



使用说明书

Magellan Pro

文档卷号: 30169024

2020-10

文档修订号: 1.1

软件修订版:

Magellan Standard: 7.4

Magellan Tracker 7.4



30169024 01



警告

操作本仪器前，请仔细阅读并遵照本说明书中提供的使用说明。

注意

奥地利 Tecan 有限公司尽一切努力避免在正文和图表中出现错误，但对本出版物中可能出现的任何错误概不负责。

新技术和新部件可用时，奥地利 Tecan 有限公司将改进产品，这是公司的政策。因此，奥地利 Tecan 有限公司保留在经检验和适当认准的前提下，随时改变产品规格的权利。

我们欢迎您对本出版物提出任何批评建议。



制造商

Tecan Austria GmbH
Untersbergstrasse 1A
A-5082 Grödig, Austria
电话：+43 6246 89330
传真：+43 6246 72 770
www.tecan.com
电邮：office.austria@tecan.com

版权信息

本说明书的内容为奥地利 Tecan 有限公司所有，未经事先书面许可，不得拷贝、翻印或转让给他人。

Copyright © 奥地利 Tecan 有限公司

保留所有权利。

奥地利出版。

欧盟证书声明

按要求提供。

Magellan 的设计用途

参见章节 1.1 应用领域。

关于本说明书

Magellan 是一款通用数据处理软件，用于分析从微孔板化验所产生的数据。它设计为仅用于专业用途。

本说明书指导如何：

- 安装本软件
- 操作本软件

屏幕截图备注

屏幕截图中显示的版本号可能不一定是最新版本。只有当与应用程序相关的内容发生变更时，才会更换屏幕截图。

警告、当心和注意

本文档使用以下几种提示符号，这些提示符号强调重要信息或者警告用户可能出现危险情形：



注意
提供帮助信息。



当心
表示如果不按指令操作，可能造成设备损坏或者数据丢失。



警告
表示如果不按指令操作，可能造成严重身体伤害、死亡或者设备损坏。



注意
关于废弃电气和电子设备 (WEEE) 的指示 2012/19/EU
废物处理不当可能对环境造成不良影响。

- 请勿将电气和电子设备当作不分类的城市垃圾处理。
- 须分开收集废弃的电气和电子设备。

标记

	制造商
	制造日期
	欧洲统一
	操作设备之前，请阅读使用说明书
	体外诊断医学设备
	订购号
	序列号
	WEEE 标记
	China RoHS 标记

目录

1. 引言	11
1.1 应用领域	11
1.2 Magellan 设计用途	12
1.3 用户简介	12
1.3.1 专业用户——管理员级	12
1.3.2 最终用户或程序用户	12
1.4 规格	13
1.4.1 系统要求	13
1.4.2 酶标仪兼容性	14
1.5 软件安装方法	15
1.5.1 自动软件安装程序	15
1.5.2 安装合格性检查 – IQ	16
1.5.3 运行合格性检查– OQ	16
1.5.4 系统恢复	16
1.5.5 自动软件删除	18
2. 开始使用 Magellan	19
2.1 用户界面 – 向导列表	19
2.2 组件和术语 – Magellan 的基本逻辑	21
2.2.1 Magellan 使用的文件类型	21
2.2.2 文件夹操作	22
2.2.3 标准元素	23
2.2.4 帮助按钮	23
2.2.5 欢迎对话框	23
2.2.6 快捷方式列表	24
2.3 启动 Magellan	24
2.3.1 启动 Standard 版本	24
2.3.2 启动 Tracker 版本	25
2.4 连接仪器	26
2.4.1 连接 SUNRISE 仪器	26
2.4.2 连接 INFINITE 仪器	27
2.4.3 连接 Stacker	28
2.4.4 注册 Magellan	28
2.4.5 注册向导	29
3. 仪器控制和设置	33
3.1 仪器选项	33
3.1.1 移动	33
3.1.2 温度控制	33
3.1.3 加热对话框 (Infinite 系列酶标仪的温度控制)	34
3.1.4 注射器 (进样器) 控制	34

3.1.5	仅配液.....	34
3.1.6	路径长度校正 - 默认设置.....	34
3.2	设置和服务选项.....	35
3.2.1	变更仪器.....	35
3.2.2	定义滤光片架.....	35
3.2.3	优化 Z 位置.....	35
3.2.4	板图形编辑器.....	35
3.3	日志文件.....	42
4.	创建/编辑方法向导.....	43
4.1	介绍.....	43
4.2	定义测定参数.....	44
4.2.1	测定类型 - SUNRISE.....	44
4.2.2	测量参数 - SUNRISE.....	45
4.2.3	测量参数 - INFINITE.....	47
4.3	定义评估.....	49
4.3.1	创建/编辑方法综览窗口.....	49
4.3.2	方法布局：如何定义板布局.....	52
4.3.3	方法布局：浓度、稀释度和参比值.....	56
4.3.4	预计算：偏振数据扣除.....	58
4.3.5	预计算：波谱数据削减.....	59
4.3.6	预计算：比色杯数据扣除.....	62
4.3.7	转换的数据：添加新的转换.....	62
4.3.8	多点测定：多点测定数据削减.....	65
4.3.9	多点测定转换：添加新的多点测定转换.....	68
4.3.10	浓度：标准曲线.....	69
4.3.11	浓度转换：添加新的浓度转换.....	73
4.3.12	评估数据：临界值定义.....	73
4.3.13	评估数据：质控验证.....	75
4.3.14	数据处理：数据导出.....	76
4.3.15	数据处理：打印报告.....	80
4.3.16	数据处理：自动数据处理.....	84
4.3.17	其他：用户提示.....	88
4.3.18	其他：数字格式.....	88
4.3.19	其他：方法注释.....	89
4.4	保存方法.....	89
4.4.1	方法的密码保护.....	90
4.5	多板方法.....	91
5.	创建/编辑样品 ID 列表向导.....	93
5.1	介绍.....	93
5.2	创建/编辑样品 ID 列表.....	93
5.2.1	创建新的样品 ID 列表.....	93
5.2.2	导入/编辑样品 ID 列表.....	95

5.2.3	导入样品 ID 列表	98
5.2.4	保存样品 ID 列表	108
6.	启动测定向导	109
6.1	介绍	109
6.2	获得原始数据	110
6.2.1	使用 SUNRISE 仪器获取原始数据	110
6.2.2	使用 INFINITE 仪器获取原始数据	110
6.3	运行板条布局	111
6.4	使用预定义方法	112
6.5	启动收藏夹	112
6.6	用预定义或收藏夹方法开始测定	113
6.7	测定状态	117
7.	评估结果向导	119
7.1	介绍	119
7.2	选择文件	119
7.2.1	文件选择标准	120
7.3	工作区总览窗口	121
7.4	评估结果选项卡	123
7.4.1	菜单	123
7.4.2	工具栏菜单：文件	124
7.4.3	工具栏菜单：编辑	128
7.4.4	工具栏菜单：仪器	129
7.4.5	板面布局窗口	129
7.4.6	特殊字符	129
7.4.7	控制栏：仪器数据	130
7.4.8	控制栏：处理的数据	130
7.4.9	控制栏：转换的数据	130
7.4.10	控制栏：多点测定参数	130
7.4.11	控制栏：浓度	131
7.4.12	控制栏：定性结果	134
7.4.13	制栏：样品 ID	135
7.4.14	控制栏：方法布局图	135
7.4.15	控制栏：质控验证	135
7.4.16	控制栏：其它	135
7.4.17	颜色标尺对话框	135
7.4.18	孔的上下文相关菜单	135
7.5	编辑方法选项卡	140
7.6	保存评估的结果	140
8.	添加签名向导	141
8.1	介绍	141
8.2	签名文件	141

9.	批处理	143
9.1	引言	143
9.2	批处理微孔板要求	143
9.3	硬件连接	143
9.4	使用 Infinite 酶标仪	144
9.4.1	连接 Infinite 酶标仪	144
9.4.2	为 Infinite 酶标仪进行批处理做准备	145
9.4.3	为 Infinite 酶标仪开始批处理	145
9.4.4	为 Infinite 酶标仪控制堆栈移动	147
10.	气体控制模块(GCM) Enhanced 支持	149
10.1	简介	149
10.2	先决条件	149
10.3	连接到 GCM Enhanced.....	150
10.4	数据记录	150
10.4.1	将记录的数据导入到 Microsoft Excel	152
10.5	状态栏中显示的 GCM Enhanced 数据	152
10.6	测量状态对话框中显示的 GCM Enhanced Data	153
10.7	开始测量前的注意事项	153
11.	其它图标	155
11.1	仪器控制	155
11.2	文件操作	155
11.2.1	归档文件	155
11.2.2	导入原始数据	158
11.2.3	转换为	159
11.2.4	转换自	160
11.2.5	保存日志文件	161
11.3	选项	161
11.3.1	默认数据路径	162
11.3.2	复制/导出选项	164
11.3.3	整板视图设置	166
11.3.4	其他.....	167
11.4	用户管理(Magellan Tracker).....	169
11.4.1	添加/修改用户(Magellan Tracker)	170
11.4.2	添加/修改角色	171
11.4.3	用户管理审核跟踪	172
11.4.4	用户管理选项	173
11.4.5	用户管理摘要	175
11.5	用户管理(Magellan Standard)	176
11.5.1	添加/修改用户(Magellan Standard)	177
11.5.2	登录.....	177
11.5.3	改变用户	177
11.6	用户权限	178

11.7	关于 Magellan.....	181
12.	Magellan Tracker 的更多功能.....	183
12.1	用户管理.....	183
12.1.1	审核跟踪.....	183
12.2	文件操作.....	184
12.2.1	保存文件.....	184
12.2.2	更改方法或工作区文件.....	184
12.2.3	打开文件.....	184
12.2.4	打开在另一台计算机上创建的文件 – 添加 HUID.....	185
12.3	系统审核跟踪.....	185
13.	计算.....	187
13.1	评估结果 – 计算方法.....	187
13.1.1	统计.....	188
13.2	偏振数据扣除.....	189
13.2.1	简介.....	189
13.2.2	确定 G 因子.....	189
13.2.3	空白校正.....	189
13.2.4	强度计算.....	190
13.2.5	计算偏振/各向异性/总强度.....	190
13.3	波谱数据削减.....	191
13.3.1	数学描述.....	191
13.4	如何写公式.....	192
13.4.1	介绍.....	192
13.4.2	公式变量.....	192
13.4.3	公式函数.....	194
13.4.4	基本函数.....	195
13.4.5	统计函数.....	196
13.4.6	删除函数.....	198
13.4.7	其他函数.....	201
13.4.8	谱函数.....	202
13.4.9	示例.....	203
13.5	标准曲线分析类型.....	205
13.5.1	定义.....	205
13.5.2	分析类型参数.....	205
13.5.3	错误消息.....	205
13.5.4	点到点.....	205
13.5.5	线性回归.....	206
13.5.6	非线性回归.....	206
13.5.7	多项式.....	207
13.5.8	三次样条.....	208
13.5.9	Akima 插值法.....	208
13.5.10	LogitLog.....	209

13.5.11	四参数	211
13.5.12	四参数-麦夸特	212
13.5.13	五参数-麦夸特	212
13.5.14	四/五参数拟合 – 麦夸特/多项式拟合加权	213
13.6	稀释序列计算	214
13.6.1	检测稀释序列	214
13.6.2	曲线参数计算	214
13.6.3	IC 值计算	214
14.	应用示例	215
14.1	逐步示例：量化 ELISA	215
14.1.1	检测试剂盒说明	215
14.1.2	创建方法	216
14.1.3	运行方法	230
14.1.4	评估结果	230
14.1.5	Magellan 中定量 ELISA 定义摘要	232
15.	术语表	235
索引	239
商标	243
Tecan 客户支持	245

1. 引言

1.1 应用领域

Magellan Pro 是一款通用酶标仪控制和数据处理软件，用于分析使用 Tecan 酶标仪从微孔板化验所生成的数据。

Magellan Pro 分为两个版本：

- Magellan Pro Tracker 和
- Magellan Pro Standard。



注意

重点值得注意的是，光是仪器和 Magellan 软件的正确安装不能保证符合各种法律和要求。还必须制定涉及程序和标准操作的相应规章，包括验证和质量控制。

Magellan Pro 兼容章节 1.4.1 系统要求中指定的操作系统和 Microsoft Office 版本。如果安装了其他程序，不能保证功能仍然符合 FDA 规定。



注意

为防止误用用户权限和伪造数据，建议用户管理员不能拥有 Magellan 权限。用户管理员最好应当隶属于 IT 部门。



注意

客户的系统管理员负责对计算机操作系统所做的任何变更。客户应确保正确分配用户权限，以防止在 Magellan 软件外部篡改或删除数据。



注意

Magellan 设计用于单台计算机，无法整合入网络。

1.2 Magellan 设计用途

Magellan Pro Standard 是一款酶标仪控制和数据分析软件，用于分析使用 Tecan 吸光度、荧光、化学发光酶标仪和/或 AlphaScreen/AlphaLISA 微孔板酶标仪化验所产生的数据。这款软件用于终点测定、多点测定、多重标记和光谱扫描分析。

Magellan Pro 软件用于专业用途，如本手册（Magellan Pro 使用说明书）中描述的软件规格中所述。

除了 Magellan Pro Standard 的功能外，**Magellan Pro Tracker** 软件还提供了符合 FDA 规定 21 CFR 第 11 部分关于电子记录和签名的功能。Magellan Pro 不能用于凝集试验。

1.3 用户简介

1.3.1 专业用户——管理员级

管理员是接受过恰当的技术培训、具备相应技能与经验的人员。在正常使用产品时，管理员能够识别并避免危险。

管理员技术全面，能够指导最终用户或相关检验报告中的程序用户，正确使用 Tecan 产品。

要求具备计算机应用技能与良好的英文沟通能力。

1.3.2 最终用户或程序用户

最终用户或程序用户是接受过恰当的技术培训、具备相应技能与经验的人员。在正常使用产品时，他们能够识别并避免危险。

要求具备计算机应用技能、以及在安装现场的良好中文或英文沟通能力。



注意

您可向当地客户支持中心索取培训日期、培训时段及次数等信息。
客户支持中心的地址和电话号码，请参阅《使用指南》或以下网址：

<http://www.tecan.com/customersupport>

1.4 规格

1.4.1 系统要求

使用 Magellan 必须符合下列要求：

	最低要求	推荐要求
个人计算机	兼容 Windows PC，兼容奔腾处理器，运行频率 1 GHz	2 GHz (双核)
操作系统	Windows 10 (32 位)	
	Windows 10 (64 位) 版本：临	
内存	Windows 10 (32 位) : 1 GB RAM	2 GB RAM
	Windows 10 (64 位) : 2 GB RAM	4 GB RAM
可用硬盘空间	3 GB	5 GB
监视器	超级 VGA 显卡	
分辨率	1024 x 600 及更高	1920 x 1080
颜色深度	256	
鼠标	微软鼠标或兼容指针设备	
通讯	1 个 USB 2.0	2 个 USB 2.0 1 个 RS232 (串口)
设备	Windows 10 : DirectX 9 图形设备以及 WDDM 1.0 或更高驱动程序	
.NET	在 Windows 10 中，如果没有此程序，那么系统将提示用户安装所需的 .NET Framework (3.5 SP1)。	
Windows Installer	3.1 如果没有此版本，那么安装/升级程序会安装它。	
Microsoft Excel	2003, 2007, 2010, 2013, 2016, 2019 (32 位) 仅支持 32 位版本！ 不支持简易版本！	2016 (32 位)

1.4.2 酶标仪兼容性

Magellan 可用于下列 Tecan 酶标仪：

仪器类型	测定模式
SUNRISE	Absorbance
INFINITE F50	Absorbance
INFINITE M200 PRO	Fluorescence / Absorbance / Luminescence
INFINITE F200 PRO	Fluorescence / Absorbance / Luminescence / Fluorescence Polarization / AlphaScreen/AlphaLISA
INFINITE F500	Fluorescence / Absorbance / Luminescence / Fluorescence Polarization
INFINITE M1000 PRO	Fluorescence / Absorbance / Luminescence / Fluorescence Polarization / AlphaScreen/AlphaLISA



注意

为测定一批微孔板，可将 Connect stacker 与多个 Tecan 仪器一起作用。更多信息请参阅 Connect stacker 的使用说明书。

1.5 软件安装方法

1.5.1 自动软件安装程序

Magellan 由一个自动软件安装程序安装。所有必要组件均自动安装。

从数据介质启动 **Magellan Setup.exe**，开始安装程序：

- 在第一个 InstallShield 向导窗口中，显示安装 Magellan 前需要的组件。单击**安装继续**。

Windows 10：如果没有所需的 .NET Framework (2.0 或 3.5)，那么系统会提示用户开始安装。选择**安装此功能** (需要联网)。如果用户跳过安装，那么 Magellan 安装不会成功。

- 这时会出现**欢迎窗口**，显示关于软件和安装进度的信息。单击**下一步继续**。
- 下一个窗口显示**许可协议**。阅读**许可协议**，然后单击**我同意接受安装条件并继续**。
- 然后，会出现**客户信息窗口**。如果您已经购买了软件，那么现在输入序列号并单击**下一步**。如果还没有序列号，那么也单击**下一步**，继续安装。您可以稍后注册 (参见章节 2.4.4 注册 Magellan)。
- 然后，会出现**目标文件夹**窗口。显示默认安装路径。若需要，单击**浏览更改默认目标路径**。单击**下一步继续**。
- 然后，会显示**语言选择**窗口。选择**首选语言**。
- 在**用于规定的环境**窗口中，取决于您所购买的版本，选择 **Magellan Standard** 或 **Magellan Tracker**，安装软件。单击**下一步继续**。
- 安装程序现在作好安装准备。单击**下一步开始安装**。
- 单击**完成**结束安装并关闭安装程序。

从 Windows **开始**菜单中选择 Magellan，可以启动该软件。(在 Windows 10：从主屏幕选择适当的 **Magellan** 应用)。

安装程序自动检测先前是否安装有 Magellan。旧版本必须卸载才能安装新版本 Magellan。卸载可以通过安装向导自动执行 (另参见章节 1.5.5 自动软件删除)。



注意

安装软件的人必须拥有计算机的管理员权限，这一点非常重要。



注意

如果要安装旧版 Magellan，必须完全卸载当前安装的版本，才能重新安装旧版本。

1.5.2 安装合格性检查 – IQ

建议使用自动化安装合格性检查程序检查 **Magellan** 是否成功安装。

启动 **Magellan IQ.exe** 时，可以从 Windows 开始菜单：**开始>程序> Tecan > Magellan IQ** 启动或从设置程序中指定的默认安装路径（通常为 **C:\Program Files\Tecan\Magellan**）中的文件系统中直接启动。

自动化安装合格性检查程序自动检测已安装的 **Magellan** 版本。单击**检查**开始安装合格性检查。

安装合格性检查工具显示所有已安装组件的状态。状态分为三种：**成功、警告、失败(=错误)**。如果报告错误，请联系当地帮助台寻求支持。

检查完毕后，可以生成报告，报告中包括安装合格性检查工具中显示的信息。除了安装合格性检查工具信息外，报告中还包含签名字段，因此可以保存并打印报告，供以后审核使用。单击**文件>报告中的报告**按钮，生成报告。报告可以保存为 PDF 文件或其他格式的文件。

单击**取消或退出**，关闭安装合格性检查程序。



注意

每次安装 **Magellan**、升级到新版本时或升级或修改下层系统时，都要重复安装合格性检查程序。

1.5.3 运行合格性检查– OQ

除了安装合格性检查外，Tecan 还建议测试 **Magellan** 的计算能力。为此，**Magellan** 的安装介质中包含工作区和报告文件。

打开已安装的 **Magellan** 版本的运行合格性检查工作区文件，并打印报告。新打印的报告应与对应的运行合格性检查 pdf 报告相同（当然，时间和日期信息除外）。

如果两种报告之间存在差异，请联系当地经销商寻求支持。

1.5.4 系统恢复

如果需要在硬件故障后修复损坏的 **Magellan** 安装，有必要提前进行数据备份。

使用数据备份软件进行系统恢复

数据备份通常使用数据备份软件执行。这样可以保存整个系统，包括所有数据，因此可以在需要时随时恢复。

如需详细说明和准确的用户说明，请参阅 Windows 帮助文档（Windows 备份软件包）或提供的文档。

Magellan 许可证会与计算机硬件绑定，这意味着更换硬件会导致许可证失效。因此，在系恢复后，请执行检查，以确保许可证仍然有效。检查可以在关于 **Magellan** 对话框中完成，具体操作是启动注册向导，检查注册的序列号和授权号是否仍然有效。如果出现错误消息，请联系 Tecan 客户支持部门，获取新的授权号。

手动系统恢复

在使用备份软件无法进行完整系统恢复的情况下（例如由于更换的硬件过多或因为新计算机安装的是不同的 Windows 操作系统），则需要重新安装 **Magellan**，并且需要从备份文档复制多个文件。

这种情况下，系统恢复流程包括下述步骤：

1. 安装 Magellan
2. 启动 Magellan，并指定 Magellan 管理员
3. 重新输入用户和用户权限。
4. 从备份文档中复制 magellan.ini 文件。
5. 从备份文档中复制 Magellan 方法。
6. 从备份文档中复制样品 ID 列表。
7. 从备份文档中复制工作区。
8. 从备份文档中复制导出数据。

在硬件更换和 Magellan Tracker 许可证重新获取完成后，在打开旧许可证下生成的方法和工作区文件时，系统会通知用户文件源自不同的计算机。要解决这个问题，请遵循章节 12.2.4 打开在另一台计算机上创建的文件 – 添加 HUID 中的详细说明。

数据安全

为了确保可以快速完成上述系统恢复流程中的步骤，应及时设置备份文档。备份文档应包括 **Magellan** 方法、工作区、样品 ID 列表、导出数据、审核跟踪文档、系统审核跟踪文档和 magellan.ini 文件。备份文档的内容应始终保持最新状态。Tecan 建议使用 **自动存档** 选项对方法、工作区和样品 ID 列表进行备份。关于自动存档的详细信息，请参阅章节 11.2.1 归档文件。

Magellan 路径 – Windows 10

magellan.ini	C:\Users\Public\Documents\Tecan\Magellan Pro
方法	标准路径：C:\Users\Public\Documents\Tecan\Magellan Pro \mth 或 选项 对话框中设置的路径
工作区	C:\Users\Public\Documents\Tecan\Magellan Pro \wsp 或 选项 对话框中设置的路径
样品 ID 列表	C:\Users\Public\Documents\Tecan\Magellan Pro \smp 或 选项 对话框中设置的路径
导出数据	C:\Users\Public\Documents\Tecan\Magellan Pro \asc 或 选项 对话框中设置的路径
审核跟踪文件	审核跟踪对话框（用户管理下）中显示的路径
系统审核跟踪	12.3 中指定的路径 系统审核跟踪

1.5.5 自动软件删除

可用标准的 Windows 卸载例程来删除 Magellan 软件：

- 关闭 Magellan

从 Windows 开始菜单中的设置 – 控制面板选择添加/删除程序。

选择 Magellan 图标并单击删除。

如果选择**是**，则将完全卸载 **Magellan**，其他 Tecan 程序也将无法继续工作。保留这些安装的组件对您的系统无妨碍。如果您不确定如何做，建议您不要删除共享组件。单击**是**或**否**之后，将卸载 Magellan 软件。



注意

当删除所有共享组件时，用户管理数据也会被删除。某些 Tecan 程序，例如 EVOware 将不能运行，必须重新安装。

2. 开始使用Magellan

Magellan 中主要的用户界面是向导。

标准的 Magellan 向导代表工作流程模块，它引导您一步一步执行复杂的过程。


偶尔会在标题栏中有菜单可用。菜单提供使用软件的常规方法：从主菜单中选择相关的菜单项。所有后续的动作立即开始，或者显示对话框，可从中进行更多选择或者输入。

2.1 用户界面 – 向导列表

Magellan 中的用户界面的主要类型为向导。

启动 Magellan 之后，出现向导列表：



可通过双击向导或通过选择向导并单击下一步  按钮来启动各向导。

开始测定向导

开始测定向导包括下列选项：

- 获得原始数据用于通过设置所需测定参数并启动测定来快速简便地产生原始数据。
- 运行板条布局用于从不同的方法收集板条，将板条合并到一个方法并运行此方法。
- 使用预定义方法用于根据先前定义的方法执行测定。
- 启动收藏夹用于从编号的图标列表选择一个最常用的方法。

有关详细说明，请参见章节 6 启动测定向导。

测定完成之后，将创建工作区文件。

评估结果向导

评估结果向导用于查看原始数据并评估结果。可查看评估参数，并可重新评估数据。

有关详细说明，请参见章节 7 评估结果向导。

添加签名向导

添加签名向导用于签名方法和工作区文件。此功能仅在 Magellan Tracker 中可用。

有关详细说明，请参见章节 8 添加签名向导。

创建/编辑样品ID列表向导

创建/编辑样品 ID 列表向导用于新建和编辑现存的样品 ID 列表。

有关详细说明，请参见章节 5 创建/编辑样品 ID 列表向导。

创建/编辑方法向导

创建/编辑方法向导用于定义或编辑方法。

有关详细说明，请参见章节 4 创建/编辑方法向导。

图标



图标: 更改当前用户

如果用户管理现用(参见章节 11.4 用户管理(Magellan Tracker) 和章节 11.5 用户管理(Magellan Standard))，单击此图标登出当前用户并登录新用户。

使用 Magellan Standard，用户管理为可选。使用 Magellan Tracker，用户管理是必要的。



图标: 其它

单击**其它**图标选择下列选项：

	仪器控制		选项
	文件操作		用户管理
	关于 Magellan		

- 仪器控制提供快速访问几个仪器功能及服务 and 设置选项。参见章节 3 仪器控制和设置。
- 文件操作用于将文件移到存档位置、将文件从一个 Magellan 版本转换为另一个版本以及从 ASCII 文件导入原始数据。参见章节 11.2 文件操作。

- 选项用于定制某些默认设置，例如产生文件的路径、剪贴板和 Excel 复制选项、板视图和其它向导、启动、语言和密码设置。参见章节 11.3 选项。
- 用户管理用于添加或禁用用户及设置或修改用户权限。分别参见章节 11.4 用户管理(Magellan Tracker) 和章节 11.5 用户管理(Magellan Standard)。
- 关于 Magellan 提供授权信息及关于当前安装的版本和组件的详细信息。可通过启动注册向导（参见章节 2.4.4 注册 Magellan）进行注册。

关闭“其它”窗口返回向导列表。



图标: 温度控制

使用此图标对连接的仪器设置目标温度。

有关详细说明，请参见章节 3.1.2 温度控制...



图标: 移动板

使用此图标将板架移进或移出仪器。

2.2 组件和术语 – Magellan 的基本逻辑

2.2.1 Magellan使用的文件类型

Magellan 使用下列文件类型。

默认情况下，与 Magellan 关联的所有文件类型存储在适当目录的子目录中：

...\All Users\Documents\Tecan\

子目录在下表中显示：

文件类型	文件扩展名	目录
工作区	.wsp	\Magellan\wsp
方法	.mth	\Magellan\mth
样品 ID 列表	.smp	\Magellan\smp
导出文件	.asc	\Magellan\asc
标准曲线	.std	\Magellan\wsp
板定义	.pdf / pdfx	\Reader\pdf \pdfx

有关方法、样品 ID 列表、工作区和标准曲线的详细说明，请参见章节 4 创建/编辑方法向导、5.2.3 导入样品 ID 列表 和 7 评估结果向导。



注意
INFINITE 仪器使用.pdfx 文件格式，而 SUNRISE 仪器使用.pdf 文件格式。



注意
可用的菜单和工具栏根据当前打开的文件类型而异。

2.2.2 文件夹操作

在 Magellan 中，可以在 Windows 资源管理器的任何文件夹中创建用户指定的文件夹结构，用于保存文件（方法、工作区、标准曲线和样品 ID 列表）。新文件夹可通过右键单击并从上下文件相关的菜单中选择新建文件夹创建。可按与 Windows 资源管理器中相同的方式移动/剪切/复制文件和文件夹。

文件类型标记

Magellan 在文件查看窗口中使用下列标记代表方法、工作区、标准曲线和样品 ID 列表。

	方法		密码保护的方法
	标准曲线		样品 ID 列表
	工作区		

Magellan Standard

可通过以下设置用于保存新建文件的默认路径：**向导列表主页面** → **其它按钮** → **选项按钮** → **路径选项卡**。

在保存过程中，用户可在 Windows 资源管理器的任何文件夹中创建新的文件夹。在**保存窗口**中，每当创建新文件时，即自动打开默认文件路径指定的文件夹。如果修改了已经存在的文件，将打开文件当前位置的路径。但也可将文件保存在 Windows 资源管理器的任何文件夹中或新建文件夹中。

Magellan Tracker

具有管理权限的 Magellan 用户可通过以下设置用于保存新建文件的默认路径：**向导列表主页面** → **其它按钮** → **选项按钮** → **路径**。这些默认路径对所有用户均有效。

在保存过程中，用户仅可在默认路径指定的文件夹中创建新的子文件夹。

在**保存窗口**中，每当创建新文件时，即自动打开默认文件路径指定的文件夹。如果修改了已经存在的文件，将打开文件当前位置的路径。但仅可将文件保存在默认文件夹中，或保存在此文件夹内现有的或新建子文件夹中。

2.2.3 标准元素

每个向导会顺序显示许多窗口，在窗口中提供了所有必要的信息、设置和数据输入。

Magellan向导的标准元素

在向导页面的底部有几个按钮用于从一个窗口导航到另一个窗口。

返回按钮	返回按钮用于导航回向导内的上一个窗口。
下一步按钮	下一步按钮用于往前导航到向导内的下一个窗口。
完成按钮	完成按钮用于导航到向导的保存窗口。
保存按钮	保存按钮仅出现在向导的最后一个窗口中，替换下一步按钮。它用于关闭向导并保存所有更改或启动新进程。
取消按钮	取消按钮用于关闭向导，不保存对设置或文档的任何更改。
帮助按钮	帮助按钮打开帮助窗口。

Microsoft Windows的标准元素

确定按钮	此按钮确认设置，相应地应用并保存更改并关闭对话框。
取消按钮	此按钮关闭对话框，不保存对设置或文档的任何更改。
帮助按钮	单击帮助按钮打开 Magellan 在线帮助。

状态栏信息

状态栏显示下列信息：

- 当前命令信息
- 当前登录用户的用户名。
- 连接的仪器名。例如：Sunrise
- 方法：测定模式和单位。例如：吸光度 [OD]
- 工作区：测定的日期和时间。例如：27.11.2002 14:13:03
选择的孔数。例如：选择了 3 个孔
- 键盘状态信息：键盘切换状态：CAP (大写锁定), NUM (数字区锁定), SCRL (滚动锁定)
- 仪器连接状态图标

2.2.4 帮助按钮

单击**帮助按钮**或按'F1'打开 Magellan 在线帮助。

2.2.5 欢迎对话框

每个向导开始时会出现**欢迎对话框**，它给出所要执行步骤的简短介绍性说明。

取消勾选**显示欢迎页面**复选框可在将来启动向导时不显示欢迎页面。

2.2.6 快捷方式列表

SHIFT+B	返回按钮
SHIFT+N	下一步按钮
ESC	取消按钮
ENTER	“下一步”或“完成”按钮 (如果窗口现用)
F1	帮助菜单
CTRL+C or CTRL+INSERT	复制
CTRL+V or SHIFT+INSERT	粘贴
CTRL+X	剪切
CTRL+Y	重做
CTRL+Z	撤消
DEL	删除现用孔的内容 (编辑样品 ID、编辑公式)
CTRL+SHIFT	当查看转换结果时显示所选孔的公式 (“评估结果”向导)

2.3 启动 Magellan

2.3.1 启动Standard版本

执行下列步骤启动 Magellan :

1. 确保仪器已经连接或选择仿真的仪器。
2. 在 Windows 开始菜单，选择 Tecan 程序组并单击 Magellan 图标。
3. Magellan 启动。



注意

Magellan 可连接仪器运行或在仿真仪器的演示模式中运行。如果您要连接仪器 (参见章节 2.4 连接仪器)，请在启动 Magellan 之前开启仪器。



注意

在开始使用 Magellan 之前，建议您阅读“Magellan 版本声明”，以了解应用中可能会出现故障。

2.3.2 启动Tracker版本



注意

使用 Magellan Tracker 时，必须由负责设置用户帐户和指派用户权限的指定管理员定制用户管理系统。管理员务必由 Tecan 或 Tecan 授权的机构进行培训。

第一次登录Magellan Tracker

第一次启动 Magellan Tracker 时，将出现对话框，要求用户先创建**用户管理员**。单击**确定**将出现**创建管理员**对话框。

填写好文本字段并单击**确定**保存设置。必须创建至少一个用户管理员。



当心

如果忘记用户管理员密码，将不能更改用户管理设置，必须重新安装 MAGELLAN。建议您创建至少两个用户管理员。

有关用户管理的所有用户定义（如用户权限），请参见章节 11.4 用户管理 (Magellan Tracker) 和章节 11.5 用户管理(Magellan Standard)。

密码

初始密码（仅适用于Magellan Tracker）

当用户第一次登录时，必须更改由管理员指定的密码。

在输入**用户名**和**密码**并单击**确定**之后，出现信息“初始密码仅一次有效。您必须更改密码!”。单击**确定**；**更改密码**窗口将强制用户输入新密码。

密码失效（仅适用于Magellan Tracker）

当密码失效时，将提示用户输入新密码。

参见章节 11.4.4 用户管理选项。

登录

一旦启用用户管理，每次 Magellan 启动时将出现登录对话框。

登录对话框包含下列元素：

用户名文本框	输入您的用户名
密码文本框	输入您的密码

单击前进按钮进入或单击取消按钮终止 Magellan.

应用程序锁定

如果在指定的最大时间内未使用应用程序（仅在 Magellan Tracker 中由用户规定），它将被锁定。必须输入密码才能解锁应用程序。

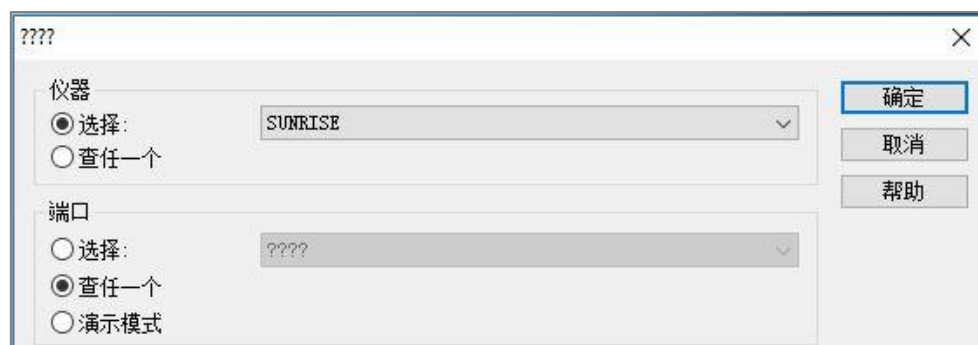
2.4 连接仪器

2.4.1 连接SUNRISE仪器

在启动 Magellan 之前，按仪器使用说明书中说明连接仪器到您的计算机并开启仪器。


第一次启动Magellan

第一次启动 Magellan 时，将出现设置端口对话框：



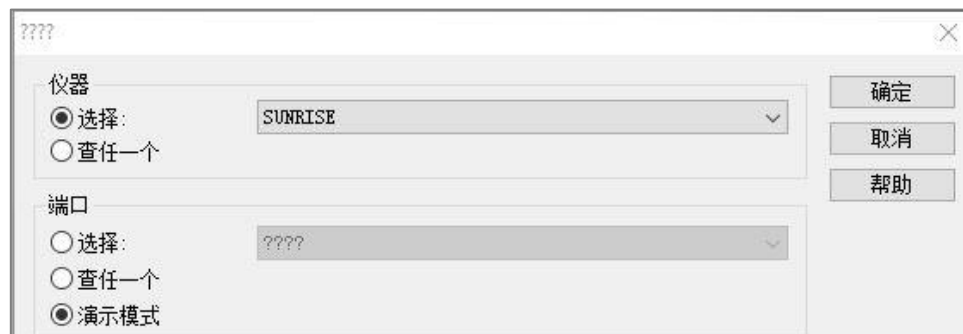
仪器	从下拉清单选择连接的仪器，或选择查任一个。
端口	从下拉清单选择合适的 COM 端口，或选择查任一个并单击确定。

变更仪器

单击向导列表中的**其它**图标  及其它列表中的**仪器控制**。从**设置和服务**选择**变更仪器**以连接仪器或变更当前连接的仪器。

演示模式

如果没有连接仪器，在**仪器**组框中从下拉清单选择要仿真的仪器，并在**端口**组框中选择**演示模式**并单击**确定**。Magellan 即处在演示模式。

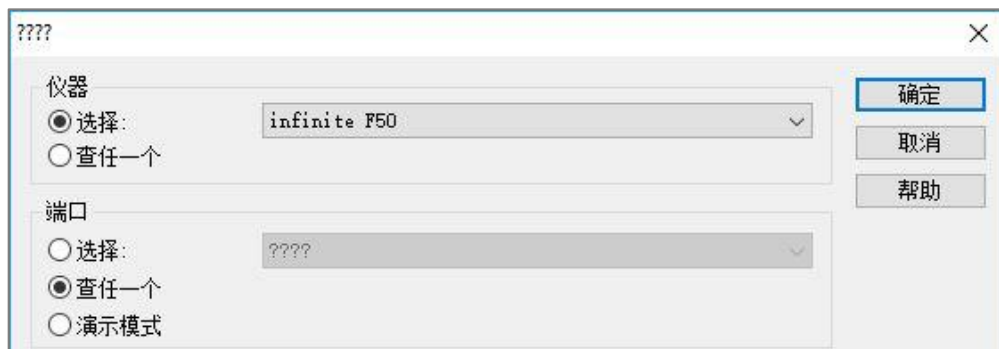


默认情况下选定**允许演示模式**（在选项对话框中）。
在演示模式中能够执行除运行实际测定以外的所有功能。

2.4.2 连接INFINITE 仪器

第一次启动Magellan

第一次启动 Magellan 时，将出现**设置端口**对话框：



在**设置端口**对话框中的**仪器**组框中选择要使用的 INFINITE。单击**确定**显示**连接到仪器**对话框。



选择仪器并单击**确定**。

仿真模式

如果没有连接仪器，从设置端口对话框组框中的仪器组框中的下拉列表中选择要仿真的仪器，然后单击**确定**。



在仿真模式中，选择**显示的仿真仪器**复选框，并从下拉列表中选择首选的仪器，并单击仪器名称并单击**确定**。

2.4.3 连接Stacker

另外，还可以使用 Tecan Connect stacker。参阅章节 9 批处理。

2.4.4 注册Magellan



注意

Magellan 可不注册使用 30 个工作日。如果在此期限之后不注册 Magellan，则保存和打印选项将失效。

Magellan 授权通过注册 Magellan 向导来进行。如果未注册 Magellan，此向导将在每次运行程序时自动启动。

注册 Magellan 向导也可通过向导列表起始页面中的其它图标来打开。(其它 → 关于 Magellan → 注册)。

为注册 Magellan，需要 Magellan 序列号、硬件（计算机）标识号(HUID)和授权号。

授权 Magellan 有两种可能性：

1. 购买软件。随软件一起提供序列号。

在注册 Magellan 对话框中输入序列号之后，填写好注册表格以开始授权号申请。填写好的注册表格与单个 HUID 一起发往奥地利 Tecan 公司。HUID 编号由软件产生，自动插入注册表格中。它涉及 Windows 既定的系统驱动器编号。

在收到授权号之后，您必须再次启动注册向导并输入它。注册 Magellan 向导确认授权号并摘要用户信息。单击完成按钮结束注册过程。Magellan 的功能将保持对用户完全可用。

2. 软件作为演示版本随仪器一起提供。可在以后注册（不提供序列号）。

要购买 Magellan 并得到序列号，选择选项订购 Magellan 以获得有效的许可证，并按上述进行注册过程。



注意

注册软件的人也应对计算机上操作系统具有管理员权限，这点非常重要。

2.4.5 注册向导

注册向导最先出现的是欢迎对话框，其中包括对向导的简短说明。单击 **Next**，会出现序列号对话框。

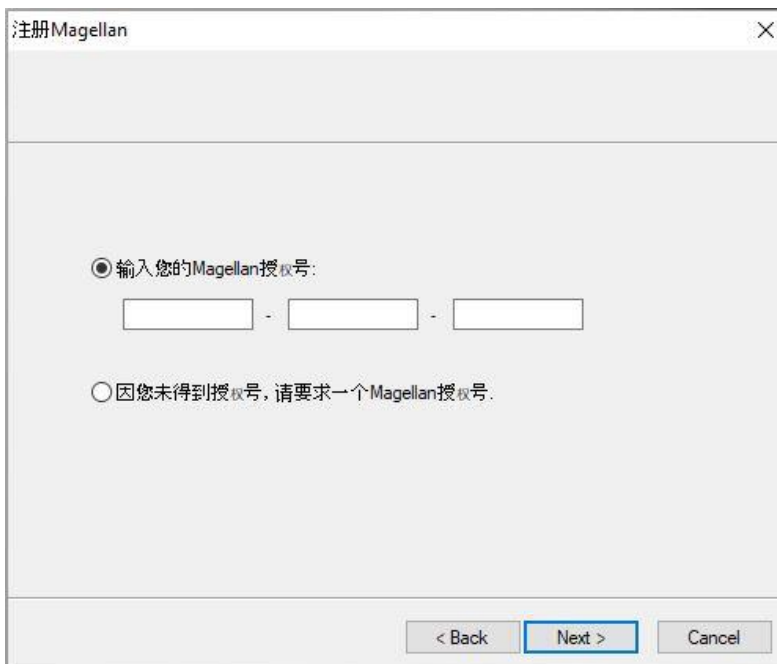
序列号和授权号

购买Magellan序列号

要购买 Magellan 并获得序列号，请选择选项订购 Magellan 以获得有效的许可证。接着将出现注册表格窗口（请参阅下面的章节注册表格）。

已经购买Magellan

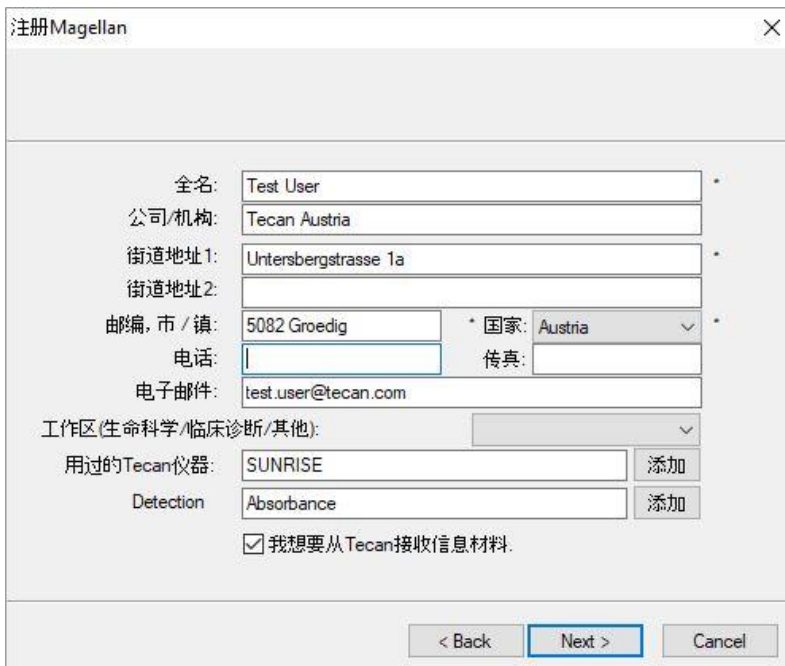
选择输入您的 Magellan 授权号。输入授权号，可以到 Magellan 包装上查找。



第一次安装软件的用户没有授权号，必须选择**因您未得到授权号，请要求一个 Magellan 授权号**。单击 **Next**，会出现注册表格窗口。

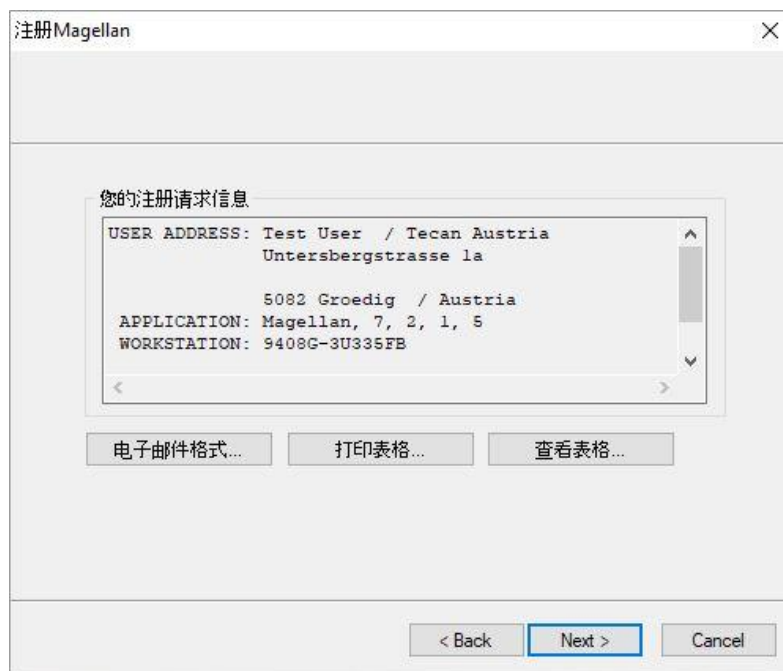
注册表格

填写注册表格。标记有星号的字段为必填字段。



单击 **Next**，会出现许可证协议窗口。请认真阅读，并单击**我同意**按钮。

单击 **Next**，会出现注册信息窗口。



单击**电子邮件格式...**，使用计算机上的默认电子邮件程序发送信息，或单击**打印表格...**打印注册表格，以便通过传真或邮寄方式发送到 Tecan。单击**查看表格...**以使用 WordPad 或 Notepad 查看注册表格。您将在 24 小时内收到授权号。

完成Magellan授权

在收到 Tecan 授权号后，重复上述步骤，并插入授权号。单击 **Next**。接着注册向导会确认授权号，并汇总用户信息。

单击 **Finish**；注册 Magellan 向导将关闭，并且用户可以使用 Magellan 的全部功能。

3. 仪器控制和设置

单击向导列表对话框中的仪器控制按钮，出现仪器控制对话框。

取决于连接的仪器，将启用或禁用不同的仪器和服务选项。

3.1 仪器选项

3.1.1 移动...

这样将打开**移动**对话框，可以通过此对话框控制板架和滤光片的移动。

3.1.2 温度控制...

仅对于配备温度控制的仪器可用。

此选项能让用户设置酶标仪内部的温度。

此对话框也可在开始测定之前，通过**开始测定**对话框进行使用。(参见章节 6.6 用预定义或收藏夹方法开始测定)。



当前温度




当前温度显示在相应的字段中。单击刷新按钮更新当前温度。

目标温度

要开始或停止温度控制，勾选或取消勾选复选框并输入目标温度。单击应用发送温度到仪器，最后单击确定关闭对话框。

3.1.3 加热对话框 (Infinite系列酶标仪的温度控制)



目标温度	此命令用于手动设置仪器的目标温度。选择或输入目标温度并单击设置。 单击开/关以开始/停止仪器加热。
当前温度	单击读取按钮以显示仪器的当前温度，或单击自动复选框使其自动读取。单击关停止加热。 单击向下按钮  显示加热图形，单击向上按钮  收起。单击关闭按钮  退出加热对话框。

有关灯/激光控制、注射器控制和配液的详情，请参阅相应连接仪器的使用说明书。

3.1.4 注射器 (进样器) 控制...

此选项仅适用于配备了注射器 (进样器) 的仪器。请参阅相应的说明，了解关于仪器使用的更多详细信息。

3.1.5 仅配液...

