

# 北京理工大学

## 新体系教师聘期(中期)考核表

姓 名： 蔡奇

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： 战斗部用钛合金材料

所在单位： 材料学院

填表时间： 2022 年 8 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.....	3
3.2 指导研究生、本科生情况.....	4
3.3 教学改革.....	4
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.....	错误!未定义书签。
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.....	11
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	蔡奇	性别	男	国籍	中国
出生年月	1988.12	所在学院	材料学院	团队负责人	刘金旭
现聘岗位	预聘助理教授			受聘起始时间	2019年9月9日
所在学科及研究方向	所在学科	材料科学与工程		研究方向	战斗部用钛合金材料
	关键词	钛合金、粉末冶金			
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	
	天津大学	2006.09-2010.07	材料科学与工程	工学学士	
	天津大学	2010.09-2012.07	材料学	工学硕士	
	天津大学	2012.09-2015.07	材料学	工学博士	
	瓦尔特-迈斯纳研究所	2013.09-2015.02	物理学	联合培养博士	
工作经历	工作单位	时间	研究方向	专业技术职务/岗位	
	伍伦贡大学	2015.10-2015.12	钛合金	访问学者	
	天津大学	2016.01-2017.05	钛合金	实习研究员	
	上海大学	2017.06-2019.09	轻质合金	博士后	
	北京理工大学	2019.9-至今	钛合金	预聘助理教授	

## 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

### 1、思想政治

作为一名中共党员，热爱中国共产党，拥护中国共产党的领导，认真学习党的理论、方针、政策、习总书记重要讲话、党史教育和“十九大”精神等，包括“不忘初心、牢记使命”的讲话精神、十九届六中全会精神、中央纪委六次全会精神等，认真做学习笔记。积极参加党支部组织的实践活动，如参观“一二·九”运动纪念碑活动、参观学校科技成就展等，坚定自己的理想信念，思想上与党组织保持高度一致。2020年11月起担任党支部青年委员，每年组织“共产党员献爱心”捐款活动，2021年3月起担任党支部纪检委员，组织支部党员学习了党风廉政建设等一系列文件，履行作为支委的工作职责。与此同时，注重提高自身的思想政治修养和综合素质，明确立德树人是高等学校的中心任务，在教学和科研活动中，也注意对学生思想上的引导。在国际形势日益严峻的今天，力争用自己的行动为我国的国防事业做出贡献。

### 2、师德师风

自入职以来，除了参加学校组织的一系列新导师培训、优秀教师观摩课、素质拓展等培训活动外，还积极参加了学校关于“授课经验”、“创新教学法”等教育教学的专项培训，参与主办并参加了学院“聆听师道”、“青椒面对面”等活动，以提升个人业务能力和育人水平，始终以良好的精神状态投入教学活动中。在科研方面，自2019年受聘于硕士生导师以来，时刻关注本领域前沿发展，努力做好学生指导工作，尊重关心学生，与学生相处融洽，师生关系良好，引导学生树立坚定的理想信念，毕业后投身到国家的建设中。在教学方面，参与撰写新课程《现代材料制备技术》教学大纲，仔细研读教材和相关的参考资料，精心设计编辑教学课件，参与建设新课程《数据与情报》，在课上深入讲解学术诚信的意义，教导学生在日后的科研过程中坚守学术道德，将教书与育人相结合，引导学生树立正确的价值观。同时，在教学和科研过程中，始终遵守国家的各项法律法规，保持高度的政治警觉性，时刻注意自己的言行举止，绝不发表违背党和国家方针政策的错误言论。

### 3、学术诚信

本人恪守学术诚信，以实事求是的态度对待实验数据，绝不弄虚作假，尊重他人的学术成果和学术贡献，严谨自律，绝不抄袭同行的研究成果。在指导研究生和本科生进行科学探索的过程中，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，有意或无意导致学术不端行为的发生，对学生的实验数据认真分析，教导学生多次重复实验以保证结果的真实可靠性，做到言传身教，遵守学术规范，为学生树立榜样。在评阅论文过程中，坚持公平、公正，遵守职业道德，给出合理的评价。

