

政府采购货物买卖合同

项目名称： 郑州卫生健康职业学院智慧中医

康复实训室建设项目

合同编号： 郑财磋商采购-2025-50

甲 方： 郑州卫生健康职业学院

乙 方： 河南豫商科技发展有限公司

签订时间： 2025.7.30

第一节 政府采购合同协议书

甲方（全称）：郑州卫生健康职业学院（采购人）

乙方（全称）：河南豫商科技发展有限公司（供应商）

依据《中华人民共和国民法典》《中华人民共和国政府采购法》等有关法律法规，以及本采购项目的招标/谈判文件等采购文件、乙方的《投标（响应）文件》及《中标（成交）通知书》，甲乙双方同意签订本合同。具体情况及要求如下：

1. 项目信息

(1) 采购项目名称：郑州卫生健康职业学院智慧中医康复实训室建设项目

采购项目编号：郑财磋商采购-2025-50

(2) 采购计划编号：郑财磋商采购-2025-50

(3) 项目内容：具体见附件

(4) 政府采购组织形式：☒政府集中采购 ☐部门集中采购 ☐分散采购

(5) 政府采购方式：☐公开招标 ☐邀请招标 ☐竞争性谈判 ☒竞争性磋商 ☐询价
☐单一来源 ☐框架协议 ☐其他：_____

(6) 中标（成交）采购标的制造商是否为中小企业：☐是 ☒否

本合同是否为专门面向中小企业的采购合同（中小企业预留合同）：☐是 ☒否

若本项目不专门面向中小企业采购，是否给予小微企业评审优惠：☐是 ☒否

中标（成交）采购标的制造商是否为残疾人福利性单位：☐是 ☒否

中标（成交）采购标的制造商是否为监狱企业：☐是 ☒否

(7) 合同是否分包：☐是 ☒否

(8) 中标（成交）供应商是否为外商投资企业：☐是 ☒否

(9) 是否涉及进口产品：☐是 ☒否

(10) 是否涉及节能产品：☐是 ☒否

是否涉及环境标志产品：☐是 ☒否

是否涉及绿色产品：☐是 ☒否

(11) 涉及商品包装和快递包装的,是否参考《商品包装政府采购需求标准(试行)》《快递包装政府采购需求标准(试行)》明确产品及相关快递服务的具体包装要求:
☒是 ☐否 ☐不涉及

2. 合同金额

(1) 合同金额小写: 889000.00元

大写: 捌拾捌万玖仟元整

(2) 合同定价方式:

☒固定总价 ☐固定单价 ☐固定费率 ☐成本补偿 ☐绩效激励 ☐其他

(3) 付款方式(按项目实际勾选填写):

☐全额付款: (应明确一次性支付合同款项的条件)

☒分期付款: 供货验收合格并开具正规发票后支付至合同总价款的95%,设备正常运行6个月后支付剩余5%尾款。

☐成本补偿: (应明确按照成本补偿方式的支付方式和支付条件)

☐绩效激励: (应明确按照绩效激励方式的支付方式和支付条件)

3. 合同履行

(1) 起始日期: 2015年7月30日,完成日期: 2015年10月28日。

(2) 履约地点: 采购人指定地点

(3) 履约担保: 是否收取履约保证金: ☐是 ☒否

(4) 分期履行要求: 无

(5) 风险处置措施和替代方案: 无

4. 合同验收

(1) 验收组织方式: ☒自行组织 ☐委托第三方组织验收主体:

是否邀请本项目的其他供应商参加验收: ☐是 ☒否

是否邀请专家参加验收: ☐是 ☒否

是否邀请服务对象参加验收: ☒是 ☐否

是否邀请第三方检测机构参加验收: ☐是 ☒否

是否进行抽查检测：☐是，抽查比例：☒否

是否存在破坏性检测：☐是，☒否

验收组织的其他事项：无

(2) 履约验收时间：供应商提出验收申请之日起2日内组织验收

(3) 履约验收方式：☒一次性验收 ☐分期/分项验收：

(4) 履约验收程序：甲方和乙方双方共同组成验收小组，由乙方提供测试方案和测试数据，经甲方确认后进行验收，根据整体功能、性能要求逐项验收。

(5) 履约验收的内容：包括每一项技术和商务要求的履约情况，特别是落实政府采购扶持中小企业，支持绿色发展和乡村振兴等政策情况。

(6) 履约验收标准：乙方已按照合同规定提供了全部产品及完整的技术资料。

(7) 是否以采购活动中供应商提供的样品作为参考：☐是 ☒否

(8) 履约验收其他事项：无

5. 组成合同的文件

本协议书与下列文件一起构成合同文件，如下述文件之间有任何抵触、矛盾或歧义，应 按以下顺序解释：

(1) 政府采购合同协议书及其变更、补充协议

(2) 政府采购合同专用条款

(3) 政府采购合同通用条款

(4) 中标（成交）通知书

(5) 投标（响应）文件

(6) 采购文件

(7) 有关技术文件，图纸

(8) 国家法律、行政法规和规章制度规定或合同约定的作为合同组成部分的其他文件

6. 合同生效

本合同自甲方、乙方双方签字盖章之日起生效。

7. 合同份数

本合同一式四份，甲方执二份，乙方执二份，均具有同等法律效力。

合同订立时间：2025年7月30日

合同订立地点：郑州卫生健康职业学院

甲方（采购人）		乙方（供应商）	
单位名称 (公章或合同章)	郑州卫生健康职业学院	单位名称 (公章或合同章)	河南豫商科技发展有限公司
法定代表人 或其委托代理人 (签章)		法定代表人 或其委托代理人 (签章)	
		拥有者性别	女
住 所	河南省郑州市荥阳市乔楼镇京襄069号	住 所	河南自贸试验区郑州片区（经开）航海东路1507号3号楼2单元1508号
联 系 人	王玉华	联 系 人	戴广英
联系电话	0371-68538103	联系电话	18337111559
通信地址	河南省郑州市荥阳市京襄路069号	通信地址	河南自贸试验区郑州片区（经开）航海东路1507号3号楼2单元1508号
邮政编码	450122	邮政编码	450000
电子邮箱	492186701@QQ.com	电子邮箱	286356298@qq.com
统一社会信用代码	124101004160507490	统一社会信用代码	91410100MA40H67FOR
		开户名称	河南豫商科技发展有限公司
		开户银行	招商银行股份有限公司 郑州分行营业部
		银行账号	371911406810001
注：涉及联合体或其他合同主体的信息应按上表格式加列。			

第二节 政府采购合同通用条款

1. 定义

1.1 合同当事人

(1) 采购人（以下称甲方）是指使用财政性资金，通过政府采购方式向供应商购买货物及其相关服务的国家机关、事业单位、团体组织。

(2) 供应商（以下称乙方）是指参加政府采购活动并且中标（成交），向采购人提供合同约定的货物及其相关服务的法人、非法人组织或者自然人。

(3) 其他合同主体是指除采购人和供应商以外，依法参与合同缔结或履行，享有权利、承担义务的合同当事人。

1.2 本合同下列术语应解释为：

(1) “合同”系指合同当事人意思表示达成一致的任何协议，包括签署的政府采购合同协议书及其变更、补充协议，政府采购合同专用条款，政府采购合同通用条款，中标（成交）通知书，投标（响应）文件，采购文件，有关技术文件和图纸，以及国家法律、行政法规和规章制度规定或合同约定的作为合同组成部分的其他文件。

(2) “合同价款”系指根据本合同规定乙方在全面履行合同义务后甲方应支付给乙方的价款。

(3) “货物”系指乙方根据本合同规定须向甲方提供的各种形态和种类的物品，包括原材料、设备、产品（包括软件）及相关的备品备件、工具、手册及其他技术资料 and 材料等。

(4) “相关服务”系指根据合同规定，乙方应提供的与货物有关的技术、管理和其他服务，包括但不限于：管理和质量保证、运输、保险、检验、现场准备、安装、集成、调试、培训、维修、废弃处置、技术支持等及合同中规定乙方应承担的其他义务。

(5) “分包”系指中标（成交）供应商按采购文件、投标（响应）文件的规定，根据分包意向协议，将中标（成交）项目中的部分履约内容，分给具有相应资质条件的供应商履行合约的行为。

