



郑州炜盛电子科技有限公司

地址：郑州国家高新技术产业开发区金梭路299号

邮编：450001

电话：0371-60932951 60932966 60932977

传真：0371-60932988

网址：www.winsensor.com

E-mail：winsensorec@163.com

Winson

传感器选型手册

Sensor Selection Manual



郑州炜盛电子科技有限公司

Zhengzhou Winsen Electronics Technology Co. LTD

以传感器 为核心的物联网解决方案引领者



扫一扫 关注公众号

炜盛科技

Winson 炜盛科技

汉威科技集团成员企业
股票代码: 300007

Winson 炜盛科技 | 企业简介

专注于气体传感

Focus on gas sensing

郑州炜盛电子科技有限公司成立于2003年，是一家集研发、生产、销售及气体传感器应用方案服务为一体的高新技术企业。产品主要包括气体、PM2.5、水质、火焰、热电堆、热释电、流量、压力、湿度等九大系列300多个品种，具备先进的气体传感器生产工艺技术，是国内气体传感器行业的领先者。目前，炜盛科技每年为全球提供近6000万支的各类传感器。



炜盛科技下设省级企业技术中心、河南省气敏功能材料与气体传感器工程技术研究中心、河南省物联网工程研究中心、河南省微量气体检测技术及仪表工程技术研究中心及院士、博士后工作站。拥有技术人员80余人，各种生产、检测、研究开发设备500余台，拥有80多项气体传感器及相关领域的技术，产品相继通过了ISO9001:2015质量管理体系认证、矿用产品安全标志认证、UL认证和RoHs认证等。

炜盛科技秉承为客户创造价值，与客户共赢未来为理念，用先进的传感器技术服务于全球气体检测，为全人类打造安全、环保、健康的生活，炜盛科技是中国传感器领域上市企业，综合实力居国内同行业前列，产品自批量投放市场以来，以优异的灵敏度，良好的稳定性、可靠性和完整的产品解决方案在国内、国际市场赢得了良好的声誉。随着社会的发展，炜盛产品在车载可燃、毒性气体、污染物、家居的CO、CO2、甲醛有机物、农业沼气、蔬菜、农业大棚、畜牧养殖业、粮食加工存储等领域的应用更加广泛并不断开拓新的方向。

炜盛人承继着荣耀与梦想，始终以站在气体传感器前沿为目标，本着开拓创新的精神致力于推动民族气体传感事业的发展，并一如既往的执着于打造世界品牌企业，在气体传感器行业一路前行。

郑州炜盛电子科技有限公司技术中心建设有河南省气敏领域专业省级企业技术中心，和河南省气敏功能材料与气体传感器工程技术研究中心。中心拥有中、高级技术人员80余人。多年来技术中心以市场需求为导向，积极进取、锐意创新，取得了丰硕成果。先后承担并完成多项政府资助项目，拥有多项专利与非专利核心技术，拥有数十项实用型专利。技术中心开发完成的项目中先后有7个品种、19种型号的气体传感器通过了河南省科技厅科技成果鉴定，获得省科技进步二等奖1项、省级科技进步三等奖1项、市级科技进步一等奖1项、市级科技进步二等奖1项。连续多年新开发产品对新增效益贡献率达30%以上。

中心建有完善的研究开发平台，包括：专用化学实验室3个、物理实验室2个、综合实验室3个。实验室配置各类试验、检测设备80余台。其中自动精密丝网印刷机、激光修阻机、镀膜机、金丝球焊机、切片机、划片机、金相显微镜、红外气体分析仪、高低温



试验箱，具有自主知识产权的动态配气系统和气敏元件电脑测试系统等实验装备，在国内同行业中具有先进水平。

技术中心注重学术、技术交流，几年来发表学术论文数十篇。先后与西安交通大学、中国科技大学、吉林大学、中科院长春应用化学研究所、上海大学、中国矿业大学、郑州大学、郑州轻工业学院等科研院所、高等院校建立了长期广泛的合作关系，大大提升了企业的技术创新能力。

依托技术中心的科技实力，炜盛科技不断的为客户提供更完整的产品解决方案和更优质的服务，为客户创造更多的价值。





缔造完美
为客户创造价值

追求卓越
与客户共赢未来

炜盛科技全心关注您在传感器应用中遇到的问题和困难，您可通过以下方式与我们联系，我们将为您提供全面的服务和支持。

炜盛科技官网：www.winsensor.com
销售服务热线：0371-60932955
0371-60932966
0371-60932977



炜盛科技拥有以下传感器系列：



传感器模组：



GM-MEMS气体传感器

MEMS 气体传感器由基于 MEMS 工艺的 Si 基微热板和在洁净空气中电导率较低金属氧化物半导体气敏材料组成。当环境空气中有被测气体存在时，传感器电导率发生变化，该气体的浓度越高，传感器的电导率就越高。使用简单的电路即可将电导率的变化转换为与该气体浓度相对应的输出信号。

MQ-半导体气体传感器

MQ 系列半导体气体传感器，是在一定条件（温度）下，被测气体到达半导体表面并与吸附在半导体表面的氧发生化学反应，在此过程中伴随着电荷的转移，进一步引起半导体电阻的变化，通过测量半导体电阻的变化实现对气体浓度的检测。MQ 系列半导体气体传感器在低浓度气体中输出变化大、灵敏度高、寿命长、长期稳定性好、对毒性气体和周围恶劣环境的耐性强。产品有 MQ、MQ300 等种类，MQ 系列是旁热式半导体气体传感器，抗温湿度性能好、抗振性能好；MQ300 系列是直热式气体传感器，体积小、功耗低。MQ 系列半导体气体传感器适用于工业、民用及商业等多种领域的可燃气体、毒性气体检测。

MP-平面半导体气体传感器

MP 系列平面半导体气体传感器是基于先进的厚膜工艺制成的半导体气体传感器。MP 系列平面半导体气体传感器功耗低、体积小、一致性好、稳定可靠，适用于民用、商业及工业等领域可燃气体、毒性气体的检测。

