

评审专家抽取记录表

项目类型	采购进口产品论证				
项目编号	/				
项目名称	珠海市香洲区人民医院 2025 年度骨科设备一批采购项目				
采购人	珠海市香洲区人民医院	预算金额 (元)	1,390,000.00		
采购方式	/	评审时间	2025 年 7 月 15 日	评审地点	广东智采采购咨询有限公司评标室
拟抽取评审 专家人数 (名)	5	抽取时间	2025 年 7 月 14 日	抽取地点	广东智采采购咨询有限公司会议室
申请人	孙元明				
抽取过程记录	正常抽取				
抽取结果记录	序号	姓名	电话	备注	
	1	郭瑞平	13570604073		
	2	涂咏涛	13702334358		
	3	殷纳新	13926938655		
	4	刘付宁	18826926688		
	5	何涌	13612228701		
备注					

广东智采采购咨询有限公司

附件 2

政府采购进口产品专家论证意见

专家信息	姓名: 郑永平				
	职称: 副主任医师				
	工作单位: 中大医院				
	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	珠海市香洲区人民医院				
所属采购项目名称	珠海市香洲区人民医院 2025 年度骨科设备一批采购项目	所属采购项目预算金额 (单位: 万元)	139		
进口产品名称		进口产品预算金额 (单位: 万元)			
移动式 C 形臂 X 射线机		130			
二、采购进口产品的主要用途					
移动式 C 形臂 X 射线机: 一体化 C 臂系统, 监视器台车与 C 臂机架合二为一, 并采用 ipad 式触摸操作屏, 使用灵活方便, 占地面积小巧, 尤其适合对空间要求极高的手术场合。采用专业的高压发生器和全程超高分辨率影像链, 最大程度满足临床手术室骨科, 泌尿, 创伤中心, 微创外科手术等需求。具有普通透视和数字点片功能。					
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)			
移动式 C 形臂 X 射线机		80-100 万元/台			

郑永平

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）

目前，不良生活习惯、年龄、外伤、感染等众多因素导致创伤骨科病人数量越来越多，就诊患者增多，采购一台满足手术室实际情况和临床手术需求的移动式C形臂X射线机已经成为当务之急。

1) 因手术室的设备日益增多，空间有限，需要采购一台移动性能好且占地面积小的一体化移动式C形臂X射线机；

2) 骨科需要进行手术等病症较多，如骨盆骨折、PFNA、骨质增生、颈椎病、腰椎间盘突出症、脊柱损伤等手术的术前术中术后定位均需要在移动式C形臂X射线机的透视下完成，且各类手术对移动式C形臂X射线机的旋转摆位、曝光条件、透视图像、辐射剂量要求更高；

3) 材料、生产工艺和质量控制方面的差距，导致国产设备尽管在部分技术参数能够达到国外设备水平，但是在产品质量和可靠性上存在较大差距，故障率较高，且随着使用时间延长，设备性能下降严重。

因此需要购置一台不但能提高医生手术便利性，准确性和质量，更能使患者享受到更为准确精细的手术治疗。

(2) 不可替代性说明（对开展工作的实质性影响等）：

采购进口移动式C形臂X射线机结合医院的实际情况和临床需要，存在以下不可替代性：

1) 手术间内设备日益增加，手术室空间有限，一台体积小巧且移动方便的移动式C形臂X射线机才能更好满足手术室的使用现状。进口移动式C形臂X射线机最早将移动式C形臂X射线机主机架和显示器台车集成为一体化更好的节省空间且紧凑小巧，国产移动式C形臂X射线机多为分体式设计且普遍机器偏大，会占用更多手术室空间，不利使用。

2) 骨科/创伤手术对移动式C形臂X射线机的摆位要求更高，比如骨盆髌臼骨折，椎体成型术，脊柱畸形等手术，需要C臂开口达到87cm，进床方便且不易发生磕碰，减少手术风险。轨道旋转达到负120°，这样可以保留床上方宝贵的手术操作空间，方便手术且更加安全。此开口和旋转角度国产移动式C形臂X

许如

射线机均无法满足。

3) 骨盆/脊柱手术相对其他部位对于透视的曝光条件要求更高,特别是骨盆骨折/脊柱侧弯病人,需要更高的X射线穿透力,那么对于移动式C形臂X射线机的管电压(kV)要求更高。另外老年人的骨质疏松状况更为常见,术中透视均需要更高的曝光条件,进口移动式C形臂X射线机管电压可以达到120KV,能更好满足骨科特殊手术的透视需要。国产无法达到。

4) 针对要求精细的足踝/颈椎的相关的手术,需要更高的图像分辨率和像素,才能显示更为清晰的骨纹理,进口移动式C形臂X射线机的像素更高,分辨率更大,灰阶高,保证了高难度手术的图像,国产移动式C形臂X射线机无法满足(在具有挑战性的解剖区域,进口设备也能实现宽动态范围,对比丰富的效果。即使病人在移动,图像质量也非常清晰)。

(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)

1) 经济效益:本项目总投资130万元,采购成本130万元/台,收费标准平54元/人/半小时,年度年手术患者1200人次,年收入36万元,年使用和维护成本3万元;随着手术量增加会有更多收入。

