

智园二期废气配套设施升级改造项目

有机废气处理设施 现场技术评估报告

深圳中科环保产业发展有限公司

2023. 5. 29

项目名称：智园二期废气配套设施升级改造项目

委托单位：深圳市大沙河建投投资有限公司

技术单位：深圳中科环保产业发展有限公司

现场工程师：

项目负责人：

一、任务来源

为确保智园二期废气配套设施升级改造项目中D3栋废气处理设施能达到设计要求，受深圳市大沙河建投投资有限公司委托，深圳中科环保产业发展有限公司对该栋楼顶废气处理设施进行现场技术评估，评价现有设施处理能力和效果。5月26日，通过现场实地勘查，编制如下技术评估报告。

二、技术巡查依据

- (1) 《有机废气治理改造工程设计方案》
- (2) 《南山智园二期废气配套设施升级改造项目D3栋废气处理方案专家评审意见》
- (3) 广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准

三、企业概况

南山智园二期废气配套设施升级改造项目位于深圳市南山区西丽镇学苑大道1001号D03栋，该栋产业定位为生物医药、生物医药工程、精准医疗、数字生命等前沿交叉领域，支持高端化学制剂、生物制品及高性能医疗器械的开发、生产机构，以及围绕上述领域提供服务的专业机构入驻。废气中污染因子主要有非甲烷总烃、颗粒物、氯化氢、酚类、丙烯腈、甲醇、苯类、氯苯类、硝基苯类等。

四、项目设施概况

项目楼顶建设有6套废气处理系统，单套处理量为35000m³/h，处理工艺为两级水喷淋+UV光解+活性炭吸附工艺。

五、现场设施运行情况

2023年5月26日，我司工程师对现场废气处理设施进行现场技术评估，具体情况如下：

- 1、 D3楼顶现场6套废气设施处理正常开机状态，废气设施正常运行。

- 2、 喷淋塔部分阀门漏水，个别视窗未锁螺丝；个别塔体废气进口管道过低，有循环水回流隐患；两个喷淋塔基座底座采用支点支撑，对地面承重要求较高；加药系统pH仪表未设置高低限值，暂时起不到自动加药作用。
- 3、 UV光解直接设置在水喷淋后，未设置二级除雾层，水雾有进入UV设备造成漏电风险。UV箱体连接螺丝未使用不锈钢材质，已有生锈现场。
- 4、 活性炭需提供碘值 ≥ 800 的检测报告。
- 5、 系统全开时出口风速12m/s左右，风量约60000m³/h。
- 6、 废气排放口未见排放口标识牌，排放管道未达到9倍直径长度，部分处理前采样口设置在弯头处，不合理；
- 7、 由于无楼下楼层信息，智能控制装置、远程APP管理系统及楼层按钮控制系统本次未测试。
- 8、 设备摆放区域未制作混凝土基础。
- 9、 现场未见废气设施纸质资料，未见设施标识牌，未见环保规章制度，未见“环保四小块”。
- 10、 现场部分公共烟道未封口，是否可以直接进行废气检测需由建设方决定。
- 11、 其余问题：施工方需提供与本废气工程相关的纸质或电子资料，包括但不限于招标技术文件，设计方案，合同，竣工图，装置设备全套产品资料，装配图，证书，检测报告，操作说明，软件使用指南，登录账号密码，问题技术人员电话，设备售后电话；并对设备试运行，并提供设备运行调试报告；提供现场培训计划，现场验收报告， 设备运行日常点检表，常用故障处理表等。
- 12、 现场图片如下：





观察口未紧好螺丝



部分喷淋塔进气口较低，循环水有倒流回管道的风险



喷淋塔部分管道阀门漏水



pH 控制还未设置上下限



UV 光解直接设置在喷淋塔后，未设置二级除雾层，容易造成 UV 灯管漏电烧坏



箱体连接螺丝未使用不锈钢材质，已出现锈蚀现象



排放管道未达到9倍直径长度，未设置标识牌，标识箭头等



现场进风管道部分未封口



风机未做混凝土底座地基

序号	污染物名称	标准值	实测值	超标倍数	超标原因	超标率
4	丙烯腈	22	60	13	周界外浓度最高点	0.6
5	甲醇	190	60	91	周界外浓度最高点	12
6	苯受类	20	60	9.1	周界外浓度最高点	0.4
7	氯苯类	60	100	24	周界外浓度最高点	0.4
8	硝基苯类	16	60	0.91	周界外浓度最高点	0.04
9	非甲烷总烃	120(使用溶剂汽油或其	40	84	周界外浓度最高点	4

合同中废气检测标准因子有错误，第6项“苯受类”，应该为“苯胺类”

六、改善建议

- 1、 废气设施运行时间延长，发现有其他问题及时解决。
- 2、 增加楼层联动调试，保证系统与各楼层之间的联动能正常运行。
- 3、 上面指出的问题可双方协商，酌情整改。
- 4、 保证入住企业正常运行后可安排废气排放末端检测

七、结论

通过现场技术调查评估，南山智园二期废气配套设施升级改造项目工艺参数基本与设计方案符合，但部分设备选型与设计参数有偏差，部分配套设施未按照规范要求制作，需要甲乙双方协商，酌情整改。正常操作情况下，该废气治理设

施应该能够达标排放。