



# Mars-C II

## 产品规格说明书

V1.0

Dec, 2024

## 目录

产品简介.....	3
技术参数.....	4
产品描述.....	5
STARVIS 2 技术.....	5
传感器尺寸.....	5
满阱深度.....	6
无辉光的图像.....	7
产品特点.....	8
极具科技感.....	8
第二代靶平面调节.....	9
256M DDR3 高速缓存.....	9
坏点抑制技术 (DPS).....	10
过压和过流保护机制.....	11
USB3.0 和 ST4 接口.....	11
性能参数.....	12
读出噪声.....	13
HCG 模式.....	13
QE 曲线.....	13
结构图纸.....	14
包装清单.....	15
保修政策.....	16

## 产品简介

Mars-C II (IMX662) 相机是一款高灵敏度的无辉光相机。Uranus-C 和 Mars-C II 不仅适合于行星摄影，而且在电子辅助观测方面也非常强大!

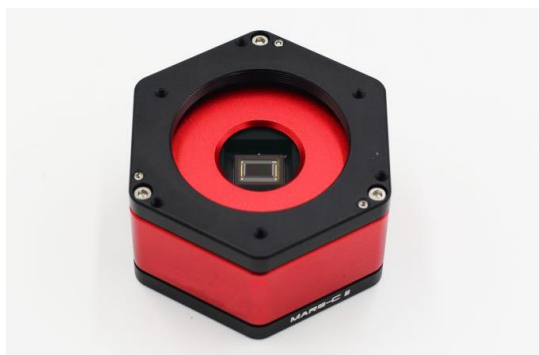


## 技术参数

<b>传感器</b>	索尼 IMX662 1/2.8 英寸背照式彩色传感器
<b>对角线</b>	6.44mm
<b>总像素</b>	210 万像素
<b>最大分辨率</b>	1936×1100
<b>像素大小</b>	2.9µm
<b>拜耳矩阵</b>	RGGB
<b>芯片大小</b>	5.6mm×3.2mm
<b>帧率</b>	1936×1100 108FPS (10bit)
<b>快门</b>	卷帘快门
<b>曝光范围</b>	32µs-2000s
<b>读出噪声</b>	6.7-0.7e
<b>满阱</b>	54k e
<b>峰值量子效率</b>	≈91%
<b>ADC 位深</b>	12 bit
<b>保护玻璃</b>	D21*1.1MM 高质量 AR Plus (防反射) 多层镀膜
<b>数据端口</b>	USB3.0/USB2.0
<b>适配器</b>	1.25 英寸 / M42X0.75
<b>后截距</b>	12.5mm
<b>直径</b>	66mm
<b>重量</b>	150g
<b>分辨率和 FPS</b>	USB3.0 模式下 分辨率 12 ADC 位深 10 ADC 位深 1936×1100 76.5FPS 108FPS 1920×1080 78FPS 110FPS 1280×720 114FPS 162FPS 可在采集软件中设置更多分辨率选项!

## 产品描述

Mars-C II (IMX662) 是 Player One Astronomy 开发的一款行星相机，采用了**最新的索尼 IMX662 1/2.8 ”** 格式传感器。**2.9um** 像素尺寸，满阱达到 **39ke**，共 **210 万像素**（分辨率为 1936\*1100），对角线为 6.44mm。

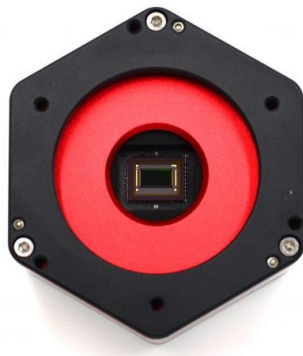


## STARVIS 2 技术

Uranus-C (IMX585) 和 Mars-C II (IMX662) 基于索尼最新的 STARVIS 2 技术，这项技术是应用于 CMOS 图像传感器的背照式像素技术。

