

专家组成员情况表

姓名	电话	职称	专业	单位
池毓棣	13859186396	副主任医师	法律	三明市卫生计生监督所
徐明华	13859186313	副主任医师	预防医学	三明市疾病预防控制中心
肖玉华	18350806173	主任医师	临床医学	三明市第五医院
陈梅榕	13806966339	副主任医师	药学类	三明市职业病防治中心
林国华	13860517596	高级会计师		福建省三钢(集团)有限责任公司
专家签字:				
池毓棣 肖玉华 徐明华 林国华 陈梅榕				

政府采购进口产品专家论证意见

一、基本情况

申请单位	三明市第一医院
拟采购产品名称	干体重机
拟采购产品金额	24 万元
采购项目所属项目名称	干体重机
采购项目所属项目金额	24 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：

一、基本情况：干体重机 1 台

临床血液透析病人和尿毒症患者在进行血液透析及腹膜透析的时候，需要观察病人的血压状态，适时掌握透析病人的容量状态，达到透析病人的干体重，避免透析中发生低血压和心功能衰竭，人体成分分析仪作为一款以生物电阻抗为原理的设备，可以对血液透析全过程中身体水分进行监测，及时调整透析量。可以极大地减轻医务人员的工作量及降低医疗差错。目前我院血透室尚无此设备，因此于 2022 年 4 月 15 日经院党委审议通过采购 1 台干体重机。

二、市场调查情况

该设备于 2022 年 5 月 13 日至 2022 年 5 月 28 日在三明市第一医院官网发布需求调查公示，并开展了现场市场调查，有 3 家进口品牌响应：韩国 INBODY、韩国杰文、德国费森尤斯。

三、进口设备与国产设备情况分析

1、因透析患者的特殊性，需在透析时平躺在床上进行测量。有些无法站立的患者，需要卧式测量或者坐姿测量。当患者透析时需床旁测量，且便于移动测量。进口人体成分分析仪可支持三种测试姿势：躺姿、坐姿、站姿，便于临床测试，国产品牌无法满足要求。测试姿势越多，越便于临床使用。对于残疾残障人等无法站立的患者，只能使用卧姿以及坐姿进行测量，扩大测试人群

2、进口人体成分分析仪能详细测试出身体五个节段的肌肉分布、脂肪分布、细胞外水分比率、浮肿情况和全身相位角、SMI 指数，国产品牌无法满足要求。

3、透析患者常出现血管异变等情况的发生，需要知道节段水分的浮肿指数及水分状态，浮肿检查是检测细胞内液和细胞外液的比率是否均衡的项目。患者的浮肿

检测指数超过正常范围时，就出现水分不均衡即浮肿。肾脏机能异常而导致身体浮肿、脂肪过多引起慢性疲劳、糖尿病患者的水分代谢出现异常，出现这些症状时，人体成分分析仪的浮肿检测指数已经超出了正常范围。进口通过测量细胞内液和细胞外液，可以准确的测量出人体细胞内液与细胞外液，从而达到预防疾病与监测疾病效果，也可以对比治疗前后的效果。在进口中还有节段性浮肿指数。当人体发生水肿时可以准确的测量出水肿发生的部位。国产仅有全身水分，无节段水分的数值或节段浮肿指数的数值，国产品牌无法满足要求。

4、为保证设备安全，额定电流越小越好，进口额定电流 $\leq 100\mu\text{A}$ （ $\pm 10\mu\text{A}$ ），可以安全测量孕妇、儿童等特殊人群，国产均在 200 μA 以上甚至更高；

5、进口人体成分分析仪根据临床需求进行数据筛选，可导出科研数据项目 260 个左右，国产品牌无法满足要求。

6、进口测试体重范围 10~250kg、测试身高范围：95~205cm、可测试年龄范围：0~99 岁；国产测试体重范围：10~200kg、测试身高范围：100~200cm、测试年龄范围：18~99cm；进口测试范围更广，现行范围导致国产无法测量 3 岁以下儿童的体成分结果；

7、进口设备输出阻抗值 30 个，电阻值 15 个；国产输出阻抗值 25 个；进口设备均可在报告之中显示具体数值，阻抗值的大小以及是否逆转可判断测试的准确性，保证数据的准确性；

