

政府采购进口产品专家论证意见

一、基本情况	
申请单位	福州市第一总医院皮肤病防治院
拟采购产品名称	微量加样器（10 台）
拟采购产品金额	8 万元
采购项目所属项目名称	微量加样器
采购项目所属项目金额	8 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： 微量加样器	
一、需求及现状	
微量加样器是生命科学、医学检测及化学分析领域的核心工具，直接影响实验结果的准确性、可重复性及操作者健康。 高性能移液设备支持我院实验室病原体检测：如真菌、细菌（如麻风杆菌）、病毒（HPV、HSV）的核酸提取和 PCR 扩增。免疫学实验：ELISA 检测自身抗体或过敏原。细胞培养：处理皮肤病患者来源的细胞样本（如银屑病、黑色素瘤细胞）。药物敏感性试验：配制抗生素或抗真菌药物的梯度浓度。在以上实验室中，移液操作是实验必有的工作。在 PCR、ELISA、细胞培养等对移液精度敏感的实验中，更高精度和准确性的加样器，可以确保实验精度并直接影响结果。 目前实验室现有的加样器数量已无法满足实验室需求。	
二、进口产品具备的优势	
进口加样器相比国产加样器存在以下差异： 进口加样器校准精度可达±0.1-0.6%（高端型号可达±0.1%），优于国产加样器的±1-2%；长期移液工作，进口加样器可保持多年稳定，国产部分品牌使用 1-2 年后误差增大；且国产加样器密封圈易老化，频繁使用需更换，增加维护成本；进口加样器在处理特殊液体中存在较大优势，部分型号可耐受强酸/碱，国产加样器对有机溶剂（如 DMSO）耐受性较弱。 进口加样器的人体工程学设计，贴合手型，长时间操作更舒适，国产加样器部分型号手柄设计较粗糙，长期移液工作，容易造成手部肌肉疲劳。 综上，特申请采购进口产品。现根据《政府采购进口产品管理办法》，邀请相关专家人员出具各自的论证意见，请审核批准！	

三、专家论证意见

根据该院对拟采购设备的技术参数需求和查询国内产品目前的现状相关资料，认为其申请理由基本合理，论证如下：

一、采购该设备的重要性和采购需求：

微量加样器是生命科学、医学检测及化学分析领域的核心工具，直接影响实验结果的准确性、可重复性。该院实验室以目前实验室现有的加样器数量已无法满足实验室需求为由提出采购 10 台微量加样器，采购理由比较勉强（未提及现有同类台数和采购 10 台的理由）。设备的技术参数和需求如下：

- 1、采用标准“3 按钮”操作设计的手动气体活塞式移液器
- 2、通道数量：单通道
- 3、带弹簧的吸头锥：是
- 4、随机测量误差：10 μ L： $\pm 0.6\%$ ； $\pm 0.06 \mu$ L
- 5、系统测量误差：10 μ L： $\pm 1.2\%$ ； $\pm 0.12 \mu$ L
- 6、可整支高温高压灭菌和紫外线灭菌，操作更安全
- 7、采用高科技材质，重量轻，操作力小，坚固耐用，耐高温抗腐蚀
- 8、人体工程学设计，显著减少手、手臂和肩膀用力，避免手部重复性劳损（RSI）
- 9、四位数字放大体积显示，可精准设置移液体积
- 10、伸缩式弹性吸嘴设计，确保吸头装配的气密性和移液均一性
- 11、体积视窗位置合理，便于移液观察，可单手设定体积及操作
- 12、下半支可徒手拆卸，便于清洁保养
- 13、不同量程选择，全面满足不同使用需求
- 14、颜色标识不同规格移液器量程
- 15、处理乙醇等危险液体或在高海拔移液时，仅需 10 秒内即可完成临时校准，提高移液准确度。无需校准即可恢复出厂设置
- ★16、配置清单
- 1、0.1 - 2.5 μ L 加样器 1 把；2、2-20 μ L 加样器 1 把；3、20-200 μ L 加样器 1 把；4、100-1000 μ L 加样器 1 把。

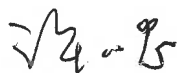
二、采购进口产品的必要性：

技术参数中要求测量误差 $\pm 0.6\%$ （随机）和 $\pm 1.2\%$ （系统）属高端精度。国产中高端型号（如金鹏）宣称符合 ISO8655 标准，10 μ L 误差约 $\pm 0.8\% - 1.0\%$ （进口 $\pm 0.6\%$ ），但未明确区分随机与系统误差。国产需特定型号（如出口认证产品）或校准后方可达标，普通型号达不到要求。

