

新密市卫生健康委员会
新密市妇幼保健院智慧妇幼建设项目
采购合同

新密公开采购-2023-74

甲方：新密市卫生健康委员会

乙方：郑州宇轩医疗器械有限公司

签署日期：二〇二三年十一月十三日

新密市卫生健康委员会新密市妇幼保健院智慧妇幼建设项目 包2 中标合同

采购编号：新密公开采购-2023-74

甲方：新密市卫生健康委员会

乙方：郑州宇轩医疗器械有限公司

根据《中华人民共和国民法典》的有关规定，遵循平等互利、等价有偿、诚实信用原则，就甲方委托乙方进行新密市卫生健康委员会新密市妇幼保健院智慧妇幼建设项目包2项目事宜协商一致，共同签订本合同。具体内容如下：

第一条 合同标的

乙方根据采购清单等内容向甲方提供其所需软件及硬件。

第二条 合同总金额

本合同总金额为¥ 2430000.00 元（大写人民币 贰佰肆拾叁万元整）。

本合同总金额包括硬件设备、软件、标准附件、备品备件、专用工具、图纸资料、技术服务，包装、运输、装卸、保险、税金，货到就位以及安装、调试、培训、保修等验收合格之前和质保期内的售后服务一切税金和费用。

第三条 合同主要内容

3.1 采购内容：包2：设立监控中心，对12个乡镇卫生院和街道办事处设立分中心，对参加孕产保健的孕妇，在监控室和手机终端适时监控胎心变化，保证孕妇和胎儿安全。

3.2 履行期限：2年，自合同签订之日起2年内完成全部建设任务

3.3 质量要求：合格（符合国家、行业、地方相关规范要求），且必须达到甲方采购需求。

3.4 合同履行地：新密市妇幼保健院

3.5 付款时间及方式：甲乙双方签定合同后，乙方项目技术团队应在7个工作日内进场，进场后20个工作日内完成调研及项目整体建设实施规划方案并获得甲方评审通过，甲方支付乙方项目合同总价款的30%即729000元；完成区域远程胎监一体化信息系统上线准备工作，所有用户培训并通过考核，经甲方和监管评审具备上线条件后，甲方支付乙方项目合同总价款的30%即729000元；合同内容全部实施完毕并且系统均切换至正式生产环境后，甲方组织项目整体验收，验收通过后，甲方支付乙方项目合同额

的30%即729000元；项目整体验收通过开始计算免费质保期，免费质保期12个月内乙方在甲方安排不少于3人的技术团队，完善各种流程，12个月免费质保期结束后，根据审计结果甲方支付乙方项目合同总价款的10%剩余款项。

付款方式：转账/电汇；

付款资料：合同、符合甲方要求的发票、验收文件等材料，如果乙方不提供或者提供的付款资料不齐全，甲方有权拒绝付款。

第四条 甲方权利义务

4.1 甲方应及时按照本合同的约定付清相应合同款项，并做好配合乙方履行本合同义务的工作，包括但不限于及时验收并与乙方共同签署验收单等相关单据；

4.2 甲方应提供乙方人员进行技术开发所必须的条件，包括但不限于需求介绍、提供开发测试环境、及时对乙方开发人员问题进行相应解答；

4.4 甲方提供人员配合需求分析、软件开发、系统测试、系统上线工作。

第五条 乙方权利义务

5.1 乙方应按照采购清单及投标技术方案等内容提供服务；

5.2 乙方委派王宪卫作为项目负责人，就本项目代表乙方，项目负责人职责范围包括：负责本项目的开发、安装、实施，维护、人员培训、相关文件签署等与本项目有关的全部事宜。