此选项仅适用于配备了注射器 (进样器) 的仪器。请参阅相应的说明，了解关于仪器使用的更多详细信息。

仪器功能——波特率、电源休眠。请参阅相应的说明，了解关于仪器使用的更多详细信息。

3.1.6 路径长度校正 - 默认设置

这一选项仅适用于 Infinite M200 Pro 仪器。可以修改测试波长和校正系数的默认设置。

请参阅 i-control 使用说明书，了解关于路径长度校正的更多详细信息。

3.2 设置和服务选项

3.2.1 变更仪器...

在设置和服务框中，单击变更仪器...打开设置端口对话框。

此选项可以连接 Magellan 到仪器。有关详情，请参见章节 2.4 连接仪器。



注意

如果您连接另一个仪器到您的计算机或修改了接口参数，请务必选择此菜单选项。下次启动软件时，将自动使用设置。

3.2.2 定义滤光片架...

可定义标准和自定义滤光片架。

3.2.3 优化Z位置

仅适用于有 z 定位选件的仪器。

此选项可用于对特定仪器找到相对测定头的板传输最优 Z 位置。有关优化 Z 位置对话框的详情。

3.2.4 板图形编辑器...

单击向导列表中的其他图标。

选择仪器控制并连接到仪器（变更仪器按钮）。接着单击仪器控制对话框中的板图形编辑器和向导欢迎页面上的继续（绿色箭头）。



Magellan 为标准板形式提供众多预定义的板图形文件，可供选择。使用板图形编辑器为没有列示的板创建板图形文件，以将其用于 magellan 或验证现存的板图形文件。

板图形编辑器是一款可以通过 **Magellan** 访问的软件应用。有下述指令和选项可供使用：

创建/编辑板图形	可以创建新的板定义文件，也可以编辑或确认已有的板定义文件。
基本尺寸	可以设置微孔板和孔的基本尺寸（例如行数、列数、孔的形状、孔的尺寸、孔的深度）。
扫描板/输入孔的位置	在 2 孔、4 孔或整板扫描之间选择或输入从左上角的孔到右下角的孔之间的相应距离。
测量参数	选择 扫描板 时，可以插入测量参数，单击相应的按钮。
保存	可以保存新创建或修改的板几何结构，并输入名称（和标记）。

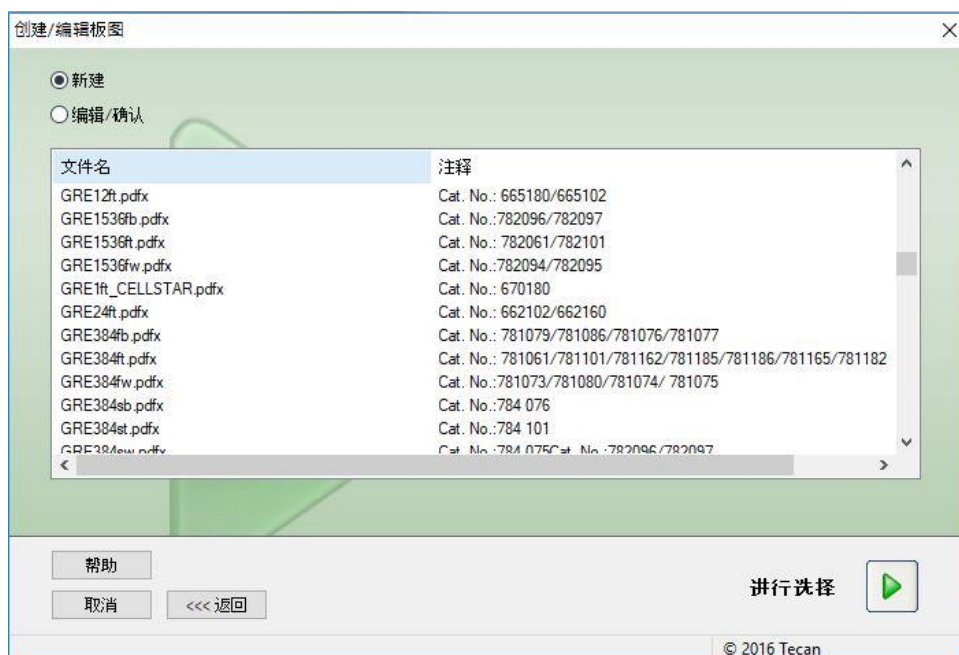


注意

我们建议在扫描时不要使用函数孔增益和从孔到 Z 位置。使用手动增益和手动 Z 位置代替。

创建微孔板定义文件或验证已有的板定义文件

在**创建/编辑板图**对话框中选择**新建**，并单击绿色箭头进行选择，打开编辑器。



板定义

插入基本尺寸：

行数	缘高
列数	孔形状
板高度	孔直径
带盖板高度	孔深



注意
留意数值的 μm 和 μl 值设置。

用卡尺测量，最好使用微孔板设计图纸上生产厂家给出的数值。注意，在手动测量微孔板高度时，要注意不包括微孔板生产过程中导致的板偏差。

单击绿色箭头按钮，选择**定义位置**（示例中连接的是 Infinite F500 仪器）。

Magellan 允许扫描板的 2 个或 4 个角，取决于所连接的仪器。连接 Infinite 仪器时，也会进行整板扫描。



注意
通常，扫描 2 个角就足够了。如果使用条状板，我们建议使用 4 个角。选择角数，并继续设置测量参数。



单击**测量参数**按钮，设置测定（示例中连接的是 Infinite F500）。



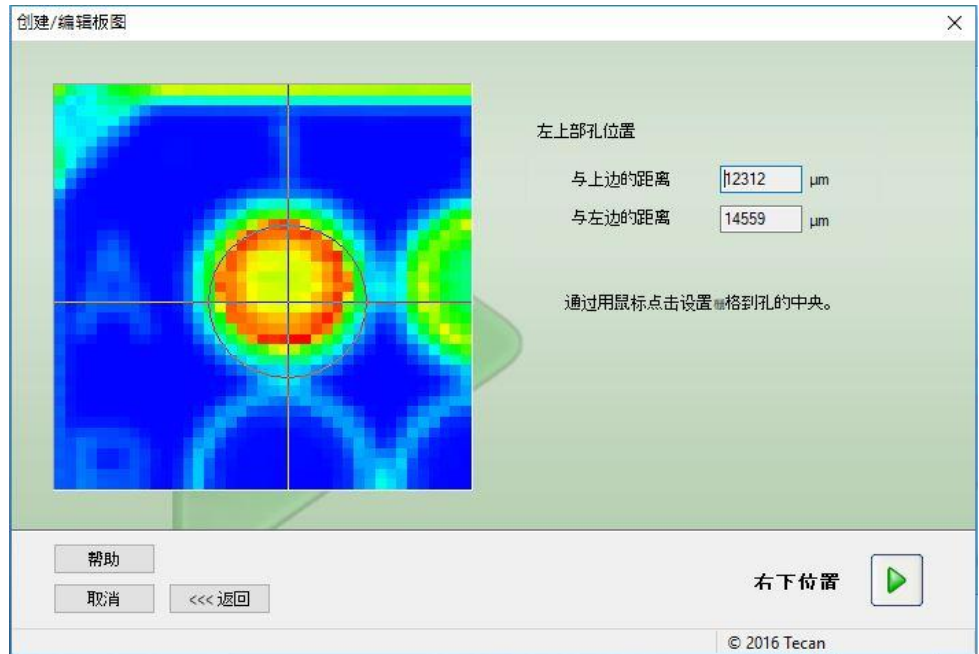
扫描黑板

扫描黑板时，如果是 2 角，您需要在左上孔（在本示例中为 A1）、右下孔（此处为 H12）中加入试剂，如果是 4 角，则需要将试剂加入到左上孔、右上孔（此处为 A12）、左下孔（此处为 H1）和右下孔（此处为 H12）中。

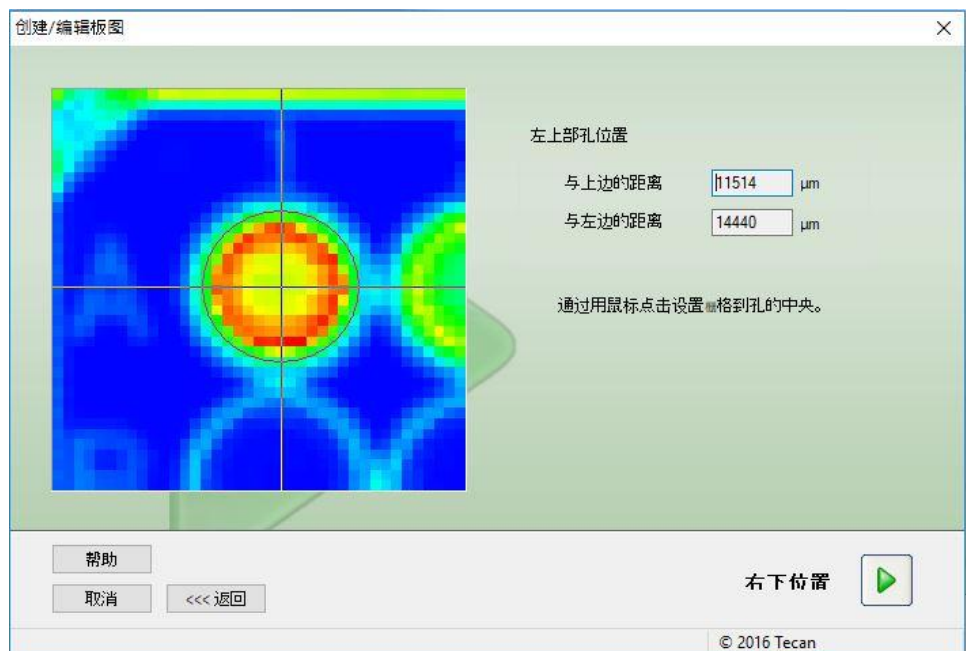
单击**确定**关闭测量参数对话框。

将微孔板放到板传送器上，单击绿色箭头按钮**扫描/查看摘要**开始扫描。

接着从左上位置开始调节 4 个扫描的孔中的 2 个孔的位置（示例中连接的是 Infinite F500 仪器）。

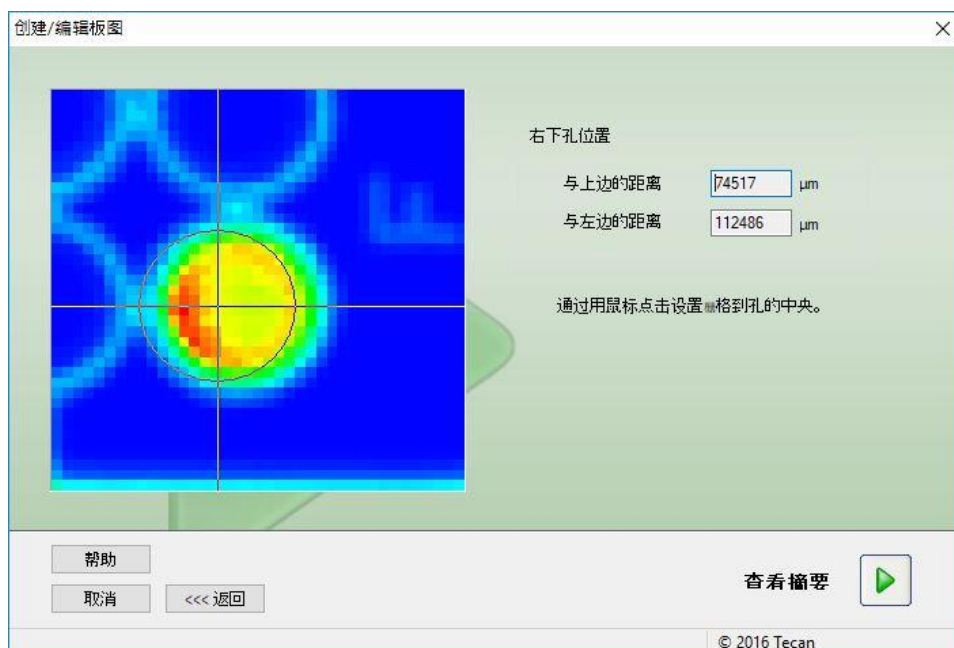


单击光标，将栅格调节到扫描的图像：

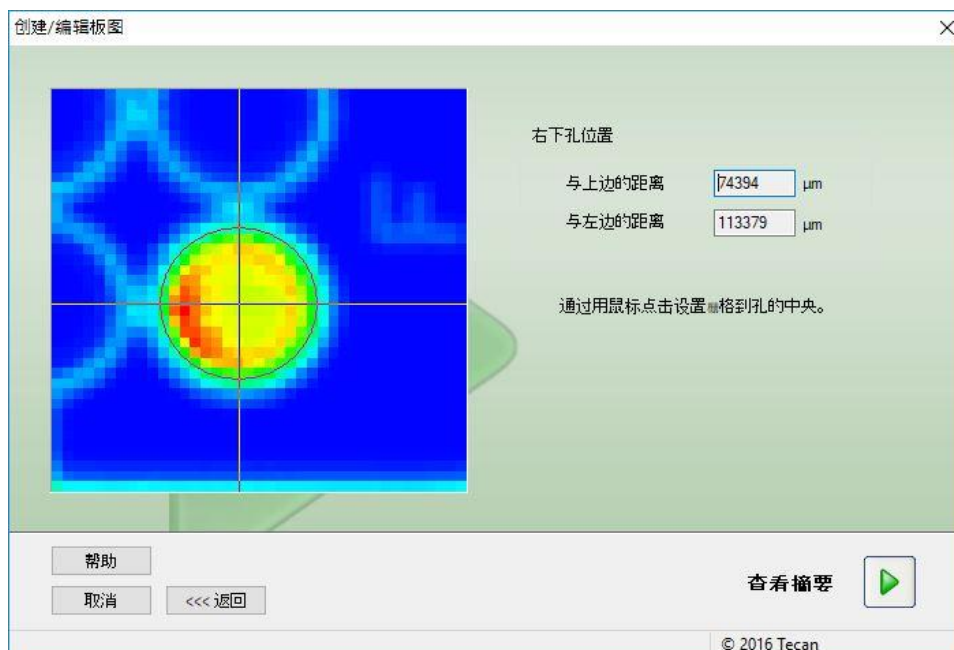


3. 仪器控制和设置

单击绿色按钮右下位置，继续对剩余的孔（右下位置）进行操作，并调节栅格。



单击光标，将栅格调节到扫描的图像：



如果图片显示的结果不符合要求，则返回测量参数，并输入不同的增益设置。

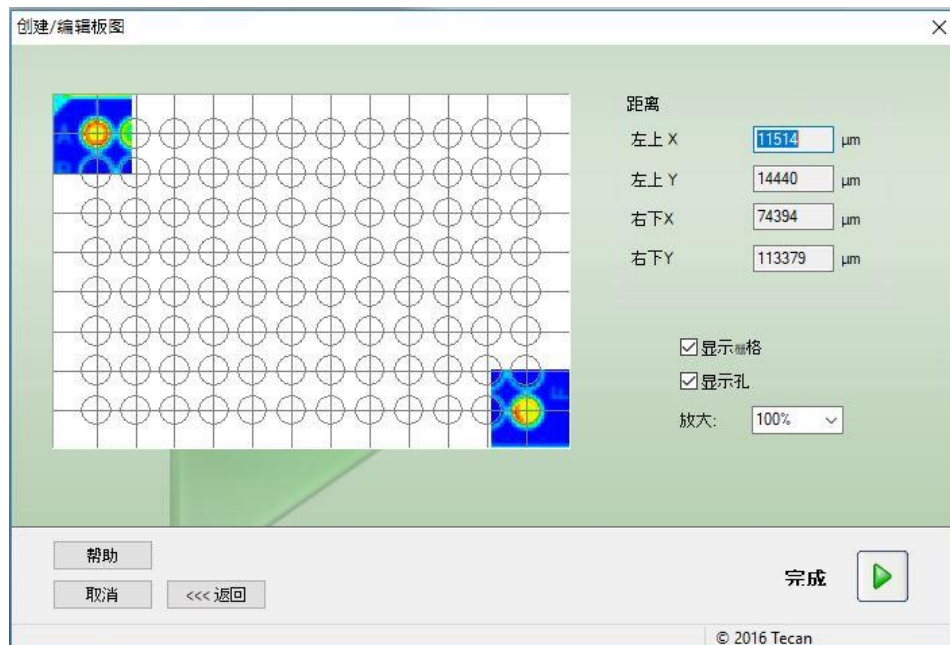
**注意**

在使用荧光试剂执行此次板定义扫描时，建议使用典型填充量在具有可比性但是已知的微孔板中先对此样品进行测量，以确定未知板中测定的增益和 Z 位置。

单击绿色箭头按钮查看摘要继续，查看摘要。

完成和保存

在摘要对话框中，您可以最终检查新微孔板的栅格。放大功能可以显示更详细的视图。如果您对结果不是完全满意，可以使用返回按钮进行进一步优化（示例中连接的是 Infinite F500 仪器）。



3.3 日志文件

在使用 Magellan 过程中会创建日志文件。软件和仪器之间的通讯及软件组件之间的通讯保存在这些日志文件中。

日志文件可在下列路径中找到：

- Magellan 日志文件 (Magellan 单个组件之间的通讯) :
Windows 10:
C:\Users\Public\Documents\Tecan\LogFiles\
- 必要日志文件集合
通过在文件处理对话框 (其它 → 文件处理) 中选择保存日志文件...按钮, 可将日志文件保存为压缩文档。此时可将压缩文档命名并保存在定义的目录中。如果有任何 Magellan 测定或状态错误, 此文档将包含所有孔数据、状态 (例如溢出、灯低) 或计算错误, 并可方便地发送到当地帮助台以寻求支持。有关详情, 请参阅章节 11.2 文件操作 – 保存日志文件。
- INFINITE 日志文件 (**Magellan** 和 INFINITE 仪器之间的通讯) :
Windows 10:
C:\Users\Public\Documents\Tecan\LogFiles\Magellan\V x.y\Instrument Serial Number
- SUNRISE 日志文件(RdrOle.log; **Magellan** 和 SUNRISE 仪器之间的通讯):
Windows 10:
C:\Users\CurrentUser\AppData\Local\Temp

4. 创建/编辑方法向导

4.1 介绍

创建/编辑方法向导用于

- 创建或编辑方法，
- 设置测定和评估参数，
- 定义板布局，
- 选择打印报告的格式，或
- 设置自动数据处理参数。

工作流程摘要

在**创建/编辑方法**向导的欢迎页面上单击**继续**。在下一个窗口中，选择**新建**（如果您要定义新方法），或**编辑**（如果您要修改现存的方法）。

在**定义测定参数**窗口中，可设置测定参数。单击**定义评估**定义板布局、评估参数、打印输出和自动数据处理参数。在向导结束时，新的或修改的方法保存为.mth文件。



注意
有关如何创建方法的逐步说明，请参阅 14 应用示例。

文件选择页面

在向导列表中，单击**创建/编辑方法**按钮。在**创建/编辑方法**向导的欢迎页面上单击**下一步**，将出现有下列元素的文件选择页面。

新建按钮	选择 新建 按钮创建新的方法。
编辑按钮	要编辑现存的方法必须选择 编辑 按钮。
显示组合框	在 显示 组合框中可定义文件过滤器，以只获得满足选择标准的清单中方法： <ul style="list-style-type: none"> • 所有文件 • 出自此仪器的文件 • 我的文件：此选项在启用用户管理时可用（在Magellan Tracker中始终启用）。 • 签名的文件：仅对于Magellan Tracker可用。 • 示例文件：仅当其安装时才可用。
文件名列表	从 文件名 列表选择要编辑的方法。 每个文件名旁边的 注释 字段包含方法的简短说明（如果输入的话）。 在标准方法目录中显示所有可用的方法（参见章节 11.3 选项）。

4. 创建/编辑方法向导

打印预览...
按钮

单击打印预览...按钮打开打印预览对话框，它显示所选方法的设置预览，并可进行打印输出。

**注意**

如果未连接适用所选文件的仪器，将出现“仪器不匹配”对话框。此对话框提供两个选项：

- 连接适当的仪器
- 转换测定参数为与连接的仪器兼容的参数。 - 如果连接的仪器不支持测定模式，则此选项不可用，例如，Sunrise 不支持荧光测定。

强烈建议您审查测定参数。

4.2 定义测定参数

在**测量参数窗口**中，可根据连接仪器的类型设置测定所需的所有参数，包括测定模式、波长、读取模式、温度等。

当连接 INFINITE 仪器时，有关定义测定参数的详情请参阅 i-control 使用说明书。

4.2.1 测定类型 - SUNRISE

单击**选择测定类型**，出现**测定类型**对话框：



测定类型可以从选项按钮列表中选择。

测定类型窗口中包括下述内容（取决于连接的仪器）：

测定类型组框

- 选择**终点测定**，执行单次测定。
- 选择**多点测定**，以规定的时间间隔逐个板进行多点测定。
- 选择**多个波长测定**，使用不同的测定参数执行多个波长测定。

单击**测量参数...**，打开测量参数对话框。

4.2.2 测量参数 - SUNRISE

选择所需的**测定类型**，并单击**测量参数...**，打开测量参数对话框，以调节

- 条码、
- 波长、
- 测量参数 (gain, integration time, number of reads, Z-position, 读取模式)、
- 多点测定
- 温度和
- 振荡。

单击 **OK** 按钮保存变更，或单击**取消**按钮，拒绝更改。

根据连接的仪器和选择的测定类型，**测量参数**对话框和相应的选项卡可能有所不同。

当连接 Infinite 系列仪器时，请参阅 i-control 使用说明书。

多个波长测定

如果选择的测定类型为多个波长测定，则会显示**多个波长测定**对话框。

要创建参数窗口列表，必须单击**新建**按钮。将会出现**测量参数**对话框，可以从中定义一组新的测量参数。在多个波长对话框中必须创建至少两组测量参数。



注意

如果在运行方法时选择测定后移出微孔板，则 Magellan 会显示消息框，可以更改微孔板中的液体并继续测定。否则，测定会连续执行，不会中断。

可以使用测量参数**注释**标记列表中的某组测量参数。

多个波长测定对话框中包括下述内容：

4. 创建/编辑方法向导



标记列表	<p>多个波长测定列表中逐行列出了当前测量参数的定义。在编号列中，引导编号累积当前的测量参数定义，并显示一个小图标。在标记列显示的是可以自定义的名称（在测量参数 – 常规标签 – 对此测定的注释）。测量参数列汇总了选定的测量参数。</p>
新建按钮	<p>单击新建，可以定义每个新测定的测量参数。将显示测量参数对话框。</p> <p>定义每个标记的名称。在测量参数对话框中，常规选项卡的注释字段中写入的名称用作标记。</p> <p>必须输入所有参数才能定义新的测定。</p>
性能...按钮	<p>单击性能按钮，可以显示和编辑测量参数列表中突出显示的标记的所有测量参数。</p>
删除按钮	<p>单击删除或按下 DEL 键，可以从多个波长测定字段删除突出显示的测量参数。</p>
循环数	<p>定义多个波长多点测定的多点测定循环的数量。</p>
间隔	<p>定义多点测定间隔或标记之间的暂停（如果只定义一个循环）。</p>

4.2.3 测量参数- INFINITE

定义终点测定

以下例子说明在 96 孔微板的所有孔中的吸光度终点测定。

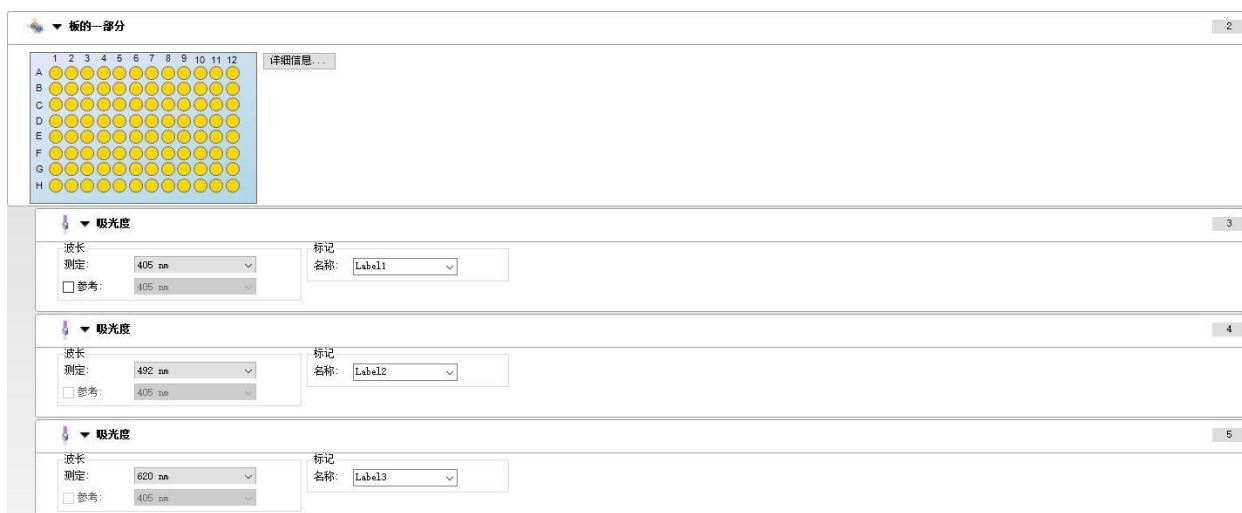
1. 从板定义下拉列表选择一个 96 孔微板。
2. 默认选择 96 孔微板的所有孔进行测定。
3. 输入需要的测定和参比波长。



定义多标记测定

以下例子说明在 96 孔微板的定义范围中(A1:E7)的吸光度多标记测定。应当测定三个吸光度标记。

1. 从板定义下拉列表选择一个 96 孔微板。
2. 默认选择 96 孔微板的所有孔进行测定。
3. 输入所需的测定波长。
4. 再插入 2 个吸光度项目并输入测定波长。



定义多点测定

下例说明 96 孔微板的多点测定。

1. 从板定义下拉列表选择一个 96 孔微板。
2. 在板的一部分和吸光度项目之间插入**多点测定循环**程序项目。
3. 循环/循环数：50
4. 多点测定间隔（测定之间的间隔）：选择**使用多点测定间隔**并输入：2 分 30 秒。
5. 通过输入所需的测定波长定义**吸光度**项目。

The screenshot shows the following configuration:

- 板的一部分 (Part of the plate):** A 96-well plate grid is displayed with columns 1-12 and rows A-H. A '详细信息...' (Details...) button is next to it.
- 多点测定循环 (Multi-point measurement cycle):**
 - 循环 (Cycle):** 循环数: 50
 - 多点测定间隔 (Multi-point measurement interval):** 使用多点测定间隔:
 - 时间: 00:02:30 (hh:mm:ss)
 - 时间: 150000 ms
- 吸光度 (Absorbance):**
 - 波长 (Wavelength):** 测定: 492 nm, 参考: 405 nm
 - 标记 (Label):** 名称: Label1

4.3 定义评估

4.3.1 创建/编辑方法综览窗口

在定义评估窗口中，用户定义板布局、转换和计算，选择打印报告的格式及设置自动数据处理参数。



工具栏

在窗口顶部的工具栏根据当前选择的选项显示最常用的功能。

撤销按钮	单击撤销撤销前一个操作。
重做按钮	单击重做重做被撤销的操作。
选择所有未选的按钮	仅对于板布局模式：标记板上所有未使用的孔。
缩放为 10%按钮	设置板布局视图为 10%。
缩放为 100%按钮	设置板布局视图为 100%。
放大模式按钮	使用放大模式按钮放大标记的区域。如果启动，用户可通过单击并拖动一个框到所需的布局区域上面来选择要放大的区域。单击鼠标按钮缩小为 100%显示。

微孔板板面布局窗口

在窗口中央区域，微孔板板面布局窗口显示微孔板的图式布局。

当创建新方法时，选择测定的孔。用鼠标单击选择单个孔。未选择的孔将保持灰色。

对于定义的布局，在相应的孔中显示在控制栏中选择的标识符、转换和公式（参见下面的创建/编辑方法的控制栏）。

板面布局：上下文相关菜单

通过右键单击板布局上的孔，将显示标记孔的上下文相关菜单。有下述指令可供使用：

菜单	描述
概览...	任意板面视图。显示概览对话框。 请参阅章节 7.4.18 孔的上下文相关菜单，了解关于概览...对话框的进一步信息。 当布局已经指定到选定的孔时，这一选项才可用。
填充选择	仅板面布局模式。如果孔或板上的区域已经有标记，则可以填充相应的标识符。ID 和颜色标识符会在板面布局上显示。
删除选择	仅板面布局模式：这一指令将删除所选孔的 ID 和颜色标识符，将其留空。
选择所有未使用孔	仅板面布局模式：标记板上的所有未使用孔。
设置/删除别名...	仅板面布局模式：设置或删除孔名称的别名。 请参阅章节 4.3.2 方法布局：如何定义板布局。

创建/编辑方法选项卡的控制栏

屏幕左侧的**控制栏**提供许多选项，这些选项必须按提示的顺序来执行。取决于测定类型和连接的酶标仪类型，某些选项可能不可用，因此被隐藏。

当选择控制栏中的项目时，将在屏幕右侧的**微孔板板面布局窗口**窗格中显示相应的对话框或整板视图。

所有可用的选项一旦定义，就会打上勾选标记。对于任何类型的转换，将显示转换名。

控制栏 – 创建/编辑方法选项卡包含下列元素：

方法布局图组	<ul style="list-style-type: none"> • 微孔板板面布局项目 打开微孔板板面布局窗口，显示板布局和板孔分配对话框。 • 浓度、稀释度和参比值项目 打开浓度/稀释度/参比定义对话框，显示各孔的稀释度、浓度或参比值。可设置标准浓度以及稀释因子和参比值。如果在单个孔之间有特别浓度算术关系，自动填充功能可提供方便的浓度分配。
预计算	<ul style="list-style-type: none"> • 荧光偏振测定的偏振测定数据削减 • 波长扫描的波谱数据削减 • 板和试管结合测定的试管数据削减
转换的数据组	<ul style="list-style-type: none"> • 添加新的转换...项目 打开微孔板板面布局窗口，显示板布局和转换对话框输入字段。
多点测定组	<ul style="list-style-type: none"> • 多点测定数据削减项目 打开多点测定计算参数窗口。可定义多点测定数据评估。

多点测定转换	<ul style="list-style-type: none"> ● 添加新的多点测定转换...项目 打开微孔板板面布局窗口，显示板布局和转换对话框输入字段（仅可选择多点测定输入数据）。
浓度组	<ul style="list-style-type: none"> ● 标准曲线项目 打开标准曲线窗口以设置计算浓度和评估的数据标准曲线图形显示的参数。
浓度转换数据组	<ul style="list-style-type: none"> ● 添加新的浓度转换...项目 打开微孔板板面布局窗口，显示板布局和浓度转换对话框输入字段（仅可选择浓度作为输入数据）。
评估数据组	<ul style="list-style-type: none"> ● 临界值定义项目 ● 质控验证项目 打开定义临界值窗口。在此对话框中可定义定性评估限定值（筛选）。 打开定义质控验证窗口。用于验证测试的有效性。
数据处理组	<ul style="list-style-type: none"> ● 数据导出项目 ● 打印报告项目 ● 自动数据处理项目
其它组	<ul style="list-style-type: none"> ● 用户提示项目 ● 数字格式项目 ● 方法注释项目 <p>设定用户提示窗口允许设定数据（关键字、注释或提示）到各测定，然后可将测定包括到打印输出中。</p> <p>数字格式窗口允许用户为显示的原始数据或转换的数据定义数字格式。</p> <p>在方法注释中可以输入方法的说明。</p>

控制栏 – 创建/编辑方法选项卡：上下文相关菜单

通过右键单击控制栏上的任何转换、多点测定转换和浓度转换，将显示标记的转换的上下文相关菜单。有下述指令可供使用：

菜单	描述
重命名转换	可以为选定的转换分配不同的名称。
插入转换	用于定义新的转换。
删除转换	用于删除转换。

4.3.2 方法布局：如何定义板布局

在控制栏中，展开方法布局并选择微孔板板面布局。这将显示整板视图和板孔分配对话框。

可对分析板中的每个孔指定一个标识符。在此基础上应当定义板布局，（例如，要视为阳性控制的孔应当指定与要视为阴性控制的孔不同的标识符）。

标准标识符有：



样品	SM (样品)
空白	BL (空白) BF (偏振参比缓冲)
参比	RF (偏振参比)
标准	ST (标准)
控制	PC (阳性控制) NC (阴性控制) LPC (低阳性控制) HPC (高阳性控制) CL (校准器)

指定标识符到所需的孔

在板孔分配对话框中可进行孔标识和布局定义。此对话框也提供许多自动 ID 指派功能，这对于高浓度板是个重要工具。

所需的设置必须在板孔分配对话框中进行。一般可通过点击单个孔或将鼠标拖到所需的孔上来选择孔。

可通过以下方法来指派选择的标识符到孔：

- 选择孔时双击
- 在板孔分配对话框中选择微孔板上的孔，然后单击填充选择按钮（或单击鼠标按钮并在上下文相关的菜单中选择填充选择）
- 在微孔板上选择孔，然后在板孔分配对话框的标识符列表框中双击标识符。
- 在指派定义之后，在修改孔中的显示将改变。

标记的孔示例：

SM1_4	第 1 行：样品，试验组号 1，样品 ID 号 4。
1/14	第 2 行：复孔数为 1，复孔总数为 14。
x-BL1	第 3 行：基本空 - 如果定义，例如用空白平均数减少此孔(x)的值，将填充转换公式或浓度、稀释度或参比值。

板孔分配对话框包含下列元素：

标识符组框	从下拉清单选择标识符以标记孔。 <ul style="list-style-type: none"> 单击定义标识符...按钮以定义更多标识符。
试验组选择字段	如果板由多个测试（即多个试验组）组成，则定义孔所属的 试验组 。
ID 数组框	ID 号码用于指派相同的 ID 到属于一起的复孔。ID 号码仅对于样品和标准可用。 <ul style="list-style-type: none"> ID数选择字段 ID数选项能让用户标记与相同ID关联的那些复孔。这可用在复孔被指派到板的不同区域时。 箭头按钮 将自动计算ID。如果标记许多孔，可使用箭头按钮设置指派ID到孔的方向（垂直、水平）。
复孔组框	确定所选标识符类型的复孔数： <ul style="list-style-type: none"> 固定号码选项按钮 仅对于可使用ID的标准和样品才启用。此数字定义此标识符有多少复孔。 全部选项按钮 定义所有选择的孔作为一个标识符的复孔。如果选择现存样品和标准的ID号码，则作为复孔添加所选的孔到现存复孔。对于所有其他标识符类型，将作为复孔添加所选的孔到现存复孔。 两个箭头按钮定义计数到复孔数的方向。
填充区域按钮	如果标记了板区域，可用相应的标识符填充。标识符的 ID 和颜色将在板布局上显示。
删除区域按钮	单击 删除 或按 DEL 删除所选孔的 ID 和颜色标识符，将其留空。
定义标识符按钮	如果要定义新的标识符或要编辑现存的标识符，单击 定义标识符 （参见定义新的标识符）

指派别名到所需的孔

要为定义的孔名称指定别名，在所需的孔中单击鼠标按钮，选择**设置/删除别名...**，并在下拉列表中选择另外的标识符名称。别名用星号*标记，并与基本定义的孔具有相同的试验组、ID 号码和复孔号码。此功能用于，例如在“0 标准”也用于“阴性控制”等场合。

定义新的标识符

在孔分配对话框中，单击定义标识符以定义新的标识符或编辑当前标识符。



标识符按组列出 (参见下表)。突出显示标识符，属性在右侧的窗口中显示。

标准标识符为：

样品	SM (样品)
空白	BL (空白) BF (偏振参比缓冲)
参考	BF (偏振参比)
标准	ST (标准)
对照	PC (阳性控制) NC (阴性控制) LPC (低阳性控制) HPC (高阳性控制) CL (校准器)

定义标识符对话框中包括下述内容：

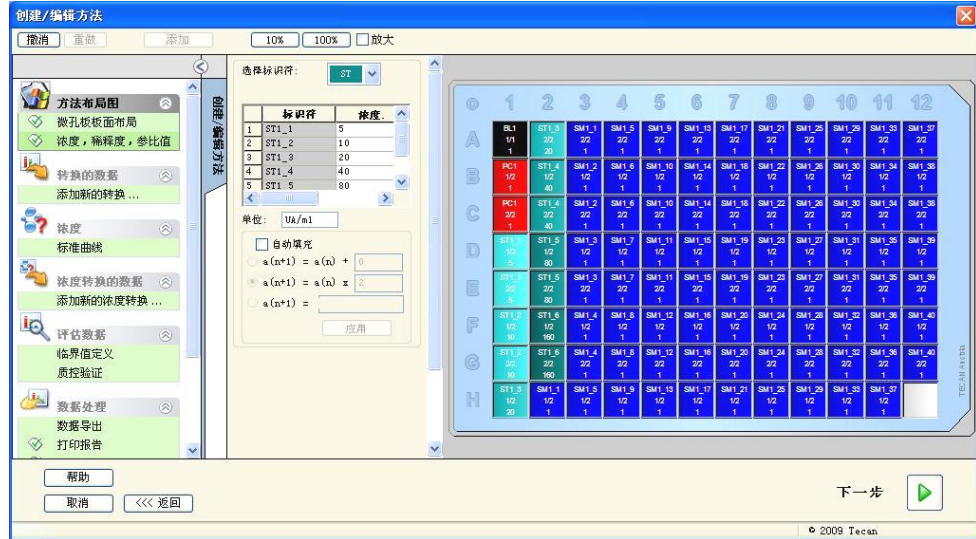
标识符树形结构	所有现有标识符、标识符颜色和缩写的结构化视图在小窗中显示。 标识符在 样品 、 空白 、 参考 、 标准 和 对照组 下列出。
标识符组框	这一组框将显示程序中使用的不同标识符代表的标准。如果需要新的标识符，可以将其插入到此处。 标识符组框内会显示树形结构中选择的标识符的类型、缩写、孔的颜色以及说明。 标识符组框仅会在下述情况下输入数据时激活 <ul style="list-style-type: none"> 已经选择树形结构中的其中一个标识符组，并已经单击插入按钮或 已经选择树形结构中的其中一个标识符，并已经单击编辑按钮。 接着，需要在这一组框中定义新标识符的类型、缩写、孔的颜色和描述。

	<p>类型文本字段：</p> <p>显示标识符类型。不能更改。</p>
	<p>缩写文本字段：</p> <p>标识符缩写将用于分析板显示。</p>
	<p>颜色下拉列表：</p> <p>需要在此处选择板面布局上的标识符颜色。</p>
	<p>描述文本字段：</p> <p>可以输入关于标识符的文本说明。</p>
	<p>使用两个按钮中的其中一个可以保存对新输入的数据做出的更改或丢弃更改：</p>
	<p>保存按钮：</p> <p>保存按钮可以保存输入的相关标识符的颜色、缩写和说明。</p>
	<p>丢弃按钮：</p> <p>使用丢弃按钮将取消更改。</p>
插入按钮	<p>单击插入按钮创建新的标识符。这一新的标识符将与树形结构中当前选择的标识符组相关联。</p>
编辑按钮	<p>可以修改选择的标识符。</p>
删除按钮	<p>单击删除或按下 DEL 删除所选的标识符。</p>
设为默认值按钮	<p>使用这一选项，可以将设置定义为默认值，供以后使用。</p>
恢复默认按钮	<p>使用这一选项可以将设置恢复到之前定义的默认值。</p>

4. 创建/编辑方法向导

4.3.3 方法布局：浓度、稀释度和参比值

在控制栏中展开方法布局，并选择浓度/稀释度/参比值。这将显示整板视图和选择标识符对话框。



浓度/稀释度/参比窗口包含下列元素：

选择标识符下拉清单	在单个孔类型内的数值互相关联；此字段提供当前包括在测定中的所有孔。选择标识符以编辑相应的稀释度或浓度因子。 匹配选择的孔类型标识符的所有孔均列示。
试验组选择字段	选择相应的试验组。如果只有一个试验组，则不能编辑字段。
具有标识符和浓度/稀释度列的表格	此表格在标识符列中显示所有匹配选择的标识符的孔（从选择标识符列表）。相应的稀释度、浓度或参比值插入列示在稀释度/浓度/参比列中。例如，输入稀释度因子 2 表示样品被稀释了一半。计算的浓度因而将被乘以 2。
单位文本字段	可确定显示的浓度单位。
自动填充复选框	自动填充功能根据可用的系列类型提供相应浓度或稀释度因子的计算。
用于算术浓度计算的选项按钮	如果选择了自动填充复选框，则可用下列选项： <ul style="list-style-type: none"> • 算术序列：$a(n+1) = a(n) + \dots$ • 几何序列：$a(n+1) = a(n) \times \dots$ • 用户定义序列 $a(n+1) = \dots$ 例如：每个后续浓度应包含前一个浓度的二倍 + 0.5： 公式 1: $a(n+1) = 2 * n + 0.5$
应用按钮	应用按钮应用所选的算术浓度计算到表格中标识符和浓度/稀释度列显示的孔。
稀释系列组框	<p>计算 Icx 复选框 显示样品的稀释度图并自动计算 Icx 值。这需要有定义至少 4 个复孔和至少 4 个不同稀释度的样品*。</p> <p>输入数据下拉清单 从下拉清单选择并输入数据。</p>

	<p>计算条件文本字段</p> <p>将用输入的最大值减最小值的最大值百分比计算截距。</p>
	<p>lcx 名称文本字段</p> <p>可选择数据用于 lcx 计算。名称根据计算条件自动填入。</p>
	<p>设置 0% 值为</p> <p>强度 0*</p> <p>稀释系列的最小强度*</p>

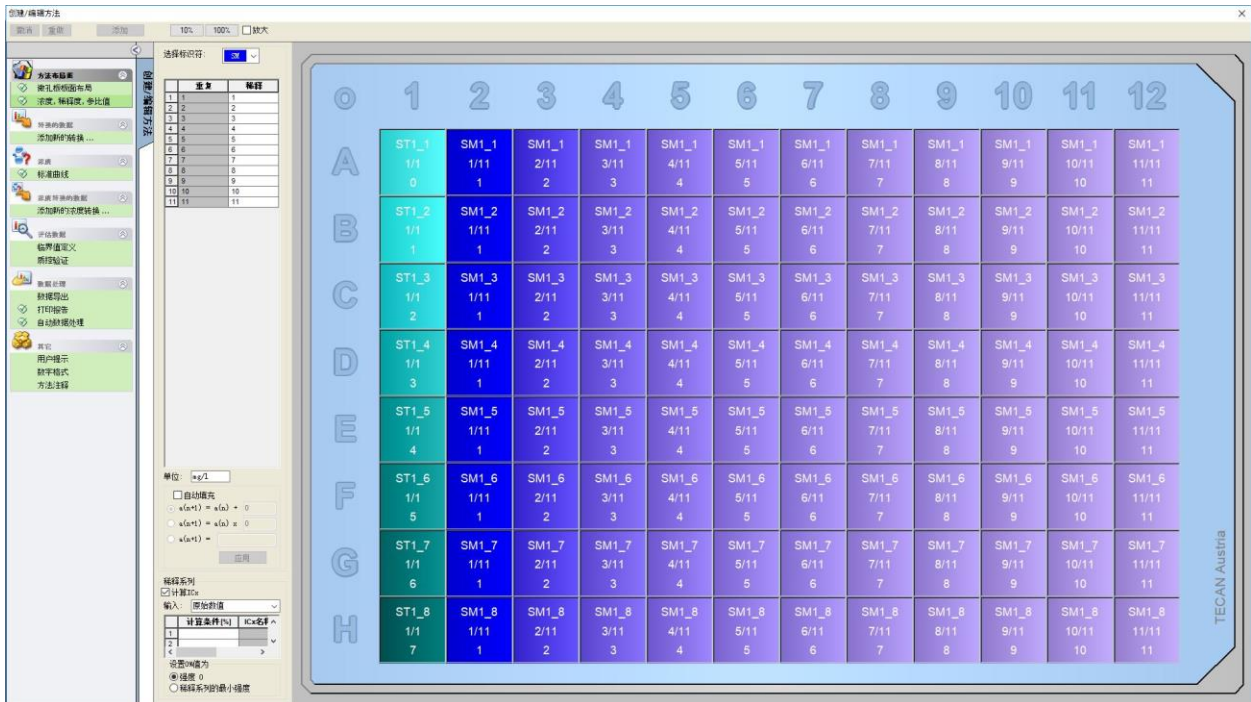
稀释度可通过用鼠标右键单击一个或多个选择的孔来直接在板布局窗口中编辑。用这种方法可分配不同的稀释度值到复孔。

ICx 计算

稀释系列拟合的算术计算与使用麦夸特四参数算法进行标准曲线计算相同。

这就需要使用不同的稀释度至少**重复四次**。

此外，要计算指定的截距，例如 IC 50。



可以为稀释系列定义超过一个截距。

可以通过选择下述选项定义计算的 0% 值：

- 强度 0
使用 0 OD
假设稀释系列的最大值为 100%，数值 0 为 0%。那么，可以将 ICx (例如 IC 50) 定义为反应达到 x% (例如 50%) 时的稀释度。只有当数值在可用数据范围内 (不需要外推) 时，才计算这一数值。

或

- 稀释系列的最小强度
使用稀释系列的最小强度

**注意**

IC 50 通常使用稀释比=1:1 和稀释比=1:无穷大的平均值进行计算。为了获得这一数值，必须在 ICx 计算前对稀释系列进行基线校正。

假设稀释系列的最大值为 100%，稀释系列的最小强度为 0%。

4.3.4 预计算：偏振数据扣除

在控制栏中展开**偏振**并选择**偏振数据扣除**。

此选项仅对于荧光偏振(FP)测定可用。FP 测量包括两个荧光强度测定，一个包括平行的偏振器，一个包括垂直位置的偏振器。G 因子补偿平行和垂直测量时，光学组件的差异。G 因子可以通过校准测量来确定，确定时需要使用具有已知偏振值的参比溶液和对应的参比空白溶液。

荧光偏振测定的适当输入必须在**偏振测定设置**对话框的**G 因子**和**样品空白扣除**组框下进行。在**参比**下，需要以 mP 为单位输入适当的参比值。建议为 G 因子校准使用参比空白溶液。需要激活参比空白复选框，并应从列表框中选择相应的标识符（已经在板布局中定义）。

在**样品空白扣除**组框中，需要确定是否要将空白扣除应用到样品测量值。如果选择了空白扣除，则应在计算偏振值前执行空白扣除。

可以禁用**自动预计算偏振数据**，以进一步对平行和垂直原始数据进行进一步自定义校准。

偏振设置对话框中包括下述内容：

自动预计算偏振数据 复选框	选择这一选项，以使用自动预计算偏振数据。在多个波长测定中，无法启用这一选项。
G 因子组框	在使用偏振进行测定时，必须确定 G 因子。 <ul style="list-style-type: none"> 使用选项按钮和文本字段： 如果G因子是已知的，则可以直接在选项按钮附加的文本字段中输入。 在运行时确认复选框： 如果选中此框，则用户会收到确认或修改G因子的提示。 从仪器请求复选框： 如果选中此复选框，则直接从酶标仪读取G因子，并且不能手动输入。 校准选项按钮： G因子通过校准测量来确定。在参比下选择适当的参比标识符，并输入偏振值。

	<ul style="list-style-type: none"> • 参比空白复选框和下拉菜单： 如果在校准中使用空白溶液，则需要选中参比空白复选框，并且需要从列表中选择正确的标识符。
空白扣除组框	<ul style="list-style-type: none"> • 试验组列表： 如果方法中包括多个单独的试验组，则可以使用此选项选择相应的组。
	<ul style="list-style-type: none"> • 无空白扣除选项按钮： 如果测量时不会应用空白扣除，则需要选中此选项按钮。
	<ul style="list-style-type: none"> • 扣除选项按钮： 在计算偏振值钱，使用空白扣除。
	<ul style="list-style-type: none"> • 全部复选框和标识符下拉菜单： 如果选择全部，则所有测量值都会减去下拉列表中的标识符确定的孔的值。
	<ul style="list-style-type: none"> • 排除复选框： 排除复选框定义要从第一个选定的标识符（下拉列表）中减去哪个值（标识符）。 此设置用于单个样本空白扣除。在标识符定义对话框下的标识符组样品下创建新标识符（例如：SMB: 样品空白），以使用此功能。



