

政府采购进口产品申请表

申请单位	福建省妇产医院
申请文件名称	关于采购“超声骨密度仪”项目进口设备的申请
申请文号	
采购项目名称	超声骨密度仪一台
采购项目类型	鼓励类\限制类\其它类（其它类）
采购项目金额	人民币叁拾万元（¥300000 元）
采购项目所属项目名称	
采购项目所属项目金额	
项目使用单位	福建省妇产医院
项目组织单位	福建省妇产医院
申请理由	原因阐述： 一、必要性需求及现状： 在所有的疾病患者人群中，骨质疏松症是最多的一种疾病，每个人都会经历退性骨质疏松疾患的过程，面对的患者是所有人，骨质疏松的检测和治疗越来越受到临床的重视，纵观国内外该领域的现状，骨密度检测已经是评价骨代谢和观察骨质疏松症治疗效果的必备设备。 开展业务用途：1. 初步筛查骨质疏松症；2. 预测儿童未来身高；3. 预测中老年人 10 年内骨质疏松性骨折概率；4. 监测患者骨密度变化情况。 超声：是一种安全、无辐射的技术，无论对操作者还是病人都是无害的，对于孕妇和需要定期诊断的病人来说，都可以放心安全的诊断测量。在临床上被广泛使用。 跟骨：是承重骨，与髌骨处于同一轴线上。跟骨的骨密度与股骨和腰椎的密度密切联系。跟骨的 90%是由软骨组织组成，其新陈代谢速率比皮质骨高出 8 倍，因此选择诊断区域的软骨含量越高，测量骨密度的意义越大。跟骨成为预测骨折风险的首选部位。 前期我院采购了一台超声骨密度仪，但由于我院的接诊体量较

大，一台骨密度仪还无法满足现在的检测需求，因此提出再次购买一台。

采购该设备符合医院发展和区域卫生规划，符合学科亚学科建设方向。

设备具体技术参数如下：

1. 测量部位：足部跟骨；
2. 测量频率：超声波探头中心频率 $0.5\text{MHz} \pm 0.05\text{MHz}$ ；
3. *测量方法：内外无液体全干式测量；
4. 探头耦合介质：全干式永久耦合胶垫；
5. 扫描时间： ≤ 10 秒；
6. *精确度：测量重复性 (CV%) $\text{SOS} \leq 0.03\%$, $\text{BUA} \leq 0.5\%$ ；
7. *探头定位：探头可自动伸缩，全自动定位调节，无需手动操作；
8. 支撑位置：具有四种规格脚垫方便测量和定位支持；
9. 操作：支持外接显示器，外界键盘操作；支持 HIS、PACS、体检系统连接；
10. 质量控制：有效准模块提供日常质量控制和校准；
11. *测量结果：T 值、Z 值、骨密度的超声速度 (SOS)，骨结构的宽频超声衰减 (BUA)，骨质指数 (BQI)；
12. 数据存储容量：内置电脑主机存储 ≥ 10 万人数据，可用 U 盘下载，达到无限存储；
13. 重量： ≤ 15 千克；
14. 人种数据库：中国人数据库 (白人、黑人等数据库可选)；
15. 软件功能
 - 15.1. 全中文操作软件、中文报告；
 - 15.2. 儿童/成人骨密度测量软件；
 - 15.3. 系统温度校准补偿功能；
 - 15.4. *儿童生长发育软件；
 - 15.5. *骨折风险预测软件 (FRAX)，单独分析 7 个风险因子，可打印单独 A4 报告；
 - 15.6. 历史趋势对比软件；
 - 15.7. 操作软件支持数据导出 EXCEL 功能，方便用户统计和分析。提供操作软件操作说明。

二、进口产品具备的优势：

1. 进口产品采用永久全干式医用耦合胶探头 (内外无液体)，永

	不磨损，无需更换，减少医院的维修费用，如配置其他水囊或油囊探头则存在频繁更换的风险； 2. 进口产品采用双侧探头可自动伸缩，自动定位调节，无需手动调节探头，减少数据的误差，使重复性误差控制在 0.5%以内，如使用固定或手动调节，则误差在 2%以上； 3. 进口产品采用具有四种规格脚垫、小腿定位托架、脚步定位卡、方便测量和定位支持，减少数据的误差，使重复性误差控制在 0.5%以内，如无此功能，则误差在 2%以上； 4. 进口产品采用 FRAX 骨折风险预测软件，可单独分析 7 个风险因子概率，单独 A4 纸输出，可以预估中老年人未来 10 年内骨质疏松性骨折概率，可以做到提早发现，提早治疗； 5. 进口产品采用人种数据库：中国人数据库（白人、黑人等数据库可选），可以提高数据的精准度，使精确度达到 99%以上。若只有中国部分区域的数据库，则数据偏差较大； 6. 进口产品采用儿童成长发育软件，可以根据测得的儿童的骨密度，结合父母身高，来预测儿童未来身高。 三、国产同类产品情况： 1. 目前国内产品的探头都用水囊或油囊探头，容易损坏，特别是油囊探头，一旦损坏，必须返厂维修，影响医院效益，且水与油不稳定，容易产生气泡，影响测量结果。 2. 目前国内产品都是固定探头或手动探头，固定探头无法测量所有年龄段的患者，而手动探头存在人为误差，容易造成前后几次的数据有较大差异，导致数据不准确。 3. 国内产品没有特定的固定足跟的装置，容易造成患者在测量时足跟的移动，导致数据重复性差，数据不准确。 4. 没有搭配 FRAX 这款权威的骨折风险分析软件 5. 没有搭配儿童生长发育预测软件。 6. 只有国内小部分地区的人种数据库，导致设备在其他区域的数据准确性较差。 综上所述，为了医院及科室发展的需要，保障患者在我院科室得到有效、准确的骨质疏松症评估，因此特申请采购进口产品。 采购单位（盖章） 年 月 日
采购单位经办人：	采购单位经办人联系电话：

