

QUANTOM TxTM

微生物细胞计数仪



使用说明书

参照韩国 Logos Biosystems 公司

编号为 LBSM-MD-ML-QTX-001 文件翻译

北京东胜创新生物科技有限公司

声 明

本说明书内容将会在不通知用户的情况下进行更改。

QUANTOM Tx™ 微生物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

除非特殊说明，本说明中使用到的商标归属于 Logos Biosystems 所有。

FileZilla 是一款由 GNU 提供公共许可的免费开源软件。

©2019, 韩国 Logos Biosystems 版权所有。



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

FCC Compliance

本仪器符合 FCC（美国联邦通信委员会） part 18（灯具类产品）有关规则

目 录

安全预防措施.....	3
仪器安全.....	3
常规安全.....	3
操作条件.....	3
仪器报废.....	3
仪器拆解.....	3
个人安全.....	4
1. 产品介绍.....	5
产品组成	5
产品组成.....	5
产品描述	5
QUANTOM Tx™ 微生物细胞计数仪.....	5
触摸屏.....	6
计数板插槽.....	6
电源按钮.....	6
QUANTOM™ 专用离心机.....	6
QUANTOM™ M50 细胞计数板.....	7
2. 开始启动.....	8
安装部分	8
安装.....	8
设置.....	8
离心机设置	8
QUANTOM Tx™ 的启动.....	8
3. 细胞计数.....	10
样品制备	10
样品染色.....	10
样品上样.....	10
计数板离心.....	10
利用 QUANTOM Tx™ 开始计数.....	10
计数板的插入/取出.....	10
浏览图像.....	10
细胞计数.....	11
下一步.....	11
结果.....	12
图像预览.....	12
柱状图.....	12
浓度稀释计算.....	13
保存.....	13

打印.....	15
快速保存.....	15
4. 回看/输出数据.....	16
在 Quantum Tx™ 上回看输出数据.....	16
回看图像.....	16
先前的计数.....	16
再分析.....	16
WiFi 数据转移.....	17
QUANTOM™ Utility.....	17
FTP 免费软件.....	18
5. Protocols (计数标准规则)	20
Protocol 参数.....	20
计数参数.....	20
稀释因子.....	20
荧光标记物尺寸.....	20
圆度.....	20
去成团化.....	21
检测灵敏度.....	21
Protocol 的选用.....	21
6. 系统设置.....	22
Quantom Tx™ 系统设置.....	22
7. 保养和故障处理.....	26
保养 (maintenance)	26
电源打开/关闭 (Powering on/off)	26
清洁 (Cleaning)	26
故障处理 (troubleshooting)	26
8. 产品技术参数.....	28
QUANTOM Tx™ 微生物细胞计数仪.....	28
物理特征 仪器类型.....	28
技术参数 细胞检测方法.....	28
QUANTOM™ 离心机.....	28
QUANTOM™ M50 细胞计数板.....	29
9. 订货信息.....	30
10. 买方通知.....	31
使用标签许可证限制.....	31
仪器质保期.....	31
质保期.....	31
质保保外服务.....	32
北京东胜创新生物科技有限公司.....	1
北京市海淀区马连洼北路 138 号院 1 号楼 4 层 423.....	1

安全预防措施

仪器安全

常规安全

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。

请确保出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 USB 免受病毒和恶意软件感染。

操作条件

工作电源	100-240 VAC, 1.2A
输入电源	12VDC, 3.3A
频率	50/60Hz
安装位置	室内使用
工作温度	10-35℃
最大相对湿度	10-80%
海拔高度	≤2000 米
污染程度	2

仪器报废

请按照当地政府规定处理

仪器拆解

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

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，具有放射性材料，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

请不要重复使用 QUANTOM™ M50 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

产品组成

产品组成

QUANTOM Tx™ 微生物细胞计数仪由下面几部分组成

组成	数量
QUANTOM Tx™ 微生物细胞计数仪主机	1 台
电源线及电源适配器	1 套
QUANTOM™ M50 细胞计数板，50 片/盒	1 盒
QUANTOM™ 细胞总数染色试剂盒	1 套
QUANTOM™ 校正微珠	1 套
WiFi 加密狗	1 个
USB 存储，16GB	1 个
快速操作指导	1 份

*QUANTOM™ 是独立包装。

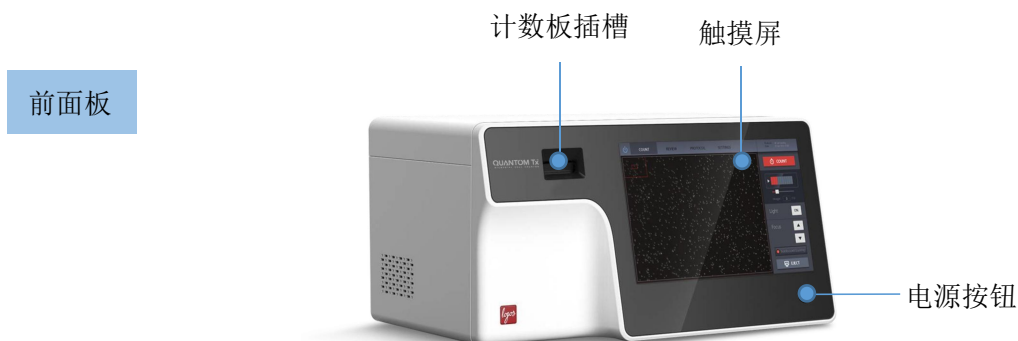
收到货物后，请及时开箱检查，确保所有零部件都包含在内，如果发现有缺少，请尽快联系当地分销商。

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

QUANTOM Tx™ 微生物细胞计数仪

QUANTOM Tx™ 微生物细胞计数仪是一款基于成像法的能够定量单个细菌细胞的自动化细胞计数仪。QUANTOM™ 的细胞计数算法第一种具备计算单个细菌细胞的能力而无需考虑它的形态多样性和分布，经过荧光染色的细胞的多个图像被采集下来，经过自动化分析来获得快速而准确的计数结果。



触摸屏

10 英寸电容触摸屏位于前面板是 QUANTOM Tx™ 用于用户对话界面。

计数板插槽

该位置用于插入 QUANTOM™ M50 细胞计数板

电源按钮

该电源按钮是主电源控制按钮。

右侧视图



背面视图



电源线插口

USB 插槽

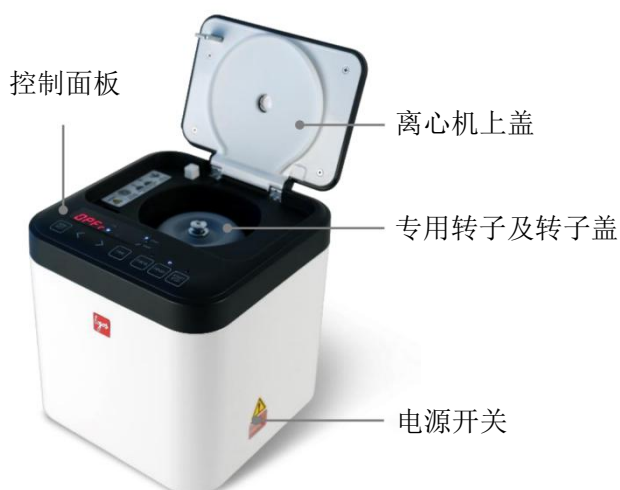
USB 插槽允许用户转移或打印细胞计数数据，连接随机配备的 USB 存储盘或者是 WiFi 加密狗。当打印数据时，需要连接一台 LUNA™ (P10001) 来打印数字结果。

