

实验室代码：1991DA173696

国家重点实验室2018年 年度报告

实验室名称：高性能陶瓷和超微结构国家重点实验室

所属评估学科：材料

主管单位：中国科学院

依托单位：中国科学院上海硅酸盐研究所

中华人民共和国科学技术部

2019 年 01 月 29 日

1991DA173696 2019-01-29 10:03:01



高性能陶瓷和超微结构国家重点实验室 2018年年度报告

第一部分 实验室基本情况

实 验 室	名称	高性能陶瓷和超微结构国家重点实验室			代码	1991DA173696
	联系人	郑珊	电话	021-52412608-	传真	021-52413122-
	E_mail	zhengshan@mail.sic.ac.cn		网址	http://www.skl.sic.cas.cn/	
	建设年份	1991	验收年份	1995	开放年份	1995
	评估次数	6			上次评估日期	2018
	评估学科	材料			上次评估成绩	良
	所在地区	上海市			邮政编码	200050
	详细地址	上海市长宁区定西路1295号				
	研究方向	主要研究内容				
	无机非金属材料的多层次结构设计	由于无机非金属材料的化学键特征和结构相对复杂，不同层次上的结构要素均对无机材料性能产生影响，需要在从微观到介观、微米甚至宏观等不同尺度上进行材料的结构设计研究。目标：在从微观到宏观的不同尺度上进行材料的结构与结构研究，发展出在不同层次上的材料设计方法，为新材料探索和合成提供基础。				
	无机材料制备科学研究	材料制备科学与技术的突破是材料最终能否获得应用的关键。先进无机材料制备过程中具有丰富的物理和化学的研究内容。研究将化学和物理的最新方法应用于材料的制备与合成，研究材料合成过程中的热力学和动力学问题，以及材料制备的物理化学新方法。目标：将化学和物理的最新方法应用于材料的制备合成，发展材料物理化学制备的新方法，建立先进材料工艺技术平台。				
	无机纳米新材料研究	无机纳米材料是当今材料科学的研究前沿。研究无机纳米材料在不同层次上的结构与合成，探索低维（团簇、粉体、薄膜等）以及块体新材料，发现新效应、新性能。目标：探索新型低维及块体无机纳米新材料，发现新的性能。发现和合成出新型纳米低维材料，纳米介孔复合材料，纳米颗粒、薄膜材料和纳米体材料。				
	无机新材料探索	根据结构化学的基本原理，利用各类最新发展的化学和物理的方法，寻找探索具有优良性能的新型无机材料，同时开展材料的计算机辅助设计，制备过程模拟以及性能优化等研究工作。目标：在材料结构设计的基础上，寻找探索具有优良性能的新型无机材料，发展快速寻找新材料的方法，同时将计算机辅助设计的方法引入材料设计和制备过程模拟。				
	生物医用材料	在先进材料的生物医学应用、重大疾病的早期诊断与治疗、生物活性材料与组织工程支架材料、无机生物活性涂层技术及其医用植入材料等研究				
	博士点学科	材料科学与工程				
	硕士点数	1		博士后站数	1	
	户名	中国科学院上海硅酸盐研究所		开户行	工行上海长宁支行愚分处	
银行账号	1001223609026401960					
实验室主任	陈立东		学术委员会主任	周玉		
主任E_mail	cld@mail.sic.ac.cn					
主管部门	中国科学院					
依托单位	名称	中国科学院上海硅酸盐研究所			性质	
	管理员名称	石超		管理员固定电话	021-69906702-	
	管理员E_mail	shic@mail.sic.ac.cn		管理员移动电话	15801959784	

高性能陶瓷和超微结构国家重点实验室 2018 年度总结

一、研究水平与贡献

2018 年度，本实验室共承担省部级以上项目总数为 141 项，其中国家重大科技专项 2 项；国家重点研发计划 28 项（含参与）；国家自然科学基金项目 45 项。本实验室共发表 SCI 论文 330 篇，其中 1 区论文 202 篇；获得授权专利 73 项。

围绕本实验室的科技目标和五个科研方向：（1）无机非金属材料的多层次结构设计；（2）无机材料的制备科学研究；（3）无机纳米新材料研究；（4）新材料探索；（5）生物医用材料，2018 年度设立了 4 项自主研究课题，进展良好。

1. 承担任务

列举不超过 5 项当年新增的重要科研任务。

序号	课题名称	项目（课题）编号	负责人及单位	起止时间	总经费（万元）	本年度经费（万元）	经费来源	类别	类型	研究方向
1	基于材料基因工程的热电材料高通量研究与应用示范	2018YFB0703601	史迅	2018.7.1-2020.6.30	305	31.5	科技部	重点研发计划	负责	无机非金属材料的多层次结构设计
2	全海深摄像机镜头保护罩	2018YFC0208701	周国红	2018.8.1-2020.6.30	159	104.5	科技部	重点研发计划	负责	无机材料的制备科学研究
3	生物材料与组织工程制品调控的免疫微环境对	2018YFC1105201	吴成铁	2018.9.1-2020.6.30	435	160.25	科技部	重点研发计划	负责	生物医用材料

	组织再生的影响及机制研究							划		
--	--------------	--	--	--	--	--	--	---	--	--

类型：指计划名称，如：973 计划，863 计划，国家科技重大专项、科技支撑计划、国家自然科学基金、国际合作项目、公益性行业科研专项等。

类别：主要负责、参与

2. 研究工作水平

(1) 代表性研究工作进展按基础研究、应用基础研究和基础性工作分类。

序号	成果名称	完成人	刊物、出版社或授权单位名称	年、卷、期、页或专利号	类型	类别	研究方向
1	High rate magnesium-sulfur battery with improved cyclability based on metal-organic framework derivative carbon host	X.J. Zhou, J. Tian, J.L. Hu, C.L. Li*	Advanced Materials	2018, 30(7), 1704166	论文	独立完成	无机非金属材料的多层次结构设计
2	Ablation behavior of three-dimensional Cf/SiC-ZrC-ZrB ₂ composites prepared by a joint process of sol-gel and reactive melt infiltration	X. Wu Chen, Q. Feng, H.J. Zhou, S.M. Dong, J.X. Wang, Y.P. Cao, Y.M. Ku*, L.W. Ni*	Corrosion Science	2018, 134, 49-56	论文	独立完成	无机材料的制备科学研究
3	Anomalous photovoltaic effect in centrosymmetric ferroelastic BiVO ₄	Z.T. Liu, F.Q. Zhang, P.Q. Long, T. Lu, H.R. Zeng, Y. Liu, R.L. Withers, Y.X. Li*, Z.G. Yi*	Advanced Materials	2018, 30(44), 1801619	论文	第一完成人（非独立完成）	无机纳米新材料研究
4	Room-temperature ductile inorganic semiconductor	X. Shi*, H. Chen, F. Hao, R. Liu, T. Wang, P. Qiu, U. Burkhardt,	Nature Materials	2018, 17, 421-427	论文	第一完成人（非独立	新材料探索

		Y. Grin, L. Chen*				完成)	
5	Gas-generating nanoplatfoms: material chemistry, multifunctionality, and gas therapy	L.D. Yu, P. Hu*, Y. Chen*	Advanced Materials	2018, 30, 1801964	论文	独立完成	生物医用材料

类型：代表性研究工作的类型，如论文、专利、标准、特邀报告等。论文必须标注国家重点实验室名称。

类别：独立完成，第一完成人（非独立完成），非第一完成人（非独立完成）

研究方向一：无机非金属材料的多层次设计

高倍率、长寿命镁硫（Mg-S）电池体系

镁电池在资源丰富、体积能量密度高、镁负极沉积/剥离不易形成枝晶等方面具有显著优势。然而高极性 Mg^{2+} 的注入通常无法维持插入型正极的结构完整性，即使对于开框架结构原型，其结构也容易坍塌，导致电化学反应不可逆的转换反应。高电位电解质的缺乏和缓慢的 Mg^{2+} 晶格内或界面间扩散也是限制镁电池能量密度的两大不利因素。基于适中电位区间转换反应的镁硫电池体系是实现高含能镁电池的解决方案之一，虽然目前这一体系的容量和循环性能仍然较差。本实验室提出金属有机框架（ZIF-67）衍生出的 N、C 共掺杂碳作为有效的硫载体，首次实现了镁硫电池的高可逆循环和高倍率充放，其在 1C 倍率下的首次放电容量高达 ~ 600 mAh/g，可逆容量在至少 200 次循环后仍然有 ~ 400 mAh/g，甚至在更高的 5C 倍率下，容量仍可维持在 $300 \sim 400$ mAh/g。这样优异的性能在之前报道的镁硫电池体系中从未出现，它受益于多重因素的影响，包括异质掺杂、锂盐和氯离子添加、充电模式和截止容量调节、隔膜修饰等，这些因素可有效缓解电极钝化和多硫化物的损失。

相关研究成果 “High rate magnesium-sulfur battery with improved cyclability based on metal-organic framework derivative carbon host” 发表于 **Advanced Materials. 2018, 30(7), 1704166**。

研究方向二：无机材料的制备科学

纤维增强 ZrC-ZrB₂-SiC 基超高温陶瓷基复合材料的制备及高温氧化烧蚀性能

纤维增强 $\text{ZrC-ZrB}_2\text{-SiC}$ 基超高温陶瓷基复合材料 ($\text{C}_f/\text{ZrC-ZrB}_2\text{-SiC}$) 具有突出的耐高温氧化烧蚀性能和非脆性断裂特征, 是一种优异的热防护材料。在高温烧蚀环境下, $\text{C}_f/\text{ZrC-ZrB}_2\text{-SiC}$ 内部发生着复杂的物理和化学过程, 揭示相应机理对超高温陶瓷基复合材料结构调控和性能提升具有重要指导意义。

本研究利用 30 KW 空气等离子体设备对 $\text{C}_f/\text{SiC-ZrC-ZrB}_2$ 材料的高温烧蚀行为进行了系统研究。经 2000~2400 °C 考核后材料质量烧蚀率 (R_m) 和线烧蚀率 (R_l) 分别低于 $2.92 \text{ g}\cdot\text{m}^{-2}\cdot\text{s}^{-1}$ 和 $100 \mu\text{m}\cdot\text{s}^{-1}$ 。材料的烧蚀行为与温度密切相关, 在 1800~2000 °C 较低的烧蚀温度下, 材料表面形成硼硅酸盐致密氧化膜, 复合材料的质量烧蚀率和线烧蚀率均表现出负值, 说明氧化膜的形成和生长导致材料质量和厚度增加。在 2000~2400 °C 相对较高的烧蚀温度下, B_2O_3 和 SiO_2 等低熔点氧化相开始剧烈蒸发, 其蒸发耗散速率高于氧化生成速率, 造成氧化膜的逐渐损耗, 材料表现出正的烧蚀率。同时, ZrO_2 相大量生成并不断暴露在烧蚀表面, 并发生类液相烧结作用在材料重新生成致密氧化膜。根据烧蚀过程分析, 提出材料的抗氧化烧蚀作用机制: 即低温烧蚀下基体氧化生成的硼硅酸盐氧化相和高温氧化烧蚀产物 ZrO_2 类液相烧结作用形成的致密氧化膜, 从而在较宽的温区内有效阻挡氧向材料内部扩散, 极大地提高材料的抗氧化烧蚀性能。此外, SiC 氧化模式的转变 (被动氧化→主动氧化) 在材料的烧蚀行为中也发挥着重要作用。在低温烧蚀阶段, SiC 氧化为液相 SiO_2 (被动氧化), 它能够促进致密氧化膜的形成, 从而有利于阻止氧气进入材料内部并提高材料的耐烧蚀性能。而在高温烧蚀阶段, SiC 氧化为气态 SiO (主动氧化)。氧化产物 SiO 透过氧化膜扩散逸出材料表面, 并在材料内部留下 SiC 耗散多孔层。随着主动氧化的不断进行, SiC 耗散多孔层结构中的孔隙不断长大交联, 最终使得氧化膜失去力学支撑, 在高速空气等离子体冲刷作用下发生机械坍塌。

相关研究成果 “Ablation behavior of three-dimensional $\text{C}_f/\text{SiC-ZrC-ZrB}_2$ composites prepared by a joint process of sol-gel and reactive melt infiltration” 发表于 *Corrosion Science* 2018, 134, 49-56。

研究方向三: 无机纳米新材料研究

在中心对称钒酸铋材料中发现应变诱导的反常光伏效应

铁电光伏是上世纪七十年代在研究铁电材料的光电子学性质时发现的一种新的重要的物理效应。因与常规的p-n结型太阳能电池的光伏效应存在根本差别，这种现象常被称为反常光伏效应或者体光伏效应。近年来，随着人类社会对能源环境问题的持续关注，关于铁电光伏效应的研究持续升温。目前，关于铁电光伏效应的物理机制已有多种模型提出，虽然彼此之间仍存争议，不过认为该效应的存在与材料的极性密切相关则是普遍接受的常识。

本实验室在开展铁电体物理与光催化化学的交叉科学研究的过程中，发现具有中心对称结构的钽酸铋材料具有大的反常光伏效应。微结构表征的过程中进一步发现钽酸铋材料内部存在着大的局域应变起伏。经过深入的系统研究，揭示出该反常光伏效应起源于应变起伏诱导的局域对称破缺机制。并且，该反常光伏效应可通过应变调控予以调制。该研究不仅颠覆了铁电光伏效应只存在于极性化合物中的传统认识，而且为钽酸铋材料的应用提供了新的可能。

相关研究成果“Anomalous photovoltaic effect in centrosymmetric ferroelastic BiVO_4 ”发表于 ***Advanced Materials* 2018, 30 (44), 1801619**。

研究方向四：新材料探索

具有和金属一样延展性的 $\alpha\text{-Ag}_2\text{S}$ 半导体材料

本实验室与德国马普所的 Yuri Grynin 教授等合作，发现了一种室温具有和金属一样延展性的半导体材料。研究发现， $\alpha\text{-Ag}_2\text{S}$ 是一种典型的半导体，其电子浓度和电导率在半导体区间可通过元素掺杂实现自由调控。相对于其他的半导体或者陶瓷， $\alpha\text{-Ag}_2\text{S}$ 具有奇异和独特的力学性能。它具有和金属一样的延展性和变形能力，在外力和大应变下不发生材料的破坏和破碎，它的材料加工碎片也和金属类似为一片片细长的缠丝状物，而一般陶瓷和半导体的加工碎片则为细小颗粒或粉末。进一步表征它的力学性能发现， $\alpha\text{-Ag}_2\text{S}$ 的压缩变形最大可以达到 50% 以上，三点弯曲测试表明它的弯曲最大形变超过 20%，拉伸测试则显示 $\alpha\text{-Ag}_2\text{S}$ 的拉伸形变可达 4.2%。所有这些数值均远远超过已知的陶瓷和半导体材料，与部分金属的力学性能相似，拥有良好的延展性和可弯曲性，有望在柔性电子中获得广泛应用。研究团队进一步研究发现 $\alpha\text{-Ag}_2\text{S}$ 的锯齿形层状结构和 Ag-S 之间弹性化学键的共同作用是这些反常力学性能的根源。

相关研究成果“Room-temperature ductile inorganic semiconductor”发表于 *Nature Materials* 2018, 17, 421-427, 并被 Nature Materials 在新闻和视野 (news & views) 中报道。

研究方向五：生物医用材料

Fe-Au 纳米粒子耦合体系用于循环肿瘤 DNA 的高灵敏度检测

实现癌症的早期诊断并及时治疗是提高癌症治愈率最有效的策略。循环肿瘤 DNA (ctDNA) 是由肿瘤细胞释放到血液循环系统中的基因碎片, 是癌症散落在血液中的“信息密码”。ctDNA 浓度的变化要远早于影像学等手段检测到肿瘤组织的变化。与传统的影像学诊断、内窥镜检查以及病理学诊断相比, 对 ctDNA 的精准分析能实时监测病人体内肿瘤负荷的动态信息, 可更加敏感地发现疾病的变化, 优势显著。最为重要的是, 对 ctDNA 的监测只需要抽取患者少量外周血, 对患者没有副作用, 可实现多次实时高频监测。然而现有的基于聚合酶链式反应 (PCR) 和基因测序 (NGS) 的 ctDNA 检测技术预处理步骤繁琐, 假阳性几率高, 特异性和灵敏度受限, 现阶段无法作为常规的诊断方法应用于临床医学中。

基于当前 ctDNA 检测面临的技术难点, 本实验室设计制备了一种生物相容性好, 磁性能优异的非晶铁磁性纳米新材料, 提出了一种基于两种功能性纳米粒子特异性耦合、结合磁性分离富集, 实现循环肿瘤 DNA 高灵敏度精准检测的新方法。通过两种纳米颗粒表面修饰的捕捉 DNA 与目标 ctDNA 互补配对, 保证了识别的高度专一性; 制备了高磁导率、快速磁响应的非晶铁@SiO₂ 纳米颗粒对 ctDNA 进行高效磁性分离与富集, 避免了繁琐的 PCR 扩增与基因测序过程, 克服了 ctDNA 因低浓度无法检测的难题。实验数据表明该方法对于目标待测基因的检测下限低至 0.1 pg/mL, 能成功检测出临床上 I 期肺腺癌患者血清样本中低至 0.27 pg/mL 的突变 KRAS 基因, 实现了 ctDNA 的快速、特异、高灵敏度检测, 有望推动基于 ctDNA 检测的液体活检技术在肿瘤诊疗中的应用, 有重要的临床应用前景。

相关研究成果“Gas-generating nanoplateforms: material chemistry, multifunctionality, and gas therapy”发表在 *Advanced Materials* 2018, 30, 1801964。

二、队伍建设和人才培养

实验室现有固定人员 106 人，其中院士 2 名，正高级研究员 53 人，副研究员 39 人。2018 年实验室国家“万人计划”领军人才 3 名；从国外引进中国科学院率先行动“百人计划”青年俊才 1 名，从国内引进 40 岁以下科研骨干 1 名。

2018 年度本实验室培养硕士生 31 名，博士生 47 名，5 名博士后出站。其中博士生宛刚、于罗丹（指导教师：陈航榕）、博士生孙飞飞（指导教师：朱英杰）、博士生孙光耀（指导教师：金平实）获得 2018 年度中国科学院院长优秀奖。

2018 年度引进的优秀人才简介：

李慧，女，副研究员，2015 年毕业于中国科学院化学研究所，获理学博士；同年进入美国约翰霍普金斯大学从事博士后研究，2018 年作为中国科学院率先行动“百人计划”青年俊才（C 类）候选人加入高性能陶瓷和超微结构国家重点实验室工作。已发表 SCI 论文 20 余篇，其中第一作者论文 9 篇，授权专利 2 项。进入实验室后，将围绕新型高性能聚合物热电能量转换材料的结构设计和器件优化开展工作，开发和拓展有机热电材料体系，研究电热输运特征，利用有机/无机复合材料实现柔性热电器件的制备和集成，为有机热电器件的实用化提供关键材料。

三、开放与合作交流

2018 年度实验室重点开展与国际专家学者的学术交流，邀请国际著名专家学者访问国家重点实验室，并作学术报告 62 / 次；定期开展“国家重点实验室常规学术论坛”等学术活动。邀请多位“百人计划”获得者、第一线科研人员作学术报告 28 人 / 次。主办/承办学术会议 4 次，13 人 / 次在国际国内大型学术会议上作大会报告，157 人作邀请报告。

高性能陶瓷和超微结构国家重点实验室于 2018 年 7 月 9-13 日，2018 年 8 月 19-23 日（2 次）接待了 2018 年大学生暑期学校的同学们，他们是来自全国 47 所重点高校的 150 名同学。重点实验室陈立东主任、孙静副主任、王士维研究员、曾宇平研究员、吴成铁研究员分别介绍了国家重点实验室的整体情况与学

科布局；近 5 年实验室重要科技进展及重要科研成果；实验室队伍建设，人才培养等方面。7 月 11-12 日上午，优秀导师陈雨研究员作了题为《生物材料中的化学、材料学与医学》的报告，张涛研究员作了题为《锂空气电池：关键材料和器件设计》的报告，许钊钊研究员作了题为《材料构效关系的透射电镜研究》的报告。报告内容精彩前沿，拓展了学员的视野。科研报告使学员们充分领略了上海硅酸盐所科研人员的睿智与博学。学员们按照个人意愿分别进入高性能陶瓷和超微结构国家重点实验室各课题组进行科研活动体验，参观了实验室，观摩了各种科研设备，参加课题组组会，深入了解了各课题组科研方向和科研进展。

实验室公共技术平台中 80%的仪器设备开放使用，使用者在接受培训并取得资格许可后，即可独立上机操作。对于技术难度大、贵重的仪器设备，则由公共技术人员提供专项服务，研究人员与技术人员共同研讨解析结果。开放的技术平台提供了快速获取研究结果的手段，也将科研人员的科学思想物化成可读、可视、可评价的资源。

四、专项经费执行情况与效益分析

2018 年度实验室部署自主课题 4 项，部署重点项目 1 项，青年项目 6 项，当年研究总经费为 696 万。本实验室 2018 年度批准资助 11 项开放研究课题，总资助经费为 88 万元。

2018 年度完成较好的开放课题——放电等离子烧结合成金刚石及其原位自生复合材料（SKL201603SLC，完成人：张法明，孙静）

放电等离子烧结（SPS）是一种有前景的金刚石合成新技术。本项目根据碳和金刚石的转变相图，控制温度和压力两个因素，采用碳纳米管作为碳源，FeNi30 为催化剂，利用 SPS 合成金刚石，通过 XRD、Raman、TEM 和 SEM 来表征合成的金刚石，在此基础上研究了原位合成纳米金刚石（NDs）增强铁镍基复合材料以及 NDs 增强钛基复合材料的制备与性能。结果表明：当碳纳米管与 FeNi30 催化剂质量比例为 7:3，SPS 温度 1200℃，压力 80 MPa 时，生成的纳米金刚石晶型较完整；添加 0.7 wt.% Ce 合成金刚石，可以降低合成温度到 1100℃，并提高转化率；无压 SPS 烧结在 1350℃可以生成大量的 NDs，高压 SPS 时金刚石的转化率

明显提高，NDs 结晶性较好。碳纳米管合成金刚石主要经历了：碳纳米管铺展打开、结构破碎→C-C 键断开→C-C 键重新排列组合形成金刚石的核心→金刚石核心继续长大→最终形成了金刚石。在铁镍合金粉末基体上，添加 0.25~1.0 wt.% 的碳纳米管，采用 SPS 获得了原位自生 NDs 增强铁镍基复合材料。复合材料的硬度和屈服强度随着碳纳米管含量的增加而提高，热膨胀系数大幅度的降低。将 NDs 添加到纯钛中，钛基复合材料的硬度提高了 52.3%，压缩屈服强度增加了 23.7%，塑形少许降低。复合材料的耐磨性能与耐腐蚀性能高于纯钛，而且没有细胞毒性，细胞存活率比空白对照组高 6.7%。已在 Diamond and related Materials, Materials and Design 等发表 SCI 学术论文 2 篇，投稿 Carbon 论文 1 篇。申请中国发明专利 3 项，国内会议邀请报告 3 次。

五、依托单位的支持

1. 依托单位在人、财、物条件方面的保障和支持（应与填报的数据一致）。

类别	2017 年度	2018 年度	增长数	增长比率
专职管理人员（个）	2	2	0	0
专职技术人员（个）	8	8	0	0
硕士研究生招生（个）	80	80	0	0
博士研究生招生（个）	60	60	0	0
单位配套运行费（万元）	800	1000	200	25%
单位配套设备费（万元）	600	500	-100	-16.6
实验室总面积（平方米）	10600	12000	1400	13.2%
实验室总资产（万元）	13500	13500	0	0

第三部分 人员基本情况

1、固定人员一览表

序号	姓名	性别	出生日期	实验室职务	工作性质	职称等级	研究方向	所学专业	最后学位	授予单位	荣誉
1	江东亮	男	1937年9月	其他	研究人员	正高级	无机非金属材料的多层次结构设计	材料科学	学士	南京工学院	中国工程院院士(2001)
2	靳喜海	男	1971年12月	其他	研究人员	正高级	无机非金属材料的多层次结构设计	无机非金属材料	博士	天津大学	
3	朱英杰	男	1962年6月	其他	研究人员	正高级	生物医用材料	无机化学	博士	中国科学技术大学	中国科学院百人计划(2002)
4	董绍明	男	1962年10月	实验室副主任	研究人员	正高级	无机材料制备科学研究	无机非金属材料	博士	上海硅酸盐研究所	
5	王新刚	男	1981年2月	其他	技术人员	副高级	无机非金属材料的多层次结构设计	无机非金属材料	博士	中国科学院上海硅酸盐研究所	
6	吴成铁	男	1978年9月	其他	研究人员	正高级	生物医用材料	材料学	博士	上海硅酸盐所	青年千人计划(中组部)(2010)
7	刘学建	男	1970年6月	其他	研究人员	正高级	无机非金属材料的多层次结构设计	材料学	博士	上海硅酸盐所	
8	余建定	男	1955年6月	其他	研究人员	正高级	无机纳米新材料研究	材料学	博士	日本东京工业大学	
9	张翔宇	男	1974年10月	其他	研究人员	正高级	无机非金属材料的多层次结构设计	材料学	博士	上海硅酸盐研究所	
10	李驰麟	男	1980年10月	其他	研究人员	正高级	无机新材料探索	化学	博士	复旦大学	中国科学院百人计划(2013)
11	黄富强	男	1968年12月	其他	研究人员	正高级	无机新材料探索	理论化学	博士	北京师范大学	国家杰出青年科学基金获得者(2011), 万人计划(中组部)(2017), 中国科学院百人计划(2003)
12	孙静	女	1969年7月	实验室副主任	研究人员	正高级	无机纳米新材料研究	材料科学与工程	博士	中国科学院上海硅酸盐研究所	中国科学院百人计划(2006)
13	王文中	男	1970年12月	其他	研究人员	正高级	无机纳米新材料研究	无机化学	博士	中国科学技术大学	中国科学院百人计划(2003)
14	黄政仁	男	1965年11月	其他	研究人员	正高级	无机非金属材料的多层次结构设计	无机非金属材料	博士	中科院上海硅酸盐研究所	万人计划(中组部)(2016), 国家科技计划咨询专家(2015), 百千万人才工程(2014)
15	史迅	男	1976年7月	其他	研究人员	正高级	无机新材料探索	材料科学与工程	博士	中国科学院上海硅酸盐研究所	中国科学院百人计划(2010), 国家杰出青年科学基金获得者(2016), 万人计划(中组部)(2017)
16	许钊钊	男	1968年7月	其他	研究人员	正高级	无机非金属材料的多层次结构设计	无机非金属材料	博士	中国科学院上海硅酸盐研究所	中国科学院百人计划(2004)
17	杨勇	男	1974年9月	其他	研究人员	正高级	无机非金属材料的多层次结构设计	材料科学与工程	博士	中科院上海硅酸盐研究所	中国科学院百人计划(2009)
18	陈立东	男	1960年5月	实验室主任	研究人员	正高级	无机新材料探索	材料物理与化学	博士	日本东北大学	国家杰出青年科学基金获得者(2004), 国家科技计划咨询专家(2015), 中国科学院百人计划(2000)

19	陈航榕	女	1970年6月	实验室副主任	研究人员	正高级	无机纳米新材料研究	材料科学与工程	博士	中国科学院上海硅酸盐研究所	国家杰出青年科学基金获得者(2012), 万人计划(中组部)(2016), 百千万人才工程(2013)
20	郭景坤	男	1933年11月	其他	研究人员	正高级	无机纳米新材料研究	材料科学	学士	复旦大学	中国科学院院士(1991)
21	张玲霞	女	1975年12月	其他	研究人员	正高级	无机纳米新材料研究	材料科学与工程	博士	中国科学院上海硅酸盐研究所	
22	金平实	男	1955年9月	其他	研究人员	正高级	无机纳米新材料研究	电器情报工学科	博士	日本名古屋工业大学	千人计划(中组部)(2009)
23	郑仁奎	男	1974年1月	其他	研究人员	正高级	无机新材料探索	物理学	博士	中国科技大学	中国科学院百人计划(2011)
24	刘岩	男	1975年5月	其他	研究人员	正高级	无机材料制备科学研究	材料科学与工程	博士	哈尔滨工业大学	
25	闫永杰	男	1981年10月	其他	研究人员	副高级	无机非金属材料的多层次结构设计	材料学	博士	上海硅酸盐所	
26	曹辉亮	男	1980年7月	其他	研究人员	副高级	生物医用材料	材料加工	博士	华南理工大学	
27	郑珊	女	1972年9月	实验室秘书	管理人员	副高级	无机非金属材料的多层次结构设计	材料物理与化学	博士	上海硅酸盐所	
28	华子乐	男	1975年8月	其他	研究人员	正高级	无机纳米新材料研究	材料科学与工程	博士	中国科学院上海硅酸盐研究所	
29	刘茜	女	1958年12月	其他	研究人员	正高级	无机材料制备科学研究	材料科学	博士	中国科学院上海硅酸盐研究所	
30	施剑林	男	1963年12月	其他	研究人员	正高级	生物医用材料	材料科学	博士	中国科学院上海硅酸盐研究所	国家杰出青年科学基金获得者(1996), 百千万人才工程(1996), 万人计划(中组部)(2013), 中国科学院百人计划(1994)
31	张景贤	男	1969年7月	其他	研究人员	正高级	无机非金属材料的多层次结构设计	材料科学与工程	博士	中国科学院上海硅酸盐研究所	
32	常江	男	1957年3月	其他	研究人员	正高级	生物医用材料	化学	博士	德国达姆施塔特工业大学	国家科技计划咨询专家(2017), 中国科学院百人计划(2000)
33	张玲	女	1977年6月	其他	研究人员	副高级	无机纳米新材料研究	材料化学	博士	上海交通大学	
34	刘宣勇	男	1974年3月	实验室副主任	研究人员	正高级	生物医用材料	无机非金属材料	博士	中科院上海硅酸盐研究所	国家杰出青年科学基金获得者(2015), 万人计划(中组部)(2017)
35	曾宇平	男	1965年11月	其他	研究人员	正高级	无机材料制备科学研究	无机非金属材料	博士	中国科学院上海硅酸盐研究所	中国科学院百人计划(2005)
36	刘建军	男	1973年12月	其他	研究人员	正高级	无机非金属材料的多层次结构设计	理论化学计算	博士	吉林大学	中国科学院百人计划(2011)
37	王震	男	1982年3月	其他	研究人员	正高级	无机非金属材料的多层次结构设计	材料物理与化学	博士	中国科学院上海硅酸盐研究所	
38	崔香枝	女	1979年10月	其他	研究人员	副高级	无机纳米新材料研究	材料学	博士	上海硅酸盐研究所	
39	王家成	男	1979年6月	其他	研究人员	正高级	无机新材料探索	材料物理与化学	博士	中国科学院上海硅酸盐研究所	中国科学院百人计划(2013)
40	金德玲	女	1964年8月	实验室秘书	管理人员	副高级		材料学	其他	上海科技专科学校	

