

# 濮阳医学高等专科学校人体解剖学实验室 扩增建设项目

采购编号：濮财市直招标采购-2024-14

## 招 标 文 件

采 购 人 ： 濮 阳 医 学 高 等 专 科 学 校

采购代理机构： 河南万林工程管理有限公司

日 期 ： 二 〇 二 四 年 二 月

# 目 录

第一章 投标邀请 .....	2
第二章 投标人须知 .....	6
第三章 资格审查 .....	24
第四章 评标办法（综合评分法） .....	26
第五章 合同 .....	45
第六章 招标项目需求及技术要求 .....	50
第七章 投标文件格式 .....	119

# 第一章 投标邀请

## 濮阳医学高等专科学校人体解剖学实验室扩增建设项目-公开招标公告

### 项目概况

濮阳医学高等专科学校人体解剖学实验室扩增建设项目招标项目的潜在投标人应在 濮阳市公共资源交易平台 获取招标文件，并于 2024 年 2 月 27 日 9 时 30 分（北京时间）前递交投标文件。

### 一、项目基本情况

- 1、项目编号：濮财市直招标采购-2024-14
- 2、项目名称：濮阳医学高等专科学校人体解剖学实验室扩增建设项目
- 3、采购方式：公开招标
- 4、预算金额：10600000.00 元

最高限价： 10600000.00元

序号	包号	包名称	包预算（元）	包最高限价（元）
1	E4109005080D0320100 1001	濮阳医学高等专科学校人体解剖学实验室扩增建设项目第一标包	800000	800000
2	E4109005080D0320100 1002	濮阳医学高等专科学校人体解剖学实验室扩增建设项目第二标包	3676540	3676540
3	E4109005080D0320100 1003	濮阳医学高等专科学校人体解剖学实验室扩增建设项目第三标包	1323460	1323460
4	E4109005080D0320100 1004	濮阳医学高等专科学校人体解剖学实验室扩增建设项目第四标包	4800000	4800000

- 5、采购需求：（包括但不限于标的的名称、数量、简要技术需求或服务要求等）
  - 5.1 采购内容：濮阳医学高等专科学校人体解剖学实验室扩增建设物资采购。详见招标文件
  - 5.2 资金来源：财政资金
  - 5.3 交货期：自签订合同之日起 30 个工作日供货、安装、调试、培训完成。
  - 5.4 交货地点：采购人指定地点。
  - 5.5 质量标准：符合国家或行业规定的合格标准，满足采购人提出的技术标准及要求
  - 5.6 包段划分：本项目共划分为 4 个包（详见招标文件）
- 6、合同履行期限：同交货期

7、本项目是否接受联合体投标：否

8、是否接受进口产品：否

9、是否为只面向中小企业采购：否

## 二、申请人资格要求：

1、满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定；

2、落实政府采购政策满足的资格要求：

①为促进中小企业发展，根据《中华人民共和国政府采购法实施条例》“第六条”、根据财政部《关于进一步加大政府采购支持中小企业力度的通知》（财库〔2022〕19号）的规定，服务全部由符合政策要求的中小企业承接，投标报价给予20%的扣除，用扣除后的投标报价参与评审，中小微企业划型标准见《关于印发中小企业划型标准规定的通知》（工信部联企业〔2011〕300号），投标人提供《中小企业声明函》（格式见招标文件附件）。

②监狱企业视同中小型企业，享受中小型企业同等政策待遇。监狱企业参加政府采购活动时，应当提供省级以上监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具的属于监狱企业的证明文件。

③政府强制采购节能产品强制采购、节能产品及环境标志产品优先采购。

④政府采购合同融资是河南省财政厅支持中小微企业发展，针对参与政府采购活动的供应商融资难、融资贵问题推出的一项融资政策。贵公司若成为本次政府采购项目的中标成交供应商，可持政府采购合同向金融机构申请贷款，无需抵押、担保，融资机构将根据《河南省政府采购合同融资工作实施方案》（豫财购〔2017〕10号），按照双方自愿的原则提供便捷、优惠的贷款服务。贷款渠道和提供贷款的金融机构，可在河南省政府采购网“河南省政府采购合同融资平台”查询联系。

3、本项目的特定资格要求：

3.1 单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商，不得同时参加同一包的采购活动。

3.2 信誉要求：根据《关于在政府采购活动中查询及使用信用记录有关问题的通知》（财库〔2016〕125号）的规定，采购人或采购代理机构将通过“信用中国”网站（[www.creditchina.gov.cn](http://www.creditchina.gov.cn)）、中国政府采购网（[www.ccgp.gov.cn](http://www.ccgp.gov.cn)）、国家企业信用信息公示系统（<http://www.gsxt.gov.cn>）等渠道查询供应商信用记录，被列入失信被执行人、重大税收违法失信主体、政府采购严重违法失信行为记录名单、严重违法失信名单的投标人将被拒绝参与本项目政府采购活动（截止时点：投标文件递交截止时间）。在本公告规定的查询时间之后，网站信息发生的任何变更均不再作为评标依据。供应商自行提供的与网站信息不一致的其他证明材料亦不作为资格审查的依据。信用信息查询记录和证据将同采购文件等资料一同归档保存。

## 三、获取招标文件

1. 时间：公告发布之日起至投标截止时间前

2. 地点：濮阳市公共资源交易平台

3. 方式：登陆濮阳市公共资源交易平台(免费下载招标文件,此为获取电子招标文件的唯一途径)

4. 售价：\_\_0\_\_ 元

#### 四、投标截止时间及地点

1. 时间：\_\_2024\_\_年\_\_2\_\_月\_\_27\_\_日\_\_9\_\_时\_\_30\_\_分（北京时间）

2. 地点：濮阳市公共资源交易平台

#### 五、开标时间及地点

1. 时间：\_\_2024\_\_年\_\_2\_\_月\_\_27\_\_日\_\_9\_\_时\_\_30\_\_分（北京时间）

2. 地点：濮阳市公共资源交易平台

#### 六、发布公告的媒介及招标公告期限

本次招标公告在《中国政府采购网》、《河南省政府采购网》、《濮阳市政府采购网》、《濮阳市公共资源交易平台》、《濮阳医学高等专科学校》上发布，招标公告期限为五个工作日。

#### 七、其他补充事宜

1. 投标文件递交方式：网上递交

2. 供应商凭企业数字证书点击【投标用户入口】登陆系统，供应商必须在投标截止时间前完成所有投标文件的上传，并“确认并签名”，逾期上传视为网上投标无效；

3. 供应商上传的电子加密投标文件，需由供应商按时进入网络与本项目相匹配网上开标室，按指令进行解密（解密时间 9:30-10:00，唱标时间 10:00-10:30 解密完成后自行查看）。如未在规定时间内解密电子投标文件，其投标将被拒绝。

4. 投标文件递交流程：供应商登录濮阳市公共资源交易点击【投标用户入口】“政府采购”进行登录，选择所投项目，上传加密后的电子投标文件。如对已上传的电子投标文件进行修改，供应商可以重新上传。供应商必须在投标文件提交截止时间前完成所有投标文件的上传，并“确认并签名”，逾期上传视为网上投标无效。

5. 本次交易项目实行全流程电子化，投标人（供应商）不需到现场参加开标活动。实行网上开标、远程解密。各投标人（供应商）需要自备计算机且保证网络畅通，能够登录濮阳市公共资源交易平台。插入 CA 数字证书打开投标人界面，参加网上开标。各投标人（供应商）需通过网络密切关注项目交易全过程，所有交易环节材料均依据电子文件为准。

远程解密（解密时间自开标时间始 30 分钟结束），由于投标人（供应商）错过解密时间或其他自身原因导致远程解密不成功，责任均由投标人（供应商）自行承担。给各潜在投标人（供应商）带来不便，请谅解。

6. 代理费用收取方式及标准：依据《濮阳医学高等专科学校招标采购代理机构框架协议》规定的标准进行收取。

#### 八、凡对本次招标提出询问，请按照以下方式联系

1. 采购人信息

名称：濮阳医学高等专科学校

地址：濮阳市城乡一体化示范区文岩街商鞅路交叉口向东 160 米路北

联系人：冯艺恒

联系方式：19639311773

## 2. 采购代理机构信息（如有）

名称：河南万林工程管理有限公司

地址：河南省焦作市解放区政二街四季花城 4 号楼 2 单元 1601 号

联系人：王志军

联系方式：13938319766

## 3. 项目联系方式

项目联系人：王志军

联系方式：13938319766

## 第二章 投标人须知

### 投标人须知前附表

条款号	条款名称	编列内容
1.2.1	采购人	名称：濮阳医学高等专科学校 地址：濮阳市城乡一体化示范区文岩街商鞅路交叉口向东 160 米路北 联系人：冯艺恒 联系方式：19639311773
1.2.2	采购代理机构	名称：河南万林工程管理有限公司 地址：河南省焦作市解放区政二街四季花城 4 号楼 2 单元 1601 号 联系人：王志军 联系方式：13938319766
1.2.3	项目名称及采购编号	项目名称：濮阳医学高等专科学校人体解剖学实验室扩增建设项目 采购编号：濮财市直招标采购-2024-14
1.2.4	采购范围	第一标包（A 包）：解剖虚拟仿真教学系统 4 套、虚拟仿真多点触控系统 9 台 第二标包（B 包）：男性骨架模型、女性骨架模型等货物一批 第三标包（C 包）：上肢肌解剖、下肢肌肉解剖等货物一批 第四标包（D 包）：信息化集成化信号采集与处理系统等货物一批 具体详见第六章招标项目需求及技术要求
1.2.5	资金来源及预算金额	资金来源：财政资金 预算金额：1060 万元其中第一标包（A 包）80 万元；第二标包（B 包）367.654 万元；第三标包（C 包）132.346 万元；第四标包（D 包）480 万元（最高限价 1060 万元，第一标包（A 包）80 万元；第二标包（B 包）367.654 万元；第三标包（C 包）132.346 万元；第四标包（D 包）480 万元）
1.2.6	交货期	自签订合同之日起 30 个工作日供货、安装、调试、培训完成
1.2.7	交货地点	采购人指定地点
1.2.8	质保期	自项目验收之日起 3 年。维保期内，供应商须提供全方位的服务支持，包括零部件免费上门维修更换、电话咨询、在线客服、邮件回复及专业的产品使用培训、组织专业国家级培训班等方式。
1.2.9	质量标准	符合国家或行业规定的合格标准，满足采购人提出的技术标准及要求
1.2.10	投标人资格要	※1. 满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定

	求	<p>1.1 法人或其他组织的营业执照等证明文件、中国公民自然人的身份证。</p> <p>1.2 具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度（提供 2022 年度经审计的财务审计报告。如为新成立企业或无审计的财务报告的投标人，可提供基本开户银行出具的资信证明）。</p> <p>1.3 具有履行合同所必需的设备和专业技术能力（提供承诺书，格式自拟并加盖公章）。</p> <p>1.4 投标人缴纳社会保障资金证明材料和缴纳税收证明材料：2023 年任意一个月缴纳社会保险凭据（专用收据或社会保险缴纳清单）和 2023 年任意一个月缴纳税收凭据。</p> <p>1.5 参加政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录：供应商自行承诺，格式自拟。</p> <p><b>投标人在投标时，按照濮财购【2022】9 号文规定提供濮阳市政府采购供应商信用承诺书（格式见投标文件格式），无需再提交上述证明材料。</b></p> <p>2. 落实政府采购政策满足的资格要求：</p> <p>3. ①为促进中小企业发展，根据《中华人民共和国政府采购法实施条例》“第六条”、根据财政部《关于进一步加大政府采购支持中小企业力度的通知》（财库〔2022〕19 号）的规定，服务全部由符合政策要求的中小企业承接，投标报价给予 20%的扣除，用扣除后的投标报价参与评审，中小微企业划型标准见《关于印发中小企业划型标准规定的通知》（工信部联企业〔2011〕300 号），投标人提供《中小企业声明函》（格式见招标文件附件）。</p> <p>②监狱企业视同中小型企业，享受中小型企业同等政策待遇。监狱企业参加政府采购活动时，应当提供省级以上监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具的属于监狱企业的证明文件。</p> <p>③政府强制采购节能产品强制采购、节能产品及环境标志产品优先采购。</p> <p>④政府采购合同融资是河南省财政厅支持中小微企业发展，针对参与政府采购活动的供应商融资难、融资贵问题推出的一项融资政策。贵公司若成为本次政府采购项目的中标成交供应商，可持政府采购合同向金融机构申请贷款，无需抵押、担保，融资机构将根据《河南省政府采购合同融资工作实施方案》（豫财购〔2017〕10 号），按照双方自愿的原则提供便捷、优惠的贷款服务。贷款渠道和提供贷款的金融机构，可在河南省政府采购网“河南省政府采购合同融资平台”查询联系</p>
--	---	---



		<p>3.根据《中华人民共和国政府采购法》第二十二条第二款和项目特点规定的其他资质条件：</p> <p>3.1 单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商，不得同时参加同一包的采购活动。（供应商需提供国家企业信用信息公示系统的查询页和承诺书，承诺书格式自拟并加盖公章及法人印章）</p> <p>3.2 信誉要求：根据《关于在政府采购活动中查询及使用信用记录有关问题的通知》（财库[2016]125 号）的规定，采购人或采购代理机构将通过“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）、中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）、国家企业信用信息公示系统（http://www.gsxt.gov.cn）等渠道查询供应商信用记录，被列入失信被执行人、重大税收违法失信主体、政府采购严重违法失信行为记录名单、严重违法失信名单的投标人将被拒绝参与本项目政府采购活动（截止时点：投标文件递交截止时间）。在本公告规定的查询时间之后，网站信息发生的任何变更均不再作为评标依据。供应商自行提供的与网站信息不一致的其他证明材料亦不作为资格审查的依据。信用信息查询记录和证据将同采购文件等资料一同归档保存</p>
1.2.11	是否接受联合体	√ 不接受
1.4.1	现场考察	√ 不组织
1.4.5	答疑会	√ 不召开
1.5.1	分包	√ 不允许
1.6	样品	提供样品：√ 否
1.11.1	实质性偏差	√ 不允许
2.2.1	投标人要求澄清招标文件	时间：投标截止时间前 10 日
		形式：书面形式提出并加盖公司印章及法定代表人或授权委托人签字/在电子招标投标交易平台提出
2.2.2	招标文件澄清发出的形式	在濮阳市公共资源交易平台发布，请登录“濮阳市公共资源交易平台网站”，凭企业身份认证锁下载招标文件澄清且同时在原公告媒体发布澄清公告
2.2.3	投标人确认收到招标文件澄清	投标人自行在濮阳市公共资源交易平台系统查看，无需确认
2.3.2	招标文件修改发出的形式	在濮阳市公共资源交易平台发布，请登录“濮阳市公共资源交易平台网站”，凭企业身份认证锁下载招标文件澄清且同时在原公告媒体发

		布修改公告
2.3.3	投标人确认收到招标文件修改	投标人自行在濮阳市公共资源交易平台系统查看，无需确认
3.5.1	投标保证金	<b>不要求，根据豫财购[2019]4号文件的相关规定，本次招标不收取投标保证金。</b>
3.6.1	投标有效期	<b>※递交投标文件的截止之日起 90__日历天</b>
4.1.1	投标文件的密封、签署及电子投标文件加密要求	<p>签字盖章要求：</p> <p>（1）所有要求投标人加盖公章的地方均用投标人的 CA 锁进行电子签章。</p> <p>（2）所有要求法定代表人签字或盖章的地方可以用法定代表人的 CA 锁进行电子签章，若法定代表人没有 CA 锁的，则投标文件需上传有法定代表人手写签名的扫描件；若由委托代理人签字或盖章，且委托代理人没有 CA 锁的，则投标文件需上传有委托代理人手写签名的扫描件。</p> <p>加密要求：按照濮阳市公共资源交易平台系统投标文件编制要求加密方式进行加密</p>
4.2.1	投标截止时间	<b>2024 年 2 月 27 日 9 时 30 分</b>
4.2.2	递交投标文件地点及方式	加密电子投标文件须通过濮阳市公共资源交易平台加密上传
5.1.1	开标时间和开标地点	<p>开标时间：同投标截止时间</p> <p>开标地点：本次交易项目实行全流程电子化，投标人（供应商）不需到现场参加开标活动。实行网上开标、远程解密。各投标人（供应商）需要自备计算机且保证网络畅通，能够登录濮阳市公共资源交易平台 <a href="http://www.pyggzy.com/">http://www.pyggzy.com/</a>（注：使用 IE11 浏览器）。插入 CA 数字证书打开投标人界面，参加网上开标。各投标人（供应商）需通过网络密切关注项目交易全过程，所有交易环节材料均依据电子文件为准。</p>
5.2.1	资格审查	由采购人或采购代理机构对投标人的资格进行审查，资格审查人员由采购人或采购代理机人员构共__1__人（含）以上单数组成
5.3.1	评标委员会组成	评标委员会由采购人代表和评审专家组成，成员人数应当为 7_人以上单数，其中评审专家不得少于成员总数的三分之二，从省级以上财政部门设立的政府采购评审专家库中，通过随机方式抽取
5.3.4	评标委员会推荐中标候选人的人数	评标委员会推荐中标候选人的人数：按综合评分由高到低的顺序推荐 3 名

6.4.1	履约保证金	本项目不要求缴纳履约保证金																																								
9.1	是否采用电子招标投标	<p>是，具体要求：</p> <p>1. 投标人凭企业机构数字证书登录《濮阳市公共资源交易平台》点击【我要投标】，获取电子招标文件及其它资料。</p> <p>2. 根据《濮阳市政府采购招标、投标文件编制系统操作说明》要求使用《濮阳市政府采购投标文件编制系统》编制电子投标文件。（注： 登录《濮阳市公共资源交易平台》（<a href="http://sj.pyggzy.com/">http://sj.pyggzy.com/</a>）在办事服务中下载）</p> <p>3. 未按以上要求制作电子投标文件，导致投标文件无法正常打开的，按废标处理。</p>																																								
9.2	其他	<p>1. 代理费用收取方式及标准：依据《濮阳医学高等专科学校招标采购代理机构框架协议》规定的标准进行收取。</p> <p>以下收费标准的 50%费率折扣后结算</p> <table><tr><th>中 标 金 额 类别 (万元)</th><th>货物</th><th>服务</th><th>工程</th></tr><tr><td>5-30</td><td>3000 元</td><td>3000 元</td><td>3000 元</td></tr><tr><td>30-50</td><td>5000 元</td><td>5000 元</td><td>5000 元</td></tr><tr><td>50-100</td><td>1.2%</td><td>1.2%</td><td>0.8%</td></tr><tr><td>100-500</td><td>0.88%</td><td>0.64%</td><td>0.56%</td></tr><tr><td>500-1000</td><td>0.64%</td><td>0.36%</td><td>0.44%</td></tr><tr><td>1000-5000</td><td>0.4%</td><td>0.2%</td><td>0.28%</td></tr><tr><td>5000-10000</td><td>0.25%</td><td>0.1%</td><td>0.2%</td></tr><tr><td>10000-100000</td><td>0.05%</td><td>0.05%</td><td>0.05%</td></tr><tr><td>1000000 以上</td><td>0.01%</td><td>0.01%</td><td>0.01%</td></tr></table> <p>2. 采购资金的支付方式、时间（付款方式）：验收无任何问题后支付合同总价 100%。</p> <p>3. 履约验收要求：a. 货物运抵现场后，采购人将对货物数量、质量、规格等进行检验。如发现货物和规格或者两者都与合同不符，采购人有权根据检验结果要求中标人立即更换或者提出索 赔要求。b. 开</p>	中 标 金 额 类别 (万元)	货物	服务	工程	5-30	3000 元	3000 元	3000 元	30-50	5000 元	5000 元	5000 元	50-100	1.2%	1.2%	0.8%	100-500	0.88%	0.64%	0.56%	500-1000	0.64%	0.36%	0.44%	1000-5000	0.4%	0.2%	0.28%	5000-10000	0.25%	0.1%	0.2%	10000-100000	0.05%	0.05%	0.05%	1000000 以上	0.01%	0.01%	0.01%
中 标 金 额 类别 (万元)	货物	服务	工程																																							
5-30	3000 元	3000 元	3000 元																																							
30-50	5000 元	5000 元	5000 元																																							
50-100	1.2%	1.2%	0.8%																																							
100-500	0.88%	0.64%	0.56%																																							
500-1000	0.64%	0.36%	0.44%																																							
1000-5000	0.4%	0.2%	0.28%																																							
5000-10000	0.25%	0.1%	0.2%																																							
10000-100000	0.05%	0.05%	0.05%																																							
1000000 以上	0.01%	0.01%	0.01%																																							

		<p>箱检查设备外观，如有损伤或质量缺陷，乙方应及时更换。 c. 依据合同设备清单，对设备品牌、规格型号（技术参数）、数量、质保书等必备附件进行检查。d. 货物由中标人进行安装，完毕后，采购人应对货物的数量、质量、规格、性能等进行详细而全面的检验。在收到乙方项目验收建议之日起7个工作日内，对采购项目进行实质性验收（验收建议有明显不当的除外）。f. 验收标准：根据合同条款规定，主要包括验收时间、验收内容、验收标准、验收方式等方面。法律对合同履行结果的验收标准，是否符合法律规定的质量标准、是否符合安全、环保、消防等方面的要求。</p> <p>4. 投标人认为采购文件、采购过程和中标结果使自己的权益受到损害的，可以在知道或者应知其权益受到损害之日起七个工作日内，按照《政府采购质疑和投诉办法》（中华人民共和国财政部令94号）以书面形式向采购人或采购代理机构提出质疑（邮寄件、传真件不予受理），逾期不再接收。接收质疑函联系部门1：濮阳医学高等专科学校 联系电话：19639311773 通讯地址：<u>濮阳市城乡一体化示范区文岩街商鞅路交叉口向东160米路北</u>；接收质疑函联系部门2：河南万林工程管理有限公司 联系电话：13938319766 通讯地址：河南省焦作市解放区政二街四季花城4号楼2单元1601号。在法定质疑期内投标人针对同一采购程序环节的质疑应当一次性提出。</p> <p>5. 本项目中标公告将同时在《中国政府采购网》、《河南省政府采购网》、《濮阳市政府采购网》、《濮阳市公共资源交易平台》、《濮阳医学高等专科学校》上发布。</p> <p>6. 为落实河南省财政厅关于印发深入推进政府采购合同融资工作实施方案的通知（豫财办〔2020〕33号），中标人可以持政府采购合同向融资机构申请贷款，具体详见附件。</p> <p>7. 商品包装和快递包装应符合《商品包装政府采购需求标准（试行）》和《快递包装政府采购需求标准（试行）》规定。</p> <p>8. <b>按照濮财购【2022】9号文规定提供濮阳市政府采购供应商信用承诺书</b>的中标人，在中标通知书发放时采购人有权要求中标供应商提供证明材料，已核实供应商承诺事项的真实性</p> <p>9. 本项目采购的第一标包（A包）解剖虚拟仿真教学系统等、第二标包（B包）男性骨架模型等、第三标包（C包）上肢肌解剖等、第四标包（D包）均属于教学用模型及教具制造行业。</p>
--	--	---

		<p>10. 政府强制采购节能产品</p> <p>计算机设备、激光打印机、针式打印机、液晶显示器、制冷空调设备（不含冷却塔）、镇流器、空调机、电热水器、普通照明用双端荧光灯、电视设备、视频设备、便器、水嘴等属于节能产品政府采购品目清单中的强制采购产品（以最新发布清单为准），产品中含有以上货物的，必须提供国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品认证证书，否则响应文件将被否决。</p>
--	--	---

## 1. 总则

### 1.1 适用范围

1.1.1 根据《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国政府采购法实施条例》等有关法律、法规和规章的规定，本项目已具备招标条件，现对本项目进行公开招标，本招标文件仅适用于本次招标文件中所述的货物及其伴随的服务。

1.1.2 本招标文件的解释权归采购人所有。

### 1.2 招标项目概况

1.2.1 采购人：投标人须知前附表中所述的、依法进行政府采购的国家机关、事业单位、团体组织。

1.2.2 采购代理机构：受采购人委托组织招标活动，在招标过程中负有相应责任的社会中介组织。

1.2.3 项目名称及采购编号：见投标人须知前附表。

1.2.4 本次采购范围：见投标人须知前附表。

1.2.5 资金来源及预算金额：见投标人须知前附表。

1.2.6 交货期：见投标人须知前附表。

1.2.7 交货地点：见投标人须知前附表。

1.2.8 质保期：见投标人须知前附表。

1.2.9 质量标准：见投标人须知前附表。

1.2.10 合格投标人

- (1) 具有独立承担民事责任能力的法人、其他组织或者自然人；
- (2) 具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度；
- (3) 具有履行合同所必需的设备和专业技术能力；
- (4) 有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录；
- (5) 参加政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录；
- (6) 具有完善的售后服务体系，并能承担招标项目的供货和相关服务的企业；
- (7) 已通过正规渠道获得本项目的招标文件；
- (8) 未被依法暂停或者取消投标资格；
- (9) 未被责令停产停业、暂扣或者吊销许可证、暂扣或者吊销执照；
- (10) 法律、行政法规规定的其他条件。
- (11) 投标人须知前附表规定的其他条件。

1.2.11 投标人须知前附表规定接受联合体投标的，联合体除应符合本章第 1.2.10 项和投标人须知前附表的要求外，还应遵守以下规定：

- (1) 联合体各方均应符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定的条件。
- (2) 采购人根据采购项目对投标人的特殊要求，联合体中至少应当有一方符合相关规定。

(3) 联合体各方应签订联合体协议书，明确约定联合体各方承担的工作和相应的责任，并将联合体协议书作为投标文件的一部分内容提交。

(4) 大中型企业、其他自然人、法人或者非法人组织与小型、微型企业组成联合体共同参加投标的，联合体协议书中应明确小型、微型企业在联合体投标中所占合同总金额的比例。

(5) 联合体中有同类资质的投标人按照联合体分工承担相同工作的，按照较低的资质等级确定联合体的资质等级。

(6) 以联合体形式参加政府采购活动的，联合体各方不得再单独参加或者与其他投标人另外组成联合体参加本项目投标，否则相关投标将被认定为**投标无效**。

(7) 组成联合体的中小企业与联合体内其他企业之间不得存在直接控股、管理关系。

(8) 若联合体各方均为中小企业的，联合体视同中小企业。若联合体各方均为小微企业的，联合体视同小微企业。

1.2.12 投标人不得存在下列情形之一：

- (1) 与采购人存在利害关系且可能影响招标公正性；
- (2) 与本招标项目的其他投标人为同一个单位负责人；
- (3) 与本招标项目的其他投标人存在控股、管理关系；
- (4) 为本招标项目提供过整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务；
- (5) 为本招标项目的招标代理机构；
- (6) 投标人以他人名义投标、串通投标、以行贿手段牟取中标，或在投标中弄虚作假的；
- (7) 法律法规规定的其他情形。

1.2.13 中标人：接到并接受中标通知，最终被授予合同的投标人。

1.2.14 投标文件：指投标人根据招标文件提交的所有文件。

### 1.3 投标费用

1.3.1 投标人准备和参加投标活动发生的费用自理。

### 1.4 现场考察或答疑会

1.4.1 现场考察：投标人须知前附表规定组织现场考察的，采购人按投标人须知前附表规定的时间、地点组织投标人考察项目现场。部分投标人未按时参加现场考察的，不影响现场考察的正常进行。

1.4.2 投标人现场考察发生的费用自理。

1.4.3 除采购人的原因外，投标人自行负责在现场考察中所发生的人员伤亡和财产损失。

1.4.4 采购人在现场考察中介绍的项目场地和相关的周边环境情况，供投标人在编制投标文件时参考，采购人不对投标人据此作出的判断和决策负责。

1.4.5 答疑会：见投标人须知前附表。

### 1.5 分包

1.5.1 投标人拟在中标后将中标项目的非主体、非关键性工作进行分包的，应符合投标人须知

前附表规定的分包内容、分包金额和资质要求等限制性条件，除投标人须知前附表规定的非主体、非关键性工作外，其他工作不得分包。

1.5.2 中标人不得向他人转让中标项目，接受分包的人不得再次分包。中标人应当就分包项目向采购人负责，接受分包的人就分包项目承担连带责任。

1.5.3 接受分包合同的中小企业与分包企业之间不得存在直接控股、管理关系(预留份额的项目保留)。

1.5.4 依据《政府采购促进中小企业发展管理办法》规定享受扶持政策获得政府采购合同的小微企业不得将合同分包给大中型企业，中型企业不得将合同分包给大型企业。

## 1.6 样品

投标人须知前附表规定要求投标人提供样品的，样品制作的标准和要求、是否需要随样品提交相关检测报告、检测机构的要求、检测内容及样品的保管、封存等见投标人须知前附表。样品的评审方法和评审标准以评标办法为准。

## 1.7 投标语言

招标投标文件使用的语言文字为中文。专用术语使用外文的，应附有中文注释。

## 1.8 投标文件计量单位

除在招标文件的技术文件中另有规定外，计量单位均使用中华人民共和国法定计量标准单位。

## 1.9 投标货币

除非另有规定，投标人提供的所有服务用人民币报价。

## 1.10 保密

参与招标投标活动的各方应对招标文件和投标文件中的商业和技术等秘密保密，否则应承担相应的法律责任。

## 1.11 响应和偏差

1.11.1 投标文件应当对招标文件的实质性要求和条件作出满足性或更有利于采购人的响应，否则，投标人的投标将被否决。实质性要求和条件见投标人须知前附表。

1.11.2 允许投标文件偏离招标文件某些要求的，偏差应当符合招标文件规定的偏差范围和幅度。

1.11.3 投标文件对招标文件的全部偏差，均应在投标文件的商务和技术偏差表中列明，除列明的内容外，视为投标人响应招标文件的全部要求。

# 2. 招标文件

## 2.1 招标文件的构成

2.1.1 招标文件用以阐明本次招标的货物及其伴随的服务要求、招标投标程序和合同条件。

招标文件由下述部分组成：

第一章 投标邀请

第二章 投标人须知



第三章	资格审查
第四章	评标办法
第五章	合同
第六章	招标项目需求及技术要求
第七章	投标文件格式

2.1.2 投标人应仔细阅读招标文件中投标人须知、合同条款的所有事项、格式要求和技术规范，按招标文件的要求提供投标文件，并保证所提供的全部资料的真实性，以使其投标对招标文件做出实质性响应，否则，将承担其**投标被拒绝或认定为投标无效的风险**。

2.1.3 投标人制作投标文件时应充分完整理解招标文件的整体要求。

2.1.4 根据本章第 1.4 款、第 2.2 款和第 2.3 款对招标文件所做的澄清和修改，构成招标文件的组成部分。

## 2.2 招标文件的澄清

2.2.1 投标人应仔细阅读和检查招标文件的全部内容。如发现缺页或附件不全，应及时向采购人提出，以便补齐。如有疑问，应按投标人须知前附表规定的时间和形式将提出的问题送达采购人，要求采购人对招标文件予以澄清。

2.2.2 招标文件的澄清以投标人须知前附表规定的形式发给所有购买招标文件的投标人，同时，在原公告媒体发布澄清公告，但不指明澄清问题的来源。澄清发出的时间距本章第 4.2.1 项规定的投标截止时间不足 15 日的，并且澄清内容可能影响投标文件编制的，将相应延长投标截止时间。

2.2.3 投标人在收到澄清后，应按投标人须知前附表规定的时间和形式通知采购人，确认已收到该澄清。

2.2.4 除非采购人认为确有必要答复，否则，采购人有权拒绝回复投标人在本章第 2.2.1 项规定的时间后的任何澄清要求。在规定的时间内未提出疑问的，将被视为对招标文件完全认可。

## 2.3 招标文件的修改

2.3.1 采购人或者采购代理机构可以对已发出的招标文件进行必要的修改，但不得改变采购标的和资格条件，修改的内容为招标文件的组成部分。

2.3.2 采购人或采购代理机构以投标人须知前附表规定的形式修改招标文件，并通知所有已购买招标文件的投标人，同时，在原公告媒体发布变更公告。修改招标文件的时间距本章第 4.2.1 项规定的投标截止时间不足 15 日的，并且修改内容可能影响投标文件编制的，将相应延长投标截止时间。

2.3.3 投标人收到修改内容后，应按投标人须知前附表规定的时间和形式通知采购人，确认已收到该修改。

## 3. 投标文件的编写

### 3.1 投标文件的组成

3.1.1 投标文件包括下列部分：见投标文件格式

3.1.2 投标文件应与招标文件的投标文件格式次序一一对应。

3.1.3 招标文件中的每个分包，是项目招标不可拆分的最小投标单元，投标人必须按此分包编制投标文件，提交相应的文件资料，拆包投标将视为漏项或非实质性响应予以认定为**投标无效**。

### 3.2 投标报价

3.2.1 投标报价为目的地交货价（含货物运输、安装调试培训、售后服务费用等所有费用）。投标人应按照招标文件提供的投标报价表格填写提供各项货物及服务的单价、分项总价和总投价。

3.2.2 投标报价应完全包括招标文件规定的全部货物及其伴随的服务范围，不得任意分割或合并所规定的货物及其伴随的服务分项。

3.2.3 投标人对每种货物只允许有一个报价，采购人和采购代理机构不接受有任何选择报价的投标。

3.2.4 投标人不得以任何理由在开标后对投标报价予以修改，报价在投标有效期内是固定的，不因任何原因而改变。任何包含价格调整要求和条件的投标，将被视为非实质性响应投标而予以拒绝。最低投标报价并不意味着一定中标。

### 3.3 投标人资格的证明文件

依据投标人须知前附表中的要求提交相应的资格证明文件，作为投标文件资格审查册的一部分，以证明其有资格进行投标和有能力履行合同。如果投标人是联合体，联合体协议应标明联合体牵头人。

### 3.4 投标人技术证明文件

3.4.1 投标人应提交证明其拟供货物及伴随服务符合招标文件规定的技术证明文件，作为投标文件的一部分。

3.4.2 在投标文件中应说明各项货物名称、数量、单价、规格型号等。

3.4.3 证明文件可以是文字资料、图纸和数据。

### 3.5 投标保证金 本项目不缴纳投标保证金

### 3.6 投标有效期

3.6.1 投标有效期见投标人须知前附表，从递交投标文件的截止之日起算。

3.6.2 投标文件应自递交投标文件的截止之日起，在投标人须知前附表规定的时间内保持有效。投标有效期不足的将被视为非响应投标而予以拒绝。

3.6.3 在特殊情况下，在原投标有效期截止之前，采购人和采购代理机构可征求投标人同意延长投标有效期。这种要求与答复均应以书面形式提交。投标人可以拒绝这种要求。同意延期的投标人将不会被要求也不允许修改其投标。

### 3.7 投标文件编制

3.7.1 投标文件应按第七章“投标文件格式”进行编写，如有必要，可以增加附页，作为投标

文件的组成部分。其中，开标一览表在满足招标文件实质性要求的基础上，可以提出比招标文件要求更有利于采购人的承诺。

3.7.2 投标文件应当对招标文件有关投标有效期、采购范围等实质性内容作出响应。

3.7.3 投标文件全部采用电子文档，除投标人须知前附表另有规定外，投标文件所附证书证件均为原件扫描件，并采用单位和个人数字证书，按招标文件要求在相应位置加盖电子印章。由投标人的法定代表人（单位负责人）签字或加盖电子印章的，应附法定代表人（单位负责人）身份证明，由代理人签字或加盖电子印章的，应附由法定代表人（单位负责人）签署的授权委托书。

3.7.4 电报、电传和传真投标文件一律不接受。

## **4. 投标**

### **4.1 投标文件的密封、签署和盖章**

4.1.1 (签字或盖章的具体要求见投标人须知前附表。投标人应当按照招标文件和电子招标投标交易平台的要求加密投标文件，具体要求见投标人须知前附表。

4.1.2 未按本章第 4.1.1 项要求加密、签署和盖章的投标文件，电子招标投标交易平台将予以拒收。

### **4.2 投标文件的递交**

4.2.1 投标人应在投标人须知前附表规定的投标截止时间前递交投标文件。

4.2.2 投标人通过下载招标文件的电子招标投标交易平台递交电子投标文件，具体要求见投标人须知前附表。

4.2.3 投标人完成电子投标文件上传后，电子招标投标交易平台即时向投标人发出递交回执通知。递交时间以递交回执通知载明的传输完成时间为准。

4.2.4 逾期送达的投标文件或未按规定加密的投标文件，电子招标投标交易平台将予以拒收。

### **4.3 投标文件的修改和撤回**

4.3.1 递交投标文件以后，如果投标人进行修改或撤回投标的，须提出书面申请并在投标截止时间前送达投标文件递交地点，提出的书面申请应按照本章第 3.7.3 项的要求签字或盖章。修改内容为投标文件的组成部分，投标人对投标文件的修改应按本须知规定编制、密封、标记，并标明“修改”字样。

4.3.2 在投标截止时间之后，投标人不得对其投标文件做任何修改。

4.3.3 从投标截止时间至投标人在投标文件中载明的投标有效期满期间，投标人不得撤回其投标文件。

## **5. 开标、资格审查与评标**

### **5.1 开标**

5.1.1 采购代理机构在投标人须知前附表中规定的时间和地点组织公开开标。投标人不足 3 家的，不得开标。开标由采购人或者采购代理机构主持，邀请所有投标人的法定代表人或委托代理人参加。

#### 5.1.2 开标程序：

- (1) 宣布开标纪律；
- (2) 公布在投标截止时间前递交投标文件的投标人名称；
- (3) 投标人通过电子招标投标交易平台对已递交的电子投标文件进行解密；
- (4) 参加开标的各投标人代表和相关工作人员使用本人的电子印章在开标记录上签字确认；
- (5) 开标结束。

5.1.3 投标人代表对开标过程和开标记录有疑义，以及认为采购人、采购代理机构相关工作人员有需要回避的情形的，应当场提出询问或者回避申请。采购人、采购代理机构对投标人代表提出的询问或者回避申请应当及时处理，并制作记录。

5.1.4 投标人未参加开标的，视同认可开标结果。

### 5.2 资格审查工作

5.2.1 开标结束后，采购人或者采购代理机构应当依法对投标人的资格进行审查。合格投标人不足3家的，不得评标。

### 5.3 评标工作

#### 5.3.1 评标委员会

(1) 评标工作由采购人依法组建的评标委员会负责，对所有投标人的投标文件进行审评，并按评标办法规定的方式推荐出投标人须知前附表中载明数量的中标候选人。

(2) 评标委员会由采购人代表和评审专家组成，成员人数应当为5人以上单数，其中评审专家不得少于成员总数的三分之二。对采购预算金额在1000万元以上或技术复杂或社会影响较大的采购项目，评标委员会成员人数应当为7人以上单数。