2) 社会效益:本设备主要功能在于对手术的保驾护航,其在手术中提供的安全性保障所产生的经济效益无法估量,可以说该设备对每一台手术能否安全完成起到了至关重要的作用。该设备对于提高手术精准度,造福患者。进一步促进医院学科建设、创建特色品牌、提升医院的学科水平。

(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) 操作角度方面:进口产品在弧形臂旋转角度可达 165° ,轴向旋转角度可达 $\pm 225^{\circ}$,开口可达87cm,国产产品是达不到这些角度,这两个设计可以为临床手术提供更宽泛的体位。

2) 安全防护方面:进口产品安全防护采用铅、铜保护设计,只需要较低球管功率就可得到清晰图像,滤线栅进口设计国产产品只采用了铅保护,球管功率一般较高,国产产品依靠大功率得到清晰图像设计,没有优化放射剂量设计,放射剂量比进口产品大。

3) 图像清晰度方面:国外产品影像连技术比较成熟,像素可达235万,像素尺寸比国产设备高很多,图像灰阶可达16bit,国产像素100-200万,图像灰

印

阶小，体现在图像放大颗粒度进口产品更细腻通透，国产产品图像放大会发虚。成像质量越好给与医生诊断信息更准确。

4) 国产产品球管采用分体设计，体积较大，术中转运需电缆线已磨损，故障率高且增加维修成本。进口产品采用一体化设计，术中移动高效、故障率低，且推动方便，节省空间。

因此，申请购买进口设备，以满足临床手术，同时更好保证手术安全。

五、专家论证意见（由专家手工填写）

上述设备的国内同类产品的技术要求存在部分关键技术指标是性能参数或硬件配置或软件功能等难以满足临床需求，尚不能完全满足日常使用的临床需求。因此建议上述设备允许进口产品参与竞争。

论证专家签字：

2025年7月15日

注：1. 专家组应当由5人以上单数组成，其中，必须包括1名法律专家，技术专家应当为熟悉该产品的专家。

2. 专家应当对进口产品的必要性、不可替代性、经济性、效益性等，进行客观、独立地论证并提出具体论证意见。

3. 属于适用情形第4或5的，同一年度内已备案的，无须重新组织专家论证，直接附原专家论证意见。

附件 2

政府采购进口产品专家论证意见

专家信息	姓名: 涂咏涛		
	职称: 高级工程师		
	工作单位: 珠海市人民医院		
	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	珠海市香洲区人民医院		
所属采购项目名称	珠海市香洲区人民医院 2025 年度骨科设备一批采购项目	所属采购项目预算金额 (单位: 万元)	139
进口产品名称		进口产品预算金额 (单位: 万元)	
移动式 C 形臂 X 射线机		130	
二、采购进口产品的主要用途			
移动式 C 形臂 X 射线机: 一体化 C 臂系统, 监视器台车与 C 臂机架合二为一, 并采用 ipad 式触摸操作屏, 使用灵活方便, 占地面积小巧, 尤其适合对空间要求极高的手术场合。采用专业的高压发生器和全程超高分辨率影像链, 最大程度满足临床手术室骨科, 泌尿, 创伤中心, 微创外科手术等需求。具有普通透视和数字点片功能。			
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, 需填写下列内容:			
国产同类产品名称		市场价格 (单位: 万元)	
移动式 C 形臂 X 射线机		80-100 万元/台	

涂咏涛

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）

目前，不良生活习惯、年龄、外伤、感染等众多因素导致创伤骨科病人数量越来越多，就诊患者增多，采购一台满足手术室实际情况和临床手术需求的移动式C形臂X射线机已经成为当务之急。

1) 因手术室的设备日益增多，空间有限，需要采购一台移动性能好且占地面积小的一体化移动式C形臂X射线机；

2) 骨科需要进行手术等病症较多，如骨盆骨折、PFNA、骨质增生、颈椎病、腰椎间盘突出症、脊柱损伤等手术的术前术中术后定位均需要在移动式C形臂X射线机的透视下完成，且各类手术对移动式C形臂X射线机的旋转摆位、曝光条件、透视图像、辐射剂量要求更高；

3) 材料、生产工艺和质量控制方面的差距，导致国产设备尽管在部分技术参数能够达到国外设备水平，但是在产品质量和可靠性上存在较大差距，故障率较高，且随着使用时间延长，设备性能下降严重。

因此需要购置一台不但能提高医生手术便利性，准确性和质量，更能使患者享受到更为准确精细的手术治疗。

(2) 不可替代性说明（对开展工作的实质性影响等）：

采购进口移动式C形臂X射线机结合医院的实际情况和临床需要，存在以下不可替代性：

1) 手术间内设备日益增加，手术室空间有限，一台体积小巧且移动方便的移动式C形臂X射线机才能更好满足手术室的使用现状。进口移动式C形臂X射线机最早将移动式C形臂X射线机主机架和显示器台车集成为一体化更好的节省空间且紧凑小巧，国产移动式C形臂X射线机多为分体式设计且普遍机器偏大，会占用更多手术室空间，不利使用。

2) 骨科/创伤手术对移动式C形臂X射线机的摆位要求更高，比如骨盆髌臼骨折，椎体成型术，脊柱畸形等手术，需要C臂开口达到87cm，进床方便且不易发生磕碰，减少手术风险。轨道旋转达到负120°，这样可以保留床上方宝贵的手术操作空间，方便手术且更加安全。此开口和旋转角度国产移动式C形臂X

