



# Leica IMS500 HD 操作手册

# 目录

<b>安全性规定</b>	<b>3</b>
安全概念	4
本操作手册中所用的符号	4
重要提示	5
使用说明	6
仪器负责人须知	7
保养说明	8
配件、维护和维修	9
电气参数和外围条件	10
拆箱	10
<b>安装!</b>	<b>11</b>
IMS500 HD — 安装不带计算机的基本系统	12
<b>快速入门!</b>	<b>13</b>
键盘功能	14
IMS500 高级系统 (带计算机和遥控功能) 的 附加键盘功能	16

<b>无线平板电脑控制选项说明</b>	<b>17</b>
<b>布局创建器</b>	<b>22</b>
<b>关闭</b>	<b>27</b>
<b>IMS500 HD 规格</b>	<b>28</b>

# 安全性规定

# 安全概念

本操作手册描述了 Leica IMS500 HD 互动式显微系统各个模块的特殊功能，并包含有关其操作安全、维护及配件的重要说明。

可以将各个系统的部件与外部供应商提供的相关部件结合起来使用。请阅读本用户手册和供应商提供的安全要求。

在安装、操作或使用系统之前，请先阅读本用户手册。尤其是要仔细阅读所有安全说明。

为了使仪器保持其原始状态，并确保操作安全，用户必须遵守上述用户手册中的说明和警告。

关于徕卡显微系统有限公司生产的其他仪器的补充信息，敬请访问

[www.leica-microsystems.com](http://www.leica-microsystems.com).

“安全概念”册子包含了有关显微镜、配件与电气配件的维修工作、要求与操作的附加安全信息，以及常规的安全说明。

# 本操作手册中所用的符号

## 危险警告



此符号表示特别重要的信息，必须仔细阅读并严格遵守。

否则可能会导致以下后果：

- 人身伤害
- 功能性故障或仪器损坏

## 危险电压警告



此符号表示必须阅读和遵守的非常重要的信息。

否则可能会导致以下后果：

- 人身伤害
- 功能性故障或仪器损坏

## 灼热表面危险。



此符号表示严禁接触灼热表面，例如灯泡表面。

## 重要信息



此符号表示附加的信息或解释，使说明更清晰明了。

## 解释性说明

- 文本中的这个符号用于补充信息和解释。

# 重要提示

## 说明

Leica IMS500 HD 系统采用目前的尖端技术。尽管如此，操作中还是可能会出现危险。潜在风险说明如下。



安装、操作或使用仪器前，必须阅读本用户手册。尤其是要仔细阅读所有安全说明。

## 联系地址

Leica Microsystems (Schweiz) AG  
Industry Division  
Max Schmidheiny Strasse 201  
CH-9435 Heerbrugg (瑞士)

## 用户手册

本用户手册包括与操作安全、维护和配件有关的重要说明。



您的 Leica IMS500 HD 系统配有印刷版手册。请将其放在安全且便于取用的地方。也可以从我们的网站下载和打印用户手册及更新：[www.leica-microsystems.com](http://www.leica-microsystems.com)

## 徠卡显微系统有限公司生产单位

EBS  
Euchner Büro- und Schulsysteme GmbH  
Ernst-Leitz-Strasse 3  
DE-63150 Heusenstamm

## 来自第三方供应商的产品

可以将各个系统的部件与外部供应商提供的相关部件结合起来使用。请阅读本用户手册和供应商提供的安全要求。

## 原始状态

为了使仪器保持其原始状态，并确保操作安全，用户必须遵守上述用户手册中的说明和警告。

## 法律要求

遵守与事故防范和环境保护有关的通用和地方法规。

## 欧盟标准符合证书

电气配件采用先进技术制造并配有欧盟标准符合证书。

# 使用说明

## 指定用途

使用 Leica IMS500 HD 互动式显微镜系统，教师可以选择哪些显微镜图像用于自己观察，哪些图像可以与其他学生分享，或将哪些图像传送至投影机。



必须将 Leica IMS500 HD 系统放置在能够随时断电的位置。因为电源可能会被用作主电源断开装置，所以电源线必须处在随时可以触及的位置。

## 使用地点

只能在无尘、温度为 +10 °C 和 +40 °C 之间的室内使用本系统。防止设备受到油、化学品和过度潮湿的影响。决不可在室外使用电气设备。电气设备必须与墙壁有至少 10 cm 的间距，并远离易燃物。避免温度骤变、阳光直射和震动。

