仪器共享典型案例征集表

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 姓名： |  | | | 工号： | |  |
| 电话： |  | | | 单位： | |  |
| 征集方向 | □基础研究创新方向 □成果转化应用方向  □社会服务示范方向 □重大科研支撑方向 | | | | | |
| 依托的  大型仪器 | 设备名称+设备管理人员 | | | | | |
| XXXX联用仪 管理人员：XXX | | | | | |
|  | | | | | |
| 案例填写：  （参照案例范本填写，不超过500字） | | | | | | |
|
|
|
|
| 请填写校外合作单位的联系人员信息： | | | | | | |
| 姓名： | |  | 电话： | |  | |
| 邮箱： | |  | 单位： | |  | |

**案例范本一（基础研究创新方向）**

**成果名称：**跨尺度材料界面行为解析技术体系构建

**技术突破：**针对某二维异质结材料界面动态演化机制不明的科学难题，XXX研究团队通过改造场发射透射电镜电子光学系统，集成自主研发的原位加热-力学耦合样品台，突破传统表征技术时空分辨率限制。创新性开发多模态数据融合算法，实现原子尺度界面扩散过程的三维动态重构。

**创新价值**：建立全球首个异质界面动态行为数据库，相关成果形成X篇《XXX》《XXX》系列论文。为新一代量子器件设计提供理论依据。

**持续影响：**牵头成立国际材料表征联盟，与X国XXX、XXX研究所建立设备共享机制，推动建设校级跨学科分析平台。

**案例范本二（成果转化应用方向）**

**成果名称：**生物可降解材料连续化生产技术

**技术路径：**针对某生物基高分子材料工业化生产中的相分离控制难题，利用双螺杆共混挤出系统与在线近红外监测装置，构建熔体流变特性-微观结构-宏观性能的智能关联模型。创新开发梯度温度场调控工艺，攻克连续化生产中的热力学不稳定性瓶颈。

**转化成效：**建成国内首条千吨级示范生产线，产品力学性能提升200%，生产成本下降35%。通过XXX认证近三年替代进口材料12万吨。形成20项发明专利群，技术作价入股孵化XXX公司，获XXX奖。

**产业协同：**与行业协会共建联合实验室，主导制定2项国家行业标准，技术辐射6家上市公司。

**案例范本三（社会服务示范方向）**

**成果名称：**区域性土壤污染靶向修复系统

技术体系：基于高分辨质谱与X射线荧光联用技术，构建涵盖32种污染物的快速检测模块。结合地理信息系统开发空间插值算法，精准定位某矿区周边土壤镉、砷复合污染热点区域。研制缓释型钝化剂自动撒播装备，实现修复效率与成本的最优平衡。

**实施成效**：在3省8县完成12.6万亩污染耕地治理，农作物重金属超标率从28%降至4%以下。建立"检测-修复-评估"全流程解决方案，相关数据支撑生态环境部修订《农用地土壤污染风险管控标准》。技术包被纳入农业农村部重点推广技术目录，培训基层技术人员600余人次。

**社会反响：**获央视《XXXX》专题报道，修复区稻米品质通过XXX认证，带动形成生态农产品区域品牌。

**案例范本四（重大科研支撑方向）**

**成果名称：**极端环境探测器可靠性验证平台

**技术贡献：**针对某国家重大科技基础设施中探测器模块的极端工况验证需求，集成超高真空镀膜系统与质子辐照装置，构建多物理场耦合加速老化实验平台。创新开发基于机器学习的失效模式预测模型，将验证周期从18个月缩短至6个月。

**支撑效能：**完成3类核心传感器件的136项可靠性测试，支撑项目按期通过国家发改委验收。关键数据被采用于国际热核聚变实验堆（ITER）技术规范修订。

**衍生价值：**形成"设备共享-技术攻关-标准制定"协同创新模式，累计服务X个国家重点研发计划项目，支撑发表X篇《XXX》封面论文，培养工程实验技术骨干X人。