

附件：

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： 工程力学实验中心
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/54743053
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：

2017年04月10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。

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。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，完成创新实验项目 26 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”2016年批准为上海高校本科重点教学改革项目，通过一年的时间重点研究课程内开展创新实验项目与创新实验相关的因素对学生创新能力培养、教学质量的影响。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。

2016年中心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。在此基础上申报的中央高校基本办学条件改善项目917万元获得批准，计划2017年建设完成。

中心通过暑期走访和考察了兄弟院校虚拟实验仿真中心建设情况，学习建设经验，2016年年度启动了示范中心虚拟实验建设项目，通过虚实结合将新的技术手段加强提高实验教学质量。2017拟建设虚拟仿真实验30项，以及网上虚拟仿真管理系统，并投入应用。

（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、省部级10项，发表研究115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。

三、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。

利用自建的网上实验选课系统，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、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

结合上海交大 120 周年校庆，中心接待了各类省部级以上领导、院士、海外知名学者 30 多人。

六、示范中心存在的主要问题

新大楼的设计进展较原计划有所拖延，希望学校能加快推进建设。

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建设和稳定。本年度学校支持示范中心教学维持费 20 万元，虚拟仿真实验项目 70 万元，上海市重点教学改革项目 5 万元。

八、下一年发展思路

按照 2016 年项目的计划和安排，重点完成上海市高校本科重点教学改革项目、中央高校基本办学条件改善建设项目、开展力学实验教学课程小组工作。

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	上海交通大学工程力学实验中心				
所在学校名称	上海交通大学				
主管部门名称	教育部				
示范中心门户网址	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	6400 万元	设备台数	2500 台
经费投入情况					
主管部门年度经费投入 (直属高校不填)	5	所在学校年度经费投入	90 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	270	3240
2	精密仪器专业工程力学	二年级	64	256
3	船建学院专业大平台工程力学实验 1	一年级	146	2336
4	全校各专业材料力学实验探究	不限	7	224
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	347	2082
7	土木专业流体力学（土木）	三年级	36	216
8	力学专业静态测试原理与工程应用	三年级	26	468
9	力学专业流场测量理论与技术	四年级	24	144
10	全校各专业现代测试技术	博士生	30	360
11	船建学院专业大平台工程力学实验 2	二年级	54	918
12	全校各专业材料力学实验探究	不限	20	640
13	材料专业工程力学	二年级	124	744
14	材料力学 C 类	二年级	45	180
15	机械与动力学院专业大平台材料力学	二年级	419	2514
16	工业工程专业材料力学 F 类	二年级	65	260
17	航空航天专业工程流体力学 A 类	三年级	30	180
18	环境专业工程流体力学 C 类	三年级	46	276
19	轮机流体力学 D 类	三年级	21	126
20	力学专业流体力学 C 类 1	三年级	25	150
21	力学专业动态测试与分析技术	三年级	25	500
22	力学专业现代力学测量技术	硕士生	24	480
23	力学专业大型工程软件分析	硕士生	15	450
24	土木专业土木工程应用软件	四年级	56	784
25	力学专业大型工程软件应用	四年级	56	1377
26	土木专业钢结构课程设计	四年级	56	2000
27	土木专业土木工程制图（B 类）	二年级	50	600
28	力学专业机械振动	三年级	27	54
29	力学专业复杂系统动力学计算机辅助设计	三年级	23	1564
30	力学专业计算流体力学与程序设计	三年级	23	1564
31	力学专业计算固体力学与程序设计	三年级	23	1564
				26415

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	102 个
年度开设实验项目数	86 个
年度独立设课的实验课程	4 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	28 人
--------	------

学生发表论文数	7 篇
学生获得专利数	0 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	上海高校本科重点教学改革项目/“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创新”	(沪教委高〔2016〕37号)	张卫刚	余征跃 陈巨兵* 杨凤鹏* 俞忠 沈勇 孙峰* 但文蛟* 陈玉坤* 蔡晓静* 邓小伟*	2016.4- 2017.4	5	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	开阔海域海啸诱导磁场的时空分布特征分析	12Z103010186	王本龙		2013.1-2016.12	90	
2	复合材料层合壳结构多体系统动力学理论研究和实验验证	12Z103010169	刘锦阳		2013.1-2016.12	82	

