



180912110235



(2018)沪质监认字 071 号

报告编号:

2018I20-35-1591591001



检 测 报 告

产品名称: 微型环境空气质量监测系统

型号规格: TY-mAIR28

委托单位: 中环协(北京)认证中心

生产单位: 苏州天一信德环保科技有限公司

检测类别: 认证检测



上海市环境保护产品质量监督检验总站



声 明

- a) 本报告无本质检机构检测报告专用章无效;
- b) 本报告无主检、审核、批准签名无效;
- c) 本报告涂改无效;
- d) 本报告提供的结果仅对本次检测的样品有效;
- e) 未经本质检机构书面批准, 不得复制本检测报告(全文复制除外)。



质检机构联络信息

地址: 上海市宜山路716号

电话: 021-64706968

邮编: 200233

传真: 021-64706922

E-mail地址: ep@simt.com.cn

上海市环境保护产品质量监督检验总站

检 测 报 告

报告编号: 2018I20-35-1591591001

共 7 页 第 1 页

产品名称	微型环境空气质量监测系统		型号规格	TY-mAIR28				
			商 标	/				
任务来源	认证委托		检测类别	认证检测				
委托单位名称	中环协(北京)认证中心							
生产企业名称	苏州天一信德环保科技有限公司							
产品等级	/	批号(编号)/生产日期	见备注部分/2018.06	样品数量	3			
委托日期	2018 年 09 月 21 日	检测地点	①上海市虹漕路410号23号楼517室(环境试验前检测); ②上海市宜山路716号基础性能中心环境实验室; ③上海市徐汇区肇嘉浜路889号徐汇环境监测中心(室外比对试验)。					
到样日期	2018 年 09 月 25 日	委托单编号	0002877					
样品状态描述	受检样品状态良好、运行正常。							
检测项目和检测依据	检测项目: 外观及结构要求、性能要求(示值误差、重复性、稳定性、响应时间)、功能、供电方式、安全试验(绝缘电阻、绝缘强度)、环境适应性试验(低温试验、高温试验、恒定湿热试验)、外壳防护等级、室外比对要求(比对测量误差、平行性、比对测量相关系数); 检测依据: JCC/I201007.1-2017《微型环境空气质量监测仪检测方法》; CCAEPI-RG-Y-040-2017《微型环境空气质量监测系统》。							
检测日期	2018 年 09 月 26 日 至 2018 年 11 月 15 日							
检测结论	按照上述检测依据和综合判定规则检测, 数据详见本报告检测结果汇总页。 (检测报告专用章) 签发日期: 2018年11月22日							
生产单位 通讯资料	地 址	苏州市吴中区木渎镇长江路98号57幢13层						
	邮 编	215101	电 话	18661681967				
备 注	①同时参照苏州天一信德环保科技有限公司的企标 Q/320506AIJ005-2018《TY-mAIR28 微型空气站》; ②测试量程: CO: 0-2000nmol/mol; SO ₂ : 0-500nmol/mol; NO ₂ : 0-500nmol/mol; O ₃ : 0-500nmol/mol; ③本次共选用 3 台同型号监测设备进行室外比对测试, 编号分别为: TYmAIR28201806006、TYmAIR28201806009、TYmAIR28201806010, 实验室性能试验以 TYmAIR28201806006 测试数据为准; ④室外比对试验是在设备已校准的情况下, 正常测试 12 天, 进行数据分析。							

主检:

审核:

批准:

上海市环境保护产品质量监督检验总站

检 测 报 告

报告编号: 2018120-35-1591591001

共 7 页 第 2 页

检测结果汇总

第一部分 环境试验前检测结果汇总

序号	检测项目		单位	技术要求	检测结果	单项判定
1	外观及结构要求		/	系统应具有产品铭牌, 铭牌上应标有仪器名称、型号、生产单位、出厂编号、制造日期; 仪器外观整齐、清洁、表面涂镀层无明显剥落、擦伤、露底及污垢; 所有铭牌及标志应清楚, 所有紧固件不得松动, 各种调节器件转动灵活, 功能正常; 零件表面不得锈蚀	符合技术要求	符合
2	示值误差	CO	%FS	不超出 $\pm 10\%FS$	4.9	符合
		SO ₂			-6.5	符合
		NO ₂			-6.4	符合
		O ₃			7.1	符合
3	重复性	CO	%	$\leq 5\%$	0.5	符合
		SO ₂			1.1	符合
		NO ₂			0.9	符合
		O ₃			2.5	符合
4	稳定性	CO	%	不超出 10%	2.9	符合
		SO ₂			3.0	符合
		NO ₂			2.2	符合
		O ₃			3.2	符合
5	响应时间	CO	s	$\leq 120s$	90.92	符合
		SO ₂			89.56	符合
		NO ₂			87.64	符合
		O ₃			95.32	符合
6	浓度变化的影响实验	CO	%FS	不超出 $\pm 15\%FS$	4.9	符合
		SO ₂			-6.5	符合
		NO ₂			-6.4	符合
		O ₃			7.1	符合

