

## SGA-100X 系列

## 多参数大气检测模块



## 一、产品简介

SGA-100X 系列多参数大气检测模块是深国安电子运用十多年的气体检测行业经验和深国安独有专利算法，自主研发生产的一款标准化、模块化的大气环境监测产品；客户可根据需要，选择 1-10 种大气环境监测指标，统一 24V 供电，标准 RS485-RTU 输出，方便客户对接使用；产品采用国际领先的最新传感技术和方便维护的拔插式设计，具有分辨率高、检出限低、数据稳定、维护成本低等特点；产品广泛应用于微型空气质量监测站、大气环境监测仪、厂界污染源在线监测系统、园区有组织或无组织排放等领域。

深国安多参数大气检测模块功能强大，灵活性强；支持 1-6 种不同气体以及 PM2.5、PM10、温度、湿度在内的最多 10 个参数指标的检测，所有检测气体的量程和精度不限，小到 1PPB、1 $\mu$ g/m<sup>3</sup>，大到 1PPM、1mg/m<sup>3</sup>、1%LEL、1%VOL 均可定制；核心四电极高精度气体传感器经深国安二次开发而成后，通过信号放大、温湿度补偿、采样等步骤后，配与深国安独特专利算法，使得深国安多参数大气检测模块的所有监测参数以及指标均符合环保部和政府单位的相关要求；客户可根据采样方式选配扩散式或一体泵吸式两种气室结构；

深国安多参数大气检测模块功能强大，配置齐全；可选配大屏幕液晶显示屏，实时显示检测的气体名称、气体单位、现场浓度值等信息，实现数据存储、数据校准、参数设置、查询历史数据、生成历史曲线、系统复位等操作。



## 二、产品特点

- 彻底解决微型空气站行业门槛高、品质不可控的大问题。
- 1-10种参数可以选配，功能强大；
- 国外原装进口四电极气体传感器，性能稳定，分辨率高；
- 智能化拔插式气体模组设计，维护方便；
- 本安型电路设计，可带电热拔插操作，安全可靠；
- 简单集成，即可轻松实现微型空气站的产品化；
- 数据和国控站数据一致性好；

- 体积小、重量轻、智能化、标准化、模块化，方便产品二次对接；
- 兼容红外、电化学、催化、半导体、PID 等不同原理传感器；
- 自带温度补偿，出厂精准标定，使用时无需再标定；
- 可选配液晶显示及数据存储功能、配置灵活；
- 任何气体尺寸统一、信号统一、用法统一；
- 扩散式、泵吸式两种采样方式可选；
- 可选配专属标气罩，由扩散式气室变成泵吸式气室；
- 一体泵吸式气室可选，方便泵吸式采样；
- 只需对接一次，即可对应 1000 多种可燃、有毒和挥发性气体，一劳永逸；

### 三、产品参数

产品名称	多参数大气模块									
产品型号	SGA-100X 系列									
采样方式	扩散式（泵吸式可选）									
支持参数	六气（气体不限）						两尘		温湿度	
详细指标	气体 1	气体 2	气体 3	气体 4	气体 5	气体 6	小颗粒物	大颗粒物		
气体种类	一氧化碳	二氧化氮	二氧化硫	臭氧	TVOC	硫化氢	PM2.5	PM10	温度	湿度
量程	0-20PPM	0-10PPM	0-1PPM	0-1PPM	0-20PPM	0-10PPM	0-1000 ug/m3	0-1000 ug/m3	(-40~+80℃)	0-100%RH
分辨率	0.01PPM	0.001PPM	0.001PPM	0.001PPM	0.001PPM	0.001PPM	1ug/m3	1ug/m3	0.1℃	0.1%RH
精度	±3%	±3%	±3%	±3%	±3%	±3%	±5%	±5%	±0.3%	±3%
响应时间	30S	30S	30S	30S	30S	30S	30S	30S	30S	30S



深圳市深国安电子科技有限公司

SHENZHEN SINGOAN ELECTRONIC TECHNOLOGY CO., LTD

技术原理	电化学	电化学	电化学	电化学	电化学	电化学	激光散射	激光散射	CMOS	CMOS
理论寿命	2-3年	2-3年	2-3年	2-3年	2-3年	2-3年	3-5年	3-5年	3-5年	3-5年
供电	24V									
信号输出	RS485-RTU									
通讯协议	8 位数据位, 1 位停止位, 无校验									
波特率	9600									
工作温度	(-20℃~+50℃)									
工作湿度	≤95%RH 无结露									
工作压力	86~106Kpa									
设计标准	GB50493-2009《石油化工企业可燃气体和有毒气体检测报警设计规范》 GB 12358-2006《作业场所环境气体检测报警仪通用技术要求》									
执行标准	《环境空气质量标准》 (GB 3095-2012) 《环境空气质量评价技术规范》(试行) (HJ663-2013) 《环境空气气态污染物(SO2、NO2、O3、CO)连续自动监测系统技术要求及检测方法》 (HJ-654-2013) 《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996) 《石油化学工业污染物排放标准》(GB 31571-2015) 《固定污染源排气中非甲烷总烃的测定》 (HJT 38-199) Q/SGA 01-2014《深国安电子科技有限公司企业执行标准》									
尺寸	150*250mm									

