

附件 1

批准立项年份	2009
通过验收年份	2013

## 国家级实验教学示范中心年度报告

(2018 年 1 月——2018 年 12 月)

**实验教学中心名称：土木工程国家级实验教学示范中心（同济大学）**

**实验教学中心主任：赵宪忠**

**实验教学中心联系人/联系电话：陈宝/021-65982252**

**实验教学中心联系人电子邮箱：chenbao@tongji.edu.cn**

**所在学校名称：同济大学**

**所在学校联系人/联系电话：史良/021-65987791**

2018 年 1 月 15 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。

同济大学是一所以工科为主的综合性、研究型大学，十分重视本科生教育，将本科生教育作为立校之本。学校坚持以学生为本，传授知识、培养能力、提高素质协调发展，注重对学生探索精神、科学思维、实践能力、创新能力的培养。

土木工程国家级实验教学示范中心（同济大学）包括建筑结构、桥梁结构、岩土结构、水利工程、工程防灾等实验教学分中心，以及 CAI 实验室和大学生创新基地。中心结合土木工程卓越工程师培育计划建设，全面审视了各实验课程、教学大纲、实验项目和指导书，梳理与整合各学科与实验室的资源配置，全面规划、构建并不断完善具有递进特质的系统、完整的土木工程实验教学体系。2018 年度，中心承担 3 个专业近 9888 人次、约 25404 实验学时（不包括本中心开设的计算机类教学实验课）的实验教学工作。

土木工程实验教学示范中心充分认识并落实安全工作在学校人才培养和教学工作中的地位，并根据当前实验室安全形式要求，重点加强实验室安全管理工作，制订了一系列政策，形成了确保实验室安全前提下的理论教学与实验教学统筹协调的理念和氛围。

### （二）人才培养成效评价等。

在实验教学体系建设过程中，始终注重立体化教材的建设，并不断将最新科技成果、实验教学改革成果纳入到实验教材中。目前各类教材、自编讲义、实验指导书已覆盖所有实验教学项目，部分实验课程还配备了多媒体课件作为教辅材料，并由专业影视制作公司摄制了土木工程系列实验项目录像，确保实验教材的系列化、立体化、先进性。

2018 年度，中心实验教学建设取得主要成果有：

1、工程地质、土力学、混凝土结构基本原理实验、钢结构基本原理实验、结构概念与体系实验、岩体力学、基础地质、结构防灾实验、建筑结构试验、等实验课程相关实验项目的实验教学条件得到了显著改善。

2、新增 8 项虚拟仿真实验项目，包括：大跨空间网格结构的虚拟建造、单层大跨排架结构的虚拟吊装施工、建筑结构抗震虚实结合实验教学平台、隔震建筑结构虚拟建造实验、暴雨致涝及洪水风险模拟虚拟实验、岩石三轴压缩虚拟仿真系统、地下建筑工程虚拟仿真实验项目、结构试验测试仪器的虚实结合教学平台等。

3、新立项校级实验教学改革项目 5 项（其中 3 项与虚拟仿真实验项目建设有关）、校级精品实验项目 3 项。

4、中心老师指导的本科生在国内外专业竞赛中也取得了优异成绩：

1) 在 2018 年美国 ASCE 土木工程大学生竞赛太平洋分区赛，夺得赛区团体总分第一，混凝土轻舟、钢桥、水论文、土力学、交通等项目冠军，及水处理项目第六名的好成绩；

2) 在 2018 年全国高校学生钢结构创新竞赛荣获唯一特等奖；

3) 在首届国际大学生高速铁路建造技术模拟邀请赛荣获二等奖。

## 二、教学改革与科学研究

### (一) 教学改革立项、进展、完成等情况。

2018 年，在土木工程本科教学改革建设方面，中心获得教育部首批“新工科”研究与实践项目 2 项，上海市虚拟仿真实验教学项目 2 项。

此外，在实验教学改革与建设方面，同济大学实验教学改革项目结题项目 16 项，新立项目 5 项；同济大学精品实验项目结题验收 3 项，新立项目 3 项

### (二) 科学研究等情况。

2018 年，中心承担纵向项目总数 241 项目，纵向总经费 0.8654 亿，其中自然科学基金数量 49 项；横向项目 859 项，横向总经费 2.68 亿元。发表 SCI 论文 666 篇。

## 三、人才队伍建设

### (一) 队伍建设基本情况。

2018 年度，通过公开竞聘，引进 2 位实验室专职人员，充实实验教学队伍：2 名博士。8 人次参加了安全员培训，1 人次易燃易爆及危化品管理培训，并且拿到了相关的职业资格证书。7 位老师赴美国、法国、日本、新加坡研究所实验室参观和学习。我们为建设好实验室，还派出教师去清华大学、北京工业大学、东南大学、哈尔滨工业大学、大连理工大学、广西大学、新疆大学等国内高校研究所的实验室学习与交流。

### (二) 队伍建设的举措与取得的成绩等。

制订了实验指导教师和技术工作人员实验教学工作量补贴核定办法。根据不同岗位的管理职责条例进行考核，每学年考核一次，主要根据实验教学效果、设备管理水平和学生评价以及在实验中心建设中的贡献进行考核，不考核论文、经费、获奖等。

## 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。

#### 1、信息化资源

中心大力推动土木工程虚拟仿真实验教学平台建设，明确了土木工程教学的虚拟仿真教学资源系统的建设目标、建设原则“能实不虚、虚实结合、互为补充”、

建设内容要求等，创建了包含有虚拟现实、虚实结合、性态仿真三大类别的虚拟仿真实验教学系统和资源架构，虚实互补、层层推进。从面向专业基础为主的虚拟现实类实验（3个模块，计19个实验项目）、到面向专业应用的虚实结合类实验（10个模块，计29个实验项目）、最后至面向研究创新的结构性态仿真类实验（7个模块，计13个实验项目），着力于培养面向未来的土木工程精英人才

2018年度，实验中心以服务教学和人才培养为导向，紧密结合培养方案，在原有的20个虚拟仿真实验模块的基础上，按照土木工程虚拟仿真实验室的顶层设计和实施方案，继续对虚拟地质实验室、土体三轴剪切虚拟仿真实验、波流水槽虚拟仿真实验、虚拟火山成岩过程及岩浆岩鉴定实验、混凝土结构基本原理虚拟仿真实验、轴心受压钢柱参数化仿真实验、轴心受压构件局部稳定虚拟试验、土木工程施工虚拟仿真实验、结构试验测试仪器的虚实结合教学平台、结构体系与概念虚拟仿真实验、岩体力学虚拟仿真实验、基于虚拟现实的桥梁施工模拟展示、基于虚拟现实的盾构隧道施工模拟、基于严肃游戏的工程物探虚拟实践平台、暴雨致涝及洪水风险模拟虚拟实验等15项虚拟仿真实验项目，在2018年度基本全面建设完成，并在教学中得以应用。

