LUNA BX7™

高 性 能 全 自 动 细 胞 计 数 仪

用户使用手册

北京东胜创新生物科技有限公司

根据 Logos Biosystems LBSM-SM-ML-LU7B-001 Rev. 1.0 英文说明书编译

免 责 声　明（DISCLAIMER）

本说明书内容将会在不通知用户的情况下进行更改。

LUNA-BX7™ 自动细胞计数仪是一款仅适用于科学研究的实验室电子设备。

它不是医学，临床治疗，或者体外诊断方面的仪器。

任何情况下私自拆机将不予保修。

本说明与原厂英文版说明书有出入时，请以原厂英文版内容为准。

商　标（TRADEMARKS）

除非特殊说明，本说明中使用到的 logos biosystems 商标归属于韩国 Aligned Genetics 公司所有。

使用到的商标 EASTWIN 东 胜 创 新 归北京东胜创新生物科技有限公司所有。

©2021，中文版说明书归北京东胜创新生物科技有限公司版权所有。

认证标志（CERTIFICATION MARKS）

	WEEE(Waste Electrical and Electronic Equipment)图标意味着使用该产品的用户有责任在对环境友好的情况下丢弃和回收电子废弃物。 请在当地按照规定妥善处置电子废弃物。
	CE 图标表示该仪器符合所有欧盟使用 CE 所要求的规定，要使用该仪器，用户清楚并必须按照本说明书规定的条件来执行。如果没有按照该说明书要求使用该仪器，该仪器所提供的保护将会受到损害。
	接地保护
	本仪器符合 FCC（美国联邦通信委员会） Part 15 部分有关规则
	KC 认证标志表明该产品符合韩国对用电和电子设备及零部件产品安全的需求。

目 录 表

安全预防措施（SAFETY PRECAUTIONS） 8

仪器安全（Instrument Safety） 8
常规安全（General Safety） 8
操作条件 8
（Operating Conditions） 8
仪器报废 8
(Instrument Disposal) 8
仪器拆解 8
(Instrument Disassembly) 8
个人安全(Personal Safety) 8
安全指导 8
(Safety Guidelines) 8
废物处理 9
(Waste Disposal) 9

1. 产品介绍(PRODUCT INTRODUCTION) 10

产品组成(Product Contents) 10
产品组成 10
（Product Contents） 10
产品描述(Product Description) 11
LUNA-BX7™ 自动细胞计数仪 11
(LUNA-BX7™ Automated Cell Counter) 11
LUNA-BX7™ 细胞计数板 11
(LUNA-BX7™ Cell Counting Slides) 11

2. 开始启动(GETTING STARTED) 13

安装(Installation) 13
安装(Installation) 13
移除暗扣夹 13
（Snap Holder Remo-val） 13
暗扣夹插入 13
（Snap Holder Inserti-on） 13

设置(Setup) 14
LUNA-BX7™ 开始启动 14
(LUNA-BX7™ Startup) 14
屏幕节能 15
(Screen Saver) 15

3. 计数细胞(COUNTING CELLS) 16

样品准备(Sample Preparation) 16
样品染色 16
(Sample Staining) 16
样品上样 16
(Sample Loading) 16
利用 LUNA-BX7™进行计数(Counting with the LUNA-BX7™) 16
计数板的插入/取出 16
（Slide Insertion & 16
Removal） 16
查看图像(Viewing Images) 17
细胞计数(Cell Counting) 18
结果(Results) 19
结果（Results） 19
柱状图（Histograms） 19
稀释度计算 20
（Dilution Calculator） 20
保存（Save） 20
打印（Print） 21
快速保存（Quick Save） 22

4. 回看（REVIEW） 23

回看数据（Reviewing Data） 23
回看图像 23
（Review Images） 23
再分析（Reanalyze） 24
先前的计数 24
（Previous Counts ） 24

5. 实验方案（PROTOCOLS）.....26

实验方案的选择（Protocol Selection）.....26
默认的方案.....26
（Default Protocol）.....26
创建一个新的实验方案（Creating Protocols）.....26
编辑方案.....27
（Editing Protocols）.....27
加载 protocol.....27
（Load Protocol）.....27
Protocol 参数（Protocol Parameters）.....28
明场细胞计数参数 （Brightfield Cell Counting Parameters）.....28
最小/最大细胞直径.....28
（Min./ Max. search size）.....28
细胞检测灵敏度.....29
（Cell detection.....29
sensitivity）.....29
活细胞敏感度.....29
（Live cell sensitivity）.....29
噪音扣除.....29
（Noise reduction）.....29
稀释因子.....29
（Dilution factor）.....29

6. 生物过程专题（BIOPROCESS FEATURE）..... 30

生物过程专题（Bioprocess Feature）.....30
生物过程（Bioprocess）.....30
创建一个生物过程 protocol..... 30
(Creating a Bioprocess Protocol).....30
记录生物过程数据..... 30
(Record Bioprocess Data)..... 30
回看/输出生物过程数据(Review/Export Bioprocess Data)..... 31
图表（Graph）.....31

7. 质量控制（QUALITY CONTROL）.....32

质量控制模式（Quality control mode） 32
质量控制 32
（Quality Control） 32
验证计数板注册（Validation Slide Registration） 32
运行质控模式（Performing Quality Control） 35
回看（Review） 36

8. 系统设置（SETTINGS） 38

LUNA-BX7™设置 （LUNA-BX7™ Settings） 38
屏幕设置 38
（Screen Settings） 38
细胞计数设置 38
（Cell Counting） 38
保存和回看 41
（Save & Review） 41
网络（Network） 41
服务器设置 43
（Server Setting） 43
日期&能源 44
（Date / Power） 44
软件升级和校准（S/W & Calibration） 44

9. 通过网络进行数据转移（DATA TRANSFER VIA NETWORK） 47

网络分享（Network sharing） 47
连接到用户的电脑（Connected to User PC） 47
FTP 免费软件（FTP freeware） 49
FileZilla FTP 客户端（FileZilla FTP Client） 49

10. 保养与故障处理（MAINTENANCE AND TROUBLESHOOTING） 51

保养（Maintenance） 51
电源的开/关 51
（Powering on/off） 51
清洁（Cleaning） 51
故障处理（Troubleshooting） 51

计数不准确 51
(Inaccurate Cell Count) 51
计数板插入问题 52
（Slide Insertion） 52
数据转移和保存 52
(Data Transfer and 52
Saving) 52
软件升级错误（Software Update Errors） 52

11. 产品技术参数（PRODUCT SPECIFICATIONS） 54

LUNA-BX7™自动细胞计数仪（LUNA-BX7™ Automated Cell Counter） 54
物理和技术特点（Physical and Technical Characteristics） 54
LUNA™ 计数板（LUNA™ Slides） 54
物理特性 55
（Physical Characteristics） 55

12.订货信息（ORDERING INFORMATION） 56

仪器信息（Instruments） 56
计数板和试剂（Slides and Reagents） 56
软件（Software） 57
安装/操作认证（IQ/OQ） 57
附件（Accessories） 57

13. 购买须知（PURCHASER NOTIFICATION） 58

有限使用商标许可（Limited Use Label License） 58
仅限于研究使用（Research Use Only） 58
仪器质保（Instrument Warranty） 58
质保期（Warranty） 58
保外服务（Out of Warranty Service） 59

安全预防措施（Safety Precautions）

仪器安全（Instrument Safety）

常规安全（General Safety）

请在规定的操作条件下使用该仪器。
请将该仪器安装在水平稳定的台面上，避免来自其他仪器的震动。
不要用湿布触碰仪器的零部件。
请使用原厂或 Logos Biosystems 原厂授权的零部件，如果没有使用正常的零部件，仪器的安全性不能保证。
只能使用 Logos Biosystems 原厂提供的电源线和 AC 适配器，否则，仪器的安全性不能保证。
请确保输入电压与该产品所要求的电压匹配。
请正确连接仪器的接地端和电源插座，否则，仪器的安全性不能保证。
只有当将电源线和适配器连接好，并与仪器正确连接后，方可启动仪器电源。在拔掉电源线之前或移动仪器前请关闭电源。
仪器出现异常时，请断开电源。
当计数板正在移动时，请不要拖拽它。
请保护随机携带的 U 盘免受病毒和恶意软件感染。

操作条件（Operating Conditions）

工作电源	100 - 240 VAC, 1.5 A
频率	50/60 Hz
输入电源	12 VDC, 5 A
安装位置	Indoor use only
工作温度	10 - 35°C
最大相对湿度	10 - 80%
海拔高度	≤ 2,000 m

仪器报废 (Instrument Disposal)

请按照当地政府规定处理

仪器拆解 (Instrument Disassembly)

任何情况下请不要拆机，否则会失去质保。
如果仪器出现损坏和运转失常，请联系当地分销商和 Logos Biosystems 厂家。

个人安全(Personal Safety)

安全指导 (Safety Guidelines)

使用该仪器前，请详细阅读此说明书。本中文说明与原厂英文版有出入时，请以原厂英文版为准。
请将该仪器的所有说明书放置在安全且容易找到的地方，以备将来随时查阅。
在储存，处理和使用各种试剂时，请仔细阅读所有安全数据单。
当要处理试剂和细胞样品时，请合理穿戴个人防护装备以避免暴露。

当使用有毒有害试剂，具有辐射性材料，或者属于 WHO Risk Groups 2-4 的致病性微生物时，请按照国家相关法律和法规中相关生物安全水平需要执行。

废物处理
(Waste Disposal)

请不要重复使用一次性细胞计数板，使用的计数板做为生物危害废弃物必须按照当地政府有关法律法规进行处理。

1. 产品介绍(Product Introduction)

产品组成(Product Contents)

产品组成
(Product Contents)

The LUNA-BX7™ 自动细胞计数仪由下面几部分组成。

组成	数量
LUNA-BX7™ 自动细胞计数仪	1
暗扣夹（插在计数板插槽位置）	1
电源线及电源适配器	1
细胞计数板样品	4 种计数板每样 2 片
台盼蓝染料, 0.4 %	2 x 1 mL
WiFi 无线网卡	1
USB 驱动盘	1
安装指南	1
快速操作指南	1

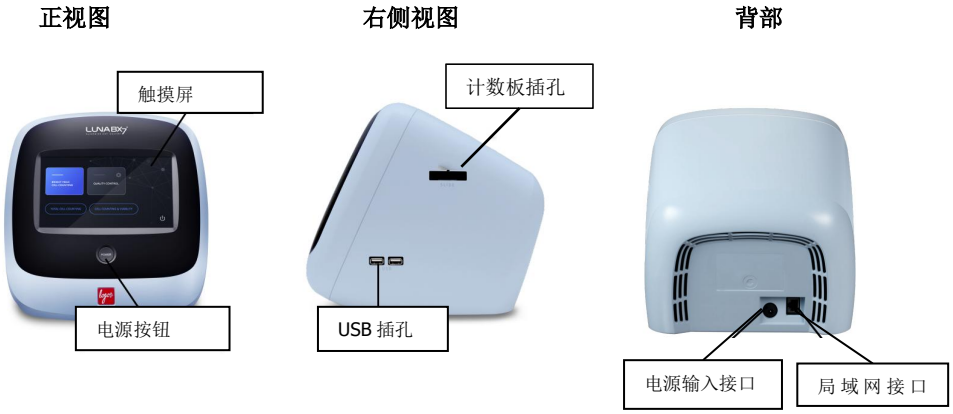
收到货物后，请及时开箱检查，确保所有零部件都包含在内，如果发现有缺少，请尽快联系当地分销商。

运输过程中出现的损坏不包含在质保内，需要报送给承运人。

产品描述(Product Description)

LUNA-BX7™ 自动细胞计数仪 (LUNA-BX7™ Automated Cell Counter)

LUNA-BX7™ 是一款全自动的基于图像分析的细胞计数装置，它的特点是具有准确的计数算法并增加了计数体积，代表了细胞计数和活率分析的完整的解决方案。LUNA-BX7™也能提供从单通道样品到乃至 8 通道计数的灵活选择。



触摸屏

LUNA-BX7™ 具有 7 英寸电容触摸屏用于查看操作界面。

计数板插孔

自动细胞计数板插孔用于一次性细胞计数板的插入。

电源按钮

电源按钮用于仪器总电源控制

USB 插孔

USB 插槽允许用户转移或打印细胞计数数据，数据可通过 U 盘或者是提供的 WiFi 无线网卡来传输，计数数据也可以利用 LUNA-BX7™打印机（P17001）来打印。

局域网插孔

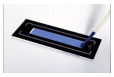
局域网插孔允许仪器连接到计算机网络。CounterWire™ 软件包具有自动同步数据和远程操作 LUNA-BX7™ 的功能。

电源输入

使用原厂提供的电源线和交流适配器将仪器连接到外部电源上。

LUNA-BX7™ 细胞计数板 (LUNA-BX7™ Cell Counting Slides)

LUNA-BX7™ 为您提供使用各种细胞计数板的灵活性。LUNA-BX7™兼容 LUNA™ 1-, 3- , and 8-通道计数板和可重复使用的计数板，也包括标准的 LUNA™细胞计数板。 只需一次把计数板插入，LUNA-BX7™可以一次数完全部样品槽，而不需要取出重新插入另一面。增加的计数体积可获得准确而稳定的结果。

通道数	1 通道	2 通道	3 通道	8 通道	可重复
兼容的细胞计数板	LUNA™ 1-Channel Slides	LUNA™ Cell Counting Slides / PhotonSlide ™	LUNA™ 3-Channel Slides	LUNA™ 8-Channel Slides	LUNA™ Reusable Slides
					
样品通量	1 sample	Up to 2 samples	Up to 3 samples	Up to 8 samples	1 sample
上样体积	50 µL	10 µL/chamber	10 µL/chamber	10 µL/chamber	10 µL/chamber
分析体积	5.1 µL	1.3 µL/chamber	1.3 µL/chamber	0.5 µL/chamber	1.3 µL/chamber

2. 开始启动(Getting Started)

安装(Installation)

安装(Installation)

请将 LUNA-BX7™ 放置在干净、水平且稳定的台面上。

- 避免来自其他设备的震动。
- 不要将仪器暴露在强紫外线下。
- 仪器背部至少预留 5cm 空间以防止仪器过热。.
- 仪器右侧面至少预留出 10cm 空间以便于插入/弹出细胞计数板。

使用原厂配置的电源线和电源适配器连接仪器到外部电源。

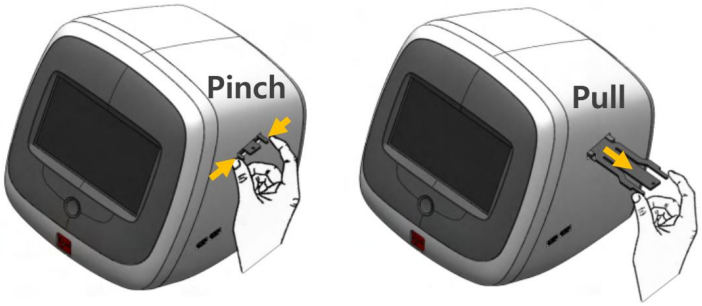
- 确保电源线插头与您本地区的匹配。
- 一直使用原厂配套的或者是原厂批准的电源线和电源适配器，否则，产品的电器安全性不能保证。

将提供的配套的 WiFi 无线网卡插到 USB 插槽上。

（可选项）连接配套的 LUNA-BX™热敏打印机到 USB 插槽上。

移除暗扣夹（Snap Holder Removal）

移除插在计数板插槽位置的暗扣夹，两指捏住暗扣夹两端将其弹出后，从计数板插槽位置取出。

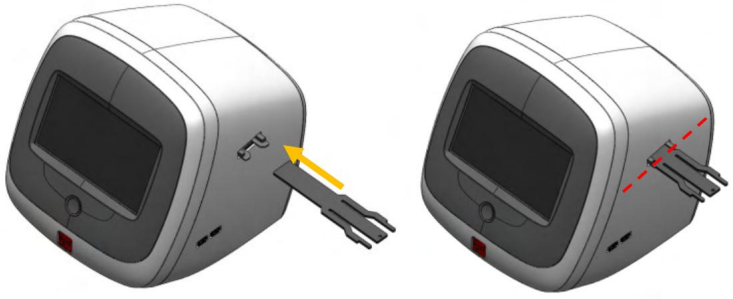


暗扣夹插入（Snap Holder Insertion）

当需要将LUNA-BX7™搬运到另外一个地方时，请重新插入暗扣夹后再搬运以避免搬运过程中由于剧烈震荡导致的计数板插槽位置错位。

打开LUNA-BX7™电源进入任意一个计数模式。

点击EJECT按钮让计数板插槽弹出。



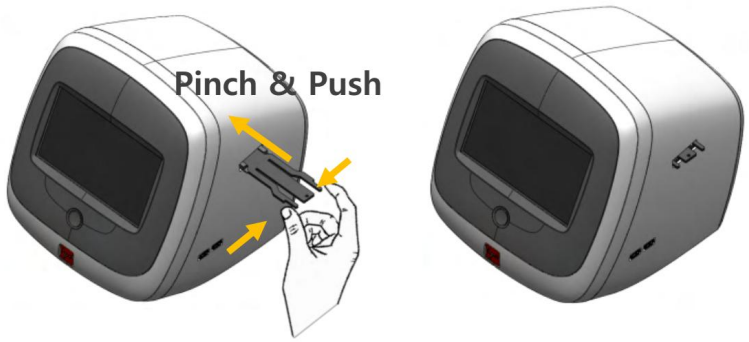
插入暗扣夹，就像将其末端粘附到插槽的末端那样。

将暗扣夹推进去，直到开始时取出时的位置。

点击并关闭LUNA-BX7™电源

轻轻地捏住暗扣夹的两端手柄，将其推入，直到它到达底部为止。

暗扣夹的手柄应当被抓住并固定在内部。



设置(Setup)

LUNA-BX7™ 开始启动 (LUNA-BX7™ Startup)

按下前面板触摸屏下方的电源按钮，打开电源，听到一声短暂的嘀声响，厂家的

Logo会出现在屏幕上。接下来显示主界面。

主界面含有两个菜单。

明场视野计数（BRIGHT FIELD CELL COUNTIN ）

- 选择总细胞计数（Total Cell Counting）模式或者是细胞计数&活率（Cell counting &Viability）模式。

- 总细胞计数模式（Total Cell Counting）用于不染色情况下数总细胞数。

- 细胞计数&活率（Cell counting &Viability）模式用于在0.4%台盼蓝（T13001）染色或者赤藓红B（L13002）染色情况下细胞计数和计算活率，或者用0.0

2%亚甲基蓝(L13004)进行酵母计数。

质量控制（Quality Control）

- 质量控制模式只适用于Logos原厂的brightfield validation 计数板注册后使用.

