

2021 年 1 月 21 日-1 月 27 日

NUIST 站点

大气-气溶胶-边界层-云综合观测实验周报

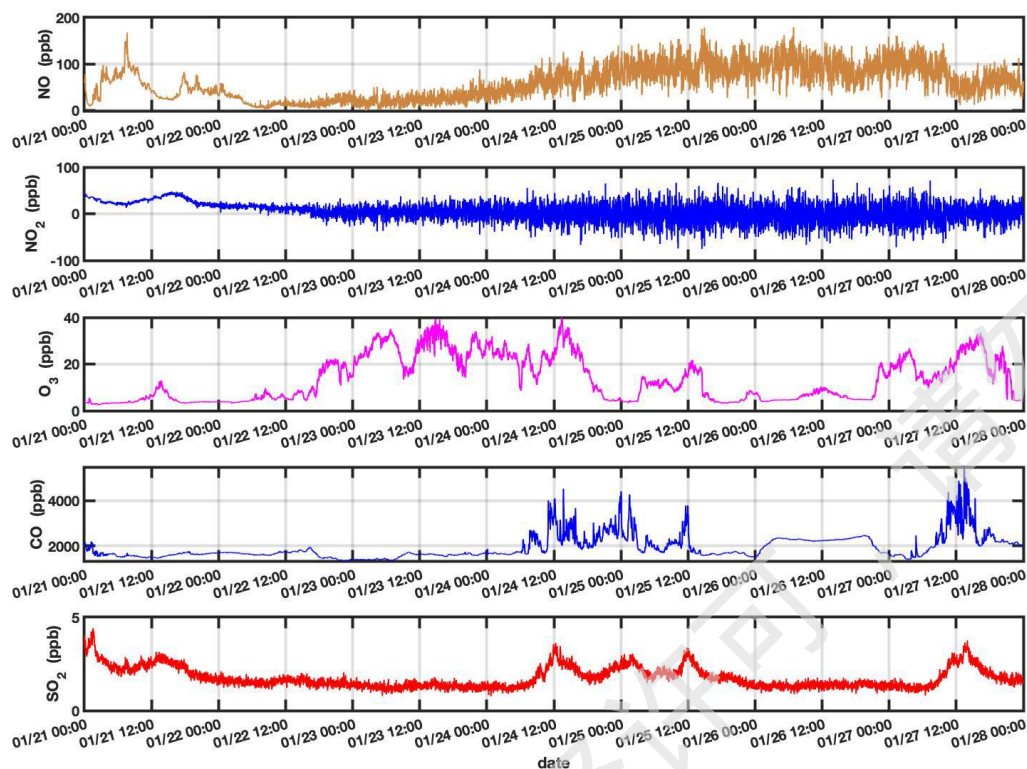
注：以下观测结果均为观测数据初步处理结果，仅做参考，不能代表最终观测结果。对观测感兴趣者，可联系：王玉莹

(yuyingwang@nuist.edu.cn)

1. 污染气体测量结果

仪器状态：

气体分析仪NOX						气体分析仪CO					
2020年1月	21	22	23	24	25	2020年1月	21	22	23	24	25
运行情况						运行情况					
2020年1月	26	27				2020年1月	26	27			
运行情况						运行情况					
	正常提交数据						正常提交数据				
	清洁维护仪器						清洁维护仪器				
	断电或仪器故障						断电或仪器故障				
	标定						标定				
气体分析仪SO2						气体分析仪O3					
2020年1月	21	22	23	24	25	2020年1月	21	22	23	24	25
运行情况						运行情况					
2020年1月	26	27				2020年1月	26	27			
运行情况						运行情况					
	正常提交数据						正常提交数据				
	清洁维护仪器						清洁维护仪器				
	断电或仪器故障						断电或仪器故障				
	标定						标定				



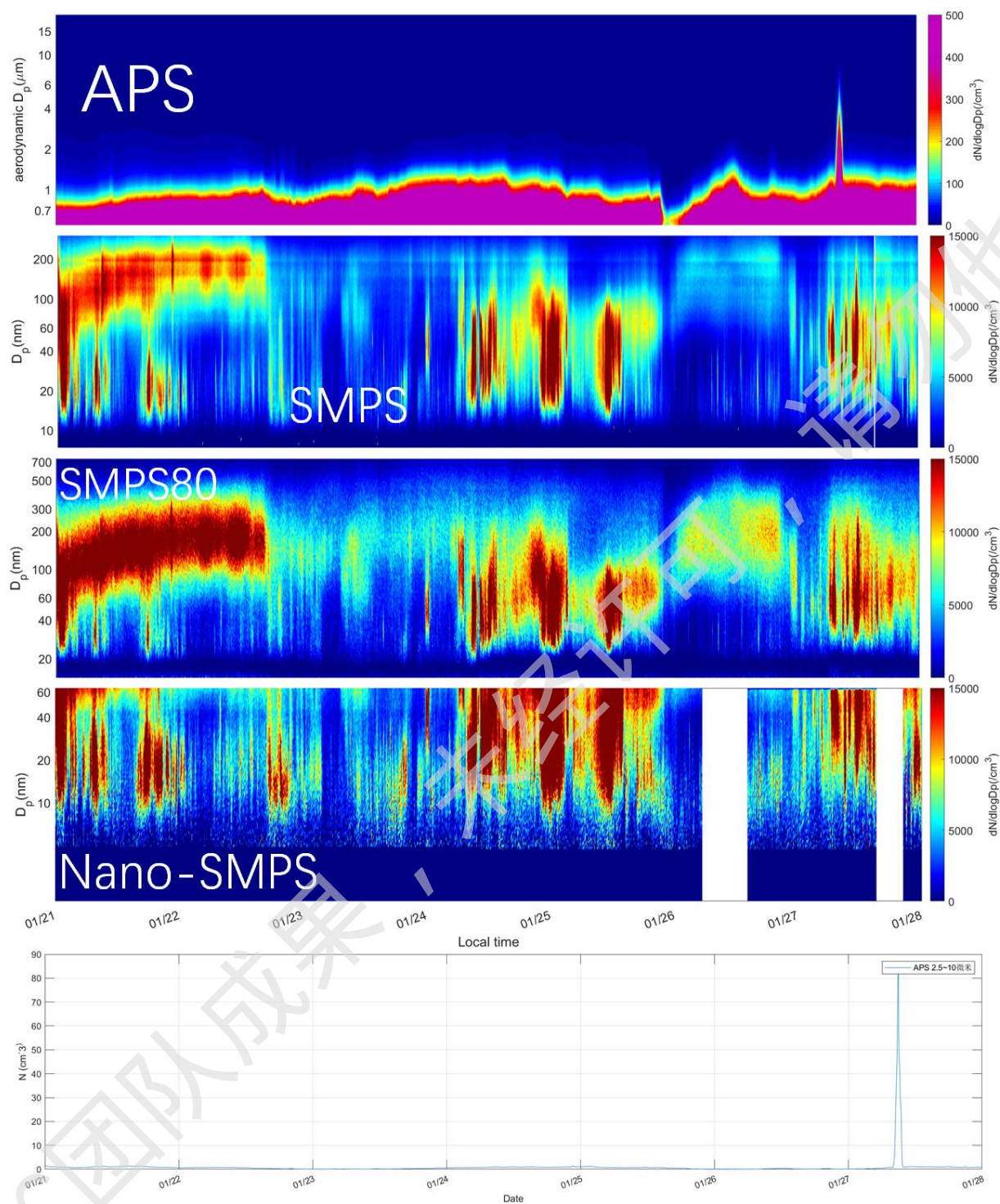
NO_x 异常波动,距上次出现该情况两个星期,提议每两周(或 10 天)更换一次硅胶管.SO₂ 序列图看上去也有波动,归因于仪数值偏低(仪器说明中有提到 1 个 ppb 的跨漂属于正常现象),仪器未报警,判定为仪器正常