涂永清

射线机均无法满足。

3) 骨盆/脊柱手术相对其他部位对于透视的曝光条件要求更高,特别是骨盆骨折/脊柱侧弯病人,需要更高的X射线穿透力,那么对于移动式C形臂X射线机的管电压(kV)要求更高。另外老年人的骨质疏松状况更为常见,术中透视均需要更高的曝光条件,进口移动式C形臂X射线机管电压可以达到120KV,能更好满足骨科特殊手术的透视需要。国产无法达到。

4) 针对要求精细的足踝/颈椎的相关的手术,需要更高的图像分辨率和像素,才能显示更为清晰的骨纹理,进口移动式C形臂X射线机的像素更高,分辨率更大,灰阶高,保证了高难度手术的图像,国产移动式C形臂X射线机无法满足(在具有挑战性的解剖区域,进口设备也能实现宽动态范围,对比丰富的效果。即使病人在移动,图像质量也非常清晰)。

(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)

1) 经济效益:本项目总投资130万元,采购成本130万元/台,收费标准平54元/人/半小时,年度年手术患者1200人次,年收入36万元,年使用和维护成本3万元;随着手术量增加会有更多收入。

2) 社会效益:本设备主要功能在于对手术的保驾护航,其在手术中提供的安全性保障所产生的经济效益无法估量,可以说该设备对每一台手术能否安全完成起到了至关重要的作用。该设备对于提高手术精准度,造福患者。进一步促进医院学科建设、创建特色品牌、提升医院的学科水平。

(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) 操作角度方面:进口产品在弧形臂旋转角度可达 165° ,轴向旋转角度可达 $\pm 225^{\circ}$,开口可达87cm,国产产品是达不到这些角度,这两个设计可以为临床手术提供更宽泛的体位。

2) 安全防护方面:进口产品安全防护采用铅、铜保护设计,只需要较低球管功率就可得到清晰图像,滤线栅进口设计国产产品只采用了铅保护,球管功率一般较高,国产产品依靠大功率得到清晰图像设计,没有优化放射剂量设计,放射剂量比进口产品大。

3) 图像清晰度方面:国外产品影像连技术比较成熟,像素可达235万,像素尺寸比国产设备高很多,图像灰阶可达16bit,国产像素100-200万,图像灰

李永涛

阶小，体现在图像放大颗粒度进口产品更细腻通透，国产产品图像放大会发虚。成像质量越好给与医生诊断信息更准确。

4) 国产产品球管采用分体设计，体积较大，术中转运需电缆线已磨损，故障率高且增加维修成本。进口产品采用一体化设计，术中移动高效、故障率低，且推动方便，节省空间。

因此，申请购买进口设备，以满足临床手术，同时更好保证手术安全。

五、专家论证意见（由专家手工填写）

该项目技术要求中部分参数目前国内产品不能完全满足或达不到用户临床工作要求，故建议允许进口产品参与该项目竞争。

论证专家签字：

2025年7月15日

注：1. 专家组应当由5人以上单数组成，其中，必须包括1名法律专家，技术专家应当为熟悉该产品的专家。

2. 专家应当对进口产品的必要性、不可替代性、经济性、效益性等，进行客观、独立地论证并提出具体论证意见。

3. 属于适用情形第4或5的，同一年度内已备案的，无须重新组织专家论证，直接附原专家论证意见。

附件 2

政府采购进口产品专家论证意见

专家信息	姓名: 殷纳新		
	职称: 主任医师		
	工作单位: 珠海市妇幼保健院		
	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	珠海市香洲区人民医院		
所属采购项目名称	珠海市香洲区人民医院 2025 年度骨科设备一批采购项目	所属采购项目预算金额 (单位: 万元)	139
进口产品名称		进口产品预算金额 (单位: 万元)	
移动式 C 形臂 X 射线机		130	
二、采购进口产品的主要用途			
移动式 C 形臂 X 射线机: 一体化 C 臂系统, 监视器台车与 C 臂机架合二为一, 并采用 ipad 式触摸操作屏, 使用灵活方便, 占地面积小巧, 尤其适合对空间要求极高的手术场合。采用专业的高压发生器和全程超高分辨率影像链, 最大程度满足临床手术室骨科, 泌尿, 创伤中心, 微创外科手术等需求。具有普通透视和数字点片功能。			
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)	
移动式 C 形臂 X 射线机		80-100 万元/台	

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）

目前，不良生活习惯、年龄、外伤、感染等众多因素导致创伤骨科病人数量越来越多，就诊患者增多，采购一台满足手术室实际情况和临床手术需求的移动式C形臂X射线机已经成为当务之急。

1) 因手术室的设备日益增多，空间有限，需要采购一台移动性能好且占地面积小的一体化移动式C形臂X射线机；

2) 骨科需要进行手术等病症较多，如骨盆骨折、PFNA、骨质增生、颈椎病、腰椎间盘突出症、脊柱损伤等手术的术前术中术后定位均需要在移动式C形臂X射线机的透视下完成，且各类手术对移动式C形臂X射线机的旋转摆位、曝光条件、透视图像、辐射剂量要求更高；

