

合同编号：(郑大-竞谈-2021-0138)

郑州大学政府采购货物合同

(10 万元以上模板)

甲方： 郑州大学

乙方： 中康健(郑州)医疗设备有限公司

本合同于 2021 年 月 日由甲乙双方按下述条款签署。

在甲方为获得郑州大学信息工程学院智能传感研究院超精密流体传感器等设备采购项目货物和伴随服务实施公开招标情况下，乙方参加了公开招标。通过公开招标，甲方接受了乙方以总金额(人民币：肆拾捌万壹仟元整 ¥481,000.00)（以下简称“合同价”）的投标。双方以上述事实为基础，签订本合同。

一、供货范围及分项价格表（详见附件 1、附件 2）

1. 本合同所指设备详见附件 1、附件 2，此附件是合同中不可分割的部分。
2. 总价中包括设备金额、包装、运输保险费、装卸费、安装及相关材料费、调试费、软件费、检验费及培训所需费用及税金等，甲方不再另行支付任何费用。

二、质量及技术规格要求

乙方须按合同要求提供全新设备（包括零部件、附件、备品备件等），设备的质量标准、规格型号、具体配置、数量等符合招标标书要求，其产品为原厂生产，且应达到乙方投标文件及澄清文件中明确的技术标准。

乙方应在本合同生效后 7 个工作日内向甲方提供安装计划及质量控制规范；并于 2021 年 12 月 23 日前（国产设备）进驻安装现场；所有设备运送到甲方指定地点后，双方在 7 日内共同验收并签署验收意见。如甲方无正当理由，不得拒绝接收；在

安装调试过程中，甲方有权采取适当的方式对乙方产品质量标准、规格型号、具体配置、数量以及安装质量和进度等进行检查。甲方如果发现乙方所供设备不符合合同约定，甲方有权单方解除合同，由此产生的一切费用由乙方承担。

三、包装与运输

设备交付使用前发生的所有与设备相关的运输、安装及安全保障事项等均由乙方负责；设备包装应符合抗震、防潮、防冻、防锈以及长途运输等要求，对由于包装不当或防护措施不力而导致的商品损坏、损失、腐蚀等损失均由乙方承担；在设备交付使用前所发生的所有与设备相关的经济纠纷及法律责任均与甲方无关。

四、质保期与售后服务（详见附件 3）

1. 所有设备免费质保期为3年（自验收合格并交付给甲方之日起计算），终身维护、维修。

2. 在质保期内，因产品质量造成的问题，供货方免费提供配件并现场维修，且所提供的任何零配件必须是其原设备厂家生产的或经其认可的。产品存在质量问题，甲方有权要求乙方换货。

3. 乙方须提供一年2次全免费（配件+人力）对产品设备的维护保养。

4. 乙方承诺在郑州设有售后服务站，凡设备出现故障，自接到甲方报修电话 2 小时内响应，24 小时内到达现场，48 小时内解决故障问题。保修期外只收取甲方零配件成本费，其他免费。

5. 乙方有责任对甲方相关人员实施免费的现场培训或集中培训措施，保证甲方相关人员能够独立操作、熟练使用、维护和管理有关设备。

6. 其它：

五、技术服务

1. 乙方向甲方免费提供标准安装调试及 3 人次国内操作培训。
2. 乙方向甲方提供设备详细技术、维修及使用资料。
3. 软件免费升级和使用。

六、专利权

乙方应保证甲方在使用其所提供的产品时免受第三方提出侵犯其专利权、商标权或保护期的起诉。

七、免税

1. 属于进口产品，用于教学和科研目的的，中标价为免税价格。
2. 免税产品应由甲乙双方依据海关的要求签订委托进口代理协议，确认甲乙双方的责任与义务。委托进口代理协议作为本合同的不可分割部分。
3. 免税产品通关时乙方必须进行商检，未商检的，造成的损失由乙方承担。

八、交货时间、地点与方式

1. 乙方于 2021 年 12 月 30 日（国产设备）之前将货物按甲方要求在甲方指定地点交货、安装、调试完毕，并具备使用条件，未经甲方允许每推迟一天，按合同总额的千分之五扣除违约金。
2. 乙方负责所供货物包装、运输、安装和调试，并承担所发生的费用；甲方为乙方现场安装提供水、电等便利条件。
3. 安装过程中若发生安全事故由乙方承担。
4. 乙方安装人员应服从甲方的管理，遵守国家法律法规和学校相关制度，否则一切后果均由乙方承担。
5. 货物交付使用前，乙方负责对提供货物进行看管，并承担货物的丢失、损毁等

风险。

九、验收方式

1. 初步验收。甲方按合同所列质量标准、规格型号、技术参数以及数量等在现场验收，并填写初步验收单（详见附件 4）。验收时，甲方有权提出采用技术和破坏相结合的方法。

