

申请博士硕士专业学位授权点简况表

学位授予单位
(盖章)

名称:湖南工业大学

代码:11535

申请专业学位

名称及级别:材料与化工

代码:0856

本专业学位类别
学位授权情况

☒ 硕士专业学位授权点

☐ 硕士特需项目

☐ 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 02 月 14 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、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、译著、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、本表中的专业学位领域（方向）参考《研究生教育学科专业简介及其学位基本要求》中相关专业学位类别的领域（方向）填写，填写数量由相关专业学位类别申请基本条件所要求的领域（方向）数量来确定。

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申请点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、本专业学位类别获得学位授权后，本表将做为学位授权点专项核验的参考材料之一。

I 需求分析与专业学位简介

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。）

本申请点符合急需学科专业领域：Y0025 新材料。

新材料产业是国家“十四五”规划重点支持的战略性新兴产业，是湖南省“4×4”现代产业体系的重要发展板块。学校所在地株洲是湖南省硬质合金、特种陶瓷、绿色包装及生物医药材料产业的集聚发展区，其中，作为亚洲最大的硬质合金生产基地，硬质材料产量占全国 42%、高端数控刀片占全国 75%；作为“中国陶瓷之都”，醴陵陶瓷产业规模已达 785 亿，位居全国八大陶瓷主产区前列；另外，包装和生物医药化工产业规模均已超 1000 亿元。将株洲打造成为新材料产业的发展制高点，是湖南按照习近平总书记要求打造国家重要制造业高地的重大战略举措。

目前，我国高端硬质合金、先进包装和陶瓷材料进口依赖性强，“卡脖子”核心技术和国产替代瓶颈难以有效突破，其根源在于具有较强自主创新能力的高端人才培养严重不足。以湖南为例，在全国现有的 44 个材料与化工专业学位博士点中，湖南省仅有中南大学 1 个点，博士培养人数屈指可数，远远无法满足本区域对硬质合金、特种陶瓷、绿色包装及生物医药产业高端人才的刚性需求。本申请点高度契合国家与区域对急需学科专业领域高层次人才的重大需求，如获批为博士授权点，能有效缓解区域人才供需矛盾，系统赋能湖南省硬质合金、特种陶瓷、绿色包装及生物医药材料产业的高质量发展。

我校的材料科学、化学、生物学与生物化学均为 ESI 全球前 1%，集成这些学科的综合优势，本申请点整合学校拥有的包装工程（湖南省唯一）、冶金工程（湖南省 2 个硕士点之一）、生物医学工程（湖南省唯一）等硕士点资源，致力开展新材料人才校企联合培养与技术协同创新，逐步形成了低碳冶金与硬质材料、特种包装与高分子材料、绿色化工与生物材料三个稳定的研究方向，在多肽自组装纳米材料、生物芯片、超细晶高强韧粉体制备及烧结成型技术、拉伸取向高性能尼龙薄膜关键技术、有机小分子探针健康诊断技术等方面取得了一批突破性创新成果，积累了开展博士人才培养的前期经验与先发优势。

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、产教融合、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）

人才培养：一是在研究生培养上与企业实施全程联培，实行双导师、项目制人才培养模式，即由企业提供项目和研究课题，学生在企业完成研究和学位论文，企业导师负责实验指导，学校导师负责论文写作和思政文化教育，校企共享科研成果。二是深入推进以“引企入教”为特色的产教融合育人，引入企业资源在校建成了 1 条先进包装材料自动生产线、1 条先进陶瓷材料生产线和 5 个共享开放型实验室；开拓了由 16 家核心企业为主的实践教学基地群；2021 年获批工信部“校企协同就业创业创新示范基地”和 2023 年获批工信部“专精特新产业学院”，形成了“前院后企”的办学模式。

师资队伍：大力引进和培养年轻教师，聘请企业技术骨干担任客座教授和导师，不断强化师资队伍内涵建设，着力打造师德高尚、学术精湛、结构合理的高水平师资队伍。现有专任教师 80 人，企业聘请 42 人，其中教授 37 人，高工 38 人，副教授 31 人，博士生导师 20 人，拥有省级教学科研团队 10 个，国务院特殊津贴专家 3 人，教育部跨世纪人才 1 人，全国高等学校优秀骨干教师 1 人，全国劳动模范 1 人，省科技领军人才 4 人，芙蓉学者 6 人，全球高被引科学家 4 人，全球前 2% 顶尖科学家 3 人。近 5 年，64.8% 的教师（专任教师 56 人，行业导师 23 人）具有主持过或作为骨干参加过国家级或省部级重大经历，86.1% 的教师（专任教师 67 人，行业导师 38 人）具有主持行业产业课题研究、项目研发的经历。

科学研究：长期聚焦冶金、包装、化工行业特殊需求，组织开展应用基础研究，近 5 年承担国家重点研发计划、国家自然科学基金、国际合作专项等国家级项目 50 余项，获得省部级奖励 10 项，发表高水平

论文 700 余篇，其中 ESI 前 1% 高被引论文 70 篇（ESI 1‰ 热点论文 8 篇）；与企业联合攻克材料化工领域的关键技术 50 多项，“高强韧耐烧蚀铝合金材料制备技术”等 8 项专利已成功转化，转让现金 1000 万元、股权 1 亿元，成果获中国有色金属工业发明一等奖；“拉伸取向高性能尼龙薄膜的关键技术研究及产业化”相关技术打破了国外对锂电池封装用高抗冲 BOPA 薄膜的技术垄断，成果获 2021 年度湖南省科技进步一等奖；“生物质纤维基复合包装材料关键技术及应用”成果获 2018 年度湖南省科技进步一等奖。

社会服务：依托学校的包装办学特色，组建行业高端智库，主持完成工信部《中国包装行业转型发展政策措施研究》、《中国包装行业品牌发展研究》等重大委托课题，主持编制了《关于加快我国包装产业转型发展的指导意见》《中国包装工业发展规划（2021-2025 年）》等；连续多年承办“绿色包装材料与技术国际学术会议”、“International Conference on Biomedicine and Bioinformatics”等国际学术会议。依托区域的优势产业资源，开展系统性科技服务，近五年签订横向项目合同 277 项，经费突破 8000 万元。

学生就业：以产业链为单元强化校企联动，实行差别化人才培养和特色化就业指导，企业董事长担任研究生班主任，专业老师走进企业担任就业指导专干，形成了校、链、企“三位一体”就业共同体。本申请点近 10 年来共招收材料、化工类硕士研究生 2020 人、博士研究生 72 人，其中 83% 进入地方材料化工行业就业，就业满意度达 100%。

I-1-3 简要介绍本申请点的人才培养定位、目标及未来 5 年的工作思路，加强思想政治教育的考虑，以及与相关行业企业开展产教融合育人计划。（限 600 字）

人才培养目标与定位：本申请点依托我校冶金、材料和化工学科优势，紧密对接国家重大战略需求，面向行业工程实际，培养在材料与化工工程领域掌握坚实宽广的理论基础和系统深入的专门知识，具备解决复杂工程技术问题、进行工程技术创新、组织工程技术研究开发工作等能力，具有高度社会责任感的高层次工程技术领军人才。

未来 5 年的总体思路：始终坚持社会主义办学方向，坚守“为党育人、为国育才”初心使命，实施“党建+”育人工程，夯实“十大育人”举措和“三全育人”长效机制；始终突出需求导向，聚焦材料与化工专业学位博士人才需求，坚定特色方向，切实提升人才培养的市场契合度与产业对接度；始终开展有组织科研，加强科技创新团队建设，围绕产业创新需求，潜心开展基础和应用研究，为企业输出高水平原创成果；始终加强学科建设投入，重点加大高水平师资队伍和科研团队建设投入，力争引进领军人才 2-3 人，与企业联合培养领军人才 3-5 人，与企业联合组建科研团队 3-5 个。

产教融合育人计划：深化“校企共同体”育人理念，依托相关产业学院，推进产教融合共同体建设，新增企业培养基地 10 个以上；新增企业博士生导师 50 人左右，深入实施校企导师组联合培养；坚持以项目为驱动，与企业签订产学研合作项目 100-150 项；始终坚持将企业创新实践贯穿人才培养全过程，选送 100-150 名博士研究生依托企业技术攻关项目完成学位论文。

I-2 专业学位领域（方向）与特色（不分领域或方向的专业学位可不填）	
专业学位领域（方向）	主要研究领域（方向）的特色与优势（限 200 字）
冶金工程 （低碳冶金与硬质材料方向）	依托湖南冶金行业工艺特点，瞄准湖南硬质合金产业集群，将低碳冶金和智能冶金的概念融入粉末冶金工艺流程，重点围绕固废资源化利用、超细晶粉体材料制备、特种成型工艺优化、高纯材料杂质深度剔除关键技术等工作。强化智能制造、绿色环保、高效低耗的理念，突出冶金与自动控制、大数据、资源、环境、材料和管理等学科知识的交叉融合。获得省级科学进步一等奖 1 项，一级行业学会技术发明奖一等奖 1 项，湖南省教学成果二等奖 3 项。
材料工程 （特种包装与高分子材料方向）	聚焦绿色包装新材料，瞄准提升内包装物包装安全，重点围绕可降解、高阻隔、超疏水、防伪包装新材料等方面开展技术攻关，突破水溶性包装膜、双向拉伸包装膜、超疏水包装膜、水性防伪油墨等行业关键技术。拥有国务院特殊津贴专家 2 人、教育部新世纪优秀人才 1 人；获国家技术发明二等奖 1 项，获湖南省科学技术进步一等奖 2 项；获国家教学成果二等奖 2 项、湖南省教学成果一等奖 2 项。
化学工程 （绿色化工与生物材料方向）	紧密对接生物医药产业，聚焦高性能生物医用纳米材料、靶向多肽及凝胶材料等自主创新与国产替代。重点围绕高性能磁珠、有机小分子探针、抗体抗原、仿生凝胶等先进生物材料展开研究，利用国际领先的多肽信息压缩技术进行靶向多肽高通量筛选，突破体外诊断上游原材料、靶向肽新药等核心技术。获湖南省自然科学二等奖 1 项，湖南省科技进步二等奖 3 项。

注：专业学位领域（方向）按照各专业学位类别申请基本条件的要求填写。

II 师资队伍

II-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	硕士学位教师	实践经验教师
正高级	37	0	7	10	8	6	5	1	35	2	31
副高级	31	11	11	4	4	1	0	0	30	1	20
中 级	12	6	5	1	0	0	0	0	12	0	5
其 他	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
总 计	80	17	23	15	12	7	5	1	77	3	56
获外单位博士学位人数（比例）		获外单位硕士学位人数（比例）			导师人数（比例）		博导人数（比例）		有境外经历教师人数（比例）		
74人（92.5%）		3人（3.8%）			80人（100.0%）		20人（25.0%）		18人（22.5%）		

注：1.“实践经验”是指具有职业资格证或具有相应行业工作经验。

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

3. 对于同时获得外单位硕士、博士学位的教师，仅统计最高学位。

4.“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。

II-2 银龄教师基本情况

正高级人数	0	副高级人数	0	其他专业技术职务人数	0	导师人数	0	博导人数	0
-------	---	-------	---	------------	---	------	---	------	---

II-3 行业教师基本情况

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	硕士学位教师
正高级	16	0	2	0	2	8	3	1	11	4
副高级	22	0	9	6	4	3	0	0	12	8
中 级	4	0	1	0	0	2	1	0	0	2
其 他	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
总 计	42	0	12	6	6	13	4	1	23	14

注：“行业教师”是指在企业、机构一线从事与本专业学位相关的实际工作，并与本单位签署兼职合同、实质性地参与到教学培养工作中的教师。

II-4 各专业学位领域（方向）骨干教师（按各专业学位类别申请基本条件要求填写，未做明确要求的，每个领域方向不少于3人）

领域（方向） 名称一		冶金工程	专任教师 人数		27	正高级职称 人数	12		副高级职称 人数		8	
			银龄教师 人数		0	正高级职称 人数	0		副高级职称 人数		0	
序号	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	范才河	1976.06	博士	教授	湖南省有色金属加工工业协会理事，湖南省包装协会理事	2	1	1	6	3	3	
2	李娜	1984.07	博士	教授		1	0	0	8	2	2	
3	银锐明	1973.02	博士	教授		0	0	0	9	6	5	
4	朱裔荣	1982.07	博士	教授	中国化学会会员，超级电容器及关键材料专家委员会委员	0	0	0	17	9	5	
5	张波	1985.08	博士	教授	湖南省金属学会理事，株洲市有色金属学会副会长	0	0	0	8	3	2	
6	叶龙刚	1986.06	博士	副教授		0	0	0	4	2	2	
领域（方向） 名称二		材料工程	专任教师 人数		25	正高级职称 人数	13		副高级职称 人数		9	
			银龄教师 人数		0	正高级职称 人数	0		副高级职称 人数		0	
序号	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	刘跃军	1970.11	博士	教授	中国包装教育委员会副主任	5	3	3	15	13	5	
2	陈一	1982.05	博士	教授	《塑料工业》青年编委，株洲市知识产权协会会长	1	0	0	8	5	5	
3	刘文勇	1979.12	博士	教授		0	0	0	8	7	5	
4	刘亦武	1982.09	博士	教授	中国包装教育委员会副秘书长	0	0	0	5	3	3	
5	王文志	1979.05	博士	教授级高工	中国合成树脂协会聚酰胺专委会副秘书长	0	0	0	5	1	1	
6	谭井华	1985.09	博士	教授		0	0	0	4	2	2	

领域（方向） 名称三		化学工程	专任教师 人数		28	正高级职称 人数		12	副高级职称 人数		14
			银龄教师 人数		0	正高级职称 人数		0	副高级职称 人数		0
序号	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	汤建新	1965.04	博士	教授	国家微纳器件协会理事，湖南省化学化工学会常务理事	4	3	3	14	13	5
2	许利剑	1980.07	博士	教授	湖南省化学化工学会理事	2	1	1	10	7	4
3	许建雄	1984.11	博士	教授		1	0	0	10	6	3
4	谭益民	1962.12	博士	教授	湖南省生物医学工程学会常务理事	5	1	1	8	6	5
5	聂立波	1973.05	博士	教授	湖南省生物医学工程学会副理事长，2023-2028湖南省普通本科高校教指委委员	1	0	0	10	5	5
6	李松	1980.04	博士	教授		1	0	0	9	5	3

注：1.请按表 I-2 所填专业学位领域（方向）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”是指除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-5 骨干教师简况									
领域（方向）名称		冶金工程							
姓名	范才河	性别	男	出生年月	1976.06	专业技术职务	教授	所在院系	材料与先进制造学院
最终学位或最后学历（包括学校、专业、时间）		工学博士，2011 年 11 月毕业于湖南大学材料科学与工程专业					是否银龄教师		否
骨干教师简介	博士生导师，湖南省科技创新领军人才，湖南省政府津贴专家。承担《陶瓷（金属）包装材料》等研究生课程教学工作。主要从事喷射成形 3D 打印快速凝固技术的研究。主持国家自然科学基金、湖南省科技创新领军人才项目、省重大专项、省重点项目 6 项，主持中国中车等企业横向课题 30 余项；先后在 Mater. Sci. Eng. A 等国内外刊物发表论文 50 余篇，其中 30 余篇被 SCI/EI 检索；授权专利 30 项，实现专利转让 12 项，产生直接经济效益 100 亿元以上；获中国有色金属工业科技发明一等奖 1 项、湖南省科技进步二等奖等省部级奖励 4 项。培养了博士生 2 名，硕士生 6 名。兼任株洲市高级专家协会副会长、株洲市硬质合金协会副会长。								
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	主持科研项目数		论文数		专著数		
			国家级	省部级					
	1	5	1	7	22		2		
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、教材、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	耐瞬态高温高压铝合金材料及薄壁件制备关键技术与应用		中国有色金属工业科学技术发明一等奖		2022. 12	1/5		
	获奖	高强韧耐烧蚀铝合金材料关键技术及应用		湖南省科学技术进步奖二等奖		2020. 04	1/7		
	专利	一种高强高韧多元 Al-Cu 合金及其制备方法和应用		授权发明专利 ZL201710821759.X		2019. 03	第一发明人		
	论文	Effect of rapid cold stamping on fracture behavior of long strip S ' phase in Al-Cu-Mg alloy		Transactions of Nonferrous Metals Society of China, 2020, 33, 2590-2598, 引用 5 次		2020. 07	第一作者		
	专著	喷射成形及快速凝固技术		机械工业出版社		2019. 11	主编		
近五年主持的行业背景较强	项目类别与来源		项目名称			起讫时间	到账经费（万元）		
	国家自然科学基金面上项目/国家自		非应变瞬态爆炸冲击诱发			2023. 01-2026.	27/54		