## 非指定用途

△若违反用户手册的规定使用本仪器，可能导致人身伤害和物品损坏。这种做法会削弱仪器自带的保护功能。



只能使用以下几种电源线\*。除非有明确说明，否则切勿拆卸任何机械部件。



本操作手册中描述的设备和配件已通过安全性和潜在危险测试。



如要对此仪器进行改装、改良或将其与本手册提及范围之外的非徕卡组件一起使用时，必须先咨询徕卡的相关责任机构。



因擅自改装或不依规定使用仪器所导致的任何质保索赔概不受理。

## 运输

尽可能使用原来的包装进行运输或将各模块以独立包装运输。

为了避免因震动而造成损坏，将所有能够由用户组装和拆卸的活动部件拆卸下来，并进行独立包装(参照用户手册)。

## 处置

必须按照当地适用法规进行处置。

## 安装到第三方产品中

在把徕卡产品安装到第三方产品中时，第三方制造商或其代理负责遵循所有安全指令、法律和规定。

## \*电源线

10280636	电源线, 2.5 m, 瑞士
10445661	电源线, 2 m, 美国
10445662	电源线, 2 m, 欧洲
10445663	电源线, 2-2.5 m, 英国标准
10447346	电源线, 2 m, 日本
10450012	电源线, 2 m, 阿根廷 K 型
10450013	电源线, 2 m, 澳大利亚 F 型
10450014	电源线, 2 m, 中国 L 型
10450015	电源线, 2 m, 以色列 I 型
10450016	电源线, 2 m, 意大利 E 型
10450017	电源线, 2 m, 南非 D 型

# 仪器负责人须知

## 仪器负责人须知

- 确保只有合格的专业人员才能使用 Leica IMS500 HD 系统。
- 确保本用户手册随时可用。
- 进行定期检验，确保授权用户遵守安全规定。
- 在指导新用户时，详细解释警告标志和信息的含义。
- 指定专人负责仪器的启动、操作和维护，并监控这些职责的遵守情况。
- 请不要使用处于非正常状态的 Leica IMS500 HD 系统。
- 如果出现任何可能导致伤害的产品缺陷，立即通知徕卡代表或瑞士的 Leica Microsystems (Schweiz) AG, Industry Division, 9435 Heerbrugg。
- 如果在 Leica IMS500 系统上使用第三方制造商生产的配件，应确定第三方制造商已确认该组合的安全性，并遵守产品用户手册。
- Leica IMS500 HD 系统的修改和维护只能由徕卡明确授权的专业人员进行。
- 产品保养时只能使用原装徕卡更换零件。
- 保养工作或技术修改完成后，仪器必须按照我们的技术要求重新设置。
- 如果系统由非授权人员修改或保养，就是非正常维护 (只要不是我们进行的维护)，或非正常使用，徕卡不会承担任何责任。
- 建筑中的电气安装必须符合国家标准，建议采用电流接地泄露保护 (故障电流保护) 等。

# 保养说明

## 常规说明

- 保护 Leica IMS500 HD 系统远离潮湿、水蒸气、酸、碱和腐蚀性物质。附近不要存放化学品。保护 Leica IMS500 HD 系统远离油脂。
- 切勿使用化学品清洁有色表面或带有涂胶部件的配件。否则会对表面造成损坏，或使部件被磨蚀。
- 建议与徕卡服务部门达成保养协议。

## 清洁涂层零件和塑料零件

- 使用软刷或无绒棉布清除灰尘颗粒。
- 用一次性湿布清除粗糙的残留物。
- 粘性灰尘可以用石油醚或酒精清除。
- 决不可以使用丙酮、二甲苯和硝基稀释剂进行清洁。



# 配件、维护和维修

## 配件

只有以下配件可以用于 Leica IMS500 HD 系统：

- 本用户手册中所描述的徕卡配件。
- 其他经徕卡明文许可，技术安全的配件。

## 维护

- Leica IMS500 HD 系统基本上是免维护的。为了确保其操作始终安全可靠，我们建议您联系相关服务机构。



您可以安排定期检查或，在合适的情况下，跟他们达成维护协议。

- 建议与徕卡服务部门达成保养协议。
- 维护和维修只能使用 OEM 备件。

## 维修和保养工作

- 只能使用原装的徕卡显微系统备件。
- 在打开仪器之前，先关闭电源并拔下电源线。
- 避免与带电电路的接触，可能导致伤害。

## 保养地址

如有问题，请联系：

*Leica Microsystems (Schweiz) AG  
Industry Division  
Max Schmidheiny Strasse 201  
CH-9435 Heerbrugg (瑞士)  
电话+41 71 726 33 28*

