

附件 1

批准立项年份	2007
通过验收年份	2012

## 国家级实验教学示范中心年度报告

(2018 年 1 月——2018 年 12 月)

**实验教学中心名称：机械国家级实验教学示范中心（武汉科技大学）**

**实验教学中心主任：孔建益**

**实验教学中心联系人/联系电话：侯宇/13476163738**

**实验教学中心联系人电子邮箱：houyu@wust.edu.cn**

**所在学校名称：武汉科技大学**

**所在学校联系人/联系电话：易丹/02768862806**

2018 年 12 月 29 日填报

# 第一部分 年度报告

## 一、人才培养工作和成效

### (一) 人才培养基本情况

2018 年，本中心以教育部本科教学工作审核评估为契机，对办学定位、师资队伍、教学资源、培养过程、学生发展、质量保障体系等进行了全方位的改革与发展。中心着力推进和改革多样化人才培养模式，加强软硬件环境和条件建设，拓展自主实践环节，加快虚拟仿真实验的建设，提高学生实践积极性和实践效果，培养学生的工程设计能力、工程综合能力和工程创新创造能力。

2018 年**新建了测控技术实验室群**，包括测控基础实验室、传感器综合测试实验室、光学实验室、工程机器人实验室、运动控制综合测控实验室、转子试验台传感测试实验室等，为测控技术与仪器专业教学提供了坚实的保障，同时拓展机械类其他专业的实验方向。

2018 年着力**推进虚拟仿真实验的建设**，建成了液压传动虚拟实验平台（申报了国家级虚拟仿真实验项目），并推进了机械设计与机械原理虚拟实验平台、柔性车间虚拟仿真实验平台、机械测试虚拟仿真实验平台等系列平台建设。虚拟实验在 2018 年的教学实践取得了良好的效果，相关实验推广到其他高校。

2018 年**扩大了大学生创新工场规模**，添置了加工制造设备，提升了创新工场的文化建设和制度建设水平，使得学生容纳人数、开放时间、开放规模、学生创新成果等得到大幅度提升，取得了显著的效益，在 2018 年的本科教学评估中得到教育部评估专家的赞扬与肯定。

2018 年中心面向全校 8 个学院共 17 个专业，2550 名学生，开设实验课 35 门，实验项目 146 个，其中实验单独设课 3 门，全年完成实验教学 49156 人时，实习实训 80982 人时、上机实验 24772 人时，开展创新实践活动等约 2200 人次。依托机械国家级实验教学示范中心所进行的实践教学改革成果，应用于武汉大学 20 余个专业的教学实践中，“基于项目驱动的自主实践教学模式”等实践教学成果辐射到校内机械工程、工业工程、车辆工程等专业，每年 3000 余名学生直接受益。

## （二）人才培养成效评价等

依托示范中心推动实践教学体系改革,进而推动学生实践能力与创新能力提升。每年在中心参与创新实践活动的机械类专业学生达到 800 人次以上,学生参与专业创新实践活动覆盖率达 90%以上。2018 年学生获国家级和省级大学生专业竞赛奖励共 151 项;本科生发表科研论文 10 篇,申请专利 89 项。

2018 年,中心教师指导学生参加各类学科竞赛成果显著:参加机械创新设计大赛,获得全国一等奖 2 项,二等奖 1 项,省级奖 13 项;在“互联网+”大学生创新创业大赛中,获得国家级铜奖 1 项,省级奖 4 项;在全国大学生机器人大赛 ROBOCON 比赛中,获得国家级一等奖,取得了历史性突破。

毕业生一次就业率保持在 96%左右,其中,攻读研究生 24%左右,60% 以上的毕业生在机械工程领域从事设计、制造、研发和技术服务工作,踏实的专业基础和专业的实验技能,得到了用人单位的一致认可。学校组织对毕业生进行跟踪调查,用人单位普遍反映学生动手能力、协作能力、解决问题能力强。毕业生普遍认为实验中心给他们创造了一个宽松的思维想象空间、充分的实践动手机会、自由的成长发展场所,工程能力和创新能力得到了有效培养。

## 二、教学改革与科学研究

### （一）教学改革立项、进展、完成等情况

中心成员积极参加教学研究,以示范中心骨干成员为主,2018 年申请获批省级教学研究项目 4 项,获批校级教学研究项目 5 项,如表 1 所示。2018 年完成结题教学研究项目 5 项,在对教学改革成果总结的基础上,2018 年 2 月获得省级教学成果一等奖 1 项,二等奖 1 项。此外获得武汉科技大学实验教学成果奖 2 项,发表教研论文 18 篇,出版教材 1 部。其主要成果如下:

(1) 基于增强现实的虚拟实验系统与教学方法研究。通过构建具有高度适应性和协作性的虚拟现实实验平台,在完成传统教学内容的同时,增强教学内容的扩展性、趣味性和互动性,丰富机械学科实验教学理论。建设了基于虚拟现实平台的液压系统虚拟仿真实验系统,能够完成液压系统的元件认知、系统组建、性能测试、虚拟运行、故障诊断等实验,将虚拟实验与真实实验结合,拓展了实

验的范围和深度。

(2) 基于 OBE 理念的机械工程专业课程教学模式改革。进行了机械工程专业基础课程培养体系与运行机制研究；机械工程专业基础课过程评价及课程达成度评价机制研究；机械工程专业基础课程大纲研究；适应 OBE 理念的课程教学方法研究；机械工程专业基础课程考核方式研究等。

(3) 面向工程能力提升的机械类专业自主实践教学体系。构建了面向工程能力提升的机械类专业自主实践教学体系，探索并实施了“自主选题、自由组队、自主管理、自主创新”的自主实践运行机制，让学生充分开展自主实验、自主设计、自主实习、自主课外实践。

(4) 以学生为中心,提出并实施“基于项目驱动”的自主实践模式。该实践模式是以问题为先导，让学生自主组建项目团队，依托大学生创新工场、综合创新实验平台、教育部重点实验室、校企联合实验室、校企联合实习基地等实践平台，在接近实际生产的情况下完成实践活动。学生在实践中完成项目，在完成项目的过程中学习，以充分培养学生工程实践和创新创造能力。

