

# “双一流”建设 2018 年度进展报告

(精编版)

高

校

名称: 武汉理工大学

代码: 10497



2019 年 1 月 5 日

# 目 录

<b>一、 总体情况 .....</b>	<b>1</b>
(一) 年度目标完成情况 .....	1
(二) 基础设施建设和“双一流”专项经费预算管理情况 .....	2
<b>二、 各项工作开展情况 .....</b>	<b>3</b>
(一) 拔尖创新人才培养 .....	3
(二) 高素质教师队伍建设 .....	5
(三) 科学研究和成果转化 .....	6
(四) 传承创新优秀文化 .....	8
(五) 国际合作交流 .....	9
(六) 学校整体工作开展情况 .....	10
<b>三、 制度建设 .....</b>	<b>13</b>
(一) 组织领导 .....	14
(二) 考核评价机制 .....	14
<b>四、 存在问题与改进措施 .....</b>	<b>15</b>
(一) 存在的主要问题 .....	15
(二) 改进措施 .....	15

## 一、总体情况

### （一）年度目标完成情况

学校严格按照《武汉理工大学一流学科建设高校建设方案》的建设目标、建设改革任务和内容，系统推进师资队伍建设、人才培养、科学研究、社会服务、文化传承创新等五大建设，深入实施加强党的领导、完善内部治理结构、实现关键环节突破、构建社会参与机制、推进国际合作交流等五大改革，全面完成了年度预期建设改革任务，全面实现了 2018 年建设目标，带动提升了学校整体实力和水平。

材料科学与工程学科建设取得显著成效。在第四轮全国学科评估中获得 A+；材料科学居 ESI91 位，较上年同期提升 27 位，列前 1.09%。围绕主要建设内容，在建筑材料绿色制造与战略性新兴产业领域，发现影响水泥铁相矿物性能本质原因和高铁低钙水泥内部水化产物微结构调控机理，建成高抗蚀水泥示范生产线 1 条，示范工程 2 项，参与建成我国首个深远海建筑材料暴露实验站，在南海工程建设中发挥了重要作用；在面向国防尖端武器装备的关键新材料领域，建立了显微和宏观结构与力学行为的统一模型，提出基于能量耗散效率的陶瓷复合材料设计新方法，研制了耐高温的磁性吸波剂和吸波超材料及宽带吸波贴片，提高了我国最新重大型号装备性能；在高效能源转换与储能新材料领域，在  $g\text{-C}_3\text{N}_4$  基异质结构光催化材料的水解制氢和  $\text{CO}_2$  还原物理化学机理方面取得重要进展，并在高功率密度热电发电和热电制冷微芯片集成制造上取得了技术突破，通过跨尺度结构构筑思路开发出多种新型高效热电材料、光催化材料和动力电池材料，新增高被引论文 16 篇；在光纤传感关键材料与技术领域，发明了拉丝塔上单脉冲掩模法动态制备光栅的方法、工艺装备，工业化生产出单根光纤超过十万个光栅的大容量低损耗阵列光纤光栅，率先在石化、交通、电力、煤炭等行业应用，解决了相关行业多年瓶颈技术难题；

在新能源和智能汽车关键材料与技术领域，攻克了高强度钛合金中厚板构件精冲成形世界难题，开发了高强度高精度复杂形状的中厚板结构件复合精冲技术与装备，建设了系列复合精冲自动化生产线，实现了汽车、装甲车、高铁、航空发动机、核电装备等关键结构件复合精冲批量生产；在前瞻性新材料：从理论设计到材料实现领域，证明了采用钾离子钝化不同方法制备的  $\text{SnO}_2$  都能消除钙钛矿电池器件的迟滞现象，实现大面积高效柔性钙钛矿电池组件超过 15%，发现在稀溶液中 IIDDT-Me 具有高效的分子内单线态裂分，为开发具有单线态裂分的聚合物材料提供了新的设计思路。相关研究成果获国家级科技成果奖 2 项，其中国家科技进步一等奖 1 项（学校排名第四），国家技术发明二等奖 1 项（学校排名第一），省部级科技成果一等奖 8 项，新增 ESI 高被引论文 21 篇。围绕材料科学与工程拔尖创新人才培养改革，以材料国际化示范学院为依托，继续深化人才培养体制机制和人才培养模式改革，相关研究与实践成果获国家教学成果二等奖 1 项，湖北省教学成果一等奖 2 项。