注意
建议始终使用板上的参比对 G 因子进行校准。

有关校准的更多信息，请参阅 13 计算。

4.3.5 预计算：波谱数据削减

此选项仅对于含有二维扫描（吸光度扫描）的测定可用。

在控制栏中展开**预计算**并选择**波谱数据削减**。

波谱数据削减允许执行波谱空白削减及从扫描抽取特定数据，例如强度。

波谱数据削减窗口中包括下述内容：

4. 创建/编辑方法向导



空白扣除复选框	<p>只有当布局中定义了空白时，才可以使用这一选项。空白削减波谱的计算方法是从所有其他孔中减去空白孔波谱。当板上定义的空白增加时，例如当定义多个试验组时，会出现更多选项按钮。这样可以定义要使用的空白。</p>
	<p>输入数据文本框：显示要处理的输入数据。</p>
	<p>空白扣除选项按钮：选择是否应对选择的试验组执行空白扣除。</p>
	<p>减少下拉列表：选择，以定义要用于空白扣除的标识符。</p>
平滑复选框	<p>波谱中包括很多可以进行平滑处理的噪声。可以在选项部分设置平滑系数。这一系数可以定义不同的平滑度。</p>
	<p>输入数据文本框：显示要处理的输入数据。</p>
	<p>平滑系数：用于定义平滑系数。</p>
波长挑选复选框	<p>波长挑选用于提取指定波长的强度，并计算比例等结果。必须设置这些选项。</p>
	<p>波长挑选参数对话框中包括下述内容：</p>
	<p>可以提取指定波长的强度，可以计算比率和面积，而且可以输入自定义公式。</p>
	<p>输入数据文本框：显示要处理的输入数据。</p>

	<p>挑选波长选项按钮：可以向计算结果列表中添加指定波长的强度。</p>
	<p>计算比率选项按钮：可以指定两个波长。计算这些波长对应的强度比率，并将其作为结果。</p>
	<p>区域：计算两个指定波长之间的波谱曲线以下的区域。</p>
	<p>自定义选项按钮：可以输入用户定义的公式。指定波长的强度可以用于公式中。</p>
	<p>结果列表框：汇总所有定义的公式</p>
	<p>添加按钮：当前的选项会添加到结果列表中。</p>
	<p>删除按钮：从列表中删除选定的结果。</p>
	<p>编辑按钮：可以定义选定的结果的数据名称。</p>
标准化复选框	<p>标准化参数对话框中包括下述内容：</p>  <p>使用这一选项将波谱标准化为指定波长的强度，或标准化为每个孔的波谱图的最大强度。</p> <p>输入数据文本框：显示要处理的输入数据。</p> <p>标准化为：选择最大强度，或插入自定义强度。</p>
峰值复选框	<p>峰值定义为波谱最大值的位置。波谱左侧或右侧边缘的溢出值和最大值不作为峰值。在找到峰值前，需要对波谱进行充分的平滑处理。</p> <p>峰值参数对话框中包括下述内容：</p>  <p>使用这一选项查找峰值，其中最高的强度出现在定义的波长内。也可以定义阈值（OD/RFU 值）和计算宽度和面积的条件。可以针对找到的路径计算下述数据：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 峰值强度 • 峰值的波长 • 峰值宽度 • 峰值面积

自定义公式复选框	<p>选择这一复选框，可以输入使用给定的函数计算波谱的公式，例如平滑处理。</p> <p>请参阅章节 13.3 波谱数据削减，获得进一步信息。</p> <p>转换必须返回波谱或所有孔的单个数据；不能二者同时显示。使用这一选项，可以定义标准选择中不可用的函数。例如，查找波谱内的更多峰值或创建波谱偏差。</p>
可用结果	<p>列出所有数据的可用结果。</p> <p>S 表示波谱。</p> <p>V 表示值。</p>

4.3.6 预计算: 比色杯数据扣除

如果使用 Infinite M200 Pro 的**比色杯选项**，您可以通过组合板和比色杯测量来定义方法。对于比色杯吸光度比，可以定义吸光度扫描和吸光度多点测定。使用“预计算 - 试管数据扣除”对话框，可定义公式以从扫描或多点测定得到单个数值。

示例:

用于扫描：

利用公式 $x[698]/x[600]$ 可以得到数值在 698 nm 和 600 nm 之间的结果。

用于多点测定：

公式 $x[5]-x[0]$ 表示从第 6 个多点测定循环的值中减去第 1 个多点测定循环的值。

4.3.7 转换的数据：添加新的转换

在**控制栏**中展开**转换的数据**。所有定义的转换均在控制栏中显示。

要定义新的转换，选择要应用转换的孔，然后单击**添加新的转换...**。

编辑框中默认的名称会立即改变。也可在以后从上下文件相关的菜单中单击**重命名转换**来插入或更改名称。



注意

转换名称必须由拉丁字母组成，以便该转换可以作为具有多个输入数据的进一步转换的输入数据。



注意

转换名称用于代表计算的结果，当在特定数据输出菜单中显示数值时也将用到。计算的转换值也可用作输入数据以做进一步评估。

转换的典型例子是从所有孔削减空值（空白）。



注意

如果在板布局中设置空白，计算空白削减的公式在组合框 x-BL1 中提供。符号 x 代表孔中当前值。BL1 是空白孔的平均值。



注意

如果定义有两个标记的多个波长测定，将在组合框中提供削减多个波长测定数据的不同公式。

'Label1'!x/'Label2'!x ... 预定义的比率计算
 'Label2'!x/'Label1'!x ... 预定义的比率计算
 'Label1'!x-'Label2'!x ... 预定义的差值计算
 'Label2'!x-'Label1'!x ... 预定义的差值计算
 ('Label1'!x-'Label1'!BL1)/('Label2'!x-'Label2'!BL1) ... 带空白削减的预定义比率计算
 ('Label2'!x-'Label2'!BL1)/('Label1'!x-'Label1'!BL1) ... 带空白削减的预定义比率计算



注意

如果读取模式设为吸光度，则计算透过的公式在组合框 $1/10^x$ 中提供。

可以在设置方法时定义转换计算的次数。典型的例子是计算所有孔的空值（空白）。请参阅章节 13.3 如何写公式，了解更多信息。

板视图上方的公式文本框用于使用原始数据和之前的转换作为输入数据来定义各种转换计算。

必须在微孔板上选择要应用转换的孔。

转换编辑字段包括下述内容：

输入数据 下拉列表	列表中包括测定值、预计算结果、所有已经定义的转换和平均值。如果选择 平均值 数据作为 转换 的输入数据，则转换将只分配到标识符的第一次重复。
公式 文本框 fx	公式可以键入，也可以从函数&常数列表框中选择所需的函数。
公式 下拉列表	这一列表中包括一些标准公式（参加下面的注释）以及并入到当前方法中的所有公式。因此，可以从此列表中选择公式或可以添加新的公式。可以使用适当的变量、运算符和多个函数输入转换公式。
确认 按钮	仅公式编辑模式。绿钩 将转换分配到选定的孔。 单击 确认 按钮或按下 确认 键，将公式定义分配到孔，并更改到 选择 模式。
取消 按钮	仅公式编辑模式。红叉 单击 取消 按钮或按下 取消 键，离开 编辑 模式，并且不为孔指定公式定义。

4. 创建/编辑方法向导

可用数据 下拉列表	如果计算应使用超过一组输入数据，则应从此列表中选择适当的数据。数据集将在省略号内的公式文本框中出现，后面是感叹号。要完成定义，输入标识符的名称，并参考孔内的对应数值。例如'原始数据'!BL1 列表中包含测定值、预计算结果和到目前为止已经定义的所有转换。
函数 下拉列表	列出公式定义的所有算术和布尔函数。
选项 按钮	使用这一按钮自定义在编辑模式中选定孔时的操作。可以在下述选项之间进行选择： <ul style="list-style-type: none"> • 标识符平均值名称 • 标识符重复名称 • 板孔名称
常数 按钮	单击此按钮，打开 定义常数 对话框，可以在此对话框中定义计算常数。

转换定义有两种模式：

选择模式	单击某一个孔时，文本框中会显示对应的公式。当前活跃的孔上会显示红色边框。
编辑模式	输入公式或按下 '=' 键时，活跃的孔会以蓝色边框显示。选择其他孔会将对应的标识符添加到当前公式。选择当前活跃的孔时，'x' 会添加到公式中。'x' 符号代表孔内的当前值。

创建公式后，按下确认键或单击确认按钮（绿钩），公式就会分配到选定的孔。分配公式后，会进入选择模式。综合公式检查程序将验证公式是否合理。如果创建的公式无法执行，则会显示警报。

选择**取消**丢弃定义的公式，并进入选择模式。还可以使用公式文本框左侧的对应按钮。

在**选择**模式中，单击孔右下侧边缘的红色方框，并将红色选择框拖到要设置公式的孔的上方。

可以选择所需的孔并使用可以从上下文相关菜单中选择的**设置公式**和**删除公式**功能。

这些操作可以针对含有转换的所有孔执行。

定义常数

使用**定义常数**对话框来定义方法的常数。只要在可以输入公式的地方，就可以使用这些常数。

单击**确定**按钮保存编辑过的参数。

定义常数对话框包含下列元素：

常数列表

在每行中可定义一个常数。行被分成 4 列：

- **名称**
输入常数的适当标识名称，例如代码或缩写。仅可使用字符。
- **值**
在值文本字段中，必须给常数指定数值。
- **注释**
输入对常数的简短注释。
- **需要("必要")**
需要复选框指示，仅当接收到或确认常数的值时，才可启动测定。

4.3.8 多点测定：多点测定数据削减

在控制栏中展开多点测定并选择多点测定数据削减。

该对话框由选项卡构成：**斜率**、**预置值**、**最小/最大/区域**、**可输出数据**、**酶多点测定**。数的单位显示依据选择的测定模式（例如：吸光度为 OD）。



注意
多点测定数据计算将忽略不可用的数据（例如溢出值）。

斜率选项卡

此选项卡能让用户设置多点测定曲线的斜率评估。

输入数据下拉清单	选择要处理的输入数据。
计算下拉清单	选择计算方法，线性或二次（参见章节 13 计算）。
平均斜率复选框	可在提供的文本字段中输入开始和结束时间，否则分析整个多点测定。
	<ul style="list-style-type: none"> • 时间/测量点选项按钮： 如果选择时间，以时、分、秒输入开始和结束时间。如果选择测量点，通过输入的多点测定循环数给出分析开始和结束点。
	<ul style="list-style-type: none"> • 开始字段： 在此输入开始时间（用时、分、秒）或循环数。
	<ul style="list-style-type: none"> • 结束字段： 在此输入结束时间（用时、分、秒）或循环数。
最大斜率复选框	可在提供的文本字段中输入开始和结束时间，否则分析整个多点测定。
	<ul style="list-style-type: none"> • 时间/测量点选项按钮： 如果选择时间，以时、分、秒输入开始和结束时间。如果选择测量点，通过输入的多点测定循环数给出分析开始和结束点。
	<ul style="list-style-type: none"> • 开始字段： 在此输入开始时间（用时、分、秒）或循环数。

	<ul style="list-style-type: none"> • 结束字段： 在此输入结束时间（用时、分、秒）或循环数。
	<ul style="list-style-type: none"> • 测量点文本字段： 选择执行多少点的最大斜率计算。

平均斜率选项决定定义的间隔中的平均斜率（平均值上升/下降）。必须首先输入开始时间、结束时间和计算模式（线性或二次项）。将确定在选定的间隔内的所有测定点。通过选定的测定点确定一条回归线（线性回归或二次多项式），接着形成平均斜率。平均斜率定义为从两个相邻测定点的中心点计算的斜率的算术平均值。通过这种方法确定的多点测定数据包括每秒、每分钟和每小时平均斜率以及关联系数和拟合度。

使用**最大斜率**选项可以确定选定的间隔内达到的最大斜率（最大上升/下降）。在**点**选项下，可以输入组合点的数量。开始时，斜率将通过前 n 个点中的第一个点和第 n 个点的中心点计算得出。接着，间隔向前移动一个点，并重复流程。这一流程将在选定的间隔内的所有点上继续。结果将确定为这些单个斜率的最大绝对值。通过这种方法确定的多点测定数据包括每秒、每分钟和每小时最大斜率以及第一次测定到最大斜率的时间跨度，以秒为单位表示。

预置值选项卡

使用**预置值**选项卡确定达到某个数据点的时间（OD 值）：

输入数据 下拉清单	选择要处理的输入数据。
预置时间 复选框	如果选择 预置时间 复选框，可在以下文本字段中输入预置的绝对值。 <ul style="list-style-type: none"> • 文本字段： 必须输入预置的绝对值。 • 前n个点的背景平均值选项按钮和文本字段： 如果选择，输入所需的点数。 • 背景值选项按钮和文本字段： 如果选择，必须在相邻的文本字段中输入背景的绝对值。
预置时间% 复选框	如果选择 预置时间% 复选框，可在以下文本字段中输入预置的百分比值。 <ul style="list-style-type: none"> • 文本字段： 必须输入预置的百分比值。 • 前n个点的背景平均值选项按钮和文本字段： 如果选择，可输入所需的点数。 • 背景值选项按钮和文本字段： 如果选择，必须在相邻的文本字段中输入背景的绝对值。

通过此方法得到的结果数据包括背景值、达到背景值所花的时间、达到背景值和预置值总和所花的时间以及这两个时间跨度的差（背景值到预置值的时间）。

多点测定值增加，要定义预置值为正值，数值减小，要定义预置值为负值。

最小/最大/区域选项卡

使用此选项卡定义曲线中包含的最小和最大值的评估及定义多点测定曲线下的区域计算：

输入数据下拉清单	选择要处理的输入数据。
平均最小值复选框	选择以打开测量点文本字段，在其中输入最小值的固定点数。然后将使用这些点产生平均曲线，并确定曲线中包含的最低值。
平均最大值复选框	选择以打开测量点文本字段，在其中输入最大值的固定点数。然后将使用这些点产生平均曲线，并确定曲线中包含的最高值。
区域复选框	可在提供的文本字段中输入开始和结束时间，否则分析整个多点测定。
	<p>时间/测量点选项按钮： 如果选择时间，以时、分、秒输入开始和结束时间。如果选择测量点，通过输入的多点测定循环数给出分析开始和结束点。</p> <p>开始字段： 在此输入开始时间（用时、分、秒）或循环数。</p> <p>结束字段： 在此输入结束时间（用时、分、秒）或循环数。</p>

将从点数中采用平均值，从第一个多点测定值开始，并逐个进行到最后一个多点测定点包括在平均值计算中。最小/最大值从这些平均值中确定。

通过此方法得到的结果数据包括最小/最大值和以秒为单位的从第一个测定到最小/最大值的时间跨度。

示例：

在包括 5 个循环的多点测定且固定数量为 3 个点的情况下，取下述平均值：

第一、第二和第三个多点测定值的平均值

第二、第三和第四个多点测定值的平均值

第三、第四和第五个多点测定值的平均值

最小/最大值通过这 3 个平均值中确定。

使用下面给出的公式计算曲线下的面积：

$$A = \sum_{i=1}^{n-1} y_i * (x_{i+1} - x_i) + \frac{(y_{i+1} - y_i) * (x_{i+1} - x_i)}{2}$$

可用数据选项卡

在可输出数据选项卡中显示结果列表：

数据字段	数据字段列示在前面的“多点测定计算参数”对话框选项卡中所选择的数值。 此数据字段仅显示列示的输出数据，不提供编辑功能。
------	--

酶多点测定选项卡

使用此选项卡根据 Michaelis 和 Menten 的模型设置酶多点测定的评估。

输入数据下拉清单	选择要处理的输入数据。
计算 Km 和 Vmax 复选框	选择相应的复选框决定是否计算 Km 和 Vmax。
计算类型组框	计算类型可选择为： <ul style="list-style-type: none"> • Hanes (浓度对之于浓度/输入数据) • Eadie-Hofstee (输入数据/浓度对之于输入数据) • Lineweaver-Burk (1/输入数据对之于1/浓度)

通过此方法得到的结果数据包括各试验组酶多点测定图的 Km 和 Vmax。

不同于其他多点测定计算的结果，这些结果在**图形: 酶多点测定**对话框中显示。

仅在板上有标准并且定义了转换或斜率计算时，此选项卡才可用。

4.3.9 多点测定转换：添加新的多点测定转换

在多点测定转换对话框中可定义用于为每个孔单独转换多点测定输入数据的转换公式。

在**多点测定转换**对话框中，可对多点测定输入数据做进一步计算。

窗口元素与**转换**输入类似。有关详情，请参阅章节 4.3.7 转换的数据：添加新的转换。

4.3.10 浓度：标准曲线

使用此选项设置定量测试的标准曲线。

标准曲线对话框包含涉及标准曲线分析类型、轴和显示的各种设置。可编辑的字段和元素分组在 5 个不同选项卡中。

数据选项卡

此选项卡制订一些基本设置，例如输入数据源。

试验组 微调控件	如果要在一个板上进行几个测试，必须选择 试验组 。如果板只包含一个测试，则不显示微调控件。 对于每个试验组，可单独定义输入数据。
输入数据 下拉清单	选择要使用的标准曲线的 输入数据 。选择测定数据或任何可用的转换结果。
平面图标准 选项按钮	从布局上的标准计算标准曲线。
外部文件标准 选项按钮	如果选择的试验组不包含标准，可从.std 文件装入标准曲线。必须单击 选择 按钮选择文件。
试验组标准 选项按钮	如果选择的试验组不包含标准，可使用另一个试验组的标准曲线。
无标准曲线 选项按钮	如果选择的试验组不包含标准，可决定不计算此试验组的浓度（在此情况下设为默认）。
其他浓度 按钮	单击 其他浓度 按钮打开 计算其他浓度 对话框。选择其他输入数据集，用于根据当前标准曲线计算浓度。

计算其他浓度对话框包含下列元素：

输入数据 下拉清单	选择用于计算其他浓度的输入数据。
选定数据 清单	此清单包含用于计算其他浓度的输入数据名称。
添加 按钮	单击 添加 按钮添加当前在 输入数据 下拉清单中选择的输入数据到 选定数据 清单中。
删除 按钮	单击 删除 按钮从 选定数据 清单删除当前选择的数据。

分析类型选项卡

使用此选项卡选择分析类型。请参阅章节 13.5 标准曲线分析类型，获取关于分析类型的详细说明。

4. 创建/编辑方法向导

分析类型选项按钮	<p>选择计算标准曲线时要使用的插值算法： 列出了提供并可供选择的所有分析类型：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 点到点 2. 线性回归 3. 非线性回归 4. 三次样条 5. Akima 插值法 6. 多项式 (包括选择多项式次数的字段，包括加权选项) 7. 四参数 (包括最小和最大值确定的更多按钮) 8. 麦夸特四参数算法 (包括加权选项定义的更多按钮) 9. 五参数 (包括加权选项定义的更多按钮) 10. LogitLog (包括最小和最大值确定的更多按钮)
数据换算下拉列表	<p>分析类型适用于换算的数值。可以选择下面的换算模式：</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lin(x)Lin(y): x和y轴进行线性换算 • Lin(x)Log(y): x轴进行线性换算，y轴进行对数换算 • Log(x)Lin(y): x轴进行对数换算，y轴进行线性换算 • Log(x)Log(y): x和y轴进行对数换算

**注意**

请注意，如果选择了 x 轴对数扩展，则浓度值不能为 0，这是因为从数学角度来看，不能计算 0 个对数。但是可以使用类似 0.0000001 这样的数值。

<p>更多按钮</p>	<p>单击更多按钮查看下述选项：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 标准曲线数字选择字段 如果有超过一个试验组，对于LogitLog和四参数而言，可以分别为每个曲线选择最小和最大值。 • 加权 选择使用权重，以使用下面的加权方法中的一种： <ul style="list-style-type: none"> - 自动使用方差 - 自动使用相对权重 - 手动 <p>参阅章节 13.5.14 四/五参数拟合 – 麦夸特/多项式拟合加权</p> • 加权对话框 – 如果选择“自动使用方差” => 显示错误处理对话框，则选择更多按钮 – 定义加权系数，如果出现两个错误情况中的一种（所有重复相同或只剩余一个重复），得到的方差为0并且因此可能导致了计算错误，则使用这一系数。 • 最小值/最大值文本字段 用户可以在最小值/最大值字段定义LogitLog和四参数的标准曲线的最大或最小限值。
<p>包括(0,0)复选框</p>	<p>如果选择包括选项，则会将(0,0)添加为标准点。只有当将线性选定为两条轴线的轴分隔时，才可以使用这一选项。</p>
<p>外推复选框</p>	<p>外推会将浓度计算应用于位于允许的范围外的基点以及范围内的基点，例如：外推系数为 3 时，得到的浓度计算值在最小值-2*(最大值-最小值)和最大值+2*(最大值-最小值)之间，其中最小值和最大值对应于标准曲线的最小浓度值和最大浓度值。</p>
<p>外推系数数字字段</p>	<p>只有当选中外推复选框时，系数数据字段才可用。这一字段定义浓度计算的新限值。</p>

截取图选项卡

使用此选项卡根据标准曲线计算选定的 Y 值的浓度。

<p>试验组计数器</p>	<p>如果有多个试验组可供使用，则可以选择相应的组。</p>
<p>输入数据下拉列表</p>	<p>可以用于计算的所有数据都会在这一列表中显示。</p>
<p>截距名称和公式列表 字段</p>	<p>必须先创建截距名称。接着，必须定义截距公式。可以输入数值或公式。</p>

公式输入运算符

选择框中提供了各种函数、运算符和变量，便于输入公式。

- **变量**
软件接受的所有变量都可以用于列表框中。
- **... 按钮**
单击这一按钮，打开**定义常数**对话框。
- **运算符**
软件接受的所有运算符都在此处显示。
- **函数**
软件接受的所有函数都在此处显示。

示例

标准曲线的 IC50 :

公式 : $(ST1_1+ST1_8)/2$

最小的标准值加最高标准值，除以 2

轴选项卡

使用此选项卡定义坐标轴的形状。

X 轴组框

Y 轴组框

每个组都包括下述元素：

- **标记文本字段**：输入轴标记
- **颜色按钮**：选择轴的各个元素的颜色
- **对数换算复选框**：选择这一复选框，以对数形式显示图形的轴（不影响计算）。
- **自动选择范围**选项按钮：软件自动决定轴的最小值和最大值
- **范围**选项按钮：启用**最小值**和**最大值**数字字段。可以指定轴的最小值和最大值。
- **网格复选框**如果选择，轴上将显示网格。可以使用**颜色**按钮和**线型**下拉列表对网格进行自定义。

图形选项卡

使用此选项卡定义图形的形状。

标题组框	可用元素如下： <ul style="list-style-type: none"> • 标记文本字段：输入图形的标记。 • 颜色按钮：为图形的标记选择颜色。
曲线组框	可用元素如下： <ul style="list-style-type: none"> • 试验组计数器：选择要自定义的试验组（只有当定义的试验组超过一个时才可以使用）。 • 颜色按钮：为选定的试验组的曲线选择颜色。 • 符号下拉列表：为选定的试验组的基点选择符号。 • 标记文本字段：为选定的试验组的曲线选择标记。 • 隐藏曲线复选框：如果选择，则不显示曲线。 • 线宽度计数器：为选定的试验组选择线宽度。
字体组框	选择小、中或大字号。
显示... 组框	可以选择要查看的下述元素： <p>图例: 可以同时查看曲线颜色、基点类型和标记以及其他信息（分析类型参数、关联系数等等）。</p> <p>基点</p> <p>截距: 如果指定截距，则可以在图形中显示截距，并添加标记。</p> <p>错误条: 如果将标准定义为重复，则会显示一个针对各个基点的范围加/减标准偏差。</p>

4.3.11 浓度转换：添加新的浓度转换

在**浓度转换**对话框中可定义浓度公式，用于为每个孔单独转换浓度输入数据。

在**浓度转换**对话框中，可对浓度输入数据做进一步计算。

窗口元素与**转换输入**类似。有关详情，请参阅章节 4.3.7 转换的数据：添加新的转换。

4.3.12 评估数据：临界值定义

使用此选项分类阈值限度上的原始数据或计算的数据。阈值限度可定义为固定数值或公式。

使用**临界值定义**窗口定义临界值范围和指定颜色和名称到临界值结果。

临界值定义窗口包含下列元素：

输入数据 下拉清单	选择用于评估的输入数据。
试验组 选择清单	如果板包含一个以上测试，必须选择应当应用临界值的相关试验组。如果板仅包含一个测试，则仅有一个组可用，此字段隐藏。

在**临界值**列表中，可定义最多 10 个临界值范围。可输入每个范围的限度。

4. 创建/编辑方法向导

最高限度值必须在列表顶部输入。下一个较低值将放在其后，如此往下。显示的高低箭头指示级别。限度值本身属于上面范围（大于等于条件）。

颜色按钮	可将颜色指派到单个结果级别。当显示结果时，将集成这些颜色以表示定性结果。
标记文本字段	每个数值范围的结果指示必须命名，例如：正数(+)、负数(-)、中间值(?), ...
限制文本字段	限制可输入为常数或公式。可将公式直接输入到字段中或通过 公式输入 字段输入。可定义最多9个限制。
公式输入组框	要输入到 限制 字段中的公式可使用以下变量、运算符和函数来组织。有关详情，请参阅章节 如何写公式 。 <ul style="list-style-type: none"> • 变量下拉清单 显示所有可用的变量。 • ... 按钮 单击此按钮打开定义常数对话框。 • 运算符下拉清单 显示所有可用的运算符。 • 函数下拉清单 可以选择可用的函数。
反向标量复选框	反向标量指派正的结果给低值，并指派负的结果给高值。在评估中，将从上到下运行限制，当发现一个值小于等于限制时将指派相应的结果标记。因此， 高低 箭头将反向。
临界值结果选择... 按钮	单击 临界值结果选择... 按钮打开 临界值结果选择 对话框。

临界值结果选择

使用此窗口选择是否显示某个标识符类型的定性结果。

临界值结果选择包含下列元素：

临界值显示选择 树形结构	在树形结构中显示用标识符类型分组的所有定义的标识符名称。每个标识符关联一个复选框。 选择或清除选择标识符名称复选框指示是否显示相应孔的定性结果。在评估之后，仅显示所选标识符类型的临界值结果。
-----------------	--

4.3.13 评估数据：质控验证

验证用于检查测试的有效性。如果不符合定义的标准，将在运行测定之后显示错误信息，并且不显示临界值结果。（除了发生错误时用户具有权限*继续评估*以外 – 参见章节 11.6 用户权限）。

在选择正确的输入数据后，要在**校验条件**列表字段中输出所需的公式。公式编辑器支持用户创建相应的算术公式。

例如：

如果验证标准定义如下：

$NC1 > 0 \text{ and } NC1 < 0.1$

评估将在给定的范围内检查是否能找到负控制。如果找不到，将显示错误信息。

定义质控验证对话框包含下列元素：

输入数据下拉清单	选择应用验证的相关数据。例如原始数据等。
试验组选择字段	如果板包含一个以上测试，必须选择应当应用验证的相关试验组。如果板只包含一个测试，则仅可用一个组。
校验组选择字段	使用校验组为具有不同输入数据的相同试验组定义验证标准。
校验条件列表字段	此一维列表中将填入用以定义校验条件的公式和逻辑等式。这些逻辑等式将产生逻辑结果。程序将使用等式检查输入数据，如果符合验证标准，将返回真值结果。如果不符合标准，将返回假值结果并显示错误信息。
公式输入组框	<p>可从以下下拉清单选择要输入到校验条件字段中的部分公式：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 变量下拉清单 显示所有可用的变量。 • ... 按钮 单击此按钮打开定义常数对话框。 • 运算符下拉清单 显示所有可用的运算符。 • 函数下拉清单 使用给定的选择板，可选择可用的功能。 • 有关详情，请参阅章节 12.2 文件操作。

板间质量控制

使用此选项定义长期质控验证（参阅章节 7.4.2 工具栏菜单：文件/ 这些设置不会对屏幕显示有任何影响。大字体应当避开，以防数据错误或表示错误。

输入数据下拉清单	从下拉清单选择应用验证的相关数据。
对照复选框	从下拉清单选择对照类型，然后输入预期的平均值和标准差。将在对话框旁边出现滚动条，用以定义 4 个以上质控对照。
要评估的工作区选项	选择适当的过滤条件以定义应当评估哪些工作区。

4.3.14 数据处理：数据导出

要导出到 ASCII 或 Excel 文件的数据可使用此对话框选择：

可用数据列表	根据方法定义显示所有可用数据的列表。
←和→按钮	只需简单地用拖放操作，或通过可在可用数据窗口中单击数据，然后箭头指向选定数据窗口，就可选择导出的数据。通过执行相反操作可取消选择数据。
上和下按钮	通过选择项目并按按钮上将其上移，或按下将其上移，可改变选定数据的顺序。
选定数据列表	此列表显示从可用数据字段列表转过来的所有选定数据。
导出选项...按钮	单击此按钮打开导出选项对话框。

实际导出数据仅在使用自动数据处理时发生（参见章节 4.3.16 数据处理：自动数据处理）。

导出选项

导出选项对话框中包括下述内容：

方向组框	用户可以定义是水平逐行提取板数据还是垂直逐列提取，并按照这一顺序写入到文件中。
	<ul style="list-style-type: none"> • 水平选项按钮 数据逐行采集。
	<ul style="list-style-type: none"> • 垂直选项按钮 数据逐列采集。
结果组框	选择如何以矩阵或连续列表的形式导出数据：
	<ul style="list-style-type: none"> • 矩阵（嵌套）选项按钮 所有选定的数据集的数据整合在一个矩阵中。这一矩阵包含所有数据集的第一列，接下来是所有数据集的第二列。
	<ul style="list-style-type: none"> • 矩阵（分离）选项按钮 各个选定的数据集的数据分布在独立矩阵中。
	<ul style="list-style-type: none"> • 矩阵(XFluor型)选项按钮 各个选定的数据集与列和类似于XFluor的孔说明分布在独立的矩阵中。
	<ul style="list-style-type: none"> • 表（在行中显示孔数据）选项按钮 一个孔的所有数据以水平方向布局，从孔位置A1中的数据开始。
	<ul style="list-style-type: none"> • 表（在列中显示孔数据）选项按钮 一个孔的所有数据以垂直方向布局，从孔位置A1中的数据开始。

	<p>如果选择添加多点测定时间戳复选框，则会添加测定的时间戳。</p> <p>如果选择添加温度复选框，则会添加测定的温度。</p> <p>如果选择插入数据名称复选框，则会在 ASCII 码文件即相应的 EXCEL 工作表顶部显示导出的数据名称的列表。</p>
添加数据组框	<p>提供可选数据选项。</p> <p>选定的信息将附加到数据末端，接着随选定的数据导出。</p> <p>选择相应的复选框：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 测定日期/时间复选框 • 方法文件名复选框 • 方法路径名复选框 • 工作区文件名复选框 • 工作区路径名复选框 • 滤光片波长值复选框 • 用户提示复选框 • 当前用户名复选框 • 测定参数复选框 • 多板信息复选框 • 工作区审核跟踪复选框 (仅Magellan Tracker) • 工作区签名复选框 (仅Magellan Tracker)
设为默认按钮	<p>可以将设置记录为默认设置，供以后使用。</p>
恢复默认按钮	<p>可以将设置恢复到之前定义的默认设置。</p>

示例

原始数据，多点测定循环 1，时间戳 0 秒

11 12 13

21 22 23

原始数据，多点测定循环 2，时间戳 33 秒

81 82 83

91 92 93

4. 创建/编辑方法向导

矩阵 (嵌套) , 水平 : 11 81 12 82 13 83 21 91 22 92 23 93	矩阵 (分离) , 水平 , 带 时间戳。 0 s 11 12 13 21 22 23 33 s 81 82 83 91 92 93	矩阵(XFluor 型): <> 1 2 3 A 11 12 13 B 21 22 23 <> 1 2 3 A 81 82 83 B 81 82 83
表 (在行中显示孔数 据) , 水平 , 带时间戳 : 0 s 33 s 11 81 12 82 13 83 21 91 22 92 23 93	表 (在列中显示孔数 据) , 水平 : 11 12 13 21 22 23 81 82 83 91 92 93	表 (在列中显示孔数 据) , 垂直 : 11 21 12 22 13 23 81 91 82 92 83 93

导出每孔多个读数数据



注意

如果可以提供每孔多个读数数据, 则除了平均值外, 还可以在导出数据列表中选择数据名称 – 每孔多个读数, 导出测定的单个数值。会生成一个固定格式的独立数据块。每孔多个读数仅可以以下述格式导出:
 孔名称后面是值分隔符块等。

导出到ASCII文件

导出到 ASCII 码文件对话框包含下列元素 :

小数字符组框	小数符可以是点或逗号 : <ul style="list-style-type: none"> • 点(x.xx)选项按钮 • 逗号(x,xx)选项按钮
分隔符组框	此选项设置分隔符以在 ASCII 文件的行中的数据内分隔单独的值 : <ul style="list-style-type: none"> • 制表符选项按钮 默认选项, 使用制表符作为分隔符。 • 其他符号选项按钮 如果选定, 可输入用户定义的分隔符。
路径组框	此选项设置保存 ASCII 文件的路径 : <ul style="list-style-type: none"> • 导出默认路径选项按钮 • 使用路径选项按钮 : 选择任何保存ASCII文件的路径

编码组框	<ul style="list-style-type: none"> • 选择导出码： • ANSI:对于ANSI兼容字符。 • Unicode:对于不能用ANSI码导出的字符（例如中文、西里尔字母）。
设为默认值按钮	可记录设置值作为默认值以备将来使用。
恢复默认按钮	可将设置值重设为先前定义的默认值。



小心

必须选择适当的导出分隔符。导出分隔符和小数符不能相同。制表符被设为默认的分隔符，但可选择另一个符号。

导出到Excel

导出到 Excel 对话框包含下列元素：

目标组框	<p>这些选项按钮定义将转过来的数据放在 Excel 中的什么位置。此选项对于自动 Excel 导出也有效。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 新工作簿选项按钮 转过来的数据将存放在新工作簿的第一个工作表中。无论 Excel 是否启动，都将创建新的文件。 • 新工作表选项按钮 转过来的数据将放在一个打开的现用 Excel 工作簿的新工作表中。 如果 Excel 未打开，则选择此选项将打开 Excel 并新建一个工作簿，插入要求的数据到第一个工作表中。插入到工作表单元选项按钮和单元坐标文本字段 转过来的数据的第一个值将放在打开、现用 Excel 工作表的指定单元中（默认为单元 A1）。 如果 Excel 未打开，则选择此选项将打开 Excel 并新建一个工作簿，插入要求的数据到第一个工作表中指定的单元。 • 追加到当前工作表选项按钮 此选项将追加数据到当前工作表中。 如果 Excel 未打开，则选择此选项将打开 Excel 并新建一个工作簿，插入要求的数据到第一个工作表中。 • 使用插入到模板中导出数据到预定义的 Excel 模板中。必须通过单击...-按钮输入 Excel 模板的路径和名称。必须指定相应的单元位置。
设为默认值按钮	可记录设置值作为默认值以备将来使用。
恢复默认按钮	可将设置值重设为先前定义的默认值。

4.3.15 数据处理：打印报告

打印报告对话框为硬拷贝打印件提供格式化功能，以自定义打印输出的内容和样子。

报告的设置分组入四个选项卡中，它们代表某些格式化区域：

- “数据选择”选项卡
- “页面设置”选项卡
- “页眉”选项卡
- “页脚”选项卡

数据选择选项卡

数据选择选项卡提供可供打印的数据列表。

打印为组框	<p>选择数据是否以矩阵或列表的形式进行打印：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 列表 必须在属性对话框（见下文）中配置独立列表格式（水平、垂直、排序和交互）。 • 矩阵 选择矩阵则会以二维列表（矩阵）的形式打印数据。
数据源和目标列表	<p>用于定义要打印的数据的两个列表：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 可用数据列表： 所有可供打印的数据的列表。可以添加分页符和分隔线，以达到理想的布局。可以双击选择要打印的元素；这些元素列于选定的数据列表中。
	<ul style="list-style-type: none"> • 选定数据列表： 要打印的所有选定数据的列表。说明性注释有助于了解如何打印数据，例如：数据是否将以矩阵、列表的形式显示，以数据汇总还是以图形的形式。标题下出现的条目可以并入到对应的列表中或矩阵格式中，从而可以比较不同的数值集，例如测定值和结果。
附加按钮	<p>单击这一按钮，将可用数据窗口中突出显示的数据传输到已选定数据窗口中。</p> <p>您还可以使用拖放操作。</p>
插入按钮	<p>使用这一选项可以在同一区域内显示两组格式相似的数据。首先，必须选择可用数据列表中的数据，接着选择选定数据列表中的数据。单击插入按钮时，前者将包括在后者之中，接着将在打印输入中占据相同的区域，并作为其母元素。例如，如果标准偏差值包含在测定值元素中，则二者都会在对应的矩阵单元中显示。这种情况下，测定值将作为母元素，因此会首先显示。</p>
删除按钮	<p>可以删除选定数据列表中选定的元素。</p>

上、下按钮	使用这些按钮重新组织打印输出中列表、图形、矩阵...的顺序或重新组织矩阵或列表内的项目。
属性按钮	选定列表时，启用这一按钮。可以选择列表的类型和内容。
类型组框	<p>垂直列表选项按钮 以垂直列表的形式打印数据（顺序 A1、B1 等）。</p> <p>垂直交互列表选项按钮 数据的顺序为针对每行或每列交互（顺序为 A1, B1, ...H1, H2, G2, ...A2）</p> <p>水平列表选项按钮 以水平列表的形式打印数据（顺序 A1, A2 等）。</p> <p>水平交互列表选项按钮 数据的顺序为针对每行或每列交互（顺序为 A1, A2, ...A12, B12, B11,...B1）。</p> <p>排序列表选项按钮 这一选项将按照第一列中的条目对所有列中的条目进行排序。第一列中的字母数字条目将会拆分为两部分，第一部分只包含字母，第二部分只包含数字。条目首先按照字母顺序进行排序。相同名称的条目接着会按照数字进行排序。 示例：您可以使用这一选项，使样品 ID 或布局仅限于一个试验组。只有当所有条目为整数时，才对数字值进行排序。</p> <p>面向样品的列表按钮 允许按照样品打印输出独立的列表。可以通过样品 ID（如有）或板面布局上的标识符名称对单个表进行分离。如果布局中含有代表同样品的不同参数的不同试验组，则需要使用样品 ID。可以将列表类型面向样品的列表与标识符试验组、临界结果等其他参数相结合。</p>



4. 创建/编辑方法向导

<p>限制组框</p>	<p>在下述选项之间选择：</p> <p>标识符：选择或取消选择应在列表中显示的标识符。</p> <p>试验组：在所有试验组之间选择，或输入要在列表中显示的试验组编号。</p> <p>临界值结果：在所有临界值结果之间选择或从结果应在列表中显示的列表中选择。</p>
--------------------	---

页面设置选项卡

页面设置选项卡中定义了通用设置：

<p>显示页眉/页脚组框</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 打印页眉复选框 如果选中这一复选框，则打印页眉 • 打印页脚复选框 如果选中这一复选框，则打印页脚 • 页眉选项按钮 <ul style="list-style-type: none"> - 每一页（每一页都打印页眉） - 仅首页（仅打印首页页眉） - 不包括首页（打印首页以外的所有页的页眉） • 页脚选项按钮 <ul style="list-style-type: none"> - 每一页（每一页都打印页脚） - 仅首页（仅打印首页页脚） - 不包括首页（打印首页以外的所有页的页脚）
<p>打印/页面组</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 颜色选项按钮 如果打印机支持，则以彩色打印。孔特定数据以布局的颜色打印（例如：样品原始数据打印为蓝色）。临界值结果在范围颜色内打印（例如：“位置”孔打印为红色）。图形以显示的颜色打印。 • 黑白选项按钮 打印为黑白色。
<p>边缘组框</p>	<p>可以在单位下拉列表中选择厘米或英寸。</p> <p>共有 4 个数字字段，可以用于定义边缘：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 左侧文本字段：输入左侧边缘的数值。 • 右侧文本字段：输入右侧边缘的数值。 • 上方文本字段：输入上方边缘的数值。 • 下方文本字段：输入下方边缘的数值。

页眉选项卡

页眉选项卡中定义了文档页眉的内容：



选项复选框

使用**选项**选择下面的复选框，以确定要在页眉中打印的内容：

- 页号
- 日期 (当前)
- 时间
- 文件名
- 程序名
- 注释

只有当选定注释复选框时，**注释**文本字段才可以编辑。

调整选项按钮

选择以下选项之一：

- 左
- 居中
- 右

行号列表

行号是数字字段，可以调整每个选项对应的行。

分隔符复选框

分隔符复选框定义是否应出现边界线。边界线可以在页眉下方、上方或同时在上方和下方。

- 上复选框：
分隔线在页眉上方。
- 下复选框：
分隔线在页眉下方。

页脚选项卡

在页脚选项卡中可以确定文档页脚的内容。页脚选项卡包括与页眉选项卡相同的元素。关于页脚选项卡的说明，请参阅页眉选项卡。

如果在页面设置选项卡中没有选择打印页脚，则不会显示页脚选项卡。

4.3.16 数据处理：自动数据处理

在测定之后，可自动启动某些操作。

选择这些操作之后，它们将按下列时间先后顺序执行。

- 如果选择了**装入样品 ID 列表**复选框，将自动装入样品 ID 列表。
- 如果选择了**保存工作区**复选框（在 Magellan Tracker 中始终选定），将自动保存创建的工作区。
- 如果选择了**导出到 ASCII 文件**复选框，将自动导出选定导出的数据到 ASCII 文件。
- 如果选择了**导出到 ASTM 文件**复选框，则在运行方法之后，将自动以 ASTM 格式导出选定导出的数据，并进而可用于兼容的实验室信息系统(LIS)中。
- 如果选择了**导出到样品跟踪**复选框，则在运行方法之后，选中的导出数据被自动导出到**样品跟踪**系统中。有关详情，请参阅**样品跟踪**的相关手册。
- 如果选择了**导出到 Excel**复选框，将自动导出选定导出的数据到 Excel。
- 如果选择了**打印**复选框，将自动在默认打印机上打印选定的打印报告数据。
- 如果选择了**测定之后查看结果**复选框，将显示测定数据和计算的数据以供查看。

更多 – 装入样品ID列表

更多(装入样品 ID 列表)对话框包含下列元素：

文件名组框	选择要装入的样品 ID 列表的文件名： <ul style="list-style-type: none"> • 与工作区文件名相同选项按钮 • 文件名选项按钮：在文本字段中输入文件名。
路径组框	选择保存样品 ID 列表的路径： <ul style="list-style-type: none"> • 样品ID列表默认路径选项按钮 • 使用路径选项按钮：选择任意路径。
格式组框	选择要装入的样品 ID 列表的格式（有关详情，参见章节 5.2.3 导入样品 ID 列表）： <ul style="list-style-type: none"> • 从支持的格式列表自动检测选项按钮 • 自定义文件格式选项按钮：单击文件格式...按钮打开自定义格式对话框。



注意

如果自动装入仅部分填入的样品 ID 列表，将自动从布局删除所有未使用的样品。

如果在布局中定义了最后对照（例如在孔 H12 中），此对照将被自动移到最后使用的样品孔后面的孔。



注意

自动装入的样品 ID 列表应当仅包含样品的 ID，不能包含非样品（对照、标准等）的 ID。

更多 – 工作区名称

选择**保存工作区 – 更多**，将出现有下列元素的工作区名称对话框：

格式组框	<p>必须选择提供的选项按钮之一用以定义默认工作区名称。名称可由日期、计数或某个字母集组成。另一种可能是组合日期与字母选择。与日期一起使用的计数将每日重设，否则计数随每个测定而增量：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 日期(DDMMYYYY) + 计数选项按钮 • 日期(YYYYMMDD) + 计数选项按钮 • 总计数选项按钮 • 使用条码选项按钮
前缀文本字段	输入的文本添加在工作区名称的开头，如前面所定义。
示例文本字段	示例文本字段显示当前选择的示例。
设为默认值按钮	可记录设置值作为默认值以备将来使用。
恢复默认按钮	可将设置值重设为先前定义的默认值。

更多 – 导出到LIS

更多 (导出到 LIS) 对话框包含下列元素：

ASTM 分隔符定义组框	<p>定义 ASTM 分隔符：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 字段分隔符：输入分隔字段的记号（默认为 ） • 重复分隔符：输入重复的记号（默认为\） • 组件分隔符：输入分隔组件的记号（默认为^）。 • 转义字符：输入转义的记号（默认为&）。
发送方 ID 组框	<p>定义要显示在 ASTM 文件标头的发送方 ID 设置：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 发送方ID文本字段：默认为空。如果定义，例如SUNRISE，则名称将显示在ASTM文件的页眉中（例如 H \& SUNRISE^Magellan V7.2^Tracker）。 • 附加应用程序名称：如果选择，应用程序名称（即 Magellan）将导出在ASTM文件的标头（例如：Magellan V7.2^Tracker）。 • 附加应用程序版本：如果选择，Magellan版本号将导出在ASTM文件的标头（例如：Standard或Tracker）。

4. 创建/编辑方法向导

LIS 化验名组框	<ul style="list-style-type: none"> 选择要在ASTM文件的测试顺序记录和结果记录中显示的LIS 化验名： 使用方法名：测定所用方法的名称。 使用名称文本字段：定义要显示的新名称。 示例：ASTM_Test 测试顺序记录： O 1 样品ID ^^方法名称 测定的日期和时间 结果记录： R 1 ^方法名称^结果
编码组框	<ul style="list-style-type: none"> 选择导出码： ANSI:对于ANSI兼容字符。 Unicode:对于不能用ANSI码导出的字符（例如中文、西里尔字母）。
路径组框	<ul style="list-style-type: none"> 定义ASTM导出的路径： 导出默认路径：执行导出到其它中定义的文件夹。 使用路径文本字段：定义新的导出路径。
设为默认值按钮	<ul style="list-style-type: none"> 使用此选项，可记录设置值作为默认值以备将来使用。
恢复默认按钮	<ul style="list-style-type: none"> 使用此选项，可将设置值重设为先前定义的默认值。

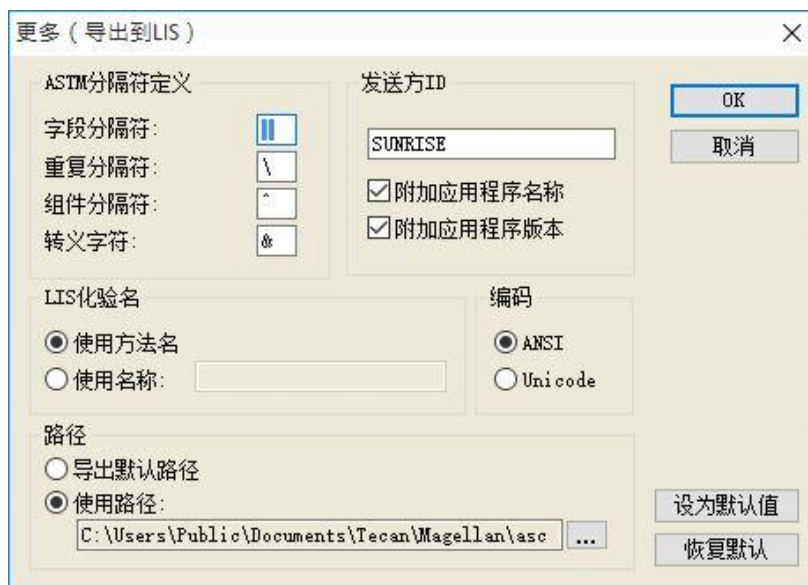
ASTM导出文件–示例文件

每个 ASTM 导出文件 (.txt)都包含下述内容：

	<ul style="list-style-type: none"> 消息页眉记录： H ^& SUNRISE^Magellan V7.2^Tracker
	<ul style="list-style-type: none"> 患者信息记录(P): P 1 1号患者样品ID 1
	<ul style="list-style-type: none"> 测试顺序记录(O)： O 1 样品ID ^^方法名称 测定的日期和时间
	<ul style="list-style-type: none"> 结果记录(R)： R 1 ^方法名称^结果
	<ul style="list-style-type: none"> 消息结束符记录： L 1 N

