

附件 1

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

(2017 年 1 月——2017 年 12 月)

实验教学中心名称： 工程力学国家级实验教学示范中心
实验教学中心主任： 张卫刚
实验教学中心联系人/联系电话： 余征跃/13341763417
实验教学中心联系人电子邮箱： yuzy@sjtu.edu.cn
所在学校名称： 上海交通大学
所在学校联系人/联系电话： 田夏/021-34206468-106

2017 年 12 月 31 日填报

第一部分 年度报告编写提纲（限 5000 字以内）

一、人才培养工作和成效

（一）人才培养基本情况。

工程力学实验中心主要承担面向全校各工科专业的理论力学、材料力学、流体力学和工程力学等力学基础课程的实验教学，包括船舶海洋与建筑、机械工程与动力、材料科学与工程、航空航天、电子信息、环境科学与工程等六大学院 17 个专业近 1200 多人学生。同时承担工程力学系专业本科生和研究生的专业实验教学，以及现代测试技术等校内各专业博士生公共核心课程教学。2017 年度完成实验教学人时数 27383。中心还积极参与和指导学生各类科技创新活动等。

（二）人才培养成效评价等。

中心注重基础和综合，突出创新能力培养，不断完善工程力学实验教学体系。一方面围绕基础实验知识点、能力点和创新点进行精心设计，使学生能够系统理解和掌握基本知识和基本技能。另一方面加强学生创新能力培养，改革教学模式和方法，在课程内中推行以小组为单位的创新实验，并在全校开设公共选修课《力学创新实验》，达到预期效果，2017 年完成创新实验项目 25 项。将以往单一的知识传授和技能训练扩展到以问题为导向的创新实验，学生的综合能力和创新能力得到大大提高，学生在后续各类竞赛取得优秀的成绩。中心以专题形式面向全校开设科普性的通识教育课程“力学改变生活”，提升各类学生对力学的兴趣和认识。

二、教学改革与科学研究

（一）教学改革立项、进展、完成等情况。

“以创新能力培养为目标，过程教育为核心的工程力学创新实验教学改革研究”2017年通过上海市验收，并达到预期成效。完成汇总和提炼学生创新实验论文，初步完成工程力学创新实验教材架构。

2017年中心继续获得学院的工程力学实验课程建设项目支持，通过定期的研讨和交流，重点对力学实验教学体系进一步完善和力学创新实验教学改革。中央高校基本办学条件改善项目按照规划全部完成。

进一步加强虚拟仿真实验教学中心建设，在2016的基础上进一步加以落实和提高，精益求精建设精品资源项目，并与网上实验选课系统、网上实验批改系统正式投入使用，起到了很好作用。

（二）科学研究等情况。

中心完成国家自然科学基金等重点项目1项目，新增重点项目1项，主要纵向项目28项，发表研究56篇。中心对接国家需求，发挥实验技术优势，承担了航空航天、核电新能源、船舶等国家重要领域的试验项目，在对科研和教学的支撑方面发挥了重要的作用。“金属材料-力学性能与残余应力测定-仪器化压痕试验”申请国家标准获得立项。

三、人才队伍建设

（一）队伍建设基本情况。

中心现有固定人员 40 名，主要有从事教学科研、工程技术和管理的教师组成，其中院士 1 名，中组部千人计划学者 1 名，教授/研究员 12 名，副教授/副研究员/高级工程师 19 名。

（二）队伍建设的举措与取得的成绩等。

中心积极加强队伍建设，按照学校分类管理原则，优化队伍结构。以实验室为单位建立自己的专业学术团队，实验室由单纯的技术服务和实验教学逐步向科学研究、技术服务、教学改革相结合的方向转变，每位教师均有明确的研究方向和实验专长，依托力学一级重点学科和教育部重点实验室，发挥自己特长，使得教学和科研得到紧密结合，不断促进了实验中心可持续发展。

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。

不断完善和更新示范中心网站，新完成“力学改变生活”、“力学创新实验”课程网站，目前示范中心现有“工程力学实验”上海市精品课程网站、“动态测试与分析技术”都应用于日常的教学工作中，发挥了重要的作用。

