|  |
| --- |
| **朝阳市120急救中心指挥系统项目需求书** |
| 序号 | 名称 | 技术参数 | 数量 | 单位 |
| **1、数字话务语音通讯系统** |
| 1.1 | IP电话程控交换机 | 符合国产化要求：1. 满足市急救中心6个受理坐席及日后县区坐席接入授权。
2. 满足市急救中心及日后县区坐席录音授权。
 | 1 | 套 |
| 1.2 | 受理席话机 | 符合国产化要求1、IP数字受理话机；2、专业头戴式单耳耳机调度降噪耳麦 | 6 | 套 |
| 1.3 | 交换机中间件软件 | 符合国产化要求：1、监控并接收交换机的交换控制信号及各种状态；2、接收计算机系统对交换机系统的控制信号；3、向计算机系统发送受理、录音所需的交换信息，如主叫号码等；4、接收所有的120呼救电话，监控所有受理台的忙闲状态，将有效的120电话排队，并根据任务均衡算法将其发往相应的受理台；5、恶意电话屏蔽功能；6、实现Soft Phone功能（利用计算机拨打电话）；7、记录呼救接收及分配调度的时间与结果；8、通过ACD报告统计调度员等待、受理、离席等时间。 | 1 | 套 |
|
|
|
|
|
|
|
|
| 1.4 | 拨测软件 | 符合国产化要求：120系统在规定时间（可设置）内没有振铃，本系统便通过外拨线路拨打120，如果呼入120系统后调度员正常摘机，表示系统正常。否则发送提示报警信息到各个调度台。1、对120中继是否可以拨通检测120中继是否正常2、对120CTI系统话务分配是否可以上台检测是否系统是否正常 | 1 | 套 |
| **2、计算机信息受理系统** |
| 2.1 | 防火墙 | 符合国产化要求：一体化防护：集传统防火墙，VPN，入侵防御，防病毒，数据防泄漏，带宽管理，本地URL过滤等多种功能于一身，全局配置视图和一体化策略管理。入侵检测：第一时间获取最新威胁信息，准确检测并防御针对漏洞的攻击。可防护各种针对web的攻击，包括SQL注入攻击和跨站脚本攻击等。（含3年防火墙license三合一授权AV防入侵IPS病毒库升级URL内容过滤） | 1 | 台 |
| 2.2 | 杀毒软件 | 符合国产化要求：客户机授权20台，三年升级维保服务。（含受理坐席、管理坐席、分站终端） | 1 | 套 |
|
| 2.3 | 网络交换机 | 符合国产化要求：1.交换容量：交换容量≥430Gbps；2.包转发率：包转发率≥166Mpps；3.端口：支持≥48个千兆电口，≥4个万兆SFP+，≥配置2个万兆单模光模块；4.硬件：配置标准USB接口，支持U盘快速开局；5.三层功能：支持RIP、RIPng、OSPF、OSPFv3路由协议；6.虚拟化：支持纵向虚拟化，作为纵向子节点零配置即插即用；7.管理维护：支持Telemetry技术，配合网络分析组件通过智能故障识别算法对网络数据进行分析，精准展现网络实时状态； | 1 | 台 |
| 2.4 | 授时仪 | 符合国产化要求：1、符合中国自研卫星授时系统技术要求，≥16通道授时仪；2、‌捕获卫星时间‌：装置冷启动时≤1-3分钟，热启动时≤1分钟，瞬间断电重启≤20秒。3、‌授时精度‌：30纳秒，网络授时精度1-10毫秒。 | 1 | 台 |
| 2.5 | KVM切换器 | 符合国产化要求：不小于17寸液晶屏，VGA≥8路，支持USB/PS2混接,（显示屏，切换器，鼠标，键盘），四合一功能，分辨率：≥1280\*1024，配件：电源线根、VGA线， | 1 | 台 |
|
| 2.6 | 机柜 | 600\*1000\*2000，42U标准机柜，含工业PDU≥ 2个。 | 1 | 台 |
|
| 2.7 | 网络配件 | 六类网线、六类水晶头、PVC管材、理线架等（够本项目使用） | 1 | 项 |
|