3) 材料、生产工艺和质量控制方面的差距，导致国产设备尽管在部分技术参数能够达到国外设备水平，但是在产品质量和可靠性上存在较大差距，故障率较高，且随着使用时间延长，设备性能下降严重。

因此需要购置一台不但能提高医生手术便利性，准确性和质量，更能使患者享受到更为准确精细的手术治疗。

(2) 不可替代性说明（对开展工作的实质性影响等）：

采购进口移动式C形臂X射线机结合医院的实际情况和临床需要，存在以下不可替代性：

1) 手术间内设备日益增加，手术室空间有限，一台体积小巧且移动方便的移动式C形臂X射线机才能更好满足手术室的使用现状。进口移动式C形臂X射线机最早将移动式C形臂X射线机主机架和显示器台车集成为一体化更好的节省空间且紧凑小巧，国产移动式C形臂X射线机多为分体式设计且普遍机器偏大，会占用更多手术室空间，不利使用。

2) 骨科/创伤手术对移动式C形臂X射线机的摆位要求更高，比如骨盆髌臼骨折，椎体成型术，脊柱畸形等手术，需要C臂开口达到87cm，进床方便且不易发生磕碰，减少手术风险。轨道旋转达到负120°，这样可以保留床上方宝贵的手术操作空间，方便手术且更加安全。此开口和旋转角度国产移动式C形臂X

1.1023

射线机均无法满足。

3) 骨盆/脊柱手术相对其他部位对于透视的曝光条件要求更高,特别是骨盆骨折/脊柱侧弯病人,需要更高的X射线穿透力,那么对于移动式C形臂X射线机的管电压(kV)要求更高。另外老年人的骨质疏松状况更为常见,术中透视均需要更高的曝光条件,进口移动式C形臂X射线机管电压可以达到120KV,能更好满足骨科特殊手术的透视需要。国产无法达到。

4) 针对要求精细的足踝/颈椎的相关的手术,需要更高的图像分辨率和像素,才能显示更为清晰的骨纹理,进口移动式C形臂X射线机的像素更高,分辨率更大,灰阶高,保证了高难度手术的图像,国产移动式C形臂X射线机无法满足(在具有挑战性的解剖区域,进口设备也能实现宽动态范围,对比丰富的效果。即使病人在移动,图像质量也非常清晰)。

(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)

1) 经济效益:本项目总投资130万元,采购成本130万元/台,收费标准平54元/人/半小时,年度年手术患者1200人次,年收入36万元,年使用和维护成本3万元;随着手术量增加会有更多收入。

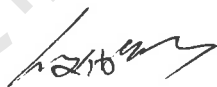
2) 社会效益:本设备主要功能在于对手术的保驾护航,其在手术中提供的安全性保障所产生的经济效益无法估量,可以说该设备对每一台手术能否安全完成起到了至关重要的作用。该设备对于提高手术精准度,造福患者。进一步促进医院学科建设、创建特色品牌、提升医院的学科水平。

(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) 操作角度方面:进口产品在弧形臂旋转角度可达 165° ,轴向旋转角度可达 $\pm 225^{\circ}$,开口可达87cm,国产产品是达不到这些角度,这两个设计可以为临床手术提供更宽泛的体位。

2) 安全防护方面:进口产品安全防护采用铅、铜保护设计,只需要较低球管功率就可得到清晰图像,滤线栅进口设计国产产品只采用了铅保护,球管功率一般较高,国产产品依靠大功率得到清晰图像设计,没有优化放射剂量设计,放射剂量比进口产品大。

3) 图像清晰度方面:国外产品影像连技术比较成熟,像素可达235万,像素尺寸比国产设备高很多,图像灰阶可达16bit,国产像素100-200万,图像灰



阶小，体现在图像放大颗粒度进口产品更细腻通透，国产产品图像放大会发虚。成像质量越好给与医生诊断信息更准确。

4) 国产产品球管采用分体设计，体积较大，术中转运需电缆线已磨损，故障率高且增加维修成本。进口产品采用一体化设计，术中移动高效、故障率低，且推动方便，节省空间。

因此，申请购买进口设备，以满足临床手术，同时更好保证手术安全。

五、专家论证意见（由专家手工填写）

以上产品在国产的同类设备中技术参数和设备质量方面不能全部满足日常使用的整日需求。鉴于进口设备的一体化设计，体积更小。满足设备日常使用需求。因此建议允许进口产品参与竞争。

论证专家签字：殷纳新

2025年7月18日

注：1. 专家组应当由5人以上单数组成，其中，必须包括1名法律专家，技术专家应当为熟悉该产品的专家。

2. 专家应当对进口产品的必要性、不可替代性、经济性、效益性等，进行客观、独立地论证并提出具体论证意见。

3. 属于适用情形第4或5的，同一年度内已备案的，无须重新组织专家论证，直接附原专家论证意见。

hxm.