乙方应向甲方移交所供设备完整的使用说明书、合格证及相关资料。乙方在所有设备（工程）安装调试、软件安装完毕后，开展现场培训，使用户能够独立熟练操作使用仪器或设备，尔后由供需双方共同初步验收；甲乙双方如产生异议，由第三方重新进行验收。如果乙方提供的货物与合同不符，甲方有权拒绝验收，由此所产生的一切费用由乙方承担。

2. 正式验收：依据河南省财政厅“《关于加强政府采购合同监督管理工作的通知》豫财购[2010] 24 号”文件要求，政府采购合同金额 50 万元以上的货物采购项目，由使用单位初验合格后，向学校国有资产管理处提出验收申请，由采购单位领导牵头，会同财务、审计、监察、资产管理及专家成立验收专家组进行正式验收。学校验收通过后，才能支付合同款项。

十、付款方式

1. 本合同总价款（大写）为：肆拾捌万壹仟元整（小写：¥481,000.00 元）。

2. 付款方式：货物验收合格后，经审计后，甲方向乙方支付全部货款的 95%即人民币肆拾伍万陆仟玖佰伍拾元整（小写：¥456,950.00 元），质保期满后，甲方向乙方支付全部货款的 5%即人民币贰万肆仟零伍拾元整（小写：¥24,050.00 元）。

十一、履约担保

乙方向甲方以转账的方式提供合同总额 5%的履约保证金。履约担保金在签订合同前交学校财务处，货物验收合格，正式交付使用后予以退还。

十二、违约责任

乙方所交的货物产地、品牌、型号、规格、质量以及技术标准、数量等不符合合同要求，甲方有权拒收，由此产生的一切费用由乙方负责；因货物更换而造成逾期交货，则按逾期交货处理，乙方应向甲方每天支付合同标的总额日千分之五的违约金。甲方无正当理由拒收设备，应向供方偿付拒收设备款额百分之五的违约金。

甲方逾期付款，应向乙方支付本合同标的总额日万分之四的违约金。

十三、其它

1. 组成本合同的文件及解释顺序为：投标书及其附件、本合同及补充条款；招标文件及补充通知；中标通知书；国家、行业或企业（以最高的为准）标准、规范及有关技术文件。

2. 双方在执行合同时产生纠纷，协商解决；协商不成，向甲方所在地人民法院提起诉讼。

3. 本合同共 37 页，一式八份，甲方执四份，乙方执二份，招标公司执二份。

4. 本合同未尽事宜，供需双方可签订补充协议，与本合同具有同等法律效力。

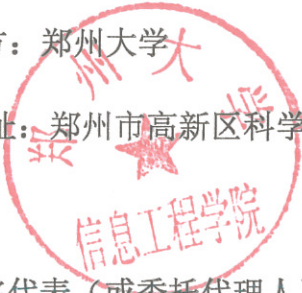
5. 合同有效期：本合同双方签字盖章后生效，合同签署之日起至合同内容执行完毕为本合同有效期。

甲方：郑州大学

乙方：中康健（郑州）医疗设备有限公司

地址：郑州市高新区科学大道 100 号 地址：河南省郑州市金水区东明路 187 号金成

大厦 B 座 5 层 501、502、503、504、505

签字代表（或委托代理人）：  签字代表： 

电话：  13718385725 电话：0371-55521230

开户银行：平安银行郑州分行营业部

账号：1568 6291 7000 81

合同签署日期： 年 月 日

附件 1

供货范围及分项价格表

单位: 元

序号	设备名称	品牌型号	制造厂 (商)	原产地 (国)	数量	单价	合价	备注
1	芯片缺陷检测系统	汶颢/WH-OTP-01	苏州汶颢微流控技术股份有限公司	中国	1	48,500.00	48,500.00	无
2	超精密流体传感器	FluidicLab/FS2D	上海澎赞生物科技有限公司	中国	1	43,250.00	43,250.00	无
3	智能净化器	鸿越净化/FFU	广东鸿越净化设备实业有限公司	中国	12	3,200.00	38,400.00	无
4	高效过滤器	鸿越净化/HU	广东鸿越净化设备实业有限公司	中国	12	650.00	7,800.00	无
5	净化系统	南京天加/TSA/K50QR (D) (I)	南京天加环境科技有限公司	中国	4	15,500.00	62,000.00	无
6	红外高清一体化摄像机	海康威视/DS-2CD3346WDV3-I	杭州海康威视数字技术股份有限公司	中国	4	950.00	3,800.00	无

