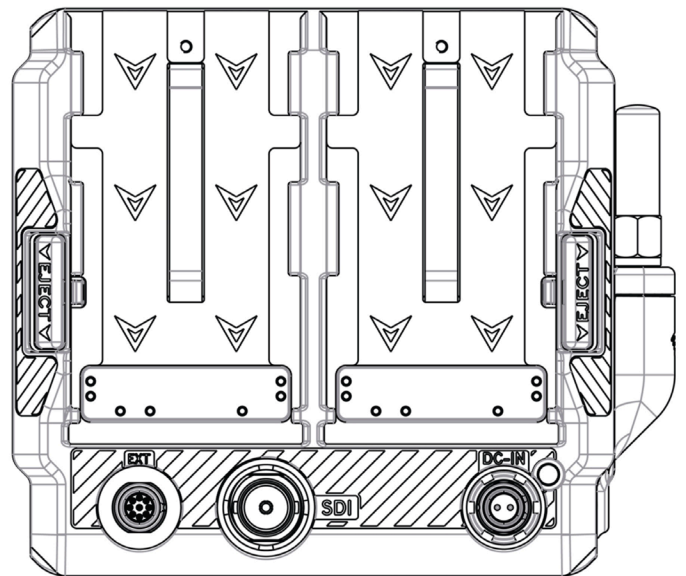
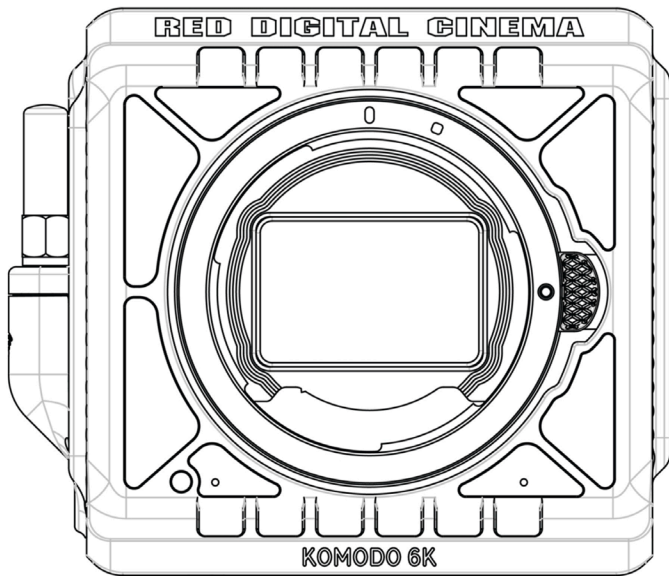




KOMODO[®]

中文说明书



KOMODO 6K S35 | V1.6

RED 中国

目录

KOMODO 新用户 6 问	1	变速音频	57
KOMODO 机身与屏幕界面	3	时间码	57
KOMODO 机身概览	3	时码器使用指南	58
LED 指示灯状态说明	9	时间码源	60
首次开机与中文设置	13	监看	62
界面介绍	16	液晶屏	62
状态栏	16	画面风格	63
状态栏图标	17	SDI	64
曝光表	19	SDI 使用注意事项	64
监看工具快捷菜单	21	SDI 菜单	Error! Bookmark not defined.
回放界面	24	叠加信息	67
摄影机菜单	28	实时流媒体	69
图像/LUT	29	工具	70
输出色彩空间	35	假色曝光模式	71
输出对比度	36	假色视频模式	72
高光过渡	36	假色模式实操指南	73
显示预设	37	峰值	73
HDR 制作说明	37	画框线	79
3D LUT	38	中心指针	80
导入 3D LUT 的方法	39	媒体	81
项目设置	41	KOMODO 认证存储卡列表	81
格式	42	弹出	81
格式选择注意事项	43	安全格式化	82
录制帧率	44	媒体使用注意事项	82
项目帧率	45	苹果系统建立索引 (Indexing)	83
项目帧率选择参考	46	预设	84
文件格式	46	创建预设	84
R3D 质量	48	自动对焦-测试版	85
R3D 素材量参考	48	可适配镜头列表	85
ProRes 分辨率	50	通讯	89
ProRes 分辨率注意事项	50	Wi-Fi	90
ProRes 编解码器	50	RED CONTROL 点对点连接指南	92
ProRes 素材量参考	51	RED CONTROL 基础设施连接指南	95
ProRes 色彩配置文件	51	KOMODO 连接适配器	99
预录	52	KOMODO 连接适配器安卓连接教程	100
延时	54	KOMODO 连接适配器苹果连接教程	102
音频/时间码	57	系统设置	105
		日期/时间	105
		镜头	105
		Control 环模式	106
		电源	107
		摄影机功耗	108

电池.....	108	ProRes 格式文件结构示例	119
KOMODO 认证电池及适配器列表	108	R3D 文件软件兼容性	120
电源适配器.....	109	硬件设备	121
供电自动开机功能.....	109	RED CINE-X PRO	121
指示.....	109	RED PLAYER 播放问题	121
状态设置.....	110	R3D 达芬奇一般流程	122
系统状态.....	111	FCP X	133
语言.....	112	FCP X 调节 R3D 元设置的位置	133
维护.....	113	PREMIERE PRO R3D 处理流程	135
校准(操作).....	113	Premiere 导入 R3D 的正确方法	135
何时需要校准?	113	PR 中 R3D 素材批量转换 Rec. 709 的操作	
如何校准?	113	方法.....	141
保存 log 文件.....	115	RED 客户支持联系方式	148
恢复出厂设置.....	116	电话	148
升级.....	117	微信	148
RED R3D 一般后期流程.....	118		
RED 素材文件结构	118		
R3D 格式文件结构示例	118		

KOMODO 新用户 6 问

1. KOMODO 机内可以删除单条素材吗？

不可以。KOMODO 是一款电影摄影机，为了保证素材安全，摄影机没有删除单条素材的功能。

2. 第一次用 RED 摄影机有什么需要注意的？

校准，又称感光器校准，黑平衡。

拍摄前请一定进行摄影机感光器校准。

感光器校准是通过确保感光器像素灵敏度保持一致，进而优化摄影机影像质量的过程。

校准的具体方法请查看[维护菜单](#)中[校准](#)的相关内容。

3. 为什么 KOMODO 拍的 R3D 素材后期软件不认？

除了 FCP X 需要下载插件才可以识别 R3D 文件外，达芬奇，PR，Scratch，Avid 等后期软件均不需要下载插件，可直接导入 R3D 文件进行后期处理。

要下载 FCP X 插件，请关注微信公众号“RED 数字摄影机”，点击[技术支持](#) > [下载中心](#) > [软件](#)进行下载。

注意：如果遇到达芬奇，PR 等后期软件无法导入 R3D 文件，请升级后期软件到较新版本，即可识别并导入 R3D 文件。

对于 KOMODO 拍摄的 R3D 文件来说，
达芬奇至少需要升级到 16.2 之后的版本。
PR 至少需要升级到 14.7 之后的版本。

4. 为什么有的 R3D 文件夹里只有一段素材，有的却有好几段？而且每段都一样？

R3D 文件每条素材都有一个单独的文件夹，KOMODO 的 R3D 文件每 2GB 分段，所以随着录制时间的增加，一个文件夹中可能会有多个，甚至几十个 R3D 文件分段。每一个分段都是不同的内容，后期软件会将所有分段自动连成一条完整的视频。

如果你遇到了每段文件都相同的问题，请查看：

RED CINE-X PRO 的 R3D 播放问题

PR 导入 R3D 文件的正确方法

5. 如何避免 SDI 口烧掉？

先给监视器（或图传）和摄影机供电，再插 SDI 线；

先给监视器（或图传）和摄影机断电，再拔 SDI 线。

6. KOMODO 原生 ISO 是多少？

KOMODO 没有“原生 ISO”的概念。

KOMODO 的默认 ISO 800，ISO 数值的变动不会使 KOMODO 的动态范围增加或者减少，KOMODO 的动态范围始终为 16 挡。

KOMODO 机身与屏幕界面

KOMODO 机身概览

机身前面



编号	项目	说明
1	镜头卡口	可安装佳能 RF 镜头和 RF 卡口镜头转接环
2	麦克风 1	内置麦克风左声道
3	麦克风 2	内置麦克风右声道
4	Tally 灯	Tally 灯，录制状指示灯

机身顶面



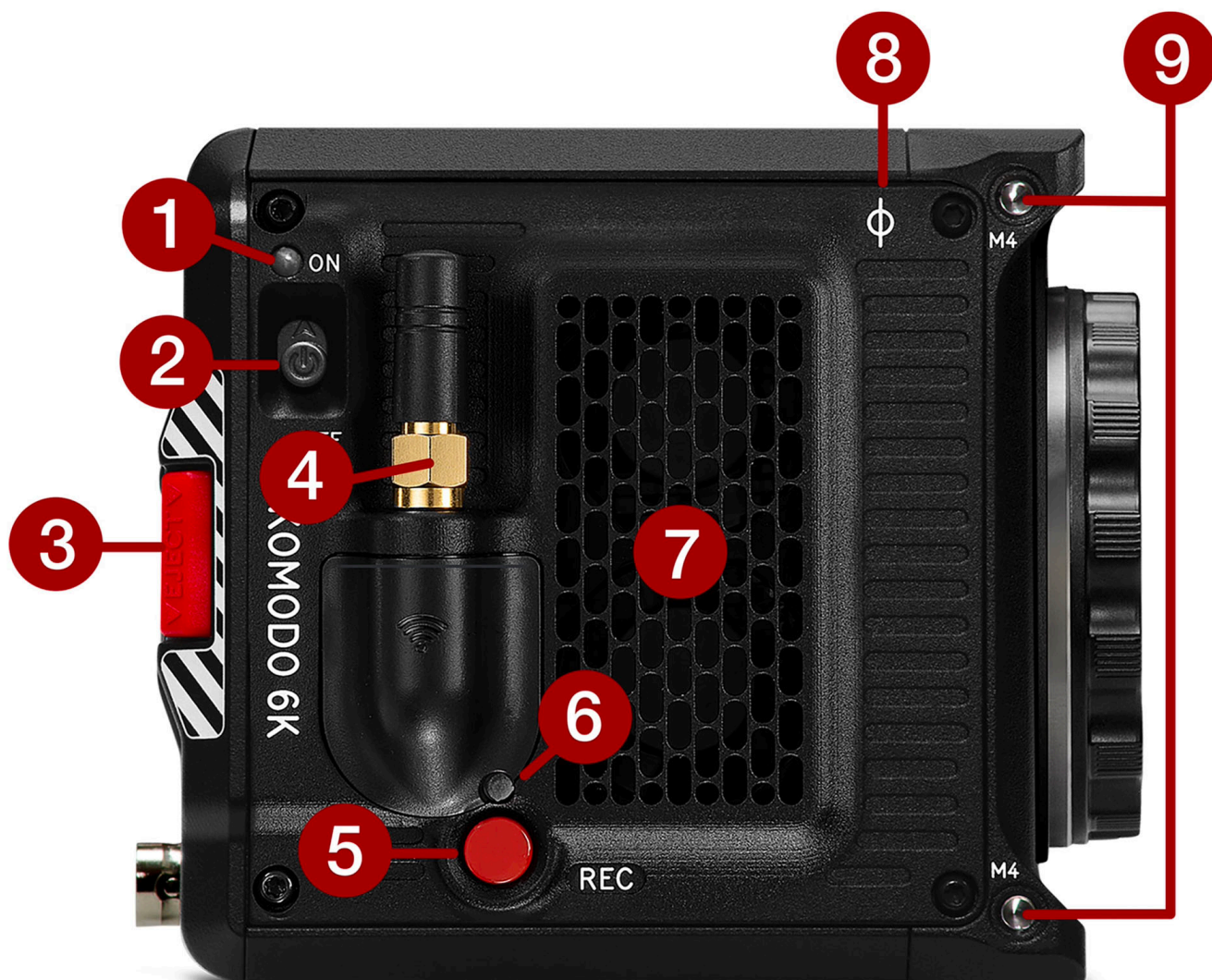
编号	项目	说明
1	触控屏幕	摄影机触控液晶屏幕，可直接触控操作
2	菜单/返回键	菜单键，返回键（在菜单内时）
3	上键/锁屏	上键，上下键同时按可锁住/解锁菜单
4	下键/锁屏	下键，上下键同时按可锁住/解锁菜单
5	选择/功能键	选择当前菜单并启用功能
6	回放键	回放/拍摄界面切换键
7	1/4安装孔	安装孔，可安装附件，把手或套件
8	附件接口	附件接口，可安装 Link 模块或把手

机身左面



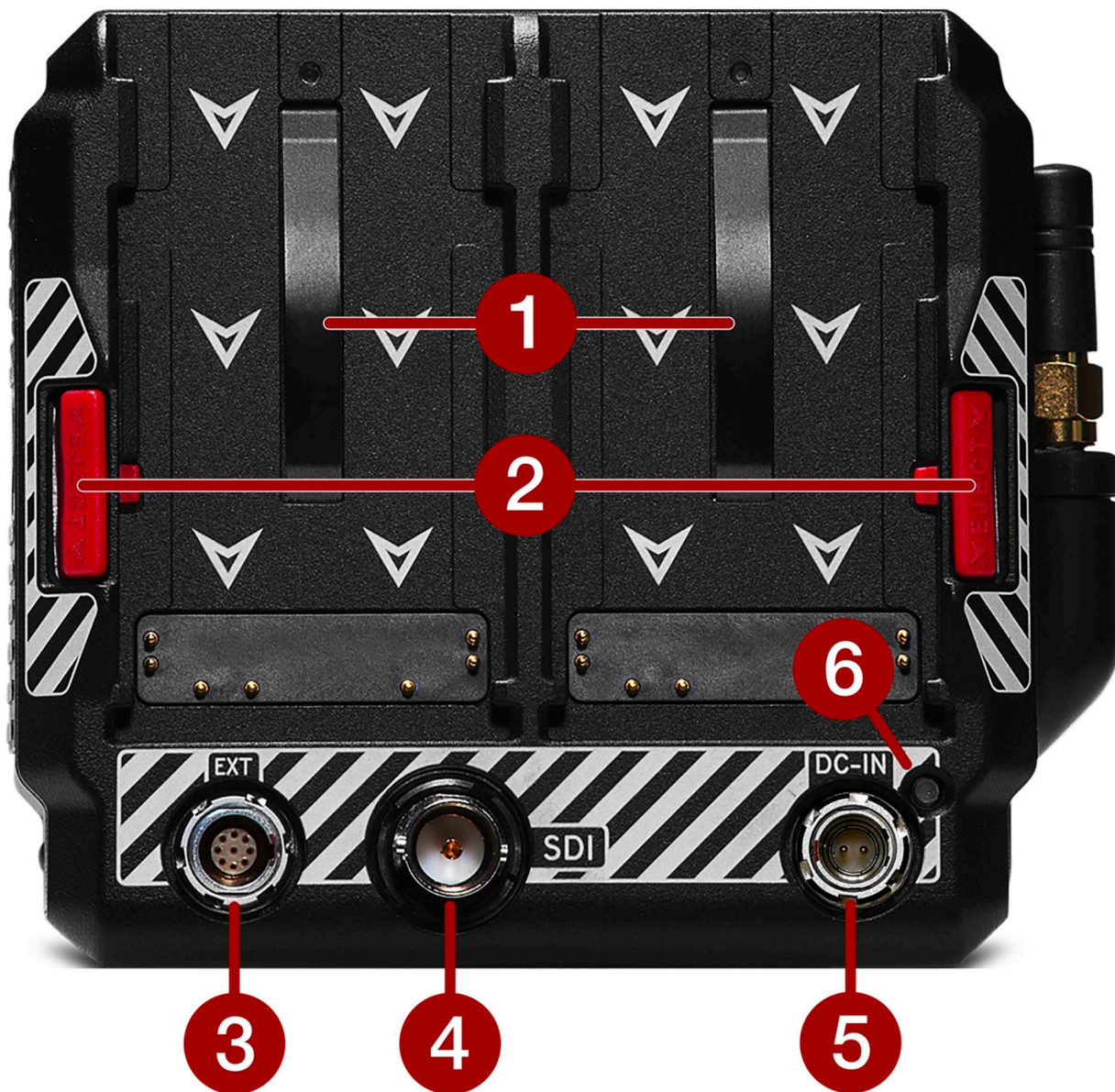
编号	项目	说明
1	麦克风插孔	3.5mm 立体声麦克风输入
2	耳机插孔	3.5mm 立体声耳机输出
3	媒体仓	CFast 2.0 存储卡卡仓
4	媒体状态灯	CFast 卡状态指示灯
5	弹出按键	左侧电池弹出按键
6	M4 安装孔	两个 M4 安装孔，可安装配件
7	焦平面	感光器焦平面指示标志
8	提示音喇叭	摄影机录制提示音喇叭

机身右面



编号	项目	说明
1	电源指示灯	显示摄影机状态
2	摄影机开关	向上推开机，向下推关机
3	弹出按键	右侧电池弹出按键
4	无线天线	无线天线，支持 2.4GHz 或 5GHz
5	录制按键	录制开始/停止切换键
6	录制状态灯	显示摄影机录制状态
7	进风口	进风口，用于摄影机温控管理
8	焦平面	感光器焦平面指示标志
9	M4 安装孔	两个 M4 安装孔，可安装配件

机身背面



编号	项目	说明
1	电池仓位	两个佳能 BP 电池仓位
2	弹出按键	左右两侧电池弹出按键
3	9 针外接端口	可扩展时间码/录制开关/Ctrl 等接口
4	12G-SDI 接口	12G-SDI BNC 接口，可外接监视器
5	直流电输入接口	支持宽电压输入（7-17V）
6	直流电源指示灯	显示摄影机电源状态

机身底面



编号	项目	说明
1	安装孔	一个 1/4 和一个 3/8 安装孔
2	定位点	KOMODO 扩展模块安装定位点
3	维修服务端口	仅供 RED 维修使用，禁止拆卸

LED 指示灯状态说明

机身前面 LED 灯



编号	项目	颜色	说明
1	Tally 灯	红色	当启用时，摄影机录制时 LED 灯会亮起。

机身左面 LED 灯



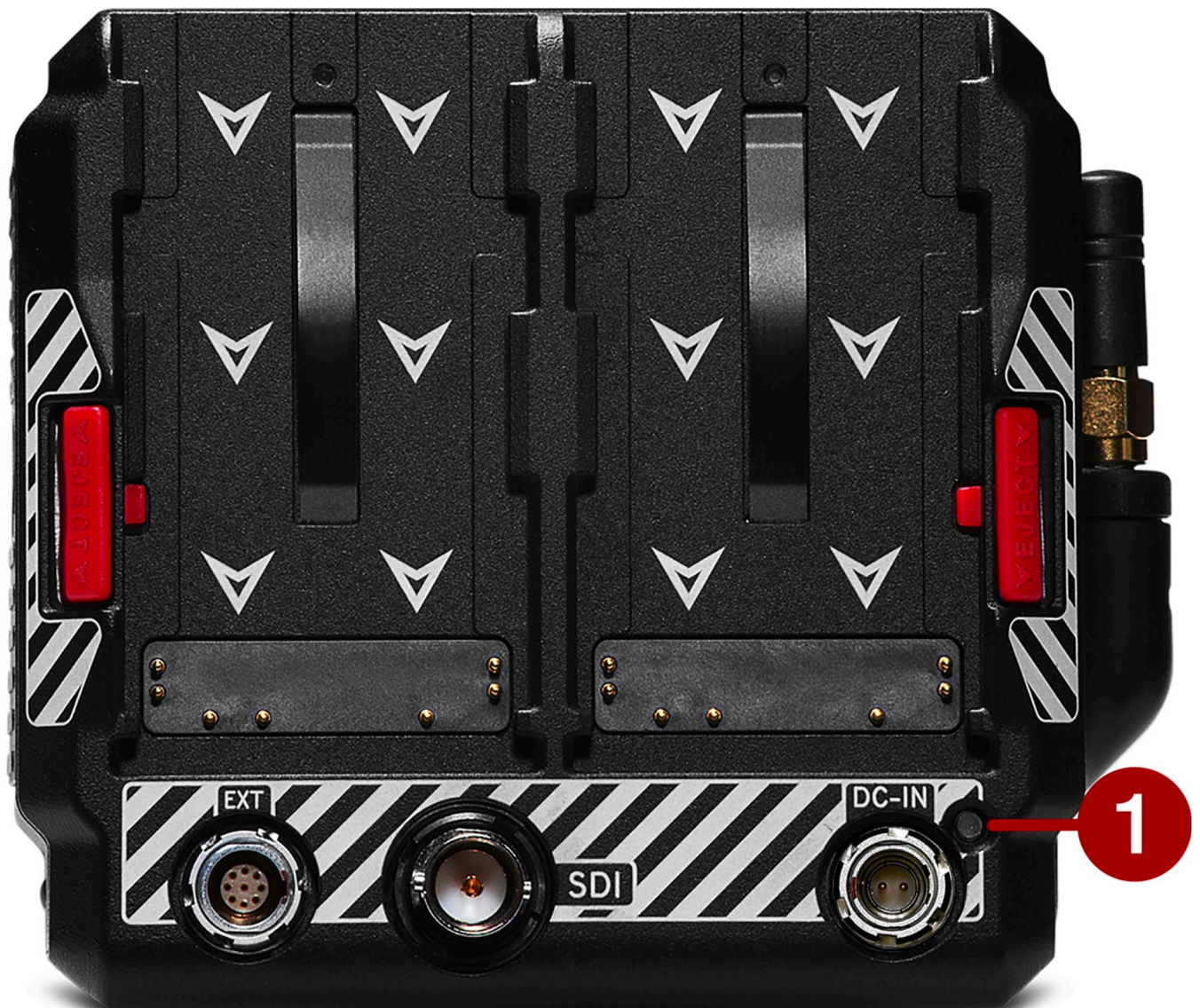
编号	项目	颜色	说明
1	媒体 状态灯	关	摄影机内无存储卡
		绿色	待机, 存储卡可用空间大于 10%
		橙色	录制完成中/回放模式
		橙色慢闪	格式化存储卡
		红色慢闪	存储卡可用空间大于 5%且小于 10%
		红色快闪	存储卡可用空间小于 5%
		红色	录制中

机身右面 LED 灯



编号	项目	颜色	说明
1	电源 状态灯	关	摄影机关机状态
		橙色	摄影机开机中
		绿色	摄影机工作状态
		橙色闪烁	电池剩余可用时间 5-10 分钟
		红色闪烁	电池剩余可用时间小于 5 分钟
		红色	摄影机关机中
2	录制 状态灯	关	摄影机中没有存储卡
		绿色	摄影机中有存储卡
		红色	录制中
		橙色	录制完成中
		红色慢闪	存储卡可用空间大于 5%且小于 10%
		红色快闪	存储卡可用空间小于 5%
1+2	电源+ 录制	同时绿闪	固件升级阶段
		同时红闪	固件升级错误

机身背面 LED 灯

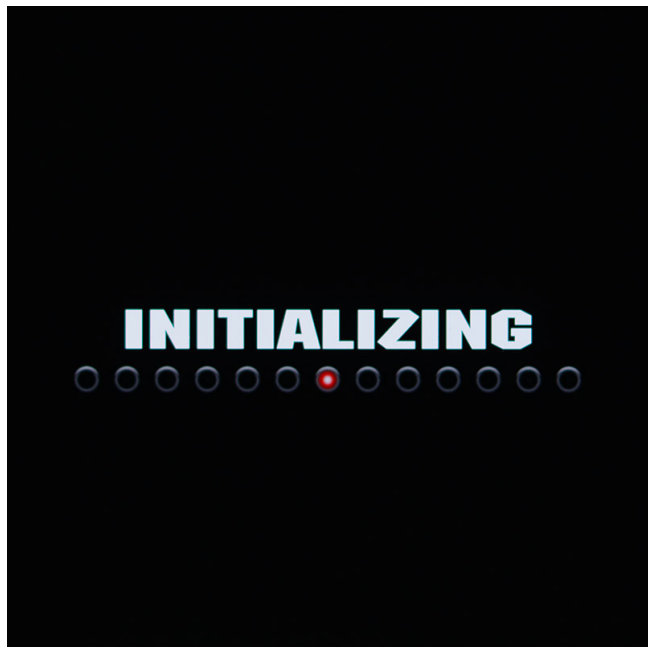


编号	项目	颜色	说明
1	直流电源指示灯	绿色	直流供电和/或电池完全充满
		橙色闪烁	与电池通信评估中
		橙色	为机身上安装的电池充电中
		红色	电池充电错误

注意：摄影机仅可为 RED 认证 BP 电池充电。

首次开机与中文设置

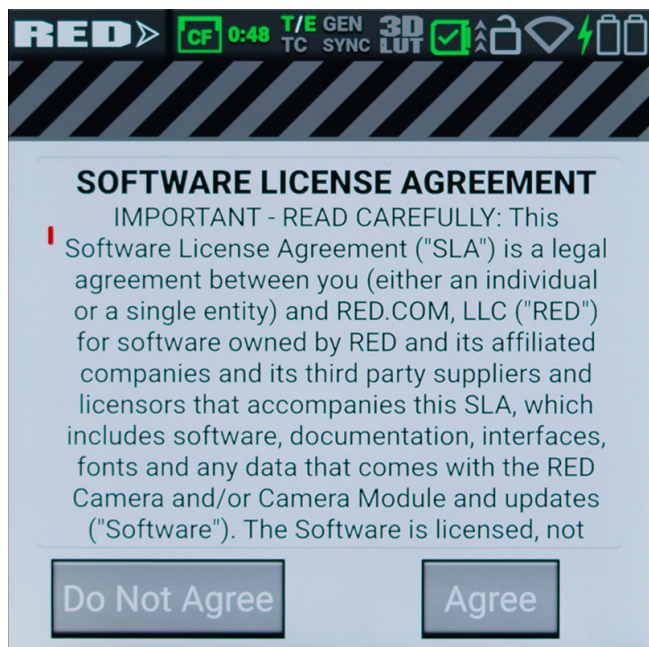
首次开机界面



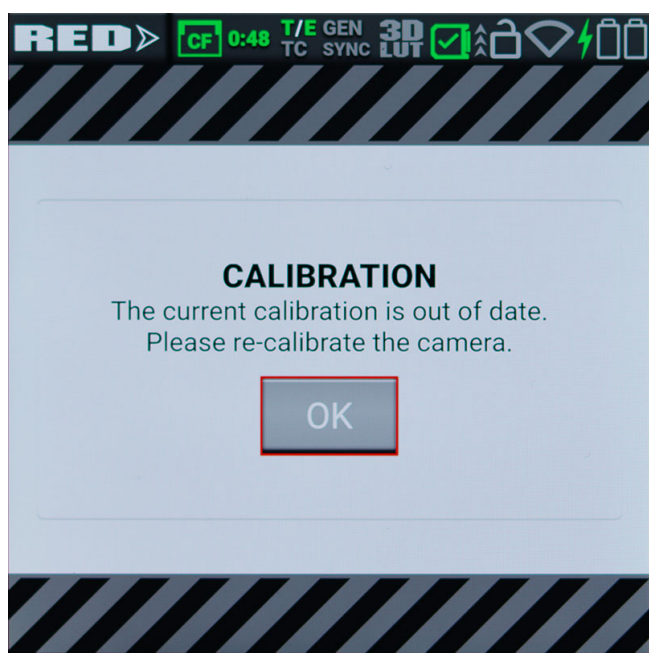
左图为摄影机开机时的初始化页面，右图为 KOMODO 开机标志。

当使用正式固件版本时，KOMODO 开机标志图背景为黑色，如果使用的是 BETA（测试）版本的固件时，KOMODO 开机标志图背景为白色，骷髅下方还会有“BETA”警示。

注意：请不要在正式拍摄项目中使用 BETA 版固件进行拍摄！
BETA 版固件仅供测试使用！



首次开机或恢复出厂设置重启后，摄影机会显示软件许可协议，点击右侧“Agree”按钮即可。点击左侧按钮摄影机将关机。

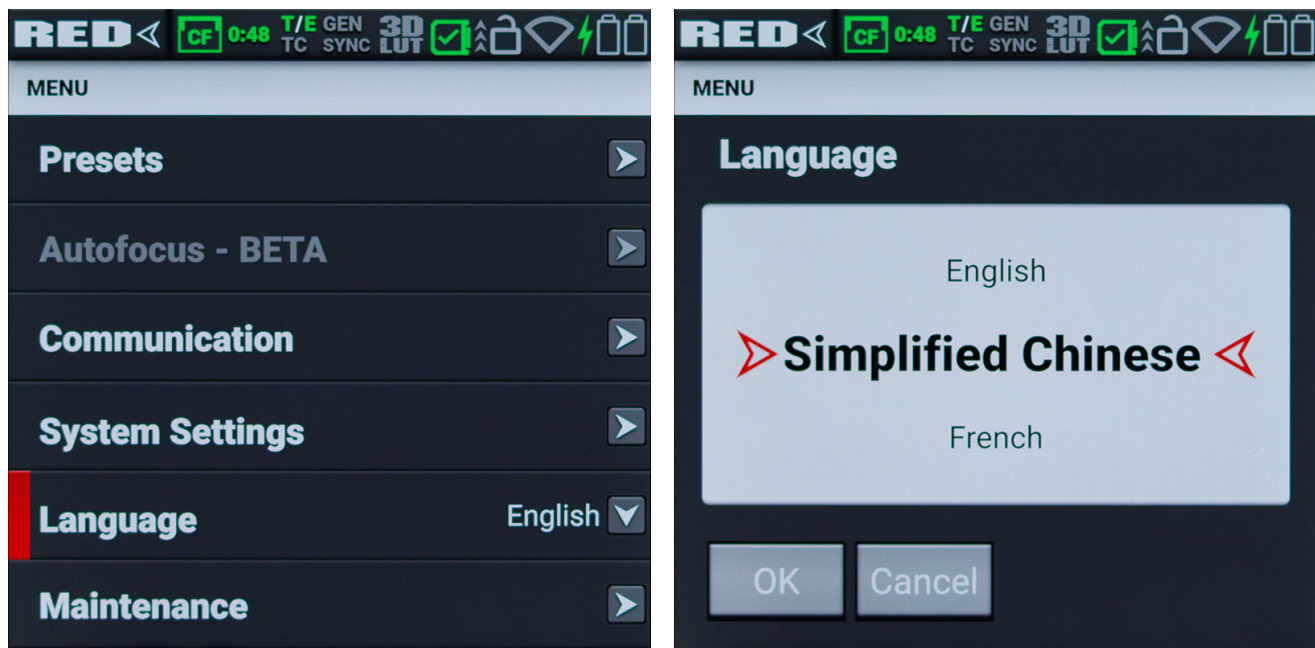


校准提示页面，左图为英文，右图为中文。

开机或恢复出厂设置重启后，可能还会看到上图的提示。这是摄影机需要进行感光器校准的提示。

如何进行感光器校准，请查看菜单 > 维护 > 校准相关内容。

设置中文



点击屏幕右侧的第一个按键“MENU”或屏幕左上角的“RED”进入菜单，然后向下找到“Language（语言）”菜单，点击进入。（左图）

进入 Language 菜单后，选择第二项“Simplified Chinese（简体中文）”，菜单会切换为中文显示。（右图）

界面介绍

本章介绍摄影机顶部触控液晶屏的用户界面，高级菜单和快捷工具等内容。

注意：摄影机待机 1 小时后，触控屏幕会进入睡眠模式。轻点屏幕或按任意键唤醒屏幕。

用户界面包括状态栏，视频预览画面，曝光表，音频表，录制键，曝光参数快捷调整等。

状态栏



状态栏包含 RED 标志（主界面/菜单切换键），和各种摄影机设置的状态图标。



点击 RED 标志，可进入菜单界面（左图）或回到主界面（右图）。



点击状态图标区域，可进入状态页面（右图）或回到主界面（左图）。

状态栏图标

CFast 卡图标



存储卡状态良好，数字为可录制时间（小时:分钟）

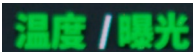


未安装存储卡



未认证存储卡

温度/曝光图标



温度表示感光器校准温度，曝光表示校准快门时间。

当温度与曝光都为**绿色**时，表示当前感光器温度/快门与校准匹配。

当温度或曝光中的任意一项变为**黄色**时，建议重新校准摄影机。

当温度或曝光中的任意一项变为**红色**时，强烈建议重新校准摄影机。

时间码图标



没有连接外部时码器



时码器已连接，时码已同步



时码器已连接，时码未同步



时码器为连接，时码已同步



时码器项目帧率与摄影机项目帧率不匹配

同步图标



未检测到同步信号



感光器已与时间码同步，并且摄影机输出信号已与同步锁相信号同步。



摄影机感光器未与时间码同步，并且只有一台摄影机输出信号与同步锁相信号同步。

FTPS 活动图标



FTPS 未传输数据



摄影机正在传输 FTPS 数据

同步锁相图标



未检测到同步锁相信号



摄影机已与同步锁相信号锁定



摄影机未与同步锁相信号锁定

3D LUT 图标



未使用 3D LUT



摄影机正在使用 3D LUT

摄影机状态图标



摄影机状态良好



摄影机过热预警



摄影机过热



摄影机过热，即将关机

屏幕锁图标



摄影机顶部屏幕未锁定



摄影机顶部屏幕已锁定

Wi-Fi 图标



未检测到 Wi-Fi 信号



基础设施模式 Wi-Fi 信号强度



点对点模式 Wi-Fi 信号强度

直流电图标



未连接直流电源



摄影机已连接直流电源

电池图标



未安装 BP 电池



已安装 BP 电池，并显示电量



黄色表示电池还剩 10 分钟电量



红色表示电池电量不足 5 分钟



无法与电池通信，电池没电



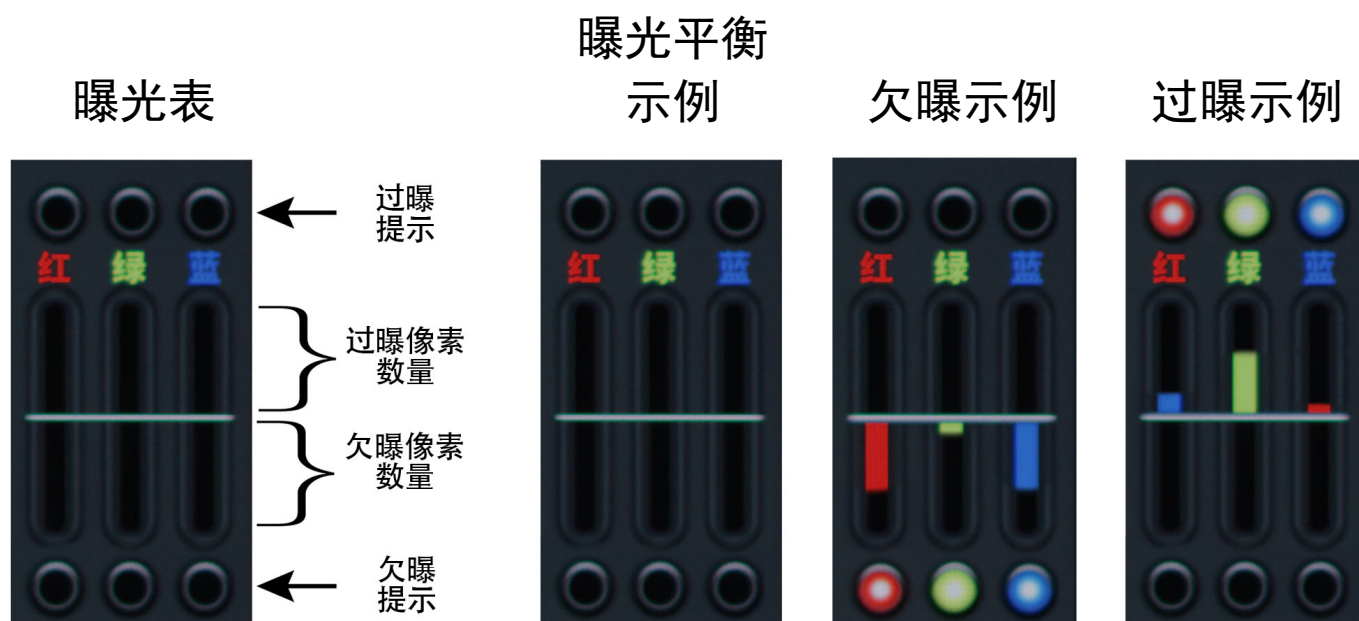
无法显示电池与电量信息



与电池通信时出错，电池没电

曝光表

曝光表位于机身顶部液晶屏的左下方，显示摄影机红绿蓝三色的曝光水平。

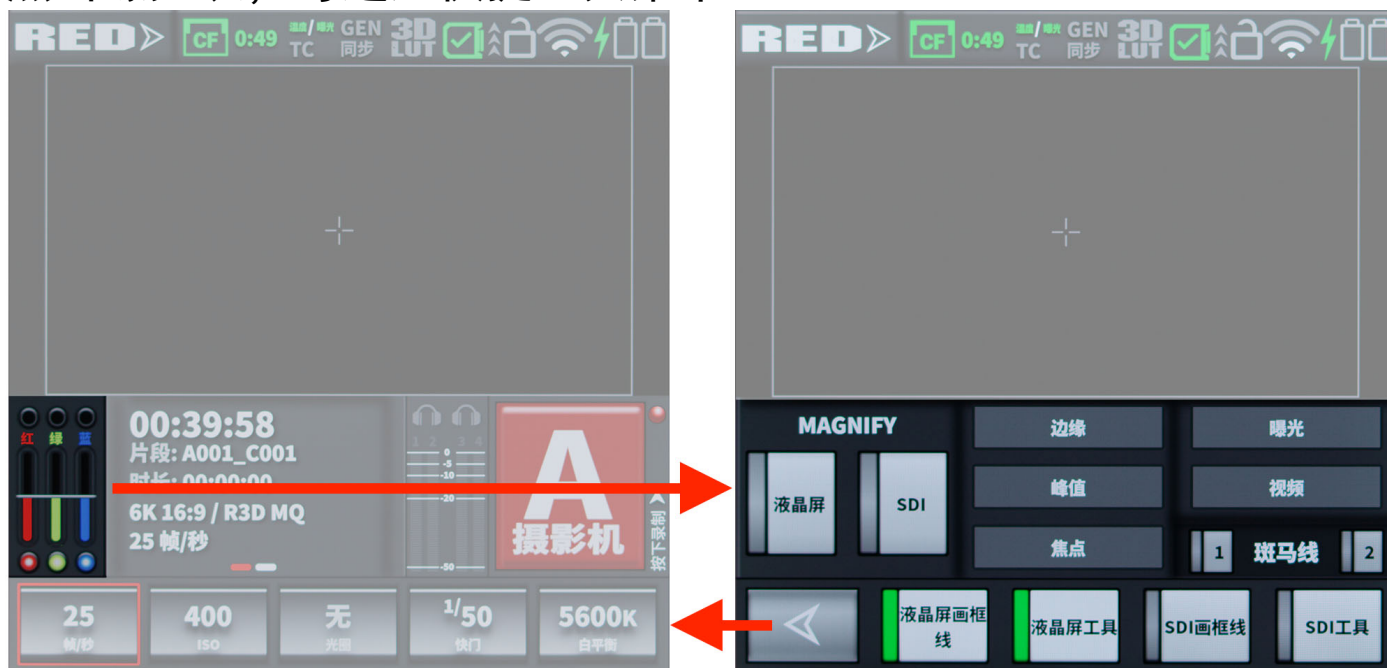


曝光表指示了红绿蓝三个独立通道的像素曝光情况。

曝光表指示的是 RAW 数据，不受 ISO，LUT 等设置的影响。曝光表顶端和底端的小圆点分别是过曝提示灯和欠曝提示灯。感光器上仅有极少像素过曝或欠曝，这些提示灯就会亮起，非常灵敏。上下提示灯之间的柱状条则表示感光器上过曝或欠曝的像素数量，柱状条中向上的颜色越多，表示过曝的像素数越多；向下的颜色越多，表示欠曝的像素数越多。