(3) 评审专家对本单位的采购项目只能作为采购人代表参与评标，对技术复杂、专业性强的采购项目，通过随机方式难以确定合适评审专家的情形除外。

(4) 采购代理机构工作人员不得参加由本机构代理的政府采购项目的评标。

(5) 评标委员会成员名单在评标结果公告前应当保密。

#### 5.3.2 评标委员会及其成员不得有下列行为：

- (1) 确定参与评标至评标结束前私自接触投标人；
- (2) 接受投标人提出的与投标文件不一致的澄清或者说明（对于投标文件中含义不明确、同类问题表述不一致或者有明显文字和计算错误的内容，评标委员会以书面形式要求投标人作出必要的澄清、说明或者补正的除外）；
- (3) 违反评标纪律发表倾向性意见或者征询采购人的倾向性意见；
- (4) 对需要专业判断的主观评审因素协商评分；
- (5) 在评标过程中擅离职守，影响评标程序正常进行的；
- (6) 记录、复制或者带走任何评标资料；
- (7) 其他不遵守评标纪律的行为。

评标委员会成员有本章第 5.3.2 项第（1）至（5）目行为之一的，其评审意见无效，并不得获取评审劳务报酬和报销异地评审差旅费。

5.3.3 评标委员会成员对需要共同认定的事项存在争议的，应当按照少数服从多数的原则作出结论。持不同意见的评标委员会成员应当在评标报告上签署不同意见及理由，否则视为同意评标报告。

#### 5.3.4 评标

（1）评标委员会按照第四章评标办法规定的方法、评审因素、标准和程序对投标文件进行评审。第四章评标办法没有规定的方法、评审因素和标准，不作为评标依据。

（2）评标完成后，评标委员会应当向采购人提交书面评标报告和中标候选人名单。评标委员会推荐中标候选人的人数见投标人须知前附表。

### 5.4 保密及其它注意事项

5.4.1 评标是招标工作的重要环节，评标工作在评标委员会内独立进行。

5.4.2 评标委员会将遵照规定的评标方法，公正、平等地对待所有投标人。

5.4.3 在开标、评标期间，投标人不得向评委询问评标情况，不得进行旨在影响评标结果的活动。否则其投标可能被拒绝。

5.4.4 为保证评标的公正性，开标后直至授予投标人合同，评委不得与投标人私下交换意见。

5.4.5 在评标工作结束后，凡与评标情况有接触的任何人不得擅自将评标情况扩散出评标人员之外。

5.4.6 评标结束后，投标文件概不退还。

## 6. 授予合同

### 6.1 中标公告

6.1.1 采购代理机构应当在评标结束后 1 个工作日内将评标报告送采购人。采购人应自收到评标报告之日起 1 个工作日内，在评标报告确定的中标候选人名单中按顺序确定中标人。中标候选人并列的，由采购人采取随机抽取的方式确定中标人。

6.1.2 采购代理机构应当自中标人确定之日起 1 个工作日内，在省级以上财政部门指定的媒体上公告中标结果，招标文件应当随中标结果同时公告。公告期限为 1 个工作日。

6.1.3 中标通知书发出后，采购人不得违法改变中标结果，中标人无正当理由不得放弃中标。

6.1.4 中标人为残疾人福利性单位的，采购代理机构将随中标结果同时公告其《残疾人福利性单位声明函》，接受社会监督。中标供应商享受《政府采购促进中小企业发展管理办法》规定的中小企业扶持政策的，采购人、采购代理机构应当随中标结果公开中标供应商的《中小企业声明函》。

6.1.5 各有关当事人对中标结果有异议的，可以在成交结果公告期限届满之日起七个工作日内，按《政府采购质疑和投诉办法》（中华人民共和国财政部令第 94 号）要求以书面形式同时向采购人和采购代理机构提出质疑，逾期提交或未按照要求提交的质疑函将不予受理。

## 6.2 采购任务取消

因重大变故采购任务取消时，采购人有权拒绝任何投标人中标，且对受影响的投标人不承担任何责任。

## 6.3 中标通知书

在公告中标结果的同时，采购人或者采购代理机构应当向中标人发出中标通知书，中标通知书将作为进行合同谈判和签订合同的依据。

## 6.4 履约保证金

6.4.1 中标人应按投标人须知前附表规定的形式、金额和招标文件第五章“合同”规定的履约保证金格式向招标人提交履约保证金。履约保证金不超过采购合同金额的10%。联合体中标的，其履约保证金以联合体各方或者联合体中牵头人的名义提交。

6.4.2 中标人不能按本章第6.4.1项要求提交履约保证金的，视为放弃中标，其投标保证金不予退还，给招标人造成的损失超过投标保证金数额的，中标人还应当对超过部分予以赔偿。

## 6.5 签订合同

6.5.1 采购人应当自中标通知书发出之日起1个工作日内，按照招标文件和中标人投标文件的规定，与中标人签订书面合同。所签订的合同不得对招标文件确定的事项和中标人投标文件作实质性修改。

6.5.2 中标人拒绝与采购人签订合同的，采购人可以按照评审报告推荐的中标或者成交候选人名单排序，确定下一候选人为中标或者成交投标人，也可以重新开展政府采购活动。

6.5.3 招标文件、中标人的投标文件和澄清文件等，均应作为签约的合同文本的基础。

6.5.4 政府采购合同应当包括采购人与中标人的名称和住所、标的、数量、质量、价款或者报酬、履行期限及地点和方式、验收要求、违约责任、解决争议的方法等内容。

6.5.5 如中标人不按本章第6.5.1项约定签订合同，采购人将报请取消其中标决定。采购人可在中标候选人中重新选定中标人或者重新招标。

## 7. 信用记录

根据《关于在政府采购活动中查询及使用信用记录有关问题的通知》（财库[2016]125号）的规定，采购人或采购代理机构将通过“信用中国”网站（[www.creditchina.gov.cn](http://www.creditchina.gov.cn)）、中国政府采购网（[www.ccgp.gov.cn](http://www.ccgp.gov.cn)）、国家企业信用信息公示系统（<http://www.gsxt.gov.cn>）等渠道查询供应商信用记录，被列入失信被执行人、重大税收违法失信主体、政府采购严重违法失信行为记录名单、严重违法失信名单的投标人将被拒绝参与本项目政府采购活动（截止时点：投标文件递交截止时间）。在本公告规定的查询时间之后，网站信息发生的任何变更均不再作为评标依据。

## 8. 政府采购政策

8.1 投标产品符合国家环保、节能标准，并载入财政部、国家发改委、国家环保总局发布的《环境标志产品政府采购品目清单》、《节能产品政府采购品目清单》内，且具国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的《国家节能产品认证证书》或《中国环境标志产品认证证书》（投标人必

须提供有关证明材料和文件等），将分别给予投标人在评标办法中规定的标准分值进行加分评审。

**8.2** 如投标产品属于财政部和国家发展改革委发布的《节能产品政府采购品目清单》中要求的政府强制采购节能产品的，投标人必须提供所投产品经国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的《国家节能产品认证证书》复印件，如未提供《节能产品政府采购品目清单》中要求的政府强制采购节能产品及认证证书的，则认定其**投标文件无效**。

**8.3** 投标人所投产品列入《无线局域网认证产品政府采购清单》的，应提供相关证明，在评标时予以优先采购，将给予投标人在评标办法中规定的标准分值进行加分评审。

**8.4** 关于计算机办公设备，必须执行国家版权局、信息产业部、财政部等部门规定，投标人所投货物必须是国家信息部、版权局、商务部等部门认可的预装正版操作系统软件的计算机产品。

**8.5** 采购货物为国家强制性认证产品的，必须符合强制性标准，并提供相关证明材料，否则认定其**投标文件无效**。

**8.6** 优先采购本国产品。采购进口产品应符合《中华人民共和国政府采购法》并依法办理论证、审批手续。

**8.7** 采购信息安全产品的，应当采购经国家认证的信息安全产品，投标人应提供由中国信息安全认证中心按国家标准颁发的有效认证证书，否则认定其**投标文件无效**。

**8.8** 开源节流，执行低价优先的采购政策规定。

## **9. 需要补充的其他内容**

**9.1** 需要补充的其他内容：见投标人须知前附表。

附件：

## 河南省政府采购合同融资政策告知函

各供应商：

欢迎贵公司参与河南省政府采购活动！

政府采购合同融资是河南省财政厅支持中小微企业发展，针对参与政府采购活动的供应商融资难、融资贵问题推出的一项融资政策。贵公司若成为本次政府采购项目的中标成交供应商，可持政府采购合同向金融机构申请贷款，无需抵押、担保，融资机构将根据《河南省政府采购合同融资工作实施方案》（豫财购〔2017〕10号），按照双方自愿的原则提供便捷、优惠的贷款服务。

贷款渠道和提供贷款的金融机构，可在河南省政府采购网“河南省政府采购合同融资平台”查询联系。



### 第三章 资格审查

资格审查前附表

序号	审查因素	资格审查标准	资格审查内容及要求
1	独立承担民事责任的能力	具有独立承担民事责任的能力	具有独立承担民事责任的能力（提供有效的法人或者其他组织的营业执照等证明文件或自然人的身份证明）
2	商业信誉和财务会计报表	具有良好的商业信誉和健全的财务会计报表	提供 2022 年度的财务会计报表或银行出具的资信证明
3	履约能力	具有履行合同所必需的设备和专业技术能力	投标文件中附具有履行合同所必需的设备和专业技术能力的证明材料或具有履行合同所必需的设备和专业技术能力的承诺函（格式自拟）。
4	依法缴纳税收和社会保障资金	有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录	提供 2023 年以来任意一个月依法缴纳税收和社会保障资金的证明；依法免税或不需要缴纳社会保障资金的供应商，应提供相应文件证明其依法免税或不需要缴纳社会保障资金
5	无重大违法记录	参加政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录	投标文件中附投标人参加政府采购活动前三年内在经营活动中没有重大违法记录的书面声明（格式自拟）
6	具备法律、行政法规规定的其他条件的证明材料	具备法律、行政法规规定的其他条件的证明材料	具备法律、行政法规规定的其他条件的证明材料
7	信用记录	对列入“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）的“失信被执行人”、“税收违法黑名单”或“中国政府采购”网站（www.ccgp.gov.cn）的“政府采购严重违法失信行为记录名单”的供应商，将拒绝其参加政府采购活动	资格审查时应通过“信用中国”网站（www.creditchian.gov.cn）和中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）进行信用查询，被列入“失信被执行人、税收违法黑名单、政府采购严重违法失信行为记录名单”的投标人将被拒绝参加投标活动；并打印保存查询证明（投标供应商不再提供）。

8	单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商，不得同时参加同一包的采购活动	单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商，不得同时参加同一包的采购活动	供应商需提供国家企业信用信息公示系统的查询页和承诺书，承诺书格式自拟并加盖公章及法人印章
---	---	---	--

### 1. 资格审查

开标结束后，采购人或者采购代理机构应当依法对投标人的资格进行审查。

### 2. 资格审查标准

资格审查标准：见资格审查前附表。

### 3. 资格审查程序

资格审查人员依据本章资格审查前附表规定的标准对投标文件进行资格审查，以确定投标人是否具备投标资格，有一项不符合评审标准的，资格审查人员应当认定其**投标无效**，合格投标人不足3家的，不得评标。

## 第四章 评标办法（综合评分法）

### 第一标包（A包）

#### 评标办法前附表

条款号		评审因素	评审标准
2.1	符合性 审查标 准	投标文件签署、盖章	投标文件按招标文件要求签署、盖章的
		投标文件格式	符合招标文件中提供的投标文件格式
		报价唯一	只能有一个有效报价
		投标报价	报价未超过招标文件中规定的预算金额或者最高限价的
		投标内容	符合第二章“投标人须知前附表”第1.2.4项规定
		交货期	符合第二章“投标人须知前附表”第1.2.6项规定
		交货地点	符合第二章“投标人须知前附表”第1.2.7项规定
		质保期	符合第二章“投标人须知前附表”第1.2.8项规定
		质量标准	符合第二章“投标人须知前附表”第1.2.9项规定
		投标有效期	符合第二章“投标人须知前附表”第3.6.1项规定
		所投货物	符合第六章“招标项目需求及技术要求”的规定
条款号		条款内容	编列内容
2.2.1		分值构成(总分100分)	报价得分：30分 技术部分：28分 商务部分：42分

条款号		评分内容	评分标准	分值范围
2.2.2 (1)	价格分 (30分)	<p>满足招标文件要求且投标价格最低的投标报价为评标基准价，其价格分为满分。其它投标人报价得分=（评标基准价/投标报价）×30×100%。</p> <p>超出采购预算的投标报价为无效投标。</p> <p>投标人所投标的货物由小微企业制造（即货物由小微企业生产且使用该小微企业商号或者注册商标）的投标报价给予20%的扣除，用扣除后的价格参与评审。</p> <p>参加投标的小微企业，应当按照财政部《关于进一步加大政府采购支持中小企</p>		

		<p>业力度的通知》（财库〔2022〕19号）《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）的规定提供《中小企业声明函》，中小企业划型标准详见《关于印发中小企业划型标准规定的通知》工信部联企业〔2011〕300号。</p> <p>根据财政部司法部《关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知》（财库〔2014〕68号）和财政部民政部中国残疾人联合会《关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库〔2017〕141号）规定，监狱企业/残疾人福利性企业视同小型、微型企业。</p>		
2.2.2 (2)	技术部分 (28分)	技术指标响应情况	<p>根据各投标人所投货物技术性能、功能特点以及对招标文件技术要求的逐条响应情况进行评审，完全满足本次招标文件要求，技术参数及要求中标“★”的技术参数须按照要求提供对应的证明材料，每提供一项加1分，不提供不得分，共28分。</p>	0-28分
2.2.2 (3)	商务部分 (42分)	产品成熟度	<p>1、提供所投软件产品相关登记证书（三维人体解剖系统），得2分。</p> <p>2、提供所投软件产品具备针对解剖系统出具的相关鉴定报告，得2分。</p> <p>3、提供所投硬件产品节能产品、环境标志产品（强制节能、环保的除外）认证证书有一项得1分最高得2分。</p>	0-6分
		类似项目业绩情况	<p>投标人提供2020年1月1日以来完成过的类似项目业绩，每提供1份得1分，最多得4分。</p> <p>注：原件扫描件（提供中标通知书、合同，以签订合同时间为准）。</p>	0-4分
		厂商资质及荣誉	<p>1、所投解剖虚拟仿真教学系统厂家具有质量管理体系认证证书得3分。</p> <p>2、所投解剖虚拟仿真教学系统厂家具有信息安全管理体认证证书得3分。</p> <p>3、所投解剖虚拟仿真教学系统厂家为数字解剖学教学国家级教学成果奖二等奖及以上获得者得4分，省级教学成果奖二等奖及以上获得者得3分，市级教学成果奖二等奖及以上获得者得2分，没有不得分。</p>	0-10分
		投标人实力	<p>1. 投标人具有有效的ISO9001质量管理体系认证，ISO14001环境管理体系认证，ISO18001职业健康安全管理体系认证证书，并有效年检的每有1项得2分，共计6分；</p> <p>2. 投标人具有软件企业证书得2分；投标人具有解剖虚拟仿</p>	0-12分

			真教学系统相关的软件证书得 2 分、高校数字化 3D 仿真实验室系统相关的软件证书得 2 分，共计 6 分。	
		售 后 服 务	1. 投标人具有 GB/T27922-2011 售后服务认证五星级证书得 5 分，低于五星级证书得 3 分； 2. 提供详细的售后服务计划（时效性、售后服务体系完整性，人员配置等），培训服务计划，根据投标人提供内容的合理性、本项目针对性、完善程度进行综合评审。投标人提供内容的非常合理性、针对性强、完善程度高得 5 分。 投标人提供内容的合理性、针对性强、完善程度都一般的得 3 分。 投标人提供内容的不合理性、针对性差、完善程度不高得 1 分，没有不得分。	0-10 分

## 1. 评标办法

本次招标采用综合评分法评标，投标文件满足招标文件全部实质性要求，且按照评审因素的量化指标评审综合得分由高到低顺序推荐为中标候选人的评审方法。

## 2. 评审标准

### 2.1 符合性评审

符合性审查标准：见评标办法前附表。

### 2.2 分值构成与评分标准

#### 2.2.1 分值构成

- (1) 投标报价：见评标办法前附表；
- (2) 技术部分：见评标办法前附表；
- (3) 商务部分：见评标办法前附表；

#### 2.2.2 评分标准

- (1) 投标报价评分标准：见评标办法前附表；
- (2) 商务评分标准：见评标办法前附表；
- (3) 技术评分标准：见评标办法前附表；

## 3. 评审程序

### 3.1 符合性审查

评标委员会依据本章评标办法前附表规定的标准，对符合资格的投标人的投标文件进行符合性审查，以确定其是否满足招标文件的实质性要求，有一项不符合评审标准的，评标委员会应当认定其**投标无效**。

#### 3.1.1 投标报价有算术错误及其他错误的,评标委员会按以下原则要求投标人对投标报价进行修正

(1) 投标文件中开标一览表（报价表）内容与投标文件中相应内容不一致的，以开标一览表（报价表）为准；

- (2) 大写金额和小写金额不一致的，以大写金额为准；
- (3) 单价金额小数点或者百分比有明显错位的，以开标一览表的总价为准，并修改单价；
- (4) 总价金额与按单价汇总金额不一致的，以单价金额计算结果为准。
- (5) 同时出现两种以上不一致的，按照前款规定的顺序修正。修正后的报价应当采用书面形式，并加盖公章，或者由法定代表人或其授权的代表签字，投标人不确认的，其**投标无效**。

### 3.2 详细评审

3.2.1 评标委员会按本章评标方法规定的量化因素和分值进行打分并计算出综合得分。

- (1) 按本章第 2.2.2 (1) 目规定的评审因素和分值对投标报价计算出得分A；
- (2) 按本章第2.2.2 (2) 目规定的评审因素和分值对商务部分计算出得分B；
- (3) 按本章第2.2.2 (3) 目规定的评审因素和分值对技术部分计算出得分C。

3.2.2 评分分值计算保留小数点后两位，小数点后第三位“四舍五入”。

3.2.3 投标人得分=A+B+C。

3.2.4 评标委员会认为投标人的报价明显低于其他通过符合性审查投标人的报价，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的，应当要求其在评标现场合理的时间内提供书面说明，必要时提交相关证明材料；投标人不能证明其报价合理性的，评标委员会应当将其作为**无效投标**处理。

### 3.3 投标文件的澄清

3.3.1 在评标过程中，评标委员会可以书面形式要求投标人对投标文件中含义不明确、对同类问题表述不一致或者有明显文字和计算错误的内容作必要的澄清、说明或补正。澄清、说明或补正应以书面方式进行，并加盖公章，或者由法定代表人或其授权的代表签字。评标委员会不接受投标人主动提出的澄清、说明或补正。

3.3.2 澄清、说明或补正不得超出投标文件的范围且不得改变投标文件的实质性内容，并构成投标文件的组成部分。

3.3.3 评标委员会对投标人提交的澄清说明或补正有疑问的可以要求投标人进一步澄清、说明或补正，直至满足评标委员会的要求。

### 3.4 评标结果

3.4.1 除采购人授权直接确定中标人外，评标委员会按照各评委综合评分的算术平均值得分由高到低的顺序推荐3名中标候选人，得分相同的，按投标报价由低到高顺序排列。投标报价也相同的，按技术部分得分由高到低的顺序排列，技术部分得分也相同的，按商务部分得分由高到低的顺序排列，商务部分也相同的，由采购人随机抽签决定。投标文件满足招标文件全部实质性要求，且按照评审因素的量化指标评审得分最高的投标人为排名第一的中标候选人。

3.4.2 评标委员会完成评标后，应当向采购人提交书面评标报告和中标候选人名单。

## 第二标包（B包）

### 评标办法前附表

条款号		评审因素	评审标准
2.1	符合性 审查标 准	投标文件签署、盖章	投标文件按招标文件要求签署、盖章的
		投标文件格式	符合招标文件中提供的投标文件格式
		报价唯一	只能有一个有效报价
		投标报价	报价未超过招标文件中规定的预算金额或者最高限价的
		投标内容	符合第二章“投标人须知前附表”第 1.2.4 项规定
		交货期	符合第二章“投标人须知前附表”第 1.2.6 项规定
		交货地点	符合第二章“投标人须知前附表”第 1.2.7 项规定
		质保期	符合第二章“投标人须知前附表”第 1.2.8 项规定
		质量标准	符合第二章“投标人须知前附表”第 1.2.9 项规定
		投标有效期	符合第二章“投标人须知前附表”第 3.6.1 项规定
		所投货物	符合第六章“招标项目需求及技术要求的規定
条款号		条款内容	编列内容
2.2.1		分值构成(总分100分)	报价得分：30分 技术部分：30分 商务部分：40分

条款号		评分内容	评分标准	分值范围
2.2.2 (1)	价格分 (30分)	满足招标文件要求且投标价格最低的投标报价为评标基准价，其价格分为满分。 其它投标人报价得分=（评标基准价/投标报价）×30×100%。 超出采购预算的投标报价为无效投标。		
		投标人所投标的货物由小微企业制造（即货物由小微企业生产且使用该小微企业商号或者注册商标）的投标报价给予20%的扣除，用扣除后的价格参与评审。 参加投标的小微企业，应当按照财政部《关于进一步加大政府采购支持中小企业力度的通知》（财库〔2022〕19号）《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）的规定提供《中小企业声明函》，中小企业划型标准详		

		<p>见《关于印发中小企业划型标准规定的通知》工信部联企业〔2011〕300号。</p> <p>根据财政部司法部《关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知》（财库〔2014〕68号）和财政部民政部中国残疾人联合会《关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库〔2017〕141号）规定，监狱企业/残疾人福利性企业视同小型、微型企业。</p>		
2.2.2 (2)	技术部分 (30分)	技术指标响应情况	<p>根据各投标人所投货物技术性能、功能特点以及对招标文件技术要求的逐条响应情况进行评审，完全满足本次招标文件要求，标记“★”技术参数为本次采购核心参数，须提供产品检验报告、技术白皮书或所投型号产品彩页等相关证明文件佐证，每提供一项加1分，不提供不得分，共30分</p>	0-30分
2.2.2 (3)	商务部分 (40分)	产品认证情况	<p>1. 投标人具有类似标本发明相关证书的，每有一个加3分，最多加6分。（投标文件中附证书复印件及证书官网查询截图）</p> <p>2. 投标人提供解剖学相关的技术成果鉴定证书的，每有一个加1分，最多加8分。（投标文件中附证书复印件）</p> <p>3. 投标人具有省级以上软件产业主管部门认可的软件检测机构出具的检测证明材料的，每提供一项得1分，最多得2分，不提供不得分。</p> <p>4. 投标人具有标本类省级政府部门颁发的技术发明奖的得3分，标本类国家级政府部门颁发的技术发明奖的得5分。最多得5分。</p>	0-21分
		类似项目业绩情况	<p>提供2020年1月1日（以合同签订时间为准）以来的核心产品销售类似业绩或投标人业绩（提供业绩合同、中标通知书、网上公示截图，三者缺一不可，提供完整的得2分，最多得6分，提供不全或未提供者不得分，时间以合同签订时间为准，投标文件中提供相关扫描件）</p>	0-6分
		体系认证证书	<p>供应商提供质量管理体系认证、环境管理体系认证、职业健康安全健康管理体系认证的，提供一项得1分，最多得3分，不提供不得分。（投标文件中附证书复印件）</p>	0-3分
		质保期	<p>整包设备均在要求的质保期基础上，每增加一年加1分，最多加3分。</p>	0-3分
		售后服务	<p>供应商提供详细售后服务方案，包括服务团队、服务内容、响应时间、培训方案等方面，明确质保期内外的服务内容及</p>	0-4分



		承诺	故障响应时间。评审小组根据各供应商响应文件中提供的详细内容满足本项目售后服务内容的情况进行评审： 提供有实效的人员外出培训计划（每年三人次），免费提供三年者得1分，每增加一年加1分，最多得4分，不足三年者不得分。投标文件中附加盖供应商承诺函，否则不得分。	
		节能证书	供应商所投产品属于节能产品政府采购品目清单范围中政府优先采购的节能产品（清单中标注“★”的政府强制采购产品除外），须在响应文件中附该产品在国家有关部门公布的节能清单中所在页的扫描件或复印件的扫描件，及在有效期内的《国家节能产品认证证书》扫描件或复印件的扫描件，否则评审小组有权不予认可。提供一个得1分，最多得1分。 清单可在中华人民共和国财政部网站（ <a href="http://www.mof.gov.cn">http://www.mof.gov.cn</a> ）、中国政府采购网（ <a href="http://www.ccgp.gov.cn/">http://www.ccgp.gov.cn/</a> ）查阅	0-1分
		环保证书	供应商所投产品属于环境标志产品政府采购品目清单范围，须在响应文件中附该产品在国家有关部门公布的环保清单中所在页的扫描件或复印件的扫描件，及在有效期内的《中国环境标志产品认证证书》扫描件或复印件的扫描件，否则评委委员会有权不予认可。提供一个得1分，最多得2分。 清单可在中华人民共和国财政部网站（ <a href="http://www.mof.gov.cn">http://www.mof.gov.cn</a> ）、中国政府采购网（ <a href="http://www.ccgp.gov.cn/">http://www.ccgp.gov.cn/</a> ）查阅。	0-2分

## 1. 评标办法

本次招标采用综合评分法评标，投标文件满足招标文件全部实质性要求，且按照评审因素的量化指标评审综合得分由高到低顺序推荐为中标候选人的评审方法。

## 2. 评审标准

### 2.1 符合性评审

符合性审查标准：见评标办法前附表。

### 2.2 分值构成与评分标准

#### 2.2.1 分值构成

- （1）投标报价：见评标办法前附表；
- （2）技术部分：见评标办法前附表；
- （3）商务部分：见评标办法前附表；

#### 2.2.2 评分标准

- （1）投标报价评分标准：见评标办法前附表；

(2) 商务评分标准：见评标办法前附表；

(3) 技术评分标准：见评标办法前附表；

### 3. 评审程序

#### 3.1 符合性审查

评标委员会依据本章评标办法前附表规定的标准，对符合资格的投标人的投标文件进行符合性审查，以确定其是否满足招标文件的实质性要求，有一项不符合评审标准的，评标委员会应当认定其**投标无效**。

##### 3.1.1 投标报价有算术错误及其他错误的,评标委员会按以下原则要求投标人对投标报价进行修正

(1) 投标文件中开标一览表（报价表）内容与投标文件中相应内容不一致的，以开标一览表（报价表）为准；

(2) 大写金额和小写金额不一致的，以大写金额为准；

(3) 单价金额小数点或者百分比有明显错位的，以开标一览表的总价为准，并修改单价；

(4) 总价金额与按单价汇总金额不一致的，以单价金额计算结果为准。

(5) 同时出现两种以上不一致的，按照前款规定的顺序修正。修正后的报价应当采用书面形式，并加盖公章，或者由法定代表人或其授权的代表签字，投标人不确认的，其**投标无效**。

#### 3.2 详细评审

3.2.1 评标委员会按本章评标方法规定的量化因素和分值进行打分并计算出综合得分。

(1) 按本章第 2.2.2（1）目规定的评审因素和分值对投标报价计算出得分A；

(2) 按本章第2.2.2（2）目规定的评审因素和分值对商务部分计算出得分B；

(3) 按本章第2.2.2（3）目规定的评审因素和分值对技术部分计算出得分C。

3.2.2 评分分值计算保留小数点后两位，小数点后第三位“四舍五入”。

3.2.3 投标人得分=A+B+C。

3.2.4 评标委员会认为投标人的报价明显低于其他通过符合性审查投标人的报价，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的，应当要求其在评标现场合理的时间内提供书面说明，必要时提交相关证明材料；投标人不能证明其报价合理性的，评标委员会应当将其作为**无效投标**处理。

### 3.3 投标文件的澄清

3.3.1 在评标过程中,评标委员会可以书面形式要求投标人对投标文件中含义不明确、对同类问题表述不一致或者有明显文字和计算错误的内容作必要的澄清、说明或补正。澄清、说明或补正应以书面方式进行,并加盖公章,或者由法定代表人或其授权的代表签字。评标委员会不接受投标人主动提出的澄清、说明或补正。

3.3.2 澄清、说明或补正不得超出投标文件的范围且不得改变投标文件的实质性内容,并构成投标文件的组成部分。

3.3.3 评标委员会对投标人提交的澄清说明或补正有疑问的可以要求投标人进一步澄清、说明或补正,直至满足评标委员会的要求。

### 3.4 评标结果

3.4.1 除采购人授权直接确定中标人外,评标委员会按照各评委综合评分的算术平均值得分由高到低的顺序推荐3名中标候选人,得分相同的,按投标报价由低到高顺序排列。投标报价也相同的,按技术部分得分由高到低的顺序排列,技术部分得分也相同的,按商务部分得分由高到低的顺序排列,商务部分也相同的,由采购人随机抽签决定。投标文件满足招标文件全部实质性要求,且按照评审因素的量化指标评审得分最高的投标人为排名第一的中标候选人。

3.4.2 评标委员会完成评标后,应当向采购人提交书面评标报告和中标候选人名单。

### 第三标包（C包）

#### 评标办法前附表

条款号		评审因素	评审标准
2.1	符合性 审查标准	投标文件签署、盖章	投标文件按招标文件要求签署、盖章的
		投标文件格式	符合招标文件中提供的投标文件格式
		报价唯一	只能有一个有效报价
		投标报价	报价未超过招标文件中规定的预算金额或者最高限价的
		投标内容	符合第二章“投标人须知前附表”第1.2.4项规定
		交货期	符合第二章“投标人须知前附表”第1.2.6项规定
		交货地点	符合第二章“投标人须知前附表”第1.2.7项规定
		质保期	符合第二章“投标人须知前附表”第1.2.8项规定
		质量标准	符合第二章“投标人须知前附表”第1.2.9项规定
		投标有效期	符合第二章“投标人须知前附表”第3.6.1项规定
		所投货物	符合第六章“招标项目需求及技术要求的規定
条款号		条款内容	编列内容
2.2.1		分值构成(总分100分)	报价得分：30分 技术部分：30分 商务部分：40分

条款号		评分内容	评分标准	分值范围
2.2.2 (1)	价格分 (30分)	<p>满足招标文件要求且投标价格最低的投标报价为评标基准价，其价格分为满分。其它投标人报价得分=（评标基准价/投标报价）×30×100%。</p> <p>超出采购预算的投标报价为无效投标。</p> <p>投标人所投标的货物由小微企业制造（即货物由小微企业生产且使用该小微企业商号或者注册商标）的投标报价给予20%的扣除，用扣除后的价格参与评审。</p> <p>参加投标的小微企业，应当按照财政部《关于进一步加大政府采购支持中小企业力度的通知》（财库〔2022〕19号）《政府采购促进中小企业发展管理办法》</p>		

		<p>（财库〔2020〕46号）的规定提供《中小企业声明函》，中小企业划型标准详见《关于印发中小企业划型标准规定的通知》工信部联企业〔2011〕300号。</p> <p>根据财政部司法部《关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知》（财库〔2014〕68号）和财政部民政部中国残疾人联合会《关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库〔2017〕141号）规定，监狱企业/残疾人福利性企业视同小型、微型企业。</p>		
2.2.2 (2)	技术部分 (30分)	技术指标响应情况	<p>根据各投标人所投货物技术性能、功能特点以及对招标文件技术要求的逐条响应情况进行评审，完全满足本次招标文件要求，技术参数及要求中标“★”的技术参数须按照要求提供对应的证明材料，每提供一项加1分，不提供不得分，共30分。</p>	0-30分
2.2.2 (3)	商务部分 (40分)	类似项目业绩情况	<p>投标人提供2020年1月1日以来完成过的类似项目业绩，每提供一项得2分，最高得4分。注：提供合同原件扫描件。</p>	0-4分
		产品认证	<p>投标人具有有效期内的质量管理体系认证证书、环境管理体系认证证书、职业健康安全管理体系认证证书、五星级售后服务认证证书，每满足一项得2分，最高得8分，不满足不得分。</p> <p>注：投标人须提供相关证书清晰扫描件，质量管理体系认证证书、环境管理体系认证证书、职业健康安全管理体系认证证书、五星级售后服务认证证书还需要提供国家认证认可监督管理委员会(<a href="https://www.cnca.gov.cn/">https://www.cnca.gov.cn/</a>)网上查询截图证明。</p>	0-8分
		所投产品质量展示	<p>所投“①85cm人体精准躯干双性（双性）可换27件、②腹腔干解剖”能满足以下功能：模型高清拍照，三维扫描，配备二维码标识牌。实物模型数字化具有360度旋转，翻转，平移，可自由放大，缩小，可拖动，可进行组合拆分等功能，操作流畅，支持互联网，手机等网络使用。</p> <p>评审专家根据投标人提供的“85cm人体精准躯干双性（双性）可换27件、②腹腔干解剖”二维码标识牌及功能截图进行评审：</p> <p>功能截图一项得1分，最高得10分，未提供的不得分。</p>	0-10分

		项 目 实 施 方 案	<p>针对本项目提供详细的项目实施方案，包括但不限于本项目管理措施、货物运输、供货计划、安装调试计划、项目实施人员、质量保障等内容，</p> <p>方案内容非常详尽、完善、切合采购人实际需求:6分；</p> <p>方案内容较为全面、比较切合采购人需求:3分；</p> <p>方案内容基本满足招标文件要求的:1分；</p> <p>未提供者：0分。</p>	0-6分
		节 能 环 保	<p>(1) 若所供产品属于《环境标志产品政府采购品目清单》范围的，且获得了依据国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的环境标志产品认证证书的得 0.5 分；</p> <p>(2) 若所供产品属于《节能产品政府采购品目清单》范围的且不属于政府强制采购产品的，且获得了依据国家确定的认证机构出具的处于有效期之内的节能产品认证证书的得 0.5 分。</p>	0-1分
		售 后 服 务 方 案	<p>根据投标人提供针对本项目的售后服务方案（包括但不限于售后服务流程、故障响应、解决问题时间等）进行综合评比：</p> <p>服务方案完整详实、合理可行、便捷性高，得 6 分；</p> <p>服务方案基本完整、可行性一般、便捷性一般，得 3 分；</p> <p>服务方案不完整、可行性差、便捷性差，得 1 分；</p> <p>不提供不得分。</p>	0-6分
		培 训 方 案	<p>针对本项目设置完整的培训方案，内容包括项目投标人内部培训、用户培训、培训方式、培训保障措施等，</p> <p>方案详实、合理、可行的得 5 分，基本合理的得 2 分，有缺项的得 1 分，未提供不得分。</p>	0-5分

## 1. 评标办法

本次招标采用综合评分法评标，投标文件满足招标文件全部实质性要求，且按照评审因素的量化指标评审综合得分由高到低顺序推荐为中标候选人的评审方法。

## 2. 评审标准

### 2.1 符合性评审

符合性审查标准：见评标办法前附表。

### 2.2 分值构成与评分标准

#### 2.2.1 分值构成

(1) 投标报价：见评标办法前附表；

(2) 技术部分：见评标办法前附表；

(3) 商务部分：见评标办法前附表；

#### 2.2.2 评分标准

(1) 投标报价评分标准：见评标办法前附表；

(2) 商务评分标准：见评标办法前附表；

(3) 技术评分标准：见评标办法前附表；

### 3. 评审程序

#### 3.1 符合性审查

评标委员会依据本章评标办法前附表规定的标准，对符合资格的投标人的投标文件进行符合性审查，以确定其是否满足招标文件的实质性要求，有一项不符合评审标准的，评标委员会应当认定其**投标无效**。

##### 3.1.1 投标报价有算术错误及其他错误的,评标委员会按以下原则要求投标人对投标报价进行修正

(1) 投标文件中开标一览表（报价表）内容与投标文件中相应内容不一致的，以开标一览表（报价表）为准；

(2) 大写金额和小写金额不一致的，以大写金额为准；

(3) 单价金额小数点或者百分比有明显错位的，以开标一览表的总价为准，并修改单价；

(4) 总价金额与按单价汇总金额不一致的，以单价金额计算结果为准。

(5) 同时出现两种以上不一致的，按照前款规定的顺序修正。修正后的报价应当采用书面形式，并加盖公章，或者由法定代表人或其授权的代表签字，投标人不确认的，其**投标无效**。

#### 3.2 详细评审

3.2.1 评标委员会按本章评标方法规定的量化因素和分值进行打分并计算出综合得分。

(1) 按本章第 2.2.2（1）目规定的评审因素和分值对投标报价计算出得分A；

(2) 按本章第2.2.2（2）目规定的评审因素和分值对商务部分计算出得分B；

(3) 按本章第2.2.2（3）目规定的评审因素和分值对技术部分计算出得分C。

3.2.2 评分分值计算保留小数点后两位，小数点后第三位“四舍五入”。

3.2.3 投标人得分=A+B+C。

3.2.4 评标委员会认为投标人的报价明显低于其他通过符合性审查投标人的报价，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的，应当要求其在评标现场合理的时间内提供书面说明，必要时提交相关证明材料；投标人不能证明其报价合理性的，评标委员会应当将其作为**无效投标**处理。

### 3.3 投标文件的澄清

3.3.1 在评标过程中，评标委员会可以书面形式要求投标人对投标文件中含义不明确、对同类问题表述不一致或者有明显文字和计算错误的内容作必要的澄清、说明或补正。澄清、说明或补正应以书面方式进行，并加盖公章，或者由法定代表人或其授权的代表签字。评标委员会不接受投标人主动提出的澄清、说明或补正。

3.3.2 澄清、说明或补正不得超出投标文件的范围且不得改变投标文件的实质性内容，并构成投标文件的组成部分。

3.3.3 评标委员会对投标人提交的澄清说明或补正有疑问的可以要求投标人进一步澄清、说明或补正，直至满足评标委员会的要求。

### 3.4 评标结果

3.4.1 除采购人授权直接确定中标人外，评标委员会按照各评委综合评分的算术平均值得分由高到低的顺序推荐3名中标候选人，得分相同的，按投标报价由低到高顺序排列。投标报价也相同的，按技术部分得分由高到低的顺序排列，技术部分得分也相同的，按商务部分得分由高到低的顺序排列，商务部分也相同的，由采购人随机抽签决定。投标文件满足招标文件全部实质性要求，且按照评审因素的量化指标评审得分最高的投标人为排名第一的中标候选人。

3.4.2 评标委员会完成评标后，应当向采购人提交书面评标报告和中标候选人名单。



#### 第四标包（D包）

##### 评标办法前附表

条款号		评审因素	评审标准
2.1	符合性 审查标准	投标文件签署、盖章	投标文件按招标文件要求签署、盖章的
		投标文件格式	符合招标文件中提供的投标文件格式
		报价唯一	只能有一个有效报价
		投标报价	报价未超过招标文件中规定的预算金额或者最高限价的
		投标内容	符合第二章“投标人须知前附表”第 1.2.4 项规定
		交货期	符合第二章“投标人须知前附表”第 1.2.6 项规定
		交货地点	符合第二章“投标人须知前附表”第 1.2.7 项规定
		质保期	符合第二章“投标人须知前附表”第 1.2.8 项规定
		质量标准	符合第二章“投标人须知前附表”第 1.2.9 项规定
		投标有效期	符合第二章“投标人须知前附表”第 3.6.1 项规定
		所投货物	符合第六章“招标项目需求及技术要求的規定
条款号		条款内容	编列内容
2.2.1		分值构成(总分100分)	报价得分：30分 技术部分：40分 商务部分：30分