代表性科研项目 (限 5 项)	自然科学基金委员会		Al-Cu-Mg 合金析出相低温回溶机理研究（52271177）			12			
	湖南省科技创新人才项目/湖南省科技厅		湖南省科技创新领军人才项目（2021RC4036）			2021. 01-2023. 12	100		
	湖南省科技厅重点研发计划项目/湖南省科技厅		高强韧耐烧蚀铝合金材料关键技术研究及应用（2020GK2045）			2020. 01-2022. 12	50		
	政校产学研合作项目/滩溪县人民政府		滩溪县人民政府与湖南工业大学技术服务合作项目			2021. 05-2023. 05	800		
	企业横向项目/中车株洲电力机车研究所有限公司		高速重载列车用钛合金-铝基制动盘样品制造			2019. 12-2021. 12	23.3		
近五年主讲课程情况（限 5 门）	时间	课程名称				学时	授课对象		
	2019-2022	陶瓷（金属）包装材料				32	博士生		
	2019-2022	物质迁移与保质技术				24	博士生		
	2019-2022	金属材料前沿讲座				8	博士生		
	2019-2022	材料分析与测试技术				32	硕士生		
	2019-2022	失效分析				32	本科生		
II-5 骨干教师简况									
领域（方向）名称		冶金工程							
姓名	李娜	性别	女	出生年月	1984. 07	专业技术职务	教授	所在院系	材料与先进制造学院
最终学位或最后学历（包括学校、专业、时间）		工学博士，2012 年 06 月毕业于南开大学材料物理与化学专业				是否银龄教师		否	
骨干教师简介	博士生导师，湖南省青年科技人才。承担《储能材料与智能包装》、《材料现代分析与测试技术》等研究生课程教学工作。主要从事碳基储能材料、功能型凝胶电解质、锌离子电容器及微型储能器件等相关领域研究工作。主持国家自然科学基金面上和青年项目共 2 项，中国博士后特别资助和面上项目共 2 项、湖南省自然科学基金、湖南省教育厅重点项目、湖南省科技厅人才计划项目等省部项目 9 项，以第一作者或通讯作者在 Chemistry of Materials、Journal of Energy Chemistry、Rare Metals 等期刊发表论文 40 余篇。参与天津市自然科学三等奖、株洲市科技进步三等奖各 1 项。培养博士生 1 名，硕士生 8 人。								
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		主持科研项目数		论文数		专著数	
				国家级	省部级				
	0	0		1	4	9		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、教材、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	Plasma electrolytic oxidation of zircaloy-2 alloy in potassium hydroxide/sodium silicate electrolytes: the effect of silicate concentration	<i>Boletín dela sociedad esp añola de cerámica y vidrio.</i> 2021, 60, 328, 引用 14 次	2021. 06	第一作者
	论文	Controllable synthesis of hierarchical nanoporous carbon@Ni(OH) ₂ rambutan-like composite microspheres for high-performance hybrid supercapacitor	<i>Arabian Journal of Chemistry</i> , 2022, 15, 103580, 引用 19 次	2021. 11	第一作者
	论文	Three-dimensional walnut-like, hierarchically nanoporous carbon microspheres: one-pot synthesis, activation and supercapacitive performance	<i>ACS Sustainable Chemistry Engineering</i> , 2020, 8, 8024, 引用 17 次	2020. 07	通讯作者
	论文	Preparation of NaYF ₄ :Yb ³⁺ ,Tm ³⁺ @NaGd F ₄ :Ce ³⁺ ,Eu ³⁺ double-jacket microtubes for dual-mode fluorescent anti-counterfeiting	<i>Transactions of Nonferrous Metals Society of China</i> , 2020, 30, 3333, 引 用 2 次	2020. 12	通讯作者
	论文	Cage-like hierarchically mesoporous hollow silica microspheres templated by mesomorphous polyelectrolyte-surfactant complexes for noble metal nanoparticles immobilization	<i>Colloids and Surfaces A</i> , 2019, 575, 129, 引用 37 次	2019. 10	通讯作者

近五年主持的行业背景较强代表性科研项目（限5项）	项目类别与来源		项目名称			起讫时间		到账经费（万元）		
	国家自然科学基金面上项目/国家自然科学基金委员会		天然辉锑矿的资源化利用及高效储能机制研究（52174247）			2022. 01-2025. 12		46.4		
	湖南省青年科技人才“荷尖”计划项目/湖南省科技厅		湖南省青年科技人才“荷尖”计划项目（2022RC1088）			2023. 01-2025. 12		40		
	湖南省自然科学基金面上项目/湖南省自然科学基金委员会		基于多级孔碳/氢氧化镍复合电极材料构建混合型超级电容器及其储能机理研究（2021JJ30212）			2021. 01-2023. 12		5		
	湖南省自然科学基金青年项目/湖南省自然科学基金委员会		多级孔道结构 meso-HSiO _{1.5} 纳米颗粒的可控构筑及在催化领域中的应用研究（2018JJ3115）			2018. 01-2020. 12		5		
	中国包装行业创新驱动发展关键技术攻关研究项目/中国包装联合会		复合物模板法可控合成多级结构多孔硅氢化合物及其作为催化剂载体的应用研究			2019. 12-2021. 12		140		
近五年主讲课程情况（限5门）	时间		课程名称				学时		授课对象	
	2019-2022		储能材料与智能包装				32		博士生	
	2019-2022		材料现代分析与测试技术				48		硕士生	
	2019-2022		材料基础化学				48		本科生	
	2019-2022		无机非金属材料专业综合实验				24		本科生	
II-5 骨干教师简况										
领域（方向）名称			冶金工程							
姓名	银锐明	性别	男	出生年月	1973. 02	专业技术职务	教授	所在院系	醴陵陶瓷学院	
最终学位或最后学历（包括学校、专业、时间）			工学博士，2010年6月毕业于中南大学材料科学与工程专业				是否银龄教师		否	
骨干教师简介	博士生导师，湖南省学科带头人，江苏省双创人才。承担《先进陶瓷前沿讲座》《特种陶瓷》等研究生课程教学工作。主要从事 3D 打印及陶瓷复合材料的研究开发工作。主持国家自然科学基金 3 项，湖南省科技计划重点项目 1 项，参加其它国家与省级项目近 10 项，先后在 Ceramics International 等期刊发表论文 50 余篇，其中 20 余篇被 SCI/EI 检索；授权专利近 10 项，获省部级奖 3 项。培养硕士研究生 9 人。兼任中国有色金属学会粉末冶金及金属陶瓷学术委员会委员，“有色金属科学与工程”编辑委员会委员，湖南省焊接学会常务理事，株洲先进硬质材料产业集群发展促进中心专家委员会专家委员。									
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		主持科研项目数			论文数		专著数	
			国家级	省部级						
	0	1		1	1		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、教材、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	大规格复杂结构铝合金搅拌摩擦焊接关键技术装备开发及应用	陕西省科学技术进步奖一等奖	2021.03	4/11
	专利	一种高硬度 Sialon 陶瓷材料及其制备方法和应用	授权发明专利 ZL201910069663.1	2022.01	第一发明人
	专利	一种碳纤维/赛隆陶瓷复合材料及制备方法和应用	授权发明专利 ZL201611025470.9	2019.08	第一发明人
	论文	Fabrication and properties of Sialon ceramics obtained by using a DMAA/MBAM gel system	<i>Ceramics International</i> , 2020, 46, 11667-11674, 引用4次	2020.06	通讯作者
	论文	Fabrication of sialon ceramic via non-aqueous gelcasting based on the HEMA gelling agent	<i>Ceramics International</i> , 2020, 46, 25236-25241, 引用8次	2020.08	通讯作者
近五年主持的行业背景较强代表性科研项目 (限5项)	项目类别与来源		项目名称	起讫时间	到账经费(万元)
	国家自然科学基金面上项目/国家自然科学基金委员会		二步相变制备晶须自韧 α -sialon 陶瓷刀具材料理论与微观组织设计(51574120)	2016.01-2019.12	63
	湖南省自然科学基金省市联合基金项目/湖南省自然科学基金委员会		新型碳纤维/Sialon 陶瓷搅拌头低成本制备及组织结构与性能优化(2017JJ4029)	2017.01-2019.12	5
	株洲市工业与信息局项目/株洲市工业与信息局		株洲市陶瓷产业发展行动计划(2019—2021年)	2019.09-2019.12	8
	企业横向项目/株洲瑞德尔智能装备有限公司		氮化硅基分级轮产品制备	2022.05-2023.04	5
	企业横向项目/株洲湘火炬火花塞有限责任公司		新型氧化铝绝缘体火花塞的研发及产业化	2019.05-2021.12	10

近五年主讲课程情况（限 5 门）	时间		课程名称				学时		授课对象
	2019-2022		特种陶瓷				32		本科生
	2018-2022		铸造工艺学与纳米材料科学				32		本科生
	2018-2022		3D 打印全流程虚拟仿真实验				32		本科生
II-5 骨干教师简况									
领域（方向）名称			冶金工程						
姓名	朱裔荣	性别	男	出生年月	1982.07	专业技术职务	教授	所在院系	材料与先进制造学院
最终学位或最后学历（包括学校、专业、时间）			工学博士，2015 年 06 月毕业于中南大学冶金物理化学专业				是否银龄教师		否
骨干教师简介	硕士生导师，湖南省杰出青年基金获得者，全球前 2%顶尖科学家。承担《先进电池材料与技术》等研究生课程教学工作。主要从事超级电容器、水系电池及其关键材料的研究工作。主持国家自然科学基金、湖南省杰出青年基金、中国博士后特别资助基金等国家级和省部级项目 10 余项；获湖南省国防科技进步三等奖、株洲市科技进步三等奖、湖南省优秀博士学位论文奖各 1 项；授权发明专利 5 项；在国内外知名学术刊物上发表论文 120 余篇，其中三大检索 100 余篇，ESI 热点/高被引论文 15 篇，论文总他引 7000 余次，H 指数 48。培养硕士研究生 17 人。兼任 Nanomaterials 客座编辑，SusMat 等期刊青年编委。								
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	主持科研项目数		论文数		专著数		
			国家级	省部级					
	0	0	1	6	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、教材、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	Recent developments and future prospects for zinc-ion hybrid capacitors: a review		Advanced Energy Materials, 2021, 11, 2003994, 引用 220 次		2021. 04	通讯作者		
	论文	Layered MnO ₂ nanodots as high-rate and stable cathode materials for aqueous zinc-ion storage		Energy Storage Materials, 2022, 48, 335-343, 引用 80 次		2022. 06	通讯作者		

	论文	Graphitic carbon quantum dots-modified nickel cobalt sulfide as cathode materials for alkaline aqueous batteries	<i>Nano-Micro Letters</i> , 2020, 12, 16, 引用 128 次	2020. 01	第一作者
	论文	Hydrothermal synthesis of nanoflake-assembled (Ni _{0.5} Co _{0.5})(0.85)Se microspheres as the cathode and reduced graphene oxide/porous Fe ₂ O ₃ nanospheres composite as the anode for novel alkaline aqueous batteries	<i>ACS Sustainable Chemistry & Engineering</i> , 2020, 8, 561-572, 引用 128 次	2020. 01	第一作者
	论文	Heterostructured NiSe ₂ /CoSe ₂ hollow microspheres as battery-type cathode for hybrid supercapacitors: electrochemical kinetics and energy storage mechanism	<i>Chemical Engineering Journal</i> , 2021, 426, 131328, 引用 102 次	2021. 12	通讯作者
近五年主持的行业背景较强代表性科研项目 (限5项)	项目类别与来源		项目名称	起讫时间	到账经费 (万元)
	湖南省杰出青年基金项目/湖南省自然科学基金委员会		高比能混合电容器 (2022JJ10024)	2022. 01-2024. 12	50
	国家自然科学基金青年项目/国家自然科学基金委员会		石墨烯量子点基复合电极材料的设计、制备及其超电容特性研究 (21601057)	2017. 01-2019. 12	20
	湖南省自然科学基金面上项目/湖南省自然科学基金委员会		面向柔性锌离子电容器的二氧化锰量子点/三维石墨烯复合气凝胶的制备及其储能机理研究 (2021JJ30216)	2021. 01-2023. 12	5
	湖南省自然科学基金青年项目/湖南省自然科学基金委员会		基于氮硫共掺杂石墨烯量子点/石墨烯的高能量密度锂离子电容器 (2018JJ3116)	2018. 01-2020. 12	5
	包装行业创新驱动发展项目/中国包装联合会		碳量子点/Mn-Co-Se 中空微球复合材料的制备及其在锌离子电容器中的应用	2022. 12-2024. 12	60

近五年主讲课程情况（限5门）	时间		课程名称				学时		授课对象			
	2022-2022		科技英语写作				32		博士生			
	2022-2022		材料科学与工程研究前沿				4		博士生			
	2020-2022		先进电池材料与技术				32		硕士生			
II-5 骨干教师简况												
领域（方向）名称			冶金工程									
姓名	张波	性别	男	出生年月	1985.08	专业技术职务	副教授	所在院系	材料与先进制造学院			
最终学位或最后学历（包括学校、专业、时间）				工学博士，2014年06月毕业于武汉科技大学钢铁冶金专业				是否银龄教师		否		
骨干教师简介		博士生导师，株洲市 C 类人才。承担《资源高效利用》《冶金物理化学研究方法》等本科和硕士生课程教学工作。主要从事功能材料研究和城市矿产综合利用技术开发。2015~2017 年间于湖南涟源钢铁完成博士后研究工作。主持国家自然科学基金、省级重点研发计划项目、国家可持续发展议程创新示范区建设专项等项目 8 项，主持完成企业横向项目 20 余项；授权发明专利 10 余项，单项科研成果转化达 500 万元。在国内外知名刊物上发表论文 30 余篇，被 SCI/EI 收录 15 篇，获中国腐蚀与防护学会科学技术奖励二等奖 1 项。培养硕士研究生 8 人。兼任湖南省金属学会理事，株洲市有色金属学会副会长，国家“互联网+”大赛评委。										
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		主持科研项目数			论文数		专著数		
					国家级		省部级					
	0		1		1		3		18		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、教材、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	
	专利			一种高铜铁料中铜元素有效分离的方法		授权发明专利，ZL.201710283371.9			2019. 05		第一发明人	
	专利			一种表面修饰磁性纳米零价铁复合材料及其制备方法		授权发明专利 ZL 2021 10013069.8			2022. 09		第一发明人	
	论文			Preparation of a novel modified nanoscale zero valent iron particles and its decolorization of methyl orange solution		Journal of Materials Science, 2022, 57, 15752-15761. 引用 2 次			2022. 04		通讯作者	

	论文	Numerical simulation of fluid flow in a gas-stirred ladle using a particle-free surface coupled model	Metallurgical & Materials Transactions B, 2020, 51, 898-905. 引用 8 次	2020. 06	通讯作者				
	论文	Removal of nickel from the actual electrolytic wastewater by bentonite supported nanoscale zero valent iron	Desalination and Water Treatment, 2021, 220, 159-167, 引用 1 次	2021. 12	第一作者				
近五年主持的行业背景较强代表性科研项目（限5项）	项目类别与来源		项目名称	起讫时间	到账经费（万元）				
	国家自然科学基金青年项目/国家自然科学基金委员会		锰矿团块高温熔融自还原过程中金属锰的聚集及挥发行为研究（51504090）	2016. 01-2018. 12	21				
	郴州国家可持续发展议程创新示范区省级专项/湖南省科技厅		难降解有机废水高效深度处理关键技术研究与应用示范（2022sfq44）	2023. 01-2025. 12	70/				
	郴州国家可持续发展议程创新示范区省级专项/湖南省科技厅		纳米零价铁制备及水体修复技术开发与示范(2019sfq27)	2019. 03-2021. 02	142				
	企业横向项目/湖南科玮新材料有限公司		铁基纳米絮凝剂材料制备技术开发	2022. 01-2023. 12	70				
	企业横向项目/湖南华菱涟源钢铁有限公司		高强度工程机械用钢稀土夹杂物调控及应用关键技术	2017. 06-2023. 12	129				
近五年主讲课程情况（限5门）	时间	课程名称			学时	授课对象			
	2019-2022	金属材料前沿讲座			8	博士生			
	2019-2021	资源高效利用			36	硕士生			
	2019-2021	冶金物理化学研究方法			36	硕士生			
	2019-2022	冶金工程实验技术			24	本科生			
	2018-2021	冶金原理			72	本科生			
II-5 骨干教师简况									
领域（方向）名称		冶金工程							
姓名	叶龙刚	性别	男	出生年月	1986. 06	专业技术职务	副教授	所在院系	材料与先进制造学院
最终学位或最后学历（包括学校、专业、时间）		工学博士，2015 年 05 月毕业于中南大学冶金工程专业			是否银龄教师		否		

骨干教师简介	<p>硕士生导师，株洲市 C 类人才。承担《冶金反应工程》《冶金工程实验技术》等本科和研究生课程的教学工作。主要从事有色金属提取冶金与材料冶金等交叉领域的研究工作。主持国家自然科学基金、国家重点研发计划子课题、湖南省自然科学基金、湖南省教育厅优秀青年项目、企业委托课题等项目 11 项。获授权发明专利 15 项，在国内外知名学术刊物发表论文 30 余篇，其中中科院一区 10 篇。培养硕士研究生 4 人。兼任湖南省科技厅、环保厅专家库成员，美国 TMS 会员，Chile 国家基金评审人。</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	主持科研项目数		论文数	专著数
	0	0	国家级	省部级		
			1	2	22	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、教材、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
	专利	一种废铅球回收利用及制备燃烧催化剂的方法	发明专利， ZL201911068592.X		2022. 09	第一发明人
	论文	Green and circular method for chloride separation from acid wastewater: application in zinc smelter	Separation and Purification Technology, 2022, 283, 120221, 引用 7 次		2022. 01	通讯作者
	论文	Facile method for preparing a nano lead powder by vacuum decomposition from spent lead-acid battery paste: leaching and desulfuration in tartaric acid and sodium tartrate mixed lixivium	Hydrometallurgy, 2020, 197, 105450, 引用 13 次		2020. 09	通讯作者
	论文	Vacuum pyrolysis of ammonium paratungstens: study on reaction mechanism and morphology changes of product	Journal of Analytical and Applied Pyrolysis, 2021, 157, 105168, 引用 3 次		2021. 08	通讯作者
	论文	A cleaning approach for the preparation of nano tungsten oxide from waste tungsten powder by hydrogen peroxide leaching and spray pyrolysis	Journal of Cleaner Production, 2022, 347, 131223, 引用 2 次		2022. 05	通讯作者