电源线插口

利用随机配备的电源线和交直流电源适配器来将仪器和外部电源连接在一起。

QUANTOM™ 专用离心机

QUANTOM™ 专用离心机是一款能一次装载 8 块 QUANTOM™ M50 计数板的台式离心机，它将待计数的细菌细胞固定在同一个焦平面上以便于后续用 QUANTOM Tx™ 进行准确计数。更详细的资料，请参考 QUANTOM™ 专用离心机的使用说明。



QUANTOM™ M50 细胞计数板

QUANTOM™ M50 是 QUANTOM Tx™ 专用的一次性的微生物计数板。它由两个样品槽，分别标记了 A 和 B, QUANTOM Tx™ 在每个样品槽上采集多达 10 张高清晰图像，对应的技术总体积为 0.1μl。

手持 QUANTOM™ M50 计数板时需要捏住计数板的两侧的边缘，避免接触光学成像表面。



2. 开始启动

安装部分

安装

打开 QUANTOM Tx™ 和 QUANTOM™ 专用离心机的外包装，将它们放置在干净、水平且稳定的台面上。

- 避免来自其他设备的震动。
- 在仪器周围预留出足够的空间用于通风防止仪器过热。
- 不要将仪器暴露在强紫外线下。

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。

（可选项）连接配套的 USB 加密狗到 USB 插槽上。

（可选项）连接配套的 LUNA™（P10001）到 USB 插槽上。

设置

离心机设置

打开离心机电源。

按下 RPM/RCF 按键，调节 RPM 只需按一次，调节 RCF 需要按两次。利用<>按键调节 RCF 至 300RCF。RCF 的可能需要根据细菌的尺寸大小不同而调节不同参数。

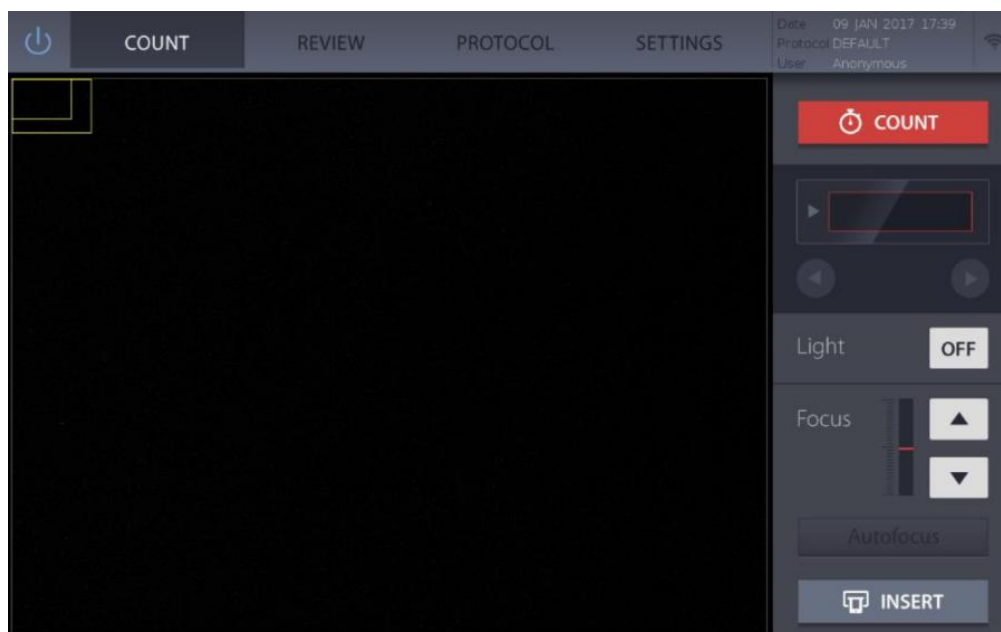
按下 TIME 按键，调节分钟(minutes)只需按一次，调节秒(seconds)需要按两次。利用<>按键调节时间至 10 分钟。

更详细的操作指导，请详细阅读 QUANTOM™ 专用离心机的使用说明书。

QUANTOM Tx™ 的启动

按下 QUANTOM Tx™ 的电源按钮至少 3 秒钟。

仪器将会启动，计数界面将会显示，计数板插孔将弹出。



从该屏幕开始，您可以直接插入计数板开始计数，也可以选择上面的菜单项进行其它操作。

- ✧ REVIEW 浏览以往计数数据/数据输出。
- ✧ PROTOCOL 设置细胞计数参数。
- ✧ SETTINGS 设置计数仪系统参数。

3. 细胞计数

样品制备

样品染色

制备样品用于细胞总数或活细胞计数。

细胞总数计数的染色

按照标准程序制备细菌悬液，轻轻地彻底混匀，保证悬液是均匀的。

用 1 μ l QUANTOM™ 细胞总数染色染料和 1 μ l QUANTOM™ 细胞总数染色增强剂与 10 μ l 样品混匀。对绝大多数细菌样品来说，可以直接进入下一步。对于某些细菌来说，有必要通过增加孵育时间 1-30min 来增强染色效果，但这也会增加非特异性染色和细胞成团聚集。

活细胞计数的染色

按照标准程序制备细菌悬液，必要的话利用 QUANTOM™ 活细胞稀释 Buffer 去清洗细胞和稀释细菌悬液。PBS 和水会降低标记的效率。培养基和血清会具有酯酶活性，这会导致染色效率降低，背景荧光升高。

用 2 μ l 增溶性的 QUANTOM™ 活细胞染色染料与 10 μ l 细菌悬液混合，37℃ 条件下避光孵育 20min-3h。绝大多数细菌悬液推荐孵育 30min。

样品上样

添加 8 μ l QUANTOM™ 细胞上样 Buffer I 到上述染好色的细菌悬液中，轻轻混匀不要产生气泡，气泡会影响计数结果。

取出一块新的 QUANTOM™ M50 计数板，手捏住计数板边缘，吸头与计数板保持<30° 夹角，向其中一个样品槽中加入 5-6 μ l 样品。由于细菌样品具有一定的粘度，大约需要 10-30s 来完成样品上样。请注意加样量不要过多，也不要过少。

计数板离心

将计数板放入 QUANTOM™ 专用离心机中，样品槽的加样孔要朝向转子轴心。确保转子是对称平衡的。以 300RCF 离心 10min。无论如何，**确保离心机配平！**