41	陈雨	男	1984年7月	其他	研究人员	正高级	生物医用材料	材料物理与化学	博士	中国科学院上海硅酸盐研究所	国家优秀青年科学基金获得者(2017), 万人计划(中组部)(2017)
42	王士维	男	1964年11月	其他	研究人员	正高级	无机材料制备科学研究	材料学	博士	日本东北大学	
43	林天全	男	1984年12月	其他	研究人员	副高级	无机新材料探索	材料物理与化学	博士	中国科学院上海硅酸盐研究所	
44	柏胜强	男	1979年1月	其他	研究人员	正高级	无机新材料探索	材料化学与物理	博士	中国科学院上海硅酸盐研究所	
45	王冉冉	女	1984年11月	其他	研究人员	副高级	无机纳米新材料研究	材料学	博士	中国科学院上海硅酸盐研究所	
46	马明	男	1985年10月	其他	研究人员	副高级	生物医用材料	材料学	博士	中国科学院上海硅酸盐研究所	
47	曾毅	男	1973年2月	其他	研究人员	正高级	无机非金属材料的多层次结构设计	电子显微学	博士	中国科学院上海硅酸盐研究所	
48	蒋丹宇	男	1971年4月	其他	研究人员	正高级	无机材料制备科学研究	材料学	博士	中国科学院上海硅酸盐研究所	
49	秦鹏	女	1981年8月	其他	研究人员	副高级	无机新材料探索	化学	博士	瑞典皇家工学院	中国科学院百人计划(2016)
50	毕辉	男	1981年1月	其他	研究人员	副高级	无机新材料探索	材料学	博士	西北工业大学	
51	仇鹏飞	男	1986年2月	其他	研究人员	副高级	无机新材料探索	材料物理与化学	博士	中国科学院上海硅酸盐研究所	
52	宁聪琴	女	1973年12月	其他	研究人员	正高级	生物医用材料	材料学	博士	哈尔滨工业大学	
53	胡建宝	男	1984年3月	其他	研究人员	副高级	无机材料制备科学研究	材料学	博士	中国科学院上海硅酸盐研究所	
54	姚秀敏	女	1973年11月	其他	研究人员	副高级	无机材料制备科学研究	材料学	博士	中国科学院上海硅酸盐研究所	
55	张兆泉	男	1970年6月	其他	研究人员	正高级	无机非金属材料的多层次结构设计	材料学	博士	中国科学院上海硅酸盐研究所	
56	谢晓峰	男	1976年10月	其他	研究人员	正高级	无机纳米新材料研究	材料物理与化学	博士	中国科学院上海硅酸盐研究所	
57	马汝广	男	1983年9月	其他	研究人员	副高级	无机纳米新材料研究	材料物理	博士	香港城市大学	
58	瞿三寅	女	1987年1月	其他	研究人员	副高级	无机非金属材料的多层次结构设计	应用化学	博士	华东理工大学	
59	孙宜阳	男	1976年4月	其他	研究人员	正高级	无机非金属材料的多层次结构设计	凝聚态物理	博士	新加坡国立大学	
60	张涛	男	1979年5月	其他	研究人员	正高级	无机新材料探索	物理化学	博士	复旦大学	中国科学院百人计划(2015)
61	黄健	男	1980年4月	其他	研究人员	副高级	无机非金属材料的多层次结构设计	材料学	博士	上海交通大学	
62	曹逊	男	1983年11月	其他	研究人员	副高级	无机纳米新材料研究	材料物理与化学	博士	中国科学院上海硅酸盐研究所	
63	杨金山	男	1984年12月	其他	研究人员	副高级	无机非金属材料的多层次结构设计	材料学	博士	中国科学院上海硅酸盐研究所	中国科学院百人计划(2017)

64	倪德伟	男	1983年10月	其他	研究人员	副高级	无机非金属材料的多层次结构设计	材料物理与化学	博士	中国科学院上海硅酸盐研究所	中国科学院百人计划(2017)
65	殷杰	男	1986年8月	其他	研究人员	中级	无机材料制备科学研究	材料学	博士	中国科学院上海硅酸盐研究所	
66	吴进	男	1983年10月	其他	研究人员	副高级	生物医用材料	材料物理与化学	博士	中国科学院上海硅酸盐研究所	
67	左开慧	女	1978年2月	其他	研究人员	副高级	无机材料制备科学研究	材料学	博士	中国科学院上海硅酸盐研究所	
68	姚冬旭	男	1983年12月	其他	研究人员	副高级	无机材料制备科学研究	材料学	博士	中国科学院上海硅酸盐研究所	
69	周国红	男	1974年8月	其他	研究人员	正高级	无机材料制备科学研究	材料学	博士	中国科学院上海硅酸盐研究所	
70	章健	男	1975年5月	其他	研究人员	正高级	无机材料制备科学研究	材料学	博士	中国科学院上海硅酸盐研究所	
71	乔玉琴	女	1982年3月	其他	研究人员	副高级	生物医用材料	生物化学	博士	香港城市大学	
72	王有伟	男	1986年10月	其他	研究人员	中级	无机纳米新材料研究	材料物理与化学	博士	中国科学院上海硅酸盐研究所	
73	路丙强	男	1984年4月	其他	研究人员	中级	生物医用材料	物理化学	博士	中国科学院上海硅酸盐研究所	
74	熊志超	男	1989年10月	其他	研究人员	中级	生物医用材料	分析化学	博士	华东理工大学	
75	周遥	女	1987年1月	其他	研究人员	副高级	无机纳米新材料研究	材料物理与化学	博士	中国科学院上海硅酸盐研究所	
76	车相立	男	1989年1月	其他	研究人员	中级	无机新材料探索	材料物理与化学	博士	中国科学院福建物质结构研究所	
77	粘洪强	男	1984年4月	其他	研究人员	副高级	无机材料制备科学研究	材料学	博士	中国科学院金属研究所	
78	艾飞	男	1978年9月	其他	研究人员	正高级	无机材料制备科学研究	材料学	博士	中国科学院上海硅酸盐研究所	
79	毛小建	男	1980年1月	其他	研究人员	副高级	无机材料制备科学研究	材料学	博士	中国科学院上海硅酸盐研究所	
80	夏咏锋	男	1982年4月	其他	研究人员	副高级	无机材料制备科学研究	材料物理与化学	博士	中国科学院上海硅酸盐研究所	
81	周晓霞	女	1983年12月	其他	研究人员	中级	无机纳米新材料研究	材料物理与化学	博士	中国科学院上海硅酸盐研究所	
82	顾明	男	1979年4月	其他	研究人员	中级	无机新材料探索	材料物理	博士	上海交通大学	
83	唐宇峰	男	1980年10月	其他	研究人员	副高级	无机新材料探索	应用化学	博士	上海交通大学	
84	包山虎	男	1962年9月	其他	研究人员	正高级	无机纳米新材料研究	地球环境系统科学	博士	日本信州大学	
85	纪士东	男	1969年10月	其他	研究人员	正高级	无机纳米新材料研究	创成模拟工学	博士	日本名古屋工业大学	
86	刘睿恒	男	1986年9月	其他	研究人员	副高级	无机新材料探索	材料物理与化学	博士	中国科学院上海硅酸盐研究所	
87	刘桂玲	女	1983年5月	其他	研究人员	副高级	无机材料制备科学研究	材料学	博士	中国科学院上海硅酸盐研究所	

88	邹志广	男	1980年7月	其他	研究人员	副高级	生物医用材料	材料物理与化学	博士	中国科学院上海硅酸盐研究所	
89	胡萍	女	1984年10月	其他	研究人员	副高级	生物医用材料	无机化学	博士	复旦大学	
90	魏天然	男	1990年12月	其他	研究人员	中级	无机新材料探索	材料科学与工程	博士	清华大学	
91	陈忠明	男	1969年2月	其他	研究人员	正高级	无机非金属材料的多层次结构设计	电子元件与材料	其他	上海科技专科学校	
92	董满江	男	1974年2月	其他	技术人员	副高级		化学物理	学士	华东理工大学	
93	董显林	男	1965年10月	其他	研究人员	正高级	无机纳米新材料研究	材料物理与化学	博士	中国科学院上海硅酸盐研究所	
94	王根水	男	1974年1月	其他	研究人员	正高级	无机纳米新材料研究	电子科学与技术	博士	中国科学院上海技术物理研究所	
95	苏良碧	男	1979年2月	其他	研究人员	正高级	无机纳米新材料研究	材料学	博士	中国科学院上海光学精密机械研究所	国家优秀青年科学基金获得者(2014)
96	丁玉生	男	1976年9月	其他	研究人员	正高级	无机非金属材料的多层次结构设计	材料学	博士	中国科学院上海硅酸盐研究所	
97	易志国	男	1977年3月	其他	研究人员	正高级	无机纳米新材料研究	材料物理与化学	博士	中国科学院上海硅酸盐研究所	中国科学院百人计划(2012)
98	王亮	男	1982年12月	其他	研究人员	副高级	无机材料制备科学研究	材料学	博士	哈尔滨工业大学	
99	李慧	女	1987年12月	其他	研究人员	副高级	无机非金属材料的多层次结构设计	高分子化学	博士	中国科学院化学研究所	中国科学院百人计划(2018)
100	胡松	男	1989年10月	其他	研究人员	中级	无机纳米新材料研究	材料学	博士	南京工业大学	
101	张博	男	1986年11月	其他	研究人员	中级	无机新材料探索	材料学	博士	山东大学	
102	吴海波	男	1987年5月	其他	研究人员	中级	无机材料制备科学研究	材料学	博士	中国科学院上海硅酸盐研究所	
103	明辰	男	1984年1月	其他	研究人员	中级	无机非金属材料的多层次结构设计	原子与分子物理	博士	复旦大学	
104	周学俊	男	1989年9月	其他	研究人员	中级	无机新材料探索	环境科学与工程	博士	东华大学	
105	于罗丹	女	1991年10月	其他	研究人员	中级	生物医用材料	材料物理与化学	博士	中国科学院上海硅酸盐研究所	
106	毕庆员	男	1980年7月	其他	研究人员	副高级	无机新材料探索	物理化学	博士	复旦大学	

2、研究单元一览表

序号	研究方向	学术带头人	其他固定人员	在研重要课题
1	无机非金属材料的多层次结构设计	江东亮,董绍明,刘学建,黄政仁,许钊钊,刘建军,张兆泉	靳喜海,王新刚,张翔宇,杨勇,闫永杰,张景贤,王震,曾毅,瞿三寅,孙宜阳,黄健,杨金山,倪德伟,王有伟,陈忠明,丁玉生,李慧,明辰	新型特种陶瓷材料制备关键技术 基于材料基因工程的热电材料高通量研究与应用示范
2	无机材料制备科学研究	刘茜,曾宇平,王士维,蒋丹宇	刘岩,胡建宝,姚秀敏,殷杰,左开慧,姚冬旭,周国红,粘洪强,艾飞,毛小建,夏咏锋,刘桂玲,王亮,吴海波	高热导氮化硅陶瓷基板的制备及性能研究 陶瓷和粉体材料高通量制备平台

3	无机纳米新材料研究	陈航榕,郭景坤,金平实,董显林,苏良碧	余建定,孙静,王文中,张玲霞,华子乐,张玲,崔香枝,王冉冉,谢晓峰,马汝广,曹逊,周遥,包山虎,纪士东,王根水,易志国,胡松	纳米光催化大气污染控制技术与示范应用 宽光谱稀土掺杂碱土氟化物激光材料的局域结构设计和性能调控
4	无机新材料探索	黄富强,史迅,陈立东	李驰麟,郑仁奎,王家成,林天全,柏胜强,秦鹏,毕辉,仇鹏飞,张涛,车相立,顾明,唐宇峰,刘睿恒,魏天然,张博,周学俊,毕庆员	高功率低成本规模超级电容器的基础科学与前瞻技术研究 宽光谱稀土掺杂碱土氟化物激光材料的局域结构设计和性能调控
5	生物医用材料	朱英杰,吴成铁,施剑林,常江,刘宣勇	曹辉亮,陈雨,马明,宁聪琴,吴进,乔玉琴,路丙强,熊志超,邹志广,胡萍,于罗丹	新型有机/无机杂化纳米靶向药物 纳米生物陶瓷制备工程化技术及烧结设备研发

3、流动人员一览表

序号	姓名	性别	出生日期	职称等级	所学专业	最后学位、授予单位	工作单位	在实验室承担的课题	成果
1	江莞	男	1961年3月	正高级	材料科学	博士：日本东北大学	上海东华大学	纳米复合材料的多相结构设计	无
2	G. Snyder	男	1968年12月	正高级	材料学	博士：美国西北大学	美国加州工学院	纳米热电与光电复合材料	无
3	张培鸿	男	1973年11月	正高级	凝聚态物理	博士：Pennsylvania State University	美国纽约州立大学buffalo分校	无机非金属材料电子结构探索	无
4	唐新峰	男	1962年8月	正高级	材料科学	博士：天津大学	武汉理工大学	高效率热电转换材料与器件的开发及实用化技术	无
5	高彦峰	男	1970年1月	正高级	材料化学	博士：日本名古屋大学	高性能陶瓷和超微结构国家重点实验室	VO2相变的科学问题	有关VO2相变的科研成果
6	张清杰	男	1958年11月	正高级	材料学	博士：华中科技大学	武汉理工大学	高性能热电器件的开发与实用化研究	无
7	张文华	男	1970年12月	正高级	材料学	博士：中科院上海硅酸盐研究所	中科院大连化物所	新型介孔分子筛的设计与合成	无
8	杨继辉	男	1965年10月	正高级	物理	博士：美国密西根大学	美国华盛顿大学	纳米材料的微结构探索与新理论设计	无
9	李永生	男	1972年12月	正高级	无机非金属材料	博士：大连理工大学	华东理工大学	新型无机复合材料的设计与制备	无
10	张文清	男	1966年12月	正高级	计算材料物理	博士：中科院光机所	上海大学	集成计算材料	
11	步文博	男	1973年10月	正高级	材料学	博士：南京工学院	华东师范大学	无机新材料探索	

12	陈龙庆	男	1962年12月	正高级	材料学	博士：美国麻省理工学院	美国宾夕法尼亚大学		
13	骆建	男	1971年6月	正高级	材料学	博士：美国加州大学圣地亚哥分校	美国加州大学圣地亚哥分校		

4、学术委员会组成一览表

序号	姓名	类别	性别	国别	学委会职务	职称等级	是否院士	工作单位
1	董绍明	固定人员	男	国内	学委会副主任	正高级	否	高性能陶瓷和超微结构国家重点实验室
2	施剑林	固定人员	男	国内	学委会副主任	副高级	否	高性能陶瓷和超微结构国家重点实验室
3	赵东元	其他	男	国内	学委会委员	正高级	是	复旦大学
4	周玉	其他	男	国内	学委会主任	正高级	是	哈尔滨工业大学
5	南策文	其他	男	国内	学委会委员	正高级	是	清华大学
6	魏炳波	其他	男	国内	学委会委员	正高级	是	西北工业大学
7	沈保根	其他	男	国内	学委会委员	正高级	是	中国科学院物理研究所
8	李仲平	其他	男	国内	学委会委员	正高级	是	中国航天科技集团公司703所
9	洪茂椿	其他	男	国内	学委会委员	正高级	是	中国科学院福州物质结构研究所
10	张洪杰	其他	男	国内	学委会委员	正高级	是	中国科学院长春应用化学研究所
11	刘维民	其他	男	国内	学委会委员	正高级	是	中国科学院兰州化学物理研究所
12	刘昌胜	其他	男	国内	学委会委员	正高级	是	华东理工大学
13	李晓光	其他	男	国内	学委会委员	正高级	否	中国科技大学

5、研究生培养统计表

名称	毕业或出站人数	在读或进站人数
硕士点	31	196
博士点	47	203
博士后流动站	5	10

第四部分 承担任务及经费

1、承担省部级以上项目（课题）一览表

序号	项目（课题名称）	编号	负责人及单位	参加人员	起止时间	本年度经费 (万元)	项目类型	参与 类型
1	复杂形状精密陶瓷部件近 净尺寸低成本绿色快速成 型技术	2017YF B03104 02	张景贤 中国科学院上 海硅酸盐研究 所		2017年7月- 2020年12月	12.3	国家重点 研发计划	参与
2	高功率低成本规模超级电 容器的基础科学与前瞻技 术研究	2016YF B09016 01	黄富强 中国科学院上 海硅酸盐研究 所	秦鹏,林天全,车 相立	2016年7月- 2020年12月	127.87	国家重点 研发计划	主要负责
3	低维组合材料芯片高通量 制备及快速筛选关键技术 与装备	2016YF B07002 04	刘茜 中国科学院上 海硅酸盐研究 所		2016年7月- 2020年12月	76.0	国家重点 研发计划	主要负责
4	新型有机/无机杂化纳米 靶向药物	2016YF A02037 01	陈雨 中国科学院上 海硅酸盐研究 所		2016年7月- 2020年12月	238.0	国家重点 研发计划	主要负责
5	生物材料化学信号、微纳 米结构及力学特性对非骨 组织再生诱导作用及其机 制研究	2016YF C11002 00	常江 中国科学院上 海硅酸盐研究 所	吴成铁	2016年7月- 2020年12月	17.5	国家重点 研发计划	主要负责
6	大尺寸高品质激光晶体材 料研究	2016YF B04021 01	苏良碧 中国科学院上 海硅酸盐研究 所		2016年7月- 2020年6月	34.9	国家重点 研发计划	主要负责
7	纳米光催化大气污染控制 技术与示范应用	2016YF A02030 00	孙静 中国科学院上 海硅酸盐研究 所	谢晓辉	2016年7月- 2021年6月	132.271	国家重点 研发计划	主要负责
8	界面调控在热电材料中的 应用探索	2017YF A07007 05	顾明 中国科学院上 海硅酸盐研究 所	陈立东	2018年5月- 2023年4月	32.5	国家重点 研发计划	参与
9	陶瓷涂层材料数据自动采 集、整合与应用	2018YF B07044 02	曾毅 中国科学院上 海硅酸盐研究 所		2018年7月- 2022年6月	91.5	国家重点 研发计划	主要负责
10	细胞与基质材料一体化的 组织适配性“生物墨水” 及打印技术研发	2018YF B11050 02	邹志广 中国科学院上 海硅酸盐研究 所		2018年5月- 2020年4月	21.2	国家重点 研发计划	主要负责
11	热电器件与系统	2018YF B07036 01	伯胜强 中国科学院上 海硅酸盐研究 所	顾明	2018年7月- 2022年6月	96.6	国家重点 研发计划	主要负责
12	生物材料与组织工程制品 调控的免疫微环境对组织 再生的影响及机制研究	2018YF C11052 01	吴成铁 中国科学院上 海硅酸盐研究 所	常江,邹志广	2018年9月- 2021年6月	160.25	国家重点 研发计划	主要负责
13	新型特种陶瓷材料制备关 键技术	2017YF B03104 00	吴海波 中国科学院上 海硅酸盐研究 所		2017年7月- 2020年12月	18.4	国家重点 研发计划	参与
14	第三代半导体新型照明材 料与器件研究	2018YF B04067 00	姚秀敏 中国科学院上 海硅酸盐研究 所	殷杰,陈忠明,闫 永杰	2018年7月- 2021年6月	17.3	国家重点 研发计划	主要负责
15	基于材料基因工程的热电 材料高通量研究与应用示 范	2018YF B07036 01	史迅 中国科学院上 海硅酸盐研究 所	仇鹏飞,瞿三寅	2018年7月- 2022年6月	31.5	国家重点 研发计划	主要负责

16	陶瓷和粉体材料高通量制备平台	2018YF B07041 03	王震 中国科学院上海硅酸盐研究所	丁玉生,张翔宇	2018年7月-2021年6月	141.0	国家重点研发计划	主要负责
17	聚合物-无机导体纳米复合材料的制备、热电性能及磁场效应研究	2017YFE 010780 0	陈立东 中国科学院上海硅酸盐研究所	瞿三寅	2018年1月-2020年12月	72.4	国家重点研发计划	主要负责
18	个性化硬组织精准医疗器械的智能设计及增材制造体系构建	2017YF B11041 01	邵志广 中国科学院上海硅酸盐研究所		2017年6月-2021年5月	28.5	国家重点研发计划	主要负责
19	高热导氮化硅陶瓷基板的制备及性能研究	2017YF B04062 03	曾宇平 中国科学院上海硅酸盐研究所	左开慧,姚冬旭	2017年7月-2021年6月	46.0	国家重点研发计划	主要负责
20	纳米生物陶瓷制备工程化技术及烧结设备研发	2017YF C11038 03	倪德伟 中国科学院上海硅酸盐研究所		2017年7月-2020年12月	34.4	国家重点研发计划	主要负责
21	硅磷酸钙、二氧化硅纳米微粒合成工程化技术研发	2017YF C11038 02	宁晓琴 中国科学院上海硅酸盐研究所		2017年7月-2020年12月	36.75	国家重点研发计划	主要负责
22	抗肿瘤/组织再生性材料的高通量制备、验证及优化	2017YF B07026 02	刘建军 中国科学院上海硅酸盐研究所	王有伟,明辰	2017年7月-2021年6月	22.74	国家重点研发计划	主要负责
23	高性能陶瓷部件高效精密制造关键技术	2017YF B03106 00	刘学建 中国科学院上海硅酸盐研究所	杨勇	2017年7月-2021年6月	64.0	国家重点研发计划	主要负责
24	陶瓷基复合材料的高通量模拟计算、制备研发及示范应用	2017YF B07032 00	董绍明 中国科学院上海硅酸盐研究所	丁玉生,张翔宇	2017年7月-2020年12月	268.4	国家重点研发计划	主要负责
25	多组元高温材料化学气相沉积高通量制备技术和装备原型的设计、实施	2016YF B07002 02	董绍明 中国科学院上海硅酸盐研究所	王震,靳喜海	2016年7月-2020年12月	81.5	国家重点研发计划	主要负责
26	基于组合喷墨打印的无机非金属材料高通量制备技术与装备	2016YF B07003 05	张景贤 中国科学院上海硅酸盐研究所		2016年7月-2020年12月	28.8	国家重点研发计划	主要负责
27	陶瓷基复合材料应用基础研究	无	王震 中国科学院上海硅酸盐研究所		2016年10月-2020年12月	390.8	国家科技重大专项	参与
28	基于材料基因工程的组织诱导性承重骨修复材料研发	2016YF B07008 03	吴成铁 中国科学院上海硅酸盐研究所		2016年7月-2021年6月	24.98	国家重点研发计划	主要负责
29	硼化锆靶材制备工程化研究和回收转化技术方案设计	2016ZX 000002-005-001	张兆泉 中国科学院上海硅酸盐研究所	蒋丹宇,靳喜海,王新刚	2016年1月-2018年1月	138.0	国家科技重大专项	参与
30	热电发电系统总体方案设计研究	18-H1863-05-LZ-002-009-06	刘睿恒 中国科学院上海硅酸盐研究所		2018年4月-2018年12月	45.0	国家级其他项目	主要负责
31	超可拉伸导线技术	H86304 ZT002-xxx-xx	王冉冉 中国科学院上海硅酸盐研究所		2018年6月-2019年5月	72.0	国家级其他项目	主要负责
32	陶瓷基复合材料热端部件修复技术	414040 410502	杨金山 中国科学院上海硅酸盐研究所		2017年12月-2020年11月	15.0	国家级其他项目	参与

33	耐1600℃炭气凝胶防隔热一体化陶瓷复合材料研制	JPPT-2017-126	张翔宇 中国科学院上海硅酸盐研究所		2017年1月-2020年12月	31.05	国家级其他项目	主要负责
34	超高温陶瓷基复合材料基础科学问题研究	6140922010101	倪德伟 中国科学院上海硅酸盐研究所		2017年1月-2019年12月	67.5	国家级其他项目	主要负责
35	轻武器对碳化硼防护装甲的侵彻机制研究	614260601010217	张景贤 中国科学院上海硅酸盐研究所		2018年1月-2019年12月	6.0	国家级其他项目	参与
36	三代半导体封装基板	31513050206-1	姚冬旭 中国科学院上海硅酸盐研究所		2017年1月-2019年12月	28.0	国家级其他项目	主要负责
37	电源材料高通量试验方法与表征技术	6140721050215	王家成 中国科学院上海硅酸盐研究所		2018年1月-2019年12月	50.0	国家级其他项目	主要负责
38	异形介电梯度透波构件制备技术研究	GFZX01011040301	姚冬旭 中国科学院上海硅酸盐研究所		2017年12月-2018年12月	20.0	国家级其他项目	主要负责
39	抗菌型钛基植入器械产业化关键技术及应用示范	STS	刘宣勇 中国科学院上海硅酸盐研究所		2018年1月-2019年12月	80.0	省部级项目	主要负责
40	储能器件用关键材料的设计与制备研究	17-163-13-ZD-002-001-01	黄富强 中国科学院上海硅酸盐研究所		2016年10月-2018年12月	660.0	国家级其他项目	主要负责
41	轻量化碳化硅***快速制造	17-163-13-ZT-010-003-01	黄政仁 中国科学院上海硅酸盐研究所		2017年7月-2018年6月	35.0	国家级其他项目	主要负责
42	高储能密度PLZT反铁电陶瓷材料工程化研制	无	王根水 中国科学院上海硅酸盐研究所		2017年1月-2019年12月	728.0	国家级其他项目	主要负责
43	碳化硅内部缺陷无损检测及可靠性评价技术研究	H201602	刘桂玲 中国科学院上海硅酸盐研究所		2016年1月-2018年12月	75.0	国家级其他项目	主要负责
44	CaF2材料研制	JPPT-125-5212	张母宇 中国科学院上海硅酸盐研究所		2015年1月-2018年12月	78.0	国家级其他项目	主要负责
45	高性能温差电转换技术	JCKY20160308003	陈立东 中国科学院上海硅酸盐研究所		2016年1月-2018年12月	130.0	国家级其他项目	主要负责
46	高耐磨氮化硅陶瓷-青铜基研制	无	左开慧 中国科学院上海硅酸盐研究所		2015年1月-2018年12月	43.0	国家级其他项目	主要负责
47	高温材料科学实验柜	无	艾飞 中国科学院上海硅酸盐研究所		2013年1月-2023年12月	525.0	国家级其他项目	主要负责
48	高性能热电器件设计原理与集成技术关键科学问题研究	51632010	陈立东 中国科学院上海硅酸盐研究所	史迅,柏胜强,仇鹏飞	2017年1月-2021年12月	69.28	国家自然科学基金	主要负责
49	宽光谱稀土掺杂碱土氟化物激光材料的局域结构设计 and 性能调控	51432007	苏良碧 中国科学院上海硅酸盐研究所		2015年1月-2019年12月	42.24	国家自然科学基金	主要负责

50	用于空气治理的含磷基团修饰氧化钛及其复合光催化材料	51761135107	孙静 中国科学院上海硅酸盐研究所	王冉冉,谢晓峰	2018年1月-2020年12月	119.88	国家自然科学基金	主要负责
51	用于骨科疾病治疗的“病患定制”3D打印多孔支架模块化设计与性能研究	51761135103	吴成铁 中国科学院上海硅酸盐研究所	郇志广,常江	2018年1月-2020年12月	119.88	国家自然科学基金	主要负责
52	氮掺杂石墨烯包覆碳化钨纳米复合材料的制备、表征和电催化析氢机理研究	51602332	马汝广 中国科学院上海硅酸盐研究所		2017年1月-2019年12月	9.12	国家自然科学基金	主要负责
53	(Ta,Hf)C超高温陶瓷的水基凝胶浇注成型及常压放电等离子烧结研究	51602325	殷杰 中国科学院上海硅酸盐研究所		2017年1月-2019年12月	9.254	国家自然科学基金	主要负责
54	n型可溶性金属酞菁配合物的设计合成及热电性能研究	21602233	瞿三寅 中国科学院上海硅酸盐研究所		2017年1月-2019年12月	9.188	国家自然科学基金	主要负责
55	新型抗菌羟基磷灰石复合纸及其过滤PM2.5的研究	21601199	熊志超 中国科学院上海硅酸盐研究所		2017年1月-2019年12月	9.233	国家自然科学基金	主要负责
56	超声导航下乳腺癌纳米声动力学协同治疗研究	81771848	陈雨 中国科学院上海硅酸盐研究所		2018年1月-2021年12月	25.0	国家自然科学基金	主要负责
57	3D打印含锰梯度空心管生物活性支架用于骨-软骨一体化修复及其机制研究	81771985	吴成铁 中国科学院上海硅酸盐研究所		2018年1月-2021年12月	25.0	国家自然科学基金	主要负责
58	新型轻量超硬AlMgB14陶瓷的自强韧及构效关系研究	51702340	张景贤 中国科学院上海硅酸盐研究所		2018年1月-2020年12月	16.65	国家自然科学基金	主要负责
59	非晶Fe@SiO2与Au的纳米耦合体系用于循环肿瘤DNA的特异性识别	51702349	胡萍 中国科学院上海硅酸盐研究所		2018年1月-2020年12月	16.65	国家自然科学基金	主要负责
60	高效熔渗反应制备多级增强Cf/ZrB2-ZrC-SiC超高温陶瓷基复合材料	51702341	倪德伟 中国科学院上海硅酸盐研究所		2018年1月-2020年12月	16.65	国家自然科学基金	主要负责
61	构建具有二氧化钛纳米管表面结构与可控活性离子释放的多孔钛金属	81671830	马汝广 中国科学院上海硅酸盐研究所		2017年1月-2020年12月	19.5	国家自然科学基金	主要负责
62	烧结助剂对新型硅磷酸钙生物陶瓷的性能调控与作用机理研究	51672304	宁晓琴 中国科学院上海硅酸盐研究所	刘宣勇	2017年1月-2020年12月	21.7	国家自然科学基金	主要负责
63	基于生物可降解介孔有机硅的肿瘤声动力学治疗研究	51672303	陈雨 中国科学院上海硅酸盐研究所		2017年1月-2020年12月	21.7	国家自然科学基金	主要负责
64	高比电容少层碳电极材料及高电压水基电解液的研究	51672301	林天全 中国科学院上海硅酸盐研究所		2017年1月-2020年12月	21.25	国家自然科学基金	主要负责
65	Cu2X基热电材料反常电-热输运的微观机制研究	51672296	许钊钊 中国科学院上海硅酸盐研究所		2017年1月-2020年12月	21.7	国家自然科学基金	主要负责
66	新型共价键连接超强石墨烯多孔材料的构筑及物性研究	51672295	毕辉 中国科学院上海硅酸盐研究所		2017年1月-2020年12月	21.39	国家自然科学基金	主要负责