近五年主持的行业背景较强代表性科研项目（限5项）	项目类别与来源		项目名称			起讫时间		到账经费（万元）		
	国家自然科学基金青年项目/国家自然科学基金委员会		基于低温还原相转化的硫化锑矿清洁提取基础研究（51604105）			2017. 01-2019. 12		20		
	湖南省自然科学基金省市联合基金项目/湖南省自然科学基金委员会		碳酸钴流态化氢还原制备硬质合金用超细钴粉的研究（2018JJ4008）			2018. 01-2020. 12		8		
	企业横向项目/湖南株冶有色金属有限公司		稀散元素杂质及辅材对析出锌质量的影响			2022. 01-2023. 12		28		
	企业横向项目/湖南株冶有色金属有限公司		铊电解烧板机理及沉铊渣、富铊烟灰的深度分离与资源化技术研究			2021. 11-2022. 11		26		
	企业横向项目/水口山有色金属有限责任公司		钯在金银冶炼中的行为及回收研究			2021. 09-2022. 08		30		
近五年主讲课程情况（限5门）	时间		课程名称				学时		授课对象	
	2019-2021		冶金反应工程				12		硕士生	
	2019-2022		材料基础化学				48		本科生	
	2018-2022		冶金工程实验技术				24		本科生	
II-5 骨干教师简况										
领域（方向）名称			材料工程							
姓名	刘跃军	性别	男	出生年月	1970. 11	专业技术职务	教授	所在院系	包装与材料工程学院	
最终学位或最后学历（包括学校、专业、时间）			工学博士，2002年6月毕业于华南理工大学材料加工工程专业				是否银龄教师		否	
骨干教师简介	博士生导师，国务院特殊津贴专家，教育部新世纪优秀人才，湖南省121创新人才第一层次。承担《功能包装材料设计》等研究生课程教学工作。主要从事高分子包装新材料的绿色化设计、制备与应用等领域的研究工作。主持国家重点研发计划、国家自然科学基金、教育部新世纪优秀人才支持计划、湖南省杰出青年基金等国家级和省部级项目10项；荣获湖南省科学技术进步一等奖、中国产学研合作创新成果一等奖、中国流变学青年奖、湖南省青年科技奖等；申请专利36项，已授权24项；在国内外知名学术刊物上发表论文100余篇，其中三大检索60余篇。培养博士研究生5人、硕士研究生15人。兼任中国包装教育委员会副主任。									
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		主持科研项目数		论文数		专著数	
					国家级 省部级					
	1		2		1 3		38		2	

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、教材、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	拉伸取向高性能尼龙薄膜的关键技术研究及产业化	湖南省科学技术进步奖一等奖	2022.12	1/10
	获奖	耐低温、高流动性聚酰胺树脂的研制与工程化应用	湖南省科学技术进步奖一等奖	2018.05	2/12
	获奖	服务国家特殊需求高层次包装人才培养体系的构建与实施	湖南省高等教育教学成果奖一等奖	2019.12	2/6
	专利	一种改性聚酮树脂及其制备方法、尼龙复合薄膜及其制备方法和应用	发明专利 ZL202010766280.2	2022.06	第一发明人
	专利	一种易粘接型尼龙薄膜及其制备方法、一种尼龙基复合薄膜及其制备方法	发明专利 ZL202010847786.6	2022.06	第一发明人
近五年主持的行业背景较强代表性科研项目 (限5项)	项目类别与来源		项目名称	起讫时间	到账经费 (万元)
	国家自然科学基金面上项目/国家自然科学基金委员会		尼龙薄膜双向拉伸过程中的结晶机理与流变行为研究(11872179)	2019.01-2022.12	63
	福建省高校产学研合作重大项目/福建省科技厅		汽车用低气味、耐刮擦聚丙烯改性塑料的研发与应用(2018H6024)	2019.01-2021.12	40
	湖南省科技基础条件创新平台专项/湖南省科技厅		先进包装材料与技术湖南省重点实验室(2016TP1019)	2017.01-2019.12	100
	湖南省自然科学基金省市联合基金项目/湖南省自然科学基金委员会		双向拉伸尼龙薄膜成型过程中的结构演化及其机理研究(2018JJ4072)	2018.01-2020.12	10
	企业横向项目/江苏华峰超纤维材料有限公司		PA6/PEG 尼龙弹性体的制备与性能研究	2019.10-2021.12	20

近五年主讲课程情况（限5门）	时间		课程名称				学时		授课对象		
	2018-2022		材料科学与工程前沿				32		博士生		
	2018-2022		功能包装材料设计				32		博士生		
	2018-2022		先进包装制品成型技术				32		博士生		
	2018-2022		材料加工流变学				32		硕士生		
	2018-2022		高分子流变学				32		本科生		
II-5 骨干教师简况											
领域（方向）名称			材料工程								
姓名	陈一	性别	男	出生年月	1982.05	专业技术职务	教授	所在院系	包装与材料工程学院		
最终学位或最后学历（包括学校、专业、时间）			工学博士，2014年12月毕业于湖南大学化学工程与技术专业				是否银龄教师		否		
骨干教师简介	博士生导师，湖南省科技创新领军人才，湖湘青年英才，湖南省121创新工程人才。承担《材料与精细化工》等研究生课程教学工作。主要从事生物质可降解复合材料开发与成型加工、功能凝胶材料领域的研究工作。主持完成国家重点研发计划课题、国家自然科学基金、湖南省杰出青年基金、湖南省重点研发计划等国家及省部级项目10余项，承担企业横向合作项目10余项。申请专利50余项，授权40项，实现3项整体技术的产业化，在国内外知名学术刊物上发表论文60余篇；先后荣获湖南省科学技术进步一等奖、湖南省科学技术进步三等奖、中山市科学技术进步一等奖、中国包装联合会科学技术进步二等奖等。培养博士研究生1人、硕士研究生8人。										
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		主持科研项目数		论文数		专著数		
					国家级		省部级				
	0		4		6		8		24		
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、教材、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		生物质纤维基复合包装材料关键技术及应用		湖南省科学技术进步一等奖			2019.02		2/12	
	获奖		高性能生物质基包装材料与制品关键技术及产业化		中国产学研合作创新成果奖二等奖			2022.01		1/10	
	专利		一种核壳结构多孔水凝胶栓塞微球及其制备方式		授权发明专利 ZL 202210638298.3			2022.03		第一发明人	

	论文	A 4 arm-PEG macromolecule crosslinked chitosan hydrogels as antibacterial wound dressing	<i>Carbohydrate Polymers</i> , 2021, 277, 118871, 引用 142 次	2021. 06	通讯作者				
	论文	Synthesis and properties of poly (vinyl alcohol) hydrogels with high strength and toughness	<i>Polymer Testing</i> , 2022, 108, 107516, 引用 76 次	2022. 06	通讯作者				
近五年主 持的行业 背景较强 代表性科 研项目 (限5项)	项目类别与来源		项目名称	起讫时间	到账经费 (万元)				
	国家重点研发计划项目课题/国家自然 科学基金委员会		半固态食品智能精准定量包 装装备创制 (2022YFD2100403)	2022. 11-2026. 10	281.5				
	国家自然科学基金面上项目/国家自 然科学基金委员会		具有应力-硬化特性的生物基 剪切增稠凝胶的构建及机 理研究 (52073086)	2021. 01-2024. 12	58				
	湖南省科技厅重点研发计划/湖南省 科技厅		轻量化环保型植物纤维基烟 花基体制备技术 (2020SK2110)	2021. 01-2022. 12	50				
	国家重点研发计划子课题/国家自然 科学基金委员会		n 型光伏聚合物/小分子的设 计、合成与表征 (2021YFE0191500)	2021. 06-2023. 06	30				
	企业横向项目/湖南埃普特医疗器械 有限公司		预载药缓释栓塞微球的制备 及工艺优化	2022. 05-2024. 06	75				
近五年主 讲课程情 况(限5 门)	时间	课程名称		学时	授课对象				
	2022-2022	材料与精细化工		40	硕士生				
	2018-2022	包装材料学		60	本科生				
	2017-2021	化工原理		32	本科生				
II-5 骨干教师简况									
领域(方向)名称		材料工程							
姓名	刘文勇	性别	男	出生 年月	1979. 12	专业技 术职 务	教授	所在院系	包装与材料 工程学院

最终学位或最后学历 (包括学校、专业、时间)		理学博士，2009 年 1 月毕业于中国科学院化学研究所高分子化学与物理专业		是否银龄教师		否	
骨干教师简介		博士生导师，湖南省青年骨干教师，湖南工业大学高层次人才。承担《高分子材料学》等研究生课程教学工作。主要从事绿色高分子材料及其包装应用方面的研究。主持国家级和省部级科研项目 20 余项；已发表论文 50 余篇，其中 SCI 收录 30 余篇；申请专利 30 余项、授权近 20 项；获得湖南省科技进步一等奖 1 项、中国产学研合作创新成果二等奖 1 项。培养硕士研究生 8 人。					
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	主持科研项目数		论文数	专著数	
			国家级	省部级			
	0	1	1	3	16	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、教材、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	生物质纤维基复合包装 材料关键技术及应用	湖南省科学技术进步 奖一等奖		2019. 02	4/12	
	专利	一种具有优异力学性能 的全生物降解复合材料 及其制备方法	授权发明专利 ZL 201811199846.7		2022. 08	第一发明人	
	论文	Tailoring ordered microporous structure of cellulose-based membranes through molecular hydrophobicity design	Carbohydrate Polymers, 2020, 229, 115425, 引用 12 次		2020. 01	第一作者	
	论文	Preparation, reinforcement and properties of thermoplastic starch film by film blowing	Food Hydrocolloids, 2020, 108, 106006, 引 用 57 次		2020. 11	第一作者	
	论文	Preparation and characterization of reinforced starch-based composites with compatibilizer by simple extrusion	Carbohydrate Polymers, 2019, 223, 115122, 引用 29 次		2019. 11	第一作者	
近五年主 持的行业 背景较强 代表性科 研项目	项目类别与来源		项目名称		起讫时间	到账经费 (万元)	
	国家自然科学基金面上项目/国家自然 科学基金委员会		水滴有序排序及其构筑纤维 素基有序纳孔膜的机理研究 (52173097)		2022. 01-2025. 12	46.4	

(限5项)	株洲市创新科技专项/株洲市科技局		超重型纤维增强复合材料包装系统开发 (CX2021012)			2021. 04-2023. 04		30		
	湖南省自然科学基金面上项目/湖南省自然科学基金委员会		基于 CO ₂ 吸附的纤维素基咪唑类聚离子液体的设计合成及其构效关系研究 (2022JJ30228)			2022. 01-2024. 12		5		
	湖南省自然科学基金面上项目/湖南省自然科学基金委员会		纤维素基有序多孔膜的形成与其化学结构的关系研究 (2018JJ2088)			2018. 01-2020. 12		5		
	湖南省教育厅科学研究重点项目/湖南省教育厅		高性能天然淀粉基全降解吹塑膜制备关键技术 (20A155)			2021. 01-2023. 12		4		
近五年主讲课程情况 (限5门)	时间		课程名称				学时		授课对象	
	2019-2022		高分子材料学				32		硕士生	
	2019-2022		物理化学				64		本科生	
	2019-2022		物理化学实验				32		本科生	
	2019-2022		专业综合实验				32		本科生	
II-5 骨干教师简况										
领域 (方向) 名称			材料工程							
姓名	刘亦武	性别	男	出生年月	1982. 09	专业技术职务	教授	所在院系	包装与材料工程学院	
最终学位或最后学历 (包括学校、专业、时间)			理学博士, 2014 年 6 月毕业于中山大学高分子化学与物理专业				是否银龄教师		否	
骨干教师简介	博士生导师, 湖南省青年芙蓉学者, 教育部博士研究生学术新人, 湖南省普通高校青年骨干教师, 株洲市创新创业精英人才。承担《包装技术前沿讲座》等博士生课程教学工作。主要从事功能包装材料、高性能/功能聚酰亚胺材料等领域的研究工作。主持国家自然科学基金重点项目子课题、国家自然科学基金面上项目、国家自然科学基金青年项目等课题 30 项。以第一作者或通讯作者在 <i>Chemistry of Materials</i> 等学术刊物上发表 SCI、EI 论文 45 篇, 授权国家发明专利 38 项。培养硕士研究生 5 人。兼任中国包装联合会包装教育委员会副秘书长、膜分离技术湖南省工程研究中心副主任。									
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	主持科研项目数		论文数		专著数			
	0	1	国家级	省部级	3	4	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、教材、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	高阻隔聚酰亚胺的设计合成及其阻隔机理研究	湖南省自然科学奖三等奖	2021. 07	1/6
	专利	一种具有高阻隔性能的聚酰亚胺及其制备方法和应用	授权发明专利 ZL201911288069.8	2022. 04	第一发明人
	专利	具有高平面性的含茱或茱酮结构的功能二胺单体及其合成方法和应用	授权发明专利 ZL 201811433957.X,	2021.10.01	第一发明人
	论文	Synthesis and properties of high performance functional polyimides containing rigid nonplanar conjugated fluorene moieties	<i>Chinese Journal of Polymer Science</i> , 2019, 37, 416-427, 引用 45 次	2019 .01	第一作者
	论文	Preparation and properties of side shain liquid crystalline polymers with aggregation-induced emission enhancement characteristics	<i>Journal of Materials Chemistry C</i> , 2018, 26, 7119-7127, 引用 38 次	2018. 06	通讯作者
近五年主持的行业背景较强代表性科研项目 (限 5 项)	项目类别与来源		项目名称	起讫时间	到账经费 (万元)
	国家自然科学基金 NSAF 联合基金重点项目子课题/国家自然科学基金委员会		“非耗氧”常温不可逆吸氢柔性膜设计、制备及作用机制 (U1930203)	2020. 01-2023. 12	96
	国家自然科学基金面上项目/国家自然科学基金委员会		本征型黑色聚酰亚胺的设计合成及其显色机理研究 (51973055)	2020. 01-2023. 12	62
	国家自然科学基金青年项目/国家自然科学基金委员会		柔性显示用高阻隔聚酰亚胺的设计合成及其阻隔机理研究 (51603066)	2017. 01-2019. 12	20
	企业横向项目/湖南松井先进表面处理与功能涂层研究院有限公司		UV 固化聚酰亚胺、低介电聚酰亚胺项目的合作开发	2022. 03-2024. 03	40
	企业横向项目/湖南振邦氢能科技有限公司		氢燃料电池用铂碳催化剂的合作开发	2022. 03-2025. 03	40
近五年主	时间	课程名称		学时	授课对象

讲课程情况（限 5 门）	2018-2022	包装技术前沿进展				24	博士生		
	2018-2022	前沿讲座				16	硕士生		
	2018-2022	高分子材料与工程专业导论与研讨				16	本科生		
	2018-2022	高分子化学实验				32	本科生		
	2020-2022	创新实践训练				20	本科生		
II-5 骨干教师简况									
领域（方向）名称		材料工程							
姓名	王文志	性别	男	出生年月	1979.05	专业技术职务	教授级高工	所在院系	包装与材料工程学院
最终学位或最后学历（包括学校、专业、时间）			工学博士，2009 年 7 月毕业于华南理工大学材料学专业			是否银龄教师		否	
骨干教师简介	硕士生导师，株洲市科技领军人才。承担《高分子材料助剂与配方设计》等课程教学工作。主要从事聚酰胺分子设计和合成工艺研究。主持或参与省部级项目 3 项，主持中车时代新材等企业横向项目 9 项，单项合同金额达 450 万元；在国内外知名刊物发表学术论文 30 余篇；申请专利 30 项、已授权 10 项；获湖南省科技进步一等奖、中国化工联合会科技进步一等奖、中国中车科技进步二等奖各 1 项。培养硕士研究生 5 人。兼任中国合成树脂协会聚酰胺专委会副秘书长。								
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	主持科研项目数		论文数	专著数			
			国家级	省部级					
	0	1	0	0	12	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、教材、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	耐低温、高流动性聚酰胺树脂的研制与工程化应用		湖南省科学技术进步奖一等奖	2018.07	4/12			
	专利	一种含硅反应型阻燃尼龙树脂及其制备方法		授权发明专利 ZL 201510791027.1	2019.05	第一发明人			
	论文	Thermal, morphological and mechanical properties of glass fiber reinforced star-branched polyamide		Polymer Composites, 2022, 43, 1617-1625, 引用 5 次	2021.12	通讯作者			
	论文	Highly selective and sensitive ratiometric		Spectrochimica Acta Part A: Molecular and	2019.01	第一作者			

		fluorescent polymer dots for detecting hypochlorite in 100% aqueous media			Biomolecular Spectroscopy, 2019, 207, 73-78, 引用 10 次				
近五年主持的行业背景较强代表性科研项目（限 5 项）	项目类别与来源				项目名称			起讫时间	到账经费（万元）
	企业横向项目/鞍山七彩化学股份有限公司				特种尼龙产学研合作			2021. 02-2024. 02	180
	企业横向项目/广东优世先进新材料股份有限公司				高性能聚酰胺工艺开发			2022. 03-2025. 03	300
	企业横向项目/江苏华峰超纤维材料有限公司				共聚尼龙 6/66 产业化研究			2019. 10-2024. 10	56
	企业横向项目/上海庚彩新材料科技有限公司				PXD6 制备与性能研究			2019. 07-2020. 07	100
	企业横向项目/黑龙江伊品新材料有限公司				生物基尼龙 5X 的产业化研究			2022. 08-2025. 08	57.3
近五年主讲课程情况（限 5 门）	时间		课程名称					学时	授课对象
	2019-2020		高性能高分子材料					24	本科生
	2020-2022		高分子材料助剂与配方设计					32	本科生
II-5 骨干教师简况									
领域（方向）名称		材料工程							
姓名	谭井华	性别	女	出生年月	1985 09	专业技术职务	教授	所在院系	包装与材料工程学院
最终学位或最后学历（包括学校、专业、时间）			工学博士，2012 年 6 月毕业于华南理工大学材料学专业				是否银龄教师		否
骨干教师简介	博士生导师，湖南省湖湘青年英才，湖南省普通高校青年骨干教师。承担《功能高分子材料》等课程教学工作。主要从事绿色包装材料设计与安全、高分子气体分离膜材料等领域的科研和教学工作。主持了国家自然科学基金 NASF 联合项目、国家自然科学基金青年项目、湖南省重点研发计划、湖南省自然科学基金青年基金等国家级和省部级项目 10 余项；以第一作者或通讯作者在 Polymer Testing 等国内外知名学术刊物上发表 SCI 论文 31 篇。申请发明专利 40 项，已授权 26 项。培养硕士研究生 4 人。								
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	主持科研项目数				论文数	专著数	
			国家级		省部级				