| 2.8 | 云调度 | 符合国产化要求：120指挥调度系统是基于云调度系统开发的主用于医疗急救的调度系统，系统软件需部署在IDC云主机上，本地无需搭建服务器；受理调度子系统以呼叫受理台和呼救受理软件为主，为120急救指挥调度的核心系统，是一个完成从120呼救到院前急救完成的实时处理系统，包括：电话分配、全过程录音、接收120呼救、调度员进行呼救受理、调度急救站救护车辆、利用有线/无线数字通信技术，将出车指令发往相应急救站、救护车或出车人员。急救站或救护车接收指令出动，急救过程信息反馈等等。还提供增援、信息支持和重大灾害事故处理功能等。（1）、说明受理调度坐席显示内容分别为受理调度屏、信息资源屏和电子地图屏。受理调度屏界面：包括呼救电话信息显示、事件记录区、资源显示区、事件查询区（当前、历史、重复呼救、放弃电话等）、操作提示区、指令发送区等。信息资源屏界面：可进行软电话操作、医疗急救知识库查询与显示、电话号码本、软电话及各种信息数据库等。电子地图屏界面：用于显示地理信息、呼救电话（包括移动电话）位置、救护车位置、事发地点位置。（2）、软件性能指标应答时限≤1秒坐席间资料互转响应时间≤1秒坐席操作响应时间≤1秒坐席间呼叫响应时间≤l秒（3）、软件功能登录功能（调度人员的登录）：调度人员需输入工号和口令（口令可自行修改），经系统认证后，即可开始受理调度工作，工号记录在每一次受理调度“过程管理”和急救受理单中。登录过程中系统不向该席位分配呼救电话。退出功能（调度人员的退出）：调度人员可选择退出系统并关闭席位，退出过程中系统不向该席位分配呼救电话。离席功能：调度人员临时离开席位可选择离席功能，系统将不向处于离席状态的席位分配呼救电话；当大厅的离席席位不超过一定数量（该数字可设定）时，只要经系统确认即可离开；当休眠席位超过该数字时，则提示调度人员向班长席发出请求，经班长确认同意后，再经系统确认方能离开。没有班长席时，离席超过规定时间和有呼入电话排队时，系统自动发出声光报警。回席功能：调度人员回席时点击回席，即可恢复工作。主叫信息显示功能：受理调度席能从系统自动获得呼救电话的信息，系统默认字段信息中的呼救电话、装机地址与事件报告中的联系电话和案发地址相同，若不同调度人员可手工修改。事件性质判断功能：灾害事故呼救可选择呼救类型。中毒事件呼救可给与毒物判断和救治指导方案。事件记录功能：受理调度系统能产生相应的“事件提问预置清单”，自动显示相关的标准提问程序。调度受理席能根据这些提问清单和标准提问程序，向呼救者提问，以问答方式询问事件信息，产生规范的“事件报告”。事件报告附有调度人员的工号和录入时间，且该信息在发送出去以后就不能更改，但呼救受理信息允许补充录入。事件显示功能：每一受理调度席能够显示所有受理调度席当天的呼救事件列表及呼救受理内容。事件调度功能：系统提供严格按前述120工作流程和系统实时监测功能设计的界面和内容，供调度人员操作。软电话功能：受理调度系统应提供功能完备的软电话功能，如：暂断/暂断显示、所打、重拨、挂断、转接、电话会议、排队电话接入、暂时不能接电话状态等。并可直接点击车辆与随车人员进行通话。电话提示功能：受理调度系统提供友好人机界面，并实时地反映拨入电话数量、拨入时间、拨入电话类别 （如内部电话或120呼救电话），拨入电话状态（如等待接听状态或已接听状态）等信息。排队提示功能：受理调度席显示排队电话的数量，当排队的呼救电话超过一定数量（此数字可设定）或第一次出现呼救电话排队超过一定时间（此时限可设定）时，呼救受理大厅和呼救受理班长席有声光提示。保持功能：调度员可以暂时保持呼救人话路，叫通他人，过后再恢复呼救人话路。被叫控制功能：借助电信提供的功能实现。骚扰电话“认定”功能：可对恶意骚扰电话进行“认定”，当再次呼入时，被系统识别并转移到播放“警告性录音”的电话上而不进入受理调度席。独立电话功能：当系统服务器出现故障时，每一个席位仍能继续以单机的方式接听电话。“告示牌”功能：能允许调度人员之间进行信息沟通。调度人员可将某一信息/留言传递给所有操作员、一组操作员或某一操作员。相应的席位能显示这些信息、发送者名字和发送时间。重复呼入提示功能：开发商应专门说明在软件中如何避免和减少重复呼救，并说明在出现重复呼救时如何处理。呼入存档功能：对每一次呼入（有效或无效），均自动产生呼入记录并在服务器上存档，内容包括呼入时间、主叫号码、应答时间、流水号、挂机时间等。投诉登记功能：呼救受理界面设“投诉”图标，公众向120投诉时，调度人员点击该图标，系统自动弹出投诉登记表，调度人员进行信息录入后转专人处理。云地图：城市实时路况信息，地铁城市的专题图，.可以实时计算最优路径，全国地图数据，查看车辆定位及车辆状态、人员、事件信息（终身免费使用）。故障监控模块：监控全网计算机服务器网络状况；能够对网络系统进行实时监控；具有故障日志记录和查询故障功能；当网络节点发生故障时发出声音报警；方便维护人员及时发现故障，及时判断故障点。领导终端模块：可查看所有急救任务及急救资源情况。 | 1 | 套 |