以世界一流学科建设为牵引，学科整体实力和水平进一步提升。2018 年，学校进入 ARWU 世界大学学术排行榜，位列 301-400，位居中国大陆高校 24-35；同时进入 THE 世界大学排行榜、US News 世界大学排行榜，国际声誉和社会影响力进一步提高。在第四轮学科评估中，学校有 1 个学科进入 A+档，4 个学科进入 B+档，较上一轮学科评估结果，前 1%学科实现零的突破，前 20%学科由 1 个增长到 4 个。材料科学、化学、工程学进入 ESI 排名前 1%，分别列 91 位、213 位和 347 位，较上年同期提升 27 位、35 位和 64 位。

## **（二）基础设施建设和“双一流”专项经费预算管理情况**

2018 年，已完成化学化工与生命科学实验大楼项目主体建设，完成大学生创新创业园建设，启动了硅酸盐建筑材料实验大楼项目建

设准备工作。按照《关于开展 2018 年中央高校建设世界一流大学(学科)和特色发展引导专项资金项目申报及评审工作的通知》和《关于做好中央预算内投资支持中央高校“双一流”建设项目储备申报工作的通知》文件要求,编制 2018 年“双一流”建设经费预算和储备项目,严格按计划执行。

## 二、各项工作开展情况

### (一) 拔尖创新人才培养

#### 1. 一流本科教育

为落实立德树人根本任务,学校“双一流”建设项目专门设立了“材料科学与工程拔尖创新人才培养改革”项目,以加强拔尖创新人才培养。材料学科通过“材料科学与工程”“无机非金属材料工程”和“高分子材料与工程”3个专业认证,新增“材料学科新工科人才三元协同培养模式的探索与实践”国家新工科项目 1 个;建成“材料工程基础”“无机非金属材料实验”2 门国家精品在线开放课程和《功能材料 A》《材料腐蚀与防护》等 5 门中外合作授课课程;建成 3D 虚拟仿真工厂展示平台、3D 虚拟仿真系统开发平台、水泥生产过程 3D 虚拟仿真平台;建成 3 个与英国威尔士三一圣大卫大学合作的海外实践基地。

材料科学与工程国际化示范学院(国家外专局和教育部批准的 17 所国际化示范学院之一)形成管理委员会年度战略决策机制、外籍院长与校内院领导月度视频会议交流机制、教授委员会师资队伍建设和人才培养学术把关和决策机制;作为唯一被邀请单位参加了美国材料联盟 UMC 年会,交流国际化人才培养新体制新模式;引进战略科学家 1 人、海外特聘教授 1 人、国家级高端人才 4 人,建成中外合作教学团队 4 个和大学生导师团队 4 支;新增 5 门中外合作课程;建成 1 个工程实践基地;举办科技与产业国际论坛之材料与物联网暨第

三届国际化拔尖创新人才培养高端论坛及第三届亚洲材料教育论坛。以此为载体，材料学科积极探索“科教协同、行业协同、国际协同”多元协同培养机制，全面构筑“立体化课程体系、学科创新平台、行业协同平台、国际合作平台、多元化师资队伍”五大培养平台，实施优化治理体系、明晰培养目标、课程体系全链条贯通、多元化师资队伍引育、平台融入金字塔创新体系、完备质量保障体系等六大关键培养环节改革，相关研究实践成果获 2018 年国家教学成果二等奖 1 项、湖北省教学成果一等奖 2 项。