上海市环境保护产品质量监督检验总站

检测报告

报告编号: 2018120-35-1591591001

共 7 页 第 3 页

第一部分 环境试验前检测结果汇总

序号	检测项目	单位	技术要求	检测结果	单项判定
7	功能	/	应有远程校准功能（通过远程终端实现自动校准）、断电数据续传功能	符合	符合
8	供电方式	/	市政供电或者太阳能供电，在外部供电断电后能保证系统连续工作 6 小时以上	符合	符合
9	绝缘电阻	MΩ	≥20MΩ（电源相线（或中性线）对机壳或地的绝缘电阻）	200	符合
10	绝缘强度	/	在正常环境条件和关闭监测仪电路状态下，根据额定电压，在电源相和机壳（接地端）之间，施加 50Hz、1500V 的交流电压 1min，检查有无异常现象	无电弧、无击穿等异常现象	符合

第二部分 室外比对试验结果

序号	检测项目		单位	技术要求	检测结果	单项判定
1	比对测量 误差	CO	μmol/mol	浓度范围 1: (0-10) μmol/mol, 测量误差不超出±2μmol/mol; 浓度范围 2: >10μmol/mol, 测量误差不超出±20%	0.9	符合
		SO ₂	nmol/mol	浓度范围 1: (0-100) nmol/mol, 测量误差不超出±20nmol/mol; 浓度范围 2: >100nmol/mol, 测量误差不超出±20%	3.0	符合
		NO ₂		17.9	符合	
		O ₃		18.2	符合	
		PM _{2.5}	μg/m ³	浓度范围 1: (0-100) μg/m ³ , 测量误差不超出±25μg/m ³ ; 浓度范围 2: >100μg/m ³ , 测量误差不超出±25%	14.6	符合
		PM ₁₀		17.3	符合	
2	平行性	PM _{2.5}	%	不大于 20%	11.1	符合
		PM ₁₀		不大于 15%	9.7	符合
3	比对测量 相关系数	PM _{2.5}	/	≥0.8	0.85	符合
		PM ₁₀			0.80	

上海市环境保护产品质量监督检验总站

检 测 报 告

报告编号: 2018120-35-1591591001

共 7 页 第 4 页

附件一 环境试验前检测结果:

备 注	序号	测试项目	测试组分	单位	标准气体浓度值	仪器显示值		
	1	示值误差	CO	nmol/mol	606.5	700.8	703.8	702.8
					1010.6	1109.1	1108.5	1109.3
					1510.2	1603.3	1605.1	1619.2
			SO ₂	nmol/mol	90.1	73.7	72.6	73.8
					200.1	184.8	183.2	185.8
					400.2	367.2	368.1	367.9
			NO ₂	nmol/mol	89.9	81.1	79.7	79.3
					240.2	218.3	221.7	220.5
					400.0	368.7	367.4	367.6
			O ₃	nmol/mol	90.2	102.3	98.8	102.4
					240.1	261.4	264.8	263.8
					399.8	434.1	432.5	439.2
	2	重复性	CO	nmol/mol	1010.6	1143.1	1141.6	1151.2
						1137.5	1137.3	1132.1
			SO ₂	nmol/mol	200.1	174.8	175.8	178.2
						173.2	173.8	172.1
			NO ₂	nmol/mol	240.2	219.3	221.7	220.5
						221.4	218.6	224.5
			O ₃	nmol/mol	240.1	261.4	263.8	257.9
						264.8	264.8	246.6
	3	稳定性	CO	nmol/mol	1010.6	1123.9	1151.6	1147.2
						1132.5	1147.3	1156.3
			SO ₂	nmol/mol	200.1	174.2	176.5	179.5
						173.8	173.9	175.4
			NO ₂	nmol/mol	240.2	219.4	224.2	221.5
						220.9	218.7	220.2
			O ₃	nmol/mol	240.1	261.6	263.2	268.1
						264.8	266.8	270.1