附件 2

政府采购进口产品专家论证意见

专家信息	姓名： <u>刘付宇</u>		
	职称： <u>二级律师</u>		
	工作单位： <u>广东海鸥律师事务所</u>		
	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		珠海市香洲区人民医院	
所属采购项目名称	珠海市香洲区人民医院 2025 年度骨科设备一批采购项目	所属采购项目预算金额（单位：万元）	139
进口产品名称		进口产品预算金额（单位：万元）	
移动式 C 形臂 X 射线机		130	
二、采购进口产品的主要用途			
移动式 C 形臂 X 射线机：一体化 C 臂系统，监视器台车与 C 臂机架合二为一，并采用 ipad 式触摸操作屏，使用灵活方便，占地面积小巧，尤其适合对空间要求极高的手术场合。采用专业的高压发生器和全程超高分辨率影像链，最大程度满足临床手术室骨科，泌尿，创伤中心，微创外科手术等需求。具有普通透视和数字点片功能。			
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）	
移动式 C 形臂 X 射线机		80-100 万元/台	

刘付宇

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）

目前，不良生活习惯、年龄、外伤、感染等众多因素导致创伤骨科病人数量越来越多，就诊患者增多，采购一台满足手术室实际情况和临床手术需求的移动式C形臂X射线机已经成为当务之急。

1) 因手术室的设备日益增多，空间有限，需要采购一台移动性能好且占地面积小的一体化移动式C形臂X射线机；

2) 骨科需要进行手术等病症较多，如骨盆骨折、PFNA、骨质增生、颈椎病、腰椎间盘突出症、脊柱损伤等手术的术前术中术后定位均需要在移动式C形臂X射线机的透视下完成，且各类手术对移动式C形臂X射线机的旋转摆位、曝光条件、透视图像、辐射剂量要求更高；

3) 材料、生产工艺和质量控制方面的差距，导致国产设备尽管在部分技术参数能够达到国外设备水平，但是在产品质量和可靠性上存在较大差距，故障率较高，且随着使用时间延长，设备性能下降严重。

因此需要购置一台不但能提高医生手术便利性，准确性和质量，更能使患者享受到更为准确精细的手术治疗。

(2) 不可替代性说明（对开展工作的实质性影响等）：

采购进口移动式C形臂X射线机结合医院的实际情况和临床需要，存在以下不可替代性：

1) 手术间内设备日益增加，手术室空间有限，一台体积小巧且移动方便的移动式C形臂X射线机才能更好满足手术室的使用现状。进口移动式C形臂X射线机最早将移动式C形臂X射线机主机架和显示器台车集成为一体化更好的节省空间且紧凑小巧，国产移动式C形臂X射线机多为分体式设计且普遍机器偏大，会占用更多手术室空间，不利使用。

2) 骨科/创伤手术对移动式C形臂X射线机的摆位要求更高，比如骨盆髌臼骨折，椎体成型术，脊柱畸形等手术，需要C臂开口达到87cm，进床方便且不易发生磕碰，减少手术风险。轨道旋转达到负120°，这样可以保留床上方宝贵的手术操作空间，方便手术且更加安全。此开口和旋转角度国产移动式C形臂X

刘明

射线机均无法满足。

3) 骨盆/脊柱手术相对其他部位对于透视的曝光条件要求更高,特别是骨盆骨折/脊柱侧弯病人,需要更高的X射线穿透力,那么对于移动式C形臂X射线机的管电压(kV)要求更高。另外老年人的骨质疏松状况更为常见,术中透视均需要更高的曝光条件,进口移动式C形臂X射线机管电压可以达到120KV,能更好满足骨科特殊手术的透视需要。国产无法达到。

4) 针对要求精细的足踝/颈椎的相关的手术,需要更高的图像分辨率和像素,才能显示更为清晰的骨纹理,进口移动式C形臂X射线机的像素更高,分辨率更大,灰阶高,保证了高难度手术的图像,国产移动式C形臂X射线机无法满足(在具有挑战性的解剖区域,进口设备也能实现宽动态范围,对比丰富的效果。即使病人在移动,图像质量也非常清晰)。

(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)

1) 经济效益:本项目总投资130万元,采购成本130万元/台,收费标准平54元/人/半小时,年度年手术患者1200人次,年收入36万元,年使用和维护成本3万元;随着手术量增加会有更多收入。

2) 社会效益:本设备主要功能在于对手术的保驾护航,其在手术中提供的安全性保障所产生的经济效益无法估量,可以说该设备对每一台手术能否安全完成起到了至关重要的作用。该设备对于提高手术精准度,造福患者。进一步促进医院学科建设、创建特色品牌、提升医院的学科水平。

(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) 操作角度方面:进口产品在弧形臂旋转角度可达 165° ,轴向旋转角度可达 $\pm 225^{\circ}$,开口可达87cm,国产产品是达不到这些角度,这两个设计可以为临床手术提供更宽泛的体位。

2) 安全防护方面:进口产品安全防护采用铅、铜保护设计,只需要较低球管功率就可得到清晰图像,滤线栅进口设计国产产品只采用了铅保护,球管功率一般较高,国产产品依靠大功率得到清晰图像设计,没有优化放射剂量设计,放射剂量比进口产品大。

