室内空气质量监控系统设置情况

监测点位布局：在室内空间均匀分布监测点位，人员密集区如会议室、教室、办公室等每50 - 100平方米设置一个监测点；对于面积较小但空气易污染区域，如复印室、卫生间等，单独设置监测点。在靠近外墙、通风口等位置也合理布置监测点，以便准确捕捉室外空气对室内的影响。

监测参数：重点监测参数包括二氧化碳（CO₂）浓度，正常室内建议值在1000ppm以下；甲醛浓度，国家标准限值为0.1mg/m³；颗粒物（PM2.5、PM10），PM2.5日均值一般不超过75μg/m³ ，PM10日均值不超150μg/m³；挥发性有机化合物（VOCs）总量，依不同场所设定不同限值。此外，还监测温湿度，温度一般控制在22 - 26℃，相对湿度在40% - 60%。

监测设备选型：选用高精度传感器的监测设备，如红外线CO₂传感器、光离子化VOC传感器等，确保数据准确可靠。设备具备数据传输功能，可通过有线网络（以太网）或无线网络（Wi - Fi、4G）将数据实时传输至监控中心服务器。

控制策略

通风控制：当监测到CO₂浓度接近或超过设定上限（如800ppm），或VOCs浓度超标时，自动开启或加大新风系统的送风量，引入室外新鲜空气。根据室内人员数量变化，采用变风量控制策略，动态调整新风量。例如，会议室会议期间人员增多，自动增加新风量。当室外空气质量较差（如雾霾天、沙尘天气），减少新风引入，同时启动空气净化设备。

空气净化设备联动：当颗粒物浓度超过设定阈值，自动启动空气净化器或静电除尘装置。若甲醛、VOCs浓度超标，开启活性炭吸附装置或光催化氧化设备。根据污染程度自动调节净化设备运行功率，如轻度污染低功率运行，重度污染高功率运行。

预警与反馈：当室内空气质量参数超出正常范围，系统通过短信、APP推送、声光报警等方式向管理人员和室内人员发出预警。定期对监测数据进行分析，生成空气质量报告，为改善室内环境提供数据依据，如发现某区域长期甲醛浓度偏高，可排查装修材料、通风情况等因素，采取针对性措施。