

政府采购进口产品申请表

一、基本情况			
申请单位	南方医科大学皮肤病医院		
所属采购项目名称	超声皮肤影像仪	所属采购项目预算金额（单位：万元）	32 万元
进口产品名称	进口产品预算金额（单位：万元）		
超声皮肤影像仪	32 万元		
二、主要用途			
超声皮肤影像仪主要用于对皮肤各个层次的截断面成像，自动计算表皮、真皮、全皮层的厚度及密度，可用于修护舒缓、抗皱紧致类化妆品功效评价及医美治疗的效果评估。			
三、适用情形（勾选其中 1 项）			
☒ 1. 中国境内有国产同类产品但无法满足实质需求，确需采购进口产品的；			
☐ 2. 中国境内无法获取的；			
☐ 3. 为在中国境外使用而进行采购的；			
☐ 4. 高校、科研院所采购进口科研仪器设备的；			
☐ 5. 使用社科项目资金采购进口科研仪器设备的；			
勾选上述第 1 项适用情形的，需填写以下内容：			
国产同类产品名称	市场价格（单位：万元）		
皮肤超声显微镜	35 万元		
四、申请理由			
采购进口产品的必要性、不可替代性、经济性、效益性等方面的理由阐述： （1）必要性说明（政策依据、工作任务等）： 超声皮肤影像仪是抗皱紧致类护肤品功效评价及抗衰医美治疗效果评估的重要设备，通过超声皮肤影像仪测定皮肤厚度及密度是这类化妆品功效的重要评价指标。因化妆品功效评价需要依据精确的客观数据和可视化图像得出检测结论，并输出权威的检测报告，检测结果需得到监管部门、行业机构及学术期刊的广泛认可，对设备的稳定性、检测精度及行业认可度要求高，经充分调研国内同类型产品，目前国产设备无法满足化妆品功效评价需求。进口设备采用进口 PMN-PT 单晶压电陶瓷，高频（$\geq 20\text{MHz}$）介电损耗极低，最高轴向分辨率 21 微米，可清晰区分表皮、真皮乳头层、网状层、皮下脂肪、SMAS 筋膜五层精细结			

何峰 杨楠 蒋建华 郑阳

构；国产采用多晶陶瓷在 20MHz 以上频段信噪比大幅下滑，浅层表皮、真皮分层图像模糊，分辨率仅 100 微米，无法分辨皮肤各个层次。

(2) 不可替代性说明（对开展工作的实质性影响等）：

《T/GDCDC 019-2021 化妆品抗皱功效测试方法》等相关标准中已经将通过超声皮肤影像仪测定皮肤厚度及密度列为评价指标。进口设备具有多种扫描模式：A 超扫描用于精确区分各个层次的边界；射频图像用于扫描银屑病甲板；希尔伯特图像用于显示真皮层胶原纤维，其分辨率达到了 70 微米，可以显示出精细结构如毛囊、基底膜带、胶原纤维等，软件可自动分析，如自动包罗出皮肤肿物区域、自动计算各个皮层的厚度及密度，CV 变异系数 $<2\%$ ，可以提供定量数据用于化妆品功效评估。

而国产设备目前仅提供 B 超图像，不能清晰界定表皮边界，不能计算密度，仅可通过手动测量计算各个皮肤层次厚度，手动测量因主观因素存在较大误差，而抗衰紧致类功效护肤品的功效评估中真皮密度间接反应胶原含量的变化，舒缓修护类功效护肤品的功效评估中表皮厚度密度间接反应皮肤屏障功能的强弱，是非常关键的评估数据，因此国产设备不能满足化妆品该功效评价的需求，不能提供精确的定量数据用于功效评价报告输出。

(3) 经济性和效益性说明（市场价格是否合理经济以及预期效益等）：

该设备采购预算经前期市场调研论证，在同等级别高频超声皮肤影像系统中处于合理价格区间，配置完整，具备良好性价比。该设备可为紧致、抗皱类化妆品的功效评价提供客观、可视化的影像学数据支撑，填补我院检测中心在该领域高精度定量分析的手段空白，预计每年可承接两位数的检测项目，更好地满足区域化妆品企业的检测需求，体现公立医疗机构的公共服务属性。在运营层面，设备主体设计寿命较长，日常使用无需额外耗材，主要损耗部件高频探头在常规使用强度下可稳定工作多年，后续更换成本可控；综合检测服务收入等效益，预计设备投入后数年即可收回成本，全生命周期内经济可行性良好。。

(4) 国内同类产品与进口产品的主要差异性说明（第 1 种适用情形的，需说明）：

1、进口设备的探头频率选择更多，针对不同的需求（临床、科研）可选择不同的穿透深度及分辨率。如 75MHz 可以达到 21 微米的分辨率，可精确测量表皮厚度及日光老化的低回声带。22MHz 探头可以覆盖全皮层，测量皮肤肿物的范围。国产设备仅有固定频率 20MHz，应用范围固定。