政府采购进口产品所属行业主管部门

一、基本情况	
申请单位	福建省妇产医院
拟采购产品名称	超声骨密度仪
拟采购产品金额	人民币叁拾万元（¥300000 元）
采购项目所属项目名称	
采购项目所属项目金额	
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：	
一、必要性需求及现状： 在所有的疾病患者人群中，骨质疏松症是最多的一种疾病，每个人都会经历退性骨质疏松疾患的过程，面对的患者是所有人，骨质疏松的检测和治疗越来越受到临床的重视，纵观国内外该领域的现状，骨密度检测已经是评价骨代谢和观察骨质疏松症治疗效果的必备设备。 开展业务用途：1. 初步筛查骨质疏松症；2. 预测儿童未来身高；3. 预测中老年人 10 年内骨质疏松性骨折概率；4. 监测患者骨密度变化情况。 超声：是一种安全、无辐射的技术，无论对操作者还是病人都是无害的，对于孕妇和需要定期诊断的病人来说，都可以放心安全的诊断测量。在临床上被广泛使用。 跟骨：是承重骨，与髌骨处于同一轴线上。跟骨的骨密度与股骨和腰椎的密度密切联系。跟骨的 90%是由软骨组织组成，其新陈代谢速率比皮质骨高出 8 倍，因此选择诊断区域的软骨含量越高，测量骨密度的意义越大。跟骨成为预测骨折风险的首选部位。 前期我院采购了一台超声骨密度仪，但由于我院的接诊体量较大，一台骨密度仪还无法满足现在的检测需求，因此提出再次购买一台。 采购该设备符合医院发展和区域卫生规划，符合学科亚学科建设方向。 设备具体技术参数如下： 1. 测量部位：足部跟骨； 2. 测量频率：超声波探头中心频率 0.5MHz±0.05MHz；	

3. *测量方法：内外无液体全干式测量；
4. 探头耦合介质：全干式永久耦合胶垫；
5. 扫描时间： ≤ 10 秒；
6. *精确度：测量重复性 (CV%) $SOS \leq 0.03\%$, $BUA \leq 0.5\%$ ；
7. *探头定位：探头可自动伸缩，全自动定位调节，无需手动操作；
8. 支撑位置：具有四种规格脚垫方便测量和定位支持；
9. 操作：支持外接显示器，外界键盘操作；支持 HIS、PACS、体检系统连接；
10. 质量控制：有效准模块提供日常质量控制和校准；
11. *测量结果：T 值、Z 值、骨密度的超声速度 (SOS)，骨结构的宽频超声衰减 (BUA)，骨质指数 (BQI)；
12. 数据存储容量：内置电脑主机存储 ≥ 10 万人数据，可用 u 盘下载，达到无限存储；
13. 重量： ≤ 15 千克；
14. 人种数据库：中国人数据库（白人、黑人等数据库可选）；
15. 软件功能
 - 15.1. 全中文操作软件、中文报告；
 - 15.2. 儿童/成人骨密度测量软件；
 - 15.3. 系统温度校准补偿功能；
 - 15.4. *儿童生长发育软件；
 - 15.5. *骨折风险预测软件 (FRAX)，单独分析 7 个风险因子，可打印单独 A4 报告；
 - 15.6. 历史趋势对比软件；
 - 15.7. 操作软件支持数据导出 EXCEL 功能，方便用户统计和分析。提供操作软件操作说明。

二、进口产品具备的优势：

1. 进口产品采用永久全干式医用耦合胶探头（内外无液体），永不磨损，无需更换，减少医院的维修费用，如配置其他水囊或油囊探头则存在频繁更换的风险；
2. 进口产品采用双侧探头可自动伸缩，自动定位调节，无需手动调节探头，减少数据的误差，使重复性误差控制在 0.5% 以内，如使用固定或手动调节，则误差在 2% 以上；
3. 进口产品采用具有四种规格脚垫、小腿定位托架、脚步定位卡、方便测量和定位支持，减少数据的误差，使重复性误差控制在 0.5% 以内，如无此功能，则误差在 2% 以上；
4. 进口产品采用 FRAX 骨折风险预测软件，可单独分析 7 个风险因子概率，单独 A4 纸输出，可以预估中老年人未来 10 年内骨质疏松性骨折概率，可以做到提早发现，提早治疗；
5. 进口产品采用人种数据库：中国人数据库（白人、黑人等数据库可选），可以提高数据的精准度，使精确度达到 99% 以上。若只有中国部分区域的数据库，则数据偏差较大；
6. 进口产品采用儿童成长发育软件，可以根据测得的儿童的骨密度，结合父母身高，来