最理想的情况就是曝光平衡示例那样，既无过曝也无欠曝。但还是要根据实际情况判断，比如画面当中有太阳等高亮点，必然会过曝，而画面当中有黑色物体时有欠曝也是正常的。

点击曝光表，可进入快捷工具菜单。



点击曝光表区域（左图），可进入监看工具快捷菜单（右图）。点击工具快捷菜单左下角的箭头按键，可回到摄影机主界面。

监看工具快捷菜单



左侧的“MAGNIFY”意为放大，可分别放大液晶屏或 SDI 输出画面，并可在上方的画面区域内拖拽，以显示不同的放大位置。

监看工具快捷菜单可以非常方便的打开或关闭各种工具，不需要进入工具菜单进行调节。

页面底部列出了液晶屏和 SDI 输出的工具和画框线开关，如上图启用了曝光工具，但只打开了液晶屏工具，所以曝光工具的监看效果只会显示在液晶屏上，而不会显示在 SDI 输出画面中。

各项工具的具体用法请查看[工具菜单](#)的详细内容。

素材信息/直方图



点击素材信息区域会切换至直方图，点击直方图区域会回到素材信息。

素材信息区域显示时间码，片段名，片段时长，拍摄分辨率与格式，拍摄帧率等信息。

直方图左侧为暗部区域，右侧为亮部区域，中部为中间调，显示各区域中像素的数量多少。

直方图指示最终画面的曝光水平，受 ISO，色温，LUT 等设置影响。

音频表



音频表显示摄影机的音频水平，点击音频表可进入音频快捷工具页面。

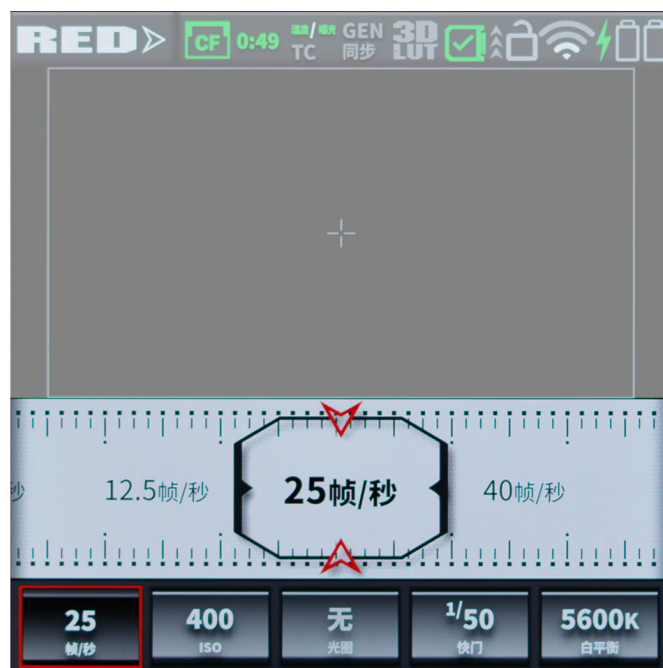
摄影机名称与录制键



上图为液晶屏录制按键的待机，预录与录制状态。

如需修改摄影机名称，请前往菜单 > 项目设置 > 场记板 > 摄影机 ID，进行修改。

曝光参数快捷菜单



曝光参数快捷菜单包括拍摄帧率，ISO，光圈，快门，色温等选项。点击相应选项，会弹出该选项的相应选单，可进行快速调整。

回放界面



点击▶键可进入素材回放界面，再次点击▶键，可回到主界面。

素材回放窗口



可在素材回放窗口用手指左右滑动，快速定位到需要的播放位置。

素材信息

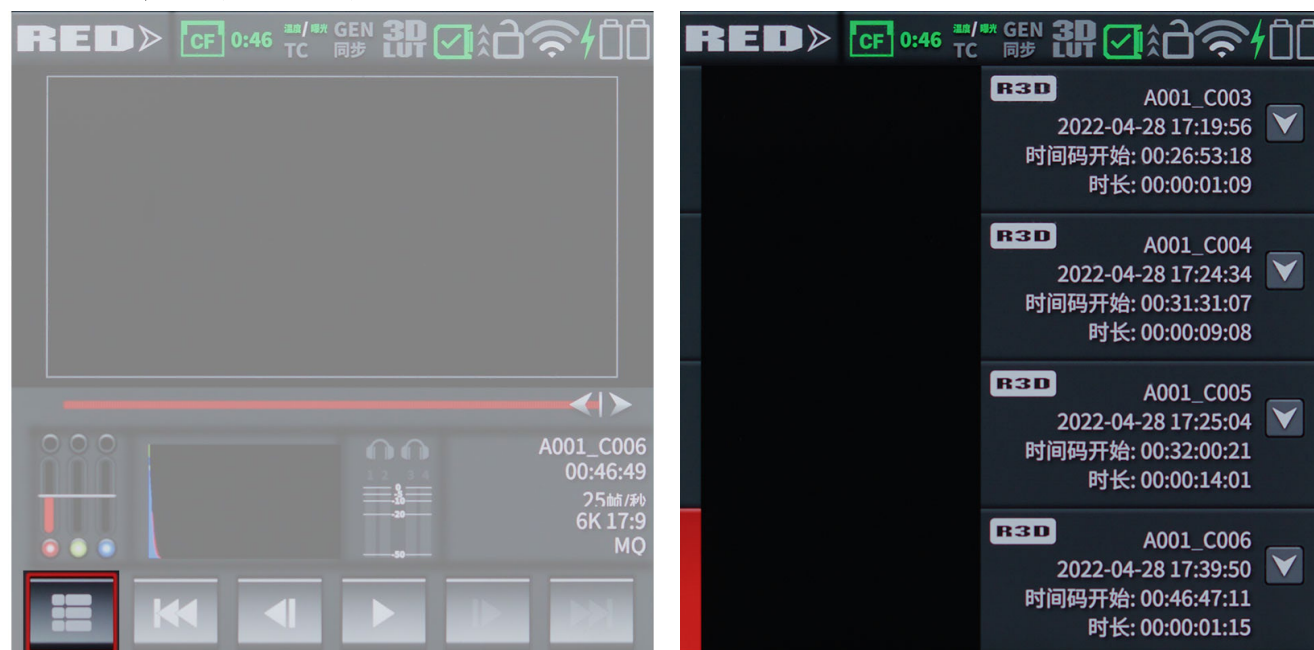


素材信息区域有文件名，时间码，帧率，分辨率格式，文件格式等信息。点击素材信息区域可进入素材信息界面。



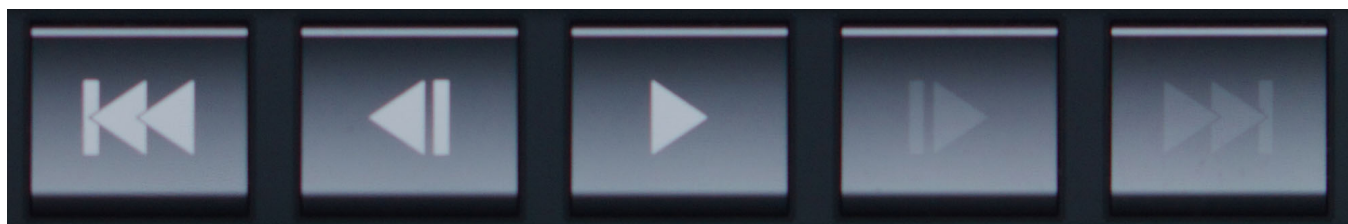
素材信息界面列出了更详细的素材信息，用手指上划可看到当前素材的更多信息。

素材列表按键



点击素材列表按键可进入素材列表界面，上下滑动屏幕可选择列表当中的更多素材。

素材回放按键



上一条
素材

上一帧
画面

播放/
暂停

下一帧
画面

下一条
素材

摄影机菜单



上图为 KOMODO 所有一级菜单项。

图像/LUT



此菜单包含了各项画面控制选项。

注意：其中的输出色彩空间，输出对比度，高光过渡，显示预设四项参数在绝大多数情况下不需要更改，保持默认选项是最稳妥的。如果设置不当，会对曝光的判断造成影响，甚至损害最终画质。

ISO



RED 目前所有摄影机都是默认 ISO 800，建议在此基础上进行曝光。ISO 也可在后期软件中进行调整。

升高 ISO 画面更亮，降低 ISO 画面更暗。ISO 的升高和降低只是电子信号的放大或缩小，不影响感光器接受到的实际光线的多少。拍摄 R3D 时，ISO 以元数据的方式存储，并可在后期软件中调整。

快门



快门速度为每帧画面的曝光时间，影响画面的亮暗与运动模糊。

曝光时间越短，画面越暗，运动物体边缘越清晰；曝光时间越长，画面越亮，运动物体边缘越模糊。

中国的交流电频率为 50 Hz，一般拍摄可选择 1/50 秒快门，会使运动模糊效果自然，并可预防灯具带来的画面频闪。



如果遇到选项中没有列出的快门值，可以点击“编辑”（左图），进入快门编辑菜单（右图）。然后输入需要的快门值。

快门有两种显示方式：叶子板开口角和曝光时间，只是显示方式不同，实际功能相同，可根据自己的使用习惯选用其中的一种即可。



左图为快门时间显示模式，右图为快门角度显示模式。

要改变快门显示方式，进入菜单 > 系统设置 > 状态设置 > 快门显示模式进行更改。

白平衡



白平衡包含色温与色相，还有自动白平衡功能。

拍摄 R3D 格式时，白平衡会以元数据的方式存储，并可在后期软件中进行无损调整。

色温



默认色温值为 5600K。

色温有开尔文数值和色温预设两种显示方式，也可以根据自己的使用习惯选择使用。



色温的两种显示方式。左图为开尔文数值模式，右图为色温预设模式。

色温预设选项对应色温值：

项目	开尔文数值	项目	开尔文数值
白炽灯	2800K	日光	5600K
钨丝灯	3200K	多云	7000K
荧光灯	4500K	阴影	8000K
闪光灯	5500K		

要改变色温显示方式，进入菜单 > 系统设置 > 状态设置 > 白平衡列表模式进行更改。

色相



色温计算假定纯光源在摄影机所拍摄的特定场景中可能看起来不真实。为了补偿残留的色差，色相设置通过在品红-绿色之间调整来补偿色彩平衡。

色相默认值为 0，调整范围为-100 到 100。数值越接近 100，画面越偏向绿色；越接近-100，画面越偏向品红。

自动白平衡



要使用自动白平衡功能：

在正确曝光条件下，将 18%灰板放置到画面中心位置。

在白平衡菜单中点击自动白平衡右边的确定（上图）。

摄影机会自动设置色温与色相值。

输出色彩空间



默认选项为 Rec. 709。

R3D 文件会以 RAW 格式记录，MOV 文件也可以通过 RWG/Log3G10

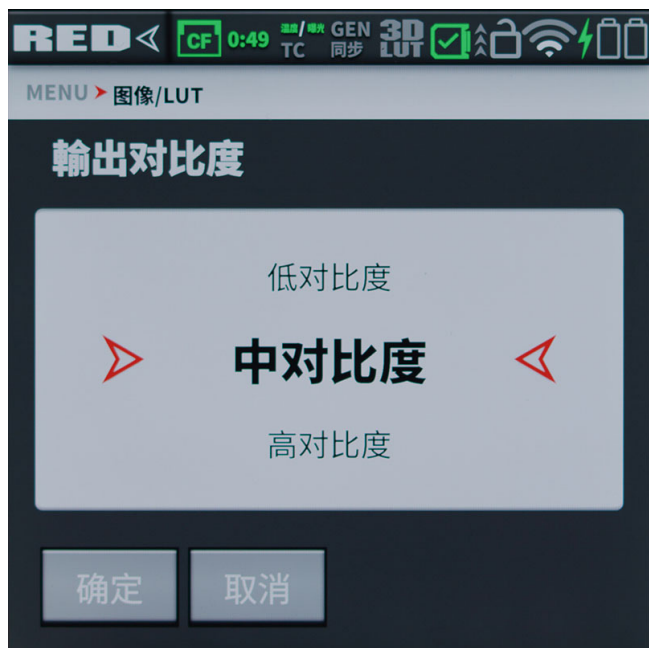
（灰片）进行记录，所以此处不要选择 REDWideGamutRGB，以防对曝光做出错误判断！专业摄影师不会在现场全程用 LOG（灰片）监看，一个都没有。

MOV 文件如果以图像/LUT 进行记录，则此选项会被直接记录到最终的视频文件中。

DCI-P3 和 Rec. 2020 也不要轻易选择，因为绝大多数小监仅支持 Rec. 709 色域。色域不匹配也会影响正常监看效果。

对于 HDR 拍摄监看方案，可参考“显示预设”部分的说明。

输出对比度

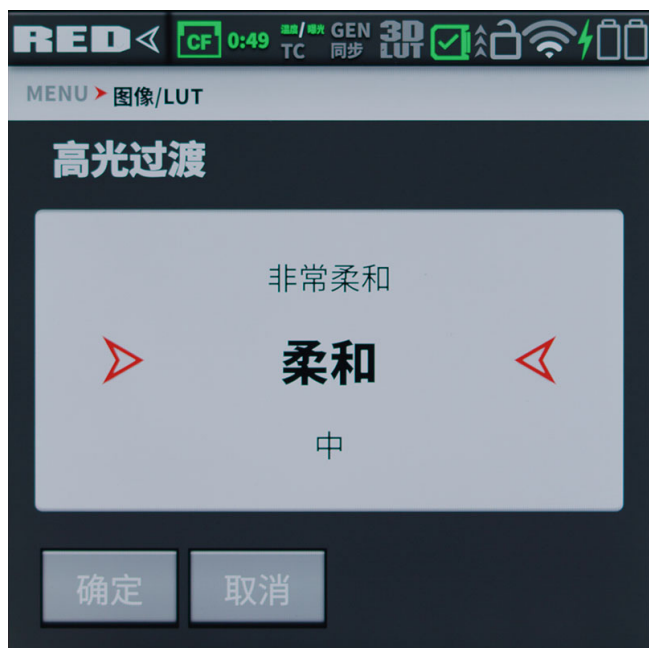


默认选项为中对比度。建议保持默认选项。

如果拍摄 R3D 格式，或 MOV 文件以 RWG/Log3G10（灰片）进行记录，则此选项不影响素材，只针对监视器监看。

MOV 文件如果以图像/LUT 进行记录，则此选项会被直接记录到最终的视频文件中。

高光过渡



默认选项为柔和。柔和是最具电影感的高光细节选项，建议保持此选项。

如果拍摄 R3D 格式，或 MOV 文件以 RWG/Log3G10（灰片）进行记录，则此选项不影响素材，只针对监视器监看。

MOV 文件如果以图像/LUT 进行记录，则此选项会被直接记录到最终的视频文件中。

显示预设



默认选项为 SDR（标准动态范围）。普通拍摄都建议保持默认选项。

HDR 和 HLG 都是高动态范围选项，可根据需要选择。

如果拍摄 R3D 格式，或 MOV 文件以 RWG/Log3G10（灰片）进行记录，则此选项不影响素材，只针对监视器监看。

MOV 文件如果以图像/LUT 进行记录，则此选项会被直接记录到最终的视频文件中。

HDR 制作说明

目前所有在售的 RED 摄影机都满足 HDR 制作要求。

但是目前并不是所有的现场监视器都满足理想的 HDR 监看需求，最突出的一点就是色彩空间，目前现场基本没有可完美呈现 Rec.

2020 色彩空间的监视器，所以即使摄影机中有 Rec. 2020 的选项，但是监视器都不支持，还是不要选为好。

目前 Atomos 和 SmallHD 的某些型号的监视器是支持 HDR 监看的，虽然色彩空间只满足 Rec. 709 或 DCI-P3，但可以选择 HDR 监看方式，看到更多的高光细节。

即使现场只有 Rec. 709/SDR 规格的监视器（其实目前大多数情况是这样的），也不影响我们的影片在后期进行 HDR 制作，只要前期控制好曝光即可。

使用“曝光”假色工具，可以让我们在拍摄时即使没有 HDR 监视器，也可以“看到”HDR 监看效果。只要高光细节在“曝光”假色工具中没有显示红色，就可以在 HDR 制作中还原出相应的高光细节。

3D LUT



不同的 3D LUT 会使监看画面呈现不同的影像风格，启用 3D LUT 不会影响原始素材。

摄影机内置 4 个 RED 官方 LUT，也可以导入其他 LUT。

RED 联合著名导演大卫芬奇御用调色师制作了 20 多个风格化 3D LUT，并免费提供给大家。请在“RED 数字摄影机”微信公众号 > 技术支持 > 下载中心 > LUT 当中下载。

导入 3D LUT 的方法

1. 要在摄影机中导入 3D LUT，先在 RED 存储卡上创建一个名为“luts”的文件夹，然后把要导入的 3D LUT 复制进去。

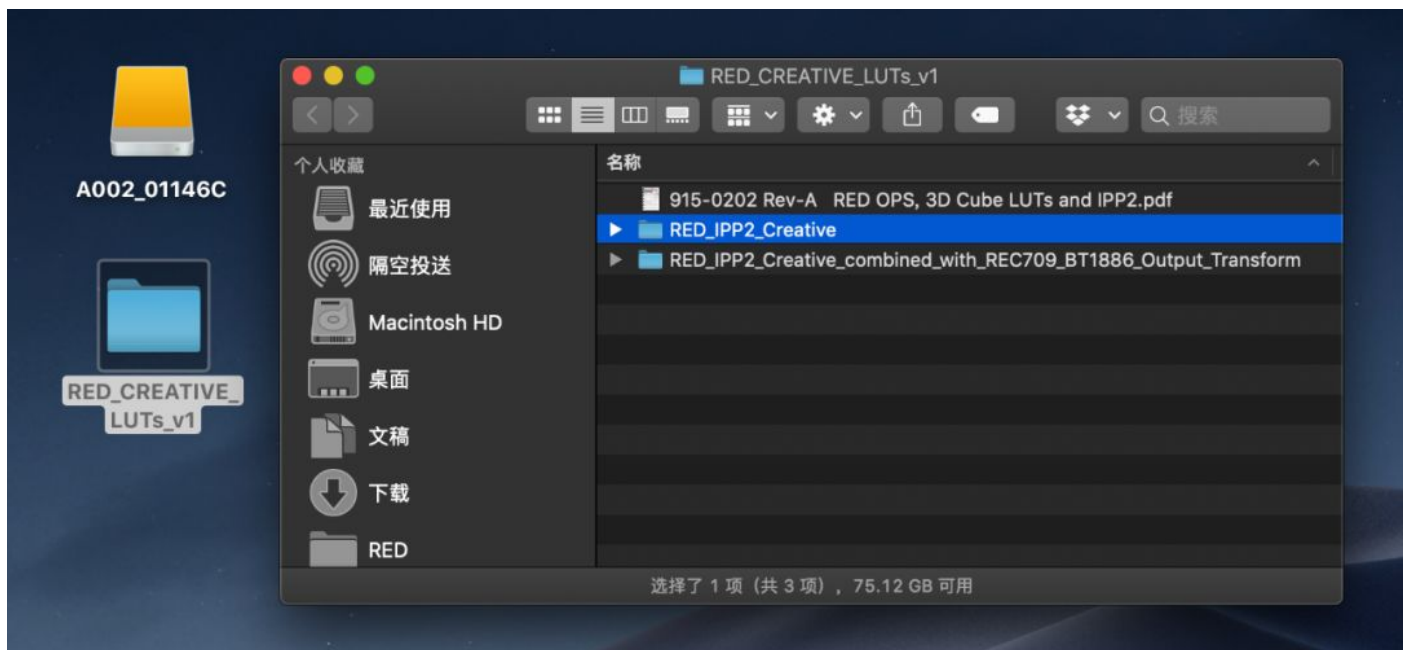
注意：luts 文件夹中不能有其他文件夹。

注意：KOMODO 支持 3D LUT 的规格为 33x33x33，高于此规格的 3D LUT 无法在摄影机中使用。此规格 LUT 文件大小在 1MB 左右。

2. 将存储卡插入摄影机，进入菜单 > 图像/LUT > 3D LUT > 媒体中的 LUT > 导入全部。

3. 在摄影机中选用已导入的 3D LUT 即可。

拿 RED 官方的 3D LUT 举例，如果是“RED_IPP2_Creative”这个文件夹中的，可直接导入摄影机使用，如果是另一个文件夹当中的，就需要将摄影机输出色彩空间改为 REDWideGamutRGB，才可以正常监看。



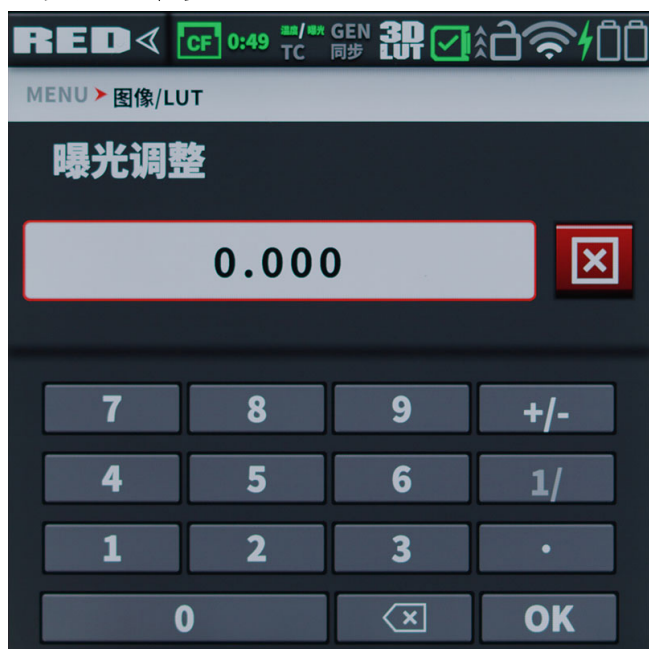
所以如果导入的 LUT 看起来反差过大的话，不妨试试将输出色彩空间改为 REDWideGamutRGB 试试。

CDL



Color Decision List 缩写。正常情况下忽略即可，无需调整。有兴趣的朋友可搜索“CDL”或“ASC CDL”了解更多内容。

曝光调整



相当于微调 ISO，正常使用情况下忽略即可，无需调整。此选项在拍摄 3D 或 VR 影片时，可匹配多台摄影机之间的微弱曝光差异，使多台摄影机曝光趋于一致。

项目设置



此菜单包含了录制格式与分辨率等项目控制选项。延时和预录功能也在此菜单中。

格式



上图中的“**All Formats**”为“全部格式”，中文翻译会在之后的固件版本中更新。

注意：上图中的“超 35 变形宽银幕（6K）”菜单只有在文件格式为 R3D 时才会出现。

超 35（6K）格式参数

格式	分辨率（像素）		画幅面积（毫米）		
	宽	高	宽	高	对角线
6K 17:9	6144	3240	27.03	14.26	30.56
6K 2:1	6144	3072	27.03	13.52	30.22
6K 2.4:1	6144	2574	27.03	11.32	29.30
6K 16:9	5760	3240	25.34	14.26	29.08

超 35 变形宽银幕（6K）格式参数

格式	分辨率（像素）		还原分辨率（像素）		画幅面积（毫米）		
	宽	高	宽	高	宽	高	对角线
6K 4:3 2x	4320	3240	8640	3240	18.61	14.26	23.45
6K 6:5 2x	3888	3240	7776	3240	17.11	14.26	22.27
6K 3:2 1.8x	4860	3240	8748	3240	21.38	14.26	25.70
6K 4:3 1.8x	4320	3240	7776	3240	19.01	14.26	23.76
6K 3:2 1.6x	4860	3240	7776	3240	21.38	14.26	25.70
6K 16:9 1.5x	5760	3240	8640	3240	25.34	14.26	29.08
6K 17:9 1.3x	6144	3240	8192	3240	27.03	14.26	30.56
6K 17:9 1.25x	6144	3240	7680	3240	27.03	14.26	30.56

其他格式参数

格式	分辨率（像素）		画幅面积（毫米）		
	宽	高	宽	高	对角线
5K 17:9	5120	2700	22.53	11.88	25.47
4K 17:9	4096	2160	18.02	9.50	20.37
4K 16:9	3840	2160	16.90	9.50	19.39
2K 17:9	2048	1080	9.01	4.75	10.19

格式选择注意事项

此处的格式不仅代表分辨率，更重要的是感光器使用面积！
 当以 R3D 格式录制并选择较小的分辨率时，感光器只有相应面积被使用（裁切）。摄影机不会从 6K 17:9 的全分辨率进行下变换。

格式 (分辨率+ 宽高比)	感光器 使用面积 (%)	全画幅 裁切系数 36mm x 24mm	超 35 画幅 裁切系数 24.9mm x 13.9mm
6K 17:9	100%	1.42	0.93
6K 2:1	94.81%	1.43	0.94
6K 2.4:1	79.44%	1.48	0.97
6K 16:9	93.75%	1.49	0.98
5K 17:9	69.44%	1.70	1.12
4K 17:9	44.44%	2.12	1.40
4K 16:9	41.88%	2.23	1.47
2K 17:9	11.11%	4.25	2.80

RED 摄影机的正确使用方式，尽量用最大分辨率拍摄！在需要升格（“升格”在项目帧率条目有讲解）时再切换到更小的分辨率！
 对于 KOMODO 来说就是尽量选 6K 的几个不同宽高比的选项进行拍摄！因为感光器使用面积越小，弱光环境下噪点越明显！所以如果不升格的情况下，尽量选择 6K 分辨率拍摄！

对于需要拍摄 4K 16:9 50P 的用户，在追求更佳画质的情况下，可以尝试以 6K 2.4:1 进行拍摄，后期裁切两边变为 16:9 画幅后，仍有 59.17% 的感光器使用面积，画幅更大，画质比直接拍 4K 16:9 50P 更佳！

即使最终只需要 2K 或 4K 成片，也强烈建议在格式选项中选择 6K 拍摄，以达到最佳画质！

当然，如果录制 MOV 格式，可以格式选 6K，但 ProRes 分辨率选择 2K 或 4K，这样即用了尽可能多的感光器面积，录制文件也相对较小。

详细的 ProRes 拍摄设置可查看文件格式下，ProRes 菜单的内容。

录制帧率



拍摄时的录制帧率。

录制帧率选单里显示与项目帧率相同，与项目帧率呈倍数关系，以及当前格式的最高录制帧率。

格式	最高录制帧率
6K 17:9	40 帧/秒
6K 2:1	42 帧/秒
6K 2.4:1	50 帧/秒
6K 16:9	40 帧/秒
5K 17:9	48 帧/秒
4K 17:9	60 帧/秒
4K 16:9	60 帧/秒
2K 17:9	120 帧/秒

项目帧率



素材回放时的帧率。

当选择项目帧率时，录制帧率会自动匹配到新的项目帧率（如果能达到的话）。

要保持声画同步，录制帧速率必须与项目帧率相同！

所以如果选择了 60 帧/秒的项目帧率，就只能选择 4K 格式进行拍摄，以保证声画同步。这时候就不要再选 6K 的格式了，因为 6K 格式录制帧速率到不了 60 帧/秒。

另外虽然 6K 17:9 格式最高可以拍到 40 帧/秒，但这并不所谓的“最高录制规格”，请不要全片都以 6K 40 帧/秒进行录制！因为没有 40 帧/秒的项目帧率，这会导致声画不同步！

声画不同步还会导致 R3D 文件无法内嵌音频，参考音频会以 WAV 文件单独录制。

升格：录制帧率>项目帧率，回放时有慢动作效果。

降格：录制帧率<项目帧率，回放时有动作加快效果。

项目帧率选择参考

项目帧率如何选？按拍摄项目来。

以下是选项建议与参考：

电影项目：24 帧/秒。

电视剧/广告/宣传片/MV 项目：25 帧/秒。

网络视频：25 帧/秒，30 帧/秒。

高帧率项目：50 帧/秒，60 帧/秒。

23.98 帧/秒，29.97 帧/秒，59.94 帧/秒为美国和日本的常用帧率，国内项目使用较少。

文件格式



有 R3D 和 ProRes 两种文件格式可供选择。



切换文件格式需要重启摄影机，且只能回放当前文件格式的素材。

R3D

RED 的压缩 RAW 格式，可提供高画质与存储的平衡。

R3D 记录的是 RAW 格式，所以图像/LUT 菜单里的选项都以元数据形式存储，并不对 R3D 文件造成影响。也就是说“输出色彩空间，输出对比度/高光过渡”等参数对 R3D 不产生任何影响，所以这些参数保持默认为佳。

R3D 文件每条素材都有一个单独的文件夹，KOMODO 的 R3D 文件每 2GB 分段，所以随着录制时间的增加，一个文件夹中可能会有多个，十几个，甚至几十个 R3D 文件分段。每一个分段都是不同的内容，后期软件会将所有分段自动连成一条完整的视频。有关这方面的疑问，请查看 [RED R3D 一般后期流程](#) 的相关内容。

ProRes

苹果开发的文件格式，使用广泛的编辑及输出格式。

R3D 质量



HQ: 特效拍摄, 图片摄影

MQ: 院线巨制, 高端剧集

LQ: 电视剧集, 真人秀, 纪录片, 采访, 网络视频

对于普通项目来说, 使用 LQ 进行拍摄完全可以满足画质需求。高端项目建议使用 MQ 拍摄, 即使是电影项目也没有必要使用 HQ 进行拍。官方建议, 望采纳。

R3D 素材量参考

RED PRO 512GB 存储卡可用录制时间

格式	R3D 选项	拍摄时长 (时:分)
6K 17:9 25 帧/秒	HQ	0:29
	MQ	0:46
	LQ	1:14
6K 16:9 25 帧/秒	HQ	0:29
	MQ	0:49
	LQ	1:19

6K 2.4:1 25 帧/秒	HQ	0:29
	MQ	0:58
	LQ	1:33
6K 2:1 25 帧/秒	HQ	0:29
	MQ	0:49
	LQ	1:18

如果要以 R3D 格式进行录制，对于电影之外的绝大多数项目，6K LQ 的画质都可以满足需求，且存储量较小，推荐一般用户使用。此处未列出 5K 与 4K 的数据量参考，还是希望大家主要以 6K 进行拍摄，需要升格时再降到 5K 或 4K，以尽可能保持最佳画质。

对于一些用户抱怨 R3D 文件数据量大的问题，首先要说的是 KOMODO 不是一台普通的摄影机，是一台电影摄影机，拥有 16 比特色彩位深！相比于其他电影摄影机的 RAW 格式，数据量非常可控！

R3D 质量选项只有在拍摄格式为 R3D 时启用，拍摄 ProRes 时可忽略 R3D 质量选项内容，不会影响 ProRes 文件质量。也就是说在拍摄 ProRes 时即使 R3D 质量显示为 LQ，也不会对 ProRes 文件有任何影响。

ProRes 分辨率



当格式选项为 16:9 宽高比时（6K 16:9/4K 16:9），此处会显示 HD 和 UHD。（左图）

当格式选项为 16:9 之外的其他宽高比时，此处会显示 2K 和 4K。（右图）

ProRes 分辨率注意事项

拍摄 ProRes 时会有这样的疑惑，我不是在格式里选过分辨率了吗？怎么又要选分辨率？这里可以把格式里的分辨率看作感光器使用面积，ProRes 分辨率才是录制分辨率。

这里再次提醒大家格式尽量选 6K，以得到最佳画质。需要升格再降格式分辨率。

注意：如果 ProRes 分辨率设置为 4K 或 UHD 之后，又在格式中选择了 2K 17:9，那最终的 ProRes 分辨率也会降为 2K。

ProRes 编解码器

ProRes 422 HQ

ProRes 422

ProRes 素材量参考

RED PRO 512GB 存储卡可用录制时间

ProRes 分辨率	格式	ProRes 实际 录制分辨率	422 HD (时:分)	422 (时:分)
HD	6K/4K 16:9	1920 x 1080	5:53	8:51
	6K/5K/4K/2K 17:9	2048 x 1080	5:09	7:44
2K	6K 2.4:1	2048 x 864	5:53	8:51
	6K 2:1	2048 x 1024	5:09	7:44
UHD	6K/4K 16:9	3840 x 2160	1:28	2:12
	6K/5K/4K 17:9	4096 x 2160	1:22	2:03
4K	6K 2.4:1	4096 x 1728	1:43	2:34
	6K 2:1	4096 x 2048	1:27	2:10

ProRes 色彩配置文件



RWG/Log3G10

RED Wide Gamut RGB 色彩空间和 Log3G10 伽马曲线。可简单理解为 RED 的 Log（灰片）记录模式。

3D LUT 和 CDL 不会直接记录在 ProRes 文件当中，但会保存在素材文件夹中，方便后期还原现场监看图像。

注意：目前（v1.6.5 版本）如果选择了以 RWG/Log3G10 的方式录制 ProRes 文件，监看选项保持“图像/LUT”选项，虽然拍摄的时候还是可以监看 709 画面的，但是回放时只能监看 Log（灰片）曲线图像。

图像/LUT

图像/LUT 菜单中的所有设置都会直接记录在 ProRes 文件当中，包括 3D LUT 和 CDL。

预录



上图中的“Playback Duration”意为回放时长。

预录可以在正式录制之前，使用小部分机身内存进行持续录制。默认的预录时长为 2 秒钟。

这可以让我们不必长时间持续录制，也不会错过一些无法预料精彩瞬间。

比如要拍摄鲸鱼出水的画面，可以首先开启预录功能，假设预录时间为 2 秒。这时屏幕上的录制键变为黄色，摄影机处于预录状态。这时不管等多久，摄影机都只记录最近 2 秒钟的画面。等到鲸鱼出水之后，立即再次按下录制键，进入正式录制状态。



预录阶段（左图），再次按下录制键，进入正式录制阶段（右图）。

待想要的镜头拍摄完成，最后按下录制键结束录制，预录的 2 秒会和正式录制的时间连在一起，存储在同一个视频文件当中。

预录功能在 R3D 和 ProRes 文件格式下都可用。具体可用的预录时长随着所选格式和 R3D 质量或 ProRes 分辨率，ProRes 编解码器的不同而不同。

录制模式 (Recording Mode)



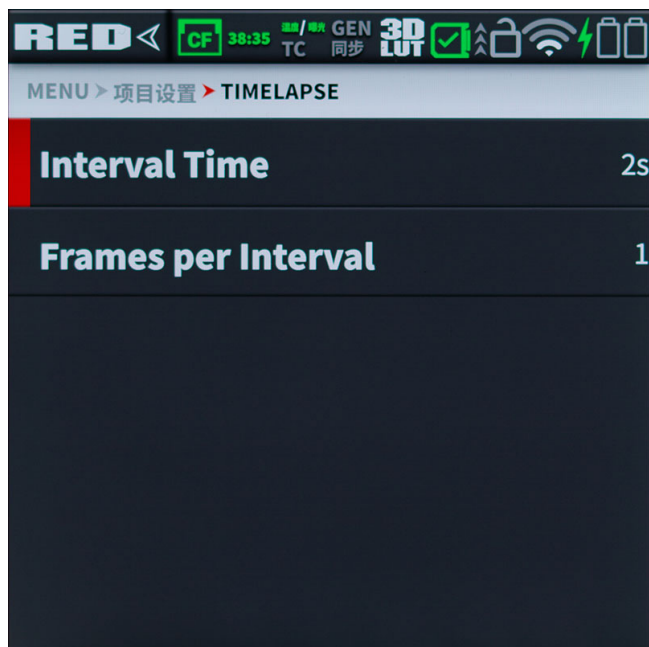
视频 (Motion)

正常的持续录制模式。

延时 (Time lapse)



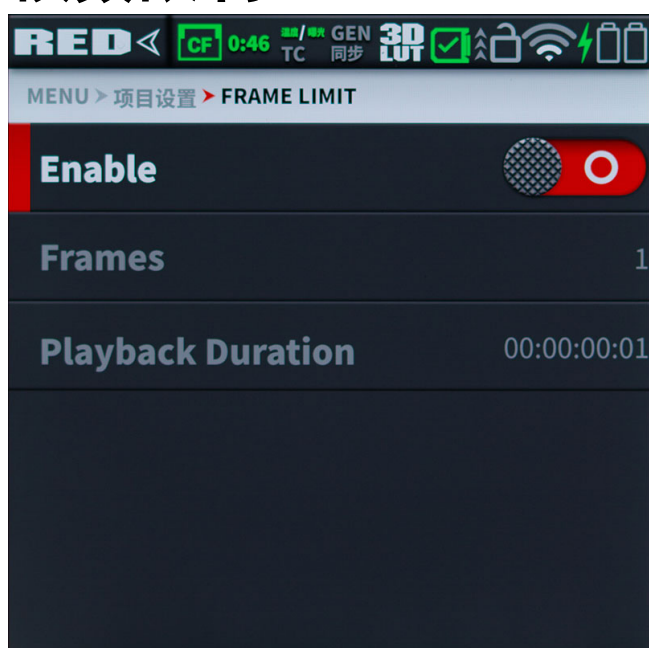
延时拍摄模式。会录制为一段延时视频，而不是分开的序列帧。



间隔时间 (Interval Time)
选择隔多少秒拍一帧。

间隔拍摄帧数 (Frames per Interval)
一般来说每个时间间隔拍一帧，但也可以每次间隔拍多帧（主要用于夜景延时拍摄），后期进行图像堆叠（image stacking），减少画面噪点。