作图：杨子谦

2. 气溶胶数浓度粒子谱分布测量结果

仪器状态：

APS							
2021年1月	21	22	23	24	25	26	27
运行情况							
清洗或维护仪器							
断点或仪器故障							
标定							
正常提交数据							
SMPS							
2021年1月	21	22	23	24	25	26	27
运行情况							
清洗或维护仪器							
断点或仪器故障							
标定							
正常提交数据							
SMPS80							
2021年1月	21	22	23	24	25	26	27
运行情况							
清洗或维护仪器							
断点或仪器故障 (SMPS80卡住)							
标定							
正常提交数据							
Nano-SMPS							
2021年1月	21	22	23	24	25	26	27
运行情况							
清洗或维护仪器							
断点或仪器故障 (Nano软件暂停)							
标定							
正常提交数据							



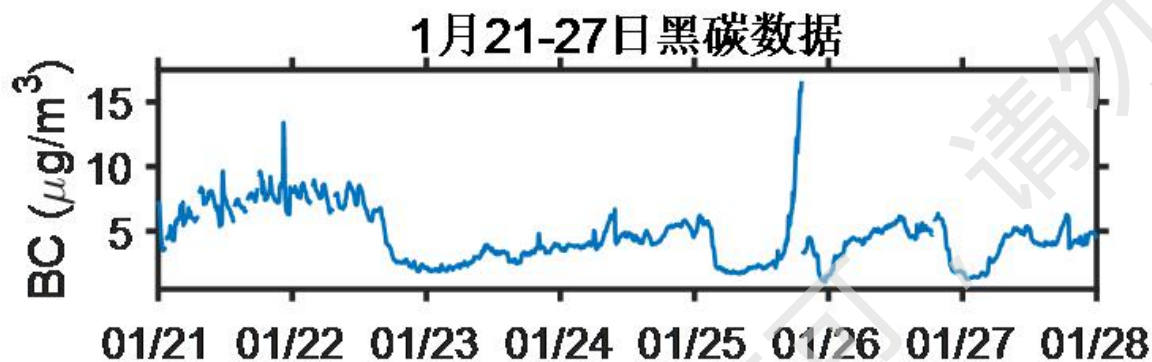
作图：陈曦

3. 气溶胶化学组分测量结果

AE-33 仪器状态：

时间	1. 21	1. 22	1. 23	1. 24	1. 25	1. 26	1. 27
运行情况							
正常提供数据							
更换纸带							

黑碳测量时间序列：

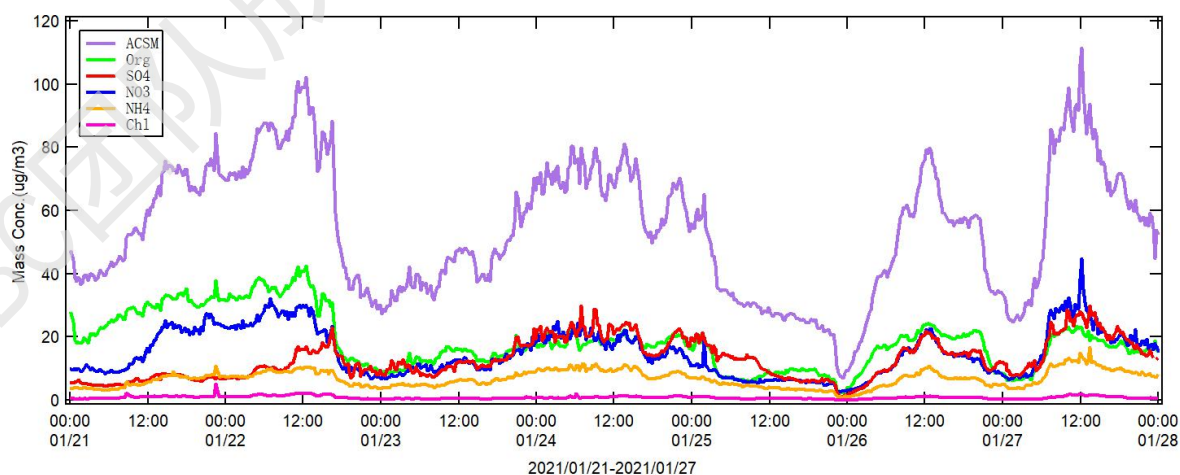


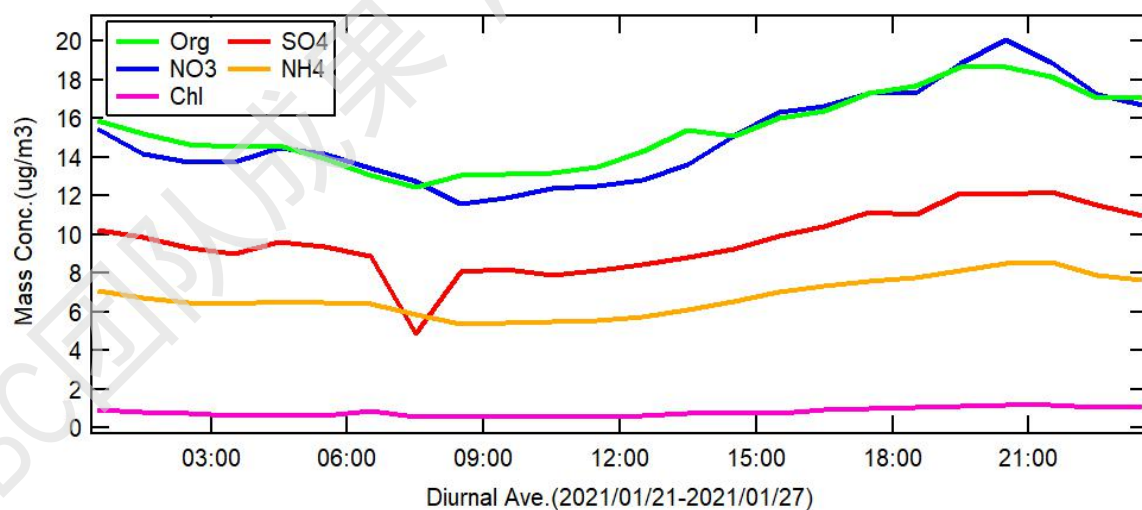
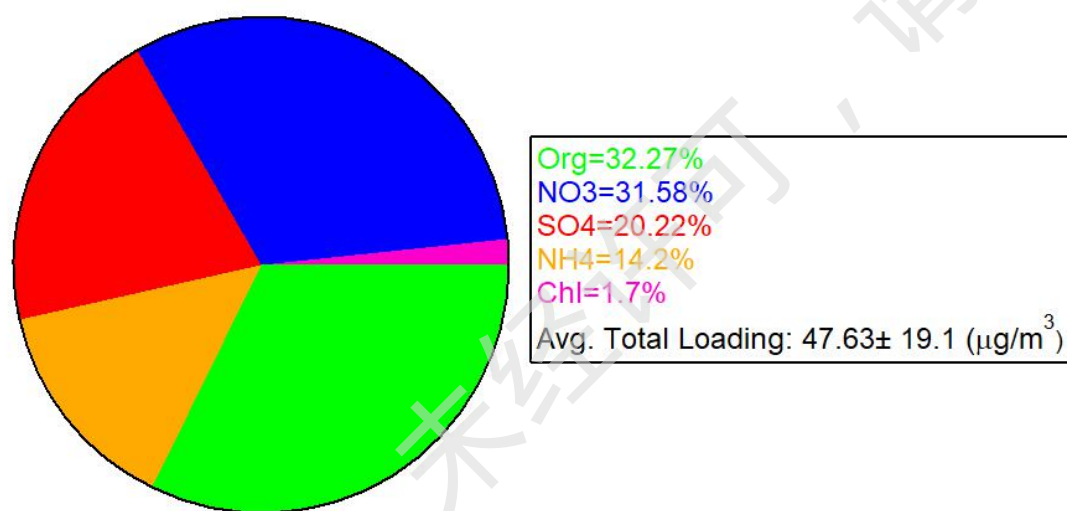
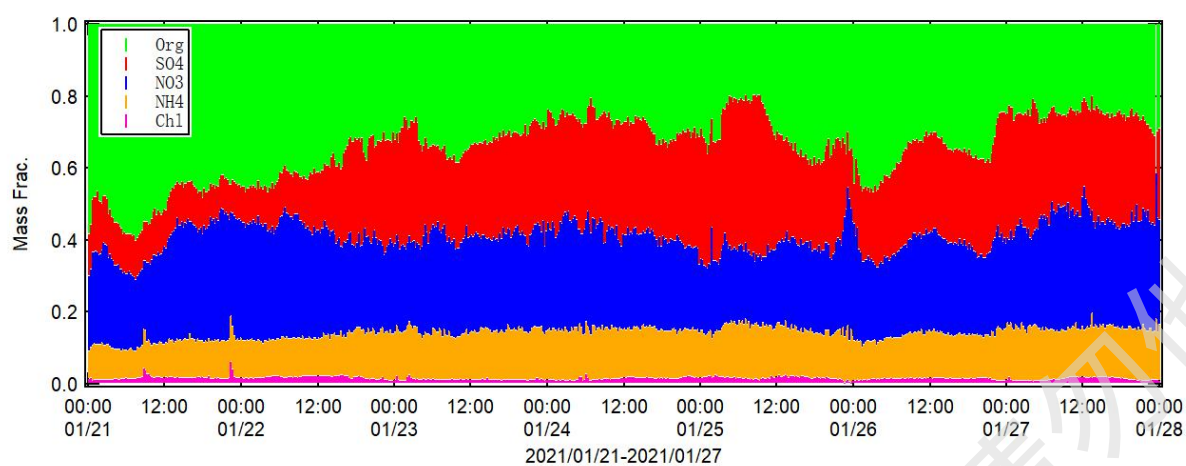
作图：张睿

