**赣州市中心血站冷库咨询需求**

**一、冷库设计、配置要求**：**（共性要求）**

**（一）整体外观设计要求**：整体采用壳体安装形式，模块化对接。库体外观进行必要的美化并制作标识、logo等，冷库顶部采用LED灯带。考虑整体设计、防火、防潮防霉和耐用性，要保持整体设计的一致性，需在外观设计方案内明确外观设计方案，需要但不仅限于明确设计涉及外观材质、材料厚度及材料的性能等，外观设计可无条件配合采购人要求深化（红细胞冷库及血浆冷库整体外色系保持一致）。（须提供效果图）

**（二）温控显示设计要求**：需能显示库内温度，预留第三方温度检测设备的位置便于每年校准时可易于更换，设计内置固定探头位置，确保可比性，经校准数字温度计放置按要求实现规范和统一； 外观设计可无条件配合采购人要求深化。

**（三）库门设计要求：**提供库门的材料、设计方式及闭门方式。

**（四）警示灯设计要求：**需设计冷库状态显示，警示灯的显示方式、警示内容，外观设计可无条件配合采购人要求深化。

**（五）防撞设计要求：**要求外观要考虑防撞设施的设计及耐磨性能，外观设计可无条件配合采购人要求深化。

**（六）执行标准：**冷库设计符合《冷库设计标准》GB 50072-2021、《风机、压缩机、泵安装工程施工及验收规范》GB 50275-2010、《制冷设备、空气分离设备安装工程施工及验收规范》GB 50274-2010、《电气装置安装工程 电缆线路施工及验收标准》GB 50168-2018等，同时符合《WS 399-2023 血液储存标准》《血站管理办法》、《血站质量管理规范》、《血站技术操作规程（2019 版）》等相关法规的特殊要求，并结合本地区的气象情况和条件，合理科学布局和设计。

**（七）图纸要求：响**应咨询文件需按咨询参数要求提供冷库布局图、冷库设计图、效果图等，图纸应能明确获知功能布局、内部构造设计，明确各区域材质、尺寸等。

**（八）冷库库体结构、材质要求：**1.冷库6面完全采用金属面绝热夹芯板等轻质复合夹芯板建造，冷藏库保温板厚度≥100mm，冷冻库保温板厚度≥150mm；2.板材燃烧性能等级≥B1级，且B1级芯材应为热固性材料。3.库体内面采用不锈钢（304）厚度≥0.8mm；外表面彩钢板厚度≥0.6mm；密度≥40Kg/m³，抗压强度≥160kpa，导热系数≤0.024W/m.k。4.库板应具有良好的密封效果，上下误差、缝隙≤1mm。地面承重应能满足使用要求，铺设防滑易清洁板材及防潮层。5.根据要求配备多扇大视角玻璃门及入库门，门体嵌平、自动回归，带防霜加热及未关报警。

**（九）制冷系统：**1.核心部件（压缩机、冷凝器、冷风机）采用进口品牌，与库内蒸发器分体式连接。2.冷库制冷系统采取一用一备方式，支持双机可同时运转速冷功能，以及单机故障自动切换。3.冷库制冷机组设备的功率应根据冷库实际需要科学、合理配置、明确，再满足温度控制需要的同时，兼顾绿色、节能的要求。4.制冷系统所需的配件，如膨胀阀、电磁阀、电器件、铜管、保温材料线缆等应为国内生产产品，制冷系统保温材料选用等级不低于H级。5.冷风机厚度应不影响存储空间为宜；6.冷藏库库内不同位置温度波动≤±1℃。冷冻库库内不同位置温度波动≤±3℃。

**（十）温度监控与报警：**1.应具备设备异常报警，温度异常报警，声光报警系统、断电报警等功能，报警方式多样（声、光、微信、短信、语音等）。2.温度监测系统支持4G以上全网通，数据秒级上报，断网续传，存储≥6万条；3.库内置高精度温湿度传感器，每个冷库配备≥2个温度采集器，可将采集的温度自动传输到血站温控系统。

