

# 海洋装备用金属材料及其应用

## 国家重点实验室

### 关于申报 2017 年度开放课题的通知

为贯彻国家重点实验室“开放、流动、联合、竞争”的方针，发挥海洋装备用金属材料及其应用国家重点实验室的学科优势和良好科研条件，促进实验室与国内外的合作交流，提高研究水平，推动我国海洋装备金属材料及其应用方面的科学与技术领域研究的发展，鼓励海洋装备用金属材料及其应用领域研究人员开展科技创新，针对性解决海洋装备用金属材料及其应用关键、共性技术难题，提高实验室的开放和共享程度，特设立开放课题资助基金，资助有关人员从海洋装备金属材料及其应用技术的基础理论研究和应用技术研究。现将 2017 年度开放课题通知如下：

#### 一、开放课题

##### 1、复相、多尺度精细组织调控对韧性的作用机制研究

(1) 研究内容：揭示组织结构、服役环境等因素对韧性及止裂性能的作用机理，形成极寒环境抗脆断与大厚度钢板增强止裂能力的关键控制技术。

(2) 成果要求：发表五大检索论文 3 篇。

(3) 研究期限：2 年

##### 2、大线能量焊接用钢焊接热影响区组织转变行为研究

(1) 研究内容：阐述适合于大线能量和超大线能量焊接的厚规格高强度船舶及海工用钢焊接热影响区奥氏体晶粒形核长大过程，构建大线能量用钢焊接热影响区晶粒长大模型；大线能量焊接用钢焊接热影响区有效晶粒尺寸定量表征；大线能量焊接用钢中第二相粒子的析出和溶解特点及对焊接热影响区晶粒长大和组织转变的影响规律。

(2) 成果要求：发表五大检索论文 3 篇。

(3) 研究期限：2 年

### 3、海工钢耐生物污损腐蚀技术研究

(1) 研究内容：海工钢耐生物污损机理研究，海工钢耐生物污损防护技术研究，提高海工钢耐海水腐蚀的性能，形成能够实用化的耐生物污损腐蚀技术。

(2) 成果要求：发表五大检索论文 3 篇

(3) 研究期限：2 年

### 4、电磁搅拌对板坯内夹杂物影响的研究

(1) 研究内容：通过数值仿真开展结晶器流速场、温度场和电磁场进行多物理场、多相流的耦合数值仿真，分析电磁搅拌对钢水流动的影响；分析结晶器钢水流动行为对海工钢铸坯质量影响。针对典型的海工用厚板、特厚板钢，优化电磁搅拌工艺，减轻铸坯内部的元素偏析，提高铸坯质量。

(2) 成果要求：发表五大检索论文 3 篇。

(3) 研究期限：2 年

## 二、资助原则

1、研究课题须符合实验室的研究方向，直接从通知所列

开放课题中选取。

2、从事实验室开放基金资助的课题须完成成果、期限等方面要求。

3、鼓励和支持从事海洋装备用金属材料及其应用技术的青年科技工作者、海外留学人员、博士后及博士申请开放课题资助基金，并在实验室内从事科学研究。

实验室开放课题基金申请资助具体内容见附件：《海洋装备用金属材料及其应用国家重点实验室开放基金资助课题申请指南》。

### 三、申请程序

1、申请人请登录本实验室网站 [www. sk1. ansteel. cn](http://www.sk1.ansteel.cn)，下载、填写《开放基金资助课题申请书》，电子版申请书报送实验室综合办公室。随后邮寄加盖单位公章纸质版申请书三份。

2、申请截止日期：自本通知发布之日起1个月内提出申请，逾期提交的申报材料不予受理。

### 四、联系人及联系方式

1、联系人：郭秀莉

电话：13500420071，0412-6728861

电子邮箱：[guoxl@ansteel.com.cn](mailto:guoxl@ansteel.com.cn)

2、联系人：童晓宇

电话：13309802990，0412-6725966

电子邮箱：[tongxy@ansteel.com.cn](mailto:tongxy@ansteel.com.cn)