条款号		评分内容	评分标准	分值范围
2.2.2 (1)	价格分 (30分)		<p>满足招标文件要求且投标价格最低的投标报价为评标基准价，其价格分为满分。其它投标人报价得分=（评标基准价/投标报价）×30×100%。</p> <p>超出采购预算的投标报价为无效投标。</p> <p>投标人所投标的货物由小微企业制造（即货物由小微企业生产且使用该小微企业商号或者注册商标）的投标报价给予20%的扣除，用扣除后的价格参与评审。参加投标的小微企业，应当按照财政部《关于进一步加大政府采购支持中小企业力度的通知》（财库〔2022〕19号）《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）的规定提供《中小企业声明函》，中小企业划型标准详</p>	

		<p>见《关于印发中小企业划型标准规定的通知》工信部联企业〔2011〕300号。</p> <p>根据财政部司法部《关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知》（财库〔2014〕68号）和财政部民政部中国残疾人联合会《关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库〔2017〕141号）规定，监狱企业/残疾人福利性企业视同小型、微型企业。</p>		
2.2.2 (2)	技术部分 (40分)	技术指标响应情况	<p>根据各投标人所投货物技术性能、功能特点以及对招标文件技术要求的逐条响应情况进行评审，完全满足本次招标文件要求，技术参数及要求中标“★”的技术参数须按照要求提供对应的证明材料，每提供一项加2分，不提供不得分，共40分。</p>	0-40分
2.2.2 (3)	商务部分 (30分)	配送安装计划方案	<p>评委小组根据供应商提供的配送安装计划的时间、车辆、运输及安装人员等方案进行评审。</p> <p>内容齐全且针对本项目，符合本项目实际需求的得6分，内容比较齐全且针对本项目，比较符合本项目实际需求的得3分，内容一般，基本符合本项目需求的得1分，未提供配送安装计划方案不得分。</p>	0-6分
		培训方案	<p>供应商根据需求提供详细完整的培训服务方案，包括但不限于培训计划、培训内容、培训方式、培训团队、课程体系、培训保证措施等内容。从培训服务方案是否合理完善进行评价。</p> <p>方案详实、合理、可行的得6分，基本合理的得3分，有缺项的得1分，未提供不得分。</p>	0-6分
		业绩情况	<p>供应商或所投产品厂家提供2020年1月1日以来签订的类似项目业绩，每提供一个符合要求的合同得2分，最高得6分。（投标文件里面附完整的合同复印件及成交（中标）通知书扫描件。）</p>	0-6分
		售后服务实施方案及服务计划	<p>评委小组根据供应商提供的售后服务实施方案进行评审。方案内容至少包括：售后服务人员配备、联系方式；解决质量或操作问题的响应时间、形式；备品备件、质保期内的服务内容；质保期后维护费用及方式；应急措施；现场服务支持能力。</p> <p>内容详实，方案完善、合理、考虑周全、针对性强，完全能够满足本项目的需要的，得6分，</p>	0-6分

			<p>内容完整，方案基本完善、合理、基本考虑周全、针对性较强，可以满足本项目的需要的，得 3 分，</p> <p>内容完整，方案基本完善、合理、基本考虑周全、针对性一般，可以满足本项目的需要，但有个别细节需要进一步完善或提高的得 1 分，</p> <p>未提供售后服务实施方案及服务计划不得分。</p>	
		交付期 保证措施	<p>评委小组根据供应商提供的交付期保证措施进行评审。交付期保证措施至少包括以下内容：交货进度计划；实施保障措施；工作流程；拟派人员；质量监督措施等。</p> <p>内容详实，方案科学、合理、考虑周全、针对性强，完全能够满足本项目的需要的，得 6 分，</p> <p>内容完整，方案基本完善、合理、基本考虑周全、针对性较强，可以满足本项目的需要的，得 3 分，</p> <p>内容完整，方案基本完善、合理、基本考虑周全、针对性一般，可以满足本项目的需要，但有个别细节需要进一步完善或提高的得 1 分，</p> <p>未提供交付期保证措施不得分。</p>	0-6 分

## 1. 评标办法

本次招标采用综合评分法评标，投标文件满足招标文件全部实质性要求，且按照评审因素的量化指标评审综合得分由高到低顺序推荐为中标候选人的评审方法。

## 2. 评审标准

### 2.1 符合性评审

符合性审查标准：见评标办法前附表。

### 2.2 分值构成与评分标准

#### 2.2.1 分值构成

- (1) 投标报价：见评标办法前附表；
- (2) 技术部分：见评标办法前附表；
- (3) 商务部分：见评标办法前附表；

#### 2.2.2 评分标准

- (1) 投标报价评分标准：见评标办法前附表；
- (2) 商务评分标准：见评标办法前附表；
- (3) 技术评分标准：见评标办法前附表；

### 3. 评审程序

#### 3.1 符合性审查

评标委员会依据本章评标办法前附表规定的标准，对符合资格的投标人的投标文件进行符合性审查，以确定其是否满足招标文件的实质性要求，有一项不符合评审标准的，评标委员会应当认定其**投标无效**。

##### 3.1.1 投标报价有算术错误及其他错误的,评标委员会按以下原则要求投标人对投标报价进行修正

(1) 投标文件中开标一览表（报价表）内容与投标文件中相应内容不一致的，以开标一览表（报价表）为准；

(2) 大写金额和小写金额不一致的，以大写金额为准；

(3) 单价金额小数点或者百分比有明显错位的，以开标一览表的总价为准，并修改单价；

(4) 总价金额与按单价汇总金额不一致的，以单价金额计算结果为准。

(5) 同时出现两种以上不一致的，按照前款规定的顺序修正。修正后的报价应当采用书面形式，并加盖公章，或者由法定代表人或其授权的代表签字，投标人不确认的，其**投标无效**。

#### 3.2 详细评审

3.2.1 评标委员会按本章评标方法规定的量化因素和分值进行打分并计算出综合得分。

(1) 按本章第 2.2.2（1）目规定的评审因素和分值对投标报价计算出得分A；

(2) 按本章第2.2.2（2）目规定的评审因素和分值对商务部分计算出得分B；

(3) 按本章第2.2.2（3）目规定的评审因素和分值对技术部分计算出得分C。

3.2.2 评分分值计算保留小数点后两位，小数点后第三位“四舍五入”。

3.2.3 投标人得分=A+B+C。

3.2.4 评标委员会认为投标人的报价明显低于其他通过符合性审查投标人的报价，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的，应当要求其在评标现场合理的时间内提供书面说明，必要时提交相关证明材料；投标人不能证明其报价合理性的，评标委员会应当将其作为**无效投标**处理。

#### 3.3 投标文件的澄清

3.3.1 在评标过程中,评标委员会可以书面形式要求投标人对投标文件中含义不明确、

对同类问题表述不一致或者有明显文字和计算错误的内容作必要的澄清、说明或补正。澄清、说明或补正应以书面方式进行，并加盖公章，或者由法定代表人或其授权的代表签字。评标委员会不接受投标人主动提出的澄清、说明或补正。

3.3.2 澄清、说明或补正不得超出投标文件的范围且不得改变投标文件的实质性内容，并构成投标文件的组成部分。

3.3.3 评标委员会对投标人提交的澄清说明或补正有疑问的可以要求投标人进一步澄清、说明或补正，直至满足评标委员会的要求。

### **3.4 评标结果**

3.4.1 除采购人授权直接确定中标人外，评标委员会按照各评委综合评分的算术平均值得分由高到低的顺序推荐3名中标候选人，得分相同的，按投标报价由低到高顺序排列。投标报价也相同的，按技术部分得分由高到低的顺序排列，技术部分得分也相同的，按商务部分得分由高到低的顺序排列，商务部分也相同的，由采购人随机抽签决定。投标文件满足招标文件全部实质性要求，且按照评审因素的量化指标评审得分最高的投标人为排名第一的中标候选人。

3.4.2 评标委员会完成评标后，应当向采购人提交书面评标报告和中标候选人名单。

## 第五章 合同

注：本合同仅为合同的参考文本，合同签订双方可根据项目的具体要求进行修订。

### 协议书

合同编号：

采购人（以下称甲方）：

供应商（以下称乙方）：

根据《中华人民共和国民法典》、《中华人民共和国政府采购法》等相关法律法规的规定，甲乙双方按照\_\_\_\_\_采购项目结果，遵循平等、自愿的原则，经友好协商，签订本合同。

#### 一、合同标的

1. 乙方应当根据采购公告、投标（响应）文件及中标（成交）通知书等（上述文件统称为采购文件）并按照甲方需求提供下列货物。

序号	货物名称	规格型号、技术参数	单位	数量	单价 (元)	小计 (元)
1						
2						
3						
合计：人民币（大写）_____元（¥_____）						

2. 上表规定的详细配置内容详见采购文件。

#### 二、合同价款

1. 本合同项下总价款为人民币（大写）\_\_\_\_\_（¥\_\_\_\_\_元）。

2. 本合同总价款包括货物设计、材料、制造、包装、运输、安装、调试、检测、售后服务、税费等全部费用。

3. 本合同项下的采购资金付款进度按招投标文件规定，按以下第\_\_\_\_\_项支付：

（1）一次性付款：乙方合同履行达到\_\_\_\_\_（条件）时，一次性全额付款，即人民币（大写）\_\_\_\_\_（¥\_\_\_\_\_元）；

（2）分期付款：合同签订后\_\_\_\_\_日内支付\_\_\_\_\_%，即人民币（大写）\_\_\_\_\_（¥\_\_\_\_\_元）；产品交付后\_\_\_\_\_日内支付\_\_\_\_\_%，即人民币（大写）\_\_\_\_\_（¥\_\_\_\_\_元）；产品经验收合格后\_\_\_\_\_日内支付\_\_\_\_\_%，即人民币（大写）\_\_\_\_\_（¥\_\_\_\_\_元）；

4. 本合同金额系固定不变价格，已包含了购买货物的价格及安装、调试、保修、售后服务及将货物运至指定地点所发生的运费、装卸费等货物伴随服务的费用和所需缴纳的一切相关税费。

5. 甲方付款前乙方应出具合法的发票。

#### 三、交货和验收

1. 交货时间：\_\_\_\_\_

对于甲乙双方协商进行分批交货的，可以补充详细的《分批交货进度要求》，作为本

合同的补充。

2. 交货地点：\_\_\_\_\_

在送货前，乙方应当与甲方沟通确定具体交货时间、地点等交接货相关事宜，以便甲方做好接货准备。

3. 乙方交付的货物应当符合采购结果（含采购公告及竞标或响应文件等）所规定的货物名称、规格型号、数量等要求。乙方提供的货物不符合采购结果和本合同约定的，甲方有权拒收货物，由此引起的风险及损失由乙方承担。

4. 乙方应当将所提供货物的使用说明书、原厂保修卡等附随资料和附随配件、工具等交付给甲方；乙方不能完整交付采购结果规定的货物及附随资料、配件或者工具的，视为未按照合同约定交货，乙方应当在甲方指定的期限内负责补齐，因此导致逾期交付的，由乙方承担相关违约责任。

5. 乙方在甲方完成现场验收之日起\_\_\_\_\_个工作日内将货物全部安装、调试完毕，甲方应当在全部货物安装调试完毕后的

个工作日内，对货物进行质量验收。验收合格的，甲方应当签收验收单或向乙方出具验收合格书。

6. 乙方提供的货物经甲方质量验收不合格的，乙方应当无条件进行重新返修、返工制作、更换，直至甲方验收合格为止，所需费用由乙方自行承担，同时，乙方应当承担相应的违约责任。

7. 本合同项下的货物及追加、更换、补充的货物（含零件、部件、配件）的风险自货物经甲方签字确认收到货物时转移。

### 三、乙方保证

1. 乙方保证对其出售的货物享有所有权或处分权，并且没有法律、法规禁止或限制出售的情形。同时，乙方出售的货物也没有侵犯第三人的知识产权和商业秘密等权利。如甲方使用该货物构成上述侵权，乙方承诺承担全部相关责任。

2. 乙方保证所提供的货物的技术规格符合采购结果规定的技术规格，货物符合中华人民共和国的设计和制造生产标准或者行业标准。

3. 乙方保证货物是全新、未拆封且未使用过的原装合格正品（包括零部件）。如货物需安装或配置软件，乙方保证相关软件均为正版软件。

4. 乙方应当保证提供给甲方的合同货物符合采购文件的要求；所用材质的质量应当符合相关国家、行业标准要求；所用材质的环保要求应当符合国家强制性环保要求。乙方承诺对其所供货物及原材料的质量负责。

### 四、保修条款

1. 本合同所购货物免费保养维修期为\_\_\_\_\_年。

2. 免费保养维修期内，乙方负责上门对其提供的货物进行保养、维修和系统维护并不得收取任何费用。

### 五、履约保证

1. 甲方收取履约保证金\_\_\_\_\_

2. 乙方未能履行本合同约定的相关义务，甲方有权直接从履约保证金或合同约定的价款中扣除相应金额的违约金、滞纳金或者其他赔偿款项。

### 六、合同解除

1. 乙方逾期交付货物超过\_\_\_\_\_日的。

2、\_\_\_\_\_

甲方根据上述情形主张解除合同的，应当书面通知乙方。

### 七、违约责任

1. 乙方逾期交货的，每延误一日则必须向甲方偿付合同总价款\_\_\_\_\_的违约金，但该

违约金原则上不超过合同总价款的 10%。如因有关政府部门超期审批等原因造成甲方付款迟延的，不视为甲方违约，甲方不承担违约责任。

2. 乙方所交付的货物品种、型号等不符合采购结果及本合同规定的，甲方有权拒收，乙方应当向甲方支付合同价款总额 10%的违约金。如甲方拒收的，乙方应当在甲方指定的时间内补发符合竞价采购结果及本合同规定的货物。

3. 乙方未履行本合同项的其他义务或者违反其在投标（响应）文件中的相关承诺/声明/保证的，应当按照合同价款总额的 10%向甲方承担违约责任。

八、争议解决方式

因履行本合同引起的或者与本合同有关的争议，甲乙双方应当通过友好协商方式解决；如协商不能解决争议的，任何一方可以向甲方住所地有管辖权的人民法院提起诉讼。

九、合同组成部分

采购公告、采购文件的需求明细、答疑内容、补充通知、 投标（响应）文件、中标通知书、乙方在招投标过程中所作的 其他承诺/声明/书面澄清以及在合同执行中甲乙双方共同签署 的补充或者修正文件等文件均属本合同不可分割的组成部分，与本合同正文具有同等法律效力。以上合同组成文件与本合同 正文存在不一致的，以本合同为准。

十、合同生效

本合同自甲乙双方签字盖章之日起生效。合同一式六份，甲方四份，乙方两份。

甲方（盖章）：

乙方（盖章）：

地址：濮阳医学高等专科学校

地址：

法定代表人/代理人：

法定代表人/代理人：

电话：

电话：

传真：

传真：

开户银行：

开户银行：

账号：

账号：

签订地点：

签订地点：

签订时间：\_\_\_\_\_年\_\_\_\_\_月\_\_\_\_\_日

签订时间：\_\_\_\_\_年\_\_\_\_\_月\_\_\_\_\_日



## 附件：

### 政府采购履约担保函

编号：

\_\_\_\_\_（采购人）：

鉴于你方与 \_\_\_\_\_（以下简称投标人）于\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日签定编号为的《\_\_\_\_\_政府采购合同》（以下简称主合同），且依据该合同的约定，投标人应在\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日前向你方缴纳履约保证金，且可以履约担保函的形式缴纳履约保证金。应投标人的申请，我方以保证的方式向你方提供如下履约保证金担保：

#### 一、保证责任的情形及保证金额

（一）在投标人出现下列情形之一时，我方承担保证责任：

1. 将中标项目转让给他人，或者在投标文件中未说明，且未经采购人同意，将中标项目分包给他人的；

2. 主合同约定的应当缴纳履约保证金的情形：

（1）未按主合同约定的质量、数量和期限供应货物/提供服务/完成工程的；

（2）\_\_\_\_\_。

（二）我方的保证范围是主合同约定的合同价款总额的\_\_\_\_%，数额为\_\_\_\_\_元（大写\_\_\_\_\_），币种为\_\_\_\_\_。（即主合同履约保证金金额）

#### 二、保证的方式及保证期间

我方保证的方式为：连带责任保证。

我方保证的期间为：自本合同生效之日起至投标人按照主合同约定的供货/完工期限届满后\_\_\_\_日内。

如果投标人未按主合同约定向贵方供应货物/提供服务/完成工程的，由我方在保证金额内向你方支付上述款项。

#### 三、承担保证责任的程序

1. 你方要求我方承担保证责任的，应在本保函保证期间内向我方发出书面索赔通知。索赔通知应写明要求索赔的金额，支付款项应到达的帐号。并附有证明投标人违约事实的证明材料。

如果你方与投标人因货物质量问题产生争议，你方还需同时提供\_\_\_\_\_部门出具的质量检测报告，或经诉讼（仲裁）程序裁决后的裁决书、调解书，本保证人即按照检测结果或

裁决书、调解书决定是否承担保证责任。

2. 我方收到你方的书面索赔通知及相应证明材料，在\_\_\_\_个工作日内进行核定后按照本保函的承诺承担保证责任。

#### 四、保证责任的终止

1. 保证期间届满你方未向我方书面主张保证责任的，自保证期间届满次日起，我方保证责任自动终止。保证期间届满前，主合同约定的货物\工程\服务全部验收合格的，自验收合格日起，我方保证责任自动终止。

2. 我方按照本保函向你方履行了保证责任后，自我方向你方支付款项（支付款项从我方账户划出）之日起，保证责任即终止。

3. 按照法律法规的规定或出现应终止我方保证责任的其它情形的，我方在本保函项下的保证责任亦终止。

4. 你方与投标人修改主合同，加重我方保证责任的，我方对加重部分不承担保证责任，但该等修改事先经我方书面同意的除外；你方与投标人修改主合同履行期限，我方保证期间仍依修改前的履行期限计算，但该等修改事先经我方书面同意的除外。

#### 五、免责条款

1. 因你方违反主合同约定致使投标人不能履行义务的，我方不承担保证责任。

2. 依照法律法规的规定或你方与投标人的另行约定，全部或者部分免除投标人应缴纳的保证金义务的，我方亦免除相应的保证责任。

3. 因不可抗力造成投标人不能履行供货义务的，我方不承担保证责任。

#### 六、争议的解决

因本保函发生的纠纷，由你我双方协商解决，协商不成的，通过诉讼程序解决，诉讼管辖地法院为\_\_\_\_\_法院。

#### 七、保函的生效

本保函自我方加盖公章之日起生效。

保证人：（公章）

年 月 日

第六章 招标项目需求及技术要求

- 一、项目名称：濮阳医学高等专科学校人体解剖学实验室扩增建设项目
- 二、项目预算：1060.00 万元
- 三、项目编号：濮财市直招标采购-2024-14
- 四、招标技术要求内容：

第一标包（A 包）：

序号	名称	技术参数及要求	数量	单位
1	解剖虚拟仿真教学系统（核心产品）	<p>1. 采用无器质性病变和无缺失的中国人体连续断层真实数据重建三维人体，为无节段性数据缺失的断层数据。确保原始数据人阑尾正常、牙齿正常、睾丸正常。</p> <p>★2. 数字人横断面间距：头部和颈部为≤0.5mm，其中颅底部≤0.1mm，其他部位为≤1.0mm，断层总数据必须&gt;2100 层。具有横断面、冠状面、矢状面真实人体断层图像，能够任意放大与缩小，分辨率≤0.18mm×0.18mm/像素。</p> <p>3. 结合真实医学数据精确的重建人体，包含至少 5000 个以上不可再分的解剖结构。每个解剖结构都加注文字说明及关键结构标注，并带有英文名称及英文发音，以满足英语教学的需求。</p> <p>★4. 系统具有系统解剖学、局部解剖学、断层解剖学、临床案例、解剖学微课、自主学习、3D 标本七大模块，以满足系统解剖学、局部解剖学、断层解剖学以及临床应用的教学需求。</p> <p>★5. 系统内局部解剖学内容需按照局部解剖学教材设定，可按层次逐层剥离，并标识解剖切口，可还原解剖线，且保持浅筋膜、深筋膜完整，方便学生了解各部位层次和毗邻关系，并支持一键切换至对应的真实局解视频。</p> <p>6. 系统内根据教学大纲，将人体的器官组织以全真三维模型的形式展示，能够放大、缩小并以任何角度旋转观察。包括俯视效果和仰视效果。系统具备单独显示、剥离、撤销、染色、透明、查找、发音、书写等功能。</p> <p>★7. 系统内横、矢、冠三个断面各断层内解剖结构做好圈画标注，方便查看各解剖结构在断层中的位置和范围，且与三维人体相互关联，点击三维或断层任意结构位置，其他各区域均有同步响应。</p> <p>★8. 生理心脏解剖：可 360 度全方位观察生理性心脏跳动过程，可显示动脉、静脉血液流动过程，并且可以分离各心室、心房等结构，</p>	4	套

	<p>在跳动状态下观察瓣膜、乳头肌、腱索等结构的动态过程。</p> <p>9. 老师可根据教学需求在三维人体结构上自行添加三维标注，并可对标注内容进行注释，以方便教学。</p> <p>★10. 系统内临床案例模块需提供临床数据，临床案例数据包含临床病例影像的重建模型、正常人体的模型数据、CT 影像、病例描述等。案例数量不少于 70 个。且临床病例影像重建模型可与正常人体结构进行对比观察。</p> <p>★11、各真实临床案例均配备根据真实临床影像重建的三维结构，并标注病灶位置，方便老师、学生直观了解病灶所在区域以及病灶大小。</p> <p>★12、数字人对比：病例模型与对应部位数字人解剖结构模型对照显示功能。个体化影像重建模型同数字人解剖结构模型对比及联动，方便对比观察正常、异常人体组织器官；数字人解剖结构模型为查看病灶及周围结构提供参考。系统自动加载对应病例部位的数字人解剖结构模型，也可通过目录加载数字人相应部位解剖结构模型。对照功能提供同步、结构一键对应功能进行联动处理。同时，提供影像病例病灶显示功能着重显示病灶，数字人场景提供视频、书签、逐层剥离等功能，可多资源学习观察数字人空间解剖结构。</p> <p>★13. 该系统内解剖学微课模块需包含系统解剖学微课、局部解剖学微课、断层解剖学微课，数量不少于 100 个。系统解剖学微课内容包含神经传导、运动演示、血液循环途径等内容。局部解剖学微课需为真实局部解剖操作演示视频，包括头、颈、胸、腹、盆（男、女）、上肢、下肢、脊柱，视频内容详实展示操作手法步骤以及各部位层次和解剖结构毗邻关系。断层解剖学微课需将断层与 CT/MR 影像对照讲解以方便学生学习。</p> <p>★14. 该系统需配有根据十二五规划教材编排的课件，课件编排需与教材目录保持一致，课件内容由文字、图片、微视频、三维解剖结构组成。课件内还需按照教学章节配有相应练习题，练习题包含理论练习和标本练习，练习题数量不少于 1000 道。</p> <p>15. 配套 86 寸多点触控系统，采用全触控操作界面，系统结构简单、美观大方，无需软件的安装调试等流程，通电即可工作。内嵌计算单元：CPU I7、16G DDR3 内存、≥1T 固态硬盘、无线网卡、4G 独立显卡支持 4K 输出。</p> <p>★16. 提供解剖学裸眼 3D 立体画，以裸眼 3D 形式展示解剖学结</p>		
--	---	--	--

		构，尺寸：≥1200mm*2400mm, 立体画上需清晰标注（濮阳医学高等专科学校教学使用）字样，并标注数据来源，为厂家正规授权产品，若提供盗版产品，追究供货商法律责任。		
注：为了满足教学需求，中标单位需额外提供 9 台满足解剖虚拟仿真教学系统安装的多点触控系统供学校使用。				
2	虚 拟 仿 真 多 点 触 控 系 统	<p>一、硬件参数：</p> <p>1. 屏幕显示尺寸≥86 寸，显示屏幕采用工业级 A 规液晶面板，整机屏幕边缘采用金属圆角包边防护，整机背板采用金属材质一体化成型。图像分辨率≥3840*2160, 显示比例支持：4:3、16:9; 亮度≥500cd/m²; 对比度≥5000:1; 可视角度≥178°，色域覆盖率≥130%NTSC，色彩精准度△E≤1.5，色彩深度≥10bit(灰度≥256 级)。</p> <p>2. 钢化玻璃与显示屏之间空气层间隙为 0，有效降低光线折射，大幅提升大视角观看的视觉体验，书写 0 偏移。</p> <p>★3. 整机接口具有明确的中文标识，正面需有明确的企业标识，背面需有明确的产品信息标识，前置提示贴：提供上电、开机、关机、关闭 OPS、休眠、断电操作提示、提供服务和投诉通道。</p> <p>4. 屏幕采用全物理钢化玻璃，表面硬度≥9H，有效保护屏幕显示画面。采用防眩光玻璃，屏幕支持防眩光功能，透光率≥93%，光泽度≤8 度。</p> <p>5. 采用红外触控方式，全通道支持 20 点触摸，从内部 Android 通道切换到内部计算单元通道后，触摸框在 1s 内达到可触控状态。从内部计算单元通道切换到外部通道后，触摸框在 2s 内达到可触控状态。</p> <p>★6. 整机支持 HID 免驱协议，Windows7/8/10/Mac OS/Linux/国产化系统下，自动识别，无需额外安装驱动程序。触摸屏有效识别高度≤1mm，当触摸物体距离玻璃外表面高度≤1mm 时，触摸屏识别为点击操作，保证触摸识别的精准性及减少误操作。采用高精度触摸，触摸精度±1mm；最小识别物 2mm；触摸响应时间≤3ms。</p> <p>7. 红外滤光条采用前推折射光学设计，使截面高度大幅降低，与钢化玻璃表面高度差不超过 3mm，确保整机的整体视觉效果更美观。提供具备 CNAS 认证的产品检测报告</p> <p>8. 整机支持 2.0 立体声模式，内置 2 个前朝向悬浮式中高频音响，采用左右对称设计，可实现反射式环绕立体音效，功率≥15W*2，整机支持 5 段均衡器（120Hz、500Hz、1.5KHz、5KHz、10KHz）且调节范围</p>	9	台

	<p>为±50 的音效调节方式。整机支持≥4 种音效模式（用户、标准、音乐、新闻）。</p> <p>★9. 整机内置麦克风阵列数≥8，拾音距离≥12m，麦克风孔间距为 40mm 且均匀分布。</p> <p>★10. 整机内置摄像头，带有工作运行状态指示灯，像素≥1300W，拍摄角度≥135 度，支持录制 3840X3104 分辨率的 MJPG 和 YUY2 格式视频，支持拍照、二维码识别、巡课、直播等功能。</p> <p>11. 整机支持 4 种色温调节（标准、用户、冷、暖），可根据所处环境选择合适的色温模式。</p> <p>12. 整机兼容多种视频格式，包括 VP9、HEVC/H. 265、MPEG1/2、MPEG4、Sorenson H. 263、H263、H. 264、AVS、AVS+、AVS2、WMV3、VC1、Motion JPEG、VP8、RV30/RV40、AV1。</p> <p>13. 整机接口端子应满足：输入端口：USB≥2，HDMI IN≥1，RS232 串口≥1，LAN IN≥1，MIC IN≥1，TF≥1，AV IN≥1，YPbPr≥1，LINE IN≥1，VGA IN≥1；输出端口：USB-TOUCH≥1，AV OUT≥1，LINE OUT≥1，COAX OUT≥1。</p> <p>14. 前置电源按键具备三键合一按钮，在开机状态下，短按电源键，弹出智慧电源键菜单，可做关机/关闭 OPS/休眠操作，指示灯根据设备不同状态呈现白灯常亮/红灯常亮/红白闪烁；也可通过菜单设置为一键关机，同时关闭大屏与 OPS。</p> <p>15. 前置多功能、音量、计算单元、电源、主页、亮度、多任务等不少于 7 个实体按键和 1 个针孔式系统还原按键，用户可根据需要通过多功能按键调用白板、录屏、护眼、计算器、投票、倒计时、设置等不少于 24 个功能，其中录屏功能可将课件、音频等内容与老师人声同步录制，方便制作教学视频。提供具备 CNAS 认证的产品检测报告。</p> <p>16. 整机前置接口至少 1 路多功能 Type-C（具备 U 盘读写和充电功能，可外接计算单元调用一体机摄像头、麦克风、扬声器和 USB 设备、4K60Hz 视频传输、触摸回传）、1 路 HDMI IN、1 路触摸 USB、3 路全通道 USB 3.0 同时支持在 Windows 和 Android 系统下被读取。提供具备 CNAS 认证的产品检测报告。</p> <p>★17. 整机具备 1 路后置双通道 USB 接口，具备 Android、Windows 双系统自适应、智能识别切换功能，无需用户手动设置或频繁插拔接线，无需占用前置 USB 接口；支持实物展台、无线智能笔、外置音响等常用设备在 Android、Windows 系统下调取，方便教学用户使用。</p>	
--	---	--

	<p>★18. 整机具备 TF 卡槽接口，非外挂或转接式接口，不用拆机即可快速扩展系统存储空间，最大支持 128G 存储空间扩展。</p> <p>19. 具有无线 AP 功能，为课堂教学提供稳定网络环境，方便数据有效传输，为互动课堂教学提供稳定、畅通、便捷的网络环境, 工作距离最大可达 30M ,可支持≥40 路用户接入。</p> <p>★20. 整机无线网络模块支持 2.4GHz/5GHz，一边连 WiFi 上网，一边开热点共享，采用多天线和 PIFA 天线板载设计，不需要再加外置式天线，大幅提高无线信号接收能力、信号覆盖范围、传输速率，WIFI 最高支持 866Mbps 数据速率。</p> <p>21. 整机无线模块支持 IEEE802.11a/b/g/n/ac 协议，支持 IEEE802.11i (WPA 和 WPA2)、WAP1，确保连接安全性，连上 WIFI 后支持生成二维码分享 WIFI 网络。</p> <p>★22. 前置隐藏式阵列天线设计≥3 个，无线模块设计，无金属材料阻挡，信号更强，包含 2.4G、5G 双频 WIFI 及蓝牙 5.0 接发装置。</p> <p>23. 内置符合蓝牙 5.0 标准。整机支持主动发现蓝牙外设从而连接（无需整机进入发现模式）。智能交互平板可通过蓝牙模块与蓝牙音箱连接，通过蓝牙音箱播放智能交互平板音频。支持智能交互平板与具有蓝牙功能的手机连接，进行文件传输，内置蓝牙模块工作距离≥12 米。</p> <p>24. 安卓系统下白板软件支持不少于 3 种类型的背景，颜色：支持不少于 5 种标准背景颜色，亦可自定义任意颜色作为背景，并支持预览自定义的颜色；线条：支持不少于 6 种线条背景；图片：支持不少于 5 种标准图片作为背景。</p> <p>★25. 安卓系统下白板软件支持三角形、正方形、多边形、直线、虚线、箭头等不少于 11 种常见图形或线条绘制，并可对图形或线条画笔大小、颜色、透明度进行调整。</p> <p>26. 安卓系统下白板软件支持大小笔书写功能，可根据用户笔触的面积智能切换大小笔的书写效果。可分别对大小笔调整笔迹颜色，提供不低于 8 种标准颜色，亦可直接在色盘上直接选择任意颜色；支持不少于 7 级滑动调整笔迹大小，在 0-100%之间调整笔迹透明度，白板软件自带笔锋效果。</p> <p>★27. 内置安卓嵌入式系统，Android≥11.0 版本，具备四核 CPU，两核 GPU。机身内存≥16G ROM，运行内存≥2G RAM。</p> <p>28. 支持≥4 种图像模式（用户、标准、明亮、柔和），在用户图</p>	
--	---	--

	<p>像模式中支持对背光、亮度、对比度等 7 种图像要素进行修改。</p> <p>29. 当外接计算单元连接设备时,外接计算单元可直接读取插在整机上的 U 盘,并识别翻页笔、无线键鼠等 USB 通讯设备,调用整机内置的摄像头、麦克风、扬声器,实现在外接计算单元时即可拍摄教室画面。</p> <p>30. 整机具备单独锁定接口、按键、遥控器、触控功能:</p> <p>①支持接口锁,插入 U 盘密钥,通过 UI 开关打开接口锁,可以禁用 USB 和信号源接口,再次插入 U 盘密钥,无需触摸点击,自动复位接口锁定 UI 开关到关闭状态;</p> <p>★②支持按键锁,插入 U 盘密钥,通过 UI 开关打开按键锁,可以禁用前置按键,再次插入 U 盘密钥,无需触摸点击,自动复位按键锁定 UI 开关到关闭状态;</p> <p>★③支持遥控器锁,插入 U 盘密钥或输入权限密码,通过 UI 开关打开遥控器锁,可以禁用遥控器,再次插入 U 盘密钥,无需触摸点击,自动复位遥控器锁定 UI 开关到关闭状态,也可通过输入权限密码,UI 开关关闭遥控器锁;</p> <p>④支持触控锁,插入 U 盘密钥或输入权限密码,通过 UI 开关打开触控锁,可以禁用触控,再次插入 U 盘密钥,无需触摸点击,自动复位触控锁定 UI 开关到关闭状态,也可通过输入权限密码,UI 开关关闭触控锁;满足多种使用场景需要。提供具备 CNAS 认证的产品检测报告</p> <p>★31. 整机支持在安卓系统下通过软件还原、前置针孔按键还原、OPS 上自带一键还原、键盘还原等不少于 4 种方式进行 Windows 系统还原操作。</p> <p>32. 支持通道自动跳转功能,如整机处于正常使用状态,HDMI 信号接入时,能自动识别并切换到对应的 HDMI 信号源通道,自动跳转前支持选择确认,待确认后再跳转。</p> <p>33. 支持外接信号输入时自动唤醒功能,整机处于关机通电状态,外接计算单元显示信号通过 HDMI 传输线连接至整机时,整机可智能识别外接计算单元设备信号输入并自动开机。</p> <p>34. 整机信号源通道支持用户自定义名称,可兼容中英文数字及标点符号输入。</p> <p>35. 支持网络唤醒功能,设备和个人计算单元在同一局域网内,且设备连接网线状态下,使用个人计算单元通过网络唤醒工具可将设备</p>		
--	--	--	--



	<p>进行开机。</p> <p>36. 可一键调取自动关机、自动休眠，支持自动关机，指定时间内无操作，设备自动关机，用户可设置触发自动关机的时长：30 分钟/60 分钟/90 分钟/120 分钟；支持自动休眠，指定时间内无操作，设备自动休眠，用户可设置触发自动休眠的时长：1 分钟/2 分钟/3 分钟/5 分钟；可设置定时开关机时间。</p> <p>37. 单独听：五指长按进入熄屏状态下，可进行音频播放，有助于语音类教学学生精力更集中，可按键唤醒，五指长接触屏唤醒。</p> <p>38. 在任意通道下，可通过五指手势实现熄屏与唤醒功能，方便老师在课堂上提问、测验等场景应用。</p> <p>★39. 为最大限度保证显示及书写面积，设备无双侧边工具栏，可通过前置物理按键、两指长按屏幕、手势滑动 3 种方式在任意通道下调出中控菜单</p> <p>40. 支持用户一键启用/关闭信源跳转、悬浮菜单、信源唤醒、网络唤醒、触摸护眼、集控、自动关机、自动休眠等不少于 9 个功能提供国家规定资质的机构出具的第三方检测报告</p> <p>★41. 支持用户快速调用网络设置、投票器、计时器、截屏、无线投屏、录屏、互动课堂、设置、音量调节、亮度调节等不少于 10 个固定功能，并可自定义 3 个快捷功能，自定义功能可选择 16 种，支持一键清除自定义快捷键设置。</p> <p>42. 悬浮菜单：为方便走动式教学，支持在任意通道下通过两指连续敲击屏幕快速调出悬浮菜单，悬浮菜单包括主页、内置计算单元、白板、多任务、返回、信号源、屏幕下移、批注等功能，并可在任意通道下通过两指连续敲击屏幕快速调用此悬浮菜单到屏幕任意位置，且悬浮菜单在使用完毕后会自动隐藏。</p> <p>43. 亮度调节：整机支持自动、节能、用户 3 种亮度调节模式，在自动模式下，可根据外界环境光和显示内容的亮度变化自动调节背光亮度。</p> <p>★44. 整机系统具备高清 4K 视频处理能力，4K 高清显示，使画面亮丽、清晰、流畅，保证显示效果；且具有自动优化运动图像功能，可有效解决图像抖动问题。</p> <p>45. 整机 MTBF<math>\geq</math>120000 小时。</p> <p>★46. 投屏发射器配套 NFC 模块，支持自带 NFC 功能的手机、平板通过触碰发射器，实现下载投屏软件，自动连接热点，自动打开投屏</p>		
--	--	--	--

	<p>软件等功能；支持不少于 4 台手机、计算单元同时投屏显示。</p> <p>47. 投屏响应时间<math>\leq 3\text{ms}</math>，其它终端抢占当前投屏界面的响应时间<math>\leq 2\text{ms}</math>，在 Windows 和 Mac OS 系统下，支持 10 点的触摸反向控制功能。</p> <p>48. 安卓白板软件具有相关软件登记证书。</p> <p>二、内置计算单元配置：</p> <p>1. 教学终端采用抽拉式模块化计算单元，采用标准 JAE-80PIN 连接器件模块化设计，标准 80 针接口，外部无任何连线，支持快速拆卸。</p> <p>2. CPU：<math>\geq</math> INTEL I7；内存：<math>\geq 16\text{G}</math>；硬盘：<math>\geq 1\text{T}</math>； 内置 WIFI 模块；不低于 1650 4G 显卡。</p> <p>3. 支持 windows 系统具备一键还原功能，含有防盗锁控。</p> <p>4. 计算单元 MTBF<math>\geq 120000</math> 小时。</p> <p>5. 独立非外扩展接口：1 路 VGA，1 路 HDMI，6 路 USB（其中 USB3.0 <math>\geq 2</math>），1 路 RJ45。</p> <p>6. 拔插式计算单元模块具备断电保护功能，当计算单元意外断电重启后，操作系统等软件程序不丢失，可以自动恢复；当拔插式计算单元模块与整机未接触到位时，整机不会为拔插式计算单元模块供电。</p> <p>7. 计算单元模块支持不断电情况下热插拔，以便快速维护或替换模块。</p> <p>★8. 所投产品配备正版 Windows10 专业版操作系统和正版 office2019 标准版办公软件。</p>		
--	---	--	--

