

申请博士学位授权 一级学科点简况表



申请一级学科

名称：长沙理工大学

代码：10536

名称：机械工程

代码：0802

本一级学科
学位授权情况

- ☐ 二级博士点
- ☒ 一级硕士点 ☐ 二级硕士点
- ☐ 博士特需项目
- ☐ 无学位授权点

省级学位委员会推荐排序： /
(手写、盖章)

国务院学位委员会办公室制表
2024 年 2 月 19 日填

说明

一、单位代码按照国务院学位委员会办公室编、北京大学出版社 2004 年 3 月出版的《高等学校和科研机构学位与研究生教育管理信息标准》中的代码填写。

二、学科门类名称、一级学科名称及其代码、专业学位类别名称及其代码按照国务院学位委员会、教育部 2022 年颁布的《研究生教育学科专业目录(2022 年)》填写。

三、除银龄教师或表中另有说明外，本表填写中涉及的人员均指人事关系隶属本单位的在编人员以及与本单位签署全职合同（截至 2022 年 12 月 31 日合同尚在有效期内）的专任教师，兼职人员不计在内；表中涉及的成果（论文、专著、专利、科研奖项、教学成果等）均指署名第一单位获得的成果。

四、本表填入的银龄教师，是《高校银龄教师支援西部计划实施方案》中第一、第二、第三、第四批试点高校长期聘请的，非本单位达到法定退休年龄且办结退休手续的教师，应与本单位签署聘任合同（截至 2022 年 12 月 31 日合同尚在有效期内）。

五、本表中的二级学科参考《研究生教育学科专业简介及其学位基本要求》中本学科的二级学科填写，填写数量根据本一级学科点申请基本条件所要求的二级学科数量确定。

六、除表中另有说明外，所填报各项与时间相关的内容均截至 2022 年 12 月 31 日，“近五年”的统计时间为 2018 年 1 月 1 日至 2022 年 12 月 31 日。

七、本表中的科研经费应是本学科实际获得并计入本单位财务账目的经费，不含配套经费。

八、本表不能填写任何涉密内容。涉密信息请按国家有关保密规定进行脱密，处理至可以公开后方可填写。

九、本表请用 A4 纸双面打印，左侧装订，页码依次顺序编排。封面及填表说明不编页码。本表复制时，必须保持原格式不变。本表封面之上，不得另加其他封面。

十、本学科获得学位授权后，本表将做为学位授权点专项核验的参考材料之一。

I 需求分析与学科简介

I-1-1 精准分析本申请点所服务的国家重大战略（行业）需求，以及在人才培养、科学研究、社会服务等方面的特色优势与不可替代性。（限 800 字，若已列入《急需学科专业引导发展清单（2022 年）》，请予注明。）

本申请点面向“制造强国”“交通强国”等国家重大战略需求，服务湖南省打造先进制造业高地为牵引的“三高四新”美好蓝图，重点针对湖南省工程机械产业集群、新能源与智能网联汽车等新兴优势产业对机械工程高层次人才培养的迫切需求，围绕重大工程装备、智能电动汽车的关键技术开展科学研究与人才培养。本申请点服务于急需学科专业引导发展清单中的“Y0027 智能电动车辆”“Y0028 先进制造”学科专业领域。

本申请点 1985 年获“汽车运用工程”硕士点，2001 年获“机械设计及理论”硕士点，2006 年获“载运工具运用工程”博士点，2011 年获“机械工程”一级学科硕士点，机械设计制造及其自动化、车辆工程等 4 个专业为国家一流专业建设点，构建了课程纵深进阶、学科交叉融合、校企高度协同的人才培养模式，培养了“基础实、实践强、善创新”的高素质人才。毕业生主要服务于中联重科、比亚迪、中车等装备制造企业，为先进制造业发展做出重要贡献。

拥有“工程车辆安全性设计与可靠性技术”“机械装备高性能智能制造”等湖南省重点实验室、“道路灾变防治及交通安全”教育部工程技术研究中心等科研平台，聚焦车辆和工程机械等设计、制造、运维等关键问题开展理论和应用研究，形成了车辆安全与智能化、机械零件高性能制造、机械装备可靠性设计、机械系统智能检测与健康运维等研究方向，在汽车主被动安全、难加工材料高效精密加工、地下工程智能装备可靠性设计、复杂结构内部缺陷声学检测等方面取得了创新成果，**获国家科技进步一等奖、二等奖及省部级科技成果奖，培养了国家杰青等国家级人才 4 人。**

依托重点研发计划、“揭榜挂帅”等项目，与铁建重工、星邦智能、吉利汽车等开展大型装备再制造、高空作业平台、汽车安全等关键技术攻关。近 5 年进校经费 100 万元以上的专利转让 10 余项，制定国家标准 3 项。组建湖南省工程机械产业学院联盟、湖南新能源汽车产业协会，依托“工程机械”国家专精特新产业学院等基地为装备制造企业提供人才培训近万人次。

I-1-2 简要介绍为服务上述需求在人才培养、师资队伍、科学研究、社会服务、学生就业等方面的具体做法和已取得的成效。（限 1500 字）

长沙理工大学由长沙交通学院和长沙电力学院在 2003 年合并成立，1956 年开始培养机械技术人员，机械工程学科是湖南省重点学科，入选 2023 年“软科世界一流学科”，作为湖

南乃至全国机械工程领域人才培养和科学研究重要基地，具体做法和成效为：

建立了注重实践创新能力的人才培养体系：依托“新能源汽车先进电驱动关键技术”等 5 个湖南省研究生培养创新基地、“智能装备与智能制造”湖南省优秀研究生导师团队和“机电检测与控制”等 3 个湖南省研究生优秀教学团队，建设有《汽车发动机原理》国家规划教材和《汽车构造》国家一流课程，承担“四化牵引产业驱动的地方高校汽车类专业改造升级路径探索与实践”**国家新工科研究与实践项目**，与中联重科、吉利汽车等头部企业联合培养研究生，形成了课程纵深进阶、学科交叉融合、校企高度协同的研究生培养新模式，显著提升了研究生科技创新能力和工程实践能力。**本申请点近 5 年牵头获湖南省教学成果一等奖 3 项、省部级教学成果二等奖 4 项，参与获一等奖 2 项，2023 年参与获国家教学成果二等奖，**有 12 名研究生获得省部级科技奖励，学位论文抽检合格率 100%，无学术不端行为。

构建了“国家级人才+省部级人才+优秀博士”的师资队伍：把立德树人作为教师的首要职责，以高层次人才和创新团队建设为重点，以师资队伍建设带动学位点高质量发展；加强企业导师队伍建设，校企导师团队协同育人。拥有 72 名在国内外有影响力的学术骨干，包括**国家杰出青年基金获得者 1 名、国家“万人计划”科技创新领军人才 1 名、百千万人才工程国家级人选 1 名、国家级青年人才 1 名、中国高被引学者 1 名、国务院特殊津贴专家 3 名，省部级人才 28 人次。**

形成了先进制造业发展需求的科研成果：面向国家重大工程建设需求，解决先进制造业面临的卡脖子技术难题。联合中国汽车技术研究中心，系统构建了汽车碰撞安全设计理论，率先建立了世界一流的交通事故深入研究数据库，支撑多项国家标准，全面应用于吉利、比亚迪、五菱等 50 余款车型开发，助力民族汽车品牌安全技术发展；与军事科学院联合发展了特种材料的多尺度设计方法与可控成形制造工艺，突破极端服役条件下关键部件的设计、制造和评价等技术科学问题，为高性能飞行器、重型工程机械核心部件的研制提供了理论基础与技术支撑；发展了复杂结构内部缺陷的声学检测技术，实现了大跨重载起重机械、直升机螺旋桨叶等高效高精度检测。**获 2003 年度国家科技进步一等奖、2005 年度国家科技进步二等奖，近 5 年获省部级科技成果一等奖 7 项、二等奖 5 项。**

谱写了湖南“三高四新”美好蓝图的长理篇章：契合行业高校转型为地方高校的发展需求，突破产业技术瓶颈，助力湖南先进制造企业创新发展。与中铁五局、湖南五新合作研发了系列隧道智能装备，智能衬砌台车获国家制造业单项冠军产品，应用于川藏铁路等国内外重大工程；首创了高空作业平台的机电液数字系统，助力湖南星邦智能高空作业平台快速推进欧美市场，跃居全球工程机械 50 强；首创超长重载可回收散料输送与堆取料技术，支撑了

湖南长重机器“堆取料机”市场占有率全国第一，护航“三湘四水”内河航道绿色安全走廊；助推湖南省桑植县等国家级贫困县所属企业脱贫脱困，推进县域企业创新驱动发展。

唱响了服务装备制造业的就业主旋律：以文化涵养家国情怀、以实践培养责任担当，弘扬工匠精神、厚植“铺路石”长理文化，培养服务装备制造业的就业理念。约 60% 毕业生进入三一重工、比亚迪汽车、湖南航发等本省重点制造企业就业，为湖南产业转型升级提供了有力人才保障，涌现了 3 名省部级干部和三一重工副总裁、湖南星邦智能董事长等 18 名上市企业高管；约 15% 毕业生进入上海交通大学、澳大利亚昆士兰大学等中外名校深造；更有扎根西部艰苦边远地区的优秀学子。

I-1-3 简要介绍本申请点的人才培养定位、目标、未来 5 年的工作思路，以及加强思想政治教育的考虑。（限 600 字）

培养定位及目标：紧密围绕“交通强国”“制造强国”国家重大战略及湖南装备制造业发展需求，坚持立德树人根本任务，着力培养政治过硬、基础扎实、视野开阔、专业突出、德才兼备，具有良好人文素养、科学精神、创新能力和国际视野的高层次创新型领军人才。主要目标为：

（1）坚持习近平新时代中国特色社会主义思想，树立社会主义信念和热爱祖国、振兴中华民族的使命感。

（2）掌握机械工程学科坚实宽广的基础理论和系统深入的专门知识，熟悉本学科前沿发展现状和趋势。

（3）具有综合运用机械工程学科理论、方法和技术手段，发现、提出、分析与解决问题的能力。

（4）具有学科前沿的综合视野，有较好的学科交叉研究能力和创新能力。

（5）具有宽阔的国际视野和跨文化环境下的交流、竞争与合作能力。

工作思路：建立厚基础理论、博前沿知识、重工程案例的纵深进阶式课程体系；加大国家级人才引培力度，提升导师队伍水平；加强先进制造、机器人和智能汽车等的交叉融合，着力创新能力培养；聚焦国家装备制造业，加强科产教融合，提升解决机械工程前沿科学问题与工程技术难题的能力；深化车辆和工程机械等设计、制造与运维的科研团队和创新平台建设，实现人才培养与科技创新、队伍建设等的良性发展。

思政教育：瞄准“为党育人、为国育才”的教育目标，以课程思政为抓手，依托湖南丰富红色资源，打造以“修业、敬业、乐业、精业”为品质特征的匠心文化，培养学生成为社会主义事业的可靠接班人。

I-2 二级学科与特色	
二级学科名称	主要研究领域、特色与优势（限 200 字）
车辆工程	针对大交通下的车辆安全与智能化需求，依托道路灾变防治及交通安全教育部工程研究中心，开展道路交通事故与车辆主被动安全、交通伤流行病学与人体损伤防护理论研究，建立了中国首个交通事故深入数据库，构建了本土化极端测试场景库，提出了一体化车辆耐撞性拓扑优化方法，形成了事故数据驱动的汽车主被动安全技术特色，成果应用于中汽中心、吉利等企业。参与获国家科技进步一等奖 1 项、二等奖 1 项，5 年来主持获省部级一等奖 2 项。
机械制造及其自动化	面向极端环境机械零件高服役性能需求，依托机械装备高性能智能制造湖南省重点实验室，开展先进加工工艺、特种耐磨材料设计制备、加工表面完整性及评估等研究，建立全过程形性演化调控的机械零件制造工艺，形成了硬脆难加工材料精密加工理论与工艺特色。成果应用于高性能飞行器、高速重载柴油机和工程机械液压系统精密偶件、重载轴承等零件的高性能制造。5 年来主持省部级科技奖励一等奖 1 项、二等奖 2 项。
机械设计及理论	针对交通行业建养装备的可靠性设计需求，依托工程车辆安全性设计与可靠性技术湖南省重点实验室，开展结构智能优化理论、可靠性设计方法、服役性能评估技术等研究，提出了复杂机械结构材料-静力学-动力学一体化智能设计方法，形成了地下工程智能装备可靠性设计与施工工法协同创新的研究特色。研究成果应用于复杂地质条件工程装备和大吨位起重运输机械性能优化与可靠性设计。5 年来主持获省部级科技奖励一等奖 2 项、二等奖 2 项。
机械电子工程	针对交通基础设施及施工装备运维需求，依托工程装备智能检测与控制技术湖南省高校重点实验室，融合机电、交通、信息等多学科交叉前沿，开展智能感知与运维决策等理论方法与关键技术研究，形成以检测机器人、先进无损检测、大型结构智能运维为特色的研究方向，解决工程机械、桥梁、码头等大型复杂结构健康状态监测及服役寿命预测难题。成果应用于大吨位起重机和大型桥梁监测与运维。5 年来主持获省部级科技一等奖 2 项、二等奖 1 项。

注：二级学科按照各学科申请基本条件的要求填写。

I-3 支撑学科情况					
I-3-1 本一级学科现有学位点情况					
学位点名称	授权级别类型	获批时间	学位点名称	授权级别类型	获批时间
机械工程	硕士一级学科	201103	机械	硕士专业学位	201905
I-3-2 与本学科相关的学位点情况（含专业学位授权点）					
学位点名称	授权级别类型	获批时间	学位点名称	授权级别类型	获批时间
交通运输工程	博士一级学科	200601	电子科学与技术	博士一级学科	201803
电气工程	博士一级学科	201803	控制科学与工程	硕士一级学科	201803
计算机科学与技术	硕士一级学科	201103	电子信息	硕士专业学位	201905

II 师资队伍

II-1 专职人员基本情况

II-1-1 专任教师基本情况

专业技术职务	人数合计	35岁以下	35至39岁	40至44岁	45至49岁	50至54岁	55至59岁	60岁及以上	博士学位教师	境外经历教师
正高级	25	0	5	5	6	3	6	0	25	9
副高级	21	9	9	2	1	0	0	0	21	8
其他	26	18	7	1	0	0	0	0	26	15
总计	72	27	21	8	7	3	6	0	72	32
获外单位硕士及以上学位人数（比例）		导师人数（比例）				博导人数（比例）			具有本学科相近学科背景人数（比例）	
70人（97.2%）		72人（100%）				15人（20.8%）			72人（100%）	

注：1. “境外经历”是指在境外机构获得学位，或从事教学、科研工作时间连续超过6个月。

2. “导师/博导人数”仅统计具有导师/博导资格且2022年12月31日仍正在指导研究生的导师，含在外单位兼职担任硕导/博导人员。

3. 对于同时获得外单位硕士、博士学位的教师，统计“获外单位硕士及以上学位”时以最高学位为准。

II-1-2 银龄教师基本情况

正高级人数	/	副高级人数	/	其他专业技术职务人数	/	导师人数	/	博导人数	/
-------	---	-------	---	------------	---	------	---	------	---

II-1-3 其他专职人员基本情况

专业技术职务	人数合计	35岁以下	35至39岁	40至44岁	45至49岁	50至54岁	55至59岁	60岁及以上	博士学位教师	境外经历教师
正高级	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
副高级	9	0	0	0	2	4	3	0	3	0
其他	6	2	1	0	2	0	1	0	1	0
总计	15	2	1	0	4	4	4	0	4	0

注：其他专职人员包含专职实验技术人员、专职研究人员、专职教学管理人员等。

II-2 省部级及以上教学、科研团队（限填 5 个）					
序号	团队类别	团队名称	带头人姓名	资助时间	所属学科
1.	国家级双语教学示范课程团队	质量与可靠性工程	蒋仁言	201005	机械设计及理论
2.	湖南省科技创新创业团队	隧道智能装备	毛 聪	202210	机械工程
3.	湖南省研究生优秀教学团队	车辆安全与智能化	胡 林	201912	车辆工程
4.	湖南省科技创新团队	新型道路基础设施	钱国平	202012	机械工程
5.	湖南省研究生优秀教学团队	机电检测与控制	胡宏伟	201912	机械电子工程

注：“资助时间”不限于近 5 年内，可依据实际资助情况填写历次资助时间。

II-3 各二级学科学科带头人与学术骨干（按各学科申请基本条件要求填写，每个二级学科不少于3人）												
二级学科名称一		车辆工程		专任教师人数		20	正高级职称人数	10	副高级职称人数		6	
				银龄教师人数		/	正高级职称人数	/	副高级职称人数		/	
序号	教师类型	姓名	出生年月	最高学位	专业技术职务	国内外主要学术兼职	培养博士生			培养硕士生		
							招生	授学位	届数	招生	授学位	届数
1	学科带头人	胡林	197808	博士	正高级	国家杰出青年基金获得者、中国汽车工程学会/中国工程机械学会常务理事	3		3	20	18	5
2	学术骨干	雷正保	196412	博士	正高级	百千万人才工程国家级人选、《振动与冲击》等4家学术期刊编委	5	2	2	17	17	5
3	学术骨干	钱国平	197507	博士	正高级	国家“万人计划”科技创新领军人才、中国公路学会环境与可持续发展分会常务理事	4			24	22	5
4	学术骨干	郝威	198303	博士	正高级	国家高层次青年人才、国际智能交通协会会员	5	1	4	20	15	5
5	学术骨干	吴钢	198310	博士	正高级	湖南省杰出青年基金获得者、《吉林大学学报》青年编委				15	13	5
6	学术骨干	邹铁方	198207	博士	正高级	《公路与汽运》编委、《公路交通科技》青年编委				16	15	5
二级学科名称二		机械制造及其自动化		专任教师人数		18	正高级职称人数	6	副高级职称人数		5	
				银龄教师人数		/	正高级职称人数	/	副高级职称人数		/	
序号	教师类型	姓名	出生年月	最高学位	专业技术职务	国内外主要学术兼职	培养博士生			培养硕士生		
							招生	授学位	届数	招生	授学位	届数
1	学科带头人	胡永乐	196503	博士	正高级	总装备部1153人才工程人选、湖南省再制造学会理事长	1		1	16	15	5
2	学术骨干	毛聪	197510	博士	正高级	湖南省科技创新领军人才、湖南省重点实验室主任	1		1	20	20	5
3	学术骨干	张健	198008	博士	正高级	湖南省芙蓉学者、湖南省重点实验室副主任	1		1	15	14	5
4	学术骨干	张明军	198511	博士	正高级	湖南省湖湘青年英才、《焊接学报》青年编委				15	12	5

5	学术骨干	全永刚	198504	博士	副高级	湖南省湖湘青年英才、《Rare Metal》青年编委					10	3	4
6	学术骨干	陈小敏	198705	博士	副高级	湖南省优秀青年基金获得者、中国机械工程学会高级会员					8	3	4
二级学科名称三		机械设计及理论		专任教师人数		17	正高级职称人数	5		副高级职称人数		5	
				银龄教师人数		/	正高级职称人数	/		副高级职称人数		/	
序号	教师类型	姓名	出生年月	最高学位	专业技术职务	国内外主要学术兼职	培养博士生			培养硕士生			
							招生	授学位	届数	招生	授学位	届数	
1	学科带头人	荣见华	196307	博士	正高级	湖南省重点实验室主任、湖南省 121 人才工程人选	1	1	1	16	16	5	
2	学术骨干	尹来容	198408	博士	正高级	湖南省湖湘青年英才、全国机械原理教学研究学会青年理事				15	13	5	
3	学术骨干	刘 鑫	198102	博士	正高级	湖南省杰出青年基金获得者、湖南省机械工程学会常务理事	1		1	17	16	5	
4	学术骨干	黄 毅	197803	博士	正高级	中国工程机械学会理事、长沙工程机械产业科技特派员				14	3	5	
5	学术骨干	胡 波	198904	博士	副高级	全国减速机标准化技术委员会委员、《机械传动》首届青年编委				13	3	4	
6	学术骨干	李奇奇	198912	博士	副高级	湖南省优秀青年基金获得者、《World Electric Vehicle Journal》编委				9	3	4	
二级学科名称四		机械电子工程		专任教师人数		17	正高级职称人数	4		副高级职称人数		5	
				银龄教师人数		/	正高级职称人数	/		副高级职称人数		/	
序号	教师类型	姓名	出生年月	最高学位	专业技术职务	国内外主要学术兼职	培养博士生			培养硕士生			
							招生	授学位	届数	招生	授学位	届数	
1	学科带头人	樊绍胜	196606	博士	正高级	湖南省重点实验室主任、中国自动化学会会员	4	2	3	20	20	5	
2	学术骨干	胡宏伟	198005	博士	正高级	湖南省科技创新领军人才、湖南省高校重点实验室主任	1		1	18	16	5	
3	学术骨干	杜荣华	197302	博士	正高级	国家专精特新产业学院负责人、《公路与汽运》主编	1		1	15	12	5	