表 1 国家及省部级教学研究项目

序号	课题名称	级别	来源	主持人姓名
1	面向“复杂工程问题”的机械类专业实践教学体系研究	省级	湖北省教育厅	邹光明
2	基于工程问题库的机械类专业实践能力培养模式的探索	省级	湖北省教育厅	侯宇
3	短时课程下机械类研究生工程能力培养方法的研究	省级	湖北省教育厅	刘怀广
4	高校科研与研究生课程教学深度融合的研究	省级	湖北省教育厅	钱新博
5	基于增强现实的机械传动虚拟实验系统与教学方法研究	校级	武汉科技大学	朱华蓓
6	基于 OBE 理念的机械工程专业课程教学模式改革	校级	武汉科技大学	肖涵
7	基于“互联网+”的工程知识建构与教学研究	校级	武汉科技大学	陶平
8	测控技术与仪器专业《单片机技术》教学创新实验案例研究与设计	校级	武汉科技大学	郭媛
9	基于虚拟仿真的《液压传动》实验教学改革研究	校级	武汉科技大学	邓江洪

## （二）科学研究等情况

中心教师积极参加科学研究，在传统机械设计及理论、机械制造、机械电子工程、工业工程方向发展的基础上，重点拓展了冶金装备超常设计与绿色制造、精密加工与智能制造、绿色冶金生产与工艺规划等研究领域，成为湖北区域创新发展和全国现代冶金机械设计与绿色制造的学科高地。

2018年，中心教师获批国家自然科学基金项目17项，湖北省自然科学基金项目3项，湖北省技术创新重大专项1项，获得湖北省科技进步奖2项，发表论文53篇，出版教材及专著2部，获国家发明专利授权28项。

## 三、人才队伍建设

### （一）队伍建设基本情况

中心2018年采取一系列措施加强师资队伍建设，全面提高青年教师的科研水平和教学水平。目前本中心人员结构进一步优化，整体水平稳步提高。现有在职固定人员56人，其中双聘院士1人，国家名师1人，全国优秀教师1人，全国模范教师1人，教育部新世纪人才1人，楚天学者5人（含兼职）。教授23名，副教授14名，讲师8名，高级工程师2名，工程师9名。中心师资队伍学历、职称如表2所示。

表2 中心师资队伍结构

人员类型	人数	学位学历		职称		
		博士	硕士	高级	副高	中级
专职教师	40	34	6	17	14	8
实验技术员	10	0	10	0	2	9
兼职教师	6	6	0	6	0	0
合计	56	40	16	23	16	17

### （二）队伍建设的举措与取得的成绩等

学校专门为实验教学和实验管理人员制定政策，设置了正高级职称岗位，提高实验教学人员的津贴。在教学奖励评定、教研项目申报、职称评聘中适当向一线实验教师倾斜。引导高水平的教授、副教授及年青学者投入实验教学工作。实验教学中心每年按计划安排教师出国进修及参加各类教师培训项目。定期组织培训并与其他高校进行实验教学交流活动。为我校各实验教学中心的建设和发展提

供了制度保障。

本中心不断加强国际合作交流，通过系列举措引进高水平人才、青年骨干教师进行访问学者和培养交流，并提供相应的配套科研实验经费投入，全方位加强师资队伍建设，并定期举办学术会议、国际合作交流和讲座。

### 1、高水平人才

目前本中心高水平人才信息详见表 3。

表 3 中心高水平人才情况

序号	姓名	性别	出生年月	学位	专业技术职称	所在工作单位	备注
1	苏义脑	男	194907	博士	教授	中国石油勘探开发研究院	院士
2	宋钢兵	男	196801	博士	教授	美国休斯敦大学	楚天学者
3	伍世虔	男	196407	博士	教授	武汉科技大学	楚天学者
4	余逊	男	197710	博士	副教授	美国北德克萨斯大学	楚天学者
5	冯千妹	女	197508	博士	副教授	美国休斯顿大学	楚天学者

### 2、青年骨干教师培养

本中心 2018 年度国际访问学者共 6 人次，出席国际会议及访问 8 次。汤勃老师赴英国伦敦国王大学做访问学者，杜辉老师到美国橡树岭国家实验室作访问学者，王念先等老师到澳大利亚迪肯大学研修，都取得良好效果。

### 3、国内外合作交流

以本中心为平台，积极开展国内外交流与合作，促进了学术水平和科研工作迅速发展，同时也扩大了本中心在国内外的影响。国际著名学者和同行来访逐年增多。有些已经形成长期合作关系，每年 1-2 次定期到实验室来访问讲学。与中心建立国际学术交流关系的有：美国普林斯顿大学、休斯顿大学、英国巴斯大学、英国朴茨茅斯大学、澳大利亚迪肯大学、德国汉堡国防大学等。

本中心定期承办“湖北省机械设计与传动学会年会”、“湖北省冶金设备学会年会”、“中国机械工程学会物流工程分会起重机结构学术专业委员会年会”等学术会议。

2018 年邀请国内外知名学者来中心讲学 22 人次，其中包括中科院院士、工程院院士多人，以及来自美国、英国、日本的教授和研究人员。

#### 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

中心的信息化平台主要由中心主网站、实验教学系统构架而成。中心主网站中，包括示范中心的基本概况、实时更新的中心教学科研等相关信息、中心的环境及仪器设备信息资料、师资队伍、成果展示、电子资源、教学论坛、友情链接等内容。由中心主网站可链接到中心的各相关课程网站及实验教学网站。实验教学网站包含了实验教学智能排课、智能预约、成绩管理、设备信息等。教学网站中还含有丰富的电子资源，包括实验教学大纲、实验指导书、虚拟实验系统、三维实体模型、动态仿真模型、历届大学生创新活动资料与素材等。

中心定期进行培训，提升实验教师的信息化能力。通过信息化平台，可实时查看中心的软硬件资源情况，从而使得中心的资源可更充分地服务于院校内外的科研、教学及工程服务，大大提高中心资源的利用率。中心教师可利用教学网站进行智能排课、进行实验报告的批阅、成绩录入，可与学生进行网上实验教学交流，给学生答疑解惑。学生可通过信息平台进行实验预约、下载实验电子资源、实验预习、实验仿真、提交电子版实验报告、查询实验成绩等。

