

TUESSEN

背照式sCMOS相机



Dhyana95 V2

尺寸更小
性能更强



结构功能升级，稳定性更高

Dhyana95 V2采用新工艺和新性能标准打造，为业内同系列最小尺寸，适合紧凑空间的应用；新增的水冷制冷方式和CameraLink 数据输出接口，适用于对稳定性有高要求的应用。

	Dhyana 95	Dhyana 95 V2
外观		
风冷	●	●
水冷		●
USB3.0	●	●
CameraLink		●
尺寸 (mm)	120x119x121	100x118x127

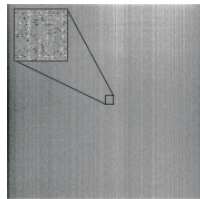
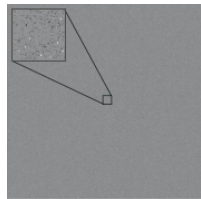
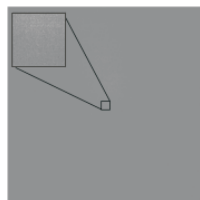
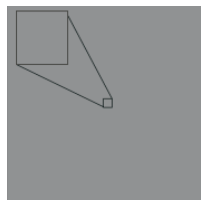
高速读出模式，帧率提升100%

Dhyana95 V2增加了STD高速读出模式，速率是Normal模式的2倍，达到48fps@4MP全分辨率。如果采用ROI功能，速率还可逐步提升，适应对帧率有特殊要求的应用。

ROI	Normal(16-bit)	STD(12-bit)
2048 x 2048	24	48
1608 x 1608	31	61
1200 x 1200	41	81
1024 x 1024	48	95
2048 x 512	95	190
2048 x 256	189	375
2048 x 128	369	739

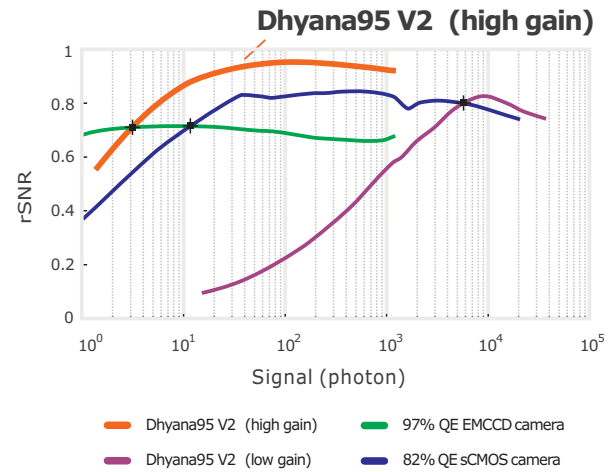
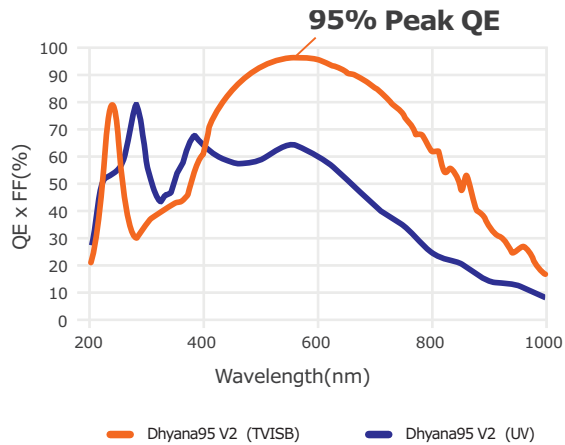
精准校正，成像质量更高

Dhyana95 V2成像质量得到了大幅提升，针对芯片制程工艺遗留的背景条纹、边角亮光、坏点坏团、像素不均一性等问题逐一进行校准，DSNU/PRNU达到了0.2e-和0.3%的国际最优值，背景更均匀，更适用于定量分析应用。

	Dhyana 95	Dhyana 95 V2
DSNU		
PRNU		

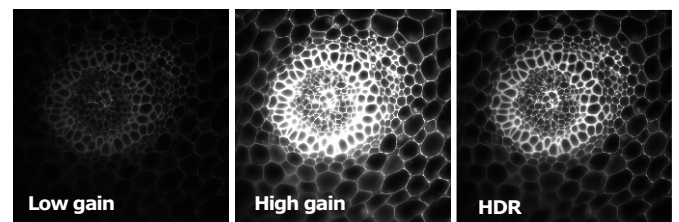
95%量子效率，优异的信噪比

Dhyana95 V2采用背照式减薄芯片技术，具有180-1100nm光谱响应能力，量子效率在560nm可见光波段处高达95%，在紫外短波和近红外长波上的优势也十分明显，当入射光子超过3个数时，其信噪比明显优于EMCCD等相机。