## 传感器尺寸

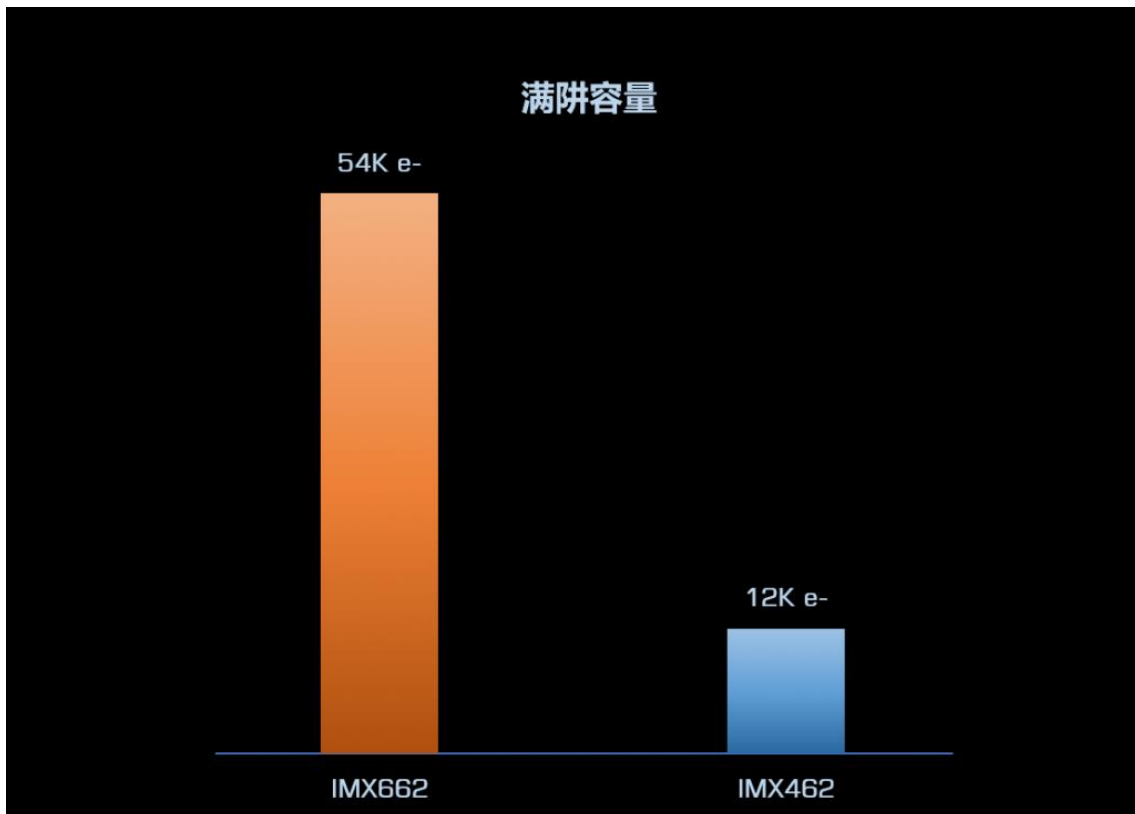
Mars-C II (IMX662) 有 1/2.8 英寸传感器，这个尺寸非常适合行星成像！