帧数限制 (FRAME LIMIT)



限制每段素材的总录制帧数。视频和延时拍摄模式都适用。开启此功能后，摄影机会在录制到设定帧数时自动停止，无需再次按下录制键停止录制。

此功能可用于镜头测试等场景，比如项目帧率为 25 帧，帧数限制设置为 250 帧，则可确保每段测试素材都是等长的 10 秒钟。

场记板



摄影机 ID，默认 A，26 个英文字母可选，多机拍摄时可分辨多台摄影机机位。

摄影机位置，默认 C。正常情况保持默认即可，只有在摄影机数量多于 26 台，摄影机 ID 的 26 个字母无法分辨更多的摄影机时，更改这里的选项才有意义。

音频/时间码



音频

摄影机内置了两个麦克风，位于摄影机前方镜头卡口两侧，可用于录制参考声。同时摄影机还配有一个 3.5mm 的立体声麦克风插孔。可将两个声道的增益关联在一起，这样就可以同时控制两个内置麦克风（或外接麦克风）声道的增益。

外部音频只接受麦克风输入（Mic Level），不接受线性输入（Line Level）。摄影机的默认增益为 0dB。

摄影机的音频数据与视频和时间码同步，并记录在 R3D 文件中。SDI 输出信号中也有音频输出。

变速音频

升格或降格拍摄时，音频不会记录在 R3D 文件当中，而是以 WAV 的文件形式单独记录在素材文件夹中。

时间码

时间码提供了一种将摄影机录制素材与其他摄影机或录音机同步的手段。

时码器使用指南

如果需要同步视频素材与音频素材的时间码，需要在摄影机上连接时码发生器（也称时码盒）。对于 KOMODO 来说，要保持时码同步，时码发生器需要一直连接在摄影机上。

时码发生器可直接连接到摄影机的 EXT 接口，如果还需要使用 RF 马达开机或 SmallHD 监视器控制等功能，可购买 RED KOMODO 专业制作模块或其他第三方转接盒，将 EXT 接口分成多个接口，然后再连接转接出的五针时码（TC）接口。

KOMODO 的时间码即可以输入也可以输出。

常用时码发生器品牌有：Ambient，Deity，TentacleSync，Easync 等。

外部时码发生器连使用教程

选择外部时码，然后连接外部时码发生器，然后点“将时间码 Jam 到 TOD”。摄影机 LCD 屏幕上的时间码应该与时间码发生器一致，然后顶部状态栏显示绿色的 TC，即为成功。

注意：时码发生器必须一直连接在摄影机上，否则外部时码会在摄影机重启后消失。

音频源



选择音频输入源。选项有：无，内部麦克风，外部，内部加外部。

注意：耳机只可监听两个声道。可以选择监听 1/2 声道（内置麦克风）或 3/4 声道（外部音频）。

注意：外部音频菜单仅在音频源选项为外部或内置和外部时可用。

内部麦克风



此菜单仅在音频源选项为内置麦克风或内置和外部时可用。

耳机



开启或关闭耳机监听，调节耳机音量，选择监听音频源等功能。

时间码源



默认选项为内部 TOD，如需外接时码器，请选择外部。

将时间码 Jam 到 TOD

可将 TOD 模式时间码显示到 KOMODO 主屏幕上。

时间码显示模式



TOD 为 Time Of Day 的缩写，意为日期时间。

Edge 模式与 TOD 模式不同，只在录制的时候时间码运行，待机时时间码静止。

监看



监看菜单包含液晶屏，SDI，实时流媒体，工具和画框线等控制选项。

液晶屏



此页面下的设置选项仅针对摄影机顶部的触控液晶屏。

亮度

默认 80%亮度。可更改液晶屏的亮度。

画面风格



默认选项为图像/LUT，不建议更改。

画框线/工具/放大

在液晶屏上打开或关闭画框线/工具/放大。也可以点击液晶屏主界面左侧红绿蓝三色指示位置，进入快捷菜单进行设置。

棱镜取景模式

在液晶屏上打开或关闭棱镜取景模式。打开后液晶屏画面镜像，并禁用所有液晶屏触控功能。如未安装棱镜取景器，请不要启用此模式。

SDI



SDI 接口提供 12G-SDI 信号，可在 4K SDI 监视器上监看摄影机图像。

SDI 接口规格：

将 6G-SDI、3G-SDI 和 1.5G-SDI 模式集成在一起的 12G-SDI：最高 4096×2160 4:2:2，60p

6G-SDI：最高 4096×2160 4:2:2，30p

3G-SDI：最高 2048×1080 4:2:2，60p

1.5G-SDI：最高 2048×1080 4:2:2，30p 24p

SMPTE 时间码

HANC 元数据

24 位 48kHz 音频

SDI 使用注意事项

在某些情况下，当 SDI 接口连接未使用屏蔽电缆供电的 SDI 附件（小监或无线图传发射端）时，可能会造成损坏。

RED 建议仅使用适用于 12G-SDI 信号的高质量屏蔽 SDI 线，并仅使用屏蔽电力电缆为 SDI 附件供电。

在将 SDI 线连接至摄影机之前，请确保 SDI 附件始终通电。SDI 附件的不接地电源可能会损坏摄影机的 SDI 接口。为了避免这种可能的损坏，先给附件通电，再连接 SDI 线。

尽可能避免使用 B 口线为附件供电。为了避免在使用 B 口线时造成损坏，必须严格遵循连接/断开顺序：

接 SDI 线顺序：

先给 SDI 附件和摄影机通电，然后 SDI 附件开机，先接 SDI 附件端的 SDI 线，后接摄影机端的 SDI 线。摄影机开关机状态无影响；

拔 SDI 线顺序：

先关 SDI 附件，再拔摄影机端 SDI 线，最后将电源从 SDI 移除。

分辨率



选择 SDI 输出信号的分辨率。默认分辨率为 1080p，也可选择 2K DCI，4K UHD 和 4K DCI 等分辨率。

1080p：1920x1080

2K DCI：2048x1080

4K UHD：3840x2160

4K DCI：4096x2160

缩放画面

当以 1080p 或 4K UHD 进行监看，同时以 17:9 的格式进行拍摄时，17:9 的图像将缩小到 16:9 的画幅内。在监视器画面上下方的黑条部分不会出现在录制的图像上。

频率



SDI 频率会与项目帧率保持一致，不需要手动更改。比如项目帧率 24FPS，SDI 频率为 24Hz；项目帧率为 60FPS，SDI 频率为 60Hz。

画面风格



默认选项为图像/LUT，一般情况下不建议更改。

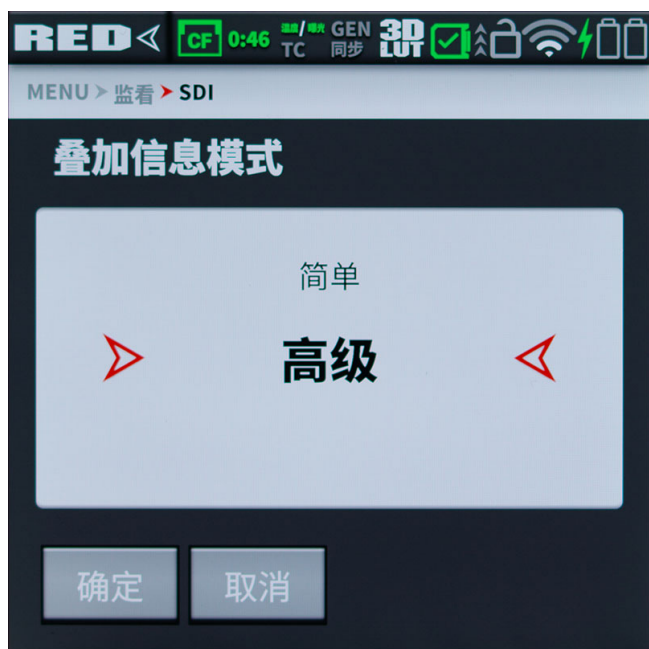
画框线/工具/放大

在 SDI 信号中打开或关闭画框线/工具/放大。也可以点击液晶屏主界面左侧红绿蓝三色指示位置，进入快捷菜单进行设置。

叠加信息

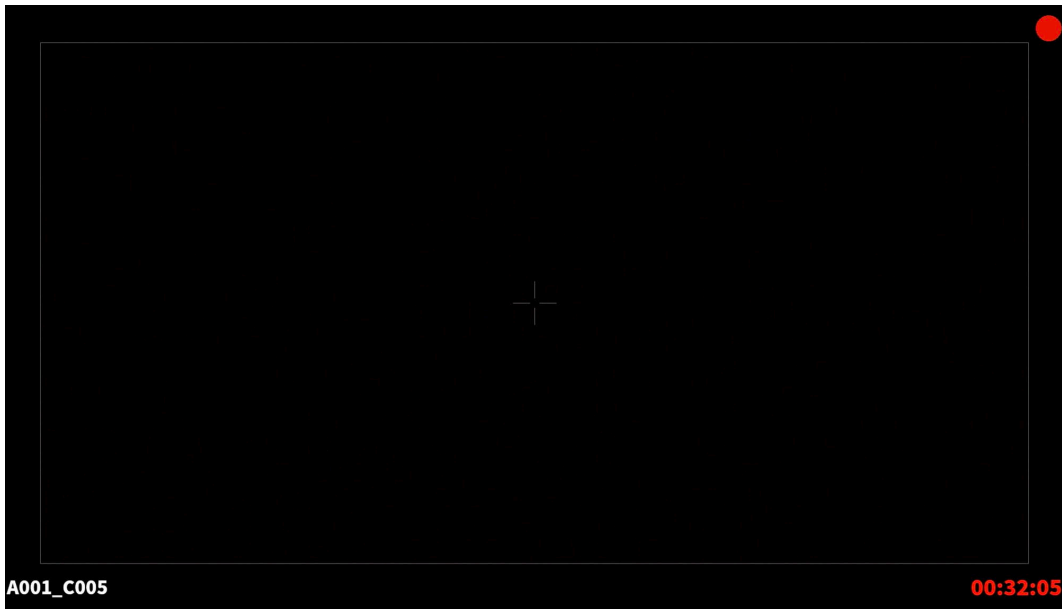
在 SDI 信号中打开或关闭叠加信息，即菜单信息。

叠加信息模式



简单

简单模式只显示文件名与时间码，当录制时，右上角会出现红点，时间码会变红。



高级

高级模式显示更多信息，当录制时，右上角会出现红点，时间码会变红。



实时流媒体



打开或关闭 Wi-Fi 上的视频信号。实时流媒体图像的工具效果由液晶屏工具选项控制。

注意：启用实时流媒体时，请选择 5GHz Wi-Fi 频段（针对点对点模式）。

质量



启用实时流媒体时，使用质量选项来控制摄像机输出的视频流质量。较低的质量可传输到更远的距离。此质量和实际录制的画面质量无关。

工具



工具包括假色曝光工具，峰值对焦工具，Log 预览以及斑马线等。

假色曝光工具包含“曝光”和“视频”两种模式。

峰值对焦工包含“焦点”、“边缘”和“峰值”三种模式。

假色曝光模式



当打开这个假色模式时，画面将以黑白图像显示。

假色曝光模式能够准确地指示 18%中灰的位置（显示绿色），并指示图像的中高光或阴影有问题的区域（显示红色或紫色）。

曝光模式是在 Log3G10 的图像上，结合 ISO 和白平衡为基础对曝光进行评判，任何 LUT 和曲线转换都不影响这个模式对曝光的判断。

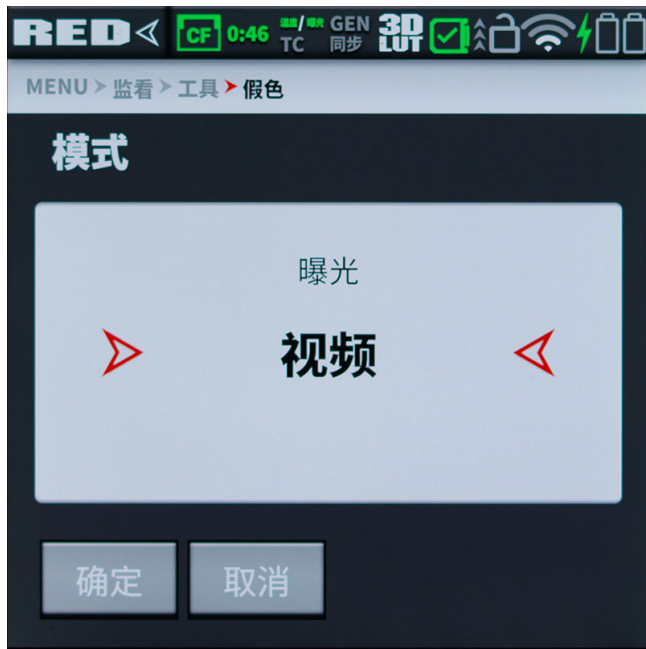


红色与紫色

在假色模式下，当画面当中除了明亮的灯光或强反射光线之外，被摄主体也被红色覆盖时，那么画面可能过曝了。画面当中没有出现红色，那在这个 ISO 基础上的曝光应该是没问题的。

在假色模式下，当画面当中除了阴影之外的主体细节也被紫色覆盖时，那么画面可能欠曝了。画面当中没有出现紫色，那在这个 ISO 基础上的曝光应该是没问题的。

假色视频模式



注意：为获得最佳效果，视频模式应在 ISO 800 或以上时使用。视频模式显示的颜色叠加，表示 RGB 监视器路径中的视频亮度级别（SMPTE 测试信号）。

视频模式的颜色基于视频输出信号的 RGB 级别（也就是监视器输出的经过处理的图像信号，而不是基于原始数据）。摄影机的 RGB 相关设置可以更改视频模式中的假色颜色。也就是说，如果调整 ISO 或色温之类的参数，假色视频模式的颜色也会改变。



视频模式中的颜色代表以下 IRE 值（所有其他值，以黑白画面代表这个 ISO 下的画面亮度值）：

紫色：IRE0-4 蓝色：IRE5 青色：IRE10-12

绿色：IRE 41-48 粉色：IRE 61-70 草黄：IRE 92-93

黄色：IRE 94-95 橙色：IRE 96-98 红色：IRE 99-100

绿色是 18%中灰，粉色是典型的白人肤色亮度，草黄、黄色和橙色是强烈的高光，越来越接近白色，青色是极暗的阴影，蓝色接近于没有细节的黑色。通常，粉色和绿色作为已知参考最有用，而其他颜色则表示影调范围的极限位置。

假色模式实操指南

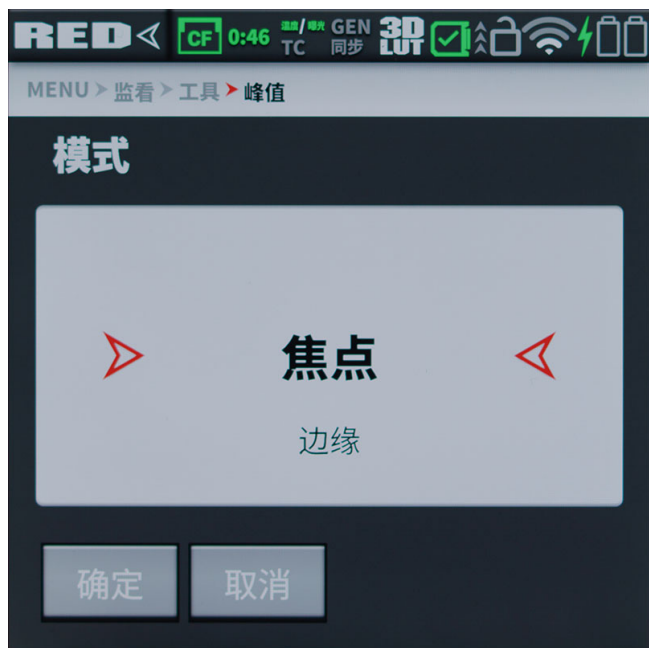
在假色曝光模式下，使用紫色和红色指示来调整灯光或镜头光圈。使用此策略可以在过曝裁切和欠曝产生噪点之间实现最佳平衡。在大多数场景中，通常都会有一个令人惊讶的曝光宽容度，而不会产生红色或紫色。

斑马纹和视频模式也是一种客观的方法，可以在不同的环境光下评估场景曝光，而不是依赖 LCD 监视器中的图像来评估亮度。

峰值

峰值工具用显示反差，轮廓或颜色的方式来辅助对焦。

焦点模式



焦点峰值模式在不改变画面亮度和内容的基础上，增强了图像的对比度和边缘。这种模式更容易判断焦点。



边缘模式



当打开边缘模式后，画面上合焦物体的边缘或轮廓会以亮色显示。未合焦区域会以暗色显示。



峰值模式



峰值模式会在合焦的边缘显示颜色。1 到 10（由弱到强）是颜色的强度。也可以通过颜色选项更改边缘显示颜色。



Log 预览

用 Log 预览显示的摄影机画面，是基于 REDWideGamutRGB 和 Log3G10，ISO，色温等设置的。这让你可以快速查看未调色的图像，不会受到 3D LUT 或 CDL 等创意调色的影响。如果并没有使用夸张的 LUT 或 CDL 调整，此功能意义不大。

斑马线 1



斑马线 1 以一组斜线段指示高光。斑马线 1 默认关闭，低阈值 98，高阈值 100。



斑马线 2



斑马线 2 以另一组斜线段指示中间调和阴影。斑马线 2 默认关闭，低阈值 40，高阈值 48。

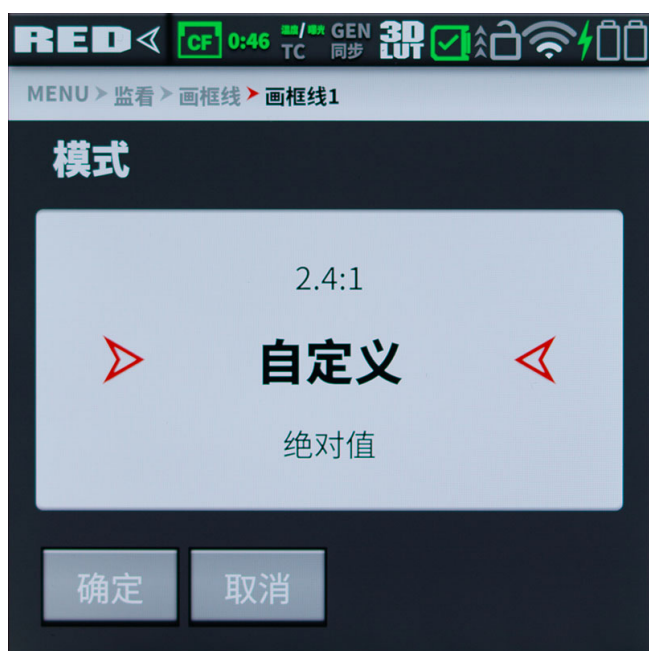


斑马线的显示效果仅基于当前 ISO 的输出画面，并不是基于 RAW 数据。

画框线



最多可以添加三个画框线，并对每个画框线进行分别设置。



在模式中选择画框线的宽高比，如果选项中没有想要的宽高比，也可以选择自定义。

然后在自定义宽高比菜单中输入想要的宽高比。



绝对值是输入具体的像素数值生成画框线，比如 4096x2160。

中心指针



开启中心指针后，中心指针会在回放时自动关闭，并在回到拍摄界面时自动打开。

媒体



KOMODO 使用 CFAST 2.0 存储卡，为了确保素材安全，请使用 RED 认证存储卡进行拍摄。

KOMODO 认证存储卡列表

RED PRO CFAST 512GB

至誉 ARCHON CFAST 512GB, 1TB

闪迪 EXTREME PRO CFAST 128GB, 256GB, 512GB

PROGRADE DIGITAL CFAST 256GB, 512GB

ANGELBIRD AV PRO CF 128GB, 256GB, 512GB, 1TB

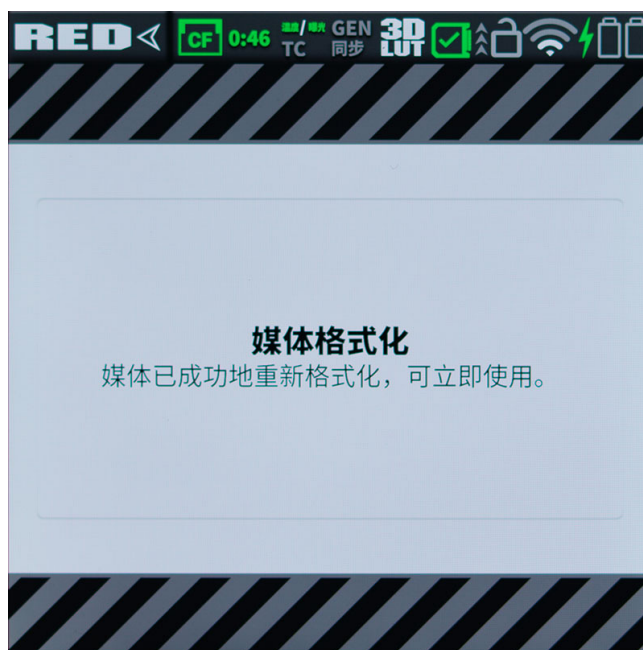
注意：不要在存储卡上贴标签。存储卡产生的热量会削弱标签的粘性，导致标签在摄影机内脱落。标签还会影响散热，并导致内部部件过度磨损。从存储卡上移除标签可能会使卡体变形。

弹出

摄影机开机状态下，拔卡前必须先先在菜单中弹出存储卡，否则可能有丢失素材的风险。

注意：存储卡可能会非常热，拔卡时谨防烫伤。

安全格式化



注意：在进行安全格式化之前，请确认存储卡内的素材已完整备份，一旦进行安全格式化操作，存储卡中的素材将再也无法找回。

媒体使用注意事项

遵循这些注意事项可防止存储卡产生碎片信息，从而导致数据完整性错误。

除了预设文件、固件升级文件和 LUT，不要将其他文件、文件夹或应用程序保存到存储卡中。

不要将电脑硬盘数据备份到存储卡中。如果使用苹果电脑，系统可能会询问您是否要使用 Time Machine 将文件备份到存储卡；请不要将存储卡用作备份磁盘。

不要用电脑删除存卡上的素材。仅通过在摄影机中格式化存储卡来删除素材。

不要在电脑中格式化存储卡，除非存储卡无法被摄影机识别。

从电脑中弹出存储卡时，请确保图标已完全从苹果电脑的访达窗口或 Windows 资源管理器中消失，然后再取出存储卡。有时，存储卡弹出的弹出窗口显示太早，存储卡还并未完全弹出。

当读卡器带有写保护开关（例如 RED 的 CFast 2.0 读卡器）时，建议您在拷贝素材时将读卡器设置为写保护，以防止连接的设备向存储卡添加任何不需要的数据。

苹果系统建立索引（Indexing）

最新版本的苹果系统会在连接所有外部驱动器时自动为其编制索引，连接存储卡时也不例外。

索引会使连接过程耗时更长。

当存储卡连接到苹果电脑并时，不要取出该卡！索引将隐藏文件写入存储卡。

将索引存储卡插入摄影机时，摄影机可能需要一段时间才能识别隐藏的文件并连接到存储卡。等待存储卡连接时，不要取出存储卡或关闭摄影机。

摄影机成功连接到存储卡后，执行安全格式以删除隐藏的文件。

注意：可以使用带有写保护的 RED CFast 2.0 读卡器，以防止苹果系统索引存储卡。

预设



创建预设

创建预设可以将常用的设置保存在一起，方便下次使用。可以将保存好的预设导出到媒体中，然后存储到电脑中。即使下次使用另一台摄影机，也可以将预设导入，省掉调整各项参数的步骤。

要向摄影机中导入预设文件，请先在存储卡上新建一个文件夹，并将其命名为“presets”，然后再将预设复制到“presets”文件夹中。然后将存储卡插入摄影机，进入预设菜单，进入媒体中的预设菜单，导入即可。

媒体中的预设

可以在此菜单下查看存储卡中的预设，并将其导入摄影机。

摄影机中的预设

可以在此菜单下查看摄影机中的预设，并将其导出到存储卡，然后保存到电脑中，以备之后使用。

自动对焦-测试版



此菜单只在安装了可以自动对焦的镜头时才可以进入。自动对焦功能尚处于测试阶段，敬请期待更多自动对焦功能与性能提升。

可适配镜头列表

RED 已对如下镜头进行了测试，并确认它们与 KOMODO 一起使用功能正常：

- Canon RF 15-35 mm f/2.8 L IS USM
- Canon RF 24-70 mm f/2.8 L IS USM
- Canon RF 24-105 mm f/4 L IS USM
- Canon RF 24-240 mm f/4-6.3 IS USM
- Canon RF 28-70 mm f/2 L USM
- Canon RF 35 mm f/1.8 Macro IS STM
- Canon RF 50 mm f/1.2 L USM
- Canon RF 70-200 mm f/2.8 L IS USM
- Canon RF 85 mm f/1.2 L USM DS
- Canon RF 100-500 mm f/4.5 - 7.1 L IS USM
- Canon RF 800 mm f/11 IS STM
- Canon EF 14 mm f/2.8L II USM
- Canon EF 24 mm f/1.4L II USM

Canon EF 35 mm f/1.4L II USM

Canon EF 50 mm f/1.2L USM

Canon EF 85 mm f/1.2L II USM

Canon EF-S 17-55 f/2.8 IS USM

Canon EF 24-70 f/2.8L II USM

Canon EF 16-35 f/2.8L III USM

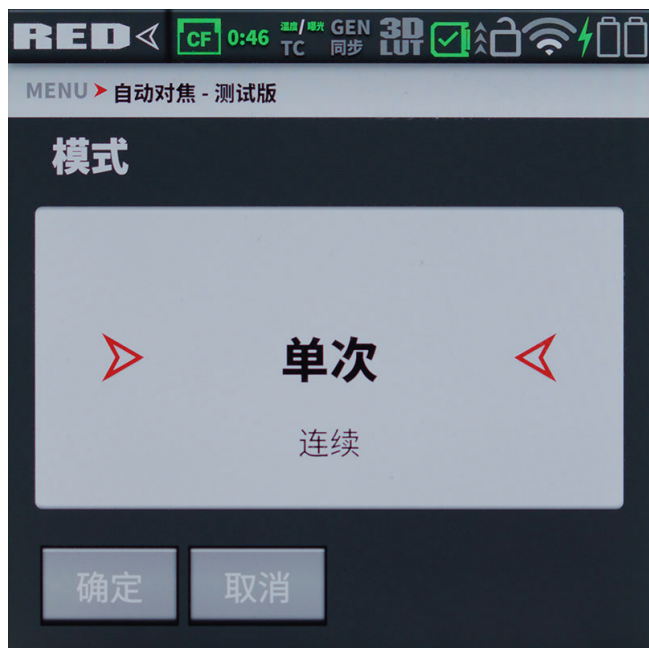
Canon EF 24-105 f/4L IS II USM

Canon EF 70-200 mm f/2.8L IS III USM



启用自动对焦功能后，画面中会出现自动对焦框。当框中物体合焦时，框线会变为绿色。

自动对焦模式



单次模式待对焦框内物体合焦后便会停止继续自动对焦。
连续模式会对对焦框中的物体进行持续自动对焦。

自动对焦框尺寸



可选择不同尺寸的自动对焦框。

自动对焦框位置



可在此处选择自动对焦框在画面当中的位置（左图），也可以在主界面直接将自动对焦框拖拽到想要的位置上（右图）。此时自动对焦框位置菜单将显示为“自定义”（下图）。



通讯



KOMODO 内置了 Wi-Fi 天线，可通过连接手机，平板，电脑等设备无线或有线控制摄影机所有参数，并可在控制设备上监看和回放摄影机画面。

控制距离受环境和射频干扰影响而不同，一般情况下基础设施模式下控制距离更远。

为了获得最佳连接性能，请勿遮挡摄影机天线。也可更换摄影机天线，以增加点对点模式的控制距离。

摄影机天线规格为：RP-SMA 接口，支持 2.4 GHz 或 5 GHz 双频。请下载 RED CONTROL APP 控制并监看摄影机，RED CONTROL 是免费的，iOS 设备可直接在 App Store 中下载安装，安卓设备请在“RED 数字摄影机”微信公众号 > 技术支持 > 下载中心 > 软件中下载安装。

摄影机



此处可设置摄影机名称，此名称会显示在 RED CONTROL 的摄影机连接界面。如果有多台摄影机，可将此处改为 A, B, C, D 等，方便区分。

Wi-Fi 模式



禁用：禁用 Wi-Fi。

点对点：将摄影机作为热点，其他控制设备连接至摄影机。

基础设施：将摄影机和控制设备连接至本地局域网络（路由器）。

点对点



此菜单要在模式中选择点对点才会启用。

SSID: Wi-Fi 网络显示名称，点击此处可修改。

密码: Wi-Fi 密码，点击此处可修改。

频段: 默认 5 GHz，无线视频监控效果更佳；2.4 GHz，建议在不监看画面，只远距离遥控时使用。

频道: 为所选频段选择最佳频道，一般情况保持默认即可。

加密: 摄影机使用 WPA2 安全加密。

状态: 显示点对点模式网络状态。

IP 地址: 点对点模式默认 IP 地址为 192.168.1.1。

在点对点模式下，将手机/平板/电脑连接至摄影机 Wi-Fi 网络，即使设备上没有安装 RED CONTROL APP，也可以在浏览器地址中输入“192.168.1.1”访问并控制摄影机；如果在浏览器地址栏中输入“192.168.1.1:9090”，则只可监看画面，不可控制摄影机。

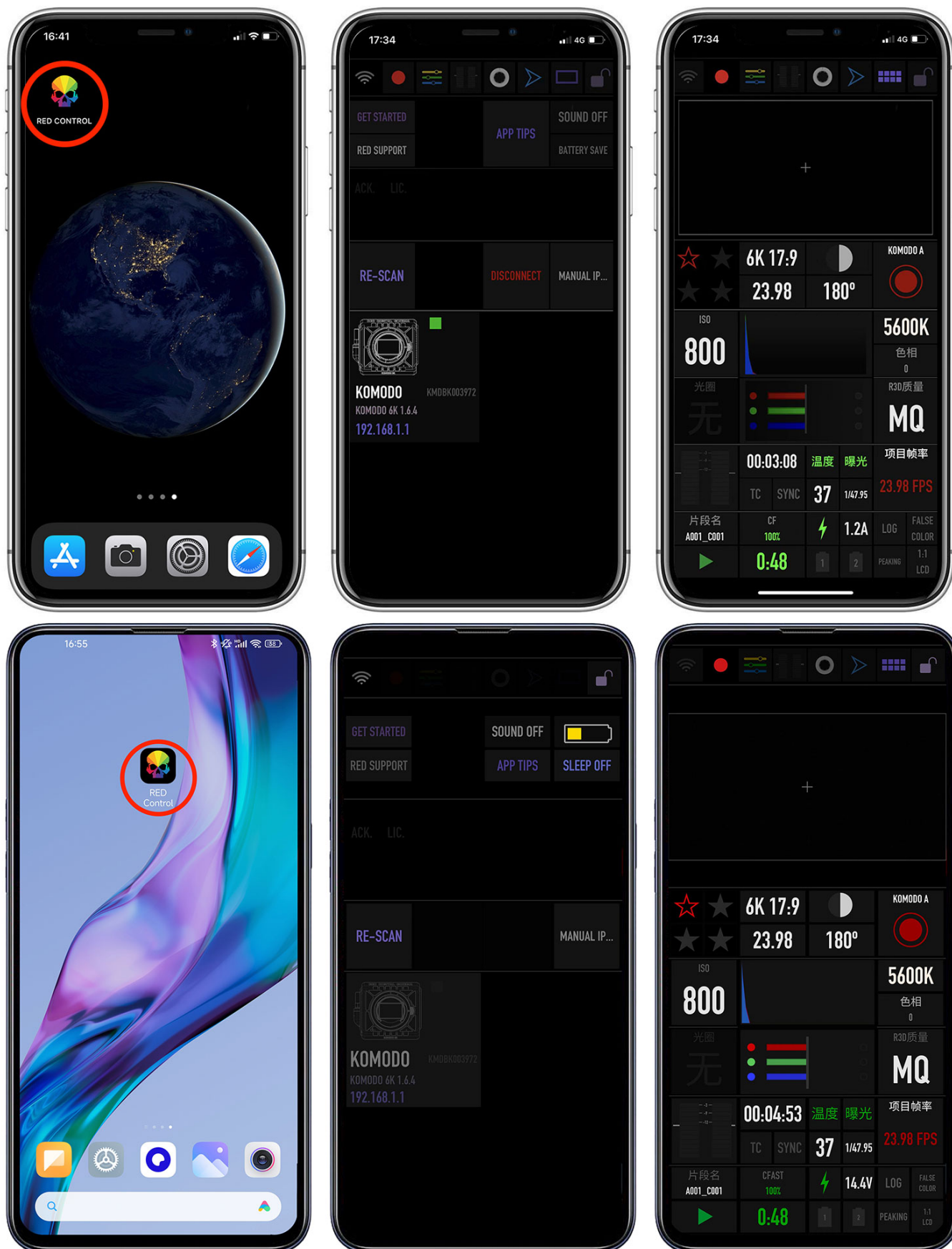
RED CONTROL 点对点连接指南



摄影机网络名称和密码显示在摄影机点对点模式菜单中。首先在手机/平板上的“设置”中打开“WLAN”，然后在 WLAN 中查找并加入摄影机的 Wi-Fi 网络。（iPhone 与安卓手机示例）



确认连接成功后，进入 RED CONTROL，点击“RE-SCAN”，发现摄影机图标后即可点击，完成连接。（iPhone 与安卓手机示例）



注意：点对点模式下连接设备数不宜超过 3 台，否则可能会引起连接问题，影响连接稳定性。要连接多台设备，建议使用基础设施模式。

基础设施



此菜单要在模式中选择基础设施才会启用。

SSID：当连接到 Wi-Fi 网络时，此处会显示这个网络的名称。

网络：点击网络可进入网络连接页面，选择想要连接的网络，并输入密码，点击“连接”即可。

状态：显示摄影机 Wi-Fi 连接状态。

配置 IP 地址：保持默认即可，不需要设置。默认选项为自动。

进入配置 IP 地址页面，想要退出时，请在屏幕上往下滑，并按 OK 即可退出。

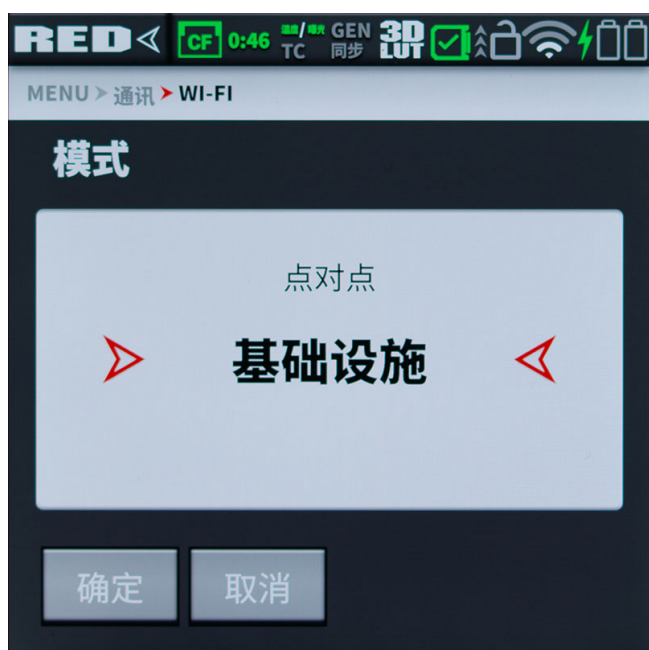
在基础设施模式下，将手机/平板/电脑连接至路由器 Wi-Fi 网络，即使设备上没有安装 RED CONTROL APP，也可以在浏览器地址中输入此处的 IP 地址访问并控制摄影机；如果在浏览器地址栏中输入“IP 地址:9090”，则只可以监看摄影机画面，不可控制摄影机。