第二标包（B包）：

序号	设备名称	技术参数及要求	数量	单位
1	男性骨架模型	1. 尺寸自然大，高 $\geq 1730\text{mm}$ ； 2. 部件：由男性全身散骨串制而成一整体骨架； 3. 功能：为了保证模型标本结构和毗邻关系的完整性和准确性，建议参考国家正规出版社出版的相关解剖学教材和实物类解剖学图谱进行制作，例如：《中华人体解剖学彩色图谱》、《系统解剖学》、《局部解剖学》等同类教材和图谱。显示男性全身骨骼的组成和形态外观，其中四肢骨可以灵活组合，头颅骨和灵活组装，固定在支架上，带底座，可灵活移动； 4. 材质：环保 PVC 材料，环保油漆，五金配件为不锈钢材料和金属电镀外观，不锈钢底座，纸箱包装。	16	副
2	女性骨架模型	1. 尺寸自然大，高 $\geq 1650\text{mm}$ ； 2. 部件：由女性全身散骨串制而成一整体骨架； 3. 功能：为了保证模型标本结构和毗邻关系的完整性和准确性，建议参考国家正规出版社出版的相关解剖学教材和实物类解剖学图谱进行制作，例如：《中华人体解剖学彩色图谱》、《系统解剖学》、《局部解剖学》等同类教材和图谱。显示女性全身骨骼的组成和形态外观，其中四肢骨可以灵活组合，头颅骨和灵活组装，固定在支架上，带底座，可灵活移动； 4. 材质：环保 PVC 材料，环保油漆，五金配件为不锈钢材料和金属电镀外观，不锈钢底座，纸箱包装。	8	副
3	脊柱正中矢状切	1. 为了保证人体标本结构和毗邻关系的完整性和准确性，建议参考国家正规出版社出版的相关解剖学教材和实物类解剖学图谱进行制作，例如：《中华人体解剖学彩色图谱》、《系统解剖学》、《局部解剖学》等同类教材和图谱。建议用符合国人体型标准的完整未解剖过的尸体材料取材制作，满足基础解剖教学需求，解剖结构完整，暴露清晰、真实，标本漂白适中。 ★2. 标本修整干净，无毛刺，肌肉纹理清晰，并保持正常解剖学形态结构。 3. 有机玻璃盒封装。 ★4. 示七块颈椎、十二块胸椎、五块腰椎、一块骶骨、尾骨、椎间盘、棘间韧带、脊髓、硬脊膜、棘突、棘上韧带等结构。 5. 具有相关部门出具的材料合法来源证明，确保符合医学伦理学要求。 6. 具有相关实物标本类鉴定证书。 ★7. 配备二维码扫描 3D 查询，手机扫描二维码查看同类型实物标本的三维图像，自由放大缩小、任意角度旋转，重点结构中文标识。	8	件
4	男性骨	1. 为了保证人体标本结构和毗邻关系的完整性和准确性，建	8	件

	盆韧带	<p>议参考国家正规出版社出版的相关解剖学教材和实物类解剖学图谱进行制作，例如：《中华人体解剖学彩色图谱》、《系统解剖学》、《局部解剖学》等同类教材和图谱。建议用符合国人体型标准的完整未解剖过的尸体材料取材制作，满足基础解剖教学需求，解剖结构完整，暴露清晰、真实，标本漂白适中。</p> <p>2. 标本颜色接近于自然颜色。脱脂脱水彻底、无渗胶、渗油，无毒、无味，无发霉现象，缩水率小于 10%。</p> <p>3. 每小件标本由亚克力底座支撑，稳固、美观大方，固定在底座上。</p> <p>4. 示两侧髌骨、骶骨、髂腰韧带、耻骨梳韧带、耻骨联合、骶髂前韧带、骶结节韧带、骶棘韧带、骶髂后韧带等结构。</p> <p>5. 具有相关部门出具的材料合法来源证明，确保符合医学伦理学要求。</p> <p>6. 具有相关实物标本类鉴定证书。</p> <p>★7. 配备二维码扫描 3D 查询，手机扫描二维码查看同类型实物标本的三维图像，自由放大缩小、任意角度旋转，重点结构中文标识。</p>		
5	肩关节模型	<p>1. 尺寸自然大，<math>\geq 180\text{mm} \times 230\text{mm} \times 25\text{mm}</math>；</p> <p>2. 部件：1 部件，固定在底座上；</p> <p>3. 功能：为了保证模型标本结构和毗邻关系的完整性和准确性，建议参考国家正规出版社出版的相关解剖学教材和实物类解剖学图谱进行制作，例如：《中华人体解剖学彩色图谱》、《系统解剖学》、《局部解剖学》等同类教材和图谱。显示正常肩关节的组成和形态结构；</p> <p>4. 材质：环保 PVC 材料，环保油漆，五金配件为不锈钢材料和金属电镀外观，塑料底座。</p>	16	件
6	肘关节模型	<p>1. 尺寸自然大，<math>\geq 720\text{mm} \times 190\text{mm} \times 120\text{mm}</math>；</p> <p>2. 部件：1 部件，由发泡制作的骨骼肌和上肢串制而成；</p> <p>3. 功能：为了保证模型标本结构和毗邻关系的完整性和准确性，建议参考国家正规出版社出版的相关解剖学教材和实物类解剖学图谱进行制作，例如：《中华人体解剖学彩色图谱》、《系统解剖学》、《局部解剖学》等同类教材和图谱。骨骼肌附着在上肢上，模型固定在基板支架上，显示肌肉的结构（肌肉分为肌腹和肌腱）。可以观察肌肉附着在骨骼上的起点和止点，同时可见跨过肘关节等形态结构特点。可演示屈肌（肱二头肌）和伸肌（肱三头肌）的相互拮抗作用；</p> <p>4. 材质：环保 PVC 材料，环保油漆，五金配件为不锈钢材料和金属电镀外观。</p>	16	件
7	腕关节模型	<p>1. 尺寸自然大，<math>\geq 130\text{mm} \times 80\text{mm} \times 260\text{mm}</math>；</p> <p>2. 部件：1 部件，由尺桡骨下端和手骨及周围韧带组成；</p> <p>3. 功能：为了保证模型标本结构和毗邻关系的完整性和准确性，建议参考国家正规出版社出版的相关解剖学教材和实物类解剖学图谱进行制作，例如：《中华人体解剖学彩色图谱》、《系统解剖学》、《局部解剖学》等同类教材和图谱。显示</p>	16	件

		正常腕关节的组成和形态结构； 4. 材质：环保 PVC 材料，环保油漆，五金配件为不锈钢材料和金属电镀外观，塑料底座。		
8	髋关节模型	1. 尺寸自然大， $\geq 175\text{mm} \times 150\text{mm} \times 200\text{mm}$ ； 2. 部件：1 部件，由髋骨及骨骼上端及周围韧带组成； 3. 功能：为了保证模型标本结构和毗邻关系的完整性和准确性，建议参考国家正规出版社出版的相关解剖学教材和实物类解剖学图谱进行制作，例如：《中华人体解剖学彩色图谱》、《系统解剖学》、《局部解剖学》等同类教材和图谱。显示正常髋关节的组成和形态结构； 4. 材质：环保 PVC 材料，环保油漆，五金配件为不锈钢材料和金属电镀外观，塑料底座。	16	件
9	膝关节模型	1. 尺寸自然大， $\geq 170\text{mm} \times 170\text{mm} \times 330\text{mm}$ ； 2. 部件：12 部件，由股骨下端和胫腓骨上端及周围韧带和肌肉组成； 3. 功能：为了保证模型标本结构和毗邻关系的完整性和准确性，建议参考国家正规出版社出版的相关解剖学教材和实物类解剖学图谱进行制作，例如：《中华人体解剖学彩色图谱》、《系统解剖学》、《局部解剖学》等同类教材和图谱。显示正常膝关节的组成和形态结构以及所附的肌肉成分； 4. 材质：环保 PVC 材料，环保油漆，五金配件为不锈钢材料和金属电镀外观，塑料底座。	16	件
10	踝关节模型	1. 尺寸自然大， $\geq 200\text{mm} \times 70\text{mm} \times 260\text{mm}$ ； 2. 部件：1 部件，由胫腓骨下端和足骨及周围韧带组成； 3. 功能：为了保证模型标本结构和毗邻关系的完整性和准确性，建议参考国家正规出版社出版的相关解剖学教材和实物类解剖学图谱进行制作，例如：《中华人体解剖学彩色图谱》、《系统解剖学》、《局部解剖学》等同类教材和图谱。显示正常踝关节的组成和形态结构； 4. 材质：环保 PVC 材料，环保油漆，五金配件为不锈钢材料和金属电镀外观，塑料底座。	16	件
11	肺的形态（核心产品）	1. 为了保证人体标本结构和毗邻关系的完整性和准确性，建议参考国家正规出版社出版的相关解剖学教材和实物类解剖学图谱进行制作，例如：《中华人体解剖学彩色图谱》、《系统解剖学》、《局部解剖学》等同类教材和图谱。建议用符合国人体型标准的完整未解剖过的尸体材料取材制作，满足基础解剖教学需求，解剖结构完整，暴露清晰、真实，标本漂白适中。 2. 标本颜色接近于自然颜色。脱脂脱水彻底、无渗胶、渗油，无毒、无味，无发霉现象，缩水率小于 10%。 3. 每小件标本由亚克力底座支撑，稳固、美观大方，固定在底座上。 4. 示气管、右肺尖、左、右主支气管、右肺上叶、水平裂、斜裂、左肺上叶、左肺下叶等结构。 5. 具有相关部门出具的材料合法来源证明，确保符合医学伦	8	件

		<p>理学要求。</p> <p>6. 具有相关实物标本类鉴定证书。</p> <p>★7. 配备二维码扫描 3D 查询，手机扫描二维码查看同类型实物标本的三维图像，自由放大缩小、任意角度旋转，重点结构中文标识。</p>		
12	胃的形态和分部	<p>1. 为了保证人体标本结构和毗邻关系的完整性和准确性，建议参考国家正规出版社出版的相关解剖学教材和实物类解剖学图谱进行制作，例如：《中华人体解剖学彩色图谱》、《系统解剖学》、《局部解剖学》等同类教材和图谱。建议用符合国人体型标准的完整未解剖过的尸体材料取材制作，满足基础解剖教学需求，解剖结构完整，暴露清晰、真实，标本漂白适中。</p> <p>2. 标本颜色接近于自然颜色。脱脂脱水彻底、无渗胶、渗油，无毒、无味，无发霉现象，缩水率小于 10%。</p> <p>3. 每小件标本由亚克力底座支撑，稳固、美观大方，固定在底座上。</p> <p>4. 示贲门、胃底、胃小弯、胃大弯、幽门、角切迹等结构。</p> <p>5. 具有相关部门出具的材料合法来源证明，确保符合医学伦理学要求。</p> <p>6. 具有相关实物标本类鉴定证书。</p> <p>★7. 配备二维码扫描 3D 查询，手机扫描二维码查看同类型实物标本的三维图像，自由放大缩小、任意角度旋转，重点结构中文标识。</p>	8	件
13	直肠和肛管腔面的形态	<p>1. 为了保证人体标本结构和毗邻关系的完整性和准确性，建议参考国家正规出版社出版的相关解剖学教材和实物类解剖学图谱进行制作，例如：《中华人体解剖学彩色图谱》、《系统解剖学》、《局部解剖学》等同类教材和图谱。建议用符合国人体型标准的完整未解剖过的尸体材料取材制作，满足基础解剖教学需求，解剖结构完整，暴露清晰、真实，标本漂白适中。</p> <p>2. 标本颜色接近于自然颜色。脱脂脱水彻底、无渗胶、渗油，无毒、无味，无发霉现象，缩水率小于 10%。</p> <p>3. 每小件标本由亚克力底座支撑，稳固、美观大方，固定在底座上。</p> <p>4. 示直肠壶腹、直肠横襞、肛柱、肛瓣、肛窦、白线、肛门内括约肌等结构。</p> <p>★5. 具有相关部门出具的材料合法来源证明，确保符合医学伦理学要求。</p> <p>6. 须提供相关实物标本类鉴定证书。</p>	8	件

		7. 配备二维码扫描 3D 查询, 手机扫描二维码查看同类型实物标本的三维图像, 自由放大缩小、任意角度旋转, 重点结构中文标识。		
14	肝 (脏面)	<p>1. 为了保证人体标本结构和毗邻关系的完整性和准确性, 建议参考国家正规出版社出版的相关解剖学教材和实物类解剖学图谱进行制作, 例如: 《中华人体解剖学彩色图谱》、《系统解剖学》、《局部解剖学》等同类教材和图谱。建议用符合国人体型标准的完整未解剖过的尸体材料取材制作, 满足基础解剖教学需求, 解剖结构完整, 暴露清晰、真实, 标本漂白适中。</p> <p>2. 标本颜色接近于自然颜色。脱脂脱水彻底、无渗胶、渗油, 无毒、无味, 无发霉现象, 缩水率小于 10%。</p> <p>3. 每小件标本由亚克力底座支撑, 稳固、美观大方, 固定在底座上。</p> <p>4. 示胆囊、十二指肠压迹、肝圆韧带、方叶、肝左叶、肝右叶、胆总管、裸区、右三角韧带、肝右静脉、下腔静脉、尾状叶、肝门静脉等结构。</p> <p>5. 具有相关部门出具的材料合法来源证明, 确保符合医学伦理学要求。</p> <p>6. 提供相关实物标本类鉴定证书。</p> <p>★7. 配备二维码扫描 3D 查询, 手机扫描二维码查看同类型实物标本的三维图像, 自由放大缩小、任意角度旋转, 重点结构中文标识。</p>	8	件
15	胆道、十二指肠和胰	<p>1. 为了保证人体标本结构和毗邻关系的完整性和准确性, 建议参考国家正规出版社出版的相关解剖学教材和实物类解剖学图谱进行制作, 例如: 《中华人体解剖学彩色图谱》、《系统解剖学》、《局部解剖学》等同类教材和图谱。建议用符合国人体型标准的完整未解剖过的尸体材料取材制作, 满足基础解剖教学需求, 解剖结构完整, 暴露清晰、真实, 标本漂白适中。</p> <p>2. 标本颜色接近于自然颜色。脱脂脱水彻底、无渗胶、渗油, 无毒、无味, 无发霉现象, 缩水率小于 10%。</p> <p>3. 每小件标本由亚克力底座支撑, 稳固、美观大方, 固定在底座上。</p> <p>★4. 示胆囊、胆囊管、胆总管、肝左管、肝右管、十二指肠上部、十二指肠大乳头、胰管、副胰管等结构。</p> <p>5. 具有相关部门出具的材料合法来源证明, 确保符合医学伦理学要求。</p> <p>6. 提供相关实物标本类鉴定证书。</p> <p>★7. 配备二维码扫描 3D 查询, 手机扫描二维码查看同类型实物标本的三维图像, 自由放大缩小、任意角度旋转, 重点结构中文标识。</p>	8	件

16	空肠与回肠	<p>1. 为了保证人体标本结构和毗邻关系的完整性和准确性,建议参考国家正规出版社出版的相关解剖学教材和实物类解剖学图谱进行制作,例如:《中华人体解剖学彩色图谱》、《系统解剖学》、《局部解剖学》等同类教材和图谱。建议用符合国人体型标准的完整未解剖过的尸体材料取材制作,满足基础解剖教学需求,解剖结构完整,暴露清晰、真实,标本漂白适中。</p> <p>2. 标本颜色接近于自然颜色。脱脂脱水彻底、无渗胶、渗油,无毒、无味,无发霉现象,缩水率小于 10%。</p> <p>3. 每小件标本由亚克力底座支撑,稳固、美观大方。</p> <p>4、典型空、回肠各一段,一端保留完整外形,一端切开显示内壁粘膜。</p> <p>显示结构:空肠环状皱襞、回肠环状皱襞,集合淋巴滤泡等结构。</p> <p>5. 具有相关部门出具的材料合法来源证明,确保符合医学伦理学要求。</p> <p>6. 须提供相关实物标本类鉴定证书。</p> <p>★7. 配备二维码扫描 3D 查询,手机扫描二维码查看同类型实物标本的三维图像,自由放大缩小、任意角度旋转,重点结构中文标识。</p>	8	件
17	盲肠和阑尾	<p>1. 为了保证人体标本结构和毗邻关系的完整性和准确性,建议参考国家正规出版社出版的相关解剖学教材和实物类解剖学图谱进行制作,例如:《中华人体解剖学彩色图谱》、《系统解剖学》、《局部解剖学》等同类教材和图谱。建议用符合国人体型标准的完整未解剖过的尸体材料取材制作,满足基础解剖教学需求,解剖结构完整,暴露清晰、真实,标本漂白适中。</p> <p>★2. 标本颜色接近于自然颜色。脱脂脱水彻底、无渗胶、渗油,无毒、无味,无发霉现象,缩水率小于 10%。</p> <p>3. 每小件标本由亚克力底座支撑,稳固、美观大方,固定在底座上。</p> <p>4. 示回盲瓣、回盲口、回肠、阑尾口、阑尾等结构。</p> <p>5. 具有相关部门出具的材料合法来源证明,确保符合医学伦理学要求。</p> <p>6. 提供相关实物标本类鉴定证书。</p> <p>★7. 配备二维码扫描 3D 查询,手机扫描二维码查看同类型实物标本的三维图像,自由放大缩小、任意角度旋转,重点结构中文标识。</p>	8	件
18	肾的结构	<p>1. 为了保证人体标本结构和毗邻关系的完整性和准确性,建议参考国家正规出版社出版的相关解剖学教材和实物类解剖学图谱进行制作,例如:《中华人体解剖学彩色图谱》、《系统解剖学》、《局部解剖学》等同类教材和图谱。建议用符合国人体型标准的完整未解剖过的尸体材料取材制作,满足基础解剖教学需求,解剖结构完整,暴露清晰、真实,标本漂白适中。</p>	8	件



		<p>2. 标本颜色接近于自然颜色。脱脂脱水彻底、无渗胶、渗油，无毒、无味，无发霉现象，缩水率小于 10%。</p> <p>3. 每小件标本由亚克力底座支撑，稳固、美观大方，固定在底座上。</p> <p>4. 示肾皮质，肾髓质，肾锥体、肾乳头、肾柱、肾小盏，肾大盏，肾盂，输尿管等结构。</p> <p>5. 具有相关部门出具的材料合法来源证明，确保符合医学伦理学要求。</p> <p>6. 须提供相关实物标本类鉴定证书。</p> <p>7. 配备二维码扫描 3D 查询，手机扫描二维码查看同类型实物标本的三维图像，自由放大缩小、任意角度旋转，重点结构中文标识。</p>		
19	心的外形和血管	<p>1. 为了保证人体标本结构和毗邻关系的完整性和准确性，建议参考国家正规出版社出版的相关解剖学教材和实物类解剖学图谱进行制作，例如：《中华人体解剖学彩色图谱》、《系统解剖学》、《局部解剖学》等同类教材和图谱。建议用符合国人体型标准的完整未解剖过的尸体材料取材制作，满足基础解剖教学需求，解剖结构完整，暴露清晰、真实，标本漂白适中。</p> <p>2. 标本颜色接近于自然颜色。脱脂脱水彻底、无渗胶、渗油，无毒、无味，无发霉现象，缩水率小于 10%。</p> <p>3. 每小件标本由亚克力底座支撑，稳固、美观大方，固定在底座上。</p> <p>4. 示主动脉弓、左锁骨下动脉、左颈总动脉、头臂干、左冠状动脉、右冠状动脉、右心耳、上腔静脉、肺动脉干、左心耳、心大静脉、心小静脉等结构。</p> <p>5. 具有相关部门出具的材料合法来源证明，确保符合医学伦理学要求。</p> <p>6. 提供相关实物标本类鉴定证书。</p> <p>7. 配备二维码扫描 3D 查询，手机扫描二维码查看同类型实物标本的三维图像，自由放大缩小、任意角度旋转，重点结构中文标识。</p>	8	件
20	心腔结构	<p>1. 为了保证人体标本结构和毗邻关系的完整性和准确性，建议参考国家正规出版社出版的相关解剖学教材和实物类解剖学图谱进行制作，例如：《中华人体解剖学彩色图谱》、《系统解剖学》、《局部解剖学》等同类教材和图谱。建议用符合国人体型标准的完整未解剖过的尸体材料取材制作，满足基础解剖教学需求，解剖结构完整，暴露清晰、真实，标本漂白适中。</p> <p>2. 标本颜色接近于自然颜色。脱脂脱水彻底、无渗胶、渗油，无毒、无味，无发霉现象，缩水率小于 10%。</p> <p>3. 每小件标本由亚克力底座支撑，稳固、美观大方，固定在底座上。</p> <p>4. 示主动脉弓、上腔静脉、右心耳、卵圆窝、下腔静脉、左心耳、动脉圆锥、二尖瓣、腱索、前乳头肌、主动脉瓣、右</p>	8	件

		<p>房室瓣、肺动脉瓣等结构。</p> <p>5. 具有相关部门出具的材料合法来源证明，确保符合医学伦理学要求。</p> <p>6. 提供相关实物标本类鉴定证书。</p> <p>7. 配备二维码扫描 3D 查询，手机扫描二维码查看同类型实物标本的三维图像，自由放大缩小、任意角度旋转，重点结构中文标识。</p>		
21	脑干外形	<p>1. 为了保证人体标本结构和毗邻关系的完整性和准确性，建议参考国家正规出版社出版的相关解剖学教材和实物类解剖学图谱进行制作，例如：《中华人体解剖学彩色图谱》、《系统解剖学》、《局部解剖学》等同类教材和图谱。建议用符合国人类型标准的完整未解剖过的尸体材料取材制作，满足基础解剖教学需求，解剖结构完整，暴露清晰、真实，标本漂白适中。</p> <p>2. 标本颜色接近于自然颜色。脱脂脱水彻底、无渗胶、渗油，无毒、无味，无发霉现象，缩水率小于 10%。</p> <p>3. 每小件标本由亚克力底座支撑，稳固、美观大方，固定在底座上。</p> <p>4. 示尾状头核、内囊、垂体、视束、视神经、视交叉、灰结节、动眼神经、滑车神经、大脑脚、脚尖窝、展神经、脑桥、基底沟、舌咽神经、舌下神经、迷走神经、橄榄、面神经、锥体交叉、三叉神经运动根等结构。</p> <p>5. 具有相关部门出具的材料合法来源证明，确保符合医学伦理学要求。</p> <p>6. 须提供相关实物标本类鉴定证书。</p> <p>7. 配备二维码扫描 3D 查询，手机扫描二维码查看同类型实物标本的三维图像，自由放大缩小、任意角度旋转，重点结构中文标识。（需提供脑干外形塑化标本二维码扫描 3D 查询步骤的截图证明）</p>	8	件
22	未组装的全身人体骨骼模型	<p>1. 尺寸自然大；</p> <p>2. 部件：206 块骨头；</p> <p>3. 功能：为了保证模型标本结构和毗邻关系的完整性和准确性，建议参考国家正规出版社出版的相关解剖学教材和实物类解剖学图谱进行制作，例如：《中华人体解剖学彩色图谱》、《系统解剖学》、《局部解剖学》等同类教材和图谱。显示未组装的人体全身散骨，不同部位的骨的名称、形态和结构，方便教学演示使用；</p> <p>4. 材质：环保 PVC 材料，环保油漆，五金配件为不锈钢材料和金属电镀外观，铝合金箱包装。</p>	48	套

23	人体骨骼附肌肉起止点着色模型(核心产品)	<p>1. 尺寸自然大，高<math>\geq 1730\text{mm}</math>；</p> <p>2. 部件：由男性全身散骨串制而成一整体骨架；</p> <p>3. 功能：为了保证模型标本结构和毗邻关系的完整性和准确性，建议参考国家正规出版社出版的相关解剖学教材和实物类解剖学图谱进行制作，例如：《中华人体解剖学彩色图谱》、《系统解剖学》、《局部解剖学》等同类教材和图谱。显示男性全身骨骼的组成和形态外观，其中四肢骨可以灵活组合，头颅骨可以灵活组装，固定在支架上，带底座，可灵活移动。左半侧骨骼用不同颜色油漆标识出肌肉起止点位置；</p> <p>4. 材质：环保 PVC 材料，环保油漆，五金配件为不锈钢材料和金属电镀外观，不锈钢底座，纸箱包装。</p>	8	套
24	学生用头颅骨模型	<p>1. 尺寸<math>\geq 100\text{mm} \times 80\text{mm} \times 120\text{mm}</math>；</p> <p>2. 部件：3 部件，可以拆分为颅盖、颅底、和下颌骨；</p> <p>3. 功能：为了保证模型标本结构和毗邻关系的完整性和准确性，建议参考国家正规出版社出版的相关解剖学教材和实物类解剖学图谱进行制作，例如：《中华人体解剖学彩色图谱》、《系统解剖学》、《局部解剖学》等同类教材和图谱。模型三部分可灵活组合，适用于学生实习用，显示颅骨内外前后侧面的形态和结构；</p> <p>4. 材质：环保 PVC 材料，环保油漆，五金配件为不锈钢材料和金属电镀外观。</p>	24	个
25	颅骨着色分离模型	<p>1. 尺寸自然大；</p> <p>2. 部件：3 部件，可以拆分为颅盖、颅底、和下颌骨；</p> <p>3. 功能：为了保证模型标本结构和毗邻关系的完整性和准确性，建议参考国家正规出版社出版的相关解剖学教材和实物类解剖学图谱进行制作，例如：《中华人体解剖学彩色图谱》、《系统解剖学》、《局部解剖学》等同类教材和图谱。模型用不同颜色说明 22 部分颅骨的名称；</p> <p>4. 材质：环保 PVC 材料，环保油漆，五金配件为不锈钢材料和金属电镀外观。</p>	8	个
26	各部椎骨形态特征	<p>1. 尺寸自然大，<math>\geq 280\text{mm} \times 200\text{mm} \times 710\text{mm}</math>；</p> <p>2. 部件：1 部件，由七块椎骨串制在支架上成一个整体；</p> <p>3. 功能：为了保证模型标本结构和毗邻关系的完整性和准确性，建议参考国家正规出版社出版的相关解剖学教材和实物类解剖学图谱进行制作，例如：《中华人体解剖学彩色图谱》、《系统解剖学》、《局部解剖学》等同类教材和图谱。显示颈、胸、腰、骶椎的形态特征，共七块骨，分别为第 1、2、7 颈椎和胸椎、腰椎、骶骨尾骨的形态和结构；</p> <p>4. 材质：环保 PVC 材料，环保油漆，五金配件为不锈钢材料和金属电镀外观，塑料底座。</p>	48	件

27	腰骶椎与脊神经模型 (骶骨可打开)	<p>1. 尺寸自然大；</p> <p>2. 部件：1 部件，固定于底座上；</p> <p>3. 功能：为了保证模型标本结构和毗邻关系的完整性和准确性，建议参考国家正规出版社出版的相关解剖学教材和实物类解剖学图谱进行制作，例如：《中华人体解剖学彩色图谱》、《系统解剖学》、《局部解剖学》等同类教材和图谱。显示由五节腰椎、骶尾骨和椎间盘、脊神经串制而成的一个整体，骶骨可打开；</p> <p>4. 材质：环保 PVC 材料，环保油漆，五金配件为不锈钢材料和金属电镀外观，塑料底座。</p>	48	件
28	胸椎与脊神经模型	<p>1. 尺寸自然大；</p> <p>2. 部件：1 部件，固定于底座上；</p> <p>3. 功能：为了保证模型标本结构和毗邻关系的完整性和准确性，建议参考国家正规出版社出版的相关解剖学教材和实物类解剖学图谱进行制作，例如：《中华人体解剖学彩色图谱》、《系统解剖学》、《局部解剖学》等同类教材和图谱。显示由全部胸椎和脊神经串制而成的一个整体，示胸椎和脊神经的相互关系；</p> <p>4. 材质：环保 PVC 材料，环保油漆，五金配件为不锈钢材料和金属电镀外观，塑料底座。</p>	48	件
29	女性骨盆	<p>1. 尺寸自然大；</p> <p>2. 部件：1 部件，由左右髌骨和骶骨尾骨及耻骨联合组成；</p> <p>3. 功能：为了保证模型标本结构和毗邻关系的完整性和准确性，建议参考国家正规出版社出版的相关解剖学教材和实物类解剖学图谱进行制作，例如：《中华人体解剖学彩色图谱》、《系统解剖学》、《局部解剖学》等同类教材和图谱。显示正常人体女性骨盆的组成、形态和结构特征；</p> <p>4. 材质：环保 PVC 材料，环保油漆，五金配件为不锈钢材料和金属电镀外观。</p> <p>★5. 采用无毒材料制作，符合技术权威机构的环保检测标准。具有 NFC 技术和 QR 码的智能标签，通过扫描标签可获得 23 个解剖学课程，提供交互式虚拟模型，为用户创建前所未有的逼真和高分辨率内容，可随时随地在智能手机，平板电脑或笔记本电脑上访问。</p>	48	件
30	男性骨盆	<p>1. 尺寸自然大；</p> <p>2. 部件：1 部件，由左右髌骨和骶骨尾骨及耻骨联合组成；</p> <p>3. 功能：为了保证模型标本结构和毗邻关系的完整性和准确性，建议参考国家正规出版社出版的相关解剖学教材和实物类解剖学图谱进行制作，例如：《中华人体解剖学彩色图谱》、《系统解剖学》、《局部解剖学》等同类教材和图谱。显示正常人体男性骨盆的组成、形态和结构特征；</p> <p>4. 材质：环保 PVC 材料，环保油漆，五金配件为不锈钢材料和金属电镀外观。</p> <p>5. 采用无毒材料制作，符合技术机构的环保检测标准。具有 NFC 技术和 QR 码的智能标签，通过扫描标签可获得 23 个解</p>	48	件

		剖学课程，提供交互式虚拟模型，为用户创建前所未有的逼真和高分辨率内容，可随时随地在智能手机，平板电脑或笔记本电脑上访问，需要提供实物操作图片为证明材料，图片要求彩色；		
31	腹股沟层次解剖	1. 尺寸自然大， $\geq 400\text{mm} \times 170\text{mm} \times 185\text{mm}$ ； 2. 部件：1 部件，固定在底座上； 3. 功能：为了保证模型标本结构和毗邻关系的完整性和准确性，建议参考国家正规出版社出版的相关解剖学教材和实物类解剖学图谱进行制作，例如：《中华人体解剖学彩色图谱》、《系统解剖学》、《局部解剖学》等同类教材和图谱。模型为男性腹股沟部位解剖，上至脐部，下达髂棘下方。由外向内示腹外斜肌、腹横肌、腹内斜肌及腹膜。还示腹膜皱壁，腹股沟管，精索及卵圆窝，髂腹下神经，髂腹股沟神经等； 4. 材质：环保 PVC 材料，环保油漆，塑料底座。	48	件
32	消化系统模型（欧式）	1. 尺寸自然大， $\geq 300\text{mm} \times 800\text{mm} \times 100\text{mm}$ ； 2. 部件：7 部件组合而成，固定在底座上； 3. 功能：为了保证模型标本结构和毗邻关系的完整性和准确性，建议参考国家正规出版社出版的相关解剖学教材和实物类解剖学图谱进行制作，例如：《中华人体解剖学彩色图谱》、《系统解剖学》、《局部解剖学》等同类教材和图谱。模型头颈作矢切面，消化系统由消化管和消化腺两部分组成。模型重点显示口腔、咽喉、食管、胃、肠、肝、胰的外形、大肠、小肠和消化腺，按解剖位置连接，并能拆卸，便于个别器官示教使用。 4. 材质：环保 PVC 材料，环保油漆，塑料底座。	48	件
33	结肠空、回肠解剖模型	1. 尺寸自然大， $\geq 200\text{mm} \times 90\text{mm} \times 230\text{mm}$ ； 2. 部件：4 部件； 3. 功能：为了保证模型标本结构和毗邻关系的完整性和准确性，建议参考国家正规出版社出版的相关解剖学教材和实物类解剖学图谱进行制作，例如：《中华人体解剖学彩色图谱》、《系统解剖学》、《局部解剖学》等同类教材和图谱。模型显示结肠、空肠、回肠的形态结构及相互毗邻关系； 4. 材质：环保 PVC 材料，环保油漆。	48	件
34	口腔模型	1. 尺寸放大， $\geq 170\text{mm} \times 105\text{mm} \times 130\text{mm}$ ； 2. 部件：2 部件； 3. 功能：为了保证模型标本结构和毗邻关系的完整性和准确性，建议参考国家正规出版社出版的相关解剖学教材和实物类解剖学图谱进行制作，例如：《中华人体解剖学彩色图谱》、《系统解剖学》、《局部解剖学》等同类教材和图谱。模型至颈上部在舌骨高度作水平切。主要显示口腔，消化管的起始部。口腔的前壁和侧壁由上、下唇和颊组成，经口裂与外界相通，口腔借牙弓（牙槽突、牙龈、牙列）分成前后二部，前外侧部显示口腔前庭，后内侧部显示固有口腔，其前界及外侧界为牙弓，向后借口咽峡与咽交通，其上壁的前部为硬腭，后部为软腭。模型还显示上、下恒牙的牙冠、扁桃体上	48	件

		<p>隐窝、口咽峡、舌扁桃体、舌体、腭咽弓、腭扁桃体、腭舌弓、腭垂、腭大动脉、腭舌肌及口唇等；</p> <p>4. 材质：环保 PVC 材料，环保油漆。</p>		
35	胃解剖模型	<p>1. 尺寸放大，<math>\geq 190\text{mm} \times 130\text{mm} \times 320\text{mm}</math>；</p> <p>2. 部件：2 部件；</p> <p>3. 功能：为了保证模型标本结构和毗邻关系的完整性和准确性，建议参考国家正规出版社出版的相关解剖学教材和实物类解剖学图谱进行制作，例如：《中华人体解剖学彩色图谱》、《系统解剖学》、《局部解剖学》等同类教材和图谱。模型作纵剖，显示：粘膜襞、幽门瓣、幽门括约肌、胃粘膜以及由食管向胃移行之粘膜等构造，区分为前壁、后壁、胃小弯和胃大弯；</p> <p>4. 材质：环保 PVC 材料，环保油漆。</p>	48	件
36	胃连胰十二指肠解剖模型(3 部件)	<p>1. 尺寸<math>\geq 150\text{mm} \times 200\text{mm} \times 210\text{mm}</math>；</p> <p>2. 部件：3 部件，置于底座上；</p> <p>3. 功能：为了保证模型标本结构和毗邻关系的完整性和准确性，建议参考国家正规出版社出版的相关解剖学教材和实物类解剖学图谱进行制作，例如：《中华人体解剖学彩色图谱》、《系统解剖学》、《局部解剖学》等同类教材和图谱。模型显示胃连胰、十二指肠的结构形态以及相互毗邻关系；</p> <p>4. 材质：环保 PVC 材料，环保油漆，塑料底座。</p>	48	件
37	胃壁层次结构模型	<p>1. 尺寸放大，<math>\geq 315\text{mm} \times 245\text{mm} \times 150\text{mm}</math>；</p> <p>2. 部件：1 部件，固定在底座上；</p> <p>3. 功能：为了保证模型标本结构和毗邻关系的完整性和准确性，建议参考国家正规出版社出版的相关解剖学教材和实物类解剖学图谱进行制作，例如：《中华人体解剖学彩色图谱》、《系统解剖学》、《局部解剖学》等同类教材和图谱。模型呈阶梯状依次显示各层结构及血管分布，显示胃壁和各层次的一般结构。包括粘膜、粘膜下层，肌层和浆膜；</p> <p>4. 材质：环保 PVC 材料，环保油漆，塑料底座。</p>	48	件
38	阑尾和盲肠(回盲部)解剖	<p>1. 尺寸<math>\geq 250\text{mm} \times 230\text{mm} \times 70\text{mm}</math>；</p> <p>2. 部件：1 部件，固定在底座上；</p> <p>3. 功能：为了保证模型标本结构和毗邻关系的完整性和准确性，建议参考国家正规出版社出版的相关解剖学教材和实物类解剖学图谱进行制作，例如：《中华人体解剖学彩色图谱》、《系统解剖学》、《局部解剖学》等同类教材和图谱。显示结肠带、粘膜皱壁、结肠瓣、结肠袋、阑尾及阑尾开口、回盲结肠口、回肠回盲下襞、阑尾系膜、阑尾及肠系膜上动静脉和淋巴的形态结构与位置；</p> <p>4. 材质：环保 PVC 材料，环保油漆，塑料底座。</p>	48	件
39	直肠肛管直环及静脉通道模型	<p>1. 尺寸放大，<math>\geq 130\text{mm} \times 130\text{mm} \times 29\text{mm}</math>；</p> <p>2. 部件：2 部件；</p> <p>3. 功能：为了保证模型标本结构和毗邻关系的完整性和准确性，建议参考国家正规出版社出版的相关解剖学教材和实物类解剖学图谱进行制作，例如：《中华人体解剖学彩色图谱》、</p>	48	件

		<p>《系统解剖学》、《局部解剖学》等同类教材和图谱。模型可分为2部件（直肠和肛管模型以及肛门括约肌），显示直肠和肛管的形态结构及其腔面内景，包括肛柱、肛瓣、肛窦、齿状线、肛梳、白线、肛提肌和肛门内、外括约肌等结构。显示直肠上、下静脉和肛静脉等；</p> <p>4. 材质：环保PVC材料，环保油漆。</p>		
40	肝胆解剖、肝血管、胆管的肝内分布模型	<p>1. 尺寸<math>\geq 260\text{mm} \times 150\text{mm} \times 140\text{mm}</math>；</p> <p>2. 部件：1部件，置于底座上；</p> <p>3. 功能：为了保证模型标本结构和毗邻关系的完整性和准确性，建议参考国家正规出版社出版的相关解剖学教材和实物类解剖学图谱进行制作，例如：《中华人体解剖学彩色图谱》、《系统解剖学》、《局部解剖学》等同类教材和图谱。显示肝的膈面和脏面，肝胆解剖、肝血管、胆管的肝内分布等；肝的脏面主要显示肝内管道，重点显示门静脉及左右肝支，肝总管及左右肝支，肝固有动脉入肝及左右分支，模型还显示肝静脉、胆囊等结构。肝内管道的主要右前叶支、右后叶支的上下段支，尾状叶右部支、尾状叶左部支和左外叶的上、下段支；</p> <p>4. 材质：环保PVC材料，环保油漆，塑料底座。</p>	48	件
41	自然大肝模型	<p>1. 尺寸自然大，<math>\geq 200\text{mm} \times 130\text{mm} \times 100\text{mm}</math>；</p> <p>2. 部件：1部件；</p> <p>3. 功能：为了保证模型标本结构和毗邻关系的完整性和准确性，建议参考国家正规出版社出版的相关解剖学教材和实物类解剖学图谱进行制作，例如：《中华人体解剖学彩色图谱》、《系统解剖学》、《局部解剖学》等同类教材和图谱。显示肝的外形、肝的分叶、肝的韧带、肝门结构和胆囊、胆管系统等结构；</p> <p>4. 材质：环保PVC材料，环保油漆。</p>	48	件
42	肝胰十二指肠解剖模型	<p>1. 尺寸自然大，<math>\geq 220\text{mm} \times 110\text{mm} \times 270\text{mm}</math>；</p> <p>2. 部件：1部件，置于底座上；</p> <p>3. 功能：为了保证模型标本结构和毗邻关系的完整性和准确性，建议参考国家正规出版社出版的相关解剖学教材和实物类解剖学图谱进行制作，例如：《中华人体解剖学彩色图谱》、《系统解剖学》、《局部解剖学》等同类教材和图谱。显示肝的外形及固有韧带（包括肝冠状韧带、镰状韧带左右三角韧带以及肝圆韧带）。肝的左叶、右叶、方叶、尾叶及肝门处诸结构（右前方的左、右肝管和肝管、左前方的肝固有动脉和左右支、与其后方门静脉的位置关系）显示下腔静脉末端、胆囊、胆囊体、胆囊颈、胆囊管并与肝总管合成胆总管，胰的形成、结构（胰头、胰体、胰尾、胰大、小管），十二指肠下部、降部、下部、升部及十二指肠乳头等；</p> <p>4. 材质：环保PVC材料，环保油漆，塑料底座。</p>	48	件