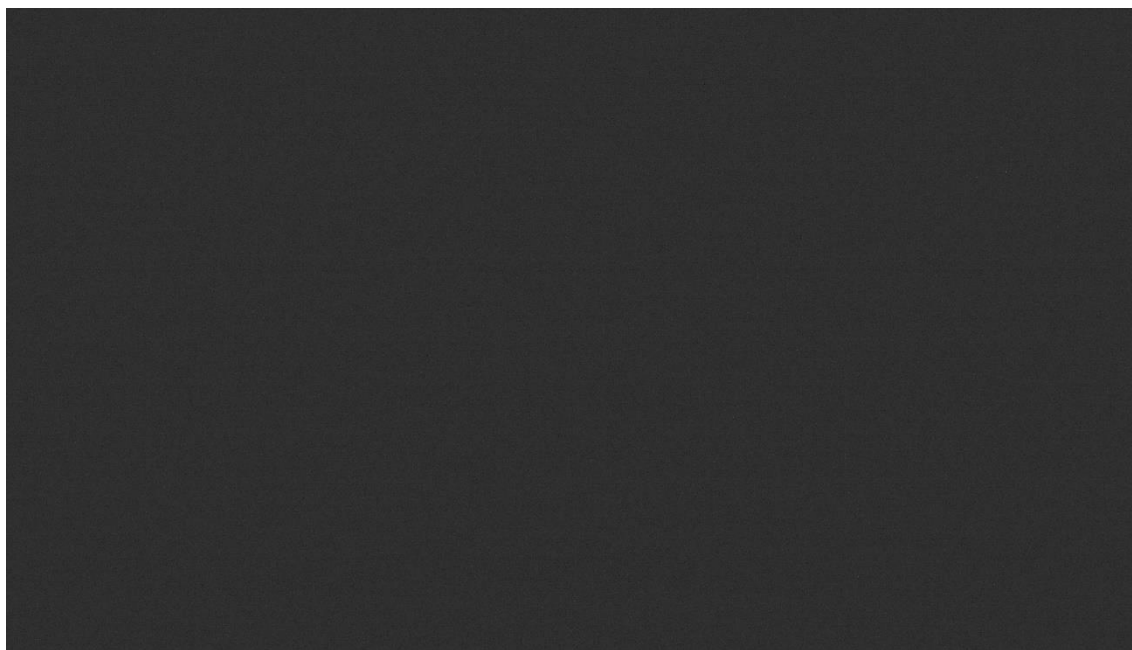
### 满阱深度

Mars-C II (IMX662) 满载 54Ke, 是 IMX462 (13Ke) 的 4 倍多。



## 无辉光的图像

Mars-C II (IMX662) 相机给我们最大的惊喜是，它的暗场完全“黑暗”，无论我们如何加强曲线，都没有看到任何辉光！Mars-C II 相机 300s 暗场（全尺寸）：



*无辉光(Non-Amp-Glow)的传感器，可以为我们提供非常干净的背景，更容易获得高质量的图像。*

## 产品特点

头号玩家天文相机的命名是独一无二的。行星相机产品线的命名，根据行星的大小来命名各种尺寸传感器的相机，火星（1/3"），海王星（1/2"），天王星（1/1.2"），土星（1"），木星（4/3"）。



驱动与软件下载页: <https://player-one-astronomy.cn/service/softwares/>

产品使用指南: <https://player-one-astronomy.cn/service/manuals/>

## 极具科技感

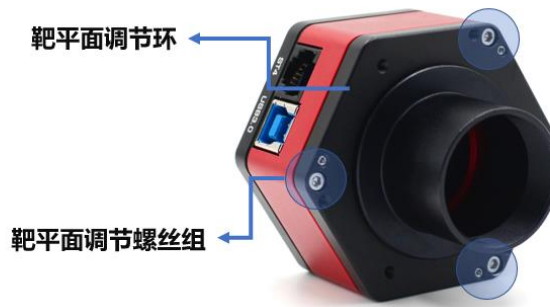
头号玩家研发的系列行星相机，外壳采用科技感十足的正六边形构建主体线条，并辅以圆形倒角做到刚柔并济。生如夏火的正红色搭配低调稳重的黑色，加上全表面超细磨砂工艺，使相机外观奢华酷炫，彰显高端玩家风采，让人爱不释手！