综上所述，采购设备使用于临床治疗评估和科研教学，对于设备测试数据全、准确度有较高要求。进口产品操作简单，测量方便、便携，不使用经验估算，能使用行业金标准准确测试出临床及科研所需的人体成分数据，具备更加精细数据分析，可进行临床改进方案和研究。目前国产设备无法满足上述要求，故申请购买进口产品干体重机 1 台。

三、专家论证意见

干体重机进口与国产相的优点在于:

1. 可满足三种姿势的测量, 利于残疾残障人的患者, 扩大测试人群。
2. 能详述测试身体五个阶段的肌肉分布、脂肪分布、细胞内外水份比率、浮肿情况。
3. 及时了解阶段水份的浮肿指数与水份状态, 可精确测试细胞内外水份比率, 从而达到预防疾病与监测疾病的效果。
4. 安全性好, 额定电流 $\leq 100\mu\text{A}$ ($\pm 10\mu\text{A}$) 可用于孕妇儿童。
5. 可测试的体重、身高、年龄范围广。
6. 输出阻抗值30个, 电阻15个, 可判断测试的准确性, 保证数据的准确。

综上所述, 国产产品无法满足临床需求, 建议购置进口产品。

专家签名:



2022. 11. 10

目录	医院核心需求	吉林东华原 (国产)	费森尤斯 (进口)	InBody (进口)
1	不同测量姿势满足特殊人群测量、便携	站姿，不易移动	卧姿、可移动	站姿、卧姿、坐姿；便于移动
2	不同电极测量方式以便测量不同人群	4点接触式电极	黏贴式电极	8电接触式电极/黏贴式电极
3	有节段水分含量及节段浮肿指数判断血管病变	仅有节段水分含量	无此功能	四肢和躯干的节段水分及浮肿度
4	无耗材，无额外增加成本的配件	无耗材	需要电极片，每人两张	无耗材
5	拥有透析模式	无此功能	无此功能	有透析时间(透前、透中、透后)，血管通路位置选择，麻痹部位
6	安全额定电流，越小越好	$\geq 500\mu\text{A}$	$\geq 100\mu\text{A}$	$\leq 100\mu\text{A}$

政府采购进口产品专家论证意见

一、基本情况

申请单位	三明市第一医院
拟采购产品名称	干体重机
拟采购产品金额	24 万元
采购项目所属项目名称	干体重机
采购项目所属项目金额	24 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：

一、基本情况：干体重机 1 台

临床血液透析病人和尿毒症患者在进行血液透析及腹膜透析的时候，需要观察病人的血压状态，适时掌握透析病人的容量状态，达到透析病人的干体重，避免透析中发生低血压和心功能衰竭，人体成分分析仪作为一款以生物电阻抗为原理的设备，可以对血液透析全过程中身体水分进行监测，及时调整透析量。可以极大地减轻医务人员的工作量及降低医疗差错。目前我院血透室尚无此设备，因此于 2022 年 4 月 15 日经院党委审议通过采购 1 台干体重机。

二、市场调查情况

该设备于 2022 年 5 月 13 日至 2022 年 5 月 28 日在三明市第一医院官网发布需求调查公示，并开展了现场市场调查，有 3 家进口品牌响应：韩国 INBODY、韩国杰文、德国费森尤斯。

三、进口设备与国产设备情况分析

1、因透析患者的特殊性，需在透析时平躺在床上进行测量。有些无法站立的患者，需要卧式测量或者坐姿测量。当患者透析时需在床旁测量，且便于移动测量。进口人体成分分析仪可支持三种测试姿势：躺姿、坐姿、站姿，便于临床测试，国产品牌无法满足要求。测试姿势越多，越便于临床使用。对于残疾残障人等无法站立的患者，只能使用卧姿以及坐姿进行测量，扩大测试人群

