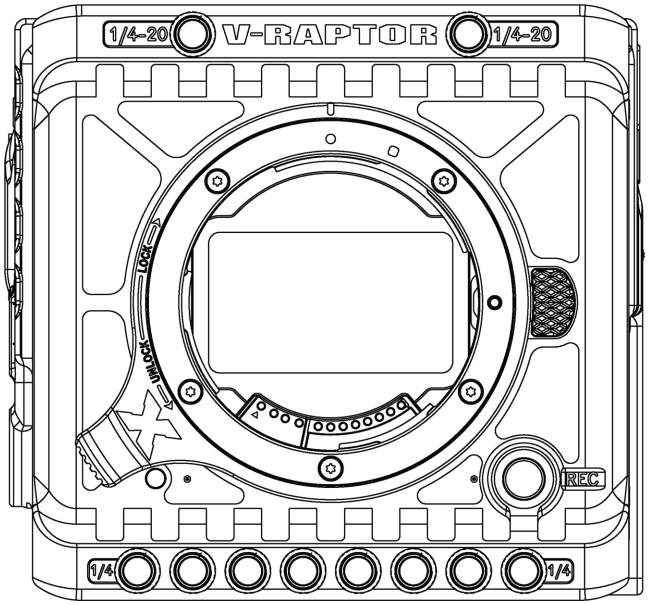
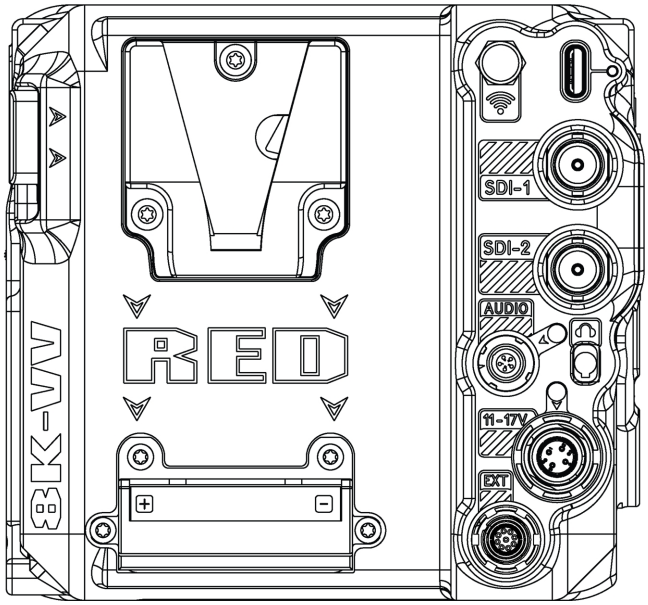
V-RAPTOR® [X] 8K VV

操作指南





V-RAPTOR [X] 8K VV | V2.0, REV. COMPLIANCE

RED.COM

目录

免责声明

RED® 已尽力在本文件中提供清晰准确的信息，仅供用户参考。虽然被认为是准确的，但本文件中的信息是严格 "按原样 "提供的，对于因印刷错误或用户对本文所用语言的解释与RED的意图不同而产生的问题，RED将不承担责任。所有信息都可能因当地、联邦或其他适用法律的变化而改变。
RED保留修订本文件的权利，并不时地对本文件的内容进行修改，而没有义务通知任何人此类修订或修改。在任何情况下，RED公司、其雇员或授权代理人都不对您因使用本文件中的任何技术或操作信息而产生的任何直接或间接损害或损失负责。
本文件产生于2025/7/25 。要查看本文件的早期版本，请提交支持票据：https://support.red.com。
如对本文件的内容有意见或疑问，请发送详细的电子邮件至 OpsGuides@red.com。

版权声明

商标免责声明

所有其他公司、品牌和产品名称是其各自持有人的商标或注册商标。RED与第三方商标没有任何关系，也没有与之相关或由其赞助，并且对第三方商标没有任何明确的权利。Adobe和Adobe Premiere Pro是Adobe Systems Incorporated的注册商标。DaVinci和DaVinci Resolve是Blackmagic Design在美国和其他国家的注册商标。Leica是Leica Microsystems的注册商标。佳能是美国佳能公司的注册商标。苹果、iOS、Macintosh、Final Cut Pro和QuickTime是苹果公司的注册商标。在美国和其他国家。Windex是S. C. Johnson & Son, Inc.的注册商标。Windows是微软公司的注册商标。Avid是Avid Technology, Inc.的注册商标。FileZilla是其各自所有者的注册商标。Nuke™是The Foundry Visionmongers Ltd.的商标。 SCRATCH是ASSIMILATE, 2006的注册商标。SCRATCH SCAFFOLDS、SCRATCH EXTENSIONS和SCRATCH Digital Intermediate Process Solution都是ASSIMILATE公司的商标和注册商标，2006年，所有权利保留。欧特克、欧特克标志、Flame是欧特克公司和/或其子公司和/或附属公司在美国和/或其他国家的注册商标或商标。

合规声明

加拿大创新、科学和经济发展部(ISED) 排放达标声明

本 A 类数字设备符合加拿大 ICES-003 标准。CAN ICES-003 (A)/ NMB-003 (A)
本设备包含符合加拿大创新、科学和经济发展部许可豁免 RSS 的发射器/接收器。运行须满足以下两个条件：

- 本设备不得造成干扰。
- 本设备必须接受任何干扰，包括可能导致设备意外运行的干扰。

该设备包含 IC ID：3147A-LWB5PLUS 或 IC ID：5969A-1004

加拿大客户须知

仅限室内使用(5150-5250 MHz)

辐射暴露声明

本设备符合加拿大针对失控环境规定的辐射暴露限值。安装和操作本设备时，散热器与身体之间应保持至少20厘米的距离。

联邦通信委员会(FCC) 声明

本设备已经过测试，符合 FCC 规则第 15 部分对 A 类数字设备的限制。这些限制旨在为设备在商业环境中运行时提供合理的保护，防止有害干扰。本设备会产生、使用并能辐射出无线电频率能量，如果不按照说明手册安装和使用，可能会对无线电通信造成有害干扰。在住宅区操作本设备可能会造成有害干扰，在这种情况下，用户将被要求纠正干扰，费用自理。

为保持符合FCC法规，本设备必须使用屏蔽电缆。使用未经批准的设备或未屏蔽的电缆进行操作，可能会对无线电和电视接收产生干扰。
本设备符合FCC规则的第15部分。运行须满足以下两个条件：

1. 本设备不会造成有害干扰，并且
2. 本设备必须接受任何接收到的干扰，包括可能导致意外运行的干扰。

小心：如果未经RED公司许可而改变或修改设备，用户可能会使其操作设备的权力失效。

小心：美国联邦通信委员会和联邦航空局的法规禁止在空中操作射频无线设备，因为它们的信号可能会干扰关键的飞机仪器。

该设备包含 FCC ID：SQG-LWB5PLUS 或 TFB-1004

辐射减量

该装置的使用方式应尽量减少与人接触的可能性。本设备符合FCC规定的非控制环境下的辐射暴露限制。安装和操作本设备时，散热器与身体之间应保持至少20厘米的距离。

小心：暴露在射频辐射下。

澳大利亚和新西兰声明

RED公司声明，本文件中描述的无线电设备符合以下国际标准。

- ETSI EN 300 328 v2.2.2
- ETSI EN 300 440 v2.1.1
- ETSI EN 301 893 v2.1.1
- ETSI EN 301 489-1 v2.2.3
- ETSI EN 301 489-17 v3.2.4
- CISPR 35:2016
- IEC 61000-3-2:2014
- IEC 61000-3-3:2013
- IEC/EN 62311:2020

RED公司声明，本文件中描述的数字设备符合以下澳大利亚和新西兰标准。

- AS/NZS 62368-1:2018
- AS/NZS CISPR 32:2015
- AS/NZS 4268:2017
- AS/NZS 2772.2:2016 Amd 1:2018

韩国声明

1.Equipment Name/Model Name: V-RAPTOR
2.Registration No.: R-R-DV5-2022RP002, R-R-R3d-2022LSR001 or R-R-DV5-2021VRP000, R-R-R3d-2021LSR000
3.Applicant Name:㈜ 디브이인사이드
4.Manufacture Date: 202x
5.Manufacturer/Country of Origin: RED Digital Cinema, Inc./ USA

巴西声明
本产品由ANATEL根据电信产品合格评估规定的程序批准，并符合适用的技术要求，包括测量人体暴露于电场、磁场和电磁射频场的限制。
该产品的人体比吸收率(SAR)为0.011 W/kg。
本设备无权获得防止有害干扰的保护，不得对适当授权的系统造成干扰。
根据 ABNT NBR 5410 电气安装标准，本设备必须连接到有接地(三脚)的电源插座上，以保护用户免受电击。欲了解更多信息，请访问：https://www.gov.br/anatel/pt-br。
本产品经 Anatel 认证，符合电信产品合格性评估的规定程序，并满足适用的技术要求，包括人体暴露于射频、磁场和电磁场的剂量限制。
该产品的特别吸收率(SAR)为 0.011 W/kg。
本设备不提供有害干扰保护，也不会对经授权的系统造成干扰。
本设备应按照 ABNT NBR 5410 电气安装规范，与可能发生故障(三个针脚)的电网相连，以确保用户的安全，防止电网故障。更多信息，请访问 ANATEL 网站 www.gov.br/anatel/pt-br。

ANATEL
Agência Nacional de Telecomunicações

认证编号：05733-22-14298

新加坡声明
符合 IMDA TS SRD 标准 注册编号 N1950-22 或 N3152-21

泰国声明
NBTC SDoC：SD01224-22 或 NBTC SDoC：240722099
本电信设备具有电磁场辐射，符合 NTC 电磁场暴露标准 NTC TS 5001-2550。

日本声明
本设备包含指定的无线电设备，这些设备已获得《无线电法》规定的技术规范合格证。

本機器は、電波法に基づく技術基準適合証明等を受けた
特定無線デバイスを使用しております。

根据《无线电法》，5GHz 频段仅限于室内使用。
電波法により5GHz帯は屋内使用に限ります。

201-200402 / 04 或 201-180720 / 00

墨西哥声明
本设备的运行须满足以下条件：
- 本装置或设备不会造成有害干扰
- 本装置或设备必须接受任何干扰，包括可能导致意外运行的干扰。

本设备的操作受以下条件限制：
- 本设备或仪器不会造成有害干扰
- 本设备或装置必须接受任何干扰，包括可能导致其无法正常运行的干扰。

南非声明

ICASA TA-2022/1148 APPROVED

欧盟合规声明

RED 郑重声明，本文件所述无线电设备符合欧共体委员会发布的 RED 指令 (2014/53/EU) 和 RoHS 指令 (2011/65/EU)。
遵守本指令意味着符合以下要求：
RED 指令（2014/53/EU）：

- 健康与安全3(1)(a)): EN 62368-1:2014, IEC/EN 62311:2020, EN 50385:2017, EN 50665:2017
- EMC（ART.3(1)(B)）：EN 55032:2015/A11:2020、EN 55035:2017+A11:2020、EN 61000-3-2:2014、EN 61000-3-3:2013、EN 301 489-1 v2.2.3、EN 301 489-17 v3.2.4
- SPECTRUM (ART.3(2))：EN 300 328 v2.2.2、EN 300 440 v2.1.1、EN 301 893 v2.1.1

RoHS 指令（2011/65/EU，+(EU)2015/863）：EN 63000:2018

欧盟和英国对 5150-5350 兆赫频段无线电设备运行的限制

欧盟和英国对 5150-5350 MHz 频率范围内无线电设备的操作规定了具体限制，以确保符合频谱法规并最大限度地减少干扰。
5150 MHz 至 5350 MHz 频段的操作严格限于室内使用。
These restrictions apply to the deployment and authorization of radio equipment in the following countries: Austria (AT), Belgium (BE), Bulgaria (BG), Switzerland (CH), Cyprus (CY), Czech Republic (CZ), Denmark (DK), Germany (DE), Estonia (EE), Greece (EL), Spain (ES), Finland (FI), France (FR), Croatia (HR), Hungary (HU), Iceland (IS) Italy (IT), Liechtenstein (LI), Lithuania (LT), Luxembourg (LU), Latvia (LV), Montenegro (ME), Malta (MT), Netherlands (NL), Norway (NO), Poland (PL), Portugal (PT), Republic of North Macedonia (MK), Romania (RO), Serbia (RS), Sweden (SE), Slovenia (SI), Slovakia (SK), Turkey (TR), and Ireland / Northern Ireland (UK(NI)).
这些法规与 ETSI EN 301 893、欧盟指令和英国法规保持一致，以确保有效使用频谱和防止干扰。如果您计划在欧盟或英国的这些频段内操作无线电设备，则必须遵守这些限制规定。

Wi-Fi

工作频率：

- 2412 - 2462 MHz（美国、加拿大、墨西哥、欧洲）
- 5180 - 5240 MHz（美国、加拿大、墨西哥、欧洲）
- 5745 - 5825 MHz（美国、加拿大、墨西哥、格鲁吉亚）

最大输出功率（EIRP）：

- 2.4 千兆赫频段：最大 19 dBm
- 5 千兆赫频段：最大 14 dBm

中国声明

使用微功率短程无线电发射设备应遵守国家无线电管理条例的相关规定。
应符合《微功率短程无线电发射设备目录和技术要求》的具体规定和使用场景、所用天线的类型和性能，以及控制、调整、切换等方法。
未经授权，不得擅自改变使用场景或条件、扩大传输频率范围、增加传输功率（包括额外安装射频功率放大器）或更换传输天线。
不得对其他合法广播电台（站）造成有害干扰，也不得要求免受有害干扰。
它应能承受辐射射频能量的工业、科学和医疗 (ISM) 应用的干扰或其他合法无线电台（站）的干扰。
如果对其他合法电台（站）造成有害干扰，应立即停止使用，并在采取措施消除干扰之前不得再次使用。
在航空器内和根据法律法规、国家有关规定和标准指定的射电天文观测站、气象雷达站、卫星地球站（包括测控站、测距站、接收站、导航站）等军用和民用无线电台（站）以及机场等电磁环境保护区域内使用微功率设备，应当遵守电磁环境保护和相关行业规定。
以机场跑道中心点为圆心，半径为 5000 米的区域内禁止使用各种遥控模型。
使用微型电源设备时的温度和电压环境条件。

- 温度：0°C 至 40°C
- 电压：15VDC

设备型号：V-RAPTOR

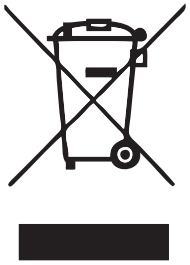
CMIIT ID: 2021AJ13247

中国 RoHS(化学物质清单)

产品中有害物质的名称及含有的信息表											
标志	部件名称	有害物质									
		Pb	Hg	Cd	Cr（VI）	PBBs	PBDEs	DBP	DIBP	BBP	DEHP
10	外壳	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	被覆	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	机械元件	×	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	电子元件	×	○	○	○	○	○	○	○	○	○

注1：○：表示该有害物质在该部件所有均质材料中的含量均不超出电器电子产品有害物质限制使用国家标准要求。
×：表示该有害物质至少在该部件的某一均质材料中的含量超出电器电子产品有害物质限制使用国家标准要求。
注2：以上未列出的部件、表明其有害物质含量均不超出电器电子产品有害物质限制使用国家标准要求。

废弃电气和电子设备（WEEE）



废弃电气和电子设备（WEEE）标志仅适用于欧盟（EU）和挪威境内的国家。在产品和所附文件上的这个符号，意味着用过的电气和电子产品不应混入一般的家庭废物中。为了进行适当的处理、回收和循环利用，请将该产品送到指定的收集点，那里将免费接受。另外，在一些国家，你可以在购买同等的新产品后，将产品退回给当地的零售商。
正确处置该产品将有助于节省宝贵的资源，并防止对人类健康和环境产生任何潜在的负面影响，否则，不适当的废物处理可能会导致这种影响。请联系您的地方当局，了解离您最近的指定收集点的进一步详情。根据您的国家立法，不正确地处理这种废物可能会受到处罚。
对于欧盟的企业用户，如果你想丢弃电气和电子设备，请联系你的经销商或供应商以获得更多信息。

责任方

RED Digital Cinema, Inc.
94 Icon
Foothill Ranch, CA 92610
USA

安全说明

- 本设备旨在由受过指导的人员使用，不打算让儿童使用。
- 请勿在水边使用相机或附件。避免将你的相机暴露在潮湿的环境中。本设备不防水，所以与水接触可能会对设备造成永久性损坏，以及对用户造成电击和严重伤害。在没有适当保护的情况下，不要在雨中或其他高湿度的条件下使用相机，如果相机或附件暴露在湿气中，应立即移除电源。

警告：为减少火灾或电击的危险，请勿将相机暴露在雨中或潮湿的地方。

- 不要将相机直接对准极端光源，如太阳或激光。可能会发生对光路或传感器的永久性损坏，这不属于制造商的保修范围。
- 请勿将相机暴露在过度的振动或撞击（冲击）之下。小心不要掉落你的相机。内部机制可能因严重的冲击而损坏。光学元件的机械对准可能会受到过度振动的影响。
- 电磁干扰：使用无线电或其他通信波的设备可能会导致本装置和/或音频和视频信号的故障或干扰。
- 只能用干布清洁。当清洁你的相机时，请记住，它不是防水的，湿气会损坏电子电路。不要冲洗或浸泡相机、镜头或其他附件的任何元件，应始终保持其干燥。不要使用肥皂、洗涤剂、氨水、碱性清洁剂和研磨性清洁化合物或溶剂。这些物质可能会损坏镜片涂层和电子电路。
- 保持足够的通风-不要堵塞任何通风口或阻碍冷却风扇的气流。

小心：正确的相机通风需要在相机通风口和外表面之间有至少0.5英寸（1.25厘米）的间隙。确认可能堵塞风扇进气口和排气口的物体没有阻碍气流。如果不允许有足够的空气流通，可能会导致相机过热，操作性能下降，在极端情况下，会损坏相机。

警告：在长时间的录音过程中，媒体卡会变得非常热。当弹出媒体卡时，让它冷却后再用手指触摸它。

- 不要在任何热源附近操作或储存，如散热器、热寄存器、炉子或任何其他产生热量的设备。储存在一个受保护的、水平的和通风的地方。储存期间避免暴露在极端温度、潮湿、剧烈振动、强磁场、阳光直射或局部热源下。在存储之前，请从相机中取出任何电池。建议你的相机、镜头和其他配件的储存和使用温度为。
  - 操作范围：32°F至104°F（0°C至40°C）。
  - 储存范围：-4°F至122°F（-20°C至50°C）。
- 如果在此温度范围内操作时，你的相机或附件有任何性能问题，请提交支持票据，https://support.red.com。
- 不要绕过附带的电源适配器的电源线上的接地型插头的第三根支柱。接地型插头有两个叶片和第三根"接地"插头。提供第三根刺是为了您的安全。你必须将插头连接到有保护性接地的插座上。如果接地型插头不适合你的插座，不要试图修改插头或插座，请咨询合格的电工。

小心：将本相机安装在一个适当的支撑系统中，该系统可以承受相机和附件的全部重量。使用位于摄像机底部的¼-20和/或3/8-16安装点来固定摄像机。始终验证螺丝是否正确拧紧。当相机没有正确连接，或放置在不稳定的表面上时，相机可能会掉下来，造成伤害或损坏。

小心：标有此标志的产品是第2类设备。这些双重绝缘的设备没有提供接地型插头。

小心：附带的电源适配器的电源线插头被用作电源断开装置。要断开电源适配器的所有电源，请将电源线插头从墙上插座上拔下。在使用过程中，电源线插头应始终保持容易接触。

- 根据联邦和地方法律，锂离子电池可能要遵守特殊的处理要求。关于电池的正确运输，请参考电池所附的具体运输说明。如果电池损坏或泄漏，请不要处理你的电池。电池的处理必须符合当地的环境法规。例如，加州法律规定，所有可充电电池必须由授权回收中心回收。将电池完全充电或存放在高温条件下，可能会永久性地减少电池的寿命。在低温条件下储存后，可用的电池容量也可能会暂时减少。

警告：不要将电池暴露在过热的环境中。

小心：请将所有服务和维修交给合格的RED服务人员。为了减少触电的危险，以及对相机或附件的损坏，除了操作说明中建议的任何程序外，不要试图执行任何维修。

仅限室内使用：该设备主要为室内使用而设计。

电池储存和处理

警告：未能阅读、理解和遵守这些说明，可能会导致过热、化学品泄漏、冒烟、火灾或其他潜在的有害结果。

警告：只能用同一类型的电池或等效的电池来更换电池。

- 阅读并遵守电池制造商提供的所有安全说明。
- 始终遵循正确的电池处理和储存方法。不适当的处理和不遵守正确的储存说明，可能会对电池造成永久性损坏，或降低电池的充电能力。不正确的操作方法或不遵守指示也可能使你处于危险之中。
- 锂离子电池，如REDVOLT Micro-V，会随着时间的推移进行自我放电。长时间存放时，应将电池与相机或充电器分开存放，并记得将电池充电到40%至60%的容量水平。如果电池将被长期储存，RED建议你至少每六（6）个月检查一次充电水平，并将电池充电到40%至60%的容量水平。
- 不使用时，将电池从相机或充电器中取出，并将电池存放在阴凉、干燥的地方。避免极端高温（如热车内）、腐蚀性气体和阳光直射。电池的最佳储存温度是在
  -华氏4度至68度（摄氏-20度至20度）。

警告：长期存放在放电状态下的电池可能会自我放电，失去保持充电的能力。

警告：如果在指定的充电时间过后，充电操作仍未完成，请立即停止进一步充电。

- 不要在完全充电的状态下长时间存放电池。
- 不要在完全放电的状态下长时间存放电池。
- 请勿将电池长时间存放在相机或充电器中。
- 切勿将电池用于非预定用途。
- 不要在极热或极冷的温度下储存电池。
- 切勿将电池存放在阳光直射下。
- 不要拆解或修改电池。
- 切勿对电池过度充电。过度充电可能会使内部温度升高，超过建议的限度，并对电池造成永久性损害。
- 不要将正极（+）和负极（-）连接到金属物体上，如电线。
- 不要将电池与珠宝、发卡等金属物品一起运输或存放，因为它们与电池接触后可能会产生热量。
- 切勿将电池丢入火中或加热。
- 不要在火或加热器等热源附近存放、使用或给电池充电。
- 切勿让电池受潮。
- 不要用尖锐或其他尖锐物体刺穿电池。
- 切勿踩踏、投掷或用锤子敲击电池。
- 不要使用看起来已经变形或损坏的电池。
- 请勿直接焊接电池。
- 切勿将电池放入微波炉或加压容器中。
- 不要在强烈的阳光下或高温下使用电池，如在高温天气下的汽车中。
- 不要在可能存在静电的地方使用它。

- 不要超过32° F至104° F(0° C至40° C) 的充电温度范围。
- 将电池存放在儿童无法触及的地方。
- 如果电池漏电或散发出异味，请立即停止使用。
- 如果电池发出异味、发热、变色或变形，或在使用、充电或储存期间以任何方式出现异常，请立即将其从设备或电池充电器中取出并停止使用。
- 如果电解液开始从电池泄漏，并接触到你的皮肤或衣服，请立即用流动的水冲洗。如果不这样做，可能会导致皮肤发炎。
- 如果电池泄漏，电解液到达眼睛，不要揉眼睛。相反，用干净的流动水冲洗眼睛，并立即寻求医疗护理。如果不这样做，可能会导致眼睛受伤。

1.简介

Figure : V-RAPTOR [X] 8KVV 射频卡口和 Z 卡口相机

两全其美

V-RAPTOR® [X] 8K VV 融合了 RED 两个系列摄像机的优势，是一款功能强大的全能型摄影机。V-RAPTOR [X] 8K VV 传感器将 V-RAPTOR® 系列的帧频、弱光性能和分辨率与 KOMODO® 的全局快门技术相结合，是数字电影影像制作领域最新进展的结晶。V-RAPTOR [X] 使用 RED 最新的 8K VV 传感器，充分利用了大画幅、全局快门、高帧率、8K 采集的优势和灵活性，机身小巧，功能丰富，仅重 4 磅多一点。

现在配备尼康 Z 卡口

V-RAPTOR [X] Z 卡口是全新 Z 电影系列的一部分，现在配备了原生锁定尼康 Z 卡口，将尼康最新的光学创新技术引入电影市场。尼康与 RED 密切协作，将 Z 卡口镜头带入了影院式拍摄体验，并提供平滑光圈控制、可定制镜头响应和可调自动对焦速度等先进功能。由于法兰深度较浅，尼康 Z 卡口可以使用第三方适配器兼容更多的镜头系统。

新标准

V-RAPTOR [X] 是首款大画幅全局快门相机。它采用了与最初的 V-RAPTOR 相同的关键功能，如 2x 12G SDI(可提供独特的监控视图) 、可锁定的尼康 Z 卡口(用于刚性和灵活的镜头选择) 以及 CFexpress B 型介质(可支持高达 800MB/s 的格式，如 8K 120P) 。此外，改进的机内音频前置放大器以及重新设计的传感器腔体，旨在减少杂散光并提高对比度性能，这些都进一步弘扬了 V-RAPTOR 的传统。

全球愿景

随着 RED Global Vision 的推出，V-RAPTOR [X] 8K VV 达到了新的极限，这是一套使用全局快门传感器的新工具，可在整个制作过程中提供更大的灵活性和易用性。Global Vision 的 "扩展高光 "功能可让摄像机更深入地观察高光细节，为 HDR 完成提供更多细节，或为 SDR 提供更柔和、更微妙的高光滚降。RED Global Vision 还包括 Phantom Track，可简化任何采用 GhostFrameTM 或帧重映射的虚拟制作环境，为每个子帧片段捕捉不同的 R3D 片段，并可通过每个 SDI 对任一片段进行现场监控。

IP 连接

此外，V-RAPTOR [X] 和 DSMC3 平台还具有先进的连接解决方案，可实现远程控制和监控、机内 Frame.io 集成、AWS 直接上传、通过 IP 传输实时 8K R3D 视频或通过 SMPTE ST 2110 传输实时 4K 视频的 RED Connect 等应用。

快速参考

请参考快速参考部分，熟悉本指南和相机。

R3D 项目格式和 REDCODE

R3D 项目格式由 RED 开发，旨在提供一种高效且易于管理的 RAW 视频数据格式，以促进先进的后期制作编辑功能。在 R3D 项目格式中，从传感器接收到的数字图像被格式化为像素缺陷校正(但在所有其他方面未经处理)的每像素 16 位 RAW 数据帧。片段中的每个 RAW 画格或 RAW 画格序列都使用专有的 REDCODE® RAW 压缩技术进行压缩，然后存储到媒体中。

RAW数据的记录独立于任何RGB域的色彩处理，如ISO、白平衡或其他RGB色彩空间设置。相反，颜色参数被保存为参考元数据；也就是说，颜色没有被刻录到记录的RAW数据中。这种创新的记录技术促进了RGB颜色处理的灵活性。它允许你将颜色校正推迟到后期制作，或在现场调整图像颜色，而不改变记录的RAW数据图像质量或动态范围。

REDCODE是一个压缩编解码器，它将R3D RAW文件减少到一个可管理的大小，使媒体可以记录更长时间。压缩RAW数据的能力是RED为电影业带来的重大技术进步之一。

图像处理管道

这台相机使用RED的图像处理管道2(IPP2)。在IPP2中，先进的RED色彩空间(REDWideGamutRGB)允许相机使用传感器可以产生的每一种颜色，直至削波阈值。然后相机使用Log3G10对图像进行编码，这种伽玛曲线可以保留极端的高光和阴影细节。使用先进的色彩空间和伽玛曲线，RED IPP2允许你在后期制作中进行分级和色彩调整，而不是在摄影机中。IPP2还允许相机使用CDL进行分级。关于IPP2的更多信息，请参考RED IPP2支持页面。

拍摄视频和剧照

高分辨率视频，如相机拍摄的数字录像，已经超过了制作专业全尺寸打印的必要细节。由于相机能够以高帧率和分辨率录制RAW视频，这款相机非常适合同时拍摄视频和静态图像，同时还能保留RAW静态摄影师所期望的全部灵活性。

后期制作

许多非线性编辑系统(NLEs)可以打开和编辑RED镜头，允许完全的RAW控制和灵活性，不需要重新编码。每个NLE版本可能有特定的兼容性要求，如相机固件版本或相机类型。在拍摄之前，请确保你检查所有的兼容性要求。

你可以通过使用以下产品之一打开和/或编辑R3D文件。

- **REDCINE-X PRO**：RED的专有应用程序。从www.red.com/downloads 下载REDCINE-X PRO for Windows或REDCINE-X PRO for Mac 。
- **Adobe Premiere Pro**
- **Avid Media Composer**
- **DaVinci Resolve**
- **Final Cut Pro X**：需要你 从www.red.com/downloads 下载RED苹果工作流程安装程序。
- **Foundry Nuke**
- **同化划痕**
- **AutoDesk Flame**
- **ColorFront Transkoder**(最新支持的测试版)。
- **庞福特银堆**

注意：第三方应用程序对R3D文件的兼容性可能有限。第三方开发人员必须使用最新的R3D SDK，以便与最新的RED 固件兼容。

使用REDCINE-X PRO进行后期制作

REDCINE-X PRO是一个专业的单灯着色工具组，配备了一个集成的时间线，并有一系列的后期效果软件。REDCINE-X PRO提供了理想的环境来审查录制的镜头，编辑元数据，组织项目，并准备您的R3D文件。你可以使用REDCINE-X PRO或任何兼容的第三方NLE来编辑R3D文件。

其他资源

- **RED.com**：访问RED官方网站，了解有关RED产品的最新信息。
- **RED下载**：进入RED下载，下载最新的固件、操作指南和后期制作软件。
- **RED 101文章**：RED提供关于RED相机、后期制作和数字电影摄影的深入技术文章。
- **RED技术视频**：RED提供有关了解和使用RED相机的视频。
- **RED支持**：访问RED SUPPORT网站获取支持文章或提交支持单。

2.快速参考

祝贺新 RED V-RAPTOR® 8KVV 相机用户。这个快速参考主题有助于你熟悉本指南和相机机身。它包括有关配置摄像机以适应你的拍摄要求的主题链接，以及学习摄像机的基本操作。

准备相机硬件

通过以下方式为摄像机硬件的录制做好准备。

- 安装附件(参考辅料)。
- 安装 镜头和适配器
- 插入媒体
- 连接电源(参考权力或REDVOLT电池)。
- 开启相机

准备摄像机系统

通过以下方式配置相机设置，为拍摄做准备。

- 配置摄像机系统设置(参考系统设置菜单)。
- 升级固件和升级 DSMC3™ RED® Touch 7.0" LCD 固件
- 使用Calibrate"功能校准相机
- 对媒体进行格式化(参考安全格式)。
- 指定所需的记录分辨率(参考传感器格式)。
- 配置录制帧率和项目时间基础
- 设置曝光(参考快门)。
- 配置监控工具和审查被监控的图像(参考监测菜单)。
- 查看摄像机状态(参考系统状态)。

录音

开始录制你的项目。

- 按相机机身上的REC按钮进行拍摄相机支腿手柄或
- 通过使用顶部的LCD进行记录(参考DSMC3™ RED®触摸7.0 "液晶显示器)。
- 使用外部触发器录音(请参阅扩展端口)
- 通过使用USB-C启动、停止和控制相机(参考USB-C配置)。
- 通过使用Wi-Fi启动、停止和控制摄像机(请参阅Wi-Fi配置)。

处理录像

使用任何标准应用程序进行后期制作。

- Adobe® Premiere® Pro
- Avid® Media Composer
- DaVinci Resolve®
- Final Cut Pro X®

注意：第三方应用程序对R3D文件的兼容性可能有限。第三方开发人员必须使用最新的R3D SDK，以便与最新的RED 固件兼容。

3.摄像机组件

相机组件包括相机机身、镜头和，以及相机液晶显示屏。

相机机身

本节介绍了相机的正面、溯源、左边、对、返回顶部和底部，并确定了机身上的控制装置、按钮、相机机身LED和镜头安装。

相机机身控制和功能

本节介绍相机的控制和功能。

正面

Figure：相机机身前部控制和功能

#	项目	详细内容
1	安装孔	两个上部¼"-20的安装孔
2	镜头释放	按下释放镜头(RF 或 Z 安装)
3	锁定环	旋转锁定和解锁镜头
4	REC按钮	按选择录音模式或备用的可编程功能
5	理数灯	表示相机正在拍摄(参考相机机身LED和指标)。
6	安装孔	八个下¼"-20安装孔

溯源

Figure：相机机身后部控制和功能

#	项目	详细内容
1	天线	雄性RP SMA Wi-Fi天线安装在一个雌性RP SMA连接器上。支持2.4GHz和5GHz
2	USB-C端口	USB-C连接
3	12G-SDI端口1	用于SDI监视器连接的全尺寸12G-SDI BNC端口[1,2]
4	12G-SDI端口2	用于SDI监视器连接的全尺寸12G-SDI BNC端口[1,2]
5	音频端口/LED	5针00B ODU，用于2通道音频(线路、麦克风和+48V)。
6	耳机接口	3.5毫米立体声耳机插孔
7	直流输入端口	用于 DC-IN 的 6 针 1B ODU(11 至 17 伏)(请参阅6针DC-IN
8	9针扩展端口	9针0B ODU串行端口，用于启动/停止、Genlock、TC和RS-232
9	微型V型锁端口	14.4V微型V型锁电池座(参考REDVOLT电池)。

1. 使用经过认证的12G-SDI电缆。

2. **警告**：在连接BNC SDI电缆之前，一定要连接附件的直流电源线(或电池)。在移除附件的直流电源线(或电池)之前，一定要先移除BNC SDI电缆。

左边

Figure : 相机机身左侧控制和功能

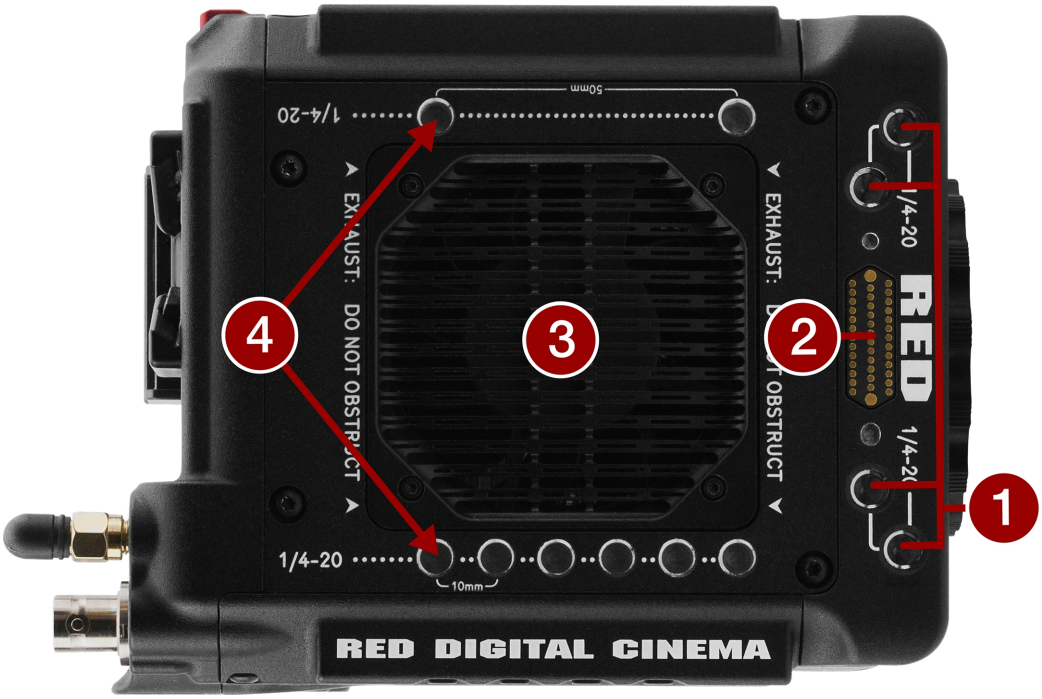
#	项目	详细内容
1	安装孔	两侧¼-20安装孔
2	摄入量	冷却风扇进气口
3	媒体隔间	有盖的CFexpress B型隔间
4	CFexpress LED	CFexpress状态指示灯(参考相机机身LED)。
5	访问媒体	用于CFexpress B型媒体仓门的闩锁
6	EJECT按钮	微型V型锁电池的弹出按钮

对

Figure : 相机机身右侧的控制和功能

#	项目	详细内容
1	电源开关和LED	向上滑动可打开相机，向下滑动可关闭相机。LED显示相机准备就绪的状态（参考相机机身LED）。
2	菜单液晶显示器	GUI菜单屏幕和按钮
3	安装孔	两侧¼"-20安装孔
4	演讲者	哔哔声扬声器，可听到反馈
5	记录LED	显示相机的记录状态（参考相机机身LED）。
6	REC按钮	按下并释放**REC**按钮，在记录开始和停止之间进行切换
7	进气口	用于热管理的进气口
8	焦点平面	对焦平面指示符号

返回顶部



Figure：相机机身顶部控制和功能

#	项目	详细内容
1	安装孔	前面有四个¼"-20的顶部安装孔
2	附件端口	附件的连接端口(参考支腿手柄，以及DSMC3™ RED®触摸7.0 "液晶显示器)。
3	排放物	用于热管理的空气排放
4	安装孔	八个顶面的¼"-20安装孔

底部

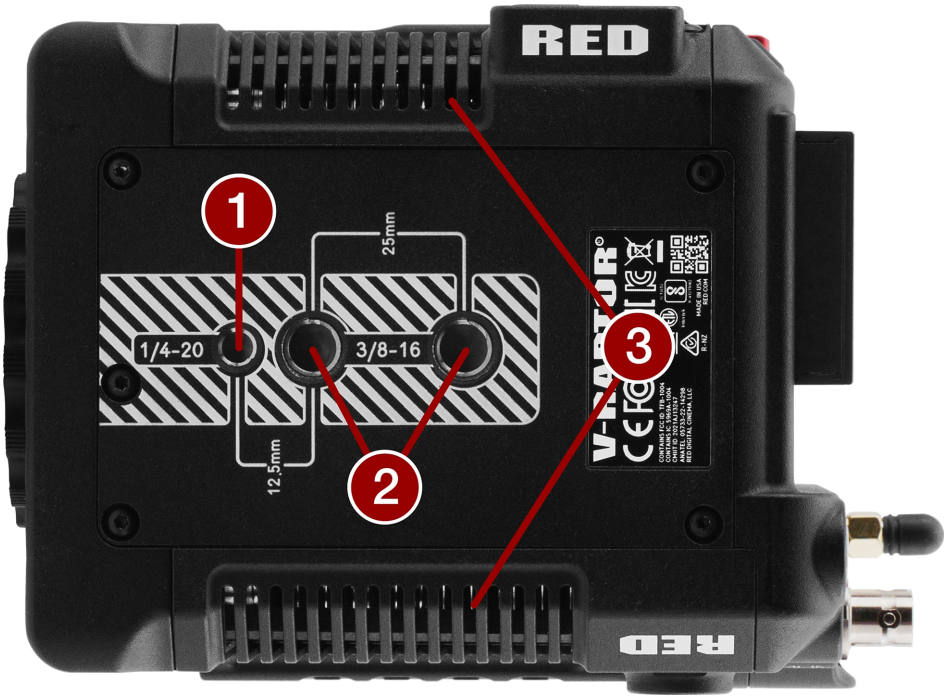


Figure : 相机机身底部特征

#	项目	详细内容
1	安装点	一(1) 个¼"-20安装孔
2	安装点	两(2) 个⅜"-16 "安装孔
3	进气口	用于热管理的进气口

相机机身LED

前面的LED

Figure：前置摄像头LED

#	项目	颜色	详情
1	理货指示器LED	红色	启用后，当摄像机正在记录时，此LED灯会亮起。有关启用该LED的信息，请参阅《指标》。

背面的LED

Figure：摄像头，背面 LED

#	项目	颜色	详情
1	幻象电源	蓝色	表示+48 V幻象电源已启用。
2	直流-输入	绿色	有DC-IN，并且/或者电池已充满电
		闪烁的琥珀色	与电池沟通，并对其进行评估
		琥珀	为连接的电池充电
		红色	给电池充电出错

左侧LED

Figure：摄像头LED，左侧

#	项目	颜色/闪光	详情
1	CFexpress媒体LED	关闭	没有安装媒体
		绿色	预览；媒体安装后有>10%的媒体空间可用
		琥珀	录音定格或播放模式
		琥珀色缓慢闪烁	媒体格式化
		红灯慢闪	介质安装后有>5%和<=10%的介质空间可用
		红色快速闪烁	介质安装后，<=5%的介质空间可用
		红色	可用媒体空间>10%的录音

右侧的LED

Figure：摄像头 LED，右侧

#	项目	颜色/闪光	详情
1	电源状态 (ON)	关闭	相机关闭
		琥珀	相机启动
		绿色	相机开启
		琥珀色闪烁	摄像机打开；5至10分钟的可用电池时间
		红色闪烁	摄像机打开；< 5分钟的可用电池时间
		红色	摄像机关闭
2	记录状态（REC）	关闭	没有媒体存在
		绿色	准备录音
		红色	录音
		琥珀	最后确定
		红灯慢闪	介质安装后有>5%和<=10%的介质空间可用
		红色快速闪烁	介质安装后，<=5%的介质空间可用
3	电源（固件更新）	闪烁的绿色	固件更新进行中
		红灯闪烁	固件更新错误（参考升级固件）。

镜头和适配器

V-RAPTOR [X] 8K VV 兼容所有 Z 卡口镜头(Z 卡口型号)和大多数 RF 镜头(RF 卡口型号)及适配器。

关于特定镜头或适配器的更多信息,请参阅原制造商的说明。

警告:当相机不使用时,通过安装镜头盖和相机支架盖来保护镜头和相机传感器。

Figure:安装了安装帽的相机。

不兼容的镜头不会在相机用户界面上注册,也不会显示任何用户界面镜头信息或菜单控件。该相机可以通过电子方式控制兼容的镜头,包括以下功能。

- 光圈 - 启用UI菜单,相机可以控制镜头光圈。
- 自动对焦 - 对于支持自动对焦的镜头,用户界面菜单被启用。
- 图像稳定--用户界面显示图像稳定是存在的。
- 控制环 - 启用UI菜单,相机可以使用控制环
- 镜头按钮 - 启用用户界面菜单,您可以为镜头按钮分配相机功能

有关更多信息,请参阅镜头菜单。

兼容的镜头

所有 Z 卡口镜头均与 V-RAPTOR [X] Z 卡口相机兼容。用于所有其他 V-RAPTOR [X] 相机的最新 RED 测试和批准镜头列于RED 支持的 V-RAPTOR [X] 部分。

镜头重量和镜头支持

在将重物或长镜头安装到相机上时,请使用镜头支撑系统。

在安装重的或长的镜头时,要确保镜头的全部重量永远不要直接放在相机或镜头支架上。先将镜头安装到支撑系统上,然后小心地将镜头安装到相机上。

液晶显示器

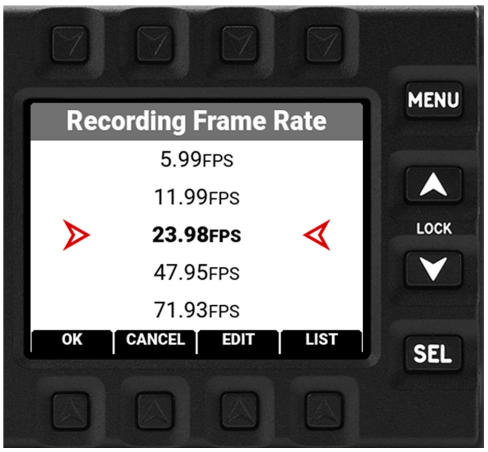
本节介绍了内置相机侧LCD的图形用户界面(GUI)。耐用的控制装置使人们能够方便地访问菜单、相机功能和关键的相机信息。

LCD导航

一起按上下箭头来锁定或解锁LCD。当LCD被锁定时，每当你按下一个LCD按钮时，锁定图标就会短暂显示。

通过按相邻的按钮选择液晶屏上的项目。

在这个例子中，按FPS上面的按钮可以打开记录帧率选择列表。



按向上和向下的箭头来浏览列表。按OK下面的按钮或按SEL按钮接受选择并返回主页。按 "取消 "下面的按钮，或按 "菜单 "按钮，返回主页，不做任何改变。按EDIT下的按钮，打开一个手动编辑屏幕。

菜单

从主页上按下MENU按钮，打开菜单。

按向上和向下的箭头在菜单列表中上下导航。按SEL键选择一个菜单并打开子菜单。

按SEL键选择一个子菜单，并打开一个菜单项目列表。

按FIRST、LAST、PAGE▲ 、PAGE▼ 上面的按钮，或按向上或向下的箭头来浏览列表。按SEL，或OK下的按钮，选择项目。按 "菜单 "或 "取消 "下面的按钮，可以不做选择而返回到菜单。

关于菜单的更多信息，请参考菜单。

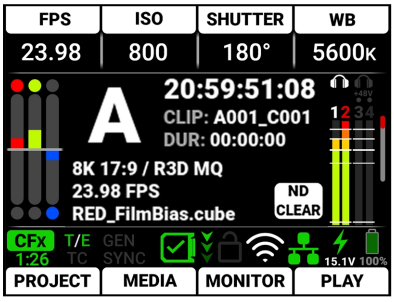
页数

液晶屏包含主页、直方图页、工具页、SDI页、音频通道1和2页、音频通道3和4页、耳机页、传感器同步移位页以及用户页1、2和3。

按向上箭头或向下箭头浏览页面。通过使用侧面LCD菜单选择你想让LCD显示的页面(参考侧面LCD控制面板)。

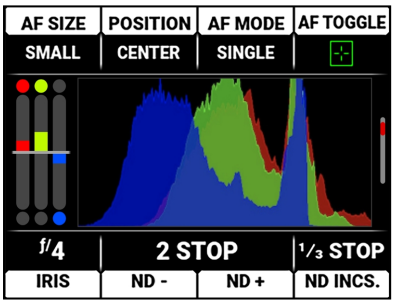
主页

主页包含 "录音快速设置"、"曝光表"、"录音状态"、"VU 表"、"状态栏 "和 "快速菜单"(请参阅主页)。



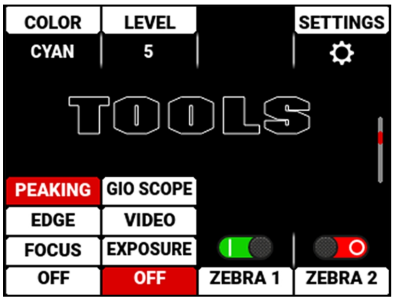
柱状图页面

直方图页面包含自动对焦快速设置、曝光表、直方图以及镜头和 ND 快速设置(请参阅柱状图页面)。



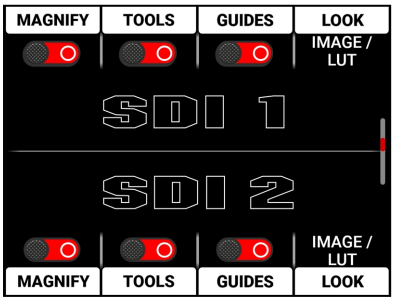
工具页

工具页包含了调焦工具、曝光工具、斑马线工具和快速监控菜单(参考工具页)。



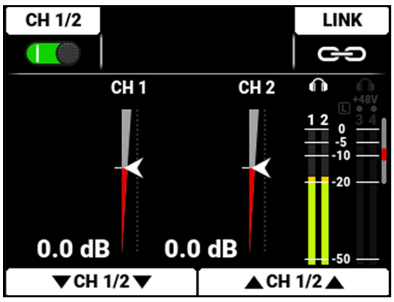
SDI页面

SDI页面包含你用来启用或禁用SDI功能的开关，以及SDI端口1和SDI端口2的外观设置(参考SDI页面)。



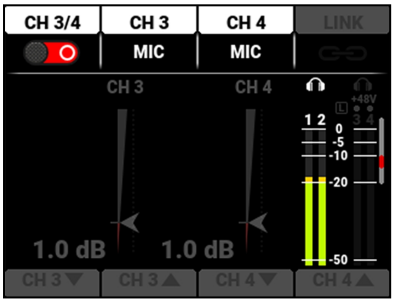
音频通道1/2页

音频通道1/2页包含内部麦克风通道1和2的设置(参考音频通道1/2页)。



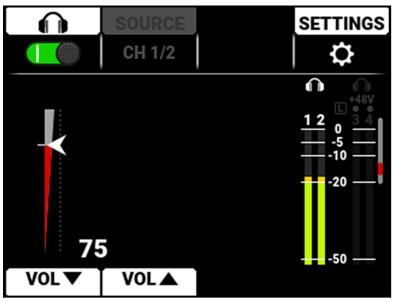
音频通道3/4页

音频通道3/4页包含外部音频端口通道3和4的设置(参考音频通道3/4页)。



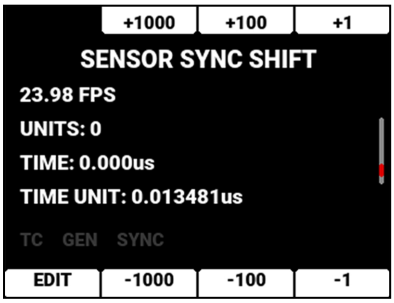
耳机页面

耳机页包含耳机口音频输出的设置(参考耳机页面)。



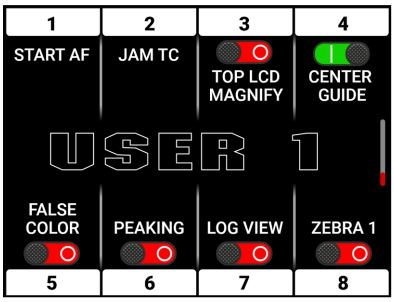
传感器同步移位页面

传感器同步移位页面按钮允许你快速调整传感器的同步移位(参考传感器同步移位页面)。

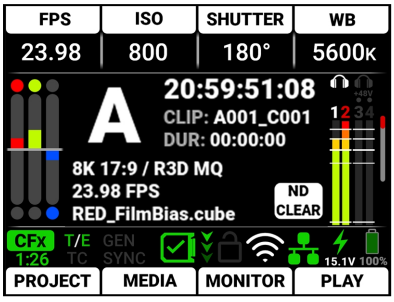


用户页面

用户页(1-3)允许你为每个页面分配八个快速按钮(参考用户页面)。

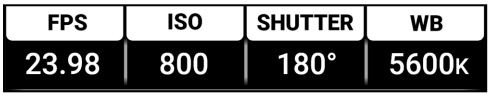


主页

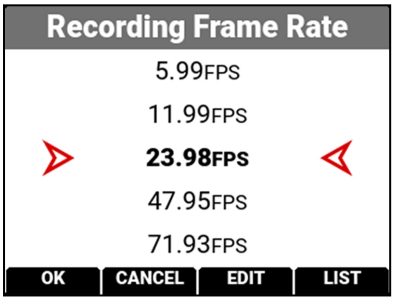


本节介绍LCD GUI的主页。本页包含快速设置、曝光表、记录信息、VU表、状态栏和快速菜单。这是在你开机时显示的第一页。

录制快速设置



LCD主页的 "录音快速设置 "部分显示录音快速设置按钮。你可以使用这些按钮来快速访问最常用的相机拍摄菜单设置。这些设置包括录制帧率)、ISO、快门和白平衡)。



按上面的按钮可以打开菜单项目列表。

按向上和向下键来浏览列表。

按OK或SEL下的按钮，选择项目并返回到主页。

按 "取消 "下的按钮或按 "菜单 "返回主页，不做任何修改。

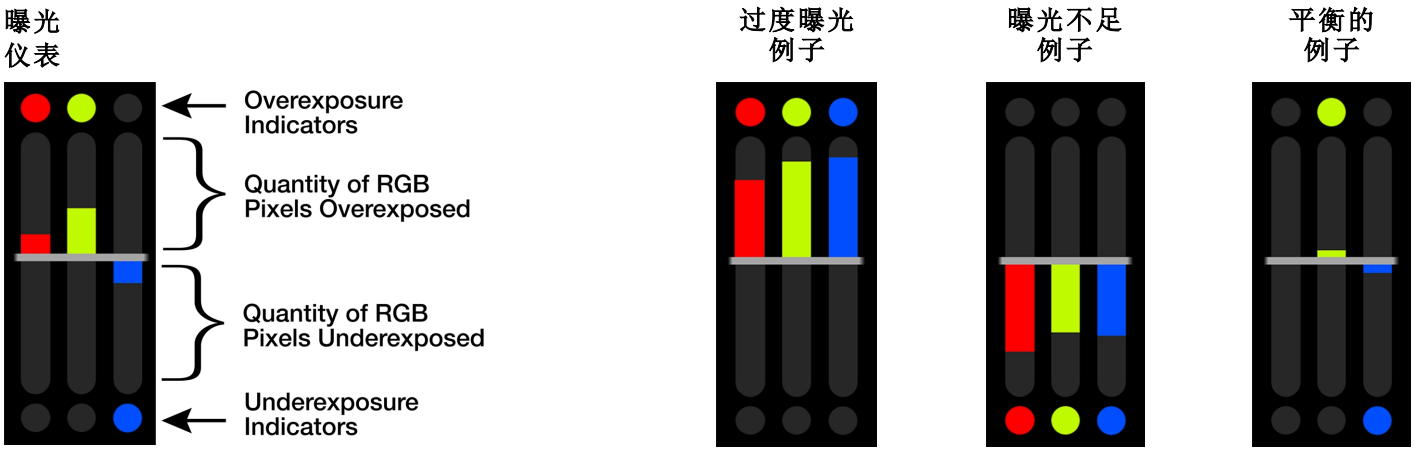
长按快门和白平衡录制快速设置上方的按钮可更改其显示模式。

按住SHUTTER上面的按钮，在度数和分数之间切换快门(更多信息请参考快门)。

按住白平衡(WB)在色温和色温预设之间进行切换(更多信息请参考白平衡)。

RAW RGB 曝光表

LCD主页的曝光部分显示相机的RAW RGB(pre-ISO)曝光等级。



RAW RGB曝光表显示了原始传感器数据中每个独立的红、绿、蓝通道的过曝或欠曝像素的数量。

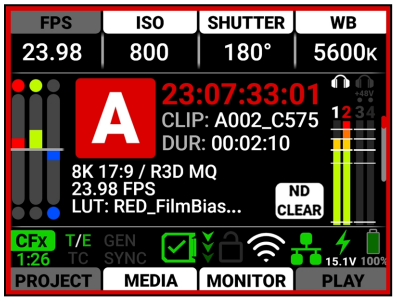
当传感器上的少量像素曝光过度或曝光不足时，顶部和底部的RGB灯就会亮起。这表明图像中的一小部分像素太亮，将不包含任何细节，或者太暗，将显示为噪声。

条形图显示了传感器上RGB像素的曝光过度和曝光不足的数量。调整相机中的设置，如 ND、光圈、增益或快门速度来进行补偿，或改变场景的光线，以获得最佳、平衡的图像。

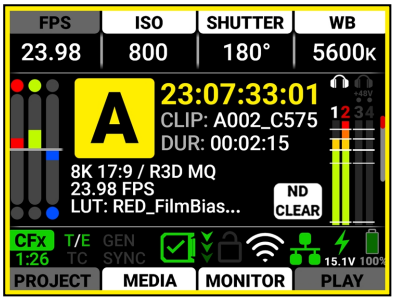
摄像机名称和REC指示器

LCD主页上的相机指定和记录指示灯显示分配给相机的相机字母(参考石板和摄像机ID)。该区域的颜色表示记录状态。当摄像机处于待机状态时,它是黑色的;当摄像机正在录制时,它是红色的;当摄像机正在完成录制的片段或正在进行预录制时,它是黄色的。

录音。



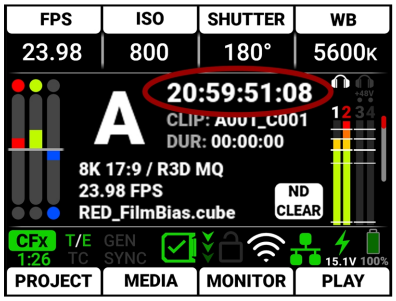
完成剪辑或主动预录:



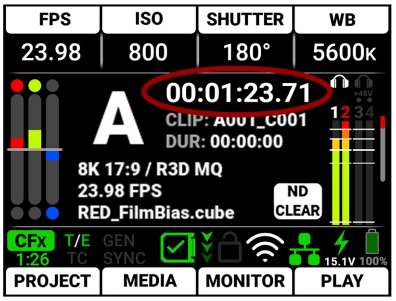
时间码/边缘码

时间码/边缘码部分显示时间码或边缘码(参考时间码显示模式)。

时间码。



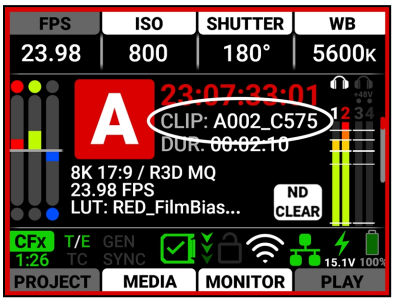
Edgecode。



摄像机正在拍摄时,此文本变为红色。

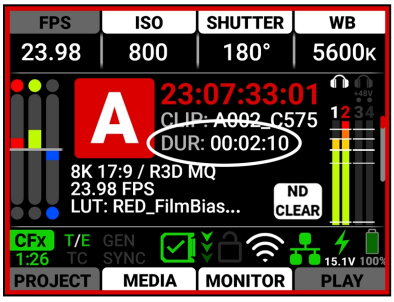
夹子

剪辑区显示当前录制的剪辑名称，或项目设置菜单中指定的即将到来的剪辑名称(参考石板)。



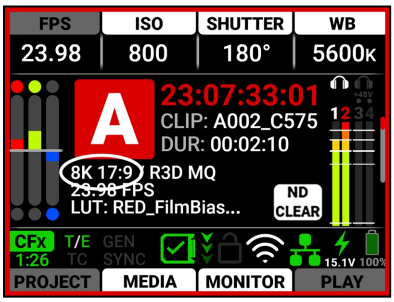
时间

持续时间区域显示当前片段的实时持续时间。



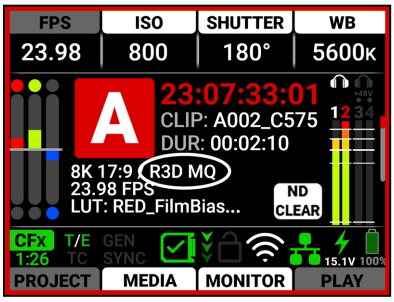
传感器格式

传感器格式区域显示项目设置中选择的传感器格式(参考传感器格式)。



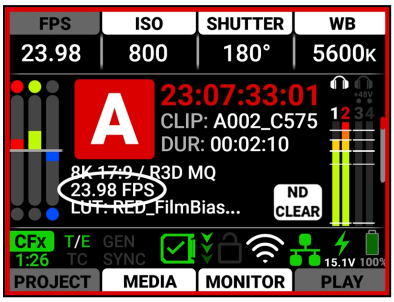
质量

质量区域显示R3D或ProRes的压缩级别(参考R3D质量)。



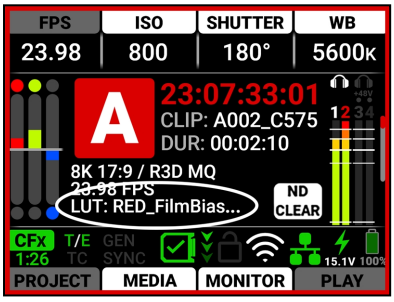
项目时间基础

项目时基区域显示在项目设置中所选择的录制片段的播放速率(参考项目时间基础)。



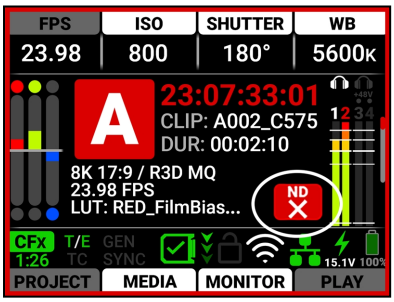
3D LUT

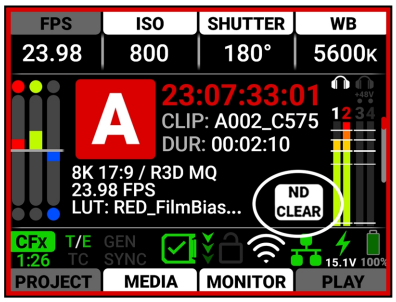
3D LUT区域显示在图像/LUT菜单中选择的LUT文件(参考3D LUT)。

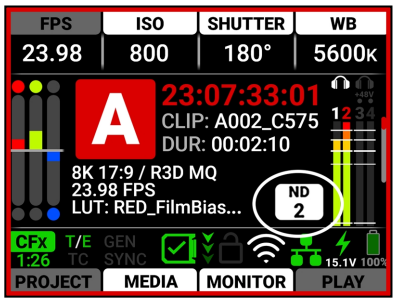


ND状态

ND状态区域显示ND过滤器的状态(参考玖富)。





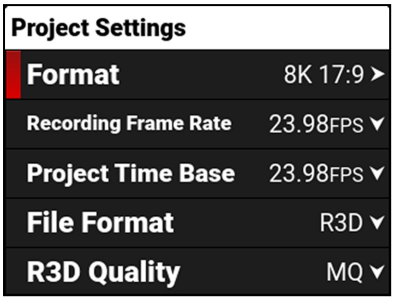


状态栏

状态栏包含各种摄像机设置和输入的状态图标。

快速菜单

LCD主页的快速菜单部分显示快速菜单按钮。按住 MEDIA 下方的按钮可快速弹出(卸载) CFexpress 介质(更多信息请参阅弹出)。你可以使用这些按钮来快速访问最常用的相机菜单。这些设置包括项目设置菜单、媒体菜单、监测菜单和回放 。



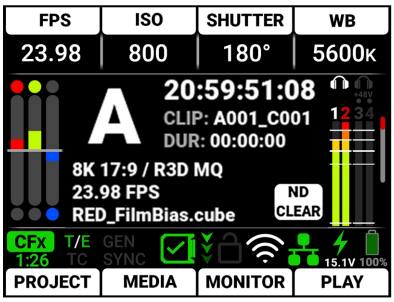
按底部的按钮，打开快速菜单。

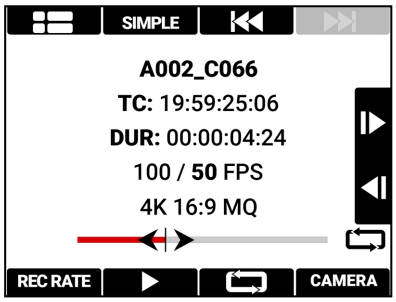
按上、下、和SEL键来浏览菜单。

按MENU回到主屏幕。

回放

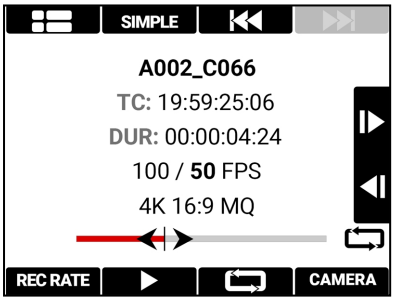
当你在主页上按下PLAY下面的按钮时，LCD显示播放屏幕。





要关闭播放屏幕，按CAMERA下面的按钮。

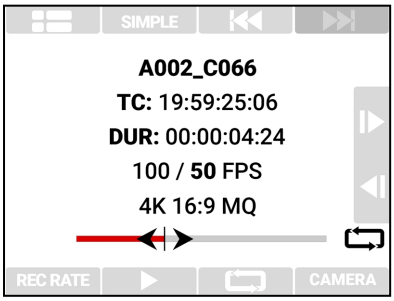
播放屏幕



播放屏幕显示如下。

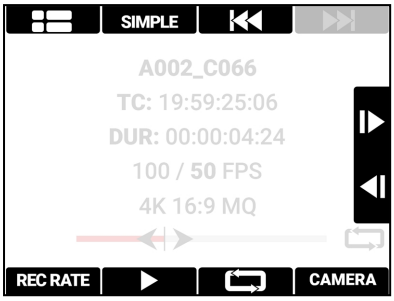
- 夹子资料
- 播放屏幕按钮

夹子资料



片段信息显示片段的名称、时间码、持续时间、项目时基、录制速率、格式、时间线和循环状态。

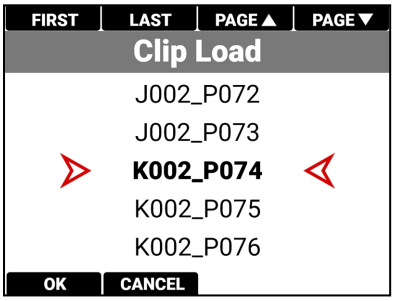
播放屏幕按钮



使用 "回放 "屏幕按钮，您可以查看片段列表、在高级和简单回放模式之间切换、移动到片段的开始、移动到片段的结束、向前和向后移动一帧、倒带(简单)、播放/暂停、快进(简单)、选择项目基本速率回放(高级)、选择录制速率回放(高级)、循环回放(高级)以及返回摄像机菜单。

夹子列表

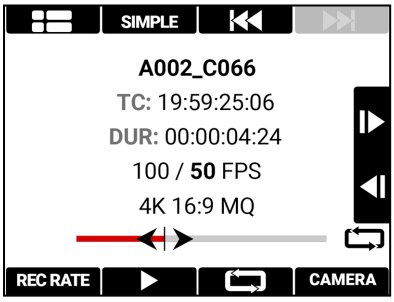
按剪辑列表上方的按钮，打开剪辑加载列表。

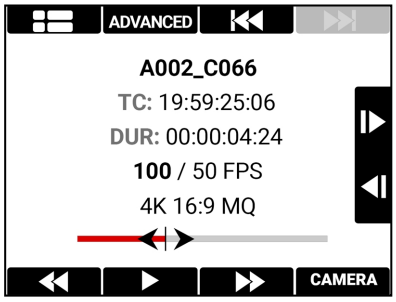


导航到所需的片段，并按下 "确定 "下的按钮，在播放屏幕中打开该片段。

回放模式

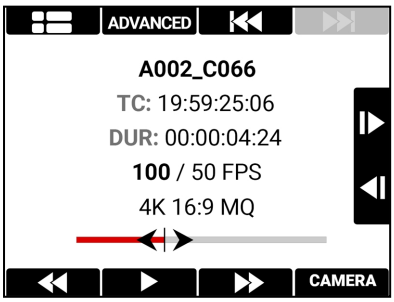
按 SIMPLE 上的按钮打开简单播放模式。

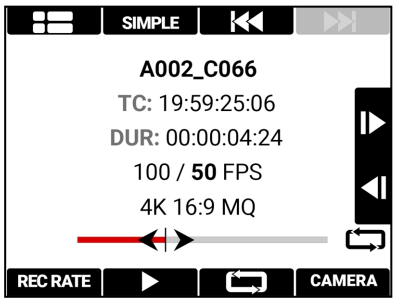




简单模式包含倒带、播放/暂停和快进按钮。

按下 ADVANCED(高级)上方的按钮可打开高级回放模式。





高级模式包含播放速率、播放/暂停和播放循环按钮。

开始/结束

按 "开始 "或 "结束 "按钮上方的按钮，可以导航到片段的开始或结束。

下一页 上一页

在 "简单回放 "模式下，按向上箭头可向前移动一帧，按向下箭头可向后移动一帧。

在 "高级播放 "模式下，按住 "向上 "箭头可按所选播放速率正向播放片段，按住 "向下 "箭头可按所选播放速率反向播放片段。

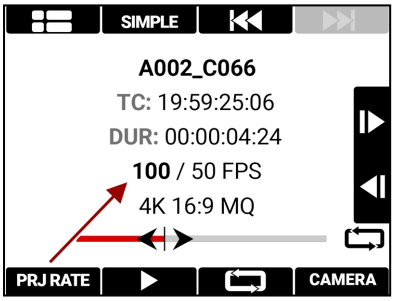
倒带(简单)

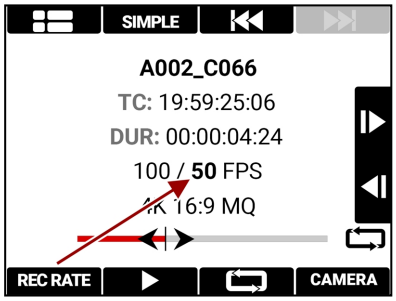
按下 "倒带 "下面的按钮，可以快速向后浏览片段。

播放速率(高级)

PRJ RATE REC RATE

按下 "播放速率 "下方的按钮，可以在使用 "项目基本速率"(PRJ RATE) 或 "录制帧速率"(REC RATE) 播放片段之间切换。摄像机会以粗体显示当前的播放速度。





播放/暂停

按 "播放/暂停 "下面的按钮，在播放片段和暂停片段之间切换。

循环(高级)

按下 LOOP 图标下方的按钮，可在循环播放片段或一次性播放片段之间切换。当摄像机循环播放片段时，时间线末端会显示循环图标。

快进(简单)

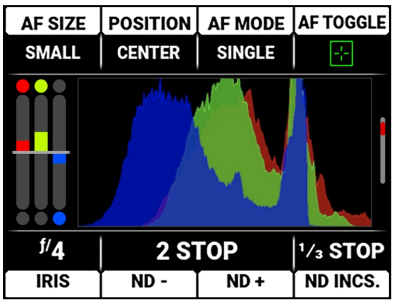
按 "快进 "下面的按钮，可以快速浏览前进的片段。

摄像机

CAMERA

按CAMERA下面的按钮，返回到相机界面。

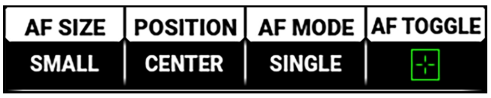
柱状图页面



LCD直方图页面是LCD上的第二页。按向下键，从主页导航到直方图页。

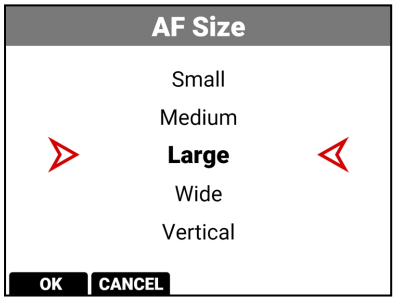
直方图页面包含自动对焦快速设置、曝光表、直方图和光圈/ND快速设置。

自动对焦快速设置

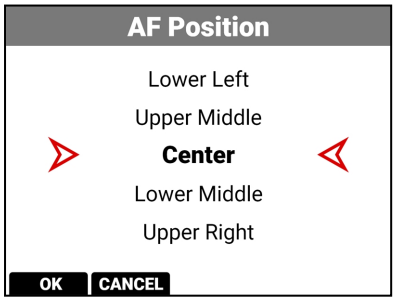


自动对焦快速设置允许你快速访问自动对焦设置。

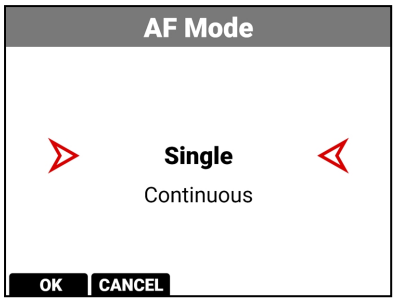
- 按AF SIZE上面的按钮，选择自动对焦尺寸



- 按POSITION上面的按钮，在屏幕上选择自动对焦位置



- 按AF MODE上方的按钮，选择自动对焦模式

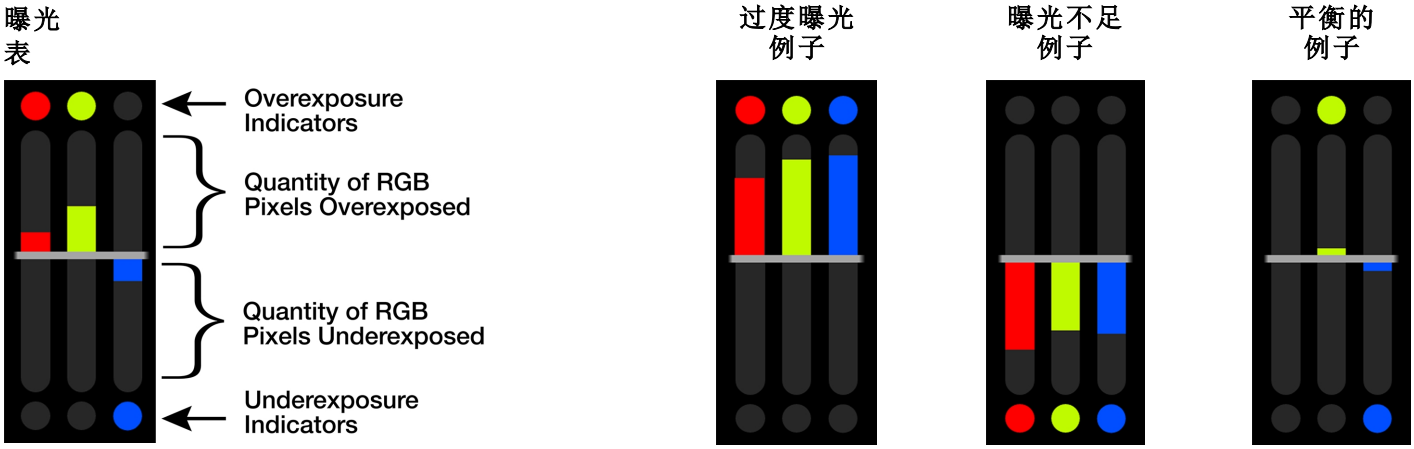


- 按下 AF 切换上方的按钮可切换自动对焦模式的行为

有关自动对焦系统菜单的更多信息，请参阅对焦。

RAW RGB 曝光表

曝光表显示相机的RAW RGB(预ISO) 曝光水平。



RAW RGB曝光表显示了原始传感器数据中每个独立的红、绿、蓝通道的过曝或欠曝像素的数量。

当传感器上的少量像素曝光过度或曝光不足时，顶部和底部的RGB灯就会亮起。这表明图像中的一小部分像素太亮，将不包含任何细节，或者太暗，将显示为噪声。

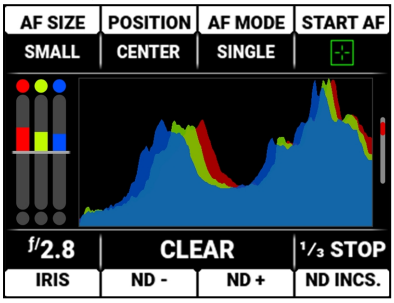
条形图显示了传感器上RGB像素的曝光过度和曝光不足的数量。调整相机中的设置，如ND、光圈或快门速度以进行补偿，或改变场景的照明，以获得最佳的、平衡的图像。

柱状图

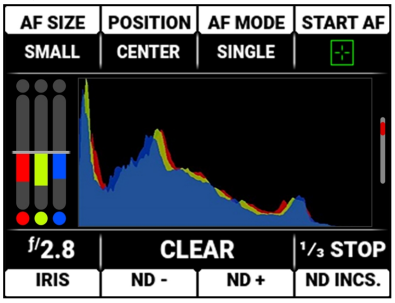
直方图区域显示 ISO 和白平衡调整后 Log3G10 信号的 RGB 曝光直方图分布。

直方图在最左边显示最暗的图像元素，中间是中间色调，而最右边是最亮的图像元素。该工具为您提供了一种快速简便的方法来确定整体图像曝光水平。

过度曝光的例子



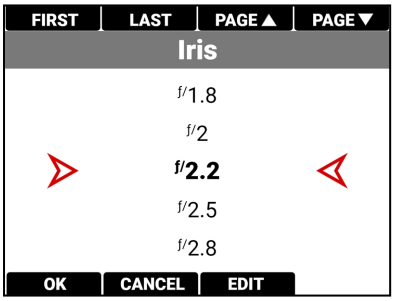
曝光不足的例子



光圈/ND 快速设置

光圈和ND快速设置允许你快速访问光圈和ND设置。

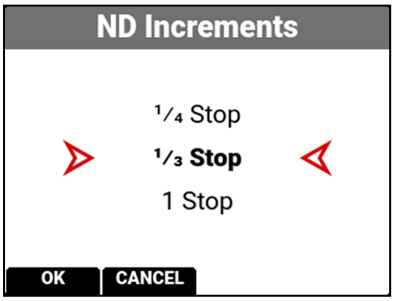
按IRIS下的按钮，打开光圈菜单列表，选择镜头的f档。



关于光圈设置的更多信息，请参考Lens。

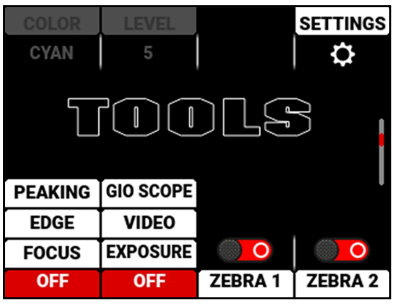
按ND+下的按钮，以ND增量值增加ND值。按ND-下的按钮，按ND增量值减少ND值。

按下 ND INCS 下方的按钮。打开 ND 增量菜单。



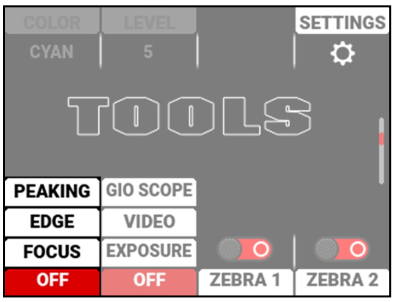
关于ND增量的更多信息，请参考状态设置。

工具页



LCD工具页是LCD上的第三页。按两次 "向下 "按钮，从主页导航到 "工具 "页。
工具页包含峰值模式、伪色模式、斑马工具开关和快速监控菜单。

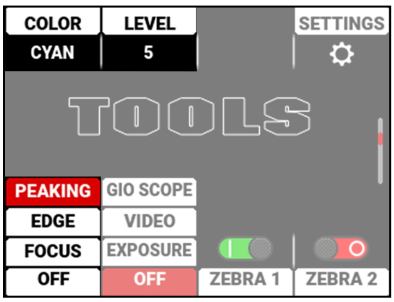
峰值模式



峰值工具是提供不同方式来表示图像焦点的模式。你可以选择的峰值模式包括。

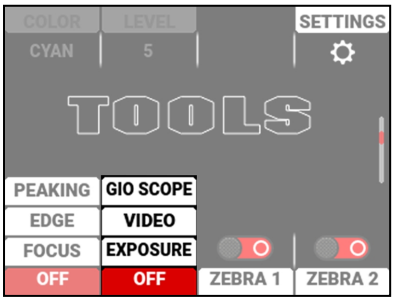
项目	详情
峰值	选择一个彩色的覆盖物来表示聚焦的对象
边缘	显示重点对象的轮廓
焦点	使用增强的对比度和边缘进行聚焦

按下峰值工具栏下面的按钮，循环选择。当你选择Peaking工具Peaking模式时，颜色和水平的设置被启用。



欲了解更多信息，请参阅《峰值》。

虚假的色彩模式



按 "假色 "工具栏下面的按钮来循环选择。

伪色模式包括。

项目	详细内容
伪彩色视频模式	显示代表所有图像/外观设置(如 LUT、CDL 和输出变换)后图像 IRE 值的颜色叠加。
伪彩色曝光模式	在任何图像/外观设置之前，显示代表对数图像中间灰、高光和阴影的颜色叠加。
假色的Gio范围模式	显示可配置的颜色叠加，代表光的光斑。

注意：当监视器菜单中的工具被启用时，假彩色模式显示在通过SDI记录到外部记录器的视频上。当通过SDI录制时，仅使用假彩色模式来帮助确定场景曝光设置，然后在录制前禁用该模式。

伪彩色视频模式

注意：为了获得最佳效果，视频模式应在ISO 800或以上的条件下观看。

视频模式显示一个彩色覆盖层，表示RGB监视器路径的视频电平(校准为SMPTE测试信号)。

使用的颜色是基于视频输出信号的RGB水平(即 "熟 "的外观，而不是RAW数据)。相机的RGB设置可以改变视频模式颜色的外观。

欲了解更多信息，请参考《虚假的颜色》。

伪彩色曝光模式

当这个监控假彩模式被激活时，大部分的色调范围将以单色显示。

曝光模式能够准确地指出中间灰度下降的位置，并指出哪些高光或阴影在图像的对数表示上有问题。曝光模式是在进行ISO和白平衡调整后，在对Log3G10图像进行任何形式的LUT或转换之前，对曝光进行判断。

欲了解更多信息，请参考虚假的颜色。

假色 GIO SCOPE

Gio Scope 模式会在 RAW 传感器数据上显示彩色叠加图，显示光圈纬度。

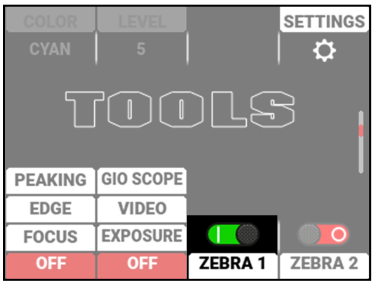
可以显示 16 种不同的颜色。颜色 16 有八个红色色阶，以 1/8 光圈的增量显示高光滚降和削波区域。

欲了解更多信息，请参考虚假的颜色。

斑马工具

使用斑马线1来显示一组对角线条纹，以指示高光曝光水平。使用斑马线2来显示第二组对角线条纹，以指示中间色调和阴影水平。更多信息，请参阅《斑马线模式》。

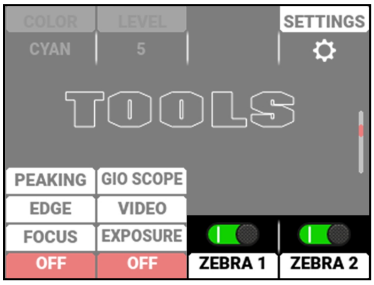
斑马1



按ZEBRA 1开关下面的按钮，可以启用或禁用斑马线1工具。

欲了解更多信息，请参考斑马1。

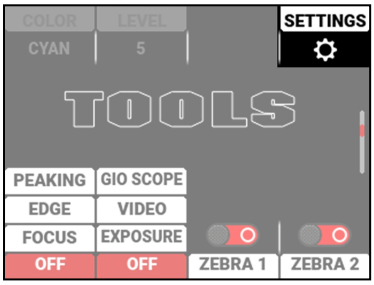
斑马2



按ZEBRA 2开关下面的按钮，启用或禁用ZEBRA 2工具。

欲了解更多信息，请参阅《斑马2》。

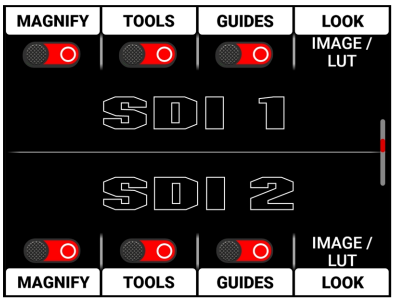
快速监控菜单



按SETTINGS上面的按钮，打开快速监测菜单。

欲了解更多信息，请参考监测菜单。

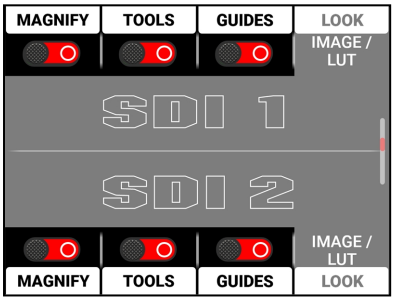
SDI页面



SDI 页面允许快速切换 SDI 功能以及 SDI 端口 1 和 SDI 端口 2 的外观设置。

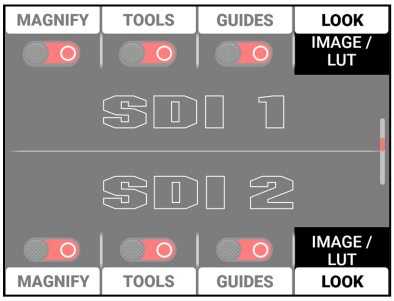
开关

SDI 1和SDI 2部分包含开关，你可以用来启用和禁用图像放大、聚焦和曝光工具，以及框架和中心指南。更多信息，请参考监测菜单部分。



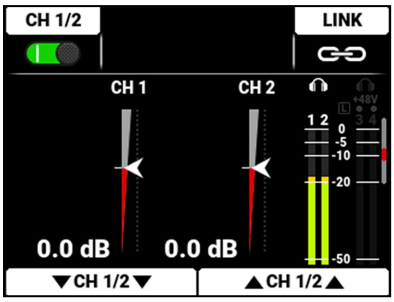
按下开关旁边的按钮，从禁用切换到启用。

选择LOOK，打开SDI 1和SDI 2端口的查看选项。



您可以选择图像/LUT菜单中定义的图像/LUT外观，也可以选择RWG(REDWideGamutRGB) /Log3G10图像处理管道(IPP2) 外观。

音频通道1/2页



按向下键，从主页导航到音频通道1/2页。

音频通道1/2页面包含启用内部麦克风通道(1和2)的开关，启用和禁用通道1和2电平的按钮，音频电平指示灯，耳机监听指示灯，48伏幻象电源指示灯，通道1、2、3和4的音频VU表，减少音频通道1和2电平的调节器，以及增加音频通道1和2电平的调节器。

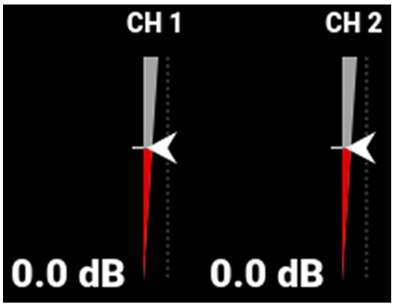
顶级酒吧

音频通道1/2顶栏允许你启用内部麦克风(通道1和2)。

- 按CH 1/2上方的按钮，启用或禁用内部麦克风
- 按LINK上面的按钮，连接通道1和2的音频电平调整。

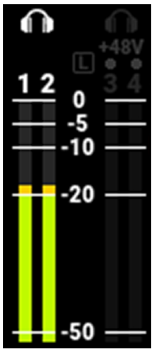
关于音频功能的更多信息，请参考音频音频/TC菜单部分。

水平指标



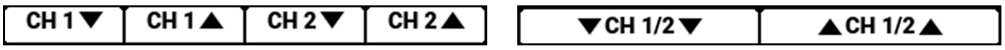
音频电平指示器上下移动以指示音频电平调整的变化。以分贝为单位的水平显示在水平指示器下面。你可以单独调整通道1和2，也可以把通道连接起来，一起调整。

VU表



VU表显示耳机指示灯、限制器指示灯、48V幻象电源指示灯、音频通道编号和音频信号电平。

底座

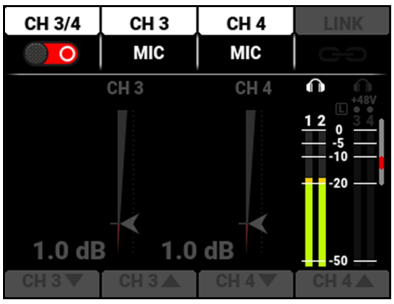


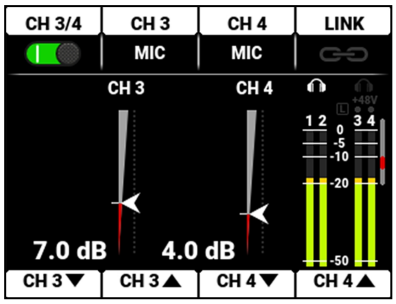
音频通道1/2底栏允许你调整内部麦克风(通道1和2)。你可以单独调整这些通道，也可以把它们连接起来，一起调整。

- 按CH1▼下面的按钮，降低外部音频电平(通道1)。
- 按CH1▲下面的按钮，增加外部音频电平(通道1)。
- 按CH 2▼下面的按钮，降低外部音频电平(通道2)。
- 按CH 2▲下面的按钮，增加外部音频电平(通道2)。

关于音频功能的更多信息，请参考音频音频/TC菜单部分。

音频通道3/4页

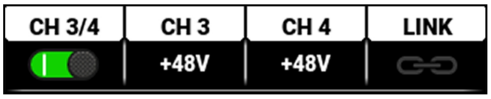




按向下键，从主页导航到音频通道3和4页面。

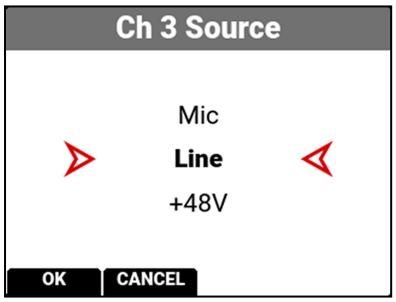
音频通道3和4页面包含一个启用外部音频输入通道(3和4)的开关，一个启用和禁用通道3和4电平链接的按钮，音频电平指示灯，耳机监听指示灯，48伏幻象电源指示灯，通道1、2、3、4的音频VU表，减少音频通道3和4电平的调节器，以及增加音频通道3和4电平的调节器。

顶级酒吧



音频通道3和4顶栏允许你启用外部音频输入(通道3和4)。

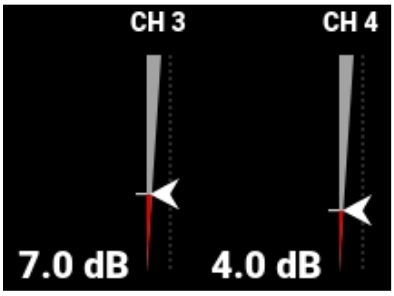
- 按CH 3/4上方的按钮，启用或禁用外部音频。
- 按CH 3或CH 4上面的按钮，打开这些通道的外部音频选项列表(话筒、线路、+48V)。



