

真空感应熔炼氩气雾化高温合金粉末

单一来源采购征求意见公示

粉末冶金研究院“真空感应熔炼氩气雾化高温合金粉末”项目采用单一来源方式采购，该项目拟从法国 ERASTEEL/ERAMET 集团公司 (ERASTEEL/ERAMET GROUP, France) 购买。现将有关情况向潜在供应商征求意见。征求意见期限从 2017 年 1 月 17 日起至 2017 年 1 月 24 日止。

潜在供应商对公示内容有异议的，请于公示期满后两个工作日内以实名书面（包括联系人、地址、联系电话）形式将意见反馈至中南大学资产与实验室管理处（联系电话：88836825 联系人：肖老师）。附：专家论证意见及专家姓名、工作单位、职称。

申请单位理由：

镍基粉末冶金高温合金是制造先进航空发动机高压涡轮盘的首选材料，合金粉末的杂质元素含量以及球形度对粉末冶金质量有重要影响。欧美国家普遍采用 AA 法生产高温合金粉末，对粉末杂质元素、球形度的控制优于国内生产的同类产品，质量可靠。例如，杂质元素 P 的含量，国外粉末可以控制在 0.01 wt.% 以下，而国内目前仅能控制在 0.02 wt.% 的水平。

本课题急需定制的高温合金粉末粒度小，且分布要求窄（ $10\sim 63\ \mu\text{m}$ ），纯净度要求高，经询问对比之后，只有法国 ERASTEEL/ERAMET 集团公司生产的高温合金粉末质量以及生产进度能够满足我们课题研究的要求。因而只能进行单一来源的采购。

2017 年 1 月 17 日

真空感应熔炼氩气雾化高温合金粉末

采购专家论证意见汇总表

时间：2017 年 1 月 17 日

使 用 单 位	粉末冶金研究院
项目（设备）名称	真空感应熔炼氩气雾化高温合金粉末
项 目 金 额	110,000 欧元，800,000 人民币

专家论证意见 1	镍基高温合金粉末是制造先进航空发动机高压涡轮盘的重要材料，合金粉末的冶金质量对最终成型的制件性能有重要影响，而 O、N、P、S 等杂质元素的冶金质量控制起到了至关重要的作用。 欧美国家普遍采用氩气雾化的方法生产高温合金粉末，对粉末杂质元素、球形度的控制优于国内生产的同类产品，质量可靠，相比之下国内对这类杂质元素的控制水平仍然存在差距。 考虑到课题对高质量高温合金粉末的迫切需求，且充分的询问调研表明只有法国 ERASTEEL/ERAMET 集团公司生产的高温合金粉末质量以及生产进度能够满足课题研究的要求，只能进行单一来源的采购。			
	专家姓名	刘彬	职 称	副教授
	工作单位	中南大学粉末冶金研究院		
专家论证意见 2	优质的实验材料是保证实验结果可靠性的一个极为重要的因素。对于镍基高温合金的粉末冶金过程，原始粉末的杂质元素含量控制、粒径分布对最终盘件的冶金质量以及力学性能有重要的影响。ERASTEEL 公司是欧洲知名粉体材料制备公司，其采用的氩气雾化制备工艺可以保证细分收得率和粉末氧含量等缺陷的控制。 在进行国内外多家公司的调研中，ERASTEEL 公司的高温合金粉末质量和生产进度最能满足该课题组对高质量高温合金粉末的迫切需求，只能进行单一来源的采购。			
	专家姓名	江勇	职 称	教授
	工作单位	中南大学材料科学与工程学院		
专家论证意见 3	镍基粉末高温合金涡轮盘是先进航空发动机高压涡轮盘的核心热端部件，其制备工艺长，包括母合金熔炼、雾化制粉、热等静压、挤压、锻压及后续热处理和机加工，产品质量控制难度大。虽然热加工过程对高温合金组织和性能进行了有效调控，但是母合金及粉末的冶金质量对最终产品造成关键性的影响，如氧、氮、碳、硫等气体元素，铅、铋等微量元素，粉末粒度及缺陷。 法国 ERASTEEL/ERAMET 集团公司采用氩气雾化的方法生产高温合金粉末，对粉末气体元素、杂质元素、球形度及粉末缺陷的控制，处于世界领先水平，可充分保证粉末收得率和杂质元素控制。 考虑到课题对高质量高温合金粉末的迫切需求，且充分的询问调研表明只有法国 ERASTEEL/ERAMET 集团公司生产的高温合金粉末质量以及生产进度能够满足课题研究的要求，只能进行单一来源的采购。			
	专家姓名	刘会群	职 称	副教授
	工作单位	中南大学材料科学与工程学院		