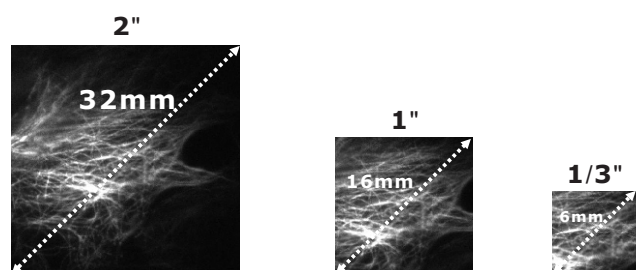
100Ke-满阱，高动态成像

得益于11 μ m大像元的本底优势，Dhyana95 V2的满井容量可高达100,000个电子。先进的高动态(HDR)模式，通过双通道增益拟合，可以实时呈现细节信息丰富的高品质图像，这在生命科学等极具挑战性的应用中非常具有优势。



2英寸面阵，大视野

Dhyana95 V2两英寸大面阵不仅可以搭配更多的光学接口，带来更大的工作视野，也意味着不用再通过频繁移动、切换镜头，来观察、定位目标！

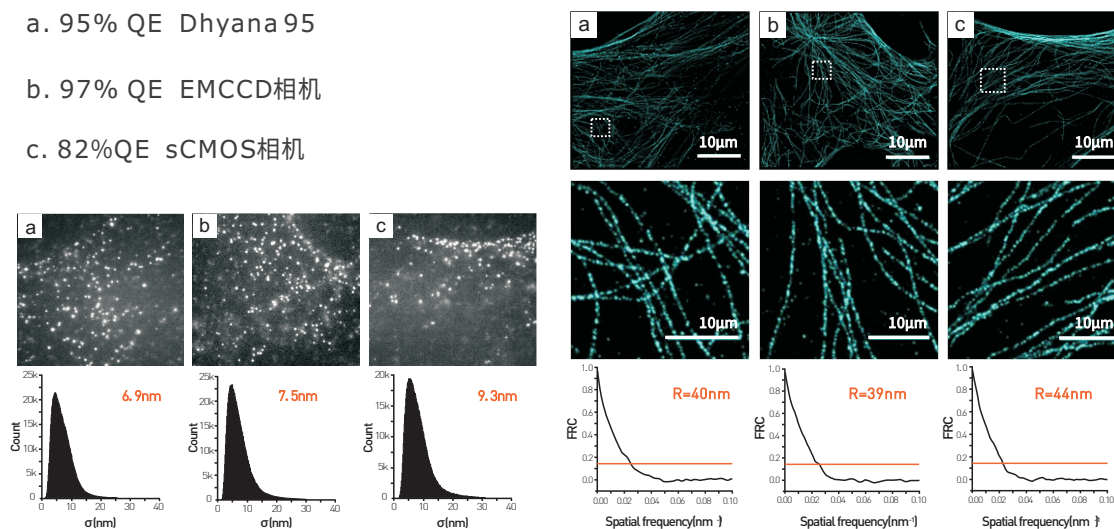


STORM 超分辨成像

“我们实验室拿Dhyana95与其他一些顶级的EMCCD和sCMOS相机做了大量测试及对比试验。发现Dhyana95 这款全新sCMOS相机拥有自己相当鲜明的特色，并且整体呈现出了令人满意的性能。”

——方宁教授，佐治亚州立大学

- a. 95% QE Dhyana 95
- b. 97% QE EMCCD相机
- c. 82%QE sCMOS相机



软x射线探测

“Dhyana95拥有的鲜明特性使其成为上一代同步加速器的软X射线应用中常用的背照式CCD的一个绝佳替代，比如相干散射实验，就会因其高帧率完全受益。”