## 2、平台建设

2018年度，中心对岩体力学实验平台、土力学实验平台、土动力学实验平台、基础地质和工程地质实验平台、结构防灾实验等实验平台、混凝土结构基本原理实验和建筑结构试验平台、CAI实验室教学平台等的一些老旧设备进行了维修、保养和更换，确保了本年度实验教学工作的正常进行。

## 3、人员信息化能力提升

中心注重人员信息化能力的培养，通过定期组织实验课程负责人召开专题虚拟仿真项目建设讨论会，使每位老师都能全面而深入了解中心土木工程虚拟仿真实验室规划情况，以明确自己负责课程或实验项目在整个系统中的地位和作用。

定期组织虚拟仿真实验项目建设负责老师召开研讨会，研讨内容包括建设项目的必要性和意义，结合培养方案、课程体系、课程知识点和教学方法改革，说明拟建设项目与现有课堂教学/课程设计/实验教学/实习实践/创新等之间的关系；虚拟仿真实验项目的设计理念与模块设计；项目建设目标和内容；申请团队的工作基础、目前进展及工作计划等。

2018年4月，召开了进一步推进土木工程虚拟仿真实验室建设会，明确了各单项虚拟仿真实验项目的具体建设计划和进度安排，及其与整个实验教学管理平台的关系；实验教学改革建设项目经费使用和建设内容，及其与虚拟仿真实验软件开发建设经费的关系；两类用于软件开发建设项目，即同济大学教学实验中心建设项目和教育部修购计划项目的关系，以及项目任务书和报价单经费的涵盖范围等。

2018年8月和9月，中心组织实验教学项目建设负责老师参加第六届“土木工程结构试验与检测技术暨结构实验教学”研讨会、国家虚拟仿真实验教学项目建设研讨会，以进一步提升中心建设与管理水平，增强中心的自建能力，充分发挥示范与辐射作用。

## （二）开放运行、安全运行等情况。

### 1、开放运行

根据《同济大学大型仪器开放测试基金管理暂行办法》和《同济大学实验室开放管理暂行规定》，土木工程实验教学中心各实验室创造各种条件对本科生开放，最大限度地发挥设备效益，最大限度地满足学生实验的需求。在开放的实验内容方面，有由实验教师精心设计的基本验证性、综合设计性、研究创新性实验项目；也允许学生自拟实验课题，实验室提供实验条件和实验师资支撑的项目；同时，中心还依托重大工程科研项目，通过网上自愿报名的方式，选取部分优秀本科生直接参与到由指导教师负责的科研试验中。

## 2、安全运行

为进一步落实国家有关安全法规，加大学校危化品及实验室安全管理力度，消除实验室安全隐患，完善实验室安全保障体系管理，重点在于进一步加强实验室安全管理的针对性措施，落实长效机制建设，结合前期施行情况，继续在管理制度到实施层面全方位加以修订和完善，包括：同济大学实验室安全管理工作规定、同济大学实验室特种设备安全管理办法、同济大学危险化学品安全管理工作办法、同济大学实验室安全教育与考试制度实施办法等。

(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。

中心高度重视实验室的对外合作与交流工作，注重实验项目建设，形成土木工程实验教学自己的特色。一方面，在开展学习和交流、为上海市乃至全国和国外相关单位提供实验人员的交流与学习的平台，接待了多批次国内外的代表团、校友及学生的参观、访问和交流，通过交流访问促进彼此发展；另一方面，中心专门建设成果展示厅，将近年科研成果以实物、图片、多媒体等方式进行开放宣传，如：结构试验中心以“土木工程防灾”为开放主题，常年向各级领导、社区科技爱好者及大、中学生等科普参观团或教学实习团以及广大科技爱好者免费开放参观，并组织实验室相关专业人员进行讲解。

一些兄弟院校参照同济大学土木工程实验教学中心的管理模式，自行研制设备和开展实验项目建设，扩建自己的实验教学中心，多所学校与我们洽谈购买中心自行研制设备，“钢结构基本原理”实验装置被其他单位采用，其中有记录的如：中南大学、苏州利物浦大学等，我中心给予了必要的技术支撑。此外，国内一些院校的土木类专业选用了同济大学的岩土及地质工程教材与实验教材。

中心继续制作和完善土木工程系列教学实验视频录像、通过专利转让方式将教学实验设备和项目商品化，以使实验教学中心具有造血功能并持续扩大本国家级示范中心的辐射和示范作用。

## 五、示范中心大事记

- (一) 有关媒体对示范中心的重要评价，附相应文字和图片资料。
- (二) 省部级以上领导同志视察示范中心的图片及说明等。
- (三) 其它对示范中心发展有重大影响的活动等。

## 六、示范中心存在的主要问题

1、中心在物理空间上分散于不同的系所、且囿于相对狭小的实验教学场地，亟待扩建场地并规划场地，使其有序高效。

2、如何进一步调动教师积极性，使创新实验课程/新型实验项目的开设、新型实验装备的研制、因材施教的实验教学手段改革等规范化、日常化。

3、40 岁以下的实验技术骨干(工程师、实验师)储备、尤其是适应国际化发展的全英语实验教学人员的引进与培养。

## 七、所在学校与学校上级主管部门的支持

2018 年度，同济大学在土木工程国家级实验教学示范中心建设和基本运行费给予充分的支持，包括：同济大学 2018 年度建设一流大学引导专项经费（修购）土木及地质工程教学实验室建设经费 427 万元、实验设备维修与耗材约 20 万，以及支持实验教改 15 万元和精品实验项目建设经费 9 万元等。

此外，在实验室建设、教师队伍建设、学生培养、对外开放和安全运行等方面，同济大学对土木实验教学示范中心也给予了重点支持；并提供人力资源、实验场所和仪器设备等条件保障。

## 八、下一年发展思路

1、继续加强实验室安全管理工作，面向走进实验室的教师和学生积极开展安全知识普及和教育工作，认知落实实验室安全管理的主体责任。

2、结合实验教改和精品实验项目建设，继续大力推进虚拟仿真实验室和实验项目建设，形成土木工程虚拟仿真实验室系统平台，并积极申报 2018 年度国家级虚拟仿真实验项目认证。

3、继续制作和完善土木工程系列教学实验视频录像、通过专利转让方式将教学实验设备和项目商品化，持续扩大辐射和示范作用。

4、进一步扩大与兄弟高校和国外高水平土木工程类院校的合作和交流，促进土木工程实验中心和虚拟仿真实验中心的建设。

5、继续开展实验中心向社会和中小学生的开放，增强中心的社会辐射作用和知识溢出效应。

### 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 2018 年 1 月 1 日至 12 月 31 日)

### 一、示范中心基本情况

示范中心名称		土木工程国家级实验教学示范中心（同济大学）			
所在学校名称		同济大学			
主管部门名称		中华人民共和国教育部			
示范中心门户网站		http://civileng.tongji.edu.cn/experiment			
示范中心详细地址		上海市四平路 1239 号	邮政编码	200092	
固定资产情况					
建筑面积	7156 m <sup>2</sup>	设备总值	9237 万元	设备台数	4701 台
经费投入情况		467 万（2018 年）			
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		467 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	地质工程	2015	24	370
2	地质工程	2016	30	540
3	港口航道与海岸工程	2014	25	275
4	港口航道与海岸工程	2015	25	300

