

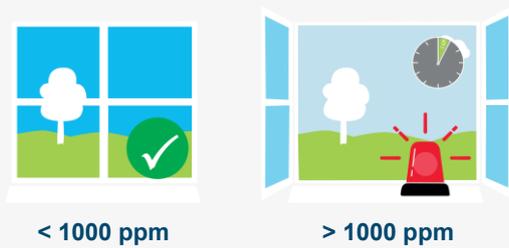
新鲜空气对人类生活和身体健康极其重要

**CDL 110 (污浊气体)实时监测仪**

**CDL 210 (污浊气体)数据记录仪**

适用于评估室内空气质量 (IAQ)

## 新鲜空气对抗搭载带病毒的气溶胶



## 适当的通风

适当的通风和供暖对室内环境舒适度非常重要。

通风时，应根据天气状况控制开窗时间，若室内外环境温差较小但空气较干燥时，开窗后基于物理上的扩散效应，潮湿空气会快速向室外扩散，同时干燥空气又被快速置换入室内，因干燥空气更容易被加热，所以为加热干燥空气所耗的热能会比潮湿空气更少。

若在冬天室内外温差较大时，基于物理上的对流效应，由对流而自发产生的空气交换会更快，所以室外越冷开窗通风的时间就应越短（最多 5 分钟），否则会耗损大量热能。

通风分为三种：

- **强制通风**——将窗户打开至最大，持续通风 5 ~ 10 分钟。
- **交叉通风**——对侧的窗户均打开 1 ~ 10 分钟，促成室内外空气产生对流，就能在短时间内完成室内空气的完全交换。
- **偏转通风**——下(上)翻窗或摇头窗，完全交换室内空气约需 1 小时，靠近窗户的墙壁和家具先被冷却下来，湿气马上在上面产生凝结，直接增加发霉风险。在冬季采暖期，大量的室内热量也会被同时带出室外，使供暖能耗随之增加。

经过一夜睡眠后，人体向室内空气中排放出大量水分和 CO<sub>2</sub>，如不及时排出室外，就会全部沉降在室内，因此，应定期给房间进行通风，每天至少 3 次，尤其在早上，必须对睡房进行通风换气。

\* 另见联邦环境署和罗伯特科赫研究所提供的信息

迄今，医学界的科学家们都一致认为：病毒很大程度上依赖漂浮在空气中的气溶胶传播，气溶胶作为气体和固体(或液体)成分组成的混合物，其搭载病毒的可能性极高，因此，若有病毒感染者进入某个房间，这个房间的内环境很快将成高危区域。

要将受病毒感染的“污浊”空气迅速排放到室外，并将新鲜空气送入室内完成整体置换，必须通过真实有效的通风来实现。因此，对于房间内的其他人来说，为避免感染此时最重要的事，应该是找准正确的时间点，对整个房间实施最有效的通风，以对室内空气质量(IAQ)进行必要的干预和控制。

为维持生命延续，生物体呼吸时，会向空气中释放水分和 CO<sub>2</sub>，若该生物体已受病毒感染，其还会向空气中释放病毒。因此，当空气中含有浓度较高的 CO<sub>2</sub> 时，说明该房间内的气体已相当污浊，若污浊气体未能及时排出反而得以在室内继续积聚，CO<sub>2</sub> 的浓度就会变得越来越高，根据生物体排出 CO<sub>2</sub> 的同时也会向空气中释放病毒的逻辑关联，则完全可以推定，现场空气中一定悬浮着大量搭载病毒的气溶胶。

