

批准立项年份	2007
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：力学国家级实验教学示范中心

实验教学中心主任：武清玺

实验教学中心联系人/联系电话：雷冬 13813815449

实验教学中心联系人电子邮箱：leidong@hhu.edu.cn

所在学校名称：河海大学

所在学校联系人/联系电话：武晓楠/025-58099175

2017年4月13日填报

# 第一部分 2016 年度报告

## 一、人才培养工作和成效

### （一）人才培养基本情况。

河海大学力学实验教学中心是在河海大学“国家工科基础课程（力学）教学基地”建设过程中，于1997年经学校批准建设的校级实验中心，2007年获批为“国家级力学实验教学示范中心”（建设单位），2012年通过验收，正式挂牌。中心由材料力学实验室、水力学流体力学实验室、理论力学实验室、结构力学实验室、光测力学实验室、工程力学实验室、力学创新思维实验室、仿真模拟实验室、创新制作室组成。中心面向全校水利、土木、环境、力学等16个专业开设了“基础力学实验”、“水力学实验”、“材料力学实验”、“理论力学实验”、“结构力学实验”、“现代力学量测技术”、“实验力学”、“流体力学实验”和“力学与创新”等12门力学实验课程。每年服务3800名本科生的实验教学，年实验人时数近80000。

### （二）人才培养成效评价等。

学校遵循“育人为本，促进学生全面发展”的指导思想，在实验教学建设中按照“高标准、重实效、保公共、促专业”的原则，在力学实验教学改革的进程中，积极推行开放性教学和研究性教学，积极探索理论教学、实验教学、自主研学三元结合的改革模式，经过长期的探索与实践，逐步形成了具有鲜明特色的实验教学理念：立足基础，三元结合，注重创新。经过科学规划、合理定位，实验教学与理论教学协调发展，建设了“质量工程”力学项目群，创建了立体化教学体系，在创新人才培养，特别是鲜明行业特色的创新人才培养方面取得了很好的促进作用。通过联合培养工程、短期访学计划和国际学科竞赛等方式，扩展学生国际化视野、加强学生国际交流能力。2016年，在国际力学竞赛中获团体第二名的好成绩（个人金、银、铜牌各1枚）。

## 二、教学改革与科学研究

### （一）教学改革立项、进展、完成等情况。

#### （1）课程建设

以 4 门国家级精品资源共享课和 1 门国家级视频公开课的建设为牵引, 积累丰富的网络课程教学经验, 推动力学 MOOC 课程群的发展, 成功建设了包括《基础力学实验》、《力学创新思维导航》在内的 8 门力学核心 MOOC 课程, 并基于网络教学资源进行了相应的教学模式改革, 先后开展了 15 门次翻转课堂的教学实践。获得江苏省在线开放课程 1 门。

### (2) 平台建设

依照虚实结合、能实不虚的原则, 开展了实验教学资源的网络化建设, 开发了 26 个基础扩展型、专业实践型、创新研究型系列虚拟仿真项目, 2016 年获批建设江苏省首个力学虚拟仿真实验教学共享平台。

### (3) 国际化

对照国际专业认证标准, 以徐芝纶班为试点, 推行全英文授课。组建了国际化导师团, 成功建设了 8 门全英文课程, 2016 年获得江苏省全英文授课精品课程 1 门。

### (4) 产教融合

依托工程力学国家重点学科牵头建设的江苏高校重大基础设施安全保障协同创新中心, 根据协同创新中心不同方向、不同单位对人才的需求, 采取多元、多样的产学研培养模式, 形成了若干具有较强规范性的协同创新培养方案, 建立协同创新的人才培养的教学理念, 在本科生中选拔学生进入平台或创新团队, 参与科研实践, 使人才培养与科研活动紧密结合。通过与中心各单位协议, 依托不同单位的 16 个国家和省部级科研平台, 组建跨地域的开放的人才培养基地群。学生可以根据个人特长和兴趣, 申请到不同的单位, 参与到各种科研活动和工程现场。围绕这些资源, 优化调整专业培养方案, 极大强化了实践实习环节。

### (5) 创新创业教育

针对国内创新教育以互联网和纯商业为主的模式, 借助力学是工科的基础、工程的支柱、理论联系实践的桥梁作用, 开展了由力学基础知识出发的围绕科技作品创造的创新教育和创新实践, 具有学科覆盖面大和受众学生多的鲜明特色。推出了“力学创意—创新思维—创新制作—创业对接”完善的创新教育和创新实践平台“力创空间”。以“力创空间”为载体, 2016 年举办了“力学文化创意大赛”、“力学创新思维大赛”、“江苏力学青年创新创业大赛”等系列活动以及包括 10 项国家级、2 项省级在内的 18 项大学生创新训练计划。

## （二）科学研究等情况。

中心教师共承担科研项目 90 项，其中国家基金 30 项，省部级 16 项。科研经费达 2130 万，其中国家基金经费 1400 多万。发表学术论文约 160 篇，其中 SCI 检索 75 篇，出版学术专著 3 部。授权国家发明专利 18 项，软件著作权 5 项。

## 三、人才队伍建设

### （一）队伍建设基本情况。

中心现有人员 57 人，其中专职 31 人，兼职 26 人；教授 25 人，副教授（包括高级实验师）17 人，中级职称 15 人，其中 80%以上具有博士学位。中心教师包括国家级教学名师奖获得者 2 人，教育部长江学者特聘教授 1 人，国家杰出青年基金获得者 1 人，国家千人计划特聘教授 1 人以及其他各类省部级人才 10 余人次。中心主任由国家级教学名师奖获得者武清玺教授担任。

### （二）队伍建设的举措与取得的成绩等。

通过制订政策鼓励学科带头人和高水平教师积极投身到实验教学，引进高层次人才，提高实验教学层次和水平；推行理论课教师从事实验教学、实验课教师兼任理论教学，促进实验教学与理论教学的融会贯通，保证有一支高水平实验教学队伍。完善和落实实验教学队伍的培训制度，为实验教学人员提供各种国内外新设备新技术的培训机会，鼓励实验教学人员自我提升，攻读学位。

通过以上政策和措施的落实，2016 年队伍建设颇有成效：专职队伍中，引进了 2 名海外博士从事实验教学教师，从东南大学引进 1 名博士从事实验教学辅助工作，教师和教辅队伍水平得到提升。2016 年中心教师获得全国力学优秀教师奖 1 人，江苏省力学优秀教师奖 1 人，河海大学主讲教师 1 人；江苏省基础力学青年教师讲课竞赛 1 人，河海大学教师讲课竞赛一等奖 2 人。

## 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。

在实验教学设备更新，实验教学环境改善、实验教学中心人员参加有关学术交流、培训、调研等方面学校一直都给予专门的支持。2016 年，随着江宁综合实验大楼陆续投入使用，学校专门投入经费建设用于虚拟仿真实验教学的专用教室和机房。虚拟仿真实验教学中心专用面积增加了 240 平米。

依照虚实结合、能实不虚的原则，开展了实验教学资源的网络化建设，开发了 26 个基础扩展型、专业实践型、创新研究型系列虚拟仿真项目，通过项目后台程序接口的统一化和支撑软件的多样化融合，建设虚拟仿真实验教学共享平台，2016 年申请获批建设江苏省首个力学虚拟仿真实验教学共享平台，“基于互联网的基础力学虚拟仿真实验平台的建设”获 2016 年高等学校国家级实验教学示范中心建设论坛优秀奖。