**（十一）温度控制系统要求：**1.控制系统整装标配出厂，可实现双系统智能切换，可设定轮流运转、冷补偿、热补偿、故障切换、控制系统具有可发出库内设备异常报警，温度异常报警，压缩机故障报警，冷凝器过热报警等功能，断电报警，声光报警系统。2.配备大尺寸触摸屏，独立PLC控制，多点温度监测（每系统≥5个传感器）。

**（十二）附属设施要求：**1.库内内部设紧急报警装置，杜绝困人事件；2.支持内外开门与断电保护；3.库内设摄像头监控运行状态。4.配备符合存储要求的货架、地架等详细要求见个性参数描述。5.库内配备消毒设施，详见个性参数描述。

**（十三）报价要求：**本项目为包干方式，报价应包含但不限于冷库采购项目所有涉及到的旧冷库拆除、因冷库建设而产生的场地布局调整（如有）、恢复，冷库正常运行所需涉及的所有可能产生的施工，分阶段验收所必须提供的检测报告送检费用、运费、税费等所有费用。

**二、个性需求部分**

|  |  |
| --- | --- |
|  | 具体技术(参数)要求 |
| **（一）供血科冷库**  1、**红细胞冷藏库** | **1.红细胞冷藏库**  （1）红细胞冷库4±1℃，可调精度≤±0.1℃。  （2）冷库外型尺寸：按需定制，容量≥6900袋（2U）。冷库外型尺寸：≥长6500mm×≥宽1700mm×≥高3000mm，有效容积≥25立方。  （3）红细胞框材质为不锈钢钢条包塑或浸塑材质，红细胞框数量必须与设计方案储存总量相匹配。  （4）货架：货架采用不锈钢材质，≥7层设计，注：厂家需实地测量。货架组数与层数必须与设计方案储存总量相匹配并为后期增量预留一定空间。  **注：其他详细要求见共性要求。** |
| 2、**智能化血浆冷库储存系统** | **2.智能化血浆冷库储存系统**  （1）库温-25～-35℃可调，可调精度≤±1℃。  （2）库体外形尺寸：按需定制，库内容量≥20000袋（200mL）。冷库外型尺寸≥长11420mm×≥宽4540mm×≥高3000mm，容积≥125立方。  （3）库板密封：冷库所在位置的建筑结构柱梁等根据现场情况需做相应保温处理。  （4）库门均安装有防霜加热丝，预留至少一扇检修门，智能化血浆冷库部分预留8个应急取血小门（分别取各血型、各成分血产品）。  （5）货架材质为铝型材或不锈钢材质。货架组数、层数及血浆框数量与设计储存总量相匹配。最终生产用尺寸，厂家需实地测量。  （6）载具即周转用血浆存储盒：载具≥20000个。提供样品试用。采用耐低温材质的配套专用（条码识别）存储盒，可循环使用。（提供耐低温材质报告）。血浆存储盒设计满足血浆袋扫码、单袋精细化存储管理，一盒一袋，扫描感应血袋条码。（制造商提供设计图及效果图及实物图，设计图须标注尺寸及说明)  （7）融霜方式：采用热氟融霜技术或自动电加热化霜方式。  （8）冷库智能血液存取系统使用环境：机械臂环境温度-35℃～-25℃，能够长期可靠运行。机械手系统控制采用PLC、工控机等设备；设备安全负载≥30kg。  （9）低温机器人2套，库内智能分拣机械手1套：被布置在库内，完成血浆在库内搬运、上下货架和出入库等各种作业，按订单以袋为单位分拣。  （10）低温机器人：应采用双层滑轨双向伸缩结构，具有双排货架共用同一窗口存取功能，精度≤1mm。智能血液存取系统进出货电动门1扇。  （11）低温机器人驱动方式：动力采用耐低温伺服电机驱动器驱动（使用环境温度-35℃～-25℃）。位置精度≤0.1mm。  （12）操作系统：可随时查询和统计血浆入库、出库、血型、品种、规格、数量、日期、盘点库存、存放位置及操作人员等信息；通过人机界面，可智能实现产品的存放；具有出错报警、出错提示功能；根据需求按血浆有效期自动调整储存位置。  （13）血袋存取原则：“先进先出”，整筐或单袋自动智能出入库，出入口预留后期RFID标签感应接口。提供4辆配套不锈钢运血推车（尺寸按采购人使用要求定制）。  （14）配有自动扫码系统，可精准每袋血液在冷库内部具体位置。（提供实物图片）  （15）制造商须提供与血站信息管理系统对接功能，可识别每袋血液制品条形码上的信息。（对接所产生的费用由中标单位支付）  （16）低温机器人工作效率：行走速度≥30 m/min，升降速度≥30 m/min，输送速度≥20m/min  （17）出现紧急情况时，人工也可从冷库外直接拿取所需血液，无需进入冷库存取，方便、灵活；  **注：其他详细要求见共性要求。** |
| 其他要求 | （1）提供整体设计，合理利用空间，包含发血台，配备一台低温操作台用于发血工作。  （2）附属设施要求：中标供应商需负责免费拆除采购人原有2座血浆、红细胞储存库并修复损坏的场地、墙体，同时免费提供专用低温冰箱、血液冷藏箱用于储存原冷库的所有血液制品，用于临时周转血液。 |
| **（二）成分科待检冷库（血液冷藏库、血浆冷冻库）** | **（二）成分科待检库**  1、使用用途及冷库温度：红细胞冷库4±1℃，可调精度≤±0.1℃，血浆冷冻库-25～-35℃，可调精度≤±0.1℃。  2、冷库有效容积要求：**红细胞冷藏库**≥23m3，**血浆冷冻库**≥29m3；冷藏库尺寸：长≥4800mm\*宽≤2200mm\*高≥2700mm，冷冻库尺寸：长≥6800mm\*宽≤2200mm\*高≥2700mm。**红细胞冷藏库**：≥4000袋400ML，每筐容量≤32袋；**血浆冷冻库：**≥7000袋200ML，每筐容量≤46袋。  3、冷库要求设内部搁架：冷库搁架全部采用不锈钢（304）材质，配备血液专用储血筐。  4、红细胞冷藏库是玻璃门存取方式、血浆冷冻库为小门存取方式，血浆冷冻库需采用聚氨酯整体发泡小冷库门，全埋设计，门内嵌与库体平齐。  5、检修门配置感应器，打开30s未关闭自动声、光报警提示；检修门任何时候均可从内部打开，保证进入冷库内部人员的安全，冷库内部安有报警装置。  6、在不改变2个库体尺寸情况下，预留血浆、红细胞库未来升级全自动化智能冷库可拓展空间和方案。（提供设计方案及平面图等证明材料）  7、配备一台台式电脑用于操作登录血站温控系统，监控记录温度。（按采购人使用要求采购）  8、同时提供四辆配套使用304不锈钢运血推车。（推车按采购人使用要求定制），库内需配备自动灭菌系统、摄像头≥4个，实时监控并录制库内设备运行状态。  9、冷库区域需重新铺设冷库区域地胶，修复损坏的场地、墙体及根据采购人需求改造门体以利于通道进出。  **注：其他详细要求见共性要求。** |
| **（三）设备科试剂冷藏库** | **（三）设备科试剂冷藏库**  **1、温度范围**：库内温度可在2℃~8℃范围内调节，调节精度≤±0.1℃。制冷效果：空载下冷库从室温降温到6℃，所需时间≤0.5h。保温性能：断电后冷库从2℃升温到6℃，所需时间≥0.5h。  **2、冷库建设区域及库容量：**试剂冷库新建于附楼3楼库房，库房建筑面积48平（长\*宽：8000mm\*6000mm）。试剂冷库：大于等于长7000mm\*宽4000mm\*高2700mm，有效容积应≥65立方米。该尺寸不作为最终生产尺寸，各响应供应商需根据方案合理配置设计。  3.**库门：**试剂冷库入库门宽度≥0.9m，  **4、附属设施、要求：**配备LED防潮防爆照明，门控开关。配备304不锈钢货架（≥14组）及地架（≥3组），满足多样化存储。内置高效空气消毒装置（如等离子、紫外线）。接入现有双市电系统。  **注：其他详细要求见共性要求。** |