3) 图像清晰度方面:国外产品影像连技术比较成熟,像素可达235万,像素尺寸比国产设备高很多,图像灰阶可达16bit,国产像素100-200万,图像灰

孙时平

阶小，体现在图像放大颗粒度进口产品更细腻通透，国产产品图像放大会发虚。成像质量越好给与医生诊断信息更准确。

4) 国产产品球管采用分体设计，体积较大，术中转运需电缆线已磨损，故障率高且增加维修成本。进口产品采用一体化设计，术中移动高效、故障率低，且推动方便，节省空间。

因此，申请购买进口设备，以满足临床手术，同时更好保证手术安全。

五、专家论证意见（由专家手工填写）

根据所附的材料和说明，本采购项目虽有国内产品，但不能完全满足项目的需求，有不少功能不可替代，从更有利于采购单位的需求，充分发挥项目产品的效益、减少维修成本的目的，根据《政府采购法》和广东省关于进口产品采购的相关规定，采购进口产品才能满足本项目的需求。故，本项目采购进口产品符合法律法规和相关规定，建议采购进口产品。

论证专家签字：刘付
2025年7月18日

注：1. 专家组应当由5人以上单数组成，其中，必须包括1名法律专家，技术专家应当为熟悉该产品的专家。

2. 专家应当对进口产品的必要性、不可替代性、经济性、效益性等，进行客观、独立地论证并提出具体论证意见。

3. 属于适用情形第4或5的，同一年度内已备案的，无须重新组织专家论证，直接附原专家论证意见。

附件 2

政府采购进口产品专家论证意见

专家信息	姓名: 何 涌		
	职称: 正高		
	工作单位: 珠海市人民医院		
	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	珠海市香洲区人民医院		
所属采购项目名称	珠海市香洲区人民医院 2025 年度骨科设备一批采购项目	所属采购项目预算金额 (单位: 万元)	139
进口产品名称		进口产品预算金额 (单位: 万元)	
移动式 C 形臂 X 射线机		130	
二、采购进口产品的主要用途			
移动式 C 形臂 X 射线机: 一体化 C 臂系统, 监视器台车与 C 臂机架合二为一, 并采用 ipad 式触摸操作屏, 使用灵活方便, 占地面积小巧, 尤其适合对空间要求极高的手术场合。采用专业的高压发生器和全程超高分辨率影像链, 最大程度满足临床手术室骨科, 泌尿, 创伤中心, 微创外科手术等需求。具有普通透视和数字点片功能。			
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, 需填写下列内容:			
国产同类产品名称		市场价格 (单位: 万元)	
移动式 C 形臂 X 射线机		80-100 万元/台	

何涌

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）

目前，不良生活习惯、年龄、外伤、感染等众多因素导致创伤骨科病人数量越来越多，就诊患者增多，采购一台满足手术室实际情况和临床手术需求的移动式C形臂X射线机已经成为当务之急。

1) 因手术室的设备日益增多，空间有限，需要采购一台移动性能好且占地面积小的一体化移动式C形臂X射线机；

2) 骨科需要进行手术等病症较多，如骨盆骨折、PFNA、骨质增生、颈椎病、腰椎间盘突出症、脊柱损伤等手术的术前术中术后定位均需要在移动式C形臂X射线机的透视下完成，且各类手术对移动式C形臂X射线机的旋转摆位、曝光条件、透视图像、辐射剂量要求更高；

3) 材料、生产工艺和质量控制方面的差距，导致国产设备尽管在部分技术参数能够达到国外设备水平，但是在产品质量和可靠性上存在较大差距，故障率较高，且随着使用时间延长，设备性能下降严重。

因此需要购置一台不但能提高医生手术便利性，准确性和质量，更能使患者享受到更为准确精细的手术治疗。

(2) 不可替代性说明（对开展工作的实质性影响等）：

采购进口移动式C形臂X射线机结合医院的实际情况和临床需要，存在以下不可替代性：

1) 手术间内设备日益增加，手术室空间有限，一台体积小巧且移动方便的移动式C形臂X射线机才能更好满足手术室的使用现状。进口移动式C形臂X射线机最早将移动式C形臂X射线机主机架和显示器台车集成为一体化更好的节省空间且紧凑小巧，国产移动式C形臂X射线机多为分体式设计且普遍机器偏大，会占用更多手术室空间，不利使用。

2) 骨科/创伤手术对移动式C形臂X射线机的摆位要求更高，比如骨盆髌臼骨折，椎体成型术，脊柱畸形等手术，需要C臂开口达到87cm，进床方便且不易发生磕碰，减少手术风险。轨道旋转达到负120°，这样可以保留床上方宝贵的手术操作空间，方便手术且更加安全。此开口和旋转角度国产移动式C形臂X

射线机均无法满足。

3) 骨盆/脊柱手术相对其他部位对于透视的曝光条件要求更高,特别是骨盆骨折/脊柱侧弯病人,需要更高的X射线穿透力,那么对于移动式C形臂X射线机的管电压(kV)要求更高。另外老年人的骨质疏松状况更为常见,术中透视均需要更高的曝光条件,进口移动式C形臂X射线机管电压可以达到120KV,能更好满足骨科特殊手术的透视需要。国产无法达到。

4) 针对要求精细的足踝/颈椎的相关的手术,需要更高的图像分辨率和像素,才能显示更为清晰的骨纹理,进口移动式C形臂X射线机的像素更高,分辨率更大,灰阶高,保证了高难度手术的图像,国产移动式C形臂X射线机无法满足(在具有挑战性的解剖区域,进口设备也能实现宽动态范围,对比丰富的效果。即使病人在移动,图像质量也非常清晰)。

