

预算说明书

(请按照《国家自然科学基金项目申请书预算表编制说明》等的有关要求,按照政策相符性、目标相关性和经济合理性原则,实事求是编制项目预算。填报时,直接费用应按设备费、业务费、劳务费三个类别填报,每个类别结合科研任务按支出用途进行说明。对单价 ≥ 50 万元的设备详细说明,对单价 < 50 万元的设备费用分类说明,对合作研究单位资质及资金外拨情况、自筹资金进行必要说明。)

本项目预算直接费用54.00万元,各科目预算如下:

(一) 设备费 (共计: 10.00万元)

(1) 设备购置费 (4.00万元): 购置脉冲可编程电源装置3台套,预算经费3.70万元;数字示波器1台套,预算经费0.30万元。

(2) 设备试制费 (4.00万元): 试制高温可视化薄膜电极实验及测试系统1台套,包括高温光学窗口设计、电控系统和热控系统等,预算经费4.00万元。

(3) 设备改造与租赁费 (2.00万元): 改造已有纽扣电池测试实验系统和传热实验系统,包括循环回路及线路改造、设备升级等,预算经费2.00万元。

(二) 业务费 (共计: 31.20万元)

(1) 材料费 (共计: 10.00万元): 购买各类NiO、Y₂O₃、ZrO₂、CGO、LSCF等粉体材料,以及流延成型所需的分散剂、塑化剂、成膜剂、溶剂等材料,预算经费5.00万元;搭建各类实验台架消耗的钢材、支架及管线,预算经费4.00万元;阀门、空开、电料等其他实验辅助材料,预算经费1.00万元。

(2) 测试化验加工费 (共计: 10.00万元): 用于材料测试表征分析费用,包括SEM、XRD、XPS等,预算经费7.00万元;超算中心机时费用,预算经费3.00万元。

(3) 燃料动力费 (共计: 1.00万元): 主要包括:实验系统蒸汽发生器、高温马弗炉、真空炉、动力循环泵等大功率实验设备,以及服务器、工作站等计算设备在项目执行期间运行用电费用,预算经费0.40万元;实验台运行期间循环水及冷却用水的水费,预算经费0.60万元。

(4) 差旅/会议/国际合作与交流费 (共计: 9.00万元): 与项目相关的现场调研差旅费,预算经费4.00万元;参加工程热物理年会等国内学术会议,0.50万元/人次 $\times 10$ 人次,预算经费5.00万元。

(5) 出版/文献/信息传播/知识产权事务费 (共计: 1.20万元): 项目执行期间,预计发表国内高水平学术期刊论文2篇(每篇版面费0.30万元),预算经费0.60万元;其他国际学术期刊不计版面费。其他:购买图书、打印复印、邮寄、印刷等,预计经费0.60万元。

(三) 劳务费 (共计: 12.80万元)

(1) 研究生劳务费 (共计: 12.80万元): 硕士生4人,每月劳务津贴0.06万元/人,每人工作10个月,4年共计: $4人 \times 0.06万元/月 \times 10月 \times 4年 = 9.60万元$;博士生1人,每月劳务津贴0.08万元/人,工作10个月,4年共计: $1人 \times 0.08万元/月 \times 10月 \times 4年 = 3.20万元$ 。