金华市妇幼保健院生物安全在线数字监管平台对接项目

**一、项目背景及需求**

2022年9月浙江省卫生健康委办公室下发关于进一步加强病原微生物实验室生物安全管理工作的通知，为进一步贯彻落实《生物安全法》《病原微生物实验室生物安全管理条例》等法律法规要求，加快建立实验室生物安全精密智控机制，提升我省实验室生物安全治理体系和治理能力现代化以数字化改革为牵引，通过“生物安全在线”数智监管系统（以下简称“生物安全在线”）建设，重塑实验室生物安全治理体系。构建生物安全实验室备案、生物样本运输、实验活动、实验室安全检查及意外事件应对处置的全链条闭环管理，不断提高生物安全实验室备案率、数字化监管率和规范化建设率，全面提升我省实验室生物安全智慧化监管水平。该通知中明确要求优先推进公立医疗卫生机构二级生物安全实验室“生安眼”系统和运输系统建设。

金华市妇幼保健院始建于1983年，前身是金华地区妇幼保健站，1985年改名为金华市妇幼保健站，1994年更名为金华市妇幼保健所，1995年撤所建院，是集预防、保健、医疗、科研为一体的三级甲等妇幼保健院。2016年，调整为金华市中心医院下属事业单位。2020年8月整体搬迁，新院区启用运行，金华市中心医院妇科、产科、儿科等优势学科搬入新院区，与金华市妇幼保健院原有学科相整合，实行一体化、同质化管理。针对检测下设的三个实验室（包括：PCR实验室、微生物实验室、HIV初筛实验室），属于省卫生健康委通知要求中建设的范畴，现针对这三个实验室拟规划“生安眼”项目建设，充分利用“生物安全在线”系统做好异常监测预警信息的实时采集、分析和处置，实现实验室生物安全的全域全程数智化监管。

