





# 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-LU7-001 Rev5.0 英文说明书编译

LBSM-SM-ML-LU7-001 Rev5.0

www.eastwin.com.cn

## 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-FX7<sup>™</sup>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 biosystems 商标归属于韩国 Aligned Genetics 公司所有。 使用到的 简标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)

X	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	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
FC	本仪器符合 FCC(美国联邦通信委员会) Part 15 部分有关规则
	该设备兼容 UL61010-1:2012,CAN/CSA C22.2 No.UL61010-1:2012 中对电气设备用于 测量,控制以及实验室用途中安全要求,Part 1,通用要求。
C	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(Operating conditions)	
仪器报废(Instrument disposal)	8
仪器拆解(Instrument disassembly)	
个人安全(Personal Safety)	8
安全指导(Safety guidelines)	8
废物处理(Waste disposal)	9
1. 产品介绍(PRODUCT INTRODUCTION)	10
产品组成(Product Contents)	
产品组成(Product contents)	10
产品描述(Product Description)	11
LUNA-FX7™ 自动细胞计数仪(LUNA-FX7™ Automated Cell Counter)	11
LUNA-FX7™ 细胞计数板(LUNA-FX7™ Cell Counting Slides)	11
2. 开始启动(GETTING STARTED)	13
安装(Installation)	13
安装(Installation)	
移除暗扣夹(Snap Holder Removal)	
暗扣夹插入(Snap Holder Insertion)	13
设置(Setup)	14
LUNA-FX7™ 开始启动(LUNA-FX7™ startup)	14
屏幕节能(Screen Saver)	15
3. 计数细胞(COUNTING CELLS)	16
样品准备(Sample Preparation)	16
样品染色(Sample staining)	16
样品上样(Sample Loading)	
利用 LUNA-FX7™进行计数(Counting with the LUNA-FX7™)	

计数板的插入/取出(Slide insertion/removal)	
	16
查看图像(Viewing images)	17
细胞计数(Cell counting)	18
结果(Results)	18
结果(Results)	18
柱状图(Histograms)	19
稀释度计算(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(Review images)	23
再分析(Reanalyze)	24
先前的计数(Previous counts )	24
<b>5. 实验方案(PROTOCOLS)</b>	<b>26</b>
默认的方案(Default Protocol)	
创建一个新的实验方案(Creating protocols)	
编辑方案(Editing Protocols)	
编辑方案(Editing Protocols) 加载 protocol(Load protocol)	
编辑方案(Editing Protocols) 加载 protocol(Load protocol) Protocol 参数(Protocol Parameters)	
编辑方案(Editing Protocols) 加载 protocol(Load protocol) Protocol 参数(Protocol Parameters) 明场细胞计数参数(Brightfield cell counting parameters)	26 27 27 27
编辑方案(Editing Protocols)	26 27 27 27 27 28
编辑方案(Editing Protocols)	
编辑方案(Editing Protocols)加载 protocol(Load protocol) Protocol 参数(Protocol Parameters) 明场细胞计数参数(Brightfield cell counting parameters) 最小/最大细胞直径(Min./ Max. search Size) 细胞检测灵敏度(Cell detection sensitivity) 活细胞敏感度(Live cell sensitivity)	
编辑方案(Editing Protocols)加载 protocol(Load protocol) Protocol 参数(Protocol Parameters) 明场细胞计数参数(Brightfield cell counting parameters) 最小/最大细胞直径(Min./ Max. search Size)	
编辑方案(Editing Protocols)加载 protocol(Load protocol)	26 27 27 27 28 28 28 28 28 28
编辑方案(Editing Protocols) 加载 protocol(Load protocol) Protocol 参数(Protocol Parameters) 明场细胞计数参数(Brightfield cell counting parameters) 最小/最大细胞直径(Min./ Max. search Size) 细胞检测灵敏度(Cell detection sensitivity) 活细胞敏感度(Live cell sensitivity) 嗓音扣除(Noise reduction) 稀释因子(Dilution factor) 荧光细胞计数参数(Fluorescence cell counting parameters-Cell lines &primary cells mode)…	26 27 27 27 28 28 28 28 28 28 28 28
编辑方案(Editing Protocols) 加载 protocol(Load protocol) Protocol 参数(Protocol Parameters) 明场细胞计数参数(Brightfield cell counting parameters) 最小/最大细胞直径(Min./ Max. search Size) 细胞检测灵敏度(Cell detection sensitivity) 活细胞敏感度(Live cell sensitivity) 嗓音扣除(Noise reduction) 稀释因子(Dilution factor) 荧光细胞计数参数(Fluorescence cell counting parameters-Cell lines &primary cells mode) 绿色/红色荧光通道曝光水平(GF/RF exposure level)	26 27 27 27 28 28 28 28 28 28 28 28 29 29
编辑方案(Editing Protocols) 加载 protocol(Load protocol) Protocol 参数(Protocol Parameters) 明场细胞计数参数(Brightfield cell counting parameters) 最小/最大细胞直径(Min./ Max. search Size) 细胞检测灵敏度(Cell detection sensitivity) 活细胞敏感度(Live cell sensitivity) 暗音扣除(Noise reduction) 稀释因子(Dilution factor) 荧光细胞计数参数(Fluorescence cell counting parameters-Cell lines &primary cells mode)… 绿色/红色荧光通道曝光水平(GF/RF exposure level) 细胞尺寸计算模式 Cell size calculation	26 27 27 27 28 28 28 28 28 28 28 28 28 28 28 29 29 29 30
编辑方案(Editing Protocols) 加载 protocol(Load protocol) Protocol 参数(Protocol Parameters) 明场细胞计数参数(Brightfield cell counting parameters) 最小/最大细胞直径(Min./ Max. search Size) 细胞检测灵敏度(Cell detection sensitivity) 活细胞敏感度(Live cell sensitivity) 障音扣除(Noise reduction) 稀释因子(Dilution factor) 荧光细胞计数参数(Fluorescence cell counting parameters-Cell lines &primary cells mode) 绿色/红色荧光通道曝光水平(GF/RF exposure level) 细胞尺寸计算模式 Cell size calculation 最小/最大细胞尺寸(Min./ Max. cell size)	26 27 27 27 28 28 28 28 28 28 28 28 29 29 30 30