MC-载体催化元件

MC 系列载体催化元件是基于接触燃烧原理制成的气体传感器。MC 系列载体催化元件稳定可靠，抗振性能好、抗积碳、抗硫化物、抗硅化物中毒能力强、寿命长。产品有 MC100、MC110、MJC4 等种类，其中 MJC4 通过了国家矿用产品安全标志。产品适用于工业、煤矿及民用领域爆炸下限浓度范围内的易燃易爆气体或有机蒸汽的检测。

ME-电化学气体传感器

ME 系列电化学气体传感器是基于电化学原理制成的气体传感器，包括毒性气体传感器和氧气传感器。

A、毒性气体传感器

ME 系列毒性气体传感器，是利用待测气体在一定电位条件下，在电解池工作电极上发生电化学氧化或还原反应释放的电荷。在一定的浓度范围内与气体浓度呈线性关系，通过测定电流的大小来确定待测气体的浓度。ME 系列毒性气体传感器性能稳定可靠、灵敏度高、选择性好。产品有 ME2、ME3、ME4 等种类。其中 ME2 系列是两电极电化学气体传感器，主要应用于民用气体检测；ME3 系列是三电极电化学气体传感器，适用于便携式仪表；ME4 系列是四电极电化学气体传感器，适用于便携式仪表和气体在线监测仪表。

B、氧气传感器

ME 系列氧气传感器是采用伽伐尼池工作原理制成的电化学气体传感器。即通过测量流过传感器两电极的电解电流可以准确感知环境中氧气浓度的变化。ME 系列氧气传感器性能稳定可靠，适用于 0-25%VOL 常量氧浓度的检测。

MH-红外气体传感器

MH系列红外气体传感器是基于气体红外吸收原理制成的气体传感器。MH系列红外气体传感器性能稳定、选择性好、寿命长。产品有MH-4、MH-7、MH-Z等种类。其中MH-4系列，体积小，输出模拟信号，应用简便；MH-7系列，输出信号稳定，抗水汽干扰能力强，适用于工业和煤矿领域的气体在线监测；MH-Z系列二氧化碳传感器，适用于空调系统、家庭、农业、汽车等多种民用领域。

RD-红外热释电人体感应传感器

红外热释电传感器是利用温度变化的特征来探测红外线的辐射，采用双元补偿的方法抑制温度变化产生的干扰，提高了传感器的工作稳定性。广泛应用于保险装置、防盗报警器、感应门、感应灯、智能玩具等产品。

MRT-红外热电堆温度传感器

红外热电堆温度传感器，基于MEMS工艺将上百对热电偶串联而成。利用塞贝克原理，当目标与环境之间存在温度差时，传感器输出对应的电压，从而检测出目标存在或目标的温度。广泛应用于非接触式温度测量，耳温、额温等红外体温非接触测量，家用电器（微波炉、护发吹风机、空调等）温度测量与控制等产品。

RD-热释电火焰传感器

热释电火焰传感器采用钽酸锂单晶作为敏感元材料，钽酸锂晶体材料的居里温度在600℃以上，相对介电常数小，比探测率高，在很宽的室温范围内，材料的热释电系数随温度的变化很小，输出信号的温度变化率只有1-2%，传感器性能的温度稳定性非常好，并且在1~20UM波长范围内光谱响应一致性非常好。广泛应用于各类储油站、大型仓库、工厂车间、森林、充电桩等场所，为石油、化工、造纸、森林、车库等火灾高危领域标准配置，同时也在高端住宅、商业、普通工业等领域逐渐得到普及。

压力传感器

WPAH系列陶瓷压力传感器是采用进口精制陶瓷基座，经厚膜工艺精制而成的陶瓷压阻压力传感器。陶瓷是一种公认的高弹性、抗腐蚀、抗磨损、抗冲击和振动的材料。陶瓷良好的热稳定特性和厚膜的高温烧结工艺使陶瓷压力传感器工作温度范围高达-40~125℃。而陶瓷的高弹性和抗蠕变性能，使陶瓷压力传感器具有很好的长期稳定性。

流量传感器

流量传感器是基于先进的MEMS硅工艺制成的热式质量流量传感器，具有功耗低、体积小、无需稳压补偿、抗冲击、稳定可靠等特点，适用于医疗、仪器、自动化、燃气计量等领域的气体流量检测。

水质传感器

水质检测传感器目前已涵盖溶解氧传感器、ORP传感器、PH传感器、余氯传感器等种类。具有低功耗、高精度、线性输出等特点，广泛适用于实验室科研、水产养殖、环境保护等领域的水质检测。

MD-热传导式气体传感器

MD系列热传导式气体传感器，是基于不同气体在相同条件下具有不同热传导率原理制成的气体传感器。在一定条件下，被测气体浓度或组分的变化导致气体传感器工作环境热传导率发生变化，从而引起气体传感器表面温度的变化，进一步导致气体传感器感温元件电阻的变化，通过测量气体传感器感温电阻的变化实现对气体浓度的检测。MD系列热传导式气体传感器性能稳定、应用简便。产品有MD61和MD62两种，其中MD61适用于天然气、液化气、煤气、汽油、醇、酮、苯、四氯化碳、氟利昂等气体0-100%VOL全量程浓度检测；MD62适用于二氧化碳和六氟化硫气体0-100%VOL全量程浓度检测。

MG-固体电解质型气体传感器

MG系列固体电解质型气体传感器是基于固体电解质电池原理制成的气体传感器。在一定的温度条件下，当传感器置于待测气氛中时，固体电解质电池发生电极反应，传感器敏感电极与参考电极间的电势差符合能斯特方程，通过测量传感器两段输出的电压信号实现对气体浓度的检测。MG系列固体电解质型气体传感器性能稳定、灵敏度高、选择性好，适用于民用、农业及工业等多种领域的气体检测。