- 按LINK上面的按钮，连接通道3和4的音频电平调整。

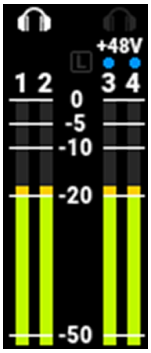
关于音频功能的更多信息，请参考音频音频/TC菜单部分。

水平指标



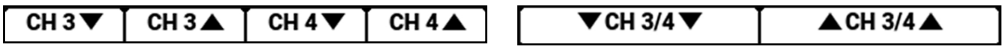
音频电平指示器上下移动以指示音频电平调整的变化。以分贝为单位的水平显示在水平指示器下面。你可以单独调整通道3和4，也可以把这些通道连接起来，一起调整。

VU表



VU表显示耳机指示灯、限制器指示灯、+48V幻象电源指示灯、音频通道编号和音频信号电平。

底座

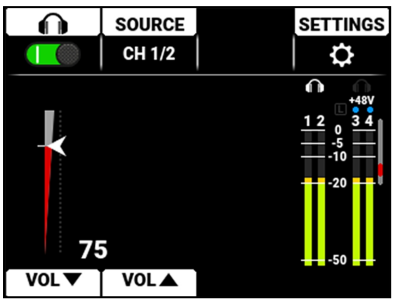


音频通道3和4的底栏允许你以3dB的增量调整外部音频(通道3和4)。你可以单独调整这些通道，也可以把它们连接起来，一起调整。

- 按CH 3▼下面的按钮，降低外部音频电平(通道3)。
- 按CH 3▲下面的按钮，增加外部音频电平(通道3)。
- 按CH 4▼下面的按钮，降低外部音频电平(通道4)。
- 按CH 4▲下面的按钮，增加外部音频电平(通道4)。

关于音频功能的更多信息，请参考音频音频/TC菜单部分。

耳机页面



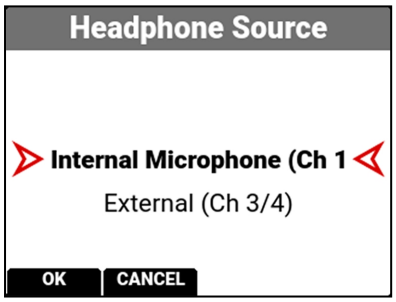
按向下键，从主页导航到耳机页。

耳机页面包含启用耳机接口的开关，选择监听信号源（CH 1/2或CH 3/4）的信号源列表，耳机电平指示灯，耳机监听指示灯，限制器指示灯，+48伏幻象电源指示灯，通道1、2、3、4的音频VU表，降低耳机电平的调节器，以及提高耳机电平的调节器。

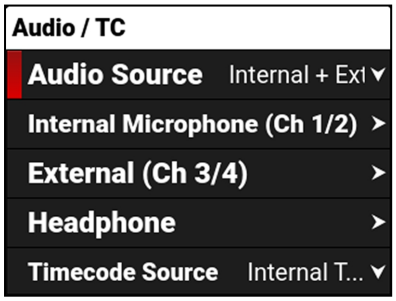
顶级酒吧

耳机顶栏允许你启用/禁用耳机端口输出，选择耳机输出的来源（内部通道1和2或外部通道3和4），并快速访问音频/TC菜单。

- 按下耳机图标上方的按钮，启用或禁用耳机音频
- 按SOURCE上面的按钮，打开要监控的频道列表（Ch 1/2或Ch 3/4）。

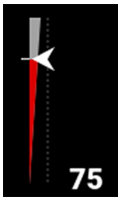


- 按SETTINGS上面的按钮，打开音频/TC菜单



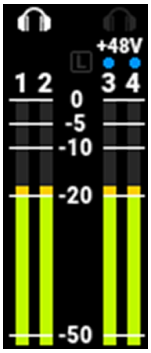
关于音频功能的更多信息，请参考音频音频/TC菜单部分。

水位指示器



音频电平指示器上下移动以指示耳机电平调整的变化。以分贝为单位的水平显示在水平指示器下面。

VU表



VU表显示耳机指示灯、限制器指示灯、+48V幻象电源指示灯、音频通道编号和音频信号电平。

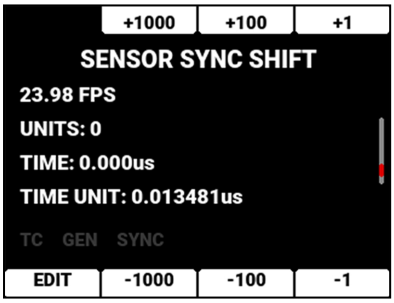
底座

耳机底栏允许你调整耳机音量。

- 按VOL▼下面的按钮，降低耳机音量
- 按VOL▲下面的按钮，增加耳机音量

请参考音频/TC菜单部分，了解更多关于耳机功能的信息。

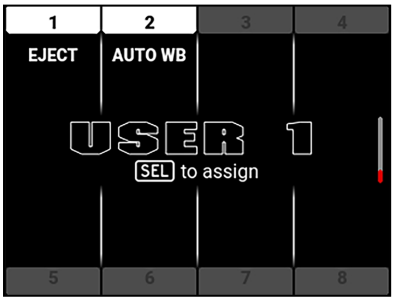
传感器同步移位页面



使用同步移位页面来快速偏移传感器与传入Genlock源的同步。这允许你在生产环境中对同步问题进行微调，如用LED卷拍摄。

传感器同步移位页面按钮允许你快速调整传感器的同步移位，单位为0.013481微秒。

用户页面



用户(1、2、3)页是LCD上的最后几页。按向上键，从主页导航到用户页。

用户页包含你在用户设置菜单中分配给各页的设置。在此页面，您可以按 SEL 键快速选择每个插槽的相机设置或功能。

更多信息请参考用户设置菜单部分。

状态栏

液晶屏上显示相机状态栏。

状态栏包含以下按钮和图标。

- CFx 99:00 CFexpress状态图标
- T/E 温度/曝光图示
- TC 时间码图标
- GEN Genlock图标
- SYNC 同步图标
- 相机状态图标
- 网络活动图标
- LCD锁定图标
- Wi-Fi 图标
- 网络图标
- 15.1V 直流电输入图标
- 电池图标

CFEXPRESS状态图标

CFx 99:00

此图标显示 CFexpress 介质卡的状态以及当前相机设置的剩余拍摄时间。

显示的状态包括。

CFx 99:00 良好、缓慢的闪烁表示发生了可中断过程，如 ASC MHL 生成。

CFx 00:00 失踪

CFx 00:00 不兼容

温度/曝光图示

T/E

这个图标显示温度(T) 和曝光(E) 校准指标。

- 当 T 为黄色或红色时，表示摄像机当前温度与校准温度相差太远。确保相机已开机 5-10 分钟，如果 T 仍为黄色或红色，则重新校准。
- 当 E 为黄色或红色时，表示相机需要在当前快门速度下重新校准传感器。

请参考《校准传感器》。

时间码图标

TC

这个图标表示时间码发生器的连接状态。

TC灰色表示摄像机未设置为外部时间码源。

TC绿色表示时间码源已被连接并被干扰。

TC红色表示所选的时间码源不存在，或在过去12小时内没有被干扰。

TC白色表示所选的时间码源目前没有连接，但在当前摄像机启动时被卡住。

TC黄色表示所选时间码源在当前摄像机启动时没有被干扰，但在过去12小时内被干扰过，或者该时间码源被交叉干扰(在不同的项目时间基础)。

GENLOCK图标

GEN

该图标指示 SDI 视频输出相对于外部 Genlock 信号源的状态。

GEN灰色表示没有检测到Genlock信号。

GEN绿色表示 SDI 输出锁定到外部 Genlock 信号。

GEN红色表示 SDI 输出未锁定到外部 Genlock 信号源。确保 SDI 频率与 Genlock 信号源相匹配或相等。

同步图标

SYNC

此图标表示摄像机传感器相对于外部同步源的状态。

SYNC灰色表示未检测到同步源。

SYNC绿色表示摄像机传感器与外部时间码和同步锁相同步。

SYNC黄色表示摄像机传感器与外部同步锁相源同步，且不存在外部时间码。

SYNC红色表示摄像机传感器未与外部同步锁相源同步。确保摄像机传感器速率与 Genlock 信号源相匹配，或者是一个间隔。

相机状态图标

此图标表示摄像机的硬件状态。不同的图标及其相应的状态包括。

好：相机按预期操作。

需要注意：Camera 接近过热状态。

过热：相机已达到温度阈值，即将关闭。

关闭：由于过热，相机正在关闭。

网络活动图标	LCD锁定图标
	
这个图标表示FTPS或云数据传输的状态。	这个图标表示LCD锁的状态。这些州包括。
 灰色表示没有发生网络数据传输。	 灰色和开放表示相机的LCD已被解锁。
 绿色表示摄像机正在传输FTPS或云数据。	 白色并关闭表示相机LCD被锁定。
WI-FI 图标	**网络图标**
	
这个图标表示Wi-Fi连接的状态。	这个图标表示网络连接的状态。
 灰色和空表示没有检测到Wi-Fi信号。	 灰色表示摄像机没有连接到网络。
 白条表示检测到 Wi-Fi 信号(基础设施)。	 绿色表示摄像机已连接到一个网络。
 白色天线表示Wi-Fi信号正在广播(Ad-hoc)。	

直流电输入图标

15.1V

这个图标表示直流电源的连接状态。

NA 灰色的NA表示没有连接直流电源。

15.1V 带有白色电压数字的绿色表示摄像机正在接收直流电。

10.9V 绿色带闪烁的红色电压数字表示直流电量低。低电量警告阈值在系统设置 > 电源菜单中定义。

电池图标

这个图标显示了电池的连接状态和充电水平。当电压过低时，它以红色显示电压。

灰色表示没有连接电池。

白色表示电池已连接，绿色表示剩余的相对电量。

黄色表示有10分钟的剩余电量。

红色表示剩余电量不足5分钟。

灰色问号表示未与所连接的电池通信，电池未用作相机的电源。

白色问号表示与连接的电池没有通信，电池被用作相机的电源。

灰色感叹号闪烁表示已达到低功率阈值。固态时，表示电池出现故障。

4.菜单

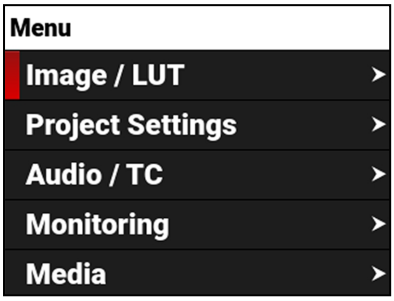
本节介绍相机的菜单和子菜单。要访问菜单，从液晶显示器上导航到一个菜单项。

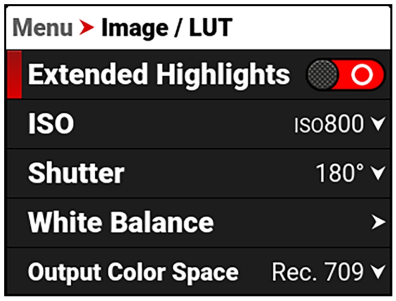
菜单	详细内容
图像/LUT菜单	扩展高光、ISO/增益、快门、白平衡、ND 启用、ND、输出色彩空间、输出色调映射、高光滚动关闭、显示预设、3D LUT、CDL、曝光调整
项目设置菜单	传感器格式、记录帧频、项目时基、项目格式、R3D 质量、代理录制，ProRes 分辨率，ProRes 编解码器，ProRes 色彩配置文件，录制模式，预录制，延时摄影，帧数限制，幻灯片
音频/TC菜单	音频源、内置麦克风、外置、耳机、时间码源、自动干扰、将时间码干扰为 TOD、手动时间码、时间码显示模式
监测菜单	顶部 LCD/顶部端口/顶部 EVF、SDI 1/2、实时流、工具、指南
媒体菜单	弹出、媒体信息、生成 ASC MHL、安全格式
USB-C 硬盘菜单	弹出，状态
镜头菜单	焦距、对焦距离、光圈、平滑光圈、减震、VR 模式、配置镜头环、配置镜头按钮、电源变焦速度、图像稳定、i/ 数据、光圈补偿、镜头信息
用户设置菜单	预设、侧面 LCD、用户 1、用户 2、用户 3、用户按钮、镜头按钮、顶部 EVF 按钮
对焦系统菜单	模式、速度、灵敏度、尺寸、位置、面部检测、自动对焦切换
通信菜单	摄像头、连接(USB-C、Wi-Fi、串口) 、客户端和服务(FTPS、PTP) 、云上传(Frame.io、AWS S3)
系统设置菜单	日期/时间、许可证、风扇控制、电源、传感器、侧面 LCD 亮度、指示灯、GPO 功能、状态设置、系统状态
语言菜单	英语、简体中文、法语、德语、日语、西班牙语
维护菜单	传感器校准、校准陀螺仪、保存日志、重置默认值、出厂重置、升级、操作指南

图像/LUT菜单

图像/LUT 菜单包含在 R3D 和 ProRes 项目格式下用于配置图像的设置。

从相机LCD菜单中，导航到图像/LUT，然后按SEL。



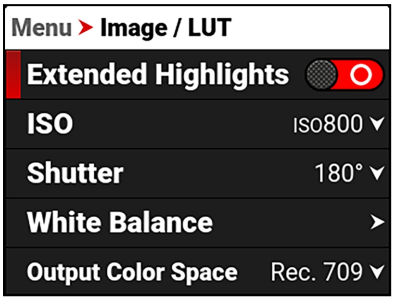


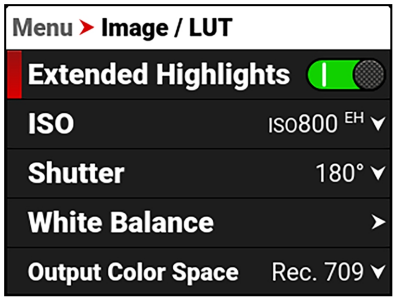
使用图像/LUT菜单来配置摄像机的图像和查找表(LUT) 设置。

项目	详细内容
扩展亮点	扩展高光动态范围
增长ISO	调整监控路径中图像的亮度
快门	调整暴露在传感器上的光量
白平衡	调整颜色以补偿光源温度
过滤器名称	显示镜头滤镜名称
输出色彩空间	调整现场工作色彩空间
输出音调图	调整图像对比度
突出强调滚装	调整图像高亮度压缩
显示预设	为SDI端口选择显示的预览图像伽玛
3D LUT	管理相机的查找表(LUTs) 。
CDL	打开颜色决定列表(CDL) 菜单
曝光调整	手动微调中间色调的曝光水平

扩展亮点

扩展高光切换键可启用或禁用扩展高光功能。





扩展高光是 RED Global Vision 的一项功能，可捕捉更多的高光细节，在不可控的环境中尤其有用。启用后，所有监视器和代理记录都将捕捉新扩展动态范围的预览，以便根据处理后的图像决定曝光。

启用扩展高光后，所有原始或对数曝光工具都将反映新的范围，包括 RGB 测光表、曝光假色和 Gio Scopes。

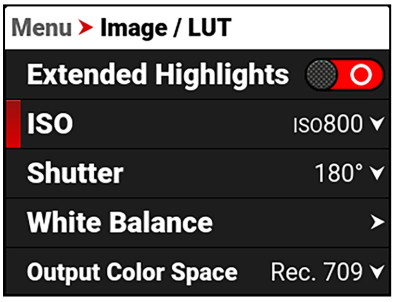
扩展高光仅推荐用于上述曝光工具之一显示削波的场景，以及超出相机基本动态范围 17 档以上的场景。

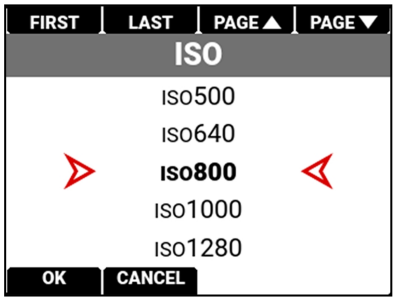
当操作员启用 "扩展高亮 "功能时，会增加记录的数据速率，同时将摄像机的最大帧速率降至正常工作模式的一半，并且所有监控管道都限制为高清或 2K 格式。

ISO

ISO 设置仅在 ISO 显示模式设置为 ISO 时显示(请参阅状态设置)。

使用ISO设置来调整监控路径中的图像亮度。



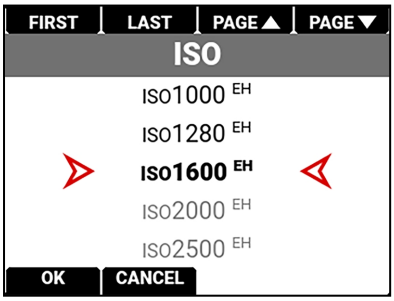


ISO范围是ISO250至ISO12,800。默认的ISO是ISO 800。

较高的ISO值在显示器路径中产生较亮的图像，而较低的ISO值在显示器路径中产生较暗的图像。

当你录制时，ISO设置被存储为元数据，你可以用REDCINE-X PRO或其他支持R3D文件的编辑工具在后期处理中无损地调整它们。

RED公司建议将ISO设置为默认的800，然后调整光圈和灯光，使之相匹配。你可以稍后调整ISO以进行微调。

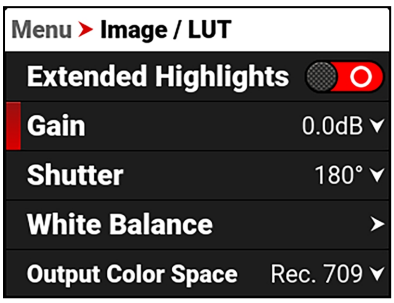


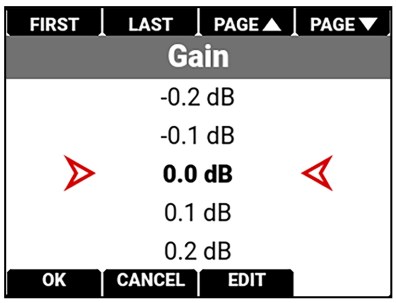
启用扩展高光功能时，照相机会在 ISO 值旁边显示 "EH"，以提醒您在决定曝光时动态范围会增大(请参阅扩展亮点)。

增长

增益设置仅在 ISO 显示模式设置为增益时显示(请参阅状态设置)。

使用 "增益 "设置调整监视路径中的图像亮度。





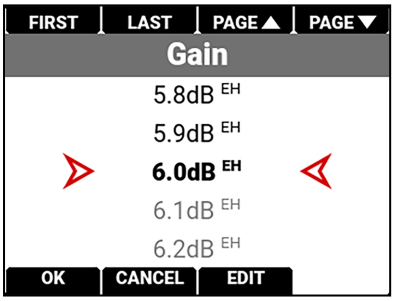
增益范围为 -12.0 dB 至 24.0 dB。默认增益为 0.0 dB。

较高的增益值会在监视器路径中产生较亮的图像，而较低的增益值会在监视器路径中产生较暗的图像。

录制时，"增益 "设置将作为元数据存储，您可以在后期处理中使用 REDCINE-X PRO 或其他支持 R3D 文件的编辑工具对其进行非破坏性调整。

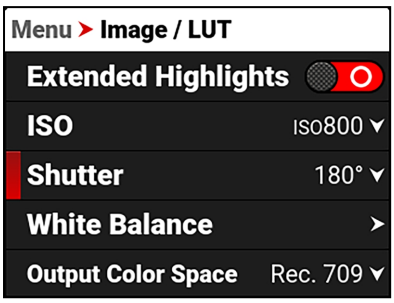
RED 建议将增益设置为默认的 0.0 dB，然后调整光圈和照明以匹配。

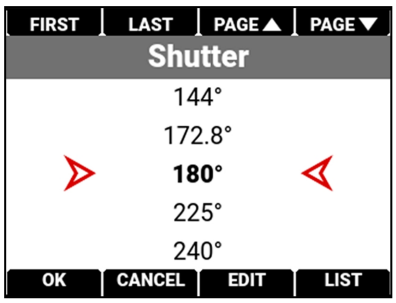
启用 "扩展高光 "时，相机会在增益值旁边显示 "EH"，以提醒您在决定曝光时动态范围的增大(请参阅扩展亮点)。

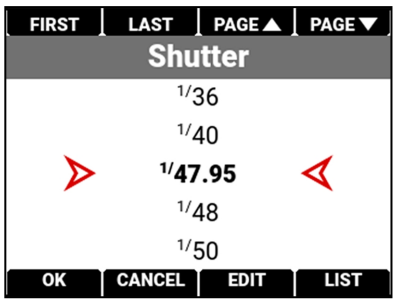


快门

使用快门来选择曝光时间(快门速度/快门角度)。相机允许你在拍摄时改变快门设置。



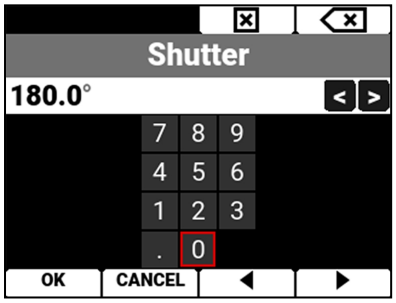




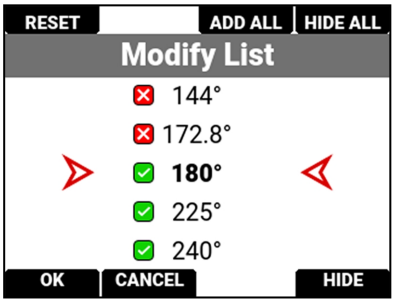
降低快门速度会增加光线照射到传感器的时间，从而增加曝光和移动物体的运动模糊。提高快门速度可以减少光线照射到传感器的时间，从而减少曝光和移动物体的运动模糊。

你可以通过使用状态设置或按住主页上SHUTTER上面的按钮在角度和时间之间进行切换(参考主页)。

您可以按 EDIT 下的按钮手动更改快门菜单值。

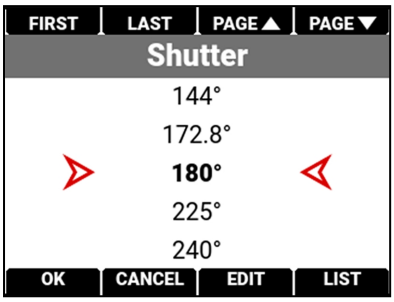


您可以按 LIST 下的按钮来选择要在菜单列表中显示的值。



快门角度

输入曝光值作为快门角度(xx°)。快门角度范围是1°到360°。默认的快门角度是180°。点击 "编辑", 输入准确的快门角度或快门速度。



曝光率转换

下表列出了常见的快门角度和快门速度的对应关系。表中的计算使用23.98帧的记录帧率。

快门角度(°)	快门速度(1/XX秒)	快门角度(°)	快门速度(1/XX秒)
360°	1/23.98	105°	1/82.20
288°	1/29.97	90°	1/95.90
270°	1/31.97	72°	1/119.88
240°	1/35.96	45°	1/191.81
225°	1/38.36	22.5°	1/383.62
180°	1/47.95	11.2°	1/770.66
172.8°	1/49.95	8.6°	1/1003.65
144°	1/59.94	4°	1/2157.84
135°	1/63.95	1°	1/8000(最大)
120°	1/71.93		

快门速度

输入曝光值作为快门速度(1/xx秒)。

当拍摄帧频设置为5.99 fps 或更低时, 相机中可用的最慢快门速度为1/5.99 秒。最快的快门速度是1/8000秒。默认快门速度为1/47.95秒。

将快门速度转换为快门角度

快门角度=(快门速度x帧率x360)。

例如:(1/47.95 x 23.98 x 360) =180

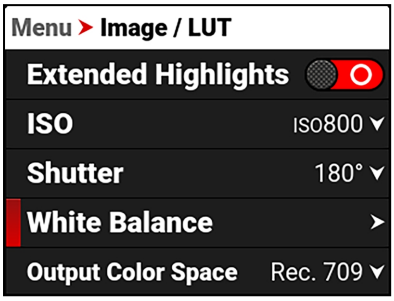
将快门角度转换为快门速度

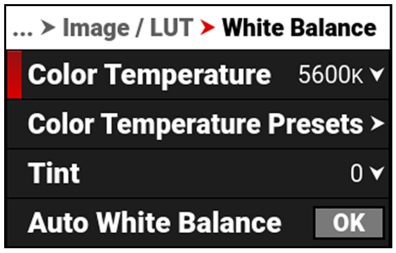
快门速度 = 1/(帧速率 x 360/角度)

例如:1/(23.98 x 360/180) = 1/47.95

白平衡

使用白平衡菜单来调整色温 色调。





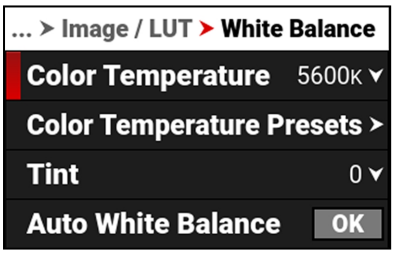
当以R3D格式拍摄时，相机将白平衡作为元数据存储，你可以在拍摄后的后期制作中无损地调整。

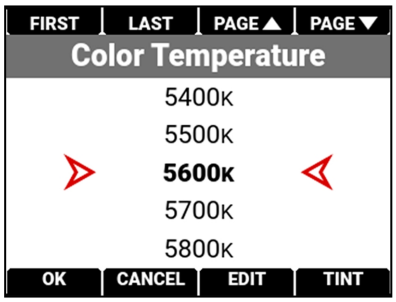
使用白平衡菜单来配置图像的色温和色调设置。

项目	详情
色温	图像色温校正
色温预设	选择一个预设的色温
色调	调整洋红色-绿色的颜色成分
自动白平衡	摄像机自动设置色温和色调

色温

使用色温以开尔文单位(K)或通过选择预设来调整图像的色温。

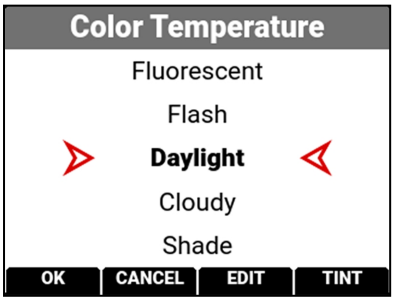




当图像的光源色温偏暖时，你可以通过将相机设置为较暖的色温来进行补偿。当图像的光源色温较低时，你可以通过将相机设置为较低的温度来进行补偿。

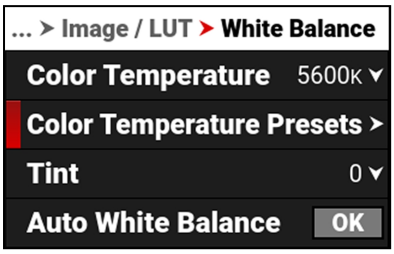
色温范围为1700K至10000K，默认色温为5600K。

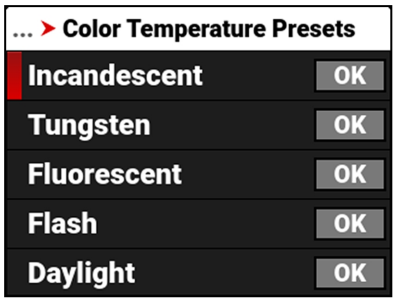
当白平衡列表模式(参考状态设置)被设置为预设时，色温菜单列表使用预设温度而不是开尔文温度。



色温预设

使用色温预设来选择一个预先配置的色温。



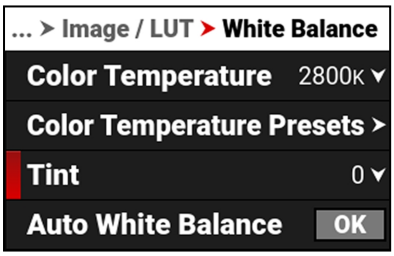


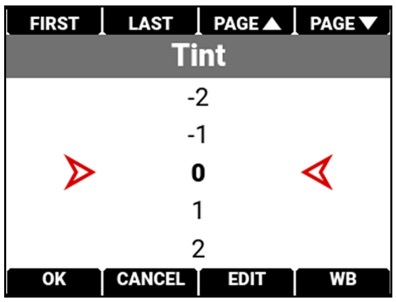
你可以选择的色温预设包括。

项目	详情	项目	详细内容
白炽灯	2800 K	白天	5600 K
钨	3200 K	阴天	7500 K
荧光	4500 K	阴凉处	9000 K
闪光灯	5500 K		

色调

使用Tint来调整图像的颜色色调。

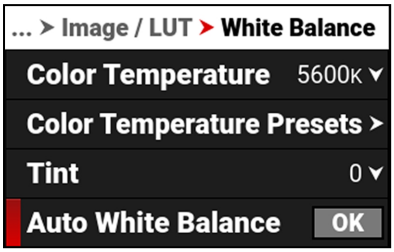




色温的计算假设了一个纯粹的光源，但在相机成像的具体场景中可能并不真实。为了补偿任何残留的色差，色调设置通过补偿品红色-绿色的颜色成分来调整RGB颜色平衡。

色调范围是-100到100。默认的色调设置是0。

自动白平衡



使用自动白平衡来使用相机的自动白平衡调整。
当以R3D格式拍摄时，相机将白平衡作为元数据存储，你可以在拍摄后的后期制作中无损地调整。

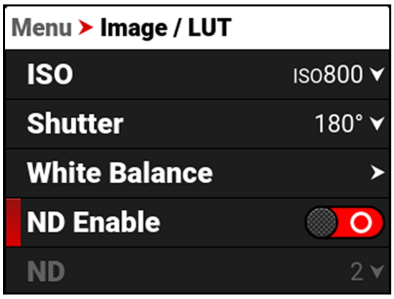
要使用自动白平衡。

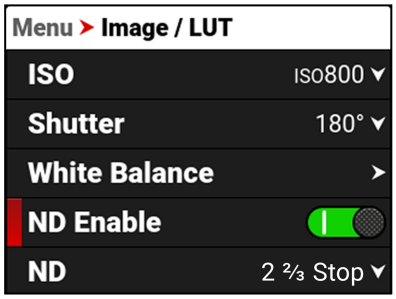
1. 在正确的曝光下，在图像中央放置一个18%的灰度图。
2. 从**白平衡**菜单中，向下导航到**自动白平衡**，按SEL键启用。
3. 相机会自动设置色温和色调设置。

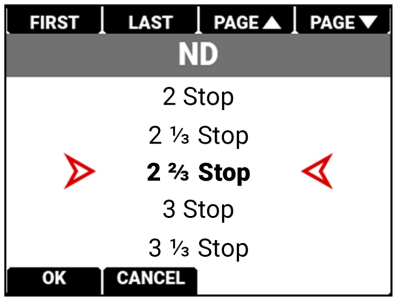
注意：将图表放在与被摄对象相同的位置，并以相同的灯光照亮它。确保你把图表放在中心位置，并确保它至少填满传感器区域的25%。

玖富

使用ND设置来调整ND过滤设置。ND 设置仅在安装了带电子 ND 滤镜包的 PL 适配器时显示（请参阅辅料中的带电子 ND 滤镜包的 PL 适配器）。





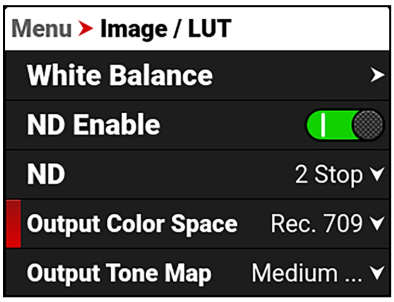


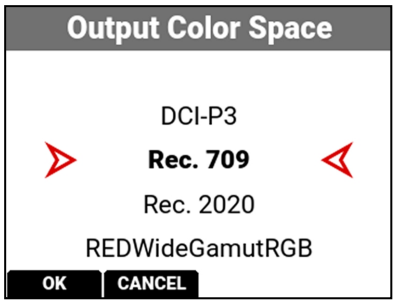
ND滤镜的范围是2-7档或0.6-2.1密度。在状态设置菜单中，您可以使用ND显示模式子菜单来选择光圈或密度单位，您可以使用ND增量子菜单来选择相机上显示的ND增量的大小（更多信息请参考状态设置）。

您还可以使用相机左侧的ND按钮在清晰和最后使用的ND设置（ND/CLR）之间切换ND，并向上或向下调整ND过滤器的增量。更多信息请参考《Camera Body》。

输出色彩空间

使用 "输出色彩空间 "来选择与剪辑相关的所需色彩空间。当相机文件格式为R3D时，它将这个色彩空间保存为元数据，你可以在后期处理中调整。当摄像机文件格式为ProRes，且ProRes色彩配置文件为Image/LUT时，摄像机会在生成的图像中烘烤色彩空间。



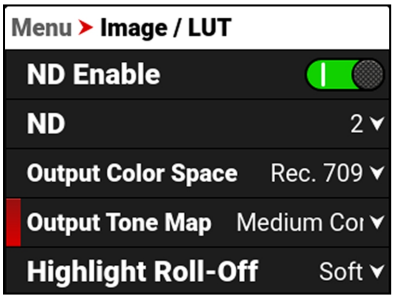


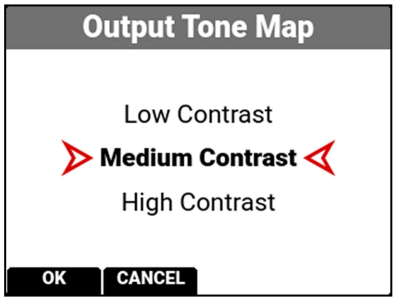
输出色彩空间的选择包括。

- DCI-P3 - 数字影院计划影院投影机标准色彩空间
- 回顾一下。709 - 高清电视的标准色彩空间(默认)。
- 回顾一下。2020 - 用于UHD和HDR的标准色彩空间
- REDWideGamutRGB - 色彩空间包含 RED 摄像机能生成的所有颜色，且不会出现削波，并将显示预置更改为Log3G10

输出音调图

在显示摄像机输出时，使用输出色调图来调整图像对比度。





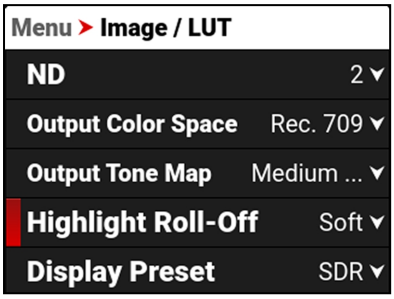
当以R3D格式拍摄时，相机将其作为元数据存储，你可以在拍摄后的后期制作中进行非破坏性调整。

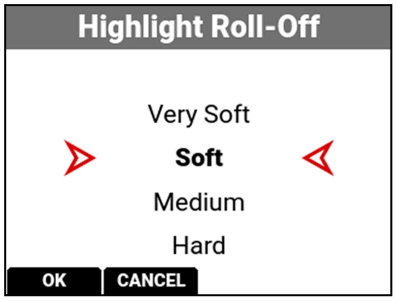
输出音调图的选择包括。

- 低对比度 - 对图像应用低对比度
- 中等对比度 - 中等对比度被应用于图像(默认)。
- 高对比度 - 对图像应用高对比度

突出强调滚装

使用Highlight Roll-Off来选择所需的高光压缩，以便在显示摄像机输出时使用。





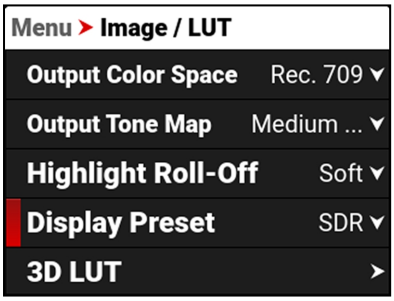
当以R3D格式拍摄时，相机将其作为元数据存储，你可以在拍摄后的后期制作中进行非破坏性调整。

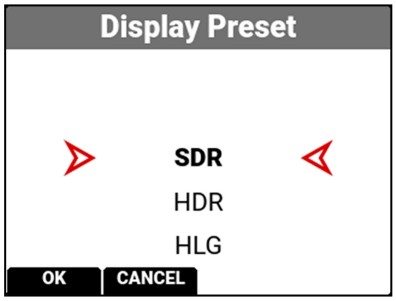
突出显示的滚动选择包括。

- 非常软 - 对图像高光部分进行最轻的压缩。
- 软 - 对图像高光部分采用软压缩(默认)。
- 中等 - 对图像亮点进行中等程度的压缩。
- 硬 - 对图像的亮点进行最高的压缩。

显示预设

使用显示预设来选择SDI端口显示的预览图像的伽玛。





当以R3D格式拍摄时，相机将其作为元数据存储，你可以在拍摄后的后期制作中进行非破坏性调整。

显示预设允许你选择相机预览和显示器输出的伽玛。

每台显示器都被设计为使用特定的伽马来显示。大多数显示器使用SDR。然而，有些支持HDR和HLG伽马信号。选择与你的显示器最匹配的显示预设。

选题是。

- SDR - 标准动态范围(默认)。
- HDR - 高动态范围
- HLG - 混合对数伽马

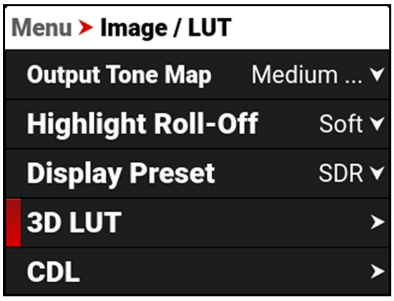
标准动态范围(SDR) 视频描述了使用传统伽马曲线信号的图像或视频。

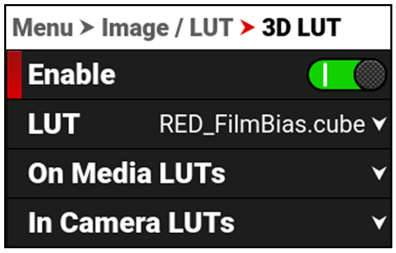
高动态范围(HDR) 视频图像使用SMPTE-2084 PQ曲线记录。与使用标准动态范围(SDR) 方法记录的图像相比，这项技术可以捕捉和输出更大范围的亮度。

混合对数伽马(HLG) 提供HDR分辨率，而不需要元数据。这使得HLG能够在SDR和HDR显示器上显示良好。

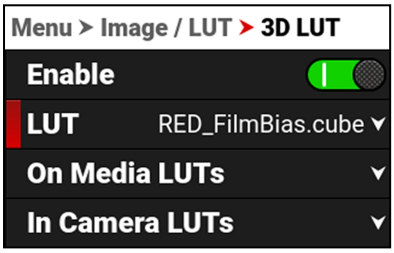
3D LUT

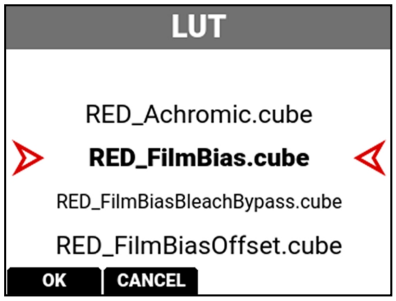
使用3D LUT菜单来应用和管理相机的对照表(LUT)。





LUT





在以 R3D 格式录制时，该 LUT 是非破坏性的，而且是可逆的。在录制过程中，它将与激活的每个片段一起保存。LUT的输出文件名格式为 clip_LUT*Name*.cube。

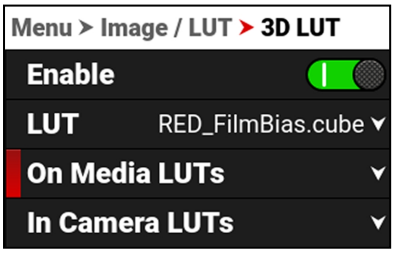
当你以ProRes格式录制时，你可以选择将3D LUT不可逆转地编码(烘烤)到录制的文件中。更多信息，请参考ProRes颜色配置文件部分。

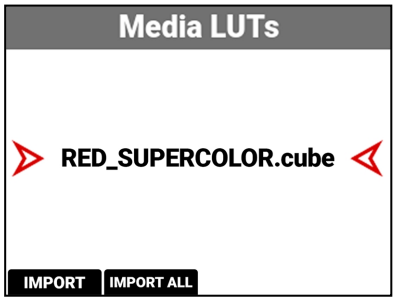
附带的 RED LUT 可用于 DCI-P3、Rec.709 和 Rec.2020 输出色彩空间。

注意：3D LUT 必须为 33x33x33。

关于媒体LUTS

要从媒体上导入3D LUT，请进入**MENU**>**IMAGE / LUT**>**3D LUT**>**On Media LUTs**。





3D LUTs可以从媒体导入到相机。当从媒体向相机导入3D LUT时，3D LUT必须保存在媒体的根路径上，在名为 "luts " 的文件夹中。

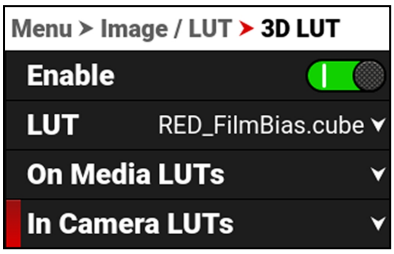
从On Media LUTs，你可以。

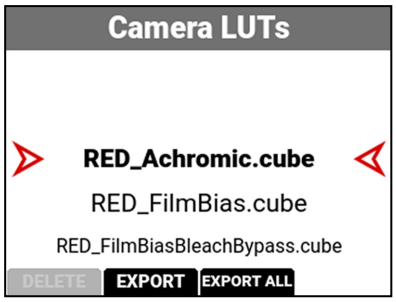
- 将选定的3D LUT从媒体导入到摄像机中
- 将媒体中的所有3D LUT导入到摄像机中

当你把LUT从电脑复制到媒体上时，确保读卡器没有设置为只读。

相机内LUTS

要导出和删除存储在相机中的3D LUTs，请进入**MENU**>**IMAGE / LUT**>**3D LUT**>**In Camera LUTs**。





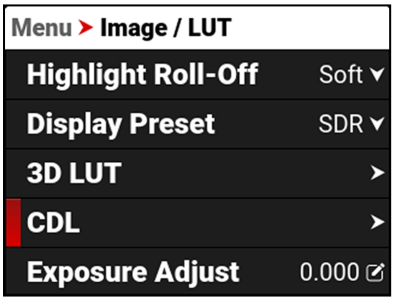
你可以将存储在相机上的3D LUT导出到媒体，以便在其他相机上使用。当你将3D LUTs从相机导出到媒体时，3D LUTs会被保存到媒体上一个名为 "luts "的文件夹。

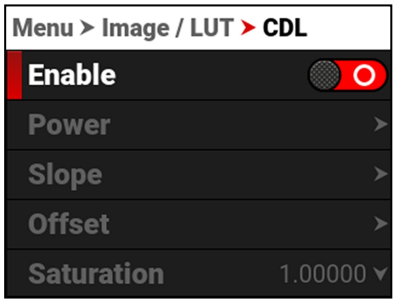
注意：当LUT在录制过程中被激活时，它将自动与录制的片段一起被保存。

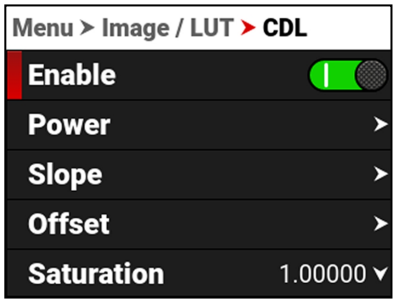
从相机中的LUTs，你可以。

- 从摄像机中删除一个选定的3D LUT
- 将选定的3D LUT从相机导出到媒体上
- 将相机中的所有3D LUT导出到媒体上

CDL







颜色决定列表(CDL) 允许你在你的项目中定义摄像机的颜色外观。

使用 CDL 菜单启用 CDL、配置CDL动力、配置CDL坡度和配置CDL饱和度。

管理CDL

使用CDLs菜单来导入和导出CDLs。

CDL可以存储在相机上，或转移到媒体上与其他相机共享。当把CDL从相机导出到媒体时，CDL被保存在媒体上一个名为 "cdls "的文件夹中。当从媒体向相机导入CDL时，CDL必须存储在媒体上一个名为 "cdls "的文件夹中。

当你用ProRes和R3D格式的CDL进行拍摄时，相机会自动将CDL与剪辑一起保存。CDL的输出文件名格式为clip_CDL*Name*。

要将选定的CDL从相机导出到媒体，请参阅摄像机中的CDL部分。

要将选定的CDL从介质中导入相机，请参阅关于媒体CDL部分。

CDL概述

颜色决定列表(CDL)是由美国电影摄影师协会(ASC)开发的一种元数据文件格式,用于在后期制作工具之间交换标准的色彩校正信息。这种非破坏性的颜色调整层通过更新简单的元数据简化了外观的版本,而不需要重新传输图像数据。

CDL在视觉特效工作流程中非常常见,因为视觉特效师既需要未分级的镜头又需要预期的外观。未分级的镜头允许艺术家在真正的线性光线下进行比对,需要用预定的外观来确认在分级后各个板块仍然保持一致。

斜率、偏移和功率

CDL音调曲线的三个参数是斜率、偏移和功率。这些算法允许相机修改记录的图像。

- 斜率乘以传入的数据
- 偏移量是传入数据的总和
- 权力是对传入数据的一个权力函数

这三者在以下方面与增益、提升和伽玛有关。

- 斜率=增益
  增益 调整亮点。
- 偏移 = 提升
  提升 增加深色的价值。
- 功率=伽马
  伽玛调整中间色调。

这三者在以下方面相互关联。

坡度=输入x坡度

偏移=(输入x斜率)+偏移

功率=((输入x斜率)+偏移)^功率

ASC CDL颜色校正的公式是。

$$out = ((i \times s) + o)^p$$

其中

out是颜色分级的像素代码值
i是输入的像素代码值(0=黑,1=白)。
s是斜率(任何0或更大的数字,名义值是1.0)。
o是偏移量(任何数字,名义值为0)。
p是功率(大于0的任何数字,名义值是1.0)。

该公式适用于每个像素的三个颜色值,使用每个颜色通道的相应斜率、偏移量和功率数。

饱和度

第四个参数"饱和度"是通过转换Luma和Chroma成分中的*输出*数据来实现的。然后将色度信号乘以"饱和度"参数。

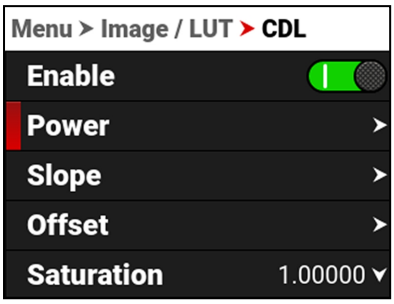
电影级和录像级

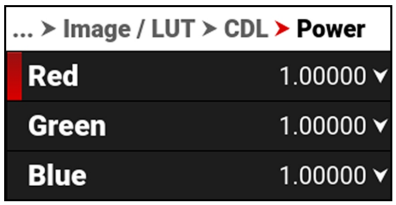
通过斜率和偏移,你可以产生电影级的"曝光"和"对比度"以及视频级的"提升"和"增益"。

- 曝光是通过偏移实现的
- 对比度是通过偏移和斜率的组合实现的。
- 增益是通过斜率实现的
- 提升是通过偏移和斜率的组合实现的
- 伽马是由权力实现的

CDL动力

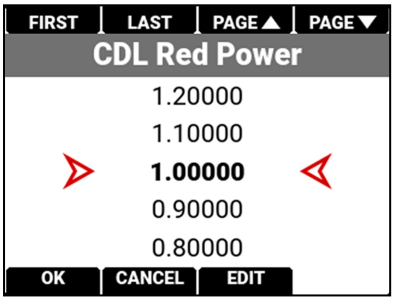
CDL功率设置控制红、绿、蓝颜色数据的功率。





使用CDL功率菜单来调整红、绿、蓝CDL数据的功率。

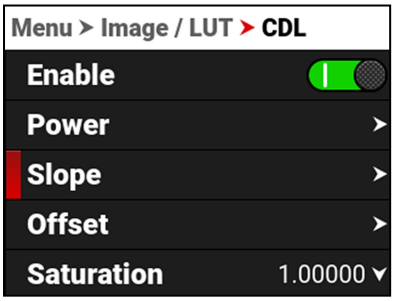
CDL功率设置

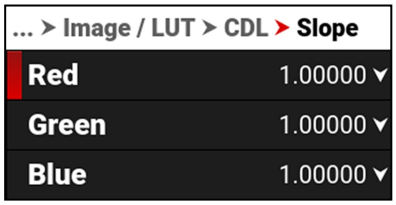


CDL功率设置范围为0.00000至4.00000。每种颜色的默认CDL功率设置为1.00000。

CDL坡度

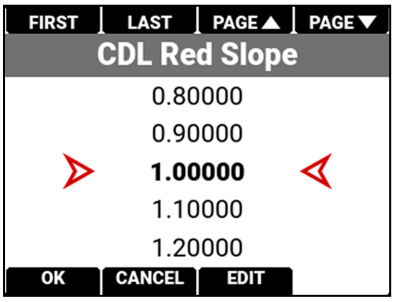
CDL斜率设置使传入的RGB数据成倍增加。





使用CDL斜率菜单来设置红色、绿色和蓝色信号的斜率。

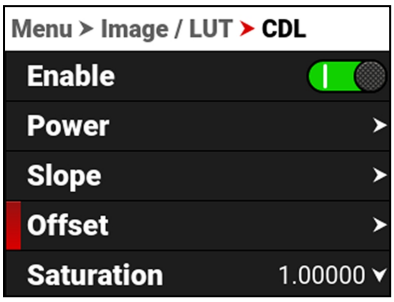
坡度设置

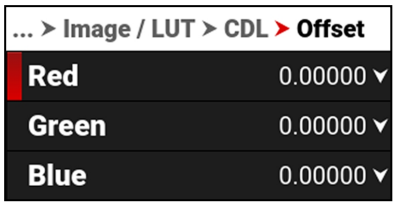


CDL斜率设置范围为0.00000至2.00000。每种颜色的默认CDL斜率设置为1.00000。

CDL的偏移量

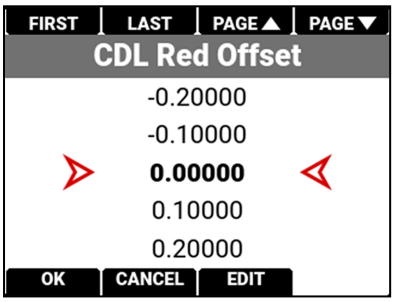
CDL偏移设置控制RGB颜色数据的偏移。





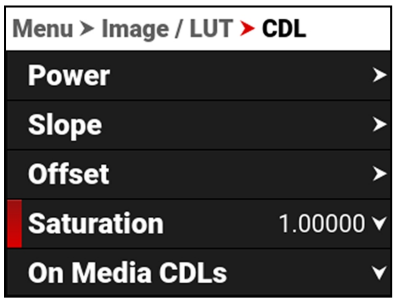
使用CDL偏移菜单来调整红、绿、蓝CDL数据的CDL坡度的偏移。

红色、绿色和蓝色偏移



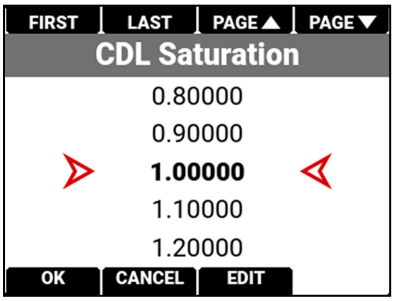
这些CDL偏移设置的范围是-1.00000到1.00000。每种颜色的默认CDL偏移设置为0.00000。

CDL饱和度



CDL的饱和度设置控制颜色数据的强度。

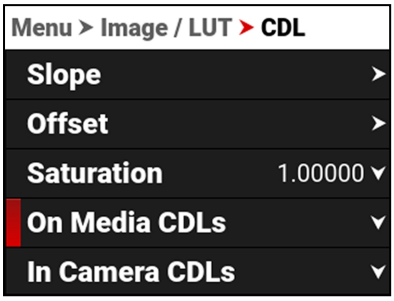
使用CDL饱和度菜单来调整图像颜色的强度。

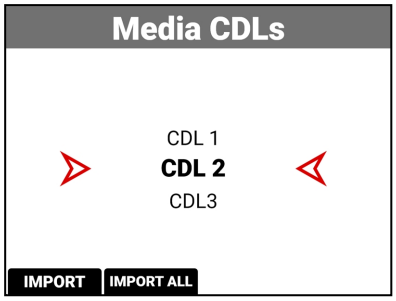


CDL饱和度设置范围为0.00000至4.00000。默认的CDL饱和度设置是1.00000。

关于媒体CDL

使用媒体上的CDL来复制存储在媒体上的CDL并将其存储在相机上。





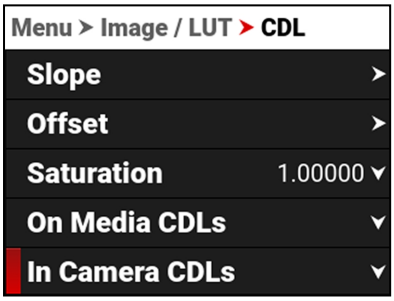
CDL可以从媒体导入到相机。当从媒体向相机导入CDL时，CDL被保存在相机上一个名为 "cdls "的文件夹中。

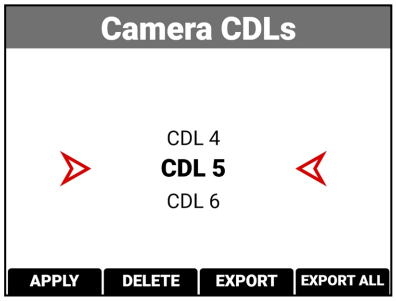
从媒体CDL可以将选定的CDL从媒体导入到摄像机，或者将媒体中的所有CDL导入到摄像机。

当你把CDL从电脑复制到媒体上时，要确保读卡器没有设置为只读。

摄像机中的CDL

使用相机内CDL来复制存储在相机上的CDL并将其存储在媒体上。你还可以选择你想让相机使用哪些存储的CDL。



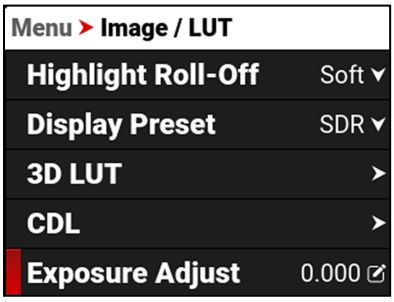


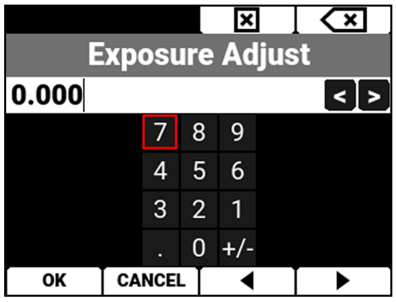
CDL可以从相机导出到媒体。当把CDL从相机导出到媒体时，CDL被保存到媒体上一个名为 "cdls "的文件夹。

从摄像机CDL中，您可以将选定的CDL应用于摄像机，从摄像机中删除选定的CDL，将选定的CDL从摄像机导出到媒体，或将摄像机中的所有CDL导出到媒体。

曝光调整

使用曝光调整来手动微调中间色调的曝光水平。





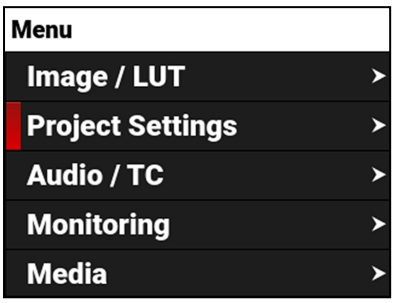
曝光调整范围为-8.000至8.000。默认为0.000。

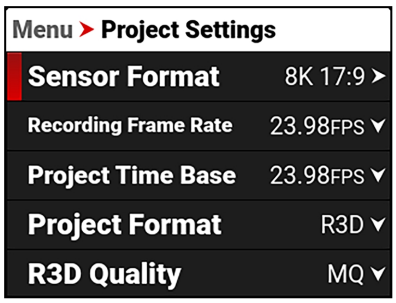
曝光调整允许你调整中间色调的曝光水平，同时保留高光和阴影，甚至在大幅改变时。曝光调整设置以相对曝光值(EV)表示，其中每个单位代表中间色调曝光水平的1档变化。

项目设置菜单

项目设置菜单包含摄像机的主要拍摄配置设置。

从相机LCD菜单中，导航到项目设置，然后按SEL。



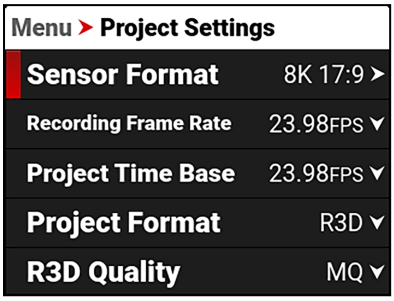


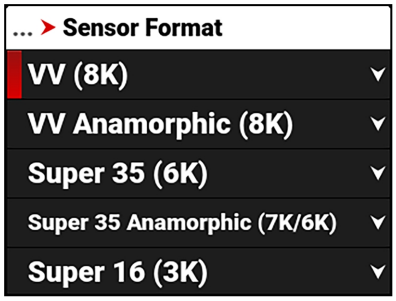
使用项目设置菜单来配置录音设置。

项目	详情
传感器格式	传感器捕获的区域的大小
录制帧率	每秒记录的帧数
项目时间基础	图像播放率
项目格式	选择文件记录格式
R3D质量	记录的图像文件的压缩级别
代理记录	与 R3D 文件一起记录代理文件
ProRes分辨率	选择ProRes文件的分辨率
ProRes编解码器	选择ProRes文件编解码器
ProRes颜色配置文件	选择你想在ProRes中烘烤的颜色配置文件。
录制模式	选择标准、幻影轨迹 或延时拍摄
延时摄影	选择延时摄影设置
预记录	启用并配置一个预录片段
框架限制	配置录音的帧数限制
石板	输入片段 Slate 信息

传感器格式

使用 "传感器格式 "设置来指定相机应该使用多少传感器来拍摄图像。





使用传感器格式菜单配置相机的传感器捕捉区域设置：

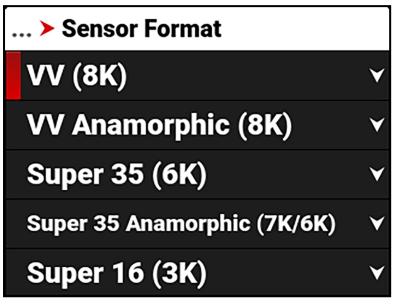
项目	详情
VV (8K)	从VV(8K) 传感器捕获区域中选择
VV 拟态 (8K)	从VV变形(8K) 传感器捕捉区域中选择
超级35 (6K)	从超35(6K)传感器捕获区域中选择
超35变形片(7K/6K)	从超35变形(7K/6K) 传感器捕捉区域中选择
超级16 (3K)	从超16(3K)传感器捕获区域中选择
所有格式	从所有传感器采集区域中选择
尺寸(像素)	显示所选格式的尺寸，单位是像素
尺寸(毫米)	以毫米为单位显示所选格式的尺寸

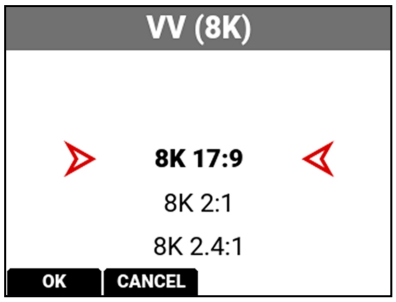
可用的长宽比由选定的分辨率决定。默认传感器格式设置为 8K 17:9。

当你降低相机的分辨率时，只使用传感器的一部分。在录制 RAW 时，相机不会从 8K 17:9 传感器格式降频。

VV (8K)

使用 VV(8K) 传感器格式设置来指定相机应该使用多少传感器来拍摄图像。





可用的长宽比由选定的分辨率决定。

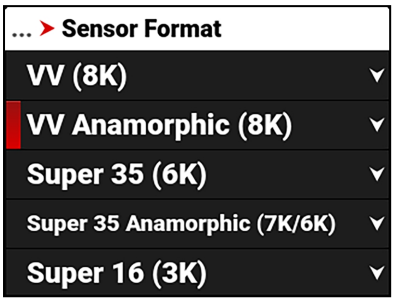
VV(8K) 传感器格式规格

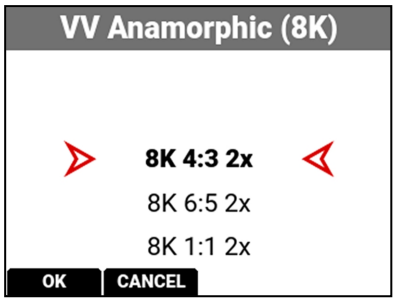
本表包含每种 VV(8K) 传感器格式使用的传感器区域尺寸(以像素和毫米为单位) 。这些尺寸是接近的近似值。默认传感器格式为 8K 17:9。

格式	尺寸(像素)		尺寸(毫米)		
	宽度	高度	宽度	高度	对角线
8K 17:9	8192	4320	40.96	21.60	46.31
8K 2:1	8192	4096	40.96	20.48	45.79
8K 2.4:1	8192	3456	40.96	17.28	44.46
8K 16:9	7680	4320	38.40	21.60	44.06
8K 1:1	4320	4320	21.60	21.60	30.55

VV 拟态 (8K)

使用 VV 拟真(8K) 传感器格式设置来指定相机应使用多少传感器来拍摄具有适当去缩放比的拟真图像。





可用的长宽比由选定的分辨率决定。

当你降低相机的分辨率时，只使用传感器的一部分。录制RAW时，相机不会从格式上降级。

VV变形(8K) 格式规格

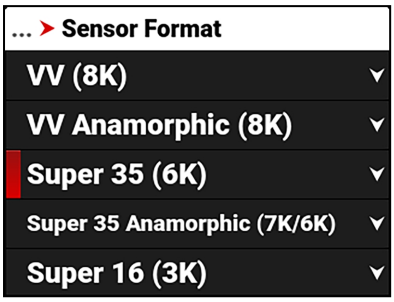
本表包含每种 VV 光学变焦(8K) 传感器格式使用的传感器区域尺寸(以像素和毫米为单位)。这些尺寸是接近的近似值。

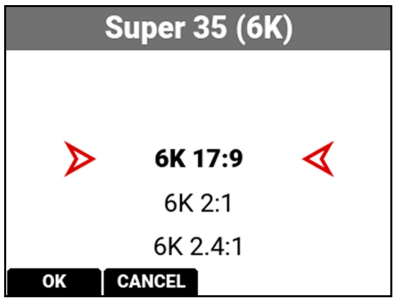
默认传感器格式为 8K 4:3 2x。

格式	尺寸(像素)		尺寸(毫米)		
	宽度	高度	宽度	高度	对角线
8K 4:3 2x	5760	4320	28.80	21.60	36.00
8K 6:5 2x	5184	4320	25.92	21.60	33.74
8K 1:1 2x	4320	4320	21.60	21.60	30.55
8K 3:2 1.8倍	6480	4320	32.40	21.60	38.94
8K 4:3 1.8倍	5758	4320	28.80	21.60	36.00
8K 3:2 1.6倍	6480	4320	32.40	21.60	38.94
8K 16:9 1.5倍	7680	4320	38.40	21.60	44.06
8K 17:9 1.3倍	8192	4320	40.96	21.60	46.31
8K 16:9 1.3倍	7680	4320	38.40	21.60	44.06
8K 17:9 1.25倍	8192	4320	40.96	21.60	46.31

超级35 (6K)

使用超级 35(6K) 传感器格式设置来指定相机应该使用多少传感器来拍摄图像。





可用的长宽比由选定的分辨率决定。

当你降低相机的分辨率时，只使用传感器的一部分。在录制 RAW 时，相机不会从 6K 17:9 传感器格式降级。

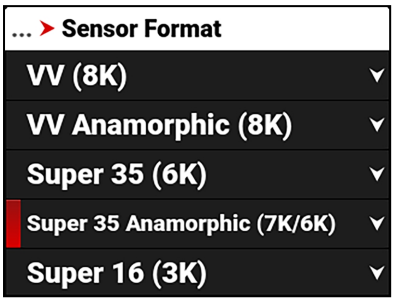
超 35(6K) 传感器格式规格

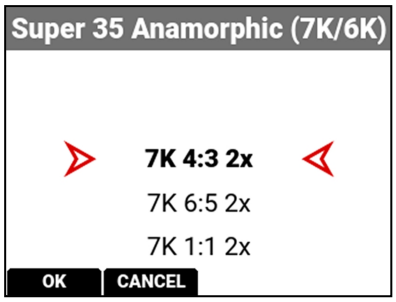
本表包含了每个超35(6K) 格式所使用的传感器区域的尺寸，以像素和毫米为单位。这些尺寸是接近的近似值。默认传感器格式为 6K 17:9。

格式	尺寸(像素)		尺寸(毫米)		
	宽度	高度	宽度	高度	对角线
6K 17:9	6144	3240	30.72	16.20	34.73
6K 2:1	6144	3072	30.72	15.36	34.35
6K 2.4:1	6144	2592	30.72	12.87	33.31
6K 16:9	5760	3240	28.80	16.20	33.04
6K 1:1	3240	3240	16.20	16.20	22.91

超35变形片(7K/6K)

使用超 35变形传感器格式设置来指定相机应该使用多少传感器来拍摄图像。





可用的长宽比由选定的分辨率决定。

当你降低相机的分辨率时，只使用传感器的一部分。在录制 RAW 时，相机不会从 7K 4:3 2x 格式降级。

超 35变形(7K/6K) 传感器格式规格

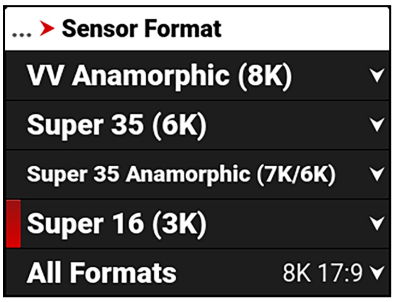
该表包含了每个超35变形(7K/6K) 格式所使用的传感器区域的尺寸，以像素和毫米为单位。这些尺寸是接近的近似值。

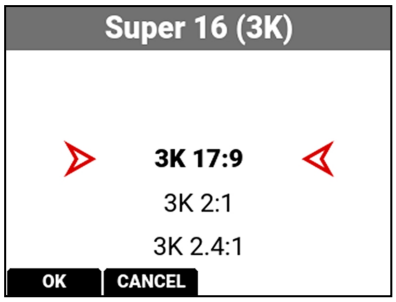
默认传感器格式为 7K 4:3 2x。

格式	等效胶片	尺寸(像素)		尺寸(毫米)		
		宽度	高度	宽度	高度	对角线
7K 4:3 2x	超级35毫米4倍镜	5040	3780	25.20	18.90	31.50
7K 6:5 2x	超级35毫米4倍镜	4536	3780	22.68	18.90	29.52
7K 1:1 2x	超级35毫米4倍镜	3780	3780	18.90	18.90	26.73
7K 3:2 1.8倍	超级35毫米4倍镜	5670	3780	28.35	18.90	28.14
7K 4:3 1.8倍	超级35毫米4倍镜	5040	3780	25.20	18.90	31.50
7K 3:2 1.6倍	超级35毫米4倍镜	5670	3780	28.35	18.90	28.14
6K 16:9 1.5倍	超35毫米3倍镜	5760	3240	28.80	16.20	33.04
6K 17:9 1.3倍	超35毫米3倍镜	6144	3240	30.72	16.20	34.73
6K 16:9 1.3倍	超35毫米3倍镜	5760	3240	28.80	16.20	33.04
6K 17:9 1.25倍	超35毫米3倍镜	6144	3240	30.72	16.20	34.73

超级16 (3K)

使用超 16(3K) 传感器格式设置来指定相机应该使用多少传感器来拍摄图像。





可用的长宽比由选定的分辨率决定。

当你降低相机的分辨率时，只使用传感器的一部分。在录制 RAW 时，相机不会从 3K 17:9 传感器格式降级。

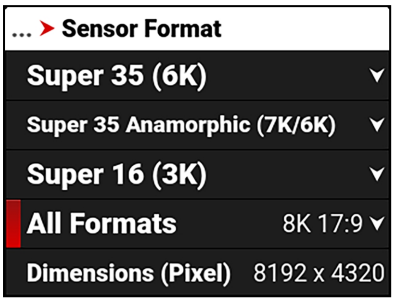
超 16(3K) 传感器格式规格

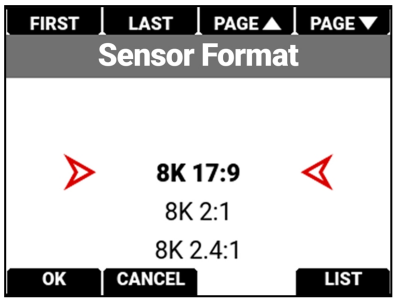
本表包含每种超 16(3K) 传感器格式使用的传感器区域尺寸(以像素和毫米为单位) 。这些尺寸是接近的近似值。默认传感器格式为 3K 17:9。

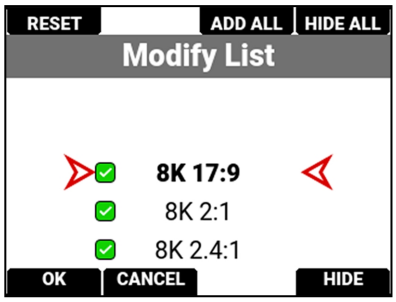
格式	尺寸(像素)		尺寸(毫米)		
	宽度	高度	宽度	高度	对角线
3K 17:9	3072	1620	15.36	8.10	17.36
3K 2:1	3072	1536	15.36	7.68	17.17
3K 2.4:1	3072	1296	15.36	6.48	16.67
3K 16:9	2880	1620	14.40	8.10	16.52
3K 1:1	1620	1620	8.10	8.10	11.46

所有格式

使用 "所有格式 "设置从所有可能的传感器格式中进行选择，以指定相机应使用多少传感器来拍摄图像。







您可以修改传感器格式列表，以便只显示您想看到的值。

可用的长宽比由选定的分辨率决定。

当你降低相机的分辨率时，只使用传感器的一部分。在录制 RAW 时，相机不会从 8K 17:9 传感器格式降频。

传感器格式规格

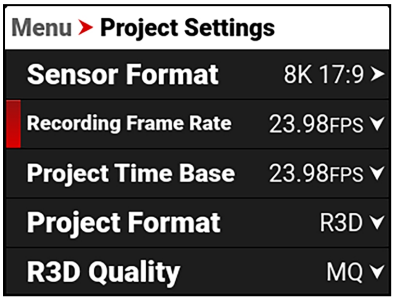
本表包含所有传感器格式使用的传感器区域尺寸(以像素和毫米为单位)。这些尺寸是接近的近似值。默认传感器格式为 8K 17:9。

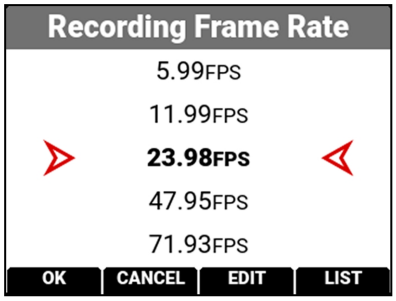
格式	尺寸(像素)		尺寸(毫米)		
	宽度	高度	宽度	高度	对角线
8K 17:9	8192	4320	40.96	21.6	46.31
8K 2:1	8192	4096	40.96	20.48	45.79
8K 2.4:1	8192	3456	40.96	17.28	44.46
8K 16:9	7680	4320	38.40	21.6	44.06
8K 1:1	4320	4320	21.6	21.6	30.55
8K 4:3 2x	5760	4320	28.80	21.60	36.00
8K 6:5 2x	5184	4320	25.92	21.60	33.74
8K 1:1 2x	4320	4320	21.60	21.60	30.55
8K 3:2 1.8倍	6480	4320	32.40	21.60	38.94
8K 4:3 1.8倍	5758	4320	28.80	21.60	36.00
8K 3:2 1.6倍	6480	4320	32.40	21.60	38.94
8K 16:9 1.5倍	7680	4320	38.40	21.60	44.06
8K 17:9 1.3倍	8192	4320	40.96	21.60	46.31
8K 16:9 1.3倍	7680	4320	38.40	21.60	44.06
8K 17:9 1.25倍	8192	4320	40.96	21.60	46.31
7K 17:9	7168	3780	35.84	18.90	40.52
7K 2:1	7168	3584	35.84	17.92	40.07
7K 2.4:1	7168	3002	35.84	15.01	38.86
7K 16:9	6720	3780	33.60	18.90	38.55
7K 1:1	3780	3780	18.90	18.90	26.73
7K 4:3 2x	5040	3780	25.20	18.90	31.50
7K 6:5 2x	4536	3780	22.68	18.90	29.52
7K 1:1 2x	3780	3780	18.90	18.90	26.73
7K 3:2 1.8倍	5670	3780	28.35	18.90	28.14
7K 4:3 1.8倍	5040	3780	25.20	18.90	31.50

格式	尺寸(像素)		尺寸(毫米)		
	宽度	高度	宽度	高度	对角线
7K 3:2 1.6倍	5670	3780	28.35	18.90	28.14
6K 17:9	6144	3240	30.72	16.20	34.73
6K 2:1	6144	3072	30.72	15.36	34.35
6K 2.4:1	6144	2592	30.72	12.87	33.31
6K 16:9	5760	3240	28.80	16.20	33.04
6K 1:1	3240	3240	16.20	16.20	22.91
6K 16:9 1.5倍	5760	3240	28.80	16.20	33.04
6K 17:9 1.3倍	6144	3240	30.72	16.20	34.73
6K 16:9 1.3倍	5760	3240	28.80	16.20	33.04
6K 17:9 1.25倍	6144	3240	30.72	16.20	34.73
5K 17:9	5120	2700	25.60	13.50	28.94
5K 2:1	5120	2560	25.60	12.80	28.62
5K 2.4:1	5120	2160	25.60	10.80	27.78
5K 16:9	4800	2700	24.00	13.50	27.54
5K 1:1	2700	2700	13.50	13.50	19.09
4K 17:9	4096	2160	20.48	10.80	23.15
4K 2:1	4096	2048	20.48	10.24	22.90
4K 2.4:1	4096	1728	20.48	8.64	22.23
4K 16:9	3840	2160	19.20	10.80	22.03
4K 1:1	2160	2160	10.80	10.80	15.27
3K 17:9	3072	1620	15.36	8.10	17.36
3K 2:1	3072	1536	15.36	7.68	17.17
3K 2.4:1	3072	1296	15.36	6.48	16.67
3K 16:9	2880	1620	14.40	8.10	16.52
3K 1:1	1620	1620	8.10	8.10	11.46
2K 17:9	2048	1080	10.24	5.40	11.58
2K 2:1	2048	1024	10.24	5.12	11.45
2K 2.4:1	2048	852	10.24	4.26	11.09
2K 16:9	1920	1080	9.60	5.40	11.01
2K 1:1	1080	1080	5.40	5.40	7.64
4K 8:1	4096	492	20.48	2.46	20.63

录制帧率

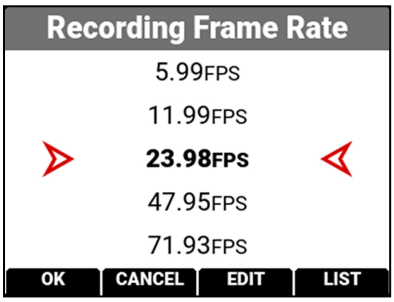
使用 "录制帧率 "选择录制帧率(也称为捕获帧率)。

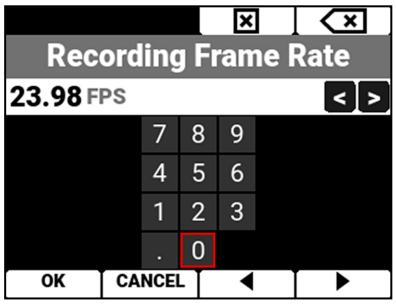




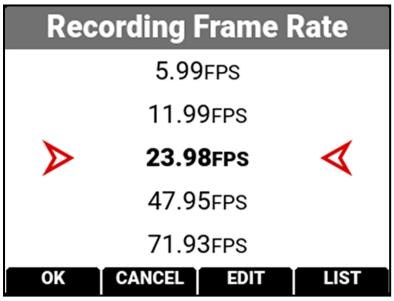
记录帧率是每秒记录的帧数(FPS)。录制帧率与项目时基不同,后者是录像回放的速率。低于项目时间基数的值将导致曲率不足(快速运动播放),大于项目时间基数的值将导致曲率过高(慢速运动播放)。

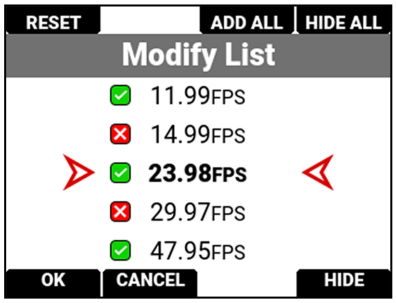
您可以按**EDIT**下的按钮手动更改录制帧频菜单值。





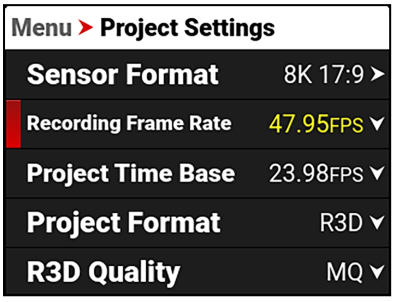
您可以按**LIST**下的按钮来选择要在菜单列表中显示的值。





每种格式的最大帧率由项目时间基础和传感器格式决定。

当你选择项目时基时，摄像机会自动选择一个匹配的记录帧率和R3D质量（如果可能的话）。你必须在项目时基后改变记录帧率和R3D质量，以选择不同的设置。



突出显示为黄色的记录帧率将导致播放发生在一个不同的帧率比原来的记录，并将记录变速的音频。

注意：变速拍摄时无法保证音频同步。

格式和帧率

此表列出了相机的最大记录帧率。这些速率是基于每秒24帧（24FPS）的项目时基设置。

格式	FPS
8K 17:9	120
8K 2:1	126
8K 2.4:1	150
8K 16:9	120
8K 1:1	120
7K 17:9	140
7K 2:1	144
7K 2.4:1	175
7K 16:9	140
7K 1:1	140

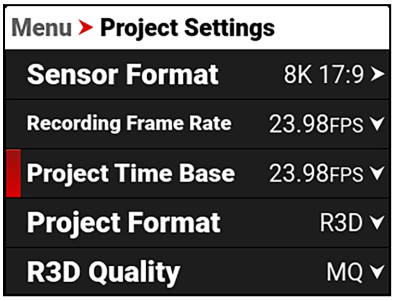
格式	FPS
6K 17:9	160
6K 2:1	168
6K 2.4:1	200
6K 16:9	160
6K 1:1	160
5K 17:9	192
5K 2:1	202
5K 2.4:1	240
5K 16:9	192
5K 1:1	192

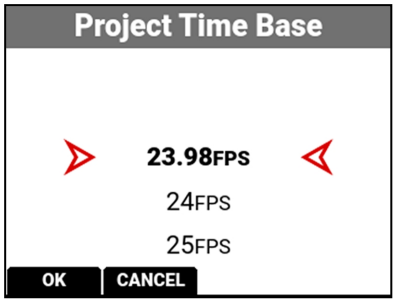
格式	FPS
4K 17:9	240
4K 2:1	253
4K 2.4:1	300
4K 16:9	240
4K 1:1	240
3K 17:9	320
3K 2:1	337
3K 2.4:1	400
3K 16:9	320
3K 1:1	320

格式	FPS
2K 17:9	480
2K 2:1	505
2K 2.4:1	600
2K 16:9	480
2K 1:1	480
4K 8:1	1000

项目时间基础

使用项目时间基准设置来选择录制的镜头的播放速率。





有以下项目时间基础。

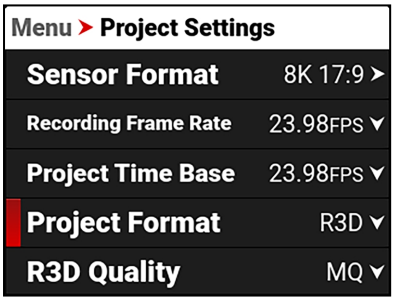
- 23.98 FPS (默认)
- 25.00 FPS
- 30.00 FPS
- 59.94 FPS
- 24.00 FPS
- 29.97 FPS
- 50.00 FPS
- 60.00 FPS

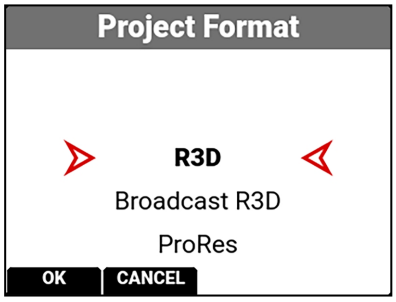
当你选择项目时基时，它将记录帧率改为相同的设置(如果可能的话)。

当你改变格式时，记录帧率和项目时基不会自动更新。你必须在改变格式设置后选择项目时间基准。

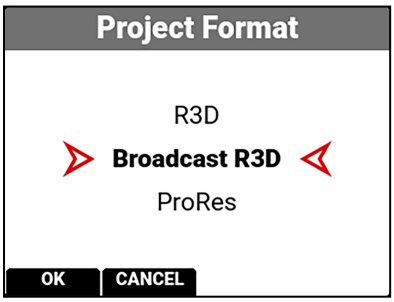
项目格式

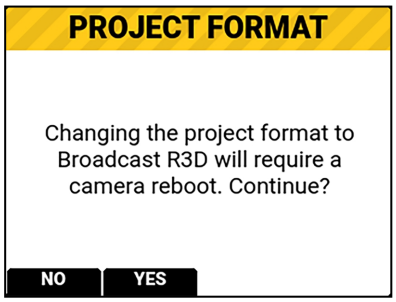
使用项目格式选择摄像机记录图像文件时使用的格式。





选择新的项目格式时，会有一条信息警告您必须重启摄像机才能完成更改：





R3D REDCODE 项目格式

RED R3D 项目格式以压缩 RAW 格式记录图像。与Apple ProRes相比，REDCODE RAW数据不包含ISO、饱和度或LUT等图像设置，在不降低图像质量或动态范围的情况下，使后期处理工作流程更加灵活。相反，R3D文件将图像设置存储为元数据。你可以用REDCINE-X PRO或支持RED SDK的非线性编辑(NLE)软件打开和处理R3D文件。

R3D 是摄像机的默认项目格式。

广播 R3D REDCODE 项目格式

广播 R3D 项目格式提供了一个完全独立的图像色彩管道，专为传统的广播着色工作流程而设计。虽然这些工作流程大多依赖于 SDI 图像的实时广播，但您也可以通过此管道录制 R3D。使用该模式录制 R3D 时，您既可以调用实时帧前播出的阴影调整，也可以切换到传统的 REDWideGamut/Log3G10 调光工作流程。有关广播 R3D 中摄像机配置的更多详情将在日后记录。

此模式启用相机的图像/绘画菜单。

APPLE PRORES 项目格式

本节提供了关于用相机录制苹果ProRes文件的一般信息，包括。

- ProRes的最大录制帧率为每秒120帧(FPS) 。
- QuickTime文件的元数据与REDCODE RAW文件相同。元数据是每个片段，而不是每一帧。
- 你可以从传感器格式一种项目设置菜单，摄像机会将其缩放到你在ProRes分辨率中选择的目标分辨率。
- 录制4K ProRes文件需要4K及以上格式的17:9。当使用ProRes时，低于4K的格式将自动记录为2K或HD。
- ProRes Proxy文件对于17:9格式是以2K格式记录的，对于所有其他格式是以HD格式记录的。
- 关于Apple ProRes的更多信息，包括每个编解码器的数据速率，请参考Apple ProRes白皮书。

苹果PRORES描述

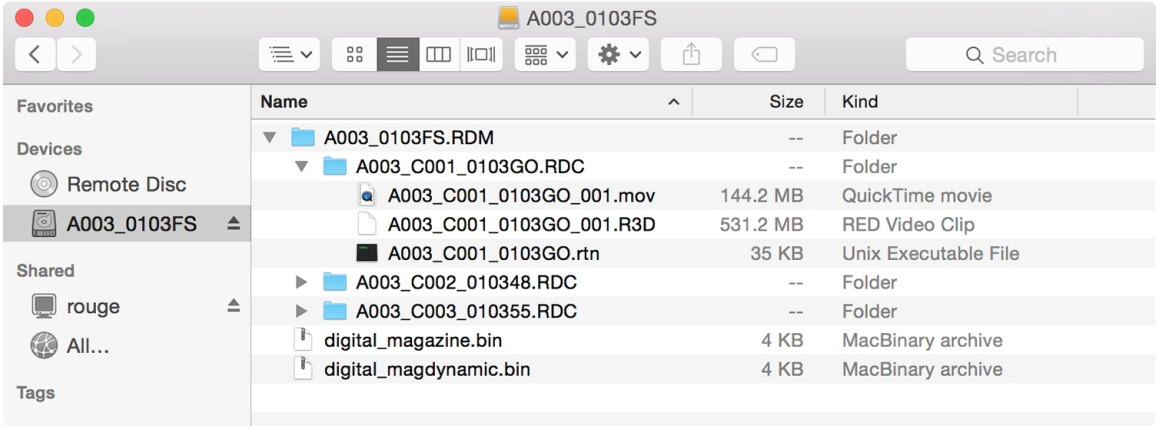
下表描述了每个支持的苹果ProRes编解码器。

命名	色度取样	数据率
ProRes 4444 XQ	Y' Cb_{Cr+}α 4:4:4:4	在4K 17:9和24 FPS下，1697 Mbps。
ProRes 4444	Y' Cb_{Cr+}α 4:4:4:4	在4K 17:9和24 FPS下，1131 Mbps。
ProRes 422 HQ	Y' Cb_{Cr4}:2:2	在4K 17:9和24 FPS下的754 Mbps速度
ProRes 422	Y' Cb_{Cr4}:2:2	在4K 17:9和24 FPS下的503 Mbps速度
ProRes 422 LT	Y' Cb_{Cr4}:2:2	在4K 17:9和24 FPS下的350 Mbps速度

录制的苹果PRORES文件的文件结构

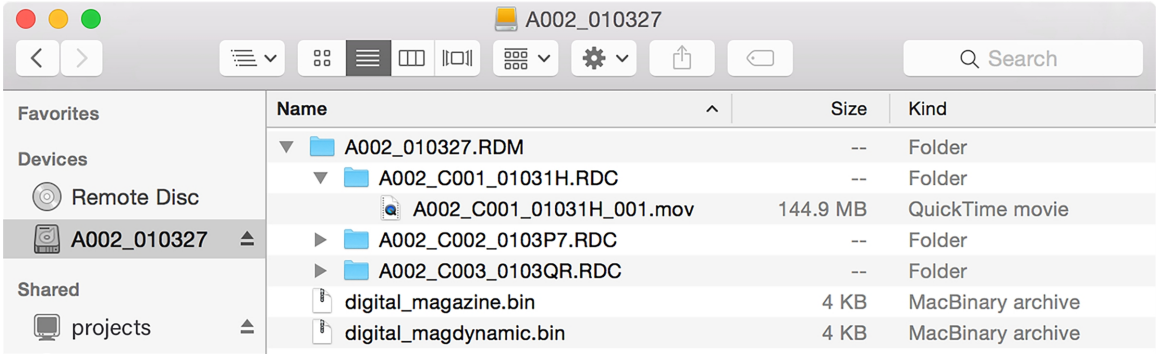
当你使用R3D + ProRes Proxy进行录制时，这就是媒体上录制文件的文件结构。

- .RDM 文件夹
  - .RDC 文件夹
    - .mov
    - .R3D
    - .rtn (红色缩略图文件)



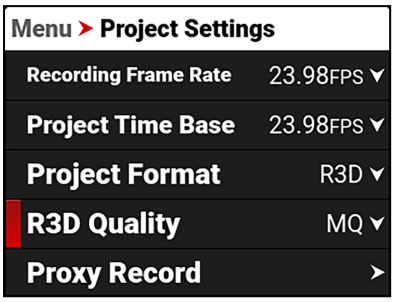
当你使用ProRes格式录制时，这就是媒体上录制文件的文件结构。

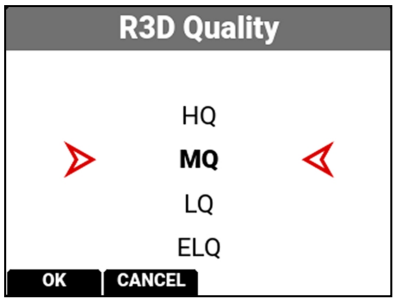
- .RDM 文件夹
  - .RDC 文件夹
    - .mov



R3D质量

使用R3D质量来选择相机用来记录图像文件的R3D数据率。





R3D质量的选择包括。

- HQ - 高数据率和更少的记录时间
- MQ - 中等数据速率(默认)和更长的记录时间
- LQ - 低数据率和长记录时间
- ELQ - 最低的数据速率和最长的记录时间

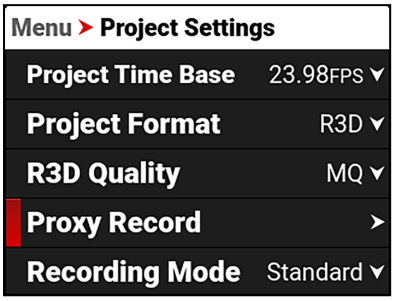
对于高复杂度的场景、视觉特效和运动工作流程中的剧照，RED推荐使用HQ设置。对于电影(非VFX)和高端电视，RED推荐MQ设置。对于电视、在线内容、纪录片和采访，RED推荐使用LQ设置。ELQ压缩模式比LQ多出近50%的记录时间，RED建议在复杂度低或最终交付分辨率低于采集分辨率的场景中使用ELQ(降采样)。

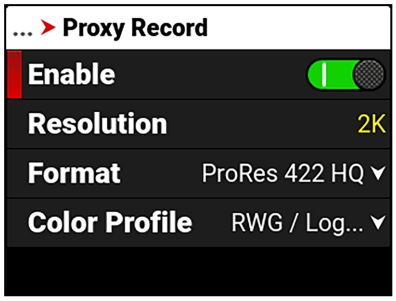
R3D质量数据率

格式	24P HQ	24P MQ	24P LQ	24P ELQ
8K 17:9	425 MB/s	298 MB/s	186 MB/s	100 MB/s
6K 17:9	239 MB/s	168 MB/s	105 MB/s	65 MB/s