（二）开放运行、安全运行等情况。

以虚拟仿真实验教学中心建设为目标，初步建设了集课堂教学 T-虚拟仿真 S-实验教学 E 为一体的综合教学管理系统。TSE 综合教学管理系统由各类课程网站、虚拟中心和示范中心等网站组成，并包括

课程管理、虚拟实验展示、实验教学管理、网站管理、在线作业（实验报告）批改和师生答疑等六大系统。TSE 以学生为中心，遵循教学规律，利用网络手段，以课程为抓手，教学活动为牵引，综合各类教学资源（课程资源、虚拟仿真资源和实验资源）贯穿教学全过程，并可实现在线式课程教学。目前系统已经初步建立，并完成虚拟实验资源 25 项，实验教学管理系统已在力学实验中心投入使用，整个系统有望在 2018 年在学院范围内展开，全面促进教学质量的提高。

自建的网上实验选课新系统投入使用，实现全开放的实验教学安排，满足学生实验教学安排需要。实验中心加强安全教育，特别在每次课前进行安全教育，确保了全年无事故，并利用学校安全教育考试管理系统，要求进入实验室学生都通过学习和考核，并签署做好安全教育全覆盖。

（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。

积极加强对外交流，发挥示范辐射作用。接待国内外院校教师交流 100 多次，参加各类学术交流 100 多人次，实验中心积极参加高等学校国家级实验教学示范中心力学土木工作组会议学习考察了河海大学、南昌大学、国防科技大学、哈尔滨工业大学等兄弟院校虚拟实验仿真中心建设经验。组织上海市力学学会实验力学专业委员会活动 1 次。接待钢标准化委员会专家来我校指导标准制定工作。参加试验机标准化委员会和钢标准化委员会标准审查工作。另外利用实验中心自身的能力，完成了南通大学整体建设理论力学演示实验室，共计 8

套演示实验设备，提升南通大学基础力学实验条件。中心与韩国首尔大学建立联合实验室，进一步提升中心在国际上的影响力。

五、示范中心大事记

由示范中心张卫刚主任带队一行 9 人参加在贵州凯里召开的华东三地区基础力学教学暨学术交流会及第四届全国力学实验教学学术、第五届西南东北会议。示范中心主任张卫刚教授作了“力学创新实验教学改革与实践”大会报告，实验中心主任余征跃作了“力学创新实验教学案例分析”，充分展示了近几年实验中心在创新实验教学方面取得的成绩。本次会议实验中心提交 4 篇交流论文：“大学创新实验教学实践与思考”、“不同截面形状扭转实验”、“材料静摩擦和动摩擦系数测定”、“快速骑行中自行车的称重”，全部将刊登在西南交通大学学报上。

六、示范中心存在的主要问题

希望学校能加快推进实验中心新大楼的建设进度。

七、所在学校与学校上级主管部门的支持

学校提出人员分类考核制定政策，出台工程系列研究员、高级工程师、工程师等职称等级申报文件，注重考核服务和管理，有利于实验室队伍的稳定。本年度学校支持示范中心教学维持费 10 万元，虚拟仿真实验项目 70 万元，教育部基本办学项目 917 万元。

八、下一年发展思路

做好“力学与土木”学科示范中心主任会议的承办工作。

进一步加强教改项目的推进，完成实验教材的修订和编写，争取

出版，全面提高教学质量。积极准备中央高校基本办学条件改善建设项目的完成和验收，并加最新的仪器设备投入到新学期的实验教学中，修订和增加教学内容，改善实验条件，、开展力学实验教学课程小组工作。

注意事项及说明：

1. 文中内容与后面示范中心数据相对应，必须客观真实，避免使用“国内领先”、“国际一流”等词。
2. 文中介绍的成果必须具有示范中心的署名。
3. 年度报告的表格行数可据实调整，不设附件，请做好相关成果支撑材料的存档工作。