2、进口设备分为科研版和医疗版，而国产设备仅有医疗版。进口的科研版价格低于国产的医疗版。

3、进口设备提供多种扫描类型，传统的 B 超图像、针对甲板的射频图像、针对真皮内胶原纤维的希尔伯特成像，以及为精确测量提供的原始 A 超频谱。国产设备仅提供灰阶的 B 超图像，进口设备提供更多的应用范围。

4、量化工具方面，进口设备可以提供皮肤密度的计算，该指标目前被广泛应用于客观量化化妆品及光电设备治疗前后的效果评估，皮肤密度的改变代表着胶原纤维的多少。国产设备未能提供该数值，无法做客观的量化分析。

注：1. 进口产品或者国产同类产品涉及多个的，逐一详细填写；

2. 进口产品隶属不同采购项目的，按采购项目分别填报

何琳 何会荣 蒋建 何明

国产同类产品与进口产品对比情况表

序号	进口产品名称	主要内容		国产同类产品名称	主要内容		主要差异性对比 (功能、技术参数等)
		主要功能	技术参数		主要功能	技术参数	
1	超声皮肤影像仪	1. 用于对皮肤各个层次的截断面成像 2. 分别自动计算表皮、真皮、全皮的厚度及密度,用于评估化妆品的功效以及医美治疗的效果。	1. 超声探头频率: 18-28MHz/ 中心频率 22MHz 2 扫描类型: B 超/A 超/射频/希尔伯特 3 探测深度: 10 毫米 4 扫描宽度: 12.8 毫米 5. 分辨率: 33-72 微米 6. 手动测量: 长度、面积、密度、宽度、深度、对角线 7. 自动测量: 长度、面积、密度、宽度、深度、对角线和像素	皮肤超声显微镜	1. 用于辅助临床诊断 2. 对皮肤肿物的深度及范围进行测量	1. 超声探头频率: 20MHz 2. 扫描类型: B 超 3. 探测深度: 10 毫米 4. 扫描宽度: 10 毫米 5. 分辨率: 100 微米 6. 手动测量: 长度、宽度、深度、对角线 7. 自动测量: 无	1. 进口设备的探头频率选择更多, 针对不同的需求 (临床、科研) 可选择不同的穿透深度及分辨率。如 75MHz 可以达到 21 微米的分辨率, 可精确测量表皮厚度及日光老化的低回声带。22MHz 探头可以覆盖全皮层, 测量皮肤肿物的范围。国产设备仅有固定频率 20MHz, 应用范围固定。 2. 进口设备提供多种扫描类型: 传统的 B 超图像、针对甲板的射频图像、针对真皮内胶原纤维的希尔伯特成像, 以及为精确测量提供的原始 A 超频谱。国产设备仅提供灰阶的 B 超图像, 进口设备提供更多的应用范围。 3. 量化工具方面, 进口设备可以提供皮肤密度的计算, 该指标目前被广泛应用于客观量化化妆品及光电设备治疗前后的效果评估, 皮肤密度的改变代表着胶原纤维的多少。国产设备未能提供该数值, 无法做客观的量化分析。

注: 填写产品的主要功能、技术参数指标以及国产同类产品与进口产品的主要差异性对比等情况。

评委签名:

何琳 李 徐会菊 蒋建华 郭心山

政府采购进口产品专家论证意见

专家信息	姓名: 孙伟如		
	职称: 副主任医师		
	工作单位: 广州市白云区第一人民医院		
	来源: ☒ 随机抽取 ☐ 自行选定		
	类别: ☐ 法律专家 ☒ 技术专家		
一、基本情况			
申请单位	南方医科大学皮肤病医院		
所属采购项目名称	超声皮肤影像仪	所属采购项目预算金额 (单位: 万元)	32 万元
进口产品名称	进口产品预算金额 (单位: 万元)		
超声皮肤影像仪	32 万元		
二、采购进口产品的主要用途			
超声皮肤影像仪主要用于对皮肤各个层次的截断面成像, 自动计算表皮、真皮、全皮层的厚度及密度, 可用于修护舒缓、抗皱紧致类化妆品功效评价及医美治疗的效果评估。			
三、适用情形 (勾选其中 1 项)			
☒ 1. 中国境内有国产同类产品但无法满足实质需求, 确需采购进口产品的;			
☐ 2. 中国境内无法获取的;			
☐ 3. 为在中国境外使用而进行采购的;			
☐ 4. 高校、科研院所采购进口科研仪器设备的;			
☐ 5. 使用社科项目资金采购进口科研仪器设备的;			
属于上述第 1 项适用情形的, 需填写以下内容:			
国产同类产品名称	市场价格 (单位: 万元)		
皮肤超声显微镜	35 万元		
四、申请理由			
采购进口产品的必要性、不可替代性、经济性、效益性等方面的理由阐述:			
(1) 必要性说明 (政策依据、工作任务等):			
超声皮肤影像仪是抗皱紧致类护肤品功效评价及抗衰医美治疗效果评估的重要设备, 通过超声皮肤影像仪测定皮肤厚度及密度是这类化妆品功效的重要评价指标。因化妆品功效评价需要依据精确的客观数据和可视化图像得出检测结论, 并输出权威的检测报告, 检测结果需得到监管部门、行业机构及学术期刊的广泛认可, 对设备的稳定性、检测精度及行业认可度要求高, 经充分调研国内同			