##### （二）开放运行、安全运行等情况

实验教学中心对各层次学生开放，供学生完成课程计划内实验项目和开放创新实验项目，以及国家级、省级大学生创新创业项目、各类大学生科技创新项目等每年约 100 余项。

中心向社会各界开放，进行相关检测、科学研究、参观学习及培训，为了充分利用中心资源，中心的大型仪器参加湖北省仪器共享，向全省开放，每年都有 10 余批次外单位人员来中心使用设备及参加培训。此外中心积极组织青少年科普活动，2018 年组织接受 5 批次中小学生来中心参观学习。

2018 年中心开展了多次消防知识讲座，并为每个实验中心配备了完备的消防器材。中心制定了完善的实验室安全制度，并定期开展实验室安全大检查工作，

同时中心与与各分实验室负责人签订了《武汉科技大学实验室管理安全责任书》。

每学期开学中心都会为初次进入实验室做实验的学生开设一堂安全课，根据相关实验室的特点，讲授安全注意事项及操作规范。大型仪器或是有安全隐患的仪器和设备，中心配备专门人员管理和使用，在仪器旁边标明它的操作规程，使用后在仪器使用记录本上记好记录。

2018 年全年示范中心未发生一起安全责任事故。

### （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

2018 年中心接待华中科技大学、北京科技大学、西安科技大学、三峡大学、长江大学、湖北工业大学、湖北第二师范大学、黄冈师范学院等高校及企业技术人员、各级行政管理人员等参观交流 40 余次，合计接待外校参观访问约 300 人。

此外，中心还积极接待其他高等院校学生的实验教学，共为其他高等院校培养学生人数 130 余人次。除对高校发挥示范与辐射作用外，中心还积极向社会开放，接待中学校长、教师及学生 350 余人次；为相关企业提供培训服务，参与培养工程硕士、培训企业工程技术人员等 110 余人。

积极推广中心撰写和正式出版的实验教材、实验讲义、自主开发的实验项目、实验教学软件和虚拟实验系统等。编写的实验教材先后推广到 20 余所高校；实验软件和虚拟实验系统在武汉理工大学、三峡大学、湖北工业大学、南京职业技术学院等 10 余所高校中得到推广。

为了更好的发挥中心的示范引领作用，为了进一步激发学生的创新能力与综合水平，大中心积极主办和承办各类学生创新创业大赛，组建大学生学术交流平台。在 2018 年度中心先后投入 80 多万元，面向全国大学生举办 2018 年“机械工程”学科学术夏令营活动，2018 年科技创新夏令营、2018 年科技创新冬令营；举办了 CAD 大赛、工程实训大赛、机器人挑战赛、机械创新设计大赛点子大赛。参与学生来自 10 多所不同高校，参与人数达 1584 人次。

为加强科学技术普及教育，提高民族科学素质，中心积极开展科普活动。2018 年度，中心选拔师生组建暑期社会实践队伍，在武汉市多个社区青少年宫和通山县乡镇小学，开展以“科技启蒙”为主题的科普活动，受到了一致好评，多家媒



体进行了相关报道。

## 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

2018 年，国内各媒体对中心教学成果及学生科技活动进行了广泛报道，如人民网报道：武汉科技大学让学生在动手实践中个性化成长；中国教育在线报道：全国 3D 大赛年度总决赛落幕，武汉科技大学 4 个项目获奖；MBA 中国网：武汉科技大学举办“纤科杯”工业工程应用与创新大赛；长江网报道：“四位一体、理实并重、机械学院开创人才培养新局面”等，扩大了中心的影响力。



图 1 人民网报道：武汉科技大学让学生在动手实践中个性化成长



图 2 MBA 中国网：武汉科技大学举办“纤科杯”工业工程应用与创新大赛

## (二) 省部级以上领导同志视察示范中心的图片及说明等

2018 年 9 月 7 日，湖北省副省长陈安丽在示范中心视察并指导工作。陈安丽省长参观了机械基础实验室、机电系统实验室、测控技术实验室等，并听取了示范中心主任孔建益教授和机械学院曾良才院长的介绍，对示范中心在人才培养和科学研究方面的成果给予了高度评价。



图 3 陈安丽省长来中心视察和指导工作

2018 年 5 月 7 日，受我校机械自动化学院邀请，中国科学院院士、精密机械和微纳机械专家王立鼎院士莅临我校指导工作。



图4 中国科学院王立鼎院士来中心视察和指导工作

2018年5月8日，中国工程院苏义脑院士应邀来校讲学，参观并指导实验室工作。



图5 中国工程院苏义脑院士来中心视察和指导工作

### （三）其它对示范中心发展有重大影响的活动等

中心十分注重实验室安全管理，先后邀请校保卫处、消防器材企业为中心职工讲述消防安全知识、解析消防器材使用等活动，制作消防知识宣传册，组织消防知识竞赛，2018年度安全教育培训达320余人次，未发生任何安全责任事故。

## 六、示范中心存在的主要问题

通过过去一年的建设与发展,中心在实验教学、人才队伍建设、信息化建设、实验教材建设、示范与辐射等各方面取得了一系列卓有成效的建设成果。然而,信息平台交流互动与信息资源建设、国际交流、自制仪器设备的推广等方面,仍然存在一定的不足,需要在后续的建设中进一步发展和提高。

(1)信息平台建设方面,现有的示范中心网站平台功能不足,资源量有限,目前正在对示范中心网站进行大幅度的升级,进一步扩充各种资源。同时在此基础上充分利用信息化平台进一步加强实验室开放。

(2)实验室的自制仪器设备方面还存在不足,需要鼓励更多实验室老师和专业课老师参与其中,增加中心的支持力度,同时在对外推广上还需要进一步加强。

(3)虚拟仿真实验建设在2018年取得了一定成绩,但总体还存在不足,无法满足中心建设需要。

(4)对外交流方面,中心几年来接待了大量的参观、来访和交流人员,起到了较好的对外辐射作用;但需要进一步加强与国外高水平大学之间的交流。

## 七、所在学校与学校上级主管部门的支持

根据教育部对国家示范中心的若干管理规定,学校高度重视实验实践教学,出台了一系列支持和鼓励实验室建设和发展的政策和措施。针对本中心的建设,进行了一定的政策倾斜并加大了经费投入,大力支持中心在实践教学体系、人才队伍、信息化、实验教材、示范与辐射等各方面的建设,取得了一系列卓有成效的建设成果,实验中心的教学与管理水平大大提高。2018年学校投入经费,新建了测控技术实验室群,并对机械基础实验室进行了较大规模的更新。

