

第三章 技术、服务及其他要求

（注：本章的技术、服务及其他要求中，带“★”的要求为实质性要求。采购人、代理机构应当根据项目实际要求合理设定，并在第五章符合性审查中明确响应要求。）

3.1. 采购内容

采购包 1:

采购包预算金额（元）：497,000.00

采购包最高限价（元）：497,000.00

序号	采购品目名称	标的名称	数量 (计量单位)	标的金额 (元)	所属行业	是否涉及核心产品	是否涉及采购进口产品	是否涉及强制采购节能产品	是否涉及优先采购节能产品	是否涉及优先采购环境标志产品
1	A08060303 应用软件	心电一张网信息系统	1.00 (套)	497,000.00	软件和信息技术服务业	是	否	否	否	否

报价要求

采购包 1:

序号	报价内容	数量(计量单位)	最高限价	价款形式	报价说明
1	心电一张网信息系统	1.00 (套)	497,000.00	总价	无

★注：投标人响应产品应当明确品牌和规格型号并指向唯一产品，不能指向唯一产品的，应通过报价表唯一产品说明栏补充说明。

本项目涉及核心产品：

采购包 1:

序号	采购品目名称	标的名称	产品名称
1	A08060303 应用软件	心电一张网信息系统	心电一张网信息系统

注：涉及核心产品的，具体评审规定见第五章。

本项目涉及采购进口产品：

采购包 1:

序号	采购品目名称	标的名称	产品名称
不涉及			

★注：不涉及采购进口产品时，投标人不得提供进口产品进行响应；涉及采购进口产品时，如国产产品满足采购需求，也可提供国产产品进行响应。

本项目涉及强制采购节能产品：

采购包 1：

序号	采购品目名称	标的名称	产品名称
不涉及			

★注：响应产品属于《节能产品政府采购品目清单》中政府强制采购的产品，投标人应当提供由国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品认证证书的原件扫描件或“全国认证认可信息公共服务平台”（<http://cx.cnca.cn>）的认证信息截图，否则作无效投标处理。具体要求详见第五章符合性审查表。

本项目涉及优先采购节能产品：

采购包 1：

序号	采购品目名称	标的名称	产品名称
不涉及			

注：响应产品属于《节能产品政府采购品目清单》中优先采购的产品，投标人提供由国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品认证证书的原件扫描件或“全国认证认可信息公共服务平台”（<http://cx.cnca.cn>）的认证信息截图，可以享受优先采购政策。具体要求详见第五章规定。

本项目涉及优先采购环境标志产品：

采购包 1：

序号	采购品目名称	标的名称	产品名称
不涉及			

注：响应产品属于《环境标志产品政府采购品目清单》中的产品，投标人提供由国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的环境标志产品认证证书的原件扫描件或“全国认证认可信息公共服务平台”（<http://cx.cnca.cn>）的认证信息截图，可以享受优先采购政策。具体要求详见第五章规定。

3.2. 技术要求

采购包 1：

标的名称：心电一张网信息系统

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1		技术要求	（一）平台系统 1. 系统采用 BS/CS 混合架构，支持公有云、私有云、混合云性质的服务器环境。 2. 系统获得信创产品评估认证，支持国产操作系统、国产数据库。 3. 成交后，由采购人提供系统接口或相关技术文档。与采购人现有 HIS 系统、PACS 系统、EMR 系统、体检系统、CA 系统、集成平台供应商接口对接，