上海市环境保护产品质量监督检验总站

检 测 报 告

报告编号: 2018120-35-1591591001

共 7 页 第 5 页

附件一 环境试验前检测结果:

序号	测试项目	测试组分	单位	标准气体浓度值	仪器显示值		
4	响应时间	CO	s	/	90.41	91.11	91.24
		SO ₂			90.22	88.27	90.18
		NO ₂			87.15	88.43	87.35
		O ₃			95.41	94.27	96.28
5	浓度变化的影响实验	CO	nmol/mol	606.5	700.8	703.8	702.8
				1010.6	1109.1	1108.5	1109.3
				1510.2	1603.3	1605.1	1619.2
				1010.6	992.3	991.2	992.8
				606.5	685.1	688.2	686.8
		SO ₂	nmol/mol	90.1	73.7	72.6	73.8
				200.1	184.8	183.2	185.8
				400.2	367.2	368.1	367.9
				200.1	180.8	181.0	182.0
				90.1	72.5	72.0	72.6
		NO ₂	nmol/mol	89.9	81.1	79.7	79.3
				240.2	218.3	221.7	220.5
				400.0	368.7	367.4	367.6
				240.2	210.9	212.3	211.7
				89.9	79.2	78.7	78.6
		O ₃	nmol/mol	90.2	102.3	98.8	102.4
				240.1	261.4	264.8	263.8
				399.8	434.1	432.5	439.2
				240.1	255.0	257.2	256.4
				90.2	95.6	94.1	96.2

备
注

上海市环境保护产品质量监督检验总站

检 测 报 告

报告编号: 2018120-35-1591591001

共 7 页 第 6 页

附件二 主要部件相关信息:

主要部件	对应型号	生产厂商
液晶显示器	HGO2401285-B-LWH-LSV	清达光电技术有限公司
颗粒物传感器	PMS5003	北京攀藤科技有限公司
电化学传感器	SO2-C-1	MEMBRAPOR
电化学传感器	NO2-C-1	MEMBRAPOR
电化学传感器	CO-CF-200	MEMBRAPOR
电化学传感器	O3-C-5	MEMBRAPOR

附件三 环境试验测试内容-正常工作状态:

序号	测试项目	测试内容
1	低温试验	样品状态: 正常工作状态; 温度: $(-10 \pm 2)^{\circ}\text{C}$; 持续时间: 2h; 试验后, 样品应工作正常;
2	高温试验	样品状态: 正常工作状态; 温度: $(55 \pm 2)^{\circ}\text{C}$; 持续时间: 2h; 试验后, 样品应工作正常;
3	恒定湿热试验	样品状态: 正常工作状态; 温度: $(40 \pm 2)^{\circ}\text{C}$, 湿度: $(93 \pm 3)\% \text{RH}$; 持续时间: 4h; 试验后, 样品应工作正常;
4	外壳防尘试验 (IP5X)	样品状态: 正常工作状态; 测试粉尘: 滑石粉, 2kg(75 μm); 测试总时间 t(h): 8; 现象描述: 外壳内灰尘沉积, 不影响设备正常操作和安全; 设备开关通断正常。
5	外壳防水试验 (IPX3)	样品状态: 正常工作状态; 测试总时间 t(min): 5; 水压: 100kPa; 距离: 400mm; 喷水角度: 60°; 现象描述: 开关接头未进水; 设备开关通断正常。

备
注

检测结果内容结束。

上海市环境保护产品质量监督检验总站

检测报告

报告编号: 2018120-35-1591591001

共 7 页 第 7 页

检测情况说明	
检测过程 必要说明	1、检测时样品正常,无异常情况发生; 2、检测时仪器工作正常,无异常情况发生。  (1)  (2)  (3)  (4) 微型环境空气质量监测系统 注释: (1) 整机图 (2) 整机内部结构图 (3) 颗粒物传感器图 (4) 电化学传感器图
实验室 状态描述	环境温度: (20~25) °C; 环境湿度: (50~60) %RH。
检测用 仪器说明	标准气体: NO/N₂/49.3ppm/余/L10204135、CO/N₂/998ppm/余/805596、SO₂/N₂/30.5 ppm/余/L00506177、N₂/CY17064/G308136; 仪器设备: 无油静音空压机/QWWJ-200、动态校准仪/AQMS-200、零气发生器/AQMS-100、高低温交变湿热试验箱/SDJ61FA、兆欧表/3131A、耐压测试仪/ZHZ8 等。
备 注	本栏空白。