5.3 乙方应严格按照本合同第一款中的服务项目向甲方提供相关实施服务，保证实施项目；

5.4 乙方应为甲方提供系统的技术培训和他支持。

5.5 乙方在项目竣工验收时提供肆套竣工资料。

第六条 项目需求变更

6.1 本合同经双方确认并签署后，非经协商一致，任何一方不得变更合同条款。

6.2 经双方协商并就费用增减等问题达成一致后，如需对项目的需求及标准进行变更，应同时签署书面《需求变更单》或另行签订《补充协议》。

任何口头达成一致的变更对双方均没有约束力。

第七条 保密条款

7.1 双方保证并承认，双方均应严格保守对方的商业秘密，事先未征得对方书面正式同意，任何一方不得对本合同之外的任何第三方披露或泄露包括本合同在内的所有合

作信息、所有从本合作过程中所获得的对方的商业秘密，无论是口头的还是书面的，也不得将上述信息用于除本合作之外的其他任何目的。保密信息的接收方（“接收方”）应妥善保管信息披露方（“披露方”）的保密信息。

7.2 不论本合同是否变更、解除、终止，保密条款在有效期内均有效，直至信息披露方向社会公众公开为止；违反上述保密条款造成对方秘密泄露的，将依法追究当事人的法律责任。

7.3 保密有效期：长期。

第八条 知识产权

8.1 乙方保证，甲方使用本合同软件时，免受第三方提出的侵犯任何其所有权、知识产权及其它任何权益的诉求及索赔。

8.2 甲方保证，不以任何方式侵犯项目软件权利人（乙方或/和其投标人）的任何权利，包括但不限于商标权、专利权、专利申请权、商号权、商业秘密权、专有技术权。

8.3 为开发本合同软件而使用的其他软件的版权及相关知识产权不因本合同的存在而发生变化，且甲方应合法使用该软件，并保证不对该软件进行逆向工程等行为。

第九条 技术服务及免费维护期

免费质保期：本项目（含项目的软件和硬件）免费质保期为 12 个月，从项目整体验收通过后开始计算。免费质保期内乙方上门免费服务，免费提供配件，免费维修、升级。免费质保期以后，甲方如需乙方提供软件升级服务的，以甲乙双方签订合同为准。

第十条 违约责任：

10.1 除本合同有约定外，合同任何一方在合同有效期内不得解除本合同。如果单方解除本合同，违约方需向守约方应支付合同总金额 10%的违约金。

10.2 如果乙方延迟交付货物或者完工，则向甲方承担迟延履行部分金额的每天万分之五的违约金，违约金上限不超过合同总金额 10%。乙方迟延交付货物或者完工 60 日的，甲方有权单方解除本合同，并有权寻找第三方继续完成本合同，但乙方应承担甲方全部的经济损失（包括甲方支付第三方的费用），并向甲方支付合同总金额 10%的违约金。

10.3 如果乙方交付的货物（含硬、软件）不符合要求的，经采取整改措施仍不能达成合同要求的，甲方有权单方解除本合同，乙方同时应赔偿甲方全部的经济损失，并向甲方支付合同总金额 10%的违约金。

10.4 未经甲方书面同意，乙方不得将本合同项目进行分包或转包。否则，甲方有权单方解除合同，并要求乙方承担全部赔偿责任，并向甲方支付本合同总金额 10% 的违约金。

第十一条 不可抗力：

因台风、地震、水灾、战争以及其它非甲、乙方责任造成的，不可预见并且对其发生和后果不能避免、不能克服的客观情况为不可抗力，包括但不限于黑客攻击、计算机病毒发作、政府行政干预影响项目系统正常运作的情形。由于不可抗力的因素对履行合同产生影响时，受影响的一方，应立即将事件情况通知对方，并在 15 个工作日内提供事件详情以及合同不能履行、或部分不能履行、或需要延期履行的理由的有效证明文件。按不可抗力事件对履行本合同的影响程度，由双方协商决定是否解除合同、部分免除或变更合同的责任，或延期履行合同。