RED CONTROL 基础设施连接指南

首先将手机/平板，连接到路由器上。（iPhone 与安卓手机示例）



在摄影机 Wi-Fi 模式菜单中选择“基础设施”并确定，然后点击下方的基础设施菜单。



在基础设施菜单中点击网络，选择路由器 Wi-Fi，点击连接。



如果有密码，可直接点击屏幕中左图红框标注的位置，或点击“SEL”按键，进入密码输入窗口。

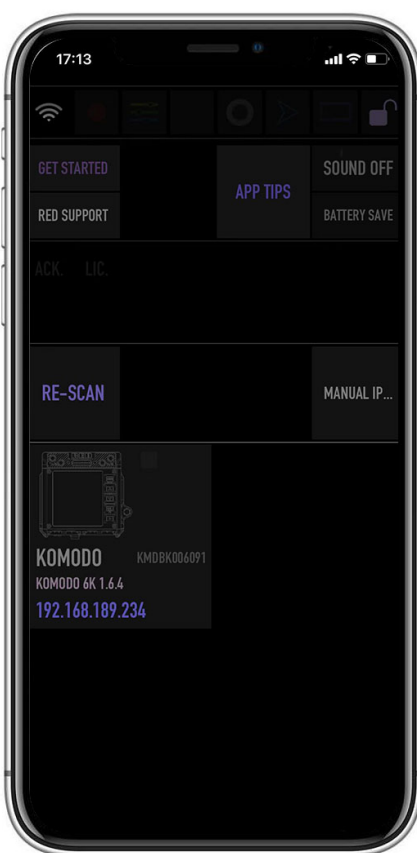
输入 Wi-Fi 密码后，点击“OK”退出密码输入窗口。

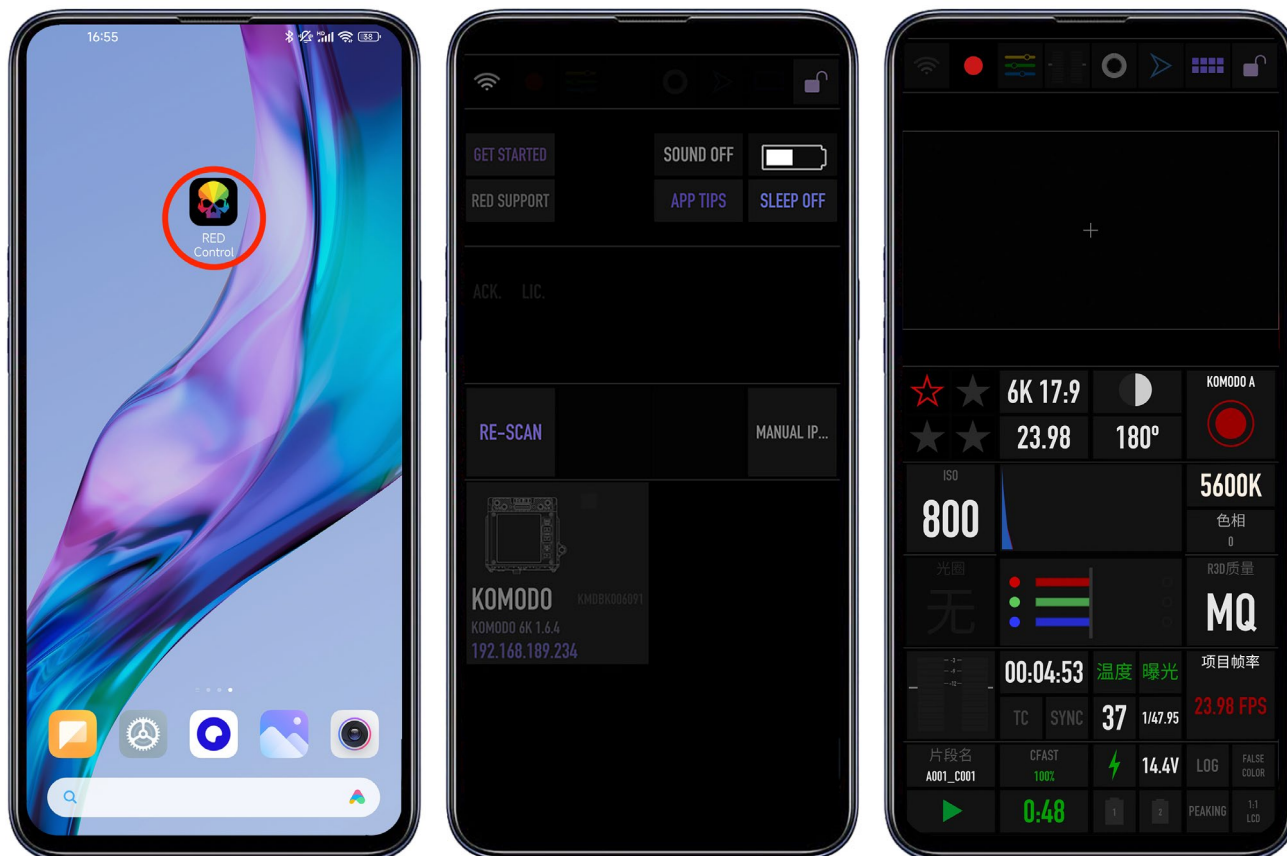


回到 Wi-Fi 窗口后点击连接，待基础设施页面的状态变为“已连接”，表示摄影机已成功连接至 Wi-Fi。



确认摄影机连接成功后，进入 RED CONTROL，点击“RE-SCAN”，发现摄影机图标后即可点击，完成连接。（iPhone 与安卓手机示例）





MAC

此处显示摄影机 MAC 地址。

串行



此菜单配置 EXT 接口的串行连接。一般情况下保持默认即可。

KOMODO 连接适配器



此菜单只有在摄影机安装了 KOMODO 连接适配器之后才会显示。
请在摄影机关机状态下安装 KOMODO 连接适配器。

KOMODO 连接适配器可以用数据线连接手机，将安装了 RED CONTROL 的手机做为有线监视器使用，同时还可为手机充电。

注意：如果确认 KOMODO 连接适配器已正确安装至摄影机，菜单中仍无 KOMODO 连接适配器菜单，可能是 KOMODO 连接适配器或摄影机顶部触点故障，请联系 RED 客户支持解决您的问题。

注意：RED CONTROL 主要优势是轻便，但其视频信号是经过压缩的 MPEG 信号，对比 SDI 输出信号画质较低。

注意：没有蜂窝网络功能的 iPad 不能使用 KOMODO 连接适配器。

注意：未插入 SIM 卡的 iPhone 不能使用 KOMODO 连接适配器。

KOMODO 连接适配器安卓连接教程

将安卓设备与 KOMODO 连接适配器用 USB-C 线连接。
手机询问“USB 用于”时，请选择“传输文件”。



依次点击安卓设备的设置 > 个人热点，打开 USB 网络共享。



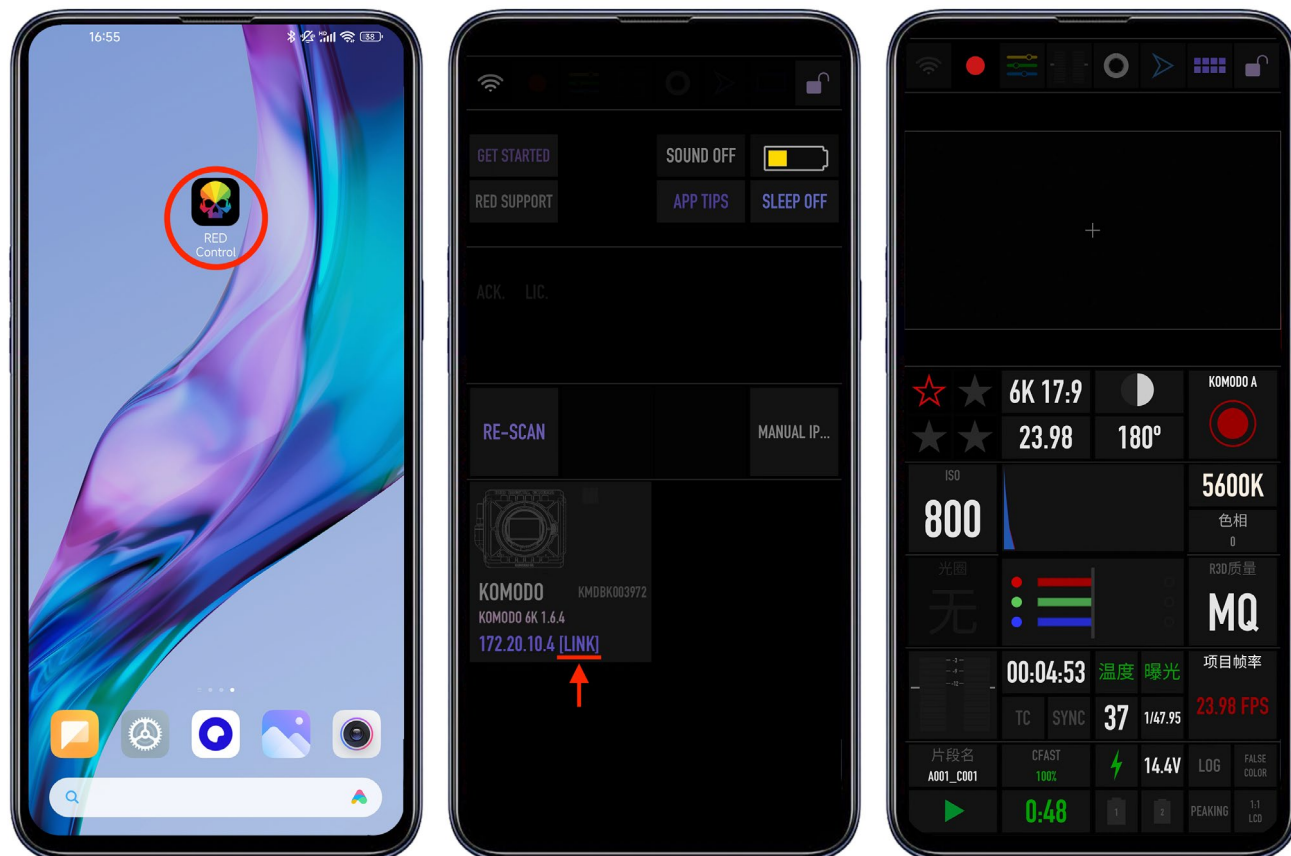
打开 KOMODO 连接适配器菜单，IP 地址栏应显示安卓设备的 IP 地址。（若确认已经按照之前步骤操作，但此处仍不显示 IP 地址，可能是 KOMODO 连接适配器故障，请联系 RED 客户支持反馈您的问题。）



打开安卓设备上的 RED CONTROL 应用。

摄影机连接图标的 IP 地址后有[LINK]的即为有线连接。

点击摄影机图标即可进入 RED CONTROL 控制界面。



KOMODO 连接适配器苹果连接教程

将苹果设备与 KOMODO 连接适配器用 USB-C 线连接。手机询问“要信任此电脑吗？”请选择“信任”。



依次点击苹果设备的设置 > 个人热点，打开允许其他人加入和最大兼容性。（如此处没有最大兼容性选项，可忽略。）



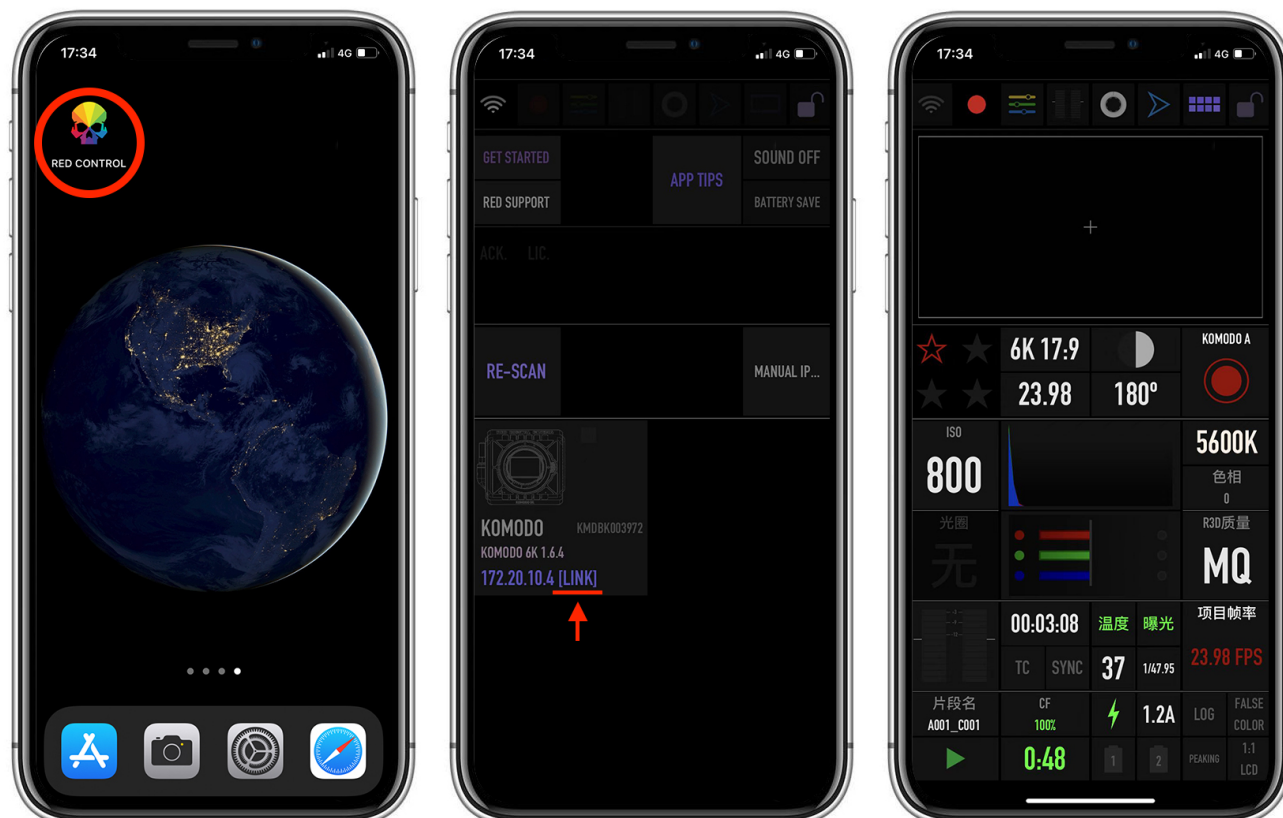
打开 KOMODO 连接适配器菜单，IP 地址栏应显示苹果设备的 IP 地址。（若确认已经按照之前步骤操作，但此处仍不显示 IP 地址，可能是 KOMODO 连接适配器故障，请联系 RED 客户支持反馈您的问题。）



打开苹果设备上的 RED CONTROL 应用。

摄影机连接图标的 IP 地址后有 [LINK] 的即为有线连接。

点击摄影机图标即可进入 RED CONTROL 控制界面。



FTPS



FTPS 功能可通过 FTPS 服务器将摄影机中的数据下载到电脑中。

系统设置



日期/时间

设置日期与时间，设置好的日期会显示在文件名中。时间会作为内部时间码使用。

镜头



关于镜头的各项信息显示。

包括镜头焦距，当前对焦距离，当前光圈，当前的镜头图像稳定状态（如果镜头有此功能支持的话），RF 镜头 Control 环功能等。

Control 环模式



此处可以设置 RF 镜头 Control 环可用的控制选项。包括光圈（默认项），快门，ISO，白平衡，LCD 放大，SDI 放大，LCD+SDI 放大，假色模式循环，峰值模式循环，工具循环。

可适配镜头列表

RED 已对如下镜头进行了测试，并确认它们与 KOMODO 一起使用功能正常：

- Canon RF 15–35 mm f/2.8 L IS USM
- Canon RF 24–70 mm f/2.8 L IS USM
- Canon RF 24–105 mm f/4 L IS USM
- Canon RF 24–240 mm f/4–6.3 IS USM
- Canon RF 28–70 mm f/2 L USM
- Canon RF 35 mm f/1.8 Macro IS STM
- Canon RF 50 mm f/1.2 L USM
- Canon RF 70–200 mm f/2.8 L IS USM
- Canon RF 85 mm f/1.2 L USM DS

Canon RF 100–500 mm f/4.5 – 7.1 L IS USM

Canon RF 800 mm f/11 IS STM

Canon EF 14 mm f/2.8L II USM

Canon EF 24 mm f/1.4L II USM

Canon EF 35 mm f/1.4L II USM

Canon EF 50 mm f/1.2L USM

Canon EF 85 mm f/1.2L II USM

Canon EF-S 17–55 f/2.8 IS USM

Canon EF 24–70 f/2.8L II USM

Canon EF 16–35 f/2.8L III USM

Canon EF 24–105 f/4L IS II USM

Canon EF 70–200 mm f/2.8L IS III USM

电源



注意：先给摄影机供电，再连接 SDI 线；先拔 SDI 线，再给摄影机断电，以保护 SDI 接口！

摄影机功耗

正常情况下耗电量为 20–24 瓦。

如果顶部触点和 EXT 接口连接了附件，会增加 8 瓦耗电量。

最大功耗预计不会超过 37 瓦。

电池

电池电压为 7.3 伏。

只有使用认证电池及电源适配器，摄影机才可以显示电量信息。

KOMODO 认证电池及适配器列表

佳能 BP-955, BP-975

方向 DC-C78

视威 S-8845

威固 KV600

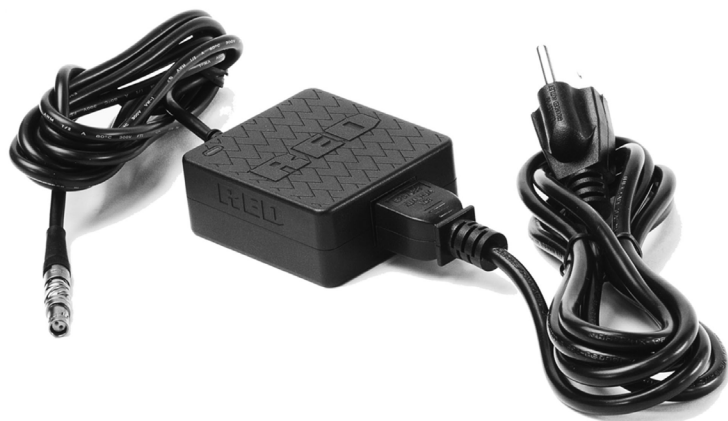
使用电池时，仅使用一块电池摄影机即可正常工作。

两块电池可热切换，摄影机可不关机换电。

也可以使用 V 口电池为摄影机供电，但 KOMODO 没有认证 V 口电池。如果使用 KOMODO 认证 V 口电池适配器，并使用 V 口电池供电，摄影机可以显示电量信息。

如果使用未认证 V 口电池适配器，每次开机将会提示未认证电池信息，摄影机也不会显示电量信息，除此之外不影响其他摄影机功能。

电源适配器



DC-IN（直流输入）接口电压范围为 7-17 伏。

当 DC-IN 插入电源适配器时，优先使用 DC-IN 电源。

在摄影机关机状态下，插入电源适配器，摄影机可以为认证电池充电。充电时，DC-IN 电源指示灯将变为橙色。

供电自动开机功能

在没有提供任何电源的情况下，将电源开关打开。之后给摄影机供电时，摄影机将自动开机。

电源输出

启用或禁用 EXT 接口的 5 伏/500 毫安电源输出。默认为禁用。

指示



开启或关闭录制提示音，并可选择自己想要的提示音。

提示音包括：哔，哔哔，蜂鸣声渐强，蜂鸣声渐弱，收音机，快门。

讯号灯：开启或关闭机身前方录制指示灯。

GPO 功能（GPO Function）



目前，GPO 功能支持 EXT 接口的同步输出（Sync Out）。

同步输出功能通过 EXT 接口中的针脚向外发送同步信号。

状态设置



可在此处更改快门，光圈值，对焦距离，白平衡列表等的显示方式。

系统状态



可查看摄影机固件版本，开机时间，工作温度等信息。

注意：全新摄影机的开机时间并非从 0 开始，10 小时以内的开机时间都属于正常状态。10 小时内的开机时间是出厂测试时间。

语言



英语，简体中文，法语，德语，日语，西班牙语可选。Simplified Chinese 为中文选项。

维护



校准(操作)

校准，又称感光器校准，黑平衡。

感光器校准是通过确保感光器像素灵敏度保持一致，进而优化摄影机影像质量的过程。

何时需要校准？

在维护菜单的校准选项中只有 factory（出厂校准）时，必须进行校准。出厂校准不能用于拍摄。

每次固件升级，恢复出厂设置后需要进行校准。

当环境温度有较大变化时可重新校准摄影机，可根据环境温度每两周或每月进行一次校准。

当拍摄延时，需要用到更长的曝光时间时需要重新校准。此时请先将快门调到需要的值再进行校准。

当状态栏中的温度或曝光为红色时，请尽快重新进行校准。

如果是租用摄影机，一定要重新校准摄影机。

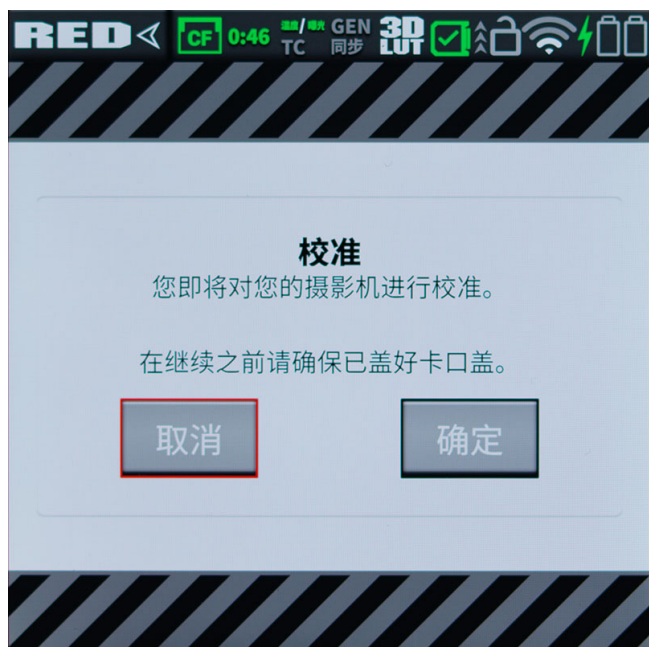
如何校准？

在拍摄现场，或与拍摄现场温度相当的场所进行校准效果最佳。校准时间大约 2 分钟。

摄影机开机，将快门设置到 1/50 或相应的快门角度（延时拍摄时将快门设置到需要的值即可），盖好机身盖。

最好不要安装镜头和转接卡口，以免漏光。

如果刚刚开机，请等待五分钟左右，等摄影机热机后再进行校准。



校准（文件）



此处显示的是摄影机当前使用的校准文件。

Factory 为出厂校准，请不要使用此校准文件进行拍摄。

User 为用户进行的校准，也是唯一推荐使用的校准文件，如果摄影机中还没有“User”校准文件，摄影机开机时会提示摄影机需要进行校准。请尽快进行校准操作。

保存 log 文件（保存日志）

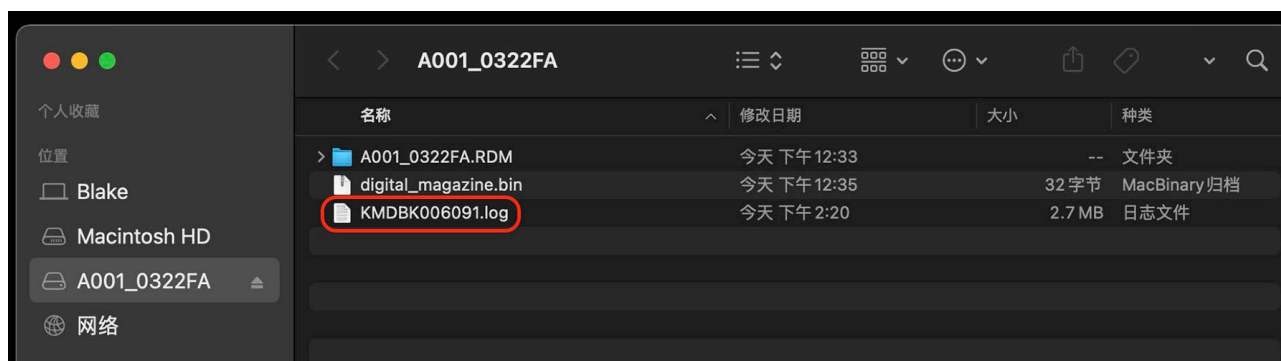


log 文件记录了摄影机的工作状态，是帮助判断摄影机问题的重要工具。

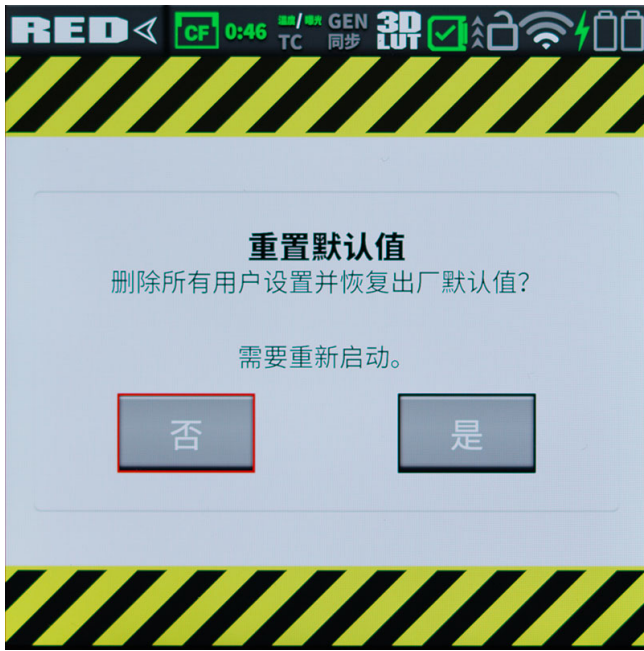
要保存 log 文件，请将任意一张存储卡插入摄影机。无需使用摄影机发生问题时的存储卡，任意存储卡即可。

然后进入摄影机菜单 > 维护 > 保存 log 文件，确定。

Log 文件会保存在存储卡中，以 .log 结尾。

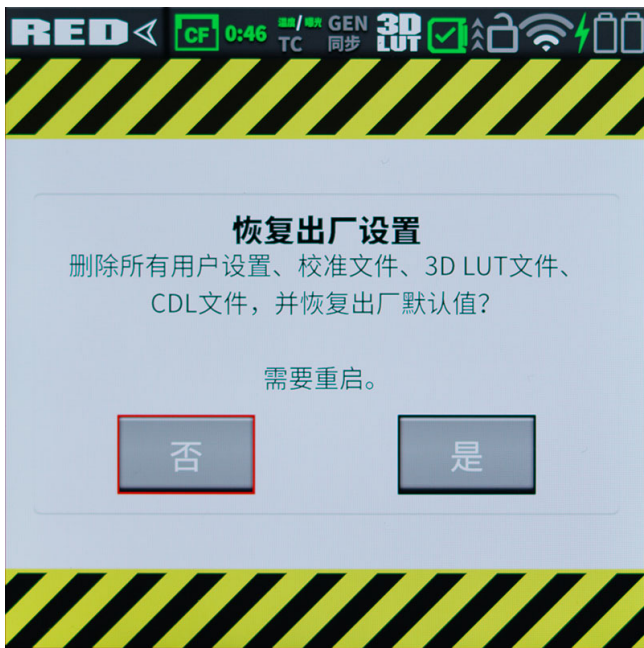


重置默认值



重置默认值会将所有设置恢复为出厂时的默认值，但不会删除导入摄影机的 LUT，预设等文件，也不会删除校准文件。

恢复出厂设置



恢复出厂设置操作将删除所有导入摄影机的文件，而且所有设置恢复出厂默认值。

如果遇到一些莫名的问题，建议尝试执行恢复出厂设置操作。

如果是租用 RED 摄影机进行拍摄，同样建议在摄影机整備时进行恢复出厂设置操作，删除上一个项目的设置，以确保深层菜单的设置未被改动。

如果摄影机中导入了 LUT 文件，或者摄影机中有预设文件的话，在执行恢复出厂设置之前，请先将所有文件保存到存储卡上，待恢复出厂设置之后，再将它们导入摄影机。

摄影机中自带的 4 个 3D LUT 不会被删除。

升级

RED 会不定期发布更新固件，追加新功能，修复之前版本中的问题，建议保持固件为最新。

beta 版本的固件为测试版本，仅供测试新功能使用，正式拍摄请尽量不要使用 beta 版本固件，以免产生意外，影响拍摄进度与素材安全。

要升级固件，请前往微信公众号“RED 数字摄影机”，点击技术支持 > 下载中心 > 固件进行下载。并按照其中的升级教程进行升级。

注意：已经升级到 beta 版本固件的，也可以用“升级”的方式降回正式版本固件。

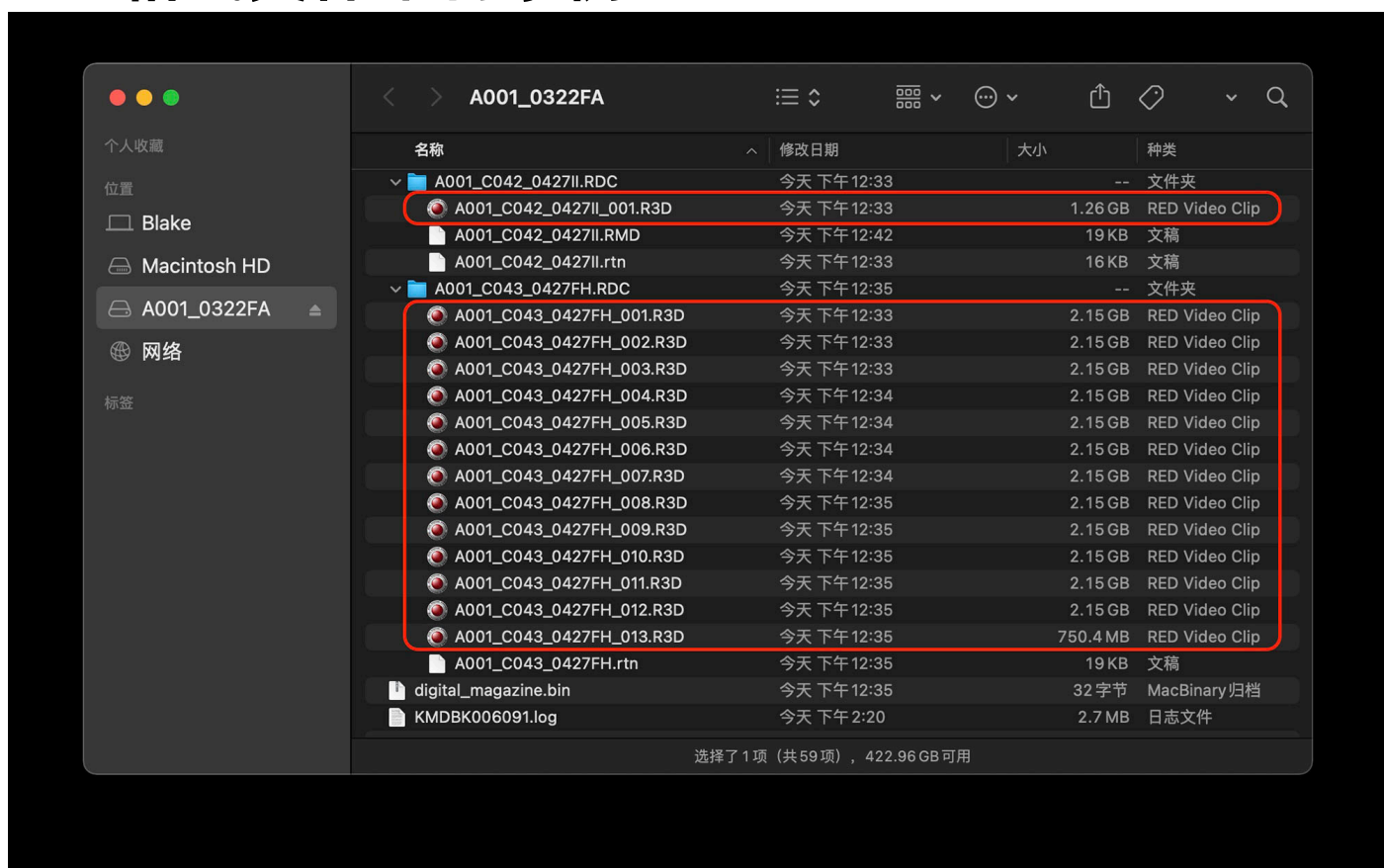
RED R3D 一般后期流程

此流程适用于所有 RED 摄影机机型。

RED 素材文件结构

RED 摄影机拍摄的每一条素材都储存在独立的文件夹中。除了素材文件，还会有一些辅助文件。

R3D 格式文件结构示例

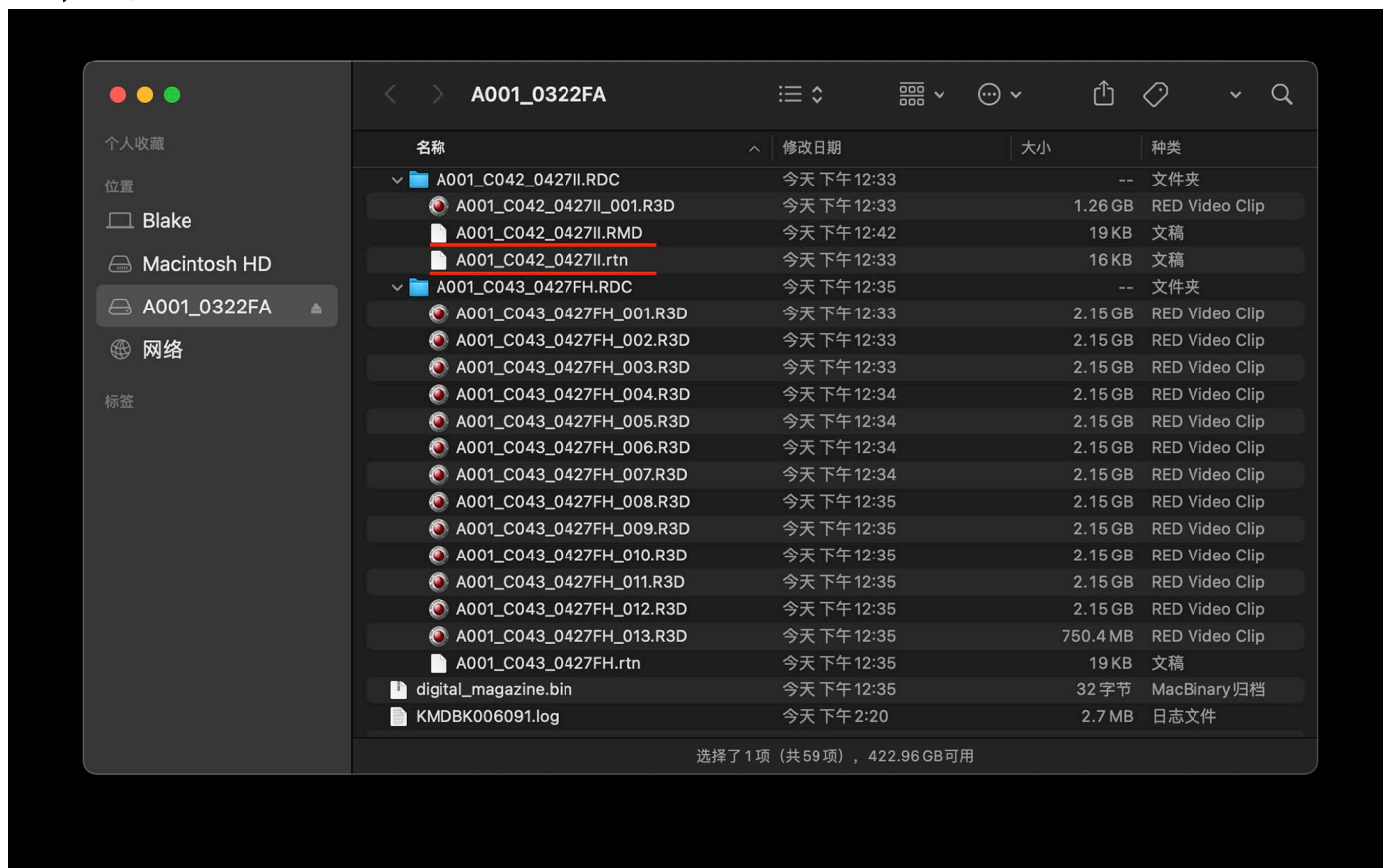


A001_C042 文件夹中只有 1 个 R3D 分段；
A001_C043 文件夹中却有 13 个 R3D 分段。

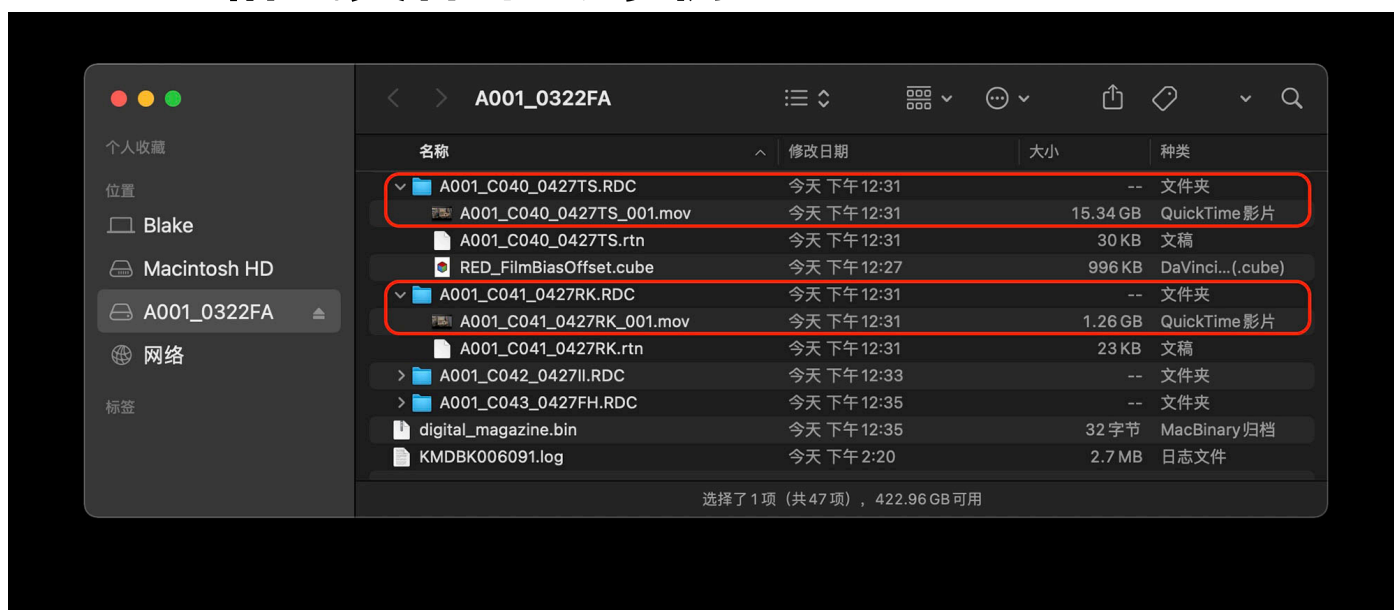
R3D 文件每条素材都有一个单独的文件夹，KOMODO 的 R3D 文件每 2GB 分段，DSMC2 的 R3D 文件每 4GB 分段，所以随着录制时间的增加，一个文件夹中可能会有多个，十几个，甚至几十个 R3D 文件分段。每一个分段都是不同的内容，后期软件会将所有分段自动连成一条完整的视频。

