

# ELFTECH IQ

便携式高光谱相机



reddot design award  
winner 2018

# ELFTECH IQ

## 数据资料表

Elftech IQ 是一款便携式高光谱相机，内置功能可满足高光谱数据捕获、数据处理和结果可视化的需要。

### 主要特性

光谱相机
取景器相机
扫描平台和电机
嵌入式数据处理单元
通过操作软件进行数据采集和处理
可更换数据存储
触摸屏显示和物理按钮
可充电电池

### 主要功能

工作模式	默认录制模式 自动筛选模式 应用模式（用户可定义） 延时摄影模式 远程使用
用户调整	曝光时间调整 对焦调整（手动） 元数据和标签添加
数据格式	包含 ENVI 兼容数据文件的 Elftech 数据集
数据导出	使用 SD 卡，通过 USB 或 WiFi 连接
工作时间	以电池供电时并使用一张 SD 卡可大约进行 100 次测量

## 硬件技术规格

### 设备操作

用户界面软件	Elftech 提供
--------	------------

### 设备硬件

取景器相机	500 万像素（重新调整为 1280*960 像素）
对焦相机	130 万像素
光谱相机	Elftech 提供
SD 卡读卡器	UHS-1 SD（最大 32 GB SD 存储卡）
处理器	NVIDIA Tegra K1
CPU	Kepler Mobile
内存	2GB DDR3L RAM 和 8GB EMMC
GPS 模块	U-BLOX GPS/GNSS MAX-M8Q-0
工作电压	3.7 V
电池	5200mAh 锂离子电池（26650 型）
WiFi	IEEE 标准 802.11 b/g/n

### 用户界面

按钮	12+1 个物理按钮
显示屏和键盘	4.3" 触摸屏
蜂鸣器	向用户发出的指示音
USB 接口	USB Type-C

### 尺寸

尺寸	207 x 91 x 74 mm (含镜头深度为 125.5 mm)
重量	1.3 kg

# 光谱相机规格

## 光学

波段	400 – 1000 nm
传感器光圈值	F/1.7
狭缝光圈值	F/2.2
放大倍率 (传感器/狭缝)	1/1.3
Keystone	已校正
Smile	已校正
光谱分辨率	7 nm
狭缝长度	11.70 mm
狭缝高度	42 $\mu\text{m}$

## 传感器

传感器类型	CMOS
空间像素数	512 pix
光谱波段数	204 (Bining 为 2 时: 102, Bining 为 3 时: 68)
图像分辨率	512 x 512 pix
像素大小	17.58 $\mu\text{m}$ x 17.58 $\mu\text{m}$
数据输出	12 位
QE 峰值	>45 %
满阱容量	>32000 e-
峰值信噪比	>400:1

## 前物镜

物距	150 - $\infty$ mm
焦距	21 mm
狭缝光圈值	F/2.2
全视场范围 (FOV)	31 x 31 度
1 m 处的全视场范围 (FOV)	0.55 x 0.55 m
滤镜螺纹	M40.5 x 0.5

# 环境规格

## 设备操作

IP 分类	IP5x
工作温度	+5°C - +40°C
存储温度	-20°C - +50°C
工作湿度	95% 无冷凝

## 标准

震动	STD-810G 方法 516.6 程序 VI
欧盟指令	无线电设备指令 2014/53/EU。
认证	CE、FCC、RoHS