

关于生物力学三维重建可视化及分析系统采购项目市场需求调查 的报告（进口产品）

一、采购项目基本情况

本项目资金来源于财政拨款。

福建中医药大学是福建省重点建设高校、福建省“一流大学”建设高校，是福建省人民政府、国家中医药管理局共建高校。为进一步提升骨伤学科教学科研水平，满足生物力学科研课题和教学计划需求，急需配备相应的进口设备，故申请采购进口设备生物力学三维重建可视化及分析系统。

该项目建设部门为骨伤学院的中医骨伤及运动康复教育部重点实验室。该仪器主要用于骨伤生物力学研究，将骨伤影像学图像导入进行三维建模，通过对模型的有限元力学分析观察判断模型的力学特征，可用于直观掌握复杂筋骨伤损时的骨组织内部的空间关系。以及模拟关节置换或其它原因需要植入物放置的手术场景，利用该款供众性化定制植入物，提前模拟其植入物对周围组织结构的力学影响，有利于植入物精准放置，减少手术后并发症风险，有效改善术后关节功能。

该设备目前校内2008年采购的类似仪器设备替代性很强，且无法满足当前三维生物力学及成像技术研究需求，功能单一且升级成本远高于采购新设

数据注

以进行滤

生物力学三维重建可视化及分析系统模型构建过程可以以多格式输出数据，且支持数据导出，导出数据可以进行影像数据匿名化处理，以保证数据隐私性。影像可

软件升级成本很高，升级的相应功能无法达到目前新的仪器设备软件的同等效果，需要采购新的仪器设备软件满足上述科研需求。

2.采购项目国内产业发展、市场供给、历史成交情况、升级更新、备品备件、耗材等情况。

1) 采购项目国内产业发展

软件以多格式进行数据导出导入数据可以进行影像数据匿名化处理，以保证数据隐私性。影像可以进行滤波处理，也可对数据进行重新以观察特定解剖结构，用户可以使用分割和编辑工具操作影像数据进行特定解剖结构的分割，如骨组织，软组织，皮肤等，并且可以同步进行三维预览，并且可以三维重建获得三维模型。针对三维模型，可以对三维模型进行平移、旋转、放大、缩小、设置透明度、剪切等，也可通过轮廓线编辑、光滑、包裹和精简工具对三维模型进行后处理。目前没有国产同类产品。

2) 市场供给

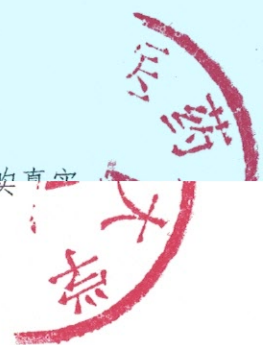
目前，此类设备在以康复、生物力学教学为基础的相关医院、高校有部分应用，根据技术参数调研及市场反馈，当前满足科研级精度需求的主流品牌有比利时 Materialise 公司的 Mimics 系统，美国赛默飞公司的 Amira 软件以及美国 Synopsys 公司的 Simpleware 软件，三者均可用于医学影像学领域的三维建模构建有限元力学分析模型。

研究提供可靠支持。美国赛默飞公司的 Amira 软件属于生命科学可视化与分析软件，主要用于生物医学研究（如神经科学、肿瘤成像等），对骨伤生物力学的专业有限元分析相对功能较弱，对高精度科研需求无法充分满足。美国 Synopsys 公司的 Simpleware 软件，三维重建速度快，注重生物力学分析功能宏观结构观察，对中医骨伤所需的骨组织微观力学特征模拟相对薄弱。国内目前尚无同类产品，无法满足骨伤学院的科研与教学需求。

综上所述，形成申请采购进口产品的需求意见。

四、调查结果承诺

承诺上述需求调查内容真实有效，无虚假情况，本单位对本报告的真实性负责。



系统
有限
支持
导出
伤害

家组
现代

II

III

IV

V

VI

VII

VIII

IX

X

XI

XII

XIII

XIV

XV

XVI

XVII

XVIII

XIX

XX

XXI

XXII

XXIII

XXIV

XXV