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	工程力学实验中心				
所在学校名称	上海交通大学				
主管部门名称	教育部				
示范中心门户网站	http://emec.sjtu.edu.cn				
示范中心详细地址	上海市东川路 800 号	邮政编码	200240		
固定资产情况					
建筑面积	3630 m ²	设备总值	7500 万元	设备台数	3000 台
经费投入情况					
主管部门年度经费投入 (直属高校不填)	917 万元	所在学校年度经费投入	86 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
	面向专业	年级		
1.	机械与动力学院专业大平台理论力学 D 类	二年级	184	2208
2.	精密仪器专业工程力学	二年级	61	244
3.	船建学院专业大平台工程力学实验 1	一年级	64	1024
4.	全校各专业材料力学实验探究	不限	19	608
5.	工程力学专业流体力学 C 类 2	三年级	26	156
6.	机械与动力学院专业大平台工程流体力学 A 类	二年级	349	2094
7.	土木专业流体力学(土木)	三年级	48	288
8.	力学专业静态测试原理与工程应用	三年级	21	336

9.	力学专业流场测量理论与技术	四年级	17	136
10.	全校各专业现代测试技术	博士生	10	180
11.	船建学院专业大平台工程力学实验 2	二年级	39	624
12.	环境科学与工程专业工程力学实验 A	二年级	31	992
13.	全校各专业力学创新实验	不限	11	352
14.	全校各专业材料力学实验探究	不限	19	608
15.	材料专业工程力学	二年级	124	744
16.	材料力学 C 类	二年级	45	180
17.	机械与动力学院专业大平台材料力学	二年级	373	2514
18.	船建学院材料力学 B 类	二年级	79	474
19.	工业工程专业材料力学 F 类	二年级	57	228
20.	航空航天专业工程流体力学 A 类	三年级	35	385
21.	环境专业工程流体力学 C 类	三年级	63	378
22.	轮机流体力学 D 类	三年级	20	120
23.	力学专业流体力学 C 类 1	三年级	19	114
24.	力学专业动态测试与分析技术	三年级	18	360
25.	力学专业现代力学测量技术	硕士生	23	644
26.	力学专业大型工程软件分析	硕士生	48	2304
27.	土木专业土木工程应用软件	四年级	56	784
28.	力学专业大型工程软件应用	四年级	24	1152
29.	土木专业钢结构课程设计	四年级	56	2000
30.	土木专业土木工程制图 (B 类)	二年级	50	600
31.	力学专业机械振动	三年级	18	54
32.	力学专业复杂系统动力学计算机辅助设计	三年级	18	1152
33.	力学专业计算流体力学与程序设计	三年级	18	1152
34.	力学专业计算固体力学与程序设计	三年级	18	1152
35.	力学专业 C++ 程序设计	三年级	32	1042
				27383

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	108 个
年度开设实验项目数	86 个
年度独立设课的实验课程	5 门
实验教材总数	4 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	107 人
学生发表论文数	6 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	工程力学课程小组		张卫刚	陈巨兵、余征跃、杨凤鹏、俞忠等	2016.9-2018.9	15	a
2	国家级示范中心基本办学条件改善项目		张卫刚	陈巨兵、余征跃、杨凤鹏、俞忠、房咏柳等	2017.1-2017.12	917.17	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	起始时间	终止时间	经费万元	类别
1.	XXXXXXXXXXXXXXXX 预置平台技术研究		张卫刚		2017-06-30	2018-12-31	660	
2.	基于多源观测数据联合		王		2016-09-01	2020-12-31	110	基