7	高清录像机	海康威视/DS-8816N-R8	杭州海康威视数字技术股份有限公司	中国	1	3,600.00	3,600.00	无
8	排风机组套	南洋有为/KTJ-23-32D2	广东省南洋有为环境科技有限公司	中国	2	7,500.00	15,000.00	无
9	智能风淋系统	鸿越净化/内藏式自动平移门风淋室	广东鸿越净化设备实业有限公司	中国	1	11,500.00	11,500.00	无
10	定制插座箱	昊林/定制款	德力西电气有限公司	中国	24	350.00	8,400.00	无
11	通风柜	卓耐/1500 标准台上式通风柜	河南卓耐新材料技术有限公司	中国	1	13,500.00	13,500.00	无
12	屏蔽式数据连接器	屏蔽接线盒: NI/BNC-2110	国家仪器有限公司	中国	1	2,850.00	2,850.00	无
		连接线: NI/SHC68-68-EPM						
13	全彩 LED 显示系统	强力/Q1.6Pro	厦门强力巨彩光电科技有限公司	中国	1	199,400.00	199,400.00	无
14	FPGA 开发板	ALINX/AX7103	芯驿电子科技有限公司（上海）有限公司	中国	1	3,500.00	3,500.00	无

15	AI 开发板	英伟达/Jetson TX2	英伟达半导体科技（上海）有限公司	中国	1	7,500.00	7,500.00	无
16	4k 采集卡组套	九音九视/U7	深圳九音九视电子科技有限公司	中国	1	12,000.00	12,000.00	无
合计：小写：¥481,000.00 元 大写：人民币肆拾捌万壹仟元整								

附件 2:

设备技术规格参数、功能描述及配置清单表

设备名称	序号	分项名称	具体技术规格参数、功能描述及配置清单描述	单位	数量
芯片缺陷检测系统	1	芯片缺陷检测系统	光谱响应范围：380-650nm (有红外截止滤光片情况下) 像素：小于 2.2umx2.2um ROI 白平衡/手动 Temp-Tint 调整 具备色彩还原功能 捕获/控制 API，原生 C/C++，C#，Directshow，Twain，Labview 工作温度：-10℃~50℃ 贮存温度：-20℃~60℃ 工作湿度：30~80%RH 贮存湿度：10~60%RH 通过 USB 接口供电 300mm×300mm 精密控制平台 1 个，螺纹 M6，孔距 25mm； 240mm×255mm 光滑平台 1 个； 玻璃载盘 2 个； 芯片夹具 4 个（2 个螺纹固定式，2 个磁铁固定式）； 屏幕固定支架 1 个； 光源：24V 磨砂镜片 2mm 厚镜片；	套	1

			发光效率: ≥ 120 (lm/W) lm/W 工作电流: ≤ 60 (mA) mA 光强/光通量: ≥ 20 (lm) lm 流体输送装置: 正压压力范围: 10Kpa~0.4Mpa (标准)、0~70Kpa、0~13Kpa; 负压压力范围: -100Kpa~1Kpa; 正压精度: 三组正压范围对应 1Kpa、0.3Kpa、0.1Kpa; 负压精度: 1Kpa; 每个通道独立压力控制; 按键使用寿命: 一百万次左右; 电源: AC220V/50HZ; 温度范围: 5~50℃; 湿度范围: 20~80%; 分析软件: EOC 光学检测软件 可与现有芯片协调使用		
--	--	--	--	--	--

设备名称	序号	分项名称	具体技术规格参数、功能描述及配置清单描述	单位	数量
超精密流 体传感器	2	超精密 流体传 感器	流量测量范围: -1.5~1.5 ul/min, 响应时间: < 40 ms 兼容水和各种有机溶剂, 双向测量流速。 [-1500~-70]和[70~1500]nl/min 之间误差小于 10% [-70~-70]nl/min 之间误差小于 7nl/min 传感器内径 25um 接口材料: PEEK 接口螺纹: 1/4-28UNF 传感器接触面材质: 石英 数据接口: M8 四芯航空插头或 USB 尺寸: 51*53*20mm 重量: 80g 工作温度: -20C~50C 传感器已用 IPA 校准 可与现有系统协调使用	台	1

设备名称	序号	分项名称	具体技术参数、功能描述及配置清单描述	单位	数量
智能净化器	3	智能净化器	外形尺寸: 666mm*666mm*400mm , 内形尺寸: 616mm*616mm*69mm 面板尺寸: 710mm*710mm 箱体材质: 冷轧钢板烤漆 电机叶轮: 塑胶叶轮 功率: 125-180W 电源: 单相 AC220V/50HZ 风速: 平均 0.45m/s±20% 调速: 三挡调速 散流板材质: 冷轧板烤漆: 中间冲圆孔四周百叶 外框: 铝型材 效率: H13、99.99%@0.3um 滤料: 玻璃纤维 密封: 黑色 EVA (双面)	台	12

设备名称	序号	分项名称	具体技术参数、功能描述及配置清单描述	单位	数量
高效过滤器	4	高效过滤器	外框铝合金材质，滤纸为超细玻纤 PP 复合 效率级别 H13 出风量 1200m³/h 阻力 60Pa 净化率 99.999%	台	12

