

## SDT 有毒及可燃气体

**SDT 气体探测智能传感器**，可采用多种测量原理，包括催化燃烧、半导体、电化学、荧光、光离子 PID 和红外等技术，用于工业和市政领域，实时监测有毒及可燃性气体的浓度。使用铸铝防爆外壳，使得 SDT 能够运用于危险区域。

该系列智能传感器既可以单独使用（即：**带可选就地显示，4~20mA 输出，报警继电器，一体化声光报警**），也可匹配 GDC 智能控制器做**多通道多参数**同时测量。

**催化燃烧原理**：在一定温度条件下，可燃气体在检测元件载体表面及催化剂的作用下发生无焰燃烧，载体温度升高，铂电阻变化，测得气体的浓度。通常用于可燃性气体，单位%LEL 或体积百分比。具有响应速度快、精度高、长寿命和抗中毒的特性。

**半导体原理**：利用导体导电性随气体成份的变化而变化的原理制造的。具有精度高，重复性好，稳定性好的特点。可检测低浓度 ppm 级；传感器中没有液体和燃烧过程，因此寿命较长；且不受温度和湿度影响，零漂小。可用于缺氧或真空环境。

**电化学原理**：利用可燃性、有毒有害气体的电化学活性，被氧化或还原的原理制造的。利用特征的反应可以分辨出气体成分、检测出气体浓度。不同的气体具有不同的氧化还原性质，因此出现了燃料电池型、恒定电位电解池型、浓差电池型、极限电流型传感器，用于检测不同类型的气体。

**红外原理**：采用 NDIR 红外吸收检测原理。特殊结构的光学腔体、光源和双通道探测器，实现双光路参比补偿；内置温度测量可进行温度补偿；线性误差小，零漂小，功耗低，可用于缺氧或真空环境。

下表中为常见气体，其他气体请向厂家咨询



气体	催化燃烧	半导体	电化学	红外	量程 ppm	可选量程 ppm
氯气 Cl <sub>2</sub>		0200	0300		0~3	10, 50
二氧化氯 ClO <sub>2</sub>			1300		0~15	5, 200
硫化氢 H <sub>2</sub> S		2200	2300		0~10	50, 100, 500, 1000
二氧化硫 SO <sub>2</sub>		3200	3300		0~15	5, 50, 100, 250, 500
一氧化碳 CO	4100	4200	4300	4600	0~100%LEL, 0~250	100, 500, 1000, 2000
氨气 NH <sub>3</sub>		5200	5300		0~100%LEL, 0~75	100, 500, 1000
非甲烷有机物—乙炔、乙烯、乙烷、丁烷、甲醇等	6100	6200	6300	6600	0~100%LEL, 0~100	50, 500, 1000
氢气 H <sub>2</sub>	7100	7200	7300		0~100%LEL, 0~1000	2000
甲烷 CH <sub>4</sub>	8100	8200	8300	8600	0~100%LEL, 0~1000	5000, 10000
氟利昂		9200			0~1000	250, 500, 5000
三氧化硫 SO <sub>3</sub>			A300		0~15	5, 50
溴 Br <sub>2</sub>			B300		0~0.3	
光气 COCl <sub>2</sub>			C300		0~1	0.3, 5
碳酰氟			D300		0~5	10
二氧化氮 NO <sub>2</sub>			E300		0~2	9
氟气 F <sub>2</sub>			F300		0~3	10, 30
甲醛 HCHO	6100		G300	6600	0~2	20
肼 N <sub>2</sub> H <sub>4</sub>			H300		0~2	
氰化氢 HCN			J300		0~3	0.3, 10, 30
臭氧 O <sub>3</sub>			K300		0~0.3	3
醋酸气 CH <sub>3</sub> COOH	6100		L300	6600	0~30	
一氧化氮 NO			M300		0~100	300, 1000
氯化氢 HCl			N300		0~50	5, 10, 100, 200
二氧化碳 CO <sub>2</sub>				T600	0~1000	2000, 5000, 10%VOL