5	土木工程,工程(土木)-法学(创新实验区)	2014	14	1172
6	土木工程,工程(土木)-法学(创新实验区)	2015	450	16785
7	土木工程,工程(土木)-法学(创新实验区)	2016	449	5961

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	108 个
年度独立设课的实验课程	4 门
实验教材总数	20 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	97 人
学生发表论文数	5 篇
学生获得专利数	7 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	面向新工科建设的土木类专业评价制度和方式	教高厅函(2018)17号	陈以一		2018.3	30	国家级
2	面向新业态的“土木工程+”个性化人才培养模式探索与实践	教高厅函(2018)17号	李国强		2018.3	30	国家级

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他单位研究的课题。

## (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	大型客机撞击下核电站屏蔽及附属厂房的损伤破坏与振动响应研究		吴昊		2019-01-01~2022-12-31	60	国家自然科学基金面上项目
2	碳纤维环氧树脂铝合金叠层复合型材单层网壳结构承载性能研究		罗永峰		2019-01-01~2022-12-31	60	国家自然科学基金面上项目
3	变幅重复荷载作用下粘贴 CFRP 补强含损伤钢梁疲劳性能		余倩倩		2019-01-01~2022-12-31	60	国家自然科学基金面上项目
4	基于UHPC连接技术的新型预制混凝土框架结构抗震性能与设计理论		薛伟辰		2019-01-01~2022-12-31	60	国家自然科学基金面上项目
5	基于预应力-耗能耦合机制的自复位木框架结构抗震机理与时变性能研究		李征		2019-01-01~2022-12-31	62	国家自然科学基金面上项目
6	超500MPa高强约束钢柱受火后剩余承载性能和评定方法研究		李国强		2019-01-01~2022-12-31	62	国家自然科学基金面上项目
7	特高压变电站设备体系地震下的耦联振动与抗震性能研究		谢强		2019-01-01~2022-12-31	55	国家自然科学基金面上项目
8	带自感知可更换连梁剪力墙结构地震可恢复性及其评估方法研究		单伽程		2019-01-01~2022-12-31	60	国家自然科学基金面上项目
9	基于高效在线贝叶斯方法的超高层结构快速损伤评估研究		张凤亮		2019-01-01~2022-12-31	60	国家自然科学基金面上项目
10	基于刚度自适应特性的三维隔震体系研究		周颖		2019-01-01~2022-12-31	60	国家自然科学基金面上项目
11	疲劳荷载作用下锈蚀预应力混凝土梁时变可靠性分析与寿命预测		张伟平		2019-01-01~2022-12-31	60	国家自然科学基金面上项目
12	部分封闭式型钢混凝土巨型柱时变性能演化规律及预测模型		吴杰		2019-01-01~2022-12-31	58	国家自然科学基金面上项目
13	高强圆钢管超高强混凝土柱三维本构模型及承载性能		王彦博		2019-01-01~2022-12-31	60	国家自然科学基金面上项目
14	基于弹塑性损伤和多性能目标的多高层重型木框架结构抗震分析		宋晓滨		2019-01-01~2022-12-31	60	国家自然科学基金面上项目

15	第三方侵扰市政埋地管道 光纤周界监测与预警基础 研究		李素贞		2019-01- 01~2022- 12-31	60	国家自然科学基金 基金面上项目
16	外力作用下错缝拼装盾构 隧道粘钢加固结构损伤演 化机理研究		刘学增		2019-01- 01~2022- 12-31	60	国家自然科学基金 基金面上项目
17	建筑结构龙卷风荷载试验 中关键相似参数和缩尺比 影响的研究		曹曙阳		2019-01- 01~2022- 12-31	62	国家自然科学基金 基金面上项目
18	考虑减隔振装置非线性行 为的无砟轨道桥梁噪声预 测与控制		李奇		2019-01- 01~2022- 12-31	60	国家自然科学基金 基金面上项目
19	裂隙岩体隧道建造对地下 水环境影响的高效随机模 拟方法		李晓军		2019-01- 01~2022- 12-31	61	国家自然科学基金 基金面上项目
20	吸湿与上拔荷载共同作用 下膨胀土桩基极限破坏分 析与性能优化		钱建固		2019-01- 01~2022- 12-31	61	国家自然科学基金 基金面上项目
21	降雨-地震共同作用下加 筋土挡墙变形破坏演化机 理及设计方法研究		任非凡		2019-01- 01~2022- 12-31	62	国家自然科学基金 基金面上项目
22	海洋大气环境下桥梁钢结 构持力腐蚀机理及多尺度 多物理场模拟方法		马如进		2019-01- 01~2022- 12-31	58	国家自然科学基金 基金面上项目
23	龙卷风特殊风剖面及其荷 载效应的多尺度模拟与数 理模型		操金鑫		2019-01- 01~2022- 12-31	60	国家自然科学基金 基金面上项目
24	预应力超高性能混凝土梁 抗剪破坏机理及承载力研 究		孙斌		2019-01- 01~2022- 12-31	60	国家自然科学基金 基金面上项目
25	暴雨气候下砂砾石地层中 城市深开挖工程灾变机制 研究		谭勇		2019-01- 01~2022- 12-31	62	国家自然科学基金 基金面上项目
26	杆系结构在周期荷载下的 自参数共振机制研究		李遇春		2019-01- 01~2022- 12-31	61	国家自然科学基金 基金面上项目
27	复杂索缆结构动力分析理 论及工程应用研究		淡丹辉		2019-01- 01~2022- 12-31	60	国家自然科学基金 基金面上项目
28	桥梁结构混合监测		孙利民		2019-01- 01~2022- 12-31	60	国家自然科学基金 基金面上项目
29	海域水合物开采井-井周 土-储层相互作用及致灾 机理研究		刘芳		2019-01- 01~2022- 12-31	62	国家自然科学基金 基金面上项目
30	超大跨度悬索桥CFRP主缆 弯折效应和锚固性能研究		贾丽君		2019-01- 01~2022- 12-31	60	国家自然科学基金 基金面上项目
31	高水压渗流条件下超大直 径泥水盾构开挖面土-土 -泥水相互作用机理研究		张子新		2019-01- 01~2022- 12-31	62	国家自然科学基金 基金面上项目
32	强震条件下的大跨度桥梁 横向减震体系研究		管仲国		2019-01- 01~2022- 12-31	60	国家自然科学基金 基金面上项目
33	整体式RC-ECC混合桥墩延 性抗震设计方法研究		徐艳		2019-01- 01~2022- 12-31	60	国家自然科学基金 基金面上项目