43	肝、胰、脾、十二指肠、胃模型	<p>1. 尺寸<math>\geq 230\text{mm} \times 180\text{mm} \times 60\text{mm}</math>;</p> <p>2. 部件: 1 部件, 置于底座上;</p> <p>3. 功能: 为了保证模型标本结构和毗邻关系的完整性和准确性, 建议参考国家正规出版社出版的相关解剖学教材和实物类解剖学图谱进行制作, 例如:《中华人体解剖学彩色图谱》、《系统解剖学》、《局部解剖学》等同类教材和图谱。显示肝、胰、脾、十二指肠、胃的切面结构和形态;</p> <p>4. 材质: 环保 PVC 材料, 环保油漆, 塑料底座。</p>	48	件
44	鼻腔解剖放大	<p>1. 尺寸放大 5 倍, <math>\geq 380\text{mm} \times 370\text{mm} \times 90\text{mm}</math>;</p> <p>2. 部件: 4 部件, 置于底座上;</p> <p>3. 功能: 为了保证模型标本结构和毗邻关系的完整性和准确性, 建议参考国家正规出版社出版的相关解剖学教材和实物类解剖学图谱进行制作, 例如:《中华人体解剖学彩色图谱》、《系统解剖学》、《局部解剖学》等同类教材和图谱。外鼻: 示鼻骨及鼻软骨的切面; 鼻腔: 外侧壁有上、中、下三个鼻甲突入鼻腔, 使鼻腔形成上、中、下三个鼻道; 鼻窦: 示额窦、蝶窦和上颌窦;</p> <p>4. 材质: 环保 PVC 材料, 环保油漆, 塑料底座。</p>	48	件
45	喉软骨及喉肌解剖放大模型	<p>1. 尺寸自然大, <math>\geq 250\text{mm} \times 120\text{mm} \times 90\text{mm}</math>;</p> <p>2. 部件: 3 部件, 置于底座上;</p> <p>3. 功能: 为了保证模型标本结构和毗邻关系的完整性和准确性, 建议参考国家正规出版社出版的相关解剖学教材和实物类解剖学图谱进行制作, 例如:《中华人体解剖学彩色图谱》、《系统解剖学》、《局部解剖学》等同类教材和图谱。显示喉的正中矢状切面。喉的上方与舌骨相连, 下方连气管。喉软骨的外面附有甲状腺, 甲状旁腺, 还示喉口外侧的梨状隐窝。软骨部示甲状软骨、环状软骨、会厌软骨、杓状软骨。喉肌示杓横肌、杓斜肌、环杓后肌及左侧的环甲肌。剖开右侧甲状软骨, 示杓会厌肌、甲会厌肌、甲杓肌及环杓侧肌。矢状切面上示喉前庭、喉中间腔、声门下腔及气管腔。去掉右侧甲状腺被膜, 示甲状腺上动、静脉和喉上神经内支;</p> <p>4. 材质: 环保 PVC 材料, 环保油漆, 塑料底座。</p>	48	件
46	喉、气管、支气管、及肺段支气管解剖模型	<p>1. 尺寸自然大, <math>\geq 250\text{mm} \times 120\text{mm} \times 90\text{mm}</math>;</p> <p>2. 部件: 3 部件, 置于底座上;</p> <p>3. 功能: 为了保证模型标本结构和毗邻关系的完整性和准确性, 建议参考国家正规出版社出版的相关解剖学教材和实物类解剖学图谱进行制作, 例如:《中华人体解剖学彩色图谱》、《系统解剖学》、《局部解剖学》等同类教材和图谱。显示喉的正中矢状切面。喉的上方与舌骨相连, 下方连气管。喉软骨的外面附有甲状腺, 甲状旁腺, 还示喉口外侧的梨状隐窝。软骨部示甲状软骨、环状软骨、会厌软骨、杓状软骨。喉肌示杓横肌、杓斜肌、环杓后肌及左侧的环甲肌。剖开右侧甲状软骨, 示杓会厌肌、甲会厌肌、甲杓肌及环杓侧肌。矢状切面上示喉前庭、喉中间腔、声门下腔及气管腔。去掉右侧甲状腺被膜, 示甲状腺上动、静脉和喉上神经内支;</p>	48	件



		4. 材质：环保 PVC 材料，环保油漆，塑料底座。		
47	肺模型	1. 尺寸自然大， $\geq 130\text{mm} \times 95\text{mm} \times 210\text{mm}$ ； 2. 部件：4 部件； 3. 功能：为了保证模型标本结构和毗邻关系的完整性和准确性，建议参考国家正规出版社出版的相关解剖学教材和实物类解剖学图谱进行制作，例如：《中华人体解剖学彩色图谱》、《系统解剖学》、《局部解剖学》等同类教材和图谱。显示肺的外形和额状切面的解剖结构；肺模型外形显示膈面、肋面及纵隔面，纵隔面显示肺门及肺根，左肺的冠状面显示肺内支气管与肺动、静脉的毗邻位置关系，右肺的冠状面显示肺内支气管与肺动静的断面； 4. 材质：环保 PVC 材料，环保油漆。	48	套
48	支气管 右肺解剖模型	1. 尺寸自然大， $\geq 150\text{mm} \times 150\text{mm} \times 320\text{mm}$ ； 2. 部件：1 部件，置于底座上； 3. 功能：为了保证模型标本结构和毗邻关系的完整性和准确性，建议参考国家正规出版社出版的相关解剖学教材和实物类解剖学图谱进行制作，例如：《中华人体解剖学彩色图谱》、《系统解剖学》、《局部解剖学》等同类教材和图谱。显示右肺肺蒂及次级支气管与肺动静脉解剖模型； 4. 材质：环保 PVC 材料，环保油漆，塑料底座。	48	件
49	呼吸系统模型	1. 尺寸自然大， $\geq 230\text{mm} \times 360\text{mm} \times 130\text{mm}$ ； 2. 部件：7 部件，置于底座上； 3. 功能：为了保证模型标本结构和毗邻关系的完整性和准确性，建议参考国家正规出版社出版的相关解剖学教材和实物类解剖学图谱进行制作，例如：《中华人体解剖学彩色图谱》、《系统解剖学》、《局部解剖学》等同类教材和图谱。由喉、气管、肺、心脏、肺额状切面等结构组成，显示喉、气管、胸腔内心脏、左右肺以及膈上的食道裂孔、主动脉裂孔等结构； 4. 材质：环保 PVC 材料，环保油漆，塑料底座，尺寸合适的收纳箱收纳，收纳箱上标记标签。	48	件
50	透明肺、 气管、支 气管和 心脏模 型	1. 尺寸自然大， $\geq 280\text{mm} \times 150\text{mm} \times 385\text{mm}$ ； 2. 部件：4 部件，置于底座上； 3. 功能：为了保证模型标本结构和毗邻关系的完整性和准确性，建议参考国家正规出版社出版的相关解剖学教材和实物类解剖学图谱进行制作，例如：《中华人体解剖学彩色图谱》、《系统解剖学》、《局部解剖学》等同类教材和图谱。由心脏、大血管（主动脉、上腔静脉）、气管支气管树和透明肺	48	件

		<p>段等 4 个部件组成，并显示心脏和大血管、透明肺、气管、支气管树以及肺段支气管相互毗邻关系。右肺显示十个段、左肺八个段，气管和支气管，从透明肺壳由外向内可以观察支气管树的分布情况，肺门显示左、右肺血管和支气管的毗邻关系；</p> <p>4. 材质：环保 PVC 材料，环保油漆，塑料底座。</p>		
51	男性泌尿生殖系统解剖	<p>1. 尺寸自然大，<math>\geq 190\text{mm} \times 190\text{mm} \times 460\text{mm}</math>；</p> <p>2. 部件：5 部件，置于底座上；</p> <p>3. 功能：为了保证模型标本结构和毗邻关系的完整性和准确性，建议参考国家正规出版社出版的相关解剖学教材和实物类解剖学图谱进行制作，例如：《中华人体解剖学彩色图谱》、《系统解剖学》、《局部解剖学》等同类教材和图谱。显示了肾、输尿管、膀胱、尿道、睾丸、附睾、输精管、射精管、前列腺、精囊腺及尿道球腺等，一侧肾作额状切面，示其皮质、髓质、肾小盏、肾大盏和肾盂等。膀胱、前列腺、阴茎作矢状剖面，膀胱内腔示膀胱三角、尿道内口、输尿管开口。前列腺示外形及剖面。阴茎示阴茎海绵体和尿道海绵体。睾丸作正中矢状面，示睾丸小叶及睾丸网等；</p> <p>4. 材质：环保 PVC 材料，环保油漆，塑料底座，尺寸合适的收纳箱收纳，收纳箱上标记标签。</p>	48	件
52	女性泌尿生殖系统解剖	<p>1. 尺寸自然大，<math>\geq 190\text{mm} \times 180\text{mm} \times 450\text{mm}</math>；</p> <p>2. 部件：5 部件，置于底座上；</p> <p>3. 功能：为了保证模型标本结构和毗邻关系的完整性和准确性，建议参考国家正规出版社出版的相关解剖学教材和实物类解剖学图谱进行制作，例如：《中华人体解剖学彩色图谱》、《系统解剖学》、《局部解剖学》等同类教材和图谱。模型显示了肾、输尿管、膀胱、子宫、子宫附件、阴道，卵巢系膜、子宫圆韧带、卵巢主韧带、子宫的动脉等。一侧肾作额状切面，示其皮质、髓质、肾锥体、肾大盏、肾小盏、肾盂等。膀胱作矢状切面，示其内腔膀胱三角，输尿管的开口及尿道的内口。输卵管示输卵管峡，输卵管壶腹，输卵管漏斗及输卵管伞等。子宫示子宫的底、体、颈三个部分。输尿管示三个狭窄。模型形态逼真，系统完整；</p> <p>4. 材质：环保 PVC 材料，环保油漆，塑料底座，尺寸合适的收纳箱收纳，收纳箱上标记标签。</p>	48	件
53	肾脏放大	<p>1. 尺寸放大，<math>\geq 150\text{mm} \times 150\text{mm} \times 300\text{mm}</math>；</p> <p>2. 部件：2 部件，置于底座上；</p> <p>3. 功能：为了保证模型标本结构和毗邻关系的完整性和准确性，建议参考国家正规出版社出版的相关解剖学教材和实物类解剖学图谱进行制作，例如：《中华人体解剖学彩色图谱》、《系统解剖学》、《局部解剖学》等同类教材和图谱。肾冠状解剖为 2 部件，显示肾的上、下两端、内外两缘及前后两面的外形特征，肾上端薄、下端厚，外缘凸，内缘中部凹，称肾门，肾门是显示肾血管、神经、淋巴管和输尿管出入的部位，由前向后依次为肾静脉、肾动脉、肾盂；从上到下依</p>	48	件

		<p>次为肾动脉、肾静脉、肾盂，在肾的剖面上，主要显示肾的皮质和髓质、肾锥体、肾乳头、肾柱、肾小盏、肾大盏、肾盂及部分肾动静脉分支、属支的断段。同时，还显示输尿管的起始部；</p> <p>4. 材质：环保 PVC 材料，环保油漆，塑料底座。</p>		
54	肾脏、肾单位、肾小球放大模型	<p>1. 尺寸放大，<math>\geq 500\text{mm} \times 260\text{mm} \times 80\text{mm}</math>；</p> <p>2. 部件：3 部件，置于底座上；</p> <p>3. 功能：为了保证模型标本结构和毗邻关系的完整性和准确性，建议参考国家正规出版社出版的相关解剖学教材和实物类解剖学图谱进行制作，例如：《中华人体解剖学彩色图谱》、《系统解剖学》、《局部解剖学》等同类教材和图谱。肾模型作额状切面，示肾门、肾动脉、肾静脉、肾皮质、肾髓质、肾乳头、肾小盏、肾大盏及肾盂。</p> <p>肾单位示肾小体和连接肾小体的肾小管、一段集合管以及包绕在肾小管周围的小叶间动、静脉及毛细血管网。肾小管示近端小管的曲部、直部；远段小管的直部、曲部。肾小体示肾小囊、肾小囊腔、入球小动脉、肾小球、出球小动脉、血管极和尿极；</p> <p>4. 材质：环保 PVC 材料，环保油漆，塑料底座。</p>	48	套
55	膀胱前列腺放大模型	<p>1. 尺寸放大，<math>\geq 180\text{mm} \times 140\text{mm} \times 120\text{mm}</math>；</p> <p>2. 部件：2 部件，置于底座上；</p> <p>3. 功能：为了保证模型标本结构和毗邻关系的完整性和准确性，建议参考国家正规出版社出版的相关解剖学教材和实物类解剖学图谱进行制作，例如：《中华人体解剖学彩色图谱》、《系统解剖学》、《局部解剖学》等同类教材和图谱。显示了膀胱、前列腺和精囊腺的形态及三者的毗邻关系，此外，也能观察到逼尿肌，输尿管及其开口，尿道内口，膀胱三角，尿道前列腺部及射精管等结构；</p> <p>4. 材质：环保 PVC 材料，环保油漆，塑料底座。</p>	48	件
56	女性盆部经膀胱冠状切模型	<p>1. 尺寸<math>\geq 230\text{mm} \times 180\text{mm} \times 60\text{mm}</math>；</p> <p>2. 部件：1 部件，置于底座上；</p> <p>3. 功能：为了保证模型标本结构和毗邻关系的完整性和准确性，建议参考国家正规出版社出版的相关解剖学教材和实物类解剖学图谱进行制作，例如：《中华人体解剖学彩色图谱》、《系统解剖学》、《局部解剖学》等同类教材和图谱。显示了膀胱、子宫、阴道、尿生殖膈、耻骨联合的形态及毗邻关系，此外，也能观察到逼尿肌，输尿管及其开口，尿道内口，膀胱三角、粘膜层等结构；</p> <p>4. 材质：环保 PVC 材料，环保油漆，塑料底座。</p>	48	件
57	人体内分泌器官模型	<p>1. 尺寸放大，<math>\geq 500\text{mm} \times 260\text{mm} \times 65\text{mm}</math>；</p> <p>2. 部件：7 部件，置于底座上；</p> <p>3. 功能：为了保证模型标本结构和毗邻关系的完整性和准确性，建议参考国家正规出版社出版的相关解剖学教材和实物</p>	48	件

		<p>类解剖学图谱进行制作,例如:《中华人体解剖学彩色图谱》、《系统解剖学》、《局部解剖学》等同类教材和图谱。显示各内分泌器官有垂体、甲状腺、肾上腺、睾丸、胰、甲状旁腺、卵巢等;</p> <p>4. 材质: 环保 PVC 材料, 环保油漆, 塑料底座, 尺寸合适的收纳箱收纳, 收纳箱上标记标签。</p>		
58	子宫解剖模型	<p>1. 尺寸自然大, <math>\geq 200\text{mm} \times 150\text{mm} \times 230\text{mm}</math>;</p> <p>2. 部件: 1 部件;</p> <p>3. 功能: 为了保证模型标本结构和毗邻关系的完整性和准确性, 建议参考国家正规出版社出版的相关解剖学教材和实物类解剖学图谱进行制作, 例如:《中华人体解剖学彩色图谱》、《系统解剖学》、《局部解剖学》等同类教材和图谱。显示女性内生殖器的解剖结构, 包括包括卵巢、输卵管、子宫、阴道和前庭大腺等, 示子宫三层结构, 子宫腔阴道穹隆, 左侧示卵巢、输卵管各部和子宫阔韧带的关系, 右侧卵巢剖面示黄体、卵泡、子宫血管及子宫圆韧带等;</p> <p>4. 材质: 环保 PVC 材料, 环保油漆。</p>	48	件
59	男性盆腔(矢状切面)	<p>1. 尺寸自然大, <math>\geq 270\text{mm} \times 200\text{mm} \times 265\text{mm}</math>;</p> <p>2. 部件: 4 部件, 置于底座上;</p> <p>3. 功能: 为了保证模型标本结构和毗邻关系的完整性和准确性, 建议参考国家正规出版社出版的相关解剖学教材和实物类解剖学图谱进行制作, 例如:《中华人体解剖学彩色图谱》、《系统解剖学》、《局部解剖学》等同类教材和图谱。通过骨盆正中矢状切面解剖, 展现了男性生殖泌尿系统内部结构和各个的细节特征。包括内生殖部分和外生殖部分二个部分。内生殖由生殖腺(睾丸)、输精管道(附睾、输精管、射精管和尿道)和附属腺(精囊腺、前列腺、尿道球腺)组成。外生殖部分包括阴囊和阴茎。可拆卸的部件包括一个半阴茎内侧和横截面以及一个显示内部结构细节的睾丸解剖;</p> <p>4. 材质: 环保 PVC 材料, 环保油漆, 塑料底座。</p>	48	件
60	女性盆腔(矢状切面)	<p>1. 尺寸自然大, <math>\geq 230\text{mm} \times 250\text{mm} \times 250\text{mm}</math>;</p> <p>2. 部件: 1 部件, 置于底座上;</p> <p>3. 功能: 为了保证模型标本结构和毗邻关系的完整性和准确性, 建议参考国家正规出版社出版的相关解剖学教材和实物类解剖学图谱进行制作, 例如:《中华人体解剖学彩色图谱》、《系统解剖学》、《局部解剖学》等同类教材和图谱。显示膀胱、尿道、直肠、子宫、子宫附件、阴道等器官在盆腔内位置及由毗邻关系, 髂内动脉的主要分支, 腹部于髂嵴的高度作横切面, 示背部及下腹部肌肉的断面结构;</p> <p>4. 材质: 环保 PVC 材料, 环保油漆, 塑料底座。</p>	48	件
61	腹膜与内脏	<p>1. 尺寸自然大, <math>\geq 350\text{mm} \times 240\text{mm} \times 500\text{mm}</math>;</p> <p>2. 部件: 2 部件, 置于底座上;</p> <p>3. 功能: 为了保证模型标本结构和毗邻关系的完整性和准确性, 建议参考国家正规出版社出版的相关解剖学教材和实物类解剖学图谱进行制作, 例如:《中华人体解剖学彩色图谱》、</p>	48	件

		<p>《系统解剖学》、《局部解剖学》等同类教材和图谱。显示腹膜的分部，腹膜的各种形成物（韧带、系膜、网膜等及其相互移行），腹膜与脏器的关系（内位、间位、外位），内脏为海绵状，进一步显示腹膜腔、大小网膜、网膜囊、网膜孔、网膜囊前庭的围成；</p> <p>4. 材质：环保 PVC 材料，环保油漆，塑料底座。</p>		
62	腹膜（矢状切面）	<p>1. 尺寸自然大，<math>\geq 300\text{mm} \times 50\text{mm} \times 755\text{mm}</math>；</p> <p>2. 部件：3 部件，置于底座上；</p> <p>3. 功能：为了保证模型标本结构和毗邻关系的完整性和准确性，建议参考国家正规出版社出版的相关解剖学教材和实物类解剖学图谱进行制作，例如：《中华人体解剖学彩色图谱》、《系统解剖学》、《局部解剖学》等同类教材和图谱。产品由腹部作矢状切面及男、女盆腔矢状切面组成，男女盆腔可互换。腹膜矢状切面主要示肝、胃、胰、结肠及腹背侧的矢状面和腹膜腔、大网膜、网膜囊、肝胃韧带、横结肠系膜等。男性盆腔矢状切面主要示直肠膀胱陷凹、以及男性盆腔正中矢状断面上的结构。女性盆腔矢状面，主要示膀胱子宫陷凹、直肠子宫陷凹以及女性盆腔正中矢状切面上的结构；</p> <p>4. 材质：环保 PVC 材料，环保油漆，塑料底座。</p>	48	套
63	胸腔横断	<p>1. 尺寸自然大，<math>\geq 310\text{mm} \times 210\text{mm} \times 40\text{mm}</math>；</p> <p>2. 部件：1 部件，置于底座上；</p> <p>3. 功能：为了保证模型标本结构和毗邻关系的完整性和准确性，建议参考国家正规出版社出版的相关解剖学教材和实物类解剖学图谱进行制作，例如：《中华人体解剖学彩色图谱》、《系统解剖学》、《局部解剖学》等同类教材和图谱。模型示约第三胸椎高度示断面结构，按正常解剖姿态平下纵隔作一横切，示肺裂，肺部的动脉、静脉、支气管的断面关系、胸膜、肋间肌及前侧、左右侧胸廓肌肉，同时还可示脊柱、脊髓通过此平面的结构、毗邻关系等，前方示左右心房、心室等；</p> <p>4. 材质：环保 PVC 材料，环保油漆，塑料底座。</p>	48	件
64	心脏解剖放大	<p>1. 尺寸放大 3 倍，<math>\geq 200\text{mm} \times 200\text{mm} \times 280\text{mm}</math>；</p> <p>2. 部件：3 部件，置于底座上；</p> <p>3. 功能：为了保证模型标本结构和毗邻关系的完整性和准确性，建议参考国家正规出版社出版的相关解剖学教材和实物类解剖学图谱进行制作，例如：《中华人体解剖学彩色图谱》、《系统解剖学》、《局部解剖学》等同类教材和图谱。模型外形部分，示冠状沟，沟的上方为心底部，包括心房、心耳及出入心脏的大血管。示前、后室间沟为左右心室的分界。出入心脏的大血管有上、下腔静脉，肺静脉、肺动脉、主动脉及主动脉弓上发出的三条血管。（由右向左为头臂干，左颈总动脉、左锁骨下动脉），营养心脏的血管有左、右冠状动脉。示心小静脉，心中静脉，心大静脉，及冠状窦。内部构造：主要显示四个心腔；此外，左右心房之间有房间隔，上有卵圆窝，左右心室之间有室间隔，在隔上示膜部和肌性</p>	48	件

		部； 4. 材质：环保 PVC 材料，环保油漆，塑料底座。		
65	心脏收缩、舒张与瓣膜开闭演示模型	1. 尺寸放大， $\geq 655\text{mm} \times 455\text{mm} \times 10\text{mm}$ ； 2. 部件：1 部件； 3. 功能：为了保证模型标本结构和毗邻关系的完整性和准确性，建议参考国家正规出版社出版的相关解剖学教材和实物类解剖学图谱进行制作，例如：《中华人体解剖学彩色图谱》、《系统解剖学》、《局部解剖学》等同类教材和图谱。显示心脏瓣膜功能。用手推动传动机构，即显示左右心室收缩，左心室二尖瓣，右心室三尖瓣关闭，主动脉、下肺动脉、半月瓣开启，血液由心室泵入肺动脉。主动脉往下推动传动机构，则显示左右心室扩张，主动脉、下肺动脉、半月瓣关闭，血液由左右心房泵入左右心室； 4. 材质：环保 PVC 材料，环保油漆。	24	件
66	心脏传导系	1. 尺寸放大 3 倍， $\geq 205\text{mm} \times 160\text{mm} \times 230\text{mm}$ ； 2. 部件：5 部件，置于底座上； 3. 功能：为了保证模型标本结构和毗邻关系的完整性和准确性，建议参考国家正规出版社出版的相关解剖学教材和实物类解剖学图谱进行制作，例如：《中华人体解剖学彩色图谱》、《系统解剖学》、《局部解剖学》等同类教材和图谱。显示心脏的外形与其连接的大血管，左、右心房，左、右心室中的结构，心脏的血管，心脏传导系是在此基础上显示出来的。传导系统包括窦房结、结间束、房室结、房室束，左、右束支和浦肯野纤维等； 4. 材质：环保 PVC 材料，环保油漆，塑料底座，尺寸合适的收纳箱收纳，收纳箱上标记标签。 同时可手动操作组成心脏传导系统各部件组合和分离的过程。配有数字标注及文字说明，方便学生更直观的了解该模型的结构。	48	件
67	腹腔动脉配布	1. 尺寸自然大， $\geq 250\text{mm} \times 130\text{mm} \times 260\text{mm}$ ； 2. 部件：1 部件，置于底座上； 3. 功能：为了保证模型标本结构和毗邻关系的完整性和准确性，建议参考国家正规出版社出版的相关解剖学教材和实物类解剖学图谱进行制作，例如：《中华人体解剖学彩色图谱》、《系统解剖学》、《局部解剖学》等同类教材和图谱。模型主体由肝、胃（部分）、胰、脾及下腔静脉，腹动脉主干构成，主要显示腹腔动脉及其分支，分布的范围； 4. 材质：环保 PVC 材料，环保油漆，塑料底座。	48	件

68	门静脉系模型	<p>1. 尺寸自然大，<math>\geq 360\text{mm} \times 175\text{mm} \times 530\text{mm}</math>；</p> <p>2. 部件：4 部件，置于底座上；</p> <p>3. 功能：为了保证模型标本结构和毗邻关系的完整性和准确性，建议参考国家正规出版社出版的相关解剖学教材和实物类解剖学图谱进行制作，例如：《中华人体解剖学彩色图谱》、《系统解剖学》、《局部解剖学》等同类教材和图谱。产品上至颈根部作水平切，下至大腿根部、上肢于上三分之一横切，打开胸腹壁，示门静脉系的组成。躯干部示上腔静脉，左右锁骨下静脉、颈内静脉、头臂静脉、下腔静脉、髂总静脉及奇静脉的断端。腹腔内示肝、胃、肠、食管的部分外形。门静脉系示各级属支及属支的配布。门静脉系统主要示肠系膜上、下静脉，脾静脉，附脐静脉，食管静脉、胃左静脉、胃右静脉、胆囊静脉、胰十二指肠后上静脉等以及和门静脉系有关的食管静脉丛、直肠静脉丛、脐旁静脉丛、胸腹壁静脉，腹壁上、下静脉以及腹壁浅静脉等；</p> <p>4. 材质：环保 PVC 材料，环保油漆，塑料底座。</p>	48	件
69	人体浅层淋巴和浅静脉分布	<p>1. 尺寸自然大，<math>\geq 350\text{mm} \times 230\text{mm} \times 820\text{mm}</math>；</p> <p>2. 部件：3 部件，置于底座上；</p> <p>3. 功能：为了保证模型标本结构和毗邻关系的完整性和准确性，建议参考国家正规出版社出版的相关解剖学教材和实物类解剖学图谱进行制作，例如：《中华人体解剖学彩色图谱》、《系统解剖学》、《局部解剖学》等同类教材和图谱。模型右半显示浅层结构：颈外浅静脉及其属支，上肢头静脉，贵要静脉和前臂正中静脉，下肢大小隐静脉及其主要属支。颈浅淋巴结、肘淋巴结、腹股沟下浅淋巴结的分布位置及它们的收集范围；左半侧主要显示颈深淋巴结和腋淋巴结的配布以及它们各收集的范围，背部浅层肌及淋巴管也有所显示；</p> <p>4. 材质：环保 PVC 材料，环保油漆，塑料底座。</p>	48	件
70	耳结构放大模型	<p>1. 尺寸放大，<math>\geq 340\text{mm} \times 400\text{mm} \times 225\text{mm}</math>；</p> <p>2. 部件：8 部件，固定在底座上；</p> <p>3. 功能：为了保证模型标本结构和毗邻关系的完整性和准确性，建议参考国家正规出版社出版的相关解剖学教材和实物类解剖学图谱进行制作，例如：《中华人体解剖学彩色图谱》、《系统解剖学》、《局部解剖学》等同类教材和图谱。模型由耳廓、外耳道、中耳鼓室、鼓膜和听小骨、颞骨岩部、内耳迷路和咽鼓管等 8 个部件组成，并显示外耳、中耳鼓室、鼓膜和听小骨、咽鼓管、颞骨岩部和内耳迷路等结构；</p> <p>4. 材质：环保 PVC 材料，环保油漆，塑料底座，尺寸合适的收纳箱收纳，收纳箱上标记标签。</p>	48	件
71	耳螺旋器	<p>1. 尺寸放大，<math>\geq 260\text{mm} \times 190\text{mm} \times 260\text{mm}</math>；</p> <p>2. 部件：1 部件，固定在底座上；</p> <p>3. 功能：为了保证模型标本结构和毗邻关系的完整性和准确性，建议参考国家正规出版社出版的相关解剖学教材和实物类解剖学图谱进行制作，例如：《中华人体解剖学彩色图谱》、《系统解剖学》、《局部解剖学》等同类教材和图谱。显示</p>	48	件

		耳蜗和螺旋器的三维切面，详细的展现了毛细胞，盖膜和基底膜等结构； 4. 材质：环保 PVC 材料，环保油漆，塑料底座。		
72	中耳解剖放大	1. 尺寸放大， $\geq 180\text{mm} \times 170\text{mm} \times 175\text{mm}$ ； 2. 部件：3 部件； 3. 功能：为了保证模型标本结构和毗邻关系的完整性和准确性，建议参考国家正规出版社出版的相关解剖学教材和实物类解剖学图谱进行制作，例如：《中华人体解剖学彩色图谱》、《系统解剖学》、《局部解剖学》等同类教材和图谱。模型由内耳、鼓膜听小骨和耳蜗等 3 个部件组成，并显示内耳迷路、鼓膜、听小骨和耳蜗、前庭蜗神经等结构； 4. 材质：环保 PVC 材料，环保油漆。	48	件
73	内耳迷路	1. 尺寸放大， $\geq 120\text{mm} \times 120\text{mm} \times 70\text{mm}$ ； 2. 部件：2 部件； 3. 功能：为了保证模型标本结构和毗邻关系的完整性和准确性，建议参考国家正规出版社出版的相关解剖学教材和实物类解剖学图谱进行制作，例如：《中华人体解剖学彩色图谱》、《系统解剖学》、《局部解剖学》等同类教材和图谱。模型的主体以中耳鼓室为中心，将鼓室六壁相邻的结构按照标本自然地按装在一起，并可显示鼓膜张肌、三块听小骨（锥骨、镫骨、砧骨），镫骨肌。与鼓室相邻的鼓室盖（上）、颈静脉壁（下），颈动脉壁（前）、乳突壁（后）、迷路壁（内）及鼓膜所形成膜壁（外）并能清楚可见，并且与鼓室相连的鼓膜张肌半管、咽鼓管半管、乳突小房也可显示； 4. 材质：环保 PVC 材料，环保油漆。	48	件
74	眼球解剖放大	1. 尺寸放大， $\geq 120\text{mm} \times 105\text{mm} \times 145\text{mm}$ ； 2. 部件：2 部件； 3. 功能：为了保证模型标本结构和毗邻关系的完整性和准确性，建议参考国家正规出版社出版的相关解剖学教材和实物类解剖学图谱进行制作，例如：《中华人体解剖学彩色图谱》、《系统解剖学》、《局部解剖学》等同类教材和图谱。模型沿耳蜗的蜗顶至蜗底和蜗管、前庭及三个半规管剖开部分骨迷路，主要显示耳蜗、前庭、三个骨半规管、三个膜半规管、椭圆囊、球囊骨壶腹、膜壶腹、椭圆球囊管、蜗窗、前庭窗、前庭界等形态结构； 4. 材质：环保 PVC 材料，环保油漆。	48	件
75	眼解剖模型	1. 尺寸放大， $\geq 180\text{mm} \times 260\text{mm} \times 190\text{mm}$ ； 2. 部件：6 部件，置于底座上； 3. 功能：为了保证模型标本结构和毗邻关系的完整性和准确性，建议参考国家正规出版社出版的相关解剖学教材和实物类解剖学图谱进行制作，例如：《中华人体解剖学彩色图谱》、《系统解剖学》、《局部解剖学》等同类教材和图谱。显示	48	件



		<p>人类眼球的解剖构造如眼球壁的三层膜（外膜、中膜、内膜）和填充内部的主要折光体、晶状体和玻璃体等；</p> <p>4. 材质：环保 PVC 材料，环保油漆，塑料底座，尺寸合适的收纳箱收纳，收纳箱上标记标签。</p> <p>5. 采用无毒材料制作，符合技术权威机构的环保检测标准。具有 NFC 技术和 QR 码的智能标签，通过扫描标签可获得 23 个解剖学课程，提供交互式虚拟模型，为用户创建前所未有的逼真和高分辨率内容，可随时随地在智能手机，平板电脑或笔记本电脑上访问，需要提供实物操作图片为证明材料，图片要求彩色；</p>		
76	脊髓和脊神经	<p>1. 尺寸放大，<math>\geq 130\text{mm} \times 165\text{mm} \times 235\text{mm}</math>；</p> <p>2. 部件：1 部件，置于底座上；</p> <p>3. 功能：为了保证模型标本结构和毗邻关系的完整性和准确性，建议参考国家正规出版社出版的相关解剖学教材和实物类解剖学图谱进行制作，例如：《中华人体解剖学彩色图谱》、《系统解剖学》、《局部解剖学》等同类教材和图谱。模型由二个胸椎和四对脊神经组成，脊髓作圆柱体贯穿于椎管中，在脊髓横切面上，可以观察位于中央的蝶形构造的灰质和包围在它四周的白质，模型上段脊髓游离，显示包在外面的三层不同厚薄的被膜，即硬脊膜，蛛网膜和软脊膜，并剖示被膜层次，显示脊神经的前后根部；在脊髓两侧，有前根和后根合成脊神经，出椎间孔。脊神经交通支连接位于椎体两侧的植物神经干；</p> <p>4. 材质：环保 PVC 材料，环保油漆，塑料底座。</p>	48	件
77	脊髓节段与椎骨关系模型	<p>1. 尺寸自然大，<math>\geq 200\text{mm} \times 900\text{mm} \times 40\text{mm}</math>；</p> <p>2. 部件：1 部件，浮雕式；</p> <p>3. 功能：为了保证模型标本结构和毗邻关系的完整性和准确性，建议参考国家正规出版社出版的相关解剖学教材和实物类解剖学图谱进行制作，例如：《中华人体解剖学彩色图谱》、《系统解剖学》、《局部解剖学》等同类教材和图谱。显示脊髓节段与椎骨关系；</p> <p>4. 材质：环保 PVC 材料，环保油漆，塑料底座。</p>	48	件
78	脊髓横断面放大	<p>1. 尺寸放大，<math>\geq 280\text{mm} \times 250\text{mm} \times 90\text{mm}</math>；</p> <p>2. 部件：1 部件，置于底座上；</p> <p>3. 功能：为了保证模型标本结构和毗邻关系的完整性和准确性，建议参考国家正规出版社出版的相关解剖学教材和实物类解剖学图谱进行制作，例如：《中华人体解剖学彩色图谱》、《系统解剖学》、《局部解剖学》等同类教材和图谱。显示第五颈椎、椎动脉、椎静脉与脊髓的横切面以及脊神经组成、硬脊膜、蛛网膜下隙等结构；</p> <p>4. 材质：环保 PVC 材料，环保油漆，塑料底座。</p>	48	件

79	椎骨和脊髓、脊神经关系模型	<p>1. 尺寸放大, <math>\geq 420\text{mm} \times 270\text{mm} \times 250\text{mm}</math>;</p> <p>2. 部件: 1 部件, 置于底座上;</p> <p>3. 功能: 为了保证模型标本结构和毗邻关系的完整性和准确性, 建议参考国家正规出版社出版的相关解剖学教材和实物类解剖学图谱进行制作, 例如:《中华人体解剖学彩色图谱》、《系统解剖学》、《局部解剖学》等同类教材和图谱。显示脊髓的被膜及其周围的血管神经。椎管内有三层被膜包围脊髓。即硬脊膜、蛛网膜和软脊膜。三层被膜在枕骨大孔处与相应的脑膜相延续。31 对脊神经穿出脊髓和椎管时, 三层脊髓被膜随之伸延一段距离, 并逐渐变薄, 移行于神经外膜中;</p> <p>4. 材质: 环保 PVC 材料, 环保油漆, 塑料底座。</p>	48	件
80	脑纤维束解剖模型	<p>1. 尺寸自然大, <math>\geq 120\text{mm} \times 160\text{mm} \times 90\text{mm}</math>;</p> <p>2. 部件: 1 部件, 置于底座上;</p> <p>3. 功能: 为了保证模型标本结构和毗邻关系的完整性和准确性, 建议参考国家正规出版社出版的相关解剖学教材和实物类解剖学图谱进行制作, 例如:《中华人体解剖学彩色图谱》、《系统解剖学》、《局部解剖学》等同类教材和图谱。显示大脑内部的白质纤维, 如大脑联合系, 固有连合系和投射系等;</p> <p>4. 材质: 环保 PVC 材料, 环保油漆, 塑料底座。</p>	48	件
81	硬脑膜及静脉窦模型	<p>1. 尺寸自然大, <math>\geq 130\text{mm} \times 180\text{mm} \times 180\text{mm}</math>;</p> <p>2. 部件: 1 部件, 置于底座上;</p> <p>3. 功能: 为了保证模型标本结构和毗邻关系的完整性和准确性, 建议参考国家正规出版社出版的相关解剖学教材和实物类解剖学图谱进行制作, 例如:《中华人体解剖学彩色图谱》、《系统解剖学》、《局部解剖学》等同类教材和图谱。显示硬脑膜隔和静脉窦的位置、形态、毗邻、交通等;</p> <p>4. 材质: 环保 PVC 材料, 环保油漆, 塑料底座。</p>	48	件
82	脑干及下丘脑核团模型	<p>1. 尺寸放大, <math>\geq 140\text{mm} \times 110\text{mm} \times 220\text{mm}</math>;</p> <p>2. 部件: 4 部件, 置于底座上;</p> <p>3. 功能: 为了保证模型标本结构和毗邻关系的完整性和准确性, 建议参考国家正规出版社出版的相关解剖学教材和实物类解剖学图谱进行制作, 例如:《中华人体解剖学彩色图谱》、《系统解剖学》、《局部解剖学》等同类教材和图谱。显示了脑干的形态结构和间脑神经核团, 可分解为四部件。脑干部除可观察延髓、脑桥, 菱形窝和中脑的形态外。还可观察第 II 至 VII 对脑神经在脑干部位。间脑可观察到上丘脑、背侧丘脑、后丘脑和下丘脑。在背侧丘脑和下丘脑部显示了各主要核团;</p> <p>4. 材质: 环保 PVC 材料, 环保油漆, 塑料底座。</p>	48	件
83	内囊与基底神经节立体解剖模型	<p>1. 尺寸放大, <math>\geq 80\text{mm} \times 115\text{mm} \times 130\text{mm}</math>;</p> <p>2. 部件: 2 部件, 置于底座上;</p> <p>3. 功能: 为了保证模型标本结构和毗邻关系的完整性和准确性, 建议参考国家正规出版社出版的相关解剖学教材和实物类解剖学图谱进行制作, 例如:《中华人体解剖学彩色图谱》、</p>	48	件

