



产品信息  
版本 2.0

## 蔡司 Primovert

快速、高效地检测和评估活细胞



red dot design award  
winner 2010



We make it visible.

## 检测活细胞——快速且高效

- 简介

- 优点

- 应用

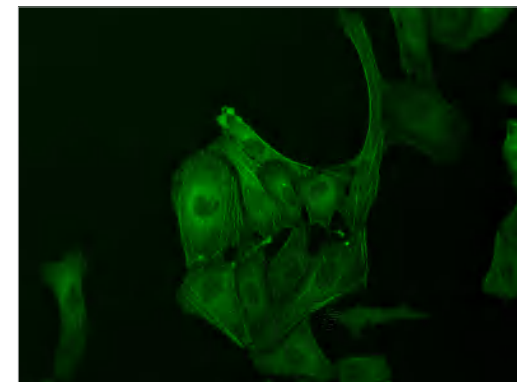
- 系统

- 技术参数

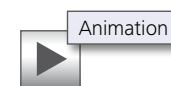
- 售后服务

如今，您可以借助蔡司这款紧凑型倒置显微镜研究活细胞的形态及评估它们的发育。Primovert 是细胞培养实验室的最佳助手，您借助它能够快速高效地在明场方式下检测未染色细胞，以及在荧光观察方式下检测 GFP 标记的细胞。它可直接放入超净工作台中，从而能够让您在无菌环境下工作。

此外，内置相机和 iPad 上使用的 Labscope 成像应用程序使其拥有非常出色的灵活性：在无菌室外观察细胞并与同事们一起评估。



U2OS 细胞，GFP 肌动蛋白染色，20× 物镜



# 更简单、更智能、更高度集成

- 简介
- 优点**
- 应用
- 系统
- 技术参数
- 售后服务

## 用于细胞培养实验室的完整解决方案

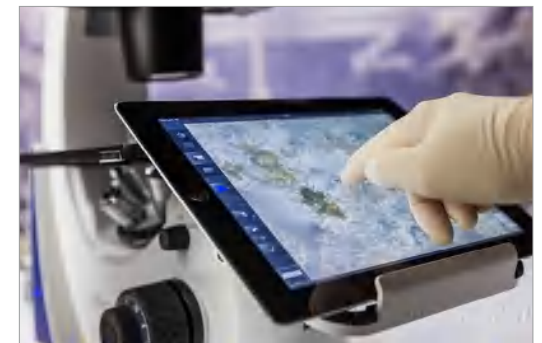
Primovert 显微镜的全部特性旨在方便您的日常工作。使用主机架上的开关，从相差观察方式到荧光观察方式轻松一键切换，更方便的评估未染色和 GFP 标记的细胞。选择不同支架与各类容器配合工作，如培养皿和多孔板。当使用培养瓶时，只需轻松拆下聚光镜就能增大工作距离。这款紧凑型倒置显微镜可直接放入超净工作台中，从而能够让您在无菌环境下工作。

## 高效工作流程：打开电源即可随时开始评估

Primovert 只需打开电源即可使用。台式开关方便了显微镜的启闭操作。内置的 LED 荧光让您立即开始工作，无需预热或冷却。另一大节能特性：当处于非工作状态时，15 分钟后系统便会自动关机。这款显微镜方便易用且运行成本低，根据需要调整 ergotube 人体工学镜筒的观察角度，无论是站立或是坐立均能让您舒适的工作。

## 全互连的细胞培养实验室

Primovert HDcam 设计灵活：内置相机让您省去连接适配器和相机或调整相机设置的操作。借助 iPad 和 Labscope 免费成像应用程序与团队一起讨论图像。Primovert HDcam 允许您采集显微图像、拍摄视频、创建注释和报告及编辑图像，将文件保存至 Windows 网络中，或通过无线设备与同事们进行交流协作。如果愿意，您还可以将图像输出至显示器、投影仪或笔记本电脑。



