

## 2017 年开放基金项目指南

爆炸科学与技术国家重点实验室以国家重大需求和学科发展为牵引，围绕含能材料理论与应用、爆炸与毁伤力学、毁伤理论及应用、防护理论与技术、爆炸安全理论与技术等研究方向，主要开展爆炸科学技术领域的应用基础研究，突出基础理论和技术创新，瞄准科学前沿，促进学科发展，激励原始创新。

本实验室 2017 年度开放基金项目仅发布面上项目。每项面上项目经费额度为 10~15 万元，研究年限为 2 年，要求发表按规定署名的 SCI 论文(影响因子大于 1.0)2~3 篇。开放基金项目负责人应定期到实验室交流访问。

### 面上项目研究方向

#### 1.含能材料理论与应用

- 1) 新型含能化合物分子设计、合成与性能。
- 2) 新型含能化合物爆轰性能估算理论与方法。
- 3) 含能材料感度、爆轰性能与其微观结构的构效关系。
- 4) 含能材料能量释放规律及其控制。

#### 2.爆炸与毁伤力学

- 1) 爆轰能量释放规律及其控制。
- 2) 材料的动态损伤、破坏与本构理论。
- 3) 结构动力失效和能量耗散机制。
- 4) 材料多尺度动态力学行为及其与微结构的关联。

#### 3.毁伤理论及应用

- 1) 高效毁伤技术及应用。
- 2) 弹靶作用机理。

- 3) 毁伤评估理论与应用。
- 4) 毁伤效应模拟方法及应用。

#### 4.防护理论与技术

- 1) 新概念防护理论与技术研究。
- 2) 防护材料的抗毁伤机理与性能表征方法研究。
- 3) 防护材料与结构的设计方法研究。
- 4) 防护材料与结构的制备技术研究。

#### 5.爆炸安全理论与技术

- 1) 危险化学品爆炸机理与控制研究。
- 2) 多因素耦合燃爆事故灾害演化机理和评估方法。
- 3) 爆炸事故定量化分析和模拟再现方法与技术。
- 4) 反恐防爆与工程安全技术。

#### 6.鼓励以上研究方向与其它学科方向的交叉。

项目申请人应具备爆炸科学与技术国家重点实验室(北京理工大学)开放基金条例要求的申请条件,充分了解国内外相关研究领域发展现状与动态,能带领一个研究组开展创新研究工作。对于符合本实验室研究方向,但不在上述资助范围内的创新性强的项目,本实验室也将考虑予以资助。