

# 北京理工大学

## 新体系教师聘期(中期)考核表

姓 名：\_\_\_\_陈 攀\_\_\_\_\_

现聘岗位：\_\_\_\_预聘副教授\_\_\_\_\_

所在学科：\_\_\_\_材料科学与工程\_\_\_\_\_

研究方向：\_\_\_\_天然高分子材料\_\_\_\_\_

所在单位：\_\_\_\_材料学院\_\_\_\_\_

填表时间：\_\_2022\_\_年\_\_8\_\_月\_\_1\_\_日

## 填 表 说 明

一、本表适用于参加聘期（中期）考核的专任教师。填写内容必须实事求是，且为受聘现岗位以来的工作情况。所填内容要求用5号宋体字、A4纸双面打印后装订。

二、前七项由被考核人填写，第八、九项由被考核人所在单位相关考核事项负责人填写。第十项由学校填写。

# 目录

一、个人基本情况.....	1
二、思想政治及师德师风情况.....	2
三、人才培养情况.....	3
3.1 教学工作.....	4
3.2 指导研究生、本科生情况.....	4
3.3 教学改革.....	5
3.4 教材编写.....	5
3.5 教学成果获奖情况.....	5
四、科学研究及学术创新贡献.....	6
4.1 学术贡献举例.....	7
4.2 代表性论文.....	9
4.3 代表性著作.....	10
4.4 专利.....	10
4.5 承担科研项目.....	错误!未定义书签。
4.6 科研奖励.....	12
4.7 国内外学术组织兼职情况.....	13
4.8 在国际学术会议做大会报告、特邀报告.....	13
4.9 其他获奖及荣誉称号情况.....	14
4.10 参与公共服务情况.....	14
4.11 其他需要说明的贡献.....	15
五、学术启动计划经费执行情况.....	16
5.1 经费执行概况.....	16
5.2 经费执行情况简述.....	16
六、工作设想.....	17
七、申请人承诺.....	18
八、思想政治及师德师风考察情况.....	错误!未定义书签。
九、学院考核意见.....	错误!未定义书签。
十、学校考核意见.....	错误!未定义书签。

## 一、个人基本情况

姓名	陈攀	性别	男	国籍	汉
出生年月	1985.9	所在学院	材料学院	团队负责人	邵自强
现聘岗位	预聘副教授			受聘起始时间	2019.07.01
所在学科及研究方向	所在学科	材料科学与工程		研究方向	天然高分子材料
	关键词	纤维素、天然高分子、晶体结构、物理性质、可再生可降解材料			
教育经历 (本科填起)	毕业学校	时间	所学专业	获学历学位情况	
	华中师范大学	2003.9-2007.6	应用化学	本科	
	武汉大学	2007.9-2009.6	高分子化学与物理	硕士	
	法国格勒诺布尔第一大学	2009.10-2013.6	高分子科学	博士	
工作经历	工作单位	时间	研究方向	专业技术职务/岗位	
	法国国科院植物大分子研究中心	2013.10-2013.12	纤维素晶体的结构和物理性质	博士后	
	德国亚琛工业大学	2014.04-2016.04	生物质预处理和分离工艺	博士后	
	瑞典皇家理工大学	2016.05-2019.05	生物基复合材料的结构与性能	博士后/研究员	
	北京理工大学	2019.07-至今	天然高分子材料	预聘副教授	