# 电气参数和外围条件

电气参数  
请参见数据规格页

环境	
使用温度	+10 °C ... +40 °C
存储温度	-20 °C ... +52 °C +50 °F ... +104 °F
操作撞击	25 mm 至 50 mm 的硬木
运输震动 (未包装)	80 g / 6 ms
运输震动 (带包装)	自由下落 800 mm
运输颤动 (未包装)	5-200 Hz / 1.5 g
使用和存储时的大气压力:	500-1060 mBar
使用和存储时的空气湿度:	20-90%
安装类别 II (过压类别)	
污染等级 2	

# 拆箱

- 小心地从包装箱中移出显微镜和所有组件。
- 根据预订的配置来检查组件。
- 选装部件不随同标准设备一起装运，例如摄像头适配器、摄像头以及搬运箱等。这些部件以单独的包装运输。
- 请勿丢弃任何包装材料。在安全存放和再次运输仪器时还需使用这些材料。

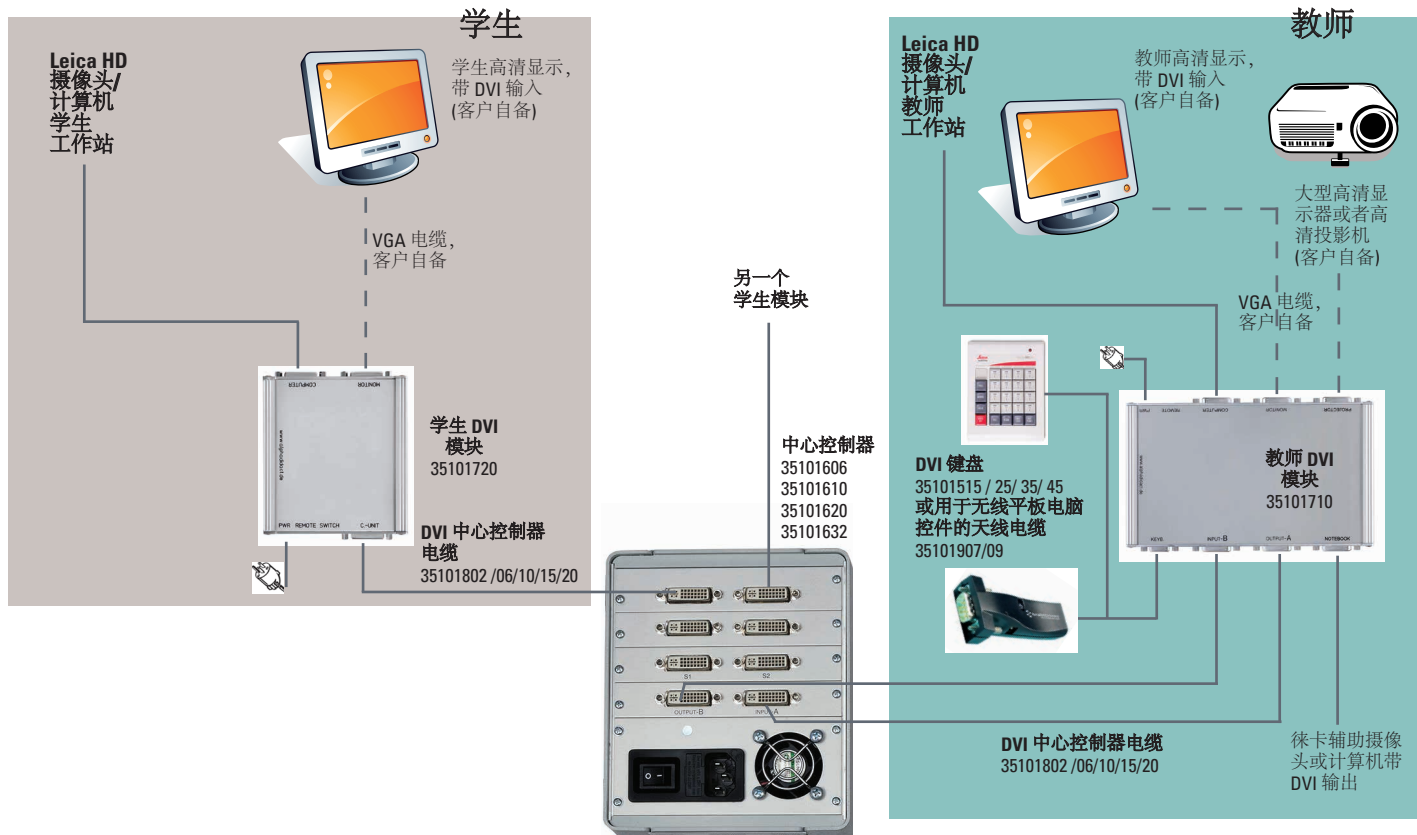
# 安装！

请注意：

IMS500 HD：

- 所有高清显示器必须采用 DVI 和 HDMI 接口以及 DVI 电缆 (有一些显示器不提供配套 DVI 电缆，因此，请确保随显示器提供此电缆)
- 某些厂家制造的显示器要求将摄像头分辨率更改为 720P
- 所有高清显示器必须型号相同

## IMS500 HD —— 安装不带计算机的基本系统



# 快速入门!

## 常规信息

教师和学生的按键有 3 项功能可选：  
关闭、传送和接收。

视频关闭 (VIDEO OFF) 后选择的第一个按键即成为传送方。选择的下一个按键成为接收方。

再按一下接收方按键即可取消选择。

传送方以闪光表示，接收方以常亮表示。

要选择新的传送方，按住按键约 1 秒钟或复位系统 (VIDEO OFF) 然后开始一个新的输入顺序。

# 键盘功能



## 清除和复位系统

系统清除后，所有选择被关闭。选择一个按钮(如教师或任何一个学生的)成为传送方，可以开始一个新的输入顺序。然后选择这个屏幕图像的接收方的按钮，如学生 1。



## 教师传送给所有学生

所有学生接收教师的屏幕图像。教师的屏幕被自动设为传送方(如果没有选择其他传送方)。



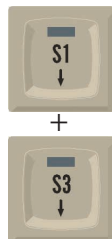
## 教师传送给所选的学生

按下 INSTR. + S1 选择教师作为传送方。学生 1 会收到教师的屏幕图像。按下 INSTR. + Sx 还可以将其他学生加入该选择成为接收方。