代理记录

使用代理记录可使摄像机在记录 R3D 文件的同时记录代理文件。

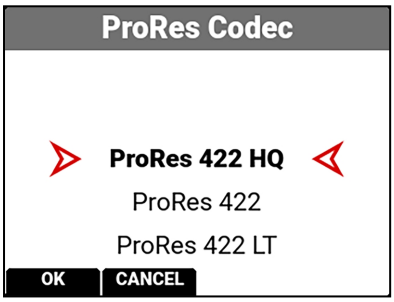




启用代理记录后，代理记录设置将被启用。代理分辨率设置为 2K (17:9) 或 HD，且无法更改。您可以选择的设置包括格式和颜色。

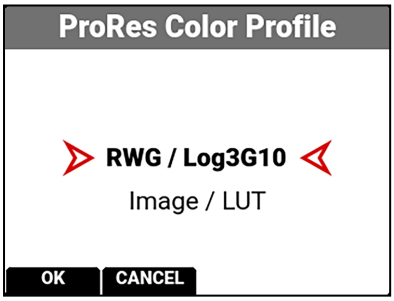
格式

使用格式选择代理编解码器。



颜色

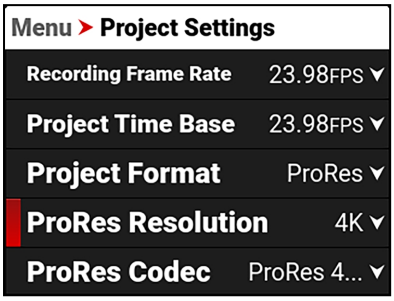
使用颜色为代理文件选择颜色配置文件。

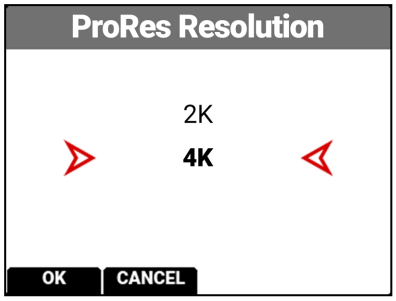


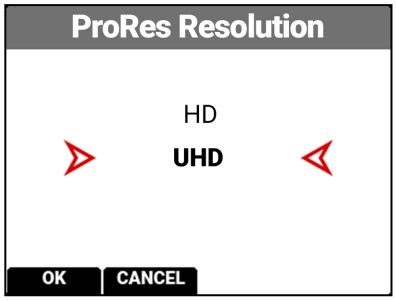
注意：启用代理记录时，FPS 最大限制为 60P。启用幻影轨迹记录模式后，摄像机将禁用代理记录并显示警告。

PRORES分辨率

当项目格式设置为ProRes时，使用ProRes分辨率来选择要录制的分辨率。







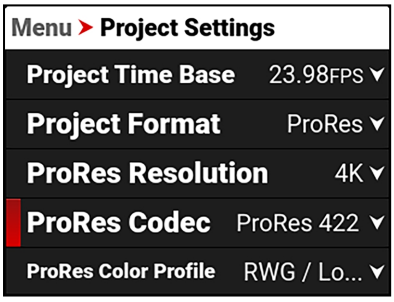
ProRes分辨率的选择包括。

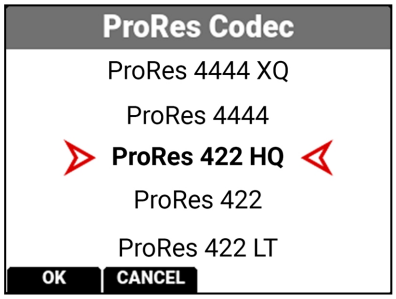
- 高清 (16:9)
- 2K (17:9)
- UHD (16:9)
- 4K (17:9, 默认)

当你的格式的长宽比和ProRes的分辨率不匹配时，相机将降级以达到选定的ProRes分辨率。

PRORES编解码器

启用 ProRes 作为项目格式后，摄像机菜单将显示 ProRes 编解码器菜单。





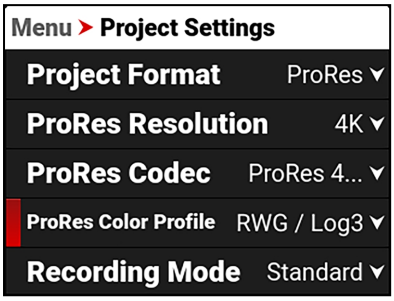
使用 ProRes 编解码器选择用于存储、处理和编辑 ProRes 片段的 ProRes 每帧压缩率。

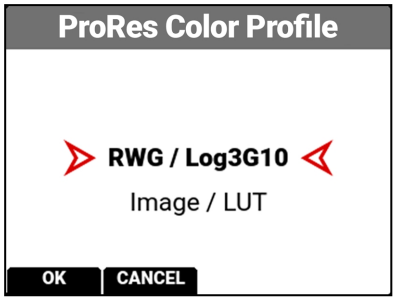
ProRes Codec的选择包括。

- ProRes 4444 XQ
- ProRes 4444
- ProRes 422 HQ
- ProRes 422
- ProRes 422 LT
- ProRes 422 代理

PRORES颜色配置文件

启用 ProRes 作为项目格式后，您可以选择 ProRes 颜色配置文件设置。





ProRes颜色配置文件设置包括。

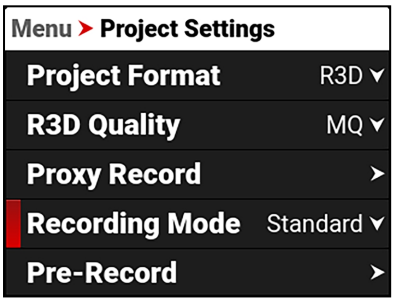
RWG/Log3G10 - REDWideGamutRGB 色彩空间和 Log3G10 伽马曲线。

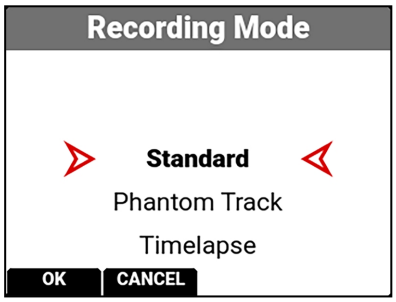
图像/LUT - 适用于输出色彩空间、显示预设、3D LUT和CDL的所有图像/LUT设置。

注意：所有的ProRes色彩配置文件设置都在ISO和白平衡设置中烘烤。

录制模式

使用 "录制模式 "在标准动态录制、幻影轨迹录制 或延时录制之间进行选择。





标准

相机的标准记录模式可提供最大范围的格式、帧速率和压缩率。

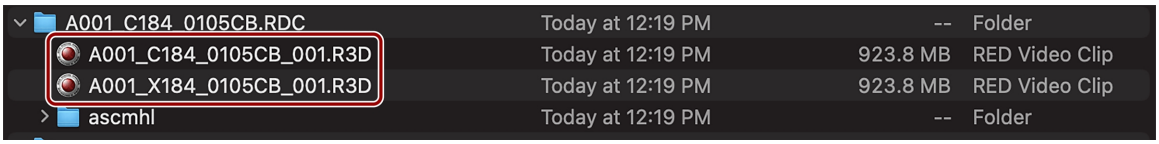
幻影轨道

幻影轨迹是一种特殊的录制模式，旨在简化 LED 卷中的捕捉，这种卷采用帧重映射方法来快速连续地显示多个内容实例。

幻影跟踪模式可记录两个不同的 R3D 序列，每个 LED 容量切片一个，同时还允许工作流程参与者通过不同的 SDI 监视路径查看每个切片。

使用幻影轨迹模式拍摄时，摄像机会在 .RDC 文件夹中记录同一片段的两个实例。摄像机会用石板菜单中配置的摄像机位置字母(A 至 W，默认为 C) 标记第一个实例，而用摄像机位置 X 标记第二个实例。

幻影轨迹片段文件结构示例



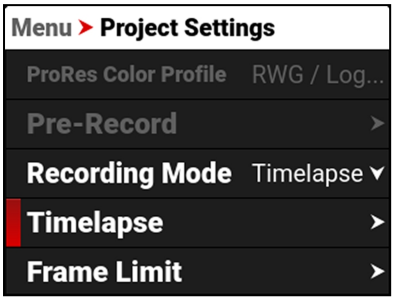
有关监控的更多信息，请参阅SDI 1 / 2。

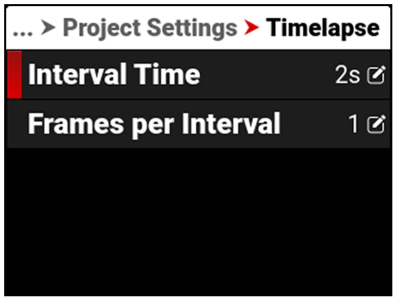
延时摄影

当你选择延时摄影时，菜单上的延时摄影选项就会启用。

延时摄影

使用延时摄影来选择选择延时摄影设置。

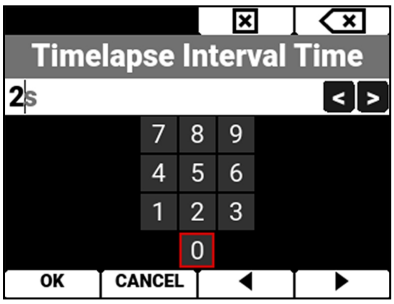




从延时摄影中，你可以选择每个间隔的帧组之间的间隔时间，也可以选择每个间隔所捕捉的帧数。

间隔时间

选择 "间隔时间"，输入每个间隔的帧组之间经过的时间。



比如说。

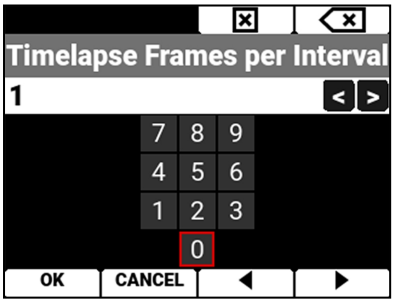
60s = 1分钟

3600秒=1小时

86400秒=1天

每间隔时间的帧数

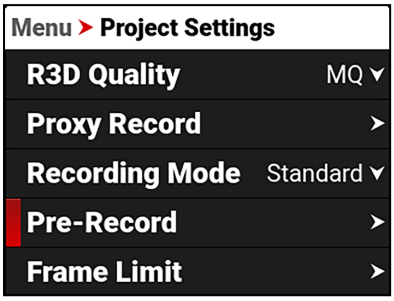
选择每间隔帧数，输入每间隔的记录帧数。

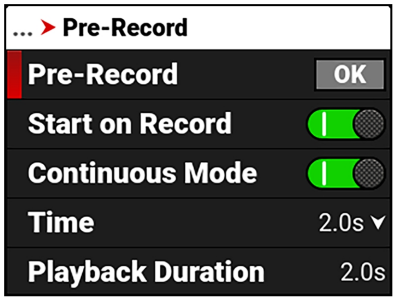


每隔一段时间增加更多的帧，可以让你在后期有更多的灵活性(例如:图像堆叠)。

预记录

使用预录菜单开始/停止预录、选择预录模式以及调整预录片段的长度。

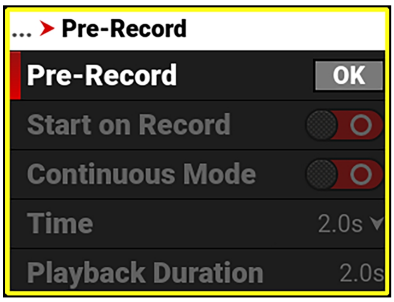




预先录制允许你在等待开始录制时，不断地捕捉图像到少量的内存。这使你能够捕捉到意想不到的事件，例如，鲸鱼冲出水面，或运动员进球。当你完成录制时，预先录制的片段会被添加到录制的开头。

预记录

使用 "预录 "功能，通过选择 "确定 "来手动启动/停止预录功能。启动预录功能后，菜单会被黄色边框包围。



您还可以使用用户按钮菜单将预录开始/停止功能分配给前置按钮(请参阅用户按钮用户按钮)。

记录开始

使用 "记录时开始 "切换按钮启用/禁用使用记录命令进入预记录状态，以及使用附加的记录命令保存预记录片段并开始记录。当您想在使用预录音的同时，通过一个简单的录音开关远程触发录音时，该功能非常有用。

记录时开始 "切换的默认值为 "关"。

连续模式

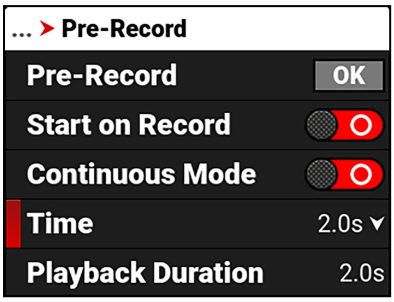
使用 "连续模式 "切换按钮可启用/禁用在完成预录片段结束时自动重新启用预录功能。要使用此模式，前一个片段必须包含一个预记录片段，而且摄像机必须在没有任何错误的情况下返回到记录状态。

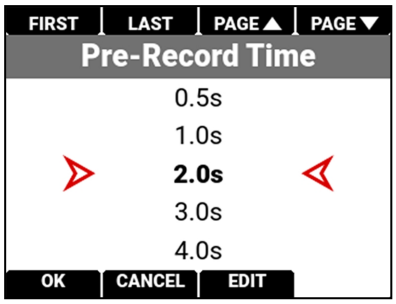
当激活预录后又停用，然后又录制了一个没有预录片段的片段时，连续模式将不会在接下来的片段中启用预录。

连续模式切换的默认值为 "关"。

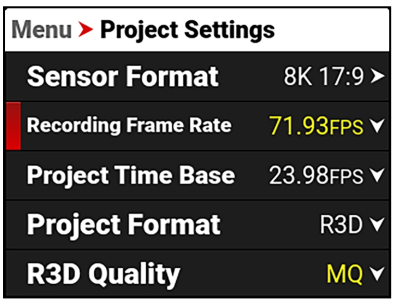
时间

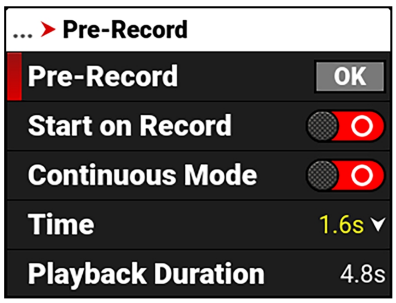
根据格式、文件类型、分辨率和质量，使用 "时间 "设置预录制片段的录制时间，从半秒到 30 秒不等。





默认设置为 2 秒(默认项目时基为 23.98 FPS)。



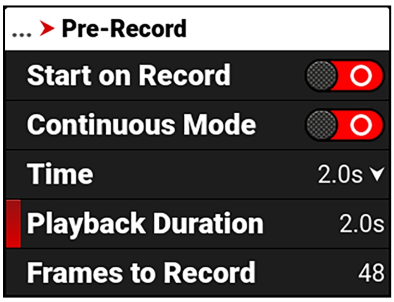


当记录帧率和项目时间基准被设置为不匹配的速率时，时间间隔会改变，并显示为黄色。

更多信息，请参阅《预录内容。

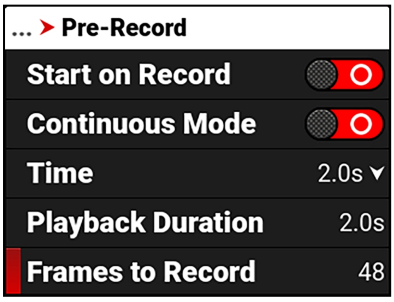
播放时间

播放时间显示预录片段在播放中持续的时间(秒)。



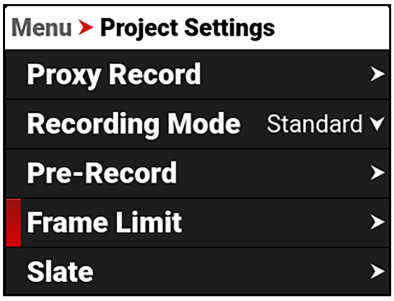
要记录的帧数

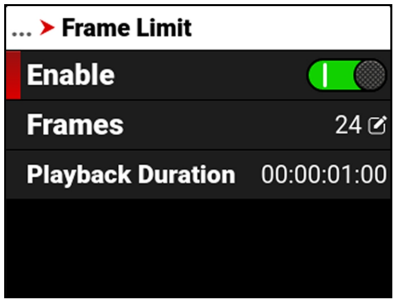
记录的帧数显示在当前设置下预录的片段将包含的帧数。



框架限制

使用 "帧限制 "来限制每个片段所记录的总帧数。帧数限制适用于动态和延时拍摄模式。





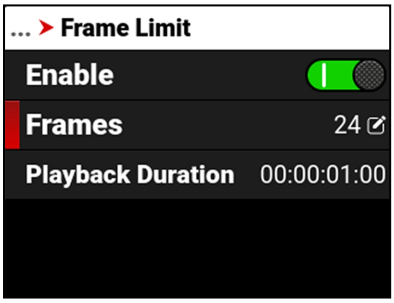
帧数限制的选择包括启用、帧数和播放时间。

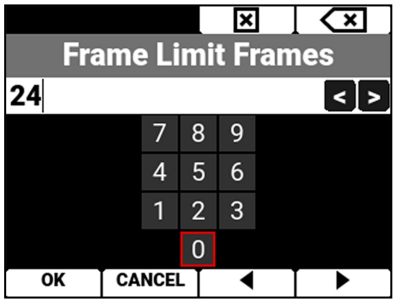
启用

选择 "启用 "来切换帧限制功能的激活。

框架

使用帧来输入剪辑可以记录的最大帧数。

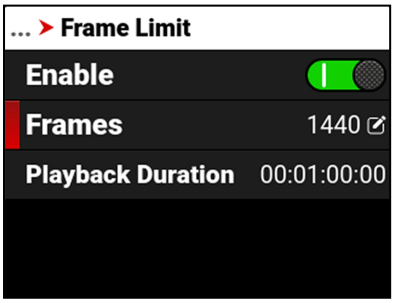




播放时间

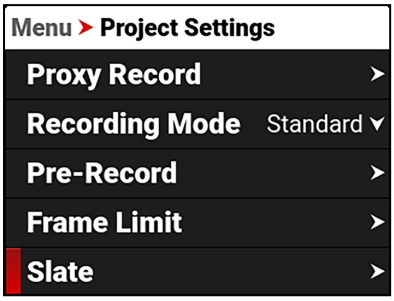
播放持续时间显示所选帧数限制和FPS的片段的计算播放时间。

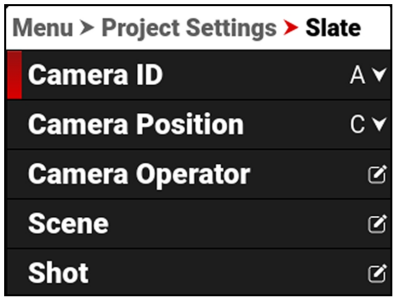
例如，使用1440帧作为24FPS的帧数限制，会导致一分钟的播放时间。



石板

使用Slate菜单，输入相机在录制片段时添加的信息。





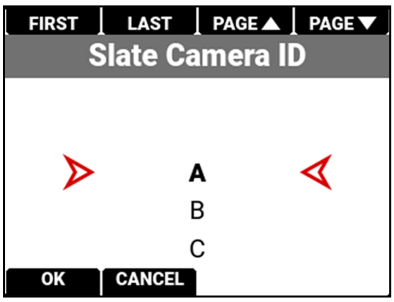
您可以添加到片段中的信息包括：摄像机ID、摄像机位置、摄像师、场景、射击、摄、生产、理事、窦文涛、单位、外部过滤器 1-3、外部 LUT、外部 GPS 坐标、外部代理和外部上传服务。

注意：设置摄像机 ID 和摄像机位置时，它们也会在**媒体>安全格式**菜单项中进行设置。

摄像机ID

当摄像机记录片段时，使用摄像机ID来分配一个摄像机ID。

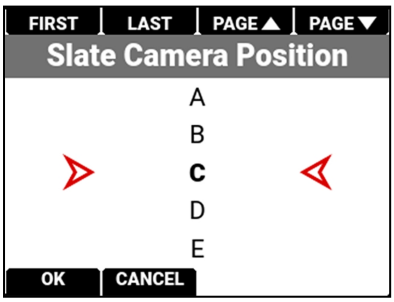
注意：你也可以通过使用安全格式来改变相机ID(参考安全格式)。



你在录制片段时可以指定的摄像机ID包括字母A-Z。

摄像机位置

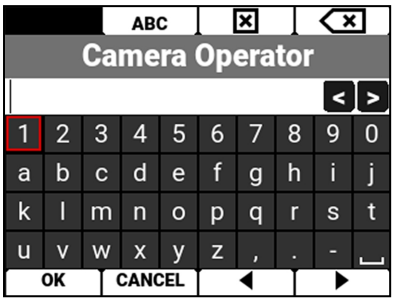
使用相机位置，在相机记录片段时指定一个相机位置的字母。



在录制一个片段时，你可以指定的摄像机位置包括字母A-Z。

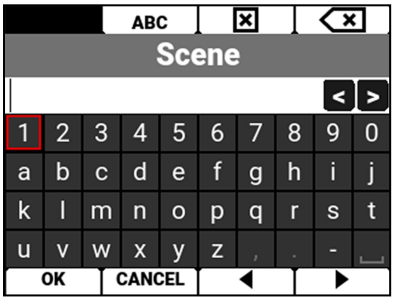
摄像师

使用摄像机操作员来输入摄像机操作员的名字。



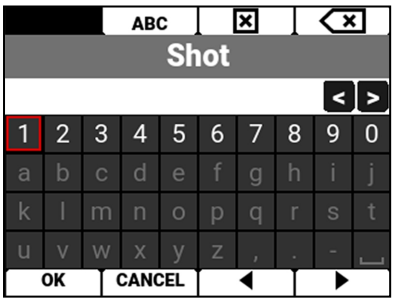
场景

使用 "场景 "来输入场景名称。



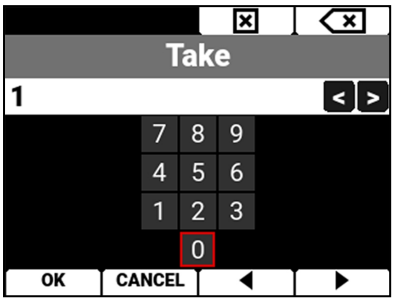
射击

使用 "拍摄 "来输入拍摄的编号。



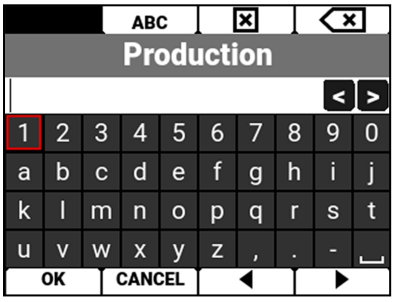
摄

用 "取 "来输入 "取 "的编号。



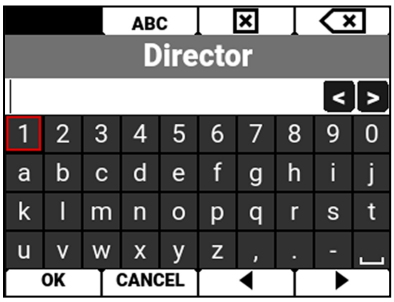
生产

用生产来输入生产的名称。



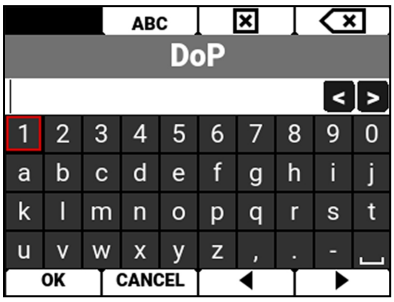
理事

用导演来输入导演的名字。



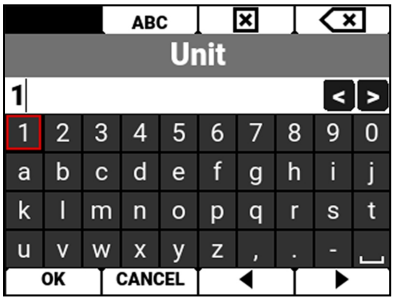
窦文涛

用DoP来输入摄影指导的名字。



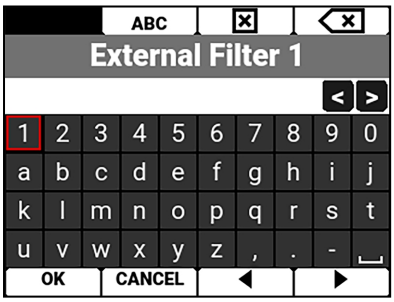
单位

用单位来输入生产单位的名称。



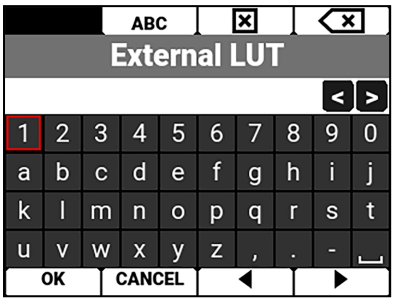
外部过滤器 1-3

使用外部筛选器 1 至 3 输入外部筛选器 1、2 和 3 的名称。



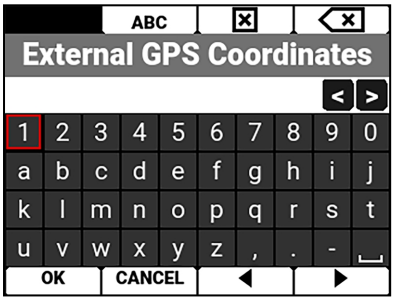
外部 LUT

使用外部 LUT 输入外部 LUT 的名称。



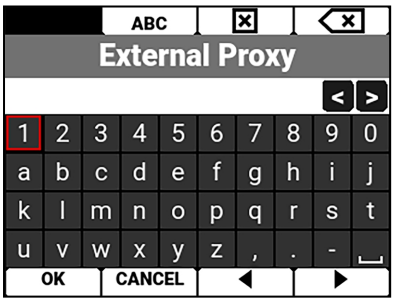
外部 GPS 坐标

使用外部 GPS 坐标输入 GPS 坐标。



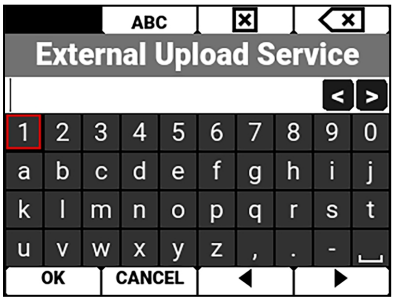
外部代理

使用外部代理输入外部代理的名称。



外部上传服务

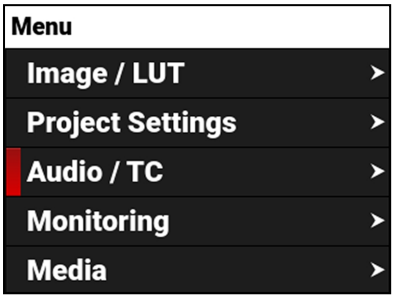
使用外部上传服务输入外部上传服务的名称。

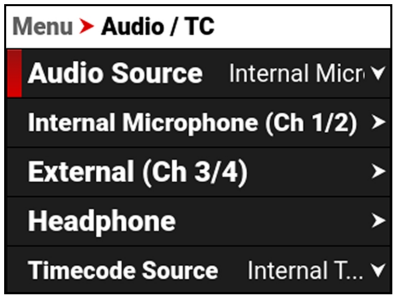


音频/TC菜单

音频/TC菜单包含你用来配置摄像机音频和时间码的设置。

从相机LCD菜单中，导航到音频/TC，然后按SEL。





使用音频/TC菜单来配置摄像机的音频和时间码设置。

项目	详情
音频来源	音频输入源
内部麦克风(Ch 1/2)	左边和右边的内部话筒水平
外部(第3/4章)	左边和右边的外部音频水平
耳机	耳机音量大小
时间码来源	时间码源
自动干扰器	启用自动干扰TOD时间码的按钮
卡住时间码到TOD	按键将时间码卡在一天中的时间(TOD)。
时间码显示模式	显示时间码

音频细节

摄像机配备了两个适合抓轨音频的集成麦克风(Ch 1和2)，它还配备了一个5针LEMO音频连接器，可接受2通道音频、线路、麦克风和+48V幻象电源的外部音频(Ch 3和4)。

你可以把两个内部通道的增益联系在一起，你也可以把两个外部通道联系在一起。这使你可以把两个内部(或外部)通道作为一个整体一起调整。

你可以从内部麦克风、外部音频连接器(2通道录音)，或从内部和外部音源合并为24位48kHz的未压缩音轨进行录音。

您可以使用适当的摄像机增益设置(-8.0 dB 至 34.0 dB)来调整外部音频。摄像机的默认增益设置为1dB。

摄像机的音频数据与视频和时间码同步，并被嵌入R3D文件中。如果需要，您可以通过REDCINE-X PRO将音频数据导出为独立的音频文件。摄像机还将音频嵌入到SDI输出中。

你可以通过使用配备的3.5毫米立体声耳机端口在录音和播放过程中监测音频。

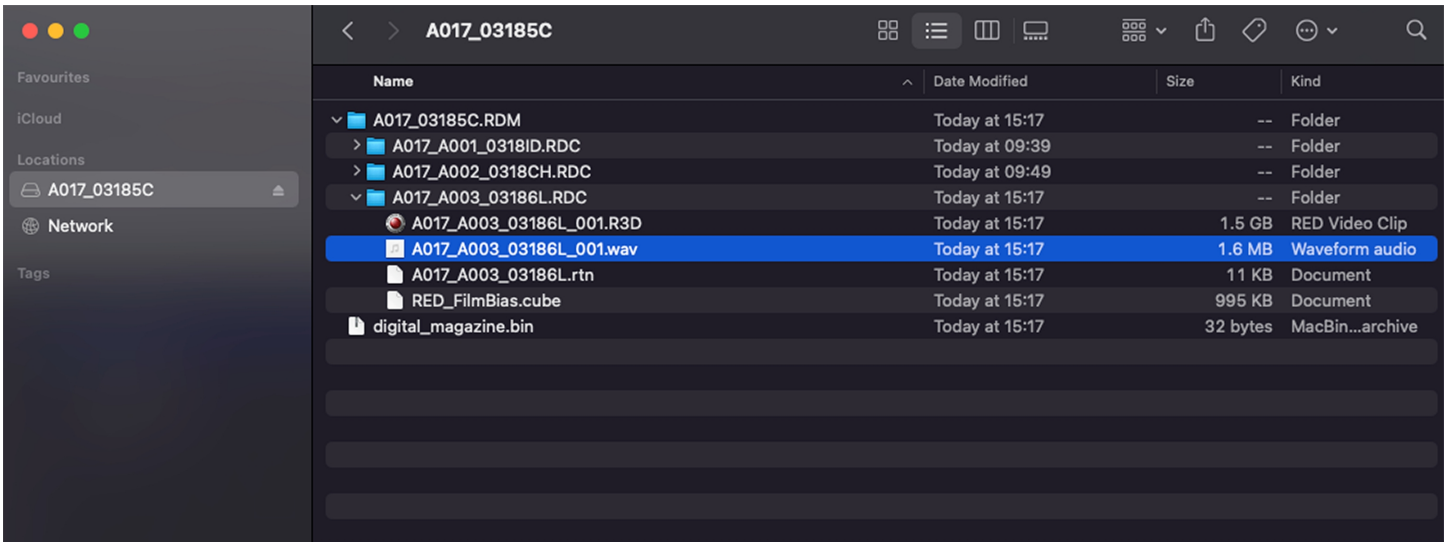
SDI音频

选择内部麦克风(通道 1/2)作为音频源时，摄像机使用 SDI 通道 1 和 2 来传输内部麦克风信号。选择外部(通道 3/4)时，摄像机使用 SDI 通道 1 和 2 输出外部音频信号。选择内部 + 外部时，摄像机将 SDI 通道 1 和 2 用于内部麦克风信号，将 SDI 通道 3 和 4 用于外部音频信号。

梵高音响

当摄像机的记录帧率被设置为比项目时基设置更高的速度时(Varispeed模式)，本摄像机有能力记录音频。

注意：摄像机将音频记录为单独的WAV文件，并存储在媒体驱动器上剪辑的RDC文件夹中。变速拍摄时不保证音频同步。



时间码细节

时间码提供了一种机制，将摄像机记录的片段中的帧参考到外部设备，如其他摄像机或音频记录器。一些设备还可以收集额外的数据，如镜头元数据或相机方向，时间码可以在后期处理中用于将数据合并在一起。

摄像机提供两种独立的时间码格式。

- **一天中的时间(TOD)** - 摄像机将一天中的时间记录为每个片段的时间码。
- **Edgecode**- 摄像机记录经过的时间作为每个片段的时间码。在相机中插入新的媒体卡时，时间会被重置为01:00:00。媒体上的所有片段都会有一个连续的时间码轨道。然而，每张新媒体卡都会默认为从01:00:00开始的时间码轨道。Edgecode相当于广播摄像机上使用的RUN RECORD。你可以通过使用媒体格式菜单(参考埃德加码)来改变Edgecode，在任何需要的时间开始。

摄像机将TOD时间码同步(干扰)到外部时间码发生器(当有一个连接到摄像机时)或将时间码干扰到其内部实时时钟。

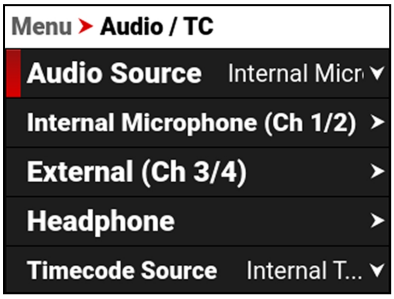
当使用内部TOD时，需要在运行时间码和实时时钟之间进行干扰。由于非降帧(NDF)时间码的性质，这种干扰发生的时间将对24小时内的整体时间码漂移产生影响。通过启用自动干扰功能，摄像机会自动干扰其时间码，确保在多部摄像机和不同天数下可重复漂移。

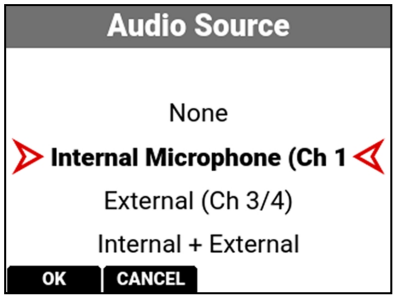
当自动干扰被禁用时，你可以手动选择你想干扰时间码到实时时钟的瞬间。

摄像机在R3D文件中存储TOD和边缘时间码。你可以选择你想在侧面的液晶显示器上显示哪一个(参考时间码显示模式)。

音频来源

使用音频源设置来选择音频输入源。





音频输入源包括。

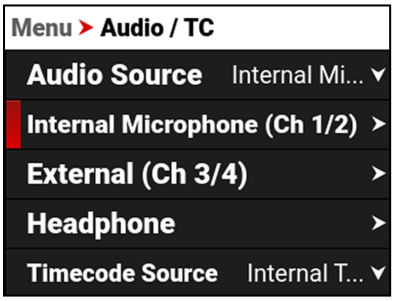
- 无
- 内部麦克风(Ch 1/2) - 启用内部麦克风(Ch 1/2) 菜单(默认) 。
- 外部(Ch 3/4) - 启用外部(第3/4章)菜单
- 内部+外部 - 启用所有音频源

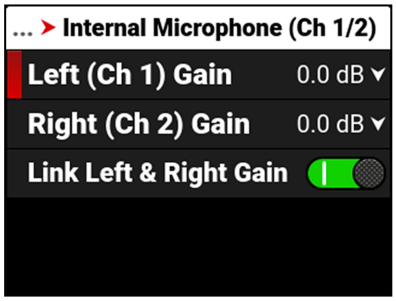
注意:耳机只能监测内部麦克风通道(通道1和2) 或外部音频通道(通道3和4) 。

内部麦克风(CH 1/2)

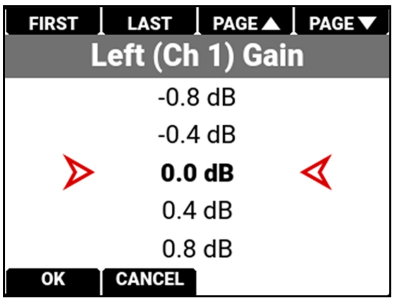
使用内部麦克风(Ch 1/2)设置来设置左和右内部音频电平(通道1和2) 。这个菜单只有在音频源被设置为内部麦克风或内部+外部时才会启用。内部音频仅作为划痕音频质量。

注意:当记录帧率和项目时间码设置不同时, 将记录变速音频(参考音频/TC菜单) 。





内部麦克风在主页和音频通道1/2页VU表上被表示为通道1和2(更多信息请参考液晶显示器)。左通道是通道1,右通道是通道2。



你可以在-52.5dB到36.0dB之间调整左右两边的内部音频电平。

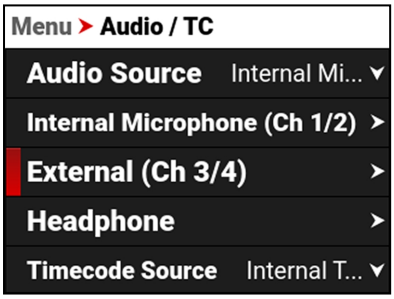
默认设置为0dB。

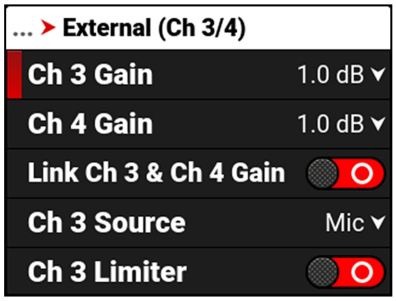
当你启用链接左右增益时,通道被链接在一起并作为一个整体进行调整。

外部(第3/4章)

使用外部音频设置来设置左和右的外部音频电平。这个菜单只有在音频来源被设定为外部(Ch 3/4)或内部+外部时才会启用。

注意:当记录帧率和项目时间码设置不同时,将记录变速音频(参考音频/TC菜单)。

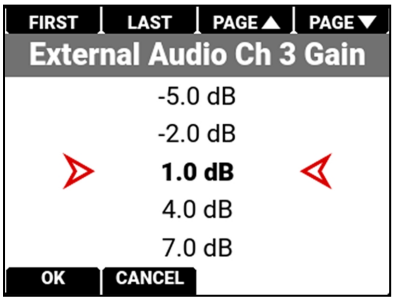




外部音频在主页和音频通道3/4页VU表上表示为通道3和4(更多信息请参考液晶显示器)。左边的通道是通道3,右边的通道是通道4。

增长

你可以在-8.0dB到34.0dB之间调整通道3和4的外部音频增益水平。

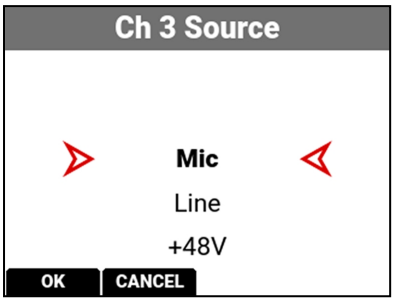


默认设置为1.0dB。

当你启用链接通道3和通道4增益时,通道被链接在一起并作为一个整体进行调整。

来源

使用Source选择连接到外部音频通道3和4端口的输入类型。

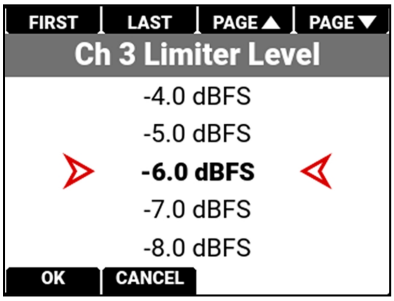


你可以选择话筒、线路或+48V幻象电源。

默认设置是麦克风(Mic) 。

限制器

当启用时，使用限制器来放置一个限制，通道3和4的音频电平不能超过这个限制。

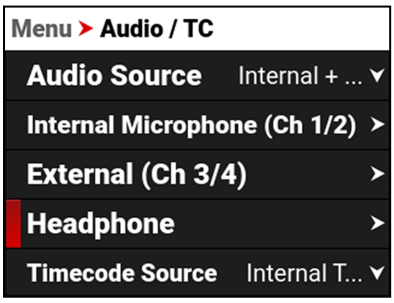


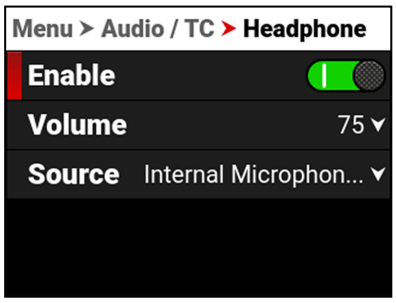
你可以选择从-2.0到-12.0分贝满刻度(dBFS) 作为限制。

默认限制是-6.0dBFS。

耳机

使用耳机设置来启用耳机插孔并调整耳机音量。

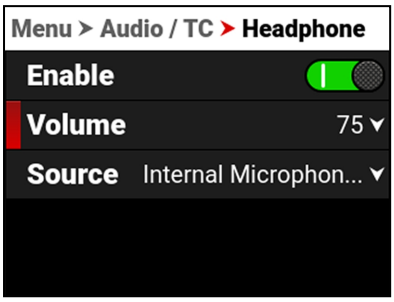


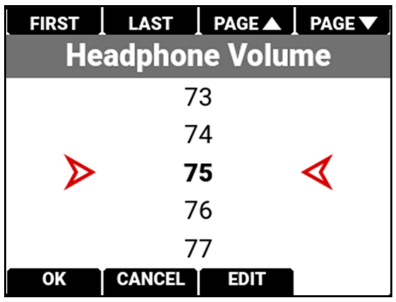


你可以通过按SEL键向右(绿色/启用) 和向左(红色/禁用) 切换启用和禁用耳机音频插孔。

卷宗

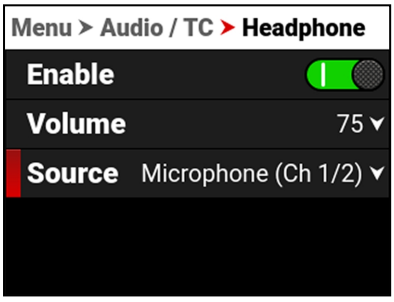
你可以在0到100之间调整耳机音量。

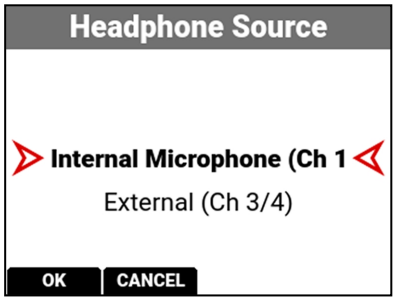




来源

当音源设置为内部+外部时，你可以用音源来选择你想用耳机监听的音源。



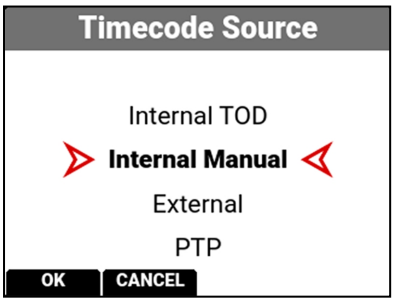


你可以选择内部麦克风通道1和2，或者你可以选择外部通道3和4。

默认设置是内部麦克风通道1和2。

时间码来源

使用时间码源来配置摄像机应用于记录的时间码源。



你可以选择以下时间码来源。

- 内部时间(TOD)
- 内部手册
- 外部
- 精确时间协议(PTP)

内部TOD

使用内部时间(TOD)来与摄像机的内部时间码发生器相连接。当使用内部TOD时，需要在运行时间码和实时时钟之间进行干扰。由于非降帧(NDF)时间码的性质，这种干扰发生的时间将对24小时内的整体时间码漂移产生影响。

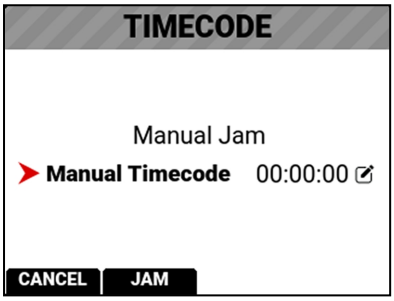
通过启用自动干扰功能，摄像机会自动干扰其时间码，确保在多部摄像机和不同天数下可重复漂移。当自动干扰被禁用时，你可以手动选择你想干扰时间码到实时时钟的瞬间。

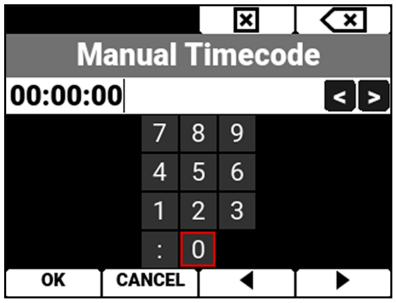
内部手册

使用《内部手册》与摄像机内部的时间码发生器相连接，并编辑时间码的起始编号。

选择"手动时间码确定"来打开JAM和编辑选项。

按 JAM 下的按钮干扰内部时间码，或选择手动时间码打开编辑界面：





输入所需的时间码编号并按下 OK 下方的按钮。

按下 JAM 下方的按钮，卡住已编辑的时间码编号。

外部

使用"外部"将外部时间码发生器连接到5针0B时间码端口(更多信息请参考相机机身和扩展端口)。

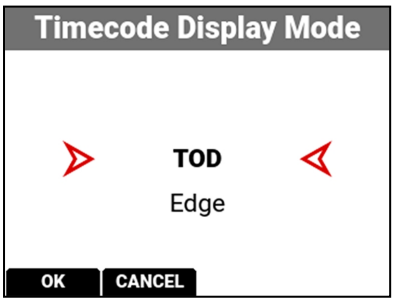
精确时间协议(PTP)

使用 PTP 将外部 PTP 时钟连接到扩展端口（更多信息请参阅相机机身 和扩展端口）。

精确时间协议(SMPTE 2059-1)是一种基于网络的同步方法，当使用USB-C到以太网适配器进行配置时，可提供一定程度的精度，支持通过IP进行帧精确的摄像机同步。V-RAPTOR相机机身中的PTP只提供帧级精度，因此不能用于传感器扫描同步。PTP时间码可以通过以太网适配器通过USB-C发送。

时间码显示模式

使用时间码显示模式来配置摄像机应用于记录的时间码显示类型。



你可以将时间码显示模式设置为一天中的时间(TOD)或边缘。

TOD显示模式

一天中的时间(TOD)显示模式将时间码显示为该帧记录的一天中的时间。

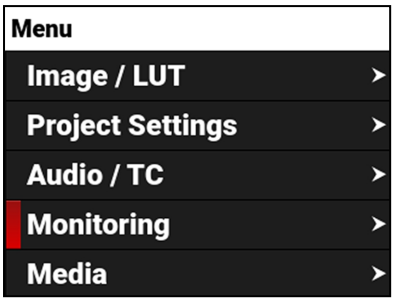
边缘显示模式

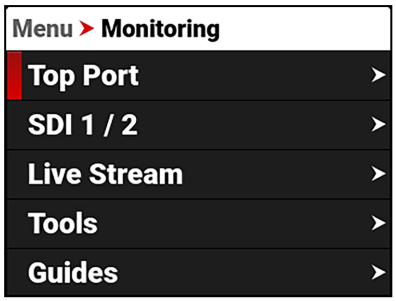
边缘显示模式将时间码显示为从第一帧开始所经过的连续记录时间。

监测菜单

监控菜单包含用于配置摄像机监控选项的设置。

从LCD菜单中，导航到监测并按下SEL。



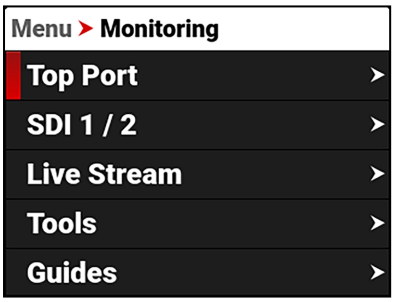


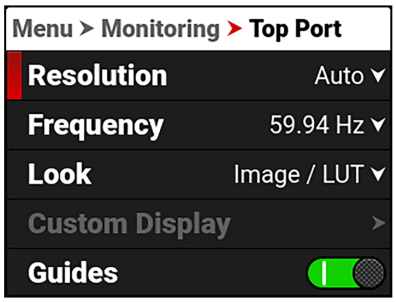
使用监测菜单配置监测设置。

项目	详细内容
顶级港口/顶级液晶显示器/顶级 EVF	顶部端口、顶部 LCD 和顶部 EVF 的监控工具
SDI 1 / 2	SDI端口分辨率、频率、外观、指南、工具、叠加和叠加模式
现场直播	启用或禁用Wi-Fi实时流媒体
工具	各种监测工具，包括虚假的颜色、峰值和斑马线模式
指南	框架导轨和一个中心导轨

顶级港口

顶部端口菜单可访问顶部端口功能。顶部端口未连接任何设备时，该菜单可见。

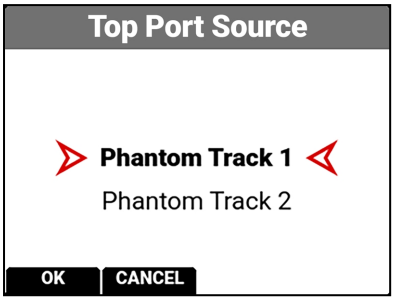




您可以配置的顶级端口设置包括

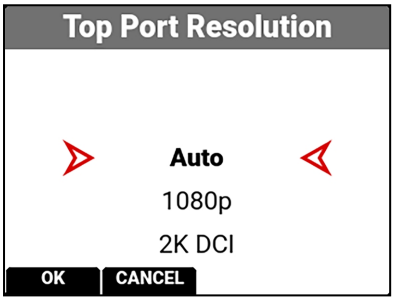
项目	详细内容
来源	选择要显示的幻影轨迹(启用时)
决议	选择显示器分辨率
频率	选择最高端口频率
视觉	将显示器外观设置为 RWG / Log3G10、图像 / LUT 或自定义显示
定制显示	独立于其他监控管道配置监控器的外观
指南	启用或禁用显示器指南
工具	启用或停用监控工具
放大	放大显示器图像
放大位置	选择要放大的原始图像的位置
翻转/镜面	选择要用于显示器显示的翻转和镜像方向

来源



启用幻影轨迹记录模式后，将出现此菜单，您可以选择要显示的幻影轨迹。

决议

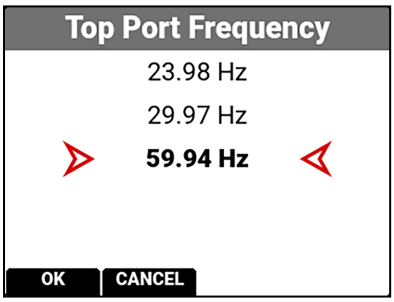


您可以选择顶部端口的分辨率。

选题包括。

- 自动(默认)
- 1080p
- 2K DCI

頻率

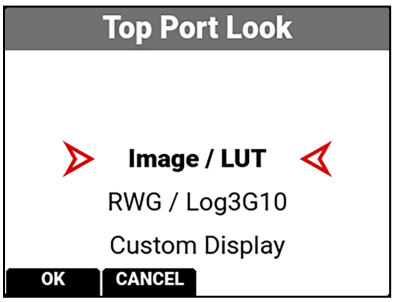


使用频率从以下最高端口频率设置中选择一个：

- 23.98 Hz
- 29.97 Hz
- 59.94赫兹

摄像机根据您所选择的项目时间基准显示不同的选择。

视觉

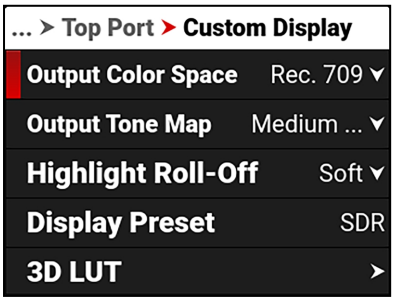


您可以选择发送到顶部端口的图像预览信号的外观。

选题包括。

- 图像/LUT(默认)
- REDWideGamutRGB / Log3G10
- 自定义显示(启用自定义显示菜单)

定制显示



使用自定义显示可独立于摄像机的图像/LUT 设置或其他监视器输出配置来配置顶部端口。

关于如何使用图像/LUT设置和菜单的更多信息，请参考图像/LUT图像/LUT菜单。

指南

使用指南来启用或禁用指南的查看。按SEL键，在启用(默认)和禁用之间进行切换。

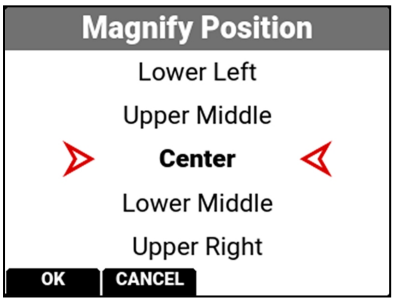
工具

使用 "工具 "来启用或禁用工具的查看。按SEL键，在启用(默认)和禁用之间进行切换。

放大

使用放大功能来启用或禁用显示器的放大功能。按SEL键，在启用和禁用之间切换(默认)。

放大位置



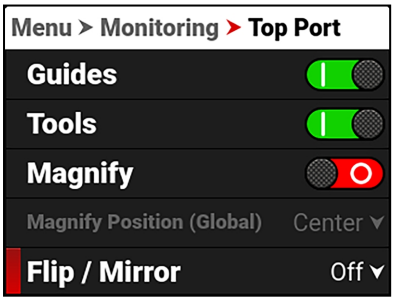
使用 "放大位置 "来全局选择你要放大的图像区域。

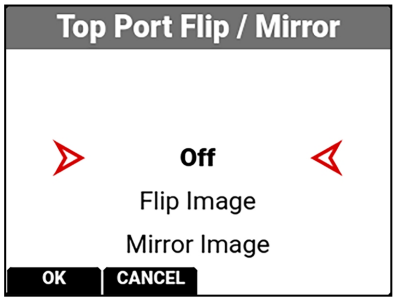
选题包括。

- 左边
- 左上角
- 左下角
- 中上层
- 中心(默认)
- 中下级
- 右上角
- 右下角
- 对

翻转/镜面

使用翻转/镜像选择要用于显示器显示的翻转和镜像方向。



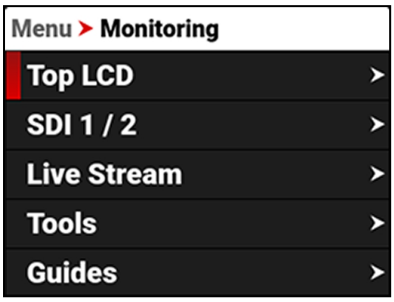


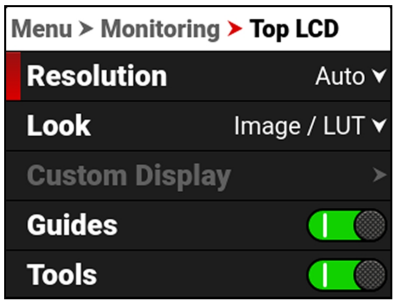
您可以选择的翻转/镜像设置包括

- 关闭
- 翻转图像
- 镜像
- 翻转/镜像

顶级液晶显示器

Top LCD菜单提供了对顶级LCD功能的访问。此菜单只有在可选的DSMC3™RED Touch 7.0 "LCD安装在相机上时才可见(参考DSMC3™ RED®触摸7.0 "液晶显示器)。

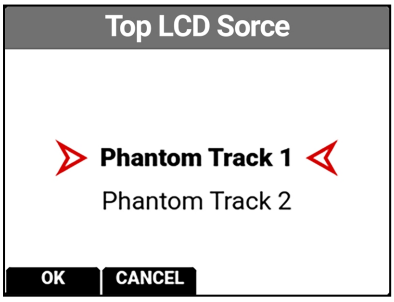




你可以配置的顶级LCD设置包括。

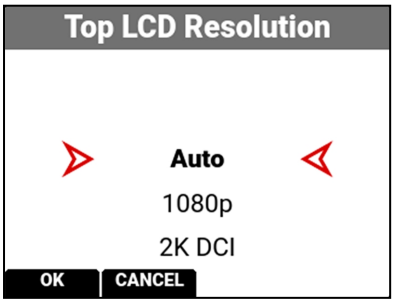
项目	详细内容
来源	选择要在 LCD 上显示的幻影轨迹(启用时)
决议	选择显示器分辨率
视觉	将显示器的外观设置为RWG/Log3G10, 图像/LUT, 或自定义显示。
定制显示	独立于其他监控管道配置监控器的外观
指南	启用或禁用显示器指南
工具	启用或停用监控工具
放大	放大显示器图像
放大位置	选择要放大的原始图像的位置
翻转/镜面	选择要用于显示器显示的翻转和镜像方向

来源



启用幻影轨迹记录模式后,将出现此菜单,您可以选择要显示的幻影轨迹。

决议

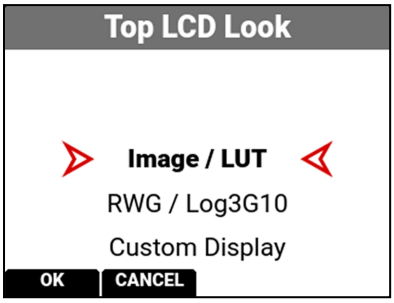


你可以选择顶部液晶显示器的分辨率。

选题包括。

- 自动(默认)
- 1080p
- 2K DCI

视觉

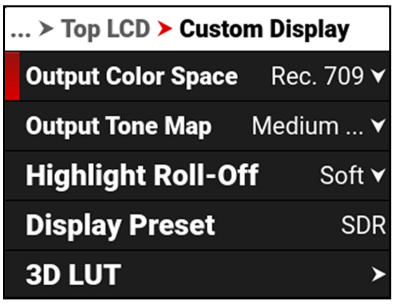


你可以选择发送至顶部LCD的图像预览信号的外观。

选题包括。

- 图像/LUT(默认)
- REDWideGamutRGB / Log3G10
- 自定义显示(启用自定义显示菜单)

定制显示



使用 "自定义显示 "来配置顶部LCD，独立于相机的图像/LUT设置或其他显示器输出配置。

关于如何使用图像/LUT设置和菜单的更多信息，请参考图像/LUT图像/LUT菜单。

指南

使用指南来启用或禁用指南的查看。按SEL键，在启用(默认)和禁用之间进行切换。

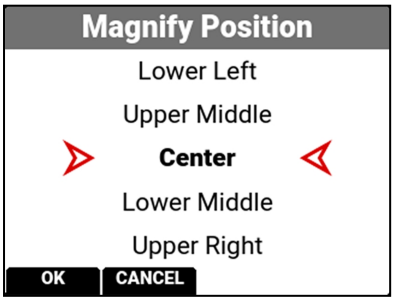
工具

使用 "工具 "来启用或禁用工具的查看。按SEL键，在启用(默认)和禁用之间进行切换。

放大

使用放大功能来启用或禁用显示器的放大功能。按SEL键，在启用和禁用之间切换(默认)。

放大位置



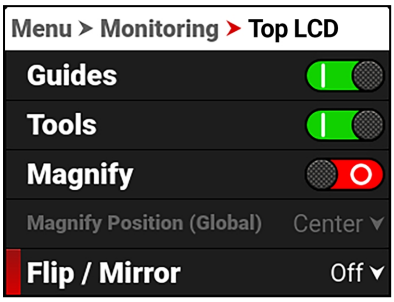
使用 "放大位置 "来全局选择你要放大的图像区域。

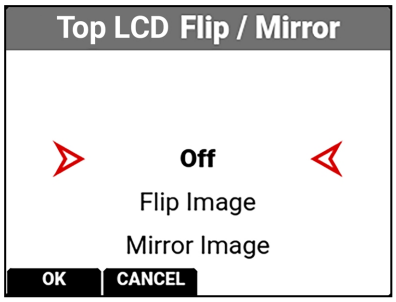
选题包括。

- 左边
- 左上角
- 左下角
- 中上层
- 中心(默认)
- 中下级
- 右上角
- 右下角
- 对

翻转/镜面

使用翻转/镜像选择顶部 LCD 显示屏要使用的翻转和镜像方向。



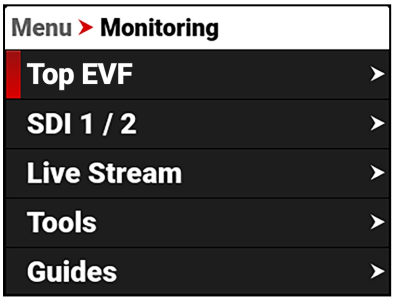


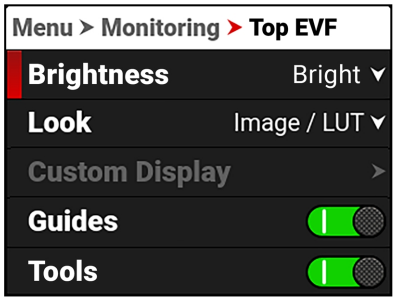
您可以选择的翻转/镜像设置包括

- 关闭
- 翻转图像
- 镜像
- 翻转/镜像

顶级 EVF

顶部 EVF 菜单可访问顶部 EVF 功能。此菜单仅在相机安装了可选的 RED Compact EVF 和 DSMC3™ 适配器 A 时可见(请参阅RED® 紧凑型 EVF)。

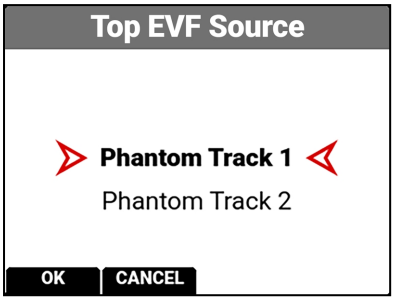




您可以配置的顶级 EVF 设置包括

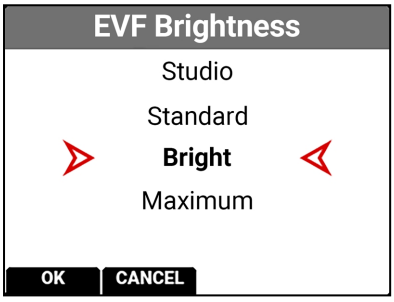
项目	详细内容
来源	选择要在 EVF 上显示的幻影轨迹(启用时)
亮度	选择 EVF 显示亮度
视觉	将显示器的外观设置为RWG/Log3G10, 图像/LUT, 或自定义显示。
定制显示	独立于其他监控管道配置监控器的外观
指南	启用或禁用显示器指南
工具	启用或停用监控工具
覆盖层	管理 EVF 叠加设置
放大	放大显示器图像
放大位置	选择要放大的原始图像的位置
翻转/镜面	选择要用于显示器显示的翻转和镜像方向

来源



启用幻影轨迹录音模式后，将出现此菜单，您可以选择显示哪个幻影轨迹。

亮度

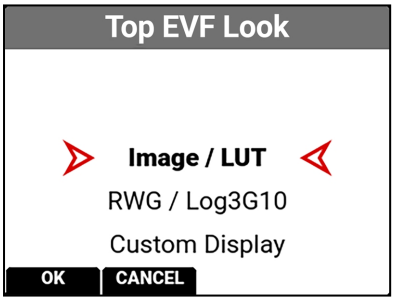


您可以选择顶部 EVF 显示屏的亮度。RED 建议您选择最适合您所处环境的亮度，以减少眼睛进出 EVF 的转换时间。

选题包括。

- 工作室 - 用于光线昏暗的环境
- 标准(默认) --适用于混合照明的大多数情况
- 明亮 - 适用于大多数户外环境
- 最大 - 仅用于极亮环境。

视觉

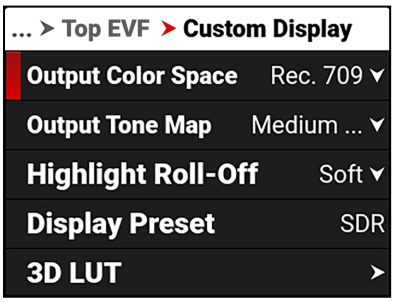


您可以选择发送到顶部 EVF 的图像预览信号的外观。

选题包括。

- 图像/LUT(默认)
- REDWideGamutRGB / Log3G10
- 自定义显示(启用自定义显示菜单)

定制显示



使用 "自定义显示 "可独立于相机的图像/LUT 设置或其他监视器输出配置来配置顶部 EVF。

关于如何使用图像/LUT设置和菜单的更多信息，请参考图像/LUT图像/LUT菜单。

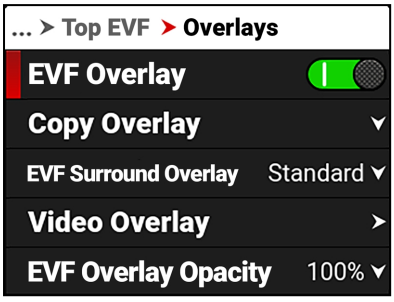
指南

使用指南来启用或禁用指南的查看。按SEL键，在启用(默认)和禁用之间进行切换。

工具

使用 "工具 "来启用或禁用工具的查看。按SEL键，在启用(默认)和禁用之间进行切换。

覆盖层

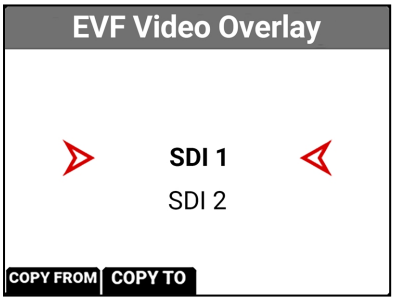


使用叠加管理 EVF 叠加设置。这些设置包括

项目	详细内容
EVF 叠加	启用或禁用 EVF 叠加显示
复制叠加	从 SDI 1 和 SDI 2 复制叠加或向 SDI 1 和 SDI 2 复制叠加
EVF 环绕叠加	选择叠加环绕类型
视频叠加	管理视频叠加显示值
EVF 叠加不透明度	选择覆盖层的不透明度

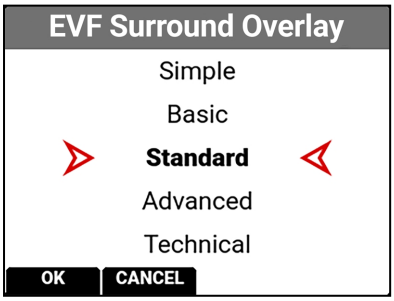
复制叠加

使用 "复制叠加 "将叠加内容从 SDI 1 和 SDI 2 复制或复制到 SDI 1 和 SDI 2。



EVF 环绕叠加

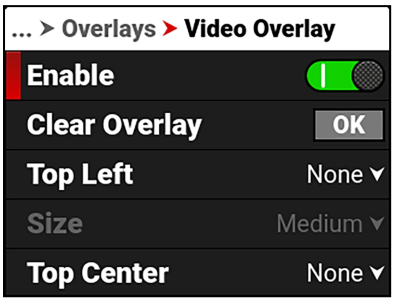
使用 EVF 环绕叠加选择要用于 EVF 显示的环绕叠加类型。



EVF 环绕类型包括:无、简单、基本、标准、高级和技术(有关叠加的更多信息,请参阅SDI 1 / 2)。

视频叠加

使用 "视频叠加 "管理显示在视频预览顶部的叠加项目。

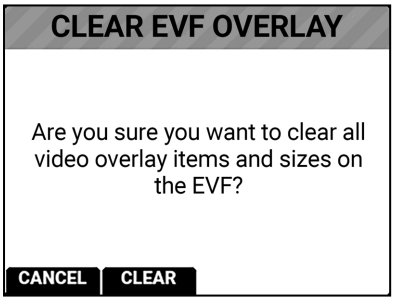


视频叠加显示值管理设置包括

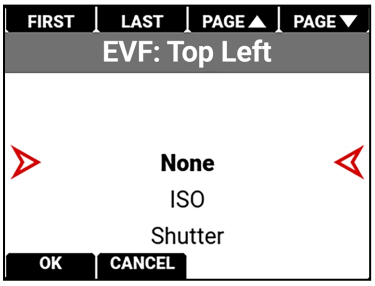
项目	详细内容
启用	启用或禁用视频值管理
透明覆盖层	清除 EVF 视频叠加中的所有设置
地点	选择 EVF 视频叠加值的位置和数值
尺寸	选择 EVF 视频覆盖值的大小

透明覆盖层

使用 "清除叠加 "清除 EVF 中的视频叠加值。



地点



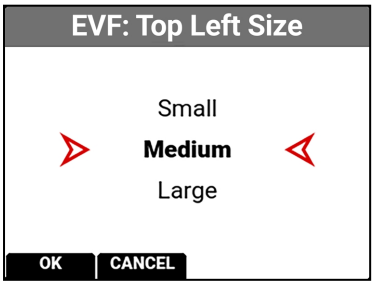
使用每个位置选项为位置选择一个值。

可以显示的值包括

项目	详细内容
无	没有分配
地平线水平	显示水平方向(仅限中心位置)
水平仪 + 倾斜仪	显示地平线方向和附加倾斜度(仅限中心位置)
陀螺仪数据	显示陀螺仪读数
柱状图	显示直方图
RGB RAW 度量器	显示 RGB RAW 仪表
ISO	显示 ISO 设置

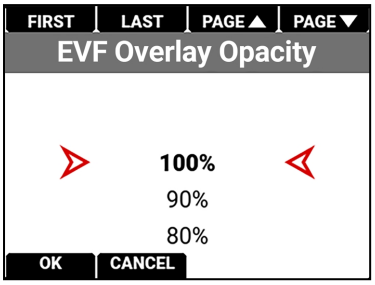
项目	详细内容
快门	显示快门设置
色温	显示色温
色温和色调	显示色温和色调
玖富	显示 ND 设置
3D LUT	显示 3D LUT
传感器格式	显示传感器格式
帧频	显示帧频
记录指示器	录制时显示红色指示灯
焦距	显示镜头焦距
焦点距离	显示镜头焦距
镜头信息	显示镜头信息
光圈	显示光圈设置
相机名称	显示摄像机名称
夹子名称	显示片段名称
石板相机 ID	显示板岩摄像机 ID
石板相机位置	显示石板摄像机的位置
石板摄影机操作员	显示石板摄像机操作员
石板场景	显示石板场景
石板拍摄	显示石板照片
石板的看法	显示石板取景
石板制作	显示石板产量
石板主任	显示板长
Slate DoP	显示石板 DoP
板岩单元	显示板岩单位
监控源	显示监控图像的来源
EVF 亮度	显示 EVF 亮度设置
媒体剩余时间	显示剩余介质时间
剩余媒体百分比	显示介质剩余百分比
电池剩余时间	显示剩余电池时间
电池剩余百分比	显示剩余电池百分比
有源输入电压	显示有效输入电压
低电量警告	显示低电量警告

尺寸



使用 "尺寸 "选择 EVF 视频覆盖上显示值的大小。

EVF 叠加不透明度

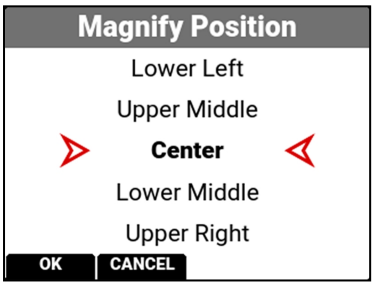


使用 EVF 叠加不透明度选择 EVF 叠加的不透明度。
可选择的设置范围从 100% (默认值) 到 0%。

放大

使用 "放大 "启用或禁用 EVF 放大。按SEL键，在启用和禁用之间切换(默认) 。

放大位置

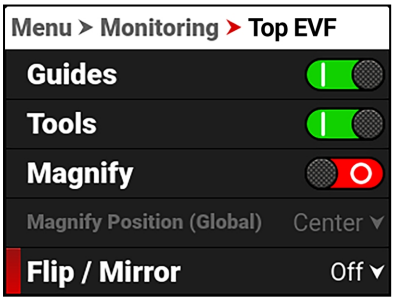


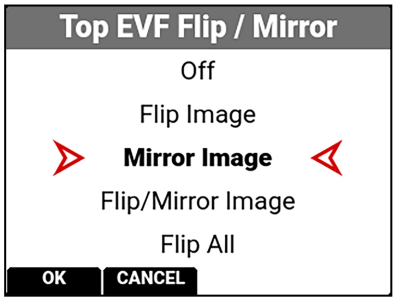
使用 "放大位置 "来全局选择你要放大的图像区域。
选题包括。

- 左边
- 左上角
- 左下角
- 中上层
- 中心(默认)
- 中下级
- 右上角
- 右下角
- 对

翻转/镜面

使用翻转/镜像选择顶部 EVF 显示屏要使用的翻转和镜像方向。

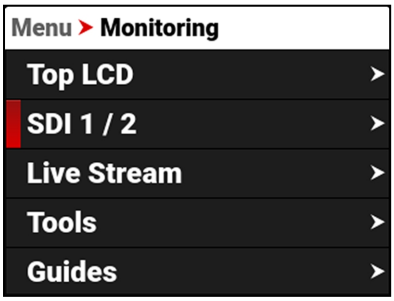


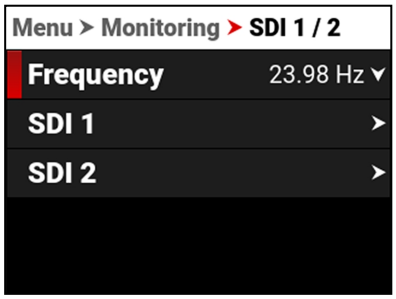


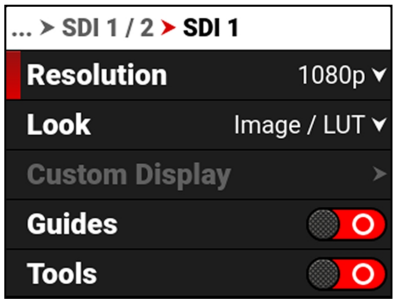
您可以选择的翻转/镜像设置包括:关、翻转图像、镜像图像、翻转/镜像图像、全部翻转、全部镜像和全部翻转/镜像。

SDI 1 / 2

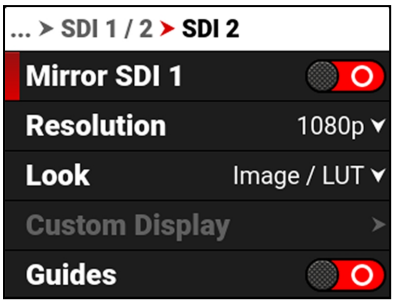
使用SDI 1 / 2来配置SDI端口1和2的设置。

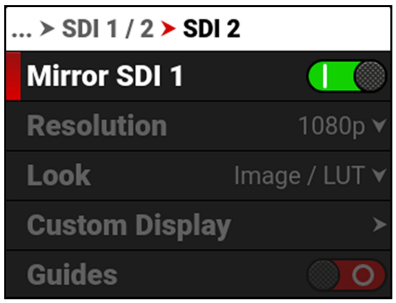






你可以通过在SDI 2菜单上选择Mirror SDI 1来快速配置SDI 2以匹配SDI 1。





你可以配置的SDI端口设置包括。

项目	详情
頻率	选择SDI端口频率
来源	选择要在 SDI 端口上显示的幻影轨迹(启用时)
决议	选择SDI端口的分辨率
视觉	将显示器的外观设置为RWG/Log3G10, 图像/LUT, 或自定义显示。
定制显示	独立于其他监控管道配置监控器的外观
指南	启用或禁用显示器指南
工具	启用或停用监控工具
覆盖层	管理显示器叠加设置
放大	放大显示器图像
放大位置(全球)	选择要放大的图像区域
翻转/镜面	为输出到显示器的图像选择要使用的翻转和镜像方向

警告:在某些情况下, SDI 连接器连接到附件并在不使用屏蔽电缆的情况下供电时, 有可能造成损坏。RED 建议仅使用额定用于 12G-SDI 信号的高质量屏蔽 BNC 电缆, 并仅使用屏蔽电源线为 SDI 配件供电。

在将 BNC 连接到摄像机之前, 请确保 SDI 附件始终连接着电源。来自 SDI 附件的未接地电源可能会损坏摄像机的 SDI 端口。为避免这种可能的损坏, 请先将电源连接到附件上, 然后再将其连接到 BNC 电缆上。使用 RED 认可的第三方电池板时, 请在热插拔之前拔下 BNC 电缆。

尽可能避免使用 P-Tap(又称 D-Tap) 电缆为附件供电。为避免在使用 P-Tap/D-Tap 时造成损坏, 必须严格遵守连接/断开顺序(如下)。

BNC 连接说明

连接 SDI 附件时:

1. 将电源连接至 SDI 附件;打开 SDI 附件电源。
2. 确保相机已连接电源。这样可以确保在连接 BNC 之前将两者接地。摄像机的电源状态不会影响 SDI 连接顺序。
3. 将 BNC 电缆连接到附件, 然后再连接到相机。

拆卸安装在 SDI 输出端上的附件时, 请确保在拆除 SDI 设备的电源之前, 先拆除与摄像机的 BNC 连接:

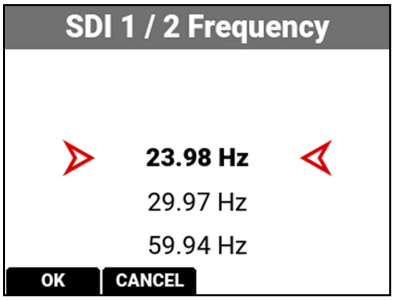
1. 关闭 SDI 附件。
2. 断开 BNC 电缆与摄像机的连接。
3. 断开 SDI 附件的电源。

当您需要更换安装在摄像机 SDI 端口的附件上的电池时, 必须这样做:

1. 关闭 SDI 附件。
2. 断开 BNC 电缆与摄像机的连接。
3. 更换 SDI 附件上的电池。
4. 将 BNC 电缆连接到摄像机。
5. 打开 SDI 附件的电源。

有关 SDI 安全的更多信息, 请参阅防止损坏 SDI 输出。

频率

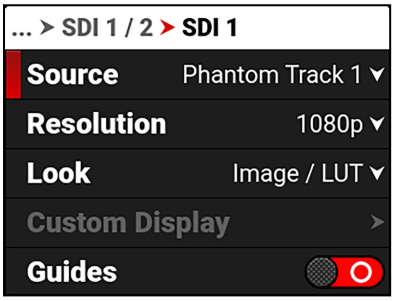


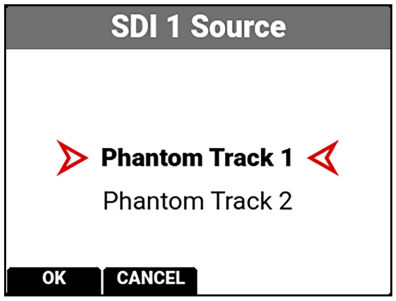
使用频率来选择以下SDI端口频率设置之一。

- 23.98 Hz
- 29.97 Hz
- 59.94赫兹

摄像机根据您所选择的项目时间基准显示不同的选择。

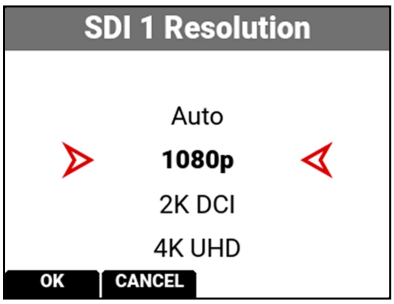
来源





在 "项目设置 "菜单中启用幻影轨迹记录模式后，"源 "选项将添加到 SDI 菜单中。您可以使用 "源 "选项选择要在所选 SDI 端口上显示的幻像轨道。

决议



使用分辨率来选择下列SDI端口分辨率设置之一。

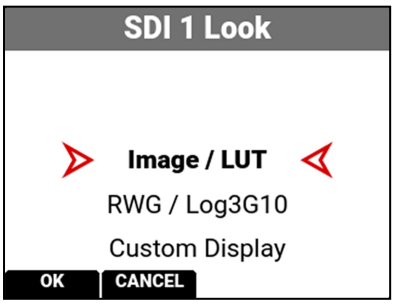
- 自动
- 1080p (默认)
- 2K DCI
- 4K UHD
- 4K DCI

这里选择的分辨率控制预览页面的SDI输出分辨率。

缩放预览

当以1080p或4K UHD监控，同时以17:9格式拍摄时，整个17:9图像将被缩小到1080p或4K UHD的16:9长宽比。小黑条只会出现在监视器路径中画面的顶部和底部，而不会出现在记录的图像上。

视觉

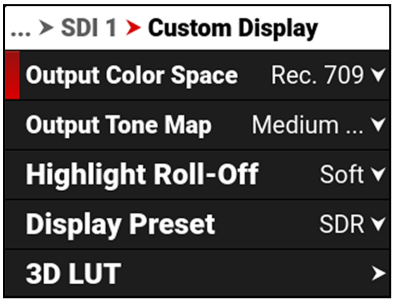


你可以选择发送到SDI端口的图像预览信号的外观。

选题包括。

- 图像/LUT(默认)
- REDWideGamutRGB / Log3G10
- 自定义显示(启用自定义显示菜单)

定制显示



使用自定义显示来配置SDI，独立于摄像机的图像/LUT设置或其他监视器输出配置。

关于如何使用图像/LUT设置和菜单的更多信息，请参考图像/LUT图像/LUT菜单。

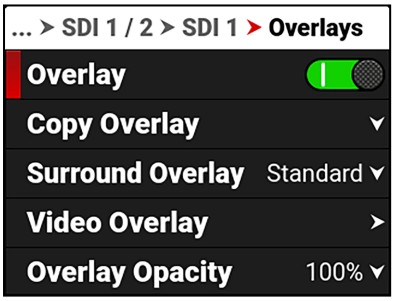
指南

使用指南来启用或禁用指南的查看。你可以通过按SEL键来启用和禁用指南，将指南切换到右边(绿色/启用)和左边(红色/禁用)。

工具

使用 "工具 "来启用或禁用工具的查看。你可以通过按SEL键将工具向右(绿色/启用)和向左(红色/禁用)切换来启用和禁用工具。

覆盖层

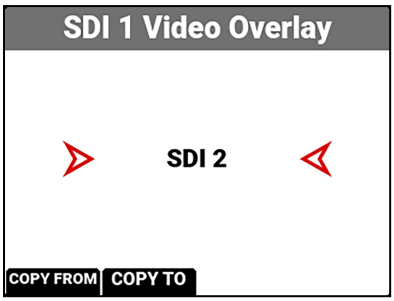


使用叠加功能管理 SDI 叠加设置。这些设置包括

项目	详细内容
叠加	启用或禁用 SDI 叠加显示
复制叠加	从 SDI 1 和 SDI 2 复制叠加或向 SDI 1 和 SDI 2 复制叠加
环绕叠加	选择叠加环绕类型
视频叠加	管理视频叠加显示值
覆盖的不透明度	选择覆盖层的不透明度

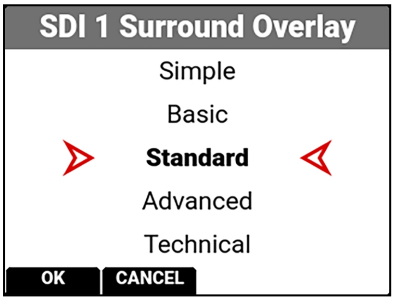
复制叠加

使用 "复制叠加 "功能从另一个 SDI 端口复制叠加图像或将其复制到另一个 SDI 端口。



环绕叠加

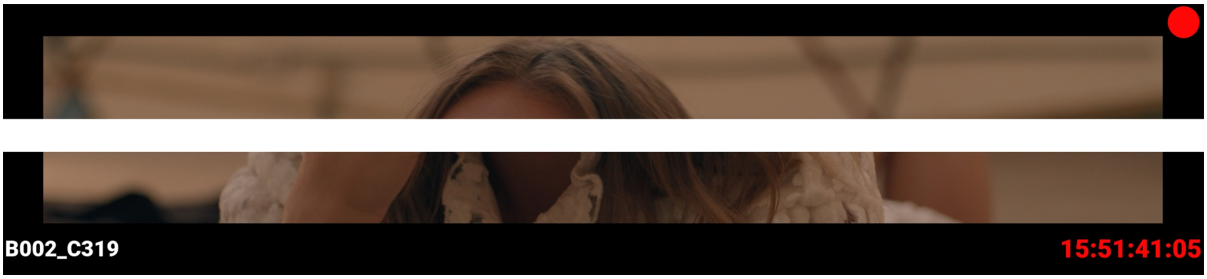
使用 SDI 环绕声叠加选择要用于 SDI 显示的环绕声叠加类型。您可以选择以下其中一种 SDI 端口叠加模式：



- 简单（请参阅简单模式
- 基本（请参阅基本模式
- 标准（请参阅标准模式
- 高级（请参阅高级模式
- 技术（请参阅技术模式

简单模式

简单模式显示剪辑名称和当前时间码。当相机正在拍摄时，时间码变成红色，右上角出现一个红点。

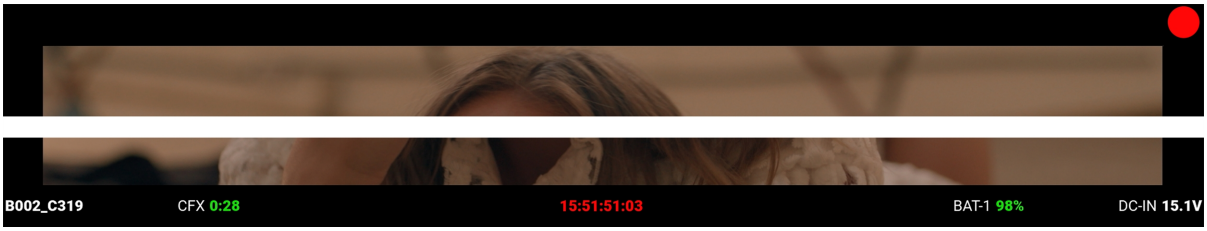


基本模式

基本模式显示如下。

- 夹子名称
- CFexpress的剩余时间(在当前设置下)。
- 时间码
- 剩余电池百分比(在当前设置下)
- 直流-输入

当相机正在拍摄时,时间码变成红色,右上角出现一个红点。



标准模式

标准模式显示如下。

返回顶部	底部
- 摄像机ID	- 夹子名称
- 录制帧率	- CFexpress的剩余时间
- f-Stop	- 格式，文件类型，速率
- 焦点长度	- 电池
- 快门角度	- 直流-输入
- ISO	- 时间码
- 白平衡	

使用 FN 切换按钮功能循环显示并调整叠加板顶部显示的数值(请参阅用户按钮)。

镜头项目，如焦距和光圈，将根据镜头数据是否可用而自适应显示。

当相机正在拍摄时，时间码变成红色，右上角出现一个红点。

高级模式

高级模式显示如下。

返回顶部	底部	
- 摄像机ID - 录制帧率 - f-Stop - 焦点长度 - 快门角度 - ISO - 白平衡	- 夹子名称 - 曝光表 - 柱状图 - CFexpress的剩余时间 - 温度 / 暴露校准	- 时间码，基因锁，同步 - 直流输入，电池 - 格式，文件类型，速率 - VU表 - 时间码

使用 FN 切换按钮功能循环显示并调整叠加板顶部显示的数值(请参阅用户按钮)。

镜头项目，如焦距和光圈，将根据镜头数据是否可用而自适应显示。

当相机正在拍摄时，时间码变成红色，右上角出现一个红点。

技术模式

技术模式显示如下。

返回顶部	底部	
- 摄像机ID - 录制帧率 - f-Stop - 焦点长度 - 快门角度 - ISO - 白平衡 - 玖富 - SDI端口 - 视觉	- 曝光表 - 柱状图 - 夹子名称 - CFexpress的剩余时间 - 温度 / 暴露 校准 - 时间码，基因锁，同步 - 相机名称 - 直流输入，电池	- 格式，文件类型，速率 - 时间码 - VU表

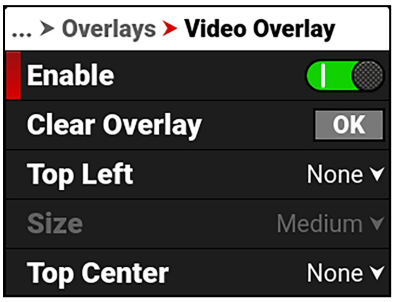
使用 FN 切换按钮功能循环显示并调整叠加板顶部显示的数值(请参阅用户按钮)。

镜头项目，如焦距和光圈，将根据镜头数据是否可用而自适应显示。

当相机正在拍摄时，时间码变成红色，右上角出现一个红点。

视频叠加

使用视频叠加管理视频叠加显示值。

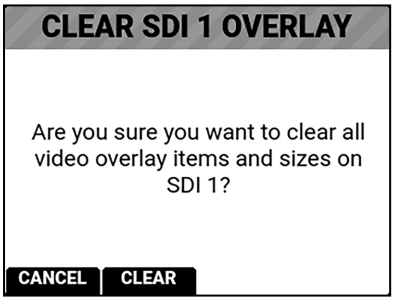


视频叠加显示值管理设置包括

项目	详细内容
启用	启用或禁用视频值管理
透明覆盖层	清除 SDI 视频叠加中的所有设置
地点	选择 SDI 视频叠加值的位置和数值
尺寸	选择 SDI 视频叠加值的大小

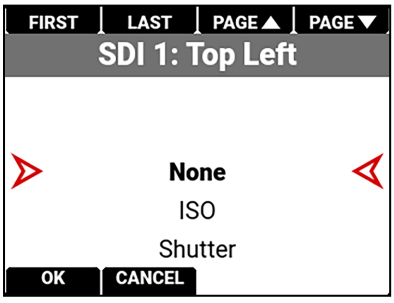
透明覆盖层

使用 "清除叠加 "清除 SDI 显示屏上的视频叠加值。



地点

使用每个位置选项为位置选择一个值。



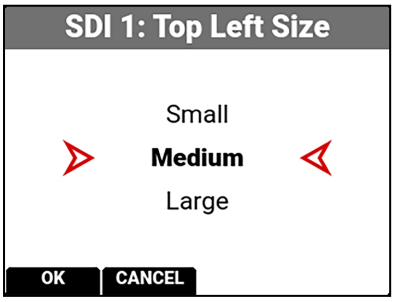
可以显示的值包括

项目	详细内容
无	没有分配
地平线水平	显示水平方向(仅限中心位置)
水平仪 + 倾斜仪	显示地平线方向和附加倾斜度(仅限中心位置)
陀螺仪数据	显示陀螺仪读数
柱状图	显示直方图

