



# Infrared Camera Inc.

## VOCs气体泄漏溯源红外系统



北京仕家安环技术咨询有限公司

BEIJING SHIJIA EHS TECHNOLOGY CONSULTING CO., LTD



# Mirage HC OGI 相机

Mirage HC 红外热像仪采用最新技术，用于检测甲烷和其他有机气体。这款红外气体摄像机使用 640x512 碲化铟阵列，能够收集辐射温度数据，呈现的热图像十分出色。Mirage HC 的界面十分直观，便于操作，功率低于 8 瓦。它的重量不到 765 克(不计镜头)，小巧轻便，使用户能够快速查明故障并清楚地看到泄漏的气体。包含 ICI IR Flash 软件，并可与 ICI 的无人机传感器控制模块集成。

## 特色

- 收集辐射温度数据
- 与传感器控制模块集成
- 低功率 (<8 瓦)
- 小巧/便携，重量轻
- 可单独作为手持红外使用
- 镜头可根据情况选择



## 产品规格

- 检测器阵列：冷却中波碲化铟
- 像素间距：15  $\mu\text{m}$
- 像素分辨率：640\*512
- 光谱带：3  $\mu\text{m}$  至 5  $\mu\text{m}$
- 热灵敏度：在 30 $^{\circ}\text{C}$  时 <0.014 $^{\circ}\text{C}$
- 帧速率：30Hz 或 25Hz
- 动态范围：8 位或 14 位
- 温度范围：-40 $^{\circ}\text{C}$  至 80 $^{\circ}\text{C}$   
高温：0 $^{\circ}\text{C}$  至 350 $^{\circ}\text{C}$
- 工作范围：-40 $^{\circ}\text{C}$  至 80 $^{\circ}\text{C}$
- 精度：+/- 1 $^{\circ}\text{C}$
- 像素可操作性：>99%
- 尺寸：不含镜头，154mmx60mmx90mm (长\*宽\*高 +/- .5mm)
- 重量：<765 克 (不计镜头)
- 视频：NTSC 或 PAL 模拟视频
- 湿度：非冷凝 b/t 5%-95%
- 可耐受 20G 冲击/ 5.8G 振动
- 功率：12V (冷却引擎)
- 电源与数据传输使用 USB 2.0
- 无快门



## 部分可检测的气体

- 苯：3.5 克/小时
- 乙醇：0.7 克/小时
- 乙苯：1.5 克/小时
- 庚烷：1.8 克/小时
- 己烷：1.7 克/小时
- 异戊二烯：8.1 克/小时
- 甲苯：3.8 克/小时
- 甲醇：3.8 克/小时
- MEK：3.5 克/小时
- 戊烷：3.0 克/小时
- 二甲苯：1.9 克/小时
- 丁烷：0.4 克/小时
- 乙烷：0.6 克/小时
- 甲烷：0.75 克/小时
- 丙烷：0.4 克/小时
- 乙烯：4.4 克/小时
- 丙烯：2.9 克/小时
- MIBK：2.1 克/小时
- 辛烷：1.2 克/小时
- 1-戊烯：5.6 克/小时

# TDLAS 检测器

ICI 公司的可调二极管激光吸收光谱仪(T.D.L.A.S.)是一种新型远程检测器，它用来检测甲烷气体云团，最小单位为 1ppm.m。通过将激光束指向疑似泄漏点，或沿着测量线定位甲烷泄漏点，发射红外光和检查反射光密度来检测甲烷云团。T.D.L.A.S.系统非常适合在工业、商业和研究环境中使用，可以固定安装或连接到无人机上。

## 特色

- 本安防爆
- 超低功耗
- 检测距离长
- 检出限小
- 快速响应



## 产品规格

- 目标气体：甲烷(CH<sub>4</sub>)
- 测量范围：1~50,000ppm.m
- 最低检出限：1ppm.m
- 响应时间：0.5 秒
- 工作范围：-20°C 到 50°C
- 储存范围：-40°C 到 60°C
- 功耗：最大 3.5 W。
- 工作电压：直流 4.2 - 5 V
- 通讯端口：Uart 3.3 V TTL
- 基本误差：±10%@1000 PPM.M
- 电源与数据传输使用 USB 2.0
- 重量：664 克
- 尺寸(无镜头)：92 x 92 x 116 毫米(长×宽×高+/- .5 毫米)
- 工作压力：68 kPa - 115 kPa
- 最大工作湿度：98%



## 应用

- 甲烷检测
  - 工业
  - 天然气
  - 空间研究与探索
- 航空系统
- 科学研究
- 固定型

注：PPM.M 是甲烷云团厚度的单位，例如 2000PPM，1m 厚的甲烷云团为 2000PPM.M；1000PPM，2m 厚的甲烷云团同为 2000PPM.M



# VOC 红外气体检测摄像机

手持式 MCT 气体泄漏红外摄像机用于检测甲烷和其他有机气体。其 II 型中红外冷却检测器在可旋转 4.3 英寸(640 x 480) LCD 屏幕上显示 320 x 240 像素，并配有可倾斜的高清取景器，用于更高分辨率的成像。使用界面简易，操作直观，每张图像可搭配 60 秒语音注释并一起保存。此外，它小巧便携，使用户能够快速查明故障，并能非常清晰的观察到泄漏气体。

## 特色

- 多个视频输出选项
- 旋转 4.3 英寸(640 x 480)LCD 屏幕
- 倾斜高清取景器
- 每幅图像 60 秒语音注释
- 可充电(12V 直流/交流)
- 超过 5 个调色板可选
- 包括 ICI Reporting 软件



## 产品规格

- 检测器阵列：自定义
- 像素分辨率：320 x 240
- 热灵敏度：30°C 时 < .014°C
- 光谱带：3 $\mu$ m - 5 $\mu$ m
- 帧频：50hz 或 60hz p 系列
- 视场：11°x 8.8°
- 动态范围：16 位
- 温度范围：-20°C 到+350°C
- 工作范围：-40°C 到+45°C
- 储存范围：-40°C 到+70°C
- 精度：+/- 1°C
- 像素操作性：> 99%
- 尺寸：< 180 x 150 x 245 毫米  
(长x宽x高+/- .5 毫米)
- 封装：IP54, IEC529
- 视频输出：S-video / HDMI
- 重量：≤3 公斤，含电池
- 电池：锂离子电池，12V DC/AC 适配器（可充电,可更换）
- 续航时间：≥3 小时
- 使用 USB 2.0
- 语音注释：60 秒/图
- 存储卡：8GB SD 卡，最多 32GB
- 屏幕：4.3 寸或 3.5 寸非触摸屏
- 自动/电子对焦



## VOCs 溯源系统（OGI+TDLAS+可视相机）

VOCs 溯源系统采用 ICI OGI Inspector (Plus) 镜头组。包含 Mirage HC OGI 摄像机与 Sony R10C high-res 摄像机，用于定位 VOCs 的逸散排放，同时提供装置设备识别和目视检测功能。在此基础上使用 TDLAS 检测器，针对性的吸收甲烷光谱，实时提供甲烷定性和定量数据。结合 OGI 与 TDLAS 的镜头组可以提高查找微小泄漏的效率，以节省时间与成本。这套完整的设备可以通过改变镜头组合去适应检测需求。随着 LDAR 检测逐渐需要使用光学气体成像（OGI）技术与泵吸式检测器相结合，可以使用这套设备检测过高设备等不可达点，减少人员成本与时间成本。



系统包含：Mirage HC OGI 摄像机、TDLAS 检测器、Sony R10C high-res 摄像机、传感器控制模块、ICI 万向节系统、大疆 M600Pro 无人机（含 D-RTK 组件）



## 燃气管道巡线系统（TDLAS+可视相机）

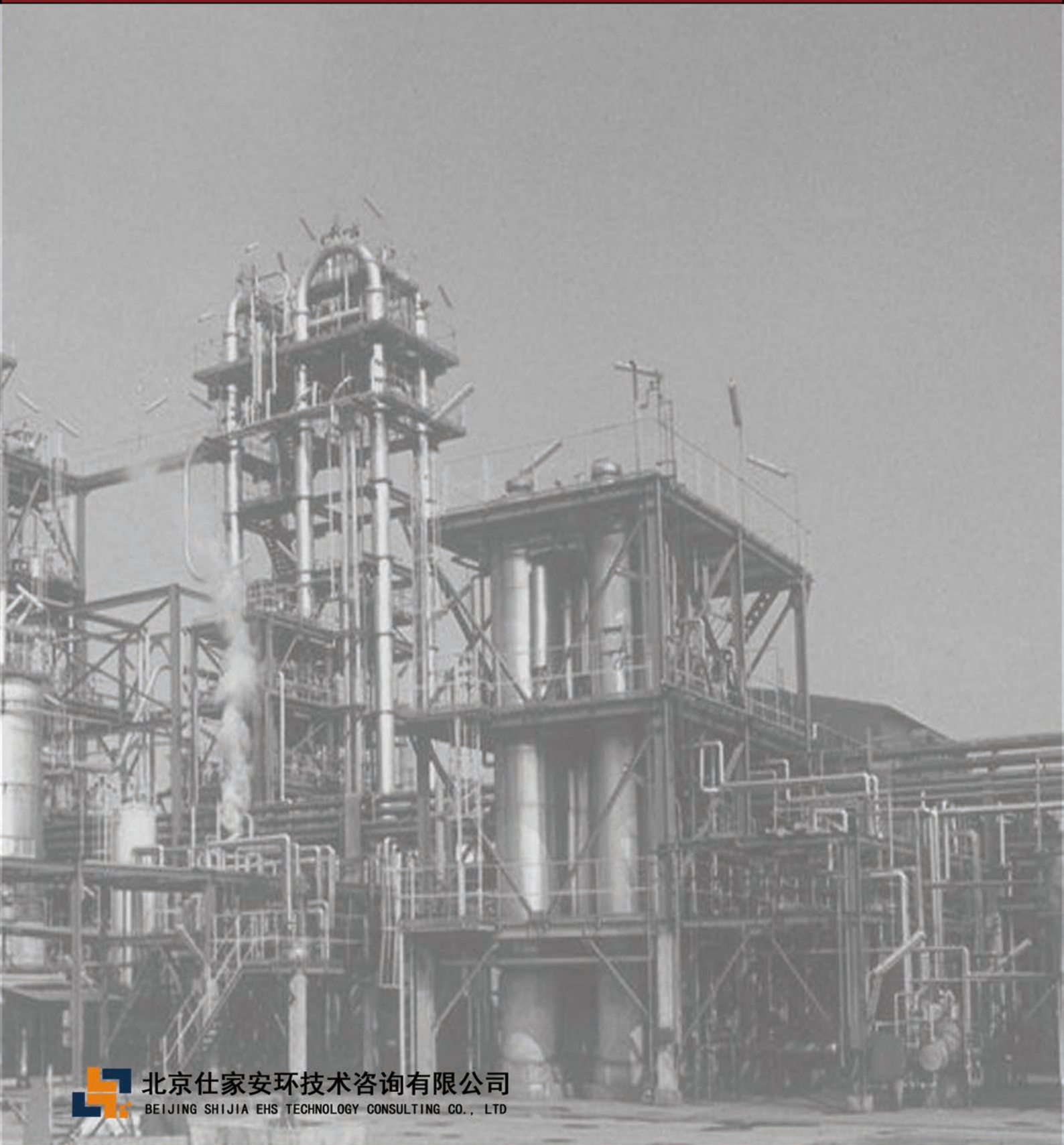
燃气管道巡线系统可采用 ICI Methane Mapper（Plus）镜头组。包含 TDLAS 镜头与索尼 R10C 高分辨率可视相机。在地下天然气管道上方以每秒两次的频率收集浓度数据，可以清楚的探查可能发生地下泄漏的位置。来自 TDLAS 的数据集可立即作为 KML 文件查看，且可以基于阈值级别进行颜色编码，以便于分析。可视摄像头用来对泄漏点进行直观定位，便于寻找及修复泄漏。Methane Mapper Plus 中额外配有一个专门的极化长波红外摄像机，用于区分采出水积水与自然降雨或径流水。



系统包含： TDLAS 检测器、Sony R10C high-res 摄像机、传感器控制模块、ICI 万向节系统、大疆 M600Pro 无人机（含 D-RTK 组件）







北京仕家安环技术咨询有限公司

BEIJING SHIJIA EHS TECHNOLOGY CONSULTING CO., LTD

地址：北京市通州区滨榆东路2号院3号楼6层615

电话：010-84851691、13911067594

网址：[www.sjanhuan.com](http://www.sjanhuan.com)

邮箱：[sega@shijiawanlian.com](mailto:sega@shijiawanlian.com)