

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

(2020年1月1日——2020年12月31日)

实验教学中心名称：土木工程国家级实验教学示范中心（北京交通大学）

实验教学中心主任：高亮

实验教学中心联系人/联系电话：李波/13810377245

实验教学中心联系人电子邮箱：libo\_77@163.com

所在学校名称：北京交通大学

所在学校联系人/联系电话：王伟/010-51684250

2021年3月1日填报

## 第一部分年度报告（限 5000 字以内）

### 一、人才培养工作和成效

#### （一）人才培养基本情况。

土木工程国家级实验教学示范中心（北京交通大学）（以下简称中心）人才培养工作主要包括实验课程教学、毕业设计（论文）指导、大学生创新创业训练项目指导、学科竞赛组织与培训等内容。

2020 年，中心面向土木工程、铁道工程、力学、工程管理、机械工程等 16 个专业的 1449 名本科生开设了实验课程，实验项目 21 个，合计 10936 人时数；承担测量实习、工程地质实习、土木工程生产实习等实习指导，合计指导学生 1128 人；指导本科毕业设计（论文）213 人；指导完成大学生创新创业训练项目 40 项，新增立项 54 项。承担第九届北京市大学生建筑结构设计竞赛、北京市大学生工程设计表达竞赛、中国“互联网+”大学生创新创业大赛等 19 项学科竞赛的竞赛组织和学生培训指导工作，共计覆盖本校学生 150 余人次。

#### （二）人才培养成效评价等。

2020 年，中心承担了全校土木工程及相关专业基础实验课程（含独立设课实验和课内实验）教学任务，培养质量总体良好。指导本科生在学科竞赛中获得各类奖励 69 项，其中国家级 4 项、省部级 13 项、校级 51 项；指导本科生发表论文 1 篇，获批计算机软件著作权 1 项；所指导的 2 篇本科生毕业设计（论文）获评 2020 年北京市高等学校优秀本科毕业设计（论文），6 篇本科生毕业设计（论文）获评 2020 年北京交通大学优秀本科毕业设计（论文）；4 项本科生大创项目认定为国家级，11 项认定为北京市级，27 项认定为校级。

### 二、队伍建设

#### （一）队伍建设基本情况。

2020 年，示范中心共有固定人员 61 人，其中，长江学者特聘教授 2 人，国家杰出青年基金获得者 2 人，国家“万人计划”入选者 3 人，新世纪百千万人才工

程国家级人选 1 人，“973”计划首席科学家 2 人，科技部重点领域创新团队带头人 1 人，青年长江学者 2 人，国家优秀青年基金获得者 5 人，北京市教学名师 2 人，新世纪优秀人才支持计划 7 人，交通部青年科技英才 1 人，交通运输行业中青年科技创新领军人才入选者 1 人，实验专职技术人员 13 人。2020 年共有流动人员 35 人，其中，国家外国专家“千人计划”入选者 1 人，海外讲席教授 1 人，顾问教授 3 人，名誉教授 6 人，兼职教授 24 人。

## **(二) 队伍建设的举措与取得的成绩等。**

2020 年，中心继续大力加强人才队伍建设，具体举措包括：建立“新教师合作导师制”，加强个性化评聘和考核，鼓励教师取得标志性成果；不断创新队伍建设机制，实行培养与引进相结合、专职与兼职相结合、固定与流动相结合的队伍组成模式；加大高层次人才引进和培育力度，借力发力，拓宽人才培养的软环境；继续完善实验技术人员的管理制度，组织技能培训，不断提高队伍综合素质；鼓励教师出国进修和深入企业挂职锻炼，提升实验教学及科研能力。

2020 年，中心引进中国工程院陈湘生院士为双聘院士，成立由 5 位院士组成的发展专家咨询委员会；蔡小培、房倩教授入选国家级青年人才计划；教师队伍中，荣获詹天佑大奖 1 人、詹天佑贡献奖 1 人、詹天佑青年奖 1 人、茅以升铁道科技奖 1 人、茅以升北京青年科技奖 1 人、中国公路青年科技奖 1 人、科普工作先进工作者 1 人和全国体育事业突出贡献奖 1 人；3 人晋升教授、5 人晋升副教授；2 名实验员获岗位晋升，补充 1 名实验员。

## **三、教学改革与科学研究**

### **(一) 教学改革立项、进展、完成等情况。**

中心持续推进教学改革，探索教学管理模式，丰富实验教学内容，设计和改造实验设备，不断提升实验教学质量。

2020 年，获批 13 项校级教改项目，2 项院级教改项目；3 门课程立项开展课程思政建设，获评思政示范课 1 门，获评教书育人最美课堂 1 个；推荐申报校级教学成果 19 项，6 本教材被评为北京交通大学首届优秀教材，发表教改论文

5 篇。在 2016 版培养方案基础上，全面优化课程体系，实施本研分层递进、贯通培养的课程分级设置，构建并修订完成 2020 年本研一体化人才培养方案。铁道工程专业被推荐申报国家级一流本科专业建设点，土木工程专业申请专业认证中期审核。积极推动在线开放课程建设，获评首批国家级一流线上课程 1 门，首批国家级一流线下课程 1 门，首批国家级虚拟仿真实验教学一流课程 1 门；新增 4 门中文在线开放课程上线，1 门即将上线，1 门全英文课程通过爱课程网上线申请并即将上线。

## **(二) 科学研究等情况。**

中心积极优化、拓展科研空间，努力提升科研硬件配置，鼓励科研攻关和成果转化。

2020 年，依托中心的 4 个国家级平台、8 个省部级平台以及 2 个北京市科普基地，均运转正常。新增省部级以上纵向科研项目 34 项，合同经费共计 3782.02 万元，其中，国家重点研发计划课题 2 项、合同经费 768 万元，国家自然科学基金项目 16 项、合同经费 1002 万元；新增授权国家专利 69 项，专利转化、作价入股合同额 3198 万元；新增 SCI (E) 收录论文 159 篇、ESI 高被引论文 2 篇，出版专著 3 部；获国家科技进步二等奖 3 项（待授奖），教育部高等学校科学研究优秀成果奖（科学技术）一等奖 1 项，陕西省科技进步一等奖 1 项，中国铁道学会科学技术特等奖 1 项、一等奖 1 项、二等奖 1 项、三等奖 2 项。

## **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。**

2020 年，为应对疫情对正常开学和课堂教学造成的影响，中心加大推进信息化资源和平台建设。

积极扩展虚拟实验模块，建设铁道工程虚拟仿真实验项目，包含混合现实平台项目 9 个、智慧教室交互项目 22 个及铁道工程教学平台，提升实验教学效率及学生的参与度。

完成中心管理文件上网，为师生提供实验室使用过程中相关手续文件下载，

实现实验室使用申请的在线审批；完成实验室安全日志、实验室安全协议和实验中心请假制度上网，方便师生工下载。

## **(二) 开放运行、安全运行等情况。**

2020年，在符合疫情防控要求及完成相关审批手续的前提下，中心各实验室（除部分实验室装修改造施工期间外）全年除假期外均对校内外开放，保证了科研项目与重大工程咨询项目的有序开展；土木工程虚拟仿真实验室长期对需要进行仿真计算的学生开放，“隧道典型施工工法虚拟仿真”课程入选首批国家级“虚拟仿真实验教学一流课程”。

在安全运行方面，持续加强制度建设与日常管理。一是加强制度建设，完善实验员考勤和请假制度、实验室积分与奖惩制度等规章制度；二是严格制度的执行，按照“全覆盖、零容忍、严执法、重实效”的要求，对违规行为从严处理。此外，还积极组织参加各类安全培训与演练，提升实验室安全风险应急处置能力。在各方努力下，全年各实验室安全运行，无安全事故和人员伤亡。

## **(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。**

2020年，中心积极开展对外交流合作，继续发挥示范引领作用，并在支持中西部高校实验教学改革中开展尝试。

**积极发挥行业示范引领作用。**长期致力于铁路基础设施方面的科学研究，注重研究工作的前沿性、研究成果的先进性和工程的实际应用价值，成功举办第五届铁道工程关键技术国际学术会议（ICRE2020）。

**积极组织参加教学交流活动。**聘请国家级教学名师开展题为“如何讲好一门课”的师德师风专题讲座；7名教师参加第七届全国桥梁工程教学研讨会暨桥梁工程青年教师说课大赛。

**积极开展产学研合作活动。**与中铁第五勘察设计院集团有限公司合作，成立“装配式桥梁研发中心”；与中交装配式建筑科技有限公司合作，成立“智能建造产学研基地”。

支持中西部高校教学改革的尝试。与重庆大学就土木工程课程建设及教改展开交流，举办《结构力学》一流课程建设教研交流会，向西部高校分享中心在一流课程建设中的举措，支持西部高校教学改革。

继续组织参与茅以升公益桥—小桥工程。依托中心师资和实验资源，本年度继续积极参与茅以升基金会支持的“茅以升公益桥—小桥工程”，完成重庆市秀山土家族苗族自治县星寨桥的设计。

## 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。

### 1. 中央电视台《东方时空》报道中心高亮教授团队。

2020年6月25日，中央电视台 CCTV13《东方时空》栏目推出了“赤子心，报国情”系列报道，中心高亮教授、张艳荣和侯博文副教授接受了媒体采访。



### 2. 2020年8月16日《中国科学报》报道中心杨娜教授团队。





北京交通大学高亮教授为大会作开幕致辞

## 6. 面向全国高校免费开放轨道交通特色系列课程。

中国大学慕课课程清单				虚拟仿真实践教学项目清单			
序号	课程名称	课程方向	课程负责人	序号	名称	负责人	网址
1	轨道交通概论	轨道交通概论及管理	洪梅	1	高速铁路列车运行全过程管控一体化虚拟仿真实验	周国山	<a href="http://www.itb-x.com/details?id=3023&amp;view=true">http://www.itb-x.com/details?id=3023&amp;view=true</a>
2	轨道交通设备	轨道交通概论及管理	洪梅				
3	管理运筹学	轨道交通概论及管理	张洪一和董磊				
4	运输组织学	轨道交通概论及管理	何世伟				
5	运输组织学	轨道交通概论及管理	李红第一张国立	2	轨道交通列车运行控制虚拟仿真实验项目	魏胜华	<a href="http://www.itb-x.com/details?id=1226&amp;view=true">http://www.itb-x.com/details?id=1226&amp;view=true</a>
6	运营安全工程	轨道交通概论及管理	樊东升				
7	设备与运营	轨道交通概论及管理	樊东升				
8	城市轨道交通运营	轨道交通概论及管理	樊东升				
9	城市轨道交通运营管理	轨道交通概论及管理	张磊磊	3	高速铁路车轴检修工艺虚拟仿真实验	刘志明	<a href="http://www.itb-x.com/details?id=2729&amp;view=true">http://www.itb-x.com/details?id=2729&amp;view=true</a>
10	城市轨道交通运营管理	轨道交通概论及管理	张磊磊				
11	高速铁路运营安全管理	轨道交通概论及管理	樊东升				
12	城市轨道交通运营	轨道交通概论及管理	王峰峰				
13	轨道交通信号系统	轨道交通信号与控制	魏胜华	4	高速铁路牵引供电系统设计及运行虚拟仿真实验	晏余利	<a href="http://www.itb-x.com/details?id=5114&amp;view=true">http://www.itb-x.com/details?id=5114&amp;view=true</a>
14	轨道交通概论	城市轨道交通工程	沈中凯				
15	城市轨道交通概论及运营管理	城市轨道交通工程	周贵旭				
16	交通概论设计	城市轨道交通工程	彭伟				
17	轨道交通设计	轨道交通工程	孙朝山	5	铁路典型施工工法虚拟仿真	张国立	<a href="http://www.itb-x.com/details?id=5083&amp;view=true">http://www.itb-x.com/details?id=5083&amp;view=true</a>
18	高速铁路牵引供电系统	轨道交通工程	樊东升				
19	城市轨道交通概论	轨道交通工程	周贵旭				
20	轨道交通概论	轨道交通工程	周贵旭				
21	轨道交通概论及运营	轨道交通工程	樊东升				

## 7. “轨道交通基础设施安全服役”学科创新引智基地获教育部及科技部联合认定。



## 8. 完成北京交通大学唐山研究院土木工程实验基地规划设计，加快黄骅试验基地建设。

## 9. “恒凤助学金”捐赠签约仪式成功举行。

## 10. 参与建设的国家前沿科学中心获批。

## 六、示范中心存在的主要问题

### （一）专职实验技术人员有待补充

中心各实验室现有专职实验技术人员中，具有博士学位人员占40%，专职实验技术人员总体学历偏低、数量偏少，需要进一步补充综合素质高、技术能力强的专职实验技术人员。

### （二）实验空间有待进一步拓展

中心位于北京市城区，实验室场地空间有限，建设和发展受到明显制约。为了充分保证拓展实验、特色实验、创新实验等所需要的实验场地，迫切需要拓展，增加实验室面积。

### （三）实验设备有待升级

中心各实验室已建成和使用多年，部分实验室基础设施陈旧和设备老化，需要对基础设施进行改造、升级或更新老化设备；面对新工科课程建设需要，增添教学实验设备，提高实验教学的智能化和信息化。

## 七、所在学校与学校上级主管部门的支持

学校成立了实验教学示范中心建设领导小组，在提高实践教学水平和质量、师资队伍建设和运行经费和场地、可持续发展等方面，制定了一系列支持政策。例如，针对实验教学教师进行培训以提高教学水平；针对各实验室的特点优化运行经费配置，优先保证中心建设场地和建设资金，支持仪器开发、自制实验仪器和实验设备购买，为中心骨干人员的发展给予政策倾斜。

高度重视中心的管理和建设，举全院力量建好、用好实验室。实行主任负责制，中心主任由学院院长、副院长兼任；设立由校内、外本学科的院士、教授、专家组成的实验教学指导委员会，为中心制定发展规划和建设方案；中心成员具体落实发展、建设工作。

## 八、下一年度发展思路

根据中心发展需要和不足，下一年度主要拟从以下几方面开展工作：

### （一）制度完善及内部建设

1. 修订和完善《北京交通大学土木建筑工程学院实验室技术安全管理办法》《北京交通大学土木建筑工程学院土木工程实验中心管理办法》和《土木工程实验中心实验技术人员考勤管理办法》等管理文件。建立“学院、中心、专职安全员、实验室主任、专职实验员及实验室房间责任人”的分级安全管理体系，落实教学实验室的各级管理责任，确保实验室的安全运行和高质量完成实验教学任务。