(6) “联合体”系指由两个以上的自然人、法人或者非法人组织组成，以一个供应商的身份共同参加政府采购的主体。联合体各方应在签订合同协议书前向甲方提交联合协议，且明确牵头人及各成员单位的工作分工、权利、义务、责任，联合体各方应共

同与甲方签订合同，就合同约定的事项对甲方承担连带责任。联合体具体要求见【政府采购合同专用条款】。

(7) 其他术语解释，见【政府采购合同专用条款】。

2. 合同标的及金额

2.1 合同标的及金额应与中标（成交）结果一致。乙方为履行本合同而发生的所有费用均应包含在合同价款中，甲方不再另行支付其他任何费用。

3. 履行合同的时间、地点和方式

3.1 乙方应当在约定的时间、地点，按照约定方式履行合同。

4. 甲方的权利和义务

4.1 签署合同后，甲方应确定项目负责人（或项目联系人），负责与本合同有关的事务。甲方有权对乙方的履约行为进行检查，并及时确认乙方提交的事项。甲方应当配合乙方完成相关项目实施工作。

4.2 甲方有权要求乙方按时提交各阶段有关安排计划，并有权定期核对乙方提供货物数量、规格、质量等内容。甲方有权督促乙方工作并要求乙方更换不符合要求的货物。

4.3 甲方有权要求乙方对缺陷部分予以修复，并按合同约定享有货物保修及其他合同约定的权利。

4.4 甲方应当按照合同约定及时对交付的货物进行验收，未在【政府采购合同专用条款】约定的期限内对乙方履约提出任何异议或者向乙方作出任何说明的，视为验收通过。

4.5 甲方应当根据合同约定及时向乙方支付合同价款，不得以内部人员变更、履行内部付款流程等为由，拒绝或迟延支付。

4.6 国家法律法规规定及【政府采购合同专用条款】约定应由甲方承担的其他义务和责任。

5. 乙方的权利和义务

5.1 签署合同后，乙方应确定项目负责人（或项目联系人），负责与本合同有关的事务。

5.2 乙方应按照合同要求履约，充分合理安排，确保提供的货物及相关服务符合合同有关要求。接受项目行业管理部门及政府有关部门的指导，配合甲方的履约检查及验收，并负责项目实施过程中的所有协调工作。

5.3 乙方有权根据合同约定向甲方收取合同价款。

5.4 国家法律法规规定及【政府采购合同专用条款】约定应由乙方承担的其他义务和责任。

6. 合同履行

6.1 甲乙双方应当按照【政府采购合同专用条款】约定顺序履行合同义务；如果没有先后顺序的，应当同时履行。

6.2 甲乙双方按照合同约定顺序履行合同义务时，应当先履行一方未履行的，后履行一方有权拒绝其履行请求。先履行一方履行不符合约定的，后履行一方有权拒绝其相应的履行请求。

7. 货物包装、运输、保险和交付要求

7.1 本合同涉及商品包装、快递包装的，除【政府采购合同专用条款】另有约定外，包装应适应远距离运输、防潮、防震、防锈和防野蛮装卸等要求，确保货物安全无损地运抵【政府采购合同专用条款】约定的指定现场。

7.2 除【政府采购合同专用条款】另有约定外，乙方负责办理将货物运抵本合同规定的交货地点，并装卸、交付至甲方的一切运输事项，相关费用应包含在合同价款中。

7.3 货物保险要求按【政府采购合同专用条款】规定执行。

7.4 除采购活动对商品包装、快递包装达成具体约定外，乙方提供产品及相关快递服务涉及具体包装要求的，应不低于《商品包装政府采购需求标准（试行）》《快递包装政府采购需求标准（试行）》标准，并作为履约验收的内容，必要时甲方可以要求乙方在履约验收环节出具检测报告。

7.5 乙方在运输到达之前应提前通知甲方，并提示货物运输装卸的注意事项，甲方配合乙方做好货物的接收工作。

7.6 如因包装、运输问题导致货物损毁、丢失或者品质下降，甲方有权要求降价、换货、拒收部分或整批货物，由此产生的费用和损失，均由乙方承担。

8. 质量标准和保证

8.1 质量标准

（1）本合同下提供的货物应符合合同约定的品牌、规格型号、技术性能、配置、质量、数量等要求。质量要求不明确的，按照强制性国家标准履行；没有强制性国家标准的，按照推荐性国家标准履行；没有推荐性国家标准的，按照行业标准履行；没有国家标准、行业标准的，按照通常标准或者符合合同目的的特定标准履行。

(2) 采用中华人民共和国法定计量单位。

(3) 乙方所提供的货物应符合国家有关安全、环保、卫生的规定。

(4) 乙方应向甲方提交所提供货物的技术文件，包括相应的中文技术文件，如：产品目录、图纸、操作手册、使用说明、维护手册或服务指南等。上述文件应包装好随货物一同发运。

8.2 保证

(1) 乙方应保证提供的货物完全符合合同规定的质量、规格和性能要求。乙方应保证货物在正确安装、正常使用和保养条件下，在其使用寿命期内具备合同约定的性能。存在质量保证期的，货物最终交付验收合格后在【政府采购合同专用条款】规定或乙方书面承诺（两者以较长的为准）的质量保证期内，本保证保持有效。

(2) 在质量保证期内所发现的缺陷，甲方应尽快以书面形式通知乙方。

(3) 乙方收到通知后，应在【政府采购合同专用条款】规定的响应时间内以合理的速度免费维修或更换有缺陷的货物或部件。

(4) 在质量保证期内，如果货物的质量或规格与合同不符，或证实货物是有缺陷的，包括潜在的缺陷或使用不符合要求的材料等，甲方可以根据本合同第15.1条规定以书面形式追究乙方的违约责任。

(5) 乙方在约定的时间内未能弥补缺陷，甲方可采取必要的补救措施，但其风险和费用将由乙方承担，甲方根据合同约定对乙方行使的其他权利不受影响。

9. 权利瑕疵担保

9.1 乙方保证对其出售的货物享有合法的权利。

9.2 乙方保证在交付的货物上不存在抵押权等担保物权。

9.3 如甲方使用上述货物构成对第三人侵权的，则由乙方承担全部责任。

10. 知识产权保护

10.1 乙方对其所销售的货物应当享有知识产权或经权利人合法授权，保证没有侵犯任何第三人的知识产权等权利。因违反前述约定对第三人构成侵权的，应当由乙方方向第三人承担法律责任；甲方依法向第三人赔偿后，有权向乙方追偿。甲方有其他损失的，乙方应当赔偿。

11. 保密义务

11.1 甲、乙双方对采购和合同履行过程中所获悉的国家秘密、工作秘密、商业秘密或其他应当保密的信息，均有保密义务且不受合同有效期所限，直至该信息成为公开信息。泄露、不正当地使用国家秘密、工作秘密、商业秘密或者其他应当保密的信息，应当承担相应责任。其他应当保密的信息由双方在【政府采购合同专用条款】中约定。

12. 合同价款支付

12.1 合同价款支付按照国库集中支付制度及财政管理相关规定执行。

12.2 对于满足合同约定支付条件的，甲方原则上应当自收到发票后10个工作日内将资金支付到合同约定的乙方账户，不得以机构变动、人员更替、政策调整等为由延迟付款，不得将采购文件和合同中未规定的义务作为向乙方付款的条件。具体合同价款支付时间在【政府采购合同专用条款】中约定。

13. 履约保证金

13.1 乙方应当以支票、汇票、本票或者金融机构、担保机构出具的保函等非现金形式提交。

13.2 如果乙方出现【政府采购合同专用条款】约定情形的，履约保证金不予退还；如果乙方未能按合同约定全面履行义务，甲方有权从履约保证金中取得补偿或赔偿，且不影响甲方要求乙方承担合同约定的超过履约保证金的违约责任的权利。

13.3 甲方在项目通过验收后按照【政府采购合同专用条款】规定的时间内将履约保证金退还乙方；逾期退还的，乙方可要求甲方支付违约金，违约金按照【政府采购合同专用条款】规定支付。