4	学术骨干	伍文广	198601	博士	副高级	湖南省芙蓉青年学者、中国汽车工程学会会员				7	4	5
5	学术骨干	高 凯	198508	博士	副高级	中国自动化学会会员、中国汽车工程学会会员				12	11	5
6	学术骨干	易可夫	198705	博士	副高级	湖南省智能网联汽车标准化技术委员会委员、湖南省仪器仪表学会理事				9	4	5

注：1.请按表 I-2 所填二级学科名称逐一填写。

2.一人有多项“国内外主要学术兼职”的，最多填写两项。

3.“教师培养博士生/硕士生数”除包含该教师在本单位培养的研究生人数外，还包含在外单位兼职培养的研究生人数，不含同等学力申请博士、硕士人员。

II-4 各二级学科的学科带头人与学术骨干简况									
二级学科名称		车辆工程							
姓名	胡 林	性别	男	出生年月	197808	专业技术职务	正高级	所在院系	汽车与机械工程学院
教师类型（学科带头人/学术骨干）		学科带头人			是否银龄教师			否	
最终学位或最后学历（包括学校、专业、时间）				博士、湖南大学、机械工程、2008 年					
学科带头人（学术骨干）简介		对照申请基本条件编写，包括研究领域、科研水平与学术业绩，承担课程教学情况（限 300 字） 教授、博导， 国家杰出青年基金获得者 、中国工程机械学会常务理事、中国汽车工程学会理事、入选全球前 2% 顶尖科学家“终身科学影响力”榜单，《机械工程学报》《中国公路学报》等 5 家知名期刊编委，现任学院院长。长期从事车辆控制与智能化、车辆与交通安全研究，开发了事故数据驱动的汽车主被动安全技术，解决了极端场景下车内外人员个性化防护等难题。主持国家级项目 5 项及总计 2000 多万元的企业课题，发表论文 140 余篇（其中 ESI 热点论文 3 篇、高被引论文 16 篇）；参与制定国家行业标准 3 部，授权发明专利 78 项， 主持获湖南省科技进步一等奖、中国自动化学会科技进步一等奖 、湖南省教学成果二等奖，参与获国家教学成果奖，承担本科生和研究生课程 3 门。							
近五年教学科研情况		省部级及以上教学成果奖数	省部级及以上科研获奖数	主持省部级及以上科研项目		论文数	专著数		
				项目数	到账经费数（万元）				
		3	3	7	531	37	1		
近五年代表性成果（限 5 项）		成果类型（获奖、论文、专著、学术译著、专利、咨询报告等）	成果名称	获奖类别及等级，发表刊物、卷(期)、页码及引用次数，出版单位及总印数，专利类型及专利号，获得批示情况等		时间	署名情况		
		获奖	事故数据驱动的汽车安全设计与智能化关键技术及应用	湖南省科技进步奖，一等奖		202212	第一完成人		
		获奖	面向汽车极端场景安全的智能关键技术及应用	中国自动化学会科技进步奖，一等奖		202212	第一完成人		
		获奖	面向“新四化”的地方高校汽车类专业改造升级路径探索与实践	湖南省教学成果奖，二等奖		202205	第一完成人		
		论文	A study on energy distribution strategy of electric vehicle hybrid energy storage system considering driving style based on real urban driving data	Renewable and Sustainable Energy Reviews, 162: 112416 (IF=16.799, 中科院 1 区/TOP 期刊, ESI 高被引论文), 引用次数: 62		202207	第一作者		

	论文	年龄因素对行人下肢损伤的影响研究	机械工程学报, 56(2): 106-120, 引用次数: 18	202001	第一作者
近五年主持的主要科研项目(限5项)	项目来源与项目类别	项目名称	起讫时间	到账经费(万元)	
	国家自然科学基金委, 中瑞科研与教育基金国际合作项目	改善电动汽车可持续性的能量管理优化研究	202206-202505	50	
	国家自然科学基金委, 面上项目	智能驾驶参与下的驾驶风险演变规律及行车风险态势辨识	202201-202512	59	
	国家自然科学基金委, 面上项目	基于交通冲突和驾驶认知的智能车辆城市平面交叉口通行规划和决策研究	201901-202212	72	
	湖南省科技厅, 重点研发计划项目	湖南典型地区交通事故深度调查与安全风险评估预防关键技术研究	202001-202212	200	
	北京中机车辆司法鉴定中心, 横向课题	中国交通事故深入研究前期数据库开发	201804-202303	390	
近五年主讲课程情况(限5门)	时间		课程名称	学时	
	201801-202212		汽车构造	48	
	201801-202212		机械工程学科发展前沿	4	
	201801-202212		汽车交通安全技术	32	

II-4 各二级学科的学科带头人与学术骨干简况									
二级学科名称		车辆工程							
姓名	雷正保	性别	男	出生年月	196412	专业技术职务	正高级	所在院系	汽车与机械工程学院
教师类型（学科带头人/学术骨干）		学术骨干			是否银龄教师		否		
最终学位或最后学历（包括学校、专业、时间）				博士、湖南大学、车辆工程、1999 年					
学科带头人（学术骨干）简介		对照申请基本条件编写，包括研究领域、科研水平与学术业绩，承担课程教学情况（限 300 字） 二级教授、博导， 百千万人才工程国家级人选 ，国务院特殊津贴专家。长期从事车辆碰撞试验方法与检测设备研制等研究，提出一体化耐撞性拓扑优化方法，攻克了吸导抗撞结构的自动优化设计难题；提出基于满意度函数的多目标稳健性设计方法，解决 Pareto 非劣解集的最优决策问题。获 2003 年度国家科技进步一等奖、2005 年度国家科技进步二等奖、2003 年度教育部科技进步一等奖、2015 年度湖南省科技进步二等奖 。主持承担国家 863 计划、国家自然科学基金等科研项目 30 余项。发表论文 150 余篇，授权发明专利 9 项，出版专著 7 部。承担本硕博课程 3 门。							
近五年教学科研情况		省部级及以上教学成果奖数	省部级及以上科研获奖数	主持省部级及以上科研项目		论文数	专著数		
				项目数	到账经费数（万元）				
		0	0	3	434	26	0		
近五年代表性成果（限 5 项）		成果类型（获奖、论文、专著、学术译著、专利、咨询报告等）	成果名称	获奖类别及等级，发表刊物、卷(期)、页码及引用次数，出版单位及总印数，专利类型及专利号，获得批示情况等		时间	署名情况		
		论文	独立桩抗撞结构的碰撞相容性优化设计方法	机械工程学报, 6(11): 141-150, 引用次数: 8		202006	第一作者		
		论文	吸导结构耐撞性的主从关联拓扑优化	汽车工程, 4(11): 1308-1312, 引用次数: 5		201911	第一作者		
		论文	OERFF: A vehicle re-identification method based on orientation estimation and regional feature fusion	IEEE Access, 9: 66661-66674, 引用次数: 12		202104	通讯作者		
		论文	A bounded randomly variable shape multi-quadric interpolation method in dual reciprocity boundary element	Engineering Analysis with Boundary Elements, 2022, 134: 377-387, 引用次数: 2		202201	通讯作者		

		method			
	专利	一种抗撞结构的 导向刚度补偿装 置	发明专利, ZL 201710196812.1	202011	第一发明 人
近五年主持 的主要科研 项目 (限 5 项)	项目来源与项目类别	项目名称	起讫时间	到账经费 (万元)	
	国家自然科学基金委, 面上项目	狭长抗撞结构的 耐撞性拓扑优化 方法及其拓扑结 构范本	202101-202412	66	
	国家自然科学基金委, 面上项目	吸能导向抗撞结 构的主从关联耐 撞性拓扑优化方 法及概念设计	201701-202012	68	
	湖南省科技厅, 重点研 发计划项目	毁灭性碰撞时护 栏立柱横向抗力 的原位无损检测 技术	201901-202205	300	
	广东省南粤交通粤湛高 速公路管理中心, 横向 项目	近海高速公路工 程关键技术创新 与研究, 湛江环 城高速南三岛大 桥(坡头至南三岛 段) 科研课题 (KT2 标)	202011-202312	77	
	宜春市国省干线公路改 造工程袁州区项目办, 横向项目	组合式波形梁钢 护栏仿真碰撞试 验及设计技术咨 询	202012-202112	25	
近五年主讲 课程情况 (限 5 门)	时间		课程名称	学时	
	201801-202212		动态显式有限元方法	32	
	201801-202212		汽车碰撞安全	32	
	201801-202212		现代汽车检测技术	32	

II-4 各二级学科的学科带头人与学术骨干简况									
二级学科名称		车辆工程							
姓名	钱国平	性别	男	出生年月	197507	专业技术职务	正高级	所在院系	交通运输工程学院
教师类型（学科带头人/学术骨干）		学术骨干			是否银龄教师		否		
最终学位或最后学历（包括学校、专业、时间）				博士、同济大学、道路与铁道工程、2005 年					
学科带头人（学术骨干）简介		对照申请基本条件编写，包括研究领域、科研水平与学术业绩，承担课程教学情况（限 300 字） 二级教授、博导，国家“万人计划”科技创新领军人才、国务院政府特殊津贴专家、交通运输行业中青年科技创新领军人才、吴福-振华交通教育优秀教师、中国交通教育研究会常务理事、中国公路学会环境与可持续发展分会常务理事，现任长沙理工大学副校长。长期从事新型沥青路面结构与材料、路面养护管理和装备等研究，在路面功能性材料开发、道路试验检测系统等方面取得了系列成果。主持国家自然科学基金、国家重点研发计划课题等纵向项目 20 余项，发表学术论文 180 余篇(其中 ESI 热点和高被引论文 8 篇)，授权国家专利 30 余项。 获国家科技进步二等奖 1 项(排 3) ，省部级科技进步一等奖 5 项、二等奖 3 项。承担本硕博课程 3 门。							
近五年教学科研情况		省部级及以上 教学成果奖数	省部级及以上 科研获奖数	主持省部级及以上 科研项目		论文数	专著数		
				项目数	到账经费数 (万元)				
		0	3	7	1461.4	30	4		
近五年代表性成果（限 5 项）		成果类型（获奖、论文、专著、学术译著、专利、咨询报告等）	成果名称	获奖类别及等级，发表刊物、卷(期)、页码及引用次数，出版单位及总印数，专利类型及专利号，获得批示情况等		时间	署名情况		
		获奖	道路路域近地表综合环境提升关键技术及工程应用	教育部科学技术进步奖，一等奖		202103	第一完成人		
		获奖	净化路域综合环境的功能材料开发与应用	中国发明协会创新发明奖，一等奖		202010	第一完成人		
		论文	The NOx degradation performance of nano-TiO2 coating for asphalt pavement	Nanomaterials, 10(5): 897(ESI高被引论文), 引用次数: 108		202005	通讯作者		
		专利	一种施工压实过程中沥青混合料压实剪切特性检测装置	发明专利，ZL 201910884498.5		202107	第一发明人		
		专利	一种热反射型抗车辙沥青路面结构	发明专利，ZL 201920567749.2		202007	第一发明人		

近五年主持的主要科研项目（限 5 项）	项目来源与项目类别	项目名称	起讫时间	到账经费（万元）
	国家自然科学基金委，重大仪器研制项目	沥青铺面压实过程体积-力学状态原位试验系统	202209-202712	828.4
	科技部，重点研发计划课题	道路基础设施材料行为表征、劣化机理及衰变规律	201901-202212	374
	湖南省科技厅，科技创新团队项目	新型道路基础设施	202001-202212	200
	国家自然科学基金委，面上项目	沥青混合料压实过程细观结构演变规律及力学平衡状态评价方法	202101-202412	59
	深圳市粤通建设工程有限公司，横向项目	钢桥面铺装养护材料及快速修补技术研究	201909-202109	130
近五年主讲课程情况（限 5 门）	时间		课程名称	学时
	201909-202107		破坏力学理论	32
	201809-202007		道路工程结构数值分析方法	32
	202101-202212		土木工程施工技术	32

II-4 各二级学科的学科带头人与学术骨干简况									
二级学科名称		车辆工程							
姓名	郝 威	性别	男	出生年月	198303	专业技术职务	正高级	所在院系	交通运输工程学院
教师类型（学科带头人/学术骨干）		学术骨干			是否银龄教师		否		
最终学位或最后学历（包括学校、专业、时间）				博士、美国新泽西理工学院、交通工程、2013 年					
学科带头人（学术骨干）简介		<p>对照申请基本条件编写，包括研究领域、科研水平与学术业绩，承担课程教学情况（限 300 字）</p> <p>教授、博导，国家高层次青年人才，湖南省科技创新领军人才，湖湘青年英才，国际公路交通科技青年领军人才，《中国公路学报》和《交通运输工程学报》青年编委，湖南省公路学会智能交通专委会副主任，湖南省交通工程学会副理事长。长期从事智能交通系统优化管控和智能道路车路协同相关研究，提出了路侧检测器与车载传感器协同融合感知新模式，提升了道路基础设施数字化、车路感知协同化和数据处理智能化水平。主持科技部重点研发计划课题、国家自然科学基金面上/青年项目和科技部国际合作项目等 16 项省部级及以上项目。发表 SCI 论文 100 余篇，高被引论文 15 篇，授权发明专利 38 项，出版专著 4 部，获省部级奖励 3 项。承担本科生和研究生课程 3 门。</p>							
近五年教学科研情况		省部级及以上 教学成果奖数	省部级及以上 科研获奖数	主持省部级及以上 科研项目		论文数	专著数		
				项目数	到账经费数 (万元)				
		1	2	5	488	43	4		
近五年代表性成果（限 5 项）		成果类型（获奖、论文、专著、学术译著、专利、咨询报告等）	成果名称	获奖类别及等级，发表刊物、卷(期)、页码及引用次数，出版单位及总印数，专利类型及专利号，获得批示情况等		时间	署名情况		
		获奖	智能网联环境下城市道路交通协同控制关键技术研究及应用	中国公路学会科学技术奖，一等奖		202112	第一完成人		
		论文	Reducing CACC platoon disturbances caused by state jitters by combining twostages driving state recognition with multiple platoons strategies and risk prediction	IEEE Transactions on Intelligent Transportation Systems, 23(3): 2144-2154 (中科院 1 区/TOP 期刊), 引用次数: 26		202203	第一作者		
		论文	Development of a safety prediction method for arterial roads based on big-data technology and stacked	IEEE Transactions on Intelligent Transportation Systems, 23(11): 20110-20122 (中科院 1 区/TOP 期刊), 引用次数: 7		202211	第一作者		

		autoencoder-gated recurrent unit			
	论文	自动驾驶专用车道影响下的CACC车流管理策略	中国公路学报, 35(4): 230-242, 引用次数: 12	202204	第一作者
	专利	基于稳定性与安全性的自动驾驶车辆管理方法	发明专利, ZL 202111349814.2	202203	第一发明人
近五年主持的主要科研项目 (限 5 项)	项目来源与项目类别	项目名称	起讫时间	到账经费 (万元)	
	科技部, 重点研发计划课题	基于时空信息耦合的城市关键实践快速响应方法及应急处置技术	202211-202510	276	
	国家自然科学基金委, 面上项目	面向交通信息物理系统的交通状态估计及协同安全管控研究	202201-202512	34	
	国家自然科学基金委, 青年项目	网联自动驾驶专用车道优化设计与布设方法研究	201901-202112	28	
	科技部重点研发计划, 子课题	面向交通资源综合优化配置的多目标量化评估技术	201912-202211	50	
	湖南省科技厅, 重点研发计划项目	智能网联电动汽车节能减排关键技术研究及应用	202212-202407	100	
近五年主讲课程情况 (限 5 门)	时间		课程名称	学时	
	201801-202212		车联网技术基础与应用	32	
	201801-202212		智能车路协同技术	32	
	202109-202201		交通运输学科前沿	16	

II-4 各二级学科的学科带头人与学术骨干简况										
二级学科名称		车辆工程								
姓名	吴 钢	性别	男	出生年月	198310	专业技术职务	正高级	所在院系	汽车与机械工程学院	
教师类型（学科带头人/学术骨干）		学术骨干			是否银龄教师		否			
最终学位或最后学历（包括学校、专业、时间）				博士、湖南大学、机械工程、2011 年						
学科带头人（学术骨干）简介		对照申请基本条件编写，包括研究领域、科研水平与学术业绩，承担课程教学情况（限 300 字） 教授、博导， 湖南省杰出青年基金获得者 ，中国内燃机学会理事。长期从事车辆动力总成系统匹配与智能控制方面的基础理论和工程应用研究，建立了车辆动力系统燃烧与排放协同控制模型，形成了车辆动力总成协同智能控制与服役寿命预测理论。主持国家自然科学基金项目 2 项，省部级、企业项目 10 余项；参与获得湖南省科学进步二等奖 1 项，研究成果在三一重卡、湖南星火机械等企业得到成功应用，产生了良好的社会和经济效益。在国内外期刊上发表学术论文 60 余篇，其中 SCI 收录 40 余篇（ESI 热点论文 2 篇，高被引论文 6 篇）。授权发明专利 18 项。承担本科生和研究生课程 3 门。								
近五年教学科研情况		省部级及以上教学成果奖数		省部级及以上科研获奖数		主持省部级及以上科研项目		论文数	专著数	
		1		1		项目数	到账经费数（万元）			
						3		135	23	1
近五年代表性成果（限 5 项）		成果类型（获奖、论文、专著、学术译著、专利、咨询报告等）		成果名称		获奖类别及等级，发表刊物、卷(期)、页码及引用次数，出版单位及总印数，专利类型及专利号，获得批示情况等		时间	署名情况	
		论文		Numerical investigation of aeroacoustics damping performance of a Helmholtz resonator: Effects of geometry, grazing and bias flow		Aerospace Science and Technology, 86: 191-203 (中科院 1 区/TOP 期刊, ESI 高被引论文), 引用次数: 63		201903	第一作者	
		论文		Experimental demonstration of mitigating self-excited combustion oscillations using an electrical heater		Applied Energy, 239: 331-342 (中科院 1 区/TOP 期刊, ESI 高被引论文), 引用次数: 38		201904	第一作者	
		论文		Experimental studies of mitigating premixed flame-excited thermoacoustic		Energy, 174:1276-1282 (中科院 1 区/TOP 期刊, 引用次数: 12)		201905	第一作者	

		oscillations in T-shaped combustor using an electrical heater			
	论文	Research on performance optimization of liquid cooling and composite phase change material coupling cooling thermal management system for vehicle power battery	Journal of Renewable Materials, 11(2): 708-729, 引用次数: 6	202210	第一作者
	专利	一种自诊断烧结机端部密封装置及其控制方法	发明专利, ZL 201911256078.9	202110	第一发明人
近五年主持的主要科研项目 (限 5 项)	项目来源与项目类别	项目名称	起讫时间	到账经费 (万元)	
	国家自然科学基金委, 面上项目	涂覆石墨烯/金属催化剂柴油机排气净化系统劣化机理与协同作用规律	202001-202312	75	
	湖南省自然科学基金委, 杰出青年项目	柴油车集成式排气后处理系统智能监测与协同优化控制研究	202209-202512	50	
	湖南国智中创智能科技有限公司, 成果转化项目	一种碟式太阳能聚光器反射面组件的安装结构成果转化	202206-202212	200	
	中车青岛四方机车车辆股份有限公司, 横向项目	轨道交通车辆脱轨倾覆约束技术研究	202011-202112	92	
	中车株洲电力机车有限公司, 横向项目	新型高安全高可靠性电源管理系统储能装置无线处理及传输系统开发	201812-201912	68	
近五年主讲课程情况 (限 5 门)	时间		课程名称	学时	
	201701-202212		新能源汽车技术	32	
	201701-202212		汽车构造	48	
	201701-202212		新能源汽车节能减排设计	32	

