

# 北京理工大学

## 新体系教师聘期(中期)考核表

姓 名： 李雨

现聘岗位： 预聘助理教授

所在学科： 材料科学与工程

研究方向： 新能源材料与器件

所在单位： 材料学院

填表时间： 2024 年 3 月 10 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.....	6
3.5 教学成果获奖情况.....	6
四、科学研究及学术创新贡献.....	7
4.1 学术贡献举例.....	8
4.2 代表性论文.....	10
4.3 代表性著作.....	12
4.4 专利.....	12
4.5 承担科研项目.....	13
4.6 科研奖励.....	14
4.7 国内外学术组织兼职情况.....	15
4.8 在国际学术会议做大会报告、特邀报告.....	15
4.9 其他获奖及荣誉称号情况.....	16
4.10 参与公共服务情况.....	16
4.11 其他需要说明的贡献.....	17
五、学术启动计划经费执行情况.....	18
5.1 经费执行概况.....	18
5.2 经费执行情况简述.....	18
六、工作设想.....	19
七、申请人承诺.....	20
八、思想政治及师德师风考察情况.....	21
九、学院考核意见.....	22
十、学校考核意见.....	25

## 一、个人基本情况

姓名	李雨	性别	女	国籍	中国
出生年月	1988年8月	所在学院	材料学院	团队负责人	吴锋、吴川
现聘岗位	预聘助理教授			受聘起始时间	2021-3-16
所在学科及研究方向	所在学科	材料科学与工程		研究方向	能源材料
	关键词	钠离子电池、多价二次电池、先进能源材料			
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
	渤海大学	2007.09-2011.06		环境科学	学士
	北京理工大学	2012.09-2018.03 (硕博连读)		环境工程	博士
工作经历	工作单位	时间		研究方向	专业技术职务/岗位
	北京理工大学	2018.06-2021.03		能源材料	博士后
	北京理工大学	2021.03-至今		能源材料	预聘助理教授
何时何地受过何种处分、有无违法犯罪记录		无			

## 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

### 1. 思想政治

作为一名中共党员，本人秉持着对党的信仰和忠诚，认真履行党员的义务，积极参加党组织生活和组织活动，认真对待党组织交予的任务，按时向党组织提交思想汇报和学习感悟。始终坚持不懈地学习党的路线、方针、政策和决定，关心国家、地方和学校的大政方针，认真学习习近平新时代中国特色社会主义思想，并在教学与研究工作中贯彻落实，积极将思政教育与科研教学相结合，在教学和科研活动中注重对学生思想上的正确引导，力争用自己的实际行动为我国的教育事业做出贡献。

### 2. 师德师风

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，在工作和生活中严于律己，以身作则，时刻注意自己的言行举止，努力为学生树立良好的行为表率。不断加强业务知识的学习，潜心学习提升自身知识功底和学术内涵，努力提高综合素质。同时，坚持教书与育人相结合，既关注专业知识的讲授，更注重培养学生正确的价值观和进步的思想，根据每位学生的性格特点和综合能力，因材施教，促进学生全面发展。

### 3. 学术诚信

在教学和科研工作中，能够始终坚持实事求是，严谨治学的态度，潜心探索，恪守学术底线，坚决不弄虚作假，以科学的态度探索新知。在指导学生进行科学研究的过程中，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，向学生充分强调学术诚信的红线绝不可触碰，教导学生从客观的角度分析实验数据，不能以主观臆断下结论，对学生所得到的实验数据进行认真审查，反复验证，确保实验结论的真实可靠性。对于取得的研究成果，坚持成果归属的真实性与公平性，尊重他人的学术成果和学术贡献，绝不篡改侵占他人的学术贡献，坚持成果贡献归属和署名的真实性。

### 三、人才培养情况

受聘现岗期间立德树人、人才培养等情况

#### 1. 立德树人

党的二十大报告提出，“育人的根本在于立德”。本人深入学习贯彻党的二十大精神，认真领会并落实习近平总书记关于立德树人的重要论述，全面贯彻关于加快建设高质量教育体系的政策方针，积极落实立德树人的根本任务，坚持为党育人、为国育才，从中国特色、系统思维、时代表达、内涵建设四个维度持续注入内生动力，形成协同联动机制为高等教育高质量发展助力。加强理想信念教育，引领广大青少年把个人理想融入党和国家事业之中，始终以培养德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人为根本目标。