14. 售后服务

14.1 除项目不涉及或采购活动中明确约定无须承担外，乙方还应提供下列服务：

- (1) 货物的现场移动、安装、调试、启动监督及技术支持；
- (2) 提供货物组装和维修所需的专用工具和辅助材料；
- (3) 在【政府采购合同专用条款】约定的期限内对所有的货物实施运行监督、维修，但前提条件是该服务并不能免除乙方在质量保证期内所承担的义务；
- (4) 在制造商所在地或指定现场就货物的安装、启动、运营、维护、废弃处置等对甲方操作人员进行培训；
- (5) 依照法律、行政法规的规定或者按照【政府采购合同专用条款】约定，货物在有效使用年限届满后应予回收的，乙方负有自行或者委托第三人将货物予以回收的义务；

(6) 【政府采购合同专用条款】规定由乙方提供的其他服务。

14.2 乙方提供的售后服务的费用已包含在合同价款中，甲方不再另行支付。

15. 违约责任

15.1 质量瑕疵的违约责任

乙方提供的产品不符合合同约定的质量标准或存在产品质量缺陷，甲方有权要求乙方根据【政府采购合同专用条款】要求及时修理、重作、更换，并承担由此给甲方造成的损失。

15.2 迟延交货的违约责任

(1) 乙方应按照本合同规定的时间、地点交货和提供相关服务。在履行合同过程中，如果乙方遇到可能影响按时交货和提供服务的情形时，应及时以书面形式将迟延的事实、可能迟延的期限和理由通知甲方。甲方在收到乙方通知后，应尽快对情况进行评价，并确定是否同意延长交货时间或延期提供服务。

(2) 如果乙方没有按照合同规定的时间交货和提供相关服务，甲方有权从货款中扣除误期赔偿费而不影响合同项下的其他补救方法，赔偿费按【政府采购合同专用条款】规定执行。如果涉及公共利益，且赔偿金额无法弥补公共利益损失，甲方可要求继续履行或者采取其他补救措施。

15.3 迟延支付的违约责任

甲方存在迟延支付乙方合同款项的，应当承担【政府采购合同专用条款】规定的逾期付款利息。

15.4 其他违约责任根据项目实际需要按【政府采购合同专用条款】规定执行。

16. 合同变更、中止与终止

16.1 合同的变更

政府采购合同履行中，在不改变合同其他条款的前提下，甲方可以在合同价款10%的范围内追加与合同标的相同的货物，并就此与乙方协商一致后签订补充协议。

16.2 合同的中止

(1) 合同履行过程中因供应商就采购文件、采购过程或结果提起投诉的，甲方认为有必要的，可以中止合同的履行。

(2) 合同履行过程中，如果乙方出现以下情形之一的：1. 经营状况严重恶化；2. 转移财产、抽逃资金，以逃避债务；3. 丧失商业信誉；4. 有丧失或者可能丧失履约能力的其他情形，乙方有义务及时告知甲方。甲方有权以书面形式通知乙方终止合同并

要求乙方在合理期限内消除相关情形或者提供适当担保。乙方提供适当担保的，合同继续履行；乙方在合理期限内未恢复履约能力且未提供适当担保的，视为拒绝继续履约，甲方有权解除合同并要求乙方承担由此给甲方造成的损失。

(3) 乙方分立、合并或者变更住所的，应当及时以书面形式告知甲方。乙方没有及时告知甲方，致使合同履行发生困难的，甲方可以中止合同履行并要求乙方承担由此给甲方造成的损失。

(4) 甲方不得以行政区划调整、政府换届、机构或者职能调整以及相关责任人更替为由中止合同。

16.3 合同的终止

(1) 合同因有效期限届满而终止；

(2) 乙方未按合同约定履行，构成根本性违约的，甲方有权终止合同，并追究乙方的违约责任。

16.4 涉及国家利益、社会公共利益的情形

政府采购合同继续履行将损害国家利益和社会公共利益的，双方当事人应当变更、中止或者终止合同。有过错的一方应当承担赔偿责任，双方都有过错的，各自承担相应的责任。

17. 合同分包

17.1 乙方不得将合同转包给其他供应商。涉及合同分包的，乙方应根据采购文件和投 标（响应）文件规定进行合同分包。

17.2 乙方执行政府采购政策向中小企业依法分包的，乙方应当按采购文件和投标（响 应）文件签订分包意向协议，分包意向协议属于本合同组成部分。

18. 不可抗力

18.1 不可抗力是指合同双方不能预见、不能避免且不能克服的客观情况。

18.2 任何一方对由于不可抗力造成的部分或全部不能履行合同不承担违约责任。但迟延履行后发生不可抗力的，不能免除责任。

18.3 遇有不可抗力的一方，应及时将事件情况以书面形式告知另一方，并在事件发生后及时向另一方提交合同不能履行或部分不能履行或需要延期履行的详细报告，以及证明不可抗力发生及其持续时间的证据。

19. 解决争议的方法

19.1 因本合同及合同有关事项发生的争议，由甲乙双方友好协商解决。协商不成时，可以向有关组织申请调解。合同一方或双方不愿调解或调解不成的，可以通过仲裁或诉讼的方式解决争议。

19.2 选择仲裁的，应在【政府采购合同专用条款】中明确仲裁机构及仲裁地；通过诉讼方式解决的，可以在【政府采购合同专用条款】中进一步约定选择与争议有实际联系的地点的人民法院管辖，但管辖法院的约定不得违反级别管辖和专属管辖的规定。

19.3 如甲乙双方有争议的事项不影响合同其他部分的履行，在争议解决期间，合同其他部分应当继续履行。

20. 政府采购政策

20.1 本合同应当按照规定执行政府采购政策。

20.2 本合同依法执行政府采购政策的方式和内容，属于合同履约验收的范围。甲乙双方未按规定要求执行政府采购政策造成损失的，有过错的一方应当承担赔偿责任，双方都有过错的，各自承担相应的责任。

20.3 对于为落实中小企业支持政策，通过采购项目整体预留、设置采购包专门预留、要求以联合体形式参加或者合同分包等措施签订的采购合同，应当明确标注本合同为中小企业预留合同。其中，要求以联合体形式参加采购活动或者合同分包的，须将联合协议或者分包意向协议作为采购合同的组成部分。

21. 法律适用

21.1 本合同的订立、生效、解释、履行及与本合同有关的争议解决，均适用法律、行政法规。

21.2 本合同条款与法律、行政法规的强制性规定不一致的，双方当事人应按照法律、行政法规的强制性规定修改本合同的相关条款。

22. 通知

22.1 本合同任何一方向对方发出的通知、信件、数据电文等，应当发送至本合同第一部分《政府采购合同协议书》所约定的通讯地址、联系人、联系电话或电子邮箱。

22.2 一方当事人变更名称、住所、联系人、联系电话或电子邮箱等信息的，应当在变更后3日内及时书面通知对方，对方实际收到变更通知前的送达仍为有效送达。

22.3 本合同一方给另一方的通知均应采用书面形式，传真或快递送到本合同中规定的对方的地址和办理签收手续。

22.4 通知以送达之日或通知书中规定的生效之日起生效，两者中以较迟之日为准

。

23. 合同未尽事项

23.1 合同未尽事项见【政府采购合同专用条款】。

23.2 合同附件与合同正文具有同等的法律效力。

第三节 政府采购合同专用条款

第二节 第 1.2 (6) 项	联合体具体要求	是否接受联合体参加磋商：不接受。
第二节 第 1.2 (7) 项	其他术语解释	除专用术语外，与磋商有关的语言均使用中文。必要时 专用术语应附有中文注释。
第二节 第 4.4 款	履约验收中甲方提出异议或作出说明的期限	如果合同双方对《验收报告》有分歧，双方须于出现分歧后7天内给对方书面声明，以陈述己方的理由及要求，并附有关证据。分歧应通过协商解决。
第二节第 4.6 款	约定甲方承担的其他义务和责任	1. 甲方负责协调本项目各种工作。 2. 甲方负责协调各相关部门配合乙方实施本项目。 3. 甲方应按照本合同约定支付合同款项。
		1. 乙方指定代表：戴广英（职务：商务经理，联系电话：18337111559）处理关于本项目与甲方一切相关的业务事宜，并保证本项目的整个实施过程及时、安全。
第二节第5.4 款	约定乙方承担的其他义务和责任	2. 乙方须向甲方提供供货工作计划，并按照甲方确认的计划开展工作。 3. 乙方须严格按照采购文件、响应文件要求实施本项目。 4. 乙方负责项目资料整理、归档工作并向甲方移交项目资料。 5. 乙方保证按响应文件、甲方业务需求提供本次项目所需货物及维修服务等。
第二节第6.1 款	履行合同义务的顺序	/
第二节第 7.1 款	包装特殊要求	乙方交付的货物应具有适于前款约定运输方式的坚固包装，乙方应根据货物的不同特性和要求采取防潮、防雨、防锈、防震等保护措施，以确保货物安全无损地到达交货地点。
	指定现场	采购人指定地点
第二节第7.2 款	运输特殊要求	/
第二节第7.3 款	保险要求	/