	反演的海啸预警技术研究及应用		本龙					金
3.	循环癌细胞力学特性对癌症转移影响的机理研究		龚晓波		2014-01-01	2017-12-31	86	
4.	波流耦合作用下航行体出水空泡的非稳态特性和机理及流动控制方法		陈瑛		2015-01-01	2018-12-31	90	基金
5.	具有输入时滞的柔性结构系统时滞辨识及自适应控制研究		陈龙祥		2015-01-01	2018-12-31	88	基金
6.	蝌蚪游动中复杂涡流场干扰的机理研究		胡文蓉		2015-01-01	2018-12-31	88	基金
7.	蠕变和湿热条件下的FRP-混凝土界面断裂机理研究		乔丕忠		2015-01-01	2018-12-31	80	基金
8.	航行体带泄气空泡出水非定常流动特性与机理研究		李杰		2016-01-01	2019-12-31	79.2	基金
9.	生理流动条件下CD82-EWI2介导的乳腺癌细胞粘附转移的机制研究		吴洁		2016-01-01	2019-12-31	79	基金
10.	室温变形镁合金多轴循环塑性本构宏微观研究		冯淼林		2016-01-01	2019-12-31	78.1	基金
11.	极端条件下复合式海堤越浪过程的水动力学特性研究		刘桦		2014-01-01	2017-12-31	80	基金
12.	海上风力机支撑结构局部冲刷的动力机制及基于流动控制的防冲刷技术研究		张景新		2016-01-01	2019-12-31	77.2	基金
13.	基于临床数据-计算模型融合技术的心血管功能定量评估		梁夫友		2014-01-01	2017-12-31	65	基金
14.	海上固定式风力机支撑结构与基础的动力特性与安全性研究		薛雷平		2014-01-01	2018-12-31	376	基金
15.	风-波浪-海流复合作用下海上浮式风力机的动力学特性研究		刘桦		2014-01-01	2018-12-31	371	

16.	相关组件零部件机械试验		蔡晓静		2017-06-01	2017-12-31	33	
17.	低雷诺数下多物体非定常复杂流动问题		孙仁		2014-01-01	2017-12-31	80	
18.	附加流动适应性柔性结构控制圆柱尾涡及涡激振动研究		王嘉松		2014-01-01	2017-12-31	102	
19.	浅水波浪场中超空泡的流体动力特性研究		陈鑫		2014-01-01	2017-12-31	90	
20.	浮体水弹性响应及结构安全性评估		刘桦		2016-01-01	2019-12-31	250	
21.	齿间接触应力分布实验测试技术及分析方法研究		陈巨兵		2015-01-01	2018-12-31	56.8	
22.	多相金属材料介观尺度塑性变形机制研究		张卫刚		2014-01-01	2017-12-31	80	
23.	海啸力学及其在南中国海的应用		刘桦		2017-01-01	2021-12-31	320	
24.	大面积全场离面位移高分辨测试技术研究		陈巨兵		2014-01-01	2017-12-31	136	基金
25.	多变形体低雷诺数下的非定常动力学问题		孙仁		2017-01-01	2020-12-31	82	基金
26.	海岸带水生植物群落间动量输运和质量输运的水动力学特征研究		郭晓宇		2016-01-01	2019-12-31	80	基金
27.	可持续混凝土早龄期和长期性能的多尺度表征与演化机理研究		乔丕忠		2017-01-01	2020-12-31	62	基金
28.	XXX/XXX 空化流内外流场观测与失稳特性分析研究		王本龙		2017-12-01	2019-12-31	550	基金
29.							4329.3	

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						
2						

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.	Three Dimensional Numerical Simulation of Vortex Induced Vibration for an 800-m-Long Drilling Riser	Jiasong Wang*, Ke Lin	Proceedings of the Twenty-seventh (2017) International Ocean and Polar Engineering Conference	2017, :1251-1256	英文 EI	
2.	Oxymatrine Promotes S-Phase Arrest and Inhibits Cell Proliferation of Human Breast Cancer Cells in Vitro through Mitochondria-Mediated Apoptosis	Jie Wu*, Yan Cai, Mao lan Li, Yijian Zhang, Huaifeng Li, Zhujun Tan	Biol. Pharm. Bull	2017, 40(8) :1232-1239	英文 SCI	
3.	Iutam-Modeling of waves overtopping and flooding in the coastal reach by a non-hydrostatic model	Jingxin Zhang*, Hua Liu	Procedia IUTAM 25	2017, :126-130	英文 EI	

4.	Unified empirical relations for total inline wave forces on pile-supported structures in regular and irregular waves	Jinzhe Qu, Leiping Xue*, Benlong Wang, Xu'an Ni	Ocean Engineering	2017, 145:200-206	英文 SCI	
5.	First-exit problem of MDOF strongly nonlinear oscillators under wide-band random excitations without internal resonances	Jun Lan, Yongjun Wu*	Acta Mechanica	2017, 228(1) :175-186	英文 SCI	
6.	Calibration of fringe projection system for surface profile	Jun Yao, Hong Miao, Jubing Chen*	Optical Engineering	2017, 56(3) :1-9	英文 SCI	
7.	Numerical study on the cell motility interacting with the chemical flow in microchannels	Li, Peiye, Du, Xiaohui, Yandong Hu*, Shexu Zhao	MICROFLUIDICS AND NANOFUIDICS	2017, 21(4) :62-73	英文 SCI	
8.	Design of steel pipe-jacking based on buckling analysis by finite strip method	Liang Zhen, Pizhong Qiao*, Junbin Zhong, Qingyuan Chen, Jinjian Chen, Jianhua	ENGINEERING STRUCTURES	2017, 132:139-151	英文 SCI	