坚持育人为本、德育为先，把培养学生的品德作为教育工作的首要任务。在教书育人过程中，除注重知识和技能的传授外，注重培养学生的家国情怀，引导学生形成正确的人生观和价值观。作为能源与环境系党支部组织委员，积极加强教师与学生支部联动，组织多项师生共建党日活动，增进学生与老师之间的互动交流，深化师生情谊。深刻秉承我校“红色基因浸育一流英才”的育人理念，以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，心怀“国之大者”，坚持“四为”方针。在培养本科生和研究生过程中，以“立德树人、服务需求、追求卓越、突破创新”为主线，坚持以智养德，以德养才，促进学生形成远大的志向、高尚的情操，瞄准科技前沿和关键领域，攻坚卡脖子难题，力争培养出为国效力、德才兼备的高素质人才。

#### 2. 人才培养

在本科生人才培养方面，共讲授《能源材料与器件综合实验》、《环境材料》、《国际视野下的新能源材料与器件》、《能源与环境材料学科进展》4门课程；担任求是书院2107班学育导师，20级新能源材料与器件班班主任；指导3项本科生校级大学生创新创业项目；指导本科生毕设3名。

在研究生人才培养方面，共讲授《储能二次电池材料与技术》1门课程；指导4项研究生创新创业项目，其中1项获得第二十届“世纪杯”大学生课外学术科技作品竞赛校级一等奖，1项获得第八届“互联网+”校级初赛铜奖，2项获得第十八届“挑战杯”校级初赛三等奖；协助指导研究生科研水平和创新能力提升计划项目1项（周倩男）；协助指导优秀硕士学位论文2名（于承鑫、巩玉腾）；指导硕士生特等学业奖学金1名（张日朋）；作为负责人主持2023年度北京理工大学研究生教研教改面上项目1项；作为主编之一，出版新编研究生教材1本（国家出版基金项目）。

### 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 4 门课程, 总计 84 学时, 共有 73 人次选  
为研究生讲授 1 门课程, 总计 64 学时, 共有 8 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	能源材料与器件综合实验	2022年9月	至今	本	73	主讲	64	
2	环境材料	2023年9月	至今	本	28	主讲	16	
3	国际视野下的 新能源材料与 器件	2021年9月	2021年9 月	本	26	主讲	2	
4	能源与环境材 料学科进展	2021年9月	2021年9 月	本	26	主讲	2	
5	储能二次电池 材料与技术	2022年9月	至今	博	8	主讲	64	

### 3.2 指导研究生、本科生情况

共指导博士研究生 7 名, 硕士研究生 10 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	李莹(协助)	博士	2021年3月	2023年6月	钠离子电池 负极
2	龙博(协助)	博士	2022年1月	至今	铝二次电池 负极
3	任海霞(协助)	博士	2021年3月	2022年6月	钠离子电池 正极
4	李树强(协助)	博士	2022年1月	至今	钠离子电池 正极
5	李巧君(协助)	博士	2021年3月	至今	钠离子电池 正极
6	周倩男(协助)	博士	2022年9月	至今	钠离子电池 正极
7	巩玉腾(协助)	博士/硕士	2021年3月	至今	钠离子电池 负极

8	张日朋	硕士	2021年9月	至今	钠离子电池 电解液
9	李欢宇	硕士	2022年9月	至今	锌二次电池 电解液
10	李瀚洋	硕士	2023年9月	至今	钠离子电池 电解液
11	李怡聃	硕士	2023年9月	至今	钠离子电池 电解液
12	张宇霏	硕士	2023年9月	至今	理论计算
13	于承鑫(协助)	硕士	2021年3月	2022年6月	钠离子电池 负极
14	车畅(协助)	硕士	2022年9月	至今	钠离子电池 电解液
15	王子路(协助)	硕士	2021年9月	至今	钠离子电池 正极
16	孙煜锋(协助)	硕士	2021年9月	至今	钠离子电池 负极
17	卢雪莹(协助)	硕士	2022年9月	至今	钠离子电池 正极
18	高欣芯	本科	2022年1月	2022年6月	钠离子电池 正极
19	王轩泽	本科	2022年1月	2022年6月	钠离子电池 负极
20	李瀚洋	本科	2023年1月	2023年6月	钠离子电池 电解液
21	王宇涛	本科	2024年1月	至今	钠离子电池 电解液

### 3.3 教学改革

序号	项目名称	起始年月	项目来源	排序
1	基于科技创新的储能学科研究生实践能力培养	2022年5月	北京理工大学研究生 教研教改面上项目	1

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	新型二次电池体系与材料	北京理工大学出版社	2022-04	主编	2	获批国家出版基金项目
2	轻元素多电子二次电池新体系	北京理工大学出版社	2022-04	参编	-	获批国家出版基金项目