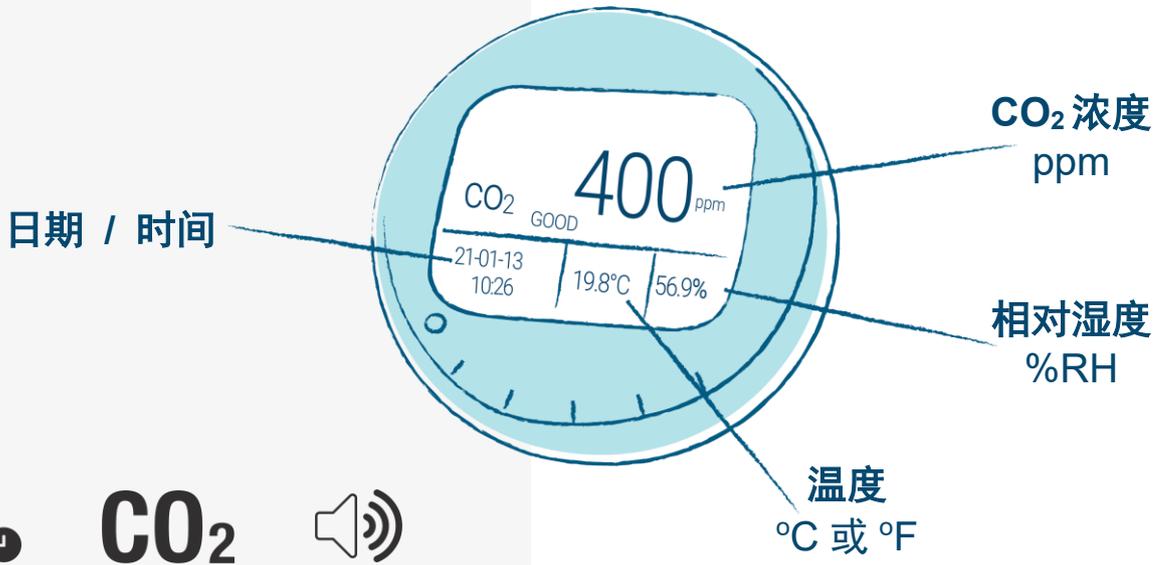
科学界近年所做的大量实验已经证实：污浊气体中占比最大的 CO<sub>2</sub>，单单就其在空间中的含量多寡，足以对人类健康和舒适感受度产生直接影响：室内 CO<sub>2</sub> 浓度逐渐升高，空间内的人的注意力会逐渐分散直至无法重新集中，同时个人运动意愿、精神状况、食欲和活动能力，也会随着 CO<sub>2</sub> 浓度的升高而显著下降。而污浊气体中并不只有 CO<sub>2</sub>，还有各式难以被人类觉察甚至至今仍无法测量得到的其他成分，它们将会对人类产生怎样的影响，至今仍未有一个定论，但“百害而无一利”这一点却能从身处房中的每一个人的实际感受中得到明确。

虽然监测室内空气质量(IAQ)是一件非常复杂又繁琐耗时，对专业知识要求极高的技术活，但

**借助室内 CO<sub>2</sub> 含量、温度和湿度与其他成分的关联性，来反推室内空气质量(IAQ)的优劣，却变成是一件任何人都可以做得到的简单事。**

居住在水泥钢筋环绕的城市人，冬天为了保暖，夏天为了降温，长期将自己封闭于四壁高墙之下，为了自己和家人的身体健康，当你感觉困乏、精神不振或无端染病的时候，是时候应关注一下“起居所和工作环境”的室内空气状况了。

实时测得的 CO<sub>2</sub>, 温度, 湿度数据  
可借助反推室内空气质量 (IAQ) 的优劣



### CDL 110 (污浊气体)实时监测仪

技术参数	
<b>CO<sub>2</sub> 传感器</b> (固态 NDIR)	量程 0 ~ 9,999 ppm
	精度 ±50 ppm ± 5 % F.S. (0 ~ 2,000 ppm 时)
	分辨率 1 ppm
	压力补偿 ±1.6 % / kPa (标准大气压 100 kPa 下)
<b>空气温度</b>	量程 -10 ~ 60 °C
	精度 ±0.6 °C
	分辨率 0.1 °C
<b>相对湿度</b>	量程 0.1 ~ 99.9 %RH
	精度 ±5 %RH (10 ~ 90 %RH, 25 °C 时) ±7 %RH (其余量程, 25 °C 时)
	分辨率 0.1 % RH
<b>室内空气质量</b>	IAQ 等级 最佳 / 正常 / 差
<b>报警方式</b>	两种 声, 光报警
<b>校准方式</b>	两种 自动校准, 手动校准
<b>规格</b>	同步显示 实测的 CO <sub>2</sub> /空气温度/相对湿度数据
	供应电源 交流电源适配器 (5V, 0.5A 输出)
	尺寸 120mm × 100mm × 110mm