类型产品，目前国产设备无法满足化妆品功效评价需求。进口设备采用进口 PMN-PT 单晶压电陶瓷，高频（ $\geq 20\text{MHz}$ ）介电损耗极低，最高轴向分辨率 21 微米，可清晰区分表皮、真皮乳头层、网状层、皮下脂肪、SMAS 筋膜五层精细结构；国产采用多晶陶瓷在 20MHz 以上频段信噪比大幅下滑，浅层表皮、真皮分层图像模糊，分辨率仅 100 微米，无法分辨皮肤各个层次。

（2）不可替代性说明（对开展工作的实质性影响等）：

《T/GDCDC 019-2021 化妆品抗皱功效测试方法》等相关标准中已经将通过超声皮肤影像仪测定皮肤厚度及密度列为评价指标。进口设备具有多种扫描模式：A 超扫描用于精确区分各个层次的边界；射频图像用于扫描银屑病甲板；希尔伯特图像用于显示真皮层胶原纤维，其分辨率达到了 70 微米，可以显示出精细结构如毛囊、基底膜带、胶原纤维等，软件可自动分析，如自动包罗出皮肤肿物区域、自动计算各个皮层的厚度及密度，CV 变异系数 $<2\%$ ，可以提供定量数据用于化妆品功效评估。

而国产设备目前仅提供 B 超图像，不能清晰界定表皮边界，不能计算密度，仅可通过手动测量计算各个皮肤层次厚度，手动测量因主观因素存在较大误差，而抗衰紧致类功效护肤品的功效评估中真皮密度间接反应胶原含量的变化，舒缓修护类功效护肤品的功效评估中表皮厚度密度间接反应皮肤屏障功能的强弱，是非常关键的评估数据，因此国产设备不能满足化妆品该功效评价的需求，不能提供精确的定量数据用于功效评价报告输出。

（3）经济性和效益性说明（市场价格是否合理经济以及预期效益等）：

该设备采购预算经前期市场调研论证，在同等级别高频超声皮肤影像系统中处于合理价格区间，配置完整，具备良好性价比。该设备可为紧致、抗皱类化妆品的功效评价提供客观、可视化的影像学数据支撑，填补我院检测中心在该领域高精度定量分析的手段空白，预计每年可承接两位数的检测项目，更好地满足区域化妆品企业的检测需求，体现公立医疗机构的公共服务属性。在运营层面，设备主体设计寿命较长，日常使用无需额外耗材，主要损耗部件高频探头在常规使用强度下可稳定工作多年，后续更换成本可控；综合检测服务收入等效益，预计设备投入后数年即可收回成本，全生命周期内经济可行性良好。

（4）国内同类产品与进口产品的主要差异性说明（第 1 种适用情形的，需说明）：

1、进口设备的探头频率选择更多，针对不同的需求（临床、科研）可选择不同的穿透深度及分辨率。如 75MHz 可以达到 21 微米的分辨率，可精确测量表皮厚度及日光老化的低回声带。22MHz 探头可以覆盖全皮层，测量皮肤肿物的范围。国产设备仅有固定频率 20MHz，应用范围固定。

2、进口设备分为科研版和医疗版，而国产设备仅有医疗版。进口的科研版价格低于国产的医疗版。

3、进口设备提供多种扫描类型，传统的 B 超图像、针对甲板的射频图像、针对真皮内胶原纤维的希尔伯特成像，以及为精确测量提供的原始 A 超频谱。国产设备仅提供灰阶的 B 超图像，进口设备提供更多的应用范围。

4、量化工具方面，进口设备可以提供皮肤密度的计算，该指标目前被广泛应用于客观量化化妆品及光电设备治疗前后的效果评估，皮肤密度的改变代表着胶原纤维的多少。国产设备未能提供该数值，无法做客观的量化分析。

五、专家论证意见

用户对采购的设备必要性及不可替代性阐述清楚。

目前进口设备具有多种扫描模式,其分辨率达到70毫微米,可以显示出精细结构,软件还可自动分析;而国产设备目前仅提供B超图像,还不能清晰界定表皮边界,不能计算密度,仅可通过手动测量计算各个皮肤层次厚度;另外进口设备的探头频率选择更多,进口设备更好的性能更能满足用户实际的临床工作需求。因此,建议允许进口设备参与投标。

论证专家签字:

孙向明

2020年7月28日

政府采购进口产品专家论证意见

专家信息	姓名:	蒋建华		
	职称:	高工		
	工作单位:	南方医科大学皮肤病医院		
	来源:	☒ 随机抽取 ☐ 自行选定		
	类别:	☐ 法律专家 ☒ 技术专家		
一、基本情况				
申请单位	南方医科大学皮肤病医院			
所属采购项目名称	超声皮肤影像仪	所属采购项目预算金额 (单位: 万元)	32 万元	
进口产品名称	进口产品预算金额 (单位: 万元)			
超声皮肤影像仪	32 万元			
二、采购进口产品的主要用途				
超声皮肤影像仪主要用于对皮肤各个层次的截断面成像, 自动计算表皮、真皮、全皮层的厚度及密度, 可用于修护舒缓、抗皱紧致类化妆品功效评价及医美治疗的效果评估。				
三、适用情形 (勾选其中 1 项)				
☒ 1. 中国境内有国产同类产品但无法满足实质需求, 确需采购进口产品的;				
☐ 2. 中国境内无法获取的;				
☐ 3. 为在中国境外使用而进行采购的;				
☐ 4. 高校、科研院所采购进口科研仪器设备的;				
☐ 5. 使用社科项目资金采购进口科研仪器设备的;				
属于上述第 1 项适用情形的, 需填写以下内容:				
国产同类产品名称	市场价格 (单位: 万元)			
皮肤超声显微镜	35 万元			
四、申请理由				
采购进口产品的必要性、不可替代性、经济性、效益性等方面的理由阐述:				
(1) 必要性说明 (政策依据、工作任务等):				
超声皮肤影像仪是抗皱紧致类护肤品功效评价及抗衰医美治疗效果评估的重要设备, 通过超声皮肤影像仪测定皮肤厚度及密度是这类化妆品功效的重要评价指标。因化妆品功效评价需要依据精确的客观数据和可视化图像得出检测结论, 并输出权威的检测报告, 检测结果需得到监管部门、行业机构及学术期刊的广泛认可, 对设备的稳定性、检测精度及行业认可度要求高, 经充分调研国内同				

蒋建华

类型产品，目前国产设备无法满足化妆品功效评价需求。进口设备采用进口 PMN-PT 单晶压电陶瓷，高频（ $\geq 20\text{MHz}$ ）介电损耗极低，最高轴向分辨率 21 微米，可清晰区分表皮、真皮乳头层、网状层、皮下脂肪、SMAS 筋膜五层精细结构；国产采用多晶陶瓷在 20MHz 以上频段信噪比大幅下滑，浅层表皮、真皮分层图像模糊，分辨率仅 100 微米，无法分辨皮肤各个层次。

（2）不可替代性说明（对开展工作的实质性影响等）：

《T/GDCDC 019-2021 化妆品抗皱功效测试方法》等相关标准中已经将通过超声皮肤影像仪测定皮肤厚度及密度列为评价指标。进口设备具有多种扫描模式：A 超扫描用于精确区分各个层次的边界；射频图像用于扫描银屑病甲板；希尔伯特图像用于显示真皮层胶原纤维，其分辨率达到了 70 微米，可以显示出精细结构如毛囊、基底膜带、胶原纤维等，软件可自动分析，如自动包罗出皮肤肿物区域、自动计算各个皮层的厚度及密度，CV 变异系数 $<2\%$ ，可以提供定量数据用于化妆品功效评估。

而国产设备目前仅提供 B 超图像，不能清晰界定表皮边界，不能计算密度，仅可通过手动测量计算各个皮肤层次厚度，手动测量因主观因素存在较大误差，而抗衰紧致类功效护肤品的功效评估中真皮密度间接反应胶原含量的变化，舒缓修护类功效护肤品的功效评估中表皮厚度密度间接反应皮肤屏障功能的强弱，是非常关键的评估数据，因此国产设备不能满足化妆品该功效评价的需求，不能提供精确的定量数据用于功效评价报告输出。

（3）经济性和效益性说明（市场价格是否合理经济以及预期效益等）：

该设备采购预算经前期市场调研论证，在同等级别高频超声皮肤影像系统中处于合理价格区间，配置完整，具备良好性价比。该设备可为紧致、抗皱类化妆品的功效评价提供客观、可视化的影像学数据支撑，填补我院检测中心在该领域高精度定量分析的手段空白，预计每年可承接两位数的检测项目，更好地满足区域化妆品企业的检测需求，体现公立医疗机构的公共服务属性。在运营层面，设备主体设计寿命较长，日常使用无需额外耗材，主要损耗部件高频探头在常规使用强度下可稳定工作多年，后续更换成本可控；综合检测服务收入等效益，预计设备投入后数年即可收回成本，全生命周期内经济可行性良好。。

（4）国内同类产品与进口产品的主要差异性说明（第 1 种适用情形的，需说明）：

1、进口设备的探头频率选择更多，针对不同的需求（临床、科研）可选择不同的穿透深度及分辨率。如 75MHz 可以达到 21 微米的分辨率，可精确测量表皮厚度及日光老化的低回声带。22MHz 探头可以覆盖全皮层，测量皮肤肿物的范围。国产设备仅有固定频率 20MHz，应用范围固定。

2、进口设备分为科研版和医疗版，而国产设备仅有医疗版。进口的科研版价格低于国产的医疗版。

3、进口设备提供多种扫描类型，传统的 B 超图像、针对甲板的射频图像、针对真皮内胶原纤维的希尔伯特成像，以及为精确测量提供的原始 A 超频谱。国产设备仅提供灰阶的 B 超图像，进口设备提供更多的应用范围。

