整体目标和技术指标

**整体要求：**

1. BSL-3实验室监控系统摄像机全面更新为高清摄像机，监控画面系统更智能人性化。
2. 更新完成后，BSL-3实验室核心工作区及辅助工作区所有风险区域实现监控无死角、监控全覆盖。
3. 监控系统实现高清智能识别、必要操作抓拍、动态追踪录像、智能存储、比对、检索等功能。
4. 系统支持侦测并记录区域剧烈动作、人员跌倒、突然加速等非常规操作行为，实现生物安全风险识别检测，及时预警并录像记录。
5. ※所有前端设备均采用400万高清网络摄像机，主要设置在实验室核心工作区、缓冲间、实验通道、其他辅助房间、楼项排风机组及机房等关键位置。
6. 中控室监控界面采用专业监视拼接屏，整体监控墙，画面可拼割、拖拉、游离操作。
7. ※※ 安装要求，实验室内部摄像机材质要耐消毒试剂腐蚀，能保证实验室消毒后监控画面保持清晰。摄像机信号线与实验室结构需要用专用密封器件密封，保证实验室围护结构气密性符合《实验室生物安全通用要求》GB9489-2008的要求。
8. 原有模拟摄像头保持原有状态，可与新系统实现屏幕切换。
9. 实验室现有屏幕墙按需要进行更新，要保证现在机器终端设备的正常工况及完整。
10. 安装时需要在BSL-3实验室内部及夹层施工，实验室夹层管路、线路比较多，安装施工过程需要对重要电路及传感设备进行防护。实验室内部施工部分需要对实验室内重要仪器进行保护，以防施工过程中发生意外损坏。
11. 主要的设备数量、重要参数如下：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 名称 | 数量 | 主要参数 |
| 网络球型云台摄像机4吋 | 8 | ·400万像素网络云台摄像机，耐腐蚀，实验室专用订制 ·支持最大2560×1440@30fps高清画面输出 ·支持H.265高效压缩算法，可较大节省存储空间 ·支持超低照度，0.05Lux/F1.6(彩色),0.01Lux/F1.6(黑白) ,0 Lux with IR ·支持20倍光学变倍，16倍数字变倍 ·支持1080p@60fps、960p@60fps、720p@60fps高帧率输出 ·支持三码流技术，每路码流可独立配置分辨率及帧率 ·支持区域入侵侦测、越界侦测、移动侦测等智能侦测功能 ·支持数字宽动态、3D数字降噪、强光抑制、电子防抖、SmartIR ·支持360°水平旋转，垂直方向-15°-90°  ·支持300个预置位，8条巡航扫描 ·支持定时任务、一键守望、一键巡航功能 ·支持最大256G的 Micro SD/SDHC/SDXC卡存储 ·防雷、防浪涌、防突波，IP66防护等级 |
| 网络球型云台摄像机7吋 | 1 | ·400万像素网络云台摄像机，耐腐蚀，实验室专用订制 ·支持最大2560×1440@30fps高清画面输出 ·支持H.265高效压缩算法，可较大节省存储空间 ·支持超低照度，0.05Lux/F1.6(彩色),0.01Lux/F1.6(黑白) ,0 Lux with IR ·支持20倍光学变倍，16倍数字变倍 ·支持1080p@60fps、960p@60fps、720p@60fps高帧率输出 ·支持三码流技术，每路码流可独立配置分辨率及帧率 ·支持区域入侵侦测、越界侦测、移动侦测等智能侦测功能 ·支持数字宽动态、3D数字降噪、强光抑制、电子防抖、SmartIR ·支持360°水平旋转，垂直方向-15°-90°  ·支持300个预置位，8条巡航扫描 ·支持定时任务、一键守望、一键巡航功能 ·支持最大256G的 Micro SD/SDHC/SDXC卡存储 ·防雷、防浪涌、防突波，IP66防护等级 |
| 网络球型定焦摄像头2.5吋 | 19 | · 400万像素1/3”CMOS ICR 红外半球型网络摄像机，耐腐蚀，实验室专用订制 ·支持越界侦测、区域入侵侦测等报警功能  ·最高分辨率可达2560 × 1440@ 25 fps  ·支持Smart265 编码  ·支持 120dB 宽动态  ·支持 3D 数字降噪  ·支持 PoE 供电功能  ·支持 Micro SD/SDHC/SDXC 卡(128G)本地存储 |
| 中心交换机 | 1 | ·支持ARP入侵检测功能，支持 IP Source Guard 特性，防止包括 MAC 欺骗、IP 欺骗、MAC/IP 欺骗在内的非法地址仿冒，以及 DoS 攻击 ·支持端口安全特性族，可以有效防范基于 MAC 地址的攻击，实现基于 MAC 地址允许/限制流量 ·强大硬件 ACL 能力，能深度识别报文，支持 L2～L4 包过滤功能，提供基于源 MAC 地址、目的 MAC 地址、源 IP 地址、目的 IP 地址、IP 协议类型、TCP/UDP 端口、TCP/UDP 端口范围、VLAN、VLAN 范围等定义的ACL，以便交换机进行后续的处理，实现灵活的安全接入控制 ·支持端口限速以及流限速功能，防止恶意侵占网络带宽，支持 SP（Strict Priority）、WRR（Weighted Round Robin）、SP+WRR 三种队列调度算法，可以以不同的优先级将报文放入端口的输出队列 ·采用专业的内置防雷技术，支持业界领先的 6KV 业务端口防雷能力，使其在比较恶劣的工作环境中也能极大的降低雷击对设备的损坏率 ·采用无风扇静音设计，大幅度降低设备的功耗以及故障率，同时降低辐射，达到家用电器的辐射标准，对人体无伤害 ·支持通过 FTP、TFTP 实现设备的远程升级，支持 SNMP v1/v2/v3，可支持 Open View 等通用网管平台，支持 CLI 命令行，Web 网管，TELNET，使设备管理更方便。并且支持 SSH2.0 等加密方式，使得管理更加安全 |
