



# 5G WIFI

# 数码显微教学系统

MW1200C

---



Outstanding Optics and performance  
*LISS L2800*



Binocular Clinical Microscope ; Model: L2800B

广州徠远光学有限公司  
LANOPTIK Technologies Ltd  
R1002, No. 140 Zhongshan Ave.  
Guangzhou, China. 510630  
Tel: +86 20 38986017  
Fax: +86 20 38476076  
Email: Sales@lanoptik.com  
Web: www.lanoptik.com



**L2800**  
生物显微镜  
BIOLOGICAL MICROSCOPE



L2800系列生物显微镜配置无限远平场消色差物镜和大视野目镜，具有成像清晰，视野广阔，操作方便等特点，可广泛应用于生物学、医学、工业、农业等领域，是医疗、教学、科研等单位的理想仪器。

L2800 series biological microscopes are equipped with infinity plan achromatic objectives and wide field eyepieces. They provide clear image, wide field, convenience operation. They can be used for biology medicine agriculture and industry area widely. They are the ideal instrument in medical treatment, teaching demonstration and scientific research.

技术规格 Specification

目镜	大视野 WF10X (直径26mm), 眼点高度≥435mm	
无限远平场消色差物镜	PL 1.25X/0.025	
	PL 2X/0.05	
	PL 4X/0.10	
	PL 10X/0.25	
	PL 40X/0.65 (弹簧)	
	PL 100X/1.25 (弹簧, 油)	
目镜筒	三目镜, 30°倾斜, 调节瞳间距: 50-76mm	
调焦机构	粗微动同轴调焦, 微动格值: 2 μm 带锁紧和限位装置	
转换器	四孔 (内向式滚珠内定位), 五孔、六孔、七孔编码型物镜转换器	
载物台	双层机械移动式(尺寸: 193mmX155mm, 移动范围: 75mmX50mm)	
透射照明系统	阿贝聚光镜 NA.1.25 可上下升降, 适用所有物镜的聚光镜	
	蓝滤色片和磨砂玻璃	
	6V 20W 卤素灯	
目镜	目镜	分划目镜 Dividing eyepiece 10X (field number: φ22mm)
	物镜	无限远平场消色差物镜 Infinity plan achromatic objective 20X、60X
	相衬装置	对中望远镜
		无限远相衬平场消色差 Infinity phase contrast plan achromatic 10X、20X、40X、100X
选配件	拉板式相衬聚光镜 Pullboard phase contrast condenser	
	滤色片	绿、黄滤色片 Green filter, Yellow filter
	简易偏光系统	起偏器和检偏器 Polarizer and Analyzer
	照明系统	大功率高亮白光LED, 亮度可调 Collector for LED lamp illumination
	CCD接头 Adapter	0.4X、0.5X、1X、0.5X带分划 With dividing
	摄像仪 Camera	USB输出: 130/300/500/900万像素 USB Output: 1.3M/3.0M/5.0M/9.0M pixel Video输出: 380/520电视线 Video output: 380/520 TV Line
	数码相机接头 Digital camera adapter	CANON (EF) NIKON (F)