## （二）开放运行、安全运行等情况。

中心信息化资源和平台在校内全开放运行，部分资源对外开放。教学信息化系统运行稳定安全。中心制定了系列管理制度，从人员职责、实验室开放、仪器设备使用保管、实验室安全等各个方面制订了严格规章，保证了中心实验项目和网络资源的安全运行。

## （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。

依托挂靠我校的中国力学学会教育工作委员会、江苏省力学学会，长期举办全国力学实验教学研讨会和培训班，2016 年还举办了江苏省首届力学青年创新创业大赛和江苏省首届力学创新创业竞赛，取得很好的示范引领效果。中心长期接待兄弟院校参观考察，2016 年先后接待上海交通大学、中国科学技术大学、北京大学、南方科技大学、扬州大学等 10 余所高校同行的参观交流。实验教学中心发展模式在全国范围发挥了重要的引领作用，2016 年被兄弟院校推举为高等学校国家级实验教学示范中心联席会力学土建组副组长单位。

## 五、示范中心大事记

### （1）建成河海大学力学创新创业教育指导中心“力创空间”

投入专项经费建设了以力学基础知识为载体的创意创新创业教育和实践的实体平台“力创空间”。



河海大学力创空间

### (2) 第7届河海大学力学创新思维大赛

面向全校举办了以“河海标志建筑设计”为题的第7届河海大学力学创新思维大赛，全校共460余名本科生参加，共提交参赛作品118件。



2016年 第7届河海大学力学创新思维大赛

### (3) 举办第4届力学文化创意大赛

面向全校举办了以“力学的艺术”为题的第4届河海大学力学文化创意大赛。全校近100余名本科生参加，共提交参赛作品46件。



2016年第4届力学文化创意大赛获奖作品

(4) 通过江苏省力学学会举办首届江苏省力学创新创意竞赛

面向全省举办了首届江苏省力学创新创意竞赛。全省共 22 所高校，共 280 余名师生参加。





2016年江苏省力学创新创业竞赛

(5) 通过江苏省力学学会举办首届江苏力学青年创新创业大赛  
面向全省举办了首届江苏力学青年创新创业大赛。江苏省内 20 余所高校的  
40 个团队近 200 名学生参赛



2016年江苏力学青年创新创业大赛

## 六、示范中心存在的主要问题

(1) 校内科研实验资源在实验教学中作用有待加强。部分先进仪器向学生开放不够。在保证正常科学研究的前提下，可向本科生毕业设计(论文)、创新性训练项目、学生创新基金项目等开放。

(2) 高水平学科教师指导学生创新与科研实践投入不够。鼓励教师吸收高年级学生参与科研项目，指导学生开展科研试验；邀请学术带头人和学术骨干定期为本科生做学术讲座，树立良好的学风和科研道德，提升学生科学研究和科技



创新能力。

(3) 科研成果提炼实验项目还需要深入。从科研项目中提炼更多具有工程应用背景和理论价值的专业实验,不断更新综合设计型和研究创新型实验项目的内容,使之反映学科的发展趋势。

(4) 学生自主创新实验意识有待增强。探索课外实践与实验课程的有机融合,激发学生自主创新实验意识。充分利用大学生课外训练项目,鼓励大学生运用力学实验知识申报大学生课外训练项目。充分利用公共平台课“力学与创新”以及“创造与实践”等讲座,激发学生对力学实验的兴趣。进一步完善实验教学方案的设计,增加实验内容的趣味性,创造更好条件,调动大学生自主学习积极性。

(5) 实验的硬件系统还需升级更新,实验室设施需进一步完善。

## 七、所在学校与学校上级主管部门的支持

中心实行校、院两级管理,主任由学校任命,全面负责实验中心的发展规划、实验教学和实验中心的管理与改革工作。学校重视队伍建设,成立了以主管教学的副校长为组长的学校实验教学中心建设领导小组,领导、协调、落实、检查各实验教学中心的建设工作。

通过制订政策鼓励学科带头人和高水平教师积极投身到实验教学,引进高层次人才,提高实验教学层次和水平;推行理论课教师从事实验教学、实验课教师兼任理论教学,促进实验教学与理论教学的融会贯通,保证有一支高水平实验教学队伍。

出台激励措施,学校在专业职称评聘中对实验教学中心人员单独设岗;在专业职称评聘、优秀主讲教师评选、教学成果奖评定等工作中,将实验教学与理论教学一视同仁、实验课教师与理论课教师一视同仁、实验教学成果与理论教学成果一视同仁;对实验教学中心的兼职教师,在职称晋升、岗位聘任等方面对实验室建设工作有专门要求。

完善和落实实验教学队伍的培训制度,为实验教学人员提供各种国内外新设备新技术的培训机会,鼓励实验教学人员自我提升,攻读学位。

加大投入力度,实验教学经费投入制度化。在实验教学设备更新,实验教学环境改善、实验教学中心人员参加有关学术交流、培训、调研等方面学校都给予专门的支持。

## 八、下一年发展思路

### (1) 投入专项资金建设水力学实验室

2017 年计划筹集 200 万专项建设资金，改造水力学实验室，重点建设水力学创新实验室。

### (2) 实验教学 MOOC 的实践

完成《基础力学实验》、《力学创新思维导航》等 MOOC 课程的建设工作，并结合翻转课堂、研讨课堂等形式开展教学实践。

### (3) 继续推进国际建设

加大国际交流的规模，增加参与国际力学竞赛的人数，开始建立大学生短期国际交流基地，启动工程力学专业的“2+2”、“3+1”联合培养项目。

### (4) 完善产教融合的协同人才培养机制

围绕新一轮本科人才培养方案，组建跨单位的人才培养基地群。学生可以根据个人特长和兴趣，申请到不同的单位，参与到各种科研活动和工程现场。

### (5) 继续加强“力创空间”的建设

继续以“力创空间”为载体开展创新创业教育活动，重点围绕优秀科技成果的创业孵化机制的完善。

### (6) 进一步开展教学成果的示范辐射

依托挂靠我校的中国力学学会教育工作委员会、江苏省力学学会，继续举办全国力学实验教学研讨会和培训班、接待兄弟院校参观考察。重点是做好 2017 年中国力学大会力学教育分会场的组织工作。

## 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	力学实验教学中心				
所在学校名称	河海大学				
主管部门名称	教育部				
示范中心门户网站	<a href="http://em.hhu.edu.cn/lxzx/">http://em.hhu.edu.cn/lxzx/</a>				
示范中心详细地址	江苏省南京市佛城西路 8 号 河海大学江宁校区乐学楼	邮政编码	211100		
固定资产情况					
建筑面积	5500 m <sup>2</sup>	设备总值	2529 万元	设备台数	711 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	55 万元		

### 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	工程力学	13	93	3720
2	环境科学	13	21	420
3	环境工程	13	66	1320
4	交通工程	14	160	3200
5	土木工程	14	400	8000
6	工程力学	14	317	6340
7	新能源科学与工程	14	78	2340
8	能源与动力工程	14	101	3030