4、量化工具方面，进口设备可以提供皮肤密度的计算，该指标目前被广泛应用于客观量化化妆品及光电设备治疗前后的效果评估，皮肤密度的改变代表着胶原纤维的多少。国产设备未能提供该数值，无法做客观的量化分析。

蒋建华

五、专家论证意见

论证认为：国产申请理由阐述详实，不可替代性叙述属实，进口超声皮肤影像仪，性能稳定性好，技术成熟，具备多种扫描类型，探头频率范围广，测量精准，可量化分析。国产同类产品在上述方面还存在差距，有待改善，为更好满足用户需求，建议允许进口产品参与投标。

论证专家签字：

蒋建华

2026年7月28日

政府采购进口产品专家论证意见

专家信息	姓名: 袁少华		
	职称: 高工		
	工作单位: 华南农业大学		
	来源: ☒ 随机抽取 ☐ 自行选定		
	类别: ☐ 法律专家 ☒ 技术专家		
一、基本情况			
申请单位	南方医科大学皮肤病医院		
所属采购项目名称	超声皮肤影像仪	所属采购项目预算金额 (单位: 万元)	32 万元
进口产品名称	进口产品预算金额 (单位: 万元)		
超声皮肤影像仪	32 万元		
二、采购进口产品的主要用途			
超声皮肤影像仪主要用于对皮肤各个层次的截断面成像, 自动计算表皮、真皮、全皮层的厚度及密度, 可用于修护舒缓、抗皱紧致类化妆品功效评价及医美治疗的效果评估。			
三、适用情形 (勾选其中 1 项)			
☒ 1. 中国境内有国产同类产品但无法满足实质需求, 确需采购进口产品的;			
☐ 2. 中国境内无法获取的;			
☐ 3. 为在中国境外使用而进行采购的;			
☐ 4. 高校、科研院所采购进口科研仪器设备的;			
☐ 5. 使用社科项目资金采购进口科研仪器设备的;			
属于上述第 1 项适用情形的, 需填写以下内容:			
国产同类产品名称	市场价格 (单位: 万元)		
皮肤超声显微镜	35 万元		
四、申请理由			
采购进口产品的必要性、不可替代性、经济性、效益性等方面的理由阐述:			
(1) 必要性说明 (政策依据、工作任务等):			
超声皮肤影像仪是抗皱紧致类护肤品功效评价及抗衰医美治疗效果评估的重要设备, 通过超声皮肤影像仪测定皮肤厚度及密度是这类化妆品功效的重要评价指标。因化妆品功效评价需要依据精确的客观数据和可视化图像得出检测结论, 并输出权威的检测报告, 检测结果需得到监管部门、行业机构及学术期刊的广泛认可, 对设备的稳定性、检测精度及行业认可度要求高, 经充分调研国内同			

类型产品，目前国产设备无法满足化妆品功效评价需求。进口设备采用进口 PMN-PT 单晶压电陶瓷，高频（ $\geq 20\text{MHz}$ ）介电损耗极低，最高轴向分辨率 21 微米，可清晰区分表皮、真皮乳头层、网状层、皮下脂肪、SMAS 筋膜五层精细结构；国产采用多晶陶瓷在 20MHz 以上频段信噪比大幅下滑，浅层表皮、真皮分层图像模糊，分辨率仅 100 微米，无法分辨皮肤各个层次。

（2）不可替代性说明（对开展工作的实质性影响等）：

《T/GDCDC 019-2021 化妆品抗皱功效测试方法》等相关标准中已经将通过超声皮肤影像仪测定皮肤厚度及密度列为评价指标。进口设备具有多种扫描模式：A 超扫描用于精确区分各个层次的边界；射频图像用于扫描银屑病甲板；希尔伯特图像用于显示真皮层胶原纤维，其分辨率达到了 70 微米，可以显示出精细结构如毛囊、基底膜带、胶原纤维等，软件可自动分析，如自动包罗出皮肤肿物区域、自动计算各个皮层的厚度及密度，CV 变异系数 $<2\%$ ，可以提供定量数据用于化妆品功效评估。

而国产设备目前仅提供 B 超图像，不能清晰界定表皮边界，不能计算密度，仅可通过手动测量计算各个皮肤层次厚度，手动测量因主观因素存在较大误差，而抗衰紧致类功效护肤品的功效评估中真皮密度间接反应胶原含量的变化，舒缓修护类功效护肤品的功效评估中表皮厚度密度间接反应皮肤屏障功能的强弱，是非常关键的评估数据，因此国产设备不能满足化妆品该功效评价的需求，不能提供精确的定量数据用于功效评价报告输出。

（3）经济性和效益性说明（市场价格是否合理经济以及预期效益等）：

该设备采购预算经前期市场调研论证，在同等级别高频超声皮肤影像系统中处于合理价格区间，配置完整，具备良好性价比。该设备可为紧致、抗皱类化妆品的功效评价提供客观、可视化的影像学数据支撑，填补我院检测中心在该领域高精度定量分析的手段空白，预计每年可承接两位数的检测项目，更好地满足区域化妆品企业的检测需求，体现公立医疗机构的公共服务属性。在运营层面，设备主体设计寿命较长，日常使用无需额外耗材，主要损耗部件高频探头在常规使用强度下可稳定工作多年，后续更换成本可控；综合检测服务收入等效益，预计设备投入后数年即可收回成本，全生命周期内经济可行性良好。。

