附件1：

2023年度重点实验室开放课题

资助项目清单

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **批准编号** | **项目名称** | **申请人** | **所在单位** | **基地名称** | **总经费（万元）** |
| 1 | CEPE2020001 | 超燃冲压发动机尾喷管化学流动效应及设计 | 吕郑 | 南京航空航天大学 | 进排气技术教育部重点实验室 | 4 |
| 2 | CEPE2020002 | 新型宽域进气道的激波/边界层干扰机理及多场耦合分析研究 | 华正旭 | 中国航空工业集团公司沈阳飞机设计研究所 | 3 |
| 3 | CEPE2020003 | 基于PIV测速技术的带肋槽道湍流实验研究 | 葛建辉 | 南京航空航天大学 | 4 |
| 4 | CEPE2020004 | 宽速域轴对称变几何进气道设计方法及其气动特性 | 王云飞 | 中国民航大学 | 3 |
| 5 | CEPE2020005 | 排气系统与飞行器后体一体化红外抑制技术研究 | 陈浩颖 | 南京航空航天大学 | 4 |
| 6 | CEPE2020006 | 新型气动推力矢量喷管“负矢量”现象机理及其抑制方法研究 | 黄帅 | 南京航空航天大学 | 4 |
| 7 | CEPE2020007 | 自修复环氧复合材料的高温失效机制研究 | 王芳 | 南京林业大学 | 4 |
| 8 | CEPE2020008 | 高超声速飞行器前体转捩机理与预测方法研究 | 刘再接 | 南京航空航天大学 | 3 |
| 9 | CEPE2020009 | 排气喷管超临界CO2冷却技术研究 | 李鑫郡 | 南京师范大学 | 4 |
| 10 | CEPE2020010 | 排气喷管气溶胶控制红外特征物理机制及其效果研究 | 生丽莎 | 东南大学 | 4 |
| 11 | CEPE2020011 | 跨介质高超声速飞行器陶瓷基复合材料头帽吸能缓冲特性实验研究 | 黄盛 | 西北工业大学 | 3 |
| 12 | CEPE2020012 | 宽速域进气道调节特性及调节过程中流动演化特性研究 | 蔡佳 | 南京工业职业技术大学 | 4 |
| 13 | CEPE2020013 | 飞行器/旋转爆震发动机模型基一体化控制方法研究 | 庞淑伟 | 南京航空航天大学 | 低碳航空动力教育部工程研究中心 | 5 |
| 14 | CEPE2020014 | 航空发动机负荷材料进气机匣一体化设计技术 | 吴涛 | 南京航空航天大学 | 5 |
| 15 | CEPE2020015 | 长航时无人机氢能混合动力系统热管理及控制策略研究 | 贺振宗 | 南京航空航天大学 | 5 |
| 16 | CEPE2020016 | 混合电推进飞机高效高功率密度电励磁发电机特性研究 | 李进才 | 南京航空航天大学 | 5 |
| 17 | CEPE2020017 | 面向电动航空器的结构-功能一体化固态电池及其性能优化研究 | 丁兵 | 南京航空航天大学 | 5 |
| 18 | CEPE2020018 | 基于驻涡稳焰的RQL富氢污染物生成与抑制机理研究 | 黄亚坤 | 南京理工大学 | 5 |
| 19 | CEPE2020019 | 氢涡轮的变维度性能仿真设计与原理验证 | 康乐 | 南京航空航天大学 | 5 |
| 20 | CEPE2020020 | 光热驱动CO2干重整碳氢燃料转化机理研究 | 朱琪斌 | 南京航空航天大学 | 5 |
| 21 | CEPE2020021 | 基于高性能定形相变储热材料的机载电子设备热管理研究 | 吴闽强 | 南京航空航天大学 | 5 |
| 22 | CEPE2020022 | 基于高温热管的涡轮叶片高效冷却研究 | 王鑫 | 东南大学 | 5 |
| 23 | CEPE2020023 | 用于航空发动机的热管式回热器设计及性能研究 | 李艳南 | 南京工业大学 | 热管理和能量利用工信部重点实验室 | 2 |
| 24 | CEPE2020024 | 铜基催化剂光伏-电催化CO2制备燃料 | 甄文龙 | 中国科学院兰州化学物理研究所 | 2 |
| 25 | CEPE2020025 | 氢燃料航空发动机能量转换及热质输运机理研究 | 何纬峰 | 南京航空航天大学 | 2 |
| 26 | CEPE2020026 | 考虑燃烧室温度场和涡轮叶片冷却效率的航空发动机延寿优化控制技术研究 | 郑前钢 | 南京航空航天大学 | 航空发动机热环境与热结构工信部重点实验室 | 5 |
| 27 | CEPE2020027 | 服役工况下液膜在喷嘴预膜结构唇边的动态演变机理研究 | 周训 | 河南科技大学 | 5 |