		《系统解剖学》、《局部解剖学》等同类教材和图谱。显示了大脑基底核及内囊。基底核包括尾状核、豆状核、杏仁核和屏状核。模型上可观察到各核团形态、位置以及它们之间与背侧丘脑的毗邻关系。同时,也可观察内囊的位置形态等; 4. 材质: 环保 PVC 材料, 环保油漆, 塑料底座。		
84	小脑放大	1. 尺寸放大, $\geq 400\text{mm} \times 230\text{mm} \times 165\text{mm}$ ; 2. 部件: 2 部件; 3. 功能: 为了保证模型标本结构和毗邻关系的完整性和准确性, 建议参考国家正规出版社出版的相关解剖学教材和实物类解剖学图谱进行制作, 例如:《中华人体解剖学彩色图谱》、《系统解剖学》、《局部解剖学》等同类教材和图谱。显示小脑的外形和内部结构。小脑水平切面可显示小脑内部结构, 包括小脑中央核(顶核、球状核、栓状核和齿状核)等结构; 4. 材质: 环保 PVC 材料, 环保油漆。	48	件
85	大脑侧脑室模型	1. 尺寸放大, $\geq 120\text{mm} \times 120\text{mm} \times 140\text{mm}$ ; 2. 部件: 1 部件, 置于底座上; 3. 功能: 为了保证模型标本结构和毗邻关系的完整性和准确性, 建议参考国家正规出版社出版的相关解剖学教材和实物类解剖学图谱进行制作, 例如:《中华人体解剖学彩色图谱》、《系统解剖学》、《局部解剖学》等同类教材和图谱。侧脑室由额角、体部、颞角、枕角组成, 额角和体部的内侧壁为透明隔。胼胝体和额角密切相关, 胼胝体的下方和膝部形成了侧脑室前角的顶部和侧壁, 室间孔为前角的后界。侧壁是尾状核头的中间区。应用神经内镜经额角进入侧脑室可清楚地显示侧脑室额角、体部、枕角及脑室壁上的结构特征; 4. 材质: 环保 PVC 材料, 环保油漆, 塑料底座。	48	件
86	脑及脑动脉和大脑皮质功能定位模型	1. 尺寸自然大, $\geq 200\text{mm} \times 200\text{mm} \times 150\text{mm}$ ; 2. 部件: 8 部件, 置于底座上; 3. 功能: 为了保证模型标本结构和毗邻关系的完整性和准确性, 建议参考国家正规出版社出版的相关解剖学教材和实物类解剖学图谱进行制作, 例如:《中华人体解剖学彩色图谱》、《系统解剖学》、《局部解剖学》等同类教材和图谱。显示脑的外形结构: 大脑外侧面主要结构、大脑半球内侧面和底面的主要结构、脑干各面的主要结构、小脑的主要结构; 脑的动脉供应: 动脉的来源、动脉在脑底面的行程和联合情况、大小脑的动脉分布; 用不同颜色标识大脑各不同功能区区域; 4. 材质: 环保 PVC 材料, 环保油漆, 塑料底座, 尺寸合适的收纳箱收纳, 收纳箱上标记标签。。	48	件

87	大脑分叶模型	<p>1. 尺寸自然大，<math>\geq 215\text{mm} \times 170\text{mm} \times 140\text{mm}</math>；</p> <p>2. 部件：2 部件，置于底座上；</p> <p>3. 功能：为了保证模型标本结构和毗邻关系的完整性和准确性，建议参考国家正规出版社出版的相关解剖学教材和实物类解剖学图谱进行制作，例如：《中华人体解剖学彩色图谱》、《系统解剖学》、《局部解剖学》等同类教材和图谱。大脑作正中矢状切面，左侧大脑半球作水平切面，并剖开颞叶，显示间脑；小脑作矢状剖面；按照医学本科统编教材设计，按不同功能部位进行定位，并用颜色加以区别；</p> <p>4. 材质：环保 PVC 材料，环保油漆，塑料底座。</p>	48	件
88	头颈部正中矢状切	<p>1. 尺寸自然大，<math>\geq 250\text{mm} \times 250\text{mm} \times 60\text{mm}</math>；</p> <p>2. 部件：1 部件，置于底座上；</p> <p>3. 功能：为了保证模型标本结构和毗邻关系的完整性和准确性，建议参考国家正规出版社出版的相关解剖学教材和实物类解剖学图谱进行制作，例如：《中华人体解剖学彩色图谱》、《系统解剖学》、《局部解剖学》等同类教材和图谱。头部作正中矢状切，显示脑、脊髓、鼻腔、口腔及咽喉结构；</p> <p>4. 材质：环保 PVC 材料，环保油漆，塑料底座。</p>	48	件
89	5 部件纵隔	<p>1. 尺寸放大，<math>\geq 380\text{mm} \times 280\text{mm} \times 300\text{mm}</math>；</p> <p>2. 部件：5 部件，置于底座上；</p> <p>3. 功能：为了保证模型标本结构和毗邻关系的完整性和准确性，建议参考国家正规出版社出版的相关解剖学教材和实物类解剖学图谱进行制作，例如：《中华人体解剖学彩色图谱》、《系统解剖学》、《局部解剖学》等同类教材和图谱。模型可拆分为胸骨、胸腺、纵隔、心脏等 5 部件，左面看显示心包、主动脉弓、胸主动脉、胸导管等；右面观显示心包、食道、上下腔静脉、奇静脉等；纵隔两侧均有胸腺、支气管、肺动静脉、膈神经、迷走神经、胸廓内动静脉等。胸廓后壁示肋间动静脉、肋间神经、交感神经干等；</p> <p>4. 材质：环保 PVC 材料，环保油漆，塑料底座，尺寸合适的收纳箱收纳，收纳箱上标记标签。</p>	48	件
90	透明肝段模型（示肝内管道系统）	<p>1. 尺寸自然大，<math>\geq 220\text{mm} \times 135\text{mm} \times 125\text{mm}</math>；</p> <p>2. 部件：1 部件；</p> <p>3. 功能：为了保证模型标本结构和毗邻关系的完整性和准确性，建议参考国家正规出版社出版的相关解剖学教材和实物类解剖学图谱进行制作，例如：《中华人体解剖学彩色图谱》、《系统解剖学》、《局部解剖学》等同类教材和图谱。透明有机玻璃外形显示肝外形特征，白色标志线示肝脏分叶分段，内部分配肝内各管道系统，包括：肝动脉系统（红色）、门静脉系统（紫红色）、肝内胆管系统（绿色）、肝静脉系统（蓝色），各管道系统均达三级分支，以显示与肝脏分叶，分段的关系；同时显示第一、二、三肝门的位置、内容，及经由第一肝门进出的肝动脉，门静脉和肝管及其分叉的相互位置关系；</p> <p>4. 材质：环保 PVC 材料，环保油漆。</p>	48	件

91	胃肠光镜模型 (3 部件)	<p>1. 尺寸放大；</p> <p>2. 部件：3 部件，固定在底座上；</p> <p>3. 功能：为了保证模型标本结构和毗邻关系的完整性和准确性，建议参考国家正规出版社出版的相关解剖学教材和实物类解剖学图谱进行制作，例如：《中华人体解剖学彩色图谱》、《系统解剖学》、《局部解剖学》等同类教材和图谱。模型 1 为胃底部结构模型，示胃的粘膜、粘膜下层、肌层、外膜四层结构。模型 2 为小肠（十二指肠、空肠和回肠）结构模型，示小肠的粘膜、粘膜下层、肌层、外膜四层结构。模型 3 为消化管结构模型，示消化管的血管、淋巴管、神经和消化管肠绒毛的光镜结构；</p> <p>4. 材质：环保 PVC 材料，环保油漆，塑料底座。</p>	9	套
92	人肝小叶模型 (3 部件)	<p>1. 尺寸放大，<math>\geq 250\text{mm} \times 230\text{mm} \times 400\text{mm}</math>；</p> <p>2. 部件：2 部件，固定在底座上；</p> <p>3. 功能：为了保证模型标本结构和毗邻关系的完整性和准确性，建议参考国家正规出版社出版的相关解剖学教材和实物类解剖学图谱进行制作，例如：《中华人体解剖学彩色图谱》、《系统解剖学》、《局部解剖学》等同类教材和图谱。模型是将人肝的一个肝小叶放大，属五角棱柱形，在肝小叶周边可见到小叶间结蒂组织，内有小叶间动静脉、胆管及淋巴管，并可看到小叶表面的肝板及血窦。并可将模型解剖开，显示其内部的中心静脉、肝血窦、肝板、每个肝细胞的立体外形、肝细胞表面的毛细胆管及肝血窦中枯否化细胞。模型上附有二块特殊部分，一个是透明部分，可透视出肝血窦，以及环绕每个肝细胞的六角形毛细胆管立体网，用于显示肝细胞，肝血窦及毛细胆管三者间的复杂关系。另一个是显示肝小叶外面到中间部的肝小叶部分结构，其中肝血窦大部为横断，其间的肝细胞基本上为一层。在本肝小叶模型下面附有小叶下静脉；</p> <p>4. 材质：环保 PVC 材料，环保油漆。</p>	9	套
93	全身躯干水平包埋断层 (60 片)	<p>1. 标本参照国家正规出版社出版的相关解剖学图谱和教材制作，如天津科学技术出版社的《中华人体解剖学彩色图谱》、郭光文、王序主编的《人体解剖彩色图谱》、本科《局部解剖学》教材、《系统解剖学》教材等制作。满足基础解剖教学需求，解剖结构完整，暴露清晰、真实，标本漂白适中。</p> <p>★2. 用符合国人体型标准的完整未解剖过的尸体材料取材制作，标本修整干净，无毛刺，肌肉纹理清晰，并保持正常解剖学形态结构。</p> <p>3. 每片断层标本厚度为 5mm，厚薄均匀，不开裂不黄变，缩水率低于 5%，修整干净，左右对称。各结构清晰无移位，包埋材料为环保型树脂，不含苯，无毒无味，不会影响学习者身体健康。断面标本透明度高。组织结构无变形，透明度达到 95%，不易损坏。</p> <p>★4、需要有较强的韧性，要求标本可弯曲 90°，不易折断，</p>	1	套

		方便携带，可直接带入课堂供学生做对照教学使用。 5. 配备二维码扫描查询，手机扫描二维码查看同类型实物标本的平面图像，自由放大缩小。		
94	上肢典型断面包埋（6片）	<p>1. 标本参照国家正规出版社出版的相关解剖学图谱和教材制作，如天津科学技术出版社的《中华人体解剖学彩色图谱》、郭光文、王序主编的《人体解剖彩色图谱》、本科《局部解剖学》教材、《系统解剖学》教材等制作。满足基础解剖教学需求，解剖结构完整，暴露清晰、真实，标本漂白适中。</p> <p>2. 用符合国人体型标准的完整未解剖过的尸体材料取材制作，标本修整干净，无毛刺，肌肉纹理清晰，并保持正常解剖学形态结构。包含：前臂水平切1片、臂部水平切1片、肘关节矢状切2片、手关节矢状切2片。</p> <p>3. 每片断层标本厚度为5mm，厚薄均匀，不开裂不黄变，缩水率低于5%，修整干净，左右对称。各结构清晰无移位，包埋材料为环保型树脂，不含苯，无毒无味，不会影响学习者身体健康。断面标本透明度高。组织结构无变形。有一定韧性，透明度达到95%，不易损坏。方便携带，可直接带入课堂供学生做对照教学使用。</p> <p>4. 配备二维码扫描查询，手机扫描二维码查看同类型实物标本的平面图像，自由放大缩小。</p>	2	套
95	下肢典型断面包埋（6片）	<p>1. 标本参照国家正规出版社出版的相关解剖学图谱和教材制作，如天津科学技术出版社的《中华人体解剖学彩色图谱》、郭光文、王序主编的《人体解剖彩色图谱》、本科《局部解剖学》教材、《系统解剖学》教材等制作。满足基础解剖教学需求，解剖结构完整，暴露清晰、真实，标本漂白适中。</p> <p>2. 用符合国人体型标准的完整未解剖过的尸体材料取材制作，标本修整干净，无毛刺，肌肉纹理清晰，并保持正常解剖学形态结构。包含：大腿水平切1片、小腿水平切1片、膝关节矢状切2片、足关节矢状切2片。</p> <p>3. 每片断层标本厚度为5mm，厚薄均匀，不开裂不黄变，缩水率低于5%，修整干净，左右对称。各结构清晰无移位，包埋材料为环保型树脂，不含苯，无毒无味，不会影响学习者身体健康。断面标本透明度高。组织结构无变形。有一定韧性，透明度达到95%，不易损坏。方便携带，可直接带入课堂供学生做对照教学使用。</p> <p>4. 配备二维码扫描查询，手机扫描二维码查看同类型实物标本的平面图像，自由放大缩小。</p>	2	套

96	基于人体层次解剖的3D数字化虚拟仿真系统	<p>一、硬件参数</p> <p>大于等于 86 英寸 LED 液晶显示一体机，4K 高清显示，AG 防眩光钢化玻璃，多点触摸，高清摄像头，拾音距离<math>\geq 8</math>米、<math>\geq 8</math>阵列 180 度拾音麦克风，HDMI/DP/VGA/LAN/Type-C/USB 接口，支持 Wifi、蓝牙、无线同屏，包含电子白板、会议集控管理功能，支持远程教学（会议）中实现主课堂（会场）、分课堂（会议）视频、语音、演讲内容、白板书写；操作系统：win 10 及以上，CPU 型号：intel i5 及以上，独立显卡，运行内存：8GB 及以上，硬盘类型：固态硬盘，硬盘容量：500GB 及以上。移动支架：轻便灵活，支持万向轮移动。</p> <p>二、软件参数</p> <p>1. 资源标准：依据国家权威医学出版社出版的图谱和教材制作，如天津科学技术出版社的《中华人体解剖学彩色图谱》、本科《局部解剖学》教材、《系统解剖学》教材等制作。</p> <p>2. 系统内容涵盖至少 10 个人体局部及至少 12 个部位、<math>\geq 900</math> 层的真实解剖标本。</p> <p>3. 制作要求：标本结构暴露清晰、纹理走向明确、解剖层次分明，方便专业医学教育、临床医疗指导和科学知识普及中的应用。</p> <p>4. 功能介绍</p> <p>（1）任意角度旋转功能：解剖标本可以围绕 XYZ 三个轴向旋转，旋转的间隔角度为任意角度，旋转流畅。</p> <p>（2）随意缩放移动功能：在教学实用的合理范围内任意缩小、放大，可视界面内标本移动功能。</p> <p>（3）一键重置功能：一键恢复初始状态。</p> <p>（4）一键显隐标注：一键控制显示或隐藏标本标注。</p> <p>（5）部位介绍：针对平台内资源进行部位详细介绍。</p> <p>（6）任意切面观察：平台内资源除可进行水平、矢状、冠状三种常规切面解剖观察外，还可随意进行非常规切面解剖。</p> <p>（7）一键自动解剖功能：一键操作进行逐层、飞旋式解剖。</p> <p>（8）任意层次对比：随意选择任一部位不同层次解剖观察。</p> <p>（9）图文标注互选：标本上标注与标注栏标注可相互控制。</p> <p>（10）3D 立体切换：在 3D 立体 LED 显示屏或裸眼散 D 屏加持下。可一键切换二维平面观察与三维立体查看。</p> <p>5. 系统内容</p> <p>★（1）至少包含以下 10 个局部内容（需提供软件功能与内容截图的证明材料）。</p> <p>头部 1 套、颈部 1 套、男性胸部 1 套、女性胸部 1 套、腹部 1 套、男性盆部 1 套、女性盆部 1 套、脊柱区 1 套、上肢 1</p>	1	套
----	----------------------	---	---	---

		<p>套、下肢 1 套。</p> <p>★（2）至少包含以下 12 个部位内容（需提供软件功能与内容截图的证明材料）。</p> <p>肩部 1 套、腋窝 1 套、肘部 1 套、前臂 1 套、手部 1 套、髌部 1 套、大腿中部 1 套、膝部 1 套、小腿 1 套、小腿中部 1 套、足部 1 套、脑部 1 套。</p> <p>★6. 需提供关于基于人体层次解剖的 3D 数字化虚拟仿真系统技术成果鉴定证书。</p>		
97	人体断层三维重建数字解剖台（系统）	<p>硬件参数</p> <p>1. 硬件尺寸参数</p> <p>（1）整机外形尺寸<math>\geq 2210 \times 666.5 \times 760</math>（mm）；</p> <p>（2）显示尺寸<math>\geq 2150 \text{mm} \times 600 \text{mm}</math>；</p> <p>2. 显示参数</p> <p>（1）显示屏尺寸<math>\geq 88</math> 英寸；</p> <p>（2）显示屏类型：LED 液晶显示屏；</p> <p>（3）物理分辨率：3840（H）*1080（V）（FHD）；</p> <p>（4）显示色彩：8bit, 16.7M colors；</p> <p>（5）刷新率：60HZ；</p> <p>（6）亮度：300—700cd/m<sup>2</sup>；</p> <p>（7）对比度：1200: 1；</p> <p>（8）视角范围：89/89/89/89（U/D/L/R）；</p> <p>（9）背光灯寿命：30000 小时；</p> <p>3. 计算机配置：64G 及以上内存、CPU intel i5 及以上、独立显卡、500G 固态硬盘，windows10/windows11 操作系统。</p> <p>4. 升降支架配置：</p> <p>（1）最大载重：130 公斤；</p> <p>（2）底座尺寸 1115mm*720mm；</p> <p>（3）推杆升降高度：700mm-1170mm。支持遥控器进行升降操作，支持线控升降操作；</p> <p>（4）支持平放和电动翻转，翻转角度：10-90 度；</p> <p>（5）颜色：黑色；</p> <p>二、软件参数</p> <p>1. 资源标准：人体断层三维重建数字解剖系统标本资源依据国家权威医学出版社出版的图谱和教材制作，如天津科学技术出版社的《中华人体解剖学彩色图谱》、本科《局部解剖学》教材、《系统解剖学》教材等制作。选材使用符合国人人体型标准的健康、完整尸体材料。</p> <p>2. 内容分部：</p> <p>提供男性整体标本、女性整体标本各一具，男性水平断层数据<math>\geq 17500</math> 层，女性水平断层数据<math>\geq 8500</math> 层，数据支持调整切割面的位置和大小，调整切割角度，提升更好的交互体验。</p> <p>3. 功能介绍：</p> <p>★（1）任意切割功能：通过切割功能，可对人体任意部位进行水平断面切割，多点屏幕触控功能可使操作者将断面部位随意放大、缩小、移动，结构清晰辨识，标注准确明了。</p>	1	套



		<p>★（2）立方体切割功能：立方体切割功能专为人体的局部教学量身设计，通过调节切割范围，可任意将人体呈现立方体切割状态，对局部观察更精准，层次结构、毗邻关系展示更细腻。</p> <p>★（3）曲面切刀功能：人体断层三维重建数字解剖系统中加入了独特的曲面切刀功能，通过对任意部位进行曲面切割，可详细观察周围结构毗邻关系，对局部解剖教学意义十分重大。</p> <p>★（4）结构测量功能：人体断层三维重建数字解剖系统内强大的结构测量功能是学习解剖学必不可少的工具，通过测量器官的距离、角度、面积、前后径等数据，可有效获取器官的正常比例，进行器官异同对比，达到“知常达变”的学习效果。</p> <p>★（5）3D 人体视图：人体断层三维重建数字解剖系统具备独特的多视角一键切换查看功能，通过前、后、左、右、顶、底六种视图效果，增强解剖结构的整体观、立体感，从而满足不同的教学需求及应用场景。</p> <p>4. 真实解剖三维标本参照国家正规出版社出版的图谱或教材制作，如天津科学技术出版社的《中华人体解剖学彩色图谱》、第八版本科《局部解剖学》、《系统解剖学》等。标本扫描结构暴露清晰、纹理走向明确、层次分明，方便专业医学教育、临床学习参照和科普宣传。重点结构名称标示，可自由放大、缩小，任意角度旋转/翻转，操作流畅，无卡顿现象。</p> <p>★（1）系统解剖学真实解剖标本件数≥1000 件，其中运动系统标本≥250 件，消化系统标本≥90 件，呼吸系统标本≥45 件，泌尿系统标本≥30 件，生殖系统标本≥55 件，脉管系统标本≥210 件，感觉器标本≥85 件，神经系统标本≥225 件。内分泌系统标本≥15 件。</p> <p>★（2）局部解剖标本≥280 件。</p> <p>★（3）整体人真实解剖三维标本≥30 件。</p> <p>★（4）胚胎真实解剖三维标本≥55 件。</p> <p>★（5）病理学真实三维标本≥280 件。</p> <p>★（6）口腔专业标本≥410 件。</p> <p>三、需提供关于人体断层三维重建数字解剖台（系统）技术成果鉴定证书。</p>		
98	无毒环保标本保存液	<p>参数要求：</p> <p>无毒环保标本保存液应具有良好的防腐防霉效果，能保证标本浸泡五年以上不霉变，不腐臭。保存液应属于无毒产品且不含甲醛、戊二醛、苯类衍生物等有毒性成分；保存液应嗅觉没有特殊气味、无色透明、无沉淀、无浑浊。</p> <p>1、提供浸泡保存新鲜标本 30 天以上 DNA 提取的符合建立基因库要求的检测报告及 DNA 图谱。</p> <p>2、浸泡保存脑组织和鱼类组织 30 天以上的组织可以切片和多重染色方式，并可用于免疫组化分析的检测报告。</p>	2	吨

		<p>3、保存液对黑曲霉菌、白色念球菌、大肠杆菌、金黄色葡萄球菌的杀灭作用检测报告。要求杀灭对数值大于 4.0。</p> <p>4、保存液中不含甲醛、戊二醛、苯及衍生物等有毒成份；要求提供具备 CNAS 认证的检测机构出具的检测报告。</p> <p>保存液对皮肤无刺激，要求提供具备 CNAS 认证的检测机构出具的检测报告。</p>		
--	--	--	--	--

第三标包（C包）：

序号	设备名称	技术参数及要求	数量	单位
1	上肢肌解剖	<p>★1. 材质:采用环保食品级软质硅胶材料，不含铅、汞、镉、六价铬、可溶性锑、可溶性砷、可溶性钡、可溶性铅、可溶性汞、可溶性硒等重金属（需提供第三方检测报告），确保产品的稳定性和耐用性，无毒无味。模型结构准确，形态逼真，可反复折弯、清洗，具有经久耐用，耐摔易拆装等特点。</p> <p>2. 尺寸:自然大</p> <p>3. 部件:7 件</p> <p>4. 示教内容:本模型为人体左上肢，去掉表面皮肤和浅层筋膜，分层解剖：上肢浅、深层次肌肉动、静脉神经，可拆开三角肌、肱二头肌、肱三头肌、掌上肌与桡侧腕屈肌、肱桡肌、肱侧腕伸肌、对掌肌等 7 个部件，显示上肢肌肉的形态、位置、毗邻、起止点，锁骨下动脉的分支、肱动脉的分支、尺动脉的分支、桡动脉的分支好、深弓、掌浅弓、上肢的尺神经、桡神经、正中神经的分布，上肢的主要静脉回流等。</p> <p>5. 为保证模型制作质量和技术要求能满足教学需要，模型制作参照教材图谱如：人民卫生出版社《系统解剖学》《局部解剖学》和第二军医大学出版社《人体系统解剖学实物图谱》《人体局部解剖学实物图谱》等公开发行教材图谱。</p> <p>★6. 制作工艺：解剖结构采用一体灌注成型技术，产品中的动脉（红色）、静脉（蓝色）、神经（黄色），采用分色填充灌注一体成型（非电脑彩绘或彩绘），不掉色。肌肉器官等根据部位颜色进行灌注一体成型（非电脑彩绘或彩绘）。解剖结构精细，能达到 3~4 级分支。</p> <p>7. 提供具有 CNAS 认证的第三方检测机构出具的医学教学模型可直接接触的检测报告。尺寸合适的收纳箱收纳，收纳箱上标记标签。</p> <p>8. 每件模型配备二维码，可进行组合拆分（如有），逐层剥离，学习深层知识结构，与临床教学内容深入结合，具有相关软件登记证书。</p>	16	件
2	下肢肌肉解剖	<p>★1. 材质:采用环保食品级软质硅胶材料，不含铅、汞、镉、六价铬、可溶性锑、可溶性砷、可溶性钡、可溶性铅、可溶性汞、可溶性硒等重金属（需提供第三方检测报告），确保产品的稳定性和耐用性，无毒无味。模型结构准确，形态逼真，可反复折弯、清洗，具有经久耐用，耐摔易拆装等特点。</p> <p>2. 尺寸:高<math>\geq</math>80 cm</p> <p>3. 部件:27</p> <p>4. 示教内容:全身肌肉、胸腹壁肌、上、下肢肌、颅顶骨、</p>	16	件

		<p>脑以及胸腹腔内脏气管等27个部件组成,并显示头颈部、脑、躯干部肌肉、血管神经等。</p> <p>5. 为保证模型制作质量和技术要求能满足教学需要,模型制作参照教材图谱如:人民卫生出版社《系统解剖学》《局部解剖学》和第二军医大学出版社《人体系统解剖学实物图谱》《人体局部解剖学实物图谱》等公开发行教材图谱。</p> <p>★6. 制作工艺:解剖结构采用一体灌注成型技术,产品中的动脉(红色)、静脉(蓝色)、神经(黄色),采用分色填充灌注一体成型(非电脑彩绘或彩绘),不掉色。肌肉器官等根据部位颜色进行灌注一体成型(非电脑彩绘或彩绘)。解剖结构精细,能达到3~4级分支。</p> <p>7. 提供具有CNAS认证的第三方检测机构出具的医学教学模型可直接接触的检测报告。尺寸合适的收纳箱收纳,收纳箱上标记标签。</p> <p>8. 每件模型配备二维码,可进行组合拆分(如有),逐层剥离,学习深层知识结构,与临床教学内容深入结合,具有相关软件登记证书。</p>		
3	85cm 人体精准躯干双性(双性)可换27件(核心产品)	<p>★1. 材质:采用环保食品级软质硅胶材料,不含铅、汞、镉、六价铬、可溶性锑、可溶性砷、可溶性钡、可溶性铅、可溶性汞、可溶性硒等(需提供第三方检测机构出具的检测报告),确保产品的稳定性和耐用性,无毒无味。模型结构准确,形态逼真,可反复折弯、清洗,具有经久耐用,耐摔易拆装等特点。</p> <p>2. 尺寸:自然大</p> <p>3. 部件:27件</p> <p>4. 示教内容:本模型显示人体内脏器官的位置及头部解剖的形态和结构,表现呼吸、消化、泌尿等三个系统。头颅右半侧显示颅骨、咬肌、颞肌等结构,眼眶内有眼球,在头颈部做矢状切面,颅腔容纳脑的右半球,脑的腹侧面有十二对脑神经,示鼻腔、口腔、喉部示喉腔,喉室、声门裂、甲状腺的外侧叶后面示甲状腺旁腺。胸腔内的两肺额状切面,显示肺内结构,心脏作冠状解剖,表示左右房室的构造异同,心血管有上下腔静脉,肺动静脉,主动脉,供讲解大小血液循环应用。</p> <p>5. 为保证模型制作质量和技术要求能满足教学需要,模型制作参照教材图谱如:人民卫生出版社《系统解剖学》《局部解剖学》和第二军医大学出版社《人体系统解剖学实物图谱》《人体局部解剖学实物图谱》等公开发行教材图谱。</p> <p>★6. 制作工艺:解剖结构采用一体灌注成型技术,产品中的动脉(红色)、静脉(蓝色)、神经(黄色),采用分色填充灌注一体成型(非电脑彩绘或彩绘),不掉色。肌肉器官等根据部位颜色进行灌注一体成型(非电脑彩绘或彩绘)。解剖结构精细,能达到3~4级分支。</p>	8	件

		<p>7. 提供具有CNAS认证的第三方检测机构出具的医学教学模型可直接接触的检测报告。尺寸合适的收纳箱收纳，收纳箱上标记标签。</p> <p>★8. 每件模型配备二维码，可进行组合拆分（如有），逐层剥离，学习深层知识结构，与临床教学内容深入结合，具有相关软件登记证书。</p>		
4	腹 腔 干 解 剖	<p>★1. 材质:采用环保食品级软质硅胶材料，不含铅、汞、镉、六价铬、可溶性锑、可溶性砷、可溶性钡、可溶性铅、可溶性汞、可溶性硒等（需提供第三方检测机构出具的检测报告），确保产品的稳定性和耐用性，无毒无味。模型结构准确，形态逼真，可反复折弯、清洗，具有经久耐用，耐摔易拆装等特点。</p> <p>2. 尺寸自然大</p> <p>3. 部件: 7 件</p> <p>4. 示教内容: 主要显示原位膈肌。上观面:背固有肌，胸内筋膜，肋，T8，肋间肌，食管，腔静脉，主动脉。后面观:第12肋，肋下神经，右肾，髂腹下神经，髂腹股沟神经，前面观:腹腔干，下腔静脉，肠系膜上动脉. 下动脉，髂内动. 静脉，髂外动. 静脉，闭孔动. 静脉，膀胱下动. 静脉，食管，肾，肾上腺，肾主动. 静脉，卵巢. 辜丸动. 静脉，输尿管，直肠，膀胱，骶丛，内脏大神经，内脏小神经，肾从，肾上腺从，肠系膜间从，输尿管从，肠系膜下神经节，上腹下从，盆腔内脏神经，交感干. 骶神经节，主动脉肾神经节。下面观断层:股动. 静脉及神经，股骨头及韧带，直肠，臀大肌，坐骨神经，产道，坐骨棘，髂腰肌，闭孔内肌，膀胱及输尿管。等等</p> <p>5. 为保证模型制作质量和技术要求能满足教学需要，模型制作参照教材图谱如：人民卫生出版社《系统解剖学》《局部解剖学》和第二军医大学出版社《人体系统解剖学实物图谱》《人体局部解剖学实物图谱》等公开发行教材图谱。</p> <p>★6. 制作工艺: 解剖结构采用一体灌注成型技术，产品中的动脉（红色）、静脉（蓝色）、神经（黄色），采用分色填充灌注一体成型（非电脑彩绘或彩绘），不掉色。肌肉器官等根据部位颜色进行灌注一体成型（非电脑彩绘或彩绘）。解剖结构精细，能达到3~4级分支。</p> <p>7. 提供具有CNAS认证的第三方检测机构出具的医学教学模型可直接接触的检测报告。尺寸合适的收纳箱收纳，收纳箱上标记标签。</p> <p>8. 每件模型配备二维码，可进行组合拆分（如有），逐层剥离，学习深层知识结构，与临床教学内容深入结合，具有相关软件登记证书。</p>	10	件
5	高 仿 真 肺 解 剖 与 心 脏	<p>★1. 材质:采用环保食品级软质硅胶材料，不含铅、汞、镉、六价铬、可溶性锑、可溶性砷、可溶性钡、可溶性铅、可溶性汞、可溶性硒等重金属（需提供第三方检测</p>	16	件

	关系模型(正面观)	<p>报告), 确保产品的稳定性和耐用性, 无毒无味。模型结构准确, 形态逼真, 可反复折弯、清洗, 具有经久耐用, 耐摔易拆装等特点。</p> <p>2. 尺寸: 自然大</p> <p>3. 部件: 1 件</p> <p>4. 示教内容: 该模型主要显示心脏和呼吸系统的解剖结构关系走向, 显示有甲状软骨、喉门、声带、舌骨、气管、心脏正面观、主动脉弓、肺动脉、上腔静脉、下腔静脉、左右心耳、前室间支、肺门结构显示肺动静脉和左右肺气管进入肺内部的结构走向, 还显示左右肺内部冠状切后结构, 左肺上下两叶、右肺上中下三叶, 以及每个肺叶内部动静脉和支气管树的分布走向等。</p> <p>5. 为保证模型制作质量和技术要求能满足教学需要, 模型制作参照教材图谱如: 人民卫生出版社《系统解剖学》《局部解剖学》和第二军医大学出版社《人体系统解剖学实物图谱》《人体局部解剖学实物图谱》等公开发行教材图谱。</p> <p>6. 制作工艺: 解剖结构采用一体灌注成型技术, 产品中的动脉(红色)、静脉(蓝色)、神经(黄色), 采用分色填充灌注一体成型(非电脑彩绘或彩绘), 不掉色。肌肉器官等根据部位颜色进行灌注一体成型(非电脑彩绘或彩绘)。解剖结构精细, 能达到 3~4 级分支。</p> <p>7. 提供具有 CNAS 认证的第三方检测机构出具的医学教学模型可直接接触的检测报告。</p> <p>8. 每件模型配备二维码, 可进行组合拆分(如有), 逐层剥离, 学习深层知识结构, 与临床教学内容深入结合, 具有相关软件登记证书。</p>		
6	上矢状窦及大脑镰	<p>★1. 材质: 采用环保食品级软质硅胶材料, 不含铅、汞、镉、六价铬、可溶性锑、可溶性砷、可溶性钡、可溶性铅、可溶性汞、可溶性硒等重金属(需提供第三方检测报告), 确保产品的稳定性和耐用性, 无毒无味。模型结构准确, 形态逼真, 可反复折弯、清洗, 具有经久耐用, 耐摔易拆装等特点。</p> <p>2. 尺寸: 自然大</p> <p>3. 部件: 1 部件</p> <p>4. 示教内容: 显示硬脑膜隔和静脉窦的位置、形态、毗邻、交通等。</p> <p>5. 为保证模型制作质量和技术要求能满足教学需要, 模型制作参照教材图谱如: 人民卫生出版社《系统解剖学》《局部解剖学》和第二军医大学出版社《人体系统解剖学实物图谱》《人体局部解剖学实物图谱》等公开发行教材图谱。</p> <p>★6. 制作工艺: 解剖结构采用一体灌注成型技术, 产品中的动脉(红色)、静脉(蓝色)、神经(黄色), 采用分色填充灌注一体成型(非电脑彩绘或彩绘), 不掉</p>	16	件

		<p>色。肌肉器官等根据部位颜色进行灌注一体成型（非电脑彩绘或彩绘）。解剖结构精细，能达到3~4级分支。</p> <p>7. 提供具有CNAS认证的第三方检测机构出具的医学教学模型可直接接触的检测报告。</p> <p>8. 每件模型配备二维码，可进行组合拆分（如有），逐层剥离，学习深层知识结构，与临床教学内容深入结合，具有相关软件登记证书。</p>		
7	肝 门 静 脉 与 上 下 腔 静 脉 系 之 间 交 通	<p>★1. 材质:采用环保食品级软质硅胶材料，不含铅、汞、镉、六价铬、可溶性锑、可溶性砷、可溶性钡、可溶性铅、可溶性汞、可溶性硒等重金属（需提供第三方检测报告），确保产品的稳定性和耐用性，无毒无味。模型结构准确，形态逼真，可反复折弯、清洗，具有经久耐用，耐摔易拆装等特点。</p> <p>2. 尺寸:自然大</p> <p>3. 部件:1 部件</p> <p>4. 示教内容:显示肝门静脉与上下腔静脉系之间的交通关系。</p> <p>5. 为保证模型制作质量和技术要求能满足教学需要，模型制作参照教材图谱如：人民卫生出版社《系统解剖学》《局部解剖学》和第二军医大学出版社《人体系统解剖学实物图谱》《人体局部解剖学实物图谱》等公开发行教材图谱。</p> <p>★6. 制作工艺：解剖结构采用一体灌注成型技术，产品中的动脉（红色）、静脉（蓝色）、神经（黄色），采用分色填充灌注一体成型（非电脑彩绘或彩绘），不掉色。肌肉器官等根据部位颜色进行灌注一体成型（非电脑彩绘或彩绘）。解剖结构精细，能达到3~4级分支。</p> <p>7. 提供具有CNAS认证的第三方检测机构出具的医学教学模型可直接接触的检测报告。</p> <p>8. 每件模型配备二维码，可进行组合拆分（如有），逐层剥离，学习深层知识结构，与临床教学内容深入结合，具有相关软件登记证书。</p>	16	件
8	高 仿 真 咽 后 面 观 及 面 冠 状 切	<p>★1. 材质:采用环保食品级软质硅胶材料，不含铅、汞、镉、六价铬、可溶性锑、可溶性砷、可溶性钡、可溶性铅、可溶性汞、可溶性硒等重金属（需提供第三方检测报告），确保产品的稳定性和耐用性，无毒无味。模型结构准确，形态逼真，可反复折弯、清洗，具有经久耐用，耐摔易拆装等特点。</p> <p>2. 尺寸自然大</p> <p>3. 部件：1 件</p> <p>4. 示教内容：主要显示面部冠状切及其内部结构和咽后面观及其结构。</p> <p>5. 为保证模型制作质量和技术要求能满足教学需要，模型制作参照教材图谱如：人民卫生出版社《系统解剖学》《局部解剖学》和第二军医大学出版社《人体系统解剖学实物图谱》《人体局部解剖学实物图谱》等公开发行教材图谱。</p>	48	件

