

附件：

批准立项年份	
通过验收年份	2012

国家级实验教学示范中心年度报告

(2016年1月——2016年12月)

实验教学中心名称：材料科学与工程国家级实验教学示范中心(天津大学)

**National Demonstration Center for Materials Science & Engineering
Education (Tianjin University)**

实验教学中心主任：崔振铎

实验教学中心联系人/联系电话：毛晶 /022-85356424

实验教学中心联系人电子邮箱：maojing @tju.edu.cn

所在学校名称：天津大学

所在学校联系人/联系电话：陈胜蓝/022-85356053

2017年4月1日填报

第一部分 年度报告

一、人才培养工作和成效

（一）人才培养基本情况

实验中心利用构建的材料科学与工程“大学科”背景的实践教学体系，培养掌握金属、无机非金属和高分子材料综合实验和实践技能，可从事新经济领域产业和未来在交叉领域研究的材料科学与工程专业和功能材料专业本学生。同时面向工程，加强材料成型及控制工程专业学生的工程化能力培养。2016 年度实践教学中心共承担实验课程 22 门，面向材料科学与工程学院材料科学与工程专业（含金属材料、无机材料、高分子材料三个方向）、材料成型及控制工程专业及功能材料专业学生开设，学生人数达到 1800 人/年。实验类型包括基本型、提高型和研究创新型，其中基本实验主要注重基础理论和基本实验技能的训练，占总实验的 20%；提高型实验主要注意对学生综合能力的培养，占总实验的 75%；研究型实验主要结合科研和工程进行，占总实验的 5%，从实验学时而言，综合性和设计性实验所占的学时数达到 85%以上。

除课内体系外，实践中心支持学生的第二课堂科技活动，专门建立了本科生创新创业平台，以此平台为依托，构建了“材料设计大赛-本科生自主科研-大学生创新创业训练计划”三级创新培养体系。由简到难，从简单的查阅文献起步，到进入专业实验室熟悉环境到最后的参加大学生创新创业训练计划，给学生良好的兴趣导向，在不断积累的成就感下激励自我发展，自主开展科技创新活动。

实验中心承担研究生的科研协作。中心大型仪器平台面向研究生开放，大型仪器每年培养独立操作研究生约 80 人，获得大型仪器操作证，面向研究生开放总机时每台设备达 2000 小时，促进了研究生科研水平的提高和研究生教育的发展。实验中心还承担了全国中职教师进修课程，为地方院校的职业教育做出贡献。

（二）人才培养成效评价

通过“大学科”背景实践教学体系的培养，本科生既具有金属、无机非金属和高分子材料传统专业方向的实践技能，同时又具有向碳材料、复合材料、光电材料和生物医用材料等交叉新兴领域发展的能力。毕业生中在新兴领域从事研究

（研究生）和工作的学生比例达 70%。材料成型及控制工程本科生供不应求，优质就业率达到 65%。

本科生科技活动能力得到提升，由中心负责组织参加全国大学生金相技能大赛，学生获得一等奖、二等奖，优秀指导教师奖及团体优胜奖。

研究生培养也取得积极成果，在大型仪器平台支持下，2016 年材料科学与工程学院研究生发表 SCI 论文 426 篇（其中本科生发表论文 2 篇，已投稿 5 篇），比 2015 年提高 35%；其中影响因子大于 10 的高水平期刊论文 27 篇，比 2015 年增加 9 篇。

二、教学改革与科学研究

（一）教学改革立项、进展、完成情况

中心面向国家发展和专业人才需求，与时俱进地积极开展教育教学改革工作。2016 年实验中心教师积极承担学校和学院的教学改革项目，在实践教学体系、实验课程、实践教学模式改革方面进行大胆探索。

2016 年学院承担的“面向国际工程教育的材料成型及控制工程专业培养体系的改革与完善”校级教改项目，有针对性围绕如何改进完善课程知识结构、教学闭环控制机制、进程式评价方法，建立注重关注学生能力培养效果的培养体系。校级教改项目“材料加工自动化课程网络辅助教学模式及方法的探索”则针对加强教学资源的开发和利用，将开发的教学资源充分融入到师生的“教和学”过程，继续开发工程案例、网络等新的实践教学资源。“材料学院大型仪器平台实验室建设与创新性人才培养”教改项目围绕实践教学中心大型仪器平台管理运行制度建设以及如何将大型仪器精密仪器运用在本科生实验教学中进行。

2016 年中心主要面向新兴产业发展和人才需求，开展了课程设计实践教学的研究工作。本年度学院面向新经济发展和国家重大工程领域，在材料科学与工程专业设立了功能材料（新型发光材料）、复合材料和腐蚀与防护，并针对各个学科设立了院级教改项目，促进本科教学面向国家需求、面向行业发展和面向优质人才培养。中心将校级教改项目“《功能材料基础 project》实验教学模式的开发”与院级教改项目“《固体物理》课程建设（含课程实验建设）”、“《材料加工专业课程设计》课程建设”和“《功能材料专业课程设计》课程建设”相结合，积极开展面向工程的课程设计教学改革。根据这些改革经验，2016 年学

院又设立了 6 个教改项目，包括“高分子材料模块课程设计建设”、“金属材料热加工模块课程设计建设”、“无机非金属材料模块课程设计建设”、“材料腐蚀与控制模块课程设计建设”、“功能材料（新型发光材料）模块课程设计建设”以及“复合材料模块课程设计建设”，要求课程设计与企业工程实际紧密结合，切实加强学生的工程设计能力。

（二）科学研究情况

实践教学中心以服务学校教学科研为己任，通过大型仪器测试服务工作和实验教学工作发挥对学校科研与教学的重要辅助作用。为全院师生提供更高质量数据测试和分析，2016 年实验中心各层次教师发表 sci 论文 77 篇。其中包括 Nature communication、Advanced material 等高水平论文。共支持获批项目 17 项，其中包括国家 973 项目 1 项，国家自然科学基金项目 8 项，天津市项目 6 项，部委项目 2 项。也支持授权专利 13 项。

中心实验技术人员积极参与与本职工作紧密联系的科研工作，近三年，实验技术人员作为负责人完成和在研的国家基金项目 3 项。以第一作者及通讯作者发表高水平论文共计 10 余篇、教改论文 3 篇。一人次以第五完成人获得 2015 年天津市自然科学奖一等奖。一人次成功申请 2017 年国家留学基金委访问学者计划。

三、人才队伍建设

（一）队伍建设基本情况

目前实验教学中心专职实验技术人员达到 11 名，指导委员会成员 6 人，责任教师 6 人。共计 23 人。2011 年开始逐年引进年轻实验教师队伍。实验技术人员毛晶 2011 年入职后主要负责透射电镜实验室和 X 射线衍射仪室的建设，将实践中心大型仪器测试平台功能逐步完善，完成设备对全校高效率的开放使用。2013 年实验技术人员龙丽霞、郑学荣进入实践教学中心承担实验教学工作，极大增强了实验教学力量，其中郑学荣获得 2014 年天津大学师德演讲比赛二等奖及 2016 年蔡志康奖教金。2016 至 2017 年继续新入职年轻专职实验技术人员李晓晖、张金凤、马利利、马晓晖、郭倩颖、胡慧林。经过近年建设，实践中心成为一支由经验丰富老教师带领的年轻、有潜力的专职技术人员队伍。