## 2. 卓越研究生教育

实施 1+N 硕士研究生招生制度改革；积极推进专业型硕士研究生团队式培养制度改革，新建研究生导师团队 16 个；新增国际化课程 1 门，新增研究生工作站 2 个和智慧教室 2 个；选拔优秀研究生出国学习交流 27 人、优秀研究生来华交流 3 人；改革博士研究生学位论文预答辩制度。

材料学科依托“高效能源转换与储能新材料”“双一流”建设协同创新团队，在全国范围内率先开展团队式研究生人才培养模式试点改革。该团队近五年培养研究生 105 名，发表包括 Nature 在内的 SCI 论文 160 余篇，论文引用次数 6000 余次；45%的硕士研究生到哈佛、牛津等国外著名高校攻读博士学位，40%的博士研究生到国外知名高校工作；先后获中国大学生年度人物、全国大学生“挑战杯”竞赛特等奖、中国青少年科技创新奖等。材料学科所形成的具有典型示范意义的研究生培养模式在《人民日报》《光明日报》等媒体上多次报道。

## 3. 创新创业教育

材料学科完成 1800 m<sup>2</sup>“绿色建材与新材料梦工厂”建设，构建了本科生创新能力“专业认知、动手实践、创新训练、科学研究”“金字塔”培养体系，助推拔尖创新人才成长。2018 年大学生获十一届

全国大学生节能减排社会实践与科技竞赛、第五届全国大学生混凝土材料设计大赛、第四届全国大学生复合材料设计与制作大赛等全国一等奖；获第四届中国“互联网+”大学生创新创业大赛、“创青春”全国大学生创业大赛银奖，获各类创新创业竞赛奖 23 项，比上一年增长 43.7%。

#### 4. 人才培养成效

材料学科为社会输送大批优秀人才。现有在校本科生 2931 人，在校研究生 2137 人（其中博士生研究生 525 人），2018 年毕业本科生 728 人，毕业研究生 595 人。2018 届本科生就业率为 96.77%，其中输送到新能源、新材料、信息等战略性新兴产业学生比例为 19.42%，到三大行业就业比例为 47.48%；研究生就业率为 98.32%，其中到新能源、新材料、信息等战略性新兴产业就业学生比例为 45.36%，到三大行业就业比例为 36.07%。

材料学科学学生团队组建“全球材料精英计划武汉理工大学分支”并成功申请加入全球大学生顶尖学术交流和科技竞赛平台 Material Advantage，成为我国首个加入该平台的学生团队，团队成员达到 55 人，获“材料科学与工程 2017-2018 年度全球最佳学生团队奖”。

#### （二）高素质教师队伍建设

依托学校“15551 人才工程”，加大学科带头人及学术骨干培育力度。材料学科新增战略科学家 4 人，新增世界陶瓷学会院士 1 人，欧洲科学院院士 1 人，新增国家级高端人才 3 人；新增首批“全国高校黄大年式教师团队”1 支和科技部“重点领域创新团队”1 支。

围绕“立德树人”根本要求，强化师德师风建设，实施教师国际化能力和实践创新能力提升计划。材料学科弘扬师德师风，崇尚教书育人，组织开展了师德典范事迹宣传、“颂师德·诵经典”诵读等特色活动；获国家、学校资助到国（境）外进修学习 10 人，到建材行

业大型骨干企业实践锻炼 4 人，举办青年教师讲课比赛，选派 2 名优秀青年教师到大型企事业单位挂职锻炼。

### （三）科学研究和成果转化

#### 1. 总体情况

材料学科获批重点研发计划项目 2 项、课题 6 项、国家自然科学基金 46 项，科研总经费 2.16 亿元，较上一年增长 30.02%；获国家技术发明二等奖 1 项、国家科技进步一等奖 1 项和省部级科技成果一等奖 8 项；发表 SCI 学术论文 805 篇，新增 ESI 高被引论文 21 篇；获国家授权发明专利 152 件。

