

技术需求表（服务类）

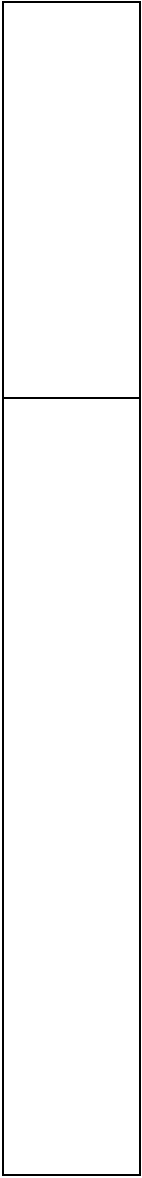
项目名称	智能化监测预警系统		单价 (万元)		数量 (项)	1	预算总金额 (万元)
需求类别	序号	需求名称	技术参数和需求内容				
符合性要求 (*号指标或其他必须响应条款)	1	服务要求	1、依托锻炼伤防治与管控科研成果，转化建设一套集监测、评估为一体的智慧化监测预警系统。充分利用移动云计算、大数据、人工智能、移动医疗等技术，将软件系统与多样化的锻炼伤监测设备相结合，为锻炼伤诊疗辅助决策提供数据及服务支撑； 2、研制智慧化监测预警系统。将监测设备采集的健康数据进行有效整合利用，通过智能监测模型及自动预警模型，实现对参与军事锻炼的对象进行智能监测及锻炼伤风险评估。辅助医护人员对患者进行心理监测、健康监测、病情监测、锻炼伤监测的综合评估。				
资格性要求	1	企业资格	无特殊要求				
技术性要求	1	技术力量	1.*ISO9001质量管理体系认证 2.ISO27001信息安全管理體系认证 3.ISO20000信息技术服务管理体系认证 4.CMMI5 5.企业信用等级证书 6.ITSS信息技术服务标准（三级） 7.*高新企业（国家级）资质证书 8.*具备医院信息管理系统相关软件著作权证				
	3	团队其他人员具备资质	1.至少包含高级信息系统项目管理师或信息系统项目管理师或网络工程师或高级软件工程师或高级数据库管理工程师或系统分析师或CISP信息安全工程师1名； 2.项目经理1名，并获取 PMP证书； 3.开发工程师3名，测试工程师2名，UI设计师，运维工程师，技术支持工程师至少各2名； 4.参加此项目人员为获计算机二级证书，且从业三年以上。计算机相关专业本科学历或具有中级软件工程师职称证书。				
	4	软件技术要求	基本功能： 1.具有完备的信息安全体系，能对登录用户的身份进行认证。 2.具有良好的数据安全保障机制，对数据采集集中管理和存储的模式，数据库结构设计良好，具有迅速的数据检索能力。 基本配置： 1.用户的界面应通俗易懂，页面信息集成度高，用户操作简便。用户界面人性化。 2.软件系统应尽可能参数化设计，以便为甲方的业务发展提供最大的灵活性。 3.服务功能：依托锻炼伤防治与管控科研成果，转化建设一套集监测、评估为一体的智慧化监测预警系统。充分利用移动云计算、大数据、人工智能、移动医疗等技术，将软件系统与多样化的锻炼伤监测设备相结合，为锻炼伤诊疗辅助决策提供数据及服务支撑； 4、研制智慧化监测预警系统。将监测设备采集的健康数据进行有效整合利用，通过智能监测模型及自动预警模型，实现对参与军事锻炼的对象进行智能监测及锻炼伤风险评估。辅助医护人员对患者进行心理监测、健康监测、病情监测、锻炼伤监测的综合评估。 5、提供系统概要设计说明书，详细设计说明，数据库设计说明书，数据字典，系统操作手册，系统源码（包括前端、后端，以及数据库存储过程等，代码需要包含注释） 6、提供监测预警四类疾病监测的数据指标清单、数据标准、数据源以及监测预警规则文档。				