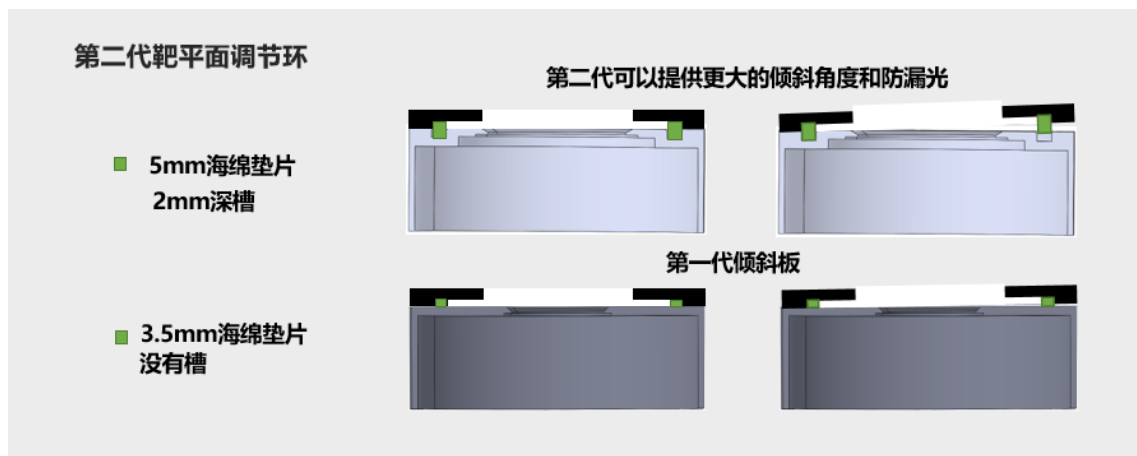


## 第二代靶平面调节

在拍摄深空物体时，使用传感器倾斜板可以获得更完美的四角星点。

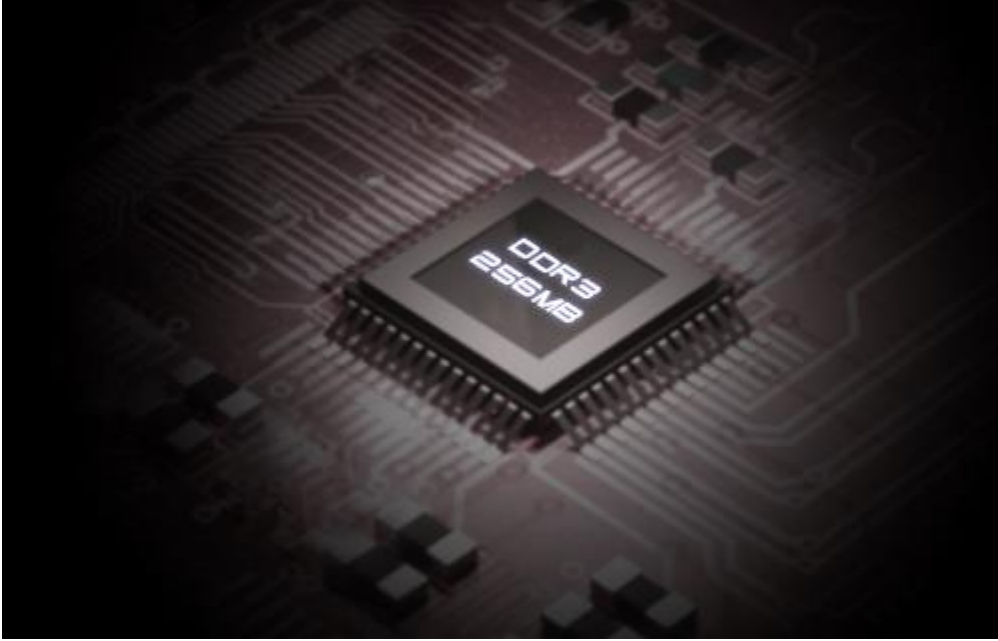


内置的高密度海绵遮光垫，可以遮挡侧面缝隙射入的光线，怎么调都不侧漏。不仅仅是外观，我们在相机的核心技术上努力做到尽善尽美。



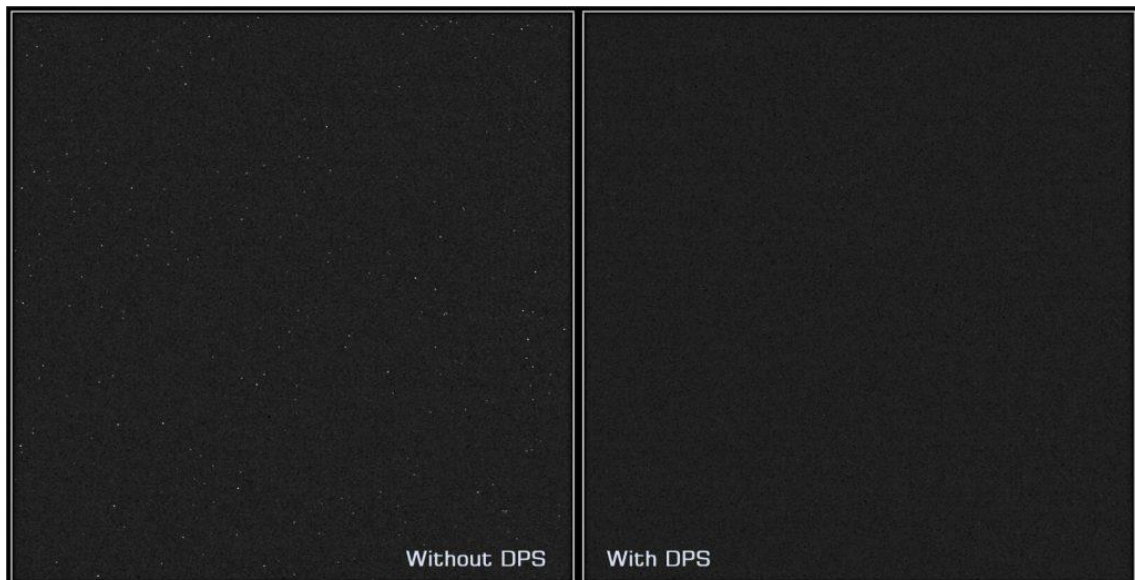
## 256M DDR3 高速缓存

头号玩家是全球首家在全系列行星相机中采用 DDR3 高速缓存的厂家，256MB 的 DDR 缓存可以大大增加数据传输的稳定性，减少丢帧和图像读出时的噪声。有了 DDR3 缓存，相机对电脑的要求也不再苛刻，即便是连接电脑的 USB2.0 接口，依然会有出色的拍摄表现。