第十二条 验收

12.1 验收标准：符合甲方的采购需求，且同时应符合国家、地方及相关政府管理部门和行业与本项目有关的各项技术标准、规范要求，并满足采购人实际需求，标准、规范等不一致的，以要求高（严格）的为准。

验收对象包括本合同约定的硬件及附件、配件，软件及相关资料等全部货物。

12.2 验收程序：

硬件方面：监理方和甲方应当在到货后的 2 个工作日内对货物进行初验。货物验收时，监理方和甲乙双方必须同时在场，双方共同确认货物与本合同规定的生产厂家产地、品牌、规格型号、数量、质量、技术参数和性能等是否一致。乙方所交付的货物不符合合同规定的，甲方有权拒收。乙方应及时按本合同规定和甲方要求免费对拒收货物采取更换或其他必要的补救措施，直至与本合同约定一致。同时，乙方应将所提供货物的产品合格证、保修卡、随机资料及备品备件、易损件、专用工具等交付给甲方；乙方不能完整交付货物、附（辅）件和资料的，视为未按合同约定交货，乙方负责补齐，因此导致逾期交付的，由乙方承担相关的违约责任。

软件方面：乙方对软件或系统进行安装调试的，甲乙双方应在货物安装调试完毕后的 10 个工作日内进行初步验收。

软、硬件均安装调试完毕后并通过初步验收后，乙方向监理方可提交验收申请，由监理方和甲方对本项目进行整体验收。监理方和甲方应在收到乙方验收申请后 7 日内组

织验收。整体验收合格，方视为乙方按本合同规定完成交货。验收合格的，由双方共同签署《验收报告》。

12.3 验收报告：根据《关于印发河南省政府采购履约验收管理办法的通知》豫财采[2017]603号执行。

12.4 组织验收主体：本项目的履约验收工作由采购人依法组织实施或委托第三方验收。

12.5 竣工验收：乙方施工结束后，向监理方和甲方提请竣工验收申请，监理方和甲方、乙方初验后，达到验收标准的，有甲方组织相关人员进行竣工验收，验收合格后，出具竣工验收报告。

第十三条 法律适用及争议的解决：

13.1 本合同及双方当事人的权利义务的约定均适用中华人民共和国法律进行解释并受其约束。

13.2 如履行本合同发生争议，双方应首先协商解决。如协商不成，任何一方均可向项目所在地人民法院提起诉讼。

第十四条 合同附件及补充条款：

14.1 合同附件是本合同不可分割的组成部分，与本合同具有同等法律效力，对于超出合同约定的软件功能范围的需求，由甲乙双方另行签订书面合同。

14.2 本合同未尽事宜，双方可以补充协议另行约定。补充协议与本合同具有同等的法律效力。

14.3 合同文件构成及解释

与本次采购活动有关的文件及附件是本合同不可分割的组成部分，与本合同具有同等法律效力，这些文件包括但不限于本合同及附件、中标通知书、投标函及投标时的书面承诺、招标文件、技术标准和要求、图纸、以及其他合同文件。

组成本合同的各种文件应互相解释，互为说明。除甲乙双方另有约定外，解释合同文件的优先顺序如下

- (1) 本合同书及附件；
- (2) 中标通知书；
- (3) 投标函及投标时的书面承诺；
- (4) 招标文件；
- (5) 技术标准和要求；

(6) 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。

第十五条 合同生效及其他

15.1 本合同自甲乙双方法定代表人或授权代表签字并加盖公章或合同专用章之日起生效。

15.2 本合同一式捌份,双方各执肆份,具有同等法律效力。

15.3 本合同签订地为新密市,签订时间为2023年11月13日。

发包人名称:

(盖章)

法定代表人: (签字)

委托代理人: (签字)

地 址: 新密市开阳路金源青屏山
约 30 米

邮政编码: 452370

电 话:

传 真:

开户银行:

银行帐号:

中标人名称:

(盖章)

法定代表人: (签字)

委托代理人: (签字)