技术参数中要求 10 秒内完成快速校准。目前国产支持常规校准（需工具辅助），但“10 秒内临时校准”功能尚未普及。仅少数企业（如正从科技）在自动化设备中集成 AI 校准算法，手动移液器领域暂未应用。国产手动移液器目前无法实现“无需工具快速校准”。

综上所述，由于进口的设备可以满足该院采购设备技术参数需求，建议允许采购进口设备。

专家签字：



2025年 7 月 14 日

备注：专家组应当由五人以上单数组成，其中包括一名法律专家，产品技术专家为非本单位并熟悉该产品的专家，采购人代表不得做为专家组成员参与论证；参与论证的专家不得参与本项目的采购评审工作。

三、专家论证意见

福州市第一总医院皮肤病防治院拟采购“微量加样器”，根据该院的需求以及结合该设备国内产品的现状，认为其申请的理由合理，论证如下：

微量加样器作为医学检测及化学分析领域实验室核心工具，微量加样器的核心性能指标体现在其精度与准确性上，而这正是国产设备与进口品牌存在明显差距的领域。精度差异直接影响了实验数据的可靠性和重复性。根据该采购单位的工作特点和需求，诸如病原体检测：真菌、细菌病毒的核酸提取以及 PCR 扩增、ELISA 检测自身抗体或过敏原的免疫学实验、处理皮肤病患者来源的细胞（如银屑病、黑色素瘤细胞）样本培养、以及药物敏感性试验等，对移液精度敏感的实验，高性能移液设备支持，可以确保实验精度并直接影响结果。

国产微量加样器的精度通常在 $\pm 1\%$ 左右，进口加样器校准精度可达 $\pm 0.1-0.6\%$ （高端型号可达 $\pm 0.1\%$ ），优于国产加样器。这些精度上的差距主要源于核心技术的差异。进口产品采用精密的柱塞设计、高精度驱动系统和传感器技术，实现了微升级别的精确控制。

在快速校准方面，国产设备主流型号仍依赖半自动校准，需人工操作吸液和称重步骤，完整校准需 30 秒至 1 分钟；但近年智能型号（如迈瑞医疗的 AI 校准系统）通过视觉引导技术和压电陶瓷驱动，将单次校准时间缩短至 15-20 秒，接近进口水平，尚未完全实现 10 秒内校准。进口产品通过机器人系统和闭环控制技术实现自动化校准，集成高精度传感器（如 AI 液面检测，精度 $\pm 0.1\text{mm}$ ）和实时反馈算法，单次校准时间可压缩至 10 秒以内，进口微量加样器存在明显的技术优势，

综上所述，根据该单位的工作特点和对高性能移液设备的需求，建议允许购买进口设备。

专家签字：



2025 年 7 月 14 日

备注：专家组应当由五人以上单数组成，其中包括一名法律专家，产品技术专家为非本单位并熟悉该产品的专家，采购人代表不得做为专家组成员参与论证；参与论证的专家不得参与本项目的采购评审工作。

三、专家论证意见

根据福州市第一总医院皮肤病防治院对拟采购“微量加样器”的要求，结合该院的需求和该设备国内产品的现状，认为其申请的理由合理，论证如下：

“微量加样器”是生命科学、医学检测及化学分析领域的核心工具，直接影响实验结果的准确性、可重复性及操作者健康。高性能移液设备支持病原体检测、免疫学实验、药物敏感性试验，在以上实验室中，移液操作是实验必有的工作。在 PCR、ELISA、细胞培养等对移液精度敏感的实验中，更高精度和准确性的加样器，可以确保实验精度并直接影响结果。进口加样器相比国产加样器存在以下差异：进口加样器校准精度可达 $\pm 0.1-0.6\%$ （高端型号可达 $\pm 0.1\%$ ），优于国产加样器的 $\pm 1-2\%$ ；长期移液工作，进口加样器可保持多年稳定，国产部分品牌使用 1-2 年后误差增大；且国产加样器密封圈易老化，频繁使用需更换，增加维护成本；进口加样器在处理特殊液体中存在较大优势，部分型号可耐受强酸/碱，国产加样器对有机溶剂（如 DMSO）耐受性较弱。进口加样器的人体工程学设计，贴合手型，长时间操作更舒适，国产加样器部分型号手柄设计较粗糙，长期移液工作，容易造成手部肌肉疲劳。目前该院实验室现有的加样器数量已无法满足实验室需求。