2. 根据当前防疫需求，开展线上线下相结合的方式，组织实验教学指导委员会会议，制定具体中心发展计划。

## **(二) 教学资源建设**

3. 加强一流课程建设，深化课程内涵建设，统筹规划五类“金课”，积极推进教材建设。

4. 落实本科生导师制，完善教师指导及学生参与创新实践活动和学科竞赛的激励机制。

5. 积极推进企业产学联合培养，建立稳定的联合培养实习实践基地，加强虚拟仿真项目建设，开放虚拟仿真教学资源，提升课堂和实践教学质量。

## **(三) 实验技术人员补充及能力提升**

6. 针对目前实验技术人员队伍力量不足的问题，拟引进专职实验技术人员2~3人，继续完善实验人员队伍结构。

7. 进一步提升实验技术人员的专业技能和管理能力，鼓励示范中心实验技术人员申报中央高校基本科研业务费项目、学校实验室安全管理开放课题，并开展相关课题研究，鼓励实验技术创新和设备改造等。

8. 加强对实验技术人员技能和管理能力的培训。

## **(四) 实验室空间拓展与环境提升**

9. 依托北京交通大学唐山研究院、黄骅试验基地，拟建设建材、结构、地下岩土、轨道、桥梁等方向实验基地。

10. 实施完成地下实验室和岩土实验室的修缮与改造。

## **(五) 试验设备购置与改造**

11. 为进一步改善本科生和研究生实验条件，梳理实验需求和现有实验资源，

组织申报 2021 年中央高校改善基本办学条件专项资金项目；

12. 拟完成结构、岩土和建材等本科试验课程任务较大实验室部分基础试验设备的更新。

#### **(六) 试验技能培训与安全教育**

13. 针对全院教师、本科生和研究生，继续开展大型试验设备和数据采集系统使用的专题讲座和试验技能培训工作。

14. 组织开展实验室安全培训和安全演练，使师生了解实验室准入和安全管理规定，提高师生的实验室安全意识，提升师生应急处置能力。

## 第二部分示范中心数据

(数据采集时间为 2020 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			
所在学校名称		北京交通大学			
主管部门名称		土木建筑工程学院			
示范中心门户网址		http://cec.bjtu.edu.cn			
示范中心详细地址		北京市海淀区上园村 3 号	邮政编码	100044	
固定资产情况					
建筑面积	6395m <sup>2</sup>	设备总值	140191847 元	设备台数	4292 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	1130.5 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	高亮	男	1968	正高级	主任	管理	博士	长江学者(2014), 博士生导师
2	杨娜	女	1974	正高级	副主任	管理	博士	博士生导师
3	蔡国庆	男	1983	正高级	副主任	管理	博士	博士生导师
4	陈曦	男	1977	正高级	副主任	管理	博士	博士生导师
5	蔡小培	男	1982	正高级		管理	博士	博士生导师

6	徐丰	男	1965	正高级		管理	博士	博士生导师
7	李波	男	1978	正高级		管理	博士	博士生导师
8	房倩	男	1983	正高级		管理	博士	博士生导师
9	李旭	男	1980	正高级		管理	博士	博士生导师
10	张如炳	男	1983	正高级		管理	博士	博士生导师
11	肖宏	男	1978	正高级		管理	博士	博士生导师
12	袁泉	男	1974	副高级		管理	博士	
13	韩松	男	1984	副高级		管理	博士	
14	汪越胜	男	1965	正高级		教学	博士	杰出青年基金获得者(2000), 博士生导师
15	张顶立	男	1963	正高级		教学	博士	博士生导师
16	袁大军	男	1961	正高级		教学	博士	博士生导师
17	柯燎亮	男	1979	正高级		教学	博士	杰出青年基金获得者(2017)/ 长江学者(2016), 博士生导师
18	徐龙河	男	1976	正高级		教学	博士	博士生导师
19	向宏军	男	1980	正高级		教学	博士	博士生导师
20	陈安	男	1974	正高级		教学	博士	博士生导师
21	高日	男	1959	正高级		教学	硕士	博士生导师
22	周长东	男	1971	正高级		教学	博士	博士生导师
23	张鸿儒	男	1959	正高级		教学	博士	博士生导师
24	魏庆朝	男	1957	正高级		教学	博士	博士生导师
25	韩冰	男	1973	正高级		教学	博士	博士生导师
26	石志飞	男	1965	正高级		教学	博士	博士生导师
27	刘维宁	男	1960	正高级		教学	博士	博士生导师
28	季文玉	男	1960	正高级		教学	博士	博士生导师
29	刘保东	男	1967	正高级		教学	博士	博士生导师
30	刘颖	女	1973	正高级		教学	博士	博士生导师

31	贺少辉	男	1966	正高级		教学	博士	博士生导师
32	朱尔玉	男	1963	正高级		教学	博士	博士生导师
33	朋改非	男	1966	正高级		教学	博士	博士生导师
34	安明喆	男	1970	正高级		教学	博士	博士生导师
35	陈文化	男	1967	正高级		教学	博士	博士生导师
36	白冰	男	1966	正高级		教学	博士	博士生导师
37	谭忠盛	男	1963	正高级		教学	博士	博士生导师
38	刘保国	男	1964	正高级		教学	博士	博士生导师
39	田玉基	男	1967	正高级		教学	博士	博士生导师
40	张楠	男	1971	正高级		教学	博士	博士生导师
41	赵伯明	男	1963	正高级		教学	博士	博士生导师
42	邢佶慧	女	1975	正高级		教学	博士	博士生导师
43	何平	女	1961	正高级		教学	博士	博士生导师
44	任福民	男	1966	正高级		教学	博士	博士生导师
45	夏超逸	男	1983	副高级		教学	博士	博士生导师
46	战家旺	男	1979	副高级		教学	博士	博士生导师
47	陈立宏	男	1975	副高级		教学	博士	
48	程志宝	男	1984	副高级		教学	博士	
49	师红云	女	1974	副高级		技术	博士	
50	冯东	男	1961	副高级		技术	硕士	
51	刘胜春	男	1973	副高级		技术	博士	
52	赵寰宇	男	1978	副高级		技术	博士	
53	许子龙	男	1965	副高级		技术	其它	
54	王向阳	男	1966	副高级		技术	硕士	
55	刘丽	女	1984	中级		技术	博士	
56	伍敏	女	1983	中级		技术	博士	
57	温泉	男	1986	中级		技术	硕士	
58	窦学军	男	1961	中级		技术	学士	
59	周倩	女	1983	中级		技术	硕士	
60	周丽君	女	1989	初级		技术	硕士	

61	底绍涵	男	1993	初级		技术	硕士	
----	-----	---	------	----	--	----	----	--

注：（1）固定人员：指经过核定的属于示范中心编制的人员。（2）示范中心职务：示范中心主任、副主任。（3）工作性质：教学、技术、管理、其他。具有多种性质的，选填其中主要工作性质即可。（4）学位：博士、硕士、学士、其他，一般以学位证书为准。（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）本年度兼职人员情况

序号	姓名	性别	出生年份	职称	职务	工作性质	学位	备注
1	陈湘生	男	1956	正高级		教学	博士	院士
2	施仲衡	男	1930	正高级		教学	博士	院士
3	白明洲	男	1967	正高级		教学	博士	博士生导师
4	陈铁林	男	1970	正高级		教学	博士	博士生导师
5	杜进生	男	1966	正高级		教学	博士	博士生导师
6	兑关锁	男	1963	正高级		教学	博士	博士生导师
7	傅洪贤	男	1966	正高级		教学	博士	博士生导师
8	郭璇	女	1976	正高级		教学	博士	博士生导师
9	郭雅芳	女	1969	正高级		教学	博士	博士生导师
10	黄海明	男	1969	正高级		教学	博士	博士生导师
11	黄明利	男	1969	正高级		教学	博士	博士生导师
12	贾影	女	1963	正高级		教学	博士	
13	江辉	男	1977	正高级		教学	博士	博士生导师
14	金明	男	1963	正高级		教学	博士	博士生导师
15	雷俊卿	女	1956	正高级		教学	博士	博士生导师

16	李涛	男	1960	正高级		教学	博士	博士生导师
17	李伟华	女	1976	正高级		教学	博士	博士生导师
18	李兴高	男	1971	正高级		教学	博士	博士生导师
19	李兆平	男	1966	正高级		教学	博士	博士生导师
20	梁青槐	男	1967	正高级		教学	博士	博士生导师
21	梁小燕	女	1973	正高级		教学	博士	
22	毛军	男	1966	正高级		教学	博士	博士生导师
23	齐梅兰	女	1956	正高级		教学	博士	博士生导师
24	乔春生	男	1958	正高级		教学	博士	博士生导师
25	沈宇鹏	男	1977	正高级		教学	博士	博士生导师
26	时瑾	男	1980	正高级		教学	博士	博士生导师
27	税国双	男	1971	正高级		教学	博士	博士生导师
28	孙静	女	1975	正高级		教学	博士	
29	王连俊	男	1962	正高级		教学	博士	博士生导师
30	王萌	女	1985	正高级		教学	博士	博士生导师
31	王秀英	女	1970	正高级		教学	博士	
32	王永红	男	1958	正高级		教学	博士	博士生导师
33	王元丰	男	1965	正高级		教学	博士	博士生导师
34	吴旭	男	1962	正高级		教学	博士	
35	项彦勇	男	1959	正高级		教学	博士	博士生导师
36	谢楠	女	1965	正高级		教学	博士	博士生导师
37	杨成永	男	1966	正高级		教学	博士	博士生导师
38	杨维国	男	1973	正高级		教学	博士	博士生导

								师
39	于桂兰	女	1965	正高级		教学	博士	
40	张成平	男	1975	正高级		教学	博士	博士生导师
41	李晓光	男	1963	中级		其它	学士	
42	侯博文	男	1985	副高级		教学	博士	
43	金大龙	男	1988	中级		教学	博士	
44	李舰	男	1985	副高级		教学	博士	
45	聂冰川	男	1988	中级		教学	博士	
46	师海	男	1987	中级		教学	博士	
47	石磊	男	1973	中级		教学	博士	
48	史小萌	男	1988	中级		教学	博士	
49	孙振宇	男	1993	中级		教学	博士	
50	王涛	男	1988	中级		教学	博士	
51	王月	女	1988	中级		教学	博士	
52	徐杨	男	1961	中级		教学	硕士	
53	张鹏伟	男	1990	中级		教学	博士	
54	赵影	女	1970	中级		教学	硕士	
55	周墨臻	男	1987	副高级		教学	博士	
56	朱亚迪	男	1990	中级		教学	博士	
57	王磊	男	1968	其它		其它	其它	
58	徐东亮	男	1968	中级		其它	学士	
59	张利军	男	1964	副高级		其它	硕士	
60	张忠超	男	1966	副高级		其它	学士	
61	刘世海	男	1970	副高级		教学	博士	
62	潘雨	男	1968	副高级		教学	博士	
63	王哲	男	1961	正高级		教学	博士	博士生导师
64	冯瑞玲	女	1976	副高级		教学	博士	
65	李小红	女	1980	副高级		教学	博士	
66	倪永军	男	1973	副高级		教学	博士	博士生导师

67	刘智敏	女	1969	中级		教学	硕士	
68	白雁	女	1972	副高级		教学	博士	
69	曹艳梅	女	1979	副高级		教学	博士	
70	曾巧玲	女	1963	副高级		教学	博士	
71	常鹏	男	1979	副高级		教学	博士	
72	陈阿丽	女	1981	正高级		教学	博士	博士生导师
73	陈爱国	男	1974	副高级		教学	博士	
74	陈建春	男	1969	副高级		教学	博士	
75	陈启刚	男	1987	副高级		教学	博士	
76	陈祥	男	1980	副高级		教学	博士	
77	崔江余	男	1962	副高级		教学	博士	
78	崔铸	男	1962	副高级		教学	硕士	
79	窦超	男	1984	副高级		教学	博士	博士生导师
80	杜宪亭	男	1978	副高级		教学	博士	
81	郭薇薇	女	1976	副高级		教学	博士	
82	侯艳娟	女	1982	副高级		教学	博士	
83	胡吉平	男	1967	副高级		教学	博士	
84	贾英杰	男	1971	副高级		教学	博士	
85	姜兰潮	男	1972	副高级		教学	博士	
86	蒋永莉	女	1965	副高级		教学	硕士	
87	解会兵	男	1987	副高级		教学	博士	
88	井国庆	男	1979	正高级		教学	博士	博士生导师
89	孔永健	男	1962	副高级		教学	博士	
90	李玮洁	女	1989	副高级		教学	博士	博士生导师
91	李雪梅	女	1967	副高级		教学	硕士	
92	林红威	男	1989	副高级		教学	博士	
93	刘开云	男	1971	副高级		教学	博士	
94	刘磊	女	1971	副高级		教学	博士	

95	刘林	男	1970	副高级		教学	博士	
96	刘明辉	男	1979	副高级		教学	博士	
97	刘佩	女	1982	副高级		教学	博士	
98	刘卫丰	男	1975	副高级		教学	博士	
99	刘艳	女	1983	副高级		教学	博士	
100	刘莹	女	1973	副高级		教学	博士	
101	卢明奇	男	1978	副高级		教学	博士	
102	卢文良	男	1971	副高级		教学	博士	
103	卢啸	男	1986	副高级		教学	博士	
104	骆建军	男	1971	正高级		教学	博士	博士生导师
105	吕勤	女	1969	副高级		教学	硕士	
106	吕晓寅	女	1962	副高级		教学	硕士	
107	马蒙	男	1983	副高级		教学	博士	
108	彭华	男	1971	副高级		教学	博士	
109	秦晓春	女	1982	副高级		教学	博士	
110	苏洁	女	1980	副高级		教学	博士	
111	苏晓星	男	1978	副高级		教学	博士	
112	孙晓静	女	1978	副高级		教学	博士	博士生导师
113	谭衢霖	男	1975	副高级		教学	博士	
114	汤笑之	男	1985	副高级		教学	博士	
115	田亚护	男	1974	副高级		教学	博士	
116	万传风	女	1974	副高级		教学	博士	
117	王斌	女	1971	副高级		教学	博士	
118	王娟	女	1982	副高级		教学	博士	
119	王晓峰	男	1973	副高级		教学	博士	博士生导师
120	王英杰	男	1982	副高级		教学	博士	博士生导师
121	王子甲	男	1985	副高级		教学	博士	
122	王子珺	女	1989	副高级		教学	博士	