ACSM 仪器状态：

2021年1月	21	22	23	24	25	26	27
运行情况							
正常提交数据							
断电或仪器故障							
标定							
电脑或仪器重启或软件卡住							
清洁维护仪器							

ACSM：





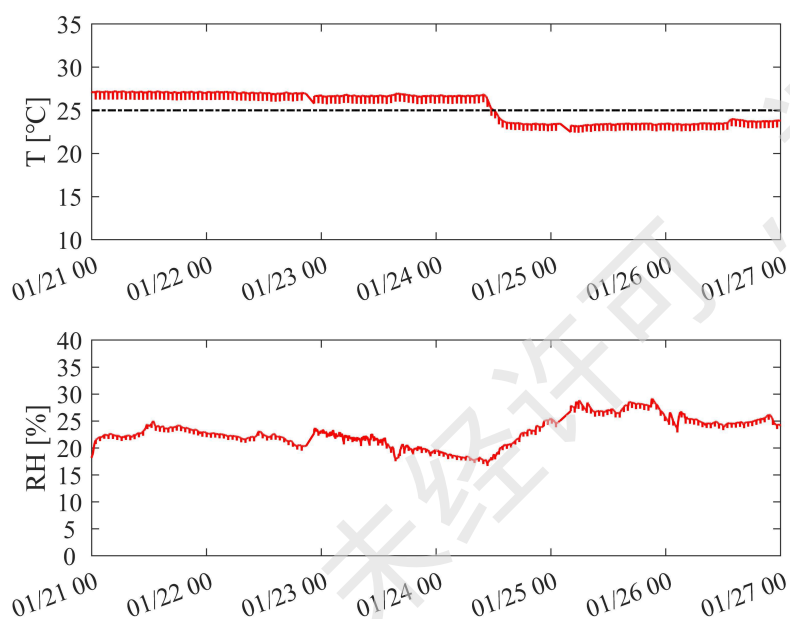
作图：曾思琪

4. 双浊度仪

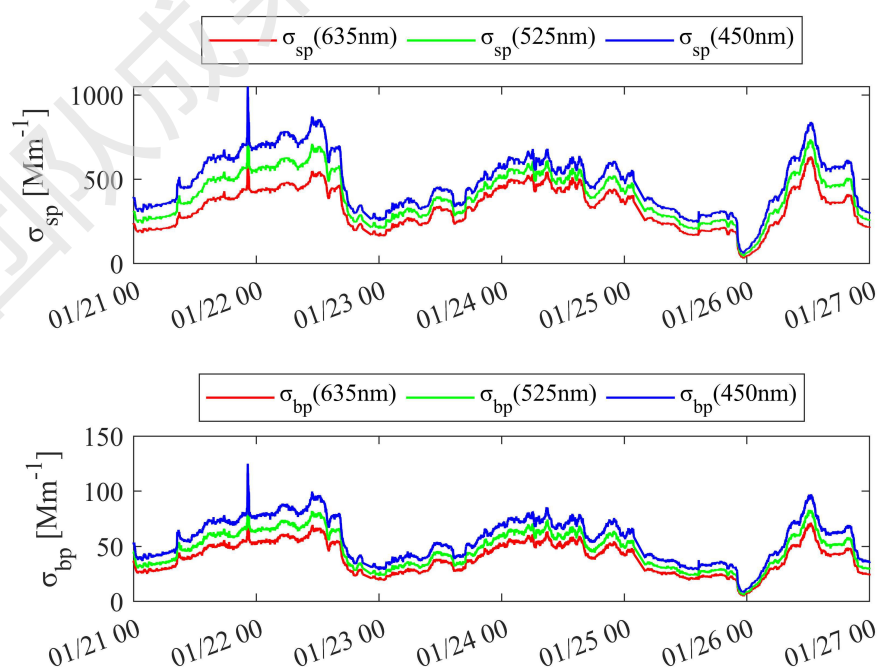
仪器状态：

干湿浊度仪						
2021年1月	21	22	23	24	25	26
运行情况						
	正常提交数据					
	断点或仪器故障					
	标定及清洗					