预测儿童未来身高。

三、国产同类产品情况：

1. 目前国内产品的探头都用水囊或油囊探头，容易损坏，特别是油囊探头，一旦损坏，必须返厂维修，影响医院效益，且水与油不稳定，容易产生气泡，影响测量结果。

2. 目前国内产品都是固定探头或手动探头，固定探头无法测量所有年龄段的患者，而手动探头存在人为误差，容易造成前后几次的数据有较大差异，导致数据不准确。

3. 国内产品没有特定的固定足跟的装置，容易造成患者在测量时足跟的移动，导致数据重复性差，数据不准确。

4. 没有搭配 FRAX 这款权威的骨折风险分析软件

5. 没有搭配儿童生长发育预测软件。

6. 只有国内小部分地区的人种数据库，导致设备在其他区域的数据准确性较差。

综上所述，为了医院及科室发展的需要，保障患者在我院科室得到有效、准确的骨质疏松症评估，因此特申请采购进口产品。

三、进口产品所属行业主管部门意见

盖 章

年 月 日

政府采购进口产品专家论证意见

一、基本情况	
申请单位	福建省妇产医院
拟采购产品名称	超声骨密度仪一台
拟采购产品金额	人民币叁拾万元（¥300000 元）
采购项目所属项目名称	
采购项目所属项目金额	
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：	
一、必要性需求及现状： 在所有的疾病患者人群中，骨质疏松症是最多的一种疾病，每个人都会经历退性骨质疏松疾患的过程，面对的患者是所有人，骨质疏松的检测和治疗越来越受到临床的重视，纵观国内外该领域的现状，骨密度检测已经是评价骨代谢和观察骨质疏松症治疗效果的必备设备。 开展业务用途：1. 初步筛查骨质疏松症；2. 预测儿童未来身高；3. 预测中老年人10年内骨质疏松性骨折概率；4. 监测患者骨密度变化情况。 超声：是一种安全、无辐射的技术，无论对操作者还是病人都是无害的，对于孕妇和需要定期诊断的病人来说，都可以放心安全的诊断测量。在临床上被广泛使用。 跟骨：是承重骨，与髌骨处于同一轴线上。跟骨的骨密度与股骨和腰椎的密度密切联系。跟骨的90%是由软骨组织组成，其新陈代谢速率比皮质骨高出8倍，因此选择诊断区域的软骨含量越高，测量骨密度的意义越大。跟骨成为预测骨折风险的首选部位。 前期我院采购了一台超声骨密度仪，但由于我院的接诊体量较大，一台骨密度仪还无法满足现在的检测需求，因此提出再次购买一台。 采购该设备符合医院发展和区域卫生规划，符合学科亚学科建设方向。 设备具体技术参数如下： 1. 测量部位：足部跟骨； 2. 测量频率：超声波探头中心频率 0.5MHz±0.05MHz； 3. *测量方法：内外无液体全干式测量； 4. 探头耦合介质：全干式永久耦合胶垫；	

5. 扫描时间： ≤ 10 秒；
6. *精确度：测量重复性（CV%） $SOS \leq 0.03\%$ ， $BUA \leq 0.5\%$ ；
7. *探头定位：探头可自动伸缩，全自动定位调节，无需手动操作；
8. 支撑位置：具有四种规格脚垫方便测量和定位支持；
9. 操作：支持外接显示器，外界键盘操作；支持 HIS、PACS、体检系统连接；
10. 质量控制：有效校准模块提供日常质量控制和校准；
11. *测量结果：T 值、Z 值、骨密度的超声速度（SOS），骨结构的宽频超声衰减（BUA），骨质指数（BQI）；
12. 数据存储容量：内置电脑主机存储 ≥ 10 万人数据，可用 U 盘下载，达到无限存储；
13. 重量： ≤ 15 千克；
14. 人种数据库：中国人数据库（白人、黑人等数据库可选）；
15. 软件功能
 - 15.1. 全中文操作软件、中文报告；
 - 15.2. 儿童/成人骨密度测量软件；
 - 15.3. 系统温度校准补偿功能；
 - 15.4. *儿童生长发育软件；
 - 15.5. *骨折风险预测软件（FRAX），单独分析 7 个风险因子，可打印单独 A4 报告；
 - 15.6. 历史趋势对比软件；
 - 15.7. 操作软件支持数据导出 EXCEL 功能，方便用户统计和分析。提供操作软件操作说明。

二、进口产品具备的优势：

1. 进口产品采用永久全干式医用耦合胶探头（内外无液体），永不磨损，无需更换，减少医院的维修费用，如配置其他水囊或油囊探头则存在频繁更换的风险；
2. 进口产品采用双侧探头可自动伸缩，自动定位调节，无需手动调节探头，减少数据的误差，使重复性误差控制在 0.5% 以内，如使用固定或手动调节，则误差在 2% 以上；
3. 进口产品采用具有四种规格脚垫、小腿定位托架、脚步定位卡、方便测量和定位支持，减少数据的误差，使重复性误差控制在 0.5% 以内，如无此功能，则误差在 2% 以上；
4. 进口产品采用 FRAX 骨折风险预测软件，可单独分析 7 个风险因子概率，单独 A4 纸输出，可以预估中老年人未来 10 年内骨质疏松性骨折概率，可以做到早发现，提早治疗；
5. 进口产品采用人种数据库：中国人数据库（白人、黑人等数据库可选），可以提

高数据的精准度，使精确度达到 99%以上。若只有中国部分区域的数据库，则数据偏差较大；

6. 进口产品采用儿童成长发育软件，可以根据测得的儿童的骨密度，结合父母身高，来预测儿童未来身高。

三、国产同类产品情况：

1. 目前国内产品的探头都用水囊或油囊探头，容易损坏，特别是油囊探头，一旦损坏，必须返厂维修，影响医院效益，且水与油不稳定，容易产生气泡，影响测量结果。

2. 目前国内产品都是固定探头或手动探头，固定探头无法测量所有年龄段的患者，而手动探头存在人为误差，容易造成前后几次的数据有较大差异，导致数据不准确。

3. 国内产品没有特定的固定足跟的装置，容易造成患者在测量时足跟的移动，导致数据重复性差，数据不准确。

4. 没有搭配 FRAX 这款权威的骨折风险分析软件

5. 没有搭配儿童生长发育预测软件。

6. 只有国内小部分地区的人种数据库，导致设备在其他区域的数据准确性较差。

综上所述，为了医院及科室发展的需要，保障患者在我院科室得到有效、准确的骨质疏松症评估，因此特申请采购进口超声骨密度仪。

三、专家论证意见

经论证，该单位申请采购进口产品的理由属实，具体阐述如下：

一、采购必要性要求与现状：

骨密度检测已经是评价骨代谢和观察骨质疏松症治疗效果的必备设备。开展业务用途：1. 初步筛查骨质疏松症；2. 预测儿童未来身高；3. 预测中老年人 10 年内骨质疏松性骨折概率；4. 监测患者骨密度变化情况。

前期该院采购了一台超声骨密度仪，但由于接诊体量较大，一台骨密度仪还无法满足现在的检测需求，因此提出再次购买一台。福建省妇产医院是省卫生健康领域民生补短板重大项目，列入“十三五”期间省属重点建设项目、为民办实事项目、全省百个“重中之重”项目。日益发展的医疗需求是合理的，此项目采购是必要的。

二、进口产品具备的优势：

(1) 进口产品采用永久全干式医用耦合胶探头（内外无液体），永不磨损，无需更换，减少医院的维修费用，如配置其他水囊或油囊探头则存在频繁更换的风险；

(2) 进口产品采用双侧探头可自动伸缩，自动定位调节，无需手动调节探头，减少数据的误差，使重复性误差控制在 0.5%以内，如使用固定或手动调节，则误差在 2%以上；

(3) 进口产品采用 FRAX 骨折风险预测软件，可单独分析 7 个风险因子概率，单独 A4 纸输出，可以预估中老年人未来 10 年内骨质疏松性骨折概率，可以做到提早发现，