### 生命科学

无线显微镜教室系统为建设集解剖学、组织学和胚胎学、病理学为一体的智能形态学实验室提供了有力的保障，有助于提供更好的形态学实验教学服务。它非常适用于基础医学教育。



### 地球科学

地球科学和地质科学的实验课程通常使用偏振光显微镜和体视显微镜。通过5G WiFi互动系统，教师可以快速有效地培养学生观察和识别岩石、矿物和化石标本的能力。



### 材料科学

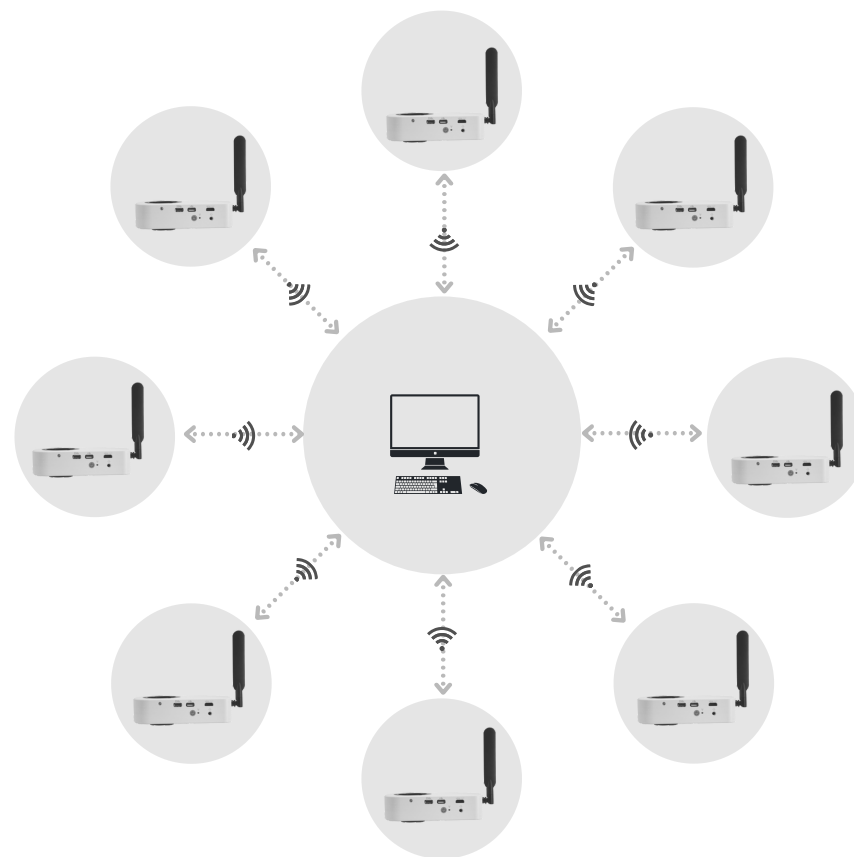
显微镜被用于材料科学和工程，以研究材料的结构和性能。特别是对于金相学科，冶金显微镜和5G WiFi互动系统可以加强学生对晶粒分析、铸铁分析、NMI等的学习。



# 系统构成与图示

## 一个真正的无线系统

这是一个互动系统，通过5G的WiFi摄像系统与PC和智能设备的互动，提高显微镜课堂的教与学。它由一个导师站和几十个学生站组成。



标准配置的系统允许每个学生端连接两个智能手机或平板电脑，智能手机和平板电脑只能显示实时的显微图像，不具备系统的交互功能。为了保证系统的稳定性和流畅性，以及管理的便利性，我们建议使用同一品牌和型号的智能机和平板电脑。

# 优势

01



系统自建的5G WiFi局域网，高速无线传输。WiFi信号覆盖面积大，可达10,00平方米。不需要安装驱动程序和复杂的设置。不需其他的服务器、无线AP路由器等设备，即插即用。