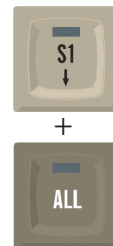
## 查看学生的作业

学生 1 被选为传送方，教师则被自动设为接收方。如果在按下 S1 时还有任何传送方处于选中状态，则学生 1 会被选为接收方。



## 学生传送给学生

学生 1 被选为传送方，其他学生可以被设为接收方。



## 学生 1 传送给所有学生

按下 S1 + ALL 可以选择学生 1 作为传送方，而教师和其他所有学生都将收到他的屏幕图像。



## 投影机

打开投影机。当前传送方的图像会显示在投影机屏幕上。



(+)



### 所有屏幕空白

按下 **BLANK** 和 **ALL** 时所有屏幕变成空白。教师仍是传送方，而且他的屏幕不会空白，仍然可以显示在投影机屏幕上。要让个别屏幕空白，可以按下 **BLANK** 并选择学生按键。



(仅适合 IMS500 HD)

### 笔记本电脑

笔记本电脑屏幕上的信息可以传播到单个学生、小组、或者所有学生、也可以传播到投影机上。



(仅适合 IMS500 HD)

### 投影机笔记本电脑

直接将笔记本电脑屏幕发送到投影机，与其他设置无关（例如教师传送给所有学生 (INSTR. to ALL)）。两个设置可以同时工作，视频关闭 (VIDEO OFF) 不会将投影机-笔记本电脑功能关闭。要关闭该功能，请按一下按键，或者用功能投影机教师 (PROJ. INSTR.) 代替它。



(+)



### 让个别学生的屏幕空白

要让个别屏幕空白，可以按下 **BLANK** 并选择学生按键。



+



### 学生屏幕的视频扫描仪

按住 **ALT** 键的同时按下 **ALL** (全部) 键。教师连续收到所有学生的屏幕约 3 秒钟。使用无线平板电脑控件时，不要按住 **Alt** 图标。只要先按下 **Alt** 图标，再按下 **All** (全部) 键即可。

## 附加键盘功能用于带计算机和遥控功能的 IMS500 HD 高级系统



+



### 锁定所有键盘和鼠标

按下 ALT 功能键的同时按下 KEYB LOCK (键盘锁定) 键可以锁定所有学生的键盘和鼠标。无需视频传送。使用无线平板电脑控件时, 不要按住 Alt 图标。只要先按下 Alt 图标, 再按下 Keyboard Lock (键盘锁定) 键即可。