地 址: 新密市青屏街办事处屏阳路城西侧
祥和园门面房由东至西第三间

邮政编码: 452370

电 话: 13643802059

传 真: /

开户银行: 中国建设银行股份有限公司新密
市西大街支行

银行帐号: 41050179394200000104

附件：区域远程胎监一体化信息系统技术参数

一、配置要求

序号	系统配置	数量	单位
1	区域远程胎儿监护系统软件	1	套
2	区域远程胎儿监护系统客户端软件	12	套
3	胎儿监护仪	12	台
4	远程胎儿监护仪	20	台
5	显示大屏	1	个

二、技术参数要求

(1)、区域远程胎儿监护系统软件

技术参数：

1、母胎监护信息化平台

系统支持医共体胎儿监护一体化管理，医共体所有单位的胎监数据、孕妇档案、监护报告统一集中管理。

1.1 所有监护数据统一存放在总院数据中心，定时对监护档案进行增量/全量备份，确保系统数据安全、完整、可靠。

1.2 所有监护数据统一存放在总院数据中心，定时对监护档案进行增量/全量备份，确保系统数据安全、完整、可靠。

1.3 系统具备超大的业务承载量，预留后续应用规模拓展需要：系统满足支持 300 台监护设备入网、50 个医生工作站查阅报告的并发承载，支持在医共体所有单位任意已授权的医生 PC 端，查看实时监护数据或历史监护数据，不受院区、科室地理距离、地址影响。

1.4 支持提供按不同病区、产房、门诊等不同区域的分区账号管理，包括该区域的设备数据、病人数据、用户数据等。支持不同区域间的设备借调、归还管理。

2. 系统支持接入国内外主流品牌胎儿监护设备、母胎监护仪，可通过外接设备，支持后续升级对院内现有胎儿监护设备联网调试，将其直接接入医院 Wi-Fi 网络进行联机，保障医院设备采购的自主性。

2.1 系统支持接入国内外主流品牌胎儿监护设备、母胎监护仪，可通过外接设备，支持后续升级对院内现有胎儿监护设备联网调试，将其直接接入医院 Wi-Fi 网络进行联机，保障医院设备采购的自主性。

2.2 系统及相关硬件设备均支持企业级数据加密方式，支持双频频段（2.4G、5G 频段），可靠接入院内 Wi-Fi 网络，确保医院对无线网络的统一管理。

3. 系统具有断点数据续传接收功能。在无线网络信号不佳、甚至断网的恶劣环境下，当网络恢复时，仍可接收历史数据（包括胎监数据、宫压数据、胎动数据、事件、母亲血氧等）的断点续传，确保数据可靠性。

4. 系统具备完整的中央监护系统功能，具备中央监护信息中心软件医疗器械注册证

4.1 支持设置胎心报警区间、支持国际标准的三级（高中低）声光报警系统，支持设备离线警示、报警音量调节、支持报警延时设置、监护结束提醒。

4.2 系统完整孕妇监护数据。支持随时对数据档案依条件进行快捷检索，回顾全程 CTG 曲线。支持对历史数据进行曲线报告、分析报告打印，可选段诊断、并支持在后台添加医嘱模板，支持 50-210 或 90-180 区间打印。

4.3 基于最新产科专家共识和临床指南，具有 OCT、Sogc、CST、NST、Krebs、Fischer 等 6 种智能评分方法，内置 SOGC（加拿大妇产科学会）产时胎心监护指南（2020）标准的胎心监护三类评分系统。提供宫缩次数、胎动次数、基线、加减速次数，变异时间等 CTG 判图指标。支持医生进行手动修改人工校正分析结果、在判图界面上进行手动标记判图。

