广州南方学院校园监控全覆盖建设需求

（校园道路区域）

为完善我校监控系统建设，提升安全工作技术防范工作水平，促进我校平安校园建设，参考广东省智感安防区建设的要求和从化区公安分局关于校园监控建设的工作建议，根据我校监控建设的现状，保卫处提出我校校园监控全覆盖补充建设的方案。具体如下：

一、我校监控系统建设现状

我校目前占地1000亩，在校师生20000余人。自2015年6月启动“视频监控系统扩容与升级改造”工作以来，根据《中山大学南方学院视频监控系统升级改造扩容项目方案》，学校自2016年6月起陆续开展三期监控和图书馆监控建设，共建成各种摄像机近400个，其中高清摄像机293个、球机4个、全景式摄像机2个、报警柱2个，及相应的传输链路和中心管理存储显示系统。另有音乐楼、综合楼、西学楼37号、东学楼35号、新教学楼等楼宇配套监控设备。

目前，根据原建设规划，并在实际工作中发现，我校校园尚有操场、商业街、停车场等人流量和车流量较大的场所、路段未按照监控设备，存在较多的监控盲区，对应急事件处置、日常行为规范等工作造成一定不利影响。

二、我校监控系统建设尚存在的不足

1.覆盖率达不到要求。根据2015年8月制定的监控升级改造方案，尚有超过30%的监控覆盖未建设，造成目前学校监控覆盖较不完整。随着学校建设施工的不断推进，新综合楼、商业中心、学生活动中心、新教师公寓、南芳湖、停车场等场所成为新的人流汇聚地点，此前的监控建设方案中没有体现。这造成现在校园内的校道、建筑楼宇等存在较多的监控盲区。

2.重点部位未受到重点关注。学校重点建筑如图书馆，尚未建设监控系统，重点部位如行政楼出入口、运动操场、人流密集的商业中心、停车场等，监控布置较少，且未针对人流密集的情形部署相应的技术手段，不能做到应对突发情况时提前预警。

3.现有监控系统分散未统一。现有监控系统建设，根据学校建设施工进度逐步推进，早期未做统筹规划，多数建筑物配套的监控系统都是分别建设，存在着互相独立、品牌不一的情况。目前，学校整体监控控制中心，未将音乐楼、新综合楼、商业中心、学生活动中心、新学生宿舍内的监控系统纳入其中。

三、校园监控全覆盖建设的思考

根据《广东省智感安防区建设规范（试行）》关于充分应用物联感知、人工智能、云计算、大数据等新技术、新手段，推进智感安防区建设，构建治安防控“最后一公里”多维信息感知圈，营造“共建、共治、共享”基层社区治理新格局相关要求，对照智能安防区建设总体框架，广州市从化区将我校列为从化区智感安防区教育科研机构类建设试点单位。

同时，从化区公安分局对该类试点机构提出建设建议认为：作为教育科研机构类智感安防区，学校智感安防校园建设需重点关注人员管控、车辆管控、异常人员聚集、频繁活跃人员等方向，同时兼顾校园内的室内盗窃、开放高楼平台区域异常行为预警、社会重点人员在校园周边活动预警、一键紧急报警等情形。

对照智感安防区建设规范中“八项设施”“六类感知”“四道防线”“两大专题”的总体框架，后续的视频监控全覆盖建设计划建立四道防线，根据环境采用适配的前端感知设备，将视频、人脸、门禁、车辆等数据上传多维数据汇聚平台，做统一汇聚应用。

（一）四道防线建设

四道防线分别为：

1.第一道防线：外围防控圈。校园外围周界、南门、北门等，组成外围防控圈，对进入学校的人员、车辆加强信息采集。

2.第二道防线：校内主干道。学校内的主干道、校道需做到视频监控的全覆盖，对校园内人员、车辆行动轨迹做到有证可查。

3.第三道防线：校内重点建筑。校内图书馆、学生宿舍等重点建筑的出入口，人员出入的记录可以查询掌握。

4.第四道防线：校内重点部位。校内实验室、行政办公室、开放式高楼天台等重点部位，需要对异常行为、高楼越界做及时反应预警。

（二）相关建设内容

主要建设内容由前端系统、传输系统、后端系统及其他建设等4各方面构成，具体建设内容一览表如下：

表1.1 建设内容一览表

| 序号 | 建设单位 | 建 设 内 容 |
| --- | --- | --- |
| 1 | 前端感知系统 | 在校园内，实现前端感知系统全覆盖，包括视频、人脸、校门门禁、周界、报警柱等设备，完善安全设施的广度。 |
| 2 | 网络传输系统 | 建设校内互联网安防网络传输环境，采用局域网方式传输各类智感安防设施信息，将智能感知设备统一接入平台进行管理。 |
| 3 | 后端管理系统 | 搭建校园综合安防管理平台，对校内视频监控、一卡通、停车场、报警检测等前端感知设备统一接入，实现联网控制视频监控、综合管控、门禁管理、车辆管控、报警检测等功能，实现安防信息化集成与联动，对师生、人员数据进行管理。 |
| 4 | 其他 | 监控系统配套建设等 |