示例：

ASTM 导出设置：



对应的 ASTM 文件：

```
H|\^&|||SUNRISE^Magellan V7.2^Tracker
P|1||sample1
O|1|sample1||^ASTM_Test||20180315091504
R|1|^ASTM_Test^Raw data^A1|0.101~|OD|
P|2||sample2
O|1|sample2||^ASTM_Test||20180315091504
R|1|^ASTM_Test^Raw data^B1|0.201~|OD|
P|3||sample3
O|1|sample3||^ASTM_Test||20180315091504
R|1|^ASTM_Test^Raw data^C1|0.301~|OD|
```

更多 – 查看结果

更多 (查看结果) 对话框包含下列元素 :

整板视图组框	<p>选择要在板视图中显示的数据 :</p> <ul style="list-style-type: none"> • 孔中第1行 (固定) 下拉清单 : 从可用的数据名称中选择一个名称。 • 孔中第2行 (固定) 下拉清单 : 从可用的数据名称中选择一个名称。 • 孔中第3行 (第一选择) 下拉清单 : 从可用的数据名称中选择一个名称。比之于前两行, 此选择只是第一次应用。每当在控制栏中选择要在板视图中查看的另一个数据, 此数据就在第3行中显示。前两行保持不变。 <p>第 1 行和第 2 行可通过选择未用忽略, 这能使板视图更具有可读行。</p>
文本框组框	<p>从可用的数据名称中选择一个名称。此选择只是第一次应用。每当在控制栏中选择要在文本框中查看的另一个数据, 此数据就在文本框中显示。</p>

4.3.17 其他 : 用户提示

在控制栏中, 展开**其他**并选择**用户提示**。

列表的每个**提示**字段都可以输入关键词。这一关键词会在测定前显示。可以输入文本, 例如: 批号或分析人员的全名。

选择 **Req.** (必填), 则只有在收到输入 (必须在**提示答复**字段添加文本信息) 后, 才能开始测定。

提示将出现在打印可用数据列表中。

4.3.18 其他 : 数字格式

在控制条中, 展开**其他**并选择**数字格式**。

数字格式对话框用于设置数值显示的数字格式。此外, 对于不在范围内的数值, 可以选择科学数字格式。

默认设置为 5 位数。选择**用户定义**, 可以将数字格式设置为 1 - 10 个整数位和 0 - 7 个小数位。

如果选定用户定义的数字格式, 则需要设置两个数字数据字段。

此外, 可以使用科学 (含指数) 或非科学说明。图中的示例中是当前选择的格式。

选择**设置默认**或**恢复默认设置**可以保存输入的相应的定义。

4.3.19 其他：方法注释

在控制栏中，展开**其他**并选择**方法注释**。

用户可以在**方法注释**字段向文档名称中添加注释，注释会在方法打印输出文件中显示。

支持一些简单的格式，例如加粗、倾斜、下划线和彩色文本。在打印输出过程中，格式可能会被忽略。

4.4 保存方法

单击**完成**通过**另存为**窗口保存方法，该窗口包含下列元素：

文件名字段	输入或修改方法的文件名。
文件注释字段	向文件名添加一些备注，这些备注将在打开文件对话框等中显示。
审核跟踪注释字段	添加一些将保存在审核跟踪中的备注（仅可用于 Magellan Tracker）。
整理收藏夹...按钮	单击此按钮打开整理收藏夹对话框。有关详情，参见章节 6.5 启动收藏夹）。
立即运行此方法复选框	选择此复选框在完成此向导之后立即启动方法。

修改的文档可保存在其当前文件名下或用不同的文件名保存。

单击保存并结束保存方法并关闭创建/编辑方法向导。

Magellan Tracker 中的**其他按钮**：

审核跟踪...按钮	<p>单击此按钮打开审核跟踪对话框，其中显示用户、日期、执行的操作及注释。</p> <p>单击适当的按钮可显示当前和所有以前版本的工作区、方法和样品 ID 列表的打印预览。</p> <p>此外，可用另一个名称保存先前版本的方法。</p> 
签名...按钮	<p>单击此按钮打开签名对话框，其中显示用户、日期、操作及注释。</p> <p>仅当使用添加签名向导签名文件之后，此按钮才可用。有关详情，请参见章节 8 添加签名向导。</p>
方法密码字段	<p>当对方法输入密码时，此方法将用密码保护，在输入正确密码之前不能进行修改。请参见以下详细说明。</p>

4.4.1 方法的密码保护

用密码保护方法

具有创建和编辑方法权限的用户可通过对方法指定密码来保护方法。

默认情况下，**管理员**和**应用专家**拥有所需的权限。

当新方法创建时，可在**创建/编辑方法向导**的**另存为**选项卡中设置密码保护。输入方法的名称，在**方法密码**编辑字段（对话框的右下角）中输入密码并单击**完成**。

在显示的**方法密码**对话框中确认密码并单击**确定**。该方法即以密码保护保存。

已经保存但无密码保护的方法可按以上所述，通过在**另存为**选项卡中打开方法并设置密码来加以保护。

编辑密码保护的方法

要打开密码保护的方法，输入正确的方法密码。方法在**编辑模式**中打开。您可以编辑并保存方法。

如果选择**只读**，方法将在只读模式中打开。您仍可以编辑方法，但不能保存更改。

更改密码保护方法的密码

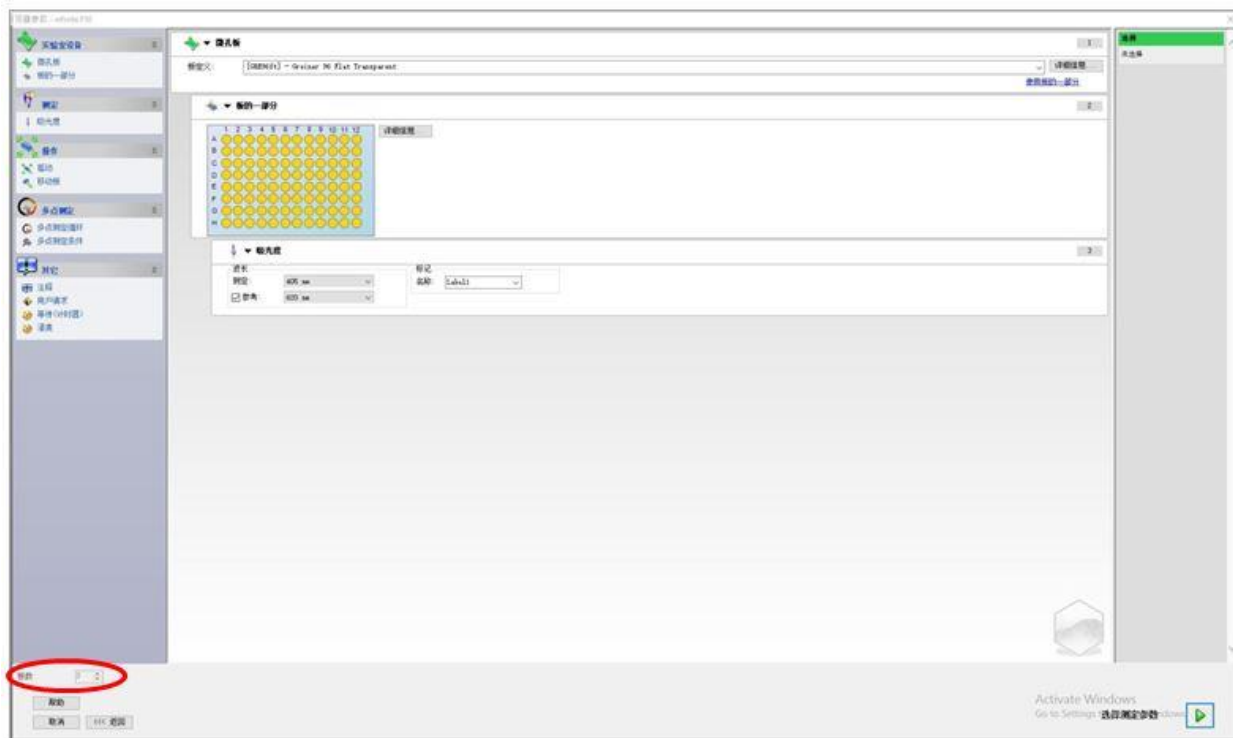
为更改密码保护方法的密码，在**编辑模式**中打开方法（需要输入密码），并在**另存为**选项卡的**方法密码**编辑字段中输入新的密码。单击**完成**。

在接下来显示的**方法密码**对话框中确认密码并单击**确定**。

4.5 多板方法

连接到 INFINITE 仪器时，可以定义多板方法。

在方法定义过程中，可以在测定参数编辑器中设置要测定的板数。



当要测定两个或两个以上的板时，定义评估窗口中也可以显示计数器，计数器可以在板之间切换。



4. 创建/编辑方法向导

所有其他参数的定义方式与单板方法相同。在开始多板方法时，会出现如下所述的对话框：



样品 ID 列表	对于每个单板，可以选择一个样品 ID 列表。
停止按钮	测定停止。已经测定的板的数据在创建的工作区显示，不能添加其他板进行测定。
暂停按钮	测定暂停。已经测定的板的数据在创建的工作区显示，但是可以添加其他板进行测定。
运行按钮	开始下一个板的测定。
进板/出板	板移入仪器或从仪器中移出。

运行多板方法可以在两个板之间暂停测定，保存获得的结果并在以后的某一天继续测定剩余的板。如果选择**自动保存工作区**，则工作区会在每次测定后保存。

5. 创建/编辑样品ID列表向导

5.1 介绍

创建/编辑样品 ID 列表向导用于创建新的样品列表或编辑现有的样品列表。

作业流程概要

启动创建/编辑样品 ID 列表向导。在欢迎页面之后，出现文件选择页面。选择以下选项之一：**新建**样品 ID 列表或**编辑**现存的样品 ID 列表，然后使用**另存为**页面保存 ID 列表。

5.2 创建/编辑样品 ID 列表

文件选择窗口包含下列元素：

a) 新建选项按钮	可创建新的样品 ID 列表。
b) 编辑选项按钮	可修改现存的样品 ID 列表。
显示组合框	根据选定的选择显示文件： 所有文件 我的文件：如果启用用户管理，则此选项可用（在 Magellan Tracke 中始终启用）
文件名列表	选择要编辑的样品 ID 列表。每个文件名旁边的注释字段包含对样品 ID 列表的简短说明（如果输入的话）。 将显示标准样品 ID 列表目录中符合“显示”组合框中所选过滤标准的所有可用样品 ID 列表。
打印预览...按钮	显示所选样品 ID 列表的预览，并可开始打印输出。

5.2.1 创建新的样品ID列表

在**选择板类型**窗口中，可选择每孔样品 ID 数和使用的板类型。从**外部样品 ID 列表**导入选项允许查找不同类型的样品 ID 文件并将其导入 Magellan。



注意

某些样品 ID 列表可能包含浓度和稀释度等其他信息，这可能会影响对测定数据的评估。

5. 创建/编辑样品ID列表向导



选择板类型对话框包含下列元素：

设置	
每孔样品 ID 数选项按钮	输入每孔所需的样品 ID 数 (最多可输入 3 个)。
打印输出选项按钮	定义打印样品 ID 列表的布局。

板类型选项按钮

四个选项按钮定义可选择的板类型：

- **方法中的板类型**
选择装入板布局的方法。
单击装入查找现存的方法文件。出现Windows™ 打开对话框。选择所需文件并单击打开。
- **标准板类型**
可选择定义板格式的标准形状的板类型。
启用时，可从相关的下拉清单中选择标准形状的板类型。
- **pdf文件中的板类型**
可以使用预先设定的pdf文档 (SUNRISE仪器) 或pdfx文档 (INFINITE 仪器) 定义板格式。
- **从外部样品ID列表导入**
可选择外部文件类型用以作为样品ID列表导入。 参见章节 5.2.3 导入样品ID列表。

仅当定义了所需的设置 (装入了方法，选择了标准板类型或 pdf 文件) 时，**输入样品 ID** 按钮才可用。

5.2.2 导入/编辑样品ID列表

选择板类型之后，将显示导入/编辑样品 ID 列表板窗口：

- 带有设置、编辑、自动填充、删除、撤消/重做、打印格式、打印预览和缩放按钮的工具栏
- 带有微孔板示意布局的板视图。
- 样品 ID 列表（当选择了**方法中的板类型**时）
- 插入样品 ID 对话框（当选择了**标准板类型**时）

如果要创建新的样品 ID 列表，将不指派样品 ID 到孔。可通过单击孔来选择孔。

所有需要的样品 ID 必须手工输入或使用工具栏中的按钮，或可通过样品 ID 的手持条形码扫描器来读入。可用定义的微孔板类型定义和编辑样品 ID。在每个孔中可输入最多三个样品 ID。样品 ID 可移动或复制。

当选择了方法时，在左侧将显示**板布局中的所有样品列表**。在列表中仅显示没有复孔的样品。样品 ID 可在列表或板上输入。所有变更立即显示。

工具栏按钮

设置...按钮	使用这一按钮可以打开 样品 ID 列表设置 对话框，可以从中选择每个孔的样品 ID 编号。
编辑...按钮	通过 编辑 按钮可以打开 编辑孔 对话框。可以编辑已标记孔的样品 ID。 参见下文，了解更多信息。
自动填充...按钮	可以选择使用样品 ID 自动填充整个板或板的一部分。在选择对应的孔后，单击 自动填充 打开 自动填充选择 对话框。 参见下文，了解更多信息。
删除按钮	可以选择整个板或板的一部分。使用这一功能可以立即删除选择的孔的样品 ID。不会出现确认对话框。 单击 删除 或按下 DEL 键，删除选定的孔中的样品 ID。
撤消按钮	用于撤销上一步操作。 单击 撤消 或按下 CTRL-Z 撤销上一步操作。
重做按钮	重复撤销操作前的操作。 单击 重做 或按下 CTRL+Y 可以重做撤销的操作。
打印格式	选择打印样品 ID 列表的布局： <ul style="list-style-type: none"> • 水平表 • 垂直表 • 矩阵
打印预览	打开打印样品 ID 列表的打印预览。
10% 按钮	通过这一按钮可以将板面布局视图设置为 10%。
100% 按钮	通过这一按钮可以将板面布局视图设置为 100%。

5. 创建/编辑样品ID列表向导

放大复选框

如果孔板中包括很多孔，在 100% 缩放视图中不能显示单个孔的分配。这种情况下，使用**放大模式**按钮放大标记的区域。如果启动，用户可通过单击并拖动一个框到所需的布局区域上面来选择要放大的区域。单击鼠标右键缩小为 100% 显示。

板布局的上下文相关菜单

通过右键单击板布局上的孔，将显示标记孔的上下文相关菜单。

菜单	描述
总结...	显示 总结 对话框。 参见下文，了解更多信息。
剪切	从孔中删除标记的孔的样品 ID，并复制到剪贴板上。
复制	将标记的孔的样品 ID 复制到剪贴板上。
粘贴	将复制到剪贴板上的样品 ID 粘贴到标记的孔中。
删除	单击 删除 或按下 DEL 键，删除标记的孔的样品 ID。
用 ASCII 格式复制	将标记的孔的样品 ID 以 ASCII 文件格式复制到剪贴板上。通过这种方式可以轻松将样品 ID 粘贴到其他应用（例如 Excel、Notepad）中。
用 ASCII 格式粘贴	可以从剪贴板粘贴其他应用中的 ASCII 文件格式的样品 ID。 参见下文，了解更多信息。
编辑...	通过 编辑 选项可以打开 编辑孔 对话框。可以编辑已标记孔的样品 ID。 参见下文，了解更多信息。
自动填充选择...	可以选择使用样品 ID 自动填充整个板或板的一部分。在选择对应的孔后，选择 自动填充 选项显示 自动填充选择 对话框。 参见下文，了解更多信息。



注意

编辑样品 ID 列表时，可以使用拖放操作。
使用鼠标左键选择和拖动项目。

编辑孔...

编辑孔对话框可通过上下文相关菜单或工具栏按钮来打开。

可定义微孔板上所有孔的样品 ID。每个孔最多可以有三个样品 ID。

需要在**编辑孔**对话框中输入已标记孔的所需样品 ID。需要针对要填充样品 ID 的每个孔重复此操作。可以使用**编辑孔**对话框的导航功能，以保证操作更便捷。单击 **OK** 关闭对话框，保存最新标记的孔的样品 ID。

编辑孔对话框中包括下述内容：

左、右、上和下按钮	可以使用方向按钮选择板上的其他孔，同时仍然打开对话框，并保存对当前孔所做的更改。 也可以使用 箭头键 执行此类导航。
按下确认键在垂直方向移动复选框	按下 确认 或 Tab 键，输入字段移动到下一个孔。使用这一复选框指定移动方向，垂直或水平在板之间切换。
编辑样品 ID 文本字段	在每个孔中可输入最多 3 个样品 ID。因此，列表包含三个 样品 ID 文本字段和各自关联的 自动增量 复选框。 这些文本字段中输入标记孔的样品 ID。样品 ID 可包含字母、数字或字母数字的组合。例如：样品 1。最多可以输入 100 个字母数字字符。整个板都可以填充样品 ID。
自动增量复选框	如果需要对样品 ID 对应的孔进行自动编号，则可以选择 自动增量 复选框。例如：如果开始值为 Smp1，则使用 确认/Tab 键或箭头按钮可以自动将下一个孔命名为 Smp2。 可以使用 自动增量 以连续数字的方式将样品 ID 分配到孔。只需要简单地输入第一个孔的初始值。输入的 ID 可以是字母数字组合，但是必须以数字结尾，这样才能保证对后面的孔进行连续编号，例如：如果为第一个孔输入的样品 ID 为 John1，则移动到第二个孔时，ID 自动显示为 John2。

自动填充选择

自动填充选择对话框可通过上下文相关菜单或工具栏按钮来打开。

此对话框能够让用户自动用样品 ID 填充选择的孔。

在**填充选择**对话框中选择整板或部分板，并为标记的孔输入所需的样品 ID 和增量设置。单击**确定**关闭对话框并用定义的样品 ID 填充选择的孔。在每个孔中可输入最多 3 个样品 ID。因此，列表包含三个**样品 ID**文本字段和一个**自动增量**复选框，每个关联有**启用索引**文本字段和**垂直**复选框。

自动填充选择对话框包含下列元素：

使用 ID 复选框	只有选择了相同数量的样品 ID，才能使用使用 ID 复选框。该复选框决定自动增量功能是否应用于选择的样品 ID。
样品 ID 文本字段	可在样品 ID 文本字段中输入标记孔的样品 ID。样品 ID 可包含字母、数字或字母数字的组合。
自动增量复选框	如果要自动编号孔的样品 ID (增量 1)，必须选择自动增量复选框。
启用索引文本字段	如果选择了自动增量复选框，才可编辑启用索引文本字段。必须输入样品 ID 的自动增量开始值。
垂直复选框	如果选择了自动增量复选框，才可使用垂直复选框。如果选择此复选框，将按垂直方向输入和编号样品 ID。如果取消选择，将按水平方向输入和编号样品 ID。

孔总结

孔总结对话框可通过上下文相关菜单打开。

此对话框显示所有定义的样品 ID 及所选孔的样品 ID 列表相关设置的概要。

总结对话框中包括下述内容：

信息树	信息树概括显示选定的孔的所有定义的基于孔的参数。信息树会根据可用的信息进行填充。样品 ID 列表中会显示样品 ID、加样状态等。
左、右、上和下按钮	可以使用方向按钮选择板上的其他孔，同时仍然打开对话框。
展开全部/ 折叠全部	使用这一按钮可以将信息树展开到最高级别或折叠到第一级。

用ASCII格式粘贴

用 ASCII 格式粘贴功能可通过上下文相关菜单调用。

此功能可将其他软件应用程序（例如：Excel、Notepad）的数据传到 **Magellan** 版面布局中。

首先，必须在其他软件应用中选择相关数据，并复制到剪贴板。行必须用换行键分隔，列必须用制表位分隔。选择多个方格时，这一操作会在 Excel 中自动完成。

用 ASCII 格式粘贴功能可以将以 ASCII 文件格式复制到剪贴板上的数据粘贴到孔中。插入的数据始终从位置 A1 开始。

5.2.3 导入样品ID列表

使用其他程序创建的样品 ID 列表或使用其他格式的分析设备定义的样品 ID 列表，在被使用之前必须导入到 Magellan 中。



重要

某些样品 ID 列表可能包含浓度和稀释度等其他信息，这可能会影响对测定数据的评估。

在**样品 ID 列表设置**对话框中单击**导入**按钮查找现存的外部样品 ID 文件。出现 Windows™ 打开对话框。

该窗口显示一系列匹配选择的文件类型的文件名。文件类型可从相关的下拉清单中选择。

下列外部文件类型受支持：

- Easy 文件 .esy
- Tecan 文件 .tpl
- DD1 文件 .dd1
- Hamilton 文件 .pro
- APL 文件 .apl
- Gemini 文件 .csv
- 自定义格式文件 .txt

选择要求导入的文件并单击打开按钮。此时 Windows™ 打开对话框关闭，文件装入。

用下一步确认样品 ID 列表设置对话框后，将打开显示有样品 ID 的导入/编辑样品 ID 列表窗口。

导入按钮也可通过添加样品 ID 列表对话框来使用，该对话框在开始测定窗口（插入按钮）和评估结果板视图（编辑工具栏菜单）中可用。



小心

确保选择了正确的 ID 列表，否则结果将被指派到另一个列表。



注意

当导入 .tpl、.dd1 或自定义格式的样品 ID 列表时，可包括修改评估定义的其他信息。



注意

当导入带有稀释度的样品 ID 列表时，稀释度不能高于 1:1e+12 (Magellan Standard 和 Magellan Tracker)。

Easy文件 .esy

这些文件包括含有样品 ID 和孔名称的行。

孔名称：	字母数字，最多 3 个字符
样品 ID：	字母数字，最多 20 个字符

使用 CR + LF 组合键分隔行。

示例

C01

B01

A01 0001

H02 0002

G02 0003

F02 0004

E02 0005

Interpretation

When **Magellan** is processing an .esy-file

- Number of sample IDs is set to 1
- Sample ID is set as sample-ID in well

解释

当 **Magellan** 处理 .esy 文件时

- 样品 ID 数字设置为 1
- 样品 ID 设置为孔中的样品 ID

Tecan文件 .tpl

这些文件(<PLATEID>.TPL)包括行，其中包含用分号分隔的参数。格式为：

H;日期;时间

D;测试编号;样品 ID + 控制名称;位置;预稀释;错误

L;

文件以 H 开头以 L 结尾。字段定义如下：

日期;时间;测试编号;样品 ID	与工作列表中的方式相同(BES3)
控制名称	字母数字，最多 8 个字符 注意! 这一条目中包含样品 ID 或控制名称
位置	字母数字，最多 3 个字符
预稀释	数字，最多 8 个字符加一位小数（用小数点 '.' 分隔）
错误	字母数字，最多 3 个字符如果在加样过程中发生错误， 则在此处显示下面的字符之一： 第一个字符 <空格> 无液体错误 L: 没有液体或液体不足 第二个字符 <空格> 无条码错误 M: 手动输入的条码 第三个字符 <空格> 无计时器超时 O: 计时器超时

使用 CR + LF 组合键分隔行。

示例

H;29-02-94;12:47:11

D;1;NEG;A1;1.0;

D;1;POS;B1;1.0;

D;1;0001;C1;1.0

L;

解释

当 Magellan 处理 .tpl 文件时

- 样品 ID 数字设置为 1
- 样品 ID 或控制名称设置为孔位置中的样品 ID
- 为每个孔保存错误标记
- 预稀释用作孔位置的稀释

DD1-文件.dd1

这些文件中包括行，其中含有固定长度的参数。

格式为：

第一行： 日期(DD-MM-YY)

第二行： 时间(HH:MM:SS)

域	位置	长度	格式/说明
TestNr	1-3	3	数字(001-049)
TestName	4-23	20	字母数字
SampleID	24-35	12	字母数字
ControlName	36-43	8	字母数字
PlateID	44-51	8	字母数字
PlatePos	52-55	4	字母数字
Errors	56-61	6	字母数字

使用 CR + LF 组合键分隔行。

示例

13-04-1999

11:01:32

953test1 KBR		KBR3	H1
953test1 KBR		KBR3	G1
953test1 KBR		KBR3	C1
953test1 KBR		KBR3	B1
953test1 KBR		KBR3	A1
953test1 KBR	0001	KBR3	H2
953test1 KBR	0001	KBR3	G2
953test1 KBR	0001	KBR3	F2
953test1 KBR	0001	KBR3	E2
953test1 KBR	0001	KBR3	D2

解释

当 **Magellan** 处理.dd1 文件时

- 样品 ID 数字设置为 1
- <Testname>指定孔的 **Magellan** 方法名称
- <PlatePos>指定孔
- <SampleID>或<ControlName>指定 **Magellan** 样品 ID
- <Errors>指定加样标记：L: 液体错误，C: 凝结错误，E: 手动输入

读取.dd1 文件时，当前布局将使用不同的方法中定义的布局进行修改，其中名称为.dd1 文件中指定的名称。最终布局将像条方法一样处理。

Hamilton文件.pro

这些文件包括含有样品 ID 和孔名称的行。

同时，也可以显示标题信息。

孔名称： 字母数字，最多 3 个字符

样品 ID: 字母数字，最多 20 个字符

使用 CR + LF 组合键分隔行。

示例

14ESP-AK-Bommeli	-> 标题
08403009070	-> 标题
SendInfoHost=00	-> 标题
SendInfoPrnt=00	-> 标题
SendInfoDisk=00	-> 标题

A01091111111110

A02090325228840

A03090325228930

A04090325235730

A05090336975200

解释

当 **Magellan** 处理.pro 文件时

- 样品 ID 数字设置为 1
- 样品 ID 设置为孔中的样品 ID
- 忽略标题信息

APL文件.apl

对由 MiniSwift 1.3 或更新版本或 Minilyser 5.30 或更新版本创建的.apl 文件的说明。
文件格式定义如下：

域	位置	长度	格式/说明
PlateID	1-8	8	字母数字
PlatePos	9-12	4	字母数字
TestNumber	13-15	3	数字
TestName	16-27	12	字母数字
SampleID	28-39	12	字母数字
ControlName	40-47	8	字母数字
Result_1	48-55	8	字母数字
Result_2	56-63	8	字母数字
Errors	64-69	6	字母数字
Date	70-79	10	字母数字
Time	80-87	8	字母数字
CutOff	88-95	8	字母数字

使用 CR + LF 组合键分隔行。

示例

990520S1A1	2	test1_2	BLANK		05-20-199919:12:53
990520S1B1	2	test1_2	BLANK		05-20-199919:12:53
990520S1C1	2	test1_2	NC1	LR	05-20-199919:12:53
990520S1D1	2	test1_2	PC1		05-20-199919:12:53
990520S1E1	2	test1_2	00000000010		05-20-199919:12:53
990520S1F1	2	test1_2	00000000010	V	05-20-199919:12:53

解释

当 **Magellan** 处理.apl 文件时

- 样品 ID 数字设置为 3
- <Testname>指定孔的 **Magellan** 方法名称
- <PlatePos>指定孔
- <SampleID>指定 **Magellan** 样品 ID 1
- <ControlName>指定 **Magellan** 样品 ID 2
- <Errors>指定 **Magellan** 样品 ID 3
- <Errors>指定加样标记：位置 1 的加样错误 L、B、N 对于样品并非特别重要，但是对于控制非常重要，验证读数和条码错误同样也并不是非常重要。

Gemini文件.csv

对由 Gemini 3.40 和 3.60 创建的.csv 文件的说明。下面是 Excel 格式的输出文件的示例：

Position	Tube ID	ScanError	SRCRack	SRCPos	SRCTubeID	Volume
Error	SRCRackID	GridPos	SiteOnGrid	TipNumber	DetectVol	Time
	Version 2.00	3091	Microplate	12	8	
0	9900001	18	1			3.8.1998
1		0	Tube 13*85mm	1	0001	10
0	013_000064	1	1	1		11:55:42
3		0	Tube 13*85mm	2	0002	20
0	013_000064	1	1	2		11:55:42
5		0	Tube 13*85mm	3	0003	30
0	013_000064	1	1	3		11:55:42
7		0	Tube 13*85mm	4	0004	40
0	013_000064	1	1	4		11:55:42

文件格式定义如下：

第一行包括列标题，所有格式的标题相同，个别只支持大写字母的文件例外。第二行显示关于用于创建文件的板架/条架的信息。只有管 ID、SRCRack、SRCPos、SRCTubeID、错误、SRCRackID、GridPos、SiteOnGrid 和时间列有效。

使用 Gemini 3.60 时，SRCPos 含有 X 个孔，SRCTubeID 含有 y 个孔，体积包含要读取的行。

第三行和后面的行中的条目针对板架使用的孔/条架使用的管。

列中含有下述信息（列范围\说明）：

- 位置\1 .. 孔数\板架在孔中的位置。编号顺序为从后往前，接着从左到右。(1 = A1, 2 = B1, ...)如果微孔板已经在描述模式中加样（例如尺寸 8x12，iso.12x8），编号顺序为从左到右，接着从前到后。(1 = H1, 2 = H2, ...)
- TubeID\不超过 32 个字符\这一栏仅针对条架填充，且仅适用于管条码使用 POSID 指令扫描的情况。在行 2 中，这一栏显示 Gemini 版本。
- ScanError\0 ..4294967295\这一栏中包括可能的扫描错误。请注意下面含有错误代码的表。在行 2 中，这一栏显示 Genesis 序列号。
- SRCRack\不超过 32 个字符\这里 Gemini 向分配指令报告源板架的配置名称。在行 2 中，这一栏显示写入输出文件的板架的配置名称。
- SRCPos\1 ..孔数\这一栏向分配指令说明供应液体的源板架的位置。
- SRCTubeID\不超过 32 个字符\如果分配指令的源为条架，则 Gemini 在这里报告源管的条码。
- 体积\ -7158278 ..+7158278\这一栏包含分配（正值）的或吸入（负值）的体积，单位为 μl 。

5. 创建/编辑样品ID列表向导

- 错误0 ..4294967295\这一栏包括可能的加样错误。请注意下面的错误代码表。在行 2 中，这一栏显示扫描错误。
- SRCRackID\不超过 32 个字符\对于分配指令，这里是源架条码。在行 2 中，这一栏显示写入输出文件的板架的条码。
- GridPos\1 ..67 表示分配指令中源架的网格位置。
- SiteOnGrid\1 ..128\此处，Gemini 显示分配指令中源架的 y 位置（在载板架上的位置）。
- TipNumber\1 ..8\此处，Gemini 报告用于从此孔加样/取样的加样头编号。
- DetectVol\0 ..+7158278\如果使用了液体检测，则抽吸/分配指令前检测到的孔中的体积会在此处列出。
- Time\...\是指使用孔时的时间(格式 hh:mm:ss)。

使用 CR + LF 组合键分隔行。使用逗号或冒号分隔栏。栏分隔符可以从第一个标题行就检测到。

解释

计算用新行分隔的行数。将这一数值除以 2，以定义板格式，格式可以为 8x12、16x24、24x36、32x48（行 x 列）。

在 Gemini 3.60 中，格式信息是从第二行 SRCPoS 和 SRCTubeID 中提取的。每个孔可以有多行。第二行体积中的数字定义要使用的行。如果指示的行不存在，则不能读取样品 ID 列表。如果有任意行含有大于零的错误编号，则根据错误编号，可能会设置关键或非关键错误。

- 位置：孔位置（例如 1 = A1, 2 = B1, ...）
- 管 ID：已忽略
- 扫描错误：如果错误编号大于零，则设置为关键错误
- SRCRack：样品 ID 2
- SRCPos：如果 SRCTubeID 为空，则用作样品 ID 1 (SRCRackID + “_” + SRCPos)
- SRCTubeID：如果不为孔，则用作样品 ID 1
- 体积：已忽略
- 错误：样品 ID 3，如果错误编号大于零，则设置为关键错误
- SRCRackID：如果 SRCTubeID 为空，则用作样品 ID 1 (SRCRackID + “_” + SRCPos)
- GridPos：已忽略
- TipNumber：已忽略
- DetectVol：已忽略
- 时间：已忽略

自定义格式文件 *.*

导入自定义格式文件时，则会显示自定义格式对话框。自定义格式对话框中包括下述内容：

板类型组框	可以在板类型组框中指定板格式。如果格式已经指定，则编辑字段处于禁用状态。
行	输入行号。
列	输入列号。
文件格式组框	可以在文件格式组框定义指定文件的格式。
文件扩展名	文件扩展名字段可以显示文件扩展名，这一字段也可以禁用。



注意
 在创建/编辑方法向导中使用这一功能可以启用文件扩展名字段，并且需要指定文件扩展名。

列分隔符组合框	选择要在文件中使用的列分隔符。行分隔符组合键必须为CR+LF。
行开头	如果应忽略标题行，需要输入一个大于 1 的值。

示例

假设使用下述设置：

微孔板类型

- 2 行
- 3 列

格式

- 列分隔符 = 制表符
- 行开头 = 2
- 列 1 = 板位置(A1, A2, ...)
- 列 2 = 样品 ID 1
- 列 3 = 加样状态

示例：

板位置	样品 ID 1	加样状态
Tecan 自定义文件		
A1	BLANK	0
A2	NC	0
A3	SM001	0
B1	SM002	3
B2	SM003	0
B3	SM004	0

5.2.4 保存样品ID列表

在导入/编辑样品 ID 列表窗口中单击下一步将出现另存为窗口，在其中可保存创建或修改的样品 ID 列表：


文件名字段	此字段用于输入或修改样品 ID 列表的文件名(.smp)。
文件注释字段	文件注释字段允许向文件名添加一些备注，这些备注将在打开文件对话框等中显示。
审核跟踪注释字段	审核跟踪注释字段允许添加一些将保存在审核跟踪中的备注（仅在 Magellan Tracker 中可用）。
审核跟踪...按钮	显示样品 ID 列表的审核跟踪（仅在 Magellan Tracker 中可用）。有关详情，参见章节 4.4 保存方法 – 审核跟踪。

保存并结束按钮仅当文档被修改时才可用。修改的文档可保存在其当前文件名下或用不同的文件名保存。

单击**保存并结束**保存样品 ID 列表并关闭**创建/编辑样品 ID 列表**向导。

6. 启动测定向导

6.1 介绍

在向导列表窗口中，单击**开始测定**打开向导。在欢迎页面上单击**继续**  将出现**选择文件**对话框：



获得原始数据	用于通过设置所需的测定参数来快速产生原始数据。
运行板条布局	让用户从不同的方法创建一个板条方法，并运行此合并的方法。
使用预定义方法	用于根据已经定义的方法执行测定。
启动收藏夹	用于从编号图标列表选择其中一个最常用的方法。

6.2 获得原始数据

6.2.1 使用SUNRISE仪器获取原始数据

选择获得原始数据并单击下一步，以打开测定参数对话框。

在测定参数对话框中，可用下列选项：

终点测定	使用此按钮执行单个测定。
多点测定	对于指定时间范围内的多个测定使用此类测定。
测定参数...	单击此按钮在测定参数对话框中定义参数。

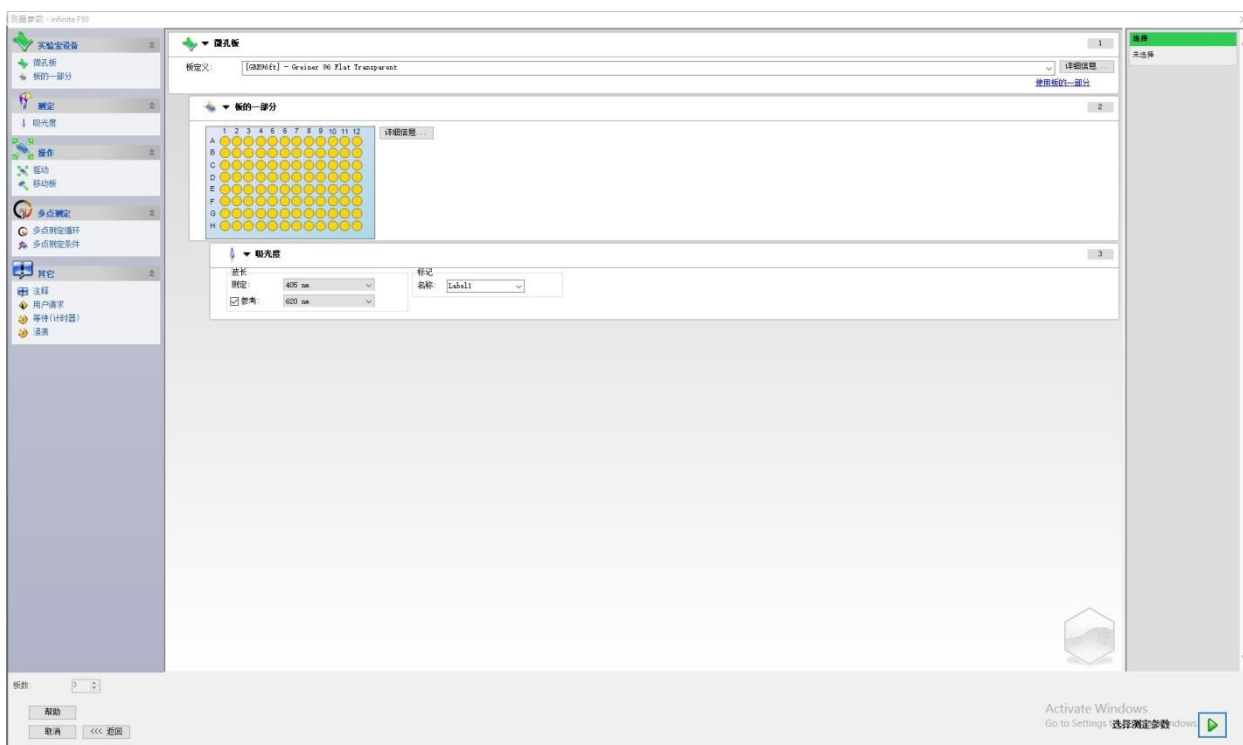


警告


强烈建议检查所有测定参数（即使在当前测定中不使用的参数），因为前一个测定方法的参数仍将设置。

6.2.2 使用INFINITE 仪器获取原始数据

当连接 Infinite 仪器时，在选择获得原始数据之后将出现以下窗口：



按照左侧的列表来定义测定参数。

单击选择测定参数  来完成定义。有关详情，请参阅文档号为 30018668 的 i-control 使用说明书。

6.3 运行板条布局

孔板条方法...选项允许用户创建一个由包含不同参数的不同方法板条构成的方法，并运行此合并的方法。

所涉及的方法必须用以下条件定义：

- 完全相同的测定参数
- 转换、浓度和多点测定转换必须具有相同名称。



板条方法定义对话框包含下列元素：

试验组字段	此字段显示指派到下一个插入的板条方法的试验组号。
装入按钮	单击装入按钮打开文件选择对话框，其中显示所有可用的方法文件。从文件列表选择所需的单个板条方法，并单击打开。
文件名文本字段	此字段显示当前所选方法文件的名称。
文本字段	在此字段中显示方法文件名的完整路径。
撤消按钮	此选项取消上一次板条方法插入。
孔板条方向选项按钮	决定板条如何分派到板。
填充样式选项按钮	此选项让用户决定是分派每个新板条到新行或列（部分）还是分派到板中下一个可用的孔（连续）。
最终布局图形显示	图形显示指示板条方法组成的布局。孔从当前装入方法的布局区域转到最终布局区域的方法取决于选项按钮孔板条方向和填充样式的设置。
当前装入方法的布局图形显示	图形显示指示当前装入方法的布局。双击最后可用的孔将添加此位置的孔板条方法到板。这将显示在左侧的最终布局区域中。未选择的复孔将自动被添加。 通过装入另一个孔板条方法可重复此步骤。

6.4 使用预定义方法

单击使用预定义方法并从文件名列表中选择一种方法。

根据显示下拉清单的选择，即所有文件、本仪器中的文件、我的文件、签名文件或最后选择的方法而显示可用的方法。

6.5 启动收藏夹

单击启动收藏夹从编号的图标列表中选择一种方法，即先前定义的所谓收藏夹、常用方法。

单击整理收藏夹向收藏夹列表添加方法或从中删除方法。

整理收藏夹

方法文件可从方法列表拖到收藏夹文件列表中的 15 个图标之一上，以将其保存为收藏夹文件。



整理收藏夹对话框包含下列元素：

方法列表	所示所有可用的方法。显示文件名和相应的备注（如果输入的话）。
设置按钮	在从方法文件名列表选择方法并选择方法图标之后，单击设置将所选的方法添加到收藏夹。
删除按钮	选择一个方法图标并单击删除从收藏夹删除方法。

6.6 用预定义或收藏夹方法开始测定

在**选择文件**对话框中单击**进行选择及显示摘要**打开**开始测定**对话框。在仪器开始测定之前，用户必须（如果定义的话）回应报告提示和/或确定或更改常数。

编辑提示对话框

如果在方法中指定了用户提示，将显示**编辑用户提示**对话框：

提示答复列表	在此列表的各文本字段，可输入任何文本提示。
必要复选框	在每个提示答复文本字段旁边的必要复选框决定仅当输入了文本时才能开始测定。

单击**继续**关闭用户提示对话框；出现**开始测定**窗口。如果在方法中设置，将出现**编辑常数**对话框。

编辑常数对话框

仅当在选择的方法中对至少一个常数设置了所需的标记，才会出现**编辑常数**对话框。

常数列表	在此列表的各文本字段，可编辑常数或备注的值。
必要复选框	在每个常数值文本字段旁边的必要复选框决定此常数值需要确认。通过继续到下一页进行此操作。

如果修改了方法常数，能自动转换并保存新值至相应的方法。单击**修改方法中的常数**，定义新常数、修改当前方法。请注意，只有具备**编辑方法**用户权限的**Magellan**用户，才能使用该对话框。

单击**继续**关闭常数对话框；出现**开始测定**窗口。



注意

使用有用户管理的 Magellan Tracker 或 Magellan Standard 时，默认的 Magellan 操作员（参见章节 11.6 用户权限,和 11.5.3 改变用户）此按钮仅在启用了用户管理但未选择密码保护时才启用。因此在启动时将不显示登录对话框。（要启用密码保护的用户管理，单击登录按钮。）

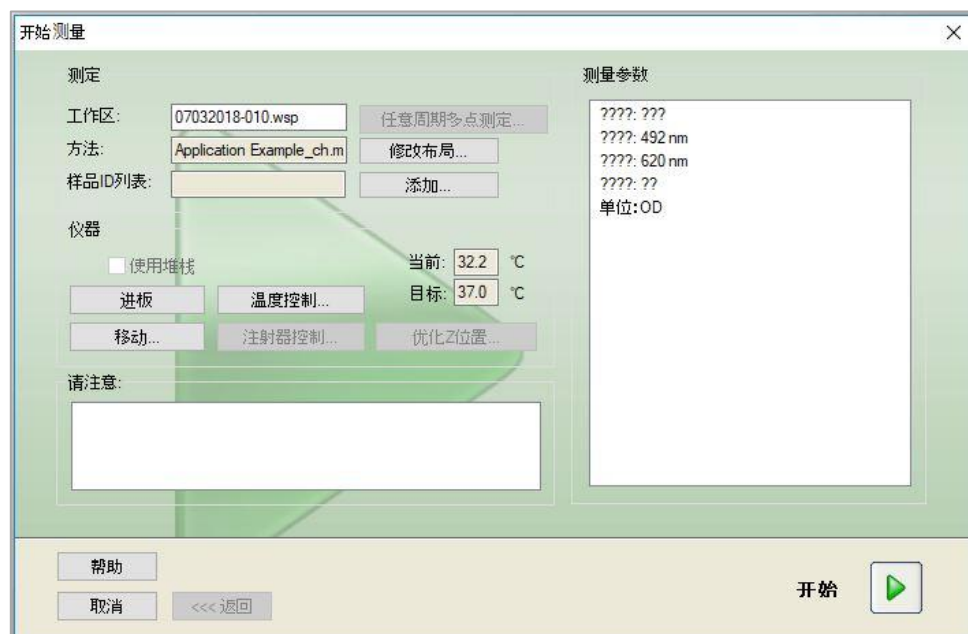
仅可编辑必要常数。没有设置必要标记的常数显示为灰色，不能编辑。

默认的 Magellan 管理员还可编辑未设置必要标记的常数。

对于默认的 Magellan 应用专家，这取决于他所运行的方法。使用无签名方法时，允许编辑带和不带必要标记的常数。使用签名方法时，仅可编辑必要常数。

6. 启动测定向导

在这两个可选页面之后，将显示**开始测定**对话框：



测定组框	工作区文本字段：显示在自动数据处理中定义的默认工作区文件名。此工作区的文件名可重命名。
	任意周期多点测定...按钮：如果执行多点测定，则可用此按钮。单击此按钮显示任意周期多点测定对话框。在此对话框中，可将测定分割为几个具有不同测定周期数和间隔时间的子测定。每个这些子测定可在任何时间开始，例如：可保存工作区并可在另一天继续测定。



注意
这一选项不适用于 INFINITE 仪器。

	方法文本字段：显示以前选定方法的文件名。
	修改布局...按钮：取决于用户权限，可修改板布局。单击修改布局...按钮打开修改布局对话框。用户可移动对照和删除样品、改变浓度或更改测定参数。更改只保存在工作区中，不保存在先前选定的方法中。 当选择了获得原始数据及在添加样品 ID 列表之后，此按钮不可用。
	样品 ID 列表文本字段：显示当前装入的样品 ID 列表的文件名
	插入...按钮：另见下面。单击此按钮打开添加样品 ID 列表对话框。在选择样品 ID 列表文件之后，出现板图预览样品 ID 列表对话框，用户必须在其中确认选择。

仪器组框	<p>使用堆栈：只要 Connect stacker 与本仪器一起使用，此选项就可用。有关详情，请参阅 Connect 使用说明书。</p> <p>工作区将用默认工作区名称保存。在测定完所有板之后，仅第一个工作区打开。使用打开文件或评估结果向导打开其他工作区。当执行多点测定时，不能使用 stacker。</p>
	<p>进板/出板按钮：单击移动板架。此按钮会根据板架的位置而改变其文本。</p>
	<p>移动按钮：可启用仪器更多移动（滤光片、镜架等。）</p>
	<p>优化 Z 位置按钮：用户可优化酶标仪的 Z 位置。</p>
	<p>注射器控制：参阅相关仪器的使用说明书。</p>
	<p>当前温度文本字段：显示仪器的当前温度。</p>
	<p>目标温度文本字段：显示温度控制对话框中所设的目标温度。</p>
	<p>温度控制按钮：单击此按钮打开温度控制对话框。参见章节 3.1.2 温度控制...。</p>
测定参数组框	<p>在文本字段中列示所有配置的测定参数，并可进行复核。</p>
请注意组框	<p>显示重要信息。在运行方法之前，请阅读此信息并进行适当的操作。</p>

如果对不测定的孔定义了布局，将显示警告。

单击**开始**开始测定。

如果运行多板方法，则在单击**开始**之后将出现**运行测定**对话框。



它包含下列元素

板测定	显示当前处理的板的编号。
样品 ID 列表	为所选的板插入适当的样品 ID 列表。样品 ID 列表必须逐板插入。



注意
 仅可插入在 Magellan 中创建的样品 ID 列表。不支持导入其他格式。

运行	单击此按钮开始测定。
暂停	单击 暂停 将到达“评估结果”向导；可在以后追加更多板。
STOP	单击 停止 将到达“评估结果”向导；不能添加更多板。

在测定完成之后，将出现**结果**对话框，可在其中查看所有结果和计算。有关详情，参见章节 7 评估结果向导。

添加样品ID列表

添加样品 ID 列表选项用于将先前定义的样品 ID 列表文件装入工作区中：

文件名字段	列表显示所有可用的样品 ID 列表文件(.smp)。通过单击文件名选择样品 ID 列表。
注释字段	显示可用的备注和注释。
导入...按钮	单击以打开标准的 Windows 打开对话框。可导入外部文件。有关详情，参阅章节 5.2.3 导入样品 ID 列表 导入样品 ID 列表。