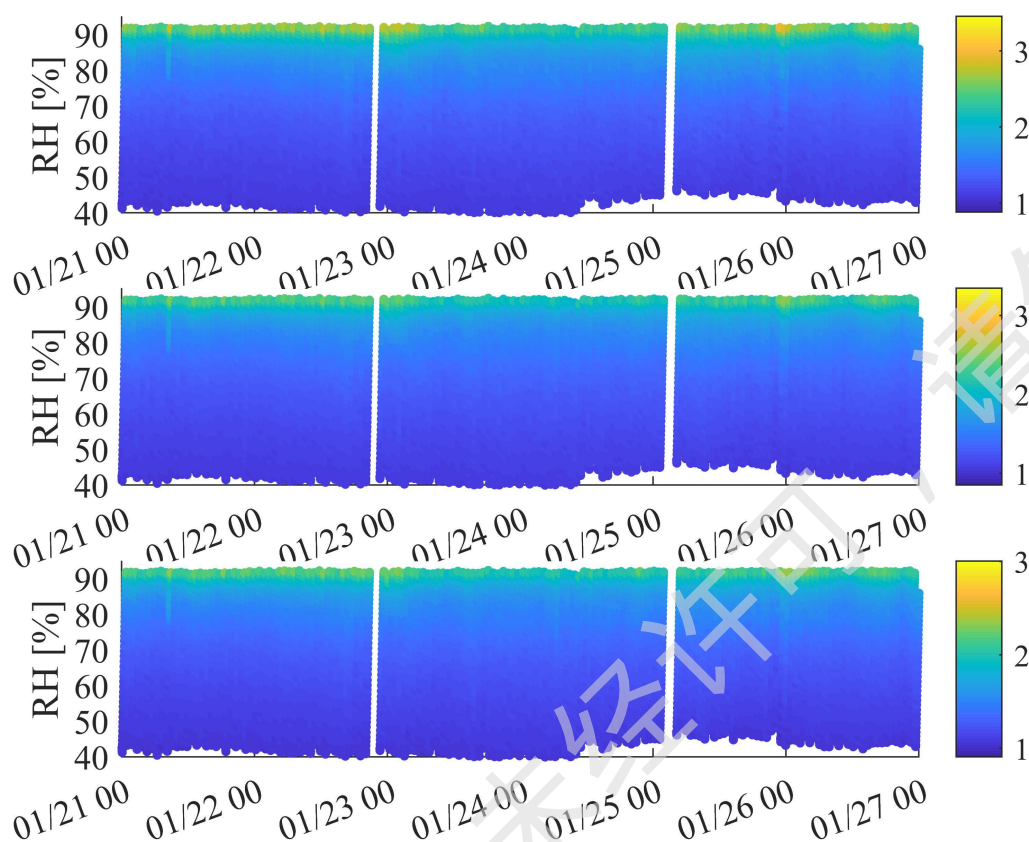
4.1 样气温湿控制



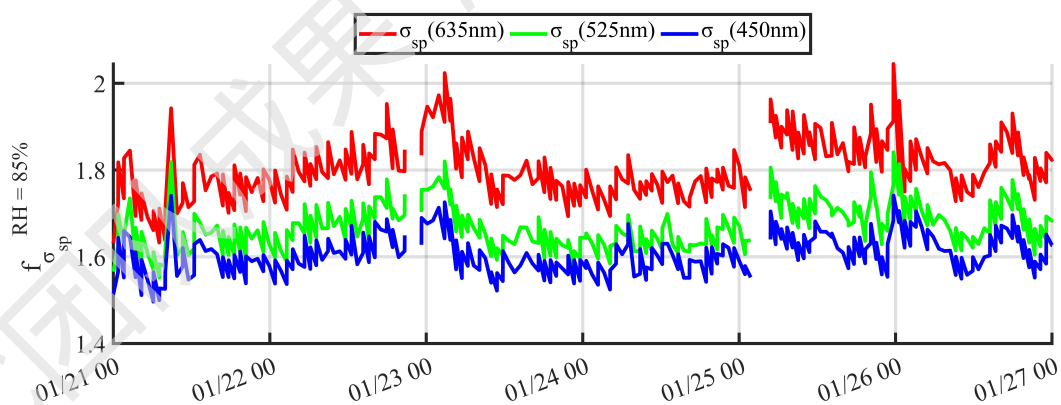
4.2 散射系数及后向散射系数



4.3 气溶胶散射系数吸湿性增强因子



4.4 气溶胶散射系数吸湿性增强因子 (RH=85%)



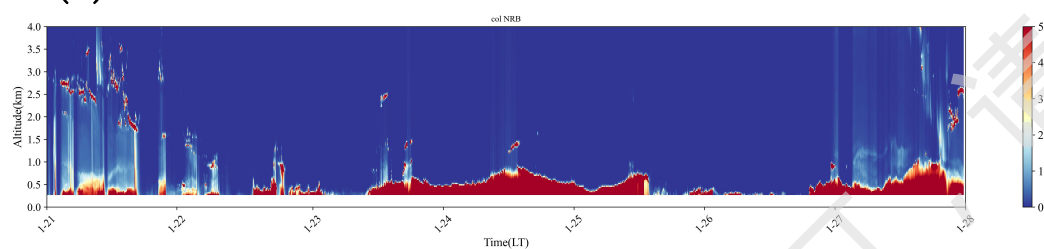
作图：胡嵘

5. 微脉冲激光雷达 (MPL)