设备名称	序号	分项名称	具体技术参数、功能描述及配置清单描述	单位	数量
净化系统	5	净化系统	制冷运行范围 17-43℃、制热运行范围为-10-21℃ 选配电辅热，快速启动，智能运行，360°立体广角送风 R410A 冷媒，机组最高能效达到国家 2 级能效。 机身厚度 230mm，标配冷凝水泵，1200mm 排水 主机采用 270°接管设计，同时内外机弱电 485 通讯连接，PM2.5 甲醛双重过滤 流线型风道保证气流组织形式更佳，阻力更小，噪音更低，管路内部附加高效消音器，有效降低压 缩机高温高压气体对管路的冲击，气态制冷剂流动更平缓，减少噪音 外机采用直径 ϕ 500mm 超大风叶，流线型设计，避免涡流产生，减少风阻，风量，噪音低 有滤网清洗智能提示，保证过滤效率，机组自带掉电记忆功能，电力恢复之后，机组自动恢复到具 备断电设置，可与现有系统进行对接。	套	4

设备名称	序号	分项名称	具体技术参数、功能描述及配置清单描述	单位	数量
红外高清一体化摄像机	6	红外高清一体化摄像机	1/2.7" Progressive Scan CMOS 2560 × 1440 @25 fps 0.005 Lux @ (F1.2, AGC ON), 0 Lux with IR 智能报警：越界侦测，区域入侵侦测 H.264, Smart264, H.265, Smart265 ROI 编码技术 120 dB 宽动态 背光补偿，强光抑制，3D 数字降噪 萤石云平台接入 内置 1 个麦克风，高清拾音 红外补光，最远可达 30 m	台	4

设备名称	序号	分项名称	具体技术参数、功能描述及配置清单描述	单位	数量
高清录像机	7	高清录像机	• 符合 HDTVI、AHD、CVI 等信号标准规范，支持 HDTVI、AHD、CVI、模拟、网络五种混合信号接入； • 支持信号接入时，预览画面右下角叠加 OSD 显示输入信号类型字符串； • XVR 系列产品，支持接驳符合海康威视、ONVIF 协议的网络摄像机；支持禁用所有模拟通道，转换为 IP 通道； • 支持 Smart265 编码。相同分辨率，码率更低；相同硬盘，录像时间更持久； • 支持一键开启/关闭模拟通道 Smart264 或 Smart265； • 模拟通道全路数支持 400W 信号接入； • 远距离同轴电缆传输，TVI 720P 信号最高支持 1200 米可靠传输。 • 支持通过同轴电缆传输控制信号，可进行云台及摄像机菜单控制，简单便捷； 支持 HDMI 与 VGA 同源输出，16 路设备支持 HDMI 接口 4K 超高清显示输出，8 路设备支持 HDMI 接口高清 1080p 显示输出，支持 VGA 接口高清 1080p 显示输出； • 接入 PIR 相机后，模拟通道移动侦测支持去误报功能； • 便捷的 UI 操作界面，支持一键开启录像功能； • Web 控件支持全路数同步回放； • 支持一键开启/关闭模拟通道 Smart264 或 Smart265； • 支持密码问题恢复功能，支持本地导入 GUID 文件进行密码重置； • 支持输出带宽设置，输出带宽限制远程预览和回放；	台	1

			• 支持前端相机彩转黑阈值、黑转彩阈值、红外灯亮度以及恢复出厂默认设置; • 支持主、子码流同时录像; • 支持录像文件按时间打包; 支持最大 16 路同步回放及多路同步回放; • 支持标签定义、查询、回放录像文件; • 支持 2 路智能侦测 (越界、区域入侵) 报警及联动; • 支持 SMART IPC 越界、进入区域、离开区域、区域入侵、徘徊、人员聚焦、快速移动、非法停车、物品遗留、物品拿取、人脸、车牌、音频输入异常、声强突变、虚焦以及场景变更等多种智能侦测接入与联动, 支持智能搜索、回放及备份功能, 有效提高录像检索与回放效率; • 支持超高速回放; • 支持硬盘配额和硬盘盘组存储模式, 可对不同通道分配不同的录像保存容量或周期; • 支持视频质量诊断(VQD)功能, 对输入的模拟视频信号进行质量分析与预警; • 支持萤石云服务, 可一键配置上网; • 支持 GB28181、Ehome、ONVIF 协议接入平台。	
--	--	--	---	--

设备名称	序号	分项名称	具体技术参数、功能描述及配置清单描述	单位	数量
排风机组套	8	排风机组套	产品参数: 电源 220V 输出功率 660 W 风量 3200 (m ³ / h) 静压 440Pa 噪音≤62 db 电流 3.01a 转速 1250rpm 净重 36 kg 出风口外尺 349mm*331mm 进风口外尺寸 548mm*386mm	套	2

