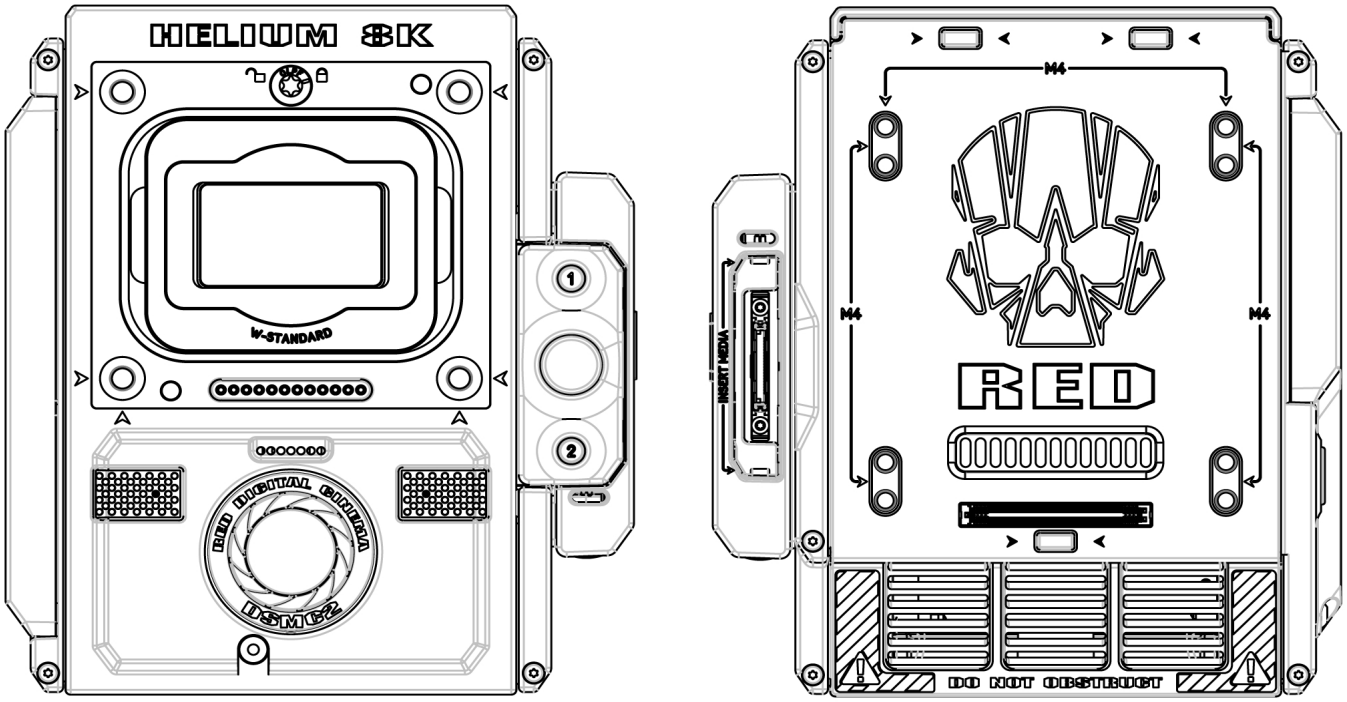
DSMC2 HELIUM
操作指南



HELIUM 8K S35 | MONOCHROME | V7.1

RED.COM

目录

目录 2
免责声明 4
版权声明 4
商标免责声明 4
翻译免责声明 4
合规性声明 4
安全说明 6
电池的储存和处理 7
航运免责声明 8
章节1： 产品介绍 9
拍摄前请先阅读 10
R3D 文件格式与 REDCODE 10
拍摄动态视频和静态剧照 10
后期制作 11
用 REDCINE-X PRO 进行后期制作 11
HDRX 和 MAGIC MOTION 12
附加资源 12
章节2： 摄影机系统部件 13
附加资源 13
BRAIN 13
RED MINI-MAG 系统 18
扩展器 19
DSMC2 电源模块 25
RED 电池和充电器 28
显示屏和电子取景器 29
LEMO 适配器 34
摄影机控制模块 35
镜头卡口 39
可互换 OLPF 40
导轨、镜头卡口、战术装置和线缆 40
章节3： 基本操作 41
电源操作 41
配置您的摄影机 44
可互换 OLPF 系统 49
使用三脚架或独脚架 50
视频监视器输出 51
录制 52
章节4： 基本菜单与控件 54
GUI 菜单介绍 54
上方状态行(基本菜单) 55
实况活动区 58
下方状态行 60
导航控件 66
章节5： 高级菜单 76
访问高级菜单 76
图像菜单 76
Monitoring(监视) 菜单 84
覆盖菜单 89
Power 菜单 97
Playback(回放) 100
Media 菜单 105
Presets(预设) 菜单 106
设置菜单 109
章节6： 传感器校准 151
检查噪点分布图 151
何时校准传感器 151
校准传感器：手动捕捉 152
校准传感器：自动捕捉 153
校准映射命名惯例 154
校准管理 154
校准映射操作 154
校准映射的导出和导入 155
章节7： 音频系统 156
音频概述 156
设定音频 156
Control (控制) 157
Mix(混音) 160
音频输出选项 160
音频表(VU 表) 160
回放时的音频 161
Varispeed 模式中的音频录制 161
章节8： 时间码、同步锁定、多摄像头设置 164
Timecode 164
Genlock(同步锁相) 166
主/从操作 169
设置立体声/3D 配置 174
摄影机阵列 175
设置运动控制 (MoCo) 176
兼容的时间码设备 178
兼容的同步锁相设备 178

版权所有 © 2018 RED.COM, LLC

章节9： 升级摄影机固件 179
验证当前的摄影机固件 179
升级摄影机固件 179
章节10： 摄影机系统维护 180
BRAIN 与配件外部表面 180
清洁 EVF 屏幕 180
清洁 LCD 屏幕 181
水损害 182
调节后焦点 182
章节11： 检修 你的摄影机 183
执行压力测试 183
常规检修 184
错误信息 190
Media Bay 与 RED MINI-MAG 的问题 193
后焦锁定(锁定传感器) 195
附录A： 技术规范 197
DSMC2 HELIUM技术规范 197
DSMC2 HELIUM 单色技术规范 200
附录B： 机械图纸 203
DSMC2 HELIUM 203
附录C： 输入/输出连接器 208
DSMC2 基础扩展器 209
DSMC2 V-Lock I/O 扩展器 210
DSMC2 REDVOLT 扩展器 211
DSMC2 Jetpack 扩展器 212
DSMC2 Jetpack-SDI 扩展器 213
DSMC2 战术顶板 214
记录/监视器输出端口 215
通信端口 217
音频端口 226
电源端口 228
附录D： 镜头卡口和镜头 233
镜头卡口 233
镜头 236
附录E： 默认键功能 248
默认键 248
附录F： 菜单层次图 251

版权所有 © 2018 RED.COM, LLC

免责声明

RED® 力求在本文档中提供清晰准确的信息，该信息仅供用户所用。虽然本文档中的信息被认为准确且严格“依原样”提供，RED 对本文所用语言可能出现的印刷错误、或用户根据此语言文本自行诠释出不同于 RED 本意的语意概不负责。如有地方、联邦或其他适用法律的变更，所有安全与一般信息可能会随之更改。

RED 保留随时修订本文档以及更改其内容的权利，且没有通知任何人的义务。在任何情况下，RED、其员工或授权代理人均不对因使用本文档中的任何技术或操作信息而导致的任何直接或间接损坏或损失负责。

此文档生成于 2018/12/4。要查看本文档的早期版本，发送支持工单至 https://support.red.com。

如有关于本文档内容的意见或问题，请发送详细的电子邮件至 OpsGuides@red.com。

版权声明

版权所有© 2018 RED.COM, LLC.

与所附产品关联使用的所有商标、商品名称、标识、图标、图像、书面材料、代码和产品名称均为 RED.COM, LLC. 独家拥有并控制的版权、商标或其他知识产权。有关完整列表，请参阅 www.red.com/trademarks。

商标免责声明

所有其他公司、品牌和产品名称均为其各自持有者的商标或注册商标。RED 与第三方商标持有者无任何隶属关系或关联，不受其赞助也对其没有任何表达权利。Adobe 和 Adobe Premiere Pro 是 Adobe Systems Incorporated 的注册商标。AJA 是 AJA Video Systems, Inc. 的注册商标。Cooke 和 S4/i 是 Cooke Optics Limited 的注册商标。DaVinci 是 Blackmagic Design 在美国和其他国家的注册商标。Distagon、Makro-Planar 和 Otus 是 Carl Zeiss AG 的注册商标。Fujinon 是 FUJIFILM CORPORATION 的注册商标。HDMI 是 HDMI Licensing LLC 在美国和其他国家的注册商标。Leica 是 Leica Microsystems 的注册商标。Loctite 是 Henkel AG & Company KGaA 的注册商标。Nikkor 和 Nikon 是 Nikon 公司的注册商标。Canon 是 Canon, U.S.A. 的注册商标。Apple、Macintosh、Final Cut Pro 和 QuickTime 是 Apple Inc. 公司在美国和其他国家的注册商标。Windex 是 S. C. Johnson & Son, Inc. 的注册商标。Windows 是 Microsoft Corporation 的注册商标。LEMO 是 LEMO USA 的注册商标。Sony 是 Sony Corporation 的注册商标。TORX 是 Acument Intellectual Properties, LLC 在美国或其他国家的注册商标。IOS 是 Cisco 在美国和其他国家的注册商标。Avid 是 Avid Technology, Inc. 的注册商标 DaVinci Resolve 是 Blackmagic Design 在美国和其他国家的注册商标。EDIUS Pro 是 Grass Valley 的注册商标。Vegas Pro 是 Sony Creative Software 的注册商标。IDX 是 IDX Company, Ltd. 注册商标。

翻译免责声明

此文档原始版本为英文，任何翻译版本仅为方便起见而提供。虽然我们努力提供准确翻译，但 RED 不对任何错误、遗漏或歧义情况负责。

合规性声明

工业加拿大放射合规声明

该设备符合加拿大工业部免授权无线电规范标准 RSS 139 和 RSS 210。操作应符合以下两个条件：(1) 本设备不得引起干扰，(2) 本设备必须接受任何干扰，包括可能导致不期望的设备操作的干扰。

该 B 类数字设备符合加拿大 ICES-003 的规定。

Le présent appareil est conforme aux CNR d’Industrie Canada applicables aux appareils radio exempts de licence.L’exploitation est autorisée aux deux conditions suivantes : (1) l’appareil ne doit pas produire de brouillage, et (2) l’utilisateur de l’appareil doit accepter tout brouillage radioélectrique subi, même si le brouillage est susceptible d’en compromettre le fonctionnement.Cet appareil numérique de la classe B est conforme à la norme NMB-003 du Canada.

联邦通信委员会 (FCC) 声明

该设备已经过测试，符合 FCC 规则第 15 部分对 B 类数字设备的限制。这些限制旨在提供合理的保护，防止住宅安装中的有害干扰。本设备会产生、使用并可能辐射射频能量，不按说明安装和使用可能会对无线电通信造成有害干扰。但是，不能保证特定安装中不会发生干扰。如果本设备确实对广播或电视接收造成有害干扰(可通过关闭和打开设备来确定) ，建议用户尝试通过以下一种或多种措施来纠正干扰：

- 重新调整或摆放接收天线。
- 增加设备与接收机之间的距离。
- 将设备连接到与接收器所连接电路不同的电路上。
- 咨询经销商或有经验的无线电/电视技术人员，向他们寻求帮助。

为了符合 FCC 规定，本设备须使用屏蔽电缆。操作未经认证的设备或非屏蔽电缆，可能会对广播和电视接收造成干扰。警告：未经制造商批准对设备进行更改和修改可能会违反设备操作用户许可。

注意：注意：本设备符合 FCC 规则第 15 部分的规定。

操作应符合以下两个条件：(1) 本设备不得造成有害干扰，(2) 本设备必须接受任何干扰，包括不期望收到的干扰。

小心：暴露于射频辐射。

应以最大限度避免人类接触的方式使用该设备。

本设备符合针对不受控制的环境规定的 FCC 辐射暴露限值。安装、操作本设备时，设备与散热器和身体之间的距离最小应为 20 厘米。

小心：FCC 和 FAA 的规定禁止射频无线设备的机载操作，因为信号可能会干扰关键的飞机仪表。

小心：如果用户未经 RED 许可对设备进行了更改或修改，则可能会丧失操作设备的权限。

澳大利亚和新西兰声明

RED 声明本文档所述的无线电设备符合以下国际标准。

- IEC 60065 — 产品安全
- ETSI EN 300 328 — 无线电设备的技术要求

RED 声明本文档中描述的数字设备符合以下澳大利亚和新西兰的标准。

- AS/NZS CISPR 22 – 电磁干扰
- AS/NZS 61000.3.2 – 电力线谐波
- AS/NZS 61000.3.3 – 电力线闪烁

日本声明

这是基于信息技术设备无线电干扰控制委员会(VCCI) 标准的 B 类产品。在家庭环境中的无线电或电视接收机附近使用本设备可能会导致无线电干扰。请按照说明书安装和使用设备。

この装置は、情報処理装置等電波障害自主規制協議会(VCCI)の基準に基づくクラス B 情報技術装置です。この装置は家庭環境で使用することを目的としていますが、ラジオやテレビジョン受信機に近接して使用されると、受信障害を引き起こすことがあります。取扱説明書に従って正しい取り扱いをしてください。

GITEKI 认证

本设备包含的特定无线电设备是经过无线电法规定的技术法规符合性认证的。

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。

R 005-101325

欧盟合规性声明

RoHS

RED 声明本文档所述的无线电设备符合欧洲共同体委员会发布的 R&TTE 指令 (1999/5/EC)。

符合本指令意味着符合以下欧洲标准(括号中是与之相当的国际标准) 。

- EN 60065 (IEC 60065) – 产品安全性
- ETSI EN 300 328 无线电设备的技术要求
- ETSI EN 301 489 无线电设备的通用 EMC 要求。

信息

具有 CE 标志的产品符合欧盟委员会颁布的 EMC 指令 (2004/108/EC) 和低电压指令 (2006/95/EC)。符合这些指令意味着符合以下欧洲产品系列标准。

- EN 55022 (CISPR 22) – 电磁干扰
- EN 55024-1 (CISPR 24) – 电磁抗扰性
- EN 61000-3-2 (IEC610000-3-2) – 电力线谐波
- EN 61000-3-3 (IEC610000) – 电力线闪烁
- EN 60065 (IEC60065) – 产品安全性

废弃电气电子设备 (WEEE)

废弃电子电气设备 (WEEE) 标志仅适用于欧盟 (EU) 国家和挪威。产品和附带文件上的符号意味着使用的电气和电子产品不应与一般家庭废物混合。要正确处理、回收和回收利用本产品，请将它带到可免费接受的指定收集点。或者，在某些国家/地区，您可以在购买新产品后让当地零售商回收旧产品。

正确处理本产品将有助于节省宝贵的资源，并防止对人类健康和环境造成任何潜在负面影响，而如果对废物处理不当，则可能会产生这样的负面影响。请联系当地机关以了解离您最近的指定收集点的更多细节。根据您的国家立法，处罚方式可能适用于不当处理这种废物。

对于欧盟的商业用户，如果您想放弃电气和电子设备，请联系经销商或供应商了解更多信息。

版权所有 © 2018 RED.COM, LLC

RED 命令协议产品的使用限制



该类别中产品会通过在产品监管标签上添加类别 2 标识符符号(圈中的感叹号) 及 CE 标志附带的来表示，例如左侧实例。

法国

使用限制 - 限制适用的地理区域：法国

针对法国大陆

- 2.400 - 2.4835 GHz(通道1-16) 授权室内使用
- 2.400 - 2.454 GHz(通道1-10) 授权室外使用

Restrictions d'utilisation - Zone géographique où les restrictions s'appliquent : France

Pour la France métropolitaine

- 2.400 - 2.4835 GHz (Canaux 1 à 16) autorisé en usage intérieur
- 2.400 - 2.454 GHz (Canaux 1 à 10) autorisé en usage extérieur

挪威

本款不适用于距 Ny-Ålesund 中心半径 20 公里的地理区域

Dette gjelder ikke for det geografiske området innenfor en radius av 20 km fra sentrum av Ny-Ålesund

责任方

RED Digital Cinema

34 Parker

Irvine, CA 92618

美国

安全说明

- 请勿在靠近水的地方使用摄影机或配件。 避免将相摄影机暴露在潮湿环境中。 该设备不防水，因此与水接触可能导致设备永久性损坏，触电及用户严重受伤。 在未采取正确的保护措施情况下，请勿在雨中或其他高湿度条件下使用相摄影机，如果摄影机或附件暴露在潮湿环境中，请立即取下电源。



警告：为了降低火灾或触电的危险，请勿将相摄影机暴露在雨中或潮湿环境中。

- 请勿将摄影机暴露在激光束上，因为激光束可能会损坏传感器。
- 请勿让摄影机受到过度的振动或撞击(冲击) 。 摄影机应小心轻放。 否则内部机械装置可能会由于剧烈震荡而受损。 过度振动可能影响光学元件的机械对准。
- 电磁干扰：使用无线电或其他通信波的设备可能会导致设备和/或音频和视频信号发生故障或受到干扰。
- 仅可使用干抹布清洁。 当清洁您的摄影机时，请记住：设备未做好防水防潮的话可能会损坏电子电路。 请勿冲洗或将摄影机元件、镜头或其他附件浸入水中，应始终保持干燥。 请勿使用肥皂、洗涤剂、氨、丙酮、碱性清洁剂、研磨型清洁剂或溶剂。 这些物质可能会损坏镜头涂层和电子回路。
- 保持足够的通风 - 请勿堵塞任何通风口或阻碍冷却风扇的气流。



小心：摄影机正确通风需要确保摄影机通风口和外表面之间保持最小 0.5" (1.25 cm) 的距离。 检查可能阻塞风扇进气和排气口的物体是否会妨碍气流。 无法确保允许充足的气流可能导致摄影机过热，运行不灵活，极端情况下可能会损坏摄影机。

- 请勿在任何热源(如：散热器、加热器、炉子或任何其他产生热量的设备) 附近进行操作或存放。 存放在受保护的水平通风处。 避免暴露于极端温度、潮湿条件下，避免剧烈振动、强磁场、阳光直射或局部热源。 储存前从摄影机中取出所有电池。 建议的摄影机、镜头和其他配件的存储和使用温度为：
  - 工作范围: 0°C 至 40°C (32°F 至 104°F)
  - 存储范围: –20°C 至 50°C (–4°F 至 122°F)
- 如果在此温度范围内操作时摄影机或其配件出现任何性能问题，请在 https://support.red.com 上提交支持工单。
- 模块、扩展器和镜头卡口不能热插拔，这意味着在摄影机运行时无法移除或安装这些装置。 在安装或拆除该装置之前，您必须先关闭摄影机。 错误操作可能导致装置或摄影机出现不在保修范围之内的损坏。
- 请勿绕开 DSMC 交流电源适配器电源线接地型插头上的第三个插脚。 接地型插头带有两个插脚和一个“接地”插脚。 第三个插脚是为了保证您的安全。 接地型插头应连接到具有保护性接地连接的插座上。 如果接地型插头无法插入该插座，请勿尝试修改插头或插座，请咨询具备资质的电工。
- 保护所有电源线不受挤压，不会被踩到或被车辆碾压。 更换由于碾压或其他形式的物理破坏而可能导致损坏的电源线。

版权所有 © 2018 RED.COM, LLC



标有此符号的产品为2类设备。 这些设备不具备接地型插头。



小心：DSMC AC 电源适配器的电源线插头用作断电装置。 要断开 DSMC AC 电源适配器的所有电源，应从墙壁插座上拔下电源线插头。 在使用过程中，应始终确保电源线插头方便触及。

- 根据联邦和当地法律，锂离子电池可能具有特殊的搬运要求。 请参阅电池附带的具体运输说明，正确运输电池。 如果电池损坏或泄漏，请勿搬运。 电池的废弃处理必须符合当地环保规定。 例如，加利福尼亚州的法律要求所有可充电电池必须由授权的回收中心回收。 储存充满电的电池或在高温环境下储存电池可能会缩短电池的使用寿命。 在低温条件下储存电池，其容量也可能暂时减少。



警告：请勿将电池暴露于高温环境中。



警告：如果使用 RED 充电器为不正确的电池充电或用于为摄影机和附件供电，则存在爆炸危险。只能更换为相同或相当类型的电池。



小心：所有维护和维修工作必须由具备资质的 RED 服务人员执行。 为了减少触电以及摄影机或附件损坏危险，请勿尝试操作说明书中推荐程序以外的任何维修。



仅限室内使用：标有该符号的产品仅在室内使用。

电池的储存和处理



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

- 请务必遵循适当的电池处理和存储方法。 处理不当和/或不遵守正确的储存说明可能会导致电池永久性损坏或降低电池充电容量。不当的操作方法或不遵守说明书也可能会使您面临风险。
- 锂离子电池，如：REDVOLT®、REDVOLT-V、REDVOLT XL 和 RED BRICK®会随着时间的推移自行放电。 长时间存放时，请将电池与相摄影机或充电器分开存放，并记得将电池充电至 40% 至 60% 的电量。 如果长时间存放电池，RED建议您每六 (6) 个月至少检查一次充电电量，并将电池充电至 40% 至 60% 的电量。
- 不使用时，请从摄影机或充电器中取出电池并将电池存放在阴凉干燥的地方。 避免极端的高温(如：炽热的车内) 、腐蚀性气体和阳光直射。 电池的最佳储存温度为 -20°C 至 20°C (-4°F 至 68°F) 。



警告：在放电状态下长时间存放的电池可能会自行放电并失去保持电量的能力。



警告：如果在指定的充电时间过后无法完成充电操作，请立即停止进一步充电。

版权所有 © 2018 RED.COM, LLC

- 请勿在充满电状态下长时间存放电池。
- 请勿在完全放电状态下长时间存放电池。
- 请勿将电池长时间存放在摄影机、摄影机模块或充电器中。
- 请勿将电池用于其他用途。
- 请勿将电池存放在极热或极冷的环境中。
- 请勿将电池存放在阳光直射的地方。
- 请勿使用第三方充电器为 RED 电池充电。
- 请勿拆卸或更换电池。
- 请勿过度充电。 过度充电可能会使内部温度升高超过极限并导致电池永久性损坏。
- 请勿将正极 (+) 和负极 (–) 端子连接到诸如电线等金属物体上。
- 请勿将电池与金属物品(如：首饰、发夹等) 一起运输或存放，因为这些物品与电池接触会产生热量。
- 请勿将电池丢入火中或加热。
- 请勿在靠近热源(如火源或加热器) 的地方储存、使用电池或为电池充电。
- 请勿让电池受潮。
- 请勿用尖锐或尖锐物体刺穿电池。
- 请勿踩踏、投掷或用锤子击打电池。
- 请勿使用明显变形或损坏的电池。
- 请勿直接焊接电池。
- 请勿将电池放入微波炉或加压容器中。
- 请勿在强烈阳光或高温条件下(如：暴露在高温下的汽车中) 使用电池。
- 请勿将其用于可能存在静电之处。
- 请勿超过 0°C 至 40°C (32°F 至 104°F) 的充电温度范围。
- RED 建议您只使用 RED 充电器为 RED 电池充电。
- 将电池存放在儿童接触之处。
- 如果电池泄漏或发出异味，请立即停止使用。
- 如果电池发出异味、产生热量、变色或变形，或在使用、充电和存储过程中显示任何异常，请立即将其从设备或电池充电器中取出并停止使用。
- 如果电解液从电池中泄漏并与皮肤或衣物接触，请立即用流水清洗。 否则可能会导致皮肤发炎。
- 如果电池泄漏并且电解液进入眼睛里，请勿擦拭。 相反，应用清水冲洗眼睛并立即就医。 否则可能导致眼睛受伤。
- 如果发现变色，首次使用电池时由于泄漏、过热和/或其他不正常现象引起恶臭，请在 https://support.red.com 上提交支持工单。



注意：有关 RED 电池充电和护理说明的更多信息，请参阅我们的条款和条件。

航运免责声明

锂离子电池和蓄电池的装运须符合国家和国际运输要求。 9 类认证托运人需要在美国境内运输这些产品。 REDVOLT、REDVOLT-V、REDVOLT XL 和 RED BRICK 电池为危险品。 其他产品(如：REDVOLT AA 和 RED Li 7.2V 电池) 在批量购买时也会被归类为危险品。 适用法律禁止运输存在物理性损坏的电池。 我们敦促您在准备发货之前，查阅9类危险品运输的正式规定。 有关这些规定的更多信息，请访问 www.iata.org 和 www.dot.gov。

要了解更多信息，请参阅我们的危险品(常规物品) 的常见问题。

版权所有 © 2018 RED.COM, LLC

章节1：
产品介绍



图： DSMC2 HELIUM

作为 DSMC2®摄影机产品系列的一款，DSMC2 HELIUM® 从 RED 生态系统的高级模块化获得优势。 摄影机具备无线外设、集成型装配板、无线控件以及即使 DSMC2 模块与配件种类日益增多、也可与其兼容的性质。 DSMC2 HELIUM 也支持可互换的 OLPF 和卡口 — 使您能够充分利用绝大部分与 S35 兼容的 PL、Nikon、Canon、和 Leica 镜头。

本章节介绍摄影机系统的成像性能和高级功能。 如需了解关于其他摄影机的信息，请前往 www.red.com/downloads 的 RED Downloads。

本指南仅适用于以下摄影机：

传感器类型	摄影机
HELIUM 8K S35	DSMC2 HELIUM
	DSMC2 HELIUM 单色

注意：摄影机本身没有 DC IN 电源端口。 为摄影机供电需要用端口扩展器或电源模块。 如要为任何摄影机的工作配置，RED 建议使用扩展器、电池、镜头卡口、显示屏和介质。

版权所有 © 2018 RED.COM, LLC

拍摄前请先阅读

在组装或操作摄影机或其他 RED 配件之前，请仔细全面地阅读本操作指南。 除了本文档，RED 还提供了以下摄影机系统的操作指南：

- DSMC Power 操作指南
- DSMC Media 操作指南

如需下载 RED 操作指南，请转前往 www.red.com/downloads 的 RED Downloads。

R3D 文件格式与 REDCODE

所有视频和帧均录制成 R3D® 的文件格式。 R3D 文件格式由 RED 开发，用以提供高效、可管理的 RAW 视频数据格式，可增进高级后期制作编辑性能。 在 R3D 文件格式中，从传感器接收的数字图像被格式化成每像素 RAW 数据帧为 16 位，且像素缺陷得到修正(但在其他所有方面未处理) 。 剪辑中的每个 RAW 帧或 RAW 帧的序列都用基于 REDCODE® RAW 压缩的专有小波进行压缩，然后存储到RED MINI-MAG®。

RAW 数据的录制独立于任何 RGB 域颜色处理(如 ISO、白平衡或其他 RGB 颜色空间设置) 。 相反，颜色参数被保存为参考元数据；也就是说，颜色不会被烧录到所录制的 RAW 数据中。 这种录制技术提高了 RGB 颜色处理的灵活性，可以推迟到后期制作，也可以在现场调整而不影响录制的 RAW 数据图像质量或动态范围。

REDCODE 是一种视觉无损、基于小波的压缩编解码器，可将 R3D RAW 文件减小到可管理的大小，从而允许在介质上录制更长的时间。 压缩 RAW 数据的能力是 RED 为业界带来的卓越技术之一。

要了解更多信息，请参阅 www.red.com/downloads 中的 DSMC Media Operation Guide。

注意：REDCINE-X PRO® 可以创建和导出 .RMD“Look” 文件，之后再将其作为摄影机监视器路径颜色处理预设导入。 此信息被作为参考元数据存储，因此这些颜色处理选项可以作为后期制作中使用的默认值。 要了解更多信息，请前往 第 107 页"Looks(外观) "。

拍摄动态视频和静态剧照

高分辨率视频(例如摄影机拍摄的数字化影像) 已经超过了制作专业全尺寸照片的细节要求。 由于能够以高帧速率和分辨率进行录制，该摄影机非常适合同时捕捉动态视频和静态图像。

相机配备了 Stills 模式，可以更轻松地捕捉令人惊叹的图像。 使用针对静态画面而优化的预设和 RED Touch 显示屏中的“Swipe-Up”快捷键，可以实现从动态模式到静态模式的无缝切换。 使用 REDCINE-X PRO 或支持 RED SDK 的其他编辑应用程序，可以从 R3D 文件中截出全分辨率的静态图像。

版权所有 © 2018 RED.COM, LLC

后期制作

注意：第三方应用可能有限兼容 R3D 文件。 第三方开发人员必须使用最新的 R3D SDK 才能提供与最新 RED 固件的兼容性。

许多非线性编辑系统(NLE) 可以打开和编辑 RED 素材。 每个 NLE 版本可能具有特定的兼容性要求，例如：摄影机固件版本或摄影机型号。 拍摄前，请检查所有兼容性要求。

以下程序可用于打开和/或编辑 R3D 文件：

- **REDCINE-X PRO**: RED 专有 NLE。 下载 REDCINE-X PRO，网址为 www.red.com/downloads。
- **Adobe Photoshop**: 可打开 .R3D 文件。 您需要下载 RED Adobe Photoshop Installer，网址为 www.red.com/downloads。
- **Adobe Premiere Pro**: 有关兼容性的更多信息，请前往 RED 支持网站：https://support.red.com。
- **Avid Media Composer**
- **DaVinci Resolve**
- **Edius Pro**
- **Final Cut Pro 7**: 需要下载 RED Apple Workflow Installer，网址为 www.red.com/downloads。
- **Final Cut Pro X**: 需要下载 RED Apple Workflow Installer，网址为 www.red.com/downloads。
- **Vegas Pro**

用 REDCINE-X PRO 进行后期制作

REDCINE-X PRO 是一款专业的单色着色工具套件，配备了集成的时间轴和后期效果软件集，为审阅所录制素材、编辑元数据、组织项目以及准备 R3D 文件提供了理想的环境。 使用 REDCINE-X PRO 或兼容的第三方非线性编辑 (NLE) 应用程序编辑 R3D 文件。

REDCINE-X PRO 中包含的 RED TETHER 可以实现直接将摄影机的影像录制到电脑或外部驱动器上。 使用共享可以绕过先录制到 SSD 然后再卸载到计算机这一步骤，从而节省时间。 REDCINE-X PRO 的最新版本与 REDCINE-X PRO Operation Guide 都可在 RED Downloads 中下载，网址为 www.red.com/downloads。

注意：REDCINE-X PRO build 35 或更高版本中均包含 RED TETHER。

注意：RED TETHER 需使用 GIG-E 端口，而 DSMC2® REDVOLT 扩展器有此商品。 要了解更多信息，请前往 第 208 页"输入/输出连接器"。

版权所有 © 2018 RED.COM, LLC

HDRX 和 MAGIC MOTION

HDRX

HDRX® 通过同时捕捉具有相同分辨率和帧速率的两 (2) 个图像，将动态范围扩展到六 (6) 个定格。 第一幅图像是正常曝光的音像轨道(A-track) ，而第二幅图像是曝光不足的音像轨道(X-track) ，其曝光值反映了高亮保护的附加定格。 这些音像轨道在录制过程中是“运动联动”的，两 (2) 次曝光之间没有时间间隙。 这与传统的交替曝光不同，传统交替曝光的音像轨道之间具有小间隙，从而产生不必要的运动轨迹。

MAGIC MOTION

MAGIC MOTION 是一种后期制作方法，它将两 (2) 条 HDRX 音像轨道相结合，创建出即有自然运动模糊(来自 A-track) 又有更清晰参照 (X-track) 的图像。 MAGIC MOTION 可产生具有非凡动态范围的图像，这是其他任何动态捕捉摄影机不具备的。

用传统胶片摄影机或数码摄影机以 180°(1/48秒) 的快门速度和 24 fps 的帧速率拍摄会产生整体运动模糊，而这并非人眼观察运动的方式。 例如，让人摆动手臂。 通过传统录制方法观察此动作时是恒定的运动模糊图像，直到手臂停止。 然而，眼睛看到的却是手臂在整个运动过程中运动模糊和更清晰的参照结合产生的画面。 MAGIC MOTION 可形成与人眼观察到的自然运动相当的图像。

附加资源

以下资源为您提供了有关 RED、DSMC 系统和 RED 社区的附加信息：

- **RED.com**：查看官方 RED 网站了解有关 RED 产品的最新信息。
- **RED 教学文章**：RED 提供了关于 RED 摄影机、后期制作和数字摄影的深入技术文章。
- **RED 下载**：转到 RED 下载下载最新的固件、操作指南和后期制作软件。
- **DSMC工具包**：转到 RED 下载找到 DSMC 工具包，该工具包提供了许多有用的工具和资源，用以自定义和改进您的摄影机工作流程。
- **RED 支持**：查看 RED 支持网页上的常见问题解答或提交支持表单。
- **摄影机内置帮助**：选择摄影机屏幕上的帮助按钮打开该帮助屏幕。
- **REDUSER**：在 REDUSER 第三方论坛上讨论 RED 的相关事宜。

版权所有 © 2018 RED.COM, LLC

章节2：
摄影机系统部件

注意：模块、扩展器和镜头卡口不能热插拔，这意味着在摄影机运行时无法移除或安装这些装置。 在安装或拆除该装置之前，您必须先关闭摄影机。 错误操作可能导致装置或摄影机出现不在保修范围之内的损坏。

注意：本章所列部件的可用性可能随时会有变动。

附加资源

如要了解电源与介质的更多信息，请参阅 www.red.com/downloads 中的以下指南。

- DSMC Power 操作指南
- DSMC Media 操作指南

BRAIN



图： DSMC2 HELIUM

DSMC BRAIN® 是摄影机系统的图像处理中心，支持电源、介质和其他模块。

BRAIN 的端口只有 DSMC2® 上手柄端口与 EVF/LCD 端口。 为摄影机供电需要用端口扩展器或电源模块。 所有其他输入/输出 (I/O) 端口都只能通过扩展器与其他模块使用。 这种模块化方案让您可以自定义摄影机和使用最适合您需求的端口。

RED® Tactical Hand Controller(战术手持控制器) (T.H.C.) 无法直接与摄影机配对。 在摄影机上使用 T.H.C. 时，应将 T.H.C. 连接到 W.M.D.(有线或无线连接) 。 如需了解更多关于 T.H.C. 的信息，请参阅 RED 3-Axis System Operation Guide，网址为 www.red.com/downloads。

版权所有 © 2018 RED.COM, LLC

BRAIN 控件：PWR/REC 键

- 完全按下 **PWR/REC** 键并保持两 (2)秒可将其打开/关闭。
- 在摄影机打开时，完全按下然后释放 **PWR/REC** 键可开始/停止录制。

BRAIN LEDS

该章节介绍了摄影机的 LED 功能。

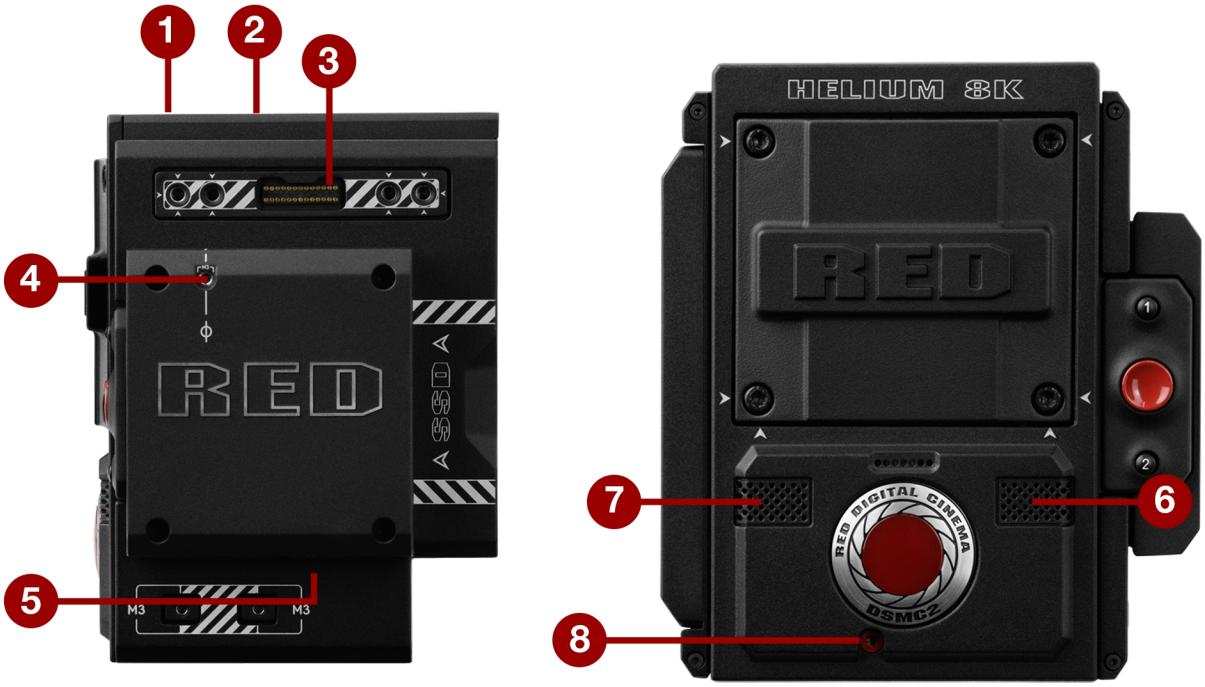
注意：当摄影机仅通过电池而不是交流电源供电时，扩展器或模块上的电源状态指示 LED (PWR) 灯不会打开。 可按下电池上的按钮检查电池充电情况。

LED	颜色/闪烁	说明
电源状态 LED (PWR)	Off	摄影机关闭[1]
	绿	摄影机打开
	琥珀色闪烁	摄影机打开；电池续航时间剩余 5 到 10 分钟
	琥珀色	摄影机正在启动
	红色闪烁	摄影机打开；剩余电池续航时间不到 5 分钟
	红	摄影机关闭
录制状态 LED (REC)	Off	无介质
	绿	录制准备就绪
	琥珀色	最终化
	红色闪烁(慢)	装有介质，介质可用空间大于 5%，小于等于 10%
	红色闪烁(快)	装有介质，介质可用空间不超过 5%
	红	正在录制
电源状态 LED (PWR) 和录制状态 LED (REC)	均绿色闪烁	正在升级固件
	均红色闪烁	升级固件出错

1. 为防止电池耗尽，当摄影机关闭并接通电源时，PWR LED 不亮。

版权所有 © 2018 RED.COM, LLC

BRAIN 连接器、焦点钩 与后焦点



图： BRAIN 端口和功能

#	端口/项	说明
1	EVF/LCD 主端口[1]	安装一个 DSMC2 RED 触控式 LCD
2	上手柄端口	安装 DSMC2 上手柄或 DSMC2 外伸手柄。 DSMC2 上手柄或 DSMC2 外伸手柄只能安装在这里(不能在后方安装)
3	EVF/LCD 次端口[1]	安装 DSMC2 RED 触控式 LCD。 LCD/EVF 次端口和 HDMI® 端口不能同时使用。前往第 84 页"LCD/EVF Left / HDMI 选择"
4	焦点钩装配点[2, 3]	装配焦点钩
5	焦点钩螺丝储存位置[2]	储存焦点钩螺丝
6	麦克风 1	左声道：Ch1 与 Ch3。 前往第 156 页"音频系统"
7	麦克风 2	右声道：Ch2 与 Ch4。 前往第 156 页"音频系统"
8	后焦点调节螺丝	调节后焦点

1. DSMC2 LEMO 适配器 A 让您可以装配其他 RED® 显示屏。
2. 焦点钩螺丝只能安装在该装配点。 因安装其他设备而造成的 Media Bay 或摄影机系统其他部件损坏不在保修范围内。
3. 2017 年 12 月之前制造的摄影机包括安装在该位置的固定螺钉。 该螺丝可以存放在焦点钩安装点或焦点钩存放位置。

版权所有 © 2018 RED.COM, LLC

MEDIA BAY 控件



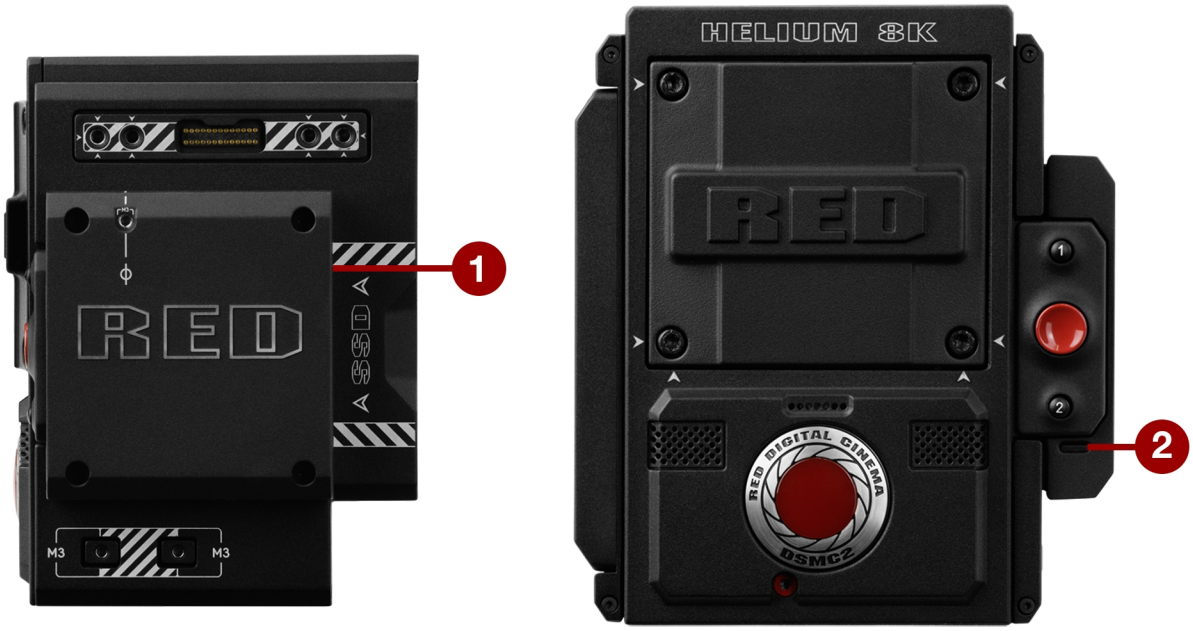
图： Media Bay 控件

#	CONTROL (控制)	说明
1	用户键 1	可编程键 按下用户键 1 + 2：弹出介质
2	REC 按钮	可编程键 全部按下：录制切换 半按下：AF 启动
3	用户键 2	可编程键 按下用户键 1 + 2：弹出介质

要了解更多信息，请参阅 www.red.com/downloads 中的 DSMC Media Operation Guide。

版权所有 © 2018 RED.COM, LLC

MEDIA BAY LEDS



图： Media Bay LED

该章节介绍了 Media Bay 的 LED 功能。

#	LED	颜色/闪烁	说明
1	介质状态 LED(media bay 背面)	Off	没有安装介质
		绿	预览；介质可用安装空间> 10%
		琥珀色	录制完成或播放模式
		琥珀色闪烁(慢)	格式化介质
		红色闪烁(慢)	装有介质，介质可用空间大于 5%，小于等于 10%
		红色闪烁(快)	装有介质，介质可用空间不超过 5%
		红	录制；介质可用安装空间> 10%
2	录制状态 LED [1]	熄灭	没有录制，或未安装介质
		红	正在录制

1. 要了解更多关于如何启用/禁用 LED 的信息，请前往 第 128 页"指示灯" 参阅。 如没有安装介质，则 LED 熄灭。

版权所有 © 2018 RED.COM, LLC

RED MINI-MAG 系统



图： RED MINI-MAG (120GB)

注意：要了解更多信息，请参阅 www.red.com/downloads 中的 DSMC Media Operation Guide。

RED MINI-MAG® SSDs 为摄影机提供快捷可靠的录制选项。 RED STATION® 可让您将介质连接到电脑上，以便卸载和编辑。

RED 提供以下 RED MINI-MAG SSD：

项	零件编号
RED MINI-MAG (120GB)	750-0075
RED MINI-MAG (240GB)	750-0082
RED MINI-MAG (480GB)	750-0090
RED MINI-MAG (512GB) V4[1]	750-0078
RED MINI-MAG (512GB) V5[1]	750-0078
RED MINI-MAG (512GB) V6[1]	750-0078
RED MINI-MAG (960GB)	750-0087
RED MINI-MAG (1TB)[2]	750-0081

1. 如要查看型号，转到 **Menu** > **Media** > **Device**。
2. RED MINI-MAG 1TB 安装到电脑或摄影机可能需要最多 20 秒的时间。

版权所有 © 2018 RED.COM, LLC

扩展器

注意：一次只能使用一 (1) 个扩展器模块。

RED 提供以下 DSMC2 扩展器：

项	零件编号
DSMC2 基础扩展器	720-0033
DSMC2 REDVOLT 扩展器	720-0040
DSMC2 Jetpack 扩展器	720-0039
DSMC2 Jetpack-SDI 扩展器	720-0048
DSMC2 V-Lock I/O 扩展器	720-0045

DSMC2 基础扩展器



图：DSMC2 基础扩展器

DSMC2 基础扩展器是满足一般输入/输出 (I/O) 需求的理想连接器模块。 这款低型模块额色图轻巧耐用的镁制成，可直接安装在 BRAIN 上，并提供电源 (DC IN)、HDMI、3G-SDI (HD-SDI)、CTRL 和 SYNC 端口(用于时间码和同步锁相) 的接口连接， 以及 3.5mm 麦克风输入和 3.5mm 线路电平耳机输出。

DSMC2 基础扩展器支持在后部安装 DSMC2 兼容电池和电源模块，如 DSMC2 REDVOLT® XL 模块。 低型 DSMC2 基础扩展器提供各种连接器，是移动同步拍摄与独立拍摄的理想选择。

注意：一次只能使用一 (1) 个扩展器模块。

版权所有 © 2018 RED.COM, LLC

DSMC2 REDVOLT 扩展器



图： DSMC2 REDVOLT 扩展器

专为高级配置设计的 DSMC2 REDVOLT 扩展器可直接安装在摄影机上，并为摄影机系统提供 I/O 连接器扩展阵列和功能。 DSMC2 REDVOLT 扩展器具备用于供电 (DC IN)、同步锁相 (BNC)、时间码 (LEMO)、GIG-E 等功能的端口。 HDMI 和两个 3G-SDI (HD-SDI) 输出具备多种满足视频输出的功能性，而集成的 USB 电源输出则可用于支持无线 HDMI 发送器。

DSMC2 REDVOLT 扩展器具备带有两 (2) 个标准 XLR 连接的可移动音频模块，可满足大多数专业音频需求。 每个 XLR 输入都有三位选择开关：平衡线路电平、平衡麦克风电平以及带有 +48V 幻象电源的平衡麦克风，用于指定输入音频信号的类型。 此外，3.5mm 线路电平耳机插孔可实现在拍摄和回放模式下对音频进行采样。

DSMC2 REDVOLT 扩展器还提供多重辅助电源输出，以便使用外围摄影机配件和更多装置：

- 后向 4 针 0B LEMO AUX PWR 输出支持 Start/Stop Trigger IN、Tally OUT、并提供最高 1.5 安培的电源输出。
- 前向 2 针 0B LEMO AUX PWR 端口可提供最高 3.0A 电源输出。
- 前向 7 针 0B LEMO SERIAL 可提供最高 1.5A 电源输出。 SERIAL 端口非常适合用于连接电机驱动器。
- 后向时间码端口可提供 200 mA 的 5V 电源，为外部时间码设备供电。
- 后向 USB 端口可提供 1.5A 的 5V 电源，为 HDMI 发送器或小型移动设备供电。
- 音频模块中的两 (2) 个 3 针 XLR 音频端口各提供 +48V 的幻象电源。

为了在紧急情况下支持热插拔，DSMC2 REDVOLT 扩展器还支持单节 REDVOLT 电池。 还可以安装附加的 DSMC2 兼容电池与电源模块，以满足不断变化的电力需求。

DSMC2 REDVOLT 扩展器还具备一个选择开关，当通过扩展器上的 DC IN 连接器供电时，摄影机可用此开关自动启动。 当摄影机安装在远程位置或难以操作的位置时，此功能可实现利用连接的直流输入电源开关摄影机。 这种扩展器适合各种制作环境，为要求最为严格的拍摄实现摄影机界面和功能的最大化。

注意：一次只能使用一 (1) 个扩展器模块。

版权所有 © 2018 RED.COM, LLC

DSMC2 JETPACK 扩展器



图： DSMC2 Jetpack 扩展器

DSMC2 Jetpack 扩展器专为航拍、手持稳定器、手持式及其他轻型/远程设备而设计。 该扩展器具备标准的电源 (DC-IN) 、CTRL 和 SYNC 连接，可满足所有时间码和同步锁相需求。 此外，DSMC2 Jetpack 扩展器提供定制的支架和连接器，用于 HDMI 和 USB 电源输出——非常适合机壳和低型设定。

DSMC2 Jetpack 扩展器还具备一个选择开关，当通过扩展器上的 DC IN 连接器供电时，摄影机可用此开关自动启动。 当摄影机安装在远程位置或难以操作的位置时，此功能可实现利用连接的直流输入电源开关摄影机。

注意：一次只能使用一 (1) 个扩展器模块。

版权所有 © 2018 RED.COM, LLC

DSMC2 JETPACK-SDI 扩展器



图： DSMC2 Jetpack-SDI 扩展器

DSMC2 Jetpack-SDI 扩展器专为航拍、手持稳定器、手持式及其他需要 3G-SDI 输出的轻型/远程应用程序而设计。DSMC2 Jetpack-SDI 扩展器具有电源 (DC IN)、SDI (3G-SDI)、吉比特以太网 (GIG-E)、AUX 电源、SYNC 和 CTRL 连接，提供了一种低型扩展器解决方案。 3G-SDI 连接提供了向远程监控解决方案提供信号的支持，而吉比特以太网连接可为流式传输高质量镜头提供更高的带宽。DSMC2 Jetpack-SDI 扩展器是需要 3G-SDI 输出或电脑数据共享的外壳以及低型配置的理想选择。

DSMC2 Jetpack-SDI 扩展器还具备一个选择开关，当通过扩展器上的 DC IN 连接器供电时，DSMC2 BRAIN 可用此开关自动启动。 当摄影机安装在远程位置或难以操作的位置时，此功能可实现利用连接的直流输入电源开关 BRAIN。

注意：一次只能使用一 (1) 个扩展器模块。

版权所有 © 2018 RED.COM, LLC

DSMC2 V-LOCK I/O 扩展器



图： DSMC2 V-Lock I/O 扩展器

DSMC2 V-Lock I/O 扩展器提供各种输入/输出连接以及行业标准的 V-Lock 卡口，用 RED BRICK 和 REDVOLT-V 电池为 DSMC2 摄影机供电。

DSMC2 V-Lock I/O 扩展器还具备一个选择开关，当通过扩展器上的 DC IN 连接器供电时，BRAIN 可用此开关自动启动。当摄影机安装在远程位置或难以操作的位置时，此功能可实现利用连接的直流输入电源开关 BRAIN。

这种扩展器是各种制作环境的理想解决方案——无论是低型移动同步拍摄场景，还是摄影棚中需要移动拍摄的场景。

注意：DSMC2 上手柄可能与 DSMC2 V-Lock I/O 扩展器不完全兼容，因为当连接到扩展器模块时，上手柄可能会干扰电池。

注意：一次只能使用一 (1) 个扩展器模块。

版权所有 © 2018 RED.COM, LLC

第三方电池兼容性

如要兼容 DSMC2 V-Lock I/O 扩展器，第三方电池必须满足以下要求：

- 最大宽度：约 100.6 mm
- V 形卡口侧边缘的最小半径(后部安装面) ：约 9.70 mm

以下第三方电池已经过 RED 安装测试，确定与 DSMC2 V-Lock I/O 扩展器机械性兼容(其他电池可能兼容但尚未经过测试) ：

- Blueshape®(所有 BV 系列)
- IDX®(E-HL10DS 与 E-HL9)
- Sony® (BP-FL75)
- Switronix(Hypercore 系列与 XP-L90S)

警告：虽然第三方电池可能与摄影机系统在机械性上兼容，但其性能和稳定性由制造商负责，RED 概不负责。 因使用第三方电源选件所造成的摄影机系统或第三方设备损坏不在保修范围内。 摄影机可能无法确定和显示第三方电源选件的电压或剩余电量。

版权所有 © 2018 RED.COM, LLC

DSMC2 电源模块

项	零件编号
DSMC2 REDVOLT XL 模块	740-0034
DSMC2 V-Lock Battery Module	720-0052
DSMC2 Gold Mount Battery Module[1]	720-0053

1. DSMC2 Gold Mount Battery Module 仅支持 Gold Mount 电池。

注意：如果一个电源模块连接到 DSMC2 REDVOLT 扩展器，则只有在电源被连接到模块(通过 DC IN 或电池) 上时，模块上的电源输出连接器才会启用。

DSMC2 REDVOLT XL 模块



图： DSMC2 REDVOLT XL 模块

DSMC2 REDVOLT XL 模块无缝安装到摄影机背面——并选择其他 I/O 扩展器——以便为 REDVOLT XL 电池提供持久、可充电的支持。 DSMC2 REDVOLT XL 模块具有较小、更符合人体工学的设计，并具备一 (1) 个双操作释放按钮，用于卸下所连接的电池。

DSMC2 REDVOLT XL 模块提供 DC IN 电源端口，可在模块被安装到摄影机上时为摄影机系统供电。 所包含的保护性基板让 DSMC2 REDVOLT XL 模块作为便携式、独立的 REDVOLT XL 电池充电器所使用。 将 DSMC AC 电源适配器插到模块上的 6 针 1B LEMO DC IN 连接器，并连接 REDVOLT XL 电池。 当模块安装到摄影机时，只有在摄影机断电时才会对所连接的 REDVOLT XL 电池充电。

拍摄时如果剩余电力不足时，两 (2) 个后向辅助端口为外部摄影机配件提供电力。

版权所有 © 2018 RED.COM, LLC

DSMC2 V-LOCK BATTERY MODULE



图： DSMC2 V-Lock Battery Module

DSMC2 V-Lock Battery Module 是一种低型无线的电池模块，使您可以使用 RED BRICK、REDVOLT-V 或其他标准 V-Lock 电池为 DSMC2 BRAIN 以及摄影机配件供电。 V-Lock 卡口和带保护机制的释放按钮确保即使在移动拍摄期间也能持续供电。

此 DSMC2 电池模块在顶部以及侧面的辅助端口提供 P-Tap 连接器，用于为外围设备和配件供电。 辅助连接器与 P-Tap 一同支持 3.8 安培的最大组合电流。

该模块提供 DC IN 电源端口，可在模块被安装到 BRAIN 上时为摄影机系统供电。 当为模块提供 DC IN 电源，同时摄影机关闭时，该模块还可以对所连接的 V-Lock 电池进行涓流充电。

这款 DSMC2 电池模块采用坚固的铝合金制造，以轻巧、节省空间的外形因素提供了结合实用性的电源支持技术。 DSMC2 V-Lock Battery Module 是大多数 DSMC2 扩展器的理想供电解决方案。 此外也可将 DSMC2 V-Lock Battery Module 直接连接到 DSMC2 BRAIN 上，以实现低型、仅电池供电的配置。

注意：DSMC2 V-Lock Battery Module(720-0052) 的这种设计取代了早期版本不含 AUX OUT 和 DC IN 端口的模块(720-0049) 。 所有其他功能都相同。

版权所有 © 2018 RED.COM, LLC

DSMC2 GOLD MOUNT BATTERY MODULE



图： DSMC2 Gold Mount Battery Module

DSMC2 Gold Mount Battery Module 是一种低型无线的电池模块，使您可以使用标准 Gold Mount 电池为 DSMC2 BRAIN 以及摄影机配件供电。 Gold Mount 和带保护机制的释放按钮确保即使在移动拍摄期间也能持续供电。

此 DSMC2 电池模块在顶部以及侧面的辅助端口提供 P-Tap 连接器，用于为外围设备和配件供电。 辅助连接器与 P-Tap 一同支持 3.8 安培的最大组合电流。

该模块提供 DC IN 电源端口，可在模块被安装到 BRAIN 上时为摄影机系统供电。 当为模块提供 DC IN 电源，同时摄影机关闭时，该模块还可以对各种所连接的 Gold Mount 电池进行涓流充电。

这款 DSMC2 电池模块采用坚固的铝合金制造，以轻巧、节省空间的外形因素提供了结合实用性的电源支持技术。 DSMC2 Gold Mount Battery Module 是大多数 DSMC2 扩展器的理想供电解决方案。 此外也可将 DSMC2 Gold Mount Battery Module 直接连接到 DSMC2 BRAIN 上，以实现低型、仅电池供电的配置。

版权所有 © 2018 RED.COM, LLC

RED 电池和充电器



图：REDVOLT XL（左）和 REDVOLT（右）

REDVOLT、REDVOLT-V、REDVOLT XL 以及 RED BRICK 是可充电锂离子轻质电池，可为摄影机提供持续电力。这些电池提供移动状态下的长时间电力，并经由电源模块或其他 RED 配件连接到摄影机。RED 充电器为 REDVOLT、REDVOLT-V、REDVOLT XL 和 RED BRICK 电池补充消耗的电量。

RED 提供以下电池和充电器：

项	零件编号
REDVOLT	740-0020
REDVOLT-V	740-0043
REDVOLT XL	740-0021
RED BRICK	740-0002
REDVOLT 旅行充电器	790-0134
REDVOLT 充电器（四）	740-0015
RED CHARGER	740-0006

要了解更多信息，请参阅 www.red.com/downloads 中的 DSMC Power Operation Guide。

版权所有 © 2018 RED.COM, LLC

显示屏和电子取景器

RED 提供以下显示屏以及电子取景器 (EVF)：

注意：RED 为各种摄影机提供多种装配方案。

项	分辨率	倾斜[1]	回转[1]	零件编号
DSMC2 RED 触屏式 7.0" LCD (Woven CF)[2]	1920 x 1136	整体：180° 向前：90° 向后：90°	整体：360° 顺时针： 180° 逆时针： 180°	730-0018
DSMC2 RED 触屏式 7.0" LCD(铝) [2]	1920 x 1136	整体：180° 向前：90° 向后：90°	整体：360° 顺时针： 180° 逆时针： 180°	730-0024
DSMC2 RED 触屏式 4.7" LCD [2]	1280 x 720	整体：240° 向前：90° 向后：150°	不回转	730-0019
RED 触屏式 5.0" LCD[3]	800 x 400	整体：270° 向前：180° 向后：90°	整体：360° 顺时针： 180° 逆时针： 180°	730-0008
RED 触屏式 7.0" LCD[3, 4]	1920 x 1136	整体：180° 向前：90° 向后：90°	整体：360° 顺时针： 180° 逆时针： 180°	730-0007
RED 触屏式 9.0" LCD[3]	1280 x 768	整体：270° 向前：180° 向后：90°	整体：360° 顺时针： 180° 逆时针： 180°	730-0011
RED Pro LCD 7"[3]	1024 x 600	无倾斜	不回转	730-0009
RED Pro 触屏式 7.0" LCD[3]	1920 x 1136	无倾斜	不回转	730-0025
DSMC2 RED EVF (OLED)[3]	1920 x 1080	不可用	不可用	730-0021
BOMB EVF® (LCOS)[3]	1280 x 784	不可用	不可用	730-0004
BOMB EVF (OLED)[3]	1280 x 1024	不可用	不可用	730-0010