项目	详细内容
RGB RAW 度量器	显示 RGB RAW 仪表
ISO	显示 ISO 设置
快门	显示快门设置
色温	显示色温
色温和色调	显示色温和色调
玖富	显示 ND 设置
3D LUT	显示 3D LUT
传感器格式	显示传感器格式
帧频	显示帧频
记录指示器	录制时显示红色指示灯
焦距	显示镜头焦距
焦点距离	显示镜头焦距
镜头信息	显示镜头信息
光圈	显示光圈设置
相机名称	显示摄像机名称
夹子名称	显示片段名称
石板相机 ID	显示板岩摄像机 ID
石板相机位置	显示石板摄像机的位置
石板摄影机操作员	显示石板摄像机操作员
石板场景	显示石板场景
石板拍摄	显示石板照片
石板的看法	显示石板取景
石板制作	显示石板产量
石板主任	显示板长
Slate DoP	显示石板 DoP
板岩单元	显示板岩单位
监控源	显示监控图像的来源
EVF 亮度	显示 EVF 亮度设置
媒体剩余时间	显示剩余介质时间
剩余媒体百分比	显示介质剩余百分比
电池剩余时间	显示剩余电池时间
电池剩余百分比	显示剩余电池百分比
有源输入电压	显示有效输入电压
低电量警告	显示低电量警告

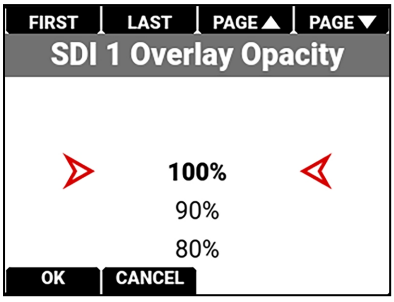
尺寸

使用 "尺寸 "选择 SDI 视频叠加上显示值的大小。



覆盖的不透明度

使用叠加不透明度选择你希望叠加在SDI输出上显示的不透明度百分比。



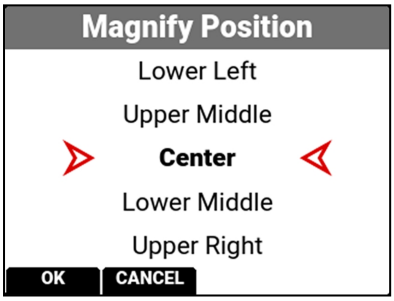
可选择的设置范围从 100% (默认值) 到 0%。

放大

使用放大功能来启用或禁用输出图像的放大功能。你可以通过按SEL键将放大功能向右(绿色/启用) 和向左(红色/禁用) 切换来启用和禁用放大功能。

放大位置(全球)

使用 "放大位置 "选择输出图像的区域, 以放大所有显示器的输出。



使用 "放大位置 "在全局范围内选择你要放大的图像区域。

选题包括。

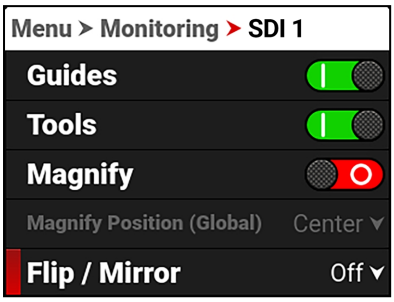
- 左边
- 左上角
- 左下角
- 中上层
- 中心(默认)
- 中下级
- 右上角
- 右下角
- 对

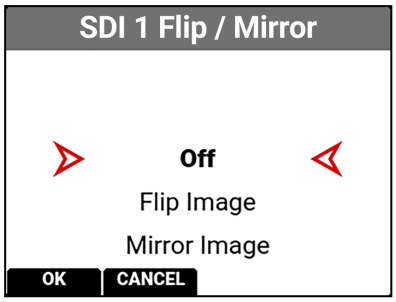
使用叠加不透明度选择你希望叠加在SDI输出上显示的不透明度百分比。

摄像机可以显示的不透明度值在100%和0%之间。

翻转/镜面

使用翻转/镜像选择 SDI 显示屏要使用的翻转和镜像方向。





您可以选择的翻转/镜像设置包括

- 关闭
- 翻转图像
- 镜像
- 翻转/镜像
- 全部翻转
- 全部镜像
- 全部翻转/镜像

关于SDI的更多信息，请参考。

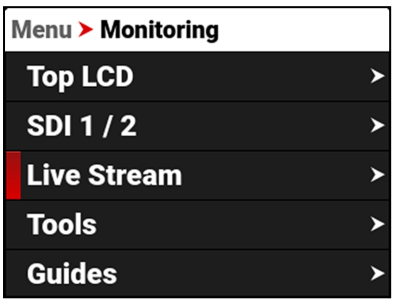
12g-sdi (sdi-1 & sdi-2)

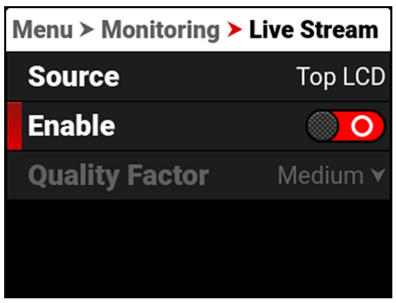
SDI标准：SMPTE(电影和电视工程师协会) 标准SMPTE ST-2082

现场直播

使用实时流启用或禁用 Wi-Fi 和 USB 实时流。这是你可以用来连接到红色控制应用程序的方法之一。实时流输出为 1080p。

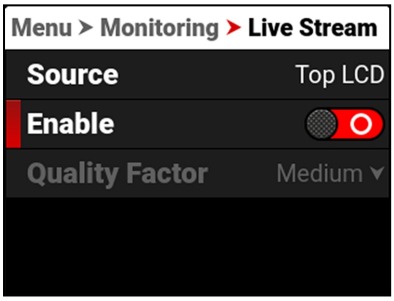
注意：当直播时，选择5GHz作为Wi-Fi频段（参考临时性的）。





来源

来源显示实时流图像的来源。实时流显示该来源所启用的外观、工具和放大率。

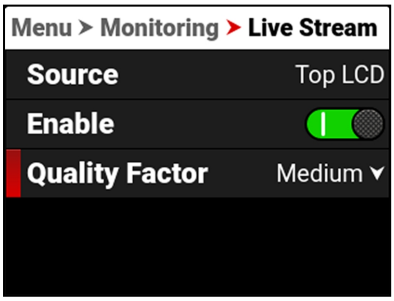


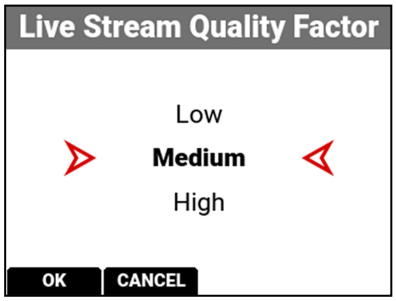
启用

使用 "启用 "来启用或禁用实时流功能。

质量因素

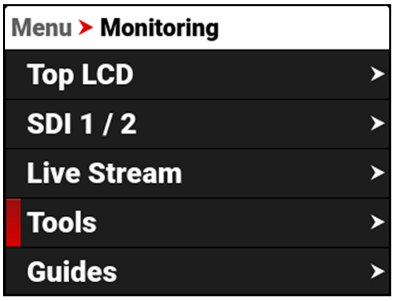
启用实时流时，使用质量系数来控制摄像机输出流的视频质量。较低的质量可以在更远的距离上流传。

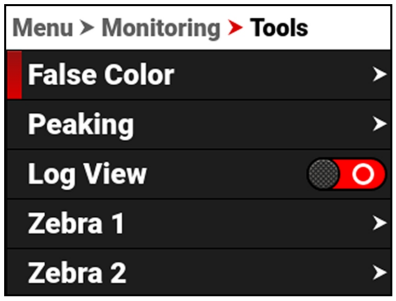




工具

工具菜单提供了对监控工具的访问，你用来监控图像曝光和聚焦。



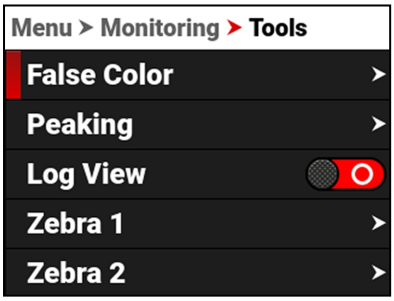


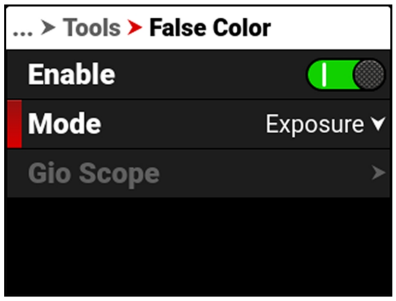
你可以使用的监测工具包括。

项目	详细内容
虚假的颜色	启用并配置伪彩色曝光模式、伪彩色视频模式和假彩范围模式。伪彩色视频模式
峰值	启用和配置焦点指示模式
日志查看	启用或禁用日志视图
斑马1	启用并配置斑马线1设置
斑马2	启用和配置斑马2的设置

虚假的颜色

使用假色来配置假色工具的设置。





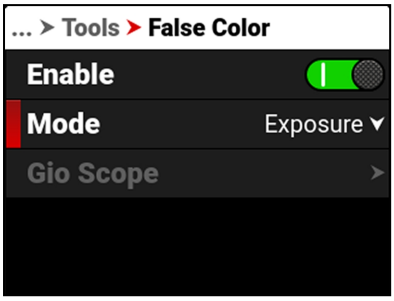
你可以配置的假颜色工具设置包括。

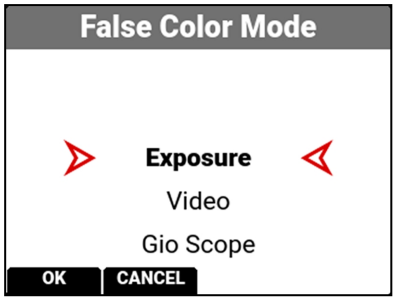
项目	详情
启用	启用或禁用假颜色工具模式
伪彩模式	选择假颜色工具模式

启用

使用 "启用 "来启用或禁用假颜色工具。

伪彩模式





伪色模式包括。

项目	详细内容
伪彩色曝光模式	显示代表所有图像/外观设置(如 LUT、CDL 和输出变换)后图像 IRE 值的颜色叠加。
伪彩色视频模式	在任何图像/外观设置之前，显示代表对数图像中间灰、高光和阴影的颜色叠加。
假色的Gio范围模式	显示可配置的颜色叠加，代表光的光斑。

注意：当监视器菜单中的工具被启用时，假彩色模式显示在通过SDI记录到外部记录器的视频上。当通过SDI录制时，仅使用假彩色模式来帮助确定场景曝光设置，然后在录制前禁用该模式。

伪彩色曝光模式

当这个监控虚假的颜色模式被激活时，大部分的色调范围将以单色显示。

曝光模式能够准确地指出中间灰度下降的位置，并指出哪些高光或阴影在图像的对数表示上有问题。曝光模式是在进行ISO和白平衡调整后，在对Log3G10图像进行任何形式的LUT或转换之前，对曝光进行判断。

红色的假彩色叠加

当假色模式在感兴趣的主题内，或除亮光和直接反射外的任何地方叠加红色，那么图像很可能是曝光过度。当假色模式没有在图像上叠加红色时，那么对于所选的ISO来说，曝光可能没有问题。

紫色的假颜色叠加

当假色模式在关键的图像细节上叠加了紫色，而这些细节并不在阴影中，那么场景很可能是曝光不足的。当假色模式没有在图像上叠加紫色，那么对于所选的ISO来说，曝光很可能没有问题。

更多信息，请参阅 "如何做 "部分的 "曝光"。

伪彩色视频模式

注意:为了获得最佳效果,视频模式应在ISO 800或以上的条件下观看。

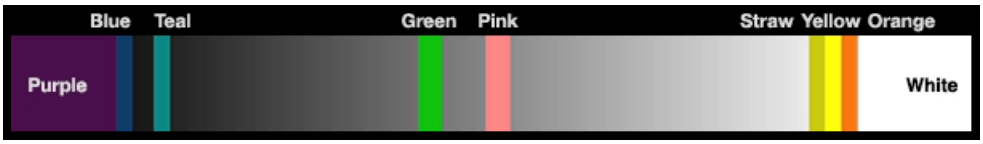
视频模式显示一个彩色覆盖层,表示RGB监视器路径的视频电平(校准为SMPTE测试信号)。

使用的颜色是基于视频输出信号的RGB水平(即"熟"的外观,而不是RAW数据)。相机的RGB设置可以改变视频模式颜色的外观。

视频模式的颜色代表以下IRE值(在所有其他数值下,不饱和的图像代表ISO调整后的图像的亮度值)。

- 紫色: IRE 0-4
- 蓝色: IRE 5
- 青色: IRE 10-12
- 绿色: IRE 41-48
- 粉红色:IRE 61-70
- 秸秆:IRE 92-93
- 黄色: IRE 94-95
- 橙色: IRE 96-98
- 红色: IRE 99-100

更多信息,请参阅"如何做"部分的"曝光"。



绿色是你想要的18%的灰色,粉色是典型的白种人肤色的亮度,稻草色、黄色和橙色是强烈的高光,越来越接近白色,茶色是深深的阴影,蓝色是即将成为没有纹理的黑色。一般来说,粉色和绿色在根据已知的参照物进行校准时最有帮助,而其他颜色则表示色调范围的极端。

假色视频模式的一个潜在缺点是,所有的假色都会分散对基本预览的注意力。许多人喜欢只在初始设置时使用这种模式,然后他们在更广泛的情况下使用伪彩色曝光模式。

实践中

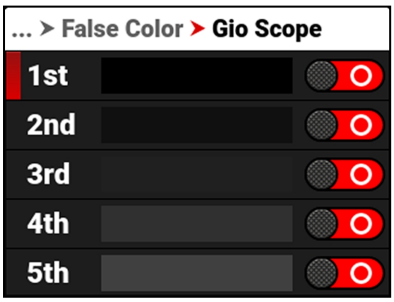
在伪彩色曝光模式下,使用紫色和红色指示灯来调整你的照明或镜头光圈。使用这一策略可以在曝光过度造成的剪辑和曝光不足造成的图像噪音之间取得最佳平衡。对于大多数场景,在开始出现过度的红色或紫色指标之前,你往往可以有一个惊人的曝光纬度范围。

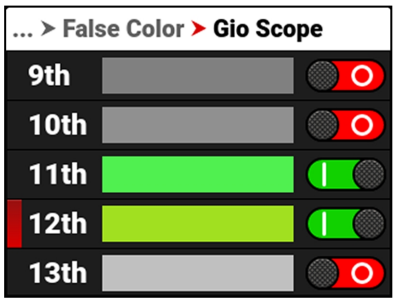
如果有必要,使用假彩色视频模式或斑马线模式来微调场景在SDI上的显示效果,或者在发送镜头进行后期制作时使用它来调整你建议的外观。

斑马线和视频模式也是在不同环境光线下评估场景曝光的一种客观方式,不需要依靠监视器图像来评估亮度。

假色的GIO范围模式

Gio Scope模式在不饱和的RAW传感器图像上显示一个颜色叠加,在传感器的动态范围内识别16个增量。此模式不使用RGB设置(色温、ISO、LUT等)。

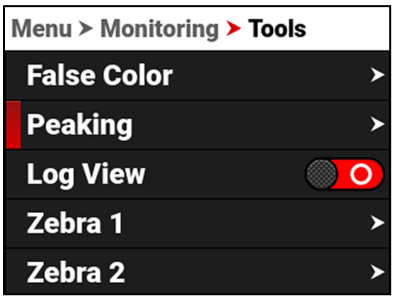


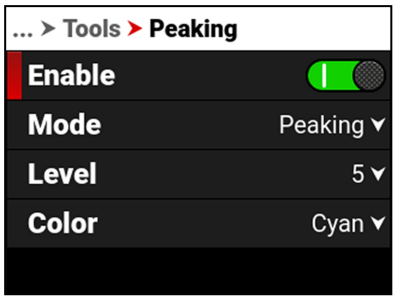


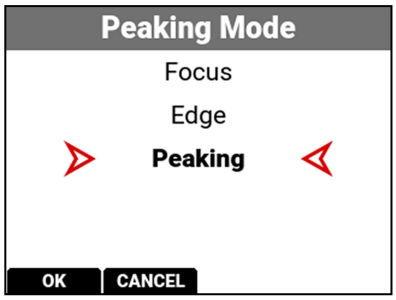
每个数字(1到16)表示不同的动态范围增量。数字16代表最高增量,并被分解成1/8的子增量,以显示高光滚落。每个1/8的增量由不同的红色阴影表示,从浅红色(光线较弱)到深红色(光线最强,削去)。

峰值

峰值工具显示对比度、轮廓或颜色以协助对焦。







你可以使用的峰值模式包括。

项目	详情
焦点	使用增强的对比度和边缘进行聚焦
边缘	显示重点对象的轮廓
峰值	选择一个彩色的覆盖物来表示聚焦的对象

峰值对焦模式

峰值对焦模式强调了图像中的对比度和边缘，而不改变亮度或图像内容。这种模式更容易判断焦点。调整变焦和对焦，可以很容易地看到哪些物体进入了焦点。

边缘峰值模式

当你启用边缘增强模式时，显示屏会显示被聚焦的物体的边缘或轮廓。

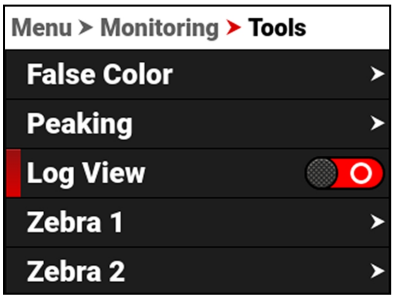
峰值 峰值模式

峰值 峰值模式在对焦边缘的顶部显示一个颜色覆盖。为颜色叠加的强度选择1到10的级别(从弱到强) 。RGB设置可以改变所选颜色叠加的外观。

峰值 峰值模式指标是在图像被缩放到显示器后应用的，使指标在不同的显示器上显示不同。

关于峰值的更多信息，请参阅 "如何 "部分的 "焦点"。

日志查看



使用 "对数视图"，以REDWideGamutRGB和Log3G10显示相机图像的ISO、曝光调整、色温和色调设置。这使你能够快速看到未分级的镜头，这些镜头不受创意决定的影响，如3D LUT或CDL的选择。

当记录到一个外部记录器时，日志视图通过SDI端口传递。你可以在LCD上和显示器上查看回放中的日志图像。然而，日志视图并不记录在媒体卡的文件中。

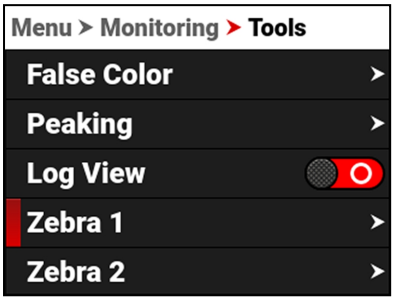
注意：日志视图只在R3D文件上启用，在ProRes文件上不启用。

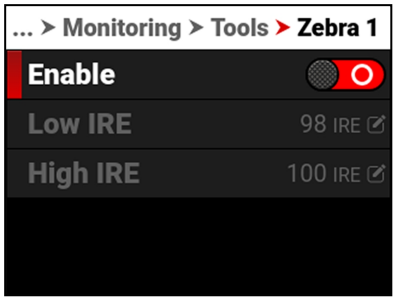
按SEL在启用和禁用之间切换日志视图开关。

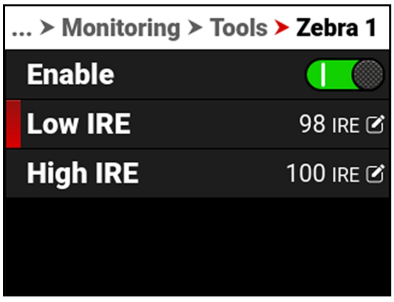
斑马1

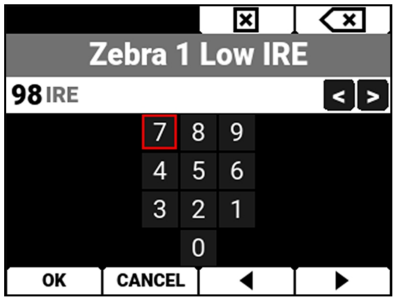
使用斑马线1来显示一组对角线条纹，以指示高光曝光水平。更多信息，请参阅《斑马线模式》。

斑马线1在默认情况下是禁用的。









斑马线1模式包括。

项目	详细内容
启用	启用红色斑马条纹以指示高光曝光
低 IRE	设置指标的下限值
高IRE	设定指标的较高阈值

启用

启用切换开关允许您启用或禁用斑马线1条。

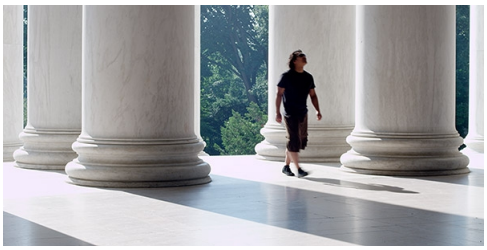
低 IRE

提供一个键盘，允许你设置斑马纹的低阈值。默认设置是98 IRE。

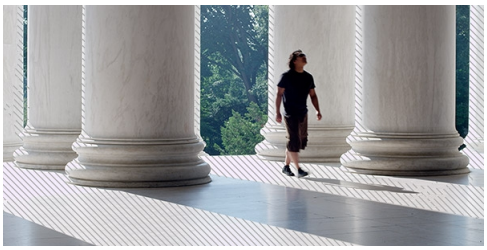
高IRE

提供一个键盘，允许你设置斑马纹的高阈值。默认设置为100 IRE。

正常浏览



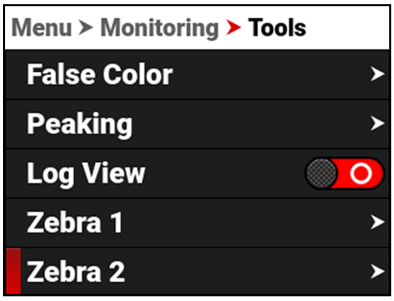
斑马线 1 查看

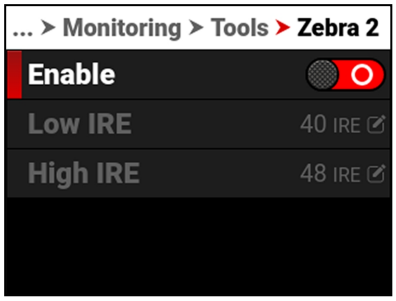


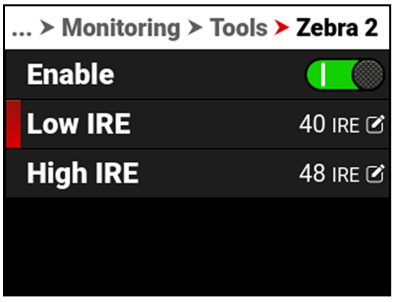
斑马2

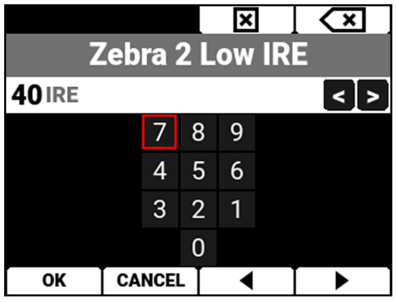
使用斑马线2来显示第二组对角线条纹，以指示中间色调和阴影水平。更多信息，请参阅《斑马线模式》。

斑马线2在默认情况下是禁用的。









斑马2模式包括。

项目	详细内容
启用	启用绿色斑马条纹来指示中间色调和阴影的曝光。
低 IRE	设置指标的下限值
高IRE	设定指标的较高阈值

启用

启用切换开关允许您启用或禁用斑马线2条。

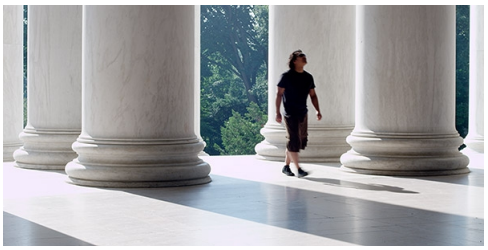
低 IRE

提供一个键盘，允许你设置斑马纹的低阈值。默认设置为40 IRE。

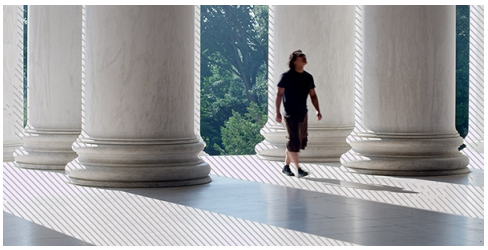
高IRE

提供一个键盘，允许你设置斑马纹的高阈值。默认设置为48 IRE。

正常浏览



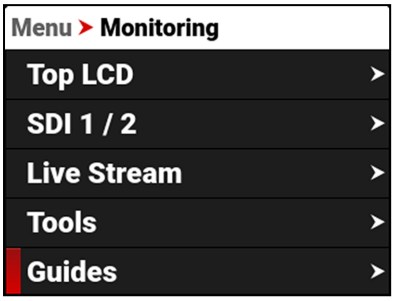
斑马线 1 查看

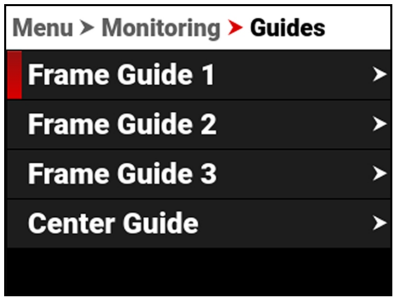


斑马 2 查看

指南

使用指南来启用和配置摄像机的监控指南。



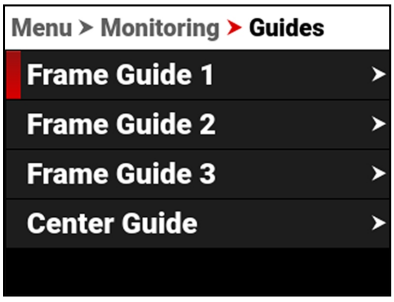


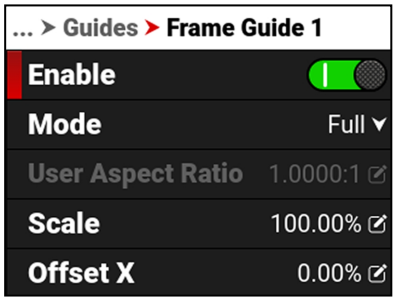
你可以使用的监测指南包括。

项目	详细内容
框架指南	你可以配置指南来帮助拍摄取景
中心指南	你可以用一个中心十字线或点来确定你的拍摄中心

框架指南

使用框架指南，用各种形状和尺寸来框定场景。你最多可以配置3个帧指南，在你的显示器上显示。



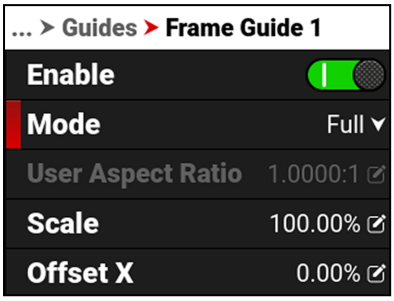


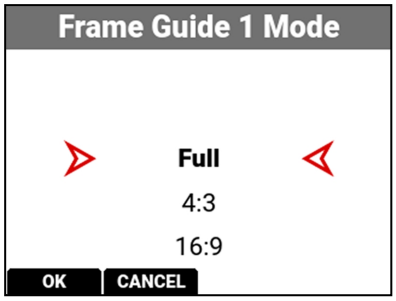
使用以下方式配置框架导引器。

项目	详细内容
启用	启用框架指南
模式	选择长宽比、用户和绝对模式
用户长宽比	通过选择用户模式启用
规模	框架指南所占图像的百分比
偏移量X, Y	水平和垂直偏移的百分比
绝对X、Y、W、H	绝对模式--设置精确的尺寸和偏移像素数
线条风格	选择框架引导线类型--实线、虚线或括号
线条颜色	选择框架指导线的颜色
线条不透明度	选择框架指导线的不透明度
外部遮阳	启用框架指南外的阴影
灯罩颜色	选择阴影颜色
阴影的不透明度	选择阴影的不透明度

模式

使用 "模式 "选择你想用来配置导帧器的导帧模式。

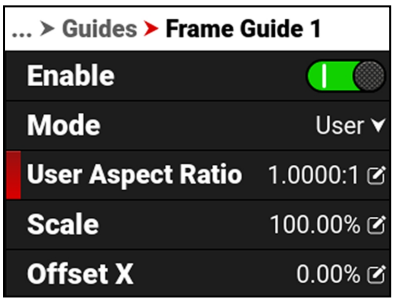


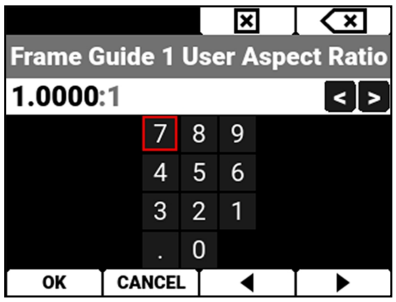


您可以选择的模式包括：全屏、4:3、16:9、1.85:1、1.9:1、2.4:1、9:16、1:1、用户和绝对。用户和绝对模式启用了这些模式特有的设置。

用户长宽比

当选择用户模式时，该项目被启用。

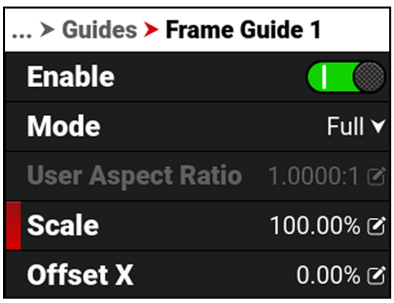


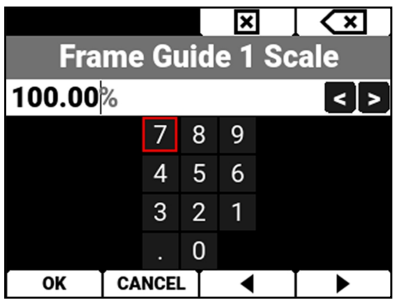


使用小键盘输入你想要的长宽比。

规模

使用比例来配置帧指南所框定的图像区域的百分比。

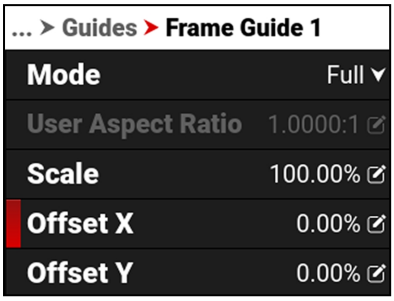


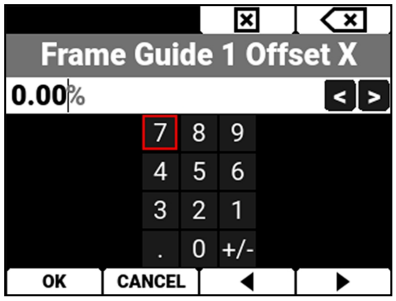


使用小键盘输入帧指南所包含的图像的百分比。

偏移量X, Y

使用偏移量来配置框架指南的X和Y偏移量。

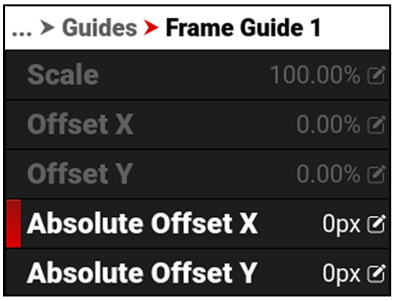


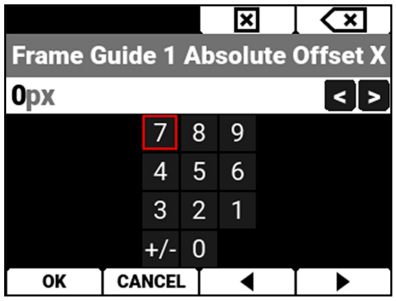


使用小键盘输入你想应用于框架指南的偏移中心的百分比。

绝对X、Y、W、H

使用绝对设置来配置框架指南的绝对尺寸和位置。

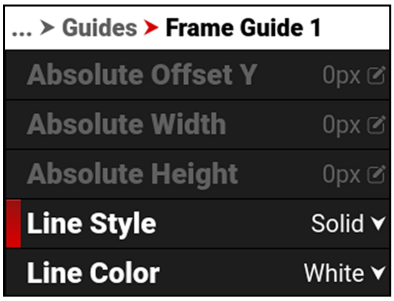


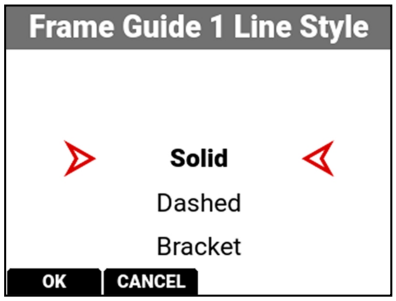


使用小键盘输入X/Y偏移的像素数以及框架指南的宽度和高度。绝对项目只有在你选择绝对模式时才会启用。

线条风格

使用线条样式选择框架指南使用的线条类型。

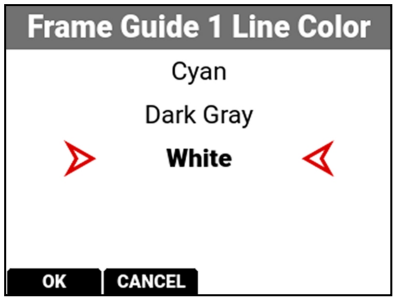




选择实线(默认)、虚线或支架作为框架引导线的样式。

线条颜色

使用线条颜色选择框架引导线的颜色。

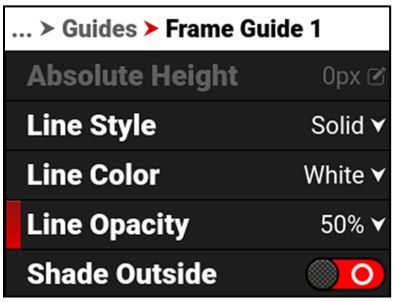


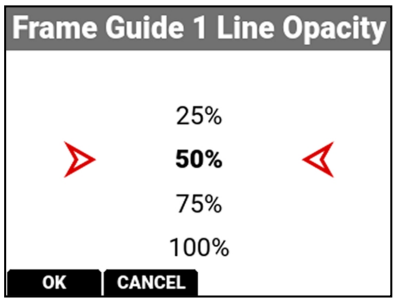
使用线条颜色为框架指南选择以下颜色之一。

- 黑色
- 绿色
- 青色
- 红色
- 黄色
- 深灰色
- 蓝色
- 品红
- 白色(默认)

线条不透明度

使用线条不透明度来选择框架引导线的透明程度。



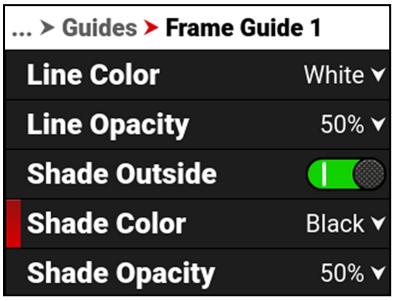


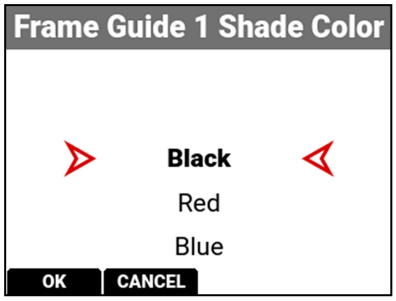
使用线条不透明度来选择框架指南的不透明度百分比。

- 25%
- 50% (默认)
- 75%
- 100%

灯罩颜色

使用阴影颜色来选择在框架指南之外使用的阴影颜色。



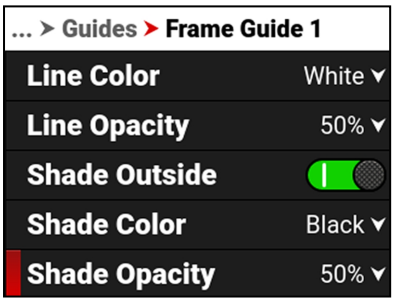


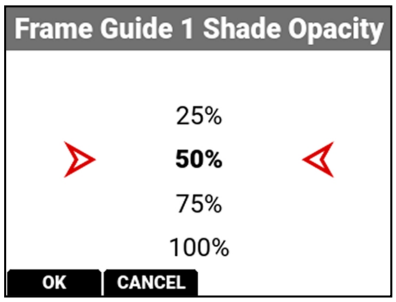
使用阴影颜色选择以下颜色之一作为外部阴影。

- 黑色(默认)
- 红色
- 蓝色
- 绿色
- 黄色
- 品红
- 青色
- 深灰色
- 白

阴影的不透明度

使用阴影不透明度来选择框架指南外的阴影不透明度。



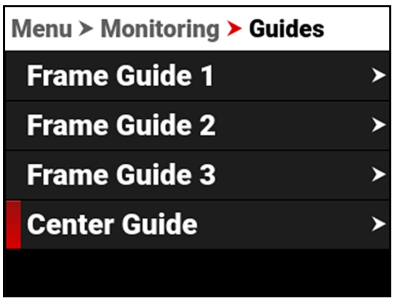


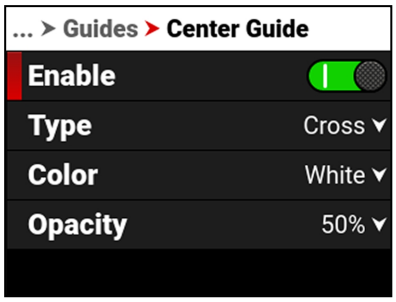
使用阴影不透明度来选择框架指南外的阴影不透明度的百分比。

- 25%
- 50% (默认)
- 75%
- 100%

中心指南

使用中心指南来启用和配置中心指南。



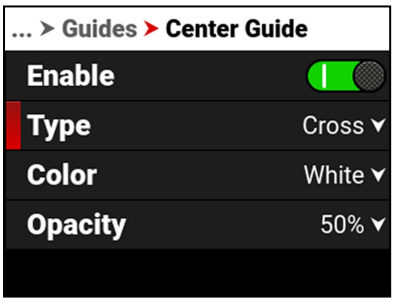


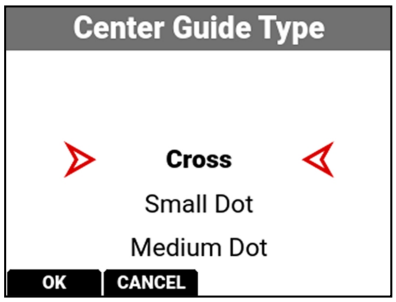
通过以下方式配置中心指南。

项目	详细内容
启用	启用中心指南
类型	选择中心指南类型--点状或十字状
颜色	为中心指南选择一种颜色
不透明性	指导色的不透明度百分比

类型

使用 "类型 "选择要显示的中心指南的类型。

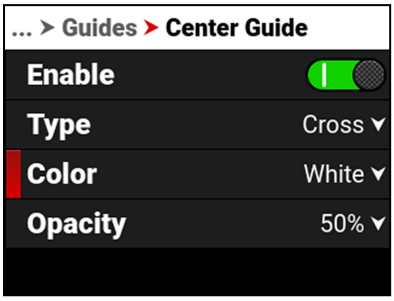


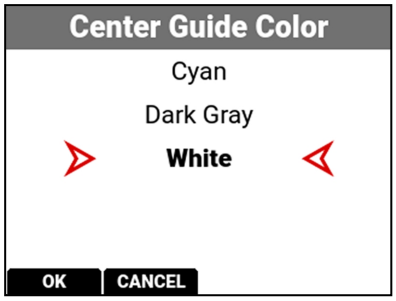


使用 "类型 "为中心指南选择一个中心点或十字(默认)。

颜色

使用颜色选择中心指南所使用的颜色。



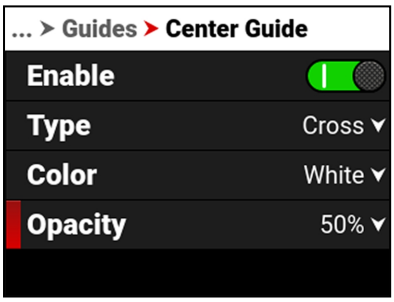


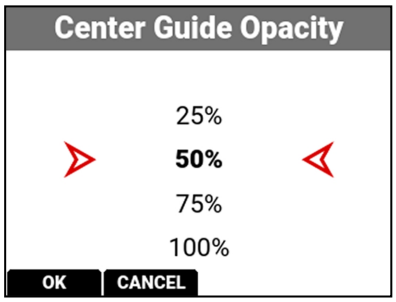
使用颜色为中心指南选择以下颜色之一。

- 黑色
- 绿色
- 青色
- 红色
- 黄色
- 深灰色
- 蓝色
- 品红
- 白色(默认)

不透明性

使用不透明度来选择中心指南的透明程度。





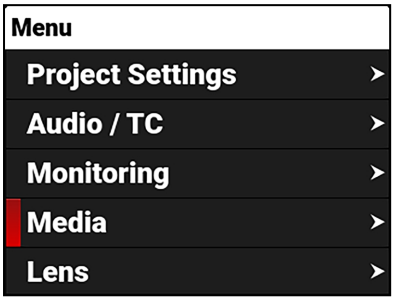
使用不透明度来选择中心指南的不透明度百分比。

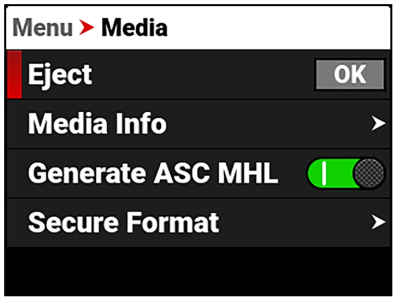
- 25%
- 50% (默认)
- 75%
- 100%

媒体菜单

媒体菜单包含你用来配置媒体的设置。

从相机LCD菜单中，导航到媒体，然后按SEL。





使用媒体菜单来配置相机的存储媒体设置，并查看媒体信息。

项目	详情
弹出	弹出CFexpress媒体卡
媒体信息	查看CFexpress媒体卡信息
生成 ASC MHL	生成 ASC 媒体哈希列表
安全格式	执行CFexpress媒体卡的安全格式化。

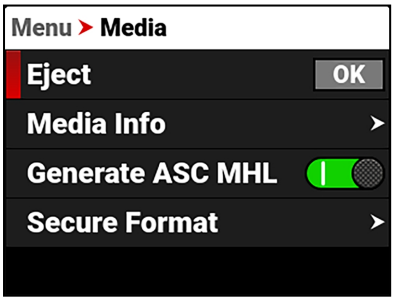
弹出

使用 "弹出 "来安全弹出CFexpress媒体卡。

警告：介质会变得非常热。移除介质时要小心。

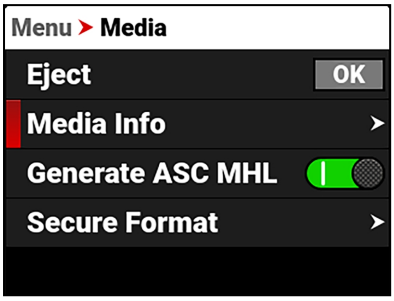
警告：请不要在CFexpress媒体卡上贴标签。介质产生的热量会减弱标签的粘性，导致标签在相机内脱落。标签也会减少散热，导致内部元件过度磨损。从CFexpress媒体卡上取下标签可能会使卡体变形。

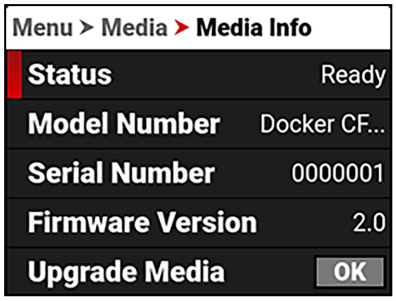
从液晶显示器媒体菜单进入弹出。



更多信息，请参阅《媒体管理》。

媒体信息



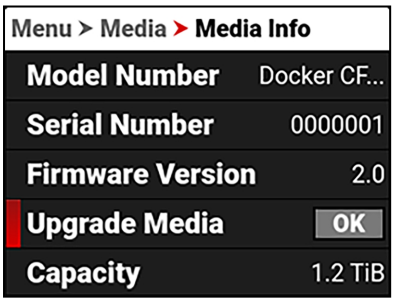


使用媒体信息来显示CFexpress媒体卡的信息。从液晶显示器访问媒体信息。

媒体信息显示如下。

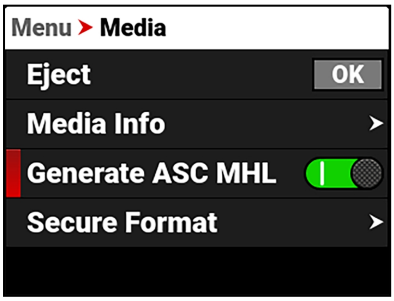
项目	详细内容
状况	显示CFexpress媒体卡状态
型号	显示CFexpress媒体卡的型号
系列号	显示CFexpress媒体卡的序列号
固件版本	显示CFexpress媒体卡的固件版本
升级媒体	升级 CFexpress 媒体卡固件
产量	显示CFexpress媒体卡的总容量
有	显示CFexpress媒体卡的剩余存储空间
余下的时间	显示CFexpress媒体卡上剩余的记录时间。

升级媒体



使用升级介质检查插入的 RED PRO CFexpress 介质固件是否更新。

生成 ASC MHL



使用生成 ASC MHL 为媒体上的每个片段生成美国电影摄影师协会 (ASC) 媒体散列列表 (MHL)。

启用 ASC MHL，在每个 .RDC 片段文件夹内生成符合 ASC 标准的媒体哈希列表。散列计算仅在摄像机不记录时进行。

当相机正在散列介质时，相机侧面液晶显示屏上的 "CFx "图标会缓慢闪烁。如果操作员在片段散列完成前弹出介质，摄像机会显示一条信息，说明散列未完成，操作员必须重新安装介质才能完成散列。摄像机不会将不完整的哈希值写入片段的 .RDC 文件夹。

启用 ASC MHL 将开始对媒体上已有的所有片段进行散列。

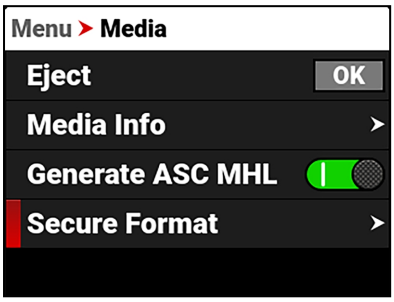
注意：当操作员启用云上传时，摄像机会自动启用 ASC MHL Generation。

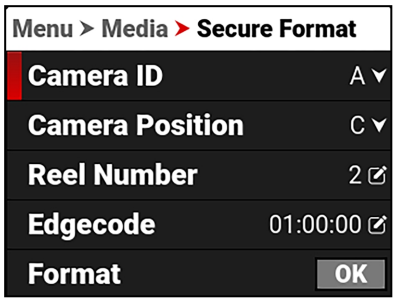
安全格式

使用安全格式化，将CFexpress媒体卡格式化到文件系统级别。

一个安全的格式允许你重建卡片文件系统。

警告：安全格式化将永久删除媒体卡上的所有信息。在安全格式化后，数据不能被恢复。



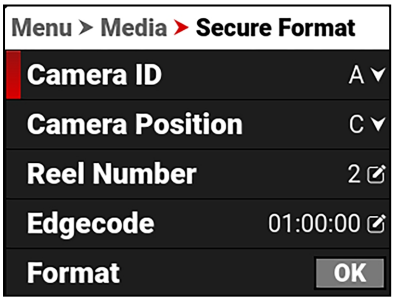


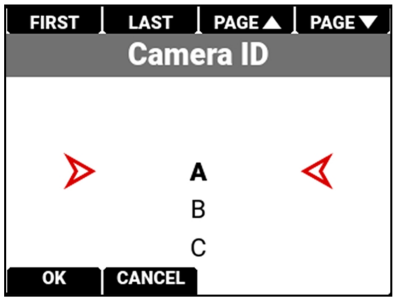
使用安全格式菜单来更新以下信息。

项目	详情
摄像机ID	选择摄像机ID(默认为A)。
摄像机位置	选择摄像机的位置(默认为C)。
卷轴编号	选择卷轴编号(默认为1)。
埃德加码	输入时间编号(默认为01:00:00)。
格式	开始安全格式化进程

摄像机ID

使用相机ID，为媒体指定一个相机ID字母。

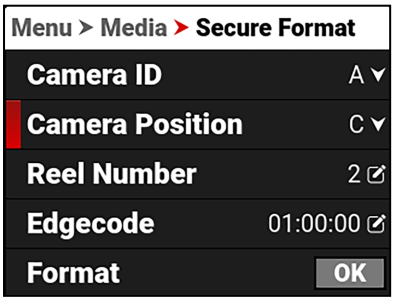


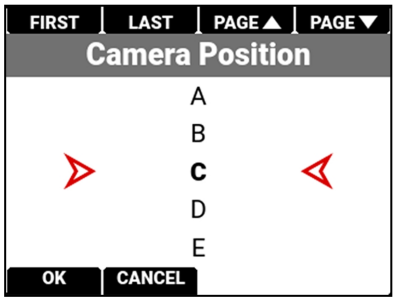


你可以指定的相机ID字母范围为A-Z。更多信息，请参阅安全格式。

摄像机位置

使用相机位置来选择CFexpress媒体卡的相机位置标签。

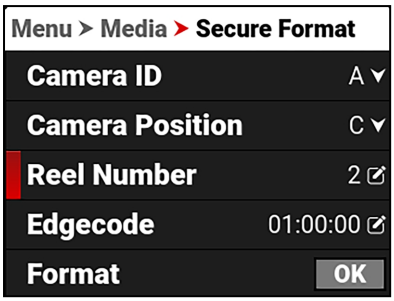


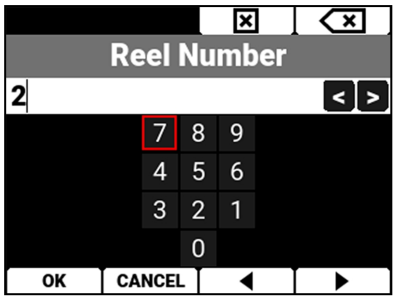


你可以指定的相机位置字母范围为A-Z，更多信息请参考安全格式。

卷轴编号

使用 "卷轴号 "为介质指定一个卷轴号。





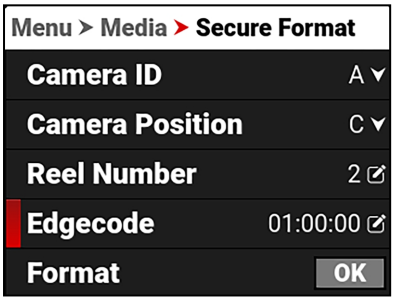
使用小键盘输入一个独特的卷轴号码给媒体。

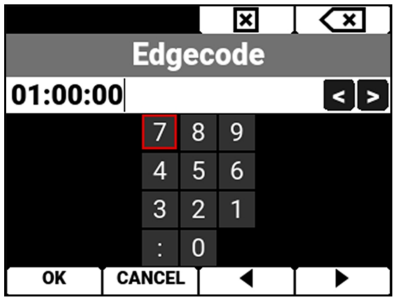
注意：最好的做法是保持你的卷轴号码不超过七个字符的长度，以符合所有编辑决定列表(EDL)格式。

欲了解更多信息，请参阅安全格式。

埃德加码

使用Edgecode为媒体指定一个Edgecode。



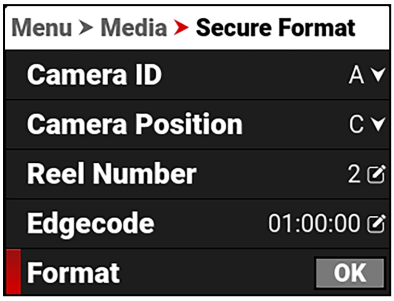


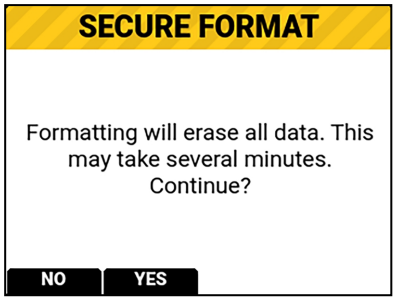
使用小键盘向媒体输入一个独特的边码号码。

Edgecode是一个SMPTE时间码轨道，默认在每个CFexpress媒体卡的第一帧上从01:00:00开始。它是一个连续的代码，从一帧到一帧是连续的，在不同的片段之间也是如此。Edgecode相当于广播摄像机上使用的RUN RECORD。

欲了解更多信息，请参阅安全格式。

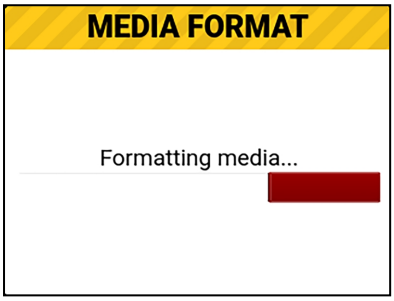
格式





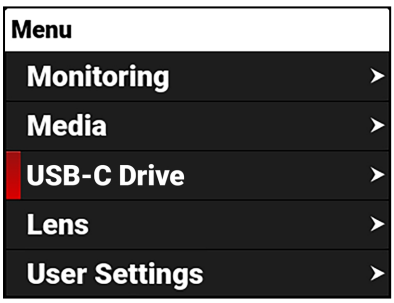
使用 "格式 "来执行媒体的安全格式。

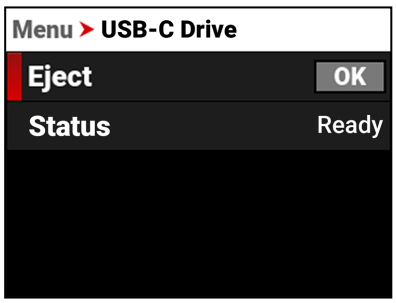
警告：格式化会永久性地删除媒体卡上的所有信息。格式化后的数据无法恢复。



欲了解更多信息，请参阅安全格式。

USB-C 硬盘菜单





USB-C 驱动器菜单包含用于管理已连接 USB-C 驱动器的设置。此菜单仅在 USB-C 硬盘连接到相机时显示。

确保 USB-C 驱动器已连接到相机，然后从侧 LCD 菜单导航到 USB-C 驱动器菜单并按 SEL。

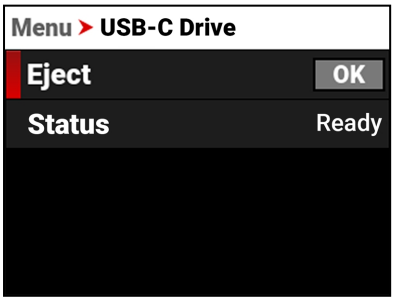
使用 USB-C 驱动器菜单弹出 USB-C 驱动器并查看驱动器的状态。

注意：USB-C 硬盘用于传输 CDL、LUT、许可证和固件升级。媒体无法录制或移动到 USB-C 硬盘。

弹出

使用弹出功能安全弹出 USB-C 驱动器。

从USB-C 硬盘菜单访问弹出：

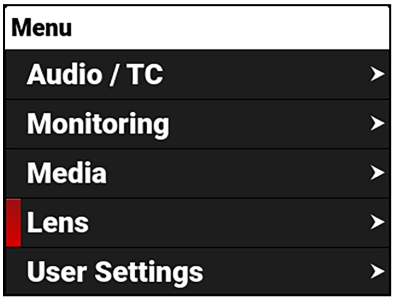


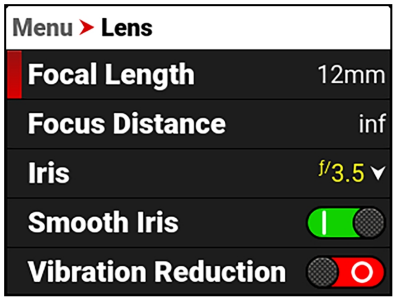
更多信息，请参阅《USB-C端口》。

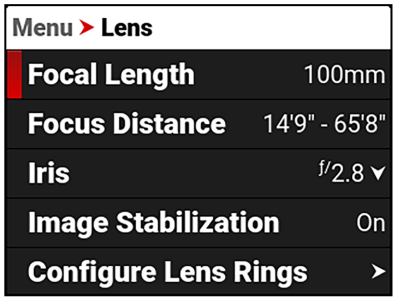
镜头菜单

镜头菜单包含相机镜头设置。

在相机 LCD 菜单中，导航至镜头并按 SEL：



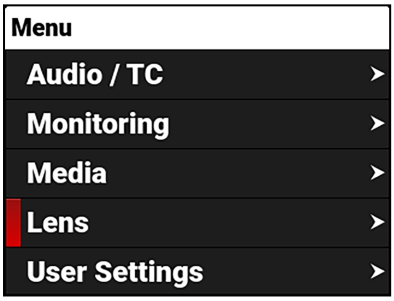


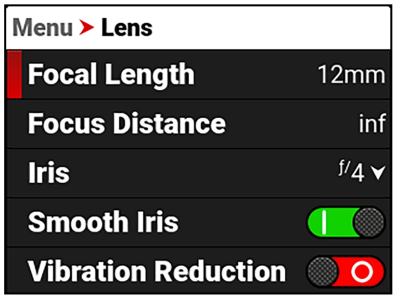


镜头菜单(Z 安装)

镜头菜单包含 Z 卡口、PL 或适配镜头的相机镜头设置。

在相机 LCD 菜单中，导航至镜头并按 SEL：





使用系统设置菜单来配置摄像机系统设置。

项目	详细内容
焦距	显示镜头的焦距值
焦点距离	显示镜头的焦距值
鸢尾花	打开镜头光圈菜单或显示 T 光圈值，具体取决于所连接的镜头
光滑的鸢尾花	启用或禁用 Z 安装镜头平滑光圈功能
减少振动	启用或禁用 Z 卡口镜头减震功能
VR 模式	选择 Z 卡口镜头减震模式
配置镜头环	配置 Z 卡口镜头控制环设置
配置镜头按钮	配置 Z 安装镜头的镜头按钮
功率变焦速度	选择 Z 卡口镜头功率变焦速度
镜头信息	查看镜头提供的数据，如镜头名称、序列号和固件版本

焦距

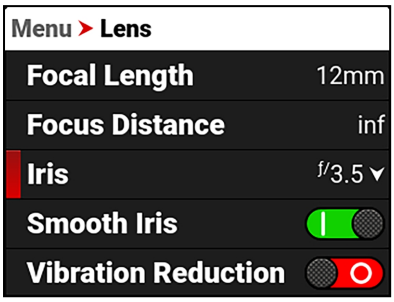
显示所附镜头的焦距。

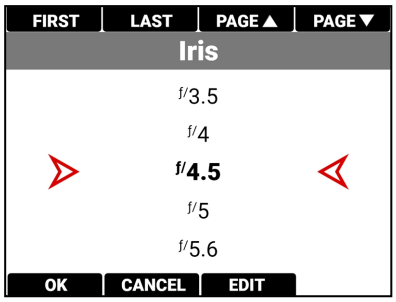
焦点距离

显示所附镜头的焦距。

鸢尾花

使用光圈菜单为 Z 卡口镜头选择相机镜头光圈，并查看 PL 镜头的 t 光圈。

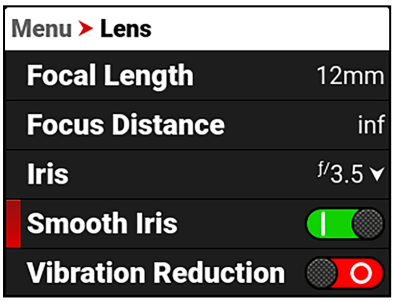




按编辑下方的按钮打开键盘，手动输入停止值。

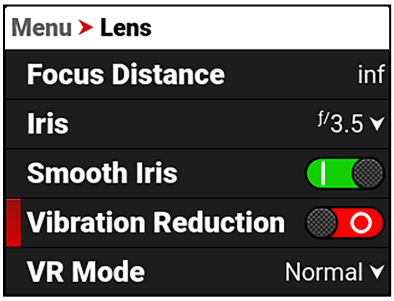
光滑的鸢尾花

使用平滑光圈可让 Z 卡口镜头实现平滑渐进的曝光过渡。禁用平滑虹膜，实现即时虹膜变化。



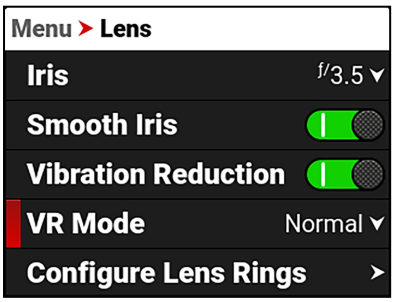
减少振动

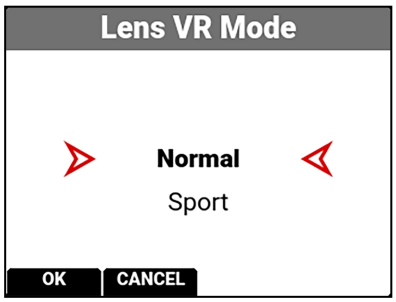
使用减震功能启用或禁用 Z 卡口镜头减震功能。



VR 模式

启用时，使用 VR 模式为 Z 卡口镜头选择减震模式。

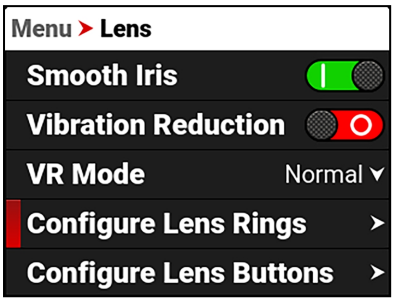


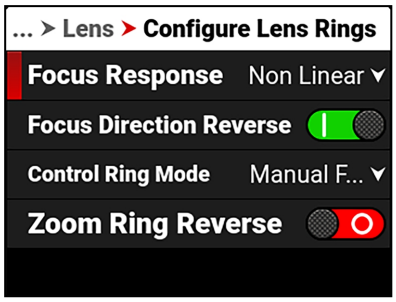


您可以选择的模式包括 "正常"(默认) 和 "运动"。

配置镜头环

使用 "配置镜头环 "管理 Z 卡口镜头环行为。单环镜片与双环镜片显示的反差不同。



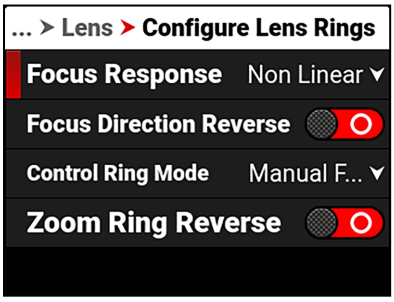


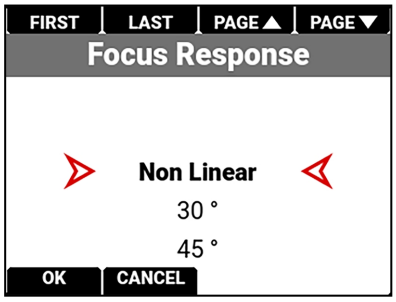
显示的 "配置镜头环 "设置取决于所连接的镜头，其中可能包括

项目	详细内容
焦点回应	选择重点响应
聚焦方向反转	启用/禁用对焦方向反转
控制环模式	选择控制环模式
控制环响应	选择控制环响应
控制环反向	启用/禁用控制环方向反转
对焦环和控制环互换	对焦环与控制环(双环)互换
变焦环响应	选择变焦环响应
变焦环反向	启用/禁用变焦环反转

焦点回应

使用 "对焦响应 "选择转动对焦环改变对焦距离的方式。非线性响应使用转环转动的速度来决定焦点移动的距离。线性响应(30°-720°)表示将焦距从最小值移动到最大值所需的旋转度数，并不依赖于速度。

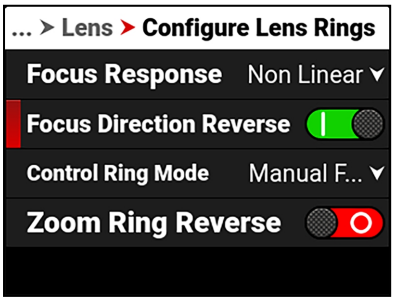




聚焦响应设置包括非线性(默认)、30°、45°、60°、75°、90°、120°、150°、180°、210°、240°、270°、330°、360°、540° 和 720°。

聚焦方向反转

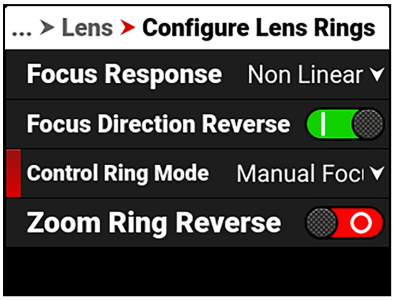
使用 "对焦方向反转 "启用或禁用 Z 卡口对焦环方向反转。

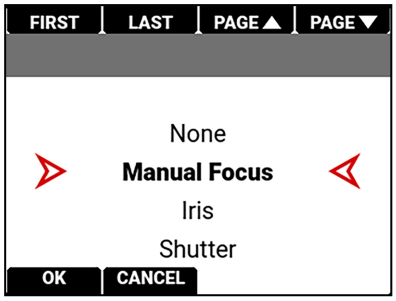


对焦方向反转默认为启用，以便 Z 卡口镜头在初次安装时按标准电影方向旋转。

控制环模式

使用控制环模式选择要使用 Z 卡口镜头控制环调整的功能。





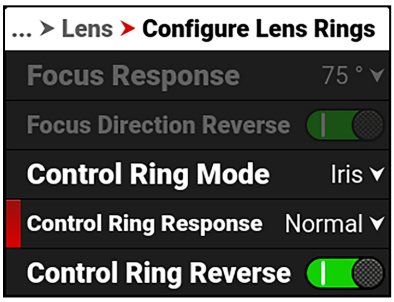
只有没有专用手动对焦环的镜头才能将其控制环设置为手动对焦。

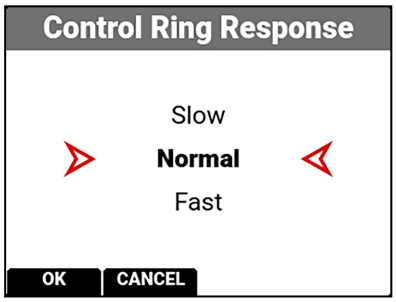
对于同时具有手动对焦环和控制环的镜头，控制环设置默认为光圈。

您可以选择的模式包括无、手动对焦、光圈、快门、ISO、白平衡、FN UP/DOWN、顶部端口放大、SDI 1 放大、SDI 2 放大、SDI 1 + SDI 2 放大、假色循环、峰值循环和工具循环。

控制环响应

使用 "控制环响应 "选择转动控制环时使用的响应速度。

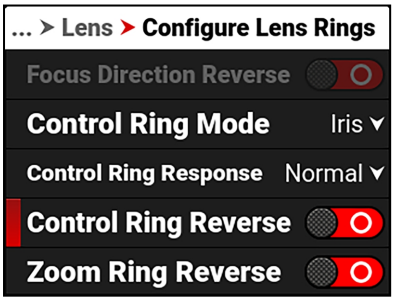




可选择的响应速度包括慢速、正常(默认)和快速。

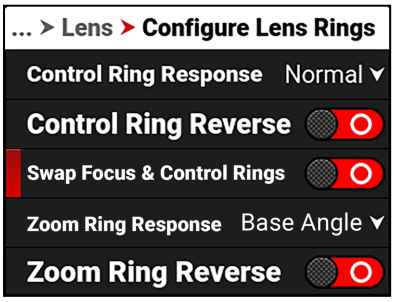
控制环反向

使用控制环反向可启用或禁用 Z 安装控制环方向反向。



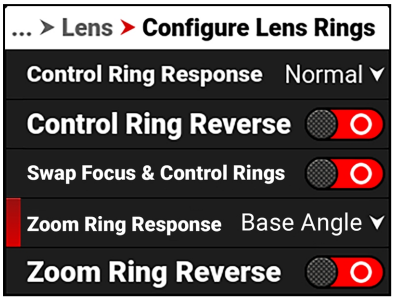
对焦环和控制环互换

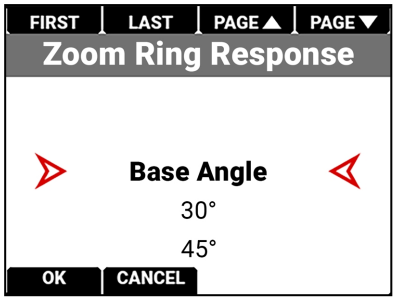
在双环 Z 卡口镜头上使用对焦环和控制环互换功能将对焦环和控制环互换。



变焦环响应

使用变焦环响应选择转动变焦环改变变焦的方式。基本角度响应是基于镜头范围的默认旋转响应。线性响应(30°-720°)表示将焦距从最小值移动到最大值所需的旋转度数，并不依赖于速度。

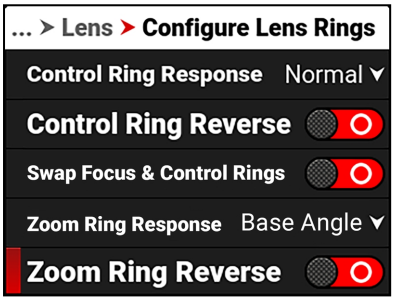




您可以选择的变焦环响应设置包括基本角度(默认)、30°、45°、60°、75°、90°、120°、150°、180°、210°、240°、270°、330°、360°、540° 和 720°。

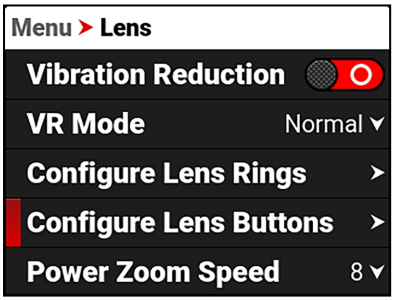
变焦环反向

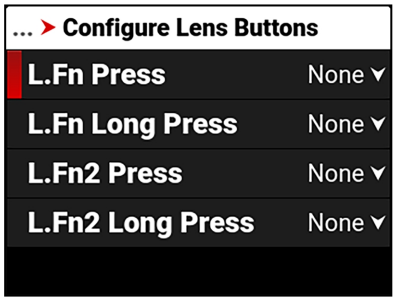
使用变焦环反转启用或禁用 Z 卡口镜头动力变焦环方向的反转。

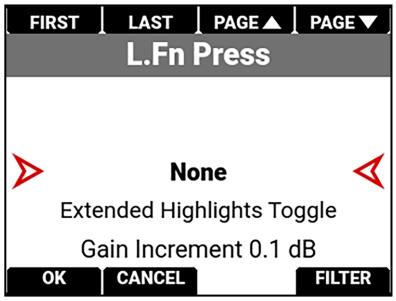


配置镜头按钮

使用 "配置镜头按钮 "分配 Z 卡口镜头按钮功能。





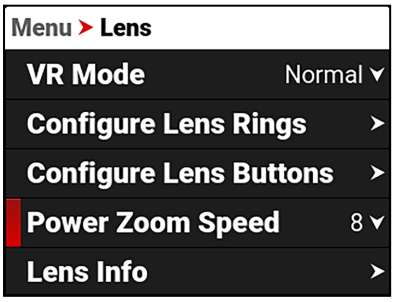


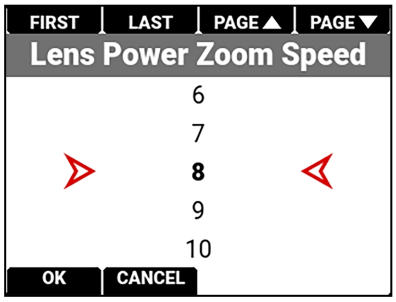
默认设置为无。将功能分配到按压位置时，根据功能的不同，长按位置可能会被禁用。

欲了解更多信息，请参阅用户可分配功能列表。

功率变焦速度

使用 "强力变焦速度 "选择所附强力变焦 Z 卡口镜头的最大变焦速度。

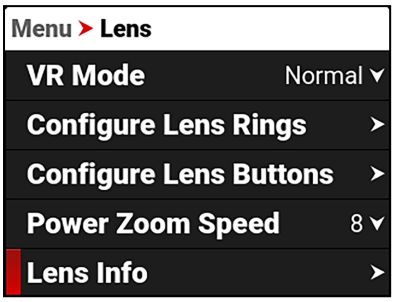


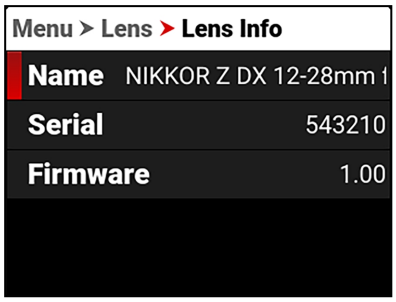


强力变焦速度设置包括 1 到 11，默认设置为 8。

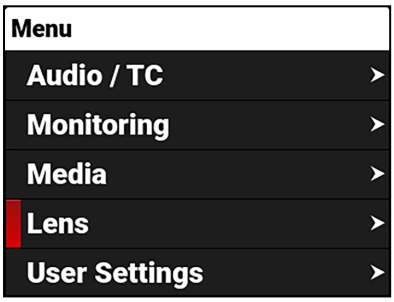
镜头信息

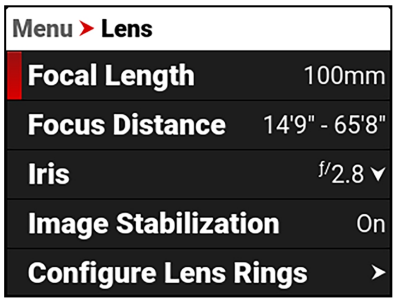
使用镜头信息查看所附镜头提供的镜头数据。





镜头 (RF)





镜头菜单包含安装 RF 或 PL 镜头时的相机镜头设置。

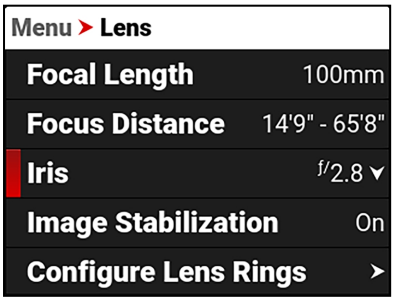
在相机 LCD 菜单中，导航至镜头并按 SEL。

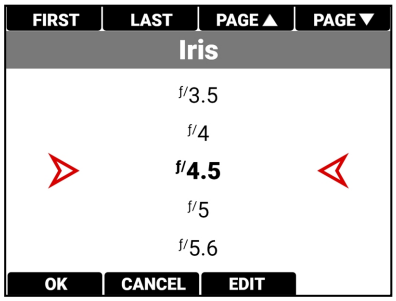
你可以从Lens查看的信息包括：。

项目	详细内容
焦距	显示镜头的焦距值
焦点距离	显示镜头的焦距值
鸢尾花	根据所附镜头选择光圈值或查看 T 档值
图像稳定	显示镜头图像稳定状态
配置镜头环	配置镜头控制环设置
虹膜补偿	禁用虹膜补偿，消除变焦时的虹膜波动
镜头信息	查看 RF 或 PL 镜头名称、PL 品牌、序列号和所有者

鸢尾花

使用光圈菜单为 RF 镜头选择相机镜头 f 光圈，为 PL 镜头查看 t 光圈。

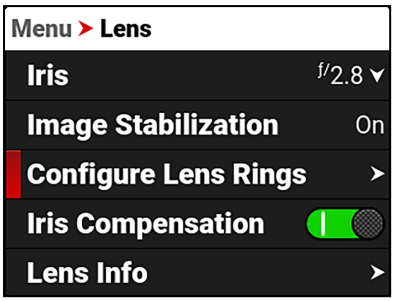


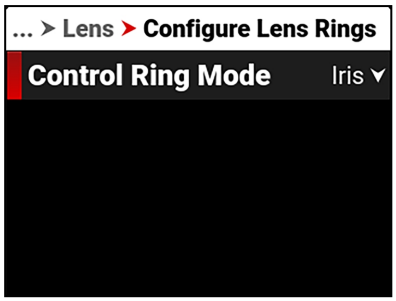


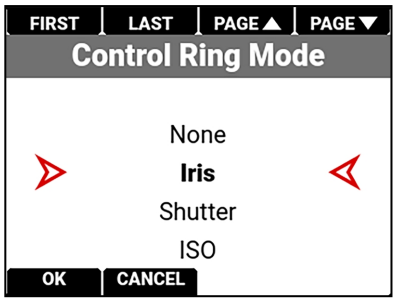
按 "编辑 "下面的按钮，打开键盘，手动输入光圈。

配置镜头环

使用 "配置镜头环 "选择并启用/禁用镜头环功能。





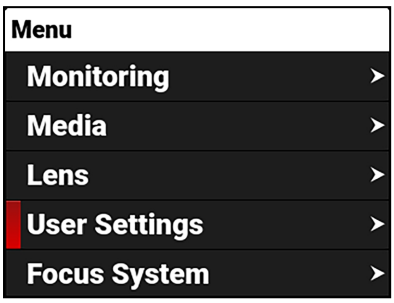


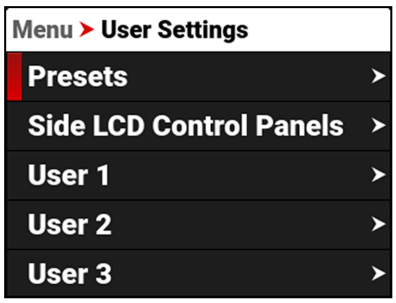
您可以选择的模式包括:无光圈(默认)、快门、ISO、白平衡、顶部端口放大、SDI 1 放大、SDI 2 放大、SDI 1 + SDI 2 放大、假色循环、峰值循环和工具循环。

用户设置菜单

用户设置菜单包含用户设置，你用来个性化你的相机设置。

从相机LCD菜单中，导航到用户设置，然后按SEL键。



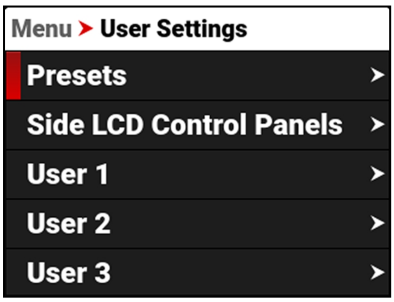


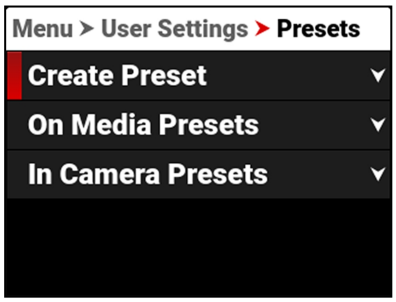
使用用户设置菜单来建立和选择摄像机的预配置设置。

项目	详情
预设	创建相机设置预置
侧面LCD控制面板	启用或禁用相机的LCD页面
用户1、2、3	在3个用户页上配置8个用户设置
用户按钮	为用户按钮分配功能
镜头按钮(Z 安装)	为 Z 卡口镜头按钮分配功能(Z 卡口)
顶部 EVF 按钮	为顶部 EVF 按钮 1 和 2 分配功能
用户可分配功能列表	可分配功能列表

预设

预设菜单包含你用来快速设置相机的设置。

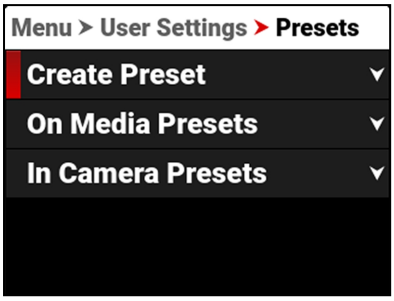


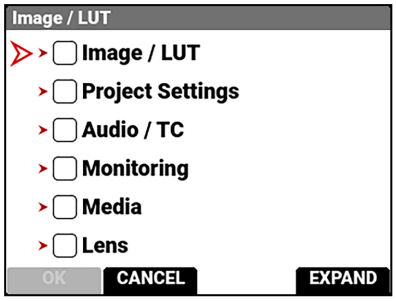


使用预设菜单来建立和选择相机的预配置设置。

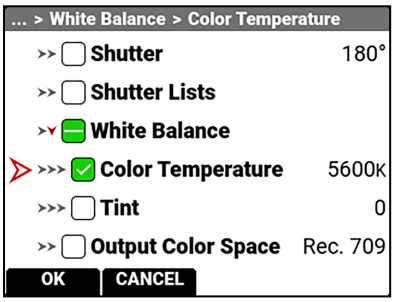
项目	详情
创建预设	创建相机设置预置
关于媒体预设	管理存储在媒体上的预置
相机内预设	管理存储在相机中的预设

创建预设

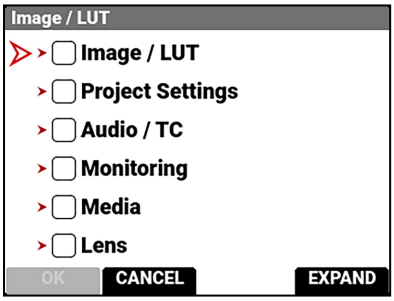


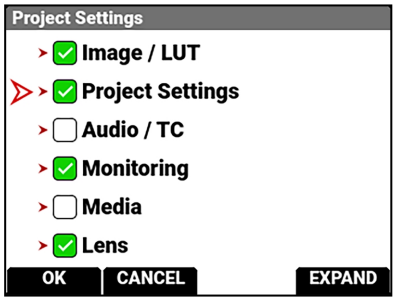


使用 "创建预设 "选择你要使用的当前相机设置来创建一个预设的设置列表。你可以使用 "扩展 "按钮来扩展一个菜单，以显示子菜单的设置。盒子旁边的小箭头代表你所浏览的子菜单级别的数量。当箭头为红色时，表示有更多的子菜单需要展开。

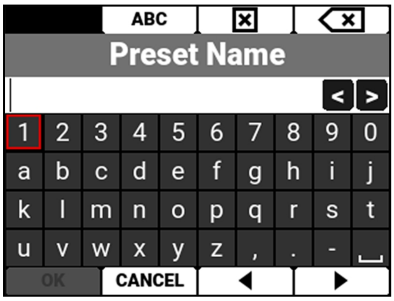


你可以单独选择设置。

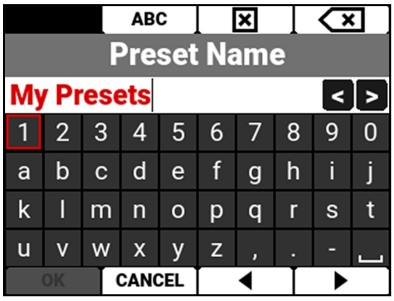




按OK下的按钮，创建预设。预设名称屏幕打开。

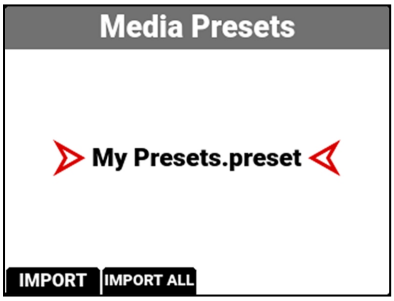


使用预设名称屏幕来命名预设。当名称已经存在于相机中时，该名称将以红色突出显示，而确定选项则为灰色。



当名称可用时，按 "确定 "下的按钮，显示确认屏幕。

关于媒体预设



你可以将预设从媒体导入到相机中。预设必须位于媒体上一个名为 "预设 "的文件夹下，才能在这里填入。

从媒体预设中，你可以将选定的预设从媒体导入到相机，或者将所有的预设从媒体导入到相机。

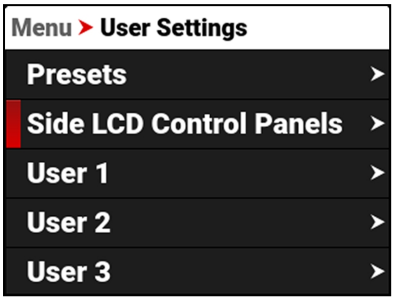
相机内预设

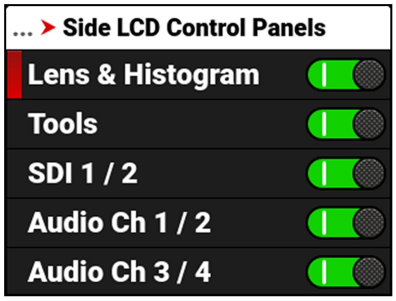
你可以将预设值从相机导出到媒体。当把预设值从相机导出到媒体时，预设值被保存到媒体上一个名为 "预设值 "的文件夹。

在相机预设中，你可以将选定的预设应用于相机，从相机中删除选定的预设，将选定的预设从相机导出到媒体，或将所有的预设从相机导出到媒体。

侧面LCD控制面板

侧面LCD控制面板菜单包含了你用来启用/禁用LCD页面的设置。



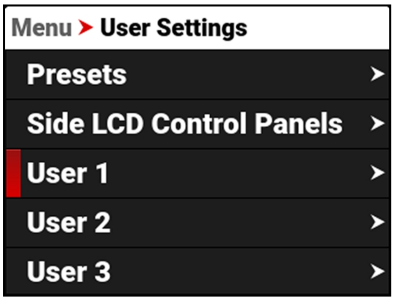


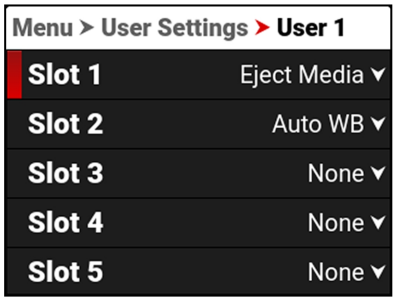
你可以切换的页面包括。

- 柱状图页面
- 工具页
- SDI页面
- 音频通道1/2页
- 音频通道3/4页
- 耳机页面
- 传感器同步移位页面
- 用户页面

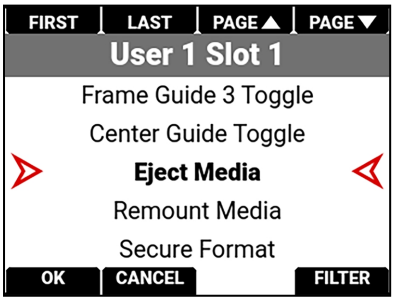
用户1、2、3

用户菜单包含你保存的设置，以快速配置你的相机。





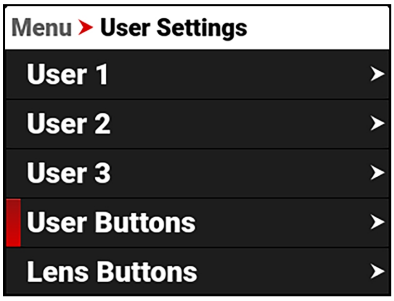
使用插槽1-8为相机分配快速用户设置。

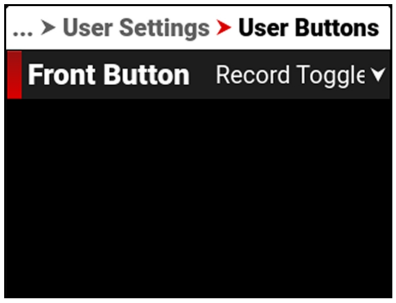


欲了解更多信息，请参阅用户可分配功能列表。

用户按钮

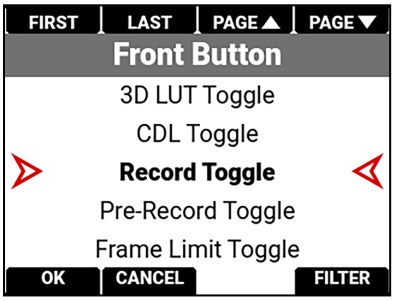
用户按钮菜单允许你控制前置摄像头按钮的功能。





前面的按钮

使用前置按钮选择你想分配给前置摄像头按钮的功能。

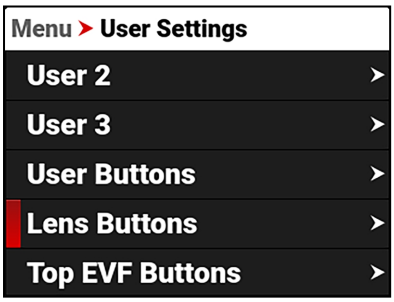


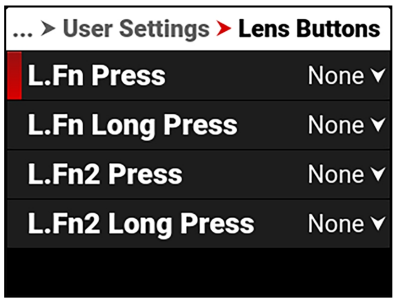
默认设置为 "记录切换"。

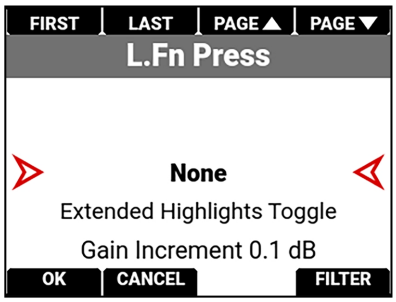
欲了解更多信息，请参阅用户可分配功能列表。

镜头按钮(Z 安装)

