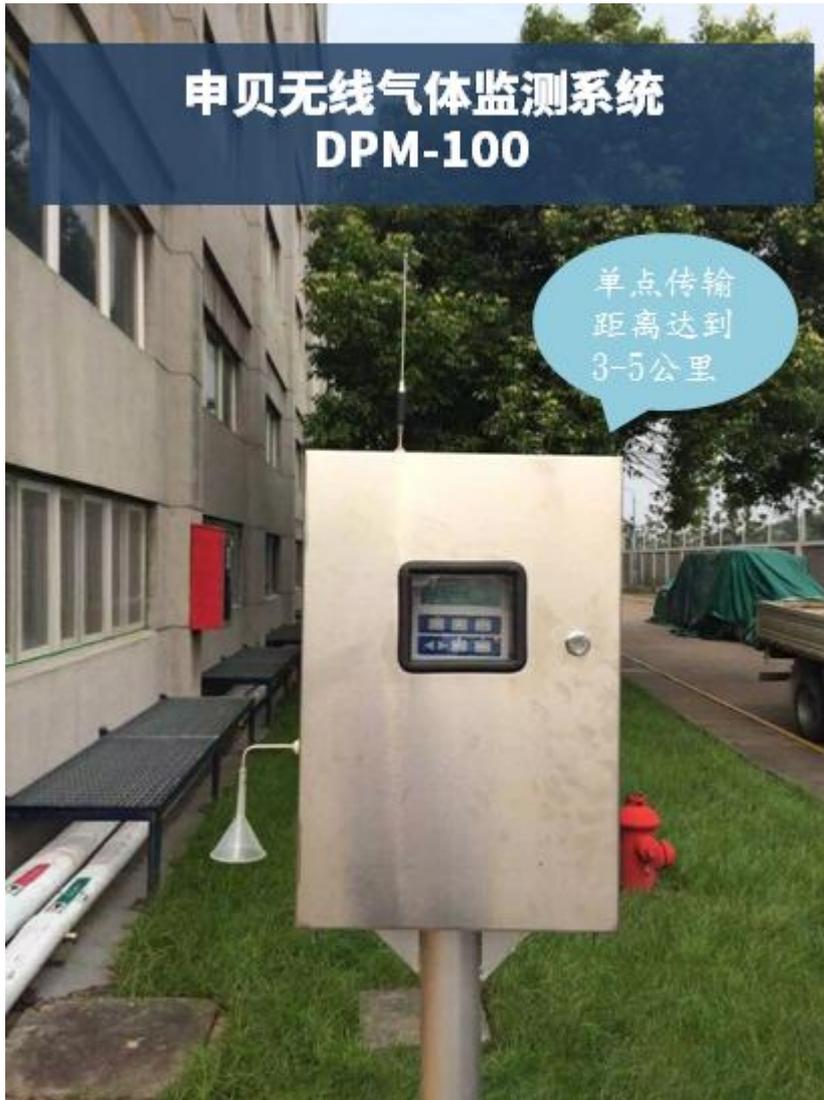


无线气体探测系统厂家直销，无线气体探测系统现货销售，无线气体探测系统相关产品介绍：



1. 方案情况简介

随着我国经济的高速发展，我国环保形势日趋严峻，各类乱排乱放、超排超放事件一直居高不下，严重破坏了人类赖以生存的环境，影响人民的日常生活和健康。

日前,在北京召开的“VOC 排放控制研讨会”上，环境保护部有关负责人呼吁，国家应从政策、法律层面上控制 VOC 排放并提高相应的环境标准。据悉，目前我国已出台 10 项相关强制性标准，对有害物质在产品中的限量进行规定。VOC 是挥发性有机化合物的简称，高浓度的 VOC 会对人体健康产生巨大影响。

目前，国家标准还在不断修订，对 VOC 的限制也越来越严格，以推动塑料行业向更环保的方向发展，加快与国际接轨的步伐。根据有关法规要求，对危险源进行源头识别和全过程控制，才能做到持续改进，持续守法，为人类提供一个安全的生产环境。