（二）队伍建设的举措与取得的成绩

队伍建设营造团结和谐、积极奋进的工作氛围。倡导践行“爱岗敬业、团结奉献、业务精湛、服务师生”工作规范。2016年借新校区建设契机，制定了一系列具体制度方案，多方面促进中心实验技术人员在实验教学能力及大型仪器测试专业水平提升。主要包括：针对实验中心人员，设立材料学院院级实验教改项目，针对开设的实验课程进行完善改进。组织中心实验课讲课验收，对新成员实验教学能力进行指导、把关。做好基本管理资格培训考核与大型仪器相关理论知识系统学习培训。中心技术人员对大型仪器进行轮岗操作增进技术经验及交流。中心定期开展中心实验技术人员技术交流沙龙，促进相互学习交流。另外中心有计划地安排实验技术人员进行外出培训和交流，以掌握各种大型仪器设备的新技术以及探讨测试过程中所遇到问题的解决方法。

在中心成员的共同努力下中心荣获 2015—2016 年度青年文明岗集体称号、2016 年先进基层党组织称号。

四、信息化建设、开放运行和示范辐射

（一）信息化资源、平台建设，人员信息化能力提升等情况

中心建设了 4 门信息化实验项目包括《合金固态相变》《材料力学性能》《弧焊电源及控制》以及《材料现代研究方法》。资源容量为 14GB，供学生学习使用。

中心教师自行录制剪辑制作了场发射扫描电子显微镜以及 X 射线衍射仪操作视频，成功应用在实验教学以及培训讲座中。

在学校教务处和资产处支持推进下，中心所有大型仪器实现网上预约、收费功能，为日常管理及测试服务工作带来很大便利。实验设备采购、验收和报废，药品、耗材等采购、使用和回收均实现网络信息化管理；2016 年实践教学中心自行设计微信公众号以及中心图标，从微信公众号及时发布中心最新动态以及实验教学、大型仪器测试相关知识，以提高实验教学保障服务水平。

（二）开放运行、安全运行等情况

实践教学中心包括实验教学实验室五个：包括物理性能实验室、显微组织观察实验室、样品制备实验室、力学性能实验室以及化学制备实验室。教学实验室在学期内面向材料专业学生开放。

中心大型仪器平台如透射电子显微镜、扫描电子显微镜、X 射线衍射仪、原

子力显微镜以及钨灯丝扫描电子显微镜面向材料学院、化工学院、理学院、环境学院、药学院等学院全天开放，工作时间为每日 9:00 至 22:00。为了满足学生科研测试需求，大型仪器平台暑假期间也正常开放运行。

（三）对外交流合作、发挥示范引领、支持中西部高校实验教学改革等情况

1. 2016 年 2 月 24 日，实践教学中心老师与材料科学与工程学院代表团赴上海交通大学材料学院参观交流。就人才队伍建设、学生教学培养、实验室平台管理、学生科技创新创业等相关内容进行了深入的探讨和广泛的交流。

2. 2016 年 4 月 27 日上午南开大学材料学院副院长张更辉一行五人到天津大学材料学院进行交流访问，交流期间，与会代表们参观了实验中心，对中心工作提出了肯定与建议。

3. 2016 年 9 月 22 日至 24 日，实践教学中心老师参加第六届全国高校材料学科实验教学研讨会暨金相实验教学专题研讨会，针对金相实验教学内容、模式创新等问题进行了深入的探讨研究。

4. 2016 年 12 月 22 日，哈尔滨工程大学材料科学与化学工程学院副院长李峻青等一行四人来我院调研新。参观了学院实践中心，并就迁入新校区后的实验室建设等具体问题进行了深入交流。

5. 2016 年 12 月 29 日，天大材料学院成功举办了第二届北洋青年科学家论坛材料科学与工程分论坛。来自海内外具有不同学术背景和经历的 8 名优秀青年学者受邀来到我院参加学术交流与合作。在会议期间，与会代表们参观了实验中心，对实验中心实验设备高效率运转给予了很高的评价。

6. 2016 年中心共接待哈尔滨工程大学、河北工业大学、天津理工大学等多所院校近 100 人，就实验中心建设和实验教学改革经验进行交流。

五、示范中心大事记

2016 年 10 月搬迁津南区北洋园新校区，利用此契机对实践中心进行了重新规划，建立了大型仪器平台、本科生教学平台和本科生创新创业实验室。中心新购置球差透射电子显微镜、核磁共振谱仪及场发射扫描电子显微镜，共计价值 1200 余万元。中心办学条件上到了一个更高的层次、中心整体面积为 2020m²。

2016年7月24日至28日，天津大学实践教学中心教师带队学生参加清华大学举办的“徕卡杯”第五届全国大学生金相技能大赛，大赛有133所高校396名选手参加。在本次大赛中材料学院大四本科生李浩获得二等奖；唐宇、许佳丽获得三等奖；韩雅静、王哲人、毛晶三位教师获得优秀指导教师奖；我校材料学院荣获团体二等奖。



六、示范中心存在的主要问题

1. 部分教学设备老旧，例如热膨胀仪、奥氏体等温转变控制仪、旋转式涂膜机、气敏材料制备与检测系统以及二元合金热分析仪需要更新，另外部分教学设备台套数例如显微镜以及离心机、显微硬度计等台套数不够，无法满足小班实验课程上课需求。

2. 面向新经济发展和国家重点领域的新方向实践教学设备亟待建设。2016年已经通过学校专项经费支持建立了复合材料方向的实验教学体系。腐蚀与防护方向虽然有一些设备，但设备陈旧老化。功能材料（新型发光材料方向）设备尚有较大缺口，亟待建设。

3. 实验教学方面共享资源建设需要加强，增加信息化建设。

4. 中心年轻成员居多，实验教学能力以及大型仪器操作管理能力都还较为欠缺，需要从实践中心角度在实验教学方面以及实验技术多提供技术培训学习机会。以尽快提升专业素养。

七、所在学校与学校上级主管部门的支持

2016年下拨中央高校改善基本办学条件专项基金经费、，业务费、设备费各

类经费共计 94.7 万。

1. 中央高校改善基本办学条件专项基金经费 60 万元主要用于实验仪器的购置增加台套数、因实验改革需要的新增仪器的购置及改造。

2. 天津大学资产处每年提供大型仪器维修基金以及开放基金以支持实践中心开放设备运行维护。并且通过大型仪器效应评价对开放度高、使用效率高的大型仪器设备进行一定额度奖励支持，用于大型仪器设备耗材使用购置。2016 年获批维修基金 3.3 万元，大型效益评价奖励 6.4 万。

3. 学校教务处提供教改立项，鼓励从教学以及大型仪器管理方面的创新教改项目，教改项目获批共计 23 万。

八、下一年发展思路

1. 利用上级部门拨款专向支持功能材料（新型发光材料方向）和材料腐蚀与防护方向实验教学设备的建设。同时分批次解决部分教学设备老旧、需要更新的问题。在此基础上重点做好面向工程的课程设计实验教学改革，做到以“输出为导向、以产品为导向”的课程设计实验教学规划。

2. 将中心实验技术人员逐步整合分类，将大型仪器管理及教学管理人员进行分类，各有侧重，以便于人员分类别发展。

3. 在实践中心示范辐射作用方面着重加强。多提供相互交流学习机会。

第二部分 示范中心数据

(数据采集时间为1月1日至12月31日)

一、示范中心基本情况

示范中心名称	材料科学与工程国家级实验教学示范中心 National Demonstration Center for Materials Science & Engineering Education (Tianjin University)				
所在学校名称	天津大学				
主管部门名称	教育部				
示范中心门户网站	http://mse.tju.edu.cn/content/90				
示范中心详细地址	天津市津南区海河教育 园雅观路 135 号天津大 学 31 楼	邮政编码	300354		
固定资产情况					
建筑面积	2020 m ²	设备总值	2500 万元	设备台数	120 台
经费投入情况					
主管部门年度经费投入 (直属高校不填)	万元	所在学校年度经费投入	94.7 万元		

