汽车、铁路等）的重视，然而，分布式驱动由于其需要精密协调控制以及体积紧凑、重量轻的特点，因而需要开发性能要求更高的电机，且电机需要使用性能更好的磁性材料、绕组材料以及高强的结构。故轻量化、高性能的电机技术同样是具有重大推动作用的战略产业。上海市金属功能材料应用开发重点实验室，主要偏向应用研究及产业化推进工作，高性能磁性材料的应用研究及产业化以及车辆的轻量化技术是重点实验室的主要方向。经过7年的艰苦研究，目前已成功开发出轻量化、高性能的轮毂和轮轴电机，受到了市场的极大推崇。我们已开发的轮毂电机、轮轴电机已达到小批量生产的层面，可应用于电动车的轮毂电机，峰值功率可达85千瓦、重量比现有国内外电机的重量低50%以上，已有公司转让了部分的发明专利，并有多家企业希望合作开发，市场前景将是千亿的产值利润规模，目前重点实验室与华博易造科技发展有限公司等企业合作将在上海宝山实施大规模的生产，原上海市杨雄市长也亲临现场指导，并做了重要指示。同时我们还正在研究高铁车辆分布式轻量化高磁密度牵引电机及其他军用车辆和飞机所用轻量化、高性能的电机。该部分内容已立项于600公里/小时高速磁浮的相关项目中，国防部门也非常感兴趣，正在开发应用于军工部门的相关产品。</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。	重点实验室定位于应用基础研究和产业开发，即“瞄准已开发的功能材料，重点突破阻碍产业化的关键技术，并不断研究开发新型金属功能材料”，以满足我国国民经济建设、社会发展和科技进步对金属功能材料的重大战略需求。围绕《中国制造2025》的战略规划以及《国家中长期科学科技发展规划》的重点领域和基础研究问题，以金属功能材料研究、开发为基础，将逐步拓展到其他领域，力争形成综合性功能材料研究、开发、应用的重点实验室。创建一个在本领域中既能承担国家重大科研任务，又能实施国家科技创新活动，同时培养优秀科学家、高层次研究人才和开展学术交流的重要研究基地。2016年度新增项目数达到26项，合同总额约1189万元，其中省部级以上项目为8项。在研究成果方面，论文发表数量超过2015年，达到43篇（93%的文章为SCI引用），录用待发表文章也有数十篇。专利数目达到23篇，其中包括4篇授权专利。
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。	重点实验室共有固定编制35人，建立起了以陆建生教授级高工、邵卫东高级工程师为主的产业化学术梯队和以严彪教授、何国球教授、沈军教授为主的学术研发梯队。梯队构成实现了承上启下的老中青合理搭配，学科梯队中45岁以下的领衔人员达90%。同时年龄在45岁以下的青年科技人员为20人，约占总人数的57%，是极富创新能力的研究团队。重点实验室拥有博士学位的20人，具有硕士学位的8人，教授3人，教授级高工6人，高级工程师11人。按照重点实验室定位发展需要，以严彪为主的“磁性材料的研究与产业化”学术梯队；以沈军为主“高性能钛合金的研究与产业化”学术梯队；以邵卫东、陆建生为主的“特种金属功能材料的研究开发与应用”学术梯队；以莫凡、胡正飞为主的“结构材料功能化研究（智能化、轻量化技术）”学术梯队；以何国球为主的“功能结构材料的失效分析与疲劳研究”学术梯队，在相关功能材料的研发发面做出了卓有成效的研究工作。重点实验室毕业博士生12人，硕士研究生62人。目前在读博士研究生18人，在读硕士研究生38人。重点实验室通过建设健全管理机制，创造了一个有利于吸引优秀中青年科技人才和成长的良好环境。通过引进人才，充实重点实验室的研究队伍，以增强实验室的体量，拓宽实验室的研究方向。
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。在科研项目的实施过程中，采用项目负责人制度的管理模式。对各分项目严格实行按项目任务书所列任务进行考核的方式执行。加强项目的资金使用管理，项目所拥有的各种研究仪器和设备实行在管理方保证运行的条件下共享的机制。在项目总体规划下，鼓励和资助具有原创性的研究，对于原创性研究、专利申报、高IF和高引用的研究论文等，项目将设立一定数目的基金给予资助。实验室目前拥有独立用房面积2700平方米。同济大学和宝钢集团特殊钢分公司在进行基础建设过程中，给予重点实验室较大的支持，对于引进的人才给予科研启动经费和安家费的支持。
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
	人才培养、引进与研究队伍建设设想	2017年的工作重点将通过从国外引进重量级领军人才和自主培养人才相结合的办法重新组建了研究团队。2017年计划将同济大学机械学院林建平教授课题组、航空航天与力学学院高玉魁教授课题组、中德工程学院陈明教授课题组以及宝钢研究院徐世伟首席研究员（青年千人）团队、石磊研究员团队纳入实验室的轻量化材料研究团队；宝钢研究院的沈侃毅研究员团队、谢世殊研究员团队、张舟研究员团队纳入实验室的磁性材料研究团队。引进长江和杰青黄云辉教授加入新型功能材料团队，强化该团队的实力。同时将从国外引进1-2名骨干，强化重点实验室的基础研究和应用开发。

	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。同时，将与华博易造科技发展有限公司合作，共同组建同济-华博易造电机及高性能磁性材料研究院，由华博易造科技发展有限公司捐赠同济大学5000万的方式，形成国内国际磁性材料的研究和表征中心。
	研发场地的拓展计划	计划在2017年建成5万平方米的研发大楼和并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	由于2016年评估属基本合格，故无运行经费。但合作单位可以提供相关的研究经费。
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？	在整合上海市粉末冶金机构和企业的基础上，通过举办粉末冶金检测培训班，招收定向工程硕士，举办粉末冶金学术交流，进一步加强与国内外相关企业和机构的合作。同时，根据发展的需要和实验室的实际情况，一方面派遣研究人员和研究生到国外大学如日本东北大学、秋田大学进修，另一方面邀请国内外知名专家到研究所讲学，目前已经和日本东北大学、德国不来梅大学和新西兰奥克兰大学等研究机构建立了稳定的合作关系。
	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？	根据上海重点行业的需要，计划与宝武集团下属宝钢研究院、华博易造科技发展有限公司等相关企业开展合作。
三、效益评价	依靠知识产权产生经济效益，保证可持续发展	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	0.3/人次 × 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	12	购买一套热压成型设备
2、试制	2	购买模具
3、升级	2	设备软件升级
4、维修	2	设备零件维护
四、其他	2	应急事件
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。

2016实验室围绕研究方向，通过整合，融合等方法，围绕重点实验室的特色进一步凝练学科方向，通过建设健全管理机制，逐步创造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：