### 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、人才培养情况

聘期内招收了 2 名硕士生，其中 1 名专业硕士研究生李鑫垚在读期间获得 2021 年度硕士生特等学业奖学金，并被评为 2020-2021 学年校级优秀学生，该生于 2022 年 7 月毕业后签约中国宝武钢铁集团有限公司，另 1 名专业硕士研究生在读，从事钛合金材料的相关研究。

协助指导硕士研究生 2 名，均已顺利毕业，1 名学术硕士研究生王楚凡签约华为技术有限公司，1 名学术硕士研究生李蕙丛就职于武汉华星光电技术有限公司。协助指导博士研究生 3 名，均在读，从事钛合金材料的相关研究。指导 1 名本科生完成本科毕业论文，该生于 2022 年毕业后即将前往中国科学院半导体研究所攻读硕士学位，指导 3 名本科生开展 2020 年校级创新训练项目（BIT264202015），已通过中期审核。

#### 2、本科教学情况

聘期内第一年担任《工程材料基础》的助教工作，积累教学经验。

聘期内共独立承担 3 门课程的讲授任务。包括：

（1）2020-2021 学年第 1 学期《科技文献检索与科技论文写作》，承担 32 学时的理论授课，选课人数 20 人；

（2）2020-2021 学年第 2 学期和 2021-2022 学年第 2 学期《工程材料基础》，承担 32 学时的理论授课，选课人数分别为 133 人和 56 人；

（3）2021-2022 学年第 1 学期《数据与情报》，承担 16 学时的理论授课和 32 学时的实践授课，选课人数 23 人。

其中《科技文献检索与科技论文写作》的评教分数为 100 分，受到了学生的肯定。

#### 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 3 门课程，总计 144 学时，共有 232 人次选  
为研究生讲授      门课程，总计      学时，共有      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	科技文献检索与 科技论文写作	2020.08	2020.09	本科	20	主讲	32	100
2	工程材料基础	2021.04	2021.06	本科	133	主讲	32	94.04
3	数据与情报	2021.08	2021.09	本科	23	主讲	48	/
4	工程材料基础	2022.04	2022.06	本科	56	主讲	32	/

### 3.2 指导研究生、本科生情况

共指导博士研究生      名，硕士研究生   2   名，本科生   1   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	李鑫垚	硕士	2019.09	2022.06	钛合金
2	崔刚刚	硕士	2020.09	2023.06	钛合金
3	秦豪杰	学士	2022.01	2022.06	钛合金
4	徐菡卿（协助）	博士	2019.09	2022.12	钛合金
5	刘旭真（协助）	博士	2019.09	2023.06	钛合金
6	严细锋（协助）	博士	2020.09	2024.06	钛合金
7	李蕙丛（协助）	硕士	2019.09	2021.06	钛合金
8	王楚凡（协助）	硕士	2019.09	2022.06	钛合金

### 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

### 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、学术能力

作为项目负责人主持科研项目 3 项，包括国家自然科学基金面上项目 1 项，青年项目 1 项，装备预研重点实验室基金 1 项。另外，作为主要参与人员参与装发共用技术项目 1 项

围绕高性能合金材料的设计、制备和表征，聘期内以第一作者或通讯作者发表学术论文 7 篇，其中发表于顶级期刊 3 篇，重要期刊 2 篇，其他类期刊 2 篇，论文最高影响因子 9.417。