|
| 2.9 | 调度员培训练习考核系统 | 符合国产化要求：为加强120内部业务人员业务技能，提高调度受理效率，提升整体业务水平，并使指挥调度人员的培训管理走向智能化、数据化发展方向。 | 1 | 套 |
| 2.10 | 急救质量回访系统 | 符合国产化要求：1 能够根据急救事件信息进行事件回访，对事件进行打分，评测，有效对急救过程及事件进行监督，能对事件质量做到全盘掌握，系统可对回访信息进行统计，归纳，帮助中心制定有效急救策略及管理办法。 | 1 | 套 |
| 2.11 | 应用软件迁移 | 符合项目要求：数据库及现使用所用应用软件需免费迁移至政务云上，迁移过程中不得影响现用120系统正常使用，并且需保证迁移的数据完整性，如迁移过程中造成数据丢失，后续由丢失数据所产生的医疗纠纷牵扯的赔偿由中标供应商承担。全市调度人员、车辆及应急能力数据免费迁移至政务云。 | 1 | 项 |
| **3、院前结构化急救电子病历系** |
| 3.1 | 结构化电子病历软件开发服务 | 符合国产化要求：含PC端及PAD端：（1）病历编号；（2）患者基本信息：包括姓名、性别、年龄、职业、民族、国籍，证件号码、可从任务信息中自动生成，可以修改；（3）出车信息：包括任务类型、现场类型、现场地点、送往地点、联系电话、出车分站、出车时间、到达现场时间、离开现场时间、送达医院时间、驾驶员、医生、护士、救护员、担架员等，从任务信息中自动生成，可以修改；（4）患者病史：包括致伤原因、事故类型、主诉、现病史、既往病史等；其中主诉和现病史可以根据定义好的模板自动生成；（5）检查信息：体温、心率、血压、心电图等；（6）支持患者知情同意书及病情告知书等电子化；（7）支持对胸痛、卒中患者按国家相关标准的信息采集及评分；（8）标准化的初步诊断；（9）救治措施、救治药品等；（10）病情转归；（11）危重患者抢救记录；（12）出诊医务人员信息；（13）支持医生电子签章；（14）提供病历模板，并可编辑；（15）病历自动评分；（16）病历管理要求支持审核、归档、打印等功能。 | 1 | 套 |
| **4、高精准手机定位系统** |
| 4.1 | 高精准手机定位软件 | 符合国产化要求：一、移动语音定位接入：与综合接入服务连接并实现与其之间的通信功能，另一方面与中国移动的语音定位接入网关对接，并实现与运营商定位服务器间的通信和定位功能。二、联通语音定位接入：与综合接入服务连接并实现与其之间的通信功能，另一方面与中国联通的语音定位接入网关对接，并实现与运营商定位服务器间的通信和定位功能。三、电信语音定位接入：与综合接入服务连接并实现与其之间的通信功能，另一方面与中国电信的语音定位接入网关对接，并实现与运营商定位服务器间的通信和定位功能。四、信令采集器：2E1接入数字信号采集。五、云平台服务接入：定位云平台接入。六、WEB应用模块接入：管理系统通过web页面进行展示。七、监控告警模块接入：系统监控，短信、微信、电话多种方式告知故障。八、数据统计模块接入：对报警定位数据按要求进行统计。 | 1 | 套 |
|
|
|
|
|
|
|
|
| 4.2 | 手机定位平台年服务 | 符合国产化要求：提供三大运营商手机定位接入年运营服务及高精准手机定位服务。 | 3 | 年 |
| **5、院前在线指导系统** |