MR-热线型气体传感器

MR系列热线型气体传感器，是在一定条件下，被测气体到达半导体表面并与半导体表面的吸附氧及半导体材料本身的晶格氧发生氧化还原反应，引起自由电荷浓度的变化，导致了半导体电阻变化，同时反应过程中释放的热量引起感温元件电阻的变化，两电阻是并联关系，通过测量两电阻的变化就可以实现对气体浓度的检测。MR系列气体传感器灵敏度高、温湿度影响小、输出信号稳定、寿命长，适用于检测民用及工业领域中可燃气体、酒精及VOC气体的检测。

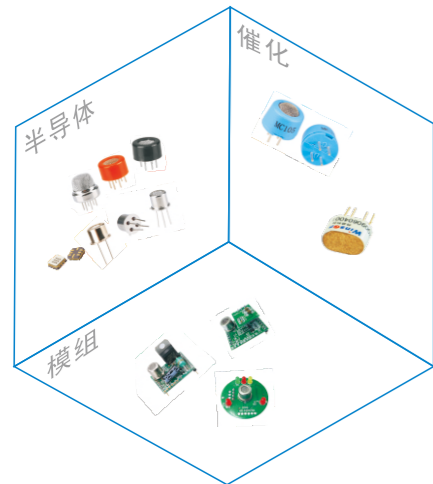
气体传感器模组

炜盛系列气体传感器模组，采用专业气体传感技术结合先进的微处理技术，通过模拟气体传感器的特性，以充分发挥气体传感器的性能。炜盛系列气体传感器模组具有性能稳定、可靠性高、使用方便、免标定、标准接口输出、极大缩短二次开发时间等特点，适用于多种气体环境监测。

炜盛系列气体传感器模组包括：

ZP---半导体气体传感器模组 ZE---电化学气体传感器模组
ZC---催化气体传感器模组 ZH---粉尘传感器

安全类气体检测



1. 可燃性气体检测

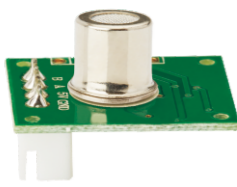
MP系列平面半导体气体传感器、MC100系列载体催化元件、MQ系列半导体气体传感器及模组，适用于天然气、液化气、人工煤气等可燃气体的检测。其中MP系列产品稳定可靠，抗振性能好、功耗低、体积小、一致性好；MC100系列产品稳定可靠，抗振性能好、抗积碳、抗硫化物、抗硅化物中毒能力强，寿命长，广泛应用于家庭燃气泄漏及商业餐饮、医院等公众场合的可燃气体检测。



ZP04



ZC05



ZP13

产品类别	产品型号	天然气	液化气	人工煤气
载体催化元件	MC106	✓	✓	✓
	MC107B	✓		
平面半导体气体传感器	MP-4	✓		
	MP402	✓		
	MP-5	✓	✓	
半导体气体传感器	MQ-2			✓
	MQ-4	✓		
	MQ-5	✓	✓	
	MQ-6		✓	
	MQ-8			✓
	MQ-7B			✓
热线型气体传感器	MR511	✓	✓	✓
模组	ZP04	✓	✓	
	ZP14	✓	✓	
	ZC05	✓	✓	✓
	ZC08	✓	✓	✓
	ZP13	烟雾		

2. 一氧化碳检测

ME2-CO系列电化学一氧化碳气体传感器及模组，MQ-7B半导体气体传感器等，适用于民用领域一氧化碳气体检测，其中电化学一氧化碳气体传感器功耗低、寿命长、稳定可靠，广泛应用于家电、发电机、智能车充及车库等多种民用领域一氧化碳检测。



ME2-CO-Φ14*14



MEu-2CO



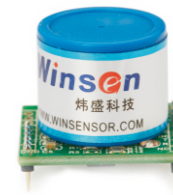
ZE15



ME2-CO-Φ14*50



ZE21



ZE07

产品类别	产品型号	检测气体范围
电化学气体传感器	MEu-2CO	0~1000ppm
	ME2-CO-Φ14*50	
	ME2-CO-Φ14*14	
模组	ME2-CS03	0~2000ppm
	ZE07	0~500ppm
	ZE15	0~500ppm
	ZE21	0~1000ppm



家用燃气灶



燃气热水器

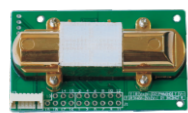


车库环境监测

健康类传感器检测

1. 二氧化碳检测

MH-Z系列红外二氧化碳气体传感器和MG固体电解质型气体传感器，适用于民用领域二氧化碳气体检测。其中MH-Z系列红外二氧化碳气体传感器产品具有良好的选择性、寿命长，并具有数字输出功能，量程0~5%VOL可选，使用简便。



MH-Z14A



MH-Z14B



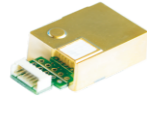
MG812



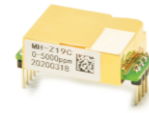
MG811



MH-Z19B



MH-Z19C



MH-Z19C



MH-Z19C



MH-Z16

产品类别	产品型号	检测气体范围
红外气体传感器	MH-Z14A	0~1%VOL范围内可选
	MH-Z14	0~5%VOL范围内可选
	MH-Z16	0~15%VOL范围内可选
	MH-Z19B	0~1%VOL范围内可选
	MH-Z19C	
固体电解质气体传感器	MG811	0~1%VOL范围内可选
	MG812	



智能家居



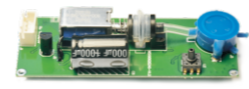
教学仪器



农业大棚

2. 酒精检测

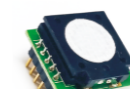
ME2-C₂H₅OH电化学传感器、GM-302B MEMS传感器、MP-3B平面半导体传感器、MQ-3B、MQ303B半导体传感器等气体传感器及其模组，适用于酒精气体检测，产品性能稳定可靠、灵敏度高，可满足不同层次需求。