# 应用无极限

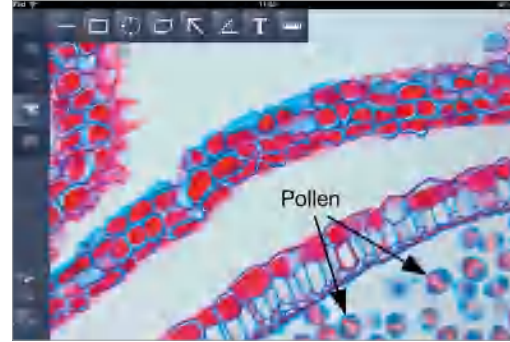


- › 简介
- › 优点
- › **应用**
- › 系统
- › 技术参数
- › 售后服务

## 在有 iPad 时使用 Primovert HDcam



将一台或多台 iPads 同时与 Primovert HDcam 互连。



借助蔡司免费 iPad 成像应用程序 Labscope，您可以同时与多位用户共享实时图像。



如有必要，您还可以直接在主机架上给 iPad 充电。

最大限度地利用 Labscope 成像应用程序的功能，将 Primovert 变为一部配有无线成像系统的内置式高清相机。无论在实验室或教室，Labscope 均能更轻松地捕获图像和录制显微样品的视频。创建注释和报告、编辑图像及将文件保存至 Windows 网络中。或随时随地与同事们一起共享。直观的用户操作界面能让您很快上手，大大缩短学习时间。

# 应用无极限

- › 简介
- › 优点
- › **应用**
- › 系统
- › 技术参数
- › 售后服务

## 在无 iPad 时使用 Primovert HDcam



借助 Primovert HDcam 及其内置的 500 万像素相机，您可以直接在主机架上采集图像和摄录视频、调节对比度和亮度等摄录条件，甚至能够使用遥控器从不同位置控制显微镜。



充分利用 Primovert HDcam 上的各类接口。使用免费的 ZEN lite 成像软件可以将文件传输至计算机或笔记本，将图像直接输出到超净工作台内的显示器上，或将数据保存至主机架上的 SD 卡中。

# 应用无极限

- › 简介
- › 优点
- › **应用**
- › 系统
- › 技术参数
- › 售后服务



LED 光源拥有长效使用寿命和稳定色温。使用 LED 荧光可以免去灯泡的预热、冷却和调整，并以恒定亮度工作。



Primovert 装配了适用于所有物镜的通用相差滑块。您可以将一个单独的相差环 Ph1 用于放大倍率为 10×、20× 和 40× 的物镜，以便在改变放大倍率时无需重新调整相位。