## 二、思想政治及师德师风情况

对思想政治、师德师风、学术诚信进行分项自评

### (一) 思想政治自评

作为一名光荣的中国共产党员，坚决拥护中国共产党的领导，对待重大历史事件的政治立场与党中央和人民保持高度一致。一直以来谨记自己的党员身份并严格要求自己的言行。具有坚定的政治立场，坚持以党的核心思想和宗旨为核心，拥护党的领导和教育方针，努力学习党的特色社会主义时代精神，坚定党的信念，为新时代的发展贡献自己的青春。在新冠特殊时期，积极学习与领会十九大报告及总书记的讲话，坚决拥护党制定的方针政策，关心国际形势与国家大事。本人一直担任求是书院 2020 级 2005 班学育导师，在课堂和研究生的指导过程中也非常注意对学生思想政治方面的引导。作为科研工作者，在学术研究上，瞄准纤维素科学基础科技前沿，开创了大科学装置实验方法解析高分子纳米级结构的分布问题，使用理论模拟计算方法阐明了范德华力对纤维素力学性能的贡献，解决了纤维素领域的一大基础科学问题；作为中国化学会纤维素协会的一员，积极服务纤维素学术共同体，积极参与学术行业内国际和国内会议（第三届纳米纤维素会议、国际纤维素会议、美国 ACS 化学会）；受学校派遣，借调中央军委装备发展部项目管理中心两个月，服务国防科研管理建设。

### (二) 师德师风自评

作为一名青年教师，以《新时代高校教师职业行为十项准则》为师德师风的基本要求和原则，严守标准的职业道德，始终谨记人才培养的工作重点，认真上好每一节课，专心指导每一位硕士及博士研究生，同时根据学生的性格特点及综合能力，因材施教，有针对性地进行差异化培养，规范学生的科学素养。力求每一位学生都无愧自己青年时期的奋斗时光。

始终以培养学生“科学思维方法”和“循循善诱”作为教育的最高级目标和教育方式，建立学生对科学问题的好奇心，以身作则，不追求热点，不盲目追求眼前利益，甘于坐冷板凳，挑战基础研究问题，追求有价值的学术和符合国家重大需求的方向。积极参加并完成新老教师考核培训。严以律己、为人师表，为学生树立道德风尚行为表率，热爱学生、尊重学生、关心学生。在保证自身思想政治方向正确、深化爱国意识的基础上，向学生传播优秀文化和正能量，潜心学习提升自身知识功底和学术内涵，树立正确的责任意识和义利观。

### (三) 学术诚信自评

一直以来，我和学生始终遵守科研学术规范，坚守实事求是、抵制学术不端，从科研创新、试验操作、数据处理、结论推断等具体方面严格要求学生，身体力行，恪守学术道德，遵守学术诚信和严谨治学的学术思想和学术道德。通过加强对学术规范教育的学习，提升自查、自纠和自净能力，严格承担导师责任，坚决做好课题组内关于科研的各类规范，包括原始数据保存、备份和数据处理的规范、出版规范、署名规范、申请基金规范、同行评审规范、合作规范、伦理规范、财务利益冲突规范等等。

### 三、人才培养情况

受聘现岗位期间立德树人、人才培养等情况

#### (一) 立德树人

1) 在思想道德教育方面，坚持“思想引领，德育先行”的教育方针，贯彻落实大学生思想道德教育纲要。将思政育人环节加入所授课程教学大纲，引导学生在教学与科研中树立真知。积极开展师生关爱互动活动，加强融入，建立和谐的师生关系，厚植师德涵养，引导学生建立健全积极正面的人生观与价值观。协助支部开展教师与学生党支部共建活动，增进学生与老师之间互动交流，深化师生情谊。

2) 在文化知识教育方面，秉承“以智养德，以德养才”教育理念，努力做到以德立学，以德施教。在课程教学中，一方面通过精心备课将最新、最先进科研成果引入课堂，启发学生对专业知识的认识 and 了解。另一方面积极挖掘各课程思想政治教育元素，在讲授文化知识的同时，把为人处事的基本道理、社会主义核心价值观的要求、实现民族复兴的理想和责任融入课程教学中，教育引导学生心无旁骛求知问学，求真理、悟道理、明事理。在科研指导中，注重挖掘学生的专业背景和科研兴趣，增强学生的学习热情和责任心，通过一对一交流，主题组会，学术沙龙等方式，指导学生确立课题，开展创新研究。担任求是书院 2020 级 2005 班学育导师，及时有效疏导学生学习和生活中遇到的心理问题，助力其健康的身心发展。