四、校园监控全覆盖补充建设规划

根据学校实际，下一阶段我校校园监控全覆盖建设的规划为：

（一）补充前端视频监控系统。在原视频监控建设规划的基础上，进一步优化监控点设置，实现校园内前端视频监控全覆盖。

（二）建设信息汇聚平台。接入视频监控、停车场、报警检测等系统的设备，获取边缘节点数据，实现安防信息化集成与联动，并能对信息智能化处理，针对特定异常情况提前预警。

（三）建设人脸识别摄像机。建设人脸识别摄像机，对校园内异常人员聚集、人员行为进行记录、分析，提前预警。

具体“四道防线”建设规划如下表：

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **防线** | **名称** | **主要建设内容** | **设备形式** | **建设情况** |
| 一道防线 | 外围防控圈 | 校门口进出人脸识别 | 人脸筒形抓拍机 | 需新增 |
| 校门门禁通道摆闸 | 摆闸+门禁一体机 | 已建设 |
| 车辆识别 | 车辆识别抓拍机 | 已建设，做好信息对接 |
| 二道防线 | 校内主干道 | 校园内监控补点 | 网络摄像枪机 | 已建设部分区域，需增补 |
| 网络摄像球机 | 已建设部分区域，需增补 |
| 便捷报警 | 报警柱 | 已建设 |
| 三道防线 | 校内重点建筑 | 校内重点建筑如实验室、行政楼等 | 网络摄像枪机 | 部分需补充 |
| 网络摄像球机 | 部分需补充 |
| POE网络摄像机 | 部分需补充 |
| 四道防线 | 校内重点部位 | 校内重点部位如校门、运动场等 | 行为分析摄像机 | 需新增 |

五、建设进度及费用估算

结合从化区“智感安防区”试点建设要求和学校实际，保卫处提出我校校园监控全覆盖补充建设项目的主要内容，具体是：

校园监控主干道全覆盖建设。结合我校视频监控建设规划和已有建设成果，补充建设前端监控点、人脸识别摄像机等以消灭监控盲区。预计补充建设前端摄像头 73 个，及相配套的传输、存储设备。预计建设经费 \*\*\* 元。

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **建设目标** | **内容** | **数量** | **经费估算（元）** | **备注** |
| 1 | 校内视频监控补点工作 | 在已有视频监控点基础上补充 |  73只 | \*\*\* | 需新增点位73个，磁盘阵列、综合布线、交换设备、立杆配套设备、安装调试等 |
|  | 合计 | \*\*\* |  |