生物过程专题(BIOPROCESS FEATURE)	
稀释因子(Dilution factor)	
最小圆度(Min Roundness)	
最小荧光检测灵敏度 Min FL sensitivity	
去成团化敏感度(Declumping sensitivity)	
最小/最大检索尺寸(Min./Max. Search size)	
绿色/红色荧光通道曝光水平(GF/RF exposure level)	
荧光细胞计数参数-细胞系和原代细胞 高级模式(Fluorescenc &primary cells Advanced mode)	e cell counting parameters-Cell lines 
稀释因子(Dilution factor)	

生物过程专题(Bioprocess Feature)	
生物过程(Bioprocess)	33
创建一个生物过程    protocol(Creating a bioprocess protocol)	33
记录生物过程数据(Record bioprocess data)	
回看/输出生物过程数据(Review/Export bioprocess data)	
图表(Graph)	34

6.

# 7. 质量控制(QUALITY CONTROL)......35

质量控制模式(Quality control mode)	35
, 质量控制(Quality Control)	35
验证计数板注册(Validation slide registration)	35
运行质控模式(Performing Quality Control)	38
回看(Review)	40

# 8. 系统设置(SETTINGS)......41

Ľ	UNA-FX7™设置 (LUNA-FX7™ Settings)	41
	屏幕设置(Screen settings)	. 41
	细胞计数设置(Cell counting)	41
	保存和回看(Save & Review)	43
	网络(Network)	. 44
	服务器设置(Server setting)	. 45
	日期/时间(Date / Time)	46
	校准(Calibration)	. 47
	电源节约(Power saver)	48

软件(Software)	48
系统日志(System log)	49
9. 通过网络进行数据转移(DATA TRANSFER VIA NETWORK)	50
网络分享(Network sharing)	50
连接到用户的电脑(Connected to User PC)	50
FTP 免费软件(FTP freeware)	53
FileZilla FTP 客户端(FileZilla FTP Client)	53
10. 保养与故障处理(MAINTENANCE AND TROUBLESHOOTING)	54
保养(Maintenance)	54
电源的开/关(Powering on/off)	54
清洁(Cleaning)	54
故障处理(Troubleshooting)	54
计数不准确(Inaccurate cell count)	54
计数板插入问题(Slide insertion)	55
数据转移和保存(Data tr-ansfer and saving)	55
软件升级错误(Software update errors)	55
11. 产品技术参数(PRODUCT SPECIFICATIONS)	57
LUNA-FX7™自动细胞计数仪(LUNA-FX7™ Automated Cell Counter)	57
物理和技术特点(Physical and technical characteristics)	57
LUNA™ 计数板(LUNA™ Slides)	58
物理特性(Physical characteristics)	58
12.订货信息(ORDERING INFORMATION)	59
仪器信息(Instruments)	59
计数板和试剂(Slides and Reagents)	59
软件(Software)	60
安装/操作认证(IQ/OQ)	60
附件(Accessories)	60
13. 购买须知(PURCHASER NOTIFICATION)	

有限使用商标许可(Limited Use Label License)	61
仅限于研究使用(Research Use Only)	61
仪器质保(Instrument Warranty)	61
质保期(Warranty)	61
保外服务(Out of Warranty Service)	62

# 安全预防措施(Safety Precautions)

# 仪器安全(Instrument Safety)

<b>常规安全(General</b> 请在规定的操作条件下使用该仪器。		
Safety)	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	工作电源	100 - 240 VAC, 1.5 A
(Operating	频率	50/60 Hz
Conditions)	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	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
(Safety Guidelines)	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-FX7™ 自动细胞计数仪由下面几部分组成。

组成	数量
LUNA-FX7™ 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
AO/PI 荧光染料	2 x 0.5 mL
LUNA-FX™ 校正微珠	1
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-FX7™ 自动细 胞计数仪 (LUNA-FX7™ Automated Cell Counter) **LUNA-FX7™** 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-FX7™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-FX7™ 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-FX7<sup>™</sup>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<sup>™</sup> 软件包具有自动同步 数据和远程操作 LUNA-FX7<sup>™</sup> 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-FX7™ 细胞计
 LUNA-FX7™ 为您提供使用各种细胞计数板的灵活性。LUNA-FX7™兼容

 数板
 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-FX7™ Cell
 LUNA™ 细胞计数板和 PhotonSlides™ (荧光细胞计数板)。只需一次把计数板

 Counting Slides)
 插入,LUNA-FX7™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
		S	B		
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-FX7™ 放置在干净、水平且稳定的台面上。

- o 避免来自其他设备的震动。
- o 不要将仪器暴露在强紫外线下。
- o 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。
  - o 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-FX™热敏打印机 (P17001) 到 USB 插槽上。

(Snap Holder Remo-<sup>™</sup> val)



暗扣夹插入 (Snap Holder Insertion)

当需要将LUNA-FX7™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-FX7™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-FX7<sup>™</sup>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-FX7™ 开始启动 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 (LUNA-FX7™ Startup) 的

BRIGHT FIELD CELL COUNTING	SCENCE JUNTING
TOTAL CELL COUNTING CELL C	OUNTING & VIABILITY
	Ū.

Logo会出现在屏幕上。接下来显示主界面。

主界面含有三个菜单。

#### 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 c ounting &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 (T1300 1) 染色或者赤藓红B (L13002) 染色情况下细胞计数和计算活率。

#### 荧光细胞计数 (FLUORESCENCE CELL COUNTING)

- 选择细胞系&原代细胞模式 (Cell lines & primary cells) 或细胞系&原代细 胞高级模式 (Cell lines & primary cells, Advanced mode)。

- 细胞系&原代细胞模式 (Cell lines & Primary cells) 用于数AO/PI (F2300
1) 染色后的细胞总数和活率。

- 细胞系&原代细胞模式 (Cell lines & Primary cells) 还可以数细胞表达的G FP和/或者RFP。

- 细胞系&原代细胞高级模式(Cell lines & primary cells, Advanced mod e)用于计数细胞总数和活率,该模式具有改进过的细胞检测和去成团化检测能力。

### 质量控制(Quality Control)

- 质量控制模式只适用于Logos原厂的brightfield 或 fluorescent validation 计数板.