提早治疗；

三、我国市场行情及产业发展基本情况：

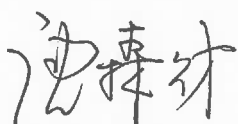
(1) 目前国内产品的探头都用水囊或油囊探头，容易损坏，特别是油囊探头，一旦损坏，必须返厂维修，影响医院效益，且水与油不稳定，容易产生气泡，质量差。

(2) 目前国内产品都是固定探头或手动探头，固定探头无法测量所有年龄段的患者，而手动探头存在人为误差，容易造成前后几次的数据有较大差异，导致数据不准确。

(3) 没有搭配 FRAX 这款权威的骨折风险分析软件。

综上所述，目前该院尚无完全满足技术参数及实验要求的制造商，国产产品均达不到使用要求，所以为了今后更好的开展医疗工作，满足今后科室日常工作以及推进相关临床科研项目，建议采购进口超声骨密度仪一台。

专家签字：唐森财



年 月 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。

政府采购进口产品专家论证意见

一、基本情况	
申请单位	福建省妇产医院
拟采购产品名称	超声骨密度仪一台
拟采购产品金额	人民币叁拾万元（¥300000 元）
采购项目所属项目名称	
采购项目所属项目金额	
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：	
一、必要性需求及现状： 在所有的疾病患者人群中，骨质疏松症是最多的一种疾病，每个人都会经历退性骨质疏松疾患的过程，面对的患者是所有人，骨质疏松的检测和治疗越来越受到临床的重视，纵观国内外该领域的现状，骨密度检测已经是评价骨代谢和观察骨质疏松症治疗效果的必备设备。 开展业务用途：1. 初步筛查骨质疏松症；2. 预测儿童未来身高；3. 预测中老年人10年内骨质疏松性骨折概率；4. 监测患者骨密度变化情况。 超声：是一种安全、无辐射的技术，无论对操作者还是病人都是无害的，对于孕妇和需要定期诊断的病人来说，都可以放心安全的诊断测量。在临床上被广泛使用。 跟骨：是承重骨，与髌骨处于同一轴线上。跟骨的骨密度与股骨和腰椎的密度密切联系。跟骨的90%是由软骨组织组成，其新陈代谢速率比皮质骨高出8倍，因此选择诊断区域的软骨含量越高，测量骨密度的意义越大。跟骨成为预测骨折风险的首选部位。 前期我院采购了一台超声骨密度仪，但由于我院的接诊体量较大，一台骨密度仪还无法满足现在的检测需求，因此提出再次购买一台。 采购该设备符合医院发展和区域卫生规划，符合学科亚学科建设方向。 设备具体技术参数如下： 1. 测量部位：足部跟骨； 2. 测量频率：超声波探头中心频率 0.5MHz±0.05MHz； 3. *测量方法：内外无液体全干式测量； 4. 探头耦合介质：全干式永久耦合胶垫；	

5. 扫描时间： ≤ 10 秒；
6. *精确度：测量重复性 (CV%) $SOS \leq 0.03\%$, $BUA \leq 0.5\%$;
7. *探头定位：探头可自动伸缩，全自动定位调节，无需手动操作；
8. 支撑位置：具有四种规格脚垫方便测量和定位支持；
9. 操作：支持外接显示器，外界键盘操作；支持 HIS、PACS、体检系统连接；
10. 质量控制：有效校准模块提供日常质量控制和校准；
11. *测量结果：T 值、Z 值、骨密度的超声速度 (SOS)，骨结构的宽频超声衰减 (BUA)，骨质指数 (BQI)；
12. 数据存储容量：内置电脑主机存储 ≥ 10 万人数据，可用 u 盘下载，达到无限存储；
13. 重量： ≤ 15 千克；
14. 人种数据库：中国人数据库（白人、黑人等数据库可选）；
15. 软件功能
 - 15.1. 全中文操作软件、中文报告；
 - 15.2. 儿童/成人骨密度测量软件；
 - 15.3. 系统温度校准补偿功能；
 - 15.4. *儿童生长发育软件；
 - 15.5. *骨折风险预测软件 (FRAX)，单独分析 7 个风险因子，可打印单独 A4 报告；
 - 15.6. 历史趋势对比软件；
 - 15.7. 操作软件支持数据导出 EXCEL 功能，方便用户统计和分析。提供操作软件操作说明。

二、进口产品具备的优势：

1. 进口产品采用永久全干式医用耦合胶探头（内外无液体），永不磨损，无需更换，减少医院的维修费用，如配置其他水囊或油囊探头则存在频繁更换的风险；
2. 进口产品采用双侧探头可自动伸缩，自动定位调节，无需手动调节探头，减少数据的误差，使重复性误差控制在 0.5% 以内，如使用固定或手动调节，则误差在 2% 以上；
3. 进口产品采用具有四种规格脚垫、小腿定位托架、脚步定位卡、方便测量和定位支持，减少数据的误差，使重复性误差控制在 0.5% 以内，如无此功能，则误差在 2% 以上；
4. 进口产品采用 FRAX 骨折风险预测软件，可单独分析 7 个风险因子概率，单独 A4 纸输出，可以预估中老年人未来 10 年内骨质疏松性骨折概率，可以做到提早发现，提早治疗；
5. 进口产品采用人种数据库：中国人数据库（白人、黑人等数据库可选），可以提