123	魏静	女	1973	副高级		教学	博士	
124	文永奎	男	1977	副高级		教学	博士	博士生导师
125	郝艳红	女	1980	副高级		教学	博士	
126	辛涛	男	1985	副高级		教学	博士	博士生导师
127	徐艳秋	女	1972	副高级		教学	博士	
128	杨丽辉	女	1976	副高级		教学	博士	
129	姚锦宝	男	1972	副高级		教学	博士	
130	姚凯	男	1985	副高级		教学	博士	
131	余自若	女	1980	副高级		教学	博士	
132	张德华	女	1972	副高级		教学	博士	
133	张建	男	1981	副高级		教学	博士	
134	张群峰	男	1972	副高级		教学	博士	博士生导师
135	张艳荣	女	1985	副高级		教学	博士	博士生导师
136	赵冠远	男	1978	副高级		教学	其它	
137	赵杰	女	1972	副高级		教学	博士	
138	钟铁毅	男	1963	副高级		教学	博士	
139	朱力	男	1986	副高级		教学	博士	
140	邹翠荣	女	1966	副高级		教学	硕士	
141	白凡	男	1989	其它		教学	博士	
142	陈恩惠	女	1991	其它		教学	博士	
143	郭婕	女	1990	其它		其它	博士	
144	山美娟	女	1991	其它		教学	博士	
145	孙绍斌	男	1987	其它		其它	博士	
146	王成亮	男	1983	其它		其它	博士	
147	闫高明	男	1992	其它		教学	博士	
148	杨芮	女	1990	其它		教学	博士	
149	钟阳龙	男	1988	其它		教学	博士	

注：（1）兼职人员：指在示范中心承担教学、技术、管理工作的非中心编制人员。（2）工作性质：教学、技术、管理、其他。（3）学位：博士、硕士、学士、其他，一般以学位证书为准。（4）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。

### （三）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	Yukio Tamura	男	1946	正高级	日本	日本东京工艺大学	海内外合作教学人员	2011.05.27
2	杜彦良	男	1956	正高级	中国	石家庄铁道大学	海内外合作教学人员	2020.12-2023.12
3	岳清瑞	男	1962	正高级	中国	北京科技大学	海内外合作教学人员	2020.12-2023.12
4	何华武	男	1955	正高级	中国	中国铁路总公司	海内外合作教学人员	2018.04.28-2021.04.28
5	黄卫	男	1961	正高级	中国	科技部	海内外合作教学人员	2011.06.30-
6	罗绍湘	男	1950	正高级	中国香港	香港理工大学	海内外合作教学人员	2017.05-2021.04
7	Dan M. Frangopol	男	1946	正高级	美国	美国里海大学	海内外合作教学人员	2015.09.18-
8	Buddhima Indraratna	男	1960	正高级	澳大利亚	澳大利亚伍伦贡大学	海内外合作教学人员	2016.04.22-
9	Uday Kumar	男	1956	正高级	瑞典	瑞典吕勒奥理工大学	海内外合作教学人员	2016.11.03-
10	Sritawat Kitiporncha	男	1945	正高级	澳大利亚	澳大利亚昆士兰大学	海内外合作教学人员	2017.05.12-
11	Chuanzeng Zhang	男	1957	正高级	德国	德国锡根大学	海内外合作教学人员	2017.05.12-
12	黄力平	男	1968	正高级	中国	深圳市地铁集团有限公司	行业企业人员	2017.10.18-2020.10.18

13	赵勇	男	1969	正高级	中国	中国铁路经济规划研究院	行业企业人员	2017.10.18-2020.10.18
14	张劲泉	男	1963	正高级	中国	交通运输部公路科学研究院	行业企业人员	2017.12.19-2020.12.19
15	阎培渝	男	1955	正高级	中国	清华大学	海内外合作教学人员	2017.12.19-2020.12.22
16	Frieder Seible	男	1952	正高级	美国	美国加州大学圣地亚哥分校	海内外合作教学人员	2009-
17	赵国堂	男	1964	正高级	中国	中国铁路总公司	行业企业人员	2018.04.11-2021.04.11
18	林静	女	1980	副高级	中国	瑞典吕勒奥理工大学	海内外合作教学人员	2018.06.14-2021.06.18
19	方秦	男	1962	正高级	中国	陆军工程大学	海内外合作教学人员	2018.07.18-2021.07.18
20	任伟新	男	1960	正高级	中国	合肥工业大学	海内外合作教学人员	2018.07.18-2021.07.19
21	姚忠达	男	1962	正高级	台湾	台湾淡江大学	海内外合作教学人员	2019.03.26-2022.03.26
22	王长进	男	1964	正高级	中国	中国铁路设计集团有限公司	行业企业人员	2019.03.26-2022.03.27
23	李国庆	男	1966	正高级	中国	北京城建设计发展集团股份有限公司	行业企业人员	2019.03.26-2022.03.28
24	陈良江	男	1966	正高级	中国	中国铁路经济规划研究院	行业企业人员	2019.6.18-2022.06.18
25	薛吉岗	男	1964	正高级	中国	国家铁路局规划与标准研究院	行业企业人员	2019.6.18-2022.06.19

26	杨斌	男	1974	正高级	中国	中国国家铁路集团有限公司京雄高铁指挥部	行业企业人员	2019.10.21-2022.10.21
27	曹东伟	男	1974	正高级	中国	交通运输部公路科学研究院中路高科(北京)公路技术有限公司	行业企业人员	2019.10.21-2022.10.22
28	陈克坚	男	1966	正高级	中国	中铁二院工程集团有限责任公司	行业企业人员	2019.12.6-2022.12.6
29	闫志刚	男	1976	正高级	中国	中国国家铁路集团公司工程管理中心	行业企业人员	2020.1.2-2023.1.2
30	曾滨	男	1968	正高级	中国	中冶建筑研究总院有限公司	行业企业人员	2020.5.28-2023.5.28
31	周晓明	男	1964	正高级	中国	长沙市轨道交通集团有限公司	行业企业人员	2020.10-2023.10
32	吴细水	男	1962	正高级	中国	中国国家铁路集团有限公司	行业企业人员	2020.10-2023.10
33	葛佳琪	男	1964	正高级	中国	中国航空规划设计研究总院有限公司	行业企业人员	2020.11-2023.11
34	徐升桥	男	1966	正高级	中国	中铁工程设计咨询集团有限公司	行业企业人员	2020.11-2023.11
35	张玉芳	男	1965	正高级	中国	中国铁道科学研究院集团有限公司	行业企业人员	2020.11-2023.11

注：（1）流动人员：指在中心进修学习、做访问学者、行业企业人员、海内外合作教学人员等。（2）工作期限：在示范中心工作的协议起止时间。

#### （四）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	范峰	男	1971	正高级	主任委员	中国	哈尔滨工业大学	外校专家	1
2	石永久	男	1962	正高级	委员	中国	清华大学	外校专家	1
3	易思蓉	女	1957	正高级	委员	中国	西南交通大学	外校专家	1
4	阴可	男	1968	正高级	委员	中国	重庆大学	外校专家	1
5	王汉封	男	1976	正高级	委员	中国	中南大学	外校专家	1
6	李振宝	男	1962	正高级	委员	中国	北京工业大学	外校专家	1
7	杨娜	女	1974	正高级	委员	中国	北京交通大学	校内专家	1

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。

### 三、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	交通工程	2019	71	710
2	交通运输(城市轨道交通)	2019	40	400
3	交通运输(高速铁路客运组织与服务)	2019	20	200
4	交通运输(民航运输)	2019	18	180
5	交通运输(铁道运输)	2019	120	1200
6	交通运输(智能运输工程)	2019	33	330
7	物流工程	2019	30	300
8	城乡规划	2019	22	220
9	建筑学	2019	44	440
10	环境工程	2017	1	10
11	建筑学	2016	1	10
12	铁道工程	2018	79	632
13	工程管理	2018	2	16
14	土木工程	2018	190	1520
15	土木工程	2017	2	16
16	土木工程	2016	1	8

17	材料力学 II	2018	19	152
18	车辆工程	2017	4	24
19	车辆工程	2018	86	516
20	机械工程	2018	82	492
21	机械工程	2017	2	12
22	机械工程	2016	2	12
23	铁道工程	2017	6	48
24	铁道工程	2018	1	8
25	铁道工程	2019	116	928
26	土木工程	2016	1	8
27	土木工程	2017	12	96
28	土木工程	2018	11	88
29	土木工程	2019	157	1256
30	铁道工程	2018	78	312
31	铁道工程	2017	1	4
32	土木工程	2016	3	12
33	土木工程	2017	6	24
34	土木工程	2018	188	752

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	161 个
年度开设实验项目数	21 个
年度独立设课的实验课程	0 门
实验教材总数	7 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	4 人
--------	-----

学生发表论文数	1 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。

#### 四、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
无							

注：此表填写省部级以上教学改革项目/课题。（1）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：必须是示范中心人员（含固定人员、兼职人员和流动人员）。（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人员为第一负责人的课题；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	馆藏文物震害风 险研究	2019YFC15 21001	杨维国	陈爱国,谢楠,胡 卫中,张家铭,李 斌斌,孙毅,董昆 鹏	202002- 202212	261.0	a 类

2	“科技冬奥”专项雪上项目场地环境要素影响评估与临场决策辅助支持系统	2019YFF0301904	李波	田玉基,张建,张石,李晨,王天航,郭坤鹏,单文姗,韩振,韩晓宇,陈文龙,张万,韩佳,张鑫鑫,薛美美,陈学伟,李若琦,贾坤,魏靖宇	201910-202206	369.0	a类
3	基于振动测试的馆藏文物一体化模型修正研究	2019YFC1521005	刘佩	王英杰,袁泉,贾英杰,闫一,李志浩,马潇雨,薛雯,庞辉,冯锦扬,李孟青	202001-202212	66.0	a类
4	馆藏文物抗震固定技术措施有效性判别方法研究	2019YFC1521002-	王萌	姜兰潮,李昊,郗景凯,邹晓光	202001-202212	120.0	a类
5	高速铁路隧道服役期安全性能演化及智能控制	U1934210	房倩	袁勇,何平,傅洪贤,陈曦,姚旭朋,孙晓静,张蛟龙,陈熹,杜建明	202001-202312	166.6	a类
6	基于深度学习的公路景观要素空间特征定量表征方法研究	52078034	秦晓春	曹予飞,张骏温,白雁,董瑞,臧传臻,崔胜男,孟范彤,房梦杰,倪安辰	202101-202412	29.0	a类
7	人机网作业条件下线路平顺性优化理论及精捣效果控制	52078035	时瑾	谷爱军,胡吉平,马登科,高雅,张雨潇,刘星宇,郑昊迪,罗望	202101-202412	29.0	a类
8	大风作用下高速列车开口火焰/烟气溢流的演化规律及控制策略	52072027	郝艳红	任飞,刘斌,陈明杲,胡嘉伟,张路瑶,渠述强,周之涵,林振瑶,蔡煜	202101-202412	29.0	a类

9	绿色多功能复合混凝土夹芯壳结构与基础理论研究	无	陈安	吕晓寅,张伊冉,郭文健,尚雯婷,吴君怡,范旺生	202101-202412	29.0	a类
10	火灾下密肋复合墙结构体系连续倒塌机理及倒塌行为评估方法研究	52078037	孙静	贾英杰,卢啸,周佳华,王鹏飞,吴君怡,郭轩铭,尚雯婷	202101-202412	29.0	a类
11	主余震下高层框架-自复位支撑筒混合结构抗震韧性评价与设计方法研究	52078036	徐龙河	谢行思,张格,陈鹏,林智超,江浩,徐博,敬祺轲,刘媛媛	202101-202412	29.0	a类
12	高性能纤维复材嵌缝加固古建筑砌体结构的增韧机理与破坏机制	52078030	周长东	温泉,周丽君,景杰婧,阿斯哈,张晨,王佳琦,李添,林纯贤,凌梦冉	202101-202412	29.0	a类
13	低水胶比水泥基复合胶凝材料早期收缩机理研究	52078029	韩松	周丽君,吴晨曦,程文博,魏影,徐晶,徐英喧	202101-202412	29.0	a类
14	氧化石墨烯驱动下渗透土层中重金属污染物的沉积-释放过程及净化机制	52079003	白冰	李舰,张鹏伟,饶登宇,杨高升,季艳杰,周瑞,孟泽阳,孙晨淼	202101-202412	29.0	a类
15	城市轨道交通地下结构与邻近高层建筑群的地震动力相互作用机理研究	52078033	张鸿儒	李伟华,邱滢佳,于仲洋,张静堃,万业欣,赵晨盼,周越	202101-202412	29.0	a类
16	交通循环荷载作用下非饱和路基填料动力特性及本构模型研究	52078031	蔡国庆	李舰,刘丽,韩博文,刘玮,刘倩倩,张策,李坤泓,李继光,王华雄	202101-202412	29.0	a类
17	铁路桥梁振动压电调谐质量俘能器的工作机制与	52078028	向宏军	白凡,温泉,张伊冉,杨益,赵雪娟,蔡奕霖,盛唯强,	202101-202412	29.0	a类

	设计方法			贾皓天,张何静			
18	列车环境振动扰动下浅表土洞型岩溶塌陷的动力学机制	41907260	师海		202001-202212	18.0	a类
19	基于动力测试的古塔刚度偏心损伤识别、模型修正及状态评估	52008020	白凡		202101-202312	14.4	a类
20	高水压砂土地层盾构刀盘与泥水共同作用下掘进面失稳破坏机理研究	52008021	金大龙		202101-202312	14.4	a类
21	我国跨区域重大基础设施项目运维管理模式研究	18ZDA043	王元丰	李万恒,李鹏飞,范磊,庞博,王京京,刘胤杉,龙云鹏,王浩,石程程,司琪,郭晓辉,窦金超,薛邵琴,肖旭东	201901-202212	10.0	a类
22	万人计划青年拔尖人才	无	房倩		202001-202212	120.0	a类
23	严寒环境下高性能临时建筑设施开发与在冬奥设施中的应用	Z201100005820007	李波	李晨,韩振,张渊召,张鑫鑫,薛美美,陈学伟,李若琦,贾坤,魏靖宇,赵安,柴博,甘建坤	202007-202203	120.0	a类
24	轨道交通复杂轮轨接触关系真实捕捉及应用技术研究(北京市教委科技重大项目)	无	高亮	肖宏,蔡小培,辛涛,张艳荣,侯博文,钟阳龙,尹辉,许宏丽,黄华,周陈一,马超智,安博伦,曾钦娥,马卓然,万金,崇爱新,刘志浩,朱建华,吕宝磊,仝凤壮,石顺伟,王继,	20201-202212	891.86	a类