	0	1	2	5	21	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、教材、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
	专利	一种高耐热超支化聚酰 亚胺及其制备方法和应用	授权发明专利 ZL201810859388.9		2021.03	第一发明人
	专利	一种含菲环结构的超支 化聚酰亚胺及其制备方 法和用途	授权发明专利 ZL201810859513.6		2021.01	第一发明人
	论文	Polyimide/graphene nanocomposites with improved gas barrier and thermal properties due to a "dual-plane" structure effect	Macromolecular Materials and Engineering, 2018, 303, 1800053, 引用 12次		2018.01	通讯作者
	论文	Enhanced gas barrier and thermal properties of polyimide/montmorillonit e nanocomposites as a result of "Dual-Plane" structure effect	Polymer Composites, 2018, 39, 1725-1732, 引用9次		2018.01	通讯作者
	论文	Synthesis, properties, and molecular simulations of high-barrier polyimide containing carbazole moiety and amide group in the main chain.	Journal of Polymer Science, 2020, 58, 3467-3479, 引用5次		2020.10	通讯作者
近五年主 持的行业 背景较强 代表性科 研项目 (限5项)	项目类别与来源		项目名称		起讫时间	到账经费 (万元)
	国家自然科学基金NSAF联合基金/ 国家自然科学基金委员会		混合气体在特种橡胶密封材 料中的渗透行为及其机理研 究(U1730142)		2018.01-2020. 12	62
	国家自然科学基金青年项目/国家自 然科学基金委员会		新型含吡咯环结构导电聚酰 亚胺的设计合成与性能研究 (52103004)		2022.01-2024. 12	30
	湖南省自然科学基金省市联合项目/ 湖南省自然科学基金委员会		高性能聚酰亚胺氢气分离膜 的制备及其氢气分离机理研 究(2021JJ50004)		2021.01-2023. 12	5

	湖南省教育厅科学研究重点项目/湖南省教育厅			导电聚酰亚胺的制备、结构与性能研究（21A0364）			2022. 01-2023. 12		4										
	企业横向项目/江西有泽新材料科技有限公司			高模量聚酰亚胺、高电气和力学强度聚酰亚胺的开发			2022. 01-2023. 12		30										
近五年主讲课程情况（限 5 门）	时间		课程名称					学时		授课对象									
	2018-2022		现代橡胶工艺学					32		本科生									
	2018-2022		专业英语与文献检索					32		本科生									
	2018-2022		功能高分子材料					32		本科生									
	2018-2022		材料科学基础					48		本科生									
	2018-2022		专业综合实验					32		本科生									
II-5 骨干教师简况																			
领域（方向）名称			化学工程																
姓名		汤建新		性别		男		出生年月		1965. 04		专业技术职务		教授		所在院系		生命科学与化学学院	
最终学位或最后学历（包括学校、专业、时间）				工学博士，2005 年 3 月毕业于东南大学生物医学工程专业						是否银龄教师				否					
骨干教师简介		博士生导师，享受国务院政府津贴专家，湖南省 121 创新人才工程第一层次人才，湖南省研究生优秀创新团队、优秀教学团队负责人。承担《生物医学工程前沿讲座》等课程的教学。主要从事医用纳米材料、刺激响应型用于组织工程、穿戴器件等网络凝胶材料等技术创新研究及科技成果产业化。主持国家级、省部级项目及企业课题 40 多项，其中国家“863”计划项目 1 项，国家自然科学基金项目 4 项；在 <i>Macromolecules</i> 等国内外学术刊物发表学术论文 120 余篇，其中 SCI、EI 收录 100 余篇。授权专利 20 项；获湖南省科技进步一等奖、技术发明一等奖等省部级科技奖项 7 项。培养博士研究生 3 人、硕士研究生 14 人。																	
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		主持科研项目数				论文数		专著数							
						国家级		省部级											
		1		1		1		5		18		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、教材、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				新工科视域下“四融合四贯通”生化大类创新型人才培养改革与实践				第十三届湖南省高等教育教学成果奖，二等奖				2022. 05		1/9			

	论文	Current strategies of photoacoustic imaging assisted cancer theragnostics toward clinical studies	<i>ACS Photonics</i> , 2022, 9, 2555-2578, 引用 11 次	2022. 08	通讯作者
	论文	Double-network physical cross-linking strategy tyo promote bulk mechanical and surface adhesive properties of hydrogels	<i>Macromolecules</i> , 2019, 52, 9512-9525, 引用 58 次	2019. 12	通讯作者
	论文	Construction of polypyrrole-wrapped hierarchical CoMoO ₄ nanotubes as a high-performance electrode for supercapacitors	<i>Ceramics International</i> , 2020, 46, 10893-10902, 引用 19 次	2020. 03	通讯作者
	论文	PH oscillator-driven Jellyfish-like hydrogel actuator with dissipative synergy between deformation and fluorescence color change	<i>ACS Macro Letter</i> , 2022, 11, 347-353, 引用 24 次	2022. 10	通讯作者
近五年主持的行业背景较强代表性科研项目 (限 5 项)	项目类别与来源		项目名称	起讫时间	到账经费 (万元)
	国家自然科学基金面上项目/国家自然科学基金委员会		淡紫拟青霉菌/双网络复合凝胶体系的构建及其镉吸附分子调控机制研究 (51774128)	2018. 01-2021. 12	60
	湖南省自然科学基金省市联合基金项目/湖南省自然科学基金委员会		PDMA-GG-P.lilacinus M1 复合网络凝胶体系的构建 及 Cd (II) 吸附分子调控机制研究 (2018JJ4009)	2018. 01-2020. 12	10
	湖南省教育厅科学研究重点项目/湖南省教育厅		超支化聚合物修饰多形貌纳米银的制备及肝细胞溶酶体分子毒理研究(17A055)	2017. 01-2020. 12	8
	企业横向项目/湖南瑞邦医疗科技发展有限公司		活版印刷 DNA 微阵列新方法及关键技术研究	2018. 01-2020. 12	56
	企业横向项目/株洲中车时代半导体有限公司		自供电双网络水凝胶柔性传感器的构建及其供能-传感性能研究	2022. 06-2024. 06	120
近五年主讲课程情	时间	课程名称		学时	授课对象
	2021-2022	生物医学工程前沿讲座		18	硕士生

况（限 5 门）	2019-2020		生物医学材料				32	本科生	
	2018-2018		现代生物仪器分析				48	本科生	
II-5 骨干教师简况									
领域（方向）名称			化学工程						
姓名	许利剑	性别	男	出生年月	1980.07	专业技术职务	教授	所在院系	生命科学与化学学院
最终学位或最后学历（包括学校、专业、时间）			工学博士，2009 年 6 月毕业于东南大学生物医学工程专业				是否银龄教师		否
骨干教师简介	博士生导师，湖南省芙蓉学者。承担《生物材料制备工艺原理》等课程的教学。主要从事功能纳米材料的开发及电化学生物传感器的构建的研究。主持国家自然科学基金 3 项、国家联合基金项目子课题 1 项，省部级科研项目及人才项目共 2 项；近五年，在国内外期刊上发表 SCI 论文 16 篇；授权发明专利 2 项；获湖南省自然科学奖三等奖 1 项、中国包装联合会科学技术二等奖 1 项。培养博士研究生 2 人、硕士研究生 10 人。								
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		主持科研项目数		论文数	专著数	
					国家级	省部级			
	0		1		2		1	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、教材、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		Deposition of Pd on Co(OH) ₂ nanoplates in stabilizer-free aqueous phase for catalytic reduction of 4-nitrophenol			Transactions of Nonferrous Metals Society of China, 2022, 32, 1994-2002, 引用 7 次		2022. 06	通讯作者
	论文		Efficient decontamination of heavy metals from aqueous solution using pullulan/polydopamine hydrogels			International Journal of Biological Macromolecules, 2020, 145, 1049-1058, 引用65 次		2020. 02	通讯作者

	论文	Controllable synthesis of hierarchical nanoporous carbon@Ni(OH) ₂ rambutan-like composite microspheres for high-performance hybrid supercapacitor	Arabian Journal of Chemistry, 2022, 15, 103580, 引用 19 次	2022. 02	通讯作者
	论文	Design of core/active-shell NaYF ₄ :Ln ³⁺ @NaYF ₄ :Yb ³⁺ nanophosphors with enhanced red-green-blue upconversion luminescence for anti-counterfeiting printing	Composites Part B, Engineering, 2019, 179, 107504, 引用 49 次	2019. 12	通讯作者
	论文	Flexible Li ⁺ /agar/pHEAA double-network conductive hydrogels with self-adhesive and self-repairing properties as strain sensors for human motion monitoring	Reactive and Functional Polymers, 2021, 168, 105054, 引用 12 次	2021. 09	第一作者
近五年主持的行业背景较强代表性科研项目 (限 5 项)	项目类别与来源		项目名称	起讫时间	到账经费 (万元)
	国家自然科学基金面上项目/国家自然科学基金委员会		聚吡咯/Pd(Au,Pt)@HSiO _{1.5} 复合电极的一体化构建及协同催化机制研究 (51874128)	2019.01-2022.12	61
	国家自然科学基金面上项目/国家自然科学基金委员会		纳米多级孔 Pd-HSiO _{1.5} /Ni-Co 合金复合电极的构建及电催化特性研究 (52374387)	2016.01-2019.12	63
	湖南省自然科学基金面上项目/湖南省自然科学基金委员会		新型纳米多级孔复合电化学生传感器的构建及电催化特性研究 (2020JJ4273)	2020.01-2022.12	5
	株洲市创新城市发展项目/株洲市科技局		纳米复合材料迁移机理研究 (CX2022031)	2022. 01-2024. 12	100
	企业横向项目/醴陵东豪瓷社文化传媒有限公司		稀土掺杂上转换荧光纳米生物陶瓷复合材料制备及应用	2018. 01-2019. 06	10
近五年主讲课程情况 (限 5 门)	时间	课程名称		学时	授课对象
	2022-2022	生物材料制备工艺原理		48	本科生
	2022-2022	生物材料制备工艺原理		48	本科生
	2019-2020	材料科学基础		32	本科生

II-5 骨干教师简况									
领域（方向）名称		化学工程							
姓名	许建雄	性别	男	出生年月	1984.11	专业技术职务	教授	所在院系	生命科学与化学学院
最终学位或最后学历（包括学校、专业、时间）		工学博士，2013年6月毕业于南开大学高分子化学与物理专业					是否银龄教师		否
骨干教师简介	博士生导师，湖南省“121”创新人才，株洲市青年托举人才。承担《高分子化学》、《功能高分子材料》等课程的教学工作。主要从事化学和材料学科方向基础理论和应用基础研究工作。主持国家自然科学基金面上项目1项、省级项目2项、横向项目2项；以第一或通讯作者发表SCI/EI检索论文17篇；获得湖南省自然科学奖三等奖1项、中国包装联合会科学技术二等奖1项。培养博士研究生1人、硕士研究生10人。								
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	主持科研项目数		论文数		专著数		
			国家级	省部级					
	0	2	1	3	17		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、教材、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		
	专利	一种高强韧自修复荧光双网络水凝胶及其制备方法		授权发明专利 ZL 202010062527.2		2022.07	第一发明人		
	论文	Highly sensitive strain sensor and self-powered triboelectric nanogenerator using a fully physical crosslinked double-network conductive hydrogel		Nano Energy, 2022, 104, 107955, 引用 47 次		2022.12	通讯作者		
	论文	Three-dimensional walnut-like, hierarchically nanoporous carbon microspheres: one-pot synthesis, activation, and supercapacitive performance		ACS Sustainable Chemistry & Engineering, 2020, 21, 8024-8036, 引用 36 次		2020.05	第一作者		
	论文	Fabrication of Fe ₃ C nanoparticles embedded in N-doped carbon nanotubes/porous carbon 3D materials derived from distilled grains for high		Journal of Alloys and Compounds, 2022, 912, 165130, 引用 36 次		2022.08	通讯作者		

		performance of potassium ion battery							
	论文	Tough, adhesive, self-healing, fully physical crosslinked κ-CG-K+/pH EAA double-network ionic conductive			Polymer, 2021, 54, 10031-10039, 引用 32 次		2021. 11	第一作者	
近五年主持的行业背景较强代表性科研项目（限5项）	项目类别与来源		项目名称			起讫时间		到账经费（万元）	
	国家自然科学基金面上项目/国家自然科学基金委员会		基于稀土掺杂上转换/功能聚合物杂化微球构建光子晶体膜及协同发光机制研究（51874129）			2019.01-2022.12		60	
	湖南省自然科学基金省市联合基金项目/湖南省自然科学基金委员会		高阻隔共聚尼龙 MXD6/6 树脂制备的关键技术研究（2019JJ60049）			2019.01-2021.12		10	
	株洲市科学技术协会科技人才托举工程项目/株洲市科学技术协会		先进荧光防伪材料的开发及应用（2019TJ-05）			2019.01-2021.12		30	
	企业横向项目/株洲飞鹿高新材料技术有限公司		生物基半芳香聚酰胺材料的研发和制备技术			2018. 06-2019. 12		25.8	
	企业横向项目/长沙五犇新材料科技有限公司		高透明改性 MXD6 树脂制备与性能研究			2022.03-2024.12		20	
近五年主讲课程情况（限5门）	时间	课程名称				学时		授课对象	
	2022-2022	功能高分子材料				32		硕士生	
	2020-2021	仪器分析实验				24		硕士生	
	2019-2022	高分子化学				48		本科生	
II-5 骨干教师简况									
领域（方向）名称		化学工程							
姓名	谭益民	性别	男	出生年月	1962. 12	专业技术职务	教授	所在院系	生命科学与化学学院
最终学位或最后学历（包括学校、专业、时间）		工学博士，2010 年 6 月毕业于中南林业科技大学生态学					是否银龄教师		否
骨干教师简介	博士生导师，享受国务院特殊津贴专家，涪江学者特聘教授，曾任湖南工业大学校长、党委书记。承担《生物医学工程研究前沿》等研究生课程。主要从事植物资源及生物医药资源的开发与利用、以及百合等名贵中药材的分子育种及抗炎、抗氧化、抗癌等药理活性研究。主持国家重点研发计划、948 专项、中欧国际科研合作项目和湖南重点研发等科研项目 30 多项；授权国家发明专利 6 项；出版著作 5 部；获得国家科技进步二等奖 1 项、湖南省科技进步二、三等奖各 1 项。培养博士研究生 5 人、硕士研究生 8 人。兼任中国包装联合会副会长等职务。								

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	主持科研项目数		论文数	专著数
	1	0	国家级	省部级		
	1	0	3	2	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、教材、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	“政专、科艺、专创、产 教”四融合,培养创新设 计人才的研究与实践	第十三届湖南省高等 教育教学成果奖,一等 等奖		2022. 05	1/6
	专利	一种锁扣式连接件及板 材	发明专利, US11118615B2		2021. 09	第一发明人
	论文	Graphene and graphene like 2D graphitic carbon nitride: electrochemical detection of food colorants and toxic substances in environment	<i>Trends in Environmental Analytical Chemistry</i> , 2019, 23, 00064, 引用 96次		2019. 07	通讯作者
	论文	Evaluation of the antimicrobial activities and mechanisms of synthetic antimicrobial peptide against food-borne pathogens	<i>Food Bioscience</i> , 2022, 49, 101903, 引 用10次		2022. 07	通讯作者
	论文	Advances in application of sensors for determination of phthalate esters	<i>Chinese Chemical Letters</i> , 2023, 34, 107670, 引用3次		2022. 07	通讯作者
近五年主 持的行业 背景较强 代表性科 研项目 (限5项)	项目类别与来源		项目名称		起讫时间	到账经费 (万元)
	国家重点研发计划项目课题/国家自 然科学基金委员会		乡村厕所核心设备成套化与 全程质量控制及标准研究 (2018YFD1100504)		2018. 12-2022. 12	587
	国家重点研发计划项目子课题/国家 自然科学基金委员会		自趋优虚拟电厂信息物理系 统研究(2019YFE0122600)		2020. 01-2023. 05	80

	工信部绿色制造系统集成项目子课题/工信部			数据采集分析网络系统与工程应用（Z135060009002）			2017. 02-2019. 11	55	
	湖南省科技厅重点研发计划项目/湖南省科技厅			百合抗尖孢镰刀菌的分子机理研究及抗病品种的推广应用(2017NK2361)			2017. 01-2019. 12	30	
	株洲市财政局科教项目/株洲市财政局			铁基纳米材料制备及在环保产业应用推广			2022. 01-2024. 12	50	
近五年主讲课程情况（限 5 门）	时间		课程名称				学时	授课对象	
	2018-2022		生物医学工程研究前沿				16	硕士生	
	2018-2021		人文科学与素养				8	硕士生	
II-5 骨干教师简况									
领域（方向）名称		化学工程							
姓名	聂立波	性别	女	出生年月	1973. 05	专业技术职务	教授	所在院系	生命科学与化学学院
最终学位或最后学历（包括学校、专业、时间）		工学博士，2005 年 6 月毕业于东南大学生物医学工程					是否银龄教师		否
骨干教师简介	博士生导师，株洲市科技领军人才。承担《先进生物医用材料》、《材料测试与生物传感》等课程的教学。主要研究从事生物传感器与生物医用材料、肿瘤早期诊断的超灵敏生物检测研究。主持国家自然科学基金、“863”重点计划项目子课题、湖南省自然科学基金、中国博士后科学基金项目 20 余项；发表 SCI 收录学术论文 60 余篇；授权发明专利 1 项，参编英文专著一部；获湖南省高等教育教学成果二等奖 1 项。培养博士研究生 1 人、硕士研究生 10 人。兼任湖南省生物医学工程学会副理事长，湖南省普通本科高校教指委委员，湖南省化学化工学会理事，株洲市生物医药与大健康产业链副链长。								
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	主持科研项目数		论文数		专著数		
			国家级	省部级					
	1	0	0	3	20	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、教材、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	Recent progress of microfluidic chips in immunoassay	Frontiers in bioengineering and biotechnology, 2022, 10, 1112327, 引用 13 次			2022. 12	通讯作者		