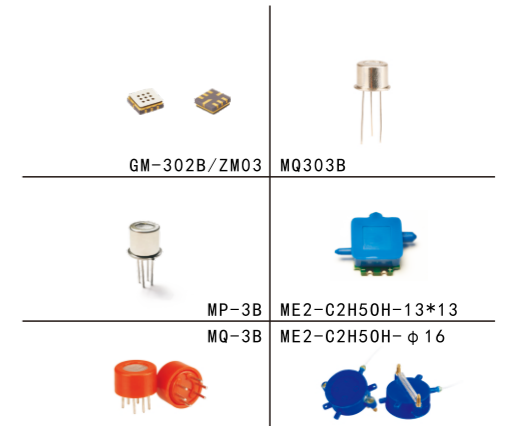
ZE29A



ZE29C



ZE31



酒精气体传感器选型指南

产品类别	产品型号	原理类别	应用类别		
			高端酒测仪	中端酒测仪	低端酒测仪
电化学气体传感器	ME2-C ₂ H ₅ OH-Φ16	泵吸式	✓	✓	
	ME2-C ₂ H ₅ OH-13*13	泵吸式		✓	
MEMS气体传感器	GM-302B	自由扩散式		✓	
平面半导体气体传感器	MP-3B	自由扩散式		✓	
半导体气体传感器	MQ-3B	自由扩散式		✓	
	MQ303B	自由扩散式			✓
模组	ZE29A	泵吸式	✓		
	ZE29C	泵吸式	✓		
	ZM03	自由扩散式		✓	
	ZE30	自由扩散式		✓	
	ZE31	自由扩散式		✓	



酒驾检测



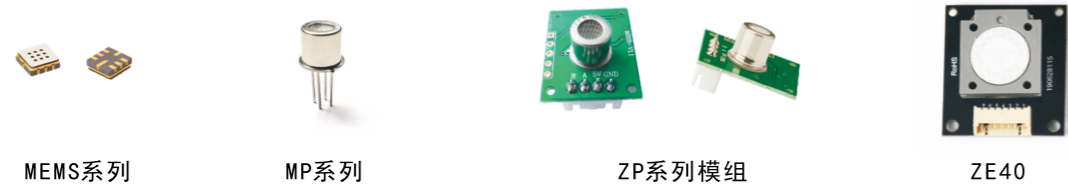
酒精检测仪



共享汽车

3. VOC检测

MP系列平面半导体气体传感器及其模组、ZE40电化学气体传感器模组适用于空气中甲醛、苯、氨气、硫化物、氮氧化物等污染物的检测。特别是电化学气体传感器模组ZE系列，功耗小、体积小、寿命长、稳定性好，能够检测到ppb级的污染气体含量，比较适合在室温下长时间通电工作，广泛地应用于空气质量检测、自动通风换气系统、空气清新机和气流控制设备中。



产品类别	产品型号	检测范围	输出信号
平面半导体气体传感器	MP503	1~1000ppm(酒精)	模拟电压
	MP905	1~50ppm	
	WSP2110	0.5~1000ppm	
	GM-502B	0.5~1000ppm(酒精)	
模组	ZM01	1~50ppm	IIC
	ZP01	1~1000ppm(酒精)	TTL电平(4个等级)
	ZP07	1~1000ppm(酒精)	TTL电平(4个等级)
	ZP16	0~10mg/m ³	UART
	ZE40	0~5ppm	UART

4. 甲醛检测

民用电化学甲醛传感器，具有低功耗、高精度、高灵敏度、线性范围宽、抗干扰能力强、优异的重复性和稳定性等优点，主要应用于民用及环保领域甲醛的检测。



产品类别	产品型号	检测范围	输出方式
电化学气体传感器	ME2-CH20-16*15	0~5ppm	电流信号
模组	ZE08-CH20	0~5ppm	DAC/UART
	ZE08B-CH20	0~1.6ppm	UART

5. PM2.5检测

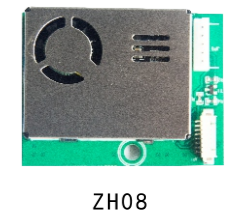
红外粉尘传感器是采用红外光学原理，通过红外光在灰尘颗粒物上发生散射从而进行粒子计数的方法检测空气中灰尘颗粒物的传感器。本品采用PWM脉宽调制，粒子计数原理可灵敏检测直径1 μm以上的粒子颗粒物。内置加热器，可实现空气的自动吸入，具有小尺寸、重量轻、易安装、保养简单等特点，适用于空气清新机、空气净化器、空气调节器、通风设备和环境监控设备等。



激光粉尘：激光粉尘传感器（PM2.5传感器）是一个通用性、小型化模组。利用米氏散射原理，对空气中存在的粉尘颗粒物进行检测，具有良好的 consistency、稳定性。具有串口输出和PWM 输出，体积小，便于集成。



产品类别	产品型号	检测范围	输出方式
红外粉尘传感器	ZPH01B	0~300μg/m ³	UART PWM
	ZPH02		
	ZPH02-空污粉尘		
	ZPH03		
激光粉尘传感器	ZPH04	0~500μg/m ³	
	ZH03B系列	0~1000μg/m ³	
	ZH06系列		
	ZH07系列		
	ZH08		

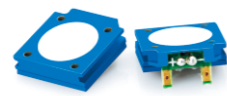


6. 臭氧检测

民用电化学臭氧传感器，具有低功耗、高精度、高灵敏度、线性范围宽、抗干扰能力强、优异的重复性和稳定性等特点，主要应用于民用及环保领域的臭氧检测。



ME2-03-Φ20



ME2-03-15*16



ZE14-03



ZE25-03



ZE27-03

产品类别	产品型号	检测范围	输出信号
电化学气体传感器	ME2-03-Φ20	0~20ppm	电流信号
	ME2-03-15*16	0~10/0~100ppm	
模组	ZE14-03	0~100ppm	UART
	ZE25-03	0~10ppm	DAC/UART
	ZE27-03	0~10ppm	UART