+



### 学生 1 计算机的遥控

要控制学生 1 的键盘和鼠标。首先必须把学生的屏幕传送给教师。



+



### 所有学生计算机的遥控

按下 ALT 功能键的同时按下 REMOTE (远程) 键即可控制所有学生的键盘和鼠标。使用无线平板电脑控件时, 不要按住 Alt 图标。只要先按下 Alt 图标, 再按下 Remote (远程) 键即可。



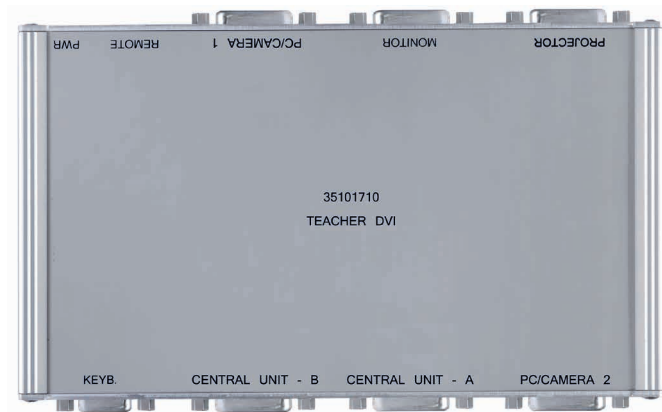
# 无线平板电脑控制 选项指南

首次使用平板电脑时，必须先充电。  
仅使用随平板电脑提供的充电器或其他  
5V USB 电源。

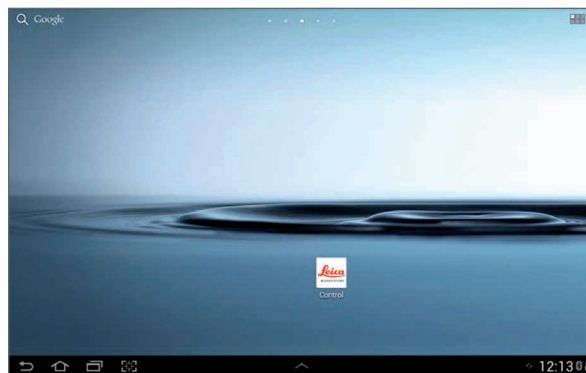
未获授权的充电器或电缆会导致电池爆炸  
或损坏设备。  
如果电池电量已完全耗尽，即使正在充  
电，也无法开启设备。

蓝牙天线

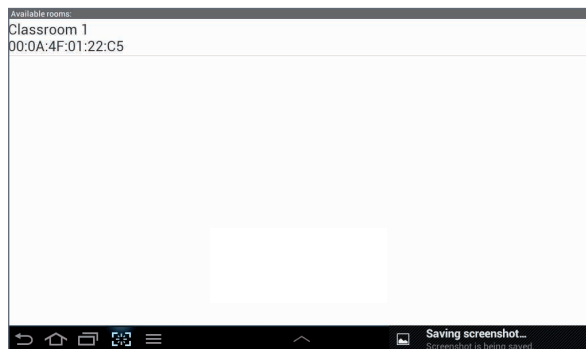
请按照图纸连接天线，将 9 针串行电缆  
连接到说明演示盒。(接口: Keyb)。



