

Honeywell

RAESite Pro

紧凑型空气质量监测站

一款能提供精确、实时空气质量信息的经济型产品

日前，霍尼韦尔推出了一款用于提供室外空气污染物实时、准确检测经济型产品。这款产品的名称为 RAESite Pro 虽然其性能已经近乎标准级，但其成本比基于分析仪构建的传统型参考站低 3—5 倍。与市面上便宜的备选产品相比，RAESite Pro 所提供检测数据可以媲美标准站。而且能根据经认证的参考标准现场进行校准，确保其具有最佳的可追溯性。

用户可根据自身需求对 RAESite Pro 所测量的参数自定义。可选项包括：标准污染物臭氧 (O₃)、二氧化氮 (NO₂)、氮氧化物 (NO_x)、一氧化碳 (CO)、二氧化硫 (SO₂)、颗粒物 (TSP、PM₁₀、PM_{2.5}、PM₁)；其它一些特别关注的污染物：挥发性有机化合物 (VOC)、硫化氢 (H₂S)、二氧化碳 (CO₂)；以及噪声、温度、湿度、风速、风向、气压、降水、太阳辐射等气象参数。



主要特点

- 根据世界卫生组织 (WHO) 的空气质量标准实时测量常见污染物；
- 一个人 30 分钟即可安装完成；
- 紧凑型设计，新增更多监测点；
- 通过远程数据采集系统本地储存故障保护数据；
- 可设定城市和国家空气监测网络模式；
- 模块化设计，便于按需增设传感器；
- 具有温度控制功能，从而使该设备可长期在极端气候条件下工作；
- 可根据可追溯的参考标准现场进行校准；
- 选配集成式自动校准功能；
- 选配即插即用环境传感器



现已推出基于 WEB 的免费数据与诊断软件



应用

- 城市和国家级空气监测网络；
- 工业相关监测：石油化工、发电厂、垃圾处理站、采矿业、重工业、机场、港口、铁路、施工工地；
- 道路相关：高速公路、街道峡谷、交通信息系统；
- 可安装在各种动力载具上进行监测；
- 对“热点”短期进行监测；
- 团体接触：流行病学研究、微环境、住宅小区、学校、医院；
- 环境影响评价

RAESite Pro 的技术参数

气体模块	范围 (ppm)	分辨率	噪声 —— 零 / ppm; 在读数上的 跨度%	探测下限 / ppm	精度	线性度 (量 程的百分 数)	24 小时漂移 —— 零 / ppm; 在量程上的 跨度%
臭氧 O ₃	0-0.5	0.001	< 0.001 < 1%	0.001	小于读数的 2%或 0.002 ppm	< 1%	0.001; 0.2%
二氧化氮 NO ₂	0-0.2	0.001	< 0.001; < 1%	0.001	小于读数的 3%或 0.003 ppm	1%	0.001; 0.2%
一氧化碳 CO	0-25	0.001	0.020; < 1%	0.040	小于读数的 3%或 0.050 ppm	< 1%	0.02; 0.2%
二氧化硫 SO ₂	0-10	0.001	0.004; < 2%	0.009	小于读数的 3%或 0.009 ppm	1%	0.001; 0.2%
氮氧化物 NO _x	0-0.5	0.001	< 0.001; < 1%	0.001	小于读数的 3%或 0.003 ppm	1%	0.001; 0.2%
硫化氢 H ₂ S	0-10	0.001	0.006; < 2%	0.012	小于读数的 3%或 0.012 ppm	1%	0.001; 0.6%
二氧化碳 CO ₂	0-2000	1	< 5; < 1%	10	小于读数的 3%或 10 ppm	2%	1; 0.6%
挥发性有机 化合物 VOC	0-20	0.001	0.005; < 1%	0.010	小于读数的 2%或 0.010 ppm	< 1%	0.005; 0.2%

