



招标文件

河南中医药大学第一附属医院东院区“中医医师规范化培训实践技能考核基地建设项目”模型设备、系统软件及配套工程采购项目

项目编号：豫财招标采购-2026-807

采 购 人 ： 河南中医药大学第一附属医院

采购代理机构： 恒 信 咨 询 管 理 有 限 公 司

日 期 ： 二 〇 二 六 年 七 月

目 录

第一章 投标邀请 4

第二章 投标人须知 9

 投标人须知前附表 9

 1. 总则 20

 2. 招标文件 23

 3. 投标文件的编写 24

 4. 投标 26

 5. 开标、资格审查与评标 27

 6. 授予合同 28

 7. 政府采购政策 29

 8. 询问、质疑和投诉 31

 9. 需要补充的其他内容 31

第三章 资格审查 37

第四章 评标办法（综合评分法） 40

第五章 合同 49

第六章 采购需求 59

第七章 投标文件资格审查文件册格式 186

 一、 投标人资格声明函 188

 二、 投标人基本情况 189

 三、 投标人资格证明文件 191

 联合体协议（如有） 203

第八章 投标文件格式 204

 一、 法定代表人身份证明 206

 一、 法定代表人授权委托书（适用于非联合体投标） 207

 一、 法定代表人授权委托书（适用于联合体投标） 208

 二、 投标书 209

 三、 投标承诺函 210

 四、 投标报价表格 211

 五、 商务技术偏差表 214

 六、 投标人近年完成的类似项目清单 217

 七、 人员配备状况 219

 八、 实施方案 222

九、 售后服务计划 223

十、 投标人及投标产品简介 224

十一、 投标人提供的其他优惠条件 225

十二、 联合体协议（如有） 226

十三、 中小企业声明函（如有） 228

十四、 残疾人福利性单位声明函（如有） 230

十五、 监狱企业证明材料（如有） 231

十六、 关于符合本国产品标准的声明函（如有） 232

十七、 关于符合本国产品标准的成本占比的承诺函（如有） 233

十八、 节能产品、环境标志产品明细表（如有） 234

十九、 其他资料 236

第一章 投标邀请

河南中医药大学第一附属医院东院区“中医医师规范化培训实践技能考核基地建设项目”模型设备、系统软件及配套工程采购项目-公开招标公告

项目概况

河南中医药大学第一附属医院东院区“中医医师规范化培训实践技能考核基地建设项目”模型设备、系统软件及配套工程采购项目招标项目的潜在投标人应在河南省公共资源交易中心（<https://hnsggzyjy.henan.gov.cn/>）获取招标文件，并于 2026 年 07 月 30 日 09 时 00 分（北京时间）前递交投标文件。

一、项目基本情况

- 1、采购项目编号：豫财招标采购-2026-807
- 2、采购项目名称：河南中医药大学第一附属医院东院区“中医医师规范化培训实践技能考核基地建设项目”模型设备、系统软件及配套工程采购项目
- 3、采购方式：公开招标
- 4、预算金额：8097000.00 元
最高限价：8097000.00 元

序号	包号	包名称	包预算（元）	包最高限价（元）
1	豫政采(2)20261125-1	河南中医药大学第一附属医院东院区“中医医师规范化培训实践技能考核基地建设项目”模型设备、系统软件及配套工程采购项目	8097000.00	8097000.00

- 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：河南中医药大学第一附属医院东院区“中医医师规范化培训实践技能考核基地建设项目”模型设备、系统软件及配套工程采购项目，主要采购内容为系统软件、信息化系统硬件、模型设备、中医药实训器具、配套工程采购安装施工及其他相关配套服务等（具体内容详见招标文件第六章采购需求）。
 - 5.2 标段划分：本项目划分为 1 个包段。
 - 5.3 项目工期：自本合同签订之日起 70 个日历天内，乙方完成基础装修工程并通过甲方竣工验收；自基础装修工程竣工验收合格之日起 50 个日历天内，乙方完成设备供货、安装、调试工作，并通过甲方项目总体竣工验收。联合体全体成员统筹协作，确保整体工期达标。
 - 5.4 质量标准：合格，符合国家、行业现行规范，满足采购人需求。
 - 5.5 质保期及保修期：项目软硬件设备质保期为不少于 3 年，配套施工工程保修期按照《建



设工程质量管理条例》及有关规定执行，自验收合格之日起计算。

5.6 交货地点：采购人指定地点。

6、合同履行期限：自合同签订之日起至质保期及保修期满。

7、本项目是否接受联合体投标：是

8、是否接受进口产品：否

9、是否专门面向中小企业：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：无。

3、本项目的特定资格要求：

3.1 所投医疗器械产品：须符合《医疗器械监督管理条例》（国务院令 第 739 号） 和国家药品监督管理局公告的《关于发布医疗器械分类目录的公告》等相关规定，取得医疗器械注册证（或医疗器械产品备案登记证）。

3.2 投标人为代理商：应具有符合《医疗器械监督管理条例》（国务院令 第 739 号）和国家药品监督管理局公告的《关于发布医疗器械分类目录的公告》相适应的经营资格（所投产品属于第二类医疗器械：具有有效的医疗器械经营备案凭证；所投产品属于第三类医疗器械：具有有效的医疗器械经营许可证。所投产品属于第一类医疗器械：应提供相应的证明资料或情况说明）。

3.3 投标人为境内生产企业：应具有符合《医疗器械监督管理条例》（国务院令 第 739 号）相适应的生产资格（所投产品属于第二类或第三类医疗器械：具有有效的医疗器械生产许可证；所投产品属于第一类医疗器械：具有有效的医疗器械生产备案凭证）。

3.4 施工资质要求：投标人须具备建设行政主管部门颁发的建筑装修装饰工程专业承包二级及以上资质，且具有有效的安全生产许可证，并在人员、设备、资金等方面具备相应的施工能力。

3.5 拟派项目经理资格要求：具备建筑工程专业二级及以上注册建造师证书（提供全国建筑市场监管公共服务平台注册人员查询信息），具有有效的安全生产考核合格证书（B 证），且未担任其他在建工程项目的项目经理，证书注册单位须为投标人单位（如为联合体，联合体协议书中明确承担本次投标施工任务的成员单位，下同），并为投标单位正式员工（提供有效的劳动合同）和在投标单位缴纳养老保险证明（以当地社保部门出具的查询证明表加盖社保部门印章或网络查询页为准，至少包括 2026 年 1 月以来任意一个月养老保险，养老保险证明须显示缴纳单位，缴纳单位须与投标人名称一致，查询日期为公告发布之后至投标截止时间前）。养老保险在单位分支机构（非独立法人）缴纳的视同本单位缴纳）。上级公司、子公司、事业单位、人力资源服务机构等其他单位缴纳或个人缴纳养老保险均不予认可。

注：项目经理是一级建造师，提供一级建造师电子注册证书，并按照电子证书有关使用要求，注意一级建造师打印电子证书后，应在个人签名处手写本人签名及日期，未手写签名及日期的，该电子证书无效。电子证书使用期限为 180 天，但使用期限距注册专业有效期或建造师满 65 周岁不足

180 天的，使用期限截止日期以注册专业有效期截止日期或建造师满 65 周岁当日为准。超出使用期限的电子证书无效，需重新下载电子证书并再次确认使用期限。

3.6 根据《住房和城乡建设部办公厅关于加强建设工程企业资质动态核查工作的通知》建办市〔2024〕52 号、《河南省住房和城乡建设厅关于进一步规范建设工程企业资质管理的通知》豫建规〔2024〕7 号文件规定，被全国或河南省建筑市场监管公共服务平台标注为资质异常的，不能使用标注异常资质承揽本工程，具体要求详见通知内容（提供全国和河南省建筑市场监管公共服务平台查询截图），查询结果需显示网页时间，查询时间为招标公告发布之日后，投标截止时间之前。如为联合体，联合体协议书中明确承担本次投标施工任务的成员提供。

注：①被全国或河南省建筑市场监管公共服务平台标注为资质异常的，不能使用标注异常资质承揽本工程（是指投标人参与本项目相对应的资质被全国或河南省建筑市场监管公共服务平台标注为资质异常的，不能使用标注异常资质承揽本工程），如在河南省建筑市场监管公共服务平台无本企业信息，投标人可提供显示“暂无数据的查询结果”，视为“未被河南省建筑市场监管公共服务平台标注为资质异常”。

②对于投标人未附查询记录或查询记录不符合上述要求或评标委员会对查询记录有异议的，可由采购人或代理机构在开评标当天进行查询复核并留档，以查询复核结果为准。

3.7 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>）等渠道查询投标人信用记录，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。投标人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（如为联合体，联合体各方均须满足）。

3.8 单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同投标人，不得参加同一合同项下的政府采购活动（如为联合体，联合体内部成员之间除外）【以“国家企业信用信息公示系统”中公示的公司信息、股东（或投资人）信息为准】。投标人不附或少附相关查询页不应视作投标无效，最终以采购人或采购代理机构查询的信息作为评标依据。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。

3.9 本次招标接受联合体投标。联合体投标的，应满足下列要求：

（1）联合体所有单位数量不超过 3 家，且承担系统软件任务的投标人作为牵头人。联合体各方应按招标文件要求签订联合体协议书，明确联合体牵头人和各方权利义务，联合体各方对负责的专业进行明确并承诺就中标项目向采购人承担连带责任。

（2）若联合体投标人有两家单位在本项目中共同承担同一专业任务的，按照资质等级较低的单位确定联合体相应专业的资质等级；如承担不同专业任务，直接按照联合体协议中承担该专业任务

的成员单位资质等级确定联合体相应的资质等级。

(3) 联合体各方不得再以自己名义单独或参加其他联合体在本招标项目中投标，否则各相关投标均无效。

特别提醒：如投标人采用联合体投标，投标人须结合河南省公共资源交易中心使用联合体牵头方作为主体从事投标活动（包括下载招标文件（含招标答疑、澄清文件等）、制作并上传投标文件等），否则由于交易系统投标过程中各环节投标主体不一致可能导致的后果由投标人自行承担。

三、获取招标文件

1、时间：2026年07月10日至2026年07月16日每天上午00:00至12:00，下午12:00至23:59（北京时间，法定节假日除外）。

2、地点：河南省公共资源交易中心（<https://hnsaggzyjy.henan.gov.cn/>）。

3、方式：市场主体需要完成信息登记及CA数字证书办理，凭CA密钥登录河南省公共资源交易中心市场主体系统并在规定时间内按网上提示下载招标文件，获取招标文件后，投标人请到河南省公共资源交易中心网站—公共服务—下载专区栏目下载最新版本的投标文件制作工具安装包，并使用安装后的最新版本投标文件制作工具制作电子投标文件。

4、售价：0元。

四、投标截止时间及地点

1、时间：2026年07月30日09时00分（北京时间）

2、地点：加密电子投标文件须在投标截止时间前在河南省公共资源交易中心交易系统中加密上传成功。逾期上传的或者未上传指定地点的投标文件，采购人不予受理。

五、开标时间及地点

1、时间：2026年07月30日09时00分（北京时间）

2、地点：河南省公共资源交易中心远程开标室。开启时，投标人必须持CA密钥对本单位的加密电子投标文件进行远程解密，逾期解密或超时解密将被拒绝。请参照河南省公共资源交易中心首页—公共服务—办事指南——《河南省公共资源交易平台不见面服务系统使用指南》。

六、发布公告的媒介及招标公告期限

本次招标公告在《河南省政府采购网》《中国政府采购网》《河南省公共资源交易中心网》《恒信咨询网》上发布。招标公告期限为五个工作日。

七、其他补充事宜

1. 本项目执行促进中小型企业发展政策（监狱企业、残疾人福利性企业视同小微企业）、强制采购节能产品、优先采购节能环保产品、支持本国产品，根据《国务院办公厅关于在政府采购中实施本国产品标准及相关政策的通知》（国办发〔2025〕34号）要求，政府采购活动中既有本国产品又有非本国产品参与竞争的，依法对本国产品给予价格评审优惠等政府采购政策。

2. 本项目支持河南省政府采购合同融资政策。

3. 本项目采购标的属于工业行业。

4. 本项目采用全电子化远程开标，无需到开标现场，无需制作纸质版投标文件。投标人应当在开标时间前，登录远程开标大厅，在线准时参加开标活动并进行文件解密、答疑澄清等。各投标人应在规定时间内对本单位的投标文件网上解密，因加密电子投标文件未能成功上传或误传而导致的解密失败，投标将被拒绝。

5. 不见面服务的具体事宜请查阅河南省公共资源交易中心网站“办事指南”专区的《河南省公共资源交易平台不见面服务系统使用指南》。

6. 代理费用收取方式及标准：按照《河南省招标代理服务收费指导意见》豫招协〔2023〕2号文规定的招标代理服务收费服务类计算标准，向中标人收取采购代理服务费，收费标准的计算基数为中标金额。

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：河南中医药大学第一附属医院

地址：郑州市金水区人民路19号

联系人：李老師

联系方式：19900962756

2. 采购代理机构信息（如有）

名称：恒信咨询管理有限公司

地址：郑州市电厂路河南省国家大学科技园（东区）16号楼B座6楼

联系人：王倩倩、袁芙蓉、郭甜艳

联系方式：0371-86688491

3. 项目联系方式

项目联系人：袁芙蓉、郭甜艳

联系方式：0371-86688491

第二章 投标人须知

投标人须知前附表

本表关于采购的货物及其伴随服务的具体资料是对投标人须知的补充，如有矛盾，应以本表为准，此表中“※”为投标人必须满足的条件，如不满足，可能导致**投标无效**。

条款号	条款名称	编列内容
1.1.3	采购人	名称：河南中医药大学第一附属医院 地址：郑州市金水区人民路19号 联系人：李老師 联系方式：19900962756
1.1.4	采购代理机构	名称：恒信咨询管理有限公司 地址：郑州市电厂路河南省国家大学科技园（东区）16号楼B座6楼 联系人：王倩倩、袁芙蓉、郭甜艳 联系方式：0371-86688491
1.1.5	项目名称及项目编号	项目名称：※河南中医药大学第一附属医院东院区“中医医师规范化培训实践技能考核基地建设项目”模型设备、系统软件及配套工程采购项目 项目编号：※豫财招标采购-2026-807
1.2.1	资金来源、预算金额及最高限价	资金来源：财政资金。 预算金额：8097000.00元 最高限价：8097000.00元
1.2.2	采购项目性质	货物
1.2.3	资金落实情况	已落实
1.3.1	※采购范围	※河南中医药大学第一附属医院东院区“中医医师规范化培训实践技能考核基地建设项目”模型设备、系统软件及配套工程采购项目，主要采购内容为系统软件、信息化系统硬件、模型设备、中医药实训器具、配套工程采购安装施工及其他相关配套服务等（具体内容详见招标文件第六章采购需求）。
1.3.2	※项目工期	自本合同签订之日起70个日历天内，乙方完成基础装修工程并通过甲方竣工验收；自基础装修工程竣工验收合格之日起50个日历天内，乙方完成设备供货、安装、调试工作，并通过甲方项目总体竣工验收。联合体全体成员统筹协作，确保



		整体工期达标。
1.3.3	※交货地点	采购人指定地点。
1.3.4	※质量标准	合格，符合国家、行业现行规范标准，满足采购人要求。
1.3.5	※质保期及保修期	项目软硬件设备质保期为不少于3年，配套施工工程保修期按照《建设工程质量管理条例》及有关规定执行，自验收合格之日起计算。
1.4.1	※投标人资格要求	1. 满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定（投标人参加投标时，1.2-1.5项内容按照规定提供相关声明函，详见资格审查文件册格式） 1.1 具有独立承担民事责任的能力。 1.2 具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度。 1.3 具有履行合同所必需的设备和专业技术能力。 1.4 有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录。 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。 2. 落实政府采购政策满足的资格要求：无。 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： 3.1 所投医疗器械产品：须符合《医疗器械监督管理条例》（国务院令 第739号）和国家药品监督管理局公告的《关于发布医疗器械分类目录的公告》等相关规定，取得医疗器械注册证（或医疗器械产品备案登记证）。 3.2 投标人为代理商：应具有符合《医疗器械监督管理条例》（国务院令 第739号）和国家药品监督管理局公告的《关于发布医疗器械分类目录的公告》相适应的经营资格（所投产品属于第二类医疗器械：具有有效的医疗器械经营备案凭证；所投产品属于第三类医疗器械：具有有效的医疗器械经营许可证。所投产品属于第一类医疗器械：应提供相应的证明材料或情况说明）。 3.3 投标人为境内生产企业：应具有符合《医疗器械监督管理条例》（国务院令 第739号）相适应的生产资格（所投产品属于第二类或第三类医疗器械：具有有效的医疗器械生产许可证；所投产品属于第一类医疗器械：具有有效的医疗器械生产备案凭证）。

	3.4 施工资质要求：投标人须具备建设行政主管部门颁发的建筑装饰装修工程专业承包二级及以上资质，且具有有效的安全生产许可证，并在人员、设备、资金等方面具备相应的施工能力。 3.5 拟派项目经理资格要求：具备建筑工程专业二级及以上注册建造师证书（提供全国建筑市场监管公共服务平台注册人员查询信息），具有有效的安全生产考核合格证书（B证），且未担任其他在建工程项目的项目经理，证书注册单位须为投标人单位（如为联合体，联合体协议书中明确承担本次投标施工任务的成员单位，下同），并为投标单位正式员工（提供有效的劳动合同）和在投标单位缴纳养老保险证明（以当地社保部门出具的查询证明表加盖社保部门印章或网络查询页为准，至少包括 2026 年 1 月以来任意一个月养老保险，养老保险证明须显示缴纳单位，缴纳单位须与投标人名称一致，查询日期为公告发布之后至投标截止时间前）。养老保险在单位分支机构（非独立法人）缴纳的视同本单位缴纳）。上级公司、子公司、事业单位、人力资源服务机构等其他单位缴纳或个人缴纳养老保险均不予认可。 注：项目经理是一级建造师，提供一级建造师电子注册证书，并按照电子证书有关使用要求，注意一级建造师打印电子证书后，应在个人签名处手写本人签名及日期，未手写签名及日期的，该电子证书无效。电子证书使用时限为 180 天，但使用时限距注册专业有效期或建造师满 65 周岁不足 180 天的，使用时限截止日期以注册专业有效期截止日期或建造师满 65 周岁当日为准。超出使用时限的电子证书无效，需重新下载电子证书并再次确认使用时限。 3.6 根据《住房和城乡建设部办公厅关于加强建设工程企业资质动态核查工作的通知》建办市〔2024〕52 号、《河南省住房和城乡建设厅关于进一步规范建设工程企业资质管理的通知》豫建行规〔2024〕7 号文件规定，被全国或河南省建筑市场监管公共服务平台标注为资质异常的，不能使用标注异常资质承揽本工程，具体要求详见通知内容（提供全国和河南省建筑市场监管公共服务平台查询截图），查询结果需显示网页时间，查询时间为招标公告发布之日后，投标截止时
--	---

	间之前。如为联合体，联合体协议书中明确承担本次投标施工任务的成员提供。 注：①被全国或河南省建筑市场监管公共服务平台标注为资质异常的，不能使用标注异常资质承揽本工程（是指投标人参与本项目相对应的资质被全国或河南省建筑市场监管公共服务平台标注为资质异常的，不能使用标注异常资质承揽本工程），如在河南省建筑市场监管公共服务平台无本企业信息，投标人可提供显示“暂无数据的查询结果”，视为“未被河南省建筑市场监管公共服务平台标注为资质异常”。 ②对于投标人未附查询记录或查询记录不符合上述要求或评标委员会对查询记录有异议的，可由采购人或代理机构在开评标当天进行查询复核并留档，以查询复核结果为准。 3.7 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）等渠道查询投标人信用记录，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。投标人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（如为联合体，联合体各方均须满足）。 3.8 单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同投标人，不得参加同一合同项下的政府采购活动（如为联合体，联合体内部成员之间除外）【以“国家企业信用信息公示系统”中公示的公司信息、股东（或投资人）信息为准】。投标人不附或少附相关查询页不应视作投标无效，最终以采购人或采购代理机构查询的信息作为评标依据。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。 3.9 本次招标接受联合体投标。联合体投标的，应满足下列要
--	---

		求： （1）联合体所有单位数量不超过 3 家，且承担系统软件任务的投标人作为牵头人。联合体各方应按招标文件要求签订联合体协议书，明确联合体牵头人和各方权利义务，联合体各方对负责的专业进行明确并承诺就中标项目向采购人承担连带责任。 （2）若联合体投标人有两家单位在本项目中共同承担同一专业任务的，按照资质等级较低的单位确定联合体相应专业的资质等级；如承担不同专业任务，直接按照联合体协议中承担该专业任务的成员单位资质等级确定联合体相应的资质等级。 （3）联合体各方不得再以自己名义单独或参加其他联合体在本招标项目中投标，否则各相关投标均无效。 特别提醒：如投标人采用联合体投标，投标人须结合河南省公共资源交易中心使用联合体牵头方作为主体从事投标活动（包括下载招标文件（含招标答疑、澄清文件等）、制作并上传投标文件等），否则由于交易系统投标过程中各环节投标主体不一致可能导致的后果由投标人自行承担。
1.4.2	是否接受联合体	接受。联合体投标的，应满足下列要求： （1）联合体所有单位数量不超过 3 家，且承担系统软件任务的投标人作为牵头人。联合体各方应按招标文件要求签订联合体协议书，明确联合体牵头人和各方权利义务，联合体各方对负责的专业进行明确并承诺就中标项目向采购人承担连带责任。 （2）若联合体投标人有两家单位在本项目中共同承担同一专业任务的，按照资质等级较低的单位确定联合体相应专业的资质等级；如承担不同专业任务，直接按照联合体协议中承担该专业任务的成员单位资质等级确定联合体相应的资质等级。 （3）联合体各方不得再以自己名义单独或参加其他联合体在本招标项目中投标，否则各相关投标均无效。 特别提醒：如投标人采用联合体投标，投标人须结合河南省公共资源交易中心使用联合体牵头方作为主体从事投标活动（包括下载招标文件（含招标答疑、澄清文件等）、制作并

		上传投标文件等），否则由于交易系统投标过程中各环节投标主体不一致可能导致的后果由投标人自行承担。															
1.6.1	现场考察	不组织															
1.6.5	答 疑 会	不召开															
1.7.1	分包	不允许															
1.8	样品	提供样品：是，提供的样品参数需与投标参数一致。 样品名称：如不方便提供整件产品的，可只提供产品的材料小样，材料小样的规格尺寸不限。 <table><tr><td>1. 防壁布碳晶板</td><td>4. 铝扣板吊顶</td><td>7. 铝方通</td><td>10. 配管</td></tr><tr><td>2. 防静电地板</td><td>5. 窗帘</td><td>8. 涂料色卡</td><td>11. 配线</td></tr><tr><td>3. 门锁</td><td>6. 塑胶地板</td><td>9. 油漆色卡</td><td></td></tr></table> 1. 未中标人样品：采购活动结束后电话通知退还，请在接到通知后 2 日内自行携带样品接收单到河南省公共资源交易中心办理退换手续。采购人及采购代理机构不负责未中标样品的保存，过期未领取造成样品丢失损毁的，由投标人自行承担。 2. 中标人样品的保存：中标人须按要求将样品封存至采购人指定地点，供货时须严格对照封存样品标准执行验收，封存样品作为履约验收的核心参考依据；货物与封样的关键技术、材质、规格等指标不得存在误差。 如有不清楚的可联系采购代理机构 0371-86688491。 3. 样品要求（含包装）： 3.1 在开标当天投标截止时间（上午 9 点）之前将样品送到河南省公共资源交易中心北楼一楼样品存放处（郑州市经二路 12 号，经二路与纬四路向南 50 米路西），逾期送达的，将不再接收，由此产生的一切后果由投标人自行承担。 3.2 投标人须将所投类别货物的样品封装在包装箱内，包装箱内放置一份使用 A4 纸打印的投标样书递交清单（清单上须写：①投标人名称；②项目名称；③样品清单） 3.3 样品包装箱要有足够的厚度和韧性，包装应规范，以免运输过程中造成破损。				1. 防壁布碳晶板	4. 铝扣板吊顶	7. 铝方通	10. 配管	2. 防静电地板	5. 窗帘	8. 涂料色卡	11. 配线	3. 门锁	6. 塑胶地板	9. 油漆色卡	
1. 防壁布碳晶板	4. 铝扣板吊顶	7. 铝方通	10. 配管														
2. 防静电地板	5. 窗帘	8. 涂料色卡	11. 配线														
3. 门锁	6. 塑胶地板	9. 油漆色卡															
1.13.2	实质性偏差	不允许															

2.2.2	招标文件澄清发出的形式	通过河南省公共资源交易中心电子招标投标交易平台发布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	时间：/
		形式：投标人自行在河南省公共资源交易中心电子招标投标交易平台系统查看，无需确认。
2.3.2	招标文件修改发出的形式	通过河南省公共资源交易中心电子招标投标交易平台发布且同时在原公告媒体发布变更公告。
2.3.3	投标人确认收到招标文件修改	时间：/
		形式：投标人自行在河南省公共资源交易中心电子招标投标交易平台系统查看，无需确认。
3.5.1	※投标保证金	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，需提供投标承诺函。
3.6.1	※投标有效期	递交投标文件的截止之日起 90 日历天
3.7.3	签字盖章要求	（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。 （2）所有要求法定代表人签字或盖章的地方均用法定代表人的 CA 锁进行电子签章。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。 （3）已标价工程量清单封面扫描件需加盖投标人公章（如为联合体，联合体协议书中明确承担本次投标施工任务的成员单位，下同）、法定代表人或其授权人签字或盖章及注册造价工程师签字并加盖执业专用章（且印章在有效期内）。工程量清单其他签字盖章不做强制性要求。委托造价咨询单位编制的，需提供委托协议，已标价工程量清单封面须加盖投标人公章、咨询单位公章、注册造价工程师签字并加盖执业专用章（且印章在有效期内）。工程量清单其他签字盖章不做强制性要求。联合体投标的可以加盖联合体成员任意一方造价人员执业专用章并签字。 （4）电子版投标文件中的企业电子签章与企业加盖公章具有同等效力。电子版投标文件中的个人电子签章与个人盖章（或签字）具有同等效力。

		(5) 联合体投标的，如无特别说明，除法定代表人身份证明书、授权委托书（适用于联合体投标）、联合体协议书外，投标文件其余部分均可只加盖联合体牵头人公章，个人签字（或盖章）可为授权委托书（适用于联合体投标）中委托代理人或联合体牵头人法定代表人进行签字（或盖章）。
4.1.1	投标文件加密要求	加密投标文件（.ZZTF 格式）应于投标截止时间前上传到河南省公共资源交易中心电子交易平台，逾期上传的，采购人不予受理，本项目为不见面开标，投标文件中应附清晰的加盖投标人公章复印件或扫描件，由于模糊不清导致评标委员会无法辨别的，后果由投标人自行承担。
4.2.1	投标截止时间	2026 年 07 月 30 日 09 时 00 分（北京时间）
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河南省公共资源交易中心电子招标投标交易平台加密上传
5.1.1	开标时间和开标地点	开标时间：同投标截止时间 开标地点：河南省公共资源交易中心远程不见面开标大厅（网址： https://hnszgzyjy.henan.gov.cn/BidOpening/bidopeninghallaction/hall/login ）
5.2.1	资格审查小组	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构人员共 <u>1</u> 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 <u>5</u> 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	是否授权评标委员会确定中标人	否，推荐的中标候选人数量：3 名
6.4.1	履约保证金	履约保证金形式：银行保函、支票、汇票等。 履约保证金金额：合同总价的5%。 履约保证金期限：保函保证期限应至少覆盖质保期。 履约保证金退还：项目整体竣工验收合格、资料全部移交完毕后15个工作日内，联合体无违约、无质量问题的，履约保证金无息全额退还至联合体牵头人账户；若联合体任意一方出现违约、质量缺陷、工期延误、服务不到位等问题，甲方有权直接从保证金中扣除对应违约金及损失，不足部分，甲

		方有权向联合体牵头人、全体联合体成员任意一方或多方追偿，联合体各方承担连带责任。 提交履约保证金时间：自中标通知书发出之日起至合同签订前。
7.10	是否执行对本国产品报价扣除政策	是，本国产品标准适用于货物，包括政府采购货物项目和服务项目中涉及的货物。适用本国产品标准的货物具体是指《政府采购品目分类目录》中的货物类产品，但不包括其中的房屋和构筑物，文物和陈列品，图书和档案，特种动植物，农林牧渔业产品，矿与矿物，电力、城市燃气、蒸汽和热水、水，食品、饮料和烟草原料，无形资产。
9.1	是否采用电子招标投标	是，具体要求： （1）加密投标文件（.ZZTF 格式）应于投标截止时间前上传到河南省公共资源交易中心电子交易平台，逾期上传的，采购人不予受理，本项目为不见面开标，投标文件中应附清晰的加盖投标人公章复印件或扫描件，由于模糊不清导致评标委员会无法辨别的，后果由投标人自行承担。 （2）投标人需要在投标截止时间前在河南省公共资源交易中心交易系统中将加密电子投标文件加密上传。逾期上传或者未上传指定地点的投标文件，采购人不予受理。投标人应当在招标文件确定的投标截止时间前，登录远程开标大厅，在线准时参加开标活动并进行文件解密、答疑澄清等。逾期解密或者没有准时在线参加开标活动导致的一切后果由投标人自行承担。 （3）不见面服务的具体事宜请查阅河南省公共资源交易中心网站“办事指南”专区的《新交易平台使用手册（培训资料）》中《河南省公共资源“智慧交易”平台—不见面开标大厅投标人操作手册》。 （4）投标人编辑电子投标文件时，须用法定代表人 CA 密钥和企业 CA 密钥进行签章制作；最后一步生成电子投标文件时，只能用本单位的企业 CA 密钥；未加密电子投标文件应与加密电子投标文件为同时生成的版本。
9.2	其他	1. 代理费用收取方式及标准：参照参照《河南省招标代理服务收费指导意见》豫招协[2023]002 号文规定的招标代理服务收费货物类计算标准，向中标人收取采购代理服务费，收费

		标准的计算基数为中标金额。中标人在收到中标通知书时须一次性向采购代理机构支付采购代理服务费。 招标代理费转账账户： 开户名称：恒信咨询管理有限公司 开户银行：交行郑州北环路支行 账号：4110 624 000 1801 000 5642 行号：301491000769 备注：转账时请备注【HXZB】20260532 代理服务费。 2. 采购资金的支付方式、时间（付款方式）： 付款条件：合同签订后乙方先向甲方提供合同金额 40%的预付款银行保函（见索即付，不可撤销）并开具合同金额 40%发票，甲方向乙方支付合同总金额 40%的预付款，用于乙方备货、物资采购及前期配套工程筹备工作；乙方完成全部设备供货、软件部署、实训器具交付、配套工程安装调试、系统联调及人员培训等全部合同内容，项目整体完工，甲方向乙方退回预付款保函；经甲方组织验收合格、资料归档齐全后，乙方提供剩余合同金额的发票，甲方在 15 个工作日内向乙方支付剩余合同款项。保函须明确约定：包括但不限于如乙方未按合同约定履行交货、安装、调试、验收义务，或所供设备存在质量问题、侵犯第三方知识产权等所有违约情形，甲方有权凭保函直接向银行索赔全部预付款。 若乙方未及时开具发票或提供符合要求的保函，甲方有权不予支付相应款项，且不承担逾期付款的违约责任。 支付方式：银行转账 乙方出具国家税务机关的正式发票，甲方以人民币转账汇款方式向乙方账户支付合同价款。 3. 履约验收要求： 3.1 双方技术人员按共同时间和方法（程序）进行验收。如有需要，甲方可聘请第三方参与验收，产生的验收费用由乙方支付。验收结果以甲方向乙方最终出具的书面验收凭证内容为准。 3.2 对设备验收存在异议时，请政府商检部门参与验收。 3.3 验收不合格的设备，乙方无条件更换，并承担违约责任，并赔偿由此造成的甲方的一切损失。
--	--	---

		4. 本项目中标公告将同时在<u>发布招标公告的同一媒介</u>上发布。 5. 中标人与采购人签订合同后，将合同副本原件报采购代理机构备案。 6. 采购人或采购代理机构应当自政府采购合同签订之日起 2 个工作日内，将政府采购合同在省级以上人民政府财政部门指定的媒体上公告，但政府采购合同中涉及国家秘密、商业秘密的内容除外。 7. 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。 8. 本项目采购标的属于工业行业。 9. 类似项目：类似项目是指医学规培实训基地建设、医学技能考核实训类项目，合同内容包含中医实训考核系统软件、信息化硬件集成、中医仿真模型设备、中医药实训器具、实训场地配套安装改造工程及配套服务中任意一项及以上的货物采购或软硬件集成一体化项目业绩。 10. 中国境内生产的组件成本核算基本规则见附件 3
--	--	---

1. 总则

1.1 项目概况

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。

1.1.3 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。

1.1.4 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。

1.1.5 项目名称及项目编号：见投标人须知前附表。

1.2 资金来源、预算金额、最高限价及落实情况

1.2.1 资金来源、预算金额及最高限价：见投标人须知前附表。

1.2.2 采购项目性质：见投标人须知前附表。

1.2.3 资金落实情况：见投标人须知前附表。

1.3 采购范围、项目工期、交货地点、质量标准、质保期及保修期

1.3.1 采购范围：见投标人须知前附表。

1.3.2 项目工期：见投标人须知前附表。

1.3.3 交货地点：见投标人须知前附表。

1.3.4 质量标准：见投标人须知前附表。

1.3.5 质保期及保修期：见投标人须知前附表。

1.4 投标人资格要求

1.4.1 投标人应具备的资格条件

- (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。

1.4.2 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 1.4.1 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) 组成联合体或者接受分包的小微企业与联合体内其他企业、分包企业之间存在直接控股、管理关系的，不享受价格扣除优惠政策。
- (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。

1.4.3 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) 为本招标项目的采购代理机构；
- (6) 投标人以他人名义投标、串通投标、以行贿手段谋取中标，或在投标中弄虚作假的；
- (7) 法律法规规定的其他情形。

1.4.4 有下列情形之一的，视为投标人串通投标，其投标文件无效：

- (1) 不同投标人的投标文件由同一单位或者个人编制；
- (2) 不同投标人委托同一单位或者个人办理投标事宜；
- (3) 不同投标人的投标文件载明的项目管理成员或者联系人员为同一人；
- (4) 不同投标人的投标文件异常一致或者响应报价呈规律性差异；
- (5) 不同投标人的投标文件相互混装；
- (6) 不同投标人的入围保证金从同一单位或者个人的账户转出；
- (7) 不同投标人的电子投标文件上传计算机的网卡MAC地址、CPU序列号和硬盘序列号等硬件信息相同的；
- (8) 不同投标人的投标文件由同一电子设备编制、打印加密或者上传；

(9) 不同投标人的投标文件由同一电子设备打印、复印；

(10) 不同投标人的投标文件由同一人送达或者分发,或者不同投标人联系人为同一人或不同联系人的联系电话一致的；

(11) 不同投标人的投标文件的内容存在两处以上细节错误一致；

(12) 不同投标人的法定代表人、委托代理人、项目经理、项目负责人等由同一个单位缴纳社会保险或者领取报酬的；

(13) 不同投标人投标文件中法定代表人或者负责人签字出自同一人之手；

(14) 其他涉嫌串通的情形。

1.4.5 中标人：接到并接受中标通知，最终被授予合同的投标人。

1.4.6 投标文件：指投标人根据招标文件提交的所有文件。

1.5 投标费用

1.5.1 投标人准备和参加投标活动发生的费用自理。

1.6 现场考察或答疑会

1.6.1 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。

1.6.2 投标人现场考察发生的费用自理。

1.6.3 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。

1.6.4 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。

1.6.5 答疑会：见投标人须知前附表。

1.7 分包：本项目不允许分包。

1.8 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。

1.9 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。

1.10 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。

1.11 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。

1.12 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。

1.13 响应和偏差

1.13.1 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。

1.13.2 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投标人须知前附表规定的偏差范围和幅度。

1.13.3 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 采购需求

第七章 投标文件资格审查文件册格式

第八章 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作出实质性响应，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。

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获取招标文件的投标人，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。

2.3 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，并通知所有已获取招标文件的投标人，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：

投标文件资格审查文件册组成

- (1) 投标人资格声明函
- (2) 投标人基本情况
- (3) 投标人资格证明文件

投标文件组成

- (1) 法定代表人身份证明或法定代表人授权委托书
- (2) 投标书
- (3) 投标承诺函
- (4) 投标报价表格
- (5) 商务技术偏差表
- (6) 投标人近年完成的类似项目清单
- (7) 人员配备状况
- (8) 实施方案
- (9) 售后服务计划
- (10) 投标人及投标产品简介
- (11) 投标人提供的其他优惠条件
- (12) 联合体协议（如有）
- (13) 中小企业声明函（如有）
- (14) 残疾人福利性单位声明函（如有）
- (15) 监狱企业证明材料（如有）
- (16) 关于符合本国产品标准的声明函或财政部会同有关部门规定的有关证明文件（如有）

(17) 关于符合本国产品标准的成本占比的承诺函（如有）

(18) 节能产品、环境标志产品明细表（如有）

(19) 其他资料

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、售后服务费用等所有费用）。

3.2.2 投标报价应是在采购人指定地点交货的，包括基于交货或提供服务前发生的各种税费、运费及保险费、运杂费、检验费以及伴随的其他服务费总报价。投标人根据上述规定所作分项报价的目的只是为了评标时对投标文件进行比较的方便，但并不限制采购人订立合同的权力。

3.2.3 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，不得任意分割所规定的货物及其伴随的服务分项。

3.2.4 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。

3.2.5 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，则联合体各方应根据招标文件要求提交相应的资格证明文件及联合体协议，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：不收取

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“投标文件资格审查册格式”“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）签署的法定代表人授权委托书。签字或盖章的具体要求见投标人须知前附表。

3.7.4 电报、电传和传真投标文件一律不接受。

4. 投标

4.1 投标文件的密封和标记

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。

4.2 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) 公布开标结果；
- (5) 开标记录确认；
- (6) 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，资格审查小组组成见投标人须知前附表。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，具体以投标人须知前附表为准。

(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“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。“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 保密及其他注意事项

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 2 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 5 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 2 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。中标人享受《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人的《中小企业声明函》。中标人享受本国产品给予价格评审优惠的，采购代理机构将随中标、成交结果同时公告其提供的《关于符合本国产品标准的声明函》或有关证明文件。

6.1.5 各有关当事人对中标结果有异议的，可以在中标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）要求以书面形式向采购人、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“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 履约保证金用于补偿采购人因投标人不能完成其合同义务而蒙受的损失。

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15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。采购人因不可抗力原因迟延签订合同的，应当自不可抗力事由消除之日起7日内完成合同签订事宜。

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候选人名单排序，确定下一候选人为中标人，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 如采购人或中标人拒签合同，则按违约处理。

6.5.5 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。

6.5.6 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. 政府采购政策

7.1 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，且具有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。

7.2 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》复印件或扫描件，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。

7.3 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。

7.4 采购货物为强制性认证产品的，必须符合强制性标准，否则认定其投标文件无效。

7.5 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。

7.6 根据国家互联网信息办公室 工业和信息化部 公安部 财政部 国家认证认可监督管理委员会《关于调整网络安全专用产品安全管理有关事项的公告》（2023 年第 1 号），列入《网络关键设备和网络安全专用产品目录》的网络安全专用产品应当按照《信息安全技术网络安全专用产品安全技术要求》等相关国家标准的强制性要求，由具备资格的机构安全认证合格或者安全检测符合要求后，方可销售或者提供。具备资格的机构是指列入《承担网络关键设备和网络安全专用产品安全认证和安全检测任务机构名录》的机构。

7.7 促进中小企业发展，必须执行财政部、工信部印发的《政府采购促进中小企业发展管理办法》及《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），对于经主管预算单位统筹后未预留份额专门面向中小企业采购的采购项目，以及预留份额项目中的非预留部分采购包，应当对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 10%的扣除，用扣除后的价格参加评审（监狱企业/残疾人福利性企业视同小型、微型企业）；接受大中型企业与小微企业组成联合体或者允许大中型企业向一家或者多家小微企业分包的采购项目，对于联合协议或者分包意向协议约定小微企业的合同份额占到合同总金额 30%以上的，应当对联合体或者大中型企业的报价给予 4%的扣除，用扣除后的价格参与评审（监狱企业/残疾人福利性企业视同小型、微型企业）。参加政府采购活动的中小企业应当提供《中小企业声明函》，未填写中小企业声明函的在评标过程中不予认可；参加政府采购活动的残疾人福利性单位应当提供《残疾人福利性单位声明函》，未填写残疾人福利性单位声明函的在评标过程中不予认可；参加政府采购活动的监狱企业，未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的不予认可。

7.8 开源节流，执行低价优先的采购政策规定。

7.9 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。

7.10 对本国产品的支持政策

7.10.1 根据《国务院办公厅关于在政府采购中实施本国产品标准及相关政策的通知》（国办发〔2025〕34号）要求，政府采购活动中既有本国产品又有非本国产品参与竞争的，依法对本国产品给予价格评审优惠，对本国产品的报价给予20%的价格扣除，用扣除后的价格参与评审。本国产品应符合以下条件，产品应当在中国境内生产，即在中华人民共和国关境内实现从原材料、组件到产品的属性改变。属性改变是指经过制造、加工或者组装等工序，产生完全不同于原材料、组件的新产品，并具有新的名称和特征（用途）。属性改变不包括以下细微操作：为确保产品在运输或者储存期间保持某种状态而进行的操作；为产品运输或者销售进行的包装或者展示；在产品或者其包装上粘贴或者印刷品牌、标志、标识以及其他用于区分的标记；简单的上漆、磨光和分装；其他不属于属性改变的情形。

7.10.2 在分产品的中国境内生产组件成本占比要求，以及对特定产品关键组件、关键工序的相关要求实施前，只要是符合在中国境内生产要求的产品，在政府采购活动中即视同本国产品。

7.10.3 当采购项目或者采购包中含有多种产品，投标人为该采购项目或者采购包提供的符合本国产品标准的产品成本之和占该投标人提供的全部产品成本之和的比例达到80%以上时，依法对该投标人提供的全部产品给予价格评审优惠，即对该投标人提供的全部产品的总报价给予20%的价格扣除，用扣除后的价格参与评审。投标人提供的产品出具《关于符合本国产品标准的声明函》或财政部会同有关部门规定的有关证明文件，符合要求的，该产品视为本国产品。

8. 询问、质疑和投诉

8.1 投标人或有关当事人对采购过程、中标结果有异议的，可以向采购人或者采购代理机构提出询问。

8.2 采购人或者采购代理机构应当在三个工作日内对投标人依法提出的询问作出答复。

8.3 投标人认为招标文件、采购过程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，以书面形式向采购人或者采购代理机构提出质疑。

8.4 投标人认为中标结果使自己的权益受到损害的，可以在中标结果公告期限届满之日起七个工作日内，以书面形式向采购人或者采购代理机构提出质疑，接收质疑函联系部门、电话及地址详见招标公告。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。

8.5 采购人或者采购代理机构应当在收到投标人的书面质疑后七个工作日内作出答复，并以书面形式通知质疑投标人和其他有关投标人，但答复的内容不得涉及商业秘密。

8.6 质疑投标人对采购人、采购代理机构的答复不满意或者采购人、采购代理机构未在规定的时间内作出答复的，可以在答复期满后十五个工作日内向同级政府采购监督管理部门投诉。

8.7 投标人质疑、投诉应当有明确的请求和必要的证明材料。投标人投诉的事项不得超出已质疑事项的范围。

9. 需要补充的其他内容

需要补充的其他内容：见投标人须知前附表。

附件 1:

统计上大中小微型企业划分标准

行业名称	指标名称	计量单位	大型	中型	小型	微型
农、林、牧、渔业	营业收入(Y)	万元	$Y \geq 20000$	$500 \leq Y < 20000$	$50 \leq Y < 500$	$Y < 50$
工业 *	从业人员(X)	人	$X \geq 1000$	$300 \leq X < 1000$	$20 \leq X < 300$	$X < 20$
	营业收入(Y)	万元	$Y \geq 40000$	$2000 \leq Y < 40000$	$300 \leq Y < 2000$	$Y < 300$
建筑业	营业收入(Y)	万元	$Y \geq 80000$	$6000 \leq Y < 80000$	$300 \leq Y < 6000$	$Y < 300$
	资产总额(Z)	万元	$Z \geq 80000$	$5000 \leq Z < 80000$	$300 \leq Z < 5000$	$Z < 300$
批发业	从业人员(X)	人	$X \geq 200$	$20 \leq X < 200$	$5 \leq X < 20$	$X < 5$
	营业收入(Y)	万元	$Y \geq 40000$	$5000 \leq Y < 40000$	$1000 \leq Y < 5000$	$Y < 1000$
零售业	从业人员(X)	人	$X \geq 300$	$50 \leq X < 300$	$10 \leq X < 50$	$X < 10$
	营业收入(Y)	万元	$Y \geq 20000$	$500 \leq Y < 20000$	$100 \leq Y < 500$	$Y < 100$
交通运输业 *	从业人员(X)	人	$X \geq 1000$	$300 \leq X < 1000$	$20 \leq X < 300$	$X < 20$
	营业收入(Y)	万元	$Y \geq 30000$	$3000 \leq Y < 30000$	$200 \leq Y < 3000$	$Y < 200$
仓储业*	从业人员(X)	人	$X \geq 200$	$100 \leq X < 200$	$20 \leq X < 100$	$X < 20$
	营业收入(Y)	万元	$Y \geq 30000$	$1000 \leq Y < 30000$	$100 \leq Y < 1000$	$Y < 100$
邮政业	从业人员(X)	人	$X \geq 1000$	$300 \leq X < 1000$	$20 \leq X < 300$	$X < 20$
	营业收入(Y)	万元	$Y \geq 30000$	$2000 \leq Y < 30000$	$100 \leq Y < 2000$	$Y < 100$

住宿业	从业人员(X)	人	$X \geq 300$	$100 \leq X < 300$	$10 \leq X < 100$	$X < 10$
	营业收入(Y)	万元	$Y \geq 10000$	$2000 \leq Y < 10000$	$100 \leq Y < 2000$	$Y < 100$
餐饮业	从业人员(X)	人	$X \geq 300$	$100 \leq X < 300$	$10 \leq X < 100$	$X < 10$
	营业收入(Y)	万元	$Y \geq 10000$	$2000 \leq Y < 10000$	$100 \leq Y < 2000$	$Y < 100$
信息传输业 *	从业人员(X)	人	$X \geq 2000$	$100 \leq X < 2000$	$10 \leq X < 100$	$X < 10$
	营业收入(Y)	万元	$Y \geq 10000$	$1000 \leq Y < 10000$	$100 \leq Y < 1000$	$Y < 100$
软件和信息技术服务业	从业人员(X)	人	$X \geq 300$	$100 \leq X < 300$	$10 \leq X < 100$	$X < 10$
	营业收入(Y)	万元	$Y \geq 10000$	$1000 \leq Y < 10000$	$50 \leq Y < 1000$	$Y < 50$
房地产开发经营	营业收入(Y)	万元	$Y \geq 20000$	$1000 \leq Y < 20000$	$100 \leq Y < 1000$	$Y < 100$
	资产总额(Z)	万元	$Z \geq 10000$	$5000 \leq Z < 10000$	$2000 \leq Z < 5000$	$Z < 2000$
物业管理	从业人员(X)	人	$X \geq 1000$	$300 \leq X < 1000$	$100 \leq X < 300$	$X < 100$
	营业收入(Y)	万元	$Y \geq 5000$	$1000 \leq Y < 5000$	$500 \leq Y < 1000$	$Y < 500$
租赁和商务服务业	从业人员(X)	人	$X \geq 300$	$100 \leq X < 300$	$10 \leq X < 100$	$X < 10$
	资产总额(Z)	万元	$Z \geq 12000$	$8000 \leq Z < 12000$	$100 \leq Z < 8000$	$Z < 100$
其他未列明行业 *	从业人员(X)	人	$X \geq 300$	$100 \leq X < 300$	$10 \leq X < 100$	$X < 10$