——Kewin Desjardins, 法国SOLEIL 同步加速器研发中心

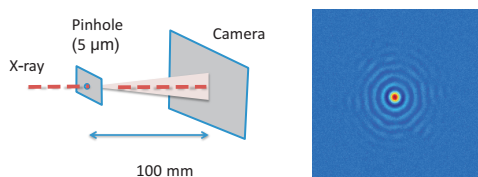


图1

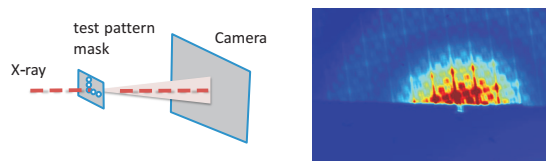
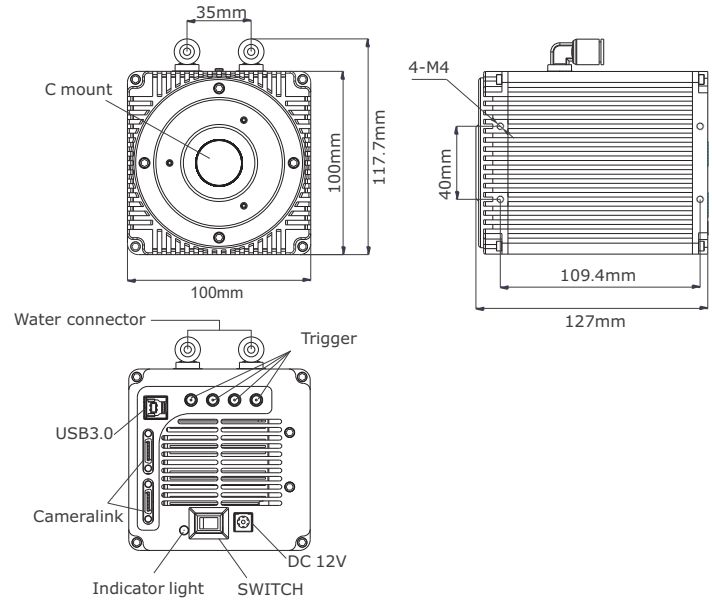


图2


图1由Dhyana95记录的186 eV软X射线的5微米针孔的衍射光斑，其衍射级数达到极大值6阶，显示了其优秀的动态范围;图2是由Dhyana95拍摄的50张100 ms曝光时间的图像累积而成的辐照图，总采集时间小于10s，而同样的图像效果通过背照式CCD相机需要几分钟才能实现，凸显了Dhyana 95读取速度的优势。


产品型号	Dhyana95 V2
芯片类型	背照式sCMOS
快门模式	卷帘
彩色/黑白	黑白
感光面积	22.5mm x 22.5mm
分辨率	2048(H) x 2048(V)
像元尺寸	11μm x 11μm
量子效率	95%@560nm
满阱容量	HDR: 80ke-; STD: 100ke-
动态范围	90dB
帧率	24fps@16bit HDR, 48fps@12bit STD
读出噪声	1.6e-(Median)/1.7e-(RMS)
曝光时间	21μs~10s
暗信号非均匀度	0.2e-
光响应非均匀度	0.3%
制冷方式	水冷/风冷可选
制冷温度	低于环境温度45°C
暗电流噪声	风冷: 0.5e-/pixel/s, 水冷: 0.25e-/pixel/s
像素合并	2x2, 4x4
感兴趣区域	2048x1024, 2048x512, 1608x1608, 1200x1200, 1024x1024, 512x512, 256x256
时间戳	精度 1μs
触发模式	硬件&软件
外触发输出	曝光信号、全局信号、读出信号、高电平、低电平
外部触发接口	SMA
数据接口	USB3.0/Cameralink接口可选
位深	16bit
光学接口	C-mount & F-mount
电源	12V/8A
功耗	60W
相机尺寸	C-mount: 100mm x 118mm x 127mm; F-mount: 100mm x 118mm x 157mm
相机重量	1613g
应用软件	Mosaic / LabVIEW / Matlab / Micromanager / MetaMorph
SDK	C / C++
兼容系统	Windows/Linux
操作环境	温度0~40°C / 湿度10~85%

结构尺寸



订购型号

	水冷 (-W)	
	Dhyana 95V2-W-U3	Dhyana 95V2-W-CL
USB3.0 (-U3)	●	
CameraLink (-CL)		●

	风冷 (-F)	
	Dhyana 95V2-F-U3	Dhyana 95V2-F-CL
USB3.0 (-U3)	●	
CameraLink (-CL)		●

福州鑫图光电有限公司

地址: 福建省福州市仓山区盖山镇

阳岐支路2号万物社智慧产业园5#

电话: 400-075-8880 0591-28055080

网站: www.tucsen.net

邮箱: support@tucsen.com