02



该系统支持操作系统。Windows、iOS和Android。优秀的光学系统和划时代的无线图像传输系统有机结合。高分辨率、高帧率、准确的色彩还原。

03



该系统为学生提供了具有100%色域的一体化智能摄像机和1080P的24英寸高清显示器，易于使用和管理，并为学生带来前所未有的视觉体验。

04



辅导员拥有最高级别的管理权限来管理该系统。软件的互动功能模块保证了教学效率的提高，保证了课堂秩序。

05



本系统提供的分辨率为4000x3000（1200万像素），使用第三方延时计算器，延时率为385毫秒。

06

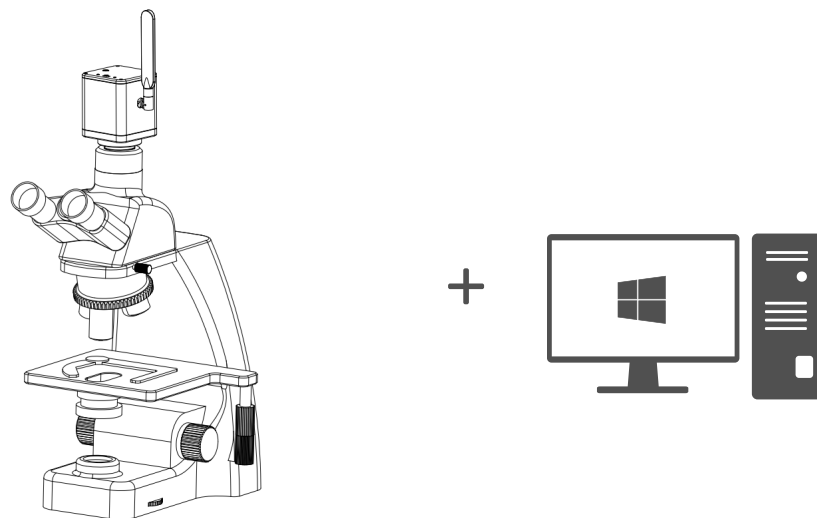


一体化结构设计，节省桌面空间，一个学生站只需一根电源线。干净整洁，符合环境保护的要求。

## 导师端硬件

教师站包括一个三目显微镜，配备一台基于Windows的计算机,是整个系统的骨干，集成了一个摄像头和一个WiFi模块。

讲师通过安装在教师电脑上的专用软件控制整个系统，可以同时与所有站台互动，也可以选择特定站台进行互动。

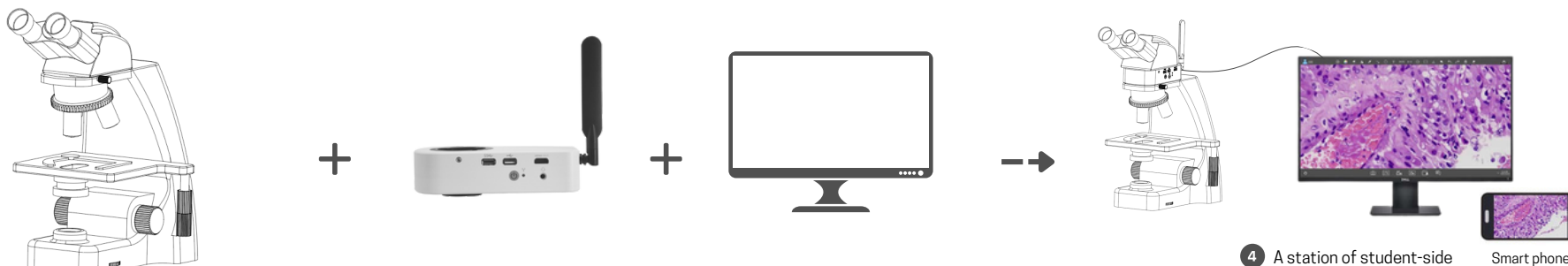




# 学生端硬件

## 嵌入式智能机

使用嵌入式智能显微镜相机。相机内置操作系统，预装了MS Office套件和显微镜成像软件。只需要一台显示器就可以建立一个学生站。



该设备配备了24英寸的显示器，内置深度定制的操作系统。自带成像APP，开机即自动连接显微镜下的实时图像。

嵌入50：50分光棱镜，不破坏原有光学系统。

内置大功率减速镜，视野大。

准确简单的螺旋杆对焦，实现平视功能。

USB接口可连接鼠标和键盘，方便测量、打字、绘图。

支持HDMI输出到显示器、电视和投影仪。

允许学生用手机或平板电脑扫描专用座位二维码，进行无线点对点连接，分享现场成像。



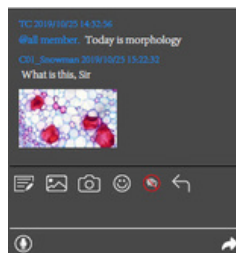
# 导师端软件介绍

## 讲课模式

辅导员的电脑屏幕或选定的学生智能设备屏幕会同步流向所有学生的智能设备。Word (Excel (PPT) 的授课材料实时显示在学生的智能设备上，丰富了教学内容。辅导员电脑或所选学生智能设备的操作过程同步显示在所有学生智能设备上。

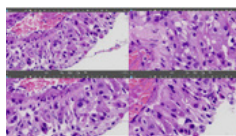
## 信息站

导师可以用文字或图片与学生交流；一键收集所有学生在显微镜下的图像。导师可以在系统网络内选择任何或所有学生分发作业（支持 word、Excel、PPT、图片文件等），信使可用于导师和学生之间的语音聊天，实现一对一指导。