如要启动 Leica Microsystems 控制应用程序，选择主屏幕上的 Leica Microsystems 图标，或通过应用程序菜单进行启动。



点击屏幕顶部的“Classroom 1” (教室 1)。



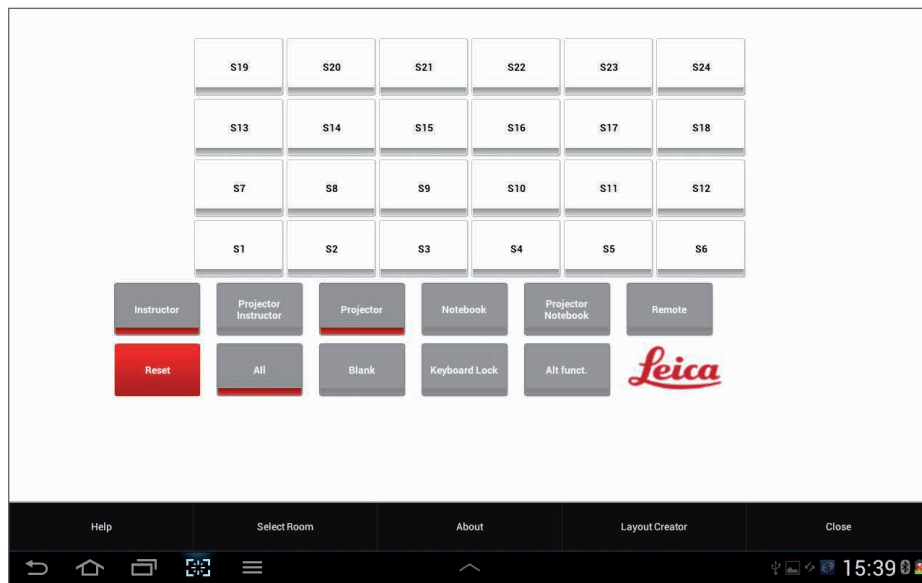
通过屏幕上显示的键盘可对 IMS 系统的任何功能进行控制。

按下一个键或键组合可选择功能。传送方以绿条标识, 一个或多个接收方以红条标识。

参见前面几页的“快速入门”指南中各按钮的功能。



触摸屏幕下半部分的下列按钮将显示各种选项。



## 选项 (概览)

包含 IMS500 HD 用户手册