从**文件名字段**选择所需的样品 ID 列表，并单击**确定**在**板图预览样品 ID 列表**窗口中查看样品 ID 列表。此对话框显示样品 ID 列表与定义的板布局。如果方法和样品 ID 列表具有不同的板格式，则显示错误信息。

在打印报告设置中选择样品 ID 列表时，列表则会显示在打印输出的文件中。

样品 ID 列表包括板面布局预览对话框同时显示样品 ID 列表和定义的板面布局。这样可以帮助用户确保选择正确的样品 ID 列表。对话框包含下列元素：

10% 按钮	单击这一按钮调整显示的板面布局的尺寸，在整个屏幕上显示 10% 的板面布局。
100% 按钮	单击这一按钮调整显示的板面布局的尺寸，在整个屏幕上显示 100% 的板面布局。
放大 复选框	激活这一 放大 功能时，可以标记板面布局行所需的孔，孔会自动放大以适应全屏尺寸。
移除未使用的样品 复选框	如果只加载了部分填充样品 ID 列表，则用户可以通过选择这一复选框，从布局中删除未使用的样品。 如果在布局中定义了最后控制（例如在 H12 中），这一控制会在最后一个使用的样品孔后自动移动到孔。 移除未使用的样品 选项默认为选中。

6.7 测定状态

在仪器测定性能中将显示**测定状态**对话框，它包含下列元素：

状态文本字段	在测定中将更新此文本字段，它包含测定状态信息。
孔中显示组框	选择孔中数据的表示模式： 数值 ：在孔中显示测定的数值。如果测定一个以上的数值，所有数值在一个孔中显示。 图形 ：如果可以显示多点测定图形，则此选项可用。只要有一个以上的数值可用，即显示图形。
暂停按钮	要在下一个可能的时刻暂停多点测定执行，单击 暂停按钮 。在 暂停多点测定 对话框中，单击 出板/进板按钮 将板架移出或移入仪器。单击 继续按钮 继续多点测定执行。
中断按钮	单击此按钮在下一个可能的时间点中断测定。
整板视图显示	整板视图 显示微孔板的示意图。孔的内容根据 孔中显示 选项自定义。仪器传递数据有多快，孔更新也就有多快。当执行注射或配液时，当前使用的孔自动用不同颜色突出显示。
周期文本字段	如果执行多点测定， 周期 文本字段将显示当前周期数和多点测定周期最大数。
图形显示	如果执行多点测定或多个波长测定，将在 测定状态 对话框的右侧以大尺寸显示当前所选孔的多点测定或多个波长测定图形。
前一周期组框	只要当前周期的数据传输未开始， 原始数据 和 温度 文本字段就分别包含当前所选孔的前一个测定周期的数值和温度。
时间组框	已过时间 文本字段显示自开始测定以来的时间跨度。 预计运行时间 文本字段显示整个测定预期的时间跨度。

通过选择**自动选择范围**或**选择范围**（最小/最大），可以伸缩图形中的 Y 轴。



注意

可以选择板上的多个孔以在图形中查看选择的**多点测定曲线**。当执行**多点测定**时，获取的数据每隔 30 分钟自动保存在 Magellan 日志文件目录中（参阅章节 3.3 日志文件）。

7. 评估结果向导

7.1 介绍

评估结果向导用于帮助用户分析测定结果。可查看原始数据、评估数据和评估参数，并可重新评估数据。

作业流程概要

启动**评估结果**向导并选择一个现存的工作区用于评估（**选择文件**对话框）。

单击**进行选择**打开**结果**对话框，在其中可查看或打印结果（**评估结果**选项卡），并且如果需要，可修改使用的方法（**编辑方法**选项卡）。

单击**完成**并使用**保存**对话框保存包含方法定义、仪器数据和样品 ID 列表（如果配置的话）的工作区文件。

评估的数据不保存在工作区中，而是每次打开工作区时重新计算。


7.2 选择文件

选择文件对话框包含下列元素：

文件名列表	文件名列表包含标准工作区目录中所有文件（及其备注）的列表。
显示组合框	在显示组合框中，显示的文件列表可根据选择修改： <ul style="list-style-type: none">• 所有文件• 此仪器的文件• 我的文件：如果启用用户管理，则此选项可用（在 Magellan Tracke 中始终启用）。• 签名文件：仅适用于 Magellan Tracker。• 通过单击  按钮可进行自定义；参见下面的文件选择标准。• 示例文件：仅当安装后才可用。

7.2.1 文件选择标准



单击  按钮打开文件选择标准对话框。

在工作区标准之下选择其中一个选项，或在包含文本字段中输入必须在文件名中出现的字符。通过在创建/修改的工作区文件下选择其中一个选项或在前...天字段中输入数字，可应用时间过滤器。单击确定保存设置。

从文件名列表选择要评估的工作区文件，然后单击进行选择。

注意

如果未连接适用所选文件的仪器，将出现“仪器不匹配”对话框。此对话框提供两个选项：

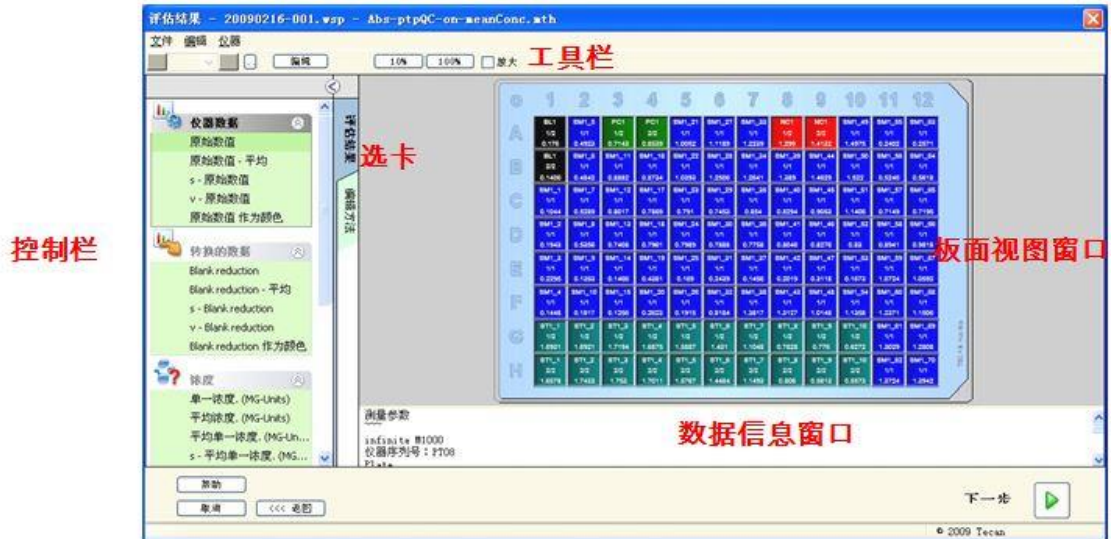
- 连接适当的仪器
- 转换测定参数为与连接的仪器兼容的参数。 - 如果连接的仪器不支持测定模式，则此选项不可用，例如，Sunrise 不支持荧光测定。
- 强烈建议您审查测定参数。



7.3 工作区总览窗口

工作区总览窗口显示当前选择工作区的所有可用数据。

如果当前工作用户具有适当的 Magellan 权限，也可以通过单击**编辑模式**选项卡并对测定的数据执行重新计算来对方法进行一些更改。



工作区总览由下列元素组成：

微孔板板面布局窗口：在板面布局中显示各孔选择的数据。如果打开多板工作区，将在右上角显示在不同板间切换的“计数器”。

工作栏：用于编辑、缩放、切换多点测定周期及查看单个选择的孔的概要。

数据信息窗口：不能指派到单个孔的数据显示在文本框窗口中（例如：测定参数、临界值定义、结果统计等）。

评估结果选项卡的控制栏：显示所有可用的数据集名称。选择一个数据集将在板面布局中显示数据或在**数据信息窗口**中显示数据。

编辑方法选项卡的控制栏：显示装入方法的设置和参数。

后三个窗口的大小可通过使用分割窗口的分割杠来改变。

板面布局

微孔板示意布局的视图。行按照字母顺序进行标记，列按照数字顺序进行标记。

左侧的控制栏中会显示所有可用数据。选择的数据会在板面布局中的文本窗格或单独的图形窗口中按照选定的数据的类型显示。

板面布局的上下文相关菜单

要选择 一个孔的所有汇总数据，可以用鼠标右键菜单选择**概览**。

工具栏按钮


所有可用的工具栏按钮将在下面的段落中说明。

根据选择的数据，可以显示不同的按钮：

选择**仪器数据**时，**编辑**按钮处于可用状态；

选择**浓度**或**多点测定数据**时，**曲线/图形**按钮处于可用状态。

下述按钮只能在**评估结果**向导中处于可用状态。

编辑	单击 编辑 按钮，编辑或隐藏原始数据。
 按钮	单击这一按钮可以显示 概览 对话框。
10%按钮	单击这一按钮调整显示的板面布局的尺寸，在整个屏幕上显示 10% 的板面布局。
100%按钮	单击这一按钮调整显示的板面布局的尺寸，在整个屏幕上显示 100% 的板面布局。
放大复选框	选择 放大 复选框时，可以标记板面布局行所需的孔，孔会自动放大以适应全屏尺寸。
测定循环下拉列表	如果测定是多点测定，则可以在下拉列表中选择所需的测定循环。

数据信息窗口

例如，单击**评估结果**选项卡中的**其他数据**，以查看**数据信息**窗口中对应的信息。

7.4 评估结果选项卡

所有可用数据集名称都在 *可用数据* 控制栏中显示。有几个不同的查看选项：

选择的代表各孔的值的数据显示在板面布局窗口中。它可作为数值或以带有色阶的虚色来查看。

多点测定数据可作为各孔中的小图表查看。

选择的不能指派到单个孔的代表数据集的数据显示在数据信息窗口中（例如质控验证标准）。

如果选择图表（标准曲线、多点测定、酶多点测定、稀释度系列、多个波长测定、频谱），则出现 **图形** 对话框。

如果执行了由单独测定所组成的测定序列，则从工具栏中的下拉清单选择相关的测定号将显示各测定的结果（例如多点测定运行中的多点测定周期）。

如果必要，可通过单击 **编辑** 按钮来修改测定结果。操作过的数据标有~标记。



警告

此功能仅供研究使用，绝不能用于分析测试。

在板面布局的各孔中可显示三行数据。取决于在左侧窗口控制面板中选择的 **标准**，可显示不同的值。

7.4.1 菜单

文件	ASCII 文件导出... ASTM 文件导出 (LIS)... 样品跟踪导出... Excel 导出... 方法导出 打印... 打印预览... 打印机设置... 打印输出字体... 板间质量控制...
编辑	复制到 Excel 复制到 ASCII 格式 从 ASCII 格式粘贴 添加样品 ID 列表... 用另一种方法重新计算...
仪器	移动... 温度控制... 优化 Z 位置... 注射器控制... 开始测定...

7.4.2 工具栏菜单：文件

ASCII文件导出

单击 **ASCII 文件导出** 导出数据为 ASCII (.asc)文件。

在导出过程之前，必须通过 **编辑方法选项卡** → **数据处理** → **数据导出** 在 **数据导出** 对话框中选择数据。

选择存储导出数据的文件夹。输入文件名(.asc)。

在 **另存为** 对话框中单击 **保存**，在 **数据导出** 对话框中指定的数据集将保存为 ASCII 文件。

ASTM文件导出(LIS)

在 **文件** 菜单中，单击 **ASTM 文件导出** 用 ASTM 格式导出数据到兼容的实验室信息系统。

通过 **编辑方法选项卡** → **数据处理** → **数据导出** 从 **数据导出** 对话框选择要导出的数据。

样品跟踪导出

在 **文件** 菜单，单击 **样品跟踪导出**，将数据导出到 **样品跟踪** 系统中。

通过 **编辑方法选项卡** → **数据处理** → **数据导出**，从 **数据导出** 对话框中选择要导出的数据。

Excel导出

单击 **Excel 导出** 导出数据到 Excel。

通过 **编辑方法选项卡** → **数据处理** → **数据导出** 从 **数据导出** 对话框选择要导出的数据。

方法导出

单击 **方法导出** 导出方法。

选择保存方法的文件夹并输入所需的文件名。此外可在 **注释** 文本字段中添加一些备注。

打印

在 **文件** 菜单中，单击 **打印...** 或按 **SHIFT-P** 从方法打印用 **打印报告** 设置定义的数据。这将打开标准的 Windows **打印** 对话框，从中可选择打印机、页面范围和份数。

打印预览

单击 **打印预览...** 无需实际打印文档就能看到打印输出的确切样子。

打印机设置

单击**打印机设置...**更改当前打印机或修改打印机设置。

这将出现标准的 Windows **打印设置**对话框。选择打印机、纸张大小和打印输出定向。

打印输出字体

单击**打印输出字体...**选择特定字体、字体样式、字体大小、字体颜色等，用于将来打印输出。

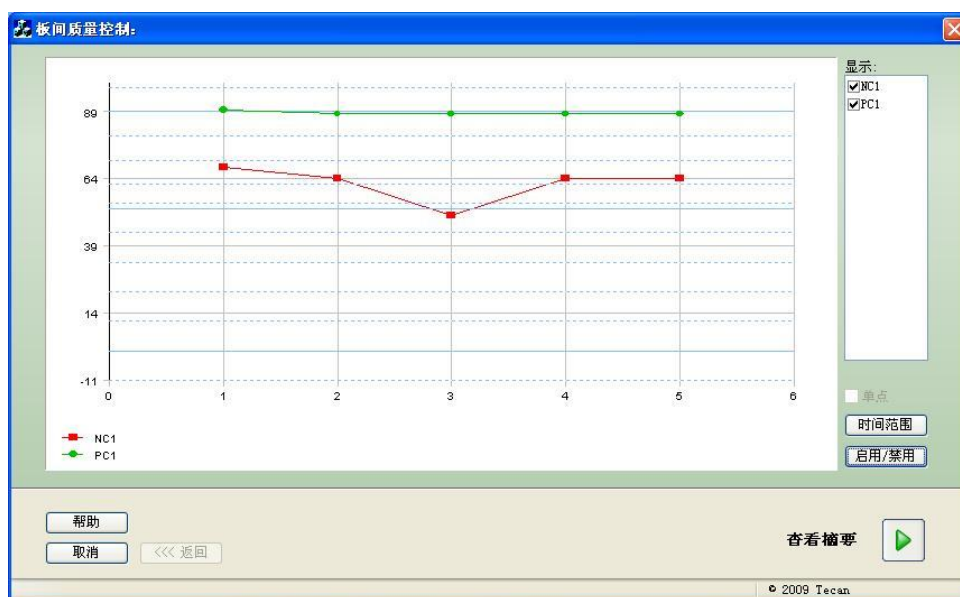
这些设置不会对屏幕显示有任何影响。大字体应当避开，以防数据错误或表示错误。

板间质量控制

当在方法定义中配置**板间质量控制**时，Magellan 将当前观察的对照的平均值与先前为此方法定义的平均和标准差进行比较。(参阅章节 4 创建/编辑方法向导)。

Levy-Jennings图

单击**板间质量控制**将出现 **Levy-Jennings 图**窗口。Levy-Jennings 图显示对照值的趋势。



在 Y 轴上，方法定义中所设的数据值（原始数据、浓度等）被加到日子时间尺度上（X 轴）。

对照值与平均值和标准差的距离线(1s, 2s, 3s)一起显示。

当光标放在测定点上时，将有工具提示显示更多信息（工作区名称等）。使用显示列表单个元素的复选框选择要显示的各种对照。

时间范围

单击**时间范围**评估定义的时间范围内的工作区。

选择工作区

单击**启用/禁用**来启用或禁用某些评估工作区。



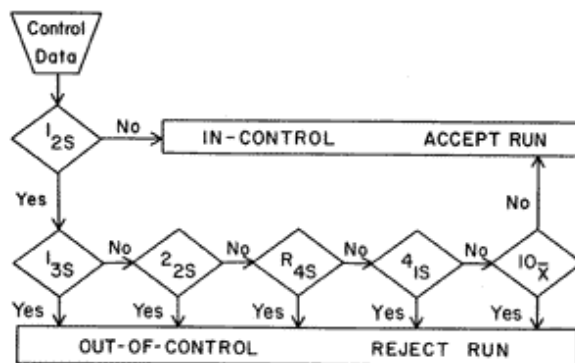
数据单

单击**查看摘要**打开**数据单**对话框：

工作区列	一个评估的工作区文件列表。在工作区名称的左侧，绿勾标记指示完成，红叉标记指示 Westgard [®] 规则评估失败（有关 Westgards 规则 的详情，请参阅文档号 30052909、修订号 1.0 及以上的 Magellan 使用说明书）。
对照列	列示不同对照。
数值列	显示各对照的平均值。
Westgard[®]规则评估列	评估单个 Westgard [®] 规则， OK 为不符合控制规则，或 x 为违反控制规则，规则在下表中列出（参见下面的 Westgard 规则）。
注释字段	可对评估输入备注。
打印预览按钮	Levy-Jennings 图、Westgard 规则检查和注释的打印预览。

Westgard规则

Westgard®规则是一个多重规则的质量控制模式：



是 = 违反控制规则

否 = 不违反控制规则

1:2s	<p>质控规则用以检测某种质控测定是否超过质控限 $x + 2SD$ 或 $x - 2SD$。</p> <p>此规则被用作一种警告规则，用以触发用下面的质控规则仔细检查质控数据。</p> <p>如果所有质控测定都没有超过平均值加 2s 或平均值减 2s 质控限，那么该测定步骤被认为是“受控”，不管是否已经违反任何其它规则。</p> <p>然而如果一个质控测定超过平均值加 2s 或平均值减 2s 质控限，并且违反了其它规则，那么该测定步骤被认为是“失控”。</p>
1:3s	<p>质控规则用以检测某种质控测定是否超过质控限 $x + 3SD$ 或 $x - 3SD$。</p> <p>当单个质控测定超过平均值加 3s 或平均值减 3s 质控限时，操作会被拒绝。</p>
2:2s	<p>质控规则用以检测两个连续的质控测定是否超过以下两者之一的相同的质控限 $x + 2SD$ 或 $x - 2SD$。</p> <p>当 2 个连续的质控测定超过相同的平均值加 2s 或相同的平均值减 2s 质控限时，操作会被拒绝。</p>
R:4s	<p>质控规则用以检测质控测定之间的变动范围或差异是否超过 4SD。</p> <p>当 1 个质控测定超过平均值加 2s 并且另一个超过平均值减 2s 时，操作会被拒绝。两个质控结果不需要是连续的。</p>
4:1s	<p>质控规则用以检测四个连续的质控测定是否超过以下两者之一的相同的质控限 $x + 1SD$ 或 $x - 1SD$。</p> <p>当 4 个连续的质控测定超过相同的平均值加 1s 或相同的平均值减 1s 质控限时，操作会被拒绝。</p>
10:x	<p>如果 10 个连续的质控测定落在平均值的同一侧，操作会被拒绝。然而，如果这些结果中的一个直接落在平均值上，那么该操作不会被拒绝。</p>

7.4.3 工具栏菜单：编辑

编辑菜单包含下列选择：

复制到Excel

复制到 Excel 命令允许用户直接导出数据到 MS Excel 工作表中。

用ASCII格式复制

选择用 **ASCII 格式复制** 将板面布局选定的孔中包含的数据复制到剪贴板上。

此功能可将孔数据传到其他应用程序。

从ASCII格式粘贴

在 **编辑** 菜单中，单击 **粘贴** 或按下 **CTRL-V**。

所选数据的内容将使用 ASCII 数据格式从剪贴板粘贴。此功能可将其他应用程序（例如：Excel）的数据传到孔中。

首先，需要用鼠标在其他软件应用中选择相关数据。接着，需要复制选择的数据，并传输到剪贴板上。行需要用换行键分隔，列必须用制表位分隔。选择多个方格时，这一操作会在 Excel 中自动完成。

用粘贴功能可以将以 ASCII 文件格式复制到剪贴板上的数据粘贴到孔中。插入的数据始终从位置 A1 开始。如果数据是非数字值，则数值设置为 0。

如果未完成的多点测定中有定义的间隔，则会显示问题，询问是否用当前选择的数据覆盖原始数据或附加数据。时间间隔从测定参数中获取。

添加样品ID列表

有关详情，参见章节 6.6 用预定义或收藏夹方法开始测定。

用另一个方法重新计算

将根据新选方法的设置执行重新计算。

如果在重新计算过程中发生错误，此过程将停止。

单击此选项打开 **打开文件** 对话框。在另外的 **注释** 字段中，如果输入的话，将显示对文件的文字说明（仅在 Magellan Tracker 中可用）。可通过双击方法文件或选择方法文件并单击 **打开** 按钮来选择方法。

选择方法之后，将显示 **正在计算...** 对话框。此对话框仅供显示，不包含编辑元素。在计算完成之后，对话框将关闭。

7.4.4 工具栏菜单：仪器

有关**移动、温度控制、优化 Z 位置和进样器控制**的详细信息，请参阅章节 3.1.1 移动... 仪器选项。

开始测量

使用此选项，可使用当前装入的方法重新开始执行测定，并且如果在 Magellan 对话框中选择**是**，将覆盖当前数据。

如果执行多点测定未完成，可添加周期（对于 Infinite 系列仪器不可用）。

有关详情，参见章节 6.6 用预定义或收藏夹方法开始测定。

7.4.5 板面布局窗口

定义方法时，可设置打开工作区文件时孔内要显示的数据（**自动数据处理 → 测定之后查看结果 → 更多...**）。

在每个孔中有三行可见；默认显示以下数据：

第 1 行：布局

第 2 行：复孔信息

第 3 行：在第三行中，根据选择的数据使用下一章所说明的约定（参阅章节 7.4.6 特殊字符）。

7.4.6 特殊字符

“无”	不显示数据
“~” 波形符	对于操作过（仿真过、编辑过）的孔的值，将附加波形符；例如：0.354~
“()” 括号	对于屏蔽的孔的值，将用括号括起；例如：(0.354)
“!” 感叹号	对于删除的孔的值，将附加感叹号；例如：!0.354
“#” 散列	当计算的浓度在标准曲线范围以外，意味着浓度值被外插时，浓度值将用“#”标记。例如：#13.75
显示相应的错误信息	孔的平均值不可用（例如：灯低、被零除、负对数）
“*” 星号	星号标记已经使用“使用增益规则”选项测定的值，这些值校正（降低）增益。
无色，第三行空	没有对孔应用公式，或者 如果“平均 S”或“V 计算”复孔，或者 没有临界值结果。
第一个复孔的数据被屏蔽或删除	平均值不使用屏蔽数据导出，但在第一个复孔中显示平均值。
“< MIN”	计算的浓度低于最低标准。
“MitPt”	多个点；不能计算唯一浓度。
“> MAX”	计算的浓度高于最高标准。
“NoCalc”	找不到输入的数据或计算错误；无法计算

快捷方式

当查看转换的数据时，按 CTRL-SHIFT 在第二行显示定义的公式（只要按住键就显示）。

7.4.7 控制栏：仪器数据

用户可根据执行的测定选择原始数据、波谱数据等及其统计数据。

7.4.8 控制栏：处理的数据

用户可根据执行的测定选择要削减的数据，例如差值数据。

7.4.9 控制栏：转换的数据

用户可选择所需的转换以显示计算的结果，包括其统计数据、带色显示等。

7.4.10 控制栏：多点测定参数

用户可根据测定定义查看多点测定评估参数，例如平均/最大斜率、预置值时间等。



注意

多点测定数据计算将忽略不可用数据（例如溢出值）。

特别定义多点测定数据处理孔

选中孔时，从鼠标右键菜单中选择**编辑多点测定设置...**。显示多点测定数据削减项目（参阅章节 4.3.10 浓度：标准曲线 多点测定：查看进一步详细信息）。

对于选定的孔，可以定义特定的参数，并将这些参数复制到其他孔（从鼠标右键菜单中选择**复制多点测定设置**，单击设置要复制到的目标孔，并选择**粘贴多点测定设置...**）。

在方法选项卡中更改多点测定数据削减设置将覆盖孔特定的定义。

图形: 酶多点测定对话框

酶多点测定图形对话框允许用户显示酶多点测定图形。

酶多点测定图形上下文相关菜单

右键单击图形，会显示上下文相关菜单。

十字准线光标	显示十字准线光标，用于辅助将光标定位到图形上特定的点。
复制到剪贴板	将图形作为位图复制到剪贴板；可以使用粘贴功能将位图传输到任何 Windows 应用。
另存为位图	将图形保存为位图文件。
打印...	打印图形。
打印机设置..	显示 打印机设置 对话框，可以从中定义打印机设置。

缩放为 100%	如果通过选择图形中的矩形区更改缩放系数，则可以将图形显示设置回 100%。
酶多点测定数据...	打开酶多点测定数据对话框。酶多点测定数据对话框显示定义的酶多点测定分析的结果。
属性...	选择这一指令可以更改图形显示属性。可以自定义图形标题、轴类型、曲线类型等。
帮助...	显示 Magellan 帮助对话框。

7.4.11 控制栏：浓度

选择单一浓度、中间或平均单一浓度来查看根据标准曲线计算的结果：

- 单一浓度 (单位)
单个复孔的浓度。
- 中间浓度 (单位)
使用复孔的中间值计算浓度。如果定义不同稀释度的复孔，中间浓度将不可用。
- 平均单一浓度 (单位)
对每个复孔计算浓度。然后对浓度进行平均。
- 其他浓度 (单一、中间和平均浓度)，如果可用的话。
- 图形：标准曲线
单击此选项打开图形：标准曲线对话框
- 截取图
- 浓度转换的数值 (如果定义的话)
- IC 50, r-IC 50, 图形：稀释序列

图形: 标准曲线对话框

通过控制栏或单击工具栏上的曲线打开这一对话框，显示并编辑标准曲线。

这一对话框具有其自己的菜单用，其中包含保存标准曲线、更改分析类型或比较多条曲线的选项。该图形还可被导出为位图并组合进其他软件应用程序的文档中。

图形: 标准曲线对话框中包括下述内容：

文件菜单

文件菜单中包括下述指令：

- 选择新建，以创建新的标准曲线，并且可以在对话框中定义X和Y值。
输入测定值 (Y值) 和浓度 (X值)。如果选择排除选项，对应的点将不会用于图形计算。
完成时，单击OK按钮。
- 选择打开，以打开之前保存的标准曲线。
可以打开以.std格式保存的标准曲线。在执行这一命令时，图形将与已经显示的标准曲线一同显示。

- **关闭**
如果打开多个曲线，则可以使用这一选项关闭单条曲线。
必须从可用列表中选择相关曲线，然后单击**OK**按钮关闭。
- 选择**保存/另存为**，保存标准曲线，以供以后评估使用。
标准曲线可以另存为**.std**文件。通过切换到**数据**选项卡，可以将文件包括在方法中。如果用户已经选择**保存**并且曲线之前已经保存，则将会直接保存，不会显示任何提示。否则，系统会提示用户输入新曲线名称。
- 选择**导出**，将标准曲线导出为位图文件。
- 选择**打印...**，以打印标准曲线。选择这一指令将打印当前图形。
- **打印机设置...**
选择这一选项将显示**打印机设置**对话框。
- 选择**退出**，退出标准曲线对话框。
如果进行了任何修改，例如更改了插值流程，将重新进行计算。



注意
通过新建或打开添加标准曲线仅用于比较用途。关闭标准曲线对话框后，曲线将被删除。



专家的专业知识

保存的标准曲线文件可以用于方法中，以计算样品浓度，其中方法的布局中没有标准。参阅 4.3.10 浓度：标准曲线、数据选项卡、外部文件标准。

编辑菜单

编辑菜单中包括下述指令：

- 选择**复制**将图形作为位图复制到剪贴板，可以使用复制/粘贴功能将位图传输到任何Windows应用。
- 选择**属性**以修改分析类型、轴、标题等。
- 选择**标准曲线**，打开标准曲线对话框。在这一对话框中，可以排除或包括标准点。

在从可用列表中选择相关曲线时，单击**OK**按钮，出现的窗口中将显示所有基点。单击**排除**选项，激活或排除点。计算标准曲线时，只会使用未被标记为排除的点。

只能修改手动输入从原始数据中获得、手动输入的或额外加载的基点。例如，只能排除从转换中获得的基点。

查看菜单

查看菜单中包括下述指令：

- 选择**审核跟踪**显示外部标准曲线的审核跟踪。这一选项仅适用于**Magellan Tracker**。
- 选择**统计**显示获得的值的统计。
为了评估一段时间以来读数是否发生了漂移或变化，可以通过统计值比较一系列的标准曲线。
如果加载多个曲线，则将分别计算平均值、标准偏差和变动系数。
- **截距...**选项可以用于打开**截距**对话框。**截距**对话框显示定义的截距值的结果。
- **平均标准曲线**显示执行的试验组对应的平均标准曲线。
只有当窗口中出现多条曲线时，才可以激活这一选项。使用综合曲线数据可以生成并显示平均曲线。

帮助菜单

选择**帮助**，以打开**Magellan**帮助对话框。

单击点

单击点将隐藏/取消隐藏标准曲线上的点。在点被隐藏后，图形先会相应自动调节，点会用透明符号表示，而不是实心符号。

提示：可以通过按下 **CTRL+Z** 撤销操作。

X、Y 光标工具提示

当光标一小段时间内没有移动时，会出现工具提示文本，显示当前光标位置的 X 和 Y 坐标。

**专家的专业知识**

如果图形中显示超过 **6** 个标准曲线，则只有右侧的小图例上会显示图形标记。要查看曲线拟合参数的拟合功能，从上下文相关菜单（见下文）中选择**标准曲线数据**。

标准曲线图形上下文相关菜单

右键单击图形，会显示上下文相关菜单。

十字准线光标	显示十字准线光标，用于辅助将光标定位到图形上特定的点。
单点	查看重复值而不是平均值。
复制到剪贴板	将图形作为位图复制到剪贴板；可以使用粘贴功能将位图传输到任何 Windows 应用。
另存为位图	将图形保存为位图文件。
打印...	打印图形。
打印机设置..	显示 打印机设置 对话框。
撤销更改	取消最近的操作。
缩放为 100%	如果通过选择图形中的矩形区更改缩放系数，则可以将图形显示设置回 100%。
标准曲线数据	查看显示的标准曲线的曲线拟合参数。

7. 评估结果向导

截距...	打开 截距 对话框，其中会显示定义的截距值的结果。
属性...	更改图形显示结果。可以自定义图形标题、轴类型、曲线类型等。
帮助...	打开标准 Magellan 帮助对话框。

图形: 稀释序列对话框

图形: 稀释序列对话框显示包含具体截距的稀释图。

稀释序列图上下文相关菜单

右击图形，显示上下文相关菜单。

十字准线光标	显示十字准线光标，用于辅助将光标定位到图标上特定的点。
复制到剪贴板	将整个图形作为位图复制到剪贴板；可以使用粘贴功能将位图传输到任何 Windows 应用。
另存为位图	将图形保存为位图文件。
打印...	打开打印图形对应的 打印 对话框。
打印机设置...	打开 打印机设置 对话框，可以从中定义打印机设置。
缩放为 100%	如果通过选择图形中的矩形区更改缩放系数，则可以将图形显示设置回 100%。
稀释序列数据	显示截距值和关联系数。
属性...	选择这一指令可以更改图形显示属性。可以自定义图形标题、轴类型、曲线类型等。
帮助...	打开标准 Magellan 帮助对话框。

7.4.12 控制栏：定性结果

临界值定义显示当前使用的临界值范围和用过的临界值限度的概要。

在屏幕底部的数据信息窗口中，显示临界值定义的列表（试验组、输入数据、临界值范围等）。

用户可查看临界值结果。

- 临界值定义
范围和范围限度
- 临界值结果
每个孔的临界值结果
- 临界值统计
各范围命中数的统计

7.4.13 制栏：样品ID

用户可查看样品 ID 列表数据。

7.4.14 控制栏：方法布局图

用户可查看方法布局，例如孔的位置、布局、复孔信息、测定参数等。

7.4.15 控制栏：质控验证

验证列表包含试验组、每个验证组的输入数据、验证公式及其结果（真或假）。如果结果为真，表示此特定板符合验证标准，而结果为假则表示整个板的结果无效。

7.4.16 控制栏：其它

错误协议记录在运行方法期间发生的所有错误。错误可在测定期间或在计算期间发生。请在使用数据和结果之前审查错误协议。

7.4.17 颜色标尺对话框

如果分析板中包含的数值用不同颜色表示，则会显示**颜色标尺**对话框。颜色能允许快速查看单个孔的测定结果。使用的颜色取决于在颜色方案中所定义的设置。

7.4.18 孔的上下文相关菜单

当选择了**编辑方法**选项卡时，通过右键单击板面布局上的孔，将显示上下文相关菜单。

概览对话框

概览对话框概括了选定孔的所有已定义参数。

信息树	信息树概括显示选定的孔的所有定义的基于孔的参数。信息树会根据可用的信息进行填充，例如如果样品 ID 列表可用，则会显示样品 ID、加样状态等。如果原始数据可用，则可以显示其他信息，取决于测定设置和连接的仪器，例如多点测定中会显示时间点。
左、右、上和下按钮	可以使用方向按钮选择板上的其他孔，同时仍然打开对话框。
展开全部/ 折叠全部	单击这一按钮可以将信息树展开到最高级别或折叠到第一级。
OK	关闭 概览 对话框。

详情对话框

详情对话框显示一个孔的结果中的多个读数。

文件菜单	选择 保存并退出 ，以保存所有更改并关闭对话框。
编辑菜单	<p>编辑菜单中包括下述指令：</p> <ul style="list-style-type: none"> 单击复制单个值复制到剪贴板，接着可以使用粘贴功能将值传输到任何Windows应用。 选择重新计算强制重新计算对话框底部的统计数据。如果设置了自动重新计算，则这一选项处于禁用状态。 如果设置了自动重新计算，则统计数据会在每次隐藏/取消隐藏操作后计算。
查看菜单	<p>查看菜单中包括下述指令：</p> <ul style="list-style-type: none"> 可以选择数值，以数值形式显示读数。 使用这一选项可以快速概览每个孔的多个读数。可以选择图形，以显示彩色读数。亮度选项使用不同亮度的同一种颜色来显示数值。假色选项使用不同的颜色显示数值。显示包括滑块控制的彩色条，用于更改强度。
帮助菜单	单击 帮助 ，打开 Magellan 帮助对话框。
单击点	单击 读数隐藏/取消隐藏 。读数隐藏后，数值会在括号中。如果启用彩色显示，读数会以白色显示，并带有黑色圆形边框。

编辑对话框

使用过这一指令编辑所选孔的已测定原始数据。

编辑原始数据 文字字段	可以为已选的孔输入新数值。数据会带有~符号（请参阅章节 7.4.6 特殊字符）。
重置 按钮	将孔重置为原始值。
隐藏 复选框	从计算中排除孔的数值。数据在括号中显示。再次选择 隐藏 复选框，再次将数值纳入计算范围。
左、右、上和下 按钮	方向按钮用于选择板上的其他孔，同时仍然打开对话框。
OK	关闭 编辑 对话框。

图形: 多个波长测定对话框

图形: 多个波长测定对话框显示选定孔的数据。显示原始数据与孔 ID。

多个波长测定图形上下文相关菜单

右击图形，显示上下文相关菜单。

十字准线光标	显示十字准线光标，用于辅助将光标定位到图形上特定的点。
复制到剪贴板	将图形作为位图复制到剪贴板；可以使用粘贴功能将位图传输到任何 Windows 应用。
另存为位图	将图形保存为位图文件。
打印...	打开打印图形对应的 打印... 对话框。
打印机设置..	打开 打印机设置 对话框，可以从中定义打印机设置。
缩放为 100%	如果通过选择图形中的矩形区更改缩放系数，则可以将图形显示设置回 100%。
属性...	选择这一指令可以更改图形显示属性。可以自定义图形标题、轴类型、曲线类型等。
帮助...	使用这一按钮可以打开 Magellan 帮助对话框。

图形: 多点测定对话框

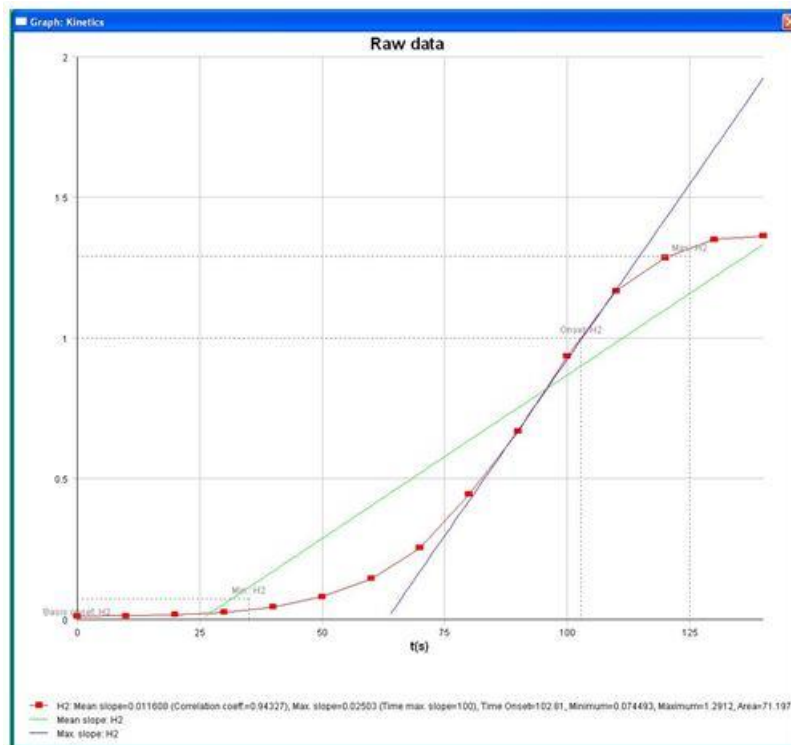
图形: 多点测定对话框显示一个或多个选定孔的多点测定图形。图例中包括计算的多点测定参数。

单击点将隐藏/取消隐藏多点测定图形上的点。在点被隐藏后，图形先会相应自动调节，点会用透明符号表示，而不是填充颜色的符号。

多点测定图形上下文相关菜单

右键单击图形，会显示上下文相关菜单。

十字准线光标	显示十字准线光标，用于辅助将光标定位到图形上特定的点。
复制到剪贴板	将图形作为位图复制到剪贴板；可以使用粘贴功能将位图传输到任何 Windows 应用。
另存为位图	将图形保存为位图。
打印...	打开打印图形对应的 打印... 对话框。
打印机设置...	打开 打印机设置 对话框，可以从中定义打印机设置。
缩放为 100%	如果通过选择图形中的矩形区更改缩放系数，则可以将图形显示设置回 100%。
显示多点测定削减数据	可以在多点测定曲线图中查看计算的多点测定数据（斜率、预置值、最小值、最大值）。斜率以曲线形式显示；预置值、最小值和最大值以截距点显示。可以通过多点测定图对话框中的上下文相关菜单项目 显示多点测定削减数据 启用/禁用显示。系统将会保存当前的显示状态，并用于以后的显示。



温度曲线	这一选项显示/隐藏代表在多点测定过程（如可用）中温度的变化情况。
多点测定参数...	打开 多点测定参数 对话框，可以通过这一对话框修改选定孔的多点测定设置。
多点测定数据...	选择这一菜单项目，以显示选定孔的所有已计算多点测定数据的表。
Y 轴缩放	可以选择 Y 轴的范围。
属性...	选择这一按钮可以更改图形显示属性。可以自定义图形标题、轴类型、曲线类型等。
帮助	打开 Magellan 帮助对话框。



专家的专业知识

可以通过使用板面布局窗口中孔的上下文相关菜单或使用多点测定图形对话框中的上下文相关菜单为不同的孔设置不同的多点测定参数。在编辑方法选项卡中编辑多点测定参数时，所有孔的多点测定参数设置相同。

图形: 波谱对话框

图形: 波谱对话框显示扫描测定的波谱。

2D波谱图的上下文相关菜单

右键单击图形，会显示上下文相关菜单。

十字准线光标	显示十字准线光标，用于辅助将光标定位到图形上特定的点。
复制到剪贴板	将图形作为位图复制到剪贴板；可以使用粘贴功能将位图传输到任何 Windows 应用。
另存为位图	将图形保存为位图。
另存为 JCAMP-DX	选择这一指令可以将图保存为 JCAMP-DX 4.24 文件。
另存为 ASCII	选择这一按钮可以将图形保存为用制表位分隔的 ASCII 文件。
打印...	打开打印图形对应的打印...对话框。
打印机设置...	打开打印机设置对话框，可以从中定义打印机设置。
缩放为 100%	如果通过选择图形中的矩形区更改缩放系数，则可以将图形显示设置回 100%。
波谱数据削减...	选择这一指令可以更改波谱数据削减参数设置。
波谱数据削减...	选择这一指令可以显示削减的波谱数据的列表。 注意! 只有当类型值的削减波谱数据可用时，才可以启用这一指令。
在表中显示数据	打开对话框，以表的形式显示波谱。利用这一选项可以将数据复制到 Excel。
波谱已屏蔽	波谱和削减的数据会显示为已屏蔽。这样可以防止继续计算这一孔的数据。 只有当显示原始波谱时，这一选项才可用。
显示主波谱	同时显示选定的波谱和原始波谱。 只有当显示削减波谱时，这一选项才可用。
属性...	选择这一指令可以更改图形显示属性。可以自定义图形标题、轴类型、曲线类型等。
帮助...	打开 Magellan 帮助对话框。



注意

要导出扫描结果，右击波谱图，进入上下文相关菜单。在对话框中选择在表中显示数据，将数据复制到 Excel 中或保存为 ASCII 文件。

7.5 编辑方法选项卡

单击此选项卡可修改当前使用的方法及其设置。每次对方法修改后，当改回到“评估结果”选项卡时将导致重新计算所有数据。这些更改可保存在工作区中，但不会应用到原来插入的方法文件本身。

有关详情，参见章节 4 创建/编辑方法向导。

仅在当前工作的用户具有适当的权限时才会显示“编辑方法”选项卡（参见章节 11.6 用户权限）。

7.6 保存评估的结果

在结果对话框中单击下一步打开**保存在**对话框：

保存在组框	文件名文本字段：将出现默认的文件名，但如果必要可更改。
	文件注释文本字段：如果必要可输入备注。
审核跟踪注释组框	审核跟踪注释文本字段：如果必要可输入对审核跟踪的备注（仅适用于 Magellan Tracker ）。
保存...按钮:	保存工作区文件
导出...	单击此按钮打开“导出”对话框
审核跟踪按钮:	用于查看文件的审核跟踪（仅适用于 Magellan Tracker ）。有关详情，参阅章节 4.4 保存方法 – 审核跟踪。
签名按钮:	用于查看此文件附加的签名（仅适用于 Magellan Tracker ）。有关详情，参见章节 4.4 保存方法。
立即签名此工作区	选择立即签名此工作区打开添加签名向导（仅适用于 Magellan Tracker ）。

单击**完成**按钮关闭**评估结果**向导。如果有未保存的更改，将要求用户执行保存。

单击**保存**按钮保存数据而不关闭向导。

8. 添加签名向导

8.1 介绍

多个签名可附加到一个记录，并始终包括在打印的报告中。签名的记录仅可由具备适当权限的用户修改。通过只允许用户运行签名的方法，可以完全控制方法的使用。仅有方法和工作区文件可签名。



注意

此向导仅在 Magellan Tracker 中使用。

单击添加签名启动添加签名向导。

在欢迎对话框之后，出现**选择文件**对话框。选择要签名的方法或工作区文件。

显示组合框

在显示组合框中，显示的文件列表可根据选择修改。可能的选择有：

- 所有文件
- 无签名文件
- 签名文件

8.2 签名文件

单击下一步出现**签名**窗口：

8. 添加签名向导

审核	仅可由具备适当权限的用户签名。
批准	仅可由对已经存在审核签名的记录具备适当权限的用户批准。审核和批准不能由同一个用户签名。在审核和批准间不能对文件做任何更改。
自定义	在文本字段中输入自定义的签名意义。

默认用户设置仅允许管理员可向审核和批准添加签名及修改签名的文件。

在**注释**文本字段中可添加备注。

在**用户名**文本字段中，必须输入当前登录用户的用户名。在**密码**文本字段中，必须输入当前登录用户的密码。

单击**完成**确认输入的信息并签名记录。

**注意**

取决于使用本软件公司的标准操作程序，此签名可能被视为具有法律效力。因此用户将其密码保密非常重要。

9. 批处理

9.1 引言

Magellan 支持使用 Tecan Connect 堆栈和支持的 Tecan 酶标仪进行批处理。



小心

在使用 CONNECT STACKER 执行批处理时，不要使用带盖子的微孔板。

9.2 批处理微孔板要求

应该按照连接的仪器的规格使用相应的微孔板类型。请参阅相应的使用说明书，了解详细信息。

任何孔数在 6 到 1536 之间且符合 ANSI/SBS 标准(ANSI/SBS 1-2004; ANSI/SBS 2-2004, ANSI/SBS 3-2004 and ANSI/SBS 4-2004)的常用微孔板都可以搭配 Connect 堆栈执行批处理操作。

带盖的微孔板不能搭配 Connect 使用。

参数	规格
总体微孔板高度	7.3 mm 至 20 mm
足迹尺寸	长度= 127.76 mm \pm 0.5 mm 宽度= 85.48 mm \pm 0.5 mm
微孔板高度和裙边高度的最小差值	\geq 6 mm

9.3 硬件连接

参阅 Connect 使用说明书章节 3.打开包装和安装，查看有关酶标仪、堆栈和计算机的完整信息。

9.4 使用 Infinite 酶标仪

9.4.1 连接 Infinite 酶标仪

如果在端口设置对话框中选择 Infinite 酶标仪，则在单击确定时会显示下述对话框：



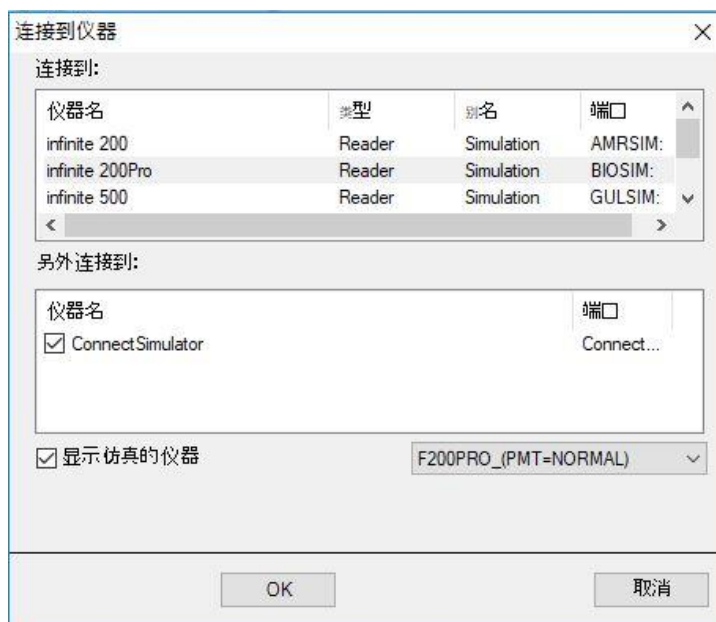
在连接到仪器对话框中选择仪器名。

如果连接 Connect 堆栈进行批处理，请在另外连接到字段，选择 Connect。

单击 OK 确认选择。

仿真的仪器

要将 Infinite 酶标仪和 Connect 搭配使用，选择显示仿真的仪器复选框，然后从连接到下选择仪器。



在选择仿真的仪器后，将会显示下拉列表，其中会提供多个选项，具体选项取决于在上面选择的仪器（参见上面的截图）。

在另外连接到字段，选择 **ConnectSimulator**，模拟 **Connect** 堆栈进行批处理。

单击 **OK** 确认选择。

有关为相应仪器定义参数的详细说明，请参阅连接的或仿真的仪器的使用说明书。

9.4.2 为Infinite酶标仪进行批处理做准备

读取条码

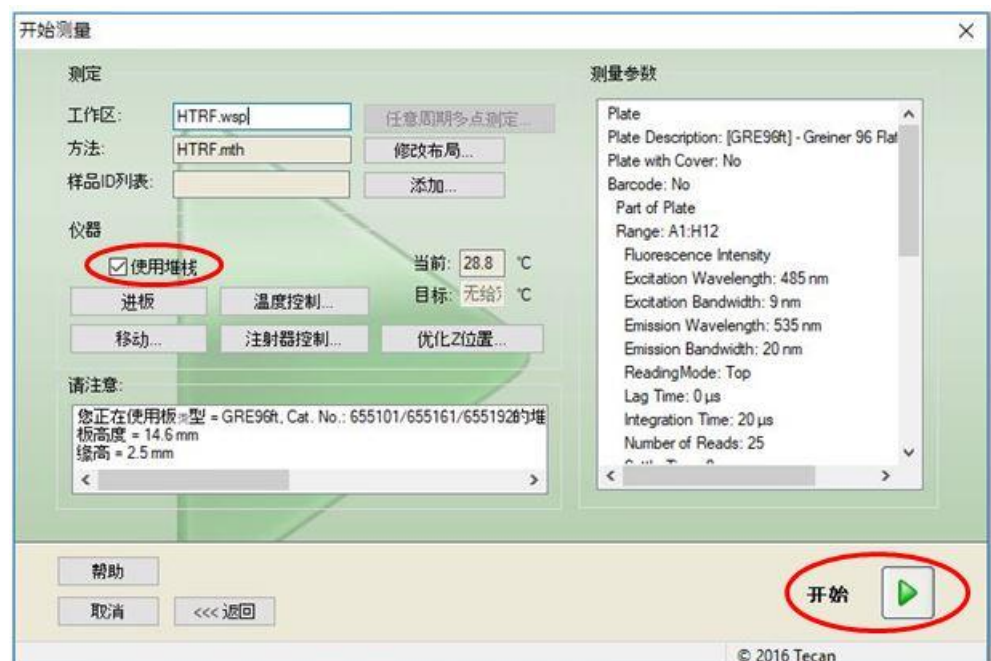


如果 Infinite 酶标仪带有条码阅读器或连接到 **Connect** 堆栈并且有条码阅读器，则 **Magellan** 的程序元素中会显示**读取条码**复选框。