- 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。

屏幕节能 (Screen Saver)

# 3. 计数细胞(Counting Cells)

## 样品准备(Sample Preparation)

样品染色	明场染色 Brig	ghtfield cell counti	ing				
(Sample Staining)	对于总细胞和 盼蓝( <b>T1300</b> 底混匀,确保 对于总细胞计	活率计数,按照标准 1)1:1 混合或者是与 细胞悬液是均一的。 数,可直接不染色直	崔流程制备细胞素 亏赤藓红 <b>B(L130</b> 重接上样。	悬液,按照样晶 02)1:1 混合。	品与 0.4%台 轻轻但要彻		
	荧光染色细胞计数 Fluorescent cell counting						
	按照标准流程制备细胞悬液,按照细胞悬液与 AO/PI 细胞活率试剂盒 (F23001) 9:1 混合。轻轻但要彻底混匀,确保细胞悬液是均一的。						
样品上样 (Sample Loading)	请根据下表提 好)	示,向每种样品槽「	中加入适量的细胞	抱悬液(已经)	和染料预混		
	LUNA™	LUNA™ Cell	LUNA™	LUNA™	LUNA™		
	1-Channel	Counting Slides	3-Channel	8-Channel	Reusable		

\*\* LUNA™ 8-Channel Slides 兼容 8 排枪加样。

& PhotonSlide™

10 µL

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。

Slides

10 µL

Slides\*\*

10 µL

Slides

10 µL

## 利用 LUNA-FX7™进行计数(Counting with the LUNA-FX7™)

Slides

50 µL

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,预览界面会自动打开,LUNA-FX7™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。当在荧光计数界面时,滤片可以在明场(**BF**),绿色荧光 (Green),红色荧光(Red)三个通道之间切换。长时间曝光会发生光漂 白现象,操作时要小心。

**! 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

#### 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-FX7™ 将按照设定的程序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)。



荧光计数后,明场/绿色荧光/红色荧光通道可以分别看到,也可以叠加呈现。

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。

② 总细胞,活细胞,死细胞的柱状图都可显示。

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。



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。

为了转换细胞浓度,细胞成团化和细胞数目,点击Y轴标题(如:Cell Number)

要转换总细胞,活细胞,死细胞的浓度与个数,点击 Apply 左侧的方框。

COUNT REVIEW PROTOCOL SETTINGS  $\wedge$ Date **O** NEXT COUNT Current Concentration 1.13 ×10e 6 /mL 1 2 3 COUNT RESULTS Desired /mL x10e 4 5 6 Concentration DILUTION /mL Final Volume 7 8 9 SAVE & PRINT 0 ← CALCULATE .

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。

保存 (Save)

点击 SAVE & PRINT 来打开保存窗口。

按下 **DILUTION** 去打开稀释度计算。

### 稀释度计算 (Dilution Calculator)



#### 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。
Diapragaga	Onboard	生长曲线在线展示, 生长速率, 倍增时
Bioprocess	graph, .CSV	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)。

打印 (Print)

要打印一个计数结果的文本摘要,需要连接 LUNA-FX7™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。

(	$\partial$
	Cell count report
	Instrument : LUNA-FX7 Cell Counter
	Serial number : LU7-00-00000
	Software version : 0.0.0
	Firmware version : 0.0.0
	File name : HL60
	Date : 16 Apr 2017 14:35:37
	Security : Off
	User : anonymous
	File name : NoTitle
	Counting mode : Fluorescence cell counting
	Cell lines & Primary cells
	Instrument setting
	Slide type : 2 channel slide
	Counted chamber area : A, B
	Autofocused counting : On
	Last calibration : 10 Apr 2017 11:45
	Calibration value : 24 / 36 / 58 / 100 / 74
	Protocol
	Protocol name : DEFAULT
	GF exposure level : 5
	RF exposure level : 5
	Cell size calculation: BF
	Min. cell size : 3
	Max. cell size : 70
	GF threshold level : 5
	RF threshold level : 5
	Dilution factor : 1.11
	Size gating: 3 ~ 60 µm
	Cell count results
	[Total cell] : 1.04 x 10e6 cells / mL
	[Live cell] : 9.73 x 10e5 cells / mL
	[Dead cell] : 6.62 x 10e4 cells / mL
	Viability : 93.6 %
~	Avg. size : 16.5 μm
4	

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.



从仪器内部或者是 U 盘中查找并打开一个文件夹,选择一个子文件夹, 如: Ch A, Ch B., 细胞计数结果将会显示出来。

- EXPORT TO USB 在计数模式下,用户可以拷贝计数结果,粘贴到连接好的闪存盘中。

- ERASE ALL 可以删除当前模式下所有用户的计数数据。

点击 Images >可以看到图像。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。

点击 **PROTOCOL** 可以查看使用的 protocol。

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。

! **重要提示** ! 在再分析过程中,在 protocol 中改变曝光水平对再分析的结果没有任何影响。

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。

$\wedge$	COUNT	REVIEW	PROTOCOL	SETTINGS	Protocol Date User	DEFAULT 18 Aug 2021 09-14 anonymous
File Name	(194.7 GB)	RESULTS		PROTOCOL	RE	VIEW RESULTS
<ul> <li>= logosbia</li> <li>= 20210</li> <li>= 20210</li> </ul>	0818022358 0818091216	Counting mode Channel Total cell concentration	Cell lines & Pr A 1.20 x 10e6 ce	rimary cells ells/mL	- 1	EXPORT
- ch = Ch	A B	Live cell concentration Dead cell concentration Viability	6.54 x 10e5 ce 5.49 x 10e5 ce 54.3%	ells/mL ells/mL	- 1	RASE ALL
> = 20210	0818091410	Average cell size Total cell number Live cell number	12.3 µm 1277 694		PR	EVIOUS COUNT
_	×	Dead cell number	583		RE	VIEW BIOPROCESS
COI	PY	PASTE D	ELETE	REANALYZE		