34	基于机器学习的车辆作用下桥梁局部结构响应预测理论		阮欣		2019-01-01~2022-12-31	60	国家自然科学基金面上项目
35	长期重复堆载下软土流动及其与临近桩基相互作用特性与机理研究		杨敏		2019-01-01~2022-12-31	62	国家自然科学基金面上项目
36	采用沉井基础的大跨径桥梁的抗震设计关键问题研究		彭天波		2019-01-01~2022-12-31	60	国家自然科学基金面上项目
37	强震下深水桥梁垫层隔震基础动力特性与分析方法研究		梁发云		2019-01-01~2022-12-31	60	国家自然科学基金面上项目
38	堰塞坝溃决-消亡过程水土物质运移机理分析及动态风险评估		彭铭		2019-01-01~2022-12-31	62	国家自然科学基金面上项目
39	复杂水力环境下冲淤河段盾构隧道土水压力作用机理研究		林存刚		2018-01-01~2020-12-31	24	国家自然科学基金青年科学基金项目
40	可拆装混凝土连接节点受力机理		丁陶		2019-01-01~2021-12-31	26	国家自然科学基金青年科学基金项目
41	新型快速贝叶斯动力系统辨识及可靠度分析方法研究		阳佳桦		2019-01-01~2021-12-31	26	国家自然科学基金青年科学基金项目
42	近断层强震对高速远程滑坡运动行为的作用机制研究		朱崇强		2019-01-01~2021-12-31	29	国家自然科学基金青年科学基金项目
43	厌氧氨氧化在潜层地下水氮削减运移中的作用		张雯		2019-01-01~2021-12-31	25	国家自然科学基金青年科学基金项目
44	基于离心模型试验的沟谷型泥石流沿程沟道侵蚀规律研究		成花林		2019-01-01~2021-12-31	25	国家自然科学基金青年科学基金项目
45	基于吸力-应力耦合作用的高庙子膨润土热体变特征及其本构模型		王琼		2019-01-01~2021-12-31	25	国家自然科学基金青年科学基金项目
46	岩土与基础工程		顾晓强		2019-01-01~2021-12-31	130	国家自然科学基金优秀青年基金
47	震后功能可恢复桥梁结构新体系与设计理论		李建中		2019-01-01~2023-12-31	280	国家自然科学基金重点项目
48	高速非稳态流动土体的冲击致灾机制与韧性防灾研究		黄雨		2019-01-01~2023-12-31	304	国家自然科学基金重点项目
49	多波动式岩体-结构复合体内信息高精度采集系统		朱合华		2019-01-01~2023-12-31	803.7	国家自然科学基金专项项目(重大科研仪器)
50	多重灾害耦合实验装置		朱合华		2018-01-01~2018-12-31	30	教育部重大项目
51	大型关键工程结构地震成灾机理与减隔震技术(项目)		顾祥林		2018-01-01~2020-12-31	1705	科技部国家重点研发计划
52	建筑钢结构防火防腐装饰一体化防护新技术与产品(课题)		陈素文		2017-07-01~2020-12-31	217	科技部国家重点研发计划

53	重大滑坡-桩锚体系演化机理与设计关键技术(课题)		黄雨		2018-01-01~2021-12-31	320	科技部国家重点研发计划
54	区域与城市大震灾害监测技术及风险评估系统(课题)		孙利民		2018-01-01~2021-12-31	239	科技部国家重点研发计划
55	大型能源存储与发/变电站结构地震成灾机理与灾变控制(课题)		顾祥林		2018-01-01~2021-12-31	292	科技部国家重点研发计划
56	新型城市地下管廊结构地震成灾机理与灾变控制(课题)		袁勇		2018-01-01~2020-12-31	252	科技部国家重点研发计划
57	高层建筑结构地震成灾机理与灾变控制(课题)		蒋欢军		2018-01-01~2020-12-31	270	科技部国家重点研发计划
58	非饱和砂性土地层注浆扩散模式及其微观机理研究		王琼		2018-06-01~2021-05-31	20	上海市科委基础性研究自然科学基金计划项目
59	CFRP斜拉索锚固性能研究		贾丽君		2018-06-01~2021-05-31	20	上海市科委基础性研究自然科学基金计划项目
60	大型地下工程施工对既有基础设施影响的安全控制技术及应用示范		王建秀		2018-07-01~2021-06-30	500	上海市科委科技创新-基础重点
61	软土深层地下工程试验基地建设研究		白云		2018-07-01~2021-06-30	300	上海市科委科技创新-基础重点
62	软土地区超浅覆土大尺度隧道非开挖技术		谢雄耀		2018-07-01~2021-06-30	500	上海市科委科技创新-基础重点

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	一种用于建筑钢结构的耗能梁柱节点	ZL 2016109884539	中国	鲁正	发明	
2	自复位软钢耗能支撑	ZL 2015107925169	中国	鲁正	发明	
3	测量复合结构层间接触状态的传感器	ZL2015104341368	中国	闫治国,朱合华,丁文其,张耀	发明	
4	一种模型桩组合式荷载的室内试验装置	201610431799.9	中国	赵程	发明	
5	用于框架结构连续性倒塌装配式去柱装置	201510809059X	中国	李国强,李六连,陈素文	发明	
6	一种竖向抗拉拔混凝土模型桩及其建造方法及应用	201610431808.4	中国	赵程	发明	
7	装配式支撑钢框架柱端拼接节点结构	20161038331960	中国	李国强,郭宏印,陆烨	发明	
8	一种旋转式可展屋盖教学模型	ZL 2015 1 0311786.3	中国	杨彬,于艳,张其林	发明	