说明：1. 大型、中型和小型企业须同时满足所列指标的下限，否则下划一档；微型企业只须满足所列指标中的一项即可。

2. 附表中各行业的范围以《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）为准。带*的项为行业组合类别，其中，工业包括采矿业，制造业，电力、热力、燃气及水生产和供

应业；交通运输业包括道路运输业，水上运输业，航空运输业，管道运输业，多式联运和运输代理业、装卸搬运，不包括铁路运输业；仓储业包括通用仓储，低温仓储，危险品仓储，谷物、棉花等农产品仓储，中药材仓储和其他仓储业；信息传输业包括电信、广播电视和卫星传输服务，互联网和相关服务；其他未列明行业包括科学研究和技术服务业，水利、环境和公共设施管理业，居民服务、修理和其他服务业，社会工作，文化、体育和娱乐业，以及房地产中介服务，其他房地产业等，不包括自有房地产经营活动。

3. 企业划分指标以现行统计制度为准。

（1）从业人员，是指期末从业人员数，没有期末从业人员数的，采用全年平均人员数代替。

（2）营业收入，工业、建筑业、限额以上批发和零售业、限额以上住宿和餐饮业以及其他设置主营业务收入指标的行业，采用主营业务收入；限额以下批发与零售业企业采用商品销售额代替；限额以下住宿与餐饮业企业采用营业额代替；农、林、牧、渔业企业采用营业总收入代替；其他未设置主营业务收入的行业，采用营业收入指标。

（3）资产总额，采用资产总计代替。

附件 2:

河南省政府采购合同融资政策告知函

各投标人:

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投标人融资难、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人,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。

附件 3:

中国境内生产的组件成本核算基本规则

产品在中国境内生产的组件成本，一般按照其二级组件的相关成本进行核算。按照产品的一级组件进行成本核算能够满足中国境内生产的组件成本判定需求的，可以按照一级组件的相关成本进行核算。

一、产品的一级组件是指直接组成产品的组件。产品的二级组件是指直接组成产品一级组件的组件。一级组件不可分解的，视同二级组件。

二、二级组件在中国境内生产的，其全部成本计入中国境内生产的组件成本；二级组件不在中国境内生产的，其成本不计入中国境内生产的组件成本。

三、产品总成本和组件成本以相关会计核算数据、采购合同、进货记录等为基础进行计算。

四、需要对成本核算规则予以进一步明确的其他有关事项，由财政部会同有关部门另行规定。

第三章 资格审查

资格审查前附表

评审因素	评审标准
营业执照或其他证明材料	投标人为企业（包括合伙企业）的，应提供有效的“营业执照”； 投标人为事业单位的，应提供有效的“事业单位法人证书”； 投标人是非企业机构的，应提供有效的“执业许可证”“登记证书”等证明文件； 投标人是个体工商户的，应提供有效的“个体工商户营业执照”； 投标人是自然人的，应提供有效的自然人身份证明。
信用记录	符合第二章“投标人须知前附表”第 1.4.1 项规定 以采购人或采购代理机构查询为准
财务报告	符合第二章“投标人须知前附表”第 1.4.1 项规定
纳税要求	符合第二章“投标人须知前附表”第 1.4.1 项规定
社会保障资金要求	符合第二章“投标人须知前附表”第 1.4.1 项规定
具有履行合同所必需的设备和专业技术能力	符合第二章“投标人须知前附表”第 1.4.1 项规定
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	符合第二章“投标人须知前附表”第 1.4.1 项规定
不存在“单位负责人为同一人或者存在控股、管理关系”情形	符合第二章“投标人须知前附表”第 1.4.1 项规定
医疗器械注册证（或医疗器械产品备案登记证）	符合第二章“投标人须知前附表”第 1.4.1 项规定
医疗器械经营备案凭证或医疗器械经营许可证或提供相应的证明资料或情况说明（投标人为代理商时提供）	符合第二章“投标人须知前附表”第 1.4.1 项规定

医疗器械生产许可证或医疗器械生产备案凭证（投标人为投标人为境内生产企业时提供）	符合第二章“投标人须知前附表”第 1.4.1 项规定
施工资质	符合第二章“投标人须知前附表”第 1.4.1 项规定
安全生产许可证	符合第二章“投标人须知前附表”第 1.4.1 项规定
拟派项目经理资格	符合第二章“投标人须知前附表”第 1.4.1 项规定
信誉要求	符合第二章“投标人须知前附表”第 1.4.1 项规定
联合体协议及联合体组成（如有）	符合第二章“投标人须知前附表”第 1.4.1 项规定。 本项目接受联合体投标，投标人为联合体时必须提供联合体协议，明确各方拟承担的工作和责任，并指定联合体牵头人，授权其代表所有联合体成员负责本项目投标和合同实施阶段的牵头、协调工作。联合体协议应当作为投标文件的组成部分，与投标文件其他内容同时递交。 联合体参与投标的，其组成符合投标人资格要求。
其他特定资格要求	符合第二章“投标人须知前附表”第 1.4.1 项规定

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）

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	投标人名称		与营业执照（如有）一致		
		投标文件签署、盖章		投标文件按招标文件要求签署、盖章		
		投标承诺函		按照招标文件的规定提交投标承诺函		
		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		
		投标内容		符合第二章“投标人须知前附表”第 1.3.1 项规定		
		项目工期		符合第二章“投标人须知前附表”第 1.3.2 项规定		
		交货地点		符合第二章“投标人须知前附表”第 1.3.3 项规定		
		质量标准		符合第二章“投标人须知前附表”第 1.3.4 项规定		
		质保期及保修期		符合第二章“投标人须知前附表”第 1.3.5 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		
		采购需求★项		不符合招标文件第六章采购需求中★条款的，投标文件作无效标处理。		
		投标文件制作		投标文件制作机器特征码不得一致		
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		评分因素		评分标准		
2.2.2(1)	报价得分 (30分)	投标报价评分标准：				
		政府采 购政策	适用情形	价格扣除 基数	价格扣除幅度	证明材料

		中小企业	小微企业（监狱企业、残疾人福利性单位视同小微企业）	投标报价	10%（联合协议或者分包意向协议约定小微企业的合同份额占到合同总金额 30%以上的，对联合体或者大中型企业的报价给予 4%）	应当按照《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。残疾人福利性单位应当提供《残疾人福利性单位声明函》。监狱企业，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。
		本国产品	投标人为该采购项目或者采购包提供的符合本国产品标准的产品成本之和占该投标人提供的全部产品成本之和的比例达到 80% 以上时	全部产品的总报价	20%	需同时提供《关于符合本国产品标准的声明函》（或财政部会同有关部门规定的相关证明文件）及关于符合本国产品标准的成本占比的承诺函，符合要求的，视为本国产品
注：1. 同一投标人，小微企业、监狱、残疾人福利性企业投标价格扣除优惠只享受一次，不得重复享受。 2. 对于非专门面向中小企业的采购项目，既有本国产品也有非本国产品参与竞争，且提供本国产品的投标人同时为小微企业的，应按照《国务院办公厅关于在政府采购中实施本国产品标准及相关政策的通知》（国办发〔2025〕34 号）、《政府采购促进中小企业发展管理办法》《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》等规定，对该投标人的产品同时给予支持本国产品和小微企业产品的价格评审优惠。相关价格评审扣除优惠，均应该在投标人原始报价基础上计算，用扣除后的价格参与评审。 评标报价=投标报价-本国产品价格扣除（如有）-小微企业价格扣除（如有） 价格分采用低价优先法计算，即满足招标文件要求且评标报价最低的评标报价为评标基准价，其价格分为满分。其他投标人的价格分统一按照下列公式计算： 投标报价得分=（评标基准价 / 评标报价）×30	
2.2.2(2)	技术部分 (30分)	主要技术指标的响应程度：30分	1. 无偏差：指带*号的技术指标或功能，投标文件（含证明文件）描述的响应招标文件要求，未出现负偏差，则评标委员会按满分 30 分给予计入。 2. 负偏差：指带*号的技术指标或功能，投标文件（含证明文件）描述的不响应招标文件要求所出现的负偏差，评标委员会按下述原则予以评审：带*号的技术指标或功能有一项负偏差的扣 0.94 分； 注：（1）招标文件“采购需求”中技术参数要求投标人提供证明文件的，投标人应当按要求提供技术证明文件。投标人应对证明材料的真实性负责，并承担相应的法律责任。若技术证明材料为英文资料，应在参数对应位置加标下划线，并备注中文注释。参数中有独立说明提供相关资料的以参数为准。 （2）为便于评委查阅，投标人可在证明材料上将相应重要信息予以标注。 （3）投标文件“技术偏差表”中“备注”中须说明与参数相对应的技术证明资料所在投标文件页码作为专家评审依据，投标人未提供或提供的参数相对应的技术证明资料所在投标文件位置未说明或表述不清或证明资料内容不能有效反映出响应招标文件技术要求的，视为本条参数负偏差。 （4）非带*号的技术指标或功能不参与评审计分，但投标人需承诺按照招标文件技术要求进行供货，满足招标人的要求，确保通过项目验收（详见投标文件格式 五、商务技术偏差表（三）承诺书）。
2.2.2(3)	商务部分 (40分)	1. 整体实施方案与项目适配性：8分	整体实施方案与项目适配性评分：包含（1）方案完整覆盖软件系统部署及信息化硬件布设；（2）模型设备安装；（3）场地配套工程施工；（4）整体联调验收全流程。 上述 4 项内容完整且满足项目要求的得 8 分，每缺少一项

			内容扣 2 分，方案中每有一项存在缺陷的扣 1 分，本项得分扣完为止。
		2. 配套工程施工与安装调试方案：4 分	配套工程施工与安装调试方案评分：包含（1）场地改造、管线布设、设备固定、系统布线；（2）整体防尘降噪、场地标准化整改等配套工程方案；（3）施工流程、工期计划；（4）安全保障、质量管控措施。 上述 4 项内容完整且满足项目要求的得 4 分，每缺少一项内容扣 1 分，方案中每有一项存在缺陷的扣 0.5 分，本项得分扣完为止。
		3. 项目验收与联调保障方案：4 分	项目验收与联调保障方案评分：包含（1）软硬件联调；（2）设备试运行；（3）分项验收；（4）整体竣工验收方案、验收标准。 上述 4 项内容完整且满足项目要求的得 4 分，每缺少一项内容扣 1 分，方案中每有一项存在缺陷的扣 0.5 分，本项得分扣完为止。
		4. 备品备件（4 分）	备品备件评分：包含（1）备品备件供应能力；（2）备品备件质量与质保； 上述 2 项内容完整且满足项目要求的得 4 分，每缺少一项内容扣 2 分，方案中每有一项存在缺陷的扣 1 分，本项得分扣完为止。
		5. 质保期（5 分）	软硬件设备：投标人在招标文件要求的质保期基础上（项目软硬件设备质保期为不少于 3 年）承诺所有软硬件设备免费质保每延长 1 年加 2.5 分，最多加 5 分。 注：以开标一览表中承诺的质保期为准。
		6. 业绩（4 分）	提供投标人本单位（如为联合体，联合体协议书中明确承担本次货物采购或软硬件集成任务的成员提供）自 2023 年 1 月 1 日以来（以合同签订日期为准）类似业绩的，每提供一份完全符合要求的完整业绩材料得 2 分，最高得 4 分。 完整业绩包括：①加盖合同双方公章的完整合同复印件或扫描件。②对应合同的发票（发票额不少于合同价款的 50%）。不符合要求的业绩不得分。

			类似项目：是指医学规培实训基地建设、医学技能考核实训类项目，合同内容包含中医实训考核系统软件、信息化硬件集成、中医仿真模型设备、中医药实训器具、实训场地配套安装改造工程及配套服务中任意一项及以上的货物采购或软硬件集成一体化项目业绩。
		7. 对投标样品的整体评价：5 分	①外观工艺（1 分） 1 分：所有样品做工规整、表面平整、无划痕、变形、色差、破损，封边、喷涂、接线、构件工艺精良。 0.5 分：整体工艺合格，仅存在轻微瑕疵，不影响使用及观感。 0 分：样品粗糙、变形、掉漆、破损严重，工艺质量差。 ②材质质量（1 分） 1 分：基材厚实、密实度好，防火、保温、板材、线缆、五金等材质用料扎实，符合医疗实训场地使用标准。 0.5 分：材质基本达标，个别样品用料一般，无偷工减料问题。 0 分：材质疏松、壁厚/线径不足、以次充好，存在明显质量缺陷。 ③环保与安全性能（1 分） 1 分：样品无刺鼻异味，环保性好，防火、阻燃、绝缘、防潮等安全性能优良，适配医院室内环境。 0.5 分：无明显有害异味，安全、环保性能满足常规室内使用要求。 0 分：异味浓重、环保性差，防火、绝缘等安全性能不达标。 ④样品完整性（1 分） 1 分：招标文件要求全部小样齐全、无缺漏，品类完整、配套展示规范。 0.5 分：核心样品齐全，仅少量次要辅材小样缺失。 0 分：关键样品缺失较多，无法完整展示产品效果。 ⑤资料规范性（1 分） 1 分：样品标识清晰，配套合格证、参数说明、检测佐证资料齐全规范。 0.5 分：资料基本齐全，少量资料不完善。 0 分：无任何样品标识及佐证资料，无法核验产品合规性。

			注：未提供样品或样品不符合采购要求的此项不得分。
		8. 售后服务计划（5分）	售后服务计划包含：（1）服务标准承诺；（2）投诉处理时限及承诺；（3）故障响应与处理时效承诺；（4）售后服务工作计划；（5）售后服务人员配置保障。 上述5项内容完整且满足项目要求的得5分，每缺少一项内容扣1分，方案中每有一项存在缺陷的扣0.5分，本项得分扣完为止。
		9. 节能清单产品（0.5分）	所投产品如为节能产品政府采购品目清单内非政府强制采购节能产品的，每有一项加0.25分，最多加0.5分。 供应商须在响应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》复印件或扫描件，否则评标委员会有权不予认可。
		10. 环保清单产品（0.5分）	所投产品如为环境标志产品政府采购品目清单内的产品，每有一项加0.25分，最多加0.5分。 供应商须在响应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》复印件或扫描件，否则评标委员会有权不予认可。
注：1. 本项目核心产品为：OSCE 多站式考核管理系统，核心产品提供相同品牌产品且通过资格审查、符合性审查的不同投标人参加同一包投标的，按一家投标人计算，评审后得分最高的同品牌投标人获得中标人推荐资格；评审得分相同的，以投标报价低者获得中标人推荐资格，其他同品牌投标人不作为中标候选人。 2. 缺陷是指该项内容描述前后不一致、内容所阐述的项目信息与本项目实际信息不一致、仅有框架或标题无具体的措施及内容、内容引用的规定及规范错误、内容描述不符合国家相关法律法规及规范要求、套用其他项目方案、地点区域错误等任意一种情形。			

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) 技术评分标准：见评标办法前附表；
- (3) 商务评分标准：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 投标人有以下情形之一的，评标委员会应当**否决其投标文件**：

- (1) 串通投标或弄虚作假或有其他违法行为的；
- (2) 不按评标委员会要求提供报价合理性说明的（不能合理说明或不能提交有力证明材料证明其报价合理性）；
- (3) 投标文件附有采购人不能接受的条件的。

3.1.2 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技术部分计算出得分B;

(3) 按本章第2.2.2 (3) 目规定的评审因素和分值对商务部分计算出得分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。

3.2.5 评审中出现下列情形之一的，评标委员会应当启动异常低价投标审查程序：

(1) 投标报价低于全部通过符合性审查投标人投标报价平均值 50 %的，即投标报价 < 全部通过符合性审查投标人投标报价平均值 × 50 %；

(2) 投标报价低于通过符合性审查的次低报价投标人投标报价 50 %的，即投标报价 < 通过符合性审查的次低报价投标人投标报价 × 50 %；

(3) 投标报价低于采购项目最高限价 45 %的，即投标报价 < 采购项目最高限价 × 45 %；

(4) 评标委员会基于专业判断，认为投标人报价过低，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的其他情形。

3.2.6 评标委员会启动异常低价投标审查后，属于3.2.5第(1)项至第(4)项情形的，相关投标人应当在评审现场合理的时间内对投标价格作出解释，提供项目具体成本测算等与报价合理性相关的书面说明及必要的证明材料，包括但不限于原材料成本、人工成本、制造费用等，给予相关投标人的合理时间不少于 30 分钟。其中，属于3.2.5第(3)项情形，投标人已随投标文件一并提交相关书面说明及必要的证明材料的，在评审现场可不再重复提交。

3.2.7 评标委员会依据专业经验，参考同类项目中标价格、类似产品市场价格水平、行业人工费用标准、国家有关部门指导行业协会发布的行业平均成本等情况，对报价合理性进行判断。投标人不能提供书面说明、证明材料，或者提供的书面说明、证明材料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。

3.2.8 采购人、采购代理机构应当为评标委员会在评审现场及时获取同类项目中标价格、类似产品市场价格水平、行业人工费用标准、国家有关部门指导行业协会发布的行业平均成本等相关信息资料提供便利。评标委员会借助互联网等渠道查询相关信息的，应当严格遵守评审工作纪律，不得实施影响评审公正的行为。

3.2.9 异常低价投标审查的启动原因、审查意见和审查结果应当在评审报告中记录，并随投标人提供的相关书面说明及证明材料，以及评标委员会有关互联网浏览、查询历史一并归档。

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做必要的澄清、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。

3.3.4 评标委员会应当认真审查有关证明文件。评标委员会对投标人所出具的《关于符合本国产品标准的声明函》的完整性、准确性进行审查，在评标中发现《关于符合本国产品标准的声明函》内容含义不明确、同类事项与投标文件表述不一致或者有明显文字错误等情况的，应当以书面形式要求投标人作出必要的澄清、说明或者补正。经澄清、说明或者补正的《关于符合本国产品标准的声明函》或证明材料仍然不符合要求的，投标人提供的相关产品视为不符合本国产品标准。

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。得分且投标报价相同的并列。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

合同编号：

甲方（采购人）：_____

单位名称：河南中医药大学第一附属医院_____

统一社会信用代码：_____

地址：_____

联系人：_____

联系电话：_____

乙方（联合体中标供应商）

本项目由联合体牵头人与联合体成员共同组成联合体，作为本合同乙方，联合体各方就本合同项下全部义务、责任、债务、违约赔偿等向甲方承担连带责任。

一、联合体牵头人

单位名称：_____

统一社会信用代码：_____

地址：_____

联系人：_____

联系电话：_____

开户银行：_____

银行账号：_____

二、联合体成员一

单位名称：_____

统一社会信用代码：_____

地址：_____

联系人：_____

联系电话：_____

开户银行：_____

银行账号：_____

三、联合体成员二



单位名称：_____

统一社会信用代码：_____

地址：_____

联系人：_____

联系电话：_____

开户银行：_____

银行账号：_____

联合体约定：联合体牵头人全权代表联合体全体成员负责本项目合同履行、对接甲方、收付款项、文件往来、现场管理、验收对接、售后对接、争议处理等全部事宜；联合体内部职责分工详见附件《联合体协议书》，联合体内部分工不得对抗本合同约定及对甲方的连带责任。

第一条 项目概况与合同依据

1.1 项目名称：河南中医药大学第一附属医院东院区 “中医医师规范化培训实践技能考核基地建设项目” 模型设备、系统软件及配套工程采购项目。

1.2 采购方式：公开招标。

1.3 合同依据：本合同依据本项目招标文件、联合体投标文件、中标通知书、联合体协议书及国家相关法律法规签订，所有文件互为合同组成部分，具有同等法律效力。

1.4 项目性质：包括但不限于：系统软件、信息化系统硬件、模型设备、中医药实训器具、配套工程采购安装施工及其他相关配套服务。

1.5 本协议书与下列文件一起构成合同文件：

- (1) 本合同协议书；
- (2) 中标通知书；
- (3) 投标书及其附件（含已标价工程量清单）；
- (4) 招标文件（含招标工程量清单）、答疑纪要；
- (5) 本合同专用条款及其附件；
- (6) 本合同通用条款；
- (7) 技术标准、规范及有关技术文件；
- (8) 其他合同文件。

在合同订立及履行过程中形成的与合同有关的文件均构成合同文件的组成部分。

上述各项合同文件包括合同当事人就该项合同文件所作出的补充和修改，属于同一类内

容的文件，应以最新签署的为准。

第二条 采购内容、技术标准与质量要求

2.1 采购范围：联合体全体成员按照招标文件、投标响应承诺、联合体分工及本合同约定，完成本项目全部采购内容，具体包括但不限于：系统软件、信息化系统硬件、模型设备、中医药实训器具、配套工程采购安装施工及其他相关配套服务。联合体各方按内部分工完成对应工作内容，并共同对全部项目成果向甲方负责。

2.2 技术标准：所有货物、软件、工程施工须符合国家现行标准、中医药规培基地建设标准、行业规范、招标文件技术参数要求及联合体投标最优响应承诺，所有参数不得低于招标核心要求，严禁负偏离。

2.3 质量要求：整体项目质量为合格，符合国家、行业现行规范，全面满足甲方使用需求，联合体各方对项目整体质量承担连带责任。

第三条 合同价款与支付方式

3.1 合同总价款，是联合体整体合同价款：人民币¥_____元（大写：_____元整）。本价款为固定总价包干，包含设备材料费、软件研发部署费、硬件采购费、运输费、装卸费、安装调试费、布线施工费、场地整改费、培训费、验收费、税费、质保运维、备品备件、全部配套服务等一切费用，甲方无需额外支付任何费用。

3.2 付款方式：

3.2.1 付款条件：合同签订后联合体牵头人先向甲方提供合同金额 40%的预付款银行保函（见索即付，不可撤销）并开具合同金额 40%发票，甲方向联合体牵头人支付合同总金额 40%的预付款，用于项目备货、物资采购及前期配套工程筹备工作；联合体完成全部设备供货、软件部署、实训器具交付、配套工程安装调试、系统联调及人员培训等全部合同内容，项目整体完工，甲方向联合体牵头人退回预付款保函；经甲方组织验收合格、资料归档齐全后，联合体牵头人提供剩余合同金额的发票，甲方在 15 个工作日内向联合体牵头人支付剩余合同款项。若联合体未及时开具发票并提供给甲方，甲方有权不予支付相应款项且不承担逾期付款的违约责任。

保函须明确约定：包括但不限于如乙方未按合同约定履行交货、安装、调试、验收义务，或所供设备存在质量问题、侵犯第三方知识产权等所有违约情形，甲方有权凭保函直接向银行索赔全部预付款。

若联合体牵头人未及时开具发票或提供符合要求的保函，甲方有权不予支付相应款项，且不承担逾期付款的违约责任。

3.2.2 支付方式:银行转账,甲方支付至联合体牵头人指定银行账户,联合体牵头人根据《联合体协议书定的方式将具体款项分别支付给联合体各成员。

3.3 付款前提:联合体每次申请付款须由联合体牵头人统一提交合法有效等额增值税发票、对应验收资料及佐证材料,否则甲方有权顺延付款,不承担违约责任。联合体内部款项分配由联合体各方自行协商、自行结算,与甲方无关。

第四条 履约保证金

4.1 联合体须在合同签订前,由联合体牵头人统一向甲方缴纳合同总金额 5% 的履约保证金,用于保证项目质量、工期、施工安全、售后服务等全部履约事宜。

4.2 项目整体竣工验收合格、资料全部移交完毕后 15 个工作日内,联合体无违约、无质量问题的,履约保证金无息全额退还至联合体牵头人账户;若联合体任意一方出现违约、质量缺陷、工期延误、服务不到位等问题,甲方有权直接从保证金中扣除对应违约金及损失,不足部分,甲方有权向乙方中的联合体牵头人、乙方中的全体联合体成员任意一方或多方追偿,乙方中的联合体各方承担连带责任。

第五条 工期、交付及施工要求

5.1 项目工期:自本合同签订之日起 70 个日历天内,乙方完成基础装修工程并通过甲方竣工验收;自基础装修工程竣工验收合格之日起 50 个日历天内,乙方完成设备供货、安装、调试工作,并通过甲方项目总体竣工验收。联合体全体成员统筹协作,确保整体工期达标。

5.2 服务地点:甲方指定地点。

5.3 施工要求:联合体各方须严格遵守甲方院区管理规定,针对基建工程、模型设备、系统软件及配套附属工程统一做到文明实施、安全作业,全面做好现场安全防护、降噪防尘、既有成品与设备保护,各类施工、安装、调试垃圾及时清运清理。项目实施全过程(含土建施工、设备进场安装、软件部署调试、配套工程建设等环节)产生的一切安全事故、人身伤害、财产损毁、第三方损失及相关赔偿责任,均由联合体全体成员承担连带责任。

5.4 工期延误:联合体不得无故拖延工期,因联合体任意一方原因造成工期延误的,视为联合体整体违约,每逾期 1 日历天,按合同总金额 2% 向甲方支付违约金;逾期超过 15 日历天,甲方有权单方解除合同、没收履约保证金,乙方应向甲方赔偿全部损失。联合体各方承担连带责任。

第六条 包装、运输、安装与调试

6.1 所有设备、器具采用原厂标准防震、防潮、防尘包装,适合长途运输及院内搬运,

包装完好无破损。

6.2 货物运输、搬运、卸货由联合体全权负责，运输途中的破损、丢失、损坏风险全部由联合体承担。

6.3 联合体负责全部设备安装、管线布设、场地配套施工、软件系统部署、数据配置、功能调试、软硬件联调、系统试运行，确保整体系统稳定、设备正常使用、实训考核功能全部达标。

6.4 安装调试期间所需全部辅材、工具、耗材由联合体自行承担。

第七条 项目验收标准与流程

7.1 验收依据：招标文件、联合体投标文件、合同条款、国家行业标准、中医规培基地建设考核标准、甲方使用需求、联合体协议书。

7.2 验收内容：设备数量、型号、参数、外观质量；软件功能完整性、稳定性、安全性、适配性；配套工程施工质量、场地标准化改造效果；系统联调运行状态；培训及资料移交完整性。

7.3 验收流程：联合体自检合格后，由联合体牵头人统一向甲方提交完整验收资料→甲方组织现场核查、试运行、功能核验→分项验收→整体竣工验收→出具验收报告。

7.4 验收不合格的，联合体须在甲方规定时限内无条件整改、更换、重做，直至验收合格，产生的一切费用由联合体自理，工期不予顺延；逾期未整改完成的，甲方有权单方面解除合同并追究联合体全体成员的违约责任，联合体各方承担连带责任。

第八条 质保期与售后服务保障

8.1 质保期及保修期：项目软硬件设备质保期为 3 年，配套施工工程保修期按照《建设工程质量管理条例》及有关规定执行，自整体项目验收合格之日起计算。联合体全体成员共同承担质保及保修责任。

8.2 售后响应：联合体承诺 7×24 小时技术咨询服务，2 小时到达现场，24 小时内完成故障闭环处理，重大故障优先抢修，保障规培教学、考核工作正常开展。售后对接工作由联合体牵头人统一对接甲方，联合体成员配合完成服务工作。

8.3 软件服务：质保期内乙方免费提供系统漏洞修复、功能优化、常规版本升级、数据维护、账号运维服务，终身提供优惠升级及技术支持。

8.4 备品备件：联合体须保障项目设备备品备件长期供应，质保期外提供成本价维修及配件更换服务。

第九条 技术培训与资料移交

9.1 联合体须为甲方提供免费专项培训，包含：设备操作培训、系统管理员运维培训、考核操作人员使用培训、日常故障排查培训，提供完整培训课件、操作手册、运维手册。

9.2 项目交付时，由联合体牵头人统筹，联合体全体成员配合，完整移交全套资料：设备合格证、说明书、保修卡、软件源码说明、部署文档、施工图纸、验收资料、资质证书、发票及甲方要求的全部归档资料，确保项目资料完整可归档、可核查。

第十条 知识产权与数据安全

10.1 本项目交付的软件系统、定制功能、实训配套成果，项目验收合格后使用权归甲方所有，未经甲方书面许可，联合体任何一方不得擅自复用、转让、授权第三方使用。乙方授予甲方永久的、免费的、不可撤销的、在本项目范围内对交付软件系统的全部使用权，包括但不限于使用、复制、修改、整合到甲方其他系统以及委托第三方进行后续维护和开发的权利。

10.2 联合体保证本项目所有货物、软件、技术无知识产权纠纷，若发生侵权纠纷，由联合体全体成员全权承担全部责任及损失，甲方有权向联合体任意一方追责。

10.3 联合体全体成员须严格遵守医疗数据安全规定，对甲方学员信息、考核数据、院内资料严格保密，严禁泄露、外传、倒卖项目数据，违者共同承担法律责任及经济赔偿。

10.4 乙方应严格遵守保密义务，乙方及其工作人员应当对本协议内容、因履行本协议所获悉的对方技术秘密、商业秘密等信息严格保密。甲方不允许任何未经书面授权的透露、使用、复制以及通过其他途径泄漏保密信息，甲方对保密信息享有完整的所有权。

10.5 甲方发现乙方有违反保密义务行为，甲方有权立即解除合同，乙方给甲方造成损失的，应赔偿甲方全部损失。

10.6 本协议保密期限为永久，不因协议的终止、中止、解除等情形而失效。

第十一条 双方权利与义务

11.1 甲方权利义务

（1）有权对项目供货、施工、安装、调试、服务全过程监督、核查、验收；（2）按合同约定及时向联合体牵头人支付合同价款；（3）提供项目施工、交付所需场地基础条件，配合联合体现场施工及验收；（4）及时对接项目需求，配合联合体完成联调、培训及移交工作。

11.2 联合体（乙方）权利义务

（1）联合体全体成员严格按照合同、招标文件及联合体分工，保质、保量、按期完成全部项目内容，共同向甲方承担连带责任；

(2) 联合体全体成员严格遵守医院院区管理制度，文明施工、安全作业，承担现场全部安全责任；

(3) 联合体全程提供优质售后、培训、运维服务，及时响应甲方需求；

(4) 由联合体牵头人统一主动配合甲方及监管部门检查、审计、验收、资料归档工作，联合体成员予以全力配合；

(5) 联合体各方均不得转包、违法分包本项目，一经发现，视为联合体整体严重违约，甲方有权单方面解除合同、没收履约保证金并追究全部责任；

(6) 联合体内部职责划分、费用分配、责任分担等事宜，由联合体自行签订《联合体协议书》约定，该协议仅约束联合体内部，不对甲方产生约束力，甲方有权向联合体任意一方主张全部合同权利。

第十二条 违约责任

12.1 联合体供货设备、软件功能、施工质量不符合合同及招标要求的，联合体须无条件整改更换，并向甲方支付合同总金额 10% 的违约金，造成甲方损失的，联合体全体成员全额赔偿，承担连带责任。

12.2 联合体任意一方存在转包、分包、虚假响应、弄虚作假、资质造假等行为的，视为联合体整体违约，甲方有权单方解除合同，没收履约保证金，联合体承担合同总金额 20% 的违约金，并由甲方上报政府采购监管部门记入不良信用记录，联合体各方承担连带责任。

12.3 联合体售后响应不及时、拒不履行质保义务的，甲方有权扣除履约保证金，同时联合体全体成员承担由此造成的一切损失。

12.4 甲方无正当理由逾期付款的，按同期银行活期利率承担逾期付款利息。

第十三条 合同变更、解除与终止

13.1 本合同变更、补充须经双方书面协商一致，由甲方与联合体成员共同签订补充协议，补充协议与本合同具有同等法律效力，补充协议对全体联合体成员具有约束力。

13.2 联合体出现严重违约、工期严重滞后、质量严重不合格、擅自转包分包等情形，甲方有权单方解除本合同，联合体全体成员承担全部违约责任。

13.3 合同期满、双方义务全部履行完毕后，合同自动终止。

第十四条 不可抗力

14.1 因不可抗力造成违约的，遭受不可抗力一方应及时向对方通报不能履行或不能完全履行的理由，并在随后取得有关主管部门证明后的 15 个日历日内向另一方提供不可抗力发生以及持续期间的充分证据。基于以上行为，允许不可抗力一方延期履行、部分履行或不

履行合同，并根据情况可部分或全部免于承担违约责任。

14.2 本合同中的不可抗力指不能预见、不能避免并不能克服的客观情况。该情况包括但不限于：自然灾害如地震、台风、洪水、火灾等；政府行为；法律规定或其适用的变化以及其他任何无法预见、避免或者控制的事件。

14.3 当事人一方因不可抗力的原因不能履行合同的，应及时通知对方，以减轻可能给对方造成的损失，并应当在合理期限内提供证明。

第十五条 争议解决

本合同履行过程中发生争议，双方优先友好协商解决；协商不成的，任何一方均可向甲方住所地人民法院提起诉讼。甲方可选择乙方中的联合体牵头人或任意联合体成员作为诉讼相对方主张权利。

第十六条 其他约定

16.1 本合同未尽事宜，双方应友好协商并签订补充协议，补充协议与原协议具有同等法律效力。

16.2 本项目招标文件、联合体投标文件、中标（成交）通知书、答疑纪要、补充承诺、联合体协议书均为本合同有效组成部分。

16.3 本合同所有承诺标准，均以最优标准执行，若投标响应、合同、招标要求存在不一致，按最有利于甲方的标准执行。

16.4 联合体牵头人发生的一切对接行为、签收文件、确认事项、履行行为，均视为联合体全体成员的行为，对全体联合体成员具备法律约束力。

第十七条 合同生效与份数

17.1 本合同自甲方、联合体牵头人、联合体全体成员的法定代表人或授权代表签字并加盖公章之日起生效，至合同约定的全部内容完成之日合同终止。

17.2 本合同一式____份：甲方执____份，联合体牵头人执____份，联合体成员一执____份，联合体成员二执____份，每份具有同等法律效力。

17.3 本合同附件与本合同正文具备同等法律效力。

（以下无正文，为签字盖章页）

附件：1. 履约保函

2. 联合体协议书

甲方（盖章）：河南中医药大学第一附属医院

法定代表人/授权代表（签字）：_____ 日期：_____年____月____日

联合体牵头人（盖章）：

法定代表人/授权代表（签字）：_____ 日期：_____年____月____日

联合体成员一（盖章）：

法定代表人/授权代表（签字）：_____ 日期：_____年____月____日

联合体成员二（盖章）：

法定代表人/授权代表（签字）：_____ 日期：_____年____月____日

附件:

履约保函

_____（甲方名称）：

鉴于：_____（甲方名称）与 _____（乙方）于____年__月__日就_____（项目名称）及有关事项协商一致共同签订了《……合同》。我方愿意无条件地、不可撤销地就乙方履行与甲方签订的合同，向甲方提供连带责任保证。

1. 保证金额人民币（大写）_____元（¥_____）。

2. 保证有效期自甲方与乙方签订的合同生效之日起，至乙方按合同约定的供货/完工验收合格之日止。

3. 在本担保有效期内，因乙方违反合同约定的义务给甲方造成经济损失的，我方在收到甲方以书面形式提出的在担保金额内的赔偿要求后，在7天内无条件向甲方指定账户支付。

4. 甲方和乙方按合同约定变更合同时，我方承担本担保规定的义务不变。

5. 因本保函发生的纠纷，可由甲方和我方协商解决，协商不成的，任何一方均可向甲方住所地人民法院提起诉讼。

6. 本保函自我方法定代表人（或其授权代理人）签字并加盖公章之日起生效。

担保人：

（盖章处）

法定代表人或其委托代理人：

（盖章处）

地 址：_____

邮政编码：_____

电 话：_____

传 真：_____

日 期：_____年_____月_____日



第六章 采购需求

一、采购标的

河南中医药大学第一附属医院东院区“中医医师规范化培训实践技能考核基地建设项目”模型设备、系统软件及配套工程采购项目，主要采购内容为系统软件、信息化系统硬件、模型设备、中医药实训器具、配套工程采购安装施工及其他相关配套服务等（具体内容详见招标文件第六章采购需求）。

二、商务要求

1. 项目工期：自本合同签订之日起 70 个日历天内，乙方完成基础装修工程并通过甲方竣工验收；自基础装修工程竣工验收合格之日起 50 个日历天内，乙方完成设备供货、安装、调试工作，并通过甲方项目总体竣工验收。联合体全体成员统筹协作，确保整体工期达标。
2. 服务地点：采购人指定地点。
3. 服务标准：合格，符合国家、行业现行规范，满足采购人需求。
4. 服务要求：合格，符合国家、行业现行规范，满足采购人需求。
5. 质保期及保修期：项目软硬件设备质保期为不少于 3 年，配套施工工程保修期按照《建设工程质量管理条例》及有关规定执行，自验收合格之日起计算。
6. 付款条件：合同签订后乙方先向甲方提供合同金额 40%的预付款银行保函（见索即付，不可撤销）并开具合同金额 40%发票，甲方向乙方支付合同总金额 40%的预付款，用于乙方备货、物资采购及前期配套工程筹备工作；乙方完成全部设备供货、软件部署、实训器具交付、配套工程安装调试、系统联调及人员培训等全部合同内容，项目整体完工，甲方向乙方退回预付款保函；经甲方组织验收合格、资料归档齐全后，乙方提供剩余合同金额的发票，甲方在 15 个工作日内向乙方支付剩余合同款项。若乙方未及时开具发票并提供给甲方，甲方有权不予支付相应款项且不承担逾期付款的违约责任。

支付方式：银行转账

乙方出具国家税务机关的正式发票，甲方以人民币转账汇款方式向乙方账户支付合同价款。

三、技术要求

1. 整体实施方案与项目适配性：方案完整覆盖软件系统部署、信息化硬件布设、模型设备安装、场地配套工程施工、整体联调验收全流程，贴合中医院规培技能考核基地建设标准，逻辑清晰、流程完善。

2. 配套工程施工与安装调试方案：场地改造、管线布设、设备固定、系统布线、整体防尘降噪、场地标准化整改等配套工程方案完整，施工流程、工期计划、安全保障、质量管控措施细化到位，贴合院区实训场地要求。
3. 项目验收与联调保障方案：具备完整的软硬件联调、设备试运行、分项验收、整体竣工验收方案，验收标准清晰、流程规范，适配中医规培基地考核验收要求。
4. 售后服务计划：服务标准承诺包含本项目设备、软件、配套工程的售后维保、检修、调试、质保等全套服务标准承诺，贴合项目实训基地使用需求。投诉处理时限及承诺明确售后问题、服务投诉的受理、核查、反馈、闭环处理时限及专属服务承诺，流程完整、时限清晰。故障响应与处理时效承诺区分一般故障、紧急故障，明确故障报修后的响应时间、到场时间、问题排查及闭环修复处理时限。售后服务工作计划：包含质保期内日常巡检、维护保养、设备检修、系统运维、应急保障、回访跟进等完整售后工作计划。售后服务人员配置保障明确专属售后团队配置、人员岗位职责、技术能力、驻场/上门服务保障、人员应急替补等配置方案。
5. 本项目非带※号的技术指标或功能允许存在一定的负偏差，但必须实现该项技术指标或功能的需求。
6. 招标工程量清单、设计方案见附件（另附）。

附件 1 信息化系统硬件参数

序号	货物名称	参数	单位	数量
1	术野摄像系统	一、术野摄像机 1. 需支持 HDBaseT 技术方便布线和数据传输 2. 需支持不低于 18 倍光学变倍 3. 需支持对 HDMI 输出设置不同分辨率的视频图像输出：$\geq 3840 \times 2160\text{P}/30\text{Hz}$；$3840 \times 2160\text{P}/25\text{Hz}$；$1920 \times 1080\text{P}/60\text{Hz}$；$1920 \times 1080\text{P}/50\text{Hz}$；$1920 \times 1080\text{P}/30\text{Hz}$；$1920 \times 1080\text{P}/25\text{Hz}$ 4. 术野摄像机有效像素需不低于 800 万； 5. 需具备 HDMI 输出接口，RS485、RS232 接口 6. 信噪比需不低于 40dB； 7. 需支持电压在 DC (12$\pm$25%)V 范围内能正常工作； 8. 需支持机身按键开关、遥控器、RS485 对相机进行辅助控制； 9. 需支持普通模式和无影灯模式的场景模式切换； 10. 需支持在距离物体 200mm 处聚焦清晰； 11. 需支持通过机身按键和遥控器控制画面冻结功能； 12. 需符合医用电气设备安全标准（IEC60601-1）和医用电气电磁兼容标准（IEC60601-1-2），提供认证证书复印件。 二、录播显示一体机 *1. 设备应具备≥ 4路本地视频输入：包含≥ 1路 HDMI2.0 及其同源的 HDBaset（RJ45 接口）、1 路 HDMI2.0、1 路 3G SDI 接口、1 路 USB；（提供第三方权威机构出具的检测报告或证明文件） 2. 设备应具备≥ 1路 HDMI2.0 本地视频输出接口； 3. 设备应具备音频输出接口； 4. 设备应具备≥ 1个 RJ45 10M/100M/1000M 自适应以太网口； 5. 设备应具备≥ 1个 USB3.0 前置，3 个 USB2.0 后置接口；	套	2

		6. 设备应具备≥ 1个 RS-232 串行接口和≥ 1个 RS-485 接口，接线端子； 7. 设备应具备录像、抓图、电源按键； 8. 设备应具备≥ 24英寸 4k 触摸显示屏；（提供第三方权威机构出具的检测报告或证明文件） 9. 设备可通过网线给相机供电； 10. 设备支持多画面融合并进行存储； 11. 设备在画中画融合模式下，可以支持小画面的自由拖动和缩放控制；（提供第三方权威机构出具的检测报告或证明文件） 12. 相机通过本地视频接入并进行融合画面显示，画面延时小于 300ms；（提供第三方权威机构出具的检测报告或证明文件） 13. 支持 H. 264、H. 265 编码格式，编码分辨率 CIF~4K 可设，码率 32Kbps~16Mbps 可设； 14. 支持不小于 4 路的 IPC 通道，支持 IPC 预览和录像存储； 15. 支持最大 4K30 的视频接入和显示； 16. 设备应具备≥ 1个硬盘，支持 1TB 容量，可支持手动录像和手动截图； 17. 支持本地回放； 18. 支持 USB 外部存储介质录像导出功能；（最大可支持 2TB 移动硬盘） 19. 支持将录像和图片直接保存到 USB 接口存储外设。		
2	XR 头显	1、双眼分辨率$\geq 3600 \times 1920$ 2、接口：USB-C 3、视场角：≥ 90度 4、刷新率：$\geq 60\text{Hz}$ 5、设备追踪：6DoF 6、联网方式：WIFI	台	3
3	控制平板	1. 屏幕≥ 11英寸； 2. 分辨率$\geq 2000 \times 1200$； 3. 运行内存$\geq 4\text{GB}$，存储$\geq 128\text{GB}$。	台	1
4	控制工作站	1. CPU：$\geq \text{i7-14700}$； 2. 内存：$\geq 32\text{G}$； 3. 存储：$\geq 512\text{G SSD}$；	台	3

		4. 显卡：独显显存 $\geq 6G$ ； 5. 显示： ≥ 22 英寸		
5	实训系统 AI 运算平台	1. 外型： $\geq 2U$ 机架式； 2. CPU ≥ 12 核心 24 线程； 3. 硬盘 $\geq 4T \times 2 + \geq 480GB$ 固态硬盘 $\times 1$ ； 4. 硬盘槽位 ≥ 8 硬盘槽位； 5. 内存 $\geq 64G$ ； 6. 阵列卡支持：硬件 RAID 卡，支持 RAID0、1、5 等； 7. 网卡 ≥ 2 个千兆电口； 8. 电源 $\geq 400W \times 2$ 。	台	1
6	交换机	1. 尺寸 $\geq 600mm \times 600mm \times 1200mm$ ； 2. 规格 $\geq 22U$ ； 3. 安装方式：落地安装。	台	2
7	路由器	1. 无线速率 $\geq 5011Mbps$ ； 2. ≥ 1 个千兆 WAN 口+4 个千兆 LAN 口。	个	2
8	75 英寸电视	1、屏幕尺寸 ≥ 75 英寸 2、分辨率 $\geq 4K$ 3、内存 $\geq 32GB$ 4、运存 $\geq 2GB$	台	1
9	大功率音箱	1. 频率响应范围：优于或等于 50Hz-20KHz； 2. 额定功率： $\geq 40W$ ； 3. 灵敏度： $\geq 88dB$ ； 4. 最大声压级： $\geq 104dB$ ； 5. 单元组成： ≥ 2 单元同轴结构； 6. 额定阻抗： $\geq 8\Omega$ ；	个	2
10	功放	1. 具有 ≥ 2.4 英寸彩色液晶屏， ≥ 2 路话筒输入 6.35 口，均带独立机械旋钮调节音量和 48V 幻象供电开关， ≥ 2 路话筒平衡输入卡侬口，均带独立机械旋钮调节音量和 48V 幻象供电开关， ≥ 3 路线路音频立体声输入 RCA 接口， ≥ 1 路线路音频立体声输出 RCA 接口， ≥ 1 路录音输出 RCA 接口， ≥ 1 路 RS485 通讯接口， ≥ 2 路欧姆头信号输出， ≥ 2 路接线柱信号输出， ≥ 1 路蓝牙天线接口，	台	1

		≥1 路 USB 接口，≥1 路 TF 卡。（提供产品图片或图例） 2. 具有≥3 个线路音频音量调节按钮，≥4 个 MIC 音频音量调节按钮，每路音源均有独立音量按键方便进行音量操作。 3. 支持蓝牙播放和 MP3 播放功能，支持 USB 和 MICRO SD 卡播放，支持 MP3 M4A WAV APE FLAC 多格式解码。 4. 具有麦克风混音功能，支持设置≥6 档混音深度，分别为 100%、70%、50%、30%、10%、MUTE 档，同时支持≥10 段数字均衡调节，预置多种效果。（提供系统功能截图或实际操作图片） 5. 支持控制端通过 RS485 总线控制以及同步多台功放端，功放端只需要设置为不同地址即可，同一个总线支持≥16 台功放同时接入。 6. 支持通过 RS485 总线远程控制功放的 EQ 设置、音量操作、上一曲、下一曲、播放/暂停、快进/快退、指定歌曲播放、播放循环设置以及模式设置均有对应的操作状态和数值返回到控制端，实现功放远程控制和控制端状态同步。 7. 具有音效设置功能：可设置正常、流行、摇滚、爵士、古典、乡村≥6 种模式，支持麦克风回响设置，可调节麦克风回响深度和延时，设置范围≥16 个等级。（提供系统功能截图或实际操作图片） 8. 额定输出功率≥2×250W。		
11	音响系统	*1. 具有≥2.4 英寸彩色液晶屏，≥2 路话筒输入 6.35 口，均带独立机械旋钮调节音量和 48V 幻象供电开关，≥2 路话筒平衡输入卡侬口，均带独立机械旋钮调节音量和 48V 幻象供电开关，≥3 路线路音频立体声输入 RCA 接口，≥1 路线路音频立体声输出 RCA 接口，≥1 路录音输出 RCA 接口，≥1 路 RS485 通讯接口，≥2 路欧姆头信号输出，≥2 路接线柱信号输出，≥1 路蓝牙天线接口，≥1 路 USB 接口，≥1 路 TF 卡。（提供产品图片或图例） 2. 具有≥3 个线路音频音量调节按钮，≥4 个 MIC 音频音量调节按钮，每路音源均有独立音量按键方便进行音量操作。 3. 支持蓝牙播放和 MP3 播放功能，支持 USB 和 MICRO SD 卡播放，支持 MP3 M4A WAV APE FLAC 多格式解码。 4. 具有麦克风混音功能，支持设置≥6 档混音深度，分别为 100%、70%、50%、30%、10%、MUTE 档，同时支持≥10 段数字均衡调节，预置多种效果。（提供系统功能截图或实际操作图片）	套	5