以第一发明人授权国家发明专利 2 项，以第三发明人授权国家发明专利 4 项，同时，申请国防发明专利 3 项。

2022 年获国防技术发明二等奖 1 项，排名 6。

### 2、学术创新

受聘以来从事战斗部用钛合金材料的设计、制备和毁伤威力研究。

1) 针对现有商用合金无法满足战斗部某部件毁伤威力需求的瓶颈问题，通过解构毁伤元的形成和演化过程，建立了物理模型，提出了决定毁伤威力的材料设计准则，该准则打破了该类部件“高密度、高塑性”的固有选材思想，相关论文发表于 *Materials & Design*。

2) 依据高通量理念，采用低成本粉末冶金的方法制备了一系列新型钛合金材料，建立了材料“成分-组织-性能”的一般规律，并通过定量分析阐明了该类钛合金的主导强化机制，为该类合金的快速应用奠定了基础，相关论文发表于 *Journal of Materials Research and Technology*。根据所提出的设计准则筛选合金进行特定条件下毁伤威力的验证，与传统材料相比，相同结构下毁伤威力提高一倍以上，满足型号研制需求，作为主要参与人，相关成果获国防技术发明二等奖。

3) 围绕“材料素化”的理念，从低成本、环保的角度出发，设计制备了二元固溶体钛合金，优化出了强塑性优异的合金成分与组织状态，为二元固溶体钛合金的低成本制备与应用奠定了基础。建立了合金多因素耦合的强度预测数学模型，预测准确度达到 94.0%，为固溶体钛合金的设计与性能预测提供了重要的理论与试验依据，相关成果发表于《中国有色金属学报》。

### 3、学术贡献

1) 提出了战斗部某部件的材料设计准则，突破了战斗部某部件长久以来“试错式”选材方法，为战斗部材料的研发提供了崭新的思路与方向。

2) 设计和制备了二元及多元钛合金，建立了该类合金的“成分-组织-性能”一般规律，为该类合金的低成本制备与应用奠定了基础。建立了强度预测模型，为钛基固溶体合金的设计与性能预测提供了重要的理论与试验依据。

3) 建立了基于原位升温实时观察和相变动力学计算相结合的合金烧结致密化机理研究新方法，为钛合金的低成本粉末冶金制备技术发展提供了重要的理论指导。

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）

近年来国际形势复杂，我国国家安全和主权领土完整面临严重威胁。针对中印边境和台湾海岸的高强钢筋混凝土工事，现役的紫铜某部件材料开孔小，毁伤威力严重不足，该部件材料的落后是制约战斗部毁伤威力的瓶颈问题。针对这一问题，聘期内申请人开展了某部件用新型钛合金材料的设计、制备、表征和毁伤威力验证的工作，并对合金低成本制备和性能提升背后的机理进行了深入研究，代表性成果如下：