#### 2. 标志性成果

（1）高精度高强度中厚板结构件复合精冲成形技术与装备（获 2018 年度国家技术发明二等奖，第一完成单位为武汉理工大学）

聚焦代表国家制造业竞争能力的中厚板复杂结构件高精度、高强度冲压成形技术及高效率可靠重载数控精密冲压装备，创新提出精冲与精密冷锻相结合的复合精冲新思路，开发了高强度高精度复杂形状的中厚板结构件复合精冲技术与装备，达到了国际中厚板塑性成形最高精度；攻克了高强度钛合金中厚板构件精冲成形世界难题，研制出高端数控伺服精冲机，实现千吨级重载装备微米级运动精度和 IT5 级成形精度，打破国外垄断；建设了系列复合精冲自动化生产线，实现了汽车、装甲车、高铁、航空发动机、核电装备等关键结构件复合精冲批量生产，近三年国内市场占有率连续第一，新增产值 32.7 亿元，新增利润 3.24 亿元。

（2）分级纳米线复合材料的制备科学与储能性能优化（获 2018 年度教育部自然科学一等奖，第一完成单位为武汉理工大学）

聚焦支撑新能源汽车未来核心部件的纳米线电极材料面临的分子尺度的自团聚以及原子尺度的结构劣化等严重问题，在分级结构的



基础上开发了分级介孔结构与分级异质结构；大幅提高材料的电导率，提升倍率性能和循环稳定性；提出了导电物质同轴包覆金属氧化物纳米线的制备模型，显著提升了材料的电化学性能；提出了梯度静电纺丝和可控热解新技术，实现了 20 余种功能化低维分级纳米线结构的普适制备。发表 SCI 论文 125 篇，其中 Nature Commun. 2 篇，8 篇入选 ESI 高被引论文；代表性论文被国际著名期刊 Science、PNAS 等他引 1507 次，平均影响因子为 13.08，单篇最高他引 496 次。

(3) 大容量光栅阵列光纤传感网络关键技术研究与应用(获 2018 年度湖北省技术发明一等奖，第一完成单位为武汉理工大学)

聚焦时分-波分混合光纤传感网络中光栅单脉冲动态制备、波分-时分混合解调、大容量光栅温度、应力交叉影响等多项技术难题，率先自主研发了拉丝塔光栅动态、单脉冲、低损耗规模化制备，实现了单纤数十万光栅的规模化生产，创造性解决了时域空间分辨受光脉宽限制的难题，率先开发了系列解调系统，发明了光栅阵列传感光纤免应力封装结构和方法，突破了大规模工程应用障碍，实现了单纤数十万光栅的规模化生产，成套技术已全部转化并成功在电力、轨道交通、公路交通等众多领域得到了示范应用，产生了显著的经济效益和社会效益。

(4) 石墨烯基半导体光催化材料(获 2018 年度湖北省自然科学一等奖，第一完成单位为武汉理工大学)

聚焦光催化活性低和难以被可见光激活的关键科学难题，发现层状  $\text{MoS}_2/\text{graphene}$  复合材料可以协同增强  $\text{TiO}_2$  光分解水产氢性能，其产氢量子效率达到 23.4%，其产氢速率是纯  $\text{Zn}_{0.8}\text{Cd}_{0.2}\text{S}$  的 4.5 倍；第一次设计制备了两种层状石墨烯/氮碳化物复合光催化材料，具有优异的可见光光催化产氢性能；发展了一种分级石墨烯复合光催化材料制备方法，材料活性是国际标准光催化剂 P25 的 1.6 倍。该研究成果极大

地推进了国际光催化材料的研究与应用化进程，代表论文被Science、Nature Review Chem、Nature Mater、Nature Chem等学科顶级期刊他引4662次，单篇最高他引1324次，8篇代表论文均是ESI高被引论文。