- 质量控制菜单用于检测仪器的计数准确性和活率。

- validation slides 含有已知浓度和活率的预喷斑点的样片或预先固定好的微珠

- 利用质量控制特点可提供每天，每周甚至每个月的验证结果，而且该结果可以图形化显示或者被下载下来。

屏幕节能 (Screen Saver)

屏幕的背景光会在10min无活动情况下自动熄灭，轻触屏幕会重新激活仪器。

3. 计数细胞(Counting Cells)

样品准备(Sample Preparation)

样品染色
(Sample Staining)

明场染色 Brightfield cell counting

对于总细胞和活率计数，按照标准流程制备细胞悬液，按照样品与 0.4%台盼蓝（T13001）1:1 混合或者是与赤藓红 B(L13002)或者 0.02%亚甲基蓝（L13004）1:1 混合。轻轻但要彻底混匀，确保细胞悬液是均一的。
对于总细胞计数，可直接不染色直接上样。

样品上样
(Sample Loading)

请根据下表提示，向每种样品槽中加入适量的细胞悬液（已经和染料预混好）

LUNA™ 1-Channel Slides	LUNA™ Cell Counting Slides & PhotonSlide™	LUNA™ 3-Channel Slides	LUNA™ 8-Channel Slides**	LUNA™ Reusable Slides
50 µL	10 µL	10 µL	10 µL	10 µL

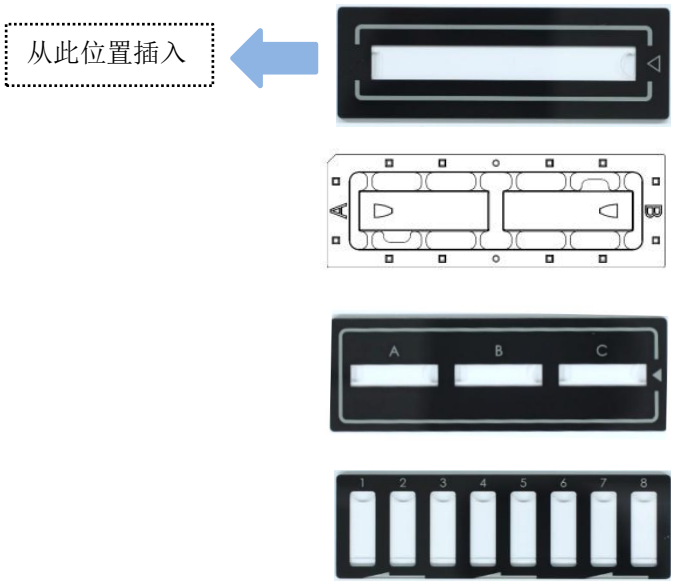
** LUNA™ 8-Channel Slides 兼容 8 排枪加样。

为了轻松而准确加样，请用手指捏住计数板的边缘，加样吸头与计数板呈 45-60° 夹角，加样时要小心加样量不要过多也不要加样过少。

利用 LUNA-BX7™进行计数(Counting with the LUNA-BX7™)

计数板的插入/取出
（Slide Insertion & Removal）

选择合适的计数模式，导航到相应的计数界面。按下 **EJECT。**
当向仪器中插入计数板时，确认一下计数板的方向，首先是计数板朝上，箭头方向是从右向左指示。

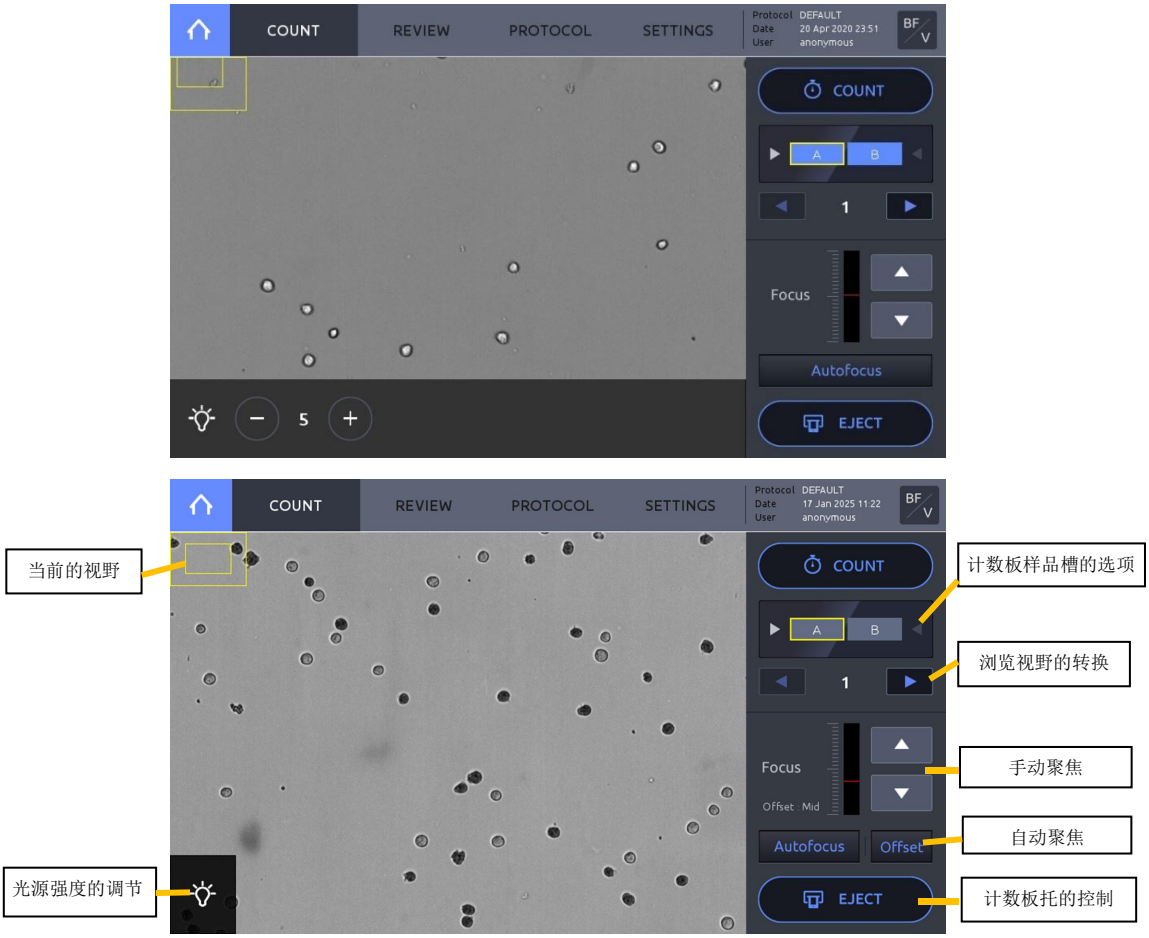


按下 **INSERT** 按钮，计数板托将自动移动到固定位置。

要移出计数板，按下 **EJECT**,计数板托架将自动弹出，计数板才能取出。

查看图像(Viewing Images)

默认的是，当计数板插入到仪器后，预览界面光源会自动打开，LUNA-BX7™仪器会进行初始的自动聚焦。计数板插入后是否自动聚焦可以在设置中调整（参见第 8 部分）。



光源 Light

按下面板底部左下角的灯泡图标，一个光源控制面板会出现，光源强度可根据需要调节。点击 AE 可使用自动曝光功能。

> ！**重要提示！**在计数面板上调节光源强度仅适用于实时浏览模式，对于图像的曝光，需要在 **protocol** 中调节。

聚焦 （Focusing）

要进行细胞聚焦，按下 **Autofocus**，聚焦也可用聚焦控制工具栏中的上下箭头手动调节。

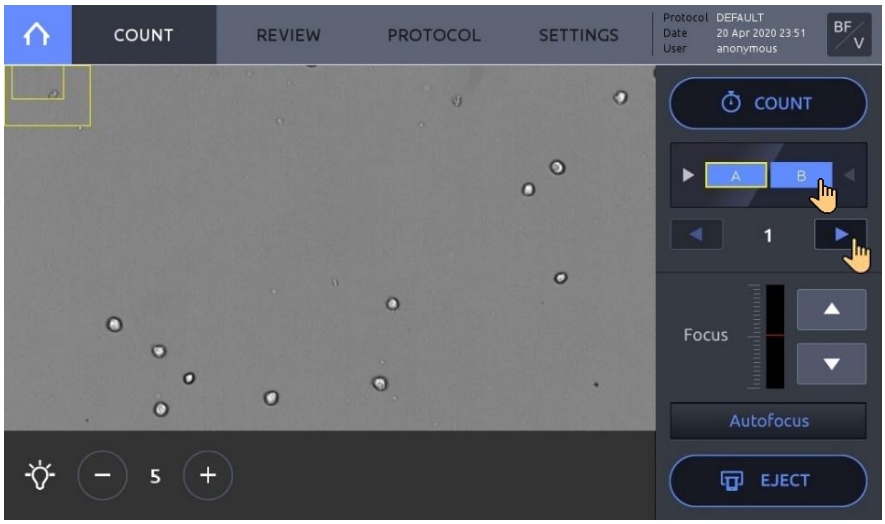
使用者可通过 offset 按钮来精确调节焦平面。High 意味着每一步的调节要比中档 Mid 要大，Low 意味着每一步调节比中档的要小。默认是 Mid。（该特征支持软件 1.9.1 及以后版本）

缩放（Zoom）

通过两根手指在电容屏上张开或者并拢来实现放大或缩小。左上角外围方框代表当前的浏览视野，内部方框代表在屏幕上放大后的局部视野。通过缩放会引起内部方框尺寸的变化。

导航（Navigation）

要浏览同一个计数板上其它计数位置的样品，通过按下屏幕上计数按钮（COUNT）下方的待浏览的计数板位置来选择，要想看同一个计数样品槽内不同的视野，利用手动聚焦调节箭头上方的左右箭头来调节。



细胞计数 (Cell Counting)

计数之前，首先要确认第一个视野的图像聚焦是否清楚，当第一个视野聚焦清楚后，按下 **COUNT** 按钮。

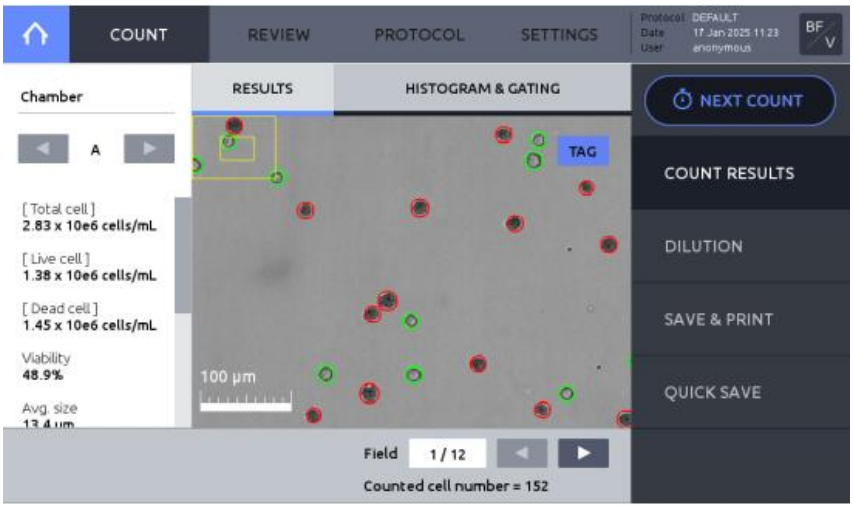
LUNA-BX7™ 将按照设定选项(**SETTING**)下设定好的样品位置完成所有待测样品槽内的细胞样品计数。

计数时间会随着计数板类型，计数模式，以及使用的 protocols 而变化。

结果(Results)

结果（Results）

计数完成后，数据和图像会出现在结果（**RESULTS**）窗口。



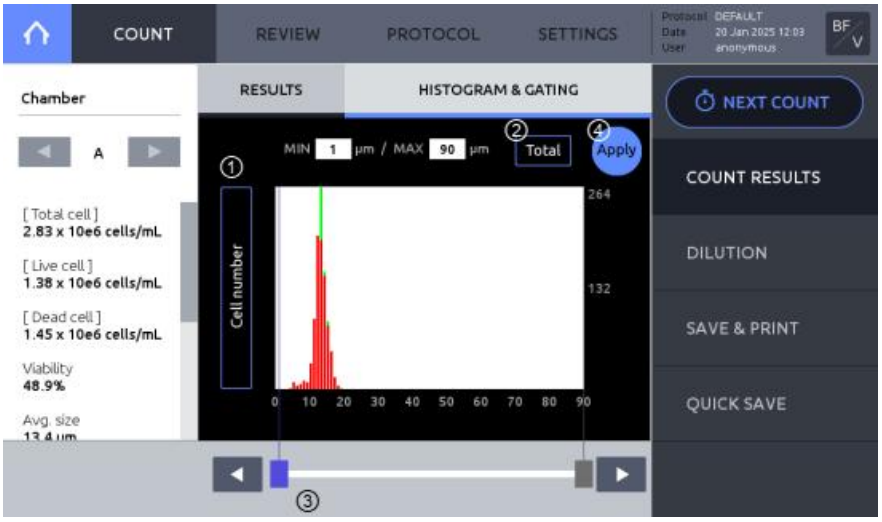
计数结果会显示在屏幕左侧。

点击 **Chamber** 下方的左右箭头，可以看到每一个样品槽的计数结果与图像。

按下 **TAG** 来鉴定活细胞（绿色圆圈标记）和死细胞（红色圆圈标记）。

柱状图（Histograms）

点击 **HISTOGRAM & GATING** 打开柱状图窗口。



① 细胞浓度或者细胞数量会根据细胞直径制成柱状图。要想在细胞浓度，细胞簇，细胞个数之间切换，点击 Y 轴标题即可。

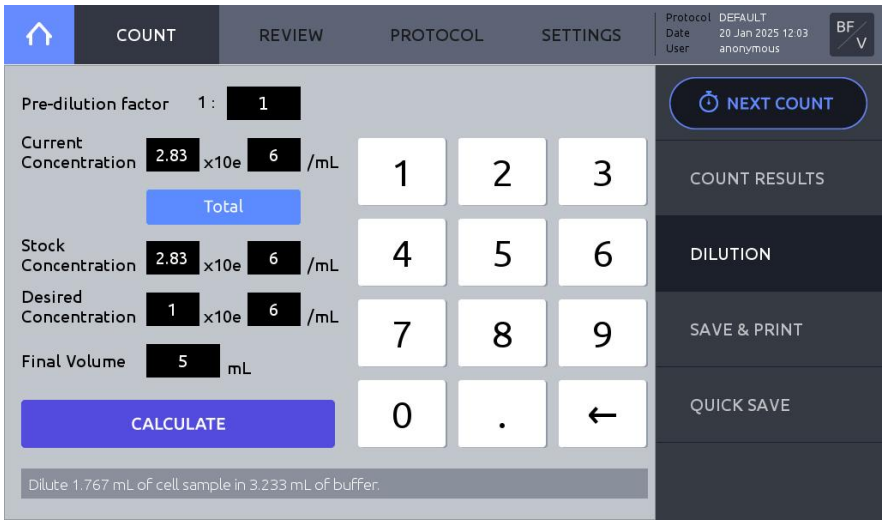
② 总细胞，活细胞，死细胞的柱状图都可显示。可以点击界面上的文字按钮可以在这三者之间切换。

③ 细胞尺寸门控参数可以通过按下方形滑块来调整。激活的滑块会变成高亮的蓝色。通过拖拽或者点击箭头可以移动滑块。

④ 点击 **Apply** 来设置细胞直径参数，计数结果会根据设置好的参数自动调节。

稀释度计算（Dilution Calculator）

按下 **DILUTION** 去打开稀释度计算。



输入期望的浓度值和终体积，点击 **CALCULATE**，稀释指导方案会出现在灰色的信息栏中。

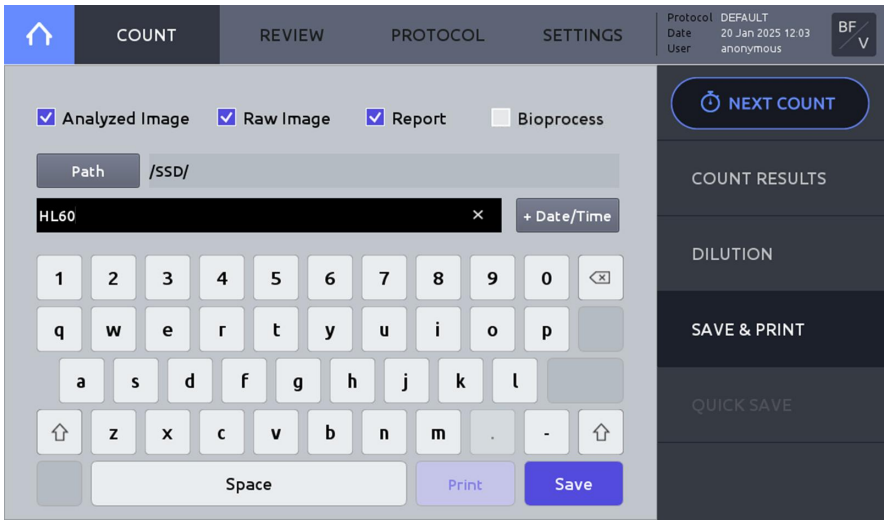
稀释计算器以总细胞浓度（活细胞和死细胞）作为当前浓度。当前浓度选项包括 总浓度、活细胞浓度、死细胞浓度 和 自定义浓度，用户可通过点击当前浓度值 下方的蓝色方框，将当前浓度设定为总细胞浓度、活细胞浓度、死细胞浓度或自定义细胞浓度。

若细胞计数使用的是从原液稀释后的样本，则可通过输入 预稀释系数 计算稀释方案，该系数基于原液细胞浓度。例如：若计数样本为原液 10 倍稀释后所得，则输入“10”；若样本未稀释（默认情况），则输入“1”。