（4）国内同类产品与进口产品的主要差异性说明（第 1 种适用情形的，需说明）：

1、进口设备的探头频率选择更多，针对不同的需求（临床、科研）可选择不同的穿透深度及分辨率。如 75MHz 可以达到 21 微米的分辨率，可精确测量表皮厚度及日光老化的低回声带。22MHz 探头可以覆盖全皮层，测量皮肤肿物的范围。国产设备仅有固定频率 20MHz，应用范围固定。

2、进口设备分为科研版和医疗版，而国产设备仅有医疗版。进口的科研版价格低于国产的医疗版。

3、进口设备提供多种扫描类型，传统的 B 超图像、针对甲板的射频图像、针对真皮内胶原纤维的希尔伯特成像，以及为精确测量提供的原始 A 超频谱。国产设备仅提供灰阶的 B 超图像，进口设备提供更多的应用范围。

4、量化工具方面，进口设备可以提供皮肤密度的计算，该指标目前被广泛应用于客观量化化妆品及光电设备治疗前后的效果评估，皮肤密度的改变代表着胶原纤维的多少。国产设备未能提供该数值，无法做客观的量化分析。



五、专家论证意见

申请单位拟采购的超声皮肤影像仪，国内虽有同类产品，但在穿透深度图像分辨率以及图像分析系统等，无法完全满足申请单位科研及临床工作的实际需求。因此，建议允许进口产品参与本项目投标。

论证专家签字：



2026年7月28日

政府采购进口产品专家论证意见

专家信息	姓名: 何光耀		
	职称: 高工		
	工作单位: 中山大学		
	来源: ☒ 随机抽取 ☐ 自行选定		
	类别: ☐ 法律专家 ☒ 技术专家		
一、基本情况			
申请单位	南方医科大学皮肤病医院		
所属采购项目名称	超声皮肤影像仪	所属采购项目预算金额 (单位: 万元)	32 万元
进口产品名称	进口产品预算金额 (单位: 万元)		
超声皮肤影像仪	32 万元		
二、采购进口产品的主要用途			
超声皮肤影像仪主要用于对皮肤各个层次的截断面成像, 自动计算表皮、真皮、全皮层的厚度及密度, 可用于修护舒缓、抗皱紧致类化妆品功效评价及医美治疗的效果评估。			
三、适用情形 (勾选其中 1 项)			
☒ 1. 中国境内有国产同类产品但无法满足实质需求, 确需采购进口产品的;			
☐ 2. 中国境内无法获取的;			
☐ 3. 为在中国境外使用而进行采购的;			
☐ 4. 高校、科研院所采购进口科研仪器设备的;			
☐ 5. 使用社科项目资金采购进口科研仪器设备的;			
属于上述第 1 项适用情形的, 需填写以下内容:			
国产同类产品名称	市场价格 (单位: 万元)		
皮肤超声显微镜	35 万元		
四、申请理由			
采购进口产品的必要性、不可替代性、经济性、效益性等方面的理由阐述:			
(1) 必要性说明 (政策依据、工作任务等):			
超声皮肤影像仪是抗皱紧致类护肤品功效评价及抗衰医美治疗效果评估的重要设备, 通过超声皮肤影像仪测定皮肤厚度及密度是这类化妆品功效的重要评价指标。因化妆品功效评价需要依据精确的客观数据和可视化图像得出检测结论, 并输出权威的检测报告, 检测结果需得到监管部门、行业机构及学术期刊的广泛认可, 对设备的稳定性、检测精度及行业认可度要求高, 经充分调研国内同			

何光耀

类型产品，目前国产设备无法满足化妆品功效评价需求。进口设备采用进口 PMN-PT 单晶压电陶瓷，高频（ $\geq 20\text{MHz}$ ）介电损耗极低，最高轴向分辨率 21 微米，可清晰区分表皮、真皮乳头层、网状层、皮下脂肪、SMAS 筋膜五层精细结构；国产采用多晶陶瓷在 20MHz 以上频段信噪比大幅下滑，浅层表皮、真皮分层图像模糊，分辨率仅 100 微米，无法分辨皮肤各个层次。

（2）不可替代性说明（对开展工作的实质性影响等）：

《T/GDCDC 019-2021 化妆品抗皱功效测试方法》等相关标准中已经将通过超声皮肤影像仪测定皮肤厚度及密度列为评价指标。进口设备具有多种扫描模式：A 超扫描用于精确区分各个层次的边界；射频图像用于扫描银屑病甲板；希尔伯特图像用于显示真皮层胶原纤维，其分辨率达到了 70 微米，可以显示出精细结构如毛囊、基底膜带、胶原纤维等，软件可自动分析，如自动包罗出皮肤肿物区域、自动计算各个皮层的厚度及密度，CV 变异系数 $<2\%$ ，可以提供定量数据用于化妆品功效评估。