1. 近似测量。
2. 这种显示屏结合 EPIC 或 SCARLET 摄影机使用时需要一个 DSMC2 LEMO 适配器 B。
3. 这种显示屏结合 DSMC2 摄影机使用时需要一个 DSMC2 LEMO 适配器 A或DSMC2 战术顶板。
4. RED 触屏式 7.0" LCD 要求摄影机固件为 5.2.38 或更高版本。

有关 LCD 和 EVF 用户按键和默认操作的完整列表，请前往 第 248 页"默认键功能"。

版权所有 © 2018 RED.COM, LLC

RED LCDS



图： DSMC2 RED 触屏式 7.0" LCD

RED 显示屏在图形用户界面 (GUI) 上提供有重要的摄影机参数，并具备各种监视器观看选项。 RED 触屏使您能够用手势导航菜单和调整摄影机参数。 RED 显示屏具有 8 位 RGB、4:4:4 逐行扫描功能，提供高达 1670 万种颜色以及高达 70% 的 NTSC 色域。

LCD 注意事项

警告：请勿使用 RED 显示屏作为手柄提升或携带摄影机。 因把显示屏用作手柄而造成 RED 显示屏或摄影机系统其他部件的损坏不在保修范围内。

警告：请勿使用 RED 触屏式 LCD 底座中的螺纹孔将显示屏安装到摄影机上。 因使用这些螺纹孔而造成 RED 显示屏或摄影机系统其他部件的损坏不在保修范围内。

警告：损伤 LCD 时请勿超过其倾斜或回转范围。 因用力过猛而造成 RED 显示屏或其他摄影机部件的损坏不在保修范围内。 如需了解各显示屏的倾斜和回转范围，请前往 第 29 页"显示屏和电子取景器"。

版权所有 © 2018 RED.COM, LLC

BOMB EVFS



图： BOMB EVF (OLED)

BOMB EVF (LCOS) 与 BOMB EVF (OLED) 为摄影机提供专门的取景方案。 BOMB EVF (LCOS) 是一种高清晰度、轻便、低型的取景器。 BOMB EVF (OLED) 使用 OLED 技术，提供更深的黑色和更多颜色准确的图像。

项	对比度	屈光度范围
BOMB EVF (LCOS)[1]	通常为 1000:1	2.0 至 –5.0.1
BOMB EVF (OLED)[1]	通常 >10000:1	2.0 至 –5.0.1

1. 这些显示屏结合 DSMC2 摄影机使用时需要一个 DSMC2 LEMO 适配器 A。

警告：请勿将 BOMB EVF (OLED) 目镜经受阳光直射。 持续经受阳光直射可能会损坏 EVF。 不使用时，将目镜指向远离阳光的位置。 BOMB EVF (OLED) 因持续经受阳光直射而产生的损坏不在保修范围内。

BOMB EVF 组件

#	组件	说明
1	EVF 连接器	摄影机与 RED EVF 之间的自定义数字视频和电源互连；管脚引出线未公开
2	EVF Tally LED	启用时， LED 灯在录制期间亮红色；如需了解更多信息，请前往 第 128 页"指示灯"
3	键 1	可编程键 放大：切换
4	键 2	可编程键 曝光检查：切换
5	目镜加热器	当 EVF 检测到环境温度较低时，集成的目镜加热器会自动加热目镜

版权所有 © 2018 RED.COM, LLC

DSMC2 RED EVF

DSMC2 RED EVF (OLED) 是一种高清晰度的电子取景器，为单取景器监视的理想解决方案。 该 EVF 采用最新的 OLED 技术，通过 1080p OLED 微显示屏提供无与伦比的个人观看体验，并通过 30 位 RGB 颜色表示提高了色彩准确度。 观看并监视 RED 镜头，它的视野越大，颜色就越逼真、黑色就越深邃。

RED 为各种摄影机提供多种装配方案。

警告：请勿将 DSMC2 RED EVF (OLED) 目镜经受阳光直射。 持续经受阳光直射可能会损坏 EVF。 不使用时，将目镜指向远离阳光的位置。 DSMC2 RED EVF (OLED) 因持续经受阳光直射而产生的损坏不在保修范围内。

注意：请勿过度拧紧 EVF 连接器上的黑色张力环。 即使在张力环完全卡紧的情况下，EVF 也可以旋转。

版权所有 © 2018 RED.COM, LLC

DSMC2 RED EVF 组件



图： DSMC2 RED EVF

#	组件	说明
1	DSMC2 RED EVF 卡口	DSMC2 RED EVF 卡口。 请勿过度拧紧 EVF 连接器上的黑色张力环。 即使在张力环完全卡紧的情况下，EVF 也可以旋转。
2	EVF 连接器[1]	EVF 与其他 RED 设备之间的自定义数字视频和电源互连；管脚引出线未公开；与标准的 RED EVF / LCD LEMO 线缆兼容。
3	键 1	可编程键 放大：切换
4	键 2	可编程键 曝光检查：切换
5	装配点	DSMC2 RED EVF 装配板的装配点
6	DSMC2 RED EVF 模块化光学功能块	完全由 > 32° 的视角所覆盖

1. 不可见。 显示相连的 DSMC2 RED EVF 卡口。

版权所有 © 2018 RED.COM, LLC

LEMO 适配器

本章节介绍了 DSMC2 LEMO 适配器 A 和 DSMC2 LEMO 适配器 B。这些适配器便于在 DSMC2 摄影机上使用 EPIC/SCARLET 显示屏，以及在 EPIC/SCARLET 摄影机上使用 DSMC2 显示屏。 要了解更多关于可用显示器的信息，请前往 第 29 页"显示屏和电子取景器" 参阅。

项	零件编号
DSMC2 LEMO 适配器 A	720-0037
DSMC2 LEMO 适配器 B	720-0038

LEMO 适配器 A



图： DSMC2 LEMO 适配器 A

该 DSMC2 LEMO 适配器 A 可使现有的 RED 触屏式、RED PRO 和 RED PRO 触屏显示器以及 RED EVF 等与 DSMC2 摄影机系统完全兼容。 DSMC2 LEMO 适配器 A 可将 DSMC2 摄影机上的 pogo 连接转换为传统的 EVF/LCD LEMO 端口。 DSMC2 LEMO 适配器 A 设计用于连接到 DSMC2 摄影机上的主(顶部) 或辅(侧部) EVF/LCD 端口。

当与 DSMC2 LEMO 适配器 B 一起使用时，此适配器可实现将 DSMC2 RED 触屏式 LCD 安装到摄影机之外 — NOGA 臂或其他稳定的装配点。

DSMC2 LEMO 适配器 A 与 BOMB EVF、(LCOS) 和 (OLED) 型号或更高版本兼容。

LEMO 适配器 B



图： DSMC2 LEMO 适配器 B

DSMC2 LEMO 适配器 B 有助于将 DSMC2 RED 触屏式 LCD 与现有的 EPIC 或 SCARLET 摄影机配合使用。 DSMC2 LEMO 适配器 B 将显示信号从 pogo 连接转换为传统的 EVF/LCD LEMO 端口。 DSMC2 LEMO 适配器 B 可通过标准 1/4-20 装配孔安装到 EPIC 或 SCARLET 摄影机。

当与 DSMC2 LEMO 适配器 A 一起使用时，此适配器可实现将 DSMC2 RED 触屏式 LCD 安装到摄影机之外 — NOGA 臂或其他稳定的装配点。

版权所有 © 2018 RED.COM, LLC

摄影机控制模块

该章节介绍了摄影机控制模块。 这些设备具备多种可编程按钮，控件及其他可与摄影机互动的功能。 RED 提供以下控件：

项	零件编号
DSMC2 SIDEKICK™ (Forged CF)	720-0041
DSMC2 Sidekick (Woven CF)	720-0036
DSMC2 Sidekick (镁)	720-0032
DSMC2 侧手柄	720-0050
DSMC2 上手柄	720-0035
DSMC2 外伸手柄	720-0044
DSMC2 战术顶板	790-0624

DSMC2 SIDEKICK



图： DSMC2 Sidekick (Woven CF)

DSMC2 SIDEKICK 是一种轻质界面解决方案，可以对重大摄影机参数进行直观的集成式控制。 专为 DSMC2 系统设计的低型界面，让您可以通过 1.7“OLED 显示屏访问所有基本和高级菜单。 旋转拨盘、十字键、功能按钮和可配置的预设按钮提供了一种改进的摄影机控制方法。

DSMC2 SIDEKICK 提供全面的菜单控制，并且不会影响摄影机尺寸小、重量轻的战术优势。

注意：DSMC2 SIDEKICK 在 10 分钟无活动后进入 Sleep 模式。

注意：每个 DSMC2 SIDEKICK 均与所有 DSMC2 摄影机兼容。

版权所有 © 2018 RED.COM, LLC

DSMC2 侧手柄



图： DSMC2 侧手柄

DSMC2 侧手柄专为喜欢结构紧凑型手持设备的拍摄者设计，提供最符合人体工程学的手柄选项——直接连接到摄影机 BRAIN 的侧面。

DSMC2 侧手柄具有模制橡胶把手，主要的摄影机控件正好位于您的指尖处。 焦距控制拨轮(前部) 可以直接控制镜头对焦，而光圈控制拨轮(侧部) 则支持光圈功能。 旋转拨盘和十字键可实现用手柄直接对菜单选项进行高级控制。 四 (4) 个可定制的摄影机参数按钮让您可以快速进行诸如曝光、白平衡、放大倍率切换和自动对焦等操作。 另外，步进式编码器还提供额外的操作定制化，并允许您逐步增加或减少所选的摄影机参数。

如果没有录制按钮，智能 DSMC2 手柄就不完整——该按钮可实现直接用手柄开启/关闭录制。 在集成的 RECORD 按钮上面，有一个 DSMC2 侧手柄的 MARK FRAME 按钮，它可以让您在拍摄时标记帧，并在后期制作中重新查看这些帧。

注意：DSMC2 侧手柄不能与 DSMC2 外伸手柄或 DSMC2 SIDEKICK 同时使用。

注意：DSMC2 侧手柄(带原装把手) 直接连接到 BRAIN 时，可支撑的最大重量为 30 磅。 因使用 DSMC2 侧手柄提起重量超过 30 磅的摄影机系统造成的 DSMC2 侧手柄或摄影机系统其他部件损坏，不在保修范围内。

注意：您可以用第三方把手替换 DSMC2 侧手柄的原装把手。 但是，RED 不会测试第三方把手，也无法确认第三方设备是否具有与 DSMC2 侧手柄中所包含的原装 RED 把手相同的功能性、质量或强度。 因使用第三方配件而造成的 DSMC2 侧手柄或摄影机系统其他部件损坏不在保修范围内。

版权所有 © 2018 RED.COM, LLC

DSMC2 上手柄



图： DSMC2 上手柄

人体工学和直观性：DSMC2 上手柄的设计完全围绕任何拍摄者最重要的操作——录制按钮。 该智能上手柄采用内置集成电路，在您指尖处设置了一个新的录制开始/停止按钮。

DSMC2 上手柄直接安装在摄影机顶部的 1/4-20 安装点上。 DSMC2 上手柄具有橡胶把手和最新触发设计，赋予了摄影机以理想的手柄与拍摄方式。

DSMC2 外伸手柄



图： DSMC2 外伸手柄

DSMC2 外伸手柄具备低型侧手柄——设计有符合人体工程学的模压把手和集成的录制开始/停止按钮。 安装在摄影机上手柄端口上的 DSMC2 外伸手柄提供了舒适性和稳定性，还有一个附加的 1/4-20 安装点可用于您的外围摄影机部件。 内置录制按钮，让您动动手指就能开始/停止录制——以便您随时捕捉到完美的镜头。

DSMC2 外伸手柄非常适合一只手抓握手柄和操作录制按钮、另一只手调整镜头或支撑的拍摄者。

版权所有 © 2018 RED.COM, LLC

DSMC2 战术顶板



图： DSMC2 战术顶板

DSMC2 战术顶板采用坚固耐用的 7075 铝合金材料加工而成，可安装到 DSMC2 BRAIN 顶部，为 RED 和第三方配件提供 1/4-20 和 3/8-16 装配点。 此板经专门设计，为现有的 DSMC2 电池模块、扩展器和配件提供可靠且无缝的功能性。

DSMC2 战术顶板可为触发录制开始/停止提供多种途径。 首先，该板提供了一件 3 引脚 POGO 连接器，让您可安装一件 RED “智能”手柄，扩展了 DSMC2 BRAIN 的智能手柄接口。 其次，该板还提供了一件不接电的 3 引脚 Fischer 端口，具有可灵活接入兼容第三方启动/停止触发器的优势。

此外，DSMC2 战术顶板还通过一件 16 引脚 LEMO 连接器扩展了 DSMC2 BRAIN 顶部的 LCD/EVF 接口。 这件附加连接器允许您在不使用 LEMO 适配器 A 的情况下远程连接基于 RED LEMO 的显示屏。

版权所有 © 2018 RED.COM, LLC

镜头卡口

RED 提供以下镜头卡口：



图： DSMC S35 Mg PL 卡口 2.0

项	零件编号
DSMC S35 Mg PL 卡口 2.0	725-0024
DSMC S35 Ti PL 卡口 (Captive)	725-0022
DSMC S35 Al Canon 卡口 (Captive)	725-0026
DSMC S35 Ti Canon 卡口(Captive)	725-0032
DSMC S35 Al Nikon 卡口	725-0006
DSMC S35 Ti Nikon 卡口	725-0007
DSMC Al Leica M Mount (Captive)	725-0029
DSMC RED MOTION 卡口 S35 Ti PL	725-0012
DSMC RED MOTION 卡口 S35 Ti Canon (Captive)	725-0038

版权所有 © 2018 RED.COM, LLC

可互换 OLPF

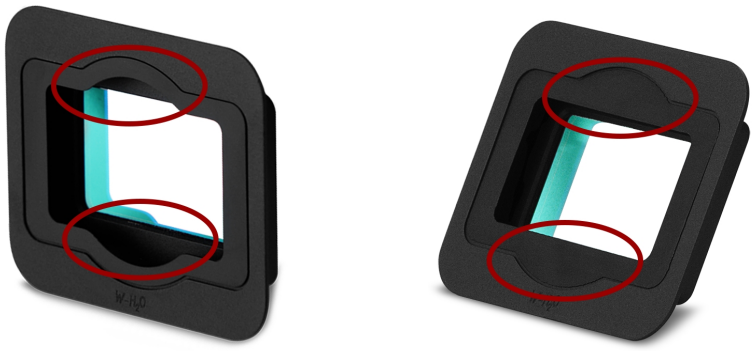
摄影机系统内含智能化、可互换的光学低通滤镜 (OLPF)。 摄影机可自动识别所安装的 OLPF 类型，因此无需在摄影机菜单中配置 OLPF 设置。

RED 提供以下模块化 DSMC2 S35 可互换的 OLPF：

项	零件编号
DSMC2 S35 Standard OLPF	790-0513
DSMC2 S35 Skin Tone-Highlight OLPF	790-0511
DSMC2 S35 Low Light Optimized OLPF	790-0512
DSMC2 S35 H_2O OLPF	790-0547

DSMC2 S35 OLPF 修订版与兼容性

2016 年 10 月配送的 DSMC2 S35 OLPF的顶部和底部有弯曲防眩光设计。 在 2016 年 10 月之后配送的 DSMC2 S35 OLPF 则采用直型防眩光设计。 下图显示了原版(弯曲防眩光设计) 和改良版(直型防眩光设计) DSMC2 S35 OLPF 之间的区别：



图： 原版 DSMC2 S35 OLPF 的弯曲防眩光设计(左) ；改良版 DSMC2 S35 OLPF 的直型防眩光设计(右)

因以下镜头的后部元件突出，改良版 DSMC2 S35 OLPF (直型防眩光设计) 与它们不兼容：

- Leica Super-Elmar-M 18mm f/3.8 ASPH
- Leica Super-Elmar-M 21mm f/3.4 ASPH

其他后部元件非常突出并需要使用 Leica M 卡口的镜头可能与改良版的 DSMC2 S35 OLPF(直型防眩光设计) 不完全兼容。

如果需要使用上面列出的镜头，请使用早期版本的 DSMC2 S35 OLPF(使用弯曲防眩光设计的版本) 。 如果没有早期版本的 DSMC2 S35 OLPF，需要时请在https://support.red.com发送支持工单。

导轨、镜头卡口、战术装置和线缆

RED 提供各种支持装置、装配平台、线缆、配件和其他设备。 要了解更多信息，请访问 RED store，网址为 www.red.com/store。

注意：DSMC2 通用手柄直接连接到 BRAIN 时，可支撑的最大重量为 30 磅。 因使用 DSMC2 通用手柄提起重量超过 30 磅的摄影机系统造成的手柄或摄影机系统其他部件损坏，不在保修范围内。

版权所有 © 2018 RED.COM, LLC

章节3：
基本操作

电源操作

该章节介绍了摄影机系统的基本电源操作。

要了解更多信息，请参阅 www.red.com/downloads 中的 DSMC Power Operation Guide。

注意：模块、扩展器和镜头卡口不能热插拔，这意味着在摄影机运行时无法移除或安装这些装置。 在安装或拆除该装置之前，您必须先关闭摄影机。 错误操作可能导致装置或摄影机出现不在保修范围之内的损坏。

警告：虽然第三方电池可能与摄影机系统在机械性上兼容，但第三方选件的制造商负责选件的性能和稳定性，而不是RED®。 因使用第三方电源选件所造成的摄影机系统或第三方设备损坏不在保修范围内。 摄影机可能无法确定和显示第三方电源选件的电压或剩余电量。

电源优先级

当多个电源连接到摄影机时，功耗优先顺序如下：

1. 任何连接到扩展器 DC IN 端口的电源
2. 任何连接到后方电池模块 DC IN 端口的电源
3. 后方电池
4. DSMC2® REDVOLT 扩展器中的 REDVOLT 电池

电源消耗

使用 DSMC2 Base 扩展器、DSMC2 RED 触屏 7.0“LCD 和 RED MINI-MAG®512GB 配置时，摄影机耗电量大约为 3.3 A (50 W) 。

在典型情况下，电池的运行时间如下：

- **REDVOLT**：为摄影机和配件供电约 30 分钟。
- **REDVOLT-V**：为摄影机和配件供电约 35 分钟。
- **REDVOLT-XL**：为摄影机和配件供电约 90 分钟。
- **RED BRICK**：为摄影机和配件供电约 120 分钟。

电源状态

在图形用户界面 (GUI) 的下方状态行中显示当前主电源的电源状态。 导航到 **Menu** > **Power** > **Power In** 的 Power In 菜单，以访问所有已连接电源的状态。 要了解更多信息，请前往 第 97 页"Power 菜单"。

版权所有 © 2018 RED.COM, LLC

准许使用的外部直流电源

摄影机支持 11.5 V 至 17 V 直流输入电压，可消耗最高 9 A的电流。 通过将以下一(1) 个连接到一个连接的模块或扩展器可以连续为摄影机供电：

- **DSMC 交流电源适配器**
- **RED BRICK 充电器**：提供两(2) 种连接摄影机的方式：
  - 使用 RED ONE DC 电源线 (P/N 790-0060) 和 2B-to-1B 电源适配器线缆 (P/N 790-0138)。
  - 使用 RED 2B-to-1B LEMO 电源线 (P/N 790-0556)。
- **RED BRICK**：需要 Backpack Quickplate 或 Battery Belt Clip (DSMC)。 还支持使用 2B-to-1B 电源适配器线缆的 RED Quickplate 或 RED Cradle。
- **REDVOLT-V**：需要 Backpack Quickplate 或 Battery Belt Clip (DSMC)。 还支持使用 2B-to-1B 电源适配器线缆的 RED Quickplate 或 RED Cradle。
- **XLR 直流电源**：需要 XLR 电源线。

打开摄影机

注意：如果您刚刚关闭摄影机，请至少等待三 (3) 秒钟，然后再打开摄影机。

1. 将摄影机连接到电源。

   电源状态 LED 亮起红色，表示已连接相应的电源。
2. 按下并松开摄影机右侧的 **PWR/REC** 键。

   摄影机打开时，电源状态 LED 亮起琥珀色。

   电源状态 LED 亮起绿色，以确认摄影机已打开并就绪可用。

关闭摄影机

使用以下任一方法关闭摄影机：

- 前往 **Menu** > **Power** 并选择 **Shutdown**。
- 按住 **PWR/REC** 直到显示器上显示 **Shutting Down...** 的通知。

注意：如果电源电压降至 11.5 V，摄影机会自动关闭。

版权所有 © 2018 RED.COM, LLC

AUTO BOOT ON POWER(电源接通自动启动)

DSMC2 Jetpack 扩展器、DSMC2 Jetpack-SDI 扩展器、DSMC2 REDVOLT 扩展器以及 DSMC2 V-Lock I/O 扩展器有选择开关，当使用扩展器上的 DC IN 连接器为摄影机供电时，摄影机可通过此开关自动启动。 Auto Boot on Power 开关(白色星星标识) 位于扩展器顶部。

当启用 Auto Boot on Power 时，摄影机将禁用扩展器上非 DC IN 连接器的所有电源，包括电池和任何模块上的 DC IN 连接器。



图： Auto Boot on Power(电源接通自动启动) 开关

启用 AUTO BOOT ON POWER

1. 将**Auto Boot on Power**开关切换到**On**(白色星星标识) 。
2. 将电源连接到 **DC IN** 连接器。
   摄影机自动打开。
3. 使用以下任一方法关闭摄影机：
   - 前往 **Menu** > **Power** 并选择 **Shutdown**。
   - 按住 **PWR/REC** 直到显示器上显示 **Shutting Down...** 的通知。

   注意：直接断开电源可能会导致数据丢失。

禁用 AUTO BOOT ON POWER

1. 将**Auto Boot on Power**开关切换到**Off**(黑色星星标识) 。
   摄影机将不会自动打开。

版权所有 © 2018 RED.COM, LLC

配置您的摄影机

该章节介绍了配置摄影机系统的常见选项。

DSMC2 SIDEKICK：安装/卸载

安装 DSMC2 SIDEKICK

该章节适用于以下项：

- DSMC2™ SIDEKICK (Forged CF)
- DSMC2 Sidekick (Woven CF)
- DSMC2 Sidekick (镁)

注意：每个 DSMC2 SIDEKICK 均与所有 DSMC2 摄影机兼容。

警告：在安装或拆除该装置之前，必须先关闭摄影机。

要求使用的工具：T10 TORX® 螺丝刀

1. 关闭摄影机。
2. 使用 T10 TORX 螺丝刀卸下位于 BRAIN® 侧板上的四 (4) 个螺丝(如果安装了侧板) 。
3. 取出 BRAIN 侧板(如果安装了侧板) 。
4. 将 DSMC2 SIDEKICK 插入 BRAIN 侧板卡锁之前安入的槽中。
5. 将 DSMC2 SIDEKICK 向下沿摄影机侧面按压。
6. 使用 T10 TORX 螺丝刀将四 (4) 个栓系螺丝以交叉方式("X" 方式) 拧紧。 不要完全旋紧。
7. 使用 T10 TORX 螺丝刀将四 (4) 个螺丝以交叉方式("X" 方式) 完全拧紧。

   警告：不要过度旋紧。

拆除 DSMC2 SIDEKICK

该章节适用于以下项：

- DSMC2 SIDEKICK (Forged CF)
- DSMC2 Sidekick (Woven CF)
- DSMC2 Sidekick (镁)

注意：每个 DSMC2 SIDEKICK 均与所有 DSMC2 摄影机兼容。

警告：在安装或拆除该装置之前，必须先关闭摄影机。

要求使用的工具：T10 TORX® 螺丝刀

1. 关闭摄影机。
2. 使用 T10 TORX 螺丝刀将连接 DSMC2 SIDEKICK 与摄影机的四 (4) 个栓系螺丝拧松。
3. 从摄影机拆除 DSMC2 SIDEKICK。

版权所有 © 2018 RED.COM, LLC

安装 DSMC2 侧手柄

警告：在安装或拆除该装置之前，必须先关闭摄影机。

要求使用的工具：T10 TORX 螺丝刀(如果安装了 SIDEKICK 盖或 DSMC2 SIDEKICK) ， M2.5 内六角扳手

1. 关闭摄影机。
2. 如果安装了 SIDEKICK 盖或 DSMC2 SIDEKICK，请先将其拆除：
   A. 使用 T10 TORX 螺丝刀拆下 SIDEKICK 盖或 DSMC2 SIDEKICK上的四 (4) 个螺丝。
   B. 拆下 SIDEKICK 盖或 DSMC2 SIDEKICK。
3. 将 DSMC2 侧手柄安置到之前 SIDEKICK 盖沿安装的槽中。
4. 将 DSMC2 侧手柄沿摄影机侧面向下按压。
5. 使用 M2.5 内六角扳手拧紧三 (3) 个栓系螺丝和翼形螺丝(在左下角) 。 不要完全旋紧。
   注意：如果用内六角扳手够不到翼形螺丝，请用手将其旋紧。
6. 使用 M2.5 内六角扳手完全拧紧三 (3) 个螺丝和翼形螺丝。

警告：不要过度旋紧。

注意：如果用内六角扳手够不到翼形螺丝，请用手将其旋紧。

拆除 DSMC2 侧手柄

警告：在安装或拆除该装置之前，必须先关闭摄影机。

要求使用的工具：M2.5 内六角扳手

1. 关闭摄影机。
2. 使用 M2.5 内六角扳手松开三 (3) 个栓系螺丝和翼形螺丝(在左下角) 。
   注意：如果用内六角扳手够不到翼形螺丝，请用手将其松开。
3. 将 DSMC2 侧手柄从摄影机上拆下。

安装 DSMC2 侧手柄的把手

注意：您可以用第三方把手替换 DSMC2 侧手柄的原装把手。 但是，RED 不会测试第三方把手，也无法确认第三方设备是否具有与 DSMC2 侧手柄中所包含的原装 RED 把手相同的功能性、质量或强度。 因使用第三方配件而造成的 DSMC2 侧手柄或摄影机系统其他部件损坏不在保修范围内。

要求使用的工具：5 mm 内六角扳手

1. 在 DSMC2 侧手柄的底部安装原装的 RED 把手。
2. 使用 5 mm 内六角扳手在把手底部安装原装 M6 x 90 mm 螺丝。

版权所有 © 2018 RED.COM, LLC

DSMC2 扩展器：安装/卸载

安装 DSMC2 扩展器

该章节适用于以下项：

- DSMC2 基础扩展器
- DSMC2 V-Lock I/O 扩展器
- DSMC2 REDVOLT 扩展器
- DSMC2 Jetpack 扩展器
- DSMC2 Jetpack-SDI 扩展器

警告：在安装或拆除该装置之前，必须先关闭摄影机。

警告：当安装和拆卸 DSMC2 REDVOLT 扩展器时，确保 REDVOLT 电池未安装到扩展器上。 在安装/拆卸期间因未除去 REDVOLT 而导致 REDVOLT 或摄影机系统的损坏不在保修范围内。

要求使用的工具：T20 TORX 螺丝刀

1. 关闭摄影机。
2. 将扩展器定位到摄影机的后部，将扩展器前部的连接器与摄影机后部的连接器对准。
3. 施用压力，使用 T20 TORX 螺丝刀将四 (4) 个栓系螺丝以交叉方式("X" 方式) 拧大约两 (2) 圈。 不要完全旋紧。
4. 使用 T20 TORX 螺丝刀将四 (4) 个螺丝以交叉方式("X" 方式) 完全拧紧。

   警告：不要过度旋紧。

卸下 DSMC2 扩展器

该章节适用于以下项：

- DSMC2 基础扩展器
- DSMC2 V-Lock I/O 扩展器
- DSMC2 REDVOLT 扩展器
- DSMC2 Jetpack 扩展器
- DSMC2 Jetpack-SDI 扩展器

警告：在安装或拆除该装置之前，必须先关闭摄影机。

警告：当安装和拆卸 DSMC2 REDVOLT 扩展器时，确保 REDVOLT 电池未安装到扩展器上。 在安装/拆卸期间因未除去 REDVOLT 而导致 REDVOLT 或摄影机系统的损坏不在保修范围内。

要求使用的工具：T20 TORX 螺丝刀

1. 关闭摄影机。
2. 使用 T20 TORX 螺丝刀将四 (4) 个栓系螺丝以交叉方式("X" 方式) 拧松。
3. 从摄影机拆下扩展器。

版权所有 © 2018 RED.COM, LLC

DSMC2 POWER MODULES：安装/移除

DSMC2 电源模块选项包括：

- DSMC2 REDVOLT XL 模块
- DSMC2 V-Lock Battery Module
- DSMC2 Gold Mount Battery Module

安装 DSMC2 POWER MODULE

DSMC2 电源模块安装到以下装置的后部：

- BRAIN
- DSMC2 基础扩展器
- DSMC2 REDVOLT 扩展器

警告：在安装或拆除该装置之前，必须先关闭摄影机。

要求使用的工具：T20 TORX 螺丝刀

1. 关闭摄影机。
2. 将模块定位到摄影机或扩展器的后部，将模块前部的连接器与摄影机或扩展器后部的连接器对准。
3. 施用压力，使用 T20 TORX 螺丝刀将四 (4) 个栓系螺丝以交叉方式("X" 方式) 拧大约两 (2) 圈。 不要完全旋紧。
4. 使用 T20 TORX 螺丝刀将四 (4) 个螺丝以交叉方式("X" 方式) 完全拧紧。

   警告：不要过度旋紧。

移除 DSMC2 POWER MODULE

警告：在安装或拆除该装置之前，必须先关闭摄影机。

要求使用的工具：T20 TORX 螺丝刀

1. 关闭摄影机。
2. 使用 T20 TORX 螺丝刀将四 (4) 个栓系螺丝以交叉方式("X" 方式) 拧松。
3. 从摄影机或扩展器拆下模块。

DSMC2 上手柄或 DSMC2 外伸手柄：安装/卸载

安装 DSMC2 上手柄或 DSMC2 外伸手柄

警告：在安装或拆除该装置之前，必须先关闭摄影机。

要求使用的工具：3/16" 内六角扳手

1. 关闭摄影机。
2. 将 DSMC2 上手柄或 DSMC2 外伸手柄定位到摄影机的顶部，将手柄底部的连接器与摄影机顶部上的连接器对准。
3. 使用 3/16" 内六角扳手拧紧两 (2) 个栓系螺丝大约两 (2) 圈。 不要完全旋紧。
4. 使用 3/16" 内六角扳手完全拧紧两 (2) 个螺丝。

   警告：不要过度旋紧。

版权所有 © 2018 RED.COM, LLC

卸下 DSMC2 上手柄或 DSMC2 外伸手柄

警告：在安装或拆除该装置之前，必须先关闭摄影机。

要求使用的工具：3/16" 内六角扳手

1. 关闭摄影机。
2. 使用 3/16" 内六角扳手拧松两 (2) 个栓系螺丝。
3. 从摄影机卸下 DSMC2 上手柄或 DSMC2 外伸手柄。

安装焦点钩螺丝。

摄影机随附一个存放在 media bay 底部的螺丝，称为焦点钩螺丝。您可以将此螺丝安装在焦点钩装配点(沿传感器平面) ，然后从该位置拉出焦点。您可以将测量尺直接连接到螺丝上，也可以在螺丝上安装挂钩，然后将测量尺连接到挂钩上。

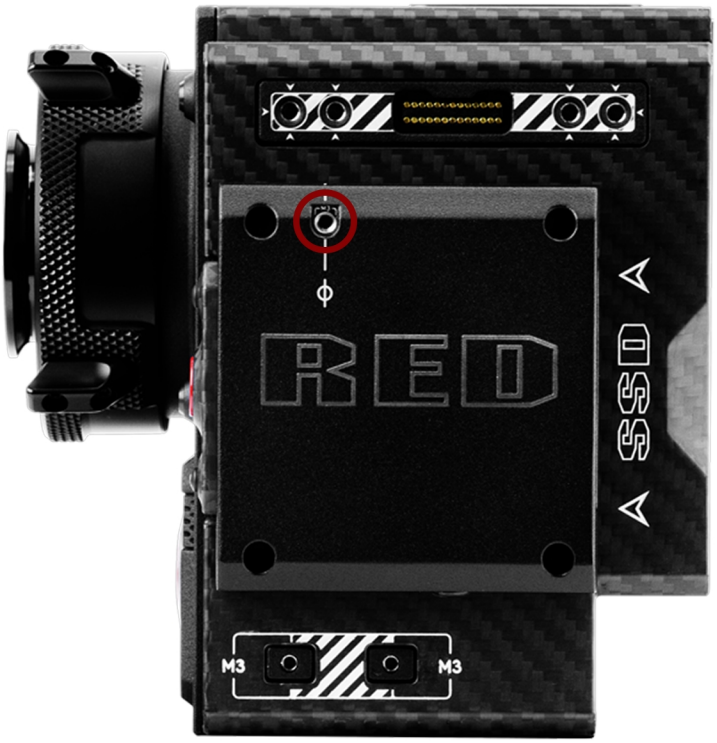
要安装焦点钩螺丝，请按照以下说明操作：

要求使用的工具：一字螺丝刀

注意：2017 年 12 月之前制造的摄影机包括安装在焦点钩装配点的固定螺丝。如果您的摄影机有此螺丝，请在安装焦点钩螺丝之前用 1.5 mm 六角扳手卸下螺丝。

1. 使用一字螺丝刀从 media bay 上的焦点钩螺丝存储位置上取出焦点钩螺丝。
2. 使用一字螺丝刀将焦点钩螺丝固定在 Media Bay 上的焦点钩装配点上。

   警告：不要过度旋紧。



图： 焦点钩装配点

版权所有 © 2018 RED.COM, LLC

可互换 OLPF 系统

警告：在移除或安装 OLPF 之前，请仔细全面地阅读这些说明。因操作不当或使用不当造成的 OLPF 模块、摄影机或传感器损坏不在保修范围内。

警告：从摄影机中取出可替换的 OLPF 之后，传感器就会露出。在此过程中，如果对 OLPF 模块或摄影机操作不当，可能会影响安装或给摄影机或传感器造成不可修复的损坏。

警告：严禁光学共振腔内进入任何污垢或碎片。

警告：仅可使用 DSMC2 S35 OLPF。请勿使用其他 OLPF。

更换可互换的 OLPF

要求使用的工具：T20 TORX 螺丝刀

1. 关闭摄影机。
2. 拆除任何可能干扰操作的模块、线缆或其他配件。
3. 使用 T20 TORX 螺丝刀以交叉方式(“X” 方式) 松开并移除四 (4) 个 M4x0.7 x 8 mm 镜头卡口螺丝。

   注意：一些镜头卡口具有不可移动的栓系螺丝。

   注意：螺丝拆卸可能需要一个大手柄 T20 TORX 螺丝刀以及额外的杠杆。
4. 拆下镜头卡口。
5. 使用湿润的无绒布轻轻擦拭镜头卡口和 OLPF 模块周围的区域。尽可能彻底地清除灰尘和碎片。
6. 使用 T20 TORX 螺丝刀将摄影机上的 OLPF 锁逆时针旋转三圈到解锁位置。请勿将指示标记旋转到超过“解锁”图标的位置。

   警告：不要过度旋紧。
7. 取下 OLPF 模块并放入保护套中。
8. 使用 LED 灯以确保光学共振腔清洁、无灰尘或碎片。
9. 确保新的 OLPF 模块清洁、无碎片。
10. 将新的 OLPF 模块直接安装到光学共振腔中，保持 OLPF 模块的正面与摄影机前端平行。

    注意：不平行地插入 OLPF 模块可能会导致其不能正确安装。
11. 使用 T20 TORX 螺丝刀将摄影机上的 OLPF 锁顺时针旋转三圈到锁定位置。请勿将指示标记旋转到超过“锁定”图标的位置。

    警告：不要过度旋紧。

    注意：如果锁转动不顺畅，可在转动锁时轻轻按下 OLPF 模块。
12. 装回镜头卡口。
13. 使用 T20 TORX 螺丝刀装回并以交叉方式("X" 方式) 拧上四 (4) 个 M4x0.7 x 8 mm 镜头卡口螺丝。不要完全旋紧。

    注意：一些镜头卡口具有不可移动的栓系螺丝。
14. 使用 T20 TORX 螺丝刀将四 (4) 个镜头卡口螺丝以交叉方式("X" 方式) 完全拧紧。不要超过 350 英寸盎司，否则可能会导致损坏。

    警告：不要过度旋紧。

版权所有 © 2018 RED.COM, LLC

使用三脚架或独脚架

该章节介绍了摄影机使用三脚架或独脚架的装配点以及装配装置。 在摄影机底部配有两 (2) 个 3/8-16 装配孔和一 (1) 个 1/4-20 装配孔。 这些装配点被设计用于与各种装配板和硬件结合使用，以支持三脚架和其它支持系统。

警告：确保三脚架、独脚架或支持系统的设计要求可承受摄影机配置的重量搬运。 RED 对因使用无法提供足够支撑的三脚架、独脚架、卡口或支持系统所造成的任何损坏概不负责。

警告：不要使用过大的力来安装支撑配件，因为这可能会损坏螺丝的螺纹。

RED 提供以下用于三脚架等支撑系统的产品：

项	零件编号
装配板 (DSMC)	790-0094
DSMC 快速释放平台组合	790-0183
快速释放平台组合(螺栓固定)	790-0078
快速释放平台组合(榫接固定)	790-0079
快速释放平台组合(微型)	790-0390
榫接装配板(长)	790-0083
榫接装配板(短)	790-0084

要了解更多信息，请访问 RED store，网址为 www.red.com/store。

版权所有 © 2018 RED.COM, LLC

视频监视器输出

注意：HD-SDI 与 HDMI® 端口仅在选用 DSMC2 扩展器时才可用。 要了解更多信息，请前往 第 208 页"输入/输出连接器"。

监视路径将 RAW 传感器数据转换为白色平衡的 12 位深度 1920×1080 像素 RGB 4:4:4 视频信号。 该信号可以使用 ISO、白平衡或其他 RGB 色彩空间调整来进行修改。 然后该信号被缩放并伽马校正，以在 10 位 4:2:2 YCC 的深度或 8 位 4:4:4 RGB 的深度提供监视器输出。

摄影机提供了以下监视器输出：

- **EVF/LCD**：支持 RED EVF 或 LCD 显示器。
- **HD-SDI**：提供适用于监测或录制到外部 VTR 或 DDR 设备的 720p 或 1080p 的输出。 它可以被配置为 10 位 LIN（视频）或 10 位 LOG（影片）编码数据。
- **HDMI**：为 Windows® 监视器或大多数高清电视提供 480p、720p 或 1080p 的输出。

视频监视器分类

注意：HD-SDI 与 HDMI 端口仅在选用 DSMC2 扩展器时才可用。 要了解更多信息，请前往 第 208 页"输入/输出连接器"。

视频监视器输出被分成三 (3) 类：

- **VIEWFINDER**：上方状态行、实况活动区以及下方状态行的显示。 默认输出是位于摄影机顶部的 EVF/LCD 连接器。 如果未连接 EVF 或 LCD，可从扩展器将 VIEWFINDER 输出传送到 HDMI 或 3G-SDI（HD-SDI）的输出。
- **PROGRAM/Clean**：没有图形覆盖显示。
- **PREVIEW**：实况活动区和相关图形覆盖显示。

如要进一步了解更改监视器的视频监视器分类，请转到第 84 页"监视器模式"。

版权所有 © 2018 RED.COM, LLC

录制

执行以下任一操作开始录制：

- 按摄影机上的 **PWR/REC**。
- 按 Media Bay 上的 **REC**。
- 按下 DSMC2 上手柄或 DSMC2 外伸手柄上的 **START/STOP**。
- 用兼容的第三方触发器触发开始/停止。
- 在安装的触摸显示屏上双击右边 25% 的区域(启用时) 。

注意：要启用通过双击右边 25% 的区域进行录制，请前往第 87 页"高级"。

通过 HD-SDI 或 HDMI 录制

注意：HD-SDI 与 HDMI 端口仅在选用 DSMC2 扩展器时才可用。 要了解更多信息，请前往 第 208 页"输入/输出连接器"。

注意：LCD/EVF 次端口(位于摄影机侧面) 和 HDMI 端口不能同时使用。 要了解更多信息，请前往 第 84 页"LCD/EVF Left / HDMI 选择"。

本节介绍如何使用 HD-SDI 或 HDMI 采用同步录制(同时录制到 SSD 和外部录像机) 或仅采用外部录制的方式进行录制。

同步录制

注意：HD-SDI 与 HDMI 端口仅在选用 DSMC2 扩展器时才可用。 要了解更多信息，请前往 第 208 页"输入/输出连接器"。

可以同步录制到外部录像机和 RED SSD 上面。 要进行同步录制，请按照以下说明进行操作：

1. 连接具有 HD-SDI 或 HDMI 端口的 DSMC2 扩展器。
2. 使用 HD-SDI 或 HDMI 线缆将摄影机连接到外部录像机。
3. 确保已将格式化的 SSD 插入摄影机。
4. 设定 HD-SDI 或 HDMI 的输出：
   A. 前往 **Menu** > **Monitoring** 并选择一个监视器。
   B. 从 **Mode** 下拉菜单中选择 **Clean** (否则外部录像机将录制覆盖) 。
   C. 从 **Resolution** 下拉菜单中选择输出分辨率。
      注意：HDMI 和 HD-SDI 最大分辨率为 1080p。 要了解更多信息，请前往 第 215 页"记录/监视器输出端口"。
5. 禁用所有假色(否则外部录像机将录制假色) 。 要了解更多信息，请前往 第 89 页"工具"。
6. 如果通过支持音频的第三方监视器来监视音频，请设定监视器组合：
   A. 前往 **Menu** > **Settings** > **Audio** > **Mix** > **Monitor Mix**。
   B. 调整输入通道。
7. 转到 **Menu** > **Settings** > **Recording** > **Mode**。
8. 从 **Storage** 下拉菜单中选择 **Local**。
9. 开始录制。

版权所有 © 2018 RED.COM, LLC

外部录制

注意：HD-SDI 与 HDMI 端口仅在选用 DSMC2 扩展器时才可用。 要了解更多信息，请前往 第 208 页"输入/输出连接器"。

可以直接录制到外部录像机，而无需录制到 SSD。 如需仅录制到外部设备，请按照以下说明进行操作：

1. 连接具有 HD-SDI 或 HDMI 端口的 DSMC2 扩展器。
2. 使用 HD-SDI 或 HDMI 线缆将摄影机连接到外部录像机。
3. 确保 SSD 已弹出。
4. 设定 HD-SDI 或 HDMI 的输出：
   A. 前往 **Menu** > **Monitoring** 并选择一个监视器。
5. 从 **Mode** 下拉菜单中选择 **Clean**（否则外部录像机将录制覆盖）。
6. 从 **Resolution** 下拉菜单中选择输出分辨率。
   注意：HDMI 和 HD-SDI 最大分辨率为 1080p。 要了解更多信息，请前往 第 215 页"记录/监视器输出端口"。
7. 禁用所有假色（否则外部录像机将录制假色）。 要了解更多信息，请前往 第 89 页"工具"。
8. 如果通过支持音频的第三方监视器来监视音频，请设定监视器组合：
   A. 前往 **Menu** > **Settings** > **Audio** > **Mix** > **Monitor Mix**。
   B. 调整输入通道。
9. 转到 **Menu** > **Settings** > **Recording** > **Mode**。
10. 从 **Storage** 下拉菜单中选择 **External**。
11. 开始录制。

版权所有 © 2018 RED.COM, LLC

章节4：
基本菜单与控件

GUI 菜单介绍

该章节描述了覆盖了视频监视信号的图形用户界面 (GUI) 的结构和布局。 高级 GUI 菜单控件可让您轻松获取菜单、覆盖以及其他重要的摄影机信息。 功能性变化建立在监视器输出类型和固件版本的基础上。 GUI 菜单分三 (3) 个主要部分：



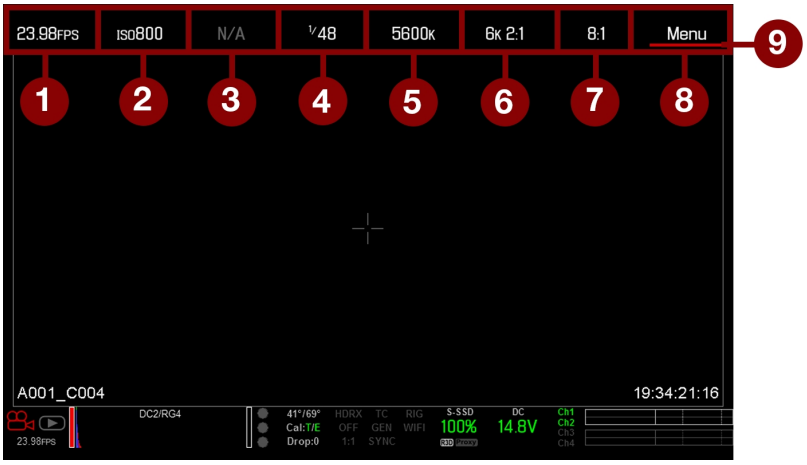
图： GUI 控制菜单

#	项	说明
1	上方状态行(基本菜单)	轻松获取主摄影机拍摄参数。 转到 第 55 页"上方状态行(基本菜单) "。
2	实况活动区	摄影机实况录制景象、覆盖、指南等等。 转到 第 58 页"实况活动区"。
3	下方状态行	关键摄影机参数、录制/回放模式、介质和电源状态以及音频表。 转到 第 60 页"下方状态行"。

版权所有 © 2018 RED.COM, LLC

上方状态行(基本菜单)

上方状态行显示基本的项目参数。 上方状态行中当前选定的参数标记红色下划线。 上方状态行也称为基本菜单。



图： 上方状态行

上方状态行包括以下 GUI 元素：

#	项	说明	详细信息
1	帧速率 (fps)	录制帧速率	第 109 页"Frame Rate(帧速率) "
2	ISO	摄影机灵敏度	第 81 页"ISO"
3	光圈	镜头光圈(F 定格) 的信息	第 57 页"Aperture(光圈) "
4	曝光(快门)	累计时间或快门角度	第 109 页"曝光/快门"
5	色温	白平衡和色调	第 80 页" 白平衡"
6	分辨率	录制分辨率	第 112 页"格式"
7	REDCODE®	REDCODE 压缩设置	第 58 页"REDCODE"
8	Menu(菜单)	访问高级设置	第 76 页"高级菜单"
9	光标	表示当前选定的上方状态行元素	不可用

版权所有 © 2018 RED.COM, LLC

访问高级菜单

针对上方状态行的每一项，您都可选择 **Advanced...** 按钮进入相应的高级菜单。

比如在帧速率菜单下选择 **Advanced...**就可打开 **Menu** > **Settings** > **Project** > **Frame Rate**。

如要了解关于高级菜单的更多信息，请前往第 76 页"高级菜单"。



图： 选择 "Advanced..." 按钮



图： 高级菜单

版权所有 © 2018 RED.COM, LLC

性能：EDIT LIST

在上方状态行菜单选择 **Edit List...** 按钮可改变为每一设置显示的数值。 比如，如果打开帧速率菜单并选择 **Edit List...**，摄影机会让您添加或删除数值。



图：选择 "Edit List..." 按钮

APERTURE(光圈)

当安装了兼容的卡口和镜头时，便显示光圈(也被称为 T 定格或 F 定格) 的参数。 光圈控制图像的景深，并结合快门速度/角度设置控制到达传感器的光量(曝光) 。

- 提高光圈值可增加景深，但会减少曝光(亮度) 。
- 降低光圈值可减少景深，但会增加曝光(亮度) 。

已安装 RED DSMC PL 镜头卡口

当安装了 DSMC® PL 镜头卡口，并安装了配有Cooke®S4/i® 系统的受支持镜头时，会显示所安装镜头的当前光圈。

安装了 DSMC NIKON 镜头卡口和 CANON 镜头卡口

当安装了 DSMC Nikon® 卡口、DSMC Canon® 卡口或 DSMC RED® MOTION MOUNT S35 Ti Canon (Captive) 并且装有受支持的镜头时，可看到光圈菜单。 这让您可以调节所装镜头的光圈。

选择 **Advanced...** 按钮进入 **Menu** > **Settings** > **Setup** > **Lens** 屏幕。 要了解更多信息，请前往 第 144 页"Lens(镜头) "。

版权所有 © 2018 RED.COM, LLC

REDCODE

选择项目的目标 REDCODE 压缩率。

如果摄影机能够达到目标压缩率，压缩率显示为白色。 如果摄影机不能达到目标压缩率，压缩率显示为黄色，而摄影机使用可用的最接近的压缩率。

当更改项目分辨率、纵横比、变形设置、帧速率、HDRX® 模式、介质或目标 REDCODE 压缩率时，当前压缩率将自动重新计算。

RECODE 的压缩会影响拍摄素材的整体质量。 较低的压缩(例如：2:1) 会增加画面质量；较高的压缩(例如：22:1) 降低质量。

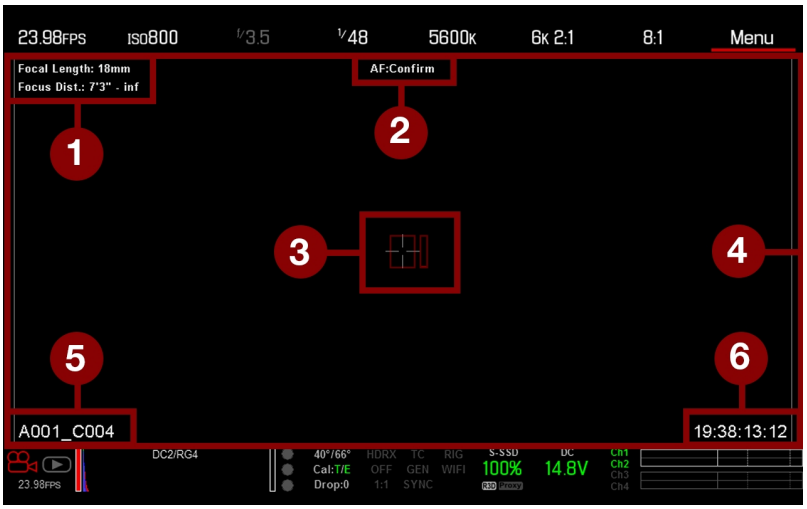
要了解更多信息，请前往 第 10 页"R3D 文件格式与 REDCODE"。

REDCODE 范围为 2:1 到 22:1。 默认值为 8:1。

如要了解可用的最大 REDCODE 值，请参阅 www.red.com/downloads 中的 DSMC Media Operation Guide。

实况活动区

实况活动区含有录制的图像区域、Look Around 区以及各种叠加。 每个覆盖的颜色可以被定制，以将所捕捉的指南和场景之间的对比度最大化。



图： 实况活动区

实况活动区包括以下 GUI 元素：

#	项	说明	详细信息
1	镜头信息	当使用受支持的 Canon® 镜头时的镜头信息	第 59 页"镜头信息"
2	AF 状态	当前选定的自动对焦模式	第 130 页"焦点菜单"
3	中心十字线和识别焦点指南	十字线：所选指南的中心 参考指南：安全活动/安全标题、图片中心、网格覆盖	第 95 页"Guides(指南) "
4	帧指南	录制或传感器投影的区域	第 95 页"Guides(指南) "
5	Clip Filename(剪辑文件名)	剪辑的文件名被记录，或将要记录下一个剪辑的文件名	不可用
6	时间码值	当前时间码值	第 164 页"Timecode"

版权所有 © 2018 RED.COM, LLC

镜头信息

该章节描述了当受支持的镜头安装时，所显示的镜头信息。

PL 镜头

显示安装了 DSMC PL 镜头卡口时，并与 Cooke S4/i 系统(或等同产品) 安装的镜头焦长和焦距。 要了解更多信息，请前往 第 144 页"Lens(镜头) 选项卡"。

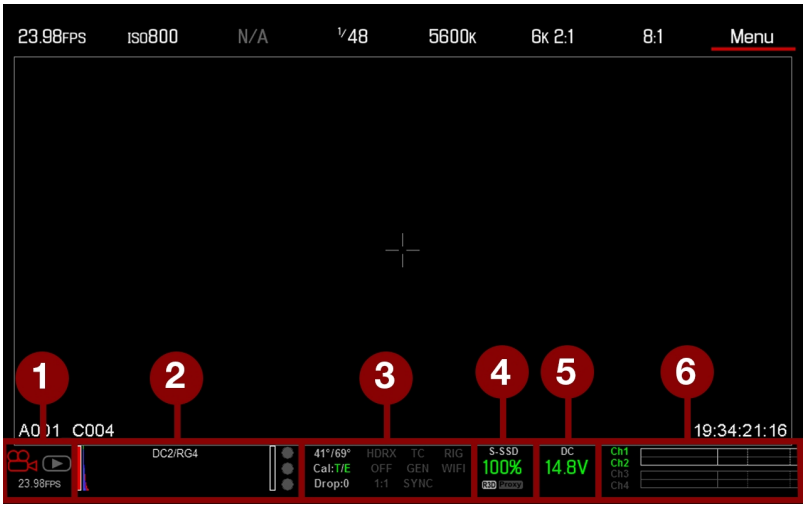
CANON 与 NIKON 镜头

当安装了 DSMC Canon 镜头卡口或 DSMC Nikon 镜头卡口，并且连接了受电力支持的镜头时，摄影机显示焦长和焦距。 当 AF 设定为 Manual 或 Confirm 模式时，焦距显示为一对远距-远距。 当在 AF 模式时，显示一个估计的焦距。 焦长和焦距的值和范围按照所安装镜头的不同而不同。 当镜头改变焦长时，显示当前值。 要了解更多信息，请前往 第 144 页"Lens(镜头) 选项卡"。

版权所有 © 2018 RED.COM, LLC

下方状态行

下方状态行提供对关键系统信息和摄影机各值的访问。



图： 下方状态行

#	项	分项/说明	详细信息
1	Camera Mode（ 摄影机模式）	向上滑动即可切换 Motion/Stills/Playback 模式	第 62 页"Camera Mode（ 摄影机模式） "
2	Histogram（ 直方图）	直方图；轻按以打开 Tools 菜单	第 63 页"直方图"
3	System Status（ 系统状态） 指示界面	轻按以打开 System Status 菜单	第 148 页"System Status（ 系统状态） "
		摄影机传感器和核心温度	第 151 页"传感器校准"
		Cal: T/E	第 63 页"CAL: T/E 指示灯"
		HDRX®：当 HDRX 模式开启时显示	第 129 页"HDRX 菜单"
		假色模式：显示各个模式	第 89 页"假色模式"
		Magnify 模式	第 91 页"显示模式：放大"
		Timecode	第 64 页"TC 指示灯"
		Genlock（ 同步锁相）	第 64 页"GEN 指示灯"
		Sync（ 同步）	第 64 页"SYNC 指示灯"
		RM	第 64 页"RM（ 远程） 指示符"
		LAN	第 64 页"LAN 指示灯"
		RIG：指示 3D 操作元数据存在	不可用
		WIFI：指示 WiFi 连接	第 65 页"WiFi 指示灯"

版权所有 © 2018 RED.COM, LLC

#	项	分项/说明	详细信息
4	Media Status (介质状态)	介质位置和剩余容量；文件类型(R3D 和/或第三方代理) ；点击打开 Media 菜单	第 105 页"Media 菜单"
5	Power Status (电源状态)	直流电压或剩余电池电量；点击可打开 Power 菜单	第 65 页"电源状态"
6	Audio Meter (音频表)	音频输入和音量；点击打开 Audio 菜单	第 160 页"音频表(VU 表) "

版权所有 © 2018 RED.COM, LLC

CAMERA MODE(摄影机模式)

Camera 模式可实现 Motion 模式、Stills 模式和 Playback 之间无缝切换。 要选择摄影机模式，请在下方状态栏选择 **Camera Mode** 图标，向上轻扫，然后选择摄影机模式。

注意：在 Stills 模式中进行的设置调整不影响 Motion 模式中的设置，反之亦然。

有以下摄影机模式可以选择：

- 第 62 页"Motion Mode(动态模式) "
- 第 62 页"Stills Mode(静态模式) "
- 第 100 页"Playback(回放) "

MOTION MODE(动态模式)

动态模式可以优化摄影机用于捕捉动态镜头的设置。 这种模式将摄影机默认设置为连续录制。 动态模式包括以下功能：

- 动态录制模式：
  - 第 118 页"Continuous Record (连续录制) "
  - 第 118 页"Internal Timelapse Timer (内部缩时定时器) "
  - 第 119 页"Frame Trigger(帧触发) "
  - 第 119 页"速度斜坡模式"
  - 第 120 页"REDCODE Burst (REDCODE 连拍) "
- 向上轻扫快捷键
  - Camera Mode
  - Tools
  - Media
  - Power
- 默认的动态预设 (RED)

注意：要了解更多信息，请前往 第 68 页"向上轻扫菜单"。

STILLS MODE(静态模式)

静态模式可以优化摄影机用于捕捉静态镜头的设置。 静态模式包括以下功能：

- 静态录制模式：
  - 第 121 页"Multi-Shot(多重拍摄) "
  - 第 122 页"Motion + Stills"
- 向上轻扫快捷键：
  - Auto Exposure
  - Auto Focus
  - Record Mode
- 默认静态预设 (RED)

要了解更多信息，请前往 第 68 页"向上轻扫菜单"。

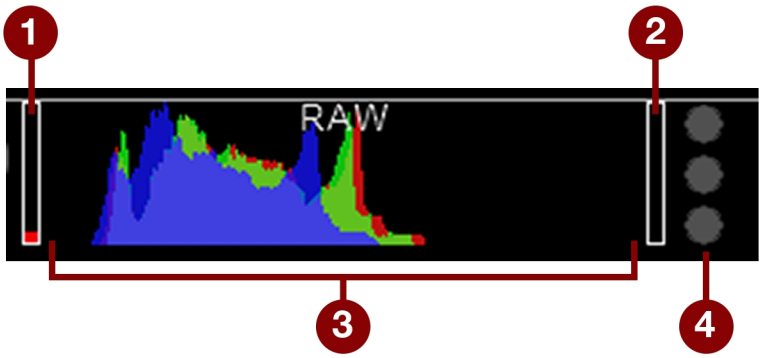
版权所有 © 2018 RED.COM, LLC

直方图

注意：清晰度设置会影响直方图、RAW 直条和 RAW 失真计量表。 要了解更多信息，请前往 第 87 页"输出清晰度"。

该章节介绍下方状态行中的直方图专区所包括的元素。 这一 GUI 的专区有助于确保所录制的拍摄素材得到正确的曝光。

轻按下方状态行中的直方图以进入 Tools 菜单。 要了解更多信息，请前往 第 89 页"工具"。



图： 直方图(曝光)

#	项	说明
1	RAW 直条 (左) [1]	也称为“球门柱”。 显示曝光不足的图像中的像素数量(噪点)
2	RAW 直条 (右) [1]	也称为“球门柱”。 显示曝光过度的图像中的像素数量(失真)
3	RGB 的直方图	提供了用于红、绿、蓝色通道的曝光以及传感器数据水平的视觉描述；该计量表受白平衡、ISO 和 VIEW/LOOK 设置的影响
4	RAW 失真计量表	也称为“交通灯”。 提供了用于红、绿、蓝色通道的曝光以及传感器数据水平的视觉描述；当出现信号失真时，圆圈(交通灯) 将亮起。

1. RAW 直条代表图像中的总像素的 1/4，并显示出有噪点或失真的像素相对于像素总数的数量。 例如，如果左 RAW 直条呈现总高度的 1/8，这意味着：当在后期制作中被推到较高的 ISO 或 FLUT® 值时，总图像中总像素大约有 1/32 处于显示噪点的曝光水平。