**二、设备清单**

本次项目涉及三个实验室和机房的设备部署以及运输设备，部署方案如下：

**1.PCR实验室：**

AI摄像头：2台；人脸识别门禁：2台；多合一环境监测：1台。

**2.微生物实验室：**

AI摄像头：2台；人脸识别门禁：2台；多合一环境监测：1台。

**3. HIV初筛实验室：**

AI摄像头：2台；人脸识别门禁：2台；多合一环境监测：1台。

**4.机房：**

32T生安眼终端：1台；安全网关：1台；24口交换机：1台；100M传输专网：1条。

**5.运输设备：**

移动运输箱：3台；物联网卡：3张

**三、具体设备需求清单（含技术参数）如下：**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 名称 | 技术参数说明 | 数量 | 单位 |
| 1 | AI摄像头 （含AI算法） | 1）感光面尺寸：1/2.7及以上  2）图像尺寸：5MP 2560(H)\*1920(V)及以上  3）镜头视角：W端 ≥水平95°； T端 ≤水平33°  4）处理器：内置CPU、GPU、NPU一体化芯片  5）镜头：500W变焦镜头，2.8mm-12mm  6）补光：支持红外补光识别100米距离目标  7）电源：DC12V、PoE(IEEE 802.3af)  8）内存：DDR4 1.0GB  9）★智能编码：在同一静止场景相同图像质量情况下，H.265编码开启智能编码功能和不开启智能编码相比，码率节约85%（需提供第三方权威机构出具的检验检测报告）  10）最低照度：彩色:0.0002Lux(F1.6,AGC ON),黑白:0.0001Lux(F1.6,AGC ON),0Lux(红外开启)（需提供第三方权威机构出具的检验检测报告）  11）外部接口：SD接口支持最大容量 提供MicroSD卡插槽，支持MicroSDHC/MicroSDXC，支持最大容量256GB内存卡  12）音频输入接口：支持(1路LINE IN或1路外置MIC)  13）音频输出接口：支持(1路LINE OUT)  14）RS485接口：支持，1个半双工RS485接口  15）开关量接口：支持，2路输入/1路输出  16）以太网络接口：1个RJ45 10M/100M自适应以太网口  17）通信协议：GB/T 28181(2011，2016协议规格),SDK(私有协议),Rest API(私有协议),GA/T 1400  18）防护等级：IP67  19）★多算法切换：支持4种算法切换运行。（需提供第三方权威机构出具的检验检测报告）  20）★场景自适应：支持自动识别背光、运动速度、雾（雨）天、正常等场景，并能在＜1s的时间内快速自适应调整相应的图像参数。（需提供第三方权威机构出具的检验检测报告）  21）★软件定义：使用开放架构，支持快速集成智能算法或应用APP，智能算法或APP可以独立升级；支持智能算法模块动态加载，加载过程中，视频业务不中断。（需提供第三方权威机构出具的检验检测报告）  22）★图像质量诊断：支持图像诊断雪花、偏色、画面冻结、增益失衡、摄像机抖动、条纹噪声设置选项。（需提供第三方权威机构出具的检验检测报告）  23）行为分析：快速移动检测,越线检测,入侵检测,区域进入/离开检测,徘徊检测  24）目标检测：目标检测,目标属性检测,目标识别  25）设备防入侵检测：具有防入侵检测联动告警设置选项，具有网卡混杂模式检查、系统敏感文件检查、非法超级账户检测、僵尸网络检测、rootkit检测、程序白名单、挖矿恶意进程检测等设置选项。（需提供第三方权威机构出具的检验检测报告）  26）★设备安全启动功能：设备支持安全启动设置选项，具有在启动过程中，OS+应用软件逐级校验uboot的设置选项。（需提供第三方权威机构出具的检验检测报告）  27）★医护穿戴检测：1. 设备支持内嵌医护穿戴检测智能算法，监测医护人员的穿戴是否符合医护穿戴要求，未规范穿戴医护服、医护帽、口罩等防护装备时发出提示;2.可设置多个防区，支持至少16个防区的设置，支持多边形防区设置，多边形防区可设置至少32个边;3.算法不受光线、水雾、灰尘、阴影、摄像机抖动影响，检测率（召回率）97%+，平均每天每百路视频的误报次数不超过10次。 | 6 | 台 |
| 2 | 32T生安眼终端  （含AI算法） | 1）尺寸：≤长500mm\*宽430mm\*高285mm  2）工作温度：-10℃～55℃  3）存储温度：-20℃～60℃  4）湿度：10%～90%RH（无结冰、无凝露）  5）供电电压：AC220V±10%(50HZ±5%)  6）★屏幕：≥10英寸工业级屏幕，具备实时显示实验室人员进出统计功能，可对环境监测、设备设施、人员违规、风险管控进行实时预警展示，支持对实验室视频监管区域进行实时视频预览并支持不同监管区域的一键切换。（需提供不少于3张的体现产品功能的实际应用图片）  7）设备重启时间：≤120S  8）操作系统：Linux  9）主板：专业工业主板  10）CPU：主频≥3.5GHz 睿频≥5.0 GHz  11）内存：≥64G  12）储存：≥256G固态硬盘；≥1T企业级存储RAID1配置  13）网络：2个千兆网卡，1个WAN口、3个LAN口  14）网络录像模块：≥32T企业级硬盘；支持≥8路网络录像机接入，支持H265编码  15）★视频分析AI模块：支持防护服、面罩、手套、护目镜、口罩算法，可对违规行为进行AI识别预警。  16）★AI准确率：AI准确率90%以上，异常告警错误率5%以下  17）★检测任务：支持≥8路检测任务  18）功耗：≤600W  19）可靠性：具备7\*24小时工作可靠性，年故障时间小于0.5天  20）★开箱监测：具备双人双锁，开箱监测功能模块；未经授权的开箱行为自动形成告警信息（需提供不少于5张的体现产品功能的实际应用图片）。  