2、进口人体成分分析仪能详细测试出身体五个节段的肌肉分布、脂肪分布、细胞外水分比率、浮肿情况和全身相位角、SMI 指数，国产品牌无法满足要求。

3、透析患者常出现血管异变等情况的发生，需要知道节段水分的浮肿指数及水分状态，浮肿检查是检测细胞内液和细胞外液的比率是否均衡的项目。患者的浮肿

检测指数超过正常范围时,就出现水分不均衡即浮肿。肾脏机能异常而导致身体浮肿、脂肪过多引起慢性疲劳、糖尿病患者的水分代谢出现异常,出现这些症状时,人体成分分析仪的浮肿检测指数已经超出了正常范围。进口通过测量细胞内液和细胞外液,可以准确的测量出人体细胞内液与细胞外液,从而达到预防疾病与监测疾病效果,也可以对比治疗前后的效果。在进口中还有节段性浮肿指数。当人体发生水肿时可以准确的测量出水肿发生的部位。国产仅有全身水分,无节段水分的数值或节段浮肿指数的数值,国产品牌无法满足要求。

4、为保证设备安全,额定电流越小越好,进口额定电流 $\leq 100\mu A$ ($\pm 10\mu A$),可以安全测量孕妇、儿童等特殊人群,国产均在 $200\mu A$ 以上甚至更高;

5、进口人体成分分析仪根据临床需求进行数据筛选,可导出科研数据项目260个左右,国产品牌无法满足要求。

6、进口测试体重范围 $10\sim 250\text{kg}$ 、测试身高范围: $95\sim 205\text{cm}$ 、可测试年龄范围: $0\sim 99$ 岁;国产测试体重范围: $10\sim 200\text{kg}$ 、测试身高范围: $100\sim 200\text{cm}$ 、测试年龄范围: $18\sim 99\text{cm}$;进口测试范围更广,现行范围导致国产无法测量3岁以下儿童的体成分结果;

7、进口设备输出阻抗值30个,电阻值15个;国产输出阻抗值25个;进口设备均可在报告之中显示具体数值,阻抗值的大小以及是否逆转可判断测试的准确性,保证数据的准确性;

综上所述,采购设备使用于临床治疗评估和科研教学,对于设备测试数据全、准确度有较高要求。进口产品操作简单,测量方便、便携,不使用经验估算,能使用行业金标准准确测试出临床及科研所需的人体成分数据,具备更加精细数据分析,可进行临床改进方案和研究。目前国产设备无法满足上述要求,故申请购买进口产品干体重机1台。

专家论证意见:

1.因透析患者的特殊性,需要在透析时平躺在床上进行测量,国产无法满足。2.进口人体成分分析仪能详细测试出身体五个节段的肌肉分布、脂肪分布、细胞外水分比率、浮肿情况和全身相位角SMI指数,国产无法满足。3.透析患者常出现血管异常与情况的发生,需要知道节段水分的浮肿指数及水分状态,国产无法满足。4.为保证设备安全,额定电流越小越好,进口额定电流 $\leq 100\mu A$,国产均在 $200\mu A$ 以上。5.进口设备输出阻抗值30个,电阻值15个,国产输出阻抗值25个。综上所述,目前国内产品无法满足临床使用需求,故建议购买进口产品。

专家签字:

林国华

2022年11月10日

目录	医院核心需求	吉林东华原 (国产)	费森尤斯 (进口)	InBody (进口)
1	不同测量姿势满足特殊人群测量、便携	站姿，不易移动	卧姿、可移动	站姿、卧姿、坐姿；便于移动
2	不同电极测量方式以便测量不同人群	4点接触式电极	黏贴式电极	8电接触式电极/黏贴式电极
3	有节段水分含量及节段浮肿指数判断血管病变	仅有节段水分含量	无此功能	四肢和躯干的节段水分及浮肿度
4	无耗材，无额外增加成本的配件	无耗材	需要电极片，每人两张	无耗材
5	拥有透析模式	无此功能	无此功能	有透析时间(透前、透中、透后)，血管通路位置选择，麻痹部位
6	安全额定电流，越小越好	$\geq 500\mu\text{A}$	$\geq 100\mu\text{A}$	$\leq 100\mu\text{A}$