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）

### 1. 科研情况

本人受聘现岗位期间主要从事二次电池关键材料的设计与优化方面的研究。近年，基于材料化学控制合成的制备思路，重点关注钠离子电池关键材料的设计与优化（包括钠离子电池金属硫族化合物、碳基、硅基负极材料，钠离子电池层状过渡金属氧化物正极材料），发展了一系列高反应活性钠离子电池电极材料的可控合成制备方法、探究了电极材料微观结构与电化学性能之间的构效关系及储钠的电化学反应机制、掌握了电极材料固-液界面的优化与调控机制，从而为推动钠离子电池的产业化进程提供了实验指导和理论支撑。

### 2. 学术能力、学术创新、学术贡献

#### (1) 在论文发表方面

- 在聘期内以第一作者/通讯作者身份发表学术论文 21 篇（ESI 高被引 2 篇，SCI 顶刊 17 篇），其中包括 *Advanced Materials* (3 篇)，*Chemical Society Reviews*, *Energy & Environmental Science* 等。

#### (2) 在专利方面

- 作为第一发明人申请中国发明专利 4 项，实审阶段。

#### (3) 在科研项目方面

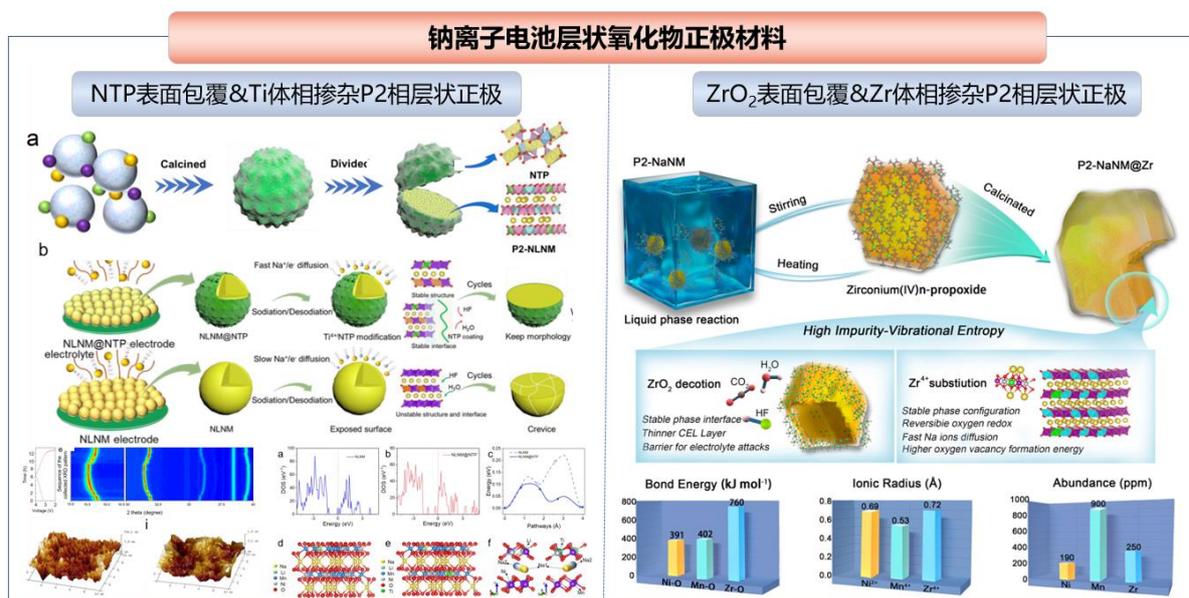
- 作为项目负责人获批国家自然科学基金面上项目；
- 作为项目负责人承担国家自然科学基金青年项目；
- 作为课题负责人承担中国工程科技发展战略福建研究院战略研究与咨询项目；
- 作为科研骨干参与省部级国家重点研发项目；
- 积极申报 2023 年国家自然科学基金优秀青年项目，2022 年、2023 年青拔项目，2023 年青年长江人才项目。