SYSTEM STATUS (系统状态) 指示灯

该章节介绍了下方状态行中 System Status 指示灯的颜色和功能。 轻按下方状态行中的 System Status 指示灯进入 System Status 菜单。 要了解更多信息，请前往 第 148 页"System Status(系统状态) "。

CAL: T/E 指示灯

CAL: T/E 指示灯显示相对于有效校准映射的温度 (T) 或曝光 (E) 的变化。 如果温度或曝光变化较大，请将传感器校对为所期望的温度和曝光。 未正确校准传感器可能会降低图像质量。

- **绿**：传感器温度或曝光已针对当前设置正确校准。
- **黄**：传感器温度或曝光有轻微变化。
- **红**：传感器温度或曝光有显著变化。
- - 和 + 分别表示传感器温度或曝光是否降低或增加。

注意：T 和 E 指示灯的颜色各自独立改变。

版权所有 © 2018 RED.COM, LLC

TC 指示灯

TC 指示灯显示当前时间码状态。

- **灰**：未检测到模拟时间码。
- **红**：检测到模拟时间码，但未启用。
- **绿**：模拟时间码被用于阻止按日时间码的时间。

要了解更多信息，请前往 第 164 页"时间码、同步锁定、多摄像头设置"。

GEN 指示灯

GEN 指示灯显示当前的同步锁相状态。

- **灰**：没有检测到同步锁相信号，或信号无法交叉锁定到项目(24.00 fps 与 23.98 fps) 。
- **红**：正在同步，或录制时同步锁相丢失。
- **绿**：与当前 HD-SDI 监视速率匹配的同步锁相信号被锁定。
- **黄**：定时被交叉锁定到兼容但不匹配的监视速率。 例如，同步锁相为 24.00 fps，HD-SDI 监视速率为 25.00 fps。

注意：当 GEN 指示灯为黄色时，请勿执行 3D 操作。 这是在警告同步锁相源设置和摄影机设置不符，因此不能保证摄影机之间的同步相位。

要了解更多信息，请前往 第 164 页"时间码、同步锁定、多摄像头设置"。

SYNC 指示灯

SYNC 指示灯基于同步锁相显示当前传感器的同步状态。

- **灰**：传感器同步模式未设置为同步锁相。
- **红**：传感器同步模式设置为同步锁相，但没锁定到同步锁相信号。 同步锁相或传感器同步在录制时丢失，可能会发生这种情况。
- **绿**：传感器同步模式和 HD-SDI 监视器速率被锁定到兼容的同步锁相信号。

要了解更多信息，请前往 第 164 页"时间码、同步锁定、多摄像头设置"。

RM(远程) 指示符

如果摄影机链接到第三方远程应用程序(如：foolcontrol) ，则会显示 RM 指示符。

LAN 指示灯

注意：GIG-E 端口仅在 DSMC2® REDVOLT Expander 和 DSMC2 Jetpack-SDI Expander 上可用。 要了解更多信息，请前往 第 208 页"输入/输出连接器"。

LAN 指示灯显示通过 Gig-E 端口的外部 LAN 连接的当前状态。

- **灰**：摄影机的外部控制未启用。
- **绿**：启用以太网。

版权所有 © 2018 RED.COM, LLC

WIFI 指示灯

WiFi 指示灯显示 WiFi 的状态。

- **灰**：WiFi 已禁用。
- **黄**：WiFi 未连接。
- **Green**：WiFi 已启用。

要了解更多信息，请前往 第 138 页"WiFi"。

电源状态

电源状态元件显示当前电源电压或剩余电池电量。 轻按电源状态元件，访问 Power 菜单。 要了解更多信息，请前往 第 97 页"Power 菜单"。

DC IN 电源电压

当经由直流电源为摄影机供电时，则显示当前的电压。 当使用电池为摄影机供电时，则显示电池剩余电量。 剩余电量用下面的颜色表示：

- **绿**：12.0 V 及以上
- **黄**：11.8 V 到 11.9 V
- **红**：11.6 V 到 11.7 V

注意：如果电源电压降至 11.5 V，摄影机会自动关闭。

电池续航时间

当使用 EDVOLT、REDVOLT-V 或 REDVOLT XL 电池时，电源状态显示电源的位置 和剩余电池电量。

所显示电池电量的颜色代表剩余续航时间：

- **绿**：>10 分钟
- **黄**：5 至 10 分钟
- **红**：<5 分钟

版权所有 © 2018 RED.COM, LLC

导航控件

该章节介绍了导航摄影机菜单的基本控件。

触屏导航

您可以控制特定设置，并使用 RED Touch 显示屏上的按钮和手势导航摄影机菜单。

RED 触控显示屏按钮

RED 触控显示屏提供直观的菜单控制和四 (4) 个可编程按钮。



图： DSMC2 RED 触屏式 7.0" LCD

#	RED 触屏按钮	说明
1	用户键 1	放大：切换
2	向上按钮	增加显示屏亮度
3	向下按钮	降低显示屏亮度
4	用户键 2	开/关曝光模式

注意：RED 触控显示屏的键均可编程。 要了解更多信息，请前往 第 135 页"Key Mapping(键映射) "。

版权所有 © 2018 RED.COM, LLC

RED 触控显示屏手势

使用以下手势来用触屏浏览菜单：

- **轻按**：轻按具有很多功能：
  - 轻按可选择基本菜单、子菜单或按钮。
  - 如果菜单打开，轻按菜单之外的任何位置将保存任何更改并关闭菜单。
  - 轻按触屏的右侧或左侧区域可以访问可编程软键。
- **轻扫**：轻扫可在微调或下拉菜单中选择不同的值。 要了解更多信息，请前往 第 68 页"向上轻扫菜单"。
- **轻按两次**：如果监视器处于 Clean 模式，可转换到 Overlay 模式。
- **按住不放**：轻按一个图标不放可激活高级界面显示。
- **捏合**：将两 (2) 个手指分开/捏合以放大/缩小图像的尺寸。 默认情况下，该手势是禁用的。

要了解更多信息，请前往 第 87 页"高级"。

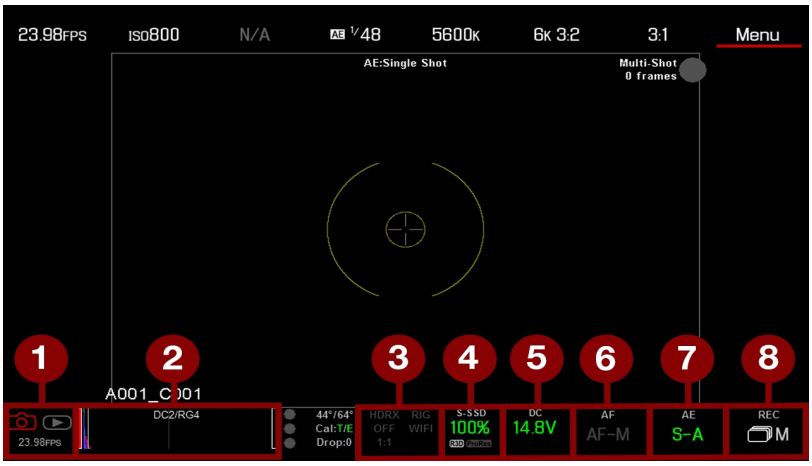
版权所有 © 2018 RED.COM, LLC

向上轻扫菜单

向上轻扫菜单在 RED 触屏的下方状态行中，提供 Motion、Stills 和 Playback 模式的向上轻扫快捷键。 例如：在下方状态栏中选择 **Camera Mode** 图标，之后向上轻扫，再选择 **Camera Mode**。



图： 向上滑动选择摄影机模式



图： 在 Stills Mode(静态模式) 中轻扫

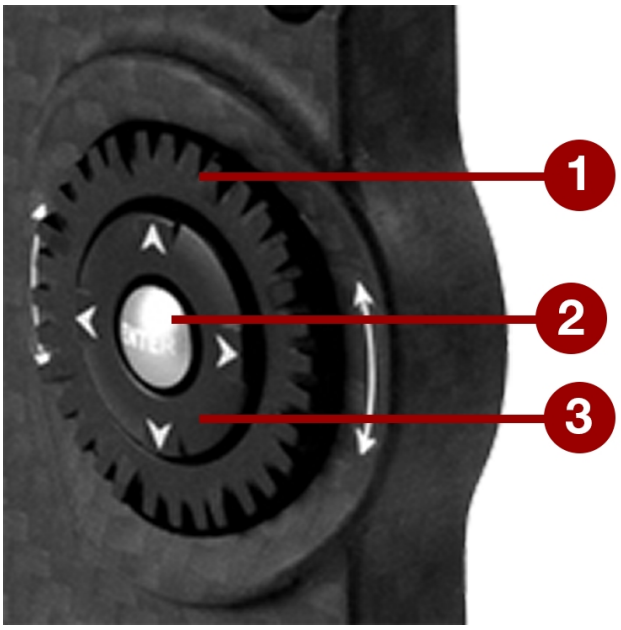
版权所有 © 2018 RED.COM, LLC

#	向上轻扫快捷键	说明
1	Camera Mode[1]	选择 Playback、Motion 或 Stills
2	Tools	设置 Horizon、RAW、Magnify、Zebras 和 False Color
3	Status(状态)	查看详细状态信息
4	Media (介质)	百分数或剩余时间的视图、弹出介质、查看剪辑缩略图
5	Power(电源)	百分数或剩余时间的视图
6	Auto Focus[2]	设置 Zone、Size 和 Mode
7	Auto Exposure[2]	设置 Exp Comp、Speed、Metering、Priority 以及 Mode
8	Record Mode[2]	选择 Multi-Shot 或 Motion + Stills

1. 更多关于 Stills 和 Motion 模式的信息请前往 第 62 页"Camera Mode(摄影机模式) " 参阅。
2. 快捷键仅在 Stills 模式中可用。

版权所有 © 2018 RED.COM, LLC

导航组件



图： 导航组件(DSMC2 SIDEKICK™ 图示)

导航组件是在DSMC2 SIDEKICK 和 DSMC2 侧手柄上的主控制界面。

#	导航组件元件	说明
1	滚轮	选择并调整所选设置的值
2	ENTER 键	按 **ENTER** 确认设置或访问所选菜单
3	方向键	导航菜单以及菜单项

使用以下控件导航菜单：

- 按 **ENTER** 键打开菜单，然后顺时针转动 **滚轮** 向右移动、逆时针向左移动以高亮显示出所需的菜单或参数。 按 **ENTER** 已选择。
- 按**向上方向键**可打开可用的一 (1) 个相关高级设置菜单。

版权所有 © 2018 RED.COM, LLC

DSMC2 SIDEKICK



图： DSMC2 Sidekick

#	控件/项	说明
1	用户键 (A–D)[1]	**A**: 循环自动对焦模式 **B**: 自动白平衡 **C**: 切换：放大 **D**: 切换曝光模式
2	MENU 按钮	进入菜单或退出当前所选菜单
3	导航组件	导航菜单和菜单项；转到第 70 页"导航组件"
4	MODE 按钮	在 Remote 模式与 Local 模式之间切换。

1. 同时按下用户键 A + D 来锁住/解锁 DSMC2 SIDEKICK 按钮，以防止菜单意外改动。

注意：DSMC2 SIDEKICK 键均可编程。 要了解更多信息，请前往 第 135 页"Key Mapping(键映射) "。

版权所有 © 2018 RED.COM, LLC

操作模式

DSMC2 SIDEKICK 显示屏反映了当前选定的模式。 使用**滚轮**和**方向键**来导航菜单。 按 **MENU** 键进入高级菜单。

按 **MODE** 在以下模式之间切换：

- **Remote Mode**(远程模式) ：用所连接的 LCD、EVF 或其他监视器来做参考，使用 DSMC2 SIDEKICK 控件导航。 DSMC2 SIDEKICK 显示主控制屏幕。
- **Local Mode**(本机模式) ：使用 DSMC2 SIDEKICK 控件与显示屏导航。 用户键 A-D 不激活。

锁定/解锁键

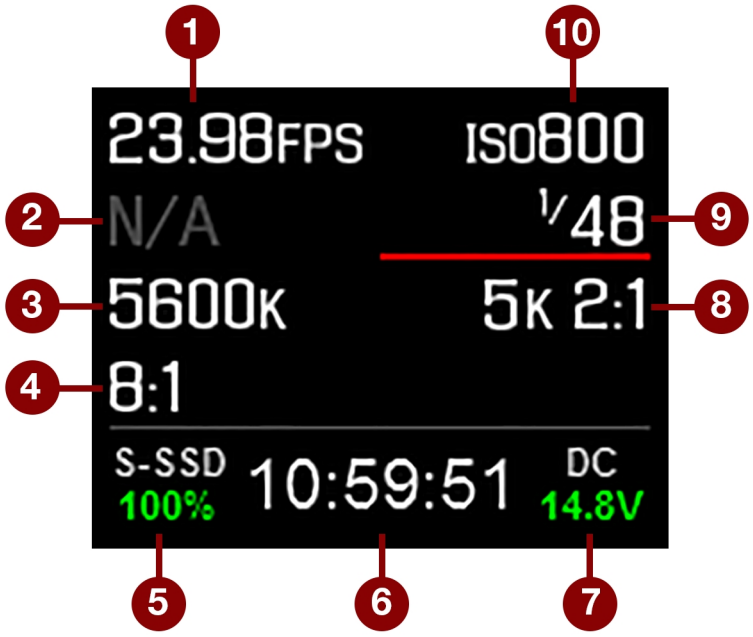
锁定 DSMC2 SIDEKICK 上的各个键，以防止意外按下按钮从而改变菜单。

- **锁定**：同时按下 **A** + **D**。
- **解锁**：同时按下 **A** + **D**。 也可以在各个键锁定的时候按住 **ENTER**。

版权所有 © 2018 RED.COM, LLC

DSMC2 SIDEKICK 显示屏

DSMC2 SIDEKICK OLED 显示屏在操作期间提供了基本的摄影机参数。



图： DSMC2 SIDEKICK OLED(本机模式)

DSMC2 SIDEKICK 显示以下摄影机参数：

#	项	说明
1	Frame Rate(帧速率)	当前录制的帧速率
2	镜头信息	当安装受支持的 Canon、Nikon 或 Cooke 镜头时，显示光圈
3	白平衡	色温
4	REDCODE	REDCODE 压缩设置
5	Media Status(介质状态)	显示介质位置和介质剩余容量
6	Timecode(时间码)	当前时间码值
7	Power Status(电源状态)	直流电源电压或电池剩余电量的百分比
8	分辨率	录制分辨率
9	快门速度	累计时间或快门角度
10	ISO	摄影机传感器灵敏度

版权所有 © 2018 RED.COM, LLC

DSMC2 侧手柄



图： DSMC2 侧手柄

#	控件/项	说明
1	焦距控制拨轮 [1]	**顺时针(远离摄影机)** ：加长焦距。 **逆时针(靠近摄影机)** ：缩短焦距
2	对焦/录制按钮	按下一半可自动对焦；完全按下可开始/停止录制
3	用户键 1(标记帧按钮)	标记一个帧，以便在回放时可轻松返回此处。
4	旋转侧面(光圈控制拨轮) [2]	**顺时针(上)** ：打开光圈 **逆时针(下)** ：关闭光圈
5	用户键 (A–D)	**A**: 循环自动对焦模式 **B**: 自动白平衡 **C**: 切换：放大 **D**: 切换曝光模式
6	拇指垫	拇指休息区域
7	菜单按钮	进入菜单或退出当前所选菜单
8	导航组件	导航菜单和菜单项；转到第 70 页"导航组件"
9	把手	符合人体工学的模制橡胶手柄

1. 焦距控制拨轮不可编程；也无法映射到其他功能。 然而该功能可被禁用。 要了解更多信息，请前往 第 135 页"Options(选项) "。
2. 对于粒度光圈控制，您可以将键映射到光圈：关闭(精细控制) 和光圈：打开(精细控制) 。 精细控制以 0.1 F 的增量开启/关闭光圈。

注意：一些 DSMC2 侧手柄的键是可编程的。 要了解更多信息，请前往 第 248 页"默认键功能"。

版权所有 © 2018 RED.COM, LLC

焦距控制拨轮

焦距控制拨轮便于直接从 DSMC2 侧手柄手动控制焦距。 拨轮可旋转 270°，轮上的每个物理位置直接映射到镜头的特定焦距。 最左侧的点(逆时针转动) 映射到镜头的最短对焦距离，而最右侧的点(顺时针转动) 映射到镜头最远(或无限远) 的焦距。

如果安装了 DSMC2 侧手柄，可通过镜头菜单继续调节焦距：**Menu** > **Settings** > **Setup** > **Lens**。

要用焦距控制拨轮控制焦点，请按照以下指示操作：

1. 安装带有所支持镜头的 DSMC Nikon Mount 或 DSMC Canon Mount 镜头卡口。 更多关于所支持镜头的信息请前往 第 236 页"镜头" 参阅。
2. 将镜头设置到 **Auto**。
3. 打开摄影机(如果尚未打开) 。

   镜头初始化，摄影机将焦距控制拨轮上的每个点映射到各镜头焦距。
4. 通过移动焦距控制拨轮控制焦距：
   - **顺时针(远离摄影机)** ：加长焦距。
   - **逆时针(靠近摄影机)** ：缩短焦距
5. 要重新初始化镜头(将焦距控制拨轮重新映射到镜头焦距) ，请前往 **Menu** > **Settings** > **Setup** > **Lens** 并选择 **Lens Init**。

版权所有 © 2018 RED.COM, LLC

章节5：
高级菜单

访问高级菜单

要访问高级菜单，请执行下列操作之一：

- 轻按 DSMC2® SIDEKICK™上的**菜单**按钮。
- 轻按触屏上的 **Menu** 图标。
- 打开上方状态行中的任何菜单，然后选择 **Advanced...** 按钮。

注意：某些菜单仅在某些硬件存在时可用。 例如，电机控制菜单仅在安装了 RED 3 轴镜头控制系统时才可用。

图像菜单



图： 图像菜单

图像菜单包含控制图像显示方式的工具，包括 Color Space(色彩空间) 和 Gamma Curve(伽玛曲线) 。

版权所有 © 2018 RED.COM, LLC

IMAGE PIPELINE(图像流水线)

如需设定 image pipeline，请前往 **Menu** > **Image** > **Image Pipeline**。

IMAGE PIPELINE 模式选项

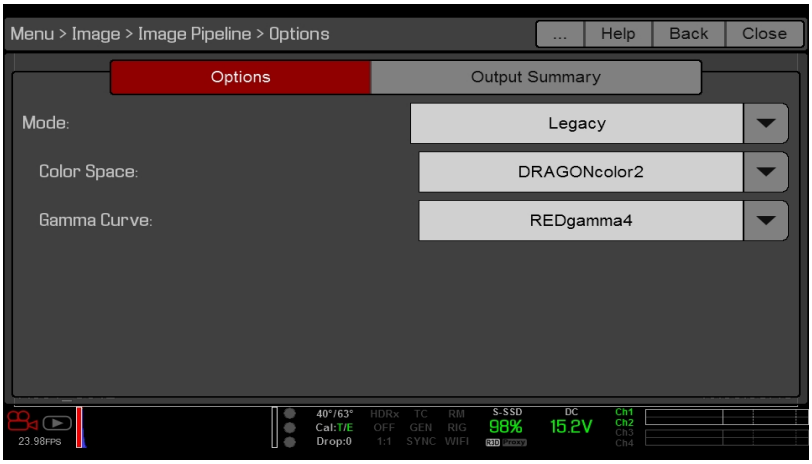
摄影机可提供两 (2) 种不同的图像处理方法。 每个模式都会更改 “Image” 菜单中可用的子菜单。

- **Legacy**：在 Legacy 模式下，摄影机提供与固件 6.3 版本相同的颜色选项。 启用 Color、Gain、Curves 与 LGG 菜单。
- **IPP2**：图像处理流水线 2 (IPP2) 是全新的图像处理流水线，从 6.4 版本的固件开始可用。 在 IPP2 中，摄影机应用了 REDWideGamutRGB，这是一个色彩空间，设计用于包含 RED 摄影机在不剪裁的情况下可以生成的所有颜色。 之后摄影机使用 Log3G10(一种防止剪辑的伽马曲线) 对图像进行编码。 使用此色彩空间和伽马曲线，就可以将颜色的校验和调整工作放在后期制作中，而不是在摄影机内。 选择 IPP2 可启用 CDL 菜单，并隐藏 Color、Gain、Curves 和 LGG 菜单(因为它们是用于校验的) 。

LEGACY 模式

要使用 Legacy 模式，请按照以下说明进行操作：

1. 前往 **Menu** > **Image** > **Image Pipeline** > **Options**。
2. 从 **Mode** 下拉菜单中选择 **Legacy**。
3. 选择 **OK**。



图： Legacy 模式

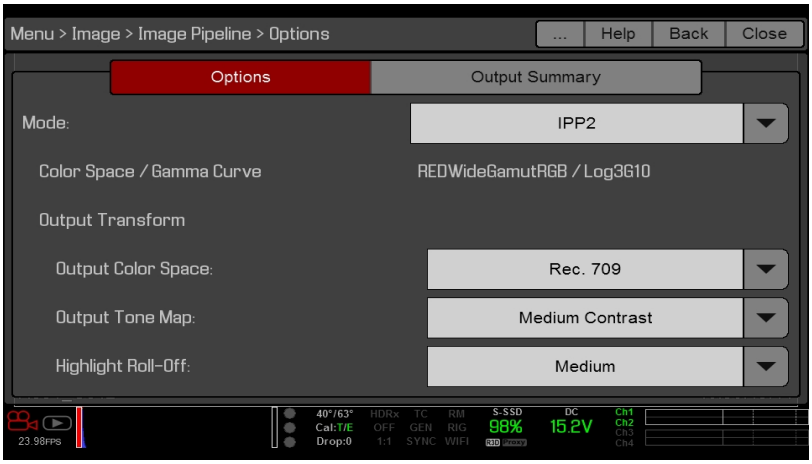
4. 从 **Color Space** 下拉菜单中选择色彩空间。
5. 从 **Gamma Curve** 下拉菜单中选择伽马曲线。
6. 如果要应用 3D LUT，请前往第 83 页"3D LUT"。

版权所有 © 2018 RED.COM, LLC

IPP2 模式

要使用 IPP2 模式，请按照以下说明进行操作：

1. 前往 **Menu** > **Image** > **Image Pipeline** > **Options**。
2. 从 **Mode** 下拉菜单中选择 **IPP2**。 如使用 IPP2，色彩空间和伽马曲线分别始终为 REDWideGamutRGB 和 Log3G10。
3. 选择 **OK**。



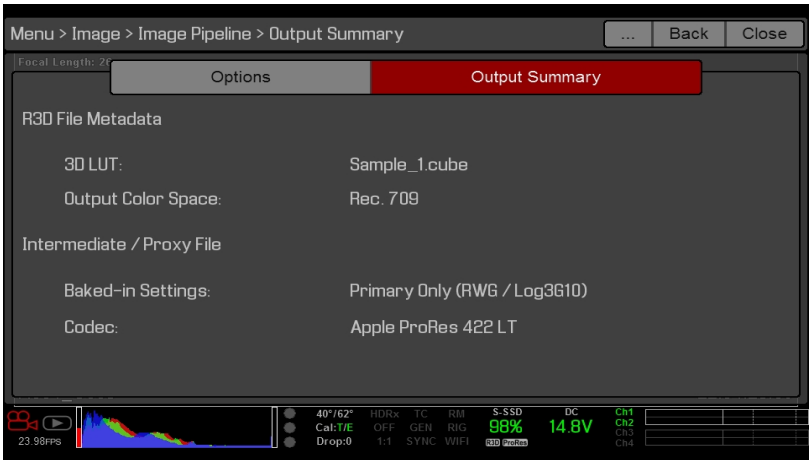
图： IPP2 模式

4. 如果要应用 3D LUT，请前往第 83 页"3D LUT"。
5. 从 **Output Color Space** 下拉菜单中选择色彩空间。
6. 从 **Output Tone Map** 下拉菜单中选择对比度设置。
7. 从 **Highlight Roll-Off**下拉菜单中选择高亮选项。

版权所有 © 2018 RED.COM, LLC

OUTPUT SUMMARY

“Output Summary”菜单是一个纯信息菜单，它会显示 R3D 文件和代理文件中应用的图像信息。 要查看输出摘要，前往 **Menu** > **Image** > **Image Pipeline** > **Output Summary**。



图： 图像菜单

R3D 文件元数据

- **N/A**：在摄影机未设置为录制 R3D 文件时显示。 要启用/禁用录制到 R3D，请前往第 127 页"选择录制文件格式"。
- **3D LUT**：应用于文件的 3D LUT 名称。 如果没有应用 LUT，屏幕显示 [NONE]。
- **Output Color Space**：仅适用于 IPP2 模式。 在 “Options” 选项卡上选择的输出色彩空间的名称。

中间/代理文件

- **N/A**：在摄影机未设置为录制 Apple® ProRes 或 Avid DNxHD/HR 文件时显示。 要启用/禁用录制到这些文件，请前往第 127 页"选择录制文件格式"。
- **Codec**：选定的编解码器。 要选择编解码器，请前往第 127 页"选择录制文件格式"。

版权所有 © 2018 RED.COM, LLC

白平衡

注意：单色摄影机的色温处于禁用状态。

选择色温。 范围为 1700 到 10000 KELVIN，默认值为 5600。

TINT(色调)

注意：单色摄影机的 Tint 被禁用。

色温计算假定光源为纯光源，这在摄影机成像的特定场景中可能不真实。 为了补偿任何残留的色偏，色调参数用互补的品红-绿色 (magenta-green) 色彩组合来调整 RGB 色彩平衡。 范围为 –100 到 100，默认值为 0.000。

色调值在上方状态行中以整数显示。

注意：选择 Auto White Balance 可计算新的色调值。 手动调整色温时，该值不会改变。 选择预设值可将色调重置为 0.000。

预设

每个预设有 0.000 的色调。 可用的预设选项有：

- **Incandescent**(白炽灯) ：2800 K
- **Tungsten**(钨) ：3200 K
- **Fluorescent**(荧光) ：4500 K
- **Flash**(闪光) ：5500 K
- **Daylight**(日光) ：5600 K
- **Cloudy**(模糊) ：7500 K
- **Shade**(阴影) ：9000 K

AUTO WHITE BALANCE(自动白平衡)

自动白平衡分析监视器中可见图像中心的 25%，以计算将白色拍摄对象渲染呈白色的色温。

要使用自动白平衡，请按照以下说明进行操作：

1. 在环境光线下放置白色或灰色的拍摄对象。
2. 前往 **Menu** > **Image** > **White Balance**。
3. 选择 **Auto White Balance**。

版权所有 © 2018 RED.COM, LLC

ISO 菜单

要选择 ISO 设置，前往**Menu** > **Image** > **ISO**。

ISO

注意：要查看 ISO 标定值的完整范围，请在上方状态栏选择 **ISO**，再选择 **Edit List**，最后选择 **Custom**。

注意：单色摄影机的默认标准为 ISO 2000。

选择摄影机 ISO 标定值。 灵敏度值以 1/3 定格的速度递增。 当 ISO 标定值调整时，摄影机会将更改记录为元数据，监视器路径也会对此作出相应反应。 ISO 值高会导致监视器路径中的图像较亮，反之则较暗。

RED 建议将 ISO 设置为默认值，然后调整光圈、照明和 ND 滤镜进行匹配。 可在稍后对 ISO 调整一 (1) 个定格进行微调。

范围为 ISO 250 到 12800。 默认值为 ISO 800。

FLUT

注意：此性能仅在 Legacy 模式下可用。 要了解更多信息，请前往 第 77 页"Image Pipeline(图像流水线) "。

浮点查找表 (FLUT) 是 RED 专有的曝光控制。 FLUT 的工作原理类似于传统的 ISO 设置，但可以在后期制作中进行微调，从而达到任何级别的曝光精度。 即使有大幅改变时，FLUT 也能自动保护高光和阴影。

FLUT 设置以相对曝光值 (EV) 表示，其中每个单位表示中间色调曝光水平的 1 定格变化。 范围为 –8.0 到 8.0。 默认值为 0.0。

SHADOW(阴影)

注意：此性能仅在 Legacy 模式下可用。 要了解更多信息，请前往 第 77 页"Image Pipeline(图像流水线) "。

Shadow 调整 FLUT 的色调值(接近黑色的色调) 。 增加 Shadow 值可提高近乎黑色的视频级。 减少 Shadow 值可降低近乎黑色的视频级。 范围为 -2.0 到 2.0。 默认值为 0.0。

曝光调整

注意：此功能仅在 IPP2 模式下可用。 要了解更多信息，请前往 第 77 页"Image Pipeline(图像流水线) "。

曝光调整(在 6.3 及更早版本的固件中被称为 FLUT) 工作原理类似于传统的 ISO 设置，但可以在后期制作中进行微调，从而达到任何级别的曝光精度。 即使有大幅改变时，曝光调整也能自动保护高光和阴影。

曝光调整设置以相对曝光值 (EV) 表示，其中每个单位表示中间色调曝光水平的 1 定格变化。 范围为 –8.0 到 8.0。 默认值为 0.0。

ISO 校准

带有 HELIUM®、MONSTRO® 和 GEMINI® 传感器的 RED 摄影机具有新的 ISO 校准，以更好地匹配测光表，并提高整体曝光质量。 因此，带有 HELIUM、MONSTRO 和 GEMINI 传感器的 RED 摄影机与先前的传感器相比(当其他设置如 ISO、T 定格和快门速度相同时) ，显示的图像要亮一个定格。 例如，现在的 ISO 400 与之前的 ISO 800 一样亮。

要使带有 HELIUM、MONSTRO 和 GEMINI 传感器的摄影机与不带此类传感器的 RED 摄影机的曝光匹配，要么将摄影机的 ISO 感光度与其他摄影机相比降低 1 个定格，要么取消选择 **Menu** > **Image** > **ISO** > **Use updated ISO calibration** 复选框。

通常，RED 建议使用 ISO 800 作为曝光的起点，然后调整 T 定格和照明或 ND 滤镜以匹配。

版权所有 © 2018 RED.COM, LLC

CDL

注意：此菜单仅在 IPP2 模式下可用。 要了解更多信息，请前往 第 77 页"Image Pipeline(图像流水线) "。

美国电影摄影师协会的色彩确定表 (ASC CDL) 控件是一种调整图像外观的标准化方式，这种方式与所使用的摄影机无关。因此，一台设备上所做的色彩校可在另一台设备上应用或修改，即使这样的设备来自不同的制造商、使用不同的标准。

使用 CDL 菜单来设定：

- Slope
- Power
- Offset
- Saturation

管理 CDL

使用 CDL 菜单应用并导入/导出 CDL。

CDL 可以存储在摄影机上或传输到 SSD 而与其他摄影机共享。 当从摄影机将 CDL 导出到SSD 时，CDL 被保存到 SSD 上一个名为 “cdls” 的文件夹。 当从 SSD 将 CDL 导出到摄影机时，CDL 必须在 SSD 上一个名为 “cdls” 的文件夹中存储。

- **Apply**：应用所选 CDL。
- **Create**：使用当前设置创建一个新的 CDL。
- **Delete**：删除所选 CDL。
- ➡ ：将选定的 CDL 从摄影机导出到 SSD。
- ➡**All**：将所有 CDL 从摄影机导出到 SSD。
- ⬅ ：将选定的 CDL 从 SSD 导入到摄影机。
- ⬅**All**：将所有 CDL 从 SSD 导入到摄影机。

颜色

注意：该菜单仅在旧版模式下可用。 要了解更多信息，请前往 第 77 页"Image Pipeline(图像流水线) "。

注意：单色摄影机的 Saturation 被禁用。

- **Saturation**：调整色彩饱和度。 范围为 0.0 (单色) 到 4.0 (超级彩色) 。 默认值为 1.0。
- **Contrast**：调整图像的整体对比度。 范围为 -1.0 (无明暗) 至 1.0 (最大对比) 。 默认值为 0.0。
- **Brightness**：调整亮度，而不会破坏高亮显示。 可用范围为 -10.0 到 10.0。 默认值为 0.0。
- **Exp Comp**：调整曝光补偿。 可用范围为 -7.0 到 7.0。 默认值为 0.0。

GAIN(增益)

注意：该菜单仅在旧版模式下可用。 要了解更多信息，请前往 第 77 页"Image Pipeline(图像流水线) "。

分别调整红色通道、蓝色通道以及绿色通道。 每个的范围都是 0.0 (无色) 至 10.0，默认值为 1.0。

CURVES (曲线)

注意：该菜单仅在旧版模式下可用。 要了解更多信息，请前往 第 77 页"Image Pipeline(图像流水线) "。

注意：Luma (亮度) 是单色摄影机的唯一通道。

定义 Luma、红、绿和蓝通道的各个曲线。 您一次只能调节一 (1) 条曲线。 选择 **Reset Curve** 来重置曲线。

版权所有 © 2018 RED.COM, LLC

LGG (提升、伽马、增益)

注意：该菜单仅在旧版模式下可用。 要了解更多信息，请前往 第 77 页"Image Pipeline(图像流水线) "。

分别为红色通道、蓝色通道以及绿色通道调整提升、伽马和增益。

3D LUT

使用 3D LUT 菜单来应用和管理 LUT。

选择 LUT

如果您在摄像机处于 IPP2 模式时录制到 2K Apple ProRes 或 2K Avid DNxHD/HR 编解码器，则可以选择将 3D LUT 不可逆地编码(烧入) 到录制文件中。 要了解更多信息，请前往 第 127 页"选择录制文件格式"。

将 3D LUT 应用到监视器时，3D LUT 的名称将显示在该监视器实况活动区的左下角。 Display Preset (显示预设) 功能控制将哪些 Color Space(色彩空间) /Gamma Curve(伽玛曲线) 配对以及/或者 3D LUT 应用到监视器中。 要了解更多信息，请前往 第 85 页"显示器预设"。

注意：3D LUT 指示是默认“标准 (RED) ”覆盖的一部分，您可以通过选择或创建不同的覆盖来取代该标准。 要了解更多信息，请前往 第 96 页"自定义覆盖"。

要应用 3D LUT，请按照以下说明进行操作：

1. 转到 **Menu** > **Image** > **3D LUT**。
2. 从 **Creative 3D LUT** 下拉菜单中选择 LUT。
3. 选择 **OK**。

导入/导出 LUTS

要导出和导入 3D LUT，请转到 **Menu** > **Image** > **3D LUT** > **Import/Export**。

3D LUTs 可以存储在摄影机上或传输到 SSD 而与其他摄影机共享。 当从摄影机将 3D LUTs 导出到 SSD 时，3D LUTs 被保存到 SSD 上一个名为 “luts” 的文件夹中。 当从 SSD 将 3D LUTs 导出到摄影机时，3D LUTs 必须保存在 SSD 上一个名为 “Presets” 的文件夹中。

- ➡ ：将选定的 3D LUT 从摄影机导出到 SSD。
- ➡**全部**：将所有 3D LUTs 从摄影机导出到 SSD。
- ⬅ ：将选定的 3D LUT 从 SSD 导入到摄影机。
- ⬅**全部**：将所有 3D LUTs 从 SSD 导入到摄影机。

版权所有 © 2018 RED.COM, LLC

MONITORING(监视) 菜单

6.4 版本的固件现在新增了监视菜单。 监视菜单包括可控制不同监视器输出、Look Around、以及覆盖的工具。

监视器

要设定监视器首选项，请前往 **Menu** > **Monitoring**，选择要更改其首选项的监视器。 可为以下每个监视器设置首选项：

- LCD 顶部
- EVF 顶部
- LCD 左侧
- EVF 左侧
- HDMI®(仅当 HDMI 端口连接到系统时可用)
- HD-SDI(仅在 HD-SDI 端口连接到系统时可用)

要查看有哪些监视器首选项可用，请前往 第 84 页"监视器首选项"。

监视器首选项

设定所选监视器的首选项。 某些选项仅适用于特定的监视器。

注意：有些更改会立即生效，但也有些更改要等到您关闭菜单时生效。

LCD/EVF LEFT / HDMI 选择

注意：该设置仅可用于 LCD Left、EVF Left 和 HDMI。

注意：HDMI 端口仅在选用 DSMC2 扩展器时才可用。 要了解更多信息，请前往 第 208 页"输入/输出连接器"。

选择并启用摄影机上的 LCD / EVF 次端口或扩展器上的 HDMI 端口。 LCD/EVF 次端口和 HDMI 端口不能同时使用。

监视器模式

为 **Mode** 设置选择一个选项，该选项决定监视器上显示的元素：

- **Clean**：仅显示视频。 上方状态行、下方状态行和覆盖均不显示。
- **Overlay**：显示覆盖。 覆盖包括上方状态行和下方状态行。
- **Mirror**：监视器以相同的分辨率显示镜像屏幕。 无法镜像映射一个设置为“Clean”的屏幕。 “Mirror”选项可根据安装的其他监视器的设置使用，并包括可以镜像映射的监视器名称。

注意：一次最多可以向 Overlay(覆盖) 设置四 (4) 个监视器。 要为 Overlay 分配其他监视器，请镜像映射与 Overlay 所设置的分辨率相同的监视器。

注意：当两 (2) 个触屏以相同的分辨率连接到摄影机时，一个 (1) 触屏为当前的控制面，将另一个触屏设置为镜像映射该触屏，从而获得两个 (2) 控制面的效果。

OVERLAY(覆盖)

选择在视频顶部显示的覆盖。 RED® 提供预设覆盖，其在覆盖名称中具有“(RED)”的字眼。 在 Overlay 选项卡中创建自定义覆盖。 要了解更多信息，请前往 第 96 页"自定义覆盖"。

分辨率

选择监视器的输出分辨率(由于分辨率是自动确定的，因此无法为 LCD 和 EVF 选择分辨率) 。 要了解更多关于 HD-SDI 和 HDMI 分辨率的可用信息，请前往第 215 页"3G-SDI (HD-SDI) 输出端"与第 216 页"HDMI 输出端"。

版权所有 © 2018 RED.COM, LLC

频率

确定监视器频率。 可用频率取决于所选的监视器。 LCD 分辨率默认为 60.00 Hz，这是 RED LCD 的最佳刷新速率。

对于 HD-SDI 监视器而言，频率取决于项目时基。 要了解更多信息，请前往 第 215 页"3G-SDI (HD-SDI) 输出端" 和 第 216 页"HDMI 输出端"。

HD-SDI Auto：将频率设置为与项目时基相等，项目时基为 47.95/48 fps 的情况除外。 当项目时基为 47.95/48 fps 时，频率为该速率的一半 (23.98/24Hz)。

显示器预设

为显示器选择色彩空间和伽马曲线组合。 要了解更多信息，请前往 第 77 页"Image Pipeline(图像流水线) "。

工具

在监视器上启用假色模式。 要了解更多信息，请前往 第 89 页"工具"。

翻转视频

注意：此设置不适用于 DSMC2 RED 触屏 4.7" LCD、DSMC2 RED 触屏 7.0" LCD 与 RED 触屏 7.0" LCD 以及 RED Pro 触屏 7.0" LCD。

水平翻转镜头，使其倒置。 此设置仅影响监视器，不影响捕捉的影像。

框架覆盖

视频显示在监视器上可按比例缩小，从而使覆盖项在视频区域外围，而不是将其覆盖。 此设置仅影响监视器，不影响捕捉的影像。

自动隐藏菜单

隐藏上方状态行和下方状态行。 当禁用此选项时，视频被缩放，使得菜单不会覆盖在视频上。 启用此选项后，视频不会缩放。 此选项可在监视器上创建控制面，而无需缩放视频。 此设置仅影响监视器，不影响捕捉的影像。

要在“自动隐藏菜单”启用时切换显示/隐藏菜单，请执行以下操作之一：

- 按下上的**Menu**按钮。
- 轻按触屏。

注意：在非控制面上启用此选项会导致该监视器上永不显示菜单。

FLIP/MIRROR(翻转/镜像)

注意：此设置仅适用于 DSMC2 RED 触屏 4.7" LCD、DSMC2 RED 触屏 7.0" LCD 与 RED 触屏 7.0" LCD 以及 RED Pro 触屏 7.0" LCD。

对图形用户界面 (GUI) 和影像进行镜像和翻转(反转) 操作，可有效地将整个显示的图像旋转 180°。 在将监视器或整个摄影机倒置安装时，请使用此设置。 此设置仅影响监视器，不影响捕捉的影像。

UI FLIP/MIRROR(翻转/镜像用户界面)

注意：此设置不适用于 DSMC2 RED 触屏 4.7" LCD、DSMC2 RED 触屏 7.0" LCD 与 RED 触屏 7.0" LCD 以及 RED Pro 触屏 7.0" LCD。

垂直翻转 GUI 并进行水平镜像映射(不旋转) 。 在将监视器倒置安装时，请使用此设置。 此设置仅影响监视器，不影响捕捉的影像。

亮度

控制每个 LCD 和 EVF 的亮度。 向右移动可获得更亮的显示效果；向左移动则将显示器调暗。

版权所有 © 2018 RED.COM, LLC

SIDEKICK LCD BRIGHTNESS

如要控制 DSMC2 SIDEKICK 的亮度，请转到 **Menu** > **Monitoring** > **Monitors** > **SIDEKICK**。 向右移动可获得更亮的显示效果；向左移动则将显示器调暗。

PRIORITY(优先级)

摄影机只能有一(1)个控制监视器与摄影机设置进行互动。 “Priority”选项卡可确定监视器成为控制监视器的次序。 要想在拍摄期间删除或添加监视器，请提前设定优先级列表。

要使监视器成为控制监视器，必须执行以下操作：

- 必须在 Monitor Control(监视器控制) 菜单中将监视器设置为覆盖模式。
- 列表中每个优先级较高的监视器必须处于分离状态，或未设置为覆盖模式。

范例

默认情况下，监视器优先级为：

1. LCD
2. EVF
3. HDMI

如果在连接 EVF 时取出 LCD，则 EVF 将成为控制监视器。 如果在已连接 HDMI 监视器的情况下拆除 EVF，HDMI 监视器将成为控制监视器。 如果之后重新连接 LCD，那么 LCD 会再次成为控制监视器。

TEST SIGNAL(测试信号)

使用“Test Signal”菜单用以下任一视频测试模式代替视频监视器输出：

- Chip Chart
- SMPTE Bars
- Luma

注意：测试信号不可记录；提供它们是用于帮助调整外部 HD-SDI 和 HDMI 监视器的。

AUDIO TONE(音频音调)

如要应用音频音调，请按照以下说明进行操作：

1. 前往 **Menu** > **Monitoring** > **Test Signals**。
2. 切换**Tone**的 On/Off。

LOOK AROUND

如要启用 Look Around，转到 **Menu** > **Monitoring** > **Look Around**。

启用Look Around时，显示屏上的 Frame Guide(帧指南) 和录制区域缩小，以便可以看到将进入录像区域的图像。

要为Look Around区域(录制区域外的区域) 分配 Shading(阴影) 覆盖，请前往 第 95 页"Guides(指南) "。

Look Around限制可用的帧速率。 在高分辨率下，显示屏上的录制区域显示完整的传感器区域或完整的传感器高度，因此没有Look Around可用的额外空间。

Look Around 可能影响录制的文件：

- **R3D**：仅录制边框中的区域；Look Around区不被录制。
- **Apple ProRes**：录制完整图像，包括 Look Around 区。
- **Avid DNxHD/HR**：录制完整图像，包括 Look Around 区。

版权所有 © 2018 RED.COM, LLC

高级

支持访问附加监视器设置。

视频

9" LCD 上的小对话框

RED 触屏 9.0“LCD 上的对话框小于默认对话框。

允许 REDUCED JUDDER PREVIEW(减少抖动的预览)

“Reduced Judder Preview”允许摄影机以两倍于项目时基的刷新频率来预览图像。 例如，如果项目时基为 23.98 FPS 或 24.00 FPS，启用 Reduced Judder Preview 可使 LCD 或 EVF 的刷新频率为 48 Hz (50 Hz)。

在以下情况下，不能使用 Reduced Judder Preview：

- 启用了 Varispeed。
- 启用了速度斜坡模式。
- 启用了同步锁相。
- 快门角度在 180° 或以上。

注意：禁用 Reduced Judder Preview 模式时，EVF 上的图像可能会中断不超过三 (3) 秒的时间。

全局翻转/镜像

将 Flip/Mirror 应用于所有监视器。 要了解更多信息，请前往 第 85 页"Flip/Mirror(翻转/镜像) "。

输出清晰度

控制每个显示器输出的清晰度。 向左移动图像锐度更高；向右移动图像锐度降低。

注意：清晰度设置会影响直方图、RAW 直条、RAW 失真计量表和假色模式。 要了解更多信息，请前往 第 63 页"直方图"和 第 89 页"假色模式"。

注意：摄影机将锐度设置应用于录制的代理文件。

AUTO FOCUS PEAKING(自动峰值对焦)

启用 Auto Focus Peaking 模式(Focus 或 Edge) 时，当您通过镜头手动调节对焦时，摄影机将自动进入 Auto Focus Peaking 模式。

- **Off**：摄影机不会自动进入 Focus Peaking 模式。
- **Focus**：当您通过镜头手动调节对焦时，摄影机自动进入 Focus Peaking 模式。 突出图像中的对比度和边缘，而不改变亮度或图像内容，从而更容易判断焦点。
- **Edge**：当您通过镜头手动调节对焦时，摄影机自动进入 Focus Peaking 模式。 显示聚集对象的边缘/轮廓。

触屏

- **Lock Touchscreen**：触屏控制锁定。 如要解锁，可轻按屏幕并按照屏幕上的说明进行操作。
- **Pinch to Magnify**：将两 (2) 根手指分开或捏合以切换放大。 要了解更多信息，请前往 第 91 页"显示模式：放大"。
- **Double Tap Right to Record**：轻按两次 LCD 右侧 25% 的视频区域以切换录制。
- **Double Tap Left to AF**：当使用兼容镜头时，轻按两次 LCD 左侧 25% 的视频区域以开始自动对焦。

版权所有 © 2018 RED.COM, LLC

同步锁相偏移

注意：HD-SDI 端口仅在选用 DSMC2 扩展器时才可用。 要了解更多信息，请前往 第 208 页"输入/输出连接器"。

偏移 HD-SDI 的视频输出，使之与同步锁相的信号一致：

- **负偏移**：推进视频，让视频比其他情况下早到达切换台。
- **Positive offset**：延迟视频，让视频比其他情况下晚到达切换台。

版权所有 © 2018 RED.COM, LLC

覆盖菜单

覆盖菜单包括在监视器图像顶部显示的设置。

工具

从 Tools 菜单可以访问假色和显示屏模式。

要了解更多信息，请参阅 Exposure with RED Cameras: False Color & Zebra Tools 一文，网址在 www.red.com/learn/red-101/exposure-false-color-zebra-tools。

假色模式

假色模式包括：

- 第 89 页"假色模式：关闭"
- 第 90 页"假色模式：曝光"
- 第 90 页"假色模式：视频"
- 第 90 页"假色模式：焦距"
- 第 90 页"假色模式：边缘"
- 第 91 页"假色模式：Peaking"
- 第 91 页"假色模式：Gio Scope"

注意：只有在“Monitor Control”菜单中勾选“Tools”复选框的监视器才会显示假色。 要了解更多信息，请前往 第 85 页"工具"。

注意：清晰度设置会影响假色模式。 要了解更多信息，请前往 第 87 页"输出清晰度"。

注意：如果在“Monitor Control”菜单中勾选了“Tools”复选框，则假色模式会影响通过 HDMI® 或 HD-SDI 录制到外部录像机的视频。 通过 HDMI 或 HD-SDI 进行录制时，只能使用假色模式来辅助配置项目设置，之后在录制之前再禁用该模式。

注意：由于 3D LUT 会修改为曝光工具显示的数据，因此无法使用带有 3D LUT 的曝光工具。

显示模式

显示模式包括：

- 第 91 页"显示模式：放大"
- 第 92 页"显示模式：日志视图"
- 第 91 页"显示模式：RAW"
- 第 92 页"显示模式：水平"
- 第 92 页"显示模式：Zebras"

假色模式：关闭

要启用，前往 **Menu** > **Overlays** > **Tools** > **False Color** > **Off**。

禁用所有假色模式。

版权所有 © 2018 RED.COM, LLC

假色模式：曝光

要启用，前往 **Menu** > **Overlays** > **Tools** > **False Color** > **Exposure**。

曝光工具在不饱和图像的顶部显示颜色叠加层，可以检查曝光是否正确。 启用时，“E√” 指示符显示在下方状态行。

曝光表颜色表示以下信息：

- **紫色**:曝光不足；表示如果在后期制作中得到增加，传感器曝光水平可能会有噪点。
- **绿色**:IRE 41-48；基于视频输出信号的 RGB 级别而不是 RAW 数据。
- **红色**:曝光过度；表示正在剪辑的传感器曝光水平。

紫色(曝光不足) 和红色(过度曝光) 基于 RAW 数据，并显示正在剪辑或接近剪辑的区域。 RGB 设置不影响曝光指示器。

假色模式：视频

要启用，前往 **Menu** > **Overlays** > **Tools** > **False Color** > **Video**。

视频工具显示颜色叠加，叠加表明 RGB 监视器路径的视频电平(校准到 SMPTE 测试信号) 。 启用时，“V√” 指示符显示在下方状态行。

颜色基于视频输出信号的 RGB 级别(即“成熟”的外观而非 RAW 数据) 。 RGB 设置影响视频指示器。

视频指示器表示以下 IRE 值(所有其他值时，不饱和图像表示 ISO 调整图像的亮度值) ：

- **紫色**：IRE 0–4
- **蓝色**：IRE 5
- **兰绿色**：IRE 10–12
- **绿色**：IRE 41–48
- **粉色**：IRE 61–70
- **淡黄色**：IRE 92–93
- **黄色**：IRE 94–95
- **橙色**：IRE 96–98
- **红色**：IRE 99–100

假色模式：焦距

要启用，前往 **Menu** > **Overlays** > **Tools** > **False Color** > **Focus**。

焦点工具能突出图像中的对比度和边缘，而不改变亮度或图像内容，从而更容易判断焦点。 调节变焦和对焦可轻松查看哪些对象进入焦点之中。

启用时，“F√” 指示符显示在下方状态行。

假色模式：边缘

要启用，前往 **Menu** > **Overlays** > **Tools** > **False Color** > **Edge**。

显示聚集对象的边缘/轮廓。 启用时，“F√” 指示符显示在下方状态行。

注意：Edge 设置可能会干扰通过 HDMI 或 HD-SDI 在 Clean 模式下完成的录制。

版权所有 © 2018 RED.COM, LLC

假色模式：PEAKING

要启用，前往 **Menu** > **Overlays** > **Tools** > **Peaking**。

Focus Peaking 工具在对焦边缘上方显示红色叠加。 从 1 到 10(弱到强) 选择 Peaking 级别。 RGB 设置影响指示符。

在将图像缩放到监视器后应用 Focus Peaking 指示符，因此指示符在不同的监视器上可能看起来不同。

启用时，“P√” 指示符显示在下方状态行。

假色模式：GIO SCOPE

要启用，前往 **Menu** > **Overlays** > **Tools** > **False Color** > **Gio Scope**。

在去饱和图像上显示颜色叠加，在传感器的动态范围内识别 16 个增量。

启用时，“G√” 指示符显示在下方状态行。 Gio Scope 指示符以 RAW 数据为依据。 RGB 设置(色温、ISO、LGG 等) 不会影响指示器。

每个数字表示不同的动态范围增量。

- **10**：表示中灰。
- **16**：表示最高增量，并分解为 1/8 子增量以显示高光亮度衰减。 每个八分之一增量由不同深浅的红色表示，从浅红色(不太明亮) 到深红色(最明亮) 。

显示模式：放大

要启用，前往 **Menu** > **Overlays** > **Tools** > **Magnify**。

放大工具在附件显示器上以 1:1 像素分辨率显示传感器的中央区域。 启用后，下部状态行中的 1:1 文本将变为绿色，并且显示 AF 窗口和放大区域。 AF 窗口确定放大区域的中心点。 如果镜头或镜头卡口不能通过摄影机进行自动对焦，则请使用确认模式打开 AF 窗口。 当启用 Magnify 模式时，锐化将被禁用。 录制开始时，摄影机会自动退出 Magnify 模式。

放大工具放大 1920 x 1020 区域，以 1920 x 1080 显示为中心。 如果分辨率低于 1920×1020，则图像边框无法放大。 使用以下等式确定不会放大的图像边框的面积：

- **边框宽度**：(1920 – W) / 2
- **边框高度**：(1020 – H) / 2

注意：在放大模式下，帧速率和分辨率无法修改。

显示模式：RAW

注意：RAW 仅在 Legacy 模式下可用。 要了解更多信息，请前往 第 77 页"Image Pipeline(图像流水线) "。

要启用，前往 **Menu** > **Overlays** > **Tools** > **RAW**。

启用后，摄影机将显示不受 RGB 设置影响的图像(色温、ISO、LGG 等) 。 RAW 会影响通过 HDMI 或 HD-SDI 录制到外部录像机的视频。 RAW 图像参数不影响图像元数据；这些参数仅影响监视器的输出。

RAW 图像参数为：

- **Color Space**：REDcolor2
- **Gamma Space**: REDlogFilm
- **White Balance**: 5600K
- **ISO**: 800 ISO
- **Tint**: 0 Tint

注意：在 RAW 模式下，所有摄影机都禁用以下控制：色温、色调、饱和度、RGB 增益、ISO、对比度、亮度、阴影、FLUT®、曝光补偿、LGG 控件、RGB 曲线和亮度曲线。

版权所有 © 2018 RED.COM, LLC

显示模式：日志视图

注意：日志视图仅在 IPP2 模式下可用。 要了解更多信息，请前往 第 77 页"Image Pipeline(图像流水线) "。

要启用，前往 **Menu** > **Overlays** > **Tools** > **Log View**。

启用后，摄影机将显示 REDWideGamutRGB 和 Log3G10 中仅受 ISO、曝光调整、色温和色调设置影响的图像。 这可让您快速查看不受创意决定影响的未分级影像，例如 3D LUT 或 CDL 的选择。 日志视图会影响通过 HDMI 或 HD-SDI 录制到外部录像机的视频，但不影响 R3D 文件本身。

显示模式：水平

要启用，前往 **Menu** > **Overlays** > **Tools** > **Horizon**。

显示对水平线定位提供参考的覆盖。 水平线覆盖由两 (2) 条短侧条组成，它们始终以监视器为中心水平分布，还有一条较长的根据摄影机方向水平调整的水平线。

如果倾斜在校准零位的 +/-1° 范围内，侧条为绿色，否则为红色。 如果旋转在校准零位的 +/-1° 范围内，则水平线为绿色，否则为红色。

如要将倾斜和旋转的数值添加到水平线覆盖中，请按照以下说明进行操作：

1. 前往 **Menu** > **Overlays** > **Custom**。
2. 针对相应的预期覆盖操作，选择 **Create...**、**Clone...** 或 **Edit...**。
3. 选择界面上的一个位置，为水平线覆盖添加数字数据。
4. **Item** 下拉菜单中选择 **Motion: Gyro Data (GYRO)**。
5. 选择想要的文本大小。
6. 选择 **Add**。
7. 选择 **Save**。
8. 将自定义覆盖应用到监视器。 要了解更多信息，请前往 第 84 页"监视器首选项"。

注意：必须校准内置陀螺仪和加速度计才能使水平线覆盖正常运行。 要了解更多信息，请前往 第 146 页"陀螺仪和加速度计的校准"。

显示模式：ZEBRAS

使用 Zebra 来为两 (2) 个独立的斑马纹指示启用和调整上限和下限值。 使用 Zebra 1 来用于高亮曝光，使用 Zebra 2 可用于中间色调或阴影。 斑马纹在放大模式下可见，默认情况下为禁用状态。

摄影机提供两 (2) 种斑马纹类型：

- **Video**：基于 IRE 的模式；基于当前 ISO 和外观设置进行评估，而不是基于 RAW 图像。
- **RAW**：基于 RAW 图像进行评估。

要了解更多信息，请参阅 Exposure with RED Cameras: False Color & Zebra Tools 一文，网址在 www.red.com/learn/red-101/exposure-false-color-zebra-tools。

版权所有 © 2018 RED.COM, LLC

启用 ZEBRA INDICATOR(斑马纹指示)

1. 前往 **Menu** > **Overlays** > **Tools** > **Zebras**。
2. 选择一个 **Zebra**：
   - **Zebra 1**：
     - **Video**：在 IRE 范围内显现的图像区域由 –45° 的红色对角线表示。 默认值是 98 到 100 IRE。
     - **RAW**：定格范围内显现的图像区域用高亮表示。 默认值是 15.80 至 16.00 定格。
   - **Zebra 2**：
     - **Video**：在 IRE 范围内显现的图像区域由 45° 的绿色对角线表示。 默认值是 41 到 48 IRE。
     - **RAW**：定格范围内显现的图像区域用高亮表示。 默认值是 0.00 至 4.00 定格。
3. 如果您选择了 RAW，设定 **Raw Style** 选项(填色和颜色) 可选择您想要的 RAW 区域外观。

版权所有 © 2018 RED.COM, LLC

摄影机与镜头状态

要设定将哪些摄影机和镜头信息作为覆盖的一部分显示，请前往 **Menu** > **Overlays** > **Status**。

摄影机状态覆盖

曝光

- **Shutter Speed**：以秒为单位显示曝光时间 (1/xx sec)。 在此模式下更改帧速率时，快门速度保持不变，但快门角度发生变化。 (默认)
- **Shutter Angle**：以角度表示曝光(1° 至 360°) 。 在此模式下更改帧速率时，快门角度保持不变，但快门速度发生变化。

POWER

- **Current Batt %**：显示供电电池的剩余电量百分比。 (默认)
- **Total Time**：显示电池剩余的总续航时间，将所有可用电池均考虑在内。

VU 计量表

- **Input**：显示音频输入等级(前置混合器) 。 (默认)
- **Output**：显示音频输出等级(后置混合器) 。

HISTOGRAM(直方图)

注意：直方图设置在单色摄影机上禁用。

- **RGB**：在直方图上显示红、绿、蓝色的通道。 (默认)
- **Luma**：显示直方图上的亮度通道。

介质

- **百分比**：显示介质剩余可用空间的百分比。 (默认)
- **Time Remaining**：以小时和分钟 (HHH:MM) 显示剩余介质的空间。

镜头状态覆盖

光圈递增

- **1/4 Stop**：光圈以 1/4 定格的速度递增。
- **1/3 Stop**：光圈以 1/3 定格的速度递增。 (默认)

焦距

- **Metric**：显示镜头焦距，单位为米。
- **Imperial**：显示镜头焦距，单位为英尺和英寸。 (默认)

MOTION MOUNT ND 与 MOTION MOUNT ISO PULL

只有使用 DSMC RED MOTION MOUNT® S35 镜头卡口时才可用。 要了解更多信息，请参阅 RED MOTION MOUNT Operation Guide(网址 www.red.com/downloads) 。

版权所有 © 2018 RED.COM, LLC

变焦显示焦距

- **On**：变焦焦点启用时，显示实况活动区中每一变焦焦点的焦距。 要了解更多信息，请前往 第 132 页"设定变焦焦点"。
- **Off**：变焦焦点启用时，不显示变焦焦点的焦距。 (默认)

GUIDES(指南)

使用 Guides 菜单来配置 Frame Guide、Action Guide 以及 Title Guide。

模式

- **Off**：禁用所有指南。
- **Full**：指南与录制格式有着相同的纵横比。
- **4:3, 16:9, 1.85:1, 1.9:1, 2.4:1**：指南具有选定的纵横比。
- **User**：当选择此选项时，在所显示的下拉菜单中选择一个纵横比。
- **Absolute**：指南是由绝对像素尺寸而不是纵横比和缩放比例定义的。 当选择 Absolute 时，Width/Height(宽度/高度) 字段将替换 Scale(缩放比例) 字段。