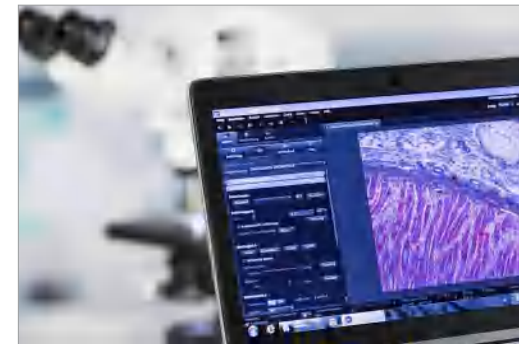
当使用培养瓶时，您可以拆下聚光镜来增大工作距离。



装配可调式 ergotube 人体工学镜筒的 Primovert 能让您舒适地工作，无论是站姿或是坐姿。



您可以借助各式支架和载物台调节装置来配合培养瓶和多孔板的使用。此外，您还能够为大多数培养皿扩充载物台。



使用免费的 ZEN lite 显微镜软件控制蔡司显微镜相机、采集图像或查看 CZI 文件。

# 为您的应用量身定制

› 简介

› 优点

› **应用**

› 系统

› 技术参数

› 售后服务

典型样品, 典型应用	任务	蔡司 Primover 的性能优势
Primover 应用	使用含多个物镜的转盘来改变放大倍率 (范围: 4x - 40x), 配相差环。	Primover 配有一个 4 孔物镜转盘和多款物镜。您可以使用配有相差环及放大倍率分别为 4x 和 40x 的 Plan-Achromat 物镜和 LD Plan-Achromat 物镜。
	使用显微镜培训技术助理和学生。	Primover HDcam 适用于多人共览成像结果。您可以连接一台或多台显微镜, 使用 iPad 上的成像应用程序 Labscope 采集和共享图像。 或者, 在没有 iPad 时借助笔记本电脑、投影仪和 SD 卡接口使用 Primover HDcam。
	采集、编辑、记录和共享成像结果——例如, 在质量管理中。	Primover HDcam 适用于多人共览成像结果。您可以连接一台或多台显微镜, 使用 iPad 上的成像应用程序 Labscope 采集和共享图像。
	长时间使用显微镜。	在自动模式下, Primover 处于待机状态, 若 15 分钟未使用设备, 系统会自动关机。只需按一下按钮便可将显微镜再次唤醒。 ergotube 人体工学镜筒有助于延长操作人员使用显微镜的时间。通过分别调整观察高度和角度, 无论是站立或是坐立均能让您舒适地工作。
	允许多用户操作显微镜。	Primover HDcam 适用于多人共览成像结果。您可以连接一台或多台显微镜, 使用 iPad 上的成像应用程序 Labscope 采集和共享图像。
	评估未染色的透明样品, 如活细胞。	Primover 拥有相差观察方式。您可以将一个通用的相差滑块 (Ph0、Ph1 和 Ph2) 用于放大倍率为 10x、20x 和 40x 的物镜, 以便在改变放大倍率时无需重新调整相位。
	在无菌环境下使用显微镜 (细胞培养室中的超净工作台)	Primover 的紧凑型设计使此款显微镜可用于任一细胞培养实验室。将 Primover HDcam 放入超净工作台中, 利用远程控制及连接笔记本电脑或显示器, 直接在无菌环境下工作。

# 为您的应用量身定制

› 简介

› 优点

› **应用**

› 系统

› 技术参数

› 售后服务

## 典型样品, 典型应用

### Primovert 应用

## 任务

激发和观察 GFP 荧光基团。

使用多种细胞培养容器, 如培养皿、多孔板和培养瓶。

使用培养皿。

## 蔡司 Primovert 的性能优势

借助 Primovert iLED, 您可以直接在主机架上轻松实现明场与荧光观察方式的切换, 以及评估未染色和 GFP 标记的细胞。

LED 荧光甚至能够提供样品照明, 从而避免长时间预热和冷却及灯泡调整。

Primovert 为不同的细胞培养容器配备了一系列样品夹和载物台元件。如果您想在边缘堆叠几个容器, 则可以使用载物台扩充装置。当使用培养瓶时, 只需轻松拆下聚光镜就能增大工作距离。