21）★系统自检：具备自动检测硬件状态、各接入设备状态和各监控组件情况的功能。（需提供不少于2张的体现产品功能的实际应用图片）。  22）机箱状态监控：监管终端内置霍尔传感器、陀螺仪、温湿度传感器和控制单元，实时监测机箱闭合状态、机箱倾斜角度和温湿度等环境参数。  23）信息展示：监管系统首页显示最新的门禁解锁记录、最新AI告警信息和最近5条环境告警信息  24）环境安全监控：具备显示实时环境信息和待处理的环境告警功能  25）环境状态：展示实时环境参数，具有“正常”、“异常”和“离线”三种状态展示功能；可按照测点名称对环境信息进行模糊查询；支持查看不同时间段的数据曲线；支持异常数据记录导出至表格或打印  26）环境告警：环境数值超过测点规定数值时，产生环境告警记录。异常告警列表显示所有未处理的环境告警信息。可按照设备编码对环境告警记录进行模糊搜索。  27）门禁出入记录：显示实验室所有房间的门禁解锁记录，可按照发生时间、验证结果、进出方向、设备sn、人员姓名、人员编码和房间名称对记录列表进行模糊搜索。支持门禁记录导出至表格或打印。  28）门禁人员权限：可按照人员编号和人员姓名对人员列表进行模糊搜索，支持人员信息导出至表格或打印；支持对列表中的人员从其所在房间的所有门禁设备上进行删除。该功能需提供不少于3张的体现产品功能的实际应用图片。  29）AI视频监控：实时监控显示所有检测任务的实时画面，支持切换实时画面的排列方式；  30）★AI监控异常列表：显示所有不符合检测任务标准的异常情况，可按照发生时间、房间名称和报警行为对异常列表进行模糊搜索（需提供不少于3张的体现产品功能的实际应用图片）。  31）★设备管理：具备对门禁设备、环境一体机设备、NVR设备和AI盒子设备的添加、修改、删除功能；可按照设备编号和设备名称对设备列表进行模糊搜索（需提供不少于3张的体现产品功能的实际应用图片）。  32）系统管理：可对实验室内房间进行规划；可对房间内的测点进行添加、修改和删除操作；可查看生安眼系统平台端为终端分配的实验室信息。 | 1 | 台 |
| 3 | 人脸识别门禁 | 1）可视对讲：支持可视对讲；支持配置一键呼叫室内机或管理机；  2）视频预览：支持管理中心远程视频预览，支持接入NVR设备，实现视频监控录像，编码格式H.264；  3）口罩检测：支持口罩检测模式，可配置提醒戴口罩模式、强制戴口罩模式，关联门禁控制；  4）认证结果显示：支持认证成功界面的“照片”、“姓名”、“工号”信息可配置是否显示；  5）认证结果语音：集成文字转语音（TTS）和语音合成技术，具备认证成功和认证失败的语音播报功能。  6）外接安全模块：支持通过RS485接入门控安全模块，防止主机被恶意破坏的情况下，门锁不被打开；  7）读卡器模式：支持通过RS485或韦根（W26/W34）接入门禁控制器，作为读卡器模式使用；  8）WEB管理：支持Web端管理，可进行人员管理、参数配置、事件查询、系统维护等操作。  9）操作系统：嵌入式Linux操作系统  10）屏幕参数：≥7英寸触摸显示屏，屏幕分辨率600\*1024  11）摄像头参数：≥200万双目摄像头  12）认证方式：支持人脸、刷卡（Mifare卡/IC卡、手机NFC卡、CPU卡序列号/内容、身份证卡序列号）、密码认证方式，可外接身份证、指纹、蓝牙、二维码功能模块  13）人脸识别：采用深度学习算法，支持单人或多人识别（最多5人同时认证）功能；支持照片、视频防假；1:N人脸识别速度≤0.2s，人脸验证准确率≥99%  14）存储容量：本地支持≥10000人脸库、≥50000张卡，≥15万条事件记录  15）硬件接口：LAN\*1、RS485\*1、Wiegand \* 1、typeC类型USB接口\*1、电锁\*1、门磁\*1、报警输入\*2、报警输出\*1、开门按钮\*1、SD卡槽\*1（最大支持512GB）、3.5mm音频输出接口\*1  16）使用环境：室内外环境；  17）工作电压：DC12V~24V/2A  18）尺寸：≤210\*115\*25mm；  19）密封性：IP65  20）配套单开门磁 | 6 | 台 |
| 4 | 多合一环境监测 | 1）监测功能：监测环境温度、湿度、噪音、气压  2）温度监测：范围-40 ~ 60℃，精度±0.5℃  3）湿度监测：范围 0 ~ 99%RH，精度±3%  4）噪音监测：范围30~130db ，精度±0.5db  5）监测：范围 200~1200hPa，精度 ±0.1%  6）信号输出：TCP/IP  7）电源输入： DC 12~24V  8）电流消耗：峰值≤600mA  9）屏幕尺寸：≥2.8寸TFT彩屏  10）尺寸：≤133\*133\*40mm  11）密封性：IP21 | 3 | 台 |
| 5 | 24口交换机 | 1）交换容量≥52Gbps，转发率≥38.7Mpps；  2）24个10/100/1000Base-T电口，2个1000Base-X SFP端口；（支持POE+,POE输出≥370W，单端口≥30W）；  3）MAC16K，支持端口防雷6KV；  4）支持4级拨码开关（标准交换、Vlan模式、流控模式、汇聚上联等功能）；双风扇设计；； | 1 | 台 |
| 6 | 网络集成和维护 | 布线、辅材、网络调测集成、含两年维护 | 1 | 项 |