有关 Infinite 酶标仪的条码扫描器选项的更多信息，请参阅相应仪器的使用说明书。

9.4.3 为Infinite酶标仪开始批处理

要使用 Tecan **Connect** 堆栈运行测量，单击**开始测量**向导（参阅章节 6.6 用预定义或收藏夹方法开始测定）或**创建/编辑方法**向导（参阅章节 4 创建/编辑方法向导）中的**开始测量**对话框中的**使用堆栈**。

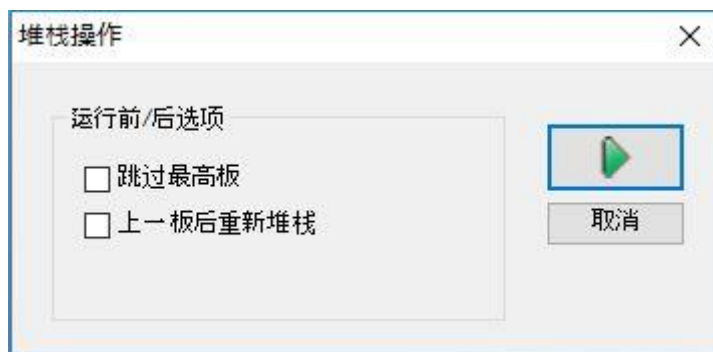


单击**开始**，显示**堆栈操作**对话框。

**注意**

定义的脚本将分别针对输入堆栈中的可用的板执行。每个脚本运行整个堆栈一次以上。

在堆栈操作对话框中，需要显示 **Connect** 选项。



- 如果要在此板作为盖板，则选择**跳过最高板**。不会处理最高的板，并将其移动到输出堆栈。
- 选择**上一板后重新堆栈**（最后一个微孔板后重新堆栈），在所有板处理完毕后，按照输入堆栈内的原始顺序运行所有板。

单击 **OK**，确认设置并开始对输入堆栈中的所有微孔板进行批处理。

在完成一个批次后，打开**评估结果向导**，同时打开第一个测量工作区(.wsp)。如果在**板程序元素**中选择了**读取条码**，则工作区将按照对应的条码数字进行命名，否则将按照**工作区名**对话框中的定义命名（参见章节 4.3.16 数据处理：自动数据处理 / 更多 - 工作区名称）。

**注意**

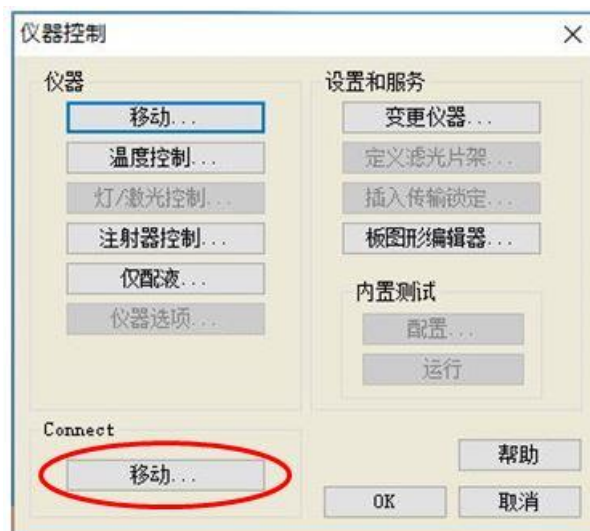
自动加载加载样品 ID 列表应只包含样品 ID，不得包含非样品（对照和标准）的 ID。

**小心**

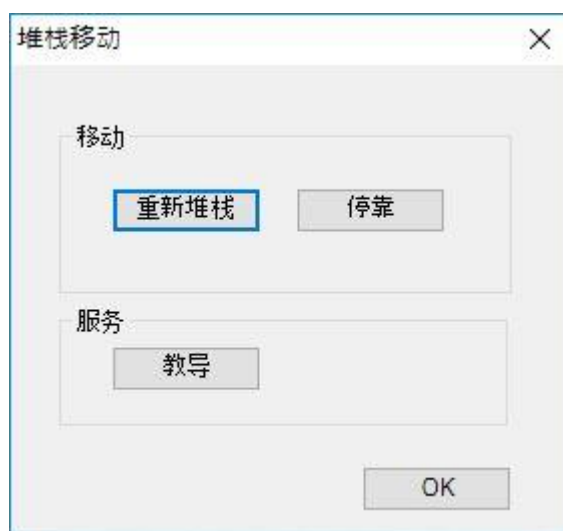
如果酶标仪是在定位到 **CONNECT** 中内时运行，但是没有使用 **CONNECT**，则确保夹持器在停靠位置，并且没有阻碍酶标仪的任何可移动部件（例如板传送器、比色杯架、滤光片等）。

9.4.4 为Infinite酶标仪控制堆栈移动

要控制 Connect 堆栈，单击向导列表对话框中的**其他**图标，并选择**仪器控制**。如果连接了 Connect 堆栈，则 Connect 组框中的**移动...**按钮此时处于可用状态。



单击 **Connect** 组框中的**移动...**按钮，打开**堆栈移动**对话框。



- 选择**重新堆栈**，按照原始顺序将处理完毕的板从输出堆栈返回到输入堆栈。选择重新堆栈后，会出现对话框，必须从中选择板类型，并按下 **OK** 确认，然后才可以开始重新堆栈程序。
- 选择**停靠**，将夹持器移动到停靠位置。
- 选择**教导**，启动定位向导。详细信息，请参阅 **Connect** 使用说明书章节 5.在 i-control 和 Magellan 中定位向导。

10. 气体控制模块(GCM) Enhanced支持

10.1 简介

Magellan 软件支持对 GCM Enhanced 模块提供数据记录和数据显示，该模块是 Infinite F200 PRO 和 Infinite M200 PRO 设备的选配模块。



注意

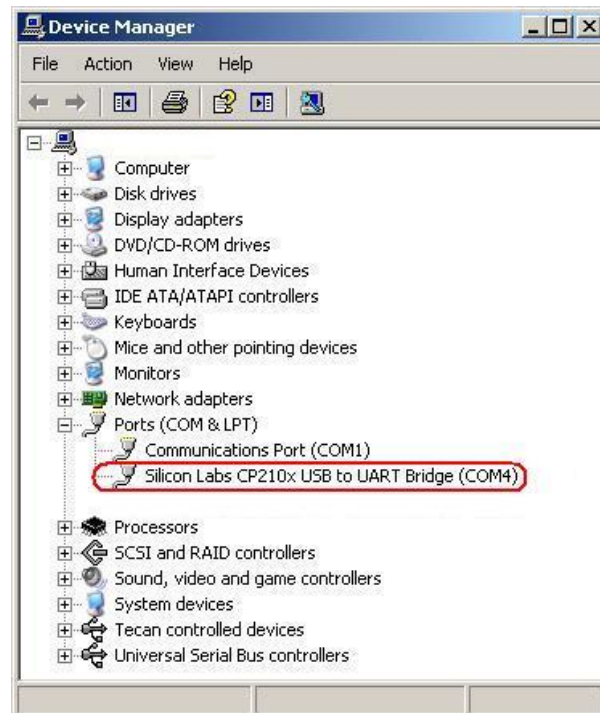
数据记录和数据显示不能结合堆栈应用使用。

10.2 先决条件

为了保证 GCM Enhanced 和 Magellan 之间可以高效通讯，需要从 Magellan 数据介质中安装 Virtual Com Port (VCP)驱动程序。

此外，您需要通过模块连接的 USB 线将 GCM Enhanced 连接到电脑。

要确认 GCM Enhanced 已经正确连接，导航到开始 > 设置> 控制面板 > 系统，选择硬件选项卡，并单击设备管理器按钮。在设备管理器内，导航到端口(COM & LPT)并检查类似“Silicon Labs CP210x USB to UART Bridge”的条目。



10.3 连接到 GCM Enhanced

安装 VPC 驱动程序，并且 GCM Enhanced 已经连接到电脑后，**连接到**：对话框的**另外连接到**部分中会显示 GCM Enhanced：



10.4 数据记录

开始测量时（以后每 30 秒一次）Magellan 开始记录 GCM Enhanced 提供的数据，直至测量完成。

数据写入日志文件，文件名为 **GCM-log_YYYY-MM-DDThh-mm-ss.txt**。YYYY-MM-DDThh-mm-ss 代表日志文件创建的日期、时间。

日志文件名称示例: GCM-log_2012-01-01T12-34-56.txt

Magellan 分别为每次测量创建单独的日志文件。

日志文件的位置取决于操作系统：

- 在 Windows 10 计算机上，此日志文件的存储位置为
C:\Users\Public\Documents\Tecan\Logfiles\Magellan\Version\Instrument
Serial Number

日志文件行中包括下述信息，用分号分隔：

名称	描述
日期/时间	创建日志条目的日期和时间
版本	GCM Enhanced 的版本
模式	此条目可以采用以下其中一个值： CO2 、 O2 、 DUAL 、 MANUAL 、 SETTINGS 或 STANDBY 。 SETTINGS 表示您可以选择 GCM Enhanced 的别名，并调节海拔高度。 STANDBY 表示没有选择或激活任何模式。 有关其他模式的详细信息，请参阅 Infinite200 PRO 手册。
别名	设备的别名。可能出现的值： A 、 B 、 C 或 D 。
浓度 O2	当前的 O2 浓度，单位为 %
浓度 CO2	当前的 CO2 浓度，单位为 %
目标浓度 O2	目标 O2 浓度，单位为 %
目标浓度 CO2	目标 CO2 浓度，单位为 %
海拔高度	单位为 m
O2 状态	这一条目可能出现的值为 ValidData 或 InvalidData 。 ValidData 表示 O2 传感器正在工作 InvalidData 表示 O2 传感器可能确实、没有连接或损坏。
CO2 状态	这一条目可能出现的值为 ValidData 或 InvalidData 。 ValidData 表示 CO2 传感器正在工作 InvalidData 表示 CO2 传感器可能缺失、没有连接或损坏。
警报状态	这一条目可能出现的值 Normal 或 Alarm 。 Normal 表示目标浓度为正常值或选择的模式不需要目标浓度（例如 手动模式 ） Alarm 表示在 20 分钟内没有达到目标浓度，或在操作过程中偏离超过 10 分钟。

日志文件行示例：

```
2012-01-01 12:34:56;TECAN GCM enh.V1.01;MANUAL;A;20.5;0.1;15;0.5;400;
ValidData;ValidData;Normal
```

10.4.1 将记录的数据导入到Microsoft Excel

GCM Enhanced 日志文件的内容可以导入到 Microsoft Excel 中，用于进一步评估。为了确保导入到 Microsoft Excel 中的数字数据保持正确的数字格式，可能需要在 Microsoft Excel 定义以下内容：

自定义系统分隔符

- 指定“.”（句点）作为**小数点分隔符**。
- 指定其他不需要作为分隔符的其他字符，例如指定“,”（逗号）作为**千位分隔符**。

分隔符

将日志文件(.txt 文件)以**带分隔符的文件**的格式导入到 Excel。

选择“;”（分号）作为**分隔符**。分隔符是用于分隔字段的字符。

数据格式

选择**常规**作为**列数据格式**。**常规**可以将数值转换为数字，将日期格式转换为日期，并将所有剩余值转换为文本。

10.5 状态栏中显示的 GCM Enhanced 数据

通过 **Magellan** 软件连接 GCM Enhanced 时，部分数据会在应用窗口底部的 **Magellan** 状态栏中显示。数据每 30 秒定期更新一次。

根据 **GCM Enhanced** 配置和选择的模式，**Magellan** 显示当前 CO₂ 和 O₂ 浓度或仅显示当前的 CO₂ 浓度。

有关 **GCM Enhanced** 配置的更多信息，请参阅 **Infinite200 PRO** 手册。

如果 GCM Enhanced 处于待机模式，则会显示 **GCM Standby**（待机）。

如果与 **GCM Enhanced** 的连接丢失（例如因为在 **Magellan** 运行过程中模块关闭或被拔下），则会显示 **GCM Module Error**（模块错误）。

要清除错误，插入或打开模块，**断开 Infinite 200 PRO 酶标仪**，并使用 **Magellan**，通过 **Connect** 重新连接酶标仪和 **GCM Enhanced**。

10.6 测量状态对话框中显示的 GCM Enhanced Data

通过 Magellan 软件连接 GCM Enhanced 时，测量过程中，当前 CO₂ 和 O₂ 浓度会在环境组框中显示。

根据 GCM Enhanced 配置和选择的模式，Magellan 显示当前 CO₂ 和 O₂ 浓度或仅显示当前的 CO₂ 浓度或 O₂ 浓度。

在终点测定过程中，应用窗口的右上边缘会显示环境组框。

在多点测定过程中，环境组框显示在多点测定图形下方的微孔板右侧的时间组框下方。

10.7 开始测量前的注意事项

使用 GCM 前必须打开**加热**，以保持稳定的气体环境。

应关闭载板架室，直至达到目标浓度。

重新配置 GCM Enhanced 的模式设置时，开始测量前，应等待至少 30 秒，以便 Magellan 正确更新 GCM Enhanced 数据。

11. 其它图标

在向导窗口中单击**其它图标**  并在以下操作/定义间进行选择：



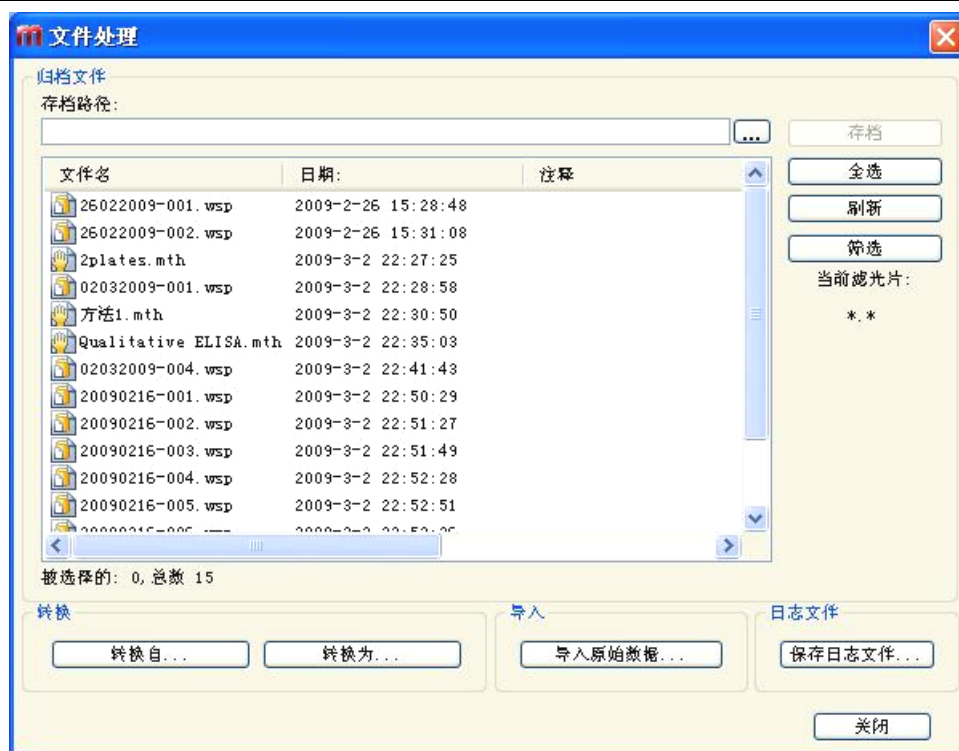
11.1 仪器控制

参见章节 3 仪器控制和设置。

11.2 文件操作

11.2.1 归档文件

归档文件组框给出对文件备份的总览和完全控制。它列出 Magellan 保存的所有文件（工作区、方法、样品 ID 列表或临时文件）。




备份文件必须从**文件名**列表中选择。

单击**存档**将所有选定的文件移到适当子文件夹中的指定备份目录中。

当文件具有**只读**属性时，在删除文件之前将出现警告框。

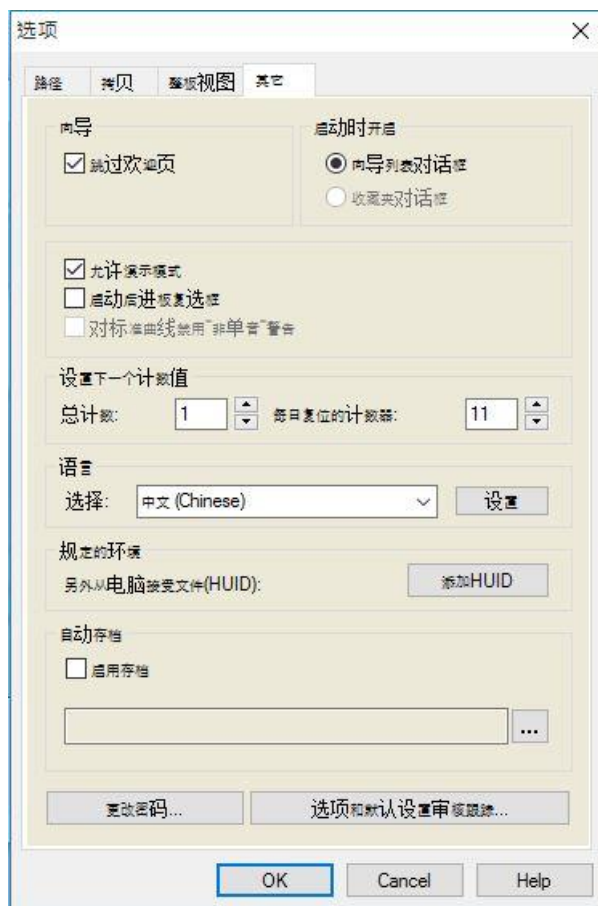
归档文件组框包含下列元素：

存档路径	定义存档路径。单击浏览  按钮更改路径。
文件名列表	列示通过用 筛选 按钮输入的选项筛选出的所有 Magellan 保存的文件。
存档按钮	单击存档将在文件名列表中选定的所有文件移到备份目录中（剪切与粘贴功能）。
全选按钮	单击全选选择文件名列表中显示的所有文件。
刷新按钮	单击刷新按钮取消当前筛选选项并刷新文件列表。
筛选按钮	此按钮用于只显示特定文件，或文件名中有特定字符串的文件： 可应用问号?作为单个字符的通配符。 可应用星号*作为无或多个字符的通配符。

自动存档

自动存档功能可以将自动保存或用户手动保存的工作区、方法、样品文件复制到用户定义的目录。

自动存档选项仅适用于 **Magellan Tracker** 版本，只能由具备**修改一般选项**权限的用户启用。



**自动存档
组框**

- **启用存档复选框**：选择这一复选框，以激活自动存档。
- 单击文件浏览按钮(“...”)浏览存档目录。



注意

可能出现选择的存档目录无效的情况，例如选择了网络驱动器。这种情况下，Magellan 不会明确警告用户，但是会在系统审核跟踪日志文件中输入一个条目。



注意

请注意，只有在激活自动存档功能的情况下，才会将文件保存到存档目录中。激活自动存档功能之前保存的文件，不会保存在存档目录中。

11.2.2 导入原始数据

通过使用 **ASCII 文件导入** 功能，用户可在 Magellan 中处理已经包含测定数据和其他转换的 ASCII 数据文件。为保证数据能够正确提取，必须事先进行一些数据格式定义。例如，必须通过指定的分隔符将单个的数据从数据列表分开。

必须指定的更多选项有：板格式、测定数、测定间隔及数据顺序的类型、方向和数值的实物单位。

如果 ASCII 文件不包含板格式所指定的项数，数据导入将失败。

定义了所需的选项之后，从 **文件选择** 字段中选择所需的文件并通过单击 **打开按钮** 获得文件数据。

打开对话框 是个标准的 Windows“打开文件”对话框，它带有文件浏览组件、用于输入文件名的文本字段及用于选择文件类型 (*.asc) 的下拉清单。

另外，**打开对话框** 包含下列元素用于设置 ASCII 选项：

格式选项按钮	定义期望的数据格式： 表格或矩阵
分隔符组框	定义使用哪个字符来分隔列表或矩阵的数据字段： <ul style="list-style-type: none"> • 如果选择制表符则为制表符。 • 在其他文本字段中输入的任何其他字符。
方向选项按钮	定义数据的方向，即 水平或垂直 。
测定参数	
信息	该框显示下列参数： <ul style="list-style-type: none"> • 板格式 • 数据单位 • 测定数 • 测定间隔
测定参数按钮	选择测定类型、板类型、多点测定周期数和间隔。

11.2.3 转换为

转换文档 – 转换为对话框允许用户将 Magellan 文件从当前的 Magellan 版本转换为先前 Magellan 版本文件。



注意

仅在当前用户具有 Windows 系统的本地管理员权限时，此选项才可用。



重要

在转换之后必须验证方法，因为转换后文件的内容可能与原来文件稍有不同（例如打印报告的内容等）。

转换文档对话框包含下列元素：

文档类型组框	选择转换的文档类型
全选按钮	单击此按钮选择文件列表中显示的所有文件
文件名列表	显示所有可用于转换的文件。单击一个文件选定它进行转换。通过按住 Shift 键，可选择多个文件。
源路径编辑字段	源路径编辑字段包含存储要转换文件的路径。单击文本字段右侧的...按钮可更改路径。
目标路径编辑字段	目标路径编辑字段包含存储转换后文件的路径。单击文本字段右侧的...按钮可更改路径。
转换文档按钮	单击此按钮开始转换。
版本下拉菜单	从下拉菜单选择转换文件到什么 Magellan 版本。
进度条	此条显示转换的进度。



警告

文件可能包含与选择的格式不兼容的功能。这些功能则会不可用。

11.2.4 转换自

转换文档 – 转换自对话框允许将 Magellan 文件从以前的版本转换为当前文件格式。也可将标准的 Magellan 文件转换为 Magellan Tracker 文件。



注意

只有当 Magellan 与生成文件的仪器 (测定模式或演示模式) 相连接时, 才会显示待转换文件。



注意

Magellan 版本 4.0 以前的文件必须转换后才能使用。



注意

Magellan Standard 的文件必须转换后才能用于 Magellan Tracker。



重要

在转换之后必须验证方法, 因为转换后文件的内容可能与原来文件稍有不同 (例如打印报告的内容等)。

转换文档对话框包含两个选项卡。

Magellan 2.x/Magellan 3.x 选项卡包含下列元素：

文档类型组框	选择转换的文档类型, 例如方法
自定义新方法特定选项组框	在 Magellan 版本 4.0 以下的几个全局选项现在为方法特定。为在方法和工作区文件中正确设置这些选项, 请使用导出按钮中的一个或工作区名称..按钮。
全选按钮	单击此按钮选择文件列表中显示的所有文件
文件名列表	显示所有可用于转换的文件。单击一个文件选定它进行转换。通过按住 Shift 键, 可选择多个文件。 注意! 仅显示用当前连接的仪器创建的工作区和方法。
源路径编辑字段	源路径编辑字段包含存储要转换文件的路径。单击文本字段右侧的...按钮可更改路径。
目标路径编辑字段	目标路径编辑字段包含存储转换后文件的路径。单击文本字段右侧的...按钮可更改路径。 Magellan Tracker: 不能修改此路径。
转换文档按钮	单击此按钮开始转换。
进度条	此条显示转换的进度。



警告

测试不包含测定参数。当转换测试为方法时, 必须定义测定参数。确保测定参数适合所选的测试。

只在 Magellan Tracker 中可用的 Magellan 4.x / 5.x 选项卡除了下列选项没有必要以外，包含与先前说明的选项卡相同的窗口元素：

文档类型测试：测试在 Magellan 4.x / 5.x 中不可用。

自定义新方法特定选项：这些选项已经在 Magellan 4.x / 5.x 文件中自定义。

11.2.5 保存日志文件

通过单击**保存日志文件...**按钮，可将所有日志文件保存为压缩文档。此时可将压缩文档命名并保存在定义的目录中。如果在 Magellan 执行当中有任何测定或状态错误，此文档包含孔数据、状态（例如溢出、灯低）或计算错误，并可方便地发送到当地帮助台以寻求支持。

11.3 选项

在 Magellan 的整个菜单和向导中均有效的几个选择和调整定义在**选项**对话框中。如果启用了 Magellan 用户管理，则有几个设置是用户关联的。**选项**对话框分为单独的选项卡：

- 路径选项卡
- 复制选项卡
- 整板视图选项卡
- 其它选项卡

要求的选项必须在相应的选项卡中输入。单击**确定**保存更改并关闭对话框。

用户关联的选项（每个用户都可方便地修改选项）有：

- 默认路径（仅在 Magellan Standard 中）
- 复制到剪贴板和 Excel 选项
- 整板视图
- 跳过欢迎页面
- 从向导列表或收藏夹页面开始
- 启动之后移入板

下列用户关联的选项不能在选项对话框中设置：

- 选择的打印机
- 打印输出方向。
- 打印输出纸张大小和来源。
- 打印输出字体和颜色。
- 默认标识符类型。
- 样品 ID 输入跳过方向。
- 导入原始数据设置。
- 导出选项默认、导出到 ASCII 文件、导出到 Excel 及工作区名称。

- 使用堆栈
- 图形对话框大小

下列选项仅可由具备适当权限的用户修改。这些选项对所有用户均有效：

- 语言
- 允许演示模式
- 对标准曲线禁用“非单音”警告
- 收藏夹
- 已接受的 HUID

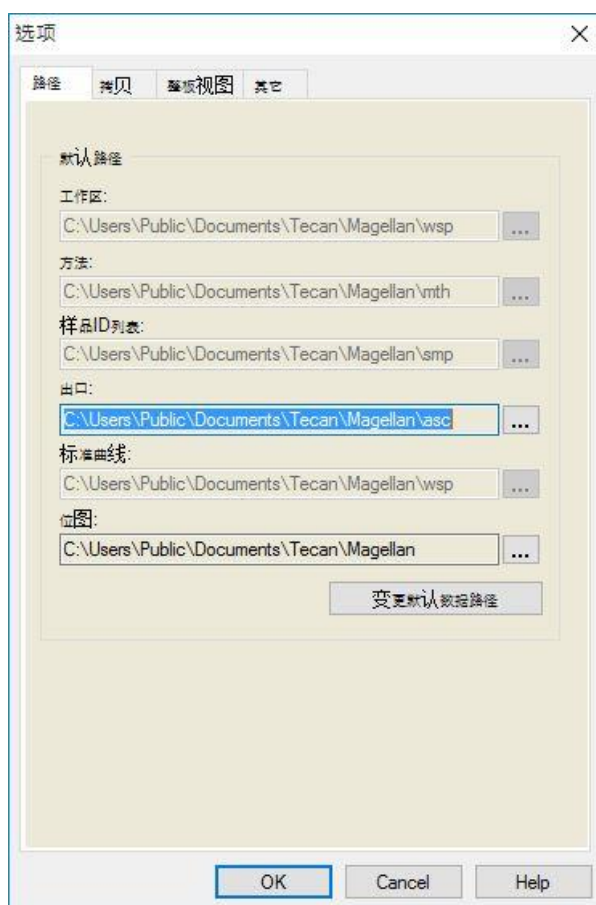


注意

在 Magellan Standard 中可由用户设置数据路径，
在 Magellan Tracker 中数据路径是一般设置，对所有用户有效。

11.3.1 默认数据路径

这一选项卡定义了保存 Magellan Pro 中使用的不同文件类型的默认路径。这些预定义路径会在 Magellan Pro 安装时设定，可以在路径选项卡的相应数据字段进行更改。



*文件会保存在 Magellan Pro 中，而不是在 Magellan 中。

路径选项卡中包括下述内容：

默认路径
文本一段

显示了下面的各种文件类型的文本字段，其中包括对应的默认路径：

- 工作区
- 方法
- 样品ID列表
- 导出：用于将测定数据导出到ASCII文件。
- 标准曲线：标准曲线的路径始终与工作区路径相同。
- 位图：用于图形对话框中创建的位图。



按钮

单击文本字段旁边的...打开标准 Window 对话框，可以从为中生成的文件选择不同的路径。

更改默认数据路径按钮

只有在 **Magellan Tracker** 中可用。单击这一按钮更改保存工作区、方法、样品 ID 列表和标准曲线文件的默认数据路径。需要有 **Magellan** 管理员和系统管理员权限才能修改默认数据路径。



警告

软件可能无法为用户定义的默认数据路径分配正确的文件系统权限。
必须由系统管理员手动完成。必须禁止删除或修改默认目录中的文件。



注意

在 **Magellan Tracker** 中，仅可以更改导出和位图路径。

11.3.2 复制/导出选项

在工作区文档中，用户可以使用**编辑-复制**和**编辑-复制到 Excel** 指令将测定数据导出到剪贴板或直接复制到 Excel 工作表中。**复制**选项卡中指定了数据传输时如何处理板的内容。



拷贝选项卡中包括下述内容：

矩阵格式 组框

用户还可以通过下面的方式定义数据的显示方式。

- **以水平顺序复制行**选项按钮
微孔板中的数据行将以水平顺序复制。
- **以垂直顺序复制行**选项按钮
微孔板中的数据行将以垂直顺序复制。这样会得到一个换位的矩阵。
- 如果选择**添加行/列标签**复选框，则会在复制数据时添加行和列信息（例如XFluor中的信息）。

复制到剪贴板选项 组框

必须为传输的数据选择数字的小数点格式：

- **点(x.xxx)**选项按钮
示例：7.893
- **逗号(x,xxx)**选项按钮
示例：7,893

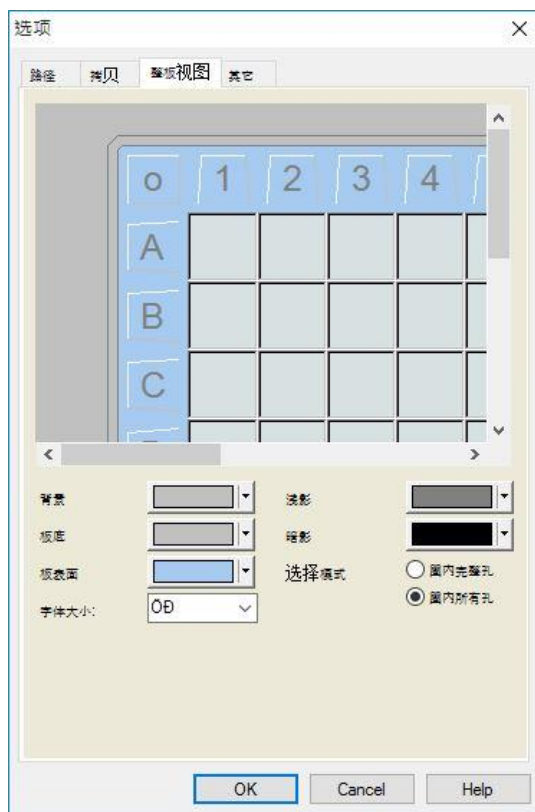
复制到剪贴板选项组框

可以使用这些选项按钮定义将转过来的数据放在 Excel 中的什么位置。

- **新工作簿选项按钮**
转过来的数据将存放在新工作簿的第一个工作表中。无论Excel是否启动，都将创建新的文件。
- **新工作表选项按钮**
转过来的数据将放在一个打开的现用Excel工作簿的新工作表中。
如果Excel未打开，则选择此选项将打开Excel并新建一个工作簿，将要求的数据插入到第一个工作表中。
- **插入到工作表单元选项按钮和单元坐标文本字段**
转过来的数据将放在打开的当前Excel工作表的指定单元中（默认为单元A11）。
如果Excel未打开，则选择此选项将打开Excel并新建一个工作簿，将要求的数据插入到第一个工作表中。
- **追加到当前工作表选项按钮**
此选项将追加数据到当前工作表中。
如果Excel未打开，则选择此选项将打开Excel并新建一个工作簿，将要求的数据插入到第一个工作表中。

11.3.3 整板视图设置

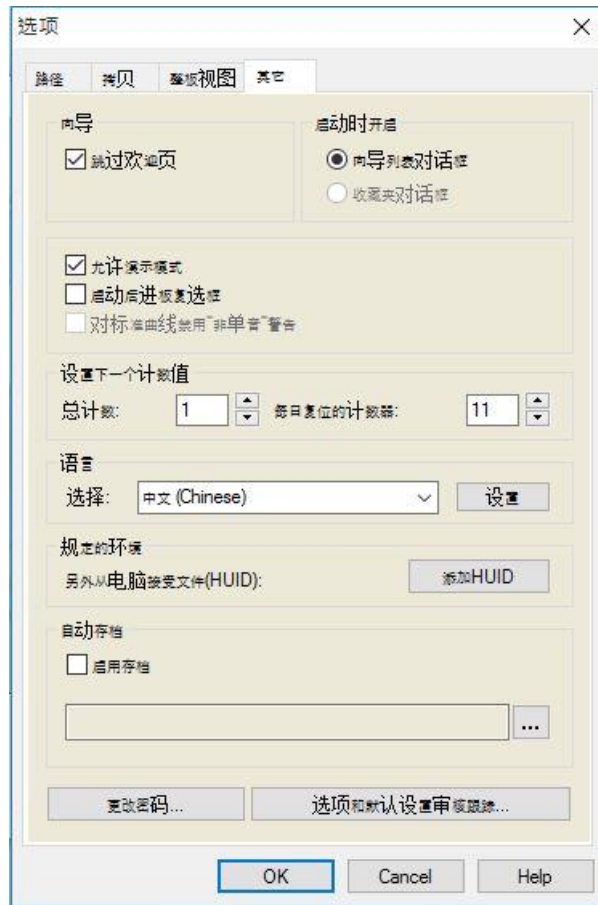
在**整板视图**选项卡中可以自定义整板视图的外观。可以从下拉列表中选择所需的颜色，更改不同区域的颜色。也可以在此处定义标记孔的选择模式。也可以调整字体大小。



整板视图选项卡中包括下述内容：

背景 按钮	可以选择 整板视图 窗口的背景色。
板底 按钮	可以选择板框架颜色。
板表面 按钮	可以选择板表面色。
字体大小 下拉列表	可以选择孔内文本的字体大小： <ul style="list-style-type: none"> • 小 • 中 • 大
浅影 按钮	可以选择板框架浅影颜色。
暗影 按钮	可以选择板框架暗影颜色。
选择模式 选项按钮	用鼠标标记的孔的选择模式如下： <ul style="list-style-type: none"> • 联合仅当鼠标标识孔的全部区域的时候选定该孔。 • 交叉仅是孔的一部分被鼠标标识的时候即选定该孔。

11.3.4 其他



其他选项卡中包括下述内容：

<p>向导组框</p>	<p>选择跳过欢迎页面复选框时，向导的欢迎页面在打开的时候不显示。并且向导会从第二个窗口开始。</p>
<p>启动时开启组框</p>	<p>选择收藏夹对话框复选框定义在 Magellan 软件启动后显示收藏夹对话框而不是向导列表。</p>
<p>组框</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 允许演示模式复选框：选择此选项允许连接到模拟的仪器。使用这一选项可以在没有仪器连接的情况下评估已经测定的数据。无需连接仪器。 • 启动后移动板复选框：如果选择这一复选框，当连接仪器时，板架会在启动后自动进板。 • 禁用“非单音”警告复选框：选择此选项可以禁用“非单音”警告。如果标准曲线中有多个点取自相对平坦的某一区域内并且非常可能没有判断为单音（即对数曲线或其它曲线的平台部分，曲线在此逼近一个极限值），此选项有用。 注意! 这一选项在Magellan Tracker中处于禁用状态。

设定下一个计数器数值组框	包括两个选项： <ul style="list-style-type: none"> • 总计数器此计数器可以设定为任意数值。显示将出现在创建的下一个工作区文件的文件名中的数字。 • 每天重设计数器此计数器可以设定为任意数值。显示一天中已经创建的工作区文件当前数目。
语言组框	此文本字段显示当前语言。可以从下拉列表中选择不同的语言。参见以下的 设定 。
设定按钮	选择不同的语言，并单击 设定 按钮，以选定的语言重启程序。
更改密码按钮	单击这一按钮将打开一个对话框，用户可以在此对话框中更改密码（只在激活 Magellan 用户管理的情况可用）。
添加 HUID 按钮	可以定义一个其他 HUID 的列表，用户可以打开其他计算机创建的文件（仅适用于 Magellan Tracker ）。
自动存档	选择这一功能并指定用户定义的目录可以将自动保存或用户手动保存的工作区、方法、样品文件复制到用户定义的存档目录。
选项和默认设置 审核跟踪... 按钮	单击这一按钮可以显示选项和默认设置的审核跟踪。审核跟踪可以保存为 ASCII 文件（只有在 Magellan Tracker 中可用）。单击 保存为文件 ，可以将这一信息保存为.log 或.txt 文件。文本也可以复制到文字处理程序进行打印。

11.4 用户管理(Magellan Tracker)

在本说明书中提及了三类管理员：

系统管理员负责对计算机操作系统所做的任何变更。

管理员负责 Magellan 软件中的用户权限。

Magellan **管理员可使用** Magellan 软件的所有功能，但不能更改用户权限。



Magellan 提供密码保护以防止误用软件，并根据用户权限限制对部分软件的使用。

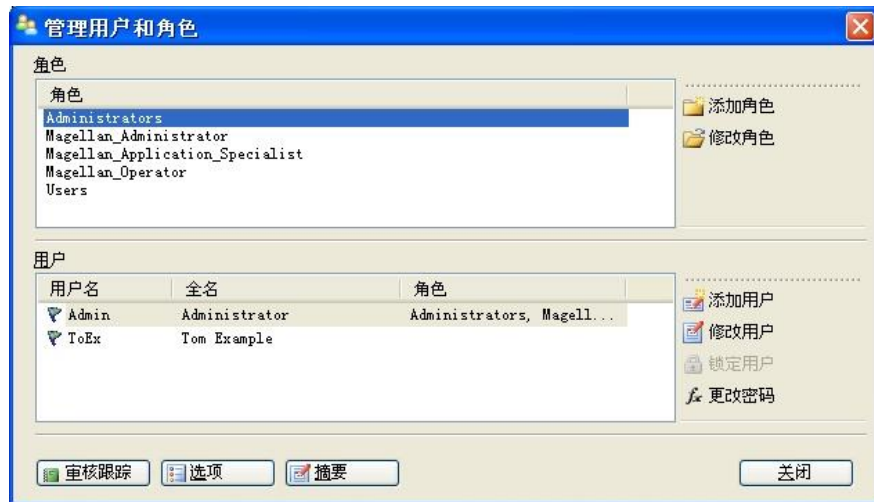


小心

为防止误用用户权限和伪造数据，建议用户管理员不能拥有 **MAGELLAN** 权限（即不属于 **MAGELLAN** 用户组）。

用户管理员最好应当隶属于 IT 部门。

在向导窗口中选择其它  并单击用户管理图标 。显示管理用户和角色对话框：



能添加并修改用户和角色，并定义用户权限。管理用户和角色对话框包含以下元素：

角色	角色列表显示了所有现存用户组（用户级）、
添加角色	可创建具有相应权限的新组。
修改角色	可修改现存组的权限。
用户	用户列表显示所有现存的用户及是属于哪一个组的成员。
添加用户	可创建新的用户。
修改用户	可更改现存用户的完整名称、用户级别（组）或密码。
锁定用户	可启用或禁用用户账号。只有选中用户名后，该按钮才可见。
审核跟踪	用户管理数据库的所有修改（例如创建组/用户、更改权限、更改选项等），都由用户管理服务器记录在用户管理审核跟踪中。
选项	可修改一般的登录、密码或电子邮件选项。
摘要	作为纯文本显示的所有现存用户和用户组的详细说明。

11.4.1 添加/修改用户(Magellan Tracker)

单击管理用户与角色对话框中的添加用户，显示创建用户对话框：

创建用户对话框包含以下元素：

用户名	当创建新用户时必须输入唯一的用户名。此名称在以后不能修改。
全名	输入用户的完整名称。此名称可在以后进行更改。
密码	输入初始密码。密码必须在下次登录时更改。

单击确定，显示修改用户对话框。

修改用户对话框包含以下元素：

全名	输入用户的全名。
角色	从某个现有用户组中选择。与那个组相关联的权限将分配给该用户
更改图像	可添加或更改用户的图像。
删除图像	删除用户的图像。
更改密码	可定义新用户的密码。注意：管理员无需提供老密码。

要更改用户，单击管理用户与角色对话框中的更改用户。进入修改用户对话框，按上述过程继续。

11.4.2 添加/修改角色

单击**管理用户与角色**对话框中的**添加角色**，显示**创建新角色**对话框。定义一个唯一的角色名称。注意：该名称在以后无法修改。单击**确定**，关闭**添加角色**对话框。打开**修改角色**对话框：

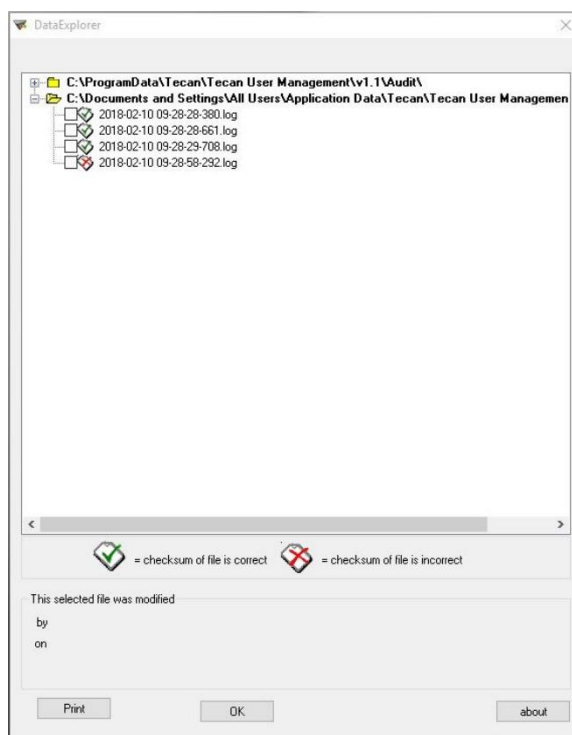


修改角色对话框包含以下元素：

角色名称	角色名称在 添加角色 对话框中定义。
应用程序	Tecan 软件组件，如 Magellan。
权限	角色代表特定的用户级别，并可选择相应的用户权限。

11.4.3 用户管理审核跟踪

单击管理用户与角色对话框中的审核跟踪，显示审核跟踪对话框：



用户管理数据库的所有修改，都由用户管理服务器记录在用户管理审核跟踪中。要查看日志文件，请从列表中选择文件（选择复选框）并单击打印按钮。文件通过 pdf 查看器打开，接着可以进行打印。绿色对勾表示文件有正确的校验和，红叉表示文件中的校验和不正确。



注意

请注意，当前的日志文件都有红叉，因为软件打开过程中，文件处于改动状态。

用户权限

用户设置可定义在三个不同安全级别。软件中的最高安全级别是 Magellan 管理员的级别。此级别可使用所有程序的功能和数据编辑功能。对于应用专家和操作员级别，选项逐渐受到限制。

Magellan Standard: 按下面的说明指派默认权限。

Magellan Tracker: 可由用户管理员指派或撤消每项权限，默认按下面的说明指派权限。默认的权限集依据典型的实验室环境。



当心

管理员有责任确保设置（及任何修改）符合用户 SOP（标准操作程序）所定义的实验室环境和符合适用法律。



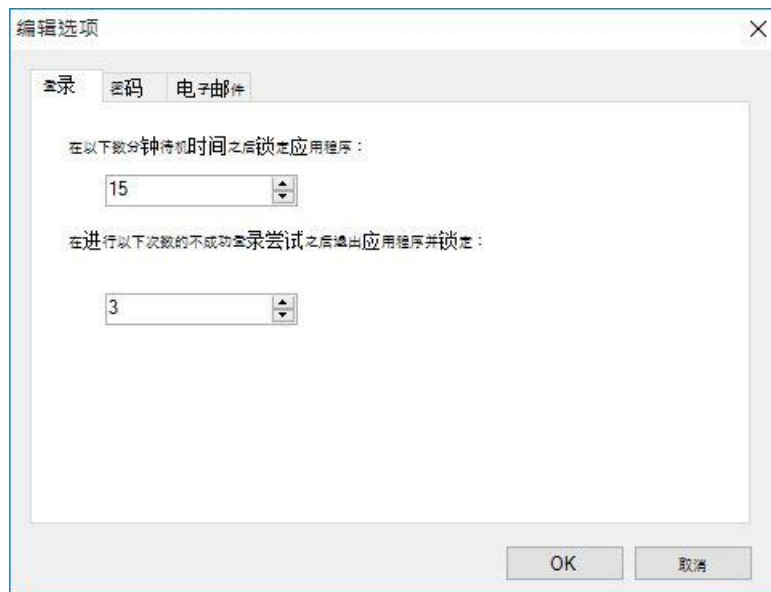
注意

对于临床诊断应用，权威部门必须验证所有方法以确保结果安全。由权威部分签名的方法才视作是经验证的。权威部门对任何得到的结果负有全责。

11.4.4 用户管理选项

单击**管理用户与角色**对话框中的**选项**，显示**编辑选项**对话框。

登录选项



锁定应用程序	在指定时间（1 分钟–36500 小时）之后锁定应用程序。要解锁应用程序，用户必须重新输入密码。
不成功登录次数	<p>在连续多次(1 – 100)登录不成功之后，将锁定用户帐户，并可选择发送提醒电子邮件给系统管理员。</p> <p>在连续多次(1 – 100)登录不成功之后，将锁定用户帐户，并可选择发送提醒电子邮件给系统管理员。</p> <p>如果用户管理员的用户帐户因登录不成功而被锁定，此帐户将保持锁定 45 分钟时间。在此等待时间之后，此帐户将被解锁并可再次使用。</p>



当心

如果忘记了用户管理员密码，将无法更改用户管理设置。如果出现了这种情况，请首先卸载 MAGELLAN，然后重新安装（参阅章节 1.5 软件安装方法）。



注意

在卸载 Magellan 时，不会丢失任何现有 Magellan 文件。在新安装过程中生成的备份文件夹中，可以找到所有先前的文件。

密码选项

密码包含的字符个数，必须满足指定的最少个数要求。密码可被定义为包含非字母数字字符和/或数字。密码不能重用。

最短密码长度：

指定所需的字符个数。

要求的最少非字母数字字符个数：

指定所需的非字母数字字符个数。

要求的最少数字个数：

指定要求的数字个数。

重新使用前更改密码的最低位数：

指定密码更改的位数。

密码在指定天数 (如果适用) 后失效：

用户密码在可配置的天数后失效。用户则必须选择另一个密码：指定要求的天数 (范围：1 – 36500 天)。

允许空密码：

如果允许用户 (不包括管理员) 持有空密码，选择此复选框。

电子邮件选项

The screenshot shows a dialog box titled '编辑选项' (Edit Options) with a close button (X) in the top right corner. It has three tabs: '登录' (Login), '密码' (Password), and '电子邮件' (Email). The '电子邮件' tab is selected. Inside the dialog, there is a checked checkbox for '用电子邮件通知' (Notify by email). Below it is a text field for '电邮至:' (Email to:). There are three radio buttons for sending method: '用SMTP发送' (Send via SMTP) is selected, '用其他方式' (Use other method) is unselected, and '不用' (Do not use) is unselected. To the right of the SMTP radio button are fields for '服务器:' (Server:), '端口:' (Port:), and '安全协议:' (Security protocol:). The '安全协议:' section has three radio buttons: 'SSL' (unselected), 'TLS' (unselected), and '无' (None) (selected). Below these are fields for '返回地址:' (Return address:), '身份验证:' (Authentication:), '用户:' (User:), and '密码:' (Password:). At the bottom of the dialog are three buttons: '测试邮件' (Test email), 'OK', and '取消' (Cancel).