9	一种嵌入式绿色建筑可视化评价诊断方法	ZL 2013 1 0670703.0	中国	周建民,于洪波	发明	
10	运用颗粒阻尼技术提升结构抗倒塌能力的优化设计方法	ZL 2016108193425	中国	鲁正	发明	
11	多级弹簧颗粒阻尼器	ZL2016109883536	中国	鲁正	发明	
12	可多角度手动调节的固定可调式光伏支架	ZL2016108817560	中国	鲁正	发明	
13	一种带阻尼的限制力装置	ZL 201610649832.5	中国	邓长根	发明	
14	一种可调节式太阳能光伏发电装置	ZL 201610880546X	中国	鲁正	发明	
15	一种模拟灌注桩桩端后注浆的室内试验装置和试验方法	201610349075.X	中国	赵程	发明	
16	一种木框架-耗能支撑抗侧力结构体系	201610503642.2	中国	李征,何敏娟,陶铎	发明	
17	一种抗侧移风力发电塔	ZL201510387155.X	中国	陈建兵,彭勇波,葛宴安	发明	
18	一种抗倒塌颗粒型阻尼梁	ZL2016104087003	中国	鲁正	发明	
19	一种基于自复位耗能的高性能支撑构件	ZL201610596003.5	中国	王伟,方成,杨肖,张奥	发明	
20	一种基于自复位耗能的高性能支撑构件	CN201610596003	中国	王伟;方成;杨肖;张奥	发明	
21	一种模拟实际工况的土工合成材料性能测试装置与方法	ZL 2015 1 0810038.X	中国	徐超,沈盼盼,林潇,宋世彤	发明	
22	一种测量大尺寸土工直剪仪剪切土体真实位移的抓土器测量装置	ZL201610332531.X	中国	冯世进,沈阳,黄茂松	发明	
23	一种轻钢龙骨复合木丝板的外挂墙板及其制作方法	ZL 2016 1 0578056.4	中国	陈涛,钟世云,王衔,张持海	发明	
24	利用摩擦和冲击耗能的阻尼器	ZL 2016109040944	中国	鲁正	发明	
25	一种用于盾构隧道模型试验的管环模型设计方法	ZL201610380054.4	中国	禹海涛	发明	
26	可调倾角的墙面光伏发电装置	ZL 2016108813822	中国	鲁正	发明	
27	一种螺旋地锚竖向抗拔试验的测试装置及其操作方法	ZL201710205313.4	中国	冯世进,付文鼎	发明	
28	一种砂土与结构接触面剪切特性的观测方法	201610861303.1	中国	赵程	发明	
29	可变阻尼铅芯橡胶阻尼器	ZL 2017103819051	中国	鲁正	发明	
30	悬浮嵌套型调谐液体颗粒阻尼器	ZL2017102423108	中国	鲁正	发明	
31	一种螺旋地锚水平受力试验的测试装置及其操作方法	ZL201710665864.9	中国	冯世进,付文鼎	发明	
32	部分地锚式悬索桥	201720681452.X	中国	肖汝诚,庄冬利,孙斌,贾丽君,程进	实用新型	
33	抗震保温隔声一体化墙	201720820241X	中国	李国强,孙飞飞,金华建,官海,尹文汉	实用新型	

34	双阶屈服耗能钢支撑	2017210880187	中国	李国强,孙瑛志,孙飞飞,官海,陈亮	实用新型	
35	无屈曲波形结构耗能构件	2017206544111	中国	李国强,孙飞飞,金华建,官海,尹文汉	实用新型	
36	内藏式双阶屈服阻尼器	201721730486X	中国	孙飞飞,戴晓欣,李国强,侯玉芳,官海,魏瑶	实用新型	
37	双阶滑动大刚度摩擦阻尼器	2017217304643	中国	孙飞飞,戴晓欣,李国强,侯玉芳,官海,魏瑶	实用新型	
38	大刚度转动摩擦阻尼器	201721729965X	中国	孙飞飞,戴晓欣,李国强,官海,宋晓伟,尹文汉	实用新型	
39	一种用于岩石水-力耦合试验的装置	201820308788.6	中国	赵程	实用新型	
40	一种新型具有延性的FRP筋梁及其制备方法	ZL 2018 2 0424106.8	中国	江佳斐,周英武,罗洁,钟一顺	实用新型	
41	光纤光栅水工渗压传感器	200820151228	中国	吴永红,屈文俊,周巍,张盛东	实用新型	
42	一种用于建筑钢结构的耗能梁柱节点	ZL 2016109884539	中国	鲁正	发明	
43	自复位软钢耗能支撑	ZL 2015107925169	中国	鲁正	发明	
44	测量复合结构层间接触状态的传感器	ZL2015104341368	中国	闫治国,朱合华,丁文其,张耀	发明	
45	一种模型桩组合式荷载的室内试验装置	201610431799.9	中国	赵程	发明	
46	用于框架结构连续性倒塌装配式去柱装置	201510809059X	中国	李国强,李六连,陈素文	发明	
47	一种竖向抗拉拔混凝土模型桩及其建造方法及应用	201610431808.4	中国	赵程	发明	
48	装配式支撑钢框架柱端拼接节点结构	20161038331960	中国	李国强,郭宏印,陆烨	发明	
49	一种旋转式可展屋盖教学模型	ZL 2015 1 0311786.3	中国	杨彬,于艳,张其林	发明	

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：其他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-其他。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他单位合作完成，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-其他。(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	Effects of hyperalkaline solutions on the swelling pressure of compacted Gaomiaozi (GMZ) bentonite from the viewpoint of Na <sup>+</sup> cations and OH <sup>-</sup> anions	Liu Li-Na, 陈永贵, Ye Wei-Min	APPLIED CLAY SCIENCE	2018,161:334-342		
2	Combined thermal and saline effects on the swelling pressure of densely compacted GMZ bentonite	陈永贵, Dong Xin-Xin, Zhang Xu-Dong	APPLIED CLAY SCIENCE	2018,166:318-326		
3	A real-time interaction platform for settlement control during shield tunnelling construction	谢雄耀, Wang Qiang, Shahrour Isam	AUTOMATION IN CONSTRUCTION	2018,94:154-167		
4	Damage detection and quantitative analysis of shield tunnel structure	Huang Zhen, Fu Helin, Chen Wei	AUTOMATION IN CONSTRUCTION	2018,94:303-316		
5	Improved characterization of underground structure defects from two-stage Bayesian inversion using crosshole GPR data	Qin Hui, Vrugt Jasper A., 谢雄耀	AUTOMATION IN CONSTRUCTION	2018,95:233-244		
6	Dimensional accuracy and structural performance assessment of spatial structure components using 3D laser scanning	Liu Jindian, Zhang Qilin, 吴杰	AUTOMATION IN CONSTRUCTION	2018,96:324-336		
7	Application of advanced techniques for the assessment of bio-stability of biowaste-derived residues: A minireview	Lu Fan, Shao Li-Ming, Zhang Hua	BIORESOURCE TECHNOLOGY	2018,248:122-133		
8	Evaluation of the stress-strain behavior of confined recycled aggregate concrete under monotonic dynamic loadings	Wang Changqing, 肖建庄	CEMENT & CONCRETE COMPOSITES	2018,87:149-163		
9	Prediction model of carbonation depth for recycled aggregate concrete	Zhang Kaijian, 肖建庄	CEMENT & CONCRETE COMPOSITES	2018,88:86-99		
10	Effect of carbonation of modeled recycled coarse aggregate on the mechanical properties of modeled recycled aggregate concrete	Li Long, 肖建庄, Xuan Dongxing	CEMENT & CONCRETE COMPOSITES	2018,89:169-180		
11	Carbonation depth predictions in concrete bridges under changing climate conditions and increasing traffic loads	姜超, Gu Xianglin, Huang Qinghua	CEMENT & CONCRETE COMPOSITES	2018,93:140-154		
12	Humidity-sensitive polymer xerogel actuators prepared by biaxial pre-stretching and drying	Zhou Jie, Wu Chu, Wu Dongbei	CHEMICAL COMMUNICATIONS	2018,54:11610-11613		
13	Analysis on the dynamic characteristic of a tensioned double-beam system with a semi theoretical semi numerical method	Fei Han, 淡丹辉, Cheng Wei	COMPOSITE STRUCTURES	2018,185:584-599		
14	Fully probabilistic analysis of FRP-to-concrete bonded joints considering model uncertainty	张东明, 顾祥林, 余倩倩	COMPOSITE STRUCTURES	2018,185:786-806		
15	Fatigue retrofitting of cracked steel beams with CFRP laminates	余倩倩, Wu Yu-Fei	COMPOSITE STRUCTURES	2018,192:232-244		
16	A simplified method to predict the fire resistance of RC beams strengthened with near-surface mounted CFRP	Yu Jiangtao, Liu Keke, 李凌志	COMPOSITE STRUCTURES	2018,193:1-7		
17	An exact solution for dynamic analysis of a complex double-beam system	Han Fei, 淡丹辉, Cheng Wei	COMPOSITE STRUCTURES	2018,193:295-305		