67	高导电型TiN/Ni复合材料中温氧化机制及其对导电性能的影响机理研究	51671209	刘岩 中国科学院上海硅酸盐研究所	吴海波,闫永杰	2017年1月-2020年12月	21.0	国家自然科学基金	主要负责
68	钛表面复合纳米化及其消除细菌耐药性的机制	31670980	曹辉亮 中国科学院上海硅酸盐研究所		2017年1月-2020年12月	22.75	国家自然科学基金	主要负责
69	太阳能燃料制备用原子尺度铋氧基化合物材料可控合成及构效关系研究(孙松美项目)	21671197	王文中 中国科学院上海硅酸盐研究所		2017年1月-2020年12月	22.75	国家自然科学基金	主要负责
70	电荷、自旋、晶格强关联的铁磁合金薄膜/PMN-PT多铁性异质结中的磁电耦合效应	51572278	郑仁奎 中国科学院上海硅酸盐研究所		2016年1月-2019年12月	15.76	国家自然科学基金	主要负责
71	纳米SiC@BNC核壳结构的原位构建及高热导AlN-Si/B/C/N微波衰减体系的介电性能调控	51572277	张景贤 中国科学院上海硅酸盐研究所		2016年1月-2019年12月	16.0	国家自然科学基金	主要负责
72	核燃料ZrC涂层的缺陷、超微结构设计制备及抗辐射耐腐蚀性能研究	11575275	王新刚 中国科学院上海硅酸盐研究所		2016年1月-2019年12月	17.36	国家自然科学基金	主要负责
73	微量元素掺杂骨修复材料构建及其促进骨组织再生的机制研究	31570973	乔玉琴 中国科学院上海硅酸盐研究所		2016年1月-2019年12月	15.09	国家自然科学基金	主要负责
74	锂空气电池正极界面催化的机制研究与微观结构设计	21573272	刘建军 中国科学院上海硅酸盐研究所	王有伟	2016年1月-2019年12月	15.95	国家自然科学基金	主要负责
75	CoSb ₃ 基多段结构宽温域热电器件中异质界面特性及其服役行为研究	51572282	柏胜强 中国科学院上海硅酸盐研究所		2016年6月-2019年12月	15.8	国家自然科学基金	主要负责
76	人工工程肿瘤生物磁体高效聚焦相转变型纳米粒用于肿瘤治疗与超声显像监控	81720108023	陈航榕 中国科学院上海硅酸盐研究所	周晓霞	2018年1月-2022年12月	38.1	国家自然科学基金	主要负责
77	兼具肿瘤治疗与骨修复的生物活性支架的可控制备及生物学响应	81771989	吴成铁 中国科学院上海硅酸盐研究所		2018年1月-2021年12月	38.9	国家自然科学基金	主要负责
78	无机纳米粒子/转铁蛋白复合载药体系的设计合成及其针对脑胶质瘤的高效诊疗研究	51772316	陈航榕 中国科学院上海硅酸盐研究所	周晓霞	2018年1月-2021年12月	38.88	国家自然科学基金	主要负责
79	非P基硫系和氟系钠固态电解质及其界面改性研究	51772315	李驰麟 中国科学院上海硅酸盐研究所		2018年1月-2021年12月	38.77	国家自然科学基金	主要负责
80	基于水氧化反应的光催化固氮材料和催化机理研究	51772312	王文中 中国科学院上海硅酸盐研究所	张玲	2018年1月-2021年12月	38.75	国家自然科学基金	主要负责
81	高体积分数氮化硼纳米管宏观集成与定向调控机理及其多功能陶瓷基复合材料研究	51772310	杨金山 中国科学院上海硅酸盐研究所		2018年1月-2021年12月	39.0	国家自然科学基金	主要负责
82	多官能团共聚物-元凝胶体系的固化机理及干燥微观水输运和结构演化	51772309	王士维 中国科学院上海硅酸盐研究所		2018年1月-2021年12月	38.23	国家自然科学基金	主要负责
83	纤维基体高温蠕变匹配性与SiCf/SiC高温蠕变行为关系研究	51772308	周海军 中国科学院上海硅酸盐研究所		2018年1月-2021年12月	24.19	国家自然科学基金	主要负责

84	医用可降解镁合金表面功能化涂层构建及其生物学效应	31771044	刘宣勇 中国科学院上海硅酸盐研究所		2018年1月-2021年12月	40.67	国家自然科学基金	主要负责
85	自模板法制备多级结构TS-1沸石及其催化氧化脱硫性能研究	21776297	华子乐 中国科学院上海硅酸盐研究所		2018年1月-2021年12月	41.26	国家自然科学基金	主要负责
86	稀土增强反铁电薄膜取向生长及场诱导相变储能研究	11774366	王根水 中国科学院上海硅酸盐研究所		2018年1月-2021年12月	41.5	国家自然科学基金	主要负责
87	硫族钙钛矿半导体材料中缺陷的第一性原理研究	11774365	孙宜阳 中国科学院上海硅酸盐研究所		2018年1月-2021年12月	40.17	国家自然科学基金	主要负责
88	化合物半导体材料空间微重力生长与性质研究	U1738114	余建定 中国科学院上海硅酸盐研究所		2018年1月-2020年12月	18.95	国家自然科学基金	主要负责
89	面向高性能MTP催化应用的多级孔结构ZSM-5沸石的新方法制备及其构效关系研究	U1510107	华子乐 中国科学院上海硅酸盐研究所	张玲霞	2016年1月-2018年12月	20.353	国家自然科学基金	主要负责
90	介孔氧化硅基生物材料	51722211	陈雨 中国科学院上海硅酸盐研究所	于罗丹	2018年1月-2020年12月	84.6	国家自然科学基金	主要负责
91	无机热电能转换材料	51625205	史迅 中国科学院上海硅酸盐研究所		2017年1月-2021年12月	115.0	国家自然科学基金	主要负责
92	生物陶瓷涂层	51525207	刘宣勇 中国科学院上海硅酸盐研究所	乔玉琴	2016年1月-2020年12月	10.0	国家自然科学基金	主要负责
93	国家高层次人才特殊支持经费	无	陈雨 中国科学院上海硅酸盐研究所		2018年5月-2021年5月	185.0	国家级其他项目	主要负责
94	国家万人计划	无	史迅 中国科学院上海硅酸盐研究所		2018年1月-2020年12月	30.0	国家级其他项目	主要负责
95	国家第三批万人计划领军人才	无	刘宣勇 中国科学院上海硅酸盐研究所		2018年1月-2025年6月	30.0	国家级其他项目	主要负责
96	基于MS计算的高电导复合电解质开发	18410760600	刘建军 中国科学院上海硅酸盐研究所		2018年9月-2020年8月	19.42	省部级项目	主要负责
97	PEEK表面结构和组成调控及其对免疫成骨/抗菌性能的影响	18410760600	刘宣勇 中国科学院上海硅酸盐研究所		2018年9月-2021年8月	40.0	省部级项目	主要负责
98	高阻尼/高热导复合材料设计、筛选与优化	18511109402	刘建军 中国科学院上海硅酸盐研究所		2018年7月-2021年6月	58.64	省部级项目	主要负责
99	高功率超快激光晶体的制备与应用研究	18511109700	苏良碧 中国科学院上海硅酸盐研究所		2018年7月-2020年6月	120.0	省部级项目	主要负责
100	介孔有机硅基有机/无机杂化生物材料	18XD1404300	陈雨 中国科学院上海硅酸盐研究所		2018年5月-2021年4月	40.0	省部级项目	主要负责

101	基于质子反应的电化学储能材料	18QA1404600	林天全 中国科学院上海硅酸盐研究所		2018年4月-2021年3月	40.0	省部级项目	主要负责
102	连续氧化物陶瓷纤维单丝和复丝拉伸强度试验方法标准研究	18DZ2204200	王新刚 中国科学院上海硅酸盐研究所		2018年4月-2021年3月	40.0	省部级项目	主要负责
103	钛基层状材料的磁学及电输运性能调控	18YF1427200	车相立 中国科学院上海硅酸盐研究所		2018年5月-2021年4月	20.0	省部级项目	主要负责
104	Ge-Sb-Te基相变材料的结构演变与热电性能研究	18YF1426700	魏天然 中国科学院上海硅酸盐研究所		2018年5月-2021年4月	20.0	省部级项目	主要负责
105	锂空气电池正极充电反应界面催化筛选机制与微结构设计	18YF1427300	王有伟 中国科学院上海硅酸盐研究所		2018年5月-2021年4月	20.0	省部级项目	主要负责
106	高性能激光光学部件关键技术及产业化	无	杨勇 中国科学院上海硅酸盐研究所		2015年9月-2018年8月	50.0	省部级项目	主要负责
107	声波测井用耐冲击高稳定压电陶瓷元件关键技术及产业化	沪经信军【2015】11号	董显林 中国科学院上海硅酸盐研究所	王根水	2014年10月-2018年12月	50.0	省部级项目	主要负责
108	仿线粒体的微环境制备活性生物矿物	18ZR1445100	吴进 中国科学院上海硅酸盐研究所		2018年6月-2021年5月	20.0	省部级项目	主要负责
109	硅酸盐陶瓷生物活性的分子动力学模拟	18ZR1445000	黄健 中国科学院上海硅酸盐研究所		2018年6月-2021年5月	20.0	省部级项目	主要负责
110	乏氧细胞内响应释放型纳米载体的微流控构建和肿瘤治疗研究	18ZR1444800	马明 中国科学院上海硅酸盐研究所		2018年6月-2021年5月	20.0	省部级项目	主要负责
111	羟基磷灰石超长纳米线基层状有序结构仿生材料研究	18ZR1445200	熊志超 中国科学院上海硅酸盐研究所		2018年6月-2021年5月	20.0	省部级项目	主要负责
112	硬组织植入体表面成骨和抗菌性能	121631KYSB20170014	文育勇 中国科学院上海硅酸盐研究所	乔玉琴	2018年1月-2020年12月	50.0	省部级项目	主要负责
113	低中子毒物碳化硅陶瓷管挤出成型工艺	XDA21010705	吴海波 中国科学院上海硅酸盐研究所	刘学建	2018年7月-2021年12月	64.077	省部级项目	主要负责
114	温差热电转换技术研究	XDC03	刘睿恒 中国科学院上海硅酸盐研究所	柏胜强,顾明	2018年6月-2020年12月	60.0	省部级项目	主要负责
115	实践十号空间生长熔体材料科学数据分析	XDA15051200	余建定 中国科学院上海硅酸盐研究所		2017年7月-2019年12月	85.0	省部级项目	主要负责
116	深海技术创新研究院筹建经费	无	蒋丹宇 中国科学院上海硅酸盐研究所	王新刚,靳喜海	2018年1月-2018年12月	65.0	省部级项目	主要负责
117	中国科学院青年创新促进会35	无	胡建宝 中国科学院上海硅酸盐研究所		2018年1月-2021年12月	20.0	省部级项目	主要负责

118	中国科学院青年创新促进会33	无	殷杰 中国科学院上海硅酸盐研究所		2018年1月-2021年12月	20.0	省部级项目	主要负责
119	中国科学院率先行动“百人计划”青年俊才(C类)	无	杨金山 中国科学院上海硅酸盐研究所	倪德伟	2017年1月-2021年12月	40.0	省部级项目	主要负责
120	燃气环境本征稳定SiC/SiC陶瓷基复合材料构建与环境响应机制研究	QYZOY-SSW-JSC031	董绍明 中国科学院上海硅酸盐研究所	杨金山	2017年5月-2022年5月	78.0	省部级项目	主要负责
121	关键技术人才	无	陈忠明 中国科学院上海硅酸盐研究所	黄政仁	2017年1月-2019年6月	10.0	省部级项目	主要负责
122	全国金属与非金属覆盖层标准化技术委员会涂层表征与检测分技术委员会	无	曾毅 中国科学院上海硅酸盐研究所		2017年1月-2019年6月	12.0	省部级项目	主要负责
123	全国工业陶瓷标准化技术委员会功能陶瓷分技术委员会	无	董显林 中国科学院上海硅酸盐研究所	王根水	2017年1月-2019年6月	28.0	省部级项目	主要负责
124	高性能**新型制备技术研究	CXJJ-17-M169	倪德伟 中国科学院上海硅酸盐研究所		2017年1月-2018年12月	30.0	省部级项目	主要负责
125	国家领军人才支持经费	无	陈航榕 中国科学院上海硅酸盐研究所		2016年12月-2018年12月	25.0	省部级项目	主要负责
126	国家万人计划经费	无	黄政仁 中国科学院上海硅酸盐研究所	殷杰,吴海波	2016年12月-2018年12月	25.0	省部级项目	主要负责
127	卓越中心人员费和运行费	中国科学院卓越中心	黄富强 中国科学院上海硅酸盐研究所	毕辉	2015年10月-2020年12月	65.0	省部级项目	主要负责
128	二次锂空气电池关键材料及其基础科学问题	无	张涛 中国科学院上海硅酸盐研究所		2015年4月-2018年3月	60.0	省部级项目	主要负责
129	高分辨电子背散射衍射仪研制	YJKYYQ 20170041	曾毅 中国科学院上海硅酸盐研究所	许钊钊	2018年1月-2019年12月	84.927	省部级项目	主要负责
130	新一代超轻型复合材料反射镜关键制备技术	Z-52-XJCC	刘学建 中国科学院上海硅酸盐研究所	陈忠明,姚秀敏	2018年1月-2020年12月	200.0	省部级项目	主要负责
131	基于材料基因工程的热电材料结构设计与应用示范	KFZD-SW-421	史迅 中国科学院上海硅酸盐研究所	仇鹏飞,陈立东	2018年1月-2019年12月	160.0	省部级项目	主要负责
132	高功率储能材料结构设计与性能调控	QYZDJ-SSW-JSC013	黄富强 中国科学院上海硅酸盐研究所	毕辉,唐宇峰	2016年8月-2021年7月	118.0	省部级项目	主要负责
133	活性诱导生物材料与干细胞/骨组织功能的作用关系和机制研究	QYZDB-SSW-SYS027	吴成铁 中国科学院上海硅酸盐研究所	邹志广	2016年8月-2020年12月	63.0	省部级项目	主要负责
134	透明陶瓷纸杯关键技术	KGFZD-135-16-018	章健 中国科学院上海硅酸盐研究所	毛小建	2016年1月-2021年12月	150.0	省部级项目	主要负责

135	激光材料研制	KGFZD-135-16-010-1	苏良碧 中国科学院上海硅酸盐研究所		2016年1月-2021年12月	64.4	省部级项目	主要负责
136	新型掺Yb/Nd激光晶体研究	XDB16030900	苏良碧 中国科学院上海硅酸盐研究所		2016年7月-2021年6月	85.0	省部级项目	主要负责
137	陶瓷耐压罐舱	XDB06050000	蒋丹宇 中国科学院上海硅酸盐研究所	王新刚,靳喜海	2014年1月-2018年12月	87.2	省部级项目	主要负责
138	生物材料-小分子整合递送系统构建	XDA16010203	常江 中国科学院上海硅酸盐研究所	吴成铁	2017年12月-2021年12月	135.6	省部级项目	主要负责
139	II型太阳能辅助城市空气清洁示范系统	无	孙静 中国科学院上海硅酸盐研究所	谢晓峰	2016年6月-2018年1月	350.0	省部级项目	主要负责
140	大型碳化硅陶瓷基复合材料空间光学支撑结构研制与应用	201705-CN-C1085-010	董绍明 中国科学院上海硅酸盐研究所	王震,张翔宇,丁玉生	2017年1月-2018年12月	399.2	省部级项目	主要负责
141	全海深摄像机镜头保护罩	2018YFC0308101	周国红 中国科学院上海硅酸盐研究所	王士维,粘洪强	2018年8月-2020年6月	104.5	国家重点研发计划	主要负责

2、国际合作项目（课题）一览表

序号	项目（课题名称）	负责人	参加人员	合作国别及单位	起止时间	经费来源	本年度经费（万元）
1	掺Sm氟化物可见光激光晶体的制备与性能研究	苏良碧		波兰 波兰科学院低温与物质结构研究所	2018年10月-2020年9月	国家基金委	30.0
2	过渡金属硫属化合物水分解催化剂筛选判据研究与结构设计	刘建军	王东伟	新加坡 南洋理工大学	2018年10月-2021年9月	国家基金委	30.0
3	铋层状铁电纳米材料的形貌调控、局域结构化学与光电应用探索	易志国		澳大利亚 澳大利亚国立大学	2018年10月-2021年9月	国家基金委	30.0
4	有序多孔贵金属介观晶体的制备科学及其SERS应用研究	杨勇		越南 Ton Duc Thang University	2018年10月-2020年9月	国家基金委	30.0
5	新型铁性薄膜材料制备及其构变储能研究	王松水		法国 法国科学院微电子及纳米技术研究所	2018年1月-2020年12月	中国科学院	30.0
6	氧化锆涂层材料显微结构新型表征技术研究	曾毅		奥地利 GETec Microscopy GmbH	2017年1月-2019年12月	中国科学院	30.0
7	新型硅磷酸钙材料生物活性机理的蛋白质组学研究	宁聪琴		美国 University of Kentucky	2017年1月-2019年12月	中国科学院	40.0
8	纳米光催化复合过滤材料制备及其在空气净化中的应用研究	孙静	谢晓峰	美国 明尼苏达大学	2016年1月-2018年12月	中国科学院	30.0

3、横向协作项目一览表

序号	项目名称	合同号	负责人	委托单位	起止时间	本年度经费（万元）
----	------	-----	-----	------	------	-----------

1	黄垒河乳山市浪暖口断面磷达标技术集成研究与示范工程	201810250945	黄富强	威海恒邦化工有限公司	2018年8月-2018年8月	242.72
2	项目经费	201810250945-285	黄富强	合肥东部新城建设指挥部办公室	2018年6月-2018年6月	60.0
3	技术服务费：测试费	201810250945-382	常江	上海蓝怡科技股份有限公司	2018年1月-2018年1月	55.0
4	陶瓷	201810250945-387	王根水	上海尼赛拉传感器有限公司	2018年4月-2018年4月	54.62
5	微小型TEC器件的性能提升	RZSQ2018-1704	陈立东	杭州大和热磁电子有限公司	2018年12月-2018年12月	48.54
6	技术服务费：测试费-常江	201810250945-382	常江	上海蓝怡科技股份有限公司	2018年1月-2018年1月	55.0
7	张江高科项目经费	RZSQ2018-1302	董绍明	上海市长宁区区级财政	2018年12月-2018年12月	399.2
8	海洋深部油气资源开发用压电换能器关键技术及产业化研究	201810301040-006	董显林	浙江省科技厅（湖州先进材料中心）	2018年2月-2018年2月	270.0
9	盐城空气净化塔示范工程	201810250945-316	孙静	江苏盐城环保科技城管委员会	2018年2月-2018年2月	200.0
10	SALSCS项目建设费	201812172052-065	孙静	盐城宝瓶湖实业发展有限公司	2018年1月-2018年1月	150.0
11	技术开发费	RZSQ2018-0263	张涛	杭州众达新能源材料有限公司	2018年9月-2018年9月	150.0
12	黄垒河乳山市浪暖口断面磷达标技术集成研究与示范-I	201810250945-474	黄富强	威海恒邦化工有限公司	2018年8月-2018年12月	286.64
13	慈溪生物材料表面工程中心(种植牙项目)	201810301040-003	刘宣勇	浙江省慈溪市财政	2018年2月-2018年2月	140.0
14	国际标准上海市长宁区奖励经费	RZSQ2018-0870	蒋丹宇	上海市长宁区区级财政	2018年10月-2018年10月	120.0
15	航空发动机振动测量用高温压电振动传感器	201810251558-048	董显林	中国科学院	2018年2月-2018年2月	105.0
16	海洋深部油气资源开发用压电换能器关键技术	201810251558-047	董显林	中国科学院	2018年2月-2018年2月	81.0
17	PZT陶瓷	201810250945-388	王根水	上海尼赛拉传感器有限公司	2018年7月-2018年7月	156.26
18	河道清理示范工程	201810250945-285	黄富强	合肥东部新城建设指挥部办公室	2018年6月-2018年6月	60.0
19	研制费	201812172052-094	黄政仁	中国科学院国家天文台	2018年7月-2018年7月	56.12
20	技术服务费：测试费-常江1	201810250945-382	常江	上海蓝怡科技股份有限公司	2018年1月-2018年1月	55.0
21	研究开发费用	RZSQ2018-157	张景贤	佛山市中国科学院上海硅酸盐研究所陶瓷研发中心	2018年12月-2018年12月	48.54
22	技术开发：微小型TEC器件的性能提升	RZSQ2018-1941	陈立东	杭州大和热磁电子有限公司	2018年11月-2019年1月	97.08
23	技术服务费-曹逊1	RZSQ2018-0370	曹逊	上海申贝科技发展有限公司	2018年9月-2018年9月	48.54
24	技术服务费-周国红	201810250945-503	周国红	浙江自立股份有限公司	2018年1月-2018年1月	47.17
25	技术服务费-测试费-常江	201810250945-491	常江	烟台正海生物科技股份有限公司	2018年1月-2018年1月	47.17
26	标准化项目经费	RZSQ2018-0337	王新刚	上海市科学技术委员会	2018年9月-2018年9月	40.0
27	技术服务费-黄政仁1	201812172052-095	黄政仁	中国科学院上海光学精密机械研究所	2018年8月-2018年8月	31.07
28	标准化经费-蒋丹宇	RZSQ2018-0367	蒋丹宇	上海市市级财政	2018年9月-2018年9月	30.0
29	防霾口罩	RZSQ2018-1661	黄富强	北京数智跳动广告传媒有限公司	2018年12月-2018年12月	29.4
30	技术开发费-慈北	201810250945-332	刘宣勇	宁波慈北医疗器械有限公司	2018年6月-2018年6月	28.3
31	火焰筒陶瓷侧板试制	RZSQ2018-1238	董绍明	中国航发商用航空发动机有限责任公司	2018年11月-2018年11月	27.93

32	标准长宁区奖励经费	RZSQ2018-0873	王根水	上海市长宁区级财政	2018年10月-2018年10月	25.0
33	慈溪生物材料表面工程中心(合作服务费)	201810301040-001	刘宣勇	浙江广慈医疗器械有限公司	2018年1月-2018年12月	50.0
34	技术服务费：测试费-董绍明	201812172052-066	董绍明	燕山大学	2018年4月-2018年4月	23.59
35	技术服务费-艾飞2	RZSQ2018-1082	艾飞	浙江大学	2018年11月-2018年11月	23.3
36	标准化经费-董显林	RZSQ2018-0367	董显林	上海市市级财政	2018年9月-2018年9月	20.0
37	技术开发费-刘建军	RZSQ2018-1398	刘建军	上海汽车工业科技发展基金会	2018年12月-2018年12月	19.42
38	合作研发费-曹逊	RZSQ2018-1352	曹逊	中建材蚌埠玻璃工业设计研究院有限公司	2018年11月-2018年11月	19.42
39	技术服务费-双申	201810250945-408	刘宣勇	上海双申医疗器械股份有限公司	2018年7月-2018年7月	19.42
40	研发费-曹逊	201810250945-500	曹逊	浙江斯玛特信息科技有限公司	2018年5月-2018年5月	18.87
41	技术开发费-刘宣勇	201810250945-331	刘宣勇	宁波慈北医疗器械有限公司	2018年6月-2018年6月	18.87
42	专利导航项目经费	201810250945-405	孙静	上海市知识产权局	2018年6月-2018年6月	18.87
43	拼接基板（按合同清单）	RZSQ2018-1636	黄政仁	中国科学院上海技术物理研究所	2018年12月-2018年12月	18.1
44	技术服务费：测试费-扫描电镜	201810250945-520	曾毅	中国工程物理研究院流体物理研究所	2018年6月-2018年6月	14.72
45	研发和技术服务：技术开发费-耐火纸	RZSQ2018-1493	朱英杰	上海新型烟草制品研究院有限公司	2018年12月-2018年12月	14.56
46	技术服务费-常江	201810250945-311	常江	健生生物技术研发(上海)有限公司	2018年5月-2018年5月	14.07
47	偏铌酸铅压电陶瓷	RZSQ2018-0886	董显林	无锡市海鹰传感器有限公司	2018年11月-2018年11月	13.79
48	技术服务费：测试费-刘茜	RZSQ2018-0399	刘茜	中国科学院上海微系统与信息技术研究所	2018年9月-2018年9月	13.59
49	技术服务费-黄富强	201812251627-006	黄富强	全球能源互联网研究院有限公司	2018年12月-2018年12月	13.11
50	氧化锆坩埚	201811211154-021	周国红	上海硅酸盐研究所中试基地	2018年10月-2018年10月	13.04
51	光刻机用碳化硅陶瓷部件	201810250945-409	黄政仁	上海微电子装备（集团）股份有限公司	2018年1月-2018年1月	12.22
52	全国金属与非金属覆盖层标准化技术委员会涂层表征与检测分技术委员会，12万元	201810211558-006	曾毅	中国科学院国库额度	2018年2月-2018年2月	12.0
53	技术研发费-周国红	RZSQ2018-0860	周国红	青海圣诺光电科技有限公司	2018年10月-2018年10月	11.65
54	技术服务费：测试费-余建定	201810250945-057	余建定	常州蓝泰光电科技有限公司	2018年1月-2018年1月	11.32
55	研制费-黄政仁	201811211154-052	黄政仁	中国科学院国家天文台	2018年10月-2018年10月	11.26
56	技术开发-偏铌酸铅压电陶瓷	RZSQ2018-0888	董显林	无锡市海鹰传感器有限公司	2018年11月-2018年11月	11.03
57	技术开发费-烟台正海	RZSQ2018-1555	吴成铁	烟台正海生物科技有限公司	2018年12月-2018年12月	10.0

3、获发明专利一览表

序号	专利名称	专利授权号	获准国别	完成人(固定)	类别	完成情况
1	一种高膜厚高电导率的PEDOT薄膜及其制备方法	ZL201610744324.5	国内	陈立东,瞿三寅	发明专利	独立完成
2	复合热电材料及其制备方法	ZL201310722885.1	国内	陈立东	发明专利	独立完成
3	纳米银复合羟基磷灰石超长纳米线抗菌纸	ZL201610377453.5	国内	朱英杰,熊志超	发明专利	独立完成
4	一种柱状磁性羟基磷灰石纳米材料及其制备方法	ZL201610309729.6	国内	左开慧,曾宇平,夏咏锋,姚冬旭	发明专利	独立完成
5	类碳化硼相-碳化硅或类碳化硼相-碳化硅-碳化硼复相陶瓷材料及其制备方法	ZL201510963722.1	国内	张景贤,姚秀敏,陈忠明,刘学建,黄政仁,江东亮	发明专利	独立完成
6	一种碳化硅低压压敏陶瓷及其固相烧结制备方法	ZL201510974806.5	国内	黄政仁,刘学建,陈忠明,姚秀敏,杨勇	发明专利	独立完成
7	对钛金属材料进行表面改性的方法及改性的钛金属材料	ZL201310713807.5	国内	刘宣勇	发明专利	独立完成
8	调光玻璃用薄膜材料及其制备方法	ZL201310713798.X	国内	包山虎,金平实,曹逊	发明专利	独立完成
9	钇铁石榴石薄膜材料及其制备方法	ZL201510653931.6	国内	董显林,王得水	发明专利	独立完成
10	一种制备具有介孔结构的复合半导体材料的方法	ZL201510671681.9	国内	张玲霞,施剑林	发明专利	独立完成
11	一种新型的石墨烯/碳管/石墨烯复合材料, 以及其制备方法和应用	ZL201510274440.0	国内	黄富强,毕辉	发明专利	独立完成
12	环形热电器件及其制备方法	ZL201410626093.6	国内	仇鹏飞,顾明,柏胜强,陈立东	发明专利	独立完成
13	具有支撑框架的环形构造热电器件及其制备方法	ZL201410846295.4	国内	柏胜强,顾明,仇鹏飞,陈立东	发明专利	独立完成
14	一种去除金属纳米线表面有机物及氧化层的方法	ZL201410723789.2	国内	王冉冉,孙静	发明专利	独立完成
15	一种高效的柴油车尾气净化氧化催化剂及其制备方法和应用	ZL201510348721.6	国内	周晓霞,陈航榕,施剑林	发明专利	独立完成
16	一种具有高稳定性的介孔复合半导体材料的原位生长制备方法	ZL201510671661.1	国内	张玲霞,施剑林	发明专利	独立完成
17	一种动态测量压电材料高温压电系数的装置	ZL201510116251.0	国内	董显林	发明专利	独立完成
18	一种掺钕的镧钛系近红外荧光玻璃及其制备方法	ZL201610230469.3	国内	余建定	发明专利	独立完成
19	一种石墨烯基导电珠光颜料的制备方法	ZL201610270162.6	国内	孙静	发明专利	独立完成
20	一种紫外激发色温可调的白光荧光材料及其制备方法	ZL201510131130.3	国内	刘茜	发明专利	独立完成
21	用于多模式成像与光热治疗的脂质体基纳米诊疗剂及其制备方法	ZL201510080017.7	国内	陈航榕,施剑林	发明专利	独立完成
22	羟基磷灰石超长纳米线复合阻燃阻尼涂料	ZL201610390184.6	国内	朱英杰,熊志超	发明专利	独立完成
23	一种锆离子注入改善医用聚醚醚酮材料生物活性的方法	ZL201510797209.X	国内	刘宣勇	发明专利	独立完成
24	一种以二氧化硅溶胶为烧结助剂硅酸钙生物陶瓷的制备方法	ZL201511026609.7	国内	曾宇平,左开慧,夏咏锋,姚冬旭	发明专利	独立完成