II-4 各二级学科的学科带头人与学术骨干简况											
二级学科名称		车辆工程									
姓名	邹铁方	性别	男	出生年月	198207	专业技术职务	正高级	所在院系	汽车与机械工程学院		
教师类型（学科带头人/学术骨干）		学术骨干			是否银龄教师		否				
最终学位或最后学历（包括学校、专业、时间）				博士、中山大学、工程力学、2010 年							
学科带头人（学术骨干）简介		对照申请基本条件编写，包括研究领域、科研水平与学术业绩，承担课程教学情况（限 300 字） 教授、《公路与汽运》编委、《公路交通科技》青年编委，长期从事交通事故鉴定、弱势交通参与者损伤防护等研究工作，提出了车辆制动控制与车头设计相结合的弱势交通参与者损伤防护方法，解决了复杂不确定条件下获取客观事故再现结果的技术难题。研究成果在北京中机车辆司法鉴定中心、司法鉴定科学研究院等机构得到成功应用。主持获得国家级项目 2 项、省部级及横向项目 30 余项；发表科研论文 100 余篇，其中 SCI 检索 36 篇，中文核心期刊论文 50 篇，SCI 论文 H 指数 12、中文期刊 H 指数 12；授权发明专利 31 项，转让 1 项；主编专著/教材 3 部；获得中国自动化学会科技进步奖一等奖 1 项；参编行业标准 1 部；承担本科生课程 3 门。									
近五年教学科研情况		省部级及以上 教学成果奖数		省部级及以上 科研获奖数		主持省部级及以上 科研项目		论文数	专著数		
						项目数	到账经费数 (万元)				
		0		1		3		81		26	1
近五年代表性成果（限 5 项）		成果类型（获奖、论文、专著、学术译著、专利、咨询报告等）		成果名称		获奖类别及等级，发表刊物、卷(期)、页码及引用次数，出版单位及总印数，专利类型及专利号，获得批示情况等		时间	署名情况		
		论文		Potential benefits of controlled vehicle braking to reduce pedestrian ground contact injuries		Accident Analysis and Prevention, 129: 94-107 (中科院 1 区/TOP 期刊), 引用次数: 28		201908	第一作者		
		论文		Pedestrian gaits observed from actual pedestrian-vehicle collisions		International Journal of Crashworthiness, 27(1): 1-23, 引用次数: 9		202005	第一作者		
		论文		真实事故中通过制动控制降低人地碰撞损伤的潜在效益及时空约束		机械工程学报, 57(22): 266-276, 引用次数: 6 次		202111	第一作者		
		论文		基于聚类 and 优序图法的事故再现结果融合方法		中国公路学报, 35(12): 219-229, 引用次数: 8 次		202212	第一作者		
		专利		一种基于模型预测控制的防护人		发明专利, ZL 202011519629.9		202202	第一发明人		

		地碰撞损伤的智能车运动控制方法			
近五年主持的主要科研项目（限 5 项）	项目来源与项目类别	项目名称	起讫时间	到账经费（万元）	
	国家自然科学基金委，面上项目	多源不确定信息下车人碰撞事故高可靠再现方法研究	201801-202212	69	
	北京中机车辆司法鉴定中心，横向项目	典型车辆事故仿真加工和场景测试验证	202111-202211	130	
	深圳市华科电气有限公司，专利转让项目	一种汽车用遮阳装置	201909-202009	75	
	湖南省自然科学基金委，青年项目	面向案例的车人碰撞事故车速再现关键技术	201801-202012	5	
	湖南省教育厅，优秀青年项目	基于制动控制的人地碰撞损伤防护潜在效益及实现途径	201901-202212	7	
近五年主讲课程情况（限 5 门）	时间		课程名称	学时	
	201801-202212		工程热力学及传热学	24	
	201801-202212		交通运输安全与法规	24	
	201801-202212		智能车辆控制基础	32	

II-4 各二级学科的学科带头人与学术骨干简况									
二级学科名称		机械制造及其自动化							
姓名	胡永乐	性别	男	出生年月	196503	专业技术职务	正高级	所在院系	汽车与机械工程学院
教师类型（学科带头人/学术骨干）		学科带头人			是否银龄教师		否		
最终学位或最后学历（包括学校、专业、时间）				博士、浙江大学、机械工程、2009 年					
学科带头人（学术骨干）简介		<p>对照申请基本条件编写，包括研究领域、科研水平与学术业绩，承担课程教学情况（限 300 字）</p> <p>教授、博导，装备部 1153 人才工程人选、湖南省机械工程学会副理事长，现任副校长。长期从事机械工程材料服役性能调控和机械加工成形性能控制研究，在冲击作用下工程材料动态本构关系和层裂、微喷射材料动力学性能等方面取得系列创新成果。主持国防科研预研项目和国际合作项目各 1 项，主持国家自然科学基金项目 1 项，完成的“ERD-JBX-SBLB 物理设计与实验技术”项目获 2010 年国家科技进步一等奖，主持研制的工程施工装备、爆炸加载高速运动参数测量系统获军队科技进步一等奖 1 项、二等奖 3 项，发表论文 60 余篇，授权发明专利 15 项。研究成果在铁建重工等企业成功应用，经济社会效益显著。承担本科生和研究生课程 2 门，获省级教学成果二等奖 1 项。</p>							
近五年教学科研情况		省部级及以上教学成果奖数	省部级及以上科研获奖数	主持省部级及以上科研项目		论文数	专著数		
				项目数	到账经费数（万元）				
		1	0	4	430	15	0		
近五年代表性成果（限 5 项）		成果类型（获奖、论文、专著、学术译著、专利、咨询报告等）	成果名称	获奖类别及等级，发表刊物、卷(期)、页码及引用次数，出版单位及总印数，专利类型及专利号，获得批示情况等		时间	署名情况		
		论文	First-principle calculation investigation of NbMoTaW based refractory high entropy alloys	Journal of Alloys and Compounds, 827: 153963 (中科院 1 区/TOP 期刊), 引用次数: 81		202006	第一作者		
		论文	On the enhanced wear resistance of laser-clad CoCrCuFeNiTiX high-entropy alloy coatings at elevated temperature	Tribology International, 174: 107767 (中科院 1 区/TOP 期刊), 引用次数: 39		202207	通讯作者		
		论文	Study of high metal doped SnO ₂ for photovoltaic devices	Materials Today Communications, 27: 102148, 引用次数: 10		202102	第一作者		
		论文	Numerical investigation on optical properties of SnO ₂ by co-doping with Al and	Solid State Communications, 354: 114921, 引用次数: 4		202210	第一作者		

		N			
	专利	一种罗茨鼓风机 叶轮	发明专利, ZL 201810813282.5	201908	第一发明 人
近五年主持 的主要科研 项目 (限 5 项)	项目来源与项目类别	项目名称	起讫时间	到账经费 (万元)	
	中央军委国防科技创新 项目	XXX 设计与制造 技术	202012-202112	180	
	湖南省科技厅, 湖南省 高新技术产业科技创新 引领计划项目	高增压高速大功 率柴油机燃油针 阀偶件热处理技 术	202012-202212	150	
	湖南省科技厅, 中央引 导地方科技发展专项资 金项目	装备制造热处理 技术与装备创新	201801-202012	70	
	长沙立诚机械有限公 司, 横向项目	大型复杂结构件 高效加工技术研 发	202207-202406	50	
	江麓机电集团有限公 司, 横向项目	行星排结构齿圈 工艺攻关	202208-202212	30	
近五年主讲 课程情况 (限 5 门)	时间		课程名称	学时	
	201901-202212		机械工程学科前沿	4	
	201901-202212		工程振动基础	32	

II-4 各二级学科的学科带头人与学术骨干简况									
二级学科名称		机械制造及其自动化							
姓名	毛 聪	性别	男	出生年月	197510	专业技术职务	正高级	所在院系	汽车与机械工程学院
教师类型（学科带头人/学术骨干）		学术骨干			是否银龄教师			否	
最终学位或最后学历（包括学校、专业、时间）				博士、湖南大学、机械工程、2008 年					
学科带头人（学术骨干）简介		<p>对照申请基本条件编写，包括研究领域、科研水平与学术业绩，承担课程教学情况（限 300 字）</p> <p>教授、博导，湖南省科技创新领军人才、湖南省重点实验室主任、湖南省科技创新团队负责人、湖南省优秀研究生导师团队负责人、《Intelligent and Sustainable Manufacturing》等 5 家权威学术期刊编委。长期从事精密加工理论与工艺研究，突破了高硬难加工材料磨削工艺与磨具技术，提升了精密轴承、重载回转支承等基础零件的加工质量和效率。主持国家级科研项目 5 项、省部级及横向项目 20 余项。发表论文 150 余篇，其中 ESI 热点论文 2 篇、高被引论文 3 篇。授权美国发明专利 6 项、中国发明专利 73 项，实现成果转化 8 项。主持获湖南省自然科学二等奖、中国机械工业科技进步二等奖各 1 次，参与获省部级科技奖励 3 次。主持获湖南省教学成果二等奖 1 次，承担本科生和研究生课程 3 门。</p>							
近五年教学科研情况		省部级及以上教学成果奖数		省部级及以上科研获奖数		主持省部级及以上科研项目		论文数	专著数
		1		2		项目数 到账经费数（万元）			
								15	0
近五年代表性成果（限 5 项）		成果类型（获奖、论文、专著、学术译著、专利、咨询报告等）		成果名称		获奖类别及等级，发表刊物、卷(期)、页码及引用次数，出版单位及总印数，专利类型及专利号，获得批示情况等		时间	署名情况
		获奖		高硬难加工材料微量纳米流体射流润滑磨削机理研究		湖南省自然科学奖，二等奖		202107	第一完成人
		获奖		长大隧道混凝土湿喷智能装备关键技术研究及应用		中国机械工业科技进步奖，二等奖		202210	第一完成人
		获奖		课程纵深进阶，学科多元融合，校企高度协同的机械工程学科研究生培养新模式		湖南省教学成果奖，二等奖		201909	第一完成人
		论文		Wear mechanism of single cBN-WC-10Co fiber cutter in machining of Ti-6Al-4V alloy		Journal of Materials Processing Technology, 259: 45-57 (中科院 1 区/TOP 期刊), 引用次数: 36		201805	第一作者
		论文		Effect of laser-discrete-quenching		Chinese Journal of Aeronautics, 34: 79-89 (中		202109	第一作者

		on bonding properties of electroplated grinding wheel with AISI 1045 steel substrate and nickel bond	科院 1 区/TOP 期刊), 引用次数: 20		
近五年主持的主要科研项目 (限 5 项)	项目来源与项目类别	项目名称	起讫时间	到账经费 (万元)	
	国家自然科学基金委, 面上项目	硬脆难导电材料微小零件电化学放电赋能微细磨削机理研究	202209-202612	39	
	国家自然科学基金委, 面上项目	基于激光离散强化的有序微槽结构电镀砂轮及其磨削窄深槽基础研究	201901-202212	74	
	湖南省科技厅, 中央引导地方科技发展资金项目	大跨宽幅桥梁悬灌施工智能挂篮系统关键技术研发及产业化	202201-202312	200	
	湖南省科技厅, 重点研发计划项目	基于微结构化砂轮纳米流体冷却的大型主轴承滚道磨削工艺研究	202101-202312	100	
	长沙市科技局, 重大专项	长大隧道施工数字化智能凿岩台车关键技术及应用研究	202212-202512	200	
近五年主讲课程情况 (限 5 门)	时间		课程名称	学时	
	201801-202212		先进制造理论与技术	32	
	201801-202212		机械工程学科前沿	4	
	201801-202212		机械原理	40	

II-4 各二级学科的学科带头人与学术骨干简况									
二级学科名称		机械制造及其自动化							
姓名	张 健	性别	男	出生年月	198008	专业技术职务	正高级	所在院系	汽车与机械工程学院
教师类型（学科带头人/学术骨干）		学术骨干			是否银龄教师			否	
最终学位或最后学历（包括学校、专业、时间）				博士、湖南大学、材料科学与工程、2009 年					
学科带头人（学术骨干）简介		<p>对照申请基本条件编写，包括研究领域、科研水平与学术业绩，承担课程教学情况（限 300 字）</p> <p>教授、博导，湖南省芙蓉学者、湖南省青年骨干教师、机械装备高性能智能制造湖南省重点实验室副主任、中国有色金属产业技术创新战略联盟专家委员会委员。主要从事先进材料设计与成形制造方面的研究工作，发展了“纳-微-宏”材料与构件的跨尺度设计理论与方法，开发了金属塑性成形及同/异质结构连接新技术，实现了对金属构件的形性一体化调控及应用。主持国家级项目 2 项、省部级项目 10 余项。发表论文 70 余篇，其中 SCI 收录 50 余篇。出版学术专著 1 部，授权发明专利 20 项。主持获湖南省技术发明二等奖 1 次、参与获湖南省科技进步二等奖 2 项、三等奖 1 项，参与获湖南省教学成果二等奖 1 项。承担本科生和研究生课程 3 门。</p>							
近五年教学科研情况		省部级及以上 教学成果奖数	省部级及以上 科研获奖数	主持省部级及以上 科研项目		论文数	专著数		
				项目数	到账经费数 (万元)				
		1	2	3	88	22	1		
近五年代表性成果（限 5 项）		成果类型（获奖、论文、专著、学术译著、专利、咨询报告等）	成果名称	获奖类别及等级，发表刊物、卷(期)、页码及引用次数，出版单位及总印数，专利类型及专利号，获得批示情况等		时间	署名情况		
		获奖	规模化氢气制备-低压存储关键技术集成及应用	湖南省技术发明奖，二等奖		202107	第一完成人		
		论文	Stabilization of low-valence transition metal towards advanced catalytic effects on the hydrogen storage performance of magnesium hydride	Journal of Magnesium and Alloys, 9(2): 647-657 (中科院 1 区/TOP 期刊), 引用次数: 62		202103	第一作者		
		论文	Catalytic effect and mechanism of NiCu solid solutions on hydrogen storage properties of MgH ₂	Renewable Energy, 154: 1229-1239 (中科院 1 区/TOP 期刊), 引用次数: 75		202007	第一作者		
		论文	Interfacial bonding mechanism and adhesive transfer of	Carbon, 153: 104-115 (中科院 1 区/TOP 期刊), 引用次数: 66		201911	第一作者		

		brazed diamond with Ni-based filler alloy: First-principles and experimental perspective			
	专利	一种掺杂 CeSi ₂ 合金的 Ni 基钎料及其钎焊金刚石	发明专利, ZL 202110010591.0	202209	第一发明人
近五年主持的主要科研项目 (限 5 项)	项目来源与项目类别	项目名称	起讫时间	到账经费 (万元)	
	国家自然科学基金委, 面上项目	固溶-催化-限域耦合诱导氢化镁储氢性能增强机制与调控	201901-202212	73	
	国核电站运行服务技术公司, 横向项目	裂纹尺寸精度解剖验证及植入界面显微分析	202112-202212	75	
	国核电站运行服务技术公司, 横向项目	CRDM 密封焊缝模拟体加工及焊接件理化检验	202212-202303	41	
	湖南省教育厅, 重点项目	非金属掺杂石墨烯对氢化镁储氢性能改性及机理研究	202009-202308	10	
	湖南省自然科学基金委, 面上项目	稀土微合金化镍基钎料钎焊金刚石界面强化及热损伤抑制机理研究	202209-202512	5	
近五年主讲课程情况 (限 5 门)	时间		课程名称	学时	
	201801-202212		计算机在材料成型中的应用	24	
	201801-202212		塑料成型工艺及模具设计	48	
	202101-202212		画法几何与机械制图	40	

II-4 各二级学科的学科带头人与学术骨干简况									
二级学科名称		机械制造及其自动化							
姓名	张明军	性别	男	出生年月	198511	专业技术职务	正高级	所在院系	汽车与机械工程学院
教师类型（学科带头人/学术骨干）		学术骨干			是否银龄教师			否	
最终学位或最后学历（包括学校、专业、时间）				博士、湖南大学、机械工程、2013 年					
学科带头人（学术骨干）简介		<p>对照申请基本条件编写，包括研究领域、科研水平与学术业绩，承担课程教学情况（限 300 字）</p> <p>教授，湖南省湖湘青年英才、湖南省青年骨干教师、《焊接学报》青年编委、中国光子行业协会首届青年委员。长期从事高功率激光深熔焊接理论与工艺研究，解决了学术界对激光深熔焊过程中小孔内壁难以直接观测的长期困扰，率先试验发现了激光深熔焊小孔内壁“台阶”现象；率先开展核电用中厚板 15 kW 光纤激光焊接新工艺，用于核裂变堆芯筒和 ITER 第一壁焊接制造，成果获 2019 年国家科技进步二等奖。主持国家级项目 2 项，省部级及企业项目 12 项。发表 SCI/EI 收录 45 篇；授权发明专利 29 项，实现转化 6 项。获省部级科技奖励二等奖 2 项。获校级教学成果一等奖 1 项，承担本科生和研究生课程 3 门。</p>							
近五年教学科研情况		省部级及以上教学成果奖数	省部级及以上科研获奖数	主持省部级及以上科研项目		论文数	专著数		
				项目数	到账经费数（万元）				
		0	1	4	81	16	0		
近五年代表性成果（限 5 项）		成果类型（获奖、论文、专著、学术译著、专利、咨询报告等）	成果名称	获奖类别及等级，发表刊物、卷(期)、页码及引用次数，出版单位及总印数，专利类型及专利号，获得批示情况等		时间	署名情况		
		论文	Impact of ultrasonic vibration on microstructure and mechanical properties of diamond in laser brazing with Ni-Cr filler alloy	Ceramics International, 48(3): 4096-4104 (中科院 1 区/TOP 期刊), 引用次数: 15		202110	第一作者		
		论文	Impact of power modulation on weld appearance and mechanical properties during laser welding of AZ31B magnesium alloy	Optics & Laser Technology, 156: 108490, 引用次数: 14		202212	第一作者		
		论文	Experiments on formation mechanism of root humping in high-power laser autogeno	Optics & Laser Technology, 111: 11-19, 引用次数: 24		201904	第一作者		

		us welding of thick plates with stainless steels			
	论文	Microstructure and properties at bonds of diamond grains and NiCr filler alloy by fiber laser brazing	Diamond and Related Materials, 125: 108969, 引用次数: 12	202203	第一作者
	专利	一种激光穿透焊接板材的方法	发明专利, ZL 201710407452.5 (已转让, 进校经费 100 万元)	201811	第一发明人
近五年主持的主要科研项目 (限 5 项)	项目来源与项目类别	项目名称	起讫时间	到账经费 (万元)	
	国家自然科学基金委, 面上项目	基于能量时空协同调制的镁合金激光深熔焊接头形成机理及性能研究	202209-202612	39	
	国家自然科学基金委, 青年项目	激光深熔焊接厚板孔壁局部蒸发诱导的熔池行为及焊缝成形控制	201701-201912	30	
	湖南省自然科学基金委, 面上项目	超声复合光纤激光钎焊金钢石砂轮工艺与机理研究	201801-202012	5	
	长沙市科技局, 科技计划项目	超声复合光纤激光钎焊金钢石砂轮关键技术及应用	201901-202112	10	
	湖南省教育厅, 优秀青年项目	功率调制光纤激光焊接镁合金机理及关键技术研究	202001-202212	7	
近五年主讲课程情况 (限 5 门)	时间		课程名称	学时	
	201801-202212		数字化制造技术	32	
	201801-202212		画法几何与机械制图	64	
	201801-202212		焊接技术	24	