		Wang				
9.	Robust H-infinity Control of Building Structures with Time Delay	Liu Kun, Longxiang Chen, Guoping Cai*, Zhang Wei-dong	INTERNATIONAL JOURNAL OF ACOUSTICS AND VIBRATION	2017, 22(1) :14-26	英文 SCI	
10.	A new subregion mesh method for the investigation of the elastic-plastic impact in flexible multibody systems	Peng Chen, Jinyang Liu*, Guang-Can Lu	ACTA MECHANICA SINICA	2017, 36(6) :38-44	英文 SCI	
11.	Three-dimensional shape reconstruction via an objective function optimization-based point cloud registration method	Peng Yang, Yihao Zhou, Jun Yao, Yिंग Tang, Jubing Chen*	Optical Engineering	2017, 56(11) :1-10	英文 SCI	
12.	Mixed mode fracture characterization of GFRP-concrete bonded interface using four-point asymmetric end-notched flexure test	Qinghui Liu, Pizhong Qiao*	Theoretical and Applied Fracture Mechanics	2017, 92:155-166	英文 SCI	
13.	Effect of Bake Hardening Treatment on the Mechanical Behaviors of	Ren Chuang, Wenjiao Dan*, Gou	Russian Journal of Non-Ferrous Metals	2017, 58(5) :500-508	英文 SCI	

	Aluminum Alloy Spot Welding Joints	Ruibin, Weigang Zhang				
14.	Evaluation of support loss in micro-beam resonators: A revisit	S. Y. Chen, J. Z. Liu, F. L. Guo*	Journal of Sound and Vibration	2017, 411:148-164	英文 SCI	
15.	Shear strengthening viscosity and shear-rate-dependent modulus model for a Shengli crude oil	Shuxin Huang*, Ying Zou, Xin Chen, Wenxiang Wu	Petroleum Science and Technology	2017, 35:1502-1507	英文 SCI	
16.	Study on the Strain Hardening Behaviors of TWIP/TRIP Steels	T. T. Huang, W. J. Dan*, W. G. Zhang	METALLURGICAL AND MATERIALS TRANSACTIONS A-PHYSICAL METALLURGY AND MATERIALS SCIENCE	2017, 48A(10):4553-4564	英文 SCI	
17.	A computational model of the hepatic circulation applied to analyze the sensitivity of hepatic venous pressure gradient (HVPG) in liver cirrhosis	Tianqian Wang, Fuyou Liang*, Zunqiang Zhou, Lu Shi	Journal of Biomechanics	2017, 65:23-31	英文 SCI	
18.	Nonlinear dynamic characteristics of FGCNTs reinforced microbeam with piezoelectric layer based on unifying	W. D. Yang, C. Q. Fang, X. Wang*	Composites Part B	2017, (111):372-386	英文 SCI	

	stress-strain gradient framework					
19.	Soft tubular microfluidics for 2D and 3D applications	Wang Xi*, Fang Kong*, Joo Chuan Yeo*, Longteng Yu, Sura bhi Sonam, Ming Dao, Xiaobo Gong*, Chwee Teck Lim	Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America	2017, 114(40) :10590-10595	英文 SCI	
20.	Investigation of internal flow velocity distribution and gas loss of high-speed supercavitating flows	Wang Zou*, Leiping Xue, Weiwei Jin, Xintao Xiang	Proceedings of the ASME 2017 Fluids Engineering Division Summer Meeting	2017, 2:-	英文 EI	
21.	Interactions of tadpole school swimming in turbulent flow	Wenrong Hu*, Xuyang Chen	International Ocean and Polar Engineering Conference	2017, :-	英文 EI	
22.	The influence of surface effect on vibration behaviors of carbon nanotubes under initial stress	X. Chen, C. Q. Fang, X. Wang*	Physica E	2017, (85) :47-55	英文 SCI	
23.	Resonance of long wave runup on south china sea's piecewise topographies	Xi Zhao, Hua Liu*	Journal of Earthquake and Tsunami	2017, 11(1) :-	英文 SCI	