输入目标浓度和最终体积的数值，点击 **CACULATE** 按钮后，稀释方案将显示在灰色信息框中。

保存（Save）

点击 **SAVE & PRINT** 来打开保存窗口。



选择期望的保存选项：

Save Options	File Type	Description
Analyzed image	TIF	标记好的细胞图像
Raw image	TIF	未标记的原始图像
Report	PDF	带有数据，图像和柱状图的报告。
Bioprocess	Onboard graph, .CSV	生长曲线在线展示，生长速率，倍增时间。

点击 **Path** 来选择文件要储存的位置。

利用屏幕上的软件盘输入要保存的名字，也可以通过点击**+Date/Time** 按钮，来使用提供的名字和增加的时间和日期。

！重要提示！一个文件名的长度限定为最长 32 个字节。

点击 **Save**，一个带有设定好名字的文件夹会生成，文件夹中包含有与样品槽匹配的子文件夹，如：A 槽（**Chamber A**），或者样品槽 1（**Chamber 1**）。

保存时，必须保存分析后的图像 Analyzed image，原始图像 Raw image 或者报告 Report 其中的一个，不能只保存生物过程 Bioprocess 数据。

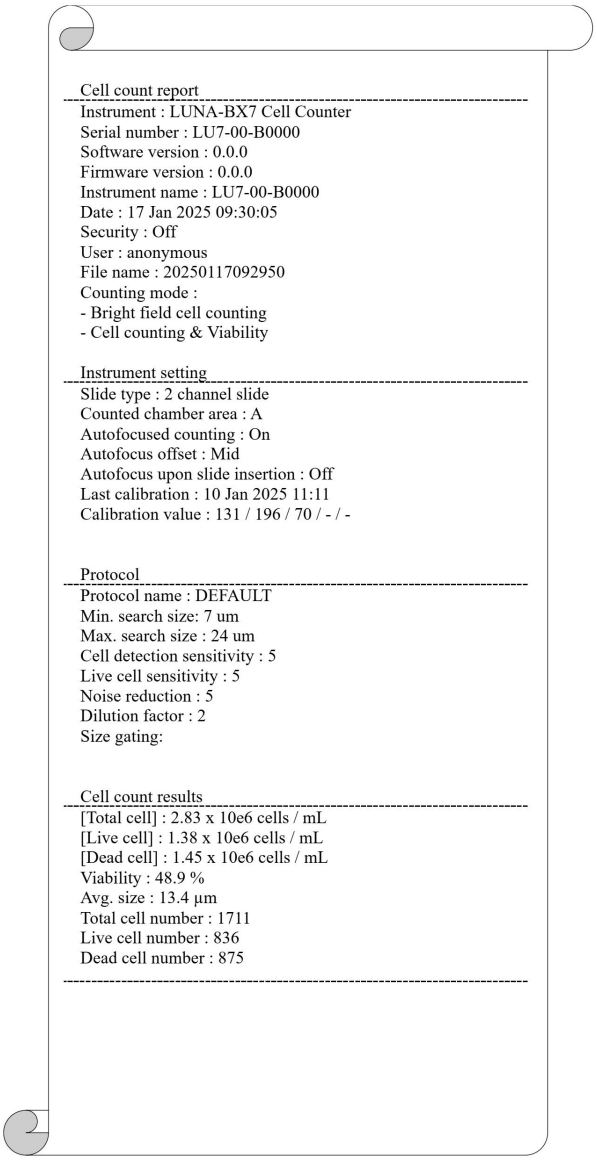
即使你专门设置一个保存到 U 盘的路径，Bioprocess 只能保存在系统内存中。

打印（Print）

要打印一个计数结果的文本摘要，需要连接 LUNA-BX7™热敏打印机，然后点击 **Print。**

打印机需要在仪器通电之前连接好。

打印的报告将包含计数结果和 protocol 的详细内容。



Cell count report

Instrument : LUNA-BX7 Cell Counter
Serial number : LU7-00-B0000
Software version : 0.0.0
Firmware version : 0.0.0
Instrument name : LU7-00-B0000
Date : 17 Jan 2025 09:30:05
Security : Off
User : anonymous
File name : 20250117092950
Counting mode :
- Bright field cell counting
- Cell counting & Viability

Instrument setting

Slide type : 2 channel slide
Counted chamber area : A
Autofocused counting : On
Autofocus offset : Mid
Autofocus upon slide insertion : Off
Last calibration : 10 Jan 2025 11:11
Calibration value : 131 / 196 / 70 / - / -

Protocol

Protocol name : DEFAULT
Min. search size: 7 um
Max. search size : 24 um
Cell detection sensitivity : 5
Live cell sensitivity : 5
Noise reduction : 5
Dilution factor : 2
Size gating:

Cell count results

[Total cell] : 2.83 x 10e6 cells / mL
[Live cell] : 1.38 x 10e6 cells / mL
[Dead cell] : 1.45 x 10e6 cells / mL
Viability : 48.9 %
Avg. size : 13.4 µm
Total cell number : 1711
Live cell number : 836
Dead cell number : 875

快速保存（Quick Save）

按下 **QUICK SAVE** 来以一个默认的名字和后缀签名保存结果。 增加的后缀结果可能是一个顺序编号或者是时间日期。

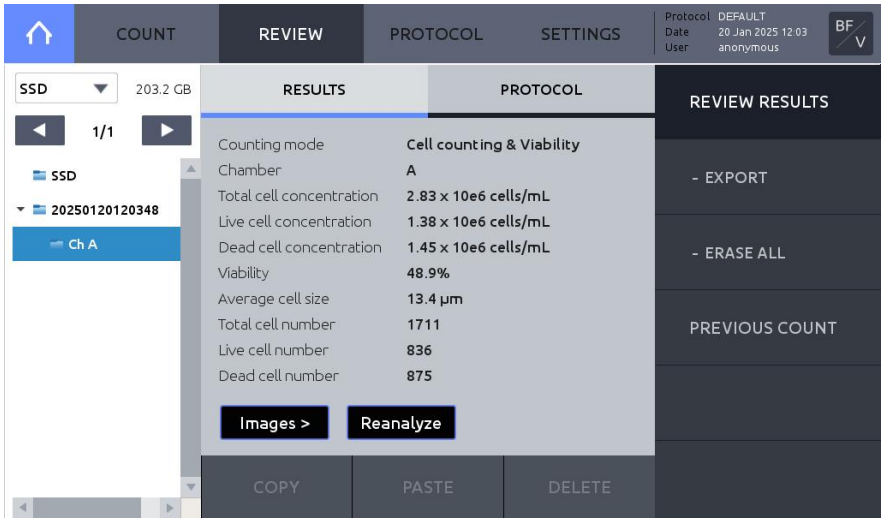
默认的快速保存的偏好可在系统设置里的 **SAVE & REVIEW** 中预设。

4. 回看（Review）

回看数据（Reviewing Data）

回看图像
（Review Images）

点击 **REVIEW**.



选择 SSD 存储还是 USB 存储。

导航并打开内部存储或 USB 驱动器中的文件夹。选择子文件夹（例如：Ch A、Ch B），细胞计数结果将显示。每页最多显示 200 个文件夹。按箭头按钮可翻至下一页。直接输入页码可跳转至指定页面。

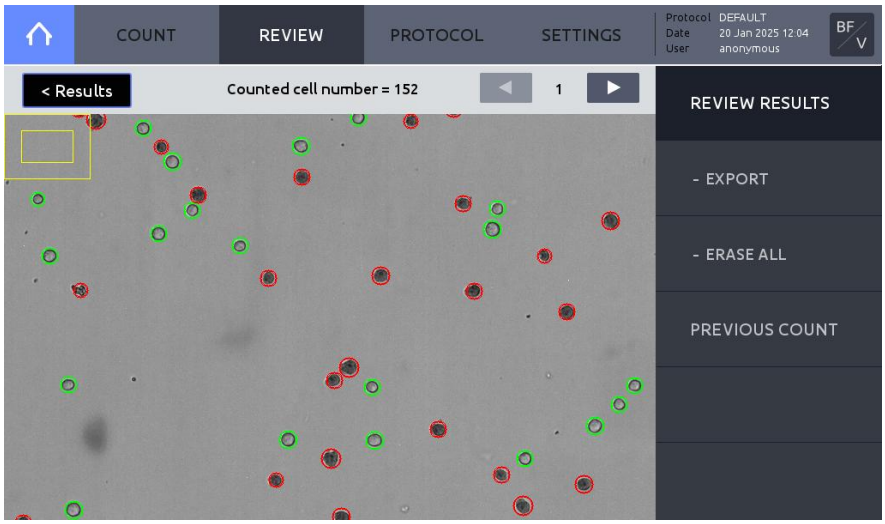
插入一个 U 盘，点击 **EXPORT** 可将当前计数模式下的计数数据保存到插入的 U 盘内。

点击 **ERASE ALL**，可将当前计数模式下的所有计数数据清除。

点击 **PREVIOUS COUNT**，可以查看到该计数模式下以往所有的计数记录，以表格形式显示。

点击 **IMAGE**，可以查看图像。

点击 **PROTOCOL** 标签，可查看使用的 protocol.



通过两个手指在屏幕上的张开或并拢可以实现图像的缩放。

利用图像右侧上方的箭头可以翻看其它多张拍好的照片。

要从仪器上删除文件或者将文件转移到 U 盘中去，点击左上角的 **< Results** 回到 Results 主界面。利用屏幕底部的命令键：**COPY**，**PAST**，或者 **DELETE**。

再分析（Reanalyze）

原始图像可以利用不同的 protocol 进行再分析。

加载或新建一个期望的 protocol。

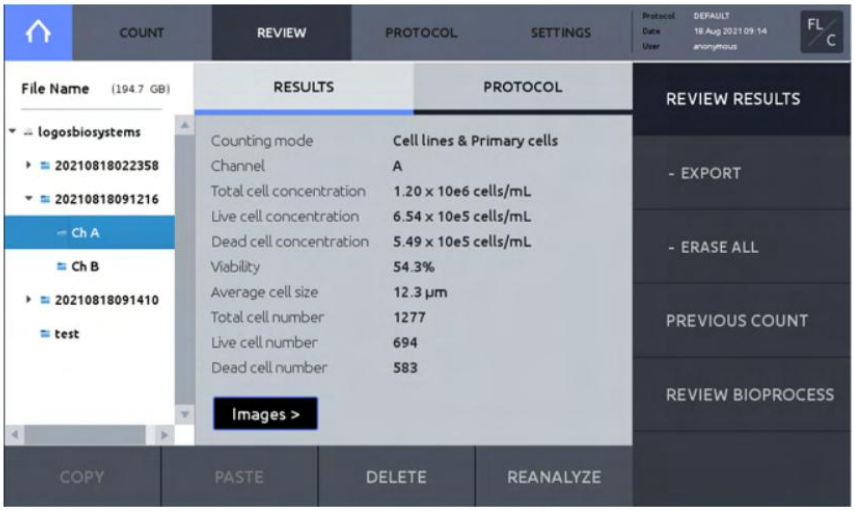
点击 **REVIEW** 并从仪器内或者 U 盘上选择一个文件夹。

选择文件夹内子文件夹中需要再分析的样品槽的原始图像。

点击 **REANALYZE**。

！重要提示！要想再分析计数数据，当前的计数模式必须和生成计数结果时的一致，如果不一致，REANALYZE 功能不可用。

！重要提示！在进行再分析之前，不要修改文件名称和文件原始数据结构。变更或删除文件及文件夹都会导致再分析时出现错误。



先前的计数（Previous Counts ）

点击 **PREVIOUS COUNT** 可以看到先前计数的列表。

每一个计数项目的概括版本包括总细胞浓度，细胞活率，平均直径大小，和 procotol 自动保存在仪器内存里。

明场（Brightfield）的总细胞计数模式下（Total cell countng mode）活细胞浓度，死细胞浓度及活率是不可用的。

插入一个 U 盘，然后点击 **EXPORT TO USB**，会以 CSV 文件格式保存到 U 盘。

点击 **ERASE ALL** 删除掉所有存储的计数结果。这不会删除相应的报告或图像，即使他们保存在仪器的内存上。

5. 实验方案（Protocols）

实验方案的选择（Protocol Selection）

默认的方案（Default Protocol）

用于特殊类型细胞的定制化的方案可以生成。

每一种定制化的计数方案都来自于一个预设的默认计数实验方案。这些预设的实验方案不能被编辑。

计数模式	默认的方案		
明场细胞计数 总数计数	DEFAULT		YEAST
明场细胞计数 细胞计数与活率	DEFAULT	IQOQ-BF	YEAST

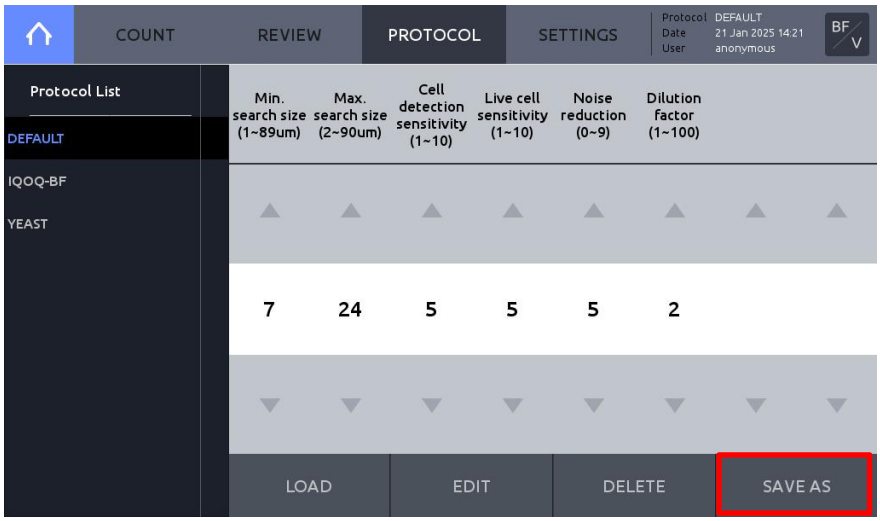
默认的方案将能为绝大多数细胞类型提供优化的计数结果。但那些针对特殊类型的细胞或应用可能需要进一步优化。

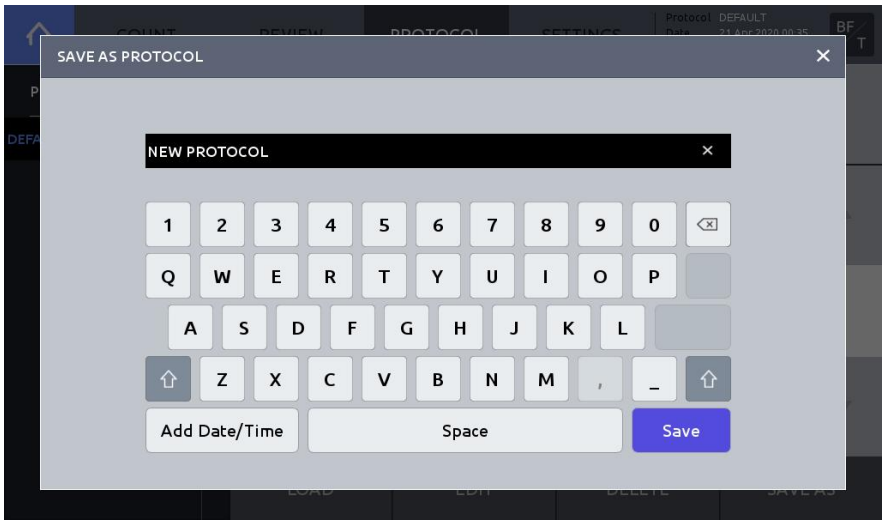
IQOQ-BF 方案只用于质量控制和校验目的。

YEAST 方案可为绝大多数酵母类型提供最优化的结果，但那些针对特殊类型的酵母或应用可能需要进一步优化。

创建一个新的实验方案（Creating Protocols）

针对特殊类型细胞的自定义的 protocol 可以被创建。要创建一个新的 protocol，选择任意一个 protocol，点击 **SAVE AS**，重新命名该 protocol，然后点击保存（**SAVE**）。新创建的 protocol 会出现在 protocol 的列表中。

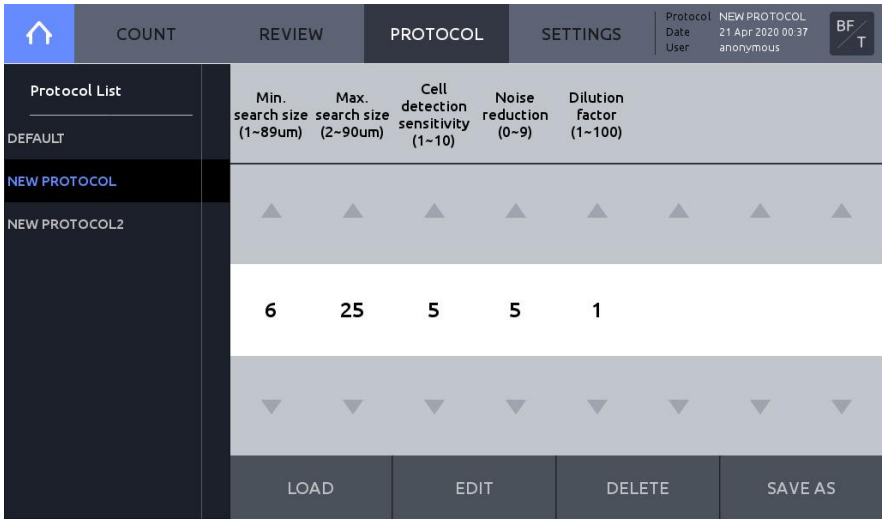




编辑方案（Editing Protocols）

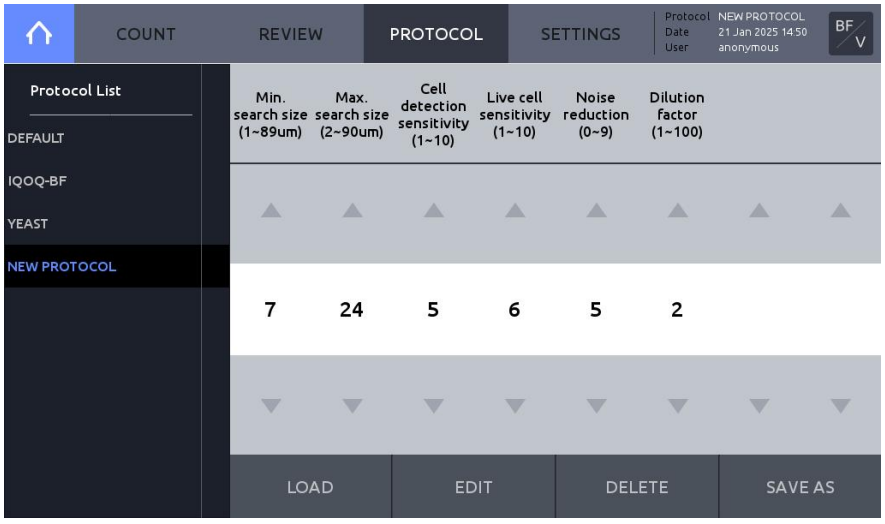
在列表中选择一个非 Default 的 protocol。

点击 **EDIT**，这将激活每一个参数的调节箭头，使得他们变成黑色。点击这些箭头来调节每一个参数的值，然后点击 **SAVE AS** 去修改 protocol 的名字，点击 **LOAD** 将编辑后的 protocol 保存至选定的名称并激活它。