政府采购进口产品专家论证意见

一、基本情况

申请单位 三明市第一医院

拟采购产品名称 干体重机

拟采购产品金额 24 万元

采购项目所属项目名称 干体重机

采购项目所属项目金额 24 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：

一、基本情况：干体重机 1 台

临床血液透析病人和尿毒症患者在进行血液透析及腹膜透析的时候，需要观察病人的血压状态，适时掌握透析病人的容量状态，达到透析病人的干体重，避免透析中发生低血压和心功能衰竭，人体成分分析仪作为一款以生物电阻抗为原理的设备，可以对血液透析全过程中身体水分进行监测，及时调整透析量。可以极大地减轻医务人员的工作量及降低医疗差错。目前我院血透室尚无此设备，因此于 2022 年 4 月 15 日经院党委审议通过采购 1 台干体重机。

二、市场调查情况

该设备于 2022 年 5 月 13 日至 2022 年 5 月 28 日在三明市第一医院官网发布需求调查公示，并开展了现场市场调查，有 3 家进口品牌响应：韩国 INBODY、韩国杰文、德国费森尤斯。

三、进口设备与国产设备情况分析

1、因透析患者的特殊性，需在透析时平躺在床上进行测量。有些无法站立的患者，需要卧式测量或者坐姿测量。当患者透析时需在床旁测量，且便于移动测量。进口人体成分分析仪可支持三种测试姿势：躺姿、坐姿、站姿，便于临床测试，国产品牌无法满足要求。测试姿势越多，越便于临床使用。对于残疾残障人等无法站立的患者，只能使用卧姿以及坐姿进行测量，扩大测试人群

2、进口人体成分分析仪能详细测试出身体五个节段的肌肉分布、脂肪分布、细胞外水分比率、浮肿情况和全身相位角、SMI 指数，国产品牌无法满足要求。

3、透析患者常出现血管异变等情况的发生，需要知道节段水分的浮肿指数及水分状态，浮肿检查是检测细胞内液和细胞外液的比率是否均衡的项目。患者的浮肿

检测指数超过正常范围时，就出现水分不均衡即浮肿。肾脏机能异常而导致身体浮肿、脂肪过多引起慢性疲劳、糖尿病患者的水分代谢出现异常，出现这些症状时，人体成分分析仪的浮肿检测指数已经超出了正常范围。进口通过测量细胞内液和细胞外液，可以准确的测量出人体细胞内液与细胞外液，从而达到预防疾病与监测疾病效果，也可以对比治疗前后的效果。在进口中还有节段性浮肿指数。当人体发生水肿时可以准确的测量出水肿发生的部位。国产仅有全身水分，无节段水分的数值或节段浮肿指数的数值，国产品牌无法满足要求。

4、为保证设备安全，额定电流越小越好，进口额定电流 $\leq 100\mu A$ （ $\pm 10\mu A$ ），可以安全测量孕妇、儿童等特殊人群，国产均在 200 μA 以上甚至更高；

5、进口人体成分分析仪根据临床需求进行数据筛选，可导出科研数据项目 260 个左右，国产品牌无法满足要求。

6、进口测试体重范围 10~250kg、测试身高范围：95~205cm、可测试年龄范围：0~99 岁；国产测试体重范围：10~200kg、测试身高范围：100~200cm、测试年龄范围：18~99cm；进口测试范围更广，现行范围导致国产无法测量 3 岁以下儿童的体成分结果；

7、进口设备输出阻抗值 30 个，电阻值 15 个；国产输出阻抗值 25 个；进口设备均可在报告之中显示具体数值，阻抗值的大小以及是否逆转可判断测试的准确性，保证数据的准确性；

综上所述，采购设备使用于临床治疗评估和科研教学，对于设备测试数据全、准确度有较高要求。进口产品操作简单，测量方便、便携，不使用经验估算，能使用行业金标准准确测试出临床及科研所需的人体成分数据，具备更加精细数据分析，可进行临床改进方案和研究。目前国产设备无法满足上述要求，故申请购买进口产品干体重机 1 台。

专家论证意见：申请单位拟购买干体重机以便更好地用于临床治疗评估和科研教学。一、进口人体成分分析仪支持多种测试姿势，移动测量便于科室设立特别对残疾残障的患者、广大测试人群。二、进口设备测试出身体五个阶段的肌肉分布、脂肪分布、细胞内液水分比例、浮肿指数等，还有节段性浮肿指数，可测量出水肿发生的部位，提升临床诊断与监测疾病效果，同时可对比治疗效果。三、进口设备额定电流 $\leq 100\mu A$ ，可测量特殊