### 坏点抑制技术 (DPS)

头号玩家出品的系列行星相机，采用独特的针对热噪点（亮点）和冷噪点（黑点）的 DPS 抑制技术，图像坏点一扫而空。噪点抑制是全程开启的，无需用户担心。

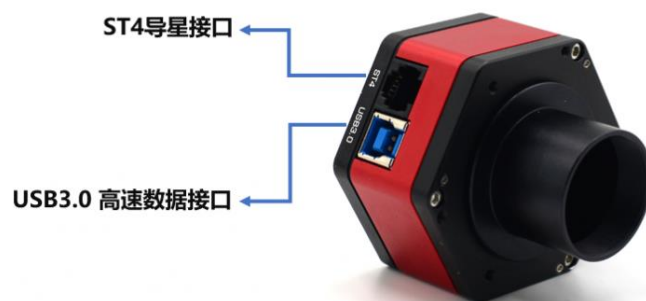


## 过压和过流保护机制

头号玩家出品的系列行星相机，通过过压和过流保护机制能够确保您的相机和其他设备的安全性。

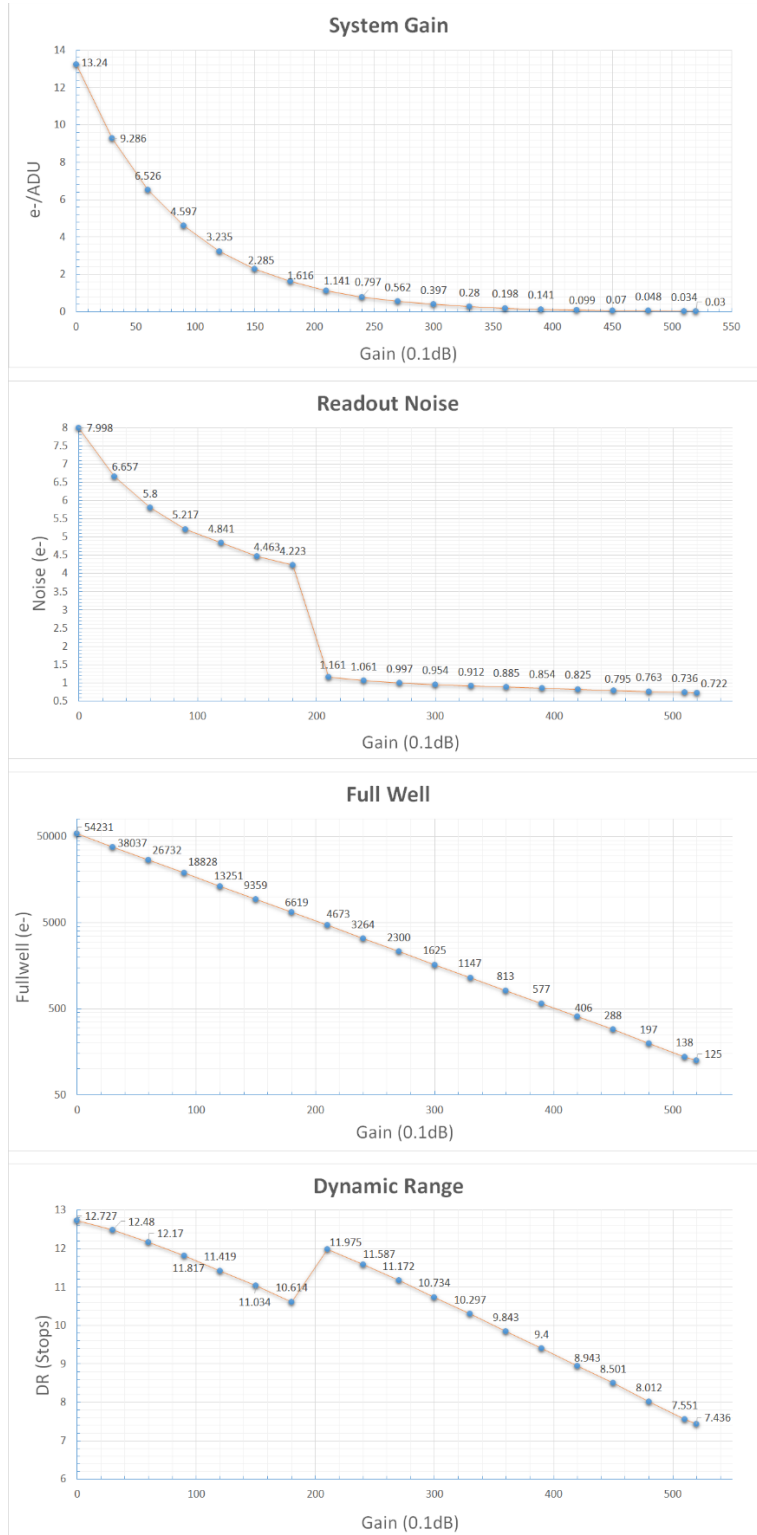
## USB3.0 和 ST4 接口

当相机接入 USB3.0 接口并使用全分辨率预览时，在 RAW8 模式下(10bit ADC)可达到 107 帧/秒。在录制图像时，由于真实写入速度会受到硬盘自身写入速度的影响，硬盘写入速度慢时，录制可能无法达到理论速度。