3	复杂力学系统的跨尺度耦合动力学问题研究	12Z103020003	蔡国平		2012.1-2016.12	90	
4	变拓扑柔性多体系统动力学若干关键问题的理论与实验研究	Z1033519	洪嘉振	余征跃等	2012.1-2016.12	310	
5	变拓扑柔性多体系统动力学若干关键问题的理论与实验研究	12Z111230042	洪嘉振		2012.1-2016.12	25	
6	微纳米谐振器的能量耗散机理与降低能量耗散的途径	12Z103010165	国凤林		2013.1-2016.12	78	
7	非线性结构的时滞反馈控制研究	12Z103010167	蔡国平		2013.1-2016.12	90	
8	非等壁矩形钢管粉煤灰混凝土构件承载性能的理论研究和试验研究	12Z103010175	李四平		2013.1-2016.12	83	
9	TWIP 钢孪生诱发塑性硬化行为研究	12Z103010063	但文蛟	张卫刚等	2013.1-2016.12	78	
10	模糊随机拟可积哈密顿系统的响应与可靠性	12Z103010174	吴勇军		2013.1-2016.12	82	

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.	Investigation on Elastic Plastic Stage of Asymmetric Rectangular CFST Beams with Unequal Wall Thickness	Zhang Yang, Yu Chenjian, Chen Bing, Zhao Shexu, Li Siping*	International Journal of Earth Sciences and Engineering	2016, 9(2):622-631	英文 EI	
2.	Dynamic modeling and active control of a strap-on launch vehicle	Liu Pan, Guo Shao-Jin, Cai Guoping*	Journal of Shanghai Jiaotong University	2016, 21(4):385-394	英文 EI	
3.	Recent progress in studies on wave-current loads on foundation structure with piles and slab	Liu Hua*, Wang Benlong, Xue Leiping, He Yanping	Appl. Math. Mech. -Engl. Ed.	2016, 37:S105-S116	英文 SCI	
4.	Sensitivity of flow patterns in aneurysms on the anterior communicating artery to anatomic variations of the cerebral arterial network	Liang Fuyou*, Xiaosheng Liu, Ryuhiei Yamaguchi, Liu Hao	Journal of Biomechanics	2016, 49(15):3731-3740	英文 SCI	
5.	Comparison of the Windkessel model and	Guan Debao, Liang	Journal of Biomechanics	2016, 49(9):1583-1592	英文 SCI	

	structured-tree model applied to prescribe outflow boundary conditions for a one-dimensional arterial tree model	Fuyou*, G remaud Pierre A.				
6.	Numerical analysis of stress distribution in the upper arm tissues under an inflatable cuff: implications for noninvasive blood pressure measurement	Deng Zhipeng, Liang Fuyou*	Acta Mechanica Sinica	2016, 32(5):959-969	英文 SCI	
7.	Experimental behavior of circular flyash-concrete-filled steel tubular stub columns	Fu Guangyuan, Chen Bing, Zhao Shexu, Li Siping*	steel and composite structures	2016, 22(4):821-835	英文 SCI	
8.	Creep rate induced by surface diffusion of porous media,	Wang Yichen, Li Yude, Wang Xi*	Physica E	2016, 75:144-148	英文 SCI	
9.	Tunable electromechanical coupling of a carbon anotube-reinforced variable cross-section nanoswitch with a piezoelectric effect,	Yang Weidong, Li Yude, Wang Xi*	Journal of Physics D: Applied Physics	2016, 49:335304-14	英文 SCI	
10.	Rigid-flexible-thermal coupling dynamic	Liu Jinyang*, Keqi	Aerospace Science and Technology	2016, 52:102-114	英文 SCI	