专家签字：人大的专家论证。四、进口测试范围大：体重、身高、年龄、可测量更大范围的人群。五、进口设备输出阻抗值 30 个、电阻值 15 个，进口设备在报告中显示具体数值，提升临床诊断的准确性。以上几点是国内同类产品无法满足。建议购买进口产品以满足临床治疗评估和科研教学需求。

2022 年 11 月 10 日
王树刚

目录	医院核心需求	吉林东华原 (国产)	费森尤斯 (进口)	InBody (进口)
1	不同测量姿势满足特殊人群测量、便携	站姿，不易移动	卧姿、可移动	站姿、卧姿、坐姿；便于移动
2	不同电极测量方式以便测量不同人群	4点接触式电极	黏贴式电极	8电接触式电极/黏贴式电极
3	有节段水分含量及节段浮肿指数判断血管病变	仅有节段水分含量	无此功能	四肢和躯干的节段水分及浮肿度
4	无耗材，无额外增加成本的配件	无耗材	需要电极片，每人两张	无耗材
5	拥有透析模式	无此功能	无此功能	有透析时间(透前、透中、透后)，血管通路位置选择，麻痹部位
6	安全额定电流，越小越好	$\geq 500\mu\text{A}$	$\geq 100\mu\text{A}$	$\leq 100\mu\text{A}$

政府采购进口产品专家论证意见

一、基本情况

申请单位	三明市第一医院
拟采购产品名称	干体重机
拟采购产品金额	24 万元
采购项目所属项目名称	干体重机
采购项目所属项目金额	24 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：

一、基本情况：干体重机 1 台

临床血液透析病人和尿毒症患者在血液透析及腹膜透析的时候，需要观察病人的血压状态，适时掌握透析病人的容量状态，达到透析病人的干体重，避免透析中发生低血压和心功能衰竭，人体成分分析仪作为一款以生物电阻抗为原理的设备，可以对血液透析全过程中身体水分进行监测，及时调整透析量。可以极大地减轻医务人员的工作量及降低医疗差错。目前我院血透室尚无此设备，因此于 2022 年 4 月 15 日经院党委审议通过采购 1 台干体重机。

二、市场调查情况

该设备于 2022 年 5 月 13 日至 2022 年 5 月 28 日在三明市第一医院官网发布需求调查公示，并开展了现场市场调查，有 3 家进口品牌响应：韩国 INBODY、韩国杰文、德国费森尤斯。

三、进口设备与国产设备情况分析

1、因透析患者的特殊性，需在透析时平躺在床上进行测量。有些无法站立的患者，需要卧式测量或者坐姿测量。当患者透析时需床旁测量，且便于移动测量。进口人体成分分析仪可支持三种测试姿势：躺姿、坐姿、站姿，便于临床测试，国产品牌无法满足要求。测试姿势越多，越便于临床使用。对于残疾残障人等无法站立的患者，只能使用卧姿以及坐姿进行测量，扩大测试人群

2、进口人体成分分析仪能详细测试出身体五个节段的肌肉分布、脂肪分布、细胞外水分比率、浮肿情况和全身相位角、SMI 指数，国产品牌无法满足要求。

3、透析患者常出现血管异变等情况的发生，需要知道节段水分的浮肿指数及水分状态，浮肿检查是检测细胞内液和细胞外液的比率是否均衡的项目。患者的浮肿

检测指数超过正常范围时，就出现水分不均衡即浮肿。肾脏机能异常而导致身体浮肿、脂肪过多引起慢性疲劳、糖尿病患者的水分代谢出现异常，出现这些症状时，人体成分分析仪的浮肿检测指数已经超出了正常范围。进口通过测量细胞内液和细胞外液，可以准确的测量出人体细胞内液与细胞外液，从而达到预防疾病与监测疾病效果，也可以对比治疗前后的效果。在进口中还有节段性浮肿指数。当人体发生水肿时可以准确的测量出水肿发生的部位。国产仅有全身水分，无节段水分的数值或节段浮肿指数的数值，国产品牌无法满足要求。