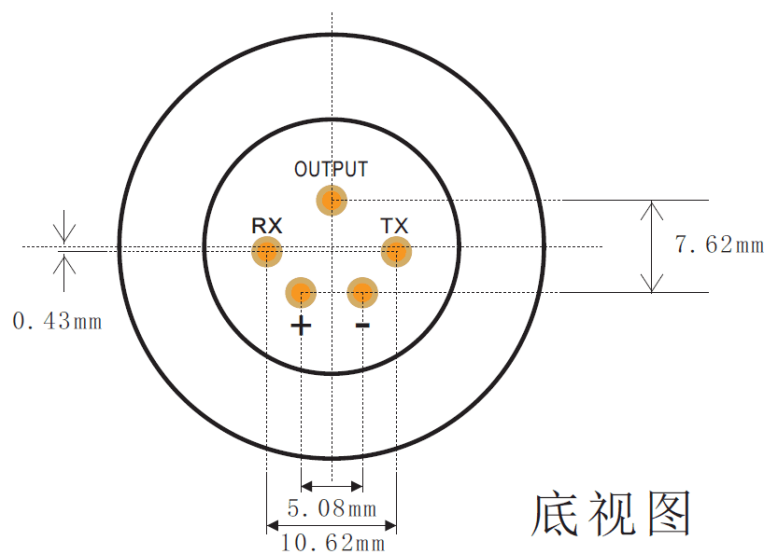
#### 四、使用注意事项

1. SGA-700B 系列智能型气体传感器模组设计有5只管脚，采用插拔方式安装在传感器插座上，为保证连接可靠，应当选择使用专用插孔；插孔应当按管脚对应方式布置，插孔应当垂直安装，焊接牢固；

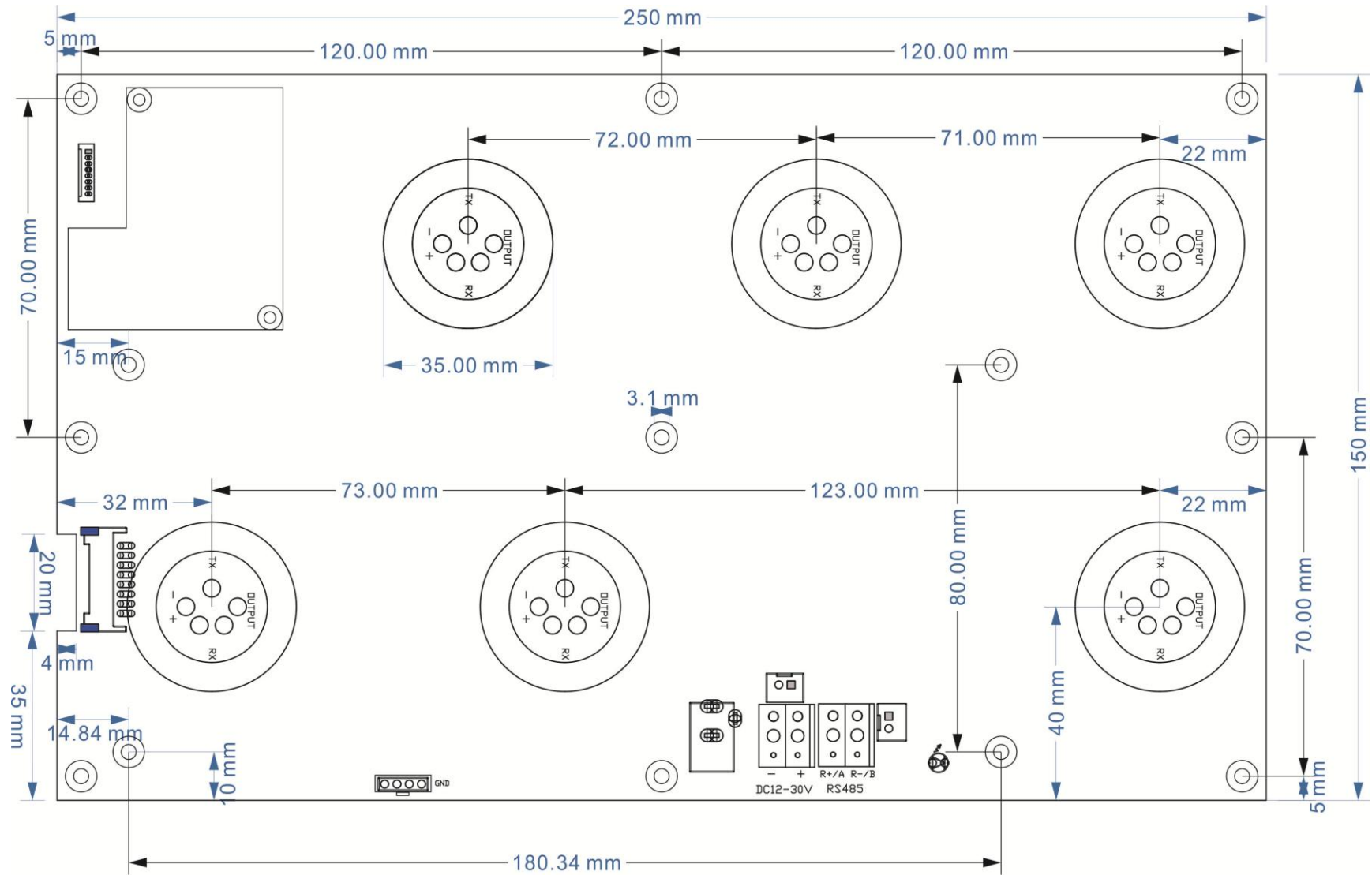
2. 根据用户的特殊要求，可以不使用管脚插拔方式，而采用外部引线方式，引线型号为 ZR-BVR0.75，线长一般不超过150mm；