第二节 第 8.2 (1) 项	质量保证期	自验收合格之日起 <u>5</u> 年
第二节 第8.2 (3) 项	货物质量缺陷响应 时间	5个工作日内
第二节第11.1款	其他应当保密的 信息	乙方保证：依本合同向甲方提供的货物及其资料不存在任何侵犯第三方知识产权的情形；如甲方因此遭受第三方的索赔或起诉，则乙方承诺自愿就上述索赔或起诉为甲方答辩，并支付甲方因此而遭受的全部损失和费用。
第二节第 12.2 款	合同价款支付时 间	供货验收合格并开具正规票据后支付合同总金额的95%，设备正常运行六个月后支付 5%的尾款。
第二节第 13.2 款	履约保证金不予 退还的情形	本项目免收履约保证金。
第二节第 13.3 款	履约保证金退还 时间及逾期退还 的违约金	本项目免收履约保证金。
		1. 如甲方指定的收货方需要乙方负责安装、培训，则乙方应免费提供安装、培训等服务。
第二节 第 14.1 (3) 项	运行监督、维修 期 限	2. 自本合同项下的全部货物验收合格之日（对于还需要进行调试运行的，应自实际运行调试完毕并验收合格之日）起乙方为所供货物提供一年的免费上门维修维护服务。免费维护维修期内如货物出现任何质量问题，甲方有权要求乙方予以免费维修。 3. 乙方保证为本合同项下的全部货物，在免费维护维修期外以最优惠的价格提供终身维修服务（服务水准应与免费维护维修期内相同）。 4. 乙方保证向甲方提供技术支持，乙方的技术人员应当自接到甲方技术需求后2小时内到达甲方货物所在地，并在到达现场24小时内解决问题或排除故障并使其达到正常运行状态。如乙方未及时或拒不提供售后服务的，甲方有权要求乙方每次承担合同总价5%的违约金，且甲方有权聘请第三方进行维修，维修费用由乙方承担。售后服务联系人：武蒙迪；联系电话：15137582276。（注：售后服务联系人及联系方式如有变更，请及时联系甲方进行备案） 5. 根据甲方需要，乙方承诺免费为甲方提供完整的技

		术培训方案，其中包括一次现场技术培训和一次专业技术培训，使甲方人员能独立使用该设备，完成日常操作和相关维护，同时免费提供相应中文培训教材。
第二节 第 14.1 (5) 项	货物回收的约定	/
第二节 第 14.1 (6) 项	乙方提供的其他 服务	/
第二节 第 15.1 款	修理、重做、更 换 相关具体规定	/
第二节 第 15.2 (2) 项	迟延交货赔偿费	如果乙方不能按合同规定时间交货，则自合同规定交货期限起，每超过1日，按合同总价款0.5%向甲方支付违约金，超过合同规定时间交货时间30天仍不能交货完毕的，则甲方有权解除合同。
第二节第 15.3 款	逾期付款利息	甲方逾期支付货款的，则甲方应向乙方支付违约金，违约金按逾期支付的款项乘以逾期天数乘以0.5%，不按本合同约定承担保密责任的，需承担由此给乙方造成的损失。
第二节第 15.4 款	其他违约责任	/
第二节第 19.2 款	解决争议的方法	因本合同及合同有关事项发生的争议，按下列第 2 种方式解决： (1) 向___/___仲裁委员会申请仲裁，仲裁地点为：___/___ (2) 向___甲方所在地___人民法院起诉。
第二节 第 23.1 款	其他专用条款	/

附件

合同清单

序号	产品名称	品牌	型号	单位	数量	单价（元）	总价（元）
1	86寸智慧黑板	希沃	BG86ER	台	1	16000.00	16000.00
2	AI针灸虚拟仿真实训系统	都康	DKWFA55D	套	1	230550.00	230550.00
3	推拿手法训练及考核系统	都康	DK-TN02	套	1	255300.00	255300.00
4	中医针灸数字人教学系统	都康	DKWFA65D	套	1	194500.00	194500.00
5	实训示教系统	希沃	PA12	套	1	56600.00	56600.00
6	中医体质辨识仪	都康	DK-WFIII	台	1	33000.00	33000.00
7	推拿床	顺发医疗	定制	张	4	505.00	2020.00
8	学生凳	豫商	定制	把	100	75.00	7500.00
9	按摩治疗床（带洞）	顺发医疗	定制	张	60	535.00	32100.00
10	按摩治疗床罩床笠 （带洞）	豫商	定制	个	60	65.00	3900.00
11	交换机	普联	TL-SG2008D	台	1	155.00	155.00
12	系统集成	豫商	定制	项	1	475.00	475.00
13	环境提升	豫商	定制	项	1	56900.00	56900.00
大写：捌拾捌万玖仟元整				总计：889000.00元			

技术参数

序号	货物名称	品牌及原产地	规格及型号	技术参数
				1. 我方所投产品外观结构：整机采用一体化设计，显示尺寸 86 英寸；电容触控；DLED 背光源；水平可视角度：178°；垂直可视角度：178°；图像分辨率：3840×2160；灰阶等级：256 级，液晶屏 A 级标准；全贴合工艺。 2. 对比度 4000:1；色域覆盖率（NTSC）90%；色域覆盖率（sRGB）130%；亮度均匀性 90%；最大屏幕亮度 400cd/m²；在 sRGB 模式下能做到高色准 $\Delta E1$。 3. 我方所投产品整机具有壁挂和支架安装方式，黑板挂墙结构具有容错机制，支持左右微调，微调距离 $\pm 20\text{cm}$，方便安装调节。 4. 自带安卓操作系统不低于 Android14.0，处理器不低于 8 核，RAM4G，ROM32G，和可插拔式电脑系统形成双系统。 5. 整机具备 2.1 声道音箱，前置 2 个 15W 中高音音箱，后置 1 个 20W 低音音箱，具有单独听功能。 6. 触摸悬浮菜单支持快速开启与关闭，用户可根据需求自定义显示状态，在屏幕任意位置通过手指长按屏幕可弹出悬浮菜单；支持罗盘跟随功能，可通过调用此触摸悬浮菜单到屏幕任意位置。
1	86 寸智慧黑板	希沃、中国	BG86ER	7. 摄像头支持在 Android 和 Windows 系统下被调用，摄像头像素高于 1300W，摄像头视场角高于 120°；摄像头可用于对教室场景音视频进行采集，支持教师进行微课录制，同时摄像头可用于远程巡课和远程互动教学；具有 8 阵列麦克风，支持在 Android 和 Windows 系统下被调用，可用于对教室环境音频进行采集，麦克风拾音距离 12m。 8. 支持实体按键 8 个，包含开关、音量+、音量-、主页、菜单、信号源、返回、护眼等，其中每个按键不少于两种功能。设备具备三合一电源按键，同一电源物理按键可实现 Android 系统和 Windows 系统的开/关机、节能的操作；关机状态下轻按按键可开机；开机状态下轻按按键可熄屏/唤醒，长按按键可关机。 9. 支持 6 个投屏客户端图像画面对比展示，在智慧黑板上可以反向控制操作笔记本电脑上的内容，支持单击、双击、右键控制。 二、电脑模块 1. OPS 采用模块化设计，可以无单独接线的插拔，具备 PC 防盗锁孔。 2. 采用标准 80pin 数据传输接口。电脑配置：处理器 Intel Core i5 十二代；内存 8G DDR4；硬盘 256G SSD；内置正版 Windows 10 系统及 office 办