SCALE(缩放比例)

根据可能的最大尺寸的百分比缩放指南。 可用范围为 0 至 100%。

WIDTH/HEIGHT(宽/高)

当从“Mode”下拉菜单中选择“Absolute”时，Width/Height 字段将替换 Scale 字段。 选择指南的宽度和高度值，以像素为单位。

OFFSET X/Y(偏移 X/Y)

从默认定中位置按百分比偏移指南。 可用范围为 -100 至 100%。

- **100%**：右对齐(用于 X 偏移) 和底部对齐(用于 Y 偏移) 。
- **-100%**：左对齐(用于 X 偏移) 和顶部对齐(用于 Y 偏移) 。

外观

- **Line Style**：选择以下线条风格之一：实线、虚线或括弧。
- **Color**：选择与场景对比度最高的颜色。 默认值为 White(白色) 。
- **Opacity**：将指南设置成不透明。 可用选项为 25%、50%、75% 与 100%。

RELATIVE TO FRAME GUIDE(相对于帧指南)

勾选 **Relative to Frame Guide** 复选框，相对于(并将其限制于) Frame Guide 而不是录制格式来确定指南的尺寸并将其定位。

注意：Relative to Frame Guide 复选框位于 Action Guide 和 Title Guide 选项卡上。

启用/禁用并选择以下元素的(相对) 位置、颜色和不透明度：

- **Center**：中心十字准线。 您可以选择以下形状：十字(十字准线) 、小点、中点。
- **Grid**：三分法构图网格。
- **Shading**：兴趣区域外的阴影区域。

版权所有 © 2018 RED.COM, LLC

自定义覆盖

创建包含特殊项的自定义覆盖。 覆盖可以存储在摄影机上或传输到 SSD，从而与其他摄影机共享。

- **Camera**：保存在摄影机内的覆盖显示在 Monitor Control > Monitor 选项卡中的“Overlay”下拉菜单中。
- **Media**：保存在 SSD 的覆盖可在介质: \overlays: 文件夹中找到。

注意：以 (RED) 结尾的覆盖是默认提供的，无法编辑、删除或导出。

覆盖操作

- **Create...**：使用覆盖编辑器中的空白覆盖模板创建新的自定义覆盖。
- **Clone...**：使用覆盖编辑器中所选的摄影机覆盖作为模板创建新的自定义覆盖。
- **Edit...**：编辑覆盖编辑器中所选的摄影机覆盖。
- **Delete**：删除一个选定的摄影机覆盖。

导出和导入覆盖

- ➡ ：将选定的覆盖从摄影机导出到 SSD。
- ➡ **All**：将所有覆盖从摄影机导出到 SSD。
- ⬅ ：将选定的覆盖从 SSD 导入到摄影机。
- ⬅ **All**：将所有覆盖从 SSD 导入到摄影机。

创建的编辑覆盖

1. 前往 **Menu** > **Overlays** > **Custom**。
2. 选择 **Create**，或选择已有的覆盖，再选择 **Clone** 或 **Edit**。
3. 如果创建新覆盖，为覆盖输入名称并选择 **OK**。
4. 勾选以下任一复选框在覆盖上添加相应的指南。
   - Frame Guide(帧指南)
   - Action Guide(操作指南)
   - Title Guide(标题指南)
5. 选择矩阵上的一个按钮，将一个用户界面元素添加到矩阵上的该位置。

   默认情况下，Magnify indicator (MI) 位于左上方，录制指示 (REC) 位于右上角，Clip Name (CLIP) 位于左下方，Timecode (TC) 位于右下方。

   选择其中一 (1) 个按钮可打开一个新对话框，从中选择一个用户界面元素。
6. 选择想要添加的 **Item**(项) 。
7. 选择该项的 **Size**。
8. 如要添加自定义标签 (LBL)，输入该项的 **Custom Text**。
9. 选择 **Add**，返回到前一画面。
10. 将所有这些项添加到覆盖中。
11. 选择 **Create** 或 **Save**。

    新的覆盖显示在 Camera 列表中。

    注意：除了自定义标签 (LBL)，每个元素只能添加一次。 如果添加已经添加到覆盖的元素，该元素将移动到新位置。

版权所有 © 2018 RED.COM, LLC

POWER 菜单

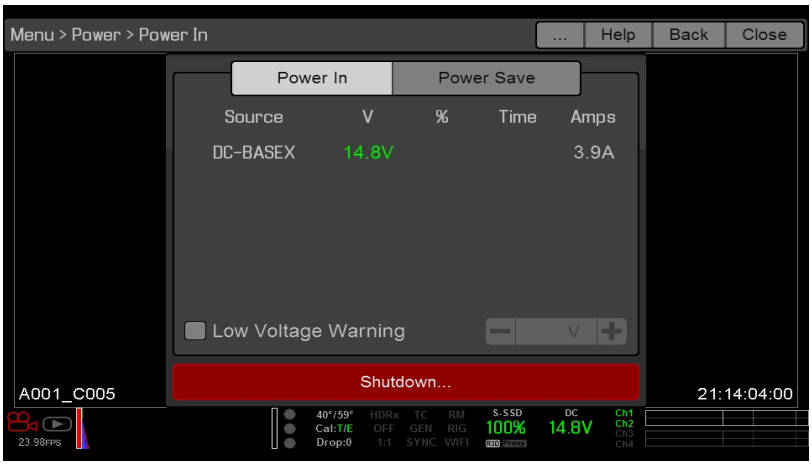
电源菜单显示所有连接电源的电源状态，并可以从这里关闭摄影机。

要访问电源菜单，前往**Menu** > **Power**。

注意：要了解更多关于为摄影机供电的信息，请参阅 www.red.com/downloads 中的 DSMC Power Operation Guide。

POWER IN

显示所有连接的电源设备的电源状态。 菜单显示电源电压或剩余电量的相对百分比，还显示剩余时间(如果适用) 。



图： Power In 菜单

版权所有 © 2018 RED.COM, LLC

低电压警告

启用低电压警告且输入电压低于您选择的电平时，摄像机会显示警告消息并且下方状态行中的电源状态指示灯变为红色。此警告让您有机会更换电池或为摄影机断电做好准备。 警告继续显示，直到输入电压等于或高于您选择的电平。

RED 不建议使用特定的电压阈值，因为这取决于所连接附件的功耗。 电压范围为 11.5V 至 17.0V。

要启用低电压警告，请按照以下说明进行操作：

1. 前往 **Menu** > **Power**。
2. 选择**低电压警告**复选框。
3. 选择电压电平阈值。 当输入电压低于此电平时摄影机会发出警告。



图： 低电压警告

POWER OUT

Power Out 菜单显示连接设备上的电源输出端口的状态。 状态为：

- **N/A**：设备不存在。
- **OK**：电源输出端口工作正常。
- **FAULT**：短路或过电流导致电子保险丝跳闸。 移除连接到端口的设备，因为它消耗的功率可能太大。 选择 **RESET** 来排除故障。

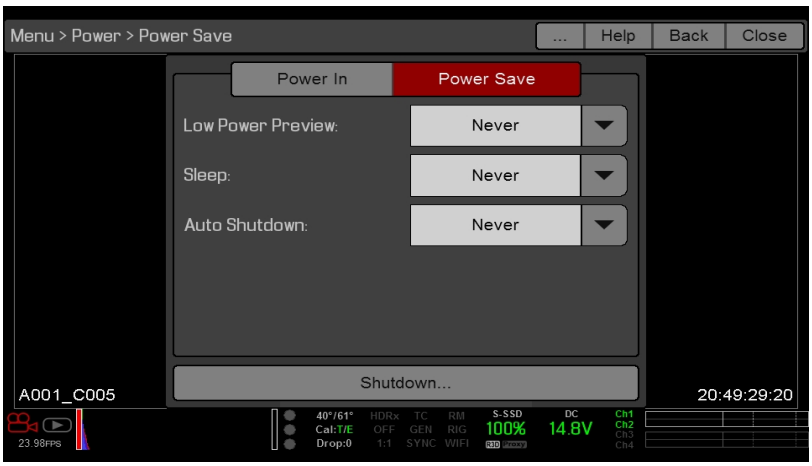
当连接了 DSMC2 REDVOLT 扩展器后，可以查看每个电源输出端口的电流输出（ 单位为安培） ， 并可打开/关闭这些端口。

版权所有 © 2018 RED.COM, LLC

省电

有以下省电选项可供选择(每个选项默认设置均为 Never(从不)) ：

- **Low Power Preview**：达到规定的不活跃时间段后，摄影机以较低功率运行。
- **Sleep**：达到规定的不活跃时间段后，所有监视器关闭，各键不执行所映射的操作。 轻按触屏或按任意键便可退出 Sleep 模式。
- **Auto Shutdown**：达到规定的不活跃时间段后，摄影机关闭。



图： 省电

关机

关机控制被联锁，以防止摄影机被意外关闭。 要了解更多有关关闭摄影机的不同方式的信息，请前往 第 42 页"关闭摄影机 " 参阅。

1. 前往 **Menu** > **Power**。
2. 选择 **Shutdown**。

   显示 Shutting Down...，之后摄影机关闭。

版权所有 © 2018 RED.COM, LLC

PLAYBACK(回放)

如要查看来自 SSD 的剪辑：

- 转到 **Menu** > **Playback**。
- 在触屏左下角按 **Record/Playback** 切换。

注意：在 Playback 模式下摄影机默认采用 RGB 色彩空间，无论在 Record 模式中的设置如何。 如要回放 RAW 模式下的剪辑，启用 RAW 模式。 要了解更多信息，请前往 第 89 页"工具"。

PLAYBACK 菜单

在 Playback 模式下，菜单有删节，所以不能使用所有的功能。 有些菜单提供不同的选项。

MEDIA (介质)

列出了所连接 SSD 的所有可用剪辑。 您可以执行以下操作：

- ➡ ：将选定的剪辑移到 Play List (播放列表) 。
- **All**➡ ：将所有剪辑移到 Play List (播放列表) 。
- **Apply Image Metadata**：录制图像数据(例如颜色、增益和曲线) 以及与回放图像一同显示的图像。 如果取消选择，将采用当前回放外观设置。
- **Load**：关闭菜单，并在 Playback 模式下激活所选的剪辑。

录制(退出)

选择 **Record** 以退出 Playback 模式。 您也可以按任何映射到录制的按钮，以退出 Playback 模式。

META (元)

显示所选剪辑的元数据。

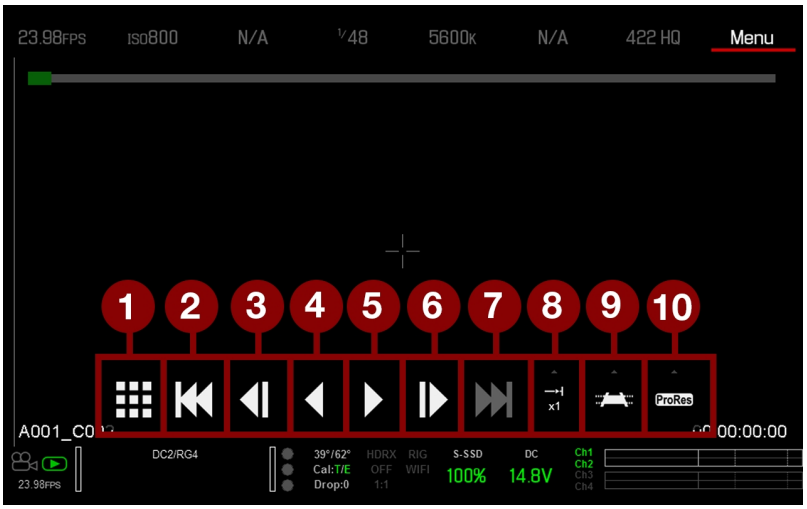
播放状态栏

显示剪辑在回放过程中的进度。 当使用触屏时，手指左右滑动便可分别快进和倒带剪辑影片。

版权所有 © 2018 RED.COM, LLC

PLAYBACK CONTROLS(回放控制)

一般回放控制

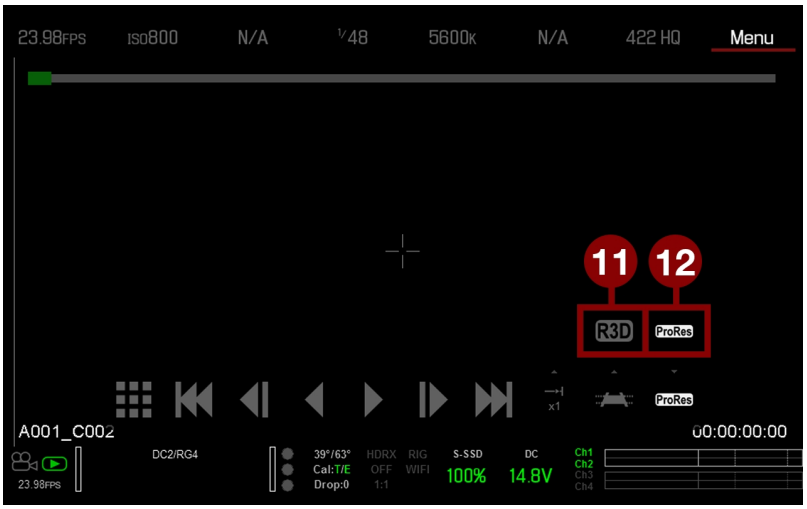


图： Playback Controls(回放控制)

#	CONTROL (控制)	说明
1	剪辑	以缩略图的形式查看剪辑
2	加载前一个剪辑	加载播放列表中前一个剪辑。
3	逐帧倒带	逐帧反向移动剪辑。
4	反向播放/暂停切换	反向播放剪辑，并在播放和暂停之间切换。
5	播放/暂停切换	在播放和暂停之间切换。
6	逐帧快进	逐帧移动剪辑。
7	加载后一个剪辑	加载播放列表中后一个剪辑
8	Play Options(播放选项)	显示以下选项的子集：一次性播放、循环、循环播放列表和回放速度。
9	Marker Options(标记选项)	显示以下选项的子集：输入点、清除输入/输出点、输出点、前一个标记和后一个标记。
10	Apple ProRes 回放	显示以下选项的子集：R3D 和 ProRes

版权所有 © 2018 RED.COM, LLC

回放文件类型

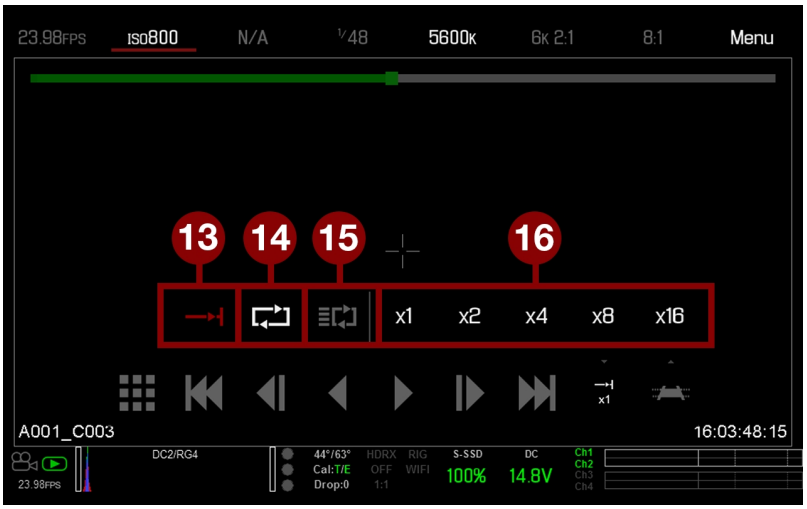


图： Playback Controls(回放控制)

#	CONTROL (控制)	说明
11	R3D 回放	播放 R3D 剪辑。
12	ProRes	播放 Apple ProRes 剪辑。

版权所有 © 2018 RED.COM, LLC

回放速度与循环播放

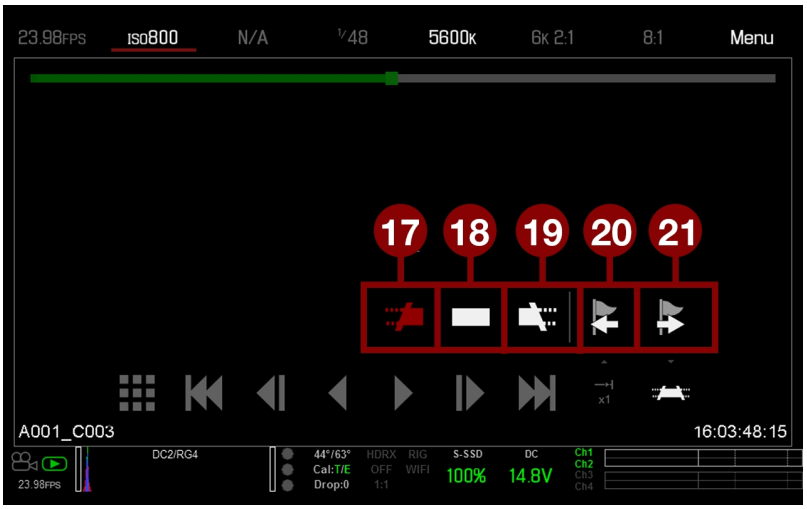


图： Playback Controls(回放控制)

#	CONTROL (控制)	说明
13	一次性播放	从头到尾播放剪辑，不重复播放。
14	循环	循环播放剪辑。
15	循环播放列表	循环播放列表中的所有剪辑 要创建播放列表，请前往 **Menu** > **Playback** > **Menu** > **Media** > **Playlist**，然后将剪辑移动到 **Play List** 字段。
16	回放速度	可选择 x1、x2、x4、x8 或 x16 的回放速度。

版权所有 © 2018 RED.COM, LLC

回放标记



图： Playback Controls(回放控制)

#	CONTROL (控制)	说明
17	输入点	在回放状态栏设置一个红色的输入点标记。 结合使用输入点标记与输出点标记，可播放剪辑的特定片段。 当剪辑很长、并且想要聚焦某一特定片段时，输入/输出点标记可以提供帮助。
18	清除输入/输出点	清除输入/输出点标记并直接跳到剪辑的结束位置。
19	输出点	在回放状态栏设置一个红色的输出点标记。 结合使用输出点标记与输入点标记，可播放剪辑的特定片段。 当剪辑很长、并且想要聚焦某一特定片段时，输入/输出点标记可以提供帮助。
20	前一个标记	转到前一个标记的帧，该帧在回放状态栏中用红线显示。 如没有标记的帧，则此项不可用。
21	后一个标记	转到后一个标记的帧，该帧在回放状态栏中用红线显示。 如没有标记的帧，则此项不可用。

版权所有 © 2018 RED.COM, LLC

MEDIA 菜单

介质菜单可让您格式化以及弹出 SSD，也可查看、加载 SSD 上的剪辑短片。

如要了解使用介质的更多信息，请参阅 www.red.com/downloads 中的 DSMC Media Operation Guide。

设备

格式化和弹出(卸下) SSD。

如要查看摄影机的 SSD 信息，请选择**More Info...**。

剪辑

在 SSD 缩略图中查看并加载剪辑短片。



图： Clips 菜单

版权所有 © 2018 RED.COM, LLC

PRESETS(预设) 菜单

摄影机有以下预设内容：

- **Camera Presets**：可存储和调出摄影机的设定信息，如摄影机内外观、键映射、I/O 配置等。 摄影机具有多个出厂预设。
- **Looks**：可保存特定颜色、图像、白平衡和用于其他项目的详细设置。 在摄影机内生成的 Looks 显示在 Camera Presets 选项卡中。 在 REDCINE-X PRO 内生成并导入到摄影机的 Looks 显示在 Looks 选项卡中。
- **Auto Presets**：可为启动、预览、动态、静态和回放指定预先选择的预设。

可创建自定义的预设和外观。 Presets 和 Looks 可存储在摄影机上，也可传输到 SSD，以便建立预设和外观库，或通过 SSD 将预设和外观从一个摄影机快速复制到另一个摄影机上。

- **Camera**：在摄影机内保存的预设或外观。
- **Media**：SSD 上面所示路径的预设或外观(例如， 在 Media: \presets:) 。

CAMERA PRESETS(摄影机预设)

预设操作

- **Apply**：应用所选预设。
- **Create**：使用当前设置创建一个新的预设。
- **Update...**：通过允许修改参数设置来更新所选的预设，所有的值都将更新为其当前在摄影机内的值。 您不能更新出厂安装的预设，这些预设都以 “(RED)” 结尾。
- **Clone...**：使用选定的预设创建新预设作为模板。
- **Delete**：删除所选预设。

预设的导出和导入

预设可以存储在摄影机上或传输到 SSD 而与其他摄影机共享。 当从摄影机将预设导出到SSD 时，预设被保存到 SSD 上一个名为 “Presets” 的文件夹。 当从 SSD 将预设导出到摄影机时，预设必须在 SSD 上一个名为 “Presets” 的文件夹中存储。

- ➡ ：将选定的预设从摄影机导出到 SSD。
- ➡ **All**：将所有预设从摄影机导出到 SSD。
- ⬅ ：将选定的预设从 SSD 导入到摄影机。
- ⬅**All**：将所有预设从 SSD 导入到摄影机。

版权所有 © 2018 RED.COM, LLC

创建预设

1. 按照设想的预设配置方式来设定摄影机。 例如，如果您想为您的斑马纹指示创建一个专门的预设，则请首先按照您想让它们如何被预设的确切方式配置斑马纹。
2. 转到 **Menu** > **Presets** > **Camera Presets**。
3. 选择 **Create**，或选择已有的预设，再选择 **Clone** 或 **Update**。
4. 如果创建新预设，为预设输入名称并选择 **OK**。
5. 选择下列选项卡来显示不同的预设选项组：**Display**, **Key**, **Look**, **Project** 和 **System**。
6. 选择以下内容：
   - ➡：将所选设置添加到预设中。
   - ➡ **All**：将所有设置添加到预设中。
   - ⬅ **X**：从预设删除所选的设置。
7. 选择 **Create**。
   预设在摄影机中保存并存储。

LOOKS(外观)

一个外观由以下设置组成：Color、Gain、ISO/FLUT、Sharpness、Curves、Video、Color Temperature 与 LGG (Lift、Gamma、Gain)。 这些设置在摄影机内以及 REDCINE-X PRO ® 中配置。

创建和管理 IN-CAMERA LOOK (摄影机内外观)

在 **Menu** > **Presets** > **Camera Presets** 选项卡创建摄影机内外观。 修改和管理摄影机外观和在 Camera Presets 选项卡中所创建的所有其他预设都采用相同的方法。 要了解更多信息，请前往 第 106 页"Camera Presets(摄影机预设) "。

从 REDCINE-X PRO 导入外观

1. 当 SSD 安装电脑后，在 SSD 上创建名为 **Looks** 的文件夹。
2. 在 SSD 上的 **Looks** 文件夹保存 RMD 文件(已经从 REDCINE-X PRO 导入) 。
3. 从电脑弹出 SSD。
4. 将 SSD 装入摄影机。
5. 转到 **Presets** > **Looks**。
6. 选择以下一 (1) 个选项：
   - ⬅：将选定的外观从 SSD 导入到摄影机。
   - ⬅ **All**：将所有外观从 SSD 导入到摄影机。

要了解更多信息，请参阅 www.red.com/learn/workflow/redcine-x-saving-looks-camera 中的 REDCINE-X PRO: Saving Looks to Camera视频教程。

版权所有 © 2018 RED.COM, LLC

管理导入的外观

在 **Presets** > **Looks** 选项卡管理从 REDCINE-X PRO 导入的外观。 当从摄影机将外观导出到 SSD 时，外观被保存到 SSD 上一个名为 “Looks” 的文件夹。

您可以用导入的外观执行以下操作：

- ➡ ：将选定的外观从摄影机导出到 SSD。
- ➡ **All**：将所有外观从摄影机导出到 SSD。
- **Apply**：应用所选外观。
- **Delete**：删除所选外观。

AUTO PRESETS(自动预设)

- **On Startup**：每次打开摄影机时都会应用所选的预设。
- **On Enter Preview**：每次摄影机进入预览模式(包括在启动和退出回放模式时的时间) 时都会应用选定的预设。
- **On Enter Playback**：每次摄影机进入回放模式时都会应用选定的预设。

版权所有 © 2018 RED.COM, LLC

设置菜单

PROJECT(项目)

Project 菜单包括定义录制文件的设置，如录制帧速率、曝光和格式。

FRAME RATE(帧速率)

RECORDING FRAME RATE(录制帧速率)

选择录制帧速率(也称为捕捉帧速率) 。 录制帧速率是每秒所录制帧的数量 (fps)。 录制帧速率与项目时基不同，后者是拍摄素材将被回放的速率。

默认录制帧速率为 23.98 fps。 如果您更改项目时基，录制帧速率会自动更改其值以匹配项目时基。

每种格式的最大帧速率是由几个因素来确定的，包括项目时基、 REDCODE 以及Look Around。

PROJECT TIME BASE(项目时基)

选择项目时基。 项目时基是素材会被回放的速率。 项目时基在显示屏左下角显示。

有以下项目时基可用：

- 23.98 fps (默认)
- 24.00 fps
- 25.00 fps
- 29.97 fps
- 30.00 fps
- 47.95 fps
- 48.00 fps
- 50.00 fps
- 59.94 fps
- 60.00 fps

VARISPEED

当选择与当前项目时基不同的录制帧速率时， fps 文本变为黄色，而 Varispeed 的字样在显示屏的右下角取代 Audio Meter。

从 V6.4 版本的固件开始，摄影机支持 Varispeed 模式中的音频录制。 要了解更多信息，请前往 第 161 页"Varispeed 模式中的音频录制"。

曝光/快门

为每帧选择一个曝光(快门速度/快门角度) 。 录制时可改变曝光。

降低快门速度会增加光线照射传感器的时间，从而增加移动目标的曝光和动态模糊。 增加快门速度会减少光线照射传感器的时间，从而减少移动目标的曝光和动态模糊。

上方状态行以快门速度或快门角度的形式显示曝光。 要了解更多信息，请前往 第 94 页"曝光"。

如果摄影机能够达到预期的曝光，则曝光值显示为白色。 如果摄影机无法达到预期的曝光，曝光值则显示为黄色，此时摄影机会使用最接近预期值的曝光。

注意：如果使用速度斜坡模式，请选择对每个斜坡的预期帧速率有效的曝光。 如果摄影机上升到与当前曝光不兼容的帧速率，则曝光会变为帧速率最长的曝光。 要了解更多信息，请前往 第 119 页"速度斜坡模式"。

注意：HDR 启用时无法更改曝光度。

版权所有 © 2018 RED.COM, LLC

累积时间

输入快门速度格式(1/xx 秒) 的曝光值 。

最慢快门速度为 1/(录制帧速率) 。 例如，如果录制帧速率为 24 fps，则最慢的可用快门速度为 1/24 秒。 最快快门速度为 1/131579 秒。 默认快门速度为 1/48 秒。

快门角度

输入快门角度格式的曝光值 (xx°)。 快门角度范围为 1.000° 到 360.000°。 默认快门角度为 180.000°。

曝光的转换

下表列出了常见的快门速度和快门角度等效值。 表中的计算使用 24 fps 的录制帧速率。

快门速度 (1/XX 秒)	快门角度 (°)	快门速度 (1/XX 秒)	快门角度 (°)
1/32	270	1/120	72
1/48	180	1/192	45
1/50	172.8	1/384	22.5
1/60	144	1/696	12.4
1/96	90	1/1000	8.6

将快门速度转换为快门角度

快门角度 =(快门速度 x 帧速率 x 360)

范例：(1/48 x 24 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)

范例：1/(24 x 360/180) = 1/48

TIMECODE

注意：使用时间码要求仅在选择 DSMC2 扩展器时才可用的端口。 要了解更多信息，请前往 第 208 页"输入/输出连接器"。

RED 摄影机使用非丢帧时间码。 如要了解时间码的更多信息，请前往 第 164 页"时间码、同步锁定、多摄像头设置"。

TIMECODE DISPLAY MODE(时间码显示模式)

- **当日时间 (TOD)**：显示时间 (HH:MM:SS:FF)。 TOD 时间码连续运行，不受录制影响。
- **边缘**：剪辑之间的边缘时间码是连续的，这意味着录制开始时，时间码开始。 当录制停止时，时间码停止。 默认情况下，边缘时间码默认值始于 01:00:00:00，但在格式化 SSD 时可以在介质菜单中进行配置。

TIMECODE SOURCE (时间码源)

- **RTC**：采用内部实时时钟作为时间码计数器源。
- **External**：使用来自摄影机上时间码连接器上所连接外部设备的时间码。

版权所有 © 2018 RED.COM, LLC

SLATE

使用 Slate 菜单将元数据添加到剪辑。 配置以下字段后，当格式化介质时，Media 菜单中会显示以下信息：

- Camera ID
- Camera Position

注意：场景名称限制为八(8)个字符。

自动增量拍摄

要在摄影机停止录制时自动增加拍摄数量，请按照以下说明进行操作：

1. 前往 **Menu** > **Settings** > **Project** > **Slate** > **Scene**。
2. 在 **Take** 框中输入一个值。

AUTO SLATE

Auto Slate 选项卡上的**Auto Head Frames** 和 **Auto Tail Frames** 的帧值，这些值仅显示在摄影机中。 目前 Auto Head Frames 和 Auto Tail Frames 的元数据值在 REDCINE-X PRO 中是禁用的。

版权所有 © 2018 RED.COM, LLC

格式

要访问格式菜单，前往**Menu** > **Settings** > **Project** > **Format**。

可用的纵横比取决于所选分辨率。

选定格式设置后，选择 **Set Format**。

当降低摄影机分辨率时，传感器只有一部分被使用。 录制 RAW 时，摄影机不会从全画幅的画面按比例缩小。

DSMC2 HELIUM格式

下表说明的格式用于 DSMC2 HELIUM 以及 DSMC2 HELIUM 单色。

下表省略了变形格式行，因为各变形格式的像素尺寸和相应的非变形格式是相同的。 要了解更多信息，请前往 第 117 页 "Anamorphic(变形) "。

在 2x 变形下使用 6:5 的纵横比可为您提供 2.4:1 的纵横比。

分辨率	尺寸(像素)		尺寸 (MM)		
	宽	高	宽	高	对角
8K FF	8192	4320	29.90	15.77	33.80
8K 2:1	8192	4096	29.90	14.95	33.43
8K 2.4:1 (宽屏)	8192	3456	29.90	12.61	32.45
8K 16:9 (HD)	7680	4320	28.03	15.77	32.16
8K 8:9	3840	4320	14.02	15.77	21.10
8K 14:9	6720	4320	24.53	15.77	29.16
8K 3:2	6480	4320	23.65	15.77	28.43
8K 6:5	5184	4320	18.92	15.77	24.63
8K 4:1	8192	2048	29.90	7.48	30.82
8K 8:1	8192	1024	29.90	3.74	30.13
7.5K FF	7680	4080	28.03	14.89	31.74
7.5K 2:1	7680	3840	28.03	14.02	31.34
7.5K 2.4:1 (宽屏)	7680	3240	28.03	11.83	30.42
7.5K 16:9 (HD)	7296	4104	26.63	14.98	30.55
7.5K 4:1	7680	1920	28.03	7.01	28.89
7.5K 8:1	7680	960	28.03	3.50	28.25
7K FF	7168	3780	26.16	13.80	29.58
7K 2:1	7168	3584	26.16	13.08	29.25
7K 2.4:1 (宽屏)	7168	3024	26.16	11.04	28.40
7K 16:9 (HD)	6720	3780	24.53	13.80	28.14

版权所有 © 2018 RED.COM, LLC

分辨率	尺寸(像素)		尺寸 (MM)		
	宽	高	宽	高	对角
7K 8:9	3360	3780	12.26	13.80	18.46
7K 6:5	4536	3780	16.56	13.80	21.55
7K 4:1	7168	1792	26.16	6.54	26.97
7K 8:1	7168	896	26.16	3.27	26.37
6.5K FF	6656	3536	24.29	12.91	27.51
6.5K 2:1	6656	3328	24.29	12.15	27.16
6.5K 2.4:1 (宽屏)	6656	2808	24.29	10.25	26.37
6.5K 16:9 (HD)	6144	3456	22.43	12.61	25.73
6.5K 4:1	6656	1664	24.29	6.07	25.04
6.5K 8:1	6656	832	24.29	3.04	24.48
6K FF	6144	3240	22.43	11.83	25.35
6K 2:1	6144	3072	22.43	11.21	25.07
6K 2.4:1 (宽屏)	6144	2592	22.43	9.46	24.34
6K 16:9 (HD)	5760	3240	21.02	11.83	24.12
6K 8:9	2880	3240	10.51	11.83	15.82
6K 3:2	5760	3840	21.02	14.02	25.27
6K 4:3	5760	4320	21.02	15.77	26.28
6K 6:5	3888	3240	14.19	11.83	18.47
6K 4:1	6144	1536	22.43	5.61	23.12
6K 8:1	6144	768	22.43	2.80	22.60
5.5K FF	5632	2948	20.56	10.76	23.20
5.5K 2:1	5632	2816	20.56	10.28	22.98
5.5K 2.4:1 (宽屏)	5632	2376	20.56	8.67	22.31
5.5K 16:9 (HD)	5376	3024	19.62	11.04	22.51
5.5K 4:1	5632	1408	20.56	5.14	21.19
5.5K 8:1	5632	704	20.56	2.57	20.72
5K FF	5120	2700	18.69	9.86	21.13
5K 2:1	5120	2560	18.69	9.34	20.89
5K 2.4:1 (宽屏)	5120	2160	18.69	7.88	20.28

版权所有 © 2018 RED.COM, LLC

分辨率	尺寸(像素)		尺寸 (MM)		
	宽	高	宽	高	对角
5K 16:9 (HD)	4800	2700	17.52	9.86	20.10
5K 4:3	5120	3840	18.69	14.02	23.36
5K 8:9	2400	2700	8.76	9.86	13.19
5K 6:5	3240	2700	11.83	9.86	15.39
5K 4:1	5120	1280	18.69	4.67	19.26
5K 8:1	5120	640	18.69	2.34	18.83
4.5K FF	4608	2412	16.82	8.80	18.98
4.5K 2:1	4608	2304	16.82	8.41	18.80
4.5K 2.4:1 (宽屏)	4608	1944	16.82	7.10	18.25
4.5K 16:9 (HD)	4224	2376	15.42	8.67	17.69
4.5K 3:2	4320	2880	15.77	10.51	18.95
4.5K 4:3	4320	3240	15.77	11.83	19.71
4.5K 5:4	4320	3456	15.77	12.61	20.19
4.5K 4:1	4608	1152	16.82	4.20	17.34
4.5K 8:1	4608	576	16.82	2.10	16.95
4K FF	4096	2160	14.95	7.88	16.90
4K 2:1	4096	2048	14.95	7.48	16.72
4K 2.4:1 (宽屏)	4096	1728	14.95	6.31	16.23
4K 16:9 (HD)	3840	2160	14.02	7.88	16.08
4K 8:9	1920	2160	7.01	7.88	10.55
4K 3:2	3840	2560	14.02	9.34	16.85
4K 4:3	3840	2880	14.02	10.51	17.52
4K 5:4	3840	3072	14.02	11.21	17.95
4K 6:5	2592	2160	9.46	7.88	12.32
4K 4:1	4096	1024	14.95	3.74	15.41
4K 8:1	4096	512	14.95	1.87	15.07
4K 1:1	4320	4320	15.77	15.77	22.30
3.5K FF	3584	1876	13.08	6.85	14.77
3.5K 2:1	3584	1792	13.08	6.54	14.63

版权所有 © 2018 RED.COM, LLC

分辨率	尺寸(像素)		尺寸 (MM)		
	宽	高	宽	高	对角
3.5K 2.4:1 (宽屏)	3584	1512	13.08	5.52	14.20
3.5K 16:9 (HD)	3456	1944	12.61	7.10	14.47
3.5K 3:2	3360	2240	12.26	8.18	14.74
3.5K 4:3	3360	2520	12.26	9.20	15.33
3.5K 5:4	3360	2688	12.26	9.81	15.71
3.5K 4:1	3584	896	13.08	3.27	13.48
3.5K 8:1	3584	448	13.08	1.64	13.18
3K FF	3072	1620	11.21	5.91	12.68
3K 2:1	3072	1536	11.21	5.61	12.54
3K 2.4:1 (宽屏)	3072	1296	11.21	4.73	12.17
3K 16:9 (HD)	2880	1620	10.51	5.91	12.06
3K 3:2	2880	1920	10.51	7.01	12.63
3K 4:3	2880	2160	10.51	7.88	13.14
3K 5:4	2880	2304	10.51	8.41	13.46
3K 6:5	1944	1620	7.10	5.91	9.24
3K 4:1	3072	768	11.21	2.80	11.56
3K 8:1	3072	384	11.21	1.40	11.30
2.5K FF	2560	1340	9.34	4.89	10.55
2.5K 2:1	2560	1280	9.34	4.67	10.45
2.5K 2.4:1 (宽屏)	2560	1080	9.34	3.94	10.14
2.5K 16:9 (HD)	2304	1296	8.41	4.73	9.65
2.5K 3:2	2400	1600	8.76	5.84	10.53
2.5K 4:3	2400	1800	8.76	6.57	10.95
2.5K 5:4	2400	1920	8.76	7.01	11.22
2.5K 4:1	2560	640	9.34	2.34	9.63
2.5K 8:1	2560	320	9.34	1.17	9.42
2K FF	2048	1080	7.48	3.94	8.45
2K 2:1	2048	1024	7.48	3.74	8.36
2K 2.4:1 (宽屏)	2048	864	7.48	3.15	8.11

版权所有 © 2018 RED.COM, LLC

分辨率	尺寸(像素)		尺寸 (MM)		
	宽	高	宽	高	对角
2K 16:9 (HD)	1920	1080	7.01	3.94	8.04
2K 3:2	1920	1280	7.01	4.67	8.42
2K 4:3	1920	1440	7.01	5.26	8.76
2K 5:4	1920	1536	7.01	5.61	8.97
2K 6:5	1296	1080	4.73	3.94	6.16
2K 4:1	2048	512	7.48	1.87	7.71
2K 8:1	2048	256	7.48	0.93	7.53

版权所有 © 2018 RED.COM, LLC

ANAMORPHIC(变形)

选择 **Anamorphic**(如果适用) 设置。 变形设置将监视器上的图像解压，并将拍摄影像标记为剪辑元数据中的变形。 当在 REDCINE-X PRO 中打开剪辑时，程序会自动解压图像。 可用的变形设置取决于摄影机类型。

摄影机支持每种格式的 1.3x 和 2x 变形。

摄影机也支持 6K 全画幅和 8K 全画幅的 1.25x 变形。

解压分辨率和解压纵横比

启用变形时，实际格式和解压格式显示在格式菜单底部。 要查看实际格式和解压格式，请前往 **Menu** > **Settings** > **Project** > **Format** > **Format**。

当启用变形时，摄影机不会裁剪传感器图像，因此录制的图像与相应的非变形格式图像具有相同的分辨率和尺寸。

在后期制作中解压拍摄影像后，生成的影像与原始录制的图像格式不同。 解压影像的格式是格式菜单上显示的第二种格式(分辨率和纵横比) 。

由于摄影机无法裁剪图像，因此需要附加的水平区域来构图。 然后，将影像裁剪或缩放到预期的纵横比。

获得行业标准变形格式的捷径

要快速获得行业标准的变形格式，请前往 **Menu** > **Settings** > **Project** > **Format** > **Anamorphic**。 Anamorphic 选项卡是所有行业标准变形格式的快捷通道，从这里可以轻松选择最常见的变形格式。

Anamorphic 选项卡列出了所有具有 6:5、5:4 或 4:3 纵横比格式的变形格式。

注意：Anamorphic 选项卡仅列出了行业标准的变形格式。 要访问所有变形和非变形格式，请前往 **Menu** > **Settings** > **Project** > **Format** > **Format**。

版权所有 © 2018 RED.COM, LLC

RECORDING(录制)

Recording 菜单包括：Mode、Codec、Frame Processing、Pre-Record 和 Indicator。

模式

您可以选择以下录制模式：Continuous Record (连续录制) 、Internal Timelapse Timer(内部延时摄影定时器) 、Frame Trigger (帧触发) 、REDCODE Burst (REDCODE 连拍) 、Speed Ramp Mode (速度斜坡模式) 、Multi-Shot (多重拍摄) 和 Motion + Stills(动态+静态) 。

注意：仅在 Continuous Record 和 Motion + Stills 模式下才会录制音频。

STORAGE(存储)

可以选择以下存储位置：

- **Local(本地)** ：将拍摄影像直接存储到 SSD
- **Network(网络)** ：将拍摄素材存储到网络
- **External(外部)** ：将拍摄素材存储到外部设备

注意：Network 存储模式下禁用 HDRX。

注意：在 External 存储中，只能选择 Continuous Record(连续录制) 和 Motion + Stills(动态+静态) 录制模式。

CONTINUOUS RECORD (连续录制)

注意：该模式在 Stills 模式中不可用。

Continuous Record 是“普通”的录制模式。 摄影机在当前录制帧速率下连续录制帧。 您可以使用 Limit Recording to 设置来将每个录制限制到某个特定的帧数量。

INTERNAL TIMELAPSE TIMER (内部缩时定时器)

注意：该模式在 Stills 模式中不可用。

注意：音频不在 Internal Timelapse Timer 模式下录制。

在 Internal Timelapse Timer 模式下，摄影机在指定的时间间隔中录制指定数量的帧。 当前录制帧速率确定每个脉冲下帧的定时。

例如，在 Internal Timelapse Timer 模式下，您可以选择总共录制 1000 帧，并在每 4.67 秒中拍摄一帧。 录制 1000 帧(拍摄 4670.00 秒) 之后，录制过程停止。

如要使用 Internal Timelapse Timer 模式，请遵循以下说明：

1. 转到 **Menu** > **Settings** > **Recording** > **Mode**。
2. 从 **Mode** 下拉菜单中选择 **Internal Timelapse Timer**。
3. 使用 **Limit Recording to** 字段来将录制设置为在预定义帧限制处结束(可选) 。
4. 在 **Record** 字段选择要拍摄的帧数。
5. 在 **Interval** 字段选择时间间隔(范围是 1-3599 秒) 。 Interval (时间间隔) 设置指定帧或帧组被捕捉的频率。
6. 关闭菜单。
7. 开始录制以开始时间间隔。

   覆盖显示总帧数中已录制的帧数。

版权所有 © 2018 RED.COM, LLC

FRAME TRIGGER(帧触发)

注意：该模式在 Stills 模式中不可用。

注意：音频不在 Frame Trigger 模式下录制。

在 Frame Trigger 模式下，摄影机为每个外部触发录制指定数量的帧。 这种模式限制了基于可持续录制帧率的 REDCODE。

如要使用帧触发模式，请按照以下说明进行操作：

1. 转到 **Menu** > **Settings** > **Recording** > **Mode**。
2. 从 **Mode** 下拉菜单中选择 **Frame Trigger**。
3. 使用 **Limit Recording to** 字段来将录制设置为在预定义帧限制处结束(可选) 。
4. 选择 **Pre Count**(预计数) 和 **Post Count**(后计数) 。 要了解更多信息，请前往 第 120 页"Pre Count(预计数) 和 Post Count(后计数) "。
5. 关闭菜单。
6. 开始录制。

   覆盖显示总帧数中已录制的帧数。

注意：有可能在接收外部触发和捕捉下一帧之间产生延迟。 该延迟可以长达当前录制帧速率的一 (1) 个帧周期。 如要将帧完全同步到外部触发，请将 **Sensor Sync Mode**(传感器同步模式) 设置成 **MoCo**。 要了解更多信息，请前往 第 142 页"Sync(同步) "。

速度斜坡模式

注意：该模式在 Stills 模式中不可用。

注意：音频不在速度斜坡模式下录制。

速度斜坡模式可以让您在录制期间编程设定，将当前录制帧速度转换到不同的录制帧速率。

1. 转到 **Menu** > **Settings** > **Recording** > **Mode**。
2. 从 **Mode** 下拉菜单中选择 **Speed Ramp Mode**。
3. 使用 **Limit Recording to** 字段来将录制设置为在预定义帧限制处结束(可选) 。
4. 选择一个斜坡目标：
   - **斜坡 A/B/C/D**：每个斜坡目标被绑定到特定目标/时间长度的组合中。
   - **斜坡重置**：在指定时间长度内上升到开始的帧速率。
5. 设定 **Target** 帧速率。
6. 设定 **Duration**，即从当前的帧速率转换到目标帧速率所需的时间长度。
7. 转到 **Menu** > **Settings** > **Setup** > **Keys** 并为下列功能之一编程设定键：
   - Record: Start Speed Ramp A/B/C/D(录制：开始速度斜坡 A/B/C/D)
   - Record: Start Speed Ramp Reset(录制：开始速度斜坡重置)
8. 开始录制。
9. 如要开始速度斜坡，请按下您已映射的键来启动速度斜坡。

   在您所设定的时间长度内，帧速率转换到目标帧速率。

   注意：如果使用速度斜坡模式，请选择对每个斜坡的预期帧速率有效的曝光。 如果摄影机上升到与当前曝光不兼容的帧速率，则曝光会变为帧速率最长的曝光。

版权所有 © 2018 RED.COM, LLC

REDCODE BURST (REDCODE 连拍)

注意：该模式在 Stills 模式中不可用。

注意：音频不在 REDCODE Burst 模式下录制。

在 REDCODE Burst (连拍) 模式下，摄影机可以为指定的帧数量录制中采用较低的压缩 (REDCODE)。 当启用 REDCODE Burst 模式开始录制时，摄影机在较低的 REDCODE 中捕捉帧的一个“连拍”，之后继续录制下一个可用的 REDCODE。 如要在一个录制过程中将更多连拍添加到剪辑中，按任意映射到“Record: Mark Frame”(录制：标记帧) 的键。

如要使用 REDCODE Burst 模式，请按照以下说明进行操作：

1. 转到 **Menu** > **Settings** > **Recording** > **Mode**。
2. 从 **Mode** 下拉菜单中选择 **REDCODE Burst**。
3. 使用 **Limit Recording to** 字段来将录制设置为在预定义帧限制处结束(可选) 。
4. 选择 **Pre Count**(预计数) 和 **Post Count**(后计数) 。 要了解更多信息，请前往 第 120 页"Pre Count(预计数) 和 Post Count(后计数) "。
5. 关闭菜单。
6. 开始录制。



图： REDCODE Burst

PRE COUNT(预计数) 和 POST COUNT(后计数)

当启用 Frame Trigger(帧触发) 或 Burst(连拍) 模式时，为 Post Count 和 Pre Count 选择帧数：

- **Pre Count**：摄影机从标记之前的时间捕捉帧缓存。
- **Post Count**：摄影机从标记之后捕捉剩余的帧缓存。

最大帧计数列在 Available(可用) 列中，并以格式和 REDCODE 为基础。

版权所有 © 2018 RED.COM, LLC

MULTI-SHOT(多重拍摄)

注意：摄影机在 Multi-Shot 模式下不会同步时间码。

注意：此模式在 Motion 模式下可用，但仅推荐在 Stills 模式下使用。

注意：在 Multi-Shot 模式中不录制音频。

Multi-Shot 模式消除了对录制帧速率和 REDCODE 的限制，实现高分辨率、高帧率和低压缩拍摄。 取消这些限制是因为摄影机首先将内容录制到摄影机内存，在摄影机缓冲区存满后再将其卸载(录制期间) 到 SSD。 由于摄影机录制速度只达到缓冲区传输数据的速度，所以帧是从剪辑中取出的。

Multi-Shot 模式有两种子模式：

- 基本 Multi-Shot 模式
- 高级 Multi-Shot 模式

基本 MULTI-SHOT 模式

在基本 Multi-Shot 模式中，可以通过按 Record 键录制单帧剪辑，也可以通过按住 Record 键不放连续录制帧。 这种模式是拍摄静态图像最简单的方式，但在按 Record 时，会有一些延迟(约 700 毫秒) 。

此模式仅影响 Media Bay 上的 Record 键。

按摄影机上的 PWR/REC 键可启动高级 Multi-Shot 模式。

要使用基本 Multi-Shot 模式，请执行以下任一操作：

- 按 **Record** 键录制单帧剪辑。
- 按住 **Record** 键不放开始录制新剪辑，并持续向该剪辑添加帧。 释放 **Record** 键停止添加帧并结束剪辑。

高级 MULTI-SHOT 模式

在此模式下，摄影机连续录制，但不保存帧。 这消除了在基本 Multi-Shot 模式下的延迟。 由于摄影机连续录制，摄影机需要具备与连续录制期间相同的功率(与预览模式相反) 。 与基本模式不同，所有帧都被添加到一 (1) 个剪辑，而不是各独立剪辑中。

要使用高级 Multi-Shot 模式，请按照以下说明进行操作：

1. 按摄影机上的 **PWR/REC** 键开始新的剪辑。 初始一按可在剪辑中添加一 (1) 个帧。
2. 按 Media Bay 上的 **Record** 键将帧添加到剪辑中：
   - 按一下 **Record** 键将几个帧添加到剪辑中。 (帧数的不同取决于缓冲区的大小。)
   - 按住 **Record** 键不放可连续添加帧；释放 **Record** 键则停止添加帧。
3. 按摄影机上的 **PWR/REC** 键结束剪辑。

注意：结束剪辑之后才能关闭摄影机。

启用 MULTI-SHOT 模式

要启用 Multi-Shot 模式，请按照以下说明进行操作：

1. 将摄影机设为 Stills 模式 要了解更多信息，请前往 第 62 页"Camera Mode(摄影机模式) "。
2. 转到 **Menu** > **Settings** > **Recording** > **Mode**。
3. 从 **Mode** 下拉菜单中选择 **Multi-Shot**。
4. 使用 **Limit Recording to** 字段来将录制设置为在预定义帧限制处结束(可选) 。
5. 关闭菜单。

版权所有 © 2018 RED.COM, LLC

MOTION + STILLS

注意：此模式在 Motion 模式下可用，但仅推荐在 Stills 模式下使用。

Motion + Stills 模式与 Continuous Record 相同，不同的是当您通过按下摄影机上的 PWR/REC 键启动录制时，其它所有 Record 键都为剪辑的时间长度来标记帧。（如果您按任何 Record 键来启动录制，你可以按映射到 “Record: Mark Frame” 的任何键来标记静态画面。）

要使用 Motion + Stills 模式，请按照以下说明进行操作：

1. 将摄影机设为 Stills 模式 要了解更多信息，请前往 第 62 页"Camera Mode(摄影机模式)"。
2. 转到 **Menu** > **Settings** > **Recording** > **Mode**。
3. 从 **Mode** 下拉菜单中选择 **Motion + Stills**。
4. 使用 **Limit Recording to** 字段来将录制设置为在预定义帧限制处结束(可选)。
5. 关闭菜单。
6. 按摄影机上的 **PWR/REC** 键开始录制。
7. 按 Media Bay 上的 **Record** 键，以标记一个帧。
8. 按摄影机上的 **PWR/REC** 键停止录制。

版权所有 © 2018 RED.COM, LLC

APPLE PRORES 信息

默认情况下，摄影机会以 REDCODE RAW 文件格式(录制 R3D 文件) 录制所有视频和静态图像。 也可以选择录制 Apple ProRes 文件。 该章节介绍了关于使用摄影机录制 Apple ProRes 文件的一般信息：

注意：如启用 Look Around，Look Around区将录制进 Apple ProRes 文件。

- 选择 Apple ProRes 不支持的录制帧速率会导致以下情况：
  - **2K Apple ProRes 超过 120 FPS**：QuickTime 文件将被子采样。
  - **4K Apple ProRes 超过 60 FPS**：Apple ProRes 被禁用。
  - **4K Apple ProRes + R3D 超过 29.97 FPS**：Apple ProRes 被禁用。
- 当启用预录制时，摄影机无法录制 Apple ProRes。
- 只有当启用以下录制模式时，摄影机才可录制 Apple ProRes：
  - Continuous Record
  - Motion + Stills
- 只有在以下情况中，才可录制 4K Apple ProRes：
  - 仅限录制到 Apple ProRes 时
  - 录制到以下编解码器时：
    - Apple ProRes 422
    - Apple ProRes 422 HQ
    - Apple ProRes 422 LT
- 当格式为 4K FF 时，不支持录制到 R3D + Apple ProRes。
- 如果启用 HDRX®，则只有选定的监视器音像轨道被录制到 QuickTime 文件。 要了解更多信息，请前往 第 129 页 "HDRX 菜单"。
- 录制 Apple ProRes 之前，RED 建议先执行安全格式。 要了解更多信息，请参阅 www.red.com/downloads 中的 DSMC Media Operation Guide。
- QuickTime 文件具有与 REDCODE RAW 文件中相同的元数据。 元数据是按剪辑而不是帧提取的。 目前尚没有能从 QuickTime 文件中提取元数据的工具。
- 您可选择任意分辨率。 在录制 Apple ProRes 时，摄影机将格式缩放成编解码器菜单中选定的分辨率 (2K)。 视野维持在 QuickTime 中；图像不被裁剪。
- 如果录制 4K Apple ProRes 且分辨率小于 4K，则图像缩放到 2K。
- 如要了解更多关于 Apple ProRes 的信息，包括来自每个编解码器的数据传输速率，请参阅 Apple Support 网页，地址为 https://support.apple.com/en-us/HT202410。
- 要录制 Apple ProRes 文件，请前往 第 127 页"选择录制文件格式"。

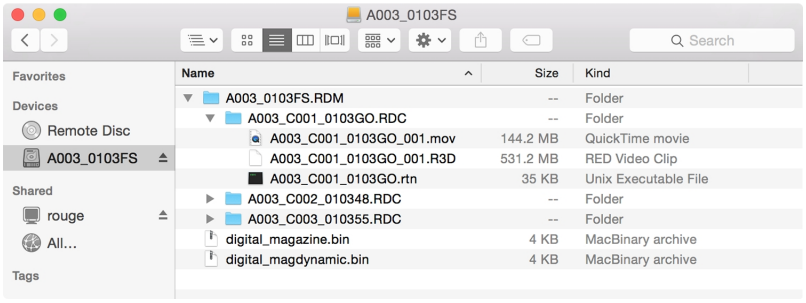
版权所有 © 2018 RED.COM, LLC

录制 APPLE PRORES 文件的文件结构

当录制 R3D + Apple ProRes 时，SSD(当 SSD 格式化成 FAT32 时) 上面录制文件的文件结构如下：

- .RDM 文件夹
  - .RDC 文件夹
    - .mov
    - .R3D
    - .rtn (RED Thumbnail 文件)

注意：摄影机可创建多个 .mov 文件，方式类似于创建多个 R3D 文件的方式。

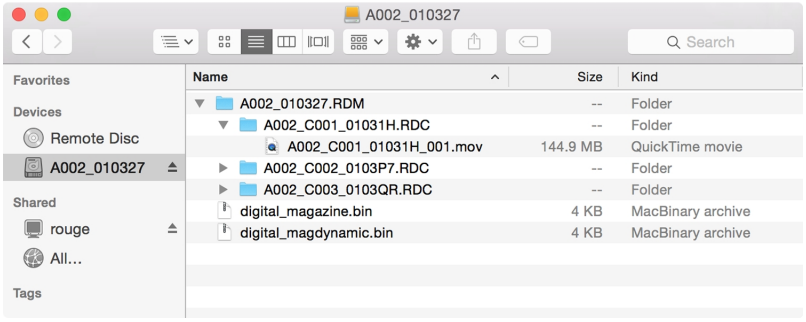


图： 文件结构：R3D + Apple ProRes

当仅录制 Apple ProRes 时，SSD(当 SSD 格式化成 FAT32 时) 上面录制文件的文件结构如下：

- .RDM 文件夹
  - .RDC 文件夹
    - .mov

注意：摄影机可创建多个 .mov 文件，方式类似于创建多个 R3D 文件的方式。



图： 文件结构：Apple ProRes

版权所有 © 2018 RED.COM, LLC

AVID DNXHD 与 AVID DNXHR 的信息

默认情况下，摄影机会以 REDCODE RAW 文件格式(录制 R3D 文件) 录制所有视频和静态图像。 您也可以录制到 Avid DNxHD 与 Avid DNxHR(录制 .mxf 文件) 。 该章节提供关于使用摄影机录制 Avid DNxHD/HR 的一般信息：

注意：如启用 Look Around，Look Around区将录制进 Avid DNxHD/HR 文件。

注意：无论录制的区域如何，启用Look Around都会影响缩放文件的纵横比。

- 选择 Avid DNxHD/HR 不支持的录制帧速率会使编解码器文件被子采样为所选录制帧速率的一半。
- 当启用预录制时，摄影机无法录制 Avid DNxHD/HR。
- 只用启用以下任一录制模式时，摄影机才可录制 Avid DNxHD/HR：
  - Continuous Record
  - Motion + Stills
- 如果启用了 HDRX®，则只有选定监视器的音像轨道被录制到 Avid DNxHD/HR 文件。 要了解更多信息，请前往 第 129 页"HDRX 菜单"。
- RED 建议在录制 Avid DNxHD/HR 之前，先执行安全格式。 要了解更多信息，请参阅 www.red.com/downloads 中的 DSMC Media Operation Guide。
- .mxf 文件具有与 REDCODE RAW 文件相同的元数据。 元数据是按剪辑而不是帧提取的。 目前尚没有能从 .mxf 文件中提取元数据的工具。
- 您可选择任意分辨率。 在录制 Avid DNxHD/HR 时，摄影机将格式缩放成在编解码器菜单中选定的分辨率 (2K 或 4K)。 视野维持在 Avid DNxHD/HR 中；图像不被裁剪。
- 如果录制 4K Avid DNxHD/HR 且分辨率小于 4K，则图像被缩放到 2K。
- 如需了解更多关于 Avid DNxHD/HR 的信息，请参照 Avid 网页，网址为 www.avid.com/en/products/avid-dnxhr-and-dnxhd。
- 如需录制 Avid DNxHD/HR，请前往第 127 页"选择录制文件格式"。

AVID DNXHD 与 AVID DNXHR 的说明

下表介绍了各种 Avid DNxHD/HR 编解码器。

名称	编解码器 ID	位	颜色
DNxHR HQX	1271	12 位	YCbCr 4:2:2
DNxHR HQ	1272	8 位	YCbCr 4:2:2
DNxHR SQ	1273	8 位	YCbCr 4:2:2
DNxHR 444	1270	12 位	RGB 4:4:4
DNxHD 444	1256	10 位	RGB 4:4:4
DNxHD HQX	1235	10 位	YCbCr 4:2:2
DNxHD HQ	1238	8 位	YCbCr 4:2:2
DNxHD SQ	1237	8 位	YCbCr 4:2:2

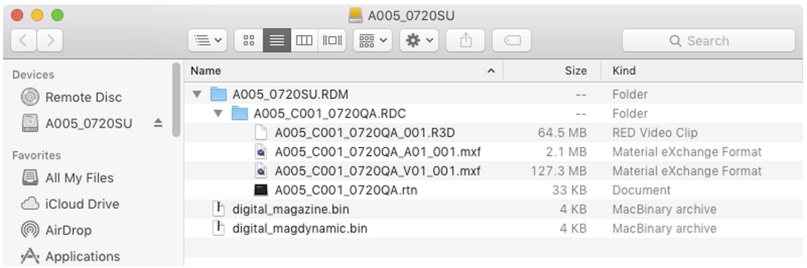
版权所有 © 2018 RED.COM, LLC

录制 AVID 编解码器文件的文件结构

当录制 R3D + Avid DNxHD/HR 时，SSD（ 当 SSD 格式化成 FAT32 时）上面录制文件的文件结构如下：

- .RDM 文件夹
  - .RDC 文件夹
    - .R3D
    - .mxf（ 音频文件，标记有 “A”）
    - .mxf（ 视频文件，标记有 “V”）
    - .rtn (RED Thumbnail 文件)