**校园监控主干道区域新增地位分布表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 安装位置 | 覆盖范围 | 设备类型 | 安装点位说明 | 数量 | 镜头mm | 安装方式 |
| 1 | 中山路北面 | 中山路北面向北校道 | 高清红外枪机 | 校园主干道 | 1 | 12 | 立杆 |
| 中山路北面向南校道 | 高清红外枪机 | 校园主干道 | 1 | 12 |
| 2 | 中山路中 | 中山路中间向北校道 | 高清红外枪机 | 校园主干道 | 1 | 10 | 立杆 |
| 中山路中间向南校道 | 高清红外枪机 | 校园主干道 | 1 | 10 |
| 3 | 中山路南面 | 中山路南面向北校道 | 高清红外枪机 | 校园主干道 | 1 | 12 | 立杆 |
| 中山路南面向南校道 | 高清红外枪机 | 校园主干道 | 1 | 12 |
| 4 | 1号行政楼 | 1楼东楼底口 | 高清红外枪机 | 楼梯区域 | 1 | 10 | 壁装 |
| 5 | 2号行政楼 | 1楼东楼梯口 | 高清红外枪机 | 楼梯区域 | 1 | 10 | 壁装 |
| 6 | 2号行政楼 | 2楼东楼梯口 | 高清红外枪机 | 楼梯区域 | 1 | 12 | 壁装 |
| 7 | 2号行政楼 | 2楼西楼梯口 | 高清红外枪机 | 楼梯区域 | 2 | 12 | 壁装 |
| 8 | 西37保利围墙 | 道路北面及东面 | 高清红外枪机 | 校园主干道及交叉口 | 2 | 8 | 立杆 |
| 9 | 西37门口 | 西37门口北面 | 高清红外枪机 | 校园主干道及交叉口 | 1 | 8 | 壁装 |
| 10 | 西11路口 | 路口西北面、东南面、西面 | 高清红外枪机 | 校园主干道及交叉口 | 3 | 8 | 立杆 |
| 11 | ELEVEN外路口 | 楼口西面、北面、南面 | 高清红外枪机 | 校园主干道及交叉口 | 3 | 6 | 立杆（利旧） |
| 12 | 西体路口 | 路口北面 | 高清红外枪机 | 校园主干道及交叉口 | 2 | 6 | 立杆（利旧） |
| 13 | 音乐楼路口 | 楼口西面、东面 | 高清红外枪机 | 校园主干道及交叉口 | 2 | 6 | 立杆（利旧） |
| 14 | 2号行政楼停车场 | 停车场区域 | 高清红外枪机 | 停车场 | 1 | 6 | 壁装 |
| 15 | 4号实验楼路口 | 路口北面、南面、西面 | 高清红外枪机 | 校园主干道及交叉口 | 3 | 6 | 立杆 |
| 16 | 商业中心路口 | 路口东面、西面 | 高清红外枪机 | 校园主干道及交叉口 | 3 | 6 | 立杆 |
| 17 | 4号教学楼路口 | 停车场区域 | 高清红外枪机 | 校园主干道及交叉口 | 1 | 6 | 立杆 |
| 18 | 聚贤楼6路口 | 路口西北面、东南面、西面 | 高清红外枪机 | 校园主干道及交叉口 | 3 | 6 | 立杆 |
| 19 | 1行政楼停车场 | 停车场区域 | 高清红外枪机 | 停车场 | 1 | 6 | 立杆 |
| 20 | Y16停车场 | 停车场区域 | 高清红外枪机 | 停车场 | 2 | 6 | 壁装 |
| 21 | 聚贤楼9-10停车场 | 停车场区域 | 高清红外枪机 | 停车场 | 2 | 6 | 壁装 |
| 22 | 东区煤气站 | 煤气站北面 | 高清红外枪机 | 校园主干道及交叉口 | 1 | 8 | 立杆 |
| 23 | 东18转弯处 | 三叉路口方向 | 高清红外枪机 | 校园主干道及交叉口 | 3 | 10 | 立杆 |
| 24 | 东19转弯处 | 三叉路口方向 | 高清红外枪机 | 校园主干道及交叉口 | 3 | 8 | 立杆 |
| 25 | 东36北面路口 | 三叉路口方向 | 高清红外枪机 | 校园主干道及交叉口 | 3 | 8 | 立杆 |
| 26 | 1号教学楼北面路口 | 三叉路口方向 | 高清红外枪机 | 校园主干道及交叉口 | 3 | 8 | 立杆 |
| 27 | B1区域 | 路口区域 | 高清红外枪机 | 校园主干道及交叉口 | 2 | 8 | 立杆 |
| 28 | 4号教学楼路口 | 路口向北、向南区域 | 高清红外枪机 | 校园主干道及交叉口 | 2 | 10 | 立杆（利旧） |
| 29 | 聚贤楼1 | 停车场区域 | 高清红外枪机 | 校园主干道及交叉口 | 1 | 8 | 壁装 |
| 30 | 聚贤楼2 | 停车场区域 | 高清红外枪机 | 校园主干道及交叉口 | 1 | 8 | 壁装 |
| 31 | 聚贤楼3 | 停车场区域 | 高清红外枪机 | 校园主干道及交叉口 | 1 | 8 | 壁装 |
| 32 | 7教与9教中间路口 | 路口向东、向南方向 | 高清红外枪机 | 校园主干道及交叉口 | 2 | 10 | 立杆 |
| 33 | 招待所 | 停车场区域 | 高清红外枪机 | 校园主干道及交叉口 | 2 | 8 | 壁装 |
| 34 | 聚贤楼8 | 路口向北、向南 | 高清红外枪机 | 校园主干道及交叉口 | 2 |  | 立杆 |
| 35 | 1号行政楼 | 行政楼广场区域 | 高清红外枪机 | 1号行政楼 | 1 |  | 壁装 |
| 36 | 1号行政楼 | 行政楼广场草地区域 | 高清红外枪机 | 行政楼广场 | 2 |  | 立杆（利旧） |
| 36 | 1号行政楼 | 行政楼广场草地区域 | 高清红外枪机 | 行政楼广场 | 2 |  | 立杆 |
| 37 | 图书馆 | 图书馆正门区域 | 高清红外枪机 | 图书馆 | 1 |  | 立杆 |
| 38 | 图书馆 | 图书馆正门区域 | 高清红外枪机 | 图书馆 | 1 |  | 立杆 |
| 合计： | 73 |  | 21根立杆 |