		<p>学实物图谱》《人体局部解剖学实物图谱》等公开发行教材图谱。</p> <p>★6. 制作工艺：解剖结构采用一体灌注成型技术，产品中的动脉（红色）、静脉（蓝色）、神经（黄色），采用分色填充灌注一体成型（非电脑彩绘或彩绘），不掉色。肌肉器官等根据部位颜色进行灌注一体成型（非电脑彩绘或彩绘）。解剖结构精细，能达到3~4级分支。</p> <p>7. 提供具有CNAS认证的第三方检测机构出具的医学教学模型可直接接触的检测报告。</p> <p>8. 每件模型配备二维码，可进行组合拆分（如有），逐层剥离，学习深层知识结构，与临床教学内容深入结合，具有相关软件登记证书。</p>		
9	交 感 神 经 系 统	<p>★1. 材质：采用环保食品级软质硅胶材料，不含铅、汞、镉、六价铬、可溶性锑、可溶性砷、可溶性钡、可溶性铅、可溶性汞、可溶性硒等重金属（需提供第三方检测报告），确保产品的稳定性和耐用性，无毒无味。模型结构准确，形态逼真，可反复折弯、清洗，具有经久耐用，耐摔易拆装等特点。</p> <p>2. 尺寸：≥70cmx21cmx7.5cm</p> <p>3. 部件：1 件</p> <p>★4. 示教内容：模型置于基板上，显示自主神经系统，位于躯干的交感神经和副交感神经，交感神经呈黄色，副交感神经呈白色。共显示53个部位。自主神经系统（植物神经系统）控制内脏活动，参与腺体分泌，平滑肌收缩以及心跳，呼吸和生殖功能。自主神经系统包括交感神经和副交感神经两部分。交感神经交感干是交感神经最主要的部分，位于脊柱两侧，由许多交感干神经节和节间支组成。交感干通过灰、白通支与脊神经相连。（1，额神经2，睫状神经节3，翼腭神经节4，眶下神经5，岩大神经6，耳神经节7，鼓索8，舌神经，9，迷走神经下神经节10，面神经11，舌咽神经12，舌下神经13，颈上神经14，下颌下神经节15，喉上神经16，颈中神经节17，右迷走神经18，交感神经颈上心神经（心支）19，喉返神经20，颈胸神经节（星状神经节）21，支气管丛22，胸主动脉丛23，胸神经节24，节间支（交感干）25，心神经节26，心丛27，交通丛28，食管丛29，内脏大神经30，迷走神经前干31，迷走神经腹腔支32，胃丛33，腹腔丛34，腹腔神经节35，肠系膜上神经节36，主动脉肾节37，肾丛38，内脏小神经39，腹主动脉丛40，肠系膜上丛41，肠系膜下神经节42，肠系膜下丛43，腰神经节44，腰丛45，上腹下丛46，骶神经节47，下腹下丛48，腰神经节49，盆内脏神经50，盆神经节51，膀胱丛52，前列腺丛53，直肠丛）</p> <p>5. 为保证模型制作质量和技术要求能满足教学需要，模型制作参照教材图谱如：人民卫生出版社《系统解剖学》</p>	24	件



		<p>《局部解剖学》和第二军医大学出版社《人体系统解剖学实物图谱》《人体局部解剖学实物图谱》等公开发行教材图谱。</p> <p>★6. 制作工艺：解剖结构采用一体灌注成型技术，产品中的动脉（红色）、静脉（蓝色）、神经（黄色），采用分色填充灌注一体成型（非电脑彩绘或彩绘），不掉色。肌肉器官等根据部位颜色进行灌注一体成型（非电脑彩绘或彩绘）。解剖结构精细，能达到3~4级分支。</p> <p>7. 提供具有CNAS认证的第三方检测机构出具的医学教学模型可直接接触的检测报告。</p> <p>8. 每件模型配备二维码，可进行组合拆分（如有），逐层剥离，学习深层知识结构，与临床教学内容深入结合，具有相关软件登记证书。</p>		
10	十二对脑神经放大	<p>★1. 材质：采用环保食品级软质硅胶材料，不含铅、汞、镉、六价铬、可溶性锑、可溶性砷、可溶性钡、可溶性铅、可溶性汞、可溶性硒等重金属（需提供第三方检测报告），确保产品的稳定性和耐用性，无毒无味。模型结构准确，形态逼真，可反复折弯、清洗，具有经久耐用，耐摔易拆装等特点。</p> <p>2. 尺寸：≥40cm*41cm*39cm</p> <p>3. 部件：1件</p> <p>4. 示教内容：显示视神经、动眼神经、滑车神经、等十二对脑神经。</p> <p>5. 为保证模型制作质量和技术要求能满足教学需要，模型制作参照教材图谱如：人民卫生出版社《系统解剖学》《局部解剖学》和第二军医大学出版社《人体系统解剖学实物图谱》《人体局部解剖学实物图谱》等公开发行教材图谱。</p> <p>★6. 制作工艺：解剖结构采用一体灌注成型技术，产品中的动脉（红色）、静脉（蓝色）、神经（黄色），采用分色填充灌注一体成型（非电脑彩绘或彩绘），不掉色。肌肉器官等根据部位颜色进行灌注一体成型（非电脑彩绘或彩绘）。解剖结构精细，能达到3~4级分支。</p> <p>7. 提供具有CNAS认证的第三方检测机构出具的医学教学模型可直接接触的检测报告。</p> <p>8. 每件模型配备二维码，可进行组合拆分（如有），逐层剥离，学习深层知识结构，与临床教学内容深入结合，具有相关软件登记证书。</p>	15	件
11	高仿真三叉神经解剖	<p>★1. 材质：采用环保食品级软质硅胶材料，不含铅、汞、镉、六价铬、可溶性锑、可溶性砷、可溶性钡、可溶性铅、可溶性汞、可溶性硒等重金属（需提供第三方检测报告），确保产品的稳定性和耐用性，无毒无味。模型结构准确，形态逼真，可反复折弯、清洗，具有经久耐用，耐摔易拆装等特点。</p> <p>2. 尺寸：自然大</p>	16	件

		<p>3. 部件:1 件</p> <p>4. 示教内容:三叉神经及其分支模型是按照标本复制而成。主要显示三叉神经及其分支走向（眼支：是三叉神经分支中最小的一支，离开半月神经节后进入海绵窦的外侧壁，随滑车神经经眶上裂穿入眼眶，离开眼眶后，发出分支，分布于颅顶前部头皮、前颌、鼻背、上睑、眼球及其角膜、泪腺、结合、鼻腔上部的黏膜以及颌窦。上颌支：又称上颌神经由半月神经节发出，进入海绵窦外下角经圆孔出颅腔，穿过翼腭窝、越眶底之眶下沟、经眶下孔至面部。上颌支分支分布于颅中窝硬脑膜上、上颌牙齿、牙龈、上颌窦、鼻腔粘膜、颊部、鼻背、上唇皮肤。</p> <p>下颌支：又称下颌神经，是三叉神经最粗的一支。经卵圆孔穿出颅腔进入颞下窝，支配下颌除下颌角为颈 2-3 支配外、舌前 2/3.口腔底部、下颌牙齿和牙龈、下唇以及外耳道和耳鼓膜、耳颞区等处之皮肤及黏膜的痛、触觉。下颌支脑膜回返支还供应前，中颅窝硬脑膜。</p> <p>5. 为保证模型制作质量和技术要求能满足教学需要，模型制作参照教材图谱如：人民卫生出版社《系统解剖学》《局部解剖学》和第二军医大学出版社《人体系统解剖学实物图谱》《人体局部解剖学实物图谱》等公开发行教材图谱。</p> <p>★6. 制作工艺：解剖结构采用一体灌注成型技术，产品中的动脉（红色）、静脉（蓝色）、神经（黄色），采用分色填充灌注一体成型（非电脑彩绘或彩绘），不掉色。肌肉器官等根据部位颜色进行灌注一体成型（非电脑彩绘或彩绘）。解剖结构精细，能达到 3~4 级分支。</p> <p>7. 提供具有 CNAS 认证的第三方检测机构出具的医学教学模型可直接接触的检测报告。</p> <p>8. 每件模型配备二维码，可进行组合拆分（如有），逐层剥离，学习深层知识结构，与临床教学内容深入结合，具有相关软件登记证书。</p>		
12	唾液腺	<p>★1. 材质:采用环保食品级软质硅胶材料，不含铅、汞、镉、六价铬、可溶性锑、可溶性砷、可溶性钡、可溶性铅、可溶性汞、可溶性硒等重金属（需提供第三方检测报告），确保产品的稳定性和耐用性，无毒无味。模型结构准确，形态逼真，可反复折弯、清洗，具有经久耐用，耐摔易拆装等特点。</p> <p>2. 尺寸自然大</p> <p>3. 部件：1 件</p> <p>4. 示教内容:本模型是按成人实际大小塑造，三大唾液腺充分暴露了他们的位置走向，腮腺位于下颌后窝和咬肌后缘表面，腮腺管在颧弓下方越过咬肌至其前缘深入颊部，下颌下腺管由深部发出，进入舌下腺深面，舌下腺位于颌舌骨上方，舌下腺小管开口于舌底粘膜。</p>	8	件

		<p>5. 为保证模型制作质量和技术要求能满足教学需要，模型制作参照教材图谱如：人民卫生出版社《系统解剖学》《局部解剖学》和第二军医大学出版社《人体系统解剖学实物图谱》《人体局部解剖学实物图谱》等公开发行教材图谱。</p> <p>★6. 制作工艺：解剖结构采用一体灌注成型技术，产品中的动脉（红色）、静脉（蓝色）、神经（黄色），采用分色填充灌注一体成型（非电脑彩绘或彩绘），不掉色。肌肉器官等根据部位颜色进行灌注一体成型（非电脑彩绘或彩绘）。解剖结构精细，能达到3~4级分支。</p> <p>7. 提供具有CNAS认证的第三方检测机构出具的医学教学模型可直接接触的检测报告。</p> <p>8. 每件模型配备二维码，可进行组合拆分（如有），逐层剥离，学习深层知识结构，与临床教学内容深入结合，具有相关软件登记证书。</p>		
13	甲状腺模型	<p>★1. 材质：采用环保食品级软质硅胶材料，不含铅、汞、镉、六价铬、可溶性锑、可溶性砷、可溶性钡、可溶性铅、可溶性汞、可溶性硒等重金属（需提供第三方检测报告），确保产品的稳定性和耐用性，无毒无味。模型结构准确，形态逼真，可反复折弯、清洗，具有经久耐用，耐摔易拆装等特点。</p> <p>2. 尺寸：自然大</p> <p>3. 部件：1件</p> <p>4. 示教内容：显示甲状腺的结构和形态。</p> <p>5. 为保证模型制作质量和技术要求能满足教学需要，模型制作参照教材图谱如：人民卫生出版社《系统解剖学》《局部解剖学》和第二军医大学出版社《人体系统解剖学实物图谱》《人体局部解剖学实物图谱》等公开发行教材图谱。</p> <p>★6. 制作工艺：解剖结构采用一体灌注成型技术，产品中的动脉（红色）、静脉（蓝色）、神经（黄色），采用分色填充灌注一体成型（非电脑彩绘或彩绘），不掉色。肌肉器官等根据部位颜色进行灌注一体成型（非电脑彩绘或彩绘）。解剖结构精细，能达到3~4级分支。</p> <p>7. 提供具有CNAS认证的第三方检测机构出具的医学教学模型可直接接触的检测报告。</p> <p>8. 每件模型配备二维码，可进行组合拆分（如有），逐层剥离，学习深层知识结构，与临床教学内容深入结合，具有相关软件登记证书。</p>	48	件
14	脑脊液断面	<p>★1. 材质：采用环保食品级软质硅胶材料，不含铅、汞、镉、六价铬、可溶性锑、可溶性砷、可溶性钡、可溶性铅、可溶性汞、可溶性硒等重金属（需提供第三方检测报告），确保产品的稳定性和耐用性，无毒无味。模型结构准确，形态逼真，可反复折弯、清洗，具有经久耐用，耐摔易拆装等特点。</p>	24	件

		<p>2. 尺寸自然大</p> <p>3. 部件：1 部件</p> <p>4. 示教内容：显示脑脊髓液断面模型。</p> <p>5. 为保证模型制作质量和技术要求能满足教学需要，模型制作参照教材图谱如：人民卫生出版社《系统解剖学》《局部解剖学》和第二军医大学出版社《人体系统解剖学实物图谱》《人体局部解剖学实物图谱》等公开发行教材图谱。</p> <p>★6. 制作工艺：解剖结构采用一体灌注成型技术，产品中的动脉（红色）、静脉（蓝色）、神经（黄色），采用分色填充灌注一体成型（非电脑彩绘或彩绘），不掉色。肌肉器官等根据部位颜色进行灌注一体成型（非电脑彩绘或彩绘）。解剖结构精细，能达到 3~4 级分支。</p> <p>7. 提供具有 CNAS 认证的第三方检测机构出具的医学教学模型可直接接触的检测报告。</p> <p>8. 每件模型配备二维码，可进行组合拆分（如有），逐层剥离，学习深层知识结构，与临床教学内容深入结合，具有相关软件登记证书。</p>		
15	脑干放大模型	<p>★1. 材质：采用环保食品级软质硅胶材料，不含铅、汞、镉、六价铬、可溶性锑、可溶性砷、可溶性钡、可溶性铅、可溶性汞、可溶性硒等重金属（需提供第三方检测报告），确保产品的稳定性和耐用性，无毒无味。模型结构准确，形态逼真，可反复折弯、清洗，具有经久耐用，耐摔易拆装等特点。</p> <p>2. 尺寸：放大</p> <p>3. 部件：1 部件</p> <p>4. 示教内容：显示外侧沟、椎体、锥体交叉、橄榄体、后正中沟、棒状体、舌下神经、舌咽神经、迷走神经、副神经等。</p> <p>5. 为保证模型制作质量和技术要求能满足教学需要，模型制作参照教材图谱如：人民卫生出版社《系统解剖学》《局部解剖学》和第二军医大学出版社《人体系统解剖学实物图谱》《人体局部解剖学实物图谱》等公开发行教材图谱。</p> <p>★6. 制作工艺：解剖结构采用一体灌注成型技术，产品中的动脉（红色）、静脉（蓝色）、神经（黄色），采用分色填充灌注一体成型（非电脑彩绘或彩绘），不掉色。肌肉器官等根据部位颜色进行灌注一体成型（非电脑彩绘或彩绘）。解剖结构精细，能达到 3~4 级分支。</p> <p>7. 提供具有 CNAS 认证的第三方检测机构出具的医学教学模型可直接接触的检测报告。</p> <p>8. 每件模型配备二维码，可进行组合拆分（如有），逐层剥离，学习深层知识结构，与临床教学内容深入结合，具有相关软件登记证书。</p>	48	件
16	肺泡及	<p>★1. 材质：采用环保食品级软质硅胶材料，不含铅、汞、</p>	8	件

	肺小叶放大模型	<p>镉、六价铬、可溶性锑、可溶性砷、可溶性钡、可溶性铅、可溶性汞、可溶性硒等重金属（需提供第三方检测报告），确保产品的稳定性和耐用性，无毒无味。模型结构准确，形态逼真，可反复折弯、清洗，具有经久耐用，耐摔易拆装等特点。</p> <p>2. 尺寸:自然大</p> <p>3. 部件:2 件</p> <p>4. 示教内容:显示肺泡及肺小叶的形态和结构。</p> <p>5. 为保证模型制作质量和技术要求能满足教学需要，模型制作参照教材图谱如：人民卫生出版社《系统解剖学》《局部解剖学》和第二军医大学出版社《人体系统解剖学实物图谱》《人体局部解剖学实物图谱》等公开发行教材图谱。</p> <p>★6. 制作工艺：解剖结构采用一体灌注成型技术，产品中的动脉（红色）、静脉（蓝色）、神经（黄色），采用分色填充灌注一体成型（非电脑彩绘或彩绘），不掉色。肌肉器官等根据部位颜色进行灌注一体成型（非电脑彩绘或彩绘）。解剖结构精细，能达到 3~4 级分支。</p> <p>7. 提供具有 CNAS 认证的第三方检测机构出具的医学教学模型可直接接触的检测报告。</p> <p>8. 每件模型配备二维码，可进行组合拆分（如有），逐层剥离，学习深层知识结构，与临床教学内容深入结合，具有相关软件登记证书。</p>		
--	---------	---	--	--

第四标包（D包）：

序号	设备名称	技术参数及要求	数量	单位
1	信息化集成化信号采集与处理系统（核心产品）	<p><b>一、信息化集成化信号采集与处理系统硬件参数：</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 整机外形尺寸 1675mm*740mm*2120mm（±10mm）（长*宽*高）；</li> <li>2. 实验台操作面积：1050mm*740mm（±10mm）（长*宽），实验台面离地高度：930mm（±10mm）；</li> <li>3. 输液架离地面高度：2100mm（±10mm），输液架移动范围：两侧 840mm（±10mm）；</li> <li>4. 实验台面材质：ABS 工程塑料；</li> <li>5. 实验台面下屏蔽层：不锈钢层，与外部接地端相连接，尺寸 1200mm×720mm×0.3mm（长*宽*高（±10mm））；</li> <li>6. 移动滚轮：带自锁式万向移动滚轮，整个操作平台可移动；</li> <li>7. 可伸缩固定支柱：带可伸缩平台固定支柱，保证实验平台的平穩固定；</li> <li>8. 环境温度测量精度：0.1℃，小动物肛温测量精度：0.1℃可在无线控制终端上进行显示；</li> <li>9. ★内置呼吸机潮气量：0.1~99.9ml 可调，调节及显示精度 0.1ml，呼吸时比：1-5:1-5，呼吸频率：1-200 次/分，有大鼠、小鼠及家兔呼吸参数一键设置功能，进气口和出气口一致在水平方向上，通过软件无线控制呼吸机动物类型、潮气量、频率、呼吸时比等。</li> <li>10. 内置摄像系统：1080P 高清摄像头等，通过软件无线控制摄像头光学变焦；</li> <li>11. 实验照明系统：≥4×12W，自然光 LED 灯，方向可调，通过软件无线控制多种灯光组合；</li> <li>12. 外部接口：≥2 个 USB 接口，≥1 个网线接口，≥4 个 220V 电源插口；</li> <li>13. 双显示器系统：上下各集成一个显示系统，下显示系统≥12.5 吋，上显示系统≥23.8 吋；</li> <li>14. 氧气输入输出接口：具有统一的氧气输入接口，氧气输出接口输出气压可调；</li> <li>15. 可电动升降实验平台：实验平台桌面高度可由控制软件调节，调节范围为±10cm；</li> <li>16. ★地线故障预警功能：在控制器上自动检测并通过观察指示灯状态提醒用户当前使用仪器接地状态，同时将该状态发送到平板电脑，异常状态将在平板软件中有醒目的提示；</li> <li>17. ★系统设备自检：系统开机时自动检测集中控制的可用性、系统的供电情况，各个子设备的可用</li> </ol>	24	台

		<p>性等，自动显示自检结果，如有异常，系统将进行提示。</p> <p>18. 4 个物理采样通道，任意一个物理通道都可扩展出 8 个通道，1 个 12 导联全导联心电接口；</p> <p>19. ★传感器自动识别：系统自动识别连接的传感器类型，自动按传感器类型设置采样参数，同时在软件界面上有具体提示界面；</p> <p>20. 量程：±1V、±500mV、±200mV、±100mV、±50mV、±20mV、±10mV、±5mV、±2mV、±1mV、±500uV、±200uV、±100uV、±50uV、±20uV，共 15 档；</p> <p>21. 滤波器：同时具备硬件模拟滤波器、DSP 5 阶贝塞尔滤波器、软件数字滤波器：</p> <p>1) 低通：1、2、5、10、20、50、100、200、500、1k、2k、5k、10k、20k、50k，合计 15 档；</p> <p>2) 高通（时间常数）：DC、5S、2s、1s、0.5s、0.2s、0.1s、0.05s、0.02s、0.01s、0.005s、0.002s、0.001s，合计 13 档；</p> <p>3) 50Hz 带阻：0DB、6DB、17DB、30DB 可调；</p> <p>22. 最大采样率：≤800KHz；</p> <p>23. AD 转换器：16 位 4 通道同步采样；</p> <p>24. 处理器：浮点型 DSP+ARM 双核处理器，DSP 芯片高速处理信号转换过程，ARM 芯片完成信号处理系统的调度和计算；</p> <p>25. 信噪比：≥ 100dB；</p> <p>26. 等效输入噪声：电压峰峰值 ≤ 2.0 μV；</p> <p>27. 环境监测功能：可实时监测温度、湿度、大气压，并同步记录到实验数据文件中；</p> <p>28. 设备使用情况记录：自动记录设备使用情况，包括首次使用日期，最近使用日期，累计使用时间和次数等，使用情况记录到硬件中；</p> <p>29. 具有监听、记滴功能；</p> <p>30. 设备内置高级程控刺激器</p> <p>31. 波形：三角波、方波、正负方波、正弦波或用户编辑波形；</p> <p>32. 模式：恒流、恒压两种输出方式；</p> <p>33. 刺激器输出电压：-110V~110V，可用于开展电惊厥实验</p> <p>34. 刺激器输出电流：-50mA~50mA，-</p> <p>35. ★支持人体无创连续血压仪连接及数据采集：无线传输，无振动无噪音，测量范围 0~299mmHg，精度 ±1mmHg；</p> <p>36. ★支持微型植入压力测量传感器的数据采集：探头直径 1mm，测量范围-20mmHg~200mmHg，直接植入动物体内，代替传统液体传动方式的血压测量</p> <p><b>二、信息化集成化信号采集与处理系统软件参数</b></p>		
--	--	---	--	--

		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 可在同一软件界面上显示<math>\geq 4</math>个文件的反演波形</li> <li>2. 采样和反演同时进行：在信号实时采集过程中，可以同时打开以前记录的文件进行查看、对比、分析等操作；</li> <li>3. 反演文件时，可以在播放反演波形的同时播放信号声音，比如播放减压神经放电声音；</li> <li>4. 通道差异化采样率：不同通道可设置不同采样率进行数据采样、不同采样率的信号可同步记录及同步显示；</li> <li>5. 波形截图水印功能：波形截图的复制、粘贴自动添加水印，可通过教师机设置学生机的水印内容；</li> <li>6. 文件列表窗口：用户直接点击列表文件打开反演文件；</li> <li>7. 浮动快速启动窗口：用户直接启动停止实验方便操作；</li> <li>8. 软件外观：可由用户改变，可打开或隐藏信息显示、刺激、快速启动、文件列表等窗口，所有窗口可在屏幕范围内移动；</li> <li>9. 具有在线实验报告编辑功能；</li> <li>10. 软件自动升级功能：软件自动搜索服务器上的最新版本软件并提醒用户升级，用户确认后可自动升级；</li> <li>11. 用户意见自动收集：软件中含用户意见收集窗口，用户输入的任何意见可直接传到软件开发商；</li> <li>12. 多媒体视频录制功能：在信号实时采集过程中可同时观察和记录实验视频信号；20倍光学变焦、快速智能自动对焦摄像机，支持同步投影及超长时间录制；</li> <li>13. 数据导出：可导出原始实验数据及分析结果；</li> <li>14. 通用数据处理：微分、积分、频率直方图、序列密度直方图、非序列密度直方图、频谱分析、平均血压、记滴趋势分析以及基于包络算法的心率曲线分析等；</li> <li>15. ★专用数据处理：血流动力学实验参数的分析、心肌细胞动作电位参数的测量、心功能参数分析，人体肺通气功能测量，突触后电位分析，心率变异分析，心电向量图分析等；</li> <li>16. 心率变异分析：Lorenz图分析，RR间期直方图分析，RR间期差值分析，速度图分析，功率谱分析等；</li> <li>17. 数据测量：单点测量、带Mark标记的两点测量、区间测量、实时测量，可测量出波形的最</li> </ol>	
--	--	---	--



		<p>大、最小、平均值，时间、频率、面积等参数；</p> <p>18. ★药理学参数计算工具：拮抗参数（PA2、PD2）测定功能，按照 Bliss 法计算 LD50、ED50 值、计算 t 检验和半衰期值。</p> <p>19. 固件自动升级：软件会判断硬件产品上固件软件是否为最新版本，对低版本的固件自动完成升级；</p> <p>20. 软件功能配置：文件路径、软件外观等信息可以通过统一配置界面进行修改，在该界面上还能查看系统详细信息。</p> <p>★21. 专业的心率变异分析：可显示 Lorenz 图，RR 间期直方图，RR 间期差值图，速度图以及功率谱分析图；心率变异可分析不低于 23 个时域、频域以及非线性指标，至少包括：Range、SDNN、DNN Mean、RMSSD、NNxx、CV、TP、VLFP、LFP、HFP、LF/HF、VLI、VAI、SD1 以及 SD2 等；多个分析参数可调，包括但不限于：分析通道、分析数据类型、分析起始时间，分析时长、FFT 点数，参考 RR 间期、最大 RR 间期等；</p> <p>22. 专业的 LTP 数据分析功能：分析 LTP 波形最大斜率、平均斜率、直线回归斜率、自动标记关键点坐标；包含范围测量、自动测量、叠加波形、查找标签（波序号、自定义）、导出测量表（范围测量、自动测量结果）、显示/隐藏刺激线、显示 LTP 波位置等功能。</p> <p>★23. 具有 AI 实验操作和实验结果自动评价功能：系统可以对实时采样或反演的家兔动脉血压调节实验操作过程（视频）及实验结果实施自动评价。评价步骤包括：家兔捉拿、麻醉、绑定、备皮、气管插管以及动脉插管</p> <p><b>三、全系统平板无线集中控制系统</b></p> <p>★1、具有设备集中控制系统：通过配套平板电脑对本实验系统上的各种电子设备进行控制和操作，可以控制的设备包括：小动物呼吸机，集成照明灯光，集成摄像机，实验平台升降高度等；</p> <p>2. 设备自动连接：集中控制系统自动与平台上的电子设备进行连接；</p> <p>3. 二维码扫描连接：可手动扫描对应电脑屏幕上的二维码，进行设备连接；</p> <p>4. 生物信号采集与分析系统控制：系统复位控制；</p> <p>5. 照明灯光控制：灯光开关控制；</p> <p>6. 小动物呼吸机控制：呼吸机启停可控，动物类型可选，潮气量、呼吸时比和呼吸频率可调，肺部压力动态指示；</p>	
--	--	---	--

		<p>7. 肛温仪：肛温测量与显示</p> <p>8. 实验操作台升降控制：实验操作台面升降控制；</p> <p>9. 摄像机控制：20 倍光学变焦调节控制</p> <p>10. 平板媒体音量调节：控制平板电脑系统音量；</p> <p>11. 语音播报功能：控制语音播报开关功能；</p> <p>12. 呼叫实验台：搜寻实验台，确立平板对应的实验台位置；</p> <p>13. 电源极性检测：实时检测系统的电源极性是否正确，确保人身安全和设备耐久性；</p> <p>14. 系统自检：实验平台上的电子设备一键自检功能；</p> <p>15. 固件升级：平板软件可对系统硬件固件升级；</p> <p>16. 设备校准：平板软件可对各设备进行校准；</p> <p>17. 软硬件日志：硬件日志等级可选择，配合软件日志可快速精准定位系统事件；</p> <p>18. 开关系统：平板软件可开关设备电源和电脑；</p> <p>19. WIFI 连接：可开、关和切换 wifi，并展示连接状态；</p> <p>20. 屏幕亮度控制：平板屏幕亮度可调；</p> <p>21. 其他状态展示：平板电池电量，设备连接状态，环境温度等展示。</p> <p><b>四、集成化小动物呼吸机：</b></p> <p>1. 潮气量:0.1~99.9ml 可调；</p> <p>2. 吸呼时比:1~5:1~5；</p> <p>3. 呼吸频率:1~200 次/分可调；</p> <p>4. ★动物参数参考按键:小鼠（20g）、大鼠(200g)、兔（2kg）；</p> <p>5. 小鼠生理参数参考设置范围:频率：80~200，潮气量：0.1~20ml；</p> <p>6. 大鼠生理参数参考设置范围:频率：50~200，潮气量：5~50ml；</p> <p>7. 兔参生理数参考设置范围:频率：20~60，潮气量：20~99.9 ml；</p> <p>8. 输入电压:85~264VAC，120~370VDC；</p> <p>9. 环境适应性:符合 GB6587.1-1986 中 II 组,2 级的要求；</p> <p>10. 工作温度:0℃～ 50℃；</p> <p>11. 空气相对湿度:20 ～ 80% RH；</p> <p>12. 可靠性:MTBF ≥ 10000h。</p> <p><b>五、抗干扰恒温加热兔解剖台</b></p> <p>1. 嵌入式设计，加热金属内嵌于 ABS 板中央，抗干扰强；</p> <p>2. 可控的直流加热，不会在实验中引入交流干扰，同时对人体安全；</p> <p>3. 加热温度限制，最高温≤45° C，不会烫伤实验动</p>	
--	--	--	--

		<p>物；</p> <p>4. 捆绑兔四肢的扣式结构设计，方便重复使用；</p> <p>5. 配置可收纳于底部的输液架，方便使用及收纳；</p> <p>6. 兔台尾部内嵌实验废液收集槽，保持实验台面的清洁；</p> <p>7. 废液收集槽具有多选择性，可暂存废液，也可将废液及时排出；</p> <p>8. 可调的头部固定装置可稳定的固定兔头，同时保持颈部血管舒张适度；</p> <p>9. 具有创新设计技术，提供法律认可创新证明材料；</p> <p>10. 内含数字加热控温模块，实验控温准确；</p> <p>11. 一体化设计，模具成型，具有 IPX6 耐水等级可全身水洗；</p> <p>12. 具有可收纳，可伸展输液架，</p> <p><b>六、实验附件包</b></p> <p>1. 悬浮银球电极-规格：φ8x150mm, 材料：不锈钢、塑料、银丝, 用途：用于引导大脑皮层诱发电位。</p> <p>2. 动脉夹-规格：30mm, 材料：优质不锈钢, 用途：用于兔、鼠动脉、静脉止血。</p> <p>3. 三通</p> <p>4. 蛙心夹-材料：不锈钢, 用途：用于夹取蛙心。</p> <p>5. 蛙钉-材料：塑料、不锈钢, 用途：用于固定青蛙四肢。</p> <p>6. 蛙心插管-材料：玻璃, 用途：用于青蛙、蟾蜍等动物心脏插管。</p> <p>7. 蛙板-规格：238X148mm, 材料：优质木板, 用途：用于青蛙、蟾蜍等动物手术、解剖实验。</p> <p>8. 蛙心支架-材料：不锈钢, 用途：用于组织器官机械变化的传动及转向装置，前端滑轮方向可调。</p> <p>9. 动脉插管-规格：鼠、兔、狗; 材料：优质塑料; 用途：动物实验时动脉插管。</p> <p>10. 人体一次性电极-规格：55mm(±0.5mm) 圆形; 用途：用于心电及其它生物电信号的采集。与全导联心电线配套使用。</p> <p>11. 金属连接杆-材料：不锈钢; 用途：用于支架上连接其它装置。</p> <p>12. 万向双凹夹-材料：不锈钢; 血压传感器夹持器 材料：优质工程塑料; 用途：夹持血压换能器，</p> <p>13. 适用于多种尺寸规格的血压换能器，拆装方便。</p> <p>14. 神经屏蔽盒-规格：≥155mmx78mmx43mm; 材料：不锈钢、优质塑料; 用途：用于神经干的动作电位及传导速度的测定实验。与屏蔽盒刺激输出线和屏蔽盒信号输入线配套使用</p> <p>15. 尿液受滴器-规格：φ70mmx95mm; 材料：优质塑料、不锈钢; 用途：用于实验中记录尿液。</p> <p>16. 万向支架-规格：φ12mmx445mm; 材料：不锈钢、铸铁; 用途：用作实验室各类实验器械的支架。</p> <p>17. 二维调节器-材料：铝合金; 用途：用于夹持并带动需要在两个垂直方向上做精确调节的实验器械，精</p>		
--	--	--	--	--

	<p>度 0.1mm。</p> <p>18. 气管插管-规格：小鼠、大鼠；材料：优质塑料；用途：用于动物实验时气管插管，保证呼吸道畅通。配接内径<math>\phi</math>4mm 的软管。</p> <p>19. 气管插管-规格：兔；材料：玻璃；用途：用于动物实验时气管插管，保证呼吸道畅通。配接内径<math>\phi</math>4mm 的软管。</p> <p>20. 神经引导电极-材料：不锈钢、塑料；用途：用作记录神经生物电活动。</p> <p>21. 保护电极-材料：不锈钢、塑料；用途：具有头端保护作用的刺激电极。</p> <p>22. 刺激电极-材料：不锈钢、塑料；用途：对一般生物标本刺激的电极。</p> <p>23. 屏蔽盒刺激输出线-材料：双屏蔽线缆；用途：用于连接刺激器，输出刺激信号。与神经屏蔽盒配套使用。</p> <p>24. 信号输入线-材料：双屏蔽线缆；用途：将生物信号输入生物机能实验系统的线缆。</p> <p>25. 刺激、记滴线-材料：双屏蔽线缆；用途：分别用于刺激输出和记滴信号输入。</p> <p>26. 全导联心电线-材料：双屏蔽线缆；用途：用于生物机能实验中心电信号的采集及传输。</p> <p>27. 张力传感器：具备自动识别免定标型，量程：0—50g，满量程输出:50mV，工作电压：<math>\pm 3\text{ V} \sim \pm 3.5\text{ V}</math>，非线性误差：<math>\leq 0.5\%</math>，重复性误差：<math>\leq 0.5\%</math>，灵敏度温漂：<math>\leq 0.05\%^\circ\text{C}</math> 零位温漂：<math>\leq 0.5\text{H}</math>，绝缘电阻：<math>&gt;500\text{M}\Omega</math>，工作温度：<math>5^\circ\text{C} \sim 40^\circ\text{C}</math></p> <p>28. 压力传感器：具备自动识别功能免定标型：量程：<math>-30 \sim +300\text{ mmHg}</math>，灵敏度：<math>100\text{ Mv/mmHg}</math>，过载压力：<math>125\text{ PSI}</math>，线性和迟滞：<math>\leq 1\%\text{ FS}</math>，零位偏差：<math>\leq 2\text{ mmHg}</math>，桥臂电阻：<math>1.5\text{ K}\Omega</math>，工作电压：<math>\pm 3\text{ V} \sim \pm 3.5\text{ V}</math>，绝缘电阻：<math>&gt;5000\text{ M}\Omega/100\text{V}</math> 工作温度：<math>-40^\circ\text{C} \sim +125^\circ\text{C}</math>，湿度：<math>10\% \sim 90\%</math>（非压缩）</p> <p><b>七、高档手术器械包</b></p> <table><tr><td>1. 普通剪刀</td><td>1 把</td><td>剪毛用</td></tr><tr><td>2. 眼科剪</td><td>1 把</td><td>直头</td></tr><tr><td>3. 手术剪</td><td>1 把</td><td>16cm 普通型 直尖</td></tr><tr><td>4. 手术剪</td><td>1 把</td><td>18cm, 普通型 弯圆头</td></tr><tr><td>5. 手术刀</td><td>1 把</td><td>4#, 含手术刀片 1 包</td></tr><tr><td>6. 止血钳（直）</td><td>2 把</td><td>16cm 普通直全齿</td></tr><tr><td>7. 止血钳（弯）</td><td>2 把</td><td>14cm 普通弯全齿</td></tr><tr><td>8. 组织钳</td><td>2 把</td><td>16cm 普通头宽</td></tr><tr><td>5)</td><td></td><td></td></tr><tr><td>9. 蚊氏止血钳</td><td>2 把</td><td>12.5cm 普通弯蚊式</td></tr><tr><td>10. 持针钳</td><td>1 把</td><td>14cm 直型 细针</td></tr><tr><td>11. 解剖镊</td><td>1 把</td><td>12.5cm 有齿</td></tr><tr><td>12. 眼用镊（弯）</td><td>1 把</td><td>10cm 弯 有齿</td></tr><tr><td>13. 眼用镊（直）</td><td>1 把</td><td>10cm 直 有齿</td></tr><tr><td>14 显微镊</td><td>1 把</td><td>16cm 弯 头宽</td></tr></table> <p>03</p>	1. 普通剪刀	1 把	剪毛用	2. 眼科剪	1 把	直头	3. 手术剪	1 把	16cm 普通型 直尖	4. 手术剪	1 把	18cm, 普通型 弯圆头	5. 手术刀	1 把	4#, 含手术刀片 1 包	6. 止血钳（直）	2 把	16cm 普通直全齿	7. 止血钳（弯）	2 把	14cm 普通弯全齿	8. 组织钳	2 把	16cm 普通头宽	5)			9. 蚊氏止血钳	2 把	12.5cm 普通弯蚊式	10. 持针钳	1 把	14cm 直型 细针	11. 解剖镊	1 把	12.5cm 有齿	12. 眼用镊（弯）	1 把	10cm 弯 有齿	13. 眼用镊（直）	1 把	10cm 直 有齿	14 显微镊	1 把	16cm 弯 头宽		
1. 普通剪刀	1 把	剪毛用																																														
2. 眼科剪	1 把	直头																																														
3. 手术剪	1 把	16cm 普通型 直尖																																														
4. 手术剪	1 把	18cm, 普通型 弯圆头																																														
5. 手术刀	1 把	4#, 含手术刀片 1 包																																														
6. 止血钳（直）	2 把	16cm 普通直全齿																																														
7. 止血钳（弯）	2 把	14cm 普通弯全齿																																														
8. 组织钳	2 把	16cm 普通头宽																																														
5)																																																
9. 蚊氏止血钳	2 把	12.5cm 普通弯蚊式																																														
10. 持针钳	1 把	14cm 直型 细针																																														
11. 解剖镊	1 把	12.5cm 有齿																																														
12. 眼用镊（弯）	1 把	10cm 弯 有齿																																														
13. 眼用镊（直）	1 把	10cm 直 有齿																																														
14 显微镊	1 把	16cm 弯 头宽																																														

		<p>15. 颅骨钻 1 个 兔、鼠兼用（多用头）</p> <p>16. 咬骨钳 1 把 弯头中 15.5cm, 钳口长度: 17.5mm, 钳口最大宽度: 3mm, 钳口深度: 3mm</p> <p>17. 玻璃分针 2 根 分离神经用</p> <p>18. 毁髓针 1 根 破坏蛙类动物脊髓</p> <p>19. 锌铜弓 1 个 用于刺激, 检验神经兴奋性</p> <p>20. 医用缝合 1 包 手术缝合, 0 型 3×8、0 型 4×10、△型 4×10、0 型 5×12、△型 5×12、0 型 6×14、△型 6×14、0 型 7×17、△型 7×17、△型 8×20、8# 带线缝合针各 1 包</p> <p>21. 医用缝合线 3 包 手术缝合, 2#、4#、6#各 1 包</p> <p>22. 灌胃器 1 根 大鼠用</p> <p>23. 灌胃器 1 根 小鼠用</p> <p>24. 动脉夹 4 个 适用于兔类实验</p> <p>25. 兔开口器 1 个 协助兔胃、肠插管, 动物实验专用</p> <p><b>八、拓展人体生理实验软件模块</b></p> <p>★1. 软件内嵌动画引导的实验操作指南: 针对每个人体实验模块都内嵌有实验操作关键步骤动画展示, 方便学生使用:</p> <p>(1) 神经肌肉实验包含≥40 个视频动画, 如神经-肌肉兴奋的传递、刺激强度与人体肌肉反应的关系、指力传感器的连接、刺激器的连接、皮肤处理、刺激电极的处理、寻找刺激位点、固定电极、固定指力传感器、调节指力传感器、兴奋在神经肌肉之间的传递、兴奋在神经肌肉接头处的传递、肌肉收缩过程等。</p> <p>(2) 循环系统实验包含≥ 40 个视频动画, 如动脉血压示意动画、柯氏音听诊法原理动画、柯氏音听诊模拟、准备人体血压换能器、连接换能器、启动人体生理信号采集系统、连接电子血压计、定位肱动脉动画、血压测量过程动画、固定电子心音、电子柯氏音测量过程动画、指脉测压法过程动画、电子血压计测量动画等。</p> <p>2.实验数据导出: 实验数据可以直接导出方便进一步数据分析;</p>		
--	--	---	--	--