25	以颗粒级配粉体为原料制备致密固相烧结碳化硅的方法	ZL201410654362.2	国内	黄政仁,吴海波,刘学建,姚秀敏	发明专利	独立完成
26	具有仿生构造的羟基磷灰石/聚合物复合材料及其制备方法与应用	ZL201510507798.3	国内	纪士东,金平实	发明专利	独立完成
27	一种镍钛合金载药材料及其制备方法	ZL201510960795.5	国内	刘宣勇	发明专利	独立完成
28	一种亚稳铈酸锰反铁磁材料及其制备方法	ZL201610230454.7	国内	余建定	发明专利	独立完成
29	一种含石墨烯的含氟聚酰亚胺复合耐腐蚀涂层的制备方法	ZL201610744275.5	国内	孙静	发明专利	独立完成
30	具有防水功能的羟基磷灰石超长纳米线耐火纸	ZL201610915274.2	国内	朱英杰,熊志超	发明专利	独立完成
31	一种制备金属一氧化物粉体,靶材和薄膜的方法	ZL201611247869.1	国内	黄富强	发明专利	独立完成
32	一种铜硒基高性能热电材料及其制备方法	ZL201510058519.X	国内	史迅,陈立东	发明专利	独立完成
33	3D打印介孔生物活性玻璃改性的生物陶瓷支架及其制备方法和用途	ZL201510674031.X	国内	吴成铁,常江	发明专利	独立完成
34	钙镁磷酸盐纳米结构材料及其制备方法	ZL201510349672.8	国内	朱英杰	发明专利	独立完成
35	一种表面改性生物医用镍钛合金及其制备方法和应用	ZL201510741694.9	国内	刘宣勇	发明专利	独立完成
36	一种高度定向通孔多孔氮化硅陶瓷材料的制备方法	ZL201410743610.0	国内	曾宇平	发明专利	独立完成
37	一种具有低电阻率,线性电阻特性的碳化硅/石墨复合材料及其制备方法	ZL201610367998.8	国内	姚秀敏,黄政仁,刘学建	发明专利	独立完成
38	三维石墨烯宏观体材料及其制备方法	ZL201410790767.2	国内	黄富强,毕辉	发明专利	独立完成
39	非氧化物纤维增强陶瓷基复合材料的纤维表面原位制备(C-SiC)n或SiC涂层的方法	ZL201510996451.9	国内	张景贤,江东亮,姚秀敏,陈忠明,刘学建,黄政仁	发明专利	独立完成
40	一种提高稀土掺杂Ca- α -Sialon 氧氮化物发光强度的方法	ZL201610584803.5	国内	许钊钊	发明专利	独立完成
41	核壳结构的亚氧化钛及其可控制备方法	ZL201710131497.4	国内	黄富强	发明专利	独立完成
42	一种自由基体系凝胶注模成型的方法	ZL201610165408.3	国内	张景贤,江东亮,陈忠明,刘学建,黄政仁	发明专利	独立完成
43	微孔-介孔-大孔多级结构的三维石墨烯材料及其制备方法和应用	ZL201510496080.9	国内	黄富强,毕辉	发明专利	独立完成
44	一种用于神经调控的光电转换纳米粒子及其制备方法和应用	ZL201610056584.3	国内	施剑林	发明专利	独立完成
45	一种形貌和性能可控的多孔金属/陶瓷复合材料的制备方法	ZL201610127154.6	国内	左开慧,曾宇平,夏咏锋,姚冬旭	发明专利	独立完成
46	一种复合型热致变色浆料及其制备方法	ZL201610111203.7	国内	金平实,包山虎,纪士东	发明专利	独立完成
47	一种钙钛矿太阳能电池及其制备方法	ZL201610877426.4	国内	金平实,包山虎	发明专利	独立完成
48	一种多级孔介孔有机硅球及其制备方法	ZL201611038009.7	国内	陈雨,施剑林	发明专利	独立完成
49	海藻酸盐/羟基磷灰石超长纳米线复合水凝胶	ZL201610915345.9	国内	朱英杰	发明专利	独立完成

50	一种无机耐火纸及其制备方法和应用	ZL201611095798.8	国内	朱英杰,路丙强	发明专利	独立完成
51	一种耐高温无机标签纸	ZL201611095797.3	国内	朱英杰	发明专利	独立完成
52	一种一步原位反应制备均质块体热电材料的方法	ZL201510058487.3	国内	史迅,陈立东	发明专利	独立完成
53	染料敏化太阳能电池光阳极及其制备方法	ZL201511024447.3	国内	黄富强	发明专利	独立完成
54	一种SiC陶瓷素坯的制造方法	ZL201610343281.X	国内	黄政仁,姚秀敏,刘学建,陈忠明	发明专利	独立完成
55	一种热电元件可靠性评价系统及方法	ZL201510627115.8	国内	柏胜强,陈立东	发明专利	独立完成
56	一种制备反应烧结碳化硅含碳多孔素坯的水基流延方法	ZL201510649835.4	国内	刘学建,姚秀敏,殷杰,陈忠明,黄政仁	发明专利	独立完成
57	一种类红细胞形状的介孔氧化硅纳米材料及其制备方法	ZL201511025301.0	国内	马明,陈航榕,施剑林	发明专利	独立完成
58	一种碳化硅基复相陶瓷材料及其制备方法	ZL201610410680.3	国内	黄政仁,陈忠明,刘学建	发明专利	独立完成
59	一种氮化硅烧结体及其制备方法	ZL201610381662.7	国内	刘学建,姚秀敏,黄政仁	发明专利	独立完成
60	一种用于固体氧化物燃料电池的连接体材料及其制备方法	ZL201610514668.7	国内	刘岩,黄政仁,刘学建,姚秀敏	发明专利	独立完成
61	一种具有热致变色性能的钙钛矿太阳能电池及其制备方法	ZL201610877529.0	国内	金平实,包山虎	发明专利	独立完成
62	The synthesis and application of doped VO ₂ powder and dispersing agent with one method	EP2666754-EP12736117.8	国内	金平实	发明专利	独立完成
63	一种掺杂二氧化钒粉体的制备方法	EP12736117.8	国外	金平实	发明专利	独立完成
64	P型可逆相变高性能热电材料及其制备方法	EP14807559.1	国外	史迅,陈立东	发明专利	独立完成
65	氧化钛基超级电容器电极材料及其制备方法	EP14849668.0	国外	黄富强	发明专利	独立完成
66	p型可逆相变高性能热电材料及其制备方法	EP3006397-EP14807559.1	国外	史迅,陈立东	发明专利	独立完成
67	p型可逆相变高性能热电材料及其制备方法	特许6206099-特愿2016-517142	国外	史迅,陈立东	发明专利	独立完成
68	P型可逆相变高性能热电材料及其制备方法	JP2016-517142	国外	史迅,陈立东	发明专利	独立完成

4、发表论文、专著一览表

序号	论文或专著名称	作者	刊物、出版社名称	卷、期(或章节)、页	类型	收录类别	完成情况
1	Nanoparticle-triggered in situ catalytic chemical reactions for tumour-specific therapy	H. Lin, Y. Chen*, J.L. Shi*	Chem. Soc. Rev.	2018, 47(6), 1938-1958	国外重要刊物	SCI收录	独立完成
2	Cancer cell nucleus-targeting nanocomposites for advanced tumor therapeutics	L.M. Pan, J.N. Liu, J.L. Shi*	Chem. Soc. Rev.	2018, 36(6), 481-486	国外重要刊物	SCI收录	独立完成

3	Room-temperature ductile inorganic semiconductor	X.Shi*, H.Chen, F.Hao, R.Liu, T.Wang, P.Qiu, U.Burkhardt, Y.Grin, L.D.Chen*	Nature Mater.	2018, 17(5), 421	国外重要刊物	SCI收录	独立完成
4	Theranostic 2D tantalum carbide (MXene)	H. Lin, Y.W. Wang, S.S. Gao, Y. Chen*, J.L. Shi*	Adv. Mater.	2018, 30(4), 1703284	国外重要刊物	SCI收录	第一完成人 (非独立完成)
5	Nano titanium monoxide crystals and unusual superconductivity at 11 K	J.J. Xu, D. Wang, H.L. Yao, K.J. Bu, J. Pan, J.Q. He, F.F. Xu, Z.L. Hong, X.B. Chen, F.Q. Huang*	Adv. Mater.	2018, 30(10), 1706240	国外重要刊物	SCI收录	第一完成人 (非独立完成)
6	High rate magnesium-sulfur battery with improved cyclability based on metal-organic framework derivative carbon host	X.J. Zhou, J. Tian, J.L. Hu, C.L. Li*	Adv. Mater.	2018, 30(7), 1704166	国外重要刊物	SCI收录	独立完成
7	Gas-generating nanoplateforms: material chemistry, multifunctionality, and gas therapy	L.D. Yu, P. Hu*, Y. Chen*	Adv. Mater.	2018, 30(49), 1801364	国外重要刊物	SCI收录	独立完成
8	Fe-Au nanoparticle-coupling for ultrasensitive detections of circulating tumor DNA	P. Hu, S.J. Zhang, T. W, D.L. Ni, W.P. Fan, Y. Zhu, R. Qian, J.L. Shi*	Adv. Mater.	2018, 30(31), 1801690	国外重要刊物	SCI收录	第一完成人 (非独立完成)
9	Exosome biochemistry and advanced nanotechnology for next-generation theranostic platforms	B.W. Yang, Y. Chen*, J.L. Shi*	Adv. Mater.	2018, 30(2), 1802896	国外重要刊物	SCI收录	独立完成
10	Boron embedded in metal iron matrix as a novel snode material of excellent performance	W. Dong, Y. Zhao, X. Wang, X.T. Yan, K.J. Bu, C.L. Dong, R.Q. Wang, F.Q. Huang*	Adv. Mater.	2018, 30(35), 1801409	国外重要刊物	SCI收录	非第一完成人 (非独立完成)
11	Anomalous photovoltaic effect in centrosymmetric ferroelastic BiVO4	X.T. Liu, F.Q. Zhang, P.Q. Long, T. Lu, H.R. Zeng, Y. Liu, R.L. Withers, Y.X. Li*, Z.G. Yi*	Adv. Mater.	2018, 30(44), 1801619	国外重要刊物	SCI收录	第一完成人 (非独立完成)

12	2D-black-phosphorus-reinforced 3D-printed scaffolds: a stepwise countermeasure for osteosarcoma	B.W. Yang, J.H. Yin, Y. Chen*, S.S. Pan, H.L. Yao, Y.S. Gao, J.L. Shi*	Adv. Mater.	2018, 30(10), 1705611	国外重要刊物	SCI收录	独立完成
13	Well-dispersed ruthenium in mesoporous crystal TiO ₂ as an advanced electrocatalyst for hydrogen evolution reaction	S.Y. Nong, W.J. Dong, J.W. Yin, B.W. Dong, Y. Lu, X.T. Yuan, X. Wang, K.J. Bu, M.Y. Chen, S.D. Jiang, L.M. Liu, M.L. Sul, F.Q. Huang*	J. Am. Chem. Soc.	2018, 140(17), 5719-5727	国外重要刊物	SCI收录	非第一完成人 (非独立完成)
14	Activating aromatic rings as Na-ion storage sites to achieve high capacity	Y.J. Liu, X.L. Zhao, C. Fang, Z. Ye, Y.B. He, D.N. Lei, J. Yang, Y. Zhang, Y.Y. Li, Q. Liu, Y. Huang, R. Zeng, L.T. Kang, J.J. Liu*	Chem	2018, 4(9), 1-16	国外重要刊物	SCI收录	非第一完成人 (非独立完成)
15	Material chemistry of two-dimensional inorganic nanosheets in cancer theranostics	B.W. Yang, Y. Chen*, J.L. Shi*	Chem	2018, 4(6), 1284-1313	国外重要刊物	SCI收录	独立完成
16	Simultaneous blood-brain barrier crossing and protection for stroke treatment based on edaravone-loaded ceria nanoparticles	Q.Q. Bao, P. Hu*, Y.Y. Xu, T.S. Cheng, C.Y. Wei, L.M. Pan*, J.L. Shi*	ACS Nano	2018, 12(7), 6794-6805	国外重要刊物	SCI收录	独立完成
17	Nanoenzyme-augmented cancer sonodynamic therapy by catalytic tumor oxygenation	P. Zhu, Y. Chen*, J.L. Shi*	ACS Nano	2018, 12(4), 3780-3795	国外重要刊物	SCI收录	独立完成
18	High-rate nanostructured pyrite cathodes enabled by fluorinated surface and compact grain stacking via sulfuration of ionic liquid coated fluorides	K.Y. Chen, Y. Zhang, C.L. Li*	ACS Nano	2018, 12(12), 12444-12455	国外重要刊物	SCI收录	独立完成
19	High-capacity Mg-organic batteries based on nanostructured rhodizonate salts activated by Mg-Li dual-salt electrolyte	J. Tian, D.P. Cao, X.J. Zhou, J.L. Hu, M.S. Huang, C.L. Li*	ACS Nano	2018, 12(4), 3424-3435	国外重要刊物	SCI收录	独立完成

20	Fire alarm wallpaper based on fire-resistant hydroxyapatite nanowire inorganic paper and graphene oxide thermosensitive sensor	F.F. Chen, Y.J. Zhu*, F. Chen, L.Y. Dong, R.L. Yang, Z.C. Xiong*	ACS Nano	2018, 12(4), 3159-3171	国外重要刊物	SCI收录	独立完成
21	Copper silicate hollow microspheres incorporated scaffolds for chemophotothermal therapy of melanoma and tissue healing	Q.Q. Yu, Y.M. Han, X.C. Wang, C. Qin, D. Zhai, Z.F. Yi, J. Chang, Y. Xiao, C.T. Wu*	ACS Nano	2018, 12(3), 2695-2707	国外重要刊物	SCI收录	第一完成人 (非独立完成)
22	Bioinspired macroscopic tibbon gbers with a nacre-mimetic architecture based on highly ordered alignment of ultralong hydroxyapatite nanowires	R.L. Yang, Y.J. Zhu*, F.F. Chen, D.D. Qin, Z.C. Xiong*	ACS Nano	2018, 12 (12), 12284-12295	国外重要刊物	SCI收录	独立完成
23	Binary strengthening and toughening of MXene/cellulose nanofiber composite paper with nacre-inspired structure and superior electromagnetic interference shielding properties	W.T. Cao, F.F. Chen, Y.J. Zhu*, Y.G. Zhang, Y.Y. Jiang, M.G. Ma*, F. Chen*	ACS Nano	2018, 12 (5), 4483-4493	国外重要刊物	SCI收录	非第一完成人 (非独立完成)
24	Auto-optimizing hydrogen evolution catalytic activity of ReS ₂ through intrinsic charge engineering	Y. Zhou, E. Song, J. Zhou, J. Lin, R. Ma, Y. Wang, W. Qiu, R. Shen, K. Suenaga, Q. Liu, J. Wang*, Z. Liu*, J. Liu	ACS Nano	2018, 12 (5), 4486-4493	国外重要刊物	SCI收录	第一完成人 (非独立完成)
25	Doped, conductive SiO ₂ nanoparticles for large microwave absorption	M. Seen, Z.C. Liu, P. Xiang, Y. Liu, M. Zhou, X.Y. Tan, F.Q. Huang*, L. Liu, X.B. Chen*	Light, Science & Applications	2018, 7, 87-87	国外重要刊物	SCI收录	非第一完成人 (非独立完成)
26	Mesopore-induced aggregation of cobalt protoporphyrin for photoacoustic imaging and antioxidant protection of stem cells	M.H. Yao, M. Ma*, H.B. Zhang, Y.Z. Zhang, G. Wan, J. Shen, H.R. Chen*, R. Wu	Adv. Funct. Mater.	2018, 28(47), 1804497	国外重要刊物	SCI收录	非第一完成人 (非独立完成)

27	Highly conductive cable-like bicomponent titania photoanode approaching limitation of electron and hole collection	Z.L. Tian, D. Wang, K.J. Bu, J. Lin, S.N. Zhang, W. Zhao, P. Qin, F.Q. Huang*	Adv. Funct. Mater.	2018, 28(36), 1803328	国外重要刊物	SCI收录	第一完成人 (非独立完成)
28	Surface confined titania redox couple for ultrafast energy storage	J. Zhi, H.L. Cui, Z. Wang, F.Q. Huang*	Materials Horizons	2018, 5(4), 691-698	国外重要刊物	SCI收录	第一完成人 (非独立完成)
29	Bifunctional galvanics mediated selective toxicity on titanium	H.L. Cao, K.W. Tang, X.Y. Liu*	Materials Horizons	2018, 5(2), 264-267	国外重要刊物	SCI收录	独立完成
30	Optical design and stability study for ultrahigh-performance and long-lived vanadium dioxide-based thermochromic coatings	T.C. Chang, X. Cao*, L.R. Dedon, S.W. Long, A.B. Huang, Z.W. Shao, N. Li, H.J. Luo*, P. Jin*	Nano Energy	2018, 44, 256-264	国外重要刊物	SCI收录	独立完成
31	Copper nanodot-embedded graphene urchins of nearly full-spectrum solar absorption and extraordinary solar desalination	J.J. Xu, F. Xu, M. Qian, Z. Li, P. Sun, Z.L. Hong, F.Q. Huang*	Nano Energy	2018, 52, 425-431	国外重要刊物	SCI收录	非第一完成人 (非独立完成)
32	Silicon-enhanced adipogenesis and angiogenesis for vascularized adipose tissue engineering	X.Y. Wang, L. Gao, Y. Han, M. Xing, C.C. Zhao, J.L. Peng, J. Chang*	Adv. Sci.	2018, 5(11), 1800776	国外重要刊物	SCI收录	独立完成
33	NIR-triggered crystal phase transformation of NiTi-layered double hydroxides films for localized chemothermal tumor therapy	D.H. Wang, N.J. Ge, T.T. Yang, F. Peng, Y.Q. Qiao, Q.W. Li, X.Y. Lin*	Adv. Sci.	2018, 5(4), 1700782	国外重要刊物	SCI收录	独立完成
34	Intrinsically high thermoelectric performance in AgInSe2 n-type diamond-like compounds	P. Qiu, Y. Qiu, C. Zhang, R. Li, J. Yang, Q. Song, Y. Tang, S. Bai, X. Shi*, L.D. Chen*	Adv. Sci.	2018, 5(3), 1700727	国外重要刊物	SCI收录	独立完成
35	Insights into 2D MXenes for versatile biomedical applications: current advances and challenges ahead	H. Lin, Y. Chen*, J.L. Shi*	Adv. Sci.	2018, 5(10), 1800518	国外重要刊物	SCI收录	独立完成

36	Suppression of atom motion and metal deposition in mixed ionic electronic conductors	P. Qiu, M. Agne, Y. Liu, Y. Zhu, H. Chen, T. Mao, J. Yang, W. Zhang*, S. Haile, W. Zeier, C. Janek, X. Shi*, L.D. Chen*, G.J. Snyder	Nature Commun.	2018, 9, 2910	国外重要刊物	SCI收录	独立完成
37	Structure re-determination and superconductivity observation of bulk 1T MoS ₂	Y.Q. Fang, J. Pan, J.Q. He, R.C. Luo, D. Wang, X.L. Che, K.J. Bu, W. Zhao, P. Liu, G. Mu, H. Zhang, T.Q. Lin, F.Q. Huang*	Angew Chem. Int. Ed	2018, 57(5), 1232-1235	国外重要刊物	SCI收录	第一完成人 (非独立完成)
38	One-step synthesis and enhanced thermoelectric properties of polymer-quantum dot composite films	W. Shi, S.Y. Qu, H. Chen, Y. Chen, Q. Yao*, L.D. Chen*	Angew Chem. Int. Ed	2018, 57(27), 8037-8042	国外重要刊物	SCI收录	独立完成
39	Non-conjugated dicarboxylate anode materials for electrochemical cells	C. Ma, X.L. Zhao, L.T. Kang, K.X. Wang*, J.S. Chen, W.Q. Zhang, J.J. Liu*	Angew Chem. Int. Ed	2018, 57(29), 8865-8870	国外重要刊物	SCI收录	非第一完成人 (非独立完成)
40	Remarkably enhanced H ₂ evolution activity of oxidized graphitic carbon nitride by an extremely facile K ₂ CO ₃ -activation approach	J.J. Tian, L.X. Zhang*, M. Wang, X.X. Jin, Y.J. Zhou, J.J. Liu, J.L. Shi*	Appl. Catal. B Environ.	2018, 232, 322-329	国外重要刊物	SCI收录	独立完成
41	Alkaline modified g-C ₃ N ₄ photocatalyst for high selective oxidative coupling of benzyl alcohol to benzoin	X. Sun, D. Jiang, J. Zhang, W. Wang	Appl. Catal. B Environ.	2018, 220 (1), 553-560	国外重要刊物	SCI收录	独立完成
42	A photo-excited electron transfer hyperchannel constructed in Pt-dispersed pyrimidine-modified carbon nitride for remarkably enhanced water-splitting photocatalytic activity	X.X. Jin, L.X. Zhang*, X.Q. Fan, J.J. Tian, M. Wang, J.L. Shi*	Appl. Catal. B Environ.	2018, 237, 888-894	国外重要刊物	SCI收录	独立完成

43	A new approach to enhance photocatalytic nitrogen fixation performance via phosphate-bridge: a case study of SiW12/K-C3N4	C.L. Xiao, L. Zhang, K.F. Wang, H.P. Wang, Y.Y. Zhou, W.Z. Wang*	Appl. Catal. B Environ.	2018, 239 (1), 260-267	国外重要刊物	SCI收录	独立完成
44	Hydrogenated blue titania for efficient solar to chemical conversions: preparation, characterization, and reaction mechanism of CO2 reduction	G.H. Yin, X.Y. Huang, T.Y. Chen, W. Zhao, Q.Y. Bi, J. Xu, Y.F. Han, F.Q. Huang*	ACS Catalysis	2018, 8(2), 1009-1017	国外重要刊物	SCI收录	第一完成人 (非独立完成)
45	Anion-containing noble-metal-free bifunctional electrocatalysts for overall water splitting	B.Y. Xiong, L.S. Chen, J.L. Shi*	ACS Catalysis	2018, 8(4), 3688-3707	国外重要刊物	SCI收录	非第一完成人 (非独立完成)
46	Thermoelectric properties of Cu2Se1-xTex solid solutions	K.P. Zhao, M.J. Guan, P.F. Qiu, A. Blichfeld, E. Eikeland, C. Zhux, D.D. Ren, F.F. Xu, B. Iversen, X. Shi*, L.D. Chen*	J. Mater. Chem. A	2018, 6(16), 6977-6986	国外重要刊物	SCI收录	独立完成
47	Significantly optimized thermoelectric properties in high-symmetry cubic Cu7PSe6 compounds via entropy engineering	R. Chen, P.F. Qiu*, B.B. Jiang, P. Hu, Y. Zhang, J. Yang, D. Ren, X. Shi*, L.D. Chen	J. Mater. Chem. A	2018, 6(15), 6493-6502	国外重要刊物	SCI收录	独立完成
48	Scanning laser melting for rapid and massive fabrication of filled skutterudites with high thermoelectric performance	F. Chen, R.H. Liu*, Z. Yao, Y. Xing, S.Q. Bai, L.D. Chen*	J. Mater. Chem. A	2018, 6(16), 6772-6779	国外重要刊物	SCI收录	独立完成
49	Ionic activation via a hybrid IL-SSE interfacial layer for Li-O-2 batteries with 99.5% coulombic efficiency	X.F. Zhao, Z.Y. Wen, T. Zhang	J. Mater. Chem. A	2018, 6(27), 12945-12949	国外重要刊物	SCI收录	独立完成
50	Ultralong hydroxyapatite nanowire-based layered catalytic paper for highly efficient continuous flow reactions	Z.C. Xiong, Z.Y. Yang, Y.J. Zhu*, F.F. Chen, R.L. Yang, D.D. Qin	J. Mater. Chem. A	2018, 6(14), 5762-5773	国外重要刊物	SCI收录	第一完成人 (非独立完成)

51	Superior energy storage properties and excellent stability of novel NaNbO ₃ -based lead-free ceramics with A-site vacancy obtained: Via a Bi ₂ O ₃ substitution strategy	M.X. Zhou, R.H. Liang, Z.Y. Zhou, X.L. Dong*	J. Mater. Chem. A	2018, 6(37),17896-17904	国外重要刊物	SCI收录	独立完成
52	Self-propagation high-temperature synthesis of half-Heusler thermoelectric materials: reaction mechanism and applicability	Y. Xing, R.H. Liu*, Y.Y. Sun, F. Chen, K. Zhao, T. Zhu, S.Q. Bai*, L.D. Chen	J. Mater. Chem. A	2018, 6(40), 19470-19478	国外重要刊物	SCI收录	非第一完成人 (非独立完成)
53	Photoreduction of carbon dioxide of atmospheric concentration to methane with water over CoAl-layered double hydroxide nanosheets	K.F. Wang, L. Zhang, Y. Su, D.K. Shao, S.W. Zeng, W.Z. Wang*	J. Mater. Chem. A	2018, 6(18), 8366-8373	国外重要刊物	SCI收录	独立完成
54	Enhanced H ₂ evolution based on ultrasound-assisted piezo-catalysis of modified MoS ₂	Y. Su, L. Zhang*, W.Z. Wang*, X.M. Li, Y.L. Zhang, D.K. Shao	J. Mater. Chem. A	2018, 6(25), 11909-11915	国外重要刊物	SCI收录	独立完成
55	Efficient photocatalytic fixation of N ₂ by KOH-treated g-C ₃ N ₄	X.M. Li, X. Sun, L. Zhang, S.M. Sun, W.Z. Wang*	J. Mater. Chem. A	2018, 6(7), 3005-3011	国外重要刊物	SCI收录	独立完成
56	Assembly preparation of multilayered biomaterials with high mechanical strength and bone-forming bioactivity	J.M. Xue, C. Feng, L.G. Xia, D. Zhai, B. Ma, X.C. Wang, B. Fang, J. Chang, C.T. Wu*	Chem. Mater.	2018, 30(14), 4646-4657	国外重要刊物	SCI收录	独立完成
57	Tuning the performance of single-atom electrocatalysts: support-induced structural reconstruction films with a layered structure	G. Wang, X.M. Lin, J.G. Wen, W.P. Zhao, L.Y. Pan, L. Tian, H. Li, H.R. Chen*, J.L. Shi*	Chem. Mater.	2018, 30(21), 7494-7502	国外重要刊物	SCI收录	独立完成
58	Observation of high Seebeck coefficient and low thermal conductivity in SrO-intercalated CuSbSe ₂ compound	K.J. Bu, J. Huang, M.J. Luo, M.J. Guan, C. Zheng, J. Pan, X. Zhang, S.S. Wang, W. Zhao, X. Shi, L. Xu, F.Q. Huang*	Chem. Mater.	2018, 30(16), 5539-5543	国外重要刊物	SCI收录	第一完成人 (非独立完成)

59	A bioenvironment-responsive versatile nanoplatform enabling rapid clearance and effective tumor homing for oxygen-enhanced radiotherapy	Q.H. Zhang, J.W. Chen, M. Ma, H. Wang*, H.R. Chen*	Chem. Mater.	2018, 30(15), 5412-5421	国外重要刊物	SCI收录	独立完成
60	Flexible fire-resistant photothermal paper comprising ultralong hydroxyapatite nanowires and carbon nanotubes for solar energy-driven water purification	Z. C. Xiong, Y. J. Zhu*, D. D. Qin, F. F. Chen, R. L. Yang	Small	2018, 14 (50), 1803387	国外重要刊物	SCI收录	独立完成
61	Enzymatic reaction generates biomimic nanominerals with superior bioactivity	Y.Y. Jiang, Z.F. Zhou, Y.J. Zhu*, F.F. Chen, B.Q. Lu, W.T. Cao, Y.G. Zhang, Z.D. Cai*, F. Chen*	Small	2018, 14 (51), 1804321	国外重要刊物	SCI收录	第一完成人 (非独立完成)
62	Magnesium-engineered silica framework for pH-accelerated biodegradation and DNAzyme-triggered chemotherapy	L.D. Yu, Y. Chen*, H. Lin, S.S. Gao, H.R. Chen*, J.L. Shi	Small	2018, 14 (35), 1800708	国外重要刊物	SCI收录	独立完成
63	Engineering single-atom cobalt catalysts toward improved electrocatalysis	G. Wan, P.F. Yu, H.R. Chen*, J.G. Wen, C.J. Sun, H. Zhou, N. Zhang, Q.R. Li, W.P. Zhao, B. Xie, T. Li, J.L. Shi	Small	2018, 14(15), 1704319	国外重要刊物	SCI收录	第一完成人 (非独立完成)
64	Adsorption-energy-based activity descriptors for electrocatalysts in energy storage applications	Y.W. Wang, W.J. Qiu, E. Song, F. Gu, H. Zheng, X. Zhao, J.J. Liu*, W.Q. Zhang*	Natl. Sci. Rev	2018, 5 (3), 327-341	国外重要刊物	SCI收录	独立完成
65	Electrochemically driven conversion reaction in fluoride electrodes for energy storage devices	C.L. Li*, K.Y. Chen, X.J. Zhou, J. Maier	npj Comput. Mater.	2018, 4, 22	国外重要刊物	SCI收录	独立完成

66	Ultrasmall mesoporous organosilica nanoparticles: Morphology modulations and redox-responsive biodegradability for tumor-specific drug delivery	L.D. Yu, Y. Chen*, H. Lin, X.X. Du, H.R. Chen*, J.L. Shi	Biomaterials	2018, 161, 292-305	国外重要刊物	SCI收录	独立完成
67	Stepwise extraction strategy-based injectable bioresponsive composite implant for cancer theranostics	B.W. Yang, H. Lin, C. Dai, Y. Chen*, J.L. Shi*	Biomaterials	2018, 166, 38-51	国外重要刊物	SCI收录	第一完成人 (非独立完成)
68	Iron-engineered mesoporous silica nanocatalyst with biodegradable and catalytic framework for tumor-specific therapy	L.Y. Wang, M.F. Huo, Y. Chen*, J.L. Shi*	Biomaterials	2018, 163, 1-13	国外重要刊物	SCI收录	独立完成
69	A bifunctional scaffold with CuFeSe ₂ nanocrystals for tumor therapy and bone reconstruction	W.T. Dang, T. Li, B. Li, H.S. Ma, D. Zhai, X.C. Wang, J. Chang, Y. Xiao*, J.W. Wang, C.T. Wu*	Biomaterials	2018, 160, 92-106	国外重要刊物	SCI收录	第一完成人 (非独立完成)
70	Enhanced H ₂ evolution from photocatalytic cellulose conversion based on graphitic carbon layers on TiO ₂ /NiOx	L. Zhang, W.Z. Wang*, S.W. Zeng, Y. Su, H.C. Hao	Green Chem.	2018, 20(13), 3008-3013	国外重要刊物	SCI收录	独立完成
71	Ultrathin Cu-TCPP MOF nanosheets: a new theragnostic nanoplatfrom with magnetic resonance/near-infrared thermal imaging for synergistic phototherapy of cancers	B.Li, X.Y. Wang, L.Chen, Y.L. Zhou, W.T. Dang, J. Chang, C.T. Wu*	Theranostics.	2018, 8(15), 4086-4096	国外重要刊物	SCI收录	独立完成
72	Bioactive scaffolds for regeneration of cartilage and subchondral bone interface	C.J. Deng, H.Y. Zhang, J.Y. Li, C. Feng, Q.Q. Yao, L.M. Wang, J. Chang, C.T. Wu*	Theranostics.	2018, 8(7), 1940-1955	国外重要刊物	SCI收录	第一完成人 (非独立完成)
73	3D printing of Mo-containing scaffolds with activated anabolic responses and bi-lineage bioactivities	W.T. Dang, X.Y. Wang, J.Y. Li, C.J. Deng, Y.Q. Liu, Q.Q. Yao, L.M. Wang, J. Chang, C.T. Wu*	Theranostics.	2018, 8(16), 4372-4392	国外重要刊物	SCI收录	第一完成人 (非独立完成)