高数据的精准度，使精确度达到 99%以上。若只有中国部分区域的数据库，则数据偏差较大；

6. 进口产品采用儿童成长发育软件，可以根据测得的儿童的骨密度，结合父母身高，来预测儿童未来身高。

三、国产同类产品情况：

1. 目前国内产品的探头都用水囊或油囊探头，容易损坏，特别是油囊探头，一旦损坏，必须返厂维修，影响医院效益，且水与油不稳定，容易产生气泡，影响测量结果。

2. 目前国内产品都是固定探头或手动探头，固定探头无法测量所有年龄段的患者，而手动探头存在人为误差，容易造成前后几次的数据有较大差异，导致数据不准确。

3. 国内产品没有特定的固定足跟的装置，容易造成患者在测量时足跟的移动，导致数据重复性差，数据不准确。

4. 没有搭配 FRAX 这款权威的骨折风险分析软件

5. 没有搭配儿童生长发育预测软件。

6. 只有国内小部分地区的人种数据库，导致设备在其他区域的数据准确性较差。

综上所述，为了医院及科室发展的需要，保障患者在我院科室得到有效、准确的骨质疏松症评估，因此特申请采购进口超声骨密度仪。

三、专家论证意见

经论证，该单位申请采购进口产品的理由属实，具体阐述如下：

一、采购必要性要求与现状：

拟采购的超声骨密度仪，用于评价骨代谢和观察骨质疏松症治疗效果。孕产妇的骨质疏松症非常常见，因此骨质疏松的检测和治疗越来越受到临床的重视，采用超声骨密度仪检测骨质疏松情况，是临床上最常规、最直接的检查手段。由于该院目前仅一台超声骨密度仪，加上该院的接诊体量较大，一台骨密度仪还无法满足现在的检测需求，解决病人需求，再购置一套超声骨密度仪是必要的，购置需求是合理的。

二、进口产品具备的优势：

(1) 采用永久全干式医用耦合胶探头（内外无液体），则无需更换探头，长期使用；

(2) 采用 FRAX 骨折风险预测软件，可单独分析 7 个风险因子概率，可以预估中老年人未来 10 年内骨质疏松性骨折概率，可以做到提早发现，提早治疗；

(3) 采用人种数据库：中国人数据库（白人、黑人等数据库可选），可以提高数据的精准度，使精确度达到 99%以上。若只有中国部分区域的数据库，则数据偏差较大。

(4) 采用儿童成长发育软件，可以根据测得的儿童的骨密度，结合父母身高，来

预测儿童未来身高。

三、我国市场行情及产业发展基本情况：

(1) 目前国内产品的探头都用水囊或油囊探头，容易损坏，由于水与油不稳定，容易产生气泡，影响测量结果；

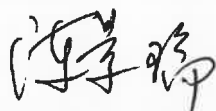
(2) 国产超声骨密度仪无没有搭配 FRAX 这款权威的骨折风险分析软件，没有搭配儿童生长发育预测软件，只有国内小部分地区的人种数据库，导致设备在大范围区域的数据准确性较差。

(3) 国内产品都是固定探头或手动探头，固定探头无法测量所有年龄段的患者，而手动探头存在人为误差，容易造成前后几次的数据有较大差异，导致数据不准确。

超声骨密度仪，是妇产科临床上常常用到的检查设备，是一种安全、无辐射的技术，无论对操作者还是病人都是无害的，对于孕妇和需要定期诊断的病人来说，都可以放心安全的诊断测量。在临床上被广泛使用。骨质疏松症是最多的一种疾病，每个人都会经历退性骨质疏松疾患的过程，面对的患者是所有人。早期预测和诊断意义重大，因此精准的测量结果，尤为重要。

目前国内尚无法满足技术参数及实验要求的制造商，国产产品达不到使用要求，为满足今后妇产医院诊疗要求以及临床科研项目，建议允许采购进口产品。

专家签字：陈景瑞



年 月 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。

政府采购进口产品专家论证意见

一、基本情况	
申请单位	福建省妇产医院
拟采购产品名称	超声骨密度仪一台
拟采购产品金额	人民币叁拾万元（¥300000 元）
采购项目所属项目名称	超声骨密度仪
采购项目所属项目金额	人民币叁拾万元（¥300000 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：	
一、必要性需求及现状： 在所有的疾病患者人群中，骨质疏松症是最多的一种疾病，每个人都会经历退性骨质疏松疾患的过程，面对的患者是所有人，骨质疏松的检测和治疗越来越受到临床的重视，纵观国内外该领域的现状，骨密度检测已经是评价骨代谢和观察骨质疏松症治疗效果的必备设备。 开展业务用途：1. 初步筛查骨质疏松症；2. 预测儿童未来身高；3. 预测中老年人10年内骨质疏松性骨折概率；4. 监测患者骨密度变化情况。 超声：是一种安全、无辐射的技术，无论对操作者还是病人都是无害的，对于孕妇和需要定期诊断的病人来说，都可以放心安全的诊断测量。在临床上被广泛使用。 跟骨：是承重骨，与髌骨处于同一轴线上。跟骨的骨密度与股骨和腰椎的密度密切联系。跟骨的90%是由软骨组织组成，其新陈代谢速率比皮质骨高出8倍，因此选择诊断区域的软骨含量越高，测量骨密度的意义越大。跟骨成为预测骨折风险的首选部位。 前期我院采购了一台超声骨密度仪，但由于我院的接诊体量较大，一台骨密度仪还无法满足现在的检测需求，因此提出再次购买一台。 采购该设备符合医院发展和区域卫生规划，符合学科亚学科建设方向。 设备具体技术参数如下： 1. 测量部位：足部跟骨； 2. 测量频率：超声波探头中心频率 0.5MHz ± 0.05MHz； 3. *测量方法：内外无液体全干式测量； 4. 探头耦合介质：全干式永久耦合胶垫；	

5. 扫描时间： ≤ 10 秒；
6. *精确度：测量重复性（CV%） $SOS \leq 0.03\%$ ， $BUA \leq 0.5\%$ ；
7. *探头定位：探头可自动伸缩，全自动定位调节，无需手动操作；
8. 支撑位置：具有四种规格脚垫方便测量和定位支持；
9. 操作：支持外接显示器，外界键盘操作；支持 HIS、PACS、体检系统连接；
10. 质量控制：有效准模块提供日常质量控制和校准；
11. *测量结果：T 值、Z 值、骨密度的超声速度（SOS），骨结构的宽频超声衰减（BUA），骨质指数（BQI）；
12. 数据存储容量：内置电脑主机存储 ≥ 10 万人数据，可用 u 盘下载，达到无限存储；
13. 重量： ≤ 15 千克；
14. 人种数据库：中国人数据库（白人、黑人等数据库可选）；
15. 软件功能
 - 15.1. 全中文操作软件、中文报告；
 - 15.2. 儿童/成人骨密度测量软件；
 - 15.3. 系统温度校准补偿功能；
 - 15.4. *儿童生长发育软件；
 - 15.5. *骨折风险预测软件（FRAX），单独分析 7 个风险因子，可打印单独 A4 报告；
 - 15.6. 历史趋势对比软件；
 - 15.7. 操作软件支持数据导出 EXCEL 功能，方便用户统计和分析。提供操作软件操作说明。