注：(1) 表中所有名称都必须填写全称。(2) 主管部门：所在学校的上级主管部门，可查询教育部发展规划司全国高等学校名单。

二、人才培养情况

（一）示范中心实验教学面向所在学校专业及学生情况

序号	面向的专业		学生人数	人时数
	专业名称	年级		
1	材料科学与工程	2012、2013	360	37080
2	功能材料	2012、2013	60	7920
3	材料成型与控制工程	2012、2013	120	6960

注：面向的本校专业：实验教学内容列入专业人才培养方案的专业。

（二）实验教学资源情况

实验项目资源总数	个
年度开设实验项目数	104 个
年度独立设课的实验课程	15 门
实验教材总数	1 种
年度新增实验教材	0 种

注：（1）实验项目：有实验讲义和既往学生实验报告的实验项目。（2）实验教材：由中心固定人员担任主编、正式出版的实验教材。（3）实验课程：在专业培养方案中独立设置学分的实验课程。

（三）学生获奖情况

学生获奖人数	9 人
学生发表论文数	77 篇
学生获得专利数	16 项

注：（1）学生获奖：指导教师必须是中心固定人员，获奖项目必须是相关项目的全国总决赛以上项目。（2）学生发表论文：必须是在正规出版物上发表，通讯作者或指导老师为中心固定人员。（3）学生获得专利：为已批准专利，中心固定人员为专利共同持有人。

三、教学改革与科学研究情况

（一）承担教学改革任务及经费

序号	项目/课题名称	文号	负责人	参加人员	起止时间	经费（万元）	类别
1	面向国际工程教育的材料成型及控制工程专业培养体系的改革与完善		杨立军	杨立军 邸新杰 申俊琦 王志江 邓彩艳 梅云辉	2015.1-2016.12	4	a

2	材料加工自动化课程网络辅助教学模式及方法的探索		胡绳荪	胡绳荪 申俊琦 王志江	2015.1-2016.12	2	a
3	“《功能材料基础project》实验教学模式的开发”		侯峰		2015.1-2016.12	1	a
4	“专业选修课新形式探索”		朱玉梅	李芳	2015.1-2016.12	0.5	a
5	材料学院大型仪器平台实验室建设与创新性人才培养		毛晶	韩雅静 王哲人 张爽男 郑学荣	2015.1-2016.12	0.5	a
6	《固体物理》课程建设		杨静		2016.1-2016.12	4	a
7	《材料加工专业课程设计》		杨立军		2016.1-2016.12	2	a
8	《功能材料专业课程设计》		李芳		2016.1-2016.12	2	a
9	高分子材料模块课程设计建设		郑俊萍		2016.12-2017.12	1	a
10	金属材料热加工模块课程设计建设		王吉会		2016.12-2017.12	1	a
11	无机非金属材料模块课程设计建设		侯峰		2016.12-2017.12	1	a
12	材料腐蚀与控制模块课程设计建设		高志明		2016.12-2017.12	1	b
13	功能材料（新型发光材料）模块课程设计建设		耿延候		2016.12-2017.12	1	a
14	复合材料模块课程设计建设		师春生		2016.12-2017.12	1	a

注：（1）此表填写省部级以上教学改革项目（课题）名称：项目管理部门下达的有正式文号的最小一级子课题名称。（2）文号：项目管理部门下达文件的文号。（3）负责人：必须是中心固定人员。（4）参加人员：所有参加人员，其中研究生、博士后名字后标注*，非本中心人员名字后标注#。（5）经费：指示范中心本年度实际到账的研究经费。（6）类别：分为 a、b 两类，a 类课题指以示范中心为主的课题；b 类课题指本示范中心协同其它单位研究的课题。

（二）承担科研任务及经费

序号	项目/课题名称	文号	负责人	参加人员	起止时间	经费(万元)	类别
1	长脉宽LAL技术制备II-VI族半导体量子点(后三年)		杜希文	刘晖 杨静 凌涛 毛晶	2016.1-2018.12	214	973
2	三维碳基柔性薄膜超级电容器制备关键技术		赵乃勤	何春年 李群英	2016.1-2019.3	500	天津市
3	三维多孔碳杂化结构的原位合成及其储能应用		赵乃勤	师春生 魏强	2015.1-2016.12	210	各部委
4	通信设备用功能化碳纤维增强树脂基复合材料设计、成型及应用关键技术研究		师春生	赵乃勤 李群英	2016.1-2019.9	100	天津市
5	碳纳米相三维网络增强金属基复合材料的力学性能与界面结构		赵乃勤	李朝阳 李群英	2016.1-2020.12	290	国家自然科学基金
6	IIB族金属纳米结构气相生长机理研究		杜希文	毛晶 尹鹏飞 刘晓华	2015.1-2018.12	85	国家自然科学基金
7	靶向肿瘤微环境的功能蛋白、microRNA和阿霉素联合投递纳米微囊设计及肿瘤抑制研究		原续波	侯信 赵瑾	2015.1-2018.12	85	国家自然科学基金
8	水滑石基磁性纳米复合缓蚀剂的合成及在循环冷却海水中的控制与缓蚀机理		王吉会	魏强 黄远	2015.1-2018.12	84	国家自然科学基金
9	石墨烯三维多孔杂化结构的原位合成及其储能特性		赵乃勤	师春生	2015.1-2018.12	82	国家自然科学基金
10	基于静电相互作用调控纳米粒子分散的纳米复合材料的设计与制备		郑俊萍	尚英瑞	2015.1-2018.12	82	国家自然科学基金
11	MoS ₂ /金属-有机框架材料(MOFs)/g-C ₃ N ₄ 纳米复合结构的构建、形成机制及光催化性能研究		何芳	李群英	2016.1-2019.12	64	国家自然科学基金

12	铝合金基体中 MgAl ₂ O ₄ 纳米晶须的原位可控生长及复合材料的增强机制		师春生	何芳	2016.1-2019.12	62	国家自然科学基金
13	激光激活纳米线液相催化生长行为研究		毛晶	郑学荣 董存库 陈学敏	2016.1-2018.12	21	国家自然科学基金
14	高铁转向架用高性能结构-阻尼复合材料设计制备及应用		何芳	赵乃勤	2016.4-2019.3	30	天津市
15	变极性 CMT+P 焊接电弧行为与成形控制研究		胡绳荪	韩永典 申俊琪 王立江	2015.4-2018.3	20	天津市
16	碳管增韧 Cf/SiC 复合材料的结构控制与损伤机理研究		侯峰	郑学荣	2014.4-2017.3	10	天津市
17	激光焊光致等离子体状态的光电信息特征研究		杨立军	杨立军 邸新杰 申俊琦 王志江	2015.1-2016.12	10	各部委

注：此表填写省部级以上科研项目（课题）。

（三）研究成果

1. 专利情况

序号	专利名称	专利授权号	获准国别	完成人	类型	类别
1	一种硼硅酸盐泡沫玻璃人工浮岛材料的制备方法	ZL2013105301 33.5（授权）	中国	王秀朵, 赵乐军, 潘留明, 朱玉梅	发明专利	合作完成—其它
2	碳纳米管接枝笼型倍半硅氧烷改性硅橡胶及其制备方法	ZL2013106363 77.1（授权）	中国	郑俊萍, 吴亚玲, 白雨莲, 张祥, 汪浩	发明专利	合作完成—第一人
3	碳纳米管接枝聚二甲硅氧烷改性硅橡胶及其制备方法	ZL2013106363 78.6（授权）	中国	郑俊萍, 吴亚玲, 白雨莲, 张祥, 汪浩	发明专利	合作完成—第一人
4	基于时间比率 PWM 调制的模拟量光电隔离转换电路	CN103595398A （授权）	中国	杨立军;田丽峰;刘桐;王会超;焦娇;杜笑;李桓	发明专利	合作完成—第一人
5	一种平面编织碳纤维的表面橡胶涂覆改性的方法	CN 104480720 B（授权）	中国	何芳、高飞、丘晓文、黄远	发明专利	合作完成—第一人