74	In-Situ plating of porous Mg network layer to reinforce anode dendrite suppression in Li-metal batteries	F.L. Chu, J.L. Hu, J. Tian, X.J. Zhou, Z. Li*, C.L. Li*	ACS Appl. Mater. Interfaces	2018, 10(15),12678-12689	国外重要刊物	SCI收录	独立完成
75	Through-layer buckle wavelength-gradient design for the coupling of high sensitivity and stretchability in a single strain sensor	T.Y. He, C.C. Lin, L.J. Shi, R.R. Wang*, J. Sun*	ACS Appl. Mater. Interfaces	2018, 10(11), 9653-9662	国外重要刊物	SCI收录	独立完成
76	Synthesis and thermoelectric properties of charge-compensated $\text{SyPd}_x\text{Co}_{4-x}\text{Sb}_{12}$ skutterudites	S. Wan, P.F. Qiu*, X. Huang, Q. Song, S.Q. Bai, X. Shi*, L.D. Chen	ACS Appl. Mater. Interfaces	2018, 10(1), 625-634	国外重要刊物	SCI收录	独立完成
77	Superposed redox chemistry of fused carbon rings in cyclooctatetraene-based organic molecules for high-voltage and high-capacity cathodes	X.L. Zhao, W.J. Qiu, C. Ma, Y.Q. Zhao, K.X. Wang*, W.Q. Zhang, L.T. Kang, J.J. Liu*	ACS Appl. Mater. Interfaces	2018, 10 (3), 2496-2503	国外重要刊物	SCI收录	独立完成
78	Prussian blue nanozyme with multi-enzyme activity reduces colitis in mice	J.L. Zhao, X.J. Cai*, W. Gao, L.L. Zhang, D.W. Zou, Y.Y. Zheng, Z.S. Li*, H.R. Chen*	ACS Appl. Mater. Interfaces	2018, 10 (31), 26108-26117	国外重要刊物	SCI收录	非第一完成人 (非独立完成)
79	Nanostructured Li-rich fluoride coated by ionic liquid as high ion-conductivity solid electrolyte additive to suppress dendrite growth at Li metal anode	J.L. Hu, K.Y. Chen, C.L. Li*	ACS Appl. Mater. Interfaces	2018, 10(40), 34322-34331	国外重要刊物	SCI收录	独立完成
80	Interface-controlled conductive fibers for wearable strain sensors and stretchable conducting wires	Z.R. Cao, R.R. Wang*, T.Y. He, F.F. Xu, J. Sun*	ACS Appl. Mater. Interfaces	2018, 10(16), 14087-14096	国外重要刊物	SCI收录	独立完成
81	Integration of oxide semiconductor thin films with relaxor-based ferroelectric single crystals with large reversible and nonvolatile modulation of electronic properties	Z.X. Xu, J.M. Yan, M.Xu, L. Guo, T.W. Chen, G.Y. Gao, S.N. Dong, M. Zheng, J.X. Zhang, Y. Wang, X.G. Li, H.S. Luo, R.K. Zheng*	ACS Appl. Mater. Interfaces	2018, 10(38), 32809-32817	国外重要刊物	SCI收录	第一完成人 (非独立完成)

82	Improved thermoelectric performance in nonstoichiometric $\text{Cu}_{2+\delta}\text{Mn}_{1-\delta}\text{SnSe}_4$ quaternary diamondlike compounds	Q. Song, P.F. Qiu, H. Chen, K. Zhao, D. Ren, X. Shi*, L.D. Chen*	ACS Appl. Mater. Interfaces	2018,10(12), 10123-10131	国外重要刊物	SCI收录	独立完成
83	Extraordinary porous few-layer carbons of high capacitance from pechini combustion of magnesium nitrate gel	M. Qian, Y. Wang, F. Xu, W. Zhao, T.Q. Lin, F.Q. Huang*	ACS Appl. Mater. Interfaces	2018, 10(1), 381-388	国外重要刊物	SCI收录	第一完成人 (非独立完成)
84	Enhanced thermoelectric performance in n-type Bi_2Te_3 -based alloys via suppressing intrinsic excitation	F. Hao, T. Xing, P.F. Qiu*, P. Hu, T. Wei, D. Ren, X. Shi*, L.D. Chen	ACS Appl. Mater. Interfaces	2018,10(25), 1372-21380	国外重要刊物	SCI收录	独立完成
85	Electron sharing mechanism promotes $\text{Co}@\text{Co}_3\text{O}_4/\text{CNTs}$ composite as the high capacity anode material of lithium ion battery	Y.T. Zhao, W.J. Dong, M.S. Riaz, H.X. Ge, X. Wang, Z.C. Liu, F.Q. Huang*	ACS Appl. Mater. Interfaces	2018,10 (50), 43641-43649	国外重要刊物	SCI收录	非第一完成人 (非独立完成)
86	Effect of local alkaline microenvironment on the behaviors of bacteria and osteogenic cells	J.Tan, D.H. Wang, H.L. Cao, Y.Q. Qiao, H.Q. Zhu, X.Y.Liu*	ACS Appl. Mater. Interfaces	2018,10 (46), 42015-42029	国外重要刊物	SCI收录	独立完成
87	$\text{CuO}/\text{Co}(\text{OH})_2$ nanosheets: a novel kind of electrocatalyst for highly efficient electrochemical oxidation of methanole	L.S. Chen, Z.L. Hua, J.L. Shi*, M.Y. He	ACS Appl. Mater. Interfaces	2018, 10(45), 39002-39008	国外重要刊物	SCI收录	非第一完成人 (非独立完成)
88	Comment on "atomic layer deposition of $\text{V}_{1-x}\text{MoxO}_2$ thin films, largely enhanced luminous transmittance solar modulation"	T.C. Chang, X. Cao*, P. Jin	ACS Appl. Mater. Interfaces	2018, 10(31), 26814-26817	国外重要刊物	SCI收录	独立完成
89	$\text{Co}_3\text{O}_4/\text{MnO}_2$ /hierarchically porous carbon as superior bifunctional electrodes for liquid and all-solid-state rechargeable zinc-air batteries	X.M. Li, F. Dong, N.N. Xu, T. Zhang*, K.X. Li, J.L. Qiao*	ACS Appl. Mater. Interfaces	2018, 10(18), 15591-15601	国外重要刊物	SCI收录	非第一完成人 (非独立完成)

90	Charge-transfer-promoted high oxygen evolution activity of Co@Co ₉ S ₈ core-shell nanochains	X.T. Yuan, J.W. Yin, Z.C. Liu, X. Wang, C.L. Dong, W.J. Dong, M.S. Riaz, Z. Zhang, M.Y. Chen, F.Q. Huang*	ACS Appl. Mater. Interfaces	2018, 10(14), 11565-11571	国外重要刊物	SCI收录	非第一完成人 (非独立完成)
91	Bioinspired ultralight inorganic aerogel for highly efficient air filtration and oil-water separation	Y.G. Zhang, Y.J. Zhu*, Z.C. Xiong, J.Wu, F. Chen*	ACS Appl. Mater. Interfaces	2018, 10 (15), 13019-13027	国外重要刊物	SCI收录	独立完成
92	Oxygen reduction reaction for generating H ₂ O ₂ through a piezo-catalytic process over bismuth oxychloride	D.K. Shao, L. Zhang, S.M. Sun, W.Z. Wang*	ChemSusChem	2018, 11(3), 527-531	国外重要刊物	SCI收录	独立完成
93	Key single-atom electrocatalysis in metal-organic framework (MOF)-derived bifunctional catalysts	W.P. Zhao, G. Wan, C.L. Peng, H.P. Sheng, J.G. Wen, H.R. Chen*	ChemSusChem	2018, 11(19), 3473-3479	国外重要刊物	SCI收录	独立完成
94	Facile modification of titania with nickel sulfide and sulfate species for the photoreformation of cellulose into hydrogen	H.C. Hao, L. Zhang*, W.Z. Wang*, S.W. Zeng	ChemSusChem	2018, 11(16), 2810-2817	国外重要刊物	SCI收录	独立完成
95	Facile synthesis of N-doped graphene-like carbon nanoflakes as efficient and stable electrocatalysts for the oxygen reduction reaction	D. Gu, Y. Zhou, R. Ma, F. Wang, Q. Liu*, J. Wang*	Nano-Micro Lett.	2018, 10(2), 29	国外重要刊物	SCI收录	非第一完成人 (非独立完成)
96	Creation of triple hierarchical micro-meso-macroporous N-doped carbon shells with hollow cores towards the electrocatalytic oxygen reduction reaction	R. Xing, T. Zhou, Y. Zhou, R.G. Ma, C. Liu, J. Luo, C.Wang*	Nano-Micro Lett.	2018, 10(1), 3	国外重要刊物	SCI收录	非第一完成人 (非独立完成)
97	Recent progress in the phase-transition mechanism and modulation of vanadium dioxide materials	Z.W. Shao, X. Cao*, H.J. Luo, P. Jin	npj Asian Mater.	2018, 10, 581-605	国外重要刊物	SCI收录	独立完成

98	3D printing of high-strength bioscaffolds for the synergistic treatment of bone cancer	H.S Ma, T Li, Z.G. Huan, M. Zhang, Z.Z. Yang, J.W. Wang, J. Chang, C.T. Wu*	npj Asian Mater.	2018, 10,31-44	国外重要刊物	SCI收录	第一完成人 (非独立完成)
99	Constructing hierarchical porous carbon via tin punching for efficient electrochemical energy storage	P. Wang, J.J. Xu, F. Xu, W. Zhao, P. Sun, Z.C. Zhang, M. Qian, and F. Q. Huang*	Carbon	2018, 134, 391-397	国外重要刊物	SCI收录	非第一完成人 (非独立完成)
100	Anisotropy of graphene scaffolds assembled by three-dimensional printing	K. Huang, J.S. Yang*, S.M. Dong*, Q. Feng, X.Y. Zhang, Y.S. Ding, J.B. Hu	Carbon	2018, 130, 1-10	国外重要刊物	SCI收录	第一完成人 (非独立完成)
101	Outside-in synthesis of mesoporous silica/molybdenum disulfide nanoparticles for antitumor application	J.L. Zhao, P. Xie, C.Q. Ye, C.Y. Wu, W.C. Han, M.X. Huang, S.G. Wang*, H.R. Chen*	Chem. Eng. J.	2018, 351, 157-168	国外重要刊物	SCI收录	非第一完成人 (非独立完成)
102	The role of the micro-pattern and nano-topography of hydroxyapatite bioceramics on stimulating osteogenic differentiation of mesenchymal stem cells	C.C. Zhao, X.Y. Wang, L. Gao, L.G. Jing, Q. Zhou, J. Chang*	Acta. Biomater.	2018, 73, 509-521	国外重要刊物	SCI收录	独立完成
103	Bone tissue engineering strategy based on the synergistic effects of silicon and strontium ions	M. Xing, X.Y. Wang, E.D. Wang, L. Gao, J. Chang*	Acta. Biomater.	2018, 72, 381-395	国外重要刊物	SCI收录	独立完成
104	3D-printed scaffolds with bioactive elements-induced photothermal effect for bone tumor therapy	Y.Q. Liu, T. Li, H.S. Ma, D. Zhang, C.J. Deng, J.W. Wang, S.J. Zhao, J. Chang, C.T. Wu*	Acta. Biomater.	2018, 73, 531-546	国外重要刊物	SCI收录	第一完成人 (非独立完成)
105	3D-printed bioceramic scaffolds: From bone tissue engineering to tumor therapy	H.S. Ma, C. Feng, J. Chang, C.T. Wu*	Acta. Biomater.	2018, 79,37-59	国外重要刊物	SCI收录	独立完成
106	Regulation of immune response by bioactive ions released from silicate bioceramics for bone regeneration	Y.Huang , C.T. Wu , X.L. Zhang, J. Chang*, K.R. Dai	Acta Biomaterialia	2018, 66,81-92	国外重要刊物	SCI收录	非第一完成人 (非独立完成)

107	A plasmonic non-stoichiometric WO ₃ -x homojunction with stabilizing surface plasmonic resonance for selective photochromic modulation	N. Li, X. Cao*, Y.M. Li, T.C. Chang, S.W. Long, Y.J. Zhou, G.Y. Sun, L.Ge, P.Jin	Chem. Commun.	2018, 54(41), 5241-5244	国外重要刊物	SCI收录	第一完成人 (非独立完成)
108	Urchin-like Mo ₂ S ₃ prepared via a molten salt assisted method for efficient hydrogen evolution	X.W. Zhou, W.Zhao, J. Pan, Y.Q. Fang, F.Y. Wang, F.Q. Huang*	Chem. Commun.	2018, 54(90), 12714-12717	国外重要刊物	SCI收录	非第一完成人 (非独立完成)
109	Self-templated synthesis of heavily nitrogen-doped hollow carbon spheres	J.Lin, W. Zhao, M. Qian, K.Liu, J.J. Xu, F.Q. Huang*	Chem. Commun.	2018, 54(36), 4565-4568	国外重要刊物	SCI收录	第一完成人 (非独立完成)
110	Nonaqueous synthesis of metal cyanamide semiconductor nanocrystals for photocatalytic water oxidation	W. Zhao, J. Pan, F. Q. Huang*	Chem. Commun.	2018, 54(13), 1575-1578	国外重要刊物	SCI收录	第一完成人 (非独立完成)
111	Controllable synthesis of hierarchical nickel hydroxide nanotubes for high performance supercapacitors	Y. Wang, B. Shang, F. Lin, Y. Chen, R. Ma*, B. Peng, Z. Deng	Chem. Commun.	2018, 54, 559-562	国外重要刊物	SCI收录	非第一完成人 (非独立完成)
112	Recyclable, fire-resistant, superhydrophobic, and magnetic paper based on ultralong hydroxyapatite nanowires for continuous oil/water separation and oil collection	R.L. Yang, Y.J. Zhu*, F.F. Chen, D.D. Qin, Z.C. Xiong*	ACS Sustain. Chem. Eng.	2018, 6 (8), 10140-10150	国外重要刊物	SCI收录	独立完成
113	Novel sodium niobate-based lead-free ceramics as new environment-friendly energy storage materials with high energy density, high power density, and excellent stability	M.X. Zhou, R.F. Liang, Z.Y. Zhou, S.C. Yan, X.L. Dong	ACS Sustain. Chem. Eng.	2018, 6(10), 12755-12765	国外重要刊物	SCI收录	独立完成
114	Internal electric field assisted photocatalytic generation of hydrogen peroxide over BiOCl with HCOOH	Y. Su, L. Zhang,* W.Z. Wang,* D.K. Shao	ACS Sustain. Chem. Eng.	2018, 6(7), 8704-8710	国外重要刊物	SCI收录	独立完成

115	Fire-resistant inorganic analogous Xuan paper with thousands of years' super-durability	L. Y. Dong, Y. J. Zhu*	ACS Sustain. Chem. Eng.	2018, 6 (12), 17239-17251	国外重要刊物	SCI收录	独立完成
116	A thermally decomposable template route to synthesize nitrogen-doped wrinkled carbon nanosheets as highly efficient and stable electrocatalysts for the oxygen reduction reaction	D. Gu, F. Wang, R.G. Ma*, K. Yan, J. Wang*	ACS Sustain. Chem. Eng.	2018, 6(2), 1951-1960	国外重要刊物	SCI收录	非第一完成人 (非独立完成)
117	Microstructural effects on effective piezoelectric responses of textured PMN-PT ceramics	C. Ming, T. Yang, K. Luan, L. Chen, L. Wang, J. Zeng, Y. Li, W. Zhang, L.Q. Chen*	Acta Mater.	2018, 145, 62-70	国外重要刊物	SCI收录	第一完成人 (非独立完成)
118	Novel BaTiO ₃ -based lead-free ceramic capacitors featuring high energy storage density, high power density, and excellent stability	M.X. Zhou, R.H. Liang, Z.Y. Zhou, X.L. Dong*	J. Mater. Chem. C	2018, 6(31), 8528-8537	国外重要刊物	SCI收录	独立完成
119	Recent advances in VO ₂ -based thermochromic composites for smart windows	F. Xu, X. Cao*, H.J. Luo, P. Jin*	J. Mater. Chem. C	2018, 6(8), 1913-1919	国外重要刊物	SCI收录	独立完成
120	Kinetically controlled synthesis of Cu nanowires with tunable diameters and their applications in transparent electrodes	X. Wang, R.R. Wang*, L.J. Shi, J. Sun*	J. Mater. Chem. C	2018, 6(5), 1048-1056	国外重要刊物	SCI收录	独立完成
121	Designing lead-free bismuth ferrite-based ceramics learning from relaxor ferroelectric behavior for simultaneous high energy density and efficiency under low electric field	N.T. Liu, R.H. Liang, Z.Y. Zhou, X.L. Dong*	J. Mater. Chem. C	2018, 6(38), 10211-10217	国外重要刊物	SCI收录	独立完成
122	Colossal negative electrocaloric effects in lead-free bismuth ferrite-based bulk ferroelectric perovskite for solid-state refrigeration	N.T. Liu, R.H. Liang, G. Z. Zhang, Z.Y. Zhou, S.G. Yan, X.B. Li, X.L. Dong*	J. Mater. Chem. C	2018, 6(39), 10415-10421	国外重要刊物	SCI收录	独立完成

123	'Leaf vein' inspired structural design of Cu nanowire electrodes for the optimization of organic solar cells	X.Wang, R.R. Wang*, H.T. Zhai, L.J. Shi, J. Sun*	J. Mater. Chem. C	2018, 6(21), 5738-5745	国外重要刊物	SCI收录	独立完成
124	Regulating the local pH level of titanium via Mg-Fe layered double hydroxides films for enhanced osteogenesis	Q.W. Li, D.H. Wang, J.J. Qiu, F. Peng, X.Y. Liu*	Biomater. Sci.	2018, 6(5), 1227-1237	国外重要刊物	SCI收录	独立完成
125	Minocycline hydrochloride loaded on titanium by graphene oxide: an excellent antibacterial platform with the synergistic effect of contact-killing and release-killing	W.H. Qian, J.J. Qiu, J.S. Su, X.Y. Liu*	Biomater. Sci.	2018, 6(2), 304-313	国外重要刊物	SCI收录	非第一完成人 (非独立完成)
126	Layered double hydroxide/poly-dopamine composite coating with surface heparinization on Mg alloys: improved anticorrosion, endothelialization and hemocompatibility	H. Li, F. Peng, D.H. Wang, Y.Q. Qiao, D.M. Xu, X.Y. Liu*	Biomater. Sci.	2018, 6(7), 1846-1858	国外重要刊物	SCI收录	非第一完成人 (非独立完成)
127	The osteoimmunomodulatory property of a barrier collagen membrane and its manipulation via coating nanometer-sized bioactive glass to improve guided bone regeneration	Z.T. Chen, L.L. Chen, R.H. Liu, Y.X. Lin, S.C. Chen, A. Lu, Z.M. Lin, Z.F. Chen, C.T. Wu*, Y. Xiao	Biomater. Sci.	2018, 6(5), 1007-1019	国外重要刊物	SCI收录	非第一完成人 (非独立完成)
128	Effects of graphene on the microstructures of SnO ₂ @rGO nanocomposites and their formaldehyde-sensing performance	X.R. Rong, D.L. Chen*, G.P. Qu, T. Li, R. Zheng, J. Sun*	Sensors and Actuators B-Chemical	2018, 269, 223-237	国外重要刊物	SCI收录	非第一完成人 (非独立完成)
129	Tumor microenvironment-enabled nanotherapy	L.Y. Wang, M.F. Huo, Y. Chen*, J.L. Shi*	Adv. Health. Mater.	2018, 7(8), 1701156	国外重要刊物	SCI收录	独立完成
130	Exogenous/endogenous-triggered mesoporous silica cancer nanomedicine	B.W. Yang, Y. Chen*, J.L. Shi*	Adv. Health. Mater.	2018, 7(20), 1800268	国外重要刊物	SCI收录	独立完成

131	Bioglass activated albumin hydrogels for wound healing	Y.L. Zhou, L. Gao, J.L. Peng, M. Xing, Y. Han, X.Y. Wang, Y.H. Xu, J. Chang*	Adv. Health. Mater.	2018, 7(16),1800144	国外重要刊物	SCI收录	独立完成
132	Silver cyanamide nanoparticles decorated ultrathin graphitic carbon nitride nanosheets for enhanced visible-light-driven photocatalysis	B.Q. Jia, W. Zhao, L.G. Fan, G.H. Yin, Y. Cheng, F.Q. Huang*	Catal. Sci. Technol.	2018, 8(5), 1447-1453	国外重要刊物	SCI收录	第一完成人 (非独立完成)
133	Modification of heterogeneous photocatalysts for selective organic synthesis	H.C. Hao, L.Zhang*, W.Z. Wang*, S.W. Zeng	Catal. Sci. Technol.	2018, 8(5), 1229-1250	国外重要刊物	SCI收录	独立完成
134	Efficient catalysts for oxygen evolution derived from cobalt-based alloy nanochains	X.T. Yuan, X. Wang, M. S. Riaz, C.L. Dong, Z. Zhang, F.Q. Huang*	Catal. Sci. Technol.	2018, 8(9), 2427-2433	国外重要刊物	SCI收录	非第一完成人 (非独立完成)
135	Boosted CO2 photoreduction to methane via Co doping in bismuth vanadate atomic layers	K.F Wang, L. Zhang, Y. Su, S.M Sun, Q.Q. Wang, H.P. Wang, W.Z. Wang*	Catal. Sci. Technol.	2018, 8(12), 3115-3122	国外重要刊物	SCI收录	独立完成
136	Porous nanocomposite comprising ultralong hydroxyapatite nanowires decorated with zinc-containing nanoparticles and chitosan: synthesis and application in bone defect repair	T.W. Sun, W.L. Yu, Y.J. Zhu*, F. Chen, Y.G. Zhang, Y.Y. Jiang, Y.H. He*	Chem. A Euro. J.	2018, 24 (35), 8809-8821	国外重要刊物	SCI收录	第一完成人 (非独立完成)
137	Oxygen evolution activity of Co-Ni nanochain alloys: promotion by electron injection	X.T. Yuan, M. S. Riaz, X. Wang, C.L. Dong, Z. Zhang, F.Q. Huang*	Chem. A Euro. J.	2018, 24(15), 3707-3711	国外重要刊物	SCI收录	非第一完成人 (非独立完成)
138	Metastable MoS2 : crystal structure, electronic band structure, synthetic approach and intriguing physical properties	W. Zhao, J.Pan, Y.Q. Fang, X.L. Che, D. Wang, K.J. Bu, F.Q. Huang*	Chem. A Euro. J.	2018, 24(60),15942-15954	国外重要刊物	SCI收录	第一完成人 (非独立完成)

139	Low-cost and scaled-up production of fluorine-free, substrate-independent, large-area superhydrophobic coatings based on hydroxyapatite nanowire bundles	F.F. Chen, Z.Y. Yang, Y.J. Zhu*, Z.C. Xiong*, L.Y. Dong, B.Q. Lu, J. Wu, R.L. Yang	Chem. A Euro. J.	2018, 24 (2), 416-424	国外重要刊物	SCI收录	独立完成
140	Efficient reduction of CO ₂ to CO using cobalt-cobalt oxide core-shell catalysts	G.H. Yin, X.T. Yuan, X.L. Du, W. Zhao, Q.Y. Bi, F.Q. Huang*	Chem. A Euro. J.	2018, 24(9), 2157-2163	国外重要刊物	SCI收录	第一完成人 (非独立完成)
141	Efficient photocatalytic reduction of CO ₂ using carbon-doped amorphous titanium oxide	P. Wang, G.H. Yin, Q.Y. Bi, X.Y. Huang, X.L. Du, W. Zhao, F.Q. Huang*	Chem. A Euro. J.	2018, 10(17), 3854-3861	国外重要刊物	SCI收录	第一完成人 (非独立完成)
142	A facile strategy to construct CoOx in situ embedded nanoflowers as an efficient electrocatalyst for oxygen evolution reaction	L.M. Zeng, X.Z. Cui*, J.M. Zhang, W.M. Huang, L.S. Chen, C.Y. Wei, J.L. Shi*	Electrochimica Acta	2018, 275, 218-224	国外重要刊物	SCI收录	独立完成
143	KOH activation of biomass-derived nitrogen-doped carbons for supercapacitor and electrocatalytic oxygen reduction	G. Lin, R.G. Ma*, Y. Zhou, Q. Liu*, X. Dong, J. Wang*	Electrochim. Acta	2018, 261, 49-57	国外重要刊物	SCI收录	第一完成人 (非独立完成)
144	Efficient Co@CoPx core-shell nanochains catalyst for the oxygen evolution reaction	X.T. Yuan, Z. Zhang, Z.C. Liu, X. Wang, C.L. Dong, M. S. Riaz, F.Q. Huang*	Inorganic Chemistry Frontiers	2018, 5, 1844-1848	国外重要刊物	SCI收录	非第一完成人 (非独立完成)
145	Bismuth nanosheets as a Q-switcher for a mid-infrared erbium-doped SrF ₂ laser	J.J. Liu, H. Huang, F. Zhang, Z. Zhang, J. Liu, H. Zhang, L.D. Su*	Photonics Research	2018, 6(8), 762-767	国外重要刊物	SCI收录	独立完成
146	Biodegradable nanocomposite of glycerol citrate polyester and ultralong hydroxyapatite nanowires with improved mechanical properties and low acidity	Y.Q. Shen, Y.J. Zhu*, H.P. Yu, B.Q. Lu*	Journal of Colloid and Interface Science	2018, 530, 9-15	国外重要刊物	SCI收录	独立完成

147	Three-dimensional interconnected nitrogen-doped mesoporous carbons as active electrode materials for application in electrocatalytic oxygen reduction and supercapacitors	G. Lin, R. Ma, Y. Zhou, C. Hu, M. Yang, Q. Liu, S. Kaskel, J. C.Wang*	J. Colloid Interface Sci.	2018, 527, 230-240	国外重要刊物	SCI收录	第一完成人 (非独立完成)
148	Assessment of calcium sulfate hemihydrate-tricalcium silicate composite for bone healing in a rabbit femoral condyle model	F.Y. Hao, L.M. Qin, J.D. Liu, J. Chang, Z.G. Huan*, L. Wu	Mater. Sci. Eng. C.	2018, 88, 53-60	国外重要刊物	SCI收录	非第一完成人 (非独立完成)
149	Copper-doped mesoporous bioactive glass for photothermal enhanced chemotherapy	L. Chang, Y.Q.Liu, C.T. Wu*	J. Biomed. Nanotechnol.	2018, 14(4), 786-794	国外重要刊物	SCI收录	独立完成
150	Ablation behavior of three-dimensional Cf/SiC-ZrC-ZrB ₂ composites prepared by a joint process of sol-gel and reactive melt infiltration	X.W. Chen, Q. Feng, H.J. Zhou, S.M. Dong, J.X. Wang, Y.P. Cao, Y.M. Kan*, D.W. Ni*	Corro. Sci.	2018, 134, 49-56	国外重要刊物	SCI收录	第一完成人 (非独立完成)
151	Facile synthesis of nitrogen and halogen dual-doped porous graphene as an advanced performance anode for lithium-ion batteries	H.L. Liu, Y.F.Tang, W. Zhao, W.Ding, J.J. Xu, C.L. Liang, Z.C.Zhang, T.Q. Lin, F. Q. Huang*	Adv. Mater. Interfaces	2018, 5(5), 1701261	国外重要刊物	SCI收录	第一完成人 (非独立完成)
152	Observation of high capacitance from molecular Gd@C-82 in aqueous electrolyte derived from energy-level matching with proton	X. Wang, Z.Q. Hu, X.T. Yuan, C.L. Dong, W.J. Dong, M.S. Riaz, T.Q. Lin, Z.J. Shi, F.Q. Huang*	Adv. Mater. Interfaces	2018, 5(13), 1800240	国外重要刊物	SCI收录	非第一完成人 (非独立完成)
153	Synthesis of artificial dental enamel by an elastin-like polypeptide assisted biomimetic approach	Y. Zhou, Y.L. Zhou, L. Gao, C.T. Wu, J. Chang*	J. Mater. Chem. B	2018, 6(5), 844-853	国外重要刊物	SCI收录	独立完成
154	Graphene oxide as a dual Zn/Mg ion carrier and release platform: enhanced osteogenic activity and antibacterial properties	J.J. Qiu, L. Liu, B.H. Chen, Y.Q. Qiao, H.L. Cao, H.Q. Zhu, X.Y. Liu*	J. Mater. Chem. B	2018, 6(13), 2004-2012	国外重要刊物	SCI收录	独立完成