颗粒物模块	粒径	范围	精度	流速	检测下限 (2σ)
颗粒物监测器 (浊度计)	PM ₁ 、PM _{2.5} 、 PM ₁₀ 或总悬浮 颗粒物 (TSP)	0 – 2000 μg/m ³	< ± (2 μg/m ³ + 读数的 5%)	2.0 LPM	< 1 μg/m ³
颗粒物剖面仪 (OPC)	PM ₁ 、PM _{2.5} 、 PM ₁₀ 和总悬浮 颗粒物 (TSP)	PM ₁ 200 μg/m ³ PM _{2.5} 2000 μg/m ³ PM ₁₀ 5000 μg/m ³ TSP 5000 μg/m ³	< ± (5 μg/m ³ + 读数的 15%)	1.0 LPM	< 1 μg/m ³

系统规格	
控制系统	嵌入式无风扇个人计算机, 采用英特尔凌动 N2600 处理器 (Atom N2600)、1.6 GHz 主频、2 GB 内存、32 GB 固态硬盘、Ubuntu Linux 操作系统
通信	标配: WIFI、以太网 (LAN); 选配: 蜂窝 IP GPRS 调制解调器
气体采样系统	进气口: 特氟龙、不锈钢; 气泵: 12V 直流无刷隔膜泵
热管理系统	直流压缩机、R134a 制冷剂, 12-24V 60W 电阻加热器
软件	连接: 运行在嵌入式个人计算机上, 通过 WEB 浏览器访问 (IE 浏览器、火狐浏览器、谷歌 Chrome 浏览器、苹果公司的 Safari 浏览器); 云: 运行在安全的“云”服务器上, 通过 WEB 浏览器访问; 连接/云的特点: 配置、诊断、日志、校准和数据采集以及短消息和电子邮件提醒服务 (选配), 此外还有通过文件传送协议 (FTP) 和电子邮件自动导出数据 (选配)
电源要求	90* - 264 VAC、47-63 Hz; 正常功耗: 100W ** (取决于配置和环境温度)
外壳	外侧: IP65 级、带太阳光反射涂层的铝制蒙皮; 内侧: 一层厚度为 40 - 50 mm 的交联聚乙烯泡沫塑料保温层
尺寸	标配: 1310 (高) X 510 (宽) X 280 (深) mm (含进气口) 带 AirCal 8000: 1310 (高) X 655 (宽) X 280 (深) mm (安装后的) 重量: 30 Kg**
工作的环境条件范围	温度: -35°C - +50°C
气体校准 (选配)	便携式: 带气体稀释模块和零级空气源的 AIRCAL 1000; 集成式: 带气体稀释模块、零级空气源的 AIRCAL 8000 集成式系统; 2 x 调节器和量距气储罐 (不包括气瓶)
由原厂集成并检测的传感器 (选配)	英国吉尔公司 Gill WindSonic (超声波风速风向传感器) 芬兰维萨拉 Vaisala WXT520 (气象变送器) Met One MSO (气象传感器) 英国塞纳斯 Cirrus MK427 1 级 (噪声监测器) 美国 Novalynx 辐射强度计 (太阳辐射)
符合性声明	电源: 欧洲标准 EN 55015、EN 55022 B 级、EN 61000-3-2,3、EN 61000-4-2,3,4,5,6,8,11、ENV 50204、EN 61547、EN 61347-1、EN 61347-2-13; 美国保险商实验室标准 UL 1012, UL 60950-1; 欧洲标准 TUV EN60950-1 气体模块: 欧洲议会和理事会第 2004/108/EC 号指令第 15 部分 FCC 规则; 欧洲标准 EN 61000-6-1: 2001、EN 61000-6-3: 2001 颗粒物监测器和剖面仪: 1 级激光器; 国际电工委员会标准 IEC 60825-1:1998; 欧盟第 72/23/EEC 号指令; 欧洲标准 EN 61010-1、EN 60825-1:1996; 美国联邦法规汇编 US 21 CFR 1040.10

*环境温度 T 较高 (>50°C) 时, 电源的效率将下降。高于 50°C 时, 至少需 110 VAC 的电源。

**上述功耗和重量下所采用的配置: 嵌入式个人计算机、采样泵、系统管理器、氮氧化物、二氧化氮、臭氧、一氧化碳、PM10+ 进气口加热器、二氧化硫、硫化氢 (43W 内部负载);

内部温度设定值 = 30°C; 所采用的环境温度为 30°C。