文件夹中的.rtn 文件为缩略图文件。

如果在 REDCINE-X PRO 或其他后期软件中修改过 R3D 文件的元数据，那么这条素材的文件夹中会自动生成一个.RMD 文件。



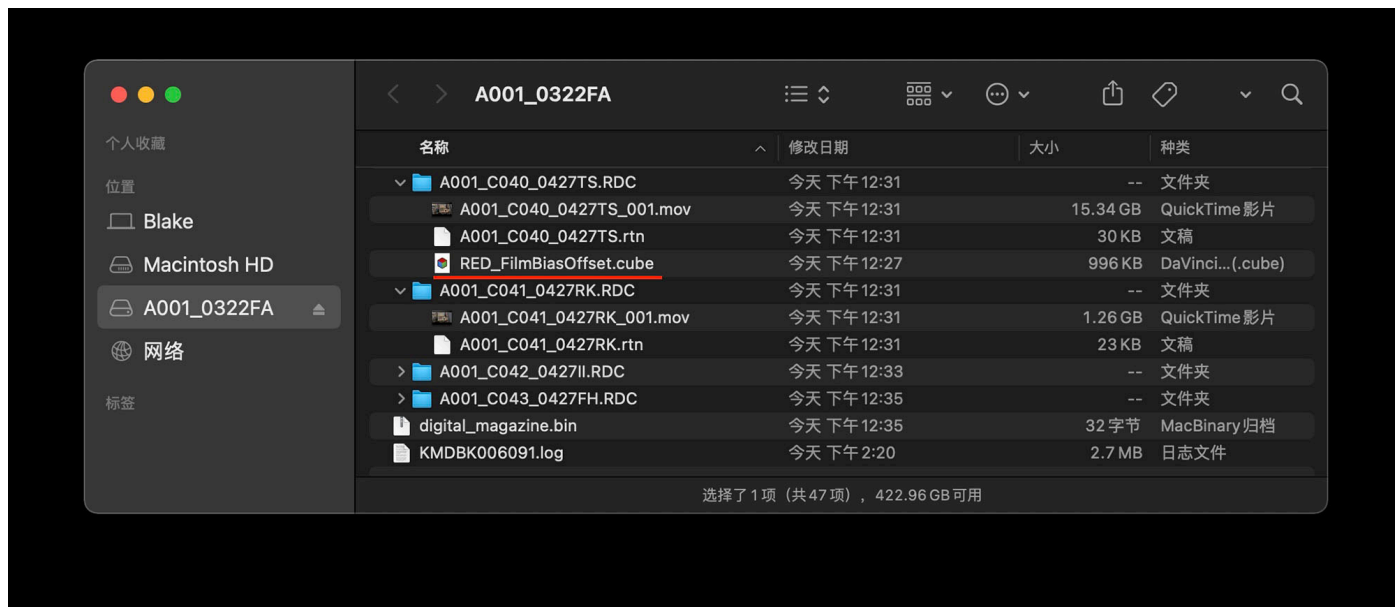
ProRes 格式文件结构示例



A001_C040 文件夹中只有一个.mov 文件，容量为 15.34GB；
A001_C041 文件夹中同样只有一个.mov 文件，容量为 1.26GB。

如果以 ProRes 格式进行录制，无论文件容量大小，文件都不会被分段。

如果在拍摄时摄影机中启用了 3D LUT，被选用的 LUT 文件会被自动复制到每一条使用了当前 LUT 的素材文件夹中。



R3D 文件软件兼容性

除了 FCP X 需要下载插件才可以识别 R3D 文件外，达芬奇，PR，AE，Scratch，Avid 等后期软件均不需要下载插件，可直接导入 R3D 文件进行后期处理。

要下载 FCP X 插件，请关注微信公众号“RED 数字摄影机”，点击技术支持 > 下载中心 > 软件进行下载。

注意：如果遇到达芬奇，PR 等后期软件无法导入 R3D 文件，请升级后期软件到较新版本，即可识别并导入 R3D 文件。

对于 KOMODO 和迅猛龙拍摄的 R3D 文件来说，达芬奇至少需要升级到 16.2 之后的版本。PR 至少需要升级到 14.7 之后的版本。

硬件设备

相对于苹果系统，目前装有 Nvidia RTX 系列显卡的 Windows 系统电脑对 R3D 文件有较好的加速效果，处理速度更快。

配备 M1 系列芯片的 Mac 电脑对 R3D 的处理速度，相比之前的 Mac 电脑没有特别显著的性能提升。

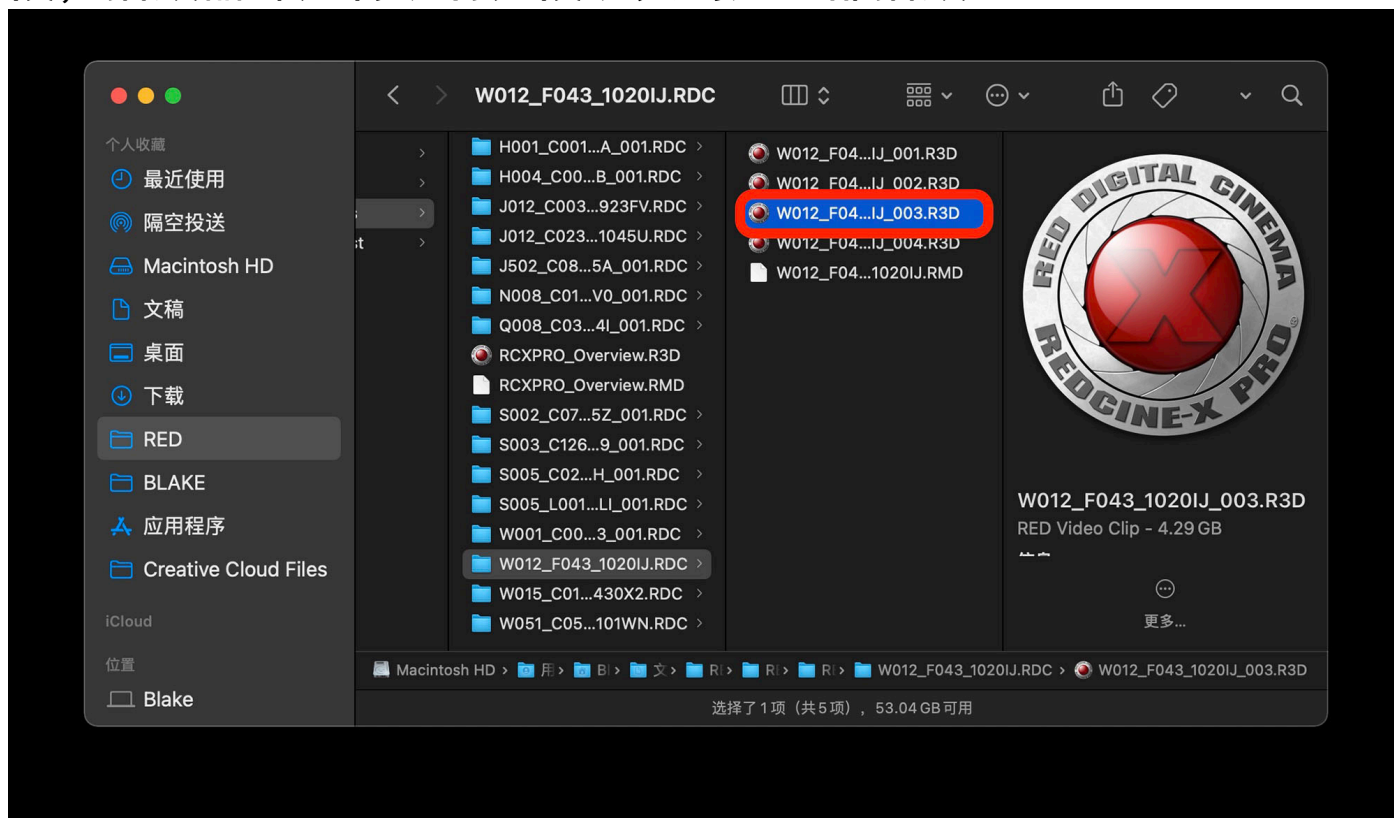
REDCINE-X PRO

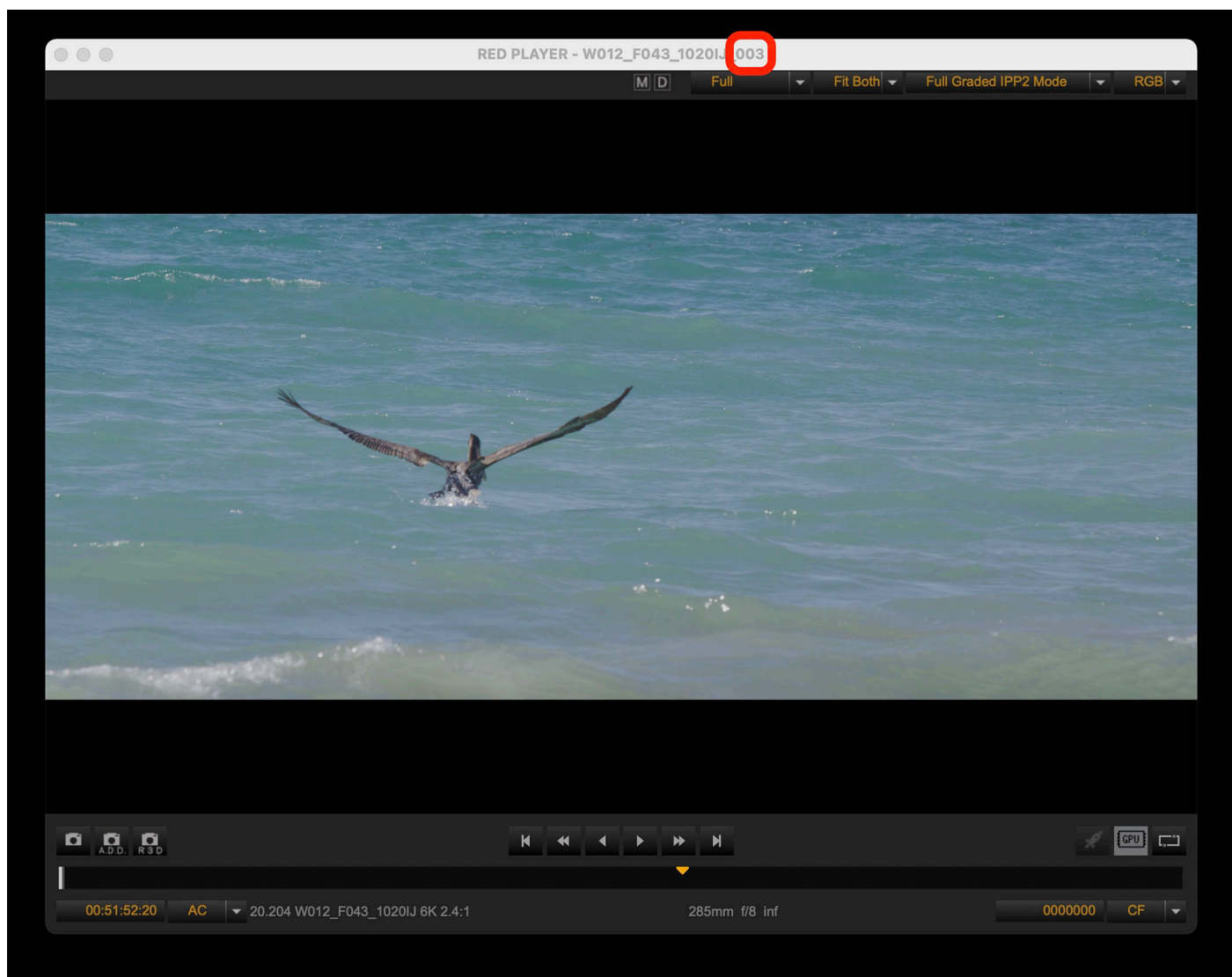
REDCINE-X PRO 是一款 RED 开发的专业 R3D 文件与元数据查看工具，内置了 R3D 文件播放器（RED PLAYER）。提供 Windows 和 Mac 版本。

下载安装 REDCINE-X PRO 之后，可以直接双击 R3D 文件进行播放，无需进入其他后期软件就可以完成对 R3D 的预览。

RED PLAYER 播放问题

在使用 RED PLAYER 播放 R3D 文件时，不管点击的是哪一个 R3D 分段，播放器都是将所有分段从头到尾全部播放。





以上图为例，W012_F043 这条素材共有 4 个 R3D 分段（001-004）。双击 003 分段打开 RED 播放器，虽然播放器顶端名称栏显示的是 003 分段，但实际播放的是全部 4 个 R3D 分段（001-004）。

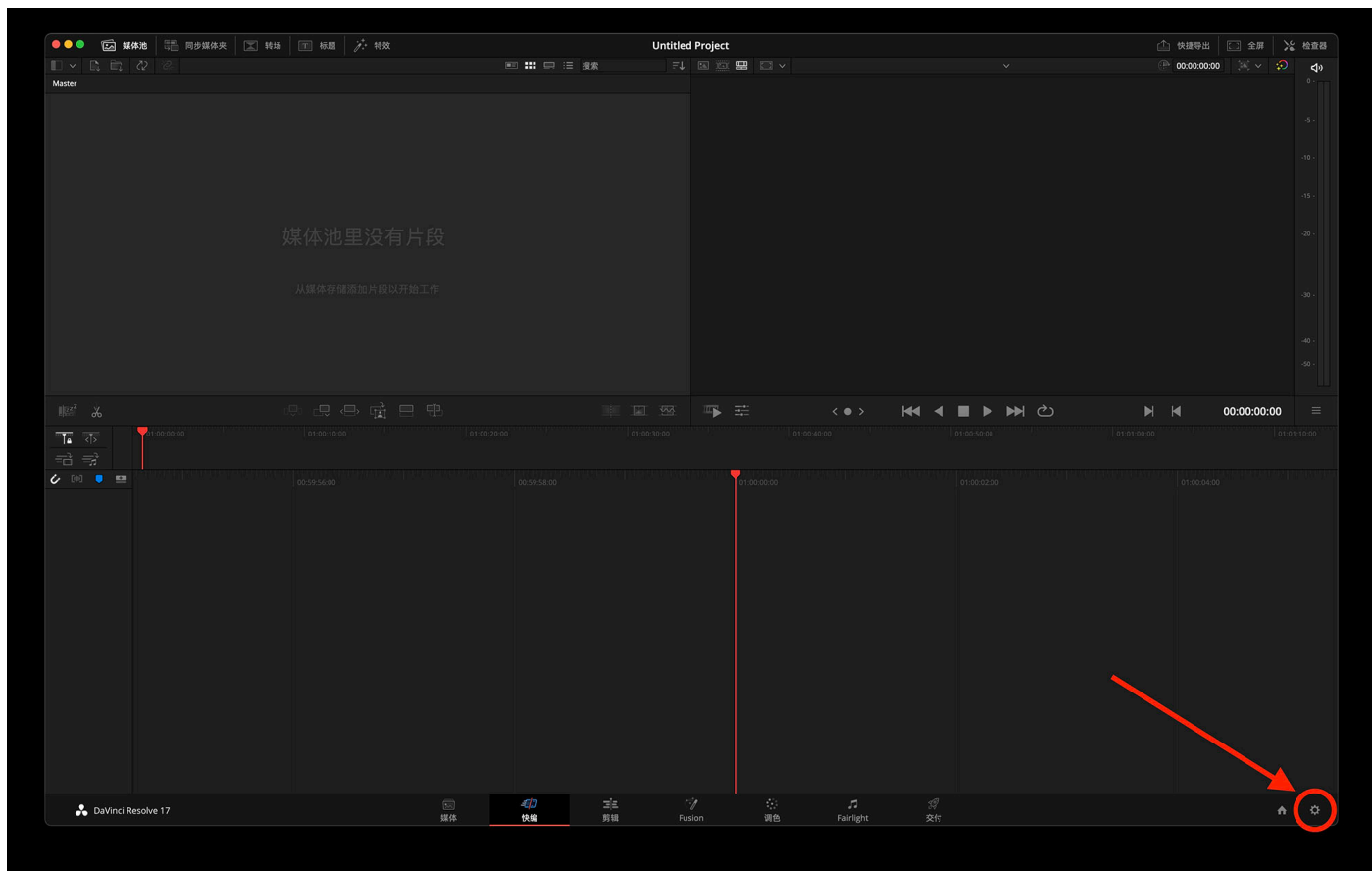
R3D 达芬奇一般流程

这里介绍的是入门的 R3D 达芬奇处理流程，不包括调色技法等内容。

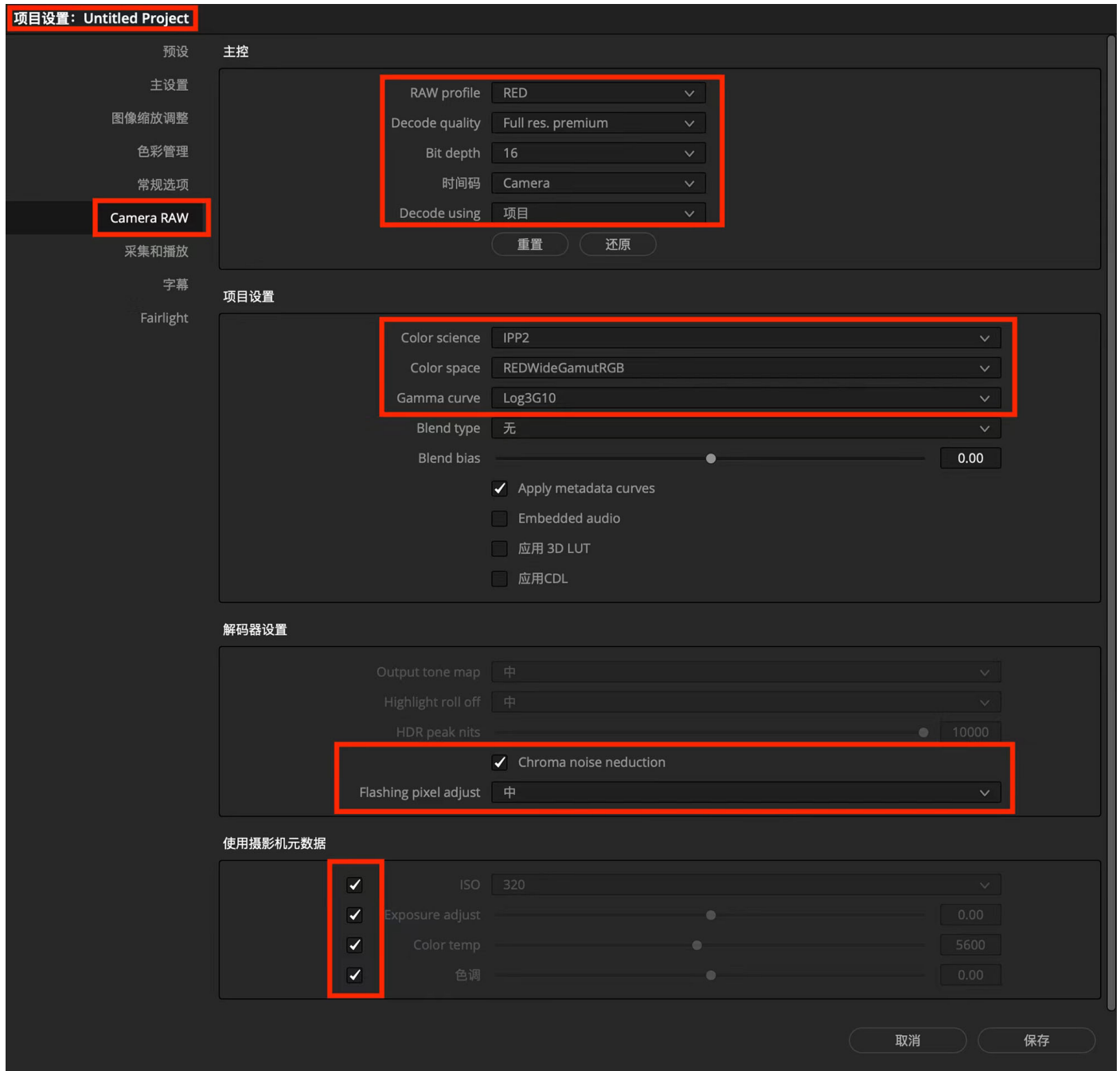
有些朋友会认为 R3D 是 RAW 素材，所以看起来应该是“灰”的，但当把 R3D 导入达芬奇时，会发现所有素材都是 Rec. 709 色域的，以为哪里出了问题。

这里介绍的就是让导入的 R3D 看起来是“灰”的，然后通过加载“709 还原 LUT”的方法进行色彩还原的方法。

新建项目，然后点击达芬奇右下角的齿轮图标，进入项目设置页面。



点击“Camera Raw”选项，然后在第一行“RAW 配置文件”中选择“RED”，进入 R3D 设置页面。



按照上图所示进行设置：

解码质量：全分辨率-优

位深：16

解码方式：项目

色彩科学：IPP2

色彩空间：REDWideGamutRGB

Gamma 曲线：Log3G10

降低彩噪：

闪亮像素调整：中

- ISO
- 曝光调整
- 色温
- 色调

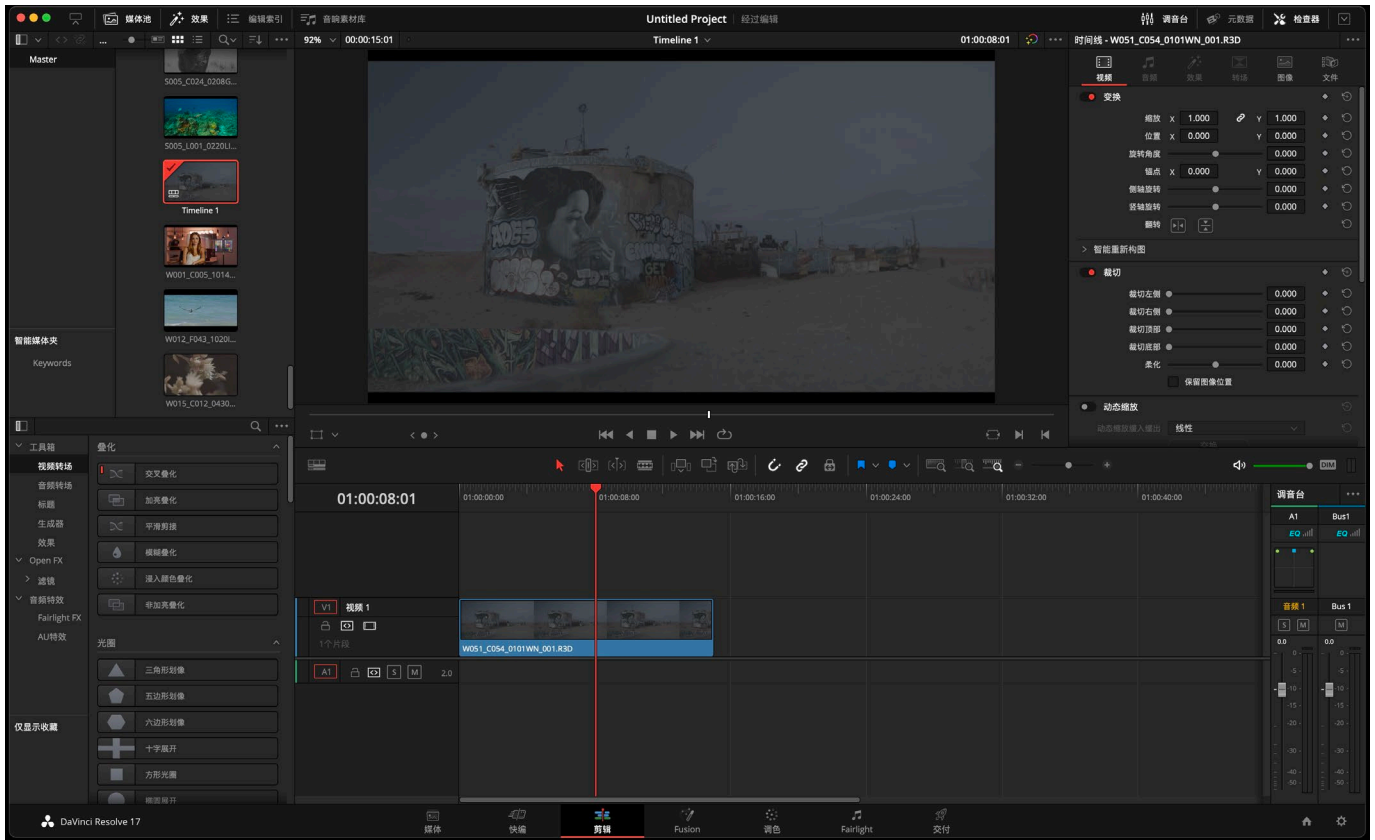
注意：达芬奇各个版本更新对 R3D 元数据的读取不尽相同，所以不进行 Camera Raw 设置，可能会使导入的 R3D 素材调用错误的摄影机元数据信息，令画面风格产生差异，请一定进行 RED Camera Raw 设置。

注意：达芬奇对 R3D 的默认解码质量是“1/2 分辨率-良”，此选项并不是 RED 的最佳质量，所以会有噪点增多或其他因为没有使用全分辨率解码而产生的画面问题，在确定画面质量时请务必选择“全分辨率-优”。

如果电脑配置较低，选择较低的解码质量会使素材播放更流畅，可在剪辑时调低解码质量使用。在输出成片时，需要将解码质量改回全分辨率-优。

注意：Camera Raw 中的 RED 设置只针对 R3D 文件，不会影响其他格式的素材。媒体池中其他摄影机拍摄的其他格式素材均不受此设置影响。

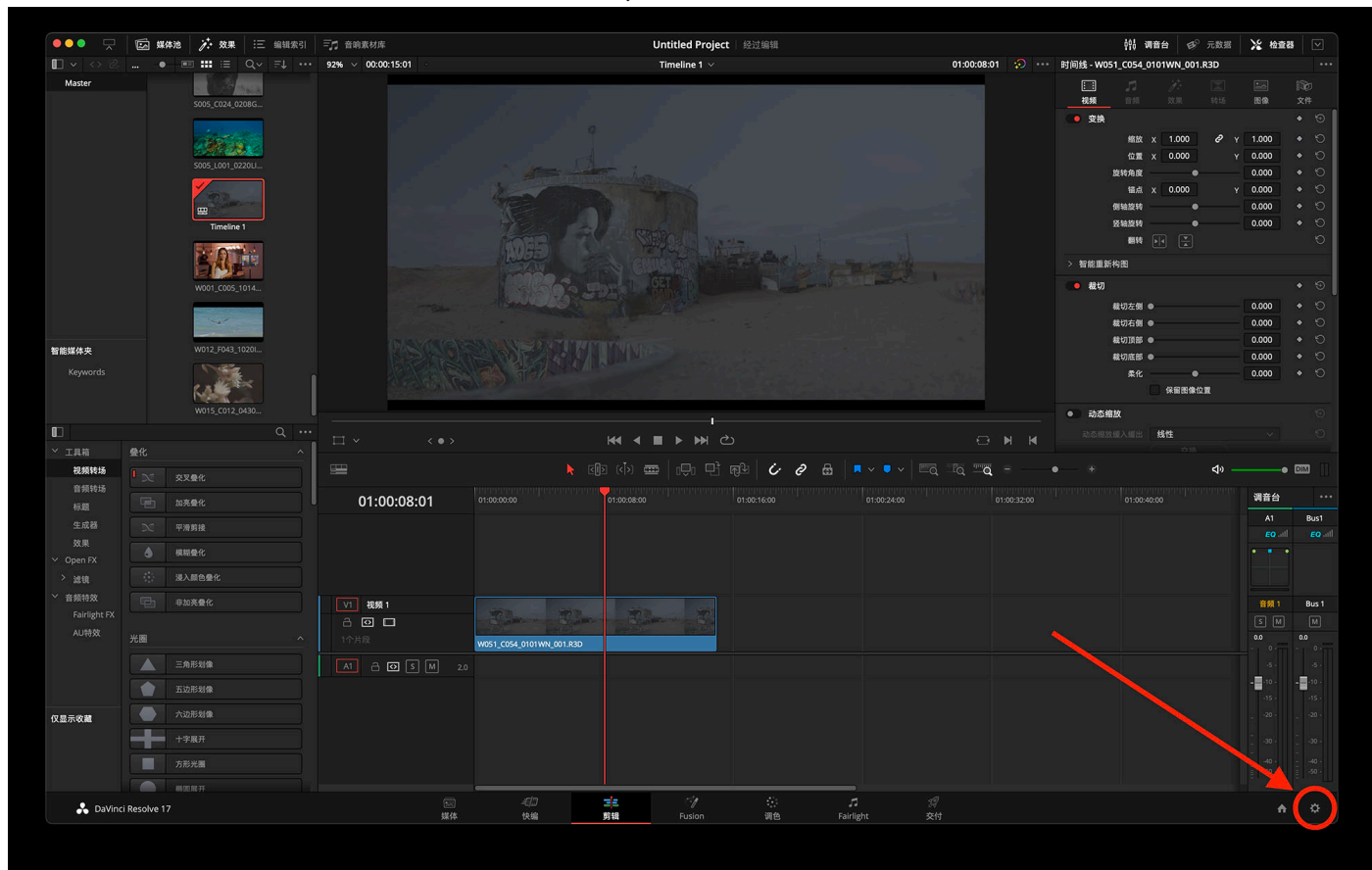
进行过上述操作后，可点击保存，并导入 R3D 文件。导入的 R3D 文件将显示为“Log”画面风格。



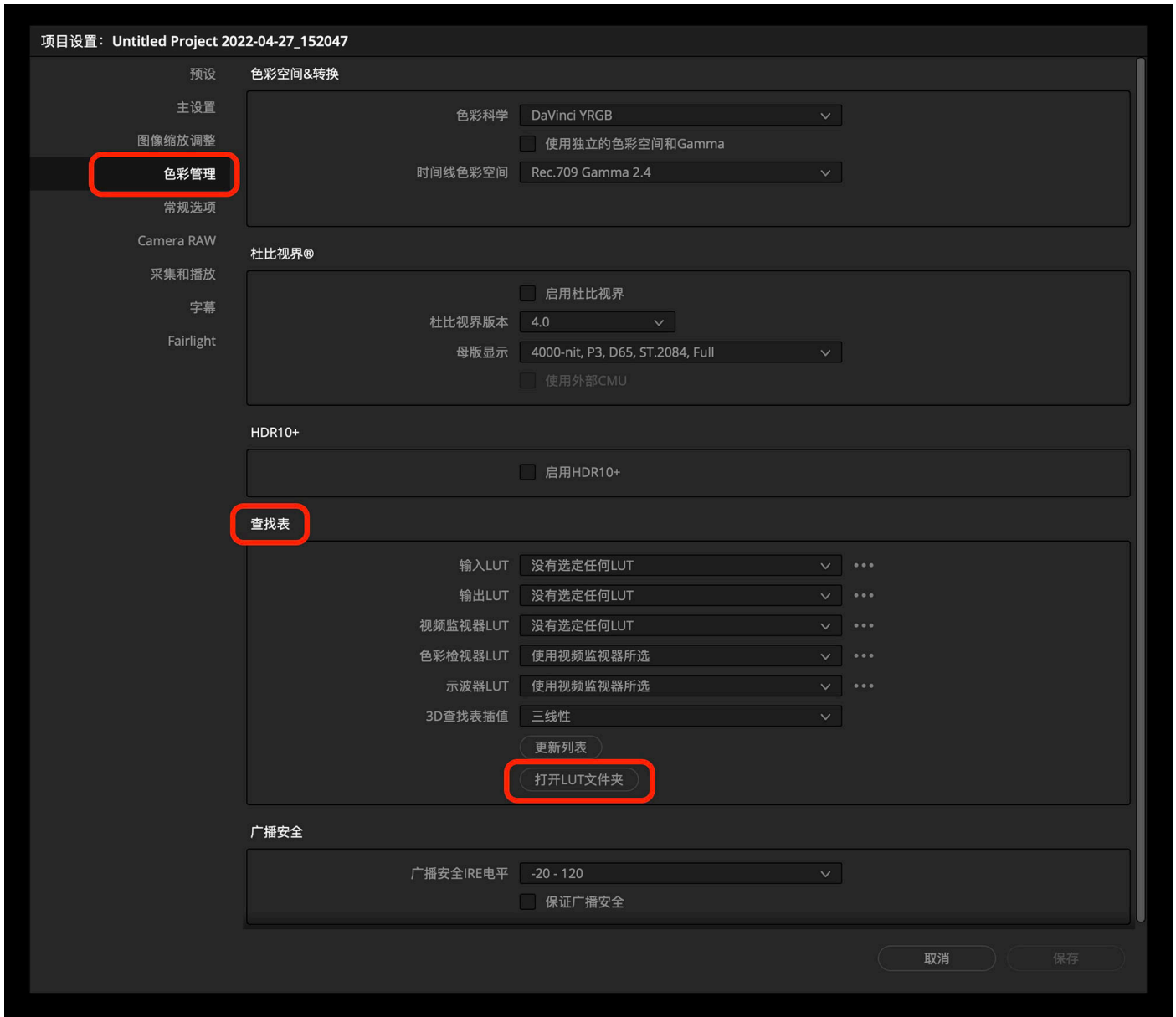
如果想要将 R3D 文件显示为 Rec. 709 色彩空间，可点击此处的下载链接下载 LUT

(https://red.cxiangzs.cn/RED/REDLog3G10_to_REC709_MEDIUM_Soft.zip)，并将其导入达芬奇的 3D LUT 文件夹，具体操作如下：