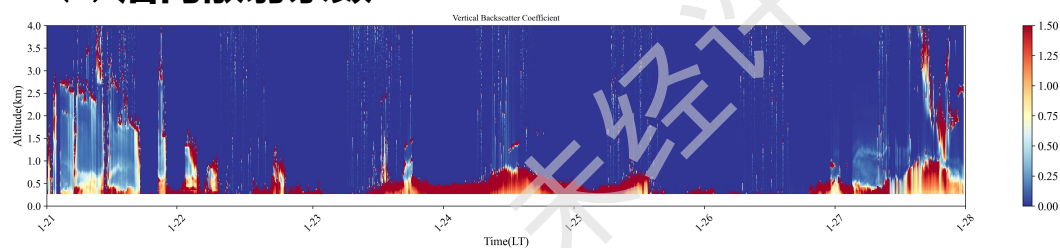
仪器状态：

2021年1月	21	22	23	24	25	26	27
运行情况							
	清洁维护仪器						
	正常提交数据						
	断串或软件故障						

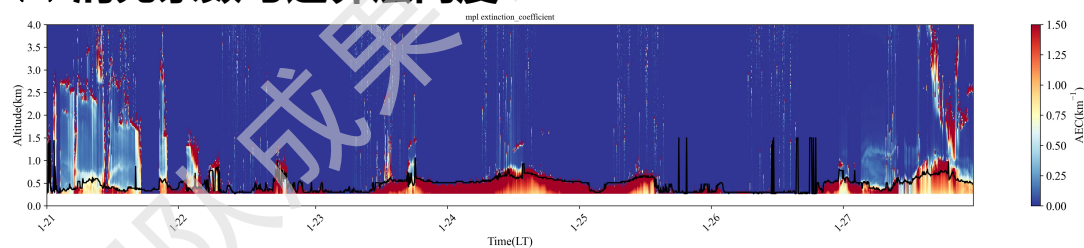
(1) NRB



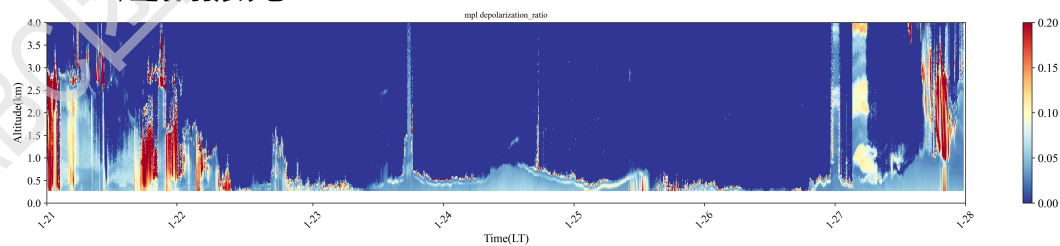
(2) 后向散射系数



(3) 消光系数与边界层高度



(4) 退偏振比

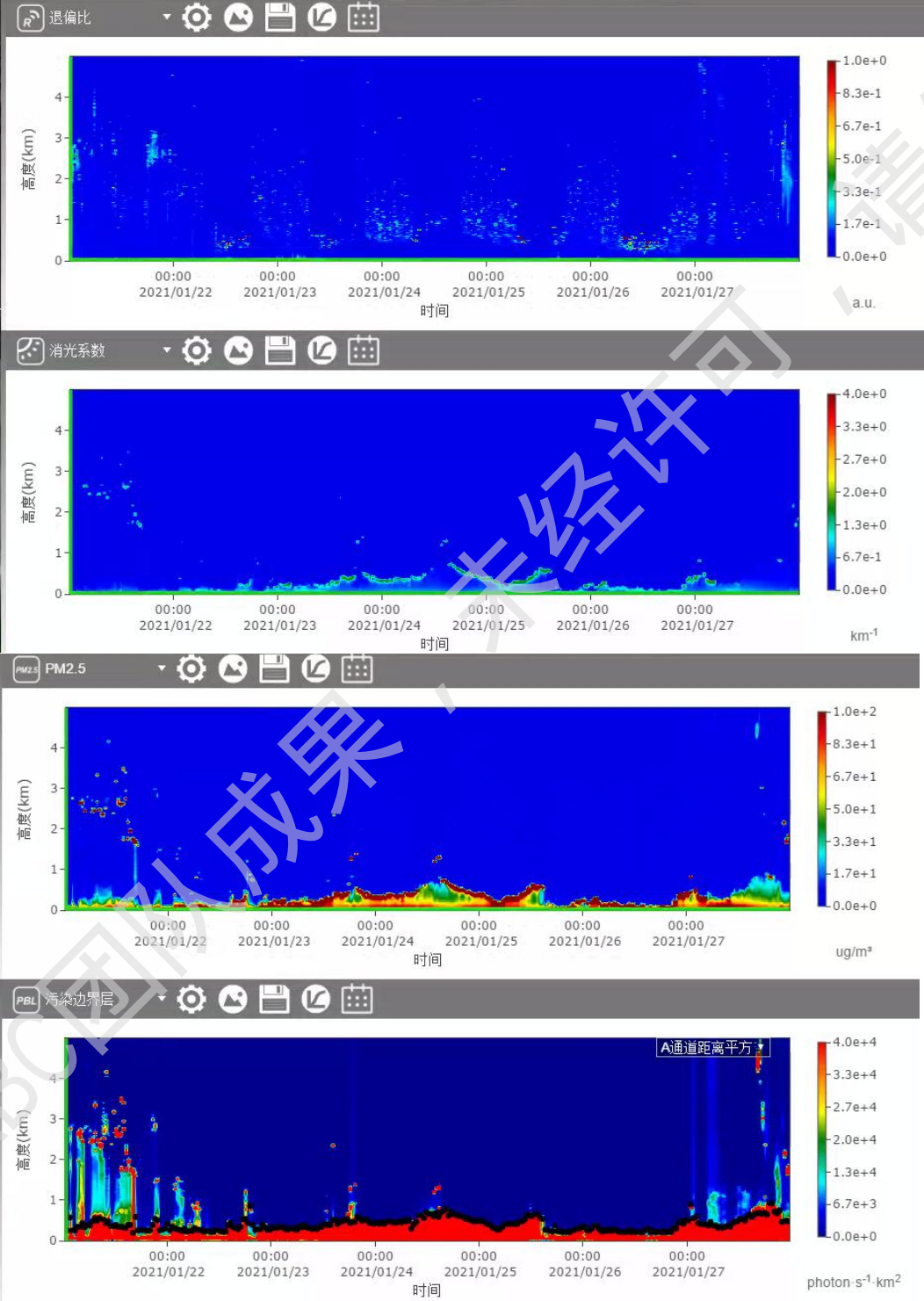


作图：黄鑫

6. 3D 雷达

仪器状态：

2021年1月	21	22	23	24	25	26	27
运行情况							
	清洁维护仪器						
	正常提交数据						
	断电或软件故障						

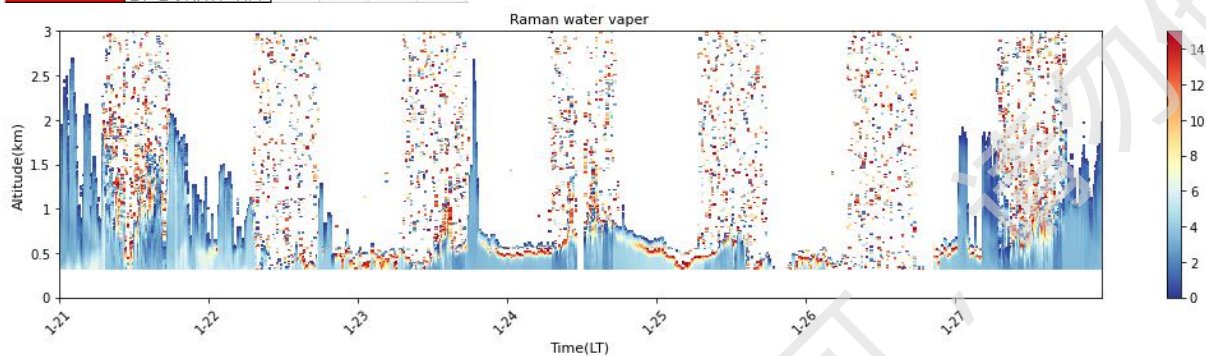


作图：黄鑫

7. 拉曼激光雷达水汽图

仪器状态：

2021年1月	21	22	23	24	25	26	27
运行情况							
	清洁维护仪器						
	正常提交数据						
	断串或软件故障						



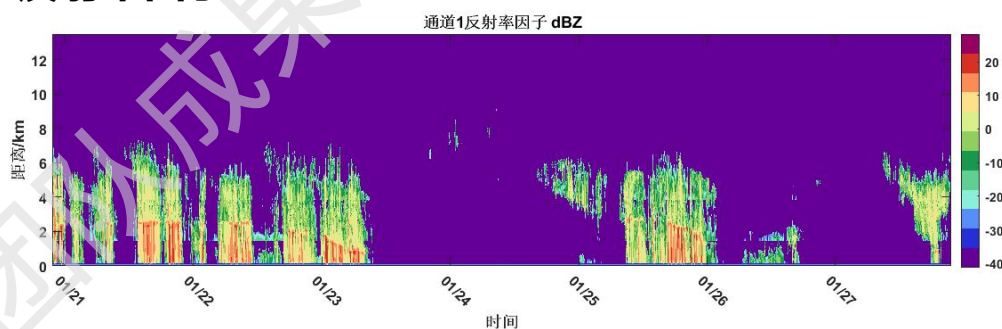
作图：黄鑫

8. 云雷达：

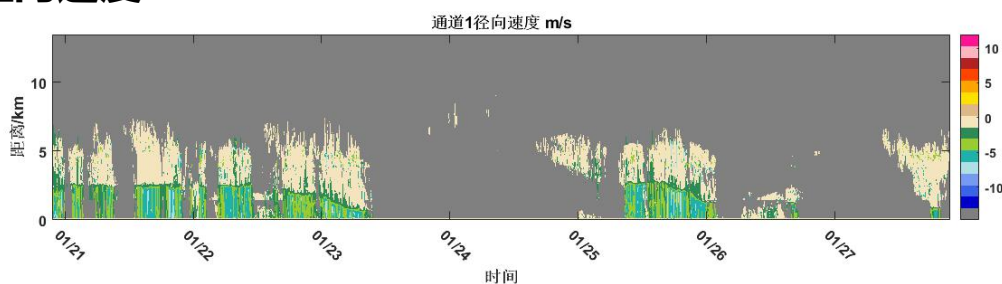
仪器状态：

2021年1月	21	22	23	24	25	26	27
运行情况							
	清洁维护仪器						
	正常提交数据						
	断电或软件故障						
	数据部分缺失						