镜头按钮菜单允许您控制 Z 卡口镜头按钮的功能。

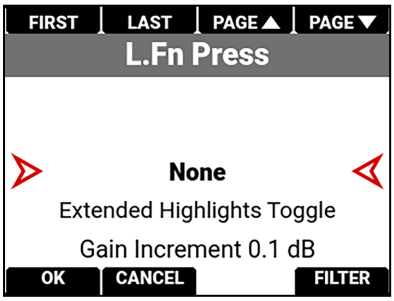






镜头按钮

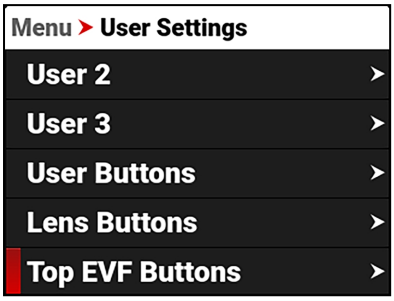
使用镜头按钮选择要分配给 Z 卡口镜头按钮的功能。

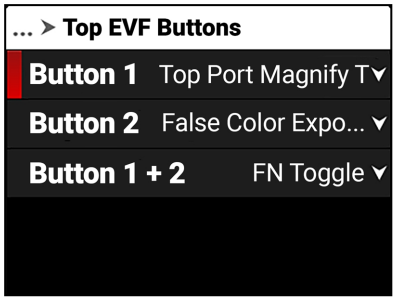


默认设置为无。为按压位置分配功能时，可能会禁用长按位置。

欲了解更多信息，请参阅用户可分配功能列表。

顶部 EVF 按钮



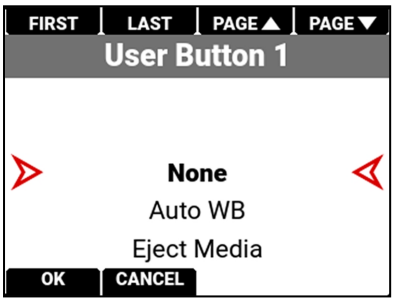


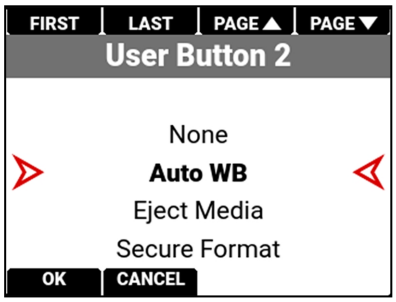
顶部 EVF 按钮菜单允许您为 EVF 上的 1 号和 2 号按钮分配相机功能。只有在顶部端口连接了 EVF 和 DSMC3 适配器 A 时，相机才会显示此菜单。

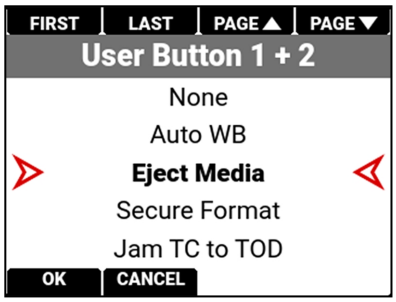
从相机用户设置菜单中选择顶部 EVF 按钮。

顶部 EVF 按钮 1、2 和 1+2

使用顶部 EVF 按钮菜单为按钮 1、按钮 2 和按钮 1+2 分配相机功能。







有关按钮可分配功能的更多信息，请参阅用户可分配功能列表。

用户可分配功能列表

可以分配的用户功能包括

项目	详细内容
无(默认)	没有分配
应用预置 预设名称	应用存储在相机中的预设
扩展亮点切换	切换 "扩展高亮 "功能的开启和关闭
增益增量 0.1 dB	增益每增加 0.1 分贝
增益下降 0.1 dB	将增益降低 0.1 分贝
增益增量 1.0 dB	增益增加 1.0 分贝
增益下降 1.0 dB	将增益降低 1.0 分贝
增益增量 3.0 dB	将增益增大 3.0 分贝
增益下降 3.0 dB	将增益降低一个 3.0 分贝的增量
快门增量	将快门设置增加一个增量
自动白板	相机自动调整白平衡
ND增量	将ND设置增加一个增量
ND 递减	将ND设置减少一个增量
3D LUT 切换	切换 3D LUT 功能的开启和关闭
CDL 切换	切换 CDL 功能的开启和关闭
记录切换	切换记录的开与关
预记录切换	切换预录功能的开与关
框架限位拨动	打开或关闭 "帧限制 "功能
播放/摄像切换	在摄像机输出和片段播放之间进行切换
将 TC 堵塞到 TOD	将时间码卡在一天的时间里
顶部端口导轨拨动	在顶部端口上切换 "向导 "开关

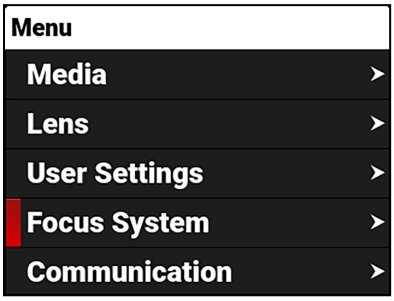
项目	详细内容
顶部端口工具切换	在顶部端口上切换工具的开和关
顶部端口放大切换	打开或关闭顶部端口的放大功能
EVF 叠加切换	在 EVF 上的简单叠加和高级叠加之间切换
EVF 视频叠加切换	在 EVF 上的视频叠加之间切换
顶部 EVF 亮度增量	将顶部 EVF 亮度增加一个增量
顶部 EVF 亮度降低	将顶部 EVF 亮度向下递增一个增量
SDI 1 指南切换	在SDI 1输出上切换导引器的开与关
SDI 1工具切换	在SDI 1输出上切换工具的开与关
SDI 1叠加切换	在SDI 1输出的简单和高级叠加之间进行切换
SDI 1 视频叠加切换	在 SDI 1 输出端的视频叠加之间切换
SDI 1 放大切换	打开或关闭 SDI 1 端口放大功能
SDI 2 指南切换	切换 SDI 2 输出端的 "指南 "开关
SDI 2工具切换	在SDI 2输出上切换工具的开与关
SDI 2叠加切换	在SDI 2输出的简单和高级叠加之间进行切换
SDI 2 视频叠加切换	在 SDI 2 输出端的视频叠加之间切换
SDI 2放大镜切换	打开或关闭 SDI 2 端口放大功能
实时流切换	打开或关闭实时流功能
伪装颜色切换	打开和关闭假颜色工具
假色 Gio 范围切换器	打开或关闭假色 Gio Scope 工具
假色曝光切换	打开或关闭伪彩曝光工具
假色视频切换	打开或关闭伪彩视频工具
峰值切换	打开和关闭峰值工具
峰值边缘切换	打开或关闭渐变边缘工具
峰值对焦切换	打开或关闭 Peaking Focus 工具
峰值 切换	打开或关闭 Peaking Peaking 工具
日志视图切换	打开和关闭日志视图
斑马线1切换	切换斑马线1的开与关
斑马线2切换	切换斑马线2的开启和关闭
框架指南 1 拨动	切换框架指南1的开启和关闭
框架指南 2 拨动	切换框架指南2的开与关
框架指南 3 拨动	切换框架指南3的开与关
中心导板切换	切换中心指南的开与关
弹出媒体	卸载媒体以准备移除
Remount 媒体	重新安装介质
安全格式	媒体的格式化
弹出USB-C驱动器	弹出连接到USB-C端口的设备
鸢尾花开放	打开虹膜
鸢尾草	关闭虹膜
强力放大	强力变焦放大
功率缩放	强力变焦
VR 切换	切换减震功能的开启和关闭
控制环:光圈	按住时将光圈控制分配给控制环
控制环: ISO	按住时将 ISO 控制分配给控制环
控制环:快门	按住时将快门控制分配给控制环

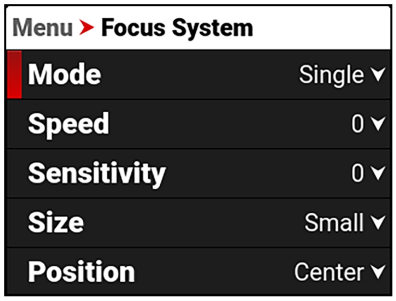
项目	详细内容
自动对焦启用	在按下时激活自动对焦
AF切换	切换选定的自动对焦模式
自动对焦保持	将自动对焦保持在当前位置。只有按住按钮时才会启动自动对焦功能
下一个焦点框	将自动对焦移至下一个对焦框
上一个聚焦箱	将自动对焦移至上一个对焦框
云上传切换	打开或关闭云上传功能
同步移位增量(1)	将同步移位设置增加一个增量
同步移位递减(1)	将同步移位设置减少一个增量
同步移位增量(100)	以100为单位增加同步移位设置
同步移位递减 (100)	以100的增量减少同步移位设置
同步移位增量(1000)	以1000的增量增加同步移位设置
同步移位递减(1000) 。	以1000的增量减少同步移位设置
校准传感器	进行传感器校准
保存日志	将日志文件保存到媒体上
FN 触发器	切换顶部按钮功能模式的开启和关闭
FN UP	将功能按钮选择上移一个值
FN DOWN	将功能按钮选择向下移动一个值
FN 帧频	用功能按钮选择帧频值
FN 虹膜	用功能按钮选择虹膜值
FN 快门	用功能按钮选择快门值
FN ISO/增益	用功能按钮选择 ISO 或增益值
FN 白平衡	用功能按钮选择白平衡值
FN ND	用功能按钮选择 ND 值
最大帧频切换	在当前帧频和最大帧频之间切换

对焦系统菜单

使用对焦系统启用和配置摄像机的对焦功能。您必须安装兼容镜头才能启用此菜单。

在相机 LCD 菜单中，导航至对焦系统并按 SEL：



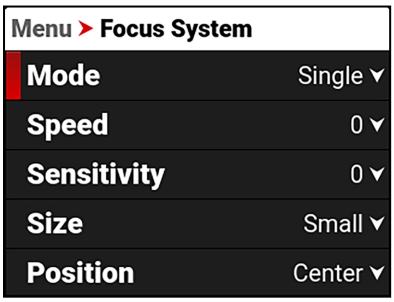


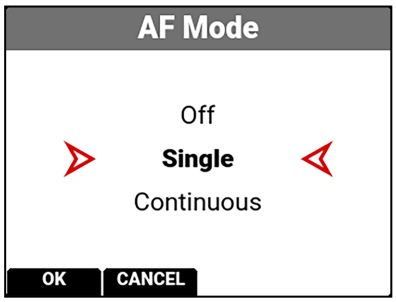
使用对焦系统菜单执行相机自动对焦任务：

项目	详细内容
模式	选择对焦模式
速度	选择自动对焦移动速度(Z 安装镜头)
敏感性	选择自动对焦对焦框变化的灵敏度
尺寸	选择自动对焦区域的大小
职务	选择自动对焦区的位置
人脸检测	选择面部检测选项
AF切换	快速开关自动对焦状态

模式

使用 "模式 "选择相机的自动对焦模式。镜头必须支持自动对焦，相机才能使用这一功能。





关闭

使用 "关 "启用手动对焦。

单一模式(默认)

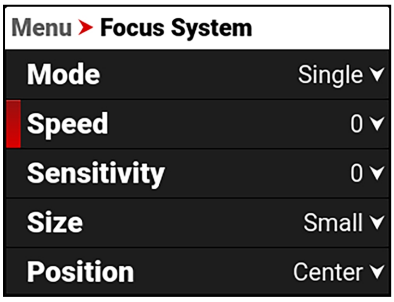
使用单一模式进行自动对焦，然后在该对焦位置停止。

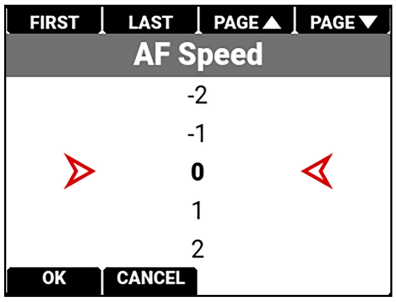
连续模式

使用连拍模式，可持续保持移动的被摄体处于对焦状态。

速度

对焦系统的速度控制仅适用于 Z 卡口镜头，因为它要求镜头与相机的对焦系统紧密配合。使用 "速度 "设置自动对焦或通常所说的 "齿条对焦 "所需的对焦转换速度。虽然某些适配镜头可以启用该参数，但其值是针对尼克尔 Z 卡口镜头调整的，在适配镜头系统上可能无法达到最佳效果。

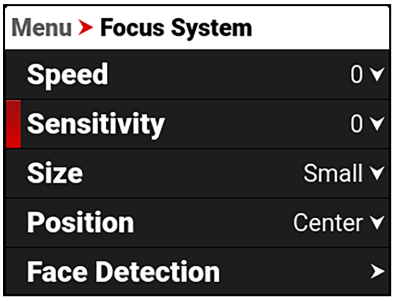


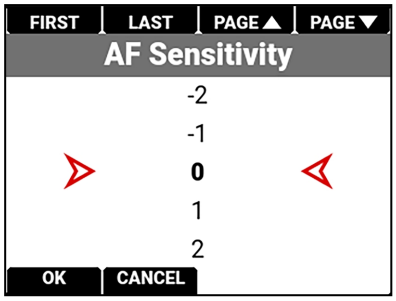


自动对焦的速度选项为 -5 至 5，默认为 0。速度越低，对焦速度越慢；速度越高，对焦速度越快。

敏感性

使用灵敏度来提高或降低对焦系统对焦距框变化的响应速度。

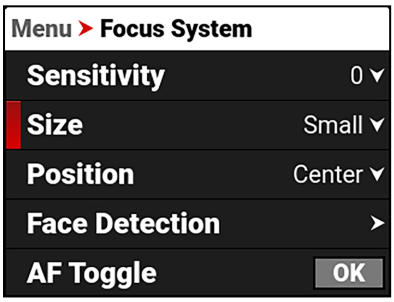


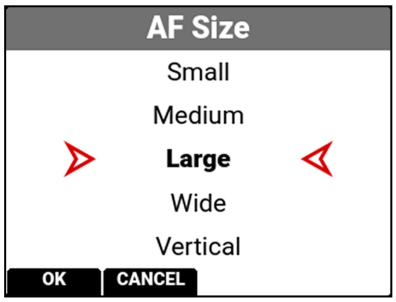


自动对焦的灵敏度选择范围为 -5 至 5，默认为 0。低灵敏度设置可忽略对焦框中微小的焦距变化，防止物体经过该区域时发生令人分心的焦距变化或无意调整。反之，高灵敏度设置可以快速响应对焦盒中的任何对焦变化。

尺寸

使用 "尺寸 "来选择你希望相机用于自动对焦功能的尺寸区域。镜头必须支持自动对焦，相机才能使用这一功能。



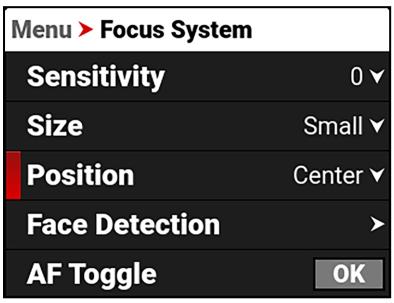


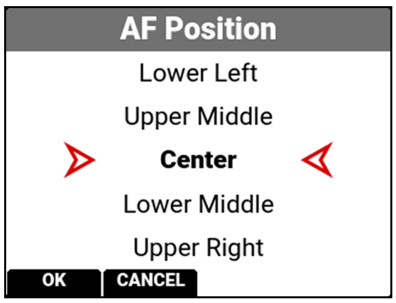
自动对焦区的尺寸选择有小(默认)、中、大、宽和垂直。

职务

使用 "位置 "指定传感器上自动对焦区域的位置。你也可以使用DSMC3™ RED®触摸7.0 "液晶显示器，将自动对焦区域拖到任何位置。

注意：镜头必须支持自动对焦，相机才能使用这一功能。

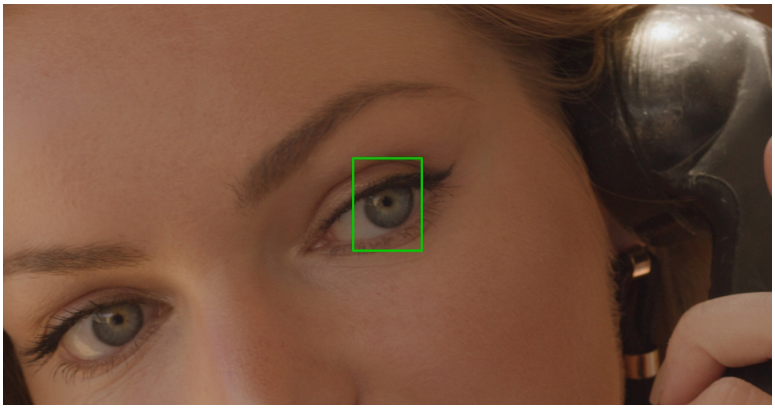




职位选择包括。

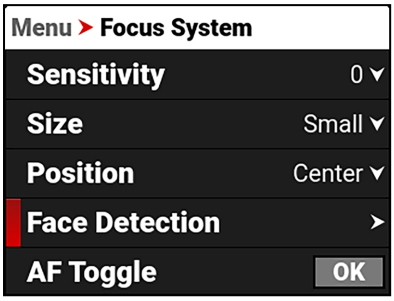
- 左边
- 左上角
- 左下角
- 中上层
- 中心(默认)
- 中下级
- 右上角
- 右下角
- 对

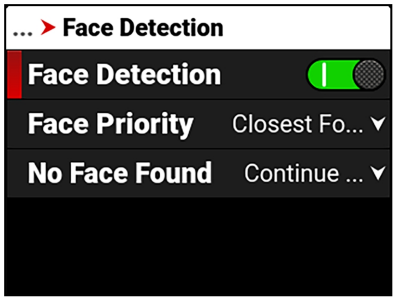
监视器上显示自动对焦位置的矩形。



人脸检测

使用脸部检测为相机选择自动对焦脸部检测选项。镜头必须支持自动对焦，相机才能使用这一功能。



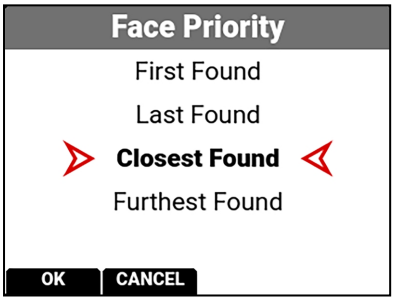


人脸检测

使用面部检测切换键启用或禁用面部检测。

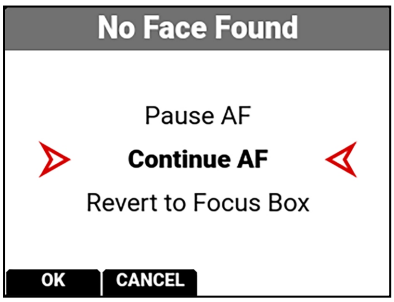
面部优先

使用 "脸部优先 "选择相机在检测到画面中的人脸时要使用的优先级。



找不到脸

使用 "未找到人脸 "选择当画面中未检测到人脸时自动对焦的响应方式。



暂停自动对焦

当没有找到人脸或人脸丢失时，自动对焦将停止，直到找到新的人脸。

继续 AF

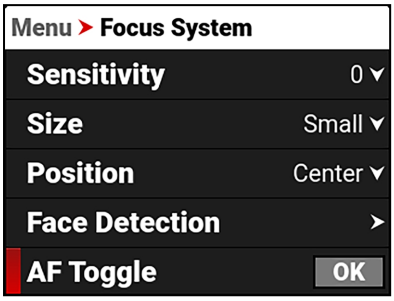
自动对焦会在最后一个已知的人脸位置继续对焦。

返回焦点框

自动对焦恢复到之前的自动对焦聚焦框位置。

AF切换

根据对焦模式的不同，自动对焦切换会有不同的行为。



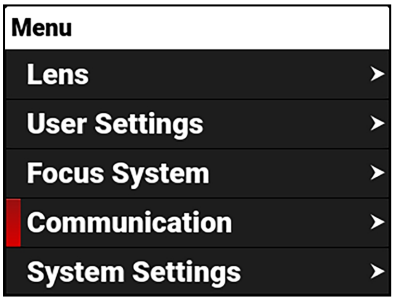
单一模式：自动对焦切换激活一个单一的自动对焦指令，对准自动对焦框中的主体，然后停止。每次激活AF Toggle都会重复这个过程。

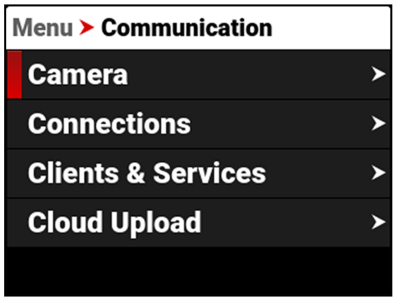
连拍模式：连拍模式将相机连续对准自动对焦框中的主体。自动对焦切换允许你停止和启动这一功能。这个控制在你移动相机的时候很有帮助，比如从一个物体摇到另一个物体的时候。在平移过程中，点选自动对焦切换，以确保相机在平移过程中不试图对焦，一旦自动对焦框在你想要对焦的对象上，再点选自动对焦切换。

通信菜单

通信菜单包含用于配置相机与其他设备进行通信的设置。

在相机的LCD菜单中，导航到通信，然后按SEL。





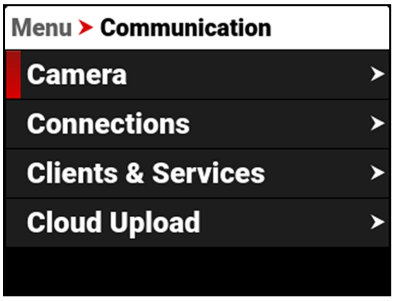
使用通信菜单来配置摄像机的通信设置。

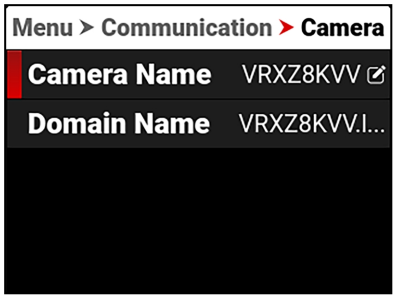
项目	详细内容
摄像机	设置摄像机名称和域名
连接	USB-C、Wi-Fi、和串行通信的设置
客户与服务	为FTPS和PTP通信设置
云上传	Frame.io和AWS S3通信的设置

摄像机

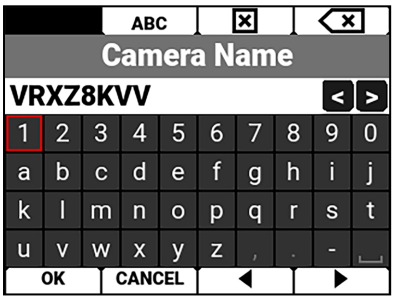
使用摄像机菜单查看和编辑摄像机名称，并查看域名。

相机名称





选择 "相机名称"，打开 "相机名称 "编辑器。

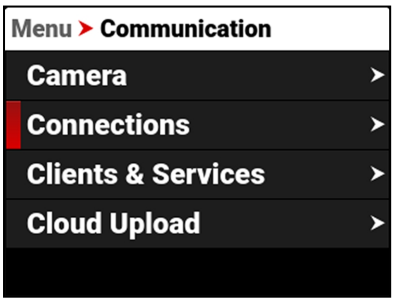


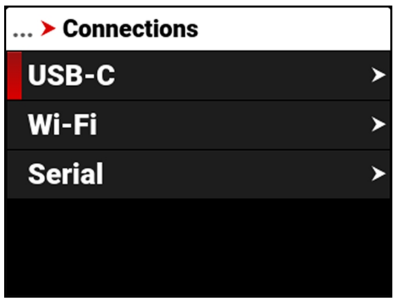
域名

域名与添加了 .local 扩展名的摄像机名称相同。

连接

使用 "连接 "菜单，选择你要配置的连接。



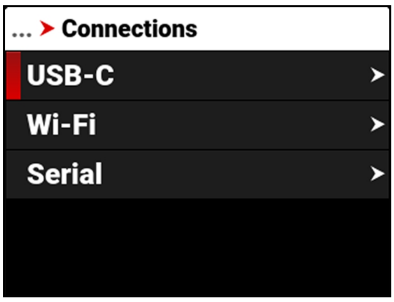


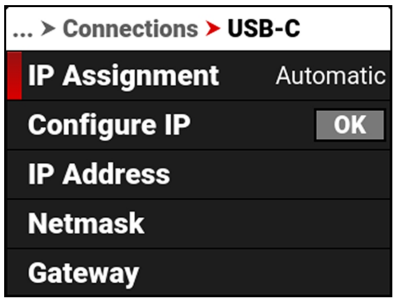
使用连接菜单来配置摄像机的连接设置：

项目	详细内容
USB-C	选择相机的USB-C连接设置
Wi-Fi	配置摄像机的Wi-Fi连接设置
串行	配置摄像机的串行连接设置

USB-C

使用USB-C来配置与USB-C端口的连接。

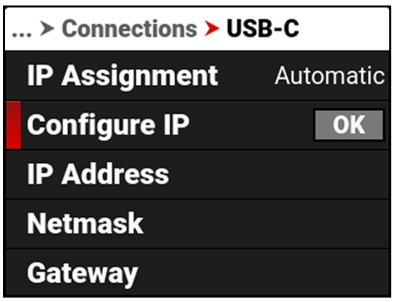


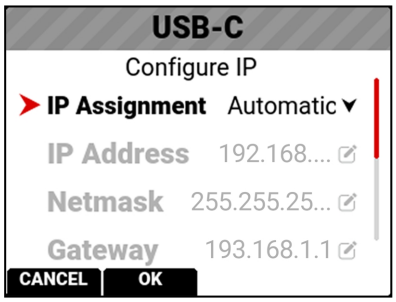


你可以为USB-C端口配置的设置包括。

项目	详情
IP分配	显示IP地址分配方法
配置IP	IP地址模式和配置设置
IP地址	查看或输入网络IP地址
网掩码	查看或输入网络网掩码
闸门	查看或进入网络网关
高级设置	改变MTU大小

配置IP

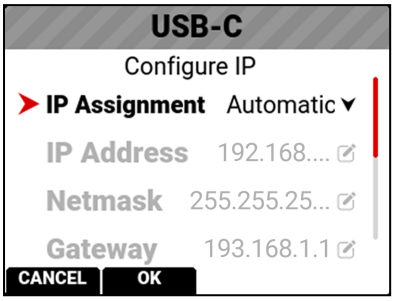




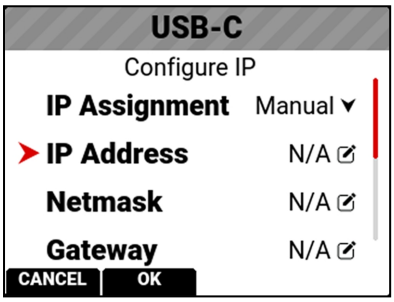
当连接到以太网时，这允许你自动检测IP地址或手动输入IP地址、Netmask地址和网关(路由器)地址。

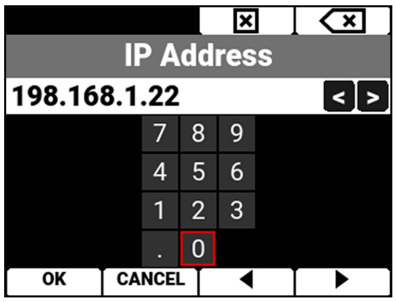
IP地址

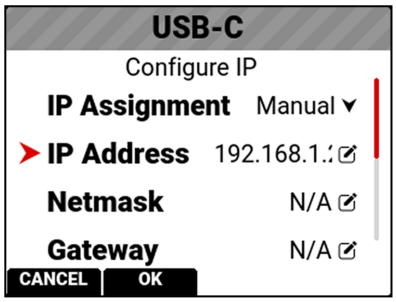
当连接到以太网并启用自动IP分配时，IP地址显示网络IP地址。



当启用手动IP分配时，你可以选择IP地址并手动输入一个静态IP地址。

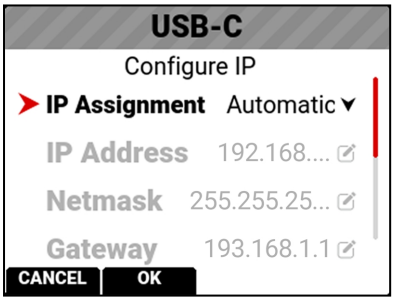




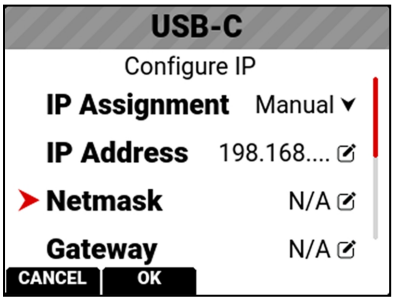


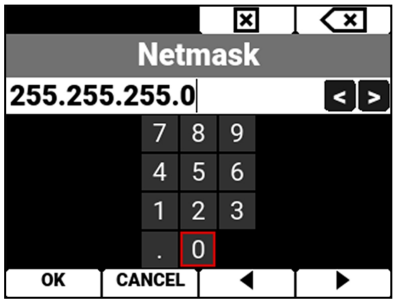
网掩码

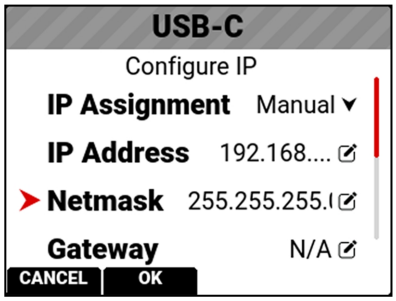
当连接到以太网并启用自动IP分配时，Netmask显示网络Netmask地址。



当启用手动IP分配时，你可以选择网络掩码并手动输入网络掩码地址。

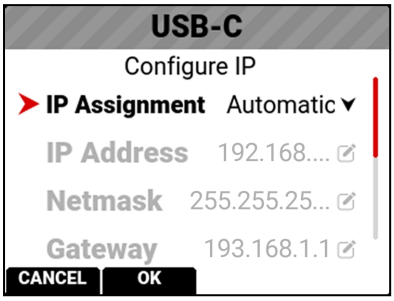




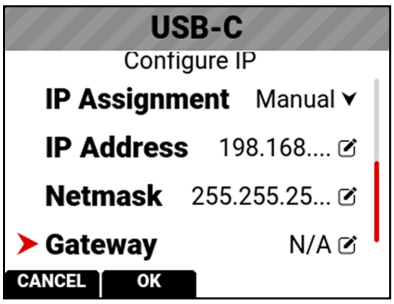


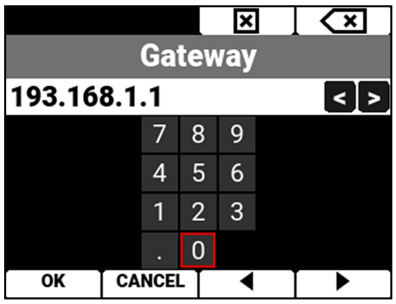
闸门

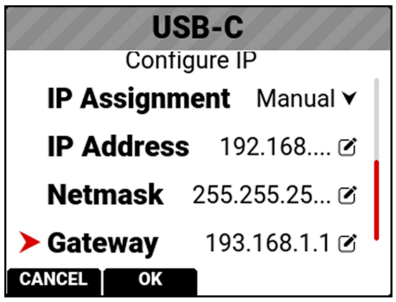
当连接到以太网并启用自动IP分配时，网关显示网络网关地址（路由器地址）。



当启用手动IP分配时，你可以选择网关并手动输入网关（路由器）地址。

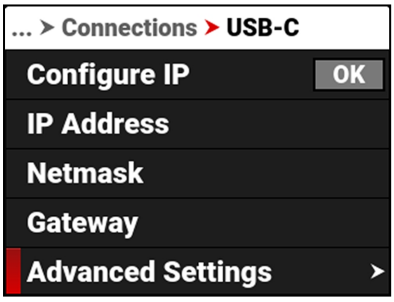


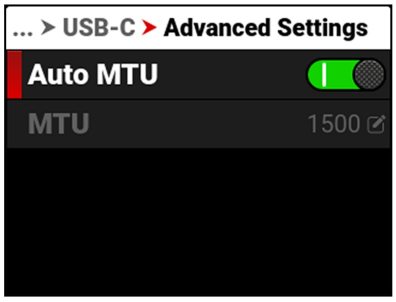


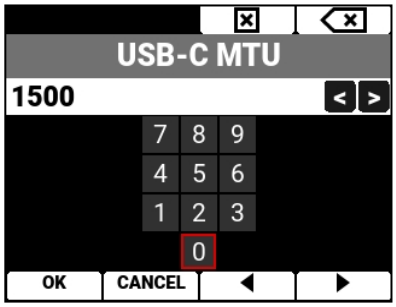


高级设置

USB-C高级设置菜单允许你改变MTU大小。



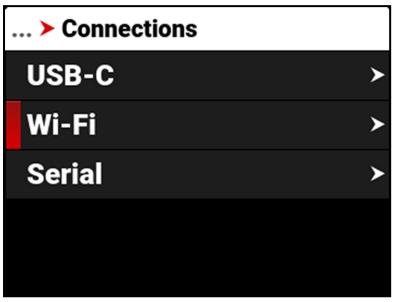


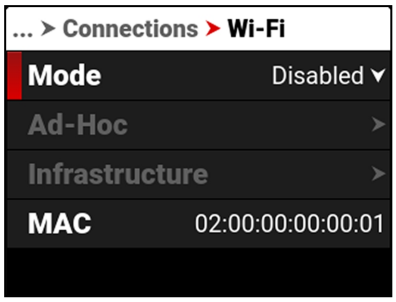


自动设置的MTU大小为1500字节。你可以将MTU设置为比标准的1500字节更大的大小。这在快速以太网连接上效果最好，如千兆位局域网。这些大MTU被称为巨型帧（大至9000字节），它们可以提高数据传输效率，减少开销。然而，由于重新发送较大的数据包，Jumbo帧的纠错速度较慢。

WI-FI

使用Wi-Fi将相机配置为与Wi-Fi连接工作。

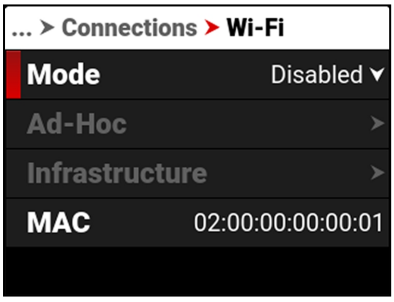


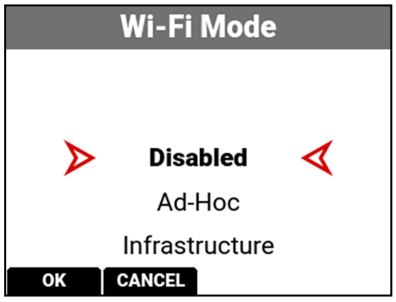


使用Wi-Fi菜单来配置相机的Wi-Fi设置。

项目	详情
模式	禁用Wi-Fi或选择相机的Wi-Fi设置
临时性的	将相机配置为Wi-Fi热点
基础设施	连接到现有Wi-Fi网络的设置
介质管理 (MAC)	显示摄像机设备的MAC地址

模式



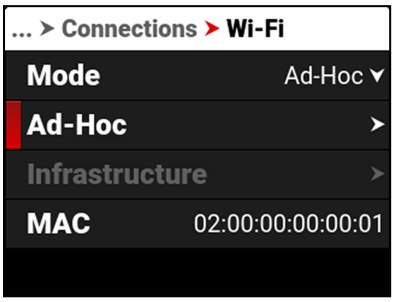


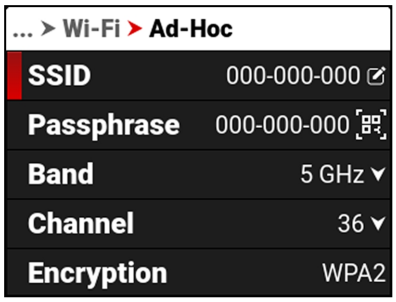
从模式中，你可以禁用Wi-Fi网络，也可以启用摄像机的临时性的或基础设施Wi-Fi设置。默认设置是禁用。

临时性的

使用Ad-Hoc将摄像机配置为一个Wi-Fi热点。

注意：当Wi-Fi模式被设置为**Ad-Hoc**时，Ad-Hoc菜单被启用。

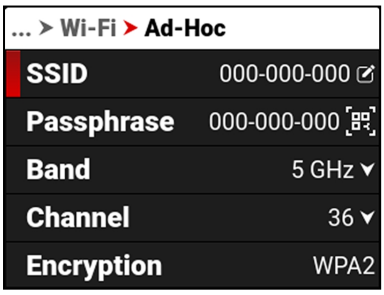


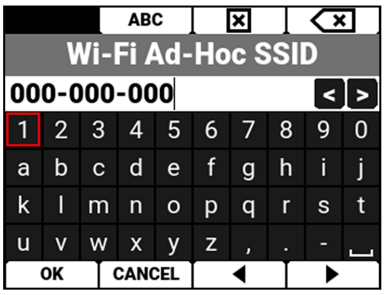


使用Ad-Hoc菜单来配置Wi-Fi热点设置。

项目	详情
SSID	输入摄像机生成的Wi-Fi网络的名称
密码锁	输入Wi-Fi网络的密码
乐队	选择Wi-Fi频段
频道	为Wi-Fi频段选择最佳频道
加密	显示加密类型
状况	显示连接状态
IP地址	显示IP地址
网掩码	显示网掩码

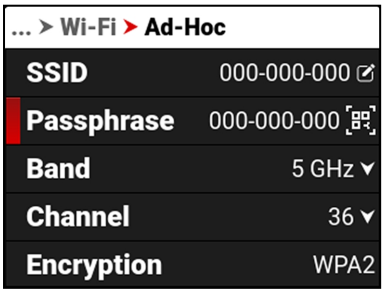
SSID

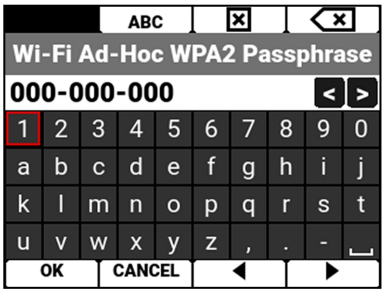




使用小键盘输入摄像机的Wi-Fi网络名称。

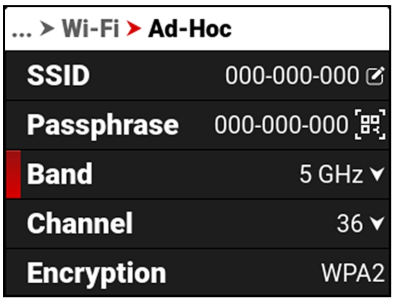
密码锁

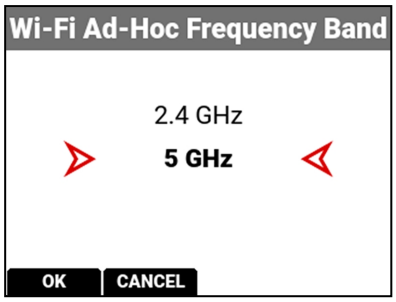




使用小键盘输入摄像机的Wi-Fi密码。

乐队

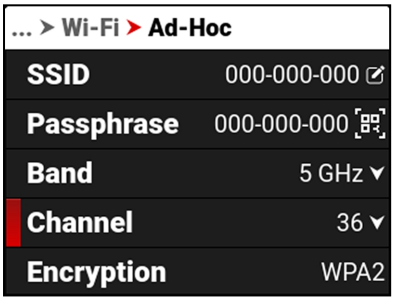


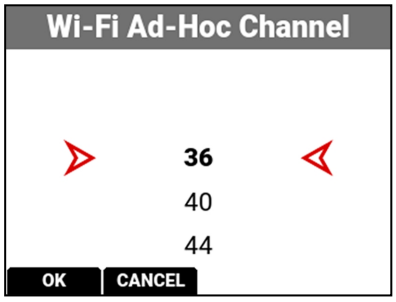


选择摄像机的Wi-Fi网络频段。

- 使用5GHz以获得最佳的无线视频流性能(默认情况)。
- 使用2.4 GHz进行远距离遥控(当不利用无线视频流时)。

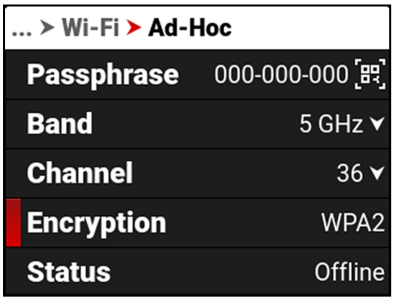
频道





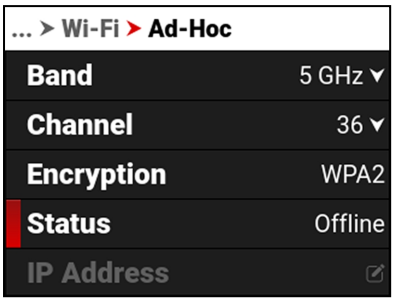
为所选频段选择最佳信道,即收到周围Wi-Fi信号干扰最少的信道。

加密



该相机使用WPA2安全加密。

状况



显示摄像机的Ad-Hoc Wi-Fi连接状态。
特设状态包括离线和在线。

IP地址

当在线并广播网络时，摄像机会显示一个IP地址。

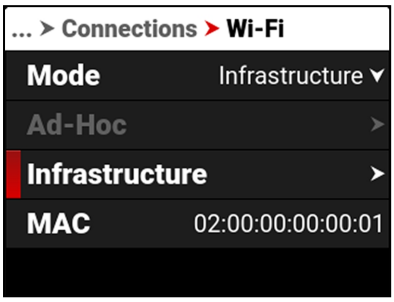
网掩码

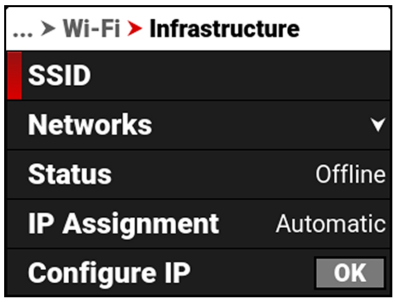
当在线并广播网络时，摄像机会显示IP地址的网络掩码。

基础设施

使用基础设施来配置摄像机以连接到现有的Wi-Fi网络。

注意：当Wi-Fi模式被设置为**基础设施**时，基础设施菜单被启用。更多信息请参考Wi-Fi部分。

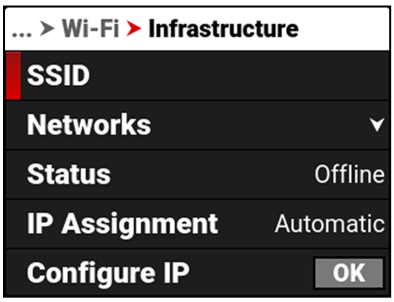


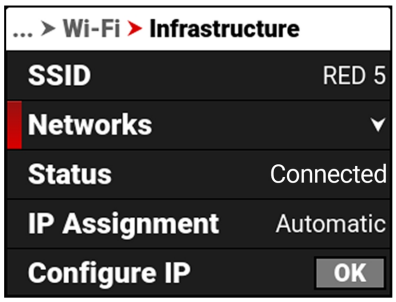


使用基础设施菜单来配置Wi-Fi设置，以连接到现有的Wi-Fi基础设施。

项目	详情
SSID	显示连接的Wi-Fi网络的名称
网络	扫描、选择或进入Wi-Fi网络
状况	显示Wi-Fi连接状态
IP分配	显示IP分配方法
配置IP	选择IP分配模式，手动输入IP、网络掩码和网关地址
IP地址	查看或输入Wi-Fi网络IP地址
网掩码	查看或输入Wi-Fi网络的网络掩码
闸门	查看或进入Wi-Fi网络网关

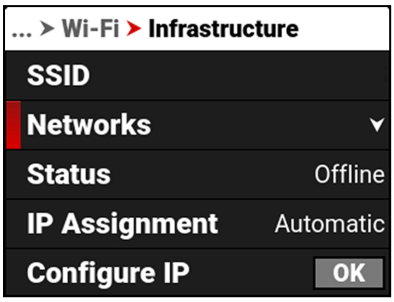
SSID

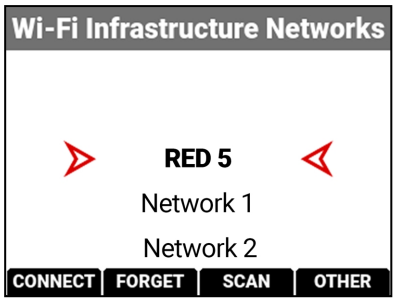




当选择一个网络时，SSID显示Wi-Fi网络名称（SSID）。

网络

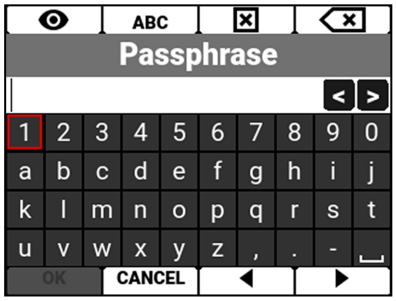




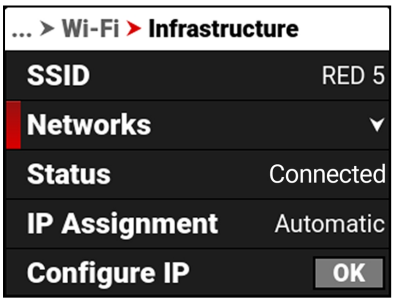
使用网络来选择一个现有的网络，扫描一个可用的网络，或配置一个新的网络。

- **CONNECT**: CONNECT按钮将摄像机连接到选定的网络。
- **FORGET**: FORGET按钮可以删除所选网络的连接信息。
- **扫描**："扫描 "按钮可搜索可用的网络。
- **其他**："其他 "按钮打开 "其他网络 "屏幕，你可以手动输入一个SSID和一个密码。

使用向上和向下箭头选择网络，然后按下 CONNECT(连接) 下的按钮打开 CONNECT(连接) 屏幕。选择 "密码"，打开 "密码 "屏幕，输入所需的网络密码。

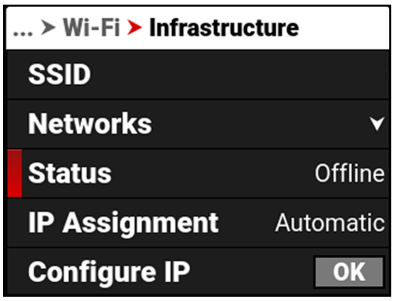


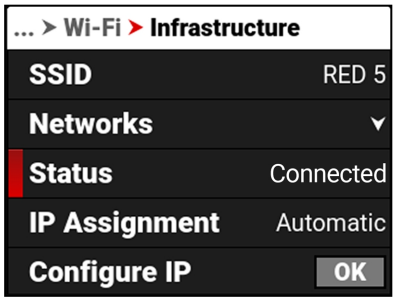
按下 CONNECT 下的按钮连接网络：



状况

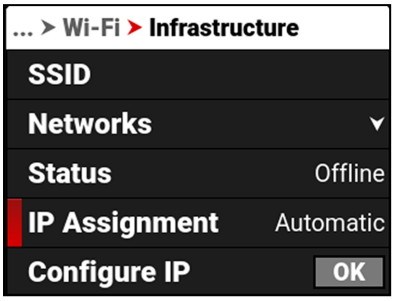
显示摄像机与所选Wi-Fi网络的连接状态。

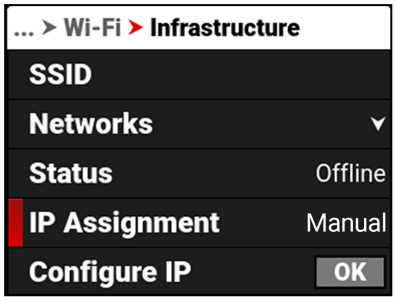




IP分配

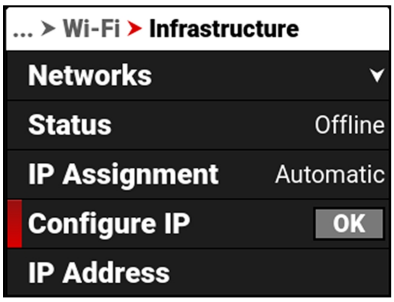
显示选定的IP分配模式。

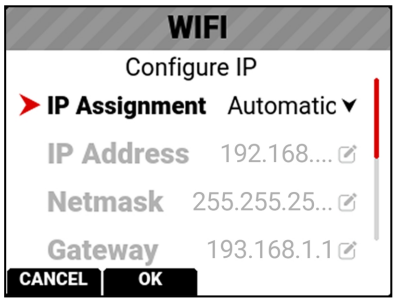




配置IP

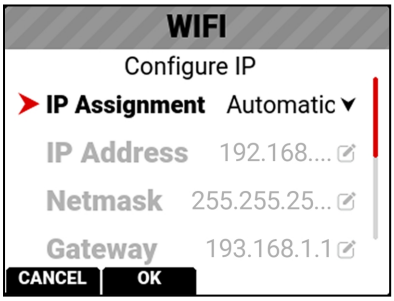
使用配置IP来选择IP分配方法，并手动输入IP地址、网络掩码地址和网关(路由器)地址。



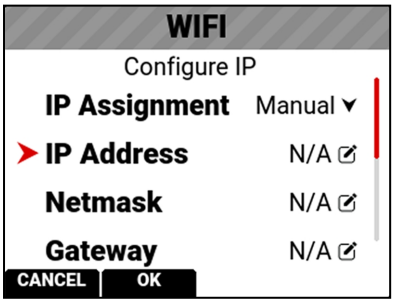


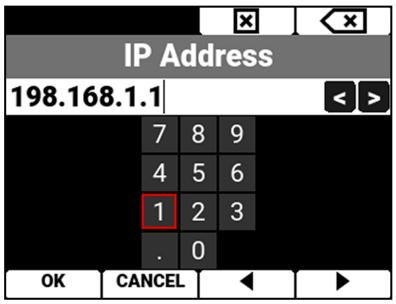
IP地址

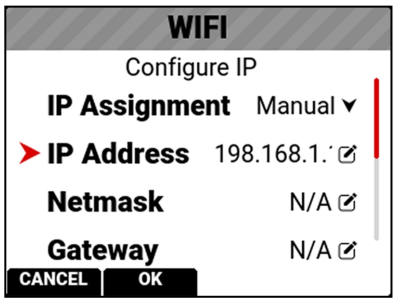
当连接到一个Wi-Fi网络并启用自动IP分配时，IP地址显示Wi-Fi网络IP地址。



当启用手动IP分配时，你可以手动输入一个静态IP地址。

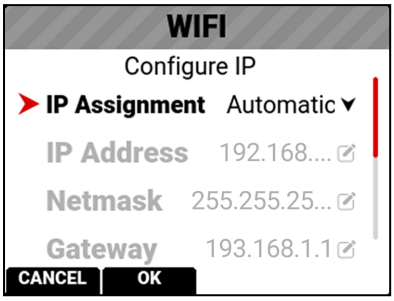




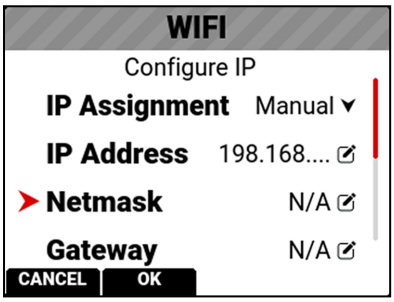


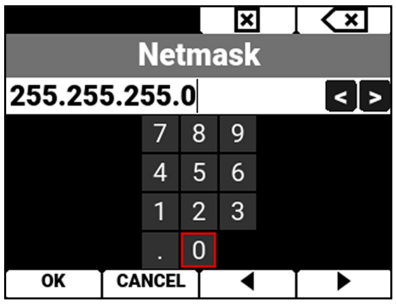
网掩码

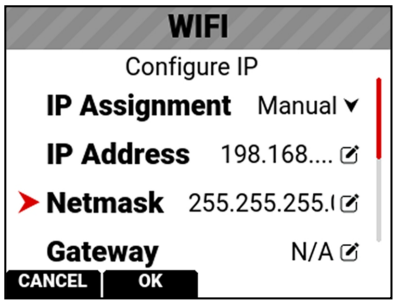
当连接到一个Wi-Fi网络并启用自动IP分配时，Netmask显示Wi-Fi网络的Netmask地址。



当启用手动IP分配时，你可以手动输入一个网络掩码地址。

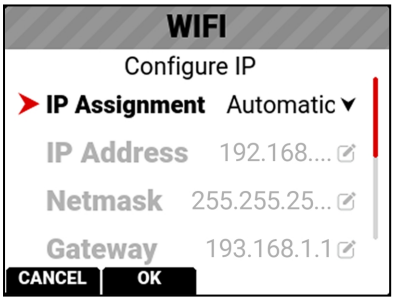




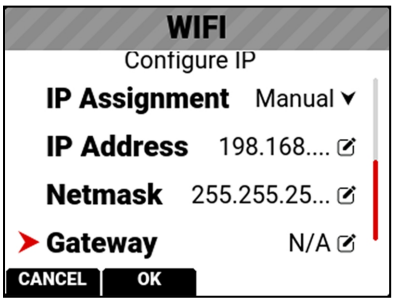


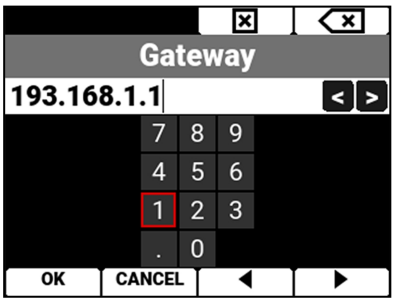
闸门

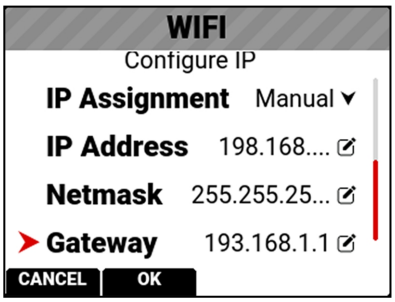
当连接到Wi-Fi网络并启用自动IP分配时，网关显示Wi-Fi网络网关地址(路由器地址)。



当启用手动IP分配时，你可以手动输入一个网关地址。

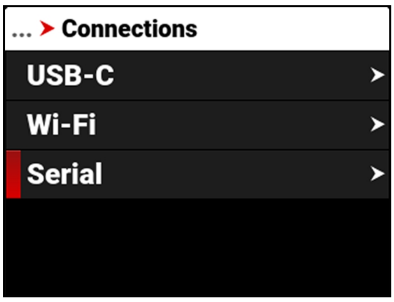


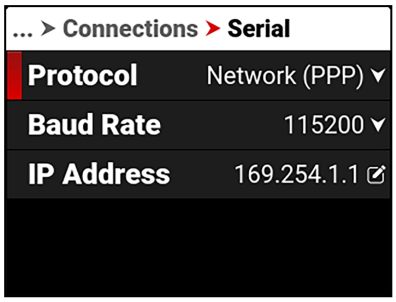




串行

使用串行配置与扩展端口的串行连接。



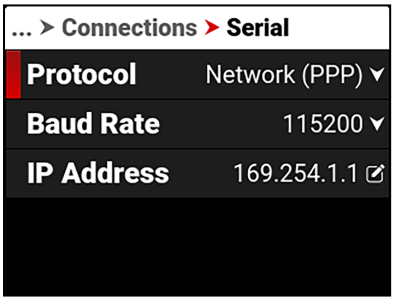


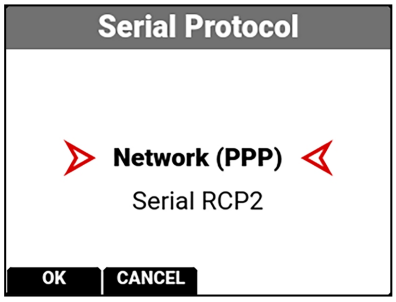
您可以通过扩展端口 为串行连接配置的设置包括:

项目	详细内容
规程	选择串行端口协议
波特率	选择串行端口的波特率
IP地址	输入PPP协议的IP地址

规程

使用协议选择摄像机通过串行连接进行通信的方式。



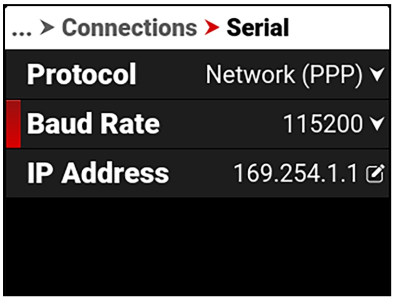


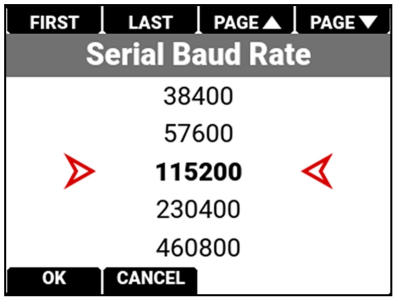
您可以选择的协议设置包括

- 网络(PPP) - 通过点对点网络连接(默认)支持 RCP2 命令和完整的 IP 功能。
- 串行 RCP2 - 通过串行连接专门支持 RCP2 命令。

大多数附件都是为网络协议配置的,只有当连接到扩展端口的特定附件需要时,才需要使用串行 RCP2。

波特率

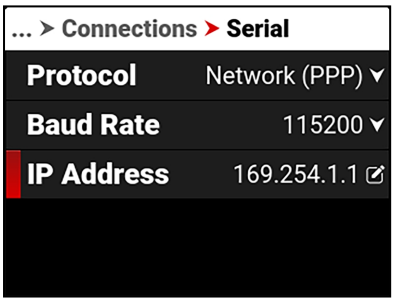


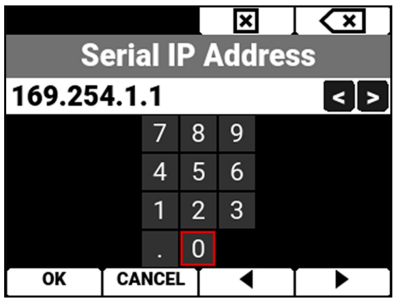


波特率控制数据在串行连接上传输的速度。速度越高，越有可能发生错误。你可以选择的波特率包括。

波特率			
9600	115200 (默认)	576000	1500000
19200	230400	921600	2000000
38400	460800	1000000	2500000
57600	500000	1152000	3000000

IP地址

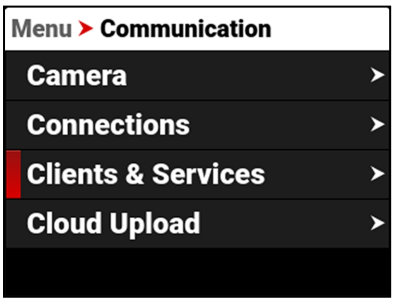


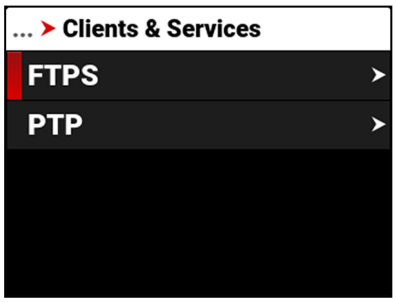


使用小键盘输入互联网供应商的IP地址。

客户与服务

使用客户和服务菜单来配置摄像机的客户和服务通信。



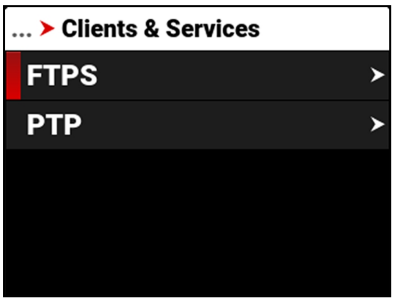


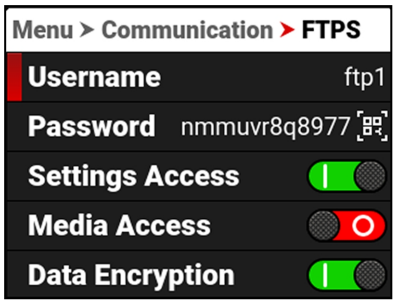
使用客户端和服务菜单来配置摄像机的客户端和服务设置：

项目	详细内容
融资租赁服务	配置摄像机的FTPS通信设置
PTP	配置摄像机的PTP通信设置

融资租赁服务

使用FTPS将摄像机配置为与安全的文件传输协议(FTPS) 连接工作。



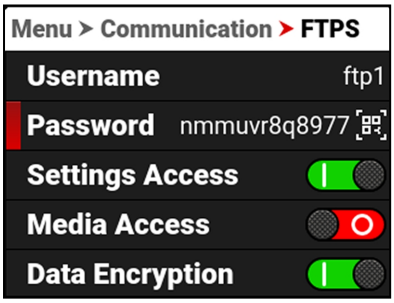


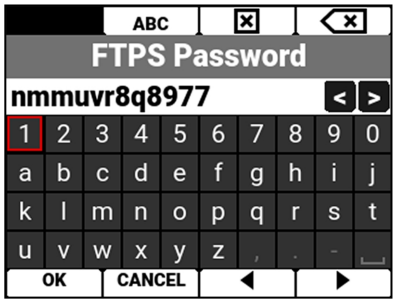
使用FTPS菜单来配置摄像机的FTPS设置。

项目	详细内容
帐号	静态用户名ftp1
密码	用户可编辑的密码和QR码
设置访问	启用对摄像机设置的FTP访问
媒体访问	启用对媒体的只读访问
数据加密	对数据流进行加密
连接状态	显示正在发生的FTPS动作

密码

使用密码来输入FTPS密码。当你选择密码时，会出现FTPS密码QR码屏幕。

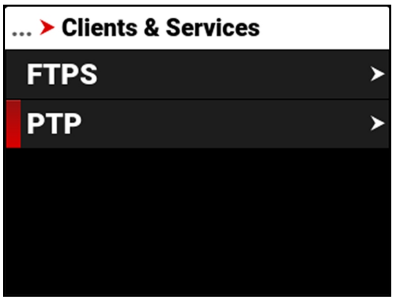


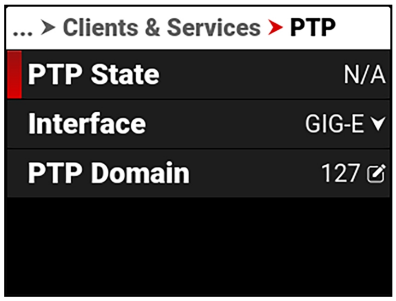


选择EDIT，打开FTPS密码编辑界面。该密码必须包含至少8个字符。屏幕以红色字体显示短于8个字符的密码。

PTP

使用 PTP 查看精密时间协议状态、选择 PTP 接口和精密时间协议 IP 域。



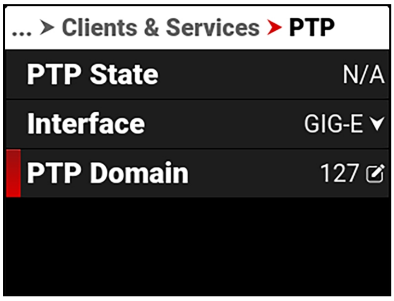


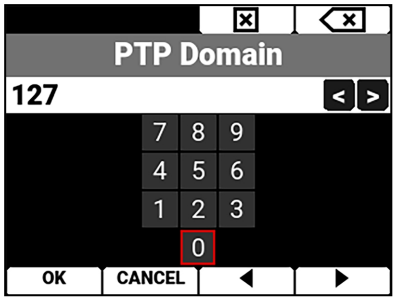
你可以为PTP配置的设置包括。

项目	详情
PTP状态	显示精确时间协议的当前状态
介面	允许您选择 PTP 接口
PTP领域	允许你选择精确的时间协议域

PTP领域

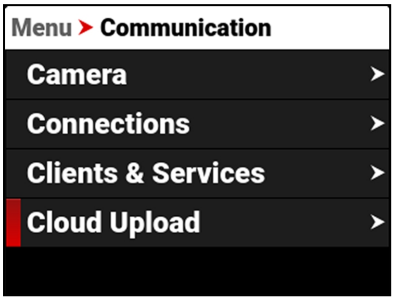
使用PTP域来选择摄像机的精确时间协议域。摄像机只接收针对所选IP域的精确时间协议通信。

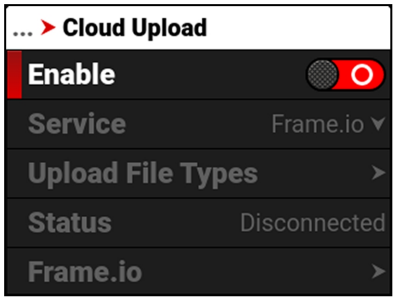


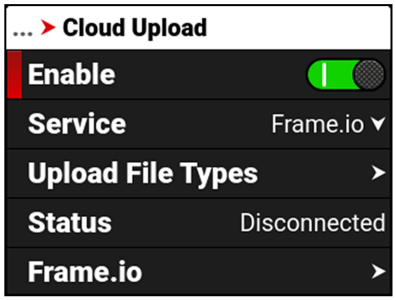


云上传

使用云上传菜单配置摄像机的云上传通信。







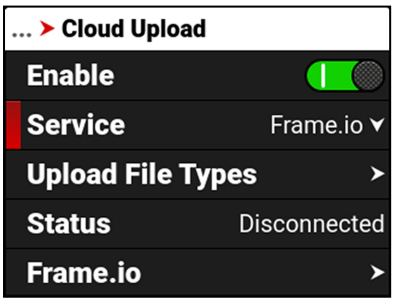
使用云端上传菜单来管理摄像机的云端上传功能：

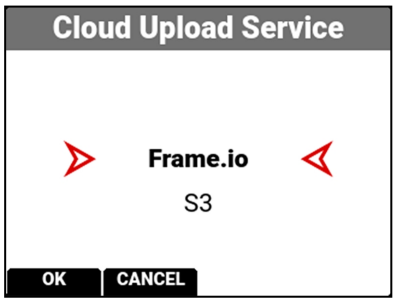
项目	详细内容
启用	启用或禁用 "云上传 "功能 *
服务	选择Frame.io或AWS S3作为云上传服务
上传文件类型	启用或禁用上传R3D、MOV、WAV和CDL/LUT文件
状况	显示云连接的状态
Frame.io	选择该服务时，配置Frame.io设置
S3	选择该服务时，配置AWS S3设置
剩余的夹子	显示剩余要上传的片段数量
余下的时间	显示上传的剩余时间
剩余的上传	显示剩余上传的大小
上传速度	显示上传的速度

* 启用云上传还将启用 ASC MHL 生成（请参阅生成生成 ASC MHL）。

服务

使用服务来选择摄像机使用的云端上传服务的类型。



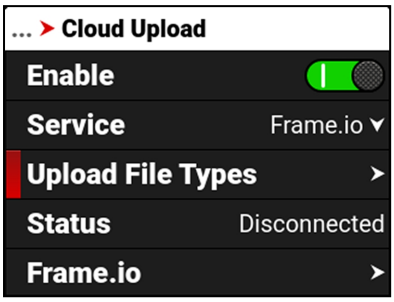


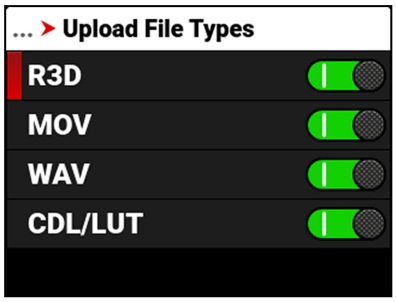
你可以为相机选择的云端上传服务类型包括：

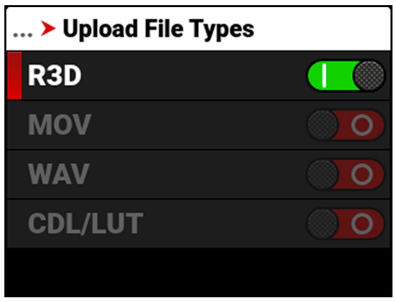
项目	详细内容
Frame.io	选择Frame.io云协作服务
S3	选择AWS S3云数据管理服务

上传文件类型

使用上传文件类型选择您希望摄像机上传到云中的文件类型。







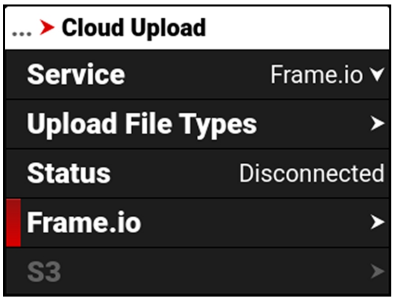
上传文件类型菜单只允许你启用相机上可用的文件类型。当它们不在相机上时，它们在菜单上是灰色的。

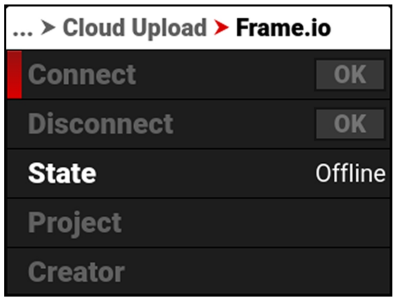
你可以选择的上传文件类型包括：

项目	详细内容
R3D	REDCODE RAW视频文件格式
モンクレール	ProRes视频文件
WAV	标准波形音频数据文件
CDL/LUT	相机中的CDL和LUT文件

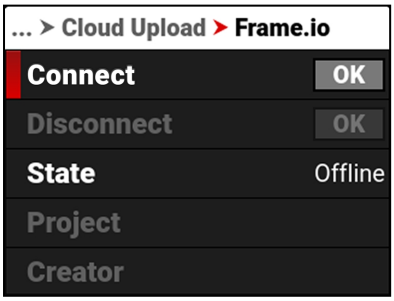
FRAME.IO

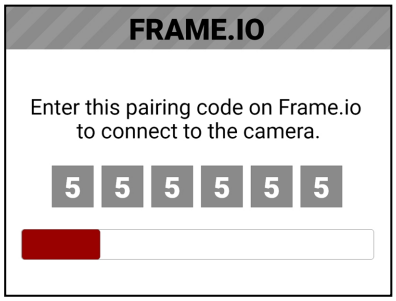
使用Frame.io连接到你的Frame.io项目，并与之断开连接。

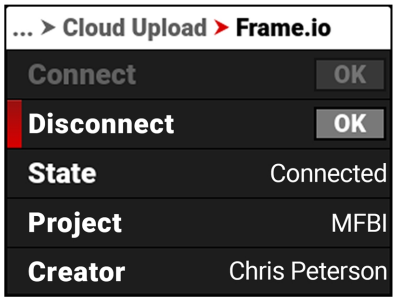




当你选择 "连接 "时，屏幕会显示一个对时间敏感的6位数代码。使用此代码将相机同步到Frame.io网站上的所需项目。

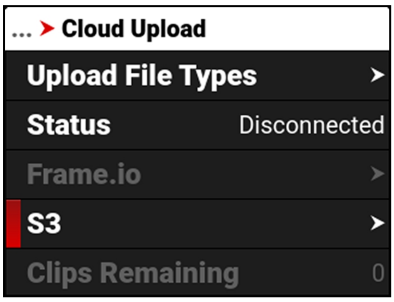


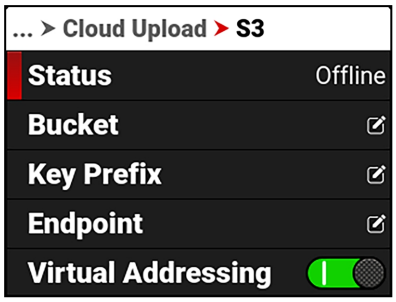




S3

使用S3来配置摄像机的S3通信。



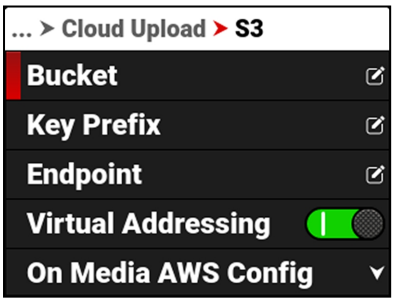


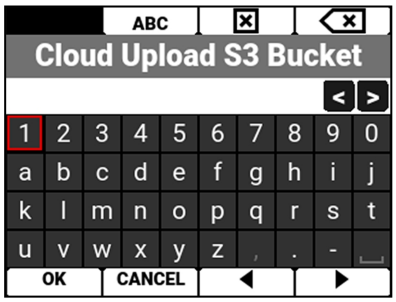
你可以配置的S3通信设置包括:

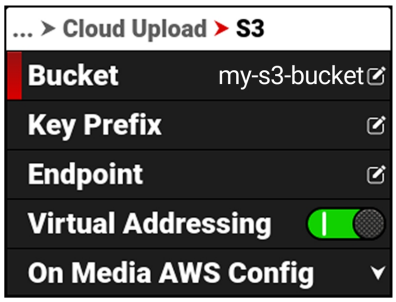
项目	详细内容
状况	显示 S3 连接的状态
水桶	输入S3桶的名称
关键前缀	输入S3密钥前缀(可选)
端点	覆盖默认的S3端点地址(可选)。
虚拟寻址	启用或禁用虚拟地址
关于媒体AWS配置	选择存储在媒体上的AWS配置
相机内AWS配置	管理保存在摄像机中的AWS配置

水桶

使用Bucket来输入你想用来上传数据到云端的S3 Bucket的名称。

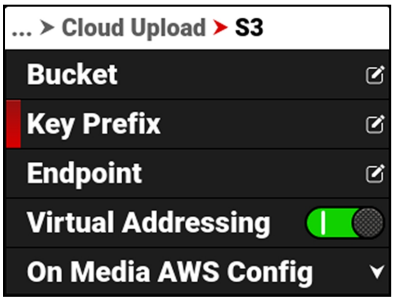


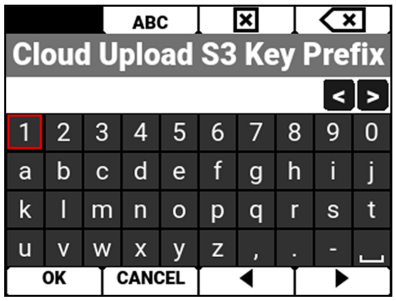




关键前缀

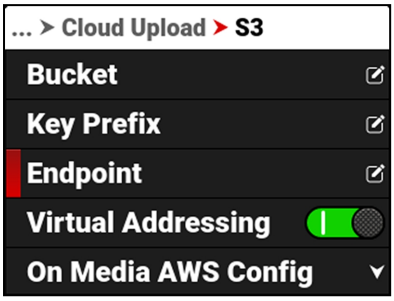
如果指定,摄像机会在上传对象的键(或路径)中添加一个前缀,以便在桶中创建一个子文件夹(可选)。

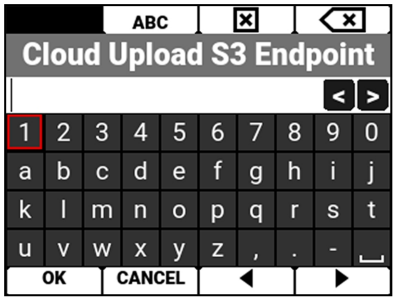


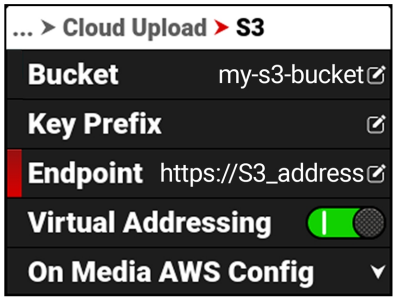


端点

使用端点来覆盖默认的S3端点地址(可选)。





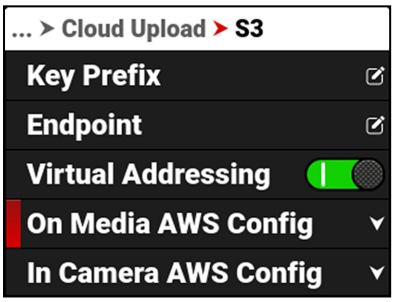


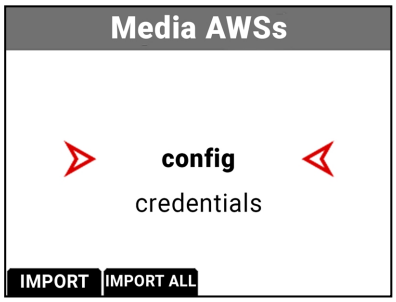
虚拟寻址

虚拟寻址通常被启用。然而，在与一些S3兼容的存储对接时，你必须禁用它。请联系您的S3管理员以了解更多信息。

关于媒体AWS配置

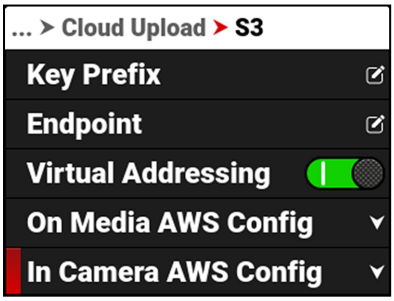
使用On Media AWS Config来选择存储在媒体卡上aws文件夹(/aws)中的AWS配置。

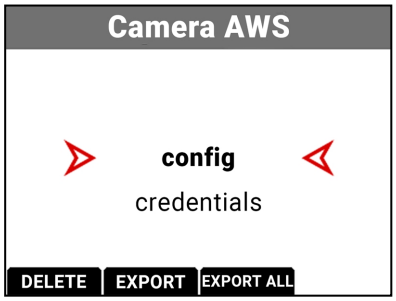




相机内AWS配置

使用相机内AWS配置导出或删除存储在相机中的AWS配置。





AWS配置和证书文件包含连接到AWS桶的重要信息，如区域和访问ID/密钥。当你输入 "aws configure "时，AWS CLI工具会生成这些文件。你也可以手动创建AWS配置和凭证文件。

AWS配置和凭证文件的例子：

配置：

```
[缺省]
区域 = 美国西部-2
```

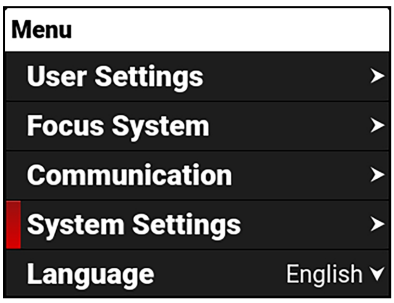
凭证：

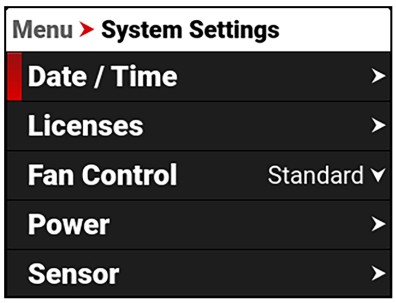
```
[缺省]
aws_access_key_id = AKIAIOSFODNN7EXAMPLE
aws_secret_access_key = wJalrXUtnFEMI/K7MDENG/bPxRfiCYEXAMPLEKEY
```

系统设置菜单

系统设置菜单包含摄像机系统配置设置。

从相机LCD菜单中，导航到系统设置，然后按SEL键。



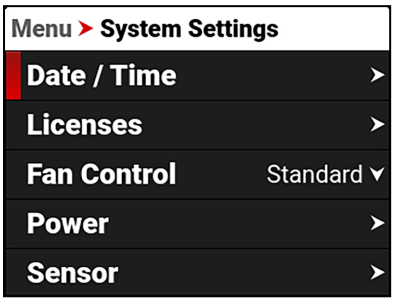


使用系统设置菜单来配置摄像机系统设置。

项目	详情
日期/时间	日期和时间设置
许可证	许可证管理
风扇控制	标准和静音记录风扇设置
权力	直流和电池状态
传感器	nter 并查看同步偏移值
侧面液晶显示器的亮度	调整侧面液晶屏亮度百分比
指标	启用或禁用记录声音和前面的Tally LED灯
GPO功能	为扩展端口GPO引脚分配一个功能
状态设置	快门、光圈、对焦、白平衡、ND 和 ISO 设置
系统状态	有关摄像机类型、PIN、FW、运行时间和温度的信息

日期/时间

使用日期/时间菜单来重置相机的内部时钟。录制到介质时，时间和日期会在 R3D® 文件上打上时间戳。摄像机使用24小时的时钟惯例(军事时间)。例如，将下午2:35输入为14:35:00。

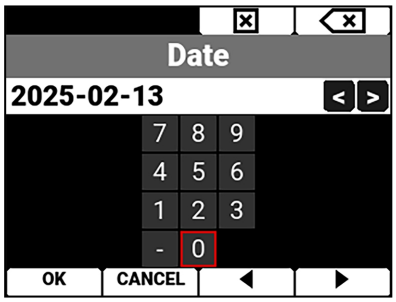


日期/时间菜单项目包括。

项目	详细内容
日期	日期为YYY-MM-DD格式
时间	24小时格式
时区	全球时区

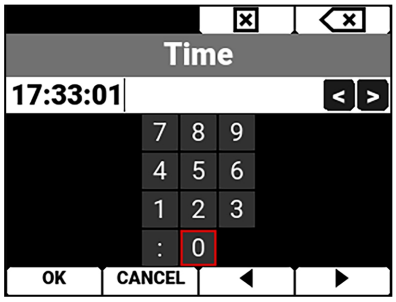
日期

导航到日期，按SEL键，用小键盘输入日期。



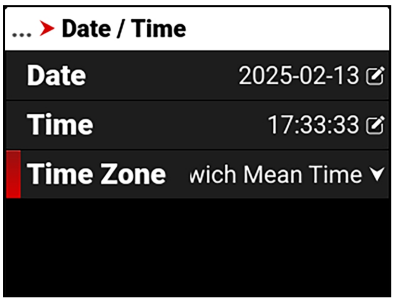
时间

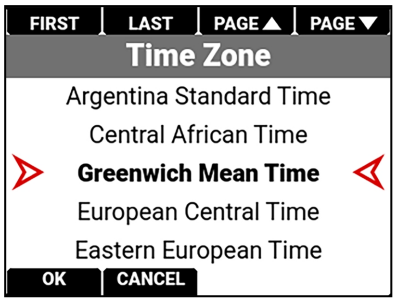
导航至时间并按 SEL 键，使用键盘输入 24 小时制的时间：



时区

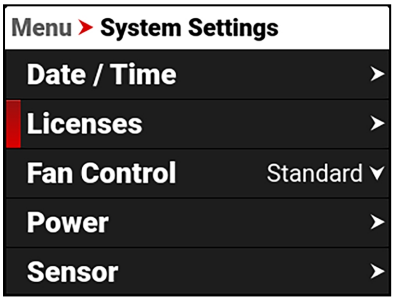
使用时区来选择摄像机所在的当地时区。

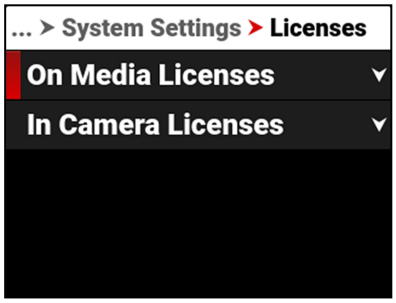




许可证

使用许可证菜单来管理您的RED摄像机许可证。

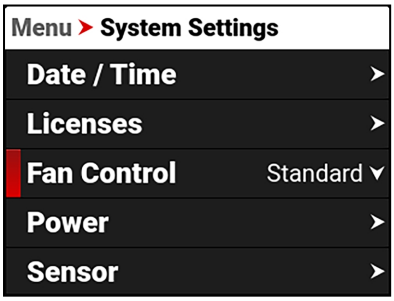


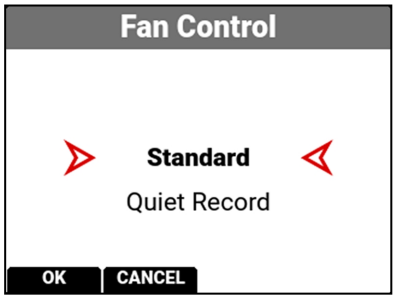


你可以管理存储在介质卡上的许可证，你也可以管理存储在相机中的许可证。

风扇控制

使用风扇控制菜单，选择标准或安静的记录风扇操作。





你可以选择以下风扇控制选项。

- 标准
- 安静的记录

标准

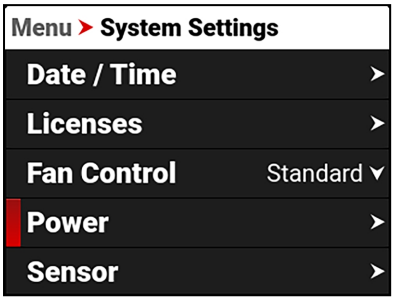
标准风扇操作设置允许相机在最长的时间内以最小的风扇噪音保持最佳温度。

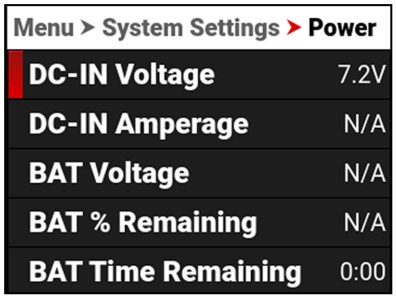
安静的记录

安静记录的风扇操作设置在安静模式下操作风扇，用于对噪音特别敏感的环境。在停止录制和风扇恢复正常速度之间有15秒的等待。风扇的速度和声音可能会高于正常水平，直到相机达到最佳温度。

权力

使用电源菜单查看各种摄像机的电源状态指标。



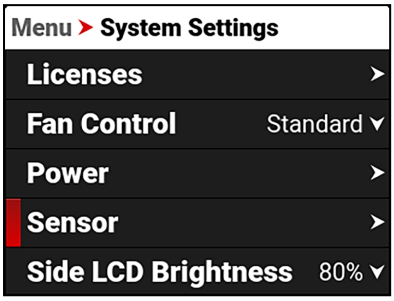


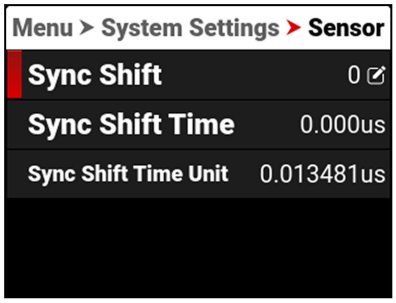
你可以查看的权力指标包括。

项目	详情
直流输入电压	连接直流电时，显示直流电压
直流-输入安培数	连接直流电时，显示直流安培数
BAT电压	连接电池时，显示电池电压
剩余的BAT百分比	当一个兼容的电池被连接时，显示电池剩余电量的%。
剩余的BAT时间	当连接了电池时，这将显示相机的剩余操作时间。
BAT安培数	当连接电池时，会显示电池安培数
断电	启用或禁用扩展端口的5V/500mA电源

传感器

使用传感器从外部同步信号中偏移传感器(同步偏移)。



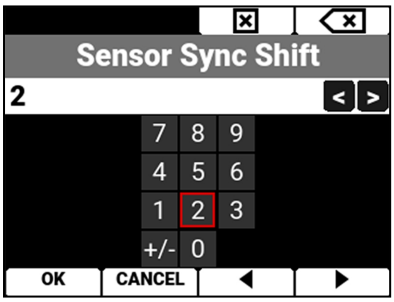


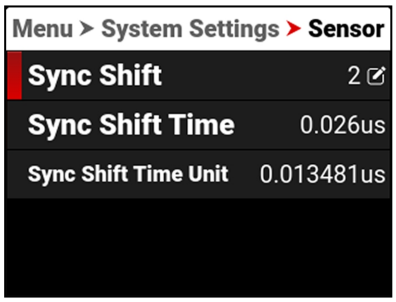
传感器菜单包括。

项目	详细内容
同步移位	输入所需的同步移动量
同步移位时间	显示同步移位时间，单位为微秒(μs)。
同步移位时间单位	显示用于同步移位设置的微秒(μs)单位

同步移位

使用 "同步移位 "打开键盘，并输入你想要的同步移位时间单位的数量，以使传感器与外部同步信号相抵消。使用此设置来解决设置上的同步问题，如在使用LED卷时。

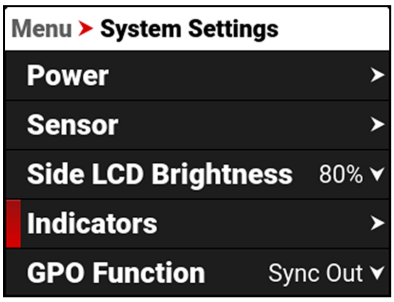


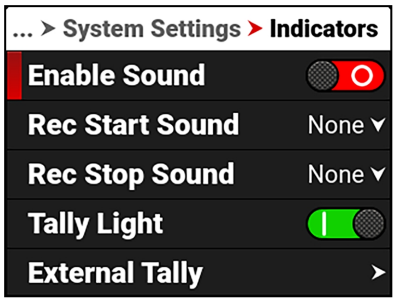


在本例中，同步偏移为 2 x 0.013481 微秒 ≃0.027 微秒。

指标

使用 "指示器 "菜单启用或禁用 REC 按钮声音和计时器指示灯，选择 REC 按钮发出的声音，以及配置外部计时器设置。



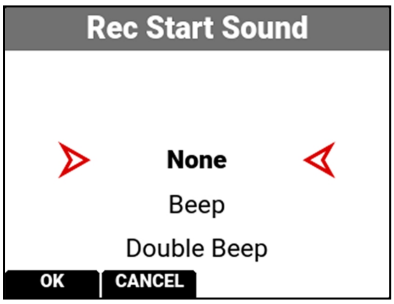


启用声音

使用启用声音来启用REC按钮的声音。

记录开始的声音

使用Rec Start Sound选择当按下REC按钮开始录制时扬声器发出的声音。

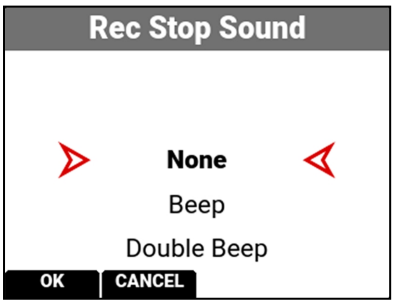


选题包括。

- 无
- 哔哔声
- 双响铃
- 蜂鸣声升起
- 提示音下降
- 奖金
- 快门

录音停止的声音

使用 "录制停止声音 "选择当按下REC按钮停止录制时扬声器发出的声音。



选题包括。

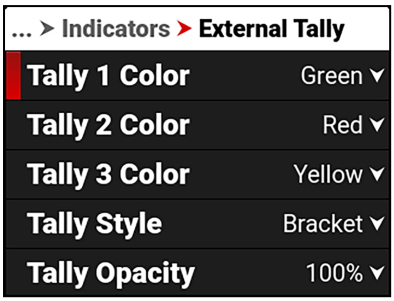
- 无
- 哔哔声
- 双响铃
- 蜂鸣声升起
- 提示音下降
- 奖金
- 快门