Primovert 是一款倒置显微镜, 非常适合观察从培养容器底部收集的细胞。



# 蔡司 Primovert 应用案例

› 简介

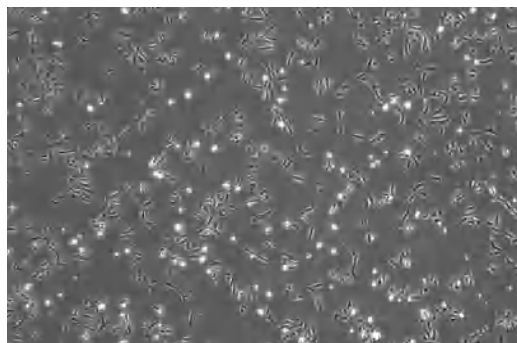
› 优点

› **应用**

› 系统

› 技术参数

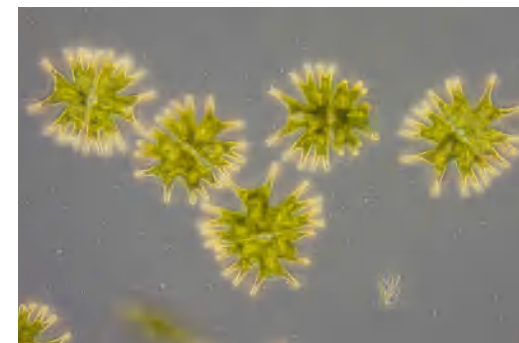
› 售后服务



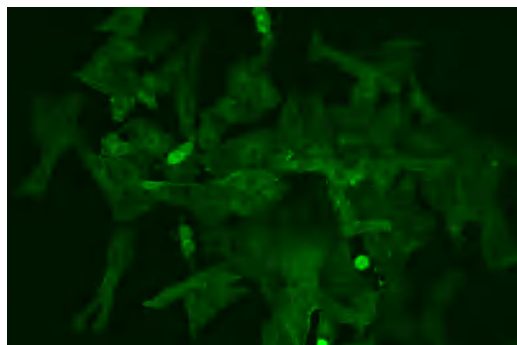
U2OS 细胞  
放大倍率：40×，相差



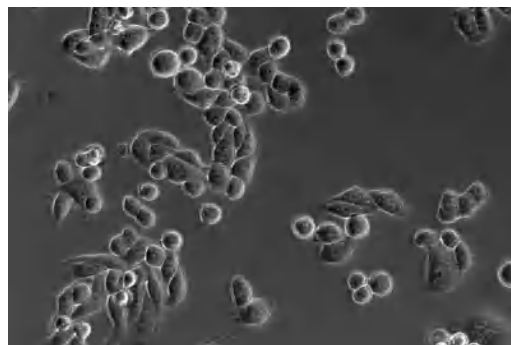
鼠尾草上白粉菌内生孢子的形成放大倍率：40×，图像由德国布伦瑞克 (Braunschweig) Julius Kühn 学院提供



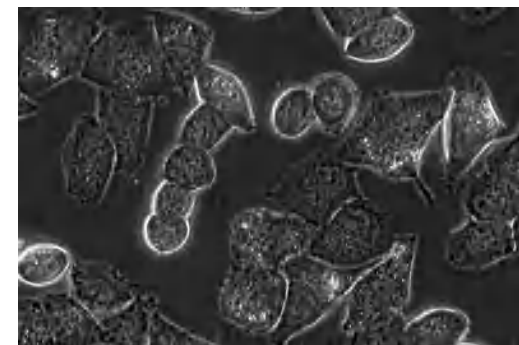
辐射微星鼓藻  
放大倍率：40×，相差



U2OS 细胞，GFP 标记  
放大倍率：20×，荧光观察



海拉细胞  
放大倍率：20×，相差



海拉细胞  
放大倍率：40×，相差

# 灵活多样的模块选择

- › 简介
- › 优点
- › 应用
- › **系统**
- › 技术参数
- › 售后服务



## 1 显微镜

- Primovert
- Primovert photo
- Primovert ergo
- Primovert iLED
- Primovert HDcam

## 2 推荐的物镜

- Plan-ACHROMAT 4x/0,10 HF
- Plan-ACHROMAT 4x/0,10 Ph0
- Plan-ACHROMAT 10x/0,25 Ph1
- LD Plan-ACHROMAT 20x/0,30 Ph1
- LD Plan-ACHROMAT 40x/0,50 Ph1
- LD Plan-ACHROMAT 20x/0,30 Ph2
- LD Plan-ACHROMAT 40x/0,50 Ph2

## 3 聚光镜

- LD condenser 0.3 (工作距离：72 mm)
- LD condenser 0.4 (工作距离：55 mm)

## 4 光源

透射光：

- HAL 30 W (卤素灯)

