

广州美术学院铸造设备中频炉维修服务采购需求单

一、项目背景

金属铸造实验室现有中频炉存在冷却系统无法正常运行、水电缆变形龟裂（存在安全隐患）、零部件损坏老化等多项关键故障及安全隐患，已严重影响实验教学与科研工作的正常开展，现需对设备进行维修，采购相关维修服务及配套物资。

二、采购需求明细

1. 水电缆：适配现有中频炉功率型号，耐温 $\geq 120^{\circ}\text{C}$ ，耐压 $\geq 3\text{kV}$ ，使用寿命不低于 8000 小时，接头连接牢固无发热隐患；
2. 坩埚（含配套耗材）：材质为耐高温石墨，容量与现有中频炉匹配，耐高温 $\geq 1800^{\circ}\text{C}$ ，抗热震性强，配套耗材含坩埚涂层、密封垫等；
3. 安装服务及运输费用：负责所有采购物资的上门运输、卸装及安装调试，安装后设备需达到安全运行标准，运输过程中物资损坏由供应商全权负责；
4. 20 吨冷却塔：降温效率 $\geq 90\%$ ，噪音 $\leq 65\text{dB}$ ，循环水量 $\geq 20\text{m}^3/\text{h}$ ，具备自动补水、故障报警功能，材质防腐防锈；
5. 高频内循环机：工作频率适配中频炉冷却需求，流量 $\geq 5\text{m}^3/\text{h}$ ，扬程 $\geq 15\text{m}$ ，运行稳定无泄漏，支持连续工作；
6. 辅助材料：不锈钢前置过滤器（过滤精度 $\leq 50\mu\text{m}$ ，耐温 $\geq 80^{\circ}\text{C}$ ）、水泵（与循环系统匹配，功率 $\geq 1.5\text{kW}$ ）、水管（耐高温橡胶材质，耐压 $\geq 1.6\text{MPa}$ ）、阀门（不锈钢材质，密封性能良好）。

三、技术参数要求

1. 所有采购物资及维修服务需符合《工业炉窑安全技术规范》（GB 8958-2014）、《电气安全标准》（GB/T 3805-2008）等国家及行业相关标准；
2. 维修安装后，中频炉冷却系统制冷效果满足设备满负荷运行需求，各部件运行温度控制在安全范围，无渗漏、异响等问题。

金属铸造实验室

2025 年 11 月 24 日