	论文	Two-photon fluorescent nanomaterials and their applications in biomedicine	<i>Journal of Biomedical Nanotechnology</i> , 2021, 17, 509-528, 引用 21 次	2021. 04	通讯作者
	论文	Applications of gold nanoparticles in non-optical biosensors	<i>Nanomaterials</i> , 2018, 12, 977, 引用 102 次	2018. 11	通讯作者
	论文	Synthesis of a molecularly imprinted polymer on NH ₂ -MIL-101(Cr) for specific recognition of diclofenac sodium	<i>Journal of Nanoscience and Nanotechnology</i> , 2020, 20, 1807-1813, 引用 14 次	2020 .03	通讯作者
	论文	A bio-barcode electrochemical DNA biosensor based on poly T30 copper nanoparticle signaling	<i>Science of Advanced Materials</i> , 2021, 13, 73-79, 引用 5 次	2021. 11	通讯作者
近五年主持的行业背景较强代表性科研项目 (限 5 项)	项目类别与来源		项目名称	起讫时间	到账经费 (万元)
	湖南省自然科学基金省市联合基金项目/湖南省自然科学基金委员会		基于热/化疗-荧光/MRI 成像的多功能靶向纳米载药系统 (2019JJ60058)	2019. 01-2021. 12	5
	湖南省教育厅科学研究重点项目/湖南省教育厅		基于生物条形码/金标银染的肺癌细胞超灵敏液体活检 (19A144)	2020. 01-2022. 12	8
	株洲市科技局基础研究计划/株洲市科技局		高强度碳纤维树脂基复合新材料及关键技术研究	2018. 01-2018. 12	5
	企业横向项目/株洲中车时代半导体有限公司		呼吸道病毒免疫微流控可视化芯片	2020. 03-2022. 03	50
	企业横向项目/昆山生恒昌新材料有限公司		用于骨髓炎治疗的抗菌肽水凝胶	2022. 12-2026. 06	20
近五年主讲课程情况 (限 5	时间	课程名称		学时	授课对象
	2021-2022	先进生物医用材料		32	硕士生

门)	2020-2020	材料测试与生物传感				32	硕士生
	2018-2022	生物医学材料				32	本科生
	2018-2022	生物医学材料综合实验				32	本科生

II-5 骨干教师简况

领域（方向）名称		化学工程							
姓名	李松	性别	男	出生年月	198004	专业技术职务	教授	所在院系	生命科学与化学学院
最终学位或最后学历（包括学校、专业、时间）		工学博士，2008年6月毕业于东南大学生物医学工程					是否银龄教师		否
骨干教师简介	<p>博士生导师，全球 ESI 高被引科学家。承担《分子生物学与基因工程》等课程的教学。主要从事分子诊断技术和高通量生物传感研究。主持国家省部级课题 8 项；发表论文 140 余篇，引用超过 5000 次，H 指数 60，其中 ESI 高引论文 4 篇；获得省部级奖项 2 项；指导开发全球首个全封闭、全自动 NGS 文库制备系统“iR-Precossor”，主导开发新一代全自动多重分子诊断系统“iCubate”系统，获得美国 FDA 和欧盟 CE 认证上市，上市公司万孚生物出资 500 万美元获得该系统在中国使用权。培养博士研究生 1 人、硕士研究生 9 人。兼任美国哈森生物技术中心高级研究员，美国 iCubate 和 iRepertoire 公司资深科学家。</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	主持科研项目数		论文数	专著数			
	0	2	国家级	省部级					
			4	2	55	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、教材、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	Recent advance in nanomaterials for cancer immunotherapy	<i>Chemical Engineering Journal</i> , 2022, 435, 134145, 引用 13 次	2022. 05	通讯作者
	论文	Immune repertoire analysis of normal Chinese donors at different ages	<i>Cell Proliferation</i> 2022;55, 13311, 引用 4 次	2022. 08	通讯作者
	论文	High-throughput sequencing of T-cell receptor repertoire using dry blood spots	<i>Journal of Translational Medicine</i> , 2019, 17, 74, 引用 12 次	2019. 02	通讯作者

	论文	The methods and advances of adaptive immune receptors repertoire sequencingadaptive immune receptors repertoire sequencing	<i>Theranostics</i> , 2021, 11(18): 8945-8963, 引用 21 次	2021. 08	通讯作者
	论文	The point-of-care-testing of nucleic acids by chip, cartridge and paper sensors	<i>Chinese Chemical Letters</i> , 2021, 32, 3675-3686, 引用 40 次	2021. 12	通讯作者
近五年主持的行业背景较强代表性科研项目 (限 5 项)	项目类别与来源		项目名称	起讫时间	到账经费 (万元)
	国家自然科学基金面上项目/国家自然科学基金委员会		基于磁性纳米颗粒与全自动卡盒的个体化免疫组库信息高通量获取方法研究 (61971187)	2020. 01-2023. 12	59
	国家重点研发计划子课题/国家自然科学基金委员会		精神分裂症超高危人群疾病转化预测模型的构建研究 (2021YFE0191400)	2021. 06-2023. 05	50
	国家重点研发计划子课题/国家自然科学基金委员会		疫情常态化新型冠状病毒基层防控全自动分子诊断平台技术研究 (2021YFE0200400)	2021.07-2024.06	15
	湖南省科技厅重点研发计划课题/湖南省科技厅		全自动一体化数字 PCR 分子诊断系统研究及应用示范 (2021SK2003)	2022. 01-2023. 12	100
	企业横向项目/中南大学湘雅二医院		基于多组学研究筛选与鉴定新型冠状病毒感染患者疾病转归的外周血生物学标志物	2020. 01-2021. 12	30
近五年主讲课程情况 (限 5 门)	时间	课程名称		学时	授课对象
	2022-2022	生物信息学		32	硕士生
	2020-2020	生化产品检测与分析		32	本科生
	2019-2019	细胞工程		48	本科生
	2022-2022	生物信息学		32	本科生

注：1.本表填写表 II-4 中所列人员的相关情况，每人限填一份，人员顺序与表 II-4 一致。本表可复制。

2.“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。

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，下同。

4.“近五年教学科研情况”“近五年代表性成果”限填写本人是第一作者（第一发明人等）或通讯作者、获奖人的成果情况，成果署名单位不限。

5.同一成果获得多种奖项的，不重复填写。

6.“近五年主讲课程情况”仅统计独立开设的课程，单位不限。

II-6 代表性行业教师							
序号	姓 名	出生年月	培养领域 (方向)	专业技术 职 务	工作单位及职务	工作年限 (年)	主要情况简介 (教师基本情况、从业经历、代表性行业成果、拟承担培养任务等, 限填 200 字)
1	廖寄乔	1970.04	冶金工程	研究员	湖南金博碳素股份有限公司董事长	31	工学博士, 正高二级研究员, “十二五” 国家科技重点专项专家组专家, “863 计划” 新材料技术领域 “高性能纤维及复合材料制备关键技术” 重大项目总体专家组专家。现任湖南金博碳素股份有限公司董事长兼首席科学家, 带领技术团队攻克了大尺寸形状复杂碳纤维预制体成形关键技术、大尺寸碳基复合材料低成本制备关键技术等核心技术。冶金工程硕士生导师, 承担冶金材料化学方向的实践教学任务。
2	刘飘	1981.04	冶金工程	高级工程师	湖南利德电子浆料有限公司副总经理	11	材料学博士, 现任湖南利德电子浆料有限公司总工程师、副总经理; 2013 年 5 月至今于利德英可电子科技(苏州)有限公司任监事; 2014 年 3 月至今于利德英可新能源(昆山)有限公司任监事。参与了国家“863 计划”《片式压电变压器、传感器及相关材料产业化关键技术》和国家中小企业创新基金项目《不锈钢基板厚膜电热元件》的开发。材料与化工硕士生导师, 承担先进功能陶瓷粉末方向的实践教学任务, 已联合培养研究生 5 名。
3	肖爱达	1977.02	冶金工程	教授级高级工程师	湖南华菱涟源钢铁厂有限公司技术中心首席专家	24	冶金工程博士, 湖南钢铁集团涟钢产品研发首席科学家, 教授级高级工程师, 全国劳动模范。主要负责高强度工程机械用钢和耐磨钢等的研发, 实现屈服强度 235MPa-1400MPa 级工程机械用钢和布氏硬度 300-600

							耐磨钢两大系列钢种的研发成功，并批量替代进口产品，两大类产品市场占有率达到 60%以上。冶金工程硕士生导师，承担高强韧钢铁材料方向的实践教学任务，已联合培养研究生 7 名。
4	张翔	1982.01	冶金工程	高级工程师	湖南碳康生物科技有限公司总经理	10	材料学博士，现任湖南碳康生物科技有限公司总经理。主持及参与国家、省市级项目 5 项，获部级科技进步三等奖 1 项、省科技创新创业大赛二等奖 1 项。带领团队成功开发出碳纤维人工骨，获批国家创新医疗器械特别审批，填补了该领域的全球应用空白，被湖南省委组织部认定为 2021 年省企业科技创新创业团队带头人。材料科学与工程硕士生导师，承担高分子材料方向的实践教学任务，已联合培养研究生 7 名。
5	杨军	1972.05	材料工程	教授级高级工程师	株洲时代新材料科技股份有限公司董事长	22	工学博士，中国化工学会橡胶专业委员会副主任委员、中国橡胶工业协会副会长兼制品分会理事长、湖南省新材料产业协会第三届理事会副会长。主持国家及省部级项目 30 余项；荣获省部以上科技进步奖 8 项；荣获“湖南省技术创新先进个人”“詹天佑铁道科学技术奖青年奖”“湖南省五四青年奖章标兵”“湖南省劳动模范”“全国五一劳动奖章”等多项荣誉。材料科学与工程博士生导师，承担高分子材料方向的实践教学任务，已联合培养研究生 18 名。

6	涂健	1976.06	材料工程	高级工程师	株洲立方新能源科技有限责任公司总经理	25	材料学博士，入选东莞高层次科技人才库、株洲首批科技领军人才。现任株洲立方新能源科技有限责任公司总经理。从事动力电池，钠离子电池，储能工业电池，固态电解液等行业重点技术攻关，申请国内外专利近 90 项，其中授权专利达 56 篇，部分还在海外进行了注册，发表科研成果论文 122 篇。材料与化工硕士生导师，承担高性能储能材料方向的实践教学任务，已联合培养研究生 6 名。
7	杨海洋	1983.05	材料工程	高级工程师	株洲时代新材料科技股份有限公司研究院副院长	12	材料学博士，现任株洲时代新材料科技股份有限公司任研究院副院长。长期致力于高分子材料聚合、改性、加工等方面的工作，授权发明专利 50 多项，SCI 论文 6 篇。国内首家开发出聚酰胺酰亚胺特种工程塑料用于直升机传动系统，打破美国垄断局面。国内首家开发出阴离子聚合 PA6 连续生产成套技术和桥梁支座超高分子量聚乙烯耐磨板，产品全球首创或替代进口。材料与化工硕士生导师，承担特种工程塑料材料方向的实践教学任务，已联合培养研究生 8 名。
8	陈寿	1964.11	材料工程	教授级高级工程师	深圳市通产丽星科技集团有限公司董事长	35	应用化学博士，现任深圳市通产丽星科技集团有限公司董事长。牵头或参与国家发改委、国家工信部重大专项以及省市科技项目 30 多项，获批国家级创新平台 7 项、省级、市级平台 20 多项，个人获 156 项国家专利，发表论文 38 篇，编著专业书籍 9 册，牵头参与制订国家标准、行业标准和团体标准 21 项，获中国包装联合会、中国商业联合会，广东省、山东省和深圳市科学技术奖

							多项。材料与化工硕士生导师，承担精细化工方向的实践教学任务，已联合培养研究生 12 名。
9	肖育劲	1976.01	化学工程	教授级高级工程师	深圳市亚辉龙生物科技股份有限公司副总经理	20	生物医学博士，教授级高级工程师，现任深圳市亚辉龙生物科技股份有限公司副总经理兼仪器研发中心总监，广东医科大学检验学院客座教授，广东省生物医学工程学会医学信息工程分会委员。参与国内首台全自动生化分析仪 BS-300 的研发和改进，在亚辉龙公司创立仪器研发团队，全面负责仪器研发。生物医学工程硕士生导师，承担生物化学材料方向的实践教学任务，已联合培养研究生 10 名。
10	李向群	1968-06	先进生物材料	高级工程师	湖南中晟全肽生化有限公司 CEO	28	化学博士，现任湖南中晟全肽生化有限公司 CEO，先后在日本大阪大学蛋白质研究所，大阪生物分子研究所和大阪工业技术研究所从事多肽的活性，合成及生物活性方面的研究。利用“生物信息压缩技术”（PICT）构建全球唯一的五肽完全库，并在此基础上为多个目标药物的筛选提供平台，该技术填补了国内外肽库构建技术的空白。生物医学工程硕士生导师，承担精细化工方向的实践教学任务，已联合培养研究生 7 名。

注：1.本表限填本单位正式聘任的、与本专业学位相关的行业教师。

2.除申请基本条件有专门要求外，限填 10 人。

III 人才培养

III-1 相关学科专业基本情况（限填 5 项）

学科专业名称 (级别类型)	批准时间	2018		2019		2020		2021		2022	
		授予学位人数	就业率	授予学位人数	就业率	授予学位人数	就业率	授予学位人数	就业率	授予学位人数	就业率
材料科学与工程（博士一级学科）	2021	3	100%	4	100%	3	100%	7	100%	10	100%
材料科学与工程（硕士一级学科）	2011	9	100%	13	92.3%	18	94.4%	17	94.1%	25	100%
材料与化工（硕士专业学位，由 2010 年获批的“材料工程”和 2015 年获批“冶金工程”合并）	2019	7	100%	7	100%	19	94.7%	25	96.0%	17	94.1%
冶金工程（硕士一级学科）	2019	0	0	0	0	0	0	0	0	3	100%
生物医学工程（硕士一级学科）	2005	6	100%	8	100%	13	92.3%	22	100%	30	96.7%

III-2 现有相关学科专业建设情况

相关学科专业基本情况、建设成效等（限 500 字）

本申请点由“材料科学与工程”1 个主干学科和“冶金工程”、“化学工程”2 个支撑学科组成。其中，材料科学与工程 2013 年获批“绿色包装与安全”服务国家特殊需求博士人才培养项目，从 2014 年开始材料类博士生培养，2022 年获批“材料科学与工程”一级学科博士学位授权点。2022 年入选“湖南省世界一流培育学科”，2023 年获批博士后科研流动站，是国内唯一以先进包装材料为特色的学科点。2019 年“材料工程”（2010 年获批）和“冶金工程”（2015 年获批）合并获批“材料与化工”专业学位硕士点。

申请点涵盖硬质材料设计与制备、包装材料设计与安全、材料成型加工与装备、陶瓷复合材料与特种包装、先进生物材料、新型储能材料、有色金属冶金等 10 个研究方向。材料学、工程学、化学、生物学与生物化学分别进入 ESI 全球排名前 1%并保持至今。

近五年，本申请点共培养学术学位博士 27 人、学术学位硕士 164 人、专业学位硕士 75 人，近 40% 学生已成长为企业技术骨干。申请点所在学科已培养省部级干部 2 人，企事业处级以上干部 20 余人，全国劳动模范 2 人。特别是为硬质合金产业培养企业董事长、总经理 300 余人，企业骨干成员 2000 余人，为硬质合金产业发展做出了杰出贡献，为国家国防及国民经济的发展提供了有力支撑。

注：1. “学科专业”指学科、专业学位类别和本科专业。

2. 申请专业学位博士点的须填写对应专业学位硕士点基本情况，工程类专业学位类别可按照原有工程领域授权点和调整后的工程类专业学位授权点分别填写。

3. “学位授予人数”填写在本单位授予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）。专业学位授权点的学位授予人数包括全国 GCT 考试录取的在职攻读硕士专业学位研究生。

4. “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。

III-3 近五年相关学科专业毕业生质量简介（限 600 字）

请对照申请基本条件，简要介绍相关学科专业毕业生就业、毕业生满意度、相关资格证书及培训考试等情况。

本申请点坚持立足湖南、面向全国，以国家重大战略需求和国民经济为主战场，创新人才培养模式，完善了就业指导、就业帮扶和毕业生跟踪反馈机制，形成了全过程引导就业、全方位促进就业、全员参与就业帮扶、全部毕业生服务到位的“四全”就业促进和毕业生跟踪体系。学校荣获“全国毕业生就业工作典型经验 50 强高校”“湖南省普通高等学校就业创业示范校”“湖南省普通高等学校毕业生就业工作一把手工程优秀单位”“湖南省普通高等学校招生工作先进单位”“湖南省普通高等学校毕业生就业工作先进单位”等系列荣誉。

2018 年以来，申请点 5 个相关学科就业工作核心指标连续实现突破。一是高就业率，2018-2022 年，年度就业率分别为 100%、97.9%、96.7%、97.8%和 98.6%，位居湖南省前列；二是高就业质量，2018-2022 年，毕业生到世界 500 强、大型国企、行业龙头企业就业的比例分别为 42.5%、62.8%、38.5%、41.8%和 48.3%；三是高满意度，2018-2022 年，申请点相关学科毕业生对母校整体满意度调查分别为 96.8%、94.8%、95.2%、100%和 97.1%，用人单位对申请点硕士毕业生总体满意度为 97.62%，其中很满意的比例为 47.22%，98.81%用人单位表示愿意继续招聘本申请点毕业生。