4.4 支持多种报告格式选择，支持报告模板定制。

4.5 系统支持远程网络接收、判读孕妇手机上传的监护数据，可及时发现胎心率异常现象。

5. 支持根据院内现有医技系统信息化管理要求，后续可依院内要求进行功能定制，为后续系统提供持续发展支撑。

5.1 支持与医院现有信息化系统进行对接，实现门诊、住院信息同步。

5.2 系统设计具有一定的扩展能力，留有升级的余地，保证系统的可扩充性，适应医院信息化建设持续发展需要。

6. 系统具备超大的业务承载量，预留后续应用规模拓展需要：系统满足支持 300 台监护设备入网、50 个医生工作站查阅报告的并发承载，支持在医共体所有单位任意已授权的医生 PC 端，查看实时监护数据或历史监护数据，不受院区、科室地理距离、地址影响。

7. 系统具有专用后台管理页面、后台日志记录，供院方及维护人员使用。

7.1 后台管理页可为维护人员提供各项工具，进行系统账号管理、孕妇监护档案管理、设备信息管理、账号权限、套餐订单状态等进行统一管理。支持在院内任意终端进行页面登录。

7.2 用户账户基于 RBAC 控制（基于角色权限控制），所有操作步骤均留有具有操作日志，对操作动作、用户 IP 地址进行完整记录保证可追溯，可有效保障孕产妇院内数据安全性。

7.3 后台管理页可为维护人员提供各项工具，进行系统账号管理、孕妇监护档案管理、设备信息管理、账号权限、套餐订单状态等进行统一管理。

8、具备中央监护信息中心软件医疗器械注册证，具备智能胎儿监护管理系统软件、远程母胎监护 APP 软件、远程家庭母胎监护后台软件相关计算机软件著作权。

配置清单：

序号	产品配置	数量	单位
1	智能胎儿监护管理系统软件	1	套

2	中央监护信息中心软件	1	套
3	23.8 英寸显示器电脑主机（含键鼠）	1	台
4	图文工作站（打印机）	1	台
5	电源线	1	根
6	随机文件（合格证，保修卡，装箱单，说明书，用户验收单各 1）	1	套

(2)、区域远程胎儿监护系统客户端软件

1、中央监护信息中心软件

实时告警：支持设置胎心报警区间、支持国际标准的三级（高中低）声光报警系统，支持设备离线警示、报警音量调节、支持报警延时设置、监护结束提醒。

2、支持对历史数据进行曲线报告、分析报告打印，可选段诊断、并支持在后台添加医嘱模板。

3、基于最新产科专家共识和临床指南，具有 OCT、Sogc、CST、NST、Krebs、Fischer 等 6 种智能评分方法，支持医生进行手动修改人工校正分析结果、在判图界面上进行手动标记判图。

4、系统保存完整孕妇监护数据。支持随时对数据档案依条件进行快捷检索，回顾全程 CTG 曲线，便于快速了解整体监护情况。

5、支持与母胎监护信息化平台-区域远程胎儿监护系统软件通讯，实现数据共享。

6、支持实时记录并显示多床位的监护数据（胎心率曲线、宫缩压力曲线、自动胎动黑块，胎儿活动图、母亲生命体征等）。系统可自动识别判断有效监护数据，支持自动开始、自动显示监护窗口。

7、支持多种监护报警功能：胎心率报警、母亲和胎儿心率重合报警、双胞胎信号重合报警，支持报警延时设置，支持回顾不限量报警记录。具有监护时间设置，到点文字、语音提醒。

8、中央监护信息中心软件 1 套，支持安装于医院现有电脑。

(3)、胎儿监护仪

技术参数:

1、LM-F3 型超声多普勒胎儿监护仪

监护参数: 胎儿心率、孕妇宫缩压力、胎动。

2、主机屏幕: 主机屏幕 11.6 英寸, 1080P 高分辨率液晶显示、电容式触摸屏。

3、线胎心探头超声晶片数量: 12 片。 , 超声工作频率: 1MHz, : 输出波束声强 $I_{ob} < 8mW/cm^2$,

4、无线胎心探头胎心率计算和显示范围 30~240BPM, 分辨率: 1BPM。

5、宫缩压力测量范围覆盖 0~100 单位, 非线性误差 $\leq \pm 8\%$ 。

6、▲支持原始胎心音存储及回放, 作为临床识别胎监假阳性的后续处理依据。

7、无线探头支持 IP68 级防水防尘(即 GB/T 4208-2017 外壳防护等级标准中, 最高等级尘密和最高等级防持续进水)