| 7 | 安全网关 | ★系统架构：1、桌面型产品，采用高性能多核硬件平台和自主安全操作系统；2、≥5个千兆电口，≥1个千兆COMBO口。  ★基础性能：1、最大吞吐量≥200M；2、最大并发会话数≥20万；3、每秒新建会话数≥5000。  工作模式：支持透明、路由、旁路等工作模式。  NAT：支持IPv4/IPv6源NAT、目的NAT、静态NAT；支持跨协议NAT转换：NAT64、NAT46，具备IVI、嵌入地址、地址池三种转换形式。  路由：支持基于目的地址、下一跳、出接口的静态路由协议；支持RIP、OSPF等动态路由协议；支持基于入接口、源/目的地址、用户、服务、应用、时间等多元组策略路由。  ★一体化策略：支持基于IPv4/IPv6的一体化安全策略：在一条策略中可基于设备接口/安全域、源/目的IP地址、服务、应用、用户、时间等属性，配置入侵防护、病毒防护、Web访问策略、应用控制等安全防护功能；（需提供产品功能截图）  流量镜像：支持基于接口、源/目的地址、服务、用户、应用、时间等维度的流量镜像策略，并提供剥离VLAN、修改目的MAC等网络能力，便于第三方设备进行数据分析或转发。  用户策略：支持基于IPv4/IPv6的用户识别、认证和绑定，提供跨3层IP和MAC地址的绑定功能，可手动导入或导出；支持用户资源访问控制策略，通过认证用户与业务资源绑定，设置访问时间段，精细化管控认证用户的资源访问权限。  ★入侵防御：内置IPS检测引擎，支持命令执行、目录遍历、缓冲溢出、安全绕过、信息泄露等10余种特征类别，特征库数量不少于11000条，兼容CVE/CNCVE，特征库可直接查阅事件名称、CVE ID、受影响的系统、事件详情、处理建议、补丁下载等详细信息，支持事件集自动和手动两种更新方式；（需提供产品功能截图）  病毒防护：支持HTTP，FTP，POP3，SMTP，IMAP协议的病毒查杀，支持查杀邮件附件、网页下载文件中包含的病毒；支持实时病毒连接阻断，病毒事件日志记录；  风险扫描：支持扫描IP网段常用端口或自定义端口，并将扫描结果同步至资产列表；支持IPv4/6网络下telnet、ssh、ftp、imap、pop3、smtp、mysql、postgresql、mssql、rlogim、vnc等常见协议的弱密码检测功能，支持快速扫描、全面扫描、自定义扫描、空密码、用户名和密码相同等检测方式，弱口令字典可自定义设置。  ★应用识别：具备对应用程序的识别和控制能力，产品内置不少于5000种应用特征，基于覆盖平台、流行度、风险等维度内置不少于20种应用分类，如即时通讯、社交网络、电子邮件、在线视频、文件共享、P2P下载、电子商务、炒股软件、网络游戏、搜索引擎、数据库、代理翻墙等，支持在线更新或手动更新；支持自定义应用，可基于协议、端口、IP、域名等维度定义应用。（需提供产品功能截图）  流量控制：支持流量基于用户、ip地址、时间、服务以及应用等维度的线路带宽限制与保障策略；支持用户限额策略，可基于流量和时长两种限额类型、日限额和月限额两种统计维度；超过限额阈值，支持终端网页提醒，支持添加到惩罚流控通道或禁止上网的惩罚设置。  资产管理：支持对IPv4/IPv6资产进行手动添加、扫描发现和流量自学习，支持资产信息列表的导入导出；  ★安全分析：支持入侵攻击源、目的地图实时展示，支持病毒与入侵事件攻击源、攻击目的、攻击事件TOP 10统计；支持基于威胁情报分析安全状态，提供源IP、目的IP、情报指标和情报类型的TOP10统计，并可基于统计周期、威胁类型、情报指标、情报来源、风险等级、情报类别等维度进行情报检索；（需提供产品功能截图）  产品资质：1、具有公安部颁发的《计算机信息系统安全专用产品销售许可证》；2、具有中华人民共和国国家版权局颁发的《计算机软件著作权登记证书》。 | 1 | 台 |
| 8 | 移动运输箱 | 箱体尺寸：≤长420mm\*宽320mm\*高270mm  样本存储空间：≥长280mm\*宽180mm\*高210mm  ★外包装材质：高强度航空铝  绝热保温层材质：高密度聚苯乙烯泡沫  通信能力：支持4G、5G通信  室外定位：北斗，GPS  室内定位：基站  传感器：温度传感器、加速度传感器  温度采集：测温范围为-40℃~105℃，精度为±0.5℃  加速度传感：测量范围为±2g至±8g  定位精度：<10米  ★耐跌落：跌落试验符合IATA 危险品规格62版、危险物品安全航空运输技术细则 ICAO Doc 9284-AN/905 2021-2022要求，该项性能指标需提供经过CMA、CNAS认证的第三方检测机构出具的检测报告复印件  ★码垛性能：码垛试验符合IATA 危险品规格62版、危险物品安全航空运输技术细则 ICAO Doc 9284-AN/905 2021-2022要求，该项性能指标需提供经过CMA、CNAS认证的第三方检测机构出具的检测报告复印件  ★密封性：密封试验符合IATA 危险品规格62版、危险物品安全航空运输技术细则 ICAO Doc 9284-AN/905 2021-2022要求，该项性能指标需提供经过CMA、CNAS认证的第三方检测机构出具的检测报告复印件  ★耐穿孔性：穿孔试验符合IATA 危险品规格62版、危险物品安全航空运输技术细则 ICAO Doc 9284-AN/905 2021-2022要求，该项性能指标需提供经过CMA、CNAS认证的第三方检测机构出具的检测报告复印件  开箱监测：具有实时开箱监测功能，可远程获得箱子开关状态。  移动监测：具有移动监测功能，箱子由静止状态变更为移动状态可上报状态变更数据  温度监测：具有实时温度监测功能，可远程获知箱内温度  功耗调节：静息状态下可自动进入休眠模式，恢复移动时继续上报箱子轨迹数据  ★电池安全性：符合可充电型锂电池操作规范UN38.3要求，该项性能指标需提供第三方检测机构出具的检测报告复印件 | 3 | 台 |
| 9 | 4G物联网卡 | 1G流量/月（含两年流量费） | 3 | 张 |
| 10 | 100M传输专网 | 100Mb （含两年租赁费） | 1 | 条 |