而国产设备目前仅提供 B 超图像，不能清晰界定表皮边界，不能计算密度，仅可通过手动测量计算各个皮肤层次厚度，手动测量因主观因素存在较大误差，而抗衰紧致类功效护肤品的功效评估中真皮密度间接反应胶原含量的变化，舒缓修护类功效护肤品的功效评估中表皮厚度密度间接反应皮肤屏障功能的强弱，是非常关键的评估数据，因此国产设备不能满足化妆品该功效评价的需求，不能提供精确的定量数据用于功效评价报告输出。

（3）经济性和效益性说明（市场价格是否合理经济以及预期效益等）：

该设备采购预算经前期市场调研论证，在同等级别高频超声皮肤影像系统中处于合理价格区间，配置完整，具备良好性价比。该设备可为紧致、抗皱类化妆品的功效评价提供客观、可视化的影像学数据支撑，填补我院检测中心在该领域高精度定量分析的手段空白，预计每年可承接两位数的检测项目，更好地满足区域化妆品企业的检测需求，体现公立医疗机构的公共服务属性。在运营层面，设备主体设计寿命较长，日常使用无需额外耗材，主要损耗部件高频探头在常规使用强度下可稳定工作多年，后续更换成本可控；综合检测服务收入等效益，预计设备投入后数年即可收回成本，全生命周期内经济可行性良好。。

（4）国内同类产品与进口产品的主要差异性说明（第 1 种适用情形的，需说明）：

1、进口设备的探头频率选择更多，针对不同的需求（临床、科研）可选择不同的穿透深度及分辨率。如 75MHz 可以达到 21 微米的分辨率，可精确测量表皮厚度及日光老化的低回声带。22MHz 探头可以覆盖全皮层，测量皮肤肿物的范围。国产设备仅有固定频率 20MHz，应用范围固定。

2、进口设备分为科研版和医疗版，而国产设备仅有医疗版。进口的科研版价格低于国产的医疗版。

3、进口设备提供多种扫描类型，传统的 B 超图像、针对甲板的射频图像、针对真皮内胶原纤维的希尔伯特成像，以及为精确测量提供的原始 A 超频谱。国产设备仅提供灰阶的 B 超图像，进口设备提供更多的应用范围。

4、量化工具方面，进口设备可以提供皮肤密度的计算，该指标目前被广泛应用于客观量化化妆品及光电设备治疗前后的效果评估，皮肤密度的改变代表着胶原纤维的多少。国产设备未能提供该数值，无法做客观的量化分析。

何永

五、专家论证意见

目前国产产品仅有一个固定频率,不能针对不同需求选择不同的穿透深度及分辨率;仅有医疗版,没有科研版;仅提供灰阶的B超图像,不能提供A超频谱,限制了应用范围;不能提供皮肤密度曲线,代表胶原纤维的多少,无法做客观的量化分析。因此不能满足用户临床和科研的实际需求,建议允许进口产品参与本项目的采购。

论证专家签字: 丁子斌

2026年7月28日

政府采购进口产品专家论证意见

专家信息	姓名: 白会荣		
	职称: 高工·法律		
	工作单位: 广州市助瑞慧互联网科技有限公司		
	来源: ☒ 随机抽取 ☐ 自行选定		
	类别: ☒ 法律专家 ☐ 技术专家		
一、基本情况			
申请单位	南方医科大学皮肤病医院		
所属采购项目名称	超声皮肤影像仪	所属采购项目预算金额 (单位: 万元)	32 万元
进口产品名称	进口产品预算金额 (单位: 万元)		
超声皮肤影像仪	32 万元		
二、采购进口产品的主要用途			
超声皮肤影像仪主要用于对皮肤各个层次的截断面成像, 自动计算表皮、真皮、全皮层的厚度及密度, 可用于修护舒缓、抗皱紧致类化妆品功效评价及医美治疗的效果评估。			
三、适用情形 (勾选其中 1 项)			
☒ 1. 中国境内有国产同类产品但无法满足实质需求, 确需采购进口产品的;			
☐ 2. 中国境内无法获取的;			
☐ 3. 为在中国境外使用而进行采购的;			
☐ 4. 高校、科研院所采购进口科研仪器设备的;			
☐ 5. 使用社科项目资金采购进口科研仪器设备的;			
属于上述第 1 项适用情形的, 需填写以下内容:			
国产同类产品名称	市场价格 (单位: 万元)		
皮肤超声显微镜	35 万元		
四、申请理由			
采购进口产品的必要性、不可替代性、经济性、效益性等方面的理由阐述:			
(1) 必要性说明 (政策依据、工作任务等):			
超声皮肤影像仪是抗皱紧致类护肤品功效评价及抗衰医美治疗效果评估的重要设备, 通过超声皮肤影像仪测定皮肤厚度及密度是这类化妆品功效的重要评价指标。因化妆品功效评价需要依据精确的客观数据和可视化图像得出检测结论, 并输出权威的检测报告, 检测结果需得到监管部门、行业机构及学术期刊的广泛认可, 对设备的稳定性、检测精度及行业认可度要求高, 经充分调研国内同			