加载 protocol（Load Protocol）

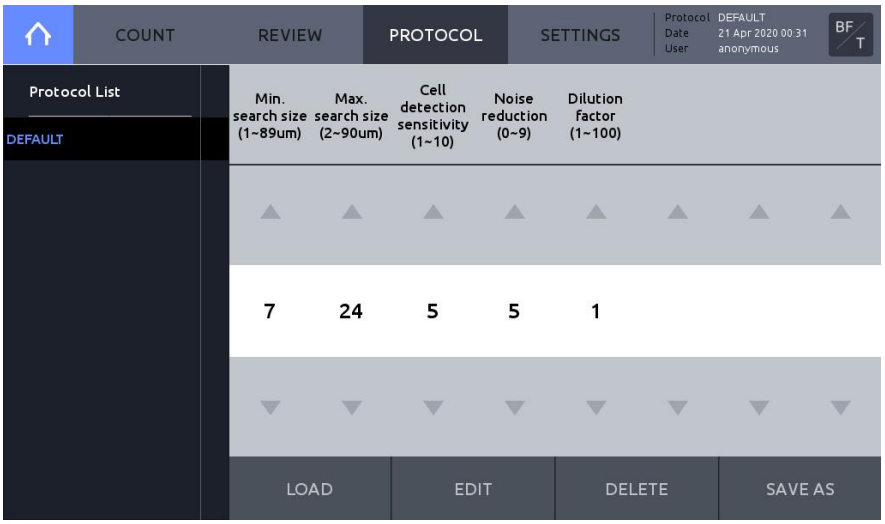
选择期望的 protocol 然后点击 **LOAD**，当前被激活的 protocol 名字可以在屏幕右上角看到。



Protocol 参数（Protocol Parameters）

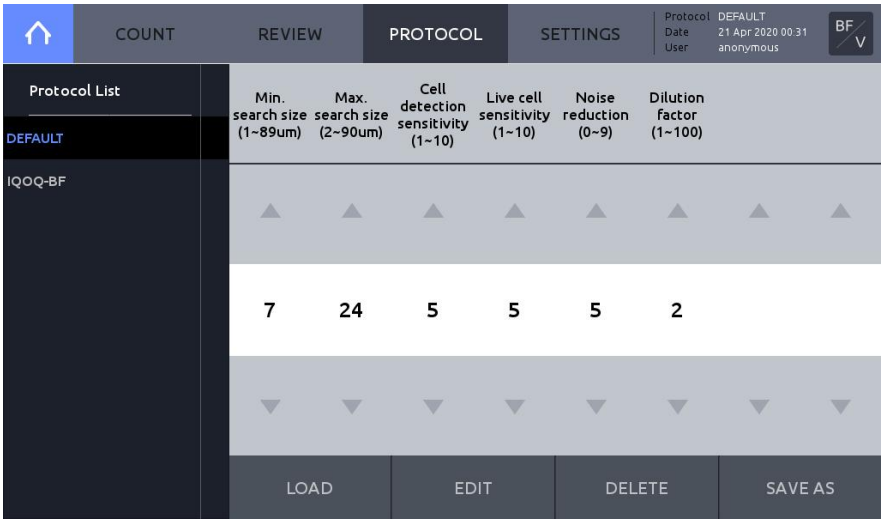
明场细胞计数参数（Brightfield Cell Counting Parameters）

明场计数之总细胞计数参数设置：



Parameter	Range	DEFAULT*
Min. search size (μm)	1-89	7
Max. search size (μm)	2- 90	24
Cell detection sensitivity	1-10	5
Noise reduction	0-9	5
Dilution factor	1-100	1

明场细胞计数中细胞计数与活率（**Cell counting & Viability**）的参数设置。



Parameter	Range	DEFAULT*
Min. search size (μm)	1-89	7
Max. search size (μm)	2- 90	24
Cell detection sensitivity	1-10	5
Live cell sensitivity	1-10	5
Noise reduction	0-9	5
Dilution factor	1-100	2

Protocol 列表中的 **IQOQ-BF** 是用于利用明场验证计数板进行 IQOQ 验证。**YEAST** 是用于酵母细胞计数的已经优化过的 protocol。

最小/最大细胞直径（Min./ Max. search size）

检索尺寸泛指算法识别的潜在细胞物体的近似细胞尺寸。通过调节最小和最大查找尺寸，在设置的数值范围内的物体被列为潜在的细胞候选者。

聚团的物体比最大检索尺寸大，检索尺寸并不会把它排除在外，相反，算法将会利用形态学信息去鉴定成团物体中的单个目标，该目标的尺寸在检索尺寸参数范围之内。要获得最准确的结果，推荐把最小/最大查找尺寸的窗口设定得尽可能的窄来覆盖住期望的细胞尺寸范围。

细胞检测灵敏度（Cell detection sensitivity）

细胞检测灵敏度是指从背景中分离出目标的灵敏度。一个较高的细胞检测敏感度值将增加从染色较差的细胞或小目标中检测到信号的灵敏度。但是也同时增加了假阳性的出现。

活细胞敏感度（Live cell sensitivity）

活细胞具有紧致的细胞膜能够把台盼蓝、赤藓红 B 和亚甲基蓝排除在细胞外，这些染料能够染带有受损细胞膜的死细胞的胞浆，结果，未染色活细胞的目标强度比被染色的死细胞要亮，数值较高的活细胞敏感度将降低检出临界值的强度，增加活细胞检出的数目。

活细胞敏感度在总细胞计数模式中是无效的。

噪音扣除（Noise reduction）

该选项允许调节计数中的背景，数值越高，仪器检测不到染色比较弱的目标信号，低噪音扣除值，仪器能检测到微弱的目标信号。

稀释因子（Dilution factor）

稀释因子用于准确计算细胞浓度。默认的稀释因子为：在总细胞计数中为 1，总细胞&染色模式下为 2.（假定染料与细胞悬液为 1：1 混合）。

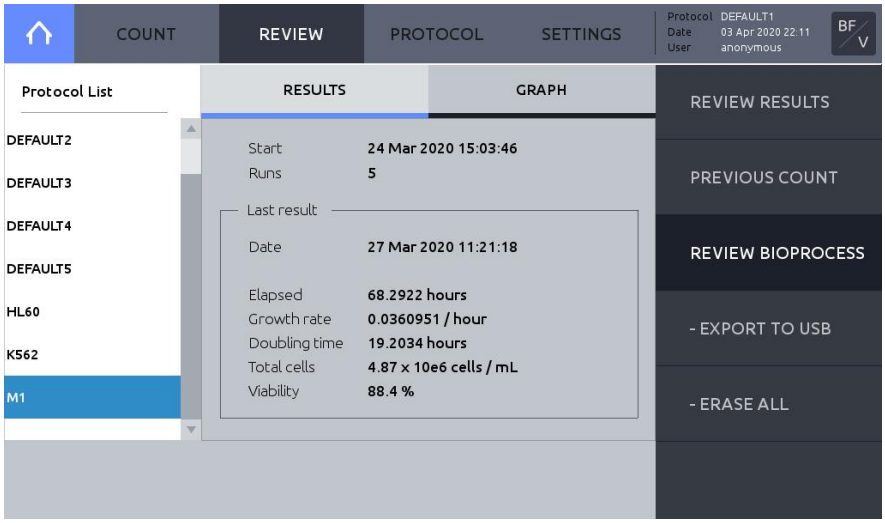
该值可以根据原始样品的浓度稀释程度进行修正，在 1-10 之间以 1 为分辨率，10-100 之间以 10 为分辨率。对于处理高浓度的细胞培养物，很有必要进行系列稀释然后再进行合适的稀释因子调节。

6. 生物过程专题（Bioprocess Feature）

生物过程专题（Bioprocess Feature）

生物过程（Bioprocess）

LUNA-BX7™生物过程专题能够自动追踪多重生物过程活动，生物过程专题根据 protocol 追踪单个批次并将根据计数的数据计算和生成生长速率，倍增时间和活率的图表。



创建一个生物过程 protocol (Creating a Bioprocess Protocol)

1. 要创建一个生物过程，点击 **PROTOCOL**，创建一个新的 Protocol。
2. 编辑并将新建的 protocol 保存成需要的名称。

记录生物过程数据 (Record Bioprocess Data)

1. 要记录生物过程数据，在 Counting 模式下进入 **SETTINGS**，设置计数样品槽区域（Counting chamber area）为 Current。如果计数样品槽区域（Counting chamber area）没有设置成 Current,生物过程数据将不会被保存。

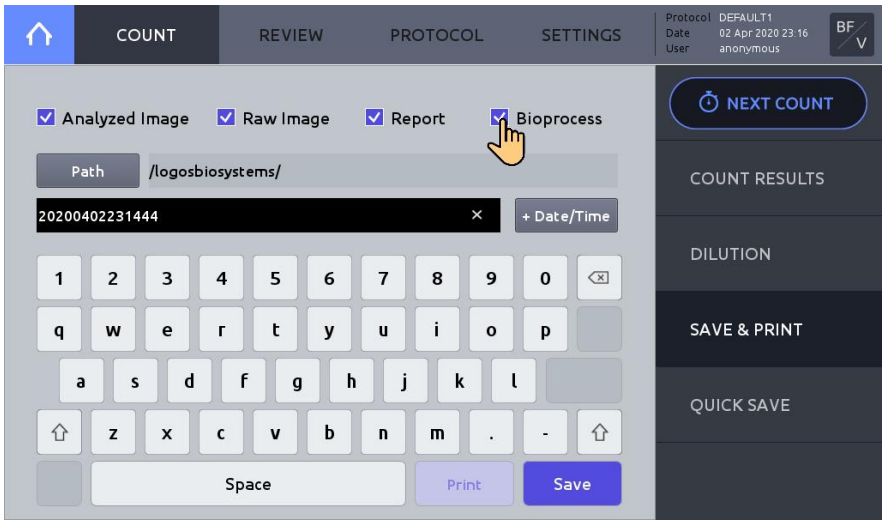
2. 点击 **PROTOCOL** 并加载相应的 Protocol。

当你记录同一种细胞的生物过程数据时，在计数前确保你用的 protocol 是同一个。

3. 点击 **COUNT** 按钮。

4. 点击 **SAVE & PRINT**.

5. 选择分析的图像 Analyzed Image 或者原始图像 Raw Image 然后选择 Bioprocess。

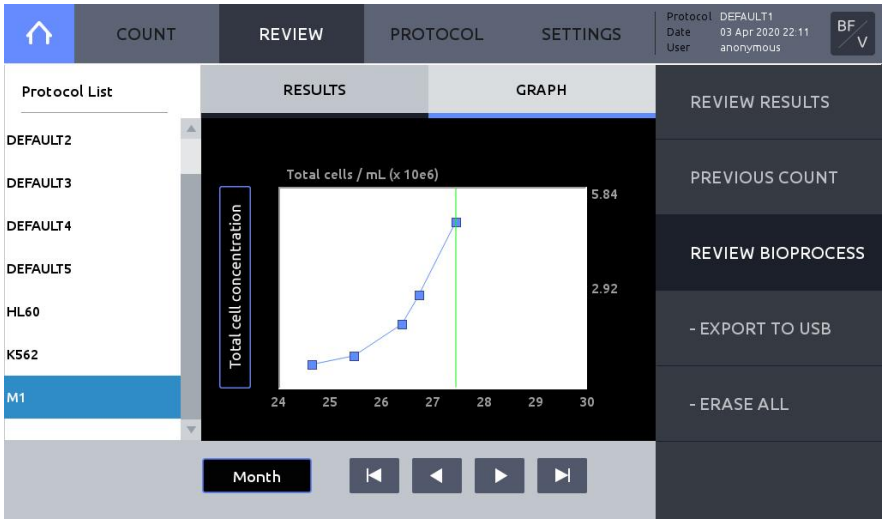


回看/输出生物过程数据 (Review/Export Bioprocess Data)

1. 选择 **REVIEW**
2. 点击 **REVIEW BIOPROCES**.
3. 从左侧的 protocol 列表中选择用来生成你的生物过程数据的 protocol，
4. 要想以 CSV 格式输出生物过程数据，点击 **– EXPORT TO USB。**
5. 要删除生物过程数据，点击 **ERASE ALL** ，生物过程数据但不是 protocol，将会被删除。

图表（Graph）

点击 **GRAPH** 可以查看图表结果。



点击 Y 轴标题框，可以在总细胞浓度 Total cell concentration，活细胞浓度 Live cell concentration 以及活率 Viability 之间切换。

点击‘Day’, ‘Month’ or ‘Year’ 来切换 X-轴的范围。.

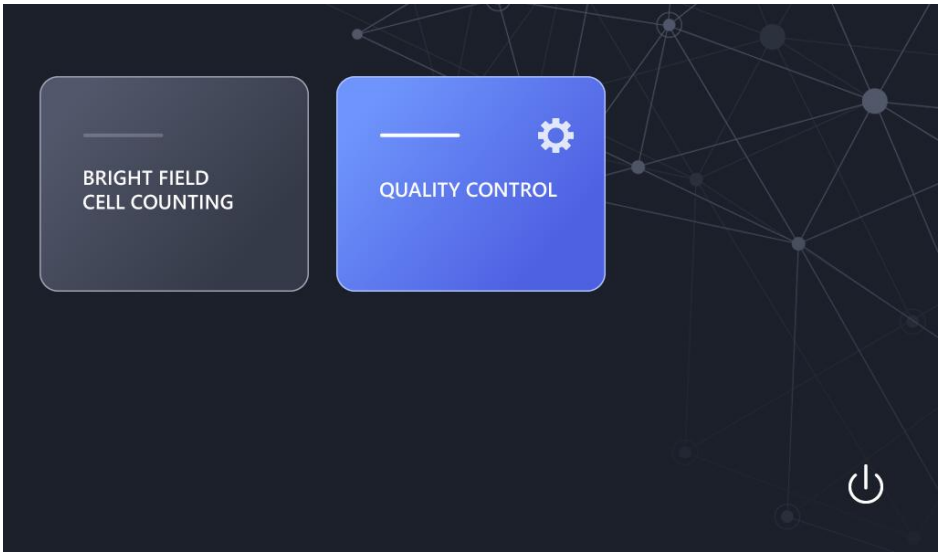
生物过程数据会自动保存在系统内存中并与相应加载的 protocol 名字相关联。

7. 质量控制（Quality Control）

质量控制模式（Quality control mode）

质量控制（Quality Control）

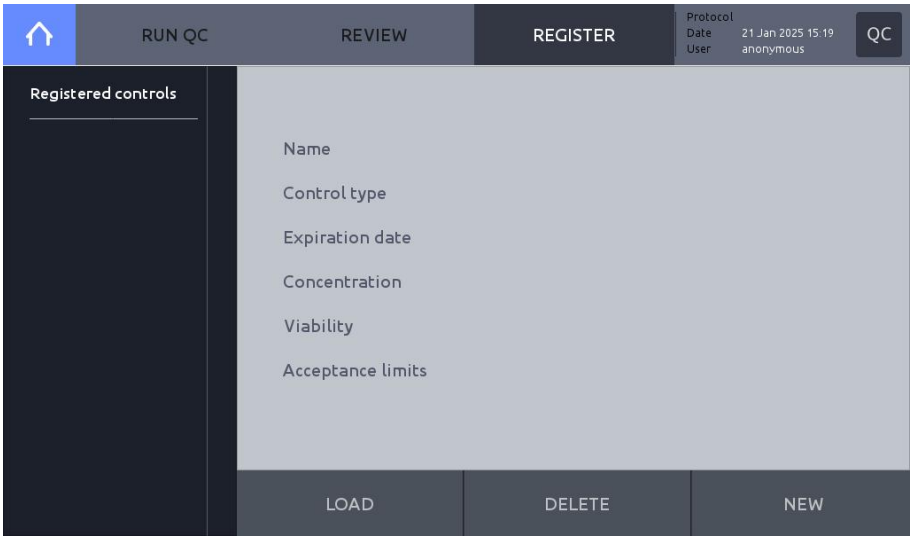
质量控制（Quality Control）模式用于监测 LUNA-BX7™的性能，质量控制专题只能与 Logos Biosystems 公司生产的明场验证计数板匹配使用。该验证计数板含有一个已知浓度和活率的预喷点样模板（明场）。



验证计数板注册（Validation Slide Registration）

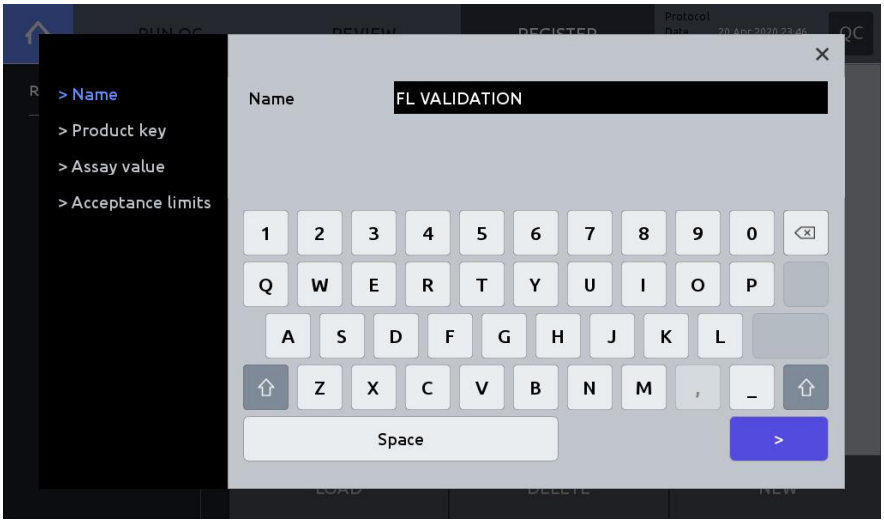
使用验证计数板之前必须先注册。

点击 **Quality Control**,然后点击 **REGISTER,**



点击 **NEW**.