注：1. “学科专业”指学科、专业学位类别和本科专业。

2. 培训考试指住院医师规范化培训考试等。

III -4 目前开设的与本专业学位相关的特色课程（限填 10 门）

序号	课程名称	课程类型	主讲教师	授课方式	学分	课程特色简介 (介绍本课程师资配置、特色亮点及授课效果等情况, 限 100 字)	备注
1	双向拉伸功能薄膜生产工艺虚拟仿真实验	专业必修课	刘跃军	模拟训练	2	本课程教学团队有 3 位老师。采用虚实结合、理论与实践相结合的思路, 将产学研合作项目与实验相融合。在丰富实验教学内容的同时, 课程突出我校包装特色, 促进创新人才的培养, 提升我校本科生的教学水平。	
2	高分子材料与工程专业导论与研讨	专业必修课	刘亦武	课程讲授	2	本课程教学团队有 5 位老师。构建了系统化课程内容、立体化教学资源 and “1+3+8” 课程教学体系, 施行了“一中心、三过程” 的课程教学模式, 创新了“五维一体” 考核评价方式。全面有效提升了学生学习兴趣和专业认知能力。	
3	失效分析	专业必修课	范才河	课程讲授	2	本课程教学团队有 5 位老师。主要培养学生理解并掌握工程材料常见的失效破坏方式和失效机理、影响产品质量的各种因素、解决构件早期失效的措施及提高设备的安全可靠性。全面提升了学生解决实际工程材料的兴趣和能能力。	
4	3D 打印全流程虚拟仿真实验	专业必修课	银锐明	模拟训练	2	本课程教学团队有 5 位老师。通过全流程虚拟仿真提升学生对 3D 打印过程原理的理解。课程解决了教学资源与人才培养之间的矛盾, 以其“开放性、实用性、动态性、经济性和扩展性” 等特点, 激发了学生的学习兴趣。	
5	土木工程材料	专业必修课	欧志华	课程讲授	2	本课程教学团队有 3 位老师。按照“从工程中来, 到工程中去” 的思想, 以工程为焦点, 将案例学习法贯穿于整个教学过程。课程有效提高了学生掌握常用土木工程材料的基本性质、识别与选用的系统知识和方法。	
6	包装应用力学	专业必修课	卢富德	课程讲授	2	本课程教学团队有 3 位老师。课程培养学生运用振动力学、固体力学、有限元理论, 解决包装工程中的实际问题。课程以教师为主导、学生为主体, 注重培养学生的高阶思维方式和研究性学习方式, 提高了学生的自主学习能力。	

7	包装工程导论	专业必修课	蒋海云	课程讲授	2	本课程教学团队有 6 位老师。采用线上课程、线下课堂讲授与专题研讨等模式，分模块介绍包装工程相关的新材料、新技术、新方法。课程让学生充分了解了中国包装发展行情，认识了科学技术对包装行业发展的重要性。	
8	金属材料科学基础	专业必修课	蹇海根	课程讲授	3.5	本课程教学团队有 5 位老师。课程兼顾学科的“前沿性”、“基础性”和“工程实际”，立足于学习者个性化、多样化、终身化的学习需求，真正做到“以学生发展为中心”。课程教学质量提升显著，创新人才培养效果突出。	
9	工程化学	专业必修课	刘有势	课程讲授	2	本课程教学团队有 3 位老师。采用课堂讲授、案例分析、小组讨论等形式，立足国际工程教育发展前沿，在化学、生物学与工程学交叉领域的重要理论与逻辑分析上做到富于启迪。课程多维度拓展了学生的专业视野。	
10	冶金传输原理	专业必修课	夏志美	课程讲授	3.5	本课程教学团队有 5 位老师。培养学生通过运用“三传”知识解决冶金工程实际问题的能力。课程基于 BOPPPS 模型，将案例学习法、费曼学习法和探究式学习法贯穿于整个教学过程，达到了以学生为主体的深度互动和参与式学习。	

注：1. “课程类型”填“专业必修课、专业选修课”。一门课程若由多名教师授课，可多填。

2. “授课方式”限填写“课程讲授、专题讲座、专题研讨、案例分析、在线课程、现场调研、团队学习、模拟训练、其他（自主填写）”，同一课程使用多种教学方式时，填报不超过 2 项。

III -5 相关学科专业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	国家级教学成果奖	二等奖	“三联五共”协同育人校外实践教学改革模式的构建与实施	温辉、金继承、滑广军、唐未兵、钟云飞、蒋海云、彭建平、袁志庆、谭伟、周柏林	2018
2	省级教学成果奖	一等奖	“政专、科艺、专创、产教”四融合，培养创新设计人才的研究与实践	李若梅、朱和平、张华、何铭锋、贺林龙、田飞、刘文良、张宗登	2022
3	省级教学成果奖	一等奖	“绿色包装与安全”服务国家特殊需求高层次包装人才培养体系的构建与实施	谭益民、刘跃军、罗定提、彭建平、王丽萍、袁志庆	2019
4	省级教学成果奖	二等奖	现代包装人才“四融四全”培养体系重塑和实践	张昌凡、陈艳球、何静、柯胜海、谭海湖、贾林、肖凡、宓茜、周文权	2022
5	省级教学成果奖	二等奖	新工科视域下“四融合四贯通”生化大类创新型人才培养改革与实践	汤建新、聂立波、李广利、杨纯、黄钊、龚亮、周贵寅、王海飞、唐秋玲	2022
6	省级教学成果奖	二等奖	冶金工程类专业大学生跨界能力“五极融创”培养体系的构建与实践	陈晗、夏志美、向楷雄、唐未兵、胡宇杰	2019
7	省级教学成果奖	三等奖	地方高校“一体双驱三对接”产教深度融合模式的创新构建与实践	易小斌、金继承、胡俊红、彭建平、范才河、曾欧、宋魁、向楷雄、胡伟达	2022
8	省级教学成果奖	三等奖	创新型包装人才培养链的构建与实践	蒋海云、谭益民、姜夏旺、李轶芳、肖颖喆、滑广军、卢富德、于文喜、吴若梅	2022

9	省级教学成果奖	三等奖	地方高校创新创业教育“四维升级”改革体系的构建与实践	蒋建初、胡俊红、荣曼生、周柏林、罗家顺、文爱军、彭建平、李学刚、刘琴	2022
---	---------	-----	----------------------------	------------------------------------	------

注：1.同一成果获得多种奖项的，不重复填写。

2.“学科专业”指学科、专业学位类别和本科专业。

III-6 相关学科专业近五年在校生代表性成果（限填 10 项）					
序号	成果名称	时间	学生姓名	学位级别（学习方式/入学年月/学科专业）	成果简介（限 100 字）
1	零铁丹心—高效修复乡村（水土）的绿色纳米材料	2022. 08	张世伟	硕士（全日制/202209/材料与化工）	本项目以纳米零价铁的规模化量产技术为基础，开发出系列环境治理药剂，并成功应用于自然水体、工业废水、土壤污染等治理。项目在湖南、江西等地建立了 5 个应用示范点，并获得第八届中国国际“互联网+”创新创业大赛铜奖。
2	小柔——运动监测的信使	2021. 10	谢智晖	硕士（全日制/201909/材料学）	本项目以团队自主研发的多功能水凝胶柔性传感器为基础，创新开发出一款新型的运动监测产品——小柔，为运动健康保驾护航。项目获得 2021 年第七届中国国际“互联网+”创新创业大赛铜奖。
3	强军之铝—高强韧轻质铝合金弹壳	2022. 08	肖颜君	硕士（全日制/202209/材料与化工）	世界上大多数国家采用铜质弹壳，而我国铜资源匮乏。团队自主研发高强韧轻质铝合金弹壳，弹壳耐瞬时爆炸高温达 3000℃，较于传统铜质弹壳实现减重 48%。项目获得第九届中国国际“互联网+”大学生创新创业大赛湖南省一等奖。
4	一种制备 Al-Cu-Mg 合金弹壳的冷冲工艺及其应用（已转让，金额 100 万元）	2020. 11	胡泽艺	博士（全日制/201809/材料科学与工程）	本发明基于 3D 喷射成形快速凝固技术与快速冷冲工艺，进一步探索 AlCuMg 合金析出相回溶机制的特征与力学性能之间的关联性，可制备出符合轻武器使用的铝合金弹壳，代替传统的钢质、铜质弹壳，具有巨大的经济效益和研究价值。
5	Self-powered flexible sensing system based on super-tough, high ionic conductivity and rapid self-recovery fully physically crosslinked double network hydrogel	2022. 03	伍绍吉	硕士（全日制/201909/生物医学工程）	采用聚乙烯醇（PVA）、氯化钠（NaCl）和 N-羟乙基丙烯酰胺（HEAA）合成具有优异机械性能、高离子电导率、快速自恢复的全物理交联双网络水凝胶。Journal of Materials Chemistry C, 2022, 10: 3027-3035, 中科院一区, IF=6.4, Web of Science 检索被引 27 次。

6	Highly sensitive strain sensor and self-powered triboelectric nanogenerator using a fully physical crosslinked double-network conductive hydrogel	2022. 01	罗跃聪	硕士（全日制/202009/生物医学工程）	开发全物理交联 PVA/P(AM-co-AA)-Fe ³⁺ 双网络水凝胶，用于应变传感和摩擦纳米发电机。该水凝胶具有优异机械性能，对各种材料表面表现出强附着力，应变响应范围为 1-300%和高灵敏度（GF=2.3）。Nano Energy, 2022, 104, 107955, 中科院一区, IF=19, Web of Science 检索被引 38 次。
7	Design of bio-based organic phase change materials containing a “safety valve”	2021. 09	吴刘一顺	硕士（全日制/201909/材料科学与工程）	开发了多种由可再生的腰果酚衍生物、氨基酸和氨基酸酯合成的苯并恶嗪基相变材料，通过结合可再生原料和苯并恶嗪化学的优势，获得可持续、高效的相变材料以及优异的安全性能，进而实现“绿色+绿色”战略。Green Chemistry 2021, 23(21): 8643-8656, 中科院一区, IF=9.8, Web of Science 检索被引 7 次。
8	A colorimetric film based on polyvinyl alcohol/sodium carboxymethyl cellulose incorporated with red cabbage anthocyanin for monitoring pork freshness	2021. 02	刘丹飞	硕士（全日制/201809/材料学）	制备了基于聚乙烯醇/羧甲基纤维素钠与红甘蓝花青素结合的智能比色膜，并成功用于猪肉新鲜度的检测，该比色膜为检测食品新鲜度变化的智能包装技术开发提供了新思路。Food Packaging and Shelf Life 2021, 28: 100641, 中科院一区, IF=6.4, Web of Science 检索被引 89 次。
9	High sensitive voltammetric sensor for nanomolarity vanillin detection in food samples via manganese dioxide nanowires hybridized electrode	2020. 04	田亚玲	硕士（全日制/201809/生物医学工程）	采用还原氧化石墨烯作为传感材料（MnO ₂ NWs-rGO/GCE）制备修饰电极，用于检测食品样品中纳摩尔浓度的痕量香草醛。Microchemical Journal, 2020, 104885, 中科院一区, IF=3.594, Web of Science 检索被引 2 次。
10	Recent advances in nanotheranostics for treat-to-target of rheumatoid arthritis.	2020. 01	王莎莎	硕士（全日制/201609/生物医学工程）	系统总结纳米诊疗技术靶向治疗类风湿关节类的最新进展，重点分析各类纳米诊疗技术的优缺点，并对面临的机遇和挑战进行展望。Advanced Healthcare Materials, 2020, 9, 1901541, 中科院一区, IF=7.367, Web of Science 检索被引 5 次。

注：1.“学科专业”指学科、专业学位类别和本科专业。

2.限填本单位相关学科专业 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，如参加竞赛获奖、参加重要科研项目、取得重要科研成果、创新创业成果、获得科研奖励或其他荣誉称号等。对于在校生成在校期间投稿、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。

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

4. “成果简介”限填写学生在成果中的具体贡献。团队成果完成人应填写团队负责人姓名，并在简介中说明团队情况。

IV 培养环境与条件

IV-1 相关学科专业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	高强高韧多元 Al-Cu 合金及其制备方法和应用	专利	范才河	该专利制备出超细晶、高致密、综合性能高的大型铝合金，已转让给安徽建业，转让现金 1000 万元，公司建成高强韧铝合金制备生产线，2024 年可实现产值 10000 万元，利润 3000 万元，获 2022 年中国有色金属工业科学技术发明一等奖。
2	拉伸取向高性能尼龙薄膜的关键技术研究及产业化	原创性成果	刘跃军	该技术攻克双向拉伸尼龙包装薄膜制备技术及其功能化应用瓶颈，已在多家知名企业得到应用，累计新增销售 22 亿元、利润 1.96 亿元、税收 0.72 亿元。开发的功能化尼龙薄膜，拥有自主知识产权，填补了多项市场空白，获 2021 年湖南省科技进步一等奖。
3	生物质纤维基复合材料关键技术与应用	原创性成果	曾广胜	该技术解决了生物质纤维基复合材料流动性差密度大、自动化成型困难等行业共性难题，已经在欧米咖、华为等国内外 40 余家企业得到应用，累计新增销售额 14 亿多元，实现农民增收 1 亿余元，获 2019 年湖南省科技进步一等奖。
4	大规格复杂结构铝合金搅拌摩擦焊接关键技术装备开发及应用	原创性成果	银锐明	该成果研制了承载载荷大、焊接能力强的成套 FSW 专用装备，打破了国外技术垄断，满足了我国航空、国防军工等领域对大规格复杂结构铝合金型材壁板的重大需求。近三年新增产值 39 亿元，获 2021 年陕西省科学技术进步一等奖。
5	高性能纸浆模塑包装制品关键技术研究及产业化	原创性成果	袁志庆	突破纸浆模塑包装制品防水防污性能提升技术，解决纸浆模塑包装制品表面防掉粉难题，相应产品已在亚马逊集团、三星、苹果等国际品牌公司的商品包装中得到广泛应用，产生效益 8.3789 亿元，获 2021 年湖南省科学技术进步二等奖。
6	生物芯片制备的新原理、新方法、新技术及应用	原创性成果	汤建新、贺全国、李松	本成果在生物芯片制备与分子诊断技术取得了重大突破。在南京生兴生物技术公司推广，应用于生物分析和新药筛选，该成果累计产生经济效益 635.97 万元，新增税收 176.56 万元，获 2022 年包装行业二等奖。

7	一种含萘结构的聚酰亚胺纳米复合材料及其制备方法和应用	专利	刘亦武	该专利成功制备出高耐热高阻隔聚酰亚胺材料，替代传统柔性聚酰亚胺衬底与阻隔层，极大简化现有柔性有机电致发光器件制作工艺，实现器件高效封装。已转让给江西有泽新材，并获 2021 年湖南省自然科学三等奖。
8	无胶脑电传感关键技术研发及应用	专利	李广利	该成果创新开发无胶脑电传感技术，解决了脑电应用的痛点问题。同武汉格林泰克合作开发无胶脑电电极帽，目前已在宣武医院、广州市儿童医院等多家三甲医院和全球知名科研院所广泛应用，累计产生经济效益约 1000 万元。
9	中国包装工业发展规划(2021-2025 年)	咨询报告	刘跃军、袁志庆、钟云飞	受中国包装联合会委托，牵头制订了中国包装工业十四五规划(2021-2025)，准确把握我国包装行业的发展走向和现代产业高质量发展的本质要求，所制订的规划具有较强的前瞻引领性、发展指导性和落地操作性。
10	《包装与环境第 3 部分：重复使用》 《包装与环境第 4 部分：材料循环再生》	标准制定	孙翱魁	该标准制定对于我国包装与环境领域的工作将提供更有利的技术支撑，为监管部门有效实施市场管理、保护消费者的利益提供了技术条件，其实施对推动包装行业的绿色发展和我国生态文明建设具有积极的引领和带动作用。

注： 1. “学科专业”指学科、专业学位类别和本科专业。

2. “成果类型”填写：专利、咨询报告、智库报告、标准制定、技术规范、行业标准、教学案例及其他原创性研究成果等。

IV-2 近五年代表性艺术创作与展演				
IV-2-1 艺术创作设计获奖（限填 5 项）				
序号	获奖作品/ 节目名称	所获奖项与等级	获奖 时间	相关说明（限 100 字） （如：本单位主要获奖人及其贡献等）
1				
2				
3				
4				
5				
IV-2-2 策划、举办或参加重要展演活动（限填 5 项）				
序号	展演作品/ 节目名称	展演名称	展演时间与 地点	相关说明（限 100 字） （如：本单位主要参与人及其贡献等）
1				
2				
3				
4				
5				
IV-2-3 其他方面（反映本专业学位或相关学科专业创作、设计与展演水平，限 300 字）				

注：1.本表仅限申请音乐、舞蹈、戏剧与影视、戏曲与曲艺、美术与书法、设计专业学位授权点的单位填写。
2.“学科专业”指学科、专业学位类别和本科专业。

IV-3 实践教学								
IV-3-1 实践教学基地情况（限填 10 项）								
序号	实践基地名称	合作单位	地点	建立年月	副高及以上专业技术人员数	年均接受学生数（人）	人均实践时长（月）	基地及专业实践内容简介 （限填 200 字）
1	有色金属先进制造研究生联合培养基地	株洲冶炼集团股份有限公司	株洲	2022. 02	11	8	6	研究生联合培养基地主要依托冶金工程、材料科学与工程、材料与化工 3 个学科，与株洲冶炼集团股份有限公司共建，重点围绕铜、铅、锌等冶炼工艺优化、电解过程中杂质元素深度剔除以及冶金“三废”（废水、废气、废渣）的治理与资源化回收利用开展研究工作。基地注重培养学生具有智能制造、绿色环保、高效低耗的理念，突出冶金、材料、资源与环境等学科知识的交叉融合。
2	湖南工业大学-广东华通新材料科技股份有限公司校企合作省级创新创业教育基地	广东华通新材料科技有限公司	东莞	2022. 02	4	8	7	广东华通新材料科技有限公司是一家专业研发、生产软包装薄膜的高新技术企业。本基地主要依托材料科学与工程、材料与化工和包装工程 3 个学科，重点围绕双向拉伸功能薄膜生产工艺虚拟仿真和防伪塑料包装膜开展研究工作。该基地配备有顶尖的德国进口生产线和相关膜材检测设备、结合湖南工业大学材料学科的先进设备和智力资源合作联合培养本科生和研究生，切实强化了学生专业实践能力的培养与训练。