3) 在社会实践教育方面，倡导“全面发展，学以致用”教育模式，注重实践创新，开展双创实践，言传身教，以身作则，引导学生学以致用、服务社会。鼓励和引导本科生参与科研项目，推动科研实践融入本科教育，选树典型，形成示范。协助组织开展本科生毕业实习，建立健全大学生实践实习基地，加强与企业的联合培养，提升大学生社会实践能力。

#### (二) 人才培养

1) 在课程育人方面，坚持“以本为本，课程育人”，积极参与教学改革工作，协助负责 2020 级本科生《物理化学》习题课的课程安排，并担任讲授教师，2021 年获得材料学院优秀青年教师二等奖。

2) 在指导学生方面，坚持“言传身教，全程育人”，并积极推动本硕博学生的国际化联合培养，拓宽国际化视野，促进学科双一流建设。近三年来，本人做为导师独立和协助指导博士研究生 1 名，硕士研究生 3 名，本科生毕业设计 2 名，本科小学期训练 2 人；协助指导博士研究生 1 名，硕士研究生 2 名。其中，协助指导的 1 名博士研究生顺利完成学业取得博士学位，协助指导 1 名硕士研究生顺利完成学业取得硕士学位，独立指导的 4 名本科生毕业生顺利取得学士学位。

3) 积极参与高分子专业本科工程认证工作，积极协助学院引才工作，顺利引进李唯同志为我院高分子材料系预聘助理教授。

### 3.1 教学工作

(需要各单位教学干事确认盖章)

为本科生讲授 1 门课程, 总计 27 学时, 共有 22 人次选

为研究生讲授 2 门课程, 总计 46.5 学时, 共有 70 人次选

序号	课程名称	起始年月	终止年月	授课对象 (本/硕/博)	听课人数	主讲/ 助教	承担课时数	评教 分数
1	物理化学	2021.9	2021.12	本	22	主讲	27	
2	计算材料学和 材料设计	2020.9	2021.12	博	35	主讲	30	91.71
3	新型含能材料	2019.9	2021.12	硕博	35	主讲	27	95.16
4	智能型天然高 分子材料研究	2020.4	202.12	本	40	主讲	12	

### 3.2 指导研究生、本科生情况

共指导博士研究生 2 名, 硕士研究生 4 名, 本科生 4 名

序号	学生姓名	攻读学位	起始年月	终止年月	课题研究 方向
1	刘建新	博士	2016.9	2021.6	纤维素基复合材料的防火性能调控
2	陈玉	博士	2020.9	2024.6	纤维素的微观溶解机理
3	喻姝娴	硕士	2019.9	2022.6	纳米纤维素/聚丙烯复合材料的制备
4	赵常俊	硕士	2020.9	2023.6	甲壳素和壳聚糖的微观力学性能
5	李怡薇	硕士	2021.9	2024.6	含能小分子的弹性力学性能研究
6	韩旭辉	硕士	2021.9	2024.6	防弹纤维的弹性力学性能研究
7	杨 苏	本科	2016.9	2020.6	天然纤维素的晶型转变机理
8	蔡开维	本科	2017.9	2021.6	纤维素在碱尿体系中的溶解机理研究
9	黄蕊	本科	2017.9	2021.6	纳米纤维素的醋酸酯化
10	王寰宇	本科	2018.9	2022.6	密度泛函理论计算 $\beta$ -甲壳素的弹性力学张量

3.3 教学改革						
序号	项目名称	起始年月	项目来源	排序		
3.4 教材编写						
序号	教材名称	出版社	出版年份	编著情况	排序	成效情况
1	高等木材化学	国家林业出版社	2023	主编	独立撰写其中一章	
3.5 教学成果获奖情况						
序号	项目名称	奖励等级	年度	排序		