				公软件。
				3. 具备接口: HDMI1、USB6 (至少包含3路USB3.0)、RJ451、DP1。
				4. 内置 Wi-Fi: IEEE 802.11n 标准; 内置网卡: 10M/100M/1000M。
				一、软件参数:
				1. 针灸数字人体模型资源
				1.1 我方所投产品涵盖人体九大系统的解剖结构 (包含运动系统、消化系统、呼吸系统、泌尿系统、生殖系统、脉管系统、感觉器官、神经系统、内分泌系统等), 涵盖人体十二正经、全部经穴及常用经外奇穴的可视化形态, 软件中可将人体结构逐层剥离, 观察内部组织、器官的立体结构。
				1.2 体表解剖标志 50个, 全身准确穴位数量 (包含双穴) 800个, 体表穴位连线 (十二经脉、奇经八脉) 14条。
				2. 基础功能
				2.1 专业性: 符合《针灸学》(国家级“十四五”规划教材), 高精度的3D模型均显示结构的描述, 以及重要知识点, 能胜任课堂教学需要。并符合《经穴名称与定位》(GB/T 12346-2021)、《经外奇穴名称与定位》(GB/T 40997-2021) 中国国家标准。
2	AI 针灸虚拟仿真实训系统	都康、中国	DKWFA55D	2.2 多角色功能: 具备“教师”和“学生”两个不同的角色, 每个角色进入系统后可操作的功能不同。通过登录账号自动区分角色, 进入该角色操作页面。
				2.3 教学语音: 视频配有对应的知识点文字语音。
				2.4 旋转功能: 模型 360° 旋转观察, 软件运行流畅无顿挫感。
				2.5 平移功能: 我方所投模型可以上下和左右平移。
				2.6 自动切换穴位: 寻穴或针刺操作完一个穴位后, 自动跳转至下一个练习/考试的穴位, 人体模型自动复位。
				2.7 3D解剖层级控制: 可通过点解剖层级控制菜单, 控制数字针灸人模型解剖层级的显示状态; 解剖层级需包含骨骼、皮肤、肌肉、脉管、骨连结、脏器等组织结构。
				3. 腧穴定位功能
				3.1 练习穴位选择: 具备常用穴位、重要穴位、危险穴位和分经脉的练习穴位选择项。可操作穴位数量 380个。
				3.2 穴位自定义: 分经脉选择穴位、自定义单选、多选、搜索选择练习穴位。

			3.3 腧穴定位标记：点击标记按钮后可于人体模型之上任意皮肤位置标记位置点，辅助腧穴定位。 3.4 腧穴定位标尺：点击标尺按钮后可于人体模型两个标记点之间进行分段标记。两标记点之间最少可分为 2 段，最多可分段数不低于 24 段，根据腧穴具体定位需要，用户可在最少 2 ，最多 24 之间任意选择数值进行分段。标尺的起始数值以 0 表示，结束数值以具体分段数表示最少 2 ，最多 24。 3.5 点穴评价算法：系统具有独立的评分算法。
			4. 画经功能 4.1 经络体内循行的结构标识：中医解剖结构（包括脏腑、组织、官窍等为主要内容的形态结构）29 个。每个结构均具有独立三维形态，并支持任意视角观察（已提供满足该功能要求的软件截图）。 4.2 画经编辑功能：包含描点（可在人体模型上标识任意数量的关键经络走向节点，该节点可全方向进行空间位置调整以完成经脉的精准绘制）、连线（可连接标识的节点，系统根据操作的先后顺序自动连线并形成经络循行的动态走向）、消点（消除已标识的节点）、断开（两个节点之间的连线）、节点插入（对在人体模型上标识的节点进行微调，调整经络在三维空间中的形态）等（已提供满足该功能要求的软件截图）。 4.3 经络绘制：在人体模型上绘制经络循行走向。（已提供满足该功能要求的软件截图） 4.4 画经评价算法：系统提供独立的评分算法
			5、诊断系统 5.1 认脉识脉：系统内置不低于 7 大类模拟脉象，至少包含沉脉、迟脉、促脉、大脉、代脉、动脉、短脉、伏脉、浮脉、革脉、洪脉、滑脉、缓脉、疾脉、结脉、紧脉、芤脉、牢脉、平脉、平脉 II 、濡脉、弱脉、散脉、涩脉、实脉、数脉等 30 余种单脉，还包含浮脉相兼、沉脉相兼、迟脉相兼、实脉相兼等 30 余种复合脉象。 5.2、脉诊认知：详细介绍了各个脉象的定义、鉴别、主病、脉机、应用举例、歌诀、脉图等知识。 5.3 舌象认知：对舌色、舌形、舌态等方面进行直观的介绍，包括舌象特征、临床意义、机理分析等内容，体现舌诊的各方面专业知识。 5.4、不同舌象、面象图片：通过不同的舌象、面象图片展现了诊断的依据。 5.5、面诊认知：通过面部不同区域的不同状态，判断对应的人体健康

			状态。 5.6取脉力度：通过柱状图动态展示仿真手臂寸、关、尺三个部位取脉力度的大小，并可通过浮、中、沉、重沉四个取脉力度进行区分。 5.7、系统可自动采集并获取用户当前取脉力度的大小。 5.8、色块堆积：系统检测寸关尺三个部位的取脉力度，通过色块堆积的方式精准反应瞬间力度的变化。 5.9、可对不同取脉力度的参数进行调节，可调范围为 0-255（范围不小于此区间）。 5.10、可以自定义脉象的脉压、脉幅、频率，并配合仿真手臂来实现脉象的变化。 5.11、手臂解剖结构：可隐藏、显示三维手臂的皮肤、肌肉、神经、血管系统，以便了解手臂的解剖结构。 5.12、图像采集：内置高清摄像头，可自动聚焦拍摄舌面部图片，上传至 PC 端。 5.13、采集仪内部安装可调节色温、亮度、平行光的光源设备，打造稳定的、不被干扰的图像采集环境。 5.14、在正常环境下拍摄的舌像信息，系统可对舌体进行分割，并呈现对应的舌面的脏腑分候分布。
			5.15、采集仪可自动识别是否为人脸拍摄，是否按照标准流程进行口腔开闭操作，错误操作时有文字和语音提示。 5.16、图像分析：将采集到的图像与预储存的面色信息和舌象信息进行对比分析。 5.17、对比分析：根据舌色、舌质等内容进行自主化分析判断，得出分析结果。 二、硬件参数： 1、电脑一键进行开机，启动带有灯光提示，可旋转屏幕支架。 2、电脑配置：处理器 intel i5、8G 内存、SSD 高速固态硬盘 500G、支持高清输出、双频 Wi-Fi 网卡、24 寸高清显示器。 3、高仿真脉诊模型一个。采用高仿真材质一体成型，手感真实，有尺骨、桡骨、肌腱、腕横纹、掌纹等骨性和体表标志。 4、我方提供望诊实训仪一台，具有紫外线消毒和通风功能。
3	推拿手法训练及考核系统	都康、中国	DK-TN02 一、系统概述： 1.我方所投产品由推拿模型人、实时高清摄像系统及智能软件系统组成，可以进行临床常用推拿手法示教、学习、训练及考核。 2.模型内置多种高精度传感器，多个姿势体位，内部电路处理系统运