设备名称	序号	分项名称	具体技术参数、功能描述及配置清单描述	单位	数量
智能风淋系统	9	智能风淋系统	1、过滤系统：配 1 台高效过滤器和 1 台初效过滤器，确保除尘净化效果； 2、喷嘴：配 12 个多角度可调不锈钢喷嘴（材质厚 1.0mm,风嘴口径 ϕ 25mm），一边 6 个，左右吹淋； 3、门体：冷板烤漆制作，带 5mm 强质透明玻璃窗；双门电子互锁装置，工作状态时双门不能同时打开； 4、控制：集成电路控制，微电脑智能语音提示，触摸式微动开关，LED 显示吹淋时间，中间继电器，时间继电器，风淋时间 0~99 秒可调，红外线感应器感应自动吹淋； 5、外箱体设电源指示灯及风淋室工作指示灯，减噪静音装置系统； 6、风速：阿基米德螺线型设计的送风吹淋系统，确保达到彻底除尘的完美效果； 7、风机：配 1 台大风量、低噪音台湾进口天龙风淋室风机，电源：380V/50HZ，功率为 1000W； 8、具有空气清新功能系统，对长期封闭的风淋室 & 风淋通道内产生的异味进行彻底的消除； 9、配 1 盏 20W 节能吸顶灯	套	1

设备名称	序号	分项名称	具体技术规格参数、功能描述及配置清单描述	单位	数量
定制插座箱	10	定制插座箱	ABS 面板注塑工艺, 门向上开启 150° 防护等级 IP30 额定工作电压:230/400V 符合标准: GB / T 17466.1 GB / T 17466.24 含 12 路导轨模块, 6 平方纯铜电线串联 含漏电保护	台	24

设备名称	序号	分项名称	具体技术规格参数、功能描述及配置清单描述	单位	数量
通风柜	11	通风柜	1.通风柜的尺寸为：1500*850*2350，其中下柜台面高度为 850mm，上柜高度 1500mm，履带式后置配重。 2.技术参数： 2.1 通风柜台面采用 15 mm 厚一体透芯环氧树脂台面，四周阻水沿一次成型； 2.2 台面化学性能： 符合 SEFA3-2010 科学设备及家具协会-实验室工作台面条款 2.3 盐雾测试： 符合 ISO 4611:2010，在沉降盐液深度为 (50 ± 5) g/L NaCl，盐雾沉降率为 $(1.0 \sim 2.0)$ ml/(80cm²*h)，PH 值为 6.5~7.2 的环境中暴露 48 小时，测试结果为无任何可见变化。 2.4 可修复性： 对于实验室日常使用过程中不经意造成的台面浅表损伤，能使用专业工具打磨抛光，打磨抛光后表面仍然具有原先的理化特性（耐酸碱，高温等等），经济环保可重复使用，即使经过多年使用，仍可经过专业修复翻新如初。 2.5 钢板及喷涂：采用 1.0mm 厚一级优质冷轧钢板下柜置有一层隔板，表面环氧树脂喷涂，前处理经脱脂、环保型纳米陶化处理，烘干后的钢制品送至喷漆室中进行内外静电喷粉，其厚度不小于 80 μm，后经高温炉固化，全程须经大型喷涂流水线一体化完成；表面平整光滑，无脱落、鼓泡、凹陷、压痕等 2.6 导流板：采用耐腐蚀的高分子材料或类似材料，置于通风柜操作区内侧，采用三段式导流板设	台	1

			计,使操作区污染气体作层流运动,无气流死角,不会产生紊流或涡流现象,能迅速将实验过程中产生的不同比重的有毒有害气体排出 2.7 内衬板:采用耐腐蚀的高分子材料或类似材料,具有良好的化学抗性,抗化学品溅出,抗化学烟熏,导流板和内衬板材质一致,引导通风柜气体快速排出柜外,进入排风管道 2.8 安全视窗:良好的可视范围,安全视窗的移动距离 750mm,操作人员可实时监测实验情况,6mm 厚钢化玻璃,以确保实验安全; 2.9 化验水斗:采用 PP 制作,耐酸碱一体成型小水杯; 2.10 化验水咀:采用实验室专用单口烤漆水咀; 2.11 窗口:采用 5mm 厚的钢化防爆玻璃。内部采用垂体平衡装置,可以停留在上下任何位置; 2.12 液晶控制系统:通风柜控制器以微控制器为核心,采用模块化设计,其主要特点是功能完备,结构简单,界面清晰,操作容易; 2.13 通风柜要求必须带漏电保护、保护试验仪器及人员安全 2.14 高效管道轴流风机:风量 1800m³/h,风压 90Pa	
--	--	--	---	--

设备名称	序号	分项名称	具体技术参数、功能描述及配置清单描述	单位	数量
屏蔽式数据连接器	12	屏蔽式数据连接器	系统包括屏蔽接线盒和连接线 屏蔽式接线盒：68 针 SCSI 转弹簧接线端子。 支持 DIN 导轨安装和桌面安装搭配各种多功能 I/O 和模拟输出设备使用。 通过屏蔽外壳确保测量结果的完整性。 可以选择 DIN 导轨安装或桌面安装方式。 可与目前系统配套 连接线：68 针 VHDCI 公头转 68 针 D-SUB 母头，双绞线，屏蔽式多功能电缆，用于将 DAQ 设备连接，采用 D-SUB 连接器的配件或电缆。	台	1