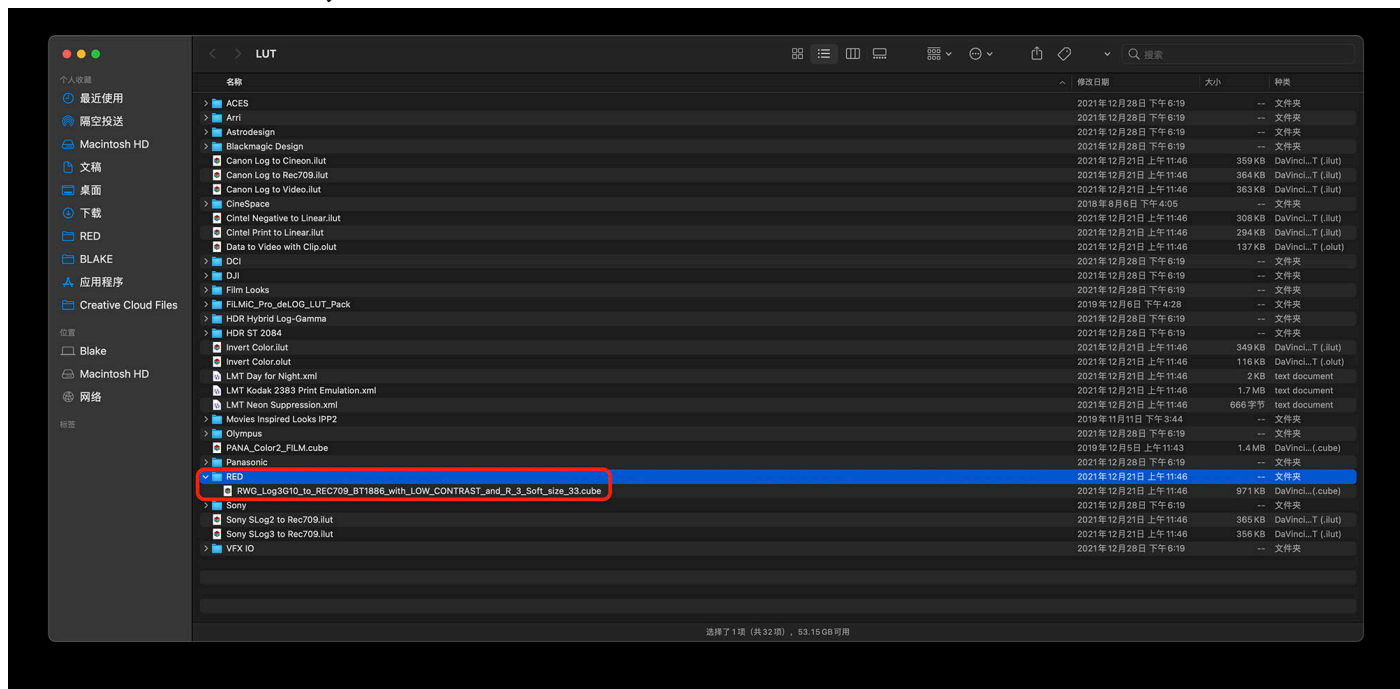
点击达芬奇右下角的齿轮图标，进入项目设置页面。



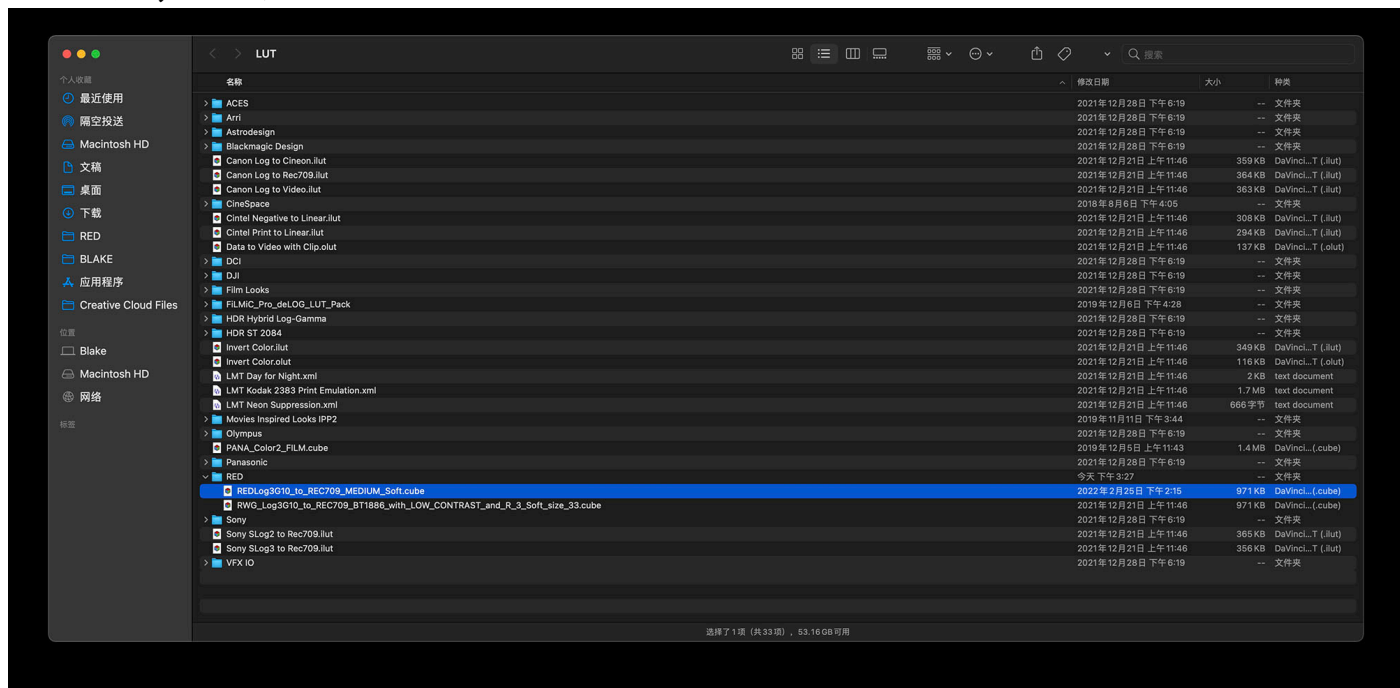
点击“色彩管理”选项，然后点击“查找表”方框中的“打开LUT文件夹”。



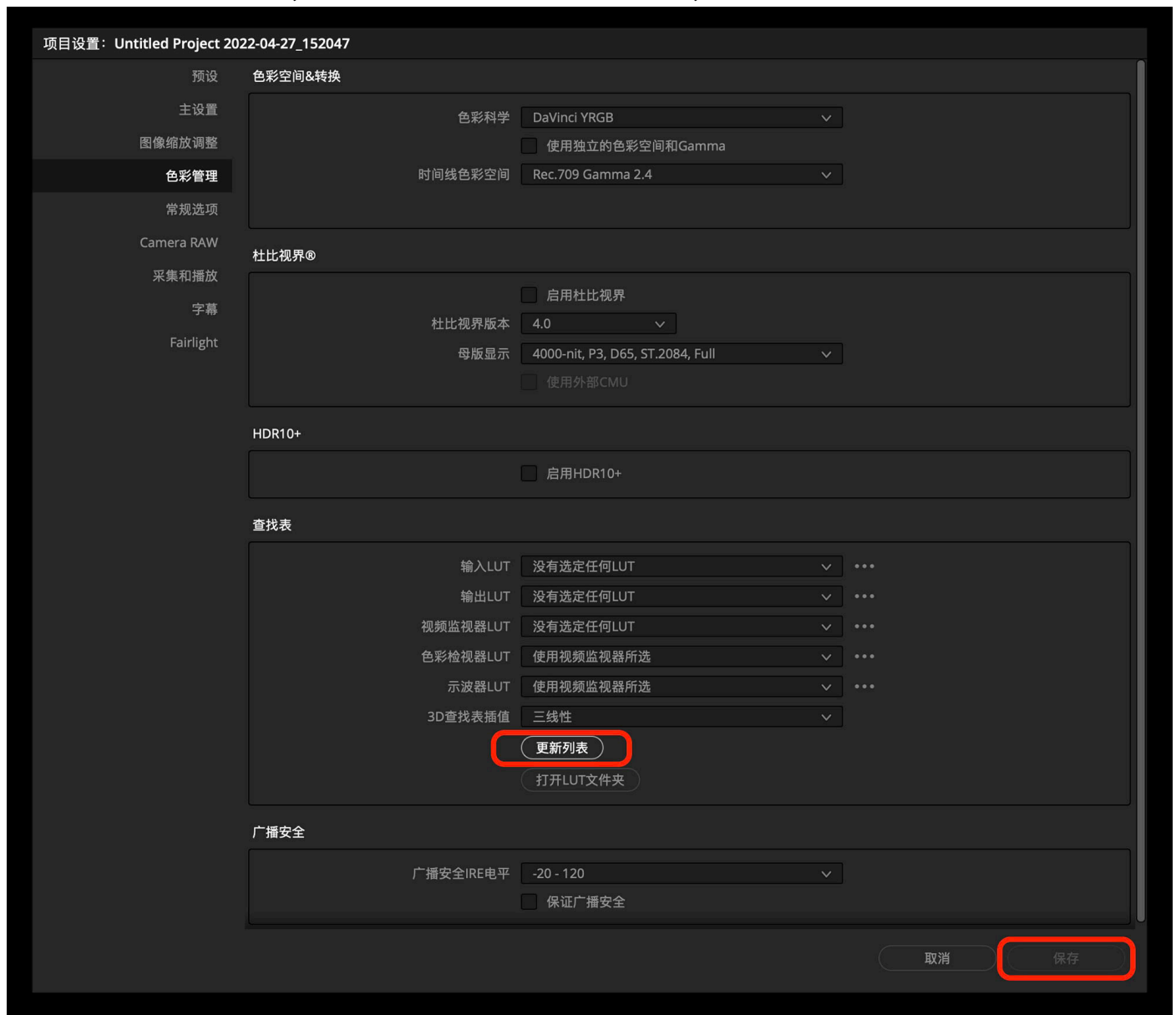
在打开的文件夹中找到“RED”文件夹，如果没有的话新建一个“RED”文件夹，并将刚才下载的 LUT 复制进去。



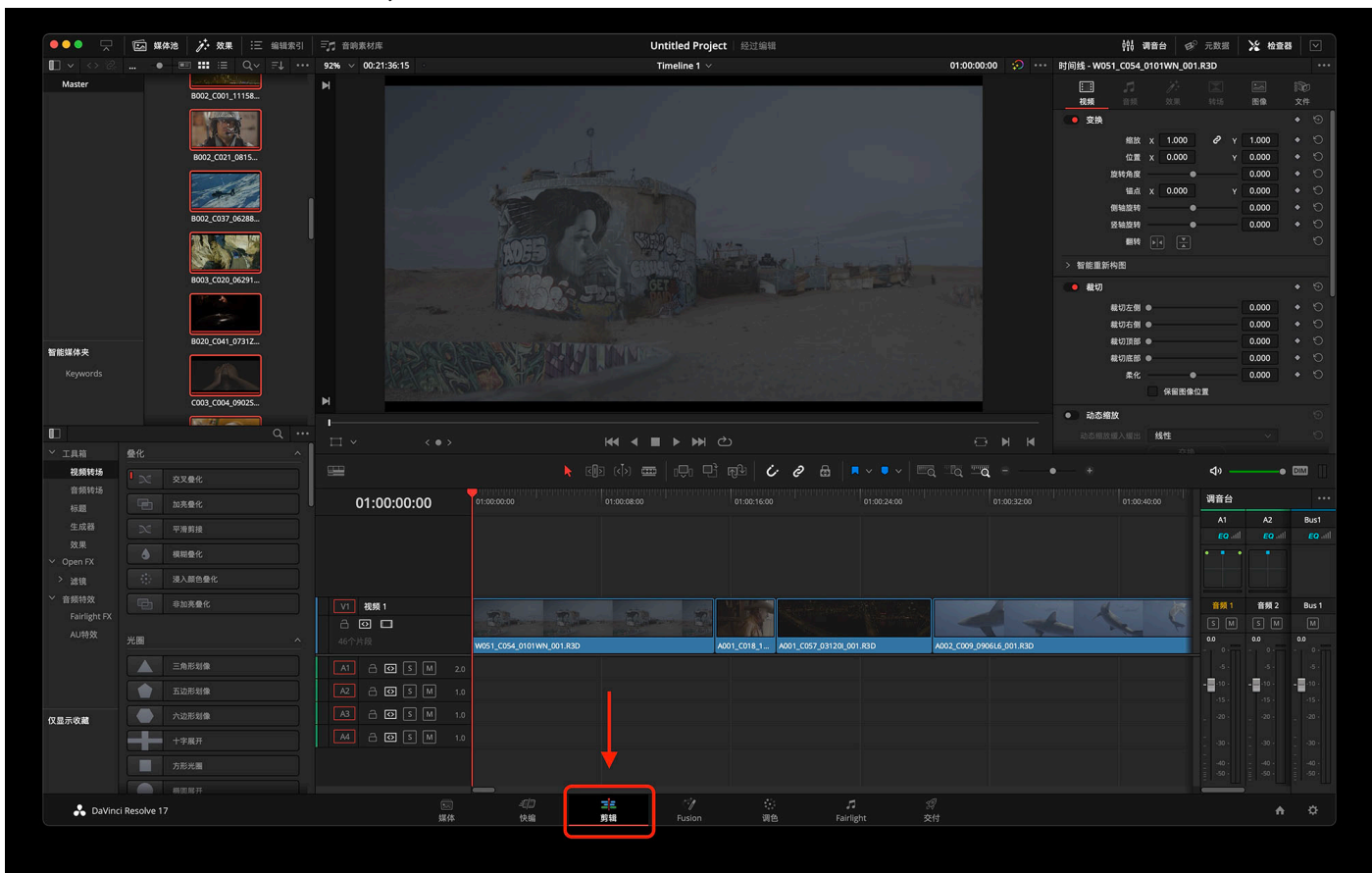
注意：达芬奇 17 之前的版本中，此处并没有 RED 文件夹，需要用户自己新建文件夹；达芬奇 17 之后的版本中，LUT 文件夹中自带 RED 文件夹，但其中的 LUT 对比度偏低，并不是目前摄影机默认的对比度，所以还是建议大家下载提供的 LUT 使用。



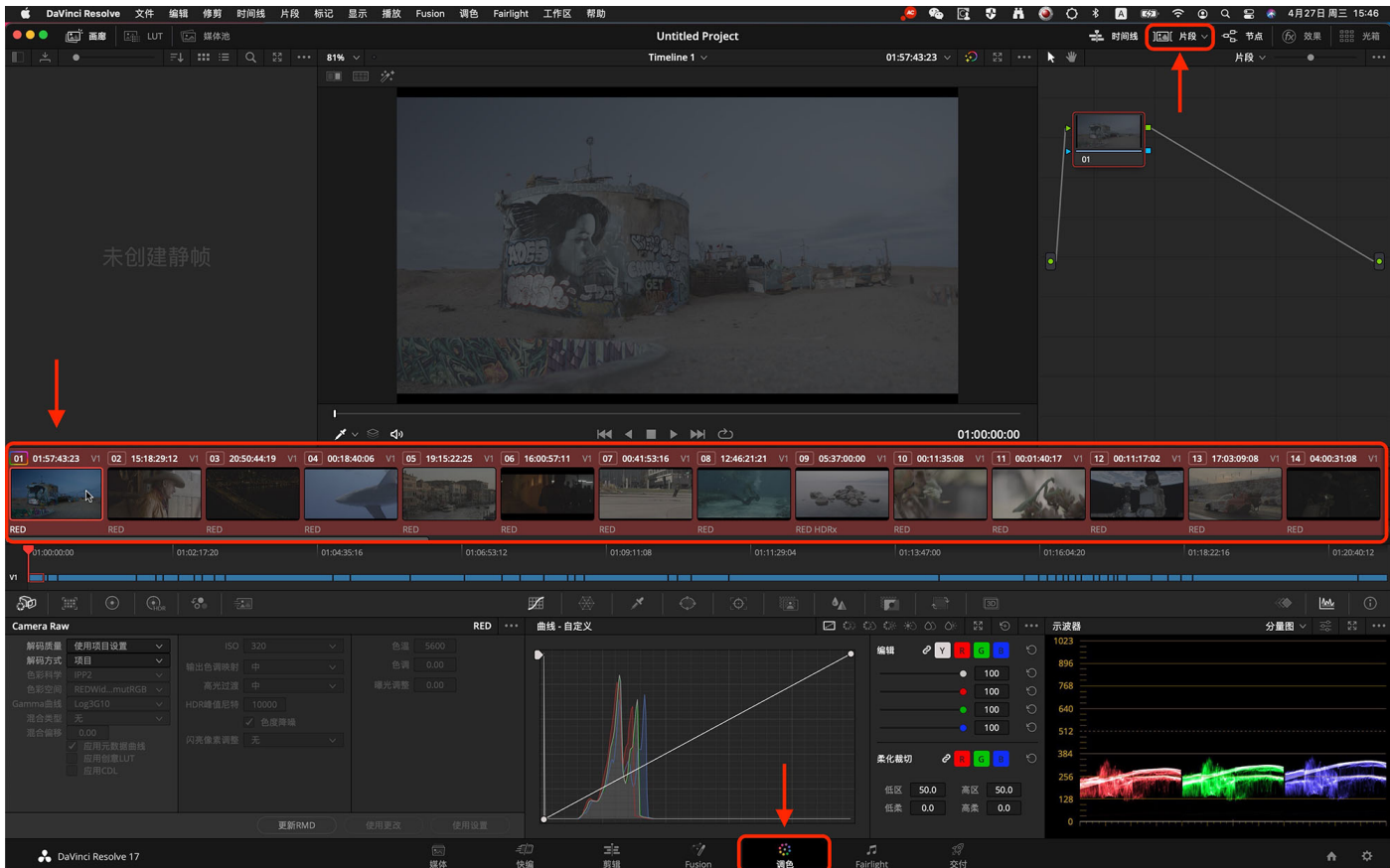
关闭 LUT 文件夹，并点击“更新列表”，然后点击“保存”退出。



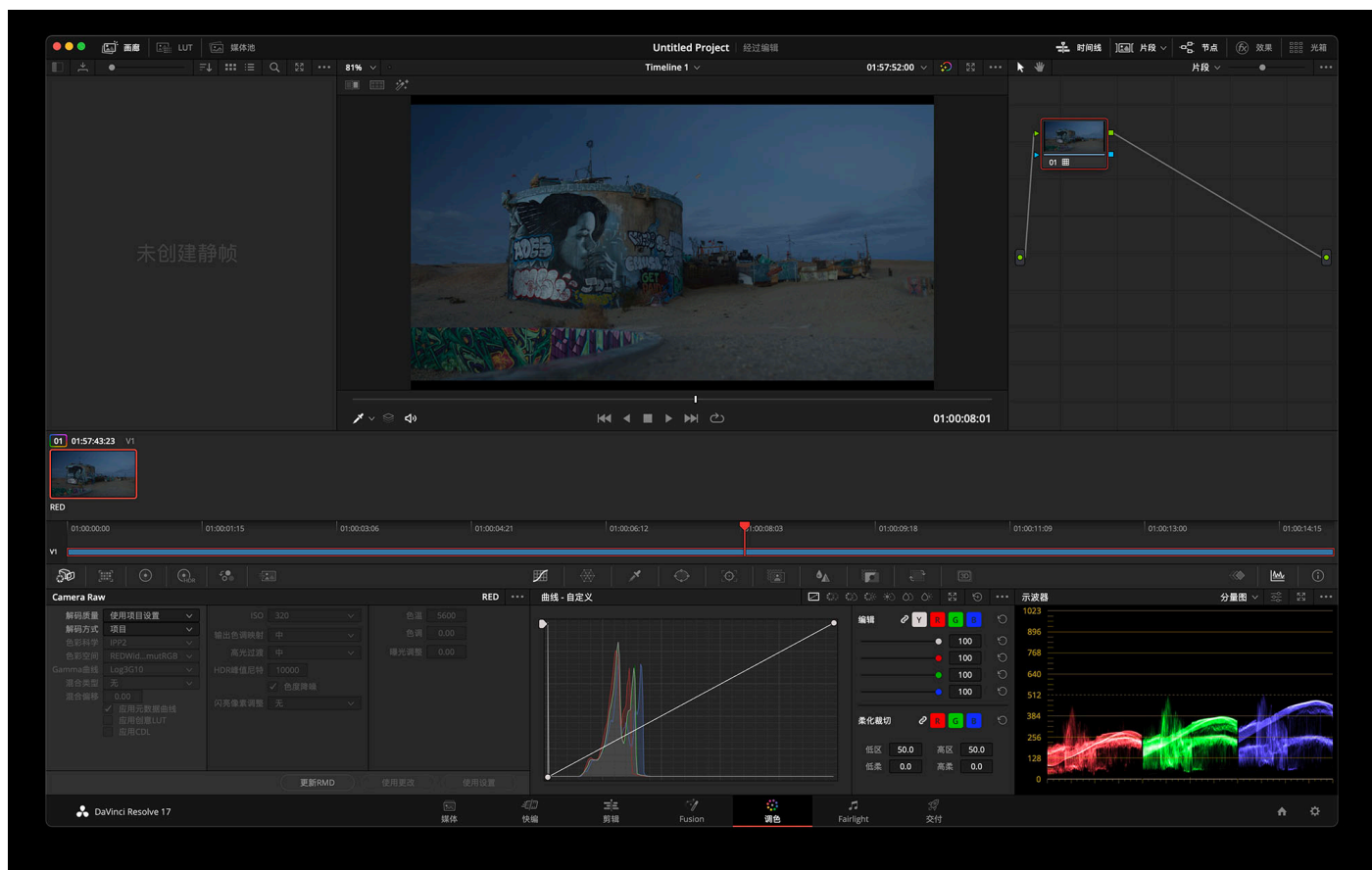
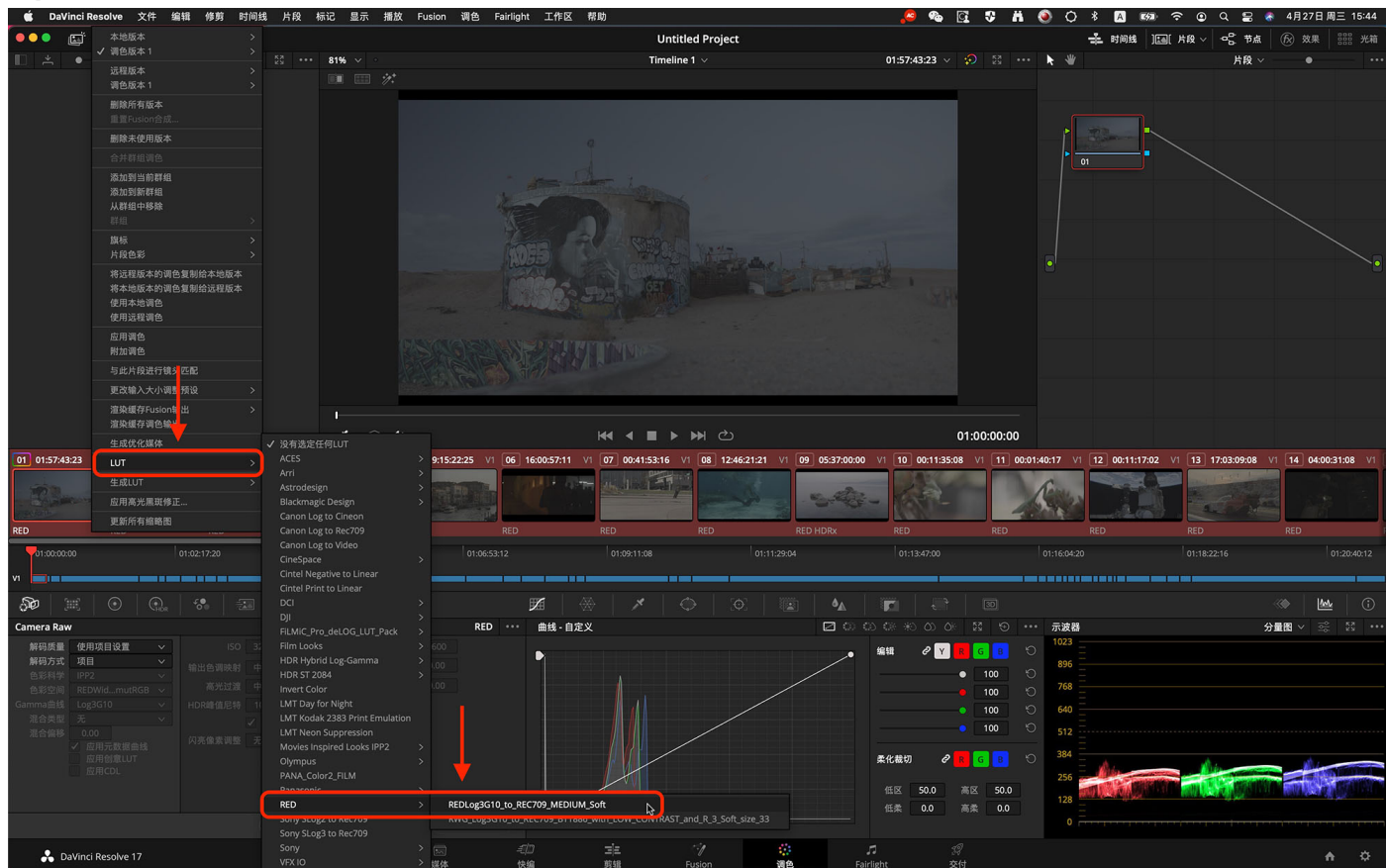
进入“剪辑”页面，将所有 R3D 素材放置到时间线上。



进入“调色”页面，打开“片段”显示图标，全选所有片段



右键单击任意素材图标，在右键菜单中依次点击 LUT > RED，并选择刚才导入的 LUT。

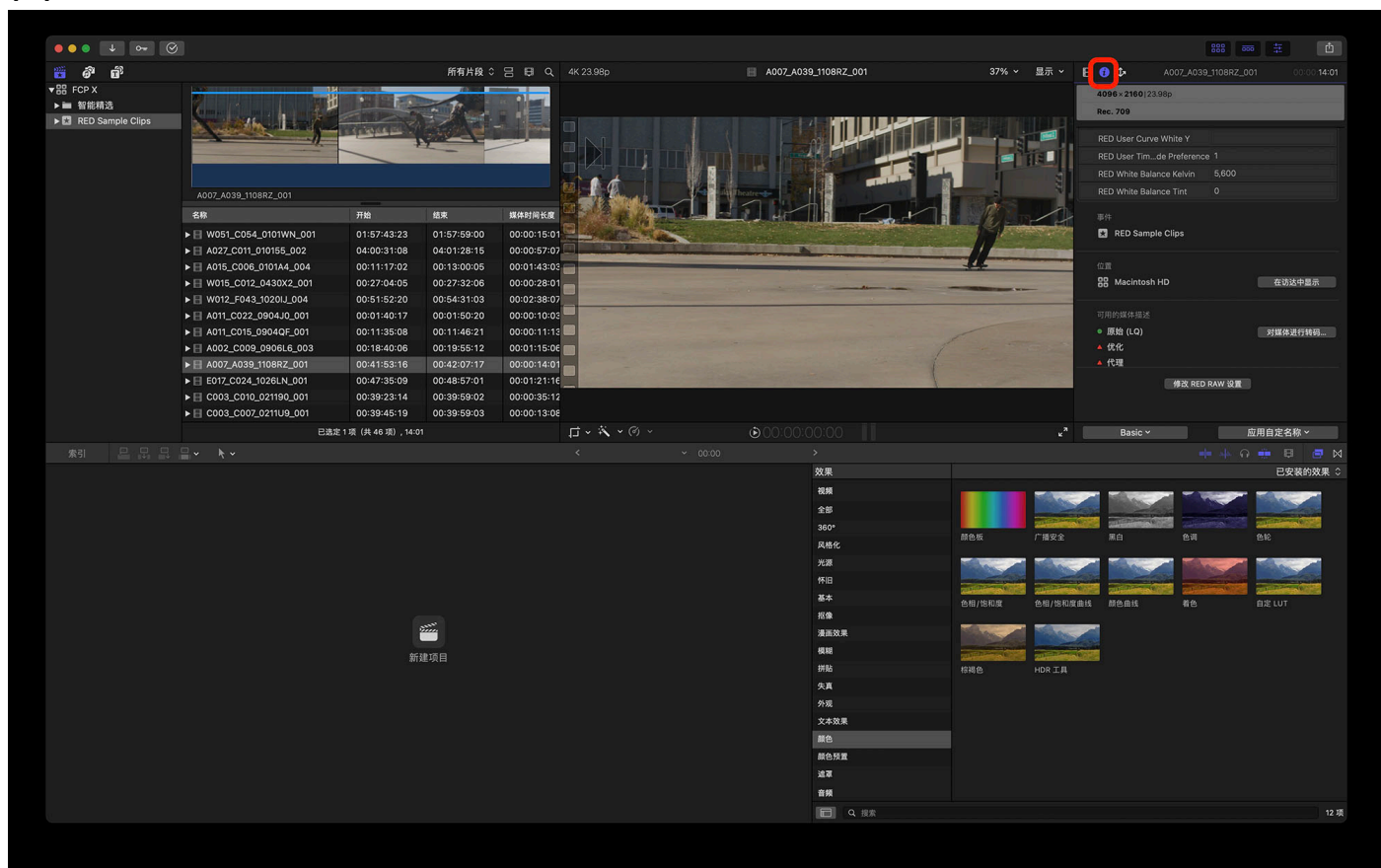


FCP X

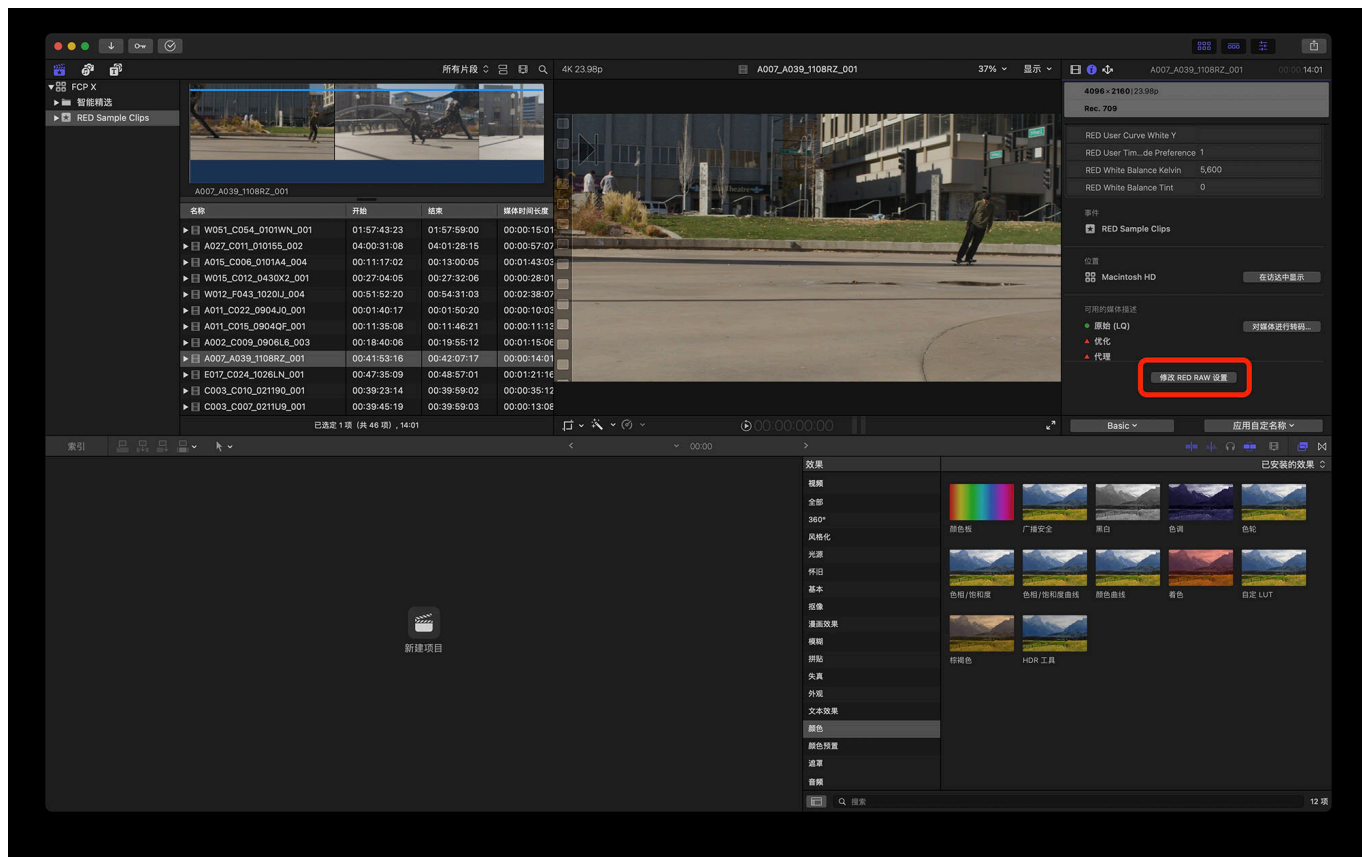
FCP X 需要安装 RED 插件才可以导入和编辑 R3D 格式文件。要下载 FCP X 插件，请关注微信公众号“RED 数字摄影机”，点击技术支持 > 下载中心 > 软件进行下载。

FCP X 调节 R3D 元数据的位置

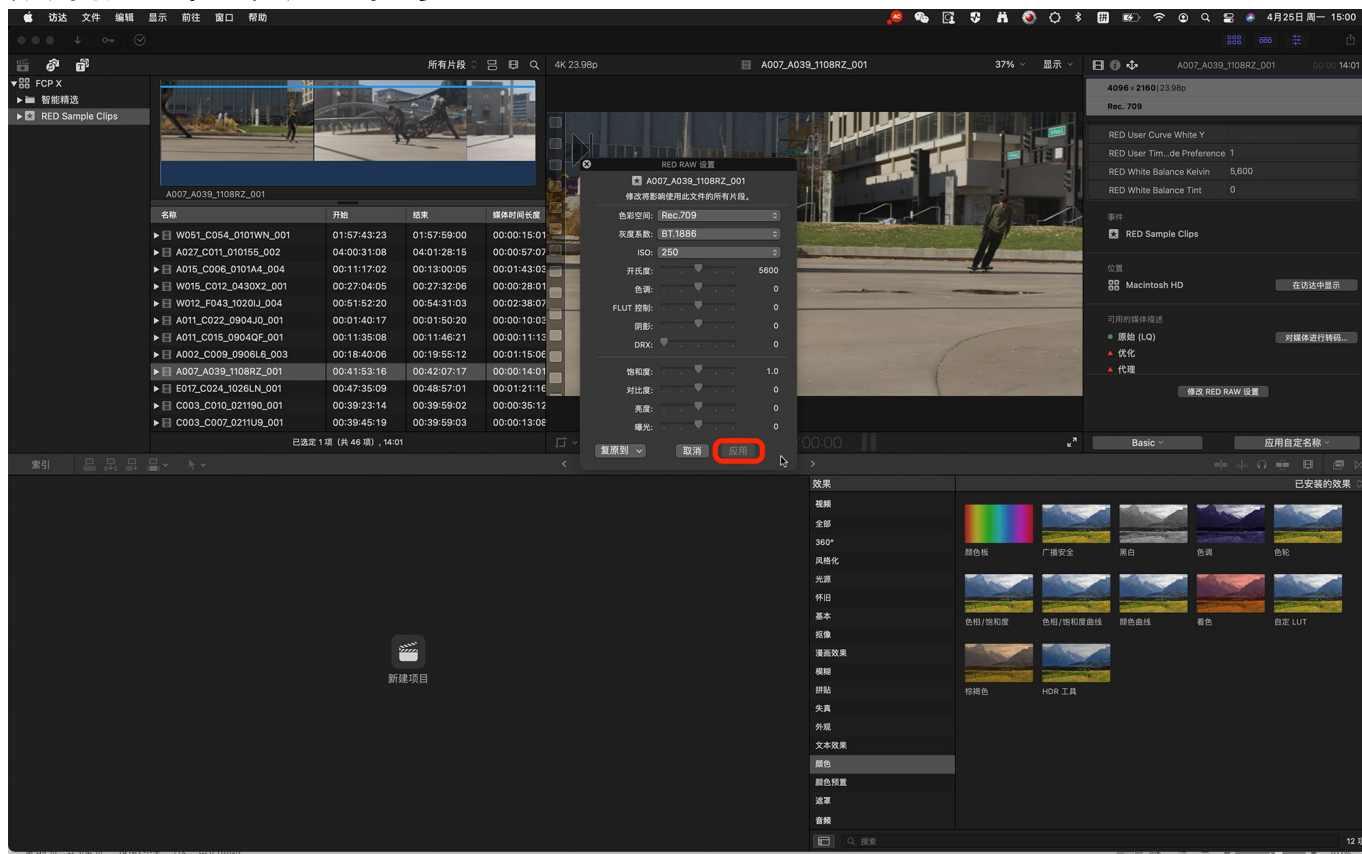
点击右上角视频信息图标（红框圈中的紫色 i），进入视频信息页面。



将视频信息页面拉到底，会看到“修改 RED RAW 设置”按钮，点击进入 R3D 元数据信息页面。



对需要更改的元数据选项进行调整，然后点击右下角的“应用”，然后退出此页面即可。



Premiere Pro R3D 处理流程

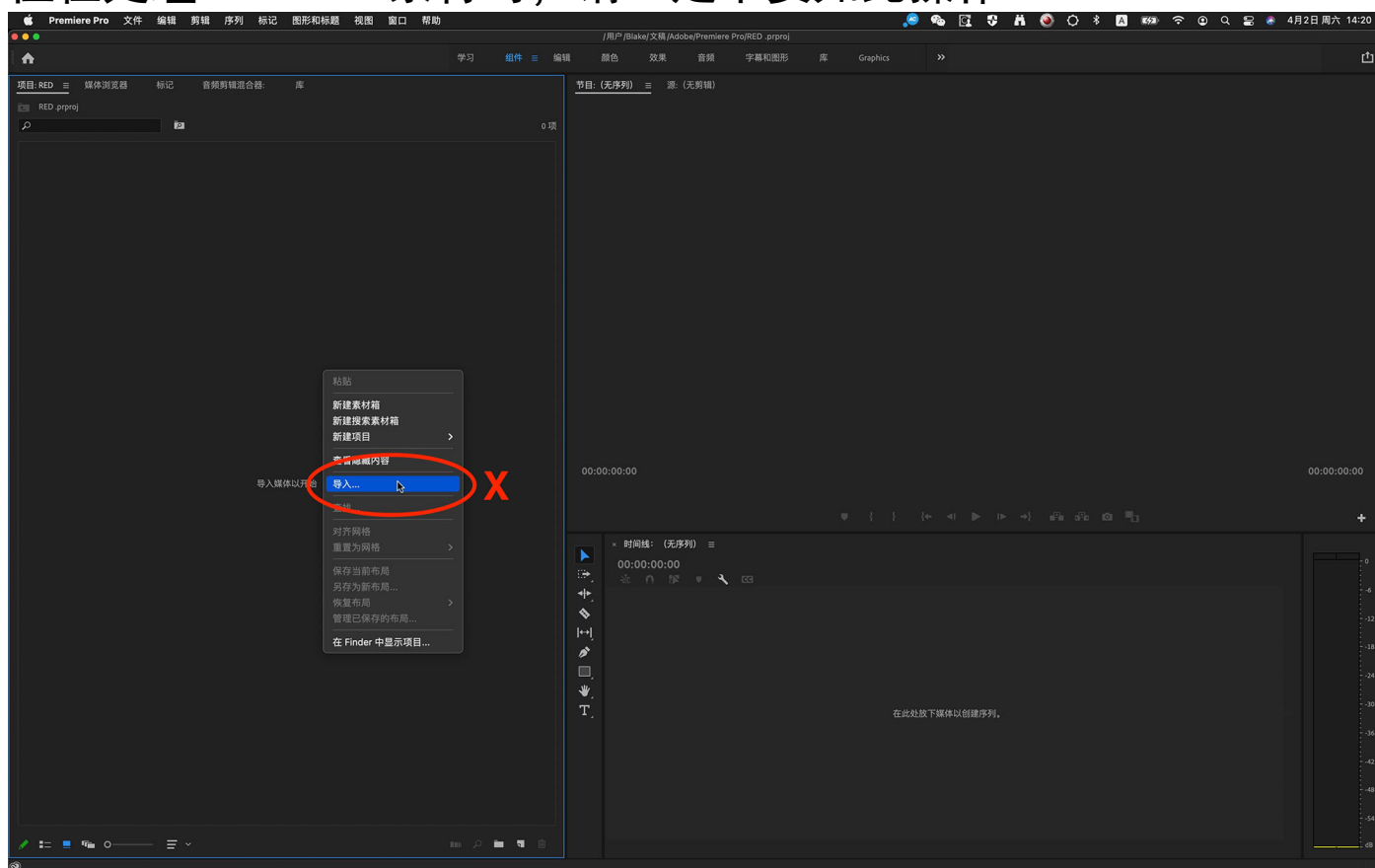
本流程基于 Premiere Pro 2021 (版本 15.4.1)，
Premiere 以下简称 PR。