#### （5）建筑材料绿色制造与战略性新兴建筑材料研发取得重要进展

在建筑材料绿色制造与战略性新兴建筑材料方向，发现影响铁相性能本质原因和高铁低钙水泥内部水化产物微结构调控机理，建成示范生产线1条，示范工程2项；开发了基于固氯特征产物的定向调控、插层捕捉材料与结构设计、超支化迁移通道设计的离子固化与阻迁新技术，研发了基于纳微米效应、有机无机复合改性的表面防护体系材料，建立了海洋混凝土氯离子立体防护体系并进行了工程示范，在“一带一路”马尔代夫中马友谊大桥中应用；发现了一类具有超强玻璃形成能力的MOF材料，揭示其玻璃形成与超强玻璃形成能力的结构起源，阐明了这新一类玻璃形成体的成玻机理，为MOF玻璃进一步功能化奠定重要基础。

#### （6）面向国防武器装备先进材料研发取得重要进展

发展了冲击毁伤条件近场动力学新方法，建立了显微和宏观结构与力学行为的统一模型，提出基于能量耗散效率的陶瓷复合材料设计新方法；重点开展了微孔泡沫材料的孔壁增强与性能研究，获得了不同密度、不同孔结构的泡沫材料的冲击物性参数，为微孔泡沫梯度飞片材料的精确物理设计以及可控斜波加载击靶实验奠定坚实基础；发展了磁性纳米晶的热力学晶界钉扎技术，研制了耐高温的磁性吸波剂，设计制备了耐高温的吸波超材料以及兼顾低频的宽带吸波贴片，应用于我国重大型号武器装备。

#### （四）传承创新优秀文化

材料学科围绕“立德树人”根本任务，将培育和践行社会主义核

心价值观贯穿到人才培养全过程，依托“双一流”建设，汇聚标杆活动“材料文化节”与“薪火相传——听退休教师讲材料人生”“材料之星事迹分享会”“材研杯”篮球赛等特色竞赛与文化活动，打造“一流材料人”文化品牌。

第十六届“才思飞扬”材料文化节反响强烈、成效显著。以“新时代，新材料”为主题，以营造材料文化氛围为主线，以开展学生科技创新活动为载体，从“看-追溯材料之源”“听-聆听材料之声”“做-开启材料之旅”和“展-彰显材料之美”组织开展了第十六届“我型我塑”陶艺大赛、第七届“CPIC杯”复合材料技术竞赛等28项创新实践活动，材料学科3000多名大学生踊跃参加。

### **（五）国际合作交流**

#### **1. 国际科研合作与学术交流**

材料学科新增环境友好建筑材料学科“111”学科创新引智基地；与世界著名大学建立了包括武汉理工大学-密歇根大学新能源材料联合实验室、武汉理工大学-加州大学戴维斯分校多尺度复合材料联合实验室等11个联合实验室，“材料复合新技术国际联合实验室”以优异成绩通过国家评估。新增国际合作项目6项，总经费1560万元。举办和承办13次国际学术会议，其中微纳功能材料国际论坛由武汉理工大学、剑桥大学联合举办，由英国皇家科学院副院长 A.K. Cheetham 院士、中国科学院王恩哥院士和张清杰院士共同担任论坛主席，来自美国、英国、日本、丹麦、比利时等近400名国内外代表参加，对微纳功材料领域重大问题的解决、新发展方向的开拓产生重要而深远的影响。

#### **2. 国际化人才培养**

材料学科新聘13名海外研究学者和客座教授，邀请国外教师授课12门次、讲学60人次。“国际化示范学院”与美国密歇根大学、

澳大利亚莫纳什大学、英国玛丽皇后大学等世界知名大学签订人才联合培养协议，与美国麻省理工学院、宾州州立大学签订了长期合作培养项目，开拓了澳大利亚、英国、法国等 3 个国际短期交流学习项目；共选派 81 名学生赴美国哈佛大学、西北大学、加州大学戴维斯分校、英国剑桥大学、法国科学研究中心、日本东京大学等世界知名大学和科研机构学习，其中攻读博士学位 5 人，攻读硕士学位 7 人。