24.	Historical tsunami records and potential tsunami scenarios near Haikou coastal region	Xi Zhao, Yunnpeng Jiang, Zhiyuan Ren, Hua Liu*	Natural Hazards	2017, 89(2) :625-645	英文 SCI	
25.	Numerical investigation of the hydrodynamic performance of a multi-column tension-leg-type floating wind turbine under effects of waves	Xiang Fan, Jingxin Zhang, Hua Liu*	HOUILLE BLANCHE-REVUE INTERNATIONALE DE L'EAU	2017, (1) :37-43	英文 SCI	
26.	Scattering of surface waves by pile-group supported platform	Xiaoyu Guo*, Benlong Wang, Chiang C. Mei, Hua Liu	The 9th South China Sea Tsunami Workshop	2017, :-	英文 EI	
27.	Scattering of periodic surface waves by pile-group supported platform	Xiaoyu Guo, Benlong Wang*, Chiang C. Mei, Hua Liu	Ocean Engineering	2017, 146:46-58	英文 SCI	
28.	On the solution of Stokes equations for plane boundaries	Yi Qin, Ren Sun*	Acta Mech. Sin.	2017, 33(1) :62-64	英文 SCI	
29.	Calibration of an arbitrarily arranged projection moiré system for 3D shape measurement	Ying TANG, Jun Yao, Yihao Zhou, Chen Sun, Peng Yang, Ho	Optics and Lasers in Engineering	2017, 2(27) :1-6	英文 SCI	

		ng Miao, Ju bing Chen*				
30.	In-situ bending under tension shear fracture analysis and microstructure "earthquake" of DP780 dual phase steels	Yixi Zhao*, S heng Huang, W enjiao Dan, Wei gang Zhang, S huhui L	MATERIALS SCIENCE AND ENGINEERING A-STRUCTURAL MATERIALS PROPERTIES MICROSTRUCTURE AND PROCESSING	2017, 695:80-91	英文 SCI	
31.	Nonlinear oscillation and interfacial stability of an encapsulated microbubble under dualfrequency ultrasound	Yunqiao Liu*, Michael L Calvisi , Qianxi Wang	Fluid Dynamics Research	2017, 49:-	英文 SCI	
32.	The gas jet behaviour in submerged laval nozzle flow	Zhaoxin Gong, Ch uanjin Lu, Jie Li, Jiay i Cao*	JOURNAL OF HYDRODYNAMIC S	2017, 29(6) :103 5-1043	英文 SCI	
33.	Characteristics of wave amplitude and currents in South China Sea induced by a virtual extreme tsunami	Zhiyuan Ren, Xi Zhao, Be nlong Wang, Fr édéric Dias, Hu a Liu*	JOURNAL OF HYDRODYNAMIC S	2017, 29(3) :377 -392	英文 SCI	
34.	Experimental validation of rigid-flexible coupling dynamic formulation for hub-beam system	Zhuyong Liu, Jin yang Liu*	MULTIBODY SYSTEM DYNAMICS	2017, 40(3) :303 -326	英文 SCI	
35.	Experimental validation of	Zhuyong Liu, Jin	Multibody System	2017, 40:303-32 6	英文 SCI	