## 四、科学研究及学术创新贡献

受聘现岗位期间科研情况及学术能力、学术创新、学术贡献等（不超过一页）

### （一）科研情况

受聘期间，我加入邵自强教授负责的北京市纤维素及其衍生物材料工程中心研究团队，主要研究方向是纳米纤维素的微观分散机理、力学性能及其复合功能材料的结构与性能研究，既注重基础科学研究，也关注其应用和实用价值。研究的核心内容是：1) 基于密度泛函理论研究方法证明天然结晶多糖（纤维素、甲壳素）中大分子链紧密堆积，分子间范德华力大于分子间氢键相互作用，范德华对力学性能的影响大于氢键，该认识解释了分子结构与力学性能之间的关系，对理解和开纤维素和甲壳素功能材料具有重要意义(Cellulose 2021 & Biomacromolecules 2022); 2) 基于基础物理科学理论，使用“炼金术”自由能计算方法，解析了界面改性导致的纳米纤维素的分子分散机理，提出削弱纤维素纤维之间的内聚力是制备稳定分散的纳米纤维素的基础，表面物理改性和化学改性均可实现该目标。(JMCA 2020); 3) 依据纤维素表面的极性和结构特征，在前期分散机制的指导下，创新型地开发了 DMF/NH3SO3 法制备硫酸酯化的纳米纤维素和甲壳素 (Cellulose 2022 & Industry Crops and Products 2021)，具有更好的分散性和可调控的表面取代度，该纳米纤维素制备的膜等复合材料具有更好的综合性能；4) 根据软硬段理论和模范法，制备了透明木材样品，使用小角中子散射技术表征了其微观纳米结构，证明纳米纤维和疏水合成高分子形成了真正纳米尺度上的纳米复合物，因此具有优异的力学性能和透光性。(Nano Letter 2021)。

### （二）学术能力

- 1 受聘期间以北理为第一单位发表第一作者和通讯作者论文共六篇，其中五篇为顶刊，一篇重要；以北理为第二单位发表第一作者和通讯作者论文四篇，以北理为第一单位发表非第一和通讯作者论文三篇，其余五篇。
- 2 聘期内获批国家级国防重点专项一项、分承研重点专项子课题一项、国家外专专项基金一项、北京市自然科学基金青年项目一项、广东省科技厅项目一项、北理工白俄罗斯合作基金一项。
- 3 聘期内积极申请国家高层次计划一次、优青两次、国自然面上两次、青年基金一次、联合申报国际政府间合作项目两次、北京市面上项目一次。
- 4 参加国内外国际国内学术会议数十次、受邀做口头报告数十次，邀请海外青年专家来校访问并做专题报告两次。

### （三）学术创新、学术贡献

1. 坚持结合理论基础研究和基于科学大装置的先进原位表征手段，创新性地提出范德华力对纳米纤维素和甲壳素力学性能不可忽略的贡献；提出了表面改性削弱范德华力和氢键是纤维素解聚集的新观点；基于表面极性研究开创了硫酸酯化纳米纤维和综纳米纤维的制备方法；同时采用倒空间散射技术精准表征了高分子多组分纳米复合物的分散状态。这些发现对纤维素科学的发展具有重要作用。

