

MHD2000-C 规格

有效像素	2000 万
芯片尺寸	1. “
数据接口	USB3.0
像元尺寸	2.4 μm x 2.4 μm
分辨率	5@5440x3648 10@4096x2160 15@2736x1824 30@1824x1216
曝光时间	0.1ms~1h
G 光灵敏度/暗电流	462mv with 1/30s 0.21mv with 1/30
白平衡	ROI 白平衡/手动 Temp-Tint 调整/黑白相机不提供
色彩还原技术	Ultra-Fine 颜色处理引擎
捕获/控制 SDK	Native C/C++, C#, DirectShow, Twain 和 Labview
记录方式	图像和视频(软件或硬件触发)
制冷方式*	双级循环式热电制冷系统, 低于环境温度 42 度以下, 精准可控(视传感器型号略有差别)
相机工作环境	
工作温度(摄氏度)	-10~ 50
贮存温度(摄氏度)	-20~ 60
工作湿度	30~80%RH
贮存湿度	10~60%RH
供电电源	相机通过 USB3.0 接口供电(兼容 USB2.0) 制冷模块通过外部电源供电, DC12V, 3A
软件运行环境	
操作系统	Microsoft® Windows®XP/ Vista / 7 / 8 /10 /11(32 & 64 位) OS X (Mac OS X) Linux
计算机配置	CPU: Intel Core 2 2.8GHz 或更高 内存: 2GB 或更大 USB 接口: USB3.0 高速接口, 兼容 USB2.0 接口 显示器: 17” 或以上 CD-ROM

MINGHUI

显微镜制冷相机 MHD2000-C

高效制冷模块成像系统



www.gzmhkj.com.cn

MINGHUI

广州市明慧科技有限公司
广州市天河区柯木塍南路1号1栋522房1栋523房
邮 编: 510000
电 话: 020-87096762
邮 箱: minghui88@163.com

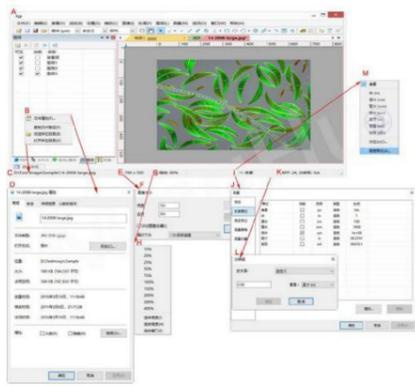
实时成像还原色彩

超低噪声，保证图像获取

相机采用 Sony Exmor CMOS 芯片，针对传感器固有的热噪声，专门设计了高效制冷模块使得相机传感器的工作温度比环境温度低达-40 度，大大降低了图像噪声，保证了图像质量的获取。

简单易用，实时切换，快速获取图像预览

分辨率横跨 2000 万，实时 8/12 位切换，任意 ROI 尺寸，Ultra-FineTM 颜色引擎确保颜色精准再现，快速地完成对相机的各种设置，曝光超速抓拍，实现完美颜色再现能力。数据传输通过 USB3.0 快速传输协议接口以实现快速预览，高动态范围，部分达到 16bit，快速的动态图像获取可以在多种场合下使用，在教育领域和医疗工业研究方面更是有出色的表现。



丰富的成像细节，画面高清流畅

相机集成了 12 位的超精细硬件图像信号处理器视频流引擎 (Ultra-fineTM HISPVP)，通过该 HISPVP 实现硬件 Demosaic，调整，自动曝光，增益调节，一键单击白平衡，影像色品调整，饱和度调整，伽马校正，亮度调节，对比度调整。

轻松捕获图像视频，还原色彩真实性

支持触发操作模式，软件触发或外部触发，支持一次触发采集单张或多张图片。

支持长达 1 小时的精准曝光控制技术。

支持视频同软件/硬件触发模式捕获单帧或多帧图像。

Bayer 格式图像转 RAW 数据供最终以 8/12bit 输出，高限度还原色彩的真实性和真实性。



一键式设备软件安装方便快捷

免费提供成像软件和第三方软件支持

随相机提供高级图像处理软件以实现相机的控制与捕获图像的处理；提供 Windows/Linux/macOS/Android 多平台标准 SDK。

无损储存输出，方便快捷的一键式设备软件安装

HISPVP 将传统的本应由计算机 CPU 处理的转移到了硬件处理，高速 USB3.0 接口确保高传输速率，传输速度高达 5G bits/s，大大提升了相机的传输速度，降低了 CPU 的占用率。



锌铝合金精密 CNC 工艺+立体弧形外观设计

相机外壳壳体由坚硬锌铝合金经 CNC 机械加工而成和摄像头立体弧形外观设计，精致小巧又有质感。

稳固耐用，防抖动

相机传感器的前端安装有高品质的 IR-CUT 或双面 AR 保护玻璃，主要起到滤除成像中的红外光波，同时保护相机传感器的作用。

相比其他品牌相机，明慧制冷相机密封性好，相机散热风扇经减振以后，不会存在由于风扇抖动引发的成像模糊。



双级专业设计的高性能 TE 冷却结构

散热速度快，温度任意可控

双级专业设计的高性能 TE 冷却结构，结构灵巧，散热速度快。温度任意可控，可以通过软件控制，最高达 40 度温度降幅，确保在视频或图像噪声小的情况下尽可能高的光电转换量子效率。

精巧防结雾结构

针对低温结雾现象，设计了防结雾结构，确保传感器表面在低温情况下不会防结雾。



兼容性多品牌型号显微镜

适合全部三目显微镜品牌型号

本款显微镜摄像头不仅可以匹配我司显微镜，也可以灵活匹配其他国产和进口采用无限远光路系统的显微镜品牌型号，包括奥林巴斯、尼康、蔡司、徕卡、耐可视、麦克奥迪、凤凰等品牌显微镜。

适合全部三目显微镜品牌型号

本款显微镜摄像头不仅可以匹配我司显微镜，也可以灵活匹配其他国产和进口采用无限远光路系统的显微镜型号，支持奥林巴斯、尼康、蔡司、徕卡、耐可视、麦克奥迪、凤凰、基恩士等。



应用领域广泛

相机可用于弱光或荧光图像的拍摄与分析，主要应用于以下领域显微拍摄：

明场显微镜；

暗场，微分干涉 (DIC) 显微镜；

活体细胞成像，细胞或组织病理学检测，细胞学；

缺陷分析，半导体检测，精密测量；

微光荧光成像，GFP 或 RFP 分析，荧光原位杂交 (FISH)；

荧光共振能量转移显微镜，全内反射荧光显微镜，实时共聚焦显微镜，失效性分析，天体照相。