1、提出了战斗部某部件材料的设计准则，开发了新型战斗部用钛合金材料

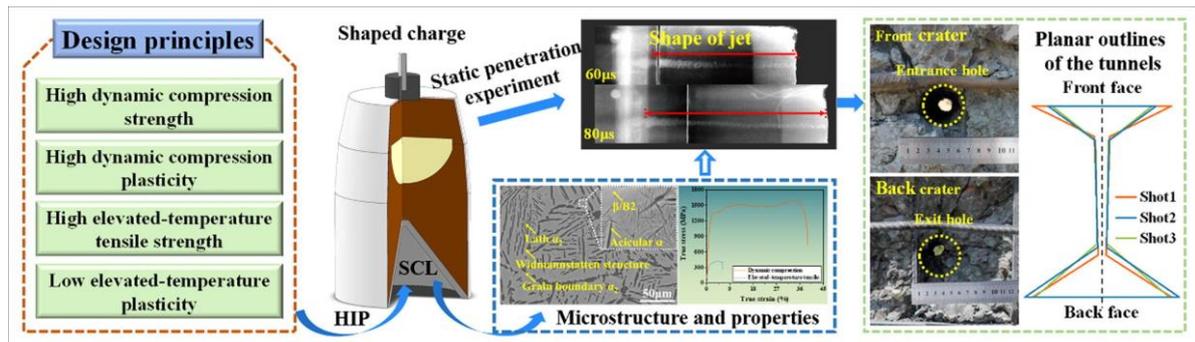


图1 战斗部某部件材料设计准则及新材料的组织、力学性能和毁伤威力

战斗部某部件在爆炸加载下形成毁伤元对目标进行侵彻的过程极为复杂，一直以来缺乏有效的合金设计准则。申请人通过解构毁伤元的形成及演化过程，建立了物理模型[ZL202010146883.2]，提出了决定侵彻威力的材料设计准则：即动态压缩强度高、塑性高、高温拉伸强度高和塑性低。该准则打破了该类部件“高密度、高塑性”的固有选材思想，为战斗部材料的研发提供了崭新的思路与方向[Materials & Design, 2022, 221, 110997]。

2、突破了新型钛合金的低成本粉末冶金制备技术，阐明了合金的致密化烧结机理

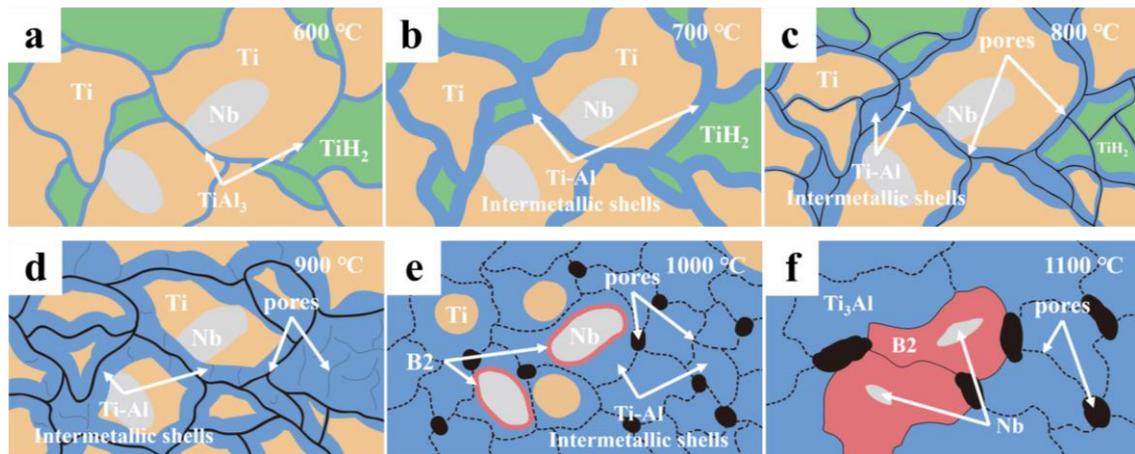
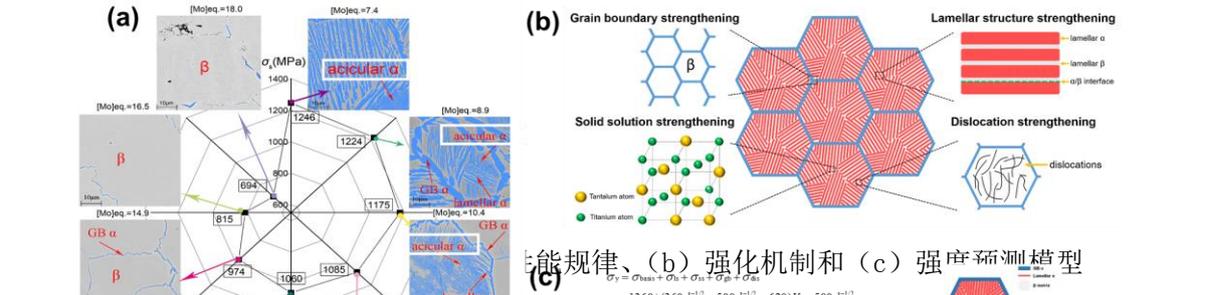