9	水利水电工程	14	711	12490
10	农业水利工程	14	608	10970
11	港口航道与海岸工程	14	643	10810
12	水文与水资源	14	20	400
13	自然地理与资源环境	14	36	720
14	水务工程	14	123	2460
15	给排水科学与工程	14	145	290
16	海洋科学	14	80	2800
17	材料科学与工程	14	80	1600
18	工程力学	15	93	930
19	水文与水资源	15	121	2420

## (二) 实验教学资源情况

实验项目资源总数	149 个
年度开设实验项目数	82 个
年度独立设课的实验课程	12 门
实验教材总数	3 种
年度新增实验教材	种

## (三) 学生获奖情况

学生获奖人数	17 人
学生发表论文数	24 篇
学生获得专利数	12 项

# 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	中国研究生国际化和外籍研究生中国化培养探索与实践	苏教高〔2016〕22号	殷德顺		2016.1-2017.1	11	a
2	省重点教材立项建设《塑性力学》	苏教高〔2016〕22号	黄文雄		2016.12-2017.10	4	a
3	省重点教材立项建设《弹性力学》	苏教高〔2016〕22号	徐芝纶、邵国建		2016.12-2017.10	4	a
4	“十三五”江苏省高等学校在线开放课程“水力学”	苏教高函〔2017〕13号	赵振兴	李煜, 张淑君, 程莉, 王	2016-2017	10	a

				付, 戴 昱, 丁全 林, 周婕			
5	2016年江苏省优秀 课程“流体力学”	苏教高 〔2016〕22号	张淑君		2016-201 7	4	a

## (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	南水北调工程地震 灾害监测与预警关 键技术研究示范	201550 43112	钱向东	钱向东	2015-04-01 - 2017-12-31	283	国家科技 支撑计划 项目
2	考虑混凝土微观结 构特性的多尺度近 场动力学模型与破 损分析	201350 5411	章青	章青	2014-01-01 - 2017-12-31	85	国家自然 科学基金
3	动载及高水压下混 凝土非均质材料开 裂扩展机制研究	201350 3011	杜成斌	杜成斌	2014-01-01 - 2017-12-31	80	国家自然 科学基金
4	超导多芯圆线复杂 微结构对其宏观力 -电-热耦合特性的 影响	201350 2911	苟晓凡	苟晓凡	2014-01-01 - 2017-12-31	80	国家自然 科学基金
5	格栅夹层承力筒结 构的破坏理论与试 验研究	201350 7811	范华林	范华林	2014-01-01 - 2017-12-31	88	国家自然 科学基金
6	三维无限域高频声 场模拟的快速奇异 边界法研究	201350 6811	陈文	陈文	2014-01-01 - 2017-12-31	78	国家自然 科学基金
7	非饱和土壤中水分 和溶质同步运移的 分数阶导数建模	201550 29811	孙洪广	孙洪广	2016-01-01 - 2019-12-31	56	国家自然 科学基金
8	“声子晶体”混凝 土材料的带隙特征 与减振设计方法研 究	201550 38511	张研	张研	2016-01-01 - 2019-12-31	63	国家自然 科学基金
9	基于动力扩展有限 元法的非均质混凝 土内部缺陷(裂缝) 的反演分析	201550 38111	杜成斌	杜成斌	2016-01-01 - 2019-12-31	63	国家自然 科学基金
10	快速动态原位合成 AlSi基非晶涂层及 其损伤行为研究	201550 35011	程江波	程江波	2016-01-01 - 2019-12-31	63	国家自然 科学基金

11	新型强格式边界方法弹性波仿真软件的关键问题研究	20155029711	陈文	陈文	2016-01-01 - 2019-12-31	56	国家自然科学基金
12	纳米多孔金属力学性能表征与变形机理研究	20145034111	王磊	王磊	2015-01-01 - 2018-12-31	75	国家自然科学基金
13	时滞诱发的非线性耦合系统复杂动力学的理论和实验研究	20145034011	茅晓晨	茅晓晨	2015-01-01 - 2018-12-31	82	国家自然科学基金
14	变形取向对高聚物力学和形状记忆性能的影响研究	20155028811	肖锐	肖锐	2016-01-01 - 2018-12-31	20	国家自然科学基金
15	动荷载作用下全级配混凝土细观开裂机理研究	2013513211	孙立国	孙立国	2014-01-01 - 2016-12-31	25	国家自然科学基金
16	大型沉井基础承载性能计算理论研究	2013513111	胡丰	胡丰	2014-01-01 - 2016-12-31	25	国家自然科学基金
17	基于鳐鱼游动的三维动波浪壁自主推进流动控制机理研究	2013510711	信志强	信志强	2014-01-01 - 2016-12-31	22	国家自然科学基金
18	含大量缺陷的多层介质中弹性波传播的奇异边界法研究	2013511311	傅卓佳	傅卓佳	2014-01-01 - 2016-12-31	22	国家自然科学基金
19	地震及高水压下混凝土坝断裂行为的扩展有限元法研究	2013508511	江守燕	江守燕 江守燕	2014-01-01 - 2016-12-31	24	国家自然科学基金
20	含缺陷的超薄多涂层结构应力场的奇异边界法研究-已转走	20145033711	谷岩	谷岩	2015-01-01 - 2017-12-31	25	国家自然科学基金
21	基于曲线裂纹等效厚度的断裂准则研究	2013512011	于培师	于培师	2014-01-01 - 2016-12-31	23	国家自然科学基金
22	空间分数阶导数反常扩散方程大规模数值模拟的研究	20155029411	陈文	陈文 Leevan	2016-01-01 - 2017-12-31	18	国家自然科学基金
23	粗集料对超高性能混凝土徐变影响规律和预测模型研究	20155032911	徐怡	徐怡	2016-01-01 - 2018-12-31	20	国家自然科学基金
24	基于计算晶粒法的颗粒增强金属基复	20155028911	董雷霆	董雷霆	2016-01-01 -	20	国家自然科学基金