技术性要求	软件技术要求	<p>1、基础参数</p> <p>1.1. 通过人工智能技术，构建伤病风险监测模型，结合伤病实时或准实时采集的信息数据，对参与锻炼的患者进行智能监测及伤病风险评估，区分伤病风险等级，对存在伤病高危风险的潜在患者及时提醒其个人及医疗保障团队及时干预。</p> <p>1.2. 支持患者个人基本信息及伤病相关信息采集；</p> <p>1.3. 支持操场、卫生室、公共活动区域等场景，可实现在大屏、中屏、小屏的实现智慧化监测预警的业务需求。</p> <p>1.4. 具备自动采集多类型设备数据能力，例如多功能手环、监测一体机等；</p> <p>• 1.5. 监测支持病种：系统需能针对骨与关节损伤、心源性猝死、肾损伤、中暑四种疾病作出相应的监测预警，监测指标需提供相关的医学诊断依据，预警等级根据业务场景进行划分。</p>
		<p>2、智慧化监测预警系统（管理侧）</p> <p>2.1. 伤病信息采集：支持患者基本信息采集、基础健康数据、伤病相关数据信息采集。提供信息采集列表，展示每个患者建档后自动创建信息采集的任务，查看系统内容所有的患者的信息采集状态及采集信息内容；支持按姓名、手机号、所属单位、创建时间等条件查询采集信息。</p> <p>2.2. 患者健康档案：建设每位患者的监测预警档案，档案需包括危险情况预警、处置意见等内容，展示患者上报数据、可穿戴设备数据、一体机数据等。</p> <p>• 2.3. 伤病团体监测预警：提供团体监测预警，在锻炼前每天定时进行监测预警，系统结合患者基础档案数据、环境数据、患者主动上报的数据、锻炼计划、锻炼量数据、设备上传数据等自动监测患者健康状况，并预测可能发生的风险及等级。提供三级风险预警：低危、中危、高危。建设内容需支持按姓名、手机号、用户单位、建档时间等条件查询。</p> <p>• 2.4. 伤病个人监测预警：提供伤病个人监测预警，记录是手动创建的重点关注患者进行个人风险预警评估。通过监测预警评估问卷，输出风险评估结果，需包括风险等级：提供三级风险预警：低危、中危、高危，以及风险等级对应的处置意见。</p> <p>2.5. 伤病异常信息监控列表：支持根据患者归属部门、患者班级、时间、异常风险事件等维度的筛选，以用户列表的形式查看选定条件下不同危险程度的异常伤病事件清单。</p> <p>• 2.6. 伤病上报管理：支持医疗保障团队可以手动上报及查询展示异常伤病事件。医生通过PC端定期对发生伤病的情况进行上报，例如伤员基本信息、伤病情属性及详情，方便查询也利于管理层进行决策。需提供系统功能截图。支持通过excel进行批量导入。</p> <p>2.7. 伤病总体监测：提供综合统计分析，支持伤病总体监测。可</p>

技术性要求	4	软件技术要求	<p>况。针对管理者支持提供各机构、各类型异常伤病事件、重点事件的发生和处置情况等统计分析。</p> <p>2.8. 伤病资讯及宣教：系统需支持对伤病相关疾病的科普知识进行可新增、管理、编辑健康咨询文章，支持文字视频等形式；实现定向推送伤病防治相关知识内容。</p> <p>2.9. 系统管理：提供综合管理能力，如组织机构管理、服务团队管理、用户角色管理等能力，实现对医生、管理员等服务团队的人员，角色的数据权限及功能的划分。</p> <p>3、智慧化监测预警系统（患者侧）</p> <p>3.1. 基础信息采集：建档基础信息采集，提供患者基础信息采集入口，为监测预警提供基础数据依据。</p> <p>• 3.2. 预警结果查看：提供患者历次预警结果，展示当前患者的风险信息，按时间倒叙展示，可查看该次监测预警详情信息。</p> <p>• 3.3. 不适症状上报：根据人体部位症状，选择不适症状、症状类型、疼痛分型、检查指标等。</p> <p>3.4. 心源性猝死风险评估：提供心源性猝死监测预警模型，通过采集心源性猝死相关症状指标、一般体征指标等数据，根据相关预警规则逻辑，提供心源性猝死监测预警提醒。并指明参考文献。</p> <p>3.5. 肾损伤风险评估：提供肾损伤监测预警模型，通过采集肾损伤相关症状指标、一般体征指标等数据，根据相关预警规则逻辑，提供肾损伤监测预警提醒。并指明参考文献。</p> <p>3.6. 骨与关节损伤风险评估：对骨与关节六大部位，如肩关节、肘关节、髋关节等进行损伤发生的风险评估，提供相关预警规则逻辑，并指明参考文献。</p> <p>3.7. 中暑风险评估：提供中暑风险评估：提供中暑监测预警模型，通过采集肾损伤相关症状指标、一般体征指标等数据，根据相关预警规则逻辑，提供中暑监测预警提醒。并指明参考文献。</p> <p>3、基本性能</p> <p>(1). 用户登录系统时间小于5秒。</p> <p>(2). 用户点击功能菜单，显示相应页面时间小于3秒。</p> <p>(3). 在网络稳定的环境下操作性界面单一操作的系统响应时间小于1秒，其中重要功能的系统响应时间小于1秒。</p> <p>特殊性能：</p> <p>系统稳定性</p> <p>①系统能够保证7×24小时安全运行，系统有效运行时间不低于99%；</p> <p>②系统年累计不可用时间小于24小时；</p> <p>③要求系统实现高可用性，避免单点故障导致应用中断。</p> <p>系统用户容量</p> <p>①可支持的用户数量不小于1000个；</p> <p>②系统可存储的伤员信息数量应满足实际工作需求，并根据发展规划，设计系统冗余。</p> <p>系统扩展性</p> <p>①系统在容量、性能、用户数量等方面具有扩展性，能够满足未来5年的业务需求；</p> <p>②系统在体系结构、业务流程不发生变化的情况下具备方便的系统接口扩展能力。</p> <p>4、接口需求</p> <p>系统总体规划考虑与各分系统数据库的对接。</p>
	5	硬件配置	无特殊要求