如果有潜在安全攻击（如用户帐户因为多次登录不正确而被锁定），管理员可得到通知。

可将电子邮件发送到输入的电子邮件地址：

- **SMTP 服务器:** 必须输入 SMTP 服务器的 IP 地址（例如：SEUATEXCH01.eu.tecan.net）

单击**测试邮件**发送测试邮件以验证设置是否正确。



信息

电子邮件通知需要没有身份验证的 SMTP 服务器。

11.4.5 用户管理摘要

可通过在**管理用户与角色**对话框中单击**摘要**，获得纯文本形式的所有现有用户和用户组的详细说明。

可将文本复制到 Word 文字处理程序中进行打印。

11.5 用户管理(Magellan Standard)

Magellan 软件通过提供密码保护设置，对误用软件或被未授权用户使用软件进行保护。



用户设置可定义在三个不同安全级别。软件中的最高安全级别是 **Magellan 管理员** 的级别。此级别可使用所有程序的功能和数据编辑功能。对于 **应用专家** 和 **操作员** 级别，选项逐渐受到限制。

仅**用户管理员**能够启用或禁用软件保护、定义新用户或删除旧用户。如果用户用其自己的用户名登录，系统将仅根据其用户权限定义来提供使用选项。

用户管理员对话框包含下列元素：

登录按钮	显示 登录 对话框。用户可用其用户名登录。
用户列表	<ul style="list-style-type: none"> 所有当前设置用户在此列表中显示其用户名和权限。 可在此选择要编辑或删除的任何用户。
添加用户按钮	添加用户 按钮打开 用户权限 对话框，可在其中输入密码、名称和用户 ID 以定义新用户。
修改按钮	修改 按钮打开 用户权限 对话框，用以修改在用户列表中选择的用户。
禁用按钮	禁用 按钮将禁用当前用户列表中选择的用户。
密码保护(开/关)复选框	此复选框能够切换（开/关）软件的密码保护设置。如果启用，在启动 Magellan 时将显示 登录 对话框。

11.5.1 添加/修改用户(Magellan Standard)

此对话框允许添加或编辑用户及将用户指定到用户组。有关不同用户组的权限，参见章节 11.6 用户权限。

用户权限对话框包含下列元素：

全名文本字段	按要显示的样子输入用户的全名。
用户名文本字段	定义用户在登录时输入的用户名。
用户权限选项按钮	定义用户可用的软件设置使用级别： <ul style="list-style-type: none"> • 操作员 • 应用专家 • 管理员
密码文本字段	定义用户密码（至少 5 个字符）。
确认密码文本字段	重新输入密码。为安全考虑，在此字段中密码字符显示为符号。

单击**确定**按钮保存并关闭对话框。

单击**取消**按钮关闭对话框，不保存输入的设置。




注意

如果没有定义任何用户但要使用用户管理，必须先定义管理员。因此，在单击**登录**按钮时，将显示简短的信息。在这之后将显示“用户权限”对话框用以输入管理员的用户信息（参见章节 2.3 启动 Magellan/登录）。

11.5.2 登录

此按钮仅在启用了用户管理但未选择**密码保护**时才启用。因此在启动时将不显示**登录**对话框。要启用密码保护的用戶管理，单击**登录**按钮。

11.5.3 改变用户

要改变现用用户，在向导窗口中单击改变用户图标 。这将显示登录对话框。

11.6 用户权限

用户权限有三个不同安全级别，最高级别为 **管理员**，能够使用所有程序功能。应用专家和操作员的级别逐渐受到限制。

Magellan Standard:按下面的说明指派默认权限。

Magellan Tracker:可由用户管理员指派或撤消每项权限，默认按下面的说明指派权限。默认的权限集依据典型的实验室环境。



小心

用户管理员有责任确保设置（及任何修改）符合用户 SOP（标准操作程序）所定义的实验室环境和符合适用法律。



注意

对于临床诊断应用，权威部门必须验证所有方法以确保结果安全。由权威部分签名的方法才视作是经验证的。权威部门对任何得到的结果负有全责。

用户权限归纳在下表中，除非另行指明，否则对于 **Magellan Tracker** 和 **Magellan Standard** 两个版本均有效：

用户权限	Magellan 管理员	Magellan 应用专家	Magellan 操作员
样品 ID 列表			
创建样品 ID 列表 创建新的样品 ID 列表或用新的名称保存现有的列表。	是	是	是
编辑样品 ID 列表 编辑现存的样品 ID 列表并用相同名称保存。	是	是	否
签名样品 ID 列表* 签名现存的样品 ID 列表以审核/批准。	预留作将来使用。		
修改签名的样品 ID 列表* 编辑或更改签名的样品 ID 列表中的样品 ID。	预留作将来使用。		
方法			
创建方法 创建新的方法或用新的名称保存现有的方法。	是	是	否
编辑方法 编辑现存的方法并用相同名称保存。	是	是	否
签名方法* 签名现存的方法以审核/批准。	是	否	否
修改签名的方法* 编辑签名的方法并用相同名称保存。	是	否	否
运行未签名的方法* 这一权限仅限使用批准的方法。 注意：这一权限可以结合运行未批准的方法权限使用，允许用户运行所有方法。	是	是	否

用户权限	Magellan 管理员	Magellan 应用专家	Magellan 操作员
设置收藏夹 从收藏夹列表添加/删除方法。	是	否	否
定义多个波长测定 使用多个波长测定定义方法。	是	是	否
定义多点测定转换 使用多点测定转换定义方法。	是	是	否
定义浓度转换 使用浓度转换定义方法。	是	是	否
定义别名 使用别名作为标识符定义方法。	是	是	否
工作区			
创建工作区 执行测定并用新名称保存工作区 – 或者 – 用新名称保存现有的工作区。	是	是	是
编辑工作区 编辑现有的工作区并用相同名称保存。	是	是	否
签名工作区* 签名现存的工作区以审核/批准。	是	否	否
编辑签名的工作区* 编辑签名的工作区并用相同名称保存。	是	否	否
错误时继续评估 发生错误之后继续计算。	是	是	否 ¹ /是 ²
修改原始数据(样品) 编辑或屏蔽样品测定数据。	是	否	否
修改原始数据(标准) 编辑或屏蔽标准、对照、空白的测定数据。	是	否	否
导入原始数据 从现存工作区中的 ASCII 文件导入原始数据。	是	否	否
修改评估 更改现存工作区中的评估 (方法) 设置。	是	是	否
用另一个方法重新评估 用另一个方法重新评估现存的工作区。	是	是	否
修改布局 在开始测定之前更改测定参数、浓度和布局。	是	是	否
标准曲线			
创建标准曲线文件 创建新的标准曲线并用新名称保存。	是	是	否
编辑标准曲线文件 编辑现存的标准曲线并用相同名称保存。	是	是	否
签名标准曲线文件* 签名现存的标准曲线以审核/批准。	预留作将来使用。		

11. 其它图标

用户权限	Magellan 管理员	Magellan 应用专家	Magellan 操作员
修改签名的标准曲线文件* 编辑和更改签名的标准曲线文件中的设置。	预留作将来使用。		
常规			
归档文件 将文件移到存档位置。	是	否	否
设置默认路径** 设置单个路径用以保存工作区、方法、样品 ID 列表、导出和位图文件。	是	是	是
定义滤光片架 更改仪器的滤光片定义。	是	否	否
修改一般选择 选择语言，禁用非单音警告，允许演示模式。	是	否	否
打印未签名工作区* 可打印未签名工作区的结果。	是	是	是
运行未认证的方法* 这一权限单独允许用户运行已经审核但是仍然没有获得批准的方法和已经获得批准的方法。 注意：注意：这一权限可以结合 运行未签名的方法 权限使用，允许用户运行所有方法。	是	是	否
编辑审核的方法* 可以编辑已审核（但是未获批）的方法。	是	否	否
编辑审核的工作区* 可以编辑已审核（但是未获批）的工作区。	是	否	否
酶标仪服务器			
保存板定义文件 创建或编辑板定义文件。	是	否 ¹ /是 ²	否
保存旋转图 创建或编辑旋转图文件。	是	否	否

* 仅在 Magellan Tracker 中可用的用户权限

** 仅在 Magellan Standard 中可用的用户权限

1 Magellan Tracker

2 Magellan Standard

11.7 关于 Magellan

选择关于 Magellan  以显示版权信息和软件免责声明：

在关于 Magellan 对话框中显示有关当前安装的 Magellan 软件的版本、组件的版本号 (**组件选项卡**)、UDI 信息、和用户的程序授权 (**授权选项卡**) 信息。

注册向导

有关注册 Magellan 向导的更多详细信息，请参见章节 2.4.5 注册向导

12. Magellan Tracker的更多功能

12.1 用户管理

在 Magellan Tracker 中必须进行用户管理。有关详情，请参阅章节 11.4 用户管理 (Magellan Tracker)。

12.1.1 审核跟踪

为符合 FDA 规定 21 CFR 第 11 部分，在 Magellan Tracker 中所做的每一个步骤都要记录在档。在 **审核跟踪** 中列示涉及下列数据的所有修改：

- 方法文件
- 工作区文件
- 样品 ID 列表
- 标准曲线文件
- 用户管理数据库，或
- 选项和默认设置。

每一项包含用户（用户名和全名）、修改日期和时间、创建还是修改文件，以及任何审核跟踪注释。

方法、工作区、样品ID列表的审核跟踪

您可使用向导保存页面上的 **审核跟踪** 按钮查看审核跟踪。

标准曲线的审核跟踪

可以保存标准曲线并在以后用于评估另一个工作区的数据。有关从外部文件装入标准曲线的功能，参阅章节 4.3.10 浓度：标准曲线（创建/编辑方法向导）。有关在标准曲线图形中打开先前保存的标准曲线，参阅章节 7.4.11 控制栏：浓度。

要查看装入的标准曲线的审核跟踪，从“标准曲线图形”对话框中的 **查看菜单** 选择 **审核跟踪**。

用户管理数据库的审核跟踪

要查看用户管理数据库的审核跟踪，在 **向导列表** 起始页面中选择 **其它** 图标并单击 **用户管理**。

选项和默认设置的审核跟踪

要查看所有选项和默认设置的审核跟踪，在 **向导列表** 起始页面中选择 **其它** 图标并单击 **选项**。然后在 **其它** 选项卡中选择 **审核跟踪** 按钮。

12.2 文件操作

测得的数据在测定之后始终直接保存。



仅适用于 Magellan Tracker 的注意事项：
为了保证不会对数据进行操作（删除），Magellan 使用者与 Windows 管理员应该不是同一个人。

12.2.1 保存文件

在 Magellan Tracker 中创建并保存的文件在其文件名中用“#”标记指示。添加的“#”标记仅可在适当的 Magellan 子目录中看见。

例如：

method#1.mth

workspace#1.wsp

sampleIDlist#1.smp

12.2.2 更改方法或工作区文件

每次修改或保存方法或工作区文件时，文件名中“#”后面的数字将自动增加（例如：工作区的第一个版本：name#1.wsp；编辑并保存新版本得到 name#2.wsp；下次更改之后创建 name#3.wsp...）。文件的所有版本列示在 Magellan 适当的子目录中。



注意
当转移 Tracker 文件时，必须转移文件的所有版本。

12.2.3 打开文件

在创建/编辑方法、创建/编辑样品 ID 列表、评估结果和开始测定向导中，仅可使用文件最后保存的版本。

要查看文件的前一个版本，在文件保存页面中打开**审核跟踪**，通过单击数字选择想要的文件版本，然后单击**保存先前版本为...**按钮。用**创建/编辑方法**向导重命名文件并添加一些文件注释或审核跟踪注释，然后打开文件。



注意
如果您要将一个方法与其先前的版本作比较，必须进行打印输出，因为不能同时打开两个打印预览窗口。

12.2.4 打开在另一台计算机上创建的文件 – 添加HUID

在 Magellan 授权过程中涉及到三个号码：

- 软件的序列号
- HUID (硬件设备标识号)，以及
- 授权号 (参见章节 2.4.4 注册 Magellan)。

计算机的 HUID 是在 Magellan 注册过程中配置的，在该台计算机上创建和保存的所有文件均关联此特定 HUID。

如果需要使用在另一台计算机上创建的 Magellan Tracker 文件，必须接受此另一台计算机上的 HUID。

当具有**修改一般选项**权限的用户试图打开另一台计算机上具有不同 HUID 的文档 (样品 ID 列表、方法、工作区) 时，将要求用户添加该号码到已知 HUID 号码列表中。如果单击**接受 HUID** 按钮，将添加该 HUID 号码到列表中，并将打开文档，无需进行进一步的交互操作。

此后将始终接受该 HUID 号码。

要查看接受的其他计算机 HUID 号码列表，在向导列表起始页面 → **选项** → **其它选项卡**中单击**其它**图标。单击**添加 HUID** 按钮将显示其他计算机 HUID 号码的对话框。



12.3 系统审核跟踪

系统审核跟踪仅适用于 **Magellan Tracker** 版本。系统审核跟踪功能会向日志文件中写入多个 **Magellan** 事件 (参见下表)。新的日志文件每周创建一次，保存在

Windows 10: C:\Users\Public\Documents\Tecan\LogFiles\SystemAuditTrail

针对整个日志文件计算的校验和用于保证日志文件的一致性，并保护文件，防止故意和无意更改。启动时，始终会检查日志文件一致性。无效文件将会被立即关闭，并且在日志文件名称上附加“.invalid”，将其标记为无效，并在相同的位置创建一个新文件。

要跟踪的Magellan事件

事件	事件类型	描述
Magellan 启动	启动	Magellan 已启动。
Magellan 退出	退出	Magellan 已关闭。
用户成功登录	登陆	用户成功登陆。
用户登录失败	登录失败	登录失败，原因是用户名或密码错误。
用户注销	注销	用户注销。
新工作区	新建	创建新工作区。
加载工作区	加载	现有工作区文件加载到 Magellan。
保存工作区	保存	工作区已保存。
新方法	新建	新方法已创建。
加载方法	加载	现有方法文件加载到 Magellan。
保存方法	保存	方法已保存。
新样品 ID 列表	新建	新样品 ID 列表已创建。
加载样品 ID 列表	加载	现有样品 ID 列表已加载。
保存样品 ID 列表	保存	样品 ID 列表已保存。
开始测定	测定	开始新测定。
附加签名	签名	工作区或方法文件已签名。
导出结果	导出 ASCII 导出 Excel 导出 ASTM 导出样品跟踪	结果已导出。
打印结果	打印	结果已打印。
自动存档	存档失败	工作区、方法或样品 ID 列表文件存档失败。
CRC 失败	CRC 失败	之前日志文件的校验和无效。

13. 计算

13.1 评估结果 – 计算方法

取决于设置，按照以下过程来计算：

1. 预计算

1.1 G 因子计算、偏振计算（空白削减、强度、总强度和各向异性计算）

1.2 试管数据削减

1.3 频谱计算

2. 检查数据和评估设置是否相合

3. 原始数据统计计算

4. 转换计算

5. 多点测定参数计算

6. 多点测定转换计算

7. 浓度计算

8. 浓度转换计算

9. 临界值范围确定

10. 质控验证

11. 统计计算

如为以下时，过程将重复：

- 质控验证使用删除函数删除数值。
- 转换中需要插值参数。

在多点测定和多个波长测定中转换的相等值将被禁用。

对于不同稀释度的计算，将丢弃中间浓度。

如因错误中止了评估过程，可显示直到该点之前计算出的结果。

如果发现某些值为假值，将出现以下**产生的错误**对话框：

信息文本字段

在文本字段中显示错误信息和简短说明。

作为文件保存按钮

单击**作为文件保存按钮**可将错误协议保存在 ASCII 文件中。

如果曲线适合失败，则取决于用户权限将显示问题，用户可在其中决定更改“分析类型”设置。更改之后，评估过程将从头开始。

如果验证失败，则取决于用户权限将显示错误信息框或问题信息框，用户可在其中决定是否继续计算。如果计算中止，则不能存取临界值结果。但在打印输出中将包括验证失败信息。

如果更改了数值或设置，将出现一个**信息框**。

信息	仪器数值已经改变。是否要重新开始结果计算？
是按钮	单击是按钮重新计算评估数值。
否按钮	单击否按钮关闭信息框。将不执行重新计算。

13.1.1 统计

例如如果已经计算统计值，则 n 个复制样本值 $x_1 \dots x_n$ ，使用如下公式：

名称	公式
平均值	$\bar{x} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n x_i$
标准偏差	$s = \sqrt{\frac{1}{n-1} \sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2}$ 和 $s=0$ ($n=1$)
变动系数 (百分数)	$v = 100 \frac{s}{\bar{x}}$

更多信息，请参阅章节 13.4.5 统计函数。

13.2 偏振数据扣除

13.2.1 简介

荧光偏振测量包括两个荧光强度测定，一个包括平行的偏振器，一个包括垂直位置的偏振器。G 因子补偿平行和垂直测量时，光学组件的差异。通过对仪器进行正确校准获得 G 因子是每次荧光偏振测量的一项重要要求。

13.2.2 确定G因子

首先确定特定酶标仪的 G 因子。确定 G 因子的方法是使用平行位置和垂直位置的偏振器对参比和参比空白溶液进行荧光强度测量。参比值的偏振 P_{ref} [P]是已知的：

$$G = \frac{(1 + P_{ref})(\overline{RFU}_{ref}^{per} - \overline{RFU}_{rbl}^{per})}{(1 - P_{ref})(\overline{RFU}_{ref}^{par} - \overline{RFU}_{rbl}^{par})}$$

P_{ref} ... 参比偏振值

\overline{RFU}_{ref} ... 相对参比荧光值的平均值

\overline{RFU}_{rbl} ... 相对参比空白荧光值的平均值

13.2.3 空白校正

如果方法包括样品空白溶液，则要运行空白扣除程序，即从样品值中减去相应的样品空白溶液的平均值。

$$\Delta RFU^{par} = \begin{cases} RFU_{ref}^{par} - \overline{RFU}_{rbl}^{par} \\ RFU_{rbl}^{par} - \overline{RFU}_{rbl}^{par} \\ RFU_{smp}^{par} - \overline{RFU}_{sbl}^{par} \\ RFU_{sbl}^{par} - \overline{RFU}_{sbl}^{par} \end{cases} \quad \text{for each well}$$

$$\Delta RFU^{per} = \begin{cases} RFU_{ref}^{per} - \overline{RFU}_{rbl}^{per} \\ RFU_{rbl}^{per} - \overline{RFU}_{rbl}^{per} \\ RFU_{smp}^{per} - \overline{RFU}_{sbl}^{per} \\ RFU_{sbl}^{per} - \overline{RFU}_{sbl}^{per} \end{cases} \quad \text{for each well}$$

RFU_{smp} ... 相对样品荧光值

RFU_{sbl} ... 相对样品空白荧光值

13.2.4 强度计算

接着使用 G 因子确定原始数据的垂直和水平强度或空白扣除的结果。

$$I^{par} = G * \Delta RFU^{par}$$

$$I^{per} = \Delta RFU^{per}$$

13.2.5 计算偏振/各向异性/总强度

下述数据使用强度进行计算：

偏振

$$P = \frac{I^{par} - I^{per}}{I^{par} + I^{per}}$$

各向异性

$$A = \frac{I^{par} - I^{per}}{I^{par} + 2 * I^{per}}$$

总强度

$$I_{tot} = I^{par} + 2 * I^{per}$$



注意

偏振和各向异性以 mP 为单位显示；总强度以 RFU 为单位显示。

13.3 波谱数据削减

波谱数据中含有的信息要多于单波长测定。从波谱中提取的典型信息为指定波长或发现的峰值位置的强度。在计算过程中，可以计算波谱空白削减和比率。

13.3.1 数学描述

空白削减的方法是从样品波谱中减去空白波谱。

平滑处理通过 Savitzky-Golay 算法完成。滤波器系数以 2 次多项式进行计算。平滑系数处理为点数：

$$g_i = \sum_{n=-n_L}^{n_R} C_n f_{i+n}$$

其中 $n_R - n_{L+1}$ = 点数

平滑处理窗口是对称的，例如当平滑系数为 5 时， $n_L = -2$, $n_R = 2$ 。

对于波谱下限和上限，窗口是非对称的，因此分别为 $n_L = 0$, $n_R = 4$ 或 $n_L = -4$, $n_R = 0$ 。

在平滑处理前，所有溢出值都会从波谱中删除。

波长挑选

- **波长挑选** – 检索选定波长的强度
- **计算比率** – 通过除以选定波长对应的强度计算比率
- **面积** – 计算选定波长范围内波谱下的面积
- **自定义** – 使用用户定义的公式削减波谱

标准化

将波谱削减到 0 到 1 范围内。

查找峰值

对波谱进行分化处理，将结果中的所有零点视为潜在峰值。对应的峰值按照数值进行筛选，排除所有无效峰值（例如溢出值、局部最小值、低于定义阈值的值）。选择剩余项目的最大值作为峰值。

在实践中，这一值通常是波谱的最大值。

自定义公式

可以为波谱定义不同的数据削减公式（参阅章节 13.4.8 谱函数）。



警告

噪音导致的单个异常值也会被检测为峰值！因此，强烈建议在查找峰值前对波谱进行平滑处理！

13.4 如何写公式

13.4.1 介绍

计算、临界值要求和验证需要用到许多公式。这些公式类似于 BASIC 命令的语法。所有数值用双精度来计算，虽然根据需要的数字格式来显示。

13.4.2 公式变量

先前为分析板中包含的标识符所定义的所有缩写均可在计算中用作变量。

例如：

PC1, SM1_1, BL1...平均值

PC1_1, SM1_1_1, BL1_1...单个数值，单个复孔



注意
当处理这些标记时，程序将区分大小写字母。

还可以使用孔坐标。

例如：A2, B3, H12



注意
孔坐标必须始终用大写字母书写。



注意
符号 x 表示孔中当前值。例如：x-BL1...从当前值减掉空值（空白）。



注意
可通过指数 [] 来存取多点测定的不同周期，其中“0”指示第一个周期。

例如：

SM1_1[0]... 第一个周期样品 1 的平均值

x[1]... 第二个周期当前孔的值

x[i] ... 当前孔和当前周期的值

系列多点测定减法 – 计算多点测定周期期间的差

多点测定数据的计算可在公式中使用迭代变量 ‘i’ 来定义。例如，多点测定曲线的导数可使用公式 $x[i]-x[i-1]$ 来计算，其中每个多点测定周期被前一个减掉。但使用该公式对于周期号 1 将自动导致错误。因此，要在转换编辑字段中设置公式 `if(i>0) then(x[i]-x[i-1]) else ignore()`，以防止第一个周期减掉。

公式中常量的使用与所有其他变量相同，唯一的区别在于常量可包含字符（例如阿尔法、稀释度）。

有两个预定义的存取量：

concX ...

返回当前孔标准的浓度

dilX ...

返回当前孔样品或对照的稀释度



注意

如果计算要用到一套以上的输入数据，请从可用的数据下拉清单中选择适当的数据，在创建/编辑方法选项卡的转换编辑字段中启用（参见章节 4.3.7 转换的数据：添加新的转换和章节 7.4.9 控制栏：转换的数据）。



注意

使用下面章节中说明的其中一个算术函数时，将启动“intellisense”帮助以支持正确书写特殊公式。

公式运算符

运算符	说明
+	加
-	减
*	乘
/	除
^	乘方指数 用于表示乘方的符号是'^'。此字符可通过同时按下 SHIFT 键和数字键 6（但不是数字小键盘上的键）来得到。 例如：x^3 孔的值将增加到三次乘方。
<	小于
<=	小于等于
>	大于
>=	大于等于
==	等于
!=	不等于
=	指定



注意

等于 (==) 和指定 (=) 之间的区别：

例如：如果(x == 0.000)，则 x = 1.000 (如果 x 的当前值等于 0，则设置 x 的值为 1)

13.4.3 公式函数

可通过使用逻辑函数将算式“and”和“or”集成入同一个等式。逻辑等式的结果将为真或假，因此是个布尔值。单个的等式必须用括号括起。

逻辑算式

and

在此性质的式子中，如果两个算式均为真，则结果将为真，否则结果为假。示例：
其中孔所包含的值为 0.3

$$(x > 0.0) \text{ and } (x < 1) = \text{TRUE}$$

$$(x > 0.0) \text{ and } (x < 0.1) = \text{FALSE}$$

or

在此性质的式子中，为使结果为真，则至少其中一个算式必须为真。

示例: 其中孔所包含的值为 0.3

$$(x > 0.0) \text{ or } (x < 0.1) = \text{TRUE}$$

$$(x > 0.4) \text{ or } (x < 0.1) = \text{FALSE}$$

if(...) then(...) else(...)

在程序中使用了下列表达式，作为示例，可用以下方式书写：

if (语句) then 项 A else 项 B

语句：

语句必须为真或假并写在括号中。如果是用逻辑运算符(and/or)表达语句，则整个算式必须写在这里并用括号括起。

项 A 和项 B:

如果语句为真，则应用项 A，如果语句为假，则应用项 B。

这里不是始终有必要包括 else 表达式。如果它在式子中不存在，则如果结果为假时将不给出响应。

“if(...) then(...) else(...)”表达式也可使用质控验证中的布尔项。

例如:

检查孔的值是否在定义的范围內。如果结果为是，则使用数值 0.0 来表示孔，如果结果为否，则使用数值 1。

$$\text{if } ((x > -0.005) \text{ and } (x < 0.0)) \text{ then}(0.0) \text{ else}(1.0)$$

13.4.4 基本函数

abs(argument)

此函数得出自变量的绝对值。

因此在 $x < 0$ 时为 $(-1 * x)$ ，在 $x \geq 0$ 时为 (x) 。

例如:

$$\text{abs}(-1) = 1$$

$$\text{abs}(1) = 1$$

exp(argument)

此函数将欧拉(e)值进行自变量次乘方。

例如: $\text{exp}(1) = e^1 = 2.718$

frac(argument)

此函数分离出自变量的小数部分。

frac(): 得到小数值的小数部分。

例如: $\text{frac}(1.7) = 0.7$

int(argument)

此函数分离出自变量的整数部分。

int(): 得到小数值整数部分。

例如: $\text{int}(1.7) = 1$

Log(argument)

$$\text{log}(\text{arg1}; \text{arg2})$$

此函数求出以 arg1 为底的 arg2 的对数。

例如:

孔包含值 100。

$$\text{log}(x; 10)$$

这里的结果为 0.5。

ln(argument)

此函数求出自变量的自然对数。

例如: $\text{ln}(10) = 2.303$

lg(argument)

此函数求出自变量以 10 为底的对数。

例如: $\text{lg}(10) = 1$

round(argument)

此函数将自变量四舍五入为整数。

例如:

要将 12.579 四舍五入为小数点后保留两位，使用以下公式：

$$\text{round}(12.579*100)/100$$

结果为 12.58。

sqr(argument)

此函数将自变量自乘 2 次。

例如: $\text{sqr}(3) = 9$

sqrt(argument)

此函数求出自变量的平方根。

例如: $\text{sqrt}(9) = 3$

13.4.5 统计函数**注意**

对于统计函数的转换，请使用单个而不是平均或中间数据作为输入数据。

avg(argument) 和 mean(argument)

此函数计算自变量的平均值。自变量必须是个标识符。

例如:

$$\text{avg}(SM1)$$

将产生第一个试验组中所有样品的平均值。并且可平均复孔的值：

$$\text{avg}(ST1_1)$$

平均第一个标准的所有复孔。

median(argument)

此函数确定自变量的中间数。自变量必须是个标识符。单个复孔将按大小排序，并取序列中的中间值来决定中间数。如果值的数目是个偶数，则将确定两个中间值的平均数。

例如:

$$\text{Median}(NC1)$$

假设 $NC1_1=0.1$, $NC1_2=0.05$, $NC1_3=0.04$

将按如下来确定这些负对照的中间值。

给出数值的顺序：

0.04 0.05 0.1

因此，中间数为 0.05。

medianPlate()

使用此函数可确定整板的中间数。单个数值将按大小排序，并取序列中的中间值来决定中间数。如果值的数目是个偶数，则将确定两个中间值的平均值。

例如:

medianPlate()

假设 BL1=1, NC1=2, PC1=3, SM1_1=4, SM1_2=5 并且未定义其他孔。

整板的中间数为 3。

max(argument) and min(argument)

此函数计算自变量的最小/最大值。自变量必须是个标识符。

例如:

max(SM1)

将产生第一个试验组中所有样品的最大值。

min(ST1_1)

确定第一个标准单个复孔的最小值。

maxAvg(argument) and minAvg(argument)

此函数给出自变量的最小/最大平均值。自变量必须是个标识符。

例如:

minAvg(SM1)

如果得出 SM1 有许多结果，将只给出最小平均值。

PointwiseCV(argument)

确定平均逐点变异系数(CV)。结果可用于验证标准曲线。自变量必须是个标识符。

例如:

PointwiseCV(ST1)

假设

ST1_1_1=0.54 ST1_1_2=0.52 cv=2.668

ST1_2_1=0.72 ST1_2_2=0.77 cv=4.746

ST1_3_1=1.08 ST1_3_2=0.99 cv=6.148

pointwiseCV 的结果是 ST1_1、ST1_2 和 ST1_3 的 CV 平均值，它为 4.5209。

Sum(argument)

此函数计算自变量的和。

例如:

sum(SM1)

将产生第一个试验组中所有样品的和。

sum(ST1_1)

确定第一个标准的复孔的和。

stddev(argument)

此函数计算自变量的标准差。自变量必须是个标识符。

例如:

stddev(NC1)

将产生第一个试验组中负对照的标准差。

13.4.6 删除函数

删除函数将用在验证中。这样用户就可确保测定值在验证间隔之内，删除任何背离的值。

当定义验证间隔时，可利用三个不同的删除函数。当定义删除标准时，要受函数影响的标识符始终是需要的第一个参数。

所有三个删除函数均产生逻辑结果。当有足够的有效测定值可用时将给出真值，当少于需要的值有效时将给出假值。

无效的测定值将用感叹号标记。

eliminate (arg1; arg2; arg3; arg4)

验证间隔将使用确定的值来定义。

此函数删除 arg2 中定义的验证范围之外的值。

arg1: 标识符名称(NC1,PC1)。

arg2: 用于表示范围的值，取决于 arg4。

arg3: 为能够产生平均值而必须可用的有效的单个值的数目。如果删除后可用的值太少，将得出假值结果。

**注意**

对于 *arg3*:

必须定义数值“2”或以上的值。不接受“1”。

arg4: 表示选择测试是使用范围 average-arg2 到 average+arg2 (自变量值 1)还是检查单个值是否在 average+arg2 以下(自变量值 0)。如果是后者(自变量值 0)则没有下限。

此删除函数确定 arg1 的平均值。然后根据 arg4 检查与平均值具有最大绝对偏差的数值以确保其在范围之内。如果数值在此范围之外，将被视为无效。在此情况下将再次进行平均值计算，排除先前发现的无效值，以此方式继续直到找不到背离的值。

当有足够的单个有效值可用时，将产生真值结果。

例如:

eliminate(NC1;0.15;2;0)

此函数将产生负对照的平均值。然后检查单个负对照是否在 NC1+0.15 之上。(没有下限)。如果是，将如上所述删除背离的值。如果在完成时有至少两个单个值有效，将返回真值结果，否则给出假值结果。

eliminatePerc (arg1; arg2; arg3; arg4)

将使用平均值百分比定义验证间隔。

此函数如函数 `eliminate` 那样删除数值。验证范围使用标识符的百分比(arg2)来定义。

例如:

```
eliminatePerc(NC1;10;2;1)
```

如果单个值偏离平均值 10%以上或以下，则为无效。完成时，为声明负对照为有效，必须至少有 2 个单个的值有效。

eliminateRange (arg1; arg2; arg3; arg4)

此函数删除由自变量 2 和 3 所定义的验证范围以外的数值。

arg1: 标识符名称(NC1,PC1)

arg2: 选定范围的下限

arg3: 选定范围的上限

arg4: 为处理继续必须要有的单个有效值的数目。如果删除后可用的值太少，将得出假值结果。

当有足够的单个有效值可用时，将得出真值结果。

例如:

```
eliminateRange(NC1; 0.0 ; 0.1 ; 2)
```

负对照的单个值必须在 0.0 和 0.1 范围之内才为有效。要得到真值结果，必须有至少 2 个值为有效。

eliminateCV (arg1; arg2; arg3)

此函数删除复孔，直到剩余复孔的 CV 低于给定的 CV (arg2)。复孔将被逐步删除，从与平均值具有最大偏差的数值开始。

arg1: 标识符名称

arg2: 接受的 CV 值的限制

arg3: 必须留下才能得出正值的单个有效值的数目。如果删除后可用的值太少，将得出假值结果。

当有足够的单个有效值可用时，将得出真值结果。

例如:

```
eliminateCV(NC1; 15; 3)
```

负对照单个值计算的 CV 应当低于 15%。删除之后，必须有至少 3 个复孔留下才能得到真值结果。

countDeleted(arg1; arg2)

此函数检查是否有足够的有效值可用，并返回真或假。

arg1: 标识符，其数量待检查。

arg2: 必须可用的最少数量的复孔。

例如:

countDeleted(NC1; 2)

此函数在等式中结合 Eliminate 函数一起使用：

验证包含以下行：

if (NC1>0.5) then eliminateRange(NC1; 0; 0.5; 2)

如果负对照的平均值高于 0.5，则应当忽略在范围以外的所有复孔。

此删除将处理一次。如果发现要删除的数值，将进行新的计算以确保平均值在 0.5 以下，并将给出真值结果。

此时尚不确定有足够数量的复孔可用。这要使用 countDeleted 函数在 else 语句中来确定：

if (NC1>0.5) then eliminateRange(NC1; 0; 0.5; 2) else countDeleted(NC1; 2)

在删除后第二次执行的等式处理使用 else 语句。然后 countDeleted 函数检查 arg1 中给出的标识符有在 arg2 中所指定的数量可用。如果是，将给出真值结果，否则为假。

逐步示例 eliminate，分别 eliminatePerc

Eliminate 和 eliminatePerc 仅有的区别在于计算有效范围限制的方式（见上面）。两个函数的计算过程相同。以下使用 eliminate 进行逐步说明。

eliminate(NC1;0.15;2;0)

单个数值：	NC1_1 = 0.217	NC1 = 0.288
	NC1_2 = 0.439	
	NC1_3 = 0.208	

步骤 1: 通过计算与平均值的差排出单个的值：

$ NC1_1 - \overline{NC1} $	$ 0.217 - 0.288 $	0.071	→	NC1_2 (0.439)
$ NC1_2 - \overline{NC1} $	$ 0.439 - 0.288 $	0.151		NC1_3 (0.208)
$ NC1_3 - \overline{NC1} $	$ 0.208 - 0.288 $	0.08		NC1_1 (0.217)

步骤 2: 计算上限：0.288+0.15 = 0.438

步骤 3: 第一次比较：

0.439 > 0.438，因此在有效范围之外 → 步骤 4: 删除 NC1_2 的值并重新计算平均值和限制。

步骤 4: 新的平均值 = $(0.217+0.208)/2 = 0.2125$

新的限制 = $0.2125+0.15 = 0.3625$

步骤 5: 第二次比较 :

$0.208 \leq 0.3625 \rightarrow$ 有效

$0.217 \leq 0.3625 \rightarrow$ 有效

结果 :

复孔 NC1_2 不在给定范围之内, 因此被删除。

因为仍有两个复孔留下, 函数返回真值。

注意: 在每个计算周期(步骤 1 到步骤 4)中, 仅删除一个复孔 (与平均值距离最大的复孔)。循环将重复, 直到在周期内比较步骤时没有复孔删除为止。

13.4.7 其他函数

ignore()

此函数忽略选定孔的值, 使其不包括在计算中。被忽略的值用前导的 '!' 显示, 并当作象被删除的值那样对待。

例如:

```
if(x<0.9*SM1_1) then ignore()
```

isInvalid()

此函数给出布尔值, 表示孔中的值是否有效。无效的值可以是由酶标仪溢出值导致。

例如:

```
if(isInvalid()) then x=3.0
```

如果孔包含无效值, 则指定数值 3.0。这样, 虽然此值无效也可以继续计算。

calcAlways(argument)

此函数允许独立于值的状态而计算孔上的公式。自变量可以是任何有效的公式。即使数值被屏蔽或无效, 也将计算公式。此函数可用于计算不依赖于所用孔数值的结果。

例如:

```
calcAlways(A)
```

返回标准曲线公式参数 A 的数值。

concX

此函数仅可用在浓度转换中。concX 的结果是孔的原来浓度, 因此仅可用在以标准作为标识符的孔中。

例如:

`x - concX` 得出孔的计算浓度和原来浓度之差。

13.4.8 谱函数

smooth(numPts)

对给定的点数做平滑处理。

minimum()

得出最小值作为数据对(波长, 强度)。

maximum()

得出最大值作为数据对(波长, 强度)。

normalize(w)

在给定波长通过使用强度标准化。

peak(threshold;wIStart;wIEnd;peakIndex:perLimit)

得出作为数据集的峰值(强度, 波长, 宽度, 面积)。低于阈值的峰值将找不到。
峰值搜寻在给定的波长范围内进行。

`peakIndex = -1` → 返回最大峰值

`peakIndex = -2` → 返回最小峰值

`peakIndex = 0, 1, 2, ...` → 返回在给定索引处的峰值

`perLimit` 是个用于计算宽度和面积的百分比。

numPeaks(threshold;wIStart;wIEnd)

得出在给定的波长范围内找到的峰值数。低于阈值的峰值将找不到。

derive(degree)

计算给定角度的导数。有效角度为 1 和 2 ; 例如 : `derive(2)`。

intensity(function)

得出数据对或峰值的强度 ; 例如 : `intensity(minimum())`。

wavelength(function)

得出数据对或峰值的波长 ; 例如 : `wavelength(maximum())`。

width(function)

得出峰值的宽度 ; 例如 : `width(peak0.5;450;650;-1;50)`。

area(function)

得出峰值的面积 ; 例如 : `area(peak0.5;450;650;-1;50)`。

13.4.9 示例

转换

转换修改孔的当前值。结果必须始终是数值。

空白扣除：

$$x - BL1$$

从孔的当前值减去空值（空白）。

多点测定空白削减：

$$x - x[0]$$

第一个多点测定点的值用作空白，并将从所有多点测定周期的值减掉。



注意

指数“0”表示多点测定执行的第一个测定。

比率：

$$x / PC1 * 100$$

计算样品和对照间的百分比比例。

DNA/蛋白质比率：

$$'Label1'!x / 'Label2'!x$$

为计算 DNA/蛋白质比率，必须定义多个波长测定。第一个测定使用波长 260 nm，第二个测定使用波长 280 nm。

条件性结果：

$$\text{If } (x < 0.0) \text{ then } 0 \text{ else } x$$

如果孔的值小于 0，它将表示为 0，否则保持不变。

临界值

临界值指示评估时要应用的限制。结果始终是个数值。

标记: POS

限制: $NC1 * 1.15$

标记: ??

限制: $NC1 * 0.85$

标记: -

当吸光度高于负对照平均的 15% 时结果为正(POS)，当其低于平均以下 15% 时为负(-)。如果结果在这两个值之间，则将其声明为开放(??)。

质控验证

验证服务器检查测试的有效性。结果必须始终是逻辑值：真或假。

(BL1>-0.005) and (BL1<0.120)

如果空值的平均值在 -0.005 到 0.12 之间，将声明结果为真。

`eliminateRange(NC1;-0,005;0.12;2)`

如果两个负对照的最小值在 -0.005 到 0.12 之间，将声明结果为真。

`abs(PC1-NC1)>0.25`

在正对照和负对照的平均值之间的距离必须大于 0.25。如果是这种情况，将声明结果为真。

13.5 标准曲线分析类型

13.5.1 定义

给出 n 个基点 $(x_1, y_1), \dots, (x_n, y_n)$, $x_1 < \dots < x_n$

名称	公式
关联系数	$r = \frac{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})(y_i - \bar{y})}{\sqrt{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2 \sum_{i=1}^n (y_i - \bar{y})^2}}$
平均方差	$d = \sqrt{\frac{1}{n} \sum_{i=1}^n (y_i - f(x_i))^2}$
拟合度	$goodness = 1 - d$

13.5.2 分析类型参数

可以用于计算的分析类型参数（例如线性回归的斜率 A 和截距 B ）。可用参数如下所述。**如果有超过一个试验组**，分析类型参数可以增加后缀“B”表示第二试验组，增加后缀“C”表示第三试验组，以此类推。示例：试验组 3 的线性回归斜率可以表示为“AC”。

13.5.3 错误消息

如果计算得到的浓度中有任何值在标准规定的范围以外，则板的孔内相应地会显示 **>最大值** 或 **<最小值**。但是，如果用户希望将这些值用于计算，则必须选择外推选项。

如果曲线并非严格的单调曲线，则会生成错误消息。

如果有测定值的浓度计算中包括多个解，则板的孔内将显示 MultPt。

13.5.4 点到点

使用这一流程，可以用直线将相邻的基点连接起来。

这一计算需要至少 2 个基点。

不能进行外推。没有可以用作转化变量的参数。

如果没有可以计算的浓度，则板的孔内会显示条目 NoCalc。

数学描述

$$f : [x_1, x_n] \rightarrow R$$

$$x \mapsto y_i + \frac{y_{i+1} - y_i}{x_{i+1} - x_i} \cdot (x - x_i) \quad \text{if } x \in [x_i, x_{i+1}]$$

插值函数：

13.5.5 线性回归

如果所有基点的方差之和为最小值，则将形成直线。

这一计算需要至少 2 个基点。

如果有必要，还可以在这一过程中进行外推。在包括一个试验组的评估中，斜率和坐标截距将作为转化的变量 A 和 B。此外，还可以使用关联系数 r。

在标准曲线对话框中，会显示下述额外信息：

系数值 A (斜率) 和 B (截距) 的公式

平均方差 d

关联系数 r 的绝对值

数学描述

逼近函数：

$$f : [x_1, x_n] \rightarrow R$$

$$x \mapsto A \cdot x + B$$

其中 A 和 B 通过将错误函数最小化来确定

$$err(A, B) = \sum_{i=1}^n (f(x_i) - y_i)^2$$

解为唯一值的条件为

$$rank \begin{pmatrix} x_1 & 1 \\ \vdots & \vdots \\ x_n & 1 \end{pmatrix} = n, \text{ 条件为 } x_i \neq x_j \forall i, j = 1, \dots, n \text{ (参见一般条件)}$$

13.5.6 非线性回归

这一逼近专门针对双曲线数据设计。理想情况是：低浓度的测定值高，且高浓度的测定值低，研究区在高浓度范围内。

线性回归 x/y 支持的参数计算用于 y。

线性回归使用转化的数据进行。

结果的表述方式为斜率 k 和截距 d。

从中可以确定 $A = 1/k$ 和 $B = d/k$ 。

这一计算需要至少 2 个基点。

如果有必要，还可以在这一过程中进行外推。在包括一个试验组的评估中，系数 A 和 B 将作为转化的变量。此外，还可以使用关联系数 r。逼近始终应用到未缩放的基点值。

在标准曲线对话框中，会显示下述额外信息：

系数值 A 和 B 的公式

平均方差 d

关联系数 r 的绝对值



警告

这种逼近不是连续的，因此不恰当的数据会在给定的基点和计算点之间产生很大偏差。

数学描述

逼近函数：

$$f : [x_1, x_n] - \{-b\} \rightarrow R$$

$$x \mapsto \frac{A \cdot x}{B + x}$$

其中 A 和 B 通过解析转换的基点的线性回归问题来确定。

$$(x_1, \frac{x_1}{y_1}), \dots, (x_n, \frac{x_n}{y_n})$$

线性回归：

$$g : [x_1, x_n] \rightarrow R$$

$$x \mapsto k \cdot x + d \quad , \text{最小化}$$

$$err(k, d) = \sum_{i=1}^n (g(x_i) - \frac{x_i}{y_i})^2$$

通过 k 和 d 计算参数 A 和 B 的公式为

$$A = \frac{1}{k} \quad \text{和} \quad B = \frac{d}{k}$$

这一函数 f 在 -B 处并不连续。

13.5.7 多项式

二次：抛物线或二次方程

三次：三次方

用户可以在二次计算或三次计算多项式之间选择。

二次多项式计算需要至少 3 个基点，三次多项式计算需要至少 4 个基点。

如果有必要，还可以在这一过程中进行外推。在二次多项式转化中，可以使用参数 $A = a_0$, $B = a_1$ 和 $C = a_2$ 。在三次多项式中，可以采用变量 $A = a_0$, $B = a_1$, $C = a_2$ 和 $D = a_3$ 。

在标准曲线对话框中，会显示下述额外信息：

系数值为 A、B 和 C 的二次多项式的公式或系数值为 A、B、C 和 D 的二次多项式的公式

平均方差

数学描述

逼近函数：

$$f : [x_1, x_n] \rightarrow R$$

$$x \mapsto \sum_{i=0}^{order} a_i \cdot x^i$$

, 指数= 2 或 3

(n>指数)

其中 a_{order}, \dots, a_0 通过将错误函数最小化来确定

$$err(a_{order}, \dots, a_0) = \sum_{i=1}^n (f(x_i) - y_i)^2$$

解为唯一值的条件为

$$rank \begin{pmatrix} x_1^{order} & \dots & x_1 & 1 \\ \vdots & \vdots & \vdots & \vdots \\ x_n^{order} & \dots & x_n & 1 \end{pmatrix} = order + 1$$

, 成立条件为 $x_i \neq x_j \forall i, j = 1, \dots, n$

13.5.8 三次样条

相邻基点将通过三次多项式连接起来。参数的确定通过使用非扭结条件来执行。

这一计算需要至少 3 个基点。

不能进行外推。没有可以用作转化变量的参数。

数学描述

插值函数功能：

分段 3 次多项式。

所有基点的连续第二次求导。

最小化积分 $\int_{x_1}^{x_2} \left(\frac{d^2 f}{dx^2} \right)^2 dx$, 是样条形变能的简化表述形式。

非扭结条件： x_2 和 x_{n-1} 以及第三次求导是连续的。

13.5.9 Akima插值法

在某些情况下，Akima 插值法可以创建比样条插值更平滑的曲线。

这一计算需要至少 3 个基点。

不能进行外推。没有可以用作转化变量的参数。

数学描述

插值法使用分段 3 次多项式。

分段差值多项式自身和第一次求导是连续的。

方法

所有基点斜率 m_i 是利用特殊函数从相邻点估算得到的。

$q_i = \frac{y_i - y_{i-1}}{x_i - x_{i-1}}$ 是在线性插值器点 i 和点 $i-1$, $i=2, \dots, n$ 之间的斜率

$$m_i = \frac{q_i |q_{i+2} - q_{i+1}| + q_{i+1} |q_i - q_{i-1}|}{|q_{i+2} - q_{i+1}| + |q_i - q_{i-1}|}, i=3, \dots, n-2$$

特殊情况：

如果 $q_i = q_{i+1}$, 假设 $p'(x_i) = q_i = q_{i+1}$.