现在很多企业已经响应当地环保部门的标准和要求，对其生产过程排放的 VOC 气体含量进行整体监控，以保证其排放达到标准，响应节能减排的号召。

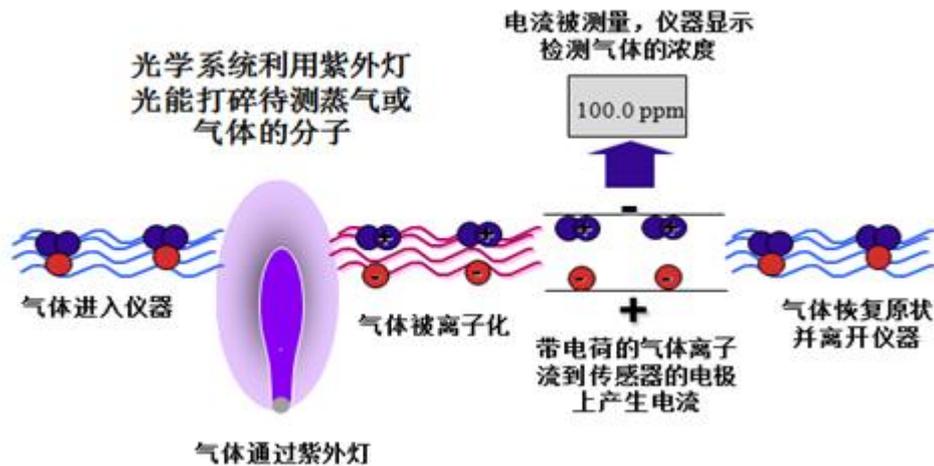
2. 方案配置介绍

2.1 VOC 的检测技术光离子化（PID）检测器简介

PID 是一种光离子化检测器，主要用来检测浓度在 1ppb-15000ppm 数量级的低浓度挥发性有机化合物和它的有毒气体。PID 是一个高度灵敏、适用范围广泛的检测器。

传统的 VOC 气体检测仪，一般采用催化燃烧的传感器进行检测，此类传感器对碳 5 以上的气体反应较缓慢，且容易造成传感器中毒，而 PID 检测器则很好的解决了此类问题，反应快速，不存在中毒现象。因此，PID 检测器可以作为低至 PPB 级别的 VOC 气体检测仪。

PID 使用了一个紫外灯（UV）光源将有机物分子电离成可被检测器检测到的正负离子（离子化）。检测器捕捉到离子化了的气体的正负电荷并将其转化为电流信号实现气体浓度的测量。当待测气体吸收高能量的紫外光时，气体分子受紫外光的激发暂时失去电子成为带正电荷的离子。气体离子在检测器的电极上被检测后，很快与电子结合重新组成原来的气体和蒸气分子。PID 是一种非破坏性检测器，它不会“燃烧”或永久性改变待测气体分子，经过 PID 检测的气体仍可被收集做进一步的测定。



理论上，所有的化学物质都能被离子化，但是它们被电离所需要的能量是不同的。能够转移一个电子和电离一个化合物的能量叫电离能，用电子伏特（eV）作为计量单位。紫外灯所发出的能量也可以用电子伏特来计量。如果某种气体的电离能低于灯发出的能量那么这种气体将被电离。可以被 PID 检测的最主要的气体或挥发物是大量的含碳原子的有机化合物（VOC）。包括：

- 芳香类：含有苯环的系列化合物，比如：苯、甲苯、乙苯、二甲苯等；
- 酮类和醛类：含有 C=O 键的化合物。比如：丙酮、丁酮(MEK)、甲醛、乙醛等；
- 胺类和氨基化合物：含 N 的碳氢化合物。比如：二乙胺等；
- 卤代烃类：如三氯乙烯(TCE)、全氯乙烯(PCE)等；
- 含硫有机物：甲硫醇、硫化物等；
- 不饱和烃类：丁二烯、异丁烯等；
- 饱和烃类：丁烷、辛烷等；
- 醇类：异丙醇(IPA)、乙醇等。

除了上述有机物，PID 还可以测量一些不含碳的无机化合物气体，如：

- 氨；
- 半导体气体：砷化氢（砷烷）、磷化氢（磷烷）等；
- 硫化氢；
- 氮氧化物；
- 溴和碘；

2.2 无线 VOC 气体探测系统方案概述

本方案由苏州申贝仪器有限公司设计编写。

本方案的建设目标是利用我公司成熟的气体检测仪器和先进的工业无线传感器网络技术、变送器技术以及自动控制等应用技术，对厂界内的 VOC 气体进行实时监控，实现监测信息从采集、传输、处理、分析、输出、共享等全过程的数字化管理。系统除了满足目前气体浓度监测监控要求外，还预留了多种有毒气体传感器及辐射传感器扩展及厂区统一调度、预警预报功能，一旦全部系统完善，将形成厂区完整的监测、监控、预警、预报体系，以信息化推动厂区有害气体监控业务与应急响应水平，全面提升安全生产与突发事故的应急处理能力。