			行嵌入式操作系统，实时、精确采集操作数据。
			3. 推拿手法实时捕捉，完整录制操作情景及手法细节。
			4. 系统实时记录、分析、统计模拟人操作数据，结合实时视频，全方位反馈操作手法的“行”，即手法外在可见的动作形式，包括手法操作体位、时间、力量、速度、幅度、频率、熟练程度等参数，为教学和考核提供可靠数据支持。
			二、推拿模型人：
			1. 模型仿真皮肤的材质为高分子聚合物，不变形不褪色，无毒无味。
			2. 我方所投推拿模型为全身仿真真人，包括完整的头部、躯干和四肢。
			3. 模型人颈部可满足前后左右各角度被动活动，力度及活动范围宛若真人，双侧肩、肘、髋、膝关节可满足正常生理活动范围内的被动运动。以上关节设计使模拟人可实现仰卧位、俯卧位、坐位等体位调整，并自主保持，满足推拿各种手法所需。
			4. 能够进行揉法、揉法、按法、推法、拿法、抖法、摩法等推拿手法数据准确采集。
			5. 模型背部可实时动态检测手法动力学参数和手法运动学参数。动力学参数包括手法动力大小、方向、作用点与作用范围，运动学参数包括频率、次数；热力图可显示手法施力吸定点、手法施术部位。（已提供满足该功能要求的软件截图）
			6. 模型腹部可实时动态检测手法动力学参数和手法运动学参数。动力学参数包括手法动力大小、作用点与作用范围，运动学参数包括频率、次数；热力图可显示手法施力吸定点、手法施术部位。（已提供满足该功能要求的软件截图）
			7. 背部和腹部压力检测范围 0-32 千克，范围不小于此区间。
			8. 模型左右肩内置传感器可检测推拿法操作力度，检测范围 0-30 千克，范围不小于此区间。
			9. 模型头部和四肢内置传感器可检测实时角度姿态，可记录推拿抖法、扳法、摇法的角度、幅度、频率、次数信息。（已提供满足该功能要求的软件截图）
			10. 所投模型人支持无线和有线两种方式与智能软件系统通讯。
			11. 根据推拿操作设定情景，模拟人可进行操作结果语音反馈，及时提示操作手法的力量大小。
			12. 模拟人内置可充电锂电池，可满足持续 8 小时以上的使用，电池可免工具更换或拆除。
			三、实时高清摄像系统：

			1. 落地式可移动捕捉摄像头，可自由活动，带有可锁定的脚轮。 2. 高度可调范围 1.7米-2.6米范围不小于此区间；摄像头角度 360度可调 3. IP66 防水，工作温度-30℃-65℃ 范围不小于此区间。 4. 可完整录制手法操作细节，操作可进行回放。 5. 采集视频可自动存储并上传到服务器。 四、智能软件系统： 1. 智能控制系统由教师端和学生端组成。 2. 系统可显示模拟人连接状态与模拟人电量。 3. 系统内置不少于 20 种推拿手法理论学习资料。资料包含文字、图片、视频等多种表现形式，支持教师学习资料的新增和编辑。 4. 推拿手法视频：包含①基本手法：一指禅推法、一指禅偏锋推法、滚法、揉法、摩法、推法、按法、点法、拿法、拨法、抖法、屈伸法、背法、擦法、抹法、指压法、捏法、搓法、拍法、击法、弹法、振法、摇法、拔伸法、扳法（脊柱扳法）、其他扳法；②复式和特殊手法：拿揉法、牵抖法、推摩法等手法展示（拿揉法、牵抖法、推摩法、扫散法、捏脊法、踩跷法）；每种手法都详细注解了该手法的定义、术式、要领、应用、按语等内容。 5. 系统可采集的手法数据包括手法动力学参数和手法运动学参数。参数包含手法合力曲线、手法分解力曲线、手法操作时间和频率、手法操作次数和幅度以及手法角度。并以空间坐标系的形式展现手法动力学特征。（已提供满足该功能要求的软件截图） 6. 智能控制系统具有教师端。 7. 教师端可示教推拿手法。系统通过多种方式示教手法，包括：实时手法视频播放、实时合力曲线图、瞬时频率指示、瞬时幅度指示、角度指示盘、手法热力图、三维力瞬时分解图、三维力曲线图等。（已提供满足该功能要求的软件截图） 8. 教师端支持推拿手法实操技能考核。 9. 考核试题支持导入、导出、新增。 10. 教师端可根据手法类别、体质强弱两种方式选择考核手法。并设置考试对象、考试时长、考试分值。 11. 教师端支持试卷评阅，可评阅模拟人采集的 5 大类 手法客观数据，包括操作总次数、压力、频率、离散度、稳定性等。考生操作过程可生成视频文件，供教师评阅、复盘。 12. 教师端可采集专家标准手法的数据，多方式数据图形与操作手法视
--	--	--	--

				频同步集合，真实记录专家的操作过程。
				13. 教师可进行网络化推拿手法题的组卷与考核。
				14. 学生端可查阅推拿手法理论资料。
				15. 学生端可进行手法训练。学员可跟随系统内置专家操作视频进行手法练习。
				16. 系统可自动对比学员手法合力曲线与系统内置专家手法合力曲线，并记录相关数据。
				17. 手法训练视频全程记录并支持查阅复盘。
				18. 手法训练操作表统计支持查阅、打印、导出。
				19. 学生端可进行推拿手法实操技能考核。
				五、一体机配置：
				1. CPU: i5
				2. 内存: 4G
				3. 硬盘: 1TB
				4. 显示器: 21 寸
				一、软件内容参数
				1.1 穴位认知: 包含十四经络和经外奇穴及其所属穴位 800 个(包含双侧)。点击某条经络后可直观地查看其下属穴位、循行方向、病候、分寸以及主治等内容; 点击任意穴位则会自动跳转到该穴位的具体位置, 并显示其名称、注音、点位、解剖位置、主治病症以及针刺手法等详细释义, 还可进行语音播报和自定义编辑笔记, 同时还可利用虚拟数字人体交互操作使用。
4	中医针灸数字人教学系统	都康、中国	DKWFA65D	1.2 画经点穴: 分为训练模式和在线考试两个板块, 可任意切换。选择某一经络后可在人体模型上进行画经, 也可选择该经络或其他经络的穴位进行点穴, 一键撤销或重置上一步操作回到原始界面后, 可利用邻近穴和连线功能查看穴位点之间的位置距离关系, 便于学生掌握穴位知识, 准确进行腧穴定位。
				1.3 位置定穴: 将穴位按照身体部位、解剖位置所属分为头颈、胸腹、背部、上肢、下肢五大类, 模型显示经络线条和穴位点数, 学生根据所学知识和经络线进行位置定穴。
				1.4 特定穴位: 将十四经穴中具有特殊治疗作用的穴位根据其分布特点、含义和治疗作用分为 14 类特定穴位, 即五输穴(井、荣、输、经、合穴)、原穴、络穴、郄穴、背俞穴、募穴、下合穴、八会穴、八脉交会穴、交会穴, 利于分类学习。

			1.5 功能定穴：依照腧穴和常用经外奇穴的主要功效加以分类，分别归属于解表穴、清热穴、止咳平喘化痰穴、消食导滞穴、益气壮阳穴、补阴穴、温里穴、平肝熄风穴、理气穴、理血穴、调经止带穴、利水通淋穴、安神穴、开窍苏厥穴、利窍穴、祛风除湿穴、舒筋活络穴17项类别之下，便于根据辨证结果准确、方便、快速地选择恰当腧穴。 1.6 针灸治疗：以内科、妇儿科、皮外伤科、五官科、急症、其他病症的下属病例为例，显示其定义、辨证、治疗、主穴、配穴、主义以及操作方法等配合学生进行针灸治疗学习，且可通过虚拟针刺配合虚拟数字人体模型进行实操，进一步深化练习。 1.7 解剖系统：包含整套人体数字虚拟模型。分为骨骼系统、关节学系统、肌肉系统、内脏、动脉系统、静脉系统、淋巴系统、神经系统、皮肤系统。每个解剖组织都可单独进行操作。 1.8 经典医籍：配备有《黄帝内经》《脉学指南》《针灸大成》等传统经典医学书籍，可选择目录或缩略图查看医籍的具体内容，利于提高学生对于医籍理论知识的学习水平。 1.9 医案选：点击可查看名师医案的原文和按语。 1.10 考试模块：配备整套的中医针灸系列试题，系统自动分析考核结果。 1.11 考试记录：可查询理论考试和实训记录的详情，便于学生查漏补缺。
			二、软件功能参数 2.1 模型体态：一键切换模型的人体、手臂、下肢、手掌、耳朵、口舌等三维立体形态，便于学生进行针对性学习。（已提供满足该功能要求的软件截图） 2.2 人体层次：可对皮肤、肌肉、骨骼、脏器、血管、神经等解剖系统进行隐藏和显示。 2.3 全身分寸：一键获得模型正、背、侧面骨度分寸值和位置信息，方便腧穴认知和腧穴定位学习。 2.4 自定义笔记：可自行编辑笔记，利于搭建系统全面的学习体系和脉络。 2.5 语音功能：针对详细注解内容可进行语音播报。 2.6 视频教学：配有多个针灸手法教学视频，更精准直观地实现教学效果。 2.7 一键搜索：根据穴位或解剖结构名称可一键检索出所需内容。 2.8 虚拟针刺：点击腧穴可进行虚拟针刺练习，还可自由调节针刺的角度和深浅。（已提供满足该功能要求的软件截图）