7. 氧气检测

民用电化学氧气传感器，具有低功耗、高精度、高灵敏度、线性范围宽、抗干扰能力强、优异的重复性和稳定性等特点，可广泛应用于民用及环保领域中的氧气检测。



ME2M-02



ZE03M-02

产品类别	产品型号	检测范围	输出方式
电化学气体传感器	ME2M-02	0~25%VOL	电流信号
模组	ZE03M-02	0~25%VOL	DAC/UART

8. 口气检测

口中异味传感器所使用的气敏材料是在清洁空气中电导率较低的半导体材料。当传感器所处环境中存在待测气体时，传感器的电导率随待测气体浓度的增加而增大，使用简单的电路即可将电导率的变化转换为与该气体浓度相对应的输出信号。



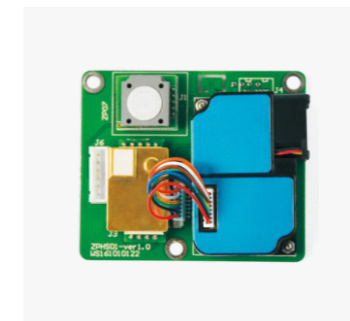
MQ316



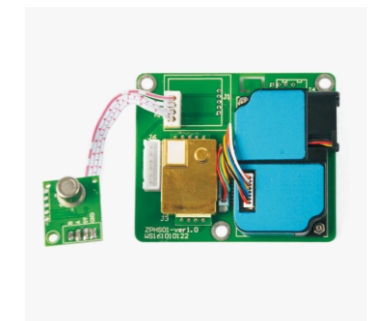
GM-512B

9. 多合一空气质量检测

多合一模组是一款集电化学甲醛传感器、半导体VOC传感器、激光粉尘传感器、红外二氧化碳传感器和温湿度传感器为一体的整合性检测模组，可同时输出甲醛、PM2.5、二氧化碳、温度、湿度等数值及空气质量等级，用户使用方便快捷。（注：甲醛传感器与VOC传感器二选一）



ZPHS01-甲醛版



ZPHS01-VOC版

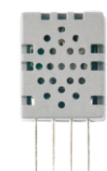
10. 温湿度传感器/模组

温湿度传感器采用高分子湿敏材料制成，高分子湿敏材料随着湿度的增加，高分子溶胀，内部自由体积增加，载流子增多，同时高分子聚电解质反离子的活化能降低，迁移率提高，材料的阻抗下降。

数字式温湿度模组，采用高分子电阻型湿敏元件和NTC测温元件，搭配高性能单片机。该产品性能优良，具有超快响应、抗干扰能力强等特点。



MS-Z3



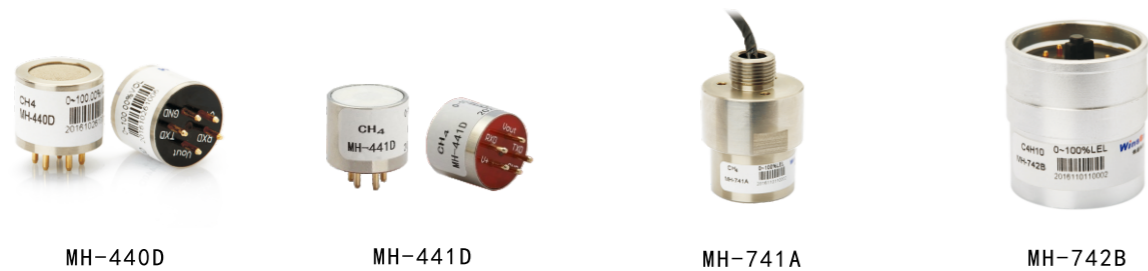
ZS03/ZS05

炜盛科技工业气体传感器主要应用于工业领域可燃气体、毒性气体、氧气、二氧化碳等气体检测，拥有红外气体传感器，电化学气体传感器，载体催化元件，热传导式气体传感器，工业级半导体气体传感器等。

工业可燃气体检测

1. 红外可燃气体传感器

MH系列红外可燃气体传感器，适用于碳氢化合物的检测。拥有MH-440D、MH-741A和MH-742B三个种类，可用于便携式检测仪和在线探测器等产品。



产品型号	检测范围	便携式检测仪	在线探测器
MH-440D	0~100%LEL可选	✓	✓
MH-441D	0~100%LEL可选	✓	✓
MH-741A	0~100%VOL可选		✓
MH-742B	0~100%VOL可选		✓

2. 载体催化元件

MC系列工业级载体催化元件适用于石油、化工等多种工业领域爆炸下限范围内的易燃易爆气体或有机蒸汽的检测。产品稳定可靠，抗振性能好，抗积碳，抗硫化物、抗硅化物中毒能力强，寿命长。

MC系列工业级载体催化元件检测的气体种类包括：

A类气体-烷烃类气体

B类气体-稀缺类气体

C类气体-醇、醚、醛、酮等有机蒸汽

D类气体-苯、甲苯、二甲苯、汽油、柴油等有机蒸汽

用户需根据测试对象选择对应的载体催化元件。



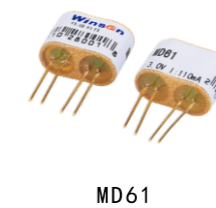
工业级载体催化元件

催化模组

产品型号	检测范围	便携式检测仪	在线探测器
MC106B	0~100%LEL	✓	✓
MC109	0~100%LEL	✓	✓
MC112	0~100%LEL	✓	
MC113	0~100%LEL	✓	✓
MC114	0~100%LEL	✓	✓
MC115	0~100%LEL	✓	✓
MC119	0~100%LEL	✓	✓