6	一种粉末冶金原位合成 Al-Cu 合金的方法	CN104152735B (授权)	中国	师春生；孟鑫；赵乃勤；刘恩佐；何春年；	发明专利	合作完成—其它
7	双相网络修饰的富锂层状正极材料及制备方法	CN104362312B (授权)	中国	赵乃勤；郭立超；刘恩佐；师春生；何春年；李家俊；	发明专利	合作完成—第一人
8	碳纳米管增强 Al-Cu 合金基复合材料的制备方法	CN104141062B (授权)	中国	师春生；孟鑫；赵乃勤；刘恩佐；	发明专利	合作完成—第一人
9	含钕高强度的 Al-Zn-Mg-Zr 合金及其制备方法	CN104004945B (授权)	中国	赵乃勤；李根；李家俊；师春生；何春年；刘恩佐；	发明专利	合作完成—第一人
10	碳纤维电镀铁镍合金的制备方法	CN103806042 (授权)	中国	何芳；李俊娇；黄远；陈亮	发明专利	合作完成—第一人
11	无聚合物载体的地塞米松 TLM 钛合金药物支架制备方法	CN103469279B (授权)	中国	何芳；黄远；陈利霞；李立军；李凤娇	发明专利	合作完成—第一人
12	三孔式金属管线外壁腐蚀检测装置	ZL2016205005 25.6 (授权)	中国	王吉会，李秋实	发明专利	合作完成—第一人
13	用于测量金属管线外壁腐蚀的传感器	ZL2016204969 41.3 (授权)	中国	王吉会，李秋实	发明专利	合作完成—第一人

注：(1) 国内外同内容的专利不得重复统计。(2) 专利：批准的发明专利，以证书为准。(3) 完成人：所有完成人，排序以证书为准。(4) 类型：其它等同于发明专利的成果，如新药、软件、标准、规范等，在类型栏中标明。(5) 类别：分四种，独立完成、合作完成—第一人、合作完成—第二人、合作完成—其它。如果成果全部由示范中心固定人员完成的则为独立完成。如果成果由示范中心与其它单位合作完成，第一完成人是示范中心固定人员则为合作完成—第一人；第二完成人是示范中心固定人员则为合作完成—第二人，第三及以后完成人是示范中心固定人员则为合作完成—其它。(以下类同)

2. 发表论文、专著情况

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	类别
1	Free-standing 3D nanoporous	Kaiqiang Qin, Enzuo Liu,*	Advanced	2016, 6,	Sci	合作完成—

	duct-like and hierarchical graphene films for micron-level flexible solid-state asymmetric supercapacitors	Jiajun Li, Jianli Kang, Chunsheng Shi, Chunnian He, Fang He, Naiqin Zhao*	Energy Materials	1600755		其它
2	Preparation of Three-Dimensional Graphene Foams Using Powder Metallurgy Templates	Junwei Sha, Caitian Gao, Seoung-Ki Lee, Yilun Li, Naiqin Zhao*, James M. Tour*	ACS Nano	2016, 10, 1411-1416	Sci	合作完成— 其它
3	Continuously hierarchical nanoporous graphene film for flexible solidstate supercapacitors with excellent performance	Kaiqiang Qin, Jianli Kang*, Jiajun Li, Enzuo Liu, Chunsheng Shi, Zhijia Zhang, Xingxiang Zhang, Naiqin Zhao*	Nano Energy	2016, 24, 158-164	Sci	合作完成— 其它
4	2D sandwich-like carbon-coated ultrathin TiO ₂ @defect-rich MoS ₂ hybrid nanosheets: synergistic-effect-promoted electrochemical performance for lithium ion batteries	Biao Chen, Enzuo Liu,* Fang He, Chunsheng Shi, Chunnian He, Jiajun Li, Naiqin Zhao.*	Nano Energy	2016, 26, 541-549	Sci	合作完成— 其它
5	Self-anchored catalysts for substrate-free synthesis of metal-encapsulated carbon nano-onions and study of their magnetic properties	Chenguang Zhang, Jiajun Li, Chunsheng Shi, Chunnian He, Enzuo Liu, Naiqin Zhao*.	Nano Research	2016, 9, 1159-1172	Sci	合作完成— 其它
6	Graphene oxide-assisted synthesis of micro-sized ultrathin single-crystalline anatase TiO ₂ nanosheets and their application in dye-sensitized solar cells	Biao Chen, Junwei Sha, Wei Li, Fang He*, Enzuo Liu, Chunsheng Shi, Chunnian He, Jiajun Li, Naiqin Zhao*	ACS applied materials & interfaces	2016, 8, 2495-2504	Sci	合作完成— 其它
7	Three-Dimensional Network of N-Doped Carbon Ultrathin Nanosheets with Closely Packed Mesopores: Controllable Synthesis and Application in Electrochemical Energy Storage	Shan Zhu, Jiajun Li, Liying Ma, Lichao Guo, Qunying Li, Chunnian He, Enzuo Liu, Fang He, Chunsheng Shi, Naiqin Zhao*	ACS applied materials & interfaces	2016, 8, 11720-11728	Sci	合作完成— 其它
8	A Chemical-Adsorption Strategy to Enhance the Reaction Kinetics of Lithium-Rich Layered Cathodes via Double-Shell Surface Modification	Lichao Guo, Jiajun Li, Tingting Cao, Huayu Wang, Naiqin Zhao*, Fang He, Chunsheng Shi, Chunnian He, Enzuo Liu*	ACS applied materials & interfaces	2016, 8, 24594-24602	Sci	合作完成— 其它
9	Space-Confined Synthesis of Three-Dimensional Boron/Nitrogen-Doped Carbon Nanotubes/Carbon Nanosheets Line-in-Wall Hybrids and Their Electrochemical Energy Storage	Shan Zhu, Jiajun Li, Qingfeng Li, Chunnian He, Enzuo Liu, Fang He, Chunsheng Shi, Naiqin Zhao*	Electrochimica Acta	2016, 212, 621-629	Sci	合作完成— 其它