18	Flexural performance of a hybrid GFRP-concrete bridge deck with composite T-shaped perforated rib connectors	Zuo Yize, Mosallam Ayman, Xin Haohui	COMPOSITE STRUCTURES	2018,194:263-278		
19	Computational modeling of fracture in encapsulation-based self-healing concrete using cohesive elements	Mauludin Luthfi M., 庄晓莹, Rabczuk Timon	COMPOSITE STRUCTURES	2018,196:63-75		
20	Experimental study on ultra-high ductility cementitious composites applied to link slabs for jointless bridge decks	Hou Mengjun, 胡克旭, Yu Jiangtao, Dong Siwei	COMPOSITE STRUCTURES	2018,204:167-177		
21	Design approach for flexural capacity of concrete T-beams with bonded prestressed and nonprestressed FRP reinforcements	Peng Fei, Xue Weichen	COMPOSITE STRUCTURES	2018,204:333-341		
22	Reduce the risk for repeat percutaneous coronary intervention: the importance of HbA(1c) control in prediabetes	Yu H., Zhang Y., 柳献	DIABETOLOG IA	2018,61:S63-S63		
23	Energy implications of using steel-timber composite (STC) elements in buildings	Chiniforush Alireza A., Akbarnezhad Ali, Valipour Hamid, 肖建庄	ENERGY AND BUILDINGS	2018,176:203-215		
24	EDDA 2.0: integrated simulation of debris flow initiation and dynamics considering two initiation mechanisms	Shen Ping, Zhang Limin, 陈宏信	GEOSCIENTIFIC MODEL DEVELOPMENT	2018,11:2841-2856		
25	Uniaxial compression behavior of geotextile encased stone columns	陈建峰, Wang Xing-Tao, Xue Jian-Feng	GEOTEXTILES AND GEOMEMBRANES	2018,46:277-283		
26	A folding analysis method for origami based on the frame with kinematic indeterminacy	Zhang Tianhao, Kawaguchi Ken'ichi, 吴明儿	INTERNATIONAL JOURNAL OF MECHANICAL SCIENCES	2018,146:234-248		
27	Variability of stress-strain relationship for recycled aggregate concrete under uniaxial compression loading	肖建庄, Zhang Kaijian, Akbarnezhad Ali	JOURNAL OF CLEANER PRODUCTION	2018,181:753-771		
28	Mechanical properties of concrete mixed with recycled powder produced from construction and demolition waste	肖建庄, Ma Zhiming, Sui Tongbo	JOURNAL OF CLEANER PRODUCTION	2018,188:720-731		
29	A recycled aggregate concrete high-rise building: Structural performance and embodied carbon footprint	肖建庄, Wang Chunhui, Ding Tao	JOURNAL OF CLEANER PRODUCTION	2018,199:868-881		
30	Model test on partial expansion in stratified subsidence during foundation pit dewatering	Wang Jianxiu, Deng Yansheng, Ma Ruiqiang	JOURNAL OF HYDROLOGY	2018,557:489-508		
31	CFD-DEM simulation of submarine landslide triggered by seismic loading in methane hydrate rich zone	蒋明镜, Shen Zhifu, Wu Di	LANDSLIDES	2018,15:2227-2241		
32	Fast Bayesian approach for modal identification using forced vibration data considering the ambient effect	Ni Yan-Chun, 张凤亮	MECHANICAL SYSTEMS AND SIGNAL PROCESSING	2018,105:113-128		
33	A data-driven wavelet-based approach for generating jumping loads	陈隽, 李果, Racic	MECHANICAL SYSTEMS AND SIGNAL PROCESSING	2018,106:49-61		



34	Wind-induced nonlinear behaviors of twin-box girder bridges with various aerodynamic shapes	Zhou Rui, 葛耀君, Yang Yongxin	NONLINEAR DYNAMICS	2018,94:109 5-1115		
35	An iterative method for evaluating air leakage from unlined compressed air energy storage (CAES) caverns	Zhou Yu, 夏才初, Zhao Haibin	RENEWABLE ENERGY	2018,120:43 4-445		
36	Numerical and experimental study on noise reduction of concrete LRT bridges	Song Xiaodong, 李奇	SCIENCE OF THE TOTAL ENVIRONMENT	2018,643:20 8-224		
37	Inter-dripper variation of soil water and salt in a mulched drip irrigated cotton field: Advantages of 3-D modelling	Li Xianwen, Jin Menggui, Zhou Nianqing	SOIL & TILLAGE RESEARCH	2018,184:18 6-194		
38	Ultra-low cycle fatigue tests of Class 1 H-shaped steel beams under cyclic pure bending	Zhao Xianzhong, Tian Yafeng, 贾良玖	STEEL AND COMPOSITE STRUCTURES	2018,26:439 -452		
39	Capacity design of boundary elements of beam-connected buckling restrained steel plate shear wall	Liu Wen-Yang, 李国强, Jiang Jian	STEEL AND COMPOSITE STRUCTURES	2018,29:231 -242		
40	A novel computer vision-based monitoring methodology for vehicle-induced aerodynamic load on noise barrier	Pan Yue, Wang Dalei, Shen Xiang	STRUCTURAL CONTROL & HEALTH MONITORING	2018,25:		
41	Markov chain Monte Carlo-based Bayesian method for structural model updating and damage detection	Lam Heung-Fai, 阳佳桦, Au Siu-Kui	STRUCTURAL CONTROL & HEALTH MONITORING	2018,25:		
42	Theoretical study and experimental validation on the energy dissipation mechanism of particle dampers	鲁正, Huang Biao, 周颖	STRUCTURAL CONTROL & HEALTH MONITORING	2018,25:		
43	Evaluation of the dynamic characteristics of a super tall building using data from ambient vibration and shake table tests by a Bayesian approach	Zhang Feng-Liang, Ventura Carlos E., 熊海贝	STRUCTURAL CONTROL & HEALTH MONITORING	2018,25:		
44	Shaking table test of a four-tower high-rise connected with an isolated sky corridor	Lu Xilin, Lu Qing, Lu Wensheng	STRUCTURAL CONTROL & HEALTH MONITORING	2018,25:		
45	Design of structure with inerter system based on stochastic response mitigation ratio	Pan Chao, 张瑞甫	STRUCTURAL CONTROL & HEALTH MONITORING	2018,25:		
46	Vibration control using double-response damper and site measurements on wind turbine	陈俊岭, Zhao Yong, Cong Ou	STRUCTURAL CONTROL & HEALTH MONITORING	2018,25:		
47	Surface damage quantification of postearthquake building based on terrestrial laser scan data	戴靠山, Li Ang, Zhang Hexiao	STRUCTURAL CONTROL & HEALTH MONITORING	2018,25:		
48	Performance-based seismic analysis on a super high-rise building with improved viscously damped outrigger system	鲁正, He Xiangdong, 周颖	STRUCTURAL CONTROL & HEALTH MONITORING	2018,25:		
49	Stochastic optimal design of novel nonlinear base isolation system for seismic-excited building structures	单伽铨, Shi Zhiguo, Hu Fan	STRUCTURAL CONTROL & HEALTH MONITORING	2018,25:		