8、无线探头具有 0.96 寸 OLED 显示屏, 支持显示孕妇姓名、FHR、TOCO 数据、设备号、电量、连接等信息, 方便临床进行判断。

9、内置双胞胎监护功能, 在多个胎心探头下, 支持单胎、双胎监护, 无线探头可根据用户操作, 自动识别自由配对, 动态配置多胞胎监护模式。

10、无线探头使用蓝牙技术, 与主机实现数据传输, 无障碍通讯距离可达视距 80 米。

11、无线探头内置大容量锂电池, 连续使用时间 ≥ 10 小时。

12、在恶劣网络环境、及部分离开主机的监护场景下, 无线探头可持续进行断网续传, 避免数据丢失。

13、支持更换探头自动配对, 更换前后数据可无缝衔接。

14、无线胎心率探头支持最大 10 小时的胎心率、胎儿活动图、胎动数据存储及 120

分钟胎心音存储。无线宫缩压力探头支持 10 小时宫缩压力值数据存储。

15、无线探头架与主机一体化设计，探头卡槽具有磁吸结构，可以防止反方向误插和脱落。

16、支持打印多种报告格式，可通过设置选择报告模板样式，多胞胎监护模式支持显示、打印分离的或混合的 FHR 轨迹。

17、支持单机直连共享网络打印机，支持多台设备共享打印机。

18、支持 AI 自动选段、自动打印 A4/A3 等纸张报告。

19、整机对档案原始数据、报告进行全电子化存储，可存储档案数 ≥ 4 万例(约 13000 小时)，支持原始胎心音存储和回放。

20、基于最新产科专家共识和临床指南，具有 OCT、Sogc、CST、NST、Krebs、Fischer 等 6 种智能评分方法。

21、报警功能：具有国际三级（高中低）声光功能报警，支持添加事件记录。

22、具有监护计时及语音文字提醒功能，提醒医护监护时间，支持按需延长监护时间。

23、内置以太网、RS485 有线接口和无线通讯等模块，支持多种方式与中央监护系统进行数据互联（TCP/IP、RS232、MicroUsb、蓝牙、WiFi 等），可实现组网连接后的集中监护。

24、设备内置 4G 通讯卡槽，具有 4G 网络监护数据通讯功能，满足移动监护需求。

胎儿监护仪配置清单：

序号	产品配置	数量	单位
1	胎儿监护仪主机	1	台
2	无线胎心探头	1	个
3	无线宫缩压力探头	1	个
4	电源线	1	根
5	合格证，保修卡，装箱单，说明书等文件	1	套

(4)、远程胎儿监护仪

技术参数：

1、LM-F0 型超声多普勒胎儿监护仪

监护参数：胎心率、宫缩压力、胎动，胎儿活动图。

2、无线探头支持 IP68 级防水防尘(即 GB/T 4208-2017 外壳防护等级标准中,最高等级尘密和最高等级防持续进水)

3、无线胎心探头超声晶片数量：12 片,超声工作频率：1MHz,无线胎心探头胎心率计算和显示范围 30~240BPM,胎心率精度 ± 1 BPM。超声输出功率 $I_{ob} < 8mW/cm^2$ 。