### 先前的计数 (Previous Counts )

#### 点击 PREVIOUS COUNT 可以看到先前计数的列表。

$(\land)$	COUNT	REVIEW	PRC	TOCOL	SETTINGS	Protocol DEFAULT Date 21 Apr 2020 00:29 User anonymous
Name	Date	[Total cell]	Viability	Avg. size	Protocol	REVIEW RESULTS
						PREVIOUS COUNT
						- EXPORT TO USB
						- ERASE ALL
						REVIEW BIOPROCESS

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是计数实验方案。这些
预设的实验方案不能被编辑。 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。

**创建一个新的实验方案**要创建一个新的 protocol,选择 **DEFAULT** protocol,点击 **SAVE AS**,重 (Creating Protocols) 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 来保存正在编辑的以所选择的名字而命名的 protocol。

$  \uparrow \rangle$	COUNT	REVIE	N	PROTOCO	L	SE	ETTINGS	Protoco Date User	NEW PROTOCOL 21 Apr 2020 00:37 anonymous	BF
Protoc  DEFAULT	ol List	Min. search size (1~89um)	Max. search siz (2~90um)	Cell detection sensitivity (1~10)	No redu (0	oise Iction ~9)	Dilution factor (1~100)			
NEW PROT	OCOL									
NEW PROT	OCOL2		<b>A</b>							
		6	25	5		5	1			
			T	V	,		T		T	▼
		LO	AD	ED	IT		DEL	ETE	SAVE	AS

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:

$\land$	COUNT	REVIE	N	PROTOCOL	SE	TTINGS	Protocol Date User	DEFAULT 21 Apr 2020 00:31 anonymous	BF/T
Protoc	ol List	Min. search size (1~89um)	Max. search siz (2~90um)	Cell e detection sensitivity r (1~10)	Noise eduction (0~9)	Dilution factor (1~100)			
		7	24	5	5	1			
			V	v					▼
		LO	AD	EDI	г	DELI	ETE	SAVE	AS
	Paramete	er		Range	•		DE	FAULT*	
Mir	. search siz	e (µm)		1-89				7	
Max. search size (µm)			2-90			24			
Cell detection sensitivity		1-10				5			
	Noise reduc	tion		0-9			5		
	Dilution fac	tor		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。

$\land$	COUNT	REVIEV	V	PROTOCO	L	SETTINGS	Protocol Date User	DEFAULT 21 Apr 2020 00 31 anonymous	BF
Protoc	col List	Min. search size (1~89um)	Max. search size (2~90um)	Cell detection sensitivity (1~10)	Live cell sensitivit (1~10)	Noise y reduction (0~9)	Dilution factor (1~100)		
IQOQ-BF			*						*
		7	24	5	5	5	2		
				V		V		V	W
		LOA	D	ED	DIT	DEL	ETE	SAVE A	۹S

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

最小/最大细胞直径 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 (Min./ Max. search 大查找尺寸,在设置中数值范围内的物体被列为潜在的细胞候选者。 size)

> 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 活细胞具有紧致的细胞膜能够把台盼蓝和赤藓红 B 排除在细胞外, 该染料能 (Live cell sensitivity) 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

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, (Dilution factor) 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。

针对细胞系和原代细胞的荧光计数的参数设置

荧光细胞计数参数 (Fluorescence Cell Counting Parameters-Cell lines & Primary cells mode)

$\wedge$	COUNT	REVIE	W	PROTOCO	L S	ETTINGS	Date User	DEFAULT 12 Jul 2021 19:3 anonymous	r FL/C
Proto	col List	GF exposure level (0.1~10)	RF exposure level (0,1~10)	Cell size calculation (BF / FL)	Min. cell size (1~89um)	Max. cell size (2~90um)	GF threshold level (1~10)	RF threshold level (1~10)	Dilution factor (1~10)
IQOQ-FL				*	*	*	<b>A</b>		
		5	5	BF	3	70	5	5	1.11
		v	v	T	v	T	T	V	
		LO	AD	EC	лт	DEL	_ETE	SAV	EAS

Parameter	Range	DEFAULT*
GF exposure level	0.1-10	5
RF exposure level	0.1-10	5
Cell size calculation	BF/FL	BF
Min. cell size	1-89	3
Max. cell size	2-90	70
GF threshold level	1-10	5
RF threshold level	1-10	5
Dilution factor	1-10	1.11

在 protoco 列表中的 IQOQ-FL 是配合验证计数板(validation slide)进行 IQOQ 时用的。

! 重要提示! 验证计数板上印上去的计数结果是利用 IQOQ-FL 测定的 它会与用默认的 protocol 测定的结果不一致,因为 IQOQ-FL protocol 是专 门用于测定验证计数板的,它主要应用于 IQOQ 和质控模式。

绿色/红色荧光通道曝光水 每个通道的曝光参数均可调节,如果预览的图像比较微弱而且只有少数几个
 平 细胞能看到,增加曝光强度。如果预览的图像太亮,而且背景噪音比较高,
 (GF/RF Exposure level) 降低曝光强度。根据经验来优化曝光值。

细胞尺寸计算模式	一种可以在明场和荧光之间进行选择的模式,选择的模式可用于测量细胞的
(Cell Size Calculation)	尺寸。
最小/最大细胞尺寸	利用这些参数去调节最小和最大细胞尺寸使其包含在结果中,基础单位是
(Min./ Max. cell size)	1µm。
绿色荧光/红色荧光阈值 (GF/RF threshold level)	绿色和红色荧光阈值将决定图像处理的阈值水平,增加阈值将导致因为增加 了背景扣除的水平而只有比较少的细胞能被检测到,相反,降低阈值会使得 更多的细胞被检测到。
稀释因子 (Dilution Factor)	默认的稀释因子是以标准的 AO/PI 染色 protocol 的比例 1.11 预设的(例如: 18ul 细胞+2ulAO/PI)