	合材料高性能仿真				2018-12-31		
25	随机扰动下气动弹性系统失稳机理的研究	20155028711	胡栋梁	胡栋梁	2016-01-01 - 2018-12-31	20	国家自然科学基金
26	荷载/盐溶液干湿循环下钢筋混凝土界面行为演化规律	20145039311	朱乔	朱乔	2015-01-01 - 2017-12-31	25	国家自然科学基金
27	基于复杂凸形硬/软化粒子微结构模型的颗粒材料传输性能研究	20145033811	许文祥	许文祥	2015-01-01 - 2017-12-31	26	国家自然科学基金
28	基于DIC的混凝土三轴受压全周变形测量技术研究	20145033611	朱飞鹏	朱飞鹏	2015-01-01 - 2017-12-31	26	国家自然科学基金
29	高温超导多晶材料临界电流密度应变效应的理论研究	20145033511	薛峰	薛峰	2015-01-01 - 2017-12-31	26	国家自然科学基金
30	高温高压极端条件下剪切诱导锆钛合金相变机理和力学性质的理论研究	20145033411	苑晓丽	苑晓丽	2015-01-01 - 2017-12-31	25	国家自然科学基金
31	FePSiB非晶合金涂层的结构演化及微损伤机理	20145051411	程江波	程江波	2014-07-01 - 2017-06-30	10	江苏省自然科学基金
32	连续SPD制备高速铁路用高强高导铜合金的显微组织控制	20145050811	陈建清	陈建清	2014-07-01 - 2017-06-30	20	江苏省自然科学基金
33	海工混凝土中316不锈钢环境特性及其与应力腐蚀的关联研究	20145050111	骆鸿	骆鸿	2014-07-01 - 2017-06-30	20	江苏省自然科学基金
34	高温高压极端条件下难熔金属Zr-Ti合金相变机制和力学性质的理论研究	20145049211	苑晓丽	苑晓丽	2014-07-01 - 2017-06-30	20	江苏省自然科学基金
35	基于计算晶粒的复合材料多尺度模拟的研究	20145049011	董雷霆	董雷霆	2014-07-01 - 2017-06-30	19	江苏省自然科学基金
36	超导多晶材料临界电流密度应变敏感性研究	2013514311	薛峰	薛峰	2013-07-01 - 2016-06-30	20	江苏省自然科学基金
37	颗粒组成的混凝土微观结构和传输	2013516011	许文祥	许文祥	2013-07-01 -	20	江苏省自然科学基金

	行为的定量表征技术				2016-06-30		金
38	变厚度功能梯度压电结构的热-机-电耦合特性分析	2013514111	徐业鹏	徐业鹏	2013-07-01 - 2016-06-30	20	江苏省自然科学基金
39	基于状态的非局域近场动力学模型与多尺度破坏分析	20155024311	章青	章青	2015-07-01 - 2018-06-30	10	江苏省自然科学基金
40	高强高韧金属陶瓷涂层的制备及其空蚀-腐蚀-磨损耦合损伤机理研究	20155022411	洪晟	洪晟	2015-07-01 - 2018-06-30	20	江苏省自然科学基金
41	酰胺基构建介孔金属有机骨架材料的CO <sub>2</sub> 吸附性能研究	20155021611	卢治拥	卢治拥	2015-07-01 - 2018-06-30	20	江苏省自然科学基金
42	多层复杂介质中高频声场模拟的快速奇异边界法研究	20155021311	林继	林继	2015-07-01 - 2018-06-30	20	江苏省自然科学基金
43	正方形格栅弹性波带隙的外力调控机理与方法研究	20155021411	韩林	韩林	2015-07-01 - 2018-06-30	20	江苏省自然科学基金
44	大范围多轴静/动荷载作用下的混凝土率型本构理论研究	20165025211	张研	张研	2016-07-01 - 2019-06-01	10	江苏省自然科学基金
45	平原地区地下混凝土结构缺陷检测新技术开发研究	20155041512	杜成斌	杜成斌 江守燕 孙立国 赵文虎(学) 王佳萍(学)	2015-07-01 - 2017-06-30	15	江苏省水利厅科学基金
46	赤山湖水生态健康控制数值模拟技术研究	20155017202	戴昱	戴昱	2015-07-15 - 2017-07-15	50	其他省市科技计划项目



### (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	风力机塔架与基座的卡扣式法兰连接结构及连接方法	ZL201410539895.6	中国	张灵熙, 蔡新, 潘盼, 朱杰, 舒超, 江敏敏, 张羽	发明专利	独立完成
2	以旧坝为基础建立的过水胶凝堆石坝及其施工方法	ZL201510045483.1	中国	蔡新, 杨杰, 郭兴文, 舒超, 张添焯, 崔朕铭, 李岩, 陈姣姣	发明专利	独立完成
3	Teager 能量算子-小波变换曲率模态的梁结构损伤检测方法	ZL201310508629.2	中国	曹茂森, 徐炜, 王山山	发明专利	独立完成
4	一种沿海围堰的合龙方法	ZL201410281351.4	中国	陈文, 危嵩	发明专利	独立完成
5	一种水工建筑物可靠性分析方法	ZL201310189082.4	中国	陈文, 梁英杰	发明专利	独立完成
6	海岸消波防浪的群桩结构	ZL201310145448.8	中国	陈文, 杨毅诚	发明专利	独立完成
7	一种基于手机基站定位的自助电子导游系统	ZL201310146903.6	中国	陈文, 杨毅诚	发明专利	独立完成
8	一种确定钢管混凝土承载力设计误差分布的熵方法	ZL201410079444.9	中国	陈文, 梁英杰	发明专利	独立完成
9	基于疲劳寿命分布的复合材料可靠度预测方法	ZL201310738670.9	中国	陈文, 梁英杰	发明专利	独立完成
10	一种胞元特性可调节周期阵列的声子晶体减振装置	ZL201410617917.6	中国	杜成斌, 李润璞, 于国军, 郭斐, 李开春, 赵文虎, 陈小翠	发明专利	独立完成
11	一种温度传感器的制备方法	ZL201310607862.6	中国	刘小艳, 许悦, 王毅, 蒋亚清, 夏苏鲁	发明专利	独立完成
12	一种适于干旱地区的自动延时渗灌装置	ZL201410471085.1	中国	刘孝洋, 于智恒, 翟铎	发明专利	独立完成

13	一种地连墙侧面土压力盒埋设装置	ZL201510150336.0	中国	孙立国,杜成斌,陈玉泉,江守燕,顾明如	发明专利	独立完成
14	一种结构力学位移法实验装置及结构力学位移法演示方法	ZL201410013713.1	中国	吴有奇,张健飞,梁虹	发明专利	独立完成
15	一种掺纳米二氧化硅粉体早强高性能混凝土及其制备方法	ZL201410182656.X	中国	黄丹,王委,侯学彪,王梦蔚	发明专利	独立完成
16	一种用于受压疲劳试验的自动定位器	ZL201410026955.4	中国	蒋林华,刘浩,朱承龙,喻骁,高海浪,蒋鹏,金鸣,嵇文远,高国福,李波	发明专利	独立完成
17	基于探地雷达的混凝土成熟度预测模型	ZL201410042706.4	中国	许军才,沈振中,任青文	发明专利	独立完成
18	一种深厚软弱土基坑加固的方法	ZL201410013704.2	中国	殷德顺,孟瑞繁,周超	发明专利	独立完成
19	非局部近场动力学结构分析软件	2016SR021320	中国	黄丹,卢广达,刘一鸣	软件著作权	独立完成
20	近场动力学变形破坏分析软件V1.0	2016SR169092	中国	刘一鸣,黄丹	软件著作权	独立完成
21	时间分数阶导数扩散方程半离散算法计算软件[简称:SFEM-FDE]V1.0	2016SR242976	中国	孙洪广,陈思颖,赵义东,郝笑笑	软件著作权	独立完成
22	可变阶分形衍生反常扩散模拟软件[简称:VOF-M]V1.0	2016SR242851	中国	孙洪广,刘肖廷,袁林	软件著作权	独立完成
23	局部近似特解法求解薛定谔方程数值计算软件[简称:Schrodinger]V1.0	2016SR315008	中国	洪永兴,林继,陈文	软件著作权	独立完成

