**附件1：师昌绪先进材料创新中心创新课题组设置汇总表**

|  |  |
| --- | --- |
| 序号 | 创新课题组学科方向 |
| 1. **高温结构材料研究部**
 |
| 1.1 |  铸造高温合金制备技术 |
| 1.2 | 单晶高温合金的设计与制备 |
| 1.3 | 高温合金增材制造 |
| 1.4 | 抗热腐蚀高温合金材料 |
| 1.5 |  变形高温合金及其制备技术 |
| 1.6 |  先进材料凝固与制备技术 |
| 1.7 | 先进高温合金及叶片制备技术 |
| 1.8 | 单晶叶片材料及先进制备技术 |
| 1.9 |  低偏析合金 |
| 1. **轻质高强材料研究部**
 |
| 2.1 | 高温钛合金 |
| 2.2 | 结构钛合金 |
| 2.3 | 钛基金属间化合物 |
| 2.4 | 钛基复合材料 |
| 2.5 | 粉末近净成形 |
| 2.6 | 高温结构材料计算设计 |
| 2.7 | 医用工程合金 |
| 2.8 | 仿生医用材料 |
| 2.9 | 聚合物复合材料 |
| 1. **特种合金研究部**
 |
| 3.1 | 特殊环境材料 |
| 3.2 | 特殊工程材料 |
| 3.3 | 特殊工艺材料 |
| 3.4 | 先进特殊钢 |
| 3.5 | 特种熔炼 |
| 1. **材料制备与加工研究部**
 |
| 4.1 | 金属基复合材料 |
| 4.2 | 特种焊接与加工 |
| 4.3 | 管板零部件塑性加工先进技术 |
| 4.4 | 流程工业成形技术 |
| 4.5 | 材料分相凝固制备与资源加工 |
| 4.6 | 精密管材及功能器件制备技术 |
| 1. **材料表面工程研究部**
 |
| 5.1 | 功能薄膜与防护涂层 |
| 5.2 | 非平衡合金粉体材料及涂层技术 |
| 5.3 | 复合涂层材料与制备技术 |
| 5.4 | 高端工业防护涂层 |
| 5.5 | 化学气相沉积复合涂层 |
| 1. **材料使役行为研究部**
 |
| 6.1 | 材料疲劳与断裂 |
| 6.2 | 形变断裂与计算模拟 |
| 6.3 | 材料摩擦磨损与航天热控服役 |
| 6.4 | 结构材料服役安全性无损检测与评价 |
| 6.5 | 材料失效分析 |
| 1. **前沿材料研究部**
 |
| 7.1 | 非晶及非晶复合材料 |
| 7.2 | 高熵合金制备与应用 |
| 7.3 | 特种碳材料研究与应用 |
| 7.4 | 热结构复合材料 |
| 7.5 | 新型医用金属材料与应用 |
| 7.6 | 镁基轻质材料及其应用 |