II-4 各二级学科的学科带头人与学术骨干简况									
二级学科名称		机械制造及其自动化							
姓名	仝永刚	性别	男	出生年月	198504	专业技术职务	副高级	所在院系	汽车与机械工程学院
教师类型（学科带头人/学术骨干）		学术骨干			是否银龄教师			否	
最终学位或最后学历（包括学校、专业、时间）				博士、国防科技大学、材料科学与工程、2015 年					
学科带头人（学术骨干）简介		对照申请基本条件编写，包括研究领域、科研水平与学术业绩，承担课程教学情况（限 300 字） 湖南省湖湘青年英才 、《Rare Metal》和《中国有色金属学报》青年编委、湖南省机械工程学会材料与热处理分会理事、湖南省循环经济协会再制造领域专家。主要从事先进制造、再制造、新材料及多尺度计算模拟方面的研究工作，面向极端服役环境，发展了系列耐磨、耐蚀、耐高温和高强韧材料，在高性能材料/部件的成形制造与性能调控方面取得了系列创新成果；承担基础加强计划重点基础研究项目、国家自然科学基金、湖南省科技创新引领计划等省部级以上课题 8 项，发表学术论文 40 余篇，授权发明专利 7 项，参与获军队科技进步一等奖 1 项，中国循环经济协会科学技术奖一等奖 1 项。承担本科生和研究生课程 3 门。							
近五年教学科研情况		省部级及以上教学成果奖数	省部级及以上科研获奖数	主持省部级及以上科研项目		论文数	专著数		
				项目数	到账经费数（万元）				
		0	1	6	682	25	1		
近五年代表性成果（限 5 项）		成果类型（获奖、论文、专著、学术译著、专利、咨询报告等）	成果名称	获奖类别及等级，发表刊物、卷(期)、页码及引用次数，出版单位及总印数，专利类型及专利号，获得批示情况等		时间	署名情况		
		论文	Damage behavior and mechanism of C/C-SiC composite ablated under different environments	Advanced Composites and Hybrid Materials, 5(2): 1433-1438 (IF=20.1, 中科院 1 区/TOP 期刊), 引用次数: 9		202206	第一作者		
		论文	Effect of Ti-Cu alloy's composition on microstructure and performance of carbon fiber reinforced TiC-based composites prepared by alloyed reactive melt infiltration	Ceramics International, 48(20): 30555-30563 (中科院 1 区/TOP 期刊), 引用次数: 3		202210	第一作者		
		论文	TiC strengthened CoCrNi medium entropy alloy: Dissolution and precipitation of TiC and its effect on microstructure and	Transactions of Nonferrous Metals Society of China, 32(7): 2266-2275 (中科院 1 区期刊), 引用次数: 6		202207	第一作者		

		performance			
	论文	Tough and wear-resistant carbon fiber reinforced TiC-based composite prepared by alloyed melt infiltration at low temperatures	Ceramics International, 48(4): 4665-4674, (中科院 1 区/TOP 期刊), 引用次数: 10	202202	第一作者
	专利	一种 CoCrNiZrx 共晶高熵合金及其制备方法	发明专利, ZL 202110066082.X	202208	第一发明人
近五年主持的主要科研项目 (限 5 项)	项目来源与项目类别	项目名称	起讫时间	到账经费 (万元)	
	中央军委科技委, 基础加强计划重点基础研究项目子课题	XXX 设计与制备	201912-202412	400	
	国家自然科学基金委, 重大研究计划-培育项目	多场耦合极端冲击条件电磁发射装置导轨材料的失效机理与性能调控	202201-202412	48	
	国家自然科学基金委, 青年项目	超高温反复热冲击下 RMI-CMCs 的失效机理与组织性能调控	202101-202312	30	
	湖南省科技厅, 高新技术产业科技创新引领计划	盾构装备关键部件再制造技术与应用示范	202012-202212	100	
	湖南省委组织部, 创新平台与人才计划项目	湖湘青年英才	202109-202309	50	
近五年主讲课程情况 (限 5 门)	时间		课程名称	学时	
	201801-202212		现代表征测试方法	32	
	201801-202212		金属成型过程计算机模拟分析	24	
	201801-202212		精密与特种加工技术	32	

II-4 各二级学科的学科带头人与学术骨干简况									
二级学科名称		机械制造及其自动化							
姓名	陈小敏	性别	女	出生年月	198705	专业技术职务	副高级	所在院系	汽车与机械工程学院
教师类型（学科带头人/学术骨干）		学术骨干			是否银龄教师			否	
最终学位或最后学历（包括学校、专业、时间）				博士、中南大学、机械工程、2016 年					
学科带头人（学术骨干）简介		对照申请基本条件编写，包括研究领域、科研水平与学术业绩，承担课程教学情况（限 300 字） 湖南省优秀青年基金获得者 ，主要从事镍基合金零件塑性成形工艺及组织性能调控技术研究，提出了面向设计微观组织目标的镍基合金锻件模锻成形工艺优化方法，解决了目前镍基合金零件组织性能不均匀难题。入选首届中国博士后创新人才支持计划、长沙市杰出创新青年培养计划，主持国家自然科学基金、湖南省自然科学基金优秀青年基金、中国博士后项目、湖南省教育厅优秀青年项目、湖南省自科基金等科研项目。获湖南省自然科学二等奖 1 项，获湖南省优秀博士论文、中国有色金属论文 A 级优秀论文、中国博士后创新成果优秀奖等奖励。发表 SCI、EI 检索及核心期刊论文 30 余篇。承担本科生和研究生课程 3 门。							
近五年教学科研情况		省部级及以上教学成果奖数	省部级及以上科研获奖数	主持省部级及以上科研项目		论文数	专著数		
				项目数	到账经费数（万元）				
		1	0	4	60	8	0		
近五年代表性成果（限 5 项）		成果类型（获奖、论文、专著、学术译著、专利、咨询报告等）	成果名称	获奖类别及等级，发表刊物、卷(期)、页码及引用次数，出版单位及总印数，专利类型及专利号，获得批示情况等		时间	署名情况		
		获奖	EBSD study of grain growth behavior and annealing twin evolution after full recrystallization in a nickel-based superalloy	中国博士后创新人才计划优秀创新成果		202012	第一作者		
		论文	An enhanced Johnson-Cook model for hot compressed A356 aluminum alloy	Advanced Engineering Materials, 23(1): 2000704, 引用次数: 40		202008	第一作者		
		论文	High-temperature deformation characteristics and constitutive models of Inconel 625 superalloy	Materials Today Communications, 32: 103855, 引用次数: 18		202111	第一作者		
		论文	Investigation on strain dependence of metadynamic recrystallization	Vacuum, 149: 1-11, 引用次数: 42		201803	第一作者		

		behaviors of GH4169 superalloy			
	专利	一种轴承座镗孔 夹具及装配方法	发明专利， ZL202111187885.7	202208	第一发明 人
近五年主持 的主要科研 项目（限 5 项）	项目来源与项目类别	项目名称	起讫时间	到账经费 （万元）	
	国家自然科学基金委， 青年项目	航空发动机涡轮 盘模锻成形的时 变特征与工艺轨 迹规划方法研究	202001-202212	25	
	湖南省自然科学基金 委，优秀青年项目	基于时变成形特 征的镍基合金盘 类模锻件成形组 织与性能调控方 法研究	202201-202412	20	
	长沙市科技局，平台 和人才计划	长沙市杰出创新 青年培养计划	202201-202412	30	
	湖南省自然科学基金 委，面上项目	8 相对非对称循 环载荷下镍基合 金高温低周疲劳 行为的影响机理 研究	202101-202312	5	
	湖南省教育厅，重点 项目	高温疲劳约束条 件下 GH4169 合 金盘模锻成形工 艺与组织调控机 理研究	202201-202412	10	
近五年主讲 课程情况 （限 5 门）	时间		课程名称	学时	
	202101-202212		现代摩擦学理论及抗磨技 术	32	
	202009-202112		机械制造技术基础	32	
	201901-202006		机械设计基础	32	

II-4 各二级学科的学科带头人与学术骨干简况									
二级学科名称		机械设计及理论							
姓名	荣见华	性别	男	出生年月	196307	专业技术职务	正高级	所在院系	汽车与机械工程学院
教师类型（学科带头人/学术骨干）		学科带头人			是否银龄教师			否	
最终学位或最后学历（包括学校、专业、时间）				博士、国防科技大学、力学、2006 年					
学科带头人（学术骨干）简介		对照申请基本条件编写，包括研究领域、科研水平与学术业绩，承担课程教学情况（限 300 字） 二级教授、博导， 湖南省 121 人才工程人选 ，工程车辆安全性设计与可靠性技术湖南省重点实验室主任，国家基金重点项目函评专家。长期从事机械装备结构静、动力学及其拓扑优化设计研究。提出了系列复杂机械结构静、动力学优化问题和集成结构智能并行求解问题的方法，解决了多约束大规模结构拓扑及尺寸优化建模问题和其他物理量灵敏度等的计算量大的问题，成功应用于中建五局等重大工程项目。主持国家自然科学基金 5 项、863 课题 1 项和省部级重点研究项目 5 项。发表学术论文 120 余篇，其中 SCI/EI 收录 50 余篇，授权发明专利 6 项，获软件著作权 4 项，获省部级科技进步二等奖 3 项。主编与参编专著各 1 本。承担本科生和研究生课程 3 门。							
近五年教学科研情况		省部级及以上 教学成果奖数	省部级及以上 科研获奖数	主持省部级及以上 科研项目		论文数	专著数		
				项目数	到账经费数 (万元)				
		0	0	5	238	16	0		
近五年代表性成果（限 5 项）		成果类型（获奖、论文、专著、学术译著、专利、咨询报告等）	成果名称	获奖类别及等级，发表刊物、卷(期)、页码及引用次数，出版单位及总印数，专利类型及专利号，获得批示情况等		时间	署名情况		
		论文	New method for controlling minimum length scales of real and void phase materials in topology optimization	Acta Mechanica Sinica, 36: 805-826 (中科院 2 区), 引用次数: 8		202008	通讯作者		
		论文	A new method for optimizing the topology of hinge-free and fully decoupled compliant mechanisms with multiple inputs and multiple outputs	International Journal for Numerical Methods in Engineering, 122: 2863-2890 (中科院 2 区), 引用次数: 10		202106	第一作者		
		论文	涉及空腔制造的最小长度尺寸限制的清晰结构拓扑优化设计	机械工程学报, 55(19): 174-185, 引用次数: 13		201910	第一作者		

	论文	多工况载荷下连续体结构柔顺度拓扑优化问题的新的求解方法	机械工程学报, 54(5): 210-219, 引用次数: 20	201803	通讯作者
	专利	基于双重凝聚函数的含病态载荷的结构拓扑优化方法	发明专利, ZL 201811455863.2	202211	第一发明人
近五年主持的主要科研项目 (限 5 项)	项目来源与项目类别	项目名称	起讫时间	到账经费 (万元)	
	国家自然科学基金委, 面上项目	基于静强度和动力学要求的双模量材料结构拓扑和参数优化方法研究	202201-202512	59	
	国家自然科学基金委, 面上项目	面向智能制造的高性能集成结构构型设计方法与应用研究	201801-202112	72	
	中国建筑第五工程局有限公司, 横向项目	基于 AI 的多工况条件下建筑结构实用有限元分析方法研究	201909-202312	300	
	武冈市永锐电子科技有限公司, 横向项目	特种工程装备用线束线缆智能制造与检测技术开发	202112-202307	100	
	武冈市永锐电子科技有限公司, 横向项目	机械装备、轨道交通、航天航空用线束线缆关键技术开发	202101-202206	50	
近五年主讲课程情况 (限 5 门)	时间		课程名称	学时	
	201801-202212		Finite Element Theory	32	
	201801-202212		结构动力学及优化分析	32	
	201801-202212		振动分析	32	

II-4 各二级学科的学科带头人与学术骨干简况									
二级学科名称		机械设计及理论							
姓名	尹来容	性别	男	出生年月	198408	专业技术职务	正高级	所在院系	汽车与机械工程学院
教师类型（学科带头人/学术骨干）		学术骨干			是否银龄教师			否	
最终学位或最后学历（包括学校、专业、时间）				博士、北京科技大学、机械工程、2011 年					
学科带头人（学术骨干）简介		<p>对照申请基本条件编写，包括研究领域、科研水平与学术业绩，承担课程教学情况（限 300 字）</p> <p>教授、博导，湖南省湖湘青年英才、湖南省专家工作站站长。长期从事复杂机构综合解域理论与工程装备开发等研究，提出了复杂机构-结构-动力学一体化解域可靠性设计方法，牵头研制了超长重载散料输送成套装备、复杂地质隧道施工系列工程装备。主持国家自然科学基金 2 项、湖南省重点研发计划、湖南省百项重点专利推进计划等省部级课题 10 余项，主持中铁五局集团等企业重点技术攻关课题 12 项。发表 SCI/EI 论文 40 余篇，授权发明专利 50 余项，含美国发明专利 5 项和湖南省百项重点发明专利 2 项，实施转化 10 项。主持中国公路学会科学技术一等奖、湖南省科技进步二等奖各 1 项，参与省级一等奖 1 项。参与获得国家教学成果二等奖 1 项，承担本科生和研究生课程 3 门。</p>							
近五年教学科研情况		省部级及以上 教学成果奖数	省部级及以上 科研获奖数	主持省部级及以上 科研项目		论文数	专著数		
				项目数	到账经费数 (万元)				
		2	5	6	488	25	0		
近五年代表性成果（限 5 项）		成果类型（获奖、论文、专著、学术译著、专利、咨询报告等）	成果名称	获奖类别及等级，发表刊物、卷(期)、页码及引用次数，出版单位及总印数，专利类型及专利号，获得批示情况等		时间	署名情况		
		获奖	复杂地质条件隧道作业机群研制及工程应用	中国公路学会科学技术奖，一等奖		202212	第一完成人		
		获奖	自卸船超长重载输送装备关键技术及应用	湖南省科技进步奖，二等奖		201902	第一完成人		
		论文	Design and kinematic analysis of a rigid-origami-based underwater sampler with deploying-encircling motion	Mechanism and Machine Theory, 174: 104886 (中科院 1 区/TOP 期刊), 引用次数: 13		202208	通讯作者		
		论文	Design and error evaluation of planar 2-DOF remote center of motion mechanisms with cable transmissions	ASME-Journal of Mechanical Design, 143: 013301-1-12(TOP 期刊, ESI 高被引论文), 引用次数: 39		202101	通讯作者		

	专利	Large-span bulk material conveying system	美国发明专利，US 10994935B1	202105	第一发明人
近五年主持的主要科研项目（限 5 项）	项目来源与项目类别	项目名称	起讫时间	到账经费（万元）	
	国家自然科学基金委，面上项目	重载装备机构多运动副间隙耦合精度调控机理及解域综合理论研究	202201-202512	58	
	湖南省委组织部&科技厅，湖南省创新平台与人才计划项目	湖湘青年英才	202011-202311	50	
	湖南省工信厅&湖南省知识产权局，湖南省“百项专利转化推进计划”重点专利项目	自卸船超长重载智能收放输送装备研发及应用	201801-201902	220	
	湖南省科技厅，湖南省普惠性政策与创新环境建设计划项目	特种车辆无人机自适应起降装置设计及规模化应用	202112-202312	120	
	长沙市知识产权局，长沙市高价值专利组合培育项目	高性能散料输送装备智能制造关键技术	202108-202307	340	
近五年主讲课程情况（限 5 门）	时间		课程名称	学时	
	201801-202212		现代设计理论	32	
	201801-202212		机械原理（湖南省一流课程）	48	
	201801-202212		机械设计	56	

II-4 各二级学科的学科带头人与学术骨干简况									
二级学科名称		机械设计及理论							
姓名	刘 鑫	性别	男	出生年月	198102	专业技术职务	正高级	所在院系	汽车与机械工程学院
教师类型（学科带头人/学术骨干）		学术骨干			是否银龄教师			否	
最终学位或最后学历（包括学校、专业、时间）				博士、湖南大学、机械工程、2010 年					
学科带头人（学术骨干）简介		对照申请基本条件编写，包括研究领域、科研水平与学术业绩，承担课程教学情况（限 300 字） 教授、博导， 湖南省杰出青年基金获得者 ，中国机械工程学会机械设计分会青年委员，湖南省机械工程学会理事。长期从事机械结构不确定性优化、复杂装备结构可靠性设计理论与方法和数字孪生技术等方面的研究，发展了多变量并存的复杂装备结构混合可靠性设计方法，解决了含混合变量的复杂装备结构可靠性设计问题，研究成果推广应用于中联重科、长重机器等工程机械企业。主持湖南省杰出青年基金项目 1 项、国家自然科学基金项目 3 项以及其他省部级项目 14 项。发表学术论文近 100 篇，其中 SCI/EI 收录 60 余篇，授权发明专利 32 项和软件著作权 7 项，主持获湖南省自然科学奖三等奖 1 项。承担本科生和研究生课程 3 门。							
近五年教学科研情况		省部级及以上 教学成果奖数	省部级及以上 科研获奖数	主持省部级及以上 科研项目		论文数	专著数		
				项目数	到账经费数 (万元)				
		0	2	5	181	24	1		
近五年代表性成果（限 5 项）		成果类型（获奖、论文、专著、学术译著、专利、咨询报告等）	成果名称	获奖类别及等级，发表刊物、卷(期)、页码及引用次数，出版单位及总印数，专利类型及专利号，获得批示情况等		时间	署名情况		
		获奖	面向多源不确定性的复杂机械装置结构可靠性设计理论与方法	湖南省自然科学奖，三等奖		202004	第一完成人		
		论文	An efficient multi-objective reliability-based design optimization method for structure based on probability and interval hybrid model	Computer Methods in Applied Mechanics and Engineering, 392: 114682 (中科院 1 区/TOP 期刊, IF=7.2), 引用次数: 23		202203	第一作者		
		论文	Construction of probability box model based on maximum entropy principle and corresponding hybrid reliability analysis approach	Structural and Multidisciplinary Optimization, 61(2): 599-617 (中科院 2 区, ESI 高被引论文), 引用次数: 62		202004	第一作者		

	论文	The multi-objective reliability-based design optimization for structure based on probability and ellipsoidal convex hybrid model	Structural Safety, 77: 48-56, (中科院 1 区/TOP 期刊), 引用次数: 30	201903	第一作者
	专利	一种齿轮传动装置的非精确概率可靠性评估方法	发明专利, ZL 201911076039.0	202103	第一发明人
近五年主持的主要科研项目 (限 5 项)	项目来源与项目类别	项目名称	起讫时间	到账经费 (万元)	
	国家自然科学基金委, 面上项目	基于多源不确定性的复杂装备结构动态可靠性分析与优化设计	202209-202612	32	
	国家自然科学基金委, 面上项目	基于非精确概率模型的复杂装备结构不确定性分析与可靠性优化设计	201801-202112	72	
	湖南省自然科学基金委, 杰出青年项目	复杂装备结构可靠性设计理论与方法	202101-202312	50	
	长沙市知识产权局, 长沙市高价值专利组合项目	长大隧道施工成套智能装备关键技术研发	202101-202312	308	
	湖南省自然科学基金委, 青年项目	基于混合模型的电动汽车耐撞可靠性优化设计理论研究	201701-201912	5	
近五年主讲课程情况 (限 5 门)	时间		课程名称	学时	
	201801-202212		机械工程学科前沿	4	
	201801-202212		汽车维修工程	32	
	201801-202212		现代汽车控制技术	32	

II-4 各二级学科的学科带头人与学术骨干简况									
二级学科名称		机械设计及理论							
姓名	黄毅	性别	男	出生年月	197803	专业技术职务	正高级	所在院系	汽车与机械工程学院
教师类型（学科带头人/学术骨干）		学术骨干			是否银龄教师			否	
最终学位或最后学历（包括学校、专业、时间）				博士、天津大学、机械工程、2009 年					
学科带头人（学术骨干）简介		<p>对照申请基本条件编写，包括研究领域、科研水平与学术业绩，承担课程教学情况（限 300 字）</p> <p>教授，中国工程机械学会理事、湖南省机械工程学会理事、长沙市工程机械产业链科技特派员、混凝土机械国家工程技术研究中心方向带头人。长期从事工程机械结构动力学特性分析和动态优化设计，提出了基于混沌振动理论的变姿态振动控制策略，解决了工程机械超长臂架振动控制难题，推广应用于中联重科的长臂架系列泵车产品。主持了国家自然科学基金 2 项、中国博士后科学基金 2 项、湖南省自然科学基金 2 项，主持中联重科等企业技术开发横向课题 10 余项，获得美国、欧洲、中国发明专利授权 30 余项，发表 SCI/EI 等论文 30 余篇，获得湖南省科技进步二等奖 2 项，中国机械工业科技一、二等奖各 1 项。承担本科生和研究生课程 3 门。</p>							
近五年教学科研情况		省部级及以上 教学成果奖数	省部级及以上 科研获奖数	主持省部级及以上 科研项目		论文数	专著数		
				项目数	到账经费数 (万元)				
		0	1	4	113	16	0		
近五年代表性成果（限 5 项）		成果类型（获奖、论文、专著、学术译著、专利、咨询报告等）	成果名称	获奖类别及等级，发表刊物、卷(期)、页码及引用次数，出版单位及总印数，专利类型及专利号，获得批示情况等		时间	署名情况		
		论文	Simulation and experiments of active vibration control for ultra-long flexible manipulator under impact loads	Journal of Vibration and Control, 25: 675-684, 引用次数: 15		201902	第一作者		
		论文	基于频域参数识别的混凝土泵车臂架减振实验	振动、测试与诊断, 6: 1119-1123, 引用次数: 9		202112	第一作者		
		专利	Vibration suppression method, controller, device of boom and pump truck	美国发明专利, US9651112B2		201805	第一发明人		
		专利	Pumper truck and method, controller, and apparatus for controlling pumper truck boom vibration	欧洲专利, EP2778466B1		202208	第一发明人		