4、为保证设备安全，额定电流越小越好，进口额定电流 $\leq 100\mu A$ （ $\pm 10\mu A$ ），可以安全测量孕妇、儿童等特殊人群，国产均在 200 μA 以上甚至更高；

5、进口人体成分分析仪根据临床需求进行数据筛选，可导出科研数据项目 260 个左右，国产品牌无法满足要求。

6、进口测试体重范围 10~250kg、测试身高范围：95~205cm、可测试年龄范围：0~99 岁；国产测试体重范围：10~200kg、测试身高范围：100~200cm、测试年龄范围：18~99cm；进口测试范围更广，现行范围导致国产无法测量 3 岁以下儿童的体成分结果；

7、进口设备输出阻抗值 30 个，电阻值 15 个；国产输出阻抗值 25 个；进口设备均可在报告之中显示具体数值，阻抗值的大小以及是否逆转可判断测试的准确性，保证数据的准确性；

综上所述，采购设备使用于临床治疗评估和科研教学，对于设备测试数据全、准确度有较高要求。进口产品操作简单，测量方便、便携，不使用经验估算，能使用行业金标准准确测试出临床及科研所需的人体成分数据，具备更加精细数据分析，可进行临床改进方案和研究。目前国产设备无法满足上述要求，故申请购买进口产品干体重机 1 台。

专家论证意见：进口产品比国产产品精度高，双利用的干体重机（这是病）和国产产品相比进口产品更准确，进口产品更准确，进口产品更准确。

1. 进口产品比国产产品精度高，双利用的干体重机（这是病）和国产产品相比进口产品更准确，进口产品更准确，进口产品更准确。进口产品比国产产品精度高，双利用的干体重机（这是病）和国产产品相比进口产品更准确，进口产品更准确，进口产品更准确。

专家签字：

陈明华

2022 年 11 月 10 日

目录	医院核心需求	吉林东华原 (国产)	费森尤斯 (进口)	InBody (进口)
1	不同测量姿势满足特殊人群测量、便携	站姿，不易移动	卧姿、可移动	站姿、卧姿、坐姿；便于移动
2	不同电极测量方式以便测量不同人群	4点接触式电极	黏贴式电极	8电接触式电极/黏贴式电极
3	有节段水分含量及节段浮肿指数判断血管病变	仅有节段水分含量	无此功能	四肢和躯干的节段水分及浮肿度
4	无耗材，无额外增加成本的配件	无耗材	需要电极片，每人两张	无耗材
5	拥有透析模式	无此功能	无此功能	有透析时间(透前、透中、透后)，血管通路位置选择，麻痹部位
6	安全额定电流，越小越好	$\geq 500\mu\text{A}$	$\geq 100\mu\text{A}$	$\leq 100\mu\text{A}$

政府采购进口产品专家论证意见

一、基本情况

申请单位	三明市第一医院
拟采购产品名称	干体重机
拟采购产品金额	24 万元
采购项目所属项目名称	干体重机
采购项目所属项目金额	24 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：

一、基本情况：干体重机 1 台

临床血液透析病人和尿毒症患者在进行血液透析及腹膜透析的时候，需要观察病人的血压状态，适时掌握透析病人的容量状态，达到透析病人的干体重，避免透析中发生低血压和心功能衰竭，人体成分分析仪作为一款以生物电阻抗为原理的设备，可以对血液透析全过程中身体水分进行监测，及时调整透析量。可以极大地减轻医务人员的工作量及降低医疗差错。目前我院血透室尚无此设备，因此于 2022 年 4 月 15 日经院党委审议通过采购 1 台干体重机。

二、市场调查情况

该设备于 2022 年 5 月 13 日至 2022 年 5 月 28 日在三明市第一医院官网发布需求调查公示，并开展了现场市场调查，有 3 家进口品牌响应：韩国 INBODY、韩国杰文、德国费森尤斯。

三、进口设备与国产设备情况分析

1、因透析患者的特殊性，需在透析时平躺在床上进行测量。有些无法站立的患者，需要卧式测量或者坐姿测量。当患者透析时需床旁测量，且便于移动测量。进口人体成分分析仪可支持三种测试姿势：躺姿、坐姿、站姿，便于临床测试，国产品牌无法满足要求。测试姿势越多，越便于临床使用。对于残疾残障人等无法站立的患者，只能使用卧姿以及坐姿进行测量，扩大测试人群

