南京航空航天大学能源与动力学院

2020年度实验室开放课题设立指南

### 1、基本原则

1)主要面向外单位发布，鼓励申请人与重点实验室固定人员开展合作研究。

2)重点实验室开放课题约8-12万/项，工程实验室约6-8万/项。

### 2、各实验室2020年度拟资助方向

* **江苏省“航空动力系统”重点实验室**

围绕航空动力系统的应用基础研究和关键技术，重点在以下方向开展研究，优先支持在智能化和油电混合相关领域开展研究（拟资助4项）：

1) 气动热力学方向

2) 结构强度与动力学方向

3) 系统综合控制与健康管理方向

* **工信部“航空发动机热环境与热结构”重点实验室**

围绕航空发动机热环境与热结构的相关科学问题，重点在以下方向开展研究（拟资助4项）：

1）高温流动、换热及其主动控制

2）高温环境下材料破坏机理

3）高温结构延寿控制

4）高温结构故障诊断与监控预测

* **江苏省“中小型绿色动力装置”工程实验室**

围绕绿色动力装置的能量高效利用与转换问题，重点在以下方向开展研究（拟资助4项）：

1）高效能量转换机理及技术

2）低排放燃烧技术

3）强化传热理论和技术

4）航空发动机大数据分析与智能控制算法

* **航空飞行器热管理与能量利用重点实验室**

围绕飞行器热管理与能量利用的相关科学问题，重点在以下方向开展研究（拟资助4项）：

1）面向飞行器的高效传热元件与设备

2）飞行器/发动机整机综合热管理

3）飞行器热能高效储存/转换利用

4）太阳能制备碳氢燃料