### 3. 留学生培养

材料学科新招收留学学历生 21 人，其中博士研究生 10 人，硕士研究生 10 人，本科生 1 人；来校参加短期交流学习的留学生 16 名。来华留学研究生发表 20 篇高水平学术论文，人均发表高水平学术论文达到 1.25 篇。

## （六）学校整体工作开展情况

2018 年，学校以世界一流学科建设为牵引全面提升学校学科水平、以世界一流学科为核心彰显学校办学特色、以世界一流学科为示范形成学科建设新模式，全面提高了学校人才培养、科技创新、社会服务、文化传承创新和国际合作交流能力。

### 1. 拔尖创新人才培养

人才培养模式改革取得重要进展。服务先进制造和人工智能等战略性新兴产业发展需要，学校组建的“先进制造与信息化试点学院”获批湖北省试点学院，新增“数据科学与大数据技术”、新申报“智能制造工程”和“人工智能”共 3 个教育部“新工科”专业；依托 3 个教育部首批“新工科”研究与实践项目和 24 个教育部产学研合作协同育人项目，推进卓越计划试点专业升级发展和传统学科专业转型升级。

加强教学资源建设。大力推进在线课程建设，本科生信息化课程在建 600 余门，在爱课程网 MOOC 上线 30 余门，SPOC 上线 100 余门，

其中获批国家级精品在线开放课程 10 门（已公示），数量列全国第 11 名，省级精品在线开放课程 3 门；推进课程教学方法改革，遴选并支持 192 个课堂开展线上线下结合的混合式教学和研讨式教学改革。学校立项 132 部校级规划教材和 22 个教学案例库。

继续深入推进创新创业教育改革，大学生创新创业园（二期）投入使用，绿色建材与新材料、智能与新能源汽车、大型邮轮游艇、绿建智城等大学生创新创业梦工场建设进展顺利。在第十一届全国大学生节能减排社会实践与科技竞赛、全国大学生交通科技大赛、全国大学生电子设计竞赛、全国大学生智能汽车竞赛等大学生科技竞赛中一等奖获奖数量均列全国第一；再次蝉联“创青春”湖北省大学生创业大赛冠军，并捧得“创青春”全国大学生创业大赛“优胜杯”。

## 2. 高素质教师队伍建设

人才队伍建设稳步推进。新增和引进各类国家级人才计划高层次人才 5 人、各类省部级人才计划高层次人才 13 人，聘任战略科学家 4 人、学科首席教授 8 人、产学研特聘教授 3 人、特色专业责任教授 5 人、精品课程教学名师 27 人。

## 3. 科学研究和社会服务

科技创新能力再创佳绩。材料复合新技术国家重点实验室和硅酸盐建筑材料国家重点实验室顺利通过国家评估，其中材料复合新技术国家重点实验室评估成绩优异。到校科研总经费 8.6 亿元，较上一年增长 13.16%，获国家科技奖 2 项，获省部级科技一等奖 10 项；发表学术论文 3791 篇，2018 年底 ESI 高被引论文 267 篇，较 2017 年底增长 25.94%。学校组织的由艺术设计、船舶与海洋工程、材料科学与工程等多学科支持的科研项目“邮轮美学设计技术研究”获工信部重大专项批准立项，科研经费 1.29 亿元。

成立科技成果转化中心，构建“五位一体”校内科技转化平台、

“三级”校地合作科技转化机构，打造校内外协同科研成果转化平台，推进成果转化供给侧改革取得显著成效，横向科研经费 37645 万元，较上一年增长 21.9%；转化专利 121 项，较上一年增长 28.7%；转化金额 6945 万元，较上一年增长 82.3%。