4、宫缩压力探头：宫缩压力测量范围覆盖 0~100 单位,非线性误差 $\leq \pm 3\%$,支持宫缩数据存储。

5、探头续航时间：无线探头内置大容量锂电池,充电时间 < 3 小时。连续使用时间 ≥ 10 小时。

6、标配第三代全数字化无线探头,采用先进的数字信号处理技术(DSP)、集信号采集、心率/宫缩计算、数据存储于一体。支持胎心全息数据存储,包括 FHR、胎心音原始音频。可连接手机/监护系统进行数据全息回放,支持全息数据存储及弱信号数据重传。

7、配套对应孕妇端 App-远程监护,支持 IOS 端、安卓端,支持孕妇自助下载安装：

无线探头支持与监护仪通过蓝牙配对连接,满足监护数据实时传输;支持显示实时胎心率、宫缩压力曲线和胎动。

8、主机支持外放喇叭播放胎心音、播放操作提示音。

9、提供对应孕妇端 APP,并支持孕妇下载安装使用：

9.1、配套对应孕妇端 App-远程监护,支持 IOS 端、安卓端,支持孕妇自助下载安装:无线探头支持与监护仪通过蓝牙配对连接,满足监护数据实时传输;支持显示实时胎心率、宫缩压力曲线和胎动。

- 9.2、主机支持外放喇叭播放胎心音、播放操作提示音。
- 9.3、支持在 App 进行宫缩调零、胎心音量调节；
- 9.4、支持显示探头、基座电量；
- 9.5、支持手动上传监护数据至医院私有云端，并向医生请求判图，并收到判图结果；
- 9.6、支持查看孕妇个人历史监护数据，显示历史判图结果及咨询建议。

远程胎儿监护仪配置清单：

序号	产品配置	数量	单位
1	胎儿监护仪主机	1	台
2	无线胎心探头	1	个
3	无线宫缩压力探头	1	个
4	电源线	1	根
5	合格证，保修卡，装箱单，说明书等文件	1	套

(5)、显示大屏

- 1、全彩 LED 显示屏总体尺寸：2.02 高 X3.94 宽
 - ▲1. 像素点间距：像素点间距 2mm；
 - 2. 模组尺寸：320mm*160mm；
 - 3. 像素密度：250000Dots/m²；
 - ▲4. 发光亮度：600-800cd cd/m²；
 - 5. 最佳视角：水平±140 度，垂直±140 度；
 - 6. 环境温度：存贮 -35℃ ~ +85℃ 工作 -20℃ ~ +50℃；
 - 7. 像素中心距相对偏差：C 级，JX≤1%；
 - 8. 基色主波长误差：符合 SJ/T 11141-2017 5.10.4 规定，C 级， $\Delta \lambda D \leq 2\text{nm}$ ；亮度误差值在 5%；

▲9. 色度均匀性： $-0.003 < C_x < 0.003$ ， $-0.003 < C_y < 0.003$ ；

10. 平均失效间隔工作时间：组成 LED 显示屏的显示模组的平均失效间隔工作时间 MTBF (ml) 不低于 100000H 连续工作无故障，且平均修复时间在 60s 以内；

11. 驱动芯片功能：具有列下消隐功能、倍频刷新率提升 2/4/8 倍、低灰偏色改善；

12. 对比度：20000:1；

13. 灰度等级：18bit；

▲14. 屏幕温升（运行状态）：最大亮度白色连续工作 2 小时，表面温升 $< 20^{\circ}\text{C}$ ，符合 GB4943.1-2011 要求；

15. 自检技术：可实现 LED 单点检测，通讯检测，温度检测，电源检测，温度监控等功能，可实现远程监督控制，对可能发生的潜在故障记录日志，并向操作员发出警报信号；

16. 老化稳定检测：LED 显示屏通过在正常环境下连续工作 7*24 (168H)，不间断运行无故障的老化测试，支持连续不间断显示，不应出现电、机械或操作系统的故障；