155	Ca-Doped mesoporous SiO ₂ /dental resin composites with enhanced mechanical properties, bioactivity and antibacterial properties	Y. Zhang, C. Huang, J. Chang*	J. Mater. Chem. B	2018, 6(3), 477-486	国外重要刊物	SCI收录	第一完成人 (非独立完成)
156	Antibacterial gluey silver-calcium phosphate composites for dentine remineralization	Y. Q. Shen, Y. J. Zhu*, F. F. Chen, Y. Y. Jiang, Z. C. Xiong, F. Chen*	J. Mater. Chem. B	2018, 6 (30), 4985-4994	国外重要刊物	SCI收录	独立完成
157	Accelerated host angiogenesis and immune responses by ion release from mesoporous bioactive glass	Y.H. Zhou, S.W. Han, L. Xiao, P.P. Han, S.F. Wang, J. He, J. Chang, C.T.Wu*, X.Yin	J. Mater. Chem. B	2018, 6(20), 3274-3284	国外重要刊物	SCI收录	非第一完成人 (非独立完成)
158	Synthesis, structure, and optical properties of antiperovskite-derived Ba ₂ MQ(3)X (M = As, Sb; Q = S, Se; X = Cl, Br, I) chalcogenides	R.Q.Wang, X. Zhang, J.Q. He, K.J. Bu, C. Zheng, J.H. Lin, F. Q. Huang*	Inorg. Chem.	2018, 57, 1449-1454	国外重要刊物	SCI收录	非第一完成人 (非独立完成)
159	Synthesis, crystal structure, and optical properties of noncentrosymmetric Na ₂ ZnSnS ₄	J.Q. He, Y.W.Guo, W.J. Huang, X. Zhang, J.Y. Yao, T.Y.Zhai, F.Q. Huang*	Inorg. Chem.	2018, 57, 9918-9924	国外重要刊物	SCI收录	第一完成人 (非独立完成)
160	The effect of potassium nitrate modification on the performance of copper-manganese oxide catalyst for enhanced soot combustion	H. Zhao, X.X. Zhou, W.M. Huang, L.Y. Pan, M. Wang, Q.R. Li, J. Shi, H.R. Chen*	ChemCatChem	2018, 10(6), 1455-1463	国外重要刊物	SCI收录	独立完成
161	Surface-passivated hierarchically structured ZSM5 zeolites: high-performance shape-selective catalysts for para-xylene production	J. Ly, Z.L. Hua*, J. Zhou, Z.C. Liu, H.L. Guo, J.L. Shi*	ChemCatChem	2018, 10(10), 2278-2284	国外重要刊物	SCI收录	独立完成
162	Probing nitrogen-doping effects in the core-shell structured catalysts for bifunctional electrocatalysis	Q.R. Li, G. Wan, W.P. Zhao, C. Yang, C.L. Peng, Z.L. Duan, H.R.Chen*	ChemCatChem	2018, 10(19), 4248-4252	国外重要刊物	SCI收录	独立完成

163	Effects of whisker surface modification on microstructures, mechanical and thermal properties of β -Si ₃ N ₄ whiskers reinforced Al matrix composites	C.X. Zhang, D.X. Yao, J.W. Yin, Y.F. Xia, K.H. Zuo, H.Q. Liang, Y.P. Zeng*	Materials & Design	2018, 159, 117-126	国外重要刊物	SCI收录	独立完成
164	Micron-sized columnar grains of CH ₃ NH ₃ PbI ₃ grown by solvent vapor assisted low-temperature (75 °C) solid-state reaction: The role of non-coordinating solvent-vapor	H.F. Zheng, Y.Q. Liu*, J. Sun*	Appl. Surface Sc.	2018, 437, 82-91	国外重要刊物	SCI收录	独立完成
165	MIL-100-Fe derived N-doped Fe/Fe ₃ C@C electrocatalysts for efficient oxygen reduction reaction	D. Guo, S. Han, J.C. Wang*, Y. Zhu	Appl. Surf. Sci.	2018, 434, 1266-1273	国外重要刊物	SCI收录	非第一完成人 (非独立完成)
166	Effects of V ₂ O ₃ buffer layers on sputtered VO ₂ smart windows: Improved thermochromic properties, tunable width of hysteresis loops and enhanced durability	S.W. Long, X. Cao*, G.Y. Sun, N. Li, T.C. Chang, Z.W. Shao, P. Jin*	Appl. Surface Sc.	2018, 441, 764-772	国外重要刊物	SCI收录	独立完成
167	3D printed Fe scaffolds with HA nanocoating for bone regeneration	C. Yang, Z.G. Huan, X.Y. Wang, C.T. Wu, J. Chang*	ACS. Biomater. Sci. Eng.	2018, 4, 608-616	国外重要刊物	SCI收录	独立完成
168	PEO/Mg-Zn-Al LDH composite coating on Mg alloy as a Zn/Mg ions release platform with multifunctions: enhanced corrosion resistance, osteogenic and antibacterial activities	F. Peng, D.H. Wang, D.D. Zhang, B.C. Yan, H.L. Cao, Y.Q. Qiao, X.Y. Liu*	ACS Biomaterials Sci. Eng.	2018, 4(12), 4112-4121	国外重要刊物	SCI收录	独立完成
169	Synergistic effects of N/Cu dual ions implantation on stimulating antibacterial ability and angiogenic activity of titanium	C. Xia, D.S. Cai, J. Tan, K.Q. Li, Y.Q. Qiao, X.Y. Liu*	ACS Biomaterials Sci. Eng.	2018, 4 (9), 3185-3193	国外重要刊物	SCI收录	独立完成
170	"Petal effect" - inspired superhydrophobic and highly adhesive coating on magnesium with enhanced corrosion resistance and biocompatibility	F. Peng, D.H. Wang, X.H. Ma, H.Q. Zhu, Y.Q. Qiao, X.Y. Liu*	Science China-Materials	2018, 61(4), 629-642	国外重要刊物	SCI收录	独立完成

171	A facile strategy for ultrasmall Pt NPs being partially-embedded in N-doped carbon nanosheet structure for efficient electrocatalysis	L.M. Zeng, X.Z. Cui*, J.L. Shi*	Science China-Materials	2018, 61(12), 1557-1566	国外重要刊物	SCI收录	独立完成
172	2H-NbS ₂ film as a novel counter electrode for meso-structured perovskite solar cells	F. Shao, Z.L. Tian, P. Qin, K.J. Bu, W. Zhao, L. Xu, D.L. Wang, F.Q. Huang*	Sci. Rep.	2018, 8, 7033	国外重要刊物	SCI收录	非第一完成人 (非独立完成)
173	Engineering crystalline CoOOH anchored on an N-doped carbon support as a durable electrocatalyst for the oxygen reduction reaction	L.M. Zeng, X.Z. Cui*, J.L. Shi*	Dalton Transactions	2018, 47, 6069-6074	国外重要刊物	SCI收录	独立完成
174	Synergistic effects of titania nanotubes and silicon to enhance the osteogenic activity	T. Wang, S. Qian, G.C. Zha, X.J. Zhao, L. Ding, J.Y. Sun, B. Li, X.Y. Liu*	Colloids and surfaces B : Biointerfaces	2018, 171, 419-426	国外重要刊物	SCI收录	非第一完成人 (非独立完成)
175	Smart release of doxorubicin loaded on polyetheretherketone (PEEK) surface with 3D porous structure	L.P. Ouyang, Z.J. Sun, D.H. Wang, Y.Q. Qiao, H.Q. Zhu, X.H. Ma, X.Y. Liu*	Colloids and surfaces B : Biointerfaces	2018, 163, 175-183	国外重要刊物	SCI收录	独立完成
176	Controllable and durable release of BMP-2-loaded 3D porous sulfonated polyetheretherketone (PEEK) for osteogenic activity enhancement	Z.J. Sun, L.P. Ouyang, X.H. Ma, Y.Q. Qiao, X.Y. Liu*	Colloids and surfaces B : Biointerfaces	2018, 171, 668-674	国外重要刊物	SCI收录	独立完成
177	Bioactive calcium phosphate silicate ceramic surface-modified PLGA for tendon-to-bone healing	J. S. Guo, C. Q. Ning*, Y. Y. Liu*	Colloids and surfaces B : Biointerfaces	2018, 164, 388-395	国外重要刊物	SCI收录	独立完成
178	Incommensurately modulated structures in Zr-rich PZT: periodic nanodomains, reciprocal configuration, and nucleation	Z. Fu, X. Chen, P. Lu, C. Zhu, H. Nie, F. Xu*, G. Wang*, X. Dong*	Cryst. Growth Des.	2018, 18, 4395-4402	国外重要刊物	SCI收录	第一完成人 (非独立完成)

179	Strengthening mechanism of twin lamellas in transparent ALON ceramics	H.L. Guo, J. Zhang, X.J. Mao*, F. Zhang, F. Sun, F. Chen, J. Wang, R. Tian, J. Liu, S.W. Wang	J. Eur. Ceram. Soc.	2018, 38(9), 3235–3239	国外重要刊物	SCI收录	非第一完成人 (非独立完成)
180	Pressureless densification, microstructure tailoring and properties of Ta _{0.8} Hf _{0.2} C-based composites	B.H. Zhang, J. Yin*, Y.H. Huang, J. Chen, X.J. Liu, Z.R. Huang*	J. Eur. Ceram. Soc.	2018, 4(38), 1227–1236	国外重要刊物	SCI收录	独立完成
181	Phase composition, microstructure and luminescent property evolutions in “light-scattering enhanced” Al ₂ O ₃ -Y ₃ Al ₅ O ₁₂ :Ce ³⁺ ceramic phosphors	S. Hu*, Y.L. Zhang, Z.J. Wang, G.H. Zhou*, Z.H. Xue, H.L. Zhang, S.W. Wang	J. Eur. Ceram. Soc.	2018, 38(9), 3268–3278	国外重要刊物	SCI收录	独立完成
182	Method for fabricating microwave absorption ceramics with high thermal conductivity	Y.Q. He, X.Y. Li, J.X. Zhang*, X.G. Li, Y.S. Duan, M.M. Huang, H.N. Bai, D.L. Jiang, T. Qiu	J. Eur. Ceram. Soc.	2018, 38(2), 501–505	国外重要刊物	SCI收录	独立完成
183	Influence of boron nitride nanotubes on the damage evolution of SiCf/SiC composites	G.X. Zhu, Y.D. Xue, J.B. Hu*, J.S. Yang*, H.J. Zhou, L. Gao, Q.L. Shan, S.M. Dong	J. Eur. Ceram. Soc.	2018, 38(14), 4614–4622	国外重要刊物	SCI收录	独立完成
184	Harmonized toughening and strengthening in pressurelessly reactive-sintered Ta _{0.8} Hf _{0.2} C-SiC composite	B.H. Zhang, J. Yin*, Y.H. Huang, J. Chen, X.J. Liu, Z.R. Huang*	J. Eur. Ceram. Soc.	2018, 16(38), 5610–5614	国外重要刊物	SCI收录	独立完成
185	Enhanced pyroelectric and piezoelectric responses in W/Mn-codoped Bi ₄ Ti ₃ O ₁₂ Aurivillius ceramics	T. Chen, R.H. Liang, Z.Y. Zhou, K. Jiang, Z.G. Hu, X.L. Dong*	J. Eur. Ceram. Soc.	2018, 38(16), 3147–3153	国外重要刊物	SCI收录	独立完成
186	Effect of CaO on the optical quality and microstructure of transparent MgO·1.5Al ₂ O ₃ spinel ceramics prepared by reactive sintering	D. Han, J. Zhang*, P. Liu, G. Li, L.Q. An, S.W. Wang*	J. Eur. Ceram. Soc.	2018, 38(9), 3261–3267	国外重要刊物	SCI收录	非第一完成人 (非独立完成)
187	Enhancing toughness and strength of SiC ceramics with reduced graphene oxide by HP sintering	Y.H. Huang*, D.L. Jiang, X.F. Zhang, Z.K. Liao, Z.R. Huang*	J. Eur. Ceram. Soc.	2018, 38(13), 4329–4337	国外重要刊物	SCI收录	独立完成

188	Mechanical properties and microstructure evolution of 3D Cf/SiBCN composites at elevated temperatures	Q. Ding, D.W. Ni*, Z. Wang, H.D. Wang, H.J. Zhou, Y.M. Kan, S.M. Dong*	J. Eur. Ceram. Soc.	2018,101(10), 4699-4707	国外重要刊物	SCI收录	独立完成
189	Structural integrity and characteristics at lattice and nanometer levels of ZrN polycrystalline irradiated by 4 MeV Au ions	W. Bao, S. Robertson, J. Liu, G. Zhang*, F. Xu*, H. Wu*	J. Eur. Ceram. Soc.	2018, 38(13), 4373-4383	国外重要刊物	SCI收录	第一完成人 (非独立完成)
190	Synthesis, structure, magnetic and optoelectric properties of layered NaM _{0.5} Sn _{0.5} S ₂ (M = Mn, Fe)	J.Q. He, X. Zhang, C. Zheng, F.Q. Huang*	J. Alloys Compd.	2018, 764, 328-334	国外重要刊物	SCI收录	第一完成人 (非独立完成)
191	Syntheses, crystal structures and magnetic properties of two new chromium chalcogenides Cr ₃ SbSe ₄ and Cr ₂ AsSe ₃	S.S. Wang, Y.Q. Wang, J.Q. He, D. Wang, K.J. Bu, X. Zhang, C. Zheng, H.J. Chen, F.Q. Huang*	J. Alloys Compd.	2018, 768, 970-977	国外重要刊物	SCI收录	第一完成人 (非独立完成)
192	Effects of particle grading on porous gelcasted and solid-state-sintered SiC ceramics with improved connectivity	H.B. Wu*, Y.S. Li, S. Yun, X.J. Liu, Z.R. Huang*, D.L. Jiang	J. Alloys Compd.	2018, 722(1), 547-554	国外重要刊物	SCI收录	独立完成
193	Coating SiC on zircaloy-4 by magnetron sputtering at room temperature	W. Bao, J. Xue, J. Liu, X. Wang, Y. Gu, F. Xu*, G. Zhang*	J. Alloys Compd.	2018, 730, 81-87	国外重要刊物	SCI收录	第一完成人 (非独立完成)
194	Optimizing the thermoelectric performance of poly(3-hexylthiophene) through molecular-weight engineering	S. Qu, Q. Yao*, B. Yu, K. Zeng, V. Shi, Y. Chen, L.D. Chen*	Chem. An Asia. J.	2018, 13, 3246-3253	国外重要刊物	SCI收录	独立完成
195	In situ formation of iron-cobalt sulfides embedded in N, S-doped mesoporous carbon as efficient electrocatalysts for oxygen reduction reaction	D. Guo, S. Han, K. G. Ma, Y. Zhou, Q. Liu, J.C. Wang*, Y. Zhu	Microporous Mesoporous Mater.	2018, 270, 1-9	国外重要刊物	SCI收录	非第一完成人 (非独立完成)
196	Efficient N-doping of hollow core-mesoporous shelled carbon spheres via hydrothermal treatment in ammonia solution for the electrocatalytic oxygen reduction	T. Zhou, R. Ma, Y. Zhou, R. Xing, Q. Liu*, Y. Zhu, J.C. Wang*	Microporous Mesoporous Mater.	2018, 261, 88-97	国外重要刊物	SCI收录	第一完成人 (非独立完成)

197	The prospect of layered double hydroxide as bone implants: A study of mechanical properties, cytocompatibility and antibacterial activity	F.Peng, D.H. Wang, D.D. Zhang, H.L. Cao, X.Y. Liu*	Appl. Clay Sci.	2018, 165, 179-187	国外重要刊物	SCI收录	独立完成
198	Revisiting intrinsic brittleness and deformation behavior of B2 NiAl intermetallic compound: a first-principles study	H.Xing, A.P. Dong, J. Huang*, J. Zhang, B.D. Sun	Journal of Materials Science & Technology	2018, 34 (4), 620-626	国外重要刊物	SCI收录	非第一完成人 (非独立完成)
199	Catalytic reduction of low-concentration CO ₂ with water by Pt/Co@NC	Q.Q. Wang, W.Z. Wang*, L. Zhang, Y. Su, K.F. Wang, H.X. Wu*	J Mater. Sci. Tech.	2018, 34(12), 2337-2341	国外重要刊物	SCI收录	独立完成
200	High-efficiency 2 μ m continuous-wave laser in laser diode-pumped Tm ³⁺ , La ³⁺ : CaF ₂ single crystal	Z. Zhang, X.S. Guo, J.Y. Wang, C. Zhang, J. Liu, L.B. Su*	Optics Letters	2018, 43(17), 4300-4303	国外重要刊物	SCI收录	第一完成人 (非独立完成)
201	Growth and laser properties of Nd ³⁺ -doped Bi ₄ Ge ₃ O ₁₂ single-crystal fiber	Y.K. Lin, Q.H. Wu, S.Z. Wang, A.H. Wu, L.B. Su*, L. H. Zheng, J.F. Chen, Z.P. Qin, G.Q. Xie, X.D. Xu, Q.S. Song, Q.H. Yang	Optics Letters	2018, 43(6), 1219-1221	国外重要刊物	SCI收录	非第一完成人 (非独立完成)
202	Shock-driven depolarization behavior in BNT-based lead-free ceramics	P. Peng, H.C. Nie, G.S. Wang, Z. Liu, F. Cao, X.L. Dong*	App. Phys. Lett.	2018, 113(8), 082901	国外重要刊物	SCI收录	独立完成
203	Excellent structural, optical, and electrical properties of Nd-doped BaSnO ₃ transparent thin films	F.Y. Fan, W.Y. Zhao, T.W. Chen, J.M. Yan, J.P. Ma, L. Guo, G.Y. Gao, F.F. Wang, R.K. Zheng*	Appl. Phys. Lett.	2018, 113(20), 202102	国外重要刊物	SCI收录	非第一完成人 (非独立完成)
204	Electric-field-controllable nonvolatile multilevel resistance switching of Bi _{0.93} Sb _{0.07} /PMN-0.29PT(111) heterostructures	Z.X. Xu, J.M. Yan, M. Xu, L. Guo, T.W. Chen, G.Y. Gao, Y. Wang, X.G. Li, H.S. Luo, R.K. Zheng*	Appl. Phys. Lett.	2018, 113(22), 223504	国外重要刊物	SCI收录	独立完成

205	A novel hydrophilic pyridinium salt polymer/SWCNTs composite film for high thermoelectric performance	S. Qu, Q. Yao*, L. Wang, J. Hua, L.D. Chen*	Polymers	2018, 36,149-156	国外重要刊物	SCI收录	独立完成
206	Microstructure and mechanical properties of aluminum matrix composites reinforced with pre-oxidized β -Si ₃ N ₄ whiskers	C.X. Zhang, D.X. Yao, J.W. Yin, Y.F. Xia, K.H. Zuo, H.Q. Liang, Y.P. Zeng*	Mater. Sci. Eng. A	2018, 723, 109-117	国外重要刊物	SCI收录	独立完成
207	Ultrasensitive negative photoresponse in 2D Cr ₂ Ge ₂ Te ₆ photodetector with light-induced carrier trapping	L. Xie, L. Guo, W.Z. Yu, T.T. Kang, R.K. Zheng*, K. Zhang	Nanotechnology	2018, 29(46), 464002	国外重要刊物	SCI收录	非第一完成人 (非独立完成)
208	Converting CO ₂ into fuels by graphitic carbon nitride-based photocatalysts	M. Shen, Z.L. Zhang*, J.L. Shi*	Nanotechnology	2018, 29(41), 412001	国外重要刊物	SCI收录	独立完成
209	Bioactive tricalcium silicate/alginate composite bone cements with enhanced physicochemical properties	C. Xu, X.Y. Wang, J. Zhou, Z.G. Huan*, J. Chang*	J. Biomed. Mater. Res. B.	2018, 106(1), 237-244	国外重要刊物	SCI收录	独立完成
210	Highly-efficient mid-infrared CW laser operation in a lightly-doped 3 at.% Er:SrF ₂ single crystal	L.B. Su*, X.S. Guo, D.P. Jiang, Q.H. Wu, Z.P. Qin, G.Q. Xie	Optics Express	2018, 26(5), 5558-5563	国外重要刊物	SCI收录	第一完成人 (非独立完成)
211	Mesoporous silica nanoparticles-reinforced hydrogel scaffold together with pinacidil loading to improve stem cell adhesion	N. Wang, M. Ma*, Y. Luo, T.Z. Liu, P. Zhou, S.C. Qi, Y.Z. Xu, H.R. Chen	Chrom Nano Mat	2018, 4 (7), 631-641	国外重要刊物	SCI收录	第一完成人 (非独立完成)
212	(Ba,Sr)TiO ₃ :RE perovskite phosphors (RE=Dy,Eu):nitrate pyrolysis synthesis, enhanced photoluminescence, and reversible emission against heating	W.L. Liu; C. Liu*, Z.Z. Zhou*, G.H. Liu	RSC Adv.	2018, 8(37), 20781-20789	国外重要刊物	SCI收录	独立完成
213	Composite ceramic with high saturation input powder in solid-state laser lighting: Microstructure, properties, and luminous emittances	Z.H. Liu*, S.X. Li, Y.H. Huang, L.J. Wang, Y.R. Yao, T. Long, X.M. Yao, X.J. Liu*, Z.R. Huang*	Ceram. Int.	2018, 44 (16), 20232-20238	国外重要刊物	SCI收录	独立完成

214	Enhanced mechanical properties of W-doped Nb ₄ AlC ₃ ceramics	P. Cai, Q.M. He, X.S. Wu, X.J. Liu*, Y. Liu, J. Yin, Y.H. Huang, Z.R. Huang*	Ceram. Int.	2018, 44(16), 19135–19142	国外重要刊物	SCI收录	独立完成
215	The effect of wet foam stability on the microstructure and strength of porous ceramics	J. Zhao, C. Yang, S. Shimai, X.P. Guan, G.H. Zhou, J. Zhang, J. Liu, S.W. Wang*	Ceram. Int.	2018, 44(1), 269–274	国外重要刊物	SCI收录	非第一完成人 (非独立完成)
216	Red-emitting Lu ₃ Al ₅ O ₁₂ :Mn transparent ceramic phosphors: valence state evolution studies of Mn ions	Y.L. Zhang, S.Hu, Y.L. Liu, Z.J. Wang, G.H. Zhou*, S.W. Wang*	Ceram. Int.	2018, 44(18), 23259–23262	国外重要刊物	SCI收录	非第一完成人 (非独立完成)
217	Pressure ltration assisted gel casting in translucent alumina ceramics fabrication	H. Chen, S. Shimai, J. Zhao, Z.X. Di, X.J. Mao, J. Zhang, J. Liu, G.H. Zhou, S.W. Wang*	Ceram. Int.	2018, 44(14), 16572–16576	国外重要刊物	SCI收录	非第一完成人 (非独立完成)
218	Preparation of high-quality transparent Al-rich spinel ceramics by reactive sintering	D. Han, J. Zhang*, P. Liu, G. Li, L.Q. An, S.W. Wang*	Ceram. Int.	2018, 44(3), 3189–3194	国外重要刊物	SCI收录	非第一完成人 (非独立完成)
219	Oxidation behavior in wet oxygen environment of Al ₂ O ₃ added reaction sintered Si-B-C ceramics	Q.L. Shan, Q. Feng, J.B. Hu*, X.Y. Zhang, X.H. Jin, Y.M. Kan, H.J. Zhou, H.D. Wang, S.M. Dong	Ceram. Int.	2018, 44(4), 4009–4015	国外重要刊物	SCI收录	第一完成人 (非独立完成)
220	Optimizing the structure and properties of Y ₂ O ₃ stabilized zirconia: an atmospheric plasma spray (APS) and solution precursor plasma spray (SPPS) based comparative study	M. Khan, Y. Zeng*, N. N. Hu, Z. H. Lan, Y. Z. Wang	Ceram. Int.	2018, 44(15), 18135–18142	国外重要刊物	SCI收录	第一完成人 (非独立完成)
221	Low temperature pressureless sintering of silicon nitride ceramics for circuit substrates in powder electronic devices	Y.S. Duan, J.X. Zhang*, X.G. Li, Y. Shi, J.J. Xie, D.L. Jiang	Ceram. Int.	2018, 44(4), 4375–4380	国外重要刊物	SCI收录	独立完成

222	Joining of dense Si ₃ N ₄ ceramics with tape cast Lu-Al-Si-O-N interlayer	H.Q. Liang, K.H. Zuo, Y.F. Xia, D.X. Yao, J.W. Yin, Y.P. Zeng*	Ceram. Int.	2018, 44(5), 4824-4828	国外重要刊物	SCI收录	独立完成
223	In-situ investigation of martensitic transformation toughening with electron backscatter diffraction and nano-indentation	Y. Z. Wang, M. G. Kong, M. Khan, J. M. Zhang, Y. Zeng*	Ceram. Int.	2018, 44(15), 18311-18315	国外重要刊物	SCI收录	第一完成人 (非独立完成)
224	Influence of solution-precursor plasma spray (SPPS) processing parameters on the mechanical and thermodynamic properties of 8 YSZ	M. Khan, N. N. Hu, Lan Z. H., Y. Z. Wang, Y. Zeng*	Ceram. Int.	2018, 44(7), 7794-7798	国外重要刊物	SCI收录	第一完成人 (非独立完成)
225	Influence of LiBO ₂ addition on the microstructure and lithium-ion conductivity of Li _{1+x} Al _x Ti _{2-x} (PO ₄) ₃ (x=0.3) ceramic electrolyte	H.N. Bai, J.L. Hu, X.G. Li, Y.S. Duan, F. Shao, T. Kozawa, M. Naito, J.X. Zhang*	Ceram. Int.	2018, 44(6), 6558-6563	国外重要刊物	SCI收录	独立完成
226	Highly efficient and environmentally friendly microwave-assisted hydrothermal rapid synthesis of ultralong hydroxyapatite nanowires	H.P. Yu, Y.J. Zhu*, B.Q. Lu*	Ceram. Int.	2018, 44(11), 12552-12556	国外重要刊物	SCI收录	独立完成
227	High temperature mechanical properties of porous Si ₃ N ₄ prepared via SRBSN	D.X. Yao, H.B. Chen, K.H. Zuo, Y.F. Xia, J.W. Yin, H.Q. Liang, Y.P. Zeng*	Ceram. Int.	2018, 44(11), 11966-11971	国外重要刊物	SCI收录	独立完成
228	Fast setting tricalcium silicate/magnesium phosphate premixed cement for root canal filling	Y.L. Zhou, C. Xua, X.Y. Wang, Y.D. Liu, Z.G. Huang, J. Chang*	Ceram. Int.	2018, 44(3), 3015-3023	国外重要刊物	SCI收录	独立完成
229	Fabrication and properties of Y ₂ Ti ₂ O ₇ transparent ceramics with excess Y content	X.J. Wang, J.J. Xie*, Z.J. Wang, G.H. Zhou*, Y. Shi, S.W. Wang, X.J. Mao	Ceram. Int.	2018, 44(8), 9514-9518	国外重要刊物	SCI收录	非第一完成人 (非独立完成)
230	Enhanced mechanical property of Ca ₅ (PO ₄) ₂ SiO ₄ bioceramic by a biocompatible sintering aid of zinc oxide	F.Y. Deng, F. Wang, Z.W. Liu, H.M. Kou, G.F. Cheng, C.Q. Ning*	Ceram. Int.	2018, 44(15), 18352-18362	国外重要刊物	SCI收录	独立完成

231	Densification and microstructure evolution of reactively sintered transparent spinel ceramics	D. Han, J. Zhang*, P. Liu, G. Li, S.W. Wang*	Ceram. Int.	2018, 44(10), 11101-11108	国外重要刊物	SCI收录	非第一完成人 (非独立完成)
232	Core-shell structured CsxWO3@ZnO with excellent stability and high performance on near-infrared shielding	Y.X. Chen, X.Z. Zeng, Y.J. Zhou, R. Li, H.L. Yao, X. Cao*, P. Jin*	Ceram. Int.	2018, 44(3), 2738-2744	国外重要刊物	SCI收录	独立完成
233	Ablation behavior of C/C-ZrC and C/SiC-ZrC composites fabricated by a joint process of slurry impregnation and chemical vapor infiltration	H.J. Zhou, D.W. Ni*, P. He, J.S. Yang, J.B. Hu, S.M. Dong*	Ceram. Int.	2018, 44(5), 4777-4782	国外重要刊物	SCI收录	独立完成
234	Multiple phase transitions and structural oscillations in thermoelectric Cu2S at elevating temperatures	J. Duan, C. Zhu, M. Guan, P. Lu*, Y. He, Z. Fu, L. Zhang, F. Xu*, X. Shi, L.D. Chen	Ceram. Int.	2018, 44(11), 13076-13081	国外重要刊物	SCI收录	第一完成人 (非独立完成)
235	Stress distribution around Fe5Si3 and its effect on interface status and mechanical properties of Si3N4 ceramics	L.J. Wang*, Q. Qi, H.B. Wu, H. Zhang, J. Yin, Y. Yang, J. Huang, X. Yang, X.J. Liu*, Z.R. Huang*	J. Am. Ceram. Soc.	2018, 101(2), 856-864	国外重要刊物	SCI收录	独立完成
236	Fabrication and properties of Cf/ZrC-SiC-based composites by an improved reactive melt infiltration	D.W. Ni*, J.X. Wang, S.M. Dong*, X.W. Chen, Y.M. Kan, H.J. Zhou, L. Gao, X.F. Zhang	J. Am. Ceram. Soc.	2018, 101(8), 3253-3258	国外重要刊物	SCI收录	独立完成
237	Volatility diagram of ZrB2-SiC-ZrC system and experimental validation	Y. Li, J. Zou*, G. Xu, G. Zhang*	J. Am. Ceram. Soc.	2018, 101(8), 3627-3635	国外重要刊物	SCI收录	第一完成人 (非独立完成)
238	Small PLGA nanocapsules Co-encapsulating copper sulfide nanodots and fluorocarbon compound for photoacoustic imaging-guided HIFU synergistic therapy	M.H. Yao, M. Ma*, H.X. Xu, X.X. Pan, G. Xu, R. Wu	RSC Adv.	2018, 8(9), 4514-4524	国外重要刊物	SCI收录	非第一完成人 (非独立完成)