## 监测屏幕

对学生站的所有屏幕进行实时监控，确保所有学生参与学习。没有导师的允许，学生的一体机智能摄像头不能安装任何App，也不能退出当前的教学App。

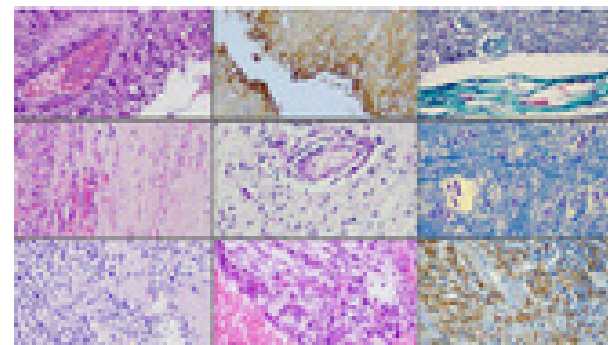
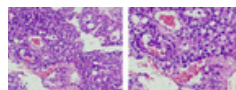


## 显微镜图像监控

所有学生的图像都自动显示在导师的PC软件上。导师可以通过图像确认学生是否正正确理解实验意图。导师甚至可以控制学生图像的属性，正确引导学生，甚至可以拍摄教学过程中的图片和视频。

## 比较模式

辅导员的屏幕可以显示任意两个或四个学生的图像进行分析和比较，支持静态图像比较、动态图像比较、静态和动态混合比较，支持辅导员方和选定学生方的比较。



## 在线考勤检查

快速检查学生终端的启动状态和登录状态，调查电子考勤。一键生成考勤清单。

## 病理切片数据库在线接口

临床可追溯病理切片数据库、大数据病理智能AI实时诊断接口，丰富学生的学习资源



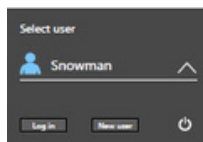
## 白板模式

白板工具包括笔、箭头、文字、撤销、重做、橡皮擦、删除、对象编辑、微距摄影、微距视频、鼠标穿透等。在授课模式下，它可以帮助教师进行注释，并将实时的课件、视频发送到所有学生站。

# 用于学生端的成像APP

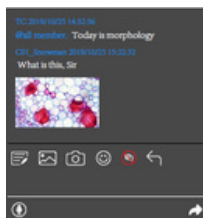
## 用户登录

用户登录界面。需要或不需要登录，这取决于导师方设置。如果设置为需要登录，那么用户需要填写相应的用户名或ID。在使用过程中，允许切换用户或创建新用户。当多个用户共享一个站点时，他们可以通过切换用户来依次提交作业。 它将根据用户名在教师电脑的存储路径中自动生成一个文件夹。



## 信息站

导师和学生之间的即时沟通工具，使用文字、图片和语音。学生可以捕捉实时图像并发送给导师，或通过一键式撤回错误信息。



## 常用工具

图片、视频和作业可以一键传输到导师的电脑上，Word / Excel / PPT格式的作业可以被编辑并上传到导师的电脑上。



## 作业工具

可以编辑Word、Excel、PPT格式的作业，并与图片和视频一起发送到导师的电脑上。



## 测量和注释

对于特定的显微镜型号，4倍、10倍、40倍和100倍的物镜已经被校准，并且校准数据已经保存在软件中。



## 相机设置

每个站点的相机属性都可以调整，包括亮度、对比度、饱和度和曝光时间、白平衡等。辅导员还可以从辅导员端软件向所有站点共享相机属性，或限制学生站点的相机设置。



Camera settings

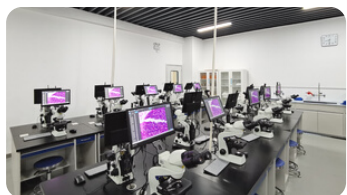
Preference settings

## 偏好设置

用户可以设置语言、亮度、声音、视频时长、标尺类型、恢复出厂设置等偏好。在系统管理员的授权下，用户可以在此面板上访问互联网或进入系统桌面。



# 客户成功案例





**广州徠远光学科技有限公司**

广州市白云区永平街东平北路129号  
+86 20 3898 6017  
info@lanoptik.com  
www.lanoptik.com

**NAHWOO PRECISION CO. (韩国)**

104 Trebo Officetel, 26-25 Uman-dong, Paldal-gu,  
Suwon, South Korea 442-8169  
+82 31 893-8228  
iWorks@nahwoo.co.kr  
www.nahwoo.com