### 布局创建器

用于创建各种室内布局。

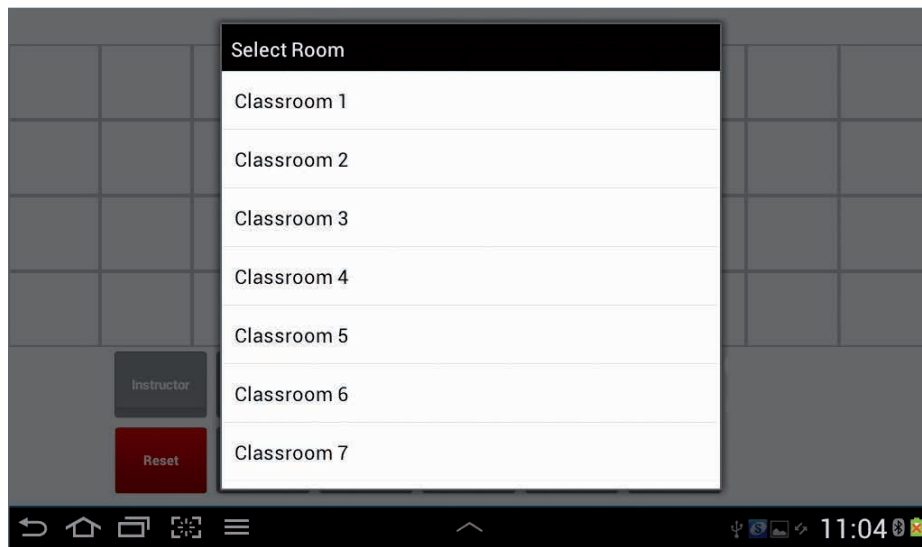
### 关闭

关闭应用程序。当前选择将不会关闭。

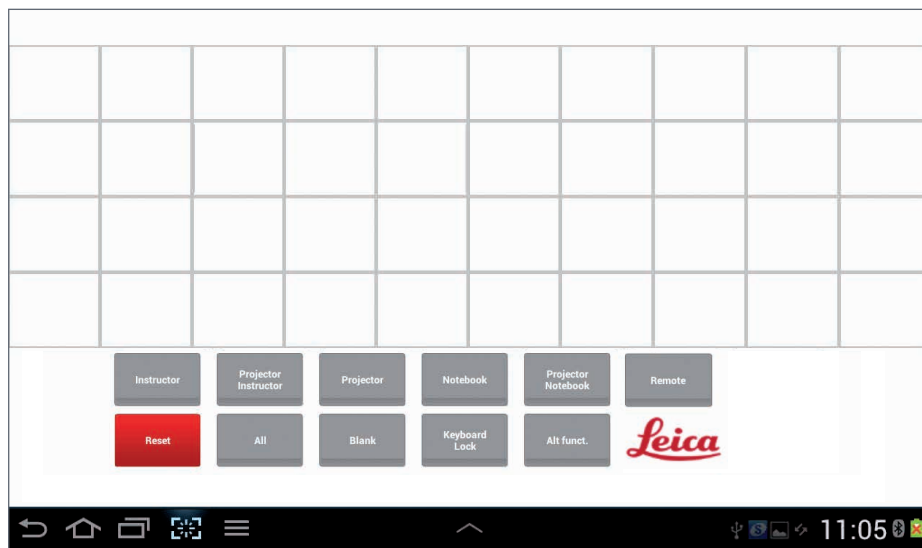
# 布局创建器

通过布局创建器，您可以创建自己的座椅布局或更改当前座椅平面图。

启动布局创建器之后，将显示选择菜单。此时您可以选择想要创建或更改的天线／房间平面图。



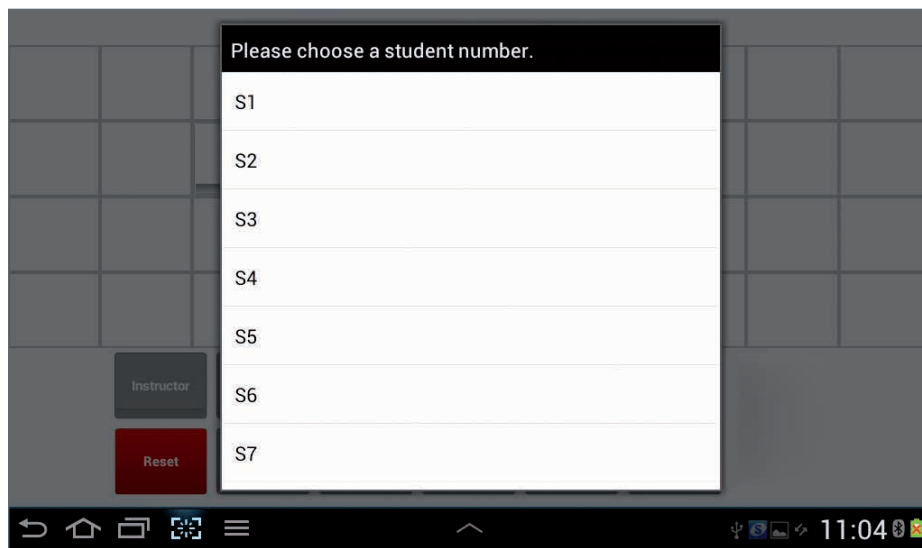
如果您已经选择了天线或房间，将会显示当前平面图。如果当前没有平面图，将显示一个空白平面图，供您创建新的布局。