		5. 支持控制端通过 RS485 总线控制以及同步多台功放端，功放端只需要设置为不同地址即可，同一个总线支持≥ 16 台功放同时接入。 6. 支持通过 RS485 总线远程控制功放的 EQ 设置、音量操作、上一曲、下一曲、播放/暂停、快进/快退、指定歌曲播放、播放循环设置以及模式设置均有对应的操作状态和数值返回到控制端，实现功放远程控制和控制端状态同步。 7. 具有音效设置功能：可设置正常、流行、摇滚、爵士、古典、乡村≥ 6 种模式，支持麦克风回响设置，可调节麦克风回响深度和延时，设置范围≥ 16 个等级。（提供系统功能截图或实际操作图片） 8. 额定输出功率$\geq 2 \times 150W$。 9. 搭配 2 只$\geq 20W$ 喇叭，无线话筒 2 支。		
12	沉浸式急救 3D 场景 高清 可视化显示终端	1. 像素点间距：$\leq 2.0mm$，水平视角$\geq 165^\circ$，垂直视角$\geq 165^\circ$，色温$\geq 800-18000K$；亮度：$\geq 600cd/m^2$，对比度$\geq 8500:1$，刷新率$\geq 3840HZ$； 2. 峰值功耗：$\leq 260W/m^2$，平均功耗：$\leq 105W/m^2$，睡眠功耗：$\leq 65W/m^2$； 3. 温度检测功能：具有多点测温系统、通讯检测、电源检测、可远程监督控制，对可能发生的潜在故障记录日志，并向操作员发出警报信息； 4. 机械强度：$\geq 30Mpa$，抗拉强度：$\geq 230Mpa$，屈服强度：$\geq 170Mpa$； 5. 具备图像处理功能：具备视频降噪、运动补偿、色彩变换等图像处理功能；具有亮度/对比度/色度调节/视觉修正等图像调整功能；LED 显示屏图像无失真现象； 6. 具备良好的防护性能：具有防静电、防电磁干扰、防腐蚀、防霉菌、防虫、防潮、抗震动、抗雷击功能；具有电源过压、过流、断电保护、分布上电措施、防护等级达到 IP60（提供第三方权威机构出具的检测报告或证明文件。）； 7. 多图层显示：支持手机添加 LOGO、时间、日期、文字标语、滚动字幕、图片、视频窗口； 8. 温度变化试验：$-40^\circ C-85^\circ C$、循环次数：6 次、暴露时间：4h、温度变化速率：1K/min，试验后样品无异常，产品通过燃烧测试：灼热丝温度 $550^\circ C$，测试时间 30S 内，未起明火，通过燃烧测试（提供第三方权威机构出具的检测报告或证明文件。）； 9. 产品具有智能除湿功能：通过预热灯珠，蒸发掉灯珠内部湿气； *10. 为了保证 LED 显示屏在恶劣的环境条件下能够正常使用，LED 显示屏产品	m^2	35.28

		通过以下试验：高温负荷工作试验、低温负荷工作试验、高温存储试验、低温存储试验、恒定湿热试验、湿热负载试验、盐雾试验、冷热冲击试验、高低温循环试验；试验结束后，产品能正常工作（提供第三方权威机构出具的检测报告或证明文件。） 11. 包含发送卡、接收卡、开关电源、处理器、配电箱、包边辅材等必要配件。 12. 成像显示方案为 LED 灯珠发光点阵模组结构，独立 LED 灯珠成像。		
13	情景化综合实训系统	（一）系统描述 基于数字孪生技术的交互式 MR、3D 环绕显示与实时定位的 3D 虚实结合情景化急救综合训练平台以病案为导向，将其以全新 3D 场景和交互展现，给医护学员提供一个沉浸式的训练氛围，增加其操作体验的真实性、代入性、生动性，提高医护临床岗位胜任力，促进理论知识和实践技能的结合。 （二）、虚实融合控制及人机交互 1、可通过手势识别系统，实现和 3D 虚拟标准化病人在问诊、查体、检查、治疗等方面的交互操作。 2、系统内置案例，与虚拟伤患可交互操作，并在弹出的 UI 菜单按钮发出虚拟操作指令。 3、UI 及交互界面可以通过 MR 头显以虚拟全息的形式显示，可以通过手势识别完成虚拟交互界面交互。 4、建立与实际训练场地相一致的 3D 虚拟场景，通过空间定位系统，建立实体模型和虚拟模型之间的对应，可实现在虚拟场景和实际训练场地内可操作物体的对应关系，建立虚实融合的训练布景。 5、多人配合模式：系统支持两人或以上的训练者，同时穿戴 MR 头显，对病例完成相互配合救援，操作学员与模拟人的位置实时映射在虚拟空间内。（提供系统功能截图或实际操作图片） 6、系统支持连接摄像机，可实时录制视频，并与训练记录关联，可根据训练记录查询，并回放录制视频。 *7、训练直播和回放：系统可实时录制虚拟画面内容并放入回放列表；通过浏览器访问直播页面和回放页面，回放页面支持从回放列表选择回放视频，在回放过程中能够添加批注，在视频任意位置包括但不限于绘制图形、添加文字等批注内容，保存后可再次查看批注内容。（提供系统功能截图或实际操作图片）	套	1

	(三)、虚实融合中控系统 1、通过投影等显示设备，可建设墙面、地面等多面显示，通过图像融合技术，将虚拟场景投放，可切换不同的场景内容，如城市车祸、火灾、工厂、地铁站、操场等多种类型场景。 2、系统需具备使用平板控制向显示大屏推送画面的功能，支持平板电脑控制和中控电脑双端控制功能； 3、系统需具备设备调试功能，可以查看硬件设备的连接状态； 4、可在控制端查看场景列表，需展示场景的缩略图、场景名称以及场景数量，可选择场景投屏到显示大屏设备； 5、需展示所有可以用来虚拟场景训练的案例，支持对案例的关键词进行搜索； 6、所有案例均具备缩略图展示、案例简介以及参与训练模拟医护人员数量展示； 7、需支持显示所有训练人员连接状态，当全部人员连接完毕即可点击开始进入训练。 8、训练成绩查询：系统支持查询训练病例、开始时间、结束时间、操作步骤以及操作是否正确等。 (四)、3D 虚拟情景资源库及管理 1、虚拟场景内的案例操作通过定位系统，定位操作者手部及模拟人在虚拟空间的位置，在进行心肺复苏操作时，操作都在模拟人进行按压，在 MR 眼镜中实时显示按压数据（按压位置、按压深度、按压频率、吹起量），实现虚实结合操作，心肺复苏按压时同步将心脏供血到大脑的生理画面显示到大屏，供血需循序渐进，根据心肺复苏操作逐步供给。 (1) 通过在 MR 交互系统的操作，在各类虚拟场景内执行现场救护技能操作。 (2) 通过 MR 系统实现虚拟标准化病人的体征、伤情、动作及表情的仿真表达。 (3) 通过 MR 系统下各类虚拟设备的显示，表现伤员的动态体征变化。 2、在 MR 模式下，虚拟标准化病人可贴合模拟人，支持虚拟问诊菜单，菜单具备情景化问诊对话可供选择，支持语义识别，可与训练学员进行语音对话交互，完成病史采集。 3、按照显示场景建模，三维重建虚实融合 3D 立体场景，面数及精度符合 MR 及实时 3D 渲染引擎要求，采用 3D 建模或背景贴图方式进行制作。		
--	--	--	--

	★4、需具备 3D 城市洪涝灾害、校园火灾、交通事故、工厂爆炸、城市地震、泥石流、城市雪灾、多人病房、餐厅中毒、生化武器、踩踏、商场、地铁车厢内、EICU、城市道路、公园、核泄漏、战场、野战医院（冬季）、山体滑坡、海滩、餐厅、野战医院（雾霾）、高速公路（雪）、海上平台、操场、电动车交通事故、高空火灾、室内篮球场、校车事故、游泳馆以及工厂等 3D 虚拟现实场景。（提供系统功能截图或实际操作图片） 5、需具备院前急救场景的情景式院前急救案例，患者伤情与场景相关联，至少包括工厂爆炸烧伤、商场受伤、地铁站砍伤三个情景化案例，虚拟患者三维模型需与伤情相符。（提供系统功能截图或实际操作图片） 6、需具备因车祸多人伤亡案例，至少包括死亡、骨折、烧伤、心搏骤停病例，虚拟患者三维模型需与伤情相符。（提供系统功能截图或实际操作图片） 7、制作家具、医疗器材、物品、人物、建筑物及室内及室外 3D 数字模型等，制作场景 NPC 角色≥ 30 个，制作案例操作所需的医疗器械道具及道具效果，实时 3D 渲染引擎制作场景气氛的相关特效，如：火焰、烟尘、射击等。 8、结合 MR 场景制作 3D 动画，在实时 3D 渲染引擎内使用，构建灾害救援 3D 场景中逼真的现场感受，情景动画为实时 3D 渲染引擎实时渲染制作的 3D 场景，不采用固定视频动画。 （五）、3D 虚拟标准化病人及病例库 1、案例中每一个患者均具备病历菜单，可显示该患者的问诊、查体、检查、治疗过程的细节。 2、案例中每一个患者的查体、治疗交互菜单，均具有干扰项，训练者需在干扰项内选择正确的处置操作。 3、根据不同患者维护不同的病史采集、实验室检查、辅助检查、体格检查、用药等信息。 4、系统提供病例编辑功能，根据不同患者定制不同的救治技能操作。 （1）提供对病例名称、病例类型、模式类型、病例难度、固定流程、病例概数等内容进行编辑。 （2）根据不同病例救援流程，系统支持设置病例的合理救援时间。 （3）根据病例情况，系统支持设置语音旁白及对话内容。 （4）根据病例情况，系统支持设置该病人救治的任务名称、操作顺序、操作		
--	---	--	--

	类型、操作时长、操作得分等信息。 （5）根据病例情况，系统支持设置救援团队、救护设备、转运方式等信息。 （六）、情景化实训案例库及人工智能分析 1、提供场景流程设计功能，将一个或多个病例与救援场景进行结合，生成最终实训案例。 2、提供根据不同的场景不同的患者定制不同的救治流程，使用可视化方式进行场景流程编辑，通过拖拽的方式设置案例流程，包括 CG 动画、环境评估、防护措施、检伤分类、转运、试题、场景任务、语言任务、场景时间、操作任务、救治时间等流程设定。提供患者救治流程的不同分支设置。 3、案例以虚拟时间线发展，具备 1 到多个时间触发或事件触发的分支或案例演变流程。 4、系统需具备通过人工智能算法分析实验数据，即通过循环神经网络模型原理分析 （1）采用操作步骤引导式仿真流程的方法，针对仿真数据，以基于循环神经网络（RNN）深度学习程序设计为完整流程，依托三维场景互动技术，从宏观的数据脱敏、仿真数据集准备，到微观层面的 RNN 类型选择、one-hot 编码算法设定、权重计算、时序迭代过程分析，全面 3D 可视化交互，完整呈现深度神经网络 RNN 机器学习算法运用的过程。 （2）涉及的模型及动画并无现实原型，通过将抽象的数理模型实物化建模并展现在虚拟的可视化场景中。通过对相关权重参数手动调节后，观察模型动态变化。 *（3）RNN 模型结构设计：学生通过反复调节各种相关参数（1、四种 RNN 类型 2、输入维度 3、输出维度 4、神经元个数 5、隐层层数 6、TIME-STEPS）设计 RNN 模型；支持生成 RNN 模型图像，支持缩略、展开模型图像。（提供系统功能截图或实际操作图片） *（4）时序迭代过程分析：根据固定的参数包括（RNN 类型、输入维度、输出维度、神经元个数、隐层层数、time_steps、batch、Learning rate、Epoch、优化器、损失函数），分别训练梯度正常、梯度消失、梯度爆炸三种模式下的梯度变化、损失变化、数据拟合的实时变化，体现在实时图像中，并展示当前模型结构。（提供系统功能截图或实际操作图片）		
--	---	--	--

		*（5）数据运算示例：根据固定的参数包括（RNN 类型、输入维度、输出维度、神经元个数、隐层层数、TIME-STEPS），通过十组数据，动态显示 4 个时间步的整个时序迭代过程。可展示十组输入维度、隐层神经、输出维度的实时数据，支持单独选择显示各时间步的输入权重、输出权重、隐层权重，并展示实时权重数据。（提供系统功能截图或实际操作图片） *（6）运算过程：支持取一个时间步的数据，详细展示其数学计算的详细过程并展示该时间步的模型结构。（提供系统功能截图或实际操作图片） （八）、数据管理及数据服务 1、应用及数据库服务运行在 Windows 或 Linux 系统上，系统基于医教云平台提供信息管理服务，平台支持 500 个以上的各类角色账户，支持管理员自行控制账户及角色权限。 2、通过 Web 形式的编辑器进行 3D 资源、案例、流程及操作标准内容的录入及设定。 3、支持通过 Web 浏览器登录操作，支持用户训练数据记录和查看功能，支持评估结果记录。 4、后台可对操作任务类型进行管理，包括新增、编辑、删除功能，支持编辑操作名称和操作编码。 5、身体部位管理：后台可对身体部位的部位编码、部位名称、临床思维部位名称、性别、年龄段、正/背面、图片、X 轴坐标、Y 轴坐标进行编辑。 6、人体资源管理：后台可对人体资源、人体部位以及人体动作分别进行管理，包括新增、编辑、修改，并支持设置人体部位隐藏或显示状态。		
14	智能模拟人	一、 智能模拟人 1、智能模拟人解剖特征明显，手感真实，肤色统一，形态逼真，外形美观。 2、脸皮具有玻尿酸质感，由改性婴儿奶嘴无毒材质制作，要求可高温高压消毒，防止交叉感染。 3、可以进行口对口人工呼吸。 4、可以进行人工呼吸。 5、能实时软件监测通气量，通气时间。 6、胸部可以进行按压。 7、实时软件监测按压深度，按压频率。	套	1

	二、临床实践技能 LLM 嵌入式智语交互 *1、通过模拟人内置的 LLM（大语言模型）边缘计算模块，使模拟人自身具备智能问诊和 AI 医患、护患沟通功能。学员可直接和模拟人进行自然语言问诊及技能操作沟通交互，该智能语音交互模块自带扬声器和全向麦克风。 1.1、模型通过 WiFi 接入医学大语言模型，通过双向语音交互模块实现技能操作中与模拟人对话，结合案例构建动态的医患交流环境，实现沟通与临床技能的有机结合，为医学生、护理生、住院医师提供安全可控的问、操一体的训练场景。 1.2、搭建人工智能问诊模拟引擎，实现临床问诊与专业医学知识中枢的重要业务功能，通过与领域知识库的深度协同，实现智能问诊的全流程赋能。 1.3、训练学员可以和模拟人直接进行自然语言沟通交互，内置全向麦克风和扬声器，扬声器支持设置音量。 1.4、系统具备提示词工程和 RAG 检索需贯穿智能问诊流程，通过动态知识检索与大模型生成能力深度融合，实现精准医学知识供给与诊断逻辑强化，人工智能问诊模拟引擎支持医疗术语识别，非结构化症状转译功能，可满足较高识别率及将医疗术语和口语表达的相互转译。 *1.5、可通过自然语言对模拟人进行问话与操作引导，支持多轮对话，确保问诊过程的连贯性和深度，模拟人能够精准识别和理解提问，并生成符合技能操作情境的回应。学员在与模拟人对话过程中可以人为暂停对话（非结束对话），在暂停状态无论学员说任何话语模拟人都不会识别，暂停后可再次恢复人工智能对话功能。（提供系统功能截图或实际操作图片） ★1.6、系统具备一定的 AI 图像感知能力。与模拟人进行沟通交互时，训练学员可示意具体手势并询问患者，模拟人通过对操作者手势进行识别并作出具体回答。通过模拟人回复来判断患者当前意识。（提供系统功能截图或实际操作图片） *1.7、系统内置技能操作病例库，自带≥80 个常见临床操作技能的语音交互案例（提供系统功能截图或实际操作图片） *1.8、系统案例库包括但不限于：创伤评估与护理：消毒、清洗、换药、止血、包扎；大腿感染性溃疡护理；大腿皮肤裂伤护理；大腿外伤切开缝合伤口护理；腹壁切开缝合伤口护理；肝腔穿刺；股外侧肌注射；骨髓穿刺；灌肠法—保留；		
--	--	--	--

		灌肠法-不保留；结肠造口术；颈动脉模拟搏动功能；口鼻气管插管；口腔护理、假牙护理；男患者导尿术；男性膀胱冲洗；女性膀胱冲洗；女性导尿术；气管切开护理；清洗梳理头发、洗脸；三角肌皮下注射；上臂截肢伤口护理；手臂静脉穿刺、注射、输液（血）；四肢关节左右弯曲、旋转、上下活动；臀部肌肉注射；吸痰法；洗胃法；小腿截肢伤口护理；胸壁切开缝合伤口护理；胸腔穿刺；血压测量；眼耳清洗滴药；氧气吸入法；腰椎穿刺；造瘘引流术；整体护理：擦洗、穿换衣服、冷热疗法；足坏疽、第 1、2、3 足趾和足跟压疮护理。（提供系统功能截图或实际操作图片） 1.9、病例查看：可查看系统内每一个病例的姓名、性别、年龄、主诉、现病史等信息。 1.10、与模拟人完成问诊对话后，可查询本次操作记录，系统自动记录问答全过程。		
15	AHA 课程 示教 终端	1. 像素点间距：≤2.0mm，水平视角≥165°，垂直视角≥165°，色温≥800—18000K；亮度：≥600cd/m²，对比度≥8500:1，刷新率≥3840HZ； 2. 峰值功耗：≤260W/m²，平均功耗：≤105W/m²，睡眠功耗：≤65W/m²； 3. 温度检测功能：具有多点测温系统、通讯检测、电源检测、可远程监督控制，对可能发生的潜在故障记录日志，并向操作员发出警报信息； 4、机械强度：≥30Mpa，抗拉强度：≥230Mpa，屈服强度：≥170Mpa； 5、具备图像处理功能：具备视频降噪、运动补偿、色彩变换等图像处理功能；具有亮度/对比度/色度调节/视觉修正等图像调整功能；LED 显示屏图像无失真现象； 6、具备良好的防护性能：具有防静电、防电磁干扰、防腐蚀、防霉菌、防虫、防潮、抗震动、抗雷击功能；具有电源过压、过流、断电保护、分布上电措施、防护等级达到 IP60（提供第三方权威机构出具的检测报告或证明文件。）； 7、多图层显示：支持手机添加 LOGO、时间、日期、文字标语、滚动字幕、图片、视频窗口； 8、温度变化试验：-40℃-85℃、循环次数：6 次、暴露时间：4h、温度变化速率：1K/min，试验后样品无异常，产品通过燃烧测试：灼热丝温度 550℃，测试时间 30S 内，未起明火，通过燃烧测试（提供第三方权威机构出具的检测报告或证明文件。）；	m²	8.4

		9、产品具有智能除湿功能：通过预热灯珠，蒸发掉灯珠内部湿气； 10. 为了保证 LED 显示屏在恶劣的环境条件下能够正常使用，LED 显示屏产品通过以下试验：高温负荷工作试验、低温负荷工作试验、高温存储试验、低温存储试验、恒定湿热试验、湿热负载试验、盐雾试验、冷热冲击试验、高低温循环试验；试验结束后，产品能正常工作（提供第三方权威机构出具的检测报告或证明文件。） 11. 包含发送卡、接收卡、开关电源、处理器、配电箱、包边辅材等必要配件。 12. 成像显示方案为 LED 灯珠发光点阵模组结构，独立 LED 灯珠成像。		
16	教学 可视 化触 控交 互终 端 1	1. 屏幕尺寸≥ 85 英寸； 2. 采用红外触控技术，支持进行 20 点触控，分辨率$\geq 3840 \times 2160$； 3. OPS 主机要求：处理器等于或优于 Intel Core i5；内存$\geq 8G$；硬盘$\geq 128G$SSD 固态硬盘； 4. 支持与 OSCE 多站式考核系统联动，显示考站题目以及展示相关课程及考试信息。	台	2
17	多媒 体讲 台 1	1. 整体台面高度符合人体工程学，站立演讲舒适； 2. 材质要求：主体采用优质实木或高密度环保板材，表面贴优质实木木皮，环保油漆饰面，耐磨、防刮、无异味； 3. 结构工艺：整体稳固无晃动，边角做圆弧倒角处理，避免磕碰；台面平整，下方带储物空间或挡板，简洁实用。	张	1
18	多媒 体讲 台 2	1. 讲台通体采用冷轧钢板，厚度$\geq 1.1mm$，木质台面采用$\geq 20mm$ 厚防火板，整体平面，前面不少于两个储物抽屉。 2. 具有≥ 19 英寸机架，具有防盗功能。 3. 钢木结合材料一体成型；实木扶手。 4. 桌面预留接口模块 USB≥ 2，网络接口≥ 1，电源接口≥ 1； 5. 带层板，所有设备可整齐固定。	张	2
19	临床 技能 虚拟 仿真 课程	一、技术要求 1、系统采用虚拟仿真三维立体还原技术，运用主流的 3Dmax, Maya 等三维制作软件进行模型设计和搭建。配合 Unity3D 游戏引擎开发软件进行交互界面设计开发和美术效果的制作。 2、系统可以使用 VR 一体机进行交互操作，也可以使用 WEB 浏览器进行操作。	套	1

系统	二、制作要求 1、三维制作模型需包含病房、患者、病床、床头呼叫器、腕带、中心供养带、2%碘伏、75%酒精、骨穿包、50ml 注射器、无菌手套、棉签、无菌纱布若干、无菌试管、垫巾、胶布。按需准备外用药（如 2%利多卡因、龙胆紫、0.9%生理盐水 500ml）。 2、使用 VR 设备操作过程可以进行 360° 全角度观察，支持下蹲、弯腰时可以在任意角度观察。 3、案例内容需具备高仿真性，VR 课程案例内 3D 模型全部采用全真 1:1 建模的场景、家具、物品、器材及虚拟患者。 三、内容要求 1、系统具备完善的训练流程，包含患者评估、准备用物、选择体位、选择穿刺点、消毒铺巾、麻醉、穿刺、留取标本、安置患者、健康宣教等流程，能够完整的完成腹腔穿刺流程，并将关键操作动画化。 2、具备患者评估流程，可以选择与患者的对话内容，查看患者手腕带，消除不安情绪、询问过敏史并签署知情同意书。 3、受训者可以自行判断和选择穿刺用物，可选项包括：腹腔穿刺包、胸腔穿刺包、骨髓穿刺包、腰椎穿刺包、碘伏棉签、2%利多卡因溶液、碘伏溶液、无菌敷贴、治疗碗、镊子、盐酸布比卡因、酒精溶液等，系统根据实物制作虚拟动画模型。 4、受训者可以自行判断并选择患者体位，可选体位包括仰卧位、俯卧位和胸膝侧卧位，选择正确体位时，患者将调整到正确体位并等待下一步操作。 5、受训者可以自行判断并选择穿刺点，选择穿刺点时可以设置半透明模式判断穿刺点，半透明模式下患者皮肤半透明化，并显示骨骼，选择正确则会标记穿刺点。 6、受训者可以自行判断并选择消毒用物，可选项包括一次性橡胶手套、碘伏海绵刷、穿刺针、50ml 注射器、无菌洞巾、小纱布、无菌试管、盒装碘伏棉签、2%利多卡因、无菌敷贴，系统根据实物制作虚拟动画模型。 7、系统以穿刺点为中心向受训者展示螺旋式消毒标准手法，受训者可以完成三次消毒，以穿刺点为中心螺旋式消毒首次消毒半径不小于 15cm，二次消毒和三次消毒半径依次减小但大于洞巾直径。		
----	---	--	--

		8、受训者于穿刺点处完成局部麻醉，系统具备麻醉过程动画。 9、受训者于模拟人处完成标准穿刺操作，系统将实时获取穿刺进针角度、进针时间、进针深度等信息，虚拟仿真界面与实际操作过程实时同步。 10、腹腔穿刺：虚拟仿真界面右上角展示皮下组织结构和进针动画，实时展示进针深度和穿刺针位置，含皮肤、皮下组织、腹外斜肌、腹内斜肌、腹横肌、腹横筋膜、壁腹膜、腹膜腔和肠管。（提供系统功能截图或实际操作图片） 11、骨髓穿刺：虚拟仿真界面右上角展示皮下组织结构和进针动画，实时展示进针深度和穿刺针位置，含皮肤、皮肤组织、骨质、骨髓。（提供系统功能截图或实际操作图片） 12、腰椎穿刺：虚拟仿真界面右上角展示皮下组织结构和进针动画，实时展示进针深度和穿刺针位置，含皮肤、皮下组织、棘上韧带、棘间韧带、黄韧带、硬膜外腔、蛛网膜、蛛网膜下腔、椎体。（提供系统功能截图或实际操作图片） 13、胸腔穿刺：虚拟仿真界面右上角展示皮下组织结构和进针动画，实时展示进针深度和穿刺针位置，含皮肤、皮肤组织、肋间外肌、肋间静脉、肋间动脉、肋间神经、肋间内肌、胸内筋膜、壁胸膜、脏胸膜、胸膜腔。（提供系统功能截图或实际操作图片） 14、系统具备留取液体和留取标本流程，受训者根据标准穿刺操作完成留取液体并留取标本。 15、穿刺操作结束后，受训者需要对穿刺点进行消毒操作。 16、系统具备患者安置流程，在操作结束后协助患者取平卧位并穿好衣服，后对患者进行健康宣教。		
20	VR 沉浸 式虚 拟现 实设 备	1、显示屏≥ 5.0英寸 2、分辨率$\geq 3600 \times 1800$ 3、视场角$\geq 90^\circ$ 4、处理器≥ 8核 5、运存$\geq 4GB$ 6、闪存$\geq 128GB$	套	20
21	教学 可视 化触	1. 屏幕尺寸≥ 86英寸；一体化黑板，显示主屏与书写副屏拼接平整无凸起。 2. 采用红外触控技术，支持进行20点触控，分辨率$\geq 3840 \times 2160$； 3. OPS主机要求：处理器等于或优于Intel Core i5；内存$\geq 8G$；硬盘$\geq 128GSSD$	台	1

	控交 互终 端 2	固态硬盘； 4. 支持与 OSCE 多站式考核系统联动，显示考站题目以及展示相关课程及考试信息。		
22	辅助 显示 屏	1、屏幕尺寸 ≥ 75 英寸； 2、分辨率 $\geq 4K$ ； 3、 ≥ 2 路 HDMI 视频输入； 4、前置钢化玻璃。	台	2
23	临床 思维 实训 桌面 运算 单元	1. Intel Core i5-12400 及以上处理器，8G DDR4 3200MHz 以上内存，提供 ≥ 2 个内存槽位； $\geq 500G$ SSD 固态硬盘； 2. ≥ 6 个 USB 接口、*HDMI 接口 ≥ 1 ； 3. ≥ 21 英寸显示器，分辨率 $\geq 1920*1080ppi$ ； 4. 独立显卡，显存 $\geq 4G$ 。	台	60
24	医学 技能 实训 中心 管理 平台	一、基础数据管理 1、系统将云平台中涉及的多模块基础数据进行统一管理，通过公用模块集中维护，平台下辖系统中可复用。 2、可以对科室信息进行管理，设置科室父子结构、科室名称信息，并支持绑定规培科室，科室信息将在平台中所有使用科室的系统中调用。 3、内置规范科室名称，允许用户将规范科室与本地科室进行绑定，绑定后系统将视为同一科室，避免数据或功能混乱。 4、可以对医学专业信息进行维护，支持手动录入专业名称。 5、可以对学院和教研室信息进行维护，支持创建学院，维护学院名称，并支持在学院下级创建教研室信息。 6、可以对年级和班级进行管理，可以在系统中设置维护班级名称、年级、学院、专业等信息，可以将年级与班级绑定。 7、可以配置课程开展时间规则，为各系统课程功能设置节次信息，支持设置节次数、课程时间、休息时间等信息批量创建节次信息。 二、用户管理 1、平台内置了系统用户管理功能，可以管理系统内所有系统模块的用户信息，支持通过姓名、登录名、手机号等信息查找用户，根据学生和老师不同角色特	套	1

	点，分别单独管理。 2、平台内置丰富角色管理功能，为不同系统模块维护系统角色类型，每个角色可单独维护功能菜单，可查看每个角色下关联的用户数及用户信息。 3、对技能中心的业务人员进行基础数据管理，包括姓名、性别的常规数据，以及学生学号、批次、老师工号、职称的差异化数据。 4、支持对学生分组，可根据现实需求，将一批学生分为多个小组，管理员可对学生账号进行锁定，被锁账号不能登录到系统中，但账号数据仍然存在。 5、为体现平台化建设的便利性，本系统中的人员账号可以在平台进行统一管理，并且可以按照学生和老师的业务角色进行统一管理，可以在统一管理界面为账号赋予同平台内其他系统的使用权限。（提供系统功能截图或实际操作图片） 三、楼宇管理 1、可以管理楼宇信息，在系统中设置一栋或多栋楼宇，并为每栋楼宇设置楼层和楼层中的具体房间，可以为每个层楼上传平面图，楼宇和楼层数据在系统中按照树形结构展示。 2、可以管理房间信息，以楼层为单位进行房间管理与设置，可以设置房间号、房间名称、楼层、房间类型、容量等信息，支持批量导入房间信息。 3、系统预设了训练室、会议室、教室、考站、实验室等房间类型。 4、可以为现有房间设置门禁设备信息，以房间为单位，设置门禁类型，绑定门禁 IP、用户、门号等信息，系统支持不同类型门禁，可以查看每房间的开门日志，包含开门人、开门时间等信息。 5、可以维护房间内摄像头信息，通过配置监控录像服务器信息，设置房间内摄像机通道号，获取实时监控画面。 6、可以维护网络音响信息，为房间和走廊绑定网络音响地址，并支持测试配置信息是否正确，配置完成后，其他系统可调用网络音响信息。 四、终端设备管理 1、平台为不同的设备使用场景开发了不同的终端界面，包括叫号大屏、考站门旁小屏、站内大屏、理论考试终端等，用户可以按需绑定终端，系统为设备生成一个唯一的机器码，并针对机器码绑定房间和终端类型。 2、技能中心房间可以与门禁设备对接，设置门禁类型、IP 等信息，设置配置		
--	---	--	--

	完成后，可以记录开门日志。 3、管理人员使用 APP 可以操作门禁实现远程开门，也可以通过 Web 端远程开门。 4、技能中心房间可以与 IP 音响设备对接，设置音响 IP 信息，可以快速新增过道，并绑定过道的 IP 音响。 5、技能中心房间可以与摄像头设备对接，设置摄像头的通道号和通道名称等信息，可以在 Web 端对绑定的摄像头进行测试，实时查看视频画面。（提供系统功能截图或实际操作图片） ★6、技能中心房间可以与门屏设备对接，设置门屏的显示模式、分辨率，显示模式包括课程模式、考试模式、电子门牌和自定义模式，可以预览电子门屏的画面。（提供系统功能截图或实际操作图片） 7、可以对技能中心房间安装的门旁显示小屏进行空闲显示设置，系统支持对每个房间设置空闲开始时间和结束时间，由管理员在后台上传空闲时显示的图片、视频等多媒体附件，到达空闲时间范围内，门旁小屏设备自动显示多媒体内容，并支持对部分房间设置空闲显示。（提供系统功能截图或实际操作图片） 五、形成性评价与 360 评价 1、平台内置形成性评价与 360 评价体系，允许用户使用平台中的评价表在任意需要评价的系统中进行信息化评价，可以使用 WEB 界面或移动端 APP 完成评价。 2、可以配置接入评价体系的系统模块。 3、可以建设评价模板库，设置评价表适用的系统，设置评价表的评分维度。 4、平台内置评价表编辑器，可以设置评价表的显示模式，设置评价人、被评价人信息，用户可以自定义评价项目和每项的分值，从而完成评价表和评价模板库的建设。 5、灵活的评价表编辑工具，支持多种评分项目类型，支持分值、单选、多选等多种评价类型，针对评分表可维护帮助信息，帮助评价人更好使用评价表，评价表维护完成后，可实时预览评价表效果。 六、 workflow 管理 1、平台内置低代码 workflow 模型，允许用户自行编辑和配置平台下辖部分系统中的业务流程，如请假流程、审核流程、出科流程、预约流程等。		
--	---	--	--

	2、 workflow 编辑采用低代码界面，无信息技术基础的使用人员，也可以通过点击、拖拽等方式流畅完成操作与配置，能够配置从流程开始到流程结束的每一个节点、发生的事件、以及事件的结果。 七、考勤设置 1、可以为不同系统设置考勤规则，支持规则生效系统设置，包括使用的考勤方式（定位、二维码等）、上班下班时间、允许打卡时间、迟到早退判定，以及该考勤规则的生效时间等详细规则设置。 2、使用定位考勤方式，可以设置定位地点和允许打卡范围。 八、文件共享空间 1、平台提供轻量化文件共享空间，允许用户在空间中共享文件夹或文件。 2、可以两级结构创建文件夹并进行管理，可以设置文件夹的管理人员。 3、能够以平台下辖系统的角色为单位进行文件夹访问权限管理。 4、允许用户上传任意格式的文件到共享空间中，具备权限的用户可以下载文件到本地。 5、平台下辖的系统可以在文件共享空间进行资源的上传和取用。 九、帮助中心 1、帮助中心用于统一管理用户帮助内容，可以为不同系统中的不同角色创建或编辑文档，有助于用户理解业务流程或使用信息系统。 2、下辖系统中所有涉及移动 APP 端的系统都适用帮助中心，管理人员可以按系统新增或编辑帮助内容。 3、用户通过 APP 端的帮助中心功能查看内容。 十、课程开展 1、可以在系统中灵活建立多级课程类型，根据自身教学情况形成课程体系，系统支持多种课程时长计算方式设置，同时支持学校按节次计算，也支持按时间段计算，可以适应学校和医院不同单位课程特性。（提供系统功能截图或实际操作图片） 2、可以在系统中建立具体课程，录入课程分类、课程名称、时间、地点、老师、授课内容等信息，支持批量导入课程。 3、可以设置批量课程，批量课程以时间为单位，设置课程的开始日期、结束日期，具体到每周几开课，并在课程时间范围内持续开展。（提供系统功能截		
--	---	--	--

	图或实际操作图片) 4、可以选择课程受众，只有被选择的受众才能在系统和 APP 中查看到该课程，受众可以具体到人，也可以批量选择。 *5、创建课程后，可以在系统中配置该课程所需的教学资源，可以配置的内容包括课前资料、课前问题、课堂资料、课堂问题、课后作业、课程测试、虚拟仿真实验等，学生登录账号可根据老师已经配置好的课程资源结构化依次学习（提供系统功能截图或实际操作图片） 6、可以查看课程的出勤情况，包括所有受众列表，以及所有受众的具体签到状态及签到时间，出勤情况可以导出 7、展示级课程表能够以美观的界面展示本周课程情况，并同步展示课程的时间、房间和课程名称，课程表超过屏幕高度时可自动滚动播放。 8、从学生视角出发，可以在系统中查看我的课程，在 Web 端可以查看课程情况，APP 端也能够以周历或月历视图展示需要当前学生参与的课程信息。 9、课程具备平台级评价功能，可以配置评价角色和评价类型，为每个类型的评价绑定不同评价表，也可针对单个课程修改绑定评价表模板，老师和学员使用 APP 进行评价，评价后可汇总查看评价记录。（提供系统功能截图或实际操作图片） 10、老师在工作台可方便查看课程安排和预约信息，并对老师所开展的授课、预约、学员受众、课时自动统计汇总。 11、老师和学员角色在网页和 APP 端分别有课程表功能，可以查看所有与自己相关的课程安排，课程安排列表中可以查看课程名称、时间、地点等信息。 十一、预约中心 1、技能中心可以开放房间供学生及老师预约，由管理员设置开放的房间、开放的时间段，并设置预约最晚截止时间，预约后可以查看预约人相关信息。 2、师生可以向技能中心主动申请预约，支持 Web 端或 APP 端发起申请，填写预约理由、选择技能、预约时间、手机号等信息，并支持预约时预选房间，提交申请后，经管理员审批通过后可以使用房间。（提供系统功能截图或实际操作图片） 3、管理员可维护中心可开展的技能培训信息，维护技能名称、评分表、标准视频等。		
--	--	--	--

	4、管理人员可以单独审批或批量审批师生的预约申请，支持通过、驳回操作。 5、系统自动统计学生的爽约情况，学生预约了开放房间或申请了自主预约但未实际抵达目标房间视为爽约。 6、学员和老师角色在网页端和 APP 端均可实现预约功能，通过预约中心功能可申请新的预约，可以查看已经预约记录，也支持查看管理员开放的可预约房间信息。 7、系统支持预约签到功能，可以由管理员设置是否开启预约签到，如开启预约签到，可生成签到二维码，供预约人扫码签到，签到成功后，在系统中可查看签到状态。（提供系统功能截图或实际操作图片） 十二、会议管理 1、可以设置开放预约会议室，设置可预约人数和开放时间，即可在系统中为用户提供可预约会议室。 2、可设置固定房间为可开放的会议室，只有被设置为开放会议室时，管理员在开放预约时，才可以从会议室池中选择。 3、学生和老师可通过预约功能预约会议室，先到先得的预约方式。 十三、数据统计分析 1、统计学生的自主预约次数和开放预约次数，统计表单可以导出。 2、以课程为单位统计课程受众人数和实际签到人数，统计表单可以导出。 3、以课程为单位统计排课次数、总课时和老师人数，统计表单可以导出。 4、以房间为单位统计课程使用次数、预约使用次数和开门次数；其中课程使用次数可以查看详情，包括所有使用该房间课程的课程名称、日期、时间、教师。课程使用详情可以导出、房间使用情况可以导出，可以查看每房间的折线统计图和柱状统计图。 5、以老师为单位统计排课次数、总课时和课程受众人数，能够以老师为单位查看课程详情，包括课程时间、课时和上课人数，课程详情可以导出，教师工作量统计可以导出。 6、以学生为单位统计排课次数、签到次数和总学时，以学生为单位查看详情，详情可以导出，学生课时可以导出。 7、统计学生预约次数和技能被预约次数，并生成排行，可以全部导出。 8、以技能为单位统计预约次数和学生预约详情，可以导出。		
--	---	--	--

		9、以物品为单位统计物品的使用次数和使用时长，可以查看使用详情，可以导出。 10、系统提供技能中心可视化数据展示屏，自动统计汇总技能中心开展的课程、课时、预约、受众等业务数据，根据学员类别老师类别汇总使用群体，通过中心大屏幕展示。		
25	物资定位管理系统	一、系统总体要求 1、采用 B/S 结构，支持本地化部署。 2、能够以模块化的形式部署在平台中，平台能够实现单点登录和统一用户管理，交付物应包括模块化的物资管理、系统设置、系统管理，以及作为载体的平台。 二、物资设备耗材管理 1、可以设置物资树，将技能中心现有物资进行灵活编目和分类。 2、可以在任意子节点中进一步配置具体物品，包括物品的名称、编码、规格型号、计量单位、警戒值等信息。 3、物品支持设置是否耗材，并支持上传物品图片，可用于分辨物品外观，并支持 PDF 或 MP4 格式的附件。 4、可以为物品进行入库操作，支持新增入库和导入两种形式，新增入库时需要选择物品，输入入库数量、单价和仓库信息，可使用编码或名称快速筛选物品，入库后系统将自动计算物品总价值。 5、入库完成的物品将在系统中生成库存，每个非耗材类物品将会生成序列号，并展示库存所在的仓库和库存状态。 6、系统可以为每个库存生成独立的资产标签，标签内容包括二维码、物品名称、规格型号、分类、序列号和仓库。 7、所有库存可以通过出库单完成出库。 8、库存物品可以借出，以借出单的形式记录借用信息，能够记录包括借用人、借用人手机、借用单位、用途、使用时间、预计归还时间和借用时间信息。（提供系统功能截图或实际操作图片） 9、供应商库可以对物品供应商进行集中管理，包括供应商或厂家名称、联系人、电话和地址。 10、可以设置仓库信息，设置仓库编号、位置信息，每个仓库又可以添加具体	套	1

		的货架信息。 11、系统提供物品计量单位设置功能，用户可以自行维护物品所需的单位数据。 12、为体现平台化建设的便利性，物资管理以模块化形式部署在平台中。 三、物资定位与可视化 1、系统可以对定位基站进行管理，包括基站 ID、MAC 地址和基站状态等信息，可以手动编辑基站信息，可以实现天线与具体房间的绑定。（提供系统功能截图或实际操作图片） 2、系统可实时监控基站运行状态，实时展示定位标签数据。 3、系统能够为物资绑定标签，绑定标签地址，支持修改标签状态。 4、系统支持地图管理功能，可以上传楼层房间地图，在地图上可以显示天线位置，一个房间支持多个定位天线，地图可自适应显示分辨。（提供系统功能截图或实际操作图片） ★5、系统提供房间级的物资定位，自动记录模型设备的位置，如模型位置发生变化，系统将根据定位基站回传的位置自动生成记录，记录模型设备在某个时间点发现了位置变化，通过位置变化自动生成一个物品移动轨迹。（提供系统功能截图或实际操作图片） 6、系统可以实现物资位置的可视化，通过物资的筛选或搜索，平面图上能够显示所选物资的当前位置。 7、物资定位系统需要配合定位基站、定位标签等设备运行，定位基站支持多端口 UHF 读写模块，低功耗设计，支持 RS232/RS485 通讯接口、TCP 多种通讯方式，设备自行选配。 8、定位标签，粘性强不易脱落，系统可以对定位标签进行管理，包括标签 ID 和 MAC 地址状态等信息，标签自行选配。		
26	定位基站	1. 多个通讯接口 USB、RJ45 网口，DC12V 供电； 2. 内置高增益圆极化天线，功率可调； 3. 标签读距 0-18 米； 4. 群读峰值≥500 张/秒； 5. 支持 HTTP、HTTPS、MQTT、TCP 等通讯协议； 6. 高强度工业级材料，防水防尘防雷； 7. 优质铝材万向安装支架。	个	55

27	RFID 标签	无源 RFID 标签，标签含背胶。	张	500
28	RFID 输出 终端	1. 高分辨率 $\geq 200\text{DPI}$ ，可读可写 RFID 标签； 2. 标配检测传感器； 3. 打印速度： $\geq 150\text{mm/s}$ ； 4. 标签自动校准定位，USB 接口。	台	1
29	调度 信息 可视 化交 互终 端	1. 像素点间距： $\leq 2.0\text{mm}$ ，水平视角 $\geq 165^\circ$ ，垂直视角 $\geq 165^\circ$ ，色温 ≥ 800 — 18000K ；亮度： $\geq 600\text{cd/m}^2$ ，对比度 $\geq 8500:1$ ，刷新率 $\geq 3840\text{HZ}$ ； 2. 峰值功耗： $\leq 260\text{W/m}^2$ ，平均功耗： $\leq 105\text{W/m}^2$ ，睡眠功耗： $\leq 65\text{W/m}^2$ ； 3. 温度检测功能：具有多点测温系统、通讯检测、电源检测、可远程监督控制，对可能发生的潜在故障记录日志，并向操作员发出警报信息； 4. 机械强度： $\geq 30\text{Mpa}$ ，抗拉强度： $\geq 230\text{Mpa}$ ，屈服强度： $\geq 170\text{Mpa}$ ； 5. 具备图像处理功能：具备视频降噪、运动补偿、色彩变换等图像处理功能；具有亮度/对比度/色度调节/视觉修正等图像调整功能；LED 显示屏图像无失真现象； 6. 具备良好的防护性能：具有防静电、防电磁干扰、防腐蚀、防霉菌、防虫、防潮、抗震动、抗雷击功能；具有电源过压、过流、断电保护、分布上电措施、防护等级达到 IP60（提供第三方权威机构出具的检测报告或证明文件。）； 7. 多图层显示：支持手机添加 LOGO、时间、日期、文字标语、滚动字幕、图片、视频窗口； 8. 温度变化试验： -40°C — 85°C 、循环次数：6 次、暴露时间：4h、温度变化速率： 1K/min ，试验后样品无异常，产品通过燃烧测试：灼热丝温度 550°C ，测试时间 30S 内，未起明火，通过燃烧测试（提供第三方权威机构出具的检测报告或证明文件。）； 9. 产品具有智能除湿功能：通过预热灯珠，蒸发掉灯珠内部湿气； 10. 为了保证 LED 显示屏在恶劣的环境条件下能够正常使用，LED 显示屏产品通过以下试验：高温负荷工作试验、低温负荷工作试验、高温存储试验、低温存储试验、恒定湿热试验、湿热负载试验、盐雾试验、冷热冲击试验、高低温循环试验；试验结束后，产品能正常工作（提供第三方权威机构出具的检测报告或证明文件。）	m^2	10. 75

		11. 包含发送卡、接收卡、开关电源、处理器、配电箱、包边辅材等必要配件。 12. 成像显示方案为 LED 灯珠发光点阵模组结构，独立 LED 灯珠成像。		
30	OSCE 多站式考核管理系统	一、总体要求 1、采用 B/S 结构，支持本地化部署。 2、能够以模块化的形式部署在平台中，平台能够实现单点登录和统一用户管理，交付物应包括模块化的 OSCE 多站式考核管理系统、系统设置、系统管理，以及作为载体的平台。 二、用户管理 1、系统包含考官、考生、考务、SP 等角色，可以对上述用户角色进行基础数据管理和新增操作。 2、每种用户角色具备不同的基础信息字段，考官需支持学历、科室、职称等字段，考务人员需支持手机号、人员类型和 SP 类型等信息。 3、考生支持批量导入和导出，考生支持学号、专业、批次等基本信息字段，支持上传照片，照片支持批量导入，一名考生可以支持多个考生组，归属不同考生组，可以用于不同考试。（提供系统功能截图或实际操作图片） 4、可以对用户基础数据进行新增、修改、删除，可以按照关键信息筛选数据，可以批量导出用户数据，可以基于 Excel 模板批量导入用户基础数据。 三、考题管理 1、系统用户能够对题库进行管理，可以建立基于父子结构的本地化题库列表，题库列表能够呈现题库与考题之间的关联关系。 2、题目列表中包含题目的所属题库、题目类型、题目名称、题干内容和分值，可以通过编辑功能进入题目的详细编辑界面。 3、考题包含题干内容、评分标准和附件，用户可以在编辑界面对题干内容和评分标准进行编辑，题干内容支持设置字体格式、上传图片，附件支持文档多媒体等多种格式。 4、系统支持技能、理论、笔试 3 种题目类型。（提供系统功能截图或实际操作图片） ★5、技能评分表系统内置二维、三维、四维评分表格式，适应不同简繁程度评分表内容，系统基于 AI 计算表格结构能力，支持数据高效跨场景无感迁移，可以直接从 Excel 复制评分表，粘贴至系统页面直接使用，无需专用数据模板	套	1