建议您使用高品质的固态硬盘来录制数据，充分发挥相机的性能。使用 ST4 导星线连接相机和赤道仪的 AUTO GUIDE 端口，就可以在拍摄软件中使用 ST4 方式进行导星。



## 性能参数

HCG 模式开启增益=210。



## 读出噪声

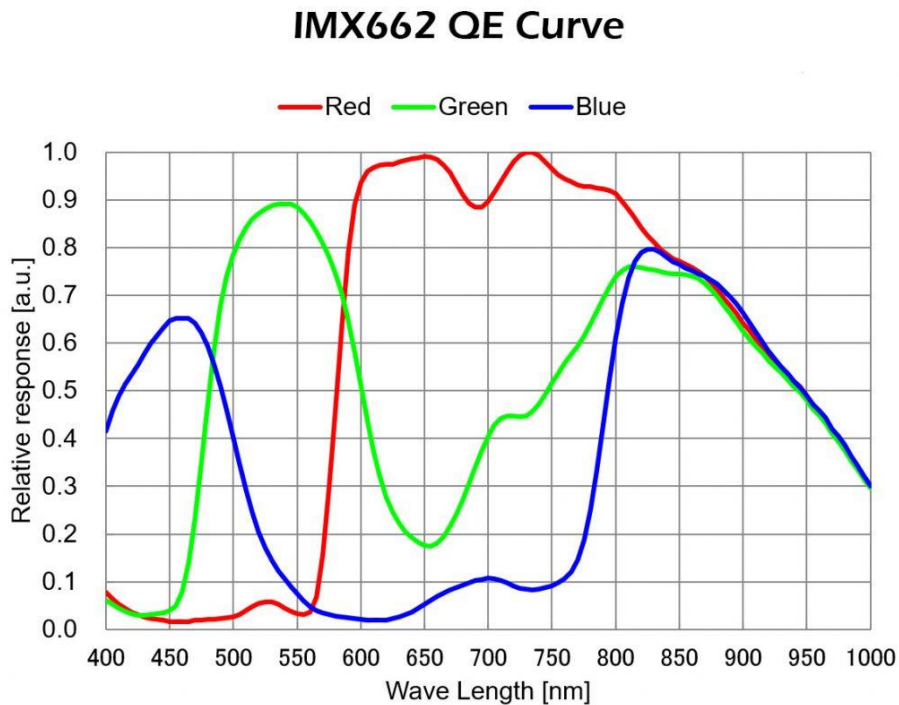
关于读出噪声，我们郑重承诺，所有数值均为实际测试所得。经过严谨的读出噪声测试，Mars-C II 相机在 350 增益下可达到 0.83e 的低读出噪声，450 增益下可达到 0.73e 左右。如果您对读出噪声测试感兴趣，不妨亲自测试一下，测试方法非常简单。SharpCap4 有一个功能叫做 Sensor Analysis，我们会写一个该测试的简单流程供大家参考：