	Applications					
10	Fabrication of in situ grown graphene reinforced Cu matrix composite with enhanced mechanical properties	Yakun Chen, Xiang Zhang, Enzuo Liu, Chunnian He, Chunsheng Shi, Jiajun Li, Philip Nash, Naiqin Zhao*	Scientific Reports	2016, 6, 19363	Sci	合作完成—其它
11	Ultralight Co/Ag composite foams: Synthesis, morphology and compressive property	Bin Jiang, Xudong Yang, Weifei Niu, Chunnian He, Chunsheng Shi, Naiqin Zhao*	Scripta Materialia	2016, 117, 68-72.	Sci	合作完成—其它
12	A novel method for synthesizing ultralight silver foams by the silver mirror reaction	Bin Jiang, Qihong Zhao, Chunnian He, Chunsheng Shi, Naiqin Zhao*	Materials Letters	2016, 173, 80-83	Sci	合作完成—其它
13	Effect of carbon nanotube (CNT) content on the properties of in-situ synthesis CNT reinforced Al composites	Xudong Yang, Tianchun Zou, Chunsheng Shi, Enzuo Liu, Chunnian He, Naiqin Zhao*	Materials Science & Engineering A	2016, 660, 11-18	Sci	合作完成—其它
14	Effect of Ti/Sc atom ratio on heterogeneous nuclei, microstructure and mechanical properties of A357-0.033 Sr alloys	Xiaocen Shen, Naiqin Zhao*, Jiajun Li, Chunnian He*, Chunsheng Shi, Enzuo Liu	Materials Science & Engineering A	2016, 671, 275-287	Sci	合作完成—第二人
15	Fabrication of three-dimensional graphene/Cu composite by in-situ CVD and its strengthening mechanism	Yakun Chen, Xiang Zhang, Enzuo Liu, Chunnian He, Yajing Han, Qunying Li, Philip Nash, Naiqin Zhao*	Journal of Alloys and Compounds	2016, 688, 69-76	Sci	合作完成—其它
16	Three-dimensional core-shell Fe ₂ O ₃ @carbon/carbon cloth as binder-free anode for the high-performance lithium-ion batteries	Xiaohua Wang, Miao Zhang, Enzuo Liu*, Fang He, Chunsheng Shi, Chunnian He, Jiajun Li, Naiqin Zhao*	Applied surface science	2016, 390, 350-356	Sci	合作完成—其它
17	Fabrication of carbon nanotube-reinforced 6061 Al alloy matrix composites by an in situ synthesis method combined with hot extrusion technique	Chunnian He*, Chao Feng, Jichuan Lin, Enzuo Liu, Chunsheng Shi, Jiajun Li, Naiqin Zhao*	Acta Metallurgica Sinica-English Letters	2016, 29, 188-198	Sci	合作完成—其它
18	Synthesis of SiO ₂ /3D porous carbon composite as anode material with enhanced lithium storage performance	Zhinan Yuan, Naiqin Zhao, Chunsheng Shi*, Enzuo Liu, Chunnian He, Fang He	Chemical Physics Letters	2016, 651, 19-23	Sci	合作完成—第二人
19	Phase component-controllable synthesis of layered-spinel composite materials as high-performance cathode for lithium-ion battery	Huiyao Cao, Lichao Guo, Chunsheng Shi*, Naiqin Zhao, Chunnian He, Enzuo Liu	Electrochemistry	2016,84(6),40 7-413	Sci	合作完成—其它

20	Salt-template-assisted synthesis of robust 3D honeycomb-like structured MoS ₂ and its application as a lithium-ion battery anode	Jingwen Zhou, Jian Qin, Naiqin Zhao, Chunsheng Shi, Enzo Liu, Fang He, Jiajun Li, Chunnian He	Journal of materials chemistry A	2016, 4, 8734-8741	Sci	合作完成—其它
21	Understanding the electrochemical properties of Li-rich cathode materials from first-principles calculations	Tingting Cao, Chunsheng Shi, Naiqin Zhao, Chunnian He, Jiajun Li, Enzo Liu*	The journal of physical chemistry C	2016, 119, 28749-28756	Sci	合作完成—其它
22	Interface and Doping Effect on the Electrochemical Property of Graphene/LiFePO ₄	Huayu Wang, Naiqin Zhao, Chunsheng Shi, Chunnian He, Jiajun Li, Enzo Liu*	The journal of physical chemistry C	2016, 120, 17165-17174	Sci	合作完成—第二人
23	Interfacial effect on the electrochemical properties of the layered graphene/metal sulphide composites as anode materials for Li-ion batteries	Yagang Lv, Biao Chen, Naiqin Zhao, Chunsheng Shi, Chunnian He, Jiajun Li, Enzo Liu*	Surface Science	2016, 651, 10-15	Sci	合作完成—其它
24	Defect Effects on the Interfacial Interactions between a (5, 5) Carbon Nanotube and an Al (111) Surface	Shota Hoshino, Tingting Cao, Chunsheng Shi, Enzo Liu*, Naiqin Zhao, Chunnian He, Jiajun Li	ZEITSCHRIFT FÜR PHYSIKALISCHE CHEMIE	2016, 230, 809-817	Sci	合作完成—其它
25	Hydrogenated nanoporous TiO ₂ film on Ti ₂₅ Nb ₃ Mo ₂ Sn ₃ Zr alloy with enhanced photocatalytic and sterilization activities driven by visible light	Lixia Chen, Fang He*, Yuan Huang, Yuhuan Meng, Ruisong Guo*	Journal of Alloys and Compounds	2016, 678, 5-11	Sci	合作完成—第二人
26	Oxygen vacancies modified TiO ₂ nanoparticles as enhanced visible-light driven photocatalyst by wrapping and chemically bonding with graphite-like carbon	Xiuqi Qin, Fang He*, Lixia Chen, Yuhuan Meng, Jing Liu, Naiqin Zhao, Yuan Huang	RSC Advance	2016, 6, 10887-10894	Sci	合作完成—第二人
27	Hierarchically structured carbon-coated SnO ₂ -Fe ₃ O ₄ microparticles with enhanced lithium storage performance	Xiaohan Chai, Chunsheng Shi, Enzo Liu, Jiajun Li, Naiqin Zhao, Chunnian He	Applied surface science	2016, 361, 1-10	Sci	合作完成—其它
28	Preparation of Fe ₃ O ₄ /rebar graphene composite via solvothermal route as binder free anode for lithium ion batteries	Gezi Zhang, Jiajun Li, Junwei Sha, Chunnian He, Enzo Liu, Naiqin Zhao, Chunsheng Shi	Journal of Alloys and Compounds	2016, 681, 448-454	Sci	合作完成—其它
29	Interfacial chemical bonding between carbon nanotube and aluminum substrate modulated by alloying elements	Bingcheng Fang, Michael Springborg, Naiqin Zhao, Chunsheng Shi, Chunnian He, Jiajun Li, Enzo Liu	Diamond & Related Materials	2016, 59, 1-6	Sci	合作完成—其它
30	Fabrication and electromagnetic properties of novel FeNi alloy-coated	Zhili Liu, Fang He, Fei Gao, Baojin Ren, Yuan Huang	Journal of Alloys and	2016, 656, 51-57	Sci	合作完成—第二人