	formulation for satellite and plate multibody system	Pan				
11.	An improved dynamic model for hub and laminated composite plate system considering warping effect	Lizhi Tian, Liu Jinyang*	Mechanics Research Communications	2016, 74:14-19	英文 SCI	
12.	An efficient formulation based on the Lagrangian method for contact - impact analysis of flexible multi-body system	Peng Chen, Jinyang Liu*, Jia-Zhen Hong	Acta Mechanica Sinica	2016, 32(2):326-334	英文 SCI	
13.	Novel method for increasing accuracy of projection moiré contouring of large surfaces	YING TANG, JUN YAO, Chen Jubing*	OPTICS EXPRESS	2016, 24(18):21190-21204	英文 SCI	
14.	Three-dimensional shape measurement with an arbitrarily arranged projection moiré system	JUN YAO, YING TANG, Chen Jubing*	Optics Letters	2016, 41(4):717-720	英文 SCI	
15.	Numerical and experimental investigation of thickness effect on residual stress measurement	K. Zhang, Zhou Diehao, Zhao Shexu, Chen Jubing*	Materials Science and Technology	2016, 32(14):1495-1504	英文 SCI	
16.	Buckling analysis of laminated plate structures with elastic	Qingyuan Chen, Qiao Pizhong*	COMPOSITE STRUCTURES	2016, 152:85-95	英文 SCI	

	edges using a novel semi-analytical finite strip method					
17.	Energy release rate of beam-type fracture specimens with hygrothermal influence	Qiao Pizhong*, Qinghui Liu	INTERNATIONAL JOURNAL OF DAMAGE MECHANICS	2016, 25(8):1214-1234	英文 SCI	
18.	Finite-time fault-tolerant control for flutter of wing	Gao Ming-Zhou, Cai Guoping*, Nan Ying	Control Engineering Practice	2016, 51:26-47	英文 SCI	
19.	Deployment dynamics and control of large-scale flexible solar array system with deployable mast	Li Hai-Quan, Liu Xiao-Feng, Guo Shao-Jing, Cai Guoping*	Advances in Space Research	2016, 58:1288-1302	英文 SCI	
20.	Fault-tolerant control for flutter of airfoil subject to input saturation	Luo Meng-Xiang, Gao Ming-Zhou, Cai Guoping*	Asian Journal of Control	2016, 18(6):2256-2262	英文 SCI	
21.	Deployment dynamics of large-scale flexible solar arrays	Li Hai-Quan, Liu Xiao-Feng, Guo Shao-Jing, Cai Guoping*	Proceedings of the Institution of Mechanical Engineers, Part K: Journal of Multi-body Dynamics	2016, 230(2):147-158	英文 SCI	
22.	On-orbit identification of flexible parameters of	Xie Yong, Liu Pan, Cai Guoping*	Proceedings of the Institution of Mechanical	2016, 230(2):191-206	英文 SCI	

	spacecraft		Engineers, Part K: Journal of Multi-body Dynamics			
23.	Robust fault-tolerant control for wing flutter under actuator faults	Gao Ming-Zho u, Cai Guoping*	Chinese Journal of Aeronautics	2016, 29(4):1007 -1017	英文 SCI	
24.	Modal parameter identification of flexible spacecraft using the SSI-COV method	Xie Yong, Liu Pan, Cai Guoping*	Acta Mechanica Sinica	2016, 32(4):710- 719	英文 SCI	
25.	Adaptive fault-tolerant control of reentry vehicle considering actuator and sensor faults based on trajectory optimization	Gao Ming0Zho u, Cai Guoping* , Nan Ying	Proceedings of the Institution of Mechanical Engineers Part G: Journal of Aerospace Engineering	2016, 230(4):726 -746	英文 SCI	
26.	Identification technology of modal parameter of a strap-on launch vehicle	Liu Pan, Xie Yong, Guo Shao-Jin g, Cai Guoping*	International Journal of Computational Methods	2016, 13(1):-	英文 SCI	
27.	Frequency identification of a flexible hub-beam system using control data	Xie Yong, Liu Pan, Cai Guoping*	International Journal of Acoustics and Vibration	2016, 21(3):257- 265	英文 SCI	
28.	Robust Adaptive Fault-tolerant H_{∞} control of aircraft considering actuator and	Gao Ming-Zho u, Cai Guoping* , Nan Ying	International Journal of Control, Automation and Systems	2016, 14(1):198- 210	英文 SCI	