				黄伊琛,姜涵文			
25	新型装配式结构加固复合衬砌隧道的受力机制与设计方法研究	8202037	房倩	刘翔,刘光宇,郭鹏程,海路	202001-202212	20.0	a类
26	地铁运行引起住宅建筑振动和二次噪声对人体影响的暴露-响应关系研究	8202040	马蒙	张厚贵,刘卫丰,李明航,徐利辉,梁瑞华,吴琼,王佳欣,李庆斌	202001-202212	20.0	a类
27	非饱和土热-水-力耦合特性及本构模型研究	8202038	蔡国庆	赵成刚,李舰,刘丽,刘祎,韩博文,李梦姿,刘倩倩,刘梓萌,郑洪瑞,吴天驰,李坤泓	202001-202212	20.0	a类
28	CRTSIII型板式无砟轨道智能建造技术及成套装备研究	P2019G029	张艳荣	蔡小培,钟阳龙,程传铭,方灵灵,于超,吴楷,曹策,张雪松,邹志龙,罗必成,常文浩,张乾,刘麦,董博,王铁霖	201907-202106	29.0	a类
29	川藏铁路特殊复杂地质条件下隧道隧底结构与轨道结构适应性研究	K2019G042	陈铁林	张顶立,周墨臻,骆建军,樊容,姚茂宏,戴雨辰,石野,杨子力	201912-202212	35.0	a类
30	大瑞铁路高黎贡山隧道长大复杂多工况条件下综合修建技术研究	P2019G055	谭忠盛	黄明利,王永红,李涛,孙晓静,杨昉,李松涛,赵金鹏,崔莹,梁晗,姚岚,丁勇,李林峰,张潇天,廉明,周振梁	201912-202212	70.0	a类
31	川藏铁路大渡河特大桥设计施工关键技术研究	P2019G002	卢文良	江辉,雷俊卿,季文玉,张楠,文永奎,曹艳梅,朱力,杨丽辉,解会兵,曾聪,皮福艳,宋	201907-202212	43.7	a类

				光松,郭思达,马学朋,孙敬龙,王胜良			
32	大型养路机械智能化关键技术研究及装备研制	无	高亮	肖宏,辛涛,石顺伟,殷浩,蔡航,王向宁	201907-202112	14.6	a类
33	《铁路工程水文勘测设计规范》英文译本	2020-BZ-030	齐梅兰	王子珺,樊晨迪,杨熠琳	202010-202106	5.3	a类
34	川藏铁路常用跨度简支梁桥工程建造安全保障技术研究	KF2019-019	卢文良		201906-202006	9.7	a类

注：此表填写省部级以上科研项目/课题。项目要求同上。

### (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	自钻式双组料全长锚固装置和锚固施工方法	2019106505182	中国	陶文斌,陈铁林	发明专利	独立完成
2	预应力铝-混组合桁架梁及其施工方法	2017104961834	中国	桂成中,雷俊卿,黄祖慰,曹珊珊,刘昊苏	发明专利	合作完成—第一人
3	预防无砟轨道底座板基床表层翻浆冒泥的结构及施工方法	2019100125743	中国	肖宏,高亮,彭华,辛涛,井国庆,王育恒,金锋,令行,崔旭浩,张茉颜,刘光鹏	发明专利	合作完成—第一人

4	一种装配式单轨交通系统	2017100596174	中国	朱尔玉,王铮,朱力	发明专利	独立完成
5	一种重载铁路桥梁桥墩桥台纵向力分析优化方法	2018103981657	中国	高亮,魏峰,侯博文,肖宏,刘心成,姜涵文,曾钦娥,张献恒,王艺臻,邵壮	发明专利	独立完成
6	一种用于地震预警的震级预测方法	2017108988357	中国	王子珺,赵伯明	发明专利	独立完成
7	一种提高内爬动臂塔吊临时支撑架安全性的方法	2019108430119	中国	谢楠,王永泉,张永刚	发明专利	独立完成
8	一种室内基坑降水试验方法	2018102572639	中国	赵伯明,杨清源,赵天次,刘树亚,解廷伟	发明专利	独立完成
9	一种轻质热解自适应纤维形高效隔热材料	2018113825617	中国	黄海明,赵步月,张博,田野,赵一朴,郭瑾	发明专利	独立完成
10	一种汽车轮压作用下浅埋槽形板肋梁内力的计算方法	2018101890600	中国	杨成永,陆景慧,李靖,马文辉,程霖	发明专利	独立完成
11	一种内置形状记忆合金自复位混凝土剪力墙	2019101876383	中国	徐龙河,张焱,李忠献	发明专利	独立完成
12	一种列车动力弹射试验平台的牵引与制动系统	2019110876876	中国	高亮,赵闻强,仝	发明专利	独立完成

				凤壮,许宏丽,尹辉,蔡小培,肖宏,钟阳龙,安博伦		
13	一种可优化应力分布的自复位剪力墙	2019102201506	中国	徐龙河,张焱,李忠献	发明专利	独立完成
14	一种可调节声波聚焦的超表面结构	2017106407890	中国	赵胜东,陈阿丽,汪越胜,张传增	发明专利	独立完成
15	一种可更换耗能构件的装配式混凝土梁柱节点	2018115567925	中国	徐龙河,郑琳,李忠献	发明专利	独立完成
16	一种高速铁路隧道减压方法	2019104130577	中国	骆建军,李泽瑞	发明专利	独立完成
17	一种非线性弹性波超材料隔振装置	2019100492225	中国	王毅泽,王苏宇,汪越胜	发明专利	合作完成—其它
18	一种地铁轨道结构实时监测系统的布置方法	20171114581649	中国	蔡小培,彭华,常文浩	发明专利	独立完成
19	一种底部铰支低损伤自复位剪力墙	2019102330102	中国	徐龙河,张焱,李忠献	发明专利	独立完成
20	一种大跨度多通道单轨交通轨道梁桥	2020201438419	中国	朱尔玉,秦祯秋	发明专利	独立完成
21	一种部分埋入变梯度 Rayleigh 波屏障结构及其制作方法	2018115179084	中国	于桂兰,秦凯强,刘泽	发明专利	合作完成—第一人
22	一种保持水平作动的辅助装置及其加工方法	2019106251519	中国	王娟,崔志涵,许刃文,高	发明专利	独立完成

				潮,杨娜		
23	温度-湿度-动水-车辆荷载耦合作用的环形车辙试验箱	2018113292468	中国	白明洲,李鑫	发明专利	独立完成
24	土块制样装置	2018107531264	中国	刘丽,陈立宏,张鸿儒,赵春雷,刘宇轩	发明专利	独立完成
25	曲线钢-混凝土组合箱型梁一维有限元模型的构建方法	2019103151896	中国	朱力,李明杰,季文玉,李轩	发明专利	独立完成
26	宽视场粒子图像测速方法	2016102130475	中国	陈启刚,齐梅兰,王兴奎	发明专利	独立完成
27	可视化双向冻胀实验台	2017114010553	中国	沈宇鹏,王笃礼,刘建坤,田亚护,汤天笑,左瑞芳,林园榕	发明专利	独立完成
28	基于振动噪声频谱特征匹配的轨道结构力学性能评价方法	2018106607321	中国	高亮,侯博文,崔日新,钟阳龙,曾钦娥,张献恒,刘心成,王艺臻,张涛	发明专利	独立完成
29	基于粘弹性耗能的自复位伸臂桁架	2018105023756	中国	卢啸,吕泉林	发明专利	独立完成
30	基于掘进安全的越江海盾构隧道合理覆土设定	2018102643028	中国	袁大军,王将,李	发明专利	独立完成

	方法			兴高,沈翔,金大龙,吴俊,王小宇,许亚楼		
31	基于成型非固化材料的多材料复合堵漏防水方法	2018101796331	中国	陈铁林,廖晓东,张群,程少振	发明专利	独立完成
32	基于超声波反射波形的河床高程探测方法和系统	2019109833884	中国	陈启刚,毋浩杰,林海立,杨佐磊	发明专利	独立完成
33	多物理因素作用的环形轨道轮轨受力与基底病害试验装置	2018113294285	中国	白明洲,李鑫	发明专利	独立完成
34	一种自复位预制拼装桥墩	2019210977891	中国	江辉,李辰,黄磊,冯梦瑶,杨思瑶	其他	独立完成
35	一种竹胶组合轨枕	2019206687684	中国	卢炜,井国庆,张然,籍雅萌,周强,杜运昌,王创,Valery,宗璐丹,李新捷,田开琦	其他	独立完成
36	一种斜拉式的野外人工降雨装置	2019216513369	中国	刘世海,刘莹,王连俊,陈祥,许兆义,王勳,尚文竞	其他	独立完成
37	一种铁路线路轨枕横向阻力增强结构	2019213686120	中国	井国庆,籍雅萌,	其他	合作完成 —第一人

				陈斌,费曼,卢明舫,王亚虎,风,刘学海,曹江林		
38	一种三轴仪高围压压力室密封的装置	2019201107945	中国	袁大军,韩冰宇,王滕,罗维平,金大龙,李兴高,吴俊,沈翔,王旭阳,曹赛赛,曾剑锋	其他	独立完成
39	一种三联温控非饱和土三轴试验系统	2018216939314	中国	蔡国庆,刘梓萌,刘祎,韩博文,李舰,赵成刚,崔治,沈炳林	其他	独立完成
40	一种三对稳定轮的跨座式单轨交通车辆转向架	2019206276653	中国	朱尔玉,宋浩,王铮,宋鹏兴	其他	独立完成
41	一种轻型跨座式单轨交通结构	2018214434052	中国	朱尔玉,胡童云,朱力	其他	独立完成
42	一种桥墩预制拼装节段、桥墩	2019206865395	中国	倪永军,徐岩州	其他	合作完成—第一人
43	一种耐候钢钢管混凝土盖梁	2019205202826	中国	苏瀚,赵阳,舒晓峰,朱辰,王健,杜进生	其他	合作完成—其它

44	一种木门框的抗震加固结构	2019204063686	中国	朱尔玉,陈俞,冷涛,位东奇,鹿静静,刘辉,王满生,刘新星	其他	合作完成—第一人
45	一种跨座式物流单轨交通结构	201821439935X	中国	朱尔玉,胡童云,朱力	其他	独立完成
46	一种可用于齿轨线路的Y字型钢轨枕	201921368621X	中国	井国庆,周强,陈斌,卢明舫,王亚虎,陈兴风,刘学海,曹江林	其他	合作完成—第一人
47	一种可变换开口率及刀具型式的模型试验刀盘装置	2020202196991	中国	袁大军,吴俊,段恽欣,李兴高,金大龙,许亚楼,许丽群,杨益	其他	合作完成—第一人
48	一种抗倾覆三维隔振支座	2019208694377	中国	邢侏慧,王天阳	其他	独立完成
49	一种加热、补水膨胀仪	2019213525063	中国	王李阳,刘建坤,冯瑞玲,刘丽,王麒,刘晓强	其他	合作完成—其它
50	一种高温高压下岩土体剪切强度的测试装置	2019205025304	中国	李兴高,袁大军,朱文骏,杨益,黄	其他	独立完成

				子木,苏伟林,金大龙,秦睿成,张英杰,牟举文		
51	一种高铁客站钢结构隐蔽部位腐蚀及损伤检测系统	2019220057265	中国	姜兰潮,杨娜,余洋,翁凯,陶然	其他	合作完成—第一人
52	一种腹板开孔的单箱双室高架磁浮交通结构	2018212528680	中国	朱尔玉,胡童云,朱力	其他	独立完成
53	一种腹板开孔的单箱单室高架磁浮交通结构	2018212528657	中国	朱尔玉,胡童云,朱力	其他	独立完成
54	一种腹板闭孔的单箱双室高架磁浮交通结构	2018212536314	中国	朱尔玉,胡童云,朱力	其他	独立完成
55	一种腹板闭孔的单箱单室高架磁浮交通结构	2018212534588	中国	朱尔玉,胡童云,朱力	其他	独立完成
56	一种道砟飞溅还原装置	2019222097214	中国	高亮,殷浩,肖宏,蔡小培,辛涛,侯博文,石顺伟,蔡航,王向宁	其他	独立完成
57	一种道砟飞溅风洞试验平台	2020200628276	中国	高亮,殷浩,肖宏,蔡小培,辛涛,侯博文,石顺伟,蔡航,王向宁	其他	独立完成

58	一种带锁定装置的位移型阻尼器	2019210337645	中国	杨海洋, 钟铁毅, 肖俊华, 张贞阁	其他	独立完成
59	一种测定盾构刀具在越江海砂层中磨损系数的试验装置 (资深代理 mis 填错)	2020202228738	中国	袁大军, 吴俊, 陈健, 段恽欣, 金大龙, 李兴高, 王承震, 许丽群, 许亚楼, 王旭阳, 马川	其他	合作完成 —第一人
60	土体泥水劈裂伸展过程的可视化模拟试验装置	2019201050608	中国	袁大军, 王滕, 罗维平, 韩冰宇, 金大龙, 李兴高, 吴俊, 沈翔, 许丽群, 袁鹏, 王将	其他	独立完成
61	实现变尺寸泥水劈裂试验的三轴仪装置	2019201108878	中国	袁大军, 王滕, 许丽群, 罗维平, 韩冰宇, 李兴高, 吴俊, 金慧, 金大龙	其他	独立完成
62	三轴泥水劈裂试验中试样与注浆底座的密封装置	2019201108505	中国	袁大军, 王滕, 韩冰宇, 罗维平, 金大龙, 李兴高, 吴俊, 沈翔, 许亚楼,	其他	独立完成

				陆平,王 小宇		
63	模拟泥水盾构掘进过程中地层劈裂的装置	2019201111298	中国	袁大军,王滕,罗维平,韩冰宇,李兴高,金大龙,吴俊,沈翔,许丽群	其他	独立完成
64	可实现泥水平衡式盾构模型机泥水循环的装置	2019207709680	中国	袁大军,沈翔,吴俊,王滕,高振峰,许亚楼,许丽群,魏超湖	其他	独立完成
65	轨道交通高架线路疏散平台终端和车站站台连接渡板装置	201921779732	中国	潘姿华,魏庆朝,倪永军,齐木仁,井国庆,臧传臻	其他	独立完成
66	高水压泥水平衡盾构综合模型试验装置	2018204027651	中国	袁大军,沈翔,吴俊,李兴高,潘东,金大龙,周逸凯,高振峰	其他	独立完成
67	复合型耗能减震装置	2019220749798	中国	江辉,黄磊,李辰	其他	独立完成
68	多通道单轨交通轨道梁结构	2020300445514	中国	朱尔玉,李涛	其他	独立完成
69	磁浮交通的Π型轨	2018300658852	中国	朱尔玉,李凯,周超,胡童云,刘新	其他	独立完成