3. 热传导式气体传感器

MD61热传导式气体传感器，适用于天然气、液化气、煤气、汽油、醇、酮、苯、四氯化碳、氟利昂等气体0-100%VOL全量程浓度检测。



产品型号	检测范围	便携式检测仪	在线探测器
MD61	0~100%VOL	✓	✓



石油燃气检测



汽油检测



煤矿瓦斯检测

工业毒性气体检测

ME系列工业级电化学气体传感器和MQ系列工业级半导体气体传感器适用于毒性气体检测。ME系列工业级电化学气体传感器，拥有ME3/ME4两大类。ME3适用于便携式仪表；ME4适用于便携式仪表和在线探测器。MQ系列工业级半导体气体传感器，适用于硫化氢、氨气、有机蒸汽、卤素等有毒气体的检测。



MQ系列工业级毒性气体传感器



MEU系列工业气体传感器



ME3系列毒性气体传感器



ME4系列毒性气体传感器

检测气体	产品类别			
	ME4系列	ME3系列	MQ系列	MEU系列
一氧化碳	✓	✓	✓	✓
硫化氢	✓	✓	✓	✓
氨气	✓	✓	✓	
氯气	✓	✓		
氯化氢	✓	✓		
二氧化硫	✓	✓		
磷化氢	✓	✓		
环氧乙烷		✓	✓	
二氧化氮		✓		
甲醇		✓	✓	
乙醇		✓	✓	
异丙醇		✓	✓	
正丁醇		✓	✓	
正辛醇		✓	✓	
松油醇		✓	✓	
甲硫醇		✓	✓	
乙醚		✓	✓	
甲醛		✓	✓	
丙酮		✓	✓	
正硅酸乙酯		✓	✓	
苯		✓	✓	
甲苯		✓	✓	
四氢呋喃		✓	✓	

工业氧气检测

ME2系列电化学氧气传感器，适用于0~25%VOL浓度范围内的常量氧检测，广泛应用于制氧机、密闭空间的氧气检测。



ME2-O2-φ20

产品型号	检测范围	便携式检测仪	在线探测器
ME2-O2-φ20	0~25%VOL	✓	✓

工业二氧化碳气体检测

MH系列红外二氧化碳气体传感器，适用于工业领域的二氧化碳气体检测。拥有MH-410D和MH-711A两种，量程从0~2000ppm至0~20%VOL内可选。



MH-410D



MH-411D



MH-711A



MH-712B

产品型号	检测范围	便携式检测仪	在线探测器
MH-410D	0~20%VOL可选	✓	✓
MH-411D	0~20%VOL可选	✓	✓
MH-711A	0~20%VOL可选		✓
MH-712B	0~20%VOL可选		✓

工业毒性气体检测模组

电化学模组ZE03是高性能的、通用的电化学系列模组，它采用三电极电化学气体传感器和高性能微处理器，搭载不同的气体传感器就可以测量对应的气体。

内置温度传感器进行温度补偿，可精确的测量环境中的气体浓度，同时具有数字输出与模拟电压输出，方便用户使用和调试，大大缩短了用户的设计开发周期。

它将电化学传感器和电路完美结合，满足客户对不同气体探测场合的需求。



ZE03工业模组

气体类型	CO	O ₂	NH ₃	H ₂ S	NO ₂	HCL
探测范围	0~1000ppm	0~25%VOL	0~100ppm	0~100ppm	0~20ppm	0~10ppm
分辨率	1ppm	0.1%VOL	1ppm	1ppm	0.1ppm	0.1ppm
V _o 电压输出范围	0.6~3V	1.5~0V	0.6~3V	0.6~3V	2~0V	2~0V
响应时间(T ₉₀)	≤30s	≤15s	≤150s	≤30s	≤30s	≤60s

气体类型	H ₂	PH ₃	SO ₂	O ₃	CL ₂	HF
探测范围	0~1000ppm	0~1000ppm	0~20ppm	0~20ppm	0~10ppm	0~10ppm
分辨率	1ppm	0.1ppm	0.1ppm	0.1ppm	0.1ppm	0.1ppm
V _o 电压输出范围	(0.6~3)V	(0.6~3)V	(0.6~3)V	(2~0)V	(2~0)V	(2~0)V
响应时间(T ₉₀)	≤120s	≤30s	≤30s	≤120s	≤60s	≤60s

ZE11型电化学模组是一个通用型模组，利用电化学原理对空气中存在的苯、甲苯、二甲苯、环氧乙烷、氯乙烯等气体进行探测。内置温度传感器，可进行温度补偿；同时具有数字输出与模拟电压输出，方便使用。ZE11型电化学模组是将成熟的电化学传感器检测技术与精良的电路设计紧密结合，设计制造出的通用型气体模组。

通常适用于石油石化工业及环保领域等气体的检测。

可检测气体：

苯、甲苯、二甲苯、环氧乙烷、氯乙烯、苯乙烯等



ZE11工业模组

大气环境监测

ME4-CO/SO₂/NO₂/O₃-E4传感器，检测气体和氧气在工作电极和对电极上发生相应的氧化还原反应并释放相应的电荷形成电流，电流大小与气体浓度成正比并遵循法拉第定律，通过测试电流的大小即可判定检测气体浓度的高低。传感器的第四个电极辅助电极用于补偿零点电流，使其具有强信号电平，低零点电流的特性。



ME4-CO/SO₂/NO₂/O₃-E4

ZE12型电化学模组是一个通用型模组，利用电化学原理对空气中存在的CO、SO₂、NO₂、O₃等气体进行检测，具有良好的选择性、稳定性，内置温度传感器，可进行温度补偿；同时具有数字输出与模拟电压输出，方便使用。