注意：摄影机可创建多个 .mxf 文件，方式类似于摄影机创建多个 R3D 文件。

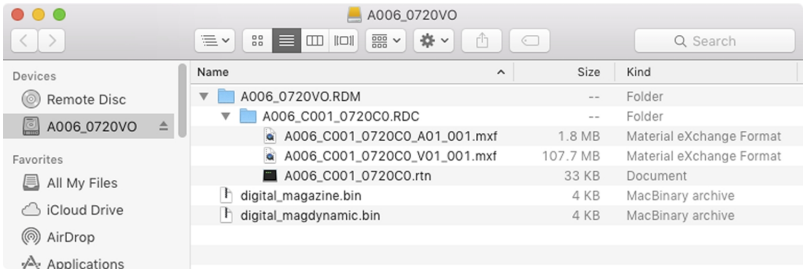


图： 文件结构：R3D + DNxHD/HR

当仅录制 Avid DNxHD/HR 时，SSD（ 当 SSD 格式化成 FAT32 时）上面录制文件的文件结构如下：

- .RDM 文件夹
  - .RDC 文件夹
    - .mxf（ 音频文件，标记有 “A”）
    - .mxf（ 视频文件，标记有 “V”）
    - .rtn (RED Thumbnail 文件)

注意：摄影机可创建多个 .mxf 文件，方式类似于摄影机创建多个 R3D 文件。



图： 文件结构：R3D + DNxHD/HR

版权所有 © 2018 RED.COM, LLC

选择录制文件格式

注意：更多有关摄影机可提供哪些编解码器的信息，请前往 第 197 页"技术规范" 参阅。

要选择要录制的文件格式，请按照以下说明进行操作。

1. 前往 **Menu** > **Settings** > **Recording** > **Codec.**。
2. 从 **Record File Format** 下拉菜单中选择要录制的文件格式：
   - R3D
   - R3D + Apple ProRes
   - R3D + Avid DNxHD/HR
   - Apple ProRes
   - Avid DNxHD/HR

   所选文件格式显示在下方状态行中。
3. **R3D**：从 **REDCODE** 菜单中选择目标 REDCODE 压缩比。 要了解更多信息，请前往 第 58 页"REDCODE"。
4. **Apple ProRes 或 Avid DNxHD/HR**：从 **Resolution** 下拉菜单中选择一个分辨率。
5. **Apple ProRes 或 Avid DNxHD/HR**：从 **Record Video Codec** 下拉菜单中选择编解码器。
6. **Apple ProRes 或 Avid DNxHD/HR**：如果摄影机处于 IPP2 模式，则从 **Baked-in Settings** 下拉菜单选择一个选项。 这确定了哪些图像设置作为图像数据被不可逆地编码(烧入) 到录制文件中。 要了解更多关于该菜单中选项的信息，请前往 第 127 页"Baked-In Settings(烧入设置) "。

   注意：尽管在“Resolution”下拉菜单中选择“4K”时，“All Image Settings”在选项中出现，但也只能在 2K 输出下应用该选项。 如果同时选择 4K 和“All Image Settings”，则“Baked-in Settings”会作为警告变成红色和黄色，并且不会应用设置。

BAKED-IN SETTINGS(烧入设置)

如果摄影机处于 IPP2 模式，并且您正在录制到 2K Apple ProRes 或 2K Avid DNxHD/HR 编解码器，则可能会将某些图像设置不可逆地编码(烧入) 到录制文件中。 如要前往烧入设置，请从 **Baked-in Settings** 下拉菜单中以下选项中选择一项：

- **Primary Only**：只将 ISO、Color Temperature、Tint 以及 Exposure Adjust 设置烧入所录制的文件中。 不要烧入 3D LUT 以及其他图像设置。
- **All Image Settings**：将所有图像设置烧入所录制的文件中，包括 Primary Raw Development、Grading 以及 Output Transform 阶段。 包括 3D LUT、CDL 以及输出色彩空间。 要了解关于不同 IPP2 阶段的更多信息，请参阅 IPP2: Image Pipeline Stages 白皮书，网址为 www.red.com/downloads。 使用 All Image Settings 选项，您可以选择 SDR 或 HDR 来控制标准动态范围(SDR) 或高动态范围(HDR) 输出的色调曲线。

帧处理

注意：Speed Ramp Mode (速度斜坡模式) 下不支持帧处理。 要了解更多信息，请前往 第 119 页"速度斜坡模式"。

帧处理允许将捕捉到的多个帧组合成一个录制帧。 组合是在所产生的帧被编码之前进行的。 可以选择以下帧处理设置：无帧处理、帧求和、帧平均。

在帧求和或帧平均模式下时，当前累积时间被应用于每个帧。 这意味着如果累积时间不是整个帧时间(或 360°) ，则用于创建组合帧的图像之间会存在间隙。 这可能会导致不期望的动态伪影。

帧处理的效果仅在录制期间可见。 在帧求和模式下，这意味着曝光会在预览和录制之间变化。 可对曝光和帧处理设置进行实验以达到想要的效果。

无帧处理

普通帧处理模式。 Frames to Process(要处理的帧) 选择不会影响录制。

版权所有 © 2018 RED.COM, LLC

帧求和

帧求和将指定数量的帧合成一帧，并将每个原始帧的曝光时间相加。 所得帧的有效累积时间等于当前累积时间乘以帧数。

例如，如果选择 16 作为要处理的帧值，并将曝光设置为 1/48 秒，则所生成图像的有效累积时间为 1/3 秒 (16 x 1/48)。

帧求和使得最终图像比任何原始帧都更明亮，也可能更模糊，因此可以使用帧求和来实现长时间曝光的效果。

帧平均

帧平均将指定数量的帧合成一帧，并平均每个原始帧的曝光时间。 所得帧的有效累积时间就等于当前累积时间。

例如，如果选择 2 作为要处理的帧值，并将曝光设置为 1/48 秒，则所生成图像仍然具有 1/48 秒的曝光值以及长时间曝光的效果。

使用帧平均可以实现长时间曝光的效果并且有降低噪点的优势。 然而，帧平均确实会影响动态模糊特性。

注意：对于具有 8K 传感器的 RED 摄影机，最多只能平均 2 帧。

PRE-RECORD(预录制)

要设置预录制，前往 **Menu** > **Settings** > **Recording** > **Pre-Record**。

启用后，“Pre-Record”设置会在录制开始之前持续捕捉拍摄影像缓存。 选择在实际拍摄影像中添加 4 至 30 秒(以两秒的间隔递增) 的预录制时间。 启用“Pre-Record”功能后，就不会再因触发稍微缓慢而错过拍摄的开始了。

- **Pre-Record Duration**：选择预录制的持续时间。
- **Always trigger Pre-Record before recording** ：当选择此项时，录制开始时预录制也总是开始：
  - 按 **PWR/REC** 激活预录制。
  - 再次按 **PWR/REC** 开始录制。
  - 第三次按 **PWR/REC** 停止录制。
- **Trigger Pre-Record Now** ：当选择此项时，预录制菜单关闭，预录制模式启动。

注意：在进行预录制之前，请始终先执行安全格式。 安全格式会将 SSD 还原到出厂原装设置，并优化 SSD 进行预录制。

注意：预录制会使 SSD 处于不断录制的状态。 与所有 SSD 技术一样，长期持续写入数据会影响介质的使用寿命。

注意：如要仅在特殊情况下使用 Pre-Record，可将 Pre-Record 映射到一个键 (**Menu** > **Settings** > **Setup** > **Keys** > **Record: Start Pre-Record**)。 要了解更多信息，请前往 第 135 页"键"。

指示灯

- **Enable Sounds**(启用声音) ：勾选此复选框以启用声音。 然后为以下操作选择声音：
  - Record Start
  - Record Stop
  - Mark Still Frame
- **EVF Tally Light**：启用 EVF 上的 EVF Record Tally LED，在录制时亮红色。
- **SSD Tally Light**：启用 Media Bay 的 Record Tally LED，在录制时亮红色。 要了解更多信息，请前往 第 18 页" RED MINI-MAG 系统"。

版权所有 © 2018 RED.COM, LLC

HDRX 菜单

注意：测试信号启用时，HDRX 模式无法修改。

注意：启用 HDRX 时无法更改曝光度。

在 HDRx 模式下，摄影机会在通常只录制一次 (1) 曝光的时间间隔内录制两 (2) 次曝光。一次曝光是正常的，并使用标准光圈和快门设置（“A track”）。二次曝光通常用于高亮保护，并使用可快出 2 到 6 个定格的可调节快门速度（“X track”）。由于摄影机捕捉的帧数是平常的两倍，因此最大可用的录制帧速率减半，并且 REDCODE 压缩选项受到限制。

更多信息请参阅 High Dynamic Range Video with HDRX《采用 HDRX 的高动态范围视频》一文，网址为 http://cn.red.com/learn/red-101/hdrx-high-dynamic-range-video。

HDRX 限制

在以下情况下无法使用 HDRX：

- MOTION MOUNT 快门类型设置为 Soft 或 Square。
- 启用了传感器同步模式（Genlock 或 MoCo）。
- 启用了速度斜坡模式。
- 启用了帧处理模式（帧求和或帧平均）。
- 启用了 Network Storage 模式。

启用 HDRX

默认情况下 HDRX 是被禁用的，下方状态行的 HDRX 指示器为灰色。

如要启用 HDRX，请按照以下步骤操作：

1. 前往 **Menu** > **Settings** > **HDRX**。
2. 选择 **HDRX**。

   下方状态行的 HDRX 文本变成白色。
3. 选择 **Factors** 的数字。范围为 1–6，默认值为 2。
4. 选择您希望显示屏显示的音像轨道：
   - **A Track**：该音像轨道显示采用所选光圈和曝光设置的视频。
   - **X Track**：该音像轨道显示采用附加定格的视频。

版权所有 © 2018 RED.COM, LLC

焦点菜单

要访问焦点菜单，请前往 **Menu** > **Settings** > **Focus**。

焦点菜单包括：模式和变焦。

MODE 选项卡

使用 Mode 选项卡选择焦点设置。 要设置焦点，请按照以下说明进行操作：

1. 前往 **Menu** > **Settings** > **Focus** > **Mode**。
2. 从 **Mode** 下拉菜单中选择模式。 要了解更多信息，请前往 第 130 页"模式"。
3. 从 **Zone** 下拉菜单选择区/靶心。 要了解更多信息，请前往 第 130 页"区/靶心"。
4. 如果使用 Spot，请从**Size**下拉菜单中选择尺寸。 要了解更多信息，请前往 第 130 页"Size(尺寸) "。
5. 从 **Confirm** 菜单选择确认风格。 要了解更多信息，请前往 第 130 页"Confirm Style(确认风格) "。

模式

从 **Mode** 下拉菜单选择一个选项。

- **Manual**: 启用手动对焦。 禁用 Focus(焦点) 菜单中的所有其他设置。
- **Confirm**: 启用焦点靶心，该靶心会更改颜色以指示靶心中的目标是否处于焦点上。 选择确认后，设置靶心类型(区) 、尺寸和确认风格。 照明和/或对比度不足可能会降低确认模式的性能。
- **Single, Continuous, Touch Track, Rack**: 要了解更多信息，请前往 第 131 页"使用自动对焦模式"。

区/靶心

从 **Zone** 下拉菜单选择一个选项。

- **Center**: 位于录制区域中心的一个大的正方形。
- **Spot**: 可以围绕录制区域移动的精确对焦的小靶心。 从 **Size** 下拉菜单中选择靶心尺寸。 有关如何移动 Spot 靶心的信息，请前往 第 131 页"移动 Spot 对焦靶心"。

SIZE(尺寸)

从 **Size** 下拉菜单中选择 Spot 靶心尺寸。

CONFIRM STYLE(确认风格)

从 **Confirm Style** 下拉菜单选择确认风格。

样式	说明	拍摄对象已聚焦	拍摄对象在焦点之外
None (无)	方形靶心	靶心颜色为黄或绿	靶心颜色为红
Circle(圆圈)	在方形靶心外围绕一个黄色圆圈	靶心颜色为黄或绿；圆圈几乎和方块大小相同	靶心颜色为红；圆圈变大
Bar(条形)	条形靶心	靶心颜色为黄或绿；右侧竖条已填满	靶心颜色为红；左侧竖条几乎为空
Pie(饼形)	饼形靶心	靶心颜色为黄或绿；轮廓周边的线条已填满	靶心颜色为红；轮廓周边的线条几乎为空

版权所有 © 2018 RED.COM, LLC

TARGET(靶心) 颜色

Center 和 Spot 靶心都会更改颜色，以指示靶心中的拍摄对象是否处于焦点上。

- **蓝色**: 摄影机正在对焦
- **红色**: 拍摄对象在焦点之外
- **黄色**: 拍摄对象即将聚焦
- **绿色**: 拍摄对象已聚焦

移动 SPOT 对焦靶心

使用触摸屏移动 Spot 靶心：

- 在触屏上轻按 Spot 靶心要迁移到的位置不放。
- 在触屏上轻按 Spot 靶心当前所在的位置不放，然后拖动 Spot 靶心。

使用自动对焦模式

当连接了受支持的镜头卡口和镜头时，自动对焦模式显示在 Mode(模式) 下拉菜单中。 虽然摄影机支持自动对焦，但 RED 建议仅将这些自动对焦模式用作对焦辅助工具。 不同镜头的性能可能也有差异。 为获得最佳对焦精度，请使用手动对焦。

自动对焦要求

在以下任何一种情况下，都可以使用自动对焦模式(在 Mode 下拉菜单中) ：

- 安装了 DSMC S35 Nikon 卡口和受支持的镜头。 镜头对焦开关设置为 “A” 或 “M/A”。
- 安装了 DSMC Canon 卡口和受支持的镜头。 镜头对角开关设置为 “AF”。
- 安装了A DSMC RED MOTION MOUNT S35 Ti Canon (Captive) 镜头卡口和受支持的镜头。 镜头对角开关设置为 “AF”。

自动对焦模式

- **Single**：当按下映射到 AF: Start 的键时，摄影机执行单次自动对焦。 在低对比度条件下对快速对焦进行了优化。 在 Center 和 Spot 区域中可运行。
- **Continuous**：当按下映射到 AF: Start 键时，摄影机尝试将对象保持在聚焦的靶心中。 在采光和对比度良好的情况下效果最好。 在 Center 和 Spot 区域中可运行。
- **Touch Track**：使用触屏动态更新可定位的 AF 点。 在 Spot 区域中运行。 在按帧移动的同时保持瞄准拍摄对象，同时镜头持续聚焦在靶心。
- **Rack**: 启用变焦焦点。 在 Spot 区域中运行。 要了解更多信息，请前往 第 132 页"变焦焦点"。

注意：按下映射到 AF Mode: Cycle 的键可按序循环运行自动对焦模式。

版权所有 © 2018 RED.COM, LLC

自动对焦性能

在以下情况下可能会降低自动对焦的性能：

- 拍摄对象太暗或太远。
- 拍摄对象太亮或太近。
- 拍摄对象与背景之间的对比度不足。
- 表面对比度或细节不足。
- 场景有反光亮点。
- 拍摄对象背光。

注意：在这些条件下，请使用 Edge（ 边缘） 模式来辅助对焦。 要了解更多信息，请前往 第 90 页"假色模式：边缘"。

变焦焦点

使用 Rack（ 变焦） 选项卡设置变焦焦点。

设定变焦焦点

1. 确保摄影机上安装了 DSMC Nikon Mount、DSMC Canon Mount 或 DSMC RED MOTION MOUNT S35 Ti Canon (Captive) 镜头卡口和受支持的镜头。
2. 前往 **Menu** > **Settings** > **Focus** > **Mode**。
3. 从 **Mode** 下拉菜单中选择 **Rack**。
4. 从 **Size** 下拉菜单中选择一个尺寸。
5. 前往 **Rack** 选项卡。
6. 使用 **Rack Speed**（ 变焦速度） 滑块更改镜头移动的速度。 向左移动滑块可减速，向右移动可加速。
7. 最多可启用四（ 4） 个**变焦焦点**。
8. 要设置一个变焦点的位置，请按以下说明操作：

   A. 选择变焦点：**A**、**B**、**C** 或 **D**。

   B. 选择**Close**。

   C. 在触屏上按住要变焦的焦点不放，或按下并拖动变焦焦点。 当移动变焦点时，摄影机会自动对焦。

   注意：为了防止意外移动变焦焦点，变焦焦点比其他对焦靶心的触碰敏感性要低。

   注意：如要在主屏幕上查看每一变焦点的焦距，请启用 **Rack Show Distance** 模式。 要了解更多信息，请前往 第 144 页"Lens（ 镜头） 选项卡"。
9. 执行以下任一操作以选择另一个变焦点：
   - 在触屏上选择另一变焦点。
   - 按下映射到 **AF: Start** 的键可循环切换到下一变焦焦点（ A、B、C 与 D） 。 例如，如果在触发 AF: Start 操作时选定变焦点 A，则焦点从 A 点变焦到 B 点。
   - 按下一个映射到变焦到特定点的键。

变焦焦点的键映射

摄影机提供多个您可以将其映射到用户键的变焦焦点操作。 在 Key 菜单中，搜索“rack”会显示所有变焦焦点操作。 要了解更多信息，请前往 第 135 页"键"。

版权所有 © 2018 RED.COM, LLC

曝光助理菜单

如要访问曝光助理菜单，请前往 **Menu** > **Settings** > **Exposure Assist**。

从曝光助理菜单可访问自动曝光 (AE) 功能的设置。 即使实际场景亮度发生变化，AE 功能仍保持恒定的图像亮度。

该 AE 功能与传统 AE 不同，因为 RED AE 仅通过调节光圈或曝光来控制投向传感器的光线量。 RED AE 在 ISO 曲线之前分析 RAW 数据，并确保传感器与用户选择的亮度匹配。

自动曝光模式

曝光助理模式决定了 AE 工具何时生效：

- **Off**：AE 工具没有启用。
- **Single Shot**：映射以下操作之一来触发 AE 工具：
  - AE：开始
  - AE/AF：开始
- **Continuous in Preview**：AE 工具仅在预览中启用。
- **Continuous in Preview/Record**：AE 工具在预览和录制中均启用。

注意：在静态画面模式下，“AE/AF：开始”在默认情况下映射到“按下一半录制”中。 要了解更多信息，请前往 第 248 页"默认键功能"。

曝光优先级

- **Manual**：您可完全控制光圈和快门。 (默认)
- **Auto**：摄影机设置光圈和快门以匹配所选曝光度。
- **Av (Aperture Value)**：您设置光圈，之后摄影机设置快门，以匹配所选曝光度。
- **Tv (Time Value)**：您设置快门，之后摄影机设置光圈，以匹配所选曝光度。

EXP COMP 与 EV SHIFT

使用 **Exp Comp** (曝光补偿) 滑块与 **EV Shift** 设置来调节图像亮度。 默认的零 (0) 设置尝试匹配 18% 灰板上的平均亮度。 当启用 AE 时，所选测光区域的目标和当前测量亮度分别在直方图中显示为灰色和白色的线条。

您也可将这些操作映射到用户键上：

- **AE: Decrease EV Offset**：以 0.2 的增量减少 EV 偏移量。
- **AE: Increase EV Offset**：以 0.2 的增量增加 EV 偏移量。

测光模式

测光可确定用于亮度评估的传感器感应区域：

- **Spot**：大约测量到传感器中心的 5%。
- **Center**：大约测量到传感器中心的 25%。
- **Average**：传感器整个图像区域的平均值。

版权所有 © 2018 RED.COM, LLC

速度

速度设置可确定演算法适应光线变化的速度。

- **Slow**：设置适应的步进较小。 使用此设置进行较少、渐进的调整。
- **Normal**: 设置适应的步进中等。
- **Fast**：设置适应的步进较大。

选择

选择设置可确定演算法中使用哪些数值。 这使您能够修改数值列表，让演算法仅选择指定的参数。 使用 **Free Value Selection** (自由数值选择) 来改善准确性。

例如，可以将光圈列表修改成包含 f/2.8 和 f/5.6。 如果启用 Free Value Selection，演算法仅会选择 f/2.8 与 f/5.6 之间的光圈参数。 该设置可限制焦深的范围。

AE 指示器

如果 AE 功能能够匹配传感器的亮度，则覆盖变成黄色。 如果亮度波动超过定格的一半，则覆盖变为红色。

当启用 AE 时，“AE”指示器会在上方状态行中的光圈和曝光参数之前显示。 用户所选的亮度和当前测量的亮度分别在直方图中显示为灰色和白色的线条。

AE 限值

当 AE 激活时，所有限值(包括对可用菜单项进行的自定义修改) 都将被考虑到。 比如：如果您修改了曝光值的可用列表，那么只会考虑到这些数值。

版权所有 © 2018 RED.COM, LLC

设定

设定菜单包括：键、日期/时间、通信、 GPIO/同步、风扇控制、镜头和电机控制。

键

将键与常用操作相映射，以轻松控制摄影机。 有关默认键映射的完整列表，请前往 第 248 页"默认键功能"。

注意：如果使用第三方模块，则默认 GPI 功能可能与模块提供的输入所匹配(而不是 RED 默认值) 。

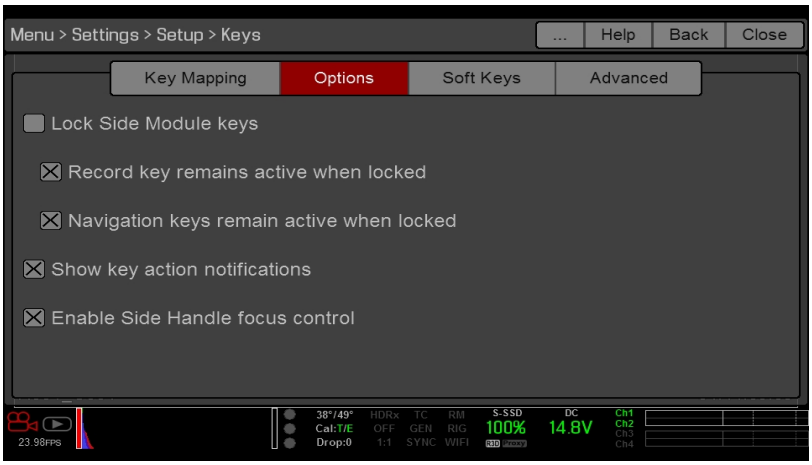
KEY MAPPING(键映射)

要映射或重更改用户键映射：

1. 按要映射的用户键。
2. 从 **Press**(或 **CCW**逆时针) 下拉菜单中选择要映射到用户键的操作。
3. 要取消映射键，请从下拉菜单中选择**-Key Disabled-**。
4. 如果需要，可将 **Release** 或(**CW**顺时针) 操作映射到键中。
   松开键时会发生 Release 操作。

OPTIONS(选项)

- **Lock Side Module keys**：按下任何模块键都不执行操作，除非设置了以下例外情况：
  - 锁定时 Record 键保持激活
  - 锁定时 Navigation 键保持激活
- **Show key action notifications**：当执行映射到键的操作时，显示屏底部会显示通知。
- **Enable Side Handle focus control**(启用侧手柄焦距控制) ：启用 DSMC2 侧手柄上的焦距控制拨轮。 要了解更多信息，请前往 第 74 页"DSMC2 侧手柄"。



图： 按键选项

版权所有 © 2018 RED.COM, LLC

软键

触屏上有下列软键可用：

- **A, B, C, D**：触屏左侧
- **1, 2, 3, 4**：触屏右侧

如要映射或重新映射软键，请从要映射的键旁边的下拉菜单中选择一个操作。

- **Enable Soft Keys on touchscreen**：轻按触屏的左侧或右侧以显示软键。
- **Show key actions as labels**：当软键显示时，键的数字/字母和键操作均显示。

高级

使用 Advanced 选项卡可映射任何键，即使该键当前不可访问。

警告：使用此选项卡可重新映射导航键。 但是，如果没有连接触屏，则控制可能被锁定。 重新映射导航键时要小心。

DATE/TIME(日期/时间)

使用 Date/Time 菜单重置摄影机的内部时钟。 时间和日期是在 R3D® 文件录制到 SSD 时的时间戳。 摄影机使用 24 小时制时钟(军事时间) 。 例如，输入 2:35 p.m. 则为 14:35:00。

关闭 Date/Time 菜单时日期和时间会被保存。

通信

注意：CTRL 与 GIG-E 端口仅在选用 DSMC2 扩展器时才可用。 要了解更多信息，请前往 第 208 页"输入/输出连接器"。

使用通信菜单可实现一部 (1) 或多部摄影机相互之间、或摄影机与外部设备之间的通信。

可使用串行端口或直连用以太网线缆来连接两部 (2) 摄影机，或一部 (1) 摄影机与一部 (1) 外部设备。 如果摄影机通过以太网连接到集线器或路由器，则多部摄影机和设备可相互通信。

例如，在多重装备 3D 拍摄中，可将命令发送到一部摄影机(例如：将 CAM_A_L 设置为 1/48 曝光) 、一组摄影机(例如：将 3DRIG_A 设置为 48 fps) 或所有摄像机(例如：在所有摄影机上开始录制) 。

版权所有 © 2018 RED.COM, LLC

CAMERA (摄影机)

要访问摄影机菜单，前往 **Menu** > **Settings** > **Setup** > **Communication**。

使用摄影机菜单来设定摄影机(或一组摄影机) 的独特标识符。 所有命令的筛选都发生在通信链路的接收侧。 使用摄影机名称和组名，为针对特定摄影机或联网的一组摄影机的命令编址。

- **Camera ID**：输入一个用于网络通信的独特摄影机名称。 该字段限制为八 (8) 个字符。
- **Group ID**：输入组名称来作为一组设备中的一员来识别摄影机。 该字段限制为八 (8) 个字符，并且默认名称为 DEFAULT。
- **Target**：指定哪些设备能够接收摄影机发送的命令：
  - **All**：摄影机可以将命令发送到网络上的所有设备。
  - **None**：摄影机只能接收命令。 摄影机不能发送命令。
  - **Custom**：摄影机可以将命令发送到一个特定的摄影机/设备(在 Target ID 的文本框输入摄影机/设备的名称) 或一个特定组(在 Target ID 的文本框输入组的名称) 。 摄影机/组名必须在目标设备的摄影机/组字段中所输入的名称相匹配。

串行

注意：CTRL 与 GIG-E 端口仅在选用 DSMC2 扩展器时才可用。 要了解更多信息，请前往 第 208 页"输入/输出连接器"。

要访问串行菜单，前往 **Menu** > **Settings** > **Setup** > **Communication** > **Serial**。

摄影机可以通过 CTRL 和 GIG-E 连接器与外部设备进行通信(摄影机与摄影机之间的通信仅可通过 GIG-E 进行) 。

从 **Serial Protocol**(串行协议) 下拉菜单中选择以下任一协议：

- None(默认)
- Element Technica
- 3ality SPC 7XXX
- RED Command Protocol(命令协议)

版权所有 © 2018 RED.COM, LLC

ETHERNET(以太网)

注意：GIG-E 端口仅在 DSMC2 REDVOLT Expander 和 DSMC2 Jetpack-SDI Expander 上可用。 要了解更多信息，请前往 第 208 页"输入/输出连接器"。

要设置以太网设置，前往**Menu** > **Settings** > **Setup** > **Communication** > **Ethernet**。

每个摄影机或设备需要一个唯一的 IP 地址。 对于通过以太网进行的摄影机到摄影机通信，两台摄影机需要位于同一个子网(具有相同的网络掩码地址) 并具有相同的网关地址。

- **Enable DHCP**：启用 DHCP。 如果 DHCP 服务器在通信网络中可用，则摄影机将从 DHCP 服务器自动获取 IP 地址、网络掩码地址和网关地址。 当勾选此复选框时，无法手动输入 IP 地址、网络掩码和网关字段中的任何内容。
- **Enable Camera to Camera**：通过网络将摄影机上的设置更改作为 SET 命令(作为 UDP 数据包) 发送到其他摄影机。 随后 SET 命令会设置其他摄像机上的属性。 如果本摄影机接收到 SET 命令，摄影机不会将命令发送到其他摄影机/设备上。
- **Enable External Control**：可以通过外部设备的 TCP/IP 控制本摄影机。

WIFI

摄影机提供 WiFi 连接，可为第三方应用程序提供通信支持。 摄影机使用 RED 命令协议 (RCP) 在摄影机和应用程序之间传递信息。 与所有无线设备一样，其通信范围可能受环境和任何可能存在的射频 (RF) 干扰的影响。 WiFi 频率为 2.4 GHz。

将摄影机连接到设备上的方式有两 (2) 种：

- **Ad-Hoc mode**：摄影机和设备相互连接。
- **Infrastructure mode**(基础设施模式) ：摄影机和设备都连接到无线接入点，并通过该无线网络进行通信。

注意：要将摄影机连接到应用程序，应用程序必须使用 R.C.P. SDK 进行编程——R.C.P. SDK 可通过 R.C.P. Development Kit 获得。

注意：WiFi 天线集成到风扇格栅中(摄影机的上部) 。 为了获得最佳 WiFi 性能，请勿用任何配件、装配板或装配导轨阻挡天线。



图： 请勿阻挡 WiFi 天线。

版权所有 © 2018 RED.COM, LLC

通过 AD-HOC 模式无线连接到设备

在 Ad-Hoc 模式下，摄影机和设备相互连接。 如要通过 ad-hoc 网络将摄影机连接到设备，请按照以下说明进行操作：

1. 前往 **Menu** > **Settings** > **Setup** > **Communication**。
2. 选择 **WiFi** 选项卡。
3. 从 **Mode** 下拉菜单中选择 Ad-Hoc。
4. 从 **Channel** (通道) 下拉菜单中选择一个无线通道。 默认值为 Ch1，您可以从 11 个通道中选择一个。
5. 从 **Encryption** (加密) 下拉菜单中选择一个安全选项：
   - **NONE**：连接将不受保护。
   - **WPA2**：连接将通过 WPA2 加密。
6. 如果选择 WPA2 作为加密选项，请键入访问网络所需的密码。
7. 关闭 WiFi 屏幕。
8. 将您的设备连接到由摄影机创建的临时网络。 此过程中的步骤取决于所用设备的类型和操作系统。 例如，如果要连接 iOS 设备，请前往 **Settings** > **Wi-Fi** > **Devices**，然后选择摄影机名称。

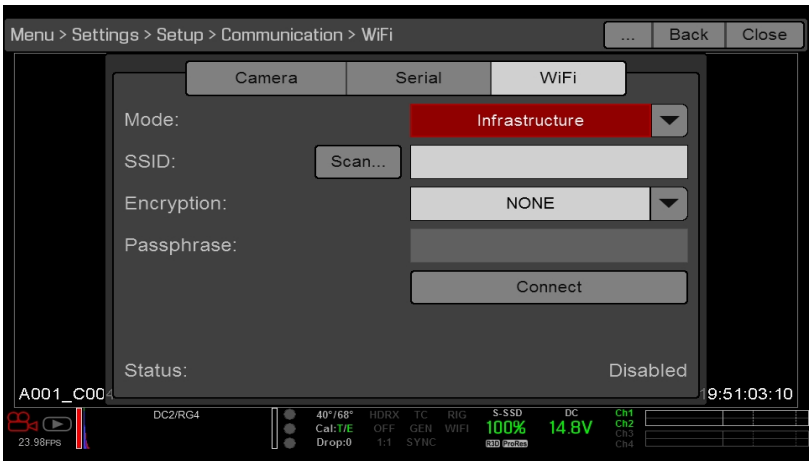
   摄影机名称显示在摄影机内的 WiFi 屏幕上。 摄影机和设备现已连接。

   注意：如果您为网络创建了密码，则需要输入该密码。

通过 INFRASTRUCTURE MODE 无线连接到设备

在 Infrastructure mode 下，摄影机和您的设备都连接到无线接入点，并通过该无线网络进行通信。 摄影机可以连接到未加密的访问接入点，使用 WPA 加密或使用 WPA2 加密。 如要通过已有的无线网络将摄影机连接到设备，请按照以下说明进行操作：

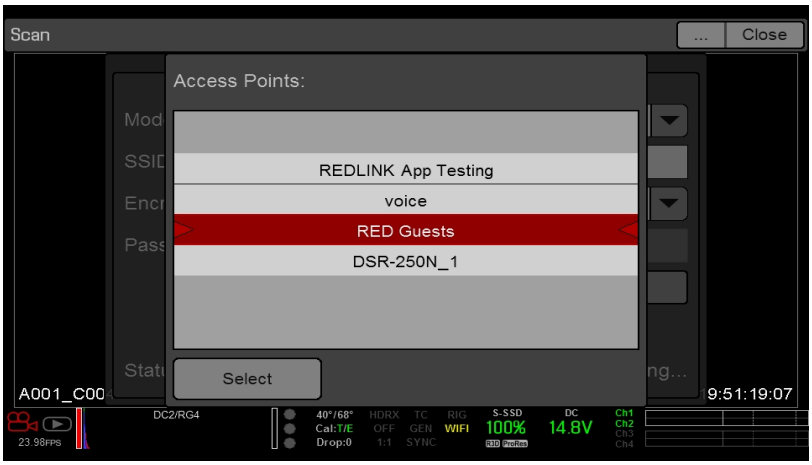
1. 将设备连接到无线网络。 网络的无线接入点必须启用了 DHCP。
2. 确保您知道该网络的名称和密码，因为将摄影机连接到此网络时需要这些信息。
3. 前往 **Menu** > **Settings** > **Setup** > **Communication**。
4. 选择 **WiFi** 选项卡。
5. 从 **Mode** 下拉菜单中选择 Infrastructure。



图： WiFi 菜单

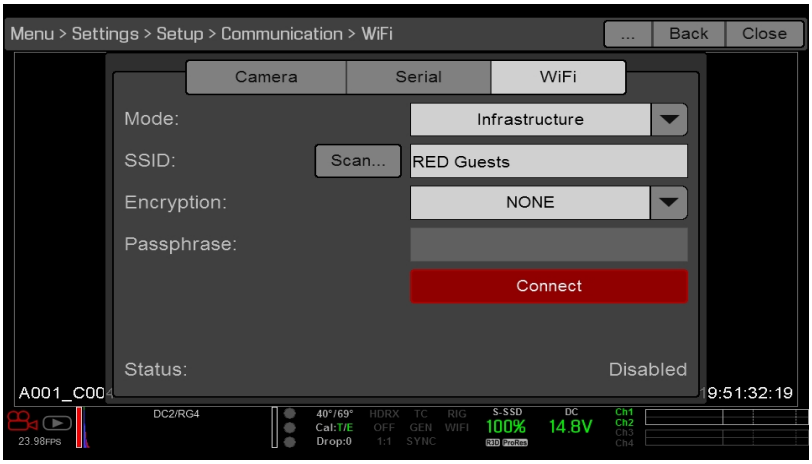
版权所有 © 2018 RED.COM, LLC

6. 选择 **Scan** 搜索可用的无线网络。
   显示可用的无线网络(无线接入点) 。
7. 高亮显示设备连接到的无线网络，然后选择 **Select**。



图： 选择无线网络

8. 如果选择的是加密网络，请按照以下说明输入网络的密码：
   A. 从 **Encryption** 下拉菜单中选择一个安全选项。
   B. 轻按或选择 **Passphrase** 文本框。
   C. 键入密码以访问网络。
   D. 选择 **OK**。
9. 如要启用/禁用 DHCP，请选择 **IP Config** 并设定 IP 设置。 要了解更多有关配置 DHCP 和 IP 设置的信息，请前往第 138 页"Ethernet(以太网) "。
10. 选择 WiFi 屏幕底部的 **Connect**。
    在摄影机连接到无线接入点后，无线接入点的 IP 地址就会显示在 WiFi 屏幕的底部。

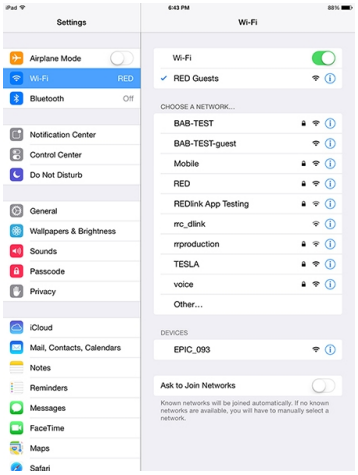


图： 选择连接

版权所有 © 2018 RED.COM, LLC

11. 将设备连接到摄影机所连接的同一无线网络。 此过程中的步骤取决于所用设备的类型和操作系统。 例如，如果要连接 iOS 设备，请前往 **Settings** > **Wi-Fi**，然后选择无线网络。

    摄影机和设备现已连接。



图： 连接到网络

12. 要保证应用程序可以与摄影机通信，请确保有将应用程序连接到特定摄影机的方式。 由于该区域内可能有多台摄影机，请在应用程序上面选择特定的摄影机。

版权所有 © 2018 RED.COM, LLC

GPIO SYNC

注意：通常输入/输出和同步都需要 DSMC2 扩展器。 要了解更多信息，请前往 第 208 页"输入/输出连接器"。

SYNC(同步)

使用 Sync 菜单设置同步锁相和动态控制 (MoCo)。 要了解更多信息，请前往 第 164 页"时间码、同步锁定、多摄像头设置"。

注意：使用同步和同步锁相需要 DSMC2 扩展器。 要了解更多信息，请前往 第 208 页"输入/输出连接器"。

传感器同步模式

传感器同步模式允许快门定时(扫描开始) 同步到外部信号。

- **Off**：传感器在当前录制的帧速率下运行。 这是默认选项。
- **Genlock**：传感器与输入兼容同步锁相信号同步。
- **MoCo**：同步输入上的每个上升沿都会触发将被捕捉的帧。

同步锁相源

选择同步锁相输入：

- BRAIN(默认)
- 后置模块

BRAIN GPIO

注意：通常输入/输出都需要 DSMC2 扩展器。 要了解更多信息，请前往 第 208 页"输入/输出连接器"。

- **GPI 功能(摄影机输入)** ：选择以下一 (1) 个选项为摄影机 SYNC 连接器上所连接的装置来配置输入：
  - **Sync In**：摄影机输入被用作 MoCo 的同步信号。
  - **General Purpose In**(GPI，通用性输入) ：使用 BRAIN GPI In High/Low 下拉菜单将输入映射到操作上。
- **GPO 功能(摄影机输出)** ：选择一个选项为摄影机 CTRL 连接器上所连接的装置来配置输出：
  - **Sync Out**：提供输出同步信号来作为快门开始的吻合。
  - **录制指示灯输出**：录制过程中提供一个信号。

要了解更多信息，请前往 第 208 页"输入/输出连接器"。

GEN 与 SYNC 状态指示灯

摄影机显示屏的下方状态行具有 GEN 和 SYNC 指示灯，可根据当前同步锁相和同步状态改变颜色。 要了解更多信息，请前往 第 63 页"System Status (系统状态) 指示灯"。

版权所有 © 2018 RED.COM, LLC

风扇和温度管理

要选择风扇控制模式，前往**Menu** > **Settings** > **Setup** > **Fan Control**。

摄影机采用复杂的热能演算法进行控制，以确保传感器和摄影机在安全的温度下工作。 每个风扇控制模式都会影响传感器温度、传感器预热时间、风扇转速以及所产生的风扇噪音等因素。

选择风扇模式时，首先要考虑每个风扇模式的运行方式，然后选择一个符合项目需求的风扇模式。

无论传感器类型和风扇模式如何，如果在与拍摄相同的温度下校准传感器，您就会获得最佳的图像质量。

风扇控制模式

选择风扇控制模式。

注意：选择新的风扇设置后，运行摄影机，直到核心温度稳定，然后校准传感器。

注意：Manual 模式要求您主动管理传感器温度，因为该模式主要用于控制风扇转速，而不是针对狭窄的传感器温度范围。使用 T/E 状态指示灯作为正确校准温度的指南。

注意：最大转速仅作为目标转速；有时由于录制时间长或环境温度较高，实际的风扇转速可能会更高。

自适应(目标温度)

自适应是摄影机的默认模式。

选择一个目标温度，风扇可自行调节以保持选定的温度。 默认目标温度为 39°C。摄影机达到目标温度后，如果环境温度保持不变，自适应模式会使风扇转速和风扇噪音持续恒定。

如目标温度设定偏高，会使传感器温度升高、传感器预热时间延长，并降低风扇转速。 如目标温度设定偏低，会使传感器温度降低、传感器预热时间缩短，并提高风扇转速。

注意：设置目标温度的目的是为了设置传感器温度，以便您可以创建该温度的校准映射。

注意：无论关闭摄影机前的目标温度如何，当摄影机打开时，目标温度均为当前校准映射的温度。 设置校准映射也会覆盖目标温度。 要了解更多信息，请前往 第 151 页"传感器校准"。

自适应预览静音录制

- **Record(拍摄) 模式**：摄影机使用安静风扇模式。 要了解更多信息，请前往 第 143 页"Quiet(安静) "。
- **Standby(待机) 模式**：摄影机使用自适应风扇模式。 要了解更多信息，请前往 第 143 页"自适应(目标温度) "。

QUIET(安静)

风扇可自动调整，以在录制和待机模式下保持尽可能低的噪音水平，同时仍然发挥冷却摄影机的作用。

MANUAL(手动)

在录制和待机模式下为风扇选择转速。 风扇可自动调整以保持所选转速。 默认最高录制转速为 75%，默认最高预览转速为 75%。 最高录制转速和最高预览转速范围均为 25-100%。

后期录制延迟

选择风扇从录制切换到预览模式所需的时间。

版权所有 © 2018 RED.COM, LLC

LENS(镜头)

要访问镜头菜单，前往 **Menu** > **Settings** > **Setup** > **Lens**。

LENS(镜头) 选项卡

Lens 选项卡中显示的选项基于所安装镜头卡口的不同而改变。

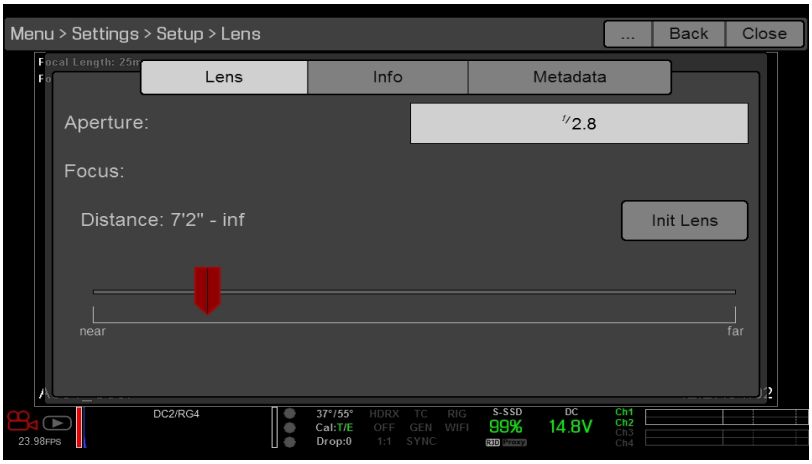
PL 卡口

- **Enable Power to Lens**：确保摄影机通过镜头卡口为镜头供电。 此功能默认状态下是启用的，但摄影机保存上次选择的设置。 使用 Fujinon® T2.9 Cabrio Premier PL 镜头时取消选择此功能。 如果为 Fujinon Cabrio 禁用了该功能，使用其他镜头时应重新启用它。 要了解更多信息，请前往 第 237 页"Fujinon T2.9 Cabrio Premier PL 镜头"。
- **Auto-Detect PL Lenses**：默认情况下，此功能是启用状态。
- **Detect Lens**：检测已连接的镜头。

CANON 与 NIKON 镜头设置

DSMC Nikon Mount 或 DSMC Canon Mount 镜头卡口安装了受支持的镜头时，会显示以下选项。

- **Aperture**：输入光圈值。 范围和默认值均取决于镜头。
- **Focus**：使用滑块来改变焦距。 手动改变镜头本身的焦距不会使滑块移动。 此设置仅当镜头处于 AF 模式时可用。
- **Init Lens**：初始化镜头。



图： Lens 菜单

版权所有 © 2018 RED.COM, LLC

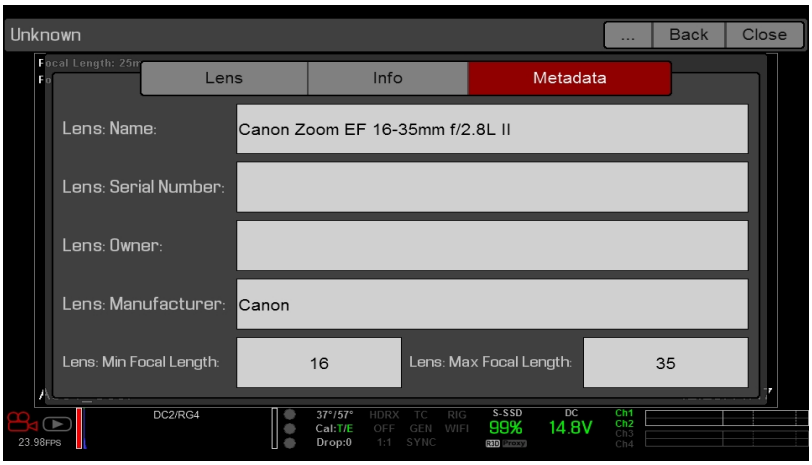
LENS INFO 选项卡

Info 选项卡显示所安装的镜头卡口和镜头信息。

LENS METADATA 选项卡

如果安装了受支持的镜头，摄影机会自动填写一些 Lens Metadata 字段。 也可以手动编辑 Lens Metadata 字段来描述所安装的镜头。 该信息被存储在剪辑元数据中。 Lens Metadata 字段包括：

- Lens Name
- Lens Serial Number
- Lens Owner
- Lens Manufacturer
- Lens Min Focal Length
- Lens Max Focal Length



图： Metadata(元数据)

MOTION MOUNT 选项卡

Motion Mount 菜单仅在安装了 DSMC RED MOTION MOUNT S35 镜头卡口时才可访问。 要了解更多信息，请参阅 RED MOTION MOUNT Operation Guide(网址 www.red.com/downloads) 。

MOTOR CONTROL(电机控制)

要访问电机控制菜单，前往**Menu** > **Settings** > **Setup** > **Motor Control**。

只有安装了 RED 3 轴镜头控制系统时才能访问此菜单。 使用电机控制菜单来设置 RED 3 轴镜头控制系统。 要了解更多信息，请参阅 www.red.com/downloads 中的 RED 3-Axis Lens Control System Operation Guide。

版权所有 © 2018 RED.COM, LLC

维护

维护菜单包括：Save Log（保存日志）、Upgrade（升级）、Calibrate（校准）、Self-Test（自检）、Reset Defaults（恢复默认设置）、Rediscover（重新发现）、System Status（系统状态）和 OLPF。

保存日志文件

日志文件是通过摄影机来执行的过程和操作的详细文本文件。如果您联系 RED 以获取支持，可能会要求您发送日志文件。

要保存日志文件，请按照以下说明：

1. 确保 SSD 正确地安装到摄影机。
2. 转到 **Menu** > **Settings** > **Maintenance**。
3. 选择 **Save Log**。

   日志文件作为 *.txt 文件保存在 SSD 根目录下。

如要了解有关 RED 支持或创建支持票据的更多信息，请转到 https://support.red.com。

注意：摄影机正确关闭且安装有 SSD 时，会自动保存日志文件。

升级

要访问升级菜单，请前往 **Menu** > **Settings** > **Maintenance** > **Upgrade**。

您可为以下部分检查是否有升级：

- **摄影机**：转到第 179 页"升级摄影机固件"。
- **介质**：介质升级流程的更多信息请参阅 www.red.com/downloads 中的 DSMC Media Operation Guide。

校准

校准菜单包括：

- **Sensor**：要了解更多信息，请前往 第 151 页"传感器校准"。
- **Gyro/Acc**：要了解更多信息，请前往 第 146 页"陀螺仪和加速度计的校准"。

陀螺仪和加速度计的校准

需要校准三轴内置陀螺仪和三轴加速度计才能使水平线覆盖正常运行。Gyro/Acc 校准文件存储在摄影机的闪存中，因此在还原摄影机或升级固件后，不需要重新校准。要了解更多信息，请前往 第 92 页"显示模式：水平"。

要校准水平线覆盖，请按照以下说明进行操作：

1. 打开摄影机并将其放在水平面上。
2. 等待摄影机内核温度达到室温。
3. 前往 **Menu** > **Settings** > **Maintenance** > **Calibrate** > **Gyro/Acc** 并选择 **Low Temperature Calibration**。
4. 校准结束后，等待摄影机内核温度达到最高工作温度。
5. 当摄影机达到最高工作温度时，选择**High Temperature Calibration**（高温校准）。

版权所有 © 2018 RED.COM, LLC

SELF-TEST(自检)

Self-Test 菜单包括：Enable/Disable Sensor Test Pattern(启用/禁用传感器测试模式) 和 Touchscreen(触屏) 。

启用/禁用 SENSOR TEST PATTERN(传感器测试模式)

传感器测试模式仅在制造和压力测试过程中使用。 要了解更多信息，请前往 第 183 页"执行压力测试"。 传感器测试模式是带有垂直线的白色屏幕。

要启用/禁用传感器测试模式，前往**Menu** > **Settings** > **Maintenance** > **Self-Test** > **Enable/Disable Sensor Test Pattern**。

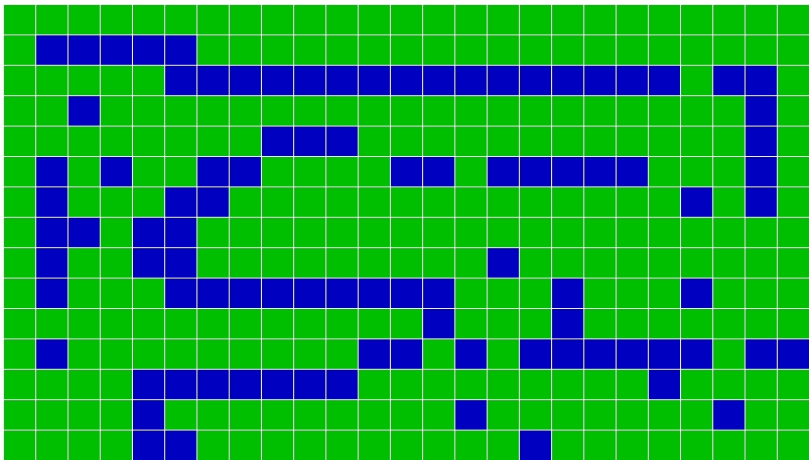
TOUCHSCREEN(触屏)

如要执行触屏自检，请按照以下说明进行操作：

1. 转到 **Menu** > **Settings** > **Maintenance** > **Self-Test**。
2. 选择 **Touchscreen**。

   触屏上会显示一个绿色方块组成的网格。
3. 用手指触摸每个框。

   每个绿色框都变蓝。
4. 要退出自检，请执行以下任一(1)操作：
   - 触摸所有框，使它们都变成蓝色。
   - 按住触屏不放。
   - 按 DSMC2 SIDEKICK 上的 **Enter** 或 **Menu** 按钮。



图： Self-Test 菜单

版权所有 © 2018 RED.COM, LLC

RESTORE SYSTEM(还原系统)

Restore System 提供两 (2) 种类型的还原：Reset Defaults(重置默认值) 和 Wipe Camera(抹除摄影机) 。

RESET DEFAULTS (重置默认值)

重置默认值将所有设置更改为出厂默认值。 如要执行 Reset Defaults，请按照以下说明进行操作：

1. 转到 **Menu** > **Settings** > **Maintenance** > **Restore System**。
2. 选择 **Reset Defaults**。
3. 在要求确认操作的屏幕上选择 **YES**。
   摄影机关闭。
4. 打开摄影机。

WIPE CAMERA (抹除摄影机)

Wipe Camera 删除所有用户设置，包括：外观、校准文件、覆盖和预设。 Wipe Camera 恢复所有的出厂默认值。

1. 转到 **Menu** > **Settings** > **Maintenance** > **Restore System**。
2. 选择 **Wipe Camera**。
3. 在要求确认操作的屏幕上选择 **YES**。
   摄影机关闭。
4. 打开摄影机。

REDISCOVER(硬件 REDISCOVER)

重新发现所有硬件并为将来启动周期中的数据提供缓存 如果一个模块或镜头卡口不能正常工作，执行 Hardware Rediscover。

如要执行 Hardware Rediscover，请按照以下说明进行操作：

1. 转到 **Menu** > **Settings** > **Maintenance**。
2. 选择 **Rediscover**。
3. 在要求确认 Hardware Rediscover 的屏幕上选择 **YES**。
   摄影机关闭。
4. 打开摄影机。

SYSTEM STATUS(系统状态)

System Status 菜单显示关键项目和系统信息。

PROJECT STATUS(项目状态)

显示当前摄影机和项目设置。 包括以下选项卡：File Format、Recording、ProRes、DNxHD/HR、Image、Other。

连接的模块

列出所连接的 RED 模块、镜头卡口和扩展器。

此屏幕不列出所连接的显示器、介质模块和镜头。

版权所有 © 2018 RED.COM, LLC

RCP 连接

列出摄影机所连接的任何 RCP 客户端。

摄影机信息

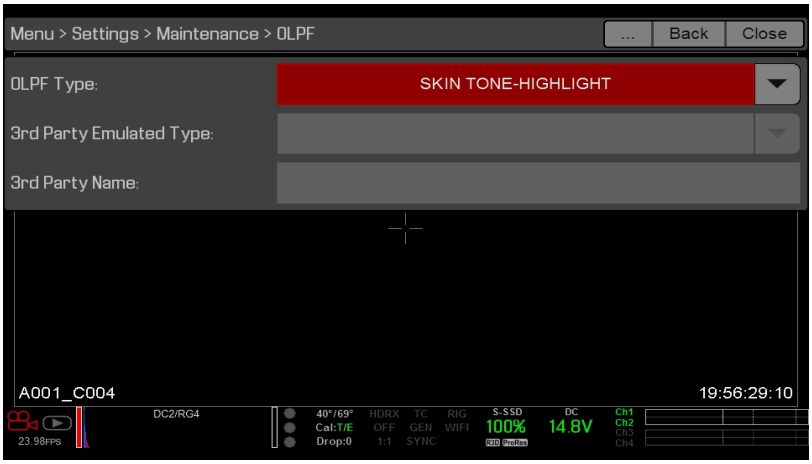
显示以下摄影机信息：

- **型号**：摄影机型号和传感器型号。
- **固件版本**：当前固件版本。
- **PIN**：摄影机特有的唯一识别码。
- **SVN 修订**：当前固件编号。
- **运行时间**：摄影机开机的小时数。
- **名称**：传感器类型。

OLPF

RED offers multiple optical low-pass filters (OLPFs) for . Each OLPF optimizes certain characteristics to take full advantage and control of each shooting environment. The camera checks the OLPF type, and adjusts the color science based on the selected OLPF.

To view your OLPF type, go to **Menu** > **Settings** > **Maintenance** > **OLPF**. The OLPF that is installed in your camera displays in the **OLPF Type** field.



图： OLPF Menu

版权所有 © 2018 RED.COM, LLC

THIRD-PARTY OLPFS

警告：RED does not guarantee that third-party OLPFs will work as intended. Any damage caused by using a third-party OLPF, or any undesirable effects to the footage caused by using a third-party OLPF, is not covered under any RED warranty. If you have any questions or support issues with a third-party OLPF, contact the OLPF's manufacturer.

If you are using a third-party OLPF, follow the instructions below to set up the OLPF:

1. Install the OLPF. For more information, go to 第 49 页"更换可互换的 OLPF".
2. Go to **Menu** > **Settings** > **Maintenance** > **OLPF**.
3. Select an option from the **3rd Party Emulated Type** drop-down menu. This menu lists the RED OLPFs that are available for the camera. The camera will simulate the color science based on the RED OLPF that you select. RED DOES NOT guarantee that the third-party OLPF and the camera's color science will match.
4. Enter a name for the OLPF in the **3rd Party Name** field. The name that you enter is for metadata purposes; the name has no effect on the color science.