	flake graphite prepared by electroless plating		Compounds			
31	Novel hexagonal-YFeO ₃ / α -Fe ₂ O ₃ heterojunction composite nanowires with enhanced visible light photocatalytic activity	Jing Liu, Fang He, Lixia Chen, Xiuqi Qin, Naiqin Zhao, Yuan Huang, Yiting Peng	MATERIALS LETTERS	2016, 165, 263-266	Sci	合作完成— 第二人
32	Effects of in situ synthesized mullite whiskers on compressive strength of mullite fiber brick	Wang, Xin; Guo, Anran; Liu, Jiapeng; Wang, Yuanyuan; Liu, Jiachen; Du, Haiyan; Hou, Feng	CERAMICS INTERNATIONAL	2016, 42(11): 13161-13167	Sci	合作完成— 其它
33	In Situ Gas-Solid Reaction and Oxidation Resistance of Silicon Carbide Coating on Carbon Fibers	Dong, Shuilang; Li, Baowei; Hou, Feng; Jiao, Jian; Yang, Jinhua; Wang, Shiling; Ren, Ruiming	JOURNAL OF THE AMERICAN CERAMIC	2016, 99(5) 1823-1829	Sci	合作完成— 其它
34	Preparation and electrochemical performances of CoNi(1-)(OH)(2) coated carbon nanotube free standing films as flexible electrode for supercapacitors	Tang, Yanlong; Hou, Feng; Zhou, Ye	MATERIALS TECHNOLOGY	2016, 31(7): 377-383	Sci	合作完成— 第二人
36	SiO ₂ -coated Fe-Ni alloy core-shell structures synthesized by a facile chemical method	Li, Guojun; Mei, Yunhui; Hou, Feng	Key Engineering Materials	2016, 697: 303-306	Sci	合作完成— 其它
37	Blood Exosomes Endowed with Magnetic and Targeting Properties for Cancer Therapy	Qi, Hongzhao; Liu, Chaoyong; Long, Lixia; Ren, Yu; Zhang, Shanshan; Chang, Xiaodan; Qian, Xiaomin; Jia, Huanhuan; Zhao, Jin; Sun, Jinjin; Hou, Xin*; Yuan, Xubo*; Kang, Chunsheng	ACS NANO	2016, 10(3): 3323-3333	Sci	合作完成— 其它
38	"Dispersion of silicon carbide in poly alpha olefins-6 and trimethylpropane trioleate the Borosilicate Foam Glasses Sintered at Low Temperature	"Shang, Xujing; Zhu, Yumei; Li, Zhihong Lejun Zhao, Liuming Pan, and Pengfei Wang"	COLLOIDS AND SURFACES A	2016, 509: 244-251	Sci	合作完成— 第二人
39	Effect of KNO ₃ on the microstructure and physical properties of glass foam from solid waste glass and SiC powder	Wang, Xiangke; Feng, Dandan; Zhang, B; Li, Zhihong; Zhu, Yumei*	MATERIALS LETTERS	2016, 169: 21-23	Sci	合作完成— 其它
40	Influence of BaO-B ₂ O ₃ -SiO ₂ additives on the sintering behavior of corundum abrasive synthesized	Sun, Peihao; Zhu, Yumei; Li, Yingxin	JOURNAL OF THE CERAMIC	2016, (124)2: 160-165	Sci	合作完成— 第二人

	through sol-gel method		SOCIETY OF JAPAN			
41	A thermochemical approach to enhance hydrophobicity of SiC/SiO ₂ powder using gamma-methacryloxypropyl trimethoxy silane and octylphenol polyoxyethylene ether	Li, Chunxue; Feng, Dandan; Wang, Xiangke; Li, Zhihong; Zhu, Yumei*	APPLIED SURFACE SCIENCE	2016, 360: 45-51	Sci	合作完成—其它
42	"Dispersion of silicon carbide in poly alpha olefins-6 and trimethylpropane trioleate the Borosilicate Foam Glasses Sintered at Low Temperature	"Shang, Xujing; Zhu, Yumei; Li, Zhihong Lejun Zhao, Liuming Pan, and Pengfei Wang"	COLLOIDS AND SURFACES A	2016, 509: 244-251	Sci	合作完成—第二人
43	Effect of KNO ₃ on the microstructure and physical properties of glass foam from solid waste glass and SiC powder	Wang, Xiangke; Feng, Dandan; Zhang, B.; Li, Zhihong; Zhu, Yumei*	MATERIALS LETTERS	2016, 169: 21-23	Sci	合作完成—其它
44	Influence of BaO-B ₂ O ₃ -SiO ₂ additives on the sintering behavior of corundum abrasive synthesized through sol-gel method	Sun, Peihao; Zhu, Yumei; Li, Yingxin	JOURNAL OF THE CERAMIC SOCIETY OF JAPAN	2016, (124)2: 160-165	Sci	合作完成—第二人
45	A thermochemical approach to enhance hydrophobicity of SiC/SiO ₂ powder using gamma-methacryloxypropyl trimethoxy silane and octylphenol polyoxyethylene ether	Li, Chunxue; Feng, Dandan; Wang, Xiangke; Li, Zhihong; Zhu, Yumei*	APPLIED SURFACE SCIENCE	2016, 360: 45-51	Sci	合作完成—其它
46	TG-MS study on the effect of multi-walled carbon nanotubes and nano-Fe ₂ O ₃ on thermo-oxidative stability of silicone rubber	Wang Zhe; Li Hongyan; Zheng Junping*	Journal of Thermal Analysis and Calorimetry	2016, 126(2), 733-742	Sci	合作完成—其它
47	The Effect of Clay Modification on the Mechanical Properties of Poly(methyl methacrylate)/Organomodified Montmorillonite Nanocomposites Prepared by In Situ Suspension Polymerization	Wang Xiang; Su Qiang; Shan Jiahui; Zheng Junping*	Polymer Composites	2016, 37(6), 1705-1714	Sci	合作完成—其它
48	Effects of Copper Oxide and Carbon Nanotubes on Thermal Stability of Silicone Rubber Nanocomposites	Zhang Qiang; Bai Lu; Zheng Junping*	Polymer(Korea)	2016, 40(2), 265-274	Sci	合作完成—其它

49	Synergistic effect of iron oxide modified carbon nanotubes on the thermal stability of silicone rubber under different atmospheres	Bai Lu; Zheng Junping*	Journal of Thermal Analysis and Calorimetry	2016, 123(2), 1-11	Sci	合作完成— 第二人
50	Study of distinctions in the synergistic effects between carbon nanotubes and different metal oxide nanoparticles on enhancing thermal oxidative stability of silicone rubber	Bai Lu; Wang Xiang; Tan Jin; Li Hongyan; Zheng Junping*	Journal of Materials Science	2016, 51(15), 7130-7144	Sci	合作完成— 其它
51	Oriented Klockmannite CuSe Nanoplates: Polyol Solution Synthesis and Its Application on an Inorganic-Organic Hybrid Photodetector	Jian Wang, Huiming Ji, Junyun Lai, Rongsen Yuan, Xuerong Zheng, Hui Liu, and Zhengguo Jin	CRYSTAL GROWTH & DESIGN	2016, 16 (11), 6250–6262	Sci	合作完成— 第二人
52	Enhanced acetone sensing properties of Co ₃ O ₄ nanosheets with highly exposed (111) planes	Yanli Lin, Huiming Ji, Zhurui Shen, Qianqian Jia, Dahao Wang	Journal of Materials Science: Materials in Electronics	2016, 27(2), 2086-2095	Sci	合作完成— 第二人
53	A CuO-ZnO nanostructured p-n junction sensor for enhanced N-butanol detection	Chen Yalu, Shen Zhurui, Jia Qianqian, Zhao Jiang, Zhao Zhe, Ji Huiming	RSC ADVANCES	2016, 6(3), 2504-2511	Sci	合作完成— 其它
54	Preparation of Zirconium Dioxide Nano-Powders Using Different Zirconium Sources via Sol-Gel Method	Xixi Qin, Xiaodong Zhao, Huiming Ji, Zhe Zhao	Key Engineering Materials	2016, 697, 33-38	Sci	合作完成— 其它
55	A Metastable Iron (III) Oxide Phase (ϵ -Fe ₂ O ₃): Preparation and Gas Sensing Properties	Mingjing Wang, Huiming Ji, Yalu Chen, Qianqian Jia	Key Engineering Materials	2016, 697, 737-740	Sci	合作完成— 第二人
56	Top-Down Preparation of Active Cobalt Oxide Catalyst	Zhou Y, Dong CK, Han LL, Yang J, Du XW.	ACS CATALYSIS	2016, 6(10), 6699-6703.	Sci	合作完成— 其它
57	Strong blue emission from zinc hydroxide carbonate nanosheets	Mao J, Chen XM, Ling T, Du XW.	JOURNAL OF LUMINESCENCE	2016, 177, 242-248.	Sci	合作完成— 其它
58	Superior gas-sensing performance of amorphous CdO nanoflake arrays prepared at room temperature	Zhang YQ, Li Z, Ling T, Kulinich SA, Du XW.	JOURNAL OF MATERIALS CHEMISTRY A	2016, 4(22), 8700-8706.	Sci	合作完成— 其它
59	Facile synthesis of three dimensional	Mao J, Chen XM, Du XW.	JOURNAL	2016, 656,	Sci	合作完成—