## 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	Hybrid design and energy absorption of luffa-sponge-like hierarchical cellular structures	An, Xiyue; Fan, Hualin	MATERIALS & DESIGN	106	国外刊物	独立完成
2	Unsteady aerodynamics simulation of a full-scale horizontal axis wind turbine using CFD methodology	Cai, Xin; Gu, Rongrong; Pan, Pan; Zhu, Jie	ENERGY CONVERSION AND MANAGEMENT	112	国外刊物	独立完成
3	Analytical effective elastic properties of particulate composites with soft interfaces around anisotropic particles	Xu, Wenxiang; Ma, Huaifa; Ji, Shunying; Chen, Huisu	COMPOSITES SCIENCE AND TECHNOLOGY	129	国外刊物	独立完成
4	Fabrication and mechanical behaviors of corrugated lattice truss composite sandwich panels	Hu, Yang; Li, Wanxin; An, Xiyue; Fan, Hualin	COMPOSITES SCIENCE AND TECHNOLOGY	125	国外刊物	独立完成
5	On the thermal buckling analysis of functionally graded plates with internal defects using extended isogeometric analysis	Yu, Tiantang; Tinh Quoc Bui; Yin, Shuohui; Duc Hong Doan; Wu, C. T.; Thom Van Do; Tanaka, Satoyuki	COMPOSITE STRUCTURES	136	国外刊物	独立完成
6	Mechanical behavior of the CFRP lattice core sandwich bolted splice joints	Zhu, Shengxin; Shao, Guojian; Wang, Yana; Zhu, Xiaolei; Zhao, Qilin	COMPOSITES PART B-ENGINEERING	93	国外刊物	独立完成
7	A predictive parameter	Xiao, Rui;	JOURNAL OF	54(14)	国外	独立

	for the shape memory behavior of thermoplastic polymers	Yakacki, Christopher M.; Guo, Jingkai; Frick, Carl P.; Nguyen, Thao D.	POLYMER SCIENCE PART B-POLYMER PHYSICS		刊物	完成
8	Modeling solvent-activated shape-memory behaviors based on an analogy between solvent and temperature	Xiao, Rui	RSC ADVANCES	6(8)	国外刊物	独立完成
9	The recovery of external force in nonlinear system by using a weak-form integral method	Liu, Chein-Shan; Chang, Jiang-Ren; Chen, Yung-Wei	NONLINEAR DYNAMICS	86(2)	国外刊物	独立完成
10	Stability, bifurcation, and synchronization of delay-coupled ring neural networks	Mao, Xiaochen; Wang, Zaihua	NONLINEAR DYNAMICS	84(2)	国外刊物	独立完成
11	Insight into interfacial effect on effective physical properties of fibrous materials. I. The volume fraction of soft interfaces around anisotropic fibers	Xu, Wenxiang; Wang, Han; Niu, Yanze; Bai, Jingtao	JOURNAL OF CHEMICAL PHYSICS	144(1)	国外刊物	独立完成
12	Accurate empirical formulas for the evaluation of origin intensity factor in singular boundary method using time-dependent diffusion fundamental solution	Wang, Fajie; Chen, Wen	INTERNATIONAL JOURNAL OF HEAT AND MASS TRANSFER	103	国外刊物	独立完成
13	Homogenized functions to recover $H(t)/H(x)$ by solving a small scale linear system of differencing equations	Liu, Chein-Shan	INTERNATIONAL JOURNAL OF HEAT AND MASS TRANSFER	101	国外刊物	独立完成

14	An analytic adjoint Trefftz method for solving the singular parabolic convection-diffusion equation and initial pollution profile problem	Liu, Chein-Shan; Wang, Peifang	INTERNATIONAL JOURNAL OF HEAT AND MASS TRANSFER	101	国外刊物	独立完成
15	Identification of the thermal conductivity coefficients of 3D anisotropic media by the singular boundary method	Chen, Bin; Chen, Wen; Cheng, Alexander H.-D.; Sun, Lin-Lin; Wei, Xing; Peng, Hongmei	INTERNATIONAL JOURNAL OF HEAT AND MASS TRANSFER	100	国外刊物	独立完成
16	The multiple-scale polynomial Trefftz method for solving inverse heat conduction problems	Liu, Chein-Shan; Kuo, Chung-Lun; Jhao, Wun-Sin	INTERNATIONAL JOURNAL OF HEAT AND MASS TRANSFER	95	国外刊物	独立完成
17	A fractal derivative model for the characterization of anomalous diffusion in magnetic resonance imaging	Liang, Yingjie; Ye, Allen Q.; Chen, Wen; Gatto, Rodolfo G.; Colon-Perez, Luis; Mareci, Thomas H.; Magin, Richard L.	COMMUNICATIONS IN NONLINEAR SCIENCE AND NUMERICAL SIMULATION	39	国外刊物	独立完成
18	A concept of complex-wavelet modal curvature for detecting multiple cracks in beams under noisy conditions	Gao, Mao-Sen; Xu, Wei; Ren, Wei-Xin; Ostachowicz, Wieslaw; Sha, Gang-Gang; Pan, Li-Xia	MECHANICAL SYSTEMS AND SIGNAL PROCESSING	76-77	国外刊物	独立完成
19	Singular boundary method using	Chen, Wen; Li, Junpu;	COMPUTATIONAL MECHANICS	58 (5)	国外刊物	独立完成

	time-dependent fundamental solution for scalar wave equations	Fu, Zhuojia				
20	An equivalence between generalized Maxwell model and fractional Zener model	Xiao, Rui; Sun, Hongguang; Chen, Wen	MECHANICS OF MATERIALS	100	国外刊物	独立完成
21	A multiple-direction Trefftz method for solving the multi-dimensional wave equation in an arbitrary spatial domain	Liu, Chein-Shan; Kuo, Chung-Lun	JOURNAL OF COMPUTATIONAL PHYSICS	321	国外刊物	独立完成
22	A new definition of fractional Laplacian with application to modeling three-dimensional nonlocal heat conduction	Chen, Wen; Pang, Guofei	JOURNAL OF COMPUTATIONAL PHYSICS	309	国外刊物	独立完成
23	Buckling and vibration extended isogeometric analysis of imperfect graded Reissner-Mindlin plates with internal defects using NURBS and level sets	Yin, Shuohui; Yu, Tiantang; Tinh Quoc Bui; Liu, Peng; Hirose, Sohichi	COMPUTERS & STRUCTURES	177	国外刊物	独立完成
24	Fractional description of time-dependent mechanical property evolution in materials with strain softening behavior	Meng, Ruifan; Yin, Deshun; Zhou, Chao; Wu, Hao	APPLIED MATHEMATICAL MODELLING	40 (1)	国外刊物	独立完成
25	Continuum percolation of congruent overlapping spherocylinders	Xu, Wenxiang; Su, Xianglong; Jiao, Yang	PHYSICAL REVIEW E	94 (3)	国外刊物	独立完成
26	NURBS-based isogeometric analysis of buckling and free vibration problems for laminated composites	Yu, Tiantang; Yin, Shuohui; Tinh Quoc	THIN-WALLED STRUCTURES	101	国外刊物	独立完成