## 添加一个学生

触摸一个空白区域，将出现选择菜单，可选择该区域的学生编号。



所选的学生按钮 (S1、S2 ...) 将显示在平面图／座椅布置图中。

### 删除一个学生

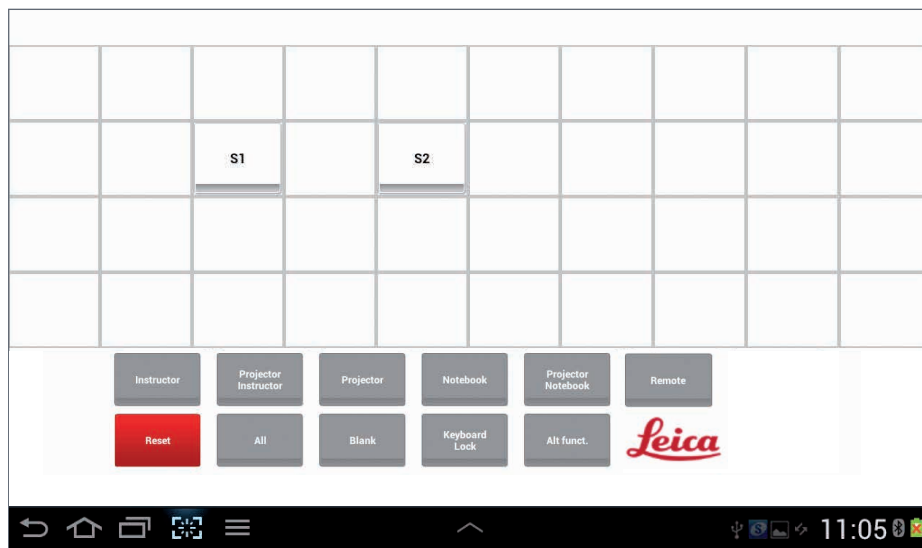
如要删除一个学生编号，只要触摸平板电脑上的相应按钮，直到该按钮从屏幕上消失。

### 保存布局

如要保存所有设置，打开选项菜单



并选择“保存布局”。



# 关闭

## 关闭布局创建器

如要关闭布局创建器，打开选项菜单，然后选择“关闭”。您将返回到主菜单。在您选择合适的教室后，将会看到自己作出的更改。

## IMS500 HD 规格

键盘	型号 KP15 DVI	型号 KP25 DVI	型号 KP35 DVI		
尺寸* (宽-高-长)	12.5 x 4 x 17 cm	15 x 4 x 21 cm	19.5 x 4.5 x 22 cm		
重量	约 400 g	约 550 g	约 700 g		
电源	中心控制器供电, 5 VDC 和 10 VDC				
连接	9 针, 串行, RS-232 * 仅键盘尺寸 (不包括电缆/插头)。				
中心控制器	CU6 DVI	CU10 DVI	CU20 DVI	CU32 DVI	
尺寸* (宽-高-长)	14 x 14.5 x 21 cm	24 x 15 x 28 cm	34 x 15 x 28 cm	45 x 15 x 28 cm	* 仅支架尺寸 (不包括电缆/插头)
重量	最大 2.7 kg	最大 3.6 kg	最大 5.4 kg	最大 10 kg	
耗电量	最大 50 W	最大 100 W	最大 200 W	最大 200 W	
电源	110 V -240 V AC 50-60 Hz				
制冷	可调节风扇				
电缆	DVI-D 插头式/插头式 (24+1) 原配长度 1 m 到 30 m				
盒子	教师 DVI 盒子 / 19.5 x 2.5 x 12.5 cm / 445 g / +5 V 直流充电器				
盒子	学生 DVI 盒子 / 11.5 x 2.5 x 10.5 cm / 250 g / +5 V 直流充电器				

Ernst Leitz 于 1907 年发表了“与用户合作，使用户受益”的声明，描述了徕卡显微系统与最终用户的通力协作以及不断创新的驱动力。我们已经开发了五个品牌价值来实现这一传：Pioneering、High-end Quality、Team Spirit、Dedication to Science 和 Continuous Improvement。对我们来说，实现这些价值就意味着：Living up to Life。

## INDUSTRY DIVISION

徕卡公司工业部门的工作核心工作是支持客户寻求高质量的最终结果。徕卡公司提供了最好、最新颖的成像系统，满足他们在日常工作以及在工业研究应用中的观察、测量和分析微观结构的需要，满足材料科学和质量控制、法医学科学调查和教育应用的需要。

徕卡显微系统有限公司 —— 具有强大全球客户服务网络的国际性公司：

全球强大的服务网络	电话：	传真
澳大利亚 · North Ryde	+61 2 8870 3500	2 9878 1055
奥地利 · Vienna	+43 1 486 80 50 0	1 486 80 50 30
比利时 · Diegem	+32 2 790 98 50	2 790 98 68
巴西 · São Paulo	+55 11 2764-2411	11 2764-2400
加拿大 · Concord/Ontario	+1 800 248 0123	847 405 0164
丹麦 · Ballerup	+45 4454 0101	4454 0111
法国 · Nanterre Cedex	+33 811 000 664	1 56 05 23 23
德国 · Wetzlar	+49 64 41 29 40 00	64 41 29 41 55
印度 · Mumbai	+91 226 1880 200	226 1880 333
意大利 · Milan	+39 02 574 861	02 574 03392
日本 · Tokyo	+81 3 5421 2800	3 5421 2896
韩国 · Seoul	+82 2 514 65 43	2 514 65 48
荷兰 · Rijswijk	+31 70 4132 100	70 4132 109
中国 · Hong Kong	+852 2564 6699	2564 4163
· Shanghai	+86 21 6039 6000	21 6387 6698
葡萄牙 · Lisbon	+351 21 388 9112	21 385 4668
新加坡 · Singapore	+65 6550 5999	6564 5955
西班牙 · Barcelona	+34 93 494 95 30	93 494 95 32
瑞典 · Kista	+46 8 625 45 45	8 625 45 10
瑞士 · Heerbrugg	+41 71 726 34 34	71 726 34 44
英国 · Milton Keynes	+44 800 298 2344	1908 577640
美国 · Buffalo Grove/Illinois	+1 800 248 0123	847 405 0164

08/2015

Copyright © 2013 Leica Microsystems (Schweiz) AG, Max Schmidheiny Strasse 201, Heerbrugg, CH-9435 Switzerland. 如有变更，恕不另行通知。LEICA 和徕卡标志是 Leica Microsystems IR GmbH 的注册商标。