★**重要提示：**离心结束后，处理计数板要小心，要立即进行下一步防止样品被弄混乱。

利用 QUANTOM Tx™ 开始计数

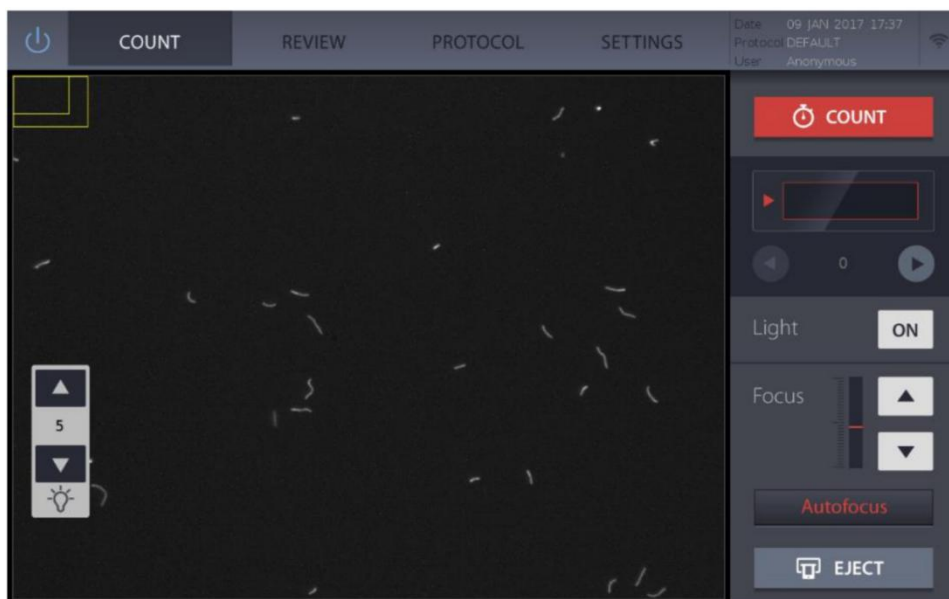
计数板的插入/取出

将计数板面朝上推入计数板插孔，有样品的一侧首先插入计数板插孔，QUANTOM Tx™ 只能分析已插入的计数板。按下屏幕上的 INSERT, 计数板插孔将移入到仪器中。

要想取出计数板，按下屏幕上的 EJECT，计数板将会在完成一次计数后自动弹出。

浏览图像

计数板插入后，QUANTOM Tx™ 会自动打开光源，进行自动对焦。这个操作可以在系统设置 SETTINGS 的 Counting Option 中更改。



光源

当光源打开后，屏幕左下角会出现一个光源强度控制工具栏，可以根据需要通过调节工具栏上的上下箭头来调节光源强度。要小心调节避免样品发生荧光漂白现象。

★**重要提示：**调节荧光光源强度会影响计数结果，要实现最佳计数，请不要使光源强度过饱和。

要进行细菌总数计数，推荐的光源强度为 5，活细胞计数，则推荐的光源强度为 9。当计数微珠时，需要在微珠设置中降低光源强度。

滚屏浏览

QUANTOM Tx™ 会自动连拍多达 10 张照片，在 COUNT 工具栏下利用左右箭头可实现不同视野区域图像的滚屏浏览。

对焦

QUANTOM Tx™ 配合对焦装置有一个自动对焦的算法，按下 Autofocus 按键，将开始自动对焦。也可以通过 Focus 控制栏上的上下箭头来手动对焦。

缩放

通过两个手指在屏幕上张开或闭合实现图像的放大和缩小。在图像左上角的两个方框中，大方框代表视野成像区域，小方框代表当前缩放所能看到的区域。小方框外是超出缩放区域以外部分。小方框的定位和大小会随着屏幕的缩放移动而改变。

细胞计数

开始计数之前，请确保第一个视野对焦是正确的。它将作为后面自动对焦时随着计数板的移动进行多张图像拍摄时的对焦的一个参考。一旦第一个视野对焦清楚了，按下 COUNT。

计数的时间会根据细胞的浓度，拍摄的图像数量，使用的 Protocol 而变化，在使用默认程序（DEFAULT），设定自动对焦功能，细菌样品浓度在 $\sim 1 \times 10^7$ cells/mL 时，拍摄并分析 10 张图像大约需要 30s。

计数完成后，计数结果会自动显示在屏幕上，同时，计数板会从仪器中弹出来。

下一步

在屏幕上滚动屏幕查看不同的图像和数据。

按下 **Histogram & Gating** 来查看数据的图形表示。

利用 **Dilution Calculator** 来计算后续的稀释配比。

通过按下 **Save & Print** 来进行结果的保存。

计数第二个样品槽中的样品，取出计数板，将第二个样品槽朝向计数板插孔重新插进去，按下 **Next Count**。请小心不要挤压或扰乱样品。

结果

图像预览

一旦计数完成，计数结果就会显示出来。

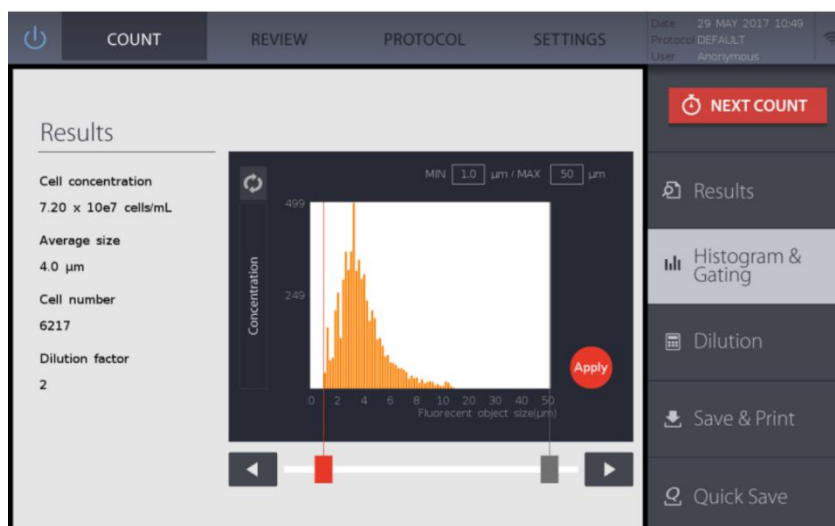


屏幕左侧是计数结果的概览，包括总细胞浓度，平均荧光物体尺寸大小，总细胞数，应用于计算浓度的稀释因子。利用左下方的左右箭头可以滚动浏览不同视野的图像。按下右上方的 **Tag** 按键，该按键是根据所用的 **protocol** 对细胞进行的标记。图像下方是标记上的细胞数量。

柱状图

按下 **Histogram & Gating** 按键，来打开柱状图窗口。

细胞浓度或数量会根据荧光标记的尺寸来以图表显示。在获取的数据上设置限制条件，让计数范围集中在荧光标记的某一个尺寸范围内。



选择想要调整的灰色界限图标，图标会变成鲜亮的红色。通过按下左右箭头来调整荧光标记的尺寸范围。调整完毕后，按下 **Apply** 图标，确认完成设置。计数结果会根据新设置的荧光细胞尺寸范围相应地改变。