版权所有 © 2018 RED.COM, LLC

章节6：
传感器校准

传感器校准(也称为 black shading“黑平衡校准”) ，是通过确保整个传感器中像素灵敏度保持一致的方式，来优化摄影机图像质量的过程。 传感器校准过程中会根据系统和环境设置生成校准映射。 校准后，传感器在整个区域显示出均匀的噪点分布图，任何一侧均不会出现衰减。

摄影机提供两 (2) 种校准传感器的方法：

- **Manual Capture**：要了解更多信息，请前往 第 152 页"校准传感器：手动捕捉"。
- **Auto Capture**：要了解更多信息，请前往 第 153 页"校准传感器：自动捕捉"。

注意：执行系统还原操作之后，校准映射仍然有效。

检查噪点分布图

要检查当前的噪点分布图，请按照以下指示操作：

1. 确保摄影机达到了拍摄所需的温度。
2. 将曝光度设置到拍摄所需的数值。
3. 将镜头盖盖到镜头上(如果安装了镜头) ，将机身前盖盖到摄影机上(如果未安装镜头) 。
4. 将 **FLUT** 或 **Exposure Adjust** 设置到 **8.000**。 要了解更多信息，请前往 第 81 页"ISO 菜单"。
5. 检查监视器上显示的噪点：
   - 噪点是随机的，不带固定图形或线条。 传感器校准完毕。
   - 噪点具备图形或线条。 校准传感器。

何时校准传感器

以下情况需要校准：

- 当前校准映射发生极端温度变化 (+/– 30°F 或 +/–15°C) 后。
- 当前校准映射发生极端曝光时间变化 (+/– 1/2 秒) 后。
- 温度(T) 或曝光(E) 处于 CAL 速度与: T/E 指示器却不显示绿色时。
- 如果噪点分布图显示图形或线条。 要了解更多信息，请前往 第 151 页"检查噪点分布图"。
- 每次固件升级后。

如要检查当前校准文件的温度/曝光，请前往第 148 页"System Status(系统状态) "。

版权所有 © 2018 RED.COM, LLC

校准传感器：手动捕捉

摄影机提供两 (2) 种校准传感器的方式：手动捕捉和自动捕捉。 该章节介绍了如何通过手动捕捉方式校准传感器。

当手动捕开始捉时，摄影机会根据当前曝光和温度设置校准传感器。 曝光和温度出现极端变化后，需要重新校准传感器。手动捕捉过程需要几分钟的时间。

手动捕捉流程

要进行手动捕捉，请按照以下步骤操作：

1. 确保摄影机达到了拍摄所需的温度。
2. 将曝光度设置到拍摄所需的数值。
3. 确保传感器尽可能地暗。
   - 最好是取下镜头并安装机身前盖。
   - 如果无法取下镜头，可用镜头盖盖住镜头。 (并非所有镜头盖都能完全盖住 IR。 镜头盖是设计用于保护镜头，而不是遮光。)
   - 如有必要，可使用暗室。
   - 只关闭光圈是不够的。
4. 前往 **Menu** > **Settings** > **Maintenance** > **Calibrate** > **Create** > **Manual**。
5. 选择您要从 **Number of captures** 下拉菜单中创建校准映射的数量。 一次可最多创建四 (4) 个校准映射。
6. 选择您要从 **Capture** 下拉菜单中用于每一校准映射的曝光值。
7. 选择 **Start Capture(s)**。
8. 在打开的对话框中选择 **OK**。 系统初始化，然后多次执行以下几个校准阶段：
   - 正在捕获
   - 正在分析
   - 正在抹除
   - 正在编程
9. 当 Calibration Successful(校准成功) 对话框出现时，选择 **OK** 完成此过程。

   新校准映射是自动选择的。

版权所有 © 2018 RED.COM, LLC

校准传感器：自动捕捉

注意：摄影机无法导出由自动捕捉创建的校准映射。

摄影机提供两 (2) 种校准传感器的方式：手动捕捉和自动捕捉。 该章节介绍了通过自动捕捉校准传感器的方式。

当启动自动捕捉时，摄影机会以 16 的曝光设置校准传感器，并使用该数据构建校准曲线。 之后，每次曝光传感器都会根据校准曲线进行校准，因此每次更改曝光值时都无需重新校准。

校准过程不考虑多重温度的因素，因此在发生极端温度变化后需要重新校准传感器。

该过程最长可持续 1 小时。

自动捕捉流程

要进行自动捕捉，请按照以下步骤操作：

1. 确保摄影机达到了拍摄所需的温度。
2. 确保传感器尽可能地暗。
   - 最好是取下镜头并安装机身前盖。
   - 如果无法取下镜头，可用镜头盖盖住镜头。 (并非所有镜头盖都能完全盖住 IR。 镜头盖是设计用于保护镜头，而不是遮光。)
   - 如有必要，可使用暗室。
   - 只关闭光圈是不够的。
3. 确保摄影机安装有已正确格式化的 SSD。
4. 前往 **Menu** > **Settings** > **Maintenance** > **Calibrate** > **Sensor** > **Create** > **Auto**。
5. 在打开的对话框中选择 **OK**。 系统初始化，然后多次执行校准阶段。
6. 当 Calibration Successful(校准成功) 对话框出现时，选择 **OK** 完成此过程。

注意：更改曝光设置时，E 指示灯变为黄色，加载校准映射最多可能需要 8 秒的时间。

版权所有 © 2018 RED.COM, LLC

校准映射命名惯例

每个校准映射均有以下表所述格式表示的唯一名称：

名称	说明	范例
Exposure(曝光)	当前曝光；如要设置曝光，请前往第 109 页"曝光/快门" 如果使用自动校准创建校准映射，则显示“auto”而不是曝光设置	48 auto(自动)
传感器温度	传感器温度(摄氏度) ；在下方状态行中为正斜杠左侧的数字 (Temp: 32/35)	32C
年	创建校准映射的年份 (yyyy)	2014
月	创建校准映射的月份 (mm)	01
日	创建校准映射的日期 (dd)	28
时间	摄影机时间按照 24 小时制 (hhmmss)	122150

例如，一个校准映射集可能如下所示：

- auto_39C_20000103202216
- 48_39C_20000103201807
- 24_37C_20160105162553

注意：如果将带有校准文件的 SSD 安装到电脑中，则每个校准映射将作为 Calibration 文件夹的子文件夹显示。 要将校准映射保存到硬盘中，请将整个子文件夹复制到硬盘中。

校准管理

要应用、导出与导入校准映射，请前往 **Menu** > **Settings** > **Maintenance** > **Calibrate**。

- **In Camera**：摄影机内部保存的校准映射。
  - **Factory**：这是在制造过程中生成的校准映射。 (默认)
  - **All other**：用户创建的校准映射。
- **Media**：SSD 上面所示路径的校准映射(例如，S-SSD\校准) 。

校准映射操作

- **Apply**：应用所选的校准映射(如果校准映射在 SSD 上，则摄影机只是临时应用映射，而不将其导入摄影机) 。
- **Create**：创建校准映射。 要了解更多信息，请前往 第 152 页"校准传感器：手动捕捉" 和 第 153 页"校准传感器：自动捕捉"。
- **Delete**：删除选定的摄影机校准映射。 出厂默认映射无法删除。
- **Rename**：重命名选定的校准映射。

版权所有 © 2018 RED.COM, LLC

校准映射的导出和导入

注意：摄影机无法导出由自动捕捉创建的校准映射。

校准映射可以存储在摄影机上或传输到 SSD。 您还可以建立一个校准映射库，在不同的设置下使用。 摄影机仅导入其创建的校准映射。 校准映射不能在摄影机之间共享。

- ➡ ：将选定的校准映射从摄影机导出到 SSD。
- ➡ **All**：将所有文件从摄影机导出到 SSD。
- ⬅ ：将选定的校准映射从 SSD 导入到摄影机。 这将覆盖用户 HS 校准映射。
- ⬅**All**：将所有文件从 SSD 导入到摄影机。

版权所有 © 2018 RED.COM, LLC

章节7：
音频系统

音频概述

BRAIN 具有两 (2) 个集成的双声道数字立体声麦克风，可录制未压缩的 24 位 48 kHz 的音频。 这两个麦克风可捕捉临时音轨音频。 要了解更多信息，请前往 第 13 页"BRAIN"。

DSMC2 Base 扩展器、DSMC2 V-Lock I/O 扩展器和 DSMC2 REDVOLT 扩展器均设有内置耳机插孔，这样就可以通过耳机听到回放中的声音。 集成的麦克风和耳机插孔共同为移动同步拍摄提供了音频解决方案。

其他音频输入/输出选项通过所连接的端口扩展器来确定。 对于最高水平的专业录音，RED 建议使用 DSMC2 REDVOLT 扩展器，它有两 (2) 个全尺寸 XLR 音频插孔。 要了解更多关于各扩展器端口的信息，请前往 第 208 页"输入/输出连接器" 参阅。

该摄影机可录制最多四 (4) 个离散立体声声道(未压缩 24 位、48 KHz 音频) 。

输入信号通过高品质的前置放大器路由，从而达到所期望的录制等级并使动态范围最大化。

音频数据与视频和时间码同步，并嵌入 R3D®文件。 REDCINE-X PRO® 的音频数据可作为单独音频文件输出。

音频也嵌入在连接到摄影机的任何 HD-SDI 和 HDMI®输出。

注意：如果使用第三方模块，则可能无法在摄影机中使用某些音频控件。

设定音频

如要设定音频，请转到 **Menu** > **Settings** > **Audio**。 如要调整输入、前置放大器和耳机设置，请选择 **Control**。 如要调整混音设置，请选择 **Mix**。



图： Audio 菜单

版权所有 © 2018 RED.COM, LLC

CONTROL (控制)

注意：如果使用第三方模块，则可能无法在摄影机中使用某些音频控件。

如要调整输入、前置放大器和耳机设置，请选择 **Control**。

CHANNEL 1/2(通道 1/2) 与 CHANNEL 3/4(通道 3/4)

如要设定 Channel 1/2 和 3/4，请转到 **Menu** > **Settings** > **Audio** > **Control**。



图：通道设定

源

音频源选择只有连接了扩展器时才会显示。

源名称	通道配对	设备	连接器
None (无)	不可用	不可用	不可用
Camera Internal (摄影机内部)	Ch1/Ch2, Ch3/Ch4	DSMC BRAIN	Mic 1 (Ch1 and Ch3) Mic 2 (Ch2 and Ch4)
Rear Analog (后部模拟)	Ch1/Ch2, Ch3/Ch4	DSMC2® 基础扩展器 DSMC2 V-Lock I/O 扩展器	立体声麦克风
Rear Analog (后部模拟)	Ch1/Ch2, Ch3/Ch4	DSMC2 REDVOLT 扩展器	AUDIO 1 与 AUDIO 2 (全尺寸 XLR)

名称

您可为每个音频通道重命名。 默认名称为 Ch1、Ch2、Ch3 与 Ch4。 通道名称在 Audio Meter(音频表) 中显示，但不包括在剪辑元数据中。 要了解更多信息，请前往 第 159 页"Headphone Volume (耳机音量) "。

版权所有 © 2018 RED.COM, LLC

模式

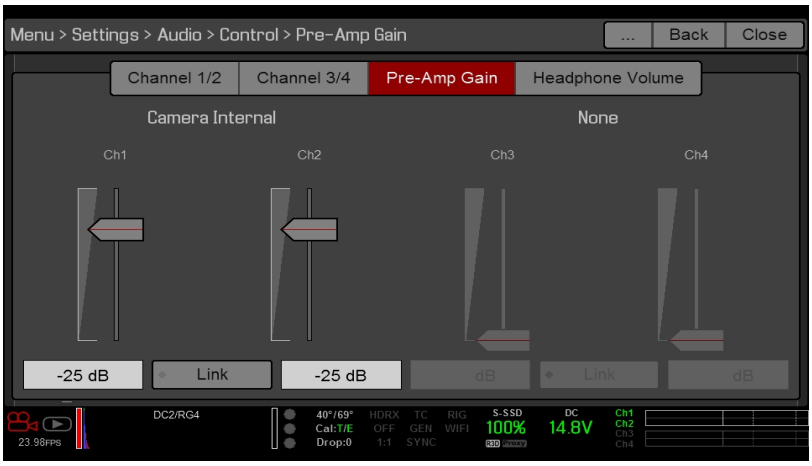
将通道模式与输入的音频信号相匹配。

模式	源	说明
None	None	音频录制被禁用。

PRE-AMP GAIN (前置放大增益)

前置放大范围和默认值均取决于所连接的扩展器。 如要调节放大等级，请按照以下说明进行操作：

1. 转到 **Menu** > **Settings** > **Audio** > **Control** > **Pre-Amp Gain**。
2. 将 **Pre-Amp** (前置放大器) 滑块上下移动，以调节放大的等级。
3. 如要为每个通道链接放大，选择 **Link**。



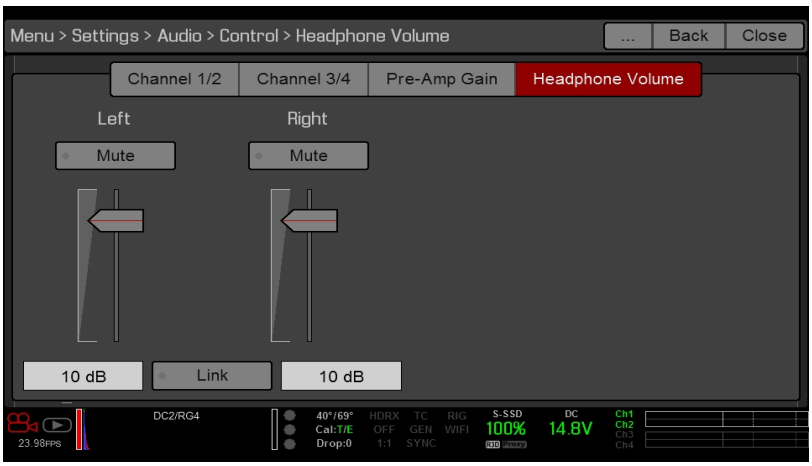
图： Pre-Amp Gain (前置放大增益)

版权所有 © 2018 RED.COM, LLC

HEADPHONE VOLUME (耳机音量)

Left 和 Right 的音量范围为 -6 dB 至 14 dB。 默认值为 10 dB。 如要调节耳机音量，请按照下列步骤操作：

1. 转到 **Menu** > **Settings** > **Audio** > **Control** > **Headphone Volume**。
2. 将 **Left** 和 **Right** 滑块上下移动，以调节音量。
3. 如要切换静音/取消静音，选择 **Mute**。
4. 如要链接 Left 和 Right 的音量，选择 **Link**。



图： Headphone Volume (耳机音量)

版权所有 © 2018 RED.COM, LLC

MIX(混音)

注意：如果使用第三方模块，则可能无法在摄影机中使用某些音频控件。

摄影机具有数字音频混合器，可控制每个输入通道的音量和立体声设置。 混音器会影响音频监控(如耳机) 和录制到外部设备的音频。 混音器不影响 R3D 文件中嵌入的音频。 要访问混音设置，请前往 **Menu** > **Settings** > **Audio** > **Mix**。

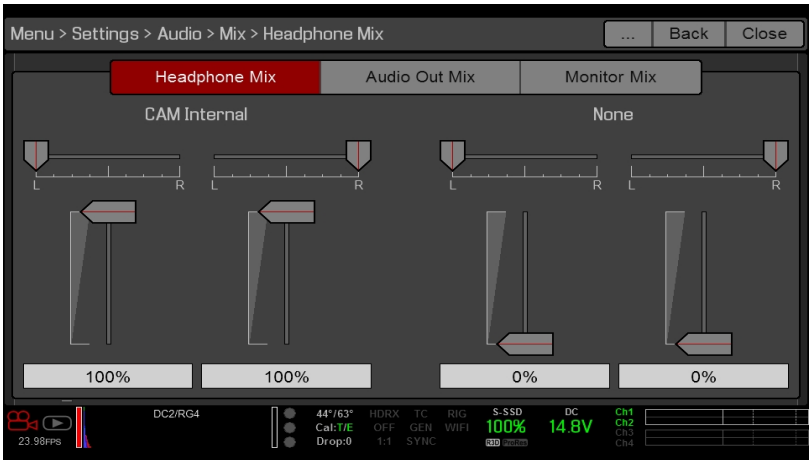
每个通道的范围为 0% 到 100%。 每一激活通道的默认值为 100%。 只有在有音频输入时，通道 3 和通道 4 才会激活。

数字混音器对每个输出进行规范，以防止输出超出信号范围。 例如，如果您将通道 1 传到 100% 的输出，然后将通道 2 混合到同一输出中，则通道 1 的等级降低到 50%。

将每个音频通道分配到立体声混合的左侧、中间或右侧。 将滑块上下移动，以调节音量。

您可以控制每个音频监视选项的音量和立体声：

- **Headphone Mix**：耳机插入摄影机。
- **Audio Out Mix**：线路输出插入扩展器中。 输入增益为固定值。
- **Monitor Mix**：可支持音频的外部 HDMI 和 HD-SDI 监视器。



图： Mix(混音)

音频输出选项

- **DSMC2 Base Expander、DSMC2 V-Lock I/O Expander 和 DSMC2 REDVOLT Expander**：一 (1) 个双声道耳机输出。 为了获得最高音质，请使用高阻抗耳机。
- **HDMI 与 HD-SDI monitor**：两个均输出 24 位 48 KHz 未压缩、嵌入式数字音频的双 (2) 声道。 前往 **Menu** > **Settings** > **Audio** > **Mix**> **Monitor Mix**，在 Monitor Mix 菜单中选择并混合立体声声道。 要通过 HDMI 或 HD-SDI 监视音频，第三方监视器必须支持音频。

音频表(VU 表)

Audio Meter 在取景器右下角显示，并显示输入音频通道(默认) 或者输出音频(Mix、 Mix 和 Monitor Mix) 。 要了解更多信息，请前往 第 94 页"VU 计量表"。

版权所有 © 2018 RED.COM, LLC

输入音频通道

当您选择 Input 作为 VU Meter Source 时，Audio Meter 显示输入的音频通道(默认) 。 要了解更多信息，请前往 第 94 页"VU 计量表"。 通道 1 和通道 2 是默认通道，与摄影机的 MIC-1 和 MIC-2 输入相关联。 除非摄影机检测到音频输入，否则通道 3 和通道 4 变灰。

在 Audio 菜单中选择的通道名称会决定 Audio Meter 所显示的通道名称。 要了解更多信息，请前往 。

当选择一个源时，Audio Meter 会显示所输入的音频信号，即使通道没有被录制。 当通道被录制时，Audio Meter 左边的通道指示灯为绿色。

输出音频

当您选择 Output 作为 VU Meter Source 时，Audio Meter 显示 Headphone Mix、Audio Out Mix 以及 Monitor Mix 的电平等级。 要了解更多信息，请前往 第 94 页"VU 计量表"。

录制到外部设备时，用输出电平能帮助精确地监视录制的音频。

AUDIO METER LEVELS (音频表电平)



图： Audio Meter(音频表)

摄影机每秒更新 Audio Meter 12 次，连同来自每秒最后 1/12 的最大信号。 Audio Meter 的范围为 -52 dBFS 到 0 dBFS。线和颜色可指示信号失真的危险，如下表所述：

线	DBFS	条形颜色	说明
第一条线(最左边；实线)	–52 dBFS	绿	音频没有失真
第二条线(实线)	–20 dBFS	绿	音频没有失真
第三条线(虚线)	–12 dBFS	黄	音频接近失真的边缘
第四条线(虚线)	–2 dBFS	红	音频失真
第五条线(最右边；实线)	0 dBFS	红	音频失真(如果信号超过 -1 dBFS，整个条形呈红色)

注意：在美国广播以及后期制作系统中，-20 dBFS 大致对应于 0 VU 和 4 dBu。 在数字系统中，dBU 是一个近似值；数字音频电平的正确单位是 dBFS。

回放时的音频

摄影机在回放时将播放所有录制的声道(通过耳机或 HDMI 与 HD-SDI 监视器) ，并自动将已静音的音频输出取消静音。

如要在回放时进入音频设置，请前往 **Menu** > **Settings** > **Audio** 并选择以下选项卡：

- Control(控制)
- Mix(混音)

VARISPEED 模式中的音频录制

当满足以下标准时，从 V6.4 版本的固件开始，摄影机支持 Varispeed 模式中的音频录制。

版权所有 © 2018 RED.COM, LLC

- 录制帧速率要高于项目时基。
- 录制存储被设置为本机，并且录制模式被设置为连续录制 (Menu > Settings > Recording > Mode)
- 选择 Record varispeed audio in a separate WAV file 复选框 (Menu > Settings > Recording > Mode)
- 录制文件格式包括 R3D (Menu > Settings > Recording > Codec)

如要在 Varispeed 模式中录制音频，请遵循以下说明：

1. 将录制帧速率设置为高于项目时基的值。 当录制帧速率低于项目时基时，摄影机无法录制音频。 要了解更多信息，请前往 第 109 页"Frame Rate(帧速率) "。



图： 启用 Varispeed

2. 转到 **Menu** > **Settings** > **Recording** > **Mode**。
3. 从 **Storage** 下拉菜单中选择 **Local**。
4. 从 **Mode** 下拉菜单中选择 **Continuous Record**。
5. 选择 **Record varispeed audio in a separate WAV file** (在一个单独的 WAV 文件录制 Varispeed 的音频) 复选框。 此选项仅在录制帧速率高于项目时基时才可用。

   音频表在下方状态行显示。 要了解更多信息，请前往 第 160 页"音频表(VU 表) "。

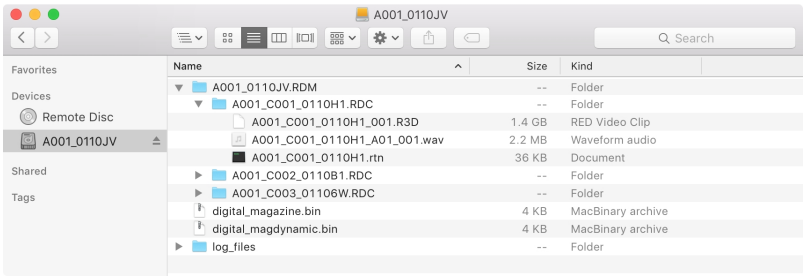


图： 录制 Varispeed 音频

6. 录制。

版权所有 © 2018 RED.COM, LLC

7. 将 SSD 安装到电脑时，RDC 文件夹中将显示一个 WAV 文件。



图： RDC 文件夹中的 WAV 文件

版权所有 © 2018 RED.COM, LLC

章节8：
时间码、同步锁定、多摄像头设置

本章介绍时间码、同步锁相和多摄影机操作，如：3D 和阵列设置。

注意：时间码和同步锁相需要 DSMC2®基础扩展器、DSMC2 V-Lock I/O 扩展器、DSMC2 Jetpack 扩展器、DSMC2 Jetpack-SDI 扩展器或 DSMC2 REDVOLT 扩展器。 要了解更多信息，请前往 第 208 页"输入/输出连接器"。

注意：主/从操作，包括立体声/3D 和摄影机阵列，需要一个 GIG-E 端口，该端口可在 DSMC2 REDVOLT 扩展器和 DSMC2 Jetpack-SDI 扩展器上使用。 要了解更多信息，请前往 第 208 页"输入/输出连接器"。

TIMECODE

注意：输入时间码需要 DSMC2 基础扩展器、DSMC2 V-Lock I/O 扩展器、DSMC2 Jetpack 扩展器、DSMC2 Jetpack-SDI扩展器或 DSMC2 REDVOLT 扩展器。 要了解更多信息，请前往 第 208 页"输入/输出连接器"。

注意：通过 DSMC2 REDVOLT 扩展器才可从摄影机输出时间码。

时间码基于 SMPTE 12M 的数字序列，有助于管理和同步镜头和音频。 时间码嵌入到录制的 RAW 文件，QuickTime® 文件(如果录制 Apple®ProRes 编解码器) 和 MXF 文件(如果录制 Avid® 编解码器) ，作为由 HD-SDI 监视器输出提供的元数据和在 HANC 中的元数据。 摄影机可以自行生成时间码，也可以接收并同步到由外部源产生的时间码。 RED 摄影机使用非丢帧时间码。

时间码显示在图形用户界面 (GUI) 上的实时动作区域的右下角并作为元数据嵌入。 时间码表示为八 (8) 位数字 (HH:MM:SS:FF)，其中：

- **HH**：小时
- **MM**：分钟
- **SS**：秒钟
- **FF**：帧

注意：与同步锁相结合时，时间码是最准确有效的。 要了解更多信息，请前往 第 166 页"Genlock(同步锁相) "。

注意：有关 HANC 元数据的更多信息，请参阅 HD-SDI HANC 元数据信息, www.red.com/developers。

版权所有 © 2018 RED.COM, LLC

设置内部时间码

要设置和调整摄影机生成的时间码时，请按照以下说明进行操作：

1. 转到 **Menu** > **Settings** > **Project** > **Timecode**。
2. 选择所需的 **Timecode Display Mode** 模式。
3. 将 **Source** 设置为 **RTC**。 当启用内部时间码时，下部状态行中的 **TC** 指示器将保持灰色。



图： Timecode

带 DSMC2 REDVOLT 扩展器的输出时间码

注意：通过 DSMC2 REDVOLT 扩展器才可从摄影机输出时间码。

通过 DSMC2 REDVOLT 扩展器，您可以向外部设备或从属摄影机输出时间码信号。

1. 按照第 165 页"设置内部时间码"中的说明设置内部时间码。
2. 使用 PRO I / O 时间码电缆(3') 将摄影机连接到另一台设备。
   A. 将一个连接器连接到 DSMC2 REDVOLT 扩展器上的**时间码**端口。
   B. 将另一个连接器连接到外部设备或相摄影机上。

所需电缆

790-0212：PRO I/O 时间码电缆 (3')

版权所有 © 2018 RED.COM, LLC

输入外部时间码

注意：该过程需要 DSMC2 基础扩展器、DSMC2 V-Lock I/O 扩展器、DSMC2 Jetpack扩展器、DSMC2 Jetpack-SDI 扩展器或 DSMC2 REDVOLT 扩展器。 要了解更多信息，请前往 第 208 页"输入/输出连接器"。

输入外部设备生成的时间码，请按照以下说明进行操作：

1. 将外部时间码发生器连接到摄影机：
   - **DSMC2 基础扩展器、DSMC2 V-Lock I/O 扩展器、DSMC2 Jetpack 扩展器或 DSMC2 Jetpack-SDI 扩展器**：使用 3BNC-to-00 LEMO 同步电缆将扩展器上的 **SYNC** 端口(00B LEMO) 连接到设备(黄色 BNC) 。
   - **DSMC2 REDVOLT 扩展器**：使用 75 欧姆 BNC 电缆将扩展器上的**同步锁相**连接到设备。
2. 转到 **Menu** > **Settings** > **Project** > **Timecode**。
3. 选择所需的**Timecode Display Mode**模式。
4. 将 **Source** 设置为 **External**。 当外部时间码源被锁定时，

   TC 下部状态行中的指示器变为绿色。

   注意：当选择了不存在的外部源时，则时间码显示用户提供的设置。



图： 源：外部

所需电缆

- **DSMC2 基础扩展器、DSMC2 V-Lock I/O扩展器、DSMC2 Jetpack扩展器或 DSMC2 Jetpack-SDI 扩展器**：790-0154、3BNC-to-00 LEMO
- **DSMC2 REDVOLT扩展器**：75 欧姆 BNC 电缆(如：RED HD-SDI 电缆、P / N 790-0341)

GENLOCK(同步锁相)

注意：使用同步锁相需要 DSMC2 基础扩展器、DSMC2 V-Lock I/O 扩展器、DSMC2 Jetpack 扩展器、DSMC2 Jetpack-SDI 扩展器或 DSMC2 REDVOLT 扩展器。 要了解更多信息，请前往 第 208 页"输入/输出连接器"。

发生器锁定(同步锁相) 是用于同步视频和音频系统的三电平信号。 同步锁相基于 SMPTE 296M 和 274M。 有两 (2) 个重要的同步锁相同步模式：

- 监视器同步
- 传感器同步

版权所有 © 2018 RED.COM, LLC

监视器同步

注意：使用同步锁相需要 DSMC2 基础扩展器、DSMC2 V-Lock I/O 扩展器、DSMC2 Jetpack 扩展器、DSMC2 Jetpack-SDI 扩展器或 DSMC2 REDVOLT 扩展器。 要了解更多信息，请前往 第 208 页"输入/输出连接器"。

当正在进入的同步锁相信号与监视器输出频率兼容时，监视器同步。 即使摄影机正在使用另一种形式的同步来同步摄影机传感器，也可以实现监视器同步。

1. 将同步锁相设备连接到摄影机：
   - **DSMC2基础扩展器、DSMC2 V-Lock I/O扩展器、DSMC2 Jetpack 扩展器或 DSMC2 Jetpack-SDI 扩展器**：使用 3BNC-to-00 LEMO 同步电缆将扩展器上的 **SYNC** 端口 (00B) 连接到设备(绿色 BNC) 。
   - **DSMC2 REDVOLT 扩展器**：使用 75 欧姆 BNC 电缆将扩展器上的**同步锁相**连接到设备。
2. 设置 HD-SDI 输出频率(选择 **Auto**HD-SDI 输出端将自动与当前项目时基相匹配) 。 要了解更多信息，请前往 第 85 页"频率"。

   当正在进入的同步锁相信号与监视器输出频率兼容时，监视器自动实现同步。 如果实现了监视器的同步，则**下部状态行**中的 GEN 指示灯发出绿色光。

所需电缆

- **DSMC2 基础扩展器、DSMC2 V-Lock I/O扩展器、DSMC2 Jetpack扩展器或 DSMC2 Jetpack-SDI 扩展器**：790-0154、3BNC-to-00 LEMO
- **DSMC2 REDVOLT扩展器**：75 欧姆 BNC 电缆(如：RED HD-SDI 电缆、P / N 790-0341)

版权所有 © 2018 RED.COM, LLC

传感器同步

注意：使用同步锁相需要 DSMC2 基础扩展器、DSMC2 V-Lock I/O 扩展器、DSMC2 Jetpack 扩展器、DSMC2 Jetpack-SDI 扩展器或 DSMC2 REDVOLT 扩展器。 要了解更多信息，请前往 第 208 页"输入/输出连接器"。

注意：当同步锁相传感器同步禁用时，HDRX® 不可用。

当同步锁相信号与监视器输出频率、项目时基和录制帧速率兼容时，实现传感器同步。 在传感器同步模式中，传感器定时被锁定到同步锁相信号。 传感器同步需要以下同步设置：

设置	菜单位置路径
同步锁相信号频率	N/A; 外部同步锁相设备
HD-SDI 监视器输出频率	Menu > Monitoring > Monitors >选择监视器
Project Time Base(项目时基)	Menu > Settings > Project > Frame Rate
Recording Frame Rate(录制帧速率)	Menu > Settings > Project > Frame Rate

要设置并启用传感器同步模式，请按照以下说明进行操作：

1. 将同步锁相设备连接到摄影机：
   - **DSMC2基础扩展器、DSMC2 V-Lock I/O扩展器、DSMC2 Jetpack 扩展器或 DSMC2 Jetpack-SDI 扩展器**：使用 3BNC-to-00 LEMO 同步电缆将扩展器上的 **SYNC** 端口 (00B) 连接到设备(绿色 BNC) 。
   - **DSMC2 REDVOLT Expander**：使用 75 欧姆 BNC 电缆将扩展器上的**同步锁相**连接到设备。
2. 前往 **Menu** > **Settings** > **Setup** > **GPIO/Sync** > **Sync**.
3. 从 **Sensor Sync Mode** 下拉菜单中选择**Genlock**。



图： 同步设置

4. 设置 HD-SDI 输出频率(选择 **Auto**HD-SDI 输出端将自动与当前项目时基相匹配) 。 要了解更多信息，请前往 第 85 页"频率"。 当存在兼容的同步锁相信号并同步锁相被禁用时，

   则**下部状态行**中的 GEN 指示灯会变为绿色。 当传感器同步完成时，在下部状态行中的SYNC指示灯会变为绿色。

所需电缆

- **DSMC2 基础扩展器、DSMC2 V-Lock I/O扩展器、DSMC2 Jetpack扩展器或 DSMC2 Jetpack-SDI 扩展器**：790-0154、3BNC-to-00 LEMO
- **DSMC2 REDVOLT扩展器**：75 欧姆 BNC 电缆(如：RED HD-SDI 电缆、P / N 790-0341)

版权所有 © 2018 RED.COM, LLC

主/从操作

注意：主/从操作，包括立体声/3D 和摄影机阵列，需要一个 GIG-E 端口，该端口可在 DSMC2 REDVOLT 扩展器和 DSMC2 Jetpack-SDI 扩展器上使用。 要了解更多信息，请前往 第 225 页"GIG-E(以太网) "。

注意：主摄影机控制从摄影机的元数据和基本摄影机参数。 在录制之前必须对从属摄影机所需的任何其他设置进行更改。

本节将介绍在这些摄影机上录制的剪辑的主/从配置和剪辑命名惯例中的操作。 主/从是立体声/3D 制作最常见的配置。

在主/从配置中操作摄影机时，可以执行以下操作：

-
- **电源**：关闭主摄影机可关闭两个摄影机。
- **录制**：按主摄摄影机上的 **PWR/REC** 键可在两台摄影机上开始/停止录制。
- **更改设置**：更改主摄影机上的设置即可更改从摄影机上的设置。

要使主/从配置起作用，摄影机必须具有相同的：

-
- 固件版本
- Project Time Base(项目时基)
- 录制帧速率
- BRAIN
- 传感器

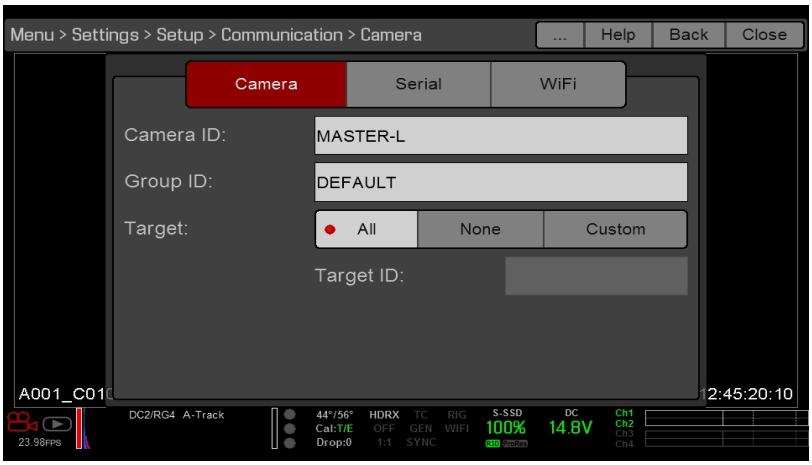
版权所有 © 2018 RED.COM, LLC

设置主/从操作

注意：主/从操作需要一个 GIG-E 端口，该端口可在 DSMC2 REDVOLT 扩展器和 DSMC2 Jetpack-SDI 扩展器上使用。要了解更多信息，请前往 第 225 页"GIG-E(以太网) "。

1. 使用主/从 Gig-E 电缆连接摄影机：
   A. 将一个扩展器上的 **GIG-E** 端口连接到另一个扩展器上的 **GIG-E** 端口。

2. 在主摄影机上，请按照以下说明进行操作：
   A. 前往 **Menu** > **Settings** > **Setup** > **Communication**。
   B. 在 **Camera ID** 字段中键入摄影机的名称(例如：CAM A、LEFT、MASTER 等) 。
   C. 将 **Target** 设定为 **All**。

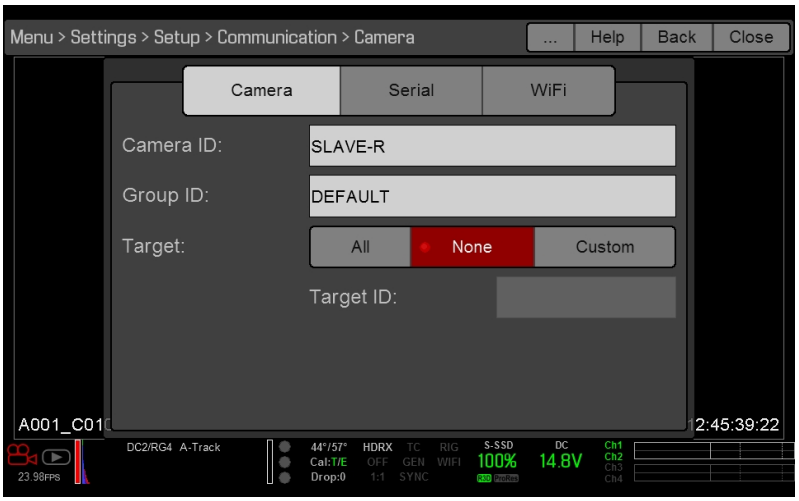


图：主设置

   D. 前往 **Menu** > **Settings** > **Setup** > **Communication** 并选定 **Ethernet**(以太网) 选项卡。
   E. 选择**Camera to Camera**(摄影机到摄影机) 复选框。

版权所有 © 2018 RED.COM, LLC

3. 在从摄影机上，请按照以下说明进行操作：
   A. 前往 **Menu** > **Settings** > **Setup** > **Communication**。
   B. 在**Camera ID**字段中键入摄影机的名称(例如：CAM B、RIGHT、SLAVE 等) 。
   C. 将**Target**(靶心) 设置为**None**。



图：从设置

   D. 前往 **Menu** > **Settings** > **Setup** > **Communication** 并选定 **Ethernet**(以太网) 选项卡。
   E. 选择**Camera to Camera**(摄影机到摄影机) 复选框。

      下部状态行中的 LAN 指示灯发出绿色光。

注意：摄影机也可在一个主/主配置上设置。 如要设置主/主，在两部摄影机上均将**Target**设置为**All**，允许其中任何一部摄影机作出更改，并控制录制开始/停止。

所需电缆

790-0163：主/从 Gig-E 电缆 (4')

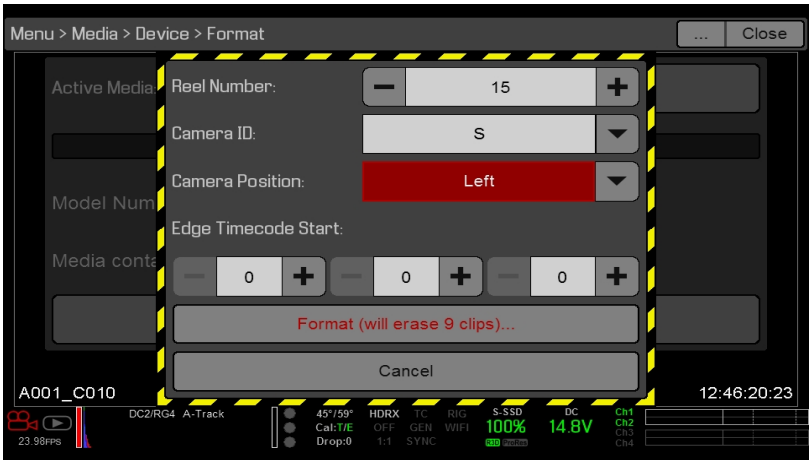
版权所有 © 2018 RED.COM, LLC

设置盘片号，摄影机 ID 和摄影机位置

注意：摄影机 ID 和摄影机位置设置也可以在 **Menu** > **Settings** > **Project** > **Slate** > **Camera** 中找到。

要准备主/从或立体/3D 制作的介质和平板设置，请按照以下说明进行操作：

1. 在主摄影机和从摄影机上，转到 **Menu** > **Media** > **Device** 并选择 **Format Media...**。
2. 在主摄影机和从摄影机上选择所需的**盘片号**和**摄影机 ID**设置。 在两台摄影机上的盘片号和摄影机 ID 设置应匹配。
3. 在主摄影机上，将**摄影机位置**改为**左侧**，表示“左眼”。



图：主设置

4. 在从摄影机上，将**摄影机位置**改为**右侧**，表示“右眼”。
5. 在两台摄影机上，选择**Format...**来格式化介质并设置盘片号，摄影机 ID 和摄像机位置设置。

版权所有 © 2018 RED.COM, LLC

多摄影机剪辑命名惯例

本节介绍基于平板设置的摄影机自动生成的剪辑命名惯例。 摄影机使用盘片号，摄影机 ID 和摄影机位置设置来生成自定义剪辑名称。

例如，如果在主/从配置中有两 (2) 台摄影机，并且在两台摄影机上的格式化介质具有以下设置：

摄影机	盘片号	摄影机 ID	摄影机位置
主	1	S	左
从	1	S	右

此主/从摄影机配置下录制的第一个剪辑是：

- 主：S001_L001_0503B6.R3D
- 从：S001_R001_0503R7.R3D

注意：B6 和 R7 是摄影机生成的通配符示例。

注意：如果两个摄影机都具有左侧摄影机位置，则录制的剪辑将具有相同的文件名结构，但摄影机生成的通配符除外。 例如:

- 主：A001_C001_0503B6.R3D
- 从：A001_C001_0503R7.R3D

注意：格式化介质时可设置盘片号，摄影机 ID 和摄影机位置。

版权所有 © 2018 RED.COM, LLC

设置立体声/3D 配置

注意：主/从操作需要一个 GIG-E 端口，该端口可在 DSMC2 REDVOLT 扩展器和 DSMC2 Jetpack-SDI 扩展器上使用。要了解更多信息，请前往 第 225 页"GIG-E(以太网) "。

本节介绍用于 3D 操作的在主/从配置中连接两 (2) 台摄影机的基本步骤。

注意：在将信号提供给立体声图像处理器 (SiP) 以验证 3D 对准时，将两台摄影机上的 HD-SDI 监视器输出设置为具有相同的重叠配置。

注意：为了确保同步锁相功能正常，摄影机的固件版本必须相同，并且必须使用相同的 Project Time Base (项目时基) 和 Recording Frame Rate (录制帧速率) 。

要设置立体声/ 3D设置，请按照以下说明进行操作：

1. 在两台摄影机上，设置项目时基和录像帧速率。
2. 在两台摄影机上，按照第 168 页"传感器同步"中的说明设置传感器同步锁相状态。

   下部状态行中的 **GEN** 和 **SYNC** 指示灯发出绿色光。
3. 按照第 170 页"设置主/从操作"中的说明设置主摄影机和从摄影机。
4. 在两台摄影机上，按照第 172 页"设置盘片号，摄影机 ID 和摄影机位置"中的说明设置介质和摄影机装备。

所需电缆

每个摄影机使用一 (1) 个：

- **DSMC2 REDVOLT 扩展器或 DSMC2 Jetpack-SDI 扩展器**：75 欧姆 BNC 电缆(如：RED HD-SDI电缆、P / N 790-0341)

每个装备使用一 (1) 个：

- **790-0163**：主/从 Gig-E 电缆 (4')

版权所有 © 2018 RED.COM, LLC

摄影机阵列

设置摄影机阵列

注意：主/从操作，包括立体声/3D 和摄影机阵列，需要一个 GIG-E 端口，该端口可在 DSMC2 REDVOLT 扩展器和 DSMC2 Jetpack-SDI 扩展器上使用。要了解更多信息，请前往 第 225 页"GIG-E(以太网) "。

注意：为了确保同步锁相功能正常，摄影机的固件版本必须相同，并且必须使用相同的 Project Time Base (项目时基) 和 Recording Frame Rate (录制帧速率) 。

注意：要从 Windows® 计算机或工作站进行摄影机阵列的设置，您需要 RED® 或第三方开发人员提供的若干应用程序中的一个。

针对需要摄影机阵列的用于应用和制作，您可以同步两 (2) 台以上的摄影机。要设置摄影机阵列，您需要一个 1000Base-T 千兆以太网路由器。

有关摄影机控制的更多信息，请参阅 R.C.P.™ SDK，网址 www.red.com/developers。

要设置摄影机阵列，请按照以下说明进行操作：

1. 在每台摄影机上，前往 **Menu** > **Settings** > **Setup** > **Communication** 并作如下设置：
   A. 在**摄影机**标签上，将**目标**设置为**全部**。
   B. 在**摄影机**标签上，在**组 ID** 字段中输入一个匹配的名称。所有摄影机必须具备相同的组 ID 名称。
   C. 在**以太网**标签上，选择 **DHCP**、**摄影机到摄影机**以及**外部控制**复选框。
2. 按照第 168 页"传感器同步"中的说明将每台摄影机连接到同步锁相设备上。
   下部状态行中的 **GEN** 和 **SYNC** 指示灯发出绿色光。
3. 按照第 170 页"设置主/从操作"中的说明设置主摄影机和从摄影机。应使用 LEMO-to-CAT5E Ethernet 电缆将每个摄影机连接到路由器，而不应使用Master/Slave Gig-E 电缆。
   A. 将 LEMO 连接器连接到上的 **GIG-E** 端口。
   B. 将以太网连接器连接到路由器。
4. 在每台摄影机上，按照第 172 页"设置盘片号，摄影机 ID 和摄影机位置"中的说明准备介质和摄影机设置。

所需电缆

每个摄影机使用一 (1) 个：

- **790-0154**：3BNC 到 00 LEMO 同步电缆
- **DSMC2 REDVOLT 扩展器或 DSMC2 Jetpack-SDI 扩展器**：75 欧姆 BNC 电缆(如：RED HD-SDI电缆、P / N 790-0341)

每个设置应使用以下某一 (1) 项：

- **790-0159**: RED GIG-E 直线至 CAT5E 以太网电缆 (9')
- **790-0557**：RED GIG-E 直角至 CAT5E 以太网电缆 (9')

版权所有 © 2018 RED.COM, LLC

设置运动控制 (MOCO)

注意：运动控制需要一个 DSMC2 基础扩展器。 要了解更多信息，请前往 第 208 页"输入/输出连接器"。

注意：使用 MoCo 时，将帧速率设置为比使用的最快触发速率至少高两倍 (2x) 的速率。 使用 MoCo 时，REDCODE 的计算基于 fps / 2。 因此，如果处于 MoCo 模式并且帧速率为 100.83 fps，则最大 REDCODE 的计算将基于 50.415 fps 的帧速率。

注意：启用 MoCo 时，HDRX 不可用。

注意：同步锁相和时间码也可以与 MoCo 一起使用。

运动控制 (MoCo) 是传感器同步的一种形式，用于自动完成特殊效果和较难拍摄场景所需的精准的摄影机移动。 运动控制使用 GPIO 信号，该信号使用在DSMC2 基础扩展器或 DSMC2 V-Lock I/O 扩展器上的 SYNC(GPI) 和 CTRL(GPO) 端口进行传输。

要了解更多关于 GPIO 连接的信息，请前往 第 208 页"输入/输出连接器"。

要设置 MoCo，请按照以下说明进行操作：

1. 使用 3BNC-to-00 LEMO 同步电缆将运动控制设备连接到摄像机。
   - **Sync In**：将白色 BNC 连接器连接到运动控制设备，将 00B LEMO 连接器连接到扩展器上的 **SYNC** 端口。
   - **Sync Out**：将黄色 BNC 连接器连接到运动控制设备，将 00B LEMO 连接器连接到扩展器上的 **CTRL** 端口。
2. 前往 **Menu** > **Settings** > **Setup** > **GPIO/Sync** > **Sync**.
3. 从**Sensor Sync Mode**下拉菜单中选择 **MoCo**。

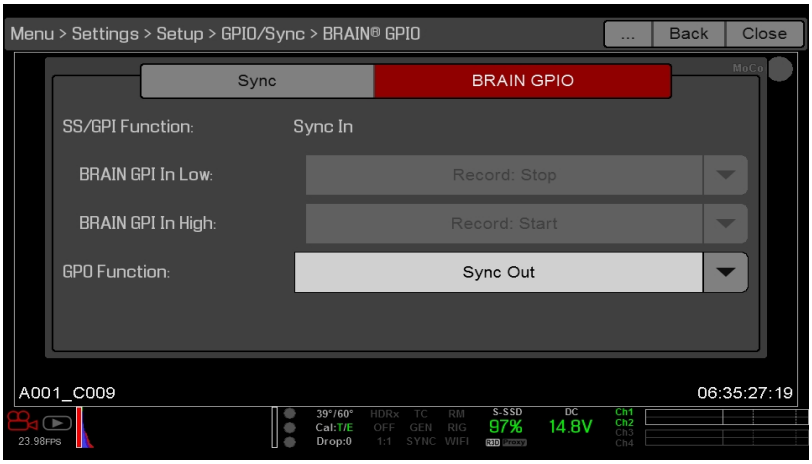


图： MoCo 同步设置

4. 选择 **BRAIN GPIO** 标签。
5. 从 **GPI 功能**下拉菜单中选择 **Sync In**。

版权所有 © 2018 RED.COM, LLC

6. 从 **GPO 功能**下拉菜单中选择 **Sync Out**。(可选)



图： MoCo BRAIN GPIO 设置

7. 从运动控制设备中提供脉冲，以便将快门同步到同步输入的上升沿。

注意：详细信息请参阅运动控制设备原始制造商说明书。

所需电缆

- **790-0154**：3BNC-to-00 LEMO 同步电缆(需要每个使用的 SYNC 和 CTRL 端口)

版权所有 © 2018 RED.COM, LLC

兼容的时间码设备

以下时间码设备与摄影机兼容。 可能与其他时间码设备兼容，但尚未经 RED 测试。

- Ambient ACL 202CT
- Ambient LOCKIT ACL 203
- Ambient ACL 204
- Ambient ACC 501 Clockit Controller
- Ambient ACD-301 Lockit Slate
- Denecke SB-3 Syncbox Time-Code Generator
- Sound Devices 788T
- Sound Devices 744
- Sound Devices PIX-240
- Zaxcom Nomad 12
- Zaxcom ZFR100
- Zaxcom ZFR200

兼容的同步锁相设备

以下同步锁相设备与摄影机兼容。 可能与其他同步锁相设备兼容，但尚未经 RED 测试。

- AJA® GEN10 HD/SD/AES 同步发生器，带通用电源
- Ambient ACL 202CT
- Ambient ACL 203
- Ambient ACL 204
- Denecke SB-T
- Evertz Master Clock 5600MSC

注意：确保您的同步锁相设备能够为每台摄影机提供全强度同步锁相信号。 分离同步锁相信号会使其弱化，这可能会影响摄影机之间的同步。

版权所有 © 2018 RED.COM, LLC

章节9：
升级摄影机固件

摄影机功能可通过安装最新固件进行升级。 请经常访问 www.red.com/downloads 上的 RED Downloads，以查看是否有新的摄影机固件版本、更新的操作指南或后期制作软件等。

验证当前的摄影机固件

如需查看摄影机当前安装的固件版本，请前往 **Menu** > **Settings** > **Maintenance** > **System Status** > **Camera Info**。 编号越高，版本就越新。

升级摄影机固件

安装最新版本的固件。 除非版本说明中另有说明，否则无需将任何固件升级到当前版本和可在线获得的最新版本之间的版本。

注意：升级摄影机后，必须校对传感器。 要了解更多信息，请前往 第 151 页"传感器校准"。

注意：Preset、Look 与 Custom Overlay 文件在升级到 v6.2.3 或最新版本后会保留。

注意：在安装有 REDCINE-X PRO® 的 Mac® 电脑上，RED Watchdog 默认将 SSD 安装为只读形式，这意味着您无法将文件（ 包括固件升级文件） 写入 SSD。 在尝试将固件复制到 SSD 之前，先将 **Mount** 的首选项更改为 **Read-Write**（ 读写） 。

1. 将 SSD（ RED MINI-MAG®） 连接到您的电脑。
2. 在 www.red.com/downloads 上的 RED Downloads 下载摄影机的最新固件。
3. 解压固件压缩文件。
4. 将 **force_upgrade** 文件夹及其所含内容复制到 SSD 的顶层目录。
5. 弹出或卸载 SSD，然后移除 SSD。
6. 确保摄影机已关闭。
7. 将带有 force_upgrade 文件夹的 SSD 插入摄影机。
8. 打开摄影机。

   升级将自动执行。

   升级过程中，风扇将高速运转，PWR 与 REC 的 LED 灯会闪烁绿色。 大约 15 秒钟后，LED 灯将停止闪烁，摄影机关闭。 升级期间，外接监视器不显示任何画面。
9. 摄影机关闭后，请移除 SSD 并等待 10 秒钟。
10. 打开摄影机。

    摄影机需要 30 秒钟或更长时间来升级所有附带的模块。 在此期间，PWR 和 REC 的 LED 灯会闪烁绿色，外部监视器不显示任何画面。
11. 如果这是您第一次升级固件，则会出现一个含软件许可协议 (SLA) 的弹出菜单。 选择 **Agree**。 如果您不同意 SLA，摄影机将无法使用。 在您接受之前，SLA 将一直显示。
12. 验证列出的固件版本是否与下载的固件版本相匹配。 要了解更多信息，请前往 第 179 页"验证当前的摄影机固件"。
13. 录制之前重新格式化 SSD。

版权所有 © 2018 RED.COM, LLC

章节10：
摄影机系统维护

所有 RED® 产品都本着坚固耐用的目的而设计，但精密仪器都需要适当的维护。 请按照本章节中的说明清洁、维护和存储设备。

警告：请勿将摄影机或其他配件冲洗或浸入水中。 应始终保持设备干燥。

警告：请勿使用肥皂、洗涤剂、氨、丙酮、碱性清洁剂、磨蚀型清洁剂或溶剂。 这些物质可能会损坏镜头涂层和电子回路。

警告：请勿使用过量的清洁液。

警告：棉签或抹布请勿重复使用。

警告：无论任何原因都请勿尝试清洁传感器或光学共振腔。 如果传感器污染，请发送支持工单至 https://support.red.com。

警告：请勿尝试修改、拆卸或打开摄影机、镜头或其他配件，因为这可能会造成触电和严重伤害。 设备中没有需要用户维修的零件。 除 RED®授权服务机构之外，任何人对摄影机、镜头或其他配件进行更换或维修都会使保修服务失效。

警告：使用压缩空气和气体除尘器时要小心，因为高压、油性残留物、冷空气、颗粒物和水分都可能会给设备造成损坏。可以使用过滤的非残留气体除尘器清洁非重要区域，如风扇和摄影机外部的凹槽周围。 因使用压缩空气或气体除尘器进行清洁而造成的摄影机或摄影机系统其他部件损坏不在保修范围内。

警告：请勿在传感器或任何光学元件上使用压缩空气和气体除尘器。

警告：请勿对 BRAIN 前部的集成麦克风或其周围区域使用压缩空气和气体除尘器。

BRAIN 与配件外部表面

- 使用过滤的非残留气体除尘器来清洁非重要区域，例如风扇和摄影机外部的凹槽周围。
- 用干燥的无绒布清洁。 当清洁摄影机和配件时，请记住：设备未做好防水防潮的话可能会损坏电子电路。

STORAGE(存储)

RED 建议使用 RED Shop 中有售的防水盒来存储摄影机和配件，网址为 www.red.com/store。 这些盒子装有激光切割的泡沫，可保护摄影机和配件的安全。

警告：不要将摄影机或配件存储在具有极端温度、阳光直射、高湿度、剧烈震动或强磁场的任何地方。

清洁 EVF 屏幕

注意：该章节仅介绍如何清洁 DSMC2® RED EVF 的屏幕，而不是如何清洁整个设备。

该章节介绍了如何清洁 DSMC2 RED EVF 的屏幕。 拆下 DSMC2 RED EVF 模块化光学块之后，就可以取出屏幕。

使用电离橡胶气囊清洁 DSMC2 RED EVF 的屏幕。 如果用气囊浅露后屏幕上仍然有颗粒，请用无颗粒、非磨蚀性的光学级抹布卷起来轻轻擦拭屏幕。

注意：如不先清除固体颗粒的话，清洁屏幕会增加划伤屏幕的风险。 与许多屏幕一样，与本机屏幕进行任何形式的物理性接触都可能会划伤表面。

版权所有 © 2018 RED.COM, LLC

禁止使用的 EVF 屏幕清洁剂

请勿使用下列任何物品清洁 DSMC2 RED EVF 的屏幕。 这些产品尚未在 RED 产品上进行测试，可能会造成损坏或划痕。

- 压缩空气
- 气体除尘器
- 溶剂
- 医用酒精
- 异丙醇
- Windex®
- 第三方清洁套件
- 含有任何添加剂(如洗涤剂、防静电化合物或香料) 的预包装镜头清洁剂
- RED 超细纤维袋

警告：使用禁用清洁剂给摄影机系统的屏幕或其他组件造成的损坏均不在保修范围内。

清洁 LCD 屏幕

注意：该章节仅介绍如何清洁各具体设备的屏幕，而不是如何清洁整个设备。

该章节介绍如何清洁以下设备上的屏幕：

- RED PRO LCD
- RED 触屏式 LCD
- RED PRO 触屏式 LCD
- DSMC2 SIDEKICK™

准许使用的 LCD 屏幕清洁剂

只能使用以下产品清洁 LCD 屏幕：

- 电离橡胶气囊
- Delkin Devices Sensor Solution®
- 镜头清洁棉棒
- 干式光学器件擦拭巾
- RED 超细纤维袋

注意：用棉签或抹布以及清洁溶液清洁屏幕之前，必须使用电离橡胶气囊清除所有固体颗粒。 如不清除固体颗粒的话，清洁屏幕时会增加划伤屏幕的风险。

版权所有 © 2018 RED.COM, LLC

禁用的 LCD 屏幕清洁剂

请勿使用下列物品清洁 LCD 屏幕。 这些产品尚未在 RED 产品上进行测试，可能会造成损坏或划痕。

- 压缩空气
- 气体除尘器
- 溶剂
- 医用酒精
- 异丙醇
- Windex
- Pancro 专业镜头清洁剂(或等效产品)
- 第三方清洁套件
- 含有任何添加剂(如洗涤剂、防静电化合物或香料) 的预包装镜头清洁剂

警告：使用禁用清洁剂给摄影机系统的屏幕或其他组件造成的损坏均不在保修范围内。

屏幕的保存

任何带有屏幕的 RED 设备均应保存在用 RED 超细纤维袋中。 用 RED 超细纤维袋保存设备可保持 LCD 特有的 AR 和 AS 涂层的卓越品质。

应定期手洗并晾干 RED 超细纤维袋。

水损害

如果您的设备接触到水或怀疑有进水损坏，请立即向 https://support.red.com 提交支持工单。

警告：请勿尝试为任何可能遭受水损害的设备供电。

警告：请勿将设备放在盛放大米、硅胶或干燥剂的容器中进行干燥。

调节后焦点

通过使用 RED Focus 或焦点图表来调整后焦点。 如要了解使用 RED Focus 的更多信息，请参阅 www.red.com/downloads 中的 RED Focus Operation Guide。

摄影机还具备一个后焦点调节螺丝。 要了解更多信息，请前往 第 13 页"BRAIN"。

版权所有 © 2018 RED.COM, LLC

章节11：

检修 你的摄影机

执行压力测试

在重要项目前先执行压力测试可确保装备的可靠性和稳定性。 压力测试中，摄影机系统和设备将置于长时间运行的增大压力中。 如果任何部件出现问题，本次测试将有助于识别这些问题，从而防止您在重大拍摄任务中遭遇设备故障。

1. 配置摄影机。
2. 校准传感器。 要了解更多信息，请前往 第 151 页"传感器校准"。
3. 启用 Sensor Test Pattern (传感器测试模式) 要了解更多信息，请前往 第 147 页"启用/禁用 Sensor Test Pattern (传感器测试模式) "。
4. 选择想要的分辨率。
5. 选择可用的最高帧速率。
6. 执行 SSD 的安全格式。
7. 录制素材的完整 SSD。
8. 执行 SSD 的安全格式。
9. 重复步骤 6 至步骤 8 以测试多个 SSD。
10. 如果出现任何错误，先保存日志文件，再将支持工单请求提交到 https://support.red.com。

注意：压力测试过程中发现的问题或掉帧现象在用户界面底部的显示为 “Errors”。

版权所有 © 2018 RED.COM, LLC

常规检修

固件无法升级

症状

- 在尝试升级固件时，PWR 和 REC 指示灯闪红色。
- 尝试升级固件后，固件版本仍未改变。

可能的解决方案

- 下载固件升级文件后，请确保将其保存到 SSD 之前先解压文件。
- 确保“force_upgrade”文件夹保存到 SSD 的顶级位置，而不是保存至其子文件夹。

一般情况：模块、扩展器或镜头卡口不运作

症状

模块、扩展器或镜头卡口不能正常工作，或者不与摄影机通信。

可能的解决方案

- 执行 Hardware Rediscover（硬件重新发现）。要了解更多信息，请前往 第 148 页"Rediscover（硬件 Rediscover）"。
- 升级摄影机固件。要了解更多信息，请前往 第 179 页"升级摄影机固件"。
- 重置摄影机的默认设置。要了解更多信息，请前往 第 148 页"Reset Defaults（重置默认值）"。

摄影机不能识别镜头

症状

摄影机不能识别所安装的镜头。

可能的解决方案

- 确保镜头兼容。要了解更多信息，请前往 第 236 页"镜头"。
- 如果使用 PL 镜头，确保摄影机为镜头提供电力：转到 **Menu** > **Settings** > **Setup** > **Lens** 并选择 **Enable Power to Lens** 复选框。
- 检测到镜头：转到 **Menu** > **Settings** > **Setup** > **Lens** 并选 **Detect Lens**。
- 执行 Hardware Rediscover（硬件重新发现）。要了解更多信息，请前往 第 148 页"Rediscover（硬件 Rediscover）"。

版权所有 © 2018 RED.COM, LLC

摄影机光圈显示 N/A

症状

安装镜头时，摄影机光圈显示 N/A（不可用）。

可能的解决方案

- 确保镜头完全锁定到位。
- 卸下镜头卡口。检查连接点是否有损坏或碎片。安装镜头卡口。
- 执行 Hardware Rediscover（硬件重新发现）。要了解更多信息，请前往 第 148 页"Rediscover（硬件 Rediscover）"。
- 重新安装摄影机固件。
- 如果摄影机安装的是测试版固件，应降级到发布版本。
- 如果使用的是 DSMC PL 镜头卡口，转到 **Menu** > **Settings** > **Setup** > **Lens** 并确保启用了电源。

注意：有些镜头不显示光圈信息，因为它们不兼容。有些 PL 镜头不具备 i-technology 数据。

无法看到 LCD 触屏上的菜单

症状

LCD 触屏不显示菜单。

可能的解决方案

轻按两次 LCD 触屏，退出 Clean 模式。

死屏或不显示

症状

屏幕死屏或不显示内容，

可能的解决方案

执行硬还原。要了解更多信息，请前往 第 187 页"执行 Hard Restore（硬还原）"。

间歇性移动抖动

症状

监视器上显示轻微的间歇性移动抖动。

可能的解决方案

如果使用 Auto Capture（自动校准）方法校准传感器，则当摄影机设置更改时，校准映射会在背景更新。该更新可能导致监视器上的图像出现轻微的间歇性移动抖动。这一抖动的特性仅在仅在实况预览中显示，而不会影响所录制的素材。要了解更多关于传感器校准的信息，请前往 第 151 页"传感器校准"。