设备名称	序号	分项名称	具体技术参数、功能描述及配置清单描述	单位	数量
全彩LED显示系统	13	全彩LED显示系统	系统包括：P1.6表贴全彩显示屏、显示屏开关电源、LED控制接收系统、视频处理器、P1.6表贴全彩显示屏； 1、像数点间距$\leq 1.66\text{mm}$ 2、像素密度 360000Dots/m^2 3、像素构成 1R1G1B 4、套件采用聚碳酸酯和玻璃纤维材质 5、为确保屏体的安全性，要求LED显示屏所使用的PCB板防火阻燃达V-0等级 6、单元板分辨率 $192*96=18432\text{Dots}$ 8、亮度 $\geq 600\text{cd/m}^2$ 9、亮度均匀性 $>95\%$ 10、屏幕水平视角 $\geq 160^\circ$ 11、屏幕垂直视角 $\geq 160^\circ$ 12、每平方米单元板最大功率 $\leq 541\text{W/m}^2$ 13、最高对比度 $\geq 5000:1$ 14、灰度级数 采用16Bit技术 低亮高灰：亮度为10%时信号处理深度（灰度级数）达到14bit 15、换帧频率 $\geq 60\text{Hz}$ 16、刷新频率 $\geq 3840\text{Hz}$	套	1

			17、色温 1000K-18000K 可调 18、人眼视觉舒适度 VICO 指数≤ 1 19、为确保产品稳定,要求产品具有防静电、防电磁干扰、防腐蚀、防虫、防潮、防震动、抗雷击等功能;具有电源过压、过流、断电保护、分布上电措施、防护等级达到 IP50 使用寿命 ≥ 10 万小时 20、平均无故障时间 2 万小时 21、色度均匀性: $-0.003 < C_x < 0.003$, $-0.003 < C_y < 0.003$ 22、衰减率(工作 3 年) $\leq 10\%$ 23、整屏平整度 $\leq 0.1\text{mm}$ 24、画面延时 $\leq 500\text{ns}$ 25、工作温度 $-40^{\circ}\text{C} \sim 80^{\circ}\text{C}$ 26、调试软件支持鬼影消除、暗亮线消除、十字架消除、毛毛虫消除等功能 27、显示屏在电源插头与屏正面之间以施加试验电压 $3\text{kV}/50\text{Hz}$, 保持 1min, 无飞弧和击穿现象 28、显示屏经过电磁抗干扰实验, 符合 Class B 标准 29、显示屏盐雾实验等级达到 10 级 30、显示屏在冷热冲击实验如低温 -40°C、高温 100°C (3-5min 转换时间) 试验 30min 正常 31、显示屏在 1m 范围内, 测试 4 个位置 (前后左右) 噪音不大于 2dB 32、对 LED 显示屏进行节能对比, 达到能效一级标准 显示屏开关电源: 工作温度 $-40^{\circ}\text{C} \sim +70^{\circ}\text{C}$		
--	--	--	---	--	--

			视频处理器: 支持数字信号接口, 包括 1 路 SDI, 1 路 HDMI, 2 路 DVI; 最大输入分辨率 1920*1200@60Hz, 支持分辨率任意设置; 最大带载 390 万像素, 最宽 8192 或最高 4096 像素; 支持 HDCP1.4; 双 USB2.0 高速通讯接口, 用于电脑调试和主控间任意级联; 屏体结构: 1、钢结构: 钢架构件 (含接合板) 采用 Q235B 钢制作, 结构用钢应符合《GB700-88》规定的 Q235 要求, 保证其抗拉强度、伸长率、屈服点、碳、硫、磷的极限含量; 智能配电柜: 1、具备手动控制设备供电的开启和关闭。 2、多组回路输出, 每组可独立控制; 标配为手动控制, 可添加多种控制方式; 备件: 同批次显示屏模块 2 张 同批次接收卡 1 张 开关电源 2 个		
--	--	--	---	--	--

设备名称	序号	分项名称	具体技术参数、功能描述及配置清单描述	单位	数量
FPGA 开发板	14	FPGA 开发板	可用作 FPGA 用户数据的存储 晶振：高精度 LVDS 有源差分晶振，一个是 200MHz 给系统提供稳定的时钟源，一个是 125MHz 为 GTP 收发器提供稳定的时钟输入 GTP 收发器：4 路 GTP，每路高达 6.6Gb/s，适合光纤通信和 PCIe 数据通信 光纤接口：2 路 SFP 高速光纤接口，每路的光纤数据通信接收和发送的速度高达 6.6Gb/s 以太网接口：1 路 10/100M/1000M 以太网 RJ-45 接口，进行以太网数据交换 JTAG 口：10 针 2.54mm 标准的 JTAG 口，用于 FPGA 程序的下载和调试 VGA 接口：1 路 VGA 输出接口，16 位色的 VGA 模拟输出，RGB565 格式 RS232 接口：1 路 RS232 接口，用于和电脑或者其它设置之间的数据通信 USB2.0 接口：1 路 USB 2.0 接口，用于和 PC 之间的 USB2.0 高速通信 USB 转串口：1 路 USB Uart 接口，用于和电脑通信，方便用户调试 RTC 实时时钟：板载 RTC 实时时钟，配有电池座 EEPROM：板载一片 IIC 接口的 EEPROM 24LC04 SD 卡座：1 路 Micro SD 卡座，支持 SD 模式和 SP 模式 LED：5 个用户 LED（1 个在核心板，4 个在扩展板） 按键：4 个用户按键，1 个复位按键（在核心板） 40 针扩展口：预留 2 个 40 针 2.54mm 间距的扩展口，可以外接黑金的各种模块	台	1

