**硕士研究生入学前学习要求及必读经典书目表**

**学部名称：材料冶金化学学部**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **学科** | **入学前学习要求** | **考核方式** |
| 材料科学与工程 | 任选不少于3本专业相关的书籍阅读，掌握本学科基础知识，包括材料物理学、材料物性分析等；能够熟练应用基础知识解释实验现象。 | 1、选定某一材料，提交一篇关于该材料特性制备分析的报告，不少于1000字。2、翻译1-2篇与所选研究方向相关英文论文,并结合相应专业撰写不少于500字的评价。（二选一即可） |
| 冶金工程 |
| 化学工程与技术 |
| **入学前必读经典书目** |
| **学科** | **经典书目** | **图书类型** |
| 材料科学与工程 | 结晶学,北京地质学院结晶矿物教研室编,中国工业出版社,1961 | 专业经典 |
| 量子力学,闫学群,清华大学出版社,2015 |
| 固体物理,费维栋,哈尔滨工业大学出版社,2014 |
| 材料科学基础,刘东亮，邓建国,华东理工大学出版社,2016 |
| 自然哲学的数学原理,牛顿,商务印书馆,2009 |
| Fundamentals of MaterialsScience：The Microstructure–Property Relationship Using Metals as Model Systems,Eric J. Mittemeijer,,2011 |
| Cahn R.W. 著，杨柯 等 译. 走进材料科学[M]. 化学工业出版社,2008 |
| William D.Callister Jr., David G.Rethwisch 著，陈大钦，孔哲 译. 材料科学与工程导论[M]. 科学出版社,2017 |
| David A.Porter, Kenneth E. Easterling, Mohamed Y.Sherif 著, 陈冷，余永宁 译. 金属和合金中的相变[M]. 高等教育出版社, 2011 |
| Kurz W., Fisher D.J. 著, 李建国，胡侨丹 译. 凝固原理[M]. 高等教育出版社,2010 |
| Deborah D. L. Chung. Composites Materials Science and Application[M]. Springer, 2012 |
| 王培铭，许乾慰. 材料研究方法[M]. 科学出版社,2005 |
| 半导体物理学,刘恩科,国防工业出版社,1979 |
| 固体物理学,Hall，H.E.,高等教育出版社,1983 |
| 半导体材料测试与分析,杨德仁,科学出版社,2010 |
| 材料分析方法,杜希文，原续波,天津大学出版社,2014 |
| 太阳能电池：从原理到新概念,Wurfel,P,化学工业出版社,2009 |
| 材料科学基础——余永宁著 ,余永宁,高等教育出版社,2006 |
| 合工大束德林工程材料力学性能,束德林,机械工业出版社,2016 |
| 材料热力学（徐祖耀）,徐祖耀,高等教育出版社,2009 |
| 焊接冶金原理,黄继华,机械工业出版社,2015 |
| 冶金工程 | 有色金属提取冶金手册,有色金属提取冶金手册编委会,冶金工业出版社,2000 |
| 湿法冶金,杨显万，邱定蕃,冶金工业出版社,1998 |
| 有色金属清洁冶金,任鸿九,中南大学出版社,2006 |
| 冶金原理,李洪桂,科学出版社，2017 |
| 粉末冶金原理,И.Μ.费多尔钦科,冶金工业出版社,1974 |
| 世界冶金史,Tyiecote，R.F.,科学技术文献出版社,1985 |
| 铸造合金及其熔炼,赵建康,机械工业出版社,1985 |
| 冶金物理化学教程，郭汉杰,冶金工业出版社,2006 |
| 化学工程与技术 | 分析化学,江银枝,上海交通大学出版社,2016 |
| 物理化学,陈丙义，郑海金,中国矿业大学出版社,2010 |
| 有机化学,常雁红,冶金工业出版社,2016 |
| 无机化学,孙挺,冶金工业出版社,2015 |
| 化工原理,蒋丽芬,高等教育出版社,2007 |
| 配位化学,罗勤慧,科学出版社,2012 |
| 现代分离方法与技术,丁明玉,化学工业出版社,2006 |