在教育部及湖北省教育厅的支持与引导下,本中心加强建设学科竞赛平台,扩大培养学生实践动手能力,提供学生创业指导,推动学生自主创业。2018年学校和学院投入学生科技创新活动及比赛费用120万元,专项奖励100万元。

## 八、下一年发展思路

(1)按照工程认证要求及OBE理念,进一步完善实践教学体系。在实验教

学内容、教学方法和教学手段上不断创新和改进,提高教学质量,形成相互融合、协同进步的可持续发展模式。

(2) 大力推进示范中心文化建设,持续推进实验条件和实验环境建设。加强实验中心的信息化和网络化建设。

(3) 提升优化示范中心师资队伍。增进国内外交流,扩大中心的影响力和示范作用。

(4) 加大虚拟仿真实验平台建设、实验教材建设、在线课程建设等优质教学资源建设。

## 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	机械国家级实验教学示范中心				
所在学校名称	武汉科技大学				
主管部门名称	湖北省教育厅				
示范中心门户网站	<a href="http://jxsfzx.mech.wust.edu.cn/">http://jxsfzx.mech.wust.edu.cn/</a>				
示范中心详细地址	湖北省武汉市青山区和 平大道 947 号	邮政编码	430081		
固定资产情况					
建筑面积	6250 m <sup>2</sup>	设备总值	3680 万元	设备台数	1865 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	220 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	机械类	2015	443	16834
2	机械类	2016	486	20412
3	工业工程	2016	96	2496
4	冶金、无材、热能、 材控、金材	2016	521	3126
5	化工	2016	274	1644
6	采矿、矿加、安工、环工	2016	348	2088

7	工程力学	2016	64	384
8	建筑环境与能源应用工程	2016	186	1116
9	车辆、交运	2016	132	1056
合计			2550	49156

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	172 个
年度开设实验项目数	146 个
年度独立设课的实验课程	3 门
实验教材总数	6 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	151 人
学生发表论文数	10 篇
学生获得专利数	89 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“复杂工程问题”的机械类专业实践教学体系研究	2017240	邹光明	刘源河 曾镛 杜辉 蒋国璋	2017.6- 2019.6	1	a
2	基于工程问题库的机械类专业实践能力培养模式的探索	2017249	侯宇	刘怀广 刘源河 李佳 王兴东	2017.7- 2019.6	1	a

3	短时课程下机械类研究生工程能力培养方法的研究	2017237	刘怀广	王兴东 傅江浩 侯宇 邹光明	2017.7- 2019.6	1	a
4	高校科研与研究生课程教学深度融合的研究	2017252	钱新博	陈新元 赵慧 李远慧 邓江洪	2017.7- 2019.6	1	a

注：(1) 此表填写省部级以上教学改革项目（课题）名称：项目管理部门下达的有正式文号的最小一级子课题名称。(2) 文号：项目管理部门下达文件的文号。(3) 负责人：必须是中心固定人员。(4) 参加人员：所有参加人员，其中研究生、博士后名字后标注\*，非本中心人员名字后标注#。(5) 经费：指示范中心本年度实际到账的研究经费。(6) 类别：分为 a、b 两类，a 类课题指以示范中心为主的课题；b 类课题指本示范中心协同其他单位研究的课题。

## （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	多种相似功能变胞机构拓扑推演的构型综合及其多维约束的动力学分析	51875418	孔建益	王兴东 侯宇	2019- 2021	59	a
2	动模式分解理论及其在设备早期故障诊断中的应用研究	51875416	吕 勇	党章 肖涵	2019- 2021	60	a
3	基于宽温域疏水微纳结构自适应构建的纳米气泡润滑减阻调控机理研究	51875417	卢 艳	杜辉 许仁波	2019- 2021	60	a
4	基于视觉注意机制和深度学习的多相机多模态多类型钢板表面微小缺陷检测与识别	51874217	汤 勃	孔建益 王兴东	2019- 2021	60	a
5	自激振荡多尺度瞬态涡量脉动强化传热机理及热流道设计方法研究	51875419	汪朝晖	王家青 严迪	2019- 2021	60	a
6	大规模定制下虚拟单元节能调度的在	51875420	张利平	唐秋华 李梓响	2019- 2021	60	a



	线调控模型与规则研究						
7	劣化效应下混装生产与维护同步作业的多模式鲁棒调度理论及方法	51875421	唐秋华	张利平 李梓响	2019-2021	60	a
8	融合可拓资源的Job shop 无拖期调度问题研究	51875422	熊禾根	蔡芸 李公法	2019-2021	60	a
9	未知地面情况下四足机器人疾驰步态腿部阻抗在线自适应研究	51805381	刘清宇	伍世虔 李公法	2019-2021	26	a
10	高分辨率同步压缩变换理论及其在风力发电机传动链故障诊断中的应用	51805382	易灿灿	党章 王涛	2019-2021	25	a
11	具有多种阻尼特性的泡沫金属夹芯复合材料结构的动态响应特性研究	51805383	丁 喆	邹光明 李薇馨	2019-2021	26	a
12	基于多尺度图谱的选区激光熔化成形精度的在线监测研究	51805384	林 昕	段现银 黄千稳	2019-2021	24	a
13	面向废旧机械产品广义生长的再制造服务动态组合机制研究	51805385	王 蕾	夏绪辉 曹建华	2019-2021	24	a
14	具有共享和专有特征的纹理复杂的工业产品表面缺陷图像自适应识别研究	51805386	周诗洋	伍世虔 李志红	2019-2021	18	a
15	基于超声波能量扩散机理及新型智能骨料的混凝土轨道板\道床板早期损伤监测	51808417	鲁光涛	李友荣 王涛	2019-2021	28	a
16	多源激励作用下大型船舶推进轴系的扭转-横向耦合振动机理研究	51809201	黄千稳	严迪 王强	2019-2021	27	a

17	人机协同双边装配的能力规划与作业调度	61803287	李梓响	唐秋华 张利平	2019-2021	27	a
18	面向新能源汽车的铝合金车身激光焊接成形技术研究	2018AA027	王兴东	邹光明 曾镛	2018-2019	30	b
19	撞击随动型液压被动柔顺机械臂及其碰撞自退让机理研究	2018CFB626	蒋林	赵慧 朱建阳	2018-2019	5	a
20	基于椭偏成像的超薄层状纳米结构测量技术研究	2018CFB220	许爽	陶波	2018-2019	5	a