	导入，即可完成评分标准录入。（提供系统功能截图或实际操作图片） *6、系统提供评分标准、扣分项、判断、说明 4 个基础评分类型，针对高阶评分需求，也构建了评分标签体系，支持自定义评分标签，对评分点深度标注，考后至少支持 2 种可视化图形对标注数据进行解析，并支持导出。（提供系统功能截图或实际操作图片） 7、系统中内置已经预设完成的技能评分表，用户可以在题目编辑界面中快捷选择具体技能操作，对应的评分表将自动填充，且编辑完成的评分表可以预览。 8、用户可以对现有题目进行编辑、删除和复制，也可以基于 Excel 模板导入考题。 ★9、系统可以实现基于 AI 技术的评分表生成，用户可在对话框中输入所需技能名称，系统能够自行理解用户输入的语言，当条件要素具备时，系统自动生成评分表，评分表可以直接导入系统用于 OSCE 考试。（提供系统功能截图或实际操作图片） 四、考场管理 1、通过系统管理功能进行楼宇、楼层、房间管理，房间可以设置考场、训练室、教室、会议室等类型。 2、考场支持自定义房间号、房间名称、房间类型、容量。 3、用户可以新增考场，可对现有考场信息进行修改，也可以基于 Excel 模板批量导入考场。 4、信息化设备可以与考场进行绑定和配置，在终端设备上生成机器码，并选择房间绑定，可绑定的设备包含门旁小屏、考场大屏、叫号大屏。 5、摄像头可以与考场进行绑定，监控画面可以直接在本系统中查看，可以根据考试时间和考生信息自动对摄录视频进行分段和匹配。 6、系统可以与 IP 音响设备对接，为安装设备的房间录入音响相关信息，并支持快速新增过道音响信息，音响绑定后考试期间可播放引导语音。（提供系统功能截图或实际操作图片） 五、考试管理 1、系统按照步骤引导用户创建考试，根据提示分步完成考试信息录入，创建考试步骤包括创建考试、分配考场考官和排考三个主要步骤。 2、录入的考试基本信息，包括考试名称、考试时间、参考人员、考试模式、		
--	---	--	--

	控制方式、评分步长等，支持为本场考试关联 SP 病人和考务人员信息，支持多选，还可以对本场考试开启考官签名、考生签到、音响等设置，考生签到支持签到顺序、随机顺序等，音响可以分别启用考站或过道音响。（提供系统功能截图或实际操作图片） 3、可选择的考试模式大于等于 5 种，通过系统预设的考试模式能够完成住培结业模拟考、执医考试模拟考、大型竞赛、年度考核、毕业技能考试、出科考试等多种类型的技能考试。 4、系统支持同进同出、单向流、考官模式、竞赛模式、人工排考模式等，同进同出考试模式可以选择人工控制或系统自动控制进行考试，且支持开启无人执考模式，通过将考试过程中视频保存，考生先考试，考后分配考官进行在线播放视频评分。（提供系统功能截图或实际操作图片） 5、参考人员需要支持以考生组为单位，批量添加考试考生名单，考生组支持多选，并支持查看考试组内考生数量和考生信息，如选择多个考生组，支持根据考生组创建考区，每个考区可以设置不同的考站、考题、考官等信息。（提供系统功能截图或实际操作图片） 6、分配考站考官时能够设置考生考试总站数，每个考站的类型和考试时长，每一站可配置单个或多个考题，如有多个考题可以选择抽题模式，支持预览已经选择的考题和评分表。 7、支持为每考站设置多个房间，并为每个房间设置考官信息，当一考站有多个房间时，支持为每个房间绑定考题，如实际房间不满足考试需要时，可在选择房间页面，创建临时房间用于考试，临时房间只与本场考试有关联。（提供系统功能截图或实际操作图片） 8、用户可以设置本场考试为单考官或多考官模式，多考官模式时能够为每位考官设置评分权重，考生本站成绩按权重计算。 9、完成创建考试和分配考站考官步骤后，用户可以设置换站时间和分组，系统能够根据所选择的考试模式对应的算法完成自动排考，排考完成后可以预览排考表，并支持排考后调整考试顺序。 10、已经完成设置的考试也支持修改考试信息或重新生成排考表，用户可以通过考试详情功能查看考试安排信息，考试详情可以导出。 11、考核创建完成后，可以在考核列表中直接查看考试模式、考试时间、考试		
--	---	--	--

	科目、考生人数等重点考试信息，并支持复制考试。 六、考试实施 1、完成设置的考试将展示在考核列表中，用户可以选择任意一场考试，点击“考核”按钮后系统将自动跳转到中控界面。 2、考生可以在系统中通过快捷点击签到按钮进行签到，或通过身份证识别设备刷身份证识别进行签到，完成签到操作的考生记录签到状态和签到时间，同时考生将被分配一个数字序号。 3、中控界面可以开始整场考试，开始考试后，考官平板、门旁小屏、考站大屏将收到准备考试的消息，等待下一步指令。 4、同进同出模式下，通过点击叫号功能，候考室将通过语音播报和文字显示方式指引考生前往考站，同时推送考生信息至门旁显示屏，待考生进站后，在考站大屏查看考题信息，考官将开始评分，如有多组考试同时进行，系统可启用组操作，同组考试进行统一控制，考试进程将按照中控的控制进行。 5、单向流模式下，中控开始考试后，系统自动根据签到考生进行叫号，并指引考生进入某考站进行考试，考生进入考站后，由考官手动点击开始考试，考生开始考试操作，考官使用平板对考生进行打分，考生操作完成可由考官提前结束考试，如果考时倒计时归零，系统自动结束本站考试。 6、单向流模式支持站间候考，在每一站后面可设置一个候考等待区，待本站考试结束后，系统将自动分配考生进入下一站，如下一站都在考试中，考生可进入站间候考等待，下一考站空闲后，系统自动从候考间呼叫考生进入考站进行考试。 7、竞赛模式适合各种考试需求，该模式支持多考题、多考官，可以为每个考题指定考官，每个考题都可以分别设置不同的考官数据和评分权重，每个房间和考题都支持不同数量的考官评分，考官同时支持大于2名。（提供系统功能截图或实际操作图片） 8、考试期间考核数据大屏持续运行，大屏能够展示正在考试的部分重要数据，如全部考生数、考试中人数、待考人数、考试完成人数、各题型平均分、各分数段占比、个人总分排名，数据实时刷新且能够以可视化图形的方式展示。 9、考试期间各终端设备根据考试进程，门旁小屏、站内大屏、评分终端各自安排专用APP，根据考试自动显示当前考试、考生、考站等相关信息。		
--	---	--	--

	10、无人执考模式的考试可以在系统中完成集中评分，考试结束后为每个类型的考站设置考官，考官根据考生数量自动分配任务后，考官登录系统后可查看评分数量，选择考生进入评分页面，评分页面查看考生考试视频，结合视频内容完成评分。 11、考官使用平板安装专用评分 APP，评分时支持加减分按钮改变分值，评分步长根据考试设置，也支持软键盘输入分值，支持一键 0 分操作，考官提交评分时支持手写签名，同一考官可默认上次签名。（提供系统功能截图或实际操作图片） 12、系统提供考程监控功能，考试开启后，系统可通过房间内监控摄像头，直接查看每一站的实时视频画面，提供多种布局格式的监控画面。 七、成绩查询分析 1、通过成绩查询功能，可以查看考生每站成绩、总成绩、排名、平均分，支持导出考生成绩列表，支持查看考生每一站评分详情，查看考官为每一条评分项目打分，可导出评分详情，支持导出 PDF 和 EXCEL 表格。（提供系统功能截图或实际操作图片） 2、通过考官评分查看功能，可以查询考官打分成绩，打分考题数量，并支持自由切换是否根据权重显示成绩，查看结果支持导出。 3、考题排名查询功能，按考题统计，根据考生成绩为每一题进行排名。 4、可以生成针对一场考试的指标分析，包含考试的科目数、考生人数、总平均分、最高分和最低分，包含考试的合格率与合格率明细，包含考试的评分表分析，评分表分析可以具体查看得分点明细分析和分项结果分析，所有数据可以导出。（提供系统功能截图或实际操作图片） *5、可以对一场考试进行科学性分析，包含成绩极值、平均分、标准差、合格率、优良率、偏度等考试各项质量指标检测汇总表，检验考试成绩是否服从正态分布（$P>0.1$），展示考试成绩分布图，并根据系统内置的算法模型出具机测考试质量分析，分析内容包含难度控制、考试的区分能力内容，最终出具考试质量结论和评价指数。（提供系统功能截图或实际操作图片） 6、可以生成针对一场考试的大数据图表分析，分析维度包含总分排名、各站得分率、考题难度分析、考题得分率分析、考题标签占比分析和考题标签得分率。部分数据可以通过表格、折线图和柱状图三种可视化方式呈现，部分数据		
--	--	--	--

		可以通过饼状图呈现，所有数据分析成果可以保存为图片。 7、系统可以实现基于 LLM 技术的数据统计分析，用户可在对话框中输入任意描述，当描述向 LLM 表达数据统计分析时，LLM 将引导用户表达数据的统计口径和期望维度，最终呈现数据统计分析结果。（提供系统功能截图或实际操作图片） 8、系统提供考核数据分析显示功能，自动汇总所有考试信息，统计考试场次、考核人次、考核人数、考题数据等信息，根据每次考试成绩，自动生成成绩趋势图，根据时间线按顺序显示。		
31	信息录入单元	1. 处理器：≥i5-13420H； 2. 内存：≥16G； 3. 硬盘：≥512G 固态； 4. 集成显卡； 5. 显示器：≥14 英寸。	台	1
32	高清网络半球	1. 高清半球摄像机，视频分辨率和帧率≥2560×1440、不低于 25 帧/秒，最低照度≤0.01 lx，视频压缩标准需支持 H.265 和 H.264； 2. 支持记录系统操作、配置操作、数据操作、事件操作、异常状态、用户管理、清空日志不低于七种类型的日志信息。可按照主类型、次类型、开始时间、结束时间搜索日志，主类型有全部类型、报警、异常、操作、信息，不少于五种类型；次类型可在主类型限定范围内按功能细分搜索的日志范围。（提供第三方权威机构出具的检测报告或证明文件） 3. 字符叠加（OSD）功能：支持在视频图像上叠加不少于 28 行字符，字符可选择项至少包括通道名称、时间、日期等，字体、颜色、位置、闪烁、滚动效果可设置。（提供第三方权威机构出具的检测报告或证明文件） 4. 具有≥1 个网口、支持 POE 供电，≥1 个麦克风，支持≥25 米红外补光，防护等级不低于 IP66； 5. 音频：1 个内置麦克风。	台	92
33	高清网络摄像球机	1. 视频输出支持 2560×1440@30fps，红外距离可达 20 米； 2. 支持 4 倍光学变倍，16 倍数字变倍； 3. 支持水平手控速度不小于 80°/S，垂直手控速度不小于 80°/S，云台定位精度为±0.1°；	台	48

		4. 水平旋转范围为 $0^{\circ} \sim 330^{\circ}$，垂直旋转范围为 $0^{\circ} \sim 90^{\circ}$； 5. 支持 300 个预置位，支持 30 条巡航路径，支持 7 条以上的模式路径设置； (提供第三方权威机构出具的检测报告或证明文件) 6. 信噪比 $\geq 61\text{dB}$，网络延时不大于 120ms； 7. 动态范围不小于 106dB，照度适应范围不小于 135dB，宽动态能力综合得分不小于 135； 8. 样机与客户端之间用 150m 五类非屏蔽网线直接连接，网络传输能力满足发送 1500 个数据包，重复测试 3 次，每次丢包数不大于 1 个 (提供第三方权威机构出具的检测报告或证明文件) 9. 具备较强的网络适应能力，在丢包率为 20% 的网络环境下，仍可正常显示监视画面。(提供第三方权威机构出具的检测报告或证明文件) 10. 支持智能红外、透雾、强光抑制、电子防抖、数字降噪、防红外过曝功能； 11. 支持区域遮盖功能，支持设置不少于 24 个不规则四边形区域，可设置不同颜色；支持自动定位、断电记忆功能；支持定时抓拍或报警联动抓图上传 ftp 功能； 12. 球机应具备本机存储功能，支持 SD 卡热插拔，最大支持 256GB；		
34	拾音器	1. 拾音范围：50 平方米； 2. 灵敏度：-34dB； 3. 频率响应：20Hz~20KHz。	个	50
35	吸顶音箱	1. 标准 RJ45 网络接口，可以放置在网络系统中的任何地方； 2. 功率不低于 10W； 3. 具有独立 IP 地址，可以接收服务器的定时、远程呼叫、实时、文本、报警播放任务，接收服务器的远程音量、静音指令； 4. 支持 DC 或者 POE 供电。	只	78
36	电子班牌	1. 触摸式电子班牌，需采用电容触摸屏，支持 ≥ 10 点触控，分辨率 $\geq 1920 \times 1080$，尺寸 ≥ 15 英寸； 2. 屏幕亮度 $\geq 180\text{cd/m}^2$，对比度 $\geq 3000:1$，响应时间 $\leq 14\text{ms}$； 3. 内置 ≥ 200 万像素宽动态摄像头，内置人脸比对算法； 4. 内置 Android 智能操作系统 ≥ 6.0 以上，四核 1.8GHZ，内存 $\geq 2\text{G}$，存储 $\geq 16\text{G}$ EMMC	台	63

		5. 支持不小于 8 人同时做人脸识别及活体检测，单张人脸识别时间 ≤ 1 秒。支持人脸跟踪功能，可以辅助相关人员判断人脸是否识别到。内置智能补光模块，辅助人脸识别；（提供第三方权威机构出具的检测报告或证明文件） 6. 支持有线，蓝牙及 WiFi； 7. 接口要求：USB ≥ 2 ，TF 卡接口 ≥ 1 ，千兆网口 ≥ 1 。		
37	门禁系统	1. 含磁力锁、开门按钮；配合电子班牌联动实现人脸开门； 2. 门禁系统与 OSCE 管理系统及技能中心管理系统对接，实现联动开门。	套	75
38	无线 AP	1. 支持 802.11a/b/g/n/ac Wave1/Wave2/ax 协议； 2. 支持双频（2.4G 双流，5G 单流），整机最大接入速率 1775Mbps； 3. 1000Mbps 网口上联； 4. 支持 PoE 以太网供电（支持 802.3af/802.3at 兼容供电）和本地供电（DC 12V）； 5. 支持 AP 与路由两种工作模式，支持二层漫游。	个	65
39	对讲终端	1. 采用成熟的 VOIP 解决方案，兼容主流的 SIP 平台； 2. 支持双向全双工高清语音视频对讲； 3. 可编辑呼叫键功能； 4. 支持语音编码：G.711A/u，G.722； 5. 功能三合一：对讲、广播和应急寻呼功能； 6. 支持 WEB 后台管理； 7. 嵌入式或壁挂式安装； 8. 供电方式：PoE 供电或 12V/2A DC； 9. 工作温度：-40° C 至 70° C； 10. 符合 IP65 防护等级	个	21
40	计时器	1. 4 位 3 英寸数字挂钟，支持正计时，倒计时，时钟显示； 2. 支持遥控器控制； 3. 支持集中控制。	个	21
41	考官评分手持终端	1. 屏幕 ≥ 11 英寸； 2. 分辨率 $\geq 2000 \times 1200$ ； 3. 运行内存 $\geq 6GB$ ，存储 $\geq 128GB$ 。	台	42
42	信息	1. 屏幕尺寸 ≥ 65 英寸；	台	21

	发布单元	2. 分辨率 1920*1080; 3. 支持 HDMI 接口, 操作系统: Android 6.0 及以上。		
43	课程及考题显示交互终端	1. 屏幕尺寸≥65 英寸; 2. 采用红外触控技术, 支持进行 20 点触控, 分辨率≥3840×2160; 3. OPS 主机要求: 处理器等于或优于 Intel Core i5; 内存≥8G; 硬盘≥128GSSD 固态硬盘; 4. 支持与 OSCE 多站式考核系统联动, 显示考站题目以及展示相关课程及考试信息。	台	10
44	移动式录播一体化系统	一、平台管理 1、能够以模块化的形式部署在平台中, 平台能够实现单点登录和统一用户管理, 交付物应包括模块化的微考站、系统设置、系统管理, 以及作为载体的平台。 2、平台下辖所有软件模块用户信息, 支持在系统用户管理功能中进行管理, 可以通过本功能查看平台内所有现存用户账户, 提供平台级用户管理功能, 包括用户新增、修改和删除操作, 支持用户账户的批量导入。 3、可以通过本功能在平台中创建新用户, 可以填写用户基本信息, 包括姓名、性别、账号、身份证号、手机号、工号等信息。 4 系统管理员可以为账号配置角色权限, 根据用户所需使用的功能进行自定义权限分配, 同一用户账户分配多个角色。 5、系统管理员可以将任意用户账户停用, 停用的用户账户无法登录系统, 系统管理员有权限将已经停用的账号再次启用。 二、基础数据 1、支持在系统中管理学生专业信息, 支持新增、编辑、删除。 2、支持学院管理功能, 并支持在学院下添加教研室信息。 3、支持班级管理, 班级信息包括年级、学院、专业、班级名称。 4、可以管理学生基础数据, 至少包括姓名、性别、身份证号、学号、手机号, 支持新增、编辑、删除学生信息, 支持批量导入学生信息。 5、可以管理老师的基础数据, 至少包括姓名、性别、身份证号, 手机号、科室等信息, 支持新增、编辑、删除老师信息, 支持批量导入信息。 6、可以设置学生账号状态, 支持禁用和启用登录权限。	套	8

	7、学生登录网页端程序，可自主修改个人基本信息和上传照片。 三、资源管理 1、终端设备生成唯一机器码，用于设备绑定，可以自定义设备名称。 2、可以创建操作技能，支持设置技能名称和时长，并为技能添加评分标准和操作视频。 3、技能评分表系统内置二维、三维、四维评分表格式，适应不同简繁程度评分表内容，系统基于 AI 计算表格结构能力，支持数据高效跨场景无感迁移，可以直接从 Excel 复制评分表，粘贴至系统页面直接使用，无需专用数据模板传输，极大提高评分表录入效率。（提供系统功能截图或实际操作图片） 4、支持为技能添加情景描述，在训练或考核时可以查看。 四、考核功能 1、系统创建考试时可设置考核名称，设置考核时间，支持设置跨天考核时间，参考人员支持学生和老师两类人员。 *2、支持多终端同时进行一场考试，每个终端可设置不同技能，多个技能时，系统支持手动选择和随机抽题两种方式选择。（提供系统功能截图或实际操作图片） 3、考官设置支持按设备或按考题的两种模式，同一终端支持多名考官评分，系统自动根据考试记录和考官数量进行分配评分任务。 4、阅卷任务分配后，管理员可查看考生与考官对应关系，并支持查看评分记录。 5、考核设置完成后，自动显示考试重要信息，如设备数量、参考人员类型及数量、考官等信息。 五、终端功能 1、工作站：CPU i5 及以上，内存不低于 16GB，存储不低于 1TB SSD，屏幕 23.8 及以上，支持人像采集摄像头。 2、摄录设备：3 路摄像机，不低于 400 万像素，视频存储空间不低于 4TB。 3、一体化移动台车，立柱支持悬挂显示器，有键盘支架，包含立柱、支架、摇臂、静音滑轮等。 4、工作站启动时自动检测设备状态，如设备未绑定、摄像机信号异常等，设备异常时系统自动提示，方便快速定位问题。		
--	---	--	--

		5、终端支持人脸识别登录，通过人脸识别技术，实现人像对比，对比通过可自动登录账号。 6、终端支持训练和考核两种模式。 7、选择技能进入训练或考核，系统会显示摄像头画面预览，支持调整角度、焦距，确保拍摄角度最佳。 8、考前提供准备时间，同时播放语音提示“考试即将开始，请阅读考核内容”，避免考生因匆忙影响考核。 9、考试过程中语音提醒，语音提示“考试开始”后正式开始记录考核，过程中会按时间节点自动播报“还有 1 分钟”、“考试结束”等时间语音提醒。（提供系统功能截图或实际操作图片） 10、系统针对已上传标准视频的技能支持跟练模式，进入跟练模式后，工作站播放视频，学生边学边练，可通过键盘控制视频暂停/播放。 11、支持两种结束方式：时间耗尽自动结束或手动点击结束。 12、学生操作完成后，系统自动处理视频，将多路视频自动下载，并将多路视频及音频合成一个完整视频，合成后的视频上传至服务器。（提供系统功能截图或实际操作图片） 六、训练记录及评分 1、学生训练完成后，可查看训练记录，支持查看训练时间、技能和记录状态等信息，已完成自理的视频支持回放。 *2、可查看所有考核未评分的人员信息，在记录中可查看考生人脸照片及考核现场照片，方便核对是否为本人，支持搜索目标人员进行评分，评分页面查看视频和打分操作，视频支持倍速播放，提高评分效率。（提供系统功能截图或实际操作图片） 3、老师可查看自己的历史评分记录，支持修改评分成绩，支持导出本人评分记录。 4、可查看所有考生的评分记录，记录评分老师和评分时间等信息，支持查看操作视频和评分详情，支持成绩导出。 5、支持考生成绩统计功能，查询一场考试所有考生成绩，并支持查询结果导出。		
45	4K	1. 主码流支持 3840x2160@25fps，子码流支持 640x480@25fps，第三码流支持	台	2

	高清网络球机 1280x720。靶面尺寸 1/1.8 英寸； 2. 支持不小于 4 倍电动变焦、自动聚焦、变焦过程不会完全虚焦； 3. 支持智能报警防干扰功能，智能分析行为类型为区域入侵、越界入侵、进入区域、离开区域时，报警检测目标设置为人体或车辆时，光线明暗变化，篮球滚动，狗行走，树摇晃，不触发报警；（提供第三方权威机构出具的检测报告或证明文件） 4. 可对出现在监控场景内的两眼瞳距不小于 32 像素的人脸进行检验，并叠加目标提示框；（提供第三方权威机构出具的检测报告或证明文件） 5. 可对检测区域内不低于 8 个行人进行人脸检测、框选跟踪，评分和抓拍，可筛选和抓拍最佳人脸图片存储及上报中心，抓拍数量及图片大小可设，可上传全景照；（提供第三方权威机构出具的检测报告或证明文件） 6. 支持 1 路报警输入，1 路报警输出，1 路音频输入，1 路音频输出，1 个 SD 卡槽，1 个 DC12V 电压输出接口，支持 DC12V 或 POE 供电；		
46	人脸识别终端 1. 人脸门禁一体机，设备采用≥ 7英寸触摸显示屏，屏幕分辨率$\geq 1024*600$，可显示软件界面及操作提示，设备实时检测最大人脸，具有人脸框提示设计，方便校准。 2. 不少于 2 个摄像头（1 个可见光摄像头+1 个红外摄像头），码流支持$\geq 1920 \times 1080@25$ 帧/秒，适应强光、逆光、弱光等条件下的人脸识别，支持通过人脸及人体测光，快速调节图像亮度； 3. 设备支持≥ 8000 张人脸白名单、≥ 40000 张卡片，≥ 150000 条本地出入记录，支持通过韦根接口外接门禁主机或韦根读卡器； 4. 屏幕采用不低于水滴屏全贴合工艺，玻璃屏占比$\geq 90\%$，屏幕流明度$\geq 600\text{cd}/\text{m}^2$，具有指示灯支持固定频率的亮起和熄灭（呼吸状态）及识别状态提示；（提供第三方权威机构出具的检测报告或证明文件） 5. 前面板防破坏能力不低于 IK07，后壳防破坏能力不低于 IK10，防护等级不低于 IP66，支持选择嵌入式、壁挂、桌面、立式、人员通道安装； 6. 人脸 1:1 对比平均时间$\leq 120\text{ms}$，认假率$\leq 0.0002\%$，拒真率$\leq 1\%$，准确率$\geq 99\%$；（提供第三方权威机构出具的检测报告或证明文件） 7. 支持 IC 卡识读，支持配置防卡片复制安全机制，第三方卡片或复制卡片可屏蔽识读；支持识读模块的扩展功能，形成一体化识别终端；	台	12

		8. 支持与管理平台或客户端中心、室内机、管理机、手机 APP 可视对讲，支持配置一键呼叫管理机或室内机的可视对讲，支持与广播主机呼叫对讲，支持中心广播主机向设备广播喊话，支持在管理中心远程视频预览，支持接入 NVR 设备实现视频监控录像； 9. 支持本地非明文存储比对结果、身份信息及抓拍人脸照片，支持实时非明文上传比对结果、身份信息及抓拍人脸照片等至管理中心，支持断网续传离线记录非明文数据功能，支持对 USB 导出数据（事件记录及人脸等）采用非明文方案，支持抓拍图片本地存储功能开启、关闭，支持抓拍图片上传管理平台软件功能开启、关闭，支持设备本地比对结果用户信息脱敏显示功能开启、关闭，即隐藏姓名和工号信息；（提供第三方权威机构出具的检测报告或证明文件） 10. 具有≥ 1个 RS485、≥ 1个 wiegand 、≥ 1个 typeC、≥ 1个门磁、≥ 2个报警输入、≥ 1个防拆、≥ 1个开门按钮、≥ 1个电锁、≥ 1个报警输出，内置扬声器；		
47	平台管理工作站	1. Intel Core i5-12400 及以上处理器，8G DDR4 3200MHz 以上内存，提供≥ 2个内存槽位；$\geq 500G$ SSD 固态硬盘； 2. ≥ 6个 USB 接口、*HDMI 接口≥ 1； 3. ≥ 21英寸显示器，分辨率$\geq 1920 \times 1080$ppi； 4. 独立显卡，显存$\geq 4G$。	台	2
48	视频解码器	1. 解码设备采用嵌入式架构、专用 Linux 系统，高度$\leq 2U$，具有≥ 10个 HDMI 输出接口、≥ 1个 HDMI 输入接口、≥ 2个千兆网口、≥ 2个光口、≥ 1路语音输入、≥ 1路语音输出接口； 2. 输出分辨率支持 1920×1080、3840×2160；支持画面分割、拼接、开窗漫游功能，支持 1、2、4、6、8、9、10、12、16、25、36 等画面分割显示，支持将显示窗口在多个显示屏间进行拖动或跨屏显示，支持调节显示窗口大小； 3. 支持 ONVIF、GB28181 协议接入设备，支持 RTP\RTSP 协议进行预览；支持 H.265、H.264、MPEG4、MJPEG 等视频编码格式，支持 TS、PS、RTPTS 等封装格式，支持 AAC、G.722、G.711A、G.726、G.711U 等音频格式； 4. 解码能力支持≥ 18路 4096×2160（25fps）或≥ 60路 1920×1080（30fps）或≥ 120路 1280×720（30fps）分辨率的 H.264、H.265、MPEG4 视频图像解码	台	1

		输出； 5. 支持通过设备抓屏软件，将远程电脑桌面实时解码上墙显示，画面帧率应支持$\geq 30\text{fps}$，支持同时抓取≥ 8个任务上墙、≥ 8个4K信号，不消耗CPU性能，支持在电视墙进行8画面分割同时显示，支持对桌面进行整屏、单窗口、自定义区域抓屏上墙；（提供第三方权威机构出具的检测报告或证明文件） 6. 支持对输入的视频画面进行90°、180°、270°旋转显示，支持回字形拼接，支持对解码的IPC输出的画面进行旋转，支持90°、180°左旋和90°、180°右旋；（提供第三方权威机构出具的检测报告或证明文件） 7. 支持直连前端人脸检测设备，支持实时展示人脸检测结果，包括口罩、眼镜、年龄、性别、表情等属性信息，属性可直接叠加画面显示； 8. 支持接入智能行为分析摄像机，支持解码显示智能行为分析信息，包括越界入侵、区域入侵、移动侦测、起身离开等，并上传报警信息；（提供第三方权威机构出具的检测报告或证明文件） 9. 支持PC软件客户端、WEB客户端、平台客户端、可视化触控平台等方式访问管理；		
49	安防存储录像机	1. 集成综合管理平台，具有视频、门禁、可视对讲、停车管理、人员布控、人车智能搜索、人员测温、视频联网、入侵报警、设备网络管理、视频质量诊断业务，支持测温防疫、高空抛物事件、电动车进电梯、电瓶车违规停放、人员离岗等智能报警事件； 2. 内置平台和存储2个独立的主板和系统，$\geq 32\text{GB}$ DDR4 内存，≥ 4个SATA接口，≥ 2个HDMI，≥ 1个DP接口，≥ 4个千兆网口，≥ 4个USB接口； 3. 支持≥ 300路视频，≥ 50个门禁，≥ 1500户可视对讲，≥ 1万人员，≥ 4车道，≥ 200个防区管理，支持对用户、角色、组织、区域、人员、车辆、卡片、设备等基础资源进行管理调配，每个人员至少支持人脸、指纹、卡； 4. 支持以脸搜脸、人体查询、车辆查询、人车轨迹查询等智能应用功能，支持上传图片并识别图片中人脸、人体和车辆目标，支持选择人脸、人体和车辆搜索符合目标的抓拍记录并展示轨迹； 5. 支持在线和离线GIS地图、静态地图导入，支持对一个区域添加多张静态地图，支持在地图上添加标记、收藏、测量、放大缩小等基本地图工具，支持地图上资源点的搜索；	台	1

		6. 支持自动在 1/2/3/4/6/8/9/10/13/14/16/17/24/25 画面分隔模式间进行监控点轮巡预览，轮巡时间可设置，支持全屏显示； * 7. 支持人员信息采集，可对人脸照片质量进行评价，采集方式包括但不限于：通过采集设备在线采集人脸、指纹、身份证信息；通过 APP 方式采集人脸照片；通过人证比对设备离线或在线采集人脸照片；通过平台批量导入人脸照片，支持验证照片命名、大小和质量是否符合要求；（提供第三方权威机构出具的检测报告或证明文件） 8. 支持多类数据自定义扩展，包括但不限于门禁事件展示信息与查询信息自定义扩展、考勤数据来源自定义扩展、考勤事件类型自定义扩展、考勤规则自定义扩展、巡更点自定义扩展、车辆和卡片信息自定义扩展、停车场放行规则自定义扩展、停车场收费规则自定义扩展、停车场支付方式自定义扩展；（提供第三方权威机构出具的检测报告或证明文件） 9. 支持电视墙场景管理和场景切换，支持对大屏进行 1/4/9/16/25 分屏、拼接、开窗、窗口漫游的操作，支持在 iPad 或其他平板电脑上操作监控点上墙、拼接、分屏、漫游、预案切换等操作； 10. 支持以脸搜脸，对人脸图片进行检索，支持以脸搜脸的多脸模式，上传一张图片中有多个人脸时，可对图片中的多个人脸一次识别后依次选择进行以脸搜脸；（提供第三方权威机构出具的检测报告或证明文件） 11. 支持对监控点、编码设备的在线状态进行巡检，支持以统计图方式展示巡检结果，支持监控图像视频质量诊断，支持图像偏色、噪声干扰、图像过暗、图像过亮、视频丢帧、视频抖动、对比度异常、条纹干扰、视频遮挡、信号丢失、图像黑白、图像模糊、场景变换等；		
50	视频集中存储设备	1. 采用嵌入式设计，19 英寸标准机箱，支持前面板处硬盘插拔，方便维护，支持≥16 块 SATA 接口硬盘，支持硬盘热插拔，支持 RAID0、1、5、6、10，支持全局热备盘，不低于 1+1 冗余电源； 2. 支持≥128 路 H. 264、H. 265 视频流混合接入，输入带宽≥384M，支持 4K 高清网络视频的接入、存储、预览和回放，支持≥32 路 1080P 或 4 路 4K 视频解码； 3. 支持手动录像、定时录像、事件录像、移动侦测录像、报警录像，支持重要录像文件加锁保护功能，支持硬盘配额和硬盘盘组两种存储模式，可对不同	台	2

		通道分配不同的录像保存容量或周期； 4. 支持冗余电源芯片进行负载均衡控制，当一个电源出现故障时，另一个电源可以接管其工作，在更换故障电源后，恢复到两个电源协同负载均衡工作； 5. 具有≥ 2个 HDMI 接口，HDMI 接口最大支持不低于 8K 输出，当一路输出 8K 时，另一路支持不低于 1080P 输出，HDMI 接口可同时支持不低于双 4K 异源输出，显示输出分辨率支持 8K (7680$\times$4320)/30Hz，4K (3840$\times$2160)/60Hz、4K (3840$\times$2160)/30Hz 等；（提供第三方权威机构出具的检测报告或证明文件） 6. 支持同时解码输出≥ 32路 30fps、1920$\times$1080 格式的视频图像，或同时解码输出≥ 8路 25fps、4096$\times$2160 或者 3840$\times$2160 格式的视频图像，或同时解码输出≥ 6路 20fps、4000$\times$3000 格式的视频图像，或同时解码输出≥ 2路 25fps、8160$\times$3616 格式的视频图像；（提供第三方权威机构出具的检测报告或证明文件） 7. 支持可接入≥ 128路支持高空抛物行为检测的 IPC，可联动录像、抓图、蜂鸣报警、预置点、邮件、本地报警输出、IPC 报警输出以及日志记录，支持按通道、日期对高空抛物行为进行录像检索，以及关联录像回放，并导出图片，支持在电脑客户端和手机客户端展示高空抛物事件、回放高空抛物轨迹信息，支持在本地预览界面实时展示高空抛物事件轨迹并弹窗回放轨迹信息；（提供第三方权威机构出具的检测报告或证明文件） 8. 支持≥ 2个千兆网口、≥ 1个 USB3.0 接口、≥ 1个 eSATA 接口、≥ 16路报警 I/O 输入、≥ 8路报警 I/O 输出；		
51	硬盘	1. 硬盘尺寸：3.5 英寸； 2. 接口类型：SATA； 3. 硬盘容量：6TB。	块	24
52	对讲 话筒	1. 采用≥ 7英寸按键触摸设计，灵敏度高，无误操作，可手动锁定操作面板； 2. 支持≥ 1路线路输入接口，≥ 1路线路输出接口，≥ 1路监听耳机接口，≥ 1路 USB 接口，≥ 1路 SD 卡槽，≥ 1个监听音量调节旋钮，可调节耳机监听音量大小；（提供产品图片或图例） 3. 支持定时点管理功能，可添加、删除定时点，可切换定时点方案； 4. 支持≥ 100个定时播放方案，可以定时播放指定歌名的歌曲，指定下级的接收终端播放；	个	1

		5. 具有远程终端控制及逻辑寻址功能； 6. 支持 ≥ 5 级联控模式，联控级数可根据需求裁剪； 7. 支持普通广播、应急广播 ≥ 2 种模式同时广播； 8. 支持单个终端，区域终端，全部终端播放模式； 9. 支持手动广播、应急插播 ≥ 2 种开启方式； 10. 内置监听扬声器，高保真信号源监听，自动监听高优先级广播； 11. 支持本地查询播控记录，可以保持 ≥ 1 年内的播放记录 12. 支持 RS232 和 RS485 通讯接口，方便对接消防广播系统和智能中控系统。		
53	广播主机 (含广播系统软件)	1. 分辨率 $\geq 1920 \times 1080$ ，对比度 $\geq 1000:1$ ，灰阶响应 $\geq 5\text{ms}$ ，亮度 $\geq 300\text{cd/m}^2$ ； 2. ≥ 17 英寸 1080P 全高清显示屏幕，支持触摸屏操控； 3. 内置抽拉键盘、触控鼠标面板、分体式左右键设计； 4. 内置 $\geq 128\text{G}$ 固态硬盘， $\geq 8\text{G}$ 内存； 5. 服务器接口 COM 口 ≥ 1 、USB2.0 ≥ 2 、USB3.0 ≥ 2 、VGA ≥ 1 、网络接口 ≥ 4 、音频 ≥ 1 。	台	1
54	无线控制器	1. 默认可管理全网设备数（包括：网关+交换机+AP）共 1200 个，免 License 授权 2. 实配接口如下： ≥ 2 个 10/100/1000BASE-T 自适应以太网接口 ≥ 2 个 10/100/1000/2500BASE-T 自适应以太网接口 ≥ 2 个支持 1G/10GBASE-X SFP+接口 3. 设备在不连外网环境中，可以支持全网设备（包括网关，交换机，无线 AP）自动发现，全网设备统一集中配置和管理，包括全网设备集中配置，全网设备升级，全网设备密码管理。 4. 要求设备内置云控制模式，该模式支持以真实拓扑为入口对全网设备进行可视化配置，可视化监控，可视化管理，包括网关，交换机，无线 AP；可实时监测网络环境，故障告警定位，支持内网监控摄像头扫描与智能识别，支持内网穿透远程管理； 5. 支持 802.1x 认证，搭配云平台进行账号认证	个	1
55	交换	1. 支持固化千兆电口 ≥ 24 个，固化万兆光口 ≥ 4 个；	台	4

	机	2. 交换容量$\geq 336\text{Gbps}$，包转发率$\geq 96\text{Mpps}$； 3. 支持 MAC 地址容量$\geq 16\text{K}$； 4. 支持高效节能以太网（EEE），端口如果在连续一段时间之内空闲，系统会将该端口设置为节能模式，当有报文收发时再通过定时发送的监听码流唤醒端口恢复业务，达到节能的效果； 5、支持防雷等级$\geq 6\text{KV}$， 6. 支持 QOS，支持端口流量限速； 7. 支持多种管理方式，中文 WEB 界面； 8、支持标准的 ACL、支持基于 IP/MAC 扩展的 ACL		
56	POE 交换机 (24 口)	1. 支持固化千兆电口≥ 24 个，固化千兆光口≥ 4 个，标准 1U 设备； 2. 支持 PoE 供电口≥ 24 个，整机 POE 输出功率$\geq 370\text{W}$，单口最大输出功率$\geq 30\text{W}$； 3. 交换容量$\geq 336\text{Gbps}$，包转发率$\geq 48\text{Mpps}$； 4. 支持 MAC 地址容量$\geq 8\text{K}$； 5. 为了方便设备的运维，支持通过 APP 进行远程管理 PoE，支持远程重启 PoE 端口，提供功能截图，并保留测试权力； 6. 支持生成树 STP / RSTP ；提高容错能力，保证网络的稳定运行和链路的负载均衡，合理使用网络通道，提高冗余链路利用率； 7. 支持静态链路聚合； 8. 支持端口镜像，一对一镜像，多对一镜像； 9. 支持 DHCP Snooping；很好的避免了上网终端从非法 DHCP 服务器分配的 IP 地址，引起的网络异常或安全隐患； 10. 支持 VLAN 划分，最大支持 4094 个 VLAN。	台	15
57	网络交换机 (24 口)	1. 支持固化千兆电口≥ 24 个，固化千兆光口≥ 2 个，标准 1U 设备； 2. 交换容量$\geq 336\text{Gbps}$，包转发率$\geq 92\text{Mpps}$； 3. 支持云端发现，云端查看设备状态。	台	10
58	网络交换机	1. 实配固化千兆电接口数≥ 48 个，千兆 SFP 光口≥ 4 个，最大可用端口≥ 52 个	台	10

	机 (48口)	2. 内存 $\geq 256\text{MB}$, 交换容量 $\geq 432\text{Gbps}$, 包转发率 $\geq 96\text{Mpps}$ 3. 支持高效节能以太网 (EEE), 端口如果在连续一段时间之内空闲, 系统会将该端口设置为节能模式, 当有报文收发时再通过定时发送的监听 4. 支持 Web 管理, APP 和云管理 5. 支持交换机 0 配置上线, 支持自组网。		
59	核心交换机	1、整机独立插槽 ≥ 3 个, 系统电源槽位 ≥ 2 个; 2、为提高机房空间利用率, 节约空间成本, 采用紧凑型机框设计, 设备高度 $\leq 4\text{U}$; 3、交换容量 $\geq 14\text{Tbps}$, 包转发性能 $\geq 2000\text{Mpps}$ 4、设备防雷不低于 6KV; 5、产品支持网管平台和手机 APP 集中管理, 实配网管平台, 出现交换机端口状态改变、网络出现环路、交换机端口流量过阈值等问题通过微信告警推送; 6、方便新建项目开局, 设备支持对全网同品牌设备进行统一的发现, 并通过网管对交换机、AP、AC 进行集中化的调试。	台	1
60	服务器机柜	1. 尺寸 $\geq 600\text{mm} \times 1000\text{mm} \times 2000\text{mm}$; 2. 规格 $\geq 42\text{U}$; 3. 安装方式: 落地安装。	台	2
61	网络机柜	1. 尺寸 $\geq 600\text{mm} \times 600\text{mm} \times 2000\text{mm}$; 2. 规格 $\geq 42\text{U}$; 3. 安装方式: 落地安装。	台	2
62	成绩统计终端	1. Intel Core i5-12400 及以上处理器, 8G DDR4 3200MHz 以上内存, 提供 ≥ 2 个内存槽位; $\geq 500\text{G}$ SSD 固态硬盘; 2. ≥ 6 个 USB 接口、*HDMI 接口 ≥ 1 ; 3. ≥ 21 英寸显示器, 分辨率 $\geq 1920 \times 1080\text{ppi}$ 。	台	6
63	平板充电柜	1. 集成电源供电, 配合原装适配器使用柜门采用加厚钢结构; 2. 柜内平板电脑垂直放置, 设有 ABS 工业阻燃级塑料隔层; 3. 柜体设置防呆结构, 不会被阻挡排气出口; 4. 配置漏电保护开关, 接地线, 防短路, 过流过温; 5. 可同时满足 40 个终端同时充电。	台	1
64	电源	1. 名称: 配线 RVV2*1.0;	米	400

河南中医药大学第一附属医院东院区“中医医师规范化培训实践技能考核基地建设项目”模型设备、系统软件及配套工程采购项目招标文件

	线 (1)	2. 规格: RVV2*1.0。		0
65	电源线 (2)	1. 名称: 配线 RVV2*2.5; 2. 规格: RVV2*2.5。	米	1000
66	六类网线	1. 名称: 配线 UTP Cat.6; 2. 规格: UTP Cat.6; 3. 敷设方式: 综合考虑。	米	42000
67	网络面板	1. 名称: 六类网络面板; 2. 含模块。	个	254
68	辅材及施工	PC 管人工施工费、场地清理费、水晶头、视频线、理线架、扎带等辅材耗材和安装实施费用	项	1

附件2 模型设备参数

序号	货物名称	参数	单位	数量
1	眼视网膜病变检查训练模型	1. 病变模块配置：可更换多种眼底病变模块，覆盖临床常见类型，包括：正常视网膜、老年性视网膜黄斑变性（左侧）、视网膜中央静脉阻塞（闭塞）、高血压性视网膜病变、视神经乳头水肿、视神经盘凹陷、视神经萎缩、轻度背景型糖尿病性视网膜病变、背景型糖尿病性视网膜病变、非增生性糖尿病性视网膜病变（1）、非增生性糖尿病性视网膜病变（2）、增生性糖尿病性视网膜病变、糖尿病性视网膜病变等。 2. 病变真实，更换简单易于操作。 3. 支持反复对比观察。	台	1
2	鼻腔出血模型	1. 成人头颈部，解剖结构精确，具有鼻腔、鼻中隔、上鼻甲、中鼻甲、下鼻甲等解剖结构。 2. 模拟临床上所有鼻出血症状。 3. 支持简易止血法、烧灼法和鼻腔填塞术操作训练。 4. 不同部位出血时，采用烧灼法，止血成功，相应部位指示灯亮。 5. 具备模拟血液，可控制出血速度和出血量。	台	1
3	上颌窦穿刺训练模型	一、男性上半身模型，坐位操作体位，支持进行上颌窦穿刺、冲洗操作教学、示教、训练与考核。 二、具体功能要求： 1. 用于上颌窦穿刺、冲洗操作的教学、示教、训练与考核，帮助掌握操作技能。 2. 男性上半身模型，坐位操作体位，形象逼真、仿真度高，皮肤组织柔软，有张力、弹性，手感真实。 3. 具备正常鼻腔与上颌窦解剖结构，支持上颌窦穿刺操作训练需求；可模拟上颌窦冲洗操作，操作正确时液体可从鼻腔流出；支持根据训练需求添加自备模拟脓液（如洗洁精），实现带脓液冲洗模拟效果。	台	1
4	鼻泪管通液训	1. 男性上半身模型，有正确的坐位操作体位。 2. 具备正常泪道解剖结构，包括泪小管、泪道、鼻泪管。泪小管可根据实际需要，随进针的角度变化而改变。	台	1

	练模 型	3. 支持模拟练习泪道冲洗操作，冲洗操作正确，液体从鼻腔或口腔流出。可根据训练和考核需要，在模拟的泪小管中加入模拟脓液，进行泪道阻塞后的冲洗操作训练。		
5	骨科 基本 操作 标准 化病 人	一、模型具备创伤部位清洗、消毒、包扎、复位、骨折固定及搬运、急救外固定及脊柱损伤搬运、口腔护理、经口气管插管、气管切开护理、经口（鼻）咽吸痰管模拟吸痰、鼻导管给氧、口面罩给氧、鼻饲喂养、洗胃及胃肠减压、静脉穿刺、注射、输液（血）、肌肉、皮下注射、胸腔穿刺及腰椎穿刺等功能。 二、模型具体功能参数： 1. 四肢关节功能：支持左右弯曲、旋转及上下活动，能模拟四肢闭合式骨折创伤，支持熟悉骨折症状体征及急救外固定训练。 2. 创伤模拟与训练：具备上肢前臂桡骨、尺骨、下肢胫骨、腓骨闭合式骨折创伤及大腿复合式创伤，支持创伤部位清洗、消毒、包扎、复位、骨折固定及搬运等实操训练。 3. 脊柱损伤训练：全身型模拟人，四肢可活动，颈部、胸腹部可弯折；可模拟脊柱损伤症状体征，支持急救外固定及脊柱损伤搬运训练。 4. 规范搬运报警：支持颈椎与脊柱损伤搬运练习（适配水平、斜坡等场景），当出现颈部前倾、后倾、旋转角度过大、腰部前倾、后倾角度过大等不规范动作时，自动声音报警；报警角度可根据培训要求快速设置。 5. 供电性能：内置锂电池，正常工作时间≥ 7小时。 6. 口腔及气道护理训练：具备上下固定假牙，支持口腔护理；具备经口气管插管、气管切开护理、经口（鼻）咽吸痰管模拟吸痰、鼻导管给氧、口面罩给氧、鼻饲喂养、洗胃及胃肠减压操作训练等功能。 7. 穿刺注射训练：支持手臂静脉穿刺、注射、输液（血）训练；可进行双侧三角肌肌肉/皮下注射、双侧股外侧肌及臀部肌肉注射。 8. 解剖结构观察：胸腔皮肤可打开，可清晰观察支气管、肺、胃等胸腔重要器官内部解剖结构。 9. 穿刺专项训练：支持胸腔穿刺及腰椎穿刺训练 10. 为增加操作的真实性，须具备具有书号的搬运术、口腔护理等课程教学功能材料。（提供产品图片或图例）	台	1
6	关节	一、腕关节穿刺功能：	台	1

	穿刺训练模型	1. 支持手及腕关节多部位腱鞘内注射、关节腔内注射操作； 2. 穿刺注射部位：中指屈肌腱及腱鞘、环指屈肌腱及腱鞘、拇指伸肌腱鞘、第1腕掌关节、正中神经返支、腕管、正中神经； 3. 具备操作状态监测功能，操作正确或神经损伤时，控制盒对应指示灯同步显示。 二、踝关节穿刺功能： 1. 支持足及踝关节多部位软组织内注射、关节腔内注射操作； 2. 穿刺注射部位：足底筋膜、跟腱囊、胫距关节、距下关节、第1跖趾关节、第5跖趾关节、第2/3跖骨间莫顿神经瘤、跗骨窦； 3. 具备操作状态监测功能，操作正确或神经损伤时，控制盒对应指示灯同步显示。		
7	骨骼模型	1. 金属吊架，正常直立姿势，四肢可活动，显示骨性支架和形体关系。 2. 尺寸：170—180cm。 3. 材质：PVC 材料为宜。	台	1
8	推拿虚实结合训练系统	1. 产品由推拿模型人、实时高清摄像系统、动作捕捉摄像头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。推拿手法实时捕捉，完整录制操作情景及手法细节。 3. 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。 （一）推拿模型人 1. 推拿模型为一全身仿真真人，典型亚洲男性外形特征，包括完整的头部、躯干和四肢，身高 1.70m，体重接近成人，高仿真皮肤手感。 2. 模型人颈部可满足前后左右各角度被动活动，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、俯卧位等体位调整，满足推拿各种手法所需。 3. 推拿模拟人原料必须为无毒、无害环保材料，符合 REACH 法规化学品残留合格标准。（提供第三方权威机构出具的检测报告或证明文件）。	套	1