| 5.1 | 急救优先调度服务端 | 符合国产化要求：1、评估指导模块：（1）实时事件评估：在电话受理中，通过问题问询，结合记录的呼救人的回答，能够产生出对伤病人情况的级别评估，并且能够给不同的伤病情况分配不同的代码；（2）电话指导：在救护车到达之前，在确保现场安全的前提下，提供逻辑清晰、易于操作的急救内容指导呼救者自救、互救，稳定病人的情况。针对气道梗阻、猝死、接生分娩、止血、开放气道、AED使用有专门的指导板块。2、功能流程模块：（1）信息采集：从调度系统中自动同步报警信息，包括：地址、电话、主诉、人数、性别、意识、呼吸信息等；并且能够将信息直接发送至车载、分站、手机短信。（2）多风险智能识别：通过AI智能分析，对主诉内容进行AI识别，并匹配系统知识库，智能推荐风险事件，降低“人为主观判断”的风险；（3）多风险并行处理：复杂急救场景中支持多风险组同时处理，可快速了解现场伤病情全貌，并辅助急救人员输出全面的急救指导内容；（4）询问记录：调度根据系统字段提示，询问并输入报警人身份、呼救者身份、年龄、性别信息；（5）复杂案例事件：调度结合现场情况及AI推荐的预案种类，可以在评估后采取多样性的指导，根据现场提供的信息选择多个指导。（6）处理的优先级选择（问题与指导灵活切换）：检索知识图谱数据库，匹配最合适的问询话术及指导话术内容，并按照符合医学逻辑的重要性进行排序，当前病情不适合的问题会智能隐藏，当前事件不适合的指导会智能隐藏；（7）风险优先级重构：调度需根据系统推荐的问询话术进行问题的问询，并选择对应的问题选项，每执行一步问题询问，系统都会根据目前掌握的全部信息进行重新评估，并实时的给出系统评估结果，包括事件评估结果（同样根据医学逻辑进行重要性排序）及事件风险评级（Ⅰ级无意识无呼吸、Ⅱ级无意识有呼吸或呼吸困难、Ⅲ级意识和呼吸正常的疾病或创伤、Ⅳ级轻症）。同时，系统会给出合适的指导话术内容推荐，并按照医学逻辑进行重要性排序，并让调度员参考特殊颜色的限定词选择性提供指导。（8）急救指导：当调度完成全部问题问询，或触发了某些重要紧迫指导时，需进行急救指导，系统会给出详细的指导话术内容。部分指导内容有插图及急救指导工具进行辅助。部分指导内容包含指导后确认问题，可用于辅助判断指导的效果，并基于此效果进一步自动优化指导内容，给出更符合现场情况的指导话术；（9）特殊类型的风险事件处置：对于特殊类型的风险事件（如车辆落水，突发心跳呼吸骤停），系统自动跳过了问题问询阶段，直接给出指导话术内容，以满足特定场景下紧迫的指导需要。3、知识图谱数据库： | 1 | 项 |
|
|
|
|
|
|
|
|
|
|
|
|
|
|
|
|
|
|
|
|
|
|
|
|
|
|
|
|
|
| 5.2 | 急救优先调度坐席软件年授权使用费 | 符合国产化要求：（1）在电话受理中，通过询问流程以及呼救人对应的回答，能够准确地产生出对病人情况的评估；（2）在救护车到达之前，提供清晰的、易于遵从的指令指导现场人员力所能及地采取措施自救和互救，以稳定病人的情况；在派车时，给予被救助的病人区分轻重、急缓的响应做出不同的调派决定（从救护车种类和响应时间分级等方面） | 3 | 年 |
| 5.3 | 急救优先质量管理软件年授权使用费 | 符合国产化要求：（1）质量改善管理软件（按管理坐席数量计算），要求可以对急救调度员每一次调度进行回顾，回顾分析包括个人的历史统计数据对照。（2）要求质量检查软件提供周报、月报和年报等报表 。要求能根据院方要求提供所需的数据查询功能及相关的统计报表。 | 3 | 年 |
| 5.4 | 数据库系统 | 符合国产化要求：提供院前在线指导系统数据库管理功能 | 1 | 套 |
| **6、质量控制管理系统** |
| 6.1 | 调度质控软件开发服务 | 符合国产化要求：1、事件管理：根据各类查询条件筛选相关事件列表，并支持查看事件详情及分站回复等信息；2、事件详细信息：包括事件详细信息、电话录音、受理调度详细信息等；3、规范接警评分：填写评分项（可由用户自定义）后系统根据预定的评分标准（支持用户自定义）自动自动计算得出评分；4、评分管理：支持按照接警人、考评人、考评时间、成绩等条件进行评分查询；支持对评分记录进行修改、删除、查看、打印。 | 1 | 套 |