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	一种面向批量加工的堆焊工艺参数优化方法	ZL201410270025.3	中国	张华	发明专利	第一人
2	一种冲压式振动洗鞋机	ZL 201510799611.1	中国	李公法	发明专利	第一人
3	一种旋转收缩式可变矩四旋翼飞行器	ZL 201610537825.6	中国	雷斌	发明专利	第一人
4	一种焊缝跟踪系统及焊缝跟踪方法	ZL 201710324486.8	中国	刘源洞	发明专利	第一人
5	一种弹流润滑试验机	ZL 201510799193.6	中国	郑飞龙	发明专利	第一人
6	一种码垛抓取方法及夹具	ZL201510012313.3	中国	夏绪辉	发明专利	第一人
7	一种再制造异形件涂油生产线的喷油方法及装置	ZL201610171930.2	中国	王蕾	发明专利	第一人
8	一种低摩擦力液压缸性能检测的实验装置及方法	ZL201710364422.0	中国	陈新元	发明专利	第一人
9	一种可防浆体断电回流的环形通道进气式气力提升装置	ZL201510796324.5	中国	汪朝晖	发明专利	第一人
10	一种具有防止瞬间破裂漏液的钢包	ZL 201610472772.4	中国	李公法	发明专利	第一人

11	一种温控先导式喷淋头	ZL 201410836136.6	中国	许仁波	发明专利	第一人
12	一种废旧轮胎胶粒裂解器	ZL 201710080570.X	中国	吴宗武	发明专利	第一人
13	轮廓检测测头、检测仪及检测方法	ZL 201610817113.X	中国	段现银	发明专利	第一人
14	一种废旧轮胎胶粒搅拌裂解釜	ZL 201710083121.0	中国	王兴东	发明专利	第一人
15	一种基于逻辑控制的带材连续机组活套门上自动纠偏装置及其控制方法	ZL 201610936854.5	中国	鲁光涛	发明专利	第一人
16	一种减小重轨脱碳层的加热方法	ZL 201510937456.5	中国	涂福泉	发明专利	第一人
17	一种基于磁控形状记忆合金驱动消防喷淋头	ZL 201510185866.9	中国	许仁波	发明专利	第一人
18	一种向高压圆盘气体轴承供气的柱对称内环向射流稳压腔	ZL 201710051054.4	中国	郭良斌	发明专利	第一人
19	一种缓冲结构的油缸	ZL 201610095315.8	中国	徐增丙	发明专利	第一人
20	一种多尺寸快递袋包装机	ZL 201610279153.3	中国	龚彩云	发明专利	第一人
21	一种仿生地下挖掘机器人	ZL 201610867824.8	中国	侯宇	发明专利	第一人
22	一种流体驱动串并联仿生鱼的变阻抗控制方法	ZL201610398696.7	中国	田体先	发明专利	第一人
23	一种硬币清分整理机	ZL201610009419.2	中国	饶刚	发明专利	第一人
24	一种焊趾形貌的测量装置	ZL201610588877.6	中国	魏国前	发明专利	第一人
25	一种用于提高气体管道输送效率的实验方法	ZL201510796687.9	中国	汪朝晖	发明专利	第一人
26	建筑物表面喷涂机器人	ZL201510729328.1	中国	谢良喜	发明专利	第一人
27	一种用于伺服液压缸的 V 形断口密封组件	ZL 201610557765.4	中国	郭媛	发明专利	第一人
28	一种用空气调节油液温度的油箱	ZL201611228374.4	中国	湛从昌	发明专利	第一人

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	逆向供应链及其服务	夏绪辉	机械工业出版社	ISBN 978-7-111-58580 -0	专著	合作完成-第一人
2	液压可靠性设计基础与设计准则	湛从昌	冶金工业出版社	ISBN978-7-5024 -7831-5	专著	合作完成-第一人
3	液压系统 PLC 控制技术研究	朱学彪	天津科学技术出版社	ISBN978-7-5576 -4403-1	专著	合作完成-第一人
4	Fiber Bragg Grating Displacement Sensor with High Abrasion Resistance for a Steel Spring Floating Slab Damping Track	郭永兴	Sensors	2018.18	国外刊物	合作完成-第一人
5	Buyback contract of reverse supply chains with different risk attitudes under fuzzy demands	夏绪辉	Journal of Intelligent & Fuzzy Systems	2018, 34: 47-56	国外刊物	合作完成-第一人
6	Improved BABC Algorithm for Matching of Remanufacturing Service Resource Module	王蕾	Procedia CIRP	2018,72	国外刊物	合作完成-第一人
7	Jointly network: a network based on CNN and RBM for gesture recognition	孙瑛	Neural Computing and Applications	2018	国外刊物	合作完成-第一人
8	A comparative study of design sensitivity analysis based on adjoint variable method for transient response of non-viscously damped systems	丁喆	Mechanical Systems and Signal Processing	110 (2018): 390-441	国外刊物	合作完成-第一人
9	Effect of nanostructure on heat transfer between fluid and copper plate: a molecular dynamics simulation study	付婷	Molecular Simulation	2018.01.05	国外刊物	合作完成-第一人
10	Numerical calculation and experimental research on the ship dynamics of the fluid-structure interaction	黄千稳	Advances in Mechanical Engineering	2018	国外刊物	合作完成-第一人
11	Accurate Trimming Line of Optimization	李贵	International Journal of	2018	国外	合作完