二、进口产品具备的优势：

1. 进口产品采用永久全干式医用耦合胶探头（内外无液体），永不磨损，无需更换，减少医院的维修费用，如配置其他水囊或油囊探头则存在频繁更换的风险；
2. 进口产品采用双侧探头可自动伸缩，自动定位调节，无需手动调节探头，减少数据的误差，使重复性误差控制在 0.5% 以内，如使用固定或手动调节，则误差在 2% 以上；
3. 进口产品采用具有四种规格脚垫、小腿定位托架、脚步定位卡、方便测量和定位支持，减少数据的误差，使重复性误差控制在 0.5% 以内，如无此功能，则误差在 2% 以上；
4. 进口产品采用 FRAX 骨折风险预测软件，可单独分析 7 个风险因子概率，单独 A4 纸输出，可以预估中老年人未来 10 年内骨质疏松性骨折概率，可以做到早发现，提早治疗；
5. 进口产品采用人种数据库：中国人数据库（白人、黑人等数据库可选），可以提

高数据的精准度，使精确度达到 99%以上。若只有中国部分区域的数据库，则数据偏差较大；

6. 进口产品采用儿童成长发育软件，可以根据测得的儿童的骨密度，结合父母身高，来预测儿童未来身高。

三、国产同类产品情况：

1. 目前国内产品的探头都用水囊或油囊探头，容易损坏，特别是油囊探头，一旦损坏，必须返厂维修，影响医院效益，且水与油不稳定，容易产生气泡，影响测量结果。

2. 目前国内产品都是固定探头或手动探头，固定探头无法测量所有年龄段的患者，而手动探头存在人为误差，容易造成前后几次的数据有较大差异，导致数据不准确。

3. 国内产品没有特定的固定足跟的装置，容易造成患者在测量时足跟的移动，导致数据重复性差，数据不准确。

4. 没有搭配 FRAX 这款权威的骨折风险分析软件

5. 没有搭配儿童生长发育预测软件。

6. 只有国内小部分地区的人种数据库，导致设备在其他区域的数据准确性较差。

综上所述，为了医院及科室发展的需要，保障患者在我院科室得到有效、准确的骨质疏松症评估，因此特申请采购进口超声骨密度仪。

三、专家论证意见

经论证，我同意该单位申请采购进口超声骨密度仪一套的理由，论证意见如下：

1、需求及现状：

福建省妇产医院为福建省内重点专科医院，孕产妇的骨质疏松症非常常见，因此骨质疏松的检测和治疗越来越受到临床的重视，采用超声骨密度仪检测骨质疏松情况，是临床上最常规、最直接的检查手段，该单位为了满足评价骨代谢和观察骨质疏松症治疗效果，需采购一台进口超声骨密度仪一套。该单位原采购了一台超声骨密度仪，但无法满足该单位患者的检测需求，因此提出再次购买一台，我认为该单位申请采购进口超声骨密度仪一套是必要的。

2、进口产品具备的优势：

(1) 采用永久全干式医用耦合胶探头（内外无液体），则无需更换探头，长期使用；

(2) 采用 FRAX 骨折风险预测软件，可单独分析 7 个风险因子概率，可以预估中老年人未来 10 年内骨质疏松性骨折概率，可以做到提早发现，提早治疗；

(3) 采用人种数据库：中国人数据库（白人、黑人等数据库可选），可以提高数据的精准度，使精确度达到 99%以上。若只有中国部分区域的数据库，则数据偏差较大。

(4) 采用儿童成长发育软件，可以根据测得的儿童的骨密度，结合父母身高，来预测儿童未来身高。

进口超声骨密度仪技术成熟、性能稳定、控制精度高，采用双侧探头可自动伸缩，自动定位调节，无需手动调节探头，减少数据的误差，使重复性误差控制在 0.5%以内；中国人数据库（白人、黑人等数据库可选），可以提高数据的精准度，使精确度达到 99%以上，能够更好的满足医院临床使用的需要。

3、国产同类产品情况：

(1) 目前国内同类产品都是固定探头或手动探头，未采用可自动伸缩的双侧探头，固定探头无法测量所有年龄段的患者，而手动探头存在人为误差，容易造成前后几次的数据有较大差异；

(2) 国产超声骨密度仪无没有搭配 FRAX 这款权威的骨折风险分析软件，没有搭配儿童生长发育预测软件，只有国内小部分地区的人种数据库，导致设备在大范围区域的数据准确性较差。

(3) 国产超声骨密度仪采用的人种数据库只有国内小部分地区的人种数据库，导致设备在其他区域的数据准确性较差，不利于数据的准确。

综上，为了该单位更好地为患者服务，提高患者满意度，减少患者等候时间，我建议该单位采购进口超声骨密度仪一套。

专家签字：黄祖勇



年 月 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。

政府采购进口产品专家论证意见

一、基本情况	
申请单位	福建省妇产医院
拟采购产品名称	超声骨密度仪一台
拟采购产品金额	人民币叁拾万元（¥300000 元）
采购项目所属项目名称	
采购项目所属项目金额	
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：	
一、必要性需求及现状： 在所有的疾病患者人群中，骨质疏松症是最多的一种疾病，每个人都会经历退性骨质疏松疾患的过程，面对的患者是所有人，骨质疏松的检测和治疗越来越受到临床的重视，纵观国内外该领域的现状，骨密度检测已经是评价骨代谢和观察骨质疏松症治疗效果的必备设备。 开展业务用途：1. 初步筛查骨质疏松症；2. 预测儿童未来身高；3. 预测中老年人10年内骨质疏松性骨折概率；4. 监测患者骨密度变化情况。 超声：是一种安全、无辐射的技术，无论对操作者还是病人都是无害的，对于孕妇和需要定期诊断的病人来说，都可以放心安全的诊断测量。在临床上被广泛使用。 跟骨：是承重骨，与髌骨处于同一轴线上。跟骨的骨密度与股骨和腰椎的密度密切联系。跟骨的90%是由软骨组织组成，其新陈代谢速率比皮质骨高出8倍，因此选择诊断区域的软骨含量越高，测量骨密度的意义越大。跟骨成为预测骨折风险的首选部位。 前期我院采购了一台超声骨密度仪，但由于我院的接诊体量较大，一台骨密度仪还无法满足现在的检测需求，因此提出再次购买一台。 采购该设备符合医院发展和区域卫生规划，符合学科亚学科建设方向。 设备具体技术参数如下： 1. 测量部位：足部跟骨； 2. 测量频率：超声波探头中心频率 0.5MHz ± 0.05MHz； 3. *测量方法：内外无液体全干式测量； 4. 探头耦合介质：全干式永久耦合胶垫；	