239	Multifunctional Ag-decorated g-C ₃ N ₄ nanosheets as recyclable SERS substrates for CV and RhB detection	Y.F. Ma, L.L. Yang, Y. Yang*, Y.S. Peng, Y.Q. Wei and Z.R. Huang	RSC Adv.	2018, 8(39), 22095–22102	国外重要刊物	SCI收录	独立完成
240	Hydroxyapatite nanowire/collagen elastic porous nanocomposite and its enhanced performance in bone defect repair	T.W. Sun, Y.J. Zhu*, F. Chen*	RSC Adv.	2018, 8 (46), 26133–26144	国外重要刊物	SCI收录	独立完成
241	Understanding the intrinsic carrier transport in highly oriented poly(3-hexylthiophene): effect of side chain regioregularity	S. Qu, C. Ming, Q. Yao*, W. Lu, K. Zeng, W. Shi, X. Shi, C. Uher, L.D. Chen*	Polymers	2018, 10, 815–828	国外重要刊物	SCI收录	非第一完成人 (非独立完成)
242	Photochemical preparation of anatase titania supported gold catalyst for ethanol synthesis from CO ₂ hydrogenation	D. Wang, Q.Y. Bi, G.H. Yin, P. Wang, F.Q. Huang*, X.M. Xie, M.H. Jiang	Catal. Lett.	2018, 148(1), 11–22	国外重要刊物	SCI收录	第一完成人 (非独立完成)
243	Ceramic foams shaped by oppositely charged dispersant and surfactant	J. Zhao, S. Shimai, G.H. Zhou, J. Zhang, S.W. Wang*	Colloids Surf., A	2018, 537, 210–216	国外重要刊物	SCI收录	非第一完成人 (非独立完成)
244	Novel luminescent properties and thermal stability of non-rare-earth Ca- α -sialon: Mn ²⁺ phosphor	J. Ni, Q. Liu*, J.Q. Wan, G.H. Liu, Z.Z. Zhou, F.F. Xu, X.H. Zeng, R.J. Xie	Journal of Luminescence	2018, 202, 514–522	国外重要刊物	SCI收录	第一完成人 (非独立完成)
245	Pore-existing Lu ₃ Al ₅ O ₁₂ :Ce ceramic phosphor: an efficient green color converter for laser light source	Y.L. Zhang, S. Hu*, Z.J. Wang, G.H. Zhou*, S.W. Wang	J. Lumin.	2018, 197, 331–334	国外重要刊物	SCI收录	非第一完成人 (非独立完成)
246	The clinical application of a silicate-based wound dressing (DermFactor®) for wound healing after anal surgery: A randomized study	S. Chen, Z.G. Fan, L. Zhang, J. Chang	Int. J. Surg.	2018, 52, 237–240	国外重要刊物	SCI收录	非第一完成人 (非独立完成)
247	Study on novel high refractive index La ₂ O ₃ -Lu ₂ O ₃ -TiO ₂ glasses prepared by aerodynamic levitation method	M.H. Zhang, H.Q. Wen, X.H. Pan, J.D. Yu, H. Shao, M.B. Tang, L.J. Gai, F. Ai*	Mater. Lett.	2018, 222, 5–7	国外重要刊物	SCI收录	第一完成人 (非独立完成)

248	MD oxidation behavior in wet oxygen environment of Al ₂ O ₃ modified SiCf/(SiC + B ₄ C) at 1200C	Q.L. Shan, J.B. Hu*, J.S. Yang, Y.M. Kan, H.J. Zhou, G.X. Zhu, Y.D. Xue, S.M. Dong*	Mater. Lett.	2018, 228, 277-280	国外重要刊物	SCI收录	独立完成
249	Loading 5-fluorouracil into calcined Mg/Al layered double hydroxide on AZ31 via memory effect	F. Peng, D.H. Wang, H.L. Cao, X.Y. Liu*	Mater. Lett.	2018, 213, 383-386	国外重要刊物	SCI收录	独立完成
250	Effect of FeCl ₂ on the pore structure of porous carbon obtained from phenol formaldehyde resin and ethylene glycol	X.S. Wu, Y.Z. Zhu*, B.B. Pei, P. Cai, Z.R. Huang*	Mater. Lett.	2018, 215, 50-52	国外重要刊物	SCI收录	独立完成
251	Broadband thermochromic VO ₂ -based composite film with ultra-high solar modulation ability	F. Xu, X. Cao*, J.T. Zhu, G.Y. Sun, R. Li, S.W. Long, H.J. Luo, P. Jin*	Mater. Lett.	2018, 222, 62-65	国外重要刊物	SCI收录	独立完成
252	Enhanced thermoelectric performance of CNT/P3HT composites with low CNT content	S. Qu*, M. Wang, Y. Chen, Q. Yao*, L. Chen	RSC Adv.	2018, 8(59), 33855-33863	国外重要刊物	SCI收录	独立完成
253	Photoluminescence property and laser performance in Yb-doped Sr _{1-x} Gd _x F ₂ +x single crystals	Z.T. Zou, Y.F. He, H.Yu, S.Y. Pang, Y.J. Wu, J. Liu, L.B. Su*	Optical Materials Express	2018, 8(7), 177-1753	国外重要刊物	SCI收录	第一完成人 (非独立完成)
254	Understanding the improved stability and reduced thermal conductivity of yttria stabilized zirconia: A combined experimental and atomistic modeling study	S. R. Gul, M. Khan, Y. Zeng*, B. Wu	Comput. Mater. Sci.	2018, 153, 208-216	国外重要刊物	SCI收录	第一完成人 (非独立完成)
255	Study on upconversion and thermal properties of Tm ³⁺ /Yb ³⁺ Co-doped La ₂ O ₃ -Nb ₂ O ₅ -Ta ₂ O ₅ glasses	M.H. Zhang, H.Q. Wen, X.H. Pan, J.D. Yu, H. Shao, F. Ai*, H.M. Yu, M.B. Tang, L.J. Gai	Materials	2018, 1(8), 1352-1359	国外重要刊物	SCI收录	第一完成人 (非独立完成)
256	Electronic band structure variations in the ceria doped zirconia: a first principles study	S. R. Gul, M. Khan, Y. Zeng*, M. H. Lin, B. Wu, C. T. Tsai	Materials	2018, 11(7), 1238	国外重要刊物	SCI收录	第一完成人 (非独立完成)

257	DFT insights into the role of relative positions of Fe and N dopants on the structure and properties of TiO ₂	S. R. Gul, M. Khan, Y. Zeng*, B. Wu	Materials	2018, 11(2), 313	国外重要刊物	SCI收录	第一完成人 (非独立完成)
258	Analysis of indium oxidation state on the electronic structure and optical properties of TiO ₂	M. Khan, Z. H. Lan, Y. Zeng*	Materials	2018, 11(6), 952	国外重要刊物	SCI收录	第一完成人 (非独立完成)
259	Achieving stem cell imaging and osteogenic differentiation by using nitrogen doped graphene quantum dots	H. Geng, J.J. Qiu, H.Q. Zhu, X.Y. Liu*	Journal of Materials Science: Materials in Medicine	2018, 29(6), 85	国外重要刊物	SCI收录	独立完成
260	Simultaneous multi-wavelength ultraviolet excited single-phase white light emitting phosphor Ba _{1-x} (Zr,Ti)Si ₃ O ₉ :xEu	Z.Z. Zhou*, G.H. Liu; J. Ni; W.L. Liu; Q. Liu*	Optical Materials	2018, 79, 53-62	国外重要刊物	SCI收录	独立完成
261	Large enhancement of upconversion luminescence in Er ³⁺ /In ₃₊ :Ba _{0.85} Ca _{0.15} TiO ₃ lead-free piezoelectric ceramics	L. Guo, J.M. Yan, Y.Y. Zhang, Z.X. Xu, M. Xu, L.H. Luo, F.F. Wang, Y.K. Liu, S. Dong, R.K. Zheng*	J. Mater. Sci-Mater. El.	2018, 29(12), 9007-9015	国外重要刊物	SCI收录	非第一完成人 (非独立完成)
262	Improved upconversion photoluminescence properties of 0.965K _{0.4} Na _{0.58} Li _{0.02} Nb _{0.96} Sb _{0.04} O _{3-0.035} Bi _{0.5} K _{0.5} ZrO ₃ :0.25%Er/xIn lead-free piezoelectric ceramics with balanced piezoelectric coefficient and Curie temperature	Q.X. Hong, Z.X. Xu, Y.Y. Zhang, T.W. Chen, F.Y. Fan, L. Guo, M. Xu, J.M. Yan, L.H. Luo, R.K. Zheng*	J. Mater. Sci-Mater. El.	2018, 29(24), 20923-20930	国外重要刊物	SCI收录	独立完成
263	Balanced development of piezoelectricity and Curie temperature in (1-x)K _{0.44} Na _{0.52} Li _{0.04} Nb _{0.96} Sb _{0.04} O _{3-x} Bi _{0.25} Na _{0.25} Ba _{0.5} ZrO ₃ lead-free piezoelectric ceramics	Z.X. Xu, J.M. Yan, L. Guo, M. Xu, F.F. Wang, Y.K. Liu, R.K. Zheng*	J. Mater. Sci-Mater. El.	2018, 29(2), 1341-1348	国外重要刊物	SCI收录	第一完成人 (非独立完成)

264	Pr:Ca _{1-x} R _x F _{2+x} (R=Y or Gd) crystals: modulated blue, orange and red emission spectra with the proportion of R ³⁺ ions	H. Yu, X.B. Qian, L.Y. Guo, D.P. Jiang, Q.H. Wu, F.Tang, L.B. Su*, Q.W. Ju, J.Y. Wang, J. Xu	Optical Materials	2018, 78, 88-93	国外重要刊物	SCI收录	第一完成人 (非独立完成)
265	Efficient continuous-wave, broadly tunable and passive Q-switching lasers based on a Tm ³⁺ :CaF ₂ crystal	J.J. Liu, C. Zhang, Y.Q. Zu, X.W. Fan, J. Liu, X.S. Guo, X.B. Qian, L.B. Su*	Laser Phys. Lett	2018, 15(4), 045803	国外重要刊物	SCI收录	非第一完成人 (非独立完成)
266	Crystal growth and photoluminescence spectra properties of (Yb _x Nd _y Sc _{1-x-y}) ₂ SiO ₅ laser crystal	Z.T. Zou, L.H. Zheng*, J.T. Wang, D.P. Jiang, S.D. Liu, Q.L. Sai, J.Y. Wang, H. Hu, L.B. Su*	Laser Phys. Lett	2018, 15(8), 085703	国外重要刊物	SCI收录	第一完成人 (非独立完成)
267	Investigation of electronic structure and optical properties of thallium lead halides: first principle calculations	A. Mahmood, G. Shi, J. Sun*, J.J. Liu	J. Appl. Phys.	2018, 124(9), 093102	国外重要刊物	SCI收录	独立完成
268	Extreme magnetoresistance and SdH oscillation in compensated semimetals of NbSb ₂ single crystals	L.Guo, J.M. Yan, Y.Y. Zhang, Z.X. Xu, M. Xu, L.H. Luo, F.F. Wang, Y.K. Liu, S. Dong, R.K. Zheng*	J. Appl. Phys.	2018, 123(15), 155103	国外重要刊物	SCI收录	第一完成人 (非独立完成)
269	Highly efficient CW laser operation in 4 at. % Tm ³⁺ and 4 at. % Y ³⁺ codoped CaF ₂ crystals	X.S. Guo, Q.H. Wu, L.Y. Guo, F.k. Ma, F.Tang, C. Zhang, J. Liu, B.C. Mai, L.B. Su*	Chinese Optics Letters	2018, 16(5), 051401	国外重要刊物	SCI收录	非第一完成人 (非独立完成)
270	Cotton-based wearable poly(3-hexylthiophene) electronic device for thermoelectric application with cross-plane temperature gradient	S. Qu, Y. Chen, W. Shi, M. Wang, Q.Yao*, L.D.Chen*	Thin Solid Films	2018, 667, 59-63	国外重要刊物	SCI收录	独立完成
271	Sintering properties of sol-gel derived lithium disilicate glass-ceramics	F. Wang, K. Li, C.Q. Ning*	Journal of sol-gel Science and Technology	2018, 87(2), 372-379	国外重要刊物	SCI收录	独立完成

272	Recent development of A2B2O7 system transparent ceramics	Z.J. Wang, G.H. Zhou*, D.Y. Jiang, S.W. Wang*	J. Adv. Ceram.	2018, 7(4), 289-306	国外重要刊物	SCI收录	独立完成
273	3D Cf/SiBCN composites prepared by an improved polymer infiltration and pyrolysis	Q. Ding, D.W. Ni*, Z. Wang, H. Zhong, H.D. Wang, H.J. Zhou, Y.M. Kan, S.M. Dong*	J. Adv. Ceram.	2018, 7(3), 266-275	国外重要刊物	SCI收录	独立完成
274	Tunable photoluminescence and site occupancy of activators Ce ³⁺ in novel phosphors Ca ₃ (1-x)ZrSi ₂ O ₉ :3xCe ³⁺	Z.Z. Zhou*, J. Ni, W.L. Liu, Q. Liu*	Appl. Phys. A	2018, 124(11), 753	国外重要刊物	SCI收录	独立完成
275	Wide-band reflection-type, all-solid-state switchable mirror composed of WO ₃ -Mg ₄ Ni thin films and proton-conductive polymer electrolytes	N. Li, S.H. Bao, Q.X. Zhang, L.L. Xie, P. Jin	Chemistry Select	2018, 3(26), 7507-7512	国外重要刊物	SCI收录	第一完成人 (非独立完成)
276	Enhanced water stability in Zn-doped zeolitic imidazolate framework-67 (ZIF-67) for CO ₂ capture applications	X.K. Qian, Q.B. Ren*, X.F. Wu, J. Sun*, H.Y. Wu, J. Lei	Chemistry Select	2018, 3(2), 557-601	国外重要刊物	SCI收录	非第一完成人 (非独立完成)
277	Rechargeable solid-state Li-air batteries: a status report	C.S. Yang, K.N. Gao, X.P. Zhang, Z. Sun, T. Zhang*	Rare Metals	2018, 37(6), 459-472	国外重要刊物	SCI收录	独立完成
278	Improved electrical transport properties and optimized thermoelectric figure of merit in lithium-doped copper sulfides	M. Guan, P. Qiu*, Q. Song, J. Yang, D. Ren, X. Shi, L.D. Chen*	Rare Metals	2018, 37(4), 282-289	国外重要刊物	SCI收录	独立完成
279	Epitaxial growth and thermochromic properties of B-phase VO ₂ thin films on SrTiO ₃ substrate	Y. Yang, S.W. Long, G.Y. Sun, Z.W. Shao, P. Jin, X. Cao*	Japanese Journal of Applied Physics	2018, 57(10), 100303	国外重要刊物	SCI收录	独立完成
280	Review on thermochromic vanadium dioxide based smart coatings: from lab to commercial application	T.C. Chang, X. Cao*, S.H. Bao, S.D. Ji, H.J. Luo, P. Jin	Adv. Manuf.	2018, 6(1), 1-19	国外重要刊物	SCI收录	独立完成

281	The effect of Al ₂ O ₃ on the high-temperature oxidation resistance of Si-B-C ceramic under air atmosphere	Q.L. Shan, J.B. Hu*, Y.M. Kan, D.W. Ni, L. Gao, X.W. Chen, S.M. Dong*	Int. J. Appl. Ceram. Technol.	2018, 15(5), 1146-1156	国外重要刊物	SCI收录	独立完成
282	In vitro self-setting properties, bioactivity, and antibacterial ability of a silicate-based premixed bone cement	C. Xu, Y. Wen, Y.L. Zhou, Y.Q. Zhu, Y.D. Dou, Z.G. Huan*, J. Chang*	Int. J. Appl. Ceram. Technol.	2018, 15(2), 460-471	国外重要刊物	SCI收录	独立完成
283	The effect of micro-structure on upconversion luminescence of Nd ³⁺ /Yb ³⁺ co-doped La ₂ O ₃ -TiO ₂ -ZrO ₂ glass-ceramics	M.H. Zhang, H.Q. Wen, X.H. Pan, J.D. Yu, M. Jiang, H.M. Yu, M.B. Tang, L.J. Gai, F. Ai*	Materials research express	2018, 5(3), 035201	国外重要刊物	SCI收录	第一完成人(非独立完成)
284	方钴矿热电材料/Ti ₈₈ Al ₁₂ 界面稳定性研究	张骐昊, 廖锦城, 唐云山, 顾明, 刘睿恒, 柏胜强*, 陈立东*	无机材料学报	2018, 33(8), 889-894	国内重要刊物	SCI收录	独立完成
285	Determining E1 and E2 values for yttrium aluminum garnet ceramics using the Duane-Hunt limit	Y. Z. Wang, M. G. Kong, M. Khan, J. M. Zhang, C. C. Lin, Y. Zeng*	Microsc. Res. Tech.	2018, 81(10), 1203-1207	国外重要刊物	SCI收录	第一完成人(非独立完成)
286	Photoluminescence behavior and thermal stability of Eu-doped SiAlON thin films prepared by RF magnetron co-sputtering of SiAlON and Eu ₂ O ₃ targets	S.K. Hou, Q. Liu*, J. Ni, G.H. Liu, D. Y. Wan	Funct. Mater. Lett.	2018, 11(4), 1850086	国外重要刊物	SCI收录	非第一完成人(非独立完成)
287	The effect of BaTiO ₃ addition on the dielectric constant of Si ₃ N ₄ ceramics	H.Q. Liang, Y.F. Xia, D.X. Yao, K.H. Zu, J.W. Yin, Y.P. Zeng*	International Journal of Applied Ceramic Technology	2018, 15, 653-659	国外重要刊物	SCI收录	独立完成
288	基于PbMg _{1/3} Nb _{2/3} O ₃ -PbTiO ₃ 压电单晶的磁电复合薄膜材料研究进展	徐洪, 姜建民, 徐志学, 郭磊, 刘仁奎*, 李晓光	物理学报	2018, 67(15), 157506	国内重要刊物	SCI收录	独立完成
289	新型无机耐火纸	董丽颖, 张永刚, 朱英杰*	无机材料学报	2018, 33 (2), 162-172	国内重要刊物	SCI收录	独立完成
290	颗粒级配对固相烧结碳化硅陶瓷的影响	邢媛媛, 吴海波*, 刘学建*, 黄政仁	无机材料学报	2018, 33 (11), 1167-1172	国内重要刊物	SCI收录	独立完成
291	低温活化合成含硅氮氧化物材料研究进展	刘茜*, 周真真	无机材料学报	2018, 33(2), 129-137	国内重要刊物	SCI收录	独立完成
292	钨催化剂对锂空气电池氧析出和氧还原反应的催化机理的研究	F. Gu, Y.W. Wang, Z.H. Zheng, J.J. Liu*, W.C. Lu	无机材料学报	2018, 33(10), 1131-1135	国内重要刊物	SCI收录	独立完成

293	Sc掺杂Nd:CaF ₂ 激光晶体的结构及其光谱性能参数	逢思远, 钱小波, 吴庆辉, 于浩, 徐家跃, 苏良碧*	无机材料学报	2018, 33(8), 873-876	国内重要刊物	SCI收录	独立完成
294	Effect of excessive Nb ₂ O ₅ on the sintering and electrical property of lead metaniobate piezoelectric ceramics	B. J.Xia, Z.Y. Zhou, and X.L. Dong*	无机材料学报	2018, 33(11), 1248-1252	国内重要刊物	SCI收录	独立完成
295	Porous cotton-derived carbon: synthesis, microstructure and supercapacitive performance	Y.X. Hao, M. Qian, J.J. Xu, H. Bi, F.Q. Huang*	无机材料学报	2018, 33(1), 93-99	国内重要刊物	SCI收录	第一完成人(非独立完成)
296	Na _{1.88} Bi _{1.88} S ₄ and Na _{1.36} Ca _{1.28} Bi _{1.36} S ₄ single crystals: growth, structure and optical property	D. Wang, J.Q. He, X.F. Lai, R.T. Huang, Y. Shi, F.Q. Huang*	无机材料学报	2018, 33(1), 100-106	国内重要刊物	SCI收录	第一完成人(非独立完成)
297	Facile synthesis of reduced graphene oxide in-situ wrapped MnTiO ₃ nanoparticles for excellent lithium storage	H.L. Liu, W. Zhao, R.Z. Li, X.Y. Huang, Y.F. Tang, D.M. Li, and F. Q. Huang*	无机材料学报	2018, 33(9), 1022-1026	国内重要刊物	SCI收录	非第一完成人(非独立完成)
298	锂硫电池正极材料研究进展	Z.H. Zheng, F. Gu, X.L. Zhao, Y.W. Wang, Y.F. Gao, J.J. Liu*	化学通报	2018, 81(2), 97-108	国内重要刊物	SCI收录	独立完成
299	Nanozymes in catalytic cancer theranostics	B.W. Yang, Y. Chen*, J.L. Shi*	Progress in Biochemistry and Physics	2018, 45(2), 237-255	国外重要刊物	SCI收录	独立完成
300	墨鱼骨转化羟基磷灰石多孔陶瓷表面纳米结构调控及其对成骨细胞作用的研究	敬林果, 杨晨, 邹志广, 柯勤飞, 常江*	中国修复重建外科杂志	2018, 38(9), 1123-1129	国内重要刊物	SCI收录	非第一完成人(非独立完成)
301	3D打印三维石墨烯及其高性能陶瓷基复合材料	杨金山, 曹凯, 游潇, 董绍明*	中国材料进展	2018, 37(8), 28-34	国内重要刊物	SCI收录	独立完成
302	高致密反应烧结SiCf/SiC复合材料的微观结构与性能	胡建宝*, 杨金山, 张宇, 王玉山, 周海军, 高乐, 王震, 何平, 董绍明	航空制造技术	2018, 61(14), 16-21	国内重要刊物	SCI收录	独立完成
303	Cf/ZrB ₂ -ZrC-SiC 超高温陶瓷基复合材料的设计、制备及性能	倪德伟*, 陈小武, 王敬晓, 陈博文, 姜佑霖, 董绍明*	硅酸盐学报	2018, 46(12), 1661-1668	国内重要刊物	SCI收录	独立完成
304	Enhancement of solar energy absorption and optoelectronic properties of SrCuSbS ₃ by lead doping	Z. Xian, J.Q. He, R.Q. Wang, K.J. Bu, J.C. Li, C. Zheng, J.H. Lin, F.Q. Huang*	RRL Solar	2018, 2, 1800021	国外重要刊物	SCI收录	非第一完成人(非独立完成)

305	Reversible and nonvolatile ferroelectric control of two-dimensional electronic transport properties of ZrCuSiAs-type copper oxyselenide thin films with a layered structure	X.W. Zhao, G.Y. Gao, J.M. Yan, L.Chen, M. Xu, W.Y. Zhao, Z.X. Xu, L. Guo, Y.K. Liu, X.G. Li, Y.Wang, R.K. Zheng*	Phys. Rev. Mater.	2018, 2 (5), 55003	国外重要刊物	SCI收录	第一完成人 (非独立完成)
306	Structural evolution in ZrC-SiC composite irradiated by 4 MeV Au ions	W. Bao, J. Liu, X. Wang, H. Zhang, J. X. Xue, S. Sun, F. Xu*, J. M. Xue, G. Zhang*	Nuclear Inst. And Methods in Physics Research B	2018, 434, 23-28	国外重要刊物	SCI收录	第一完成人 (非独立完成)
307	Ferroelastic-strain-induced multiple nonvolatile resistance states in GeTe/Pb(Mg _{1/3} Nb _{2/3})O ₃ -PbTiO ₃ heterostructures	Z.X. Xu, J.M. Yan, M. Xu, T.W.Chen, L.Guo, G.Y. Gao, X.G. Li, H.S. Luo, Y. Wang, R.K. Zheng*	Journal of Materiomics	2018, 4(4), 412-417	国外重要刊物	SCI收录	第一完成人 (非独立完成)
308	Reaction mechanism and microstructure development of ZrSi ₂ melt-infiltrated Cf/SiC-ZrC-ZrB ₂ composites: The influence of preform pore structures	X.W. Chen, D.W. Ni*, Y.M. Kan, Y.L. Jiang, H.J. Zhou, Z. Wang, S.M. Dong*	Journal of Materiomics	2018, 4(3), 266-275	国外重要刊物	SCI收录	独立完成
309	Oxidation behavior of Al ₂ O ₃ added reaction-sintered SiC ceramics in wet oxygen environment at 1300°C	Q.L. Shan, J.B. Hu*, J.S. Yang, Y.M. Kan, H.J. Zhou, G.X. Zhu, Y.D. Xue, S.M. Dong*	J. Asian Ceram. Soc.	2018, 6(3), 254-261	国外重要刊物	SCI收录	独立完成
310	Three-dimensional graphene-based materials by direct ink writing method for lightweight application	X. Yang, J.S. Yang, Q. Feng, K. Huang, H.J. Zhou, J.B. Hu, S.M. Dong	Inter. J. Lightweight Mater. & Manufact.	2018, 1(2), 96-101	国外重要刊物	SCI收录	第一完成人 (非独立完成)
311	Combination types between graphene oxide and substrate affect the antibacterial activity	J.J. Qiu, L. Liu, H.Q. Zhu, X.Y. Liu*	Bioactive materials	2018, 3(3), 341-346	国外重要刊物	SCI收录	独立完成
312	Perovskite solar absorbers: materials by design	Q. Xu, D. Yang, J. Lv, Y.Y. Sun*, L. Zhang*	Small Methods	2018, 2, 1700316	国外重要刊物	SCI收录	非第一完成人 (非独立完成)

313	Unusual evolution of Bc2 and Tc with inclined fields in restacked TaS2 nanosheets	Y.H. Ma, J. Pan, C.G. Guo, X. Zhang, L.L. Wang, T. Hu, G. Mu, F.Q. Huang*, X.M. Xie	npj Quantum Mater.	2018, 3 (34),1-6	国外重要刊物	SCI收录	非第一完成人 (非独立完成)
314	Reversible and nonvolatile manipulation of the electronic transport properties of topological insulators by ferroelectric polarization switching	X.W. Zhao, S.N. Dong, G.Y. Gao, Z.X. Xu, M. Xu, J.M. Yan, W.Y. Zhao, Y.K. Liu, S.Y. Yan, J.X. Zhang, Y. Wang, H.Z. Lu, X.G. Li, J.K. Furdyna, H.S. Luo, R.K. Zheng*	npj Quantum Mater.	2018, 3 (52), 1-8	国外重要刊物	SCI收录	第一完成人 (非独立完成)
315	Graphitic carbon nitride nanosheets for microwave absorption	M. Green, Z.Q. Liu, R.Smedley, H.Nawaz, T.X. Li, F. Q. Huang*, X. Chen*	Materials Today Physics	2018, 5, 78-86	国外重要刊物	SCI收录	非第一完成人 (非独立完成)
316	Entropy optimized phase transitions and improved thermoelectric performance in n-type liquid-like Ag9GaSe6 materials	B. Jiang, P. Qiu*, H. Chen, J. Huang, T. Mao, Y. Wang, Q. Song, D.Ren, X. Shi*, L.D.Chen*	Materials Today Physics	2018, 5, 20-28	国外重要刊物	SCI收录	独立完成
317	Ferric metal-organic framework for microwave absorption	M. Green, Z.Q. Liu, P. Xiang, X.Y. Tan, F.Q. Huang*, L. Liu, X. Chen*	Materials Today Chemistry	2018, 9, 140-148	国外重要刊物	SCI收录	非第一完成人 (非独立完成)
318	Graphene-wrapped nitrogen-doped hollow carbon spheres for high-activity oxygen electroreduction	R.G.Ma, R. Xing, G. Lin, Y. Zhou, Q. Liu, M. Yang, C. Hu, K. Yang, J. Wang*	Mater. Chem. Front.	2018, 2, 1489-1497	国外重要刊物	SCI收录	第一完成人 (非独立完成)
319	How to measure thermoelectric properties reliably	T.R. Wei, M.J. Guan, J.J. Yu, T.J. Zhu*, L.D. Chen, X. Shi*	Joule	2018, 2, 1-6	国外重要刊物	SCI收录	非第一完成人 (非独立完成)
320	Grain size effect on piezoelectric properties of Sr2Nb2O7 ceramics	T. Chen, Z.Y. Zhou, R.H. Liang, X.L. Dong*	J. Adv. Dielect.	2018, 8, 1820003	国外重要刊物	SCI收录	独立完成

321	Post iron-doping of activated nitrogen-doped carbon spheres as a high-activity oxygen reduction electrocatalyst	R.G.Ma, Y. Zhou, C. Hu, M. Yang, F. Wang, K. Yan, Q. Liu*, J. Wang*	Energy Stor. Mater.	2018, 13, 142-150	国外重要刊物	SCI收录	第一完成人 (非独立完成)
322	Correlating electrocatalytic oxygen reduction activity with d-band centers of metallic nanoparticles	Y. Zhou, Z. Zhou, R. Shen, R. Ma, Q. Liu*, G. Cao, J. Wang*	Energy Stor. Mater.	2018, 13, 189-198	国外重要刊物	SCI收录	第一完成人 (非独立完成)
323	Li metal batteries and solid state batteries benefiting from halogen-based strategies	Q.F. Yang, C.L. Li*	Energy Stor. Mater.	2018, 14, 100-117	国外重要刊物	SCI收录	独立完成
324	H-Nb2O5 wired by tetragonal tungsten bronze related domains as high-rate anode for Li-ion batteries	D.P. Cao, Z.G. Yao, J.J. Liu, J.C. Zhang*, C.L. Li*	Energy Stor. Mater.	2018, 11, 152-160	国外重要刊物	SCI收录	独立完成
325	Nitrogen-doped hollow carbon spheres with embedded Co nanoparticles as active non-noble-metal electrocatalysts for the oxygen reduction reaction	R. Xing, T. Zhou, Y. Zhou, R. Ma*, Q. Liu*, J. Luo, M. Yang, J. Wang*	C	2018, 4, 1-10	国外重要刊物	SCI收录	第一完成人 (非独立完成)
326	Bioactive scaffolds with Li and Si ions-synergistic effects for osteochondral defects regeneration	C.J.Deng, Q. Yang, X.L. Sun, L. Chen, C. Feng, J. Chang, C.T. Wu*	Appl. Mater. Today.	2018, 10, 203-216	国外重要刊物	SCI收录	第一完成人 (非独立完成)
327	Iron-nitrogen dual-doped three-dimensional mesoporous carbons for high-activity electrocatalytic oxygen reduction	G. X. Lin, R. Ma, Y. Zhou, Q. Liu*, C. Hu, M. Yang, J. Wang*	Appl. Mater. Today	2018, 13, 174-181	国外重要刊物	SCI收录	第一完成人 (非独立完成)
328	Green and sensitive flexible semiconductor SERS substrates: hydrogenated black TiO2 nanowires	L.L. Yang, Y.S. Peng, Y. Yang, J.J. Liu, X.Y. Li, Y.F. Ma, Z. Zhang, Y.Q. Wei, S. Li, Z.R. Huang, N.V. Long	ACS Appl. Nano Mater.	2018, 1(9), 4516-4527	国外重要刊物	SCI收录	独立完成
329	Intercalated chevre phase Mo6S8 as a Janus material for energy generation and storage	M. Agiorgousi, Y.Y. Sun*, D. West, S. Zhang*	ACS Appl. Energy Mater.	2018, 1(2), 440-446	国外重要刊物	SCI收录	非第一完成人 (非独立完成)

330	Tunable synthesis of colorful nitrogen-doped titanium oxide and its application in energy storage	X. Wang, X.T. Yuan, D. Wang, W.J. Dong, C.L. Dong, Y.J. Zhang, J.H. Lin, T.Q. Lin, F.Q. Huang*	ACS Appl. Energy Mater.	2018, 1, 876-882	国外重要刊物	SCI收录	非第一完成人 (非独立完成)
331	热电材料与器件	陈立东,刘睿恒,史迅	科学出版社	7章	中文专著		独立完成