		采购人不参与议价。采购人不承担除成交价以外的任何费用。支持≥7种交互方式，至少包括：视图、表、存储过程、Webservice、API、DICOM、HL7（提供承诺函，格式自拟） 4. ▲为实现数据的应用拓展和二次利用，软件可输出 DAT、ECG、FDA-XML、DICOM、JSON、ANB 格式的数据文件。（提供国家认可的三方检测机构出具的检测报告扫描件佐证） 5. 系统提供多样化的消息提醒，至少包括：弹窗、语音提醒，并支持历史消息查看、查询，便于信息追溯；消息提醒可自定义配置，用户可以结合实际需求调整消息提醒方式。 6. 心电网络系统应支持接入静息心电、动态心电、动态血压、动态心电/动态血压二合一、运动心电、实时心电、监护心电、胎儿心电设备，具有分析工具，实现设备原始数据在同一套系统的分析诊断，不以截屏、拷贝、拍照方式获取片段数据。 ★7. 需要将 7 家医院的心电图机（指具备网络传输功能的心电图机，可通过网络获取心电图机的数据。其中：大同镇卫生院 1 台、大弯社区卫生服务中心 1 台、龙王镇卫生院 1 台、祥福镇公立中心卫生院 2 台、城厢镇公立中心卫生院 2 台、姚渡镇卫生院 1 台、成都市青白江区人民医院 23 台）接入心电一张网信息系统，费用包含在投标报价中。 8. ▲将采购人现有动态心电门诊单机版系统（1 台）（型号：DMS 动态心电分析软件，目前版本：V12；型号：DMS 动态血压检测仪软件，目前版本：V2.0；生产厂家：迪姆软件（北京）有限公司）接入心电一张网信息系统。 9. ▲为了防止因计算机故障而造成的数据丢失及损坏，系统应支持对数据库的备份还原操作。 10. 心电网络系统具备可持续优化的分析算法和学习模块。 11. ▲避免因检查端与诊断端时间不一致导致医疗纠纷，系统应具备时间同步管理机制，客户端与服务器自动保持时间同步，并提供时间管理二次判别进行双重保障（提供生产厂家的印刷资料或生产厂家的说明书或全网时钟同步系统软件著作权证书佐证） （二）网络安全 1. ▲系统具备信息安全保障体系中最高级别的保护措施，以保障信息系统的机密性、完整性和可用性。 2. 系统应支持至少 2 种加密传输方式，至少包含 HTTPS、SFTP。
--	--	---

		3. 系统应提供界面可视化的安全设置，至少包括：连续登陆失败锁定、在线时效、长时间无操作自动退出软件，保护账户安全。 4. 支持患者敏感隐私信息管理，严密保护患者隐私信息。 （三）病例管理模块 1. 支持按照登记时间、上传时间、诊断时间、审核时间、发起会诊时间、发送危急时间、下发采集盒时间检索申请单。 2. 支持申请单锁定功能，避免不同医生同时操作同一份数据。 3. 支持在登记患者信息时选择临床症状，供诊断医生参考。 4. 针对胸痛患者，在录入时可以勾选胸痛，自动启动胸痛紧急优先流程，诊断医生可以收到胸痛患者到达提醒，便于优先处理；系统可针对特殊患者做优先处理，例如：在患者信息勾选为胸痛后，诊断端可以接收到胸痛病例到达的通知。 5. 支持在病例申请单管理界面查看申请单测量值以及诊断信息，不需要进入波形分析界面。 6. 支持选择已采集的病例生成分享二维码，通过手机扫码即可打开波形原始数据查看分析。 7. 支持检查、诊断自定义置顶设置，针对紧急病人可以设置为优先检查以及优先诊断，系统具有优先病人记录的置顶、醒目字体标识。 8. 支持申请单手动加急处理，针对加急申请单可以特殊标识便于识别。 9. 系统支持自定义病例列表，支持自定义保存≥20组申请单筛选条件，可以在不同预设条件之间切换，并支持将筛选条件设置为科室公共条件，便于共享。 10. 支持病例列表字段名称自定义配置。 11. 支持按照患者来源、科室、检查项目配置诊断超时时间，针对超时诊断申请单，具有醒目标识提醒。 12. 支持同时显示不同状态申请单的数量（至少包括配戴中、危急、未检查、未诊断、未匹配、待审核、已审核），便于了解各个环节工作状态。 13. ▲系统支持特殊人群的心电检查，支持≥9种导联模式，至少包括正常、幼儿、S5、位置性Q波、上移一肋间、上移两肋间、右心、下移一肋间、下移两肋间。（提供软件功能截图佐证） 14. 系统具备心电信号质量检测功能，可通过弹窗、波形变色、结论描述方式，提醒医生了解导联连接状况。
--	--	---