综上所述，由于进口的“微量加样器”可以满足该院诊疗的需要，建议允许采购进口产品。

专家签字：



2025 年 7 月 14 日

备注：专家组应当由五人以上单数组成，其中包括一名法律专家，产品技术专家为非本单位并熟悉该产品的专家，采购人代表不得做为专家组成员参与论证；参与论证的专家不得参与本项目的采购评审工作。

三、专家论证意见

根据该院对拟采购微量加样器的技术参数和服务要求，结合该院的需求和国内产品目前的现状相关资料，认为其申请理由基本合理，论证如下：

一、采购该设备重要性和采购需求：

微量加样器是生命科学、医学检测及化学分析领域的核心工具，直接影响实验结果的准确性、可重复性。在病原体检测，免疫学实验、药物敏感性试验中，移液操作是实验必有的工作。在 PCR、ELISA、细胞培养等对移液精度敏感的实验中，更高精度和准确性的加样器，可以确保实验精度并直接影响结果。目前实验室现有的加样器数量已无法满足实验需求。

二、采购进口产品的必要性与国产现状：

- 1. 随机测量误差： $\pm 0.6\%$ （随机）和 $\pm 1.2\%$ （系统）属高端精度。进口加样器校准精度可达 $\pm 0.1-0.6\%$ （高端型号可达 $\pm 0.1\%$ ）。国产现状：国产加样器准精度为 $\pm 1-2\%$ ，达不到要求。
 - 2. 采用高科技材质，重量轻，操作力小，坚固耐用，耐高温抗腐蚀。进口加样器在处理特殊液体中存在较大优势，部分型号可耐受强酸/碱。国产现状：国产加样器密封圈易老化，对有机溶剂（如 DMSO）耐受性较弱。
 - 3. 人体工程学设计，显著减少手、手臂和肩膀用力，避免手部重复性劳损（RSI）。
进口加样器的人体工程学设计，贴合手型，长时间操作更舒适，国产现状：部分型号手柄设计较粗糙，长期移液工作，容易造成手部肌肉疲劳。
- 综上所述，由于进口的设备可以满足该院采购设备技术参数需求，建议允许采购进口设备。

专家签字： 林风华

2025年7月14日

备注：专家组应当由五人以上单数组成，其中包括一名法律专家，产品技术专家为非本单位并熟悉该产品的专家，采购人代表不得做为专家组成员参与论证；参与论证的专家不得参与本项目的采购评审工作。

三、专家论证意见

根据技术专家意见，目前国内无同类产品满足以上技术功能要求，且上述产品不属于《中国禁止进口限制进口技术目录》中禁止或限制的产品。

本次政府采购进口产品的申请符合《政府采购进口产品管理办法》的要求，论证程序符合政府采购有关法律、法规等规范性文件规定，合法有效。

专家签字：



2025年 7月14日

备注：专家组应当由五人以上单数组成，其中包括一名法律专家，产品技术专家为非本单位并熟悉该产品的专家，采购人代表不得做为专家组成员参与论证；参与论证的专家不得参与本项目的采购评审工作。

专家组成员情况表

姓 名	电 话	职 称	专 业	单 位
许国忠	13178117822	高工	医疗设备	福建省公安厅
欧琳	13405946513	高工	医疗设备	福建师范大学
林丽颖	13950301889	高工	医疗设备	福建省职业病与化学中毒预防控制中心
林风华	13489100456	高工	医疗设备	福州市疾病预防控制中心
周勇	15980658066	律师	法律	福建省人民检察院

专家签字：

林颖 周勇 林风华 欧琳 .
欧琳

进口论证评审会议与会人员名单到表

项目名称：福州市第一医院皮肤病防治院微量加样器采购项目
评审地点：福州市鼓楼区铜盘路466-3号大自然文化创意园6号楼4层
评审时间：2025年7月14日

序号	姓名	工作单位	职称	联系电话	身份证号码	备注
1	林颖	福建省疾病预防控制中心	高工	13950301889	350102196301170587	评审专家
2	周雪	福建省档案馆	副主任	15980658066	350102197512230396	评审专家
3	林凤华	福州市疾病预防控制中心	副主任医师	13489100456	350104197507290047	评审专家
4	许国忠	中心安石	高工	13170117822	350103196012260232	评审专家
5	张明	福建建工	高工	13405946513	350102196807250520	评审专家

福建环闽工程造价咨询有限公司