设备名称	序号	分项名称	具体技术规格参数、功能描述及配置清单描述	单位	数量
AI 开发板	15	AI 开发板	CPU:Tegra X2 六核: Cortex -A57(quad - core)@2GHz(2MBL2)+ NVIDIA Denver2(dual - core)@2GHz(2MBL2)256-core NVIDIA Pascal @1300MHz(超强 256 核 GPU) 内存: 8GB128-bitLPDDR4@1866MHz58.3GB/ s 32GBeMMC5.1, 板载 SD 卡槽可扩展存储 视频编码: 4Kp60, (3x)4Kp30, (8x)1080p30 视频解码: (2x)4Kp60 CSI:12 lanes MIPI CSI -212.5 Gb / sec per lane I (可同时接 6 个摄像头) 显示输出: 2x HDMI 2.0/DPI.2/ eDP 1.212x MIP 网络: 双频 WiFi 802.11a/ b / g / n / ac 2×2867Mbps I Bluetooth 4.1 以太网: 10/100/1000 BASE - TEthernet (千兆) USB 3.0+ USB 20 PCIE:Gen 211x4+1×1 or 2×1+1x2 双 工作温度: 工业级 (—25℃—80t)	台	1

设备名称	序号	分项名称	具体技术规格参数、功能描述及配置清单描述	单位	数量
4k 采集卡组 套	16	4k 采集卡组 套	4K HDR 输出 录制 4k60 1080p120 USB3.2 Type-C 接口 延时 0.05s 以内 4k30 向下兼容, 兼容目前已有板卡, 集成声卡, 支持摄像机、单反输入, 兼容视频会议, 支持 PS5、XBOX 等输入 最大支持 1080p240 输入 兼容 DIRECTSHOW 架构系统软件。 支持 OBS、VMIX、Mshow、Reslume 等软件。 一个 HDMI2.0 接口, 2 个 3.5mm 音频接口 视频捕捉符合 UAC 规范, 支持 HDCP2.2 标准, 功耗小于 1.0W 尺寸 100X100X20mm。	台	1

附件 3:

售后服务计划及保障措施

致: 郑州大学 :

我单位就 项目名称: 郑州大学信息工程学院智能传感研究院超精密流体传感器等设备采购项目 (采购项目编号: 郑大-竞谈-2021-0138) 售后服务承诺如下:

1、我公司郑重承诺本次投标活动中, 所投所有设备免费质保期为 3 年, 自验收合格并交付给甲方之日起计算。

2、所投货物非人为损坏出现问题, 我单位在接到正式通知后 2 小时内响应, 24 小时内到达现场进行检修, 解决问题时间不超过 48 小时 (进口仪器 2 小时内响应, 解决问题时间不超过 48 小时)。若不能在上述承诺的时间内解决问题, 则在 3 个工作日内提供与原问题机器同品牌规格型号的全新仪器备机服务, 直到原设备修复, 期间产生的所有费用均有我单位承担。原设备修复后的质保期限相应延长至新的保修期截止日, 全新备机在使用期间的质保及售后均按上述承诺执行。

3、售后

3.1 维修单位名称:

维修单位名称: 中康健 (郑州) 医疗设备有限公司

售后服务地点: 河南省郑州市金水区东明路 187 号金成大厦 B 座 5 层 501

联系人: 晋雪 联系电话: 18530785957

4、我公司技术人员对所售仪器定期巡防, 免费进行系统的维护、保养及升级服务, 使仪器使用率大道最大化, 每年内 2 次 (配件+人力) 上门保养服务, 包括寒暑假。

5、安装及培训:

5.1 我公司将组织由仪器设备厂家认证的工程师 2 人, 负责所售仪器的安装、调试工作; 为减少用户的操作错误概率, 为用户培训至少 3 人的熟练工作人员, 所有费用均包含在本次投标总报价中。

5.2 人员培训计划: 在仪器安装调试过程中, 我方工程师将详细介绍仪器工作原理及仪器的操作、软件操作及应用、日常维护事宜及其他相关内容。培训时

间不少于 5 个工作日（由双方根据仪器使用情况决定），培训地点在安装现场。

6、在完成安装、调试、检测后，须向用户提供检测报告、技术手册，提供中文版的技术资料（包括操作手册、使用说明、维修保养手册、电路图、安装手册、产品合格证等）。验收的技术标准达到制造(生产)厂商标明的技术指标，个别不能测试的指标另作详细的文字说明。检测的标准依据国家有关规定执行。

7、我单位保证本次所投设备均是全新合格设备。

8、质保期过后的售后服务计划及收费明细：所有零配件只收取成本费用，设备提供终身维修服务；

9、响应本次采购项目均为交钥匙项目，所需的一切设备、材料、费用等，全部包含在投标报价之中，采购人无须再追加任何费用。

10、我单位对上述内容的真实性承担相应法律责任。我单位对上述内容的真实性承担相应法律责任。

中康健（郑州）医疗设备有限公司

2021 年 12 月 14 日

附件 4:

郑州大学仪器设备初步验收单

No.