版权所有 © 2018 RED.COM, LLC

LCD 闪烁

症状

LCD 或监视器闪烁。

可能的解决方案

- 将 LCD 的频率设置为 60 Hz。 要了解更多信息，请前往 第 85 页"频率"。
- 使用不同的线缆。
- 确保线缆连接正确。

LCD 在启动时空白

症状

当您打开摄影机时，LCD 不显示任何图像。

可能的解决方案

关闭摄影机。 等待至少三 (3) 秒，然后重新打开摄影机。

不能使用触屏或 DSMC2 SIDEKICK

症状

不能通过触屏或 DSMC2® SIDEKICK™ 来控制摄影机。

可能的解决方案

- 执行硬还原。 要了解更多信息，请前往 第 187 页"执行 Hard Restore(硬还原) "。
- 如果您使用的是 HD-SDI 或 HDMI® 监视器，在监视器上启用菜单，并通过 DSMC2 SIDEKICK 控制摄影机：
  - 将 SSD (RED MINI-MAG®) 连接到您的电脑。
  - 在 SSD 中创建一个新的文件夹，并将其命名为 **force_preset**。
  - 从 www.red.com/downloads 下载 DSMC Tollkit。
  - 打开 **Preset_Files** 文件夹。
  - 打开对应于您正在使用的固件版本的文件夹。
  - 在您的 SSD 上的 **force_preset** 文件夹上保存正确的 **enable_menus** 文件。
  - 弹出或拆卸 SSD，然后移除 SSD。
  - 确保摄影机已关闭。
  - 将 SSD 插入摄影机。
  - 打开摄影机。 摄影机会自动应用预设。

注意：在安装有 REDCINE-X PRO® 的 Mac® 电脑上，RED® Watchdog 默认将 SSD 固定为只读，这意味着您无法将文件 (包括固件升级文件) 写入 SSD。 在尝试将固件复制到 SSD 之前，先将 **Mount** 的首选项更改为 **Read-Write** (读写) 。

版权所有 © 2018 RED.COM, LLC

拧紧 DC IN 连接器

症状

DC IN 连接器的螺母松脱。

可能的解决方案

- 使用一对重型强力镊子来拧紧松脱的 DC IN 连接器螺母。

警告：不要过度旋紧。

- **可选**：将少量 Loctite® 222 (低强度螺纹锁固胶) 涂抹到 DC IN 连接器螺母的螺纹上，以防止连接器再次松脱。

摄影机打不开

症状

即使有供电时，摄影机也无法打开(无法启动) 。

可能的解决方案

- 卸下所有配件并使用 DSMC AC 电源适配器
- 执行硬还原。 要了解更多信息，请前往 第 187 页"执行 Hard Restore(硬还原) "。
- 卸下所有配件并使用 DSMC AC 电源适配器
- 如果安装了电池摄影机无法打开，但连接了直流电源就能启动的话，将 **Auto Boot on Power** 开关切换到 **Off** (标有黑色星星) 。

执行 HARD RESTORE(硬还原)

执行硬还原是解决摄影机固件问题的常见方法。 硬还原功能类似于系统还原，因为它将所有设置更改为出厂默认值。

如要执行硬还原，请按照以下步骤操作：

1. 摄影机关闭后，按住摄影机上的 **PWR/REC** 键 20 秒钟，或直到风扇高速转动。
2. 松开 **PWR/REC** 键。

   屏幕正确显示。

   注意：用户键设置以及默认设置中的任何其他更改均重置。

图像出现粒状

症状

图像或素材视频出现粒状。

可能的解决方案

- 继续录制剪辑之前先校准传感器。 要了解更多信息，请前往 第 151 页"传感器校准"。
- 检查直方图，以确保正确的曝光。 如果图像曝光过度或曝光不足，则产生噪点。
- 为您所选的设置尽可能使用最低的 REDCODE® 压缩。
- 使用更高的分辨率。
- 采用 Adaptive fan (自适应风扇) 模式调节摄影机温度。 当来自应用校准映射的温度不同步时会产生噪点。

版权所有 © 2018 RED.COM, LLC

黑白图像

症状

显示器显示的图像是黑白色，但菜单仍为彩色。

可能的解决方案

- 检查色彩饱和度设置。 如果饱和度设置为较低的值，将饱和度更改为较高的值。
- 重置摄影机的默认设置。 要了解更多信息，请前往 第 148 页"Reset Defaults (重置默认值) "。

不正确的色温

症状

摄影机色温关闭，并且图像看起来比正常色调偏暖或偏冷。

可能的解决方案

- 执行自动白平衡。 要了解更多信息，请前往 第 80 页" 白平衡"。
- 校准传感器。 要了解更多信息，请前往 第 151 页"传感器校准"。

时间码或同步锁相不起作用

症状

SYNC、GEN 和/或 TC 亮起红色、黄色或灰色。

可能的解决方案

- 确保时间码或同步锁相设备是兼容的。 要了解更多信息，请前往 第 178 页"兼容的时间码设备" 和 第 178 页"兼容的同步锁相设备"。
- 使用不同的线缆。
- 确保时间码或同步锁相设备设置符合项目设置。
- 确保时间码或同步锁相设备设置了正确的源。 要了解更多信息，请前往 第 164 页"Timecode" 和 第 166 页"Genlock (同步锁相) "。
- 确保传感器同步模式设置为**同步锁相**。 要了解更多信息，请前往 第 168 页"传感器同步"。
- 将 ACN (环境时钟管理网络) 关闭。

摄影机不能识别 OLPF

症状

摄影机不能识别 OLPF。

可能的解决方案

- 卸载 OLPF。 要了解更多信息，请前往 第 49 页"更换可互换的 OLPF"。
- 安装另一个 OLPF。
- 如果您的摄影机还不能识别 OLPF，请向技术支持提交请求，网址为 https://support.red.com。

版权所有 © 2018 RED.COM, LLC

可能的热像素

症状

您的摄影机会显示一个可能的热像素。

解释

可能不是像素本身的问题。 当传感器校准过时的时候，传感器可以显示一个热像素。 当前的摄影机设置和温度会影响像素校准。

可能的解决方案

- 删除所有用户生成的校准文件并重新校准传感器。 要了解更多信息，请前往 第 151 页"传感器校准"。
- 升级摄影机固件。 要了解更多信息，请前往 第 179 页"升级摄影机固件"。
- 重置摄影机的默认设置。 要了解更多信息，请前往 第 148 页"Reset Defaults (重置默认值) "。
- 在电脑上检查拍摄素材，以确认热像素是来自摄影机传感器，而不是来自显示监视器。
- 如果您确定摄影机传感器具有热像素，请使用 REDCINE-X PRO 中的像素屏蔽工具清除热像素，直到问题得到解决。 要了解更多信息，请参阅 www.red.com/downloads 中的 REDCINE-X PRO Operation Guide。

没有 HDMI 信号

症状

扩展器没有 HDMI 信号。

解释

LCD/EVF 次端口(位于摄影机侧面) 和 HDMI 端口不能同时使用。 要了解更多信息，请前往 第 84 页"LCD/EVF Left / HDMI 选择"。

可能的解决方案

- 如果 LCD 或 EVF 被连接到 LCD/EVF 次端口(在摄影机侧) ，则卸下 LCD 或 EVF。
- 确保正确设定 HDMI 监视/录制。 要了解更多信息，请前往 第 52 页"通过 HD-SDI 或 HDMI 录制"。

版权所有 © 2018 RED.COM, LLC

错误信息

“CRITICAL FAILURE” (重大故障) 或 “SERIOUS ERROR” (严重错误) 消息

症状

当您升级或打开摄影机时，画面上显示 “Critical Failure” 或 “Serious Error”的消息。

可能的解决方案

- 将摄影机固件更新为最新版本，可在 www.red.com/downloads 下载。
- 向 https://support.red.com 提交支持工单。 请求包括以下内容：
  - 日志文件。 要了解更多信息，请前往 第 146 页"保存日志文件"。
  - 出现错误时所用的模块、镜头和第三方附件列表。
  - 出现错误时为摄影机供电的方法(包括电池类型、电源模块和电源线缆) 。

"UPGRADE ATTACHED PERIPHERALS" 消息

症状

在尝试升级固件时，显示屏显示 “Upgrade Attached Peripherals” 的消息。 关掉摄影机再重启后，也显示同样的消息，然后提示关闭摄影机。

可能的解决方案

- 请确保摄影机升级到最新的固件版本。
- 您的模块、扩展器或镜头座(统称为“外围设备”) 之一(1) 可能会遇到问题。 卸下所有外围设备(除了 media bay) ，之后升级固件。 之后连接其他外围设备，并再次升级固件。 重复此过程，每次升级一 (1) 件外围设备。 这将确认哪些外设遇到了问题。 如果有不能升级的外围设备，请向 https://support.red.com 提交支持工单。

无法应用预设

症状

显示屏显示以下信息：“Preset Could Not Be Applied”。

可能的解决方案

关闭摄影机，备份其电源，并尝试之前无法应用的预设。

无法从外部控制摄影机

症状

摄影机显示以下消息： “For reliable external control over Ethernet your camera’s hardware may need to be upgraded. Please contact your Bomb Squad representative” (为了通过以太网进行可靠的外部控制，您的摄影机硬件可能需要升级。请联系您的 Bomb Squad 代表) 。

可能的解决方案

如果您看到此消息，发送支持工单至 https://support.red.com 以升级您的硬件。 硬件完全升级之前您将无法从外部控制摄影机。

版权所有 © 2018 RED.COM, LLC

错误 0X00000020 或错误 0X20

症状

显示屏显示以下信息中的一条：

- 错误 0x00000020。 请保存日志并向 RED 支持团队发送消息。
- 错误 0x20。 媒体完整性错误。 请安全格式化 SSD。 如果问题仍然存在，请保存日志文件并使用日志文件、摄影机供电方法和摄影机配置联系 RED 支持团队。

可能的解决方案

- 执行 SSD 的安全格式。 要了解更多信息，请参阅 www.red.com/downloads 中的 DSMC Media Operation Guide。
- 将摄影机固件更新为最新版本，可在 www.red.com/downloads 下载。
- 向 https://support.red.com 提交支持工单。 请求包括以下内容：
  - 日志文件。 要了解更多信息，请前往 第 146 页"保存日志文件"。
  - 出现错误时所用的模块、镜头和第三方附件列表。
  - 出现错误时为摄影机供电的方法(包括电池类型、电源模块和电源线缆) 。

错误 0X01D

症状

显示屏显示以下信息："错误 0x01D。 可能的硬件错误。 请保存日志文件并使用日志文件和摄影机配置联系 RED 支持团队。"

可能的解决方案

向 https://support.red.com 提交支持工单。 请求包括以下内容：

- 日志文件。 要了解更多信息，请前往 第 146 页"保存日志文件"。
- 出现错误时所用的模块、镜头和第三方附件列表。
- 出现错误时为摄影机供电的方法(包括电池类型、电源模块和电源线缆) 。

错误 0X11D

症状

显示屏显示以下信息："媒体完整性错误。 请安全格式化 SSD。 如果问题仍然存在，请保存日志文件并使用日志文件、摄影机供电方法和摄影机配置联系 RED 支持团队。"

可能的解决方案

- 执行 SSD 的安全格式。 要了解更多信息，请参阅 www.red.com/downloads 中的 DSMC Media Operation Guide。
- 将摄影机固件更新为最新版本，可在 www.red.com/downloads 下载。
- 向 https://support.red.com 提交支持工单。 请求包括以下内容：
  - 日志文件。 要了解更多信息，请前往 第 146 页"保存日志文件"。
  - 出现错误时所用的模块、镜头和第三方附件列表。
  - 出现错误时为摄影机供电的方法(包括电池类型、电源模块和电源线缆) 。

版权所有 © 2018 RED.COM, LLC

摄影机持续提示 BLACK SHADE (黑色校正) 消息

症状

摄影机持续提示对摄影机执行黑色校正操作。

可能的解决方案

- 确保完成传感器校准过程。 要了解更多信息，请前往 第 151 页"传感器校准"。
- 转到 **Menu** > **Settings** > **Maintenance** > **Calibrate** and select **user1 Calibration Map**。 点击 **Set**。
- 转到 **Menu** > **Settings** > **Maintenance** > **Calibrate** 并删除所有用户创建的校准映射。 之后重置摄影机的默认设置。 要了解更多信息，请前往 第 148 页"Reset Defaults (重置默认值) "。

MOUNT TYPE: UNKNOWN (装配类型：未知)

症状

出错消息 “Mount type: Unknown” 在 **Menu** > **Settings** > **Setup** > **Lens** 中显示。

可能的解决方案

- 确保安装了镜头卡口。
- 确保兼容的镜头卡口已安装。

注意：第三方镜头卡口无法与摄影机兼容。

AUDIO BUFFER OVERFLOW (音频缓冲区溢出) 警告

症状

出现错误消息 "Audio Buffer Overflow"。

可能的解决方案

- 将摄影机固件更新为最新版本，可在 www.red.com/downloads 下载。
- 执行 SSD 的安全格式。 要了解更多信息，请参阅 www.red.com/downloads 中的 DSMC Media Operation Guide。
  重要：确保在格式化介质之前，对数据进行备份，因为格式化会抹除 SSD 上的所有数据。
- 向 https://support.red.com 提交支持工单。 请求包括以下内容：
  - 日志文件。 要了解更多信息，请前往 第 146 页"保存日志文件"。
  - 出现错误时所用的模块、镜头和第三方附件列表。
  - 出现错误时为摄影机供电的方法(包括电池类型、电源模块和电源线缆) 。
  - 错误发生之前您录制的文件格式列表 (R3D, Apple ProRes, Avid DNxHD/HR)。

版权所有 © 2018 RED.COM, LLC

PROXY BUFFER OVERFLOW(代理缓冲区溢出) 警告

症状

出现错误消息 "Proxy Buffer Overflow"。

可能的解决方案

- 将摄影机固件更新为最新版本，可在 www.red.com/downloads 下载。
- 从 Codec 菜单中选择不同的录制文件格式和/或分辨率。 要了解更多信息，请前往 第 127 页"选择录制文件格式"。
- 向 https://support.red.com 提交支持工单。 请求包括以下内容：
  - 日志文件。 要了解更多信息，请前往 第 146 页"保存日志文件"。
  - 出现错误时所用的模块、镜头和第三方附件列表。
  - 出现错误时为摄影机供电的方法(包括电池类型、电源模块和电源线缆) 。
  - 错误发生之前您录制的文件格式列表 (R3D, Apple ProRes, Avid DNxHD/HR)。

MEDIA BAY 与 RED MINI-MAG 的问题

症状

- 在 Media Bay(介质托架) 上的 LED 未按预期亮起。
- RED MINI-MAG 不能装到摄影机上。

可能的解决方案

- 确保 RED MINI-MAG 完全插入了 Media Bay。
- 执行系统还原。
- 重新格式化电脑上的 RED MINI-MAG。 要了解更多信息，请参阅 www.red.com/downloads 中的 DSMC Media Operation Guide。
- 卸下并重新安装 Media Bay。 要了解更多信息，请前往 第 193 页"卸下 Media Bay。"。

卸下 MEDIA BAY。

要解决 Media Bay 或 SSD 的问题，您可能需要卸下并重新安装 Media Bay。 除非您正在排查与介质相关的故障问题，否则请不要卸下 Media Bay。

警告：安装或拆卸 Media Bay 之前，必须先关闭摄影机。

要求使用的工具：T10 TORX 螺丝刀

1. 关闭摄影机。
2. 使用 T10 TORX 螺丝刀将四 (4) 个栓系螺丝以交叉方式("X" 方式) 拧松。
3. 从摄影机卸下 Media Bay。
4. 检查摄影机的连接和引针，并确保它们干净无损。

   注意：请勿触摸暴露出来的面板或连接器的任何部分。
5. 尽快重新安上 Media Bay，以防止灰尘或碎片进入摄影机。 要了解更多信息，请前往 第 194 页"安装 Media Bay"。

版权所有 © 2018 RED.COM, LLC

安装 MEDIA BAY

警告：安装或拆卸 Media Bay 之前，必须先关闭摄影机。

要求使用的工具：T10 TORX 螺丝刀

1. 关闭摄影机。
2. 将 Media Bay 放在摄影机上，使 Media Bay 的装配孔与摄影机的螺丝孔对齐。
3. 使用 T10 TORX 螺丝刀将四 (4) 个栓系螺丝以交叉方式("X" 方式) 拧大约两 (2) 圈。 不要完全旋紧。
4. 均匀地拧紧四 (4) 个栓系螺丝。 不要超过 70 英寸盎司，否则可能会导致损坏。

   警告：不要过度旋紧。

版权所有 © 2018 RED.COM, LLC

后焦锁定(锁定传感器)

摄影机具有后焦点锁定功能，可将传感器锁定到位以防止其移动。锁定传感器与检查后焦距不同。

如要锁定传感器，请按照以下步骤操作：

要求使用的工具：T10 TORX 螺丝刀、T8 TORX 螺丝刀

警告：当传感器用后焦锁锁定到位时，请勿调整后焦，因为这可能会损坏传感器定位系统。在传感器锁定的情况下，调整后焦而造成摄影机系统的损坏不在保修范围内。

1. 关闭摄影机。
2. 使用 T10 TORX 螺丝刀卸下侧模块(或侧面板) 。要了解更多信息，请前往第 44 页"配置您的摄影机"。



图： 卸下侧模块/面板

3. 使用 T8 TORX 螺丝刀从储存锁定螺丝位置卸下螺丝。



图： 从储存锁定螺丝位置卸下螺丝

版权所有 © 2018 RED.COM, LLC

4. 使用 T8 TORX 螺丝刀将螺丝安装到后焦锁定的位置。不要超过 80 英寸盎司，否则可能会导致损坏。
   警告：不要过度旋紧。



图： 后焦点成功锁住

5. 重新安装侧模块(或侧面板) 。要了解更多信息，请前往第 44 页"配置您的摄影机"。



图： 重新安装侧模块/面板

版权所有 © 2018 RED.COM, LLC

附录A：
技术规范

DSMC2 HELIUM技术规范

	DSMC2 HELIUM
规格	**说明**
传感器类型	HELIUM® 3540 万像素 CMOS
有效像素	8192 x 4320
传感器尺寸	29.90 mm x 15.77 mm (对角线：33.80 mm)
动态范围	16.5+ 定格
最大数据速率	使用 RED MINI-MAG® (480GB、512GB、960GB & 1TB) 时最高 300 MB/s
	使用 RED MINI-MAG (120GB 和 240GB) 时最高 225 MB/s
最大帧速率[1]	8K 全画幅 (8192 x 4320) 时为 60 fps，8K 2.4:1 (8192 x 3456) 时为 75 fps 7K 全画幅 (7168 x 3780) 时为 60 fps，7K 2.4:1 (7168 x 3024) 时为 75 fps 6K 全画幅 (6144 x 3240) 时为 75 fps，6K 2.4:1 (6144 x 2592) 时为 100 fps 5K 全画幅 (5120 x 2700) 时为 96 fps，5K 2.4:1 (5120 x 2160) 时为 120 fps 4K 全画幅 (4096 x 2160) 时为 120 fps，4K 2.4:1 (4096 x 1728) 时为 150 fps 3K 全画幅 (3072 x 1620) 时为 150 fps，3K 2.4:1 (3072 x 1296) 时为 200 fps 2K 全画幅 (2048 x 1080) 时为 240 fps，2K 2.4:1 (2048 x 864) 时为 300 fps
回放帧速率(项目时基)	23.98、24、25、29.97、30、47.95、48、50、59.94、60 fps，所有分辨率
最佳可用的 REDCODE® 设置[1]	5:1 REDCODE 在 24 fps 时为 8K 全画幅 (8192 x 4320) 12:1 REDCODE 在 60 fps 时为 8K 全画幅 (8192 x 4320) 2:1 REDCODE 在 24 fps 时为 4K全画幅 (4096 x 2160) 3:1 REDCODE 在 60 fps 时为 4K 全画幅 (4096 x 2160)
REDCODE RAW 采集格式[2]	8K 全画幅 (8192 x 4320)、2:1、2.4:1、16:9、14:9、8:9、3:2、6:5、4:1、8:1 和 Ana 2x、1.3x、1.25x 7K 全画幅 (7168 x 3780)、2:1、2.4:1、16:9、8:9、6:5、4:1、8:1 和 Ana 2x、1.3x 6K 全画幅 (6144 x 3240)、2:1、2.4:1、16:9、8:9、3:2、4:3、6:5、4:1、8:1 和 Ana 2x、1.3x、1.25x 5K 全画幅 (5120 x 2700)、2:1、2.4:1、16:9、8:9、4:3、6:5、4:1、8:1 和 Ana 2x、1.3x 4K 全画幅 (4096 x 2160)、2:1、2.4:1、16:9、8:9、3:2、4:3、5:4、6:5、4:1、8:1、1:1 和 Ana 2x、1.3x 3K 全画幅 (3072 x 1620)、2:1、2.4:1、16:9、3:2、4:3、5:4、6:5、4:1、8:1 和 Ana 2x、1.3x 2K 全画幅 (2048 x 1080)、2:1、2.4:1、16:9、3:2、4:3、5:4、6:5、4:1、8:1和Ana 2x、1.3x

版权所有 © 2018 RED.COM, LLC

DSMC2 HELIUM	
规格	**说明**
Apple® ProRes	ProRes 422 HQ、ProRes 422 和 ProRes 422 LT 在 4K (4096 × 2160) 时高达 30 fps ProRes 4444 XQ 和 ProRes 4444 在 2K (2048 × 1080) 时高达 120 fps ProRes 422 HQ、ProRes 422 和 ProRes 422 LT 在 2K (2048 × 1080) 时高达 120 fps
Avid® 编解码器	DNxHR HQX 在 4K (4096 × 2160) 12 位时高达 30 fps DNxHD HQ 和 SQ 在 4K (4096 × 2160) 8 位时高达 30 fps DNxHR 444 在 2K (2048 × 1080) 12 位时高达 120 fps DNxHD HQ 和 SQ 在 2K (2048 × 1080) 8 位时高达 120 fps DNxHD 444 和 HQX 在 (1920 × 1080) 10 位时高达 120 fps DNxHD HQ 和 SQ 在 (1920 × 1080) 8 位时高达 120 fps
结构	铝合金
重量	3.35 磅(BRAIN®，带集成 Media Bay)
工作温度	0°C 至 40°C (32°F 至 104°F)
储存温度	–20°C 至 50°C (–4°F 至 122°F)
相对湿度	0% 至 85%，非冷凝
色彩管理	支持 33×33×33、32×32×32、26×26×26 和 17×17×17 3D LUTs 具有 DSMC2 ®扩展器模块，可变数量 3D LUT 输出 用户可编程整形器 1D LUT 四面插值，16 位处理
音频	集成双通道数字立体声麦克风，未压缩，24 位，48 kHz 配有 DSMC2 扩展器模块的 2 个附加通道(可选) ，未压缩，24 位，48 kHz
远程控制	集成型 R.C.P.™ WiFi 天线 带有 DSMC2 扩展器模块的以太网、RS232 和 GPI 触发器
监视器输出	3G-SDI (HD-SDI) 和 HDMI®，带 DSMC2 扩展器模块 1080p RGB 或 4:2:2，720p RGB 或 4:2:2 480p RGB 或 4:2:2 (仅限 HDMI) SMPTE 时间码，HANC 元数据，24 位 48 kHz 音频
监视器选项	DSMC2 RED Touch 4.7" LCD、DSMC2 RED Touch 7.0" LCD 和 DSMC2 RED EVF (OLED)，无线连接 RED 触屏 9.0" LCD、RED触屏7.0" LCD、RED 触屏5.0" LCD、RED PRO 7" LCD、BOMB EVF® (OLED) 和 BOMB EVF (LCOS)，与 DSMC2 LEMO® 适配器 A 和 LCD/EVF 电缆兼容。

版权所有 © 2018 RED.COM, LLC

DSMC2 HELIUM	
规格	**说明**
REDCINE-X PRO 传输格式	4K: DPX、TIFF、OpenEXR (.RED 通过 RRencode 插件) 2K: DPX、TIFF、OpenEXR (.RED 通过 RRencode 插件) 1080p RGB 4:2:2、720p 4:2:2 : QuickTime®、JPEG、Avid AAF、MXF 1080p 4:2:0、720p 4:2:0 : H.264、.MP4
视频编辑软件兼容性[3]	Adobe® Premiere® Pro、Avid Media Composer®、DaVinci Resolve®、Edius Pro®、Final Cut Pro®、Vegas Pro®

1. REDCODE 值和最大帧速率可能会随所选采集格式、纵横比、项目时基、Look Around 设置和 SSD 而变化。 要了解更多信息，请参阅 www.red.com/downloads 中的 DSMC Media Operation Guide。
2. 有关可用采集格式的更多信息，请参阅 DSMC Media Operation Guide，网址为 www.red.com/downloads。
3. 第三方非线性编辑 (NLE) 应用可能有限兼容 R3D 文件。

版权所有 © 2018 RED.COM, LLC

DSMC2 HELIUM 单色技术规范

	DSMC2 HELIUM 单色
规格	**说明**
传感器类型	HELIUMMonochrome 3540 万像素 CMOS
有效像素	8192 x 4320
传感器尺寸	29.90 mm x 15.77 mm (对角线 : 33.80 mm)
动态范围	16.5+ 定格
最大数据速率	使用 RED MINI-MAG® (480GB、512GB、960GB & 1TB) 时最高 300 MB/s
	使用 RED MINI-MAG (120GB 和 240GB) 时最高 225 MB/s
最大帧速率[1]	8K 全画幅 (8192 x 4320) 时为 60 fps，8K 2.4:1 (8192 x 3456) 时为 75 fps 7K 全画幅 (7168 x 3780) 时为 60 fps，7K 2.4:1 (7168 x 3024) 时为 75 fps 6K 全画幅 (6144 x 3240) 时为 75 fps，6K 2.4:1 (6144 x 2592) 时为 100 fps 5K 全画幅 (5120 x 2700) 时为 96 fps，5K 2.4:1 (5120 x 2160) 时为 120 fps 4K 全画幅 (4096 x 2160) 时为 120 fps，4K 2.4:1 (4096 x 1728) 时为 150 fps 3K 全画幅 (3072 x 1620) 时为 150 fps，3K 2.4:1 (3072 x 1296) 时为 200 fps 2K 全画幅 (2048 x 1080) 时为 240 fps，2K 2.4:1 (2048 x 864) 时为 300 fps
回放帧速率(项目时基)	23.98、24、25、29.97、30、47.95、48、50、59.94、60 fps，所有分辨率
最佳可用的 REDCODE® 设置[1]	5:1 REDCODE 在 24 fps 时为 8K 全画幅 (8192 x 4320) 12:1 REDCODE 在 60 fps 时为 8K 全画幅 (8192 x 4320) 2:1 REDCODE 在 24 fps 时为 4K全画幅 (4096 x 2160) 3:1 REDCODE 在 60 fps 时为 4K 全画幅 (4096 x 2160)
REDCODE RAW 采集格式[2]	8K 全画幅 (8192 x 4320)、2:1、2.4:1、16:9、14:9、8:9、3:2、6:5、4:1、8:1 和 Ana 2x、1.3x、1.25x 7K 全画幅 (7168 x 3780)、2:1、2.4:1、16:9、8:9、6:5、4:1、8:1 和 Ana 2x、1.3x 6K 全画幅 (6144 x 3240)、2:1、2.4:1、16:9、8:9、3:2、4:3、6:5、4:1、8:1 和 Ana 2x、1.3x、1.25x 5K 全画幅 (5120 x 2700)、2:1、2.4:1、16:9、8:9、4:3、6:5、4:1、8:1 和 Ana 2x、1.3x 4K 全画幅 (4096 x 2160)、2:1、2.4:1、16:9、8:9、3:2、4:3、5:4、6:5、4:1、8:1、1:1 和 Ana 2x、1.3x 3K 全画幅 (3072 x 1620)、2:1、2.4:1、16:9、3:2、4:3、5:4、6:5、4:1、8:1 和 Ana 2x、1.3x 2K 全画幅 (2048 x 1080)、2:1、2.4:1、16:9、3:2、4:3、5:4、6:5、4:1、8:1和Ana 2x、1.3x
Apple® ProRes	ProRes 422 HQ、ProRes 422 和 ProRes 422 LT 在 4K (4096 × 2160) 时高达 30 fps ProRes 4444 XQ 和 ProRes 4444 在 2K (2048 × 1080) 时高达 120 fps ProRes 422 HQ、ProRes 422 和 ProRes 422 LT 在 2K (2048 × 1080) 时高达 120 fps

版权所有 © 2018 RED.COM, LLC

DSMC2 HELIUM 单色	
规格	**说明**
Avid® 编解码器	DNxHR HQX 在 4K (4096 × 2160) 12 位时高达 30 fps DNxHD HQ 和 SQ 在 4K (4096 × 2160) 8 位时高达 30 fps DNxHR 444 在 2K (2048 × 1080) 12 位时高达 120 fps DNxHD HQ 和 SQ 在 2K (2048 × 1080) 8 位时高达 120 fps DNxHD 444 和 HQX 在 (1920 × 1080) 10 位时高达 120 fps DNxHD HQ 和 SQ 在 (1920 × 1080) 8 位时高达 120 fps
结构	铝合金
重量	3.35 磅(BRAIN，带集成 Media Bay)
工作温度	0°C 至 40°C (32°F 至 104°F)
储存温度	–20°C 至 50°C (–4°F 至 122°F)
相对湿度	0% 至 85%，非冷凝
色彩管理	支持 33×33×33、32×32×32、26×26×26 和 17×17×17 3D LUTs 具有 DSMC2 ®扩展器模块，可变数量 3D LUT 输出 用户可编程整形器 1D LUT 四面插值，16 位处理
音频	集成双通道数字立体声麦克风，未压缩，24 位，48 kHz 配有 DSMC2 扩展器模块的 2 个附加通道(可选) ，未压缩，24 位，48 kHz
远程控制	集成型 R.C.P.™ WiFi 天线 带有 DSMC2 扩展器模块的以太网、RS232 和 GPI 触发器
监视器输出	3G-SDI (HD-SDI) 和 HDMI®，带 DSMC2 扩展器模块 1080p RGB 或 4:2:2，720p RGB 或 4:2:2 480p RGB 或 4:2:2 (仅限 HDMI) SMPTE 时间码，HANC 元数据，24 位 48 kHz 音频
监视器选项	DSMC2 RED Touch 4.7" LCD、DSMC2 RED Touch 7.0" LCD 和 DSMC2 RED EVF (OLED)，无线连接 RED 触屏 9.0" LCD、RED触屏7.0" LCD、RED 触屏5.0" LCD、RED PRO 7" LCD、BOMB EVF® (OLED) 和 BOMB EVF (LCOS)，与 DSMC2 LEMO® 适配器 A 和 LCD/EVF 电缆兼容。
REDCINE-X PRO 传输格式	4K: DPX、TIFF、OpenEXR (.RED 通过 RRencode 插件) 2K: DPX、TIFF、OpenEXR (.RED 通过 RRencode 插件) 1080p RGB 4:2:2、720p 4:2:2 : QuickTime®、JPEG、Avid AAF、MXF 1080p 4:2:0、720p 4:2:0 : H.264、.MP4
视频编辑软件兼容性[3]	Adobe® Premiere® Pro、Avid Media Composer®、DaVinci Resolve®、Edius Pro®、Final Cut Pro®、Vegas Pro®

1. REDCODE 值和最大帧速率可能会随所选采集格式、纵横比、项目时基、Look Around 设置和 SSD 而变化。要了解更多信息，请参阅

版权所有 © 2018 RED.COM, LLC

www.red.com/downloads 中的 DSMC Media Operation Guide。

2. 有关可用采集格式的更多信息，请参阅 DSMC Media Operation Guide，网址为 www.red.com/downloads。
3. 第三方非线性编辑 (NLE) 应用可能有限兼容 R3D 文件。

版权所有 © 2018 RED.COM, LLC

附录B：

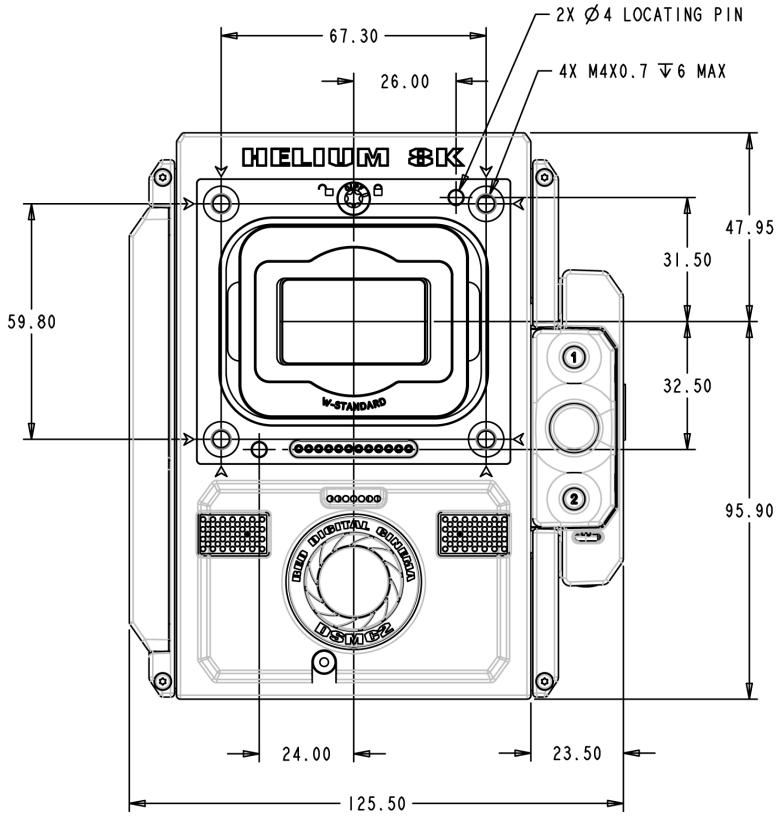
机械图纸

DSMC2 HELIUM

注意：尺寸显示单位为 mm。

摄影机的光轴高度为 95.90 mm。

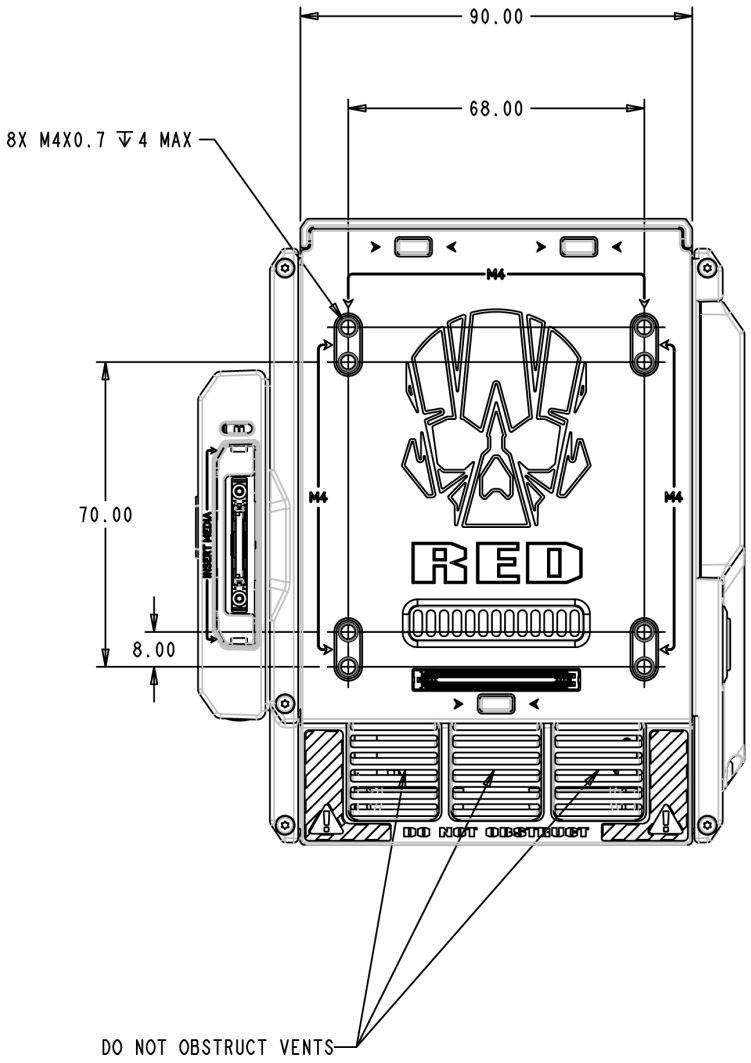
正面视图



图： 摄影机正视图

版权所有 © 2018 RED.COM, LLC

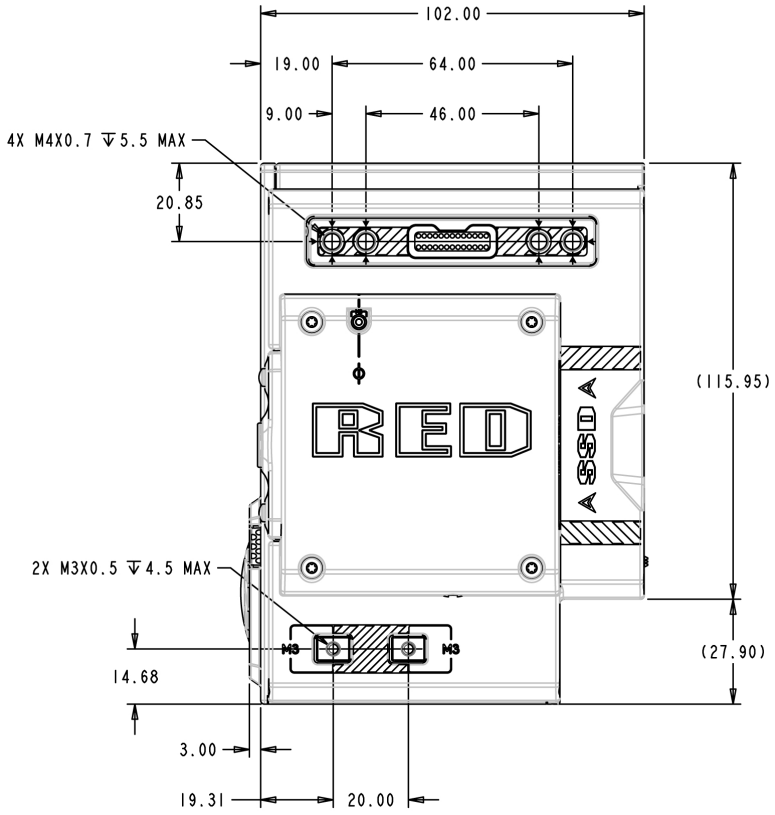
背面视图



图： 摄影机后视图

版权所有 © 2018 RED.COM, LLC

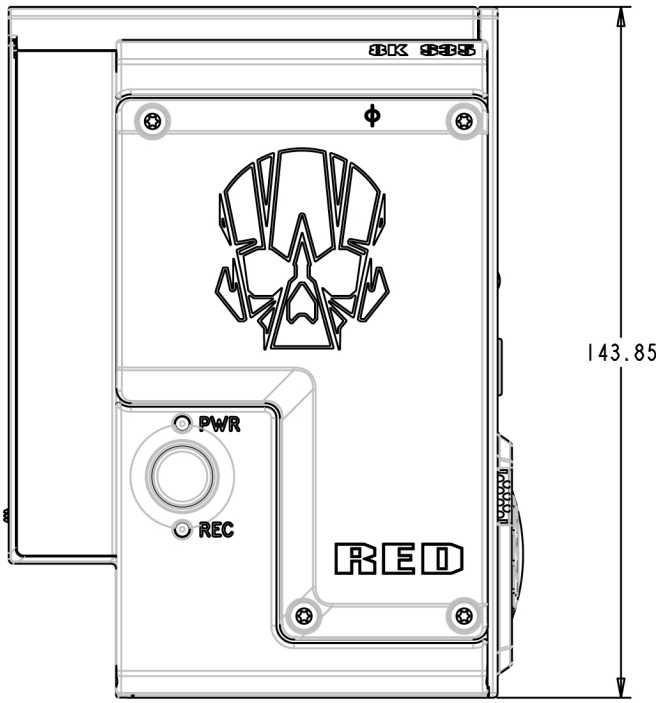
侧面视图(右侧)



图： 摄影机右视图

版权所有 © 2018 RED.COM, LLC

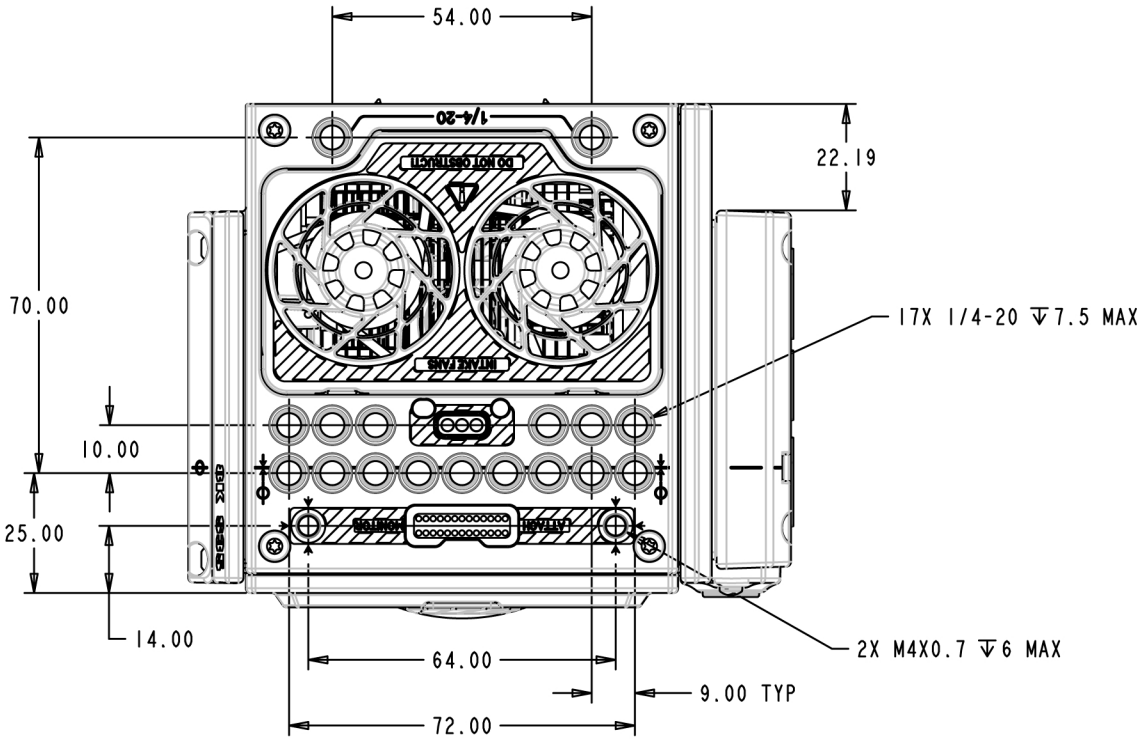
侧面视图(左侧)



图： 摄影机左视图

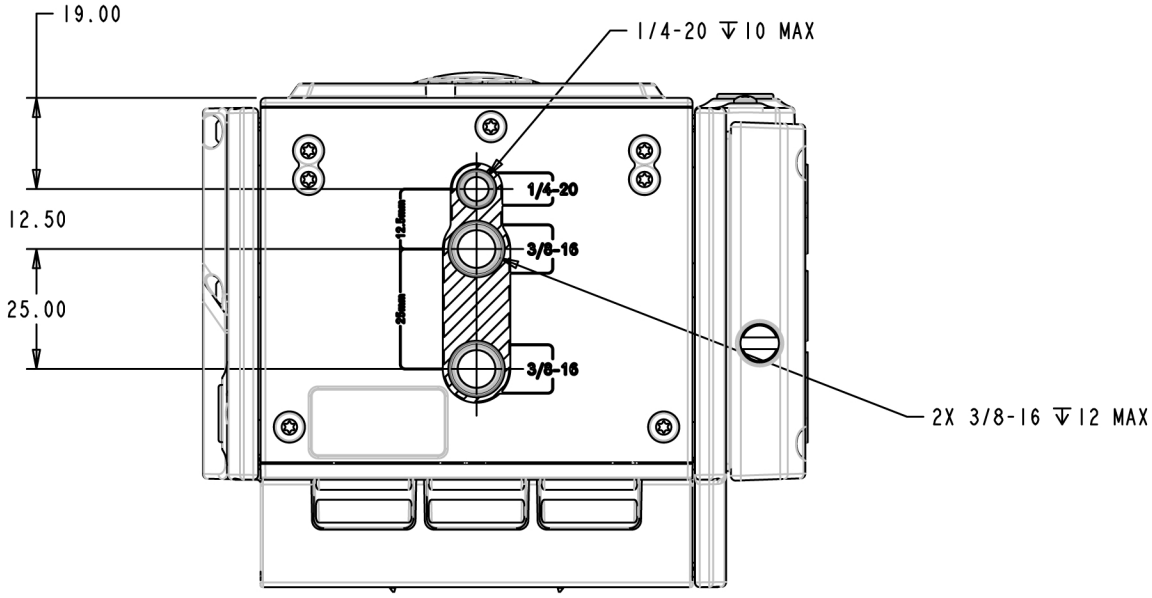
版权所有 © 2018 RED.COM, LLC

顶部视图



图： 摄影机顶视图

底部视图



图： 摄影机底视图

版权所有 © 2018 RED.COM, LLC

附录C：
输入/输出连接器

本附录提供了上输入/输出连接器的引脚分配信息。 以下部件：

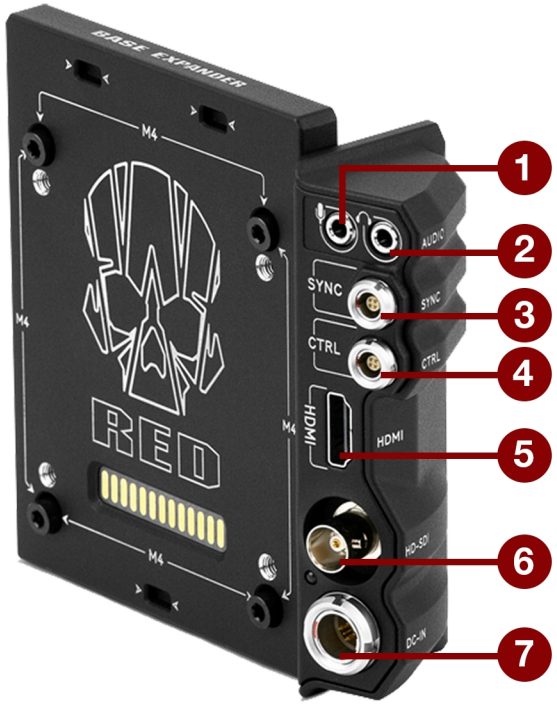
- DSMC2® 基础扩展器
- DSMC2 V-Lock I/O 扩展器
- DSMC2 REDVOLT 扩展器
- DSMC2 Jetpack 扩展器
- DSMC2 Jetpack-SDI 扩展器
- DSMC2 战术顶板

注意：将电缆连接到连接器时，将电缆连接器上的键和红色标记与设备连接上的相应键和标记对齐。

注意：连接器图标仅供参考。 图表不按比例。

版权所有 © 2018 RED.COM, LLC

DSMC2 基础扩展器

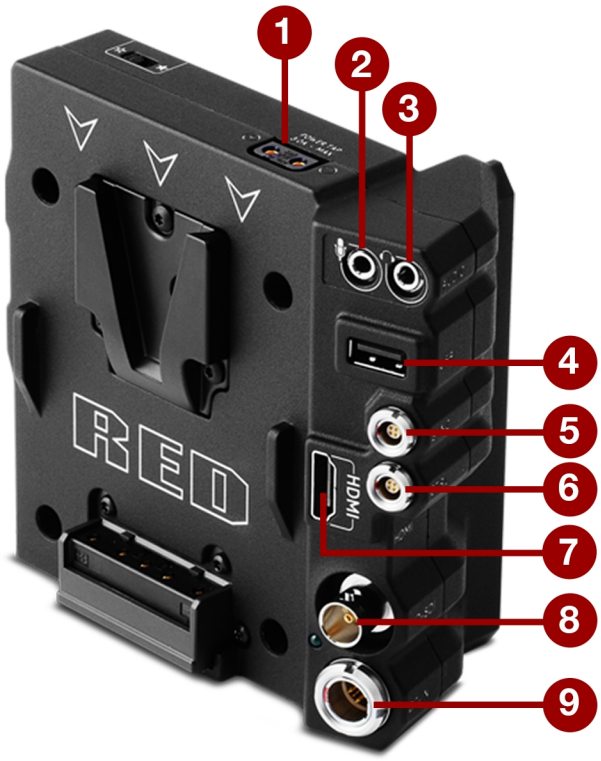


图： DSMC2 基础扩展器

#	连接器	连接器类型	详细信息
1	立体声麦克风	3.5mm 立体声	第 226 页"立体声麦克风"
2	耳机插孔	3.5mm 立体声	第 227 页"耳机"
3	SYNC	4 针 00B LEMO	第 217 页"带 SYNC 触发按钮电路的 SYNC (视频同步输入) "
4	CTRL	4 针 00B LEMO	第 221 页"CTRL (RS232 控制) "
5	HDMI®	HDMI 1.2，A 型	第 216 页"HDMI 输出端"
6	HD-SDI	BNC	第 215 页"3G-SDI (HD-SDI) 输出端"
7	DC IN	6 针 1B LEMO	第 228 页"DC IN (电源输入)"

版权所有 © 2018 RED.COM, LLC

DSMC2 V-LOCK I/O 扩展器

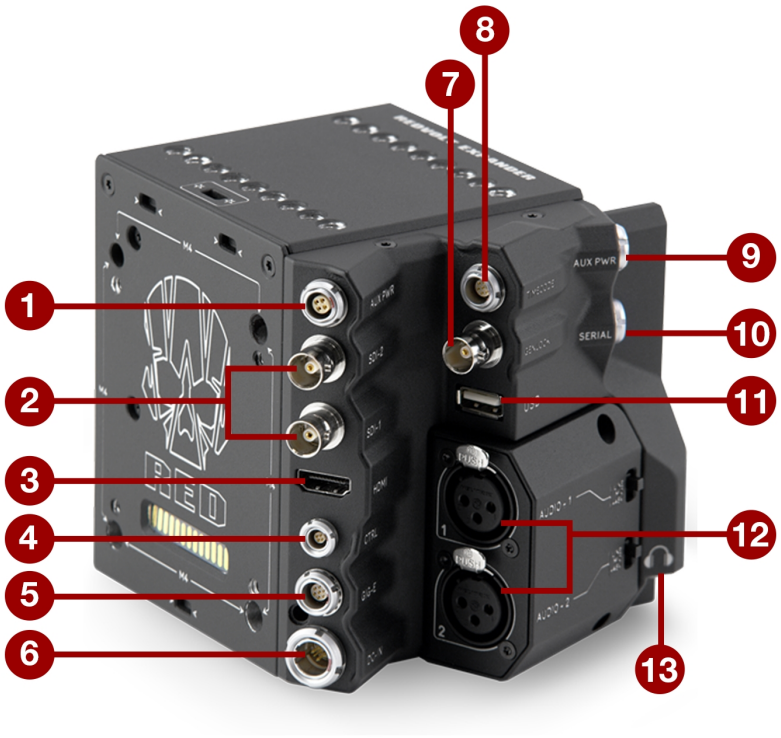


图： DSMC2 V-Lock I/O 扩展器

#	连接器	连接器类型	详细信息
1	AUX 电源	P-Tap 2 针母插头	第 232 页"AUX 电源 (P-Tap)"
2	立体声麦克风	3.5mm 立体声	第 226 页"立体声麦克风"
3	耳机插孔	3.5mm 立体声	第 227 页"耳机"
4	USB 电源	USB 2.0，A 型（仅限电源）	第 231 页"USB 电源"
5	SYNC	4 针 00B LEMO	第 219 页"带触点闭合式触发器输入端的 SYNC（视频同步输入）"
6	CTRL	4 针 00B LEMO	第 221 页"CTRL（RS232 控制）"
7	HDMI®	HDMI 1.2，A 型	第 216 页"HDMI 输出端"
8	HD-SDI	BNC	第 215 页"3G-SDI (HD-SDI) 输出端"
9	DC IN	6 针 1B LEMO	第 228 页"DC IN (电源输入)"

版权所有 © 2018 RED.COM, LLC

DSMC2 REDVOLT 扩展器

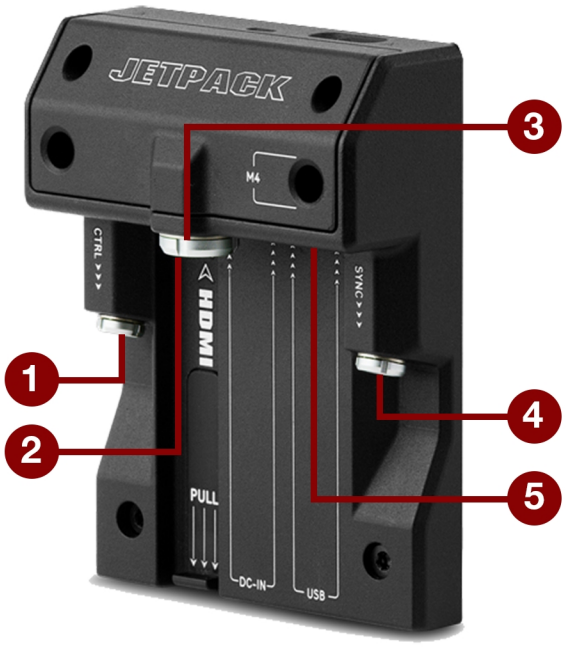


图： DSMC2 REDVOLT 扩展器

#	连接器	连接器类型	详细信息
1	AUX PWR	4 针 0B LEMO	第 231 页"AUX 电源(4 针 LEMO) "
2	SDI 1 和 2	BNC	第 215 页"3G-SDI (HD-SDI) 输出端"
3	HDMI	HDMI 1.2, 类型 A	第 216 页"HDMI 输出端"
4	CTRL	4 针 00B LEMO	第 221 页"CTRL (RS232 控制) "
5	GIG-E	9 针 0B LEMO	第 225 页"GIG-E(以太网) "
6	DC IN	6 针 1B LEMO	第 228 页"DC IN (电源输入)"
7	GENLOCK	BNC	第 223 页"Genlock(同步锁相) "
8	时间码	5 针 0B LEMO	第 224 页"Timecode(时间码) "
9	AUX PWR	2 针 0B LEMO	第 229 页"AUX电源 2 针 LEMO，3.0A"
10	串行	7 针 0B LEMO	第 222 页"串行(RS232 控制) "
11	USB	USB 2.0, 类型 A (仅限电源)	第 231 页"USB 电源"
12	AUDIO 1 和 2	3 针全尺寸 XLR	第 227 页"音频1和2"
13	耳机插孔	3.5mm 立体声	第 227 页"耳机"

版权所有 © 2018 RED.COM, LLC

DSMC2 JETPACK 扩展器

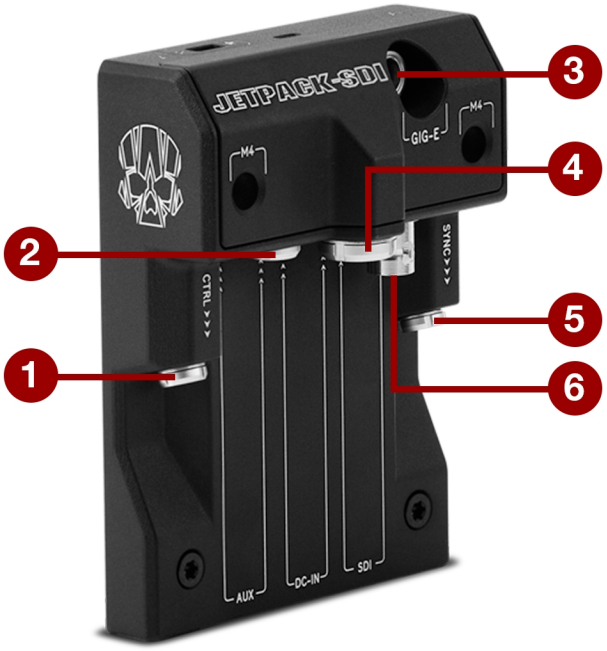


图： DSMC2 Jetpack 扩展器

#	连接器	连接器类型	详细信息
1	CTRL	4 针 00B LEMO	第 221 页"CTRL (RS232 控制) "
2	HDMI	HDMI 1.2，A 型	第 216 页"HDMI 输出端"
3	DC IN	6 针 1B LEMO	第 228 页"DC IN (电源输入)"
4	SYNC	4 针 00B LEMO	第 219 页"带触点闭合式触发器输入端的 SYNC (视频同步输入) "
5	USB	USB 2.0，A 型(仅限电源)	第 231 页"USB 电源"

版权所有 © 2018 RED.COM, LLC

DSMC2 JETPACK-SDI 扩展器

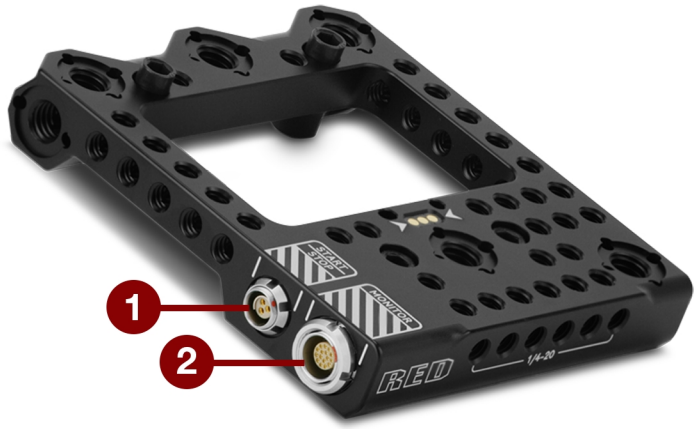


图： DSMC2 Jetpack-SDI 扩展器

#	连接器	连接器类型	详细信息
1	CTRL	4 针 00B LEMO	第 221 页"CTRL (RS232 控制) "
2	AUX	2 针 0B LEMO	第 230 页"AUX电源 2 针 LEMO，1.5A"
3	GIG-E	9 针 0B LEMO	第 225 页"GIG-E(以太网) "
4	DC IN	6 针 1B LEMO	第 228 页"DC IN (电源输入)"
5	SYNC	4 针 00B LEMO	第 219 页"带触点闭合式触发器输入端的 SYNC (视频同步输入) "
6	SDI	BNC	第 215 页"3G-SDI (HD-SDI) 输出端"

版权所有 © 2018 RED.COM, LLC

DSMC2 战术顶板



图： DSMC2 战术顶板

#	连接器	连接器类型	详细信息
1	START/STOP	Fischer 3 引脚 102	第 226 页"START/STOP"
2	监视器	16 引脚 LEMO	摄影机与 RED LCD/EVF 之间的自定义数字视频和电源互连； 管脚引出线未公开

版权所有 © 2018 RED.COM, LLC

记录/监视器输出端口

3G-SDI (HD-SDI) 输出端

以下扩展器具有 HD-SDI 连接器：

- DSMC2 基础扩展器
- DSMC2 V-Lock I/O 扩展器
- DSMC2 REDVOLT 扩展器(标有 “SDI-1” 和 “SDI-2”)
- DSMC2 Jetpack-SDI 扩展器(标有“SDI”)

标准 7 5 欧姆 BNC 连接器提供以下输出端：

- HD-SDI 信号的合法范围
- 广播规格 3G-SDI (HD-SDI) 视频输出端(默认模式为清除)
- 两 (2) 个嵌入式音频通道
- 时间和边缘时间码
- 录制提示标志
- 剪辑名称信息(作为 SMPTE RP-188 VITC2 HANC 元数据)