按下图标的纵坐标上的名称，将会在总细胞浓度，细胞数量之间切换。

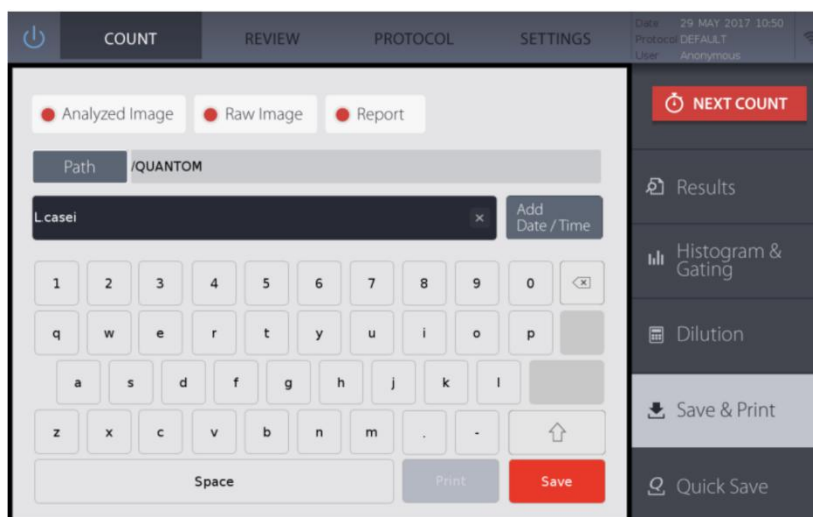
浓度稀释计算

按下 **Dilution**，打开浓度稀释窗口。

输入一个需要稀释的终浓度和总体积，点击 **Calculate**。在左下角黑色框中会显示计算后的结果。

保存

按下 **SAVE** 键，进入数据保存窗口。



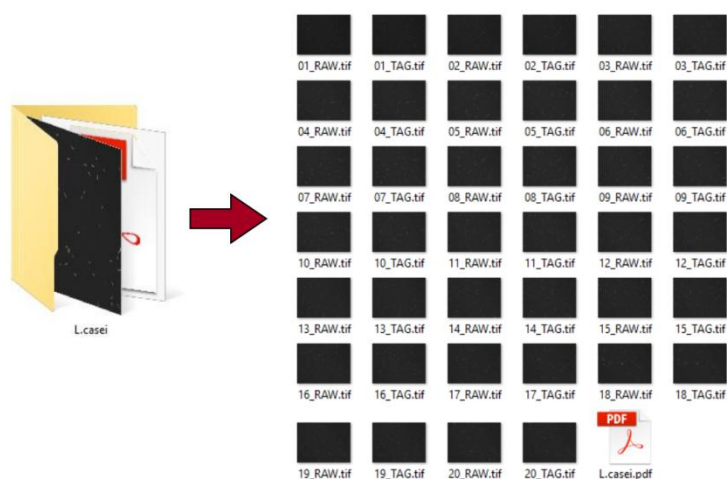
选择期望保存的选项，默认的保存偏好可以在系统 **Settings** 中设置。请参考系统 **Settings** 中 **save option**。

Save Options (保存选项)	File Type (文件类型)	Description (描述)
Analyzed Images 分析后的图像	TIF	Tagged Images of cells 已标记的图像
Raw Images 原始图像	TIF	Untagged Images of cells 未标记的图像
Report 报告	PDF	Report with data, Images, and Histograms 包含数据，图像，柱状图