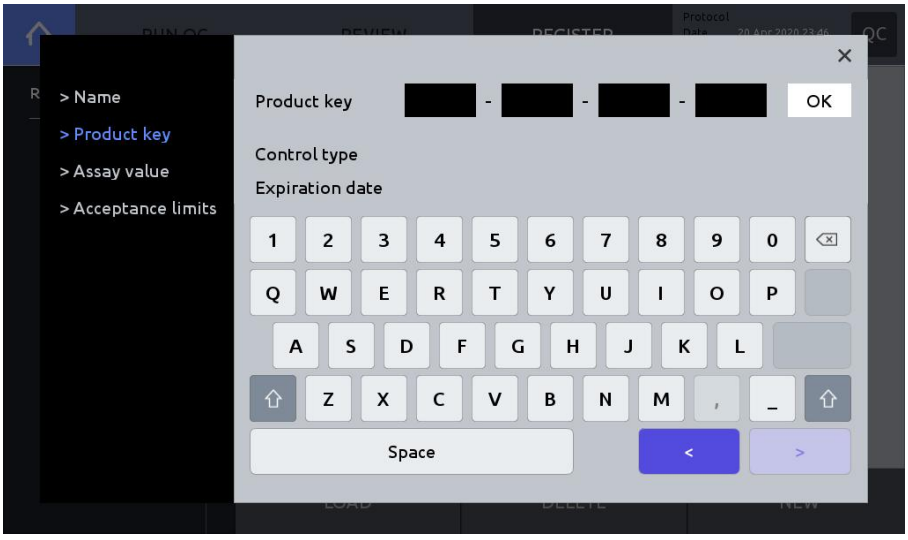
输入一个验证计数板的名字后， 点击右下方蓝色的右箭头 **right arrow key [>]** 移动到下一个产品密钥（**Product key**）：



输入 20 位数字的产品密钥 **Product key**，点击空格键（Space）进入到扩展（advance）界面。点击 **OK**。

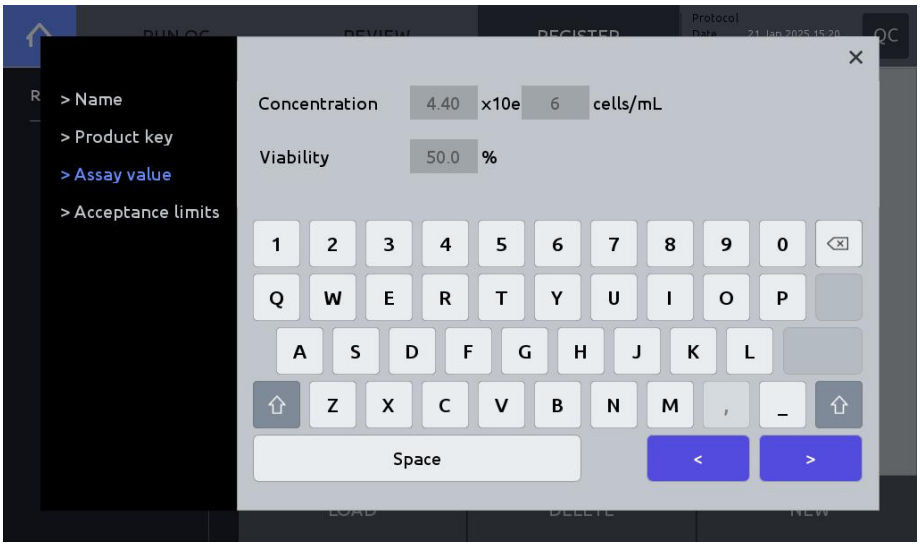
请确认控制类型：明场和失效时间。

！ **重要提示 ！** 产品密钥包含在验证计数板的产品信息中，如果产品密钥丢失或出错，请发邮件到 sales@logosbio.com 联系。

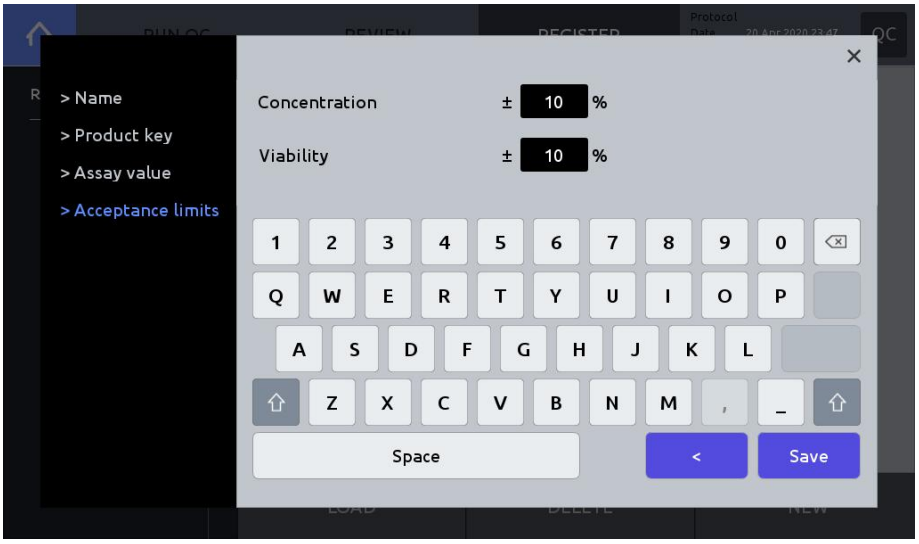


点击右箭头移动到 Assay value。

请确认分析值（Assay value）是正确的。如果分析值与验证计数板提供的值不一致，请检查并确认产品密钥是否正确输入，如果输入正确，请发邮件到 sales@logosbio.com 联系。



设置验收范围（Acceptance limits）(%)，验收范围在 QC 图表中产生上下边界。点击 **Save**，完成注册。

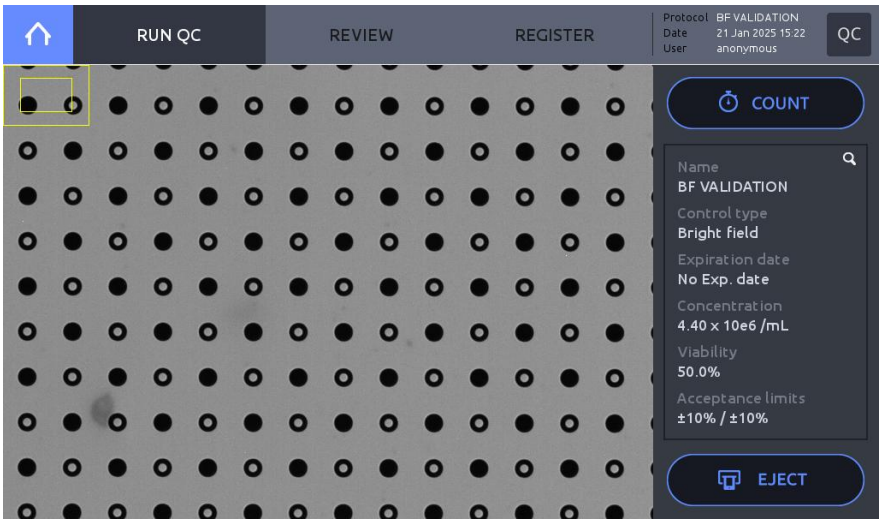


完成注册后，验证计数板信息可以通过在 **REGISTER** 主界面选择合适的注册后的对照来看到，然后点击 **Load**。

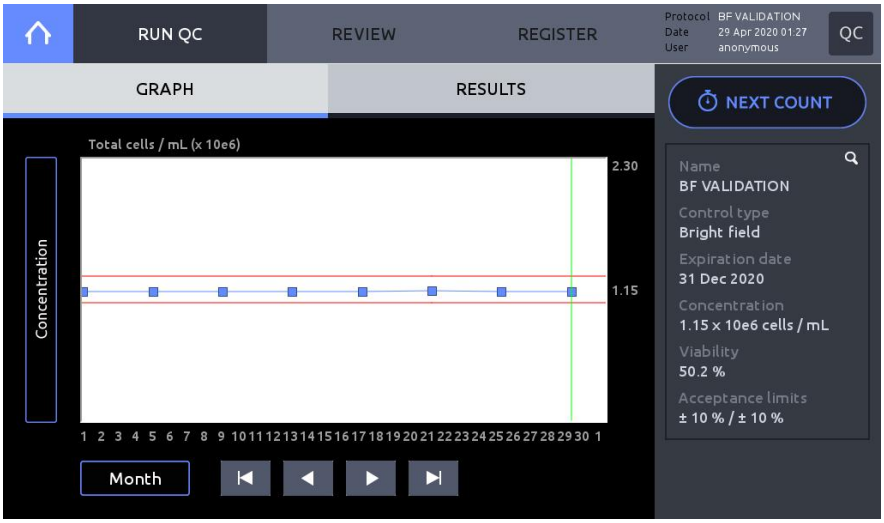
运行质控模式（Performing Quality Control）

在质控模式下查找并点击 **REGISTER**，从注册的对照列表中选择一个验证计数板，点击 **LOAD**。

在 QC 屏幕主界面点击 **RUN QC**，插入对应的验证计数板，点击 **COUNT** 按钮。



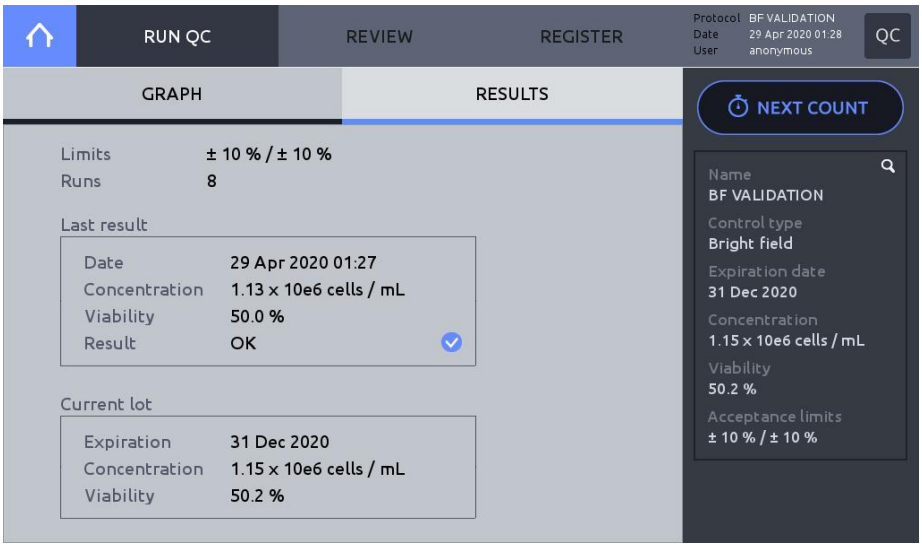
计数后，QC 图表会出现，确认测量的数据在验证计数板注册时建立的验收范围内。



点击 **RESULTS** 来查看计数结果。

如果结果不再可接受范围内，重新进行 RUN QC 步骤。

如果再次运行，仍然不能匹配，请联系当地的分销商或 Logos Biosystems。



要再次运行 QC,点击 **NEXT COUNT**，然后点击 **COUNT** 按钮。

回看（Review）

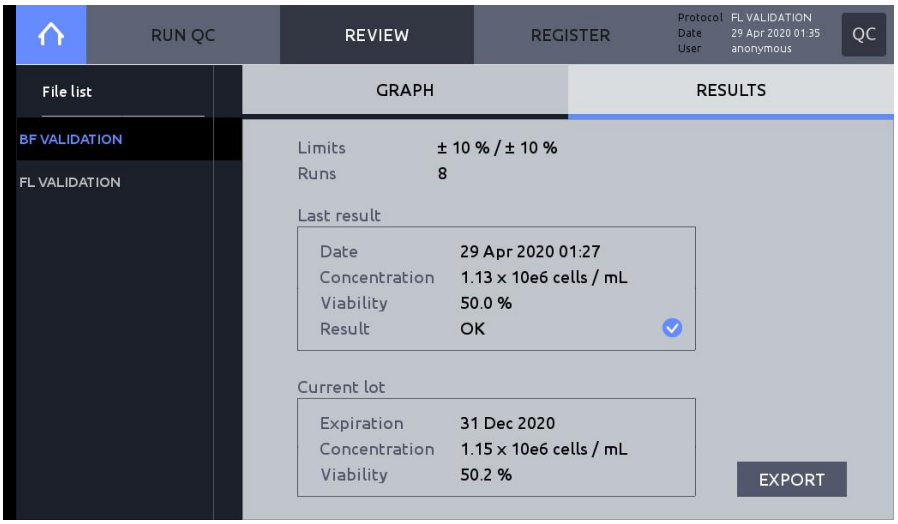
点击 **REVIEW.**

从左侧文件列表中选择一个验证计数板。

点击 **GRAPH** 来回看图形描述，点击 Y-轴标题框，在浓度，总细胞数和活率之间切换，点击 ‘Day’, ‘Month’ 或 ‘Year’ 来转换 X-轴范围。

点击 **EXPORT** 来输出一个包含计数数据和图表图像的 CSV 文件到 U 盘中。

点击 **RESULTS** 来查看最近的 QC 计数结果。



！重要提示！印在计数板上的细胞总浓度值可能与使用默认 protocol 测出的值不一样，因为标记的值是用不同的 protocol 测量出来的，该 protocol 主要用于 IQOQ 和质控模式。

！重要提示！质控计数完成后，请立即从仪器中取出，并保存在规定的条件下。

8. 系统设置（Settings）

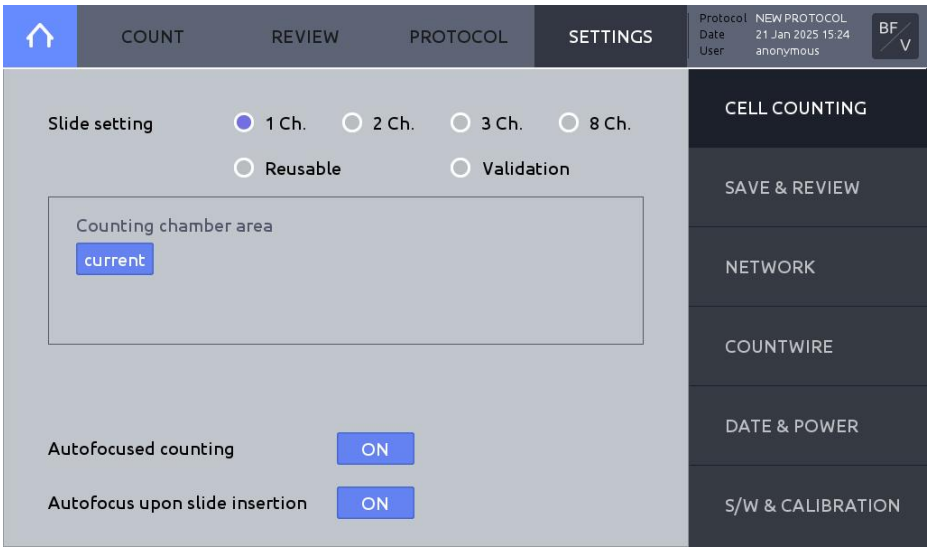
LUNA-BX7™设置 （LUNA-BX7™ Settings）

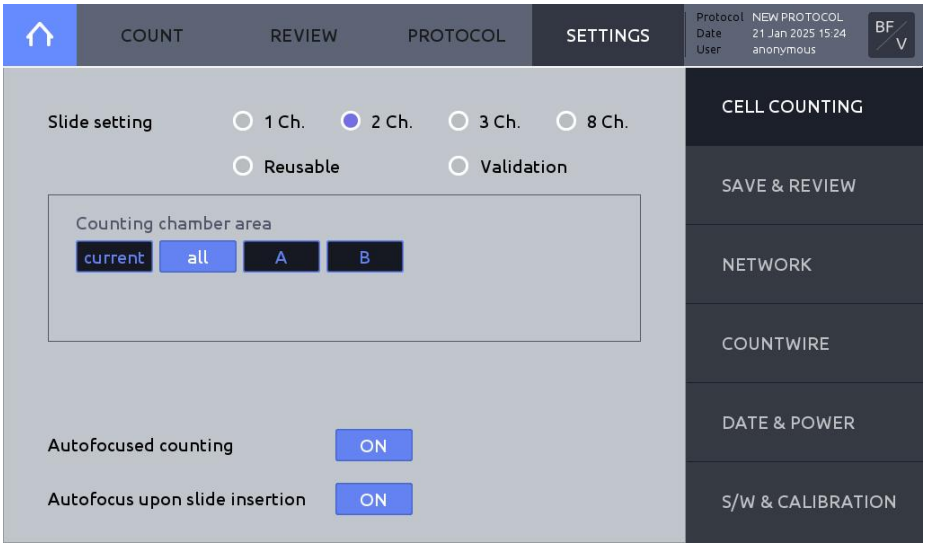
屏幕设置（Screen Settings）

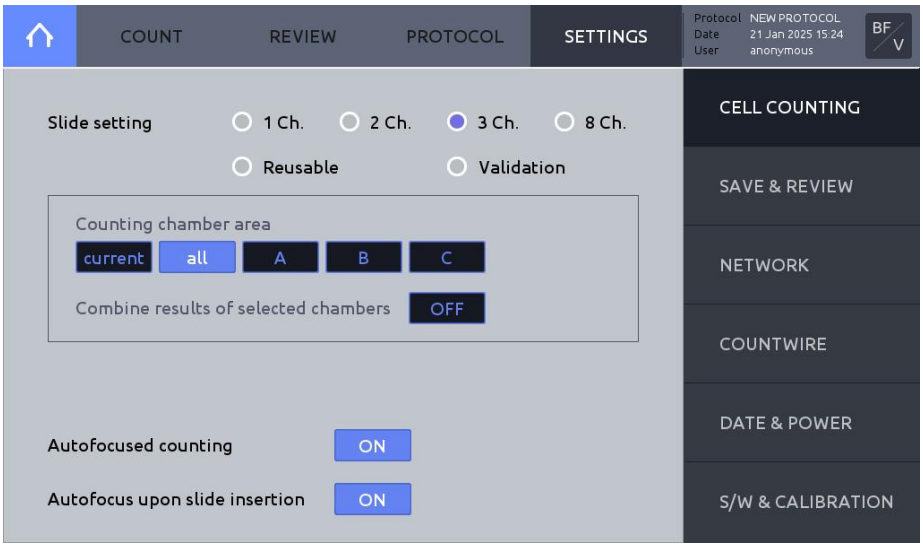
定位到总细胞计数 **TOTAL CCELL COUNTING** 或者细胞计数与活率 **CCELL COUNTING & VIABILITY**，点击 **SETTINGS**，在 **SETTINGS** 中，软件升级，日期和时间的调整，背景校正可进行设置，另外，细胞计数 Cell Counting，保存和回看 Save & Review，网络 software，服务器设置（Server Setting，只能是与 CountWire 软件包联用时才能设置）及其他选项也可以调节。