	专利	一种混凝土泵车臂架固有频率计算方法及装置	发明专利, ZL 202110072162.6 (已转化, 进校经费 100 万)	202101	第一发明人
近五年主持的主要科研项目 (限 5 项)	项目来源与项目类别	项目名称	起讫时间	到账经费 (万元)	
	国家自然科学基金委, 面上项目	冲击激励下变结构超长大柔性机械臂混沌振动机理辨析及控制策略研究	201901-202212	78	
	中联重科股份有限公司, 横向项目	收获机割台智能调控系统开发	202201-202412	62	
	上海海希工业通讯股份有限公司, 横向项目	具有臂架轨迹智能控制功能的高空作业车无线遥控器研发	202207-202406	50	
	长沙市科技局, 工业科技特派员项目	工程机械产业链专家咨询	201907-202106	24	
	湖南省自然科学基金委, 面上项目	复杂激励下变结构大柔性臂架非线性振动分析及其减振控制研究	201901-202112	5	
近五年主讲课程情况 (限 5 门)	时间		课程名称	学时	
	201801-202212		机械系统动力学	32	
	201801-202212		工程机械设计	32	
	201801-202212		工程机械概论	32	

II-4 各二级学科的学科带头人与学术骨干简况									
二级学科名称		机械设计及理论							
姓名	胡 波	性别	男	出生年月	198904	专业技术职务	副高级	所在院系	汽车与机械工程学院
教师类型（学科带头人/学术骨干）		学术骨干			是否银龄教师			否	
最终学位或最后学历（包括学校、专业、时间）				博士、湖南大学、机械工程、2019 年					
学科带头人（学术骨干）简介		对照申请基本条件编写，包括研究领域、科研水平与学术业绩，承担课程教学情况（限 300 字） 全国减速机标准化技术委员会委员，湖南省机械故障诊断与测控技术学会理事，湖南省企业科技创新创业团队核心成员。一直从事智能驱动与传动技术，提出了齿轮摩擦动力学协同设计与传动系统控制技术，解决了工程装备特种驱动与传动技术难题，提升了传动效率与系统可靠性，成功推广应用于中铁五局集团、德晟智能等工程装备企业。主持国家自然科学基金项目 2 项、湖南省重点研发计划项目等省部级项目 4 项，横向课题 7 项；发表 SCI 学术论文 30 余篇，其中高被引论文与 TOP 期刊论文 10 篇，获《Mechanism and Machine Theory》审稿人杰出贡献奖；授权发明专利 30 余项（单项专利转让 100 万），参编国家标准 1 项。获中国公路学会科学技术一等奖。承担本科生和研究生课程 3 门。							
近五年教学科研情况		省部级及以上 教学成果奖数	省部级及以上 科研获奖数	主持省部级及以上 科研项目		论文数	专著数		
				项目数	到账经费数 (万元)				
		0	2	3	148	11	0		
近五年代表性成果（限 5 项）		成果类型（获奖、论文、专著、学术译著、专利、咨询报告等）	成果名称	获奖类别及等级，发表刊物、卷(期)、页码及引用次数，出版单位及总印数，专利类型及专利号，获得批示情况等		时间	署名情况		
		论文	Nonlinear tribo-dynamic model and experimental verification of a spur gear drive under loss-of-lubrication condition	Mechanical Systems and Signal Processing, 153: 107509 (中科院一区/TOP 期刊, ESI 高被引论文, IF=8.4), 引用次数: 76		202105	第一作者		
		论文	Prediction and validation of dynamic characteristics of a valve train system with flexible components and gyroscopic effect	Mechanism and Machine Theory, 157: 104222 (中科院一区/TOP 期刊), 引用次数: 29		202103	第一作者		
		论文	Elastic dynamics modelling and analysis for a valve train including oil film stiffness and dry contact	Mechanism and Machine Theory, 131: 33-47. 中科院一区/TOP 期刊, 引用次数: 17		201907	第一作者		

		stiffness			
	论文	A modified wear model considering contact temperature for spur gears in mixed elastohydrodynamic lubrication	Tribology Letters, 68: 1-17, 引用次数: 22	202010	通讯作者
	专利	一种无冲击齿轮离合结构	发明专利, ZL 202110596755.2 (已转让, 进校经费 100 万)	202202	第一发明人
近五年主持的主要科研项目 (限 5 项)	项目来源与项目类别	项目名称	起讫时间	到账经费 (万元)	
	国家自然科学基金委, 青年项目	高速重载齿轮传动的气液共相润滑-动力学耦合建模与润滑失效机理研究	202101-202312	30	
	湖南省科技厅, 湖南省重点研发计划项目	高性能微型伺服器设计制造关键技术	202101-202212	113	
	湖南德晟智能科技有限公司, 成果转化项目	“一种无冲击齿轮离合结构”成果转化项目	202101-202212	100	
	东莞市德晟智能科技有限公司, 横向项目	机器人舵机传动效率提升技术与测试设备研发	202106-202405	120	
	湖南省自然科学基金委, 青年项目	摩擦动力学行为下高速重载人字齿轮的润滑失效机理及其抑制方法研究	202101-202312	5	
近五年主讲课程情况 (限 5 门)	时间		课程名称	学时	
	202001-202212		机器人学	40	
	202001-202212		计算机辅助设计及应用	40	
	202001-202212		液压与液力传动	32	

II-4 各二级学科的学科带头人与学术骨干简况									
二级学科名称		机械设计及理论							
姓名	李奇奇	性别	男	出生年月	198912	专业技术职务	副高级	所在院系	汽车与机械工程学院
教师类型（学科带头人/学术骨干）		学术骨干			是否银龄教师			否	
最终学位或最后学历（包括学校、专业、时间）				博士、湖南大学、机械工程、2019 年					
学科带头人（学术骨干）简介		<p>对照申请基本条件编写，包括研究领域、科研水平与学术业绩，承担课程教学情况（限 300 字）</p> <p>湖南省优秀青年基金获得者，中国汽车工程学会青委会委员，一直致力于机械装备的结构强度设计及轻量化技术研究；提出了人工智能驱动的结构设计方法和高可靠性的优化设计理论，开发了多种轻质多材料机械结构，开展了轻质结构的高性能制造工艺研究；研究成果被应用于铁建重工、柳工集团等企业的液压凿岩机、特种车辆等机械装备，助推多款产品销售国内领先。以第一或通讯作者身份发表 SCI 收录论文 30 余篇（ESI 高被引论文 1 篇，封面论文 1 篇），授权发明专利 15 项、软著 2 项，主持国家自然科学基金、湖南省自然科学基金优秀青年基金等纵向课题 7 项，编写中文专著 1 部(副主编)，获省部级一等奖 1 项，获 Sciencefather Best Researcher Award。承担本科生课程 3 门。</p>							
近五年教学科研情况		省部级及以上 教学成果奖数	省部级及以上 科研获奖数	主持省部级及以上 科研项目		论文数	专著数		
				项目数	到账经费数 (万元)				
		0	1	3	55	25	1		
近五年代表性成果（限 5 项）		成果类型（获奖、论文、专著、学术译著、专利、咨询报告等）	成果名称	获奖类别及等级，发表刊物、卷(期)、页码及引用次数，出版单位及总印数，专利类型及专利号，获得批示情况等		时间	署名情况		
		论文	Mitigation of impact force through optimisation of three-phase locally	International Journal of Mechanical Sciences, 216: 106986 (中科院 1 区/TOP 期刊), 引用次数: 14		202202	第一作者		
		论文	Bionic polycellular structures for axial compression	International Journal of Mechanical Sciences, 226: 107428 (中科院 1 区/TOP 期刊), 引用次数: 31		202206	第一作者		
		论文	Morning glory-inspired lattice structure with negative Poisson's ratio effect	International Journal of Mechanical Sciences, 226: 107428 (中科院 1 区/TOP 期刊), 引用次数: 24		202208	第一作者		
		论文	Axial compression performance of a bamboo-inspired porous lattice structure	Thin-Walled Structures, 180(9-12): 109803 (中科院 1 区/TOP 期刊), 引用次数: 25		202209	第一作者		
		专利	一种汽车安全带自动系扣和释放	发明专利, ZL 202110745053.6		202212	第一发明人		

		系统及方法			
近五年主持的主要科研项目（限 5 项）	项目来源与项目类别	项目名称	起讫时间	到账经费 （万元）	
	国家自然科学基金委，青年项目	三维三相局域共振型超材料的冲击衰减性能优化设计方法研究	202101-202312	30	
	湖南省自然科学基金委，优秀青年项目	混合共驾下微型纯电动汽车在城市道路场景的碰撞安全性研究	202212-202512	20	
	中铁五局集团有限公司，横向项目	模块化运营隧道治理成套设备开发	202206-202412	150	
	中铁五局集团第一工程有限责任公司，横向项目	复杂环境城市地下空间高效施工技术 with 成套设备研制	202006-202212	54	
	湖南省自然科学基金委，青年项目	面向冲击衰减的谐振超材料基础理论与优化设计	202101-202312	5	
近五年主讲课程情况（限 5 门）	时间		课程名称	学时	
	202001-202112		机械设计基础	48	
	202101-202212		机械原理	48	
	202001-202212		电驱动及其控制技术	32	

II-4 各二级学科的学科带头人与学术骨干简况									
二级学科名称		机械电子工程							
姓名	樊绍胜	性别	男	出生年月	196606	专业技术职务	正高级	所在院系	电气与信息工程学院
教师类型（学科带头人/学术骨干）		学科带头人			是否银龄教师			否	
最终学位或最后学历（包括学校、专业、时间）				博士、湖南大学、控制科学与工程、2006 年					
学科带头人（学术骨干）简介		对照申请基本条件编写，包括研究领域、科研水平与学术业绩，承担课程教学情况（限 300 字） 二级教授、博导，电力机器人 湖南省重点实验室主任 ，中国自动化学会高级会员，电气工程学科博导。长期从事机器人驱动与控制研究工作，在电力机器人设计开发、电力设备状态监控方面有深入研究，主持国家自然科学基金 2 项、国家重点研发计划子课题 1 项、电网公司科技开发项目 20 余项，先后研制发电厂冷凝器清洗机器人、变电站智能巡检机器人、输电线路带电作业机器人、电缆隧道检测机器人等并推广应用，授权发明专利 20 多项，发表 SCI、EI 检索论文 30 多篇， 主持 完成的研究成果“电力极端环境特种作业机器人关键技术及应用” 获湖南省科技进步一等奖 。承担本科生和研究生课程 3 门。							
近五年教学科研情况		省部级及以上教学成果奖数	省部级及以上科研获奖数	主持省部级及以上科研项目		论文数	专著数		
				项目数	到账经费数（万元）				
		1	4	4	849	18	0		
近五年代表性成果（限 5 项）		成果类型（获奖、论文、专著、学术译著、专利、咨询报告等）	成果名称	获奖类别及等级，发表刊物、卷(期)、页码及引用次数，出版单位及总印数，专利类型及专利号，获得批示情况等		时间	署名情况		
		获奖	电力极端环境特种作业机器人关键技术及应用	湖南省科技进步奖，一等奖		201805	第一完成人		
		获奖	面向工程、强化实践、倡导探索，培养电气信息类创新人才	湖南省教学成果奖，一等奖		202205	第一完成人		
		论文	基于阻抗自适应调整的输电线路取能装置稳定取能方法	中国电机工程学报，42(14): 5348-5359，引用次数: 6		202207	第一作者		
		论文	基于图像增强与深度学习的变电设备红外热像识别方法	中国电机工程学报，41(24): 7990-7998，引用次数: 39		202112	通讯作者		
		专利	一种输电线路带电作业机器人及其上、下线控制方法	发明专利, ZL 201710397023.4 (已转让，进校经费 100 万)		201808	第一发明人		
近五年主持	项目来源与项目类别	项目名称		起讫时间		到账经费			

的主要科研项目（限 5 项）				（万元）
	国家自然科学基金委，面上项目	基于机器视觉的冷凝器污垢特性参数在线测量方法	201501-201812	79
	湖南省科技厅，重点专项	智能制造机器人技术创新—电力作业机器人	201801-201912	165
	中国人民解放军 63836 部队，重点项目	科研试验新区变电站智能巡检机器人研究及应用	202007-202206	340
	中国南方电网公司，重点项目	紧凑轻型配网带电作业机器人研究及应用	202101-202312	344
	广东电网公司，重点项目	变电支柱绝缘子综合作业机器人关键技术研究及装备研制	202007-202206	214
近五年主讲课程情况（限 5 门）	时间		课程名称	学时
	201801-202212		数字电子技术	32
	201801-202212		电力机器人技术	32
	201901-202212		智能控制与机器人专题	32

II-4 各二级学科的学科带头人与学术骨干简况									
二级学科名称		机械电子工程							
姓名	胡宏伟	性别	男	出生年月	198005	专业技术职务	正高级	所在院系	汽车与机械工程学院
教师类型（学科带头人/学术骨干）		学术骨干			是否银龄教师		否		
最终学位或最后学历（包括学校、专业、时间）				博士、浙江大学、机械工程、2008 年					
学科带头人（学术骨干）简介		对照申请基本条件编写，包括研究领域、科研水平与学术业绩，承担课程教学情况（限 300 字） 教授、博导， 湖南省科技创新领军人才、湖南省杰出青年基金获得者 、湖南省湖湘青年英才、湖南省 121 人才工程人选、湖南省高校重点实验室主任、湖南省研究生教学团队负责人。主要从事无损检测及结构健康监测研究，在复杂结构超声自动检测及成像、机电系统健康监测方面开展了深入研究。主持国家重点研发计划课题、国家自然科学基金等省部级以上课题 12 项，主持企业技术开发项目 13 项。以第一或通讯作者身份发表论文 69 篇，其中 SCI/EI 收录 56 篇，以第一发明人授权发明专利 18 项，实施许可/转让 7 项，牵头起草国家标准 1 项。研究成果得到良好应用，主持和参与获湖南省科技进步二等奖 3 项，获得中国无损检测分会青年科技奖。承担本科生和研究生课程 3 门。							
近五年教学科研情况		省部级及以上 教学成果奖数	省部级及以上 科研获奖数	主持省部级及以上 科研项目		论文数	专著数		
				项目数	到账经费数 (万元)				
		3	3	8	398	32	0		
近五年代表性成果（限 5 项）		成果类型（获奖、论文、专著、学术译著、专利、咨询报告等）	成果名称	获奖类别及等级，发表刊物、卷(期)、页码及引用次数，出版单位及总印数，专利类型及专利号，获得批示情况等		时间	署名情况		
		获奖	复杂结构内部缺陷的声学检测技术及应用	湖南省科技进步奖，二等奖		201805	第一完成人		
		获奖	赛教融合、校企合作、本硕协同的仪器类人才模式培养探索与实践	中国仪器仪表学会高等教育教学成果奖，二等奖		202210	第一完成人		
		获奖	青年科技奖	中国机械工程学会无损检测分会青年科技奖		201810	唯一完成人		
		论文	Finite element simulation and experimental study of residual stress testing using nonlinear ultrasonic surface wave technique	Applied Acoustics, 154: 11-17 (TOP 期刊), 引用次数: 41		201911	第一作者		
		论文	Study on PCA-SAFT imaging using leaky	Measurement, 170: 108708 (中科院 2 区), 引用次数:		202101	通讯作者		

		Rayleigh waves	20		
近五年主持的主要科研项目（限 5 项）	项目来源与项目类别	项目名称	起讫时间	到账经费 （万元）	
	国家自然科学基金委，面上项目	基于阵列超声表面波自适应全聚焦成像的激光熔覆层缺陷检测方法	202101-202412	66	
	湖南省自然科学基金委，出青年项目	阵列超声表面波全聚焦成像检测方法研究	202001-202212	50	
	湖南省科技厅，湖南省重点研发项目	工程机械关键结构的阵列式无线声发射智能监测系统研发	202201-202312	100	
	湖南省委组织部，湖南省科技创新领军人才	湖南省科技创新领军人才	202209-202512	80	
	湖南安卓特种设备科技有限公司，横向项目	特种设备安全及检验检测关键技术合作研发	202201-202412	268	
近五年主讲课程情况（限 5 门）	时间		课程名称	学时	
	201801-202212		机器学习理论	32	
	201801-202212		无损检测技术	32	
	201801-202212		信号分析与处理	48	

II-4 各二级学科的学科带头人与学术骨干简况									
二级学科名称		车辆工程							
姓名	杜荣华	性别	男	出生年月	197302	专业技术职务	正高级	所在院系	汽车与机械工程学院
教师类型（学科带头人/学术骨干）		学术骨干			是否银龄教师		否		
最终学位或最后学历（包括学校、专业、时间）				博士、国防科技大学、计算机科学与技术、2006 年					
学科带头人（学术骨干）简介		对照申请基本条件编写，包括研究领域、科研水平与学术业绩，承担课程教学情况（限 300 字） 二级教授、博导，“ 工程机械 ”国家专精特新产业学院院长、湖南省汽车工程虚拟仿真实验中心主任、《公路与汽运》主编，国家奖、国家基金重点项目、交通部人才项目函评专家。长期从事车辆动力学及主动安全控制理论研究，突破了车路协同环境下面向车辆主动安全的交通协调控制关键技术。主持国家自然科学基金面上项目 2 项、863 计划项目课题 1 项、湖南省自然科学基金等省级项目 5 项、横向项目 10 余项，发表学术论文 60 余篇，授权发明专利 6 项，获湖南省科技进步一等奖和中国公路学会科学技术一等奖各 1 项。承担本科生和研究生课程 3 门，主持教育部新工科研究项目等省级以上教改项目 6 项，主持获省级教学成果一等奖 2 项，参与获国家级教学成果二等奖 1 项。							
近五年教学科研情况		省部级及以上教学成果奖数	省部级及以上科研获奖数	主持省部级及以上科研项目		论文数	专著数		
				项目数	到账经费数（万元）				
		7	2	4	139	15	0		
近五年代表性成果（限 5 项）		成果类型（获奖、论文、专著、学术译著、专利、咨询报告等）	成果名称	获奖类别及等级，发表刊物、卷(期)、页码及引用次数，出版单位及总印数，专利类型及专利号，获得批示情况等		时间	署名情况		
		获奖	价值引领 主动成长—地方高校机械类专业“三三四”人才培养模式研究与实践	湖南省教学成果奖，一等奖		201909	第一完成人		
		获奖	精准对接岗位族群、多方共建产业学院、协同培养工程机械产业链人才	湖南省教学成果奖，一等奖		202203	第一完成人		
		论文	Battery aging-and temperature-aware predictive energy management for hybrid electric vehicles	Journal of Power Sources, 473: 228568 (中科院 2 区/TOP 期刊), 引用次数: 84		202010	第一作者		
		论文	基于变预测时域 MPC 的自动驾驶汽车轨迹跟踪控制研究	机械工程学报, 58(24): 275-288, 引用次数: 4		202212	第一作者		

	专利	一种双层组合翻板阀的使用方法	发明专利，ZL 201810915219.2	202007	第一发明人
近五年主持的主要科研项目（限 5 项）	项目来源与项目类别	项目名称	起讫时间	到账经费（万元）	
	国家自然科学基金委，面上项目	基于深度生成模型的网络交通流微观特征分析理论与方法	202001-202312	69	
	中铁五局集团第一工程有限责任公司，横向项目	基于 BIM 和隧道数字化施工关键技术、管理平台研发与工程应用	201908-202107	185	
	湖南省自然科学基金委，面上项目	分布式驱动无人驾驶汽车换道过程中的轨迹跟踪控制	202001-202212	10	
	长沙市知识产权局，高价值专利组合培育项目	智能化工程机械	202001-202212	50	
	湖南省教育厅，重点项目	分布式驱动无人驾驶汽车的轨迹跟踪控制研究	202001-202212	10	
近五年主讲课程情况（限 5 门）	时间		课程名称	学时	
	201801-202212		机械工程学科前沿	4	
	201801-202212		程序设计方法	32	
	201801-202212		CIMS 技术	32	