大气监测传感器及其模组主要应用于城市大气环境监测、企业环境监测、工厂厂区无组织排放污染气体监测、应急监测环境、便携式仪表、空气质量监测设备等。



ZE12

气体类型	CO	SO ₂	NO ₂	O ₃
探测范围	0~12.5ppm	0~2ppm	0~2ppm	0~2ppm

ZEHS04是一个泵吸式/扩散式的多合一模组，可搭载大气监测模组ZE12对空气中存在的CO、SO₂、NO₂、O₃进行检测，将采集信号汇总输出，同时兼容扩展粉尘传感器模块、温湿度模块等。具有串口输出（TTL）或RS485输出，方便用户使用和调试，大大缩短了用户的设计开发周期，满足客户对不同气体探测场合的需求。



ZEHS04

智慧城市应用

电化学模组ZE03/是一种拥有多种气体种类、多种量程可选的通用型模组，搭配红外MH-440D燃气传感器，适用于智慧管廊、智慧公厕、智慧粮仓、智慧电力、化粪池恶臭检测、餐饮油烟检测等场所。



ZE03工业模组



MH-440D/MH-411D

产品型号	应用	输出	搭载传感单元
ZE03	有毒有害气体检测	原始电压、串口	ME3系列传感器
ZE05/ZE05B	有毒气体检测	原始电压、串口、DAC	ME4系列传感器
ZC01/02/09	工业可燃气体模块	指示灯、蜂鸣器	可燃气体传感器
ZO03	RS485/1-20mA转换模块	RS485/1-20mA	ZE03/ZE12/...
ZE11	VOC类气体监测	原始电压、串口、DAC	ME4系列传感器
ZE12	大气环境监测	串口、DAC	ME4系列传感器
ZI01	VOC类气体检测	原始电压、串口	PID传感器
ZEHS04	环境监测多合一模块	串口、RS485	ZE12、粉尘等



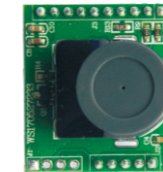
智慧管廊



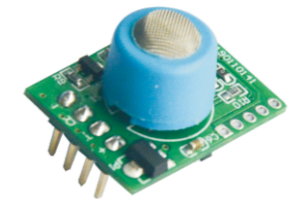
智慧城市

汽车电子应用

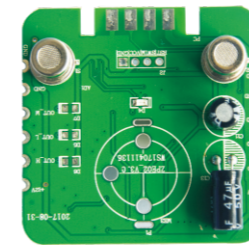
车载系列模组，采用电化学原理、催化原理、半导体原理等传感器制成，具有良好的气体选择性、稳定性、多种目标气体检测、多种型号可选等特性。广泛应用于锂电池安全监测、新能源氢气检测、易燃易爆充电桩、储能站、天然气安全监测、风力发电等各种场所。



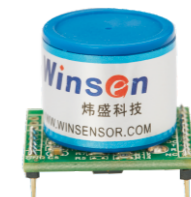
ZE21-CS



ZR02



ZPE02



ZE07-H2

产品型号	应用	输出	搭载传感单元
ZE21-CS	电池泄漏检测	串口	电化学传感器
ZR02	易燃易爆气体检测	串口、DAC	载体催化元件
ZPE02	易燃易爆气体检测	串口	平面和电化学传感器
ZE07-H2	氢气、电池泄漏检测	串口、DAC	电化学传感器



新能源汽车



风力发电



储能柜

人体感应检测

1. 模拟热释电

RD系列红外热释电传感器及模组，具有高灵敏度和优越的信噪比、对温度变化的高稳定性、抗干扰能力强和优越的性价比等特点。适用于民用领域各种感应装置，例如感应灯、智能开关、感应门、智能玩具等。



RD-623/624



RD-626W



ZRD系列模组

2. 数字热释电

数字热释电传感器是将模拟热释电传感器的敏感元件与信号处理芯片集成化设计，将敏感元与IC芯片集成封装到传感器屏蔽罩内部，敏感元通过感应外界人体移动产生的红外信号，以差分输入的方式传送到高精度的数字智能处理芯片进行处理，信号处理完成，传感器直接输出数字信号，方便使用。



RDA223-F/RDB223



RDA224-F/RDB224



RDA226S-F/RDB226S

3. 热电堆产品

热电堆传感器是CMOS技术兼容的新型热电堆红外传感器，具有高红外响应率、高重复性和高可靠性等特点。传感器采用T0-46或T0-39金属管壳封装，配置一个红外滤光片窗口，并在封装管壳内内置高精度热敏电阻芯片，可对环境温度进行补偿。广泛应用于额温枪、电力安全监测及人体存在式检测等。

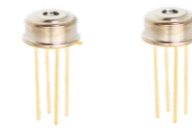


MRT-511/313



ZMT01 模组

4. 数字热电堆



MRTD-3011/1011

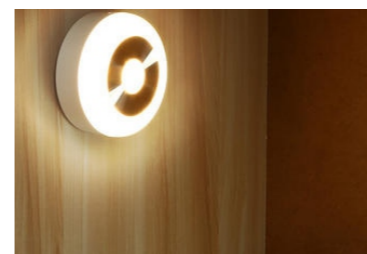


MRTA-3141

5. 芯片/透镜

透镜：菲涅尔透镜，又名螺纹透镜，多是由聚烯烃材料注压而成的薄片，将热释红外信号折射（反射）在PIR上，同时将探测区域内分为若干个明区和暗区，使进入探测区域的移动物体能以温度变化的形式在PIR上产生变化热释红外信号。

芯片：用于热释电红外传感器（PIR）的高集成度的控制芯片，集成了热释电被动红外移动探测的所有必需组件，模拟前端可以直接与模拟型PIR探测器使用电容连接，内置高精度模数转换器，可将探测器信号转化成数字信号，移动检测单元可以针对移动热源进行算法甄别，支持继电器输出，提高系统抗干扰性。广泛应用于各种灯具、开关、报警器、智能家居领域等。