	CdS nanoflowers with high photocatalytic performance		OF ALLOYS AND COMPOUNDS	972-977.		其它
60	CdO nanoflake arrays on ZnO nanorod arrays for efficient detection of diethyl ether	Ban SG, Liu XH, Ling T, Dong CK, Yang J, Du XW.	RSC ADVANCES	2016, 6(3), 2500-2503.	Sci	合作完成—其它
61	Scalable synthesis of cubic Cu _{1.4} S nanoparticles with long-term stability by laser ablation of salt powder	Zhou Y, Liu H, Yang J, Mao J, Dong CK, Ling T, Du XW.	CHEMICAL COMMUNICATIONS	2016, 52(4), 811-814.	Sci	合作完成—其它
62	Laser-driven absorption/desorption of catalysts for producing nanowire arrays in solution	Chen XM, Mao J, Zhou YZ, Yang J, Du XW, Qiao SZ	JOURNAL OF MATERIALS CHEMISTRY A	2016, 4(2), 379-383.	Sci	合作完成—其它
63	保护条件变化的激光焊接等离子体光谱分析	杜笑, 杨立军, 刘桐, 焦娇, 王会超	光谱学与光谱分析	2016, 36 (1) 15-19	中文	合作完成—第二人
64	Effect of energy input on the microstructure and properties of butt joints in DP1000 steel laser welding	Wang,Jinfeng;Yang,Lijun;Sun,Mingsheng;Liu,Tong;Li,Huan	MATERIALS & DESIGN	2016.1, 90, 642-649	Sci	合作完成—第二人
65	Simulation and analysis of heat transfer and fluid flow characteristics of variable polarity GTAW process based on a tungsten-arc-specimen coupled model	Pan, Jiaping;Hu, Shengsun;Yang, Lijun;Li, Huan	INTERNATIONAL JOURNAL OF HEAT AND MASS TRANSFER	2016.1, 96, 346-352	Sci	合作完成—其它
66	Numerical analysis of thermal cycle characteristics and prediction of microstructure in multi-pass UWW	Pan, Jiaping;Yang, Lijun;Hu, Shengsun;Chai, Shuo	INTERNATIONAL JOURNAL OF ADVANCED MANUFACTURING	2016.5, 84, 5-8	Sci	合作完成—第二人
67	A study of the softening mechanisms of laser-welded DP1000 steel butt joints	Wang,Jinfeng;Yang,Lijun;Sun,Mingsheng;Liu,Tong;Li,Huan	MATERIALS & DESIGN	2016.5, 97, 118-125	Sci	合作完成—第二人
68	Numerical analysis of the heat transfer and material flow during keyhole	Pan, Jiaping;Hu, Shengsun;Yang, Lijun;Chen, Shujun	ACTA MATERIAL	2016.10, 118, 221-229	Sci	合作完成—其它

	plasma arc welding using a fully coupled tungsten-plasma-anode model		IA			
69	Numerical analysis of flame and particle behavior in an HVOF thermal spray process	Pan,Jiaping;Hu,Shengsun;Yang,Lijun;Ding,Kunying;Ma,Baiqing	MATERIALS & DESIGN	2016.1, 96, 370-376	Sci	合作完成—其它
70	Numerical analysis of particle impacting and bonding processes during high velocity oxygen fuel spraying process	Pan,Jiaping;Hu,Shengsun;Niu,Anning;Ding,Kunying;Yang,Lijun	APPLIED SURFACE SCIENCE	2016.3, 366, 187-192	Sci	合作完成—其它
71	摩擦叠焊单元成形过程分析	曲瑞,杨立军,田丽峰,许威,崔雷,殷亚运	机械工程学报	2016,52 卷 8 期 97-103	中文	合作完成—第二人
72	Characterization of intergranular stress corrosion cracking of 304 stainless steel by electrochemical noise and acoustic emission techniques	Bo Li, Jihui Wang, Xuehui Wang, Xin Yue	International Journal of Electrochemical Science	2016, 11(1):1-13	Sci	合作完成—第二人
73	Reduced graphene oxide incorporated NiWO ₄ for high-performance energy storage,	Xing Xuteng, Wang Jihui	Journal of Materials Science: Materials in Electronics	2016, 27:11613–11622	Sci	合作完成—第二人
74	Facile synthesis of BaTiO ₃ on multiwalled carbon nanotubes as a synergistic microwave absorber	Yangyang Song,Ji Zheng	J MaterSci: Mater Electron	2016(27)3390-3396	Sci	合作完成—第二人
75	The electromagnetic and microwave absorbing properties of polycrystalline Y-type Ba _{1.5} Sr _{0.5} CoZnFe _{12-x} Al _x O ₂₂ hexaferrites over the microwave range	Yangyang Song,Ji Zheng	J MaterSci: Mater Electron	2016(27)4131-4138	Sci	合作完成—第二人
76	An injectable miRNA-activated matrix for effective bone regeneration in vivo	Yubin Meng, Chaoyong Liu, Jin Z hao, Xue Li, Zhaoyang Li,Jianwei Wang, Renfeng Wang, Yunde Liu, Xubo Yuan, Zhenduo Cui, and Xianjin Yang	J.Mater.Chem.B	2016,4,6942-6954	Sci	合作完成—其他
77	Surface Functionalization of Titanium Alloy with mir-29b Nanocapsules To Bone Regeneration	Yubin Meng, Xue Li, Zhaoyang Li, Chaoyong Liu, Jin Zhao, Jianwei Wang, Yunde Liu, Xubo Yuan, Zhenduo Cui, and Xianjin Yang	ACS Appl.Mater.Interfaces	2016,8,5783-5793	Sci	合作完成—其他

注：(1) 论文、专著均限于教学研究、学术论文或专著，一般文献综述及一般教材不填报。请将有示范中心署名的论文、专著依次以国外刊物、国内重要刊物，外文专著、中文专著为序分别填报，并在类型栏中标明。单位为篇或册。(2) 国外刊物：指在国外正式期刊发表的原始学术论文，国际会议一般论文集论文不予统计。(3) 国内重要刊物：指中国科学院文献情报中心建立的中国科学引文数据库(简称 CSCD) 核心库来源期刊 (<http://www.las.ac.cn>)，同时可对国内发行的英文版学术期刊论文进行填报，但不得与中文版期刊同内容的论文重复。(4) 外文专著：正式出版的学术著作。(5) 中文专著：正式出版的学术著作，不包括译著、实验室年报、论文集等。(6) 作者：所有作者，以出版物排序为准。

3. 仪器设备的研制和改装情况

序号	仪器设备名称	自制或改装	开发的功能和用途 (限100字以内)	研究成果 (限100字以内)	推广和应用的高校
1					

注：(1) 自制：实验室自行研制的仪器设备。(2) 改装：对购置的仪器设备进行改装，赋予其新的功能和用途。(3) 研究成果：用新研制或改装的仪器设备进行研究的创新性成果，列举1—2项。

4. 其它成果情况

名称	数量
国内会议论文数	0 篇
国际会议论文数	0 篇
国内一般刊物发表论文数	2 篇
省部委奖数	1 项
其它奖数	0 项

注：国内一般刊物：除 CSCD 核心库来源期刊以外的其它国内刊物，只填报原始论文。

四、人才队伍基本情况

(一) 本年度固定人员情况

序号	姓名	性别	出生年份	职称	职务	工作性质	学位	备注
1	崔振铎	男	1962	教授	主任	教学	博士	
2	原续波	男	1967	教授	副主任	教学、管理	博士	
3	赵乃勤	女	1961	教授		教学	博士	