				星,孙航宇		
--	--	--	--	-------	--	--

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：必须是示范中心人员（含固定人员、兼职人员和流动人员），多个中心完成人只需填写靠前的一位，排名在类别中体现。（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—其它。如果成果全部由示范中心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人员则为合作完成-第一人；第二完成人是示范中心人员则为合作完成-第二人，第三及以后完成人是示范中心人员则为合作完成—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	A numerical algorithm for multiple cracks propagation in concrete structure	房倩	Structural Concrete	21, 5, 2168-2177	SCI(E)	合作完成—第二人
2	An Innovative Method for Conventional Triaxial Tests of Concrete: Applications of PVC Pipes as a Mould and Sealing Membrane	王哲	Advances in Civil Engineering	2020, 4125428,1-14	SCI(E)	合作完成—第一人
3	An Investigation into the Tunnel-Soil-Pipeline Interaction by In Situ Measured Settlements of the Pipelines	李兴高	Advances in Civil Engineering	2020, 8850380,1-18	SCI(E)	合作完成—第一人
4	Analysis of Influencing Mechanism of Subgrade Frost Heave on Vehicle-Track Dynamic System	高亮	Applied Sciences	10,22,8097	SCI(E)	合作完成—第一人

5	Analysis of the Vibration Characteristics of Ballastless Track on Bridges Using an Energy Method	高亮	Applied Sciences	10,7,2289	SCI(E)	合作完成—第二人
6	Application of Carbon-Fiber Composite Material in Micropile Structure	白明洲	Journal of Performance of Constructed Facilities	34,2, 5509	SCI(E)	合作完成—第二人
7	Arching Detection Method of Slab Track in High-Speed Railway Based on Track Geometry Data	高亮	Applied Sciences	10,19,6799	SCI(E)	合作完成—第二人
8	Assessment of the arching effect and the role of rock bolting for underground excavations in rock masses — a new numerical approach	贺少辉	Arabian Journal of Geosciences	13,13,263-271	SCI(E)	合作完成—第一人
9	Bibliometric and Social Network Analysis of Civil Engineering Sustainability Research from 2015 to 2019	王元丰	Sustainability	12,17,6842	SCI(E)	合作完成—其它
10	Combined application of pipe roof pre-support and curtain grouting pre-reinforcement in closely spaced large span triple tunnels	张顶立	Applied Sciences	10,9,3186	SCI(E)	合作完成—第二人
11	Control of Metro Train-Induced Vibrations in a Laboratory Using Periodic Piles	马蒙	Sustainability	12,14,5871	SCI(E)	合作完成—第一人
12	Development and Research on the Vertical Center Diaphragm Method Applied in Shallow Tunnel Construction	谭忠盛	Symmetry	5,12,855	SCI(E)	合作完成—第二人
13	Discrete Element Modelling of Rubber-Protected Ballast Performance Subjected to Direct Shear Test and Cyclic Loading	井国庆	Sustainability	12,7,2836	SCI(E)	合作完成—其它

14	Displacement Characteristics of Shallow-Buried Large-Section Loess Tunnel with Different Types of Pre-Supports: A Case Study of New Badaling Tunnel	张顶立	Applied Sciences	10,1,195	SCI(E)	合作完成—第二人
15	Experimental and Numerical Investigation on Ballast Flight from Perspective of Individual Particles	高亮	Applied Sciences	10,1,286	SCI(E)	合作完成—第二人
16	Experimental Investigation on Mechanical Characteristics of Waterproof System for Near-Sea Tunnel: A Case Study of the Gongbei Tunnel	谭忠盛	Symmetry	9,12,1524	SCI(E)	合作完成—第二人
17	Mechanical Behavior of Tunnel Lining with Cracks at Different Positions	苏洁	Symmetry	12,2,194	SCI(E)	合作完成—第一人
18	Numerical analysis of dynamic properties of wrinkled thin membranes	王晓峰	Engineering Computations	8,37,2871-2894	SCI(E)	合作完成—第一人
19	Numerical Analysis of the Anisotropy and Scale Effects on the Strength Characteristics of Defected Rockmass	贺少辉	Advances in Civil Engineering	2020,5,1-21	SCI(E)	合作完成—第二人
20	Numerical analysis of unsaturated soil slopes under rainfall infiltration based on the modified Glasgow coupled model	蔡国庆	Advances in Civil Engineering	2020, 8865179	SCI(E)	合作完成—第一人
21	Optimizing the Rail Profile for High-Speed Railways Based on Artificial Neural Network and Genetic Algorithm Coupled Method	高亮	Sustainability	12,2,658	SCI(E)	合作完成—第二人
22	performance of large cross-section tunnel constructed in loose ground by optimal multi-step excavation method	谭忠盛	Arabian Journal of Geosciences	13,18,1-8	SCI(E)	合作完成—第二人

23	Physicochemical and microstructural properties of red muds under acidic and alkaline conditions	白冰	Applied Sciences	10,9,2993	SCI(E)	合作完成—其它
24	Propagation of Non-Linear Lamb Waves in Adhesive Joint with Micro-Cracks Distributing Randomly	税国双	Applied Sciences	10,3,741	SCI(E)	合作完成—第二人
25	Railway Wheel Flat Recognition and Precise Positioning Method Based on Multisensor Arrays	高亮	Applied Sciences	10,4,1297	SCI(E)	合作完成—第二人
26	Spatiotemporal Characteristics of Bike-Sharing Usage around Rail Transit Stations: Evidence from Beijing, China	王子甲	Sustainability	12,4,299	SCI(E)	合作完成—第一人
27	Stability evaluation of flat large-span cavern in jointed rock mass	乔春生	Arabian Journal of Geosciences	13,2,1-21	SCI(E)	合作完成—第二人
28	The Pattern of Non-Roundtrip Travel on Urban Rail and Its Application in Transit Improvement	王子甲	Sustainability	12,9, 3525	SCI(E)	合作完成—第一人
29	The shear strength of granite weathered soil under different hydraulic paths	蔡国庆	Applied Sciences	10,18, 6615	SCI(E)	合作完成—第二人
30	An Improved NSGA-II Algorithm for Transit Network Design and Frequency Setting Problem	梁青槐	Journal of Advanced Transportation	2020,4,1-20	SCI(E)	合作完成—第二人
31	Active control on topological immunity of elastic wave metamaterials	汪越胜	Scientific Reports	10,1,9376	SCI(E)	合作完成—其它
32	An Experimental Study on Water Permeability of Architectural Mortar Using Waste Glass as Fine Aggregate	井国庆	Materials	13,5,1110	SCI(E)	合作完成—第一人

33	Analysis of Rocking Behavior of Tang-Song Timber Frames under Pulse-Type Excitations	王娟	International Journal of Structural Stability and Dynamics	20,1,2050002	SCI(E)	合作完成—第二人
34	Cyclic loading tests of earthquake-resilient prefabricated cross joint with single flange cover plate	窦超	Journal of Constructional Steel Research	1.64202E+12	SCI(E)	合作完成—其它
35	Cyclic performance for low-yield point steel plate shear walls with diagonal T-shaped-stiffener	王萌	Journal of Constructional Steel Research	171,1,106163	SCI(E)	合作完成—第一人
36	Early-age creep behavior of concrete-filled steel tubular members subjected to axial compression	韩冰	Journal of Constructional Steel Research	1.64202E+12	SCI(E)	合作完成—第二人
37	Experimental Research of the Time-Dependent Effects of Steel-Concrete Composite Girder Bridges during Construction and Operation Periods	朱力	Materials	13,9,2123	SCI(E)	合作完成—第二人
38	Finite Beam Element for Curved Steel-Concrete Composite Box Beams Considering Time-Dependent Effect	朱力	Materials	13,5,3253	SCI(E)	合作完成—第二人
39	Hysteretic model and experimental validation of a variable damping self-centering brace	徐龙河	Journal of Constructional Steel Research	1.67202E+12	SCI(E)	合作完成—第二人
40	Numerical Analysis of Wind-Induced Response of a Wrinkled Membrane	王晓峰	International Journal of Structural Stability and Dynamics	20,5,2050056	SCI(E)	合作完成—第一人

41	Seismic design and behavior of self-centering energy dissipation braced steel frame	徐龙河	Bulletin of Earthquake Engineering	18,5,2411-2430	SCI(E)	合作完成—第一人
42	Seismic design of widening flange connection with fuses based on energy dissipation	王萌	Journal of Constructional Steel Research	170,1,106076	SCI(E)	合作完成—第一人
43	Theoretical analysis and experiment of pressure distribution and pressure gradient of shield screw conveyor: Taking sandy soil as an example	李兴高	Scientific Reports	10,1,7831	SCI(E)	合作完成—第二人
44	Vibration reduction for interaction response of a maglev vehicle running on guideway girders	王英杰	Structural Engineering and Mechanics	76,2,163-173	SCI(E)	合作完成—第一人
45	Structural health monitoring on a steel-concrete composite continuous bridge during construction and vehicle load tests	朱力	Mechanics of Advanced Materials and Structures	4,2020,1537	SCI(E)	合作完成—第一人
46	Prediction of building vibration induced by metro trains running in a curved tunnel	马蒙	Journal of Vibration and Control	2,2020,1-14	SCI(E)	合作完成—第一人
47	Vehicle Detection in High Resolution Satellite Remote Sensing Images Based on Deep Learning	谭衢霖	IEEE Access	8,2020,153394-153402	SCI(E)	合作完成—第一人
48	Predicting GHG emissions from subway lines in the planning stage on a city level	刘明辉	Journal of Cleaner Production	259,6,1-14	SCI(E)	合作完成—第一人
49	Correlation between earthquake intensity parameters and damage indices of high-rise RC chimneys	周长东	Soil Dynamics and Earthquake Engineering	1.37202E+12	SCI(E)	合作完成—第二人
50	Experimental Investigation on Rheological Behaviors of	李兴高	KSCE Journal of	24,6,1914-1923	SCI(E)	合作完成—第二人

	Bentonite- and CMC- Conditioned Sands		Civil Engineering			
51	Experimental studies on surface-wave isolation by periodic wave barriers	石 志 飞	Soil Dynamics and Earthquake Engineering	1.30202E+1 2	SCI(E)	合作完成 —其它
52	Low-Carbon Impact of Urban Rail Transit Based on Passenger Demand Forecast in Baoji	王 子 甲	Energies	13,4,1-18	SCI(E)	合作完成 —第二人
53	Study on Coupling of Glass Powder and Steel Fiber as Silica Fume Replacement in Ultra-High Performance Concrete: Concrete Sleeper Admixture Case Study	井 国 庆	KSCE Journal of Civil Engineering	24,5,1545- 1556	SCI(E)	合作完成 —其它
54	Theoretical study of long elastic sleeper track to reduce vibrations induced by subway trains	蔡 小 培	Proceedings of the Institution of Mechanical Engineers Part F	234,5,538- 549	EI Compend ex	合作完成 —第一人
55	Thermal and Mechanical Response of Soil and Tunnel during Replacement of Shield Tail Brush by Freezing Method	袁 大 军	KSCE Journal of Civil Engineering	24,5,1632- 1640	SCI(E)	合作完成 —第二人
56	Acoustic vortices with high- order orbital angular momentum by a continuously tunable metasurface	陈 阿 丽	Applied Physics Letters	116,16,163 504	SCI(E)	合作完成 —其它
57	Face Stability Analysis for a Shield Tunnel in Anisotropic Sands	张 成 平	International Journal of Geomechan ics	20,5,40200 43	SCI(E)	合作完成 —第二人

58	Nanofibers reinforced silica aerogel composites having flexibility and ultra-low thermal conductivity	张如炳	International Journal of Applied Ceramic Technology	17,3,1531-1539	SCI(E)	合作完成—第一人
59	Numerical and Experimental Analysis of Lateral Resistance of Biblock Sleeper on Ballasted Tracks	井国庆	International Journal of Geomechanics	20,6, 5622	SCI(E)	合作完成—第一人
60	A Two-Dimensional Lattice Model for Simulating the Failure and Fracture Behavior of Wood	杨娜	Wood science and technology	54,1,63-87	SCI(E)	合作完成—第一人
61	Active control of a black hole or concentrator for flexural waves in an elastic metamaterial plate	汪越胜	Mechanics of Materials	1.42202E+12	SCI(E)	合作完成—其它
62	Experimental and numerical study on large-curvature curved composite box girder under hogging moment	朱力	Steel and Composite Structures	37,2,117-136	SCI(E)	合作完成—第一人
63	Experimental study on component performance in steel plate shear wall with self-centering braces	徐龙河	Steel and Composite Structures	37,3,341-351	SCI(E)	合作完成—第二人
64	Light-induced spontaneous bending of a simply supported liquid crystal elastomer rectangular plate	刘颖	Physical Review E	101,4,42701	SCI(E)	合作完成—第二人
65	Meta-arrest of a fast propagating crack in elastic wave metamaterials with local resonators	税国双	Mechanics of Materials	148,2020,103497	SCI(E)	合作完成—第二人
66	Radial instabilities of viscoelastic thin film-elastic substrate system triggered by local pre-stretch: A theoretical solution	刘颖	Mechanics of Materials	143,2020,103315	SCI(E)	合作完成—第二人
67	Seismic performances of magnetorheological flag-	徐龙河	Smart Materials	29,7, 075032	SCI(E)	合作完成—第一人

	shaped damping braced frame structures		and Structures			
68	Transition to chaos for buoyant flows in a groove heated from below	徐丰	Physics of Fluids	32,2020,54104	SCI(E)	合作完成—其它
69	Design theory of earthquake-resilient prefabricated beam-column steel joint with double flange cover plates	窦超	Engineering Structures	209,2020,110005	SCI(E)	合作完成—其它
70	Development and experimental verification of self-centering shear walls with disc spring devices	徐龙河	Engineering Structures	213,2020,110622	SCI(E)	合作完成—第二人
71	Experimental study on the interaction between inner air and enveloping membrane of inflated membrane tubes	王晓峰	Engineering Structures	219,2020,110892	SCI(E)	合作完成—第一人
72	Fatigue damage of PBH shear connector of steel-concrete composite	韩冰	Engineering Structures	213,2020,110540	SCI(E)	合作完成—第二人
73	Fatigue Performance of U-rib Butt Welds in Orthotropic Steel Decks	雷俊卿	Engineering Structures	211,2020,110485	SCI(E)	合作完成—第二人
74	Nonreciprocal transmission of nonlinear elastic wave metamaterials by incremental harmonic balance method	汪越胜	International Journal of Mechanical Sciences	173,2020,105433	SCI(E)	合作完成—其它
75	One-way Lamb mixing method in thin plates with randomly distributed micro-cracks	税国双	International Journal of Mechanical Sciences	171,2020,105371	SCI(E)	合作完成—其它
76	Pushover analysis of structures subjected to combined actions of earthquake and wind	王子珺	Engineering Structures	221,2020,44210	SCI(E)	合作完成—第一人
77	Research on numerical model for flexural behaviors analysis of precast concrete segmental box girders	韩冰	Engineering Structures	219,2020,110733	SCI(E)	合作完成—第二人