本方案主要包括整个系统的建设目标、建设内容、系统框架、系统实际安装工程量及后期运行维护等，涵盖了系统开发、安装、测试、试运行、培训等全过程。

2.3 无线 VOC 检测系统设计方案

在用户指定监测地点（尽量选择合理的，适合安装、调试、后期维护的位置）安装无线 VOC 气体检测箱，将**无线 VOC 检测仪**固定在检测箱内，样品气体从箱体外部经过采样预处理系统到达无线 VOC 检测仪，检测仪输出的数据信号通过无线传输进入远端中央控制室的数据采集接收系统软件。无线 VOC 检测仪采用一体化结构设计，性能优良，防护等级高，无线信号传输可靠，有效距离可达 3-5 公里，结构紧凑，运输、安装方便。同时采样预处理系统能够有效的去除多种干扰因素，保证检测仪的正常检测不受干扰。

在远端的中央控制室的电脑安装有 SENBE 专用的数据采集系统软件，配套大功率无线接收器，24 小时不间断采集分析现场 VOC 检测仪器的数据，可生成谱图及报表形式，供二次使用。同时软件还可以提供数据超标报警，大容量数据存储，GPS 定位功能（选配）。整个系统的检测点位可自由选择，最大可达到 64 位同时检测，满足后期用户的扩展。

2.4 无线 VOC 检测系统设备组成

2.4.1 无线 VOC 气体检测箱

无线 VOC 气体检测箱由申贝无线 VOC 检测仪、前处理装置（粉尘过滤装置、水汽过滤装置），无线发射装置，外部防雨箱等几部分组成。

申贝无线 VOC 检测仪是一款具有远距离无线数据传输功能的复合式气体检测仪，仪器所有的检测数据包括传感器的类型、传感器的检测值、报警数据等均可以通过内置的无线发射装置，在 3-5 公里的范围内实时传输至远端接受装置。仪器自带大容量锂电池，可连续工作 24 小时，保证随时携带使用，同时可以外接市电实现全天候连续监测使用。主机最多可以安装 5 个传感器，包括可燃气体，有毒气体，氧气等，为用户今后的使用扩展提供了可能。

样品前处理装置是针对一些多雨潮湿地区，以及灰尘污染严重的环境，为了保障检测仪器在这些特殊的条件下，可靠地长期稳定的运行，减少检测的误差和维修维护次数而必须采取的处理方法。前置处理手段基本思路是：根据仪器对环境条件的要求，减少水汽的影响，即除湿干燥手段。减少灰尘的影响，即采用过滤技术。

- 除尘方法：我们采用除尘过滤器进行除尘，可滤除 0.5 微米以上的灰尘，同时，这种过滤器也有一定的除湿功能，保证到达仪器的样气干燥清洁

- 除湿方法：我们将采用干燥剂吸湿除湿技术，通过管路（采样管路）将采集到的样气经除湿过滤器去除水汽。这样，样气中的湿度就会降低到满足仪器要求的湿度范围内（0-95%RH 无凝露）。