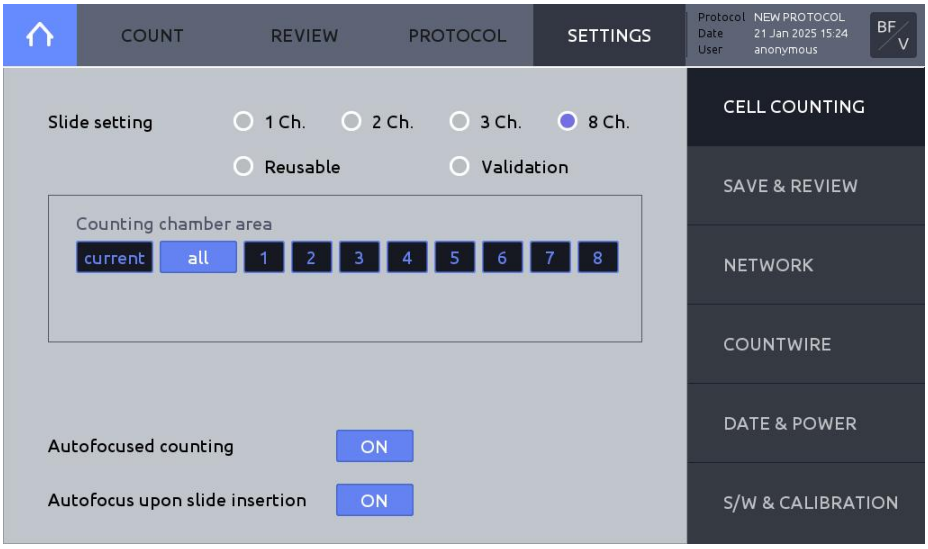
细胞计数设置（Cell Counting）

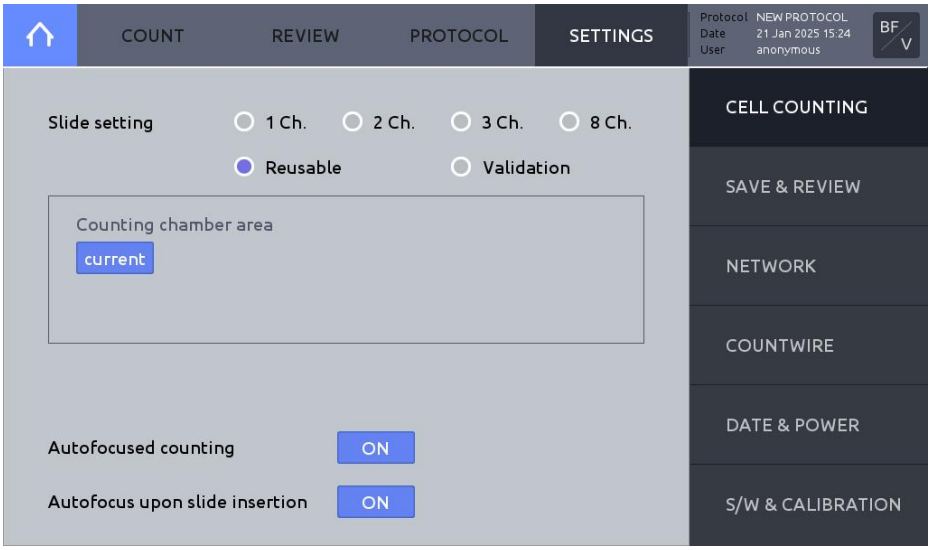
选择合适的待计数的计数板样式（slide format）和样品槽（ chamber(s)）。

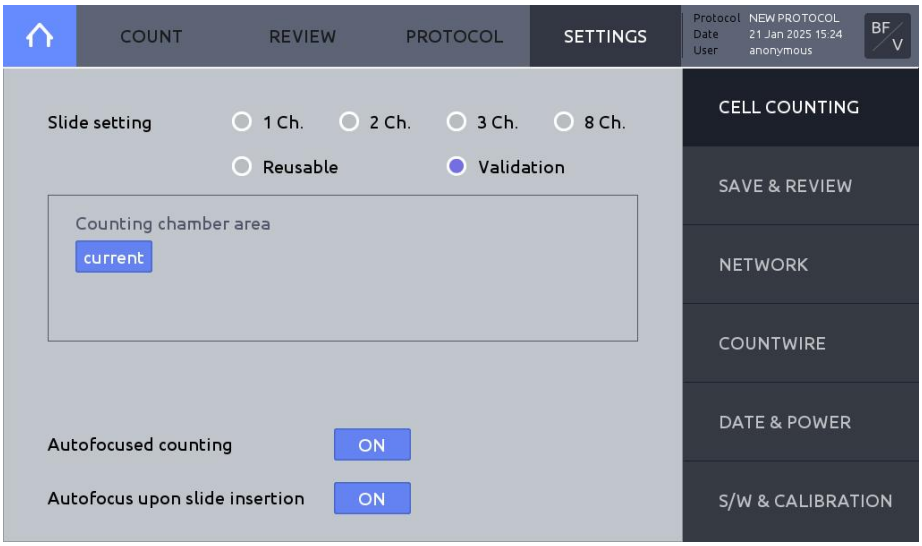





COUNT
REVIEW
PROTOCOL
SETTINGS
Protocol NEW PROTOCOL
Date 21 Jan 2025 15:24
User anonymous
BF
V
Slide setting
1 Ch.
2 Ch.
3 Ch.
8 Ch.
Reusable
Validation
Counting chamber area
current
all
A
B
C
Combine results of selected chambers
OFF
Autofocused counting
ON
Autofocus upon slide insertion
ON
CELL COUNTING
SAVE & REVIEW
NETWORK
COUNTWIRE
DATE & POWER
S/W & CALIBRATION


COUNT
REVIEW
PROTOCOL
SETTINGS
Protocol NEW PROTOCOL
Date 21 Jan 2025 15:24
User anonymous
BF
V
Slide setting
1 Ch.
2 Ch.
3 Ch.
8 Ch.
Reusable
Validation
Counting chamber area
current
all
1
2
3
4
5
6
7
8
Autofocused counting
ON
Autofocus upon slide insertion
ON
CELL COUNTING
SAVE & REVIEW
NETWORK
COUNTWIRE
DATE & POWER
S/W & CALIBRATION


COUNT
REVIEW
PROTOCOL
SETTINGS
Protocol NEW PROTOCOL
Date 21 Jan 2025 15:24
User anonymous
BF
V
Slide setting
1 Ch.
2 Ch.
3 Ch.
8 Ch.
Reusable
Validation
Counting chamber area
current
Autofocused counting
ON
Autofocus upon slide insertion
ON
CELL COUNTING
SAVE & REVIEW
NETWORK
COUNTWIRE
DATE & POWER
S/W & CALIBRATION



计数板设置（Slide setting）

选择一个计数板样式和计数样品槽区域选项。

计数样品槽区域：

- **Current**：在屏幕实时动态观察模式下计数的样品槽。
- **All**：所有被计数的样品槽。All chambers are counted.
- **Chamber designation:** 一个或多个样品槽可以备选择。
- **Combine results of selected chambers** 当选用 3 通道计数板时，所有样品槽的结果可以综合。如果选择的样品槽的综合结果处于 On，计数样品槽会自动设置为 **ALL**，当综合结果时，PDF 报告和 CSV 文件会自动包含来自所有三个样品槽的数据。

染色选项（Staining options）

在设置中

Option	Description
With Trypan blue	该选项用于当细胞样品与 Logos Biosystems 的台盼蓝染料（0.4%）（T13001）或者赤藓红 B 染料（(L13002）混合后计数。需要在 protocol 中调节对应的稀释因子以满足需要。
With Custom staining	该选项用于细胞悬液与其它商业化的染料或者实验室自制的活体染料混合。 **当在不同品牌或者不同组分的染料之间变更时，必须进行背景校正。**

自动聚焦计数（Autofocused counting）

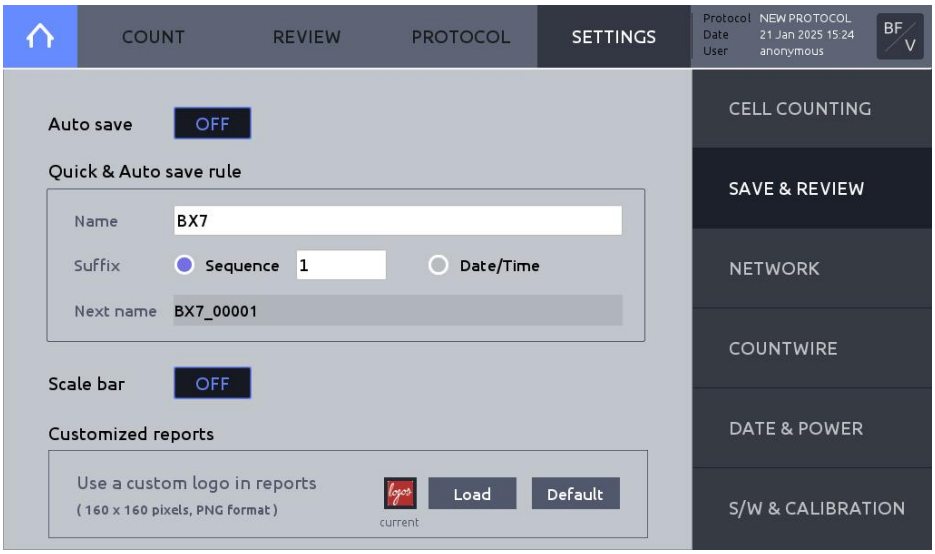
对于 LUNA-BX7™来说，选择 ON 或者 OFF 来调节图像拍照时每一个视野的焦平面（推荐保持 On）。

自动聚焦从计数板插入时开始（Autofocus upon slide insertion）

当计数板插入时，选择 On 或者 Off 来进行自动聚焦

保存和回看（Save & Review）

点击右侧菜单中的（**Save & review**）



自动保存（Auto save）

当该选项被激活后，细胞计数结果将根据设置的 Quick& Auto save 的名字和序号自动保存。

快速和自动保存（Quick &Auto save）

- **名称（Name ）**

  该名称将作为所有待保存计数结果的前缀。

- **后缀（Suffix）**

  选择 **Sequence** 来自动加上序列编号到前缀名字后面，或者选择日期/时间 **Date/Time** 来在前缀后面自动附上日期/时间。

- **下一个名字（Next name）**

  显示用来下一个被保存的计数的文件名

比例尺（Scale bar）

在 Tag（分析后的）图像中包含或者不包含比例尺。

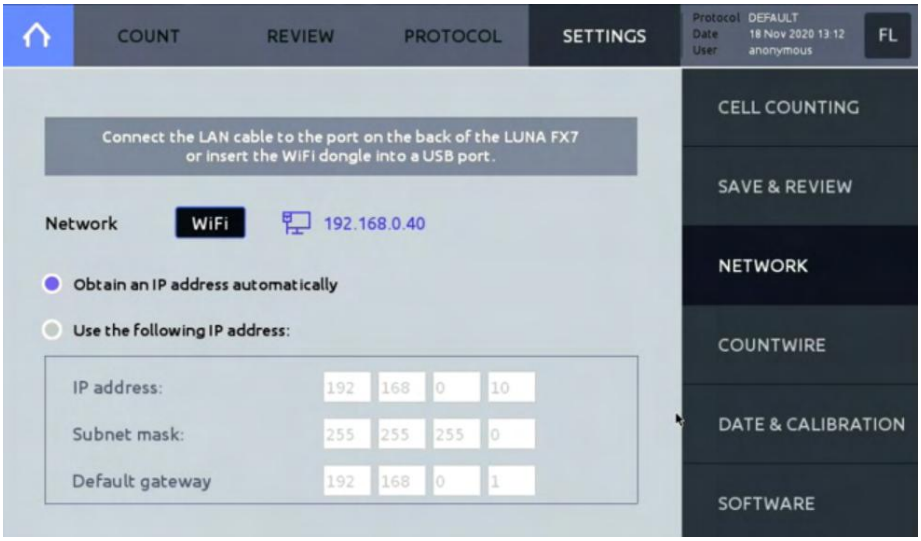
定制化的报告（Customized reports）

允许客户加入喜欢的 Logo 或者图像来定制化 PDF 报告。所需图像的格式为 160x160 像素并且是 PNG 格式。

网络（Network）

LUNA-BX7™ 可以通过网线或者 WiFi 连接到当地网络。

在 **SETTINGS 中点击 NETWORK**。



局域网连接（Ethernet connection）

连接局域网线到仪器上。

当连接后，一个 IP 地址会以蓝色出现在屏幕上。

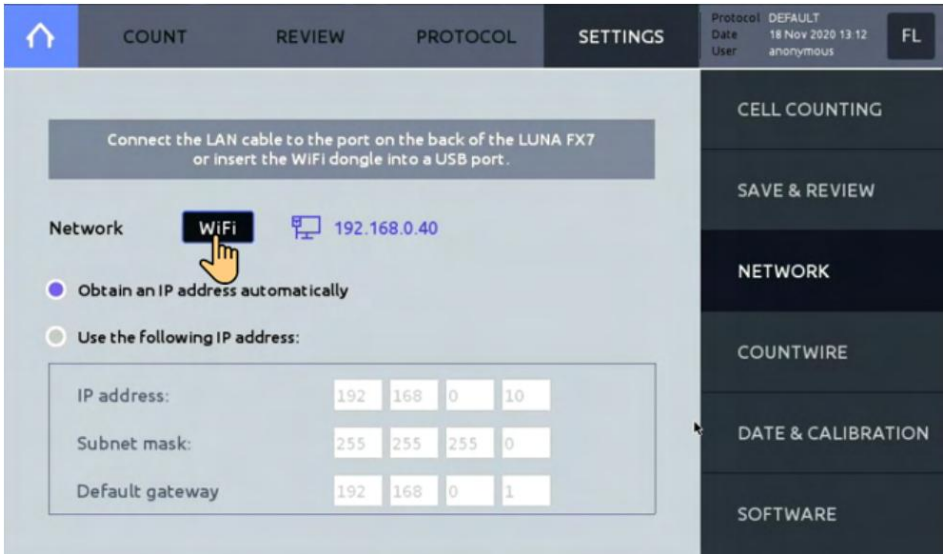
WiFi 连接（WiFi connection）

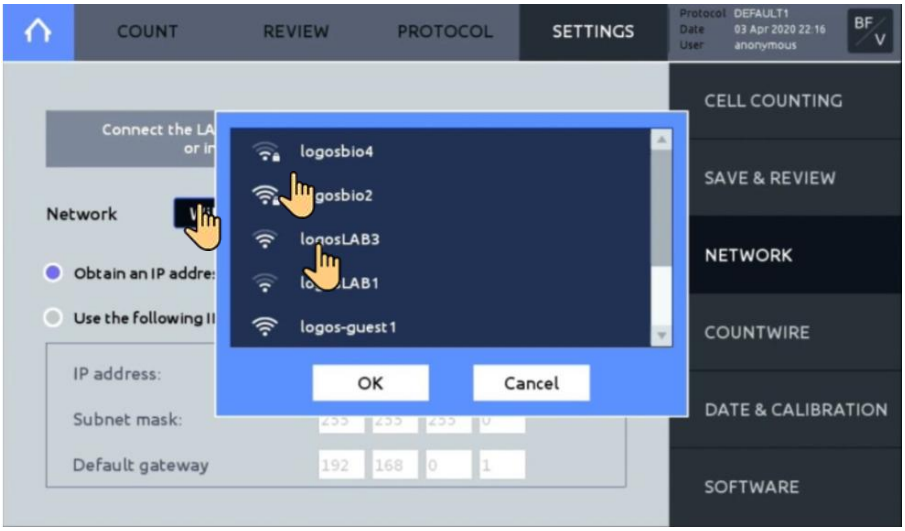
插入随机器提供的 WiFi 无线网卡到 LUNA-BX7™的 USB 接口上。

点击 **WiFi.**

选择合适的 WiFi，然后点击 OK，不过必要时需输入密码。

当仪器被连接后，一个 IP 地址会以蓝色显示在屏幕上。

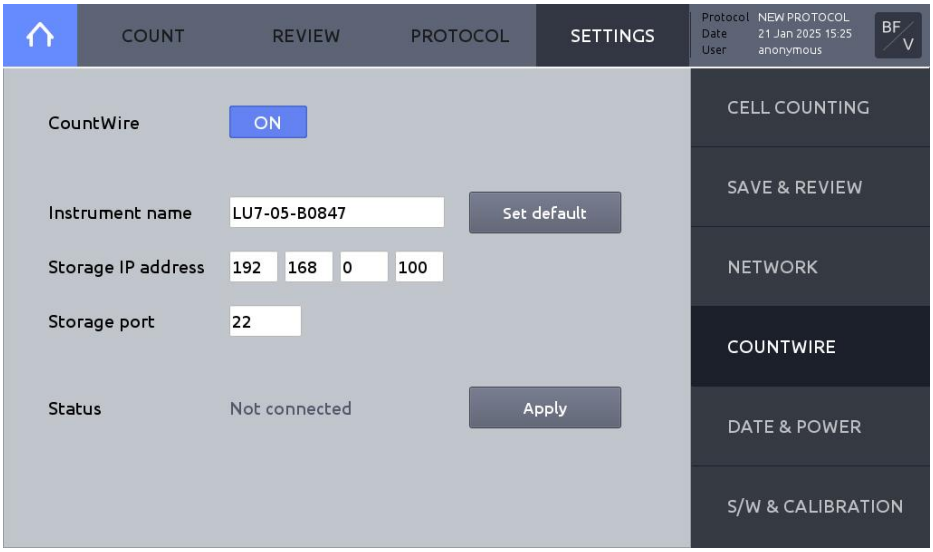




服务器设置（Server Setting）

该设置需要使用 CountWire™ 软件。

点击 COUNTWIRE



CountWire

该功能必须打开使得 LUNA-BX7™ 成为 CountWire 系统的一部分。

> ！**重要提示！**如果 CountWire 功能开启，那么通过 FTP 免费软件进行网络数据转移的功能不可用。

设备名称（Instrument name）

需要为 CountWire™ software 识别设备。

默认的设备名称为仪器的序列号，但是名字也可以更改。

点击 Set default 来将仪器名称初始化为序列号。

存储器的 IP 地址（Storage IP address）

CountWire™ 数据存储器的 IP 地址。

需要和 Countwire 客户端输入的地址一样。

具体细节可以请教网络管理员。

存储器接口（Storage port）

装有 CountWire™ 数据存储器的接口编号。存储器的接口编号是 22

具体细节可以请教网络管理员。

输入所需要的信息后点击 Apply 按钮，如果连接成功，你可以看到状态为“Connected”。

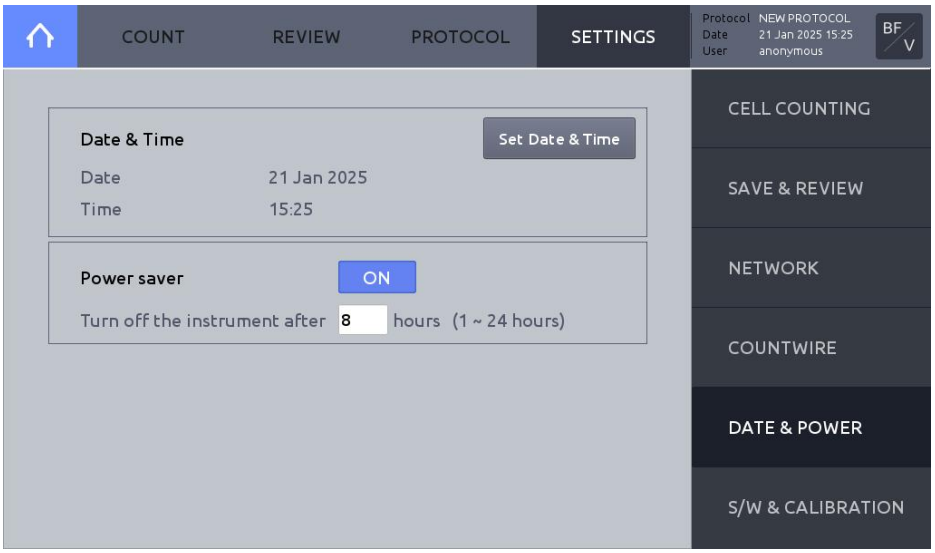
更多的 CountWire 软件的使用细节，请参考 Countwire 使用说明书。

