

采购进口产品申请核准表

申报时间：2025.7.7

基本情况	申请单位	杭州市北航国际创新研究院-平台部		
	联系人	王翔	联系电话	15764308446
	拟进口的产品名称	综合物性测量系统	采购品目	A02100402 物理特性分析仪器及校准仪器
	数 量	1 套	预算金额	1200 万
	采购产品所属项目名称	综合物性测量系统		
	所属目录：（A02100402 物理特性分析仪器及校准仪器） ☐ 国家鼓励进口产品 ☐ 国家限制进口产品 ☒ 高校、科研院所采购用于科研的仪器设备 ☐ 根据财政部有关规定实行备案管理的设备 ☐ 其他			
申请单位	申请理由： ☒ 1.中国境内无法获取或无法以合理的商业条件获取； ☐ 2.在中国境外使用而进行采购的； ☐ 3.其他（请在意见阐述中注明）			

意见

意见阐述（应包括应用场景）：

拟采购的综合物性测量系统，使用财政经费进行采购，用于科研和教学。

一、采购需求。拟采购的综合物性测量系统是一种多功能科研仪器，主要用于在极端条件（低温、强磁场、高压）下精确测量材料的电学、磁学、热学和力学性质，包括电阻率、磁化率、比热、热导率、霍尔效应、塞贝克系数等关键参数。该系统广泛应用于凝聚态物理、材料科学、超导研究、拓扑量子材料、自旋电子学及能源材料等领域，为研究新材料的量子相变、电子关联效应、磁有序现象等提供关键实验手段，是基础科研和前沿技术开发的重要工具。

该系统由低温强磁的主机系统，搭配不同物理性质测量的选件组成。主机系统采用基于无液氮技术的低温超导磁体，提供一个稳定开放的低温强磁测试平台。通过配置相应的电学测量功能部件、磁学测量功能部件、热学测量部件等，实现在极端条件下对材料的磁电热综合物性进行全自动化的测量与分析。

目前市场上可满足性能指标要求的厂家只有进口品牌厂家，主要有美国 Quantum Design 公司、英国 Cryogenic Ltd 公司。

国产设备采用 GM 制冷机，振动大且维护频率高，无法检测 μg 级微小样品且无法提供磁学测量功能。目前国内设备与所调研进口设备之间在性能指标上存在较大差距，严重制约了可进行科学研究的方向范围，无法满足科研及教学要求。

二、拟采购进口产品需求调查情况。前期已通过咨询的方式对综合物性测量系统进行了采购需求调查。

三、专家论证情况。经郑遗凡、周桃飞、顾超华、金达莱、张天帆等专家论证，论证情况为建议购置进口产品。

四、内控情况。本次采购进口产品的相关申请流程均符合《杭州市北航中法航空研究院货物与服务采购管理办法（试行）》和《杭州市北航中法航空研究院货物与服务采购实施细则（试行）》的相关规定。

综上，国内同类产品无法满足我单位需求，申请采购进口设备。

经费负责人签字：



专家 论 证 意 见	论证时间	2025/7/7	论证意见	建议购置进口产 品	附件	(0) 张
	意见概述: 专家组根据杭州市北航国际创新研究院的科研需求,对拟采购设备综合物性测量系统的配置及主要技术参数进行详细审核,协商后一致认为:拟采购的仪器配置和性能要求高,国内同类仪器无法满足研究院的科研需求,具体体现在:1. 国产设备采用 GM 制冷机,振动大且维护频率高; 2.研究院需要检测 1ug-200ug 的 ug 级微小样品,国产设备无法做到;3.研究院需要磁学测量选件的噪声大小$< 1 \times 10^{-6}$ emu RMS,而国产设备无法提供磁学测量功能。 根据杭州市北航国际创新研究院平台部的需求情况,拟采购的综合物性测量系统中的根据需求方列出的配置和性能指标要求,国产设备不能完全满足科研要求,建议申请采购进口的综合物性测量系统。					
	专家信息					
	专家姓名	工作单位	专业	职称	手机	专家签名
	郑遗凡	浙江工业大学	化学	教授	13858036636	郑遗凡
	周桃飞	西湖大学	物理	研究员	13914060139	周桃飞
	顾超华	浙江大学	能源机械	研究员	15305718585	顾超华
	金达莱	浙江理工大学	材料学	教授	13958049949	金达莱
张天帆	北京盈科(杭州)律师事务所	法律	律师	18698557657	张天帆	

归口管理部门审查意见	同意采购 归口管理部门负责人签字:  2025 年 7 月 8 日
------------	---