	plates with complicated cutouts using a new simple FSDT theory and level set method	Bui; Xia, Shifeng; Tanaka, Satoyuki; Hirose, Sohichi				
27	Wave dispersion analysis and simulation method for concrete SHPB test in peridynamics	Gu, Xin; Zhang, Qing; Huang, Dan; Yv, Yangtian	ENGINEERING FRACTURE MECHANICS	160	国外刊物	独立完成
28	Modeling shape-memory behavior of dielectric elastomers	Xiao, Rui	EPL	114(1)	国外刊物	独立完成
29	A stabilized discrete shear gap extended finite element for the analysis of cracked Reissner-Mindlin plate vibration problems involving distorted meshes	Yu, Tiantang; Tinh Quoc Bui; Liu, Peng; Hirose, Sohichi	INTERNATIONAL JOURNAL OF MECHANICS AND MATERIALS IN DESIGN	12(1)	国外刊物	独立完成
30	Characterizing the creep of viscoelastic materials by fractal derivative models	Cai, Wei; Chen, Wen; Xu, Wenxiang	INTERNATIONAL JOURNAL OF NON-LINEAR MECHANICS	87	国外刊物	独立完成
31	Crack analysis by using the enriched singular boundary method	Ma, Ji; Chen, Wen; Lin, Ji	ENGINEERING ANALYSIS WITH BOUNDARY ELEMENTS	72	国外刊物	独立完成
32	A multiple-scale MQ-RBF for solving the inverse Cauchy problems in arbitrary plane domain	Liu, Chein-Shan; Chen, Wen; Fu, Zhuojia	ENGINEERING ANALYSIS WITH BOUNDARY ELEMENTS	68	国外刊物	独立完成
33	Singular boundary method using time-dependent fundamental solution for transient diffusion problems	Chen, Wen; Wang, Fajie	ENGINEERING ANALYSIS WITH BOUNDARY ELEMENTS	68	国外刊物	独立完成
34	A BEM formulation in conjunction with parametric equation approach for three-dimensional	Wang, Fajie; Chen, Wen; Qu, Wenzhen; Gu, Yan	ENGINEERING ANALYSIS WITH BOUNDARY ELEMENTS	63	国外刊物	独立完成

	Cauchy problems of steady heat conduction					
35	A simple Trefftz method for solving the Cauchy problems of three-dimensional Helmholtz equation	Liu, Chein-Shan	ENGINEERING ANALYSIS WITH BOUNDARY ELEMENTS	63	国外刊物	独立完成
36	Characterizing time dependent anomalous diffusion process: A survey on fractional derivative and nonlinear models	Wei, Song; Chen, Wen; Hon, Y. C.	PHYSICA A-STATISTICAL MECHANICS AND ITS APPLICATIONS	462	国外刊物	独立完成
37	Connecting complexity with spectral entropy using the Laplace transformed solution to the fractional diffusion equation	Liang, Yingjie; Chen, Wen; Magin, Richard L.	PHYSICA A-STATISTICAL MECHANICS AND ITS APPLICATIONS	453	国外刊物	独立完成
38	Fast Solution of Three-Dimensional Modified Helmholtz Equations by the Method of Fundamental Solutions	Lin, Ji; Chen, C. S.; Liu, Chein-Shan	COMMUNICATIONS IN COMPUTATIONAL PHYSICS	20(2)	国外刊物	独立完成
39	Reply to discussion on "Numerical study on finite element implementation of hypoplastic models" by Yutang Ding, Wenxiong Huang, Daichao Sheng, and Scott W. Sloan [Comput. Geotech. 68 (2015) 78-90]	Ding, Yutang; Huang, Wenxiong; Sheng, Daichao; Sloan, Scott W.	COMPUTERS AND GEOTECHNICS	71	国外刊物	独立完成
40	Molecular dynamics simulations on deformation and fracture of bi-layer graphene with different stacking pattern under tension	Jiao, M. D.; Wang, L.; Wang, C. Y.; Zhang, Q.; Ye, S. Y.; Wang, F. Y.	PHYSICS LETTERS A	380(4)	国外刊物	独立完成
41	Vibrational damage detection using fractal surface singularities with	Bai, Runbo; Ostachowicz, Wieslaw; Radzienski,	JOURNAL OF VIBRATION AND CONTROL	22(11)	国外刊物	独立完成



	noncontact laser measurement	Maciej; Cao, Maosen				
42	A modified multi-grid algorithm for a novel variational model to remove multiplicative noise	Ullah, Asmat; Chen, Wen; Sun, HongGuang; Khan, Mushtaq Ahmad	JOURNAL OF VISUAL COMMUNICATION AND IMAGE REPRESENTATION	40	国外刊物	独立完成
43	Enhancement of strain measurement accuracy using optical extensometer by application of dual-reflector imaging	Zhu, Feipeng; Bai, Pengxiang; Shi, Hongjian; Jiang, Zhencheng; Lei, Dong; He, Xiaoyuan	MEASUREMENT SCIENCE AND TECHNOLOGY	27(6)	国外刊物	独立完成
44	Singular boundary method for 2D dynamic poroelastic problems	Sun, Linlin; Chen, Wen; Cheng, Alexander H.-D.	WAVE MOTION	61	国外刊物	独立完成
45	Depairing current density through a low-angle grain boundary in a superconducting film	Xue, Feng; Zhang, Zhaoxia; Zeng, Jun; Gou, Xiaofan	AIP ADVANCES	6(5)	国外刊物	独立完成
46	Suppression of electromechanical instability in fiber-reinforced dielectric elastomers	Xiao, Rui; Gou, Xiaofan; Chen, Wen	AIP ADVANCES	6(3)	国外刊物	独立完成
47	A fast multiple-scale polynomial solution for the inverse Cauchy problem of elasticity in an arbitrary plane domain	Liu, Chein-Shan	COMPUTERS & MATHEMATICS WITH APPLICATIONS	72(4)	国外刊物	独立完成
48	Fast simulation of multi-dimensional wave problems by the sparse scheme of the method of fundamental solutions	Lin, Ji; Chen, C. S.; Liu, Chein-Shan; Lu, Jun	COMPUTERS & MATHEMATICS WITH APPLICATIONS	72(3)	国外刊物	独立完成

49	Singular boundary method for acoustic eigenanalysis	Li, Weiwei; Chen, Wen; Pang, Guofei	COMPUTERS & MATHEMATICS WITH APPLICATIONS	72 (3)	国外刊物	独立完成
50	A new variational approach for restoring images with multiplicative noise	Ullah, Asmat; Chen, Wen; Khan, Mushtaq Ahmad	COMPUTERS & MATHEMATICS WITH APPLICATIONS	71 (10)	国外刊物	独立完成
51	Numerical investigation on the obliquely incident water wave passing through the submerged breakwater by singular boundary method	Li, Junpu; Fu, Zhuojia; Chen, Wen	COMPUTERS & MATHEMATICS WITH APPLICATIONS	71 (1)	国外刊物	独立完成
52	A regularized Miner's rule for fatigue reliability analysis with Mittag-Leffler statistics	Liang, Yingjie; Chen, Wen	INTERNATIONAL JOURNAL OF DAMAGE MECHANICS	25 (5)	国外刊物	独立完成
53	A micromechanics-based incremental damage theory of bulk metallic glass matrix composites	Jiang, Yunpeng; Tohgo, Keiichiro; Shimamura, Yoshinobu	INTERNATIONAL JOURNAL OF DAMAGE MECHANICS	25 (3)	国外刊物	独立完成
54	Bifurcation, Synchronization, and Multistability of Two Interacting Networks with Multiple Time Delays	Mao, Xiaochen	INTERNATIONAL JOURNAL OF BIFURCATION AND CHAOS	26 (9)	国外刊物	独立完成
55	A close-form solution applied to the free vibration of the Euler-Bernoulli beam with edge cracks	Yan, Yang; Ren, Qingwen; Xia, Ning; Zhang, Linfei	ARCHIVE OF APPLIED MECHANICS	86 (9)	国外刊物	独立完成
56	A causal fractional derivative model for acoustic wave propagation in lossy media	Chen, Wen; Hu, Shuai; Cai, Wei	ARCHIVE OF APPLIED MECHANICS	86 (3)	国外刊物	独立完成
57	Critical Current Density Through Grain	Xue, Feng; Gu, Yi; Gou,	JOURNAL OF SUPERCONDUCTIV	29 (11)	国外刊物	独立完成