Premiere 导入 R3D 的正确方法

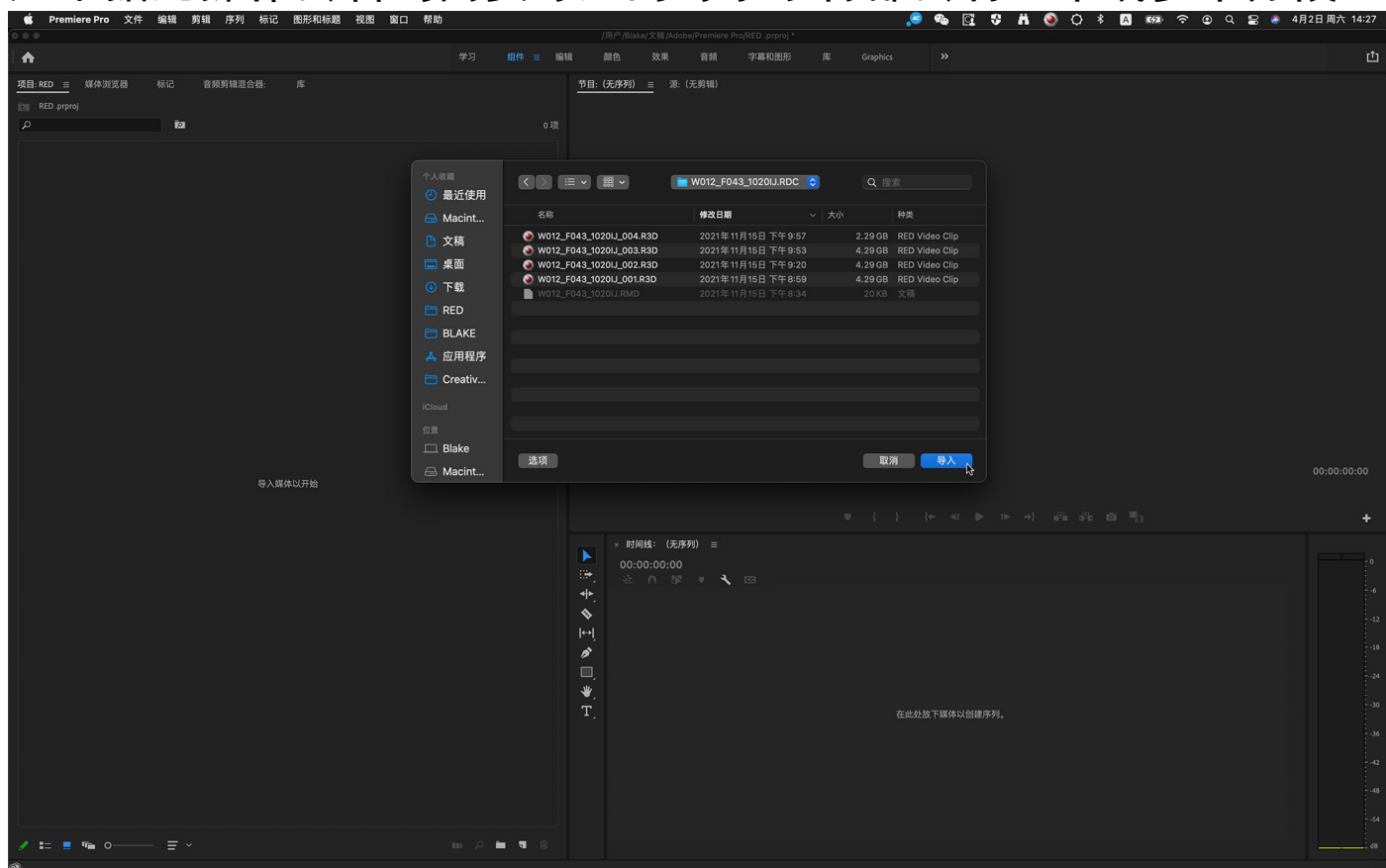
错误示范

可能您已经习惯了直接在 PR 的项目窗口中直接单击鼠标右键，并在弹出菜单中选择“导入”，并导入素材。

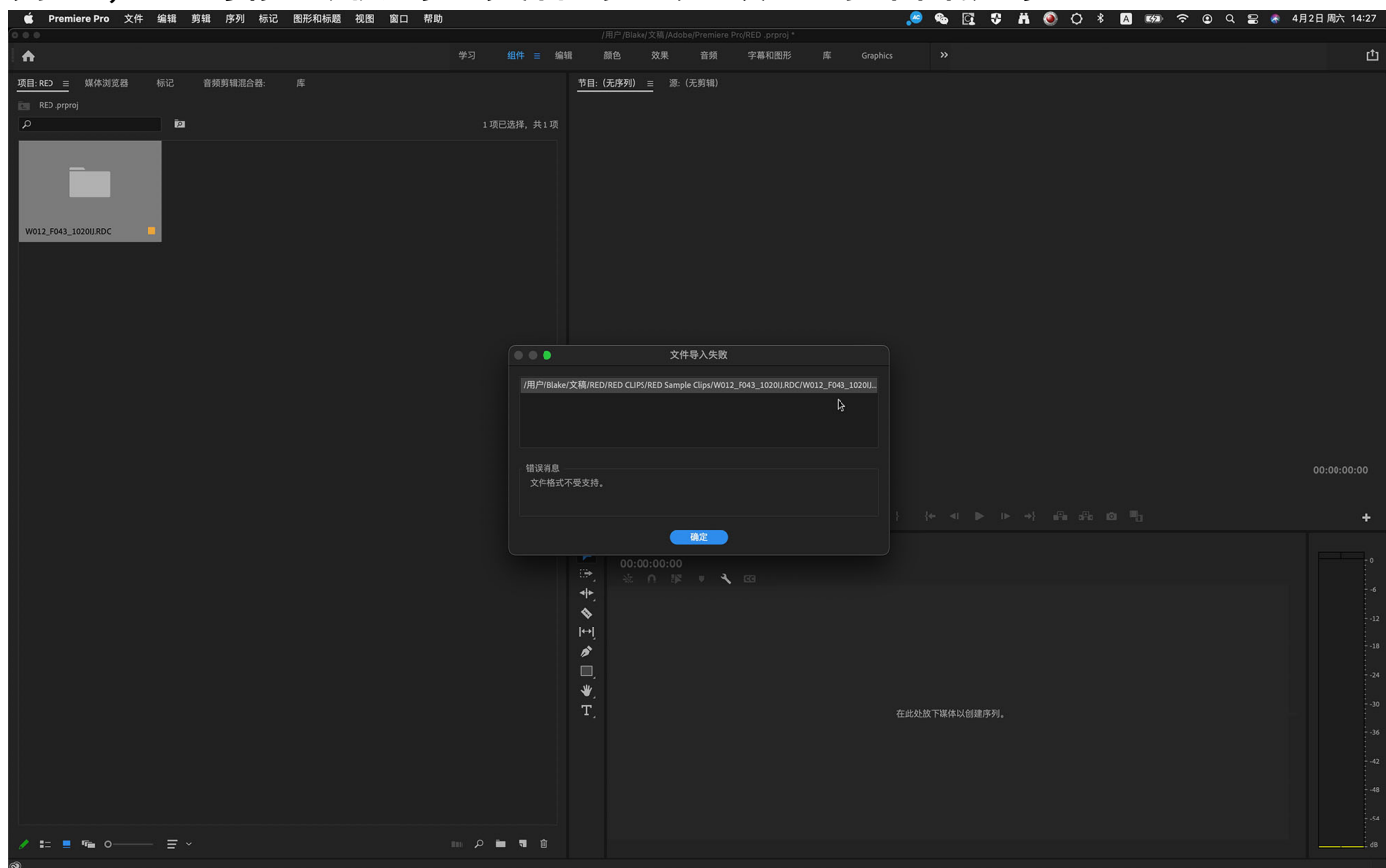
但在处理 RED R3D 素材时，请一定不要如此操作。



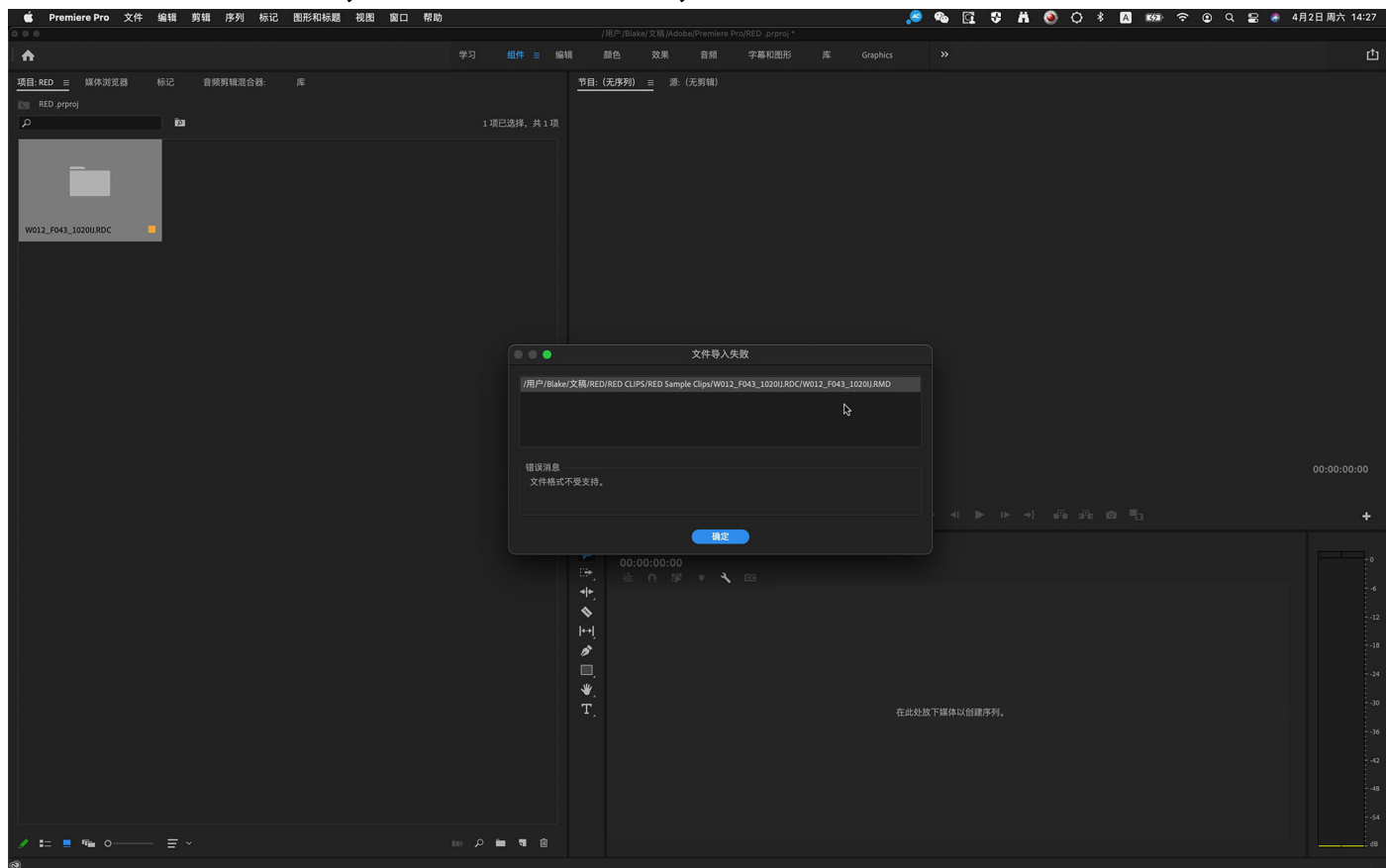
如果据此操作会看到需要导入的每条素材都会有一个或多个分段。



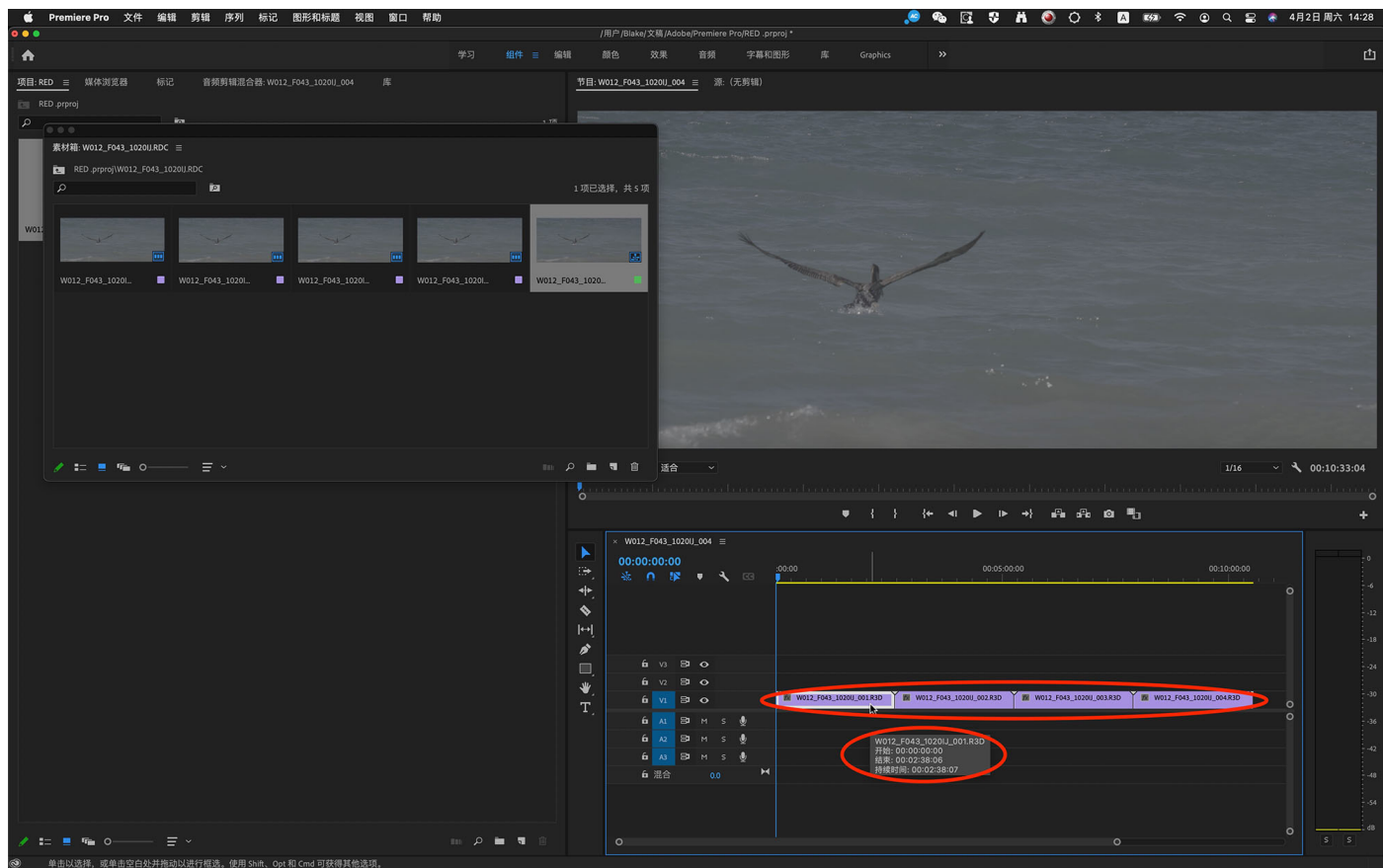
另外，也可能会收到“文件导入失败”的弹窗提示。



将提示窗口拉长，会看到提示导入失败的文件以.RMD 结尾，其实我们并不需要导入这种文件。另外还有可能因为其他不需要被导入的类型文件（比如.rtn,.cube,.cdl 等）而弹出“文件导入失败”的提示信息，点击“确定”，忽略即可。

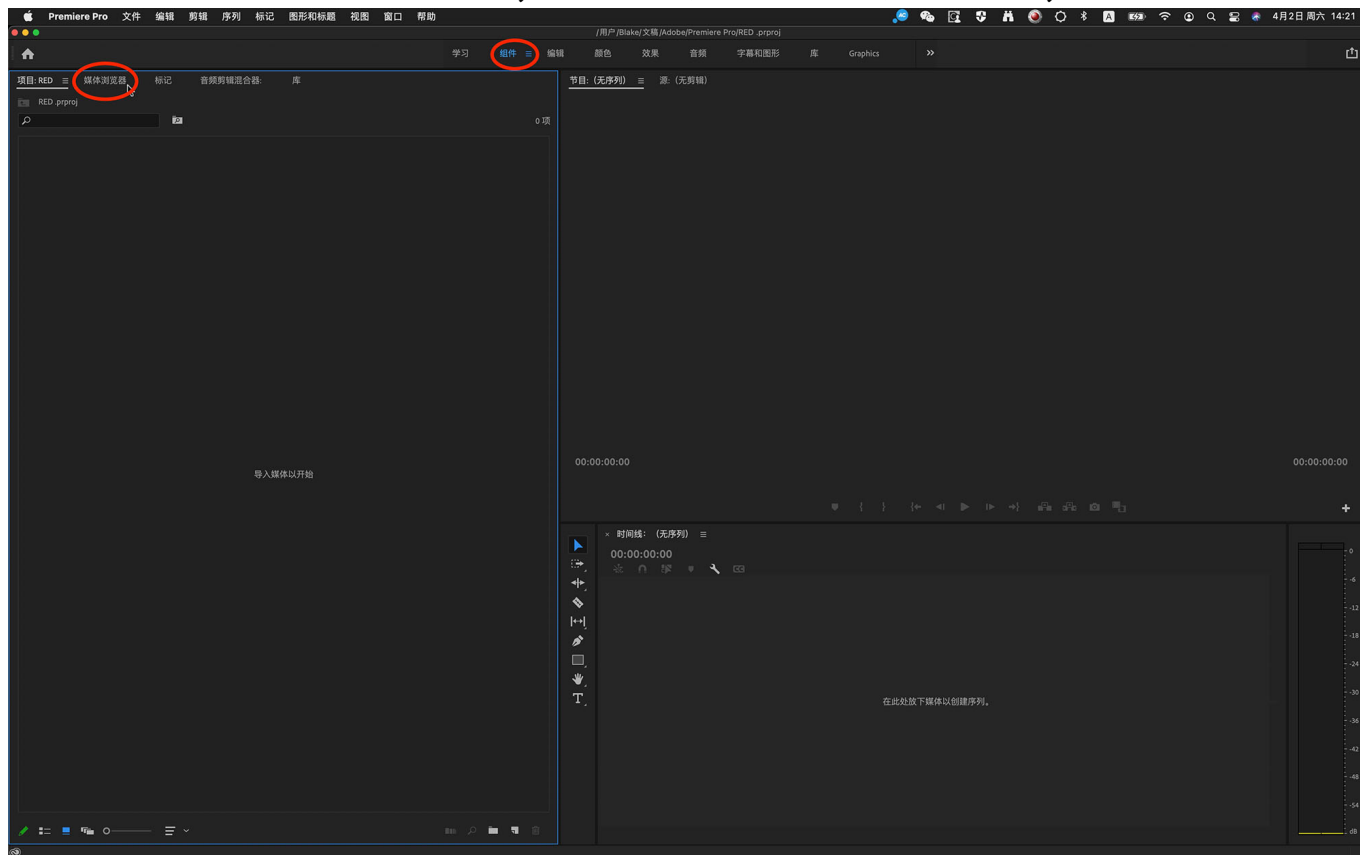


素材导入后，放到时间线上，播放每一个素材分段，内容完全相同。这时候您是不是认为素材后面的分段都是多余的呢？这是不正确的导入方法造成的问题。请千万不要删除电脑中素材文件夹中的任何分段！

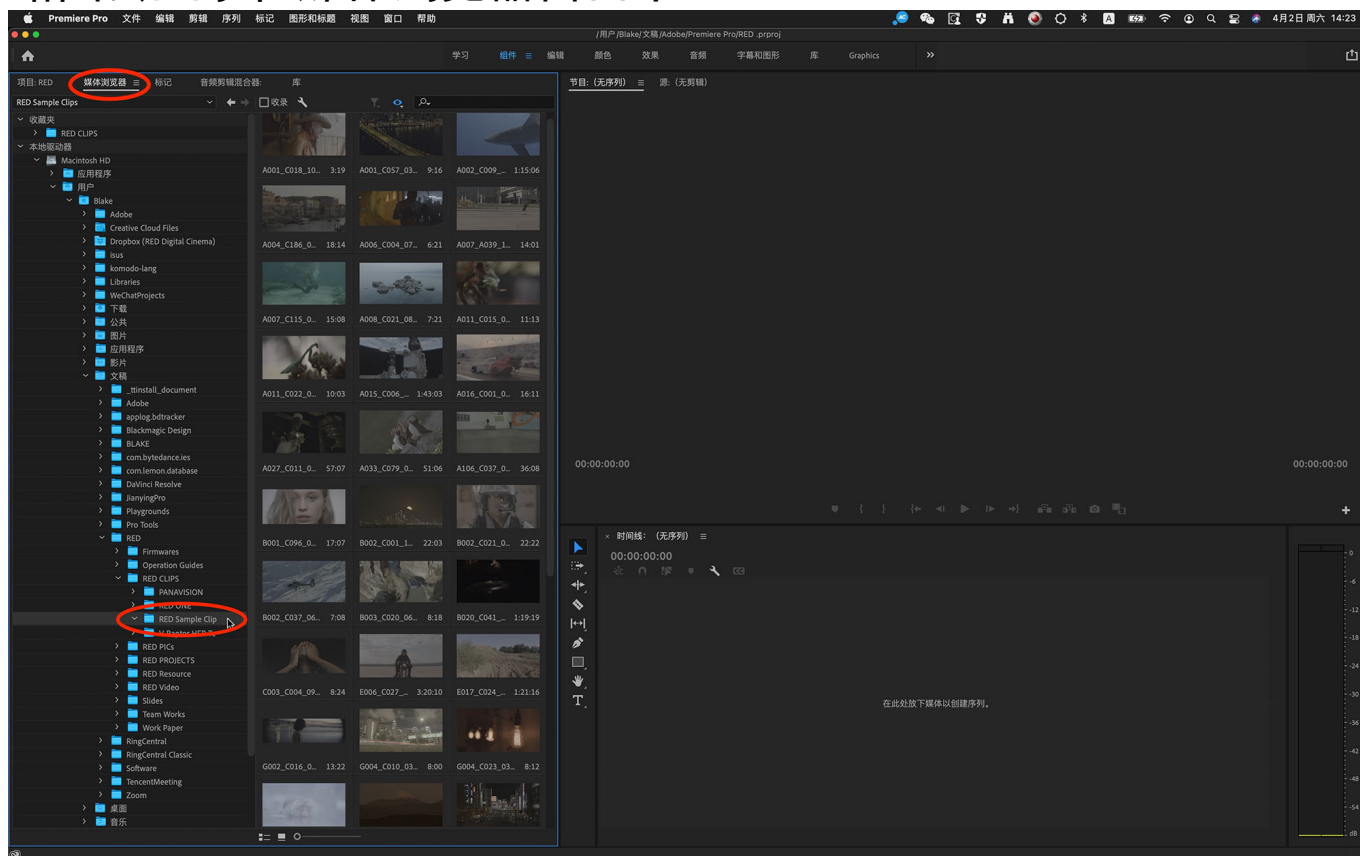


正确示范：

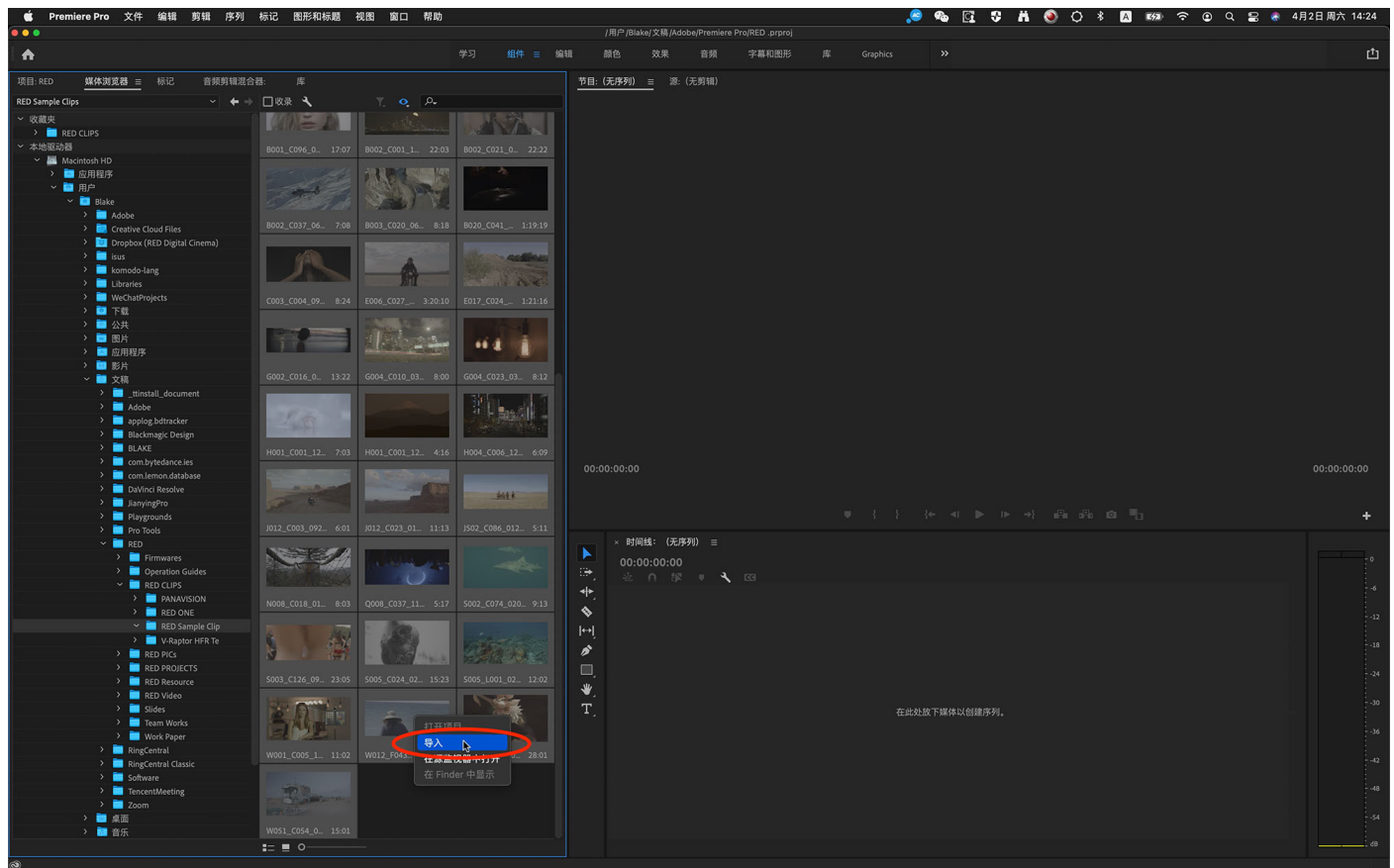
请打开 PR 的“组件页面，并找到“媒体浏览器”，并点击进入。



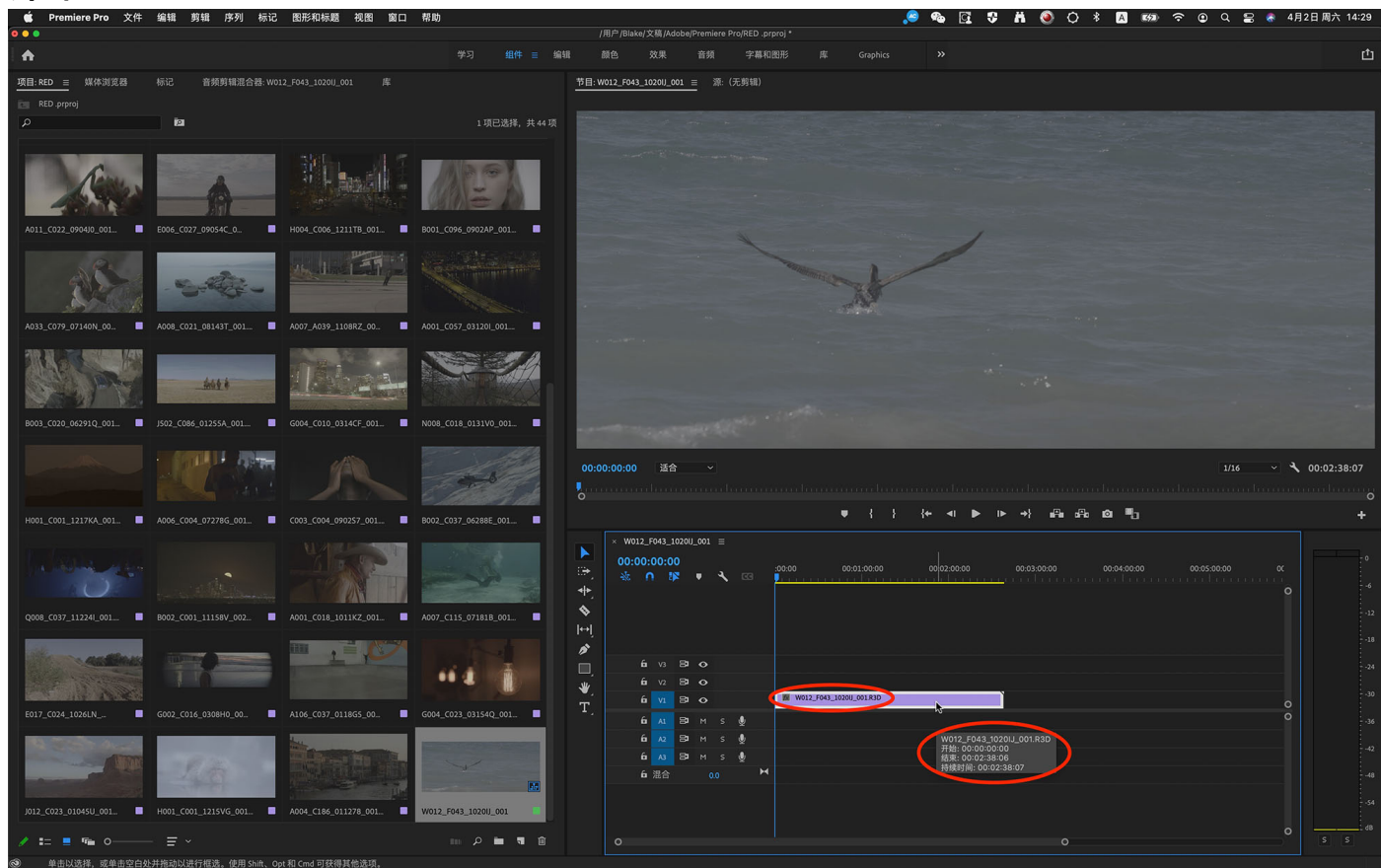
在媒体浏览器中，找到素材所在的文件夹，这时需要导入的素材缩略图会显示在媒体浏览器窗口中。



选中需要导入的素材，然后单击鼠标右键，并在弹出菜单中选择“导入”并点击。



这时导入的素材不会再发生有多个相同重复片段的问题，而且虽然素材文件名显示为 001，但其实已经是所有分段（如果有的话）的集合。

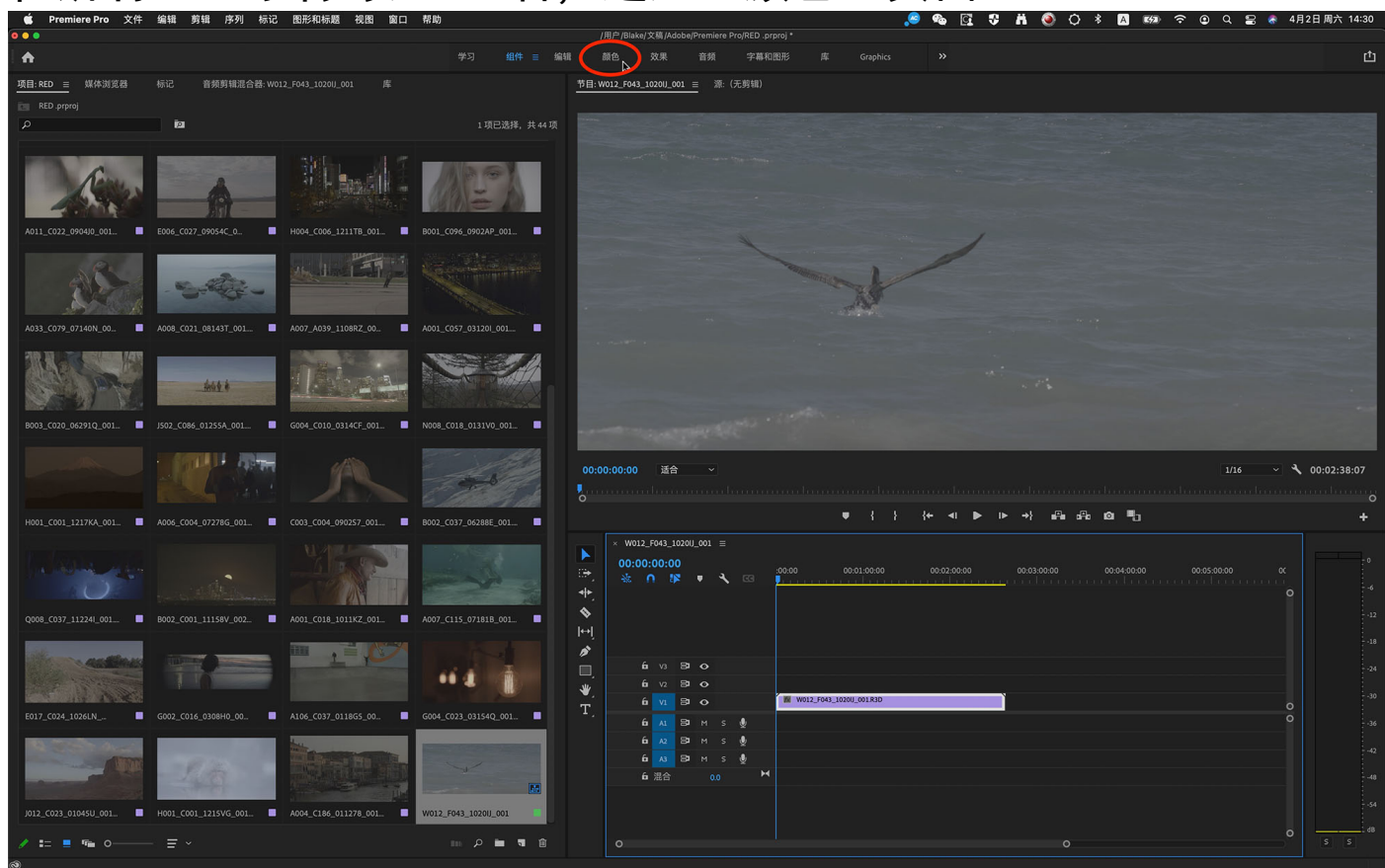


PR 中 R3D 素材批量转换 Rec. 709 的操作方法

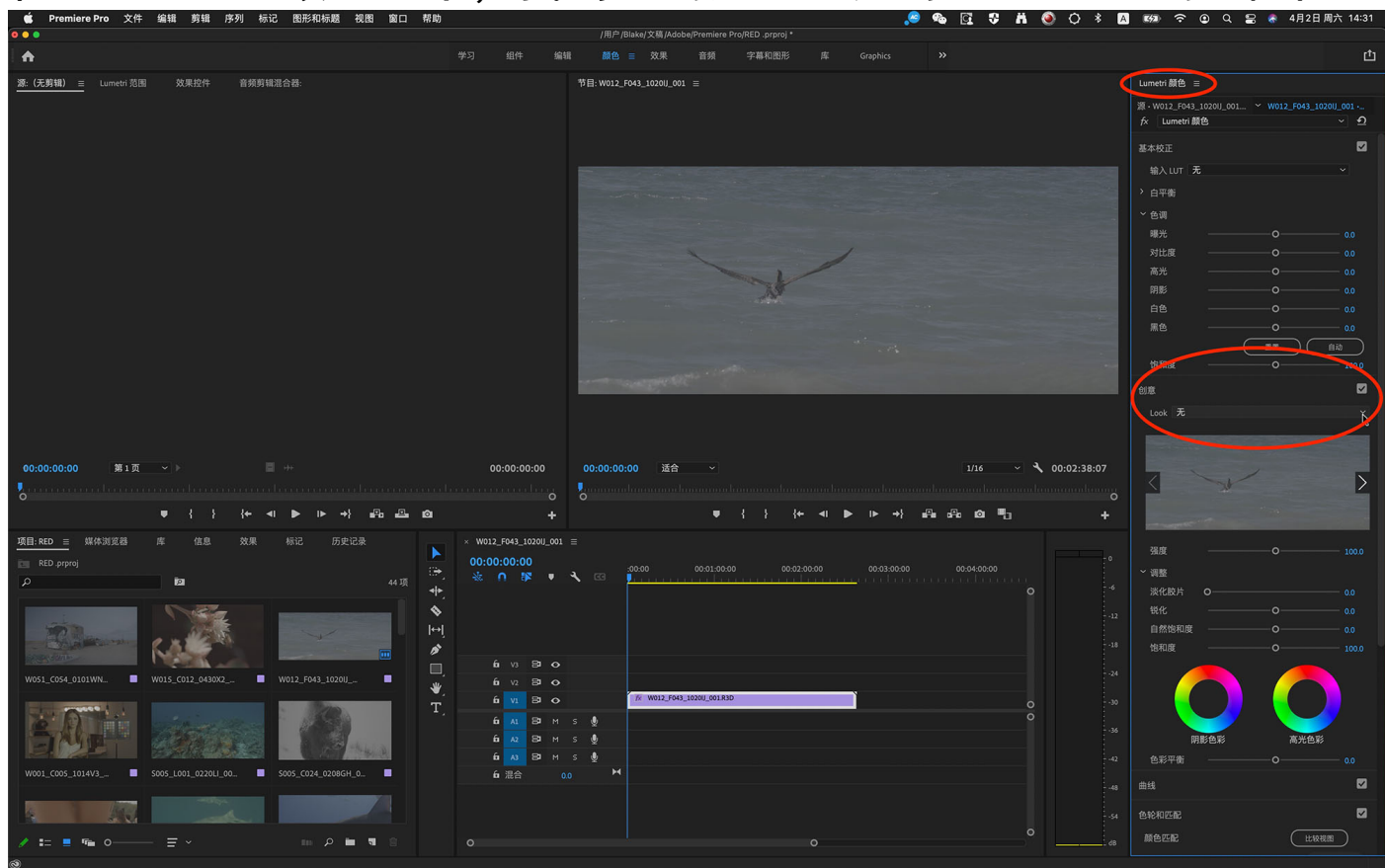
在较新版本的 PR 中，R3D 将以 Log 曲线的监看方式导入，这可能会让习惯了以 Rec. 709 色域为监看方式的剪辑师感觉不习惯。