78	Seismic Vibrations Attenuation Via Damped Layered Periodic Foundations	程志宝	Engineering Structures	211,2020,110427	SCI(E)	合作完成—第一人
79	Size-effect on the band structures of the transverse elastic wave propagating in nanoscale periodic laminates	陈阿丽	International Journal of Mechanical Sciences	180,2020,105669	SCI(E)	合作完成—第一人
80	Spontaneous photo-deformation of a liquid crystal network membrane	刘颖	International Journal of Mechanical Sciences	184,2020,105842	SCI(E)	合作完成—第二人
81	Scaling analysis of natural convection in a vertical channel	聂冰川	International Communications in Heat and Mass Transfer	117,2020,104739	SCI(E)	合作完成—第二人
82	Temperature-driven migration of heavy metal Pb <sup>2+</sup> along with moisture movement in unsaturated soils	白冰	International Journal of Heat and Mass Transfer	153,2020,119573	SCI(E)	合作完成—第一人
83	Thermal performance investigation in a novel corrugated plate heat exchanger	徐丰	International Journal of Heat and Mass Transfer	148,2020,119095	SCI(E)	合作完成—其它
84	Tensile properties of two-dimensional carbon fiber reinforced silicon carbide composites at temperatures up to 2300 degrees C	张如炳	Journal of the European Ceramic Society	40,3,630-635	SCI(E)	合作完成—其它
85	Analytical solutions of non-Darcy seepage of grouted subsea tunnels	张顶立	Tunnelling and Underground Space Technology	96,2020,103182	SCI(E)	合作完成—第二人

86	Challenges and countermeasures for using pile-beam-arch approach to enlarge large-diameter shield tunnel to subway station	李兆平	Tunnelling and Underground Space Technology	98,2020,103326	SCI(E)	合作完成—第二人
87	Effect of tamping operation on mechanical qualities of ballast bed based on DEM-MBD coupling method	高亮	Computers and Geotechnics	124,2020,103574	SCI(E)	合作完成—第二人
88	Energy-based prediction of volume loss ratio and plastic zone dimension of shallow tunnelling	房倩	Computers and Geotechnics	118,2020,103343	SCI(E)	合作完成—第二人
89	Excavation and kinematic analysis of a shallow large-span tunnel in an up-soft/low-hard rock stratum	乔春生	Tunnelling and Underground Space Technology	97,2020,103245	SCI(E)	合作完成—其它
90	Face stability analysis of a shallow horseshoe-shaped shield tunnel in clay with a linearly increasing shear strength with depth	张成平	Tunnelling and Underground Space Technology	97,2020,103291	SCI(E)	合作完成—第一人
91	How does tunnel interior color environment influence driving behavior? Quantitative analysis and assessment experiment	秦晓春	Tunnelling and Underground Space Technology	98,2020,103320	SCI(E)	合作完成—第一人
92	Mechanical responses of closely spaced large span triple tunnels	张顶立	Tunnelling and Underground Space Technology	105,2020,103574	SCI(E)	合作完成—第二人
93	Movements of ground and existing structures induced by slurry pressure-balance tunnel boring machine (SPB TBM) tunnelling in clay	张顶立	Tunnelling and Underground Space Technology	97,2020,103278	SCI(E)	合作完成—第二人
94	Particle Size Effects on Small-Scale Avalanches and a $\mu(I)$ Rheology-Based Simulation	陈曦	Computers and Geotechnics	126,2020,103737	SCI(E)	合作完成—其它

95	Stochastic analysis of secant piles failure induced by random imperfections	李兴高	Computers and Geotechnics	124,2020,103640	SCI(E)	合作完成—第二人
96	Vibration mitigation in saturated soil by periodic in-filled pipe pile barriers	程志宝	Computers and Geotechnics	124,2020,103633	SCI(E)	合作完成—第二人
97	Vibration mitigation in saturated soil by periodic pile barriers	程志宝	Computers and Geotechnics	124,2020,103633	SCI(E)	合作完成—第二人
98	A continuous upper bound limit analysis for the transverse stability of shallow shield tunnelling in undrained clays	项彦勇	European Journal of Environmental and Civil Engineering	24,3,401-422	SCI(E)	合作完成—第二人
99	A frost heaving mitigation method with the rubber-asphalt-fiber mixture cylinder	田亚护	Cold Regions Science and Technology	169,2020,102912	SCI(E)	合作完成—其它
100	A new model for wave-induced instantaneous liquefaction in a non-cohesive seabed with dynamic permeability	周墨臻	Ocean Engineering	213,2020,107597	SCI(E)	合作完成—第一人
101	A spectral-acceleration-based combination-type earthquake intensity measure for high-rise stack-like structures	周长东	Advances in Structural Engineering	23,7,1350-1366	SCI(E)	合作完成—第二人
102	A thermodynamic model to simulate the thermo-mechanical behavior of fine-grained gassy soil	白冰	Bulletin of Engineering Geology and the Environment	79,5,2325-2339	SCI(E)	合作完成—第一人
103	A thermodynamics-based mathematical model for the frost heave of unsaturated freezing soils	蔡国庆	Cold Regions Science and Technology	178,2020,103125	SCI(E)	合作完成—第二人

104	Active control cloak of the elastic wave metamaterial	汪越胜	International Journal of Solids and Structures	202,2020,126-135	SCI(E)	合作完成—其它
105	Active control of flexural waves in a phononic crystal beam with staggered periodic properties	汪越胜	Wave Motion	93,2020,102481	SCI(E)	合作完成—其它
106	An Improved Strain-Softening Damage Model of Rocks Considering Compaction Nonlinearity and Residual Stress Under Uniaxial Condition	乔春生	Geotechnical and Geological Engineering	38,2,1217-1235	SCI(E)	合作完成—第二人
107	Analytical Solutions for Deep-Buried Lined Tunnels Considering Longitudinal Discontinuous Excavation in Rheological Rock Mass	刘保国	Journal of Engineering Mechanics	146,6,04020047	SCI(E)	合作完成—其它
108	Application of rubber mats in transition zone between two different slab tracks in high-speed railway	辛涛	Construction and Building Materials	243,2020,44204	SCI(E)	合作完成—第一人
109	Application of stochastic joint network simulation to composite strata of shallow-buried long-span metro tunnels	乔春生	Bulletin of Engineering Geology and the Environment	79,4,2085-2107	SCI(E)	合作完成—第二人
110	Application of transient electromagnetic radar in quality evaluation of tunnel composite lining	张成平	Construction and Building Materials	240,2020,17958	SCI(E)	合作完成—第二人
111	Broadband surface wave attenuation in periodic trench barriers	石志飞	Journal of Sound and Vibration	468,2020,15130	SCI(E)	合作完成—第二人
112	Buckling behavior of cold-formed C/Z-section purlins incorporating the effects of diaphragm and the screw location	杨娜	Advances in Structural Engineering	23,6,1114-1128	SCI(E)	合作完成—第一人

113	Creep of concrete-filled steel tube considering creep-recovery of the concrete core	王元丰	Advances in Structural Engineering	23,5,997-1009	SCI(E)	合作完成—第二人
114	Damping dissipation properties of rubberized concrete and its application in anti-collision of bridge piers	刘保东	Construction and Building Materials	236,2020,117286	SCI(E)	合作完成—第一人
115	Deformation characteristics of anti-dip rock slope controlled by discontinuities: a case study	沈宇鹏	Bulletin of Engineering Geology and the Environment	80,11,1-11	SCI(E)	合作完成—第二人
116	Deterioration of cement asphalt pastes with polymer latexes and expansive agent under sulfate attack and wetting-drying cycles	蔡小培	Engineering Failure Analysis	109,2020,104252	SCI(E)	合作完成—第一人
117	Effect of frost heave on a silt column filled with rubber-asphalt-fiber	沈宇鹏	Cold Regions Science and Technology	174,2020,44209	SCI(E)	合作完成—第一人
118	Effect of thermal cycling on the properties of high-performance concrete: Microstructure and mechanism	安明喆	Construction and Building Materials	243,2020,118310	SCI(E)	合作完成—第一人
119	Effects of SiC content on mechanical, thermal and ablative properties of carbon/phenolic composites	黄海明	Ceramics International	46,10,16151-16156	SCI(E)	合作完成—第二人
120	Effects of zirconium carbide content on thermal stability and ablation properties of carbon/phenolic composites	黄海明	Ceramics International	46,4,4307-4313	SCI(E)	合作完成—第二人
121	Enhanced Tuned Mass Damper using an Inertial Amplification Mechanism	程志宝	Journal of Sound and Vibration	475,2020,115267	SCI(E)	合作完成—第一人
122	Evaluation and design methods for high-efficiency charring composite under complex coupling mechanisms	李玮洁	Journal of Applied Polymer Science	138,1,49615	SCI(E)	合作完成—第一人

	in both material and boundary layer					
123	Evaluation of early stage local plastic damage induced by bending using quasi-static component of Lamb waves	税国双	NDT & E International	116,2020,102332	SCI(E)	合作完成—第二人
124	Experimental investigation on transpiration cooling for porous ceramic with liquid water	黄海明	Acta Geotechnica	167,2020,117-121	SCI(E)	合作完成—第二人
125	Experimental study of scour around pile groups in steady flows	齐梅兰	Ocean Engineering	195,2020,106651	SCI(E)	合作完成—第二人
126	Flexible, fatigue resistant, and heat-insulated nanofiber-assembled polyimide aerogels with multifunctionality	张如炳	Polymer Testing	81,2020,106246	SCI(E)	合作完成—第二人
127	Flexural behavior of novel hybrid multicell GFRP-concrete beam	卢啸	Composite Structures	250,2020,112606	SCI(E)	合作完成—其它
128	Free vibration of variable thickness FGM beam submerged in fluid	柯燎亮	Composite Structures	233,2020,111582	SCI(E)	合作完成—第二人
129	Ground Vibration Test and Dynamic Response of Horseshoe-shaped Pipeline During Tunnel Blasting Excavation in Pebbly Sandy Soil	傅洪贤	Geotechnica l and Geological Engineering	38,4,3725-3736	SCI(E)	合作完成—其它
130	Improvement on the mechanical properties of CA mortar and concrete composite specimens in high-speed railway by modification of interlayer bonding	张艳荣	Construction and Building Materials	228,2020,116758	SCI(E)	合作完成—第一人
131	Influence of inhomogeneous stress on biaxial 3D magnetic flux leakage signals	姚凯	NDT & E International	109,2020,102178	SCI(E)	合作完成—第二人

132	Influences of triethanolamine on the performance of cement pastes used in slab track	张艳荣	Construction and Building Materials	238,2020,1 17670	SCI(E)	合作完成 —第一人
133	Joint probability distribution of coastal winds and waves using a log-transformed kernel density estimation and mixed copula approach	江辉	Ocean Engineering	216,2020,4 4211	SCI(E)	合作完成 —第二人
134	Lime- and Cement-Treated Sandy Lean Clay for Highway Subgrade in China	冯瑞玲	Journal of Materials in Civil Engineering	32,1,04019 335	SCI(E)	合作完成 —第二人
135	Modeling of Magnetorheological Self-Centering Brace	徐龙河	Journal of Engineering Mechanics	146,1, 0001699	SCI(E)	合作完成 —第二人
136	Nonlinear damping properties of recycled aggregate concrete short columns under cyclic uniaxial compression	王元丰	Construction and Building Materials	246,2020,1 18445	SCI(E)	合作完成 —第二人
137	Novel formula for pyrolysis rate of charring materials under different heating rates	黄海明	Acta Geotechnica	171,2020,3 52-358	SCI(E)	合作完成 —其它
138	Numerical study of hypersonic surface heat flux with different air species models	黄海明	Acta Geotechnica	169,2020,8 4-93	SCI(E)	合作完成 —第二人
139	Partially Embedded Gradient Metabarrier: Broadband Shielding from Seismic Rayleigh Waves at Ultralow Frequencies	于桂兰	Journal of Engineering Mechanics	146,5, 0001752	SCI(E)	合作完成 —其它
140	Piezoelectric energy harvesting from vehicles induced bending deformation in pavements considering the arrangement of harvesters	向宏军	Applied Mathematical Modelling	77,1,327- 340	SCI(E)	合作完成 —第二人
141	Prediction of thermal conductivity of pyrolysis layer by thermogravimetry data	黄海明	Journal of Applied Polymer Science	137,5,4834 6	SCI(E)	合作完成 —第二人

142	Programmable liquid crystal elastomer matrix throughphotomechanical responses	刘颖	Journal of Applied Polymer Science	137,34,489 97	SCI(E)	合作完成 —第二人
143	Propagation of transient elastic waves in multilayered composite structure subjected to dynamic anti-plane loading with thermal effects	税国双	Composite Structures	241,2020,1 12098	SCI(E)	合作完成 —第二人
144	Protective effect of pyrolysis gases combustion against surface ablation under different Mach numbers	黄海明	Acta Geotechnica	166,2020,2 09-217	SCI(E)	合作完成 —第二人
145	Reliability assessment of a curved heavy-haul railway track-bridge system	时瑾	Structure and Infrastructure Engineering	16,3,465- 480	SCI(E)	合作完成 —第一人
146	Seismic Assessment of Buildings with Prepressed Spring Self-Centering Energy Dissipation Braces	徐龙河	Journal of Structural Engineering	146,2, 0002493	SCI(E)	合作完成 —第一人
147	Soil water retention behavior and microstructure evolution of lateritic soil in the suction range of 0–286.7MPa	蔡国庆	Acta Geotechnica	15,12,3327- 3341	SCI(E)	合作完成 —第一人
148	Strength deterioration model of remolded loess contaminated with acid and alkali solution under freeze-thaw cycles	陈文化	Bulletin of Engineering Geology and the Environment	79,5,3007– 3018	SCI(E)	合作完成 —其它
149	Study on Improved Nonlinear Viscoelastic-Plastic Creep	刘保国	Geotechnical and Geological Engineering	28,2020,32 03-3214	SCI(E)	合作完成 —第二人
150	Study on Improved Nonlinear Viscoelastic-Plastic Creep Model Based on the Nishihara Model	刘保国	Geotechnical and Geological Engineering	38,2020,32 03-3214	SCI(E)	合作完成 —第二人