### CDL 210 (污浊气体)数据记录仪

技术参数	
<b>CO<sub>2</sub> 传感器</b> (固态 NDIR)	量程 0 ~ 9,999 ppm
	精度 ±50 ppm ± 5 % F.S. (0 ~ 2,000 ppm 时)
	分辨率 1 ppm
	压力补偿 ±1.6 % / kPa (标准大气压 100 kPa 下)
<b>空气温度</b>	量程 -10 ~ 60 °C
	精度 ±0.6 °C
	分辨率 0.1 °C
<b>相对湿度</b>	量程 5 ~ 95 %RH
	精度 ±3 %RH (10 ~ 90 %RH, 25 °C 时) ±5 %RH (其余量程, 25 °C 时)
	分辨率 0.1 % RH
<b>室内空气质量</b>	IAQ 等级 最佳 / 正常 / 差
<b>报警方式</b>	两种 声, 光报警
<b>校准方式</b>	两种 自动校准, 手动校准
<b>规格</b>	同步显示 实测的 CO <sub>2</sub> /空气温度/相对湿度数据
	储存组数 5,333 组, 每组均含 CO <sub>2</sub> , °C, %RH
	储存总量 15,999 个数据
	采样间隔 1 ~ 4:59:59 之间, 自由设定
	输出端口 储存数据通过 USB 端口传输至电脑
	在线采集 USB 端口与电脑连接, 直接采集实时测量数据
	供应电源 交流电源适配器 (5V, 0.5A 输出)
尺寸 120mm × 100mm × 110mm	



## CDL 110 (污浊气体)实时监测仪

### ✂ 应用范围

- ▶ 根据德国 VDI 6022 第 3 部分评估等级 1 对室内空气质量综合评估时，应同步测定：
  - CO<sub>2</sub> 含量 / 空气温度 / 湿度
- ▶ 本设备适用于随时监控办公场所、会议室、学校、幼儿园、生活空间等有人长时间留置的环境内的空调系统或通风设施运行的有效性。

### ⚙ 优点

- ▶ 可调报警限值
- ▶ 声/光报警，实时提示通风不足
- ▶ 屏幕超大，带时间/日期和背景光
- ▶ 液晶 LCD 显示，日光照射下数值仍能清晰可见
- ▶ 可自动校准或手动校准 CO<sub>2</sub> 传感器(NDIR)

### CDL 110 (污浊气体)实时监测仪

主机

电源适配器

---

---

订货号： 20850058

## CDL 210 (污浊气体)数据记录仪

### ✂ 应用范围

- ▶ 根据德国 VDI 6022 第 3 部分评估等级 1 对室内空气质量综合评估时，应同步测定：
  - CO<sub>2</sub> 含量 / 空气温度 / 湿度
- ▶ 本设备适用于随时监控办公场所、会议室、学校、幼儿园、生活空间等有人长时间留置的环境内的空调系统或通风设施运行的有效性。
- ▶ 长时间在线采集和监控 CO<sub>2</sub>/温度/湿度三个关键数据，为整体评价室内空气质量(IAQ)提供有效依据，同时更有利于深入研究和辩证分析霉变(空气潮湿)、室内舒适度、CO<sub>2</sub> 浓度等，对冠状病毒在室内传播期间产生的各种影响

### ⚙ 优点

- ▶ 可调报警限值
- ▶ 可自动储存数据
- ▶ 可调节数据采样率
- ▶ 可在线采集同步传输(至电脑)实时数据
- ▶ 声/光报警，实时提示通风不足
- ▶ 屏幕超大，带时间/日期和背景光
- ▶ 液晶 LCD 显示，日光照射下数值仍能清晰可见
- ▶ 可自动校准或手动校准 CO<sub>2</sub> 传感器(NDIR)

### ↓ 数据传输和管理

- ▶ 配备 USB 连接接口
- ▶ 既可保存已测数据，也可在线传输实时数据

### CDL 210 (污浊气体)数据记录仪

主机

电源适配器

USB 数据线缆

数据分析软件

订货号： 20858466

### Wöhler (China) Technical Service Center

#### 屋尔乐(中国)技术服务中心

地址：上海市闵行区春申路 2525 号 117-2 室

国内客服热线: 400-151-3318

网址: www.woehler.com.cn

邮箱: info@woehler.com.cn



中文网站



微信商城



微信公众号