下面就介绍在 PR 中将素材批量转换为 Rec. 709 的方法：

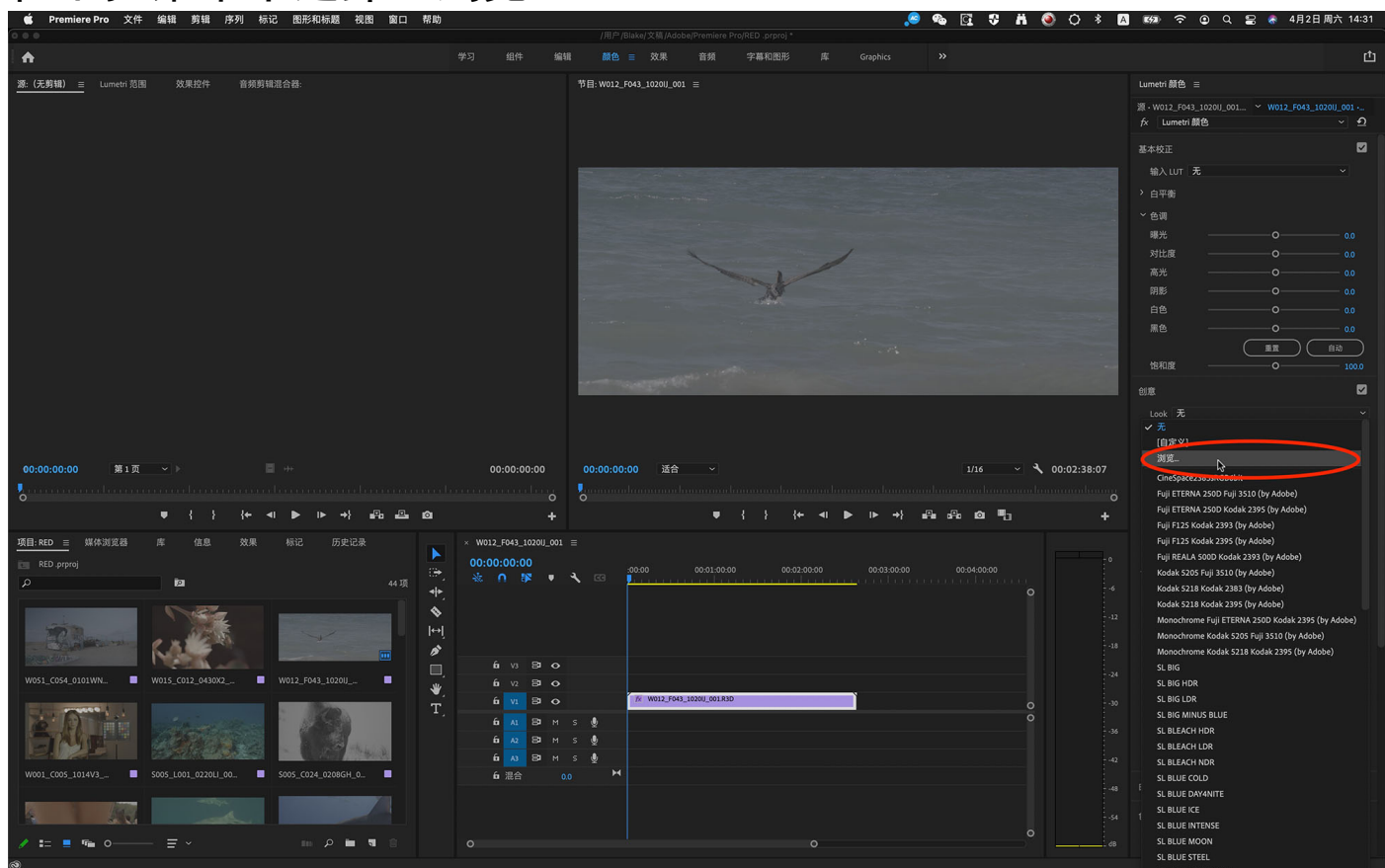
在所有 R3D 素材导入 PR 后，进入“颜色”页面。



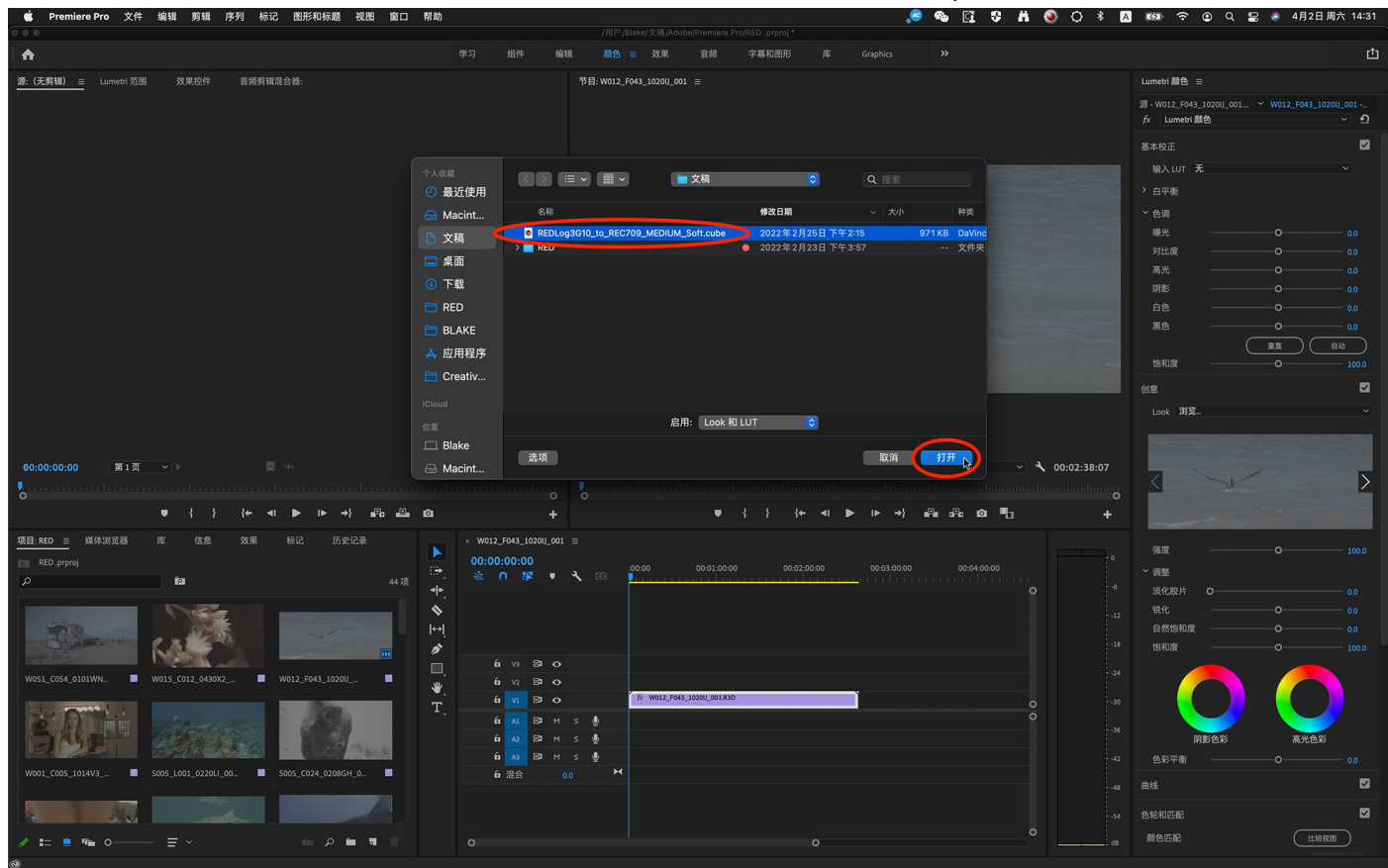
在“Lumetri 颜色”中，找到“创意”工具的“Look”下拉菜单。



在下拉菜单中选择“浏览...”。



在弹出窗口中找到 RED 官方 Rec. 709 还原 LUT，并点击“打开”。

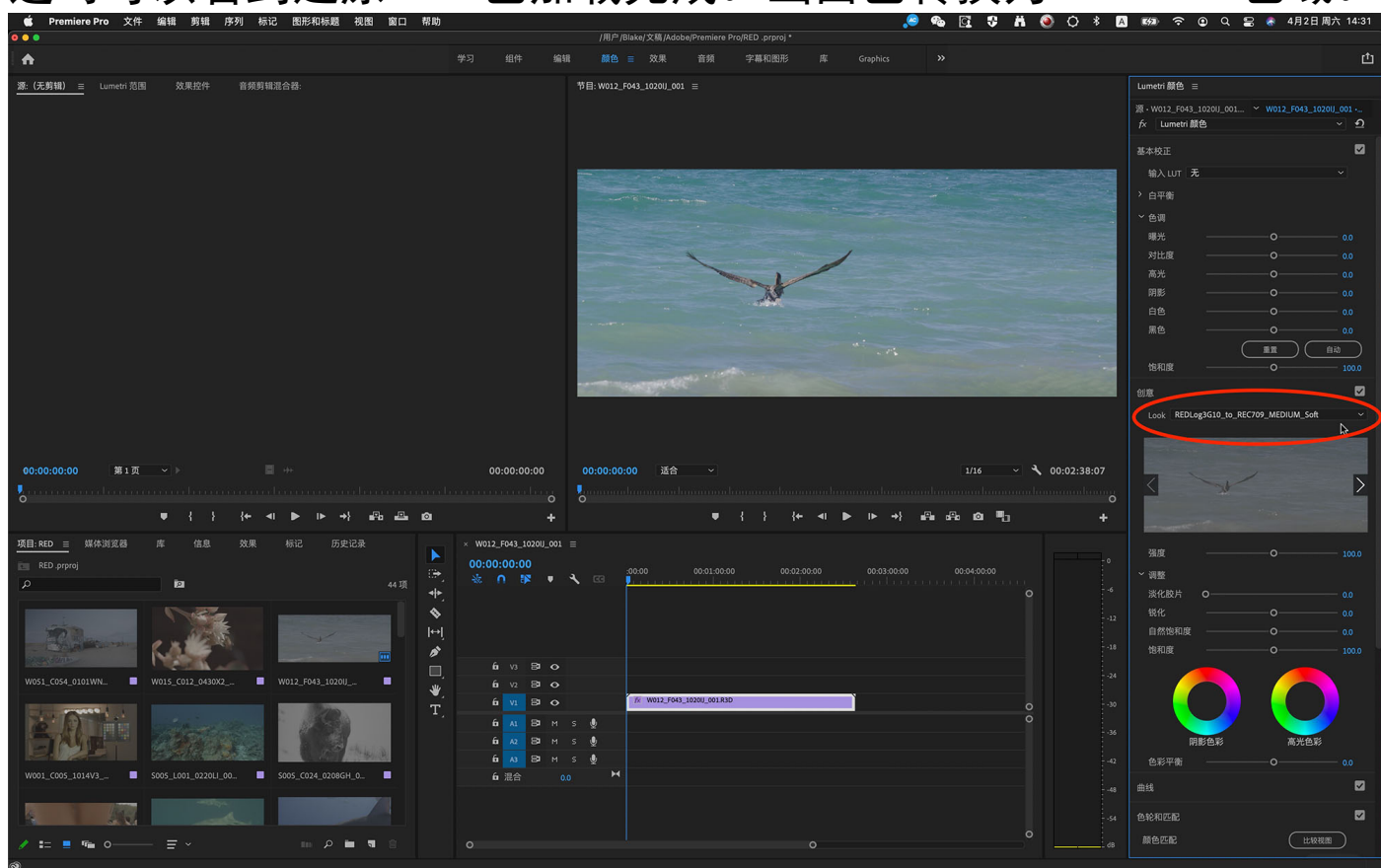


RED 官方 LUT 下载地址：

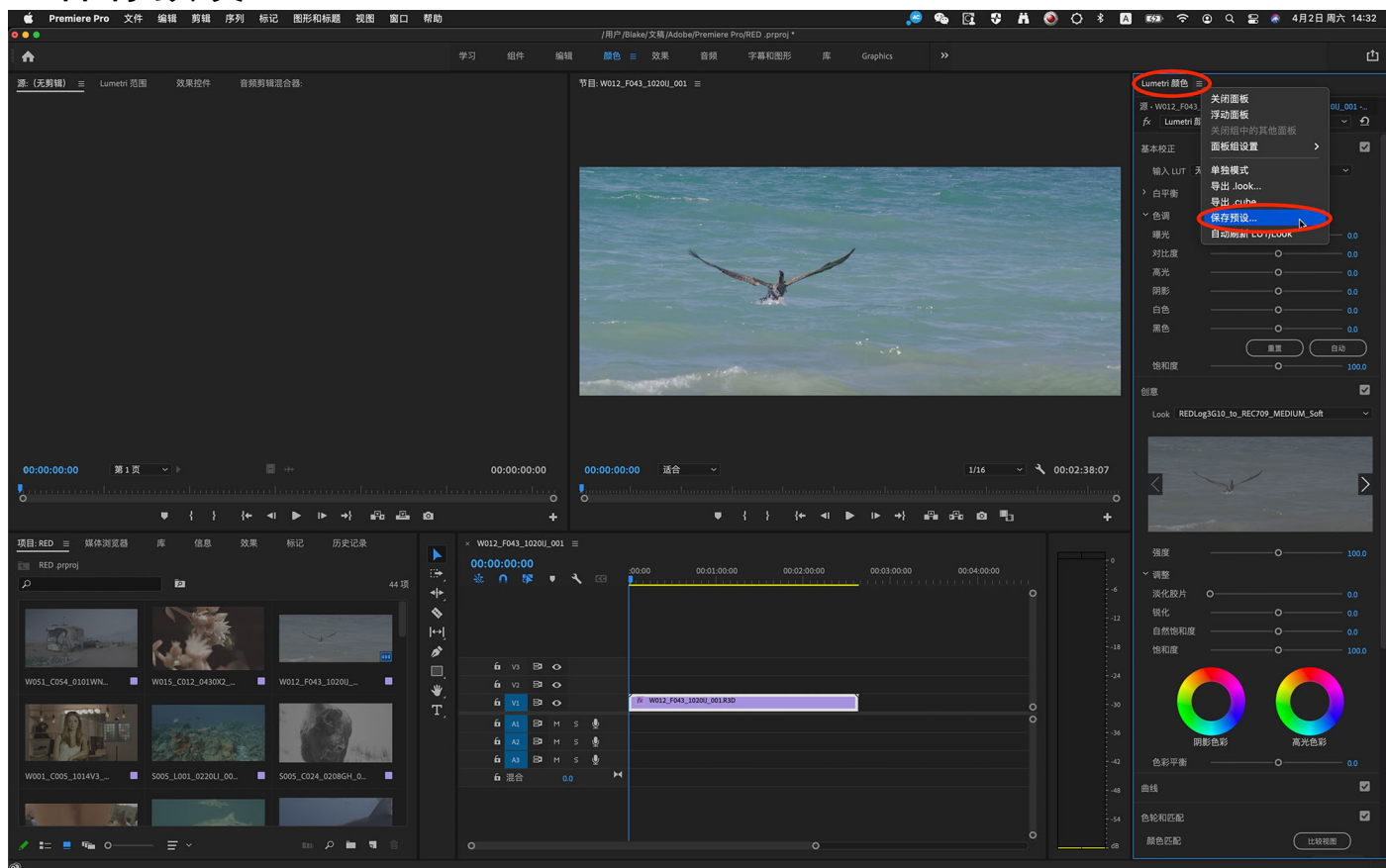
https://red.cxiangzs.cn/RED/REDLog3G10_to_REC709_MEDIUM_Soft.zip

注意：不要使用非 RED 官方的 Rec. 709 还原 LUT，很多用户反馈画面噪点严重的问题，排查后发现绝大多数问题都是使用了非 RED 官方 LUT 所导致的。

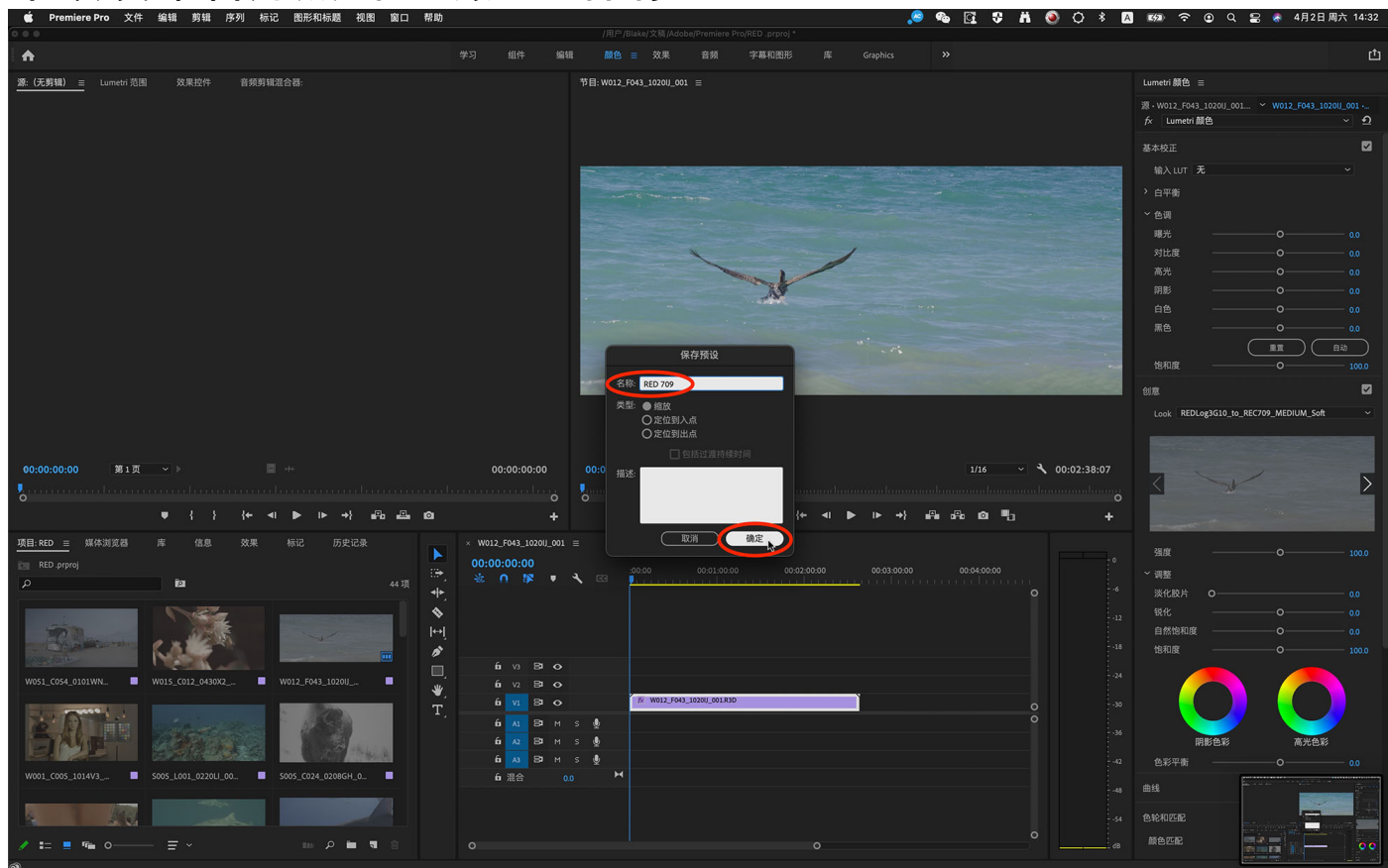
这时可以看到还原 LUT 已加载完成。画面已转换为 Rec. 709 色域。



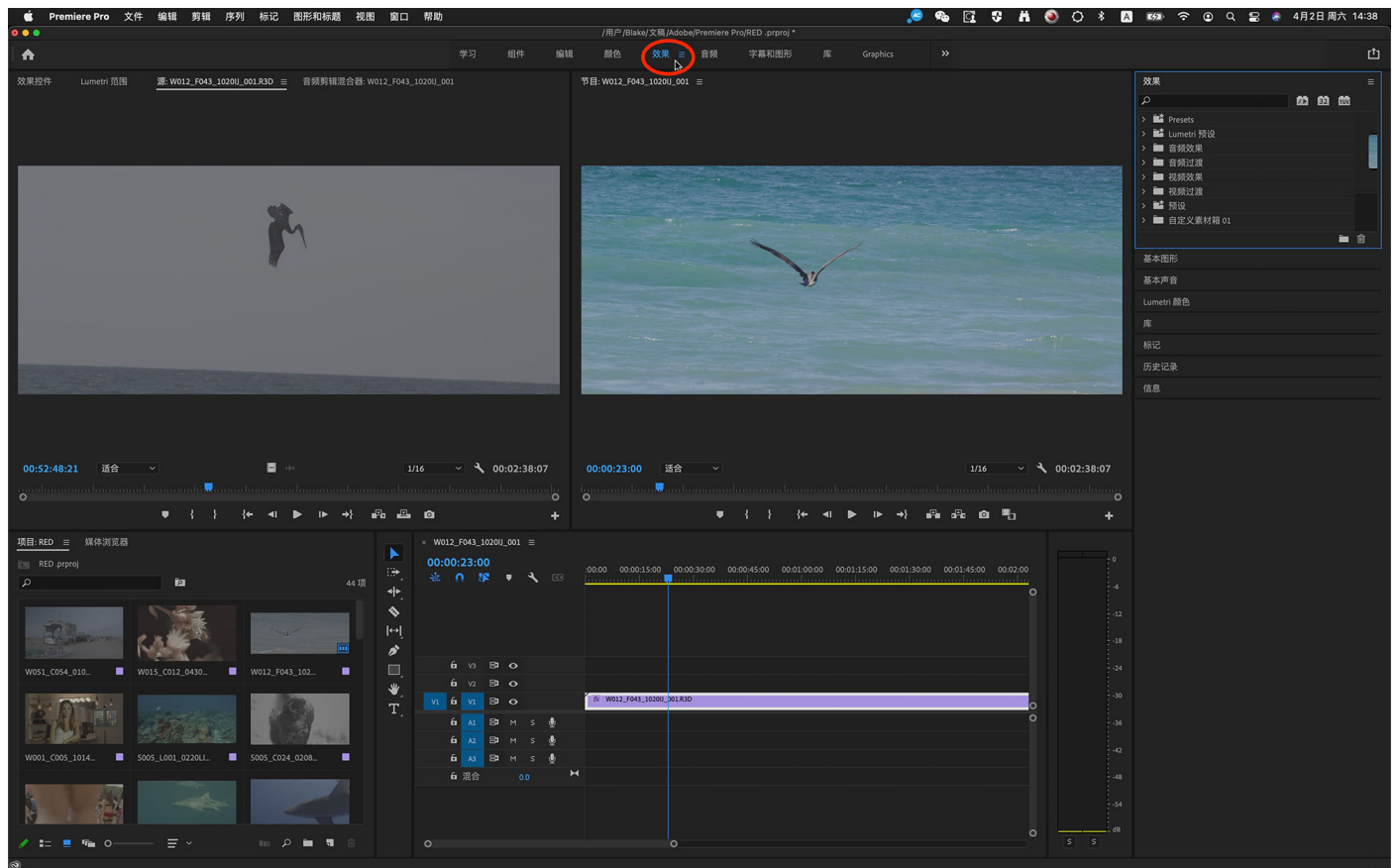
鼠标移至“Lumetri 颜色”位置并右键单击，在弹出菜单中选择“保存预设…”。



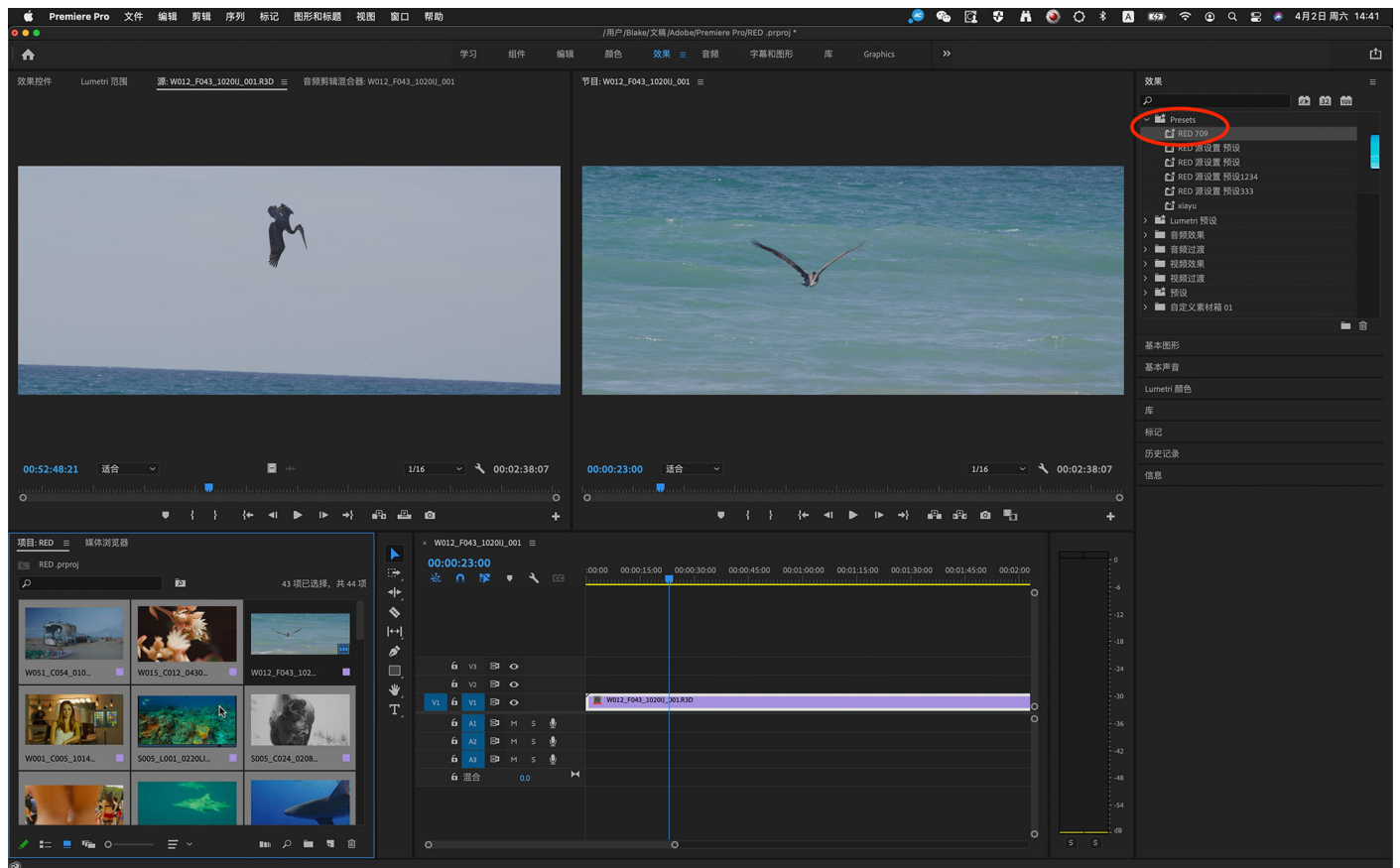
给预设命名并点击“确定”保存。



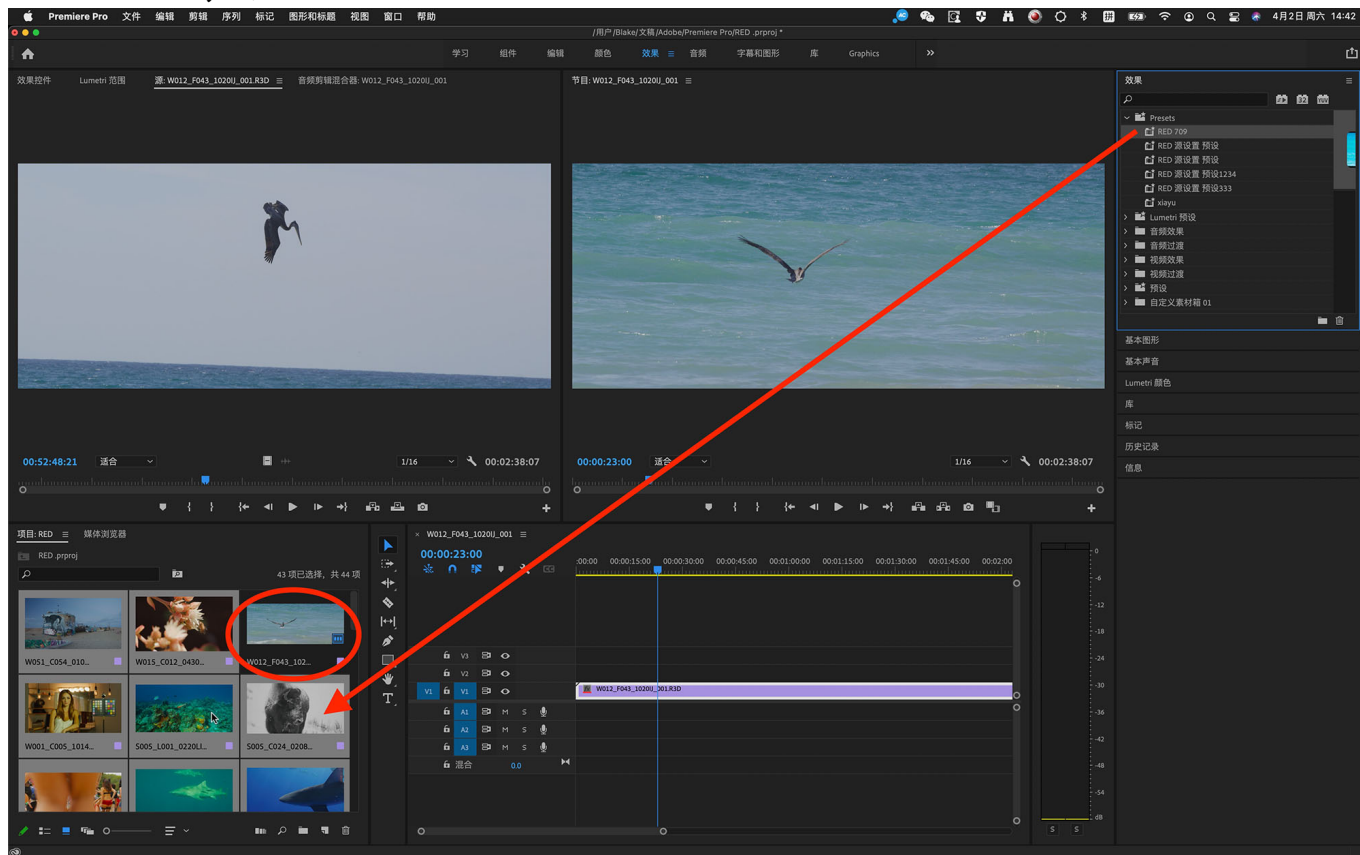
进入“效果”页面。



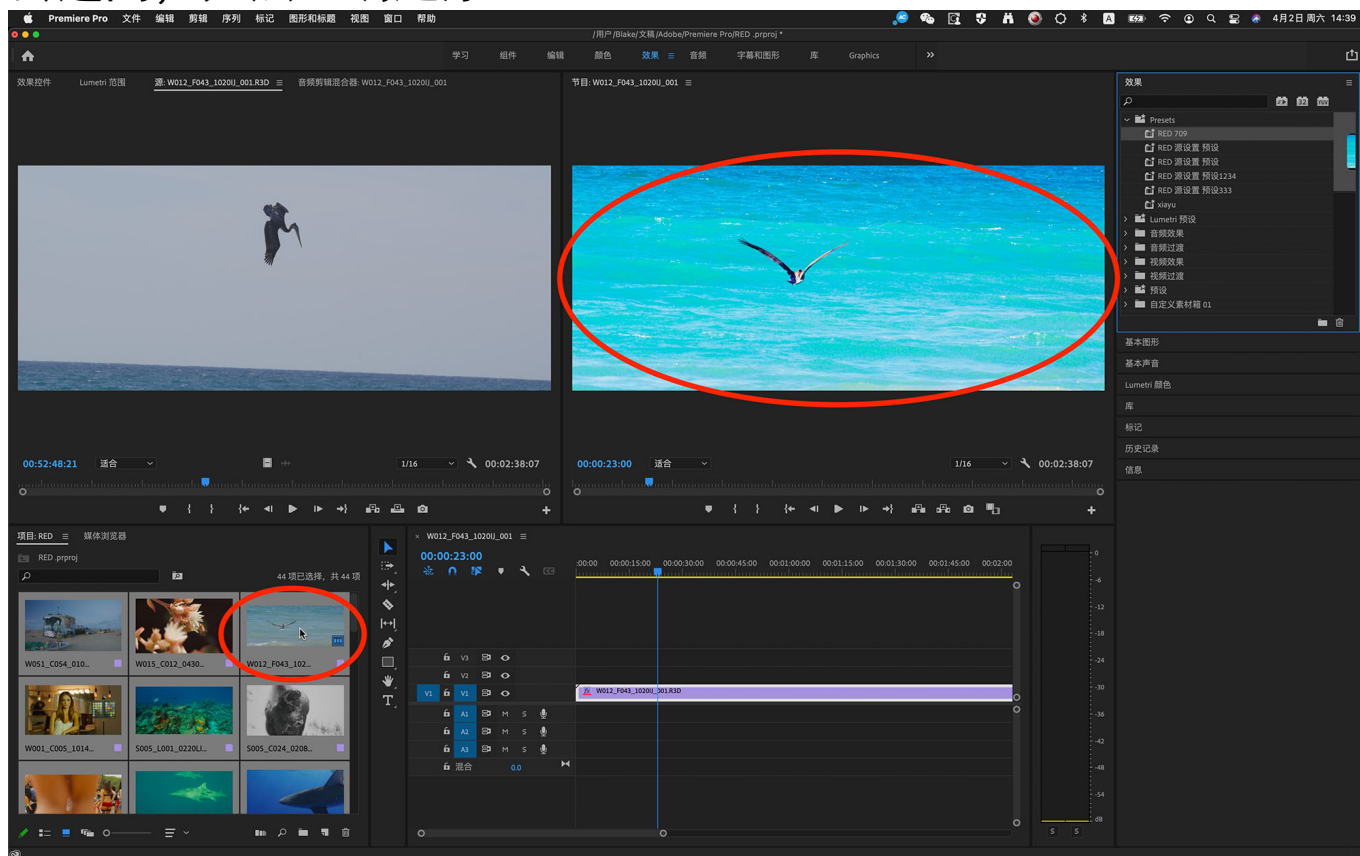
在“效果”窗口的“Presets”文件夹中找到刚才保存的预设。



选中除了已加载 LUT 素材之外的所有其他素材，并将预设拖拽到所选素材上，完成预设加载。所有素材都已经转换为 Rec. 709 色域。



注意：不要重复对同一段素材应用两次还原 LUT，否则画面饱和度会过高，无法正确还原。



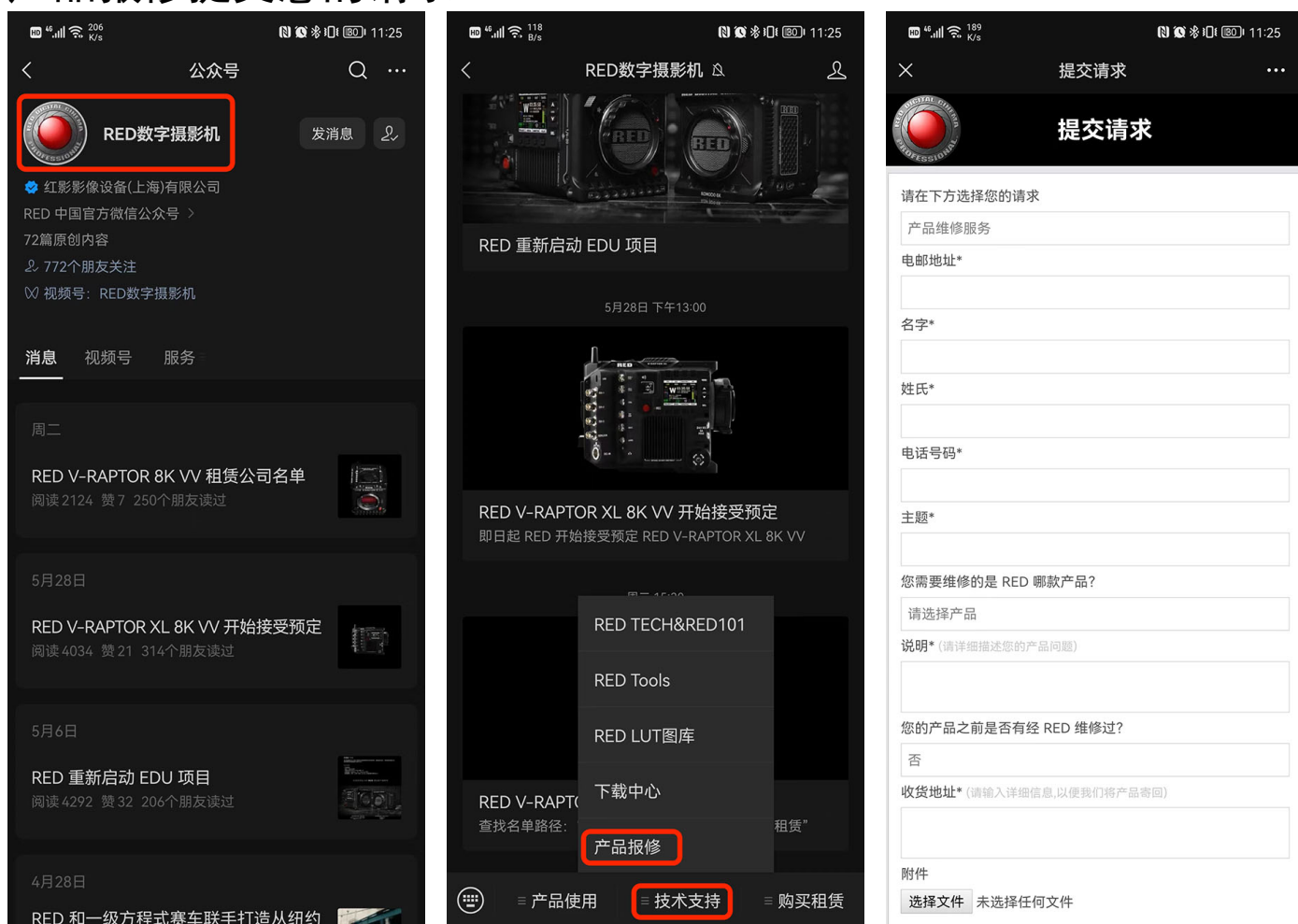
RED 客户支持联系方式

电话

请在工作日的 9:30-18:30 分拨打 400 656 5878。

微信

请关注 RED 官方微信公众号“RED 数字摄影机”，进入技术支持，产品报修提交您的请求。



视频教学内容

RED 数字摄影机微信公众号的产品使用栏目下，有“RED 直播课程回放”，有兴趣的朋友也可以观看学习。