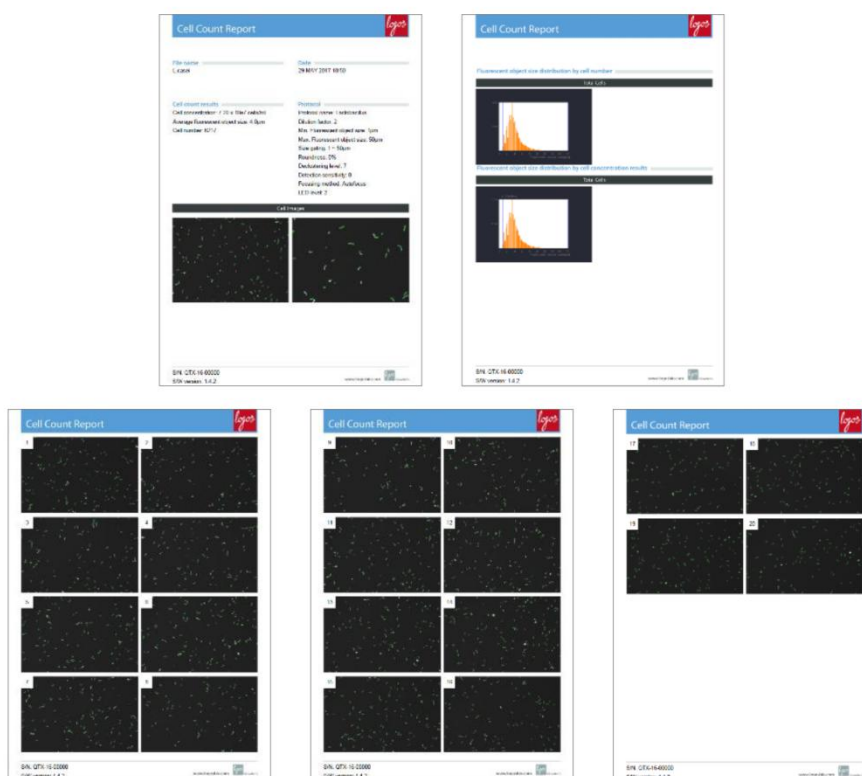
按下 **Path** 选择所要保存的路径。

利用屏幕上的软键盘，给所要保存的文件命名；也可以通过按下 **Add Date/Time**,给文件添加包含日期的文件名。

按下红色的 **SAVE** 按键，会生成同样名字的文件夹，文件夹中包含所有的文件，文件夹将保存在指定的路径下。



Folder with saved image files and data report



Data report with count parameters, results, histograms, and cell images

打印

要打印计数数据的数字概览，连接 LUNA™ 打印机到仪器，在 **SAVE** 窗口下按下 **Print** 按钮。

快速保存

按下 **Quick Save** 模式下进行结果保存而不需要每次都定义保存选项。

默认的 **Quick Save** 偏好可以在系统设置 **Settings** 中设置。

4. 回看/输出数据

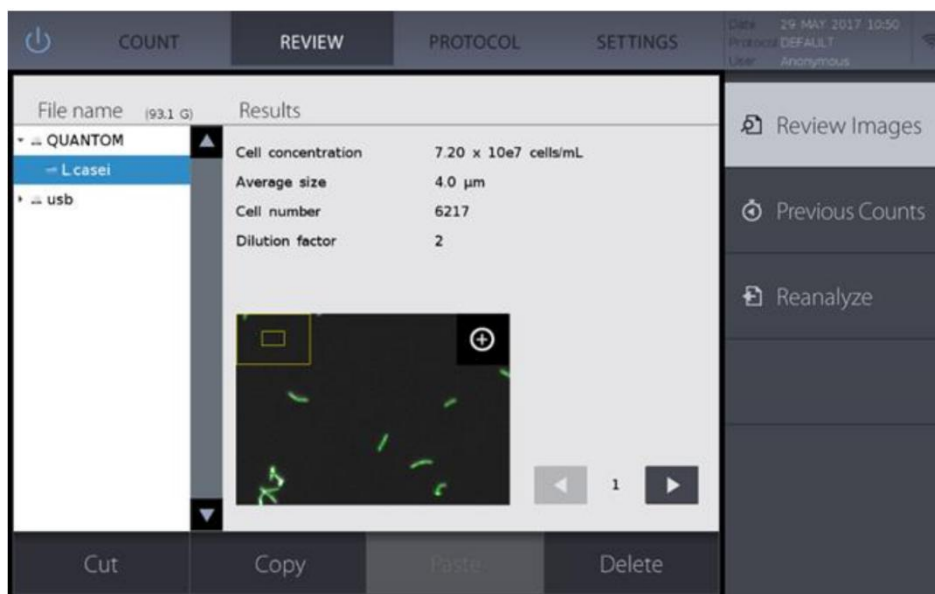
在 Quantom Tx™ 上回看输出数据

回看图像

在主菜单栏点击 REVIEW 选项。

点击 Review images 来查看来由 QUANTOM Tx™ 生成的文件夹中的图像。

从 SSD 卡或 USB 存储器上选择相应的文件夹，细胞计数结果将会显示在屏幕上。



点击图像右上角的图标来进行图像放大，通过两根手指触摸在电容屏上张开或收回实现图像的放大和缩小。

通过图像右侧的左右箭头可以翻看文件夹中采集到的其它图像。

要想将文件转移到 USB 中去，或者将文件从 SSD 卡中删除，可以利用界面底部的命令进行。

先前的计数

点击 Previous count，可以查看先前计数的列表。

每一次计数结果的概览版做为数字数据都会在线自动生成。

点击 Export to USB 来将计数结果以 CSV 格式保存到 U 盘中去。U 盘必须插在 USB 插孔上。

点击 Erase all 可以删除所有存储的数据。

再分析

要用另外一个 protocol 对已采集的图像进行计数，首先调出想用的 protocol。

点击 Review images，从已生成的文件夹中查看数据。

从 SSD 卡或 U 盘中选取一个文件夹，原始的细胞计数图像必须可用才行。

点击 Reanalyze 用调用的 protocol 来再分析图像。

WiFi 数据转移

QUANTOM Tx™ 仪器序列号为 01-38（例如：QTX-16-00038）需要使用 QUANTOM™ Utility，序列号尾号为 39 及以上的，要用 FileZilla，这个免费的 FTP 软件将在后面说明。仪器序列号可在 QUANTOM Tx™ 背部面板上找到。

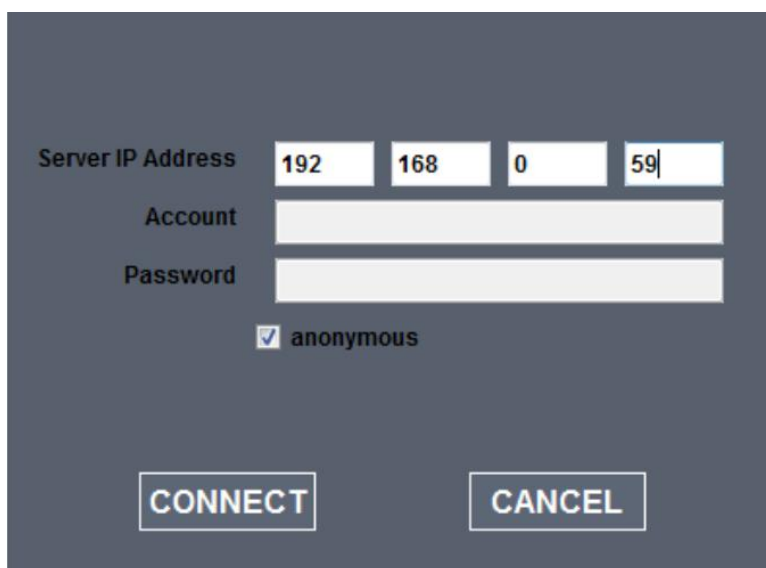
QUANTOM™ Utility

电脑配置要求

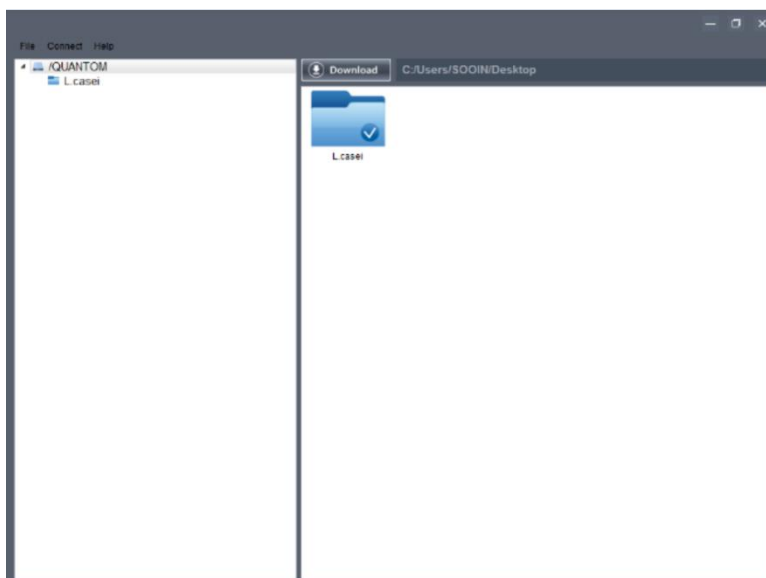
- ✧ 操作系统：Win7,32bit;Win10,32bit。
- ✧ 显示尺寸：1280X1024 像素
- ✧ 网络连接：WiFi 连接

安装

1. 从 www.logosbio.com 网站上下载 QUANTOM™ Utility 软件，安装到匹配的电脑上。
2. 连接 QUANTOM Tx™ 到 WiFi 网络，记录 QUANTOM Tx™ 的 IP 地址。
3. 在电脑上打开 QUANTOM™ Utility 软件，在主菜单上点击 Connect。
4. 输入 QUANTOM Tx™ 的 IP 地址。电脑必须与 QUANTOM Tx™ 连在同一个 WiFi 下。点击 Connect。



5. 选择保存 QUANTOM Tx™ 在上的文件夹/文件，点击 Download 将文件夹/文件输出到 PC 端。



6. 一旦下载下来，双击文件放大图像，双击右上角的 **Details**，可以看到与图像匹配的原始数据。
7. 想了解 QUANTOM™ Utility 软件的更多使用细节，请点击菜单上的 **Help** 或在电脑键盘上按下 F1 键。