17. 屏体监测功能：可对屏体的电压、温度、信号等情况进行监测；

18. 抗电强度：在电源输入端两极与金属外框或可触及的金属结构件（与保护地连接）之间，施加 50Hz，1500V，1min，应无击穿和飞弧现象、在电源输入端两极与塑料外壳之间，施加 50Hz，3000V，1min，应无击穿和飞弧现象、在电源输入端两极与 LED 显示屏之间，施加 50Hz，3000V，1min，应无击穿和飞弧现象；

▲19. 烟气毒性测试：毒性指数 R 值 ≤ 1 ；

▲20. 防火阻燃：依据 BS476-7 阻燃标准进行测试，显示屏应符合 CLASS 1 等级标准；

21. 安全特性：符合 GB4943.1-2011 信息设备安全标准、IEC 60950-1、EN60950-1 要求；

22. 亮度校正：支持单点（逐点）亮度校正，支持出厂校正及现场校正，校正后亮

度损失 <10% ；

23. 除亮暗线功能：可通过软件中设置调节箱体的四个边和四个顶点的亮暗度，来改善亮暗线引起的视觉突兀；

▲24. 伽马调节：具备 20 条以上可调节的 γ 校正曲线；

25. 能源效率： $\geq 3.0\text{cd/W}$ ；

26. 电源平均效率：具有功率因数校正（PFC）功能，LED 显示屏供电电源的功率因素不小于 95%，转换效率不小于 86%；

27. 热备份：具备发送系统输出信号热备份功能，可实现无延迟切换；

28. 模组机械强度： $\geq 35\text{MP}$ ；

29. 电流增益调节级： ≥ 10 位；

▲30. 图像补偿功能：具有动态图像自动补偿功能，补偿动态图像拼接错位；

31. 低亮高灰：具备低亮高灰的图像处理及显示技术，亮度调节至 100% 时，灰度 18bit；亮度调节至 80% 时，灰度为 16bit；亮度调节至 20% 时，灰度为 14bit；

32. 为确保屏体的耐用性，要求投标人所投 LED 显示屏平均无故障时间可达： $(\text{MTBF})_{\text{m1}} > 100000\text{H}$ ；

▲33. 为确保屏体的稳定性和耐用性，要求投标人所投 LED 显示屏须通过 IP 防护等级的防尘试验测试且防尘等级须达 IP6X；

▲34. 为防止供应商虚假应标，针对以上参数列明需提供首页具有“CNAS”、“CMA”标识的第三方权威检测报告，供应商在中标后签订合同时需提供检测报告复印件加盖 LED 显示屏生产企业公章，使用方有权查验检测报告的真实性，如发现虚假应标取消中标资格并上报采购中心。

▲35. LED 显示屏具有中国强制性认证 CCC 证书证书，提供证书复印件加盖 LED 显示屏生产企业公章佐证。

▲同步控制：为保证系统的一致性与稳定性，控制卡必须与 LED 显示屏为同一品牌，

提供控制卡加盖 LED 显示屏生产企业公章佐证；

视频处理器：为保证系统的一致性与稳定性，视频处理器必须与 LED 显示屏为同一品牌，提供视频处理器 CCC 认证证书复印件加盖 LED 显示屏生产企业公章佐证；

5. 专为 LED 显示屏供电的高效率、高可靠性的开关电源。本产品采用可靠稳定的电路方案设计，使用优质元器件制造，经过严格的品质检验和 100% 满负荷老化筛选，故障率低，寿命长。

▲为保证系统的一致性与稳定性，开关电源必须与 LED 显示屏为同一品牌，提供开关电源 CCC 认证证书复印件加盖 LED 显示屏生产企业公章佐证；

1. 具备过压过流、短路断路以及漏电保护措施；

2. 具有远程上/断电功能；

电脑：主机+显示器 21.5 显示器、内存 16G、硬盘 1T 固态、前 USB3 个接口、处理器 intel i5、一级能效。

办公桌椅

1、桌实木抽屉侧板

尺寸：1200×600×750mm

2、椅

椅宽：590mm 座高：430-530mm

椅高 925-1025mm 座深：420mm