	4. 可进行揉法、揉法、按法、推法、拿法、抖法、摩法、摇法、扳法、捏脊法、搓法、一指禅法、拨法等推拿手法数据准确采集。（提供系统功能截图或实际操作图片） *5. 可在模拟人背部进行小鱼际揉法、掌根揉法、掌按法、掌推法、捏脊法、推搓法、一指禅偏锋推法、拇指拨法的模拟，模型背部内置多种传感器，多维度感应推拿微小力的实时变化，包括推拿手法微小力合力大小与方向、推拿三维分解力、推拿力量作用点与力量作用范围，可记录考生推拿手法施力的吸定点、施术部位，采集并追踪力度的大小、方向、频率、操作次数等信息。（提供系统功能截图或实际操作图片） 6. 可在模拟人腹部进行掌摩法的模拟，模型腹部内置传感器可检测推拿微小力大小、力量作用点与力量作用范围，记录考生推拿手法施力的吸定点、施术部位，采集并追踪力度的大小、频率、操作次数等信息。（提供系统功能截图或实际操作图片） 7. 可在模拟人双侧手臂进行上肢抖法和肘部扳法、肩部摇法和肩部内收扳法的模拟，模型双上肢肘关节、肩关节传感器可检测角度变化，在模拟人身上进行操作时，系统同步采集显示操作时长、施术部位、角度变化、操作次数等信息。（提供系统功能截图或实际操作图片） 8. 可在模拟人颈项部、双侧肩部进行拿法、颈项部摇法、颈部斜扳法的模拟，模型肩部、颈部区域内置传感器可检测推拿微小力大小、力量作用点与角度变化，在模拟人身上进行操作时，系统同步采集显示操作时长、力度变化、施术部位、角度变化、操作频率等信息。（提供系统功能截图或实际操作图片） 9. 可在模拟人髋关节、踝关节进行髋部摇法、踝部摇法的模拟，模型双侧髋关节、踝关节内置传感器可检测实时角度变化，在模拟人身上进行操作时，系统同步采集显示角度、幅度、频率、次数信息。（提供系统功能截图或实际操作图片） *10. 推拿模拟人头部、双上肢、双下肢设有印堂、攒竹、太阳、翳风、率谷、风池、风府、内关、神门、合谷、曲池、委中、承山、丰隆、太冲、地机、三阴交、太溪、足三里、涌泉不低于 18 个常用推拿穴位，可根据病例需求在穴位进行指按法、指揉法等操作手法进行治疗，软件自动识别判断施术穴位是否正确，在模拟人身上进行操作时，系统同步采集显示操作时长、施术部位、按		
--	--	--	--

	压力度变化、操作次数等信息。（提供系统功能截图或实际操作图片） 11. 模型人支持有线方式与智能软件系统通讯。 12. 推拿模拟人与台车通过 usb 连接，台车采用一体化设计，屏幕尺寸≥ 42 寸，支持 10 点触控，分辨率 1920x1080，CPU$\geq$ i5， 内存$\geq 8G$， 显存$\geq 8G$，硬盘 $\geq 215G$ SSD，带 4 个轮子方便移动。 （二）动作捕捉系统 1. 手指跟踪精度：手部跟踪可捕获用户手部包括 26 个独立关节的运动，可以与数字内容进行交互，高精度跟踪，误差小于 0.1 毫米。（提供第三方权威机构出具的检测报告或证明文件）。 2. 手指跟踪速度：每秒可采集 150 fps max。（提供国家认可的第三方权威机构出具的检测报告或证明文件）。 3. 手势识别：支持多种手势识别，如画圆、点击、握拳、捏合、滑动等。（提供系统功能截图或实际操作图片） 4. 手势跟踪范围和视野：深度在 10 cm(4") 至 110 cm(43") 之间，最大视野 $160^{\circ} * 160^{\circ}$ 。（提供第三方权威机构出具的检测报告或证明文件）。 （三）系统功能 1. 系统内置大量的推拿手法理论学习资料，包含文字、图片、视频，可供学生进行推拿手法相关理论知识学习。相关资料可后期编辑。 2. 系统内置一指禅推法、揉法、擦法、推法、拿法、按法、摩法、揉法、搓法、抹法、点法、拍法、击法、抖法、振法、扳法等常见推拿手法知识，供学生自主学习。（提供系统功能截图或实际操作图片） 3. 可实时进行数据分析，可记录的手法数据包括微小力合力、三维分解力、角度、频率、幅度、做功、离散度、稳定性等。 4. 系统通过多种方式表现推拿手法，包括但不限于实时合力曲线图、瞬时频率指示、三维力瞬时分解图、三维力曲线图。（提供系统功能截图或实际操作图片） *5. 可通过本系统采集老师或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。可根据老师或专家的手法作为参照，对学生手法进行评分，并从“实时合力曲线图、瞬时频率指示、三维力瞬时分解图、三维力曲线图等”进行评价。（提供系统功能截图或实际操作图片）		
--	---	--	--

	6. 教师可对理论学习资料进行增加与编辑。 7. 教师可进行网络化推拿手法题的组卷与考核。 8. 教师可通过本系统的示教功能，进行推拿手法的信息化教学。 9. 系统自动生成推拿手法的数据统计，教师可查看学生考核数据，成绩统计分析等。 10. 教师可设置系统评分和教师评分的权重，评分自由、灵活。 11. 成绩统计页可导出、打印、保存。 （四）综合病例应用 1. 系统包含颈椎病、腰椎间盘突出、肩周炎等 8 个病种，共包含至少 18 个病例。相关资料可后期编辑。（提供系统功能截图或实际操作图片） 2. 系统将综合病例模块分解为诊断与推拿治疗两大模块，诊断过程包含问诊、望诊、闻诊、切诊、辨证和治疗方案确定六个操作流程，推拿治疗包含推拿部位确定、推拿模拟两个操作流程。（提供系统功能截图或实际操作图片） 3. 问诊采用分大纲问诊的方式，将每个病例的全部问诊问题按照现病史、既往史、系统回顾、个人史和家族史五大问诊大纲进行划分，训练模式下学生可在各大纲下看到提示问题进行问诊，考核模式下需要学生自行将问诊问题输入后进行问诊； 4. 望诊提供真实病人图片，包括面部、舌部等信息，学生可完成望神、望面色、望舌色、望舌形、望苔色、望苔质等不少于 5 项望诊检查项目； 5. 切诊包含脉诊和查体两个流程，可于系统中完成脉诊和查体操作； 6. 脉诊流程中可根据提供的图片，进行选择，确定诊脉正确姿势，选择正确后，3D 场景中医生和病人出现正确的脉诊姿势动画。提供相关的诊脉模型的 3D 动画展示，引导学生从多角度认识和理解脉诊的细节，达到现实训练所无法达到的表现力，帮助学生深入了解其中的细节与机理。病例涉及脉象包括浮脉、弦脉、数脉、涩脉、洪脉、滑脉、弱脉、濡缓脉、滑数脉、细涩脉、细数脉、浮数脉、浮紧脉、沉数脉、沉弦脉、沉细脉、沉弱脉、沉紧脉、沉滑脉、弦涩脉、弦紧脉、弦滑脉、洪大脉、沉细弱脉、沉细数脉等 24 种脉象。 7. 查体操作可遵循经络循行方式进行胸部、腹部、背部、颈部等不少于 3 个部位的经络循行按压检查，检查过程中可实时询问患者按压部位有无疼痛感，不同病例根据不同按压部位给出相应疼痛反馈；（提供系统功能截图或实际操作		
--	---	--	--

		图片) 8. 系统针对学生的望闻问切操作过程智能生成病史合成, 学生可对照病史合成完成辨证操作; 9. 辨证操作包含病名、证型判断及判断依据的选择, 选择完病名与证型后学生可将病名与证型的判断依据与病史合成结果进行关联; 10. 诊断过程包含治则、治法与方剂的确定, 学生可根据病史合成完成治则、治法与方剂的选择; (提供系统功能截图或实际操作图片) 11. 推拿治疗过程中学生可在虚拟病人身上进行推拿部位点选, 可根据发布的推拿任务在推拿模拟人上进行某个推拿部位或穴位的推拿手法模拟; 12. 软件智能根据作用力度、施力角度等信息自动在对应推拿部位同步推拿手法; 13. 推拿过程中可于软件中看到推拿施力大小、施力方向和作用范围等信息; 14. 推拿完成后, 系统根据推拿过程和推拿方案等信息智能判断推拿治疗效果, 给出治疗效果反馈; 15. 综合病例诊断治疗完成后, 系统自动从诊断完整性、诊断正确性、推拿部位、推拿手法、推拿方案等维度对操作者的操作全程进行评价。(提供系统功能截图或实际操作图片) (五) 配置 6 套臀背部推拿训练模型		
9	耳穴模型	1. 模型标识相对应人体内脏和躯干在耳廓上的针灸位置, 具备穴位手册。 2. 材质: PVC 为宜。 3. 尺寸: 15—25cm 左右。	个	3
10	足部穴位模型	1. 模型显示足针穴位的位置和适应症, 穴位用汉字或数字标注, 具备中英文使用手册。 2. 材质: PVC 为宜。 3. 尺寸: 10—15cm 左右。	个	3
11	刺训练模块 (盒)	1. 硅胶材质, 模拟人体多层组织结构, 用针手感接近真实人体感觉。 2. 具备普通区与进阶区双练习区域, 对应不同用针练习难度。 3. 支持单手进针、双手进针、指切进针、夹持进针、舒张进针、提捏进针、针管进针等多种进针法的示教与练习, 进针过程具备真实突破感。 4. 支持提插法、捻转法、循法、弹法、刮法、摇法等辅助手法及补泻手法的示	个	3

		教与练习。 5. 整体结构简单，卸装方便；具备轻便稳固的底座，能保障操作过程的稳定性。		
12	艾灸训练与考核模型系统	1. 以真人为模板，采用高仿真技术模拟成人背部形态。 2. 符合人体标准比例，高仿真人体肌肉材料制作，触感柔软、手感真实。 3. 适用于背部针刺练习及考核，具备 ≥ 90 种常用针灸穴位；穴位具备隐性标记，经特殊光源照射可清晰显示。 4. 移除特殊光源后，穴位标记自动隐退，可检验针刺取穴部位的准确性。	套	2
13	针刺训练手臂模型	1. 模拟一成人手臂，具备隐形穴位点 ≥ 35 个。 2. 外皮采用仿真性材质制作，内置真实骨骼，可弯曲，仿真实皮与皮下肌肉组织，手感真实。 3. 支持手臂常用穴位的定位及针刺示教、练习及考核。	台	3
14	针灸头部训练模型	1. 模拟一成人头颈部，具备隐形穴位点 ≥ 35 个。 2. 外皮采用仿真性材质制作，有皮肤纹理，触之柔软，手感真实。 3. 支持头颈部常用穴位的定位及针刺示教、练习及考核。	台	3
15	针灸臀部训练模型	1. 模拟一成人臀部，具备隐形穴位 ≥ 28 个。 2. 外皮采用仿真性材质制作，有皮肤纹理，触之柔软，手感真实。 3. 支持臀部常用穴位的定位及针刺示教、练习及考核。	台	3
16	中医四诊仪	一、总体设备要求 1、投标设备注册证需明确有“舌象”、“面色”、“脉象”、“体质辨识”四诊功能，须提供医疗器械注册证证明； 2、舌面采集单元的下颌托与唾液接盘的组件须可拆卸消毒；脉搏采集单元的腕部固定架（脉搏定位组件）须可拆卸消毒，须提供清晰的产品拆卸图片，并提供国家药监局认定机构出具的检测报告证明； *3、望诊采集箱下颌托须可上下调节，以适应不同大小脸型，保证舌面采集时的密闭性，须提供清晰的产品拆卸图片作为证明材料； 二、设备技术性能要求 1、舌象、面象单元要求	台	1

	1) 投标产品须具有中医舌象及面色的信息采集和诊断功能, 提供医疗器械注册证作为证明; 2) LED 光源显色指数≥ 80, 色温范围在 4000k~7000k; 多点检测舌、面单元的照度值 (E_c) 应在 $3000 \pm 10 \text{ lx}$ 范围之内, 优选照度误差小的产品; 须提供国家药监局认定的检测机构出具的检测报告; *3) 拍摄标准 24 色色卡, 拍摄后文件中对应的 LAB 值, 与标准的 LAB 值进行比较, 各色在 CIELAB 色空间的色差≤ 25; 须提供国家药监局认定的检测机构出具的检测报告; *4) 舌象面象判读须有自动分析功能, 可覆盖临床所见的中医舌面诊信息; 并能满足中医科研的需求, 提供参数的 Lab 指标、Rgb 指标等及数值, 须提供功能截图和输出检查报告作为证明; 2、脉象数据采集单元要求 1) 投标产品须具有中医脉象的信息采集和诊断功能, 提供医疗器械注册证作为证明; 2) 脉搏传感器具有过载保护功能, 传感器触力面可承受大于 3 kg 过载; 灵敏度大于 1.8mv/g FSO; 采取脉象波形时间须在 60 秒$\pm 10\%$范围之内, 须提供国家药监局认定检测机构出具的检测报告; 4) 须可自动分析脉象诊断结果; 可自动分析脉象各项定量指标, 输出量化参数不低于 20 种; 3、问诊采集分析及体质辨识单元要求 1) 问诊量表及判定标准须符合中华中医药学会标准 ZYYXH/T 157—2009《中医体质分类与判定》的要求; 2) 投标产品的医疗器械注册证须具有辅助体质辨识功能, 提供医疗器械注册证证明; 三、软件功能模块要求 1、具备中医四诊合参体质辨识模块功能, 须提供证明文件; 2、具备高血压病中医辅助辨证功能, 须提供著作权作为证明 3、具备糖尿病中医辅助辨证功能, 须提供著作权作为证明; 4、具备五脏相音健康养生评测功能, 须提供软件著作权作为证明; 5、具备中医儿童体质辨识评测功能, 并根据儿童体质辨识结果提供健康指导		
--	---	--	--

		方案，须提供 0-6 周岁和 7-14 岁周岁儿童体质辨识软件功能软件著作权作为证明； 6、须具有中医养生方案库以及中医适宜技术干预方案库： 1) 中医养生方案库，包含四季食疗养生、足浴保健等内容，为被测试者提供个体化的健康养生指导建议； 2) 中医适宜技术干预方案，应包括：足浴、耳穴、刮痧、拔罐等中医适宜技术。 7、提供在线辅助体质测评，和手机扫码在线看报告功能。		
17	心包 穿刺 训练 模型	一、男性躯干结构，具备精准解剖位置，质地柔软、触感真实、外形逼真，支持心包穿刺操作训练。 二、技术参数要求 1. 解剖位置精确，胸骨、剑突、肋骨及各肋间隙可清晰感触。 2. 支持心前区穿刺、剑突与第 7 肋软骨交界处下方穿刺训练；穿刺针成功进入心包腔后，负压可引出模拟液体。	台	1
18	胸腔 穿刺 训练 模型	一、男性躯干结构穿刺模拟人，支持坐位及侧卧位操作，可开展胸腔穿刺和腰椎穿刺训练。 二、技术参数要求 1. 穿刺模拟人：男性躯干结构，支持坐位、侧卧位操作；反向坐姿，头伏前臂；胸、腹、背部解剖结构特征明显，体表可触及腋窝、第 7 颈椎、胸椎、肩胛骨、肋骨、肋间隙、腰椎。 2. 可进行胸腔穿刺和腰椎穿刺，操作前有正确操作语音讲解，操作正确有模拟物流出，操作位置正确/错误均需有语音提示音。 3. 配置遥控装置：可选择穿刺方式，包括胸穿、腰穿、训练模式、考核模式等功能。可自行播放或停止语音，便于考试模式下操作。	台	3
19	腹腔 穿刺 训练 模型	一、模型具备腹部移动性浊音叩诊、腹部穿刺等功能。 二、基础功能要求： 1. 仿真病人外观形象逼真，质地柔软，触感真实。 2. 具备体表标志明显：包括有锁骨、锁骨肩峰端、锁骨胸骨端、胸锁乳突肌锁骨头、胸锁乳突肌胸骨头、肋骨、肋间隙、胸骨上窝、锁骨中线、腋前线、腋中线、髂前上棘、髂嵴、脐、腹股沟韧带等，可明显感知。	台	3

		3. 具备固定和改变体位功能，如平卧、侧卧位等。 4. 支持腹部移动性浊音叩诊、腹部穿刺操作；左下腹部脐与髂前上棘连线中外1/3交点为穿刺点，穿刺时有明显落空感，可抽出模拟腹腔积液。支持无菌操作流程练习。 5. 穿刺点处皮肤支持更换，可耐受百余次穿刺。 6. 为保证产品质量，（提供第三方权威机构出具的检测报告或证明文件）。		
20	腰椎穿刺训练模型	一、侧卧位年轻男子仿真人体，质地柔韧耐用，触感、外观逼真；可调节躯干呈弓状，腿部关节能自由活动以适应穿刺及测颅内压等体位需求；腰部解剖结构准确，支持腰椎穿刺、硬膜外阻滞、腰部麻醉等多种操作训练。 二、技术参数要求 1. 体位调节：躯干可呈弓状，腿部关节可自由活动，支持摆成穿刺体位（增加椎间隙宽度便于进针）及测颅内压时的伸直位。 2. 骨性标志：L1~L5 腰椎及椎间隙等骨性标志明显，体表可触诊，便于穿刺定位。 3. 穿刺反馈：腰部解剖结构准确，穿刺时进针有阻力，穿透黄韧带带有落空感，进入硬膜外腔具备负压状态，入蛛网膜下腔有模拟脑脊液流出。 4. 适用操作：可用于腰椎穿刺、硬膜外阻滞、腰部麻醉、尾神经阻滞、骶神经阻滞、腰交感神经阻滞操作训练。 5. 模块特性：腰椎模块便于更换。	台	3
21	骨髓穿刺训练模型	一、男性躯干结构，具备精准解剖标志，质地柔软、触感真实、外形逼真，平卧位，支持髂前上棘及胸骨柄穿刺术训练。 二、技术参数要求 1. 解剖标志：胸骨上切迹、胸骨柄上缘、髂前上棘等清晰可触，便于穿刺定位。 2. 训练功能：支持髂前上棘、胸骨柄穿刺术训练；进针正确有明显落空感，可抽取模拟骨髓。 3. 骨髓穿刺点皮肤和模块支持更换，可耐受百余次穿刺。	台	3
22	外周静脉穿刺	一、具备仿真解剖结构和明显体表标志，支持外周静脉（上肢静脉）头静脉穿刺训练、支持深静脉穿刺插管及心肌漂浮导管插管练习。 二、结构特征：成人上半身躯干，右侧上臂至腕部，具有胸骨上切迹、胸锁乳	台	1

	插管训练模型	突肌、锁骨、肋骨、胸大肌和三角肌等体标标志；具备上腔静脉、颈内静脉、锁骨下静脉、头静脉、贵要静脉、肘正中静脉等主要静脉分布。 三、操作功能要求 1. 支持开展外周静脉（上肢静脉）头静脉穿刺训练。 2. 支持深静脉穿刺插管：胸锁乳突肌外缘标志明确，可进行颈内静脉及肘窝外静脉穿刺。 3. 支持心肌漂浮导管插管练习。 4. 皮肤和血管支持更换，进针有明显落空感，穿刺成功有模拟血液流出。		
23	胸腔闭式引流训练模型	一、男性半身模型，具备清晰解剖结构及准确标记（含锁骨、胸骨上切迹、胸骨角、肋骨及肋间隙等）以辅助定位训练；支持气胸穿刺减压、液气胸穿刺闭式引流、胸腔穿刺、闭式引流操作及术后护理练习。 二、技术参数要求 1. 基础操作：支持胸部创伤后气胸、液胸闭式引流操作训练及引流管术后护理练习。 2. 右侧胸廓：具备 2 个视窗，可展示胸腔各层解剖结构。 3. 左侧胸廓：支持气胸穿刺减压，含双侧锁骨中线第二肋骨间隙、腋中线第五肋骨间隙训练位。 4. 可进行液气胸穿刺闭式引流、胸腔穿刺练习，穿刺成功有黄色液体流出。 5. 调节功能：气胸穿刺垫可气囊加压充气，气体流出可调节；胸部引流液颜色、体积、粘度可自行调节。 6. 易损件：气胸穿刺垫、胸腔穿刺垫、胸腔引流伤口垫支持更换。	台	1
24	外科缝合包扎模型	1. 多个标准手术切口，支持练习和提高各种伤口的护理、清洗、换药、包扎等基本技术。 2. 切口包括：甲状腺切除术、胸骨正中切口伴胸腔引流管（根）、右侧乳房切除术伴导管引流术、右侧胆囊切除术伴 T 管引流、剖腹探查术、右侧阑尾切除术、右侧结肠造口术（人工肛门）、右侧回肠造口术、腹部子宫切除术（横切口）、左侧胸廓切开术、右侧肾切除术（斜切口）、背部椎板切除术、骶骨压疮（褥疮）溃疡，第 II 期、右侧大腿截肢残端、右侧腋窝腋臭手术切口（横形缝合）、乳房脓肿切口（放射状或弧形切口）、气胸置管引流、耻骨上膀胱造瘘术、腹股沟斜疝切除术、股动脉穿刺切口等。	台	2

		3. 为增加操作的真实性，须具备具有书号的包扎术课程教学功能材料。（提供产品图片或图例）		
25	全身切口换药及引流管管理模型	1. 四肢关节可左右弯曲，旋转，上下活动，可进行手臂静脉穿刺、注射、输液（血）训练，静脉仿真度高，手感真实，穿刺正确有明显的落空感，可进行双侧三角肌肌肉和皮下注射、双侧股外侧肌和臀部肌肉注射，能够直接注入模拟药液。 2. 上下固定的假牙，经口气管插管，支持听诊检测插管位置，气管切开护理；经口咽、鼻咽插入吸痰管，模拟吸痰操作；具有鼻中隔，可练习鼻导管给氧，口面罩给氧等，经口鼻插入鼻饲管或胃管，进行鼻饲喂养、给药，洗胃、胃肠减压操作训练。 3. 胸腔皮肤可打开，可观察到支气管、肺、胃等胸腔重要器官解剖结构。 4. 腹部皮肤可打开，可观察到小肠、大肠、结肠等腹腔重要器官解剖结构。 5. 胸腔穿刺和腰椎穿刺训练。 6. 模拟人可摆放不同的体位，实现大量不保留灌肠、小量不保留灌肠、清洁灌肠和保留灌肠等多种灌肠训练。 7. 男女生殖器可更换，可进行导尿、留置尿管和膀胱冲洗操作训练，导尿成功后可导出模拟尿液。 8. 可进行造瘘口引流术护理，包括回肠造瘘口和结肠造瘘口。	台	1
26	低位包扎模型	1. 模拟下肢截肢病人，右腿在膝盖以下截断，左腿在大腿中部截断，可练习截肢残端绷带包扎方法技能，绷带可绕过臀部缠绕到髂棘水平。 2. 支持括环形包扎、螺旋包扎、蛇形包扎、8字形包扎、腹部多头带包扎等操作。 3. 支持演示绷带缠绕好后其两断端固定的方法。 4. 具备绷带和三角巾。	台	1
27	高位包扎模型	1. 模拟上半身结构，具有体表标志。皮肤柔软有弹性。 2. 模拟头颈部、胸部和上肢截肢的病人，右手臂从腕上截断，左手从肘上截断，手臂保持轻度外旋。支持残肢的包扎训练。 3. 支持环形包扎、螺旋包扎、蛇形包扎、8字形包扎、腹部多头带包扎等操作。 4. 支持演示绷带缠绕好后其两断端固定的方法。 5. 具备绷带和三角巾。	台	1

28	交互式止血训练手臂	1. 标准亚洲成人手臂形态，解剖结构精确，手感真实。 2. 可模拟前臂外伤出血状况，支持自定义环境脚本设置，满足环境评估、伤情判断快速训练需求。 3. 具备桡动脉搏动模拟功能。 4. 止血包扎训练：可模拟动、静脉出血场景，支持止血、包扎操作训练；出血频率与脉搏同步。 5. 止血带训练：支持止血带止血操作训练，可智能感应不同止血压力并对应产生不同止血效果；止血过程中可动态同步显示压力值变化。	台	1
29	交互式止血训练腿	1. 标准亚洲成人下肢形态，解剖结构精准，手感真实。 2. 可模拟前臂外伤出血场景，支持自定义环境脚本，满足环境评估、伤情快速判断训练需求。 3. 具备动脉搏动模拟功能。 4. 止血包扎训练：可模拟动、静脉出血，出血频率与脉搏同步，支持止血、包扎操作训练。 5. 止血带训练：支持止血带止血操作训练；可智能感应不同止血压力并对应呈现不同止血效果，止血过程中动态同步显示压力值变化。	台	1
30	创伤模型组件	一、模型具备换衣服、洗脸、洗头、眼耳清洗滴药、冷热疗法、包扎、换药等基础护理操作、口腔护理、气管插管、清洗、消毒、止血、包扎、固定、搬运、创伤评估等功能。 二、具体功能参数： 1. 四肢关节支持左右弯曲、旋转、上下活动；头颈部及下颌关节可活动，支持穿换衣服、洗脸、洗头、眼耳清洗滴药、冷热疗法、包扎、换药等基础护理操作训练。 2. 具备上下固定假牙，支持口腔护理操作训练；支持经口气管插管，支持口对口通气、简易呼吸器对口通气等多种通气方式，可通过听诊检测插管位置；颈部具备气管切开伤口，可放置气管套管，满足气管切开护理训练需求。 3. 具备可适配身体多部位的创伤模块，支持四肢创伤、开放性骨折、断裂处理、皮肤烧伤等场景的识别、清洗、消毒、止血、包扎、固定、搬运等操作训练；可模拟全身多部位开放性骨折及断裂处理，含骨组织暴露模拟效果。 4. 模拟人大腿处可见斑片状红色皮损，边界清晰，边缘稍隆起，颜色较深，中	套	1

		央区域颜色较浅，呈类环形，皮损表面附有白色皮肤真菌感染形成的鳞屑，可用刀片刮下皮屑后置于载玻片上压片（提供产品图片或图例）。 5. 创伤评估模块：具备≥ 16类专项创伤模拟功能，包括：面部 I II III度烧伤、前额撕裂伤口、颌前创伤口、锁骨开放性骨折与胸膛挫伤、腹部创伤伴小肠突出、右上臂肱骨开放性骨折、右手开放性骨折（含软组织撕裂、骨组织暴露）、右手掌枪弹伤口、右大腿股骨开放性骨折、右大腿复合形股骨骨折、右大腿金属异物刺伤、右小腿胫骨开放性骨折、右足开放性骨折及右小指截断创伤、左前臂 I II III度烧伤、左大腿截断创伤、左小腿胫骨闭合性骨折（含踝关节和足挫伤）、骨组织暴露等。		
31	浅表打结训练及考核指导模型	1. 模拟血管张力可调节，可反复练习。 2. 支持浅表打结训练与考核。 3. 开放式空间，可客观地判断操作正确与否。	台	2
32	深部打结训练及考核指导模型	1. 由不少于五种不同规格的圆柱组件构成，可通过组合构建多维度打结训练空间。 2. 支持单手打结法、双手打结法、器械打结法训练。 3. 支持单结、方结、三重结、外科结基础结型训练；具备假结、滑结的识别与鉴别功能。 4. 支持不少于四种临床典型打结环境模拟：（包括但不限于）外科小切口打结、腹腔深部打结、盆腔深部打结、大切口深部有角度打结等。	台	2
33	血管分离结扎训练模型	1. 皮肤模块分层清晰，具有皮肤真实的组织张力。 2. 支持血管分离切断结扎训练与考核。	台	1
34	外科多技	1. 具备皮肤、血管、肠管、深部组织的切开、缝合、打结等技能操作训练的功能。	台	1

	能训练模型	2. 皮肤模块：用于外科皮肤切开、缝合、打结、剪线、拆线。 3. 肠管模块：具备≥ 2种型号，包括：20mm 和 30mm 等，练习肠管的钳夹、切开、吻合、打结、剪线。 4. 血管模块：用于练习血管的钳夹、切断、结扎。 5. 深部打结模块：练习狭小空间的深部打结技术。 6. 体积小，便于携带。		
35	外科清创缝合模型	1. 完整头部模型，皮肤分层清晰，结构精准，操作手感真实，可反复进行缝合练习。 2. 常规局部清洗消毒，支持切开、缝合、拆线、包扎等外科基本技能练习，可进行清创术操作练习。	台	2
36	妇科检查模型	1. 成年女性模型，具备腹腔、盆腔。 2. 具备正常和异常子宫触诊、妇科双合诊、三合诊的检查、使用阴道窥器和阴道镜检查等功能。 3. 可肉眼观察正常和异常病变宫颈、隔膜的大小和位置、子宫、卵巢、输卵管、圆韧带和其他位于盆腔的解剖结构。训练宫内节育器的放置与取出。 4. 可更换宫颈模块≥ 10个、子宫和附件模型≥ 8个。 5. 正常与异常宫颈模型包括不限于：正常宫颈（初产妇，宫颈口为圆孔）、宫内节育器放置与取出正常宫颈、宫颈撕裂（3、9点处多见，可撕到边缘，裂痕为鲜红色）、慢性宫颈炎（中度糜烂，宫颈稍大，粉红颜色伴有白分泌物）、急性宫颈炎（下唇肿大，血管充血，宫颈为鲜红色，颗粒状，小米大小）、宫颈炎纳博特囊肿（半球状突出，黄豆或绿豆大小，多个，胶水样，与宫颈颜色一致）、滴虫性宫颈炎（弥漫分布细点状出血斑点，呈草莓状，表面平坦，分泌物带黄白色）、宫颈尖锐湿疣（白色乳头状疣，有指样突起，菜花状，颗粒小，内口翻出）、宫颈白斑（白癜风样白斑，白色）、宫颈息肉（从宫颈内口翻出，蒂细小，容易出血，色浅）、宫颈腺癌（菜花状，癌组织易出血，有异形血管，污灰色）等。 6. 正常与异常子宫和附件模型包括不限于：宫内节育器放置与取出正常子宫和附件（子宫前部透明）、正常子宫和附件、子宫伴有明显前倾、前屈（用气球使气囊充气来调节子宫位置）、子宫伴有明显后倾、后屈（用气球使气囊放气来调节子宫位置）、子宫肌瘤、子宫伴有右侧输卵管卵巢囊肿、子宫伴有右侧	台	1

		输卵管积水、子宫伴有右侧输卵管结核、子宫伴有右侧输卵管炎、妊娠子宫触诊模型（五个月大小胎子宫）、异位妊娠触诊模型（一侧输卵管壶腹部妊娠）、输卵管阻塞诊断模型（一侧输卵管阻塞）等。 7. 为保证产品质量，（提供第三方权威机构出具的检测报告或证明文件）。		
37	四步触诊模型	1. 成年孕期女性仰卧位躯干模型，具备四步触诊、胎儿心音的听诊、骨盆外部测量和乳房护理的练习和指导等功能。 2. 随着外部球囊充气的调节可使模型处于最接近人体的状态。 3. 内部放置仿真的骨骼，支持骨盆测量、腹部测量，手感逼真。 4. 利用电脑芯片控制的声音合成器能听到真实的胎心音，胎心音的速度快慢及音量高低可随时调节，胎心范围：80—180 次/分，胎心音的强弱随频率不同会出现相应变化。 5. 可用木听筒和听诊器来进行练习听取胎心音练习，胎心音也可从电子孕妇腹部触诊模型前面板上的扬声器内听到。 6. 为增加操作的真实性，须具备具有书号的四步触诊法、乳房护理技术等课程教学功能材料。（提供产品图片或图例）。	台	1
38	妇科 骨盆 测量 仿真 模型	1. 成年女性全身模型，关节灵活，满足骨盆测量时的各种体位。 2. 腹部设有透明视窗，可观察骨盆内测量操作全过程。 3. 具备骨盆内测量和骨盆外测量操作训练等功能。	台	1
39	全功 能儿 童静 脉输 液仿 真手 臂	1. 具备真实血液流动模拟功能，骨性标志清晰可辨。 2. 手背支持弯曲操作，可开展手背静脉穿刺、抽血、输液等操作；穿刺过程有明显落空感，且可产生回血效果。 3. 皮肤及血管组件支持更换。	台	1
40	婴儿 头皮 静脉	1. 模拟婴儿完整头颈部，并有完整的婴儿左右两侧面，额部及颈部主要静脉血管系统，包括颞浅静脉、额上静脉和眶上静脉以及矢状窦等。形态逼真，质地柔软，富有弹性。	台	2

	注射模型	2. 具备头部、颈部静脉注射、输液（血）、抽血的穿刺练习、上矢状窦穿刺练习等功能。 3. 进针有明显的落空感，正确穿刺有明显的回血产生 4. 静脉血管和皮肤的同一穿刺部位可以经受几百次反复穿刺不渗漏。		
41	幼儿静脉注射手臂	1. 幼儿左手臂的真实尺寸仿制，骨性标志明显。 2. 手背可弯曲，进行手背静脉穿刺、抽血、输液，穿刺时有明显的落空感，并有回血产生。 3. 皮肤和血管可更换。	台	1
42	新生儿护理模型	一、模型支持查体、生命体征反馈、双侧瞳孔变化、气管插管、心肺复苏术、胫骨穿刺、多部位动脉触诊、鼻饲、洗胃、胃肠减压、静脉穿刺及输液、脐静脉插管，吸痰、吸氧、等功能操作。 二、模型功能模块技术参数： 1. 四肢具备查体相关功能，具有关节左右弯曲、旋转、上下活动。 2. 具有口腔、气道、食管等结构，可练习经口气管插管，支持听诊检测插管位置，牙齿受压报警，可进行气管切开护理。 3. 具有经口、鼻插入吸痰管操作，模拟吸痰；有明显鼻腔结构，可进行鼻导管给氧法、鼻饲、洗胃、胃肠减压操作功能支持腹部听诊。 4. 具备静脉穿刺、输液（输血）功能：包括右侧手臂头静脉、右侧股静脉、左侧大隐静脉，进针手感真实，穿刺正确有明显的落空感，有回血。脐静脉插管输液、脐带结扎护理。 5. 具备胫骨穿刺，有模拟骨髓液流出，可注入药物或骨内输液，穿刺模块四面均可穿刺，可更换。 6. 支持触及包括肱动脉、桡动脉、股动脉触诊操作。 7. 具备肠内营养、造瘘口护理、引流等操作。 8. 新生儿动脉搏动：包括右肱动脉、右桡动脉、右股动脉和左足背动脉以及脐动脉搏动。 9. 具备心肺复苏术功能：支持口对口、口对口鼻、简易呼吸器等多种通气方式；电子监测吹气频率、吹气量、按压频率和按压深度。吹气和按压可单项训练。 9.1 气道开放：仰头举颏法。按压过浅、正确、过深和吹气量过少、正常、过大时，分别有不同颜色灯光提示。	台	1

43	小儿鼻饲及洗胃模型	1. 可模拟小儿鼻饲管操作训练，支持半卧位、侧卧位标准操作。 2. 模拟 3 岁儿童形态特征，优质混合胶制作，造型逼真、质地柔软，为真人大小尺寸。 3. 便于清洗，可反复操作使用。	台	1
44	小儿透明多功能鼻饲及洗胃模型	1. 小儿上半身，支持小儿鼻饲和洗胃操作训练。 2. 模型全透明，可以直观的观察鼻腔、咽喉部等解剖结构，观察胃管插入过程，插入的位置是否正确。 3. 支持鼻饲插管测量、插入和固定操作，通过鼻饲管进行喂养、液体给药。 4. 通过胃管进行洗胃、抽吸胃液。	台	1
45	小儿推拿模拟人	1. 材质：PVC 搪胶为宜。 2. 尺寸：40-60CM。 3. 颜色：正常肤色。 4. 雕刻字体工艺，字迹不掉色、可清洗。 5. 用途：适用于小儿推拿教学及实操，可辅助实现预防发病、防止病症转变及缓解急危病症的推拿练习。 6. 穴位配置：含 ≥ 48 个常用穴位，涵盖头面部（天门、坎宫、太阳、耳后高骨、天柱骨等）、胸部（天突、膻中、乳旁、乳根、中脘、天枢、丹田等）、手部（脾经、心经、肝经、肺经、肾经、大肠、小肠、板门、内八卦、外八卦、二马、掌小横纹、乙窝蜂、小天心等）、手臂（清天河水、推三关、退六腑等）、背部（风门、肺俞、心俞、脾俞、肾俞等）、腿部（足三里、三阴交等）。	台	1
46	骨内灌注及股静脉穿刺腿部模型	1. 支持骨髓穿刺及股静脉穿刺操作训练；解剖结构精准，操作手感逼真，外形美观。 2. 体表标志清晰可见，含髌骨、胫骨、胫骨粗隆，方便操作定位。 3. 骨髓穿刺功能：进针落空感逼真，穿刺成功后有模拟骨髓流出；支持药物注入、骨内输液操作；穿刺模块四面均可穿刺，骨孔可通过骨蜡密封，模块可更换。 4. 股静脉穿刺功能：	台	1

		4.1 可模拟股动脉搏动，可通过股动脉定位股静脉，支持股静脉穿刺、输液、注射、抽血等训练； 4.2 穿刺位置正确时落空感明显，可产生回血； 4.3 穿刺模块内血管可更换。		
47	婴儿生长发育指标测量模型	1. 婴儿护理模型皮肤仿真隔水，重约 3.2kg。具有逼真的前后囟门、冠状缝、矢状缝等。阴囊内有逼真的睾丸。 2. 可练习胃管置入术，模拟鼻饲、洗胃、胃肠减压操作。肛门开放可进行肛温测量以及灌肠操作练习。可模拟脐部护理。 3. 支持哺乳、洗澡及更换衣服、灌肠、脐部等护理。	台	1
48	早产儿生长指标评定训练模型	1. 24 周早产儿体征，体重<2800 克，身长<48cm，皮肤柔嫩，呈鲜红色，表皮菲薄可见血管，面部皮肤松弛，皱纹多，颈肌软弱，四肢肌张力低下，胎毛多，耳壳软，乳晕不清，足底纹少，男婴睾丸未降，女婴大阴唇不能盖住小阴唇。 2. 可观察到生理性黄疸。可进行早产儿前囟门的触诊练习，颅骨骨缝宽，囟门大，囟门边缘软。可模拟吸痰、鼻饲练习。 3. 可训练早产儿在保育箱内的清洁和洗浴练习。	台	1
49	新生儿生长指标评定训练模型	1. 形象逼真、操作真实、结构合理和经久耐用等特点。 2. 可作为婴儿洗澡，更换衣物和尿片、眼、耳护理以及指导哺乳训练和示教的工具。 3. 模型尺寸：自然大，重≥3000g 4. 模型为男婴。	台	1
50	男性导尿模型	1. 满足男性灌肠、导尿、造瘘口护理、肌肉注射、臀部注射等操作功能。 2. 具有精细的解剖结构：尿道 3 个狭窄处，2 个弯曲；具有逼真仿真矢状尿道口。导尿管通过尿道外口插入尿道，进入膀胱，导尿管通过尿道外口、膜部、尿道内口时，有真实的阻力，当导尿管进入膀胱时，会有模拟尿液流出。 3. 摆放侧卧位，实现大量不保留灌肠、小量不保留灌肠、清洁灌肠和保留灌肠等多种灌肠训练，可进行造瘘口引流术护理，包括回肠造瘘口和结肠造瘘口。	台	3

		4. 具备肌肉注射：可进行双侧股外侧肌和臀部肌肉注射。 5. 为增加操作的真实性，须具备具有书号的导尿术技术课程教学功能材料。（提供产品图片或图例）。		
51	女性导尿模型	1 满足女性导尿、灌肠、造瘘口护理、肌肉注射、臀部注射等操作功能。 2. 具备外阴、膀胱、尿道、尿道括约肌、等解剖结构。小阴唇可以向两旁分开以暴露阴蒂、尿道口及阴道口，导尿管插入尿道，通过尿道括约肌进入膀胱时，有真实的阻力与压力，进入膀胱时，有模拟尿液流出，可进行膀胱冲洗操作练习。 3. 摆放侧卧位，实现大量不保留灌肠、小量不保留灌肠、清洁灌肠和保留灌肠等多种灌肠训练，可进行造瘘口引流术护理，包括回肠造瘘口和结肠造瘘口。 4. 具备肌肉注射：可进行双侧股外侧肌和臀部肌肉注射。 5. 为增加操作的真实性，须具备具有书号的导尿术技术课程教学功能材料。（提供材料图片或图例）。	台	3
52	直肠指诊训练模型	1. 前列腺触诊，包括不限于： 1.1 正常前列腺：模拟栗子大小。前列腺体的后面中间有一纵行的浅沟即前列腺沟。 1.2 良性前列腺增生：前列腺Ⅰ度增生，前列腺肿大，模拟鸡蛋大小，前列腺后面平坦，中间沟变浅。 1.3 良性前列腺增生：前列腺Ⅱ度增生，前列腺中度肿大，模拟鸭蛋大小，前列腺中间沟消失。 1.4 良性前列腺增生：前列腺Ⅲ度增生，前列腺重度肿大，表面规则，质地硬，模拟鹅蛋大小，前列腺底部不能触及。 2. 直肠触诊，包括不限于： 2.1 正常直肠。 2.2 直肠息肉：单发性较多，多数为带蒂的息肉。 2.3 直肠癌早期：直肠后壁表面可触及结节肿块，质地较硬。 2.4 直肠癌晚期：直肠后壁可触及较大结节肿块，表面凹凸不平，质地坚硬，为直肠癌晚期发展阶段。	台	1
53	胃镜及	1. 解剖结构完整，具备食管、贲门、胃腔、幽门、十二指肠冠部、降部、横部、升部等。	台	1

	ERCP 模型	2. 支持食管镜、胃镜、十二指肠镜等仪器操作练习。 3. 支持腹腔镜操作练习，镜下影像清晰精确、真实感强。 4. 具备≥ 4种常见胃肠道病变：包括但不限于食道静脉曲张、胃息肉、胃溃疡、胃癌早期、十二指肠溃疡等。 5. 支持逆行性胰胆管造影术操作练习。		
54	乙状 结肠 镜模 型	一、结构特征：大肠模型安装基板上，形象逼真，解剖结构清晰，具有肛门、直肠、结肠等结构。 二、观察功能：支持观察大肠轮廓及肠腔内结构；支持通过乙状结肠镜观察肠内增生性结肠息肉、癌变，识别良恶性病理变化，观察病变部位、肿块形态及大小。 三、具备多种肠道病变（供诊断，支持肠镜检查操作练习），包括但不限于以下病变： 1. 回盲部：肿块约 $2.5 \times 3 \times 1\text{cm}$，质硬、不平。 2. 结肠息肉： 2.1 升结肠上部，约 $1.4 \times 1.8 \times 0.6\text{cm}$，质软、光滑； 2.2 结肠左曲，约 $1.4 \times 1.8 \times 0.6\text{cm}$，质软、光滑。 3. 直肠息肉：约 $1.4 \times 1.8 \times 0.6\text{cm}$，质软、光滑。 4. 结肠癌： 4.1 结肠右曲，小结节，约 $1.2 \times 1 \times 0.5\text{cm}$，质硬、不平； 4.2 横结肠中部，大肿块，约 $3 \times 4 \times 1\text{cm}$，质硬、不平。 5. 乙状结肠癌： 5.1 乙状结肠降结肠交界处上方，小结节，约 $1.2 \times 1 \times 0.5\text{cm}$，质硬、不平； 5.2 乙状结肠上部，肿块，约 $2.5 \times 3 \times 1\text{cm}$，质硬、不平； 5.3 乙状结肠中部，肿块，约 $2.5 \times 3 \times 1$，质硬、不平； 5.4 乙状结肠下部，小结节，约 $1.2 \times 1 \times 0.5$，质硬、不平。	台	1
55	气胸 叩诊 及穿 刺训 练模	1. 男性上半身模型，具备锁骨、胸骨上切迹、胸骨角、肋骨及肋间隙等结构，支持操作定位。 2. 支持在双侧锁骨中线第 2 肋间隙或腋中线第 5 肋间隙开展气胸穿刺操作，穿刺成功有气体排出。 3. 支持张力性气胸模拟；可耐受数百次穿刺反复操作。	台	1

	型			
56	环状 软骨 穿刺 和气管切 开术 训练 模型	1. 解剖位置标准，气管可手触感知，支持切口精准定位。 2. 仰卧位、颈部伸展状态，支持气管切开术训练，包括纵向、横向、十字形、U 形、倒 U 形等多种切口类型；支持环甲膜穿刺及切开训练。 3. 可从头端观察颈部内部结构与操作过程，支持通过动脉位置辅助切口定位。 4. 具备多根模拟气管及多张颈部皮肤配件，方便更换，支持反复操作训练。	台	1
57	胃管 置入 训练 模型	一、模型具备洗胃、消化道（鼻饲、胃镜等）、呼吸道（吸痰、插管等）操作训练，可模拟牙关紧闭与双侧颈动脉搏动，可显示瞳孔不同状态。 二、具体功能要求： 1. 模拟成人男性上半身解剖结构，具备鼻腔、口腔、牙、舌、悬雍垂、会厌、声带、气管、支气管、双肺、食管、胃、肝脏、小肠等解剖器官，手感真实，胸壁透明，可直接观察胸腔内脏器结构及胃内洗胃操作过程。 2. 支持经口、鼻胃管置入胃管，具备鼻饲、洗胃术、止血、胃镜检查等操作功能。操作正确时可抽出模拟胃液，操作后消化道内液体可排出。 3. 具备胃管洗胃法、电动吸引器洗胃法、洗胃机洗胃法等多种洗胃方式；支持胃液采集、十二指肠引流术、胃肠减压术、双气囊三腔管压迫术等操作训练。 4. 支持经口、鼻吸痰、口腔护理、鼻饲法、氧气吸入疗法、经口、鼻气管插管术及气管切开后护理；操作过程符合临床规范。 5. 生命体征模拟：支持模拟牙关紧闭、双侧颈动脉搏动；支持瞳孔液晶显示正常、针尖和散大等不同状态。 6. 为增加操作的真实性，须具备具有书号的鼻饲法、气管插管术等课程教学功能材料。（提供产品图片或图例）。	台	1
58	洗胃 训练 模型	一、模型具备仿真解剖结构、口腔护理、吸痰、吸氧、气管切开护理、鼻饲、洗胃等主要功能。 二、基础参数要求： 1. 具备基础护理功能：包括洗脸，洗头，眼、耳清洗滴药等操作。 2. 具备口腔护理操作训练；具有上下固定的假牙。	台	1