	Boundaries in High-Temperature Superconductors	Xiaofan	ITY AND NOVEL MAGNETISM			
58	Flux-Pinning-Induced Stress and Deformation Analyses of a Long Rectangular Superconducting Bicrystal	Xue, Feng; Zhang, Wenqing; Zeng, Jun; Gou, Xiaofan	JOURNAL OF SUPERCONDUCTIVITY AND NOVEL MAGNETISM	29 (10)	国外刊物	独立完成
59	An Exponential Model for Critical Current Density Through a Low-Angle Grain Boundary in a High-T (c) Superconductor	Xue, Feng; Gou, Xiaofan	JOURNAL OF SUPERCONDUCTIVITY AND NOVEL MAGNETISM	29 (9)	国外刊物	独立完成
60	Effect of an Elliptical Inclusion on Critical Current Density of a Long Cylindrical High-T (c) Superconductor	Xue, Feng; Zhang, Zhaoxia; Zeng, Jun; Gou, Xiaofan	JOURNAL OF SUPERCONDUCTIVITY AND NOVEL MAGNETISM	29 (8)	国外刊物	独立完成
61	First-Principle Study of Structural, Electronic and Magnetic Properties in Pd <sub>1-x</sub> Fe <sub>x</sub> Te (x=0, 0.0625, 0.125)	Kong, Chui-Qian; Cao, Jin-Jin; Gou, Xiao-Fan	JOURNAL OF SUPERCONDUCTIVITY AND NOVEL MAGNETISM	29 (1)	国外刊物	独立完成
62	Chaotic Motion of a Magnet Levitated Over a Superconductor	Zhuo, Pei-Jun; Zhang, Zhao-Xia; Gou, Xiao-Fan	IEEE TRANSACTIONS ON APPLIED SUPERCONDUCTIVITY	26 (2)	国外刊物	独立完成
63	The Static and Dynamic Mechanical Properties of Magnetorheological Silly Putty	Guo, Fei; Du, Cheng-bin; Yu, Guo-jun; Li, Run-pu	Advances in Materials Science and Engineering		国外刊物	独立完成
64	A peridynamic approach for the simulation of calcium silicate hydrate nanoindentation	Zhao Jingjing; Zhang Qing; Huang Dan; Shen Feng	ADVANCES IN CEMENT RESEARCH	28 (2)	国外刊物	独立完成
65	A real-time Lie-group differential algebraic equations method to solve the inverse	Liu, Chein-Shan; Chang, Chih-Wen	INVERSE PROBLEMS IN SCIENCE AND ENGINEERING	24 (9)	国外刊物	独立完成

	nonlinear vibration problems					
66	A Homogenized Function to Recover Wave Source by Solving a Small Scale Linear System of Differencing Equations	Liu, Chein-Shan; Chen, Wen; Lin, Ji	CMES-COMPUTER MODELING IN ENGINEERING & SCIENCES	111 (5)	国外刊物	独立完成
67	First-principles study of electronic structure, phonons and electron-phonon interaction in hexagonal PdTe	Cao, Jin-Jin; Gou, Xiao-Fan	PHYSICA C-SUPERCONDUCTIVITY AND ITS APPLICATIONS	520	国外刊物	独立完成
68	Identification of Elastic Orthotropic Material Parameters by the Singular Boundary Method	Chen, Bin; Chen, Wen; Wei, Xing	ADVANCES IN APPLIED MATHEMATICS AND MECHANICS	8 (5)	国外刊物	独立完成
69	A Comparative Study of Finite Element and Finite Difference Methods for Two-Dimensional Space-Fractional Advection-Dispersion Equation	Pang, Guofei; Chen, Wen; Sze, Kam Yim	ADVANCES IN APPLIED MATHEMATICS AND MECHANICS	8 (1)	国外刊物	独立完成
70	Initial Damage in Materials and Its Effect on the Dynamic Characteristics of a Structure	Ling, Q. ; Shanshan, W. ; Zhenyu, Y.	EXPERIMENTAL TECHNIQUES	40 (2)	国外刊物	独立完成
71	Light-Weight Design of CRH Wind Deflector Panels based on Woven Textile Sandwich Composites	Fan, Hualin; Ouyang, Jianfeng; Sun, Fangfang; Yu, Peishi; Kuang, Ning; Hu, Yang	ACTA MECHANICA SOLIDA SINICA	29 (2)	国外刊物	独立完成
72	A review of correlative modeling for transport properties, microstructures, and compositions of granular materials in soft matter	Xu Wen-Xiang; Sun Hong-Guang; Chen Wen; Chen Hui-Su	ACTA PHYSICA SINICA	65 (17)	国外刊物	独立完成

73	Numerical Investigation on Convergence Rate of Singular Boundary Method	Li, Junpu; Chen, Wen; Fu, Zhuojia	MATHEMATICAL PROBLEMS IN ENGINEERING		国外刊物	独立完成
74	Ground-penetrating radar time-frequency analysis method based on synchrosqueezing wavelet transformation	Xu, Juncai; Ren, Qingwen; Shen, Zhenzhong	JOURNAL OF VIBROENGINEERING	18(1)	国外刊物	独立完成
75	Calculation of the derivative of interpolation shape function for three-dimensional natural element method	Xia, Xiao Zhou; Jiang, Qun; Zhang, Qing	JOURNAL OF THE CHINESE INSTITUTE OF ENGINEERS	39(3)	国外刊物	独立完成
76	基于数学图像相关的材料和结构变形及破坏力学测试分析	雷冬, 朱飞鹏, 白鹏翔	河海大学出版社		中文专著	独立完成
77	垂直轴风力机	蔡新, 高强(学), 潘盼(学), 郭兴文	中国水利水电出版社		中文专著	独立完成
78	有限单元法原理及应用(第二版)	陈国荣	科学出版社		中文专著	独立完成

### 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	拖球试验装置	自制	用于软弱土流体力学性质测量实验	通过拖球试验可以测量在不同外部荷载条件下不同软弱土的流动特性, 分析比较其改性方案的优劣性	
2	工程结构变形的光力学可视化测量实验装置	自制	用于测量工程结构模型的变形情况	让学生掌握变形测量的光学测试技术、加强学生对结构变形的理解	
3	单层框架结构动刚度测试实验装置	自制	用于测定单层框架结构的动刚度性能	加强学生对动刚度的理解	
4	升级版平	改装	用于测量平面静	升级版装置表现	