II-4 各二级学科的学科带头人与学术骨干简况									
二级学科名称		机械电子工程							
姓名	伍文广	性别	男	出生年月	198601	专业技术职务	副高级	所在院系	汽车与机械工程学院
教师类型（学科带头人/学术骨干）		学术骨干			是否银龄教师			否	
最终学位或最后学历（包括学校、专业、时间）				博士、湖南大学、机械工程、2013 年					
学科带头人（学术骨干）简介		<p>对照申请基本条件编写，包括研究领域、科研水平与学术业绩，承担课程教学情况（限 300 字）</p> <p>湖南省芙蓉学者，工程装备智能检测与控制技术湖南省高校重点实验室核心骨干、车辆安全与智能化湖南省优秀研究生教学团队核心骨干。主要从事汽车智能检测等方面的研究工作，在汽车控制系统故障诊断、汽车底盘系统健康状态智能监测等方面开展了深入研究和工程实践。主持国家自然科学基金、湖南省自然科学基金等课题 12 项，主持企业技术开发课题 6 项。发表 SCI/EI 收录 20 余篇，以第一发明人授权发明专利 13 项，实施许可/转让 2 项，研究成果得到良好应用。承担本科生和研究生课程 3 门，主持及参与国家级、省级一流课程 3 门，获得湖南省信息化教学竞赛一等奖。</p>							
近五年教学科研情况		省部级及以上教学成果奖数	省部级及以上科研获奖数	主持省部级及以上科研项目		论文数	专著数		
				项目数	到账经费数（万元）				
		1	1	4	104	15	0		
近五年代表性成果（限 5 项）		成果类型（获奖、论文、专著、学术译著、专利、咨询报告等）	成果名称	获奖类别及等级，发表刊物、卷(期)、页码及引用次数，出版单位及总印数，专利类型及专利号，获得批示情况等		时间	署名情况		
		论文	High-precision dynamics characteristic modeling method research considering the influence factors of hydropneumatic suspension	Shock and Vibration, 2020: 1-21, 引用次数: 12		202007	第一作者		
		论文	Collaborative optimization of nonlinear hydro-pneumatic suspension dynamic characteristics	Journal of Testing and Evaluation, 48(2): 825-837, 引用次数: 7		202003	第一作者		
		论文	Mathematical simulations and on-road experimentations of the vibration energy harvesting from mining dump	Shock and Vibration, 2019: 4814072, 引用次数: 12		201911	第一作者		

		truck hydro-pneumatic suspension			
	专利	一种稳压先导驱动阀	发明专利, ZL 2019104562424 (已转让, 进校经费 22 万元)	202008	第一发明人
	专利	一种可切换式进气系统	发明专利, ZL 2019104566035 (已转让, 进校经费 30 万元)	202007	第一发明人
近五年主持的主要科研项目 (限 5 项)	项目来源与项目类别	项目名称	起讫时间	到账经费 (万元)	
	国家自然科学基金委, 面上项目	非铺装道路下自动驾驶汽车轨迹规划和动力学控制研究	202209-202612	63	
	国家自然科学基金委, 青年项目	半主动油气悬架的分布式驱动电动汽车平顺性控制研究	201801-201912	30	
	长沙市科技局, 人才项目	长沙市杰出创新青年 (2022 年)	202212-202512	30	
	湖南省自然科学基金委, 面上项目	基于路面参数重构的轮毂驱动电动汽车平顺性优化控制	202101-202312	5	
	湖南省教育厅, 优秀青年项目	多传感器融合的路面参数识别方法研究	202101-202312	6	
近五年主讲课程情况 (限 5 门)	时间		课程名称	学时	
	201809-202206		汽车高等动力学	32	
	201809-202206		汽车构造	48	
	202109-202206		汽车理论	56	

II-4 各二级学科的学科带头人与学术骨干简况									
二级学科名称		机械电子工程							
姓名	高 凯	性别	男	出生年月	198508	专业技术职务	副高级	所在院系	汽车与机械工程学院
教师类型（学科带头人/学术骨干）		学术骨干			是否银龄教师		否		
最终学位或最后学历（包括学校、专业、时间）				博士、中南大学、交通信息工程及控制、2014 年					
学科带头人（学术骨干）简介		<p>对照申请基本条件编写，包括研究领域、科研水平与学术业绩，承担课程教学情况（限 300 字）</p> <p>主要从事自动驾驶感知预测、自动驾驶安全控制、网联车辆交通感知建模、交通事故安全分析等方面的研究工作，上述理论和方法在复杂场景感知、自动驾驶安全的性能分析与优化应用方面取得了系列成果，承担国家自然科学基金、省部级科研项目 3 项，企业科研课题 3 项，科研经费 245 万元。发表国际、国内权威期刊 30 余篇，国际权威学术会议 10 余篇，相关科研成果支撑学生获互联网+主赛道全国铜奖一项，全国大学生机械创新设计比赛国赛一等奖，大学生工程实践与创新能力大赛国赛二等奖。承担本科生和研究生课程 3 门，其中负责的汽车电器与电子技术课程为湖南省一流课程，承担湖南省重点教学改革项目 1 项。</p>							
近五年教学科研情况		省部级及以上 教学成果奖数	省部级及以上 科研获奖数	主持省部级及以上 科研项目		论文数	专著数		
				项目数	到账经费数 (万元)				
		1	1	5	85	22			
近五年代表性成果（限 5 项）		成果类型（获奖、论文、专著、学术译著、专利、咨询报告等）	成果名称	获奖类别及等级，发表刊物、卷(期)、页码及引用次数，出版单位及总印数，专利类型及专利号，获得批示情况等		时间	署名情况		
		论文	基于多头注意力的 CNN-LSTM 的换道意图预测	机械工程学报, 58(22): 369-378, 引用次数: 11		202211	第一作者		
		论文	Connected vehicle as a mobile wensor for real time queue length at signalized intersections	Sensors, 19: 2059, 引用次数: 115		201909	第一作者		
		论文	Instantaneous lane-changing type aware lane change prediction based on LSTM in mixed traffic scenario	Journal of Circuits, Systems and Computers, 31(10): 2250180, 引用次数: 4		202205	第一作者		
		论文	Coordinated control method of intersection traffic light in one-way road based on V2X	Journal of Central South University, 26 (9): 2516-2527, 引用次数: 12		201910	第一作者		
		专利	一种地铁制动系统的故障预测方法,系统及介质	发明专利, ZL 202110719828.2		202106	第一发明人		

近五年主持的主要科研项目（限5项）	项目来源与项目类别	项目名称	起讫时间	到账经费（万元）
	国家自然科学基金委，青年基金	混合交通环境中自动驾驶汽车安全可达性分析与优化控制研究	201601-201812	21
	湖南星邦智能装备股份有限公司，横向课题	臂式高空作业平台VCU控制器半实物仿真平台开发	202001-202112	112
	湖南星邦智能装备股份有限公司，横向课题	高空作业平台VCU控制器软件模块化设计与开发	202207-202406	100
	湖南省自然科学基金委，青年基金	智慧交叉路口信号系统虚假信息注入攻击交叉检测与弹性增强控制研究	202101-202312	5
	湖南省教育厅，优秀青年基金	混入智能网联车的交通状态感知及信号灯智能控制方法研究	202201-202412	7
近五年主讲课程情况（限5门）	时间		课程名称	学时
	201801-202212		汽车电子技术	40
	201801-202212		车联网技术及应用	32
	202109-202212		汽车电控单元与接口技术	32

II-4 各二级学科的学科带头人与学术骨干简况									
二级学科名称		机械电子工程							
姓名	易可夫	性别	男	出生年月	198705	专业技术职务	副高级	所在院系	汽车与机械工程学院
教师类型（学科带头人/学术骨干）		学术骨干			是否银龄教师			否	
最终学位或最后学历（包括学校、专业、时间）				博士、北京航空航天大学、测试计量技术及仪器、2016 年					
学科带头人（学术骨干）简介		<p>对照申请基本条件编写，包括研究领域、科研水平与学术业绩，承担课程教学情况（限 300 字）</p> <p>湖南省智能网联汽车标准化技术委员会委员、湖南省仪器仪表学会理事。主要从事智能网联车路协同感知技术的研究，提出了智能网联道路环境下的协同感知新方法，解决了道路交通预警信息感知精度低的技术难题，研究成果在湖南、河南、贵州等多省市得到广泛应用，提出的实时目标跟踪算法在路侧行人数据集 MOT17 上的精度位居全球第四，在车端自动驾驶数据集 BDD100K 上位居全球第一。发表学术论文 40 余篇，授权国家发明专利 20 余项；主持国家自然科学基金青年项目、国家重点研发子课题等国家级项目 2 项、省部级纵向项目 7 项；作为主要完成人获省部级科技奖励二等奖 1 项，中国公路学会科学技术一等奖、二等奖各 1 项。承担本科生和研究生课程 3 门。</p>							
近五年教学科研情况		省部级及以上 教学成果奖数	省部级及以上 科研获奖数	主持省部级及以上 科研项目		论文数	专著数		
				项目数	到账经费数 (万元)				
		0	2	4	84	10	0		
近五年代表性成果（限 5 项）		成果类型（获奖、论文、专著、学术译著、专利、咨询报告等）	成果名称	获奖类别及等级，发表刊物、卷(期)、页码及引用次数，出版单位及总印数，专利类型及专利号，获得批示情况等		时间	署名情况		
		论文	Regularized matrix completion with partial side information	Neurocomputing, 383: 151-164 (中科院 2 区/TOP 期刊), 引用次数: 2		202003	第一作者		
		论文	An improved YOLOX model and domain transfer strategy for nighttime pedestrian and vehicle detection	Applied Sciences, 12(23): 12476. 引用次数: 4		202212	第一作者		
		论文	Development of a safety prediction method for arterial roads based on big-data technology and stacked autoencoder-gated recurrent unit	IEEE Transactions on Intelligent Transportation Systems, 23(11): 20110-20122 (中科院 1 区/TOP 期刊), 引用次数: 7		202203	通讯作者		
		论文	Research on mandatory lane-	Journal of Advanced Transportation, 2020: 1-9.		202007	通讯作者		

		changing behavior in highway weaving sections	引用次数: 40		
	论文	Traffic status prediction of arterial roads based on the deep recurrent Q-learning	Journal of Advanced Transportation, 2020: 1-17, 引用次数: 5	202009	通讯作者
近五年主持的主要科研项目 (限 5 项)	项目来源与项目类别	项目名称	起讫时间	到账经费 (万元)	
	国家自然科学基金委, 青年项目	区块链驱动的网联自动驾驶路权分配问题研究	202101-202312	30	
	科技部, 国家重点研发计划项目子课题	智慧城市与智能网联汽车信息物理交互体系及车城网系统架构	202211-202511	44	
	国家建筑城建机械质量监督检验中心, 横向项目	起重设备安全检测关键技术研发	202205-202404	55	
	湖南省自然科学基金委, 面上项目	基于在线多源迁移学习的城市智能客车环境感知方法	202201-202412	5	
	湖南省自然科学基金委, 青年项目	基于概率张量分解的城市交通缺失数据重建方法	201801-202012	5	
近五年主讲课程情况 (限 5 门)	时间		课程名称	学时	
	201809-202201		机电系统分析与设计	32	
	202009-202209		网络化测控技术	48	
	202009-202212		工业过程控制及仪表	40	

注: 1. 本表填写表 II-3 中所列人员的相关情况, 每人限填一份, 人员顺序与表 II-3 一致。本表可复制。

2.“近五年代表性成果”由科研获奖与教学成果获奖人、论文第一作者 (第一发明人等) 或通讯作者、专著与教材署名作者、专利发明人/设计人填写, 署名单位不限。

3.“省部级及以上教学成果奖”包括国家级教学成果奖、中国学位与研究生教育学会研究生教育成果奖、省级教学成果奖, 下同。“省部级及以上科研获奖”包括国家最高科学技术奖、国家自然科学奖、国家技术发明奖、国家科技进步奖、国际科学技术合作奖, 国务院各部门科技进步奖及省、自治区、直辖市科技进步奖或国家社会科学基金项目优秀成果、国务院各部委社会科学优秀成果奖及省、自治区、直辖市哲学社会科学优秀成果奖, 以及获奖证书上加盖有关部委“国徽章”的部委设奖, 国防技术发明奖、国防科学技术进步奖、国防科技工业杰出人才奖、军队科技进步奖, 何梁何利科技进步奖、华夏建设科学技术奖、梁希林业科学技术奖、孙冶方经济科学奖、中华医学科技奖、中华中医药学会科学技术奖等, 下同。

4.同一成果获得多种奖项的, 不重复填写。

5.“近五年主讲课程情况”仅统计独立开设的课程, 单位不限。

III 人才培养

III-1 研究生招生与学位授予情况

III-1-1 博士研究生招生与学位授予情况

☐ 本学科

☒ 相近学科 学科名称：交通运输工程

☐ 联合培养

年度 人数	2018 年	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年
招生人数	18	18	21	18	21
授予学位人数	7	14	6	12	13

III-1-2 硕士研究生招生与学位授予情况

☒ 本学科

☐ 相近学科 学科名称：

☐ 联合培养

年度 人数/比例	2018 年	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年
第一志愿报录比	4.86 : 1	4.01 : 1	4.73 : 1	4.20 : 1	5.58 : 1
推免生录取比例	1.59	2.53	1.77	2.25	2.04
招生人数	65	80	113	136	147
授予学位人数	36	53	59	65	79

注：1.有本学科授权并招生的，填本学科情况；本学科无学位授权的，填写相近学科情况；前两项都没有的，可填联合培养情况；三类中只能选填一类。

2.“研究生招生人数”填写纳入全国研究生招生计划录取的研究生人数，“博士/硕士授予学位人数”填写本单位授予博士/硕士学位的各类研究生数。（含全日制、非全日制研究生及留学研究生）。

3.“相近学科”不包括专业学位授权点。

III-2 课程与教学							
III-2-1 目前开设的硕士研究生主要课程（不含全校公共课）							
序号	课程名称	课程类型	主讲教师			学时/学分	备注
			姓名	专业技术职务	所在院系		
1	机械工程学科前沿	专业必修课	胡 林，等 8 人	正高级	汽车与机械工程学院	32/2	中文
2	现代设计理论	专业必修课	尹来容	正高级	汽车与机械工程学院	32/2	中文
3	先进制造理论与技术	专业必修课	毛 聪	正高级	汽车与机械工程学院	32/2	中文
4	Finite Element Theory	专业必修课	荣见华	正高级	汽车与机械工程学院	32/2	英文
5	机电系统分析与设计	专业必修课	易可夫	副高级	汽车与机械工程学院	32/2	中文
6	工程测试与信号分析	专业选修课	王向红	正高级	汽车与机械工程学院	32/2	中文
7	现代控制理论	专业选修课	刘 晖	副高级	汽车与机械工程学院	32/2	中文
8	先进工程材料及成型技术	专业选修课	周小杰	副高级	汽车与机械工程学院	32/2	中文
9	机电液系统建模与控制技术	专业选修课	贺尚红	正高级	汽车与机械工程学院	32/2	中文
10	汽车碰撞安全	专业选修课	雷正保	正高级	汽车与机械工程学院	32/2	中文
11	汽车高等动力学	专业选修课	伍文广	副高级	汽车与机械工程学院	32/2	中文
12	机械系统动力学	专业选修课	黄 毅	正高级	汽车与机械工程学院	32/2	中文
13	现代表征测试方法	专业选修课	仝永刚	副高级	汽车与机械工程学院	32/2	中文
14	汽车交通安全技术	专业选修课	胡 林	正高级	汽车与机械工程学院	32/2	中文
15	新能源汽车技术	专业选修课	吴 钢	正高级	汽车与机械工程学院	32/2	中文
16	机器人学	专业选修课	胡 波	副高级	汽车与机械工程学院	32/2	中文
17	现代摩擦学理论及抗磨技术	专业选修课	陈小敏	副高级	汽车与机械工程学院	32/2	中文
18	工程振动基础	专业选修课	胡永乐	正高级	汽车与机械工程学院	32/2	中文
19	机器学习理论	专业选修课	胡宏伟	正高级	汽车与机械工程学院	32/2	中文
20	数字化制造技术	专业选修课	张明军	正高级	汽车与机械工程学院	32/2	中文

注：1.“课程类型”限填“专业必修课、专业选修课”。主讲教师仅填写主授课教师，其他情况在“备注”栏中注明；授课教师为外单位人员的，在“所在院系”栏中填写其单位名称，并在单位名称前标注“▲”。

2.在本学科无硕士学位授权点的，填写相关学科课程开设情况。

III-2-2 近五年获得的省部级及以上教学成果奖					
序号	获奖类别	获奖等级	获奖成果名称	主要完成人	获奖年度
1.	湖南省教学成果奖	一等奖	价值引领 主动成长—地方高校机械类专业“三三四”人才培养模式研究与实践	杜荣华(1)	2019
2.	湖南省教学成果奖	一等奖	精准对接岗位族群、多方共建产业学院、协同培养工程机械产业链人才	杜荣华(1)	2022
3.	湖南省教学成果奖	一等奖	面向工程、强化实践、倡导探索，培养电气信息类创新人才	樊绍胜(1)	2022
4.	湖南省教学成果奖	二等奖	课程纵深进阶，学科多元融合，校企高度协同的机械工程学科研究生培养新模式	毛 聪(1) 胡永乐(2) 张 健(3) 杜荣华(4) 胡宏伟(5)	2019
5.	湖南省教学成果奖	二等奖	面向“新四化”的地方高校汽车类专业改造升级路径探索与实践	胡 林(1) 吴 钢(2) 伍文广(3) 杜荣华(4) 王 方(7) 高 凯(8)	2022
6.	湖南省教学成果奖	二等奖	地方高校工科学院系统推进通专融合教育的探索与实践	杜荣华(1) 胡 林(2) 尹来容(5) 胡宏伟(7)	2022
7.	中国仪器仪表学会 高等教育教学成果 奖	二等奖	赛教融合、校企合作、本硕协同的仪器类人才模式培养探索与实践	胡宏伟(1) 易可夫(2) 杜荣华(4)	2022

注：同一成果获得多种奖项的，不重复填写。

III-3 近五年在校生成代表性成果（限填 10 项）					
序号	成果名称 （获奖、论文、专著、学术译著、专利、赛事名称、展演、创作设计等）	获奖类别及等级，发表刊物、卷(期)、页码及引用次数，出版单位及总印数，专利类型及专利号，参赛项目及名次，创作设计获奖	时间	学生姓名	学位级别 （学习方式/入学年月/学科专业）
1	事故数据驱动的汽车安全设计与智能化关键技术及应用	湖南省科技进步奖，一等奖，排 9	202212	程启寅（9）	硕士（全日制/201509/机械工程）
2	高硬难加工材料微量纳米流体射流润滑磨削机理研究	湖南省自然科学奖，二等奖，排 3	202107	邹洪富（3）	硕士（全日制/201509/机械工程）
3	规模化氢气制备-低压存储关键技术集成及应用	湖南省技术发明奖，二等奖，排 3	202107	瞿 辉（3）	硕士（全日制/201509/机械工程）
4	复杂结构内部缺陷的声学检测技术及应用	湖南省科技进步奖，二等奖，排 3	201802	王泽湘（3）	硕士（全日制/201509/机械工程）
5	水浸超声检测合成孔径聚焦成像技术研究	湖南省优秀硕士论文	202006	叶城保	硕士（全日制/201509/机械工程）
6	激光离散强化对 45 钢基体与镀镍层结合性能影响机理研究	湖南省优秀硕士论文	202212	蔡培浩	硕士（全日制/201709/机械工程）
7	A study on energy distribution strategy of electric vehicle hybrid energy storage system considering driving style based on real urban driving data	Renewable and sustainable energy reviews, 112416, IF:16.799, 中科院 1 区/TOP 期刊, ESI 高被引论文, 引用次数: 62	202207	田庆韬	硕士（全日制/201909/机械工程）
8	Simulation and experiment of electroplated grinding wheel with orderly-micro-grooves	Journal of Manufacturing Processes, 79: 284-295, 中科院 1 区/TOP 期刊, 引用次数: 18	202209	隆 鹏	硕士（全日制/201909/机械工程）
9	年龄因素对行人下肢损伤的影响研究	机械工程学报, 56(2): 106-120, 引用次数: 17	202001	陈 凯	硕士（全日制/201609/机械工程）
10	Bridge detecting vehicle with two foldable arms	美国发明专利, US11320338B2	202205	陈敏慧	硕士（全日制/201809/机械工程）

注：1.填写本单位 2018 年 1 月 1 日至 2022 年 12 月 31 日期间在校学生以第一作者（通讯作者）或除导师外本人排名第一取得的成果。对于在校生在校期间投稿、参赛，但毕业后才得以发表、获奖且署名为本单位的成果也可填入。