■ LED

反射光：

- 470 nm 荧光 LED
- 38HE 滤色片

## 5 相机

推荐使用的相机：

- Axiocam ICc 5
- Axiocam ICc 1
- Axiocam ERc 5s

## 6 软件

- ZEN lite
- 用于 iPad 的成像应用程序 Labscope

# 蔡司 Primovert 系统概览

简介

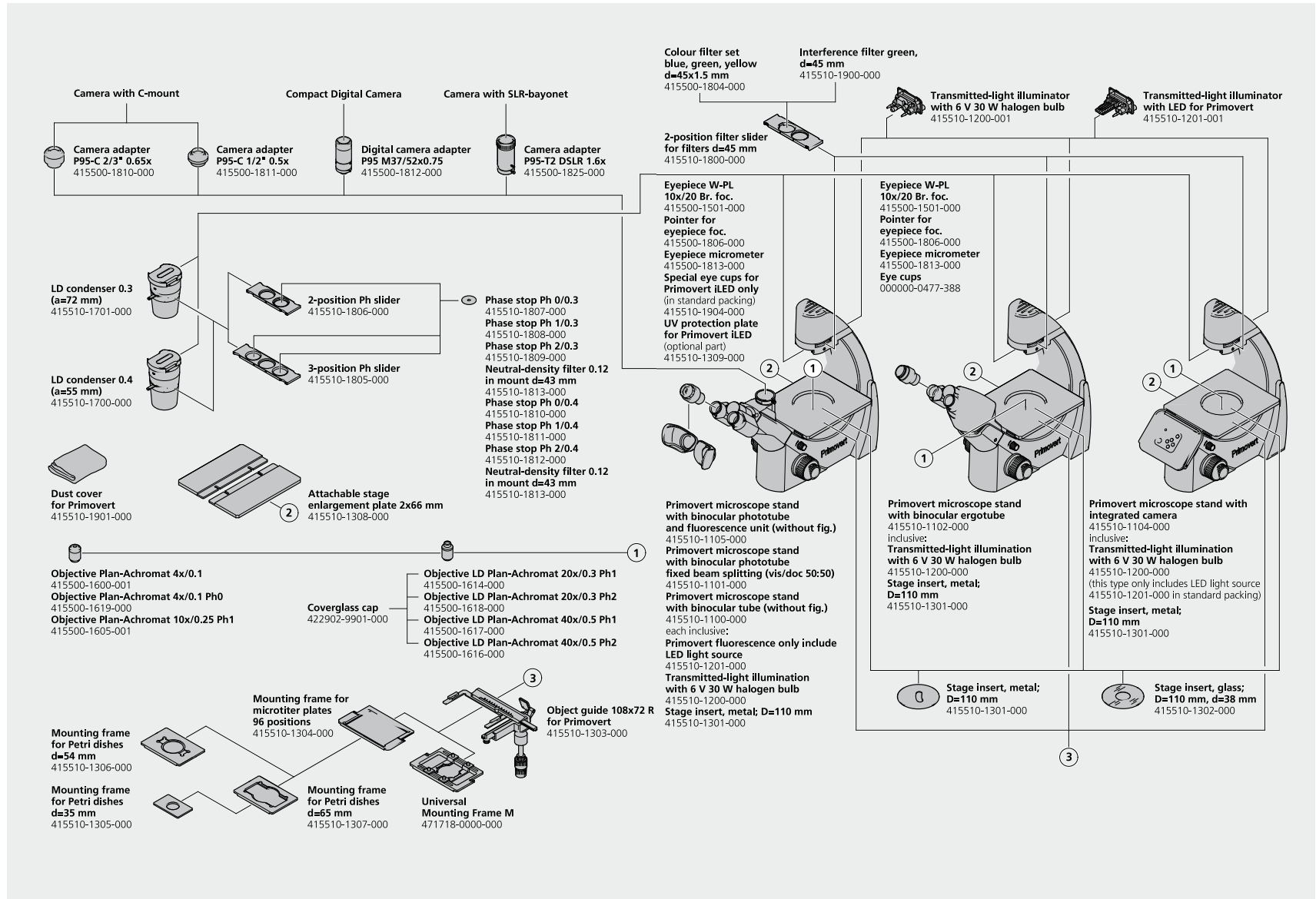
优点

应用

系统

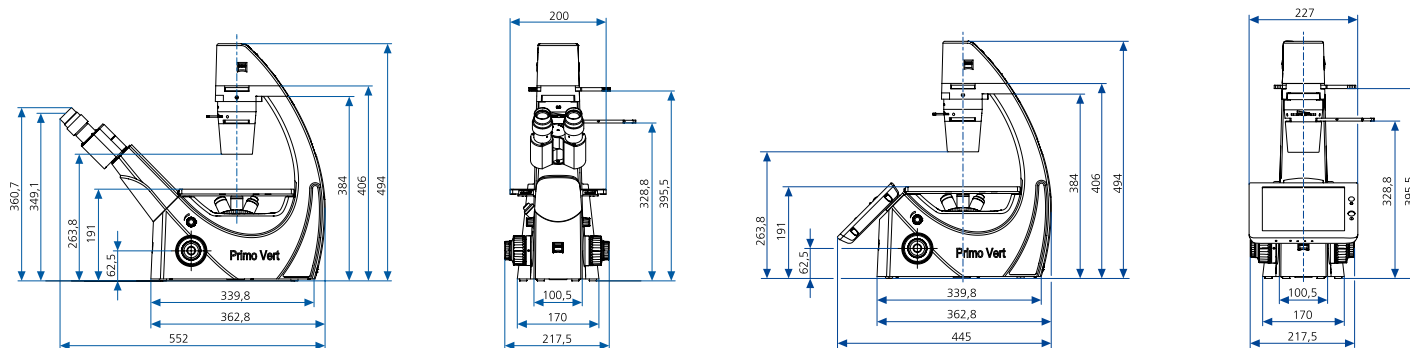
技术参数

售后服务



# 规格参数

- › 简介
- › 优点
- › 应用
- › 系统
- › **技术参数**
- › 售后服务



## 尺寸 (宽 × 深 × 高)

Primovert	约 261 mm × 550 mm × 494 mm
Primovert HDcam	约 215.5 mm × 473 mm × 494 mm
Primovert iLED	约 215.5 mm × 552 mm × 494 mm

## 重量 (不含附件或包装)

Primovert (不含附件或包装)	约 11 kg
Primovert HDcam	约 11 kg
Primovert iLED	约 11.5 kg

## 环境条件

### 运输 (置于包装内)

允许的环境温度	-40°C - +70°C
---------	---------------

### 储存

允许的环境温度	+10°C - +40°C
允许的湿度	35°C 时, 最高 75% (无凝结)

### 运行

使用区域	封闭空间
最高海拔	2000 m
允许的环境温度	+10°C - +40°C
允许的湿度	35°C 时, 最高 75% (无凝结)

# 规格参数

› 简介

› 优点

› 应用

› 系统

› **技术参数**

› 售后服务

## 技术参数

防护等级	II
防护类型	IP20
电气安全	经 CSA 和 UL 认证符合 DIN EN 61010-1 (IEC 61010-1) 标准