服务经济社会发展取得重要进展。学校积极对接武汉市发展战略，大力推进武汉市“大学之城”建设，共建环理工大创新经济圈。优秀校友包起帆在庆祝改革开放 40 周年大会上被中共中央、国务院授予“改革先锋”称号，优秀校友张国良当选 2018 年度“十大军工风云人物”。

#### 4. 传承创新优秀文化

实现全过程、全员、全方位“三全”育人。贯彻落实习近平总书记系列重要讲话精神，将培育和践行社会主义核心价值观贯穿人才培养全过程。学校获批湖北省“学科思政”建设示范点，5 位思想政治理论课骨干教师的“名师示范课堂”获省级通报表扬，教师支部案例被编入教育部党课教材。发挥“理工党员网”及微信公众号的示范引领作用，打造“卓越理工”“理工力量”等网络及新媒体专栏，学校微信综合影响力指标居各类权威机构排行榜前列。

建设“一学院一品牌、一单位一特色”基层文化品牌。从育人、学术、科技创新、行业特色、管理、艺术、体育、网络等八个主题总结凝练学校特色文化品牌，陶瓷艺术文化节获湖北省高校校园文化建设优秀成果特等奖，校艺术馆、航海博物馆及校史馆加入全国高校博物馆育人联盟，学校汉剧传承基地获批国家第一批中华优秀传统文化传承基地。开设《艺术审美》《戏剧鉴赏》等近 50 门高质量艺术教育课程，每年选修学生达 14000 余人次，被新华社、中央电视台、光明日报等权威媒体宣传报道。

推进“四个回归”“三项教育”，塑造优良教风学风。实施“党委抓课堂”工程，着力抓立德树人根本任务、抓教育教学中心地位、抓

意识形态阵地、抓教风学风建设。推进“责任、诚信、成才”三项教育，实施“旗帜领航卓越人生”工程，涌现出首批全国高校“双带头人”教师党支部书记工作室、“中国大学生自强之星标兵”“湖北省先进工作者”“湖北省向上向善好青年”等优秀典型。

### 5. 国际合作交流

武汉理工大学艾克斯马赛学院获教育部正式批准，是全国第 11 个与法国高校合办的非独立法人中外合作办学机构，办学规模 1200 人。学校与美国加州大学欧文分校等 24 所国外高校新签订校际合作协议。进一步深化与英国威尔士三一圣大卫大学的合作，成立了“武汉理工大学海外实习实训基地”“材料科学与工程人才培养基地”“东方艺术与文化创意研究中心”和“应急管理研究中心”，新开发 3+1+1 本硕连读项目，输送 225 名学生赴英学习。新增智能航运与海事安全国家级国际联合实验室；新增国际合作项目 12 项，总经费 1785 万元；举办 19 次高水平国际学术会议。

学校新聘长期外籍教师 15 名，聘请客座教授 1 名，兼职教授 1 名。邀请包括英国卡迪夫大学、美国加州大学河滨分校、比利时鲁汶大学等世界知名高校教师作学术报告 50 场。依托与英国伯明翰大学、澳大利亚莫纳什大学的联合培养项目及中英艺术、中澳金融学、中英车辆工程 3 个中外合作办学项目，共选送 345 名学生赴海外学习；组织学生赴英国、美国、加拿大和日本参加学术交流、暑期夏令营活动近 900 人次。依托学校 199 个学生交流项目，学校新接收来华留学生 1717 人，其中学历生 1352 人（博士研究生 339 人，硕士研究生 422 人）。