FTP 免费软件

从 filezilla-project.org 网站上下载 FileZilla Client 并安装到匹配的电脑上。

连接 QUANTOM Tx™ 到 WiFi 网络，记录 QUANTOM Tx™ 的 IP 地址。

打开 FileZilla Client，电脑必须与 QUANTOM Tx™ 连在同一个 WiFi 下。

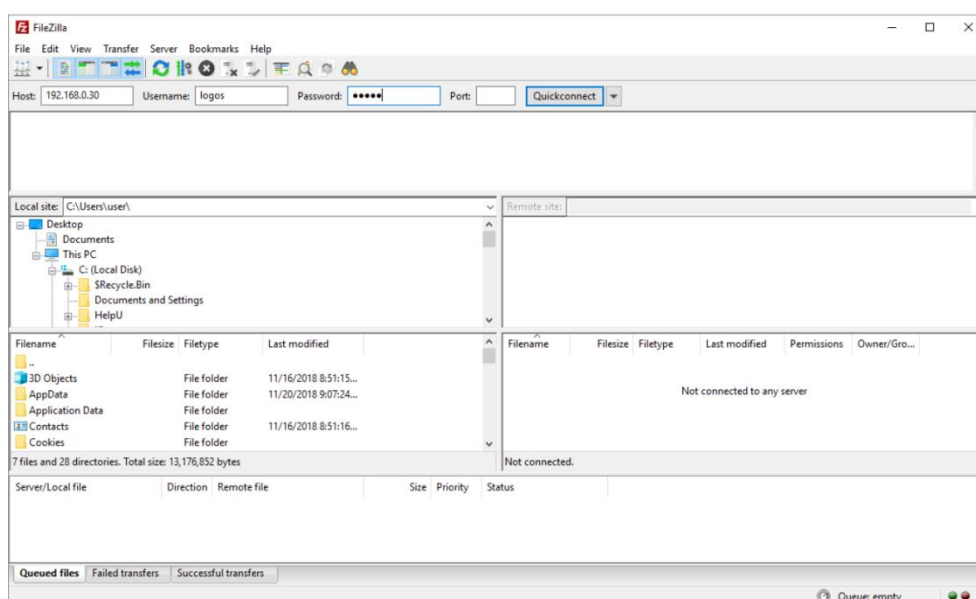
要实现连接，请输入下面内容：

Host（持有者）：QUANTOM Tx™ 的 IP 地址

Username（用户名）：Logos

Password（密码）：Logos

点击 Quickconnect（快速连接）



保存在 QUANTOM Tx™ 上的文件会在软件的 **Remote Site** 一栏中显示出来。选择要保存的文件夹/文件，点击 **Download** 输出到电脑上。

使用 **FileZilla Client** 软件的更多详情，请访问 filezilla-project.org 网站。

5. Protocols (计数标准规则)

Protocol 参数

计数参数

对于特殊的细菌，客户自定义的 Protocols 可以设置计数参数。

参 数	范 围	预置值
Dilution Factor 稀释因子	1-20,000	2
Min. Fluorescent Object Size 最小荧光标记物尺寸(μm)	0.3-49	0.3
Max. Fluorescent Object Size 最大荧光标记物尺寸(μm)	0.4-50	50
Roundness 圆度 (%)	0-100	30
Declustering 去成团化程度	0-10	7
Detection Sensitivity 检测灵敏度	0-9	4

*注意：预置的 Protocol 参数不能修改或删除。

稀释因子

当计算总细胞浓度时，通常情况下，稀释因子在计数前需要提前设定好以确保计数准确性。

$$\text{稀释因子} = \frac{\text{最终样品体积}}{\text{细菌悬液体积}}$$

* 最终样品体积=细菌悬液体积+试剂体积

对于处理高浓度样品的用户来说，有必要进行一系列稀释和几次带有合适稀释因子的计数。

荧光标记物尺寸

荧光标记物尺寸测量的是来自核酸链上的荧光信号的直径，这与细胞的物理直径不相关，这可以在 0.1-1.0μm 之间以 0.1μm 间隔调节，在 1-50μm 之间以 1μm 间隔调节。

圆度

根据样品的形态设置圆度，计数算法将包含那些圆度值非常低的荧光标记物，像杆菌和弧菌等，圆度值较高的像球菌等。

去成团化

去成团化功能使得可以高效检测那些成团状或成链状生长的细菌。数值越高，对成团化检测的灵敏度就越高。

检测灵敏度

检测灵敏度等同于荧光检测灵敏度，数值越高，对那些染色较差或尺寸较小的细胞的微弱荧光信号的检测灵敏度越高，但也增加背景噪音。

Protocol 的选用

创建/编辑 Protocol

要创建一个新的 Protocol，选中 **Default**，点击 **Save as**，用屏幕上的软键盘给新 Protocol 重新命名，然后点击 **Save**。新命名的 Protocol 将会出现在左侧列表中。

点击 **Edit** 去对 Protocol 进行修改。这将激活各个参数的调节箭头，使得它们由灰变成黑色。

点击这些箭头可以对每一个参数进行调节。然后点击 **Save as**。

要删除一个 Protocol，首先选中它，点击 **Delete**。

调用 Protocol

选中想用的 Protocol，点击 **Load** 即可。

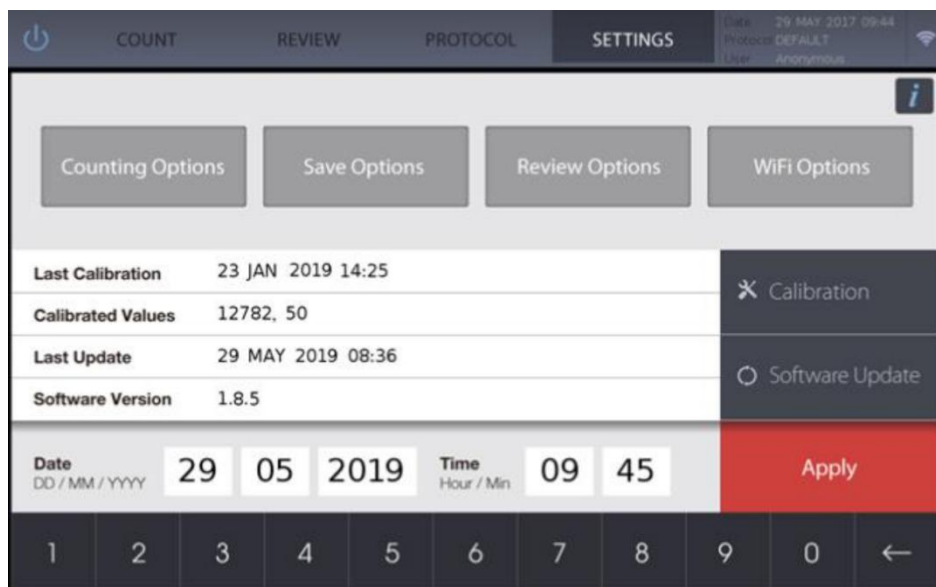
现在，QUANTOM Tx™ 已经准备好用调用的 Protocol 进行计数了。