4	韩雅静	女	1963	高工		教学、技术、管理	学士	
5	王吉会	男	1966	教授		教学	博士	
6	季惠明	男	1963	教授		教学	博士	
7	郑俊萍	女	1965	教授		教学	博士	
8	何芳	女	1978	教授		教学	博士	
9	侯峰	男	1972	副教授		教学	博士	
10	郑冀	女	1962	副教授		教学	博士	
11	杜希文	男	1970	教授		教学	博士	
12	杨立军	男	1966	教授		教学	博士	
13	朱玉梅	女	1966	副教授		教学	博士	
14	王哲人	男	1960	工程师		教学、技术、管理	无	
15	毛晶	女	1983	工程师		教学、技术、管理	博士	
16	龙丽霞	女	1986	工程师		教学、技术、管理	硕士	
17	李晓晖	男	1985	工程师		教学、技术、	博士	
18	张金凤	女	1984	工程师		教学、技术、	博士	
19	马晓晖	女	1989	助理工程师		教学、技术、	硕士	
20	马利利	女	1985	助理工程师		教学、技术、	硕士	
21	郭倩颖	女	1987	助理工程师		教学	硕士	
22	郑学荣	男	1986	工程师		教学	硕士	
23	胡慧林	女	1988	助理工程师		教学	硕士	

注：（1）固定人员：指经过核定的属于示范中心编制的人员。（2）示范中心职务：示范中心主任、副主任。（3）工作性质：教学、技术、管理、其它，从事

研究工作的兼职管理人员其工作性质为研究。(4) 学位：博士、硕士、学士、其它，一般以学位证书为准。“文革”前毕业的研究生统计为硕士，“文革”前毕业的本科生统计为学士。(5) 备注：是否院士、博士生导师、杰出青年基金获得者、长江学者等，获得时间。

(二) 本年度流动人员情况

序号	姓名	性别	出生年份	职称	国别	工作单位	类型	工作期限
1								

注：(1) 流动人员：包括“访问学者和其他”两种类型。(2) 工作期限：在示范中心工作的协议起止时间。

(三) 本年度教学指导委员会人员情况（2016年12月31日前

没有成立的可以不填）

序号	姓名	性别	出生年份	职称	职务	国别	工作单位	类型	参会次数
1	赵乃勤	女	1961	教授	主任委员	中国	天大材料学院 先进金属材料 研究所	校内 专家	
2	崔振铎	男	1962	教授	委员	中国	天津大学科研 院	校内 专家	
3	原续波	男	1967	教授	委员		天大材料学院 先进高分子材 料研究所	校内 专家	
4	王吉会	男	1966	教授	委员	中国	天大材料学院 先进金属材料 研究所	校内 专家	
5	季惠明	男	1963	教授	委员	中国	天大材料学院 先进陶瓷研究 所	校内 专家	
6	郑俊萍	女	1965	教授	委员	中国	天大材料学院 先进高分子材 料研究所	校内 专家	

注：(1) 教学指导委员会类型包括校内专家、外校专家、企业专家和外籍专家。(2) 职务：包括主任委员和委员两类。(3) 参会次数：年度内参加教学指导委员会会议的次数。

五、信息化建设、开放运行和示范辐射情况

（一）信息化建设情况

中心网址	http://mse.tju.edu.cn/content/90	
中心网址年度访问总量	4400 人次	
信息化资源总量	14000Mb	
信息化资源年度更新量	4000Mb	
虚拟仿真实验教学项目	0 项	
中心信息化工作联系人	姓名	李晓晖
	移动电话	13678808332
	电子邮箱	lixiaohui@tju.edu.cn

（二）开放运行和示范辐射情况

1. 参加示范中心联席会活动情况

所在示范中心联席会学科组名称	
参加活动的人次数	0 人次

2. 承办大型会议情况

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						

注：主办或协办由主管部门、一级学会或示范中心联席会批准的会议。请按全球性、区域性、双边性、全国性等排序，并在类型栏中标明。

3. 参加大型会议情况

序号	大会报告名称	报告人	会议名称	时间	地点
1	In-Situ Grown Nanocarbon Reinforced Metal Matrix Composites	赵乃勤	第二届纳米科技和材料科学国际会议	2016.4.4-4.6	阿拉伯联合酋长国迪拜
2	SiO ₂ /3D Porous carbon composite as	师春生	第二届纳米科技和材料科学国际会议	2016.4.4-4.7	阿拉伯联合酋

	a superior anode material for lithium ion batteries				长国迪拜
3	In-situ growth nanocarbon reinforced metal matrix composites	赵乃勤	欧洲先进材料会议 (EAMC2016)	2016.8.23-8.25	瑞典
4	电磁防护技术与电磁防护材料研究	何芳	电磁防护学术研讨会	2016.5.24	都江堰
5	碳纳米材料原位合成与复合材料结构强化与功能应用	赵乃勤	京津冀国际石墨烯产业发展研讨会	2016.7.25	唐山
6	碳纳米材料原位合成与复合材料结构强化和功能应用	赵乃勤	2016 新材料国际发展趋势高层论坛 (IFAM)	2016.9.25	南京
7	三维碳网络增强金属基复合材料—从结构增强到结构功能一体化	赵乃勤	2016 年金属基复合材料发展战略研讨会	2016.11.6	上海
8	三维网络碳纳米结构在金属材料基体中的原位复合与应用	赵乃勤	第三届材料与化学交叉学科高端论坛	2016.12.18-12.19	湖北
9	钼酸盐插层锌铝锶水滑石的制备与缓蚀性能	王吉会	2016 年第三届海洋材料与腐蚀防护大会	2016.9.19-9.21	宁波

注：大会报告：指特邀报告。

4. 承办竞赛情况

序号	竞赛名称	参赛人数	负责人	职称	起止时间	总经费 (万元)
1						

注：学科竞赛：按国家级、省级、校级设立排序。

5. 开展科普活动情况

序号	活动开展时间	参加人数	活动报道网址
1	材料微结构摄影大赛 2016.12.04	195	http://mp.weixin.qq.com/s/0DZrZG87xVVL8PeAYSLfdA

6. 接受进修人员情况

序号	姓名	性别	职称	单位名称	起止时间
1					

注：进修人员单位名称填写学校，起止时间以正式文件为准。

7. 承办培训情况

序号	培训项目名称	培训人数	负责人	职称	起止时间	总经费 (万元)
1						

注：培训项目以正式文件为准，培训人数以签到表为准。

(三) 安全工作情况

安全教育培训情况		400 人次
是否发生安全责任事故		
伤亡人数 (人)		未发生
伤	亡	
0	0	√

注：安全责任事故以所在高校发布的安全责任事故通报文件为准。如未发生安全责任事故，请在其下方表格打钩。如发生安全责任事故，请说明伤亡人数。

六、审核意见

(一) 示范中心负责人意见

本示范中心郑重承诺所填内容属实，数据准确可靠。

数据审核人：毛翔

示范中心主任：

(单位公章)

2017年4月26日



(二) 学校评估意见

所在学校年度考核意见：

经组织专家进行材料评审、答辩评审、现场考察，同意我校材料科学与工程国家级实验教学示范中心通过 2016 年度考核。我校将在政策、人员、经费、场地等各方面继续优先支持材料科学与工程国家级实验教学示范中心的建设、发展，鼓励中心加大开放共享力度，不断扩大辐射影响力。

所在学校负责人签字：

(单位公章)

2017年4月27日