#### 4.1 学术贡献举例（详细举例说明学术贡献的创新成果、科学价值、社会经济意义等）（不超过两页）

##### **创新成果一：高分子纳米复合物的制备和表征**

纳米复合物制备领域的其中一个关键问题是局部聚集和组分间的相分离限制了复合物的终极性能的获取。所谓的纳米复合物，究竟有多“纳米”？通过简单共混制备的复合物，通常很难达到真正的纳米“级别”。只有将混合单体预先纳米化后混合才能制备一定程度的纳米复合材料，但当某项组分升高时，难免会产生局部聚集，从而抑制力学性能的最优化。采用多尺度模板预构筑法（木材纳米技术），通过在先天的多尺度孔隙模板中引入聚合物单体后原位共聚，可以制备真正意义上的纳米复合材料。目前能无损表征组分间纳米尺度分布的方法有限，作为一种先进表征技术，小角中子散射和通过对聚合物和基体对比度的调控证明，证明在以木材纳米技术制备的纤维素/半纤维素/聚丙烯酸甲酯复合材料中，聚合物分布在间隙仅为 1 纳米的微纤丝之间的“空隙中，这样的间隙通常只有水这样的小分子可以进入，形成了非常“纳米”级别的生物基纳米复合物。本研究通过使用中子小角散射技术和程度匹配技术证明木材纳米技术可以制备真正意义上的多功能纳米复合材料，也建立了小角中子方法鉴别纳米复合物微观结构的方法。

**科学价值在于：**基于传统“自下而上” (bottom-up)策略制备的纳米复合物（如普通共混）无可避免地导致局部单相聚集，限制了纳米复合物性能的最优化。而基于“自上而下” (top-down)方式的木材纳米技术利用天然木材中的多孔结构，通过人工处理木材，选择性脱除细胞壁中的木质素成分，基本保留纤维素/半纤维素结构，人工构筑多尺度等级结构，有望保持多组分混合结构单元在纳米尺度上呈现统计性地均匀分布的前提下，填充合成高分子材料，从而提高纳米复合物的性能。透明木材是基于木材纳米技术，以聚甲基丙烯酸甲酯（PMMA）填充纤维素/半纤维素中空结构（去木质素木材模板）而制备的新型生物基纳米复合材料，因具有优异力学性能、良好光学性能、低热膨胀性、低吸湿性、绿色清洁等优点而被广泛关注。其优越的性能与其微观多尺度结构有关，扫描电镜表征 PMMA 分布在微米尺度的管腔中，但疏水的 PMMA 是否在纳米尺度分散在亲水的木材细胞壁中，尚待证明。由于 PMMA 和纤维素、半纤维素化学成分相近，其电子密度衬度差别不大，基于正空间的显微镜表征技术无法直接给予有力的证明。这些技术在表征之前需要繁琐的前期预处理，不能保证是否改变了材料原有的结构，而基于倒易空间的散射技术是一种无损分析方法，有望弥补正空间成像技术的这一短板。

**社会经济意义在于：**生物大分子基纳米复合材料具有原材料绿色可再生、性能可调节的特点，兼具多功能性等优点。纳米材料的多尺度结构调控是实现复合材料优异

性能的有效途径，而认识和理解材料的纳米尺寸结构是调控纳米结构的基础。

## 创新成果二：纳米纤维素的表面改性纳米化微观机理

基础研究的重要性于科学研究不言而喻。我们采用理论研究方法，包括密度泛函理论、炼金术自由能模拟、伞抽样平均势力等方法，解释了分子结构与力学性能的关系和各向异性，阐释了纳米纤维素的分散的重要性在于破坏其纤维内部凝聚力，而不是一味地追求其与溶剂或聚合物基体之间的“亲和性”。该成果的科学价值在于建立了微观结构与力学性能之间的关系，为制备纳米纤维素提供了准确的理论基础，为其他类型纳米粒子分散机制的研究提供了一种理论研究方法，达到了立项的研究目标。同时，阐述了分子间被忽视的范德华力对纤维素优越力学性能的重要性，为纤维素的纳米化以及复合材料的制备提供了理论简介和依据。更大的意义在于，新方法的开发和运用先进的“炼金术自由能”模拟，和“伞抽样”自由能计算相结合，第一次成功定量计算了表面改性对纳米纤维素内聚力的影响，并确定了其对纳米纤维素可分散性的重要性。“炼金术”自由能模拟是近年开发的，最先用来模拟基因突变对蛋白质结构的影响，从而导致蛋白质功能变化的一种新技术方法。纤维素表面羟基的化学改性可“类似于”氨基酸的突变，于是该方法的进一步开发可以被用来研究纤维素改性问题。而这种方法也可以用来适用于研究其他基团改性行为对纳米纤维素的分散性的作用和影响，为制备更优异的纳纤体系提供理论指导，该方法也可用来处理其他纳米粒子的分散问题，具有可扩展性和一般性。