#### (4) 在国际合作与学术交流方面

- 参加国内外学术会议 8 次，其中大会报告 2 次，特邀报告 4 次。

#### 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）

### 1. 钠离子电池层状正极材料

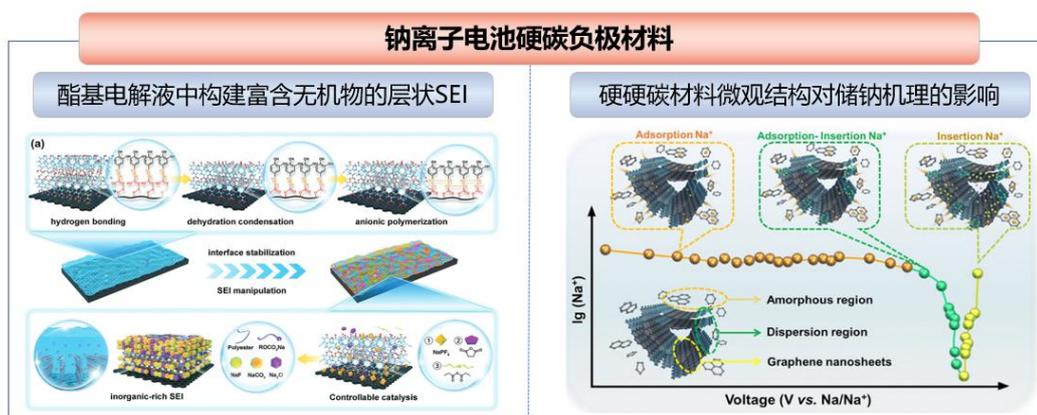


作为钠离子电池的关键材料，层状氧化物因制备方法简单、技术转化容易、能量密度高、可逆比容量高、倍率性能高等特点而成为钠离子电池商业化的首选正极材料。为拓宽钠离子电池应用领域、加速其产业发展，钠离子电池的能量密度和功率密度亟待提高。传统嵌入/脱出型层状正极材料在充放电过程中的电荷补偿通常仅由可变价的过渡金属元素的氧化还原来提供。研究表明，高电压下 ( $>4.2$  V)，触发氧变价的同时可能发生过渡金属离子迁移，引发晶格氧逸出以及材料的不可逆相变，导致较为严重的电压衰减以及容量衰退。针对层状氧化物正极材料在充放电过程中存在不稳定的晶体结构和界面结构的问题，构建稳定高效的界面结构尤为重要。作为一种合适的表面介质，磷酸盐类材料 ( $\text{NaTi}_2(\text{PO}_4)_3$ ) 不仅有效地抑制电解液的分解，还有利于提高钠离子在界面的离子传输速率。同时其中的部分钛离子能够渗透性掺杂至层状材料的过渡金属层位点，使材料中镍的平均氧化态增高，增大材料的平均放电电压，大幅提高材料的能量密度。该工作的总体设计思路是通过构建包覆层的同时实现渗透性体相掺杂，显著提高了材料在高电压下的晶体结构稳定性，**相关工作发表在 *Energy Storage Mater.* 2023, 57, 59-68。** 在 P2 型正极材料具有高度对称的晶体结构，通过引入其他元素的简单方法来提高杂质振动熵以降低 P2 相正极材料的对称性，从而显著提高了材料的结构稳定性和电化学性能。该研究通过一步液相法同时对层状正极材料进行表面包覆和体相掺杂，构建了杂质振动熵增的 P2 相层状正极材料，显著增强了电极材料晶体结构和表界面结构稳定性，提高了高电压区间 (2.0–4.5 V) 晶格氧的氧化还原可逆性，进而增强了材料的电化学性能。**相关工作发表在 *Nano Energy*, 2022, 103, 107765; *Advanced Materials*, 2022, 34, 2106171** (该论文入选

ESI 高被引和 ESI 热点论文)。

## 2. 钠离子电池硬碳负极材料

将难石墨化的硬碳用作钠离子电池负极材料是近年的研究热点，然而碳负极比表面积高，极易生成较厚的固体电解质界面膜（SEI 膜），导致过高的不可逆容量从而限制了其产业化发展。因此，降低硬碳材料的比表面积且不牺牲材料内部的钠离子传输路径，与此同时保证材料具备较高的低电压平台容量，大幅改善材料首周库伦效率，是研究的关键难点。通过表面重构对硬碳材料含氧官能团进行调控，进而调节硬碳材料对电解液分解的催化过程，在酯类电解液中成功构建“类醚 SEI”的界面性质。通过原位电化学表征和电极表面的深度剖析测试，探究了研究 SEI 的形成过程，揭示了聚咖啡酸包覆层诱导无机为主 SEI 层的形成机制，由于无机物具有更快的钠离子导通性和更强的力学稳定性，能够提高钠离子扩散速率和电极电解液界面的稳定性，提升硬碳材料的倍率性能和循环性能。相关工作发表在 *Advanced Materials*, 2023, 35, 2300002。利用共轭卤代烯烃脱卤聚合反应，通过调节反应分子空间构型精确调控制备的一系列石墨微晶结构可调节的硬碳材料为研究对象，完善了现有的硬碳模型并建立了各参数与过渡层容量之间的构效关系。提出了在放电电压平台区钠离子先在过渡区累积，累积钠离子达到阈值后发生嵌入或孔填充，进而造成了钠离子扩散系数急剧下降又迅速恢复的现象。该研究对了解影响过渡层的结构参数与硬碳负极性能的关系提供了独特的见解。相关工作发表在 *Energy & Environmental Science* 2024, 17, 1387-1396。原创性地开发了一种液相包覆的策略，在硬碳表面构建了同型异质结金属氧化物包覆层，其包覆层的无序度较低，可以有效地降低硬碳材料的比表面积和孔体积，从而减少硬碳表面与电解液接触的活性位点的数量，极大抑制了电解液的持续分解和副反应的发生。且金属氧化物包覆层可以诱导更薄、更致密的 SEI 形成，大幅改善材料的首周库伦效率。相关研究工作发表在 *Carbon Energy*, 2023, 5: e220; *Batteries*, 2022, 8(9): 115。