	sensor faults					
29.	Active control experiment study of a flexible beam with multiple time delays	Chen Longxian g*, Cai Guoping	International Journal of Acoustics and Vibration	2015, 20(4):195-206	英文 SCI	
30.	Nonlinear pull-in instability of carbon nanotubes reinforced nano-actuator with thermally corrected Casimir force and surface effect	W. D. Yang, X. Wang*	International Journal of Mechanical Sciences	2016, 107:34-42	英文 SCI	
31.	Nonlinear frequency shift behavior of graphene - elastic - piezoelectric laminated films as a nano-mass detector	H. B. Li, X Wang*	International Journal of Solids and Structures	2016, 84:17-26	英文 SCI	
32.	Coupling influences of nonlocal stress and strain gradients on dynamic pull-in of functionally graded nanotubes reinforced nano-actuator with damping effects	W. D. Yang, F. P. Yang, X. Wang*	Sensors and Actuators A	2016, 248:10-21	英文 SCI	
33.	Effects of electric field and pressure on the shrinkage behaviors of cylindrical pore in piezoelectric materials	Q Zhang, X Wang*, X Huang	International Journal of Damage Mechanics	2016, 25:491-505	英文 SCI	
34.	Nonlinear dynamic	H. B. Li,	Sensors and	2016, 238:80-94	英文	

	characteristics of graphene/piezoelectric laminated films in sensing moving loads	X. Wang*	Actuators A		SCI	
35.	Strain hardening model of TWIP steels with manganese content	Liu Fei, Dan Wenjiao*, Zhang Weigang	MATERIALS SCIENCE AND ENGINEERING A	2016, 674:178-185	英文 SCI	
36.	Strain-hardening behaviors of dual phase steels with microstructure features	Huang Tingting, Gou Ruibin, Dan Wenjiao*, Zhang Weigang	MATERIALS SCIENCE AND ENGINEERING A	2016, 672:88-97	英文 SCI	
37.	Influence of Spot Welding on Welding Fatigue Properties of CR340 Steel Joints	Gou Ruibin, Dan Wenjiao*, Zhang Weigang	JOURNAL OF IRON AND STEEL RESEARCH, INTERNATIONAL	2016, 23 (8) :822-827	英文 SCI	
38.	Welding influence on fatigue properties of two automobile steels	Gou Ruibin*, Dan Wenjiao, Zhang Weigang	MECHANIKA	2016, 22 (4) :251-255	英文 SCI	
39.	A Multi-Phase Model for High Strength Steels	Dan Wenjiao*, Huang T. T., Zhang Weigang	INTERNATIONAL JOURNAL OF APPLIED MECHANICS	2015, 7 (6) :1-16	英文 SCI	
40.	Semi-analytical solutions to buckling and free vibration analysis of carbon nanotube-reinfor	Wang Miao, Li Zhimin, Qiao Pizhong*	Composite Structures	2016, 144:33-43	英文 SCI	

	ced composite thin plates					
41.	Large Eddy Simulation and investigation on the flow structure of the cascading cavitation shedding regime around 3D twisted hydrofoil	Chen Ying*, Chen Xin, Li Jie, Gong Zhaoxin, Lu Chuanjing	Ocean Engineering	2017, 129:1-19	英文 SCI	
42.	VIV suppression for a large mass-damping cylinder attached with helical strakes	Juan Sui, Wang Jiasong*, Shengpi Liang, Qilong Tian	Journal of Fluids and Structures	2016, 62:125-146	英文 SCI	
43.	Flow and flow control modeling for a drilling riser system with auxiliary lines	Wenbo Wu, Jiasong Wang*, Shiquan Jiang, Liangbin Xu, Leixiang Sheng	Ocean Engineering	2016, 123:204-222	英文 SCI	
44.	Calculation of tip vortex cavitation flows around three-dimensional hydrofoils and propellers using a nonlinear k- ϵ turbulence model	Zhi-hui LIU, Wang Benlong*, Xiao-xing PENG, Deng-cheng LIU	Journal of hydrodynamics	2016, 28(2):227-237	英文 SCI	
45.	Experimental Measurements of Solitary Wave Attenuation Over Shallow and	王千, Guo Xiaoyu, Wang Benlong, Fang	China Ocean Engineering	2016, 30(3):375-392	英文 SCI	