基于上述发现，其社会经济意义和应用指导价值在于制备商业化纳米纤维素的过程中，使用两亲性的综纳米纤维素工艺耗能相对较少，而且最大限度地保留纤维素的结晶结构，可以用于多种体系（亲水或疏水）的共混材料制备，提高了复合膜的各项性能指标。该成果中制备的纤维素/碳纳米管、纤维素/石墨烯是本项目立项的研究重点，基于同步辐射广小角 X 射线研究发现界面物理改性所得的综纳米纤维素可以分散高浓度的一维碳纳米管，所制备的纳米复合物分散均匀，具有优越的力学和电学性能，具有作为柔性显示的结构材料基底的潜质；而 0.07% 的石墨烯掺杂能最有效地提高纤维素膜的力学性能，具有很好的传感性能，其原因在于此浓度下纤维素的平面内取向最好，其轴向力学性能在平面内最大化。

4.2 代表性论文（本人为第一作者或通讯作者，且北京理工大学为第一单位，数量跟所提供附件材料一致。）

序号	论文名称；发表刊物名称；期号、起止页码；所有作者姓名（本人姓名加粗，通讯作者标注*号，共同第一作者标注#号）	发表年月	刊物类型 (顶级/重要/其他)	影响因子
1	<b>Pan Chen</b> , Jakob Wohlert, Lars A. Berglund, and István Furó* Water as an intrinsic structural element in cellulose fibril aggregates. <i>Journal of Physical Chemistry Letter</i> <b>2022</b> , 13, 24, 5424 – 5430	2022. 06	SCI 顶级	6. 888
2	<b>Pan Chen</b> *,# , Changjun Zhao#, Huanyu Wang, Yiwei Li, Guoqiang Tan, Ziqiang Shao, Yoshiharu Nishiyama*, Tao Hu, and Jakob Wohlert*. Quantifying the Contribution of Dispersion Interaction and Hydrogen Bond to the Anisotropic Elastic Properties of Chitin and Chitosan. <i>Biomacromolecules</i> <b>2022</b> . 23, 4, 1633 – 1642	2022. 03	SCI 顶级	6. 978
3	<b>Pan Chen</b> *,# , Y. Li#, Y. Nishiyama*, V.S. Pingali, M.H. O’ Neil, Q. Zhang, L. Berglund*. Small angle Neutron scattering shows the PMMA filling the microfibril interstices of transparent wood. <i>Nano Letter</i> . <b>2021</b> , 21, 7, 2883 – 2890	2021. 03	SCI 顶级	12. 262
4	<b>Pan Chen</b> *, Y. Nishiyama *, Jakob Wohlert * Quantifying the influence of dispersion interactions on the elastic properties of crystalline cellulose. <i>Cellulose</i> <b>2021</b> , 28, 10777 – 10786	2021. 10	SCI 顶级	6. 123
5	Yu Chen, Xiaotong Fu, Shuxian Yu, Kun Quan, Changjun Zhao, Ziqiang Shao, Dongdong Ye*, Haisong Qi, <b>Pan Chen</b> *. Parameterization of classical nonpolarizable force field for hydroxide toward the large-scale molecular dynamics simulation of cellulose in pre-cooled alkali/urea aqueous solution. <i>Journal of Applied Polymer Science</i> . <b>2021</b> , 138(48), 51477	2021. 07	SCI 重要	3. 057
6	<b>Pan Chen</b> .; G.L. Re; Lars Berglund; Jakob Wohlert. Surface Modification Effects on Nanocellulose – Molecular Dynamics Simulations Using Umbrella Sampling and Computational Alchemy. <i>J. Mater. Chem. A</i> <b>2020</b> , 8 (44), 23617 – 23627.	2020. 09	SCI 顶级	14. 511