## 三、制度建设

结合自身实际和建设发展需求，学校“双一流”建设注重建设思路创新、建设模式创新、体制机制创新和评价标准创新，积极探索“双

一流”建设新思路、新模式、新举措,建设模式成为首个也是目前唯一被教育部推介的高校层面推进“双一流”建设典型案例。

### **（一）组织领导**

完善以章程为统领的现代大学制度建设。贯彻落实全国高校思想政治会议精神，坚持和完善党委领导下的校长负责制，落实学校党委全面从严治党主体责任。实行学科建设领导小组、学科首席专家、学科领域项目首席专家三级管理体制。校学科建设领导小组负责决策“世界一流学科建设高校”建设规划、改革制度等重大事项；学科首席专家负责学科总体规划、凝练学科方向、遴选项目首席专家、编制整体建设方案等重要事项；学科领域项目首席专家负责遴选团队成员、组织实施项目建设等具体事宜。

充分发挥建材、交通、汽车三大行业董事会的作用，完善政产学研合作模式，创新与行业、地方合作共建机制，协同统筹政府、高校、企业资源。加强校内学科建设、人事、科研、研究生培养、本科培养、国际合作交流主要职能部门协同，统筹“双一流”专项资金和各类建设资金，保证“双一流”建设高投入；围绕“双一流”建设改革任务，加强部门间合作，为“双一流”建设提供良好的制度支撑和服务环境。

### **（二）考核评价机制**

出台《武汉理工大学“双一流”建设协同创新团队管理办法》，形成建设项目以面上任务完成度和标志性成果显示度为重点的年度考核与动态投入制度和项目中期淘汰制度。出台《武汉理工大学“双一流”建设协同创新团队人事人才管理规定》，赋予项目首席专家技术路线决策权、人才引进与考核决定权、专项经费使用支配权，建立协同创新团队成员年度流入与退出机制。研究生培养由强调科研成果数量向注重质量转变，提高了博士、硕士学位授予标准，深化研究生培养分流淘汰制度；建立研究生导师培养能力和培养质量的公开制度



和研究生导师资格审查制度。完善学分制，建立本科生学习弹性学制。

#### **四、存在问题与改进措施**

##### **（一）存在的主要问题**

###### **1. 多学科深度交叉融合不够**

目前学校“双一流”建设正处于初期建设阶段，材料科学与工程与化学、物理、信息、机械等学科的交叉尚处于初始阶段，围绕学科重点领域开展高水平科研协同攻关和联合培养拔尖创新人才不够，学科交叉领域成果尚显不足。

###### **2. 标志性成果培育不够**

在师资队伍建设方面，国家级人才计划引进和培养数量偏少；在服务社会方面，支撑建材行业转型升级和新材料战略性新兴产业发展的重大共性关键技术和重要科技成果转化尚不够。

##### **（二）改进措施**

###### **1. 全面深化改革，探索世界一流学科建设新模式**

以学部制改革为重要抓手，切实推进多学科深度交叉融合。围绕材料科学与工程学科整体建设改革、团队式研究生培养模式改革、科研成果转化改革等不同内容，在现有 3 个协同创新团队试点改革的基础上，拟于 2019 年上半年进行总结并予以完善，2019 年下半年在所有协同创新团队中予以推广，加快形成“学科交叉+协同创新团队”建设改革的新模式、新样板，探索世界一流学科建设的新思路、新路径。

###### **2. 聚焦重点领域，加大标志性成果培育力度**

按照《武汉理工大学一流学科建设高校建设方案》的建设目标和建设内容，围绕光制造、柔性智能材料、热电磁多功能新材料、生命复合材料等新兴交叉学科重点领域，以进一步深化体制机制改革为突破口，促进多学科深度交叉融合；以高水平师资队伍为核心，新增院

士 1-2 名、国家级高端人才 6-8 人；以服务建材行业和新材料产业发展的重大需求为导向，在低品位原料燃料的建筑材料、新型光纤传感材料、高效热电材料、光催化材料等建筑材料和新材料的关键科学问题、工程化关键技术取得重大突破，并在相关大型骨干企业推广应用；全面加强材料科学与工程学科内涵的系统建设，加快世界一流学科的建设进程。