图2 新型钛合金烧结致密化过程示意图 (a)-(f) 600°C-1100°C

建立了基于原位升温实时观察和相变动力学计算相结合的合金烧结致密化机理研究新方法，阐明了新型钛合金材料粉末冶金常压烧结致密化机理：即氢化物的添加有利于加速关键相变过程和促进元素扩散，据此优化了新型钛合金的低成本粉末冶金制备工艺[ZL202010134399.8]，在氢

化物辅助烧结作用下，新型钛合金的致密度由 92%提升至 98%以上，力学性能也达到应用要求，研究成果为低成本元素粉为原料的粉末冶金常压烧结制备技术发展提供了重要的理论指导。

### 3、建立了新型多元和二元钛基固溶体合金“成分-组织-力学性能”一般规律，筛选出满足设计准则的钛合金成分，毁伤威力显著提高



分-组织-力学性能规律、(b) 强化机制和 (c) 强度预测模型的方法制备了一系列新型钛合金，满足了材料“成分-组织-力学性能”需求高效筛选合金成分，阐明了第一类新型钛合金的主要强化机制，并实现了对合金组织的精确调控，为该类合金的快速应用奠定了基础 [Journal of Materials Research and Technology, 2022, 16, 588-598]。根据所提出的设计准则筛选合金进行特定条件下毁伤威力的验证，与传统材料相比，相同结构下毁伤威力提高 1 倍以上，且毁伤范围由靶后线性杀伤变为三维空间的范围杀伤，全面满足型号研制需求，相关成果获国防技术发明二等奖，排名 6。

基于材料素化的理念，设计了新型二元固溶体钛合金，优化出了强塑性优异的合金成分与组织状态，为二元固溶体钛合金的低成本制备与应用奠定了基础。阐明了板条 α 相的尺寸是影响低 Mo 当量层片状结构钛合金强塑性的主要组织特征参数，通过调控板条 α 相的宽度来改变位错的有效滑移距离以及 α / β 相界面的数量进而能够实现合金强塑性的精确调控。建立了具有层片组织的双相钛合金多因素耦合的强度预测数学模型，预测准确度达到 94.0%，为固溶体钛合金的设计与性能预测提供了重要的理论与试验依据 [中国有色金属学报，DOI：10.11817/j.ysxb.1004.0609.2022-43196]。

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	Comparison of high-temperature deformation behaviors for Ti-Al-Nb-V alloy with different initial microstructures at the strain of 0.7; <b>Materials Science and Engineering: A</b> ; 795、140042; Liu Xuzhen, Hao Yanjun, Liu Jinxu*, Li Shukui, <b>Cai Qi*</b> , Lv Yanwei.	2020.09	顶级	6.044
2	Effects of Mo equivalent on the phase constituent, microstructure and compressive mechanical properties of Ti-Nb-Mo-Ta alloys prepared by powder metallurgy; <b>Journal of Materials Research and Technology</b> ; 16、588-598; Li Huicong, <b>Cai Qi*</b> , Li Shukui, Xu Hanqing.	2022.01	顶级	6.267
3	Significantly improved penetration performance of intermetallic-compound-contained Ti-Al-Nb alloy shaped charge liner against reinforced concrete targets; <b>Materials &amp; Design</b> ; 221、110997; Xu Hanqing, Liu Jinxu*, <b>Cai Qi*</b> , Xue Xinying, Li Shukui,	2022.08	顶级	9.417
4	Dehydrogenation-induced crystal defects for significant enhancement of critical current density in polycrystalline H-doped MgB <sub>2</sub> ; <b>Journal of Materials Science-Materials in Electronics</b> ; 32(1)、843-852; <b>Cai Qi*</b> , Li Xinyao, Li Shukui, He Chuan, Liu Xingwei, Feng Xinya.	2020.11	重要	2.779
5	Effects of static magnetic field on compression properties of Mg-Al-Gd alloys containing Gd-rich ferromagnetic phase; <b>Materials</b> ; 13(21)、4957; <b>Cai Qi*</b> , Li Xinyao, Li Shukui, He Chuan, Liu Xingwei, Feng Xinya.	2020.11	重要	3.748
6	Effects of Nb and Mo content on mechanical properties of Ti-Nb-Mo-Ta alloys by two-step pressure-free and hot isostatic pressing sintering; <b>Journal of Physics: Conference Series</b> ; 1965(1)、012114; Li Huicong, <b>Cai Qi*</b> , Liu Jinxu*, Li Shukui, Feng Xinya.	2021.06	其他	/
7	Mo 含量对粉末冶金 Ti-Mo 合金组织与力学性能的影响；中国有色金属学报；DOI：10.11817/j.ysxb.1004.0609.2022-43196；王楚凡， <b>蔡奇*</b> ，刘金旭*，严细锋。	2022.06	其他	/