### 4.3 代表性著作

序号	专著名称	全部作者	出版单位	出版时间	本人执笔内容

### 4.4 专利(北京理工大学为第一专利权人，本人署名第一或本人指导的学生、博士后署名第一且本人署名第二)

序号	专利名称	专利授权国	专利号	授权公告日	排序

1						
序号	项目名称	项目性质及来源	项目经费	起始年月	终止年月	本人排名/总人数
1.	《基于能量构象法解析模糊纤维衍射图案中的高分子晶体结构》	国家外专局	4 万	2022. 1	2022. 12	1/2
2	《纤维素/纳米碳复合材料结构与功能的关系研究》	北京市自然科学基金	10 万	2020. 1	2021. 12	1/5
3	《PP/PE 增强改性技术开发》	广东省科技厅	40 万	2022. 1	2022. 12	1/5
4	《xx 小分子的弹性力学性能研究》	中央军委装备发展部	50 万	2021. 1	2024. 12	1/5
5	《xx 在 xx 中的应用基础研究》	中央军委装备发展部	500 万	2021. 1	2025. 12	1/20
6	《纳米纤维素和甲壳素的结果雨形态及其对工程塑料基纳米复合物的改性机理研究》	北理工白俄罗斯联合基金	4 万	2020. 1	2021. 12	1/3
			11			



#### 4.7 国内外学术组织兼职情况

序号	学术组织	职务	任职时间
1	中国化学会纤维素协会	委员	2022.08
2	国家公派留学基金委	评审专家	2022.03
3	国际学术期刊 Carbohydrate Polymer, Cellulose , JPCL, ACS AMI, Biomacromolecules 等	审稿人	2013.01
4	教育部博士论文评审	评审专家	2020.01
5	美国化学会	会员	2022.02

#### 4.8 在国际学术会议做大会报告、特邀报告

序号	年份	地点	会议名称	报告题目	报告性质/ 职务
1.	2022.3	美国圣地亚哥	美国化学会	《Role of dispersion and hydrogen bond interaction for mechanical properties of plant cellulose》	分会邀请报告
2	2021.10	武汉	第一界国际纤维素会议	《小角中子闪射表征纳米纤维素复合材料微观结构》	分会邀请报告
3	2021.11	广州	第三届纳米纤维素会议	《surface modification effects on nanocellulose-molecular dynamics simulations using umbrella sampling and computational alchemy》	分会邀请报告

#### 4.9 其他获奖及荣誉称号情况

奖励名称	奖励授予部门	奖励级别	奖励等级	本人排名	获奖时间
2020 年鸿才优秀教师奖	北京理工大学材料学院	院级	二等奖	1	2021. 06
2020 年青年教师基本比赛	北京理工大学材料学院	院级	二等奖	-	2020. 09

#### 4.10 参与公共服务情况

1. 招生工作：作为领航人，2021 年 6 月参与上海复旦附中招生宣传工作。
2. 学科建设：积极参与和协助 2020 年材料学院高分子材料系高分子本科工程认证工作，参与小山口实验室建设，协助学院校友返校活动。积极协助引进青年教师人才工作并成果并成功为高分子材料系引进李唯预聘助理教授。
3. 工会工作：多次代表学院参与校篮球赛、游泳比赛、秋游、校园马拉松等集体活动。
4. 国际交流工作：筹办两次（2019，2020）21 世纪学科前沿系列讲座，邀请了瑞典皇家理工大学和新西兰木材研究所的学者来校交流访问，并撰写新闻稿。
5. 学院工作：连续三年组织和参与本院本硕博的开题答辩、中期检查、毕业答辩以及博士面试工作，并担任面试秘书，参加学院硕士生 2020 年硕士生夏令营面试工作，研究生学术论坛，青年教师季。参加学院组织的青年教师教学基本比赛。
6. 学生工作：担任求是书院 2020 级 2005 级学育导师，参与德育答辩。