	Multi-Station Progressive Die for Complex Automotive Structural Parts		Advanced Manufacturing Technology		刊物	成 - 第一人
12	Branch, bound and remember algorithm for U-shaped assembly line balancing problem	李梓响	Computers & Industrial Engineering	2018,124: 24-35	国外刊物	合作完成 - 第一人
13	Mathematical model and metaheuristics for simultaneous balancing and sequencing of a robotic mixed-model assembly line	李梓响	Engineering Optimization	2018,50(5): 877-893	国外刊物	合作完成 - 第一人
14	Discrete cuckoo search algorithms for two-sided robotic assembly line balancing problem	李梓响	Neural Computing & Applications	2018, 30(9): 2685-2696	国外刊物	合作完成 - 第一人
15	Damage Detection of Refractory Based on Principle Component Analysis and Gaussian Mixture Model	刘昌明	Complexity	2018	国外刊物	合作完成 - 第一人
16	Fault Diagnosis of Rotating Machinery Based on the Multiscale Local Projection Method and Diagonal Slice Spectrum	吕勇	Applied Sciences	2018 , 8 (4) :619	国外刊物	合作完成 - 第一人
17	Health Degradation Monitoring and Early Fault Diagnosis of a Rolling Bearing Based on CEEMDAN and Improved MMSE	吕勇	Materials	2018, 11(6), 1009	国外刊物	合作完成 - 第一人
18	Multi-Fault Diagnosis of Rolling Bearings via Adaptive Projection Intrinsically Transformed Multivariate Empirical Mode Decomposition and High Order Singular Value Decomposition	吕勇	2018 , 18 (4) :1210	ISSN 1424-8220	国外刊物	合作完成 - 第一人
19	Double low-rank and sparse decomposition for surface defect segmentation of steel sheet	周诗洋	Applied Sciences-Basel	2018.09.12	国外刊物	合作完成 - 第一人
20	Superior lubrication properties of biomimetic surfaces with hierarchical structure	卢艳	Tribology International	2018.3	国外刊物	合作完成 - 第一人
21	Detecting damage size and shape in a plate structure using PZT transducer array	鲁光涛	JOURNAL OF AEROSPACE ENGINEERING	2018	国外刊物	合作完成 - 第一人
22	An optimization approach of selective laser sintering considering energy consumption and material	马峰	Journal of Cleaner Production	Volume 199, 20 October 2018	国外刊物	合作完成 - 第一人

	cost					
23	Structural Stress Monitoring Based on Piezoelectric Impedance Frequency Shift	王涛	Journal of Aerospace Engineering	2018.7	国外刊物	合作完成-第一人
24	Oil Film Thickness Analysis of the Sealing Surface for Hydraulic Rotary Rectangular Vane Actuator	谢良喜	Industrial Lubrication and Tribology	2018	国外刊物	合作完成-第一人
25	A New Multi-source and Dynamic Energy Modeling Method for Machine Tools	鄢威	The International Journal of Advanced Manufacturing Technology	2018(95): 4485-4495	国外刊物	合作完成-第一人
26	Aerodynamic Performance of the Three-Dimensional Lumped Flexibility Bionic Hovering Wing	朱建阳	International Journal of Aerospace Engineering	2018(1)	国外刊物	合作完成-第一人
27	Effect of Wing-Wing Interaction on the Propulsive Performance of Two Flapping Wings at Biplane Configuration	朱建阳	Applied Bionics and Biomechanics	2018 (1)	国外刊物	合作完成-第一人
28	An integrated MCDM approach considering demands-matching for reverse logistics	江志刚	Journal of Cleaner Production	2019. 208: 199-210	国外刊物	合作完成-第一人
29	A two-stage optimization method for energy-saving flexible job-shop scheduling based on energy dynamic characterization	江志刚	Journal of Cleaner Production	2018, 188: 575-588.	国外刊物	合作完成-第一人
30	A Novel Feature Extraction Method for Machine Learning Based on Surface Electromyography from Healthy Brain	李公法	neural computing and applications	2018	国外刊物	合作完成-第一人
31	Numerical Simulation-based Optimization Of Contact Stress Distribution and Lubrication Conditions in the Straight Worm Drive	李公法	Strength of Materials	2018,50(1)	国外刊物	合作完成-第一人
32	Thermal Mechanical Stress Analysis of Ladle Lining with Integral Brick Joint	李公法	Archives of Metallurgy and Materials	2018, 63 (2)	国外刊物	合作完成-第一人
33	A joint-joint matrix representation of planar kinematic chains with multiple joints and isomorphism identification	孔建益	ADVANCES IN MECHANICAL ENGINEERING	2018	国外刊物	合作完成-第一人
34	Tool Condition Monitoring with Multiscale Discriminant Sparse Decomposition	林昕	IEEE Transactions on Industrial Informatics	2018	国外刊物	合作完成-第一人
35	Modelling and optimisation	唐秋华	International	2018	国外	合作完

	of energy-efficient U-shaped robotic assembly line balancing problems		Journal of Production Research		刊物	成 - 第一人
36	Friction performance and optimisation of diamond-like texture on hydraulic cylinder surface	曾良才	MICRO & NANO LETTERS	2018	国外刊物	合作完成 - 第一人
37	Diagnosis and Prognosis of Degradation Process via Hidden Semi-Markov Model	曾良才	IEEE-ASME TRANSACTIONS ON MECHATRONICS	2018	国外刊物	合作完成 - 第一人
38	Plane-constraint-based calibration method for a galvanometric laser scanner	曾良才	ADVANCES IN MECHANICAL ENGINEERING	2018	国外刊物	合作完成 - 第一人
39	Systematic boundaries in industrial systems: A new concept defined to improve LCA for metallurgical and manufacturing systems	赵刚	Journal of Cleaner Production	March 26, 2018; 187	国外刊物	合作完成 - 第一人
40	Analysis of dynamic characteristics of water hydraulic rotating angle self-servo robot joint actuator	蒋林	Journal of Intelligent & Robotic Systems	2018, 92(2)	国外刊物	合作完成 - 第一人
41	Numerical investigation of cavitation in twin-screw pumps	严迪	Proc IMechE Part C: Journal of Mechanical Engineering Science	2018	国外刊物	合作完成 - 第一人
42	考虑失效特征的废旧零部件再制造成本预测模型研究	张旭刚	中国机械工程	2018.06	国内重要刊物	合作完成 - 第一人
43	机器视觉表面缺陷检测综述	汤勃	中国图象图形学报	2017.12	国内重要刊物	合作完成 - 第一人
44	基于瞬时涡量助推效应的自激振荡腔室脉动研究	汪朝晖	机械工程学报	2018, 54(14)	国内重要刊物	合作完成 - 第一人
45	柔性物料提升机不确定鲁棒控制及振动抑制	王志刚	华中科技大学学报(自然科学版)	2018	国内重要刊物	合作完成 - 第一人
46	传动柔性提升机神经网络鲁棒控制及振动抑制	王志刚	华中科技大学学报(自然科学版)	2018,41(2)	国内重要刊物	合作完成 - 第一人
47	沉没辊振动附加质量计算及试验研究	王兴东	华中科技大学学报自然科学版	2018,46(11)	国内重要刊物	合作完成 - 第一人
48	计及附加质量的热镀锌线	王兴东	振动与冲击	2018(7)	国内	合作完