<https://player-one-astronomy.cn/service/manuals/>

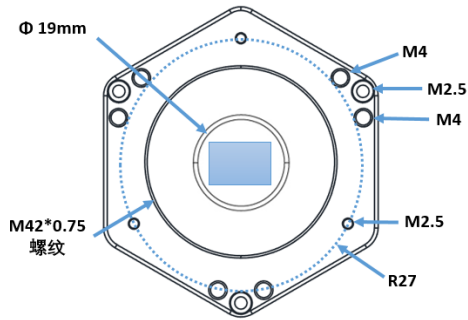
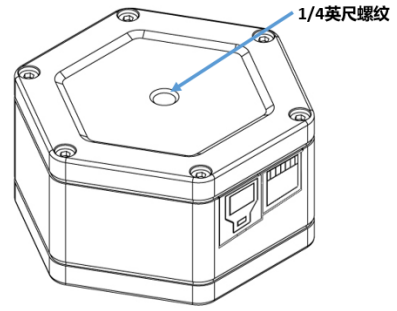
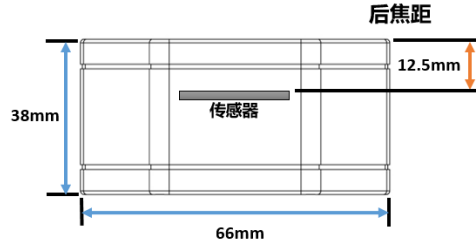
## HCG 模式

Mars-C II 相机具备独特的 HCG 模式，会在相机增益设置  $\geq 210$  时自动开启，HCG 模式可以大大降低读出噪声，还可以保留与低增益相同的高动态范围。

## QE 曲线



## 结构图纸



## 包装清单



<p>1</p> 	<p>2</p> 	<p>3</p> 
<p>相机和M42-1.25寸接口</p>	<p>USB3.0 数据线</p>	<p>ST4 导星线</p>
<p>4</p> 	<p>5</p> 	<p>6</p> 
<p>M2 不锈钢内六角扳手</p>	<p>1.25" 防尘盖</p>	<p>气吹</p>

## 保修政策

Player One 产品提供 2 年免费保修（时间从交货时算起）。如果产品有任何问题，请将图片或视频和描述发送至 [support@player-one-astronomy.com](mailto:support@player-one-astronomy.com)，以便进一步检查确认。

- 在 Player One 官方网店购买，我们将直接提供保修服务。
- 从经销商处购买，我们将通过经销商提供保修服务。

在保修期内维修，客户只需支付将产品寄回给我们或经销商的运费，无其他额外费用。

## 更换政策

您可以要求我们提供更换服务：

- √ 在收到产品后 30 个工作日内，如果产品在一个或多个重要方面与原始描述不符。
- √ 收到产品后 30 天内，如果产品出现性能故障。

请在收到产品后的 30 个工作日内通过电子邮件联系我们的售后团队 [support@player-one-astronomy.com](mailto:support@player-one-astronomy.com)。对于因性能故障而送去更换的任何产品，Player One 应负责双向更换运费。

## 保修和更换政策例外：

- × 保修服务时间或更换服务时间已过。
- × 没有提供合法的购买证明、收据或发票，或有理由相信是伪造或篡改的。
- × 送往 Player One 进行更换的产品不包括所有原始配件、附件和包装，或包含因用户错误而损坏的物品。
- × 在 Player One 进行所有适当测试后发现产品没有缺陷。
- × 产品的任何故障或损坏都是由于未经授权使用或修改产品造成的，包括暴露在潮湿环境中、异物（水、油、沙等）进入或安装或操作不当。
- × 产品标签或序列号有被篡改或更改的痕迹。
- × 由于不可控制的外部因素造成的损坏，包括坠落、火灾、水灾或雷击等。



- × 无法提供承运人出具的运输途中损坏证明。
- × 本政策规定的其他情况。

在这些情况下，维修产品可能会产生额外费用，我们将估算费用，并在寄回产品前通过电子邮件告知客户相关信息。