5. 扫描时间： ≤ 10 秒；
6. *精确度：测量重复性 (CV%) $SOS \leq 0.03\%$, $BUA \leq 0.5\%$ ；
7. *探头定位：探头可自动伸缩，全自动定位调节，无需手动操作；
8. 支撑位置：具有四种规格脚垫方便测量和定位支持；
9. 操作：支持外接显示器，外界键盘操作；支持 HIS、PACS、体检系统连接；
10. 质量控制：有效准模块提供日常质量控制和校准；
11. *测量结果：T 值、Z 值、骨密度的超声速度 (SOS)，骨结构的宽频超声衰减 (BUA)，骨质指数 (BQI)；
12. 数据存储容量：内置电脑主机存储 ≥ 10 万人数据，可用 u 盘下载，达到无限存储；
13. 重量： ≤ 15 千克；
14. 人种数据库：中国人数据库（白人、黑人等数据库可选）；
15. 软件功能
 - 15.1. 全中文操作软件、中文报告；
 - 15.2. 儿童/成人骨密度测量软件；
 - 15.3. 系统温度校准补偿功能；
 - 15.4. *儿童生长发育软件；
 - 15.5. *骨折风险预测软件 (FRAX)，单独分析 7 个风险因子，可打印单独 A4 报告；
 - 15.6. 历史趋势对比软件；
 - 15.7. 操作软件支持数据导出 EXCEL 功能，方便用户统计和分析。提供操作软件操作说明。

二、进口产品具备的优势：

1. 进口产品采用永久全干式医用耦合胶探头（内外无液体），永不磨损，无需更换，减少医院的维修费用，如配置其他水囊或油囊探头则存在频繁更换的风险；
2. 进口产品采用双侧探头可自动伸缩，自动定位调节，无需手动调节探头，减少数据的误差，使重复性误差控制在 0.5% 以内，如使用固定或手动调节，则误差在 2% 以上；
3. 进口产品采用具有四种规格脚垫、小腿定位托架、脚步定位卡、方便测量和定位支持，减少数据的误差，使重复性误差控制在 0.5% 以内，如无此功能，则误差在 2% 以上；
4. 进口产品采用 FRAX 骨折风险预测软件，可单独分析 7 个风险因子概率，单独 A4 纸输出，可以预估中老年人未来 10 年内骨质疏松性骨折概率，可以做到提早发现，提早治疗；
5. 进口产品采用人种数据库：中国人数据库（白人、黑人等数据库可选），可以提

高数据的精准度，使精确度达到 99%以上。若只有中国部分区域的数据库，则数据偏差较大；

6. 进口产品采用儿童成长发育软件，可以根据测得的儿童的骨密度，结合父母身高，来预测儿童未来身高。

三、国产同类产品情况：

1. 目前国内产品的探头都用水囊或油囊探头，容易损坏，特别是油囊探头，一旦损坏，必须返厂维修，影响医院效益，且水与油不稳定，容易产生气泡，影响测量结果。

2. 目前国内产品都是固定探头或手动探头，固定探头无法测量所有年龄段的患者，而手动探头存在人为误差，容易造成前后几次的数据有较大差异，导致数据不准确。

3. 国内产品没有特定的固定足跟的装置，容易造成患者在测量时足跟的移动，导致数据重复性差，数据不准确。

4. 没有搭配 FRAX 这款权威的骨折风险分析软件；

5. 没有搭配儿童生长发育预测软件。

6. 只有国内小部分地区的人种数据库，导致设备在其他区域的数据准确性较差。

综上所述，为了医院及科室发展的需要，保障患者在我院科室得到有效、准确的骨质疏松症评估，因此特申请采购进口超声骨密度仪。

三、专家论证意见

经论证，该单位申请采购进口产品的理由属实，具体阐述如下：

一、需求及现状：

在所有的疾病患者人群中，骨质疏松症是最多的一种疾病，每个人都会经历退性骨质疏松疾患的过程，面对的患者是所有人，骨质疏松的检测和治疗越来越受到临床的重视，纵观国内外该领域的现状，骨密度检测已经是评价骨代谢和观察骨质疏松症治疗效果的必备设备。该院为新建医院，因此采购一套超声骨密度仪是合理的必要的。

二、进口产品具备的优势：

(1) 测量方法：内外无液体全干式测量；

(2) 探头定位：探头可自动伸缩，全自动定位调节，无需手动操作；

(3) 采用 FRAX 骨折风险预测软件，可单独分析 7 个风险因子概率，单独 A4 纸输出，可以预估中老年人未来 10 年内骨质疏松性骨折概率，可以做到提早发现，提早治疗；