50	Adaptive control of earthquake-excited nonlinear structures with real-time tracking on prescribed performance criteria	单伽程, Ouyang Yuting, 施卫星	STRUCTURAL CONTROL & HEALTH MONITORING	2018,25:		
51	Free vibration of a taut cable with a damper and a concentrated mass	Zhou Haijun, Huang Xigui, Xiang Ning	STRUCTURAL CONTROL & HEALTH MONITORING	2018,25:		
52	An efficient adaptive sequential Monte Carlo method for Bayesian model updating and damage detection	阳佳桦, Lam Heung-Fai	STRUCTURAL CONTROL & HEALTH MONITORING	2018,25:		
53	Demand-based optimal design of oscillator with parallel-layout viscous inerter damper	Pan Chao, 张瑞甫, Luo Hao	STRUCTURAL CONTROL & HEALTH MONITORING	2018,25:515-534		
54	Structural health monitoring of maglev guideway PC girders with distributed long-gauge FBG sensors	李素贞, Chen Shengjie	STRUCTURAL CONTROL & HEALTH MONITORING	2018,25:e2046 (10 pp.)		
55	Particle impact dampers: Past, present, and future	鲁正, Wang Zixin, Masri Sami F.	STRUCTURAL CONTROL & HEALTH MONITORING	2018,25:e2058 (25 pp.)		
56	Damping and frequency of a model cable attached with a pre-tensioned shape memory alloy wire: Experiment and analysis	Zhou Haijun, Qi Shengke, Yao Guozao	STRUCTURAL CONTROL & HEALTH MONITORING	2018,25:e2106 (19 pp.)		
57	Study on self-adjustable tuned mass damper with variable mass	施卫星, Wang Liangkun, 鲁正	STRUCTURAL CONTROL & HEALTH MONITORING	2018,25:e2114 (16 pp.)		
58	A hidden Markov random field model based approach for probabilistic site characterization using multiple cone penetration test data	Wang Xiangrong, Wang Hui, Liang Robert Y.	STRUCTURAL SAFETY	2018,70:128-138		
59	Seismic reliability evaluation of gas supply networks based on the probability density evolution method	刘威, Li Zongcai, Song Zhaoyang	STRUCTURAL SAFETY	2018,70:21-34		
60	Multi-lane factor for bridge traffic load from extreme events of coincident lane load effects	Zhou Junyong, 石雪飞, Caprani Colin C.	STRUCTURAL SAFETY	2018,72:17-29		

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	固结试验教学仪器的改造和开发	自制	借鉴了三轴仪的加载工作方式，对固结仪的加载系统进行改造。可提高学生对于固结试验中关于固结压力的调节精度和控制能力，从而提升固结试验的教学效果。	1、基于 90 后新生代需求的实验教学改进研究《教育教学论坛》2018 第 8 期； 2、固结试验报告； 3、一种改进型土体联合固结渗透仪专利授权。	同济大学
2	多功能土工织物界面直剪仪研制	自制	多功能界面静动力剪切仪作为教学演示器材，结合实验材料的力学特性、实验装置的剪切机制、剪切界面的破坏模式等，帮助本科生更直接、深刻地理解抗剪强度和破坏模式的概念及剪切破坏的机理。	研制成功大型多功能界面静动力剪切仪，并已顺利运行两年左右，申请 13 项国家发明专利，其中 4 项已授权。	同济大学

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	51 篇
国际会议论文数	48 篇
国内一般刊物发表论文数	114 篇
省部委奖数	6 项
其它奖数	12 项

注：国内一般刊物：除 CSCD 核心库来源期刊以外的其他国内刊物，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	赵宪忠	男	1972.5	教授	主任	负责全面工作	博士	院长
2	张伟平	男	1973.1	教授	常务副主任	负责日常工作	博士	副院长
3	顾祥林	男	1963.4	教授		教学	博士	副校长
4	陈以一	男	1955.12	教授		教学	博士	
5	孙钧	男	1926.1	院士		教学	学士	院士
6	卢耀如	男	1931.5	院士		教学	学士	院士
7	项海帆	男	1935.12	院士		教学	研究生	院士
8	朱合华	男	1962.1	教授		教学	博士	长江
9	黄茂松	男	1965.5	教授		教学	博士	杰青
10	蒋明镜	男	1965.3	研究员		教学	博士	杰青
11	薛伟辰	男	1970.1	教授		教学	博士	长江
12	黄雨	男	1973.4	教授		教学	博士	杰青长江
13	陈宝	男	1973.1	副教授	主任助理	教学与管理	博士	
14	肖建庄	男	1968.2	教授		教学与管理	博士	系主任
15	陈素文	女	1974.2	教授		教学与管理	博士	副系主任
16	王伟	男	1977.5	教授		教学与管理	博士	副系主任
17	吴明儿	男	1965.4	教授	副主任	教学与管理	博士	
18	童乐为	男	1961.5	教授		教学	博士	
19	何敏娟	女	1963.7	教授		教学	博士	
20	罗烈	男	1965.4	教授		教学	博士	
21	孙飞飞	男	1971.9	教授		教学	博士	
22	李方元	男	1972.1	教授		教学	博士	
23	席永慧	女	1965.12	副教授		教学	博士	
24	郭小农	男	1977.4	副教授		教学	博士	
25	宋晓滨	男	1977.8	副教授		教学	博士	
26	任晓丹	男	1981.5	副教授		教学	博士	
27	周勇	男	1973.1	讲师		教学	博士	
28	朱大宇	男	1975.12	讲师		教学	博士	
29	沈水明	男	1965.1	实验师		管理	学士	
30	胡志凌	男	1970.6	实验师		教学与管理	学士	
31	满德明	男	1972.11	实验师		教学与管理	学士	
32	胡翔	男	1983.3	助理工程师		教学与技术	硕士	
33	赵斌	男	1967.1	教授		教学与管理	博士	副所长
34	鲁亮	男	1969.11	教授	副主任	教学	博士	
35	卢文胜	男	1967.3	教授		教学与管理	博士	所书记
36	余江滔	男	1975.4	副研究员		教学	博士	
37	周跃华	男	1958.08	高级实验师		技术	大专	
38	沈剑浩	男	1965.06	高级实验师		技术	大专	