	沉没辊装置液固耦合振动瞬态响应分析				重要刊物	成 - 第一人
49	基于改进自适应正交匹配追踪算法的手势识别	李公法	中国机械工程	2018(14)	国内重要刊物	合作完成-第一人
50	基于目标级联的废旧机械装备多目标优化再设计方法研究*	江志刚	机械工程学报	2018	国内重要刊物	合作完成 - 第一人
51	再制造拆卸服务生产线及其平衡优化方法	夏绪辉	计算机集成制造系统	2018 (10)	国内重要刊物	合作完成 - 第一人
52	再制造服务需求动态获取方法及应用	王蕾	计算机集成制造系统	2018, 24 (3)	国内重要刊物	合作完成-第一人
53	多线阵相机系统位姿高精度校准方法	刘源洞	华中科技大学学报(自然科学版)	2018.11, 46(11)	国内重要刊物	合作完成 - 第一人

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	单片机嵌入式综合实验箱	自制	试验箱主要用于测控系本科学生教学使用，可进行 KEIL C51 系统资源实验，基于 STM32 系统资源实验，基于 DSP CPU 板系统设计实验。	新增实验 4 项，实验人次 252 人次	
2	行星齿轮故障转子试验台	自制	用于模拟风机主传动系统中关键零部件轴承、行星轮不同缺陷状态下振动信号，满足学生对现场振动、	发表 SCI 论文 2 篇，培养硕士 2 名，实验人次	



			载荷谱等测试方法的学习，并为研究生信号分析新理论方法提供实验数据。	48 人次	
3	液压传动虚拟仿真实验平台	自制	建成了液压传动虚拟实验平台（申报了国家级虚拟仿真实验项目），能够模拟液压系统的组成、运行、测试、故障诊断等。	获批湖北省虚拟仿真实验项目第一名	武汉理工大学、长江大学等

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	5 篇
国际会议论文数	22 篇
国内一般刊物发表论文数	6 篇
省部委奖数	3 项
其它奖数	0 项

注：国内一般刊物：除 CSCD 核心库来源期刊以外的其他国内刊物，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	孔建益	男	1961	正高	主任	管理	博士	博士生导师
2	王兴东	男	1970	正高	副院长	管理	博士	
3	苏义脑	男	1949	正高		其它	博士	院士
4	伍世虔	男	1964	正高		技术	博士	博士生导师
5	宋钢兵	男	1968	正高		研究	博士	博士生导师
6	张华	女	1964	正高		技术	博士	博士生导师
7	李友荣	男	1946	正高		技术	硕士	博士生导师
8	曾良才	男	1964	正高		管理	博士	博士生导师
9	王志刚	男	1973	正高		管理	博士	博士生导师
10	夏绪辉	男	1966	正高		管理	博士	博士生导师

11	刘白雁	男	1957	正高		技术	博士	博士生导师
12	蒋国璋	男	1965	正高		管理	博士	博士生导师
13	邹光明	男	1970	正高		管理	博士	
14	侯宇	男	1975	正高	副主任	技术	博士	
15	陈新元	男	1972	正高		技术	博士	博士生导师
16	赵慧	女	1973	正高		技术	博士	
17	金晓宏	男	1960	正高		研究	硕士	博士生导师
18	赵三星	男	1967	正高		研究	博士	
19	容芷君	女	1974	正高		研究	博士	
20	周敏	女	1967	正高		技术	博士	博士生导师
21	王涛	男	1977	正高		技术	博士	
22	肖涵	男	1979	正高		技术	博士	
23	冯千妹	女	1975	副高		研究	博士	博士生导师
24	余逊	男	1977	副高		研究	博士	博士生导师
25	李佳	女	1970	副高		技术	博士	
26	汤勃	男	1973	副高		技术	博士	
27	卢艳	女	1984	副高		技术	博士	
28	秦丽	女	1981	副高		技术	博士	
29	王念先	男	1987	副高		技术	博士	
30	蒋林	男	1976	副高		技术	博士	
31	雷斌	男	1979	副高		技术	博士	
32	杜辉	女	1979	副高		技术	博士	
33	余震	男	1973	副高		技术	博士	
34	饶刚	男	1973	副高		技术	硕士	
35	孙瑛	女	1965	正高		技术	硕士	
36	陶平	女	1964	副高		技术	硕士	
37	闻欣荣	女	1963	副高		技术	硕士	
38	钟东阶	男	1965	副高	副主任	管理	硕士	
39	朱华蓓	女	1967	副高		教学	硕士	
40	刘源洞	男	1979	中级		教学	博士	
41	刘怀广	男	1981	中级		教学	博士	
42	李贵	男	1983	中级		教学	博士	
43	朱建阳	男	1981	中级		教学	博士	
44	田体先	男	1985	中级		教学	博士	
45	陶波	男	1985	中级		教学	博士	
46	钱新博	女	1986	中级		教学	博士	
47	郭永兴	男	1986	中级		教学	博士	
48	周艳	女	1983	中级		教学	硕士	
49	郝志强	男	1983	中级		教学	硕士	
50	曾镛	男	1980	中级		教学	硕士	

51	党章	男	1986	中级	副主任	教学	硕士	
52	卢云丹	男	1980	中级	书记	教学	硕士	
53	鲁光涛	男	1986	中级		教学	硕士	
54	徐春明	男	1974	中级		教学	硕士	
55	张立	女	1988	中级		教学	硕士	
56	马峰	男	1989	初级		教学	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，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	余明裕	男	1964	正高	新加坡	南洋理工大学	访问学者	2018.6-7
2	刘洪海	男	1973	正高	英国	朴茨茅斯大学	访问学者	2018.8-10
3	黄千稳	男	1988	其它	中国	武汉大学	其他	2018.1-12
4	严迪	男	1986	其它	中国	武汉大学	其他	2018.1-12
5	周诗洋	男	1985	其它	中国	武汉大学	其他	2018.1-12

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	吴昌林	男	1951	正高级	主任委员	中国	华中科技大学	外校专家	3
2	孔建益	男	1961	正高级	委员	中国	武汉大学	校内专家	2
3	吴波	男	1963	正高级	委员	中国	华中科技大学	外校专家	2