3、通讯地址：辽宁省鞍山市铁东区五一路 63 号 鞍钢钢铁研究院海洋装备用金属材料及其应用国家重点实验室（邮政编码：114009）

附件：海洋装备用金属材料及其应用国家重点实验室开放基金资助课题申请指南

海洋装备用金属材料及其应用国家重点实验室

2017 年 4 月 5 日



附件：

## 海洋装备用金属材料及其应用国家重点实验室开放基金资助课题申请指南

为了建立“开放、流动、联合、竞争”的运行机制，发挥海洋装备用金属材料及其应用国家重点实验室的学科优势和良好科研条件，促进实验室与国内外的合作交流，提高研究水平，推动我国海洋装备金属材料方面科学与技术领域科学研究的发展，特制定《海洋装备用金属材料及其应用国家重点实验室开放基金资助课题申请指南》(以下简称《指南》)。

### 一、重点资助方向

- 1、海洋装备用金属材料冶金技术
- 2、海军装备用金属材料制备技术
- 3、海洋工程用金属材料制备技术
- 4、海洋装备用特种金属材料制备技术
- 5、海洋装备用金属材料应用技术

### 二、申请条件

1、开放基金资助课题面向国内外相关研究领域的高等学校、科研机构、具有代表性的产业部门等，具备高级技术职称或博士学位的国内、外科技工作者，均可在《指南》规定的范围内提出资助申请。

2、开放基金资助课题须发表至少 3 篇被五大检索 (SCI、EI、CA、ISTP、ISR) 收录的论文。

### 三、申请程序

1、申请人根据实验室开放基金的重点资助方向填写实验室《开放基金资助课题申请书》，经所在单位同意后，将申请书一式三份加盖公章后，向本实验室提出申请，同时提交电子版。

2、实验室办公室负责对申报课题材料初审，通过初审的课题提交到实验室学术委员会进行终审，负责对申请者的申请内容保密。

3、研究期限一般为 2-3 年（以批准时间为启动时间），特殊情况可继续申请延长。课题资助费用原则上：10-20 万元/项年，超出资助费用报实验室主任审批。

4、每年度开放基金资助课题发布之日起 3 个月内提出申请，逾期提交的申报材料不予受理。

#### 四、实施与检查

1、开放基金资助课题须按《开放基金资助课题合同》中所列的研究计划、研究任务和预期目标严格执行，每年度提交执行情况报告，根据进展情况提交学术论文、技术研究报告、其他科研成果等。

2、实验室指设专人进行管理，开放基金资助课题的负责人或主要研究人员应按计划来实验室开展研究工作。实验室固定人员不承担开放基金资助课题，但每项开放基金资助课题必须配置一名实验室固定人员作为课题联系人。

3、开放基金资助课题在实施过程中，如研究目标、计划不能实现时，通过协商后，实验室可对课题研究目标、计划进行调整，或暂停、取消该课题。

4、凡经本实验室开放基金资助的课题，其研究成果由实验室及研究者所在单位共享。发表论文、申报奖励等均应标注“海洋装备用金属材料国家重点实验室开放基金资助课题+课题编号”（英文名称：State Key Laboratory of Metal Material for Marine Equipment and Application+课题编号”。开放基金资助课题所取得的科研数据、论文、专著、专利、鉴定成果和研等资料、成果，归实验室和研究者所在单位共有。

5、开放基金资助课题结题时，必须向实验室提交下列资料：

- 1) 研究工作总结及研究报告；
- 2) 学术成果：包括学术论文、专著、专利、鉴定成果、获奖等证书及材料；
- 3) 专利与获奖成果证书复印件；
- 4) 经费决算；
- 5) 研究工作中的原始技术档案、数据记录、图纸、底片、软件、程序等和其它资料，以及目录清单。

## 五、开放基金的使用

### 1、基金使用范围

1) 与资助课题直接有关的研究费用，包括仪器设备购置费、器设备租用费、材料费、动力费、测试费、差旅费、专家咨询费、知识产权事务费等。

2) 学术活动费，包括参加国内外学术会议和考查调研费。

3) 研究人员的津贴以及雇用临时人员的劳务费。

4) 管理费等。

## 2、基金使用管理

1) 开放课题基金的管理严格按照国家和依托单位的有关财务规章制度执行，单独建帐管理。

2) 开放课题基金支付按《开放基金资助课题合同》规定的要约内容执行。

3) 开放课题基金专款专用，若违反国家和依托单位的相关财务规章制度的规定，实验室将终止资助并追究责任人相关责任。

## 六、其他

1、《指南》解释权属于海洋装备用金属材料及其应用国家重点实验室。

2、课题申报的具体内容按照每年度“海洋装备用金属材料及其应用国家重点实验室开放基金资助课题申报通知”。