



参数	型号	LAB110/LC111	LAB310/LC&R311	LAB3a10	LAB120/LC121	LAB320/LC&R321S	LAB140	LAB340/R341	C110	C210J/C210	VEO 340/L/S	VEO 640/L/S	VEO 410/L/S	VEO 710/L/S	v 341	v 641	v 611	v 711	v 1212	v 1612	v 2012	v 2512	Flex4K								
最高分辨率		1280×800	1280×800	1280×1280	1920×1200	1920×1200	2560×1600	2560×1600	1280×1024	1280×1024	2560×1600	2560×1600	1280×800	1280×800	2560×1600	2560×1600	1280×800	1280×800	1280×800	1280×800	1280×800	1280×800	4096×2160								
@拍摄速率		@1630帧/秒	@3260帧/秒	@1850帧/秒	@730帧/秒	@1380帧/秒	@410帧/秒	@800帧/秒	@800帧/秒	@1800帧/秒	@800帧/秒	@1400帧/秒	@5200帧/秒	@7400帧/秒	@800帧/秒	@1450帧/秒	@6242帧/秒	@7530帧/秒	@12600帧/秒	@16600帧/秒	@22500帧/秒	@25600帧/秒	@1000帧/秒								
最高拍摄速率		400000帧/秒	650000帧/秒	325000帧/秒	250000帧/秒	325000帧/秒	250000帧/秒	325000帧/秒	29840帧/秒	67140帧/秒	300000帧/秒	600000帧/秒	1000000帧/秒	1300000帧/秒	219000帧/秒	1000000帧/秒	1400000帧/秒	820000帧/秒	1000000帧/秒	1000000帧/秒	1000000帧/秒	4096×2304@938帧/秒	4096×2304								
像素数		1024000	1638400	2304000	4096000	4096000	1310720	1310720	4096000	4096000	128×4	64×8	256×8	128×8	128×8	128×8	128×8	128×8	128×8	128×8	128×8	128×8	4096×2304								
连续可调分辨率		64×8																													
像素大小		20 μm		10 μm		10 μm		5.6 μm		10 μm		20 μm		10 μm		20 μm		28 μm		28 μm		6.75 μm									
传感器尺寸(mm)		25.6×16.0		12.8×12.8		19.2×12.0		25.6×16.0		9.18mm (对角线)		25.6×16.0		35.8×22.4		35.8×22.4		35.8×22.4		35.8×22.4		27.6×15.5									
图像深度		12位																													
灵敏度		16000黑白/2000彩色		12500黑白/1600彩色		5000黑白/640彩色		640彩色		40000 黑白, 6400 彩色		40000 黑白, 10000 彩色		16000黑白/1600彩色		20000黑白/2500彩色		100000黑白/10000彩色		800黑白/200彩色		800黑白/200彩色									
最小曝光时间		2 μs		1 μs		5 μs		5 μs		1 μs		1 μs (300ns)		1 μs		1 μs (300ns)		1 μs (500ns)		1 μs (305ns)		1 μs (280ns)									
内存容量		6/12G																													
记录时间		6G (2.57s) 12G (5.15s)	6G (1.29s) 12G (2.57s)	6G (1.42s) 12G (2.83s)	6G (2.55s) 12G (5.11s)	6G (1.35s) 12G (2.70s)	6G (2.56s) 12G (5.12s)	6G (1.31s) 12G (2.62s)	8G (5.46s)	8G (2.43s) 16G (4.85s)	18G (3.93s) 36G (7.86s) 72G (15.73s)	18G (2.25s) 36G (4.49s) 72G (8.99s)	18G (2.42s) 36G (4.84s) 72G (9.68s)	18G (1.70s) 36G (3.40s) 72G (6.80s)	8G(1.75s) 16G(3.50s) 32G(6.99s)	8G(0.96s) 16G(1.93s) 32G(3.86s)	