污染度	2
过压类别	II
射频干扰抑制	符合 EN 61326-1 和 EN 61326-2-101 标准
主电压	100 – 240 V (±10%)，由于采用了全球通用型电源适配器，因而无需调整设备电压
电源频率	50 / 60 Hz
功耗 (Primovert HDcam)	45 W；次级电压来自外部 12 V 电源装置
输出电源装置 (Primovert HDcam)	12 V DC；最大 5 A
功耗 (Primovert iLED)	最大 30 W；次级电压来自外部 12 V 电源装置
输出电源装置 (Primovert iLED)	12 V DC；最大 2.5 A
显微镜 12 V/6 V DC	从 1.5 V – 6 V 可调
整个设备的 LED 类别	2 类危险，符合 IEC 62471 标准

## 光源

卤素灯	HAL 6 V, 30 W
光源调节范围	在 1.5 V 和 6 V DC 之间连续可调
6 V 下的色温	2800 K
光功率	765 流明
平均使用寿命	100 小时
照明范围	1.5 × 1.5 mm

# 规格参数

› 简介

› 优点

› 应用

› 系统

› **技术参数**

› 售后服务

<b>LED 光源</b>	白光 LED, 峰值波长 450 nm, LED 2 类危险, 符合 IEC 62471 标准
荧光光源	蓝色 LED, 峰值波长 470 nm, LED 2 类危险, 符合 IEC 62471 标准
均匀的成像范围	直径 20 mm
模拟亮度调节	约 15% – 100%
恒定色温 (不取决于亮度)	7000 K
均匀的成像范围	直径 20 mm
模拟亮度调节	约 15% – 100%
视野范围 20	WF 10×/20 Br. foc.

## 光学和机械参数

### 配有聚焦载物台的主机架

粗调	45 毫米/圈
精调	0.5 毫米/圈
总行程	15 mm
物镜转换	4 位手动物镜转盘
物镜	优质的无限远聚焦物镜系列 (W 0.8 螺纹)
目镜 (视野范围 20)	插接直径 30 mm, WF 10×/20 Br. foc.