(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)

1) 经济效益:本项目总投资130万元,采购成本130万元/台,收费标准平54元/人/半小时,年度年手术患者1200人次,年收入36万元,年使用和维护成本3万元;随着手术量增加会有更多收入。

2) 社会效益:本设备主要功能在于对手术的保驾护航,其在手术中提供的安全性保障所产生的经济效益无法估量,可以说该设备对每一台手术能否安全完成起到了至关重要的作用。该设备对于提高手术精准度,造福患者。进一步促进医院学科建设、创建特色品牌、提升医院的学科水平。

(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) 操作角度方面:进口产品在弧形臂旋转角度可达 165° ,轴向旋转角度可达 $\pm 225^{\circ}$,开口可达87cm,国产产品是达不到这些角度,这两个设计可以为临床手术提供更宽泛的体位。

2) 安全防护方面:进口产品安全防护采用铅、铜保护设计,只需要较低球管功率就可得到清晰图像,滤线栅进口设计国产产品只采用了铅保护,球管功率一般较高,国产产品依靠大功率得到清晰图像设计,没有优化放射剂量设计,放射剂量比进口产品大。

3) 图像清晰度方面:国外产品影像连技术比较成熟,像素可达235万,像素尺寸比国产设备高很多,图像灰阶可达16bit,国产像素100-200万,图像灰

阶小，体现在图像放大颗粒度进口产品更细腻通透，国产产品图像放大会发虚。成像质量越好给与医生诊断信息更准确。

4) 国产产品球管采用分体设计，体积较大，术中转运需电缆线已磨损，故障率高且增加维修成本。进口产品采用一体化设计，术中移动高效、故障率低，且推动方便，节省空间。

因此，申请购买进口设备，以满足临床手术，同时更好保证手术安全。

五、专家论证意见（由专家手工填写）

限于用户条件（能提供的设备空间有限），同时综合考虑操作角度、安全防护、图像清晰程度等多方面用户需求，建议可考虑采购进口产品。

论证专家签字：

何冲

2025年7月2日

注：1. 专家组应当由5人以上单数组成，其中，必须包括1名法律专家，技术专家应当为熟悉该产品的专家。

2. 专家应当对进口产品的必要性、不可替代性、经济性、效益性等，进行客观、独立地论证并提出具体论证意见。

3. 属于适用情形第4或5的，同一年度内已备案的，无须重新组织专家论证，直接附原专家论证意见。

附件 3

政府采购进口产品申请表

一、基本情况			
申请单位	珠海市香洲区人民医院		
所属采购项目名称	珠海市香洲区人民医院 2025 年度骨科设备一批采购项目	所属采购项目预算金额（单位：万元）	139
进口产品名称		进口产品预算金额（单位：万元）	
移动式 C 形臂 X 射线机		130	
二、主要用途			
移动式 C 形臂 X 射线机：一体化 C 臂系统，监视器台车与 C 臂机架合二为一，并采用 ipad 式触摸操作屏，使用灵活方便，占地面积小巧，尤其适合对空间要求极高的手术场合。采用专业的高压发生器和全程超高分辨率影像链，最大程度满足临床手术室骨科，泌尿，创伤中心，微创外科手术等需求。具有普通透视和数字点片功能。			
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，需填写下列内容：			
国产同类产品名称		市场价格（单位：万元）	
移动式 C 形臂 X 射线机		80-100 万元/台	

四、申请理由

采购进口产品的必要性、不可替代性、经济性和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）

目前，不良生活习惯、年龄、外伤、感染等众多因素导致创伤骨科病人数量越来越多，就诊患者增多，采购一台满足手术室实际情况和临床手术需求的移动式C形臂X射线机已经成为当务之急。

1) 因手术室的设备日益增多，空间有限，需要采购一台移动性能好且占地面积小的一体化移动式C形臂X射线机；

2) 骨科需要进行手术等病症较多，如骨盆骨折、PFNA、骨质增生、颈椎病、腰椎间盘突出症、脊柱损伤等手术的术前术中术后定位均需要在移动式C形臂X射线机的透视下完成，且各类手术对移动式C形臂X射线机的旋转摆位、曝光条件、透视图像、辐射剂量要求更高；

3) 材料、生产工艺和质量控制方面的差距，导致国产设备尽管在部分技术参数能够达到国外设备水平，但是在产品质量和可靠性上存在较大差距，故障率较高，且随着使用时间延长，设备性能下降严重。

因此需要购置一台不但能提高医生手术便利性，准确性和质量，更能使患者享受到更为准确精细的手术治疗。

（2）不可替代性说明（对开展工作的实质性影响等）：

采购进口移动式C形臂X射线机结合医院的实际情况和临床需要，存在以下不可替代性：

1) 手术间内设备日益增加，手术室空间有限，一台体积小巧且移动方便的移动式C形臂X射线机才能更好满足手术室的使用现状。进口移动式C形臂X射线机最早将移动式C形臂X射线机主机架和显示器台车集成为一体化更好的节省空间且紧凑小巧，国产移动式C形臂X射线机多为分体式设计且普遍机器偏大，会占用更多手术室空间，不利使用。