假设总体积为 20ul,稀释因子可以根据下表调节。

Dil. Factor	1	1.11	1.25	1.44	1.66	2	2.5	3.33	5	10
Samp. Vol.	20 µL	18 µL	16 µL	14 µL	12 µL	10 µL	8 µL	6 µL	4 µL	2 µL

荧光细胞计数参数-细胞系 和原代细胞 高级模式

(Fluorescence cell counting parameters-Cell lines &primary cells Advanced mode)

荧光细胞计数参数-细胞系 针对细胞系和原代细胞的荧光计数的参数设置参考下表。



在 protoco 列表中的 IQOQ-FL 是配合验证计数板 (validation slide)进行 IQOQ 时用的。

! **重要提示**! 验证计数板上印上去的计数结果是利用 IQOQ-FL 测定的 它会与用默认的 protocol 测定的结果不一致,因为 IQOQ-FL protocol 是专 门用于测定验证计数板的,它主要应用于 IQOQ 和质控模式。

	Parameter	Range	DEFAULT*
	GF exposure level	0.1-10	5
	RF exposure level	0.1-10	5
	Min. Search size( $\mu$ m)	1-89	7
	Max. Search size(µm)	2-90	30
	Declumping sensitivity	1-10	5
	Min FL intensity	0-10	0
	Min Roundness	0-9	3
	Dilution factor	1-10	1.11
绿色/红色荧光通道曝光水 平	每个通道的曝光参数均可调节 细胞能看到,增加曝光强度。	5,如果预览的图像比 如果预览的图像太亮	较微弱而且只有少数几个 ,而且背景噪音比较高,
(GF/RF exposure level)	降低曝光强度。根据经验来优	化曝光值。	

检索尺寸是算法识别做为潜在的目标物体生成的近似的细胞尺寸,通过调节 最小/最大检索尺寸 最小/最大检索尺寸,目标物体在设定范围内的尺寸列表将被列出来做为备选 (Min./Max. Search size) 的适合尺寸。

比最大检索尺寸大的聚团的目标物将不会被排除在外,相反,算法会利用形 态学信息从成团的目标物种区分出在检索尺寸参数范围内的单个样本。要想 获得最准确的计数结果,推荐将最小/最大检索尺寸窗口设定得尽可能地窄, 去覆盖住期望的细胞尺寸范围。

去成团化是指从成团细胞中分离出单个细胞的敏感程度,成团化的参数越 去 成 团 化 敏 感 度 高,代表这可以从成团细胞中检测出单个细胞的灵敏度越高,但是参数高 (Declumping sensitivity) 时,有可能把细胞内部的结构识别成一个独立的细胞。

最小荧光检测灵敏度就是用于设置最小的绿色和红色荧光信号强度值做为检 测细胞的最低标准。那些荧光信号强度值低于最小荧光检测灵敏度的目标物 最小荧光检测灵敏度 将会被排除在计数范围之外, 增加该数值将会除去荧光信号值低于该范围的 (Min FL sensitivity) 目标物体,降低该数值,会检测到更多弱荧光信号的目标物。

圆度是用数学算法计算出如何接近一个细胞形状的完美环状的测量方法,圆 度用1和0之间的值来表示。值越接近于1,越近似于完美的圆,圆度值越 最小圆度 (Min Roundness) 接近于 0, 就意味着形状越接近于线性片段。值越高, 将导致只计数圆形的 细胞而排出不规则的形状细胞; 值越低, 则适用于计数形状不规则的细胞。

稀释因子 默认的稀释因子是以标准的 AO/PI 染色 protocol 的比例 1.11 预设的(例如:

## (Dilution factor)

### 18ul 细胞+2ulAO/PI)

假设总体积为 20ul,稀释因子可以根据下表调节。

Dil. Factor	1	1.11	1.25	1.44	1.66	2	2.5	3.33	5	10
Samp. Vol.	20 µL	18 µL	16 µL	14 µL	12 µL	10 µL	8 µL	6 µL	4 µL	2 µL

# 6. 生物过程专题(Bioprocess Feature)

## 生物过程专题(Bioprocess Feature)

生物过程(Bioprocess)

LUNA-FX7™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。

$\mathbf{\wedge}$	COUNT	REVIEW PROT		TOCOL	SETTINGS	Protoco Date User	I DEFAULT1 03 Apr 2020 22:11 anonymous	BF/V		
Protocol List		RESULTS			GRAPH	REVIEW RESULTS				
DEFAULT2		Start	24 Mar 2	2020 15:03:46	5	-				
DEFAULT3		Runs	5			PR	EVIOUS COUN	NT		
DEFAULT4	_	Date	27 Mar 2	2020 11:21:18	3	RE		CESS		
DEFAULIS		Flapsed	68.2922	hours						
HL60		Growth rate	0.03609	51/hour		- E	XPORT TO US	в		
K562		Doubling time	19.2034	hours	r.					
M1	<b>T</b>	Viability	88.4 %	Jeo ceus / Ini		- E	RASE ALL			

创建一个生物过程 protocol 1. 要创建一个生物过程,点击 PROTOCOL,创建一个新的 Protocol。

(Creating a Bioprocess 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)

 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-FX7™的性能,质量控制专题只能与 Logos Biosystems 公司生产的荧光或明场验证计数板匹配使用。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)或者预固定化微珠(荧光)。



使用验证计数板之前必须先注册。



点击 Quality Control,然后点击 REGISTER,

Cat # L72040

验证计数板注册 (Validation Slide Registration)

$\land$	RUN QC	REVIEW	REGISTER	Protocol Date 20 Apr 2020 23:45 User anonymous
Regist	ered controls			
		Name		
		Control type		
		Expiration date		
		Concentration		
		Viability		
		Acceptance limits		
		LOAD	DELETE	NEW