日期&能源（Date / Power）

LUNA-BX7™采用了预设的韩国标准时间 24 小时计时法，可根据当地日期和时间调整。

点击 **DATE & POWER**.

点击 **Set Date & Time**，输入期望的数值，点击 **APPLY** 保存变化。



节能（Power saver）

LUNA-BX7™提供了一个节能选项来保护环境，开启 Power saver 后会在设定的时间后自动关闭 LUNA-BX7™。

软件升级和校准（S/W & Calibration）

Logos Biosystems 持续提供软件升级服务以保证最佳性能，当前软件的版本会显示在 **SETTINGS：S/W & CALIBRATION**。

1. 最新版本的软件可在 Logos Biosystems 官网（www.logosbio.com）上下载，需要保存到一个可兼容的 U 盘的根目录下。

2. 点击 SETTINGS：S/W & CALIBERATION

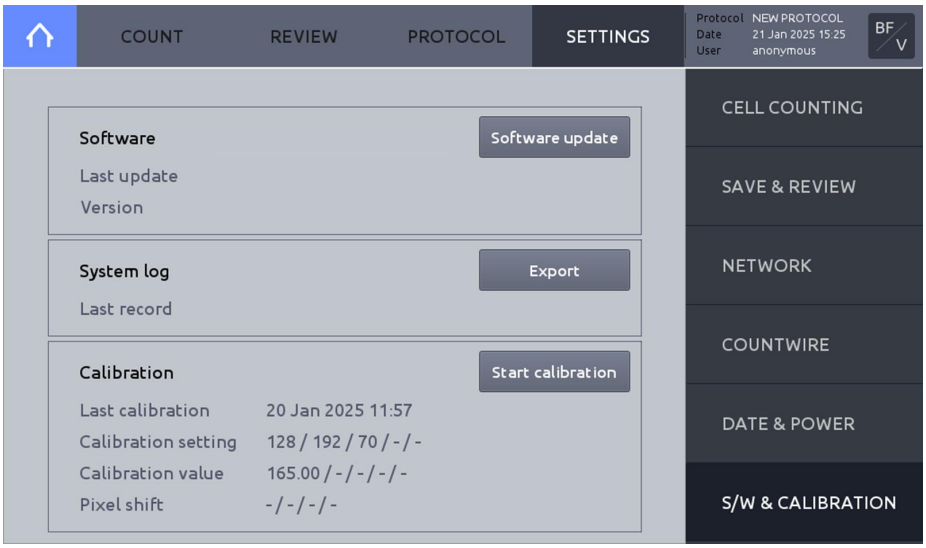
3. 插入含有升级文件和真实性密钥的 U 盘

4. 点击 Software update

5. 点击 start，如果软件升级包被发现，点击 OK

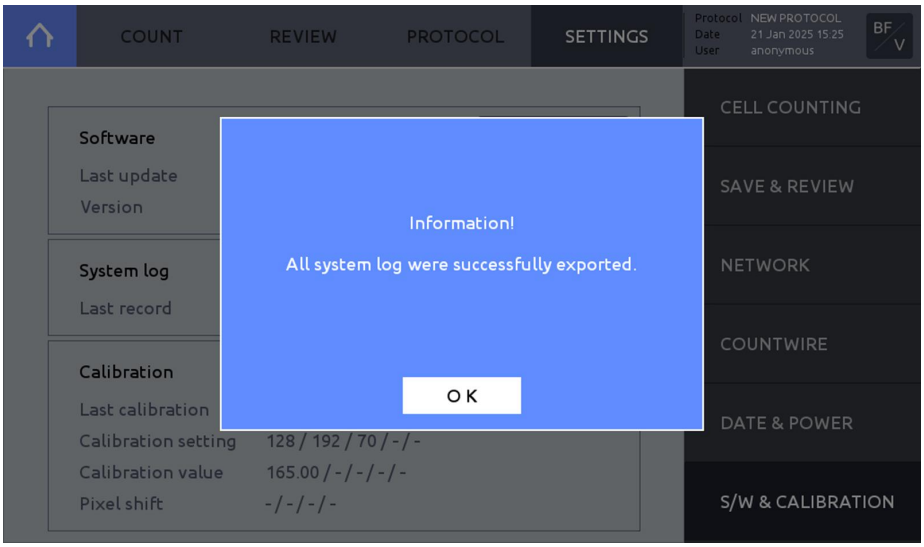
6. 升级完成后点击 Restart,仪器会自动关闭并重启。

7. 计数之前，请对仪器进行校准。



系统日志（**System Log**）

LUNA-BX7™记录了系统日志用于仪器快速诊断和服务。该日志可以输出到 U 盘中。提交有故障仪器的系统日志给分销商或者销售代表，可获得快速服务。



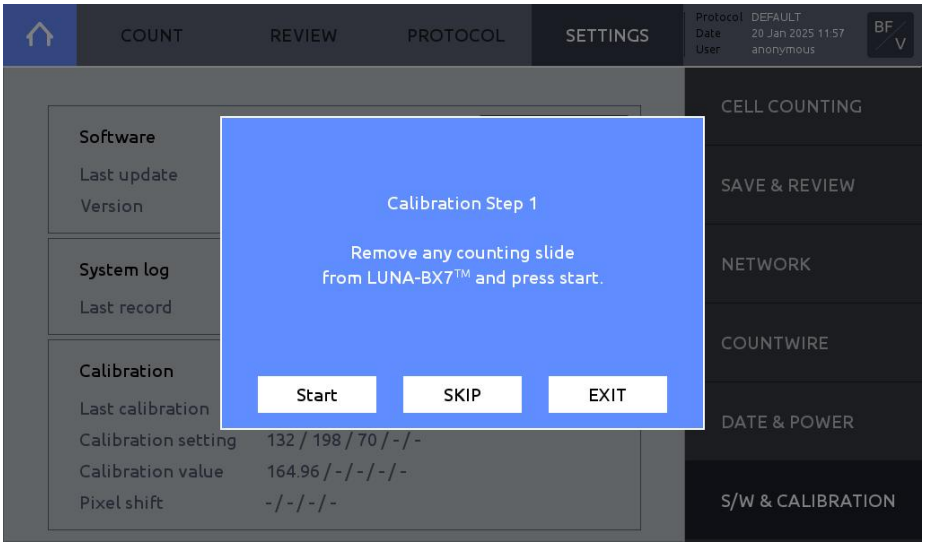
校准（**CALIBERATION**）

LUNA-BX7™在发货前已经提前校准过了，只有在下列情况下才需要校准：1）软件或者是硬件升级后，和 2）更换台盼蓝或者赤藓红 B 的品牌或者是配方后。

按下面步骤进行校准。

1. 点击 **S/W & CALIBRATION**.

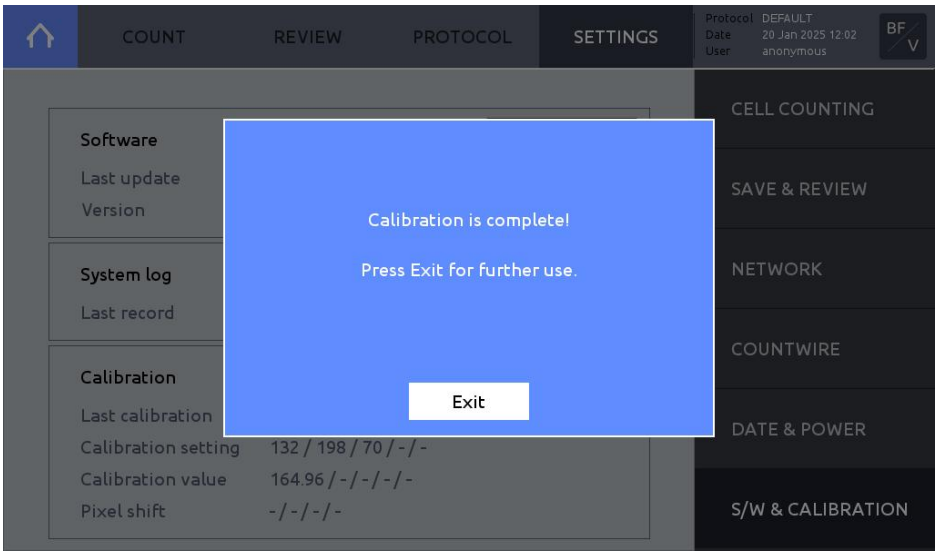
2. 点击 **Start calibration**. 第一步校准窗口显示如下：



3. 从计数板托架上移走任何正在计数的计数板。

4. 点击 **START**. 如果不需要校准，可点击 **SKIP** 跳过。

5. 校准完成后，校准值和校准日期会更新



9. 通过网络进行数据转移（Data Transfer via Network）

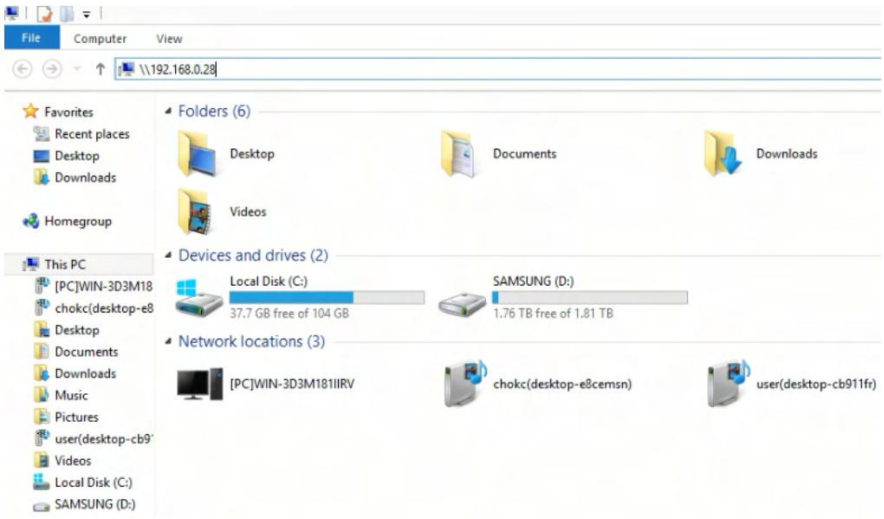
网络分享（Network sharing）

连接到用户的电脑（Connected to User PC）

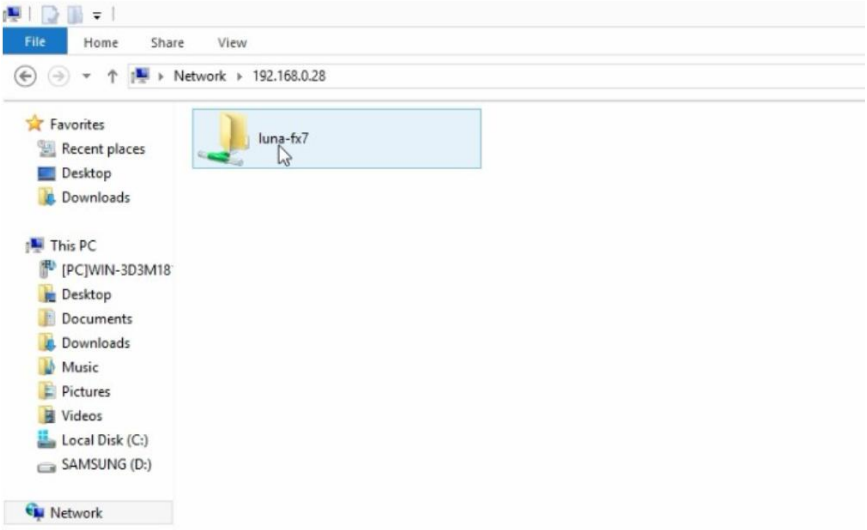
将 LUNA BX-7™ 连接到网络，在设置（SETTING）里的网络（NETWORK） 界面记录下 LUNA BX-7™ 的 IP 地址。

在个人的电脑 Windows 端,打开文件浏览器（Windows 键+E）

在定位工具栏，输入双斜线（\\）和连接 LUNA-BX7™ 的 IP 地址。\\可能会随着键盘的语言系统不同而不同。



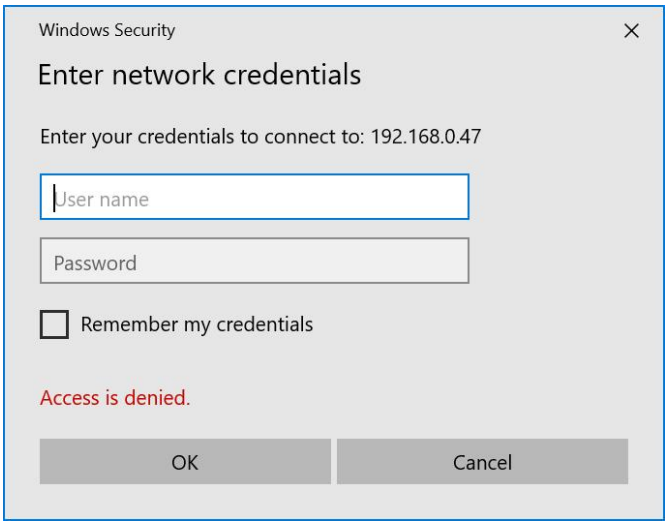
可以双击打开 luna-fx7 的文件夹。



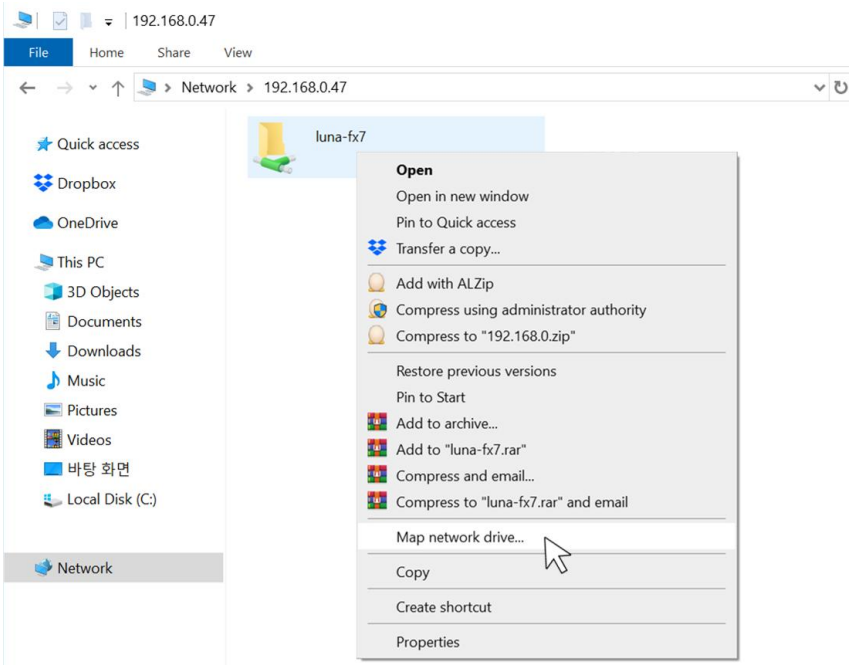
文件夹中的数据并没有保存在电脑上，您可以从 Luna-BX7 文件夹中转移数据到所需要的电脑硬盘中去。

如果是初次登录，请输入用户名和密码

- 用户名（User name）：logosbio
- 密码（Password）：logosbio



您也可以根据自己的方便需要，通过鼠标右键单击文件夹映射网络驱动器(map the network drive)或者创建一个快捷方式。



！重要提示！如果无法找到该文件夹，显示了下面信息。

1.请检查 IP 地址是否正确，检查 LUNA-BX7™ 是否连接在网络上。

2.如果连接没问题，请联系 Logos biosystems 或者当地分销商，获得一个 Zip 格式压缩的脚本文件(script)来清除 Windows 的身份验证缓存(authentication caches).