8G(0.90s/1.34s) 16G(1.79s/2.69s) 32G(3.58s/5.38s)	8G(1.11s/0.74s) 16G(2.23s/1.49s) 32G(4.46s/2.97s)	72G (3.99s) 144G (7.99s) 288G (15.98s)	72G (3.03s) 144G (6.06s) 288G (12.13s)	72G (2.24s) 144G (4.47s) 288G (8.95s)	72G (1.97s) 144G (3.93s) 288G (7.86s)	4.9秒 (4096×2160@1000帧/秒, 64G) 38秒 (4096×2160@125帧/秒, 64G) 3分钟 (4096×2160@24帧/秒, 64G)								
闪存/CineMag™		CineFlash®可移除, LC/R系列; 120G标准/240G可选; LAB系列; 120G可选/240G可选; CineFlash®扩展坞(可选)						120G (标准); 240G (可选); CineFlash®可移除		128G, CineFlash®不可移除		最大256GB, 可移除CFast 2.0存储卡 (VEO 340S/640S/410S/710S)				144G (2分钟) 256G (4.25分钟) 512G (8.5分钟)		144G (2分钟) 256G (4.25分钟) 512G (8.5分钟)		CineMag IV (可选): 1TB/2TB		CineMag IV (可选): 1TB/2TB									
自动曝光控制		自适应调节曝光时间						不支持		不支持				自适应调节曝光时间				不支持													
EDR曝光控制		1帧图像可设置2种曝光时间						不支持		不支持				1帧图像可设置2种曝光时间				不支持													
快门类型		电子快门, 全域						不支持		不支持				电子快门, 全域				不支持													
触发		触发点可控 (前/后触发记录); IBAT; 软件触发; 硬件触发 (BNC); Burst模式						触发点可控 (前/后触发记录); IBAT; 软件触发; 硬件触发 (BNC); OCC触发 (VEO 340S/640S/410S/710S)		触发点可控 (前/后触发记录); IBAT (Flex除外); 软件触发; OCC触发 (v1212/v1612/v2012/v2512/Flex; 标准; v341/v641/v642/v411/v611/v711; 可选); 硬件触发 (BNC); Burst模式				触发点可控 (前/后触发记录); IBAT (Flex除外); 软件触发; OCC触发 (v1212/v1612/v2012/v2512无SMPTE和Genlock)				触发点可控 (前/后触发记录); IBAT; OCC触发; 软件触发; 硬件触发 (Sync); 触发输入 (3-pin)													
帧同步		独立FSYNC BNC同步端口, 支持内部/外部时钟源; IRIG in, IRIG out (LAB系列除外)						独立FSYNC BNC同步端口, 支持内部/外部时钟源; IRIG in/out		独立FSYNC BNC同步端口, 支持内部/外部时钟源; IRIG in/out; Ready output; Strobe output; SMPTE; Genlock (v1212/v1612/v2012/v2512无SMPTE和Genlock)				独立FSYNC BNC同步端口, 支持内部/外部时钟源; IRIG in/out; Ready output; Strobe output; SMPTE; Genlock (v1212/v1612/v2012/v2512无SMPTE和Genlock)				独立FSYNC BNC同步端口, 支持内部/外部时钟源; IRIG in/out; Ready output; Strobe output; SMPTE; Genlock (v1212/v1612/v2012/v2512无SMPTE和Genlock)													