### 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):

A		-	-		-	-	DECIS	TED	9	rotocol Ista 21	n Apr 2020	28.44 ×	δC
<sup>R</sup> > Name		Name		F	L VALI	DATIO	N						
> Product key				_									
> Assay value													
> Acceptance	limits												
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	0		
		Q	w	E	R	т	Y	U	I	ο	Р		
		A	s	D	F	G	Н	J	к	: <b> </b> L			
		Û	z	x	с	v	В	N	м	,	_	٢	
				Spa	ace						;	>	
			LOA	U			DEEL	- 1 -			TVL		

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:荧光或明场的失效时间。

- ! 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。
- 重要提示!验证计数板只有有限的寿命,超出期限,起可靠性不能保证。因此,为确保QC数据的准确性和可靠性,建议在过期之前购买新的验证计数板来替换它。

<u>^</u>	PUNC					-	DECK	STED		Protocol Date	20 Apr 202	n 28146 X	δc
R > N > P > A	ame roduct key ssay value cceptance limits	Produ Contro Expira	ct key ol type ation d	ate		-		-	-			ОК	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	0		
		Q	w	E	R	т	Y	U	1	ο	Р		
		A	S	D	F	G	i H		K				
			2	Spa	ace	V	B			<	-	>	
			LOA	U.			ULL				IV	LIVV	

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。

$\wedge$	RUN QC	REVIEW	REGISTER	Protocol Date 20 Apr 2020 23:47 User anonymous
Regist	ered controls			
FL VALIDA	TION	Name	FL VALIDATION	
		Control type	Fluorescence	
		Expiration date	31 Dec 2020	
		Concentration	9.96 x 10e5 cells / mL	
		Viability	50.1 %	
		Acceptance limits	± 10 % / ± 10 %	
		_		
		LOAD	DELETE	NEW

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。







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。

$\uparrow$	RUN QC		REVIEW	REGISTER	Protocol BF VALIDATION Date 29 Apr 2020 01:28 User anonymous
	GRAPH		RE	SULTS	
Lir Ru La	nits ± ins 8 st result	10 % / ± 10 %			Name Q BF VALIDATION Control type
	Date Concentration Viability	29 Apr 2020 0 1.13 x 10e6 ce 50.0 %	01:27 ells / mL		Bright field Expiration date 31 Dec 2020 Concentration
	Result	ок	⊘		1.15 x 10e6 cells / mL Viability 50.2 %
	Expiration Concentration Viability	31 Dec 2020 1.15 x 10e6 ce 50 2 %	ells / mL		Acceptance limits ± 10 % / ± 10 %

#### 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。

nui	N QC		REVIEW	REG	ISTER	Protocol Date User	FL VALIDATION 29 Apr 2020 01 35 anonymous	QC		
File list			GRAPH		RESULTS					
BF VALIDATION		_	Total cells / mL (x 10e	6)						
FL VALIDATION		Concentration	1 2 3 4 5 6 7 8 9 Month	101112131415 K	51617181920	■ 21 22 23 24	25 26 27 28 29 30 EXPORT	2.30		

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。

$\square \square$	RUN QC	REVIEW	REGI	ISTER Date User	29 Apr 2020 01:35 anonymous	QC
File list		GRAPH		I	RESULTS	
BF VALIDATION		Limits ± Runs 8	: 10 % / ± 10 %			
		Date Concentration Viability Result	29 Apr 2020 0 1.13 x 10e6 ce 50.0 % OK	11:27 ells / mL		
		Current lot Expiration Concentration Viability	31 Dec 2020 1.15 × 10e6 ce 50.2 %	ills / mL	EXPORT	

! **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,因为标记的值使用不同的 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。荧光验证计数板上的预固化的微珠暴露在光源下会发生光漂白现象。

# 8. 系统设置(Settings)

## LUNA-FX7™设置 (LUNA-FX7™ Settings)

### 屏幕设置 (Screen Settings)

查阅明场或者荧光计数窗口,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))。





#### 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:

- o 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.

#### o Chamber designation: 一个或多个样品槽可以备选择。

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。
	当在个同品牌或者个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-FX7™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)

$\wedge$	cou	NT	REVIEW	PROTOCOL	SETTINGS	Protocol DEFAULT Date 18 Nov 2020 12:23 User anonymous
Qui	ick save	OFF				CELL COUNTING
1	Name	FX7	- 2	Opto/Time		SAVE & REVIEW
	Next name	FX7_00002	• 2	Date/Time		NETWORK
Sca	le bar	ON				COUNTWIRE
Cus	tomized r	eports	aports		_	DATE & CALIBRATION
	(160 x 160 pi	ixels, PNG forma	t)	current	Default	SOFTWARE

#### 快速保存(Quick 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-FX7™ 可以通过网线或者 WiFi 连接到当地网络。

#### 在 SETTINGS 中点击 NETWORK。

$\land$	COUNT	REVIEW	PROTO	COL	SETTINGS	Protoco Date User	ol DEFAULT 18 Nov 2020 13-12 anonymous	FL
	Connect the LAN	cable to the port of	n the back of	the LLIN	A 5V7	с	ELL COUNTING	;
Net	or insi	ert the WiFi dongle	into a USB p	ort.		s	AVE & REVIEW	
•	Obtain an IP address	automatically	58.0.40			N	ETWORK	
•	Use the following IP	address:				c	OUNTWIRE	
	IP address:	192	168 0	10				
	Subnet mask:	255	255 255	0		D	ATE & CALIBRA	ATION
	Default gateway	192	168 0	1		s	OFTWARE	

#### 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)

插入随机提供的 WiFi 无线网卡到 LUNA-FX7™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。

·	COUNT	REVIEW	PROTOC	OL	SETTINGS	00	rotocol DEFAULT ate 18 Nov 2020 13:12 ser anonymous	FL
-	Coppart the LAN	rable to the port of	on the back of	the LUNI	A EY7		CELL COUNTIN	G
	or inse	rt the WiFi dongle	into a USB po	ort.			SAVE & REVIEV	v
Netw	OFK WIFI	T 192.10	68.0.40					
• 0	btain an IP address a	automatically					NETWORK	
<ul> <li>OI</li> <li>U:</li> </ul>	btain an IP address a	automatically ddress:						
<ul> <li>ol</li> <li>U:</li> <li>IP</li> </ul>	btain an IP address a se the following IP a address:	automatically ddress: 192	168 0	10			NETWORK	
OI     U:     IP     SL	btain an IP address a se the following IP a address: ubnet mask:	automatically ddress: 192 255	168 0 255 255	10 0		*	NETWORK COUNTWIRE DATE & CALIBR	ATION