4.2 代表性论文（本人为第一作者或通讯作者，与外单位合作发表的高水平学术论文，第一单位非“北京理工大学”可认定为有效业绩，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	Ether-based Electrolytes for Sodium Ion Batteries. <b>Chemical Society Reviews</b> , 2022, 51: 4484-4536. Ying Li, Feng Wu, <b>Yu Li*</b> , Mingquan Liu, Xin Feng, Ying Bai*, Chuan Wu*.	2022年5月	顶级	46.2
2	Unraveling Anionic Redox for Sodium Layered Oxide Cathodes: Breakthroughs and Perspectives. <b>Advanced materials</b> , 2022, 34, 2106171. Haixia Ren, <b>Yu Li*</b> , Qiao Ni, Ying Bai*, Huichun Zhao, and Chuan Wu*.	2022年1月	顶级	29.3
3	Interfacial Catalysis Enabled Layered and Inorganic-Rich SEI on Hard Carbon Anodes in Ester Electrolytes for Sodium-Ion Batteries. <b>Advanced Materials</b> , 2023, 35(29): 2300002. Mingquan Liu, Feng Wu, Yuteng Gong, <b>Yu Li*</b> , Ying Li, Xin Feng, Qiaojun Li, Chuan Wu*, Ying Bai*.	2023年5月	顶级	29.3
4	Multilevel Gradient-Ordered Silicon Anode with Unprecedented Sodium Storage. <b>Advanced Materials</b> , 2024, 36: 2310270. Ying Li, Feng Wu, <b>Yu Li*</b> , Xin Feng, Lumin Zheng, Mingquan Liu, Shuqiang Li, Ji Qian, Zhaohua Wang, Haixia Ren, Yuteng Gong, Chuan Wu*, Ying Bai*.	2024年2月	顶级	29.3
5	Unlocking the Local Structure of Hard Carbon to Grasp Sodium-Ion Diffusion Behavior for Advanced Sodium-Ion Batteries. <b>Energy &amp; Environmental Science</b> , 2024, 17, 1387-1396. Xin Feng, <b>Yu Li*</b> , Ying Li, Mingquan Liu, Lumin Zheng, Yuteng Gong, Ripeng Zhang, Feng Wu, Chuan Wu*, Ying Bai*.	2024年2月	顶级	32.5
6	Engineering Homotype Heterojunctions in Hard Carbon to Induce Stable Solid Electrolyte Interfaces for Sodium - Ion Batteries. <b>Carbon Energy</b> , 2023, 5(1): e220. Chengxin Yu, <b>Yu Li*</b> , Haixia Ren, Ji Qian, Shuo Wang, Xin Feng, Mingquan Liu, Ying Bai*, Chuan Wu*.	2022年6月	顶级	20.5
7	Based Interface Engineering and Architecture Design for High - performance Lithium Metal Anodes. <b>Carbon Energy</b> , 2023: e423. Na Zhu, Yuxiang Yang, <b>Yu Li*</b> , Ying Bai, Junfeng Rong*, Chuan Wu*.	2024年1月	顶级	20.5
8	Unveiling the Role of Multifunctional Framework for High-Energy P2-Na <sub>0.8</sub> Li <sub>0.12</sub> Ni <sub>0.22</sub> Mn <sub>0.66</sub> O <sub>2</sub> Cathode Materials. <b>Energy Storage Materials</b> , 2023, 57: 59-68. Haixia Ren, <b>Yu Li*</b> , Qiaojun Li, Kun Zhang, Yang Zhao, Chuan Wu*, Ying Bai*.	2023年2月	顶级	20.4