技术性要求	6	*售后服务	<p>1. 供应商应提供免费服务热线，随时接受技术咨询，有专业的技术人员对医院提供产品的咨询服务，详细讲解公司产品，并根据需求为甲方提供具有个性化的技术方案与建议。</p> <p>供应商应为甲方建立完整、准确的档案资料。客户档案中包括甲方的系统历史维护记录、未来系统的扩充与展望等。供应商应安排专门的技术人员时时追踪项目建设的情况，不定期为医院提供系统建设的修改、升级方案，快速、准确地查找所需资料，对项目需求进行预测、分析，提供多方位、多角度、多元化服务。</p> <p>2. 为确保服务质量并检验服务水平，供应商应建立售后服务监督和投诉机制。对甲方要求提供的服务，服务人员在不违反原则前提下，必须提供合理亲切的服务，将服务过程及结果详尽记录，并与甲方确认备档。如果甲方对服务人员态度或服务方式不满，应可按照供应商公布的监督服务电话或邮箱提出投诉。</p> <p>售后服务：</p> <p>3. 保修年限：制作完成后12个月。</p> <p>4. 维修响应时：7*24小时进行反馈。</p> <p>5. 升级与软件维护：保修期内提供免费的技术服务；质量保修期内免费为用户提供技术解决方案和相关问题回复；</p> <p>6. 质量保证：升级服务质保要求：服务期内负责对系统进行免费升级。</p> <p>7. 培训：软件使用前提供免费技术培训。</p> <p>8. 提供7×24小时支持热线电话、Email、传真、现场支持等服务渠道，并确保有专业团队随时回答并解决院方提出的关于系统的相关问题；</p>
	7	验收考核办法	<p>验收考核：系统完成安装调试、测试与试运行，并逐步投入正式运行后，供应商进行操作人员与技术人员培训，提供操作手册与相关技术文档。</p> <p>乙方和甲方共同组成验收小组，经甲方确认后按照甲方规定的验收标准、程序和文档要求进行验收，双方签字的验收报告作为付款依据。</p>
	8	交货期	开发周期为签署合同后 3 个月。验收期为交付后 6 个月。验收后包含 24 个月的免费运维服务。
	9	付款方式	签订合同付（预付） 30 %，物资到货，中期检查系统验收合格，正常运行后可付 65 %，质量保证金 5 %
<p>说明：1. 加注“*”号的技术指标为关键指标，≥1项未达到招标文件要求，即做废标处理</p> <p>2. 加注“•”号的技术指标为重要指标</p> <p>3. 加注“*”、“•”号的技术指标均需投标企业提供证明材料</p>			

57	
备注	
提供承诺书	




提供承诺书，不接受 负偏离