## 服务器设置 (Server Setting)

该设置需要使用 CountWire<sup>™</sup>软件。

### 点击 COUNTWIRE

$\wedge$	COUNT	REVIEW	PROTOCOL	SETTINGS	Protocol DEFAULT Date 18 Nov 2020 09 34 User anonymous
Cou	IntWire	ON			CELL COUNTING
Inch		shana			SAVE & REVIEW
Sto	rage IP address	182 208 98	210		NETWORK
Sto	rage port	22			COUNTWIRE
Stal	tus	Connected	A	pply	DATE & CALIBRATION
					SOFTWARE

#### CountWire

该功能必须打开使得 LUNA-FX7<sup>™</sup> 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 (Device 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。

存储器的 IP 地址 (Storage IP address)

CountWire<sup>™</sup> 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/时间 (Date / Time)

LUNA-FX7™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 & CALIBRATION.

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



按下面步骤进行校准。

- 1. 点击 DATE & 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.
- 5. 校准第二步窗口显示如下。

$\land$	COUNT	REVIEW	PROTOCOL	SETTINGS	Protocol Date User		
	Date & Time	_	_		CE	LL COUNTING	
	Date Time	(Cu	Calibration Step : stom Staining Op	2 tion)	SA		
	Calibration	To calibrate th specific dye cono slide containin	he LUNA-FX7™ fo centration, please ig your dye at fina	r use with your insert a counting l concentration.	NE	TWORK	
	Calibration settin	(e	.g, 0.1% Trypan Bl	ue)	cc	UNTWIRE	
	Pixel shift	Start	SKIP	EXIT	DA	TE & CALIBRA	
	Power saver Turn off the instru	ON Iment after 8	hours (1 ~ 24 ho	ırs)	so	FTWARE	

6. 将一部分染料与等体积的蒸馏水, PBS 或者是普通培养基混匀。取 10ul 稀释的染料加入到荧光计数板的样品槽 A 中。

- 7. 将计数板面朝上插入到计数板托架上,样品槽 A 位于左侧。
- 8. 点击 START; 或者如果只进行荧光校正时点击 SKIP。
- 9. 校准步骤3的窗口会在结束时出现。

$\land$	COUNT	REVIEW	PROTOCOL	SETTINGS	Protocol DEFAULT Date 13 Jul 2021 14:42 User anonymous
	Date & Time	_	_		CELL COUNTING
	Date Time	Please ins	Calibration Step : ert the slide that l	oaded with	SAVE & REVIEW
	Calibration	the LUNA-FX™ the LUNA-FX™	GF Calibration Bea and RF Calibration Bea	ads in chamber A ads in chamber B	NETWORK
	Last calibration Calibration settin Calibration value		and press start.		COUNTWIRE
	Pixel shift	Start	SKIP	EXIT	DATE & CALIBRATION
	Power saver Turn off the instru	ument after 8	hours (1 ~ 24 hou	ırs)	SOFTWARE

**10**. 取一块新的荧光计数板,加入 **10ul LUNA-FX™ GF**校正微珠到 A 样品槽中, **10ul LUNA-FX™ RF** 到 B 样品槽中。

11. 静置 30 秒等待微珠沉降下来。

- 12. 计数板正面朝上,样品槽A位于左侧,插入到计数板托架上。
- 13. 点击 START; 或者点击, SKIP,如果荧光校准不需要时。
- 14. 完成后,校准值和校准日期会被更新。

**电源节约** (Power Saver) LUNA-FX7<sup>™</sup> 提供了一个电源节约功能,节约电能保护环境。激活 Power saver 去自动关闭 LUNA-FX7<sup>™</sup>。

- **软件(Software)** Logos Biosystmes 会持续提供软件更新以确保最优化的性能。当前的软件版本 显示在 SETTINGS: SOFTWARE。
  - 1. 最近的版本可从官网上下载到与仪器的 USB 驱动兼容的 U 盘的根目录。
  - 2. 在 SETTINGS 界面点击 Software。
  - 4. 插入装有下载文件的 U 盘。
  - 4. 点击 Software update.
  - 5. 点击 Start,如果软件升级程序能够被找到,点击 OK。
  - 5. 点击 Restart, 然后, 仪器将自动关闭并重新启动。
  - 7. 在进行下一次计数之前, 需要进行校正。

$\land$	COUNT	REVIEW	PROTOCOL	SETTINGS	Protocol DEFAULT Date 23 Jul 2021 10.57 User anonymous
	Software		Softw	are update	CELL COUNTING
	Last update Software version	20 Jul 2021 19 1.5.2	23		SAVE & REVIEW
	Firmware				NETWORK
	Firmware version System log	1.0.0		Export	COUNTWIRE
	Last record	23 Jul 2021 10	:57		DATE & CALIBRATION
				i	SOFTWARE

## 系统日志 (System log)

LUNA-FX7<sup>™</sup>记录了系统的日志用于对仪器进行快速诊断和服务,记录下来的系统日志文件可以通过闪存盘拷贝出来。对于仪器故障,可以将输出的日志文件提 交给官方分销商或者销售代表以获得快捷服务。



# 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 FX-7<sup>™</sup> 连 接 到 网 络 , 在 设 置 (SETTING) 里 的 网 络
 (NETWORK) 界面记录下 LUNA FX-7<sup>™</sup>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-FX7<sup>™</sup>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-fx7 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

	User name	2		)	
	Password				
1 1	Domain: LO	OGOSBIOSYST	EMS	J	
	Remem	nber my crede	ntials		