2.“学位级别”填“博士、硕士、学士”，“学习方式”填“全日制、非全日制”。

3.在本学科无学位授权点的，可填写相关学科在校生成成果。

III-4 近五年毕业生情况

III-4-1 就业情况统计

学生 类型	毕业生总数	就业情况					就业人数 及就业率
		协议和合同就 业（含博士 后）	自主创业	灵活就业	升学		
					境内	境外	
学士	2418	1480	1	201	503	21	2206， 91.2%
硕士	289	207	2	33	45	2	289， 100%
博士	/	/	/	/	/	/	/

III-4-2 近五年相关学科毕业生质量简介（限 600 字）

请对照申请基本条件，简要介绍相关学科毕业生就业情况、毕业生满意度、职业发展等情况。

本学科一直致力于为打造国家重要先进制造业高地培养人才，将家国情怀、工匠精神等列为人才培养的核心素质要求，全力探索新工科人才培养模式，通过开展校企联合培养、卓越研究生班、校友企业家讲坛、职业规划咨询、成长辅导，引导学生将个人价值与社会发展、国家需求相结合。

近年来，学院与中联重科、三一重工、吉利汽车等先进制造企业组建联合人才培养班，与山河智能、铁建重工、湖南星邦智能等企业开展产学研合作，实现了学生学业-就业-事业的无缝对接。约 60% 毕业生进入湖南制造企业就业，毕业生留湘比例持续攀升，为湖南产业转型升级提供了有力人才保障。约 15% 毕业生进入上海交通大学、澳大利亚昆士兰大学等中外名校深造。同时，更有学院学子服务基层，扎根一线，在宁夏、甘肃、西藏等艰苦边远地区默默奉献。

众多毕业生对所接受的教育质量表示满意，认为课程内容与当前企业需求紧密相关，特别是在先进制造技术、智能电动汽车和机器人技术等领域，一致认为在校期间的培养提升了他们的技术技能，增强了解决复杂问题的能力、团队合作精神和领导才能，在后续职业发展中起到了关键作用。

毕业生在各自领域取得了显著成就，为社会发展做出了重要贡献，大部分成为企业技术骨干和中坚力量，产生了 3 名省部级干部和 18 名百亿产值企业高管，更涌现一批基层优秀代表，如晁斌在西藏的边境县浪卡子县白地乡扎玛龙村担任驻村扶贫干部，全力为精准脱贫和新农村建设贡献力量。

注：“就业率”指当年协议和合同就业（含博士后）、自主创业、灵活就业和升学的学生总数与毕业生总数的比值，统计时均不含同等学力申请博士和硕士人员。

IV科学研究

IV-1 科研项目数及经费情况									
类别 \ 计数	2018 年			2019 年			2020 年		
	新增项目数 (个)	结题项目数 (个)	到账经费数 (万元)	新增项目数 (个)	结题项目数 (个)	到账经费数 (万元)	新增项目数 (个)	结题项目数 (个)	到账经费数 (万元)
国家级项目	13	12	582	11	3	496	12	4	1388
省部级项目	11	4	555	8	0	293	9	13	630
其他政府项目	10	5	232	31	6	236	22	9	175
非政府项目 (横向项目)	18	11	1211	27	13	1797	31	25	849
合计	52	32	2580	77	22	2822	74	51	3042
类别 \ 计数	2021 年			2022 年					
	新增项目数 (个)	结题项目数 (个)	到账经费数 (万元)	新增项目数 (个)	结题项目数 (个)	到账经费数 (万元)			
国家级项目	11	13	1244	15	12	1956			
省部级项目	21	7	1123	13	8	430			
其他政府项目	22	9	321	8	21	140			
非政府项目 (横向项目)	45	27	1175	30	26	1530			
合计	99	56	3863	66	67	4056			
近五年全部科研项目					近五年纵向科研项目				
总数 (项)		到账总经费数 (万元)			总数 (项)		到账总经费数 (万元)		
368		16363			217		9801		
近五年国家级科研项目					近五年省部级科研项目数				
总数 (项)		到账总经费数 (万元)			总数 (项)		到账总经费数 (万元)		
62		5666			62		3031		
近五年在研科研项目					参与省部级及以上科研项目硕士生人数 (比例)				
总数 (项)		到账总经费数 (万元)			人数		比例 (%)		
297		11159			289		100 %		

年师均科研项目数 (项)	1.02	年师均科研到账经费 数(万元)	45.5	年师均纵向到账科研经 费数(万元)	27.2
省部级及以上科研获奖数			16		
出版专著数	18		师均出版专著数	0.25	
近五年公开发表 学术论文总篇数	1128		师均公开发表 学术论文篇数	15.7	
对照学位授权点申请基本条件，简要补充说明科学研究情况(限填 400 字)					
5 年来，发表 SCI/SSCI 论文 537 篇，授权发明专利 198 项，其中美国发明专利 8 项、湖南省百项重点专利 3 项。研究生参加国际、国内学术交流比例分别为 8%和 21%。					
在国防基础加强计划项目牵引下，与军事科学院、航天科工集团、铁建重工等单位联合攻关，开展高温耐热结构、特种耐磨部件用先进材料的多尺度设计、形性可控制备与一体化成型制造研究，助力解决重大工程装备制造中的卡脖子难题。与三一集团、中联重科等企业深度合作，对产业发展的关键共性技术开展联合攻关，承担 863 计划重大专项“机群智能化工程机械”，开展了路面施工工艺优化与质量控制、机群智能调度与优化等研究，促进由湖南装备制造向湖南装备创造的转变。学院特聘院长、中联重科总工程师付玲研究员牵头组建了智能工程装备创新团队，开展工程装备轻量化设计、动态检测与智能控制等研究，引领现代工程装备研究方向。					

注：1.本表仅统计本单位是“项目主持单位”或“科研主管部门直接管理的课题主持单位”的科研项目。

2.“在研科研项目”是指 2022 年 12 月 31 日前仍未结题的科研项目。

3 “国家级科研项目”是指国家自然科学基金、国家科技重大专项(含军口)、国家重点研发计划、国家社会科学基金、国家艺术基金项目。

4. “年师均”是指近五年专任教师的平均值；“师均”是指专任教师的平均值。

IV-2 近五年获得的省部级及以上科研奖励						
序号	奖励类别	获奖等级	获奖项目名称	获奖人	获奖年度	署名情况
1.	湖南省科技进步奖	一等	事故数据驱动的汽车安全设计与智能化关键技术及应用	胡 林(1) 杜荣华(4)	2022	1/6
2.	湖南省科技进步奖	一等	电力极端环境特种作业机器人关键技术及应用	樊绍胜(1)	2018	1/7
3.	教育部科学技术进步奖	一等	道路路域近地表综合环境提升关键技术及工程应用	钱国平(1)	2021	1/6
4.	中国公路学会科学技术奖	一等	复杂地质条件隧道作业机群研制及工程应用	尹来容(1) 杜荣华(2) 胡 波(4)	2022	1/5
5.	中国自动化学会科技奖	一等	面向汽车极端场景安全的智能关键技术及应用	胡 林(1) 邹铁方(6) 伍文广(7) 王 方(8) 李奇奇(9)	2022	1/5
6.	中国公路学会科学技术奖	一等	智能网联环境下城市道路交通协同控制关键技术研究及应用	郝 威(1) 易可夫(3)	2022	1/4
7.	中国公路学会科学技术奖	一等	混凝土桥梁隐蔽病害精细诊治技术及应用	胡宏伟(7)	2019	1/4
8.	湖南省自然科学奖	二等	高硬难加工材料微量纳米流体射流润滑磨削机理研究	毛 聪(1)	2021	1/3
9.	湖南省自然科学奖	二等	复杂系统的可靠性建模与维修决策理论研究	蒋仁言(1)	2018	1/1
10.	湖南省技术发明奖	二等	规模化氢气制备-低压存储关键技术集成及应用	张 健(1)	2021	1/3
11.	湖南省科技进步奖	二等	复杂结构内部缺陷的声学检测技术及应用	胡宏伟(1) 易可夫(7)	2018	1/4
12.	湖南省科技进步奖	二等	自卸船超长重载输送装备关键技术及应用	尹来容(1) 胡 林(4) 吴 钢(7) 胡宏伟(8)	2019	1/2
13.	湖南省自然科学奖	三等	面向多源不确定性的复杂机械装置结构可靠性设计理论与方法	刘 鑫(1) 胡 林(4)	2020	1/2

注：同一项目获得多项奖励的，不重复填写。

IV-3 近五年发表（出版）的代表性学术论文、专著（限填 20 项）					
序号	名称	作者	时间	发表刊物/出版社	备注（限 100 字）
1	Introduction to quality and reliability engineering (Second Edition)	蒋仁言	202206	Springer 和 Science Press 联合出版	获得科学出版基金资助。面向现代装备全寿命过程，阐明不同阶段与质量、可靠性有关的行为、模型和技术，重点论述了产品可靠性与质量保证、评估和改进方法。SpringerLink 下载近十万章，下载量为前 25%。
2	自行车座椅高度对事故中骑车人动力学响应的影响	胡 林	201811	机械工程学报	权威期刊论文，引用 21 次。建立自行车、骑车人和汽车模型进行事故仿真，首次分析典型碰撞事故中自行车座椅高度对骑车人头部和下肢损伤的影响，同时建立了相应的数学模型，并通过真实事故案例验证了模型的可靠性。
3	多工况载荷下连续体结构柔顺度拓扑优化问题的新的求解方法	荣见华	201803	机械工程学报	权威期刊论文，引用 19 次。以多工况载荷下结构柔顺度最小为目标函数，结构体积为约束条件的优化问题，提出了一种新的拓扑优化求解方法。与现有方法比，该方法可获得更优解或可高效地获得相同的优化解，且可稳健地获得清晰拓扑。
4	基于自适应扩展卡尔曼滤波的分布式驱动电动汽车状态估计	张志勇	201903	机械工程学报	权威期刊论文，引用 65 次。针对系统噪声统计特性不确定性，提出了一种车辆状态自适应扩展卡尔曼滤波估计方法，解决了噪声协方差矩阵和滑动窗口长度动态调整问题，实现控制系统参考信号的高精度估计。
5	涉及空腔制造的最小长度尺寸限制的清晰结构拓扑优化设计	荣见华	201910	机械工程学报	权威期刊论文，引用 13 次。针对以结构柔顺度最小为目标函数，涉及空腔制造的最小长度尺寸限制的结构拓扑优化设计问题，提出了一种新的拓扑优化求解方法。
6	基于近似测地线的分层次自动铺带轨迹规划方法	张 鹏	202012	机械工程学报	权威期刊论文，引用 6 次。提出了一种基于近似测地线的分层次铺带轨迹规划方法，合理利用了预浸带允许的变形能力，避免了铺放褶皱的产生，保证相邻带料不产生覆盖，且间隙不超过 2.5 mm，解决了大型复合材料构件自动铺带成型技术瓶颈。

7	Wear mechanism of single cBN-WC-10Co fiber cutter in machining of Ti-6Al-4V alloy	毛 聪	201809	Journal of Materials Processing Technology	SCI, 中科院 1 区/TOP 期刊论文, IF:6.162, 引用 37 次。针对难加工材料切削区高温高压高速等极端边界条件, 制备了一种螺旋有序排布纤维微刃刀具, 解决了切削区储液换热、减摩抗磨、气障层的问题, 实现了工程装备核心部件的高效精密加工。
8	Thermal shock resistance of continuous carbon fiber reinforced ZrC based ultra-high temperature ceramic composites prepared via Zr-Si alloyed melt infiltration	仝永刚	201809	Materials Science & Engineering A	SCI, 中科院 1 区/TOP 期刊论文, IF:6.044, 引用 53 次。针对航天飞行器热防护系统超高温热冲击性能评价难题, 研制了一套超高温可控气氛抗热冲击性能测试装置, 对复合材料的本征抗热冲击性能进行了测试表征, 探讨超高温热冲击下材料的热冲击失效机理。
9	The multi-objective reliability-based design optimization for structure based on probability and ellipsoidal convex hybrid model	刘 鑫	201903	Structural Safety	SCI, 中科院 1 区/TOP 期刊论文, IF:5.712, 引用 29 次。针对包含概率-椭球混合多源不确定性的复杂装备结构多目标可靠性优化设计问题, 实现了循环嵌套问题的解耦, 大幅度提高了工程结构可靠性优化设计问题的求解效率。
10	Numerical investigation of aeroacoustics damping performance of a Helmholtz resonator: Effects of geometry, grazing and bias flow	吴 钢	201903	Aerospace Science and Technology	SCI, 中科院 1 区/TOP 期刊论文, IF:5.457, ESI 高被引论文, 引用 63 次。对影响亥姆霍兹共振器气动声学阻尼性能的关键参数进行了研究, 提出了减小噪声阻尼方案, 为提高发动机可靠性和稳定性提供了理论依据, 对亥姆霍兹共振器优化设计具有指导意义。
11	Potential benefits of controlled vehicle braking to reduce pedestrian ground contact injuries	邹铁方	201908	Accident Analysis and Prevention	SCI, 中科院 1 区/TOP 期刊, IF:6.367, 引用 28 次。提出了通过控制车辆制动降低人地碰撞损伤的方法, 建立了车辆制动控制规则, 验证了损伤防护方法在多参数扰动下的优越效能, 解决了现有研究无法有效防护人地碰撞伤害的问题。
12	Prediction and validation of dynamic characteristics of a valve train system with flexible components and gyroscopic effect	胡 波	202103	Mechanism and Machine Theory	SCI, 中科院 1 区/TOP 期刊论文, IF:4.9, 引用 29 次。针对高速凸轮-连杆复合机构, 建立了考虑全柔性杆与转子效应的动力学模型, 准确预测了关键零部件的动态应力, 为解决高速凸轮/连杆机构的振动噪声问题, 提供了重要的理论基础。

13	Experimental demonstration of mitigating self-excited combustion oscillations using an electrical heater	吴 钢	201904	Applied Energy	SCI, 中科院 1 区/TOP 期刊论文, IF:11.2, ESI 高被引论文, 引用 38 次。研究了发动机燃烧室内热声压力脉动波形及其时域特性, 揭示了各系统参数对燃烧过程热声振荡特性的影响规律, 为提高燃烧稳定性、降低污染物排放提供了理论依据。
14	Nonlinear tribo-dynamic model and experimental verification of a spur gear drive under loss-of-lubrication condition	胡 波	202105	Mechanical Systems and Signal Processing	SCI, 中科院 1 区/TOP 期刊论文, IF:8.934, ESI 高被引论文, 引用 76 次。针对润滑失效传动系统, 提出耦合磨损、温度和陀螺效应的非线性摩擦动力学模型, 发现温度和陀螺效应主要影响中高速区非线性行为, 磨损加剧齿轮振动, 改变传动误差相位。
15	Evaluation of the head protection effectiveness of cyclist helmets using full-scale computational biomechanics modelling of cycling accidents	王 方	202202	Journal of Safety Research	SSCI, 中科院 2 区, IF:4.264, ESI 高被引论文, 引用 45 次。采用数值模拟和试验方法深入分析安全头盔在真实事故场景中对骑车人头部损伤的防护性能。研究发现头盔的性能与价格没有直接关系, 但不同头盔的性能存在显著差异, 现行头盔准入法规存在明显缺陷。为我国头盔相关的国家标准更新提供数据支撑。
16	An efficient multi-objective reliability-based design optimization method for structure based on probability and interval hybrid model	刘 鑫	202203	Computer Methods in Applied Mechanics and Engineering	SCI, 中科院 1 区/TOP 期刊论文, IF:6.588, 引用 23 次。针对包含概率-区间混合不确定性的复杂装备结构多目标可靠性优化设计问题, 提出了三层嵌套优化问题的解耦策略, 解决了计算求解效率低的问题, 实现了复杂工程装备结构可靠性优化高效求解。
17	Bionic polycellular structures for axial compression	李奇奇	202207	International Journal of Mechanical Sciences	SCI, 中科院 1 区/TOP 期刊论文, IF:6.772, 引用 31 次。提出仿生竹形和莲藕形周期性吸能结构, 考虑多种几何形状, 是否带有连接板以及多种几何参数对结构吸能特性的影响, 为汽车的碰撞安全性设计提供了轻质高性能的吸能结构。
18	A study on energy distribution strategy of electric vehicle hybrid energy storage system considering driving style based on real urban driving data	胡 林	202207	Renewable and Sustainable Energy Reviews	SCI, 中科院 1 区/TOP 期刊论文, IF:16.79, ESI 高被引论文, 引用 62 次。针对不同驾驶风格的电动汽车城市道路行驶数据特征进行优化并改进电动汽车混合储能系统的拓扑结构, 使

					得锂离子电池使用寿命和效率在不同驾驶风格条件下均获得了改善。
19	Design and kinematic analysis of a rigid-origami-based underwater sampler with deploying-encircling motion	黄 龙	202208	Mechanism and Machine Theory	SCI, 中科院 1 区/TOP 期刊论文, IF:4.9, 引用 13 次。针对水下生物采样要求, 提出了基于非欧折纸的采样机构, 实现封闭构型和开口构型之间的有效切换, 分析了机构运动过程中的分岔行为, 为采样设备研发和折纸机构设计提供了理论基础。
20	Three-point bending properties of 3D_C/C_TiC_Cu composites based on acoustic emission technology	王向红	202209	Mechanical Systems and Signal Processing	SCI, 中科院 1 区/TOP 期刊论文, IF:8.934, 引用 11 次。以具有高强度、高耐热性的新型 3D_C/C_TiC_Cu 复合材料为研究对象, 利用声发射技术对其三点弯曲试验过程进行监测, 根据声发射参数, 提出的哨兵函数成功划分了材料的损伤阶段, 并有效区分了不同阶段的损伤模式。

注: 在“备注”栏中, 可对相关成果的水平、影响力等进行简要补充说明。

IV-4 近五年代表性成果转化或应用（限填 10 项）				
序号	成果名称	成果类型	主要完成人	转化或应用情况（限 100 字）
1	一种碟式太阳能聚光器反射面组件的安装结构	发明专利	吴 钢	2022 年转让给湖南国智中创智能科技有限公司，到账经费 200 万元。该专利成果对于碟式太阳能聚光器反射面组件的生产及安装工艺有重大推进作用，能大幅降低碟式太阳能聚光器的生产及安装成本，取得了良好的社会效益。
2	一种无冲击齿轮离合结构	发明专利	胡 波	2022 年转让给湖南德晟智能科技有限公司，到账经费 100 万元。该技术解决了机器人驱动关节易受撞击或外力冲击而损坏精密驱动系统的问题，在智能安防、智能家居、STEM 教育等领域取得了显著的经济社会效益。
3	一种输电线路带电作业机器人及其上、下线控制方法	发明专利	樊绍胜	2018 年转让给深圳昱拓智能有限公司，到账经费 100 万元。该专利成果解决了输电线路带电时的检修与维护工作，在输变电领域得到广泛应用，取得了显著的经济效益和社会效益， 研究成果获 2018 年湖南省科技进步一等奖。
4	一种自适应的整体翻转式输送机	发明专利	尹来容	2018 年许可给湖南星火机械制造有限公司，到账经费 100 万。相关成套技术解决了输送机高效安全整体回收与通航效率问题，全面替代进口设备，研究成果获 2019 年湖南省科技进步二等奖，是 湖南省百项重点技术转化专利。
5	一种用于外露式管道电磁超声自动检测爬行者	发明专利	胡宏伟	2019 年转让给贤亿（厦门）智能科技有限公司，到账经费 100 万元。该专利已开发成样机，在石油、石化、电力等行业得到广泛应用。 研究成果获 2018 年湖南省科技进步二等奖。
6	一种汽车用遮阳装置	发明专利	邹铁方	2019 年转让给深圳市华科电气有限公司，到账经费 75 万。该专利广泛应用于汽车配件领域，结构简单，产生了良好的经济效益。
7	可调节的混合悬浮减振装置	发明专利	胡 林	2019 年转让给湖南泰通能源管理股份有限公司，到账经费 72 万。该专利发明了一种通过电控方式低成本解决车辆振动并反馈能量的装置，已得到推广应用，带来直接经济效益 3000 多万元。 研究成果获 2018 年湖南省科技进步二等奖。
8	一种超低频隔振器的设计方法	发明专利	周振华	2021 年转让给长沙智盛创合科技有限公司，到账经费 70 万。相关的隔振设计方案与设计方法应用在精密仪器以及精密测量方案，产生了良好的经济效益。
9	一种磨削表面粗糙度实时检测与智能控制系统	发明专利	毛 聪	2022 年转让给湖南中铁五新重工有限公司，到账经费 70 万。提升了轴承滚道、齿轮等关键基础零件的加工质量和加工效率，产生了良好的经济效益。 研究成果获 2022 年中国机械工业科技进步二等奖。
10	路基路面回弹模量测试装置及测试方法	发明专利	唐宏宾	2021 年转让给长沙智盛创合科技有限公司，到账经费 60 万。该专利开发了一种路基路面动静回弹模量测试的方法及装置，对道路结构设计、施工质量控制、养护和改扩建工作具有重要的指导意义。