面静水总压力实验装置	水总压力	更直观、操作更简便、测量结果更准确
------------	------	-------------------

#### 4. 其它成果情况

名称	数量
国内会议论文数	34 篇
国际会议论文数	23 篇
国内一般刊物发表论文数	46 篇
省部委奖数	11 项
其它奖数	2 项

### 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	武清玺	男	1951.02	教授	主任	教学、管理	博士	国家级教学名师
2	赵振兴	男	1952.10	教授		教学	硕士	国家级教学名师
3	陈文	男	1967.06	教授		教学、研究	博士	国家杰青
4	王媛	女		教授		教学、研究	博士	长江学者
5	刘进贤	男	1958.05	教授		教学、研究	博士	国家千人
6	苟晓凡	男	1971.03	教授		教学、研究	博士	新世纪人才
7	杨海霞	女	1962.09	教授		教学、研究	博士	宝钢优秀教师
8	邵国建	男	1962.07	教授		教学、研究	博士	宝钢优秀教师
9	章青	男	1963.05	教授		教学、研究	博士	博导
10	杜成斌	男	1965.02	教授		教学、研究	博士	博导
11	殷德顺	男	1972.07	教授		教学、研究	博士	博导
12	曹茂森	男	1971.2	教授		教学、研究	博士	博导
13	余天堂	男	1971.10	教授		教学、研究	博士	博导
14	陈国荣	男	1958.07	教授		教学、研究	硕士	博导
15	黄文雄	男	1961.10	教授		教学、研究	博士	博导
16	秦忠国	男	1961.08	教授		教学、研究	博士	
17	陆晓敏	男	1963.06	教授		教学、研究	博士	

18	王向东	女	1965	教授		教学、研究	博士	
19	赵引	女	1963.10	教授		教学、研究	硕士	
20	王山山	男	1965.04	研究员		教学、研究	博士	
21	黄丹	男	1979.11	教授		教学、研究	博士	
22	许庆春	女	1960.09	教授		教学、研究	硕士	
23	许文祥	男	198307	青年教授		教学、研究	博士	
24	孙洪广	男	1982.3	青年教授		教学、研究	博士	
25	傅卓佳	男	1985.1	青年教授		教学、研究	博士	
26	雷冬	男	1978.1	副教授	副主任	教学、管理、研究	博士	
27	尚作萍	女	1967.05	高级工程师		技术、管理	学士	
28	邱玲	女	1966.03	高级实验师		技术、管理	学士	
29	刘孝洋	男	1966.11	高级实验师		技术、管理	学士	
30	严湘赣	男	1964.8	副教授		教学、研究	博士	
31	张健飞	男	1977.6	副教授		教学、研究	博士	
32	王磊	男	1980.1	副教授		教学、研究	博士	新世纪人才
33	田霞	女	1982.9	副教授		教学、研究	博士	
34	茅晓晨	男	1982.1	副教授		教学、研究	博士	
35	夏晓舟	男	1976.10	副教授		教学、研究	博士	
36	顾水涛	男	197901	副教授		教学、研究	博士	
37	肖锐	男	198701	副教授		教学、研究	博士	
38	张淑君	女	1969.12	副教授		教学、研究	硕士	
39	梅明荣	男	1960.12	副教授		教学、研究	博士	
40	张旭明	男	1963.04	副教授		教学、研究	硕士	
41	郭兴文	男	1969.09	副教授		教学、研究	博士	
42	江守燕	女	1986.12	副教授		教学、研究	博士	
43	张慧	女	1971.04	讲师		教学、研究	硕士	
44	邓爱民	男	1977.12	讲师		教学、研究	博士	
45	李煜	男	1972.12	讲师		教学、研究	硕士	





## 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://em.hhu.edu.cn/lxzx/	
中心网址年度访问总量	12425 人次	
信息化资源总量	2300Mb	
信息化资源年度更新量	360Mb	
虚拟仿真实验教学项目	26 项	
中心信息化工作联系人	姓名	雷冬
	移动电话	13813815449
	电子邮箱	leidong@hhu.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	力学土建学科组
参加活动的人次数	8 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	第十二届苏港力学及其应用论坛	江苏省力学学会	曹茂森	65	2016. 11	双边性
2	2016 华东地区高校力学课程教学专题报告会	教育部高等学校力学基础课程教学指导委员会	杨海霞	58	2016. 5	全国性

### 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	结构力学在线开放课程建设	杨海霞	2016 华东地区高校力学课程教学专题报告会	2016.5	南京
2	力学与水工程国家级虚拟仿真实验教学中心的建设	雷冬	2016 力学虚拟仿真实验教学中心建设和力学教学研讨会	2016.4	南京
3	力学虚拟仿真实验教学平台的建设	雷冬	2016 年高等学校国家级实验教学示范中心建设研讨会暨虚拟仿真技术与教学资源建设论坛	2016.5	合肥
4	力学虚拟仿真实验教学中心的建设与申报	雷冬	2016 年第四届力学实验教学学术会议	2016.8	烟台
5	数字图像相关方法及其在力学实验教学中的应用	雷冬	2016 年第四届力学实验教学学术会议	2016.8	烟台

### 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	首届江苏力学青年创新创业大赛	200	钱向东	教授	2016.4-5	20
2	首届江苏省力学创新创意竞赛	280	钱向东	教授	2016.11-12	20
3	第7届河海大学力学创新思维大赛	460	雷冬	副教授	2016.11-12	10
4	第4届河海大学力学文化创意大赛	100	钱向东	教授	2016.4	2

### 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	9月7日	200	“汽车中的力学”2016年全国科普日科普宣传活动 <a href="http://jsstam.org.cn/html/news/201609079747426274.html">http://jsstam.org.cn/html/news/201609079747426274.html</a>

### 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					
2					
...					

### 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						
2						
...						

### (三) 安全工作情况

安全教育培训情况		8 人次
是否发生安全责任事故		
伤亡人数 (人)		未发生
伤	亡	
		√

## 六、审核意见

### (一) 示范中心负责人意见

(示范中心承诺所填内容属实，数据准确可靠。)

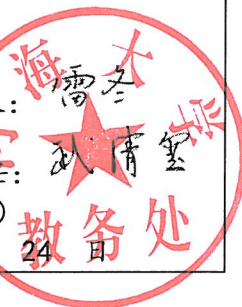
报告所填写内容属实，数据准确可靠。

数据审核人：

示范中心主任：

(单位公章)

2017年4月24日



### (二) 学校评估意见

所在学校年度考核意见：

一、通过2016年度考核。

二、下一步对示范中心的支持：

1. 成立国家级实验教学示范中心建设和运行管理委员会，聘任示范中心教学指导委员会；
2. 加大示范中心建设和基本运行经费的投入力度；
3. 开展创新性教学实验项目立项，提高创新性实验项目比例；
4. 加强信息化管理平台建设和信息化实验教学资源建设。

所在学校负责人签字：  
(单位公章)

2017年4月24日