| 精细有机合成,王利民，邹刚编,华东理工大学出版社,2012 |
| 表面活性剂,矶田孝一，藤本武彦,轻工业出版社,1973 |
| 应用电化学,肖友军,化学工业出版社,2013 |
| 分离工程,赵德明,浙江大学出版社,2011 |
| 化学修饰电极，董绍俊，科学出版社，2003 |
| 分子光化学与光功能材料科学，樊美公，科学出版社，2009 |
| 金属-有机框架材料，陈小明主编，化学工业出版社，2017 |
| 有机波谱学谱图解析，清华大学宁永成主编，2010 |
| 聚合物太阳电池材料和器件，李永舫等主编，化学工业出版社，2013 |
| 金属参与的现代有机合成反应，麻生明主编，广东科技出版社， |
| 光化学基本原理与光子学材料科学，樊美公著，科学出版社，2001 |
| 分子科学前沿，白春礼主编，科学出版社，2007 |
| 科学研究的艺术，贝弗里奇，科学出版社 |
| 自然辨证法，恩格斯著 |
| 基础有机化学，邢其毅等主编 |
| 现代催化研究方法，科学出版社，2009 |
| 催化化学，吴越，科学出版社，1998 |
| 高等无机合成，宁桂玲，华东理工大学出版社，2007 |
| 材料分析测试技术，齐海群，北京大学出版社，2011 |
| 材料科学与工程 | Nature Communications | 学术期刊 |
| Chemistry of Materials |
| Nature |
| Science |
| Advanced Materials |
| Energy & Environmental Science |
| JACS |
| acta materialia  |
| 金属学报 |
| 冶金工程 | 中国有色金属学报 |
| HydrometallurgyJOM |
| Mineral Processing and Extractive Metallurgy Review |
| METALLURGICAL AND MATERIALS TRANSACTIONS B |
| Hydrometallurgy |
|  Minerals Engineering |
|  中国有色金属学报 |
| Journal of Hazardous Materials |
| Waste Management |
| Cleaner Production |
| 稀有金属 |
| Science |
| 化学工程与技术 | 湿法冶金 |
| 物理化学学报 |
| 中南大学学报 |
| 中国有色金属学报 |
| Hydrometallurgy |
| 表面技术 |
| 化工进展 |
| Journal of Cleaner Production |
| JACS |
| Nature  |
| Science |
| Chemical Engineering Journal  |
| 化工学报 |
| Carbon |
| Fuel |
| Fuel Processing Technology |
| Energy and Fuel |
| 材料科学与工程\冶金工程\化学工程与技术 | 青春之歌,赵刚,中国民主法制出版社,2013 | 文学经典 |
| 骆驼祥子,老舍,四川科学技术出版社,2018 |
| 三国演义,罗贯中,吉林出版集团有限责任公司,2012 |
| 西游记,吴承恩,四川科学技术出版社,2018 |
| 水浒传,施耐庵,四川科学技术出版社,2018 |
| 朱镕基讲话实录(一至四卷)，人民出版社出版, |
| 平凡的世界，路遥,人民文学出版社, |
| 大学的理念，John Henry Newman,贵州教育出版社,2003 |
| 中国简史，吕思勉,开明出版社,2018 |
| 大师的创造力：成就人生的7种智能,Gardner,中国人民大学出版社,2012 |
| 自然辩证法,王德胜，宋洁,北京师范大学出版社,2018 |
| 孟子,孟子、其弟子及其再传弟子,上海古籍出版社,2016 |
| 国学概论,钱穆,商务印书馆,2008 |
| 王阳明全集,王守仁,上海古籍出版社,2011年 |
| 毛泽东选集,毛泽东,人民出版社,1944 |
| 唐诗三百首,蘅塘退士,上海远东出版社,2011 |
| 宋词三百首,朱孝臧,中华书局,2010 |
| 微观世界,里天,工人出版社,1981 |