# 项目需求书

### **一、**货物清单

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **货物名称** | **数量** | **产地** |
|  | 医学模型 | 1 | 拒绝进口 |

### **二、**具体技术要求

**备注：1、需提供原厂技术彩页，原厂技术彩页必须支持所提供的产品，**

**2、建议供应商携带样品（如有）。**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **名称** | **数量** | **技术参数** |
| 1 | 脊柱整体模型/颈椎模型/腰椎模型 | 4套 | 1.1脊柱模型要求由带枕骨的颈椎、胸椎、腰椎、骶尾骨、骨盆及脊神经串制而成一个整体，包括脊椎、神经根、脊椎动脉、分椎间盘、脊柱横突和脊椎切面，需展现带枕骨的脊柱、骨盆和脊神经的形态、外观和组成，固定于铁质支架上。 |
| 1.2颈椎模型要求由7节颈椎带枕骨、椎动脉和脊神经串制而成的一个整体，需展现枕骨颈椎和椎动脉脊神经的关系。 |
| 1.3腰椎带尾椎骨模型由5节带椎间盘的腰椎、骶骨、尾骨、脊神经和脊椎组成。 |
| 2 | 膝关节模型（带韧带） | 6套 | 膝关节模型可展示膝关节弯曲、伸展和向内、向外旋转，含部分股骨、胫骨和部分腓骨及膝盖骨，带回头肌腱膝盖骨和关节韧带。 |
| 3 | 肩关节模型/肘关节/腕关节模型（带韧带） | 4套 | 3.1肩关节模型要求可展示肩关节外展、内收、前倾、后倾和向内、向外旋转，包含可弯曲的人工韧带，含肩胛骨、锁骨和部分肱骨，需展现正常肩关节的组成和形态结构。 |
| 3.2肘关节模型要求可展示肘关节伸展、弯曲和桡骨的旋转，含部分肱骨、全部尺骨和桡骨，需展现正常肘关节的组成和形态结构。 |
| 3.3手腕关节模型要求可展示各种手功能，包含可弯曲的人工韧带，需展现正常腕关节的组成和形态结构。 |
| 4 | 人体骨科模型（带有一半带血管及神经） | 2套 | 4.1全身人体骨骼附主要动脉和神经分布模型需显示人体全身主要血管和神经的行程及其分布情况、神经分支、脊椎动脉和腰椎间盘等，由男性全身散骨串制而成一整体骨架，成直立姿势，四肢大的关节部分均可活动，一侧骨骼要求用红色显示全身主要的动脉，另一侧骨骼要求用黄色显示全身主要的神经分布，头颅要求需包含可活动的下巴、可移动的头颅盖、骨缝线和三颗或以上可取下的下牙，四肢骨和头颅骨可以灵活拆卸组装，整体固定在支架上，带底座，可灵活移动。高≥175cm。 |
| 4.2模型需包含以下示教内容： |
| 4.2.1腹主动脉示腹腔动脉、肾动脉，肠系膜上、下动脉的根部。髂总动脉至盆部分为髂内和髂外动脉，髂外动脉延伸到下肢，成股动脉，腘动脉，膝部以下分胫后动脉、胫前动脑至足背动脉等。 |
| 4.2.2模型要求可取去颅盖，展现大脑、小脑的外形与颅腔的关系脊髓颈段与椎管的关系以及脑神经根与脑及脑干的联系。 |
| 4.2.3脊神经需展现颈丛，臂丛，肋间神经，腰丛，骶丛的组成及主要分支的行程概况。 |
| 4.2.4模型需展现上肢的肌皮神经、正中神经、腋神经、桡神经及尺神经以及各神经干的行程概况；需展现下肢的股神经、坐骨神经分支的行程概况。 |
| 5 | 踝关节及韧带 | 2套 | 踝关节模型可展现各种脚功能，需包含可弯曲的人工韧带，需展现正常踝关节的组成和形态结构。 |
| 6 | 儿童骨骼脊柱带骨盆模型 | 1套 | 6.1需为5岁孩童真实尺寸的脊柱解剖学模型，模型应在外观上与真正的儿童脊柱一致 |
| 6.2脊柱模型灵活，整个模型需包括枕骨，骨盆和骶尾骨在内，需配备支架。在椎管内部，要求使用柔性材料来代表马尾神经脊髓以及神经根出口。 |