2) 骨科/创伤手术对移动式C形臂X射线机的摆位要求更高，比如骨盆髌臼骨折，椎体成型术，脊柱畸形等手术，需要C臂开口达到87cm，进床方便且不易发生磕碰，减少手术风险。轨道旋转达到负120°，这样可以保留床上方宝贵的手术操作空间，方便手术且更加安全。此开口和旋转角度国产移动式C形臂X射线机均无法满足。

3) 骨盆/脊柱手术相对其他部位对于透视的曝光条件要求更高，特别是骨盆骨折/脊柱侧弯病人，需要更高的X射线穿透力，那么对于移动式C形臂X射线机的管电压(kV)要求更高。另外老年人的骨质疏松状况更为常见，术中透视均需

要更高的曝光条件，进口移动式C形臂X射线机管电压可以达到120KV，能更好满足骨科特殊手术的透视需要。国产无法达到。

4)针对要求精细的足踝/颈椎的相关的手术，需要更高的图像分辨率和像素，才能显示更为清晰的骨纹理，进口移动式C形臂X射线机的像素更高，分辨率更大，灰阶高，保证了高难度手术的图像，国产移动式C形臂X射线机无法满足（在具有挑战性的解剖区域，进口设备也能实现宽动态范围，对比丰富的效果。即使病人在移动，图像质量也非常清晰）。

(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）

1) 经济效益：本项目总投资130万元，采购成本130万元/台，收费标准平54元/人/半小时，年度年手术患者1200人次，年收入36万元，年使用和维护成本3万元；随着手术量增加会有更多收入。

2) 社会效益：本设备主要功能在于对手术的保驾护航，其在手术中提供的安全性保障所产生的经济效益无法估量，可以说该设备对每一台手术能否安全完成起到了至关重要的作用。该设备对于提高手术精准度，造福患者。进一步促进医院学科建设、创建特色品牌、提升医院的学科水平。

(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) 操作角度方面：进口产品在弧形臂旋转角度可达 165° ，轴向旋转角度可达 $\pm 225^{\circ}$ ，开口可达87cm，国产产品是达不到这些角度，这两个设计可以为临床手术提供更宽泛的体位。

2) 安全防护方面：进口产品安全防护采用铅、铜保护设计，只需要较低球管功率就可得到清晰图像，滤线栅进口设计国产产品只采用了铅保护，球管功率一般较高，国产产品依靠大功率得到清晰图像设计，没有优化放射剂量设计，放射剂量比进口产品大。

3) 图像清晰度方面：国外产品影像连技术比较成熟，像素可达235万，像素尺寸比国产设备高很多，图像灰阶可达16bit，国产像素100-200万，图像灰阶小，体现在图像放大颗粒度进口产品更细腻通透，国产产品图像放大会发虚。成像质量越好给与医生诊断信息更准确。

4) 国产产品球管采用分体设计，体积较大，术中转运需电缆线已磨损，故障率高且增加维修成本。进口产品采用一体化设计，术中移动高效、故障率低，且推动方便，节省空间。

因此，申请购买进口设备，以满足临床手术，同时更好保证手术安全。

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。

附件 4

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.	移动式 C 形臂 X 射线机	一体化设计, 使用灵活方便, 占地面积小, 尤其适合对空间要求极高的手术场合。 采用专业的高压发生器和高压影像链, 最大程度满足临床手术室骨科、泌尿、消化、微创外科中心等需求。 具有普通透视和数字点片功能。	1. C 型臂主机架: 开口: $\geq 87\text{cm}$ 2. 电动、垂直升降: $\geq 42\text{cm}$ 3. 水平运动: $\geq 22\text{cm}$ 4. 支点旋转: $\geq \pm 225^\circ$ 5. 轨道旋转 $\geq 165^\circ$ (-120° $\rightarrow +45^\circ$) 6. 最高电压: $\geq 120\text{KV}$ 7. 抗软射线滤线栅: ≥ 70 线/cm 8. 脉冲透视管电流范围: 0.2-20mA 9. 最新一代平	移动式 C 形臂 X 射线机	分体/一体设计, 用于临床手术室骨科、泌尿, 急诊室微创外科手术, 术的普通透视和点片	1. C 型臂主机架: 开口 78-84cm 2. 垂直升降: 40-42cm 3. 电动、水平运动: 20-22cm 4. 支点旋转: 180° - 210° 5. 轨道旋转 135° - 155° 6. 最高电压: 110KV 7. 抗软射线滤线栅: 60 线/cm 8. 脉冲透视管电流范围: 0.2-20mA 9. 非晶硅平板探测器	1. 操作角度方面: 进口产品在弧形臂旋转角度可达 165° , 轴向旋转角度可达 $\pm 225^\circ$, 开口可达 87cm , 国产产品达不到这些角度, 这两个设计可以为临床手术提供更宽泛的体位。 2. 安全防护方面: 进口产品安全防护采用铅、较铜低球管功率就可得到清晰图像, 滤线栅进口设计保护, 球管功率依靠大功率, 得到清晰图像设计, 有优化放射剂量设计, 放射剂量比进口产品大。 3. 图像清晰度方面: 国外产品影像连接技术比较成熟, 像素可达 235 万,