### 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	一种高致密 Ti-Nb-Mo 系合金的粉末冶金常压多步烧结方法	中国	ZL202010134338.1	2020.09.25	1
2	一种 Ti-Al 系合金的粉末冶金致密化无压烧结方法	中国	ZL202010134399.8	2021.06.25	1





#### 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	中国有色金属学报编委会	青年编委	2021-2023 年

#### 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

#### 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

#### 4.10 参与公共服务情况

入职以来，积极参加学校、学院的公共事务工作，主要参与的公共服务内容如下：

##### 1、招生工作

- 1) 2020 年赴上海进行高考招生咨询工作，辅助李树奎老师负责上海曹杨二中的招生。
- 2) 2021 年赴河北石家庄参加了石家庄精英中学的招生咨询工作。
- 3) 2022 年负责电话联系 10 余名石家庄片区的优秀考生，宣传北理工的招生政策和专业优势。

##### 2、学科建设

- 1) 多次参与重点实验室宣传资料（展板、ppt、视频）准备工作、产品展览工作。
- 2) 邀请专家举办 21 世纪学科前沿系列讲座，并撰写新闻稿。
- 3) 参与了《现代材料制备技术》、《数据与情报》和《材料微结构分析》三门课程的 2020 新版课程大纲的编写工作和课程建设工作。

##### 3、学生工作

- 1) 担任 2020 级 2002 班学育导师。
- 2) 参与 2020 级专业分流的宣传工作，会上做了专业相关的报告。
- 3) 连续三年参与硕士研究生复试。
- 4) 参加本科生毕业论文评阅和毕设设计答辩评审工作。
- 5) 参与学校、学院组织的学术讲座。
- 6) 参加 2019 级学院考研动员活动，并撰写新闻稿。
- 7) 指导本科生参与校级创新训练项目。

##### 4、其他

- 1) 疫情期间参与 5 号教学楼的值守工作。

#### 4.11 其他需要说明的贡献

##### 1、参与重要项目

作为骨干人员参与共用技术项目，新型 XXX 材料应用研究，2022. 01-2025. 12，项目总经费 2500 万元，在研。

##### 2、其他授权专利

(1)刘金旭；徐菡卿；**蔡奇**；贺川；冯新娅；李树奎；吕延伟；一种防止钛铝系合金药型罩压坯烧结开裂的支撑方法，2020-11-10，中国，ZL202010127275. 7。

(2)刘金旭；张松；**蔡奇**；李树奎；贺川；冯新娅；刘兴伟；一种金属药型罩材料聚能射流平均直径的预测方法及应用，2021-3-3，中国，ZL202010146883. 2。

(3)刘金旭；刘旭真；**蔡奇**；李树奎；刘兴伟；吕延伟；贺川；冯新娅；薛鑫莹；一种 Ti-Al 系合金药型罩材料及其粉末冶金制备方法，2021-1-15，中国，ZL202010134356. X。