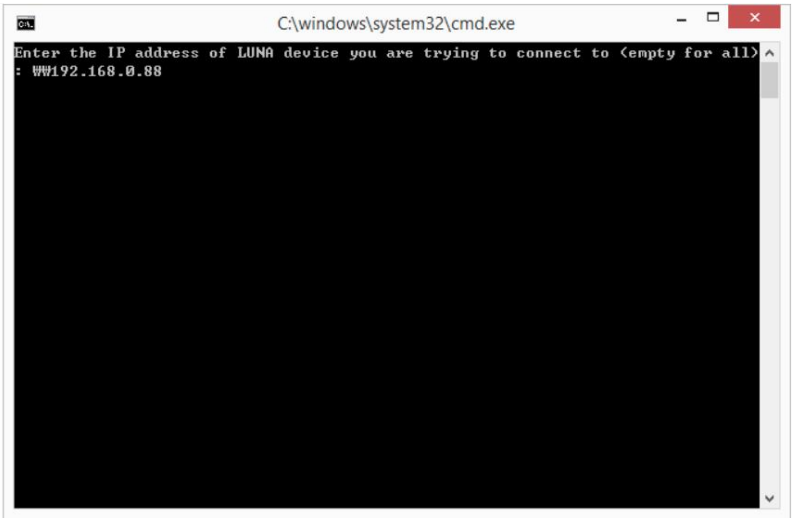
-解压缩收到的文件，运行 command 命令文件。

-输入 IP 地址，点击 enter 键。

例如：\\192.168.0.88

-点击任意键继续

-尝试从开始阶段走一遍流程。



FTP 免费软件（FTP freeware）

FileZilla FTP 客户端（FileZilla FTP Client）

从 *filezilla-project.org* 下载并安装 **FileZilla FTP** 客户端到一台兼容的电脑上。

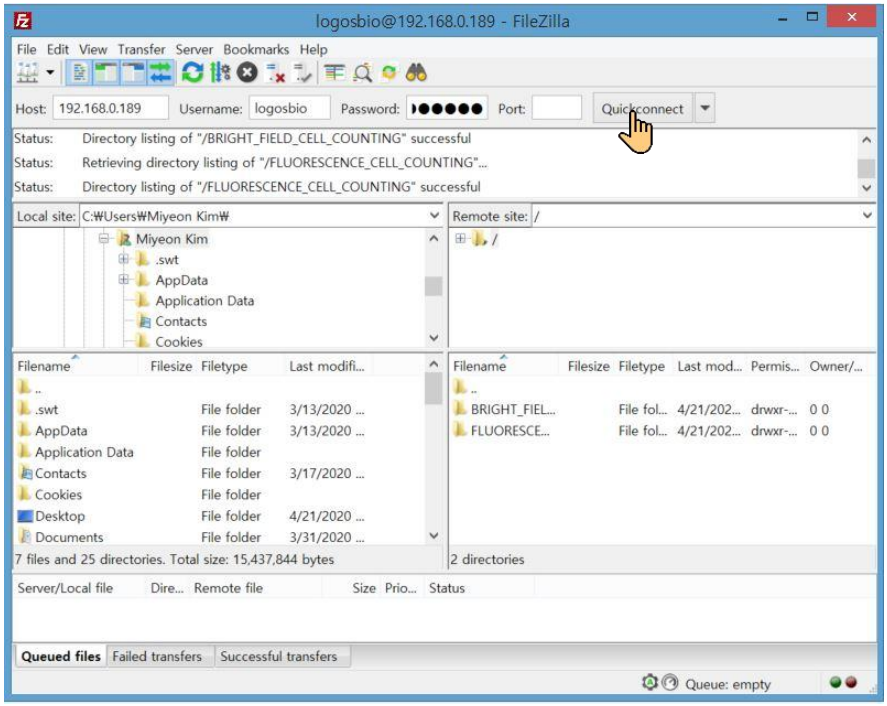
连接 LUNA-BX7™ 到网络上，请注意设置中网络界面 SETTINGS: NETWORK 的 LUNA-BX7™IP 地址。

打开电脑上的 FileZilla FTP 客户端。

要实现连接，输入下面信息。

- Host: LUNA-BX7™的 IP 地址。
- Username: logosbio
- Password: logosbio

点击 **Quickconnect**.



LUNA-BX7™的文件夹/文件会显示在 Remote site 工作框中。

选择要处理的文件夹/文件，然后通过鼠标右键点击选择 **Download** 将他们传输到您的电脑中去。

使用 FileZilla FTP 客户端的更多详情，请访问该软件的官方网站：filezilla-project.org

10. 保养与故障处理（Maintenance and Troubleshooting）

保养（Maintenance）

电源的开/关（Powering on/off）

按下触屏下方的电源按钮至少1秒钟来打开 LUNA-BX7™仪器电源。

要关闭LUNA-BX7™，点击主菜单右下角的电源按钮图标，或者按下电源按钮至少3秒钟。每天工作结束后请关闭电源。

清洁（Cleaning）

安全性（Safety）

在清洁之前，请关闭LUNA-BX7™电源，拔掉电源连接线。在清洁过程中，请确保液体不会进入到仪器的任何组件中。不要使用粗糙的布料也不要使用漂白剂，因为这些会造成表现的损坏。

表面清洁（Surfaces）

使用蘸有蒸馏水的软布清洁仪器表面，然后迅速擦干。不要向仪器表面直接泼洒或喷淋液体。为避免电击或仪器损坏，不要弄湿电源线或数据连接线。

触摸屏（Touchscreen）

使用蘸有官方授权的液晶屏清洗剂的软布来清洁触摸屏。迅速擦干。不要施加过大的力气或压力，因为这会损坏触摸屏。

故障处理（Troubleshooting）

计数不准确 (Inaccurate Cell Count)

细胞成团（Clumped cells）

在计数前，轻轻但要彻底吸打混匀你的细胞悬液来打破细胞堆积。

太少或太多细胞（Too few or too many cells）

细胞浓度的最优计数范围是**$5x10^4$到$2x10^7$个**细胞/ml。请根据情况稀释或浓缩您的细胞。

明显的细胞未被计数（Visible cells uncounted）

调节Protocol的检测灵敏度。

图像聚焦不准（Poorly focused images）

请确保在开始计数之前，第一个视野对焦准确，这是作为自动对焦功能的参考。

不正常的计数板插入（Improper slide insertion）

请确保计数板已经完全推到托架的底部。

样品加样不正常（Improper sample loading）

不要向样品槽中加样过多或过少。

光学组件失灵（Optical components malfunctioning）

光学组件可能脏了或者损坏。请联系当地分销商或者Logos Biosystems 厂家。

计数板损坏或污染（Damaged or contaminated slide）

使用一块新的计数板。

计数前确保计数板的计数区域是透明的。

带手套操作并手持计数板的边缘以避免留下污迹和污染。

不正确的稀释因子（Incorrect dilution factor）

在新建或选择的Protocol 中调节稀释因子。

确保合适的稀释因子被选用。

计数板插入问题（Slide Insertion）

不能完全关闭计数板插孔（Not complete close of the slide port）

如果在设置中选择了8通道计数板模式，而是计数时使用的是其它通道的计数板，则会出现计数板插孔不能完全关闭情况。

在设置中，计数时以及插入计数板时，选择正确的（同一种规格）计数板。

数据转移和保存(Data Transfer and Saving)

不兼容的USB驱动（Incompatible USB drive）

某些USB驱动会无法识别或不兼容，请使用仪器自带的U盘或使用具有USB 2.0接口的U盘。

无线连接失败（Failed wireless connection）

检查WiFi无限网卡是否插在LUNA-FX7™上，检查LUNA-FX7™ 是否连接在无限网络上，检查电脑PC端是否连接在和LUNA-FX7™同样的无限网络上，检查你的无限网络连接。

局域网连接失败（Failed Ethernet connection）

确保局域网连接到 LUNA-FX7™然后重启仪器。

软件升级错误（Software Update Errors）

背景校正时冻结（Freezing during background calibration）

如果校正时间超过10min，请关闭仪器电源重新启动并重新设置系统。如果重复校准失败，请联系当地分销商或Logos Biosystems 厂家。

U盘中有多个软件版本（More than one software version on the USB drive）

下载新版本软件前，请从U盘中删去旧版本软件。

不兼容的USB驱动（Incompatible USB drive）

某些USB驱动会无法识别或不兼容，请使用仪器自带的U盘或使用具有USB 2.0接口的U盘。

保存不正确或软件受损

重新下载文件到U盘根目录，插入U盘后，在系统设置界面点击Software Update。如果问题仍然存在，请联系当地分销商或Logos Biosystems。

11. 产品技术参数（Product Specifications）

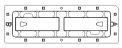
LUNA-BX7™自动细胞计数仪（LUNA-BX7™ Automated Cell Counter）

物理和技术特点（Physical and Technical Characteristics）

	LUNA-BX7™ 基础版	LUNA-BX7™ 生物过程套装
在线存储	250 GB	1 TB
额外软件	-	生物过程软件
细胞直径范围	1 - 90 µm	
检测范围	1 x 10^4 - 5 x 10^7 cells/mL (Optimal: 5 x 10^4 - 1 x 10^7 cells/mL)	
细胞检测方式	自动明场显微成像	
计数板选项	1-通道,2-通道,3-通道,8-通道,可重复性计数板	
每个样品槽测量体积	0.5 - 5.1 µL/样品槽 (每种样品槽测量体积不一样.)	
光学部分	明场	
聚焦方式	带有手动聚焦选项的自动聚焦	
仪器类型	台式细胞计数仪	
显示器	7英寸多点触摸液晶电容屏，分辨率1024X600像素。	
数据格式	PDF, .CSV, TIFF	
数据输出	USB, WiFi, 局域网	
打印机	外置热敏打印机(选配件)	
21 CFR Part 11	CountWire™ software (选配件)	
用户管理	CountWire™ software (选配件)	
IQ/OQ	具备 (选配件)	
尺寸	245 x 280 x 240 mm (9.6 x 11.0 x 9.4 inch)	
重量	5.0kg (11.02lb)	
额定电压	100-240VAC	
额定电流	1.5A(at 100V AC)	
额定输入频率	50-60Hz	
输出电压/电流	12VDC，5.0A	

LUNA™ 计数板（LUNA™ Slides）

物理特性（Physical Characteristics）

兼容的细胞计数板	LUNA™ 1-通道计数板	LUNA™ 细胞计数板 / 荧光计数板	LUNA™ 3-通道计数板	LUNA™ 8-通道计数板	LUNA™ 可重复使用计数板
图像					
材质	聚苯乙烯（Polystyrene，PS）； 聚甲基丙烯酸甲酯Poly(methyl methacrylate) (PMMA)				玻璃/铝合金
尺寸	25 x 75 x 2.1 mm	25 x 75 x 2.0 mm	25 x 75 x 2.1 mm	25 x 75 x 2.1 mm	25 x 75 x 2.5 mm

12.订货信息（Ordering Information）

仪器信息（Instruments）

Cat #	Product	Quantity
L90001	LUNA-BX7™自动荧光细胞计数仪，基础套装	1
L90002	LUNA-BX7™自动荧光细胞计数仪，高级套装	1

计数板和试剂（Slides and Reagents）

Cat #	Product	Quantity
L72011	LUNA™ 1-通道计数板, 50 Slides	1 box
L72012	LUNA™ 1-通道计数板, 500 Slides	10 boxes
L72013	LUNA™ 1-通道计数板, γ射线辐照灭菌, 500 Slides	10 boxes
L72001	LUNA™ 8-通道计数板, 50 Slides	1 box
L72002	LUNA™ 8-通道计数板, 500 Slides	10 boxes
L72003	LUNA™ 8-通道计数板, γ射线辐照灭菌, 500 Slides	10 boxes
L72021	LUNA™ 3-通道计数板, 50 Slides	1 box
L72022	LUNA™ 3-通道计数板, 500 Slides	10 boxes
L72023	LUNA™ 3-通道计数板, γ射线辐照灭菌, 500 Slides	10 boxes
L12001	LUNA™ 细胞计数板, 50 Slides	1 box
L12002	LUNA™ 细胞计数板, 500 Slides	10 boxes
L12003	LUNA™ 细胞计数板, 1000 Slides	20 boxes
L12005	PhotonSlide™荧光计数板, 50 Slides	1 box
L12006	PhotonSlide™,荧光计数板 500 Slides	10 boxes
L12007	PhotonSlide™，荧光计数板1000 Slides	20 boxes
L12011	LUNA™ Reusable Slide 可重复使用计数板	1Unit
L12014	LUNA™ Reusable Slide Coverslips，可重复使用计数板配套盖专用玻片	10unit
L72041	Cell Counter Validation Slide-BF II 细胞计数仪明场验证计数板	1 unit
T13001	Trypan Blue Stain, 0.4% 台盼蓝染料	2 x 1 mL
T13011	Trypan Blue Stain, 0.4%, Sterile-filtered 台盼蓝染料过滤除菌	2 x 1 mL
L13002	Erythrosin B Stain 赤藓红B染料	2 x 1 mL
L13004	Methylene B Stain 0.02%，亚甲基蓝染料	2 x1 mL

软件（Software）

Cat #	Product	Quantity
L71001	CountWire™ Basic CountWire™基础版（一套数据存储器，一套软件验证密钥）	1 set
L71002	CountWire™ varication key, Additional CountWire™ 附加PC许可版	1 unit
L71005	CountWire™ Single 单机版（1个USB驱动+1套软件验证密钥）	1 set

安装/操作认证（IQ/OQ）

Cat #	Product	Quantity
L94003	LUNA-BX7™ IQ/OQ Protocol	1 copy
L94004	LUNA-BX7™ IQ/OQ Package:LUNA-BX7™ IQ/OQ Protocol + Validation Slide (BF)	1 Set

附件（Accessories）

Cat #	Product	Quantity
P17011	Thermal Printer 热敏打印机	1 unit
P17002	Thermal Printer Refills, Paper and Ribbon热敏打印机重装纸，热敏纸，色带?	2 x 5 rolls

13. 购买须知（Purchaser Notification）

有限使用商标许可（Limited Use Label License）

仅限于研究使用
（Research Use Only）

该产品的购买方仅能用于是买方单独受益的科学研究，使用该产品，无论买方是盈利机构还是非盈利机构，同意受此术语约束。

如果买方不接受此条款，该产品不允许使用，厂家接受全款退货。

买方不得二次销售或者转移（a）该产品（b）产品组件（c）用于该产品或组件的材料到第三方用于商业目的。

商业目的是指任何使用该产品及其组件被乙方用于贸易或其它相关应用，包括但不限于（a）产品加工，（b）提供服务，信息或数据等，（c）医疗，诊断或疾病预防目的，或者（d）转售该产品或组件无论它是否被转售用于研究用途。

Aligned Genetics,Inc（简称“公司”）不会针对买方索取任何与本产品相关的厂家的或由公司控制的涵盖与产品加工过程中相关的专利侵权费用，在研究过程中由买方使用了该产品或组件开发的在医疗，临床诊断，疫苗，或者疾病预防等方面的产品使用和销售费用。前提是该产品及组件均未有用于他们所开发的产品的生产中去。

除了这些仅用于研究用途的使用标签许可证以外的其它任何用途，请联系公司或发邮件infor@logosbio.com了解更多信息。

仪器质保（Instrument Warranty）

质保期（Warranty）

Aligned Genetics,Inc（简称“公司”）向原买方保证仪器在正常安装和使用情况下，从产品所使用的材料和工艺，在一年内（质保期）将与产品的技术参数保持一致。如果仪器在质保期内未能达到这个有限保证，公司全权负责，如果在30个日历日内仪器还处于原始状态，公司将保证返还买方购买仪器所花费用。或者在购买30天后，只能更换或维修仪器直到质保期结束。

在任何情况下，公司接受退货（包括组件），这些货物可能被使用过，或者在某些实验室受污染，包括但不限于HIV或其它感染性疾病或血液处理实验室。这个保证不涵盖退款，换货和因意外，滥用，错误使用，疏于管理，未经授权的维修或仪器的改装。如果该仪器被买方私自拆开或维修，则该仪器的限制性质保无效。

一旦公司决定维修仪器而不是更换，这个限制性质保包含配件更换，人工。但不包括仪器从服务中心来回的运输费用和客服工程师的差旅费。这些费用由买方自行承担。所作的每一个努力都是确保包含在文档中的所有信息在出版时都是正确的。然而公司无法保证那些在出版物或文档中出现的各种被认为是无心的或始料不及的错误包括偶尔的排版错误或其它不可避免的错误。除此之外，公司保留产品持续发展中未经通知自行修改的权利。如果您在出版物或文档中发现任何错误，请报告给当地供应商或公

司。对于使用仪器或仪器失灵导致的特殊的，伴随而来的非直接损失和伤害，公司免责。

本有限质保是独一无二的，公司不做其他说明，也不做质保上的其他任何表述和暗示，包括出于销售和人身安全等其他关于仪器的目的。在质保期内要获得服务，请联系当地的供应商或公司的技术支持团队。

保外服务（Out of Warranty Service）

在质保期保外要获得服务，请联系当地的供应商或公司的技术支持团队。必要情况下，保外服务需要为更换配件和发生在仪器维修上的劳务付费。另外，买方负责仪器运到服务中心的往返运费，必要情况下买后超过30天，包含客服工程师的差旅费，只有在质保期内更换或维修仪器，不需要开信用证。

Logos Biosystems

Aligned Genetics,Inc

北京东胜创新生物科技有限公司

1HEADQUARTERS
FL 2 & 3
28 Simindaero 327beon-gil, Dongan-gu
Anyang-si, Gyeonggi-do 14055

SOUTH KOREA

Tel: +82 31 478 4185
Fax: +82 31 360 4277
Email: info@logosbio.com

中国大陆总经销
北京市海淀区马连洼北路138号院1号楼4层423

北京东胜创新生物科技有限公司

电话：010-51663168
传真：010-82898283
产品技术联系人：张红星 15810208710
Email:hongxing_zhang@eastwin.com.cn
网址：www.eastwin.com.cn

EUROPE
11B avenue de l'Harmonie
59650 Villeneuve d'Ascq

FRANCE

Tel: +33 (0)3 74 09 44 35
Fax: +33 (0)3 59 35 01 98
Email: info-france@logosbio.com

USA
7700 Little River Turnpike STE 207
Annandale, VA 22003

USA

Tel: +1 703 622 4660
Tel: +1 703 942 8867
Fax: +1 571 266 3925
Email: info-usa@logosbio.com