3	高分子材料与技术研究生联合培养基地	株洲时代新材料科技股份有限公司	株洲	2005. 07	8	12	10	依托株洲时代新材料科技股份有限公司旗下国家轨道交通高分子材料及制品检测中心和湖南工业大学“先进包装材料与技术”湖南省重点实验室，重点围绕高端尼龙合成、改性加工以及应用；聚酰亚胺基础研究、小试、中试、生产以及特种芳纶纸的研究等领域开展了一系列的合作与研究。近 20 年来，双方共同培养研究生和博士生超过 150 人。
4	湖南工业大学-高义包装科技（无锡）有限公司校企产学研合作基地	高义包装科技（无锡）有限公司	无锡	2021. 06	2	4	6	高义包装科技（无锡）股份有限公司是一家提供一站式印刷包装解决方案的领先国际化企业。本基地主要目标是联合研发性能更优的水性油墨和紫外光固化油墨，大幅度减少了有毒有害 VOC 的排放，让传统印刷变得更加绿色环保。
5	湖南工业大学-无锡市锡山区鹅湖镇人民政府政校产学研合作基地	无锡市锡山区鹅湖镇人民政府	无锡	2021. 06	3	5	6	本基地主要依托材料科学与工程、材料与化工和包装工程 3 个学科，在无锡市锡山区鹅湖镇人民政府的支持下，为本科生和研究生提供实习实践基地。同时，学院也为鹅湖镇的印刷包装企业在可降解塑料膜和环保油墨等领域提供科技服务，以满足国内外市场对环保包装不断增长的需求。
6	湖南工业大学-广东顺德创新设计研究院研究生联合培养基地	广东顺德创新设计研究院	顺德	2015. 12	5	4	6	本基地主要依托冶金工程、材料与化工 2 个学科，在广东顺德创新设计研究院的支持下，为研究生提供实习实践基地的同时，重点围绕高纯金属提取、先进储能材料以及硬质合金材料开展研究，通过共同研发，部分研究完成小试、中试。近 10 年，双方共同培养研究生和博士生超过 42 人。

7	生物医学工程研究生培养创新基地	株洲市中晟全肽	株洲	2022. 02	37	10	7	研究生培养创新基地为研究生提供了深度学术与产业融合的实践平台。实习生将参与肽新药研发全过程，包括合成、纯化、表征等环节，深度探讨抗菌抗炎机制。同时，结合公司平台，实践者将在先进设备下开展药物筛选、生物活性评价等专业实践，培养实际操作技能。此实习基地将推动学术研究与产业发展有机结合，为研究生提供独特的实践体验，助力其未来在生物医药领域的职业发展。
8	湖南工业大学-涟源钢铁集团有限公司校企实践基地	涟源钢铁集团有限公司	娄底	2019. 06	6	120	3	湖南工业大学与涟源钢铁集团有限公司充分讨论与协商，建设了工程实践基地，冶金相关专业根据人才培养需要，与实践基地进行对接，双方协商共同完成冶金专业各层次学生的钢铁生产相关实践教学任务；充分利用企业的科技、人才、文化、信息等资源优势，完成冶金专业学生实践教学任务；学校帮助实践基地单位培养人才和进行科技咨询与开发、文化建设等，促进校企共同发展。基地每年为湖南工业大学冶金、材料学科培训学生近 120 人次。
9	湖南工业大学—云南铝业股份有限公司实习基地	云南铝业股份有限公司	昆明	2018. 10	7	90	2	云南铝业股份有限公司拥有集铝土矿-氧化铝-炭素制品-铝冶炼-铝加工为一体的完整产业链。作为教学实践基地，校企重点围绕铝冶炼全生命周期能耗与排放、铝材高纯冶炼、以及铝材合金化设计与一体成型技术等环节开展实践学习与科学研究。每年为湖南工业大学材料学科培训学生约 90 人次。
10	湖南石化有限公司研究生联合培养基地	湖南石化有限公司	岳阳	2020. 09	4	7	4	基地由湖南工业大学与石化集团下属的石化设计院共建，以培养研究生的实践能力、创新能力和创业能力为目标，为培养符合企业需求

								的卓越工程研究人才为导向，推进校企间的“产、学、研”合作，实现校企双方资源共享、优势互补、共同发展。实践内容主要涉及：工艺开发、单元操作设计、产品生产、项目研发等工作。基地每年提供大约 5-10 个研究生实践岗位，基地聘请了 3 名资深工程师作为企业兼职导师，全过程指导学生进行实践活动。
--	--	--	--	--	--	--	--	--

注：1.限填 2022 年 12 月 31 日前已经与本单位签署合作协议的与本专业学位类别人才培养相关的实习、实训、实践基地。
2. “基地及专业实践内容简介”填写基地情况与条件，开展实践教学内容，实践指导教师配备情况等。
3. “副高及以上专业技术人员数”限填各基地参与本专业学位类别研究生全程指导的副高级及以上专业技术人员数量。

IV-3-2 近五年代表性专业实践活动与成果（限填 10 项）

序号	活动或成果名称	负责人	所属学科专业	活动或成果简介 (限 200 字)
1	电沉积纳米零价铁一体化制备设备的创新实践教学	张波	冶金工程	针对湖南郴州地区重金属污染问题，基于《纳米零价铁制备及水体修复技术开发与示范》等项目，开展关于电沉积法制备纳米零价铁材料及其重金属处理应用的实践教学。要求学生掌握电沉积纳米零价铁一体化制备的方法，熟悉纳米零价铁在铬、镉、铅、砷、铊等重金属处理应用中的基本原理和相关技术。目前，该实践教学已参与培养冶金工程、材料与化工专业研究生 12 人，基于相关研究成果，学生发表 SCI 论文 5 篇，申请国家专利 7 项，获得国家级、省部级学科竞赛奖项 8 项。
2	特种尼龙的开发及应用创新实践教学	王文志	材料工程	针对我国高端尼龙产业仍然不能自主生产的瓶颈，基于高性能聚酰胺工艺开发、MXD6 制备与性能研究、高性能尼龙 6 产业化等项目，与国内相关企业开展了高端尼龙品种的开发及应用评价实践教学，要求学生掌握尼龙制备方法，深刻领悟尼龙分子结构与性能的关系，并熟悉高端尼龙品种在包装、纺丝、轨道交通、汽车、工程机械等领域的应用技术。目前该实践教学已参与培养材料与化工专业研究生 5 人，相关研究成果学生发表论文 10 篇，申请国家发明专利 10 项，获得省部级奖励 5 项，为企业开发新产品 10 余种，新增产值过亿元。

3	功能/高性能聚酰亚胺的制备与产业化创新实践教学	谭井华/刘亦武	材料工程	聚酰亚胺是制约我国高新技术产业发展的三大瓶颈性关键高分子材料之一，基于国家自然科学基金、江西有泽新材料科技有限公司横向项目，开展关于功能聚酰亚胺的制备与产业化应用的创新实践教学。要求学生掌握功能聚酰亚胺的设计理论、制备方法和性能调控的基本原理和相关技术。目前，该实践教学已参与培养材料与化工、材料科学与工程专业研究生 18 人，基于相关研究成果，学生发表 SCI 论文 33 篇，授权发明专利 21 项，获得国家级、省部级学科竞赛奖项 20 余项。
4	双向拉伸功能薄膜生产工艺虚拟仿真案例库	杨坚	材料工程	通过与广东华通新材料科技有限公司合作，建设了双向拉伸功能薄膜生产工艺虚拟仿真省级一流实验课程，模拟了 BOPP 膜实际生产线并建立案例库。通过虚实结合、理论与实践相结合，突破了教学中的重点与难点，已服务于《高分子材料成型加工工艺与设备》等专业课程。同时，也用于该公司新员工的培训。目前该实践活动已参与材料与化工、材料科学与工程专业研究生 3 名，本科生 20 余名，发表 SCI 论文 2 篇。
5	大型精密仪器设备培训（职业能力培训）	冯建湘	材料工程	依托“先进包装材料与技术”湖南省重点实验室，对助研学生操作和管理大型精密仪器设备安排了严格的培训，培训合格学生可获得操作许可，已经形成了老师与研究生共管精密仪器设备的运行模式，大幅度地提高了科研效率。并且由于管理得当，减少了设备维修的次数和经费，延长了精密仪器的寿命。如水蒸气透过率测定仪、透气率测定仪和荧光分光光度计均为 2006 年设备，如今仍然可以校正合格并提供测试服务。
6	高强度工程机械用钢生产工艺研发创新实践教学	张波/朱博洪	冶金工程	依托绿色冶金与电化学湖南省重点实验室，通过与湖南钢铁集团合作，建立了高强度工程机械用钢研发团队，冶金工程 5 名硕士研究生以主要成员的角色参与精炼、连铸、轧制、热处理等工艺研究，将研究生实践教学融入企业生产一线，在解决一线生产问题的同时，培养研究生的创新能力和解决实际问题能力。基于相关研究成果，学生发表 SCI 论文 8 篇，授权发明专利 7 项，获得国家及省部级学科竞赛奖项 5 项。
7	第十届全国大学生金相技能大赛	何世文/刘富生	材料工程	金相技能大赛是一项大学生专业技能比赛，因在显微镜下观察到金属材料的内部组织结构称为显微组织或金相组织而得名。大赛采用以赛代训的形式，旨在提高高校材料类专业大学生的金相技能及实验动手能力，为全国材料学

				科类大学生提供一个相互交流学习的实践平台，增进高校之间的友谊。我校代表队胡海霞、瞿园国同学获一等奖 2 项，蒋林峰、周琪锋获同学二等奖 2 项，赵双、刘逸菲、戴美凤、袁诗成同学获三等奖 4 项，我校代表队获优秀团体二等奖。
8	水性树脂及功能涂料的制备及应用实践教学	陈宪宏	材料工程	针对工业高分子合成采用传统夹套式反应釜存在的传热效果差、间歇式操作以及叶片搅拌器搅拌效率低等缺点，开展水性树脂及功能涂料的制备及应用实践教学，指导研究生采用以特定排列方式固定在反应釜内的盘管式反应器，并利用星型挡板式搅拌器产生剪切、分流、合流、旋转及变向等运动，从而使流体得到良好分散，实现快速均匀混合，从而有效提高传质、传热效果，最终降低了水性树脂中残留单体 VOC 含量。基于实践教学，研究生授权发明专利 3 项，发表 SCI 论文 3 篇。
9	3D 打印逆向成形技术的创新实践教学	银锐明/李鹏飞	材料工程	为对产品进行再设计、再创造，开设 3D 打印逆向成形技术的创新实践教学，以现代设计理论、方法、技术为基础，采用三维扫描仪、Geomagic 和 3D 打印设备进行测量、比对、修正和生产，要求学生掌握从样品生成产品数字化信息模型、产品设计开发及生产的全过程。目前，该实践教学已参与培养材料与化工专业研究生 8 人，基于相关研究成果，学生发表 SCI 论文 5 篇，申请国家专利 3 项，相关成果获得省部级学科竞赛奖项 2 项。
10	银型抗菌材料的研究创新实践活动	杨纯	化学工程	本实践活动针对银型抗菌剂添加稀土元素抑制变色蜕化等问题，采用多孔堇青石陶瓷载体材料作为抗菌主体应用于冰箱、冰柜、空调中的智能杀菌技术模块。创新成果对大肠杆菌和金黄色葡萄球菌的杀菌率均达到 99.99%。目前三个型号产品已在海尔冰箱和冰柜中试用，发表 4 篇学术论文，获得多项专利授权，两次获得省级学生课外学术科技作品竞赛奖励，在第九届“互联网+”大学生创新创业大赛上获得国家级铜奖。

注：1.限填本单位组织或开展的专业实践活动，或本单位取得的专业实践成果。如：原创教学案例，自建案例库，创新实践教学形式，创业教育活动、职业能力培训、为国际组织和政府机构提供口译服务等。

2. “负责人”填写组织或开展专业实践活动的责任教师、行业专家，或取得专业实践成果的主要教师。

IV-4 近五年科研情况						
IV-4-1 科研项目数及经费情况						
在研科研项目			在研国家级科研项目		在研省部级科研项目	
总数（项）	到账总经费数（万元）		总数（项）	到账总经费数（万元）	总数（项）	到账总经费数（万元）
268	14818.5		30	1368.6	112	4665
国家级科研项目				省部级科研项目		
总（项）		到账总经费数（万元）		总数（项）		到账总经费数（万元）
42		4959.3		231		10551.0
纵向科研项目				横向科研项目		
总（项）		到账总经费数（万元）		总数（项）		到账总经费数（万元）
419		23539.5		277		8093.8
年师均科研项目数（项）	1.7	年师均科研到账经费数（万元）		79.1	年师均纵向科研到账经费数（万元）	58.8
省部级及以上科研获奖数				27		
出版专著数			19	师均出版专著数		0.24
公开发表学术论文总篇数			732	师均公开发表学术论文篇数		9.15

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. “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。
3. “在研科研项目”是指 2022 年 12 月 31 日仍未结题的科研项目。
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-4-2 近五年获得的代表性科研奖励（限填 10 项）						
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	湖南省科学技术进步奖	一等奖	拉伸取向高性能尼龙薄膜的关键技术研究及产业化	刘跃军，郑伟，林新土，杨军，刘小超，王文志，陈曦，贾露，林凤龙，李志嘉	2022	第一

2	湖南省科学技术进步奖	一等奖	生物质纤维基复合包装材料关键技术及应用	曾广胜、陈一、冯彦洪、刘文勇、江太君、李知函、张勇、刘水长、孙刚、莫湘雄、陈华、赖沛铭	2019	第一
3	中国有色金属工业科学技术发明奖	一等奖	耐瞬态高温高压铝合金材料及薄壁件制备关键技术与应用	范才河、胡泽艺、阳建君、欧玲、郑东升	2022	第一
4	湖南省科学技术进步奖	二等奖	高性能纸浆模塑包装制品关键技术研究及产业化	袁志庆、莫灿梁、滑广军、蒋海云、谭伟	2021	第一
5	湖南省科学技术进步奖	二等奖	高强韧耐烧蚀铝合金材料关键技术及应用	范才河、严红革、阳建君、欧玲、陈刚、戴南山、敖洪	2020	第一
6	包装行业科学技术奖	二等奖	环保软包装容器高效制造关键技术及产业化	陈寿、许建雄、彭晓华、谭海湖、林茂青、许利剑、唐武飞、魏敬虎、龚果	2019	第一
7	2021 年中国产学研合作创新成果奖	二等奖	高性能生物质基包装材料与制品关键技术及产业化	陈一、刘文勇、罗礼发、曾广胜、付浩华、张旭华、李知函、胡灿、刘水长	2022	第一
8	全国服务业科技创新奖	二等奖	精密加工刀具 Ti(C,N)基金属陶瓷材料关键技术研发及产业应用	伍小波，欧阳春，高平平	2022	第一

9	中国有色金属工业科学技术奖	二等奖	动力型球形磷酸铁锤复合正极材料及其产业化	陈 晗、向 楷 雄、周伟、陈 占 军、颜 志 雄、方蕾蕾、 张世英	2021	第一
10	湖南省自然科学奖	三等奖	高阻隔聚酰亚胺的设计合成及其阻隔机理研究	刘亦武、谭井 华、张海良、 黄杰、柳俊杰	2021	第一

注：本表限填省部级及以上科研奖项、全国专业学位教育指导委员会奖项或全国性行业科研奖励，同一项目获得多项奖励的，不重复填写。

IV-4-3 近五年承担的的代表性科研项目（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	半固态食品智能精准定量包装装备创制 (2022YFD2100403)	科技部	国家重点研发计划课题	2022-2026	陈一	281.5
2	浓酱与粘稠食品智能包装设备研发 (2018YFD0400705)	科技部	国家重点研发计划课题	2018-2020	张昌凡	343
3	濉溪县人民政府与湖南工业大学技术服务合作项目	濉溪县人民政府	政校产学研合作项目	2021-2023	范才河	800
4	高性能聚酰胺的工艺开发	广东优世先进新材料股份有限公司	产学研合作项目	2022-2025	王文志	300
5	纳米零价铁制备及水体修复技术开发与示范 (2019sfq27)	湖南省科技厅	郴州国家可持续发展议程创新示范区省级专项	2019-2021	张波	142
6	尼龙薄膜双向拉伸过程中的结晶机理与流变行为研究 (11872179)	国家自然科学基金委员会	国家自然科学基金面上项目	2019-2022	刘跃军	63
7	水滴有序排列及其构筑纤维素基有序纳孔膜的机理研究 (52173097)	国家自然科学基金委员会	国家自然科学基金面上项目	2022-2025	刘文勇	29
8	本征型黑色聚酰亚胺的设计合成及其显色机理研究 (51973055)	国家自然科学基金委员会	国家自然科学基金面上项目	2020-2023	刘亦武	62
9	基于磁性纳米颗粒与全自动卡盒的个体化免疫组库信息高通量获取方法研究 (61971187)	国家自然科学基金委员会	国家自然科学基金面上项目	2020-2023	李松	59
10	天然辉锑矿的资源化利用及高效储能机制研究 (52174247)	国家自然科学基金委员会	国家自然科学基金面上项目	2022-2025	李娜	46.4