			2.9对称穴位：可一键显示对侧的经络穴位，方便对穴位的认知与对比学习。 2.10视角：一键切换模型上下左右顶底视角，还可自由旋转移动模型。 2.11 透视透明：可调节皮肤、肌肉、骨骼和内脏的透明度，隐藏模型底裤，方便查看内部解剖结构。 2.12经络循行：通过三维动画形式展示，可直观了解人体经络循行方向。 2.13具有一键切换背景颜色、一键初始状态、一键截图等功能。 2.14画经：可在虚拟人体模型上根据经脉走向自主画出经络，并可与标准经络走向进行对比。 2.15描点：可根据骨度分寸、穴位标尺等工具在人体模型上进行描点操作，可与标准穴位点作对比。 2.16标尺：选择二等分、三等分、五等分的标尺方式，系统自动将所选择的两个穴位之间的距离连线划分为二段、三段或五段，利于学生理解穴位间的位置距离关系。 2.17邻近穴：以所选穴位为中心，呈经络循行方向显示邻近穴位，可快速查看邻近结构之间的穴位关系。 2.18考核：系统随机抽取经络或穴位点，绘制完成后，系统自动分析精准程度，并给出评分。
			2.19标签：点击任意解剖结构可实时显示所选结构的名称、注释等介绍标签。 2.20操控：可根据所需解剖结构选择单选、多选或框选进行操作，操控方式多样，快捷便利。 2.21画笔：可对所学内容和结构进行画线标注，具有一键擦除功能，还可调节画笔的颜色和粗细。 2.22拆分：以离散形式拆分人体结构也可极速还原，拆分之后仍可进行三维操作，利于学生充分理解人体内部结构。（已提供满足该功能要求的软件截图） 2.23 隐藏/显示：可将选中组织进行隐藏，并一键显示出来。 2.24 隐藏其他/显示其他：可将选中结构以外的组织进行隐藏，并一键显示出来。 三、硬件参数 3.1 65寸触摸一体机含支架。 3.2 主机：处理器 intel i5、8G 及以上内存、SSD 高速固态硬盘 1TB、独立显卡支持高清输出。 3.3 显示分辨率：1920*1080（16:9）。

5	实训示教系统	希沃、中国	PA12	一、移动示教推车系统
				1. 移动推车：
				1.1 立柱采用铝合金结构，前后两面开有 T 型槽，可加装其他设备，表面防刮处理。整车高度 1.8 米，横臂展开尺寸 1.2 米，可折叠收缩，车体底部尺寸 660MMx660MM 。
				1.2 一体化推车配备专业多功能万向臂，万向臂水平展开尺寸 120cm，收缩尺寸 60cm ， 承重：3KG。
				1.3 万向臂可水平 330 度旋转，二节转臂水平可 360度调节，垂直可上下 70度调节，可多方位悬停。
				1.4 配置显示器固定架 Vesa，可承受 10kg，可进行俯仰 60度、左右 90度的摆动，可满足不同视角角度需要。
				1.5 专业电源供电系统，采用磷酸铁锂电芯，电源箱体采用双保护电源模块。电池容量不小于 39AH，电源系统采用双保护电源模块，输出 AC220V 交流，电池系统充放电次数 1000 次，充电时间不大于 5 小时。
				1.6 支持无线投屏，可以把录播主机输出的实训画面实时投屏到大屏上进行展示教学。支持 1080P 高清分辨率，画面清晰流畅，5G WIFI 高速传输，抗干扰能力强，50米无线投屏流畅稳定。
				1.7 一体化推车箱体配备电源一键控制开关，无需打开机柜，外部可一键控制设备电源开关。
				1.8 至少预留4组可扩展接口（网口+HDMI+USB+其他备用）。
				1.9 箱子表面必须含有电源电量显示数码表，方便系统使用，防止使用过程中电量不足自动断电，影响使用。
				1.10 箱体需内嵌不少于一对 4 寸扩音喇叭，满足上课现场扩声需求，系统一体化更强。（已提供实物图片）
				1.11 推车系统可内置无线投屏系统，可兼容示教设备进行无线投屏到大屏。
				1.12 为移动方便，推车需有推拉辅助把手；为方便放置小配件，推车需支持收纳盒。
				1.13 推车内置 5 口千兆交换机。
2. 供电系统：				
2.1 供电采用磷酸铁锂电芯电池最大容量不低于 39AH，支持逆变功				

			能，可支持整套系统正常工作时间 4 小时。 3. 高清全景摄像机： 3.1. 采用 58° 高品质超广角镜头，光学变焦达到不低于 20 倍，并支持不低于 16 倍数字变焦，采用全新一代不少于 1/2.8 英寸、207 万有效像素的高品质 HD CMOS 传感器，可实现最大 1080P 下输出帧率 60fps。 3.2. 支持 HDMI 高清输出，另配备 3G-SDI 接口，有效传输距离 150 米（1080p30）。HDMI、SDI、USB3.0、网络四路可同时输出。 4. 拾音扩音系统： 4.1 发射器即可直接接入手机、PC 的音频信号又可选用麦克风输入，支持手动选择，非常便捷，支持电容咪拾音，无线音频动态范围大于 98dB。 4.2 发射跟接收设备只需电池即可供电 10 个小时以上。 4.3 支持 LCD 显示，显示内容包括信号强度，电量，连接的频点等。 4.4 支持 100 只拾音话筒同时工作不受干扰，支持手动调节频点，无线频段范围不小于 638MHZ 到 648MHZ 之间范围不小于此区间。
			4.5 影响输入灵敏度：TRS 平衡输入：+4dBu，AUX/RCA 非平衡输入：-10dBV，失真限制的输出功率：21W+21W。 4.6 额定声频率响应范围：范围不小于此区间 60Hz-20KHZ，音频输入：TRS 平衡输入、RCA 非平衡输入、AUX 非平衡输入。 4.7 扩音音响信噪比：>85dBA，总谐波失真+噪声（%）<0.2%，双4英寸音响发声单元结构尺寸。 5. 无线接收模块： 5.1 采用 TI 专业射频芯片，模块采用2*2mimo天线设置，可同时接收不少于6路 1080P 高清信号连接。 5.2 采用信道检测与加密的 5G跳频技术，可自动检测当前网络环境，自动选择最佳通讯信道，防止干扰，具有自动匹配机制，自动连接无需人工静态指定 IP，开机即用，无需多余配置。可在任何无阻挡、无信号干扰场地5分钟内快速完成配置和搭建，并能实现所有设备间的通讯和数据传输，为了满足移动使用的需要要求设备高度集成化，整体外观小巧便携。 5.3 支持数据无线视频接收功能，无线视频传输信号在无阻挡、无干扰情况下室外传输距离不小于 300 米，室内不小于 150 米。