三、国产同类产品情况：

(1) 探头都用水囊或油囊探头，容易损坏，特别是油囊探头，一旦损坏，必须返厂维修，影响医院效益，且水与油不稳定，容易产生气泡，影响测量结果。

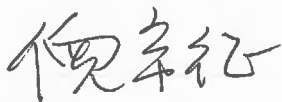
(2) 是固定探头或手动探头，固定探头无法测量所有年龄段的患者，而手动探头

存在人为误差，容易造成前后几次的数据有较大差异，导致数据不准确。

(3) 没有搭配 FRAX 这款权威的骨折风险分析软件，无法单独分析 7 个风险因子，无法达到提早发现、提早治疗的目的。

综上所述，国产产品与进口产品还存在着一定的差距，不能满足医院临床业务的使用要求。故建议采购进口产品。

专家签字：倪宇征



年 月 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。

政府采购进口产品专家论证意见

一、基本情况	
申请单位	福建省妇产医院
拟采购产品名称	超声骨密度仪一台
拟采购产品金额	人民币叁拾万元（¥300000 元）
采购项目所属项目名称	
采购项目所属项目金额	
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：	
一、必要性需求及现状： 在所有的疾病患者人群中，骨质疏松症是最多的一种疾病，每个人都会经历退性骨质疏松疾患的过程，面对的患者是所有人，骨质疏松的检测和治疗越来越受到临床的重视，纵观国内外该领域的现状，骨密度检测已经是评价骨代谢和观察骨质疏松症治疗效果的必备设备。 开展业务用途：1. 初步筛查骨质疏松症；2. 预测儿童未来身高；3. 预测中老年人10年内骨质疏松性骨折概率；4. 监测患者骨密度变化情况。 超声：是一种安全、无辐射的技术，无论对操作者还是病人都是无害的，对于孕妇和需要定期诊断的病人来说，都可以放心安全的诊断测量。在临床上被广泛使用。 跟骨：是承重骨，与髌骨处于同一轴线上。跟骨的骨密度与股骨和腰椎的密度密切联系。跟骨的90%是由软骨组织组成，其新陈代谢速率比皮质骨高出8倍，因此选择诊断区域的软骨含量越高，测量骨密度的意义越大。跟骨成为预测骨折风险的首选部位。 前期我院采购了一台超声骨密度仪，但由于我院的接诊体量较大，一台骨密度仪还无法满足现在的检测需求，因此提出再次购买一台。 采购该设备符合医院发展和区域卫生规划，符合学科亚学科建设方向。 设备具体技术参数如下： 1. 测量部位：足部跟骨； 2. 测量频率：超声波探头中心频率 0.5MHz ± 0.05MHz； 3. *测量方法：内外无液体全干式测量； 4. 探头耦合介质：全干式永久耦合胶垫；	

5. 扫描时间： ≤ 10 秒；
6. *精确度：测量重复性（CV%） $SOS \leq 0.03\%$ ， $BUA \leq 0.5\%$ ；
7. *探头定位：探头可自动伸缩，全自动定位调节，无需手动操作；
8. 支撑位置：具有四种规格脚垫方便测量和定位支持；
9. 操作：支持外接显示器，外界键盘操作；支持 HIS、PACS、体检系统连接；
10. 质量控制：有效准模块提供日常质量控制和校准；
11. *测量结果：T 值、Z 值、骨密度的超声速度（SOS），骨结构的宽频超声衰减（BUA），骨质指数（BQI）；
12. 数据存储容量：内置电脑主机存储 ≥ 10 万人数据，可用 u 盘下载，达到无限存储；
13. 重量： ≤ 15 千克；
14. 人种数据库：中国人数据库（白人、黑人等数据库可选）；
15. 软件功能
 - 15.1. 全中文操作软件、中文报告；
 - 15.2. 儿童/成人骨密度测量软件；
 - 15.3. 系统温度校准补偿功能；
 - 15.4. *儿童生长发育软件；
 - 15.5. *骨折风险预测软件（FRAX），单独分析 7 个风险因子，可打印单独 A4 报告；
 - 15.6. 历史趋势对比软件；
 - 15.7. 操作软件支持数据导出 EXCEL 功能，方便用户统计和分析。提供操作软件操作说明。

二、进口产品具备的优势：

1. 进口产品采用永久全干式医用耦合胶探头（内外无液体），永不磨损，无需更换，减少医院的维修费用，如配置其他水囊或油囊探头则存在频繁更换的风险；
2. 进口产品采用双侧探头可自动伸缩，自动定位调节，无需手动调节探头，减少数据的误差，使重复性误差控制在 0.5% 以内，如使用固定或手动调节，则误差在 2% 以上；
3. 进口产品采用具有四种规格脚垫、小腿定位托架、脚步定位卡、方便测量和定位支持，减少数据的误差，使重复性误差控制在 0.5% 以内，如无此功能，则误差在 2% 以上；
4. 进口产品采用 FRAX 骨折风险预测软件，可单独分析 7 个风险因子概率，单独 A4 纸输出，可以预估中老年人未来 10 年内骨质疏松性骨折概率，可以做到提早发现，提早治疗；
5. 进口产品采用人种数据库：中国人数据库（白人、黑人等数据库可选），可以提

高数据的精准度，使精确度达到 99%以上。若只有中国部分区域的数据库，则数据偏差较大；

6. 进口产品采用儿童成长发育软件，可以根据测得的儿童的骨密度，结合父母身高，来预测儿童未来身高。

三、国产同类产品情况：

1. 目前国内产品的探头都用水囊或油囊探头，容易损坏，特别是油囊探头，一旦损坏，必须返厂维修，影响医院效益，且水与油不稳定，容易产生气泡，影响测量结果。

2. 目前国内产品都是固定探头或手动探头，固定探头无法测量所有年龄段的患者，而手动探头存在人为误差，容易造成前后几次的数据有较大差异，导致数据不准确。

3. 国内产品没有特定的固定足跟的装置，容易造成患者在测量时足跟的移动，导致数据重复性差，数据不准确。

4. 没有搭配 FRAX 这款权威的骨折风险分析软件

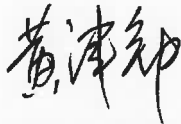
5. 没有搭配儿童生长发育预测软件。

6. 只有国内小部分地区的人种数据库，导致设备在其他区域的数据准确性较差。

综上所述，为了医院及科室发展的需要，保障患者在我院科室得到有效、准确的骨质疏松症评估，因此特申请采购进口超声骨密度仪。

三、专家论证意见

认可四名专业专家的论证意见，符合国家关于采购进口产品的相关规定。

专家签字： 

年 月 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
黄祖勇	13805046586	高工	医疗设备	福建省老年医院
倪宇征	13705052269	高工	医疗设备	南京军区福州总医院
陈景瑞	13003883101	高工	医疗设备	福州市第八医院
唐森财	13489960152	高工	医疗设备	福建省第二人民医院
黄津钟	13328217399	律师	法律	福建博世律师事务所

专家签字:

陈景瑞 唐森财

倪宇征 黄津钟 黄祖勇