39	曹文清	男	1966.06	高级实验师		技术	大专	
40	曹海	男	1960.06	工程师		技术	大专	
41	张启伟	男	1967.11	教授	副主任	教学与管理	博士	
42	孙利民	男	1963.11	教授		教学	博士	系主任
43	苏庆田	男	1974.1	教授		教学	博士	
44	顾萍	女	1963.8	副教授		教学	博士	
45	季云峰	男	1977.1	副教授		教学	博士	
46	丁泉顺	男	1973.12	副研究员		教学	博士	
47	金平	男	1963.04	实验师		教学与技术	大专	
48	钟桂辉	女	1971.4	副教授	副主任	教学与管理	硕士	
49	刘曙光	男	1962.9	教授		教学	博士	
50	周念清	男	1964.7	教授		教学	博士	系主任
51	郑永来	男	1964.9	教授		教学与管理	博士	副系主任
52	匡翠萍	女	1966.3	教授		教学	博士	
53	谢立权	男	1972.3	副教授		教学	博士	
54	程素斌	女	1976.8	副教授		教学	硕士	
55	张陈蓉	女	1982.3	副研究员	副主任	教学	博士	
56	叶为民	男	1963.4	教授		教学	博士	
57	夏才初	男	1963.8	教授		教学	博士	
58	石振明	男	1968.3	教授		教学	博士	
59	王建秀	男	1971.4	教授		教学	博士	
60	钱建固	男	1972.1	教授		教学	博士	系副主任
61	陈建峰	男	1972.9	教授		教学	博士	系书记
62	陈永贵	男	1976.1	教授		教学	博士	
63	高彦斌	男	1973.2	副教授		教学	博士	
64	杨坪	男	1977.2	副教授		教学	博士	系副书记
65	叶斌	男	1977.6	副教授		教学	博士	
66	柳献	男	1977.9	副教授		教学	博士	
67	刘芳	女	1978.5	副教授		教学	博士	
68	彭铭	男	1981.4	副教授		教学	博士	
69	吕玺琳	男	1981.9	副教授		教学	博士	
70	赵程	男	1982.5	副教授		教学	博士	
71	吴晓峰	男	1962.7	高工		技术	大专	
72	王寿春	男	1959.11	工程师		技术	大专	

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、其他，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、其他，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

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://tmxg.tongji.edu.cn/experiment/	
中心网址年度访问总量	48500 人次	
信息化资源总量	1211 Mb	
信息化资源年度更新量	231 Mb	
虚拟仿真实验教学项目	12 项	
中心信息化工作联系人	姓名	陈宝
	移动电话	13381995339
	电子邮箱	chenbao@tongji.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/土建组
参加活动的人次数	5 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	GeoShanghai 2018 国际学术会议	同济大学	丁文其	约 500	2018.5.28-30	全球
2	第三届国际损伤力学学术会议	同济大学	李杰	约 200	2018.7.4-6	全球
3	首届“国际边坡工程抗震性能及设计研讨会”	同济大学	黄雨	约 300	2018.8.17-19	全球
4	第一届同济大学-东京理科大学建筑土木学术研讨会	同济大学	周志光	约 50	2018.8.20-21	双边
5	第四届核先地震工程国际青年学者论坛	同济大学	周颖	约 150	2018.8.21-22	全球
6	第七届废物地下处置学术研讨会暨国际放射性废物处置研讨会	同济大学	叶为民	约 330	2018.8.24-27	全球
7	第二届中日土木工程技术研讨会	同济大学	谢雄耀	约 80	2018.10.24	双边
8	第二届国际智能地下空间大会	同济大学	谢雄耀	约 300	2018.12.7-9	全球
9	第八届光华学术论坛	同济大学	周颖	约 200	2018.12.14-16	全球

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	土木工程专业实验教学体系的架构设计与实施	赵宪忠	第六届“土木工程结构试验与检测技术暨结构实验教学”研讨会	2018年8月2-4日	北京

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	2018 土木工程计算机仿真程序设计大学生建筑成图大赛	175	张伟平	教授	2018.5.3	2
2	第十九届同济大学大学生结构设计与模型竞赛	353	张伟平	教授	2018.5.26-27	4
3	第八届同济大学中学生结构设计邀请赛	220	张伟平	教授	2018.9.13-16	20

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	2018.8.20	约130人	同济大学苗圃计划“走进大师”——晋元高级中学“苗圃基地”育苗课程 <a href="http://tsp.tongji.edu.cn/view/homepagebet2.html">http://tsp.tongji.edu.cn/view/homepagebet2.html</a>
2	2018.7.4	约20人	
3	2018.8.16	约20人	
4	2018.4.12	约20人	
5	2018.7.4	约20人	
6	2018.3.26	约110人	

#### 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	土木工程学院心理减压素质拓展活动	约30	徐培芳	副书记	2018.10.26	0
2	混凝土结构设计和评估新模式规范国际研讨会	约40	吕西林	教授	2018.10.15	0

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		约1850人次
是否发生安全责任事故		
伤亡人数(人)		未发生
伤	亡	
0	0	未发生

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。

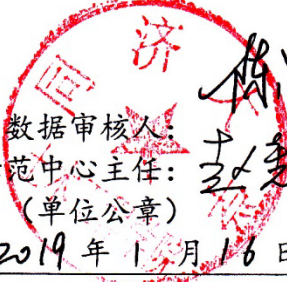
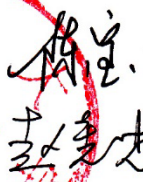


## 六、审核意见

### (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。)

土木工程国家级实验教学示范中心(同济大学)2018 年度报告所填内容全部属实，所有数据均准确可靠。

数据审核人：  
示范中心主任：  
(单位公章)  
2019 年 1 月 16 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。)

土木工程国家级实验教学示范中心(同济大学)紧密结合同济大学土木工程“双一流”学科建设，以先进的、具有同济特色的土木工程实验教学理念为引领，2018 年度在人才培养、教学改革与研究、信息化建设等方面取得了优异成绩，尤其在虚拟仿真实验项目建设方面取得很大进步，并在国内土木类高校实验教学中起到了很好的示范带头作用。

同意通过本年度考核。在下一步建设中，将继续对该中心的发展、人员队伍的建设及实验教学设备的添置和更新提供强有力的支持。

所在学校负责人签字：  
(单位公章)

  
2019 年 1 月 18 日