	Intermediate Submerged Canopy	liu, Liu Hua*				
46.	Three-dimensional ventilated supercavity on a maneuvering trajectory	Zou Wang*, Liu Hua, Xue Leiping	Ocean Engineering	2016, 122:97-104	英文 SCI	
47.	Tsunami waveforms and runup of undular bores in coastal waters	Zhao Xi, Liu Hua*, Wang Benlong	Journal of Engineering Mechanics	2016, 142(7):06016003-1	英文 SCI	
48.	An approach for the numerical prediction of the compressible supercavitating flows over ultrahigh-speed underwater object	Chen Ying*, Lu Chuanjing, Chen Xin, Li Jie, Gong Zhaoxin	Engineering Computations	2016, 33(8):2356-2376	英文 SCI	
49.	Numerical investigation on the dynamic behavior of sheet/cloud cavitation regimes around hydrofoil	Chen Ying*, Chen Xin, Gong Zhaoxin, Li Jie, Lu Chuanjing	Applied Mathematical Modelling	2016, 40:5835-5857	英文 SCI	
50.	A detached eddy simulation model for free surface flows	张景新*, 梁东方, 刘桦	ACTA Aerodynamica Sinica	2016, 34(2):239-251	英文核心	
51.	控制棒驱动机构的步跃冲击响应分析	陈成, 刘锦阳*, 许艳涛, 谢永诚	核动力工程	2016, 37(4):71-76	中文 EI	
52.	大变形复合材料薄板多体系统动力学建模	张炜华, 刘锦阳*	振动与冲击	2016, 35(8):27-35	中文 EI	
53.	传统古筝的振动声学特性仿真分析	邓小伟, 余征跃*, 姚卫平, 陈民杰	上海交通大学学报	2016, 50(2):300-305	中文 EI	

54.	机翼颤振的时滞反馈控制研究	罗梦翔, 高明周, 蔡国平*	振动与冲击	2016, 35(18):58-61	中文EI	
55.	基于临床数据与循环系统模型融合技术的心血管功能评估中的误差分析	李逸, 殷兆芳, 梁夫友*	中国生物医学工程学报	2016, 35(1):47-54	中文核心	
56.	基于整体-局部高阶剪切理论的层合板多体系统应力分析	田立智*, 刘锦阳	动力学与控制学报	2016, 14(2):147-156	中文核心	
57.	考虑刚-柔-热耦合的板结构多体系统的动力学建模	张炜华, 刘锦阳*	动力学与控制学报	2016, 14(5):438-447	中文核心	
58.	接触状态对叶根轮槽应力分布影响的研究	袁沐, 姚骏, 陈巨兵*	实验力学	2016, 32(2):199-208	中文核心	
59.	局部损伤复合材料层合板的振动分析	张杭彬, 乔丕忠*	力学季刊	2016, 37(3):466-472	中文核心	
60.	双材料梁界面力学及其应用: 综述	乔丕忠*, 刘庆辉	力学季刊	2016, 37(1):1-14	中文核心	
61.	II 型模态控制下的 GFRP-混凝土界面 断裂韧度测定	程惠莹, 刘庆辉, 乔丕忠*	力学季刊	2016, 37(1):114-123	中文核心	
62.	基于有限元法的轴向运动梁的激励功率谱辨识	刘涛, 罗梦翔, 吴炜, 史济涛, 蔡国平*	动力学与控制学报	2016, 142(2):186-192	中文核心	
63.	考虑变质量效应的两级火箭动力学研究	吕稀, 罗梦翔, Cai Guoping*	力学季刊	2016, 37(1):81-88	中文核心	
64.	考虑关节摩擦的空间机器人动力学建模与参数辨识	王靖森, 刘晓峰, 段柳成, 蔡国平*	力学季刊	2015, 36(4):594-601	中文核心	
65.	可变结构空间桁架机械臂的动力学建模	王齐帅, 刘晓峰, 蔡国平*	力学季刊	2016, (3):441-446	中文核心	
66.	SC 混沌比例投影同步方法在保密通信中的应用	钱慧, 于洪洁*	计算物理	2016, 33(1):117-126	中文核心	
67.	一种刚性杆弹簧摆模型的混沌动力学	赵聪, 于洪洁*	复杂系统与复杂性科学	2016, 13(3):97-102	中文核心	