	rigid-flexible coupling dynamic formulation for hub-beam system	yang Liu*	Dynamics			
36.	蝌蚪模型并列游动的数值研究	陈徐扬, 胡文蓉*	水动力学研究与进展	2017, 32(2):127-134	中文核心	
37.	有限尺寸硬薄膜/软基底的屈曲分析	国凤林*	力学季刊	2017, 38(2):251-260	中文核心	
38.	匀速轴向压力作用下两边简支直杆的动力屈曲	胡哲霖, 李四平*	应用力学学报	2017, 34(2):360-365	中文EI	
39.	水下结构物周围泥沙冲刷的通用计算模型	黄杰, 梁东方*, 张景新	水动力学研究与进展 A 辑	2017, 32(4):127-134	中文核心	
40.	空间薄壁 CFRP 豆荚杆模态试验及分析	康雄建, 陈务军*, 邱振宇, 余征跃, 谢超, 曹争利	振动与冲击	2017, 36(15):215-221	中文EI	
41.	孔径对 FRP 开孔板连接件极限承载力的影响分析	陆正, 乔丕忠*, 刘庆辉	力学季刊	2017, 38(2):242-250	中文核心	
42.	近场动力学研究进展	乔丕忠*, 张勇, 张恒, 张律文	力学季刊	2017, 38(1):1-13	中文核心	
43.	飞艇主气囊结构湿模态分析与试验研究	邱振宇, 陈务军*, 赵兵, 高成军, 余征跃	振动与冲击	2017, 36(12):61-67	中文EI	
44.	大变形太阳能电池阵展开的多体动力学分析	史加贝, 刘铸永*, 洪嘉振	宇航学报	2017, 38(8):789-796	中文EI	
45.	柔性多体动力学的共旋坐标法	史加贝, 刘铸永*, 洪嘉振	力学季刊	2017, 38(2):197-216	中文核心	
46.	双圆柱绕流水动力分析的离散涡数值模拟	田启龙, 王嘉松*	中国海洋平台	2017, 32(3):51-57	中文核心	

47.	弹性力学教学中引入 Eshelby 问题的探讨	王国庆*, 国凤林	高校力学课程教学系列报告会论文集 (2016)	2017, :-	中文其他	
48.	基于交互模式的柔性体接触碰撞动力学建模方法	王检耀, 刘铸永*, 洪嘉振	物理学报	2017, 66:154501-	中文 SCI	
49.	孤立波与碎石型防波堤相互作用的 CFD-DEM 数值模拟	王凯, 张景新*	水动力学研究与进展	2017, 32(4):408-416	中文核心	
50.	柔性分离盘抑制圆柱涡激振动的风洞试验	许博涵, 王嘉松*, 梁盛平	水动力学研究与进展 (A 辑)	2017, 32(4):470-476	中文核心	
51.	动量修正系数对恒定明渠流计算的影响	杨帆, 梁东方*, 何显聪	水动力学研究与进展 A 辑	2017, 32(5):551-556	中文核心	
52.	基于任意系统位置关系的投影云纹形貌测量技术研究	姚骏, 唐颖, 陈巨兵*	实验力学	2017, 32(1):27-34	中文核心	
53.	基于非静压模型的波浪破碎模拟	张景新*	水科学进展	2017, 28(3):438-444	中文 EI	
54.	圆钢管粉煤灰混凝土短柱轴压试验的数值模拟	张扬, 陈兵, 赵社戌, 李四平*	上海交通大学学报	2017, 51(7):769-773	中文 EI	
55.	位移模式下 PMI 泡沫夹层结构疲劳损伤试验研究	朱志鹏, 杨凤鹏*, 林峤岳	力学季刊	2017, 38(1):94-101	中文核心	
56.	低轨道下运行的卫星 - 太阳帆板系统的刚 - 柔 - 热耦合动力学建模	左亚帅, 刘锦阳*	振动与冲击	2017, 36(6):38-44	中文 EI	

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	风洞实验装置	改装	改造电控柜、三分力天平和测量仪器的更新	确保操作更加方便,对微小力测试精度更高	上海交大
2	沿程损失	改装	增加电磁流量计		上海交大
3	弦张力综合实验	自制	研制弦振动综合实验测试系统	可以进行弦振动张力、频率、阻尼等综合参数的测量	上海交大
...					