		（四）数据分析模块 1. 提供测量分析值显示、打印，基本测量值至少包括：HR、P 时限、PR 间期、QRS 时限、QT/QTc 间期、P/QRS/T 电轴、RV5/SV1 振幅、RV6/SV2 振幅；详细测量值包括 HR、Pa、P' a、Qa、Ra、R' a、Sa、S' a、Ta、T' a、Pd、P' d、Qd、Rd、R' d、Sd、S' d、Td、PR、QRS、QT、RR、PP、VAT、STd、STj、ST1、ST2、ST3、ST20、ST40、ST60、ST80。 2. 提供≥ 5 种 QTC 计算公式，以适应临床针对心率、种族、性别因素选择合适的 QT 校正公式。 3. ▲提供≥ 3 种分析工具，至少包括：梯形图生成技术、平均模板分析、单心搏分析。 4. ▲提供 ST 段专用分析工具，可以利用 ST-MAP、ST-VIEW 工具通过横切面、柱状图分析诊断 ST 段的异常改变。 5. 系统支持频谱心电、高频心电、QT 离散度、时间心电向量、空间心电向量、心室晚电位、心率变异分析诊断功能，并可打印对应报告。 6. 系统应提供可以同时获取间期、振幅、心率信息的测量工具。 7. 当心率大于心动过速判断上限及小于心动过速判断下限时，心率值应以标红、加粗方式提醒。 8. 系统应提供心电常用诊断模板、心电常用诊断术语、并且诊断术语库可自定义修改。 9. 支持公共术语库模板和个人术语库模板自定义维护。 10. 提供≥ 20 种打印报告模板，至少包括：12*1、3*4、6*2、3*4+1、3*4+3、6*2+1、6*1、6*3、6*3+1、6*2+6*1、6*2+1+6*1、12*1+6*1、15*1、3*5、3*5+1、3*5+3、6+6+3、6+6+3+1、6+9、6*1、长导联（一节律）、长导联（三节律）报告格式的打印。 11. 支持动态心电、动态血压二合一分析，在同一分析界面可以同时查看心电、血压数据，通过点击血压数据可以定位到对应时间点的心电数据，便于心电血压关联分析。 12. 心电系统需支持心电图机原始数据能够上传到心电网络分析端进行会诊。 （五）危急值管理 1. 系统支持：危急值参数自定义设置，危急值自动预警，紧急/危急申请单置顶并以红色标识。 2. 系统具备危急值闭环管理，经诊断医生确认的危急，可推送危急信息至临床提醒关注。 3. 支持心电数据自动分析，针对危急申请单，可以采用弹窗或语音方式提醒用户优先诊断。
--	--	---

		4. 支持危急值接收以及接收超时提醒。 （六）会诊 1. 支持多种检查类型的远程会诊，至少包括：静息心电、动态心电、动态血压、动态心电/动态血压二合一、实时心电。 2. 支持多种场景的远程会诊，至少包括：多级会诊、多个会诊医院选择。 3. 在心电数据中心的基础上建立远程诊断中心，支持基层医院与诊断中心医院的心电远程诊断、远程会诊业务流程，诊断中心可以接受所管理的区域内的疑难心电会诊请求。 （七）质控管理 1. 可从检查类型，数据采集，报告诊断，超时提醒，统计分析，生成质控报告流程质控管理。 2. 系统具备采集质量智能分析功能，可对心电图采集质量进行自动评判，至少包括：优秀，良好，差的等级判定，并可对系统智能评判结果进行调整。 3. 避免时间错误导致可能的医疗纠纷，系统应提供时间校验方式，内容至少包括：系统检测到设备时间与当前时间不符给予提醒，在系统内可修改正确时间。 4. 申请单超时提醒，可根据不同患者来源(如门诊，住院，体检，急诊，其他)、不同检查项目（如静态心电，动态心电，动态血压，动态心电血压二合一，实时心电，电生理项目）区分配置超时提醒时间，避免紧急申请单的延误诊断，符合时间质控管理要求，可在病例列表显示超时病例。 5. 具备多维度的质控统计分析，至少包括：数据质控、时间质控、报告质控。可输出质控报告。 6. 可以配置质控数据抽样库，至少包括：报告结论与自动结论不符的阳性病例，报告结论与术语库不一致的阳性病例，阳性病例及正常病例。 7. 可以配置质控数据抽样方式，至少包括：抽取比例和抽取数量，针对病例数量 100 以上的情况下，采用抽查方式，利用抽样方式运用大数据进行分析。 8. 对于质控病例可进行专项管理，方便质控病例查询，调取，导出。 9. 系统可根据各类数据进行统计分析，输出各类统计报表，至少包括工作量统计、质控统计、危急值统计或其它医院自定义数据分析统计。 （八）数据统计 1. 系统统计分析模块，可以分别查看科室、医生、设备的检查量、诊断量数据。
--	--	---