| 数字解码盒 | 28 | ·支持接入VGA、DVI信号； ·支持主动解码和被动解码两种解码模式； ·支持远程录像文件的解码输出； ·支持直连前端设备解码上墙和通过流媒体转发的方式解码上墙； ·支持零通道解码、本地源、流ID模式取流解码、HiDDNS取流解码； ·支持使用URL方式从编码设备取流解码； ·支持国标GB28181协议接入设备； ·支持ONVIF标准协议接入设备； |
| 46吋拼接屏 2\*3 | 6 | ·组合方式：拼接显示单元2\*3组合； ·尺寸：55寸液晶拼接单元； ·LED背光技术,分辨率：1920\*1080； ·屏幕高宽比16：9；长11022mm高577mm； ·拼接缝：3.5mm ·三星 |
| 模块化电视墙 | 1 | ·壁挂前维护 ·品牌一视 |
| 32路网络硬盘录像机 | 1 | • HDMI与VGA输出分辨率最高均可达1920×1080p； • 支持HDMI与VGA同源输出； • 支持SDI高清数字摄像机； • 支持冗余录像； • 支持多画面分割下不同通道并行预览与回放； • 4路/8路/16路型号设备分别支持4路/8路/16路同步回放； • 支持8个SATA接口，1个eSATA接口； • 支持标签定义、查询、回放录像文件； • 支持回放时对录像场景的自定义区域进行智能搜索； • 支持硬盘盘组管理，不同通道可设置不同的录像保存周期； • 双千兆网卡，可支持网络容错、负载均衡以及双网络IP设定等应用； • 支持IPv6协议； • 支持网络检测（网络流量监控、网络抓包、网络通畅）功能； • 支持SNMP（简单网络管理）、NTP（网络校时）、SADP（自动搜索IP地址）、SMTP（邮件服务）、NFS（接入NAS）、iSCSI（IP SAN应用）、PPPoE（拨号上网）、UPnP等协议。 |
| BSL-3实验室专用穿线密封装置 | 14 | ·密封模块采用无卤LYCRON橡胶，安装过程中无需要剥离芯层，模块可重复使用 ·模块采用注塑成型且具有自润滑功能，在安装过程中无需涂抹润滑油 ·模块具有自膨胀功能，膨胀系数15%，对被燃烧或融化的电缆绝缘层起到补偿作用，使电缆和管道的密封更加紧密 ·模块配方不含氟、氯、溴和碘等卤素，遇火时无有害气体释放 ·垫板为长方形的金属板，用于固定模块提高稳定性并传导来自压紧装置的压力 ·防火不低于2H，整套系统防火性能需满足ABS要求 ·电缆穿隔密封系统水密性不低于4bar ·电缆穿隔密封系统气密性不低于2.66bar ·电缆穿隔密封系统抗瓦斯爆炸冲击能力不低于23bar ·具有防老鼠、白蚁和其它昆虫啃噬能力 ·电缆穿隔密封系统防护等级不低于IP67 ·电缆穿隔密封适用温度-60℃≤T≤80℃ |
| 硬盘6T | 6 | 监控专用硬盘 |
| 其他辅材等 | 1 | 根据需要配置 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 清单 | | | | | | | |
| 序号 | 产品名称 | 规格型号 | 单位 | 数量 | 单价 | 合价 | 品牌 |
| 1 | 高清网络球型云台摄像机（4吋） |  | 台 | 8 |  |  |  |
| 2 | 高清网络球型云台摄像机（7吋） |  | 台 | 1 |  |  |  |
| 3 | 高清网络球型定焦摄像头 |  | 台 | 19 |  |  |  |
| 4 | 球机顶装支架 |  | 套 | 25 |  |  |  |
| 5 | 球机吊装支架 |  | 套 | 2 |  |  |  |
| 6 | 楼顶独立支架（室外） |  | 套 | 1 |  |  |  |
| 7 | 室内机柜 |  | 台 | 1 |  |  |  |
| 8 | POE交换机 |  | 台 | 1 |  |  |  |
| 9 | 汇聚交换机 |  | 台 | 1 |  |  |  |
| 10 | 数字解码盒 |  | 支 | 28 |  |  |  |
| 11 | 监控主机安装监控软件 |  | 套 | 1 |  |  |  |
| 12 | 室外超五类非屏蔽双绞线 |  | 米 | 1000 |  |  |  |
| 13 | 室外纯铜电源线 |  | 米 | 1000 |  |  |  |
| 14 | 辅材（电气） |  | 批 | 1 |  |  |  |
| 15 | 46吋拼接屏 |  | 台 | 6 |  |  |  |
| 16 | 模块化电视墙 |  | 套 | 1 |  |  |  |
| 17 | 32路网络硬盘录像机 |  | 台 | 1 |  |  |  |
| 18 | 6T硬盘 |  | 支 | 6 |  |  |  |
| 19 | 4K NVR-24转换器 |  | 台 | 1 |  |  |  |
| 20 | BSL-3实验室专用穿线密封装置 |  | 套 | 14 |  |  |  |