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	0 篇
省部委奖数	0 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.	张卫刚	男	1963.06	教授	示范中心主任	教学科研	博士	博士生导师
2.	陈巨兵	男	1966.05	教授	示范中心副主任	教学科研	博士	博士生导师

3.	余征跃	男	1969.03	高级工程师	示范中心 副主任	工程	硕士	
4.	何友声	男	1931.07	教授		教学科研		院士
5.	乔丕忠	男	1968.09	教授		教学科研	博士	千人计划学者
6.	刘锦阳	女	1964.09	教授	理论力学 负责人	教学科研	博士	博士生导师
7.	薛雷平	男	1963.11	教授	流力课程 负责人	教学科研	博士	博士生导师
8.	赵社戌	男	1960.11	教授	理论力学 负责人	教学科研	博士	博士生导师
9.	杨凤鹏	男	1976.06	副研究员	材力实验 负责人	科研为主	博士	
10.	俞忠	男	1969.06	工程师	流力实验 负责人	工程		
11.	陈玉坤	男	1972.07	高级工程师	上机教学 负责人	工程	硕士	
12.	刘桦	男	1964.06	教授		教学科研	博士	博士生导师
13.	王嘉松	男	1967.09	教授		教学科研	博士	博士生导师
14.	王熙	男	1954.11	教授		教学科研	硕士	博士生导师
15.	蔡国平	男	1965.06	教授		教学科研	博士	博士生导师
16.	胡天群	男	1957.09	研究员		科研为主	硕士	博士生导师
17.	梁夫友	男	1978.01	副教授		科研为主	博士	博士生导师
18.	黄树新	男	1971.12	副教授		工程	博士	
19.	王本龙	男	1977.05	副教授		教学科研	博士	
20.	孙雁	女	1965.11	副教授		教学科研	博士	
21.	陶昉敏	女	1969.09	副教授		教学科研	硕士	
22.	李红云	女	1972.01	副教授		教学科研	博士	
23.	李四平	男	1965.10	副教授		教学科研	博士	
24.	国凤林	男	1964.11	副教授		科研为主	博士	

...								
-----	--	--	--	--	--	--	--	--

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	洪嘉振	男	1944	教授	主任	中国	上海交通大学	国家名师	2
2	丁祖荣	男	1944	教授	副主任	中国	上海交通大学	市级名师	2
3	孙国钧	男	1946	教授		中国	上海交通大学	市级名师	2
4	杨长俊	男	1946	副教授		中国	上海交通大学		2
5	朱本华	男	1958	副教授		中国	上海交通大学		2

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://emec.sjtu.edu.cn	
中心网址年度访问总量	456894 人次	
信息化资源总量	4000Mb	
信息化资源年度更新量	1000Mb	
虚拟仿真实验教学项目	20 项	
中心信息化工作联系人	姓名	余征跃

	移动电话	13341763417
	电子邮箱	yuzy@sjtu.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	力学与土木学科
参加活动的人次数	12 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
2						
...						

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	力学创新实验教学探索与实践	张卫刚	2017 力学实验学术会议	2017. 8. 19-21	凯里
2	力学创新实验教学案例分析	余征跃	2017 力学实验学术会议	2017. 8. 19-21	凯里
3	从力学角度研究中国民族	余征跃	2017 全国声音与技术论坛	2017. 10. 21-22	苏州
4	Research on grain feature parameters based on inhomogeneous plastic deformation in microstructure of ferrite/marten	张卫刚	ICTP2017	2017. 9. 17-22	Cambridge, United Kingdom.

	site dual phase steels				
--	------------------------	--	--	--	--

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	上海市大学生结构设计竞赛暨第十一届全国大学生结构设计竞赛选拔赛	上海市各高校 12 支队伍	宋晓兵	教授	2017.6.3-4	
2	第十五届上海交通大学结构设计竞赛	全校 50 支队伍	刘西拉	教授	2017.5.6	
...						

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			
2			
...			

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					
...					

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		300 多人次
是否发生安全责任事故		
伤亡人数 (人)		未发生
伤	亡	
		<input checked="" type="checkbox"/>

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

(示范中心承诺所填内容属实，数据准确可靠。)

示范中心承诺所填内容属实，数据准确可靠。

数据审核人：余纪强

示范中心主任：张

(单位公章)

2018年01月10日

(二) 学校评估意见

所在学校年度考核意见：

(需明确是否通过本年度考核，并明确下一步对示范中心的支持。)

通过年度考核。

所在学校负责人签字：徐敏

(单位公章)

2018年01月10日