| 6.2 | 分站质控软件开发服务 | 符合国产化要求：1、任务相关考核质控2、任务无关考核质控：3、分站车辆质控：（1）车辆质控考核：（2）药品质控考核；（3）物品质控考核：（4）设备质控考核： | 1 | 套 |
| 6.3 | 病历质控软件 | 符合国产化要求：病历质控评分：病历自动评分：可对所有病历填写的项目进行考核，支持对一般项目、初步诊断、救治措施、体格检查等信息的填写规范进行评分。 | 1 | 套 |
| **7、智能呼救子系统** |
| 7.1 | 无障碍呼救系统 | 符合国产化要求：为听说障碍人群提供文字+图片/视频的报警通道。突发情况，听障人士通过微信平台或APP序手写文字报警，或者可以和调度人员的通过文字进行交流，以此实现听障人士无障碍急救报警。听障人士报警求助时，报警位置信息与个人健康、紧急联系人信息将同步传输给120，减少沟通时间，实现快速急救。 | 1 | 套 |
| 7.2 | 视频呼救受理系统 | 符合国产化要求：由呼救者通过微信小程序发起呼救。分配上台后，调度员可以呼救者直接视频通话。同时调度台也可以主动向呼救者发送视频请求短信，呼救者点击短信中的超链接即可唤醒微信小程序和调度台视频通话。特别是在重大事故时，中心可通过视频连线掌握现场详情。调度台收到呼救者视频求助后，进行受理、询问患者等相关信息，进行派车，同时针对患者病情严重的，可通过视频指导呼救者对患者进行心肺复苏等急救指导。使医生到达前的指导更加准确有效实施。 | 1 | 套 |
| 7.3 | 急救智能APP | 符合国产化要求：急救智能APP软件，可由老百姓自由免费下载并安装在手机上，在需要的时候可以一键呼救。 如果上传其完善的个人信息，呼救后其资料能自动显示在“120急救指挥调度系统”的受理台，急救中心在收到患者通过ICE发来的呼救的同时，既能了解呼救者的自然信息，又能了解到呼救者呼救时所处的位置。 | 1 | 套 |
| 7.4 | 急救微信公众平台 | 符合项目要求：1、急救呼救：在市民通过微信公共号拨打120急救电话时，只需要将北斗定位功能打开，呼救同时可以将呼救位置及个人健康档案（需注册时自己添加）能自动显示在“120急救指挥调度系统”的受理台，既能了解呼救者的自然信息，又能了解到呼救者呼救时所处的位置。2、转运预约：市民可以通过120急救中微信公众号进行长途转运及下送回家等预约转运。 | 1 | 套 |
| **8、调度室及机房升级集成服务** |
| 8.1 | 调度室及机房升级集成服务 | 1. 机房、调度室的动环、网络运维服务

主要包括网络、市电、UPS供电（含电池）、发电机、空调、计算机、打印机等设备的日常运行、维护。2、受理坐席：1）提供不少于6套受理坐席，符合调度指挥工作需求；2）CPU：C86架构、核心数≥8核心，线程数≥16线程，主频≥3.3HZ；3）内存：不低于32G DDR4；4）硬盘：不低于500GB机械硬盘+256SSD；5）显卡：独立显卡；6）操作系统：国产操作系统永久使用；7）含鼠标、机械键盘。1. 不小于23寸液晶显示器\*3台
2. LED操控坐席：

1）提供不少于2套LED操控坐席；2）CPU：C86架构、核心数≥8核心，线程数≥16线程，主频≥3.3HZ；3）内存：不低于32G DDR4；4）硬盘：不低于500GB机械硬盘+256SSD；5）操作系统：国产操作系统永久使用；6）含鼠标、机械键盘。7）不小于23寸液晶显示器\*1台4、视频监控显示：：1）提供不少于2台LED视频监控显示设备；2）屏幕尺寸≥75英寸；3）屏幕分辨率不低于4K；4）存储内存不低于64G；5）运行内存/RAM不低于4G；5、指挥大厅内LED条屏及门口LED条屏：1）像素点间距≤2.5 mm2）净显示面积≥2平方米6、指挥大厅、机房及各办公室窗帘。 7、拼接屏及高清矩阵调试集成：1）原有46寸3\*3拼接屏拆移、安装。2）HDMI高清矩阵8进8出。8、机房及指挥大厅综合布线服务：1）由于位置布局及功能的调整，机房及大厅需要综合布线。2）因综合布线及位置变化导致防静电地板、天花板缺失及损坏部分修复更换优化。9、其他必要的服务项目实施需要对原有的门禁、监控、空调等设备设施的变更 | 1 | 项 |