6. 系统设置

Quantom Tx™ 系统设置

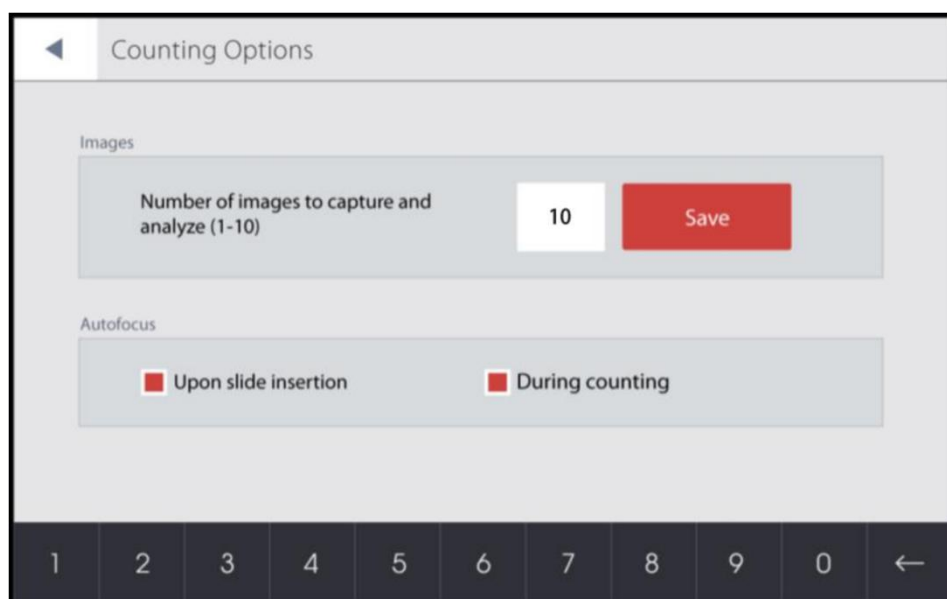
设置屏幕

QUANTOM Tx™ 已经在出厂前设置好了，用户可以直接使用。当然，用户也可以根据自己的偏好来设置系统参数。



计数选项 (Counting Options)

在计数选项中，用户可以选择如何进行细胞计数。



图像数 (Images)

输入一个 1-10 之间的数来设定每次计数需要采集和分析的图像的张数。一次计数拍摄 10 张图像时相当于大约 0.1 μ l。点击 **Save** 进行保存。

自动对焦(Autofocusing)

自动对焦选项允许客户在自动对焦发生时选用。

- ✧ 当计数板插入后 (Upon slide insertion)
选择该功能后，计数板插入后，光源会自动打开，并自动聚焦到细胞上。
- ✧ 计数过程中 (During counting)
选择该选项是在拍摄每个视野时，重新对每个视野进行对焦，确保细胞检测的灵敏度和计数的准确性。QUANTOM Tx™ 会沿着计数板样品槽方向移动来采集多张图像。

保存选项 (Save Options)

保存选项允许用户预设保存文件的类型，如何在快速模式下保存文件，甚至可保存客户定制化的数据报告。

默认的保存 (Save As Default)

选择想要保存的选项，点击 Apply。

- ✧ 分析后的图像 (Analyzed Image) 选中用于保存带标记的细胞的图像。
- ✧ 原始图像 (Raw Image) 选中用于保存无标记的细胞图像。
- ✧ 报告 (Report) 选中用于保存综合的数据报告。

快速保存 (Quick Save)

设置快速保存的默认格式

- ✧ 名字 (name)
使用屏幕上的软键盘输入一个期望的默认文件名前缀。
- ✧ 后缀 (Suffix)
用户可以选择 **Sequence** 来为快速保存的预设名字添加顺序编号，或者选择 **Date/Time** 来为预设名字上自动添加上保存时间。
- ✧ 保存路径 (Path)
点击 **Path** 来定义文件默认的快速保存的路径，要创建一个新的文件夹，在文件路径窗口下点击文件夹图标。

定制化报告 (Customize Reports)

选中待保存的数据报告的图像数量，图像的数量不能超出已保存图像的数量。

数据报告可以定制化加上您的组织机构的 Logo。在 U 盘中保存一个 50x50 Pixel 的 PNG 格式的 Logo 文件，将 U 盘插入到 USB 插孔中。请使用随机提供的 U 盘或者是具有 USB2.0 接口的 U 盘。

点击 Load Logo (上传 Logo)，选中 Logo 文件，点击保存 (Save)。

回看/浏览选项 (Review Options)

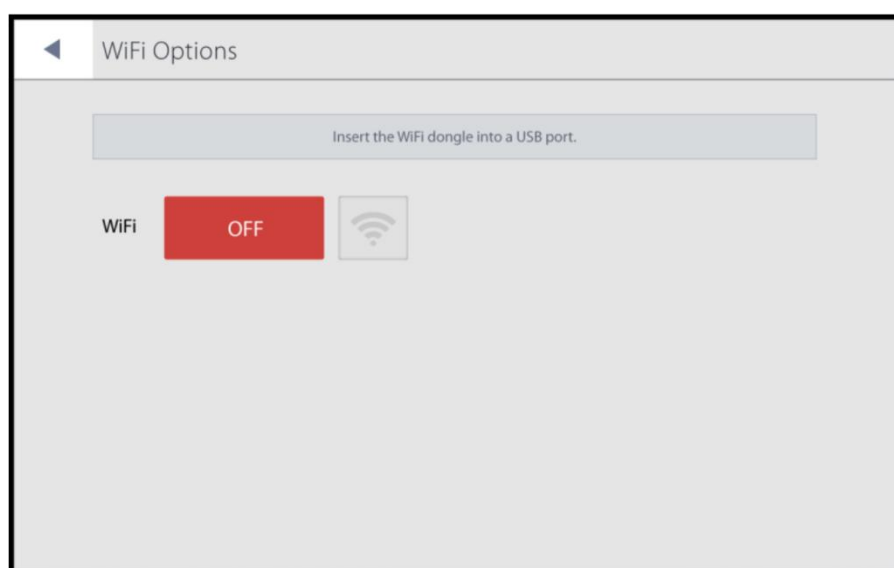
用户可以选择在回看的屏幕上添加一个 100 μ m 的比例尺 (Scale bar)。

无线网络选项 (WiFi Options)

保存在 QUANTOM Tx™ 上 SSD 卡中的计数数据可用推荐的 FTP 免费软件通过 WiFi 连接访问。

连接随机提供的 WiFi 加密狗到 QUANTOM Tx™ 上的 USB 插孔。

打开 WiFi Options 窗口。



打开 WiFi 开关，登录 WiFi 网络，会生成一个 IP 地址，记录下这个 IP 地址并将它输入到推荐的免费 FTP 软件上。

一旦连接成功，用户便可访问保存在 QUANTOM Tx™ 上 SSD 卡中的文件。

背景校正 (Background calibration)

背景校正是成功检测细胞的先决条件，由于 QUANTOM Tx™ 在装运之前已经校正过了，用户没必要重新校正。每次软件升级后需要重新校正。

要进行背景校正，请按照下面指导进行。

1. 将 10 μ l QUANTOM™ 校正微珠和 10 μ l QUANTOM™ 细胞上样 Buffer I 混合，通过反复吹吸或涡旋震荡器剧烈震荡充分混匀。
2. 加 5-6 μ l 混匀好的样品到新的 QUANTOM™ M50 细胞计数板中。
3. 在 QUANTOM™ 离心机上以 300RCF 离心 10min。
4. 点击屏幕系统设置界面上的 Calibration。
5. 细胞计数板加样孔朝上，有样品一面朝里插入到计数板插槽中。
6. 点击 OK，此时不要移出计数板也不要关闭仪器电源。
7. 一旦完成，校正的数值和数据会自动更新到系统中去。

软件升级 (Software update)