		<p>★3.人体生理实验模块：包含中枢神经系统实验、神经肌肉实验、运动生理实验、循环系统、呼吸实验、感觉器官等类别≥20个人体生理实验模块每个模块包含：</p> <p>(1) 实验原理：生动形象的动画或图片讲解实验原理</p> <p>(2) 实验项目：包含图文并茂的实验说明、实验步骤和实验报告</p> <p>(3) 研究历史：了解人体生理指标的研究历程</p> <p>(4) 临床应用：基础医学与临床病例想结合</p> <p>(5) 文献：列举本实验设计中的参考文献</p> <p>(6) 思考题：涵盖原理与实验步骤的问题思考</p> <p>(7) 小测试：对实验相关知识的进一步巩固</p> <p>★4.可共享人体生理实验室所有附件，拓展所有人体生理实验教学内容</p> <p>5. 软件实验模块</p> <p>1) 中枢神经系统实验</p> <p>(1) 脑机接口：趣味性脑电实验，实时探测Alpha、Beta 波功率占比；</p> <p>(2) 人体脑电的记录与观察：睁闭眼、声音刺激等对脑电波的影响；</p> <p>(3) 人体腱反射：叩击肌腱诱发膝反射</p> <p>(4) 反应时的测定：不同刺激、不同条件下的反应时测定</p> <p>2) 神经肌肉实验</p> <p>(5) 人体肌电简介：记录人体肌电；</p> <p>(6) 握力与肌电：人体握力大小与肌电的关系；</p> <p>(7) 神经传导速度的测定：测量神经传导速度；</p> <p>(8) 刺激强度与人体肌肉反应的关系：刺激强度对肌肉收缩的关系；</p> <p>(9) 刺激频率与人体肌肉反应的关系：刺激频率对肌肉收缩的关系；</p> <p>3) 循环系统</p> <p>(10) 人体心电图描记：记录人体心电；</p> <p>(11) 人体心音简介：心音听诊及记录、异常心音的辨别；</p> <p>(12) 人体心率变异分析：心电图的变异分析；</p> <p>(13) 人体动脉血压的测量：不同血压测量方法的学习；</p> <p>(14) 影响动脉血压及测量的因素：研究体位、不同手臂、运动等对血压的影响；</p> <p>(15) 潜水反射：潜水反射对血压心率血氧的影响</p> <p>4) 呼吸实验</p> <p>(16) 人体肺通气量的测量：肺活量、潮气量、</p>		
--	--	---	--	--

		<p>用力肺活量的测定；</p> <p>(17) 人体呼吸运动的描记及其影响因素：记录胸廓运动；</p> <p>5) 感觉器官实验</p> <p>(18) 人体眼动电位的记录：记录眼电；</p> <p>(19) 视觉诱发电位：根据视觉诱发电位分析评价视觉神经通路功能；</p> <p>6) 代谢系统实验</p> <p>(20) 基础代谢实验：研究人体基础状态下的代谢情况；</p> <p>7) 人体运动生理实验</p> <p>(21) 能量代谢实验：研究人体在运动状态下的能量消耗情况；</p> <p>8) 人体综合实验</p> <p>(22) 测谎实验：通过观察皮电、心率、呼吸等变化情况判断受试者是否撒谎；</p> <p><b>九、安全认证</b></p> <p>1. ★内置信号采集系统符合《医用电器设备》安全标准：GB-9706.1-2007</p> <p>1) 带电源输入插口设备保护接地阻抗<math>\leq 1\Omega</math>（提供官方机构检测证明文件）</p> <p>2) 外壳漏电电流：正常状态<math>\leq 0.1\text{mA}</math>, 单一故障状态<math>\leq 0.5\text{mA}</math>（提供官方机构检测证明文件）</p> <p>3) 受试者辅助电流：正常状态<math>\leq 0.1\text{mA a.c}</math>（提供官方机构检测证明文件）</p> <p>4) 单一故障状态<math>\leq 0.5\text{mA a.c}</math>（提供官方机构检测证明文件）</p> <p>5) 电磁兼容安全性符合 YY0505-2012 要求（提供官方机构检测证明文件）</p> <p><b>十：★内置虚拟仿真实验教学软件清单</b></p> <p>1. 刺激频率与骨骼肌收缩的关系</p> <p>2. 刺激强度与骨骼肌收缩的关系</p> <p>3. 去大脑僵直</p> <p>4. 神经干动作电位的引导</p> <p>5. 蛙坐骨神经兴奋传导不应期的测定</p> <p>6. 蛙坐骨神经兴奋传导速度的测定</p> <p>7. 阈强度与神经干动作电位的关系</p> <p>8. 家兔血压调节</p> <p>9. 离体蛙心灌流</p> <p>10. 期前收缩与代偿间歇</p> <p>11. 红细胞渗透脆性</p> <p>12. 血液凝固及其影响因素</p> <p>13. 家兔呼吸运动的调节</p>		
--	--	---	--	--

		14. 胸膜腔负压的观察 15. 胃肠运动观察 16. 消化道平滑肌的生理特性 17. 影响尿液生成的因素 18. 大脑皮层诱发电位 19. 反射弧分析 20. 有机磷酸酯类中毒及其解救 21. 胰岛素的低血糖拯救 22. 艾滋病毒的复制周期 23. 荚膜染色法 24. 结核杆菌的培养、鉴定及耐药性检测 25. 结核病 26. 抗生素抑菌试验 27. 流感病毒的分离培养与鉴定 28. 人体外周血淋巴细胞染色体标本制备 29. 细菌的鞭毛染色 30. 细菌的革兰氏染色 31. 细菌的抗酸染色 32. 悬滴法 33. 压滴法 34. 芽孢染色 35. DNA 琼脂糖凝胶电泳 36. Taqman 荧光探针法测 SNP 分型 37. SDS 聚丙烯酰胺凝胶电泳 38. 细胞样本的总 RNA 提取 39. 全自动生化分析仪综合应用虚拟仿真实验 40. 人类核型分析虚拟仿真系统 41. 强心苷对离体蛙心的影响 42. 基于 VSP 虚拟标准病人的高原性肺水肿临床与基础整合性虚拟仿真实验 43. 基于 VSP 虚拟标准病人的肺动脉高压临床与基础整合性虚拟仿真实验 <b>注：</b> 为保障产品集成化和兼容性，以上 1-10 项（除计算机外）来源同一厂家品牌（提供每项集成产品相应证明材料）		
2	机能学大屏辅助教学系统	<b>智慧大屏技术指标</b> 一、硬件功能 1. 整机采用全金属外壳，拼接平面一体化设计，无推拉式结构，整机设备副屏支持磁吸附功能，可以满足带有磁吸的板擦等教具进行吸附在副屏上。 2. 整机采用 $\geq 86$ 寸 UHD 超高清 LED 液晶屏，显示比例 16:9，最大分辨率 3840 $\times$ 2160。	4	套



		<p>3. 整机内置扬声器采用缝隙发声技术，支持标准、听力、观影三种音效模式调节。</p> <p>4. 钢化玻璃表面硬度<math>\geq 9H</math>，Windows 系统中进行<math>\geq 20</math>点触控，在 Android 系统中进行<math>\geq 10</math>点触控。</p> <p>5. 整机内置 2.2 声道扬声器，顶置朝前发声，总功率 60W。</p> <p>6. 整机内置非独立外扩展的 4 阵列麦克风，麦克风拾音距离<math>\geq 11m</math>。</p> <p>7. 嵌入式系统版本<math>\geq</math>Android 11，内存<math>\geq 2GB</math>，存储空间<math>\geq 8GB</math>。</p> <p>8. 整机具备前置 Type-C 接口，通过 Type-C 接口实现音视频输入，外接电脑设备经双头 Type-C 线连接至整机，可把外接电脑设备画面投到整机上，同时可在整机上操作画面，可实现触摸电脑的操作，无需再连接触控 USB 线。</p> <p>9. 整机内置非独立摄像头，可拍摄<math>\geq 1600</math>万像素数，支持输出 4K，摄像头视场角<math>\geq 135</math>度。</p> <p>10. 支持纸质护眼模式，在任意通道任意画面任意软件所在显示内容下可实时调整画面纹理。画面纹理的类型有牛皮纸、素描纸、宣纸、水彩纸、水纹纸。同时支持色温调节和透明度调节。</p> <p>11. 整机设备教学桌面支持进行锁屏操作。</p> <p>12. 整机摄像头支持环境色温判断，根据环境调节合适的显示图像效果。</p> <p>13. 整机支持蓝牙 Bluetooth 5.2 标准，固件版本号 HCI11.20/LMP11.20</p> <p>14. Wi-Fi 制式支持 IEEE 802.11 a/b/g/n/ac/ax；支持版本 Wi-Fi6。</p> <p>15. 通过由中国标准化研究院制定的视觉舒适度（VICO）评价体系测试，并达到视觉舒适度 A+级或以上标准。</p> <p>16. 整机内置非独立的高清摄像头，可用于远程巡课，可 AI 识别人像，人像识别距离<math>\geq 9</math>米。</p> <p>17. 整机摄像头支持人脸识别、点人数、随机抽人，可识别镜头前的所有学生，并显示人脸标记、随机抽选，支持同时显示标记<math>\geq 60</math>人。</p> <p>18. 整机关机状态下，通过长按电源键进入设置界面后，可点击屏幕选择恢复 Android 系统及 Windows 系统到出厂默认状态，无需额外工具辅助。</p> <p>19. OPS 模块：主板南桥采用 H310 芯片组，搭载 <math>\geq i7</math>CPU，内存<math>\geq 16GB</math> DDR4 笔记本内存或以上配置，硬盘：1T 或以上硬盘。</p> <p>二、常态化互动教学软件</p> <p>1. 支持学生端通过输入连接码和扫描二维码两种方式，进入课堂；不需借助任何外接设备，在公网环境</p>	
--	--	--	--

		<p>下即可支持学生端手机、平板同教师端进行连接；互动反馈系统支持无感考勤功能，学生连接成功后名字可显示在签到列表上，签到列表实时统计已签到人数，并查看未到的人员；具备公网互动反馈功能，将所有学生端和教师端连接一起构建成互动反馈系统，在系统里面教师可以单选，多选，判断，观点，抢答，抽选，提问箱，文件下发，批注下发；</p> <p>2. 教师端批注功能支持在课中任意时刻对教师端内容进行批注，并且支持批注内容一键保存，自动上传到教师空间，同时发送到全员学生端；支持教师上传任何文档格式的资料，赠送 1GB 云盘免费的云空，支持的文件多样，包含但不局限于以下格式：音视频格式，文档格式，图片格式等；</p> <p>3. 支持接收教师端下发的资料，并且可根据日历查找不同时间接收的资料。支持通过学生端在任意时间查看文件；</p> <p>4. 支持教师端一键下发资料到全体学生端，并且支持撤回功能。下发的资料不限类型；</p> <p>5. 教师端批注功能支持在课中任意时刻对教师端内容进行批注，并且支持批注内容一键保存，自动上传到教师空间，同时发送到全员学生端；</p> <p>6. 当教师在全屏播放课件的时候，学生端也会同时播放课件，老师翻页学生端也会一起翻页，保证课堂课件同步展示；</p> <p>三. 基础应用</p> <p>(1) 软件应支持微信扫码登录，无需输入帐号密码即可实现登录，用户可便捷、快速进入课堂。</p> <p>(2) 支持按天显示预约的活动信息，包括直播活动、互动课堂、网络教研的活动类型、活动名称、活动时间、活动状态。</p> <p>(3) 支持用户无需通过平台，直接创建公网直播，即时生成直播二维码，支持不少于 200 点同时观看高清直播功能。</p> <p>(4) 支持用户通过公网点开直播链接，观看已结束的直播活动视频，视频至少在云端保存七天，并支持下载 MP4 格式到本地。</p> <p>(5) 支持用户无需通过平台，直接创建网络教研，即时生成教研二维码，扫码可进行查看教研简介、发送点评等。</p> <p>(6) 互动课堂连接支持按键拨号形式，可直接拨号呼叫，账号为 11 位手机号码，充分考虑用户的日常使用习惯，无需额外学习即可快速掌握使用方法。</p> <p>(7) 电脑外接 HDMI 线并处于扩展模式下，支持控制扩展屏的显示画面，并支持一键收起互动分屏。</p> <p>(8) 可查看参与互动的教室的网络连接情况，了解彼此</p>	
--	--	--	--

		<p>的设备网络环境。</p> <p>四、杀毒管控软件</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 自动发现：支持单台班班通设备关联学校代码后，自动发现并关联同网段下其他班班通设备。</li> <li>2. 自我保护：支持设备辅助管理软件自我保护，用户无法通过传统方法（系统删除或者关闭程序）来终止该软件的运行，从而保护管理员可有效管控设备。</li> <li>3. 弹窗拦截：支持手动拦截、截图拦截、超级拦截三种不良窗口拦截方式。其中超级拦截支持设置指定时间段、白名单应用；设置完成后，可保证在指定时间段内，仅白名单应用可使用，非白名单应用无法打开，从而保证授课中不会有其他非教学应用窗口弹出，以保护教学氛围，保障教学顺利进行。</li> <li>4. 系统盘专清：支持对系统盘进行垃圾清理（包含系统运行过程中产生的备份文件、日志、临时文件），释放系统盘空间占用，提升设备运行速度。</li> <li>5. 大文件迁移：支持检测系统盘占用空间较大的文件，并支持将大文件一键迁移到其他盘符，从而释放系统盘空间占用，提升设备运行速度。</li> <li>6. 一校一码：采用一校一码的认证机制，为学校提供专属识别码，通过学校代码进行设备与管理平台之间的关联，保证管理的私密和安全。</li> <li>7. 冰点还原：支持创设系统还原点，实现磁盘级的系统还原保护，可根据教学需要自由选择磁盘分区设立还原点、取消还原点。</li> <li>8. 病毒查杀：支持对外接移动存储设备进行病毒检查，针对病毒文件进行杀毒处理，确保教学安全；并支持恢复或删除近 7 日查杀的病毒文件。</li> <li>9. 优化加速：支持主动清理占用设备资源过高的应用进程，释放设备占用资源，保证设备流畅运行。</li> <li>10. 为保障师生用眼安全，所投产品制造商须通过 TUV 莱茵认证，可实现硬件级低蓝光、无频闪、人眼舒适度认证</li> </ol> <p>五、机能学辅助教学系统软件技术参数</p> <p>（一）实验内容</p> <p>★内置实验模块数：不低于 60 个内置机能学实验模块；</p> <p>内置实验模块内容：每个内置实验模块包括六部分内容：电子教材，教学 PPT，实验录像，微课、理论测验，虚拟实验操作；（提供至少包括 5 个模块的截图）</p> <p>电子教材：图文并茂，且支持鼠标点击进行页面放大/缩小、翻页、自动翻页、查看目录、略缩图等功能。</p> <p>教学 PPT：内容至少包括实验目的、原理、实验对象、药品器材、方法步骤、注意事项以及思考题等。</p> <p>实验录像：高清视频实验动物手术操作录像，且支持</p>		
--	--	--	--	--

		<p>暂停、快进、快退、停止播放、音量调节等功能。</p> <p>微课：高清视频录像，至少包括实验目的、原理、实验对象、药品器材、方法步骤、实验结果、注意事项以及思考题等部分的讲解，讲解老师要利用大屏幕同步展示讲解的内容。且支持暂停、快进、快退、停止播放、音量调节等功能。</p> <p>理论测试：每个实验模块至少不少于五道理论测试题目。且支持大屏端和手机扫二维码后答题成绩统计功能。</p> <p>虚拟实验：每个实验模块连接一个简单虚拟实验项目。</p> <p>扩展教学知识：基础机能学知识介绍，手术操作以及动物福利等；</p> <p>★自定义实验模块：系统支持用户自定义实验模块，每个自定义实验模块可以包括：PPT，电子教材，实验录像，微课，虚拟实验操作，测验等内容；自定义实验模块与系统内置实验模块融为一体，自动添加在内置实验模块后面，便于用户管理和操作。</p> <p>具有相关软件著作权证书</p> <p>（二）★系统内置机能学实验教学模块列表</p> <p>基础机能学知识介绍：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) 基础机能学知识介绍</li> <li>2) 实验动物基本知识</li> </ol> <p>肌肉神经实验：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>3) 刺激强度与骨骼肌收缩的关系</li> <li>4) 刺激频率与骨骼肌收缩的关系</li> <li>5) 神经干动作电位的记录</li> <li>6) 神经干兴奋不应期测定</li> <li>7) 神经兴奋传导速度测定</li> <li>8) 阈刺激与动作电位的关系</li> <li>9) 蛙缝匠肌被动张力变化与肌梭放电同步观察</li> <li>10) 神经、肌肉兴奋—收缩时相关关系</li> <li>11) 蟾蜍背根电位记录</li> <li>12) 骨骼肌终板电位记录</li> <li>13) 连续单刺激对肌肉收缩和动作电位的影响</li> <li>14) 连续双脉冲刺激对肌肉收缩和动作电位的影响</li> <li>15) 连续串刺激对肌肉收缩和动作电位的影响</li> </ol> <p>血液系统实验：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>16) 影响血液凝固的因素</li> <li>17) 红细胞渗透脆性实验</li> <li>18) ABO 血型判断</li> </ol> <p>循环实验：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>19) 家兔减压神经放电与颈动脉血压的同步记录</li> <li>20) 家兔动脉血压调节</li> <li>21) 期前收缩与代偿间歇</li> <li>22) 离体蛙心灌流</li> </ol>	
--	--	--	--

		23) 容积导体导电现象—心电图描记 24) 血流动力学参数测定 25) 心肌动作电位记录 26) 蟾蜍在体心肌动作电位与心电图记录 27) 左心室内压与动脉血压记录 呼吸实验： 28) 家兔呼吸运动调节 29) 家兔呼吸运动与膈神经放电同步记录 30) 实验性呼吸功能不全 消化实验： 31) 消化道平滑肌生理特性 32) 消化道平滑肌电活动 泌尿实验： 33) 尿生成的影响因素 34) 急性肾功能衰竭模型制备 感觉器官实验： 35) 豚鼠耳蜗微音器电位记录 中枢神经实验： 36) 家兔大脑皮层诱发电位记录 37) 人体脑电图记录 38) 中枢神经元单位放电记录 39) 大鼠海马脑片的制备及 CA1 区突触后电位记录 40) 反射弧的分析 药理学实验： 41) 强心苷对心力衰竭心脏的作用 42) 药物对实验性心律失常的作用 43) 药物对离体肠平滑肌的作用 44) 传出神经系统药物对动脉血压的影响 45) 吗啡对呼吸抑制作用及解救 46) 苯海拉明拮抗参数的测定 47) 垂体后叶素对小鼠离体子宫的作用 48) 有机磷酸酯类农药中毒及其解救 49) 磺胺药半衰期的测定 50) 药物的抗惊厥作用 51) 糖皮质激素的抗炎作用 52) 药物的利尿作用 53) 药物的镇痛作用 病理生理学实验： 54) 急性失血性休克及其抢救 55) 急性右心衰模型的复制 56) 急性高血钾血症及抢救 57) 实验性肺水肿 58) 急性心肌梗死及药物的治疗作用 59) 药物对在体心肌缺血一再灌注损伤的影响 60) 缺氧实验		
--	--	---	--	--

		<p>（三）实验室集中控制软件</p> <p>屏幕广播：实时传送教师的屏幕画面到本频道全体或部分学生端，从而实现教学演示和实验讲解的目的，广播形式包含屏幕画面和声音，支持窗口或全屏模式；可以把某个学生端的屏幕画面传送到本频道其他成员。</p> <p>远程遥控：教师机远程操作某个学生端的电脑。教师不用离开座位，就可操纵任意一个学生的电脑。</p> <p>学生演示：广播某个学生的电脑屏幕画面到其他部分或全体学生端，促进学生之间交流学习，同样也支持窗口或全屏模式。</p> <p>声音广播：广播教师的声音、或者教师电脑中的声音到全体或部分学生。教师可以用这个功能进行语音教学，使用声音广播的同时还可以使用其他各种教学功能，如屏幕广播等。</p> <p>双向对讲：教师单独与某个学生用麦克风进行语音交流。</p> <p>学生播音：广播某个学生的声音、或者学生电脑中的声音到全体学生。</p> <p>多人会话：让选中的多个学生用麦克风进行交谈。</p> <p>锁定电脑：禁止所有或部分选中的学生使用键盘、鼠标操作电脑。</p> <p>黑屏肃静：在所有或部分选中的学生的电脑上显示黑屏肃静画面。</p> <p>远程命令：控制当前组中所有学生电脑同时运行某个程序。可对命令列表进行新增、修改、删除和执行操作。</p> <p>关机重启：对全体或部分选中的学生电脑进行关机或重启。</p> <p>设置频道：学生端登录情况下，可设置全体学生端程序的频道。</p>		
3	实验室基础设施改造	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 中央公共实验台：实验台材质和尺寸根据实际施工用户要求制定；</li> <li>2. 边台：实验台材质和尺寸根据实际施工制定</li> <li>3. 台面：采用厚实芯理化板边沿加厚，四边倒角抛光打磨处理。具有耐酸碱、耐腐蚀、韧性强等特点。</li> <li>4. 水槽：采用实验室专用水盆，高分子 PP 水槽，耐酸碱、耐腐蚀，平整不变形。配套高分子 PP 下水器，滤片和阻水盖，PP 去水提笼，可防止杂物堵塞管道。</li> <li>5. 局域网配套配置：24 口交换机，网线等材料费及人工施工费用，组建局域网（含无线局域网）</li> <li>6. 地面铺 PVC 胶地毯、墙面乳胶漆刷白，铝扣板吊顶（含照明）。</li> <li>7. 相关配套设施</li> <li>8. 实验室水、电、网改造</li> </ol>	4	套
4	吸顶式风管机	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 5P 天花机，铜管，冷凝水管，室内外机支架，开孔安装；</li> <li>2. 冷暖类型：冷暖；</li> </ol>	6	台

		3. 产品类型：天花机； 4. 定频/变频：定频； 5. 产品匹数：≥5 匹； 6. 循环风量（m³/h）：≥1750； 7. 制热量：≥12500W； 8. 制冷量：≥12000W； 9. 制热功率：≥3900W； 10. 制冷功率：3850W； 11. 能效等级：≤三级。		
--	--	--	--	--

## 第七章 投标文件格式

\_\_\_\_\_项目\_\_\_\_\_包号

# 投标文件

采购编号：

（封面）

投 标 人：\_\_\_\_\_（盖章）

法定代表人或其委托代理人：\_\_\_\_\_（签字或盖章）

日 期： 年 月 日



## 投标文件目录

- 一、 法定代表人身份证明（适用于无委托代理人的情况）
- 一、 法定代表人授权委托书（适用于有委托代理人的情况）
- 二、 投标书
- 三、 投标承诺函
- 四、 报价表格
- 五、 投标人资格文件
- 六、 技术和商务偏离表
- 七、 服务方案
- 八、 投标人及投标产品简介
- 九、 投标人提供的其他优惠条件
- 十、 反商业贿赂承诺书
- 十一、 享受政府采购政策扶持的证明材料
- 十二、 其他资料

## 一、法定代表人身份证明

投标人名称：\_\_\_\_\_

姓名：\_\_\_\_\_性别：\_\_\_\_\_年龄：\_\_\_\_\_职务：\_\_\_\_\_

系\_\_\_\_\_（投标人名称）的法定代表人。

特此证明。

附：法定代表人身份证复印件。

注：本身份证明需由投标人加盖单位公章。

投标人：\_\_\_\_\_（盖章）

\_\_\_\_\_年\_\_\_\_\_月\_\_\_\_\_日

## 一、 法定代表人授权委托书

本人\_\_\_\_\_（姓名）系\_\_\_\_\_（投标人名称）的法定代表人，现委托\_\_\_\_\_（姓名、职务）为我方代理人。代理人根据授权，以我方名义签署、澄清确认、递交、撤回、修改招标项目投标文件、签订合同和处理有关事宜，其法律后果由我方承担。

委托期限：\_\_\_\_\_

代理人无转委托权。

附：法定代表人身份证复印件及委托代理人身份证复印件

投标人：\_\_\_\_\_（盖章）

法定代表人：\_\_\_\_\_（签字或盖章）

身份证号：\_\_\_\_\_

委托代理人：\_\_\_\_\_（签字或盖章）

身份证号：\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_年\_\_\_\_\_月\_\_\_\_\_日

## 二、 投标书

致：（采购人或采购代理机构名称）

1. 我方已仔细研究了\_\_\_\_\_（项目名称）\_\_\_\_\_（包号）招标项目招标文件的全部内容，愿意（大写）\_\_\_\_\_（小写\_\_\_\_\_元）的投标总报价，交货期：\_\_\_\_\_，按合同约定完成全部工作。

2. 如果我方中标，我方将按招标文件的规定签订并严格履行合同中的责任和义务，在签订合同时不向你方提出附加条件，按照招标文件要求提交履约保证金，在合同约定的期限内完成合同规定的全部内容。

3. 我方已详细审查全部招标文件，包括修改文件以及全部参考资料和有关附件。我们完全理解并同意放弃对这方面有不明及误解的权力。

4. 投标有效期为提交投标文件的截止之日起\_\_90\_\_日历天。

5. 我方在此声明，所递交的投标文件及有关资料内容完整、真实和准确，且不存在第二章“投标人须知”第 1.2.12 项规定的任何一种情形。

6. 我方同意提供按照贵方可能要求的与其投标有关的一切数据或资料，完全理解贵方不一定接受最低价的投标或收到的任何投标。

地址： 投标人：\_\_\_\_\_（盖章）

邮箱： 法定代表人或其委托代理人：\_\_\_\_\_（签字或盖章）

电话： 日期： 年 月 日

### 三、 投标承诺函

\_\_\_\_\_（采购人或采购代理机构）：

我单位在此郑重承诺,如有以下情形之一的:

- (1) 在招标文件规定的投标有效期内撤回投标;
- (2) 在投标文件中提供虚假材料;
- (3) 中标后无正当理由不与采购人或者采购代理机构签订合同;
- (4) 未能按招标文件规定提交履约保证金;
- (5) 将中标项目转让给他人,或者在投标文件中未说明,且未经采购人同意,将中标项目分包给他人的;
- (6) 拒绝履行合同义务;
- (7) 与采购人、其他投标人或者采购代理机构恶意串通;
- (8) 在履约过程中未按招标文件、中标的投标文件、生效的政府采购合同约定,提供货物、工程和服务;
- (9) 未按招标文件规定缴纳招标代理服务费;
- (10) 存在其他违法违规行为。

我单位自愿接受被处以中标无效,采购金额千分之五以上千分之十以下的罚款并赔偿采购人及采购代理机构的损失,列入不良行为记录名单,在一至三年内禁止参加政府采购活动,有违法所得的,并处没收违法所得,情节严重的,由市场监督管理部门吊销营业执照;构成犯罪的,依法追究刑事责任。

投 标 人: \_\_\_\_\_ (盖章)

法定代表人或其委托代理人: \_\_\_\_\_ (签字或盖章)

\_\_\_\_\_年\_\_\_\_\_月\_\_\_\_\_日

#### 四、 投标报价表格

##### (一) 开标一览表

项目名称		包号	第 标包
投标人			
投标内容			
采购编号			
投标报价	大写:		
	小写:		
交货地点			
交货期			
质量标准			
质保期			
其他			
备 注			

投 标 人: \_\_\_\_\_ (盖章)

法定代表人或其委托代理人: \_\_\_\_\_ (签字或盖章)

\_\_\_\_\_年\_\_\_\_\_月\_\_\_\_\_日

(二) 报价明细表

投标人名称\_\_\_\_\_（盖单位公章）

项目名称：\_\_\_\_\_

单位：元（人民币）

序号	产品名称	品牌型号	详细技术 参数	数量	单价	小计
投标报价：大写				小写：		
备注：此表格式可根据项目特点直行调整，此表也可根据电子化交易系统生成的电子表格填写						

## 五、 投标人资格证明文件

附件：

### 濮阳市政府采购供应商信用承诺书

致（采购人或政府采购代理机构）：

单位名称（或自然人姓名）：

统一社会信用代码（或身份证号码）：

法定代表人（或负责人）：

联系地址和电话：

我单位（本人）自愿参加本次政府采购活动，严格遵守《中华人民共和国政府采购法》及相关法律法规，坚守公开、公平、公正和诚实信用的原则，依法诚信经营，无条件遵守本次政府采购活动的各项规定。我单位（本人）郑重承诺，我单位（本人）符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定的条件：

- （一）具有独立承担民事责任的能力；
- （二）具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度；
- （三）具有履行合同所必需的设备和专业技术能力；
- （四）有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录；
- （五）参加政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录；
- （六）未曾作出虚假采购承诺；
- （七）法律、行政法规规定的其他条件。

我单位（本人）保证上述承诺事项的真实性，如有弄虚作假或其他违法违规行为，愿意承担一切法律责任，并承担因此所造成的一切损失。

供应商名称（盖章）：

法定代表人、负责人、自然人或授权代表（签字）：

日期： 年 月 日

注：1. 投标人须在投标文件中按此模板提供承诺函，未提供视为未实质性响应招标文件要求，按无效投标处理。

2. 投标人的法定代表人或者授权代表的签字或盖章应真实、有效，如由授权代表签字或盖章的，应提供“法定代表人授权书”。



## 能证明响应人资格的其他资料

法人或其他组织的营业执照等证明文件、中国公民自然人的身份证

单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商，不得同时参加同一包的采购活动。（供应商需提供国家企业信用信息公示系统的查询页和承诺书，承诺书格式自拟并加盖公章及法人印章）

信誉要求（建议附上）

## 六、 商务和技术偏差表

### （一）技术偏差表

序号	招标文件技术需求	投标文件响应技术需求说明书内容	偏差说明	备注
1				
2				
...				

投 标 人：\_\_\_\_\_（盖章）

法定代表人或其委托代理人：\_\_\_\_\_（签字或盖章）

\_\_\_\_\_年\_\_\_\_\_月\_\_\_\_\_日

## (二) 商务条款偏差表

序号	招标文件商务需求	投标文件响应商务需求说明书内容	偏差说明	备注
1				
2				
...				

注：投标人保证：除商务偏差表列出的偏差外，投标人响应招标文件的全部要求。

投 标 人：\_\_\_\_\_（盖章）

法定代表人或其委托代理人：\_\_\_\_\_（签字或盖章）

\_\_\_\_\_年\_\_\_\_\_月\_\_\_\_\_日

## 七、 服务方案

格式自拟

投 标 人：\_\_\_\_\_（盖章）

法定代表人或其委托代理人：\_\_\_\_\_（签字或盖章）

\_\_\_\_\_年\_\_\_\_\_月\_\_\_\_\_日

## 八、 投标人及投标产品简介

投标人可以参考以下内容提供：

1. 投标人简介：包括公司概况、组织机构、近三年经营情况、技术设备、人员状况等；
2. 其他投标人认为需要提供的。

投 标 人：\_\_\_\_\_（盖章）

法定代表人或其委托代理人：\_\_\_\_\_（签字或盖章）

\_\_\_\_\_年\_\_\_\_\_月\_\_\_\_\_日

## 九、 投标人提供的其他优惠条件

投标人针对本项目的优惠措施及条件。

投 标 人：\_\_\_\_\_（盖章）

法定代表人或其委托代理人：\_\_\_\_\_（签字或盖章）

\_\_\_\_\_年\_\_\_\_\_月\_\_\_\_\_日

## 十、反商业贿赂承诺书

我公司承诺：

在（采购项目名称）采购活动中，我公司保证做到：

1. 公平竞争参加本次采购活动。
2. 杜绝任何形式的商业贿赂行为。不向国家工作人员、政府采购代理机构工作人员、评审专家及其亲属提供礼品礼金、有价证券、购物券、回扣、佣金、咨询费、劳务费、赞助费、宣传费、宴请；不为其报销各种消费凭证，不支付其旅游、娱乐等费用。
3. 若出现上述行为，我公司及参与投标的工作人员愿意接受按照国家法律法规等有关规定给予的处罚。

公司法人代表或法人授权代表（签字或盖章）：

投标人（公章）：

年 月 日

## 十一、 享受政府采购政策扶持的证明材料

### （一）中小企业声明函

本公司(联合体)郑重声明,根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》(财库〔2020〕46号)的规定,本公司(联合体)参加(单位名称)的(项目名称)采购活动,提供的货物全部由符合政策要求的中小企业制造。相关企业(含联合体中的中小企业、签订分包意向协议的中小企业)

的具体情况如下:

1. (标的名称),属于(采购文件中明确的所属行业)行业;制造商为(企业名称),从业人员\_\_\_\_人,营业收入为\_\_\_\_万元,资产总额为\_\_\_\_万元①,属于(中型企业、小型企业、微型企业);

2. (标的名称),属于(采购文件中明确的所属行业)行业;制造商为(企业名称),从业人员\_\_\_\_人,营业收入为\_\_\_\_万元,资产总额为\_\_\_\_万元,属于(中型企业、小型企业、微型企业);

.....

以上企业,不属于大企业的分支机构,不存在控股股东为大企业的情形,也不存在与大企业的负责人为同一人的情形。

本企业对上述声明内容的真实性负责。如有虚假,将依法承担相应责任。

企业名称(盖章):

日期:

**注:**①从业人员、营业收入、资产总额填报上一年度数据,无上一年度数据的新成立企业可不填报。

②供应商提供的货物既有中小企业制造货物,也有大型企业制造货物的,不享受《政府采购促进中小企业发展管理办法》规定的中小企业扶持政策。



③以联合体形式参加政府采购活动，联合体各方均为中小企业的，联合体视同中小企业。其中，联合体各方均为小微企业的，联合体视同小微企业。

④在政府采购活动中，供应商提供的所有货物由小微企业制造，即货物由小微企业生产且使用该小微企业商号或者注册商标的，才能享受《政府采购促进中小企业发展管理办法》规定的价格扣减。

⑤中小企业声明函格式应严格按照招标文件提供的格式填写。非单一产品采购的，设备制造商不止一家时，中小企业声明函中须列出所有的设备及制造商，罗列不全的中小企业声明函不予认可。

⑥在货物采购项目中，货物应当由中小企业制造，不对其中涉及的服务的承接商作出要求。

## （二）残疾人福利性单位声明函（如有）

本单位郑重声明，根据《财政部 民政部 中国残疾人联合会关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库〔2017〕141号）的规定，本单位为符合条件的残疾人福利性单位，且本单位参加\_\_\_\_\_单位的\_\_\_\_\_项目采购活动提供本单位制造的货物（由本单位承担工程/提供服务），或者提供其他残疾人福利性单位制造的货物（不包括使用非残疾人福利性单位注册商标的货物）。

本单位对上述声明的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

单位名称（盖章）：

日 期：

（提醒：如果投标人不是残疾人福利性单位，则不需要提供《残疾人福利性单位声明函》。）

《财政部民政部中国残疾人联合会关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库〔2017〕141号）的规定：

1. 享受政府采购支持政策的残疾人福利性单位应当同时满足以下条件：

（1）安置的残疾人占本单位在职职工人数的比例不低于 25%（含 25%），并且安置的残疾人人数不少于 10 人（含 10 人）；

（2）依法与安置的每位残疾人签订了一年以上（含一年）的劳动合同或服务协议；

（3）为安置的每位残疾人按月足额缴纳了基本养老保险、基本医疗保险、失业保险、工伤保险和生育保险等社会保险费；

（4）通过银行等金融机构向安置的每位残疾人，按月支付了不低于单位所在区县适用的经省级人民政府批准的月最低工资标准的工资；

（5）提供本单位制造的货物、承担的工程或者服务（以下简称产品），或者提供其他残疾人福利性单位制造的货物（不包括使用非残疾人福利性单位注册商标的货物）。

2. 中标人为残疾人福利性单位的，采购人或者其委托的采购代理机构应当随中标、成交结果同时公告其《残疾人福利性单位声明函》，接受社会监督。

### **（三）监狱企业证明材料（如有）**

监狱企业参加政府采购活动时，应当提供由省级以上监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具的属于监狱企业的证明文件。

**（提醒：如果投标人不是监狱企业，则不需要提供监狱企业证明材料）**

(四) 节能产品、环境标志产品明细表 (如有)

节能产品明细表

序号	设备名称	品牌型号	制造商名称	节字标志认证证书号	国家节能产品认证证书有效截止日期	数量	单价	总价

投 标 人：\_\_\_\_\_ (盖章)

法定代表人或其委托代理人：\_\_\_\_\_ (签字或盖章)

\_\_\_\_\_年\_\_\_\_\_月\_\_\_\_\_日

环境标志产品明细表

序号	设备名称	品牌型号	制造商名称	中国环境标志认证证书编号	认证证书有效截止日期	数量	单价	总价

投 标 人：\_\_\_\_\_ (盖章)

法定代表人或其委托代理人：\_\_\_\_\_ (签字或盖章)

\_\_\_\_\_年\_\_\_\_\_月\_\_\_\_\_日

填报要求：

1. 本表的设备名称、品牌型号、金额应与货物分项报价一览表一致。
2. 节能产品是指财政部和国家发展改革委员会公布的《节能产品政府采购品目清单》

中的产品，可在中华人民共和国财政部网站 (<http://www.mof.gov.cn>)、中国政府采购网

(<http://www.ccgp.gov.cn/>) 查阅。投标人须在投标文件中附该产品经国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的《国家节能产品认证证书》复印件，否则评标委员会有权不予认可。

3. 环境标志产品是指财政部、环境保护部发布的《环境标志产品政府采购品目清单》中的产品，可在中华人民共和国财政部网站(<http://www.mof.gov.cn>)、中国政府采购网(<http://www.ccgp.gov.cn/>) 查阅。投标人须在投标文件中附该产品经国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的《中国环境标志产品认证证书》复印件，否则评委委员会有权不予认可。

4. 请投标人正确填写本表，所填内容将作为评审的依据。其内容或数据应与对应的证明材料相符。

5. 没有相关产品可不提供本表。

## 十二、 其他资料

1. 业绩说明
2. 投标人认为有必要提供的其他资料