151	Study on sandstone creep properties of Jushan Mine affected by degree of damage and confining pressure	乔春生	Bulletin of Engineering Geology and the Environment	79,2,869-888	SCI(E)	合作完成—第二人
152	Superelastic, fatigue resistant and heat insulated carbon nanofiber aerogels for piezoresistive stress sensors	张如炳	Ceramics International	46,2,2122-2127	SCI(E)	合作完成—第二人
153	Surface effect on the contact problem of a piezoelectric half-plane	柯燎亮	International Journal of Solids and Structures	185,2020,380-393	SCI(E)	合作完成—第二人
154	Switchable multifunctional fish-bone elastic metasurface for transmitted plate wave modulation	陈阿丽	Journal of Sound and Vibration	470,2020,115168	SCI(E)	合作完成—第一人
155	Synthesis and characterization of light-weight porous ceramics used in the transpiration cooling	黄海明	Acta Astronautica	177,2020,438-445	SCI(E)	合作完成—其它
156	The effect and parameter analysis of stress release holes on decreasing frost heaves in seasonal frost areas	沈宇鹏	Cold Regions Science and Technology	169,2020,102898	SCI(E)	合作完成—第一人
157	The initiation mechanism and distribution rule of wheel high-order polygonal wear on high-speed railway	高亮	Engineering Failure Analysis	119,2020,104937	SCI(E)	合作完成—第二人
158	Theoretical analysis of three-dimensional ground displacements induced by shield tunneling	袁大军	Applied Mathematical Modelling	79,2020,85-105	SCI(E)	合作完成—其它
159	Tunable nonreciprocal transmission in nonlinear elastic wave metamaterial by initial stresses	汪越胜	International Journal of Solids and Structures	182,2020,218-235	SCI(E)	合作完成—其它

160	Visualization of acousticemission monitoring of fracture process zone evolution of mortar and concrete beams under three-point bending	刘保国	Construction and Building Materials	249,2020,4 4207	SCI(E)	合作完成—第二人
161	养护制度对超高性能混凝土抗高温爆裂性能的影响	朋改非	硅酸盐学报	48,8,1212- 1221	EI Compend ex	合作完成—其它
162	再水化作用对超高性能混凝土基体显微结构和水稳定性的影响	安明喆	硅酸盐学报	48,11,1722- 1731	EI Compend ex	合作完成—第一人
163	SV 波斜入射下坡体地形放大效应的研究	李伟华	振动工程学报	33,5,971- 984	EI Compend ex	合作完成—第二人
164	地震波斜入射下水下地基场地的等效线性化分析方法及应用	李伟华	振动与冲击	39,22,41-49	EI Compend ex	合作完成—第二人
165	地震作用下车辆-轨道系统轮轨动态响应试验研究	张鸿儒	振动与冲击	39,2,132- 140	EI Compend ex	合作完成—第二人
166	高铁站场宽路基复合地基二维模型适用性分析	王连俊	吉林大学学报:工学版	50,2,621- 630	EI Compend ex	合作完成—第二人
167	基于 HJC 模型的盾构刀具切削混凝土数值模拟	李兴高	浙江大学学报:工学版	54,6,1106- 1114	EI Compend ex	合作完成—第二人
168	基于应变模态的轨道板裂缝与脱空识别方法研究	梁青槐	振动与冲击	39,4,179- 184	EI Compend ex	合作完成—第二人
169	基于子集模拟的非线性相邻结构地震碰撞易损性及风险评估方法	刘佩	浙江大学学报:工学版	54,2,213- 220	EI Compend ex	合作完成—第一人
170	随机行人荷载下结构动力可靠度分析	杨娜	振动工程学报	33,3,509- 516	EI Compend ex	合作完成—第二人
171	隧道仰拱底鼓机理及列车振动荷载影响研究	张顶立	振动工程学报	33,1,128- 138	EI Compend ex	合作完成—其它

172	外包橡胶混凝土覆层对梁式桥墩防撞性能影响的试验研究	刘保东	振动与冲击	39,2,269-274	EI Compendex	合作完成—第二人
173	循环荷载频率和幅值对有砟道床动力行为的影响	肖宏	振动与冲击	39,7,116-124	EI Compendex	合作完成—第二人
174	盾构水平偏角变化对盾构-土相互作用影响	袁大军	中国公路学报	33,3,132-143	EI Compendex	合作完成—第二人
175	公路隧道软弱破碎围岩高强钢筋格栅拱架支护性能研究	谭忠盛	中国公路学报	33,2,125-134	EI Compendex	合作完成—第二人
176	基于截面极限承载力曲线的衬砌结构安全性评价方法研究	吴旭	中国公路学报	33,3,160-169	EI Compendex	合作完成—第一人
177	考虑重力影响的含空洞地层浅埋隧道围岩应力及位移解析解	张成平	中国公路学报	33,3,119-131	EI Compendex	合作完成—第二人
178	北京地铁线路轨道不平顺谱分析	高亮	铁道工程学报	37,3,101-106	EI Compendex	合作完成—其它
179	海底隧道纤维混凝土力学性能发展研究!	刘明辉	铁道工程学报	2020,5,70-73	EI Compendex	合作完成—第二人
180	基于高低的高速铁路简支梁徐变上拱识别方法	高亮	铁道工程学报	37,1,25-30,100	EI Compendex	合作完成—第一人
181	矿粉固化剂处理盐渍吹填土地基效果研究	沈宇鹏	铁道工程学报	37,1,1-5,49	EI Compendex	合作完成—第一人
182	新型钢枕道床横向阻力试验与分析	井国庆	铁道工程学报	37,2,40-45	EI Compendex	合作完成—其它
183	燕尾榫约束古建木梁环境温度效应试验研究	杨娜	湖南大学学报	37,2,221-229	EI Compendex	合作完成—第二人
184	重载车桥耦合作用下 48 m 钢桁梁桥动力性能	季文玉	铁道工程学报	37,1,31-37,61	EI Compendex	合作完成—第二人

185	钢桁梁斜拉桥复合式索锚结构疲劳试验研究	雷俊卿	中南大学学报:自然科学版	51,1,165-175	EI Compendex	合作完成—第二人
186	裂隙岩体渗流-传热的时域半解析计算方法	项彦勇	中南大学学报:自然科学版	51,2,523-531	EI Compendex	合作完成—第二人
187	无砟轨道板端上拱变形影响规律研究	高亮	华中科技大学学报:自然科学版	48,3,92-97	EI Compendex	合作完成—第一人
188	脏污对有砟道床动力特性影响的离散元分析	肖宏	中南大学学报:自然科学版	51,2,551-559	EI Compendex	合作完成—第二人
189	城市轨道交通地下车站站台噪声评价方法	侯博文	清华大学学报:自然科学版	61,1,57-63	EI Compendex	合作完成—第一人
190	多尺度钢纤维组合与碳纳米管对 RPC 力学性能影响	朋改非	建筑材料学报	23,1,216-223	EI Compendex	合作完成—第二人
191	机械振动引起的高层建筑共振与减振响应实测	刘佩	浙江大学学报:工学版	54,1,102-109	EI Compendex	合作完成—第一人
192	利用双参数地基模型修正反位位移法弹簧	张鸿儒	哈尔滨工业大学学报		EI Compendex	合作完成—第二人
193	预应力 RPC - NC 叠合梁疲劳裂缝宽度的计算方法	季文玉	哈尔滨工业大学学报	52,10,45-51	EI Compendex	合作完成—第二人
194	基于车激响应的桥梁支座脱空病害识别方法研究	战家旺	桥梁建设	50,2,19-24	EI Compendex	合作完成—第二人
195	平潭海峡公铁大桥钢桁梁预压主桁减小桥面系与主桁共同作用技术	韩冰	桥梁建设	50,05,107-112	EI Compendex	合作完成—其它
196	《屋盖结构风荷载标准》中围护结构风荷载的制订依据及规定	田玉基	建筑结构学报	41,S1,331-340	EI Compendex	合作完成—第一人
197	32m 高速铁路简支梁桥铺轨后残余徐变上拱限值研究	高亮	中国铁道科学	41,2,45-52	EI Compendex	合作完成—第二人

198	超大跨度隧道预应力锚杆— —锚索协同支护机理	张顶立	中国铁道科学	41,5,71-82	EI Compend ex	合作完成 —第二人
199	带自复位耗能支撑钢板剪力 墙低周往复荷载试验研究	徐龙河	建筑结构学 报		EI Compend ex	合作完成 —第一人
200	钢筋混凝土框架核心筒结构 地震韧性评价	卢啸	建筑结构学 报		EI Compend ex	合作完成 —第一人
201	高速铁路周期性桥梁频域有 限元法及墩底动反力分析	曹艳梅	铁道学报	42,11,146- 154	EI Compend ex	合作完成 —第一人
202	轨道预载对梯式轨道系统减 振效果影响试验研究	马蒙	铁道学报	42,5,113- 119	EI Compend ex	合作完成 —第二人
203	基于 Burg 法的城市轨道交 通快速线路轨道不平顺谱研 究	肖宏	铁道学报	42,4,99-106	EI Compend ex	合作完成 —第二人
204	基于动刚度的 CRTSI型板式 无砟轨道 CA 砂浆层病害评 估方法	战家旺	中国铁道科学	41,4,21-28	EI Compend ex	合作完成 —第一人
205	基于深度残差网络的轨道结 构病害识别	侯博文	铁道学报	08,42,100- 106	EI Compend ex	合作完成 —第一人
206	基于微震监测的高速铁路大 跨度过渡段隧道开挖损伤区 分布特性及演化规律	张顶立	中国铁道科学	41,2,53-62	EI Compend ex	合作完成 —第二人
207	降雨入渗对故宫城墙稳定性 的影响	周长东	建筑结构学 报	41,s1,286- 296	EI Compend ex	合作完成 —第一人
208	矩形薄膜褶皱影响因素试验 研究	王晓峰	建筑结构学 报	41,10,182- 189	EI Compend ex	合作完成 —第一人
209	模拟深海环境砂土地层的材 料配比试验研究	袁大军	西南交通大 学学报	55,3,628- 634	EI Compend ex	合作完成 —第二人
210	木材表面嵌筋黏结锚固性能 试验研究	周长东	建筑结构学 报	41,07,182- 190	EI Compend ex	合作完成 —第二人

211	内嵌钢筋外包 CFRP 布复合加固矩形木柱轴压性能试验研究	周长东	建筑结构学报	41,07,173-181	EI Compendex	合作完成—第一人
212	内置碟簧自复位钢筋混凝土剪力墙拟静力试验及损伤分析	徐龙河	建筑结构学报		EI Compendex	合作完成—第一人
213	深埋 3 孔小净距隧道围岩压力计算方法及其工程应用	张顶立	中国铁道科学	41,2,81-90	EI Compendex	合作完成—第二人
214	隧道围岩变形的时空特性研究	张顶立	铁道学报	42,3,139-146	EI Compendex	合作完成—第二人
215	碳纤维板嵌缝加固砖墙抗震性能试验研究	周长东	建筑结构学报	41,s1,323-330	EI Compendex	合作完成—第一人
216	岩体隧道围岩弹塑性变形条件下管片衬砌支护机理研究	史小萌	中国铁道科学	41,4,74-81	EI Compendex	合作完成—第一人
217	针片状指数对道砟直剪力学特性的影响	井国庆	西南交通大学学报	55,04,688-694	EI Compendex	合作完成—第一人
218	藏式石砌体在剪-压复合作用下抗剪性能研究	杨娜	工程力学	37,2,221-229	EI Compendex	合作完成—第一人
219	带低屈服点钢材“延性保险丝”的钢框架盖板连接节点设计方法研究	王萌	工程力学	37,2,168-182	EI Compendex	合作完成—第一人
220	单调荷载下 Q345 钢焊缝金属的延性断裂性能研究	陈爱国	工程力学	37,1,88-97	EI Compendex	合作完成—第一人
221	底部铰支自复位钢筋混凝土剪力墙设计与性能研究	徐龙河	工程力学	37,6,122-130	EI Compendex	合作完成—第一人
222	分级地震下跨断层高铁简支梁桥行车安全与抗震设计优化研究	江辉	工程力学	37,10,70-84	EI Compendex	合作完成—第一人
223	高铁列车运行作用下燃气管涵结构动力响应分析	刘卫丰	工程力学	37,S01,363-370	EI Compendex	合作完成—其它

224	基于三场变分原理的对偶 mortar 有限元法	周墨臻	工程力学	37,6,51-59	EI Compendex	合作完成—第一人
225	考虑地层动力特性差异的减振轨道减振效果评价	马蒙	工程力学	37,S01,75-81	EI Compendex	合作完成—第二人
226	扣压力失效状态下 WJ-8 扣件垂向力学行为研究	高亮	工程力学	11,37,228-237	EI Compendex	合作完成—第一人
227	列车引起环境振动预测方法与不确定性研究进展	马蒙	交通运输工程学报	20,3,44212	EI Compendex	合作完成—第一人
228	内嵌钢板及边缘框架相互作用对带连梁低屈服点钢板剪力墙结构受力性能的影响	王萌	工程力学	37,9,184-198	EI Compendex	合作完成—第一人
229	内置碟簧自复位混凝土剪力墙基于性能的截面设计方法	徐龙河	工程力学	37,4,70-77,86	EI Compendex	合作完成—第一人
230	熔融石英砂动力特性动三轴试验	魏静	交通运输工程学报	20,2,46-54	EI Compendex	合作完成—其它
231	三维地震动作用下适用于高耸结构的地震动强度指标	周长东	工程力学	37,3,98-107	EI Compendex	合作完成—第二人
232	设置自复位支撑的钢筋混凝土框架结构抗震性能研究	徐龙河	工程力学	37,2,90-97	EI Compendex	合作完成—第一人
233	唐代殿堂型木构架摇摆柱力学模型研究	王娟	工程力学	37,1-13	EI Compendex	合作完成—第一人
234	物理模拟龙卷风的风速和气压降分布特征	田玉基	工程力学	37,03,66-76	EI Compendex	合作完成—第一人
235	悬索桥初始内力与几何非线性对梁轨相互作用的影响	蔡小培	交通运输工程学报	20,1,82-91	EI Compendex	合作完成—其它
236	有覆层土体中部分埋入式表面波屏障	于桂兰	工程力学	37,S01,249-253	EI Compendex	合作完成—第二人