感应灯



额温枪



安全监测

流量传感器

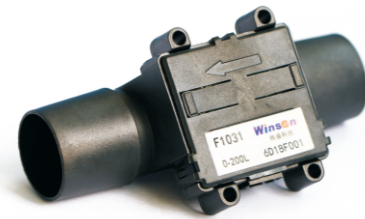
流量传感器是利用热力学原理对流道中的气体介质进行流量检测，具有很好的精度与重复性。内置有温度传感器，每只都进行专有的温度补偿校准；同时具有线性模拟电压输出，方便使用。

传感器特点：

- 新一代MEMS传感器芯片技术
- 精度高，响应速度快，重复性好
- 可精确测量极小流量
- 经过完全校准和温度补偿

主要应用：

- 工业过程控制
- 空气和环境保护
- 便携式仪器
- 医疗供氧
- 呼吸机
- 医疗麻醉机



风速传感器

F6000是炜盛科技基于MEMS技术开发的一款新型风速传感器。该传感器一致性好，响应速度、灵敏度等技术指标表现均优于其它同类产品。F6000风速传感器采用模拟电压输出方式，仅有3支引脚，小巧轻便，易于组装，有利于客户快速部署应用。该产品应用较新的MEMS工艺，有良好的抗干扰性能，超低温度漂移，保证了风速传感器有着极高的灵敏度，在低风速测量领域同样表现优异。同时，F6000风速传感器稳定可靠，克服了传统风杯传感器响应速度慢，使用寿命短等缺点，目前，该传感器已逐步取代传统风速传感器，广泛应用于气象监测，工矿安全等各个领域。



医疗呼吸机/医疗麻醉机



大气环境监测/离子计数器设备



空气采样/分析仪器

陶瓷原理

1. 陶瓷压力传感器

陶瓷压力传感器是采用精制陶瓷基座经厚膜工艺精制而成的陶瓷压阻压力传感器。陶瓷是一种公认的高弹性、抗腐蚀、抗磨损、抗冲击和振动的材料。而陶瓷的高弹性和抗蠕变性能，使陶瓷压力传感器具有很好的长期稳定性。另外，陶瓷的耐腐蚀性，使它在制冷、化工和环保等领域具有得天独厚的优势。



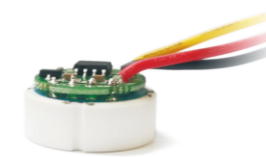
WPAH01



WPAH06

2. 陶瓷压力传感器模组

陶瓷压力传感器模组是一款电压输出型的压力变送模块，也可以说是没有外壳的陶瓷压力变送器。本产品采用精制陶瓷座制作的陶瓷压阻式压力传感器，并使用精密调理芯片对传感器的偏移、灵敏度、温漂等进行补偿。具有集成度高、体积小、精度高、一致性好、抗干扰能力强、响应速度快、温度范围宽等特性。



WPBH01



WPBH06

3. 陶瓷电容式压力传感器

WPCR01 陶瓷电容式压力传感器是采用精制陶瓷组件，经厚膜工艺精制而成的陶瓷电容式压力传感器，主要应用在：汽车、空调、过程控制、环境控制、液压和气动设备、化学制品和化学工业及医用仪表等众多领域。



WPCR01

4. 陶瓷压力变送器

通用型陶瓷压力变送器采用自制压力芯体，经过高可靠的放大电路及精密温度补偿，将被测介质的压力转换成标准电压信号输出。精巧的一体化全不锈钢结构、高强度塑料组件，提高了整体防腐性能。可广泛应用于水泵、智能供水、空压机、汽车、空调、水处理、气压液压控制等。



WPC01



WPC02



WPC04

隔离膜原理

1. 隔离膜压力传感器

隔离膜压力传感器是一款高性能低成本的,全不锈钢隔离式压力传感器芯体,利用半导体硅隔离技术,通过绝缘层来防止离子随温度变化的扩散,从而更好的防止温度变化对传感器本身造成温漂,因此产品具有良好温度特性,同时经过严格的测试、老化、筛选工艺,确保了产品的优良品质。



WPAK63

2. 隔离膜压力变送器

隔离膜压力变送器是一款适用面较宽的高质量通用型压力测量产品。采用高精度感压膜片及信号处理单元，并针对常规压力变送器在抗过压、抗冲击、抗冰堵、抗电磁干扰等方面进行了特殊设计，能够长期可靠地应用于各种恶劣工作场所或环境产品。同时产品也符合防爆、隔爆以及船用产品的相关规范设计要求。



WPCK61

液位变送器

通用型液位变送器是一款具有专利的新型投入式液位测量产品，以高质量进口单晶硅做为核心元件，经过本公司严格的生产工艺和质量管理体系，以及精良的检测设备，为客户提供了一款新型高稳定性投入式液位测量产品。



WPK05



智能水泵



阀门控制



工业应用

1. 溶解氧传感器

MW-0101型传感器为原电池型溶解氧水质检测传感器。待测溶液中的氧气分子透过传感器的选择性膜，在传感器内部的阴极和阳极上发生相应的还原或氧化反应，同时产生电流信号，电流大小与溶解氧浓度成正比，通过电流大小判断溶解氧的浓度。



2. pH水质传感器

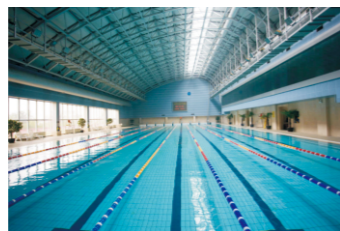
MW-pH101型传感器为电化学型PH水质检测传感器，待测溶液中的H⁺通过与传感器的电极发生作用而产生电压信号，且电压的大小与H⁺的浓度成一定的比例关系，通过测量电压信号的大小即可得到溶液相应的PH值。

3. ORP水质传感器

MW-ORP101型传感器为原电池型ORP水质检测传感器。通过传感器测量电极与对电极组成的工作电池在待测溶液中测得的电位差，利用待测溶液ORP值与测得的电位差相等的关系，来判定待测溶液的ORP值。



水产养殖



泳池检测



污水处理