### 载物台

载物台	固定载物台
尺寸 (宽 × 深)	200 mm × 239 mm

### 载物台调节

载物台调节	右侧
配有数字和字母刻度的游标	X 轴: 数字刻度; 从右向左读取。Y 轴: 字母刻度; 镜像读取
同轴驱动器	右侧

### 聚光镜 LD condenser 0.3

适用于 Vobj 4× – 40x, a = 72 mm

### 聚光镜 LD condenser 0.4

适用于 Vobj 4× – 40x, a = 55 mm

# 规格参数

› 简介

› 优点

› 应用

› 系统

› **技术参数**

› 售后服务

## 蔡司 Primovert

最大观察视野	20
目镜距离 (瞳距)	从 48 mm 至 75 mm 可调
视角	45°
观察高度	350 mm – 390 mm
观察输出	1× 系数的镜筒

## 蔡司 Primovert photo

观察高度	350 mm – 390 mm
观察输出	1× 系数的镜筒
照相/视频输出	1× 系数的镜筒, 60 mm 接口
固定分光比	50% vis, 50% doc

## 蔡司 Primovert ergo

最大观察视野	20
目镜距离 (瞳距)	从 48 mm 至 75 mm 可调
视角	30° – 60° 无级可调
观察高度	360 mm – 480 mm
观察输出	1× 系数的镜筒

## 蔡司 Primovert HDcam\*

相机	500 万像素 CMOS 相机
所需的相机观察视野	11.4 mm × 8.56 mm (14.2 mm 对角线)
集成的相机适配器	0.63x
输出	HDMI/USB 2.0/以太网端口/SD 卡
iPad 安装方式	从 40° 至 80° 可倾斜

\* Primovert HDcam 图像不应直接用作诊断分析。

# 规格参数

› 简介

› 优点

› 应用

› 系统

› **技术参数**

› 售后服务

## Primovert iLED

最大观察视野	20
照明器	反射荧光/透射光
荧光光源	LED 波长 470 nm
透射光光源	LED 7000 K
目镜距离 (瞳距)	从 48 mm 至 75 mm 可调
视角	45°
观察高度	350 mm – 390 mm
观察输出	1× 系数的镜筒
照相/视频端口	
固定分光比	



# 服务实至名归

› 简介

› 优点

› 应用

› 系统

› 技术参数

› **售后服务**

深知蔡司显微镜系统是您最重要的工具之一，保证它每时每刻正常工作是我们的责任。我们将协助您将显微镜的功能发挥到极致。一系列由蔡司高水平专家为您量身打造的服务产品可供选择，我们在您购买系统后提供长期的技术支持，旨在让您体验到激发工作激情的美好瞬间！

## 维修、维护及优化

确保显微镜的正常工作时间。蔡司的维保服务协议让您的运行成本更经济，避免因停机而造成的损失，并通过提升系统性能达到最佳工作状态。维保服务协议可为您提供一系列的可选服务种类以及不同级别的服务。在选择维保服务方案上我们会给予全力支持，以求满足您的系统需求与使用要求，同时遵守您单位的规定。

服务随需而动，为您的工作带来便利。无论是通过远程维护软件还是在现场进行检查，蔡司服务团队会对各类问题进行具体分析并加以解决。

## 强化显微镜系统

蔡司显微镜系统可采用多种方式升级：开放式的升级界面让您一直保持较高的技术水准。当新升级的装备付诸应用时，不仅能延长显微镜的使用寿命，还能令工作效率倍增。

请注意，我们会随时按照市场的需求对服务产品进行调整，并不时予以修订。



无论现在或是将来，您均能通过蔡司的服务合约，在显微镜系统的优化性能中受益。

>> [www.zeiss.com/microservice](http://www.zeiss.com/microservice)



**Carl Zeiss Microscopy GmbH**  
07745 Jena, Germany  
BioSciences  
microscopy@zeiss.com  
www.zeiss.com/primovert

**卡尔蔡司（上海）管理有限公司**  
200131 上海, 中国  
E-mail: info.microscopy.cn@zeiss.com  
全国售后服务: 4006800720

上海办: (021) 20821188  
北京办: (010) 85174188  
广州办: (020) 37197688  
成都办: (028) 62726777



We make it visible.