理财之光

使用Tally Light来启用Tally LED指示灯(参考相机机身的LED部分)。

外部统计

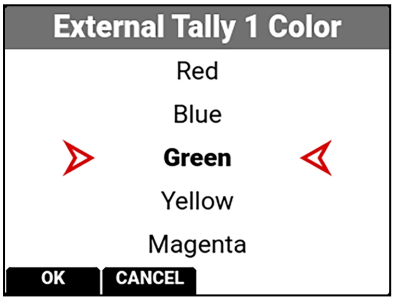
使用外部计时器配置显示的外部计时器样式。使用 RCP2 与摄像机通信的外部应用程序支持外部 Tally 触发器。



您可以配置的外部理线设置包括理线 1/2/3 颜色、理线样式和理线不透明度。

外部计时器 1/2/3 颜色

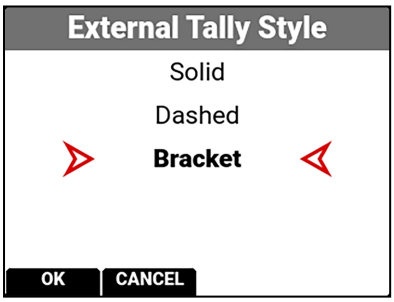
使用外部计时器颜色选择外部计时器的指示灯颜色。



您可以选择的外部计时器颜色包括黑色、红色、蓝色、绿色、黄色、洋红色、青色、深灰色和白色。

外部理货风格

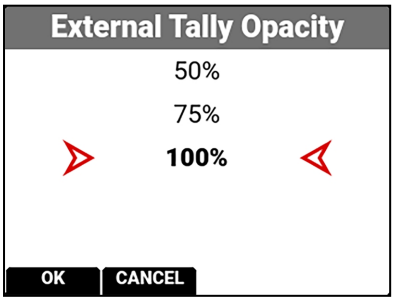
使用外部计时器样式选择外部计时器的指示器外观。



您可以选择的外部理线样式包括实线、虚线和括号。

外部计时器不透明度

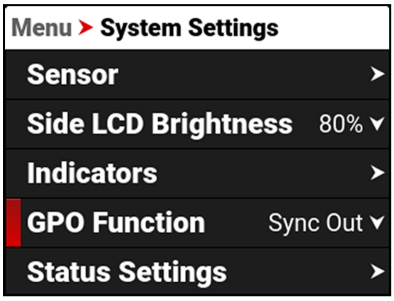
使用外部计时器不透明度选择外部计时器指示器的不透明度。

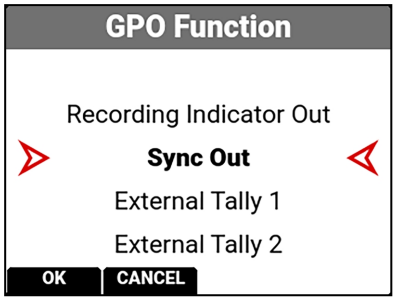


您可以选择的外部理线不透明度百分比包括 25%、50%、75% 和 100%。

GPO功能

使用GPO功能菜单，选择扩展端口的GPO功能。





你可以为扩展端口选择以下GPO功能。

- 录音指示器输出
- 同步输出
- 外部计时器 1/2/3

录音指示器输出

记录指示器输出功能在摄像机记录时从扩展端口GPO引脚发送一个3.3V(最大0.04A)的理货信号到接地引脚。信号脉冲的上升沿表示记录的开始，下降沿代表记录的结束。

同步输出

同步输出功能在每一帧开始时发送一个3.3V(最大0.04A)的脉冲，与记录帧率相匹配。

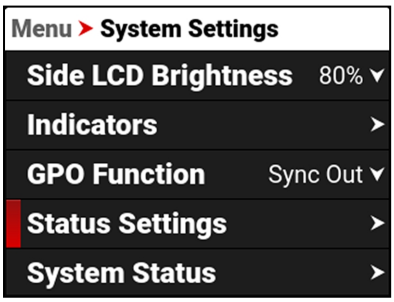
欲了解更多信息，请参考扩展端口。

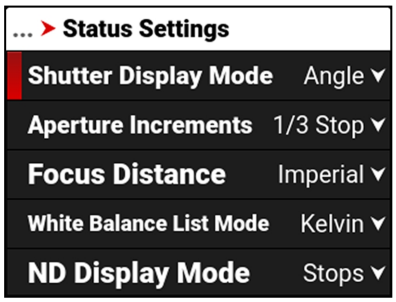
外部计时器 1/2/3

外部计时器功能通过 RCP2 命令从外部触发。此功能可让摄像机操作员查看外部操作(如现场直播)何时从摄像机录制。您可以在 "指示器 "菜单中配置外部理线行为(请参阅 "指标")。

状态设置

使用状态设置菜单选择相机菜单中显示的快门显示模式、光圈增量、对焦距离单位、白平衡单位、ND 显示模式和 ND 增量。





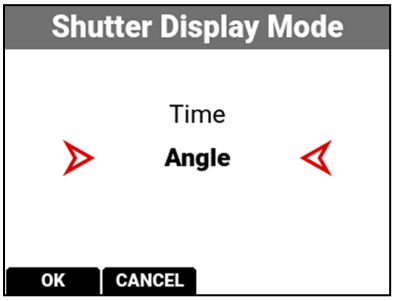
你可以配置的状态设置包括。

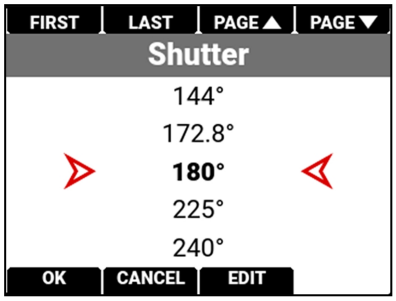
项目	详情
快门显示模式	为快门菜单显示单位选择一个时间分数或一个角度
光圈增量	选择1/4或1/3光圈的增量
焦点距离	选择聚焦距离单位(公制或英制)。
白平衡列表模式	选择开尔文或白平衡预设
ND显示模式	选择ND Stops或密度显示模式
玖富的增量	选择ND增量大小
ISO 显示模式	在图像 / LUT 菜单中显示 ISO 或增益

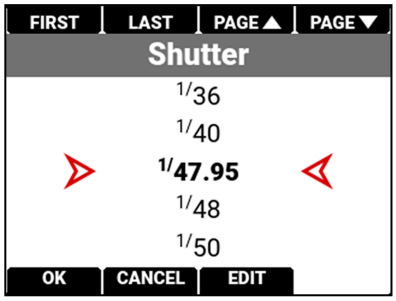
快门显示模式

使用快门显示模式选择相机在菜单中显示快门设置的方式(请参阅快门)。

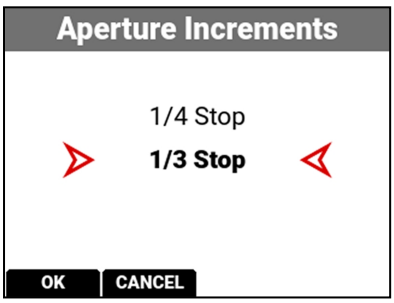
选择 "角度 "时,快门菜单将以度为单位显示选项。当你选择 "时间 "时,"快门 "菜单会以几分之一秒的单位显示选择。







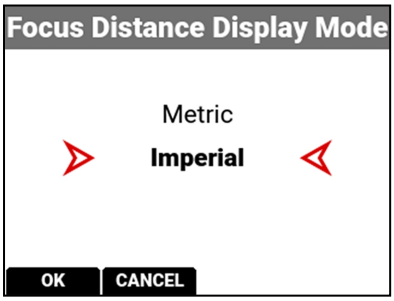
光圈增量



使用光圈增量来选择相机光圈设置的四分之一增量或三分之一增量。默认为1/3档。

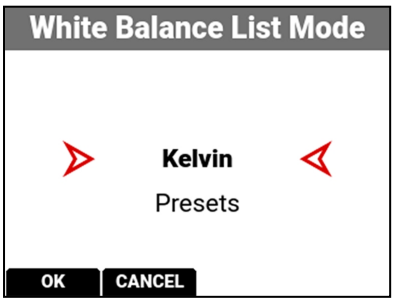
焦点距离

使用 "聚焦距离 "为Lens聚焦距离显示选择英制或公制单位。默认为英制。



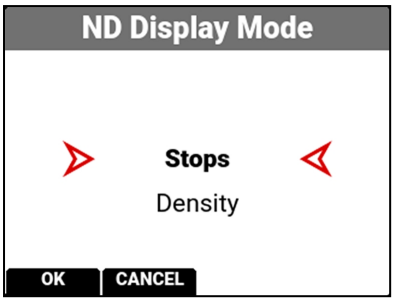
白平衡列表模式

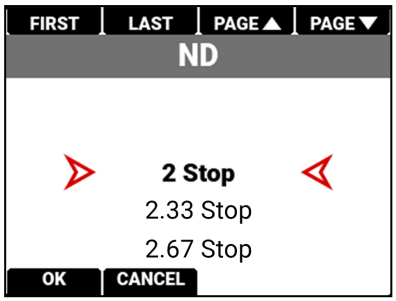
使用白平衡列表模式,为白平衡色温菜单选择开尔文或预设。默认是开尔文。

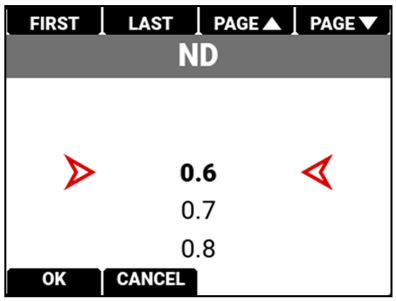


ND显示模式

在显示ND设置时,使用ND显示模式来选择停止数或密度显示模式。

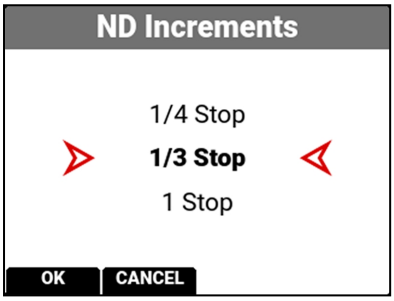






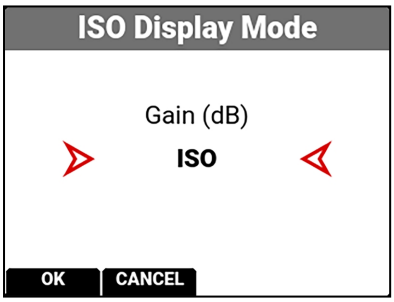
玖富的增量

使用 ND 增量来设置增加或减少 ND 档的增量大小。



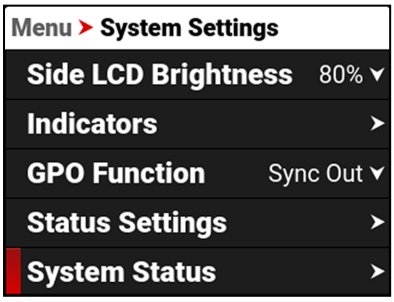
ISO 显示模式

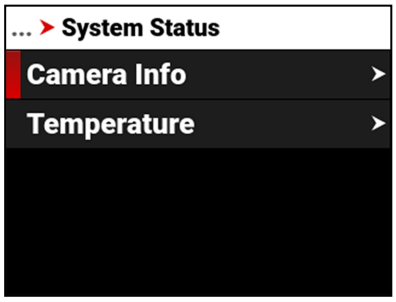
使用 ISO 显示模式选择 ISO 或增益 (dB) 作为监视路径中的图像亮度控制(请参阅图像/LUT菜单)。



系统状态

使用系统状态菜单查看摄像机信息和查看温度读数。

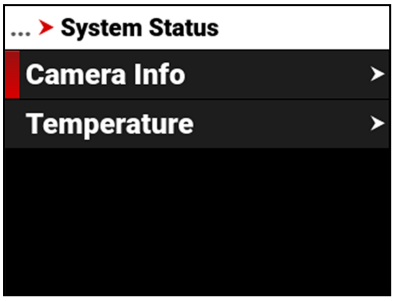


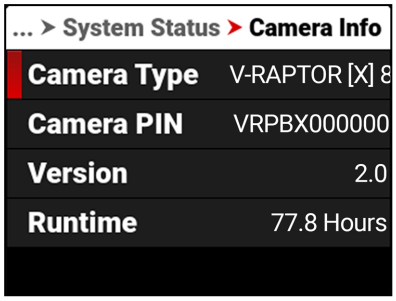


你可以查看的系统状态信息包括。

项目	详情
相机信息	相机信息
温度	摄像机温度

相机信息

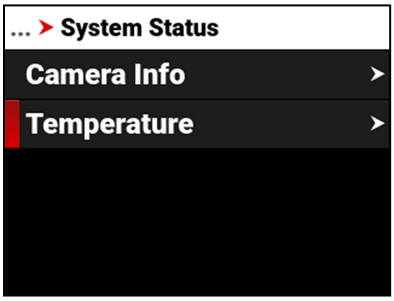


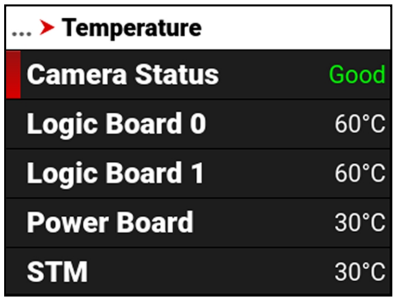


你可以查看的摄像机信息包括。

项目	详情
摄像机类型	显示摄像机描述
相机密码	显示相机的个人识别号码(PIN)。
版本	显示安装在摄像机上的固件版本号
运行时间	显示摄像机已运行的总小时数

温度





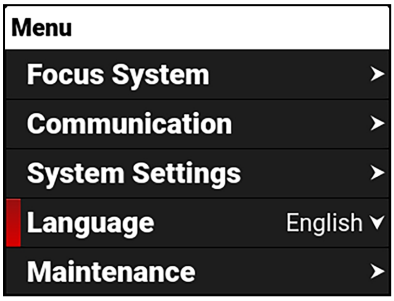
你可以查看的摄像机温度包括。

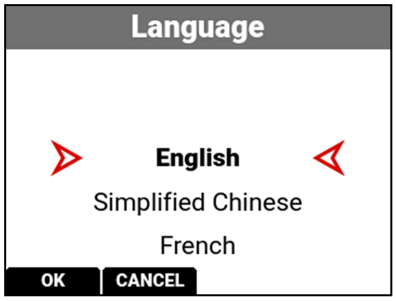
项目	详情
摄像机状态	显示良好(绿色)或过热(黄色)。
逻辑板0	显示逻辑板0的摄氏温度
逻辑板1	显示逻辑板1的摄氏温度
电源板	显示电源IC板的摄氏温度
缩写:STM	显示功率STM IC的摄氏温度
传感器	显示传感器的摄氏温度
校准温度	校准传感器时的温度

语言菜单

语言菜单包含你可以为用户界面(UI)选择的语言。

从相机LCD菜单中，导航到语言，然后按SEL。





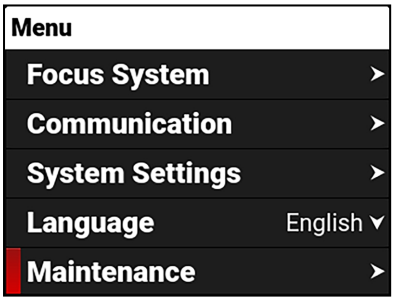
你可以选择的语言包括。

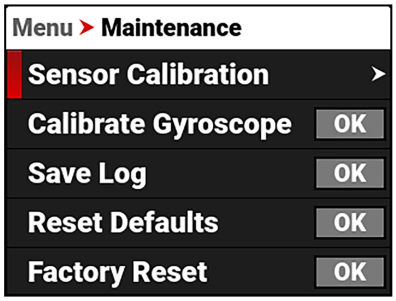
- 英语
- 简体中文
- 法国
- 德国
- 日本人
- 西班牙

维护菜单

维护菜单包含用于对相机执行各种维护任务的设置。

从相机的LCD菜单中，导航到维护，然后按SEL。



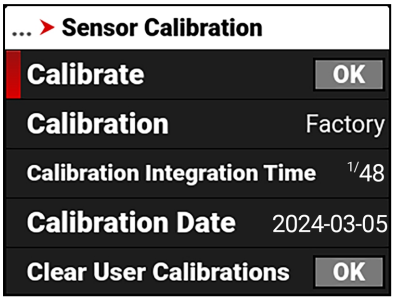


使用维护菜单执行以下摄像机维护任务。

项目	详细内容
传感器校准	校准传感器并管理校准过程
校准陀螺仪	将内部陀螺仪校准到水平
保存日志	将摄像机日志文件保存到媒体
重置默认值	将相机设置重置为其默认设置
工厂重置	将相机恢复到出厂设置
升级	管理固件更新过程
操作指南	显示操作指南 QR 码

传感器校准

使用 "传感器校准 "子菜单执行摄像机校准并清除先前的用户校准预案。



执行校准后，摄像机会添加用户校准预案并将其作为默认校准配置。每次你校准相机时，用户配置文件都会被更新。只有在清除用户标定时才会删除用户配置文件。

清除用户校准预案后，摄像机默认为出厂校准。下次校准相机时，它会生成一个新的用户校准预案。

相机可以存储多个用户校准。可根据传感器扫描方向和快门速度存储和调用机密校准。快门速度快于 1/48 时不需要多重校准，，该功能主要用于在 V-RAPTOR [X] 中拍摄快门速度慢于 1/48。

校准子菜单包括

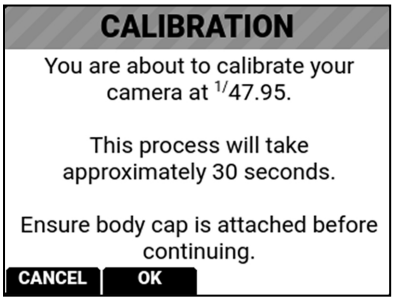
项目	详细内容
校准	执行摄像机校准过程并创建用户校准配置文件
校准	显示当前校准配置文件
校准积分时间	显示进行校准时的快门速度
校准日期	显示校准日期
清除用户校准	删除用户校准配置文件并恢复出厂配置文件

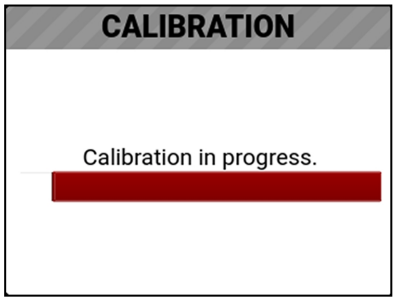
校准

只有在相机达到其工作温度后才可进行校准。这通常发生在你在拍摄环境中打开相机后的5分钟内。开机后不要立即进行校准。

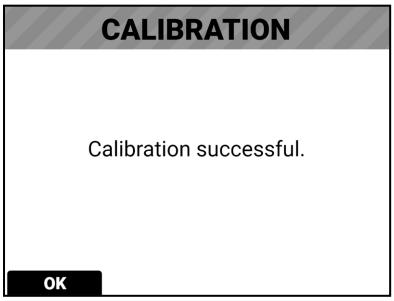
注意：在校准相机之前，请确保将安装帽安装在相机上。

选择校准。按OK下面的按钮，开始校准相机。

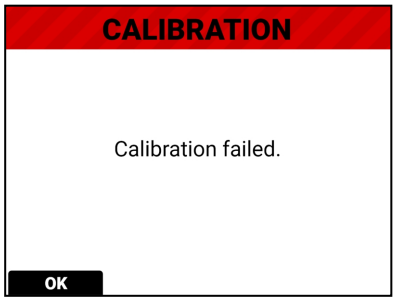




当相机完成校准后，LCD显示校准状态信息。

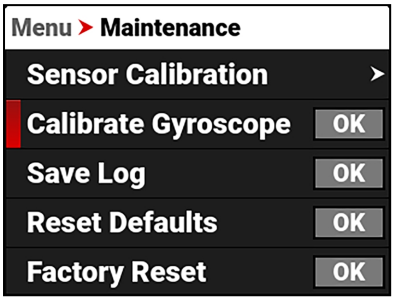


或。

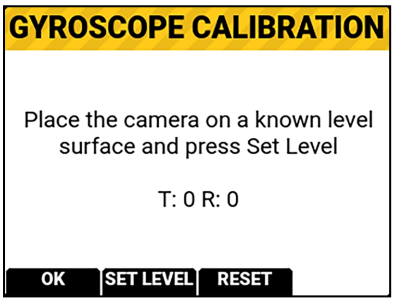


校准陀螺仪

使用 "校准陀螺仪 "将内部陀螺仪校准为水平设置。

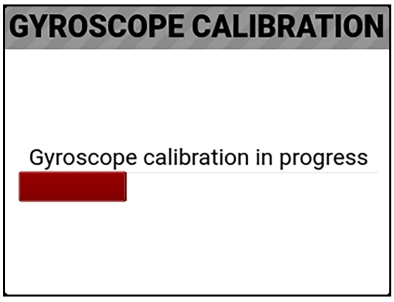


选择确定后，将显示陀螺仪校准屏幕：



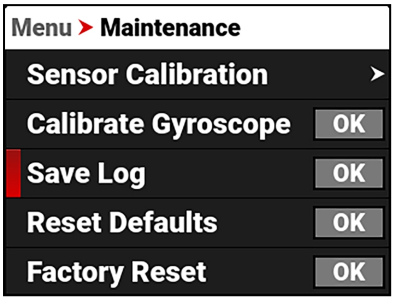
将相机放在已知水平的表面上，然后按下设置水平仪下的按钮。

显示陀螺仪校准进度屏幕：



保存日志

使用 "保存日志 "将摄像机日志保存到媒体。



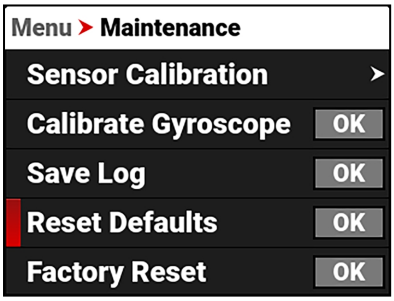
当介质已满或丢失时，保存日志选项将被禁用。
当没有错误时，会显示成功信息。

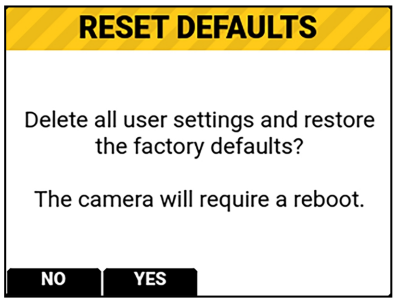
如果介质不可用，可通过连接到同一网络的计算机导航到摄像机的 IP 地址，在 Web 用户界面中使用保存和下载日志功能。

更多信息，请参阅USB-C以太网配置。

重置默认值

使用 "重置默认值 "将相机重置为出厂默认菜单设置。





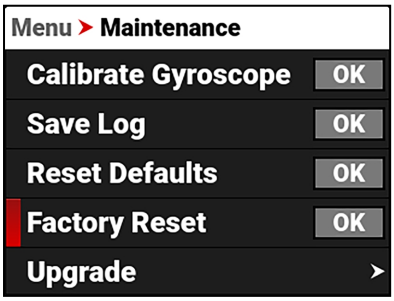
注意：重置相机将删除你所有的菜单设置。

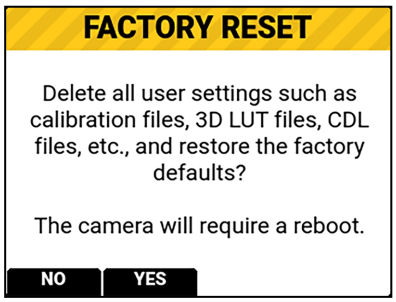
注意：相机关闭，然后再打开，完成重置过程。

按 "是 "下的按钮，将相机菜单重置为默认设置。

工厂重置

使用 "出厂重置 "将相机重置为出厂设置。



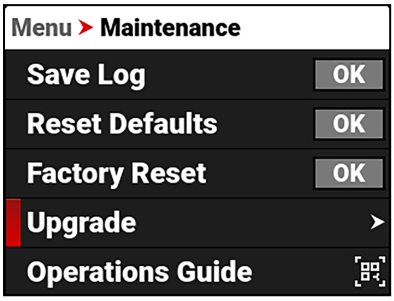


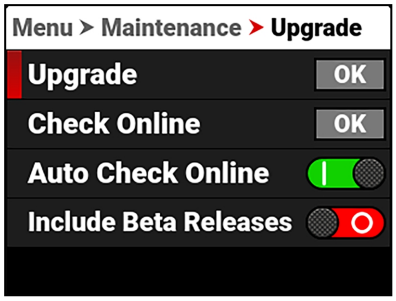
注意：重置相机将删除您的所有设置并删除所有导入的文件。相机关闭，然后再打开，完成重置过程。

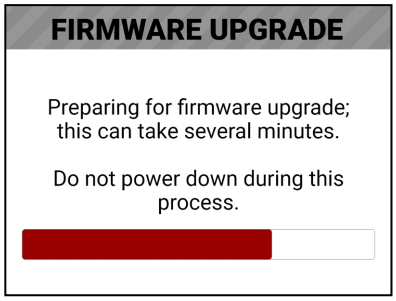
按 "是 "下的按钮，将相机重置为出厂设置。

升级

使用升级管理摄像机固件更新过程。







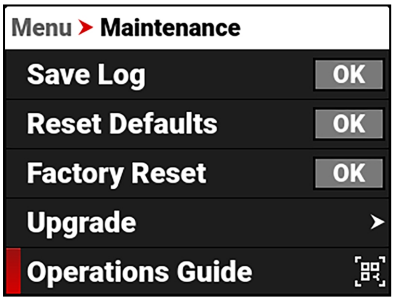
升级子菜单包括

项目	详细内容
升级	从介质更新相机固件
在线查询	从互联网更新摄像机固件
在线汽车检查	启用或禁用自动在线更新
包括测试版	启用或禁用 BETA 固件更新

关于升级固件的更多信息，请参阅升级固件。

操作指南

使用 "操作指南 "显示 QR 码，您可以用设备扫描该 QR 码以显示此相机操作指南。



5.如何做到

本节介绍如何使用相机功能。

WI-FI配置

该相机提供了一个无线(802.11g)连接，为第三方应用程序提供通信支持。与所有无线设备一样，通信范围随环境和可能存在的任何无线电频率(RF)干扰而变化。你可以选择2.4GHz或5GHz的无线频率。为了获得最佳性能，请不要用任何附件、安装板或安装轨道阻挡天线。

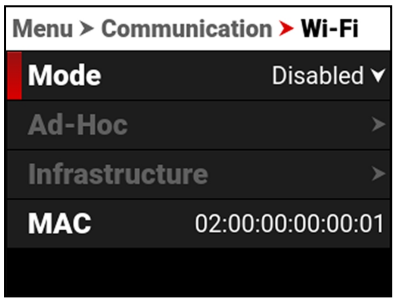
该相机使用临时性的模式，将相机设置为Wi-Fi热点。

相机使用基础设施模式来连接到现有的Wi-Fi基础设施。

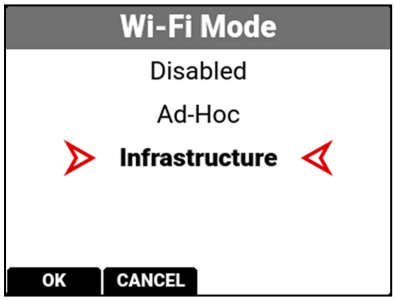
以无线方式连接到现有的WI-FI网络

本相机使用WPA2 Wi-Fi协议。

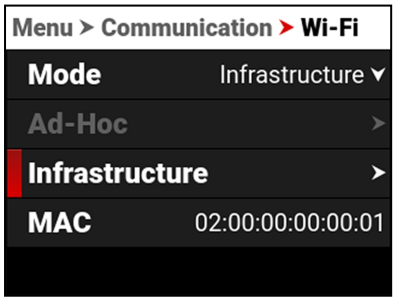
1. 导航到Wi-Fi菜单**MENU**>**COMMUNICATION**>**Wi-Fi**。

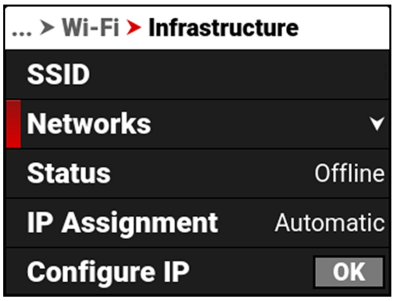


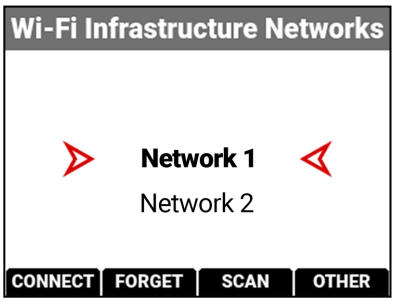
2. 从模式选项中，选择基础设施。



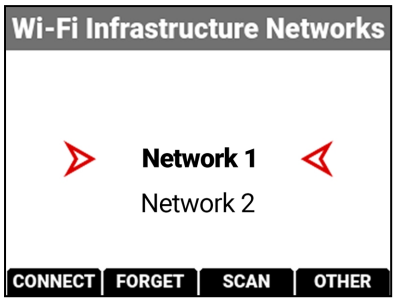
3. 从基础设施菜单中，选择网络。



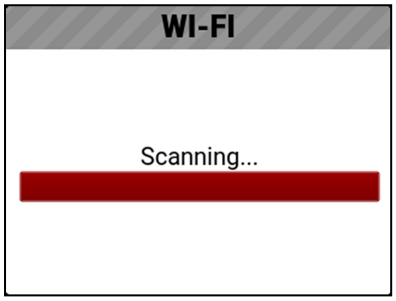


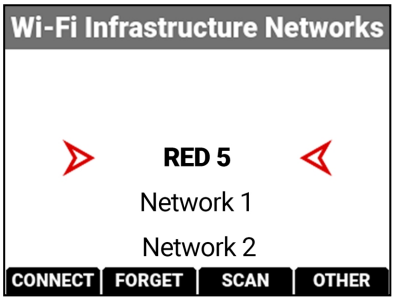


4. 从网络列表菜单中选择网络名称。



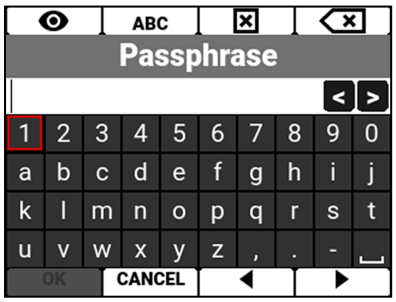
或按SCAN下的按钮来扫描可用的网络并更新网络列表。



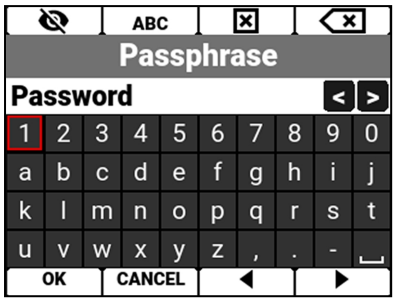


5. 按下CONNECT(连接) 下面的按钮。显示CONNECT(连接) 屏幕。

6. 按SEL键。显示 "密码输入 "屏幕。

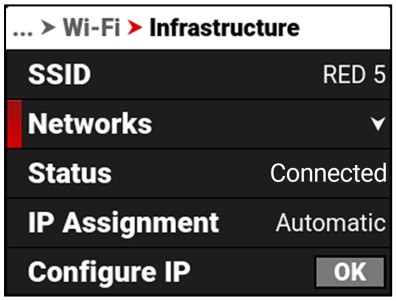


7. 输入所选网络的口令。口令是区分大小写的，它必须使用至少8个字符。输入8个字符后，"确定 "按钮被启用。



8. 在完成的密码输入屏幕上按下 "确定 "按钮。显示完成的 "连接 "屏幕。

9. 按下CONNECT(连接) 下面的按钮。摄像机连接到选定的网络。



FTPS配置

安全文件传输协议(FTPS)提供了一个快速和安全的系统,用于传输数据到相机或从相机传输数据。当相机启用并通过Wi-Fi或通过USB-C端口与以太网适配器连接到网络时,FTPS可用。

在相机上使用FTPS的设置包括。

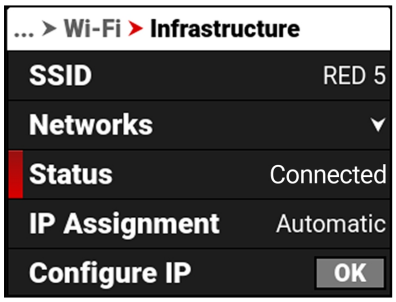
- **协议**:FTP或FTPS
- **主机**:[摄像机的IP地址]
- **端口**:21
- **加密**:TLS/SSL 明确加密
- **Username**: [USERNAME IN FTPS MENU SETTINGS].
- **密码**:[FTPS菜单设置中的密码]。
- **登录类型**: 正常

注意:

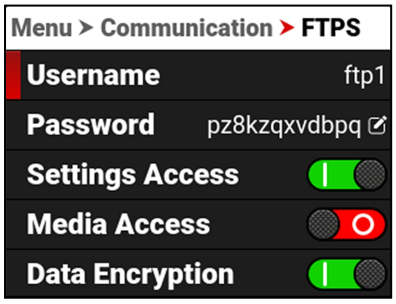
- 文件传输速度可能会因信号的强度(使用Wi-Fi时)和网络流量的大小而有所不同。为了获得最快和最可靠的数据传输,我们建议使用硬线连接。
- 步骤可能有所不同,这取决于你想使用哪种FTP软件,请查阅你的软件用户指南以获得更多帮助。
- 在设置FTP时,确保你使用FTP或FTPS,而不是SFTP,因为这些是不同的协议。
- 出于安全原因,FTPS主机名称和密码只显示在摄像机的FTPS菜单上。
- 禁用加密功能可以提高传输速度。

摄像机设置

1. 用所需的连接方式(Ad-Hoc、基础设施或USB-C)将相机连接到网络,并验证连接。当摄像机在Wi-Fi状态中显示 "已连接 " 时,即确认连接成功。

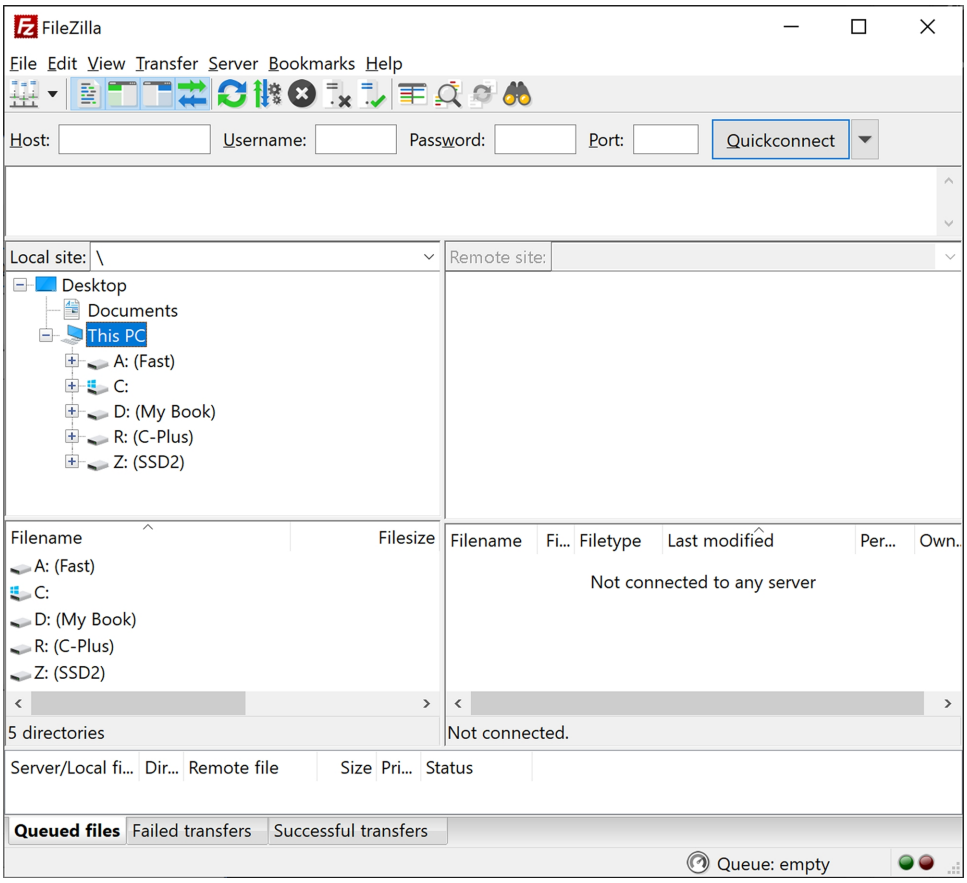


2. 导航至菜单 > 通讯 > FTPS。记下用户名和密码。你也可以输入一个新的密码。

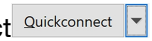


3. 通过将 "设置 "或 "媒体 "切换到开或关的位置来启用用户权限。当媒体访问被禁用(关闭)时,媒体文件夹将在FTP应用程序上显示为一个空文件夹。
4. 摄像机现在已设置在FTPS上。

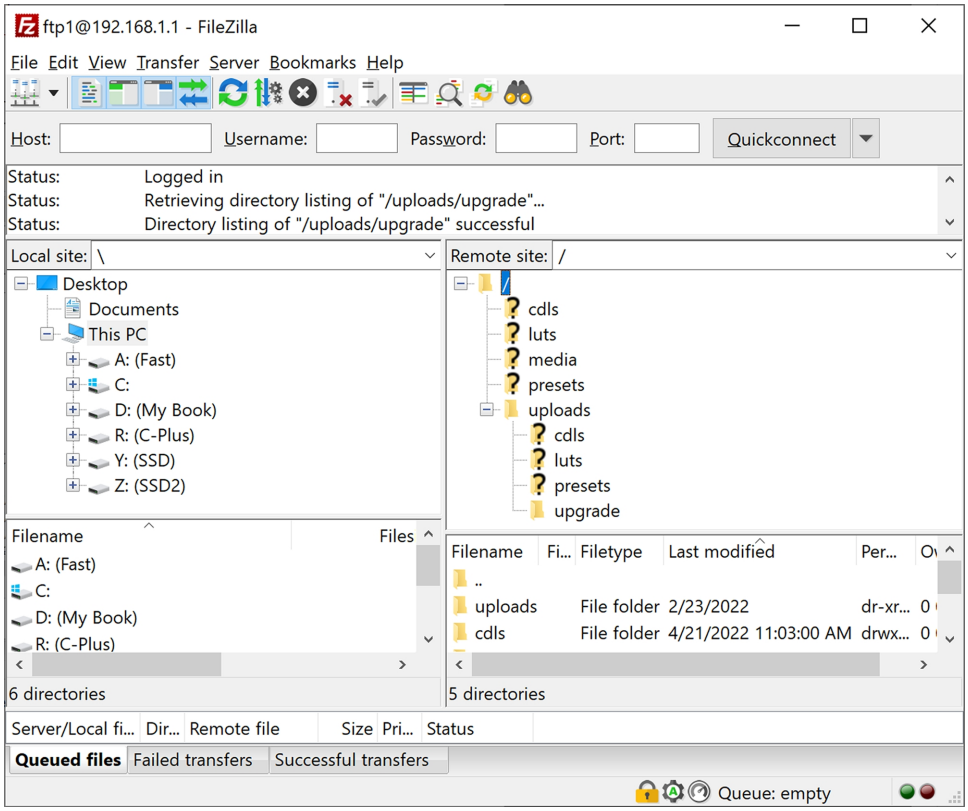
软件设置 (FILEZILLA)



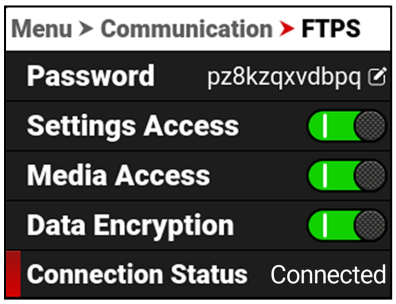
1. 在FileZilla中，输入以下设置。
   - 主机：*ftp://Camera 的 IP 地址*- 例：ftp://192.168.1.93
   - 用户名：FTPS 菜单中显示的用户名
   - 密码：FTPS 菜单中显示的密码
   - 端口：留空

2. 点击Quickconnect 

。根据权限，你现在可以访问所需的文件夹了。



摄像机FTPS菜单中的连接状态显示为已连接。



其他信息

当上传文件到相机时，确保你使用 "上传 "文件夹，然后使用所需的cdls、luts、预设或升级子目录。媒体不能被上传到相机文件夹。

加密后的FTPS传输的数据率最大约为千兆以太网速度。

在使用有线连接的情况下，完整的256GB的估计下载时间约为47分钟。

USB-C配置

RED V-RAPTOR[X]8KVV 提供 USB-C 3.0 协议连接，为安卓设备、苹果设备、以太网设备以及通过 RED Connect License 进行 R3D 流媒体传输(使用 5 Gb/s 以太网适配器)提供通信支持。

关于RED Connect的更多信息，请参考：RED Connect。

本节包括以下说明。

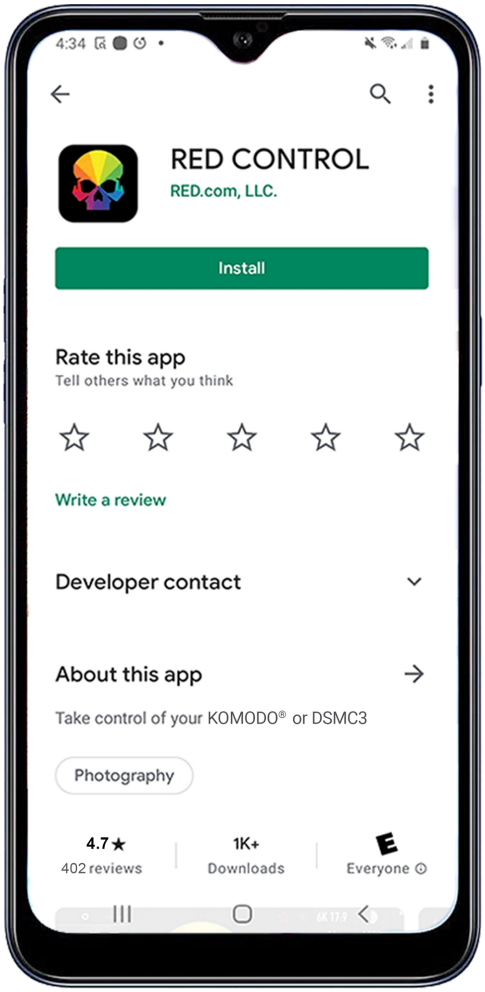
- USB-C安卓配置
- USB-C苹果配置
- USB-C以太网配置

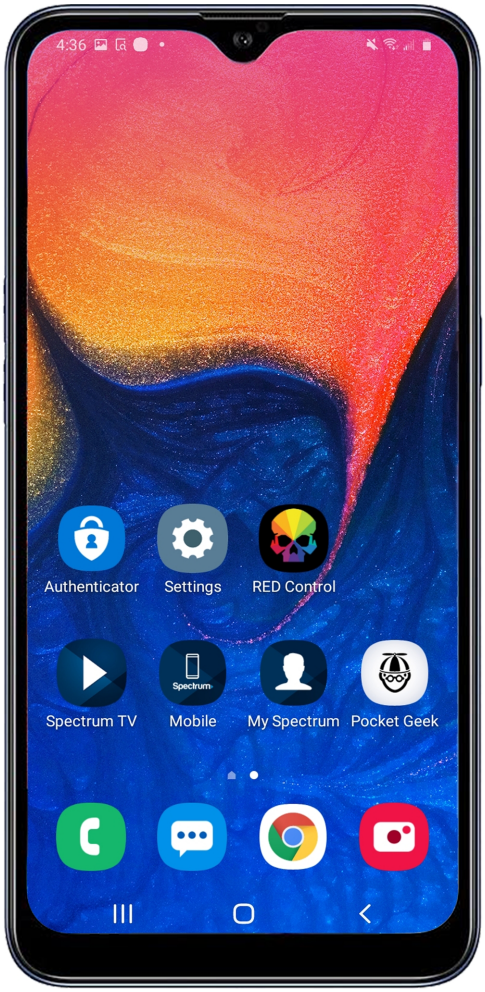
USB-C安卓配置

RED V-RAPTOR[X]8KVV 提供 USB-C 3.0 协议连接，为安卓设备提供通信支持。

连接到安卓设备上

1. 从Google Play商店，下载红色控制应用程序到安卓设备。

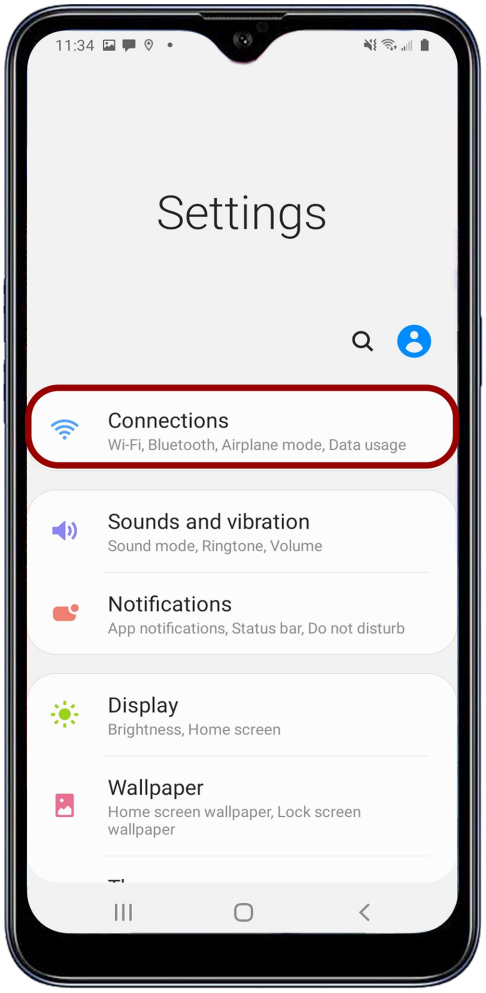




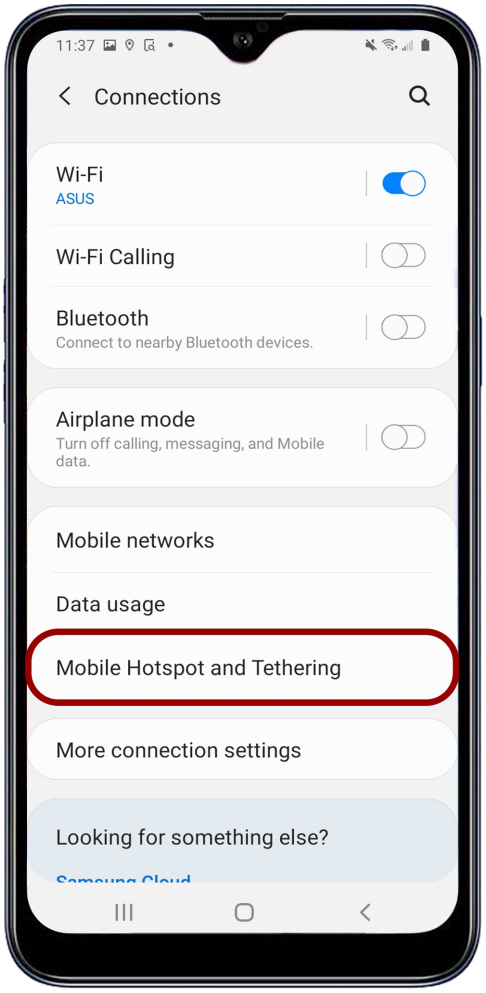
2. 用USB-C线将安卓设备连接到相机上。

3. 通过点击设置图标(齿轮) 打开安卓设备设置。

4. 选择连接。

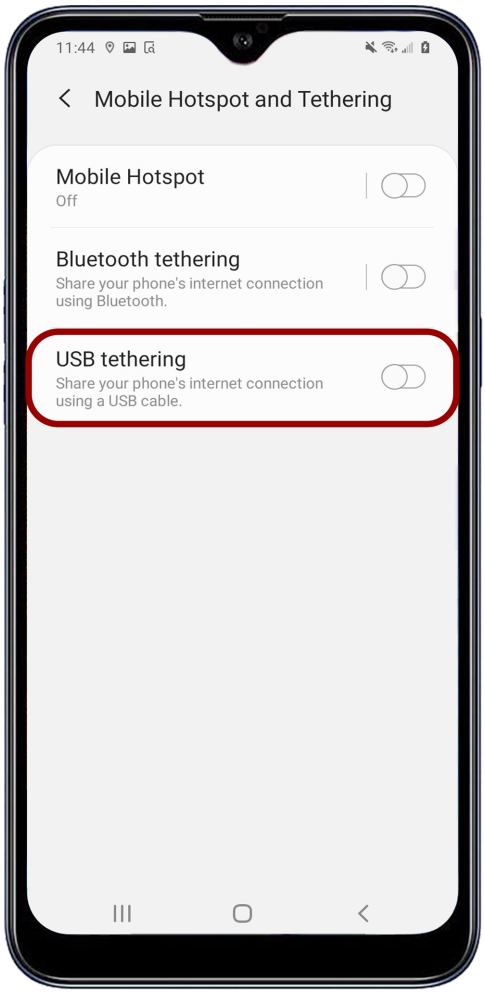


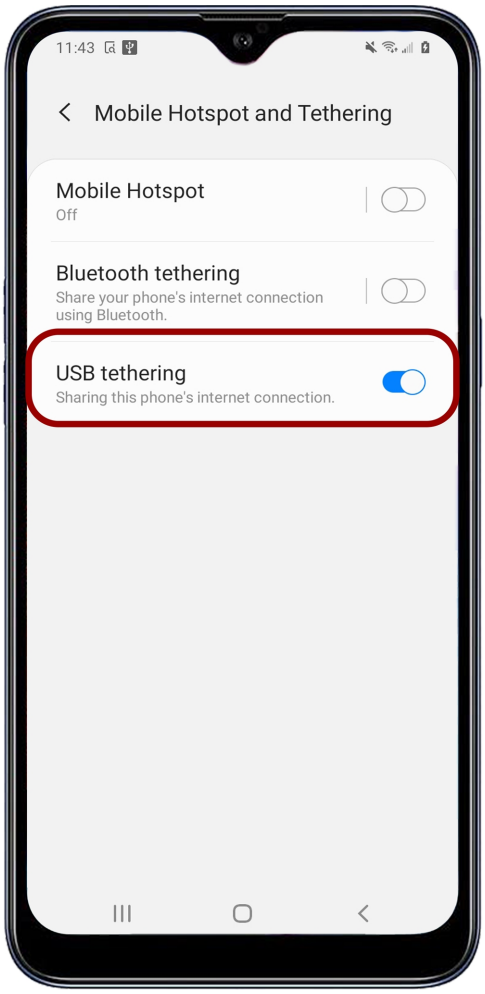
5. 选择 "移动热点和系留"。



注意：移动热点和系留功能仅适用于具有蜂窝功能的安卓设备。

6. 启用USB连接。





7. 在安卓设备上，点击RED控制图标，打开RED控制应用程序。

RED控制应用程序显示相机连接图标。

8. 点击图标，打开RED控制应用程序的工具，用于系留相机。

在这里，你可以使用红色控制应用程序来监视和控制相机。

USB-C苹果配置

RED V-RAPTOR[X]8KVV 提供 USB-C 3.0 协议连接，为苹果设备提供通信支持。

连接到一个苹果设备

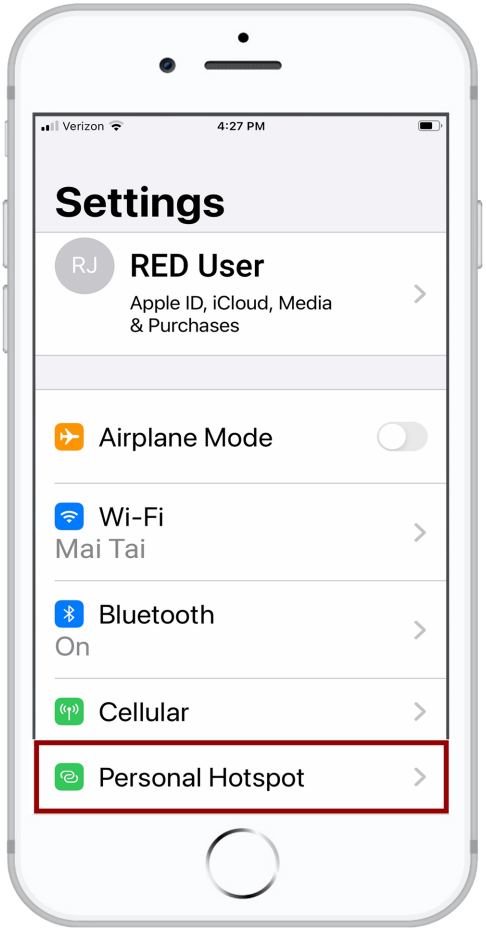
1. 从苹果商店，下载红色控制应用程序到苹果设备。

   注意：滚动到用户协议的底部，接受该协议。

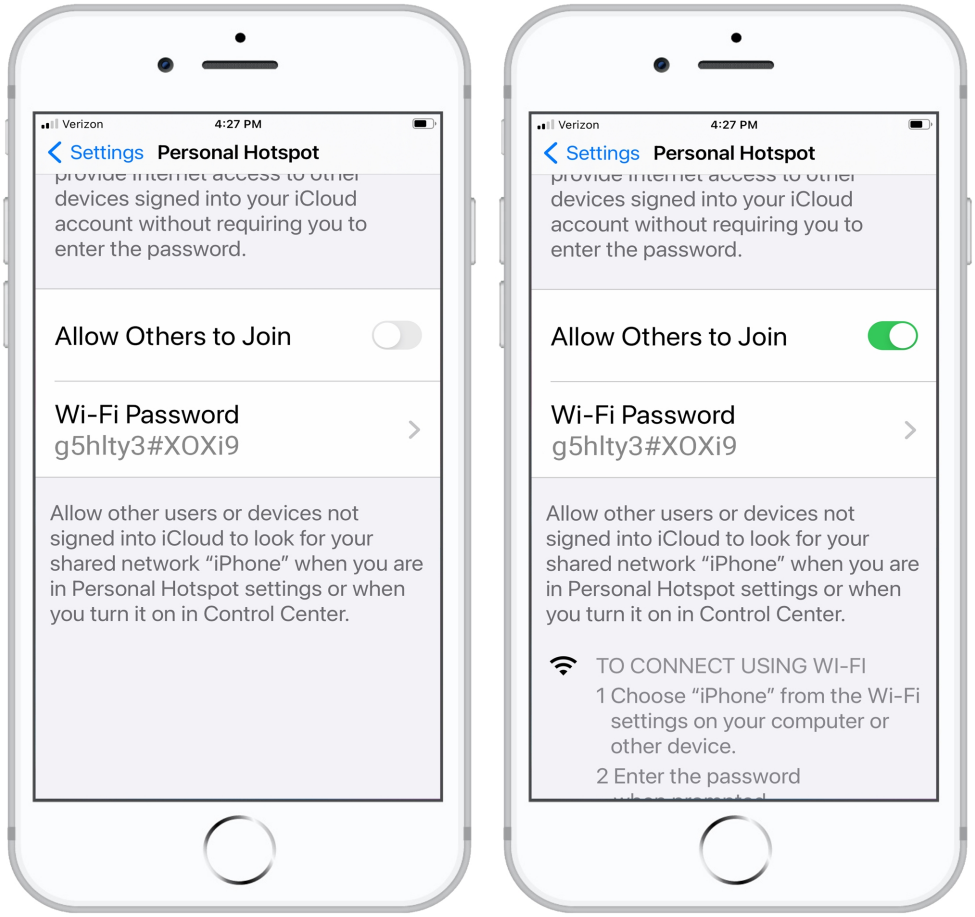
2. 用USB-C线将苹果设备与相机连接。如果 "信任这台电脑？"信息显示，请跳到步骤6。

3. 点击 "设置 "图标，打开苹果设备设置。

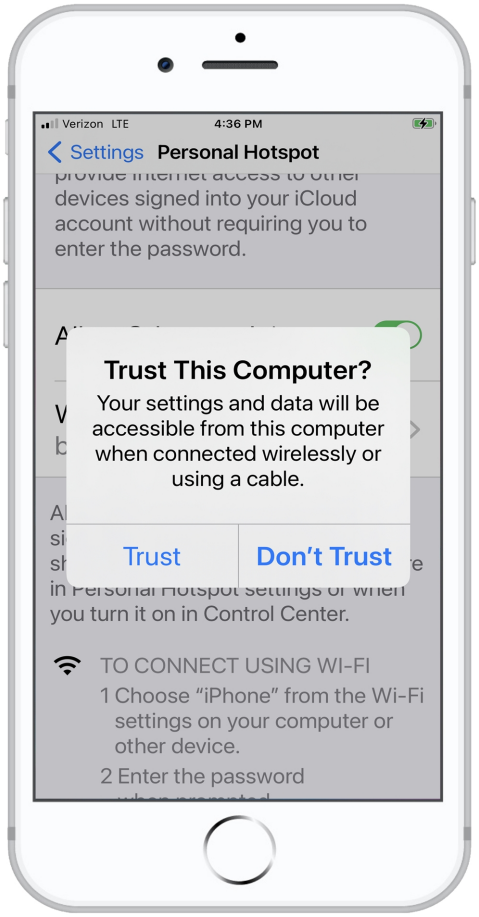
4. 选择个人热点。


Verizon
4:27 PM
Settings
RJ
RED User
Apple ID, iCloud, Media & Purchases
Airplane Mode
Wi-Fi
Mai Tai
Bluetooth
On
Cellular
Personal Hotspot

5. 允许其他人加入。

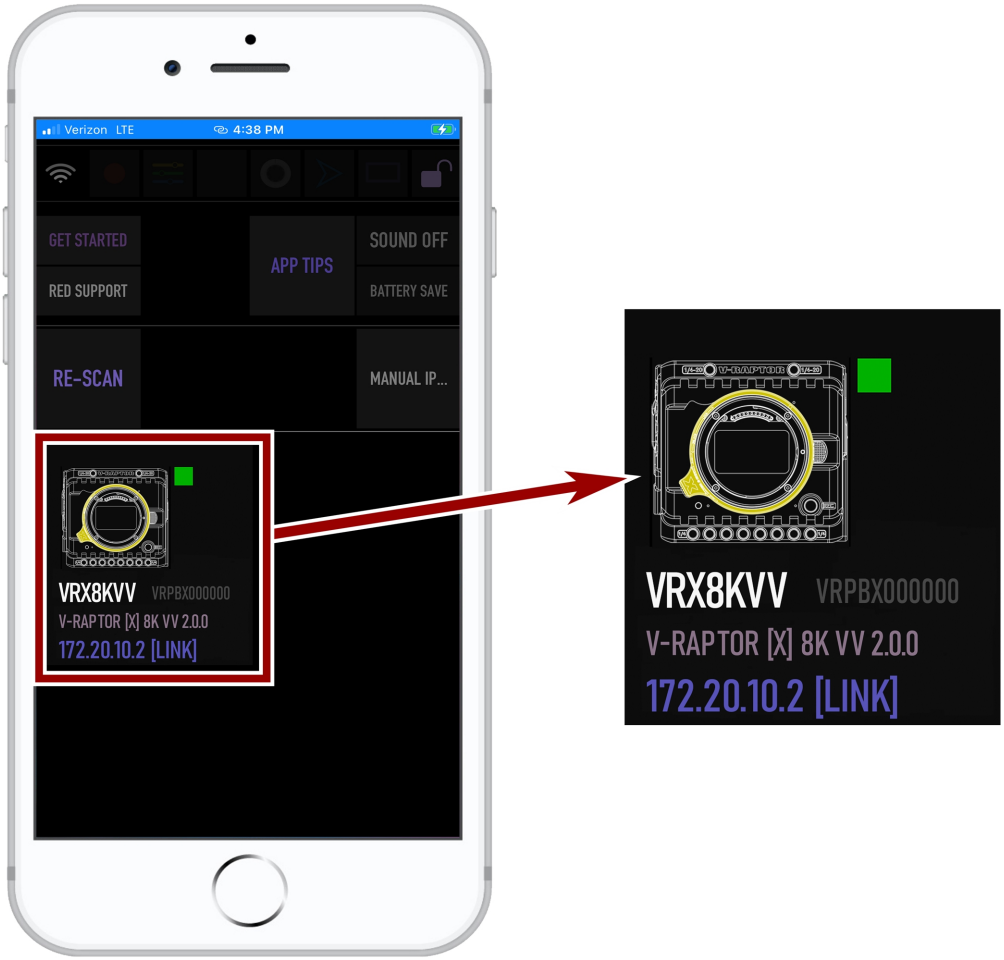

Verizon
4:27 PM
Settings
Personal Hotspot
devices signed into your iCloud account without requiring you to enter the password.
Allow Others to Join
Wi-Fi Password
g5hlty3#XOXi9
Allow other users or devices not signed into iCloud to look for your shared network "iPhone" when you are in Personal Hotspot settings or when you turn it on in Control Center.
Verizon
4:27 PM
Settings
Personal Hotspot
devices signed into your iCloud account without requiring you to enter the password.
Allow Others to Join
Wi-Fi Password
g5hlty3#XOXi9
Allow other users or devices not signed into iCloud to look for your shared network "iPhone" when you are in Personal Hotspot settings or when you turn it on in Control Center.
TO CONNECT USING WI-FI
1 Choose "iPhone" from the Wi-Fi settings on your computer or other device.
2 Enter the password

6. 苹果设备提示你承认你信任电脑(摄像头) 。



7. 从苹果设备上，点击RED控制图标，打开RED控制应用程序。

RED控制应用程序显示相机连接图标。在IP地址后面可以看到LINK这个词。



8. 点击图标，打开所连接摄像机的RED控制应用工具。

在这里，你可以使用红色控制应用程序来监视和控制相机。

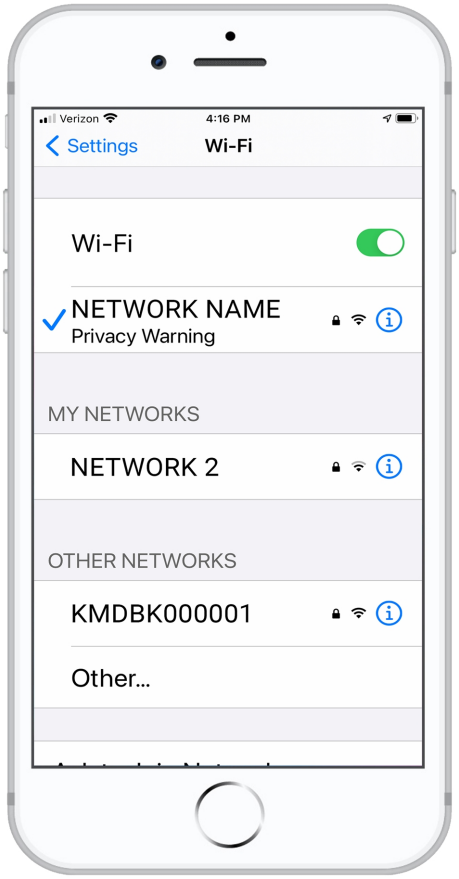
USB-C以太网配置

RED V-RAPTOR[X]8KVV 提供 USB-C 3.0 协议连接，为以太网网络提供通信支持。

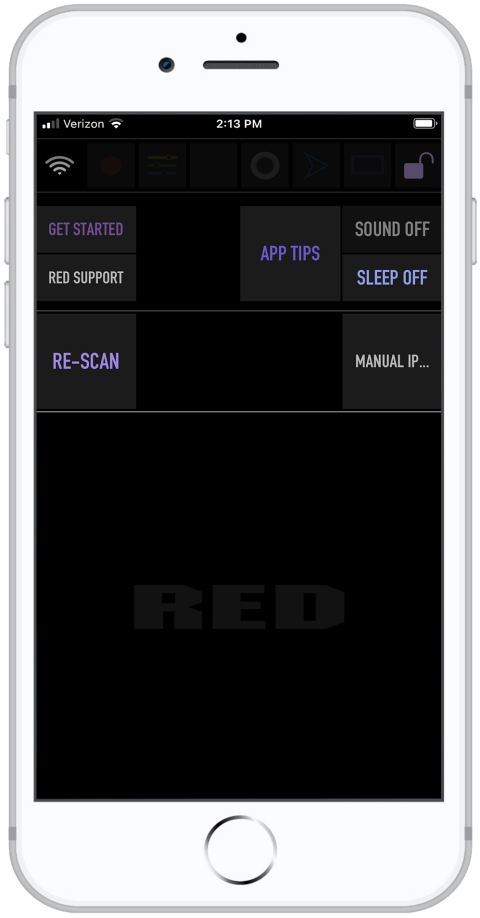
连接到一个以太网网络

你必须使用USB-C到以太网适配器，将相机连接到以太网网络。

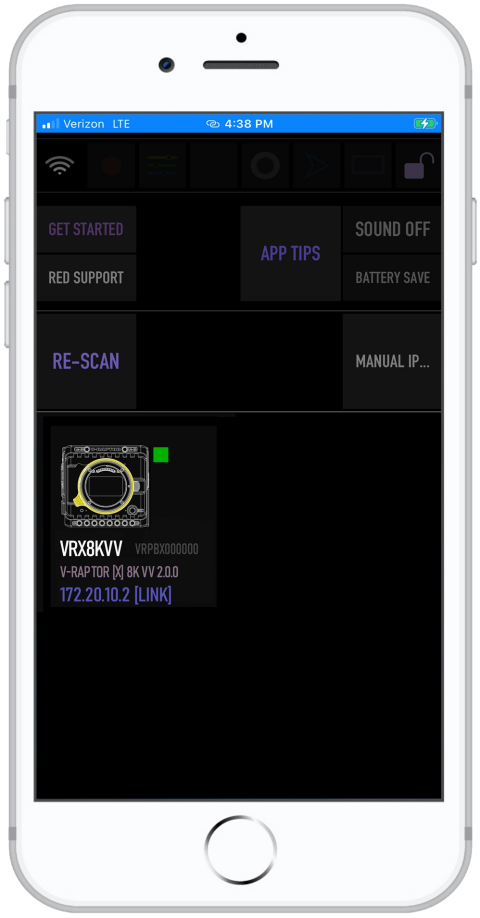
1. 使用USB-C到以太网适配器将相机连接到以太网网络。
2. 从支持Wi-Fi的设备上，选择相机所连接的Wi-Fi连接。



3. 打开RED控制的
支持Wi-Fi的设备。

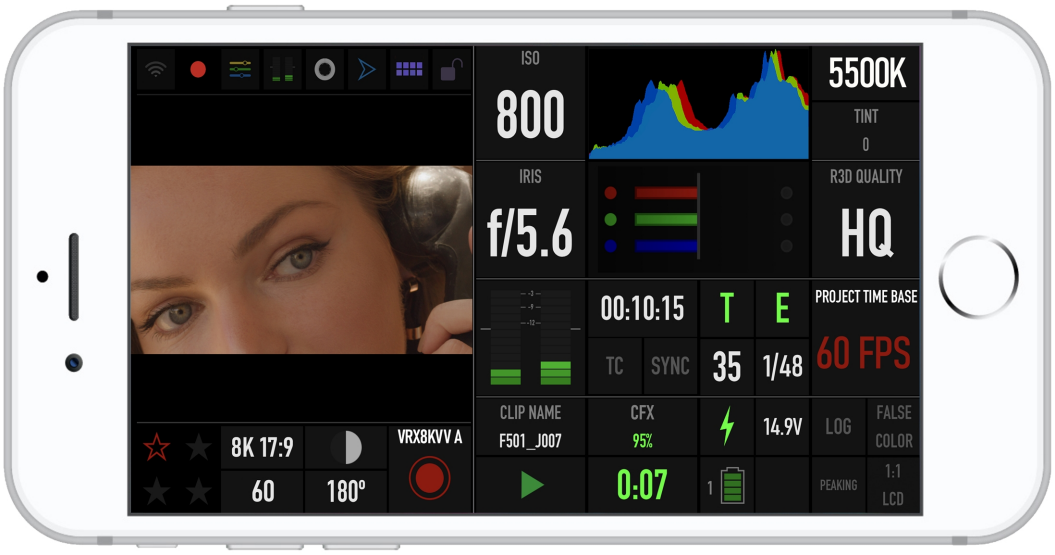


4. 点选RE-SCAN。
显示相机图标。

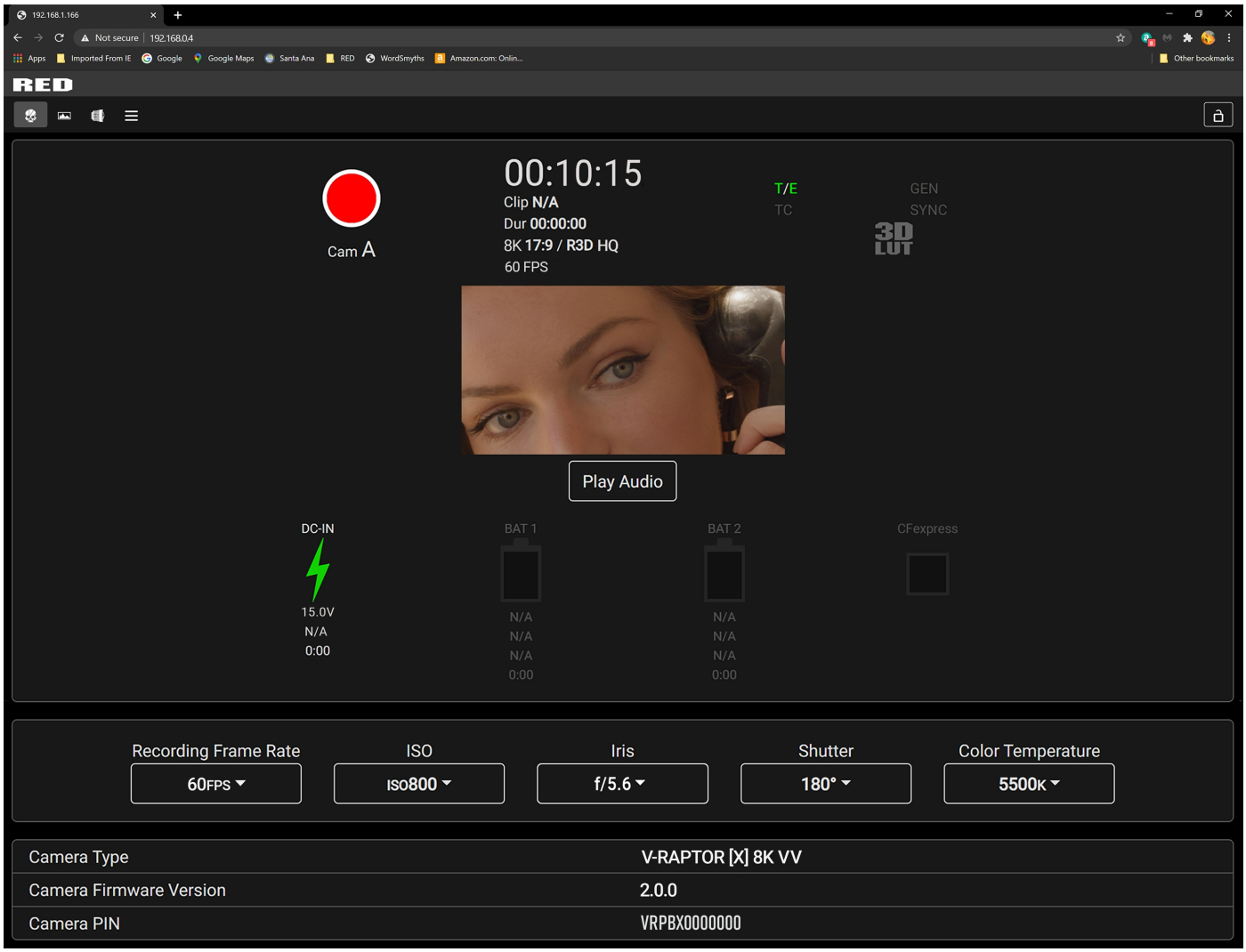


摄像机图标显示摄像机的以太网IP地址。

5. 点击摄像机图标，打开联网摄像机的RED控制应用工具。



6. 从连接到以太网的计算机上打开一个浏览器。
7. 在浏览器地址栏中，输入显示在RED Control摄像机图标或摄像机通信菜单(Ad-Hoc、Infrastructure) 中的摄像机IP地址。RED控制工具显示在浏览器中。



权力

相机通过一个DC-IN端口和一个连接的电池接受电源。摄像机不能通过USB、D-Tap/P-Tap或BNC端口接受电源。

安装电池

将兼容的 V-Lock电池(请参阅REDVOLT电池)插入电池槽。滑动电池,直到它发出咔哒声。

当电池连接在相机上,相机关闭,并连接直流电源适配器时,相机可以为电池充电。在与电池建立通信之前,直流电源LED灯会闪烁琥珀色。当通信建立,电池正在充电时,LED灯呈固态琥珀色。当通信没有建立(不兼容的电池)和电池没有充电时,LED是绿色的。

注意:不兼容的电池将无法在相机上充电。

拆除电池

1. 在握住连接的电池时,按下**弹出按钮**。
2. 将电池滑出。

电源元件

V-RAPTOR[X]8K 摄像机可使用V-RAPTOR® 电源适配器、外置直流电源或后置REDVOLT电池供电。

有关电池的充电、储存或维护信息,请参考制造商的说明。

通电后自动启动

该相机支持通电自动启动功能。这意味着,如果所有的电源都被移除,而电源开关被设置为ON,那么当有电源连接时,摄像机就会打开。

消耗功率

摄像机根据配置和工作条件消耗不同程度的电力。当摄像机上没有辅助(AUX)电源时,耗电准则是。

- 在室温、8K和每秒24帧的情况下,相机的基本记录配置的功率为65瓦
- 当摄像机在高环境温度、8K和120帧/秒的条件下进行拍摄时,最大功率为75瓦特

权力优先

当多个电源连接到摄像机时,电源消耗的优先顺序是这样的。

1. 任何连接到DC-IN端口的电源。
2. 附带的电池。

警告:始终在连接SDI BNC电缆之前连接电源或电池。在移除电源或电池之前,一定要移除SDI BNC电缆。有关 SDI BNC 连接的更多信息,请参阅 SDI 1 / 2.

开启相机

1. 将电源或) 连接到相机。
2. 将**电源开关**向上滑动到**ON**位置。

关闭相机

注意:当相机正在拍摄、格式化媒体、更新固件或校准时,请勿关闭相机。

将**电源开关**向下滑动到**关闭**位置。

媒体管理

本节说明如何使用、记录、格式化和卸载相机的媒体。

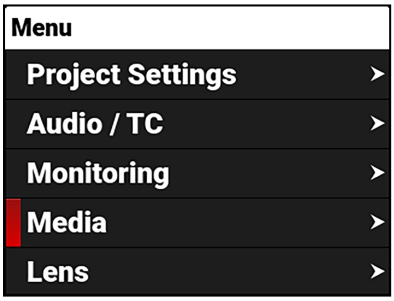
警告:请不要在CFexpress媒体卡上贴标签。介质产生的热量会减弱标签的粘性,导致标签在相机内脱落。标签也会减少散热,导致内部元件过度磨损。从CFexpress媒体卡上取下标签会使卡体变形。

相机支持exFAT作为媒体卡的文件系统,以适应更大的文件和数据速率。exFAT在macOS和MS Windows上都被支持。

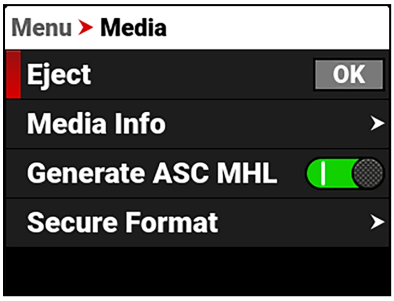
弹出媒体

重要的是为了确保数据的完整性,在从相机中取出介质之前,必须始终弹出介质。这确保了从媒体上移除电源,并关闭任何开放的数据文件。如果不能正确弹出媒体,可能会导致数据丢失或文件损坏。

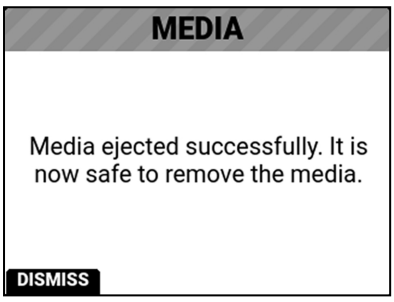
要通过使用液晶显示器菜单从相机中弹出媒体,选择**菜单>媒体**。



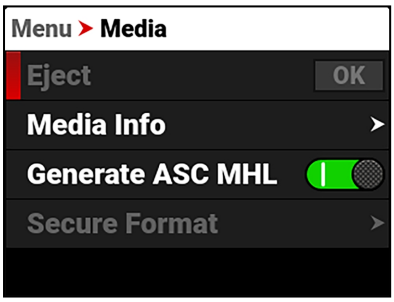
在突出显示 "弹出 "时，按SEL键弹出(卸载)媒体。



显示 "成功 "信息。



现在媒体被弹出，所有与媒体有关的项目在菜单中都是灰色的。



警告：介质会变得非常热。移除介质时要小心。

在不弹出CFexpress媒体卡的情况下取出它，会增加文件损坏的风险。在移除或断开连接之前，弹出介质是一个好的做法。弹出介质有以下好处。

- 保护你记录的数据的完整性
- 在后期制作中快速安装夹子到你的工作站上。

插入媒体

相机的左侧有一个有盖的隔间，你可以在这里插入CFexpress媒体卡。

警告：请不要在CFexpress媒体卡上贴标签。介质产生的热量会减弱标签的粘性，导致标签在相机内脱落。标签也会减少散热，导致内部元件过度磨损。从CFexpress媒体卡上取下标签会使卡体变形。

插入CFEXPRESS媒体卡

1. 按住介质门的访问闩锁，并打开介质门。

2. 将CFexpress媒体卡插入插槽，卡的顶部朝向相机的正面。插入卡，直到锁的咔嚓声。
3. 关闭媒体门，并确保门闩发出咔哒声。
4. 如果需要，请格式化CFexpress媒体卡。更多信息请参考安全格式。

移除CFEXPRESS媒体卡

注意:请勿在未使用介质菜单弹出之前取出 CFexpress 卡。更多信息请参阅媒体管理 。

警告:介质会变得非常热。移除介质时要小心。

1. 如果相机是开着的，进入**菜单>媒体**并选择**弹出**。
2. 向下按压介质门访问闩锁，打开介质门。

3. 按下CFexpress媒体卡，直到锁定释放的咔嚓声。卡片会轻微弹出。

4. 让CFexpress媒体卡冷却后，再将卡从插槽中轻轻拉出。

   警告:介质会变得非常热。移除介质时要小心。

5. 关闭媒体门，并确保门闩发出咔哒声。

安全格式

安全格式是一种重建CFexpress卡文件系统的低层次格式。安全格式化会清除卡上的所有数据。

当相机报告与介质有关的错误时，执行安全格式。

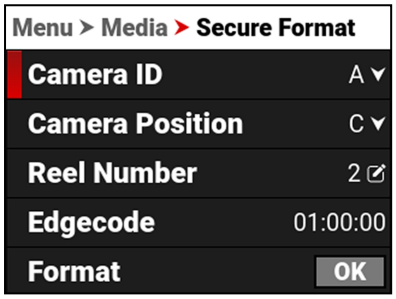
执行安全格式化

小心：确保在格式化存储卡之前备份了所有数据。**格式化过程中删除的数据无法恢复**。

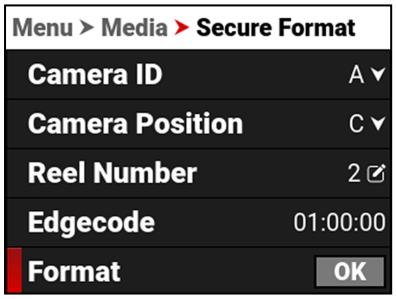
警告：介质会变得非常热。移除介质时要小心。

要执行安全格式化，请遵循以下说明。

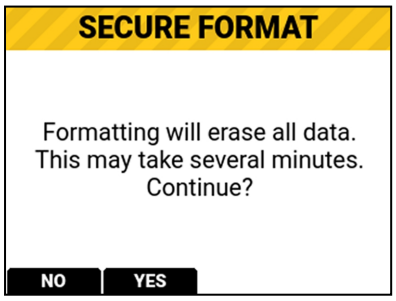
1. 进入**菜单>媒体>安全格式**。



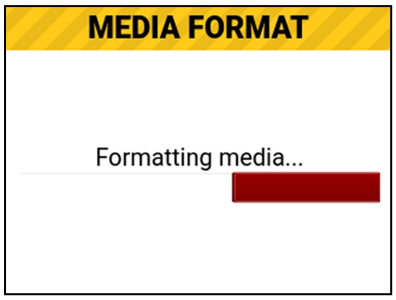
2. 从安全格式菜单中，选择所需的摄像机ID、摄像机位置、卷轴编号和埃德加码。向下导航到 "格式化 "按钮，按SEL键开始安全格式化进程。



显示确认信息。



3. 按下面的 "YES "按钮，开始格式化。



在计算机上格式化媒体

RED公司建议，只有当你无法将媒体安装到相机上时，才使用计算机来格式化你的CFexpress媒体卡。更多信息请参考《故障排除》部分。

媒体信息

使用媒体信息菜单来显示CFexpress媒体卡的信息。

媒体信息包括以下内容。

项目	详细内容
状况	CFexpress媒体卡状态
型号	CFexpress媒体卡型号
系列号	CFexpress媒体卡序列号
固件版本	CFexpress媒体卡固件版本
升级媒体	升级 CFexpress 媒体卡固件
产量	显示CFexpress媒体卡的总容量
剩余的百分比	CFexpress媒体卡的剩余存储空间*。
余下的时间	CFexpress媒体卡上剩余的记录时间*。

*与当前的项目设置

文件系统

V-RAPTOR8K 摄像机使用 exFAT 格式化 CFexpress 媒体卡。基于 Mac® 和 Windows® 的计算机都支持这种格式的 CFexpress 媒体卡。请参考你的操作系统的文件，以确定其对文件格式的支持是否有任何限制。

夹子文件夹的命名规则

当你记录一个片段时，相机为片段文件夹创建一个唯一的名称，该名称使用下表所述的格式。

项目	详情	例子
摄像机ID	分配给相机的字母(参考摄像机ID)。	A
卷轴ID	分配给介质的卷筒号(参考卷轴编号)。	004
夹子编号	摄像机的位置字母后面有三位数字，以001开头	C001
月份	录制片段的月份(参考日期/时间)。	12
天	录制片段的日期(参考日期/时间)。	04
两个角色	由摄像机生成的两个随机字母数字字符，以防止重复。	6M
.RDC	夹子文件夹扩展	.RDC

例如，在摄像机 "A "位置 "C "的媒体文件夹内的剪辑文件夹序列可能看起来像这样。

- a001_c001_12046m.rdc
- a001_c002_1204ce.rdc
- a001_c003_1204r5.rdc

剪辑元数据

每个片段的每一帧都会记录以下元数据。

- 音频数据
- 广播波格式(BWF)
- 夹子
- 配置，相机名称，网络，型号。型号ID，序列号
- 版权声明
- 日期和GMT
- 外部过滤器 1-3
- 外部 GPS 坐标
- 外部 LUT
- 外部代理
- 外部上传服务
- 文件名
- 固件版本
- 框架指南
- Jamsync设置
- 镜头和快门速度/角度参数
- 镜头名称，品牌，ID，近焦，远焦
- 地点
- LTC用户位(来自ISP的3个32位字reg-dump)。
- 媒体序列号
- 生产名称
- REDCODE®
- 卷轴
- 场景
- 立体声设置
- 摄
- 时间码
- 单位

媒体最佳实践

本节介绍最佳做法，以确保你的CFexpress卡继续提供可靠的存储和快速的数据速率。遵循这些最佳做法可以防止你的CFexpress卡变得支离破碎，这可能导致数据完整性错误。

- 唯一应该从电脑保存到CFexpress卡的文件是预设文件、固件升级文件和LUT。不要将其他文件、文件夹或应用程序保存在你的媒体上。
- 不要把你的硬盘备份到CFexpress卡上。如果使用Mac，系统可能会问你是否要使用Time Machine将文件备份到CFexpress卡；不要将CFexpress卡作为备份磁盘。
- 不要用电脑删除CF卡上的片段。只能通过在相机内格式化CFexpress卡来删除片段。关于格式化CFexpress卡的更多信息，请参考安全格式。
- 除非CFexpress卡不能安装在相机上，否则不要用电脑来格式化你的CFexpress卡。欲了解更多信息，请参阅安全格式。
- 当从电脑中弹出CFexpress卡时，在移除CFexpress卡之前，请确保图标已经从Finder窗口(Mac) 或Windows Explorer(Windows) 中完全消失。有时，弹出窗口说CFexpress卡已弹出，显示得太早。
- 如果读卡器有写保护开关，例如 RED® CFexpress Type B 读卡器，建议您在上传素材时将读卡器设置为写保护，以防止连接的设备向 CFexpress Type B 卡中添加任何不需要的数据。

在MAC上编制索引

注意：您可以使用带有 "写保护 "功能的 RED CFexpress Type B 读卡器来防止 Mac OS 索引您的 CFexpress Type B 卡(请参阅 RED® CFexpress Type B 读卡器) 。

当你连接所有的外部驱动器时，大多数新版本的Mac OS会自动为它们编制索引。这包括当你连接CFexpress卡时。

索引使连接过程耗时更长。当CFexpress卡连接到Mac时，切勿移除该卡。索引将隐藏的文件写到CFexpress卡上。当你把有索引的CFexpress卡插入相机时，相机可能需要一段时间来识别隐藏的文件并连接到CFexpress卡。在等待CFexpress卡连接的过程中，切勿取出CFexpress卡或关闭相机。相机成功连接到CFexpress卡后，执行安全格式化以删除隐藏的文件。欲了解更多信息，请参阅安全格式。

RED® 紧凑型 EVF

RED Compact EVF 配置为使用 "FN 切换 "功能控制摄像机。通过使用 EVF 上的按钮，操作员可以更改相机的 FPS、光圈（使用兼容镜头）、快门角度、ISO/ 增益、白平衡和 ND（使用带电子 ND 的 RED RF 至 PL 适配器）。

警告：当相机电源打开时，请勿取下 DSMC3 适配器 A。这样做可能会损坏相机。DSMC3 适配器 A 只能在相机电源关闭的情况下连接到相机或从相机上取下。

相机操作员安装 EVF 时，必须将 DSMC3 适配器 A 连接到相机上，并将 EVF 电缆连接到适配器和 EVF 上。

然后，操作员可以使用 EVF 菜单在摄像机中选择 EVF 设置：**菜单>监视>顶部** EVF。

注意：首次连接 DSMC3 适配器 A 和 EVF 时，EVF 使用标准叠加。

EVF 按钮

按下每个 EVF 按钮可启用用户指定的相机功能。

- EVF 按钮 1 的默认设置为顶部 EVF 放大切换。
- EVF 按钮 2 的默认设置为 "伪彩曝光切换"。
- EVF 按钮 1+2 的默认设置为 FN 切换。

有关用户可指定选项的更多信息，请参阅用户用户设置菜单。

在 RED® COMPACT EVF 上使用 FN 切换器

1. 按 EVF 按钮 1+2 启用 FN 切换。使用 FN 切换时，在切换处于活动状态的时间内（5 秒），按钮 1 和按钮 2 将临时充当 FN UP 和 FN DOWN。
2. 启用 FN 切换功能后，顶部 EVF 叠加值会以灰色矩形突出显示。

3. 按 EVF 按钮 1 或 2 增加或减少数值。

4. 按 EVF 按钮 1+2 进入下一数值。

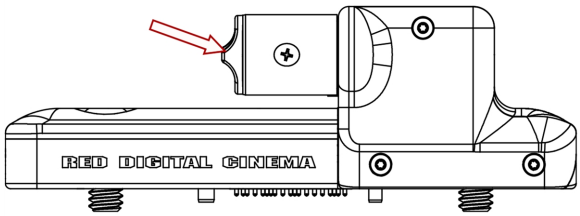
红色显示器接口电缆

DSMC3™ RED® Touch 7.0" LCD 显示器包括一条定制的 RED 显示器接口 (RMI) 电缆，用于在 RMI 和显示器之间进行通信。

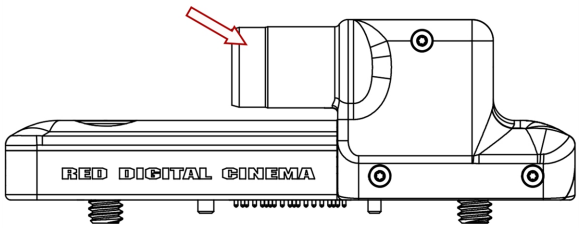
在该电缆与 RMI 和显示器连接的地方，有两个锁定功能，可防止电缆意外脱落。

这两种系统的不同之处在于铰链和锁定系统所使用的材料。

- 平滑运动铰链，黑色 Delrin® 15 毫米杆，带 USB-C 锁环。



- 刚性铰链，黑色铝质 15 毫米杆，无锁定 USB-C 轴环。



平滑运动铰链

要解开电缆锁，旋转RMI电缆锁，滑动显示器电缆锁，如图所示。

注意：RMI电缆以一个角度连接到显示器上，如图所示。USB-C风格的DSMC3™RMI电缆是一种定制的Pinned电缆，与标准的USB-C电缆端口（包括后置摄像头USB-C端口）不兼容。RMI上的EXP端口是为了将来使用，目前不支持。

