

超值卓越 分享共赢



绿能升华

产品白皮书



绿能升华

Xi'an Green sublimation Instrument Co., Ltd.

Tel\_86-29-89621860

Fax\_86-29-85576001

E-mail\_market@xalnsh.com

Xi'an Green Sublimation Instrument Co., Ltd.

地址：西安市雁塔区朱雀大街青松路46号雅兰花园B座

网址：www.xalnsh.com

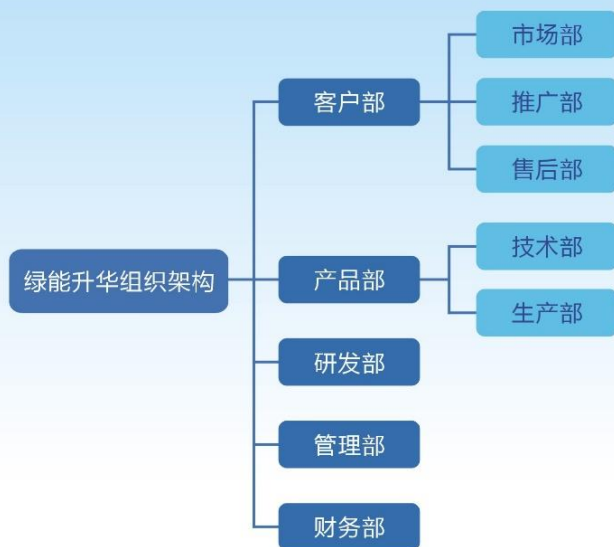
专业的气体分析及解决方案提供商

西安绿能升华仪器仪表有限责任公司

# 公司简介

西安绿能升华仪器仪表有限责任公司是专业从事气体分析仪器仪表及气体分析成套系统研发、生产及销售的高科技企业，公司拥有一批长期从事分析仪器的专业技术人员，依靠雄厚的技术力量以及长期研究的成果，在引进国外先进技术的基础上先后开发生产了多系列电化学分析仪、热导分析仪、红外气体分析仪、露点分析仪等多种分析仪器产品，成套分析系统是我公司在多年在线气体分析仪器研制和生产的基础上，广泛吸收国际先进技术推出的工业过程分析成套系统。依据市场及客户需求，公司不断完善现有产品的同时，积极研发各类新品。

## 绿能升华组织架构



## 目录

## CONTENTS

### ★ 第一章：绿能升华产品架构

客户需求推动产品发展

### ★ 第二章：绿能升华产品规格

在线式气体分析仪

便携式气体分析仪

防爆式气体分析仪

### ★ 第三章：绿能气体分析仪器仪表

产品特点

技术参数

应用领域

### ★ 第四章：绿能气体分析成套系统

系统简介

测量组分

技术指标

### ★ 第五章：绿能升华技术支持体系

品控·企业生存之本

服务·企业发展之道





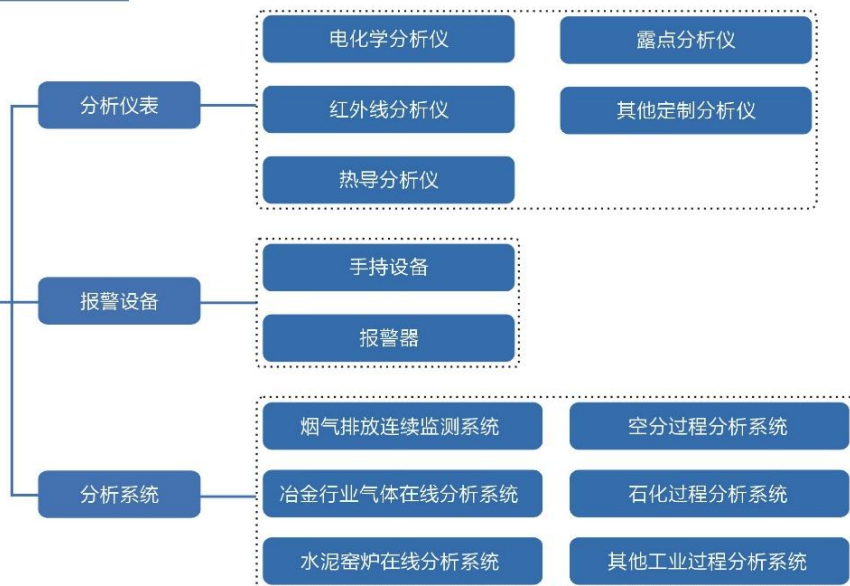
绿能升华作为专业气体分析仪生产厂家，针对客户在不同应用环境下对气体分析的需求，我公司设计研发了在线式气体分析仪、各型气体报警设备以及工业过程分析系统。

我公司所有分析仪表均选用国外进口传感器，具有更好的可靠性、稳定性，以保证在复杂工业环境中持续稳定的工作，相比同类产品，寿命得到极大提升。

GES工业过程分析系统广泛应用于冶金、化工、石油、空分、化肥、电力、环保、医药、粮食仓储、煤炭、电子、科研等行业，为广大用户提供完善的售前技术咨询以及包括现场指导安装调试、人员培训、仪表保修应用问题等一整套完备的技术服务。

## 绿能升华产品架构

绿能升华  
Xian Green Sublimation Instrument Co., Ltd.



## 在线式仪表

在线式仪表由优质的铝型材加工而成，外型美观大方，轻便坚固，适用于台式及机架上的插槽。常用规格有3U、4U等，机箱宽度深度可根据客户要求调整，表面经喷塑处理。3U及4U机箱根据客户需求可选128x64或320x240分辨率长寿命工业液晶屏。

## 产品外观



## 在线式仪表尺寸规格表

规格	尺寸	外形尺寸 (mm)			开孔尺寸 (mm)	
		宽W	长L	深D	宽W	长L
在线3U		483	133	360	484	134
在线4U		483	177	360	484	178

## 便携式仪表

便携式仪表由优质的铝型材加工而成，外型美观大方，轻便坚固，内置进口大容量锂离子电芯，可连续工作8小时以上。标配机箱高度约145mm，机箱宽度深度根据测量组分数调整，表面经喷塑处理。

## 产品外观



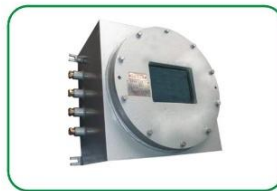
## 便携式仪表尺寸规格表

尺寸	外形尺寸 (mm)			
	规格	宽W	长L	深D
便携式仪表	260	140	310	

## 防爆式仪表

在部分特殊的使用环境中，本公司推荐使用防爆气体分析仪以完成气体浓度的检测。该仪表采用320x240点阵宽视角液晶屏，装入完全隔离满足防爆要求的防爆箱体中，可用于危险场合中待测气体含量的测定。

## 产品外观



## 防爆式仪表尺寸规格表

尺寸	外形尺寸 (mm)			开孔尺寸 (mm)		
	规格	宽W	长L	深D	宽W	长L
防爆式仪表	380	440	260	440	350	

# O<sub>2</sub>

## GES-O<sub>2</sub>氧量分析仪

GES型氧量分析仪根据客户应用场合选用进口电化学、磁氧或激光传感器，拥有快速响应时间和长寿命，能满足百分比与PPm级别的分析测量，能够在复杂环境下，完成氧浓度的测量分析。

### 产品特点

- ★ 进口电化学（可选磁氧或激光氧）传感器，具备抗干扰、耐腐蚀、长寿命、高灵敏度、响应迅速等特点
- ★ 128x64（320x240）点阵LCD宽视角显示器，安装方便简单
- ★ 自带精密过滤器，极大提高传感器寿命
- ★ 全量程自动温度补偿，测量准确度高
- ★ 上下限控制点可在全量程范围内任意设置
- ★ 数据备份、数据恢复功能
- ★ 标准4-20mA输出
- ★ 标准RS232/RS485通信
- ★ 全中文操作菜单

### 应用领域

空分制氮、化工过程、高温烧结炉保护气体、玻璃、建材行业等各种混合气体中氧含量的快速分析；冶金、水泥行业等工艺流程中监控氧含量以控制燃烧与通风量之间的最佳比例，提高燃烧效率；化工、化肥等行业监控工艺过程中氧气浓度，保证产品质量；实验室或其他工业环节对O<sub>2</sub>的测定。

### 技术参数

- ★ 测量范围：0.0-10/100/1000 Ppm  
0.00-1.5/25/100%  
(量程可根据工况需求定制)
- ★ 精度：≤±2%F.S
- ★ 响应时间：T90≤15s
- ★ 稳定性：零点漂移：±1.5%F.S/7d  
量程漂移：±1.5%F.S/7d
- ★ 重复性：≤±1%F.S
- ★ 样气流量：300~500ml/min
- ★ 样气压力：0.05Mpa≤入口压力≤0.25Mpa
- ★ 输出信号：4~20mA（0~5VDC可选）
- ★ 触点容量：240VAC，5A 24VDC，5A
- ★ 工作电源：220VAC±10% 50Hz±5%
- ★ 环境温度：-5℃~+45℃
- ★ 环境湿度：≤90%RH（不凝结）
- ★ 重量：约5kg
- ★ 内置进口抽气泵（选配）

# H<sub>2</sub>O

## GES-DP露点分析仪

GES-DP型露点仪采用进口氧化铝电容式传感器，具有反应速度快、性能稳定、抗腐蚀、抗冷凝以及自动校准等特点。可用于各种工艺过程中对水含量的测定。

### 产品特点

- ★ 进口电容式露点传感器，抗酸碱、耐腐蚀、响应迅速、灵敏度高
- ★ 128x64（320x240）点阵LCD宽视角显示器，安装方便简单
- ★ 自带精密过滤器，极大提高传感器寿命
- ★ 全量程自动温度补偿，测量准确度高
- ★ 上下限控制点可在全量程范围内任意设置
- ★ 数据备份、数据恢复功能
- ★ 标准4-20mA输出
- ★ 标准RS232/RS485通信

### 应用领域

适用于对水含量有控制要求的场合，如石化、天然气、半导体、食品、电力、机械、空分、制药等行业中测量各种气体中微量水含量。

## 技术参数

- ★ 测量范围：+20.0℃~ -100.0℃，  
+20.0℃~ -80.0℃，  
+40.0℃~ -60.0℃，  
+60.0℃~ -60.0℃
- ★ 精度：≤±1.5℃（>-60℃）  
≤±2℃（<-80℃）
- ★ 重复性：≤±1.5℃
- ★ 预热时间：≤3min
- ★ 响应时间：T90≤10min
- ★ 样气流量：1.5~2L/min
- ★ 样气压力：0.05Mpa≤入口压力≤0.25Mpa
- ★ 输出信号：4~20mA（0~5VDC可选）
- ★ 触点容量：240VAC，5A 24VDC，5A
- ★ 工作电源：220VAC±10% 50Hz±5%
- ★ 环境温度：-5℃~+45℃
- ★ 环境湿度：≤90%RH（不凝结）
- ★ 重量：约6kg
- ★ 内置进口抽气泵（选配）



# H<sub>2</sub>

## GES-H2热导分析仪

GES-H2热导分析仪是采用进口微流热导池组件和电化学气体传感器，结合先进的气路闭环控制技术 & 单片机技术研发，具有高稳定性和准确性，能有效的实现PPm到百分比级别不同量程段的高精度氢气含量检测。

### 产品特点

- ★ 采用进口热导或电化学传感器，寿命长、灵敏度高、响应速度快
- ★ 128x64 (320x240) 点阵 LCD 宽视角显示器，安装方便简单
- ★ 上下限控制点可在全量程范围内任意改变
- ★ 数据备份、数据恢复功能
- ★ 标准4-20mA输出
- ★ 标准RS232/RS485通信
- ★ 全中文操作菜单

### 应用领域

石油化工、冶金、生物发酵和空分等行业，尤其在氨分解制氢设备上应用广泛；  
化肥厂合成氨流程中氢含量的分析；  
热电厂氨冷系统中氨浓度的监测；  
实验室或其他工业环节对H<sub>2</sub>含量的测定。

### 技术参数

- ★ 测量范围：0 ~ 10000ppm/99.99%
- ★ 精度：≤±2%F.S
- ★ 响应时间：T90≤15s
- ★ 分辨率：1PPm/0.01%
- ★ 稳定性：零点漂移：±1.5%F.S/7d  
量程漂移：±1.5%F.S/7d
- ★ 重复性：≤±1%F.S
- ★ 样气流量：300~500mL/min
- ★ 样气压力：0.05Mpa≤入口压力≤0.25Mpa
- ★ 输出信号：4~20mA (0~5VDC可选)
- ★ 触点容量：240VAC, 5A 24VDC, 5A
- ★ 工作电源：220VAC±10% 50Hz±5%
- ★ 环境温度：-5°C ~ +45°C
- ★ 环境湿度：≤90%RH (不凝结)
- ★ 预热时间：15min
- ★ 重量：约5kg
- ★ 内置精密抽气泵 (选配)

## GES-AR热导分析仪

GES-AR热导分析仪是采用进口微流热导传感器，结合先进的气路闭环控制技术及单片机技术研发，具有高稳定性和准确性，能有效的实现百分比级别不同量程段的高精度氩气含量检测。

### 产品特点

- ★ 采用进口热导传感器，寿命长、灵敏度高、响应速度快
- ★ 128x64 (320x240) 点阵 LCD 宽视角显示器，安装方便简单
- ★ 上下限控制点可在全量程范围内任意改变
- ★ 数据备份、数据恢复功能
- ★ 标准4-20mA输出
- ★ 标准RS232/RS485通信
- ★ 全中文操作菜单

### 应用领域

石油化工、冶金、电力和空分等行业，焊接和空分行业中氩气浓度分析应用尤其广泛；  
实验室或其他工业环节对Ar含量的测定。

# Ar

## 技术参数

- ★ 测量范围：0 ~ 20/80/99.99%
- ★ 精度：≤±2%F.S
- ★ 响应时间：T90≤15s
- ★ 分辨率：0.01%
- ★ 稳定性：零点漂移：±1.5%F.S/7d  
量程漂移：±1.5%F.S/7d
- ★ 重复性：≤±1%F.S
- ★ 样气流量：300~500mL/min
- ★ 样气压力：0.05Mpa≤入口压力≤0.25Mpa
- ★ 输出信号：4~20mA (0~5VDC可选)
- ★ 触点容量：240VAC, 5A 24VDC, 5A
- ★ 工作电源：220VAC±10% 50Hz±5%
- ★ 环境温度：-5°C ~ +45°C
- ★ 环境湿度：≤90%RH (不凝结)
- ★ 预热时间：15min
- ★ 重量：约5kg
- ★ 内置精密抽气泵 (选配)

# CO

## GES-CO红外分析仪

GES-CO型红外线气体分析仪基于郎伯—比尔吸收定律，采用国际上最新的 NDIR技术器件，实现不同浓度、不同气体的高精度连续检测与实时控制，根据实际需要可以实现多种气体的在线测量。

## 产品特点

- ★ 采用进口红外或电化学传感器，寿命长、灵敏度高、响应速度快
- ★ 128x64 (320x240) 点阵 LCD宽视角显示器，安装方便简单
- ★ 上下限控制点可在全量程范围内任意改变
- ★ 数据备份、数据恢复功能
- ★ 标准4-20mA输出
- ★ 标准RS232/RS485通信
- ★ 全中文操作菜单

## 应用领域

大气及污染源排放等环保监测；  
石油、化工、电站等工业过程控制的监测；  
实验室各种燃烧试验CO浓度的测定。

## 技术参数

- ★ 测量范围：0-100%（量程可根据工况需求定制）
- ★ 精度： $\leq \pm 2\%F.S$
- ★ 响应时间： $T90 \leq 30s$
- ★ 稳定性：零点漂移： $\pm 1.5\%F.S/7d$   
量程漂移： $\pm 1.5\%F.S/7d$
- ★ 重复性： $\leq \pm 1\%F.S$
- ★ 样气流量：300~500mL/min
- ★ 样气压力：0.05Mpa $\leq$ 入口压力 $\leq$ 0.25Mpa
- ★ 输出信号：4~20mA（0~5VDC可选）
- ★ 触点容量：240VAC, 5A 24VDC, 5A
- ★ 工作电源：220VAC $\pm$ 10% 50Hz $\pm$ 5%
- ★ 环境温度： $-5^{\circ}C \sim +45^{\circ}C$
- ★ 环境湿度： $\leq 90\%RH$ （不凝结）
- ★ 预热时间：15min
- ★ 重量：约6.5kg
- ★ 内置进口抽气泵（选配）

# CO<sub>2</sub>

## GES-CO<sub>2</sub>红外分析仪

GES-CO<sub>2</sub>型红外线气体分析仪基于郎伯—比尔吸收定律，采用国际上最新的 NDIR技术器件，实现不同浓度、不同气体的高精度连续检测与实时控制，根据实际需要可以实现多种气体的在线测量。

## 产品特点

- ★ 采用进口红外传感器，寿命长、灵敏度高、响应速度快
- ★ 128x64 (320x240) 点阵 LCD宽视角显示器，安装方便简单
- ★ 自带精密过滤器，大大提高传感器使用寿命上下限控制点可在全量程范围内任意改变
- ★ 数据备份、数据恢复功能
- ★ 标准4-20mA输出
- ★ 标准RS232/RS485通信
- ★ 全中文操作菜单

## 应用领域

大气及污染源排放等环保监测；  
石油、化工、电站等工业过程控制的监测；  
实验室各种燃烧试验CO<sub>2</sub>浓度的测定。

## 技术参数

- ★ 测量范围：0-100%（量程可根据工况需求定制）
- ★ 精度： $\leq \pm 2\%F.S$
- ★ 响应时间： $T90 \leq 30s$
- ★ 稳定性：零点漂移： $\pm 1.5\%F.S/7d$   
量程漂移： $\pm 1.5\%F.S/7d$
- ★ 重复性： $\leq \pm 1\%F.S$
- ★ 样气流量：300~500mL/min
- ★ 样气压力：0.05Mpa $\leq$ 入口压力 $\leq$ 0.25Mpa
- ★ 输出信号：4~20mA（0~5VDC可选）
- ★ 触点容量：240VAC, 5A 24VDC, 5A
- ★ 工作电源：220VAC $\pm$ 10% 50Hz $\pm$ 5%
- ★ 环境温度： $-5^{\circ}C \sim +45^{\circ}C$
- ★ 环境湿度： $\leq 90\%RH$ （不凝结）
- ★ 预热时间：15min
- ★ 重量：约6.5kg
- ★ 内置进口抽气泵（选配）



# CH<sub>4</sub>

## GES-CH<sub>4</sub>红外分析仪

绿能升华GES-CH<sub>4</sub>红外分析仪采用进口红外传感器及先进的数字处理技术，实现对甲烷（CH<sub>4</sub>）气体的快速在线检测。

## 产品特点

- ★ 采用进口红外传感器，寿命长、灵敏度高、响应速度快
- ★ 128x64（320x240）点阵 LCD宽视角显示器，安装方便简单
- ★ 自带精密过滤器，大大提高传感器使用寿命
- ★ 上下限控制点可在全量程范围内任意设置
- ★ 数据备份、数据恢复功能
- ★ 标准4-20mA输出
- ★ 标准RS232/RS485通信
- ★ 全中文操作菜单

## 应用领域

电力、冶金、水泥、农业、化肥、化工、环保、科研等行业及各种混合气体中CH<sub>4</sub>气体的快速分析

## 技术参数

- ★ 测量范围：0-100%（量程可根据工况需求定制）
- ★ 精度：≤±2%F.S
- ★ 响应时间：T90≤30s
- ★ 稳定性：零点漂移：±1.5%F.S/7d  
量程漂移：±1.5%F.S/7d
- ★ 重复性：≤±1%F.S
- ★ 样气流量：300~500mL/min
- ★ 样气压力：0.05Mpa≤入口压力≤0.25Mpa
- ★ 输出信号：4~20mA（0~5VDC可选）
- ★ 触点容量：240VAC, 5A 24VDC, 5A
- ★ 工作电源：220VAC±10% 50Hz±5%
- ★ 环境温度：-5℃~+45℃
- ★ 环境湿度：≤90%RH（不凝结）
- ★ 预热时间：15min
- ★ 重量：约6.5kg
- ★ 内置进口抽气泵（选配）

## GES-M多组分气体分析仪

GES-M多组分气体分析仪采用进口红外传感器、燃料电池氧传感器及热导传感器，运用先进的数字处理技术，实现对CO<sub>2</sub>/CO/CH<sub>4</sub>/H<sub>2</sub>/O<sub>2</sub>/SO<sub>2</sub>/SF<sub>6</sub>/H<sub>2</sub>S/NO<sub>x</sub>等多种气体的快速在线检测。

## 产品特点

- ★ 采用进口红外传感器、电化学传感器，寿命长、灵敏度高、响应速度快
- ★ 128x64（320x240）点阵 LCD宽视角显示器，安装方便简单
- ★ 自带精密过滤器，大大提高传感器使用寿命
- ★ 上下限控制点可在全量程范围内任意改变
- ★ 数据备份、数据恢复功能
- ★ 标准4-20mA输出
- ★ 标准RS232/RS485通信
- ★ 全中文操作菜单

## 应用领域

电力、冶金、水泥、医学、化肥、化工、油气钻探、暖通空调、室内空气环境、环保、科研、仓储保鲜等领域中多种气体同时监测控制及精密分析。

# 多组分分析仪

## 技术参数

- ★ 测量范围：CO<sub>2</sub>/CO/CH<sub>4</sub>/H<sub>2</sub>/O<sub>2</sub>/SO<sub>2</sub>/NO等气体  
（量程可根据工况需求定制）
- ★ 精度：≤±2%F.S
- ★ 响应时间：T90≤45s
- ★ 稳定性：零点漂移：±1.5%F.S/7d  
量程漂移：±1.5%F.S/7d
- ★ 重复性：≤±1%F.S
- ★ 样气流量：300~500mL/min
- ★ 样气压力：0.05Mpa≤入口压力≤0.25Mpa
- ★ 输出信号：4~20mA（0~5VDC可选）
- ★ 触点容量：240VAC, 5A 24VDC, 5A
- ★ 工作电源：220VAC±10% 50Hz±5%
- ★ 环境温度：-5℃~+45℃
- ★ 环境湿度：≤90%RH（不凝结）
- ★ 重量：约9kg
- ★ 内置进口抽气泵（可选）



## 报警器

### GES-B户外报警器

绿能升华GES-B户外报警器是采用电化学及红外传感器，将现场检测到的目标气体浓度转换成标准4~20mA电流信号，通过两线制输出。具有抗中毒性好、反应灵敏、气体针对性强、超长使用寿命、环境适应性强的特点。

### 产品特点

- ★ 标准两线制4~20mA电流信号输出，兼容现有报警控制单元或DCS（集散控制系统）
- ★ HART、RS232通讯可选
- ★ 原装进口电化学/红外传感器
- ★ 全量程范围温度数字自动跟踪补偿，保证测量的准确性
- ★ 多参数LCD液晶显示、LED显示可选
- ★ 独特的双腔体设计
- ★ 具备报警功能（可选配声光报警器）

### 技术参数

- ★ 工作电压：24VDC（12.5 ~ 45 VDC）
- ★ 输出信号：4 ~ 20mA  
(3.8 mA 标定状态、3.6 mA 故障状态输出)
- ★ 响应时间：T90 ≤ 30s
- ★ 恢复时间：< 20s
- ★ 精度：≤ ±3%FS（可定制±1%FS.）；
- ★ 环境温度：-40℃ ~ +70℃
- ★ 环境湿度：≤ 90%RH（不凝结）
- ★ 防爆等级：Exd II CT6（隔爆应用）
- ★ 防护等级：IP66

### 产品实物



### GES-H手持设备

绿能升华手持设备GES-H纤小精致，为防止有害气体侵入提供了经济实惠的保护。借助简单的单按钮操作，多种气体探测器提供最大程度的易用性，并大大缩短了用来培训用户的时间。

### 产品特点

- ★ 不间断 LCD 显示实时气体浓度
- ★ 设计小巧轻便，佩戴感觉舒适
- ★ 防水
- ★ 启动时进行传感器、电池状态、电路完好性和声音/视觉警报的全功能自检
- ★ 明亮的广角可视警报光柱
- ★ 内置式防震外罩
- ★ 防篡改、单按钮操作
- ★ 配有内置振动警报，适用于高噪声区
- ★ 采用锂聚合物电池供电

### 技术参数

- ★ 重量：160g
- ★ 温度：-20 ~ +58℃
- ★ 湿度：0% ~ 95% 相对湿度（非冷凝）
- ★ 警报：视觉、振动和声音（95 分贝）  
低、高、STEL、TWA、OL（超限）
- ★ 测试：启动时的声音/视觉警报、传感器、电池和线路（不间断）
- ★ 电池使用时长：12小时（典型）；3小时内即可充满电
- ★ 传感器寿命：2 年

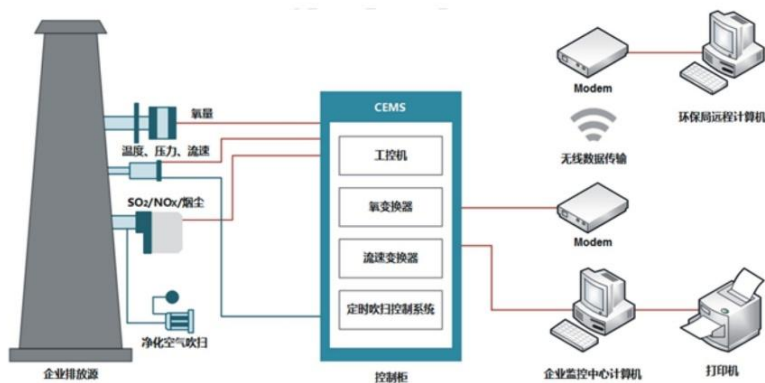
### 产品实物



## 烟气排放连续监测系统

GES烟气排放连续监测系统适用于环保中烟气排放的污染物在线分析与监控，依据标准HJ/T75-2001《火电厂及水泥厂烟气连续监测技术规范》、HJ/T76-2001《固定污染源排放连续监测系统技术要求及检测方法》为火力发电厂烟气全面连续监测控制系统（CEMS）提供标准化通用设计。系统由数据采集单元、中央分析控制单元、样气采集与预处理单元及反吹单元组成，采用直接抽取法获取被测样气，可以有选择地连续在线监测颗粒物的浓度、二氧化硫浓度、氮氧化物浓度、氧气含量、烟气温度、烟气压力、烟气流速、一氧化碳浓度、二氧化碳浓度、湿度、氯化氢、氟化氢、氨气、碳氢化合物浓度等参数，并完成数据显示与存储。系统采用集成模块化设计，配备西门子S7系列可编程控制器、工业LCD真彩触屏及组态控制系统软件，可同时实现多组分检测信号的接收与控制，内部完善的数据管理系统可实现50ms的动态数据更新并自动记录历史曲线，为工业尾气排放控制提供全方位的平台服务。系统控制计算机可以将所测到的数据上传到上位计算机，或通过网络与上级环保部门的计算机连接，环保部门可以方便、快捷地调用监测数据，将排放物浓度控制在国家规定浓度标准之下。不仅如此，本系统还可以与脱硫脱硝自控实施闭环控制，减少客户原材料浪费。

## 分析系统示意图



## 烟气排放连续监测系统选型表

编号	取样点	用途	被测组分及量程	取样探头	仪表选型	系统名称及型号
A1	烟道	环境监测	SO <sub>2</sub> : 0-2500 PPM NO <sub>x</sub> : 0-2500 Ppm CO : 0-2500PPm T : 0-300°C P : -10-10kPa F : 0-40m/s 烟尘 : 0-2000 mg/m <sup>3</sup> 湿度 : 0-20mh	GES-PR-01	GES-M	GES-FG型 烟气连续排放监测系统

## 系统主要技术指标

- ★ 系统型号：GES-FG
- ★ 测量原理：NDIR或DOAS（紫外差分吸收光谱法），氧化锆(O<sub>2</sub>)，高温电容法(湿度)、皮托管
- ★ 系统响应时间：≤15s  
测量范围：根据客户要求定制
- ★ 测量精度：±1% F.S
- ★ 稳定性：  
零点漂移：≤量程的0.5% / 月  
量程漂移：≤量程的0.5% / 月
- ★ 重复性：≤量程的1%  
探头管的长度可选：1.0m ~ 3.0m  
高精度过滤，过滤精度：1μm；过滤能力2000g / Nm<sup>3</sup>
- ★ 系统维护周期：1年
- ★ 信号输出：4~20mA 隔离电流信号
- ★ 报警输出：触点容量3A / 220V，功能自定义
- ★ 系统可靠性：平均无故障时间：MTBF≥20000小时
- ★ 输出信号：4~20mA，控制报警信号NO/NC
- ★ 工作电源：220VAC 50Hz
- ★ 工作温度：+5°C ~ +45°C
- ★ 环境湿度：≤90%
- ★ 工作气源：洁净气源≤1.6Mpa 30NM<sup>3</sup>/24h
- ★ 外形尺寸：1800×600×600 (mm)





## 冶金行业气体在线分析系统

高炉煤气又称高炉炉顶气，主要由CO、CO<sub>2</sub>、H<sub>2</sub>、O<sub>2</sub>、CH<sub>4</sub>构成，分析他们的浓度值对于高炉能量转换情况、冷却系统情况、炉顶布料状况和整个炉况的判断与调整起重要的作用。高炉煤气分析系统由取样单元、样品预处理单元、仪表分析单元、自动化控制单元、标定单元组成，全部组合连接到分析系统机柜。系统采用优质分析仪表及管件，技术先进可靠，具有维护周期长，运行成本低，操作简单等特点。

转炉炼钢工艺，在线分析系统实时检测分析炉口气体中CO、CO<sub>2</sub>、H<sub>2</sub>、O<sub>2</sub>、CH<sub>4</sub>等气体含量，可优化过程控制，提高产品质量，此外，从节能减排考虑，转炉煤气的回收利用价值，往往要在线实时监控CO和O<sub>2</sub>的含量，为煤气回收提供有效的数据依据。

## 高炉煤气工艺点及系统选型表

编号	取样点	用途	组分及量程	选用探头	仪表选型
1	重力除尘器后	优化控制	CO: 0-30%	GES-PR-01	GES-M
2	布袋除尘器后	优化控制	CO <sub>2</sub> : 0-30%		
			CH <sub>4</sub> : 0-1%		
			O <sub>2</sub> : 0-3%		
3	热风炉入口	燃烧控制	O <sub>2</sub> : 0-25%		
			O <sub>2</sub> : 0-25%		
4	煤磨机入口	安全监控	CO: 0-2000PPm		
5	煤磨机出口				
6	布袋收尘器入口			O <sub>2</sub> : 0-25%	
7	煤粉仓		CO: 0-2000PPm	GES-M	GES-CO

## 转炉工艺点及系统选型表

编号	取样点	用途	组分及量程	选用探头	仪表选型
1	引风机前（冷端）	回收控制	CO: 0-100%	GES-PR-01	GES-M
2	引风机后（冷端）		O <sub>2</sub> : 0-3%		
3	煤气柜前	安全控制	O <sub>2</sub> : 0-3%		
4	煤气柜顶		CO: 0-500PPm		
5	煤气柜后		O <sub>2</sub> : 0-3%		
6	电除尘器前				
7	一纹管前（热端）	工艺控制	CO: 0-100%		
			O <sub>2</sub> : 0-3%		

## 系统主要技术指标

- ★ 系统响应时间：≤15s
- ★ 测量范围：根据客户要求定制
- ★ 测量精度：±1% F.S
- ★ 稳定性：
  - 零点漂移：≤量程的0.5% / 月
  - 量程漂移：≤量程的0.5% / 月
- ★ 重复性：≤量程的1%
- ★ 固体颗粒物过滤精度：1 μm
- ★ 系统维护周期：1年
- ★ 信号输出：4~20mA 隔离电流信号
- ★ 报警输出：触点容量3A / 220V，功能自定义
- ★ 系统可靠性：平均无故障时间：MTBF ≥ 20000小时
- ★ PLC自动控制，连续取样，自动反吹，分析结果超限报警、连锁控制功能。
- ★ 输出信号：4~20mA，控制报警信号NO/NC
- ★ 工作电源：220VAC 50Hz
- ★ 工作温度：+5℃~+45℃
- ★ 环境湿度：≤90%
- ★ 工作气源：洁净氮源≤1.6Mpa 30NM<sup>3</sup>/24h
- ★ 外形尺寸：1800×600×600（mm）

### 焦炉煤气分析系统

在炼焦工艺中，电捕焦前端或后端采用专用型防爆分析系统，由防爆分析仪、气体采样、预处理系统组成。气体的取样采用我公司具有先进技术的取样探头，采用蒸汽伴热方式，使焦油、苯等凝结物被蒸汽高温气化，再经水洗分离，实现了取样预处理系统的低维护和安全运行。本方案很好的解决了焦炉煤气中焦油、苯类、粉尘等给取样带来的麻烦，解决了危险场合气体浓度的分析，保证了现场设备的安全运行。

### 检测工艺点及测量组分

- ★ 检测工艺点：风机后、电捕焦前/后
- ★ 分析组分： $O_2$ （0~5% 量程根据客户要求订做）
- ★ 分析仪器选择：电化学、磁氧或激光

### 系统主要技术指标

- ★ 系统响应时间： $\leq 15s$
- ★ 测量范围：根据客户要求定制
- ★ 测量精度： $\pm 1\% F.S$
- ★ 稳定性：
  - 零点漂移： $\leq$ 量程的0.5% / 月
  - 量程漂移： $\leq$ 量程的0.5% / 月
- ★ 重复性： $\leq$ 量程的1%
- ★ 固体颗粒物过滤精度： $1\mu m$
- ★ 系统维护周期：1年
- ★ 信号输出：4~20mA 隔离电流信号
- ★ 报警输出：触点容量3A / 220V，功能自定义
- ★ 系统可靠性：平均无故障时间：MTBF $\geq 20000$ 小时
- ★ PLC自动控制，连续取样，自动反吹，分析结果超限报警、连锁控制功能。
- ★ 输出信号：4~20mA，控制报警信号NO/NC
- ★ 工作电源：220VAC 50Hz
- ★ 工作温度： $+5^{\circ}C \sim +45^{\circ}C$
- ★ 环境湿度： $\leq 90\%$
- ★ 工作气源：洁净氮源 $\leq 1.6Mpa$  30NM<sup>3</sup>/24h
- ★ 外形尺寸：1800×600×600（mm）

### 水泥窑炉在线分析系统

GES系列水泥窑炉在线分析系统适用于各种窑炉工艺气体浓度的连续分析。在满足自动控制及成份监测的要求和水泥制造的工艺的前提下，本公司的系统针对实际情况，实现水泥旋窑窑尾、转炉炉口和煤粉制备等高温场合的气体在线分析与控制。系统主要应用于生产过程中的气体参数分析，为实施过程自动控制提供依据，同时为工艺安全提供保障。系统采用独特的多级过滤取样探枪，配合精密的预处理设备及反吹装置，有效的解决了传统水泥窑炉取样管路堵塞的问题；信号处理系统，可根据客户需求灵活的进行多组分模块配置，完成各种要求的现场精密测量与分析控制。

### 检测工艺点及测量组分

- ★ 检测工艺点：水泥窑头、窑尾；煤粉仓
- ★ 分析组分：根据客户具体测量需求选配

### 系统主要技术指标

- ★ 系统响应时间： $\leq 15s$
- ★ 测量范围：根据客户要求定制
- ★ 测量精度： $\pm 1\% F.S$
- ★ 稳定性：
  - 零点漂移： $\leq$ 量程的0.5% / 月
  - 量程漂移： $\leq$ 量程的0.5% / 月
- ★ 重复性： $\leq$ 量程的1%
- ★ 探头管的长度可选，分解炉出口一般为1.5m，窑尾烟室一般为3.0m
- ★ 高精度过滤，最小过滤精度： $1\mu m$
- ★ 过滤能力2000g / Nm<sup>3</sup>
- ★ 系统维护周期：1年
- ★ 信号输出：4~20mA 隔离电流信号
- ★ 报警输出：触点容量3A / 220V，功能自定义
- ★ 系统可靠性：平均无故障时间：MTBF $\geq 20000$ 小时
- ★ 输出信号：4~20mA，控制报警信号NO/NC
- ★ 工作电源：220VAC 50Hz
- ★ 工作温度： $+5^{\circ}C \sim +45^{\circ}C$
- ★ 环境湿度： $\leq 90\%$
- ★ 工作气源：洁净氮源 $\leq 1.6Mpa$  30NM<sup>3</sup>/24h
- ★ 外形尺寸：1800×600×600（mm）



### 空分过程分析系统

空气分离在线分析主要包含两个方面，一是对工艺稳定和生产安全的相关参数进行分析，空分设备的特点是整个工艺装置庞大，稳定性一旦破坏就需要很长时间才能恢复，所以需要将装置中的重要成分及时地提供给操作人员；二是对产品质量的监测，空分设备的产品质量对冶金企业后续的冶炼工艺直接影响。由于在空分流程的各个阶段配置有不同类型的监测不同气体介质对象的在线分析仪表，因而，可通过实时监控了解分馏塔内的运行工况，并能控制流程在最佳工况下生产出纯度合格的O<sub>2</sub>、N<sub>2</sub>、Ar及低温液体满足产量要求，也可保障高纯气体达到纯化后的质量标准。

### 检测工艺点及测量组分

- ★ 检测工艺点：指定工艺取样测试点
- ★ 分析组分：纯氮、纯氩、液氧、露点等

### 系统主要技术指标

- ★ 系统响应时间：≤15s
- ★ 测量范围：根据客户要求定制
- ★ 测量精度：±1% F.S
- ★ 稳定性：
  - 零点漂移：≤量程的0.5% / 月
  - 量程漂移：≤ 量程的0.5% / 月
- ★ 重复性：≤ 量程的1%
- ★ 固体颗粒物过滤精度：1 μm
- ★ 系统维护周期：1 年
- ★ 信号输出：4~20mA 隔离电流信号
- ★ 报警输出：触点容量3A / 220V，功能自定义
- ★ 系统可靠性：平均无故障时间：MTBF≥20000小时
- ★ 输出信号：4~20mA，控制报警信号NO/NC
- ★ 工作电源：220VAC 50Hz
- ★ 工作温度：+5℃~+45℃
- ★ 环境湿度：≤90%
- ★ 外形尺寸：1800×600×600 (mm)

### 气调库监测系统

气调库又称气调贮藏是当今最先进的果蔬保鲜贮藏方法。它是在冷藏的环境中，增加气体成分调节，通过对贮藏环境中温度、湿度、二氧化碳、氧气浓度和乙烯浓度等条件的控制，抑制果蔬呼吸作用，延缓其新陈代谢过程，更好地保持果蔬新鲜度和商品性，延长果蔬贮藏期和保鲜期（销售货架期）。通常气调贮藏比普通冷藏可延长贮藏期0.5~1倍；气调库内储藏的果蔬，出库后先从“休眠”状态“苏醒”，这使果蔬出库后保鲜期（销售货架期）可延长。气调库一般由土建基础、气密库体、制冷系统、气调系统、加湿系统五大部分组成，核心是气调系统。

### 检测工艺点及测量组分

- ★ 检测工艺点：指定工艺取样测试点
- ★ 分析组分：氧气、二氧化碳、乙烯等

### 系统主要技术指标

- ★ 系统响应时间：≤15s
- ★ 测量范围：根据客户要求定制
- ★ 测量精度：±1% F.S
- ★ 稳定性：
  - 零点漂移：≤量程的0.5% / 月
  - 量程漂移：≤ 量程的0.5% / 月
- ★ 重复性：≤ 量程的1%
- ★ 固体颗粒物过滤精度：1 μm
- ★ 系统维护周期：1 年
- ★ 信号输出：4~20mA 隔离电流信号
- ★ 报警输出：触点容量3A / 220V，功能自定义
- ★ 系统可靠性：平均无故障时间：MTBF≥20000小时
- ★ 输出信号：4~20mA，控制报警信号NO/NC
- ★ 工作电源：220VAC 50Hz
- ★ 工作温度：+5℃~+45℃
- ★ 环境湿度：≤90%
- ★ 外形尺寸：1800×600×600 (mm)

### 电石工艺过程分析系统

电石炉工艺（密闭炉）中，为了准确的掌握炉内工艺进行的情况，需要对炉内气体成分进行在线检测与分析，待分析组分主要为H<sub>2</sub>、O<sub>2</sub>及CO。西安绿能升华针对电石炉特殊工艺，提出电石工艺过程分析系统方案，采用高精度的进口气体分析模块作为系统核心，集成多重过滤效果，能有效的实现工业电石炉工艺过程中气体的在线分析与监控。以工业高精度、自动化的工业分析仪器理念为基础，为电石产业工艺气体分析打造安全、全面和高精度的自动化在线分析设备。

### 检测工艺点及测量组分

- ★ 检测工艺点：指定分析工艺点
- ★ 分析组分：H<sub>2</sub>、CO、O<sub>2</sub>、CO<sub>2</sub>等（量程根据要求定制）

### 系统主要技术指标

- ★ 系统响应时间：≤15s
- ★ 测量范围：根据客户要求定制
- ★ 测量精度：±1% F.S
- ★ 稳定性：
  - 零点漂移：≤量程的0.5%/月
  - 量程漂移：≤量程的0.5%/月
- ★ 重复性：≤量程的1%
- ★ 固体颗粒物过滤精度：1 μm
- ★ 系统维护周期：1年
- ★ 信号输出：4~20mA 隔离电流信号
- ★ 报警输出：触点容量3A / 220V，功能自定义
- ★ 系统可靠性：平均无故障时间：MTBF≥20000小时
- ★ PLC自动控制，连续取样，自动反吹，分析结果超限预警、连锁控制功能
- ★ 输出信号：4~20mA，控制报警信号NO/NC
- ★ 工作电源：220VAC 50Hz
- ★ 工作温度：+5℃~+45℃
- ★ 环境湿度：≤90%
- ★ 工作气源：洁净氮源≤1.6Mpa 30NM<sup>3</sup>/24h
- ★ 外形尺寸：1800×600×600（mm）

### 水煤气/半水煤在线分析系统

水煤气是一种低热值煤气，由蒸汽与灼热的无烟煤或焦炭作用而得。主要成分为氢气和一氧化碳，也含少量二氧化碳、氮气和甲烷等组分；各组分的含量取决于所用原料及气化条件，主要用作合成氨、合成液体燃料等的原料，或作为工业燃料气的补充来源。GES水煤气在线分析系统是我公司针对现场定做的高品质专业水煤气分析系统。本系统由取样单元、预处理单元、气路转换单元、反吹单元、仪器分析单元、系统控制单元以及标校单元组成。

### 检测工艺点及测量组分

- ★ 中变出口；低变出口；脱碳出口；天然气制氢一段炉；精炼气；新鲜气；重油制氢汽化炉等指定工艺管道取样点
- ★ 分析组分：O<sub>2</sub>（量程根据客户要求订做）
- ★ 分析仪器选择：电化学、磁氧或激光

### 系统主要技术指标

- ★ 系统响应时间：≤15s
- ★ 测量范围：根据客户要求定制
- ★ 测量精度：±1% F.S
- ★ 稳定性：
  - 零点漂移：≤量程的0.5%/月
  - 量程漂移：≤量程的0.5%/月
- ★ 重复性：≤量程的1%
- ★ 固体颗粒物过滤精度：1 μm
- ★ 系统维护周期：1年
- ★ 信号输出：4~20mA 隔离电流信号
- ★ 报警输出：触点容量3A / 220V，功能自定义
- ★ 系统可靠性：平均无故障时间：MTBF≥20000小时
- ★ 输出信号：4~20mA，控制报警信号NO/NC
- ★ 工作电源：220VAC 50Hz
- ★ 工作温度：+5℃~+45℃
- ★ 环境湿度：≤90%
- ★ 外形尺寸：1800×600×600（mm）



### 热镀锌工艺控制系统

锌在腐蚀的环境（H<sub>2</sub>O, O<sub>2</sub>及CO<sub>2</sub>等腐蚀性介质）中能在金属表面形成耐腐蚀的薄膜，从而延长材料的使用寿命，镀锌已成为钢铁材料防腐中的一种有效方法。但现阶段，我国热镀锌带钢生产仍不能满足实际市场的需求，这就需要对原有生产线进行技术改造以提高数量和质量。作为热镀锌的保护气体，氢气的浓度首先需要实时监测，同时变压吸附制氮工艺，可配套氮气纯化装置，控制氮气中杂质氧的含量，使露点达到-60℃以下以保证工艺的完善。

### 检测工艺点及测量组分

- ★ 检测工艺点：指定工艺取样测试点
- ★ 分析组分：微量氧、氢气、露点等

### 系统主要技术指标

- ★ 系统响应时间：≤15s
- ★ 测量范围：根据客户要求定制
- ★ 测量精度：±1% F.S
- ★ 稳定性：
  - 零点漂移：≤量程的0.5% / 月
  - 量程漂移：≤量程的0.5% / 月
- ★ 重复性：≤量程的1%
- ★ 固体颗粒物过滤精度：1 μm
- ★ 系统维护周期：1 年
- ★ 信号输出：4~20mA 隔离电流信号
- ★ 报警输出：触点容量3A / 220V，功能自定义
- ★ 系统可靠性：平均无故障时间：MTBF≥20000小时
- ★ PLC自动控制，连续取样，自动反吹，分析结果超限预警、连锁控制功能
- ★ 输出信号：4~20mA，控制报警信号NO/NC
- ★ 工作电源：220VAC 50Hz
- ★ 工作温度：+5℃~+45℃
- ★ 环境湿度：≤90%
- ★ 工作气源：洁净氮源≤1.6Mpa 30NM<sup>3</sup>/24h
- ★ 外形尺寸：1800×600×600（mm）

### 备品备件



过滤器



采样探头



进口采样气泵（直流）



双路电子冷凝器



电磁阀



电动球阀



进口采样气泵（交流）

### 传感器模块



进口氧传感器



进口红外传感器模块



露点传感器模块



进口氨气传感器

西安绿能所生产的产品全部实行备件先行的售后维修方式，当您的设备发生故障，在与我公司取得联系时，我方将根据故障情况，为您更换备件，从而减少您的故障维修时间，当故障修复后，再将备件进行更换。



### 终身提供产品技术支持

绿能升华配备了齐全的备品备件和备机、建立了专用实验室、配备了比对监测设备、专人技术操作及管理；建立了完整的运营档案；具备健全的与运营相关的各种规章管理制度，并严格执行。

24小时服务电话：15664769543；

服务网站：www.xalnsh.com；

设立客服服务热线：029-89621861；

## FREE SERVICE

### 免费服务期内

- ★ 对于在正常使用下引起的机械硬件或软件故障，我公司实行备件先行政策对问题机器进行维修；
- ★ 本地提供服务的响应时间为2小时，异地为4小时内响应。（具体到达时间双方商议后确定）

### 免费服务期外

- ★ 西安绿能仪表的软件升级、仪表标校、硬件维修等费用，根据其实际发生情况，我公司进行有偿服务；
- ★ 本地提供服务的响应时间为4小时，远程无法解决的8小时内到场响应。（具体到达时间双方商议后确定）