信号输入/输出		Capture电缆: Trigger, IRIG In, Video, IRIG Out, Aux1 (FSYNC, Event, Strobe, Memgate), Aux2 (Ready, Strobe) 机身: FSYNC, Trigger 软件: Aux3 (可设置IRIG Out再分配到Strobe) LAB系列: I/O-1可设置FSYNC, Event, Strobe or Memgate, I/O-2可设置Ready or Strobe, IRIG-in和Trigger BNCs						单独BNC(Trigger); 两个可编程BNC端口; I/O 1(FSYNC); I/O 2 (Strobe)		可编程输入/输出端口: F-sync, strobe, event, trigger output, ready 摄像机机身: Trigger和Timecode; 专用BNC VEO 340S/640S/410S/710S; 靶场数据输入 (Fischer)				多功能输入/输出端口: FSYNC, Trigger, Genlock, Timecode In, Timecode Out (SMPTE&IRIG), Range Data Input Capture电缆: Ready, Strobe, IBAT-Trigger, Pre-Trigger, Analog Video Break-out-Box(可选): BoB串口和相机串口不能同时使用, 使用适配器连接标准交流电源, 通过BoB对相机供电				多功能输入/输出端口: FSYNC, Trigger, Timecode In, Timecode Out, Strobe BNCs, Range Data input, Remote port, GPS input Capture端口: Event, Trigger, Strobe, Ready, IRIG In, IRIG Out, Video Out, Serial Port, Power Out, A-Sync (IBAT Trigger), Pretrigger/Memgate Capture电缆: Ready, Strobe, A-Sync, Pre-trigger, Video Break-Out-Box(可选): IRIG-in, IRIG-out, NTSC/PAL Video, Trigger, Event, Strobe, A-Sync, Pre-Trigger/Memgate, Ready (不能通过 BoB 对相机供电)				3路3G HD-SDI输出; 独立4:4:4 (2K/1080P) 或双4:2:2 (4K); 1路3G HD-SDI输出连接取景器; 1路3G HD-SDI输入 (支持Genlock); 同步信号 (Trigger, time code, F-sync); 远程接口 (RCU); AUX接口 (电源和触发); 2路12VDC和2路24V									
通讯接口		千兆以太网						千兆以太网		千兆以太网; 10Gb以太网				千兆以太网; 10Gb以太网				千兆以太网; 10Gb以太网													
PIV		500ns		1.4 μs		1.4 μs (LC/R: 黑白)		1.4 μs		不支持		1.8 μs		480ns		395ns		1.4 μs		500ns		550ns		425ns		400ns		375ns		不支持	
靶场数据输入		不支持						支持 (VEO 340S/640S/410S/710S)		支持 (VEO 340S/640S/410S/710S)				支持				支持													
相机控制		Phantom®Camera Control软件; LCD触摸屏 (仅LC系列); RCU (LC/R系列可选; LAB系列不可选)						Phantom®Camera Control软件		Phantom®Camera Control软件; RCU (可选)		Phantom®Camera Control 软件; OCC(VEO 340S/640S/410S/710S)				Phantom®Camera Control软件或视频输出端口; RCU或OCC可选				PCC软件或视频输出端口; OCC; RCU可选				PCC软件或视频输出端口; OCC; RCU可选							
PCC软件		Phantom®Camera Control软件; 相机设置、分析回放、运动分析 (位移/速度/加速度/角度/角速度)、视频处理、文件管理及格式转换																													
视频处理		亮度; 增益; 伽马值; 饱和度; 色调; 白平衡; 色彩增值算法; 光斑; 基色; 色调曲线; 滤镜; 色彩矩阵; 图像翻转和旋转; 裁剪; 缩放																													
文件格式		Cine, Cine Compressed, Cine RAW, AVI, Multipage TIFF, MXF PAL, MXF NTSC, QuickTime, Windows BMP, OS/2 BMP, PCX, TGA, TIFF, LEAD, JPEG, JTI, RAW, DNG, DPX, h.264 mp4																													