3G-SDI (HD-SDI) 输出端提供下表所示的格式：

3G-SDI (HD-SDI) 输出格式[1]

视频频道 [2]	频率 (HZ)[3]	SMPTE 标准
720p	23.98, 24.00, 25.00, 29.97, 30.00, 50.00, 59.94	SMPTE ST 292-1 (1.485 Gbps)
1080p 10 位 4:2:2	23.98, 24.00, 25.00, 29.97, 30.00	SMPTE ST 292 (1.485 Gbps)
1080p 10 位 4:2:2	50.00, 59.94, 60.00	3G-SDI SMPTE ST 424 (2.970 Gbps) SMPTE ST 425 (2.970 Gbps)

1. 确保选择显示器支持的频率。
2. 输出为逐行扫描 (p)；不支持渐进式分段帧 (PsF) 或隔行扫描 (i) 扫描格式。
3. 频率选项取决于项目时基。 如果您有非拖放框架项目时基(例如：24.00) ， 则只能选择不丢帧频率。 如果您有拖放框架项目时基(例如：23.98) ， 则只能选择丢帧频率。

75 欧姆 BNC 连接器

引脚	信号	说明	方向
Center	3G-SDI	SMPTE ST 424	向外
屏蔽/屏幕	GROUND	摄影机接地	不可用

可兼容线缆

- **790-0341**: RED®HD-SDI 电缆 (6')

版权所有 © 2018 RED.COM, LLC

HDMI 输出端

以下扩展器具有 HDMI 1.2 (类型 A) 连接器：

- DSMC2 基础扩展器
- DSMC2 V-Lock I/O 扩展器
- DSMC2 Jetpack 扩展器
- DSMC2 REDVOLT 扩展器

注意：如要了解 HDMI 无线发射器支持的更多信息，请前往 第 216 页"HDMI 无线发射器"。

标准 HDMI 连接器提供以下输出端：

- 高清视频输出(默认模式为 Overlay)
- 两 (2) 个嵌入式音频通道

HDMI 输出端提供下表所示的格式：

HDMI 输出格式 [1]

视频频道 [2]	频率 (HZ)
480p	50.00, 60.00
720p	24.00, 25.00, 30.00, 50.00, 60.00
1080p	24.00, 25.00, 30.00, 50.00, 60.00

1. 确保选择显示器支持的频率。
2. HDMI输出为逐行扫描 (p)；不支持渐进式分段帧 (PsF) 或隔行扫描 (i) 扫描格式。

可兼容线缆

- **790-0331**: RED HDMI电缆 (5')

HDMI 无线发射器

HDMI 连接器支持 HDMI 无线发射器，从而让您可以将 HDMI 信号传输到远程 HDMI 显示器。 HDMI 连接器支持行业标准的 HDMI 无线发射器。

注意：DSMC2 Jetpack 扩展器具有弹簧加载保持架，可将安装好的 HDMI 无线发射器牢固地固定在适当的位置。 长度超过 9.8 厘米的无线发射器(包括 HDMI 连接器) 可能与支架不匹配。

注意：DSMC2 V-Lock I / O扩展器、DSMC2 Jetpack 扩展器和 DSMC2 REDVOLT 扩展器具有 USB 电源输出连接器，该连接器可在电流 1.5A 情况下提供 5 V 电源，为大多数行业标准的 HDMI 无线发射器供电。 要了解更多信息，请前往 第 231 页"USB 电源"。

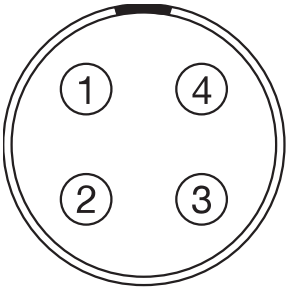
版权所有 © 2018 RED.COM, LLC

通信端口

带 SYNC 触发按钮电路的 SYNC (视频同步输入)

DSMC2 基础扩展器具有带 SYNC 触发按钮电路的 SYNC 连接器。

4 针 00B LEMO SYNC 连接器接受时间码，同步锁相和通用输入 (GPI) 信号。



图： SYNC (视频同步) 连接器的正面(观察摄影机)

4 针 0B LEMO SYNC 连接器

引脚	信号	说明	方向
1	GROUND	公共接地	不可用
2	SS/GPI	快门同步/通用输入触发	向内
3	时间码	SMPTE 不平衡时间码输入	向内
4	GENLOCK	三级同步输入	向内

注意：配对连接器是 FGG.00.304.CLAD。

版权所有 © 2018 RED.COM, LLC

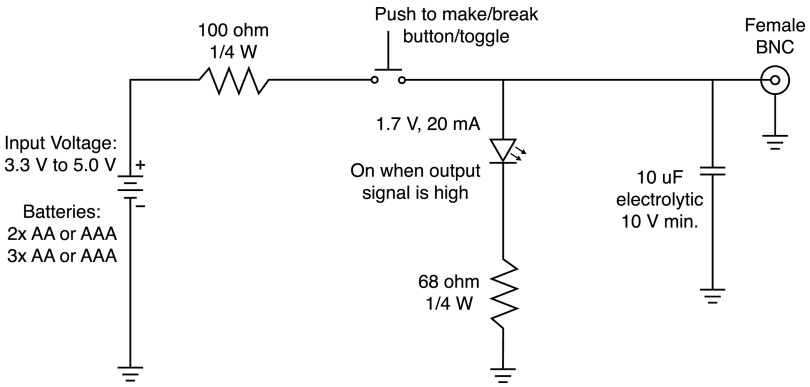
SYNC 触发按钮电路

SYNC 连接器具有 3.3 V Schmitt 触发器(5 V 容限) 。 触发器不是开关闭合电路，因此要求触发源提供电流。 输入信号的两个边缘都可以用作触发器。

注意：SYNC 触发按钮电路仅适用于 DSMC2 基础扩展器。

例如，当 GPI 触发器用于记录开始/停止时，这是电路的行为：

- **开始记录**：接地到 3.3 V 过渡
- **记录期间**：保持在 3.3 V
- **停止记录**：3.3 V 到接地过渡
- **停止期间**：保持接地



图： 触发按钮电路图

注意：在上图中，各值为近似值。 使用标准值。

可兼容线缆

- **790-0154**：3BNC 到 00 LEMO 同步电缆
- **790-0187**：4 针 00 LEMO 到跨线
- **790-0415**：RED 启动/停止电缆(14 针 LEMO 到 SYNC、CTRL、BNC)
- **790-0428**：RED启动/停止电缆(14 针到 00B SYNC)

版权所有 © 2018 RED.COM, LLC

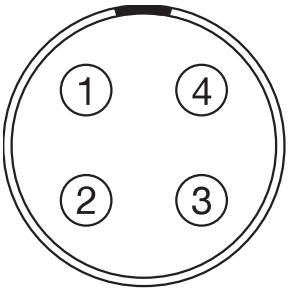
带触点闭合式触发器输入端的 SYNC（ 视频同步输入)

以下扩展器具有带触点闭合式触发器输入端的 SYNC 连接器：

- DSMC2 Jetpack 扩展器
- DSMC2 Jetpack-SDI 扩展器
- DSMC2 V-Lock I/O 扩展器

4 针 00B LEMO SYNC 连接器接受时间码，同步锁相和通用输入 (GPI) 信号。 为了操作 GPI 触点闭合式触发器，将引脚 2 (GPI) 短路连接到引脚 1(接地) 。

警告：不要对引脚 2 (GPI)施加电压。



图： SYNC (视频同步) 连接器的正面(观察摄影机)

4 针 0B LEMO SYNC 连接器

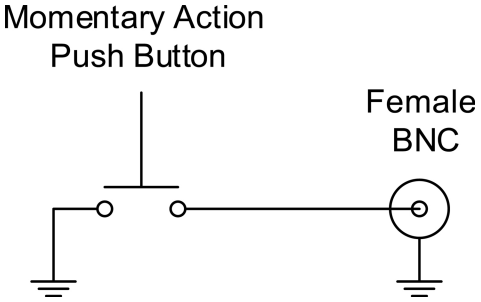
引脚	信号	说明	方向
1	GROUND	公共接地	不可用
2	GPI	通用输入触发器；触点闭合到引脚 1	向内
3	时间码	SMPTE 不平衡时间码输入	向内
4	GENLOCK	三级同步输入	向内

注意：配对连接器是 FGG.00.304.CLAD。

版权所有 © 2018 RED.COM, LLC

触点闭合式触发器按钮电路 (SYNC)

下图显示了 SYNC 连接器上的触点闭合式触发器按钮电路。



图： 触点闭合式触发器按钮电路图 (SYNC)

可兼容线缆

- **790-0154**：3BNC 到 00 LEMO 同步电缆
- **790-0187**：4 针 00 LEMO 到跨线
- **790-0415**：RED 启动/停止电缆(14 针 LEMO 到 SYNC、CTRL、BNC)
- **790-0428**：RED启动/停止电缆(14 针到 00B SYNC)

版权所有 © 2018 RED.COM, LLC

CTRL (RS232 控制)

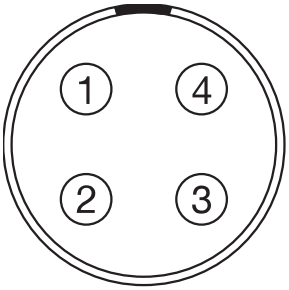
以下扩展器具有 CTRL 连接器：

- DSMC2 基础扩展器
- DSMC2 V-Lock I/O 扩展器
- DSMC2 Jetpack 扩展器
- DSMC2 Jetpack-SDI 扩展器
- DSMC2 REDVOLT 扩展器

4 针 00B LEMO CTRL 连接器支持 RS232 远程控制，用于 3D 摄影机通信和第三方元数据摄取应用。 要了解更多信息，请前往 第 142 页"BRAIN GPIO"。

通用输出 (GPO) 在引脚 1 和引脚 3 之间的最大值为 0.04 A 时电压 3.3 V。 当用作记录计数时，脉冲的上升沿表示记录开始，下降沿表示记录结束。

有关通过 RS232 控制摄影机的更多信息，请参阅 R.C.P.™ SDK，网址 www.red.com/developers。



图： CTRL (RS232) 连接器的正面(观察摄影机)

4 针 00B LEMO CTRL连接器

引脚	信号	说明	方向
1	GROUND	公共接地	不可用
2	232 RX	RS232 RX	向内
3	SS/GPO	快门同步/通用输出端	向外
4	232 TX	RS232 TX	向外

注意：配对连接器是 FGG.00.304.CLAD。

可兼容线缆

- **790-0154**：3BNC 到 00 LEMO 同步电缆
- **790-0187**：4 针 00 LEMO 到跨线
- **790-0415**：RED 启动/停止电缆(14 针 LEMO 到 SYNC、CTRL、BNC)

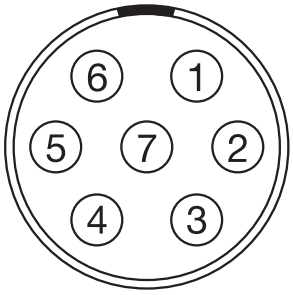
版权所有 © 2018 RED.COM, LLC

串行(RS232 控制)

DSMC2 REDVOLT 扩展器具有 SERIAL 连接器。 7 针 0B LEMO SERIAL 连接器支持RS232 RX、RS232 TX 和通用输入 (GPI) 触发(低电平开关闭合) 。 连接器还提供辅助电源输出，最大持续电流消耗为 1.5A。

为了操作GPI触点闭合式触发器，将引脚 7 (GPI) 短路连接到引脚 6(接地) 。

SERIAL 连接器设计用于支持与 RED Tactical Hand Controller(T.H.C.) 一起使用的 6 针 0B 电缆。 虽然这些电缆上的连接器没有引脚 7 (GPI)，但其他 6 个引脚与 SERIAL 连接器上的引脚 1 到 6 匹配。



图： SERIAL (RS232) 连接器的正面(观察摄影机)

SERIAL 连接器

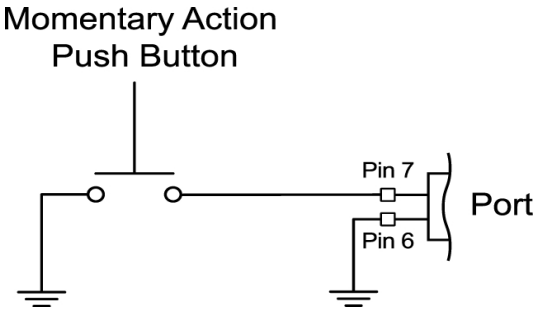
引脚	信号	说明	方向
1	GND	摄影机接地	不可用
2	RS232 RX	RS232 RX	向内
3	RS232 TX	RS232 TX	向外
4	AUX OUT	+11.5 至 +17 VDC 未经调节的电池直通电源	向外
5	不可用	无连接 (NC)	不可用
6	GND	摄影机接地	不可用
7	GPI	通用 (GPI) 触发(低电平开关闭合)	向内

注意：配合连接器为 FHG.0B.307.CLAD(直角) 或 FGG.0B.307.CLAD(直) 。

版权所有 © 2018 RED.COM, LLC

触点闭合式触发器按钮电路

下图显示了连接器上的触点闭合式触发器按钮电路。



图： 触点闭合式触发器按钮电路图

可兼容线缆

对于 GPI 应用，您可以使用此电缆：

- **790-0553**：RED 7 针 0B LEMO 至飞线串行端口电缆(6')

对于非 GPI 应用，您可以使用此 6 针电缆：

- **790-0444**: R.C.P.®-至-T.H.C. 连接电缆 3'

GENLOCK(同步锁相)

75 欧姆 BNC 连接器接受输入同步和同步锁相信号。

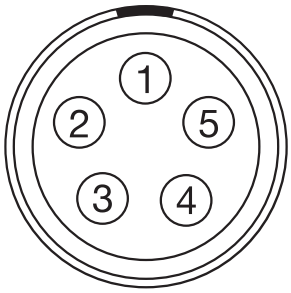
75 欧姆 BNC 连接器

引脚	信号	说明	方向
Center	SYNC	SMPTE ST 274 RS 170A 三级同步	向内
屏蔽/屏幕	GROUND	摄影机接地	不可用

版权所有 © 2018 RED.COM, LLC

TIMECODE(时间码)

LEMO EAG.0B.305.CLN 连接器支持 SMPTE 时间码输入和输出端。 引脚 2 和 3 可以一起使用以接收 SMPTE 12M 串行时间码输入的平衡。 引脚 2 可以单独使用(引脚 3 保持打开) 来接收单端 SMPTE 12M 串行时间码输入。 引脚 5 是时间码输出端。



图： 时间码 (LEMO EAG.0B.305.CLN) 连接器正面(观察摄影机)

LEMO EAG.0B.305.CLN 连接器

引脚	信号	说明	方向
1	GROUND	摄影机接地	不可用
2	时间码 IN(S)	时间码输入端 - SMPTE 单端	向内
3	不可用	无连接 (NC)	不可用
4	+5 V OUT	+5 V 输出，最大 200 mA	向外
5	TIMECODE OUT	SMPTE 12 M 时间码输出端	向外

注意：配对连接器是 FHG.0B.305.CLAD。

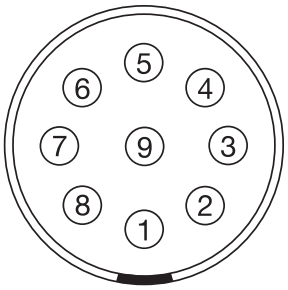
版权所有 © 2018 RED.COM, LLC

GIG-E(以太网)

以下扩展器具有 GIG-E 连接器：

- DSMC2 Jetpack-SDI 扩展器
- DSMC2 REDVOLT 扩展器

GIG-E 9 针 0B LEMO 连接器提供 1000BASE-T(IEEE 802.3ab) 千兆以太网连接，用于远程摄影机设置、主/从摄像机通信和外部元数据摄取。 由于 GIG-E 连接器不支持较慢的速度(10BASE-T 和 100BASE-T) ， 请确保连接的任何设备支持 1000BASE-T。



图： GIG-E连接器的正面(观察摄影机)

9 针 0B LEMO GIG-E 连接器

引脚	信号	说明	方向
1	BI_DC+	数据对 C+	不可用
2	BI_DC-	数据对 C-	不可用
3	BI_DD+	数据对 D+	不可用
4	BI_DD-	数据对 D-	不可用
5	BI_DA-	数据对 A-	不可用
6	BI_DA+	数据对 A+	不可用
7	BI_DB +	数据对 B+	不可用
8	BI_DB-	数据对 B-	不可用
9	不可用	请勿连接	不可用

注意：配对连接器是 FGG.0B.309.CLAD。

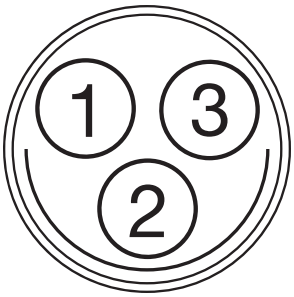
可兼容线缆

- **790-0159**: RED GIG-E 直线至 CAT5E 以太网电缆 (9')
- **790-0557**：RED GIG-E 直角至 CAT5E 以太网电缆 (9')
- **790-0163**：主/从 Gig-E 电缆 (4')

版权所有 © 2018 RED.COM, LLC

START/STOP

DSMC2 战术顶板具备一件 START/STOP 连接器。 Fischer 3 引脚 102 通过可兼容的第三方触发器支持录制的开始/停止。



图： START/STOP 连接器(观察连接器)

FISCHER 3 引脚连接器

引脚	信号	说明	方向
1	GROUND	公共接地	不可用
2	不可用	无连接 (NC)	不可用
3	触发器	Active Low 到开始/停止录制	向内

音频端口

立体声麦克风

以下扩展器具有立体声麦克风插孔：

- DSMC2 基础扩展器
- DSMC2 V-Lock I/O 扩展器

3.5mm 立体声麦克风提供两 (2) 个声道的录音。

耳机插孔

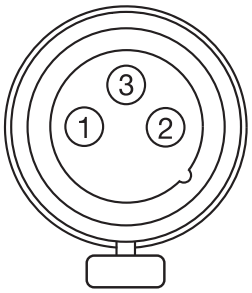
引脚	信号	说明	方向
TIP	LEFT	左声道音频	向内
RING	RIGHT	右声道音频	向内
SLEEVE	GND	摄影机接地	不可用

版权所有 © 2018 RED.COM, LLC

音频1和2

DSMC2 REDVOLT 扩展器在连接器中其有两 (2) 个全尺寸 XLR 音频。

两 (2) 个 3 引脚 XLR 连接器为两 (2) 个音频通道提供输入端。 每个端口支持 48 V 10mA 幻象电源。 每个输入端可以独立地设置为线路或麦克风级别。 如果通道设置为麦克风，则可以独立启用其 48 V 幻像电源输出。



图： 音频输入(3 引脚 XLR) 连接器正面(观察摄影机)

3 引脚 XLR 连接器

引脚	信号	说明	方向
1	GROUND	摄影机接地	不可用
2	MIC/LIN IN +	麦克风/线路输入端 (+) 48 V幻象电源	向内
3	MIC/LIN IN -	麦克风/线路输入端 (-) 48 V幻象电源	向内

耳机

以下扩展器具有耳机插孔：

- DSMC2 基础扩展器
- DSMC2 V-Lock I/O 扩展器
- DSMC2 REDVOLT 扩展器

3.5mm 立体声插孔提供两 (2) 个音频通道进行监控。 为了获得最高音质，请使用高阻抗耳机。

耳机插孔

引脚	信号	说明	方向
TIP	LEFT	左声道音频	向外
RING	RIGHT	右声道音频	向外
SLEEVE	GND	摄影机接地	不可用

版权所有 © 2018 RED.COM, LLC

电源端口

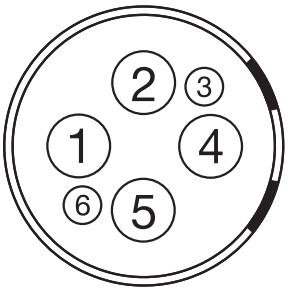
DC IN (电源输入)

以下扩展器具有 DC IN 连接器：

- DSMC2 基础扩展器
- DSMC2 V-Lock I/O 扩展器
- DSMC2 Jetpack 扩展器
- DSMC2 Jetpack-SDI 扩展器
- DSMC2 REDVOLT 扩展器

6 针 1B LEMO 连接器可接受 11.5 V DC 至 17 V DC 的直流输入电源。 内置功率调节器可防止反极性连接、静电放电 (ESD)、欠压、过压和过电流。

警告：两对+ VBATT 和 GROUND 引脚必须连线。 使用仅连接一 (1) 对 +VBATT 和 GROUND 引脚的第三方电源线可能会损坏电源或摄影机。 使用不合适的电源线对摄影机系统的电源或其他部件造成的损坏不在保修范围内。



图： 直流电源输入连接器的正面(观察摄影机)

6 针 1B 直流输入连接器		
引脚	**信号**	**说明**
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	SCL-BATT	串行电池总线时钟
4	GROUND	电源返回(摄影机地)
5	GROUND	电源返回(摄影机地)
6	SDA-BATT	串行电池总线数据

注意：配对连接器是 FGJ.1B.306.CWLD72Z。

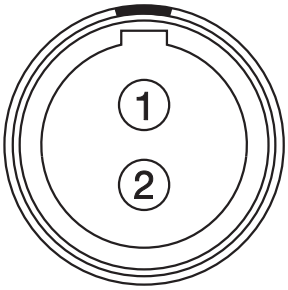
可兼容线缆

- **790-0138**: RED 2B 至 1B LEMO 电源适配器电缆
- **790-0164**: XLR 电源线 (10')
- **790-0165**: XLR 电源线 (30")

版权所有 © 2018 RED.COM, LLC

AUX电源 2 针 LEMO，3.0A

2 针 0B LEMO 连接器 (LEMO EEG.0B.302.CLL) 提供不受监管的 (+) 11.5 至 17 VDC 电池直通电源。 最大持续电流消耗为 3.0A。



图： 连接器正面(观察摄影机)

LEMO EEG.0B.302.CLL 连接器

引脚	信号	说明	方向
1	GROUND	公共接地	不可用
2	+11.5 至 +17 VDC	+11.5 至 17 VDC 未经调节的电池直通电源	向外

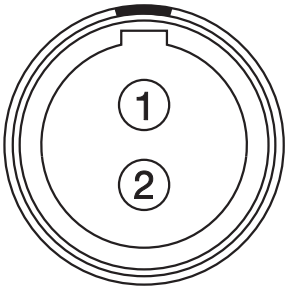
注意：配对连接器是 FGG.0B.302.CLAD。

版权所有 © 2018 RED.COM, LLC

AUX电源 2 针 LEMO，1.5A

DSMC2 Jetpack-SDI 扩展器具有辅助电源输出连接器 (1.5A)。

2 针 0B LEMO 连接器 (LEMO EEG.0B.302.CLL) 提供不受监管的 (+) 11.5 至 17 VDC 电池直通电源。 最大持续电流消耗为 1.5A。



图： AUX PWR 连接器的正面(观察摄影机)

LEMO EEG.0B.302.CLL 连接器

引脚	信号	说明	方向
1	GROUND	公共接地	不可用
2	+11.5 至 +17 VDC	+11.5 至 17 VDC 未经调节的电池直通电源	向外

注意：配对连接器是 FGG.0B.302.CLAD。

可兼容线缆

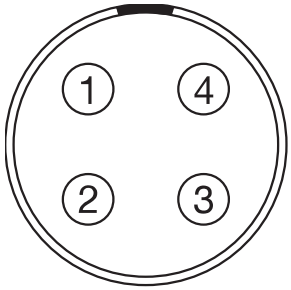
- **790-0410**: RED W.M.D. 电源线 2 针 1B 至 2 针 0B (18")

版权所有 © 2018 RED.COM, LLC

AUX 电源(4 针 LEMO)

DSMC2 REDVOLT 扩展器具有辅助电源输出连接器。

LEMO EAG.0B.304.CLN 连接器提供不受监管的 (+) 11.5 至 17 VDC 电池直通电源。 最大持续电流消耗为 1.5A。



图： AUX PWR 连接器的正面(观察摄影机)

LEMO EAG.0B.304.CLN 连接器

引脚	信号	说明	方向
1	GROUND	摄影机接地	不可用
2	GPI	通用输入触发 (GPI)，用于触发器输入	向内
3	GPO	通用输出触发 (GPO)，用于计时输出	向外
4	+11.5 至 +17 VDC	+11.5 至 17 VDC 未经调节的电池直通电源	向外

注意：配对连接器是 FGG.0B.304.CLAD。

可兼容线缆

- **790-0552**: RED 4 针 0B LEMO 到飞行线 AUX 电源线 (6')

USB 电源

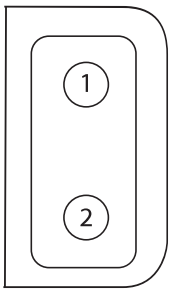
USB功率输出连接器提供 5 V电源。 最大持续电流消耗为 1.5A。

注意：USB 连接器只提供电源，不支持 USB 通讯。

版权所有 © 2018 RED.COM, LLC

AUX 电源 (P-TAP)

DSMC2 V-Lock I/O 扩展器具有 AUX 电源输出连接器。 AUX 电源输出连接器具有行业标准的 P-Tap 连接器，并提供最大 3.0A 功率的带空调 VBATT。



图： P-Tap 连接器(观察摄影机)

2 针 P-TAP 连接器

引脚	信号	说明	方向
1	GROUND	公共接地	不可用
2	+11.5 至 +17 VDC	+11.5 至 17 VDC 未经调节的电池直通电源	向外

版权所有 © 2018 RED.COM, LLC

附录D：
镜头卡口和镜头

镜头卡口

本节介绍摄影机镜头卡口。 摄影机镜头卡口可以配置为 19mm 的调节杆，以适应大多数摄影镜头、遮光斗和跟随对焦系统。

DSMC RED MOTION MOUNT

DSMC RED® MOTION MOUNT® S35 镜头卡口是您摄影机具有革命性的可调节镜头安装系统。 通过将全局快门，时点反锯齿软快门和可变中性密度 (ND) 系统集成到单个镜头卡口中，DSMC RED MOTION MOUNT S35 镜头卡口可实时进行快门调整，以减少运动模糊和时间混叠。 ND 滤光片还包括线性偏振器和 IR 滤镜，用于改善图像颜色和对比度。

要了解更多信息，请参阅 www.red.com/downloads 中的MOTION MOUNT 操作手册。

注意：当 MOTION MOUNT 快门类型设置为 Soft 或 Square 时，HDRX 不可用。

拆下镜头卡口

注意：您可以在现场更换镜头卡口。 但是，RED® 建议您仅在无尘环境中更换镜头卡口。

要求使用的工具：T20 TORX® 螺丝刀

1. 关闭摄影机。
2. 将摄影机固定在稳定的平台上或将摄影机放置在干净、平整的工作表面上，以便可以接触到镜头卡口螺丝。
3. 拆下镜头以及可能会干扰拆卸镜头卡口的任何摄影机模块，电缆或其他附件。
4. 如果卸下 DSMC S35 Mg PL Mount 2.0，请稍微逆时针转动锁定环，以便您可以接触到镜头卡口螺丝。



图： 顺时针旋转锁定环

版权所有 © 2018 RED.COM, LLC

5. 使用 T20 TORX 螺丝刀以交叉方式(“X” 方式) 松开并移除四 (4) 个 M4x0.7 x 8 mm 镜头卡口螺丝。
   注意：一些镜头卡口具有不可移动的栓系螺丝。
   注意：螺丝拆卸可能需要一个大手柄 T20 TORX 螺丝刀以及额外的杠杆。



图： 拆下镜头卡口螺丝

6. 从摄影机上拆下镜头卡口。



图： 拆下镜头卡口

版权所有 © 2018 RED.COM, LLC

安装镜头卡口

注意：您可以在现场更换镜头卡口。 但是，RED 建议您仅在无尘环境中更换镜头卡口。

要求使用的工具：T20 TORX 螺丝刀

1. 确保摄影机已关闭且并卸下可能会干扰安装的任何附件或电缆。
2. 摄影机前部的金色电气触针和镜头卡口背面的金色接触垫，以确保其没有任何污染。
3. 将镜头卡口对准摄影机的前部。 摄影机连接引脚必须与镜头卡口引脚对准。



图： 对齐镜头卡口引脚

4. 如果安装 DSMC S35 Mg PL Mount 2.0，请稍微逆时针转动锁定环，以便您可以接触到镜头卡口螺丝。
5. 使用 T20 TORX 螺丝刀装回并以交叉方式("X" 方式) 拧上四 (4) 个 M4x0.7 x 8 mm 镜头卡口螺丝。

   警告：不要完全旋紧。

   注意：一些镜头卡口具有不可移动的栓系螺丝。



图： 拧紧螺丝

6. 使用 T20 TORX 螺丝刀将四 (4) 个镜头卡口螺丝以交叉方式("X" 方式) 均匀拧紧。 不要超过 350 英寸盎司，否则可能会导致损坏。

   警告：不要过度旋紧。

版权所有 © 2018 RED.COM, LLC

7. 安装后，可能需要重新查找硬件或固件升级，特别是在安装 MOTION MOUNT 时。 如果无法识别 MOTION MOUNT，您将无法通过 **Menu** > **Settings** > **Setup** > **Lens** 访问 Motion Mount 菜单。 要重新查找硬件，请转到 **Menu** > **Settings** > **Maintenance** > **Rediscover**。 找到硬件后，需要重新启动系统。

   注意：如果需要更换任何螺丝，发送支持工单至 https://support.red.com。

镜头

本节介绍相摄影机系统的镜头和镜头操作。

警告：所有镜头均可热插拔。

所有镜头均可热插拔。 但是，镜头卡口不可热插拔，这意味着在摄影机打开的情况下无法取下或安装镜头卡口。 安装或拆除镜头卡口之前必须先关闭摄影机。 错误操作可能导致镜头卡口或摄影机出现不在保修范围之内的损坏。

镜头重量和镜头支架

将重型或长型镜头安装到摄影机上时，请使用镜头支撑系统。

安装重型或长型镜头时，请确保镜头的重量不会直接压在摄影机或镜头卡口上。 首先将镜头安装到支撑系统上，然后将镜头小心地安装到摄影机上。

警告：不使用适合镜头和摄影机装备的镜头支撑系统可能会导致摄影机和镜头卡口损坏。 任何由于未使用镜头支撑系统而导致的损坏不在保修范围之内。

正相锁紧 (PL) 镜头

本节将向您介绍 PL 镜头的安装和拆卸方法。 详细信息请参阅原始制造商说明书。 本节还列出了摄影机 PL 卡口支持的镜头。

警告：当设备不使用时，应始通过更换镜头盖和机身盖对其加以保护。

安装 PL 镜头

1. 逆时针旋转锁紧环松脱摄影机的机身盖。
2. 拆下后镜头盖和摄影机机身盖。
3. 将 PL 镜头上的键与接触垫与摄影机 PL 卡口上的键和连接器引脚对齐。
4. 将镜头插入到摄影机 PL 卡口中。
5. 顺时针旋转锁定环，将镜头固定到位。

取下 PL 镜头

1. 逆时针旋转锁紧环松脱 PL 镜头。
2. 从摄影机 PL 卡口上拆除 PL 镜头。
3. 镜头不使用时，请更换后镜头盖和摄影机机身盖。

摄影机 PL 卡口支持的镜头

RED DSMC PL 镜头卡口和 DSMC RED MOTION MOUNT S35 Ti PL 镜头卡口与大多数标准 PL 卡口影院镜头和设备兼容。 有关 DSMC RED MOTION MOUNT S35 Ti PL 镜头卡口的兼容性信息，请参阅 MOTION MOUNT 操作指南，网址为 www.red.com/downloads。

警告：只用带有摄影机 PL 卡口的非标准 PL 卡口镜头或设备可能会损坏摄影机和镜头卡口。 由于未使用标准 PL 卡口镜头或设备造成的任何损坏均不在保修范围内。

版权所有 © 2018 RED.COM, LLC

FUJINON T2.9 CABRIO PREMIER PL 镜头

注意：镜头上的 VTR 开关映射到录制：默认情况下切换。 VTR 开关可以映射到另一个键。

注意：运行旧版镜头固件的 Fujinon 镜头可能无法向摄影机发送正确的数据。

以下 Fujinon®T2.9Cabrio Premier PL 镜头与所有摄影机 PL 卡口兼容，但必须采用外部电源并以特殊方式进行配置：

- Fujinon 14-35mm T2.9 Cabrio Premier PL
- Fujinon 19-90mm T2.9 Cabrio Premier PL

设置 Fujinon T2.9 Cabrio Premier PL 镜头时请按照以下说明进行操作。 有关设置和镜头使用的详细信息，请参阅制造商的操作手册。

1. 将镜头安装到摄影机 PL 卡口中。
2. 确保镜头具有 v6.4 或更高版本的镜头固件(要查看摄影机中的版本，请转到 **Menu** > **Settings** > **Setup** > **Lens** > **Lens Info**) 。 请联系制造商查看镜头固件。
3. 在镜头上，将**相摄影机通讯**开关设为**On**。
4. 在镜头上，将**LDS, /i Select**开关设置为**Off**。
5. 将外部电源连接到镜头。
6. 在摄影机上，调取 **Menu** > **Settings** > **Setup** > **Lens**。
7. 取消选定**启用镜头电源**复选框。

   注意：只有当摄影机 PL 卡口连接到摄影机时，此选项才可用。
8. 镜头须成功连接。 但是，如果镜头数据在 10 秒内未显示，请转到 **Menu** > **Settings** > **Setup** > **Lens** 并选择 **Detect Lens**。

CANON PL 卡口镜头

以下 Canon PL 卡口镜头与所有摄影机 PL 卡口兼容，但必须以特定方式配置：

- Canon CN7x17 KAS S Cine-Servo 17-120mm T2.95
- Canon CN20x50 IAS H Cine-Servo 50-1000mm

使用这些 Canon PL 卡口镜头的要求：

- 该镜头需要镜头固件 v6.4 或更高版本；请联系制造商查看镜头固件。
- 在摄影机中，转到 **Menu** > **Settings** > **Setup** > **Lens**，然后选中**Enable Power to Lens**(启用镜头电源) 复选框。
- RED 建议为镜头使用外部电池，因为镜头卡口仅为镜头提供有限的电源。

版权所有 © 2018 RED.COM, LLC

CANON EF 镜头

本节将向您介绍 Canon®EF 镜头的安装和拆卸方法。 详细信息请参阅原始制造商说明书。

本节还列出了 DSMC®Canon EF 卡口支持的镜头。

警告：当设备不使用时，应始通过更换镜头盖和机身盖对其加以保护。

连接 CANON EF 镜头

1. 逆时针旋转辅助锁紧环松脱镜头。
2. 按下镜头释放按钮并逆时针旋转镜头盖，取出摄影机机身盖。
3. 拆除后部镜头盖。
4. 将镜头上的红点与 DSMC Canon 卡口上的红点对准，然后将镜头放在卡口中。
5. 顺时针转动镜头，直到其卡入到位。
6. 顺时针旋转辅助锁紧环使其连接牢固。

拆卸 CANON EF 镜头

1. 逆时针旋转辅助锁紧环松脱镜头。
2. 按住镜头释放按钮。 握住镜头释放按钮的同时，逆时针转动镜头，直至停止并将其从摄影机卡口中取出。
3. 镜头不使用时，请更换后镜头盖和摄影机机身盖。

版权所有 © 2018 RED.COM, LLC

DSMC CANON 卡口支持的镜头

DSMC Canon 卡口和DSMC RED MOTION MOUNT S35 Ti Canon (Captive) 镜头卡口以电子方式支持以下镜头：

兼容镜头类型	焦距
Canon CN-E	Canon CN-E 18-80mm T4.4 COMPACT-SERVO[1]
Canon EF	Canon EF 8-15mm f/4L Fisheye USM
	Canon EF 11-24mm f/4L USM
	Canon EF 14mm f/2.8L II USM
	Canon EF 15mm f/2.8 Fisheye
	Canon EF 15-85mm f/3.5 IS USM
	Canon EF 16-35mm f/2.8L II
	Canon EF 17-40mm f/4L
	Canon EF 20mm f/2.8 USM
	Canon EF 24mm f/1.4L II
	Canon EF 24mm f/2.8
	Canon EF 24mm f/2.8 IS USM
	Canon EF 24-70mm f/2.8L
	Canon EF 24-70mm f/2.8L II USM
	Canon EF 24-70mm f/4L IS USM
	Canon EF 24-105mm f/4L IS
	Canon EF 28mm f/1.8 USM
	Canon EF 28mm f/2.8
	Canon EF 28mm f/2.8 IS USM
	Canon EF 28-105mm f3.5 II USM
	Canon EF 28-300mm f/3.5-5.6L IS
	Canon EF 35mm f/1.4L
	Canon EF 35mm f/2
	Canon EF 35mm f/2 IS USM
	Canon EF 40mm f/2.8 STM
	Canon EF 50mm f/1.2L
	Canon EF 50mm f/1.4 USM
	Canon EF 50mm f/1.8 II
	Canon EF 50mm f/1.8 STM
	Canon EF 50mm f/2.5 Compact Macro
	Canon EF 70-200mm f/2.8L IS
	Canon EF 70-200mm f/2.8L IS，带 1.4x 扩展器
	Canon EF 70-200mm f/2.8L IS，带 2x 扩展器
	Canon EF 70-200mm f/2.8L IS II USM

版权所有 © 2018 RED.COM, LLC

兼容镜头类型	焦距
Canon EF	Canon EF 70-200mm f/2.8 L IS II，带 1.4x 扩展器
	Canon EF 70-200mm f/2.8 L IS II，带 2x 扩展器
	Canon EF 70-200mm f/2.8L USM
	Canon EF 70-200mm f/4L
	Canon EF 70-200mm f/4L，带 1.4x 扩展器
	Canon EF 70-200mm f/4L，带 2x 扩展器
	Canon EF 70-300mm f/4.5-5.6 DO IS USM
	Canon EF 70-300mm f/4-5.6L IS
	Canon EF 70-300mm f/4-5.6L IS USM
	Canon EF 85mm f/1.2L II
	Canon EF 85mm f/1.8 USM
	Canon EF 100mm f/2.0 USM
	Canon EF 100mm f/2.8L Macro IS USM
	Canon EF 100-400mm f/4.5-5.6L IS
	Canon Zoom EF 100-400mm f/4.5L IS，带 1.4x 扩展器
	Canon Zoom EF 100-400mm f/4.5L IS，带 2x 扩展器
	Canon EF 100-400mm f/4.5-5.6L IS II USM
	Canon EF 135mm f/2.0L
	Canon EF 135mm f/2.0 L，带 1.4x 扩展器
	Canon EF 135mm f/2.0 L，带 2.0x 扩展器
	Canon EF 135mm f/2.8 柔焦
	Canon EF 180mm f/3.5L Macro
	Canon EF 180mm f/3.5L Macro，带 1.4x 扩展器
	Canon EF 180mm f/3.5L Macro，带 2x 扩展器
	Canon EF 200mm f/2.0L IS
	Canon EF 200mm f/2.0L IS，带 1.4x 扩展器
	Canon EF 200mm f/2.0L IS，带 2x 扩展器
	Canon EF 200mm f/2.8L II
	Canon EF 200mm f/2.8L II，带 1.4x 扩展器
	Canon EF 200mm f/2.8L II，带 2x 扩展器
	Canon EF 200-400mm f/4L IS USM
	Canon EF 200-400mm f/4L IS USM 1.4x 扩展器
	Canon EF 300mm f/2.8
	Canon EF 300mm f/2.8L IS
	Canon EF 300mm f/2.8L IS II USM
	Canon EF 300mm f/2.8L IS，带 1.4x 扩展器
	Canon EF 300mm f/2.8L IS，带 2x 扩展器

版权所有 © 2018 RED.COM, LLC

兼容镜头类型	焦距
Canon EF	Canon EF 300mm f/2.8L IS II USM，带1.4x III扩展器
	Canon EF 300mm f/2.8L IS II USM，带2x III扩展器
	Canon EF 300mm f/4L IS
	Canon EF 300mm f/4.0 L IS，带 1.4x 扩展器
	Canon EF 300mm f/4.0 L IS，带 2.0x 扩展器
	Canon EF 400mm f/2.8
	Canon EF 400mm f/2.8 IS II USM
	Canon EF 400mm f/2.8L IS
	Canon EF 400mm f/2.8L IS，带 1.4x 扩展器
	Canon EF 400mm f/2.8L IS，带 2x 扩展器
	Canon EF 400mm f/4.0 DO IS
	Canon EF 400mm f/4.0 DO IS，带 1.4x 扩展器
	Canon EF 400mm f/4.0 DO IS，带 2x 扩展器
	Canon EF 400mm f/5.6L
	Canon EF 400mm f/5.6L，带 1.4x 扩展器
	Canon EF 400mm f/5.6L，带 2x 扩展器
	Canon EF 500mm f/4L IS
	Canon EF 500mm f/4L IS USM
	Canon EF 500mm f/4L IS II USM
	Canon EF 500mm f/4L IS，带 1.4x 扩展器
	Canon EF 500mm f/4L IS，带 2x 扩展器
	Canon EF 500 f/4L IS II USM
	Canon EF 600mm f/4L IS
	Canon EF 600mm f/4L IS II USM
	Canon EF 600mm f/4L IS，带 1.4x 扩展器
	Canon EF 600mm f/4L IS，带 2x 扩展器
	Canon EF 800mm f/5.6L IS
	Canon EF 800mm f/5.6L IS，带 1.4x 扩展器
	Canon EF 800mm f/5.6L IS，带 2x 扩展器

版权所有 © 2018 RED.COM, LLC

兼容镜头类型	焦距
Canon EF-S	Canon EF-S 10-18mm f/4.5-5.6 IS STM[2]
	Canon EF-S 10-22mm f/3.5-4.5 USM[2]
	Canon EF-S 15-85mm f/3.5-5.6 IS USM
	Canon EF-S 17-55mm f/2.8 IS USM
	Canon EF-S 18-55mm f/3.5-5.6 IS[2]
	Canon EF-S 18-55mm f/3.5-5.6 IS II
	Canon EF-S 18-135mm f/3.5-5.6 IS STM[2]
	Canon EF-S 18-200mm f/3.5-5.6 IS
	Canon EF-S 24mm f/2.8 STM
	Canon EF-S 60mm f/2.8 Macro USM
Sigma	Sigma 10-20mm f/3.5 EX DC HSM
	Sigma 14mm f/1.8 DG HSM Art
	Sigma 14-24mm f/2.8 DG HSM Art
	Sigma 15mm f/2.8 EX DG Diagonal Fisheye
	Sigma 17-70mm f/2.8-4 DC Macro OS HSM
	Sigma 18-35mm f/1.8 DC HSM Art
	Sigma 20mm f/1.8 EX DG ASP RF
	Sigma 24mm f/1.8 EX DG ASP Macro AF
	Sigma 24-35mm f/2 DG HSM Art
	Sigma 24-70mm f/2.8 IF EX DG HSM
	Sigma 24-105mm f/4 DG OS HSM
	Sigma 28mm f/1.8 EX DG ASP Macro AF
	Sigma 50mm f/1.4 EX DG HSM
	Sigma 50-100mm f/1.8 DC HSM Art
	Sigma 70mm f/2.8 DG Macro Art
	Sigma 85mm f/1.4 EX DG HSM
	Sigma 105mm f/1.4 DG HSM Art
	Sigma 120-300mm f2.8 DG OS HSM[2]
Sigma APO	Sigma APO 50-150mm f/2.8 EX DC HSM II
	Sigma APO 70-200mm f/2.8 EX DG HSM[2]
	Sigma APO 70-200mm f/2.8 EX DG Macro HSM II
	Sigma APO 120-300mm f/2.8 EX DG OS HSM
	Sigma APO 180mm f/2.8 Macro EX DG OS HSM
Tamron®	Tamron 28-300mm f3.5 Macro
	Tamron 28-300mm f/3.5 XR Di VC LD Aspherical IF Macro
	Tamron 70-200mm f/2.8 Di LD IF Macro

版权所有 © 2018 RED.COM, LLC

兼容镜头类型	焦距
Tamron SP	Tamron SP 10-24mm f/3.5-4.5 Di II LD
	Tamron SP 15-30mm f/2.8 Di VC USD[2]
	Tamron SP 24-70mm f/2.8 Di VC USD
	Tamron SP 28-75mm f/2.8 XR Di LD Aspherical IF Macro
	Tamron SP 70-200mm f/2.8 Di VC USD[2]
	Tamron SP 150-600mm f/5 USD Di[2]
	Tamron SP 200-500mm f/5 Di LD IF
Tokina	Tokina AT-X 116 Pro DX, 11-16mm f/2.8 SD IF DX
	Tokina AT-X 116 Pro DX-II, 11-16mm f/2.8 SD IF DX
Zeiss Distagon®	Zeiss Distagon T* 15mm f/2.8 ZE
	Zeiss Distagon T* 18mm f/3.5 ZE
	Zeiss Distagon T* 21mm f2.8 ZE
	Zeiss Distagon T* 25mm f/2 ZE
	Zeiss Distagon T* 28mm f/2 ZE
	Zeiss Distagon T* 35mm f2 ZE
Zeiss Makro-Planar®	Zeiss Makro-Planar T* 100mm f/2 ZE
Zeiss Otus®	Zeiss Otus 55mm f/1.4
Zeiss Planar	Zeiss Planar T* 50mm f1.4 ZE
	Zeiss Planar T* 85mm f1.4 ZE

1. 当镜头处于手动模式时，摄影机会显示镜头信息。 不支持对焦、光圈、变焦和图像稳定(IS) 。
2. 不支持图像稳定 (IS)。

版权所有 © 2018 RED.COM, LLC

NIKON F 卡口镜头

本节将向您介绍 Nikon®F 卡口镜头的安装和拆卸方法。 详细信息请参阅原始制造商说明书。 本节还列出了 DSMC Nikon F 卡口支持的镜头。

警告：当设备不使用时，应始通过更换镜头盖和机身盖对其加以保护。

连接 NIKON F 卡口镜头

1. 逆时针旋转辅助锁紧环松脱镜头。
2. 按下镜头释放按钮并顺时针旋转镜头盖，取出摄影机机身盖。
3. 拆除后部镜头盖。
4. 将镜头上的安装标记(白点) 与 DSMC Nikon 卡口上的安装标记对齐并且将镜头放在卡口安装座中。
5. 逆时针旋转镜头，直到其卡入到位，小心不要按下镜头释放按钮。
6. 顺时针旋转辅助锁紧环使其连接牢固。

拆卸 NIKON F 卡口镜头

1. 逆时针旋转辅助锁紧环松脱镜头。
2. 按住镜头释放按钮。 握住镜头释放按钮的同时，顺时针转动镜头，直至停止并将其从摄影机卡口中取出。
3. 镜头不使用时，请更换后镜头盖和摄影机机身盖。

DSMC NIKON 卡口支持的镜头

DSMC Nikon 卡口支持以下电控镜头：

兼容镜头类型	焦距
Nikkor AF	AF Nikkor 28mm f/2.8D
	AF Nikkor 50mm f/1.8D
	AF DX Fisheye-Nikkor 10.5mm f/2.8G ED
	AF Fisheye-Nikkor 16mm f/2.8D
	AF Nikkor 35mm f/2D
	AF Nikkor 50mm f/1.4D[1, 2]
	AF Nikkor 85mm f/1.4D IF
	AF Nikkor 200mm d/1.4D ED Micro

版权所有 © 2018 RED.COM, LLC

兼容镜头类型	焦距
Nikkor AF-S	AF-S Nikkor 10-24mm f/3.5-4.5G ED DX
	AF-S Nikkor 12-24mm f4G ED DX
	AF-S Nikkor 14-24mm f/2.8G ED
	AF-S Nikkor 17-35mm f/2.8D ED IF
	AF-S Nikkor 17-55mm f/2.8G ED DX
	AF-S Nikkor 20mm f/1.8G ED N
	AF-S Nikkor 24mm f/1.4G ED
	AF-S Nikkor 24-70mm f/2.8G ED
	AF-S Nikkor 35mm f/1.4G
	AF-S Nikkor 50mm f/1.4G
	AF-S Nikkor 70-200mm f/2.8E FL ED VR
	AF-S Nikkor 70-200mm f/2.8G ED VR II
	AF-S Nikkor 80-400mm f/4.5-5.6G ED N[1]
	AF-S Nikkor 85mm f/1.4G
	AF-S Nikkor 200-400mm f/4.0G ED VR II
	AF-S Nikkor 200-500m f/5.6E ED VR[3]
	AF-S Nikkor 300mm f/4E PF ED VR
	AF-S Nikkor 600mm f/4G ED VR N
	AF-S DX Micro-Nikkor 40mm f/2.8G
	AF-S Micro-Nikkor 60mm f/2.8G ED
	AF-S Micro-Nikkor 105mm f/2.8G VR IF-ED
Sigma	Sigma 12-24mm f/4 DG HSM Art
	Sigma 14mm f/1.8 DG HSM Art
	Sigma 17-50mm f/2.8 EX DC OS HSM
	Sigma 17-70mm f/2.8-4 DC Macro OS HSM
	Sigma 18-35mm f/1.8 DC HSM
	Sigma 20mm f/1.4 DG HSM Art
	Sigma 24mm f/1.4 DG HSM Art
	Sigma 24-35mm f/2 DG HSM Art
	Sigma 24-70mm f/2.8 EX DG HSM
	Sigma 24-105mm f/4 DG OS HSM
	Sigma 35mm f/1.4 DG HSM Art
	Sigma 50mm f/1.4 DG HSM Art
	Sigma 50-100mm f/1.8 DC HSM Art
	Sigma 85mm f/1.4 DG HSM Art
	Sigma 120-300mm f/2.8 DG OS HSM

版权所有 © 2018 RED.COM, LLC

兼容镜头类型	焦距
Sigma APO	Sigma APO 70-200mm f/2.8 DG OS HSM Sigma APO 120-300mm f/2.8 EX DG OS HSM
Tamron	Tamron SP 24-70mm f2.8 Di VC USD
Tokina	Tokina AT-X 107 DX, 10-17mm f/3.5-4.5 Fisheye DX Tokina AT-X 116 Pro DX, 11-16mm f/2.8 SD IF DX Tokina AT-X 116 Pro DX-II, 11-16mm f/2.8 SD IF DX
Zeiss Distagon	Zeiss Distagon T* 21mm f/2.8 ZF.2 Zeiss Distagon T* 35mm f/1.4 ZF.2
Zeiss Otus[1, 2]	Zeiss Otus 55mm f/1.4[1, 2] Zeiss Otus 85mm f/1.4 ZF.2 APO[1]
Zeiss Planar	Zeiss Planar T* 50mm f/1.4 ZF.2 Zeiss Planar T* 85mm f/1.4 ZF.2

1. 仅限 Iris 操控，无 AF。
2. 不支持手控器。
3. 安装镜头时，请将镜头上的 VR 开关设为 OFF。 此外，Nikon 还发布了 AF-S Nikkor 200-500mm f/5.6E ED VR 镜头的建议。 要了解更多信息，请前往 https://www.nikonimgsupport.com/ni/NI_article?lang=en_US&articleNo=000004723。

版权所有 © 2018 RED.COM, LLC

AL LEICA-M 卡口镜头

本节将向您介绍 Leica-M® 镜头的安装和拆卸方法。 详细信息请参阅原始制造商说明书。 本节还列出了 DSMC AL Leica-M 卡口支持的镜头。

警告：当设备不使用时，应始通过更换镜头盖和机身盖对其加以保护。

AL LEICA-M 镜头

1. 逆时针旋转锁紧环松脱摄影机的机身盖。
2. 拆下后镜头盖和摄影机机身盖。
3. 将镜头上的安装标记(白点) 与 DSMC AL Leica-M 卡口上的安装标记对齐。
4. 将镜头插入到 DSMC AL Leica-M 卡口中。
5. 顺时针旋转锁定环，将镜头固定到位。

DETACH LEICA-M 镜头

1. 逆时针旋转锁紧环松脱 Leica-M 镜头。
2. 从 DSMC AL Leica-M 卡口上拆下 Leica-M 镜头。
3. 镜头不使用时，请更换后镜头盖和摄影机机身盖。

DSMC AL LEICA-M 卡口支持的镜头

DSMC AL Leica-M 卡口兼容大多数焦距 50mm 及以上的 Leica M 系列镜头，50mm f2.0 双范围Summicron 除外。 50mm f2.0 双范围 Summicron 在镜头主体的外部有一个突出的凸耳，用于安装辅助取景器。 该凸耳会干扰 DSMC AL Leica-M 卡口上的锁定环。 大多数焦距小于 50mm 的 Leica 镜头都会在后镜头装置和相摄影机的前面板之间遇到机械干扰。

警告：安装小于 50mm 焦距的 Leica 镜头可能会损坏镜头和/或摄影机。

版权所有 © 2018 RED.COM, LLC

附录E：
默认键功能

注意：如果使用第三方模块，则默认 GPI 功能可能与模块提供的输入所匹配（而不是 RED 默认值）。

默认键

项	键	功能
摄影机 BRAIN®	完全按下录制	录制：切换
	GPI 拨到高处	录制：开始
	GPI 拨到低处	录制：停止
Media Bay（侧面 SSD）	完全按下录制	录制：切换/多重拍摄开始
	完全释放录制	录制：多重拍摄停止
	按下一半录制	AF：开始
	按下用户 1+2	退出 Media
LCD（主要和次要）	按下向上	亮度 增加（提高亮度）
	按下向下	亮度 减少（亮度降低）
	按下用户 1	放大：切换
	按下用户 2	曝光检查：切换
	按下用户 1+2	LCD：切换锁定
EVF（主要和次要）	按下用户 1	放大：切换
	按下用户 2	曝光检查：切换

版权所有 © 2018 RED.COM, LLC

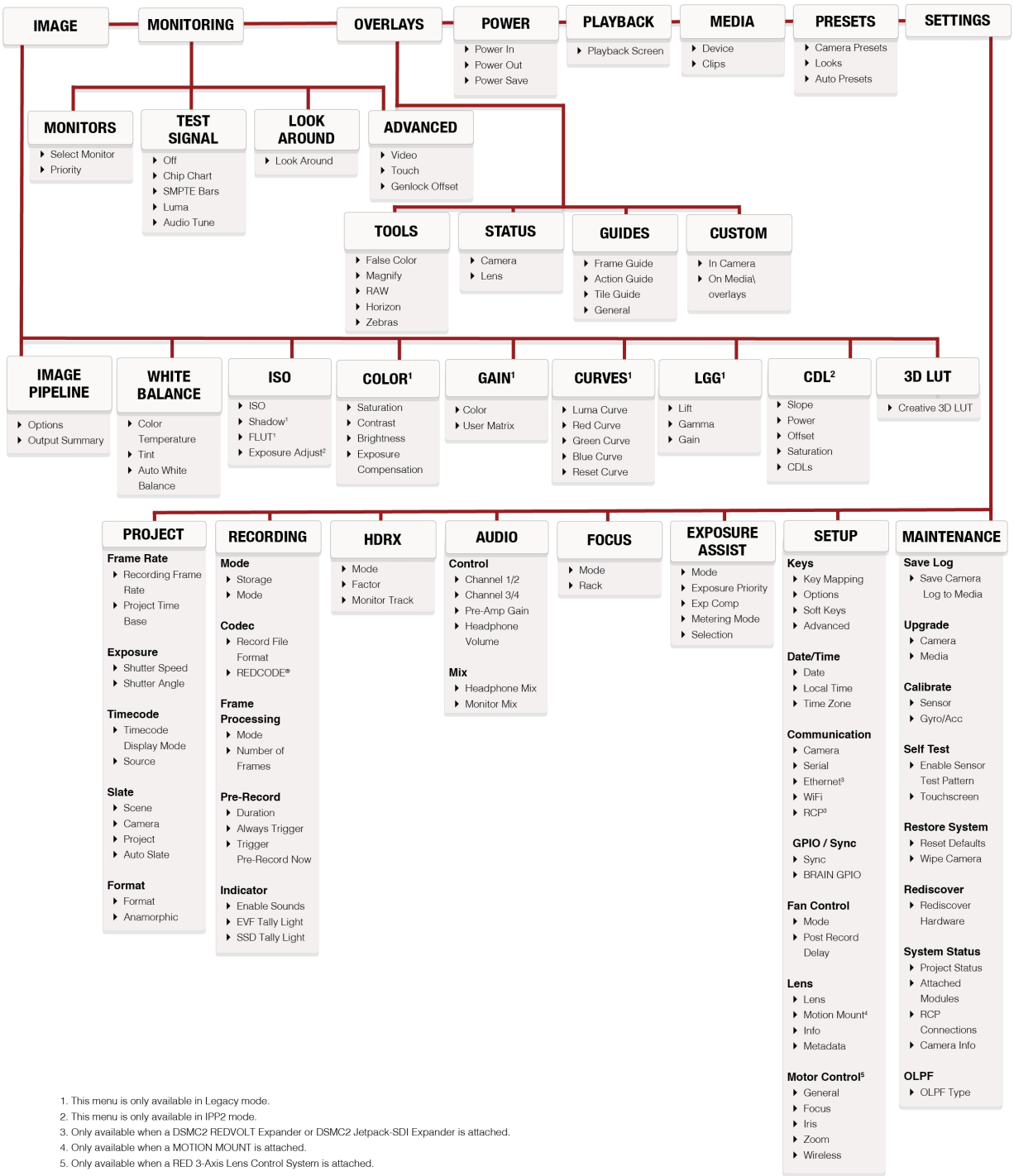
项	键	功能
DSMC2® SIDEKICK™	按下用户 A	AF 模式：循环
	按下用户 B	WB：自动计算
	按下用户 C	放大：切换
	按下用户 D	曝光检查：切换
	按下用户 A+D	SM：切换键锁定
	按下导航菜单	导航：菜单
	按下导航北	导航：向上
	按下导航南	导航：向下
	按下导航东	导航：向右
	按下导航西	导航：向左
	按下导航回车	导航：选择
	旋转顺时针	导航：顺时针
	旋转逆时针	导航：逆时针

版权所有 © 2018 RED.COM, LLC

项	键	功能
DSMC2 侧手柄	按下用户 A	AF 模式：循环
	按下用户 B	WB：自动计算
	按下用户 C	放大：切换
	按下用户 D	曝光检查：切换
	按下导航菜单	导航：菜单
	按下导航北	导航：向上
	按下导航南	导航：向下
	按下导航东	导航：向右
	按下导航西	导航：向左
	按下导航回车	导航：选择
	旋转侧面顺时针(光圈控制拨轮)	光圈：打开
	旋转侧面逆时针(光圈控制拨轮)	光圈：关闭
	按下用户 1(标记帧)	录制：标记帧
	按下一半录制	AF：开始
	释放一半录制	键禁用
	完全按下录制	录制：切换/多重拍摄开始
	完全释放录制	录制：多重拍摄停止
	焦距控制拨轮顺时针[1]	加长焦距
	焦距控制拨轮逆时针[1]	缩短焦距
DSMC2 上手柄	完全按下录制	录制：切换/多重拍摄开始
	完全释放录制	录制：多重拍摄停止
DSMC2 外伸手柄	完全按下录制	录制：切换/多重拍摄开始
	完全释放录制	录制：多重拍摄停止

版权所有 © 2018 RED.COM, LLC

附录F：
菜单层次图



1. This menu is only available in Legacy mode.
2. This menu is only available in IPP2 mode.
3. Only available when a DSMC2 REDVOLT Expander or DSMC2 Jetpack-SDI Expander is attached.
4. Only available when a MOTION MOUNT is attached.
5. Only available when a RED 3-Axis Lens Control System is attached.

版权所有 © 2018 RED.COM, LLC