

# 小型化二氧化碳分析仪

GW-2084型



INNOVATE  
COOPERATION  
WIN-WIN

武汉敢为科技有限公司

地 址：武汉市东湖新技术开发区汤逊湖北路长城创新科技园知源楼B栋3层

电 话：027-88774990

官 网：[www.gw-laser.com](http://www.gw-laser.com)

# 小型化二氧化碳分析仪 [GW-2084型]

## ● 非分散红外 (NDIR)



稳定



准确



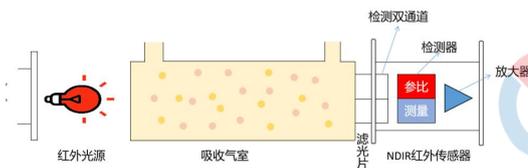
可靠

## □ 产品概述

GW-2084 小型化二氧化碳分析仪是本公司针对温室气体监测、工业现场排放气体分析等，自主研发的新型红外气体分析仪。基于独特设计的单光路双波长测定技术，专门用于连续监测各种环境条件下CO<sub>2</sub>浓度。采用了进口高精度、高分辨率探头，完全自主知识产权的气体吸收池。其传感器具有精度高，稳定性好，响应时间快等特点。该分析仪可广泛应用于温室气体监测、室内空气质量检测、气象学和植物学研究及工业过程控制等领域。

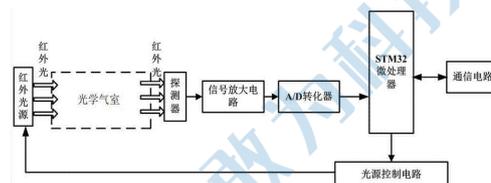
## □ 技术原理

当红外光通过待测气体池时，这些气体分子对特定波长的红外光有吸收作用，并且其吸收关系服从朗伯比定律。通过测量吸收窗和未吸收窗的光强，可以计算出待测气体的浓度



▲ 双通道NDIR测量原理示意图

进口红外光源提供高度稳定的红外光，能够满足红外气体吸收池的气体测量；高灵敏的探测器配合高度定制的、具有极强选择性的两片滤波片，选择特定波长光照射到达探测器，从而输出带有浓度信号的电压波形，提供微处理器采集、计算、校准，获得浓度信号。利用测量气体在红外区域的吸收特性，来分析其浓度。



▲ 气体测量及信号处理原理示意图

## □ 产品特点

- 稳定的红外光源，使用寿命长，受冲击震动的影响小。
- 测量精度高且无需频繁校准。
- 高精度测量，自动温度压力补偿；
- 响应速度快且漂移小。
- 进行气路压强补偿，数据变异小。
- 内部自整定PID算法对检测器进行高精度控温调节，避免环境因素影响。
- 可选配增加内置泵，可提供流速稳定的进气。
- 低功耗：DC12V/≤25W。
- 可选配增加水分传感器，用于精确测量样气中的水汽饱和程度。

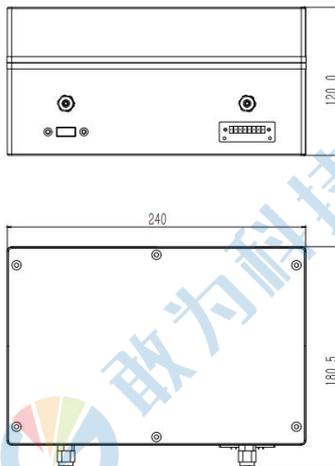
## □ 技术指标

原理方法	非分散红外吸收法 (NDIR)
量程范围	CO <sub>2</sub> : (0~2000) μmol/mol ; (量程可接受定制)
样气流量	(0.8~1.5) L/min
线性误差	±2.5%PS
重复性	2.0%
响应时间	≤30s
24h漂移	±2.5%PS
预热时间	≤30min
数字信号输出	RS232、RS485
整机重量	约1.2kg (不含配件)
环境温度	(0~40) °C
环境湿度	(0~95) %RH, 无结露
相对压力	(86~106) kPa
工作电源	DC12V/3A
适用环境	无显著的振动或冲击的场合; 非防爆场合

## □ 外形尺寸及重量

外形尺寸: 长×宽×高=240mm×180.5mm×120mm

重量: 约1.2kg (不含配件)



# 武汉敢为科技有限公司

Wuhan Gainway Technology Co., Ltd

总部位于武汉东湖高新区国家大学科技园，生产基地设在东湖高新科创基地及江苏盐城，占地4000余平米，是一家专业从事高精度光学气体传感器、高端光学分析仪器及系统产品研发、生产和销售的国家级高新技术企业，服务于环境监测、石油化工、钢铁煤炭、能源电力、生物医疗等领域。

公司由华科、武大等知名高校博士、硕士创立于2013年，现有员工100余人，致力于世界前沿的光学分析技术与行业应用解决方案，掌握紫外、红外吸收光谱技术（DOAS）、非分散红外气体检测技术（NDIR）、可调谐二极管激光吸收光谱技术（TDLAS）及光腔衰荡光谱检测技术（CRDS）等气体检测关键技术。先后承担了中国石油前瞻性科研项目、中国石化行业先导性试验项目、湖北省科技厅科技支撑计划项目等研究。拥有自主知识产权的各类专利70余项，软件著作权40余项，参与行业标准制定3项，获得省级科技进步奖1项。

公司通过ISO9001质量管理体系认证、“知识产权体系认证”、“环境管理体系认证”、“职业健康安全管理体系认证”，产品通过国家计量认证，连续五年入选东湖高新区“瞪羚企业”、连续两次通过国家高新技术企业认定、两次入选东湖高新区“3551光谷人才计划”、获得武汉市“科技小巨人”、“光谷高科技成长科技企业20强”、“武汉十佳创业第一名”、“创新型中小企业”、“专精特新”等荣誉。敢为科技将秉承着“敢为人先、创新不止”的理念，持续创新，在高精度光学气体检测领域，依托高精度光学气体传感器/仪器的核心优势，夯实“硬件+软件+数据服务”的新发展模式，逐步向碳排放监测和能源安全监测预警方向不断深入，为绿色低碳发展做贡献。



 敢为科技