类型产品，目前国产设备无法满足化妆品功效评价需求。进口设备采用进口 PMN-PT 单晶压电陶瓷，高频（ $\geq 20\text{MHz}$ ）介电损耗极低，最高轴向分辨率 21 微米，可清晰区分表皮、真皮乳头层、网状层、皮下脂肪、SMAS 筋膜五层精细结构；国产采用多晶陶瓷在 20MHz 以上频段信噪比大幅下滑，浅层表皮、真皮分层图像模糊，分辨率仅 100 微米，无法分辨皮肤各个层次。

（2）不可替代性说明（对开展工作的实质性影响等）：

《T/GDCDC 019-2021 化妆品抗皱功效测试方法》等相关标准中已经将通过超声皮肤影像仪测定皮肤厚度及密度列为评价指标。进口设备具有多种扫描模式：A 超扫描用于精确区分各个层次的边界；射频图像用于扫描银屑病甲板；希尔伯特图像用于显示真皮层胶原纤维，其分辨率达到了 70 微米，可以显示出精细结构如毛囊、基底膜带、胶原纤维等，软件可自动分析，如自动包罗出皮肤肿物区域、自动计算各个皮层的厚度及密度，CV 变异系数 $<2\%$ ，可以提供定量数据用于化妆品功效评估。

而国产设备目前仅提供 B 超图像，不能清晰界定表皮边界，不能计算密度，仅可通过手动测量计算各个皮肤层次厚度，手动测量因主观因素存在较大误差，而抗衰紧致类功效护肤品的功效评估中真皮密度间接反应胶原含量的变化，舒缓修护类功效护肤品的功效评估中表皮厚度密度间接反应皮肤屏障功能的强弱，是非常关键的评估数据，因此国产设备不能满足化妆品该功效评价的需求，不能提供精确的定量数据用于功效评价报告输出。

（3）经济性和效益性说明（市场价格是否合理经济以及预期效益等）：

该设备采购预算经前期市场调研论证，在同等级别高频超声皮肤影像系统中处于合理价格区间，配置完整，具备良好性价比。该设备可为紧致、抗皱类化妆品的功效评价提供客观、可视化的影像学数据支撑，填补我院检测中心在该领域高精度定量分析的手段空白，预计每年可承接两位数的检测项目，更好地满足区域化妆品企业的检测需求，体现公立医疗机构的公共服务属性。在运营层面，设备主体设计寿命较长，日常使用无需额外耗材，主要损耗部件高频探头在常规使用强度下可稳定工作多年，后续更换成本可控；综合检测服务收入等效益，预计设备投入后数年即可收回成本，全生命周期内经济可行性良好。。

（4）国内同类产品与进口产品的主要差异性说明（第 1 种适用情形的，需说明）：

1、进口设备的探头频率选择更多，针对不同的需求（临床、科研）可选择不同的穿透深度及分辨率。如 75MHz 可以达到 21 微米的分辨率，可精确测量表皮厚度及日光老化的低回声带。22MHz 探头可以覆盖全皮层，测量皮肤肿物的范围。国产设备仅有固定频率 20MHz，应用范围固定。

2、进口设备分为科研版和医疗版，而国产设备仅有医疗版。进口的科研版价格低于国产的医疗版。

3、进口设备提供多种扫描类型，传统的 B 超图像、针对甲板的射频图像、针对真皮内胶原纤维的希尔伯特成像，以及为精确测量提供的原始 A 超频谱。国产设备仅提供灰阶的 B 超图像，进口设备提供更多的应用范围。

4、量化工具方面，进口设备可以提供皮肤密度的计算，该指标目前被广泛应用于客观量化化妆品及光电设备治疗前后的效果评估，皮肤密度的改变代表着胶原纤维的多少。国产设备未能提供该数值，无法做客观的量化分析。

五、专家论证意见

认可申请单位所阐述的进口申请理由 结合采购人的实际需求. 申请进口理由充分合理. 且该产品超声皮肤影像仪不属于国家法律法规禁止或限制进口的产品品种范围. 建议允许进口该产品.

论证专家签字: 白会兰

2026年 7 月 28 日

表 4

进口产品论证专家联系方式

专家类别	专家姓名	工作单位及部门	职称/职务	联系方式	身份证号
技术专家	舒瑞江	广州市白云区第一人民医院	副主任医师		
技术专家	蒋新华	广州医科大学附属妇女儿童医院	高工		
技术专家	袁少华	华南农业大学	高工		
技术专家	何光雄	中山大学	高工		
法律专家	何会荣	广州市思力普慧互联网科技有限公司	高工/法律		

注：专家组应当由五人以上的单数组成，其中必须包括一名法律专家，产品技术专家应当为非本单位并熟悉该产品的专家；采购人代表不得作为专家组成员参与论证；参与论证的专家不得作为采购评审专家（即评标专家）参与同一项目工作的采购评审工作