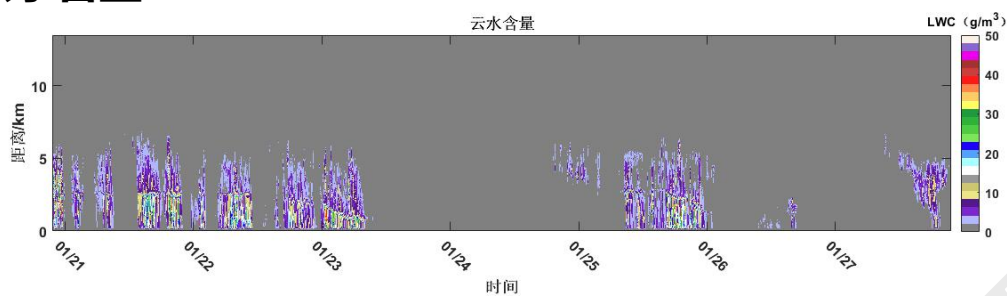
(1) 反射率因子



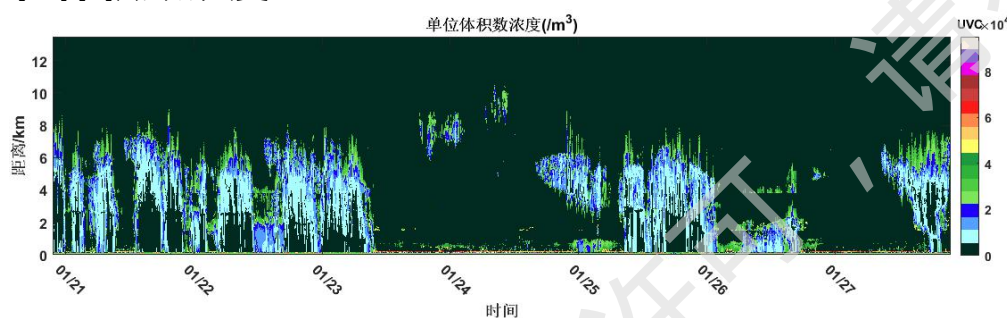
(2) 径向速度



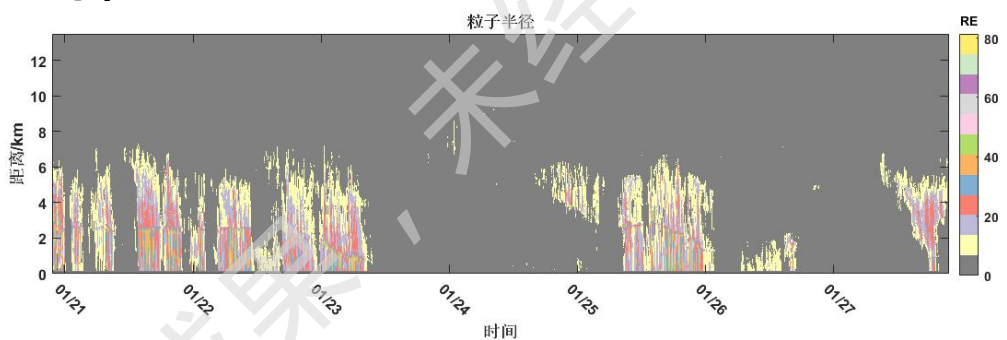
(3) 云水含量



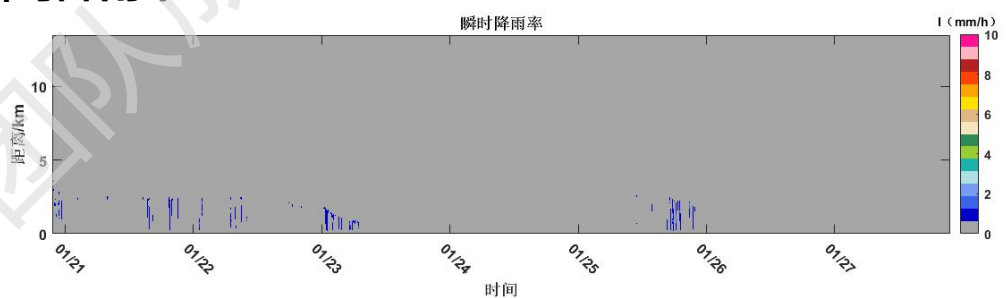
(4) 单位体积数浓度



(5) 粒子半径



(6) 瞬时降雨率



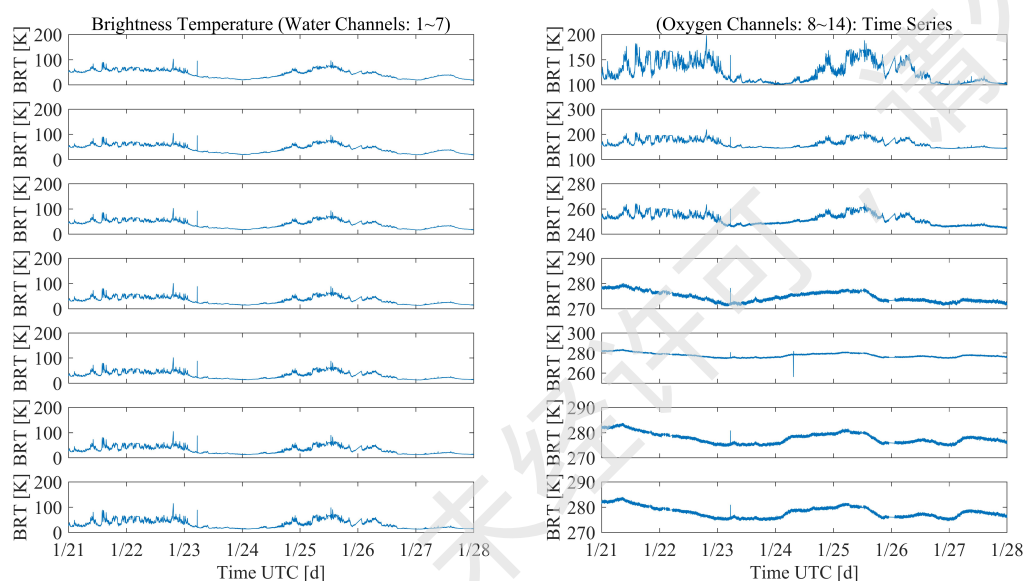
作图：吴懿璇

9. 微波辐射计(MWR)

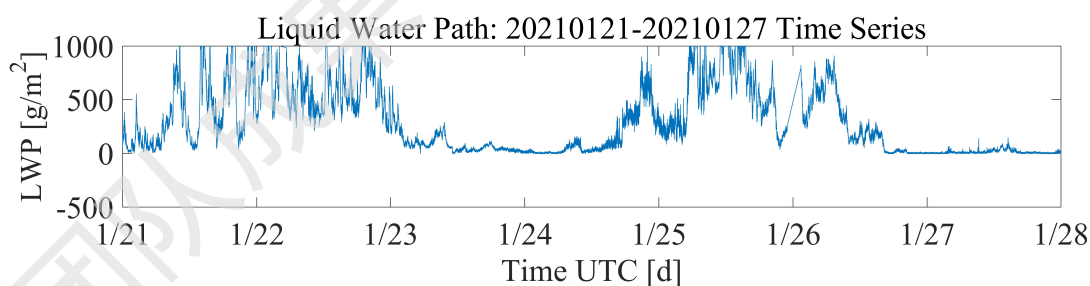
仪器状态：

微波辐射计 (MWR)							
时间	2021.01.21	2021.01.22	2021.01.23	2021.01.24	2021.01.25	2021.01.26	2021.01.27
运行情况							
	正常提交数据						
	仪器故障						
	软件关闭						
	保养维修						

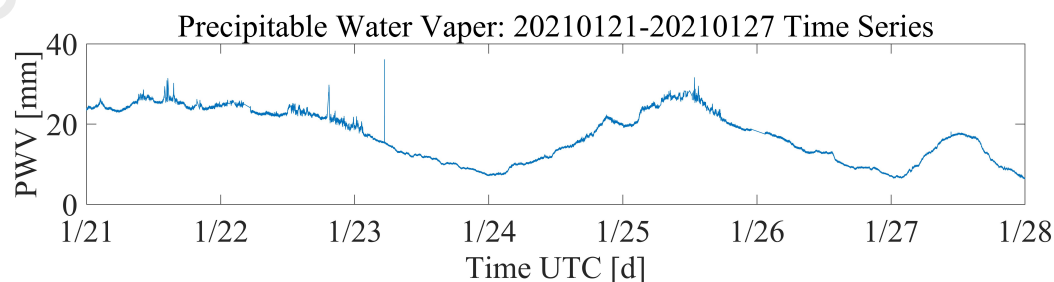
(1) 亮温（14 通道）时序：



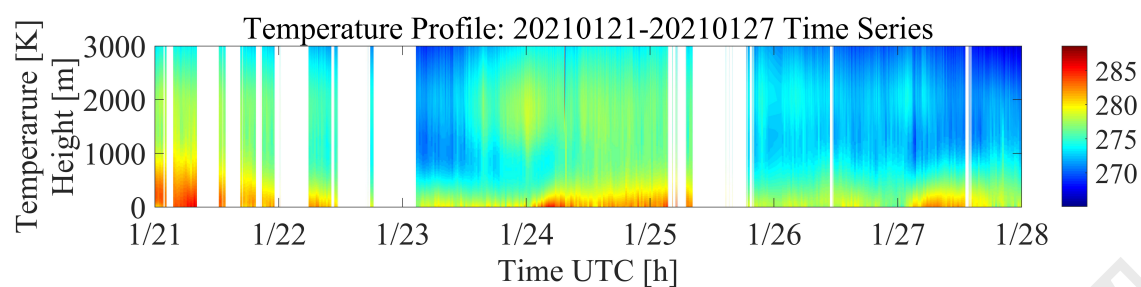
(2) 液水路径时序:



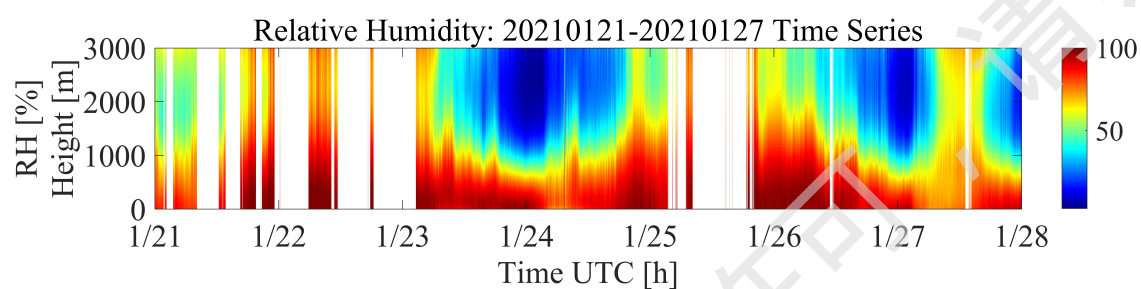
(3) 可降水量时序：



(4) 边界层温度廓线时序：



(5) 边界层相对湿度廓线时序：



作图：赏益

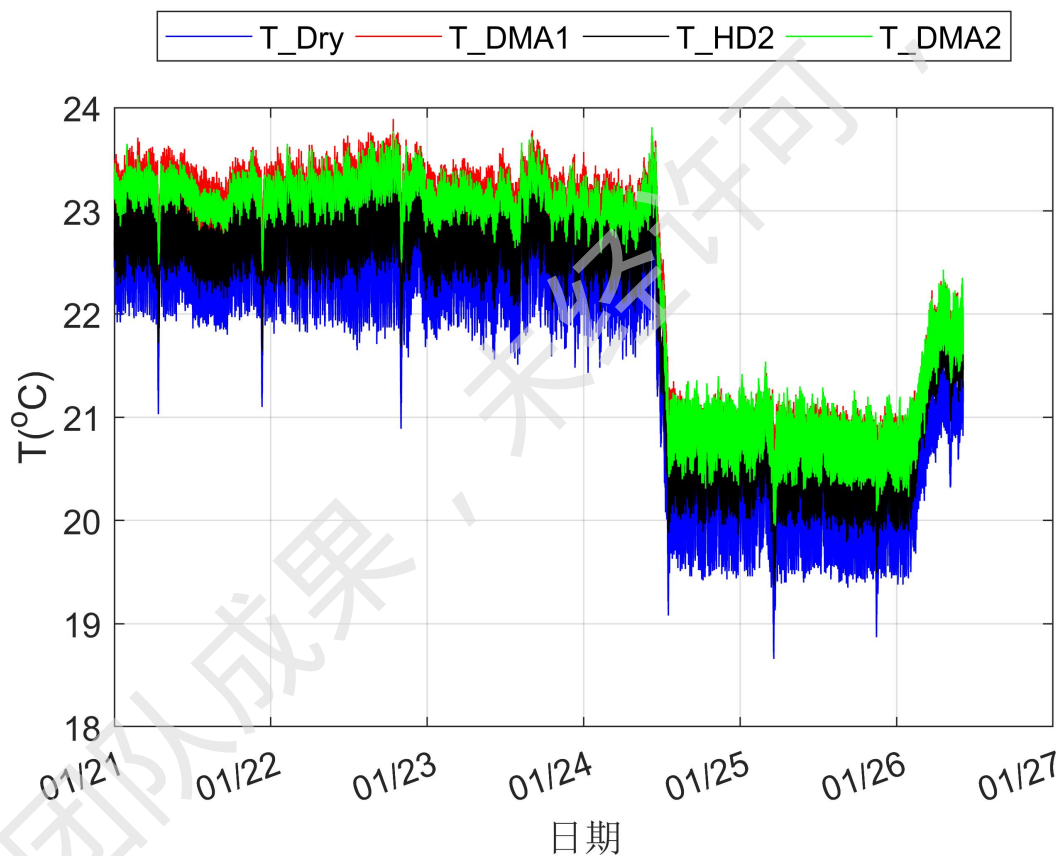
10. 气溶胶加湿迁移差分分析仪

仪器运行状态：

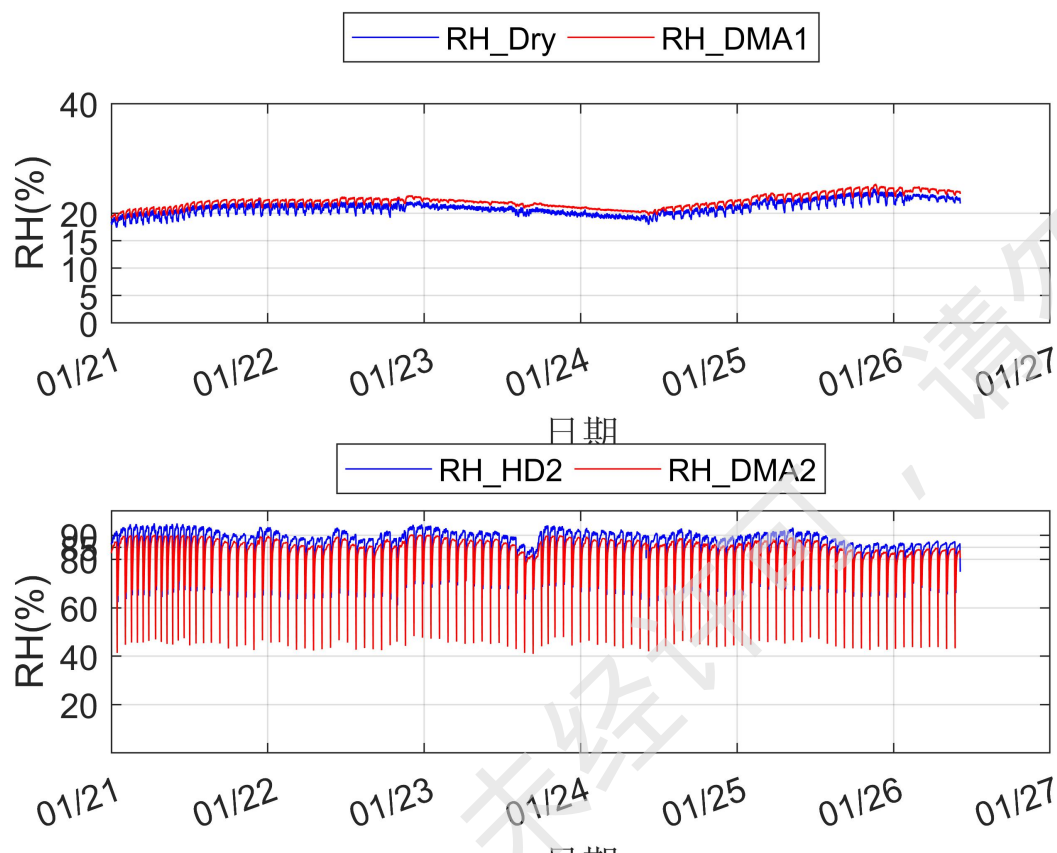
TDMA							
2021年1月	21	22	23	24	25	26	27
运行情况							
	正常提交数据						
	仪器故障						