9	Pursuing High Voltage and Long Lifespan for Low-cost Al-based Rechargeable Batteries: Dual-Ion Design and Prospects. <b>Energy Storage Materials</b> , 2023, 62: 102922. Wenhao Liu, <b>Yu Li</b> <sup>*</sup> , Haoyi Yang, Bo Long, Ying Li, Ying Bai, Chuan Wu <sup>*</sup> , Feng Wu <sup>*</sup> .	2023 年 8 月	顶级	20.4
10	Advances in Free-Standing Electrodes for Sodium Ion Batteries. <b>Materials Today</b> , 2023, DOI: 10.1016/j.mattod.2023.11.013. Shuqiang Li <sup>#</sup> , Ruiqi Dong <sup>#</sup> , <b>Yu Li</b> <sup>*</sup> , Xueying Lu, Ji Qian, Feng Wu, Chuan Wu, Ying Bai <sup>*</sup> .	2023 年 12 月	顶级	24.2
11	Impurity-Vibrational Entropy Enables Quasi-Zero-Strain Layered Oxide Cathodes for High-Voltage Sodium-Ion Batteries. <b>Nano Energy</b> , 2022, 103: 107765. Haixia Ren <sup>#</sup> , Lumin Zheng <sup>#</sup> , <b>Yu Li</b> <sup>*</sup> , Qiao Ni, Ji Qian, Ying Li, Qiaojun Li, Mingquan Liu, Ying Bai <sup>*</sup> , Suting Weng, Xuefeng Wang, Feng Wu, Chuan Wu <sup>*</sup> .	2022 年 12 月	顶级	17.6
12	Metal Selenides Anode Materials for Sodium Ion Batteries: Synthesis, Modification, and Application. <b>Small</b> , 2023, 19(4): 2206194. Yuteng Gong, <b>Yu Li</b> <sup>*</sup> , Ying Li, Mingquan Liu, Ying Bai <sup>*</sup> , Chuan Wu <sup>*</sup> .	2023 年 1 月	顶级	13.3
13	Construct NiSe/NiO Heterostructures on NiSe Anode to Induce Fast Kinetics for Sodium-Ion Batteries. <b>Energy Material Advances</b> , 2023, 4: 0044. <b>Yu Li</b> <sup>*</sup> , Ripeng Zhang, Ji Qian, Yuteng Gong, Huanyu Li, Chuan Wu, Ying Bai, Feng Wu.	2023 年 7 月	顶刊	12.9
14	Metal Chalcogenides with Heterostructures for High-Performance Rechargeable Batteries. <b>Small Science</b> , 2021, 1(9): 2100012. <b>Yu Li</b> , Feng Wu, Ji Qian, Minghao Zhang, Yanxian Yuan, Ying Bai <sup>*</sup> , Chuan Wu <sup>*</sup> .	2021 年 6 月	顶刊	12.7
15	Surficial Modification Enabling Planar Al Growth Toward Dendrite-free Metal Anodes for Rechargeable Aluminum Batteries. <b>Science China Chemistry</b> , 2024, DOI: 10.1007/s11426-023-1940-1. Wenhao Liu, <b>Yu Li</b> <sup>*</sup> , Bo Long, Haoyi Yang, Lumin Zheng, Ying Bai <sup>*</sup> , Feng Wu, Chuan Wu <sup>*</sup> .	2024 年 2 月	顶刊	9.6
16	Dual-Functionalized Ca Enables High Sodiation Kinetics for Hard Carbon in Sodium-Ion Batteries. <b>ACS Applied Materials &amp; Interfaces</b> , 2024, 16(2): 2397-2407. Ying Li <sup>#</sup> , Jing Shi <sup>#</sup> , Feng Wu, <b>Yu Li</b> <sup>*</sup> , Xin Feng, Mingquan Liu, Chuan Wu <sup>*</sup> , Ying Bai <sup>*</sup> .	2024 年 1 月	顶刊	9.5
17	Sulfur Encapsulation and Sulfur Doping Synergistically Enhance Sodium Ion Storage in Microporous Carbon Anodes. <b>ACS Applied Materials &amp; Interfaces</b> , 2022, 14(45): 50992-51000. Xin Feng, <b>Yu Li</b> <sup>*</sup> , Minghao Zhang, Ying Li, Yuteng Gong, Mingquan Liu, Ying Bai <sup>*</sup> , Chuan Wu <sup>*</sup> .	2022 年 11 月	顶刊	9.5
18	Constructing Robust Solid Electrolyte Interface via ZrO <sub>2</sub> Coating Layer for Hard Carbon Anode in Sodium-Ion Batteries. <b>Batteries</b> , 2022, 8(9): 115. Yuteng Gong, Chengxin Yu, <b>Yu Li</b> <sup>*</sup> , Ji Qian, Chuan Wu, Ying Bai <sup>*</sup> .	2022 年 9 月	重要	4.0