		3. 具有仿真解剖结构：包括口腔、鼻腔等结构，支持练习吸氧吸痰练习。 4. 具备气管切开护理功能。 5. 具备鼻饲和洗胃功能：支持鼻饲喂养、给药，洗胃、胃肠减压操作训练。 6. 为增加操作的真实性，须具备具有书号的鼻饲法课程教学功能材料。（提供图片或图例）。		
59	吸痰模型	1. 吸引管可以插入鼻腔和口腔，可以模拟吸痰。 2. 吸引管可以插入到气管内，练习气管内吸引。 3. 脸部一侧打开，观察插入导管的位置。 4. 显示鼻腔口腔的解剖结构和颈部结构。 5. 模拟痰液可以放在口腔、鼻腔和气管内。 6. 可与吸引器或负压吸引装置配合使用进行模拟吸痰操作训练。	台	1
60	儿童支气管镜模型	1. 模拟 6 岁儿童真实气道，皮肤及组织的触摸感真实，喉、会厌等气道解剖结构真实。 2. 解剖结构包括隆突、第四级的支气管和细支气管。 3. 支持训练经口腔插管法和经鼻腔插管法；可使用气管导管、喉罩、联合导管等。 4. 需通过正确仰头抬颏、托举下颌动作开放气道，通气时可见肺部膨胀。 5. 具备第四级支气管及细支气管结构，可进行纤维支气管镜插管及检查。 6. 可设置单侧肺部起伏及右主支气管插管练习。 7. 仿真 6 岁门牙脱落的牙齿；舌头可模拟水肿症状，模拟困难气道插管练习。 8. 支持操作项目：包括诊断性支气管镜检查、气管插管；左/右支气管及支气管阻断肺隔离技术、气管镜检查；膨肺吸痰技术、单肺分离术；经鼻气管插管、声门上气道工具插入；氧气袋及面罩通气技术、直接喉镜检查等。 9. 操作器械规格：鼻导管：4.5—5.0mm ID；口腔型气管内导管：5.5—6.0mm ID；喉罩：Size2；双腔支气管插管：35F—37F。 10. 产品尺寸：约为 40×24×22cm。 11. 产品重量：≤2.7KG。	台	1
61	吊桥	1. 旋转臂臂长：≥810mm；活动范围（半径）：≥610mm；水平旋转角度：0—340°，横臂和箱体可同时旋转，净载重量≥150kg。旋转臂加装承重加强板，增加吊塔的承重能力，防止吊塔外观变形导致箱体漂移。	套	2

		2. 三侧导轨设备托盘：≥2 个（每个设备托盘最大承载重量≥50Kg），高度可调，三侧采用≥10*25mm 国际标准边轨围护，圆角防撞设计，设备平台尺寸：≥550*400mm； 3. 抽屉≥1 个，抽屉内径尺寸≥395*295*105mm。 4. 可旋转输液架一只，手动控制升降，四爪结构，承重性能出色。 5. 吊柱式箱体，长度：≥1000mm，为全密封设计，表面无凹槽和金属物外漏，气、电分离，强电和弱电分离。 6. 气体接口标准配置：国标气体终端（可选配德标、美标、英标、欧标等），氧气≥2 个、负压吸引≥1 个、压缩空气≥1 个；接口颜色及形状不同，具有防接错功能；插拔次数≥2 万次以上。接口可同时使用。 7. 电器插座：≥4 个（每个电器插座可同时插三头电源插头 2 个）； 8. 等电位接地端子：≥2 个； 9. 网络接口≥ 1 个； 10. 主体材料采用高强度铝合金型材；整体全封闭式设计，表面无锐角，无螺丝钉外露。具有旋转限位装置，吊塔表面采用静电喷涂环保粉末材料工艺，半亚光无眩目感，防紫外线，防腐蚀，便于清洁。 11. 可根据需要安装通讯接口、视频接口、等设备。 12. 吸顶式安装，稳定牢固；		
62	重症监护床	配置：ABS 床头、ABS 四小护栏、中控刹车 一： 规格尺寸：≥2200×1100×470/680mm（不包括床头高度），床面尺寸：≥1960x900 二： 升降功能： 1 、背部升降：升降角度 0~75°，±5°； 2 、腿部升降：升降角度 0~35°，±5°； 3 、整体升降：整体升降高度为 210mm。 三、床面板 1、床面：采用优质冷轧钢板由模具成型，整体冲孔床面，四角均无焊接缝，钢板厚度≥1.0mm，表面采取静电喷塑处理，采用模压床板工艺，一次模压成型工艺，钢板内填加强筋增加强度，有透气孔；床板四周内焊接加强筋，增加承载力。	张	2

	2 、病床靠背与腿板升降连接采用 2.5 壁厚管材，将病员的重量均匀地分布在床梁上。 3 、床板链接采用钢质铰链，模具冲压成型，单片厚度 4mm 。耐磨，运作无噪音，防折断。 四：床身主要部件： 1 、床框采用 40mm×60mm×2.0mm 优质碳钢矩管； 2 、床体四角带防撞轮，包角采用 ABS 工程塑料一次性注塑成型，包角采用专用工具才可拆卸，外形美观。床体四角有输液架插孔，根据需要任意选择输液位置。 五：ABS 阻尼护栏 高强度 ABS 阻尼隐藏式护栏，配有角度显示，可立卧定位，牢固可靠，本色，装有气弹簧缓冲护栏提升与下降的速度，延长护栏使用寿命，通过提手开关实现上下提升功能。四片分体内缩式护栏，采用 ABS 塑钢材质一体注塑成型制作，背部及腿部护栏可分别升降管制，提升病患上下床之安全性与便利性，内缩式护栏设计使病患转床时具零间隙转运功能，避免跌落之危险。 六：床头床尾板 1 、高强度工程塑料注塑成型，表面光洁，便于清洁，四角配有防撞轮； 2 、采用挂式结构，配有锁定开关，强度高，稳定性强，拆卸方便； 3 、非中空设计，前后塑料局部融合，强度高。 七：脚轮 1 、床脚采用 30×50×2.0mm 钢制框架； 2 、直径≥5 英寸医用中控脚轮四个，防静电、静音效果好、制动能力强，转动应灵活、可靠，脚轮与床架装配牢固，制动后病床不会有相对滑动，方便推行及控制，脚轮主架和轮芯采用强承载能力的 PA6 材质，具有耐油、耐磨、耐药和耐化学品特性，保证脚轮的使用寿命，轮面材质采用耐磨 TPR，具有耐油、耐水、耐药性和耐霉菌的特性，同时还具有良好的减震降噪的作用，脚轮内部配备精密轴承，降低噪音，并提高脚轮整体的顺畅度。 八：床架加工 1 、整体床架采用优质冷轧型材，确保整个床体结实、牢固，运行平稳。然后采用自动化喷涂设备进行喷涂，涂层均匀，具有抗菌，抗酸碱、耐腐蚀、耐褪		
--	---	--	--

		色等特性。床面板通过连续 90 小时以上盐雾测试试验后面板无裂纹、无锈蚀、光滑无变化。 2、喷涂工艺：整床金属表面处理采用脱脂除油、清洗、酸洗去锈、清洗、中和处理、表面处理、磷化处理、清洗、烘干、静电粉末喷涂、高温烘烤固化等十一道工序经全自动喷涂线而成，磷化工艺材料为锌系，避免材料内壁生锈，涂面附着力强，平整光滑，耐腐蚀，表面粉体涂料，高温喷涂后为象牙白色。 九：传动系统： 1、采用医用电机，电机 3 个，单个电机推力可以达到 6000N，电机电源参数 24V，MAX5.2AMP，电动实现背部升降，腿部升降，整体升降。背部升降范围：75° ±5 ° ， 脚部升降范围：35° ±5 ° ， 整体升降范围：210mm 2、控制系统：通过手控板操作完成医疗床各种功能，有背部升降（上下），腿部曲伸（上下），整体升降（上下）。 十：输液架（选配） 1 、伸缩式，四钩可折叠，不锈钢材质，高低可调带锁紧装置，操作方便。 十一：床垫（选配） 1、床垫尺寸和分段与床相配，外套采用墨绿色牛津布，底层为 40mm 椰丝成型垫，面层 20mm 高弹性海绵，有透气孔，床垫套全脱设计，方便拆洗。 十二：床体静态承重≥400KG		
63	除颤仪	1. 屏幕配置：≥7 英寸高分辨率（≥1024*768）彩色液晶触摸屏，具备与真实除颤监护仪相似的外形及操作界面；支持将操作界面实时投屏至外部显示系统，可根据使用场景灵活配置导联线等相应附件。 2. 供电方式：支持交流电源供电及内部电池供电；内部电池供电使用时间不低于 4 小时。 3. 操作功能：支持单独训练操作使用，可通过触摸屏完成设备操作，也可通过实体按键执行除颤、AED 模式快速切换、能量调节及充放电操作，充放电过程伴有充电、放电音效；实体旋钮为无极旋钮设计，可通过旋转移动屏幕焦点，按下功能旋钮可确认并执行对应操作。 4. 除颤手柄：使用时可调整为成人模式，静置时与除颤仪锁定；可通过除颤手柄完成能量调节及充放电操作。 5. 工作模式：具备 AED 模式、除颤模式、监护模式和起搏模式；AED 模式下具	台	2

		备语音、动画引导功能：除颤模式可根据除颤要求设置同步或非同步、单向波或双向波、选择除颤能量并进行操作计时；监护模式可监护心电图等监护参数，各参数可分别设置报警阈值及报警音量；起搏模式可实现心脏起搏操作。 *6. 病例功能：系统需内置≥ 17个病例，包括但不限于室颤（单次除颤）、室颤（多次除颤）、无脉室速（单次除颤）、室颤转无脉室颤、无脉室速（多次除颤）、室颤（单次电击）、室颤（多次电击）、室颤转无脉室速、1 循环不电击 2 循环电击、无限制电击次数、房颤电复律、阵发性室上速、房扑，窦性心动过缓、二度 I 型房室传导阻滞、二度 II 型房室传导阻滞、三度房室传导阻滞、交界性心动过缓等；支持通过手机扫描二维码设置病例和添加病例。 7. 教学操作：支持老师通过手机选择位置正确、结束循环、开始、结束等操作。 8. 记录功能：具备抢救记录功能，可记录抢救过程中所使用药品（阿托品、多巴胺、肾上腺素、利多卡因、胺碘酮等）情况，施救手段（心肺复苏、吸氧、通气、固定、止血、包扎等）情况以及病人实时生命体征情况。		
64	输注泵	一、主要用途： 1.1 用于控制注入患者体内液体流量 二、功能特点： 2.1 具有恒速、快速输注及预设总量等功能； 2.2 速度及输注总量数码管实时分屏显示，可以实时了解输注信息； 2.3 可自动识别 20ml、50ml 规格注射器； 2.4 KVO 功能：预设量注射完毕之后，以 1ml/h 的速度注射，以保持静脉血管的畅通； 2.5 压力释放功能：避免药物阻塞报警后再开始注射时产生 BOLUS 的危险； 2.6 交直流两用； 2.7 具有注射器容积校正方法，保证使用任何品牌注射器的注射精度； 2.8 具有软件现场复位功能。 三、性能参数要求： 3.1 电池：12V, 充电时间大于 10h, 中速输注连续工作≥ 2h； 3.2 输注速度范围：最小步进：0.1ml/h； 20ml 注射器：0.1—400ml/h 50ml 注射器：0.1—600ml/h	台	2

		3.3 预设输注总量范围：最小步进：$\leq 1\text{ml}$ 20ml 注射器：1ml—20ml 50ml 注射器：1ml—60ml 3.4 快速输注速度范围： 20ml 注射器：400ml/h 50ml 注射器：600ml/h 3.5 输注速度的最大误差：$\leq \pm 3\%$。 3.6 注射总量计量范围：（0.0-999.9）ml。 3.7 阻塞压力报警阈值：900$\pm$200mmHg。 3.8 各种报警功能：外接电源掉电报警、备用电池欠压报警、注射器推空、管道阻塞报警、注射器脱落报警、注射预设量完毕报警、药物将尽报警、运行提示报警等。		
65	治疗车	1. 整车由优质不锈钢管及不锈钢板经焊接组装而成，耐腐蚀。治疗车分为上下两层，上层两侧有把手，有一面不锈钢护栏，带上两小抽屉。 2. 下层三面带有不锈钢护栏，配置 1 个蓝色污物桶。 3. 采用静音滑轨，抽拉轻松灵活，可存放一次性输液器、棉签、纱布等医疗用品。 4. 外型美观，平整、端正、四角平行，表面无锋棱、毛刺等明显缺陷，各焊接部件打磨平整光滑，抛光均匀。 5. 配置优质高级静音脚轮，高耐磨，无噪音，可带刹车，稳定性好，推动轻松灵活，无蛇行行走及异常音。	辆	11
66	创伤综合模拟人	一、模型具备无创血压测量、穿衣、洗脸、洗头、眼耳清洗滴药、冷热疗法、口腔护理、气管插管、气管切开护理、吸痰、鼻饲喂养、给药、洗胃、胃肠减压、静脉穿刺、注射、输液（血）、皮下/肌肉注射、胸腔穿刺、腰椎穿刺、灌肠、导尿、造瘘口引流术护理、创伤消毒、清洗、换药、止血、包扎等功能。 二、具体功能参数： 1. 支持无创血压测量，收缩压、舒张压可单独设定；具备真实柯氏音，音量大小可调节。 2. 四肢关节可实现左右弯曲、旋转、上下活动，具备穿衣、洗脸、洗头、眼耳清洗滴药、冷热疗法等护理操作训练功能。具备上下固定假牙，支持口腔护理	台	2

	操作训练。 3. 支持经口气管插管，可通过听诊检测插管位置。 4. 支持气管切开护理、经口咽/鼻咽吸痰管插入及模拟吸痰操作。 5. 含鼻中隔结构，支持鼻导管给氧、口面罩给氧等操作训练。 6. 可经口鼻插入鼻饲管/胃管，进行鼻饲喂养、给药、洗胃、胃肠减压等操作训练。 7. 胸腔皮肤可打开，可观察支气管、肺、胃等胸腔重要器官解剖结构。 8. 手臂静脉穿刺、注射、输液（血）训练，静脉仿真度高、手感真实，穿刺正确有明显落空感，支持反复训练。支持双侧三角肌皮下/肌肉注射、双侧股外侧肌及臀部肌肉注射，可注入模拟药液，可反复训练，更换便捷。 9. 支持胸腔穿刺、腰椎穿刺训练。 10. 可摆放多种体位，支持大量不保留灌肠、小量不保留灌肠、清洁灌肠、保留灌肠等训练；男女生殖器可更换，支持导尿、留置尿管、膀胱冲洗操作训练，导尿成功可导出模拟尿液。 11. 腹部皮肤可打开，可观察内部解剖结构；支持造瘘口引流术护理训练，含回肠造瘘口、结肠造瘘口两种类型。 12. 模拟人大腿处可见斑片状红色皮损，边界清晰，边缘稍隆起，颜色较深，中央区域颜色较浅，呈类环形，皮损表面附有白色皮肤真菌感染形成的鳞屑，可用刀片刮下皮屑后置于载玻片上压片（提供产品图片或图例）。 13. 具备创伤消毒、清洗、换药、止血、包扎等基础护理操作功能。 14. 具备创伤伤口模块：胸壁切开缝合伤口、腹壁切开缝合伤口、大腿外伤切开缝合伤口、大腿皮肤裂伤、大腿感染性溃疡、足坏疽（含第 1-3 足趾及足跟压疮）、上臂截肢伤口、小腿截肢伤口等。 15. 创伤功能模块（各种出血性创伤模块均附有模拟血管出血点）：包括面部 I-III 度烧伤、前额撕裂伤口、颌骨创伤伤口、锁骨开放性骨折伴胸壁挫伤、腹部创伤伴小肠突出、右上臂肱骨开放性骨折、右手开放性骨折（含软组织撕裂、骨组织暴露）、右手掌枪弹伤口、右大腿股骨开放性骨折、左大腿复合型股骨骨折、右大腿金属异物刺伤、右小腿胫骨开放性骨折、右足开放性骨折（含右小趾截断创伤）、左前臂 I-III 度烧伤、左大腿截断创伤、左小腿胫骨闭合性骨折（含踝关节及足挫伤）等。		
--	--	--	--

		三、为保证产品质量，（提供第三方权威机构出具的检测报告或证明文件）。		
67	中心静脉压监测套装	一、具备仿真解剖结构和明显体表标志，支持中心静脉穿刺插管技术的操作训练，支持模拟颈动脉搏动。 二、结构特征：成人上半身大小，具有胸骨上切迹、胸锁乳突肌、锁骨、右侧肋骨体表标志；模型颈部深面具有颈总动脉、颈内静脉、颈外静脉及锁骨下静脉等仿真血管结构。 三、操作功能要求 1. 支持中心静脉穿刺插管技术操作训练，满足锁骨下静脉穿刺、颈内静脉穿刺等练习。 2. 支持模拟颈动脉搏动，触诊搏动明显。 四、皮肤及静脉支持更换；进针有落空感，穿刺成功有红色液体流出。	套	1
68	儿童气道管理模型（气管插管）	一、模型具备打开气道练习和复苏球一面罩，复苏球一插管之间通气练习、经口气管插管、经口、鼻腔、气道进行吸引训练等功能。 二、具体功能要求： 1. 解剖结构精确，包括婴儿舌、口咽、喉、声带、气管、两肺、胃等。 2. 模型头颈部可后仰，以便开放气道，支持打开气道练习和复苏球一面罩，复苏球一插管之间通气练习。 3. 经口气管插管，人工呼吸面罩通气，通过吹气检测插管位置是否正确。 4. 导管插入气管，充气时将使双肺膨胀；如果导管误插入食管，充气时将使胃膨胀。 5. 可经口、鼻腔、气道进行吸引训练。	台	1
69	婴儿气道管理模型（气管插管）	1. 具备精确的婴儿舌、口咽、会厌、喉、声带及气管等解剖结构。 2. 头颈部可后仰，支持开放气道操作；支持经口气管插管、人工呼吸面罩通气操作，通过吹气检测插管位置准确性。 3. 导管插入气管充气时模拟肺膨胀，误插入食管充气时模拟胃膨胀。	台	1
70	新生儿气	1. 解剖结构精确，具备新生儿舌、口咽、会厌、喉、声带和气管等。 2. 模型头颈部可后仰，以便开放气道。	台	1

	管插管模型	3. 经口气管插管，人工呼吸面罩通气，通过吹气检测插管位置是否正确。 4. 导管插入气管，充气时将使模拟肺膨胀；如果导管误插入食管，充气时将使模拟胃膨胀。		
71	婴儿腰穿模型	1. 仿照婴儿真人大小，支持侧卧位或坐位操作练习，可模拟侧卧位双手抱膝、头胸弯曲、腰背弓起等姿势。 2. 具备准确骨性标志，包括明显的棘突间隙、骶后上棘，支持腰椎穿刺麻醉和脑脊液检查操作。 3. 穿刺部位为 3~4 或 4 - 5 腰椎间隙。 4. 操作手感真实，具备阻滞感、强进针突破感、落空感，穿刺正确须有模拟脑脊液流出，支持注入麻醉药物。 5. 具备备用椎管和穿刺针。	台	1
72	婴儿骨内灌注模型	1. 婴儿具备双腿胫骨进行骨髓穿刺操作。穿刺过程手感逼真，穿刺正确有模拟骨髓流出。 2. 胫骨骨髓穿刺部件可注入药物或骨内输液，穿刺模块具有重复多次耐穿刺功能。 3. 皮肤、胫骨可更换。	台	1
73	监护仪	一、监护参数 标配：心电（ECG）、呼吸（RESP）、无创血压（NIBP）、血氧饱和度（SpO2）、脉搏（PR）、双通道体温（TEMP）；可升级选配呼气末二氧化碳（EtCO2）、Nellcor 血氧等参数 二、显示 1. 屏幕尺寸：≥6 英寸彩色显示屏， 2. 支持同屏显示≥8 道波形 3. 可根据医护人员临床观察需要自由组合 4 个参数和波形进行大字体显示功能，大字体界面需支持 NIBP 多组回顾、对比，使得医护人员可以全方位、远距离清晰观察 4. 具有呼吸氧合图观察界面，同步显示心率、呼吸、血氧饱和度参数，准确反映患者三个参数间的关联反应，帮助医生准确作出判断 5. 具有短趋势共存界面显示，方便同屏查看实时数据及趋势 6. 主界面上支持“进入趋势图回顾界面”、“进入趋势表回顾界面”、“快速	台	1

	接收一名病人”、“进入呼吸氧合界面”、“夜间模式”等多种快捷键操作，且可根据不同医护人员使用习惯选择是否在主屏幕显示快捷键列表 7. 支持待机模式、夜间模式、演示模式、隐私模式等 三、数据存储、回顾 1. 单个记录信息量包含至少 240 小时（分辨率 1 分钟）的趋势图/趋势表数据、1200 组 NIBP 数据、至少 200 组心律失常事件和至少 48 小时全息波形 2. 主机配备一个 VGA 或 HDMI 接口以及不少于 2 个 USB 口，可用于外接条码枪扫描枪、键盘、U 盘储存等设备 四、性能特点 1. 支持七道心电波形同屏显示、心电波形级联 2. 心电增益有：1.25mm/mv（$\times 0.125$），2.5 mm/mv（$\times 0.25$），5 mm/mv（$\times 0.5$），10 mm/mv（$\times 1$），20 mm/mv（$\times 2$），40 mm/mv（$\times 4$），自动增益，多种选择，满足临床需求 3. 共模抑制比：弱滤波模式：$> 95\text{dB}$；监护模式：$> 105\text{dB}$；强滤波模式：$> 105\text{dB}$ 4. ST 段分析功能：在强滤波、监护、弱滤波模式下，均支持进行 ST 段分析，保证各类病人监护安全 5. 标配一体式挂床提手，便于转运监护时挂床安装 6. 具有待机功能，暂时停止所有监护操作，节省功耗。退出该状态，就可立即进行监护 7. 具有脉搏调制音，通过心跳声音的音调变化来判断血氧饱和度的高低变化，使医护人员从听觉中获取病人生命体征 8. 选配条形码扫描枪，方便快速录入病人信息 9. 具有护士呼叫功能，能够把病人信息报警直接传递到护士站 10. 声光双重三级报警，同屏显示报警上下限 11. 技术报警和生理报警分别有各自的报警指示灯（2 个独立的报警指示灯） 12. 可选配旁流/主流呼气末二氧化碳，即插即用，无需用户设置，软件自动识别和加载应用 13. 内含 NIBP 防尘阀设计，减少气路障碍，有效延长泵使用寿命，提高测量准确性 14. 支持选配无线联网功能，实现无线/有线等混合方式联网		
--	---	--	--

		15. 支持选配触摸屏操作，支持锁屏功能，防止外界干扰影响监护仪的工作状态 16. 可选配三通道内置热敏打印机 17. 标配可拆卸充电锂电池，具有 RJ-45 网络口、辅助输出接口、VGA 外接显示器接口、USB 口、防盗锁孔、电源线卡扣（防止电源脱落）等 18. 通过 CE 认证 19. 公司通过 ISO13485 质量管理体系和 ISO14001 环境管理体系认证		
74	吊塔	1. 旋转臂臂长：$\geq 810\text{mm}$；活动范围（半径）：$\geq 610\text{mm}$；水平旋转角度：$0-340^\circ$，横臂和箱体可同时旋转，净载重量$\geq 150\text{kg}$。旋转臂加装承重加强板，增加吊塔的承重能力，防止吊塔外观变形导致箱体漂移。 2. 三侧导轨设备托盘：≥ 2 个（每个设备托盘最大承载重量$\geq 50\text{Kg}$），高度可调，三侧采用$\geq 10*25\text{mm}$ 国际标准边轨围护，圆角防撞设计，设备平台尺寸：$\geq 550*400\text{mm}$； 3. 抽屉≥ 1 个，抽屉内径尺寸$\geq 395*295*105\text{mm}$。 4. 可旋转输液架一只，手动控制升降，四爪结构，承重性能出色。 5. 吊柱式箱体，长度：$\geq 1000\text{mm}$，为全密封设计，表面无凹槽和金属物外漏，气、电分离，强电和弱电分离。 6. 气体接口标准配置：国标气体终端（可选配德标、美标、英标、欧标等），氧气≥ 2 个、负压吸引≥ 1 个、压缩空气≥ 1 个；接口颜色及形状不同，具有防接错功能；插拔次数≥ 2 万次以上。接口可同时使用。 7. 电器插座：≥ 4 个（每个电器插座可同时插三头电源插头 2 个）； 8. 等电位接地端子：≥ 2 个； 9. 网络接口≥ 1 个； 10. 主体材料采用高强度铝合金型材；整体全封闭式设计，表面无锐角，无螺丝钉外露。具有旋转限位装置，吊塔表面采用静电喷涂环保粉末材料工艺，半亚光无眩目感，防紫外线，防腐蚀，便于清洁。 11. 可根据需要安装通讯接口、视频接口、等设备。 12. 吸顶式安装，稳定牢固；	套	1
75	电动手术	1. 台面长度及宽度：$\geq 2010\text{mm} \times 480\text{mm}$ 2. 台面最高及最低高度：$\geq 930\text{mm} \times 640\text{mm}$	张	1

	床	3. 台面前后倾最大角度：前倾$\geq 25^\circ$ 后倾$\geq 20^\circ$ 4. 台面左右倾最大角度：左倾$\geq 20^\circ$ 右倾$\geq 20^\circ$ 5. 腿板调节范围：下折$\geq 90^\circ$ 可拆卸外展 180° 6. 背板调节范围：上折$\geq 75^\circ$ 下折$\geq 10^\circ$ 7. 头板调节范围：上折$\geq 45^\circ$ 下折$\geq 90^\circ$ 可拆卸 8. 腰桥升距：$\geq 120\text{mm}$ 9. 平移范围：$\geq 400\text{mm}$ 10. 台面升降、前后倾、左右倾，背板上下折等主要体位调整均由按键操作、电动推杆传动实现； 11. 台面可作 C 型臂配套使用可进行射线诊查或拍片。 12. 腿板可拆卸，手动旋转外展、下折，调节方便，十分便利泌尿科手术。 13. 手持操纵器采用 24V 直流电压，操作简便、安全可靠。		
76	子母手术无影灯(带手术野相机吊臂)	1. 灯头直径 700mm + 500mm 2. 照度 40000~160000Lux , 40000~160000Lux 3. 色温 3000~6700K , 3000~6700K 4. 显色指数/Ra ≥ 96 ≥ 96 5. 光斑直径 $\phi 150—260\text{mm}$ $\phi 150—260\text{mm}$ 6. 光柱深度 600—1200mm 600—1200mm 7. 亮度温调节范围 1%~100%无级调光 1%~100%无级调光 8. 灯泡类型 LED 9. 灯泡寿命 $\geq 50000\text{h}$ 10. 灯珠数量 80 颗 + 48 颗 11. 输入功率 100W + 80W 12. 采用医用电气标准设计，电气和材料特性稳定可靠。 13. 灯头安装不同色温的 LED 灯珠，在保持显色指数不变的情况下，色温在 3000K 到 67000K 范围之间调节。 14. LED 光源发出的光束透过特殊设计的高性能透镜在手术区域聚焦汇成满足手术照明所需的光域。 15. 单个 LED 的故障不会影响灯头的功能。 16. 配合手动调焦系统可实现明亮均匀的照明效果，在光斑调节范围内均可达	套	1

		到最大照度。 17. 可卸式手柄外套，可在 135℃ 高温下消毒，可操作灯体的聚焦、位置及角度。 18. 弹簧臂坚固耐用，轻便灵活。可使灯头轻松进行旋转并精确定位在理想位置。灯臂活动范围广泛，能适用于不同建筑条件下的手术室。 19. 工作环境条件： a) 环境温度+10—+40℃； b) 相对湿度 30%~75%。 c) 大气压力（500~1060）hPa。 d) 电源电压与频率 AC220V±22V 50HZ±10HZ。 20. 配置清单： 1) 底座护罩、吊装盘子 一套 2) 电子电源（NES200—24） 二台 3) 底座、横臂管 一套 4) 平衡臂 三套 5) 弯灯管、500 普通款灯头 一套 6) 弯灯管、700 普通款灯头 一套 7) 消毒手柄 一个 8) 显示器 一套 9) 安装工具 一套 10) 说明书 一份 11) 合格证 一份 12) 保修卡及装机情况反馈表 一份		
77	阅片灯	1. 规格：双联 2. 观察屏长度：840 ± 10mm 3. 观察屏宽度：510 ± 10mm 4. 色温：3000k-6500k 5. 亮度：1500 -3000 cd/m² 6. 均匀性：≥0.6 7. 稳定性：≤2%	台	1

		8. 点亮方式：每联可独立点亮，整体点亮时，每联之间无阴影。带胶片感应即插片点亮扯片熄灭。		
78	手术室情报面板	定制	套	1
79	开腹关腹训练模型	1. 具备皮肤、血管、肠管、深部组织的切开、缝合、打结等功能。 2. 模拟腹壁基本解剖结构：包括皮肤、皮下组织、腹壁肌肉和腹膜等。 3. 腹腔内加压后可使腹壁处于紧张状态，模拟腹腔内环绕的肠管，训练学生在剖腹和关腹手术操作时避免损伤腹腔内的肠管。	台	1
80	动脉穿刺及检测套装	一、模型具备动脉穿刺、动脉抽血、动脉搏动、肌肉注射等功能。 二、基础功能要求： 1. 具备锂电池供电，支持培训或考核，循环装置和模拟手臂为分体设置。 2. 具备模拟血液存储器 and 模型配合使用时可触及动脉时有动脉搏动，穿刺时有回血；模拟血液在动力系统推动下循环流动。 3. 血液存储器具有智能键，具备一键快速注液、快速清洗和排空操作。 4. 具备三角肌部位肌肉注射功能。 5. 具备动脉穿刺训练功能，手感逼真，皮肤和血管可更换。 6. 为增加操作的真实性，须具备临床实际的桡动脉采血技术教学材料，（提供产品图片或图例）。 三、为保证产品质量，（提供第三方权威机构出具的检测报告或证明文件）。	套	1
81	高仿真全身消毒铺巾模型	一、模型具备查体、模拟生命体征、真菌感染操作、模拟吸痰操作、吸氧、导尿、灌肠、洗胃、静脉穿刺、肌肉注射、创伤救护、技能评分等主要功能。 二、基础功能要求： 1. 四肢具备查体相关功能，关节左右弯曲，旋转，上下活动。模拟人大腿处可见斑片状红色皮损，呈类环形，皮损表面附有白色皮肤真菌感染形成的鳞屑。 2. 具备口腔护理操作训练功能：具有上下固定的假牙。 3. 具有口腔、气道、食管等结构，可练习经口气管插管，支持听诊检测插管位置，牙齿受压报警，可进行气管切开护理。 4. 具有经口、鼻插入吸痰管操作，模拟吸痰；有明显鼻腔结构，可进行鼻导管	台	1

		给氧法、鼻饲、洗胃、胃肠减压操作功能支持腹部听诊。 4. 具备手臂静脉穿刺、注射、输液（血）训练功能，手感逼真。 5. 具备三角肌肌肉和皮下注射、股外侧肌和臀部肌肉注射等功能。 6. 具备胸腔穿刺和腰椎穿刺训练。 7. 具备不同的体位多种灌肠训练功能。支持进行导尿、留置尿管和膀胱冲洗等操作训练。 8. 具备回肠造瘘口和结肠造瘘口引流术护理功能。 9. 具备创伤模块更换功能：支持创伤部位的清洗、消毒、止血、包扎、固定、搬运等操作训练。 9.1 具备以下创伤伤口：大腿外伤切开缝合伤口护理、大腿皮肤裂伤护理、大腿感染性溃疡护理、足坏疽、胸壁切开缝合伤口护理、腹壁切开缝合伤口护理等模块。 10. 护理技能评分 10.1 至少可以进行以下护理技能评分：口腔护理、气管插管、吸痰、洗胃、静脉输液、胸腔穿刺、腰椎穿刺、灌肠、导尿。 10.2 具有手机端，不限手机系统，自动更新同步评分表库。 10.3 可进行手机端技能考核，自定义评分间隔，系统能够自动统计成绩，具有岗位胜任力数据分析、考核过程回顾；提供系统功能截图或实际操作图片。 10.4 具有考核记录，可以显示设定时间段内考核记录，可以根据日期或分数进行排序。 10.5 具有岗位胜任力数据分析，通过可视化数据分析，只看查看岗位胜任力，提供系统功能截图或实际操作图片。		
82	胸腹手术训练套装	1. 支持胸、腹部切开缝合技能训练，及伤口清洗、换药等外科护理操作训练。 2. 外观形象逼真，皮肤纹理清晰；优质进口高分子材料制作，抗撕裂，可反复进行缝合练习。 3. 皮肤柔软有弹性，皮下组织仿真设计。 4. 支持修补液修补。	套	1
83	成人心肺复苏	1. 培训系统包含 1 台半身心肺复苏模拟人、电子显示器 1 套。 1.1 模型为仿真的半身成人模型。 1.2 设计用于进行逼真的基础生命支持培训，符合国际 2025 年心肺复苏操作	台	6

	训练模型（半身） 指南。 1.3 解剖标记准确。 1.4 通气和按压反应与真人有较高一致性。 1.5 按压深度正确有声音提示。 1.6 带有蓝牙技术，可以无线连接到平板控制系统或智能手机, 对 CPR 操作进行评估和反馈。 1.7 通过导师 APP 可连接 6 台模型，通过班级 APP 可连接至少 35 台模型，当培训人数较多时也可以提供高质量的 CPR 培训。 2. 头部和颈部 2.1 模型气道在正常体位下是自然关闭的。 2.2 模型下颌带关节并且可以活动。 2.3 正确的压额抬下颌手法方可以打开气道。 2.4 可以进行口对口，口对鼻，面罩对口鼻（便携面罩和球囊面罩均可）通气。 2.5 通气正确时模型胸部可以看到起伏。 2.6 模型面皮可以容易的拆卸和安装来进行清洁。 3. 气道 3.1 气道可以很容易的进行更换以保证通气效果，气道更换不需借助工具。 3.2 气道具有单向阀，使用过程更卫生。 4. 躯干 4.1 模型具有完整的胸皮，胸皮柔软有弹性，培训手感更真实。 4.2 胸部解剖标记真实，有助于胸部按压时进行正确的手部位置定位。 4.3 胸部按压深度正确时有声音提示，声音提示可以选择打开或关闭。 4.4 胸部阻力和胸廓回弹模拟真实成人胸部。 4.5 胸皮可以不借助工具打开，方便更换气道。 5. 反馈软件应用程序 5.1 应用程序包括导师 App 和班级 App 两种，可以从应用市场上免费下载。（提供系统功能截图或实际操作图片） 5.2 导师 App 有“仅按压”和“30:2”两种模式，计时器可设置为 1—10 分钟，或无限长。导师可对模型名称重新编辑。（提供系统功能截图或实际操作图片） 5.3 导师 App 可以连接 6 台模型。（提供系统功能截图或实际操作图片）		
--	---	--	--

	5.4 导师端系统可以对模型进行重新编号。 5.5. 导师端系统可以设置当前使用的模型数量，CPR 反馈窗口可随设置的模型数量进行调整。 5.6. 导师端系统可以记录培训地点/培训导师名称。 5.7 班级端 APP 系统可设置 CPR 反馈分数合格的阈值，针对不同的学员水平进行不同的分数设置，可以设置为初级，中等，高级三个级别。 5.8 导师端系统反馈可选择“仅按压”和“按压加通气”两种模式。 5.9 导师端系统有实时反馈，总结性反馈和竞赛三种模式。（提供系统功能截图或实际操作图片） 5.9.1 实时性反馈可以反馈按压深度/按压速度/充分回弹/通气量合适/通气体过量。 5.9.2 总结性反馈包含个人总结性反馈、班级总结性反馈。 5.9.3 个人总结性反馈内容有：个人操作总分数，操作时间，按压分数，充分回弹百分比，按压深度充分百分比，平均按压深度，按压次数，平均按压速率，通气分数，通气胸廓起伏充分百分比，通气胸廓起伏过量百分比，通气次数，改进建议，按压次数。 5.10 班级端系统可连接至少 40 台模型。 5.11 班级总结性反馈内容有：班级学员数量，班级整体分数，操作时间，班级按压分数，班级充分回弹百分比，班级按压深度充分百分比，班级平均按压深度，班级平均按压次数，班级平均按压速率，班级通气分数，班级通气胸廓起伏充分百分比，班级通气胸廓起伏过量百分比，班级平均通气次数，改进建议，班级成员按压次数。 5.12 在课程中可随时进行考核，考核结果会显示在考核反馈中，包含考核/总分数/按压次数/通气次数/考核时间。 6. CPR 操作表现反馈 6.1 当连接平板控制系统和手机时，可以对以下内容进行反馈： 6.1.1 按压深度 6.1.2 按压回弹（提供产品图片或图例） 6.1.3 按压速度 6.1.4 章节时间		
--	--	--	--

		6.1.5 按压次数 6.1.6 按压分数（仅适用于使用平板控制系统时） 6.1.7 可显示实时和事后 CPR 表现 6.1.8 通气量 6.1.9 通气速度 6.1.10 CPR 章节总分 6.1.11 章节结束提供改进建议 *7.1 必须具备竞赛模式，可以同时连接 6 个模型进行比赛，各个选手的比赛情况、排名以实时动画的形式显示，比赛结束后按照打分进行最终排名，结果精确至小数点后两位（提供产品图片或图例） 7.2 须具备至少两种竞赛模式可供不同情况下选择：仅按压和 30:2 CPR。（提供系统功能截图或实际操作图片） 8. 六台成人复苏训练竞赛模型（半身）同时连接于一个导师端系统上，并同时应用在竞赛模式，提供系统功能截图或实际操作图片。 9. 要求提供至少 40 台心肺复苏训练竞赛模型同时连接与一个班级端 APP 中的操作软件截图以及班级模式下连接至少 40 台模型进行考核的现场照片，提供产品图片或图例。		
84	成人 心肺 复苏 考核 系统 （全 身）	一、基础功能： 1. 要求模拟人具有真实的解剖结构和真实的按压手感，可按压 50 万次以上； 2. 准确的解剖标志和真实的按压手感使 CPR 技术的掌握更加精确，肺袋可快速和容易替换； 3. 正确的头后仰/压额抬下颌动作才可以打开气道； 4. 模拟人的胸部硬度要求有 3 种选择，分别为 60 公斤、50 公斤和 30 公斤体重；并可方便的进行男、女和少年胸部硬度的更换；（提供产品图片或图例） 5. 具有颈动脉球囊可手动模拟颈动脉搏动； 6. 使用复苏球和口对口通气时，通气系统提供适当的胸部起伏； 二、心肺复苏功能： 1. 模型可以通过手机或平板电脑应用程序进行连接和反馈心肺复苏质量； 2. 为确保无线连接的稳定性，要求模型具备蓝牙功能，可以与手机或平板电脑无线蓝牙连接；（提供产品图片或图例）	套	1

	3. 手机或平板电脑应用程序，可以通过应用市场或二维码免费下载。（提供产品图片或图例） 4. 应用程序可对按压深度、回弹程度进行反馈，并用动画图形显示； 5. 应用程序可对按压速率进行反馈，并用仪表式指针图形显示； 6. 应用程序可对吹气量进行反馈，并给出动画图形显示； 7. 通气过量或正常通气除有图形显示外还有声音提示； 8. 可对按压合格率给予自动评估； 9. 可对通气合格率给予自动评估； 10. 应用程序可以对二次按压中断的时间给予实时反馈；（提供产品图片或图例） 11. 带有 CPR 考试模式，考试结束可显示成绩； 12. 可显示并监测学员操作的整体时间； 13. 应用程序对多达 6 个学员的心肺复苏操作进行同时评估； 14. 当连接平板电脑或手机时，可以对以下内容进行反馈： 14.1 按压深度 14.2 按压回弹 14.3 按压速度 14.4 按压次数 14.5 按压分数 14.6 通气量 14.7 通气次数 14.8 通气分数 14.9 章节时间 14.10 按压时间占比（CCF） 14.11 可显示实时和事后 CPR 表现 14.12 CPR 章节总分 14.13 章节结束提供改进建议 三、其他： 1. 模型在长时间不用时，具有自动关机功能。以便节能并保护模型； 2. 模型能源系统为可循环充电的锂电池；		
--	---	--	--

85	智能 婴儿 气道 梗阻 急救 CPR 训练 模型 1. 模拟一个三个月大的婴儿，有基本和仿真的生理结构，训练基础生命支持，要求该模型必须整合婴儿气道异物梗塞训练模块（带电子反馈）和婴儿心肺复苏模块（带训练考核电子反馈）为一体。 2. 准确的解剖标志和真实的按压手感使 CPR 技术的掌握更加精确，使用一次性气道可快速和容易替换。 3. 正确的头后仰/压额抬下颌动作才可打开气道。 4. 使用一次性气道可快速和容易替换。 5. 正确的头后仰/压额抬下颌动作才可打开气道。 6. 具备心肺复苏和气道异物梗塞反馈 APP。 6.1 连接该模型的心肺复苏反馈应用程序可以从应用市场上下载。 *6.2 当使用个人手机或者 IPAD 连接模型时，可以对个人 CPR 表现进行反馈。 App 有“仅按压”，” 30:2 心肺复苏术”和“窒息的婴儿”三种模式。（提供产品图片或图例） 6.3 CPR 操作结果可以保存和事后回看。 6.4App 心肺复苏计时器可设置为 1—10 分钟，或无限长。（提供产品图片或图例） 6.5App 可以连接 1—6 台模型。 6.6 导师端系统可以对模型进行重新编号。（提供产品图片或图例） 6.7. APP 可以设置当前使用的模型数量，CPR 反馈窗口可随设置的模型数量进行调整。 6.8. APP 可以对按压手位错误进行反馈。（提供产品图片或图例） 6.9APP 系统有实时反馈，总结性反馈和竞赛三种模式。 6.9.1 实时性反馈可以反馈按压深度/按压速率是否为 100—120 次每分钟/是否充分回弹/通气量是否合适/通气是否过量。 6.9.2 总结性反馈包含个人总结性反馈、班级总结性反馈、考核结果反馈。 6.9.3 个人总结性反馈内容有：个人操作总分数，操作时间，按压分数，充分回弹百分比，按压深度充分百分比，平均按压深度，按压次数，平均按压速率，通气分数，通气胸廓起伏充分百分比，通气胸廓起伏过量百分比，通气次数，改进建议，按压次数及平均深度统计图，按压手位正确百分比。 7.1 必须具备竞赛模式，可以同时连接 6 个模型进行比赛，各个选手的比赛情	台	6
----	--	---	---

		况、排名以实时动画的形式显示，比赛结束后按照打分进行最终排名，结果精确至小数点后两位（提供产品图片或图例） 7.2 须具备至少两种竞赛模式可供不同情况下选择：仅按压和 30:2 CPR。 7.3 竞赛模式可以设定比赛时间，可设置为 1—10 分钟，或无限长。（提供产品图片或图例） 8. 要求提供婴儿复苏训练竞赛模型连接于导师端系统上，并可以应用在竞赛模式中的动画的截图作为依据。 9. 可以通过设定 APP 让模型学员在进行气道异物梗塞去除训练时，抢救成功后婴儿会自动发出哭声，表示抢救成功。（提供产品图片或图例） 10. 也可以让导师通过 APP 手动操作。让导师全面评估学员的操作，在学员成功完成操作后，可手动点选让婴儿发出哭声，表示抢救成功。（提供产品图片或图例） 11.1 每个模拟人要求配置一台液晶电子显示器，当连接电子显示器时，可对以下内容进行反馈： 11.2 可以帮助导师对 CPR 表现进行实时反馈，并可通过总结性反馈模式对表现进行客观评价。 11.3 提供 3 种反馈模式：实时反馈，总结性反馈，考核模式（隐藏反馈）。 11.4 实时反馈可显示以下内容： 11.4.1 按压深度 11.4.2 按压速度 11.4.3 不完全回弹（提供产品图片或图例） 11.4.4 通气量 11.4.5 按压和通气计数 11.5 总结性反馈可显示以下内容： 11.5.1 按压分数 11.5.2 通气分数 11.5.3 CPR 持续时间 11.5.4 流量系数		
86	AED 训练	1. 通用 AED 训练器设计，让学员可适应任何品牌 AED 训练器。 2. 具备蓝牙模块，可使用手机或平板 APP 做为遥控设备。	台	6

	器	3. 手机或平板 APP 软件可通过应用市场或二维码免费下载。（提供产品图片或图例） 4. 配置灵活，通过蓝牙连接 APP 可调节病例参数，实现操作软件更新和访问。 5. 预置病例可通过 APP 选择，也可通过 AED 侧面按钮切换。 6. 预置 6 个病例，模拟真实的心脏骤停场景：（提供产品图片或图例） 病例 1：可电击心律，可电击心律，不可电击心律； 病例 2：不可电击心律，可电击心律，不可电击心律； 病例 3：可电击心律，不可电击心律，可电击心律； 病例 4：可电击心律，循环提示； 病例 5：不可电击心律，循环提示； 病例 6：电极片故障，可电击心律，不可电击心律。（提供产品图片或图例） 7. 具备扬声器功能，音量可通过 APP 调节，也可通过 AED 侧面按钮切换。 8. APP 可同时控制 6 台 AED 训练器。可选择多个 AED 训练器同步进行设置，也可选择单个 AED 训练器分别进行设置。（提供产品图片或图例） 9. APP 可选择心肺复苏术周期时长：2 分钟或 3 分钟。 10. 导师可在 APP 上手动选择关闭 AED 训练器模块按钮，远程遥控，操作便捷。 11. 导师可在 APP 上手动选择贴片位置正确按钮，以便快速进入下一步操作。（提供产品图片或图例） 12. APP 具备成人和儿童 AED 训练器功能，提示音可切换为儿童模式。（提供产品图片或图例） 13. APP 可选择打开或关闭全自动模式，模拟如何使用可自动电击的全自动 AED 训练器进行训练。（提供产品图片或图例） 14. APP 具备节拍器功能，可选择打开或关闭节拍器。（提供产品图片或图例） 15. AED 训练器电量过低时可通过 AED 训练器本身的灯光提示，也可在 APP 上显示。 16. App 可选择提示语言，为证明泛用性，可选择包括中文在内的至少 14 种提示语言。（提供产品图片或图例） 17. AED 训练器小巧便携，节省空间。 18. AED 训练器材料不添加天然乳胶，避免使用者过敏。		
87	随身	1. 面罩透明便于抢救人员观察病人唇部颜色和分泌物情况	个	6

	呼吸面罩	2. 可在心肺复苏课程中使用以教授人工呼吸的技巧 3. 低阻挡力单向阀门和 3M 防水过滤器组合在一起，以阻挡液体和分泌物 4. 不含乳胶成分，不易老化 5. 黄色收纳盒，方便收纳易携带		
88	硅胶复苏器	1. 适用范围：用于对呼吸障碍者作人工呼吸。 2. 结构组成：该产品由面罩、复苏球囊、病人阀、进气阀、储气袋和氧气连接管、开口器和口咽通气道组成。该成品为非无菌。 3. 呼气阻抗： $\leq 5\text{cmH}_2\text{O}$ 4. 吸气阻抗： $\leq 5\text{cmH}_2\text{O}$ 5. 死腔： $\leq 65\text{ML}$ 6. 最小输送容量：600ML 7. 气囊外形尺寸：大约 212x131mm 8. 气囊容积：1500ML $\pm$ 200ML 9. 操作温度： $-18^\circ\text{C}\sim 50^\circ\text{C}$ 操作湿度：15%~95% 10. 储存温度： $-40^\circ\text{C}\sim 60^\circ\text{C}$ 储存相对湿度：40%~95%	个	6
89	秒表计时器	秒表计时器，3 排 10 道，防水，操作简单，易于使用。	个	12
90	教学用夹板	A4 大：312*213mm	个	7
91	吹气阀门	用于成人、儿童呼吸面罩单人口对口通气使用	个	200
92	培训垫	规格：100*100*2cm，材质：EVA 安全材质	张	6
93	胸部（心肺）及腹部体格	一、病例管理： *1、系统内置 75 个内科完整临床诊断思维训练病例，涵盖不同年龄段人群。所有病例集中到此处进行管理，并建立临床思维病例资源库。（提供系统功能截图或实际操作图片） 2、系统内置 28 个内科标准临床技能病例，涵盖不同年龄段人群。（提供系统	套	1