			二、实训示教录播主机 1. 要求主机采用嵌入式架构设计，ARM多核处理器，采用国产自主嵌入式操作系统，非Windows系统、非Android系统，支持7*24小时工作。 2. 要求主机终端搭载无蓝光危害的电容触控液晶屏15.6英寸，采用全贴合工艺，屏幕分辨率1920×1080，表面硬度8H。用户可通过屏幕直接预览到导播画面，并支持通过屏幕实现一键录像、直播、互动、视频回放、视频下载等操作。 3. 支持2路HDMI输入接口并具备音频采集能力，可通过系统设置控制音频采集打开或者关闭，输入接口最大可支持分辨率不低于4K分辨率，并向下兼容1080、720等常规分辨率；支持2路线路立体声音频输入，且输入接口采用不同的接口形态和运放倍数设计，以便满足不同类型的音频信号接入；支持1路线路立体声音频输出，支持双声道输出；支持2路幻象供电麦克风输入，支持音频平衡传输，且2路接口均支持48V幻象供电；支持5路RJ45接口，2路接口为1000/100/10Mbps自适应网口，并支持IPv4、IPv6双协议栈，适应互联网通信发展需求，其中3路支持POE，POE需支持IEEE802.3at、IEEE802.3af标准规范，供电功率根据所接入相机自适应，单路供电输出功率最大功率不低于30W；支持1路RS232接口，可接入中控主机、导播键盘、控制面板等设备，对终端进行相关功能控制；支持4个USB接口。 4. 主机支持2路HDMI输出接口，并具备音频输出能力，输出接口最大可支持分辨率不低于4K分辨率。 5. 主机终端可选配内置互动功能，无需增加云端/本地互动服务器，终端即可实现十方远程互动，同时可支持外扩自主互动平台服务器实现大规模互动场景，最大可扩展至10000方以上的应用场景。 6. 主机具备4路USB2.0接口，可下载、接鼠标键盘、U盘、移动硬盘等功能。 7. 终端内置高速稳定1TB硬盘，用于录制文件本地存储数据，支持存储空间扩展。 8. 主机需支持不少于1路Line in音频输入和不少于1路Line out音频输出，采用3.5mm接口。 9. 主机具备1路USB_AUDIO接口，支持UAC协议，音频数据通信，音频升级调试和参数配置等。 三、实训示教录播导播软件（实训软件助手） 1. 视频编码需支持H.264和H.265两种编码方式，标准的流媒体
--	--	--	---

			MP4 文件格式；音频编码 AAC，互动音频编码支持 OPUS 和 ISAC 编码；录制视频码率 500Kbps~40Mbps 范围不小于此区间可调，音频声道、采样率、位数、码率可调，最大支持码率 128K。 2. 支持实训示范操作画面的实时观看。 3. 实训示范操作主界面功能按钮采用悬浮球设计，老师操作时只需点击悬浮球即可呼出功能按钮进行操作；老师无操作时可隐藏，避免干扰实时拍摄画面的展示。 4. 支持倒计时、聚光灯、抓拍、直播、互动、摄像机变焦、变倍和云台控制等功能。 5. 支持画板功能，可对拍摄的画面进行实时批注。画板须具备画笔、多种图形、文字和橡皮等，可进行颜色和大小调节，需支持撤销。 6. 系统内置流媒体广播功能，在无需部署任何平台服务器的前提下，可通过网络将直播画面实时推送到指定分组的观看端。观看端无需进行任何操作即可直接观看高清直播，最大可支持并发 50 个点。 7. 系统支持可选择任意画面通道进行直播，最多可同时直播 7 路画面通道，支持不少于 RTMP (push) 直播、RTMPS (push)、HLS 直播等 3 种不同直播模式，以适应不同场景直播需求。支持主机开机后自动开始直播功能；支持定时直播功能，提供 8 组以上定时直播设置功能。 8. 支持回看讲解时进行直播录像。 9. 支持无线投屏，可实现 Windows 教学一体机大屏和安卓大屏的投屏。 10. 录制的视频文件格式支持标准 MP4，并且可自定义分片录制时长 30~240 分钟范围不小于此区间。 11. 支持用户在主机上随时查看已录制视频总容量，便于用户清楚了解主机硬盘使用情况。 12. 支持硬盘录像满后选择循环覆盖和停止录像。 13. 支持插入移动硬盘或 U 盘进行录像。 14. 支持 FTP 远程自动上传录像，录制停止后自动上传视频文件到 FTP 服务器，支持定时上传和断点续传。 15. 支持参数配置的导入导出，方便用户统一维护，快速进行升级和调试。 四、高清特写摄像机
--	--	--	---

				1. 采用五金外壳结构，表面防尘处理，易清洁。 2. 摄像机多接口输出，支持SDI、HDMI、USB3.0、LAN 口4路高清同时输出、其中 HDMI、USB3.0、网络视频流支持4K输出。 3. 采用不低于 1/2.5 传感器不低于851万有效像素，20 倍光学变焦镜头，输出图像最大可达 4K，30 帧。 4. 适应各种光线场景，迅速对焦，真实色彩还原，全高清视频传输，方便从不同的角度去观察事物。 5. SDI格式输出支持：1080P 60/50/30/25等；HDMI、LAN 口、USB3.0 视频格式支持：4K30/25，1080P 60/50/30 /25等。
				一、系统内容 体质辨识 1. 60 单项选择题，涵盖平和质、气虚质、阳虚质、阴虚质、痰湿质、湿热质、血瘀质、气郁质、特禀质九个类型的问询试题。 2. 数据可视化统计图，可直观、形象、具体地了解各大指标所占的比重。 3. 全部试题作答完毕，一键给出分析结果，结果包含总体特征、形体特征、常见表现、心理特征、发病倾向、对外界环境适应能力等。 4. 根据相应体质给出详实的养生方案，包含饮食调整、中药调整、药方成分、运动调整、情志养生等诸多内容。（已提供满足该功能要求的软件截图） 5. 有心理健康、焦虑自评、孤独感自评、睡眠指数、老年人健康评估等数十种量表。 6. 不同年龄段、不同领域的心理健康测试量表 20 种，采用的是本土常模，信效度高。数据可视化统计图，更直观、形象。（已提供满足该功能要求的软件截图） 7. 针对不同人群的心理健康进行分析，给出详细的调整建议。 二、软件参数 1. 建立大型数据库，可储存大量测试报告，并具有统计分析功能，可按年龄或性别进行统计分析。 2. 试题自动跳转，无需手动切换下一题，方便快捷。 3. 每项测评结束后可自动生成测试报告，并支持报告的保存和导出。 4. 批量管理用户信息，设置查阅权限，防止测评信息泄露，让使用者更加放心地进行测评。
6	中医体质辨识仪	都康、中国	DK-WFIII	

				5. 配置智能打印机，可随时打印个体测试报告单。
				三、硬件参数
				1. 中医体质辨识仪采用 ABS 安全材质、一体化、万向轮设计。
				2. 配备智能打印机，快速打印。
				3. 21 寸以上液晶显示屏、Intel CPU 不低于 intel i5 处理器。
				4. 产品尺寸： 65*64*130cm
				5. 网络类型：单机版
7	推拿床	顺发医疗、中国	定制	1. 规格（cm）：182×63×65 2. 表皮面料：采用环保皮革 3. 用途：用于对患者进行床上按摩。 4. 内部结构： 采用 4CM 高密度海绵
8	学生凳	豫商、中国	定制	黑色可升降圆凳，黑色西皮，座面直径 330mm，座面升降高度 430mm 至 600mm 范围不小于此区间
				1. 床体设计：床面简洁平滑，有双层设计，第二层为置物架。
				2. 产品尺寸： 180*60*65CM（误差±0.5CM）
				3. 支架材料：方管满口焊接。
9	按摩治疗床（带洞）	顺发医疗、中国	定制	4. 表皮面料：采用环保皮革。 5. 内部结构： 4CM 高密度海绵。 6. 脚垫设计：ABS 防滑脚垫。 7. 加粗加固床体，防松动螺丝满口焊接，坚固耐用， 高密度海绵回弹性好。
10	按摩治疗床罩 床笠（带洞）	豫商、中国	定制	定制尺寸 180*60*65CM，符合按摩治疗床（带洞）尺寸要求，采用环保、无味、易清洗、棉材质。
11	交换机	普联、中国	TL-SG2008D	8 口 10/100M/1000M 自适应交换机，传输速度 1000Mbps，支持 VLAN。
12	系统集成	豫商、中国	定制	包含项目所需辅材及硬件、软件安装调试等，根据实际需求配置电源插排不少于两根，长度 3 米成品网线两根，长度 3 米成品 HDMI 线两根、长度 3 米成品音频线两根。
13	环境提升	豫商、中国	定制	1. 吊顶材质为硅酸钙板或者矿棉板，地面处理约 240 平方米采用实木复合材质或者瓷砖材质，乳胶漆刷墙面积约 650 平方米。 2. 房屋吊顶约 240 平方米、室内 LED 照明约 35 个安装等。实际要求完成设备部署环境进行勘察、设计、设备和桌椅搬迁、地面暗槽、设备调试，基础施工、垃圾清运等工作。

				3. 强弱电改造，综合布线：根据现场实际需求进行改造。
--	--	--	--	-----------------------------