刚性铰链

要卸下电缆，请拉动 RMI 电缆铰链末端的套管。如图所示，从另一端将显示器电缆锁滑向电缆，并拉动 RMI 电缆显示器端上的套管：

注意：RMI电缆以一个角度连接到显示器上，如图所示。USB-C风格的DSMC3™RMI电缆是一种定制的Pinned电缆，与标准的USB-C电缆端口（包括后置摄像头USB-C端口）不兼容。RMI上的EXP端口是为了将来使用，目前不支持。

可选的RED监控接口（RMI）电缆。

- 10" DSMC3™ RMI电缆
- 18" DSMC3™ RMI电缆
- 39" DSMC3™ RMI电缆

监测

该相机提供了几种监控图像的方法。这些监测方法包括。

- DSMC3™ RED®触摸7.0 "液晶显示器
- SDI输出到显示器
- 通过Wi-Fi向iOS或Android设备提供RED控制
- 通过USB-C对iOS或Android设备进行RED控制
- 连接电脑的USB-C到以太网适配器
- 现场直播

DSMC3™ RED®触摸7.0 "液晶显示器

可选的DSMC3™RED Touch 7.0 "LCD提供了来自摄像机传感器的1920 x 1200分辨率的实时图像。通过使用监控菜单，你可以在这个显示器上使用显示指南、曝光工具、对焦工具和放大的图像（参考顶级液晶显示器）。

SDI输出到显示器

SDI端口提供12G SDI信号，允许在4K SDI显示器上观看摄像机图像。输出信号的比特深度为10位4:2:2。

使用SDI菜单来选择SDI输出、工具和指南的设置（参考SDI 1 / 2）。

警告：在某些情况下，SDI 连接器连接到附件并在不使用屏蔽电缆的情况下供电时，有可能造成损坏。RED 建议仅使用额定用于 12G-SDI 信号的高质量屏蔽 BNC 电缆，并仅使用屏蔽电源线为 SDI 配件供电。

在将 BNC 连接到摄像机之前，请确保 SDI 附件始终连接着电源。来自 SDI 附件的未接地电源可能会损坏摄像机的 SDI 端口。为避免这种可能的损坏，请先将电源连接到附件上，然后再将其连接到 BNC 电缆上。使用 RED 认可的第三方电池板时，请在热插拔之前拔下 BNC 电缆。

尽可能避免使用 P-Tap（又称 D-Tap）电缆为附件供电。为避免在使用 P-Tap/D-Tap 时造成损坏，必须严格遵守连接/断开顺序（如下）。

BNC 连接说明

连接 SDI 附件时：

1. 将电源连接至 SDI 附件；打开 SDI 附件电源。
2. 确保相机已连接电源。这样可以确保在连接 BNC 之前将两者接地。摄像机的电源状态不会影响 SDI 连接顺序。
3. 将 BNC 电缆连接到附件，然后再连接到相机。

拆卸安装在 SDI 输出端上的附件时，请确保在拆除 SDI 设备的电源之前，先拆除与摄像机的 BNC 连接：

1. 关闭 SDI 附件。
2. 断开 BNC 电缆与摄像机的连接。
3. 断开 SDI 附件的电源。

当您需要更换安装在摄像机 SDI 端口的附件上的电池时，必须这样做：

1. 关闭 SDI 附件。
2. 断开 BNC 电缆与摄像机的连接。
3. 更换 SDI 附件上的电池。
4. 将 BNC 电缆连接到摄像机。
5. 打开 SDI 附件的电源。

有关 SDI 安全的更多信息，请参阅防止损坏 SDI 输出。

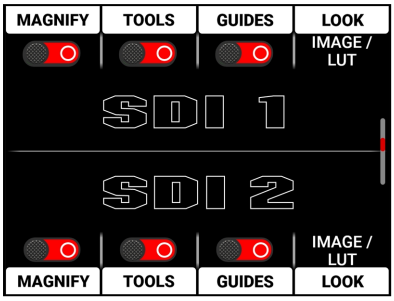
Figure：启用SDI标准叠加模式的SDI显示器

SDI端口规格。

- 集成12G-SDI与6G-SDI、3G-SDI和1.5G-SDI模式
- 12G-SDI：高达4096 × 2160 10位4:2:2，用于60p
- 6G-SDI：高达4096 × 2160 10位4:2:2，用于30p
- 3G-SDI：高达2048 × 1080 10位4:2:2，用于60p
- 1.5G-SDI：高达720p和1080i 10位4:2:2，用于30p和24p
- SMPTE时间码
- HANC元数据
- 多达四(4)个通道的24位48kHz音频(参考音频来源)。

你可以通过使用SDI菜单启用或禁用图像放大、对焦和曝光工具以及发送到SDI显示器的图像上显示的指南(参考SDI 1 / 2)。

从侧面的LCD，导航到SDI工具（参考SDI页面）。



你可以在SDI上启用或禁用以下监控工具，（参考SDI 1 / 2）。

- 放大
- SDI工具
- SDI指南

您也可以选择图像/LUT菜单中定义的图像/LUT外观，或者您可以选择RWG（REDWideGamutRGB）/Log3G10图像处理管道（IPP2）外观。

红色控制

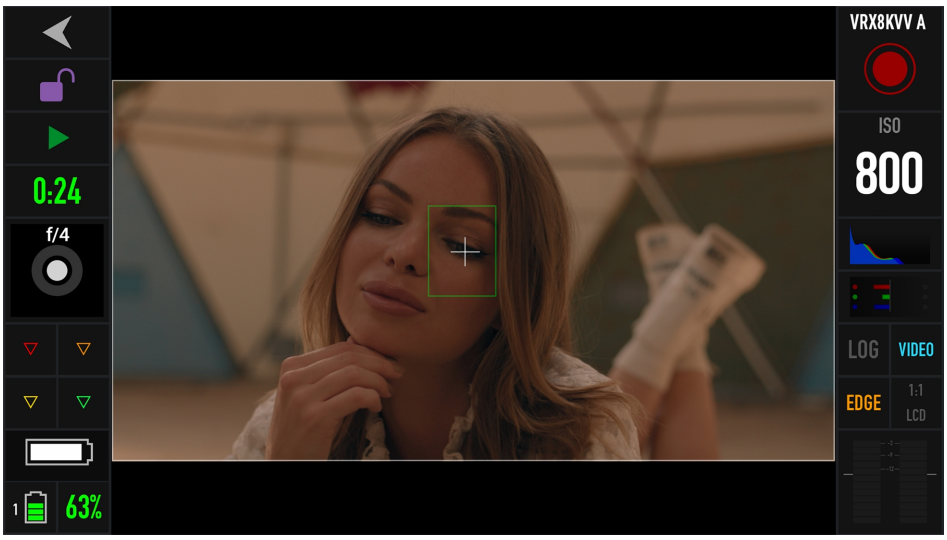
RED控制允许你使用Wi-Fi连接到相机，并将监控图像发送到iOS和Android设备。

注意：您必须在**"菜单">"监控">**"现场直播"下启用现场直播，以启用图像传输。

Figure：红色控制手机通过Wi-Fi监控

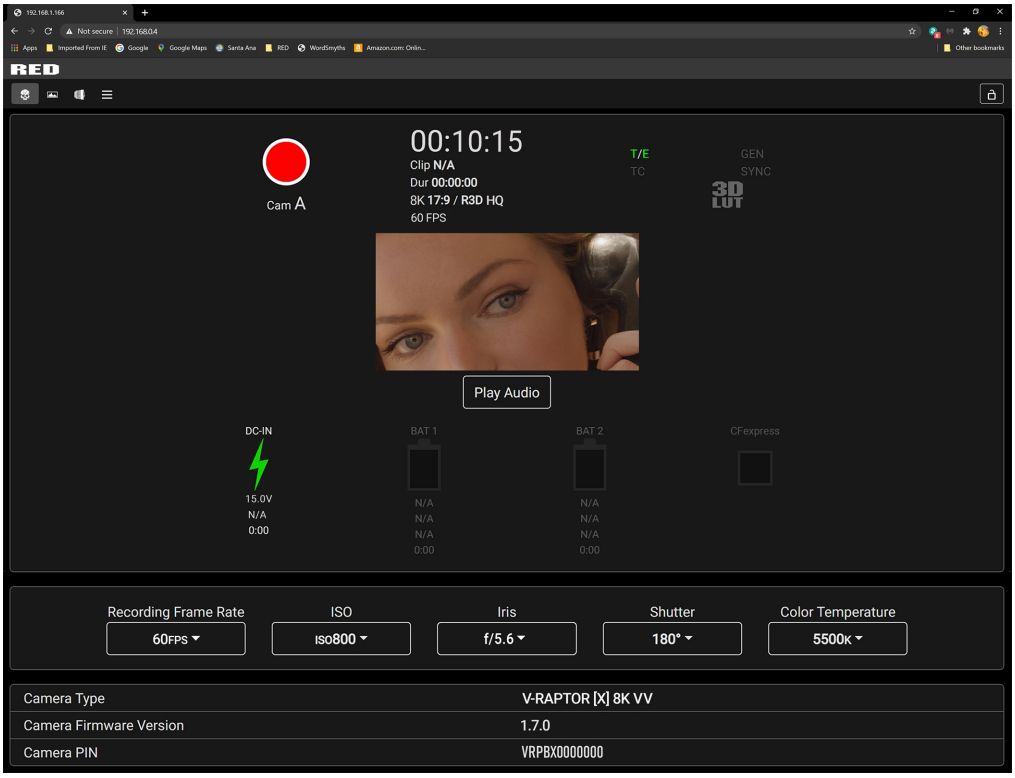
USB-C

使用USB-C电缆连接到相机，并使用RED Control应用程序将监控图像实时发送到手机设备上。



Figure：USB-C连接到带有RED控制应用程序的安卓手机上

通过使用以太网到USB-C适配器，你也可以连接以太网设备。



Figure：USB-C连接到一个以太网网络浏览器

你可以在浏览器中的URL末尾添加:9090，以调出一个仅有图像的饲料，供远程观看。

注意：您必须在**"菜单">"监控">**"现场直播"下启用现场直播，以启用图像传输。

曝光

相机提供多种工具来确定当前图像的曝光水平，并提供工具将曝光调整到所需水平。

当使用R3D文件格式时，你可以在任何时候纠正色温和ISO设置。然而，光圈和曝光时间是两个参数，你不能在以后的R3D文件中进行修正。

注意：ProRes文件格式刻录了ISO和白平衡，并且不允许你像R3D格式那样在拍摄后调整这些设置。

虽然正确的曝光总是一个艺术性的决定，但有一些最佳的做法来捕捉最大的动态范围，同时也允许后期制作来保留预期的图像信息。

目标是尽可能减少图像的亮部和暗部的削波。否则，传感器的信息会在曝光过度和曝光不足的区域丢失。

确定曝光水平的主要工具是直方图。它显示了你应用ISO和白平衡设置后，红、绿、蓝像素的确切亮度水平。监视器有自己的色域和亮度水平，这使得监视器在确定相机的曝光水平时不太理想。

这台相机包括一个直方图，和一个简单的RGB原始像素曝光表，它可以让你确定适当的曝光，而不管设置的ISO或相机的外观（更多信息请参考柱状图页面）。

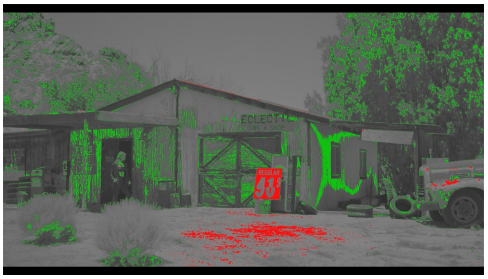
直方图提供了关于图像中亮度分布的信息。这使你能够看到一个场景在亮部和暗部有多接近剪裁，这使你很容易选择相应的光圈、曝光和ND滤镜方案。

伪色曝光工具

虽然直方图提供了关于图像的亮度分布和削波的信息，但它并不显示图像中接近或已经达到削波的区域。为此，相机提供了图像叠加，提供虚假的颜色来指示精确的曝光水平。

伪彩色曝光模式

曝光模式下的监控图像示例。



假彩色曝光模式覆盖提供了图像在高光（红色）和低光（绿色）下接近或已经被削除的信息（参考伪彩色曝光模式）。

伪彩色视频模式

视频模式下的监控图像示例。

假彩色视频模式提供了更多关于图像不同部分亮度的渐进式信息。当你想在正确的水平上曝光皮肤颜色时，这很有帮助，同时忽略了背景可能曝光过度或曝光不足的事实（参考伪彩色视频模式）。

扩展亮点

Extended Highlights（扩展高光）是一项专为捕捉图像极亮部分的更多色彩和细节而设计的功能。它采用多重曝光和先进的图像处理技术，以最忠实的方式重建这一细节。扩展高光过程没有任何调节或控制杆，它只是一个 "开 "或 "关 "的功能，在后期制作中完全可逆。

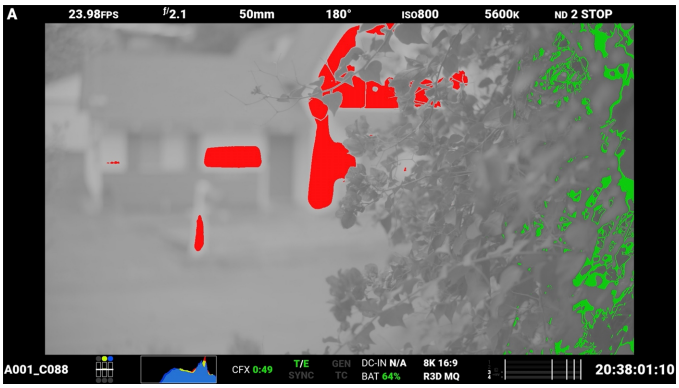
启用 "扩展高光 "拍摄的片段需要 RED 的 SDK 8.5 或更高版本。请确保您选择的 NLE 已实施 RED 的最新 SDK。如果您的后期工具尚未执行 8.5 或更高版本，请使用 REDCINE-X 62 或更高版本将扩展高光片段转码为其他格式，以便与您的 NLE 兼容。扩展亮点仅与 R3D 以及可选的 ProRes 代理兼容。

扩展高光 "仅建议在逐个场景的基础上启用，基本上是在 "曝光假色"、"Gio 范围 "或 "RGB 范围 "中出现无法控制的高光削波时启用。启用后，"扩展高光 "会显示带有重建高光信息的图像预览，"曝光 "工具也会反映这一新范围。

关闭和打开扩展高光时的假色监控图像示例：

假色曝光

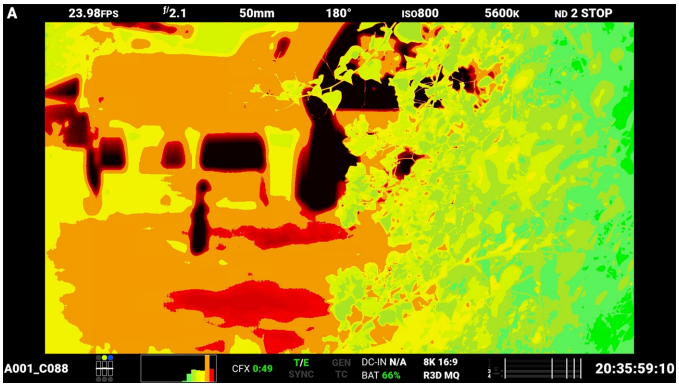
剪辑亮点



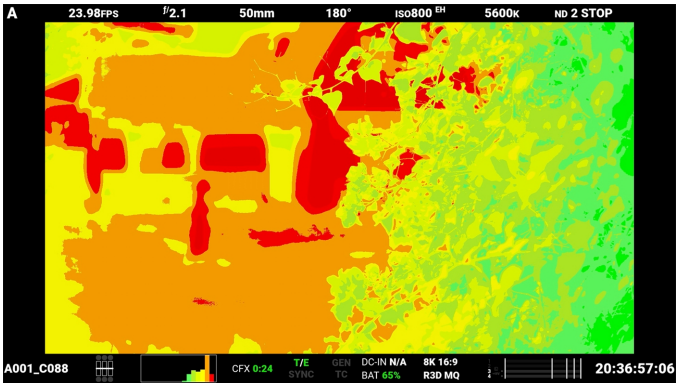
扩展高光，无剪切

伪彩视频

剪辑亮点



扩展高光，无剪切



启用 "扩展高光 "后，在大多数情况下，每个格式的最大帧频会降低一半。此外，数据传输速率会加倍，在某些情况下，可用的 R3D 质量可能会降低。机内 ISO 选择也仅限于最高 ISO 1600。

在 LED 体积内或任何其他对同步要求较高的环境中拍摄时，不建议使用扩展高光。此外，不建议在高动作手持场景中使用扩展高光。

如果重建的高光细节区域存在过度运动，图像中可能会出现额外的运动模糊或 "鬼影"。

焦点

焦点，就像曝光和录制帧率一样，是一个不能轻易在后期制作中固定的属性。为了确保在你开始拍摄时相机对焦正确，采用不依赖显示器上的可见度的对焦工具是很重要的。

相机界面包括对焦工具，你可以用它来达到所需的图像对焦（参考峰值）。

峰值对焦模式

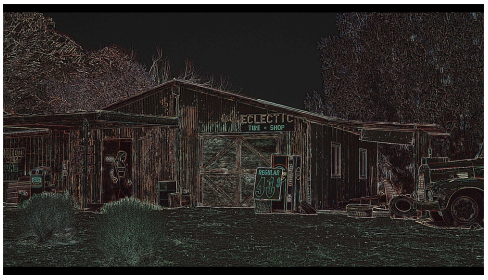
锐化模式在图像上应用一个锐化滤镜，强调聚焦对象的边缘。

聚焦模式下的监控图像示例。

边缘峰值模式

边缘锐化模式隐藏了图像，只显示边缘。这提供了当前聚焦主体的最佳视觉表现。

在 "边缘倾斜 "模式下的监测图像实例。



峰值 峰值模式

峰值 峰值模式强调了边缘，它还通过使用一个可选择的颜色来突出它们。

峰值模式下的监测图像示例 峰值模式。

时间码

时间码提供了一种机制，从摄像机记录的片段到其他设备（如照相机和录音机）的帧时间参考。一些设备还可以收集其他数据，如镜头元数据或相机方向，这些数据是由时间码引用的，以便在后期处理时将数据合并在一起。

V-RAPTOR 8K 提供两个独立的时间码概念：时间码（TOD）和边缘码。TOD和Edgecode都存储在R3D文件中。用户可以通过在液晶显示器中设置偏好来选择在时间码显示模式上显示哪个时间码。

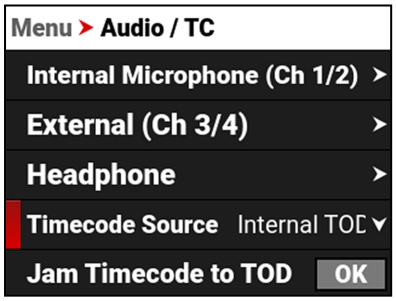
一天中的时间

TOD时间码反映了摄像机记录每一帧的时间和日期。V-RAPTOR 8K 可将 TOD 时间码同步到外部时间码发生器（当外部时间码发生器连接到扩展端口时）或同步到摄像机的内部实时时钟。

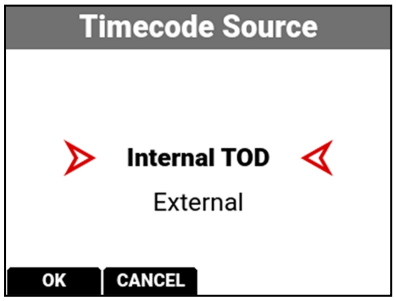
设置TOD时间码

要在摄像机上设置TOD时间码，请执行以下操作。

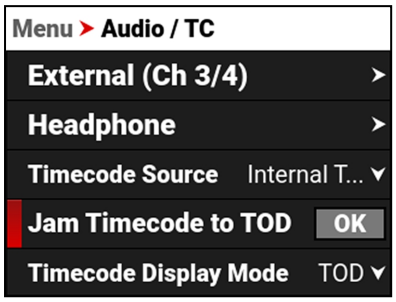
1. 打开音频/时间码菜单：**菜单>音频/TC**。



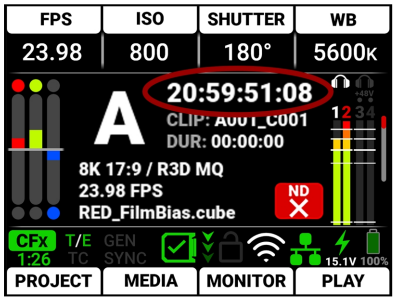
2. 选择时间码来源。时间码源菜单打开。



3. 选择内部TOD来使用摄像机的内部实时时钟，或者选择外部来使用连接到扩展端口的外部时间码发生器。按OK下的按钮，确认选择。
4. 当你选择内部TOD时，你可以导航到**JAM Timecode to TOD**并按下SEL来将时间码同步到相机的内部时钟。



摄像机在液晶显示器主页上显示时间码。



注意：摄像机关闭时，时间码会被重置。

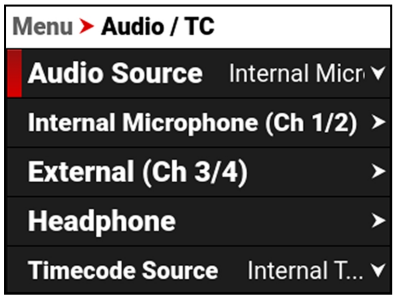
埃德加码

Edgecode只在摄像机记录帧时推进。每一帧都是有顺序的。当媒体被替换时，新媒体会重新开始计时。你可以通过使用安全格式手动设置Edgecode计时器（更多信息请参考安全格式）。

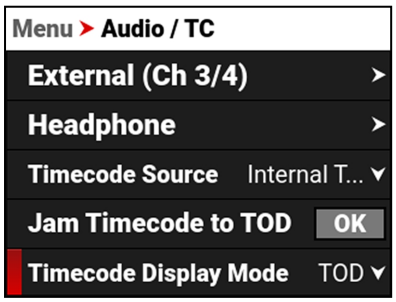
设置EDGECODE时间码

要在摄像机上设置Edgecode Timecode，请执行以下操作。

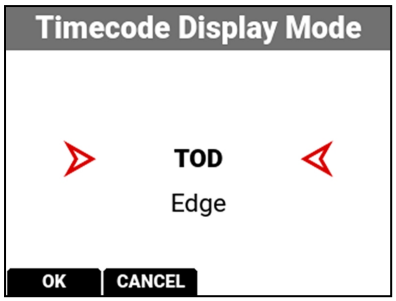
1. 打开音频/时间码菜单：**菜单>音频/TC**。



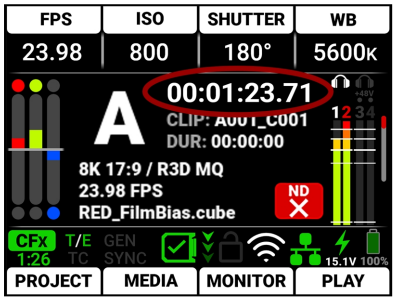
2. 向下导航到时间码显示模式。



3. 按SEL键，选择时间码显示模式。时间码显示模式菜单打开。



4. 选择 "边缘", 并按 "确定 "下的按钮来使用 "边缘编码"。摄像机在液晶显示器主页上显示Edgecode。



注意:每张新的媒体卡将默认为从01:00:00开始的edgecode轨道。你可以通过使用媒体格式菜单来改变边码, 在任何需要的时间开始(参考埃德加码)。

斑马线模式

使用斑马线模式来启用和调整两(2)个独立的斑马线指示器的上下限值。使用斑马线1进行高光曝光，而使用斑马线2进行中间色调或阴影曝光。斑马在默认情况下是禁用的。

欲了解更多信息，请参考《使用RED相机的曝光：假色和斑马线工具》一文，可在www.red.com/red-101/exposure-false-color-zebra-tools。

启用斑马线1指示器

1. 进入**菜单**>**监控**>**工具**，选择**Zebra 1**。
2. 设定低IRE为98。
3. 设置高IRE为100。

图像中在IRE范围内曝光的区域由-45°的红色斜线表示。

默认设置是低IRE=98，高IRE=100。

启用斑马2指示器

1. 进入**菜单**>**监控**>**工具**，选择**Zebra 2**。
2. 设置低IRE为41。
3. 设置高IRE为48。

图像中在IRE范围内曝光的区域由45°的绿色对角线表示。

默认设置是低IRE=41，高IRE=48。

斑马线概述

斑马线是一种特殊的模式，能够显示多达两个任意IRE范围的自定义叠加图。与其他两种模式不同，斑马线指示器以对角线条纹的形式出现，它们是完全可配置的，而且它们具有保留全色基础图像的优势。

在传统的摄像机中，许多人使用单一的斑马线来表示高光细节。它通常被设置为70%(70IRE)，部分原因是当使用典型的对比度曲线进行渲染时，这是一张白纸开始具有最小纹理的地方。肤色或天空将被曝光，看起来只是比这些线条更暗或更亮。如果启用，第二条斑马线通常会指示中间色调或阴影。对于深阴影，你可以将第二个指标设置为低于10%的强度或10IRE，并将第一个指标设置为高于85IRE的高光。

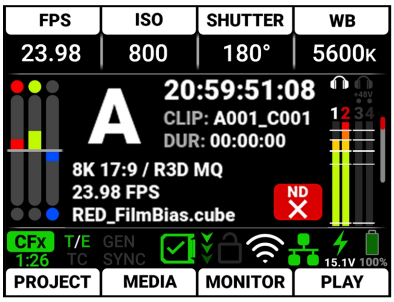
然而，与其他基于IRE的模式一样，斑马模式只适用于当前的ISO设置(如SDI输出)，而不适用于原始图像数据。如果在后期制作中改变了什么，这些指标就不能代表最终的输出色调。在这些情况下，斑马线模式更像是一个预览和输出亮度的工具，而不是一个曝光工具。

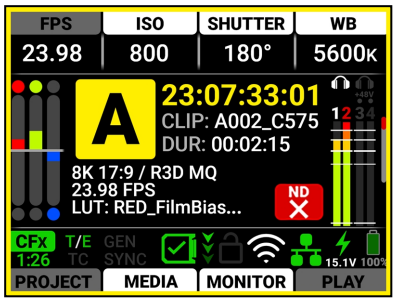
预录内容

本节说明如何使用预录功能。

要开始预录，按 "**记录**"按钮。

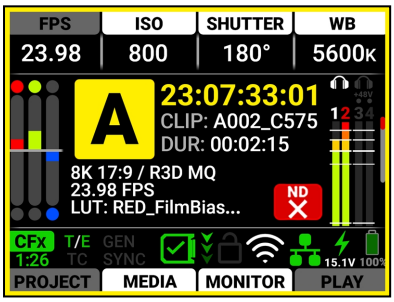
液晶屏从 "准备 "状态变为 "预录 "状态。

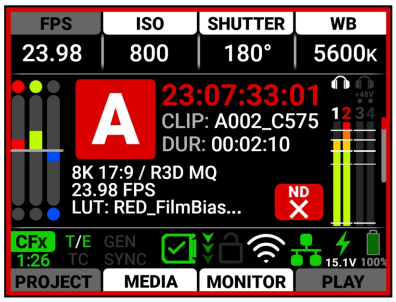




再次按下 "**记录**"按钮，开始记录。

当你开始录音时，LCD的外观会从预录外观变为录音外观。





摄像机会将预录片段添加到您的记录的开头。这个片段被记录在一个内部缓冲区，以保护媒体的寿命。预录片段的可用长度取决于你使用的格式、质量、分辨率和帧速率。

关于启用和配置预录的信息，请参考预记录。

校准传感器

传感器校准是一个过程，在此期间，相机通过确保整个传感器的像素灵敏度保持一致来优化图像质量。

何时校准传感器

建议进行校准。

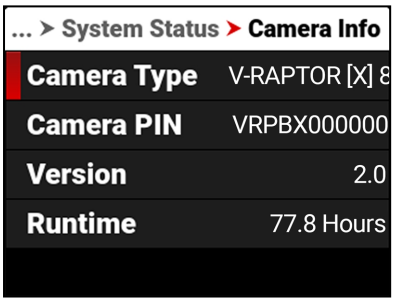
- 当在温度与当前校准有明显差异（+/-30°F...）的环境下拍摄时。T/E状态栏指标中的T将变成黄色（更多信息请参考状态栏）。
- 在曝光时间发生极端变化后（+/- 1/2秒）。T/E状态栏中的E将变成黄色（更多信息请参考状态栏）。
- 每次固件升级后
- 当你有任何图像质量问题时

注意：只有在相机达到其工作温度后才可进行校准。在拍摄环境中打开相机后，通常五分钟内相机就会达到这个温度。开机后不要立即进行校准。

升级固件

通过安装最新的固件，你可以从你的相机获得最佳性能。养成经常访问RED下载的习惯，www.red.com/downloads，检查新版本的相机固件、更新的操作指南和后期制作软件。

验证固件版本



要查看当前安装在相机上的固件版本，请打开**菜单>系统设置>系统状态>相机信息**。

版本显示当前安装的摄像机固件。更高的数字反映了一个较新的版本。

升级固件

安装最新的固件。除非在发行说明中另有规定，否则你不需要升级到你当前版本和网上提供的最新版本之间的任何固件。

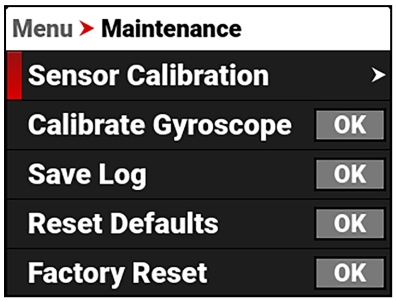
您可以使用复制到媒体卡的升级文件夹进行固件升级，也可以通过以太网连接进行在线升级。

注意：你必须在升级相机后对传感器进行校准。欲了解更多信息，请参阅校准传感器。

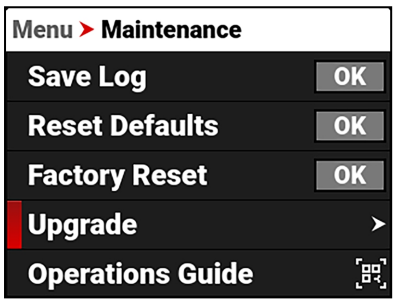
媒体卡

1. 从RED下载中心下载您相机的最新固件，网址是www.red.com/downloads。
2. 解压缩固件压缩文件。
3. 在解压后的文件夹中，导航到**升级**文件夹。
4. 将**升级**文件夹及其内容复制到CFexpress媒体卡目录的根层。
5. 从计算机上卸载CFexpress媒体卡，并将媒体卡从读卡器中取出。
6. 将CFexpress媒体卡插入相机。摄像机检测到升级文件夹并提示您升级固件。

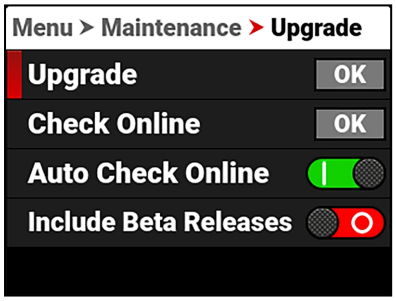
7. 从相机用户界面，导航到**菜单>维护**。



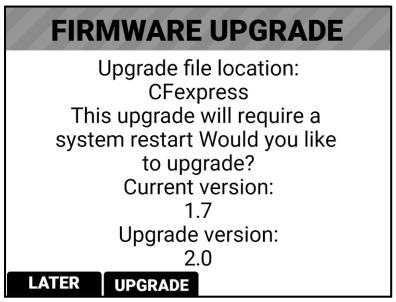
8. 从 "维护 "菜单中，向下导航到 "升级"，然后按SEL键。



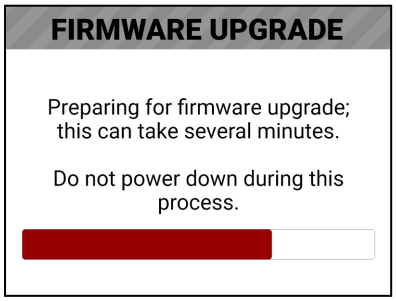
9. 在升级菜单中，导航至升级并按 SEL。



显示固件升级确认屏幕。

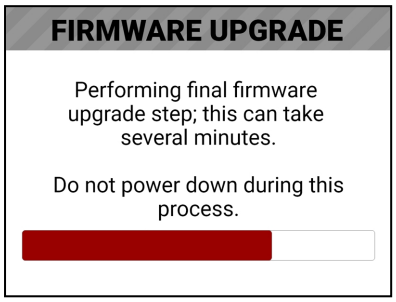


10. 按**UPGRADE**下的按钮进行确认。显示 "固件升级进度 "屏幕。

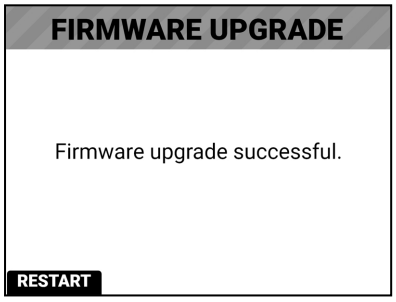


在升级过程中，风扇高速运转，出现以下情况。

- 摄像机显示**"关闭"**界面并重启
- 摄像机重新启动并显示**UPGRADING**界面
- 摄像机显示**INITIALIZING**界面
- 摄像机显示**FIRMWARE UPGRADE**的进度画面。



显示固件升级成功信息屏幕，并有一个**RESTART**按钮。

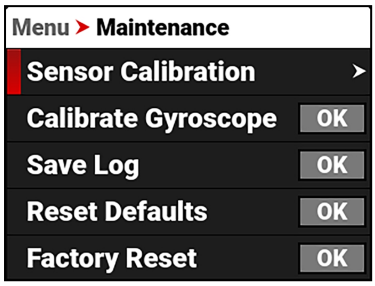


11. 按**RESTART**下面的按钮。摄像机显示**"关闭"**屏幕，并再次重启。
12. 摄像机重新启动后会显示 V-RAPTOR[X]8KVV 启动屏幕、**INITIALIZING** 屏幕，然后显示软件许可协议 (SLA)：

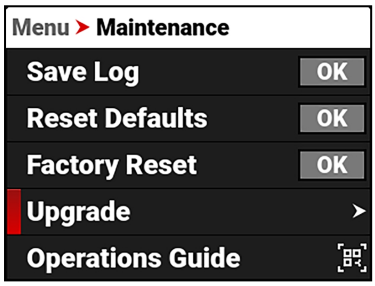
13. 按下 **"同意"**下的按钮。如果你不同意服务水平协议，就不能使用该相机。SLA继续显示，直到它被接受。
14. 在拍摄前重新校准相机。更多信息请参考传感器校准部分和校准传感器。

在线

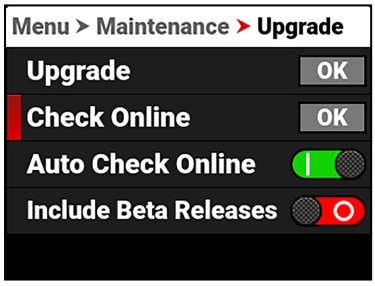
1. 从相机用户界面，导航到**菜单>维护**。



2. 从 "维护 "菜单中，向下导航到 "升级"，然后按SEL键。

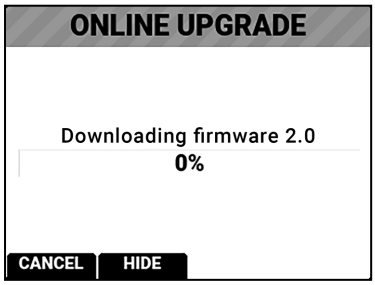


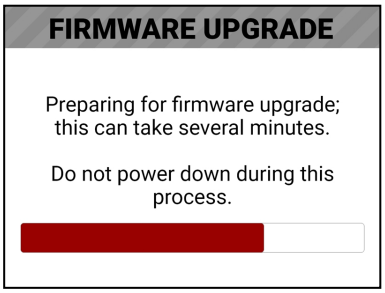
3. 从升级菜单中，导航至在线检查并按 SEL。



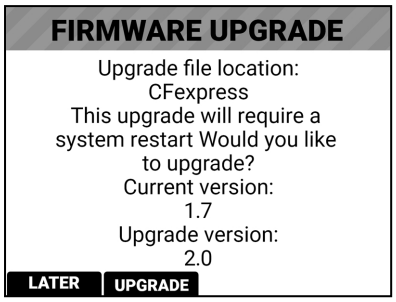
显示在线升级屏幕：

4. 按下**DOWNLOAD**下的按钮确认。显示在线升级进度屏幕：





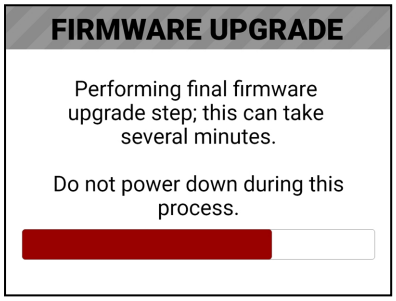
5. 当固件升级确认屏幕显示时，按下**DOWNLOAD**下的按钮确认。



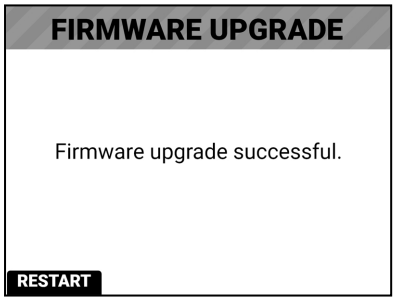
在升级过程中，风扇高速运转，出现以下情况。

- 摄像机显示**关闭**屏幕并重启
- 摄像机重新启动并显示**升级**界面
- 摄像机显示**初始化**界面

然后，摄像机将显示**FIRMWARE UPGRADE(固件升级)**进度界面：



显示固件升级成功信息屏幕，并有一个**RESTART**按钮。



6. 按**RESTART**下面的按钮。摄像机显示**"关闭"**屏幕，并再次重启。
7. 摄像机重新启动后会显示 V-RAPTOR[X]8KVV 启动屏幕、**INITIALIZING** 屏幕，然后显示软件许可协议 (SLA)：

8. 按下 **"同意"**下的按钮。如果你不同意服务水平协议，就不能使用该相机。SLA继续显示，直到它被接受。
9. 在拍摄前重新校准相机。更多信息请参考传感器校准部分和校准传感器。

升级 DSMC3™ RED® TOUCH 7.0" LCD 固件

通过安装最新固件，您可以从 DSMC3™ RED® Touch 7.0" LCD 显示器获得最佳性能。请养成经常访问 RED Downloads (www.red.com/downloads) 的习惯，以查看新版本的 DSMC3™ RED® Touch 7.0" LCD 固件、更新的操作指南和后期制作软件。

通过相机自动更新

当相机检测到更新的固件时，DSMC3™ RED® Touch 7.0" LCD 会在每次启动时提示您更新监视器。按照屏幕上的提示来更新显示器。

通过smallhd手动更新

当 SmallHD 直接提供更新的监视器固件时，有两种方法可以升级 DSMC3™ RED® Touch 7.0" LCD 固件。

直接从 DSMC3™ RED® TOUCH 7.0 英寸 LCD 升级

1. 直接从downloads.smallhd.com 下载 DSMC3™ RED® Touch 7.0" LCD 升级 .bin 文件到 2、4、8 或 16 GB SD 卡的根目录。
2. 将SD卡插入显示器中。
3. 从 DSMC3™ RED® Touch 7.0" LCD 设置面板启动更新。

通过相机升级

1. 直接从 downloads.smallhd.com 下载 DSMC3™ RED® Touch 7.0" LCD 升级 .bin 文件。
2. 在相机的CFexpress媒体卡的根部创建一个名为 "smallhd "的文件夹。
3. 将固件文件复制到 "smallhd "文件夹。
4. 将 CFexpress 卡插入相机，并通过 DSMC3™ RED® Touch 7.0" LCD 的设置面板启动更新。

注意：这种方法要求显示器至少在固件5.0.0版本上才能工作。如果显示器是在OS4上、使用*直接从 DSMC3™ RED® Touch 7.0" LCD*固件升级方法。

系统维护

所有RED产品都是为坚固耐用而设计的，但精密仪器需要适当的护理。遵循本节的指示，清洁、维护和储存您的设备。

警告：请勿将相机或其他附件在水中冲洗或浸泡。在任何时候都要保持干燥。

警告：不要使用肥皂、洗涤剂、氨水、丙酮、碱性清洁剂、研磨性清洁剂或溶剂。这些物质可能会损坏镜片涂层和电子电路。

警告：不要使用过量的清洁液。

警告：不要重复使用棉签或湿巾。

警告：不要试图以任何理由清洗传感器或光腔。如果传感器变脏，请在https://support.red.com，提交一份支持票。

警告：不要试图修改、拆卸或打开相机、镜头或其他附件，因为这样做可能会使你遭受电击和严重伤害。内部没有用户可维修的部件。除RED授权的服务机构外，对相机或附件进行的修改或维修将使所有的保证失效。

警告：谨慎使用压缩空气和气体除尘器，因为高压、油性残留物、冷空气、微粒和湿气可能导致损坏。你可以使用过滤的非残留气体除尘器来清洁非关键区域，如风扇周围和相机外部的其他凹槽。因使用压缩空气或气体除尘器造成的相机或相机系统的其他部件的损坏不在保修范围内。

警告：不要在传感器或任何光学器件上使用压缩空气和气体掸子。

警告：不要在相机前面的集成麦克风上或其周围使用压缩空气和气体掸子。

外部表面

- 使用经过过滤的非残留气体除尘器来清洁非关键区域，如风扇周围和相机外部的其他凹槽。
- 用干的无绒布清洁。当清洁你的相机和配件时，请记住，这些设备是不防水的，水分会损坏电子电路。

储存

警告：请勿将相机或附件存放在任何有极端温度、阳光直射、高湿度、严重振动或强磁场的地方。

液晶屏

本节说明如何清洁侧面的液晶屏。

认可的液晶屏清洗剂

只能使用以下产品来清洁侧面的LCD屏幕。

电离橡胶气球、镜片棉签、干光学擦拭布和 Delkin Devices 传感器溶液

注意:在用棉签或湿巾和清洁液清洁屏幕之前,一定要用电离橡胶空气球来清除任何固体颗粒。在不去除固体颗粒的情况下清洁屏幕会增加划伤屏幕的风险。

禁止使用的液晶屏清洗剂

不要使用下面列出的任何物品来清洁内置液晶屏。这些产品没有在RED产品上进行过测试,可能会造成损害或条纹。

- Windex - 溶剂 - 气体除尘器 - 压缩空气 - 摩擦酒精 - 异丙醇
- 第三方清洁套装--Pancro专业镜头清洁剂(或同等产品)。
- 含有任何添加剂的预包装镜片清洁剂,如洗涤剂、抗静电化合物或香料。

警告:因使用违禁清洁剂造成的液晶屏或相机系统其他部件的损坏不在保修范围内。

清洁蒸发器屏幕

注意:本节仅介绍如何清洁 RED Compact EVF 和 DSMC2® RED EVF 的 OLED 屏幕,而不介绍如何清洁整个设备。

本节介绍如何清洁 RED Compact EVF 和 DSMC2 RED EVF 的屏幕。取下 EVF 模块化光学块后,就能看到屏幕。

使用离子橡胶气球清洁 EVF 上的屏幕。如果使用空气球后屏幕上仍有微粒,请使用卷起的无微粒、无磨损的光学级擦拭布轻轻擦拭屏幕。

注意:如果不先清除固体颗粒就清洗屏幕,会增加划伤屏幕的风险。与许多屏幕一样,与屏幕的任何物理接触都可能划伤屏幕表面。

禁止使用的 evf 滤网清洁剂

切勿使用以下任何物品清洁 EVF 的屏幕:

压缩空气、气体除尘器、溶剂、摩擦酒精异丙醇、Windex®、第三方清洁套件、预包装镜片清洁剂(含有任何添加剂,如清洁剂、抗静电化合物或香料)、和 RED 超细纤维包。

这些产品没有在RED产品上进行过测试,可能会造成损害或条纹。

使用违禁清洁剂对照相机系统的任何屏幕或其他组件造成的损坏不在保修范围之内。

水灾

如果你的设备接触到水,或者你怀疑相机进水,请立即提交支持票据,https://support.red.com。

警告:不要试图为任何可能有水渍的设备供电。

警告:切勿将设备放在装有大米、硅胶或干燥剂包的容器中,试图使设备干燥。

6.故障排除

一般故障排除提示

本节介绍一般的故障排除技巧。

1. 确认当前安装在你的相机上的固件版本。每个固件版本都包含错误修复和其他改进。你可能遇到了一个在后来的版本中解决的错误。
   - 你可以在**菜单>系统设置>系统状态>相机信息**下找到这个。
   - 要确认和下载最新的固件版本，请访问red.com/downloads。
   - 如果您目前的固件已经过期，请升级到red.com/downloads上找到的最新版本构建。
2. 通过关闭和重新打开相机的电源来重新启动相机。
3. 通过安装一个备用的或最近格式化的CFexpress卡来测试相机。
4. 确保所有的电缆和连接都已完全就位，并锁定到位(如果适用)。
5. 移除所有连接的附件，RED和第三方。在重新安装之前，确保所有触点清洁、无损坏、无杂物。在没有安装任何附件的情况下，尝试用交流电源适配器启动相机，以确定在重新安装任何附件之前问题是否持续存在。
6. 在重新安装附件后，尝试再次重启相机。如果相机在没有附件的情况下启动，并且在重新连接后症状再次出现，请尝试逐一添加附件以隔离根本原因。这有助于将根本原因缩小到具体的配件，并有助于确保不良连接不是问题的来源。
7. 执行重置默认值。这将使所有相机设置恢复到出厂默认设置，并减少应用设置导致问题的可能性。

   你可以在**菜单>维护>重置默认值**下找到它。
8. 作为最后的手段，执行硬恢复。这将使所有相机设置恢复到出厂默认设置，但更进一步，清除相机内部存储器。
   a. 移除所有连接的附件，RED和第三方，只留下一个AC电源适配器。
   b. 关掉相机。
   c. 按住REC按钮，同时打开电源。
   d. 继续按住REC按钮，直到相机完成启动并显示许可协议。

   这样就完成了硬恢复。

联系支持

如果你在执行这些故障排除步骤后，你的相机仍然表现不佳，请提交一份技术支持请求。在申请中包括以下内容。

- 对问题和导致问题发生的事件进行详细描述，包括复制的步骤。
- 对发生率的描述，确认该症状是罕见的、间歇性的，还是持续性的。
- 一个新保存的摄像机日志文件。日志文件可以通过**菜单>维护>保存日志**来保存。更多信息请参考保存日志。
- 请确认当前安装的固件版本。固件版本号可以在**菜单>系统设置>系统状态>相机信息**中找到。
- 一个简短的视频，详细说明正在发生的问题，显示你的相机设置和所有连接的配件。
- 问题发生时，附件(RED和第三方)、镜头和模块的详细清单。
- 当问题首次发生时，相机和连接的附件是如何供电的?

状态图标

以下是摄像机的状态图标表。

图标	详细内容
CFx 99:00	CFexpress 介质卡良好，剩余录制时间。缓慢闪烁表示发生了可中断过程，如 ASC MHL 生成
CFx 00:00	CFexpress媒体卡丢失
CFx 00:00	CFexpress媒体卡不兼容
T/E	传感器温度(T)和曝光(E)的校准是好的
T/E	当 T 为黄色或红色时，表示摄像机的当前温度与校准温度相差太远。确保相机已开机 5-10 分钟，如果 T 仍为黄色或红色，则重新校准相机
T/E	当 E 为黄色或红色时，表示相机需要以当前快门速度重新校准传感器
TC	灰色表示摄像机未设置为外部时间码源
TC	绿色表示时间码源已连接并被干扰
TC	红色表示所选时间码源不存在，或在过去 12 小时内未被干扰
TC	白色表示所选的时间码源目前没有连接，但在当前摄像机启动时被卡住了
TC	黄色表示所选的时间码源在当前摄像机启动时没有被干扰，但在过去12小时内被干扰过，或者该时间码源被交叉干扰(在不同的项目时间基础)。
GEN	灰色表示没有检测到Genlock信号
GEN	绿色表示 SDI 输出已锁定外部 Genlock 信号
GEN	红色表示 SDI 输出未锁定到外部 Genlock 信号源。确保 SDI 频率与 Genlock 信号源相匹配或相等
SYNC	灰色表示未检测到同步源
SYNC	绿色表示摄像机传感器与外部时间码和同步锁相同步
SYNC	黄色表示摄像机传感器与外部同步锁相源同步，且不存在外部时间码
SYNC	红色表示摄像机传感器未与外部同步锁相源同步。确保摄像机传感器速率与 Genlock 信号源相匹配，或与 Genlock 信号源的间隔相等。
	相机温度很好。相机按预期运行
	需要注意：Camera 接近过热状态
	相机过热。相机已达到高温阈值，即将关机
	相机因过热而关机
	灰色表示没有进行网络数据传输

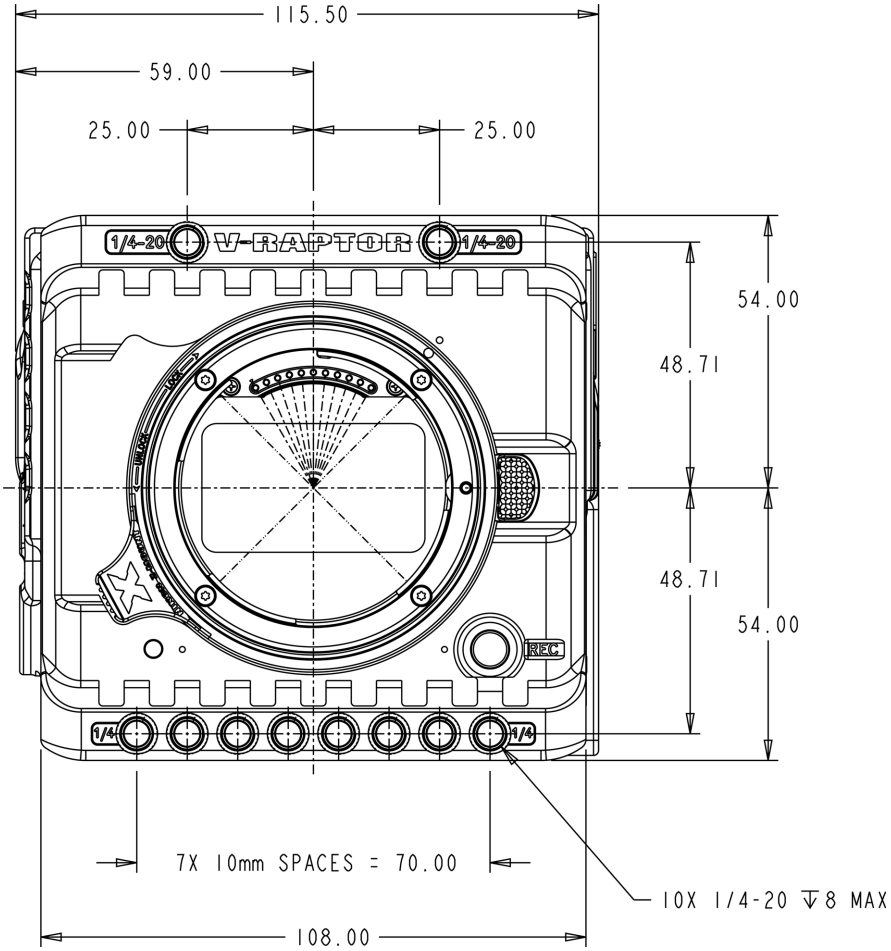
图标	详细内容
	绿色表示摄像机正在传输 FTPS 或云数据
	灰色和开放表示相机LCD已解锁
	白色并关闭表示相机LCD被锁定
	灰色和空表示没有检测到Wi-Fi信号
	白条表示检测到 Wi-Fi 信号(基础设施)
	白色天线表示 Wi-Fi 信号正在广播(Ad-hoc)
	灰色表示摄像机没有连接到网络上
	绿色表示摄像机已连接到一个网络上
NA	灰色的NA表示没有连接直流电源
15.1V	带有白色电压数字的绿色表示摄像机正在接收直流电。
10.9V	绿色带闪烁的红色电压数字表示直流电量低。低功率警告阈值在系统设置>功率菜单中定义。
	灰色表示没有连接电池
	白色表示电池已连接，绿色表示剩余的相对电量水平
	黄色表示有10分钟的剩余电量
	红色表示剩余电量不足5分钟
?	灰色问号表示未与所连接的电池通信，电池未用作相机的电源。
?	白色问号表示与连接的电池没有通信，电池被用作相机的电源
!	灰色感叹号闪烁表示已达到低功率阈值。固态时，电池出现故障

A.机械图纸

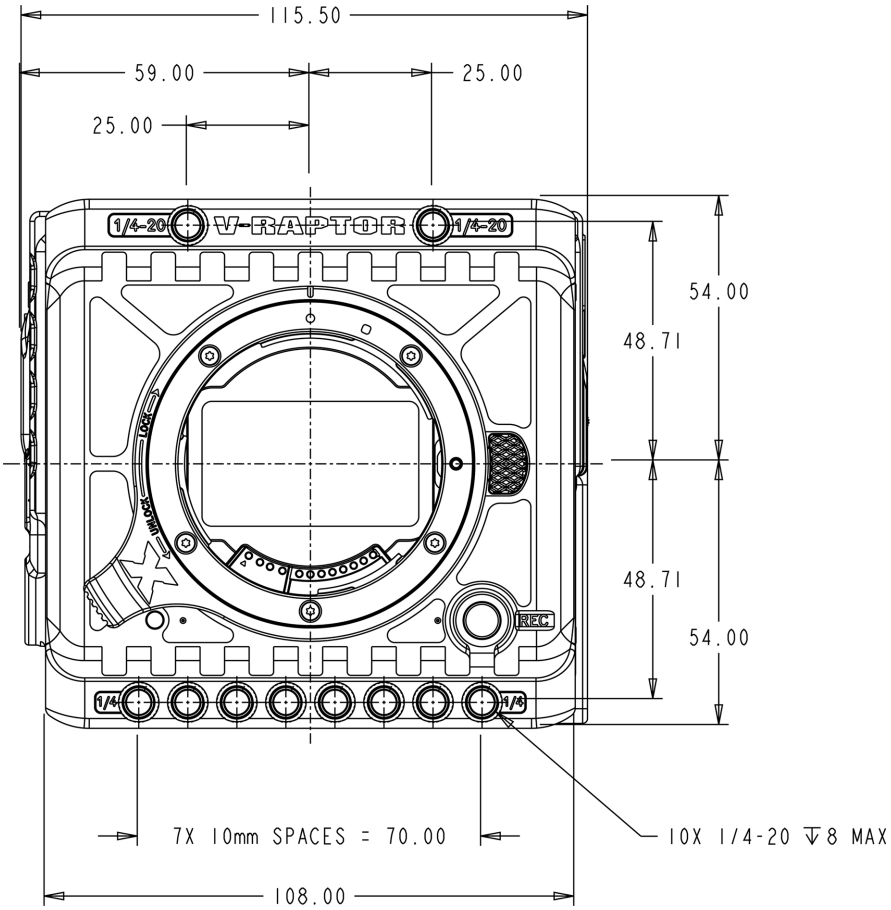
注意:尺寸的单位是毫米。

前视图

Z 安装



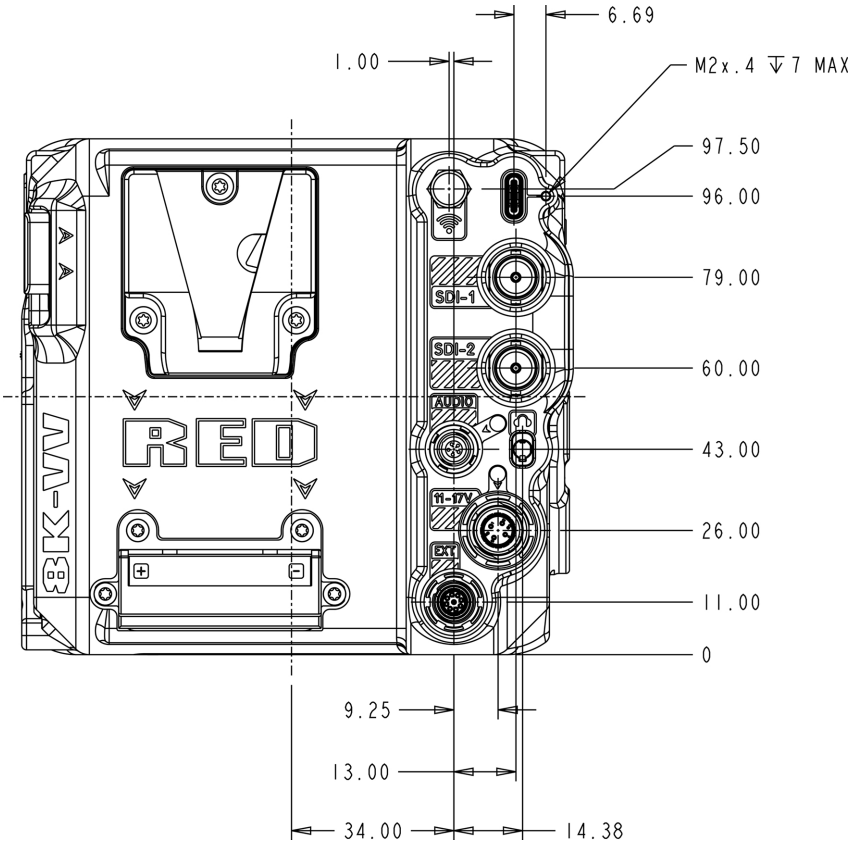
射频



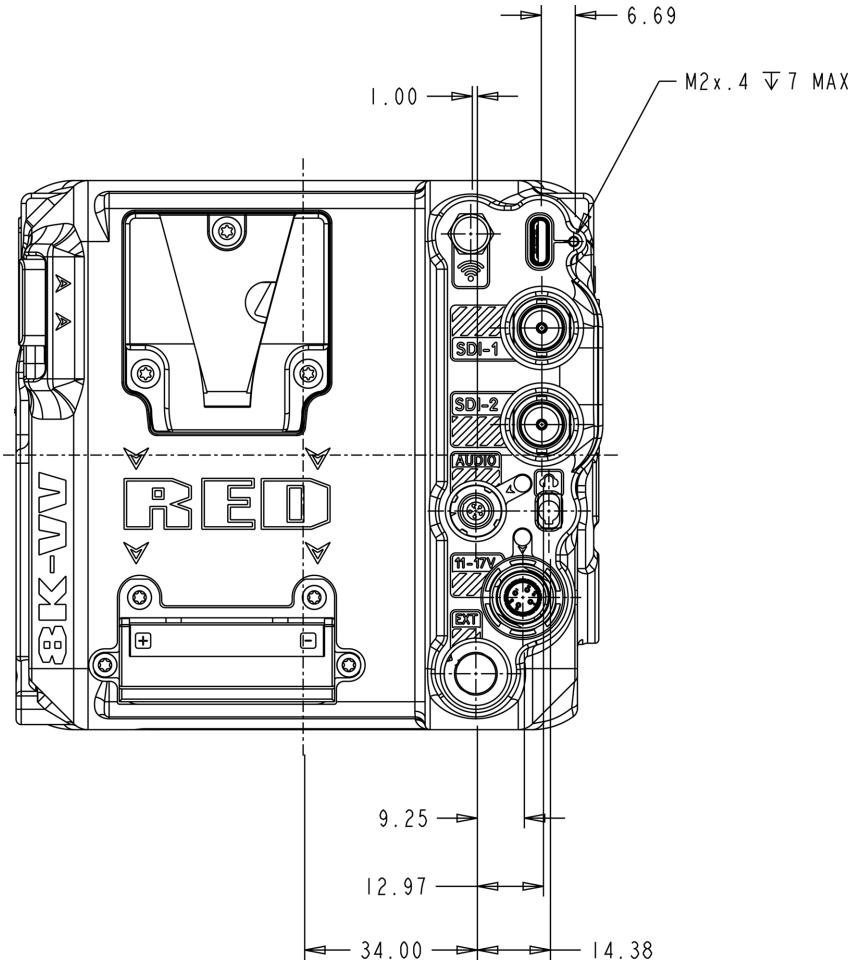
Figure：摄像机前视图

后视图

Z 安装


6.69
1.00
M2x.4 ↧7 MAX
97.50
96.00
79.00
60.00
43.00
26.00
11.00
0
9.25
13.00
34.00
14.38
SDI-1
SDI-2
AUDIO
11-17V
EXT
RED
8K-VV

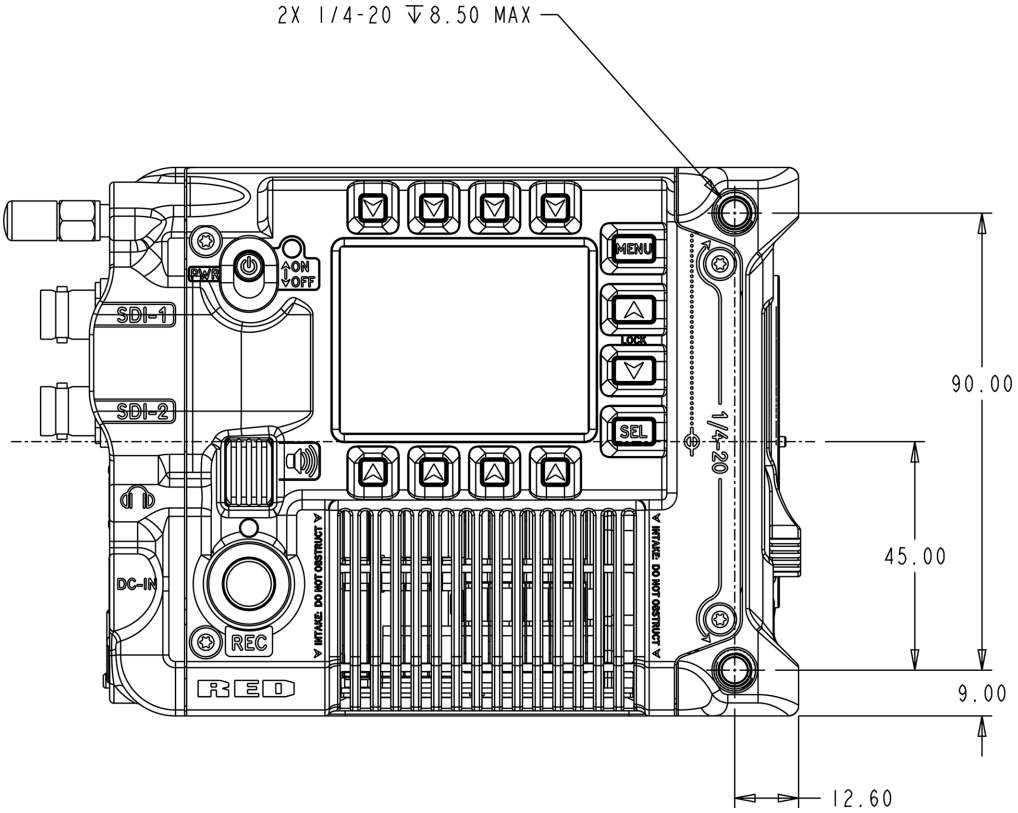
射频



Figure：摄像机后视图

右侧视图

Z 安装



射频

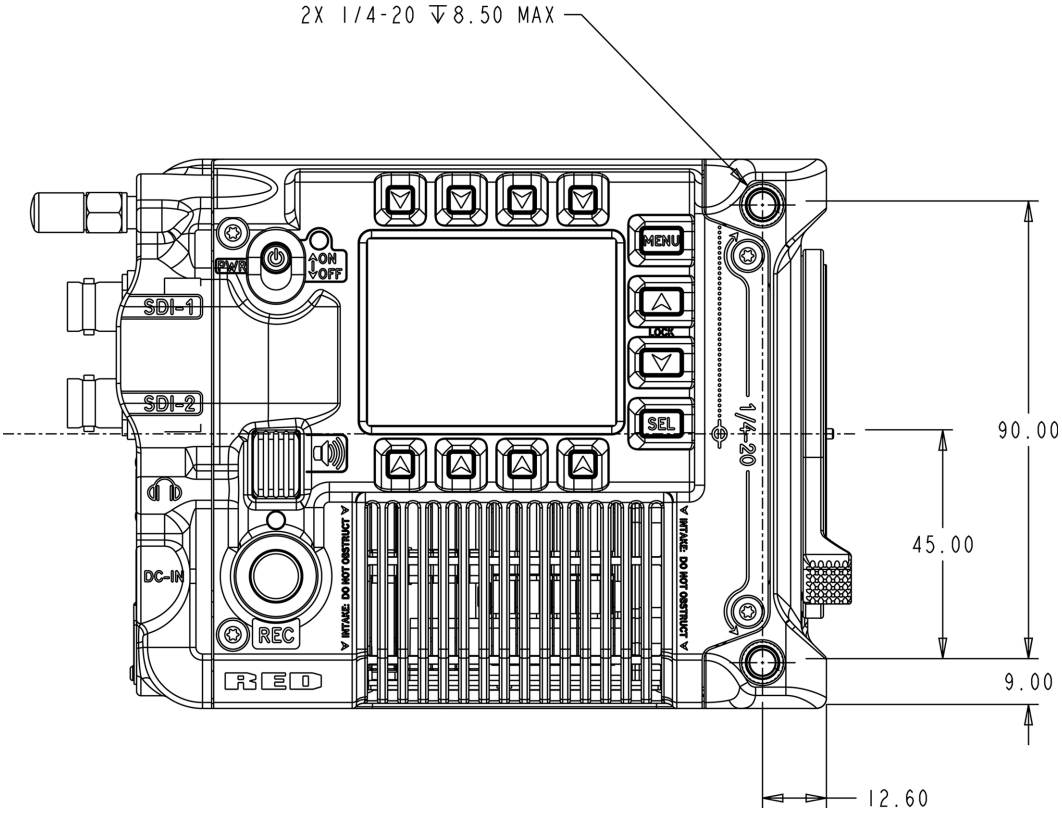
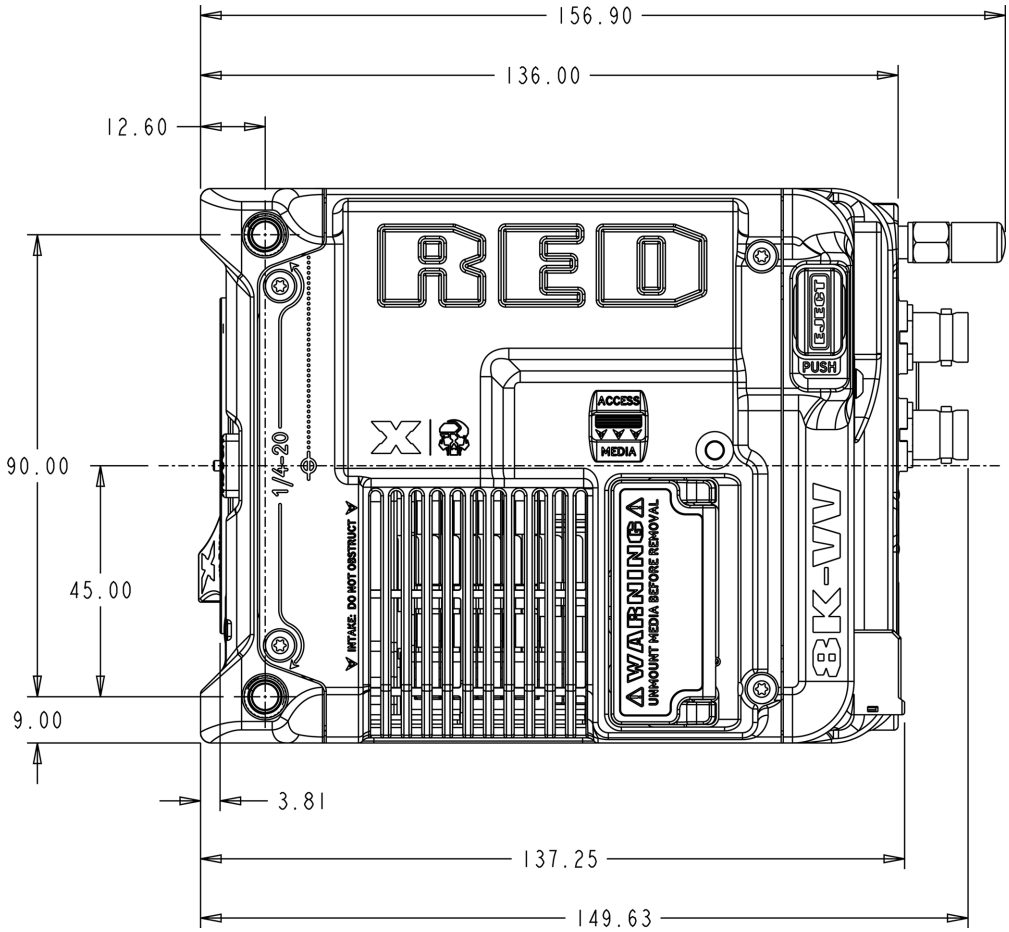


Figure : 相机侧视图(右) 。

左侧视图

Z 安装


156.90
136.00
12.60
90.00
45.00
9.00
3.81
137.25
149.63
1/4-20
RED
X
ACCESS
MEDIA
E-JECT
PUSH
WARNING
UNMOUNT MEDIA BEFORE REMOVAL
INTAKE: DO NOT OBSTRUCT
8K-VV

射频

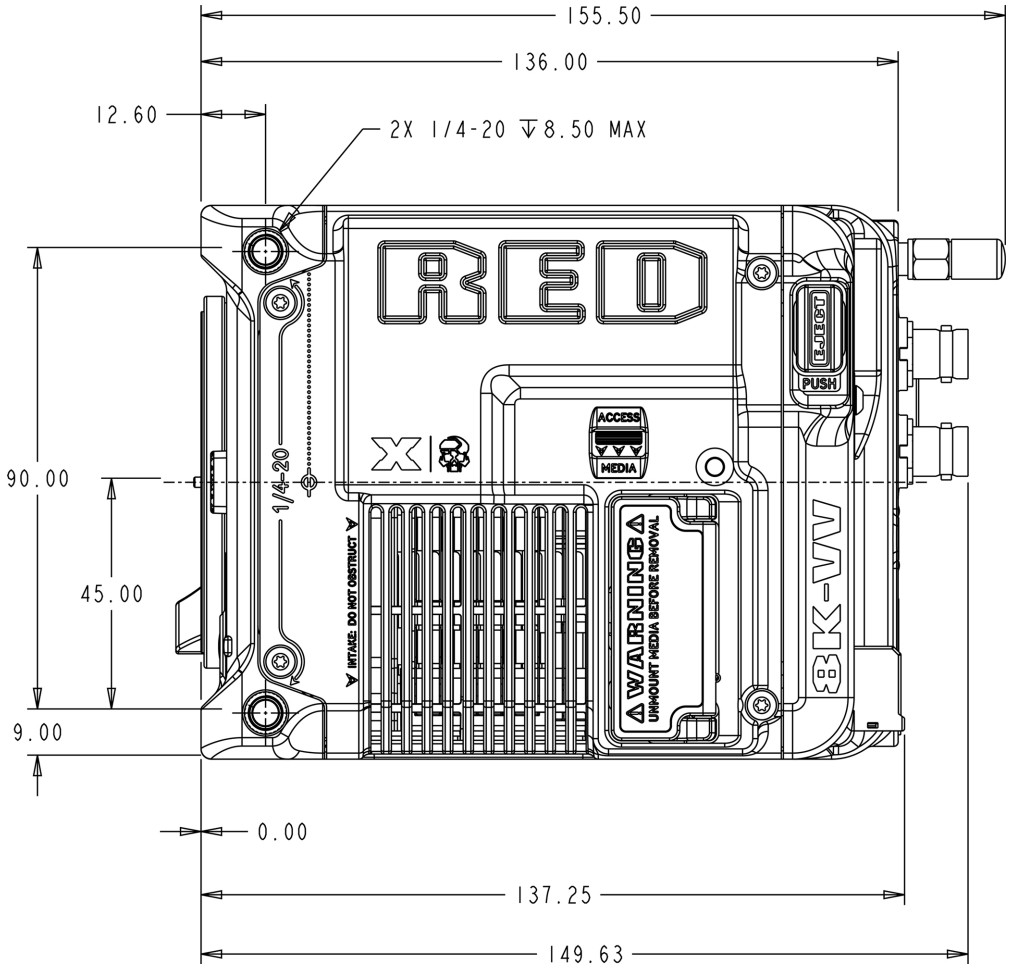
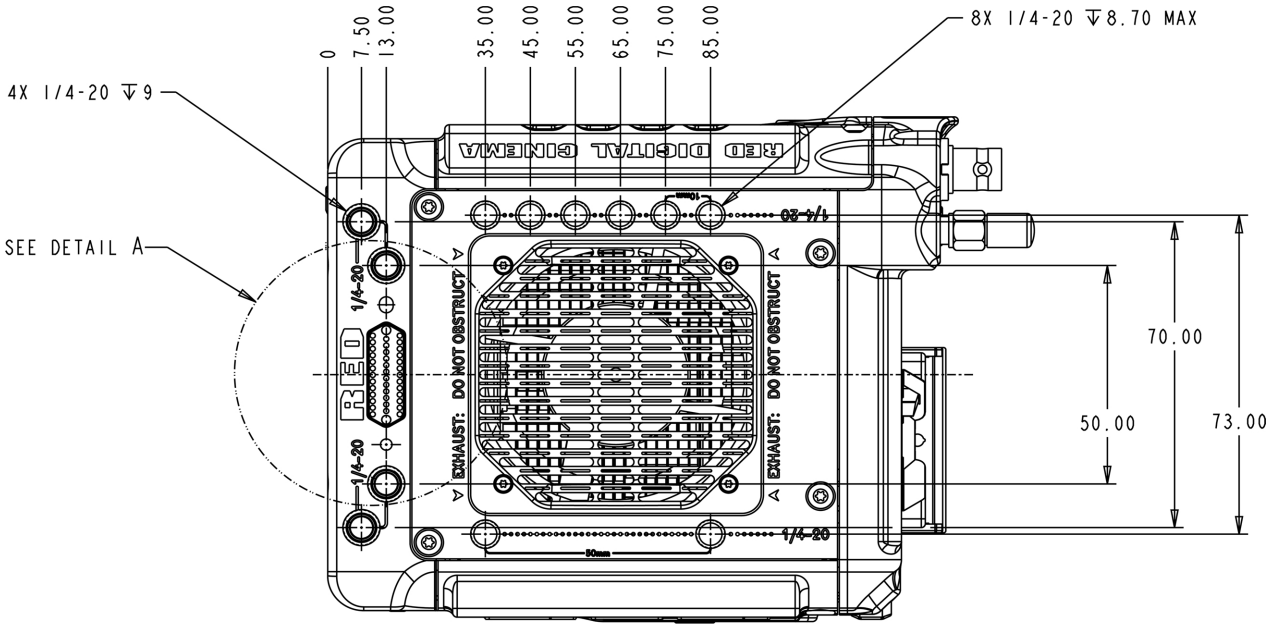
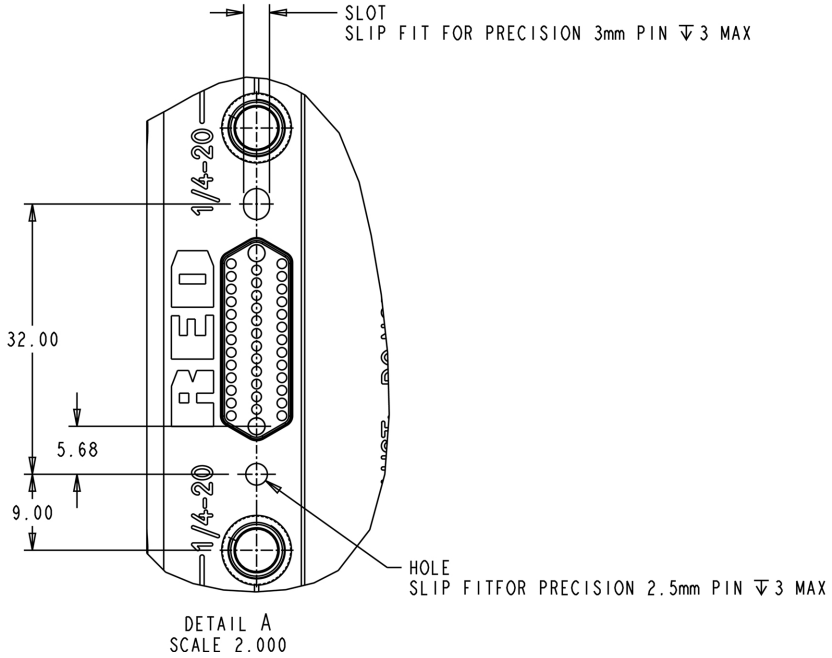


Figure : 相机侧视图(左)

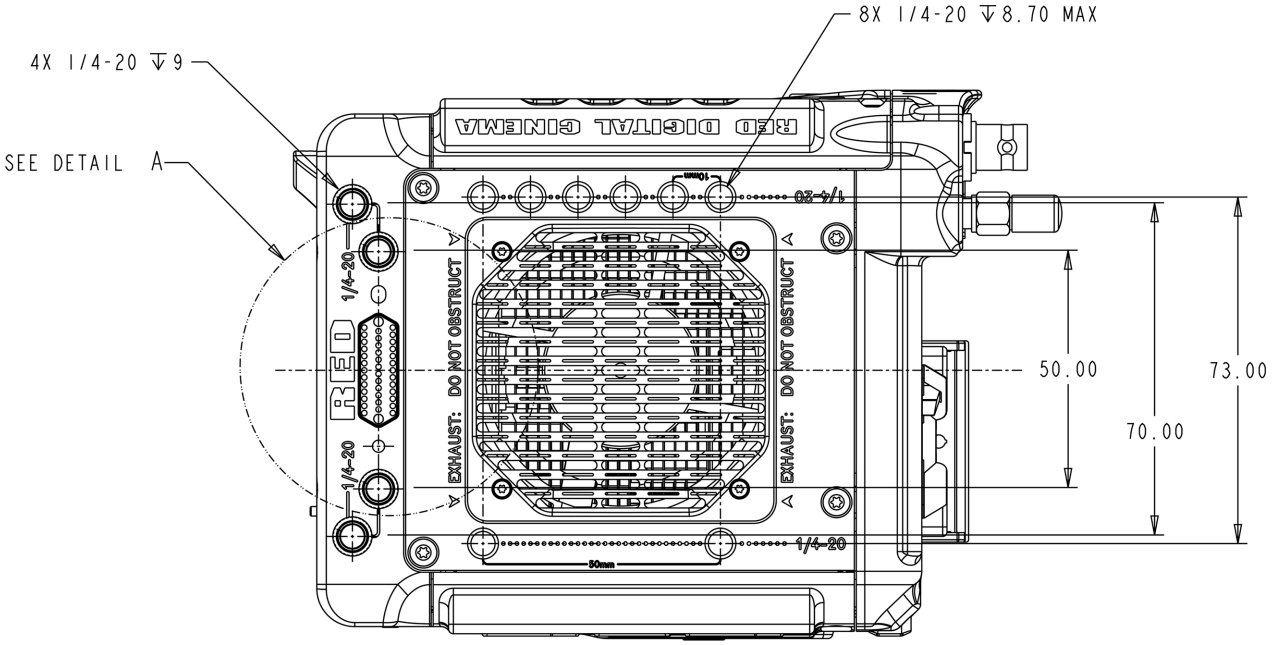
顶视图

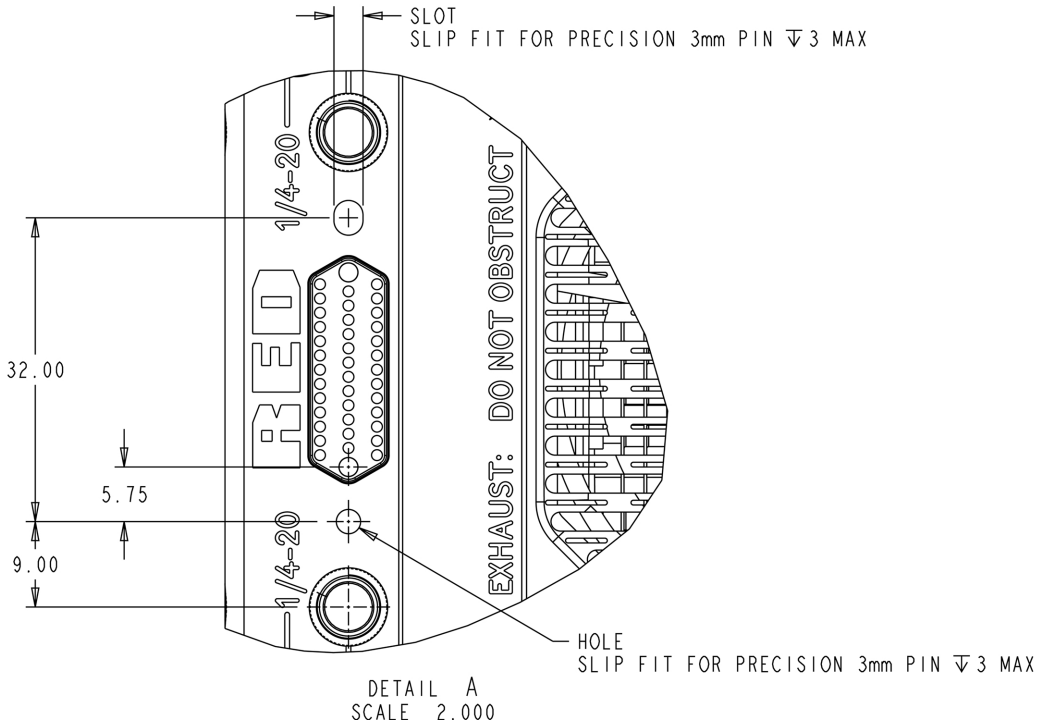
Z 安装


0
7.50
13.00
35.00
45.00
55.00
65.00
75.00
85.00
8X 1/4-20 ↧8.70 MAX
4X 1/4-20 ↧9
SEE DETAIL A
RED DIGITAL CINEMA
1/4-20
EXHAUST: DO NOT OBSTRUCT
70.00
50.00
73.00


SLOT
SLIP FIT FOR PRECISION 3mm PIN ↧3 MAX
1/4-20
RED
32.00
5.68
9.00
HOLE
SLIP FITFOR PRECISION 2.5mm PIN ↧3 MAX
DETAIL A
SCALE 2.000

射频

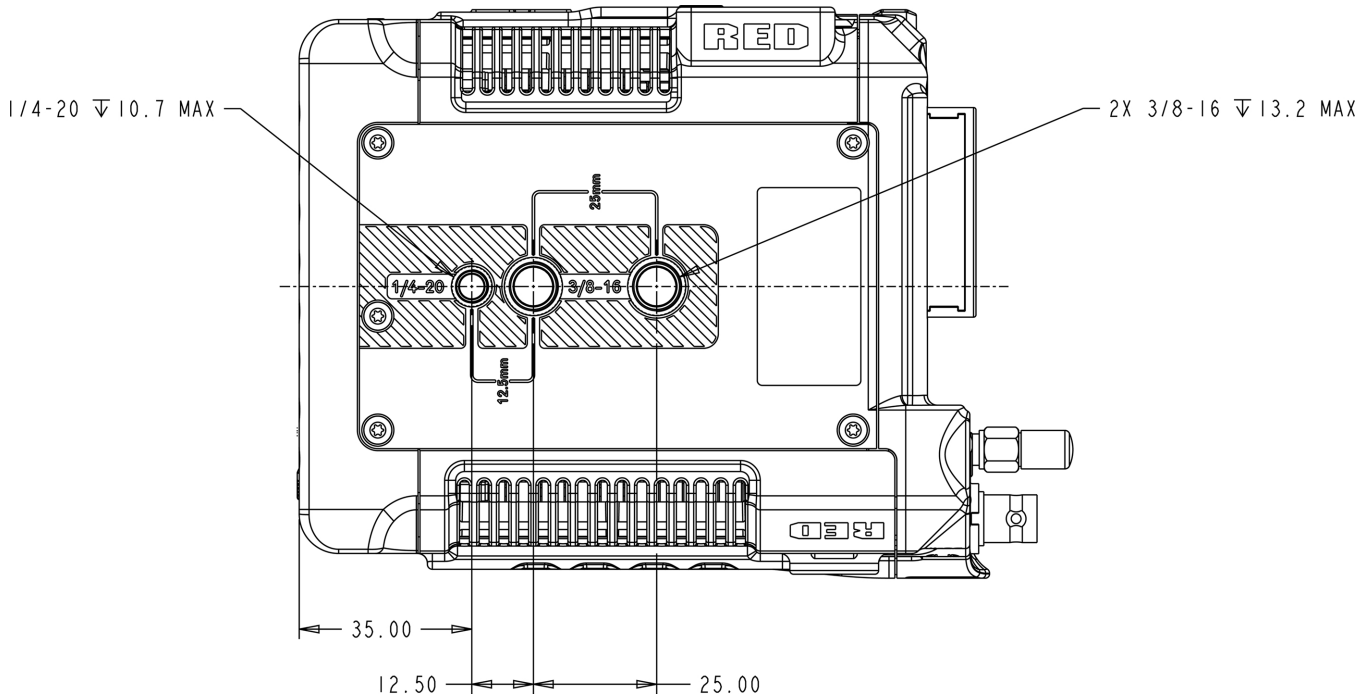




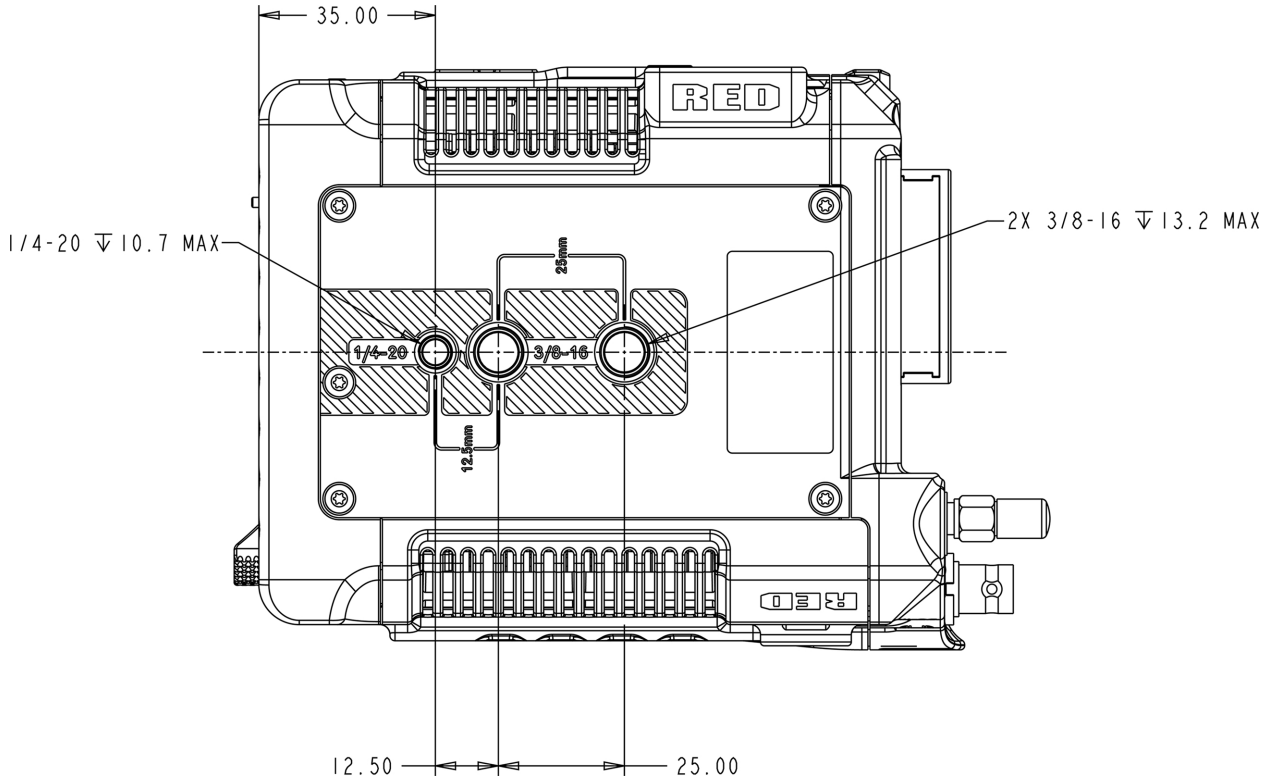
Figure：摄像机俯视图

底部视图

Z 安装



射频



Figure：摄像机底视图

雌性RP SMA端口

雌性RP SMA连接器为雄性RP SMA Wi-Fi天线提供一个连接。

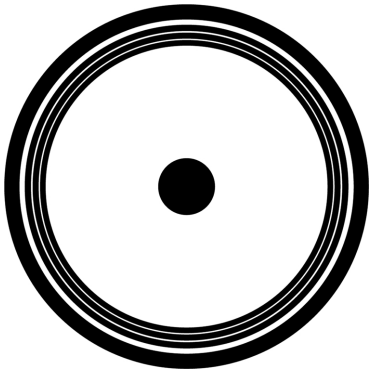


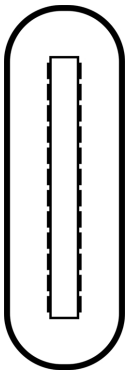
Figure :RP SMA母口的正面(看着相机的背面)。

注意:配套的连接器是一个带有标准RP SMA雄性连接器的Wi-Fi天线。

USB-C端口

USB-C端口主要用于数据连接。USB-C 端口提供 5 伏、0.5 安培的电压。

您可以使用 USB-C 至 5 GbE 适配器将以太网电缆连接到该端口，再加上购买的 RED Connect 许可证，就能以 60p 的分辨率提供高达 8K 的输出，并将延迟降至最低。



Figure：USB-C端口的正面（看着相机的背面）。

注意：配套的连接器是一个标准的USB-C公接头。

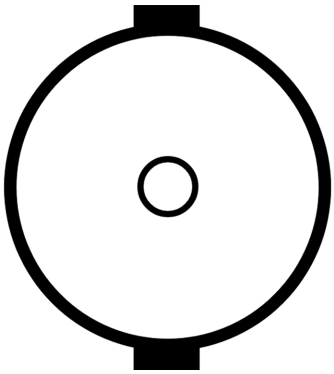
使用 USB-C 硬盘

RED V-RAPTOR 8KVV 提供 USB-C 驱动器选件，可用于从 USB-C 驱动器加载基于 On-Media 的相机设置和首选项。USB-C 硬盘菜单允许您弹出连接到 USB-C 端口的 USB-C 驱动器，并查看已连接 USB-C 驱动器的状态。

12G-SDI (SDI-1 & SDI-2)

12G-SDI公头75欧姆BNC端口提供12、6、3或1.5Gbps的图像带宽，是4Kp60格式的理想选择。其他功能包括。

- 多达四(4)个通道的嵌入式音频
- 一天中的时间和边缘时间码
- 纪录统计旗帜
- 片段名称信息(作为SMPTE RP-188 VITC2 HANC元数据)。



Figure：12G-SDI公头BNC连接器的正面(看着摄像机的背面)。

12G-SDI 75-欧姆公头BNC连接器

钉子	信号	描述	方向
中心	12/6/3/1.5 G-SDI信号	高达4096 x 2160: 422为60p - 日志视图或LUT视图(SMPTE ST 2082)	淘汰
壳体	地面	公共地线(相机地线)。	不适用

注意：配套连接器是标准的75欧姆母头BNC连接器，额定为12G-SDI。

警告:在某些情况下,SDI 连接器连接到附件并在不使用屏蔽电缆的情况下供电时,有可能造成损坏。RED 建议仅使用额定用于 12G-SDI 信号的高质量屏蔽 BNC 电缆,并仅使用屏蔽电源线为 SDI 配件供电。

在将 BNC 连接到摄像机之前,请确保 SDI 附件始终连接着电源。来自 SDI 附件的未接地电源可能会损坏摄像机的 SDI 端口。为避免这种可能的损坏,请先将电源连接到附件上,然后再将其连接到 BNC 电缆上。使用 RED 认可的第三方电池板时,请在热插拔之前拔下 BNC 电缆。

尽可能避免使用 P-Tap(又称 D-Tap)电缆为附件供电。为避免在使用 P-Tap/D-Tap 时造成损坏,必须严格遵守连接/断开顺序(如下)。

BNC 连接说明

连接 SDI 附件时:

1. 将电源连接至 SDI 附件;打开 SDI 附件电源。
2. 确保相机已连接电源。这样可以确保在连接 BNC 之前将两者接地。摄像机的电源状态不会影响 SDI 连接顺序。
3. 将 BNC 电缆连接到附件,然后再连接到相机。

拆卸安装在 SDI 输出端上的附件时,请确保在拆除 SDI 设备的电源之前,先拆除与摄像机的 BNC 连接:

1. 关闭 SDI 附件。
2. 断开 BNC 电缆与摄像机的连接。
3. 断开 SDI 附件的电源。

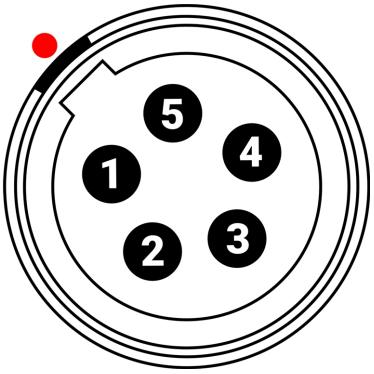
当您需要更换安装在摄像机 SDI 端口的附件上的电池时,必须这样做:

1. 关闭 SDI 附件。
2. 断开 BNC 电缆与摄像机的连接。
3. 更换 SDI 附件上的电池。
4. 将 BNC 电缆连接到摄像机。
5. 打开 SDI 附件的电源。

有关 SDI 安全的更多信息,请参阅防止损坏 SDI 输出。

音频端口

雌性LEMO 5针00B音频连接器接受2通道音频、线路、麦克风和+48V幻象电源。



Figure：雌性5针00B音频连接器的正面(看着相机的背面)。

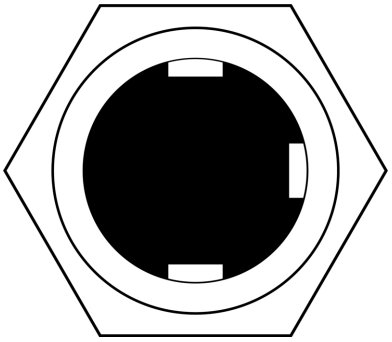
LEMO 5-PIN 00B 母头音频连接器

钉子	信号	描述
1	地面	地面到摄像机
2	第3章+	通道3信号(正)。
3	第3章 -	频道3 负面
4	第4章+	通道4信号(正)。
5	第4章 -	第4频道负面

注意：配套的连接器是FGG.00.305.CLAD35Z(5针00号圆形推拉式连接器，直插头)和FHG.00.305.CLAD35Z(5针00号圆形推拉式连接器，直角插头)。

耳机插孔

3.5毫米的立体声耳机母孔为立体声耳机提供了一个附件。



Figure：母头3.5毫米耳机插孔的正面(看着相机的背面)。

注意：配套的连接器是一个3.5毫米的立体声耳机插头。

6针DC-IN

雄性6针1B DC-IN连接器接受从11 V DC到17 V DC的直流输入电源。一个内置的电源调节器可防止反向极性连接、静电放电(ESD)、欠压、过压和过流。

警告:+VBATT和GROUND两对引脚都必须接上。使用只有一(1)对+VBATT和GROUND针脚的第三方电源线可能会损坏电源或相机。因使用不合适的电源线而造成的电源或摄像系统其他部件的损坏,不在保修范围内。

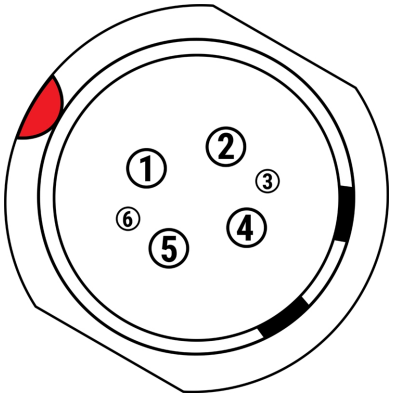


Figure:雄性6针1B直流电源输入连接器的正面(看着相机的背面)。

6针1B直流输入连接器

钉子	信号	描述
1	+VBATT	电源输入,+11.5至+17 V DC
2	+VBATT	电源输入,+11.5至+17 V DC
3	转换器(SCL-BATT	电池SMBus SCL信号(3.3V)
4	地面	电源回流(相机接地)。
5	地面	电源回流(相机接地)。
6	SDA-BATT	电池SMBus SDA信号(3.3 V)。

注意:配套的连接器是FGJ.1B.306.CWLD72Z。

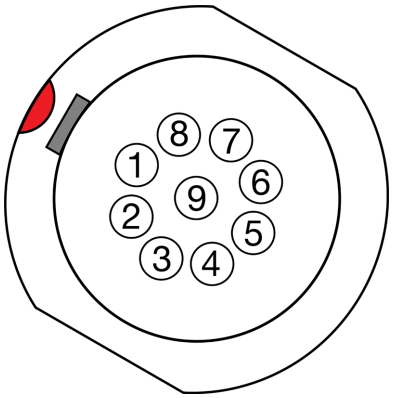
兼容的电缆

- **790-0638**: DSMC交流电源适配器包
- **790-0164**: XLR电源线(10')。
- **790-0291**: DSMC电池皮带夹

扩展端口

母头 9 触点 0B ODU 扩展端口支持串行(RS-232 RX 和 TX)、通用输入 (GPI) 触发器、通用输出 (GPO)、时间码和 Genlock。该连接器还提供辅助 5 伏电源输出，最大持续电流为 500 mA。

要操作GPI触点闭合式触发器，将第6针(GPI) 与第9针(地) 短接。



Figure：雌性9触点扩展端口的正面(看着相机的背面)。

注意：所需的配套连接器是9针0L直插式连接器(ODU，部件号SX0L0X-P09MCC0-0001)。

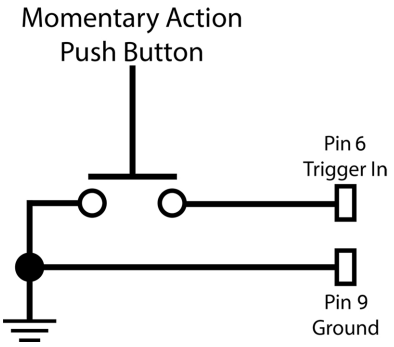
9针0B型ODU扩展端口引脚输出

钉子	信号	详情
1	5 V AUX	使用权力菜单启用5伏的AUX(最大500毫安)。
2	时间码输出	时间码输出 - SMPTE 12M
3	GPO	通用输出：记录指示器输出，传感器同步输出，使用3.3伏逻辑电平
4	UART TX	串行RS-232传输
5	UART RX	串行RS-232接收
6	GPI (R/S)	拉至接地(针脚 9) 以启动/停止记录[1]
7	时间码输入	时间码输入 - SMPTE 12M
8	玄关	三电平同步锁定输入(SMPTE 296M和274M)
9	屏蔽	信号和电源地

1. 信号路径包括一个将信号拉高的电阻器，其设计目的是与接地的闭合开关配合使用。

触点闭合式触发按钮电路

下图显示了 EXT 端口连接器上的触点闭合触发按钮电路。



兼容的电缆

- **790-0685**: 红色9针EXT至飞行导线1.3英尺
- **790-0674**: RED EXT to Timecode 3'.