(4)刘金旭；刘旭真；**蔡奇**；李树奎；吕延伟；贺川；冯新娅；一种 Ti-Al 系合金药型罩组织一致性检测装置和检测方法，2020-10-20，中国，ZL202010127120. 3。

##### 3、教改

参与申请 2022 年教育教学成果培育项目，撰写《科技强国战略指引下机械类和近机械类专业〈工程材料基础〉课程改革与实践》申请书，排名 2，待立项。

## 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)
2020	20	0	专用设备购置、测试加工、差旅费
2021	10	0	测试加工费、技术服务费、邮寄费
2022	2.80	0.47	测试加工费、交通费、复印费
总计	32.80	0.47	-
5.1 经费执行情况简述			
<p>项目批准直接经费 40 万元，截止考核日期拨付 32.80 万元，支出 32.33 万元，结余 0.47 万元，当前项目经费执行率为 98.6%。</p> <p>支出情况如下：</p> <p>(1) 设备费：移动工作站和真空系统，共 9.04 万元；</p> <p>(2) 测试加工费：清华科技园 SEM、XPS 测试、北京科技大学高温原位观察测试、中科百测 TEM 测试、DSC 测试等测试费，以及真空封管、试样线切割等加工费，共 15.25 万元；</p> <p>(3) 差旅费：赴潍坊 732 厂、太原 763 厂、重庆 5013 厂等地开展外场试验的差旅费，共 2.30 万元；</p> <p>(4) 交通费：赴清华科技园、北京科技大学、北京工业大学、良乡校区等地测试时产生的市内交通费用，共 5.36 万元；</p> <p>(5) 其余为外地送样检测所产生的邮寄费、文献复印费。</p> <p>项目执行过程中无预算调整，无合作研究外拨资金，资金管理和使用过程中没有遇到问题。</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）

### 1、人才培养

围绕课题研究内容及未来发展方向培养硕士研究生 3 名，争取申请到博士生导师资格，培养博士研究生 1 名。注重培养研究生独立开展研究工作的能力，将思想政治教育与科研能力培养相结合，培养高水平研究生，在读期间能够在顶级期刊发表学术论文，学生能够获得优秀毕业生荣誉称号。

继续独立承担本科生课程《工程材料基础》、《数据与情报》两门课的教学任务，听取学生评教意见，发扬优点，改正不足，改进教学方式，提高教学质量。并按照新大纲要求，参与《现代材料制备技术》课程的教学任务，努力提高自身的教学水平，培养高水平人才。

### 2、科学研究

当下国际形势复杂，美日等国持续对我国主权进行挑衅。针对我国国防建设过程中对低成本、高威力、多用途战斗部新材料的需求，坚持开展新型钛合金的制备及应用研究。

1) 坚持开展新材料的设计与制备工艺优化，旨在实现与现有材料相比，毁伤威力的进一步提升，和生产成本的下降。

2) 深入挖掘材料制备过程背后的机制，如粉末冶金烧结致密化机制，从成分、组织等角度深入挖掘材料实现高性能的强韧化机制，以此为突破点，发表高水平论文。

3) 建立材料的组织性能调控方法，保证材料的生产稳定性。

### 3、学科建设

本人的研究方向为“毁伤与防护材料”属于北京理工大学的传统优势研究方向，本人将依托重点实验室，在已有的学科平台及学科影响力基础上，继续发挥自身作用，积极参与学科平台的建设，不断改进工作，为下一轮学科评估贡献一份力量。积极参加国内外学术交流活动，将自己的研究成果进行展示，扩大学科影响力。积极参与各类人才引进工作，为学院带来新鲜血液。

### 4、预期工作目标

1) 主持面上项目 1 项；

2) 申报优青，并通过函评；

3) 发表 TOP 期刊 3-5 篇或重要期刊 6-10 篇；

4) 培养硕士研究生 2 名，获得博导资格并博士研究生 1 名。

## 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）：蔡奇

2022 年 8 月 11 日