19	Manipulating the Corrosion Homogeneity of Aluminum Anode Toward Long-Life Rechargeable Aluminum Battery. <b>Carbon Neutralization</b> , 2024, 3: 64-73. Bo Long, Feng Wu, <b>Yu Li*</b> , Haoyi Yang, Wenhao Liu, Ying Li, Qiaojun Li, Xin Feng, Ying Bai, Chuan Wu*.	2024 年 1 月	重要	新刊
20	Enhanced Safety of Sulfone-Based Electrolytes for Lithium-Ion Batteries: Broadening Electrochemical Window and Enhancing Thermal Stability. <b>Energy Materials and Devices</b> , 2023, 1(2): 9370022. Qiaojun Li#, Wenya Wu#, <b>Yu Li*</b> , Haixia Ren, Chuan Wu*, and Ying Bai*.	2024 年 1 月	重要	新刊
21	Constructing Three-Dimensional Architectures to Design Advanced Anodes Materials for Sodium-Ion Batteries: From Nanoscale to Microscale. <b>Energy Materials</b> , 2024, 4: 400002. Yu Feng Sun, <b>Yu Li*</b> , Yu Teng Gong, Zhi Xu Qiu, Ji Qian, Ying Bai, Zi Lu Wang, Ri Peng Zhang, Chuan Wu*.	2024 年 1 月	重要	新刊

#### 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
1	钠离子电池关键材料	白莹、李雨、吴锋	北京理工大学出版社	2023-12	4-7 章

#### 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	一种钠离子电池金属硒化物负极材料及其制备方法和应用	申请中国专利	CN202210308079.9	-	1/5
2	钠离子电池多维度异质结构负极材料	申请中国专利	CN202310552045.9	-	1/7
3	一种水系锌离子电池电解液用添加剂、电解液及水系锌离子电池	申请中国专利	CN202311793081.0	-	1/5
4	一种钠离子电池用高电压快充电解液、制备方法及钠离子电池	申请中国专利	CN202311784006.8	-	1/5

**4.5 承担科研项目**（本人为项目负责人，项目承担单位为北京理工大学）

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	高钠层状正极材料的多格点缺陷构建及表界面结构高熵化	国家自然科学基金面上项目	54	2023-1	2026-12	1/3
2	中国工程科技发展战略福建研究院战略研究与咨询项目	中国工程院院地合作项目	19.5	2021-12	2023-5	-



#### 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	Batteries 期刊	客座编辑	2021 年 9 月-至今

#### 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	2023	深圳	2023（第十七届）动力锂电池技术及产业发展国际论坛	Constructing High-Performance P2-Type Layered Oxide Cathode by Simultaneous Surface Coating and Bulk Doping for Sodium-Ion Batteries	邀请报告
2	2023	浙江温州	第四届中国新材料产业发展大会	钠离子电池正负极材料的界面修饰	大会报告
3	2023	浙江宁波	2023（第二届）全国钠电池产业高峰论坛	钠离子电池界面反应动力学特性研究	大会报告
4	2023	重庆	第八届全国储能工程大会	高性能钠离子电池 P2 型层状氧化物正极材料	邀请报告
5	2023	深圳	2023 中国材料大会	钠离子电池界面结构设计	邀请报告
6	2021	四川成都	2021 国际能源与工程大会	异质结构钠离子电池金属硫族化物负极材料的构建	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
北京理工大学材料学院青年教师基本功大赛	材料学院	学院级	三等奖	1	2022年
北京理工大学材料学院党风廉政知识竞赛	材料学院	学院级	三等奖	1	2022年

#### 4.10 参与公共服务情况

##### (1) 学科建设

- ✓ 参与学校新增“碳中和技术与管理”学科的课程体系建设；
- ✓ 2022年完成研究生课程《储能二次电池材料与技术》的课程建设。

##### (2) 招生工作

- ✓ 本科生方面：2022年、2023年，作为上海延安中学领航人，积极参加上海地区本科招生工作；
- ✓ 研究生方面：2021年至今，多次参加暑期夏令营宣讲、面试工作，研究生推免录取工作，硕士/博士研究生复试工作。