4	石端伟	男	1963	正高级	委员	中国	武汉大学	外校专家	3
5	张怀亮	男	1966	正高级	委员	中国	中南大学	外校专家	2
6	张永林	男	1962	正高级	委员	中国	武汉轻工大学	外校专家	2
7	张道德	男	1973	正高级	委员	中国	湖北工业大学	外校专家	2
8	盛汉桥	男	1965	正高级	委员	中国	中冶南方工程技术有限公司	企业专家	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。

## 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://jxsfxz.mech.wust.edu.cn/	
中心网址年度访问总量	3826	人次
信息化资源总量	9856	Mb
信息化资源年度更新量	854	Mb
虚拟仿真实验教学项目	16	项
中心信息化工作联系人	姓名	党章
	移动电话	18971573692
	电子邮箱	dangzhang@wust.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	国家级实验教学示范中心联席会机械组
参加活动的人次数	8 人次

#### 2. 承办大型会议情况

序号	会议名称	主办单位名称	会议主席	参加人数	时间	类型
1	2018 年全国先进生产系统理论与	中国机械工程学会生产工程分会	郑力	124	2018.11	全国性

	应用研讨会	生产系统专业委员会				
2	中国机械工程学会物流工程分会起重机结构学术专业委员会年会	中国机械工程学会物流工程分会起重机结构学术专业委员会	罗会信	216	2018.11	全国性
3	湖北省机械设计与传动学会年会	湖北省机械工程学会机械设计与传动专业委员会暨武汉机械设计与传动学会	陈定方	75	2018.12	区域性
4	湖北省冶金设备学会年会	湖北省冶金设备学会 武汉大学	李友荣	102	2018.12	区域性

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		参加人员：陶平，孙瑛	卓越工程师联盟会议	2018.10.26-2018.10.28	天津
2		参加人员：曾良才，蒋国璋，王兴东，李公法	机械行业产学研训合作峰会	2018.10.12-2018.10.14	黄冈
3		参加人员：蒋国璋，王兴东，李公法，汪朝晖	新工科与机械工程学科建设	2018.08.17-2018.08.19	湘潭
4		参加人员：曾良才，王兴东，秦明建	机械行业产学研训合作峰会	2018.11.15-2018.11.17	漯河
5		参加人员：许爽	全国高校教师网络培训计划	2018.04.21-2018.04.30	武汉
6		参加人员：许爽，易灿灿	高校双创教育-机器人技术创新与成果转化研修班	2018.08.06-2018.08.13	北京
7		参加人员：赵强	智能制造课程师资培训	2018.07.15-2018.07.19	西安
8		参加人员：肖立，宁利川	第二十一届全国图学教育研讨会暨计算机图学研讨会	2018.08.14-2018.08.17	太原

9		参加人员：郑飞龙，肖立，龚彩云，吴宗武	第三届创新指导教师培训班	2018.07.24-2018.07.26	北京
10		参加人员：姜繁智，郑飞龙，汪鸣琦	湖北省工程图学会《基于MBD的三维设计、三维建模与三维标注现行国家标准》宣贯会及教学研讨会	2018.08.23-2018.08.26	湖北随州

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	CAD 大赛(校级)	980	王兴东	正高级	2018.4.22-4.27	2.0
2	机器人大赛(校级)	472	王兴东	正高级	2018.4.17-5.21	5.0
3	工程实训大赛(校级)	382	夏绪辉	正高级	2018.12.17-12.25	8.0
4	机械创新设计大赛点子大赛(校级)	138	王兴东	正高级	2018.3.28-5.26	3.5

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	2018.3.31	40	<a href="http://news.cjn.cn/inews/ixs/whkjdx/201804/t3183957.htm">http://news.cjn.cn/inews/ixs/whkjdx/201804/t3183957.htm</a>
2	2018.7.11	21	<a href="http://news.cjn.cn/inews/ixs/whkjdx/201807/t3240104.htm">http://news.cjn.cn/inews/ixs/whkjdx/201807/t3240104.htm</a>
3	2018.7.11	21	<a href="http://www.hgdaily.com.cn/w/3/ciye/401951002220060001.html">http://www.hgdaily.com.cn/w/3/ciye/401951002220060001.html</a>
4	2018.7.16	16	<a href="http://szrb.suiw.cn/shtml/szrb/20180725/174836.shtml">http://szrb.suiw.cn/shtml/szrb/20180725/174836.shtml</a>
5	2018.7.11	43	<a href="http://www.027869.com/article/article_3008.html">http://www.027869.com/article/article_3008.html</a>
6	2018.7.26	31	<a href="http://news.cjn.cn/inews/ixs/whkjdx/201807/t3247795.htm">http://news.cjn.cn/inews/ixs/whkjdx/201807/t3247795.htm</a>

#### 6. 接受进修人员情况

序号	姓名	性别	职称	单位名称	起止时间
1	王学勇	男	工程师	邯鄲钢铁集团有限责任公司	2015.9-2018.12
2	杨春瑞	男	工程师	江苏省宜兴市丁蜀镇科技局	2018.9-今
3	葛新锋	男	工程师	许昌学院	2017.9-今
4	陈颜祥	男	工程师	武昌工学院	2017.9-今
5	邹凌云	男	工程师	南昌工程学院	2017.9-今
6	肖英杰	女	工程师	邯鄲钢铁集团有限责任公司	2017.9-今
7	吴琦	男	工程师	武汉盛帆电子股份有限公司	2017.9-今

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	2018年科技创新夏令营	135	侯宇	正高级	2018.7-2018.8	4
2	2018年“机械工程”学科学术夏令营活动	86	蒋国璋	正高级	2018.7.12-7.15	2
3	2018年科技创新冬令营	60	侯宇	正高级	2018.1.10-1.25	2.4

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		320 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

(示范中心承诺所填内容属实，数据准确可靠。)

本中心承诺 2018 年年度报告中所填内容属实，数据准确可靠。

数据审核人:

侯宇

示范中心主任:

(单位公章)

2019年1月15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。)

2018 年武汉科技大学机械国家级实验教学示范中心在人才培养、教学改革与科学研究、人才队伍建设、信息化建设及开放运行等方面取得了突出成绩，达到了预期目标，同意通过本年度的考核。

学校将进一步加大对我校机械国家级实验教学示范中心的支持，加大建设投入，完善队伍建设，提升人才培养实效，扩大中心的影响力与示范作用。

所在学校负责人签字:

(单位公章)

2019年1月15日