注：限填近五年完成并转化/应用的成果，包括：专利、咨询报告、智库报告、标准制定及其他原创性研究成果等。

IV-5 近五年承担的代表性科研项目（限填 10 项）

序号	名称 (下达编号)	来源	类别	起讫时间	负责人	本单位 到账经费 (万元)
1.	沥青铺面压实过程体积-力学状态原位试验系统 (52227815)	国家自然科学基金委	国家自然科学基金-重大仪器项目	202211-202712	钱国平	828.4
2.	基于时空信息耦合的城市关键事件快速响应方法及应急处置技术 (2022YFC3803703)	国家科技部	国家重点研发计划课题	202211-202512	郝 威	320
3.	道路基础设施材料行为表征、劣化机理及衰变规律 (2018YFB1600101)	国家科技部	国家重点研发计划课题	201901-202212	钱国平	374
4.	XXX 技术基础 (2019-JCJQ-ZD-XXX)	军委科技委	基础加强计划重点基础研究项目-课题	201901-202312	仝永刚	400
5.	XXX 设计与制造技术 (2019-XXX)	军委科技委	国防科技创新特区项目	202012-202112	胡永乐	180
6.	多场耦合极端冲击条件电磁发射装置导轨材料的失效机理与性能调控 (92166105)	国家自然科学基金委	重大研究计划-培育项目	202201-202412	仝永刚	80
7.	改善电动汽车可持续性的能量管理优化研究 (52211530054)	国家自然科学基金委	国际合作项目	202206-202505	胡 林	50
8.	科研试验新区变电站智能巡检机器人研究及应用 (2020-ZYCM-JDSB-30035)	中国人民解放军 63836 部队	重点项目	202007-202206	樊绍胜	340
9.	毁灭性碰撞时护栏立柱横向抗力的原位无损检测技术 (2019SK2174)	湖南省科技厅	湖南省重点研发计划项目	201901-202112	雷正保	300
10.	中国交通事故深入研究前期数据库开发 (2018zkhx284)	北京中机车辆司法鉴定中心	横向项目	201804-202303	胡 林	390

注：仅统计本单位是“项目主持单位”或“科研主管部门直接管理的课题主持单位”的科研项目。

V 培养环境与条件

V-1 近五年国际国内学术交流情况

项目 计数	主办、承办 国际或全国 性学术年会 (次)	参加境内重要学 术会议(人次)		参加境外重要学 术会议(人次)		邀请境外专 家讲座报告 (次)	与境内外机 构开展合作 的项目数	学校全额资助研究生 参加国内外学术交 流活动人次(比例)
		参会	作报告	参会	作报告			
累计	6	861	132	451	32	64	22	61 (21.1%)
年均	1.2	172	26.4	90.2	6.4	12.8	4.4	12.2 (21.1%)

V-1-1 近五年举办的主要国际国内学术会议(限填5项)

会议名称	主办或承办 时间	参会人员	
		总人数	境外人员数
质量、可靠性、风险、维修性及安全性工程国际会议(QR2MSE)、国际可靠性系统工程会议(ICRSE)	202108	481	12
2022 International Symposium on Structural Integrity (CSIC2022)	202210	558	68
第四届振动与能量俘获及其应用国际会议(VEH 2022)	202211	637	17
第七届工程机械与车辆工程新进展国际学术会议	201905	563	31
湖南省机械工程学会 2020 年年会	202012	113	/

V-1-2 近五年在国内外重要学术会议上报告情况(限填10项)

序号	报告名称	会议名称及地点	报告人	报告类型	报告时间
1	Estimating MTTF of a component based on spare parts consumption data	The 13th World Congress on Engineering Asset Management, 挪威/斯塔万格	蒋仁言	大会报告	201809
2	A Hybrid Reliability Approach for Uncertain Structures Based on Probability and Ellipsoidal Convex Model	The 5th International Symposium on Inverse Problems, Design and Optimization, 天津	刘 鑫	大会报告	201909
3	Ultrasonic Phased Array Sparse-TFM imaging	The 9th IEEE International Symposium on Next-Generation Electronics, 长沙	胡宏伟	大会报告	202107
4	Preparation and cutting performance of cutting tool with spiral ordered CBN-WC-10Co fibers	9th International Conference on High Speed and Hybrid Machining (ICHSHM 2021), 天津	毛 聪	大会报告	202211
5	Potential Maximum Benefits of Controlled Vehicle Braking in Reducing Pedestrian Ground Contact Injury	2021 IRCOB Asia Conference, 北京	邹铁方	大会报告	202109

6	Multi-temperature simulation of Cerium-based diesel particulate filter with NOx inflow: Prediction of key component concentration, regeneration performance and catalyst poisoning temperature	1st International Conference of Thermal Fluid Dynamics and Control, 新西兰/基督城	吴 钢	大会报告	201908
7	DPNN-CNN: a novel approach for network traffic classification using deep learning	International Conference on Big Data Science and Engineering, 新西兰/罗托鲁阿	高 凯	分会报告	201908
8	基于预制流道的激光焊接中厚板底部驼峰抑制机理研究	第十四届全国激光加工学术会议, 广州	张明军	分会报告	202011
9	An efficient method for computation of geodesic on b-spline surfaces	International conference on advances in construction machinery and vehicle engineering, 长沙	张 鹏	分会报告	201905
10	重载连杆机构解域综合理论及应用研究	2018 年中国机器人学术年会, 武汉	尹来容	分会报告	201812

注：1. “国际学术会议”是指与会者来自3个或3个以上国家的年会、例会、论坛等会议。

2. “报告类型”填“大会报告”和“分会报告”。

V-2 可用于本一级学科研究生培养的教学/科研支撑

V-2-1 图书资料情况

中文藏书 (万册)	外文藏书 (万册)	订阅国内专业 期刊(种)	订阅国外专业 期刊(种)	中文数据库数 (个)	外文数据库数 (个)	电子期刊读物 (种)
171	41	85	62	36	22	142

V-2-2 代表性重点实验室、基地、中心、重点学科等平台(限填5项)

序号	类别	名称	批准部门	批准时间
1	全国重点实验室	极端环境绿色长寿道路工程	国家级 科技部	202303
2	湖南省重点实验室	机械装备高性能智能制造关键技术	省部级 湖南省科技厅	201807
3	湖南省重点实验室	工程车辆安全性设计与可靠性技术	省部级 湖南省科技厅	201305
4	教育部工程技术研究中心	道路灾变防治及交通安全	省部级 教育部	200706
5	湖南省重点实验室	电力机器人	省部级 湖南省科技厅	201807

V-2-3 仪器设备情况

仪器设备总值 (万元)	15270	实验室总面积 (M ²)	11200	最大实验室面积 (M ²)	630
----------------	-------	-----------------------------	-------	------------------------------	-----

V-2-4 其他支撑条件简述(按各学科申请基本条件填写, 限200字)

我校是“中西部高校基础能力建设工程”高校，与中联重科、三一重工进行卓越研究生联合培养，建有“工程机械”国家专精特新产业学院，牵头成立了湖南省新能源汽车产业协会，拥有长沙理工大学/中联重科湖南省示范教学基地、先进装备与智能制造技术湖南省研究生创新基地等 10 多个省级教学平台，与中联重科共建汽车车桥湖南省工程技术研究中心，是湖南省机械工程学会再制造分会理事长单位，拥有车辆碰撞综合实验平台、工程机械性能测试系统、材料设计制备及性能测试与分析表征系统等一批性能先进的大型设备、仪器和软件。

注：1. “中文藏书”“外文藏书”“订阅国内专业期刊”“订阅国外专业期刊”均为纸质书刊。

2. 同一重点实验室/基地/中心有多种冠名的，不重复填写。

3. “批准部门”应与批文公章一致。

VI 培养方案

VI-1 培养目标（限 500 字）

结合办学定位，简要介绍本申请点的人才培养目标，包括但不限于学生的政治素养、知识水平、科研能力、综合素质等方面。

为适应新时期经济社会发展对高层次人才的需求，着力培养基础扎实、视野开阔、德才兼备，具有良好人文素养、科学精神和创新能力的高素质创新型领军人才。本学科培养的博士研究生应满足以下要求：

（1）树立正确的世界观、人生观、价值观，初步掌握马列主义、毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观和习近平新时代中国特色社会主义思想的基本观点，具有辩证唯物主义观点，树立社会主义信念和热爱祖国、振兴中华民族的使命感，培养探索精神、创新思维、崇尚真知、追求真理的恒心及毅力和诚信守法、团结合作的精神及能力。

（2）以“四个面向”为要求，掌握机械工程学科坚实宽广的基础理论和系统深入的专门知识，熟悉本学科的前沿发展现状和趋势。

（3）具有综合运用机械工程学科的理论、方法和技术手段，发现、提出、分析与解决问题，并独立分析、解决前沿科学问题与工程技术问题的能力。

（4）具有学科前沿的综合视野，有较好的学科交叉研究能力和创新能力。

（5）具有宽阔的国际视野和跨文化环境下的交流、竞争与合作能力。

VI-2 培养方式与学制（限 100 字）

培养方式：采用全日制培养方式，以学术研究工作为主，实行导师负责制，制定个性化培养计划，实行培养过程淘汰机制。

学制：学制为 4 年，硕博连读为 6 年（其中博士研究阶段不少于 4 年），最长学习年限不超过 8 年。

VI-3 课程设置与学分要求

序号	课程名称	课程类型	主讲教师			学时/ 学分	授课 语言	备注
			姓名	专业技术职务	所在院系			
1	现代设计理论	专业必修课	尹来容	正高级	汽车与机械工程学院	32/2	中文	
2	先进制造理论与技术	专业必修课	毛 聪	正高级	汽车与机械工程学院	32/2	中文	
3	智能感知技术	专业选修课	侯志祥	正高级	汽车与机械工程学院	32/2	中文	
4	智能交通控制	专业选修课	郝 威	正高级	交通运输工程学院	32/2	中文	
5	数字图像处理	专业选修课	王 威	正高级	计算机与通信工程学院	32/2	中文	
6	车辆安全与损伤生物力学	专业选修课	胡 林	正高级	汽车与机械工程学院	32/2	中文	

7	Elastoplastic Mechanics	专业选修课	刘 鑫	正高级	汽车与机械工程学院	32/2	英文	
8	自动驾驶汽车理论	专业选修课	刘志强	正高级	汽车与机械工程学院	32/2	中文	
9	多学科优化设计方法	专业选修课	黄 毅	正高级	汽车与机械工程学院	32/2	中文	
10	Modern Laser Processing Technology	专业选修课	张明军	正高级	汽车与机械工程学院	32/2	英文	
11	增材制造工艺与装备	专业选修课	张 健	正高级	汽车与机械工程学院	32/2	中文	
12	Digital Signal Processing Methods	专业选修课	王向红	正高级	汽车与机械工程学院	32/2	英文	
13	振动噪声测试与控制技术	专业选修课	胡永乐	正高级	汽车与机械工程学院	32/2	中文	
14	智能车路协同技术	专业选修课	杜荣华	正高级	汽车与机械工程学院	32/2	中文	
15	机械系统智能监控与故障诊断	专业选修课	胡宏伟	正高级	汽车与机械工程学院	32/2	中文	

学分要求（如课程学分设置标准、最低学分要求等）：

总学分	课程总学分（12 学分）			必修培养环节学分（6 学分）			学位论文学分（66 学分）
	学位基础课		专业选修课	教学科研实践	学术活动	开题报告	学位论文
	公共基础课	专业必修课					
84	4	4	4	2	2	2	66

VI-4 培养环节与要求（限 1000 字）

简要介绍本申请点学术活动、开题报告、中期考核、学位论文等培养环节与要求。

（1）教学科研实践，计 2 学分

博士生需要开展课程助教、挂职锻炼、志愿服务、科技服务、社会调研、兼职辅导员等实践活动。教学科研实践考核由学院负责组织，学生本人汇报社会实践工作，考核小组根据实践工作量、综合表现及实践单位的反馈意见等，按“优秀、及格和不及格”三个等级进行评定。社会实践不参加或者考核不合格者，不得申请毕业和学位论文答辩。一般应于博士阶段第六学期完成。

（2）学术活动，计 2 学分

博士生应定期参加课题组的学术讨论会，在本学科范围内做学术报 2 次以上；至少 2 次在全国或国际学术会议上宣读自己撰写的论文；听取 5 次以上的学术报告，每次参加学术活动需撰写不少于 1000 字的总结报告。

（3）开题报告，计 2 学分

博士研究生必须调研、查阅中外文献，了解本学科或本研究方向国内外研究进展，完成学位论文开题报告。开题报告应包括选题的背景意义、国内外研究动态及发展趋势、主要研究内容、拟解决的关键问题及创新点、拟采取的技术路线及研究方法、预期成果、论文工作时间安排、相关参考文献等。开题报

告字数应在 1 万字以上，阅读的主要参考文献在 100 篇以上，其中外文文献不少于 40 篇。

成立研究生论文开题评议小组，对选题价值、选题难度、论文工作量、研究可行性、研究生综合能力等进行评价，开题报告论证结果分为通过、修改后通过和不通过三档。开题报告未通过者，须重新进行开题，通过者继续攻读相应学位，否则终止培养。开题报告评审时间距离申请博士学位论文答辩的时间不少于两年。

(4) 中期检查

学院将组织学位论文中期检查考核小组，对研究生的思想政治表现、课程学习完成情况、学术能力、论文工作进展情况等进行全面考查。博士生应于申请答辩前一年开展中期检查，中期检查合格者继续进行研究生学位论文工作。不合格者需重新进行考核，考核通过者继续攻读相应学位，重新考核仍未通过者，终止培养，按肄业处理。

(5) 学位论文

机械工程学科研究生应根据学术规范要求，在导师指导下独立完成学位论文。学位论文必须满足《长沙理工大学关于攻读博、硕士学位研究生论文工作的若干规定》和《长沙理工大学学术型博士研究生学位论文答辩资格要求》，博士学位论文研究的实际工作时间一般不少于 2 年，具体格式规范按照长沙理工大学研究生学位论文管理文件执行。答辩委员会应由 5-7 名本学科及相关学科的博士生导师、教授或相当专业技术职务的专家组成，其中校外专家不少于 2 名，博士生导师人数应不少于总人数三分之二。

VI-5 其他说明（限 500 字）

本学科实施强化导师队伍建设、优化招生管理、加强培养过程监督管理、完善组织保障与措施、改进质量反馈机制“五位一体”的研究生培养质量管理闭环体系。①从思想政治教育、学术规范训练、创新能力培养、日常管理职责等方面严格落实导师育人主体责任。②从完善校内优质生源培育机制、落实吸引优质生源的主体责任、细化“申请-考核”要求、强化招生选拔全过程管理等 4 个方面优化招生选拔管理。③从动态更新培养方案、完善培养机制、强化学位论文选题、预答辩、答辩和学位授予管理、加强优良学风建设等多个方面加强培养过程监督管理。④加强基层党建与业务融合，坚持和加强党对博士生培养工作的全面领导。⑤建立博士生培养质量跟踪和反馈机制，通过课堂评教、学生座谈、用人单位访谈、第三方机构评价等方式，及时开展质量反馈工作。

学校制定了专业学位研究生“实践创新与创业能力提升计划”和学术学位研究生“科研创新和学术贡献力提升计划”，累计投入资金 2000 余万元，持续实施“三个 100 工程”，即每年资助科研创新项目 100 项以上、实践创新创业项目 100 项以上、高水平学术讲座 100 场以上。经过几年的实践，研究生创新能力大幅提升，“两项计划”“三个 100 工程”效果显著。

注：1. “课程类型”限填“专业必修课、专业选修课”。主讲教师仅填写主授课教师，其他情况在“备注”栏中注明；授课教师为外单位人员的，在“所在院系”栏中填写其单位名称，并在单位名称前标注“▲”。

2. 核心课程可参照本学科《研究生核心课程指南》填写、延伸类课程根据本申请点人才培养特色填写。

VII 2023 年建设进展及其他说明

VII 2023 年本一级学科建设进展情况补充。(限 800 字)

2023 年,本学科以“高水平、强辐射、有担当”为理念,构建了学科链、创新链与产业链互联互通的科技创新和人才培养体系,支撑湖南乃至全国制造业发展的重要技术和人才输出基地,取得的成果主要包括(10 项):

(1) **国家杰出青年科学基金项目**,现代汽车安全(52325211),负责人: **胡林**,起止时间: 202401-202812,国家自然科学基金委,400 万元。

(2) **国家教学成果二等奖**,面向公路交通高质量发展的高素质复合型人才“三化四通”培养模式创新实践,本申请点获奖人员及排名: **杜荣华(3)、胡林(6)、尹来容(11)、胡宏伟(18)、唐宏宾(21)**,获奖时间: 202307。

(3) **国家重点研发计划课题**,智能轴承服役状态源端监测理论(2023YFB3406101),课题负责人: **胡宏伟**。

(4) 湖南省制造业关键产品“揭榜挂帅”项目,基于超高速激光熔覆工艺的工程机械用高耐磨精密轴承(2023GXGG001),起止时间: 202301-202506, **总经费 10094 万元,财政拨款 1000 万元**,负责人: **全永刚**。

(5) **装发“慧眼行动”项目**: XXX 增材制造球形粉末,起止时间: 202312-202512,200 万元,负责人: **全永刚**。

(6) **牵头制定国家标准**,无损检测 声发射检测 钢筋混凝土梁损伤评定的检测方法,标准号: GB/T 43144-2023,颁布时间: 20230907,完成人: **胡宏伟**。

(7) **专利转让**,一种激光穿透焊接板材的方法(ZL 2017104074525),转让给湖南中铁五新重工有限公司,转让时间: 202311, **进校经费: 100 万**,第一发明人: **张明军**。

(8) **专利转让**,一种电化学放电-磨削复合加工工具及其使用方法(ZL 202210227781.2),转让给湖南中南鸿思自动化科技有限公司,转让时间: 202309, **进校经费: 100 万**,第一发明人: **唐伟东**。

(9) **专利转让**,一种混凝土泵车臂架固有频率计算方法及装置(ZL 202110072162.6),转让给上海海希工业通讯股份有限公司,转让时间: 202307, **进校经费: 100 万**,第一发明人: **黄毅**。

(10) 获批“**工程机械**”国家专精特新产业学院,工信部,202303,负责人: **杜荣华**。

注: 本表可填入本一级学科 2023 年在人才培养、师资队伍、科学研究、社会服务等方面的工作进展,仅作为补充内容,不作为条件测算依据。

学位授予单位学位评定委员会审核意见：

机械工程学科是我校重点发展的优势学科，迄今已招收 37 届硕士研究生和 17 届相近学科博士研究生，积累了扎实雄厚的科研、教学和学科基础及丰富的博士/硕士研究生培养经验。拥有 72 名在国内外有影响力的学术带头人和骨干，包括国家杰出青年基金获得者 1 名、国家“万人计划”科技创新领军人才 1 名、百千万人才工程国家级人选 1 名、国家级青年人才 1 名、中国高被引学者 1 名、国务院特殊津贴专家 3 名，以及湖南省科技创新领军人才、湖南省杰青等省部级人才 28 人次。学科拥有湖南省科技创新团队、湖南省研究生优秀导师团队等一批高水平研究生培养团队；建设有国家重点实验室、湖南省重点实验室、国家专精特新产业学院等一批创新人才培养平台。为机械工程博士研究生培养提供了良好的软硬件支撑。

经校学位评定委员会审议，该申请点满足学位授权审核申请基本条件，同意推荐申请机械工程一级学科博士学位授权点。

主席：



(学位评定委员会章)



2024年 2 月 20 日

学位授予单位承诺：

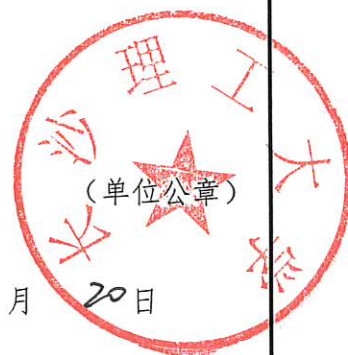
本单位申报表中提供的材料和数据准确无误、真实可靠，不涉及国家秘密并可公开，同意上报。本单位愿意承担由此材料真实性所带来的一切后果和法律责任。

特此承诺。

法人代表：



(单位公章)



2024年 2 月 20 日