视频输出		模拟 (NTSC/PAL); LAB系列除外		HD-SDI输出(支持720P/1080/1080psf); LAB系列除外		模拟 (NTSC/PAL); LAB系列除外		SDI数字视频输出		模拟: NTSC/PAL; 数字: HD-SDI		3G HD-SDI和标准HDMI视频输出; 支持1080p60, 后面板附加3G HD-SDI BNC端口 (VEO 340S/640S/410S/710S)				模拟 (NTSC/PAL) 和双HD-SDI (4:2:2) 数字视频独立输出		模拟 (NTSC/PAL) 和双HD-SDI数字视频独立输出 (4:2:2/4:4:4 (60fps除外))		模拟和双 HD-SDI (4:2:2/4:4:4) 数字视频独立输出				3路3G HD-SDI输出; 独立4:4:4 (2K/1080P) 或双4:2:2 (4K); 1路3G HD-SDI输出; 连接Phantom OLED HD取景器; 1路3G HD-SDI输入; 支持Genlock信号实现同步视频回放; 视频输出切换: Rec709和Log							
时间标记		自动逐帧标记时间																													
记录		连续/多段; 支持, 最多16段						连续/多段; 支持, 最多63段				连续/多段; 支持, 最多63段				连续/多段; 支持, 最多63段				连续/多段; 支持, 最多63段											
附加功能		门控记忆、事件标记、图像处理、回放速度调节、第二IP地址、SDK系统开发工具																													
镜头		佳能EOS型/尼康F型(支持F及G型镜头)/1"型/PL型						1"型		尼康F型 (标准); 支持F及G型镜头; 佳能EOS型/PL型/C型 (可选)				尼康F型 (标准); 佳能EOS型/C型 (可选)				尼康F型 (标准); 佳能EOS型/C型 (可选)				PL型 (标准); 尼康F/G型/佳能EOS型 (可选)									
电池		可拆卸锂离子电池; R系列仅Sony BP-U30, LAB系列无电池 Sony BP-U30 (标准); 供电时间45分钟 Sony BP-U60 (可选); 供电时间90分钟						可充电电池; 供电时间30分钟		不支持				不支持				不支持				内置工业标准电池 (可选)									
电源		100~240VAC, 12~28VDC, 65W		100~240VAC, 65W 16~32VDC, 12W		100~240VAC, 65W 16~32VDC, 12W		100~240VAC, 65W 16~32VDC, 12W		交流电源: 100~240VAC C210, 16~32VDC, 24V, 65W 直流电源 (输入): 16~32VDC, 24V, 65W 第二电源输入 (VEO 340S/640S/410S/710S); 12VDC(Capture 端口) 直流电源 (输出): 12V, 6W				100~240VAC, 220W, 12VDC, 1.5A		100~240VAC, 280W, 20~28VDC		100~240VAC, 220W; 输入: 24V (14~28VDC); 输出: 12V/24V													
体积(cm)		19×8.8×10		19×8.8×10		19×8.8×10		9.3×8.25×7.3		C210: 7.3×7.3×8.25 C210J: 7.3×7.9×8.25 (无镜头和镜头安装接口)		12.7×12.7×12.7 (无镜头)				29.2×14×12.7 (无CineMag™/镜头/手柄)		28×19×18.88 (长宽高, 无镜头/手柄)		30.5×35.5×20.3 (无镜头/取景器)											
重量		LAB/LC系列: 1.4kg (无CineFlash®镜头/电池) R系列: 1.6kg (无CineFlash®镜头/电池)						0.54kg (无镜头)		2.5kg				5.33kg (无CineMag™/镜头)				8.1kg (无CineMag IV/镜头)				5.9kg (无镜头/取景器)									
工作温度/湿度		LAB/LC系列: 0~+40℃@8%~80%RH; -30~+55℃, Optional R系列: -10~+50℃@10%~95%RH; -30~+55℃, Optional						0~+50℃; -30~+55℃, Optional		-10~+50℃ (-30~+55℃, Optional)				0~+40℃ (-30~+55℃, Optional) @8%~80%RH		-10~+50℃ (-30~+55℃, Optional) @8%~80%RH		0~+40℃ (-30~+55℃, Optional) @8%~80%RH													
存储温度		-20℃~+70℃																													
制造商		Vision Research Inc., USA																													