237	藏式山地结构有限元模型修正及动力可靠度分析	常鹏	土木工程学报	53,6,13-20,41	EI Compendex	合作完成—第一人
238	堆石料流变应变的硬化特性试验研究	周墨臻	岩土工程学报	42,4,688-695	EI Compendex	合作完成—第一人
239	非饱和砂土及黏土的水-力耦合双屈服面模型	李舰	岩土工程学报	42,1,1-9	EI Compendex	合作完成—第一人
240	非饱和土的峰值强度特性及破坏包线模型	蔡国庆	岩土工程学报	42,7,1211-1219	EI Compendex	合作完成—第二人
241	基于地层加固的海底隧道极限顶板厚度确定方法	张顶立	土木工程学报	53,9,115-128	EI Compendex	合作完成—第二人
242	基于自适应遗传算法的钢筋混凝土桥墩抗震设计方法	卢明奇	土木工程学报	53,7,73-77	EI Compendex	合作完成—第一人
243	孔隙尺度下三维多孔介质扩散迂曲度的 SPH 计算	白冰	岩土工程学报	42,5,961-967	EI Compendex	合作完成—第一人
244	拉压区复合加固木梁抗弯性能试验研究	周长东	土木工程学报	53,11,56-63	EI Compendex	合作完成—第一人
245	平面 P 波入射下海底衬砌隧道地震响应解析分析	李伟华	岩土工程学报	42,8,1418-1427	EI Compendex	合作完成—其它
246	深中通道沉管隧道基槽回淤及边坡稳定性研究	李兴高	岩土工程学报	42,7,1350-1358	EI Compendex	合作完成—第二人
247	适用于弹黏塑性本构模型的修正切面算法	李舰	岩土工程学报	42,2,253-259	EI Compendex	合作完成—第一人
248	受扭圆环薄膜褶皱变形的试验研究	王晓峰	土木工程学报	53,6,33-41	EI Compendex	合作完成—第一人
249	隧道支护结构体系协同优化设计方法及其应用	张顶立	岩土工程学报		EI Compendex	合作完成—第二人

250	高含冰量冻土路基融化固结规律研究	白冰	岩土力学	41,03,1010-1018	EI Compendex	合作完成—第二人
251	海底隧道突水演化机制与过程控制方法	张顶立	岩石力学与工程学报	39,4,649-667	EI Compendex	合作完成—第一人
252	含盐环境下传感器测试含水率和含盐量方法研究	李舰	岩土力学	2020,S2	EI Compendex	合作完成—第一人
253	辉绿岩裂隙注浆体力学特性试验研究	刘保国	岩石力学与工程学报	39,S1,2804-2817	EI Compendex	合作完成—第二人
254	基于变形与脆性特性的类岩石材料配比正交试验研究	刘保国	岩土力学	41,8,2675-2684	EI Compendex	合作完成—第二人
255	任意多孔条件下围岩力学分析的非迭代解析方法	张顶立	岩石力学与工程学报	39,11,1-9	EI Compendex	合作完成—第二人
256	砂土地层泥水盾构开挖面孔隙变化特征理论研究	袁大军	岩土力学	41,07,2283-2292	EI Compendex	合作完成—第二人
257	砂土地层浅埋盾构隧道开挖渗流稳定性的模型试验和计算研究	项彦勇	岩土力学	41,3,837-848	EI Compendex	合作完成—第二人
258	深厚淤泥质土中基坑开挖对基桩影响的离心模型试验研究	陈文化	岩土力学	41,2,399-407	EI Compendex	合作完成—第二人
259	桩承式路堤土拱效应三维离散元分析	魏静	岩土力学	41,S1,347-354	EI Compendex	合作完成—第二人
260	地铁隧道斜穿施工对桥桩影响的数值分析	骆建军	北京交通大学学报	44,4,24-33	CSCD	合作完成—第二人
261	非饱和膨胀土模型的参数确定及应用	陈铁林	北京交通大学学报	44,4,42-48	CSCD	合作完成—第二人
262	轨道工程精细-均衡分析理论初探	高亮	北京交通大学学报	1,44,1-11	CSCD	合作完成—第一人
263	区域轨道交通跨线运行行车密度优化模型	梁青槐	北京交通大学学报	44,1,20-26	CSCD	合作完成—第一人

264	地震作用下相邻地下结构与土相互作用特性研究	张鸿儒	地震工程学报	42,2,481-489	CSCD	合作完成—第二人
265	水深对水下地基场地地震动影响的时域分析	李伟华	地震工程学报	42,01,221-229	CSCD	合作完成—其它
266	轨道交通隧道内运动列车火灾动力学	毛军	中国铁道出版社有限公司	202002	中文专著	合作完成—第一人
267	轨道交通环境振动土动力学	曹艳梅	科学出版社	202001	中文专著	合作完成—第一人
268	高速铁路无砟轨道空间精细化分析方法及其应用	高亮	中国科学技术出版社	202006	中文专著	合作完成—第一人

注：（1）论文、专著均限于教学研究、学术期刊论文或专著，一般文献综述、一般教材及会议论文不在此填报。请将有示范中心人员（含固定人员、兼职人员和流动人员）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。（2）类型：SCI（E）收录论文、SSCI收录论文、A&HCL收录论文、EI Compendex收录论文、北京大学中文核心期刊要目收录论文、南京大学中文社会科学引文索引期刊收录论文（CSSCI）、CSCD、外文专著、中文专著；国际会议论文集论文不予统计，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。（3）外文专著：正式出版的学术著作。（4）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。（5）作者：多个作者只需填写中心成员靠前的一位，排名在类别中体现。

### 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	轨道工程综合安全研究平台	自制	含车辆-轨道-下部基础弹射试验子平台、轮轨接触试验子平台、无砟轨道高低温综合试验子平台。用于高速铁路与城市轨道交通轨道工程力学行为与安全服役试验模拟，提供优化设计、智能建造、科学维护、理论验证平台。	本年度支撑本学科数百名本科生实践和研究生科研工作；开展轨道工程可靠性与耐久性验证测试，提出了车辆-轨道-下部基础动态作用行为和脱轨控制措施，揭示了复杂环境下无砟轨道力学行为与损伤机制。	北京交通大学
2	混凝土材料早期收缩	自制	利用内埋振弦式应变计结合接触式与非接触式传感器，测定混凝土在	本年度基于开发的试验装置，完成了本科教学演示试验、研究生课程	北京交通大学

	测定系统		硬化之前的早期收缩值，实现混凝土早龄期的收缩测定。	试验教学，辅助了本科生大学生创新创业训练计划和科研实验。	
3	5000kN 卧式加载机	改装	将原5000kN卧式加载机进行了改造，增加电液伺服泵站系统1套；增加电液伺服全数字控制系统（含计算机、软件等）1套；可以完成长柱的轴压试验，阻尼器低周往复加载试验等。	通过技术改造，将原机升级为全自动控制、全自动数据采集的电液伺服全自动加载试验设备。	北京交通大学
4	隧道围岩-支护相互作用模拟试验台	改装	在原有自制设备的基础上，对法向/侧向地应力加载系统、低扰动硐室模拟开挖系统以及支护围岩压力测量系统等方面进行改造，可真实还原围岩应力状态、减小开挖造成的扰动影响、提升围岩变形及压力的测量精度	利用该设备对复杂条件下支护围岩相互作用进行了量化模型试验，获得了不同条件下的支护-围岩特性曲线，明确了围岩变形破坏的渐进性特点，研究成果为京张高铁隧道八达岭站的后期支护结构设计与安全性评价提供了依据	北京交通大学
5	三联温控非饱和土三轴仪	自制	该三联温控非饱和土三轴仪通过改进压力室和安装温度循环系统，能够提高科研效率，精准控制温度，精准测量体变。可进行饱和土与非饱和土试验，可进行常温、负温以及高温下的等向压缩、三轴压缩等一系列实验。	研究了温度影响下重塑黄土的热-水-力耦合特性，进行了温度影响下的各向同性压缩试验、非饱和黄土高温及常温下的温度循环试验、三维冻融循环试验、温度影响下的吸力循环试验。	北京交通大学
6	土工动态单轴试验系统	自制	土工动态单轴试验系统主要由主机、伺服液压系统、测量控制系统等组成。试验系统可精准施加静荷载以及大周次、多频率、多种波形的循环荷载，可用于多类型土工动态测试、静态测试。	研究了湿化-循环荷载耦合作用下有砟轨道铁路路基土的动力特性及翻浆冒泥机理。分析路基土累积变形、滞回曲线、回弹模量、翻浆程度演化规律，计算试样污染指数，揭示翻浆冒泥机理。	北京交通大学
7	适用于方形截面式样的压头	自制	压头用于在液压三轴室中对矩形截面式样加载。隔离液压油与式样的热缩套能够与压头侧面紧密接触，不留间隙，防止液压油从接触面渗入热缩套内部。	本年度申请中国发明专利1项，录用SCI论文呢1篇。	北京交通大学
8	温控体变仪	自制	用于测量冻融作用下的盐渍土或者冻土的变形特性。	本年度获批发明专利1项，发表SCI论文2篇。	北京交通大学

9	冻土 PIV 测试系统	自制	用于测量温度梯度下冻土水热迁移规律及冻胀变形。	本年度发表 SCI 论文 1 篇, EI 论文 1 篇。	北京交通大学
10	孔隙含冰量传感器	自制	用于测量冻土内部的孔隙含冰量。	本年度申请发明专利 1 项, 投稿 SCI 刊源论文 1 篇。	北京交通大学
11	教学级 PIV 系统	自制	可用于教学和科研的流动实验显示和速度场测量。	本年度基于所开发的装置, 在本科生土力学实验, 研究生实验课程以及相关科研试验项目中应用。	北京交通大学
12	阴影仪	自制	可用于教学和科研的流动实验显示和密度流的测量。	本年度基于所开发的装置, 在本科生大学生创新创业训练计划、研究生实验课程中应用。	北京交通大学
13	热敏电阻测温系统	自制	可用热流动的温度测量。	本年度基于所开发的装置, 在本科生大学生创新创业训练计划、研究生实验课程中应用。	北京交通大学

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	15 篇
国际会议论文数	3 篇
省部委奖数	3 项
其它奖数	3 项

注: 国内一般刊物: 除“(三) 2”以外的其他国内刊物, 只填汇总数量。

## 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	<a href="http://cec.bjtu.edu.cn/">http://cec.bjtu.edu.cn/</a>
中心网址年度访问总量	16500 人次
信息化资源总量	32500Mb

信息化资源年度更新量	5560Mb	
虚拟仿真实验教学项目	31 项	
中心信息化工作联系人	姓名	伍敏
	移动电话	13691252258
	电子邮箱	wumin@bjtu.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/土木
参加活动的人次数	由于疫情活动取消

### 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	第五届铁道工程关键技术国际会议	北京交通大学土木建筑工程学院	高亮	500	2020.12.12	全球性
2	2020 年国际单轨协会第十二届年会	北京交通大学土木建筑工程学院	卡洛斯	60	2020.9.19-22	全球性
3	2020 “古建筑预防性保护理论、方法、技术与实践”青年学者论坛	北京交通大学土木建筑工程学院	杨娜	400	2020.8.22	全国性

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	土木工程项目风险管理与对策研究	雷俊卿	第八届工程管理国际学术研讨会	2020.7.18	线上
2	开元寺塔的动力性能分析与结构状态评估	白凡	2020“古建筑预防性保护理论、方法、技术与实践”青年学者论坛	2020.8.22	线上
3	基于精细化有限元模拟的唐代殿堂型木构架受力性能研究	王娟	2020“古建筑预防性保护理论、方法、技术与实践”青年学者论坛	2020.8.22	线上

4	城市轨道交通引领城市发展	梁青槐	2020 中国城市轨道交通关键技术论坛暨第 29 届地铁学术交流	2020.9.4	济南
5	1. Recent development of monorail transit in China 2. Multi-standard monorail system 3. Life cycle carbon emission of monorail transit	朱尔玉	Monorailex 2020 virtual workshop program	2020.9.19-2020.9.22	线上
6	孔隙结构对非饱和土水-力耦合特性的影响及模型描述	蔡国庆	特殊土力学与工程青年学者交流会	2020.10.17.	石家庄
7	UHPC 及其它低水胶比水泥基材料的早期收缩特性	韩松	3rd International Conference on UHPC Materials and Structures, UHPC 2020	2020.10.30	南京
8	Study on long-term stability of cement-based materials with low water-binder ratio in water	王月	3rd International Conference on UHPC Materials and Structures, UHPC 2020	2020.10.31	南京
9	预压碟簧自复位耗能支撑性能与试验	徐龙河	中山大学土木工程珠海论坛	2020. 10.31	珠海
10	非饱和土热-水-力耦合本构模型及其验证	蔡国庆	第四届全国岩土本构理论研讨会	2020.11.14.	南京
11	喷射混凝土的高性能化发展	安明喆	首届喷射混凝土材料与工程技术交流会	2020.12.4	南京
12	基于随机振动原理的车桥耦合分析与评判标准研究	张楠	2020 深水大跨桥梁新进展研讨会	2020.12.5	成都
13	打印参数影响 3D 打印水泥基材料浆条形态与打印压力研究	韩松	2020 中国混凝土与水泥制品行业大会	2020.12.6	南京
14	声子晶体声屏障设计与实践	秦晓春	第三届中国交通绿色发展论坛	2020.12.12	深圳
15	唐代殿堂型木构架抗侧力性能及其影响参数研究	王娟	第六届木结构新进展论坛	2020.12.20	线上
16	湿热环境下先进复合材料及结构的力学行为研究	山美娟	第五届北京交通大学土木建筑工程学院力学研究生学术论坛	2020.12.30	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	竞赛级别	参赛人数	负责人	职称	起止时间	总经费(万)
----	------	------	------	-----	----	------	--------

							元)
1	北京交通大学大学生建筑设计竞赛	校级	49	杨丽辉	副高级	2020.10.13-2020.10.17	6.70
2	北京交通大学工程制图竞赛	校级	37	窦超	副高级	2020.9.29-2020.10.5	0.70

注：竞赛级别按国家级、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
无			

#### 6.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	北京交通大学-中铁十七局铁路施工培训班	150	向宏军	正高级	2020.9.9-2020.9.13	4.1068
2	北京交通大学-中铁十七局项目管理培训班	50	向宏军	正高级	2020.10.15-2020.10.21	16.8

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

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

## 六、审核意见

### (一) 示范中心负责人意见

示范中心自评：

2020 年度，土木工程国家级实验教学示范中心（北京交通大学）克服疫情的不利影响，在人才培养、队伍建设、教学改革、科学研究、信息化建设和开放运行等方面，均完成了预期建设任务，成效显著，很好地发挥和体现了示范中心的示范辐射作用。

本报告填写内容属实，数据准确可靠。

数据审核人：

示范中心主任：

(单位公章) 工程学院

2021 年 3 月 10 日

### (二) 学校评估意见

所在学校年度考核意见：

通过本次年度考核。

2021 年学校重点按照教育部对国家级实验教学示范中心评估要求和将要修订发布的《高等学校实验室工作规程》拓展升级中心功能；继续为示范中心配置运行经费支持开展实验室安全管理、实施开放课题、自制设备和开发实验项目；继续支持中心教学指导委员会工作；推进中心信息化建设，提高管理水平和示范辐射效果。

所在学校负责人签字：

(单位公章)

2021 年 3 月 16 日