

# 国有企业采购进口产品专家论证意见

## 一、基本情况

申请单位	盐城咏恒资产管理有限公司
拟采购产品名称	无液氮综合物性测量系统、伺服电机控制的动态循环单剪试验系统、电子束蒸发镀膜系统
拟采购产品金额	961.492835 万元
采购项目所属项目名称	盐龙湖先进技术研究院无液氮综合物性测量系统采购项目
采购项目所属项目金额	961.492835 万元

## 二、申请理由

1. 中国境内无法获取：

2. 无法以合理的商业条件获取：

3. 其他。

### 原因阐述：

#### 1、无液氮综合物性测量系统

此项目是一种用于信息科学与系统科学、物理学、材料科学领域的物理性能测试仪器，可以提供高精度大阻值的电学测量，包括直流电输运选件（DC Resistivity）、高级电输运测量选件（ETO）、转角电测量选件等；高精度、高度自动化的比热测量（Heat Capacity）；高灵敏度的热输运测量（TTO），独特的设计使得 PPMS 配合该选件，能够进行以下参数的测量：AC 电阻率、热导、热导率、塞贝克系数、热电品质因数，目前仅有进口品牌。理由：国内产品与进口产品在做工与选材上面存在较大差异，国产的技术难以制造以满足测试需求，同时，其要求高的磁强度，保护性措施要求极高，一旦发生问题，则后果严重。

#### 2、伺服电机控制的动态循环单剪试验系统

此项目伺服电机控制的动态循环单剪试验系统选择进口产品，是一款既能做静态单剪又能做动态单剪的剪切力测试仪，其功能强大，可进行强震测试，以及动强度、动态模量、阻尼比等土体动态指标测试，可以水平施加动荷载，比动三轴实验更快捷。目前国内市场上，国产的动态单剪的设备比较稀少，主要有西安康拓力 2020 年开始生产，但是仍处于设备研发和前期磨合优化阶段，由于开发周期较短，存在一系列需要解决的问题。比如剪切叠环的工艺较差，长周期多次循环加载后无法精准控制恒定截面面积；测试结果重复性差；由于缺少小应变传感器，无法进行小应变范围的动态单剪测试；对于海洋土动单剪试验循环次数动则 2000 次循环，设备稳定性差，在 500 次循环后设备可靠性差；根据市场情况了解，国内的设备故障率较高，返修机率很高，无法满足长期稳定的测试要求，无法获得可靠重复的试验结果。总的来说，

国产动态单剪系统在控制精度、动态加载上不够成熟，无法满足科研需求。因此我们申请采购进口设备满足科研需求。

### 3、电子束蒸发镀膜系统

此项目电子束蒸发镀膜系统选择进口产品。在高真空下，电子枪钨丝加热后发射热电子，被加快阳极加快，获得巨大的动能轰击至的蒸发材料上，把动能转换成热让蒸发材料加热汽化，而实现电子束蒸发镀膜。电子束蒸发源由发射电子的热阴极、电子加快极跟作为阳极的镀膜材料组成。电子束蒸发源的能量可高度集中，使镀膜材料局部达到低温而蒸发。通过调节电子束的功率，可以便捷的控制镀膜材料的蒸发速度，特别是有利于高熔点以及高纯金属跟化合物材料。尽管，国内的电子束生产厂家也能做到这一点，但是，国内生产镀膜设备的企业，不重视工艺开发。技术人员整合的平台厚度不足，会自动化设计的不懂镀膜，会镀膜的不懂设备制造，导致做出来的仪器，会出现各种问题，比如电子枪稳定性差、坩埚热场辐射高、电子光斑容易漂移等问题，虽然可以做到100%仿制进口设备，但是做出来的系统不伦不类，不好用。因此，为了保证系统的稳定性和使用寿命，需要选用进口仪器。

### 三、专家论证意见

该项目需求是合理的，三台设备国产的不能满足需求，进口设备满足要求，建议采购进口产品。  
三台设备都不在限制进口产品目录内。

专家签字：

2011年11月5日