**南京大学生科院废气处理项目需求**

依据生命科学大楼废气排放的特点和楼顶设备安装具体位置的情况，该项目的设计提出如下基本要求：

1. **废气处理设备安装位置：**
2. 设计都要考虑到楼顶所有设施使用、维护的方便。包括操作空间、物件运输通道等。
3. 东部楼顶温室改造需要占用管道井及管道井以南区域，处理设备只能放置在管道井北侧。
4. 西部楼顶温室废气处理设备除需安装在管井北侧外，还需要加高，为阳光房留出1.5米宽、2.5米高的人流通道。
5. **设备重量及承重处理方案**

设计时考虑设备运行时总重量、占地面积、楼顶加固办法。

1. **废气处理设备控制：**

由一台电脑统一完成全部处理设备的控制、运行信息的监测和记录。包括：

1. VOCs的实时监测；喷淋设备的液位、PH、电导以及风机的运行状态和处理设备的监测。
2. 设备运行异常或需要更换液体等需要人工干预的情况给出提示信息。
3. 风机、处理设备的运行时段、异常情况要能够长期记录；简单的数据统计功能。
4. **废气处理设备的联动**

招标方提供一种多台处理设备联动设备联动方案见附件4，《处理设备组合工作示意图》。目的是降低能耗，并防止某台设备出现故障时导致不能对对应排放处理的情况发生。

1. **喷淋塔建议改进建议**

减小喷淋塔循环水体积，可有效减轻设备运行总重量。具体方案见附件5：该方案同时实现喷淋液的自动更换、碱液的补充提示灯功能。

1. **风管及设备材质：**

目前风管多使用白铁皮，部分连接件甚至使用高碳钢材质的角铁、螺钉等，这些材料不宜长期暴露在室外使用，目前已有许多区域严重锈蚀。同时考虑到排放气体中含有腐蚀性物质，建议使用304不锈钢材质风管。所有废气处理设备都要考虑室外长期使用的稳定性。消防排烟管一并更换为不锈钢材质。

**7.风机：**

 采用不锈钢离心式风机。风机的选用除考虑废气处理设备的风阻外，也要考虑通风橱到楼顶管道的风阻。风机转速与通风橱开门高度联动。选用风机时要考虑到风机大部分时间工作于效率最高的状态。

1. **废气处理指标量化**

给出各种有害气体经处理设备处理后所能达到的量化指标，如浓度曲线、百分比等，作为设计和验收指标。

1. **废水和净化后气体中O3的处理方法**

设备废水中可能含有的有害物质及处理办法。净化后排放气体中O3的处理方法。

1. **耗材、维护、运行成本**

正常运行时维护周期、所需人工、操作方法等，列出耗材明细、及成本核算。

1. **屋顶善后工作**

考虑到该项目可能是楼顶最后一个施工项目，施工后应保证屋顶其它设施正常运行，屋顶防水等有需要修复的部分一并完成

1. **质保及响应时间**

本公司所能提供的设备质保年限、设备故障响应时间等。

1. **设计和施工单位资质**

能够提供设计工的资质证明。

1. **设计过程与招标方及时沟通**

招标单位委托技术人员参与完成项目方案设计。中标单位在设计过程中应与招标单位即时沟通。该项目所有设计最终图纸包括“系统安装结构图”、“设备结构图”、“水电安装图”、“原程序代码”和“控制电路图纸”等以电子版形式全部交付招标单位。

**14．楼顶东南侧区域的安装位置**

东南侧区域设备尽量安装在平台南部。总出风口设置在平台北侧五楼房间墙壁上引至楼顶合适高度。

**15. 作为五楼通道的四楼楼顶的设计**

作为5楼通道的两处4楼楼顶，设计废气处理设备要考虑到通道的美观和安静，排烟管和电缆全部移至管井北侧，并安装隔档将设备与通道分离。

**16．排烟管阻挡进门通道的处理**

西南侧4楼楼顶通道进门口被一消防排烟管阻挡，通过架桥或管道移位保证通行方便。

**17. 收尾与善后**

本项目可能是该大楼楼顶最后一项施工项目，施工后应完成全部屋顶的修缮工作。包括楼顶漏水、外观处理等。

**18. 配电**

 咨询基建处王磊工程师。

1**9. 上下水**

咨询基建处蒋亮工程师。

**请各设计单位根据自己的技术优势补充。**