年 月 日

使用单位	郑州大学	使用人		合同编号	郑大-竞谈-2021-0138	
供货商	中康健（郑州）医疗设备有限公司			合同总金额	¥481,000.00	
设备明细（品名、型号、规格、生产厂家、数量、金额等，不够可另附表）						
序号	品名	技术参数 （规格型号）	生产厂家（产地）	数量	单位	金额
1	芯片缺陷检测系统	WH-OTP-01	苏州汶颢微流控技术股份有限公司（中国）	1	套	¥48,500.00
2	超精密流体传感器	FS2D	上海澎赞生物科技有限公司（中国）	1	台	¥43,250.00
3	智能净化器	FFU	广东鸿越净化设备实业有限公司（中国）	12	台	¥38,400.00
4	高效过滤器	HU	广东鸿越净化设备实业有限公司（中国）	12	台	¥7,800.00
5	净化系统	TSA/K50QR(D)(I)	南京天加环境科技有限公司（中国）	4	套	¥62,000.00
6	红外高清一体化摄像机	DS-2CD3346WDV3-I	杭州海康威视数字技术股份有限公司（中国）	4	台	¥3,800.00
7	高清录像机	DS-8816N-R8	杭州海康威视数字技术股份有限公司（中国）	1	台	¥3,600.00
8	排风机组套	KTJ-23-32D2	广东省南洋有为环境科技有限公司（中国）	2	套	¥15,000.00
9	智能风淋系统	内藏式自动平移门风淋室	广东鸿越净化设备实业有限公司（中国）	1	套	¥11,500.00

10	定制插座箱	定制	德力西电气有限公司（中国）	24	台	¥8,400.00
11	通风柜	1500 标准台上式通风柜	河南卓耐新材料技术有限公司（中国）	1	台	¥13,500.00
12	屏蔽式数据连接器	屏蔽接线盒： BNC-2110	国家仪器有限公司（中国）	1	台	¥2,850.00
		连接线： SHC68-68-EPM				
13	全彩 LED 显示系统	Q1.6Pro	厦门强力巨彩光电科技有限公司	1	套	¥199,400.00
14	FPGA 开发板	AX7103	芯驿电子科技（上海）有限公司	1	台	¥3,500.00
15	AI 开发板	Jetson TX2	英伟达半导体科技（上海）有限公司	1	台	¥7,500.00
16	4k 采集卡组套	U7	深圳九音九视电子科技有限公司	1	台	¥12,000.00
实 物 验 收 情 况	外观质量（有无残损，程度如何）。					
	清点数量（主机、配件、型号、规格、产地是否与招投标文件、合同、发票、装箱单的数量相同，若有出入，说明缺件名称、规格、数量、金额）。					
	仪器设备安装调试及使用人员培训情况（是否完成整套设备安装、有无安装缺陷，使用人员是否经过培训）。					

技术验收情况	依据合同约定技术条款逐一测定设备的性能和各项技术指标，所测结果是否与合同约定技术条款规定的一样，性能是否稳定，配件是否齐全，是否有安全隐患，具体说明。				
初步验收情况	☐ 通过验收 ☐ 整改后再组织验收 ☐ 不通过验收 索赔要求 ☐ 其他结论				
验收小组成员签字				供货商 授权代表签字	
使用单位	郑州大学	使用人		合同编号	郑大-竞谈-2021-0138

附件 5:

中标通知书

中标(成交)通知书

中康健(郑州)医疗设备有限公司:

你方递交的郑州大学信息工程学院智能传感研究院超精密流体传感器等设备采购项目投标文件,经专家评标委员会(或询价小组、竞争性磋商小组、竞争性谈判小组)评审,被确定为中标人。

主要内容如下:

项目名称	郑州大学信息工程学院智能传感研究院超精密流体传感器等设备采购项目
采购编号	郑大-竞谈-2021-0138
中标(成交)价	481000元(人民币) 肆拾捌万壹仟元整(人民币)
供货期(完工期、服务期限)	15个日历天
供货(施工、服务)质量	合格
交货(施工、服务)地点	采购人指定地点
质保期	三年

请你方自中标通知书发出之日起3日内与招标人洽谈合同事项。联系人及电话:杨潇楠 15890032287

特此通知。



中标单位签收人: