



双利合谱
Dualix Spectral Imaging

高科技创造新方法!

Parrot

SEQUOIA农业多光谱相机

Parrot
SEQUOIA



四川双利合谱科技有限公司
Sichuan Dualix Spectral Imaging Technology Co.,Ltd.

北京办公室：
010 62634840
北京市海淀区中关村大街
新中关B座1701-06

南京办公室：
13601908732
江苏省南京市玄武区童卫
路4号1号楼423室

成都总公司：
028 86513885
成都市顺城大街206号四川
国际大厦七楼G座

深圳办公室：
0755 83293053
深圳市龙华新区梅龙路
七星商业广场B1106室

西安办公室：
029 86600240
西安市高新区沣惠南路16号
泰华金贸国际8号楼1101室

PARROT SEQUOIA: 专门为精准农业设计的多光谱传感器

见你所不能见

光照传感器 用于辐射校正	多光谱相机 4个光谱通道 全局快门	可见光相机 1600万像素照片 帧频达到1帧/秒
小尺寸&轻量化 107克	简单易用 USB接口-无线网络	

Parrot Sequoia 正在革新农业领域，它提供领先且全面的解决方案，适用于多种无人机，在不同的光照环境下也能交付一致的成果。

Parrot Sequoia 的 2 个传感器为精准农业提供了解决方案：

- Parrot Sequoia 多光谱传感器从空中拍摄作物图片，提供前期数据以最佳监测作物的健康状况和长势。Parrot Sequoia 拍摄4个不同波段的图片：绿，红，红边和近红外，着重分析植被健康状况
- Parrot Sequoia 光照传感器获取并记录当前光线环境，通过辐射校正以保证在所有光照环境下都获得一致的结果。

为什么？

- 对有问题的农田进行进一步勘察
- 对农田进行变量施肥
- 通过农业相关指数，预估作物产量

主要指标

多光谱传感器
一款同步式全局快门无人机传感器，带有4个光谱通道和1个用于农田勘测的RGB相机

72克

光照传感器
一款完全嵌入式的光照传感器，获取和记录当前的光照环境

36克

红
波长660纳米
波宽40纳米
分辨率：120万像素

绿
波长550纳米
波宽40纳米
分辨率：120万像素

红边
波长6735纳米
波宽10纳米
分辨率：120万像素

近红外
波长790纳米
波宽40纳米
分辨率：120万像素

镜头保护盖
坚固耐用

可见光相机
分辨率：1600万像素

内部储存
64GB=10个架次数据

简单而快速的连接
通过无线网络和USB

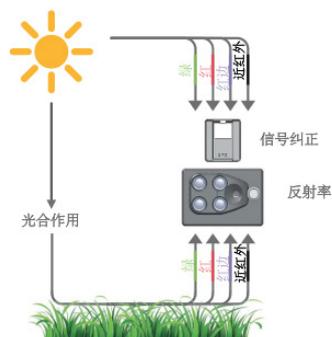
GPS和IMU（惯导模块）
精确的图像地理标记技术，最大化测量精度

可扩展储存空间 SD卡卡槽

Dimensions: 59 mm (height), 41 mm (width), 28 mm (depth), 39.6 mm (width), 18.5 mm (height), 47 mm (width).

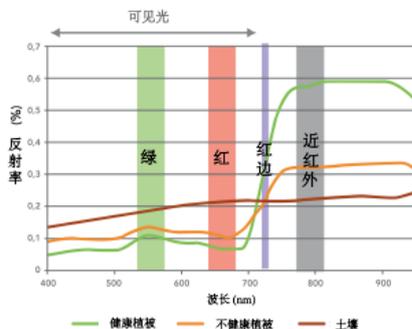
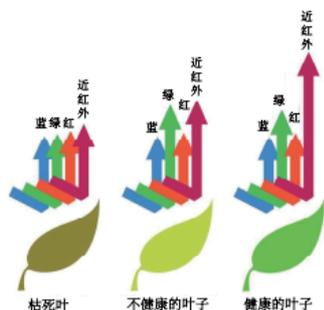
PARROT SEQUOIA原理

多光谱传感器可以采集丰富的肉眼看不见的作物状态信息，
 这些信息可以帮助农民更好地管理农田种植。



Parrot Sequoia 同时获取植被的反射光和环境光。Parrot Sequoia 获取的数据可用于计算植被的反射率。

植被的反射率



通过植被对不同波段光的反射来监测其健康状况

分析植被的反射率来衡量其是否健康

$$\text{反射率} = \frac{\text{植被反射的辐照度}^*}{\text{入射的辐照度}^*}$$

主要特点

- 辐射校正
- 可独立用于无人机使用
- 通用协议 (PTP)，可兼容各种无人机
- 高频率照片拍摄 (高达每秒一张)

辐射校正的优势

通过比较多光谱传感器和光照传感器吸收的光线，Parrot Sequoia 获取作物反射的辐照度。

技术参数

PARROT SEQUOIA

可见光相机

- 分辨率: 1600万像素, 4608 × 3456
- 水平视角: 61.9°
- 垂直视角: 48.5°
- 视角: 73.7°

主要特性

- 尺寸: 59 × 41 × 28毫米
- 重量: 72克
- 帧频: 高达1帧/秒
- 内部储存: 64GB内置储存
- 惯导模块和磁力计
- 功率: 5W (~12W峰值)

4个全局快门单波段相机

- 分辨率: 120万像素, 1280 × 960
- 水平视角: 70.6°
- 垂直视角: 52.6°
- 视角: 89.6°

光照传感器 (包括在PARROT SEQUOIA中)

- 尺寸: 47 × 39.6 × 18.5毫米
- 重量: 35克
- 4个光谱传感器 (与主机采用相同的滤光片)
- GPS
- 惯导模块和磁力计
- SD卡卡槽
- 功率: 1瓦

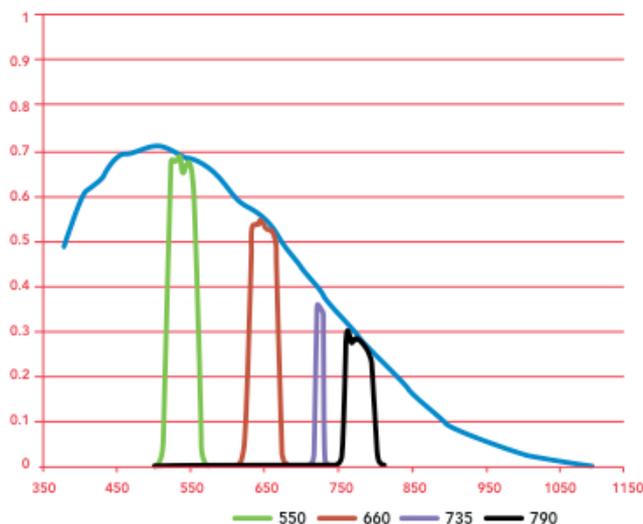
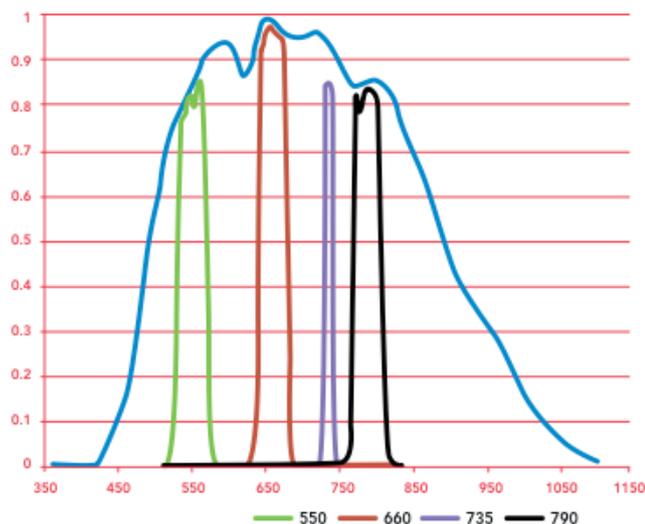
4个单独的光谱通道

- 绿 (550纳米 ± 40纳米)
- 红 (660纳米 ± 40纳米)
- 红外 (735纳米 ± 10纳米)
- 近红外 (790纳米 ± 40纳米)

产品参数

敏感度

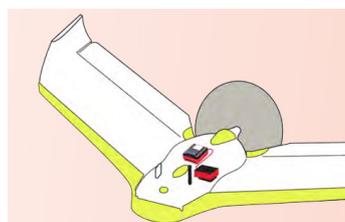
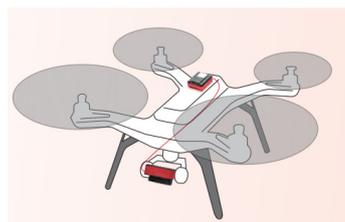
光照传感器相机体



相机尺寸



兼顾的无人机



包装内容:

- 1个多光谱传感器
- 1个光谱传感器
- 1根连接两个传感器的Micro USB数据线
- 1根连接多光谱传感器和无人机的Micro USB数据线
- 1个镜头保护盖
- 1超细纤维布
- 3个光谱传感器支架
- 1个32GB SD储存卡
- 1使用指南
- 1快速入门指南

PARROT SEQUOIA 可计算以下指数

ARVI2	GNDVI
CCCI	NDRE
Cgreen	NDVI
CIRedEdge	DVI
CVI	RR11
CTVI	RGR
EVI	5RRed/NIR
CRNDVI	RR12
IVI	5QRT(IR/R)
IPVI	TNDVI
MSRNir/Red	TVI
MSAVI	WDVI
NGRDI	WDRVI

四川双利合谱科技有限公司 Sichuan Dualix Spectral Imaging Technology Co.,Ltd.

成都总公司:

地址: 成都市顺城大街206号四川国际大厦七楼G座

电话: 028 86513885 传真: 028 84896038-816

各地分公司:

北京: 010 62634840

深圳: 0755 83293053

南京: 13601908732

西安: 029 86600240

更多产品详细资料尽在 www.dualix.com.cn