WCPC 故障，干燥后更换 wick

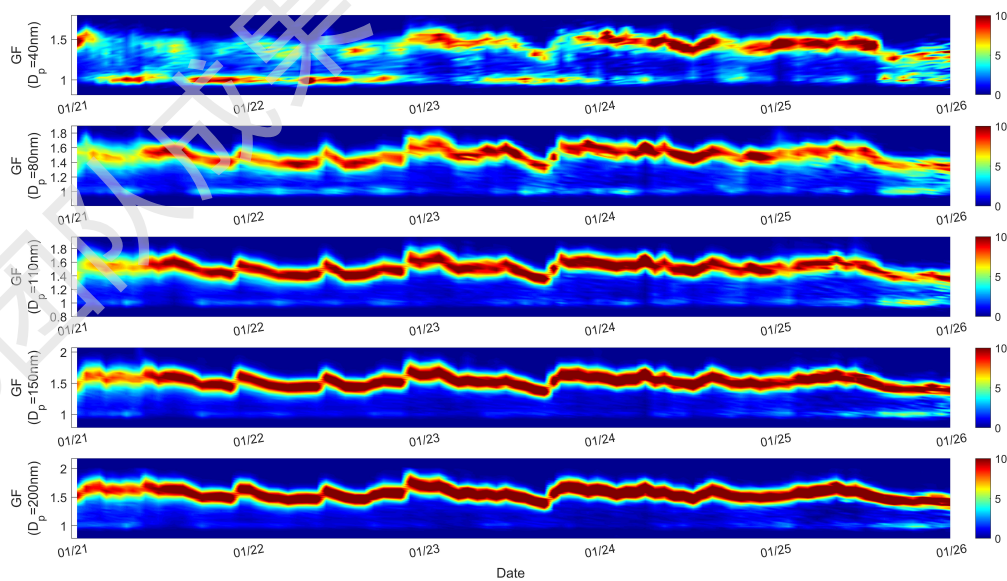
(1) 仪器温度控制



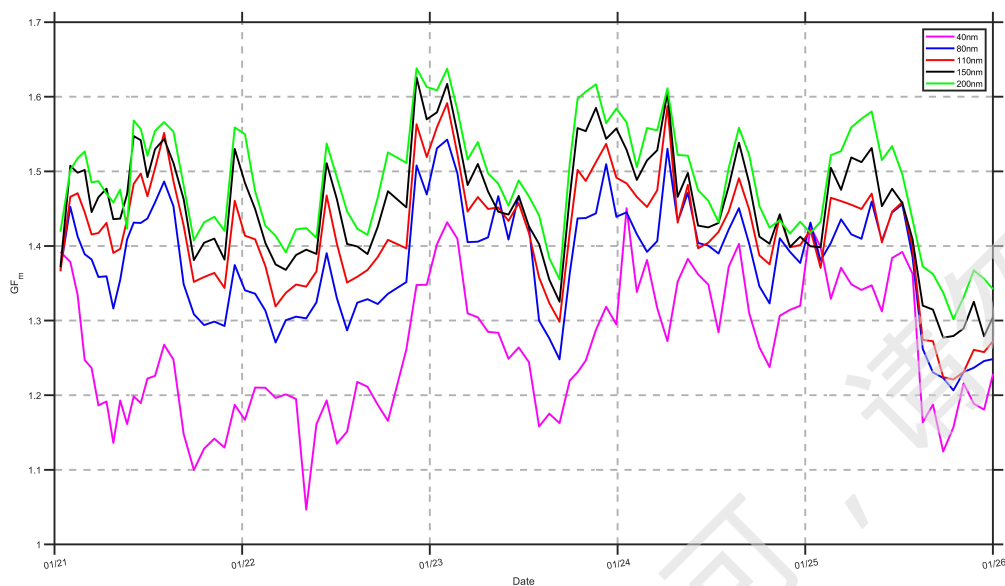
(2) 仪器湿度控制



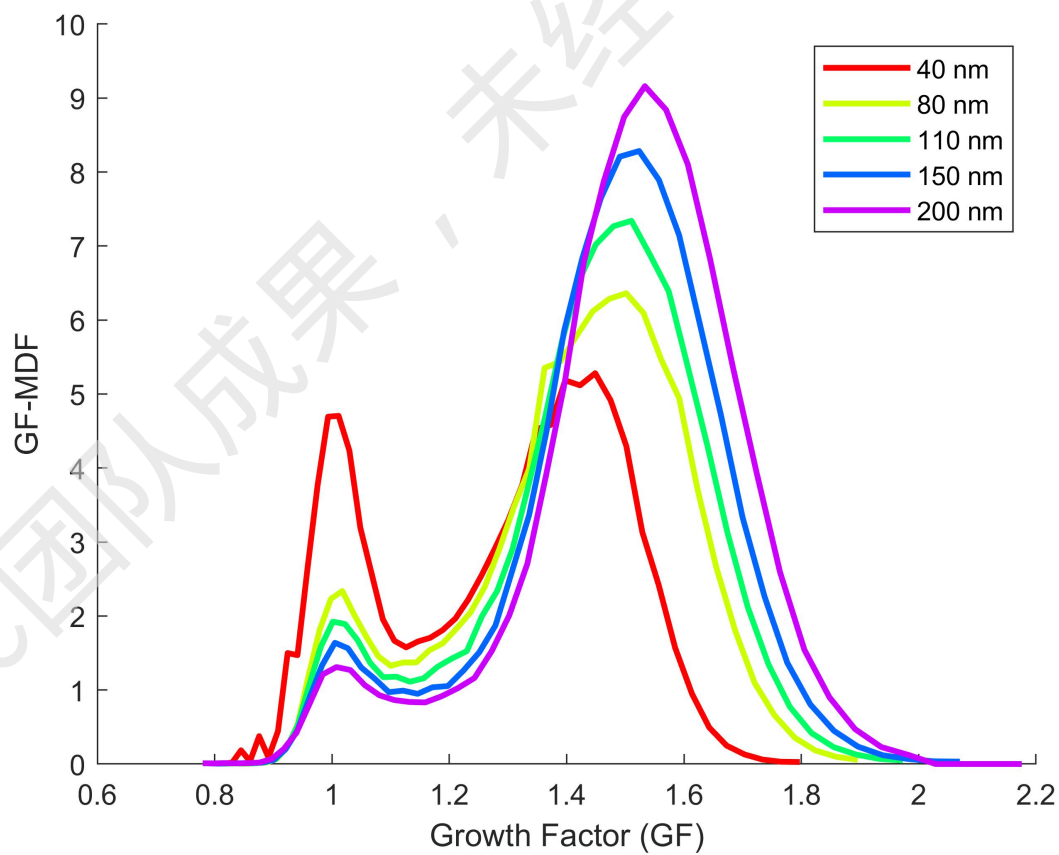
(3) 吸湿性生长因子测量谱分布



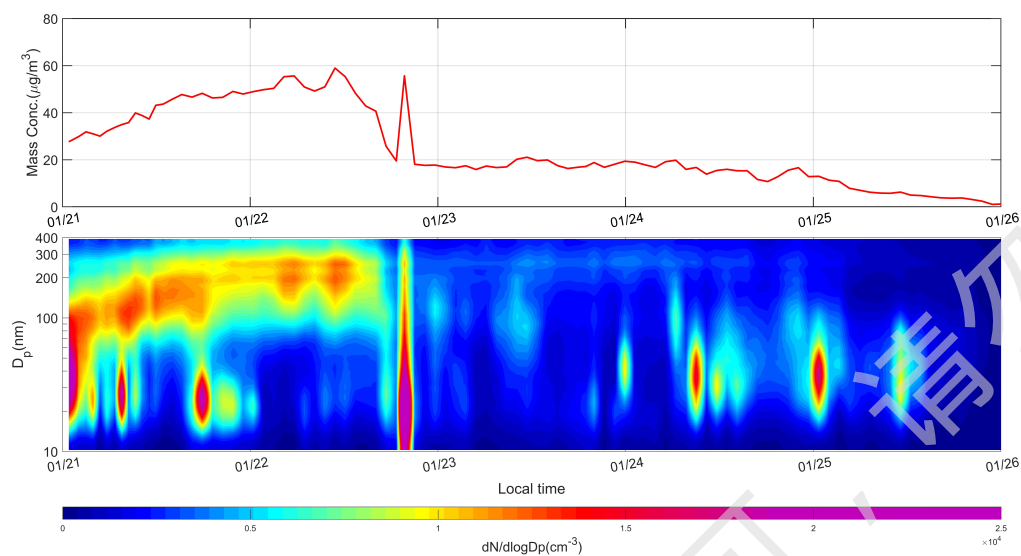
(4) 谱平均吸湿性生长因子



(5) 时间平均吸湿性生长因子



(6) 气溶胶数浓度粒子谱分布



作图：胡嵘