| 6.3儿童脊柱模型特点要求：  椎骨：应展现为部分未完全发育的椎骨体和椎弓 ；骶骨：应展现为未完全融合的独立骶椎；骨盆：呈张开的Y形软骨，是髋臼的主要生长面。髋关节、耻骨和坐骨部分要求未连接（为了教学目的，应使用支架在模型中固定）。 |
| 7 | 婴儿多功能教学模型 | 1套 | 7.1模型头颈部、四肢可以自由活动，男婴/女婴胸皮可互换。 |
| 7.2静脉穿刺：可选择不同类型的穿刺针进行训练，穿刺时有落空感，穿刺正确后可有回血，并可进行输液等练习。 |
| 7.3要求具备包含但不限于婴儿头皮静脉穿刺训练、脐带静脉穿刺训练、婴儿口鼻插管护理训练、洗胃训练、灌肠训练、男/女性导尿操作训练（要求操作正确可导出尿液）、可进行造瘘引流术训练、三角肌及臀部肌肉注射训练（注射模块可以更换）等训练功能 |
| 7.4模型需包含可练习婴儿抱持、包裹、换尿布、穿衣、擦浴、洗澡、哺乳、清洁五官、皮肤护理等多项护理操作的功能。 |
| 8 | 婴儿髋关节发育不良训练模型 | 2套 | 模型要求为婴儿的下半身，包括骨盆和下肢，要求为肤质仿真高分子材料制作；可用于包括但不限于先天性髋关节脱位的诊断，也可供髋关节脱位的复位训练使用、右侧髋关节松弛的演示等教学。 |
| 9 | 骨盆模型（男性） | 3套 | 9.1男性骨盆模型由左右髋骨和骶骨尾骨及耻骨联合组成，显示正常人体男性骨盆的组成、形态和结构特征。 |
| 9.2骨盆全形要求：高而狭窄；骨盆腔形状要求：形似漏斗；骨盆上口要求：近似心脏形；骶骨要求：较狭窄且长，弯曲度较大；耻骨弓的角度要求：70-75度；耻骨联合要求：狭而长 |
| 10 | 骨盆模型（女性、有神经、血管及肌肉） | 3套 | 女性骨盆附生殖器官与血管神经模型由骨盆矢状切面和盆腔器官矢状切面等4个部件组成，需展现女性骨盆、生殖器官和盆腔脏器以及血管神经等结构。 |
| 11 | 踝关节模型（带有韧带） | 2套 | 踝关节模型需展现各种脚功能，包含可弯曲的人工韧带，需展现正常踝关节的组成和形态结构 |
| 12 | 踝关节模型（无韧带） | 2套 | 踝关节模型由1块腓骨、1块胫骨、7块跗骨、5块跖骨、14块趾骨串制而成，需展现人体足骨的形态特征。 |
| 13 | 手关节模型（带有韧带） | 2套 | 手关节模型需展现各种手功能，包含可弯曲的人工韧带，需展现正常腕关节的组成和形态结构。 |
| 14 | 手关节模型（无韧带） | 2套 | 手骨模型由1块尺骨、1块桡骨、8块腕骨(舟骨、月骨、三角骨、豌豆骨、大多角骨、小多角骨、头状骨、钩状骨)、5块掌骨、14块指骨串制而成，需展现人体手骨的形态特征。 |
| 15 | 髋关节模型（带有韧带） | 2套 | 髋关节模型可展示髋关节前倾、后倾、外展和向内、向外旋转，含部分股骨、髋骨和关节韧带，显示正常髋关节的组成和形态结构。 |
| 16 | 骨质疏松模型 | 3套 | 骨质疏松模型由3块切开的腰椎组成，最上面一块腰椎显示正常的腰椎及其骨结构，中间一块腰椎需展现轻度骨质疏松症，腰椎轻微变形，最下面一块腰椎要求显示严重的骨质疏松症， 腰椎需展现明显变形，呈扁平状。 |
| 17 | 人体皮肤组织结构模型 | 4套 | 模型呈皮肤70倍放大，可展现不同层面的人类皮肤层次及毛发结构，包括毛发、毛囊、脂腺、汗腺、皮肤感受器、神经和血管等，每个部位需具备数字指示标志及对应文字说明。 |
| 18 | 人体上肢肌肉模型 | 4套 | 上肢肌肉模型需包括上肢肌、三角肌、肱三头肌、肱桡肌、旋前圆肌、指浅屈肌、臂丛和腋动脉等部件组成，要求显示上肢带肌、臂肌、前臂肌前群、后群和手肌等结构，每个部位需具备数字指示标志及对应文字说明。 |
| 19 | 人体下肢肌肉模型 | 4套 | 下肢肌肉模型需包括下肢肌、阔筋膜张肌、臀大肌、缝匠肌、股四头肌、股二头肌、半腱肌、半膜肌、长伸肌、趾长伸肌、腓肠和小腿三头肌等部件组成，要求显示髋肌、大腿肌、小腿肌和足肌等结构，每个部位需具备数字指示标志及对应文字说明。 |