	行为研究					
68.	基于一种混沌同步方法的多进制数字信息通信方案	钱慧, 于洪洁*	动力学与控制学报	2016, 14(2):170-176	中文核心	
69.	SAP440 汽车薄板高低周疲劳特性试验研究	兰天, 杨凤鹏*, 李博林	力学季刊	2016, 37(3):559-564	中文核心	
70.	液滴二次雾化破碎模式数值模拟	张雨树, 薛雷平*	力学季刊	2015, 36(4):574-585	中文核心	
71.	绒毛控制圆柱涡激振动的风洞试验研究	睢娟, 王嘉松*, 田启龙, 梁盛平	实验力学	2016, 31(3):393-398	中文核心	
72.	附加附属管的隔水管涡激振动离散涡模拟	田启龙, 黄熙龙, 王嘉松*	水动力学研究与进展	2016, 31(5):127-134	中文核心	
73.	基于二维高速摄影系统的面内碰撞实验研究	晏芳, 邓小伟, 余征跃*, 洪嘉振	振动与冲击	2016, 35(24):84-87	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	运动机构演示仪	自制	35 个各类运动机构, 总计 4 个演示柜		南通大学
2	动力消振演示仪	自制	运用简支梁演示动力消振现象		南通大学

3	哥氏惯性力演示仪	自制	运用旋转皮带演示哥氏惯性力现象		南通大学
4	离心惯性力演示仪	自制	运用不同转子演示离心惯性力影响		南通大学
5	摩擦自锁斜面	自制	摩擦斜面演示自锁现象		南通大学
6	角动量矩守恒演示仪(转椅)	自制	演示角动量矩与转速变化规律		南通大学
7	压杆稳定实验	自制	演示不同约束边界下的压杆的失稳特性		南通大学
8	静摩擦和动摩擦系数测定实验	自制	运用平台进行滑动摩擦系数的测定		南通大学

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	
25.	于洪洁	女	1968.07	副教授		教学科研	博士	
26.	陈龙祥	男	1981.10	副教授		科研为主	博士	
27.	吴勇军	男	1978.04	副研究员		科研为主	博士	

28.	李杰	男	1977.10	副研究员		科研为主	硕士	
29.	房詠柳	男	1959.06	副研究员		科研为主	硕士	
30.	但文蛟	男	1971.10	高级工程师		工程	博士	
31.	沈勇	男	1962.09	高级工程师		工程		
32.	孙峰	女	1966.08	高级工程师		工程	硕士	
33.	刘铸永	男	1979.03	助理研究员		科研为主	博士	
34.	杨英强	男	1971.04	工程师		工程	学士	
35.	祁洋	男	1978.01	工程师		工程	硕士	
36.	赵曦	女	1982.03	工程师		工程	博士	
37.	官兆新	女	1982.05	工程师		工程	博士	
38.	蔡晓静	男	1988.09	工程师		工程	硕士	
39.	邓小伟	男	1989.10	助理工程师		工程	硕士	
40.	汪恒挥	男	1957.07	技工		工程		

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								
2								
...								

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									
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	36.4 万人次	
信息化资源总量	4000 Mb	
信息化资源年度更新量	1000 Mb	
虚拟仿真实验教学项目	0 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	2 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						
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					
2					
...					

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						
2						
...						

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						
2						
...						

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		0 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。

数据审核人：

示范中心主任：

(单位公章)

2017年4月20日

(二) 学校评估意见

所在学校年度考核意见：

通过年度考核。

所在学校负责人签字：

(单位公章)

2017年4月20日