外部防雨箱采用室外型防水接线箱，下部采用固定式框架设计，检测高度根据检测标准及客户需要调整。

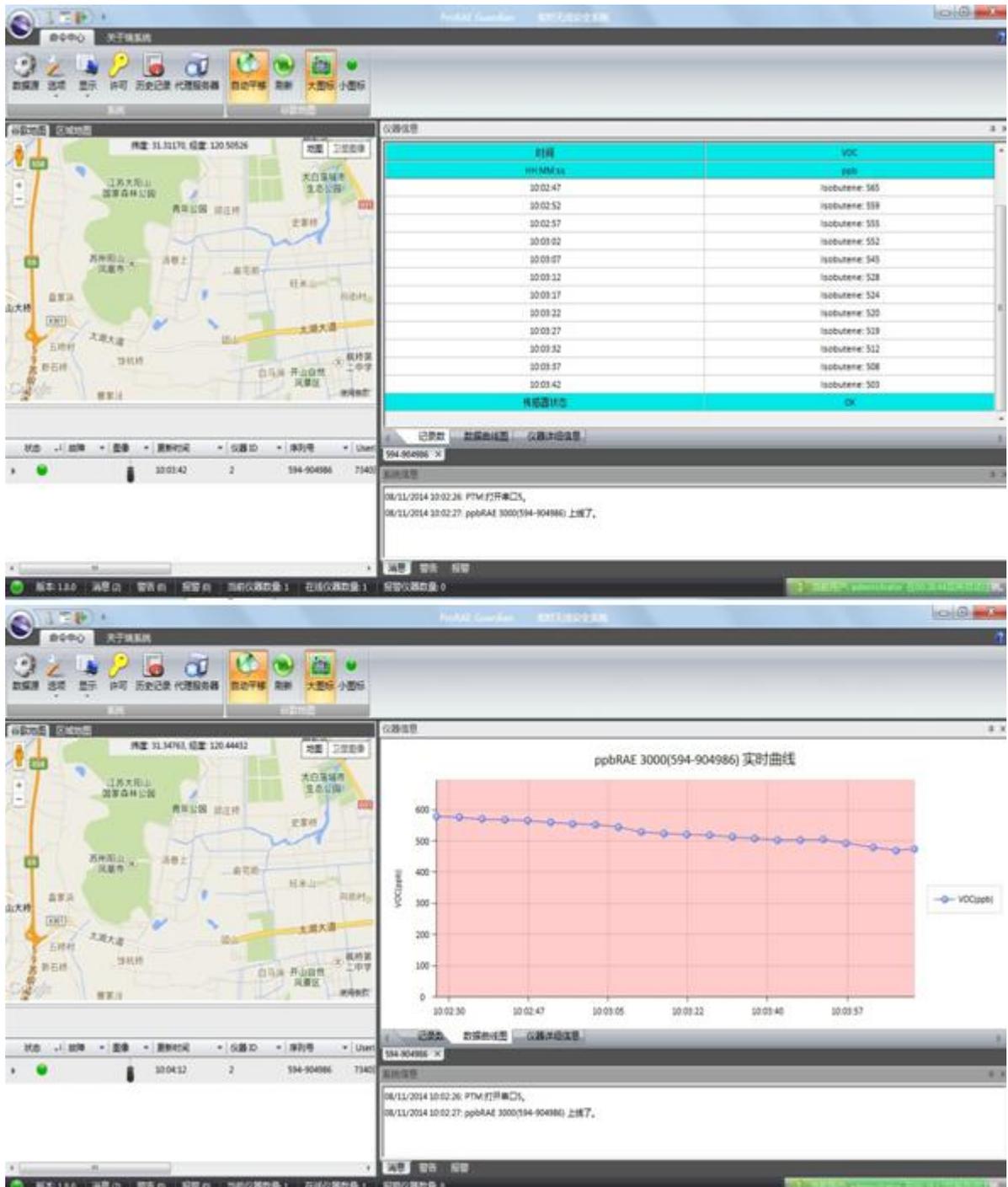
2.4.2 便携式多功能网关

便携式多功能网关是一种高集成度的便携式调制解调器，它为远程的检测仪提供长距离的无线通信。多种工作模式可选，包括远端发射，中继及控制室接收。同时可以选配大功率增益天线，去除信号衰减造成的数据丢失。

便携式多功能网关还可以与 RAE 的便携式仪表配套使用，自带锂电池可连续工作 18 小时，在长期监测的情况下，可直接与市电连接使用。

2.4.3 实时数据采集监控软件

实时数据采集监控软件是我们最新开发的产品，它集数据采集，存储，报警提示等功能。一套软件最多可实时接入 64 台设备。



3. 方案的实际安装工程量

采用无线 VOC 检测方案，实际安装只有检测现场防雨箱的安装定位，其余设备都是可移动式的设备。用户在长期监测的过程中，将主机固定在防雨箱内即可。若需要携带仪器去其他检测点做短期检测，仅仅需要将主机从防雨箱内取出，使用锂电池供电的主机可以满足使用 24 小时。

在控制室内的数据接收端，用户仅仅需要打开无线接收装置及电脑上的软件，就可以查看到厂区内所有监测点位的实时 VOC 检测数据。

4. 方案的后期维护成本

采用无线 VOC 检测方案，为后期的运行维护提供了很大的便利性，在后期的使用过程中，用户只需要定期的更换防雨箱内的粉尘及湿度过滤器，PID 传感器的正常使用寿命可以达到 3-5 年，甚至更长时间。在使用过程中如果某一检测设备出现故障，软件终端会自动提示用户出现故障的仪器 ID，用户可以很方便的从软件终端查看到是哪一台仪器出现了问题，及时的返回厂家进行维护。

在后期对仪器的定期维护中，用户可以自行对仪器进行校准操作，在某些不便于操作的场所，用户可以将主机带回实验室再进行维护，不需要采用什么特殊的工具就可以完成上述工作。