	检查 训练 模型 (教师系统) 功能截图或实际操作图片) 3、系统内置病例设计器，系统用户可以根据需求灵活修改现有病例中每个环节的问题、选项、数值或报告，也可以从 0 开始设计每个环节流程，从而创建新的临床思维病例。 4、可以设置病例的基本信息，包括患者姓名、性别、年龄、主诉。 5、可以设置病例的初步诊断和诊断内容，分数和依据分数。 6、可以从基础数据库中选择问诊问题配置到病例中，并设置分数和序号。 7、病例中的问诊语音可以手动生成。（提供系统功能截图或实际操作图片） 8、可以从基础数据库中选择体格检查项配置到病例中，并编辑诊断检查结论、分数和音视频文件。 9、可以从基础数据库中选择实验室检查项配置到病例中，并编辑检查项的分数、价格和报告单数据。 10、可以从基础数据库中选择辅助检查项配置到病例中，并编辑检查项的分数、价格、检查描述和检查结果，可以为检查结果上传对应的影像学或图片文件。 11、可以从基础数据库中选择治疗方案和治疗手段，并设置治疗手段所对应的分数。 12、每病例可以设置评分权重，设置“病史采集”“体格检查”“实验室检查”“辅助检查”“诊断”“治疗”的分数占比和病例总分。 13、每病例可以设置特定扣分规则：可以设置问诊逻辑混乱，检查和治疗超出范围、金额花费超额的扣分分值。（提供系统功能截图或实际操作图片） 二、基础数据库： 1、系统可以设置与病例对应的科室。 2、系统含 800 个以上问诊问题，问题包含问诊要点、问题详情、病人回答、病史描述、标签描述等信息，问诊问题库包含主诉、现病史、既往史、个人史、月经史、婚育史、家族史等问题分类。 3、系统含 750 项以上体格检查项，包含腹部、神经系统、生命体征、头部、胸部、颈部、一般检查、生殖器肛门直肠、脊柱与四肢等检查部位和类型，包含视诊、触诊、叩诊、听诊等物理诊断方式，包含眼耳鼻喉检查等内容；可以为每项体格检查绑定检查结果，并添加动画、视频、音频等文件。 4、系统含 260 种以上实验室检查项，包含各种临床常见常用的实验室检查项，	
--	--	--

	以及与病例关联的实验室检查项，分项总计 700 项以上；每项检查具备与病例相关的检查结果，系统包含完整检查报告单；可以设置实验室检查的价格。 5、系统含 130 项以上辅助检查项，包含影像学检查、病理检查、心电图相关检查、介入诊断、基因检测等多种类型；每项检查具备与病例相关的检查结果，每项检查包含完整检查报告单或影像学文件；可以设置辅助检查的价格。 6、系统按照人卫第九版教材录入病种和病名，内置 18000 条以上疾病名称和疾病介绍。 7、系统包含一般治疗、药物治疗、手术治疗、接入治疗、放射治疗、物理治疗、中医治疗等治疗类型，包含 240 项以上治疗措施。 8、系统包含 900 种以上药物，包括药物的类型、名称、用法用量、单位等信息，可以设置药物的价格。 9、基础数据支持筛选、查找、添加、删除、编辑、导入等基础功能。 三、内科诊断临床思维训练： 1、受训者可以自行选择训练病例进行临床思维训练，可以按照难度、性别或科室进行筛选，也可以通过输入患者姓名或病例关键字进行搜索。 2、系统以病例为单位记录受训者的多次训练进度，受训者可以选择未完成的训练按照原进度继续训练，也可以开始新的训练；受训者能够以病例为单位查看已经完成的训练评分表和雷达图。（提供系统功能截图或实际操作图片） 3、通过三维虚拟化仿真病人完成临床诊断思维全过程的训练和考核，受训者在训练过程中处于虚拟诊室内面对仿真病人，且能够在虚拟界面完成训练全过程的交互操作。 4、临床思维训练模拟临床门诊接诊过程，诊断过程包含“病史采集”“体格检查”“实验室检查”“辅助检查”“病历书写”“初步诊断”环节，治疗过程包含“转诊”“治疗方案”“具体治疗”环节。 5、病例训练期间，受训者可以在随时查看患者基本信息，含姓名、性别、年龄、主诉、科室，并书写患者病历，包括病史、检查内容和结果，书写病历时可以选择已完成的检查项添加到病例，也可以自行输入文字编写。 6、病史采集：受训者在病史采集环节训练问诊能力，通过问题检索选择问诊问题，仿真病人会根据受训者提出的问题进行文字和语音回答，受训者需要根据回答内容进一步问诊或检查。（提供系统功能截图或实际操作图片）	
--	---	--

	7、病史采集内容包括主诉、现病史、既往史、个人史、月经史、婚育史、家族史等，具备大量干扰项，受训者需要在问题库中选择合适的问诊。 8、具备通过语音语义识别技术实现语音问诊，在病史采集阶段，受训者可以与仿真病人进行人机对话。 9、受训者可以查看问诊记录，问诊记录以聊天对话框的形式展现。 10、体格检查：受训者需要通过病史采集环节获取的信息综合判断需要开展的体格检查类型，仿真病人具备全部体位的 各类体格检查数据，受训者需要选择合适的体格检查项，根据仿真病人的反馈进一步检查或出具诊断。 11、体格检查部位包括腹部、神经系统、生命体征、头部、胸部、颈部、一般检查、生殖其他、脊柱四肢，包含常规视诊、触诊、叩诊、听诊等诊断方法。（提供系统功能截图或实际操作图片） 12、受训者可以查看体格检查记录，包括检查项和检查结果。 13、实验室检查：受训者需要通过病史采集和体格检查环节获取的信息综合判断需要开具何种实验室检查，仿真病人具备各类检查项和检查报告单，受训者需要选择合适的检查项，根据检查结果进行进一步检查或出具诊断。 14、实验室检查的内容根据病例不同而不同，包括常规检查和针对各类疾病的检查，仿真病人具备全部检查项的报告单，受训者需要选择合适的实验室检查项，根据检查结果判断后续检查或诊断。 15、受训者可以查看已经完成的实验室检查，受训者可以查看检查详情。 16、辅助检查：受训者需要通过病史采集、体格检查、实验室检查中获取的信息综合判断需要开具何种辅助检查，仿真病人具备各类辅助检查项、报告单和影像资料，受训者需要选择合适的检查项，根据检查结果进行进一步检查或出具诊断。 17、受训者可以查看已经完成的辅助检查，受训者可以查看检查详情。 18、受训者可以在训练全过程中的任意时间或阶段完成对患者的初诊或诊断，而不必完成全部流程才进入诊断环节。 19、诊断时，需要选择诊断依据，依据来源是本次训练中对患者进行的病史采集、体格检查、实验室检查和辅助检查。 20、完成诊断后，受训者将无法再针对该病例患者进行问诊或检查操作，转而进入治疗环节。	
--	---	--

	21、治疗：受训者需要根据诊断结论为患者开展治疗工作，为患者选择门诊治疗、住院治疗、回家观察和转诊，受训者可以选择治疗场所，并进一步选择治疗方案和治疗细节。 22、转诊：受训者在确认诊断后，可以根据现有医疗资源和能力进行评估，允许受训者将患者转诊到本院其他科室或上级医院。 23、治疗结束视为病例训练完成，系统将为受训者本次病例诊断进行评分，并出具临床思维能力、诊疗经过和诊断情况成绩单。（提供系统功能截图或实际操作图片） 24、成绩单包含临床思维雷达图、得分情况、得分点统计、花费统计、训练用时统计，以及每步骤详细评阅。（提供系统功能截图或实际操作图片） 四、内科诊断临床思维考核： 1、系统可以设置临床思维病例考核，设置考核的名称、日期、时间、时长等信息并发布一场临床思维病例考核。 2、可以选择指定病例开始考核，也可以系统随机分配病例进行考核。 3、考核可以启用防作弊模式，在防作弊模式下考生切屏后需要先输入密码才能继续病例考核，密码由监考老师或管理员设置；可以设置达到固定切屏次数后强制交卷。（提供系统功能截图或实际操作图片） 4、可以为考试指定受众，支持批量选择和筛选范围全选。 5、考核可以完整克隆。 6、可以一键初始化考核数据。（提供系统功能截图或实际操作图片） 五、成绩管理 1、可以查询系统中所有受训者的训练记录，包括姓名、所选病例、训练时间、成绩等，可以查看训练详情和成绩报告和雷达图。（提供系统功能截图或实际操作图片） 2、可以查询系统中所有受训者的考核记录，以考核为单位统计考核分组、所选病例、考生姓名、时间、成绩和排名等信息，可以查看训练详情和成绩报告和雷达图。 3、可以分析学生训练成绩，包括实际分值、各项成绩占比等。 4、可以按病例或受训者类型筛选，也可以输入受训者姓名精确查找训练数据。 5、可以按照受试者类型、班级或分组筛选，也可以输入考核名称或受试者姓		
--	---	--	--

	名精确查找考核数据。 六、无线腹部检查电子标准化病人： 无线腹部标准化模拟人整体要求内置锂电池，能做到完全无线适用于户外无外接电源培训。充满电后工作时间不小于 4 小时具有百分比电量显示屏，不受场地限制。（提供产品图片或图例） 1、头部检查功能： 1）耳朵：耳聋、听力损失、勉强听见声音；（提供产品图片或图例） 2）眼底检查：糖尿病视网膜病变、青光眼、黄斑变性、外伤性视网膜病变、衰弱、白内障；（提供产品图片或图例） 3）眨眼：左、右眼睛可设置正常、缓慢、中、快选项；（提供产品图片或图例） 4）瞳孔对光反射：左、右眼睛可设置无、灵敏、迟钝；（提供产品图片或图例） 5）瞳孔散大、缩小：左、右眼睛可设置散大、缩小的数值可调选项（1-10MM 可调）（提供产品图片或图例） 6）脉搏强度：左、右颈部颈动脉可设置正常、增强、减弱、消失选项； 7）甲状腺检查功能：颈部甲状腺触诊会疼痛（提供产品图片或图例） 2、电子标准化病人呈现仰卧屈腿的腹部检查体位，腹部柔软，肋弓下缘、剑突、腹上角、腹直肌、脐、髂前上棘、耻骨等体表标志准确； 3、电子标准化病人能模拟几十种腹部检查体征，实现智能化控制，真实模仿人体腹式呼吸和腹式呼吸时肝、胆囊、脾在膈肌下的运动，模拟智能化的仿真病人，并可自由调节肝脾大小，供学生进行反复地触诊训练； 4、肝脏触诊：多种不同肿大程度的肝脏；有多种不同表面形态的肝脏（有的边缘不整、有的表面有大小结节） 5、脾脏触诊：有多种不同肿大程度的脾脏触诊，较大的脾可触到脾的切迹； 6、胆囊触诊：有触痛的肿大胆囊，无触痛的肿大胆囊，墨菲氏征阳性检查，单纯胆囊触痛与墨菲氏征阳性检查的区别； 7、具有几十种压痛、反跳痛体征的腹部疾病，供学生查体训练。 8、淋巴结检查功能：腹股沟肿大的淋巴结，触诊会疼痛。（提供产品图片或图例）		
--	---	--	--

	9、双侧股动脉搏动：可设置正常、增强、减弱、消失等脉搏强度状态。（提供产品图片或图例） 七、无线胸部检查模型： 1. 无线胸部标准化模拟人整体要求内置锂电池，能做到完全无线适用于户外无外接电源培训。充满电后工作时间不小于 4 小时，不受场地限制。（提供产品图片或图例） 2. 颈部具有明显解剖标志可视可触摸：硬质喉结，左右胸锁乳突肌，颈前三角区，颌下三角。可以通过解剖标志进行触诊选择听诊位置。 3. 解剖位置定位模拟人前胸部具有 31 个放射区域听诊区具有明显解剖标志可视可触摸：胸骨上窝，锁骨上窝，锁骨，胸大肌形态，乳头，剑突，双侧肋骨形态，双侧肋骨标志。 4. 模拟人前胸具有电子投射 31 个透明听诊区位置。（提供产品图片或图例） 5. 右喉部、左喉部、右肺尖部、左肺尖部、胸骨上窝、胸骨右侧第 1、2 肋间隙、胸骨左侧第 1、2 肋间隙、右锁骨中线第 3 肋间、左锁骨中线第 3 肋间、主动脉瓣听诊区、肺动脉瓣听诊区、主动脉瓣第二听诊区、心包摩擦音听诊区、三尖瓣听诊区、三尖瓣第二听诊区、二尖瓣听诊区、右锁骨中线与腋前线第 4 肋间、左锁骨中线与腋前线第 4 肋间、右腋前线第 5 肋间、左腋前线第 5 肋间、右腋前线第 6 肋间、左腋前线第 6 肋间听诊区。 6. 模拟人后背部具有电子投射 10 个透明听诊区位置。（提供产品图片或图例） 7. 左第 1、2 胸椎水平、右第 1、2 胸椎水平、左肩胛间区第 3、4 胸椎、右肩胛间区第 3、4 胸椎、左腋后线第 6 肋间、右腋后线第 6 肋间、左肩胛线与前正中线第 8 肋间、右肩胛线与前正中线第 8 肋间、左肩胛线第 9 肋间隙、右肩胛线第 9 肋间隙听诊区。 8. 无线人工智能听诊器带电源提示灯，无线人工智能听诊器带有内置电源，可以进行充电。 9. 无线人工智能听诊器带有内置电源待机 20 天。 10. 无线人工智能听诊器带有启动按键，可以调节听诊声音大小。 11. 系统具有 300 个不同音源，覆盖目前临床上各种典型声音。 12. 心音包含有不同类型的正常心音、窦性心动过缓、过速、生理性杂音、生理性第三心音、第四心音、第一心音分裂、强弱不等、反常分裂、房间隔缺损、		
--	--	--	--

	3 级柔和吹风样收缩期杂音、人工瓣膜音、心包叩击音、奔马律、钟摆律、肿瘤扑落声、重叠性奔马律、收缩中晚期喀嚓音、二尖瓣病变换瓣后的开瓣音、二尖瓣反流、二尖瓣关闭不全、相对二尖瓣闭锁不全、主动脉窦瘤破入右心房、舒张早期奔马律、舒张晚期奔马律、舒张期四音律、收缩中晚期喀嚓音、收缩中晚期喷射杂音、全收缩期杂音、二尖瓣狭窄、开瓣音、喀嚓音、乐音样杂音、心包胸膜摩擦音、风湿性心脏病二尖瓣关闭不全、风湿性心脏病主动脉瓣损害瓣膜置换术后-生物瓣、风湿性心脏病二尖瓣狭窄心房纤颤、二尖瓣脱垂、肺动脉瓣关闭不全、室间隔缺损、法洛四联症、肥厚性心肌病等。 13. 呼吸音包含有不同类型的正喘鸣、干啰音、湿啰音、支气管肺泡呼吸音、肺泡呼吸音、捻发音、细湿啰音、羊鸣音、哨笛音、中水泡音、水泡音。 14. 具有多种腹部血管杂音听诊和肠鸣音听诊体征。 八、XR 虚实结合标准化病人操作平台 实体模拟人内置惯性测量单元、光学标记点，XR 设备同步定位将虚拟器官坐标系与模拟人实体坐标系动态对齐。 1. 虚实叠加的交互反馈 触觉—视觉联动：当学员按压实体模拟人肝区 动态生理响应：模拟“吸气时膈肌下移”时，虚拟肝脏同步下移，投影位置随实体腹部扩张动态调整。 2. 虚实融合触诊训练场景 1) 肝脏触诊： 1. 虚拟肝脏叠加实体腹部，肝脏触诊的虚实融合训练通过高精度空间定位、动态病理模拟和实时触觉反馈。 2. 学员肝脏触诊手法正确时，激发系统回答实时显示肝脏边缘位置、质地实现深度定位的可视化应答。 2) 脾脏触诊： 1. 虚拟脾脏叠加实体腹部，脾脏触诊的虚实融合训练通过高精度空间定位、动态病理模拟和实时触觉反馈。 2. 学员脾脏触诊手法正确时，激发系统回答实时显示脾脏边缘位置、质地实现深度定位的可视化应答。 3) 肝脏触诊：		
--	--	--	--

	1. 虚拟胆囊叠加实体腹部，胆囊触诊的虚实融合训练通过高精度空间定位、动态病理模拟和实时触觉反馈。 2. 学员胆囊触诊手法正确时，激发系统回答实时显示胆囊边缘位置、质地实现深度定位的可视化应答。 4) 肺部呼吸可视化节律： 肺部呼吸动态可视化节律动态、心电图（ECG）、呼吸曲线实时同步显示，实现多模态生命体征融合教学呼吸一循环系统的生理联动机制，提升对病理状态的综合判断能力。包含如下呼吸可视化节律： 1. 潮式呼吸 2. 呼吸暂停 3. 间停呼吸 4. 叹气样呼吸 5. 抑制性呼吸 5) 肺部呼吸可视化频率： 肺部呼吸动态可视化频率动态、心电图（ECG）、呼吸曲线实时同步显示，实现多模态生命体征融合教学呼吸一循环系统的生理联动机制，提升对病理状态的综合判断能力。包含如下呼吸可视化频率： 1. 10/12/16/18/20/24/26/30/40/50/ 2. 过度通气 60/过度通气 70/ 3. kussmaul 呼吸/ 6) 肺部呼吸可视化呼吸深度： 肺部呼吸动态可视化深度动态、心电图（ECG）、呼吸曲线实时同步显示，实现多模态生命体征融合教学呼吸一循环系统的生理联动机制，提升对病理状态的综合判断能力。包含如下呼吸可视化深度动态： 1. 呼吸变深 2. 呼吸变浅 7) 可视化心脏结构、血管状态； 8) 可视化腹腔内脏器位置、形态、肝脏、胃、肠； 9) 可视化肾脏、输尿管、膀胱结构； 10) 可视化骨骼结构、关节腔、韧带；		
--	--	--	--

	3. 控制功能： 1) 支持拆分功能：该功能支持通过控制面板激活，使用手势识别（可选中模型、拖拽模型）自动调整器官至最佳观察视角，允许在当前视角下对器官进行拆分或拖拽操作。（提供系统功能截图或实际操作图片） 2) 支持触诊功能：该功能支持模拟人体在初始状态下，器官景深叠加在人体内，学员可以通过触诊进行器官评估并获取反馈结果。（提供系统功能截图或实际操作图片） 3) 支持测量功能：该功能支持用户拖拽器官至合适位置，使用虚拟测量工具获取器官的尺寸、长度等参数。（提供系统功能截图或实际操作图片） 4) 支持肺部呼吸可视化功能：该功能支持模拟肺部有规律的呼吸状态，用户可以控制肺部的呼吸频率、深度和节律，并同步改变肺部模型及心电图曲线的状态。（提供系统功能截图或实际操作图片） 5) 操作功能： 1. 支持撤回功能：该功能支持用户撤回上一步操作，每点击一次即可撤回一次操作。 2. 支持还原功能：该功能支持用户将已拆分的器官恢复至初始状态，点击按钮即可还原。 3. 支持复位功能：该功能支持将拖拽出的器官恢复至其初始位置，确保模型复位至原始状态。 4. 支持知识点展示功能：该功能支持在选中器官时展示相关的知识点。 5. 支持一键拆分/复位功能：该功能支持一键拆分或复位器官，用户可选择解构状态或恢复至原始状态。 4. 手势操作： 1) 支持模型选中功能：该功能支持通过手势选中模型，虚拟手带有标志，帮助用户准确选择器官模型。（提供系统功能截图或实际操作图片） 2) 支持拖拽功能：该功能支持用户选中器官后，通过手势拖拽操作调整器官的位置。 3) 支持测量/触诊器官切换功能：该功能支持通过手势切换测量或触诊模式中的器官，以使用户进行不同操作。（提供系统功能截图或实际操作图片） 4) 模型名称显示功能：该功能支持在选中模型时，自动显示该模型的名称，		
--	--	--	--

		便于用户识别当前操作的模型。		
		九、配置： 1. 无线胸部检查电子标准化病人		

	7) 甲状腺检查功能：颈部甲状腺触诊会疼痛（提供产品图片或图例） 2、电子标准化病人呈现仰卧屈腿的腹部检查体位，腹部柔软，肋弓下缘、剑突、腹上角、腹直肌、脐、髂前上棘、耻骨等体表标志准确； 3、电子标准化病人能模拟几十种腹部检查体征，实现智能化控制，真实模仿人体腹式呼吸和腹式呼吸时肝、胆囊、脾在膈肌下的运动，模拟智能化的仿真病人，并可自由调节肝脾大小，供学生进行反复地触诊训练； 4、肝脏触诊：多种不同肿大程度的肝脏；有多种不同表面形态的肝脏（有的边缘不整、有的表面有大小结节），肝脏触诊包含肝、胆、脾的单项及综合体征触诊、胰、阑尾、膀胱、结肠等多项压痛、反跳痛体征； 5、脾脏触诊：有多种不同肿大程度的脾脏触诊，较大的脾可触到脾的切迹； 6、胆囊触诊：有触痛的肿大胆囊，无触痛的肿大胆囊，墨菲氏征阳性检查，单纯胆囊触痛与墨菲氏征阳性检查的区别； 7、具有几十种压痛、反跳痛体征的腹部疾病，供学生查体训练。 8、具有多种腹部血管杂音听诊和肠鸣音听诊体征。 9、淋巴结检查功能：腹股沟肿大的淋巴结，触诊会疼痛。（提供产品图片或图例） 10、双侧股动脉搏动：可设置正常、增强、减弱、消失等脉搏强度状态。（提供产品图片或图例） 三、无线胸部检查模型： 1. 无线胸部标准化模拟人整体要求内置锂电池，能做到完全无线适用于户外无外接电源培训。充满电后工作时间不小于 4 小时，不受场地限制。（提供产品图片或图例） 2. 颈部具有明显解剖标志可视可触摸：硬质喉结，左右胸锁乳突肌，颈前三角区，颌下三角。可以通过解剖标志进行触诊选择听诊位置。 3. 解剖位置定位模拟人前胸部具有 31 个放射区域听诊区具有明显解剖标志可视可触摸：胸骨上窝，锁骨上窝，锁骨，胸大肌形态，乳头，剑突，双侧肋骨形态，双侧肋骨标志。 4. 模拟人前胸具有电子投射 31 个透明听诊区位置。（提供产品图片或图例） 5. 右喉部、左喉部、右肺尖部、左肺尖部、胸骨上窝、胸骨右侧第 1、2 肋间隙、胸骨左侧第 1、2 肋间隙、右锁骨中线第 3 肋间、左锁骨中线第 3 肋间、		
--	--	--	--

	主动脉瓣听诊区、肺动脉瓣听诊区、主动脉瓣第二听诊区、心包摩擦音听诊区、三尖瓣听诊区、三尖瓣第二听诊区、二尖瓣听诊区、右锁骨中线与腋前线第 4 肋间、左锁骨中线与腋前线第 4 肋间、右腋前线第 5 肋间、左腋前线第 5 肋间、右腋前线第 6 肋间、左腋前线第 6 肋间听诊区。 6. 模拟人后背部具有电子投射 10 个透明听诊区位置。（提供产品图片或图例） 7. 左第 1、2 胸椎水平、右第 1、2 胸椎水平、左肩胛间区第 3、4 胸椎、右肩胛间区第 3、4 胸椎、左腋后线第 6 肋间、右腋后线第 6 肋间、左肩胛线与前正中线第 8 肋间、右肩胛线与前正中线第 8 肋间、左肩胛线第 9 肋间隙、右肩胛线第 9 肋间隙听诊区。 8. 无线人工智能听诊器带电源提示灯，无线人工智能听诊器带有内置电源，可以进行充电。 9. 无线人工智能听诊器带有内置电源待机 20 天。 10. 无线人工智能听诊器带有启动按键，可以调节听诊声音大小。 11. 系统具有 300W 个不同音源，覆盖目前临床上各种典型声音。 12 心音包含有不同类型的正常心音、窦性心动过缓、过速、生理性杂音、生理性第三心音、第四心音、第一心音分裂、强弱不等、反常分裂、房间隔缺损、3 级柔和吹风样收缩期杂音、人工瓣膜音、心包叩击音、奔马律、钟摆律、肿瘤扑落声、重叠性奔马律、收缩中晚期喀嚓音、二尖瓣病变换瓣后的开瓣音、二尖瓣反流、二尖瓣关闭不全、相对二尖瓣闭锁不全、主动脉窦瘤破入右心房、舒张早期奔马律、舒张晚期奔马律、舒张期四音律、收缩中晚期喀嚓音、收缩中晚期喷射杂音、全收缩期杂音、二尖瓣狭窄、开瓣音、喀嚓音、乐音样杂音、心包胸膜摩擦音、风湿性心脏病二尖瓣关闭不全、风湿性心脏病主动脉瓣损害瓣膜置换术后-生物瓣、风湿性心脏病二尖瓣狭窄心房纤颤、二尖瓣脱垂、肺动脉瓣关闭不全、室间隔缺损、法洛四联症、肥厚性心肌病等。 13. 呼吸音包含有不同类型的正喘鸣、干啰音、湿啰音、支气管肺泡呼吸音、肺泡呼吸音、捻发音、细湿啰音、羊鸣音、哨笛音、中水泡音、水泡音。 四、配置： <table><tr><td>1. 无线胸部检查电子标准化病人</td><td>一套</td></tr><tr><td>2. 无线腹部检查电子标准化病人</td><td>一套</td></tr><tr><td>3. 无线智能听诊器</td><td>一套</td></tr></table>	1. 无线胸部检查电子标准化病人	一套	2. 无线腹部检查电子标准化病人	一套	3. 无线智能听诊器	一套		
1. 无线胸部检查电子标准化病人	一套								
2. 无线腹部检查电子标准化病人	一套								
3. 无线智能听诊器	一套								

河南中医药大学第一附属医院东院区“中医医师规范化培训实践技能考核基地建设项目”模型设备、
系统软件及配套工程采购项目招标文件

		4. 内科诊断临床思维训练病例（75 个病例）	一套		
		5. 内科技能训练病例（28 个病例）	一套		



附件3 中医药实训参数

序号	货物名称	参数	单位	数量
1	分类标本储存柜	1. 定制造型窗口储存柜 2. 规格：约 1100×400×2800mm（允许±5%误差）*数量 6 组+950×400×2800mm（允许±5%误差）*数量 1 组 3. 采用定制造型窗口的形式。龙骨固定，木工板打底，展柜整体框架为木制框架，插色工艺，满足整体风格。展柜分为上中下三部分，上下两部分木制层板进行分层或错层，配套灯箱画面；中间为亚克力抽屉，抽屉数量≥15 个，抽屉带药材画面。柜子根据布展要求配套玻璃对开门。 4. 柜体内部带 LED 专业照明灯具或灯带进行展示。电路及照明：电路由电源、负载、连接导线和辅材组成。负载额定电压：220（V）-50HZ。	m ²	21.14
2	特色标本示教柜	1. 定制造型窗口示教柜 2. 规格：约 1500×400×2800mm（允许±5%误差）*数量 2 组+1100×400×2800mm（允许±5%误差）*数量 4 组 3. 采用定制造型窗口的形式。龙骨固定，木工板打底，展柜整体框架为木制框架，插色工艺，满足整体风格。展柜采用木制层板进行分层或错层；柜子根据布展要求在标本区域配套配套玻璃门。 4. 柜体内部带 LED 专业照明灯具或灯带进行展示。电路及照明：电路由电源、负载、连接导线和辅材组成。负载额定电压：220（V）-50HZ。	m ²	20.72
3	旋转展示架	1. 定制旋转架 2. 规格：约 800×400×2800mm（允许±5%误差）*数量 2 组 3. 龙骨固定，木工板打底，展架整体框架为木制框架，满足整体风格。展架内部为旋转轴承，配套画面。画面采用 PVC 覆水晶片的形式。一个旋转架包含至少三个画面，单个画面尺寸≥宽度 280×1800mm（允许±5%误差），共两个旋转架。 4. 内部带 LED 专业照明灯具或灯带进行展示。电路及照明：电路由电源、负载、连接导线和辅材组成。负载额定电压：220（V）-50HZ。	m ²	4.48

4	常见 中药 材饮 片标 本	1. 规格尺寸：70×240mm（允许±10mm 的误差） 2. 主要工艺流程： 2.1 药材品质：正品中药饮片，特殊贵重品种适量。药材部位：入药部分的枝叶、根茎、果实、花、种子等。经过高温除湿干燥，除虫杀菌处理，保持药材的外形、色泽，药材无虫蛀、发霉、变色、走油现象。 2.2 药材经过专业处理，根据花类、叶类、茎木类、皮类、全草类、动物类、根及根茎类、藻菌类、地衣类、果实及种子类、矿石类、其他类几大类分类整理（满足高等教育教学以及临床示教标本及科普标本的展示特点），方便进行示教和鉴别。 2.3 将专业处理过的标本放置高透亮的圆柱标本瓶内，热蜡或玻璃胶封口，无漏液现象。 3. 配套：标准化统一独立标签，中药名、别名、来源、产地、功效、鉴定人等。每个标本独立二维码，扫描可以了解标本的详细信息。	个	420
5	实训 考核 药材 样品 标本	1. 规格尺寸：300g（允许±5%的误差） 2. 主要工艺流程： 2.1 药材品质：正品中药饮片或鉴别药材，特殊贵重品种适量。药材部位：样本的枝叶、根茎、果实、花、种子等。经过高温除湿干燥，除虫杀菌处理，保持样本的外形、色泽，药材无虫蛀、发霉、变色、走油现象。 2.2 样本经过专业处理，满足高等教育教学以及临床示教标本及科普标本的展示特点，方便进行示教和鉴别。 2.3 将专业处理过的标本放置自封袋内。 3. 配套：标准化统一独立标签，中药名、别名、来源、产地、功效、鉴定人等。每个标本独立二维码，扫描可以了解标本的详细信息。	个	105
6	中药 鉴别 标本	1. 规格尺寸：70×240mm（允许±10mm 的误差） 2. 主要工艺流程： 2.1 伪品选取易混淆的枝叶、根茎、果实、花、种子等。经过高温除湿干燥，除虫杀菌处理，保持外形、色泽，并且无虫蛀、发霉、变色、走油现象。 2.2 伪品经过专业处理，取材正品药材标本和正品药材的混淆品或伪劣品一真一鉴别品对照展示，为市面以及临床上容易出现的品种（满足高等教育教学以及临床示教标本及科普标本的展示特点），伪品的鉴别特征明显，	个	135

		方便进行示教和鉴别。 2.3 将专业处理过的标本放置高透亮的圆柱标本瓶内，热蜡或玻璃胶封口，无漏液现象。 3. 配套：标准化统一独立标签，中药名、别名、来源、产地、鉴定人等。 每个标本独立二维码，扫描可以了解标本的详细信息。		
7	全国 中草药分 布互动沙 盘设备	一、定制展示墙柜 1. 墙柜尺寸：约 4000×150×2000mm（允许±5%的误差）； 2. 展示结构：内部龙骨固定，木工板做基材，配套石膏板做造型，表面采用混油木饰面。 3. 造型：窗口式的造型，展示窗口定制壁纸饰面，配套 LED 照明灯具装饰。 电路及照明：电路由电源、负载、连接导线和辅材组成。负载额定电压：220（V）-50HZ。左右两边为卷轴造型。 4. 展柜子上带主题造型立体字装饰：亚克力材质，立体雕刻，边缘打磨光滑。 二、定制沙盘 1. 规格：2000×1700mm（允许±5%误差），壁挂式。 2. 沙盘整体按照比例还原中国地图，采用高密度 PVC 材质定制还原轮廓。 根据全国分区进行专业制图，根据图纸采用电脑定位技术，等比例还原。 三、硬件设备： 1、互动映射设备： *1）芯片：DLP 显示技术，芯片尺寸≥0.67 英寸（提供第三方权威机构出具的检测报告或证明文件。） 2）分辨率：≥1920×1200（提供第三方权威机构出具的检测报告或证明文件。） 3）光源：ALPD 激光光源，光源寿命≥20000 小时（提供第三方权威机构出具的检测报告或证明文件。） 4）亮度：≥6300/6600（中心）（提供第三方权威机构出具的检测报告或证明文件。） 5）对比度：≥100,000:1（提供第三方权威机构出具的检测报告或证明文件。）	套	1

		6) 亮度均匀性: $\geq 90\%$ 7) 镜头: 标准镜头 1.23~1.97:1, 支持 0.62:1、0.8:1 镜头可选 (提供第三方权威机构出具的检测报告或证明文件。) *8) 镜头位移: 支持垂直水平方向电动镜头位移, 垂直: 下 100%, 上 60%; 水平: $\pm 40\%$ (提供第三方权威机构出具的检测报告或证明文件。) 9) 信号接口: 输入: HDMI$\times 2$; VGA$\times 1$; DVI$\times 1$ 10) 控制接口: 输入: RS232$\times 1$; RJ45$\times 1$ (网络控制) 输出: IR 3D OUT$\times 1$; USB-A$\times 1$; M3$\times 1$ (有线红外) 11) 色域: $\geq \text{REC. 709}$ (提供第三方权威机构出具的检测报告或证明文件。) 12) 功耗: 功耗$\leq 450\text{W}$, 待机功耗$\leq 0.5\text{W}$ 13) 3D: 支持 DLPlink 3D、红外 3D 14) 颜色调整: 支持 RGBYCMW 七色调整 15) 设备生产厂商需有国内自主激光光源技术, 拥有自主知识产权及核心技术。(提供第三方权威机构出具的检测报告或证明文件) 16) 产品必须通过国家 CCC 认证、中国节能产品认证 (提供第三方权威机构出具的检测报告或证明文件)。 17) 配套辅材: 吊架、线材。 2、工控主机: CPU≥ 15; 内存$\geq 8\text{G}$; 硬盘$\geq 128\text{G}$ 固态硬盘; 操作系统: win10 及以上的系统; 显示器≥ 65 寸, 支持多点触摸。 3、交互感应系统设备: 定制。通过敏感元件、转换元件、变换电路、辅助电源等将信号给到后台指令播放指定内容。通过触控点位触发传感芯片模块产生传感信号并传送到所述计算模块, 计算模块根据所述传感信号控制显示模块进行多媒体播放, 从而形成互动。激光波长: $\geq 905\text{nm}$, 距离分辨率: $\geq 1\text{cm}$; 水平视场角: $\geq 270^\circ$		
8	国家道地药材分布交互平台	一、平台内中草药数据依据国家中医药管理局公布道地药材品种结合《中国药典》《中国国家地理》《道地药材标准汇编》等资料, 可用于道地药材和产区分布情况的查询学习。 二、软件基本要求: 1、定制研发。 2、采用但不限于 C/S 架构, 支持 win7、win10 在内的主流操作系统; 系统	套	1

软件	须满足 PC 端的使用。 3、场景构建：采用 Unity3d 引擎，保证软件运行平稳、高效、功能完备。 4、采用但不限于 UGUI 界面交互技术。 5、采用但不限于 Animator 组件、PhotoShop、AfterEffect 等软件，制作 UI 特效等。 三、功能模块： 1、平台包含道地药材、产区分布和名药鉴赏三个功能模块。 1.1、模块均提供文字描述和图片展示，帮助用户了解中药材的来源、外观、特征、分布和药用价值。信息至少包含药名、拼音、性味归经、功能主治、用法用量、摘录依据。 1.2、所有药材具备语音讲解功能。 1.3、每个版块都包含 3D 数字模型。 2、系统内的道地药材和药用植物均进行三维高精度立体建模，药材和药用植物 3D 数字模型均≥450 种。 3、道地药材模块： 3.1、地理定位查询：支持用户通过地图定位功能，查询各省份的道地中草药品种列表和信息。全国地图上各省份点击后均可放大增强显示，省份地图精确到市级地理位置分界线。 3.2、分类筛选与搜索：允许用户根据中草药名称、笔画、拼音、功效条件进行筛选和搜索。（提供系统功能截图或实际操作图片） 3.3、药材分布图：以图示方式展示各省、市内中草药的分布位置图，位置信息以各省份药名加定位标记方式展示。 3.4、平台具备数据更新功能，道地药材品种根据国家公布目录提供平台更新接口支持，可联网查看版本信息，定期更新药材数据。 4、产区分布模块： 4.1、包含全国中草药 15 个药材产区。（提供系统功能截图或实际操作图片） 4.2、各产区名称可点击进入，查看产区药材资源，查看产区时，地图可同步以色块显示产区区域和边界。（提供系统功能截图或实际操作图片） 5、名药鉴赏模块：	
----	---	--

		5.1、名药鉴赏列表包含四大怀药、十大楚药、十大冀药、十大晋药、十八青药、赣十味、福九味、四川十大地理标志道地药材、十大皖药、浙八味、新浙八味、粤十味、鲁十味、桂十味、辽药六宝、十大秦药、十大陇药、十大云药、湘九味、龙九味，所有地方名药具备 3D 数字模型展示功能，且均包含药用植物和药材数字模型（非植物类药材除外）。（提供系统功能截图或实际操作图片，截图选取每个地方的名药各一种。） 6、配套 AI 对话讲解系统 6.1、内含 AI 对话讲解系统，语音可唤醒 AI 对话功能。可以选择进行自动讲解、介绍省份、介绍产区、介绍药材、停止对话。 6.2、AI 讲解可选择进行的功能项包含：自动讲解、介绍省份、介绍产区、介绍药材、停止对话、对应语音唤醒词为“自动讲解”、“某个省份名”、“某个产区名称”、“某个药材名”、“停止对话”。		
9	河南特色药用植物半包埋腊叶标本	1. 规格尺寸：约高 400×宽 300mm（高×宽允许±5%误差） 2. 主要技术要求： 2.1 植物根据陈展要求进行采集，保证植物的来源符合国家药典规范。 2.2 采集的新鲜植物经过筛选、洗净后进行专业的杀生还原处理，全株或半株展示（满足展览展示的艺术要求和科普教学标本的展示特点），保证植物器官、形态等的特征性，可进行展示和鉴别。 2.3 将专业处理过的标本固定在背板上，采用树脂胶水包膜固定。 3. 配套：注明学名、种名、科名、药材名、采集地、采集期等。	个	10
10	河南特色药材标本	1. 规格尺寸：约Φ70×240mm（允许±5%误差） 2. 主要技术要求： 2.1 精选原生药材，保证药材的来源符合国家药典规范。 2.2 精选的原药材，满足展览展示的艺术要求和科普教学标本的展示特点，特殊贵重品种适量。药材部位：入药部分的枝叶、根茎、果实、花、种子等。经过高温除湿干燥，除虫杀菌处理，保持药材的外形、色泽，药材无虫蛀、发霉、变色、走油现象。 2.3 将专业处理过的标本进行盛装，可进行展示和鉴别。 3. 配套：标准化统一独立标签（纸质标签），中药名、别名、来源、产地、功效、鉴定人、日期等。每个标本独立二维码，扫描可以了解标本的详细	个	90

		信息。		
11	河南省道地药材文创标本	1. 定制文创标本，展示四大怀药。 2. 规格：Φ300mm（±5mm） 3. 定制创意文创瓷盘，上面带选用正品道地药材专业处理后采用树脂胶水包膜固定。	个	4
12	中药药斗造型展示标识	1. 规格：4800×200×2800mm（允许±5%的误差） 2. 整体框架采用冷弯工艺生产的薄壁型钢组成的骨架材料，纸面石膏板和木工板定制造型，造型结合河南地图进行药斗抽屉定制。药斗抽屉造型采用插色工艺，抽屉上带药斗抽屉铜制拉环，整体造型凹凸，立体感强。 3. 配套立体字装饰。立体字围绕河南常见中药名称和中药五味制作。	套	1
13	模型示教及存储台柜	1. 规格：1200×500×900mm（允许±5%的误差） 2. 材质：采用实木多层板材质，烤漆工艺饰面，柜体部分为存储柜，方便进行模型存储。	套	2
14	舌苔模型	1. 放大舌苔模型； 2. 还原 30 种临床常见舌苔病理形态； 3. 模型示舌头的表面味蕾等结构以及显示舌骨与舌的位置，显示叶状乳头、轮廓乳头、菌状乳头； 4. 材质：进口环保 PVC 材料，环保油漆。	套	2
15	中药配伍与禁忌标本文化标识	1. 定制展示标识 2. 整体尺寸：约 1400×1300mm（允许±5%的误差） 3. 配套定制文化展板，展板采用≥7mm 厚雪弗板进行 UV 打印，面层材料水晶膜覆膜，激光切割成型，现场固定安装。	套	1
16	中医	1. 定制展示标识	套	1

	四诊与辨证论治文化标识	2. 展板画面尺寸：约 1400×1800mm（允许±5%的误差） 3. 定制文化展板和立体字，展板和立体字采用≥7mm 厚雪弗板进行 UV 打印，面层材料水晶膜覆膜，激光切割成型，现场固定安装。 4. 立体字包含四个大型立体字，单个字尺寸≥35cm。包含不少于 30 个小型立体字，单个字尺寸≥3cm。		
17	十八反十九畏标本	1. 规格尺寸：单个标本直径 6cm（允许±5%误差），半球形。 2. 主要技术要求： 2.1 精选中药材，保证药材的来源符合国家药典规范，药材质量标准按药典 2025 版《中国药典》执行。 2.2 精选的中药材，满足展览展示的艺术要求和科普教学标本的展示特点，特殊贵重品种适量。药材部位：入药部分的枝叶、根茎、果实、花、种子等。经过高温除湿干燥，除虫杀菌处理，保持药材的外形、色泽，药材无虫蛀、发霉、变色、走油现象。 2.3 将专业处理过的标本进行包埋制作。	套	1
18	四诊场景训练桌椅	1. 桌子规格尺寸：1500×600×750mm（允许±5%的误差）； 2. 桌子配至少 4 个凳子； 3. 桌凳基材选用实木材质，专业木工制作，基础完成后进行抛光打磨，修整调平，无尘烤漆工艺。	套	1
19	临床诊断文化标识	1. 定制展示标识 2. 整体尺寸：约 3100×1300mm（允许±5%的误差） 3. 定制造型，根据造型增加装饰线条。 4. 文化画面采用≥7mm 厚 PVC 材质 UV 打印、雕刻造型并附水晶膜折边，现场固定安装。 5. 配套主题标识。	套	1
20	中医临床思维文化标识	1. 定制文化标识 2. 整体尺寸约 3500×1300mm（允许±5%的误差） 3. 定制造型，根据造型增加装饰线条。 4. 文化画面采用≥7mm 厚 PVC 材质 UV 打印、雕刻造型并附水晶膜折边，现场固定安装。	套	1

		5. 配套主题标识。		
21	中医 经典 文化 标识	1. 定制展示标识 2. 整体尺寸：约 2600×1300mm（允许±5%的误差） 3. 定制造型，根据造型增加装饰线条。 4. 文化画面采用≥7mm 厚 PVC 材质 UV 打印、雕刻造型并附水晶膜折边，现场固定安装。 5. 配套主题标识。	套	1
22	院内 特色 制剂 展示 画面	1. 定制展示画面。 2. 规格：整体约 1600×150×1200mm（允许±5%的误差） 3. 整体框架采用冷弯工艺生产的薄壁型钢组成的骨架材料，纸面石膏板和木工板定制造型。 4. 整体背景板定制壁布画面饰面，配套定制文化展板，展板采用≥7mm 厚雪弗板进行 UV 打印，面层材料水晶膜覆膜，激光切割成型，现场固定安装。	套	1
23	院内 制剂 展示 龕柜	1. 定制柜。 2. 规格：整体约 2200×150×1200mm（允许±5%的误差） 3. 展示结构：基层选用实木多层板，烤漆工艺制作，采用层板分层展示。 4. 配套 LED 照明灯具装饰。电路及照明：电路由电源、负载、连接导线和辅材组成。负载额定电压：220（V）-50HZ。	套	1
24	院内 特色 制剂 阶梯 展示 柜	1. 定制展示柜。 2. 规格：整体约 1150×500×900mm（允许±5%误差）*数量 3 组 3. 展示结构：基层选用实木多层板，插色工艺油漆饰面，柜体台面用采用三层阶梯展台的形式。	套	1
25	方剂 示教 考核 抽拉 板装 置及	一、方剂示教考核抽拉互动装置 1、按照临床常见方式分类定制 2、整体装置尺寸约：整体约 3050×500×900mm（允许±5%误差），包含≥8 个抽拉板以及放置抽拉板的孔洞，抽拉板内置感应芯片。抽拉板的画面根据方剂不同的功效分类定制，可以通过芯片与系统进行互动。 3、装置框架采用龙骨和细木工板等制作，装置柜体采用文化版面饰面。	套	1

	互动系统	二、方剂示教考核抽拉板互动系统： 本系统支持芯片类型内置定制数据、调整合适的感应频率范围、感应距离等，抽拉板控制模块，展示芯片内置图文、音视频等多类型数字化多媒体音视频资源。 1、感应芯片支持 RFID 感应芯片，用于嵌入到展示抽拉装置中。根据现场应用场景设计感应距离：感应距离通常，接口类型支持 USB、串口通信等接口，便于与外部设备连接。 2、软件能够快速识别芯片信息，并触发相应的内容展示。支持任意数量的芯片识别。内容支持多种媒体格式（如图片、视频、3D 模型等），支持自定义互动场景和逻辑控制内容切换。 3、主要根据临床常见病症查找所对应的经典方剂，系统包含≥100 种临床经典经方，经方内容包含组成、用法、功用、主治等。 4、临床考核趣味组方加减版块：采用互动的方式将现代常见方剂在经典名方的基础上进行加减互动，并且可以展示加减后方剂对应的功效主治等。		
26	方剂示教设备	1、设备显示尺寸≥65 英寸，分辨率：≥3840×2160，采用红外触控技术，在双系统下均支持≥40 点同时触控。 2、设备表面玻璃应采用高强度 AG 防眩钢化玻璃，玻璃厚度≤3.2mm，硬度可达莫氏 7 级，可达到石英抗划等级，屏体表面强度≥100Mpa。 3、设备双侧边框宽度≤17mm，提升视觉效果及沉浸感。 4、设备前面板至少具备 2 路 USB3.0 接口，1 路 USB Type-c 接口。 5、设备后置接口标配 VGA 输入≥1 路，HDMI 输入≥1 路，Audio IN≥1 路，Audio Out≥1 路。 6、设备前置物理按键≤1 个，具备电脑开关、节能息屏、锁屏功能。 7、设备内置 Wi-Fi6 无线网卡，在 Android 和 Windows 系统下，可实现 Wi-Fi 无线上网连接、AP 无线热点发射，在 Android 和 Windows 系统下支持无线设备同时连接数量≥30 个。 8、整机内置蓝牙 Bluetooth 5.0 模块，支持连接外部蓝牙音箱播放音频。 9、设备具备前置电脑还原按键，为避免误碰按键采用针孔式设计，并配有中文标识（提供第三方权威机构出具的检测报告或证明文件）。 *10、采用针孔阵列发声设计，设备下边框具有 4 个发声单元，总功率≥30W，	套	1

	（提供第三方权威机构出具的检测报告或证明文件） 11、设备具备≥ 12核芯片驱动，Android 系统版本≥ 14.0，内存$\geq 4G$，存储$\geq 32G$。（提供第三方权威机构出具的检测报告或证明文件） 12、内置一体化超高清 5K 摄像头，单颗摄像头有效像素$\geq 1900W$，可输出最大分辨率 5104×3864 的图片与视频（提供第三方权威机构出具的检测报告或证明文件） 13、可通过手机微信扫码解锁，手机通过权限后，有网时，可扫码直接进入操作系统；无网时，可手动输入动态密码进入操作系统。可开启企业微信扫码解锁，配置成功后，开机时可使用已绑定企业的企业微信扫码进入操作系统，企业外用户无法扫码进入操作系统。 14、设备采用硬件低蓝光背光技术，无需其他操作即可达到蓝光防护效果。 15、设备全通道支持纸质护眼模式，可实现画面纹理的实时调整；支持纸质纹理：素描纸、宣纸、水彩纸；支持透明度调节与色温调节。 16、通过五指抓取屏幕任意位置可调出多任务处理窗口，并对正在运行的应用进行浏览、快速切换或结束进程。 17、设备背光系统支持 DC 调光方式，多级亮度调节。 18、在任意信号源下，从屏幕下方任意位置向上滑动，可调用快捷设置菜单；无需切换系统，可快速调节 Windows 和 Android 的设置，并支持拖拽到屏幕任意位置。 19、设备采用 OPS-C 标准的 80pin 针口设计，屏体与插拔式电脑无单独接线；接口严格遵循 OPS-C 相关规范（提供第三方权威机构出具的检测报告或证明文件）。 20、内置运行主机： 20.1、采用 80pin Intel 通用标准接口，即插即用，易于维护。 20.2、CPU 采用 Intel 第 10 代及以上平台处理器酷睿 I5 处理器。 20.3、内存：$\geq 8G$ DDR4。 20.4、硬盘：$\geq 256G$ SSD 固态硬盘。 20.5、显卡：$\geq 4G$ 20.6、接口：整机非外扩展具备 5 个 USB 接口；具有独立非外扩展的视频输出接口：≥ 1 路 HDMI 等。		
--	---	--	--