##### (3) 工会活动

- ✓ 2021年至今，代表学院参加2次太极拳比赛（一等奖2022、二等奖2023）；
- ✓ 1次校运动会（跳绳三等奖2022）；
- ✓ 1次羽毛球比赛（2022）。

##### (4) 学生工作

- ✓ 担任求是书院2107班学育导师；
- ✓ 担任20级新能源材料与器件班班主任。

##### (5) 平台建设

- ✓ 积极参与嘉兴研究院的平台建设工作。

##### (6) 其他方面

- ✓ 作为能源系党支部组织委员，协助支部书记完成既定工作；
- ✓ 2022年12月至今，担任911公共实验室安全管理负责人；
- ✓ 担任学院研究生论坛评委；
- ✓ 多次参加本科生、硕士生、博士生毕业答辩工作。

#### 4.11 其他需要说明的贡献

无

## 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)
2021	5.2	0	材料费、差旅费、劳务费
2022	7	0	设备费、材料费、差旅费
2023	7.6	0	设备费、材料费、差旅费
总计	19.8	0	-
5.1 经费执行情况简述			
<p>经费主要用于电池测试设备费支出；电极材料制备所需化学药品、化学试剂以及实验室日常耗材等材料费支出；电极材料各种测试表征等测试费支出；参加学术会议、调研、市内交通费；硕博研究生劳务费。</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）

本人将围绕人才培养、科学研究和学科建设三个方面安排下一步工作计划。在人才培养方面，教学态度认真，治学严谨，始终谨记人才培养的工作重点，不断更新教学内容，进取开拓教学思路，能够根据课程特点选择恰当的教学形式方法，坚持教书与育人相结合，既关注专业知识的讲授，更注重培养学生正确的价值观和进步的思想，促进学生全面发展。在科学研究方面，服务于国家重大战略和区域社会经济发展情况，瞄准相关的关键科学问题，开展前瞻性和创新性的相关研究，潜心致力于优化和开发新能源材料。积极争取参与或主持国家重大科研项目，联合重点企业、联盟、公共实训基地和公共服务平台等，开展联合攻关和共同实施重大项目，力争取得标志性成果，实现产学研的有机高效结合，通过多元视角进行研究，进而认识和解决一系列前沿、尖端、复杂而又综合的新知识、新问题，缩小我国新能源产业与国际先进水平的差距。在学科建设方面，在国家实施创新驱动发展战略、“双一流”建设背景下，加快新兴交叉学科布局，协助本单位做好本学科教学、学科梯队建设及所辖专业建设，不断催生新知识、新技术、新产业，培育一批技术骨干与创新团队，建立科学的人才及技术评价机制，努力提高本学科人员的整体素质。通过积极拓展与国外学术的合作，引育高水平科研人才，旨在提高新能源材料学科的影响力。

我国“碳达峰、碳中和”宏伟目标的提出，明确了社会发展的绿色低碳导向。实现这一目标关键在于大幅提升新能源在能源结构中的比重、构建以新能源为主体的新型储能。钠离子电池、锂离子电池等新型二次电池是新能源体系的重要支撑，是新能源在电力、交通、军事等重要领域广泛应用的关键。其中新型、低成本钠离子电池随着技术的发展，或从储能逐步走向动力，与锂离子电池技术共存互补，共同支撑庞大的动力及储能市场。在这一巨大的市场需求下，开发出应用领域较宽的高性能新型钠离子电池及相关技术显得尤为迫切。为了拓宽钠离子电池的应用领域，计划解决钠离子电池关键材料在高电压区间下长循环寿命不佳、快充型设计理念下大倍率性能欠缺以及极端环境下宽电压-宽温域混合固液电体系发展受限这三点关键科学问题、行业痛点，基于基础理论进行研究。

项目研究方向将集中在钠离子电池体系，具体拟开展三方面的研究：1) 开发高能量密度、高结构稳定性的层状过渡金属氧化物正极材料；2) 研制高功率的醚类电解液，搭建超快充钠离子电池新体系；3) 构筑宽电压、宽温域的准固态电解质，发展钠离子混合固液电池。旨在从材料、电解质、固液界面的动力学特性不佳为抓手，明晰材料体相-界面设计、电解质优化改性对电化学性能的作用机制，借助高通量理论计算与先进原位表征技术，厘清钠离子存储、输运机制，最终构建长循环、高功率、高安全性的钠离子电池新体系，为未来钠离子电池应用领域的拓宽提供坚实的理论依据。

## 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 /转课题组聘用 /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）：

年 月 日