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。

le Home Share V	liew	
i → * ↑ 📳 > Network	▶ 192.168.0.2	28
7 Favorites	luna-fx7	
Recent places     Desktop     Downloads		Open Open in new window
This PC		Add with ALZip Compress using administrator authority Compress to "192.168.0.zip"
esktop Documents Downloads	2	Restore previous versions Bitcasa
Music E Pictures	1	Foxit Reader에서 PDF로 변환 Pin to Start
Videos		Map network drive
Local Disk (C:)		Copy Create chostcut
Network		Create shortful

### ! 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-FX7<sup>™</sup>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:<u>\\192.168.0.88</u>

-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-FX7<sup>™</sup> 到网络上,请注意设置中网络界面 SETTINGS: NETWORK 的 LUNA-FX7<sup>™</sup>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。

- o Host: LUNA-FX7™的 IP 地址。
- o Username: logosbio
- Password: logosbio

#### 点击 Quickconnect.

E	logosbio@192.16	8.0.189 - FileZilla 🛛 🗕 🗖	X
File Edit View Transfer Server Bookmarks	Help 1 🗐 🏋 🍳 🤒 🧥		
Host: 192.168.0.189 Username: logost	bio Password: ) • •	●●● Port: Quickconnect ▼	
Status: Directory listing of "/BRIGHT_FIELD.	_CELL_COUNTING" succe	ssful	^
Status: Retrieving directory listing of "/FLU	ORESCENCE_CELL_COUN	TING"	
Status: Directory listing of "/FLUORESCENC	E_CELL_COUNTING" succ	essful	~
Local site: C:₩Users₩Miyeon Kim₩	~	Remote site: /	~
Kim     Kim     Swt     Swt     AppData     Application Data     Contacts     Cookies		œ- <b>↓, /</b>	
Filename Filesize Filetype I	Last modifi	Filename Filesize Filetype Last mod Permis 0	Owner/
<b>L</b>		<b>.</b>	
k.swt File folder	3/13/2020	BRIGHT_FIEL File fol 4/21/202 drwxr (	0 0
AppData File folder	3/13/2020	FLUORESCE File fol 4/21/202 drwxr (	0 0
Application Data File folder			
Contacts File folder	3/17/2020		
Cookies File folder			
Desktop File folder	4/21/2020		
7 files and 25 directories. Total size: 15.437.84	4 hvtes	2 directories	
	e pi o	E directories	
Server/Local file Dire Remote file	Size Prio Sta	Itus	
Queued files Failed transfers Successful tr	ransfers		
		🕸 🕐 Queue: empty	

LUNA-FX7™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

按下触屏下方的电源按钮至少1秒钟来打开 LUNA-FX7™仪器电源。 (Powering on/off) 要关闭LUNA-FX7<sup>™,</sup>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-FX7<sup>™</sup>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 <b>5x10<sup>4</sup>到2x10<sup>7</sup>个</b> 细胞/ml。请根据情况稀释或浓 缩您的细胞。
	荧光信号太强或太弱(Fluorescence signal too strong or weak)
	调节曝光水平。
	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 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)

(Slide Insertion)

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)

不兼容的USB驱动 (Incompatible USB drive)

检查WiFi无限网卡是否插在LUNA-FX7<sup>™</sup>上,检查LUNA-FX7<sup>™</sup>是否连接在 无限网络上,检查电脑PC端是否连接在和LUNA-FX7<sup>™</sup>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) 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 Up date。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-FX7™自动细胞计数仪(LUNA-FX7™ Automated Cell Counter)

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

	LUNA-FX7™ 基础版	LUNA-FX7™ 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 <sup>4</sup> - 5 x (Optimal: 5 x 10 <sup>4</sup> ·	10 <sup>7</sup> cells/mL · 2 x 10 <sup>7</sup> cells/mL)	
细胞检测方式	自动明场&炭	光显微成像	
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	0.5 - 5.1 μ	IL/样品槽	
体积	(每种样品槽测	量体积不一样.)	
光学部分	明场,绿色/	红色双荧光	
绿色荧光	Ex 470/40 nm,	Em 530/50 nm	
红色荧光	Ex 530/40 nm,	Em 620/60 nm	
聚焦方式	带有手动聚焦边	<b></b> 近项的自动聚焦	
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™ sc	ftware (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	4.5 kg (9.9 lb)		
额定电压	100-240VAC		
额定电流	1.5A(at 100V)		
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	LUNA™	LUNA™	LUNA™	LUNA™	LUNA™
细胞计	1-通道计数	细胞计数板	3-通道计数	8-通道计数	可重复使用
数板	板	/ 荧光计数	板	板	计数板
		板			
图像					
材质	聚甲基丙烯	酸甲酯Poly(me	ethyl methacryla	ate) (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
L70001	LUNA-FX7™自动荧光细胞计数仪,基础套装	1
L70002	LUNA-FX7™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 <sup>™</sup> Reusable Slide 可重复使用计数板	1Unit
L12014	LUNA <sup>™</sup> Reusable Slide Coverslips,可重复使用计数 板配套盖专用玻片	10unit
L72030	Cell Counter Validation Slide-FL 细胞计数仪荧光验 证计数板	1 unit
L72040	Cell Counter Validation Slide-BF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

F23001	Acridine Orange/Propidium Iodide Stain AO/PI混合染 料	2 x 0.5 mL
F23011	Acridine Orange/Propidium Iodide Stain, Sterile- filtered AO/PI混合染料 过滤除菌	2 x 0.5 mL
F73101	LUNA-FX™ Calibration Beads Kit LUNA-FX™ 校 正微珠试剂	2 x 0.5 mL

# 软件(Software)

Cat #	Product	Quantity
L71001	CountWire <sup>™</sup> Basic CountWire <sup>™</sup> 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

# 安装/操作认证(IQ/OQ)

Cat #	Product	Quantity
L74003	LUNA-FX7™ IQ/OQ Protocol	1 сору

# 附件(Accessories)

Cat #	Product	Quantity
P17001	Thermal Printer 热敏打印机	1 unit
P17002	Thermal Printer Refills, Paper and Ribbon热敏打印机	O v E rollo
	重装纸,热敏纸,色带?	2 x 5 rolis

# 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 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 (Research Use Only) 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

开信用证。

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



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

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 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: <u>www.eastwin.com.cn</u>

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