		2. 系统统计分析模块可以根据检查时段、诊断时段类型进行工作量统计，并可按小时、日、周、年周期统计出工作量分布情况。 3. 支持多种检查类型的危急值相关信息统计，至少包括：静态心电、动态心电、动态血压、运动心电，并提供正常、危急的占比数据。 4. 具备多维度的心电质控数据分析，至少包括：采集质量质控，上传时效质控，超时报告质控，报告质量质控，质控比例，数据统计分析。 5. 为了方便科室管理，统计分析结果可以 EXCEL 文档形式导出。 （九）教学收藏 1. 系统支持对病例进行收藏和管理，并可以对收藏病例进行类别筛选、可查看原始波形及诊断信息、报告打印操作。 2. 病例收藏功能支持按照公共、科室、个人三个级别进行收藏。 3. ▲可根据心电图诊断结论进行收藏，包括：起搏、房颤、室早、房早、心率不齐常用结论或用户自定义，方便用户按不同病例类型进行科研教学。 4. 可根据不同检查类型，如：静态心电、动态心电、动态血压、动态心电/动态血压二合一、运动心电、实时心电、监护心电、胎儿心电进行分类数据收藏。 （十）数据可视化展示 1. 利用大数据可视化系统，通过对医院心电检查、诊断、资源分布数据的分析，为院内的业务开展和资源分配提供数据支撑。 2. 支持根据机构、诊断中心查看报告检查量、诊断、诊断来源、危急值，支持饼状图、柱状图、曲线图方式展示。 3. 通过曲线展示诊断病例历年诊断趋势，阳性/危急占比统计展示。 4. 可自定义配置监测模块。 5. 可获取同一病人历史心电检测记录，方便医生对比分析。
--	--	--

3.3. 服务要求

3.3.1. 服务内容要求

采购包 1:

序号	符号标识	服务要求名称	服务要求内容

1		类似项目业绩	投标人具有 2022 年 1 月 1 日（含 1 日）至提交投标文件截止日的类似项目业绩
2	★	其他商务要求	（注：以下乙方指中标人、甲方指采购人） 1. 乙方应对在履行本项目过程中获悉的甲方的有关数据机密、文档资料、商业秘密及甲方要求保密的其他信息(以下简称“保密信息”)严格保密，并采取相应的保密措施。乙方应承担的保密义务包括但不限于： 1.1 未经甲方书面同意，不得将上述保密信息披露给任何第三人； 1.2 不得将上述保密信息用于本项目以外的其他目的； 1.3 在本合同终止或解除后或甲方要求时，及时将上述保密信息返还甲方或按甲方要求作适当处理。 2. 上述保密义务的期限至保密信息正式向社会公开之日或甲方书面解除乙方本合同项下保密义务之日止。 3. 乙方违反保密义务的，应承担一切法律责任并赔偿甲方因此遭受的全部损失。

3.3.2. 商务要求

采购包 1:

序号	符号标识	商务要求名称	商务要求内容

1	★	交货时间	合同签订后 90 天内完成
2	★	交货地点	成都市青白江区人民医院
3	★	支付方式	分期付款
4	★	付款进度安排	1、验收合格后，达到付款条件起 10 日内，支付合同总金额的 85.00% 2、验收之日起 1 年后，达到付款条件起 10 日内，支付合同总金额的 15.00%
5	★	验收、交付标准和方法	严格按照《财政部关于进一步加强政府采购需求和履约验收管理的指导意见》的通知（财库[2016]205 号）的要求及招标文件的规定和合同内容进行验收。
6	★	质量保修范围和保修期	验收合格后三年
7	★	违约责任与解决争议的方法	1、违约责任：（1）双方必须遵守合同并执行合同中的各项规定，保证合同的正常履行。（2）如因供应商工作人员在履行职务过程中的疏忽、失职、过错等故意或者过失原因给采购人造成损失或侵害，包括但不限于采购人本身的财产损失、由此而导致的采购人对任何第三方的法律责任等，供应商对此均应承担全部的赔偿责任。（3）本合同在履行过程中，因不可抗力和疫情防控以及法定免责事件的发生造成履约不能或不能履约的，双方互相免责。2、解决争议的方法：（1）在执行合同中发生的或与本合同有关的争端，双方应通过友好协商解决，经协商不能达成协议时，应提交成都市青白江区人民法院诉讼解决。由此发生的律师费、差旅费、保全费等相关费用由违约方承担。（2）除另有裁决外，诉讼费应由败诉方负担。（3）在诉讼期间，除正在进行诉讼部分外，合同其他部分继续执行。
8	★	包装方式及运输	涉及的商品包装和快递包装，均应符合《商品包装政府采购需求标准（试行）》《快递包装政府采购需求标准（试行）》的要求，包装应适应于远距离运输、防潮、防震、防锈和防野蛮装卸，以确保货物安全无损运抵指定地点。

3.4. 其他要求

【1】说明（本说明无需供应商进行响应）：因系统固化原因，第二章 2.4.6 第一项不适用于本项目，不作为评审依据。【2】说明：因系统原因，无法调整格式，招标文件第二章“提交投标文件的截止之日起不少于 90 天。投标文件未明确投标有效期或者少于前述规定天数的，其投标文件按无效处理。”不适用于本项目，不作为评审依据。评审依据以此为准：“提交投标文件的截止之日起不少于 90 天”。