3. 在非防爆场所，可以带电热插拔；在有防爆要求的工作现场，安装前，必须关闭传感器所连接设备的电源。

#### 五、针脚定义



六、产品尺寸图



七、应用场所

大气环境监测、无人机、工业机器人、仪表研发、过程化控制、应急设备、气体变送器、气体分析仪、烟气尾气排放实时监测、物联网、厂界等。

常见气体选型表

检测气体	化学式	检测量程	分辨率	技术原理	寿命
可燃气体	EX	0-100%LEL	0.1%LEL	催化燃烧	3年
甲烷	CH4	0-100%LEL	0.1%LEL	红外线	5年以上
氢气	H2	0-100%LEL	0.1%LEL	催化燃烧	3年
氢气	H2	0-1000PPM	1PPM	电化学	3年
乙炔	C2H2	0-100%LEL	0.1%LEL	催化燃烧	3年
一氧化碳	CO	0-1000PPM	1PPM	电化学	3年
硫化氢	H2S	0-100PPM	0.1PPM	电化学	3年
氧气	O2	0-30%VOL	0.1%VOL	电化学	3年
氨气	NH3	0-100PPM	1PPM	电化学	3年
氯气	CL2	0-10PPM	0.01PPM	电化学	3年
臭氧	O3	0-5PPM	0.001PPM	电化学	3年
二氧化硫	SO2	0-20PPM	0.01PPM	电化学	3年
一氧化氮	NO	0-100PPM	0.1PPM	电化学	3年
二氧化氮	NO2	0-20PPM	0.01PPM	电化学	3年
二氧化碳	CO2	0-5000PPM	1PPM	红外线	5年以上
笑气	N2O	0-1000PPM	1PPM	红外线	5年
氟气	F2	0-1PPM	0.001PPM	电化学	3年



深圳市深国安电子科技有限公司

SHENZHEN SINGOAN ELECTRONIC TECHNOLOGY CO., LTD

氮气	N2	0-100%VOL	0.1%VOL	电化学	3年
氟化氢	HF	0-10PPM	0.01PPM	电化学	3年
氯化氢	HCL	0-50PPM	0.01PPM	电化学	3年
磷化氢	PH3	0-50PPM	0.01PPM	电化学	3年
氰化氢	HCN	0-50PPM	0.01PPM	电化学	3年
硒化氢	SEH2	0-5PPM	0.001PPM	电化学	3年
六氟化硫	SF6	0-1000PPM	1PPM	红外线	5年以上
甲醇	CH4O	0-100%LEL	0.1%LEL	催化燃烧	3年
乙醇	C2H6O	0-100%LEL	0.1%LEL	催化燃烧	3年
氟利昂	FRON	0-1000PPM	1PPM	半导体	5年以上
挥发性气体	VOC	0-10PPM	0.001PPM	PID 光电离子	5年以上
甲醛	HCHO	0-10PPM	0.01PPM	电化学	3年
氟利昂	FRON	0-1000PPM	1PPM	PID 光电离子	5年以上

※另有 500 多种气体可供选择，详细请资料深国安销售人员！