

# 北京石油化工学院材料科学与工程学院 2020 年硕士研究生预调剂通知

## 1、接受调剂专业

材料科学与工程（学硕，学科代码：0805）

材料与化工（专硕，学科代码：085600）

## 2、调剂条件

符合调入专业的报考条件。

初试成绩符合第一志愿报考专业在 A 类地区 2020 年全国硕士研究生招生考试考生进入复试的初试成绩基本要求。

调入专业与第一志愿报考专业相同或相近。

初试科目与调入专业初试科目相同或相近，且统考科目应当相同。

其他未尽事宜按照教育部和北京市相关要求执行。

## 3、复试

复试包括专业基础课程测试和综合面试两部分。

### 1. 专业基础课程

专业基础课程测试考生可以从表中所列的 3 门专业课中选择一门，作为测试科目且不能与初试专业课科目相同。见表 1 所示：

测试科目	参考书	出版社、出版时间	作者
《高分子化学与高分子物理》	《高分子化学》第五版 《高分子物理》第三版	化学工业出版社， 2013 年 6 月； 化学工业出版社， 2012 年 1 月	潘祖仁主编 金日光、华幼卿主编
《金属学与热处理原理》	《金属学与热处理原理》	哈尔滨工业大学出版社	王顺兴主编
《物理化学》	《物理化学》(上、下册,第四版)	高等教育出版社， 2003 年 2 月	天津大学物理化学教研室编，王正烈、周亚平等修订

表 1 专业基础课程测试科目表

### 2. 综合面试

综合面试时间不少于 20 分钟，主要考查考生的英语应用能力、专业知识应用能力和专业能力倾向，同时注重考生兴趣、爱好、特长及就业意向等方面的考查。

- 具体复试办法待复试开始前另行通知。请密切关注我校研究生院网站  
(<http://www.bipt.edu.cn/pub/graduate/>)  
、材料学院网站  
(<http://www.bipt.edu.cn/pub/cailiao/>)  
、研招办公众号以及“北石化材料-2020年硕士调剂群”公布的复试方案。

## 4、专业方向介绍

1. 材料科学与工程（学科代码：0805）学术硕士学位有3个方向：

- ① 高分子材料与工程
- ② 材料学
- ③ 材料加工工程

### 高分子材料与工程

该方向以弹性体复合材料为特色，致力于研究弹性体材料的分子设计与大分子工程。建立水、离子液体以及超临界二氧化碳等绿色溶剂可控正离子聚合制备聚异丁烯特种弹性体的方法与理论；实现活性/可控正离子与大分子反应工程相结合，制备出星形、嵌段支化以及功能性等不同拓扑结构的弹性体，提升我国合成橡胶工业的国际竞争力以及生产新型弹性复合材料的创新能力。通过获取分子结构、材料本征性能以及复合材料宏观性能之间的关系，实现特种弹性体在生物医用、形状记忆等方面的应用。

### 材料学

该方向致力于研发新能源材料、能源转换材料等核心功能材料的制备科学与技术，通过建立新的构效关系，探讨材料成分-结构-性能-应用之间的关系，不断完善制备技术及性能调控能力，获取具有新结构、新功能及高性能的先进功能材料。重点围绕北京新能源汽车、高端装备制造等高精尖产业发展需求，开展石墨烯等低维材料、高性能纳米材料、光电子材料、金属材料表面陶瓷化技术方面的研究。积极促进新材料研究在新型电池领域、新能源汽车领域、海洋工程领域、智能制造领域的成果转化。

### 材料加工工程

该方向以催化新材料与反应技术为特色，致力于开发以催化新材料合成为基础的绿色高效反应技术。通过分析催化过程对催化材料的结构组成和功能特性的要求，开发用于清洁燃油生产、化学品合成的固体酸催化材料与催化反应工程，深入研究了前端聚合反应的化学反应工程与化工传递过程规律，并形成应用与放大技术。