2、进口人体成分分析仪能详细测试出身体五个节段的肌肉分布、脂肪分布、细胞外水分比率、浮肿情况和全身相位角、SMI 指数，国产品牌无法满足要求。

3、透析患者常出现血管异变等情况的发生，需要知道节段水分的浮肿指数及水分状态，浮肿检查是检测细胞内液和细胞外液的比率是否均衡的项目。患者的浮肿检测指数超过正常范围时，就出现水分不均衡即浮肿。肾脏机能异常而导致身体浮肿、脂肪过多引起慢性疲劳、糖尿病患者的水分代谢出现异常，出现这些症状时，人体成分分析仪的

浮肿检测指数已经超出了正常范围。进口通过测量细胞内液和细胞外液，可以准确的测量出人体细胞内液与细胞外液，从而达到预防疾病与监测疾病效果，也可以对比治疗前后的效果。在进口中还有节段性浮肿指数。当人体发生水肿时可以准确的测量出水肿发生的部位。国产仅有全身水分，无节段水分的数值或节段浮肿指数的数值，国产品牌无法满足要求。

4、为保证设备安全，额定电流越小越好，进口额定电流 $\leq 100\mu A$ ($\pm 10\mu A$)，可以安全测量孕妇、儿童等特殊人群，国产均在 $200\mu A$ 以上甚至更高；

5、进口人体成分分析仪根据临床需求进行数据筛选，可导出科研数据项目 260 个左右，国产品牌无法满足要求。

6、进口测试体重范围 $10\sim 250\text{kg}$ 、测试身高范围： $95\sim 205\text{cm}$ 、可测试年龄范围： $0\sim 99$ 岁；国产测试体重范围： $10\sim 200\text{kg}$ 、测试身高范围： $100\sim 200\text{cm}$ 、测试年龄范围： $18\sim 99\text{cm}$ ；进口测试范围更广，现行范围导致国产无法测量 3 岁以下儿童的体成分结果；

7、进口设备输出阻抗值 30 个，电阻值 15 个；国产输出阻抗值 25 个；进口设备均可在报告之中显示具体数值，阻抗值的大小以及是否逆转可判断测试的准确性，保证数据的准确性；

综上所述，采购设备使用于临床治疗评估和科研教学，对于设备测试数据全、准确度有较高要求。进口产品操作简单，测量方便、便携，不使用经验估算，能使用行业金标准准确测试出临床及科研所需的人体成分数据，具备更加精细数据分析，可进行临床改进方案和研究。目前国产设备无法满足上述要求，故申请购买进口产品干体重机 1 台。

三、专家论证意见

1. 进口人体成分分析仪可支持三种测试姿势（躺姿、坐姿、站立），更适合于临床治疗使用；

2. 进口测试体重范围 $10\sim 250\text{kg}$ 、测试身高范围 $95\sim 205\text{cm}$ ，
国产测试体重范围： $10\sim 200\text{kg}$ 、测试身高： $100\sim 200\text{cm}$ 。

综上，国内产品无法满足临床使用需求，故建议购买进口产品。

专家签名：

2022 年 11 月 10 日

目录	医院核心需求	吉林东华原 (国产)	费森尤斯 (进口)	InBody (进口)
1	不同测量姿势满足特殊人群测量、便携	站姿，不易移动	卧姿、可移动	站姿、卧姿、坐姿；便于移动
2	不同电极测量方式以便测量不同人群	4点接触式电极	黏贴式电极	8电接触式电极/黏贴式电极
3	有节段水分含量及节段浮肿指数判断血管病变	仅有节段水分含量	无此功能	四肢和躯干的节段水分及浮肿度
4	无耗材，无额外增加成本的配件	无耗材	需要电极片，每人两张	无耗材
5	拥有透析模式	无此功能	无此功能	有透析时间(透前、透中、透后)，血管通路位置选择，麻痹部位
6	安全额定电流，越小越好	$\geq 500\mu\text{A}$	$\geq 100\mu\text{A}$	$\leq 100\mu\text{A}$