#### 4.11 其他需要说明的贡献

1. 2021.08-2021.10 受学校派遣前往中央军委 xx 部帮组工作。

## 五、学术启动计划经费执行情况

5.1 经费执行概况（按照自然年度填写，单位：万元）			
年份	拨付金额	结余金额	主要支出项目 (每年填写三项)
2019	13.5	0.001	专用设备、材料、测试
2020	22.0	0	专用设备、测试、材料
2021	16.8	0	出版、测试、劳务
2022	5.68	0.2	测试、劳务、材料
总计	57.98	0.201	-
5.1 经费执行情况简述			
<p>启动经费在使用和管理上严格按照学校的有关规定，支出情况符合课题预算规定。学术启动计划共支持 60 万元，已使用 58 万元，另外 2 万等待拨付。在该经费的支持下，以第一作者和通讯作者共发表 6 篇 SCI 以北京理工大学为第一单位的学术论文，4 篇以北京理工大学为第二单位的学术论文，培养了 1 名博士生，3 名硕士生和 4 名本科生；主持北京市青年基金一项，国家外专局外国专家项目基金一项，广东省科技厅基金一项，获批国防基金两项。</p>			

## 六、工作设想

在人才培养、科学研究、学科建设等方面的下一步工作计划以及预期工作目标（不超过一页）

### （一）工作计划

1. 人才培养：在研究生培养方面，继续因材施教，循循善诱，采取国外专家和国内导师联合培养的方式，坚持以培养人才为中心，高质量指导学生，帮助学生掌握科研方法和解决问题的能力；进一步加强教学工作，提高教学水平，积极参与含能材料专班以及物理化学的课程建设，努力将思政更好地融入到专业课教学之中；坚持严格律己，艰苦奋斗，做好立德树人工作。
2. 科学研究：继续保持自我研究特色，专研天然高分子领域的基础科学问题。针对天然纤维素的绿色溶解难题，结合理论和实验方法，从晶体结构出发，剖析典型溶剂的溶解规律，提出溶解的共性机理，为开发新溶剂和优化现有溶剂体系提供参考；继续加强纤维素领域内的基础研究工作，探索纤维素结构与力学性能之间的构效关系，量化分子间氢键对力学性能的影响；同时积极响应国家重要需求，结合“国之重器”等先进表征手段，积累在含能材料相关的专业知识，参与攻关含能材料重点科研项目，联合攻关科研难题。
3. 学科建设：以获批的高端人才引进计划为契机和基础，积极开展国际交流，培养研究生的国际视野，促进国际合作，联合国外著名机构培养博士生、硕士生和本科生，为本学科的双一流建设添砖加瓦。

### （二）预期目标

1. 培养硕士研究生 3 名，博士研究生 1 名，再承担 1 门研究生课程。
2. 继续积极申报国家青年人才计划（优青、青拔、青长）、国家自然科学基金项目和北京市自然科学基金面上项目，争取获批面上项目一项。
3. 发表领域内高水平顶级 SCI 论文 5-8 篇。
4. 参与学科内国际高水平会议 2 次，邀请至少两位知名海外专家来校访问做学术报告，不断提升自身在国际前沿领域的学术影响力。

## 七、申请人承诺

本人郑重承诺：

1. 已知悉《教师“预聘-长聘-专聘”制度实施办法（试行）》《北京理工大学“预聘-长聘-专聘”岗位聘用管理实施细则》等文件的相关规定。
2. 该表所填内容属实，如与事实不符，自愿放弃续聘资格，并承担由此引起的一切后果。

本人正式向学校申请

聘期考核：原岗位续聘 / 不再续聘

中期考核：继续履行合同 / 终止履行合同

申请人（签字）：



2022年 8 月 10 日