2. 材料与化工（学科代码：085600）专业硕士学位有3个方向：

- ① 高分子功能材料
- ② 复合材料
- ③ 材料加工工程

## 高分子功能材料

该方向以高分子材料高性能化研究为主，聚焦两个方面。一个是通过高分子材料改性技术提高聚合物某些方面的特殊性能的研究，满足一些特殊场合的使用要求，解决通用聚合物性能不能解决的问题；二是聚合物的力化学性能研究，揭示聚合物在使用过程中聚合物内在的化学变化与外在受力的力学性能变化。

## 复合材料

该方向重点围绕北京新能源汽车、高端装备制造等高精尖产业发展需求，开展石墨烯等低维材料、高性能纳米材料、光电子材料、金属材料表面陶瓷化技术方面的研究。积极促进新材料研究在新型电池领域、新能源汽车领域、海洋工程领域、智能制造领域的成果转化。

## 材料加工工程

该方向围绕国家对绿色、环保的要求，致力于塑料的环保与再利用以及金属材料的腐蚀与防护。加强再生塑料行业标准建设，满足国家及北京市在固体废旧塑料回收方面面临的难点、重点问题，开发再生塑料制备及成型加工新技术。积极开展工业设备和管道的腐蚀行为研究，为设备的长寿命、安全运行提供技术保障；在材料腐蚀科学与防腐蚀技术等方面开展研究，以腐蚀电化学理论为基础，重点研究腐蚀电化学、新型缓蚀剂等，同时开展防腐蚀施工技术咨询、防腐蚀工程技术研究及应用等工作。

## 5、入学待遇

### 1、研究生新生奖学金（覆盖面 100%）

凡被我校正式录取的考生，均可获得该项奖学金。一志愿考生和部分调剂考生每生可获得 10000 元奖励，其他学生可分别获得 8000 元、6000 元。

### 2、研究生助学金（覆盖面 100%）

凡被我校正式录取的考生，均可获得研究生国家助学金，资助标准为每生每年 7000 元。

### 3、研究生学业奖学金（覆盖面 100%）

学业奖学金按学年评定，分三个等级：一等奖学金每生每年 10000 元，20%；二等奖学金每生每年 8000 元，50%；三等奖学金每生每年 6000 元，30%。新生入学当年不参评。

### 4、研究生国家奖学金

奖励标准为每生每年 20000 元，按照当年国家和北京市相关文件执行。

### 5、学术成果与学科竞赛奖学金（覆盖面 100%）

研究生在学期间，以学术论文、专利、科技成果、学术著作、学科竞赛等成果，可分别获得特等奖 10000 元/项，一等奖 5000 元/项，二等奖 3000 元/项，三等奖 1000 元/项，四等奖 500 元/项。

### 6、“三助一辅”岗位津贴（覆盖面 100%）

岗位津贴每月 300-500 元。

### 7、其他专项奖学金

对在企业实践过程中表现优秀的专业学位硕士研究生,可获得企业实践奖学金 3000-5000 元/生;对优秀的研究生学生干部、兼职辅导员、志愿者和社会实践者等,可获得社会工作奖学金 1000 元/生;同时,还有企业设立校企合作的专项奖学金等。

### 8、出国(境)交流学习项目

选拔优秀研究生参加国(境)外短期交流学习项目,研究生申请批准后,每生最高可获 30000 元资助;资助研究生参加国外高水平学术会议,最高资助 20000 元/次。同时,择优选拔研究生参加国(境)外交换生项目。

### 9、助学贷款

经济困难研究生在校学习期间可申请国家助学贷款。

## 6、联系方式

**伍老师 13810375915 (同微信) 邮件: [wuyibo@bipt.edu.cn](mailto:wuyibo@bipt.edu.cn)**

材料科学与工程学院网址: <http://www.bipt.edu.cn/pub/cailiao/>

研究生处网址: <http://www.bipt.edu.cn/pub/graduate/>