B.技术规格

技术规格反映了当前和预测的信息。一切都有可能改变。

V-RAPTOR™ [X] 8KVV

项目	详情
传感器类型	V-RAPTOR™ [X] 8KV V 3540 万像素全局快门 CMOS
有效像素	8192 x 4320
传感器尺寸	40.96毫米 x 21.60毫米(对角线:46.31毫米)
动态范围	17站以上
安装类型	集成锁定尼康 Z 卡口或佳能 RF 卡口,带电子通信功能 支持配备 RED PL 适配器的 /i PL 镜头 支持基于尼康 Z 卡口或佳能 RF 卡口的其他适配器
最大数据速率	使用RED品牌或其他合格的CFexpress媒体卡,速度高达800MB/s1
REDCODE® RAW 最大框架费率 VV	8K 17:9 (8192 x 4320) 时 120 帧/秒,8K 2.4:1 时 150 帧/秒 7K 17:9 (7168 x 3780) 时 140 帧/秒,7K 2.4:1 时 175 帧/秒
超级35	6K 17:9 (6144 x 3240) 时 160 帧/秒,6K 2.4:1 时 200 帧/秒 5K 17:9 (5120 x 2700) 时 192 帧/秒,5K 2.4:1 时 240 帧/秒 4K 17:9 (4096 x 2160) 时 240 帧/秒,4K 2.4:1 时 300 帧/秒
超级16	320 帧/秒,3K 17:9(3072 x 1620),400 帧/秒,3K 2.4:1 2K 17:9 (2048 x 1080) 时 480 帧/秒,2K 2.4:1 时 600 帧/秒
播放帧率(项目时间基准)	23.98、24、25、29.97、30、50、59.94、60帧,在所有分辨率下都是如此
最佳可用的REDCODE®设置	REDCODE HQ、MQ、LQ 和 ELQ, 8K 17:9,最高 60 帧/秒 REDCODE LQ 和 ELQ, 8K 17:9,最高 120 帧/秒 REDCODE HQ、MQ、LQ 和 ELQ, 6K 17:9,最高 96 帧/秒 REDCODE MQ、LQ 和 ELQ, 6K 17:9,高达 160 帧/秒 REDCODE HQ、MQ、LQ 和 ELQ, 4K 17:9,最高 240 帧/秒 REDCODE HQ、MQ、LQ 和 ELQ, 2K 17:9,最高 480 帧/秒
REDCODE RAW 采集格式	8K 17:9、2:1、2.4:1、16:9、1:1 和变形 2x、1.8x、1.6x、1.5x、1.3x、1.25x 7K 17:9、2:1、2.4:1、16:9、1:1 和变形 2x、1.8x、1.6x 6K 17:9、2:1、2.4:1、16:9、1:1 和变形 1.5x、1.3x、1.25x 5K 17:9, 2:1, 2.4:1, 16:9, 1:1 4K 17:9, 2:1, 2.4:1, 16:9, 1:1 3K 17:9, 2:1, 2.4:1, 16:9, 1:1 2K 17:9, 2:1, 2.4:1, 16:9, 1:1
Apple® ProRes	专用录制格式包括 ProRes 4444 XQ、ProRes 4444、ProRes 422 HQ、ProRes 422 和 ProRes 4444 XQ。 分辨率高达 4K (4096x2160) 120P 的 ProRes 422 LT 可使用ProRes 422 HQ在2K(2048 x 1080)中进行代理录制,最高可达60P
建筑	铝合金
尺寸	长:5.9 英寸,宽:4.5 英寸,高:4.3 英寸(149.63 毫米 x 115.5 毫米 x 108 毫米)
重量	4.03磅,不含机身盖和CFexpress卡
媒体类型	CFexpress B型
电池类型	集成式 V-Lock 电池接口,针对微型 V-Lock 电池进行了优化[1]

V-RAPTOR™ [X] 8KVV

项目	详情
直流电源	使用集成的6针DC-IN端口的+11至+17伏直流电。
操作温度	0°C至40°C(32°C至104°C)。
储存温度	-20°C至50°C(-4°C至122°C)。
相对湿度	0%至85%非冷凝状态
RED® 全球愿景	扩展的高光功能可在极端动态范围的情况下捕捉更多细节和色彩。 幻影轨迹记录模式可捕捉多个 LED 实例作为专用片段。
色彩管理	图像处理管道2 (IPP2) 支持33×33×33 3D LUTs 支持CDL的导入和调整
音频	集成双通道数字单声道麦克风，无压缩，24位48kHz 通过5针00B音频接口集成双通道(麦克风/线路/+48V)输入，未压缩，24位48kHz 3.5毫米立体声耳机接口
自动对焦	相位检测与人脸检测
IP连接	与RED Connect模块兼容，可通过IP传输实时8K R3D视频或通过SMPTE ST 2110传输实时4K视频 双频 Wi-Fi(2.4 GHz 或 5 GHz)，用于无线控制摄像机、实时预览以及使用 FrameIO 或 Amazon S3 将摄像机直接连接到云工作流 通过USB-C或以太网进行有线控制(兼容USB-C以太网适配器[1]需要兼容的USB-C以太网适配器1)进行远程相机控制、实时预览、相机直接云工作流程和高速远程媒体卸载
监控输出	用于监测和控制的专有顶部附件端口 集成双通道 12G-SDI 与 6G-SDI、3G-SDI 和 1.5G-SDI 模式 12G-SDI：高达4096 × 2160 4:2:2，用于60p。 6G-SDI：高达4096 × 2160 4:2:2，用于30p、25p和24p。 3G-SDI：高达2048 × 1080 4:2:2 for 60p 1.5G-SDI：高达2048 × 1080 4:2:2，用于30p、25p和24p SMPTE时间码、HANC元数据和24位48kHz音频
监视器选项	DSMC3™ RED® Touch 7.0 英寸液晶显示屏 配备 DSMC3™ 适配器的 RED® Compact EVF A 使用 2.4Ghz/5Ghz Wi-Fi 无线传输 1080p 实时预览视频，用于取景 集成2.4英寸LCD，用于相机控制(无预览视频)。
额外的I/O	使用 9 针 EXT 的三电平同步锁定输入 使用 9 针 EXT 输入 LTC 时间码 RS-232 CTRL(带 RCP2)，使用 9 针 EXT 接口

软件

RED 控制和 红色控制专业	通过 iOS 或 Android 设备访问完整的相机控制和实时预览。 专业版应用程序：通过 IP 连接操作一台或多台摄像机以同步设置、管理本地媒体文件或直接上传到 FrameIO、使用高级 CDL 和 LUT 控制开发自定义外观等。是控制多摄像机阵列、多摄像机拍摄和现场活动的理想之选，所有操作均可从一个中央位置完成。 标准应用程序可从 Apple App Store 和 Google Play Store 下载。 RED Control Pro 仅在苹果应用商店提供，需要额外购买。 RED 控制装置可使用 USB-C 进行无线或有线控制

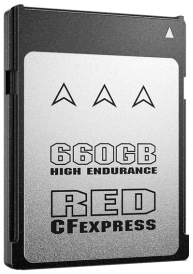
1. 关于附件的更多信息，请参考RED.com/third-party-accessories。

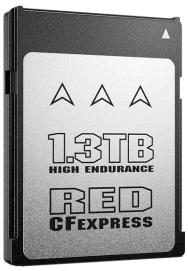
C.辅料

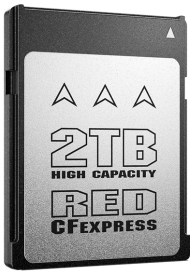
以下是相机配件的清单。有些是可选的，取决于你购买的套餐。

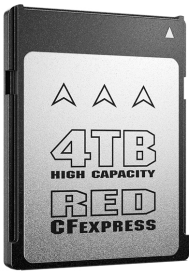
- CFexpress B型介质
- REDVOLT电池
- RED® 紧凑型充电器
- V-RAPTOR® 电源适配器
- DSMC3™ 适配器 A
- RED® EVF 安装
- RED® EVF 延伸臂
- RED® EVF 电缆
- RED® 紧凑型 EVF
- DENZ 高级 EVF 光学镜片
- DSMC3™ RED®触摸7.0 "液晶显示器
- DSMC3™ RED® Touch 7.0 英寸 LCD 防护罩
- DSMC3™ RMI电缆
- V-RAPTOR® 顶部拉手和加长杆
- 红色 15 毫米顶部拉手托架
- V-RAPTOR® 翼形握把
- 支腿手柄
- RED® 生产用握把
- V-RAPTOR® 侧肋骨
- V-RAPTOR® 扩展刀片
- DSMC3™ RED® 5 针至单 3.5 毫米适配器
- DSMC3™ RED® 5 针至双 XLR 适配器
- RED® Z 至 PL 适配器包
- RED® 射频至 PL 适配器包
- RED® V-RAPTOR Z 至 PL 适配器(带电子 ND 滤镜包
- RED® V-RAPTOR RF 至 PL 适配器(带电子 ND 滤镜包
- V-RAPTOR® 快装平台组件
- V-RAPTOR® 战术顶板和电池适配器(V 形锁或金色安装)
- 红色控制应用程序

CFEXPRESS B型介质









RED CFexpress B型介质为相机提供660吉字节、1、1.3、2和4兆字节的记录选项。

2 TB 和 660 GB 存储卡与 1 TB、1.3 TB 和 4 TB 存储卡使用相同的硬件。这些差异来自于软件和固件，它们以不同的方式配置媒体，以优先考虑不同的功能集。1 TB、2 TB 和 4 TB 优先考虑容量，同时在正常使用情况下仍能提供出色的耐用性。660 GB和1.3 TB采用相同介质的超额配置，以优先考虑延长写入周期和提高热性能，以便不断写入和重新写入数据。底层硬件是相同的。

项目	详细内容
容量 - 660 GB 高耐力	660,138,909,696字节
容量 - 1TB高容量	1 024 209 543 168 字节
容量 - 1.3TB高耐力	1,320,266,981,376 字节
容量 - 2TB高容量	2,048,480,824,832字节
容量 - 4TB高容量	4,096,805,658,624 字节
工作温度	14°F至158°F (-10°C至70°C)
工作湿度	5%至95%，不凝结
储存温度	-华氏4度至185度(摄氏-20度至85度)。
抗冲击性(操作中)	50 g
抗震性(操作中)	在10赫兹至2000赫兹时为15克
重量	约0.25盎司(7.1克)
尺寸	高度:1.52英寸(38.5毫米)。
	宽度:1.17英寸(29.6毫米)。
	深度:0.15英寸(3.8毫米)。

RED® CFEXPRESS B 型读取器

RED CFexpress B型读卡器提供了一个快速的USB-C连接，具有写保护功能。

将写保护开关设置到锁定位置，以防止连接的设备向您的CFexpress B型卡添加任何不需要的数据。

项目	详细内容
媒体阅读	CFexpress B型
介面	USB-C 3.2电缆至CFexpress B型
权力	USB总线电源
电缆	USB-C 3.2电缆的A型到C型适配器
重量	约4.2盎司(120克)。
尺寸	高度:3.74英寸(95毫米)。
	宽度:2.56英寸(65毫米)。
	深度:0.47英寸(12毫米)。

REDVOLT电池

REDVOLT MICRO-V电池

REDVOLT MICRO-V 14.7 伏 V-Lock 电池包括一个 LED 电量指示灯、一个 P-tap 端口和一个 USB 电源端口。

项目	详情
类型	可充电的锂离子电池
产量	6600 mAh / 98 Wh
电池输出	14.8 V DC
P-tap输出	12 V DC
USB输出	5 伏直流(3 安培)
最大负荷	12安培，14伏直流
操作温度	50°F ~ 113°F (10°C ~ 45°C)
充电温度	32°F ~ 104°F (0°C ~ 40°C)
储存温度	68°F ~ 122°F (20°C ~ 50°C)
充电器	RED紧凑型双V型锁充电器
重量	约1.2磅(544.3克)。
尺寸	高度:3.93英寸(99.8毫米)。
	宽度:2.82英寸(71.6毫米)。
	深度:1.94英寸(49.3毫米)。

兼容电池

兼容的电池是那些能提供足够电流(14.4V，8A或更大)给RED V-RAPTOR供电的电池，并且也符合V-RAPTOR的集成Micro V-Lock板上的尺寸。

RED为V-RAPTOR选择了微型V型锁，以保持其紧凑的外形。因此，并非所有的V-Lock电池都能与相机兼容。

注意:

- 宽度大于2.95英寸(75毫米)的V形锁电池与相机的微型V形锁板不兼容，需要使用电池适配器。
- 相机可以直接为支持SMBus通信的电池充电。要给电池充电，必须在连接DC-IN电源时关闭相机的电源。您还可以使用可选的RED Compact Dual V-Lock充电器。

REDVOLT微型G电池

REDVOLT Micro-G 14.7 伏黄金支架电池包括一个 LED 电量指示灯、一个 P-tap 端口和一个 USB 电源端口。V-RAPTOR 需要 V-RAPTOR® Tactical Top Plate 和 Gold Mount 电池适配器才能使用 Gold Mount 电池(更多信息请参阅V-RAPTOR® Tactical Top Plate and Battery Adapter (V-Lock or Gold Mount))。

项目	详情
类型	可充电的锂离子电池
产量	6600 mAh / 98 Wh
电池输出	14.8 V DC
P-tap输出	12 V DC
USB输出	5 伏直流(3 安培)
最大负荷	14 伏直流电时为 12 安培
操作温度	50°F ~ 113°F (10°C ~ 45°C)
充电温度	32°F ~ 104°F (0°C ~ 40°C)
储存温度	68°F ~ 122°F (20°C ~ 50°C)
充电器	RED紧凑型双金座充电器
重量	约1.2磅(544.3克)。
尺寸	高度:3.93英寸(99.8毫米)。
	宽度:2.82英寸(71.6毫米)。
	深度:1.94英寸(49.3毫米)。

使用可选的RED Compact双金座充电器为REDVOLT Micro-G电池充电。

RED® 紧凑型充电器

RED® 紧凑型双 V 形锁充电器

可选的RED Compact Dual V-Lock充电器允许您为两个REDVOLT MICRO-V电池充电。

项目	详细内容
输入	100 V - 240 V AC 50 Hz至60 Hz
充电电流	一个电池3安培，两个电池1.5安培
充电温度	32°F ~ 104°F (0°C ~ 40°C)
储存温度	68°F ~ 122°F (20°C ~ 50°C)
电池兼容性	REDVOLT MICRO-V 14.7 V DC
重量	约1磅(453.5克)。
尺寸	高度:4.5英寸(114.3毫米)。
	宽度:5.5英寸(139.7毫米)。
	深度:3英寸(76.2毫米)。

RED® 紧凑型双金座充电器

选配的 RED® Compact 双金座充电器可为两块 REDVOLT MICRO-G 电池充电。

项目	详细内容
输入	100 V - 240 V AC 50 Hz至60 Hz
充电电流	一个电池3安培，两个电池1.5安培
充电温度	32°F ~ 104°F (0°C ~ 40°C)
储存温度	68°F ~ 122°F (20°C ~ 50°C)
电池兼容性	REDVOLT MICRO-G 14.7 V DC
重量	约1磅(453.5克)。
尺寸	高度:4.5英寸(114.3毫米)。
	宽度:5.5英寸(139.7毫米)。
	深度:3英寸(76.2毫米)。

V-RAPTOR® 电源适配器

V-RAPTOR 150 瓦交流电源适配器可连接到摄像机的端口，为摄像机的操作和REDVOLT电池的充电提供直流电源。

当相机关闭并连接电源适配器时，相机会为电池充电。

DSMC3™ 适配器 A

DSMC3™ 适配器 A 安装在 KOMODO-X™(固件支持将于 2024 年第一季度推出) 、V-RAPTOR® 或 V-RAPTOR® XL 的顶部，它提供 16 针输出，为 RED® Compact EVF 和 DSMC2® RED® EVF(OLED) 提供电源、视频和控制。

DSMC3™ 适配器 A 包括一个运行停止触发器通道，操作员可将其用于 V-RAPTOR®、紧凑型顶部手柄和第三方附件。

注意：

- DSMC3 适配器 A 与 DSMC3™ RED® Touch 7.0" LCD 或 KOMODO Outrigger 手柄不兼容。
- DSMC3 适配器 A 只能与 KOMODO-X、V-RAPTOR 和 V-RAPTOR XL 型号的相机一起使用，并安装在这些相机上。KOMODO-X 固件支持将于 2024 年第一季度推出。

警告：当相机电源打开时，请勿取下 DSMC3 适配器 A。这样做可能会损坏相机。DSMC3 适配器 A 只能在相机电源关闭的情况下连接到相机或从相机上取下。

项目	详细内容
尺寸	长 5.2 英寸 x 宽 1.42 英寸 x 高 1.30 英寸
重量	0.25 磅
材料	铝质
EVF 连接	16 针 1B LEMO 插座
摄像机安装	2 x 1/4-20 栓式安装螺钉
附件安装	2 x 1/4-20 安装点，带触发器穿通装置
操作温度	华氏 32 度至 104 度(摄氏 0 度至 40 度)
储存温度	华氏 -4 度至 122 度(摄氏 -20 度至 50 度)
工作湿度	0%至85%，不凝结
储存湿度	0%至85%，不凝结

RED® EVF 安装

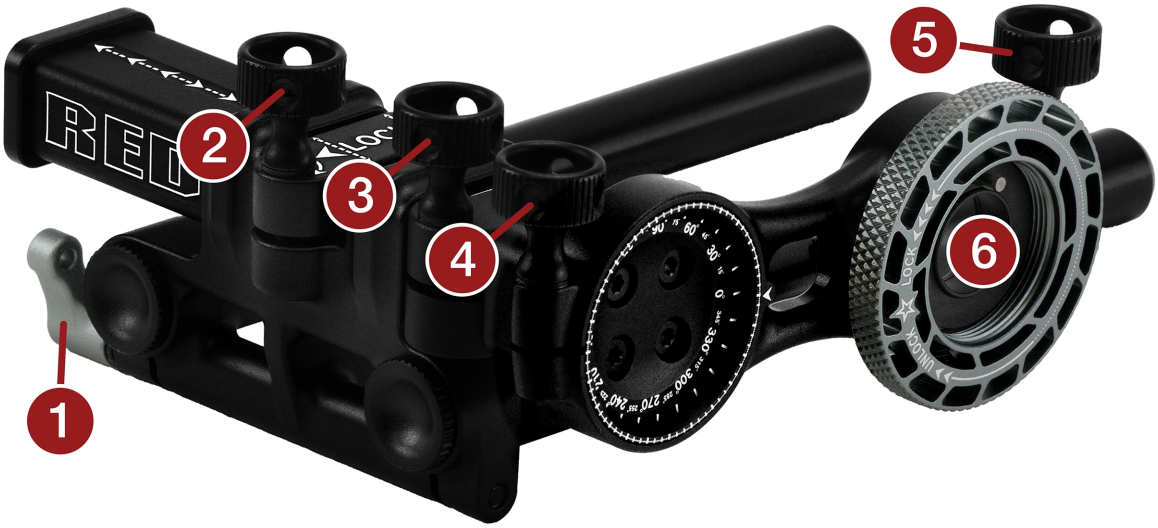
RED® EVF 支架是一种基于 15 mm LWS 杆的轻型 EVF 安装解决方案。RED 设计的卡口适用于 DSMC3™ 和 DSMC2® 摄像机系统上的 RED®RED® 紧凑型 EVF和 DSMC2® RED® EVF(OLED) 。

RED® EVF 支架采用多轴伸缩设计，可让操作员轻松找到适合各种情况的最佳位置。支架包括一个快速连接的旋入式 EVF 夹、激光蚀刻的距离和角度标记、用于快速轻松调节的机加工拇指螺钉，以及 RED® EVF 扩展臂(需单独购买) 的支持。

注意事项。

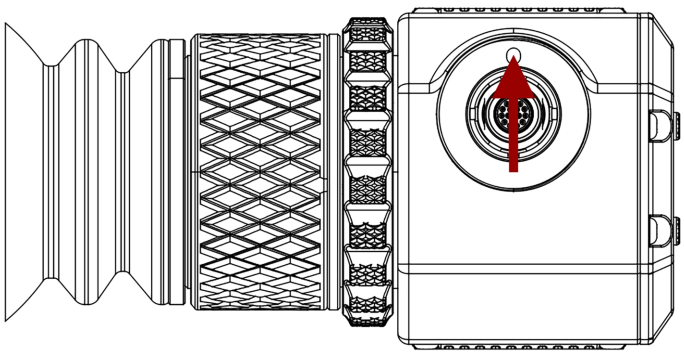
- 不包括 15 毫米支架，有关 DSMC3™ 安装选项，请参阅 RED® 15 毫米顶部手柄支架和 V-RAPTOR® XL 顶部 15 毫米 LWS 杆支撑支架。
- RED® Compact EVF 和 DSMC3™ 适配器 A 需单独购买。

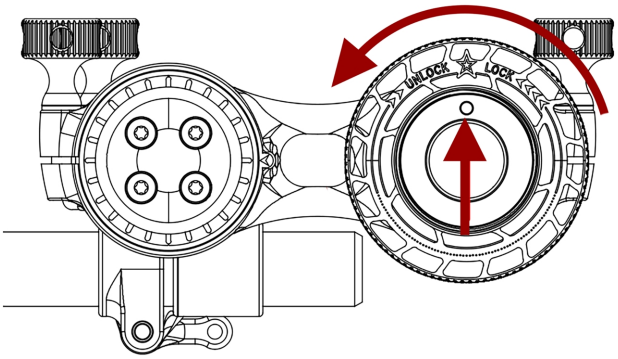
项目	详细内容
尺寸	4.68 英寸 x 5.31 英寸 x 2.65 英寸
重量	0.86 磅
材料	铝质
摄像机安装	V-RAPTOR XL 顶部 15 毫米托架(请参阅 V-RAPTOR® XL 顶部 15 毫米 LWS 连杆支撑托架)
EVF 安装	锁定轮
操作温度	华氏 32 度至 104 度(摄氏 0 度至 40 度)
储存温度	华氏 -4 度至 122 度(摄氏 -20 度至 50 度)
工作湿度	0%至85%，不凝结
储存湿度	0%至85%，不凝结



#	项目	详细内容
1	15 毫米杆和夹具	用于前后移动和定位整个 EVF 支架
2	主臂夹	用于夹紧主臂位置
3	伸缩臂夹	用于夹紧伸缩臂的位置
4	臂枢轴夹	用于夹紧整个 EVF 臂的位置和角度
5	EVF 转轴夹	用于夹紧 EVF 的位置和角度
6	EVF 安装螺纹轮	用于安装 EVF 的螺纹安装轮

要安装 RED Compact EVF 或 DSMC2 OLED EVF，请将 RED EVF 支架上的定位销与 EVF 上的相应定位器对准，然后逆时针旋转锁定轮直至拧紧。





RED® EVF 延伸臂

RED® 设计的 RED® EVF 延伸臂可无缝连接到 RED® EVF 支架上，当操作员在三脚架或推车上使用摄像机时，可为 RED® Compact EVF 和 DSMC2® RED® EVF (OLED) 提供更大的可调范围和配置。延伸臂完全伸展时的范围为 10 至 15 英寸(25 至 37 厘米)，支持使用 EL-3 型安装方式的标准目镜水平仪。

注意：RED Compact EVF、DSMC3™ 适配器 A 和 RED EVF 卡口需单独购买。

项目	详细内容
尺寸	长 11.6 英寸 x 宽 1.4 英寸 x 高 2.5 英寸
重量	0.76 磅
材料	铝质
摄像机安装	锁定轮
EVF 安装	锁定轮
臂展	10 至 15 英寸(25 至 37 厘米)
操作温度	华氏 32 度至 104 度(摄氏 0 度至 40 度)
储存温度	华氏 -4 度至 122 度(摄氏 -20 度至 50 度)
工作湿度	0%至85%，不凝结
储存湿度	0%至85%，不凝结

RED® EVF 电缆

12(18,32)" 右至直型 EVF 电缆与 DSMC3™ 适配器 A 兼容，可支持和使用 RED® Compact EVF，带有一个 90 度和一个直型连接器，可提供高分辨率视频馈送。

注意：电缆长度从电缆端到端测量，包括连接器。电缆还可与 DSMC2 相机系统上的 DSMC2 LCD / EVF 配件兼容。

RED® 紧凑型 EVF

RED Compact EVF 是 DSMC3 摄像机系统的单电缆监控解决方案。它配备了 1080p micro-OLED 显示屏和用户可指定的按钮，可快速访问透视和放大等工具，或控制 ISO、FPS 和白平衡等相机设置。

RED Compact EVF 还具有可调屈光度、可与 RED EVF 卡口一起使用的快速连接卡口或可与第三方选件一起使用的 1/4-20 卡口板，以及更新的眼罩安装系统，可在保持眼罩更换简便的同时实现更牢固的贴合（请参阅RED® EVF 安装）。

注意：

- 仅 DSMC3 系统支持摄像机控制。
- 在 DSMC3 相机上使用 RED Compact EVF 时需要 DSMC3 适配器 A。
- 直流电源由相机通过 DSMC3 适配器 A 提供（请参阅DSMC3™ 适配器 A）。

警告：切勿将 RED Compact EVF 目镜对准直射阳光。持续暴露在直射阳光下可能会损坏 EVF。不使用时，请将目镜对准阳光照射不到的地方。RED Compact EVF 因持续暴露在阳光直射下而造成的损坏不在保修范围内。

项目	详细内容
尺寸	2.43 英寸 x 2.46 x 4.8 英寸
重量	0.8 磅
材料	铝质
摄像机安装	集成式连接轮和 RED EVF 支架，或附带支架板上的 1/4-20 安装点
决议	1920（宽）x 1080（高）
显示类型	OLED
比特深度 颜色	8 位
色度学	回顾一下。709
对比度	>10,000:1
显示率	60 帧/秒
光学	全镀膜光学镜组，视场角 > 32°，无限远对焦，眼罩可容纳直径为 1.6" 至 1.8" 的标准眼垫
屈光度范围	- 2.5 至 + 2.5 屈光度校正范围
钮扣	两个用于相机控制的按钮或用户可指定的按钮
消耗功率	2.5 瓦（最大值）
操作温度	华氏 32 度至 104 度（摄氏 0 度至 40 度）
储存温度	华氏 -4 度至 122 度（摄氏 -20 度至 50 度）

项目	详细内容
工作湿度	0%至85%，不凝结
储存湿度	0%至85%，不凝结

#	项目	详细内容
1	EVF 连接器	EVF 和 DSMC3 适配器 A 之间的 16 针数字视频和电源互连；与标准 RED LCD/EVF 电缆兼容
2	按钮 1	摄像机控制/用户可分配按钮
3	按钮 2	摄像机控制/用户可分配按钮
4	安装点	使用连接轮的 RED EVF 安装板的安装点
5	模块化光块	全镀膜，视场角 > 32°

DENZ 高级 EVF 光学镜片

用于RED® Compact EVF的DENZ高级光学镜组升级是RED Compact EVF和DSMC2® RED® EVF(OLED) 的快速无缝选项。这种目镜可连接到 EVF 上的集成卡口支架上，取代标准光学镜组。

该升级为 EVF 提供了以下增强功能：

- 光学质量更高，图像更清晰，有助于操作和拉焦
- 改进离轴视角
- 屈光度范围增至 -4 至 +3
- 内置眼部加热器(由随附的 5 针电缆供电) ，适用于潮湿或零度以下的环境，防止起雾
- 快速连接眼罩可轻松调节，并具有遮光功能。

注意：

RED Compact EVF 需单独购买。

使用 RED EVF 支架和 EVF 延伸臂时，必须用翼形螺母(随附两个) 代替指旋螺钉，以实现 EVF 的完全移动。

有关问题或故障排除，请联系 office@denz-precision.com

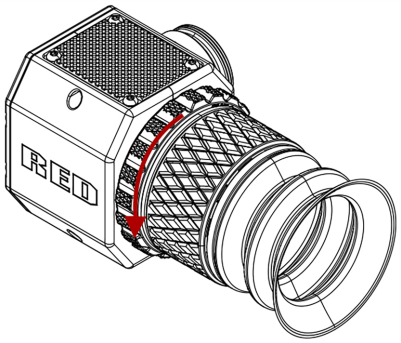
警告：切勿将 RED® Compact EVF 目镜对准直射阳光。持续暴露在直射阳光下会损坏 EVF。当操作员不使用 EVF 时，必须将目镜置于远离阳光的地方。RED Compact EVF 因持续暴露在阳光直射下而造成的损坏不在保修范围内。

将 DENZ 高级光学镜组安装到 RED COMPACT EVF 上

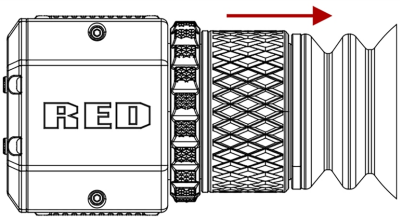
要将DENZ高级光学镜组安装到DSMC2® RED EVF或RED COMPACT EVF上，请按照以下步骤操作：

拆除光学镜组

1. 拆卸光学镜组时，用一只手握住光学镜组，使其在松开时不会掉落，另一只手逆时针方向移动锁紧轮，直到感觉到有硬物卡住为止。

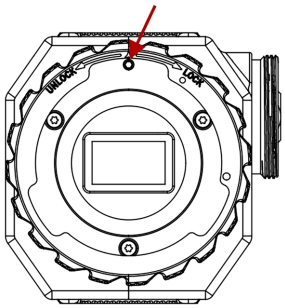


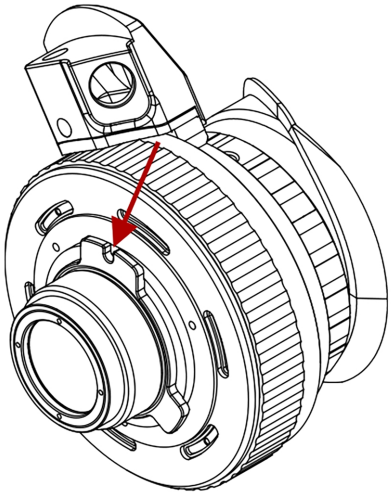
2. 慢慢将光学镜组移开 EVF，直到其脱离内腔。将光学镜组存放在无尘无潮的环境中(如果在安装新光学镜组之前需要清洁 OLED 屏幕，请参阅下面的指南) 。



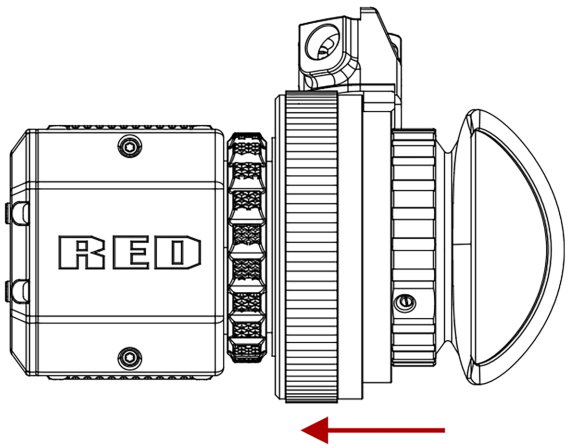
安装新光学镜组

1. 安装新光学镜组时，要观察 Denz 光学镜组上的校准螺母和校准凹槽。这两个部件都需要对齐才能牢固安装。

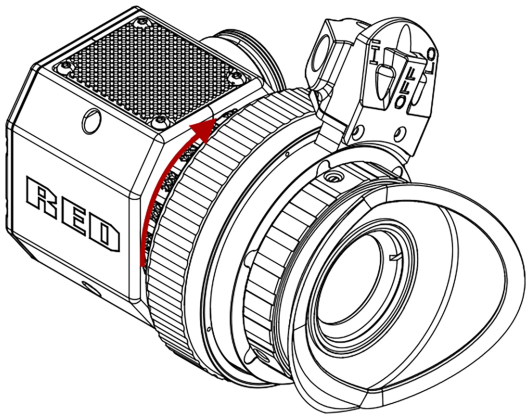




2. 将新光学镜慢慢插入 EVF，确保 EVF 上的校准针与新光学镜上的孔正确对准。



3. 固定好后，顺时针旋转锁定轮，直到其停止。



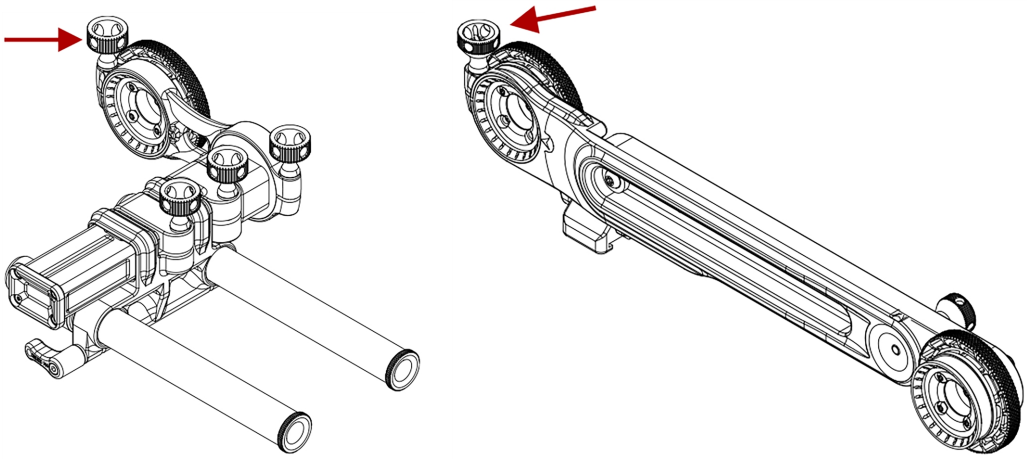
警告：在松开新光学器件之前，确保它没有松动，也不会晃动。

红色 EVF 安装翼形螺母安装指南

要将带有 Denz Premium 光学镜片的 RED 紧凑型 EVF 安装到 RED EVF 支架或 RED EVF 延长臂上，必须用翼形螺母替换拇指螺钉，Denz Premium 光学镜片用于 RED 紧凑型 EVF，安装步骤如下：

卸下拇指螺钉

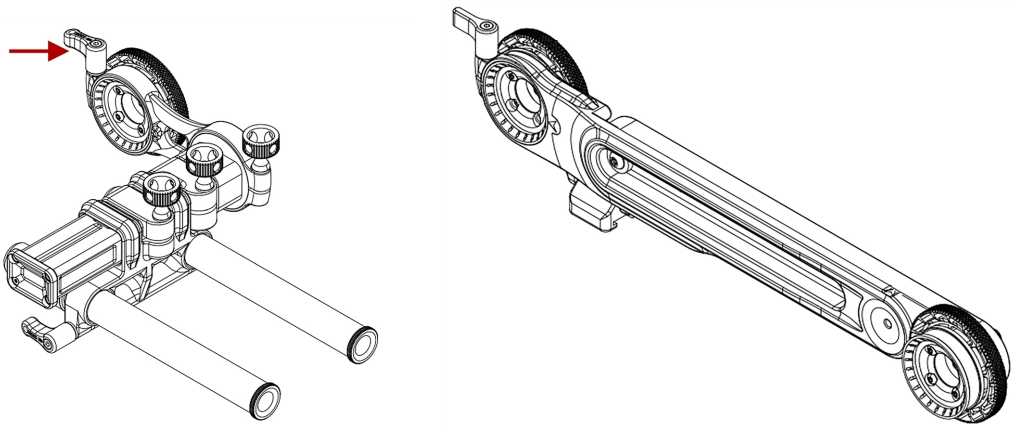
如下图所示，卸下 EVF 连接轮旁的拇指螺钉。



安装翼形螺母

将翼形螺母拧入露出的孔中。

注意：翼形螺母可能会与锁紧轮发生碰撞。使用翼形螺母的棘轮系统继续拧紧翼形螺母，或使用随附的内六角扳手工具拧紧螺钉。



DSMC3™ RED®触摸7.0 "液晶显示器

选配的 DSMC3™ RED Touch 7.0 英寸液晶显示屏为 V-RAPTOR®摄像机录制和查看镜头提供了高清观看体验。1920 x 1200分辨率的显示面板具有1300尼特的峰值亮度和高像素密度(322 ppi)，不仅在观看录像时提供最佳体验，而且还具有100%的DCI-P3色域覆盖率，以实现巨大的色彩准确性。

该监视器还具有通过由SmallHD PageOS提供的新的响应式菜单系统全面控制摄像机的功能。其功能包括波形图、矢量图、直方图、假彩色、选色器、像素缩放等。

轻巧的显示器安装在一个可移动的集成倾斜臂上，能够旋转180度，以实现多功能的安装选择。

它还拥有最新一代的pogo引脚，为显示器提供电源和视频，并且能够通过单锁扣的USB-C风格的DSMC3™ RMI电缆连接视频和电源。不需要额外的SDI或电源线。

更多信息请参考RED Monitor Interface Cable。

注意：USB-C风格的DSMC3™ RMI电缆不是标准的USB-C电缆。DSMC3™ RED Touch 7.0" LCD 与 DSMC®、DSMC2®、RED RANGER® 或 KOMODO® 摄像机系统不兼容。

有关详细信息，请参阅《DSMC3™ RED® Touch 7.0" LCD 用户指南》。

规格参数

项目	详情
材料	铝合金
决议	1920 x 1200
像素密度	322 ppi
刷新率	60赫兹
响应时间	25毫秒
对比	1250:1
亮度	1300 cd/m2
颜色深度	10位
颜色	100% DCI-P3
视角	所有轴的±160°
显示方向	景观，180°旋转
触摸	pCap Multi-Touch

项目	详情
摄像机连接	通过RMI电缆提供电源和通信
安装	15毫米轨道
引擎盖安装	4个M3安装点
钮扣	4个按钮功能1、2、3和4
出口端口	供将来使用，目前不支持
消耗功率	15.5 瓦特
操作温度	32°F至104°F (0°C至38°C)
储存温度	-0° F至120° F (-18° C至49° C)
工作湿度	0%至85%，不凝结
储存湿度	0%至85%，不凝结
固件要求	与1.1或更高版本的V-RAPTOR固件兼容
显示器尺寸	重量约为1.25磅(568.0克)。
	高度:4.67英寸(118.70毫米)。
	宽度:7.09英寸(180.10毫米)。
	深度:1.13英寸(28.80毫米)。
手臂尺寸	重量约为0.07磅(30.1克)。
	高度:1.18英寸(30.00毫米)。
	宽度:2.40英寸(61.00毫米)。
	深度:0.70英寸(17.50毫米)。
RED监控接口(RMI) 尺寸	重量约为0.28磅(126克)。
	高度:1.67英寸(42.50毫米)。
	宽度:4.25英寸(108.00毫米)。
	深度:1.51英寸(38.23毫米)。

DSMC3™ RED® TOUCH 7.0 英寸 LCD 防护罩

DSMC3™ RED® Touch 7.0 "LCD遮光罩可以很容易地直接连接到DSMC3™ RED® Touch 7.0 "LCD上，并且可以遮挡阳光，在明亮的条件下更容易看到LCD。

兼容性:DSMC3™ RED® Touch 7.0" LCD遮光罩只与DSMC3™ RED® Touch 7.0" LCD兼容。

DSMC3™ RMI电缆

DSMC3™ RMI电缆有更长的长度，包括10英寸(25厘米)、18英寸(49厘米)和39英寸(1米)。这允许你将DSMC3™ RED®触摸7.0 "液晶显示器安装在离相机更远的地方。

790-0702: DSMC3™ RMI电缆10英寸
790-0713: DSMC3™ RMI电缆18英寸
790-0703: DSMC3™ RMI电缆39英寸

V-RAPTOR® 顶部拉手和加长杆

V-RAPTOR® 顶部手柄可轻松安装到V-RAPTOR® 顶部拉手和加长杆上，同时兼具舒适性和实用性，便于携带相机或拍摄剪辑。这个顶部安装的机械手柄具有符合人体工程学的Bocote木质镶嵌，并带有相机触发控制。当与顶部手柄扩展套件一起使用时，它还可以以多种方式进行配置，包括多个1/4-20和3/8-16螺纹。

顶部拉手和扩展套件包括。

- V-RAPTOR顶部手柄

- 1 "顶部拉手延长件

- 3 "顶部拉手延长件

- 5 "顶部拉手延长件

- 肘部件

- 15毫米显示器支架

注意：需要使用V-RAPTOR™ Tactical Top Plate and Battery Adapter将 V-RAPTOR® 顶部手柄支撑臂固定到相机上。V-RAPTOR® 顶级拉手加长杆只能与顶级拉手后支撑臂（随 V-RAPTOR® 顶级拉手提供）一起使用，以便为顶级拉手提供足够的支撑。

有关问题或故障排除，请联系 support@cs.inc

兼容性：V-RAPTOR® 顶级提手与 DSMC®、DSMC2® 或 RED RANGER® 摄像机系统不兼容。

安装顶部拉手

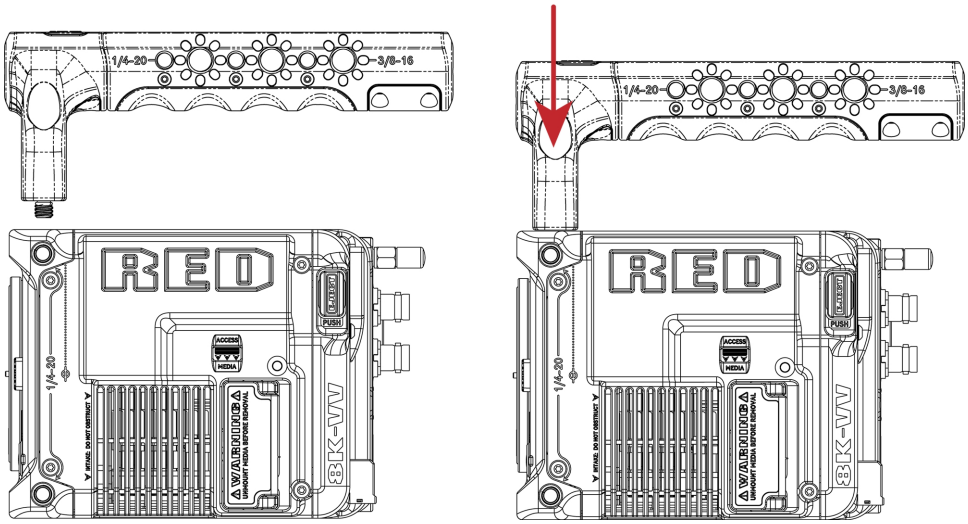
多功能 V-RAPTOR® 顶部手柄可让您创造出多种握持 V-RAPTOR 的配置。这里我们介绍几个版本，给你一些想法。

- 安装在V-RAPTOR机身上的顶部手柄
- 安装在战术顶板上的顶部拉手
- 安装在顶部把手前面的显示器

在V-RAPTOR上安装顶部把手

要在V-RAPTOR本体的顶部安装顶部把手。

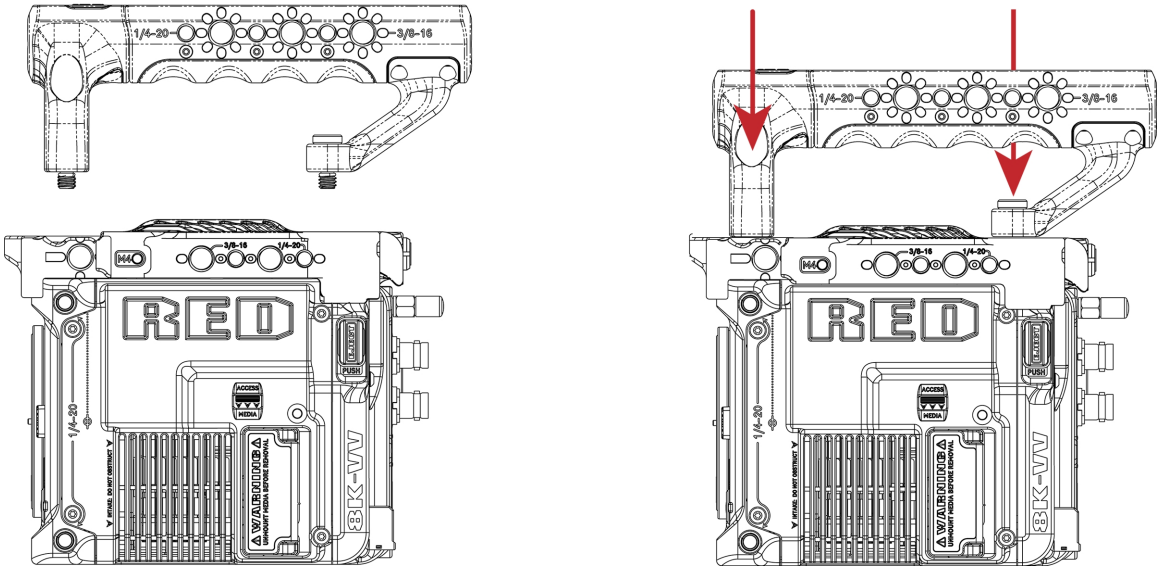
1. 将顶部把手的六角螺栓与V-RAPTOR机身前部顶部的1/4-20安装孔对齐。
2. 拧紧两个六角螺栓到V-RAPTOR主体。



用 V-RAPTOR® 战术顶板安装 V-RAPTOR 的顶部手柄

要在战术顶板上安装顶部拉手。

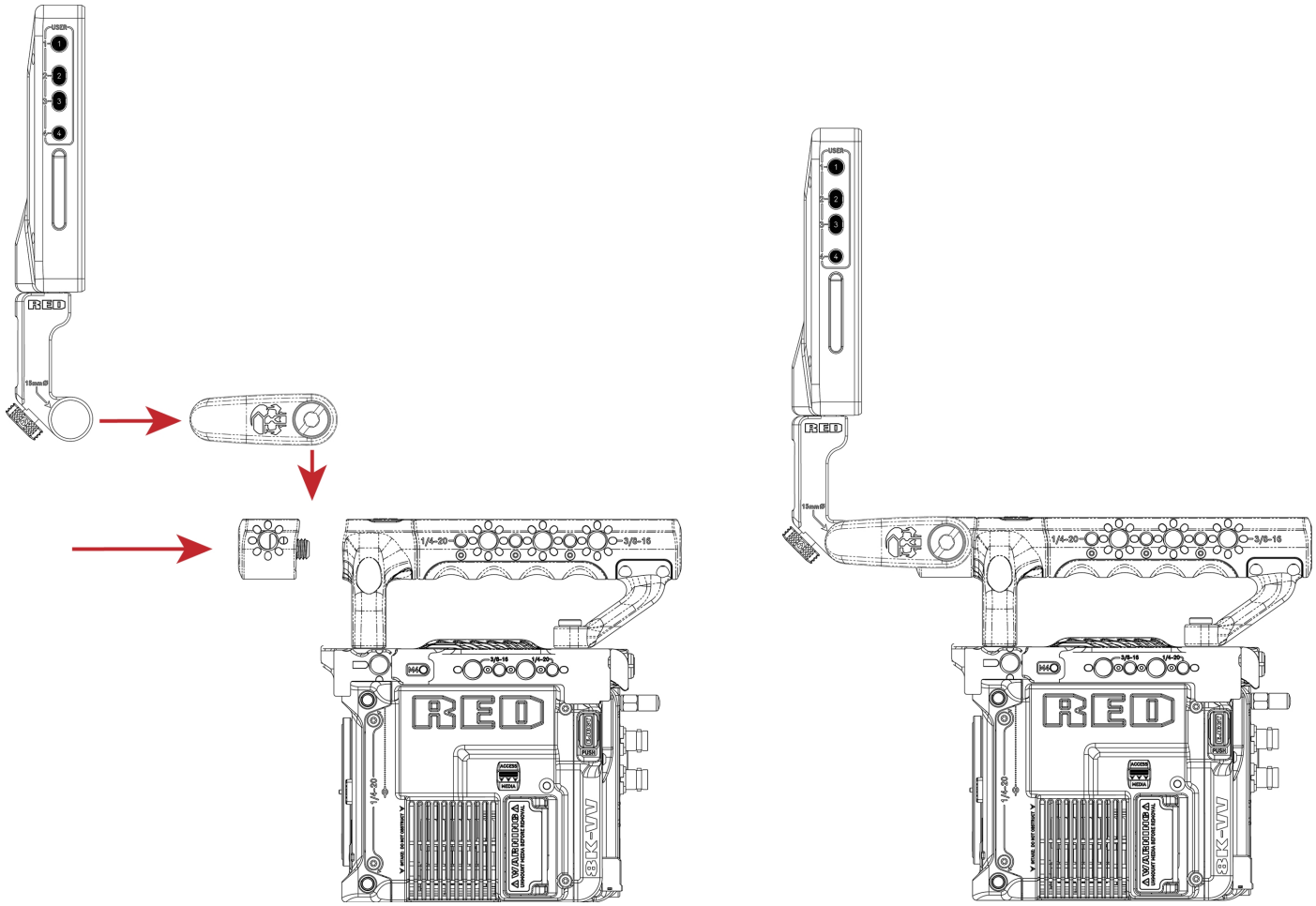
1. 将顶部拉手的六角螺栓与战术顶板上的1/4-20安装孔对齐。
2. 拧紧三个六角螺栓到战术顶板。



将DSMC3™ RED®触摸7.0 "液晶显示器安装在顶部手柄上

要将RED触摸液晶显示器安装到顶部手柄上。

1. 将顶手延长线(此处显示为1英寸延长线) 与顶手的前端对齐。
2. 拧紧六角螺栓到顶部把手。
3. 将15毫米显示器安装扩展螺栓与顶部手柄扩展的侧面3/8-16安装孔对齐。
4. 将显示器安装螺栓拧紧到顶部手柄的延长线上。
5. 将显示器导轨上的15毫米孔对准15毫米显示器支架。
6. 将15毫米显示器导轨环套在15毫米显示器安装柱上, 将显示器导轨上的滚花旋钮拧紧到所需的显示器位置。



红色 15 毫米顶部拉手托架

RED 15 毫米顶部拉手托架可牢固地固定在顶部拉手上，并提供两个 15 毫米的杆夹，间距为 60 毫米。您可以使用夹具安装 EVF 或光圈电机。

如需更换或额外的部件，如螺丝，请联系 support@cs.inc。

V-RAPTOR® 翼形握把

V-RAPTOR Wing 手柄为携带或使用 V-RAPTOR 8K拍摄提供了舒适性和实用性。

具有符合人体工程学的机加工握把，具有战术性的1/4"-20，3/8"-16和M4安装点。它很轻，提供了一个无缝的低调的手持式选择。

支腿手柄

Outrigger手柄提供了一个低矮的、可360°调节的符合人体工程学的手枪式手柄和集成的记录开始/停止按钮。安装在相机的顶部手柄端口，Outrigger手柄提供了舒适性、稳定性和额外的1/4-20安装点，用于安装相机的外围部件。内置的记录按钮使启动/停止功能就在你的指尖上。你总是准备好捕捉最完美的镜头。

外挂式手柄是拍摄者的理想选择，他们用一只手在手柄上进行握持和记录按钮，另一只手进行镜头调整或支撑。

RED® 生产用握把

RED® 生产型握把可为 V-RAPTOR 提供可调节的舒适支撑和移动性。具有双重人体工程学手柄，可直接连接到V-RAPTOR侧肋(包括在生产包中)或其他罗盘安装点。

注意：RED® Production 手柄与 DSMC®、DSMC2® 或 KOMODO® 不兼容。它们与 RED RANGER® 或其他具有标准绶带的电影摄影机系统兼容。

V-RAPTOR® 侧肋骨

两个V-RAPTOR侧肋(包括在V-RAPTOR生产包中)提供了额外的侧面安装点。在将 V-RAPTOR 侧肋安装到相机之前,需要 V-RAPTOR 战术顶板和 V-RAPTOR® 快装平台包。

每条肋骨都提供。

- 3 x 3/8-16安装点
- 1个ARRI的玫瑰架安装点
- 1 x 1/4-20通向机身的通道
- 1 x 1/4-20安装点

每条肋骨的尺寸

高度。	133毫米
宽度。	51.5毫米
深度。	42.6毫米
总重量	168.65克
盘子的重量	72.67克
材料	7075铝
安装到V-RAPTOR	2个M4栓式安装螺丝在V-Raptor战术顶板和快放平台阿卡板上
侧面肋骨安装	3个3/8-16安装点,1个ARRI套筒安装点,1个1/4-20通向机身和1个1/4-20安装点

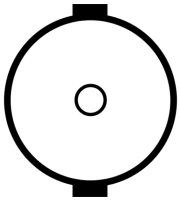
V-RAPTOR® 扩展刀片

V-RAPTOR® Expander Blade 增加了视频和通信连接选项，包括 Genlock(BNC) 、Timecode(5 针) 、RED CTRL(4 针) 和 R/S(Run/Stop) 3 针。

注意：

- 3针Fischer R/S端口不提供电源，它只用于触发控制。
- V-RAPTOR相机板是RRS燕尾形标准(38毫米) 。

热锁75欧姆公头BNC连接器

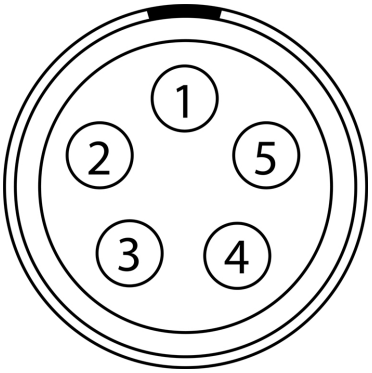


Figure：Genlock 公 BNC 连接器的正面(从连接器正面看) 。

钉子	信号	描述	方向
中心	同步	SMPTE ST 274 RS 170A 三级同步	在
壳体	地面	公共地线(相机地线) 。	不适用

注意：配套的连接器是标准的75欧姆母头BNC连接器。

时间码 LEMO 5 针 0B 连接器

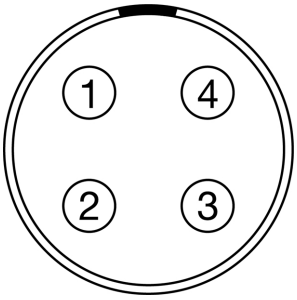


Figure：定时代码 0B 连接器正面(从连接器正面看) 。

钉子	信号	描述	方向
1	地面	摄像机地面	这是对的。
2	时间码输入	时间码输入 - SMPTE单端	在
3	这是对的。	没有联系	这是对的。
4	+5V输出	+5 V输出，最大200 mA	淘汰
5	时间码输出	SMPTE 12 M时间码输出	淘汰

注意：配套的连接器是LEMO FHG.0B.305.CLAD。

控制 (CTRL) LEMO 4 针 00B 连接器



Figure：母 4 针 00B CTRL 连接器的正面(从连接器正面看)。

雌性LEMO 4针00B CTRL连接器支持RS-232远程控制，用于3D相机通信和第三方元数据摄取应用。

有关使用 RS-232 控制摄像机的详细信息，请下载 R.C.P.™ SDK，网址为www.red.com/developers。

密码	信号	描述	方向
1	地面	共同点	不适用
2	232 RX	RS-232接收	在
3	GPO	将通用输出 (GPO) 设置为发送计时器信号，或发送记录帧频信号(3.3V TTL)。	淘汰
4	232 德克萨斯州	RS-232发送	淘汰

注意：配套的连接器是LEMO FGG.00.304.CLAD。

兼容电缆

- 790-0187, 790-0648: 4针00B至飞线引线
  - 白色：接地
  - 黄色：RS-232接收
  - 蓝色：快门/同步，通用输出
  - 红色：RS-232发送
  - 黑色：盾牌

费舍尔 3 针 OL 母 R/S 连接器

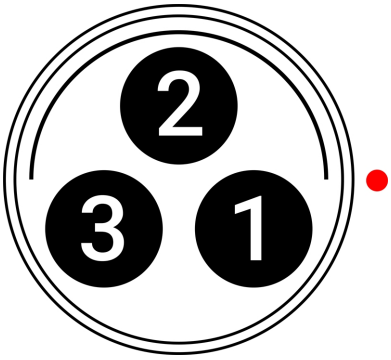


Figure :Fischer R/S 母连接器的正面(从连接器正面看) 。

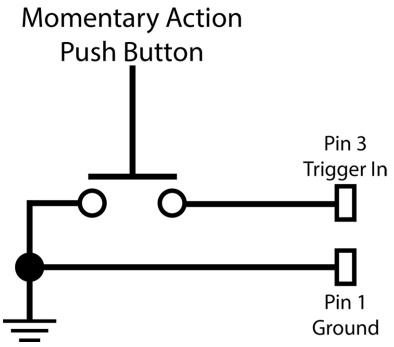
钉子	信号	描述	方向
1	地面	电源回流(相机接地) 。	不适用
2	无	没有联系	不适用
3	R/S	拉至接地(引脚 1) 以启动/停止记录[1]	在

1. 信号路径包括一个将信号拉高的电阻器, 其设计目的是与接地的闭合开关配合使用。

注意 : 配套的连接器是一个标准的雄性费舍尔3-针OL连接器。

触点闭合式触发按钮电路(R/S)

下图显示了 R/S 连接器上的触点闭合触发按钮电路。



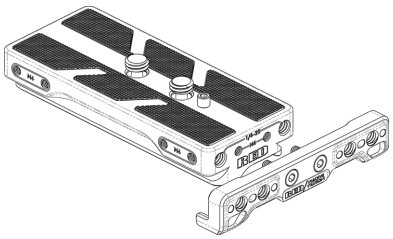
要将扩展刀片安装到相机上，需要以下配件（购买 V-RAPTOR® 扩展刀片时随附）：

- V-RAPTOR® 扩展刀片
- V-RAPTOR® Arca 板（也包含在 V-RAPTOR® 快装平台包中）
- 防倾倒板（可选）

1. 将Arca板安装到相机的底部。这块板为扩展刀片提供了两个安全的安装点。

   注意：如果没有这个板子，扩展刀片不能固定在机身上，很可能导致相机的9针EXT端口和扩展刀片的9针连接器损坏。

2. 将扩展器刀片的9针连接器与相机的9针EXT连接器对齐，并将扩展器刀片轻轻滑向相机，直到连接器完全就位。
3. 将前部扩展器刀片的M4螺丝部分拧到Arca板上。将后部扩张器刀片M4螺丝对准并完全拧紧此螺丝。返回到前面的M4螺钉，完全拧紧。



您可以选择将防倾倒板安装在Arca板的前面，以防止将相机连同Arca板放在坚硬的平坦表面上时，相机翻倒。

要安装防倾角板，请确保防倾角板的方向正确，然后将M4螺钉与Arca板前面的M4安装孔对齐（此板只能安装在相机的前面）。拧紧M4螺丝，直到拧紧为止。

有关问题或故障排除，请联系support@cs.inc。

DSMC3™ RED® 5 针至单 3.5 毫米适配器

DSMC3™ RED® 5 针至单个 3.5 毫米适配器是一条 11.3 英寸(28.9 厘米)电缆，设计用于将 5 针音频端口分离为单个 3.5 毫米 TRS 输入，以便连接 3.5 毫米音频设备。

注意事项。

从头到尾测量的长度，包括连接器。

如需更换或额外的部件，如螺丝，请联系support@cs.inc。

兼容性：DSMC3™ RED 5针到单3.5毫米适配器不兼容DSMC®、DSMC2®、RED RANGER®或KOMODO®相机系统。

DSMC3™ RED® 5 针至双 XLR 适配器

DSMC3™ RED® 5 针至双 XLR 适配器是将 5 针音频端口转换为双 3 针 XLR 端口的紧凑型解决方案。该适配器提供两个工业标准 XLR 端口，可提供 48 伏幻象电源以及麦克风和线路输入，可轻松安装到 V-RAPTOR®上。

双 XLR 适配器的模块化设计为 V-RAPTOR®提供了多种安装选择。

双XLR适配器包括以下内容。
- 双XLR适配器
- L型安装支架，配有2个3/16螺丝和4个防旋转销钉
- 一个替换的¼-20安装螺丝
- 18 "直角转直角5针电缆

要安装L型安装支架。

1. 确定摄像机上或外的安装位置。你可能需要重新定位或移除支架上的防转销，这取决于你要安装支架的方向和位置。你也可以通过使用替换的¼-20螺丝将支架安装到相机上。
2. 将一个3/16的螺丝钉拧入双XLR适配器，确保防旋转销钉与双XLR适配器的理想位置一致。然后将支架的另一侧安装到你选择的位置，确认防旋转销钉与相机上的孔对齐。

注意：确保从双XLR适配器上拆下18英寸直角转直5针电缆时，只拉动90°角连接器的滚花套。

RED® Z 至 PL 适配器包

RED V-RAPTOR Z 至 PL 适配器套件为 RED V-RAPTOR 提供了强大的 PL 安装解决方案。Z 至 PL 适配器支持 Cooke /i 镜头通信和记录触发，为专业应用扩展了相机原生 Z 镜头卡口的功能。可闪烁的 Z 至 PL 适配器由钛核心构成，可抵御环境温度变化，提供稳定、精确的背焦。

V-RAPTOR Z 至 PL 适配器套件包括 V-RAPTOR PL 支撑托架，可提供更高的刚度和类似本地的安装体验。

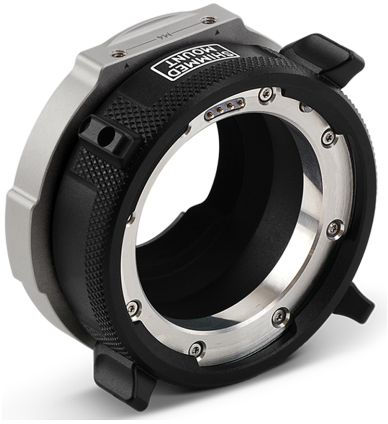
注意：如果用户已经拥有 RED V-RAPTOR RF 至 PL 适配器（带电子 ND）或 RED V-RAPTOR Z 至 PL 适配器（带电子 ND），并且拥有 V-RAPTOR PL 支撑托架，则应直接联系销售人员仅购买 Z 至 PL 适配器。

仅与 RED V-RAPTOR [X] Z 卡口相机兼容。

RED® 射频至 PL 适配器包

RED® RF 至 PL 适配器套件为 RED V-RAPTOR 提供了一个坚固的 PL 安装解决方案。RF 至 PL 适配器支持 Cooke /i 镜头通信和记录触发，为专业应用扩展了相机原生 RF 镜头卡口的功能。由钛芯构成，可闪亮的射频转PL适配器可抵抗环境温度变化，提供一致和精确的背焦。

RED RF 至 PL 适配器套件包括 V-RAPTOR 适配器支撑托架，可提供更高的刚性和类似本地的安装体验。



注意：注意：RED RF 至 PL 适配器与电子滤波器不兼容。

RED® V-RAPTOR Z 至 PL 适配器(带电子 ND 滤镜包

RED V-RAPTOR Z 至 PL(带电子 ND 滤镜)适配器包将 V-RAPTOR XL 中使用的精确电子 ND 控制集成到 RED V-RAPTOR [X] Z 卡口的坚固 PL 卡口解决方案中。

该套件包括两个滤光镜:一个是不需要 ND 时使用的透明滤光镜,另一个是 2-7 光圈范围的电子 ND 滤光镜。它的特点是精确控制1/4、1/3或整个光圈的增量,可以在不影响预定光圈的情况下选择精确的曝光。

每个透明滤光片和电子 ND 滤光片的厚度都经过测量并配对在一起,以确保在切换滤光片时不会发生背焦偏移。

您可以使用电子 ND 滤镜上的集成按钮、侧面 LCD、DSMC3™ RED® Touch 7.0" LCD、RED Control、RED Control Pro、Web 界面或任何其他兼容 RCP2 的遥控器来控制 ND,为您提供多种曝光控制配置。

Z 至 PL 适配器(带电子 ND)支持 Cooke /i 镜头通信和记录触发,为专业应用扩展了相机原生 Z 镜头卡口的功能。可闪烁的 Z 至 PL 适配器由钛核心构成,可抵御环境温度变化,提供稳定、精确的背焦。

RED V-RAPTOR Z 至 PL 适配器(含电子 ND 滤光片适配器包)包括 V-RAPTOR 适配器支撑托架,可提供更高的硬度和类似本地的安装体验。

注意:已经拥有 RED V-RAPTOR RF 至 PL 适配器包或 RED Z 至 PL 适配器并拥有 V-RAPTOR PL 支撑托架的用户,请直接联系销售人员,仅购买带电子 ND 的 Z 至 PL 适配器。

仅与 V-RAPTOR [X] Z 卡口相机兼容。

镜头兼容性

虽然绝大多数 PL 镜头都兼容 RED Z PL 适配器(带电子 ND 滤光镜),但有一小部分 PL 镜头因其后突深度而不兼容。

RED® V-RAPTOR RF 至 PL 适配器(带电子 ND 滤镜包

RED® V-RAPTOR® RF 至 PL(带电子 ND 滤光片)适配器包将与 V-RAPTOR® XL 相同的精确电子 ND 控制集成到 RED® V-RAPTOR 的强大 PL 安装解决方案中。

该套件包括两个滤光镜:一个是不需要 ND 时使用的透明滤光镜,另一个是 2-7 光圈范围的电子 ND 滤光镜。它可以精确控制 1/4、1/3 或全光圈增量,从而在不影响预期光圈的情况下选择准确的曝光。

每个透明和电子ND滤镜的厚度都是经过测量和配对的,以确保在滤镜之间切换时不会出现背焦偏移。ND 可通过电子 ND 滤镜上的集成按钮、侧面 LCD、DSMC3™ RED® Touch 7.0" LCD、RED Control、RED Control Pro、Web 界面或任何其他 RCP2 兼容遥控器进行控制,无论相机如何配置,都能轻松实现曝光。

支持库克/i镜头通信和记录触发,RF到PL适配器(含电子ND)为专业应用扩展了相机原生RF镜头支架的功能。由钛芯构成,可闪亮的射频转PL适配器可抵抗环境温度变化,提供一致和精确的背焦。

RED V-RAPTOR RF 至 PL 适配器(含电子 ND 滤光片)适配器套件包括 V-RAPTOR 适配器支撑托架,可提供更高的硬度和类似本地的安装体验。

注意:RED V-RAPTOR RF 至 PL 适配器(带电子 ND)与 V-RAPTOR® Wing 手柄不兼容。RED V-RAPTOR RF 至 PL 适配器(带电子 ND)仅与 V-RAPTOR 机身兼容。

镜头兼容性

虽然绝大多数 PL 镜头都与带电子 ND 滤光镜的 RED RF-PL 适配器兼容,但少数 PL 镜头因其后突深度而不兼容。

V-RAPTOR® 快装平台组件

V-RAPTOR® 快装平台包为 V-RAPTOR 用户提供了紧凑轻便的射击配置。该系统具有Arca瑞士风格的相机板和安全的安全锁系统，使相机达到正确的光学高度，适合15毫米LWS附件，如消光盒、镜头支架和无线跟焦系统。

Arca板有助于安全地连接其他V-RAPTOR配件，如扩展刀片、V-Lock或Gold Mount电池适配器、侧肋、防倾板和生产板。

RED与Dominick Aiello和Creative Solutions合作，为V-RAPTOR设计了这个优雅的解决方案。

注意事项。

- V-RAPTOR相机板是一个标准的RRS燕尾槽(38毫米)。
- 有关问题或故障排除，请联系 support@cs.inc

兼容性：V-RAPTOR快速释放平台包不兼容DSMC®、DSMC2®、RED RANGER®或KOMODO®相机系统。

包括在V-RAPTOR快速释放平台包中。

- 底板(15毫米LWS)。

- Arca瑞士风格板

- 桥板燕尾槽

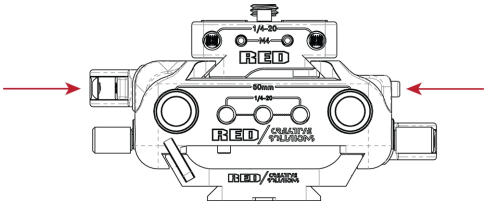
- 防倾倒板(可选)

- 燕尾板

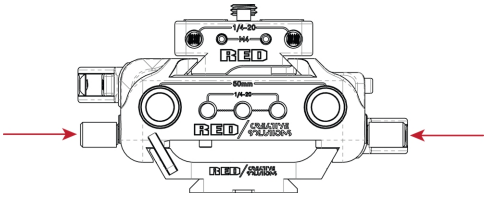
- 15毫米棒材

底板上有两个杠杆锁和两个安全释放按钮，用于固定和释放相机阿卡板，以及从底板底部释放燕尾槽和桥板燕尾槽。

为了释放并将相机板固定在底板上，锁定杆和释放按钮位于底板的上半部分，彼此相对。



释放并固定燕尾板到底板的底部，锁定杆和释放按钮位于底板的下半部分，彼此相对。

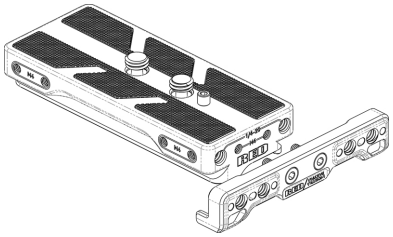


要安装相机的阿卡板，松开顶部的安全杆，将相机滑到底板上(可以从前到后或从后到前)。当安全销钉啮合时，你会听到咔嚓一声。

当板块处于你的配置的正确位置时，锁定顶部杠杆，确保杠杆的安全锁扣啮合。

要将燕尾板安装到底板的底部，松开底部的安全杆，将燕尾板滑入底板(这可以从前到后或从后到前进行)。当安全销钉啮合时，你会听到咔嚓一声。

当板块处于适合你的配置的正确位置时，锁住左侧的杠杆，确保杠杆安全锁啮合。



您可以选择将防倾板安装在Arca板的前面，以防止将相机连同Arca板放在坚硬的平坦表面上时，相机翻倒。

要安装防倾角板，请确保防倾角板的方向正确，然后将M4螺钉与Arca板前面的M4安装孔对齐(此板只能安装在相机的前面)。拧紧M4螺丝，直到拧紧为止。

V-RAPTOR® 战术顶板和电池适配器 (V 形锁或金色安装)

V-RAPTOR® Tactical Top Plate(带电池适配器)可将较大的电池安全地安装到相机背面，并将电源附件安装到顶板上。顶板包括两个 2 针辅助电源输出、一个辅助侧 LED 灯、多个 ⅜-16 和 ¼-20 安装螺纹以及一个用于连接电池适配器的 pogo 连接系统。

电池适配器增强版包括一个 6 针 DC-IN 端口，可同时为相机和配件供电。所有电池适配器都包括一个 P-Tap/D-Tap 端口、一个 E 型保险丝电气安全系统和一个用于与战术顶板连接的 Pogo 针连接。

前楔形板提供额外的 ⅜-16 和 ¼-20 安装螺纹。安装 V-RAPTOR® 战术V-RAPTOR® 顶部拉手和加长杆时，需要使用该板来安装 V-RAPTOR®。您还可以使用该位置安装DSMC3™ RED®触摸7.0 "液晶显示器、支腿手柄或DSMC3™ 适配器 A)。

部件编号	命名	描述
790-0696	V-RAPTOR® 战术顶板(带电池适配器)(V 型锁	•集成 D-Tap 和 2 针辅助输出。 •由机载电池供电。
790-0697	V-RAPTOR® 战术顶板(带电池适配器)(金安装	•集成 D-Tap 和 2 针辅助输出。 •由机载电池供电。
790-0759	V-RAPTOR® 战术顶板(含电池适配器增强型)(V-锁	•集成 D-Tap 和 2 针辅助输出。 •集成直流输入。 •由机载电池或直流输入源供电。

您可以将 V-RAPTOR® 战术顶板与DSMC3™ RED®触摸7.0 "液晶显示器、V-RAPTOR® 顶部拉手和加长杆、支腿手柄以及附带的前螯板一起使用。

注：SMBUS 直通功能仅适用于 V-Lock 电池适配器。V-RAPTOR® 带电池适配器的战术顶板与 DSMC®、DSMC2®、RED RANGER® 或 KOMODO® 摄像机系统不兼容。

有关问题或故障排除，请联系support@cs.inc。

V-RAPTOR® 战术顶板和电池适配器捆绑包包括

- 战术顶板

- 前面的乳酪板

- 电池支撑架

- 电池适配器(V 型锁、金装和 V 型锁增强版)

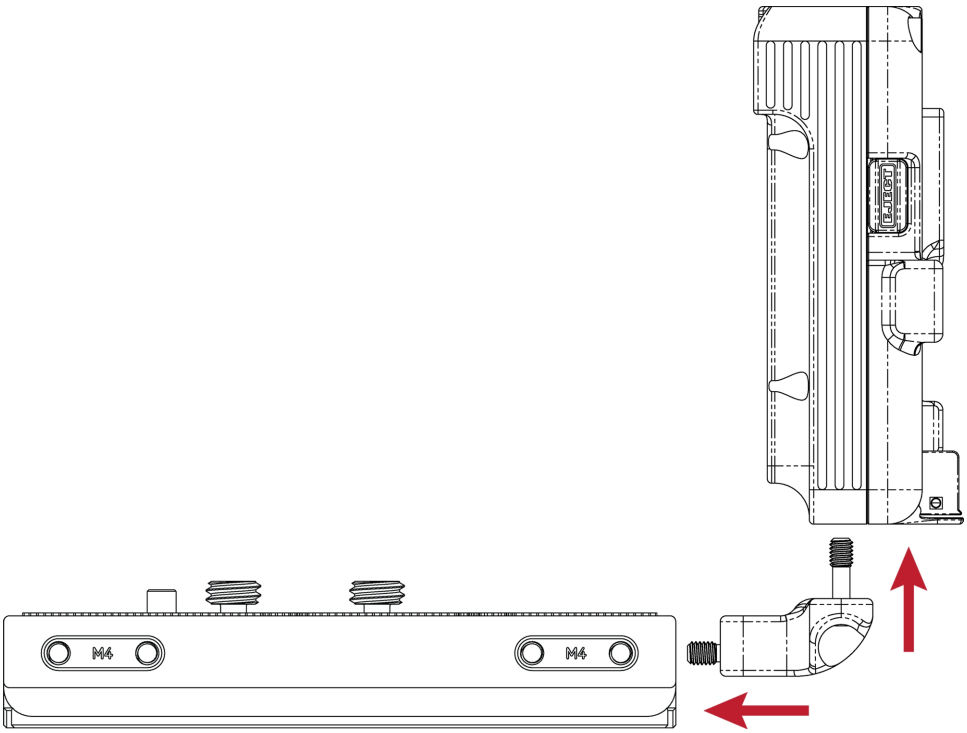
为了连接顶板。

1. 将四个螺钉与摄像机顶部POGO连接点后面相应的¼-20孔对齐，并按照十字形的模式拧紧每个螺钉，以确保板上的压力均匀分布。
2. 在顶板前方安装以下设备之一：
   - 前面的乳酪板
   - DSMC3™ 适配器 A
   - DSMC3™ RED®触摸7.0 "液晶显示器
   - 支腿手柄

3. 将适配器滑到相机机身后部的 V 形锁板上，并将顶部的两个螺钉固定到顶板上，以确保连接牢固。

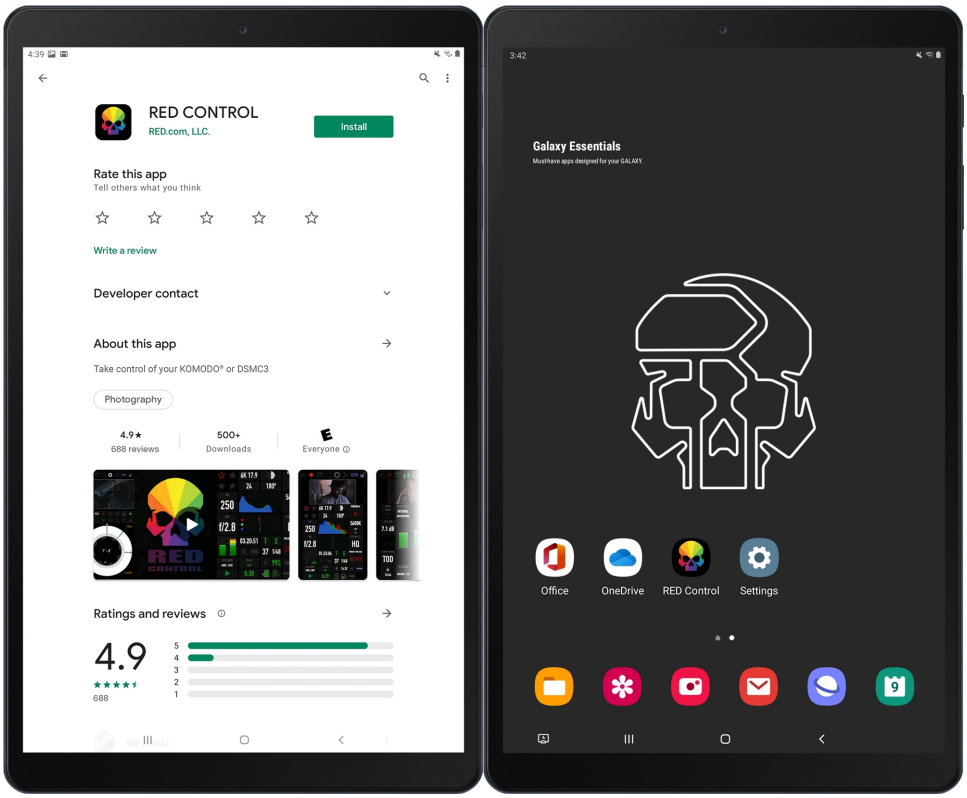
注意：你可能需要稍微松开顶板的螺丝，以使电池适配器的螺丝与顶板对齐。

您可以将电池支撑架安装在电池适配器的底部和Arca板(包括扩展刀片和快放平台包)的后部,以提供额外的支持。

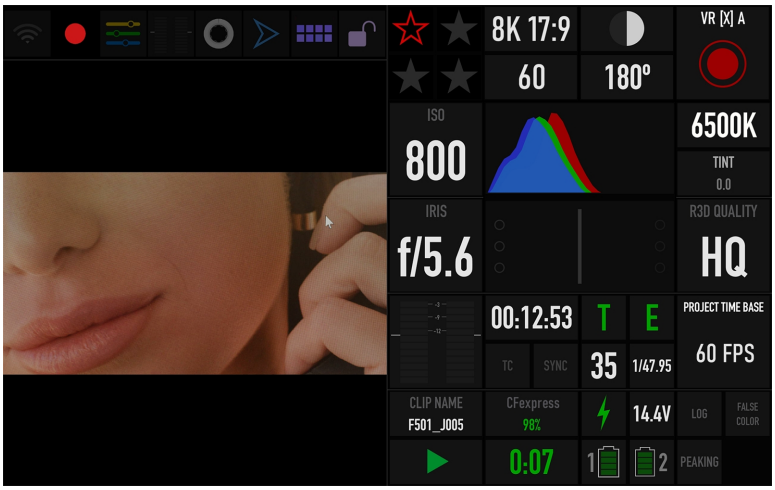


红色控制应用程序

RED控制应用程序提供了从设备上远程和拴住相机的访问。可通过 Wi-Fi、USB-C、和USB-C 转以太网进行访问。RED Control应用程序通过Google Play商店和苹果应用商店免费提供。



RED控制应用程序允许您在查看图像的同时控制所有的相机功能。



有关将相机连接到RED Control的更多信息，请参阅How-To部分USB-C配置）。

红色控制专业

您可以使用 RED Control Pro 应用程序对 V-RAPTOR® [X]和多摄像机阵列进行高级控制。RED Control Pro提供了先进的功能和增强的体验，包括原生的iPad和Mac支持、多相机控制、快速设置概览、FTP文件访问、高级LUT、CDL和PRESET管理以及独立的图像方向设置。RED Control Pro也被完全重新设计，用于更大的屏幕和同时监控来自几台摄像机的实时流媒体。MacOS版本包括额外的功能，例如，剪辑自动下载，以及可分离和可调整大小的窗口。

注意事项。

- RED Control Pro 应用程序仅与 V-RAPTOR、V-RAPTOR XL、KOMODO X 和 KOMODO 6K 兼容。它不能用于DSMC2或前几代RED相机。
- 镜头控制需要一个兼容的电子镜头。多摄像机控制要求所有设备都连接到同一个本地网络。