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。

IV-4-4 近五年发表（出版）的代表性论文、专著、译著、实践类教材（限填 10 项）

序号	名 称	作者	时 间	发表刊物/出版社	备 注（限 100 字）
1	Graphitic carbon quantum dots-modified nickel cobalt sulfide as cathode materials for alkaline aqueous batteries	朱裔荣	2020. 05	Nano-Micro Letters	本文利用碳量子点作为结构导向剂和导电剂，设计制备出新型氮硫共掺杂碳量子点/NiCo ₂ S ₄ 复合材料，实现增强的倍率和循环性能，为设计和开发兼具高能量和功率密度的水系电池具有重要意义。中科院一区，IF=16.419，ESI 全球前 1%高被引论文。
2	Fabrication of fluffy shish-kebab structured nanofibers by electrospinning CO ₂ escaping foaming and controlled crystallization for biomimetic tissue engineering scaffolds	刘跃军	2019. 03	Chemical Engineering Journal	本文创新性地利用静电纺丝/二氧化碳发泡法制备出了可全方位模拟仿生细胞外基质的多孔支架材料，在组织工程领域具有重要应用价值。中科院一区，IF =13.273。
3	A cleaning approach for the preparation of nano tungsten oxide from waste tungsten powder by hydrogen peroxide leaching and spray pyrolysis	叶龙刚	2022. 08	Journal of Cleaner Production	本文提出了双氧水选择性分离-过氧钨酸雾化热解的高效工艺，以过氧钨酸（PTA）的形式将钨与其中杂质金属分离，过程中无有害废物产生，并直接制备超细的 WO ₃ 粉末产品，纯度达 99.99%以上。中科院一区，IF=9.297。
4	Rapid identification of diarrheagenic Escherichia coli based on barcoded magnetic bead hybridization	李松	2020. 03	Chinese Chemical Letters	提出了一种新的方法，通过多重 PCR 和条形码磁珠杂交来鉴定和分析大肠杆菌中的大量致病菌株。该方法特异性强，灵敏度高，可在一次实验中检测多个靶序列。中科院一区，IF=9.1。

5	Three-dimensional walnut-like, hierarchically nanoporous carbon microspheres: one-pot synthesis, activation and supercapacitive performance	李娜	2020. 05	ACS Sustainable Chemistry & Engineering	本文通过刻蚀和煅烧的手段，一锅法合成出具有“核桃”状微观结构的多级孔碳微球，合成的多级孔碳微球表现出优异的电化学性能和储能性质，为高性能超级电容器的开发提供了理论依据和技术支持。中科院一区，IF=8.198。
6	Current strategies of photoacoustic Imaging assisted cancer theragnostics toward clinical studies	汤建新	2022. 07	ACS Photonics	本综述系统总结了光声成像辅助技术在体外和体内不同类型癌症诊断中的最新进展，详细阐述了先进材料科学在 NIR-II 和多功能光声辅助技术指导下的临床前研究，对建立促进临床转化的一体化策略进行了展望。中科院一区，IF=7.077。
7	Micellar-incorporated hydrogels with highly tough, mechanoresponsive, and self-recovery properties for strained-induced color sensor	许建雄	2018. 09	Journal of Materials Chemistry C/Royal Society of Chemistry	用于人体健康检测的可穿戴传感器近年来引起了广泛关注，本论文开发了一种刺激响应变色双网络水凝胶，该水凝胶具有温度、热及应力响应特性，且具有较高的机械强度，能够用于可穿戴传感器的构建。中科院一区，IF=7.059。
8	Preparation and properties of side chain liquid crystalline polymers with aggregation - induced emission enhancement characteristics	刘亦武	2018. 06	Journal of Materials Chemistry C	本文以氰基二苯乙烯为原料合成了新型侧链液晶聚合物 (SCLCP)，制备了发光液晶材料，所有聚合物都表现出良好的热稳定性和在低于澄清点温度时稳定的双层近晶 A 相。聚合物的液晶性能受间隔体长度的影响。中科院一区，IF=6.4。
9	基础化学实验	刘文勇	2022. 03	化学工业出版社	高等学校规划教材。本书按照“基础性、实用性、综合性、创新性”原则，优化实验内容，精选了体现时代特色的实验教学内容，有机整合了四大基础化学实验教学内容，使实验操作、实验知识更加系统化，以形成有机融合的基础化学实验体系。

10	快速凝固与喷射成形技术	范才河	2019.01	机械工业出版社	系统地介绍了快速凝固与喷射成形技术的原理、特征、工艺及应用，将快速凝固技术和喷射成形技术有机地结合起来进行了系统阐述，可作为武器装备、特种包装等领域的科研工作者及技术骨干工具书和相关企业员工的培训教材。
----	-------------	-----	---------	---------	---

注：本表限填署名为本单位且作者是第一作者或通讯作者的论文、专著、译著或实践类教材。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-5 支撑条件						
IV-5-1 本专业学位点图书资料情况						
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)
63.5	2.2	584	40	51	27	598
IV-5-2 其他支撑条件简况(限600字)						
<p>可介绍硬件设施、教学投入、学习保障、奖助学金、机构建设、制度建设、专职行政人员配置等方面。</p> <p>(1) 硬件设施、教学投入和学习保障。拥有“先进包装材料研发技术”国家地方联合工程研究中心、“先进包装材料与技术”湖南省重点实验室、“绿色冶金与新能源材料”湖南省教育厅重点实验室、“高分子材料与技术”湖南省研究生拔尖创新人才联合培养基地等省部级以上平台8个，实验室总面积达13200m²，设备总价值1.32亿元。</p> <p>(2) 奖助学金。研究生奖助体系包括研究生奖学金、助学金、校级评优评先和“三助”工作等。研究生奖学金与助学金评定，严格按照相关管理办法进行。国家奖学金占在校学生比例的2%；国家助学金覆盖率为100%；校级学业奖学金分为3个等级，覆盖率分别为：20%、25%、35%；学院另设远东奖学金和华友钴业奖学金。</p> <p>(3) 机构建设。组织管理上采用校院两级管理体制。由院长和书记分别负责研究生教育的行政和思想政治工作，确定了1名分管研究生教育的副院长与研究生工作的副书记；学院下设研究生秘书1名、研究生专职辅导员和心理辅导员各1名，学生助理2名，研究生党支部副书记和团支书各1名，院研究生分会成员若干名，协助管理学院研究生工作。</p> <p>(4) 制度建设。制定了《湖南工业大学研究生学术规范》《湖南工业大学研究生管理规定》等制度12项，建立健全以个性化培养为核心的过程管理机制。形成了以“课堂教学—实践教学—创新训练”为主线、以“辅导员—任课教师—指导导师”为引领的人才培养质量保障体系。</p> <p>(5) 专职行政人员配置。设置1名副院长和1名副书记负责研究生的招生、培养、学位以及就业等相关工作，下设研究生秘书1人，研工办主任1人。设置2名研究生专职辅导员和1名心理辅导员，具体负责学生的日常生活管理与心理健康辅导。</p>						

注：“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。

V 培养方案

V-1 培养目标（限 500 字）

结合办学定位与社会需求，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、专业知识、实践能力、综合素质等方面。

紧密结合材料与化工行业领域国家重大战略需求，培养善于解决复杂工程技术问题的行业领域高层次应用型未来领军人才。具体目标是：

1.政治素质。培养学习和掌握马克思主义基本理论，拥护中国共产党的领导，坚持中国特色社会主义政治方向，践行社会主义核心价值观，德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人。

2.专业知识。掌握本专业领域坚实宽广的基础理论和系统深入的专门知识；熟悉相关工程领域的发展趋势与前沿以及人文社科、安全、环保及工程管理知识。

3.实践能力。依托本行业相关领域工程技术项目中的实际工程问题，开展累计时间不少于 1 年的实践训练，了解本行业领域重要工程技术项目的研发设计、管理与实施流程以及相关的技术规范，培养解决复杂工程技术问题、进行工程技术创新以及组织实施重大（重点）工程项目和重要科技攻关项目等能力。

4. 综合素质。具有熟练掌握和利用现代信息工具和科学实验等获取所需知识和技能的能力；能够综合运用所掌握的知识、方法与技术手段，发现和解决材料与化工专业领域中的复杂工程问题；具有进取精神和创新性思维，能取得创新性技术成果；具有国际视野及良好的组织、协调、联络、技术洽谈和跨文化交流能力。

V-2 培养方式与学制（限 100 字）

采用全日制/非全日制的培养方式，实行校企联合培养，由学校和企业联合组建导师组，共同负责专业博士研究生的培养进度考核、学位论文评审和答辩等工作。

全日制普通招考博士研究生：学制 4 年，学习年限 3~6 年。

非全日制普通招考博士研究生：学制 4 年，学习年限 3~8 年。

V-3 课程设置与学分要求

序号	课程类别	课程名称	授课教师	学时/学分	开课学期	授课方式	考核方式	备注
1	专业必修课	科技论文写作	朱裔荣	32/2	第一学期	课程讲授	考试	
2	专业必修课	现代材料研究方法	刘亦武	32/2	第二学期	课程讲授	考试	
3	专业选修课	绿色包装材料及功能化	陈一	32/2	第一学期	课程讲授	考试	
4	专业选修课	先进包装成型技术及机理	刘跃军	32/2	第二学期	课程讲授	考试	
5	专业选修课	先进硬质材料	周书助	32/2	第一学期	课程讲授	考试	
6	专业选修课	冶金资源与环保	张波	32/2	第二学期	课程讲授	考试	
7	专业选修课	先进生物医用材料	聂立波	32/2	第一学期	课程讲授	考试	
8	专业选修课	分子生物学与基因工程	李松	32/2	第二学期	课程讲授	考试	

学分要求（如课程学分设置标准、最低学分要求等）：

材料与化工博士专业学位研究生总学分最低要求为 16 学分。其中，公共课 4 学分（中国马克思主义与当代和工程伦理），专业必修课 4 学分，专业选修课 4 学分（可根据本领域的实际需要以及研究方向选择合适的课程学习），学术交流与实践 4 学分。学术交流与实践包括：企业工程技术实践（2 学分）和参加学术活动及工程技术研讨（2 学分）。所有课程（除学术交流与实践外）的学习必须在第一学年内完成。

V-5 培养环节与要求（限 1000 字）

简要介绍本申请点专业实践、开题报告、中期考核、学位论文等培养环节与要求。

1.制定个人培养计划

专业博士研究生应在导师团队指导下，按培养方案制定个人培养计划。个人培养计划包括课程学习计划、专业实践计划和学位论文工作计划。个人培养计划当在博士生入学后4周内完成，经导师确认签字后报院系备案，因特殊情况需要调整课程学习计划的，在每学期选课期间修改。修改后的课程学习计划经导师签字同意后报院系备案。

2.专业实践

专业实践为专业博士研究生的必修环节，成绩按通过/不通过登记。专业博士研究生应充分利用校企联合研发平台以及相关培养单位与校外科研机构（设计院、研究院、咨询公司）的合作关系，结合本人研究方向开展应用调研，完成专业实践工作，并提交不少于5000字的实践报告。

3.学位论文开题报告

专业博士研究生应在导师团队的指导下，根据自己所选定的研究方向和学位论文课题要求，查阅国内外相关文献，撰写文献阅读综述，确定学位论文选题，并就选题的科学根据、目的、意义、研究内容、预期目标、研究方法、课题可行性等做出论证。

学位论文开题报告时间应由导师根据博士研究生本人研究进展确定，一般应在入学后第三学期完成，最迟应在入学后第四学期末进行。博士研究生应填写规定格式的选题报告，并在课题组公开进行开题报告会。对于已通过开题，但因故更换选题的博士研究生，应在导师的安排下重新组织开题报告会。

4.中期考核

学位论文开题报告通过后，在研究工作取得重要进展，并获得相应成果后可申请进行中期考核，一般中期考核与开题报告实践间隔不少于9个月。中期考核是对博士研究生全面素质的考核，包括思想政治素养、科研创新能力、论文进展等。须聘请不少于5位相关领域专家进行考核指导，其中至少包括1位校外专家。

5.学术活动与学术报告

博士生在校期间应积极参加领域范围内学术活动至少4次，做学术报告2次。参加学术活动应有书面材料，提交《湖南工业大学研究生参加学术会议情况表》至研究生院审核。

6.预答辩环节

在学位论文工作基本完成且取得相关创新成果后，最迟于正式申请答辩前三个月，博士生导师应邀请不少于5位同行专家（本领域博士生指导教师或具有正高级专业技术职务）对博士生论文工作的主要成果和创新性等进行预答辩评议，预答辩包括博士生本人口头报告、专家提问、回答问题等环节。

7. 学位论文相关创新成果要求

专业博士研究生的学位论文应做出创新性成果，成果形式包括学术论文、发明专利、行业标准、设计方案、科技奖励等。成果应与学位论文内容相关，并在攻读学位期间取得。

8. 学位论文的形式与基本要求

博士学位论文应是一篇系统完整的技术论文，要提出解决工程实际问题的新思想、新方法、或开发出新工艺、新技术、新装备，着重解决重大工程技术问题，实现行业共性技术进步和推动产业升级。学位论文要求概念清楚、立论正确、分析严谨、数据可靠、计算精确、图表清晰、层次分明、文字简练、格式规范。

V-6 其他说明（限 500 字）

本培养方案的制定基于学科发展趋势、社会需求、学校办学定位、学生发展需求以及国内外优秀经验等多个方面进行。

学科发展趋势：材料与化工作为国民经济的重要支柱产业，发展迅速。本培养方案多门课程紧密跟踪学科发展动态，确保学生能够掌握前沿知识和技术。

社会需求：随着社会的进步和需求的多元化发展，材料与化工正在向众多高新科学技术领域交叉融合的方向发展，社会对材料与化工领域的人才需求日益增加。本培养方案旨在培养具备解决问题能力的高层次人才，以满足社会的需求。

学校办学定位：湖南工业大学以培养创新型人才为己任，致力于服务地方经济社会发展。本培养方案将充分体现学校的办学定位，发挥材料与化工学科的优势，为地方经济和行业发展做出贡献。

学生发展需求：学生作为教育的主体，其发展需求是制定培养方案的重要依据。本培养方案将充分考虑学生的个性化需求，提供多元化的课程和学习资源，促进学生的全面发展。

国内外优秀经验：本培养方案借鉴国内外优秀大学经验，结合本学科《研究生核心课程指南》、《研究生教育学科专业简介及其学位基本要求》和实际情况进行融合制定。

注：1. “课程类型”限填“专业必修课、专业选修课”。一门课程若由多名教师授课，可多填；授课教师为外单位人员的，在“备注”栏中填写其单位名称。
2. 核心课程可参照本专业学位类别《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

VI 2023 年建设进展及其他说明

VI 2023 年本专业学位类别建设进展情况补充。（限 800 字）

1.学科建设水平稳中有升。“材料科学与工程”博士点学科成功入选“湖南省世界一流培育学科”，并获批博士后科研流动站。“材料科学”、“工程科学”、“化学”继续保持 ESI 全球 1%，生物与生物化学学科 2023 年首次进入 ESI 全球 1%。

2.人才培养质量不断提高。本申请点新招研究生 147 名，获省级优秀硕士学位论文 6 篇。获各项学科竞赛奖励 72 项，其中国家级奖励 51 项，省部级奖励 21 项。成功主办“全国硬质合金材料学术会议”，承办了中国包装联合会教育专业委员会 2023 年会暨包装教育高峰论坛。研究生参加各类学术会议达 289 人次，发表学术论文 178 篇，其中 SCI 收录 126 篇，申请国家发明专利 57 项，参与各类科研项目 372 人次。

3.师资队伍结构日益优化。本申请点从中科院、清华大学、浙江大学等著名科研院所新引进高水平博士 18 人，李广利、经鑫、朱裔荣 3 位老师入选全球前 2% 顶尖科学家榜单。新增湖南省科技创新领军人才 1 人、湖南省芙蓉学者 2 人、湖南省青年骨干教师 4 人、湖湘青年英才 3 人、株洲市优秀教师 1 人。

4.科技创新水平持续提升。本申请点教师获批国家重点研发计划 1 项、国家自然科学基金面上项目 6 项，签订产学研合作项目 100 余项；发表 SCI 论文 210 余篇；申请专利 78 项、授权 33 项，出版著作 3 部；到账经费 7832 万元。

5.产教科教融合深入推进。与深圳市亚辉龙生物科技股份有限公司持续共建“高性能医疗器械与技术创新创业基地”，获批“先进医学诊断技术与装备”研究生拔尖创新人才联合培养基地，新增“华锐精英班”、“岱勒精英班”等企业冠名班 5 个，新增企业导师 15 人，新增研究生培养基地 7 个。

6.社会服务能力逐步增强。继续加强校企合作力度，对接欧科亿数控精密、株洲肯特硬质合金等企业 23 家，签订企业产学研合作协议 75 项。

注：本表可填入本专业学位类别 2023 年在人才培养、师资队伍、科学研究、产教融合、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：

我校材料科学、化学、生物学与生物化学均为 ESI 全球前 1%，2022 年“材料科学与工程”学科入选“湖南省世界一流培养学科”，本申请点集成这些学科的综合优势，整合学校拥有的包装工程（湖南省唯一）、冶金工程（湖南省 2 个硕士点之一）、生物医学工程（湖南省唯一）等硕士学位授权点资源，致力开展新材料人才校企联合培养与技术协同创新，形成了独特的学科专业优势：（1）学校所在地—株洲是湖南省硬质合金、特种陶瓷、绿色包装及生物医药材料产业的集聚发展区，申请点所形成的低碳冶金与硬质材料、特种包装与高分子材料、绿色化工与生物材料三个稳定的研究方向，与区域经济发展高度契合；（2）申请点在多肽自组装纳米材料、生物芯片、超细晶高强韧粉体制备及烧结成型技术、拉伸取向高性能尼龙薄膜关键技术、有机小分子探针健康诊断技术等方面取得了一批突破性创新成果；（3）依托“绿色包装与安全”博士特需项目和“材料科学与工程”博士一级学科点，已有 10 余年博士生培养经验，建立了新材料领域博士生的完整人才培养体系；（4）以产业链为单元强化校企联动，实行差别化人才培养和特色化就业指导，企业董事长担任研究生班主任，专业老师走进企业担任就业指导专干，形成了校、链、企“三位一体”就业共同体。

经校学位评定委员会审议，该学位点各项指标均达到了材料与化工专业博士学位授权点的条件要求，申报书内容真实有效，同意推荐该学位点申报博士专业学位授权点。

主席：蒋昌波



2024 年 02 月 18 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：蒋昌波



2024 年 02 月 18 日