27	常见病症用药	1. 定制展示标识 2. 整体尺寸：约 1400×1300mm（允许±5%的误差） 3. 配套定制文化展板，展板采用≥7mm 厚雪弗板进行 UV 打印，面层材料水晶膜覆膜，激光切割成型，现场固定安装。	套	1
28	中医用药、药性认知文化标识	1. 定制展示标识 2. 整体尺寸：约 5700×1300mm（允许±5%的误差） 3. 定制造型，根据造型增加装饰线条。 4. 文化画面采用≥7mm 厚 PVC 材质 UV 打印、雕刻造型并附水晶膜折边，现场固定安装。 5. 配套主题标识。	套	1
29	药性展示标本	1. 规格尺寸：单个标本约 $\phi 100\text{mm} \times 10-30\text{mm}$ 2. 材质：药材品种参照中药的寒热温凉等药性取代表性分类展示解表药、祛湿药、清热药等等，药材标本质量标准按 2025 版《中国药典》执行，饮片标本经杀菌、除湿、除虫、干燥处理后，采用树脂包埋工艺制作，经过真空、高压、高温加热硬化处理，并进行打磨，保证成品硬度及透亮度。 3. 配套：标准化统一 PVC 标签，显示饮片名称、来源、功效、性味归经等文字介绍。	个	30
30	经方文化展示标识	1. 定制展示标识 2. 整体尺寸：约 2600×1300mm（允许±5%的误差） 3. 定制造型，根据造型增加装饰线条。 4. 文化画面采用≥7mm 厚 PVC 材质 UV 打印、雕刻造型并附水晶膜折边，现场固定安装。 5. 配套主题标识。	套	1
31	经方标本	1. 规格尺寸：约 220×320mm（允许±10mm 的误差） 2. 主要工艺流程： 2.1 药材品质：采用正品饮片制作，特殊贵重药材适量。 2.2 药材经过专业处理，特征明显。（满足高等教育教学以及临床示教标本及科普标本的展示特点），方便进行示教和鉴别。 2.3 配套：背板采用专业 UV 打印背板，选取常用方剂药方药材，挑取具有明显鉴别特征的饮片，按照方剂组方排列并用树脂包埋胶进行固定。背板	个	7

		配套显示方剂名称名、组成、功效，功能主治等内容，符合专业教学需要。 3. 清单包含：《伤寒杂病论》或《金匱要略》等经典里的方剂标本如六味地黄丸、藿香正气散、逍遥散、四物汤、小柴胡汤、银翘散、麻黄汤等。		
32	中医 特色 疗法 展示 文化 标识	1. 定制展示标识 2. 整体尺寸：约 1200×1300mm（允许±5%的误差） 3. 展板采用≥7mm 厚雪弗板进行 UV 打印，面层材料水晶膜覆膜，激光切割成型，现场固定安装。	套	1
33	设备 柜	1. 定制柜 2. 规格：1100×400×2400mm（允许±5%误差） 3. 基材采用实木多层板进行裁割，木工进行打磨、处理，表面采用优质环保烤漆处理，表面无流挂、无颗粒，漆面光泽均匀。展柜层板采用木质层板分层，造型为多宝阁错落形式。 4. 柜体内部带 LED 专业照明灯具或灯带进行展示。电路及照明：电路由电源、负载、连接导线和辅材组成。负载额定电压：220（V）-50HZ。	套	8
34	理疗 示教 床	1. 规格尺寸：190×60×64cm（允许±5%的误差） 2. 床体框架采用加厚钢制框架，方管满口焊接，加固六腿，框架表面采用静电喷塑工艺，配套放松动螺丝加固以及置物架和防滑脚套。 3. 整体床面圆润饱满，床垫≥5cm 重体海绵床垫，床垫表面为优质皮革，锁边缝工艺。配套透气头孔和头枕。 4. 配套床上四件套。	套	2
35	穴位 铜人	1. 规格尺寸：高度 60cm（允许±5%的误差） 2. 材质：选用黄铜材质，按照人体比例结构制作，标准穴位、雕刻清晰。	个	1
36	九大 体质 辨识 文化 展示 标识	1. 定制展示标识 2. 整体尺寸：约 4800×150×1800mm（允许±5%的误差） 3. 整体框架采用冷弯工艺生产的薄壁型钢组成的骨架材料，纸面石膏板和木工板定制造型。整体造型分为 9 个标识。 4. 整体背景板定制壁布画面饰面，配套定制造型标识，造型标识采用≥7mm 厚雪弗板进行 UV 打印，面层材料水晶膜覆膜，激光切割成型，现场固定安	套	1

		装。		
37	九大体质辨证互动系统及设备	一、九大体质辨证互动系统： 1. 定制互动系统。 2. 支持 win7、win10 在内的主流操作系统；系统须满足 PC 端的使用。 3. 场景构建：采用 Unity3d 引擎，保证软件运行平稳、高效、功能完备。 4. 采用 UGUI 界面交互技术、Animator 组件、PhotoShop、AfterEffect 等软件，制作特效和 UI 图片。 5. 采用映射互动信息传输进行交互系统制作。 6. 软件内容：主要展示九大体质的体征介绍以及养生方法，包含对应的药方或者药膳介绍。 二、硬件设备： 1、单个互动灯箱规格：$\geq \Phi 300\text{mm}$（$\pm 5\text{mm}$）；采用独立亚克力画面灯箱的形式。根据设计造型现场铺装固定。灯箱设置触发感应设备与 PC 端进行信号互联，点击触碰灯箱可以触发装置在显示设备上画面展示。配套相关辅材等；通过变换电路、辅助电源等将信号给到后台指令播放指定内容。通过触控点位触发传感芯片模块产生传感信号并传送到所述计算模块，计算模块根据所述传感信号控制显示模块进行多媒体播放，从而形成互动。 2、互动显示大屏：≥ 55 寸，显示比例 16:9，分辨率：$\geq 1920*1080$。运行主机：运行要求相当于 CPU≥ 15、内存$\geq 8\text{G}$、硬盘$\geq 256\text{G}$ 固态硬盘的配置要求；操作系统相当于或同等于 win10 及以上的系统。	套	1
38	中医适宜技术文化展示标识	1. 定制展示标识 2. 整体尺寸：约 $3800 \times 1300\text{mm}$（允许$\pm 5\%$的误差） 3. 定制造型，根据造型增加装饰线条。 4. 文化画面采用$\geq 7\text{mm}$厚 PVC 材质 UV 打印、雕刻造型并附水晶膜折边，现场固定安装。 5. 配套主题标识。	套	1
39	中医治未病及中医	1. 定制展示标识 2. 整体尺寸：约 $3800 \times 1300\text{mm}$（允许$\pm 5\%$的误差） 3. 定制造型，根据造型增加装饰线条。 4. 文化画面采用$\geq 7\text{mm}$厚 PVC 材质 UV 打印、雕刻造型并附水晶膜折边，现	套	1

	功法 文化 标识	场固定安装。 5. 配套主题标识。		
40	中药 炮制 非遗 传承 文化 展示 标识	1. 定制展示标识 2. 整体尺寸：约 3600×100×1300mm（允许±5%的误差） 3. 造型框架采用冷弯工艺生产的薄壁型钢组成的骨架材料，纸面石膏板和木工板定制造型。造型配套洞洞板：尺寸≥φ800mm（允许±5%的误差）。 下方配套木质墙面展台，展台尺寸：≥5000×300mm（允许±5%的误差）。 4. 整体背景板定制壁布画面饰面，配套定制文化展板，展板采用≥7mm 厚雪弗板进行 UV 打印，面层材料水晶膜覆膜，激光切割成型，现场固定安装。	套	1
41	中医 药器 具	一、戥子秤：2 个 包含木杆药秤和仿古戥子戥各 1 个。 二、纯铜药臼：2 个 纯铜材质，加厚黄铜，中号和大号的各 1 个。 三、铁碾槽：2 个 防锈加厚铁制碾槽，大号和中号各 1 个。 四、切药刀及刀案 桌面式切药刀：1 套 可以进行实际操作，配套药匾、药筛各 1 个。 刀案为通用刀案，配套凳子等，共 1 套。	套	1
42	器具 收纳 展柜	1. 定制展示柜 2. 规格：1300×500×900mm（允许±5%的误差） 3. 展示结构：基层选用实木多层板，烤漆工艺制作，柜体部分采用透明展示的形式，配套锁具。 4. 配套 LED 照明灯具装饰。电路及照明：电路由电源、负载、连接导线和辅材组成。负载额定电压：220（V）-50HZ。	套	2
43	药食 同源 文化 展示	1. 定制展示标识 2. 整体尺寸：约 5600×2800mm（允许±5%的误差） 3. 整体框架长城板做造型，强弱电门做隐形门。 4. 配套定制药食同源文化展板，展板采用≥7mm 厚雪弗板进行 UV 打印，面	套	1

	标识	层材料水晶膜覆膜，激光切割成型，现场固定安装。		
44	中医环境美学设备	1. 大厅及实训室顶部吊顶、软膜、墙面壁布等，包含所有的电路改造； 1.1 定制美边线装置； 1.1.1 规格：约$\geq 29\text{ m}^2$ 1.1.2 采用特殊预铸式加工工艺, 有较好的抗弯抗拉伸性，表面光洁，方便安装，能够满足氛围营造要求。 1.2 定制软膜； 1.2.1 规格：约$\geq 2\text{ m}^2$。 1.2.2 定制灯箱画面，UV 打印软膜，配套发光装置，现场安装。 1.3 定制画面壁布； 1.3.1 规格：约$\geq 22\text{ m}^2$。 1.3.2 定制壁布画面，采用宣绒布 UV 打印，现场安装。 1.4 配套光线控制装置以及亮化设备，满足场地的光源照明要求。 1.5 其他配套装饰装置 1.5.1 中式线条，规格$\geq 20*70000\text{mm}$ 1.5.2 基材选用实木材质，烤漆工艺饰面，满足整体环境美学要求。 2. 实训室窗户上的文化窗帘定制； 2.1.1 单个窗口规格约 $2700*1500\text{mm}$（允许$\pm 5\%$的误差），数量：≥ 3 个 2.1.2 定制文化卷帘：中式文化内容。 3. 其他配套改造及装饰。 4. 柱子改造，中式门套制作。 4.1.1 中式门套规格：$\geq 130*11000\text{mm}$ 4.1.2 采用实木材质，烤漆工艺饰面，满足整体环境美学要求。	套	1

附件4 办公家具参数

序号	货物名称	参数	单位	数量
1	定制操作台	1. 尺寸：1200mm*750mm； 2. 台面厚度：25mm 加厚环保板； 3. 框架：加厚环保板材； 4. 定制抽屉/柜门； 5. 配置：走线孔、加固横梁、防滑滚轮； 6. 承重：≥150kg，防水耐磨易清洁	个	5
2	模型柜	1. 1800*400-600*2500mm； 2. 全木结构，柜体 18mm 颗粒板，上柜体门 5mm 玻璃，下面 3 个折叠门，两个板（柜门可做宝石蓝，柜体可做暖白色，颜色可定制）； 3. 配 C 型圆不锈钢拉手，加锁。	个	19
3	诊疗床	1. 尺寸：长 2000×宽 600×高 600mm； 2. 床架：加厚钢管/不锈钢，静电喷塑； 3. 床面：防水耐磨皮垫，厚度 5cm； 4. 靠背：可起背调节 0-85°； 5. 承重：≥150kg； 6. 标配：固定四脚、带枕头、易清洁；	张	12
4	检查床	1. 尺寸：长 2000×宽 600×高 600mm； 2. 床架：加厚钢管/不锈钢，静电喷塑； 3. 床面：防水耐磨皮垫，厚度 5cm； 4. 靠背：可起背调节 0-85°； 5. 承重：≥150kg； 6. 标配：固定四脚、带枕头、易清洁；	张	1
5	办公桌椅	一、办公桌 1. 整体规格：长 1400mm×宽 700 mm×高 750mm；桌面厚度：18mm； 2. 桌面板材：颗粒板/多层实木板，环保 ENF/EO 级 3. 饰面：三聚氰胺耐磨防火板面，耐刮防烫、易清洁；	套	1

	4. 桌脚框架钢脚：冷轧钢管壁厚 0.8 - 1.2mm，静电喷塑防锈 5. 板式脚：同桌面 18mm 厚板材； 二、办公椅 1. 整体尺寸（单位：mm） 总高度：950 - 1150； 座面尺寸：宽 450 - 480×深 420 - 450； 座高可调范围：420 - 520； 靠背高度：550 - 650； 扶手高度：650 - 750； 2. 气压杆（升降杆） 标准：三级/四级防爆气压杆（办公标配四级） 承重：120kg 以上 认证：SGS 防爆、安全防炸裂 3. 底盘 类型：弓形底盘/蝴蝶底盘/加厚同步倾仰底盘； 功能：锁定后仰、弹力调节、逍遥角度可控 4. 五星脚 材质：尼龙加厚/铝合金烤漆 直径：600 - 700mm 厚度：尼龙 3.5mm 以上，合金 2.0mm 以上 5. 脚轮规格：50mm 静音万向轮 类型：普通塑料轮、PU 静音轮 6. 坐垫靠背 海绵：高密度定型海绵 35 - 45D，不塌陷；面料：网布； 透气耐磨、可拆洗；靠背：一体式网布、带腰靠支撑； 7. 升降功能：气压无级升降 逍遥后仰：90° - 120°，锁定 360° 自由旋转； 8. 固定扶手； 9. 标准承重：100 - 150kg 10. 适用身高：155cm - 185cm		
--	---	--	--

6	AHA 实训 基地折叠 椅	1. 尺寸：座面 45×45cm，总高 75cm； 2. 材质：加厚钢管架 + 塑胶 / 座板 3. 功能：可折叠、带桌面翻板；4. 承重：≥120kg 5. 静音防滑、收纳省空间	个	20
7	AHA 实训 基地折叠 桌	1. 尺寸：1200×600×750mm； 2. 材质：加厚方管钢架、环保面板； 3. 厚度：桌面 18mm； 4. 功能：可折叠、免安装、稳固不摇晃； 5. 承重：≥100kg	张	10
8	定制六角 桌	1. 款式及尺寸：按效果图定制生产，配有电脑机箱； 2. 材质：18mm 环保板材； 4. 结构：稳固连体框架； 5. 承重：≥120kg 6. 样式：正六边形	套	3
9	定制 U 型 电脑桌	1. 款式及尺寸：按效果图定制生产，配有电脑机箱； 2. 板面及框架：保板材；18mm 环； 3. 承重：≥120kg 4. 配置：带走线孔、稳固防滑	套	60
10	电脑椅	1. 整体尺寸（单位：mm） 总高度：950 - 1150； 座面尺寸：宽 450 - 480×深 420 - 450； 座高可调范围：420 - 520； 靠背高度：550 - 650； 扶手高度：650 - 750； 2. 气压杆（升降杆） 标准：三级 / 四级防爆气压杆（办公标配四级） 承重：120kg 以上 认证：SGS 防爆、安全防炸裂 3. 底盘 类型：弓形底盘/蝴蝶底盘/加厚同步倾仰底盘；	把	18

		功能：锁定后仰、弹力调节、逍遥角度可控 4. 五星脚 材质：尼龙加厚/铝合金烤漆 直径：600 - 700mm 厚度：尼龙 3.5mm 以上，合金 2.0mm 以上 5. 脚轮规格：50mm 静音万向轮 类型：普通塑料轮、PU 静音轮 6. 坐垫靠背 海绵：高密度定型海绵 35 - 45D，不塌陷；面料：网布；透气耐磨、可拆洗；靠背：一体式网布、带腰靠支撑； 7. 升降功能：气压无级升降 逍遥后仰：90° - 120°，锁定 360° 自由旋转； 8. 无扶手； 9. 标准承重：100 - 150kg 10. 适用身高：155cm - 185cm		
11	电脑椅	1. 整体尺寸（单位：mm） 总高度：950 - 1150； 座面尺寸：宽 450 - 480×深 420 - 450； 座高可调范围：420 - 520； 靠背高度：550 - 650； 扶手高度：650 - 750； 2. 气压杆（升降杆） 标准：三级/四级防爆气压杆（办公标配四级） 承重：120kg 以上 认证：SGS 防爆、安全防炸裂 3. 底盘 类型：弓形底盘/蝴蝶底盘/加厚同步倾仰底盘； 功能：锁定后仰、弹力调节、逍遥角度可控 4. 五星脚 材质：尼龙加厚/铝合金烤漆	把	62

		直径：600 - 700mm 厚度：尼龙 3.5mm 以上，合金 2.0mm 以上 5. 脚轮规格：50mm 静音万向轮 类型：普通塑料轮、PU 静音轮 6. 坐垫靠背 海绵：高密度定型海绵 35 - 45D，不塌陷；面料：网布； 透气耐磨、可拆洗；靠背：一体式网布、带腰靠支撑； 7. 升降功能：气压无级升降 逍遥后仰：90° - 120°，锁定 360° 自由旋转； 8. 固定扶手； 9. 标准承重：100 - 150kg 10. 适用身高：155cm - 185cm		
12	控制中心 会议桌	1. 款式及尺寸：按效果图定制生产； 2. 2400×1200×750mm； 3. 板面及框架：25mm 环保板材； 4. 承重：≥150kg； 5. 配置：耐磨防刮、带走线孔、稳固静音；	套	1
13	控制中心 会议椅	1. 尺寸：总高 920mm、座高 450mm； 2. 材质：进口西皮/ 加厚网布、 加厚电镀钢架； 3. 配置：一体靠背、定型高弹海绵、固定扶手； 4. 承重：≥130kg 5. 特点：久坐不塌、耐磨透气、轻奢商务造型；	把	32
14	控制中心 茶水桌	1. 尺寸：长 1200× 宽 600× 高 750mm； 2. 板面：18mm 环保耐磨板； 3. 框架：加厚方管钢架； 4. 配置：带抽屉 / 柜门、放水杯层； 5. 承重：≥120kg 6. 特点：防水耐刮、稳固简约	个	1
15	文件柜	1. 尺寸：高 1800× 宽 850× 深 390mm；	个	4

		2. 材质：0.6 - 0.8mm 加厚冷轧钢板； 3. 结构：双层四门、内置分层隔板； 4. 配置：带锁、可调节层板； 5. 特点：防锈静电喷塑、承重强、防潮耐用；		
16	VIP 会客室单人沙发带茶几	1. 尺寸：座宽 750× 深 780× 总高 820mm； 2. 材质：西皮软包、实木加固框架； 3. 海绵：高密度回弹海绵； 4. 承重：≥150kg 特点： 5. 简约商务、久坐舒适、耐磨易打理	套	6
17	定制休息区自习桌	1. 款式及尺寸：根据现场尺寸定制； 2. 板面：18mm 环保防火板； 3. 框架：加厚方管钢架； 4. 结构：长条连体、单人单座；5. 承重：≥100kg； 6. 特点：稳固静音、耐磨防刮、易清洁。	个	1
18	休息区休闲椅	1. 桌子*1：直径 600×高 750mm，18mm 环保板面，加厚钢架； 2. 椅子*4：简约休闲椅，座高 450mm，加厚软包，整套承重单椅≥120kg，特点小巧百搭、稳固耐磨、易收纳好打理。	套	2
19	货架	1. 尺寸：长 2000× 宽 500× 高 2000mm； 2. 材质：冷轧钢材，静电喷塑；3. 层数：标配 4 层，层板可调节； 4. 承重：每层 80 - 120kg 5. 特点：组装式、稳固耐用、可叠加拼接	套	6

第七章 投标文件资格审查文件册格式

_____项目

投标文件 资格审查文件册

项目编号：豫财招标采购-2026-807

（封面）

投标人（或联合体牵头人）：_____（盖章）

法定代表人或其委托代理人：_____（签字或盖章）

日 期： 年 月 日



投标文件资格审查文件册目录

- 一、投标人资格声明函
- 二、投标人基本情况
- 三、投标人资格证明文件

一、 投标人资格声明函

致（采购人或采购代理机构名称）：

关于贵方_____项目名称、编号_____的投标邀请，本公司愿意参加投标，提供招标文件中规定的服务内容，并声明提交的下列文件是准确的和真实的。

1. 投标人基本情况
2. 投标人资格证明文件

我方在此声明：

（1）我方（联合体参与投标的，包括联合体各方成员）具备并满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条及实施条例第十七条所规定的投标人的条件；

（2）我方（联合体参与投标的，包括联合体各方成员）未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及其他不符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定条件的投标人。

投标人（或联合体牵头人）：_____（盖章）

法定代表人或其委托代理人：_____（签字或盖章）

_____年_____月_____日

二、 投标人基本情况

1. 投标人（或联合体牵头人）概况

- (1) 投标人名称:
- (2) 注册地址:
- (3) 成立或注册日期:
- (4) 法定代表人（姓名、职务）:
- (5) 注册资本: _____万元

2. 投标人（或联合体牵头人）财务状况

- (1) 资产负债表（到 年 月 日为止）

固定资产合计: _____元

流动资产合计: _____元

长期负债合计: _____元

流动负债合计: _____元

- (2) 损益表（到 年 月 日为止）

利润总额累计: _____元

净利润累计: _____元

3. 联合体成员 1 概况

- (1) 联合体成员 1 名称:
- (2) 注册地址:
- (3) 成立或注册日期:
- (4) 法定代表人（姓名、职务）:
- (5) 注册资本: _____万元

4. 联合体成员 1 财务状况

- (1) 资产负债表（到 年 月 日为止）

固定资产合计: _____元

流动资产合计: _____元

长期负债合计: _____元

流动负债合计: _____元

- (2) 损益表（到 年 月 日为止）

利润总额累计: _____元

净利润累计：_____元

.....

投标人（或联合体牵头人）：_____（盖章）

法定代表人或其委托代理人：_____（签字或盖章）

_____年_____月_____日

三、 投标人资格证明文件

声明函

（采购人）：

我单位（联合体参与投标的，包括联合体成员）满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定：

- 1.1 具有独立承担民事责任的能力。
- 1.2 具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度。
- 1.3 具有履行合同所必需的设备和专业技术能力。
- 1.4 有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录。
- 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。

特此声明！

投标人（或联合体牵头人）：_____（盖章）

法定代表人或其委托代理人：_____（签字或盖章）

_____年_____月_____日

具有独立承担民事责任的能力的证明材料

投标人（包括联合体成员）为企业的，应提供有效的“营业执照”；

投标人（包括联合体成员）为事业单位的，应提供有效的“事业单位法人证书”；

投标人（包括联合体成员）是非企业机构的，应提供有效的“执业许可证”“登记证书”
等证明文件；

投标人（包括联合体成员）是个体工商户的，应提供有效的“个体工商户营业执照”；

投标人（包括联合体成员）是自然人的，应提供有效的自然人身份证明。

注：联合体参与投标的，联合体各方均需提供。

2. 所投医疗器械产品：须符合《医疗器械监督管理条例》（国务院令第739 号） 和国家药品监督管理局公告的《关于发布医疗器械分类目录的公告》等相关规定，取得医疗器械注册证（或医疗器械产品备案登记证）。

3. 投标人为代理商：应具有符合《医疗器械监督管理条例》（国务院令739号）和国家药品监督管理局公告的《关于发布医疗器械分类目录的公告》相适应的经营资格（所投产品属于第二类医疗器械：具有有效的医疗器械经营备案凭证；所投产品属于第三类医疗器械：具有有效的医疗器械经营许可证。所投产品属于第一类医疗器械：应提供相应的证明资料或情况说明）。（如为联合体，联合体协议书中明确承担本次投标医疗设备任务的成员提供）。

4. 投标人为境内生产企业：应具有符合《医疗器械监督管理条例》（国务院令第739 号）相适应的生产资格（所投产品属于第二类或第三类医疗器械：具有有效的医疗器械生产许可证；所投产品属于第一类医疗器械：具有有效的医疗器械生产备案凭证）。（如为联合体，联合体协议书中明确承担本次投标医疗设备任务的成员提供）。

5. 施工资质要求：投标人须具备建设行政主管部门颁发的建筑装修装饰工程专业承包二级及以上资质，且具有有效的安全生产许可证，并在人员、设备、资金等方面具备相应的施工能力（如为联合体，联合体协议书中明确承担本次投标施工任务的成员提供）。

6. 拟派项目经理资格要求：具备建筑工程专业二级及以上注册建造师证书（提供全国建筑市场监管公共服务平台注册人员查询信息），具有有效的安全生产考核合格证书（B 证），且未担任其他在建工程项目的项目经理，证书注册单位须为投标人单位（如为联合体，联合体协议书中明确承担本次投标施工任务的成员单位，下同），并为投标单位正式员工（提供有效的劳动合同）和在投标单位缴纳养老保险证明（以当地社保部门出具的查询证明表加盖社保部门印章或网络查询页为准，至少包括 2026 年 1 月以来任意一个月养老保险，养老保险证明须显示缴纳单位，缴纳单位须与投标人名称一致，查询日期为公告发布之后至投标截止时间前）。养老保险在单位分支机构（非独立法人）缴纳的视同本单位缴纳）。上级公司、子公司、事业单位、人力资源服务机构等其他单位缴纳或个人缴纳养老保险均不予认可。

注：项目经理是一级建造师，提供一级建造师电子注册证书，并按照电子证书有关使用要求，注意一级建造师打印电子证书后，应在个人签名处手写本人签名及日期，未手写签名及日期的，该电子证书无效。电子证书使用时限为 180 天，但使用时限距注册专业有效期或建造师满 65 周岁不足 180 天的，使用时限截止日期以注册专业有效期截止日期或建造师满 65 周岁当日为准。超出使用时限的电子证书无效，需重新下载电子证书并再次确认使用时限。（如为联合体，联合体协议书中明确承担本次投标施工任务的成员提供）

项目经理无在建承诺书

_____（采购人名称）：

我方在此声明，我方拟派往_____（项目名称）（以下简称“本工程”）的项目经理
_____（项目经理姓名）现阶段没有担任任何在施建设工程项目的项目经理。

我方保证上述信息的真实和准确，并愿意承担因我方就此弄虚作假所引起的一切法律后果。

特此承诺

投标人（或联合体牵头人）：_____（盖单位章）

法定代表人或其委托代理人：_____（签字或盖章）

_____年_____月_____日

7. 根据《住房和城乡建设部办公厅关于加强建设工程企业资质动态核查工作的通知》建办市〔2024〕52号、《河南省住房和城乡建设厅关于进一步规范建设工程企业资质管理的通知》豫建行规〔2024〕7号文件规定，被全国或河南省建筑市场监管公共服务平台标注为资质异常的，不能使用标注异常资质承揽本工程，具体要求详见通知内容（提供全国和河南省建筑市场监管公共服务平台查询截图），查询结果需显示网页时间，查询时间为招标公告发布之日后，投标截止时间之前。

（如为联合体，联合体协议书中明确承担本次投标施工任务的成员提供）。

注：①被全国或河南省建筑市场监管公共服务平台标注为资质异常的，不能使用标注异常资质承揽本工程（是指投标人参与本项目相对应的资质被全国或河南省建筑市场监管公共服务平台标注为资质异常的，不能使用标注异常资质承揽本工程），如在河南省建筑市场监管公共服务平台无本企业信息，投标人可提供显示“暂无数据的查询结果”，视为“未被河南省建筑市场监管公共服务平台标注为资质异常”。

②对于投标人未附查询记录或查询记录不符合上述要求或评标委员会对查询记录有异议的，可由采购人或代理机构在开评标当天进行查询复核并留档，以查询复核结果为准。

8. 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>）等渠道查询投标人信用记录，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。投标人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（如为联合体，联合体各方均须满足）。

9. 单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同投标人，不得参加同一合同项下的政府采购活动（如为联合体，联合体内部成员之间除外）【以“国家企业信用信息公示系统”中公示的公司信息、股东（或投资人）信息为准，（如为联合体，联合体各方均须提供）】。投标人不附或少附相关查询页不应视作投标无效，最终以采购人或采购代理机构查询的信息作为评标依据。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。

10. 本次招标接受联合体投标。联合体投标的，应满足下列要求：

（1）联合体所有单位数量不超过 3 家，且承担系统软件任务的投标人作为牵头人。联合体各方应按招标文件要求签订联合体协议书，明确联合体牵头人和各方权利义务，联合体各方对负责的专业进行明确并承诺就中标项目向采购人承担连带责任。

（2）若联合体投标人有两家单位在本项目中共同承担同一专业任务的，按照资质等级较低的单位确定联合体相应专业的资质等级；如承担不同专业任务，直接按照联合体协议中承担该专业任务的成员单位资质等级确定联合体相应的资质等级。

（3）联合体各方不得再以自己名义单独或参加其他联合体在本招标项目中投标，否则各相关投标均无效。

特别提醒：如投标人采用联合体投标，投标人须结合河南省公共资源交易中心使用联合体牵头方作为主体从事投标活动（包括下载招标文件（含招标答疑、澄清文件等）、制作并上传投标文件等），否则由于交易系统投标过程中各环节投标主体不一致可能导致的后果由投标人自行承担。

联合体协议（如有）

_____就_____（项目名称）_____招标项目的投标事宜，经各方充分协商一致，达成如下协议：

一、由_____牵头，_____、_____参加，组成联合体共同进行招标项目的投标工作。

二、联合体中标后，联合体各方共同与采购人签订合同，就采购合同约定的事项对采购人承担连带责任。

三、联合体各方均同意由牵头人代表其他联合体成员单位按招标文件要求出具《授权委托书》。

四、牵头人为项目的总负责单位：组织各参加方进行项目实施工作。

五、联合体各成员单位内部的职责分工如下：_____。

六、本项目联合协议合同总额为_____元，联合体各成员按照如下比例分摊（按联合体成员分别列明）：

(1)_____为☐大型企业、☐中型企业、☐小微企业（包含监狱企业、残疾人福利性单位）、☐其他，合同金额为_____元；

(2)_____为☐大型企业、☐中型企业、☐小微企业（包含监狱企业、残疾人福利性单位）、☐其他，合同金额为_____元；

...

七、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同一合同项下的政府采购活动。

八、其他约定（如有）：

本协议自各方盖章后生效，采购合同履行完毕后自动失效。如未中标，本协议自动终止。

联合体牵头人名称：_____（盖章）

联合体成员名称：_____（盖章）

法定代表人或其委托代理人：_____（签字或盖章） 法定代表人或其委托代理人：_____（签字或盖章）

联合体成员名称：_____（盖章）

法定代表人或其委托代理人：_____（签字或盖章）

_____年_____月_____日

（提醒：如不是联合体投标，则不需要提供联合体协议书）

第八章 投标文件格式

项目

投标文件

项目编号：豫财招标采购-2026-807

（封面）

投标人（或联合体牵头人）：_____（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、 投标报价表格
- 五、 商务技术偏差表
- 六、 投标人近年完成的类似项目清单
- 七、 人员配备状况
- 八、 实施方案
- 九、 售后服务计划
- 十、 投标人及投标产品简介
- 十一、 投标人提供的其他优惠条件
- 十二、 联合体协议（如有）
- 十三、 中小企业声明函（如有）
- 十四、 残疾人福利性单位声明函（如有）
- 十五、 监狱企业证明材料（如有）
- 十六、 《关于符合本国产品标准的声明函》或财政部会同有关部门规定的有关证明文件（如有）
- 十七、 关于符合本国产品标准的成本占比的承诺函（如有）
- 十八、 节能产品、环境标志产品明细表（如有）
- 十九、 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或扫描件。

注：本身份证明需由投标人加盖单位公章。

投标人（或联合体牵头人或联合体成员）：_____（盖章）

_____年_____月_____日

备注：联合体投标的，须附联合体所有成员的“法定代表人身份证明”。

一、 法定代表人授权委托书（适用于非联合体投标）

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_____（项目名称）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：提交投标文件的截止之日起 90 日历天。

代理人无转委托权。

附：法定代表人及委托代理人身份证复印件或扫描件

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

一、法定代表人授权委托书（适用于联合体投标）

本人（姓名）系【联合体名称】（“联合体”）牵头人【联合体牵头人名称】的法定代表人，本人（姓名）系【联合体名称】（“联合体”）成员【联合体成员名称】的法定代表人，现委托（姓名）为我方代理人。委托代理人根据授权，以我方名义签署、澄清、补正、递交、撤回、修改（项目名称）投标文件、签订合同和处理有关事宜，其行为我方均予以认可，其法律后果由我方承担。

委托期限：自本授权委托书签署之日起至投标有效期期满。

委托代理人无转委托权。

附：委托代理人身份证、委托代理人缴纳养老保险证明。

联合体牵头人名称：_____（盖单位公章）

联合体牵头人法定代表人：_____（签字或盖章）

联合体成员名称：_____（盖单位公章）

联合体成员法定代表人：_____（签字或盖章）

委托代理人：_____（签字或盖章）

_____年_____月_____日

注：投标人可根据联合体成员数量，自行添加相应联合体成员信息。

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）招标项目招标文件的全部内容，愿意以人民币（大写）_____（小写：¥_____元）的投标报价，项目工期：_____，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 1.4.3、1.4.4 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。

7. 我方承诺，如果我方中标，在收到中标通知书时，保证按照招标文件约定的招标代理费的收费标准，足额、准时交纳招标代理服务费。

投标人（或联合体牵头人）：_____（盖章）

法定代表人或其委托代理人：_____（签字或盖章）

地 址：_____

网 址：_____

电 话：_____

传 真：_____

邮政编码：_____

项目联系人电话（手机号）：_____

邮 箱：_____

_____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等约定，提供货物、工程和服务；
- (9) 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（或联合体牵头人）：_____（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	河南中医药大学第一附属医院东院区“中医医师规范化培训实践技能考核基地建设项目”模型设备、系统软件及配套工程采购项目
投标人	
投标内容	河南中医药大学第一附属医院东院区“中医医师规范化培训实践技能考核基地建设项目”模型设备、系统软件及配套工程采购项目，主要采购内容为系统软件、信息化系统硬件、模型设备、中医药实训器具、配套工程采购安装施工及其他相关配套服务等（具体内容详见招标文件第六章采购需求）。
项目编号	豫财招标采购-2026-807
投标报价	小写：¥_____元
	大写：_____
项目工期	自本合同签订之日起____个日历天内，乙方完成基础装修工程并通过甲方竣工验收；自基础装修工程竣工验收合格之日起____个日历天内，乙方完成设备供货、安装、调试工作，并通过甲方项目总体竣工验收。联合体全体成员统筹协作，确保整体工期达标。
交货地点	采购人指定地点
质保期及保修期	项目软硬件设备质保期为____年，配套施工工程保修期按照《建设工程质量管理条例》及有关规定执行，自验收合格之日起计算。
质量标准	合格，符合国家、行业现行规范标准，满足采购人要求。
其他	
备 注	

说明：

1. 本表投标报价应与投标文件中投标报价一览表的总报价一致。
2. 河南省公共资源交易中心电子招标投标交易平台提供的开标一览表为固定格式，只能填写数字的，按照系统规则执行。
3. 河南省公共资源交易中心投标系统给定的开标一览表格式若与本开标一览表格式不

一致的，互不影响，各投标人只须按照格式填写即可。

投标人（或联合体牵头人）：_____（盖章）

法定代表人或其委托代理人：_____（签字或盖章）

_____年_____月_____日

(二) 分项报价一览表

序号	名称	规格参数	品牌	规格型号	产地	制造商名称	单位	数量	单价 (元)	是否属于小型、微型（监狱、 残疾人福利性单位）企业生 产的产品（填是/否）	备注
1											
2											
3											
...											

说明：1. 货物规格参数如有详细描述可另作说明。

2. 投标人可对该产品的特性和优点作详细的文字说明。

3. 除“（三） 已标价工程量清单”内容外，其余部分的分项报价在本表中填写。凡属于本项目采购范围内的全部采购内容，若投标人未单独列项填报对应报价，均视为该部分费用已综合包含在其他分项报价之中，合同履行期间招标人不再另行支付任何费用。

投标人（或联合体牵头人）：_____（盖章）

法定代表人或其委托代理人：_____（签字或盖章）

_____年_____月_____

(三) 已标价工程量清单

五、 商务技术偏差表

（一）商务条款偏差表

序号	招标文件条款号	招标文件商务条款	投标文件响应商务需求说明书内容 (投标人须应答)	偏差说明
1				
2				
...				

注：1. 投标人需按招标文件商务条款的要求填写，填写应以“满足”或“不满足”，并辅以详细解释。除“满足”项目外，必须在偏差说明一栏中对偏差予以详细说明。

2. 投标人可根据其投标内容进一步细化上述表格，并可增添其他表格或说明以便进一步明确投标内容。

3. 未按要求填写，可能会造成不良后果，投标人自行承担。

投标人（或联合体牵头人）：_____（盖章）

法定代表人或其委托代理人：_____（签字或盖章）

_____年_____月_____日

(二) 技术条款偏差表

序号	招标文件条款号	招标文件技术需求	投标文件响应技术需求说明书内容(投标人须逐条应答)	偏差说明	备注
1					
2					
...					

注：1. 投标人需按招标文件第六章“采购需求”条款的要求逐条填写，应填写以“满足”或“不满足”，列出所投产品或服务的具体技术指标，并辅以详细解释。除“满足”项目外，必须在偏差说明一栏中对偏差予以详细说明。

2. 投标人可根据其投标内容进一步细化上述表格，并可增添其他表格或说明以便进一步明确投标内容。

3. 未按要求填写，可能会造成不良后果，投标人自行承担。

投标人（或联合体牵头人）：_____（盖章）

法定代表人或其委托代理人：_____（签字或盖章）

_____年_____月_____日

（三）技术参数承诺书

_____（采购人）：

在（采购项目名称）采购活动中，我单位郑重作出如下承诺：

我单位已完全知悉、透彻理解本项目招标文件第六章采购需求中所有非带*号技术指标、服务参数及功能要求，承诺本项目所投设备、所提供的全部服务均严格按照招标文件全部非强制性技术标准、服务规范、运营要求执行，完全满足招标人项目验收等全部使用需求，确保项目顺利实施且一次性通过招标人竣工验收及日常考核。

若我单位实际供货、设备配置、现场服务等内容与招标文件非带*号技术及服务要求存在不符、缺失、降级或未达标情形，我单位自愿承担以下全部违约责任：

1、无条件按照招标人要求在规定期限内完成设备整改、更换、升级及服务优化，直至完全符合招标文件要求，由此产生的设备采购、运输、安装、维保、人工、耗材等一切费用均由我单位自行承担；

2、自愿接受招标人依据招标文件、合同约定及政府采购相关管理规定作出的考核扣分、限期整改、扣除履约保证金等处理；

3、若整改后仍无法满足项目采购及运营要求、影响项目验收及正常运营的，招标人有权单方面解除合同、没收全部履约保证金，并追究我单位由此给招标人造成的一切经济损失及不良影响；

4、我单位自愿接受纳入招标人供应商失信名单管理，限制参与招标人后续各类采购合作项目。

本承诺严格遵照《中华人民共和国民法典》第五百零九条、第五百七十七条及本项目招标文件、后续采购合同相关履约条款执行，为本单位真实意思表示，内容真实、有效、无虚假、无歧义，自愿接受各方监督及违约处置。

投标人（或联合体牵头人）：_____（盖章）

法定代表人或其委托代理人：_____（签字或盖章）

_____年_____月_____日

六、 投标人近年完成的类似项目清单

序号	项目名称	实施时间	实施单位

注：响应单位所列项目清单必须真实。所附附件，详见第四章评标办法关于业绩的要求，要求清晰可见。

投标人（或联合体牵头人）：_____（盖章）

法定代表人或其委托代理人：_____（签字或盖章）

_____年_____月_____日

(二)主要人员简历表

姓 名		年 龄		执业资格证书(或上岗 证书) 名称	
职 称		学 历		拟在本项目任职	
工作年限				从事本行业工作年限	
毕业学校	年毕业于 学校 专业				
主要工作经历					
时 间	参加过的类似项目			担任职务	委托人及联系电话

注：项目经理应附资料，详见招标文件第一章拟派项目经理资格要求，管理过的项目业绩须附合同协议书复印件或扫描件等相关证明材料。主要人员附身份证、学历证（如有）、职称证（如有）、有关证书（如有）和养老保险缴费证明复印件或扫描件等相关证明材料。

(三) 人员安排及管理制度

八、 实施方案

投标人可参考以下内容进行编制，格式自拟：

1. 整体实施方案与项目适配性
2. 配套工程施工与安装调试方案
3. 项目验收与联调保障方案
4. 备品备件

.....

九、 售后服务计划

格式自拟

十、 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. 投标产品详细介绍（需提供详细、有效证明文件）；
3. 其他投标人认为需要提供的。

十一、 投标人提供的其他优惠条件

格式自拟

十二、 联合体协议（如有）

_____就_____（项目名称）_____招标项目的投标事宜，经各方充分协商一致，达成如下协议：

一、由_____牵头，_____、_____参加，组成联合体共同进行招标项目的投标工作。

二、联合体中标后，联合体各方共同与采购人签订合同，就采购合同约定的事项对采购人承担连带责任。

三、联合体各方均同意由牵头人代表其他联合体成员单位按招标文件要求出具《授权委托书》。

四、牵头人为项目的总负责单位：组织各参加方进行项目实施工作。

五、联合体各成员单位内部的职责分工如下：_____。

六、本项目联合协议合同总额为_____元，联合体各成员按照如下比例分摊（按联合体成员分别列明）：

(1) _____为☐大型企业、☐中型企业、☐小微企业（包含监狱企业、残疾人福利性单位）、☐其他，合同金额为_____元；

(2) _____为☐大型企业、☐中型企业、☐小微企业（包含监狱企业、残疾人福利性单位）、☐其他，合同金额为_____元；

...

七、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同一合同项下的政府采购活动。

八、其他约定（如有）：

本协议自各方盖章后生效，采购合同履行完毕后自动失效。如未中标，本协议自动终止。

联合体牵头人名称：_____（盖章）

联合体成员名称：_____（盖章）

法定代表人或其委托代理人：_____（签字或盖章） 法定代表人或其委托代理人：_____（签字或盖章）

联合体成员名称：_____（盖章）

法定代表人或其委托代理人：_____（签字或盖章）



_____年_____月_____日

（提醒：如不是联合体投标，则不需要提供联合体协议书）

十三、 中小企业声明函（如有）

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):

____年____月____日

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投标人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,投标人提供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,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。

（提醒：如果制造商不是中小企业，则不需要提供《中小企业声明函》）

十四、 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）：

_____年_____月_____日

（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》。）

注：《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。

十五、 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）

注：监狱企业是指由司法部认定的为罪犯、戒毒人员提供生产项目和劳动对象，且全部产权属于司法部监狱管理局、戒毒管理局、直属煤矿管理局，各省、自治区、直辖市监狱管理局、戒毒管理局，各地（设区的市）监狱、强制隔离戒毒所、戒毒康复所，以及新疆生产建设兵团监狱管理局、戒毒管理局的企业。

十六、 关于符合本国产品标准的声明函（如有）

本公司（单位）郑重声明，根据《国务院办公厅关于在政府采购中实施本国产品标准及相关政策的通知》（国办发〔2025〕34号）的规定，本公司（单位）提供的以下产品属于本国产品。具体情况如下：

1. （产品名称1）¹，生产厂为（厂名）²，厂址为（生产厂址）。（产品名称1）的中国境内生产的组件成本占比 $\geq$ （规定比例）³。（产品名称1）的（关键组件）⁴在中国境内生产。（产品名称1）的（关键工序）⁵在中国境内完成。

2. （产品名称2），生产厂为（厂名），厂址为（生产厂址）。（产品名称2）的中国境内生产的组件成本占比 $\geq$ （规定比例）。（产品名称2）的（关键组件）在中国境内生产。（产品名称2）的（关键工序）在中国境内完成。

.....

本公司（单位）对上述声明内容的真实性负责。如有虚假，愿承担相应法律责任。

公司（单位）名称（盖章）：

日期： 年 月 日

注：

1. 产品如有型号，请在“产品名称”栏一并填写。
2. 生产厂名与厂址应与生产厂营业执照载明的相关信息保持一致。
3. 该产品的中国境内生产的组件成本占比相关要求实施前，“规定比例”栏可不填，下同。
4. 该产品的关键组件要求实施前，“关键组件”栏可不填，下同。
5. 该产品的关键工序要求实施前，“关键工序”栏可不填，下同。

十七、 关于符合本国产品标准的成本占比的承诺函（如有）

我公司（单位）郑重承诺，我公司已阅读并理解《国务院办公厅关于在政府采购中实施本国产品标准及相关政策的通知》（国办发〔2025〕34号）的规定。据此承诺如下：

为本采购项目或者采购包提供的符合本国产品标准的产品成本之和（_____元）占我单位提供的全部产品成本之和（_____元）的比例为_____%。

特此承诺！

本公司（单位）对上述声明内容的真实性负责。如有虚假，愿承担相应法律责任。

投标人（盖章）：

日期：_____年____月____日

注：

1. 本承诺函应按包分别提供。
2. 单一产品采购无须提供本承诺函。
3. 当采购项目或单个采购包中含有多种产品，投标人提供《关于符合本国产品标准的声明函》的同时还需提供本承诺函；否则，不享受价格评审优惠。

十八、 节能产品、环境标志产品明细表（如有）

节能产品明细表

序号	货物名称	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	货物名称	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. 本表的货物名称、品牌型号、金额应与分项报价一览表一致。
2. 节能产品是指财政部和国家发展和改革委员会公布的《节能产品政府采购品目清单》中的产品。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》复印件或扫描件，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。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》复印件或扫描件，否则评审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资料相符。
5. 没有相关产品可不提供本表。

十九、 其他资料

（一）诚信承诺书

本公司郑重承诺：

一、遵循公开、公平、公正和诚实信用的原则参加_____（项目名称）投标；

二、所提供的一切材料都是真实、有效、合法的；

三、不与其他投标人相互串通投标报价，不排挤其他投标人的公平竞争，不损害投标人或其他投标人的合法权益；

四、不与采购人或采购代理机构串通投标，损害国家利益、社会公共利益或者他人的合法权益；

五、不向采购人或者评标委员会行贿以谋取中标；

六、不以他人名义投标或者以其他方式弄虚作假，骗取中标；

七、不出卖资质，让他人挂靠投标；

八、不恶意压低或抬高投标报价；

九、不扰乱政府采购市场秩序；

十、不在投标后进行虚假恶意投诉；

十一、按招标文件投标人须知前附表要求缴纳采购代理服务费。

本公司若有违反本承诺内容的行为，愿意承担法律责任，包括：愿意接受相关行政主管部门作出的处罚和处理。包括：被取消投标资格、投标保证金（如有）不予退还、被取消中标资格、接受相关主管部门作出的处罚和处理。

投标人：（或联合体牵头人）：_____（盖章）

法定代表人或其委托代理人：（签字或盖章）

年 月 日

（二）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。

投标人（或联合体牵头人）：_____（盖章）

法定代表人（签字或盖章）：

委托代理人（签字或盖章）：

_____年_____月_____日