四、商务要求

|  |  |
| --- | --- |
| 交付（服务）时间及地点 | 时间：合同签订后10天内交付安装并通过验收。  地点：用户指定。 |
| 安装、调试 | 硬件的安装必须符合有关标准和规范。安装过程中采购人将对软硬件的安装进行监督。 |
| 培训 | 中标人应根据项目实际需要，自行设计满足采购人要求的培训服务，详细说明培训的方式、地点、人数、时间，培训内容包括软件的技术原理、操作、数据处理、基本维护等实质性内容。 |
| 质保 | 本项目所有产品质保期至少2年，同时中标方承诺提供运维服务至少2年，承诺运维电话半小时内响应，12小时内上门服务，紧急事项2小时内上门服务。如上门后24小时不能解决硬件故障，免费提供备用硬件直至故障问题彻底解决。 |
| 风险及处理要求 | 中标人须在中标结果公告发布后3个工作日提供招标技术参数中主要核心设备生安眼终端到业主单位进行逐条参数查验真伪（主要包括监管业务功能、环境告警处置、门禁备案数据交互、视频AI分析准确率等功能），若未提供或不满足要求，则作虚假应标处理。根据《中华人民共和国政府采购法》第七十七条第一款第一项之规定，处以采购金额千分之五以上千分之十以下的罚款，列入不良行为记录名单，在一至三年内禁止参加政府采购活动，有违法所得的，并处没收违法所得，情节严重的，由工商行政管理机关吊销营业执照；构成犯罪的，依法追究刑事责任。 |
| 其他 | 项目实施过程中可能涉及的所有财务成本已经包含投标总报价之中，对标书中未体现，但又是所必须的组件，中标方自行承担。 |