非正式上报材料

第六部分 开放交流与运行管理

1、承办大型学术会议一览表

序号	会议名称	主办单位名称	会议主席	参加人数	时间	类型
1	纳米光催化空气治理技术研究 与示范应用	中国科学院上海硅酸盐研究所/高性能陶瓷 和超微结构国家重点 实验室	孙静	80	2018年10月	全国性
2	2018年国际能源署 (IEA) 交通运输先进材料 (AMT) 技术合作项目 (TCP) 技术交流会暨执行 委员会会议	中国科学院上海硅酸盐研究所/高性能陶瓷 和超微结构国家重点 实验室	陈立东	30	2018年10月	全球性
3	高性能陶瓷和超微结构学术 研讨会	高性能陶瓷和超微结 构国家重点实验室	陈航榕	20	2018年11月	全国性
4	材料基因组研讨会	高性能陶瓷和超微结 构国家重点实验室	刘建军	30	2018年12月	全国性
5	中国生物材料学会生物陶瓷 分会	贵州大学/高性能陶瓷 和超微结构国家重点 实验室	常江	200	2018年7月	全国性
6	第102期上海交叉学科论坛	中国科学院上海交叉 学科中心/高性能陶瓷 和超微结构国家重点 实验室	江东亮	60	2018年11月	区域性

2、参加大型学术会议一览表

序号	大会报告名称	报告人	会议名称	时间	地点
1	TiO ₂ 基复合光催化剂对 VOCs的降解特性研究与 应用	孙静	2018年中国光催化产业 论坛及展览会	2018年8月	中国北京
2	有机/无机复合热电材料	陈立东	第十次中国热电材料及应 用学术会议	2018年5月	中国杭州
3	Thermoelectric nano- composites: role of interfaces	陈立东	the 11th Asian- Australasian Conference on Composite Materials (ACCM-11)	2018年7月	澳大利亚凯恩 斯
4	Nanocatalytic medicine: Non-toxic nanomaterials for tumor-specific therapy	施剑林	The 2nd International Conference on Biomedical Applications of Nanomaterials (ICOBAN 2018)	2018年2月	中国香港
5	Emerging Materials for Electrocatalysis	王家成	5th International Conference on Multi- Functional Materials and Structures (MFMS2018)	2018年6月	中国沈阳
6	高比能金属空气电池：界 面和催化	张涛	2018青岛国际锂电池新 材料科技学术研讨会	2018年6月	中国青岛
7	碘基氧化还原电对在锂氧 气电池中的研究	张涛	2018功能材料在储能和 转化方面的应用研讨会	2018年10月	中国上海
8	Bioactive ceramics for bone regeneration	常江	The 18th Asian Bioceramics Symposium Bioceramics Innovation for Future Regenerative Therapy	2018年9月	印尼万隆

9	Bioceramics for bone regeneration and beyond	常江	the 30th Symposium and Annual Meeting of the International Society for Ceramics in Medicine (Bioceramics30)	2018年10月	日本名古屋
10	Regulation of cell behavior by bioactive materials for tissue engineering	常江	The International Conference on Emerging Healthcare Materials	2018年11月	韩国首尔
11	Bioceramics for bone regeneration and beyond	常江	Australia-China Conference of Tissue Engineering and Regenerative Medicine 2018	2018年11月	澳大利亚凯恩斯
12	Implantable & Interventional Devices	常江	IUSBSE Conference on Definitions in Biomaterials	2018年6月	中国成都
13	材料构效关系的电子显微镜研究	许钊钊	中国科学院电镜技术联盟成立大会暨电镜技术与应用交流会议	2018年7月	中国北京

3、批准开放课题一览表

序号	课题名称	负责人	职称等级	工作单位	起止时间	总经费(万元)
1	高性能Si基多孔陶瓷的低成本氮化燃烧制备新技术	贺刚	中级	中科院理化技术研究所	2018年12月-2020年11月	8.0
2	临界电场下氧化锆陶瓷的导电机理与点缺陷研究	董洪亮	副高级	北京高压科学研究中心	2018年12月-2020年11月	8.0
3	BaZrS3薄膜的可控制备及其光电性质研究	陈苗根	副高级	中国计量大学	2018年12月-2020年11月	8.0
4	紫外LED用单一基质全光谱白光LaSi2O7:Eu2+荧光粉的性能优化与机理研究	万洁琼	中级	上海工程技术大学	2018年12月-2020年11月	8.0
5	锂负极表/界面特性的EC-AFM研究	沈彩	副高级	中科院宁波材料所	2018年12月-2020年11月	8.0
6	超重力燃烧合成一步制备SnTe材料及其热电性能	周敏	副高级	中科院理化技术研究所	2018年12月-2020年11月	8.0
7	全固态电容器用超细氧化铁/石墨烯薄膜电极的构筑与柔性器件设计	王荣华	中级	重庆大学	2018年12月-2020年11月	8.0
8	三维高密度SERS热点超结构自组装机制研究	刘洪林	正高级	合肥工业大学	2018年12月-2020年11月	8.0
9	复杂氧化物SrCoOx中应力依赖的离子调控	鲁年鹏	正高级	中科院物理研究所	2018年12月-2020年11月	8.0
10	人体血液免疫细胞对生物材料的免疫应答机理研究	李扬	副高级	荷兰格罗宁根医科大学	2018年12月-2020年11月	8.0
11	牛血清蛋白(BSA)基NO释放系统用于肝癌微环境调控与靶向治疗研究	张坤	副高级	上海市第十人民医院	2018年12月-2020年11月	8.0
12	材料数据库与高通量计算一体化平台设计构建与新能源材料计算筛选	陈廷伟	正高级	辽宁大学	2018年12月-2020年11月	8.0

4、30万元以上大型仪器设备及其使用情况一览表

序号	设备名称	价格(万元)	型号	研究工作总机时D(小时)	服务工作总机时E(小时)	添置时间	目前状况	机时率(%) (D+E)/K	性能(限100字以内)	用途(限100字以内)	是否开放	共享率(%)
----	------	--------	----	--------------	--------------	------	------	-------------------	-------------	-------------	------	--------

1	热分析仪	50.0	TG 8120 / DAC82 07	1150.0	600.0	2012年 3月	优	97.22	TG 8120 / DAC82 07	包含了能高的同步TG与DSC测试系统，同时测试热效应（温度变化、热焓、与质量的变化。	是	34.29
2	组合式多功能水平X射线衍射仪	64.0	Ultima IV	1000.0	450.0	2012年 4月	优	80.56	Ultima IV	无机材料的晶相结构等物相分析；样品的定性定量分析。	是	31.03
3	红外光谱分析仪	45.0	Buker Tensor 27	1070.0	300.0	2013年 4月	优	76.11	Buker Tensor 27	无机物/有机物结构定性和定量分析；表面和界面研究；反应动力学和催化机理的研究等。	是	21.9
4	电化学综合测试系统	80.0	Autolab PGSTA T302N	1000.0	280.0	2011年 10月	优	71.11	Autolab PGSTA T302N	本设备是一款模块式大电流的化学综合测试系统。应用领域包括：腐蚀、燃料、电池、超级电容器、恒电流应用（电化学沉积、电镀）等。	是	21.88
5	流延机	90.0	TCM-121	850.0	200.0	2003年 7月	优	58.33	TCM-121	用于制备陶瓷膜	是	19.05

6	高温实时观察设备	150.0	TOM-AC	1530.0	460.0	2011年3月	优	110.56	TOM-AC	无机材料晶相结构等物相分析；样品的元素定性定量分析。	是	23.12
7	激光显微拉曼光谱仪	150.0	美国 Thermo Nicolet	1750.0	680.0	2010年10月	优	135.0	美国 Thermo Nicolet	用于分析、鉴别物质结构。研究分子内及分子间相互作用。	是	27.98
8	傅里叶变换红外光谱仪	54.0	VERTEX 70	480.0	150.0	2010年11月	优	35.0	VERTEX 70	用来分析、鉴别物质结构。研究分子内及分子间相互作用。	是	23.81
9	离子减薄仪	80.0	RES 101	1900.0	400.0	2010年8月	优	127.73	RES 101	制备透射电镜样品	是	17.39
10	全自动比表面积分析仪	35.0	Tristar3000型	1700.0	650.0	2000年8月	优	130.56	Tristar3000型	用于材料比表面积与孔径测试	是	27.66
11	激光制膜系统	99.0	PLD-200	1000.0	0.0	2003年10月	优	55.56	PLD-200	用于沉积金属薄膜、氧化物薄膜、多元材料薄膜的脉冲激光沉积系统，可以与多种薄膜制备设备连用。	否	0.0
12	准分子激光器系统	99.0	COMPEX	1200.0	0.0	2003年10月	优	66.67	COMPEX	用于功能性薄膜制备	否	0.0
13	气相质谱联用仪	62.0	G1778 A	1100.0	280.0	2003年11月	优	76.67	G1778 A	可进行挥发及半挥发性物质的定性检测及定量检测。	是	20.29
14	离子束多靶溅射系统	160.0	IM-100	1250.0	420.0	2003年12月	优	92.78	IM-100	用于制备梯度多组分薄膜的制备	是	25.15

15	全自动表面分析系统	51.0	ASAP 2020	1200.0	550.0	2004年10月	优	97.22	ASAP 2020	用于微介孔材料的孔径分析	是	31.43
16	紫外分光光度计	54.0	950UV/VIS/NIR	1100.0	380.0	2006年12月	优	82.22	950UV/VIS/NIR	用来测量待测物质对紫外至红外的吸光度并进行定量分析。	是	25.68
17	光电综合工作站	37.0	PARSTAT2273	1450.0	0.0	2006年12月	优	80.56	PARSTAT2273	该设备具有恒电位、恒电流和阻抗分析的功能，主要用于：太阳能电池材料的制备与表征；锂离子电池电极材料与性能表征；超级电容器电极材料与性能表征。	否	0.0
18	X射线能谱仪	48.0	NSS300	1100.0	460.0	2006年12月	优	86.67	NSS300	本仪器是无机材料研究领域的通用型仪器，主要用于：无机材料的晶相结构等物相分析；样品的元素定性定量分析。	是	29.49
19	连续可调谐皮秒激光器	275.0	Legend	900.0	330.0	2007年6月	优	68.33	Legend	精细尺度的陶瓷坯体加工成型技术研究；陶瓷3D打印成型技术的研究	是	26.83

20	磁悬浮天平重量分析仪	159.0	ISOSO RP-MP FLOW	800.0	320.0	2007年6月	优	62.22	ISOSO RP-MP FLOW	采用磁悬浮天平直接测量样品在吸附/脱附过程中重量的变化,直接得到样品的吸附/脱附量。	是	28.57
21	超高温炉	151.0	T-4*8-GG-3000-VG	1900.0	350.0	2006年10月	优	125.0	T-4*8-GG-3000-VG	该设备最高温度达到3000℃,主要用于超高温材料、各种非氧化物陶瓷的烧结。	是	15.56
22	磁控溅射镀膜设备	186.0	JW-300	700.0	200.0	2007年11月	优	50.0	该套卷对卷磁控溅射镀膜设备,辊直径φ1200mm,最大幅宽450mm,靶材尺寸460×90×5mm,衬底温度范围-5~200℃。	大型真空磁控溅射设备,用于柔性基底。	是	22.22
23	电感耦合等离子体发射光谱仪	53.0	Agilent 715 ICP-OES	880.0	370.0	2013年12月	优	66.67	Agilent 715 ICP-OES	用于测定各种物质中微量及痕量金属和非金属元素。	是	26.67

24	电位分析仪	32.0	ZetaPlu s	450.0	160.0	2009年 8月	优	33.89	ZetaPlu s	其功能包括zeta电位测试和动态激光粒度测试。主要用于：(1)陶瓷粉体的表面界面研究和分散研究；(2)陶瓷粉体的特性表征、陶瓷粉体超细粉碎技术研究。	是	26.23
25	激光共聚焦显微镜	163.0	FV1000	800.0	150.0	2010年 10月	优	52.78	FV1000	研究样品显微结构	是	15.79
26	溅射镀膜机	118.0	定制	300.0	80.0	2010年 12月	优	21.11	定制	用途为：新型氧化物薄膜的制备；薄膜生长过程控制及功能研究；低维半导体材料的合成、物理性能应用研究。	是	21.05
27	离心沉降粒度仪	51.0	BI-XDC	180.0	60.0	2010年 12月	优	13.33	BI-XDC	主要用于大尺寸陶瓷粉体的粒径分布测试。该设备测试范围为0.01nm-100μm（与材料密度有关）。	是	25.0
28	压汞仪	42.0	AutoPo reIV 9510	500.0	200.0	2010年 12月	优	38.89	AutoPo reIV 9510	主要用于大孔材料及陶瓷坯体的空隙率、孔径分布的测试。	是	28.57

29	流变仪	92.0	MCR 301	500.0	180.0	2010年12月	优	37.78	(1) 25mm和50mm平行板转子, 星形转子, 同心圆筒; (2) 温控: -5℃~200℃; (3) 室温~450℃; (4) 磁场小于1T	主要用于湿法成型相关的陶瓷浆料流变学研究。	是	26.47
30	相位分析仪	58.0	1260A	600.0	240.0	2010年12月	优	46.67	1260A	(1) 太阳能电池的制备与电学研究; (2) 湿法成型相关的陶瓷浆料流变学研究。	是	28.57
31	衍射仪	43.0	MiniFlex II	1080.0	200.0	2010年12月	优	71.11	MiniFlex II	可以进行定性分析到一般的定量分析, 测量的样品结晶、非晶、多晶的衍射图谱。	是	15.63
32	台式扫描电镜	41.0	TM3000	800.0	0.0	2010年12月	优	44.44	TM3000	研究样品微观结构	否	0.0
33	场发射分析透射电子显微镜	1000.0	Tecnai G2 F20	1500.0	300.0	2011年10月	优	100.0	Tecnai G2 F20	材料的微结构表征和分析 (适合于对电子束敏感的材料, 如生物材料、半导体材料、相变材料、高分子材料、有机/无机复合材料等) 及原位反应微结构分析。	是	16.67

34	联想服务器	247.0	Lenovo System nx360 M5	2000.0	700.0	2015年9月	优	150.0	总浮点运算速度：13.376 TFLOPs；管理节点1台；计算节点38台；存储节点1台；存盘空间：48TB；IB交换机1台。	构建高性能计算平台，将在微观结构与新材料微观结构设计方面从事基础研究工作。	是	25.93
35	综合物性测试系统 (PPMS)	280.0	Quantum Design	3000.0	950.0	2012年9月	优	219.44	Quantum Design	提供极低温度和强磁场下的直流电阻、精细交流电阻、载流子浓度、载流子迁移率、临界电流、I-V特性、微分电阻、各项电输运、磁电耦合、电磁耦合、Seebeck系数、热导率、热输运、热等物性的测试。	是	24.05
36	SPS高温高压烧结炉	109.0	SPS-2040	1500.0	1000.0	2003年11月	优	138.89	SPS-2040	用于金属、陶瓷、粉体等材料的快速烧结成型。	是	40.0
37	低温电学、磁学测量系统	272.0	MPMS XL5	1500.0	880.0	2011年12月	优	132.22	MPMS XL5	用于测量固体样品的电学、磁学等性能。	是	36.97
38	激光热导仪	112.0	LFA427	1600.0	500.0	2003年11月	优	116.67	LFA427	采用激光闪射技术测试样品热扩散率和质量热容。	是	23.81

39	全自动四站比表面积及孔隙分析仪	77.0	Quadrasorb SI/MP	1000.0	300.0	2010年8月	优	72.22	Quadrasorb SI/MP	(1) 生物材料、染料、电池材料和催化剂载体等的介孔材料表征与研究；(2) 活性炭、沸石、等微孔材料的测试与表征；(3) 陶瓷粉体超细粉碎过程中粉体的表征。	是	23.08
40	扫描电镜	250.0	S-480	1500.0	550.0	2012年10月	优	113.89	S-480	材料微结构分析	是	26.83
41	结构/功能一体化陶瓷复合材料制备装置	85.0	磁控溅射2英寸靶	1600.0	460.0	2015年3月	优	114.44	磁控靶当共溅射时，靶与样品间的距离为90-110mm；当直流溅射镀制多层膜时，靶与样品间的距离为40-80mm；样品可加0到负500V的负偏压。样品台的转速为0-20r/min。	该设备可以用于过渡金属硼化物、碳化物、氮化物、陶瓷的多层梯度陶瓷薄膜的研制。	是	22.33

42	高真空 气压烧 结炉	445.3	KCE® - FP W 6 LA/BL	1080.0	260.0	2015年 12月	优	74.44	加热体 尺寸: ≥ 220 x 310 mm, 极限真 空(冷空 态、空 炉): 5 x 10 ⁻² mbar, 热压压 力: 不小 于 12.5吨 热压 最高温 度: 2200°C 气压 最高工 作温度: 2000°C 。	应用于 那些不 能通过 普通烧 结达到 高致密 性和特 殊性能 的材料 。	是	19.4
43	颗粒增 强化学 相沉 积系统	121.8	非标	1500.0	380.0	2015年 10月	优	144.44	自主集 成,最 高工作 温度 : 1600 oC;极 限真空 度 : ≤10P a;有效 工作区 域 : Φ410 mm x620m m。	该设备 主要用于 复合 材料(超)高温 基体及 (超)高温 抗氧化 涂层的 制备。	是	20.21
44	TEM低 温样品 杆、电 和力性 能原位 测试样 品杆	116.0	Gatan 636, F E02-ST	1800.0	780.0	2016年 4月	优	143.33	最高加 热温度 : > +100°C ;最低 冷却温 度: < - 170°C 。样品 位移的 精确控 制:精 度优于 1nm; 力的载 荷精度 : 优于 1nN。	两种特 殊样品 杆,可 以通过 液氮冷 阱把所 测样品 冷却到 一个低 温状态 (最低- 170度),可 以对所 测样品 施加外 电场或 力场。	是	30.23

45	真空型热参位系统 高温纳米电多原征表	199.9	AFM 5300E SPM Unit	1200.0	250.0	2015年12月	优	80.56	形貌最高分辨能力 XY: 0.2 nm, Z: 0.01nm : 电流分辨能力 : 10pA : 电流测量范围 : ±100 nA。	具有纳米高分辨成像和纳米表征等多功能模式。	是	17.24
46	连续式铝粉合成炉	142.96	CSF-AIN	1200.0	260.0	2015年11月	优	81.11	恒温反应区的高度为300mm, 腔体直径φ100mm, 最大加料量1kg, 加热炉常用温度1650℃, 最高工作温度为1750℃。保护气氛可为N ₂ 。	该设备可实现CRN合成氮化铝粉体可控、连续性生产。	是	17.81
47	复合型激光加热浮区晶体生长炉	210.0	非标	1000.0	220.0	2015年11月	优	67.78	最高加热温度: 2200度; 晶体生长速度: 0.01-300mm/hr; 晶体生长气氛: 空气、氧气及保护气氛氮气加压(0.95 MPa); 最高气压: (0.95 MPa); 真空度: (5×10 ⁻⁵ Torr)	是经激光器加热元件与传统浮区炉复合而成的新型浮区生长炉。	是	18.03

48	高通量材料合成/检测系统	206.0	非标	1300.0	200.0	2015年8月	优	83.33	该高通量材料合成/检测系统可提供4通道原液、60通道样品的在线自动配液、混合、干燥，其中干燥最高工作温度为140℃，同时可进行后续的光谱测试分析。	是一套先进的高通量材料合成/检测系统。	是	13.33
49	连续氧化铝纤维制备设备	132.0	非标	1600.0	0.0	2015年7月	代	83.89	400孔	本设备为连续氧化铝纤维专用设备，包括浆料储罐、纺丝组件、卷绕组件、烧结组件、中控系统等核心部分。	是	0.0
50	固态输运高温气相沉积系统	40.0	φ200*300mm	1550.0	300.0	2015年6月	优	102.78	常规最高工作温度为1600℃，均匀性为±4.5℃，极限真空度为5.4Pa，空炉抽气速率为20min抽到20Pa。	该设备用于ZrC、HfC等超高温陶瓷涂层的制备。	是	16.22

51	活塞-圆筒高温超高压装置	82.8	Rocktek PC-1	800.0	260.0	2015年6月	优	58.89	(1) 10mm压力盘, 最大可压直径3mm的样品; (2) 13mm压力盘, 最大可压5mm样品; (3) 19mm压力盘, 最大可压直径7mm样品。仪器能达到的最高温度是2200℃。	在压力的极端条件下可以合成难以合成的材料。	是	24.53
52	织构化新材料合成用强磁场设备	270.0	Special CRYOF 12/100	500.0	150.0	2015年11月	优	36.11	磁场分辨率小于1高斯, 室温腔体孔径φ100mm, 磁场腔体内还配备了管式加热炉, 加热炉最高工作温度为1500℃, 恒温区尺寸为φ25mm*70mm, 保护气氛可为Ar或N ₂ 。	在强磁场条件下合成材料	是	23.08
53	高分辨活体小动物X射线断层扫描系统	229.0	Skyscan1172	1200.0	400.0	2016年7月	优	88.89	空间分辨率(10%MTF): < 9微米(15微米低反差分辨率), 最大样品尺寸: 直径35毫米, 长度200毫米;	可以长时间、动态观察动物整体或各个硬组织及软组织的生长过程, 并且在不动物的情况下, 得到高分辨形貌及结构图像。	是	25.0

54	多功能生物分子成像仪	119.6	Typhoon FLA 9500	1550.0	320.0	2016年8月	优	103.89	可以检测 ³ H, ¹¹ C, ¹⁴ C, ¹²⁵ I, ¹⁸ F, ³² P, ³³ P, ³⁵ S, ^{99m} Tc和其他电离辐射源,扫描面积大于35cm×43cm,最小分辨率为50μm。	主要用于纳米生物材料与细胞相互作用后的机制研究。	是	17.11
55	多功能酶标仪	54.0	Cytation 5	1500.0	300.0	2015年5月	优	100.0	吸收光:230-999nm,1nm步进,带宽8nm;荧光:波长250-850nm,带宽9-50nm连续可调,1nm步进;发光:波长范围300-700nm;荧光偏振:波长280-850nm。	具有多种检测功能的仪器,可提供并支持“吸收光”、“荧光”、“化学发光”、“时间分辨荧光”和“荧光偏振”等检测模式。	是	16.67
56	流式细胞仪	166.6	LSRFortessa	1300.0	330.0	2016年4月	优	90.56	含有四个激光检测通道。	不仅针对单一细胞的大小、内部颗粒的性质、细胞表面和细胞浆抗原以及细胞内DNA、RNA含量等多参数进行定量分析。	是	20.25

57	小型高性能服务器（涉密项目研究）	176.88	浪潮NX5440M4	2800.0	1000.0	2015年11月	优	211.11	总计528个计算核心，总计20个CPU计算节点（128GB内存），另配备2个GPU计算节点（256GB内存，2*2块K40GPU卡），总容量24B，实测峰值运算速度可达20TFLOPS。	用于军工国防材料的多尺度计算。	是	26.32
58	建模及有限元分析软件	170.2	COMSOL, Simpleware, ABAQUS	1000.0	500.0	2015年11月	优	83.33	COMSOL, Simpleware, ABAQUS	具有几何建模、模型装配、定义材料性质、定义约束和接触、网格划分、后处理自动化等功能。	是	33.33
59	低能离子减薄仪	106.0	Gatan 695.O	2000.0	630.0	2016年3月	优	146.11	减薄角度：最大角度不小于10°，每杆离子枪可独立调节；样品台可移动；载台可以实现X和Y方向的移动，移动范围不小于：+/- 0.5mm	适用于块体或薄膜材料的超薄片TEM样品制备。	是	23.95

60	氦离子 截面抛 光仪	114.64	RES102	1350.0	550.0	2015年 7月	优	105.56	加速电 压可调 范围 1kV- 6kV; 束流调 节范围 0.5 - 3mA; 离子束 密度大 于 8mA/c m ² ;切 割速率 大于 2.0μm / min; 配备氦 气,真 空度优 于1x10- 5 mbar。	离子抛 光仪能 够实现 复杂样 品的截 面(界 面)的 无损制 备。	是	28.95
61	超高温 强度试 验机	400.0	AG-X plus	1380.0	600.0	2016年 10月	优	110.0	高温最 大载荷 1kN; 最大测 试温度 大于 2000℃ ;测试 结果精 度:示 值读数 的 ±0.5% ;横梁 速度精 度:设 定速度 ±0.1% ;炉膛 尺寸 :400m m*500 mm; 均热带 长 :50m m。	陶瓷材 料在 700℃ 至大于 2000℃ 温度下 抗弯强 度、抗 压强度 、断裂 韧性、 弹性模 量及恒 载荷下 短时间 内材料 蠕变能 进行评 价。	是	30.3
62	与惰性 气氛联 用于电 极制备 的热蒸 发、磁 控靶材 制备系 统	90.0	非标	1000.0	0.0	2016年 4月	优	55.56	真空室 的极限 真空度 可达10- 5 Pa,漏 率为关 机12小 时≤5 Pa。 2.蒸发 源共4套 包括 2套束源 炉和2套 钨丝加 热蒸发 舟。蒸 发的温 度的控 制精度 为±1℃。	通过采 取由手 将沉包 真空室 融为一体 的结构 ,使热沉 在箱内 。	是	0.0

63	多功能复合表面改性系统	186.0	非标	1500.0	280.0	2017年1月	优	98.89	设备可工作电压：0~50KV；射频磁控源，脉冲阴极弧离子源，射频电喷雾。	多功能复合表面改性系统集镀膜、注入于一体，可进行金属、非金属、气体复合制备及掺杂。	是	15.73
64	电学性能测试装置	52.0	定制	1000.0	280.0	2016年6月	优	71.11	测温范围4.2K-400K，交流电频率范围20Hz-2MHz	电感、电容、电阻（LCR）是电路中使用最为广泛的电子器件，是表征过渡金属氧化物的性能参数。	是	21.88
65	火焰环境高温拉伸/蠕变测试仪	186.0	MTS Landmark Sevohydraulic 370.10-50KN	1500.0	330.0	2016年3月	优	101.67	该设备可满足室温及高温（≤1200℃）大气气氛环境下静态及动态拉伸、疲劳、蠕变测试。	（1）室温条件；（2）高温氧化条件；（3）氧-丙烷火焰燃烧条件下材料的拉伸、疲劳及蠕变性能测试。	是	18.03
66	手套箱	90.0	MB-Unilab (1450/780)	880.0	0.0	2008年3月	优	48.89	MB-Unilab (1450/780)	用于防水防氧的材料制备	否	0.0
67	热场发射扫描电子显微镜	114.3	SUPRA 55 SAPHIRE	140.0	300.0	2010年10月	优	57.78	SUPRA 55 SAPHIRE	无机材料的显微结构分析	是	28.85
68	磁性测量系统	271.0	MPMS XL-5	1500.0	500.0	2011年12月	优	127.78	MPMS XL-5	材料的磁性测量装置	是	21.74
69	赛贝壳系数和电导测试设备	58.0	ZEM-3 (M8)	1900.0	100.0	2008年5月	优	111.11	ZEM-3 (M8)	热电材料的塞贝克系数、热导系数测定	是	5.0
70	高低温差式扫描量热仪	41.6	DSC404F3 (200F3)	1400.0	100.0	2013年2月	优	83.33	DSC404F3 (200F3)	材料的差热系数测定	是	6.67
71	干袋式等静压机	58.0	XH-400	800.0	300.0	2017年8月	优	61.11	XH-400	陶瓷粉体的干压成型设备	是	27.27

中科院上海硅酸盐研究所
高性能陶瓷和超微结构国家重点实验室
第七届学术委员会第一次会议纪要

中国科学院上海硅酸盐研究所高性能陶瓷和超微结构国家重点实验室第七届学术委员会第一次会议于2019年1月28日在上海召开。出席本次学委会会议的委员共16位，因故请假的委员共9位。本次会议由实验室学术委员会主任周玉院士主持，会议议程为五项：

1. 上海硅酸盐研究所所长宋力昕代表中科院上海硅酸盐研究所对出席会议的学委会委员和专家表示了热烈欢迎。学术委员会主任周玉宣读第七届学术委员会全体成员名单。
2. 学委会委员们听取实验室主任陈立东研究员“高性能陶瓷和超微结构国家重点实验室学科布局”；史迅研究员、杨金山研究员、苏良碧研究员、刘宣勇研究员分别作了四个主要学科方向“无机非金属材料的结构设计及新材料探索”、“无机结构材料”、“无机功能材料与器件”、“生物医用材料”的5年规划报告。
3. 学术委员会委员们认真听取了报告，对实验室在2018年通过科技部的评估，并取得良好的成绩进行了肯定，对本评估组学科布局调整、各学科方向科研规划给予了充分肯定和高度评价。同时指出了重点实验室的问题，如继续凝练实验室的优势研究领域、取得有展示度的科研亮点，重点突出继承实验室传统基础的创新之处，强调实验室在满足国家重大需求中的贡献等。具体如下：
 - 实验室在上个本评估期的成绩显著，基础研究、应用研究两方面都很取得了较好的成绩。尤其是结构陶瓷材料方面，承担了国家大项目，满足国家对关键材料的需求。本评估期开始，实验室就从大方向上做了布局调整与学科方向规划。每个学科方向下面的分方向的内容有点松散，还需要继续凝练，突出主题，同时要坚持“高性能陶瓷”、“微结构”的两个实验室研究的主方向。
 - 实验室顺应科学发展的规律，将现在的五个学科方向改为四个方向，还需要进一步深化，更加突出实验室本来的特色，保持传统优势，同时拓展新工作，让科研更深入，形成实验室自己的独特的特色，形成本领域中的“不可替代”性。

- 实验室属于应用基础研究领域，满足国家重大工程的应用需求是有特别意义的。在这个评估期内，实验室更应该联合本领域的相关实验室共同承担重大科研项目，形成重大研究方向，培育重大成果。此外，将“军民融合”深度发展，寻找更多的发展机遇。
 - 实验室已经取得了较好的成绩，在国内形成了较高的影响力，但是国际影响还是欠缺了些，应再加强国际交流与合作，真正让我们成果国际化，真正做到“名符其实”。
 - 实验室除了要培养青年人才，还要积极引进青年人才，要引进“青年千人”计划人才，科研基础好，起点高。
4. 学术委员会委员们审阅了实验室提交的更改学科方向申请书，认为修改后的四个方向在思路更加清晰，一致决定通过实验室研究方向更改方案，上报依托单位，提交科技部。
5. 2018 年度国家重点实验室开放基金课题评审。从 29 份申请中，择优选出 11 个课题进行资助，资助额度为 8 万元/项。名单另附。

周玉

学术委员会主任

高性能陶瓷和超微结构国家重点实验室

二〇一九年一月二十八日