Logos 公司持续提供软件升级以确保最优性能，当前的软件版本号会显示在启动界面和系统设

置界面上。

1. 从 Logos Biosystems 官网下载最新版本的软件，保存到与仪器匹配的 U 盘的根目录下。
2. 在系统设置界面点击 **Software Update**。
3. 插入下载有最新版本软件的 U 盘。
4. 点击 **Start**，系统升级过程中不要关闭 QUANTOM Tx™ 电源。
5. 进行背景校正。

日期/时间 (Date/time)

QUANTOM Tx™ 采用韩国标准时间 24 小时计时法，要保持准确记录，请在系统设置中调节成当地的日期和时间。

选中想要更改的区域，删除当前数值，输入想要的数值，点击 **Apply** 保存设置。

7. 保养和故障处理

保养 (maintenance)

电源打开/关闭 (Powering on/off)

要打开 QUANTOM Tx™，按下触摸屏下方的按钮至少 3 秒钟。

要关闭 QUANTOM Tx™，点击菜单栏上的电源图标，或者按下电源按钮至少 3 秒钟。每天结束时请关闭 QUANTOM Tx™。

清洁 (Cleaning)

安全性 (Safety)

在清洁之前请关闭 QUANTOM Tx™，断开电源。清洁过程中，请确保液体没有进入到仪器内部任何部位。不要使用粗糙性的布料和漂白液，因为这些会造成表面的局部损坏。

表面清洁 (Surfaces)

请用一个蘸有蒸馏水的软布清洁仪器表面。迅速擦干。不要直接向仪器表面倒或喷水，为了避免触电或电伤，请不要弄湿电源线和接头。

触摸屏 (Touchscreen)

请用一个软布，稍微蘸点有官方认证的清洁剂，擦拭触摸屏，迅速擦干。不要施加太大力量或压力，因为这样会损坏触摸屏。

故障处理 (troubleshooting)

计数不准确

细胞聚集

在计数前请轻柔并且彻底地吹吸您的细胞悬液以破坏细胞的聚集。

细胞太少或太多

计数的细胞浓度在 $1 \times 10^6 \sim 5 \times 10^8$ cells/ml 为佳，请根据实际情况稀释或浓缩细胞。

荧光信号太强或太弱

请调节光源强度。

看到的细胞未被计数

请修改 Protocol 检测灵敏度 (detection sensitivity) 参数。

图像之间重复性差

适当离心细胞悬液样品。

图像对焦差

开始计数之前，请确保第一个视野对焦清楚，它将作为自动对焦的参考。

计数板插入不正常

确保计数板已经完全插入到计数板插孔的尽头。

样品上样不正常

不要加样过多或过少。缓慢加 5-6 μ l 细胞悬液到样品槽中 (10-30sec)。

光学部件失灵

光学部件可能脏了或损坏。

请联系当地分销商或 Logos Biosystems

损坏或污染的计数板

使用一块新的 QUANTOM™ M50 计数板。

戴手套操作，并且手持计数板边缘，避免把计数板擦模糊或污染计数板。

不正确的稀释因子

在选中的 protocol 中调节稀释因子或者新建一个 protocol。

确保何时的稀释因子被选中。

数据转移和保存

USB 驱动不兼容

某些 U 盘检测不到或不兼容，请使用原厂提供的 USB 或者使用一个 USB2.0 驱动的 U 盘。

无线连接失败

确保 WiFi 加密狗插在 QUANTOM Tx™ 上，确保 QUANTOM Tx™ 连在一个无线网络上。确保 PC 与 QUANTOM Tx™ 连在同一个无线网络上。检查您的无限网络连接。

软件更新失败

背景校正过程中屏幕不动

如果背景校正时间超过 10MIN，通过关机重启来重置系统。如果重复进行背景校正失败，请联系当地分销商或 Logos Biosystems。

U 盘中有不止一个软件版本

下载新版本软件前，请从 U 盘中删去旧版本软件。

U 盘不兼容

某些 U 盘检测不到或不兼容，请使用原厂提供的 USB 或者使用一个 USB2.0 驱动的 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。

8. 产品技术参数

QUANTOM Tx™ 微生物细胞计数仪

物理特征 仪器类型

台式细菌细胞计数仪

触摸屏

10"电容触摸屏, 1280X1024 像素

尺寸

43.3x31.0x22.5cm(17.0x12.2x8.8in)

重量

10.8kg(23.9lb)

技术参数 细胞检测方法

自动荧光显微成像

处理时间

~30sec (10 张图像)

样品浓度范围

$2 \times 10^5 \sim 1 \times 10^9$ cells/ml (最佳计数浓度: $1 \times 10^6 \sim 5 \times 10^8$ cells/ml)

细胞尺寸范围

0.3~50 μ m

测量体积

~0.09 μ l (10 张图像)

QUANTOM™ 离心机

物理特征 仪器类型

台式离心机

尺寸

21x21x22cm(8.3x8.3x8.7in)

重量

5.64kg(12.4lb)

技术参数 最大容量

多达 8 个 QUANTOM™ M50 计数板

最大转速

4000RPM

安全特征

安全盖锁, 盖子掉落保护, 自动开门。

电源要求

110V, 60Hz, 1A 或者 220V, 50Hz, 0.5A

QUANTOM™ M50 细胞计数板

物理特征 材质

聚甲基丙烯酸甲酯 (PMMA) (亚克力)

尺寸

25x75x1.65mm

样品槽体积

5-6μl

9. 订货信息

项目分类	货号	产品描述	数量
仪器	Q10001	QUANTOM Tx™ 微生物细胞计数仪	1
	Q10002	QUANTOM™ 专用离心机	1
	Q12001	QUANTOM™ M50 细胞计数板, 50 片	1 盒
	Q12002	QUANTOM™ M50 细胞计数板, 500 片	10 盒
	Q13501	QUANTOM™ 总细胞染色试剂盒套装	1 套
耗材 与 试剂		Q13101 QUANTOM™ 总细胞染色染料	
		Q13102 QUANTOM™ 总细胞染色增强剂	
		Q13001 QUANTOM™ 细胞上样缓冲液 I	
	Q13502	QUANTOM™ 活细胞染色试剂盒套装	1 套
		Q13201 QUANTOM™ 活细胞染色染料	
		Q13003 二甲基亚砷	
		Q13004 QUANTOM™ 活细胞稀释缓冲液	
		Q13001 QUANTOM™ 细胞上样缓冲液 I	
	Q13102	QUANTOM™ 校正微珠	1x0.5ml
	Q14001	QUANTOM Tx™ IQ/OQ Protocol	1
附件	P10001	LUNA™ 热敏打印机	1
	P12001	热敏打印机专用打印纸, 700 次	3x2 卷

10. 买方通知

使用标签许可证限制

仅限于研究使用

该产品的购买方仅能用于买方单独受益的研究，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。

Logos Biosystems, 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。](mailto:infor@logosbio.com)

仪器质保期

质保期

Logos Biosystems, 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误差。除此之外，公司保留产品持续发展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。

质保保外服务

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，包含客服工程师的差旅费。



张红星 15810208710

www.eastwin.com.cn

北京东胜创新生物科技有限公司
北京市海淀区马连洼北路 138 号院 1 号楼 4 层 423