如果 $q_{i-1} = q_i$ 且 $q_{i+1} = q_{i+2}$, 因此 $y'_i = q_i$ (模拟 $q_{i+1} = q_{i+2}$)。

如果 $q_{i-1} = q_i$ 且 $q_{i+1} = q_{i+2}$, 假设 $m_i = \frac{q_i + q_{i+1}}{2}$.

对于指数 1, 2, $n-1$, n , 不能使用这一算法估算斜率。

现在我们的三次插值多项式 p_i , $i=1, \dots, n-1$ 满足下述条件

$$p_i(x_i) = y_i$$

$$p_i(x_{i+1}) = y_{i+1}$$

$$p'_i(x_i) = m_i$$

$$p'_i(x_{i+1}) = m_{i+1}$$

这是每个三次插值多项式 p_i 的四个条件。

13.5.10 LogitLog

LogitLog 是为函数标准曲线而设计的。LogitLog 始终会产生 S 形曲线。曲线将以渐进方式达到上限和下限，可以分别确定为最小值和最大值。如果用户没有确定上限或下限，则将使用最小和最大基点值。逼近始终应用到未缩放的基点值。

这一计算需要至少 4 个基点。

如果有必要，还可以在这一过程中进行外推。参数 A、B、C 和 D 可以作为转换中的参数。

在标准曲线对话框中，会显示下述额外信息：

系数值 A、B、C 和 D

平均方差 d

关联系数 r 的绝对值 (数据 and 拟合关联)

处理应用限制

LogitLog 和四参数逼近只适用于满足下列要求的标准曲线：

- 函数处理应用于与浓度相关的标准数据
- 对称生成与 IC-50 值相关的曲线
- 为了正确计算曲线，需要数值为零的浓度值和无限标准浓度值 (饱和值)，从而才可以确定渐近线。如果标准曲线中没有这些值，则可以使用**更多标准曲线参数选项** (最小值、最大值) 手动定义。如果没有定义最小值和最大值，则 **Magellan** 会基于相应的最小值和最大值进行处理。



警告

如果不满足这些要求，则不能使用这种性质的逼近。

数学描述

LogitLog 回归是一个函数，

$$f : [x_1, x_n] \rightarrow R$$

$$x \mapsto D + \frac{A - D}{1 + \left(\frac{x}{C}\right)^B}$$

是对数据函数关联的说明。

参数可以解读为：

$$A = \lim_{x \rightarrow 0} f(x)$$

$$D = \lim_{x \rightarrow \infty} f(x)$$

$$f(C) = \frac{A + D}{2}$$

A、D 被确定为相对应的最小值和最大值（如果函数为递减，则相反）。

接着，线性回归问题针对转化的基点予以解决。

$$X = \log_{10} x$$

$$Y = \ln \left(\frac{\frac{D - y}{D - A}}{1 - \frac{D - y}{D - A}} \right)$$

$$g : [X_i, Y_i] \rightarrow R$$

$$x \mapsto k \cdot x + d \quad , \text{ 错误函数最小化}$$

$$err(k, d) = \sum_{i=1}^n (g(x_i) - Y_i)^2$$

参数 B、C 通过 k、d 得到：

$$B = -m \cdot \log_{10}(e)$$

$$C = e^{\frac{b}{B}}$$

参数 A、B、C、D 有合理的几何解释。

A = 零剂量(x 值)条件下的反应 (注意 x=0 不会出现在坐标图中)

D = 无限高条件下的反应

C = 曲线上的对称点(IC50)；低于这一点时，曲线为镜像

B = 转折点位置曲线的斜率；实际上是（在可能的符号变化内）Logit 表中写入的曲线的斜率

注意，虚线始终是下降(如果 A>D)或上升(如果 A<D)的。

13.5.11 四参数

四参数逼近需要满足与 LogitLog 相同的基点要求。

得到的曲线使用 Nelder and Mead Downhill-Simplex 法生成。这种方法可以在整个区间内产生更为精确的结果逼近。四参数法需要的处理时间比较长。就像 LogitLog 一样，会产生一个 S 形曲线。

这一计算需要至少四个基点。

如果有必要，还可以在这一过程中进行外推。参数 A、B、C 和 D 可以作为转换中的参数。逼近始终应用到未缩放的基点值。

在标准曲线对话框中，会显示下述额外信息：

系数值 A、B、C 和 D

平均方差 d

关联系数 r 的绝对值（数据和拟合关联）

处理应用限制

请参阅章节 13.5 标准曲线分析类型 – LogitLog，获得进一步信息。

数学描述

逼近函数：

$$f : [x_1, x_n] \rightarrow R$$

$$x \mapsto D + \frac{A - D}{1 + \left(\frac{x}{C}\right)^B}$$

方法

首先要计算 LogitLog 近似值。

可以通过 Downhill-Simplex 算法优化参数 A、B、C、D，Downhill-Simplex 算法是一个最小化算法，只需要函数求值，但是不需要函数推导。

算法停止条件是，精确度达到 0.001（成功）或在达到给定的精度前，已经超过最大迭代次数 10,000（失败）。

参考文献

Nelder, J.A., and Mead, R. 1965, Computer Journal, vol. 7, pp 308-313

13.5.12 四参数-麦夸特

四参数逼近需要满足与 LogitLog 相同的基点要求。

得到的曲线使用 Levenberg-Marquardt 法生成。这种方法可以在整个区间内产生更为精确的结果逼近。四参数法需要的处理时间比较长。就像 LogitLog 一样，会产生一个 S 形曲线。

这一计算需要至少四个基点。

如果有必要，还可以在这一过程中进行外推。参数 A、B、C 和 D 可以作为转换中的参数。逼近始终应用到未缩放的基点值。

在标准曲线对话框中，会显示下述额外信息：

- 系数值 A、B、C 和 D
- 平均方差 d
- 关联系数 r 的绝对值（数据和拟合关联）

处理应用限制

请参阅章节 13.5 标准曲线分析类型 – LogitLog，获得进一步信息。

数学描述

逼近函数：

$$f : [x_1, x_n] \rightarrow R$$

$$x \mapsto D + \frac{A - D}{1 + \left(\frac{x}{C}\right)^B}$$

方法

首先要计算 LogitLog 近似值。

可以通过 Levenberg-Marquardt 算法优化参数 A、B、C、D，Levenberg-Marquardt 算法是一项迭代技术，可以确定函数（表达为非线性函数的平方和）的局部最小值。

算法停止条件是，精确度达到 1E-7 (FLT_EPSILON)（成功）或在达到给定的精度前，已经超过最大迭代次数 30,000（失败）。

13.5.13 五参数-麦夸特

五参数逼近需要基本满足与 LogitLog 相同的基点要求。但是，函数曲线可能是不对称的。

得到的曲线使用 Levenberg-Marquardt 法生成。这种方法可以在整个区间内产生更为精确的结果逼近。五参数法需要的处理时间比较长。就像 LogitLog 一样，会产生一个 S 形曲线。

这一计算需要至少五个基点。

如果有必要，还可以在这一过程中进行外推。参数 A、B、C、D 和 E 可以作为转换中的参数。逼近始终应用到未缩放的基点值。

在标准曲线对话框中，会显示下述额外信息：

- 系数值 A、B、C、D 和 E
- 平均方差 d
- 关联系数 r 的绝对值 (数据 and 拟合关联)

处理应用限制

请参阅章节 13.5 标准曲线分析类型 – LogitLog，获得进一步信息。

数学描述

逼近函数：

$$f : [x_1, x_n] \rightarrow R$$

$$x \mapsto D + \frac{A - D}{\left(1 + \left(\frac{x}{C}\right)^B\right)^E}$$

方法

可以通过 Levenberg-Marquardt 算法优化参数 A、B、C、D、E，Levenberg-Marquardt 算法是一项迭代技术，可以确定函数 (表达为非线性函数的平方和) 的局部最小值。

算法停止条件是，精确度达到 1E-7 (FLT_EPSILON) (成功) 或在达到给定的精度前，已经超过最大迭代次数 30000 (失败)。

13.5.14 四/五参数拟合 – 麦夸特/多项式拟合加权

加权会影响标准优化算法。

算法尝试优化加权最小平方和。

加权系数为 1 表示不加权。

加权系数大于 1，表示指定的点对于得到的拟合具有更高的优先级。

加权系数小于 1，表示应较少考虑对应的点。



警告

如果有重要的统计证据可以证明收集的数据和使用的算法适当，则应使用加权。

数学描述

平均加权方差

$$d = \sqrt{\frac{1}{\sum_{i=1}^n k_i} \sum_{i=1}^n k_i (y_i - f(x_i))^2}$$

使用方差自动计算加权：

加权通过 $1/SD^2$ 自动计算，其中 SD 表示实际基点重复的标准偏差。

这表示，标准偏差高的数据的权重要低于标准偏差低的数据。



警告

当使用的重复次数过少时，使用方差的加权存在风险，因为这种情况下标准偏差的随机比例较高，会大大影响优化算法。

自动计算权重（使用相对权重）：

加权通过 $1/Y^2$ 自动计算，其中 Y 表示实际基点的平均值。这表示算法可以最大程度上缩小数据到曲线的相对距离。

13.6 稀释序列计算

13.6.1 检测稀释序列

需要满足下述标准，Magellan 才会检测布局中的稀释序列：

- 包括至少四次重复的样品
- 对于一个样品的重复使用至少四个不同的稀释系数

Magellan 检查整个布局并提取发现的所有稀释序列。

13.6.2 曲线参数计算

使用四参数-麦夸特算法为发现的所有稀释序列计算曲线参数。如果失败，则使用四参数算法重新计算。请参阅章节 13.5 标准曲线分析类型，了解关于上述算法的更多信息。

13.6.3 IC值计算

首先提取每个稀释序列的最大强度(I_{\max})和最小强度(I_{\min})。

IC强度计算

如果数值 0% 设置为强度‘强度 0’

$$I_{IC} = \frac{ICx}{100.0} * I_{\max}$$

如果数值 0% 设置为‘稀释序列的最小强度’

$$I_{IC} = I_{\min} + \frac{(I_{\max} - I_{\min}) * ICx}{100.0}$$

ICx条件下的稀释计算

使用在步骤 12.6.2 中计算的曲线参数和计算得到的 IC 强度，可以计算得到的稀释结果。

$$dilution = C * \left(\frac{A - I_{IC}}{I_{IC} - D} \right)^{\frac{1}{B}}$$

14. 应用示例

14.1 逐步示例：量化 ELISA

这一章节逐步说明了如何在 **Magellan** 中创建方法的示例（定量测试）。按照这些说明，您将会从 **Magellan** 的检测试剂盒说明学会如何定义评估。

方法由 Sunrise 在演示模式中创建，但也可能用所连接的另一 Tecan 仪器定义方法，前提是这台仪器能测定吸光度。

14.1.1 检测试剂盒说明

以下指令见于制造商的定量 IgM 抗体检测 – ELISA 检测试剂盒说明：板面布局

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
A	BLK	C3	S1									
B	NC	C4	S2									
C	NC	C4	S2									
D	C1	C5	S3									
E	C1	C5	S3									
F	C2	C6	...									
G	C2	C6	...									
H	C3	S1										

BLK = 空白，NC = 阴性控制，C1 – C6 = 校准物（标准品），S1 – S... = 样品

测定和评估

读板波长 492nm，参比波长 620nm。

孔 A1 是酶标仪 / 板空白。校准物（标准品）的浓度：

校准物 1	5 UA/mL
校准物 2	10 UA/mL
校准物 3	20 UA/mL
校准物 4	40 UA/mL
校准物 5	80 UA/mL
校准物 6	160 UA/mL

空白校正之后，将光密度（OD₄₉₂–OD₆₂₀）与浓度作图。通过这些点的回归线即标准曲线。

检测结果的解释：

IgM < 18 UA/mL	阴性
18 UA/mL ≤ IgM < 22 UA/mL	居中
IgM ≥ 22 UA/mL	阳性

两种阴性控制的 IgM 计算浓度必须都低于 8 UA/mL。

数据处理

测定之后，应该自动保存数据文件（工作区）并创建一个包含测定参数、板面布局、空白值、标准曲线、IgM 浓度、临界定义、样品的定性结果和有效性验证的报告。

另外平面图和定性结果应该保存为 ASCII 文件。

14.1.2 创建方法

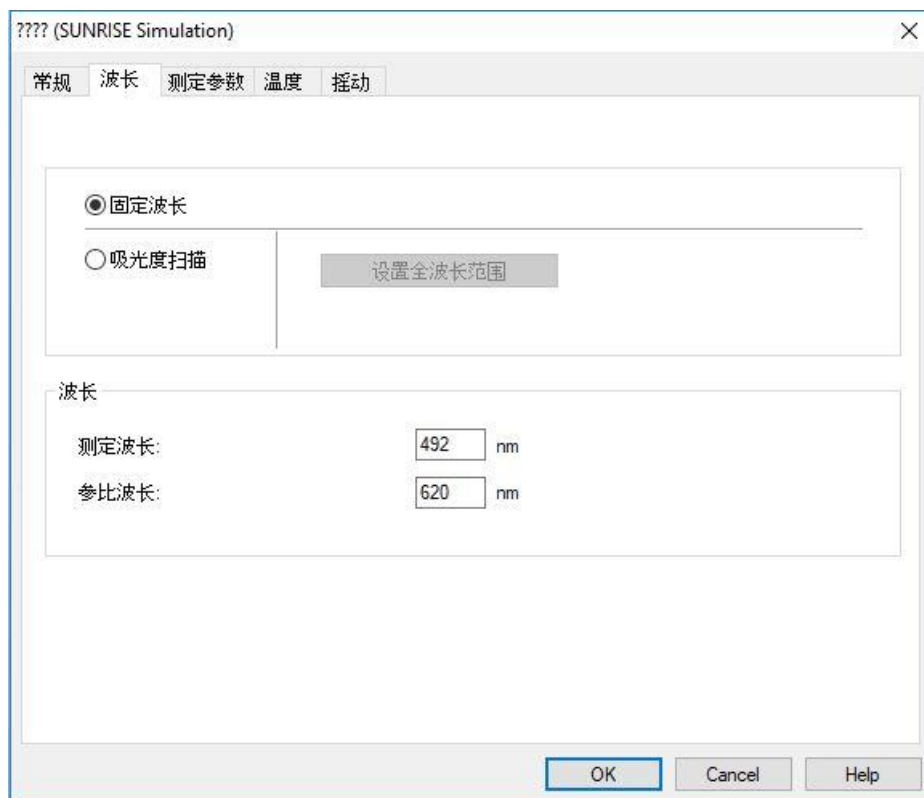
在向导列表对话框中，选择**创建/编辑方法**并单击 OK。在接下来的**创建 / 编辑方法**向导的**欢迎**页面上单击下一步之后，会出现**选择文件**对话框。选择**新建**。

测定参数

单击**下一步**，会出现**测定参数**对话框。



选择**终点测定**，并单击**测定参数**按钮。出现以下对话框：

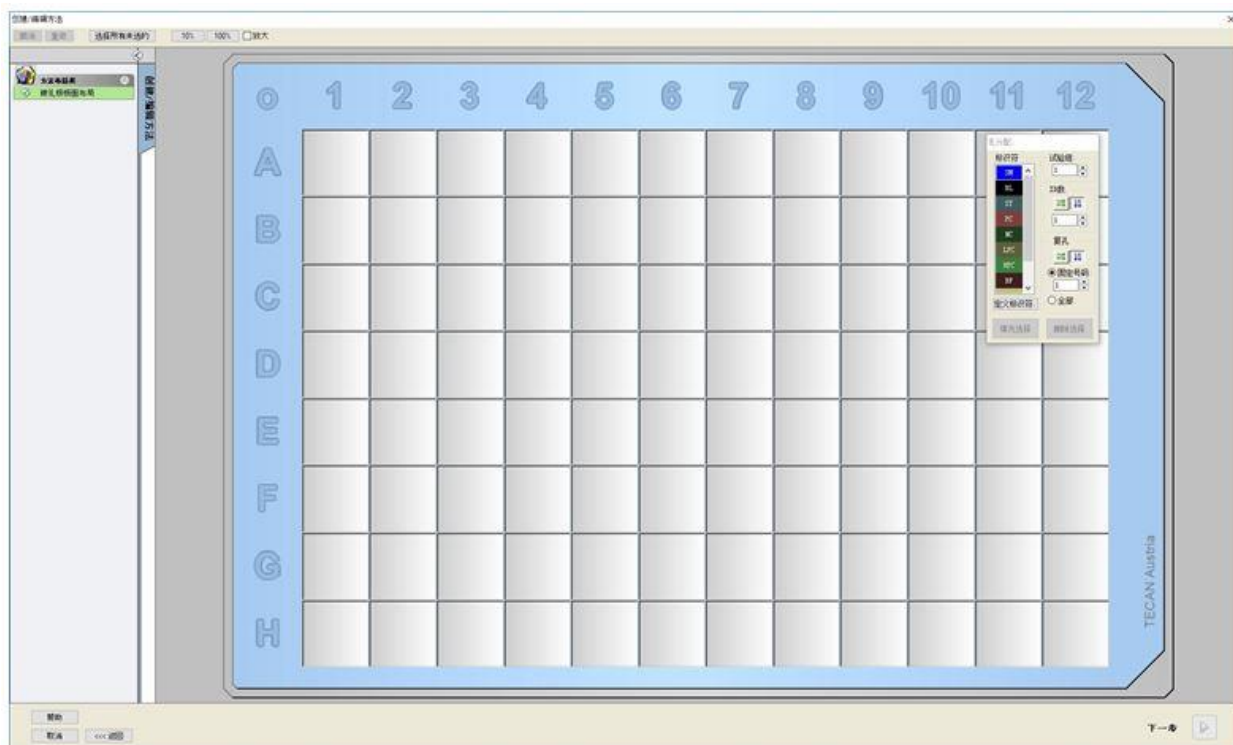


在常规选项卡上选择吸光度。

在波长选项卡上选择 492nm 作为测定波长，620nm 作为参比波长。

单击确定返回测定参数对话框。

单击定义评估，会显示板面布局窗口。



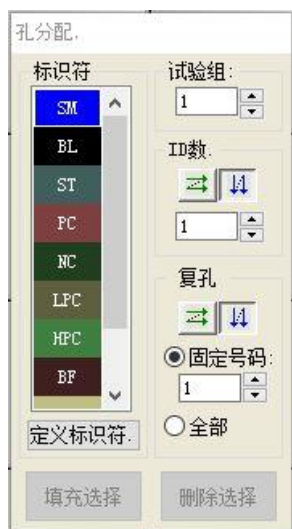
设计布局

使用屏幕右侧的**孔分配**对话框定义板面布局。

在**标识符**组框中，选择 **BL (空白)**。

在**试验组**框中，保留数字 **1**。

在**重复**组框中，选择**全部**。



单击孔 **A1**，则 A1 孔被标上红色边缘标记。

单击**填充所选孔**，则该孔被标记上所选择的标识符类型。



注意

单个孔也可以通过双击该孔填充。

现在在**孔分配**对话框中选择以下设置：

在**标识符**组框中，选择 **NC (阴性控制)**。

在**试验**中保留数字 **1**。

在**重复**组框中选择**全部**。

从 **B1** 孔开始，单击并拖动鼠标到 **C1**。则 **B1** 孔到 **C1** 孔就被标上红色边缘标记。

单击**填充所选孔**，则该孔被标记上所选择的标识符类型。

接着，校准物（标准品）必须分配给孔 **D1** 到 **G2**。在**孔分配**对话框中选择以下设置：

在**标识符**组框中，选择 **ST (标准品)**。

在**试验组**框中，保留数字 **1**。

在**复制**组框中，在**固定数量**和**全部**之间选择一个：

固定数量

仅允许用于 ID 可用的标准品和样品。

如果这一**固定数量**按钮激活，则可以在相应文本域中输入一个数字。这个数字定义为此方法设计了多少个重复。在选定的孔中，为每个 ID 创建了所输入的重复数。因此所选孔的数量必须是所输入的重复数的倍数。

全部

所有选定的孔被定义为重复孔。如果选择样品和标准品的现有 ID 号，则所选孔被作为重复孔加到现有的重复孔中。所选孔和其它标识符类型一起，被作为重复孔加到现有的重复孔中。

两个箭头按钮   规定重复和 ID 号序列的方向（横向或纵向）。

在本示例中，选择**固定数量**，并选择**2**。

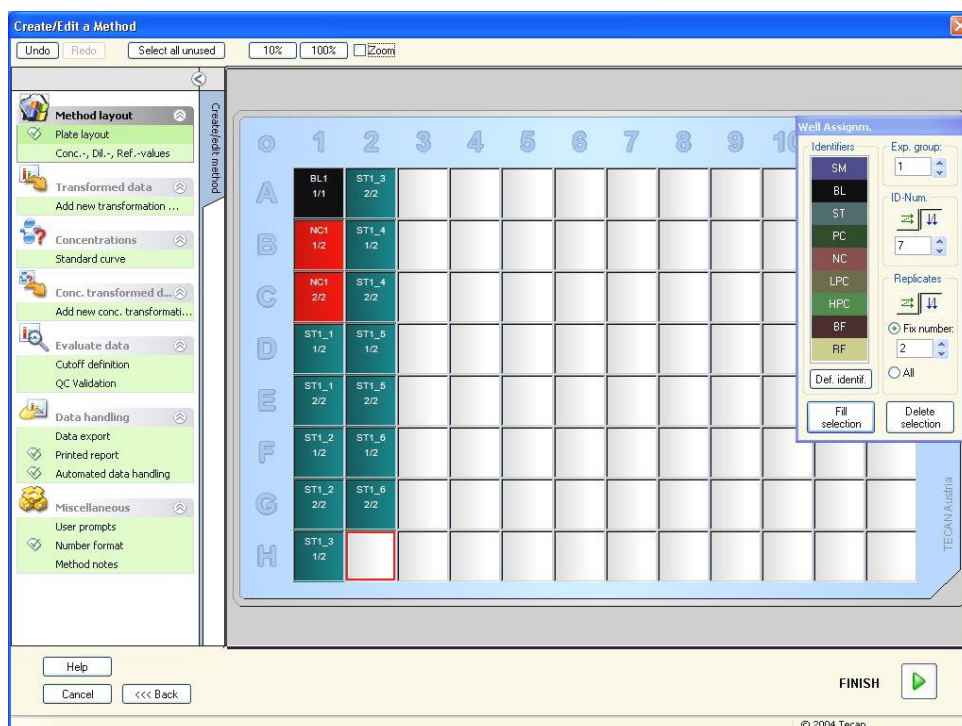
在**ID 号框**和**重复组框**中选择**纵向箭头**。

然后选择孔 D1 到 G2 并单击**填充所选孔**。

**注意**

按如下所述选孔：从 D1 孔开始，单击并拖动鼠标经过所需孔到 H1。然后按住控制 (Ctrl) 键并将鼠标从 A2 经过所需孔拖到 G2。

版面布局应如下所示：



从工具栏上单击**选择所有未用孔**，选择板上所有空孔。然后按住控制 (Ctrl) 键并单击孔 H12，以使孔空白且无标记。

在**孔分配**对话框中，在标识符下选择**SM (样品)**。

在**试验组**框中，保留数字**1**。

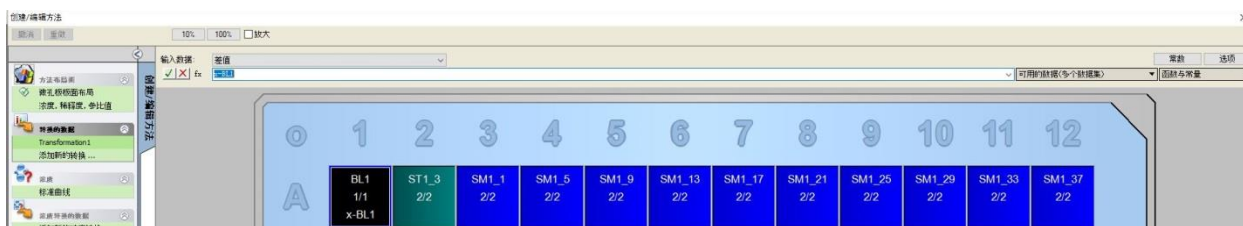
在**复制组**框中，选择**固定数量**，并选择**2**。

在**ID 号**框中，保留**1**，在**复制组**框中选择**纵向箭头**。接着，单击**填充所选孔**。布局定义过程即已完成。

14. 应用示例

转换


在窗口左侧的控制栏中选择下一步选项，从**转换数据**项目中**添加新转换...**，以定义空白削减。

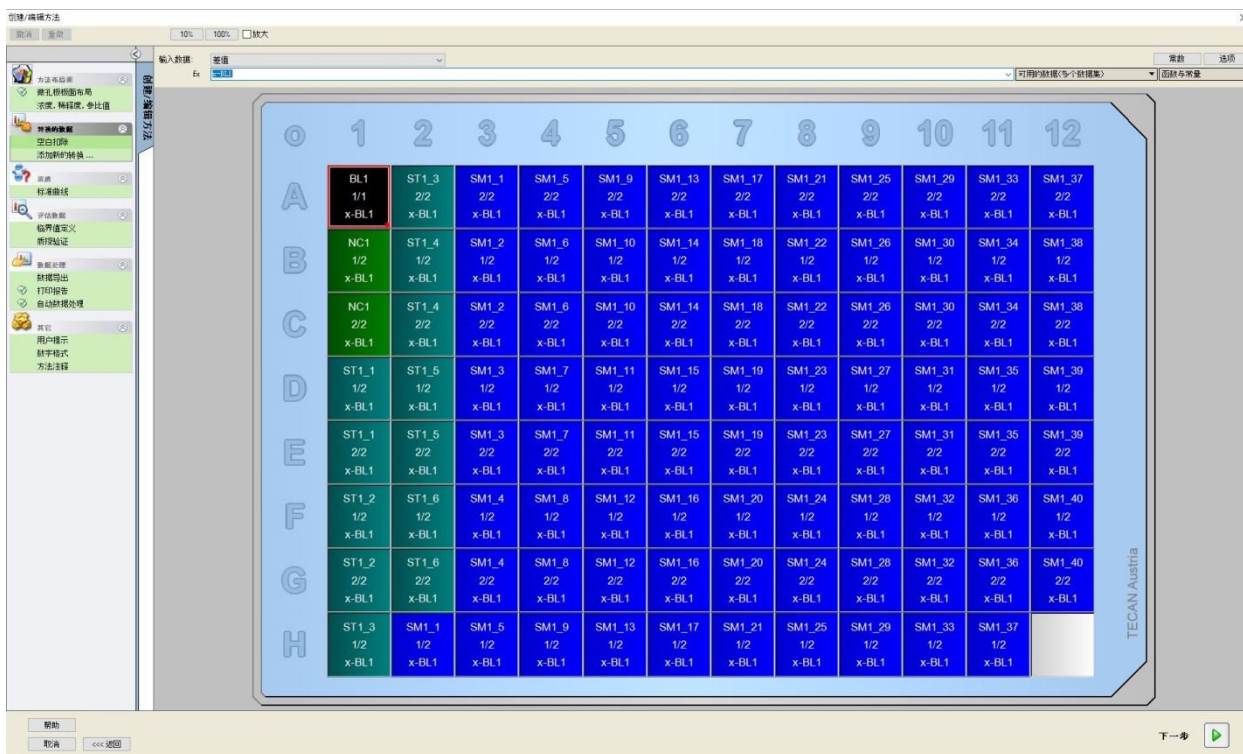


出现对话框，询问是否要定义空白削减。单击**是**。

在**输入数据**框中选择**差异数据**。转换的默认名称为**转换 1** (参见控制栏)。如果之前已经确认空白削减的定义，则软件会自动将其命名为**空白削减**。

在公式框中，自动出现空白削减对应的 **x-BL1**，其中 **x** 表示孔中的当前输入数据值，**BL1** 表示试验组 1 的空白孔的平均值。

此时，单击微孔板左上角的  符号，选中整个板，单击公式窗口旁边的绿色对勾，将转换分配到孔。关于转换定义和分配的更多详细信息和相关说明，请参阅章节 4.3.7 转换的数据：添加新的转换。出现下述窗口：



每个孔中显示以下信息 (示例孔 A5)：

SM1_9	样品，1 号试验组， 样品 ID 号为 4。
2/2	重复数是 2，重复孔总数是 2。
x-BL1 或 1.000	指定转换 x-BL1 (当选中转换时) 或稀释系数值为 1 (当选中浓度、稀释、参比值时)。

浓度 / 稀释度 / 参比值定义

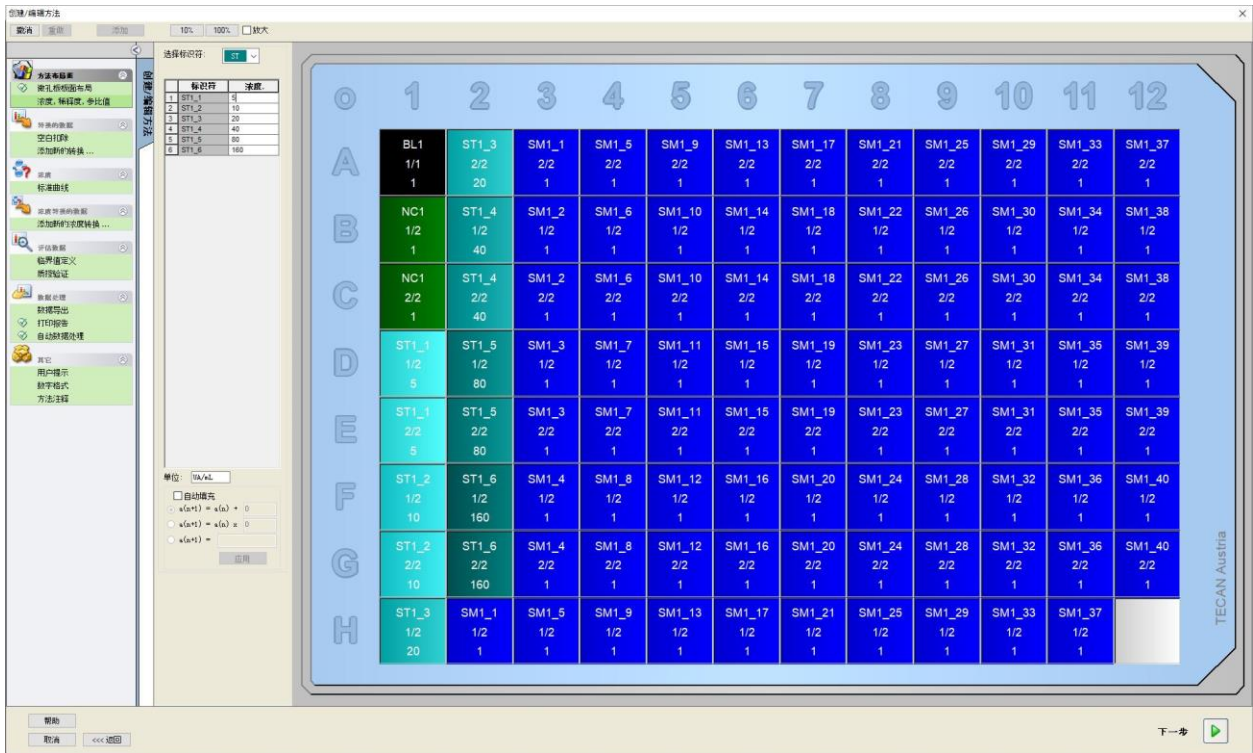
在控制栏中，在方法布局项目中选择**浓度 / 稀释度 / 参比值**，按照说明定义相应数值。

校准物 1	5 UA/mL
校准物 2	10 UA/mL
校准物 3	20 UA/mL
校准物 4	40 UA/mL
校准物 5	80 UA/mL
校准物 6	160 UA/mL

务必在**选择标识符**列表中选中 **ST**。

在**标识符**列表中显示试验组 1 的标准品列表。在相应的 **ST1_1** 框中键入数字 **5**，在**单位**框中，键入 UA/mL。在相应的 **ST1_2 浓度**框中键入数字 **10**。单位只须定义一次而且对所有标准品均有效。以同样的方法键入 ST1_3 到 ST1_6 的值。

显示版面布局和浓度的屏幕显示如下：



标准曲线

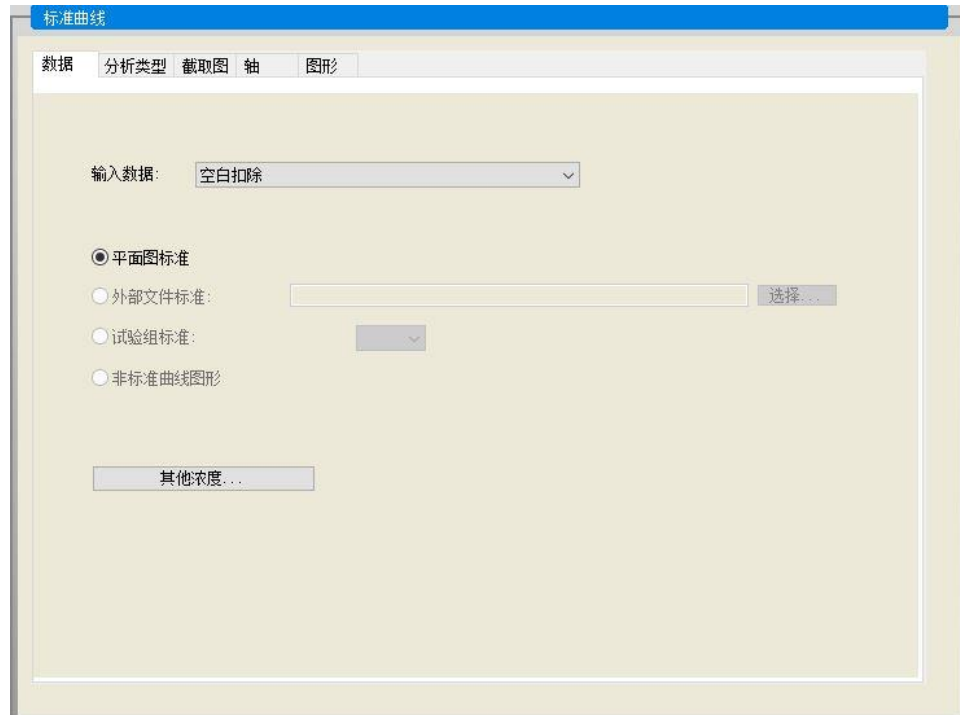
在控制栏中，单击**浓度**项目中的**标准曲线**，以定义相应的标准曲线。

以下包含在检测试剂盒说明之中：

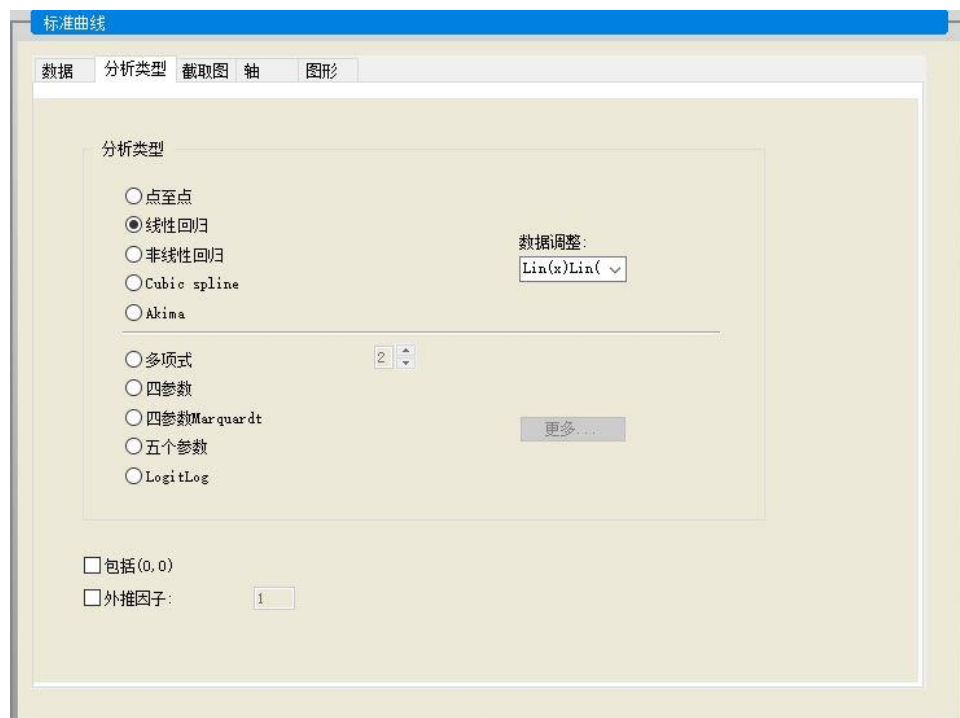
空白校正之后，将光密度 (OD492-OD620) 与浓度作图。通过这些点的回归线即标准曲线。

在**数据**选项卡上，选择**空白削减**作为输入数据。

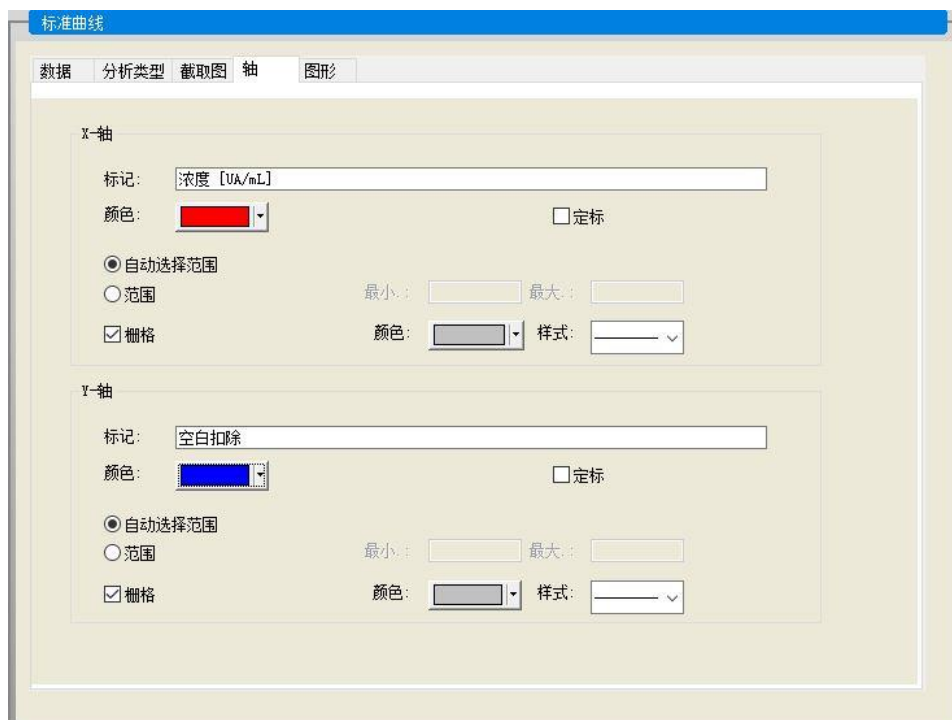
14. 应用示例



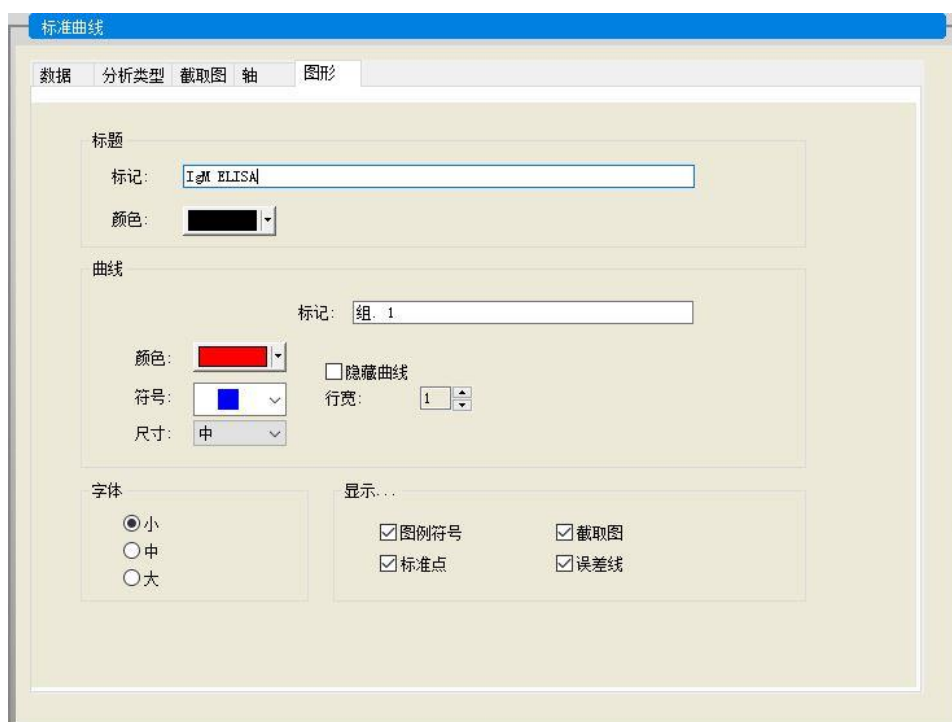
在分析类型选项卡上，选择线性回归。



在轴选项卡上，定义坐标轴的标签和比例尺，如下所示：



在图形选项卡上，定义图形标题、曲线、字体和图形显示。



定义临界

在控制栏中，从**评估数据**项目中选择**临界定义**，以定义定量评估的限值。

检测试剂盒说明包含以下说明：

检测结果的解释：

IgM < 18 UA/mL	阴性
18 UA/mL <= IgM < 22 UA/mL	居中
IgM >= 22 UA/mL	阳性

使用以下步骤定义适当的临界：

在输入数据框中，选择平均浓度 (UA/mL)。

临界表上有一个比例尺，标明了**限制**的最大值和最小值以及**标记**。在**限制**中，键入 22 作为第一个 (最大) 限值，键入 18 作为第二 (最低) 限值。

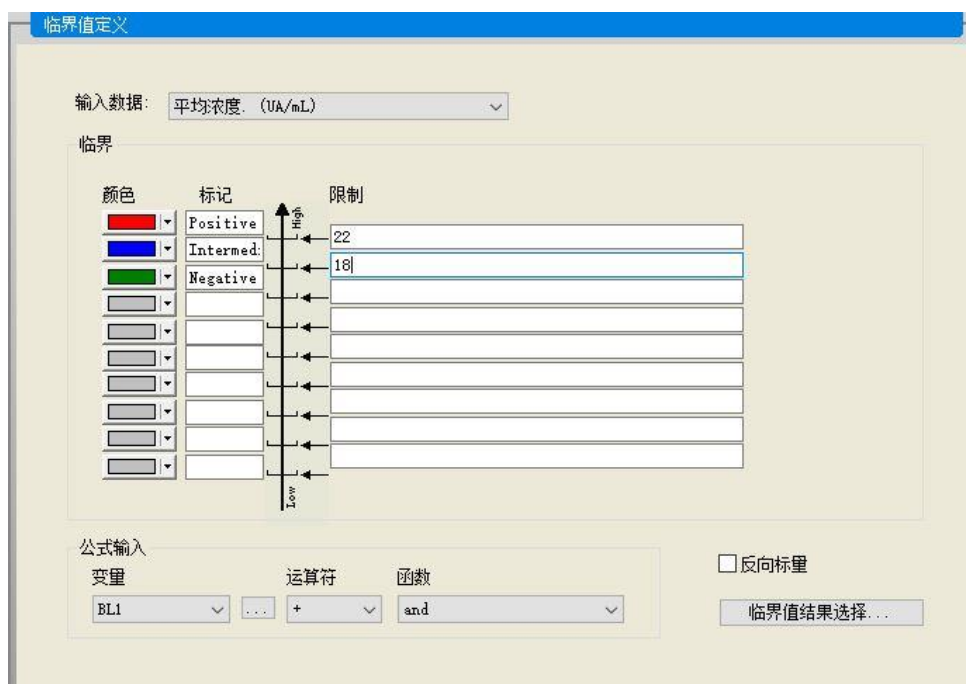
在**标签**中，在单个框中输入检测解释 (**阳性**、**居中**和**阴性**)。使用下拉调色板选择颜色：

阳性-红色

居中-蓝色

阴性-绿色

屏幕中包括下述内容：



单击**临界值结果选择**选择显示临界结果的标识符类型。

定义质控验证

在控制栏中，从**评估数据**项目中选择**质控验证**。必须定义检测的验证标准，以保证检测结果的正确性。

在此示例中，必须满足以下条件：

两种阴性控制的计算 IgM 浓度必须都低于 8 UA/mL。

在**输入框**中，选择**单个浓度(UA/mL)**。

第一行中，键入 **NC1_1<8** 或用可用的**变量、运算符和函数**输入公式。



注意

NC1_1 表示试验组 1 重复 1 的阴性控制。

在第二行中，键入 **NC1_2<8**。

质控验证对话框此时显示下述内容：

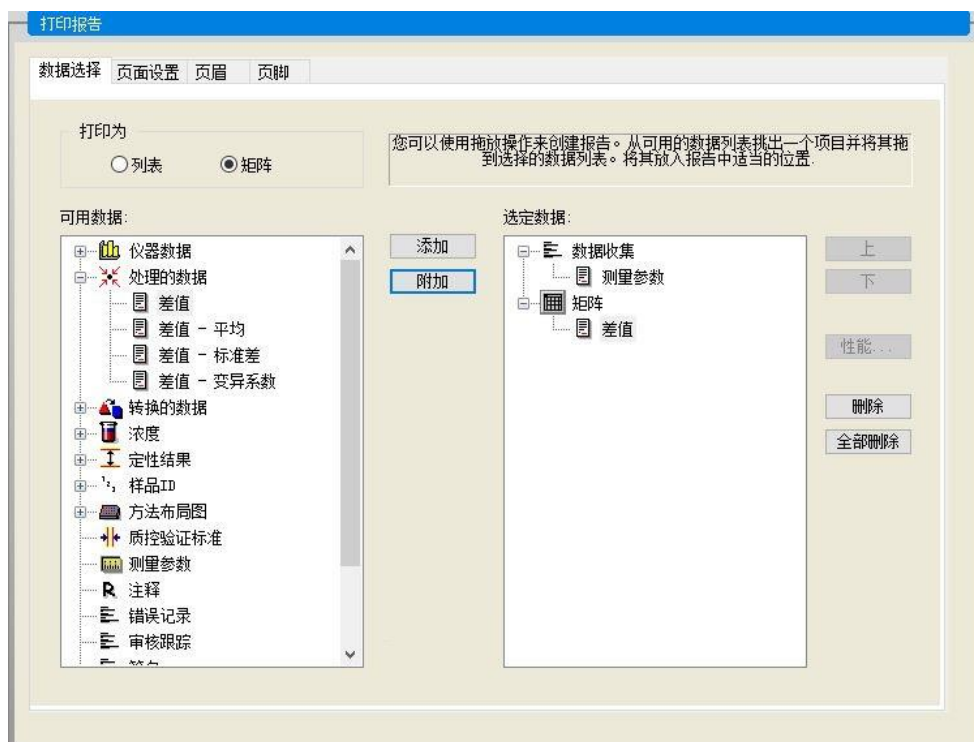
校验条件	
1	NC1_1<8
2	NC1_2<8
3	
4	
5	
6	
7	

公式输入

变量: BL1 运算符: + 函数: and

组织打印报告

在控制栏中，从**数据处理**项目中单击**数据处理**。显示下述屏幕：



在**数据选择**选项卡上，所有可用的报告数据均包含在**可用数据**框中。使用**插入**和**附加**按钮，可以将数据转移入**选定数据**框中。也可以用拖放的方法转移数据。

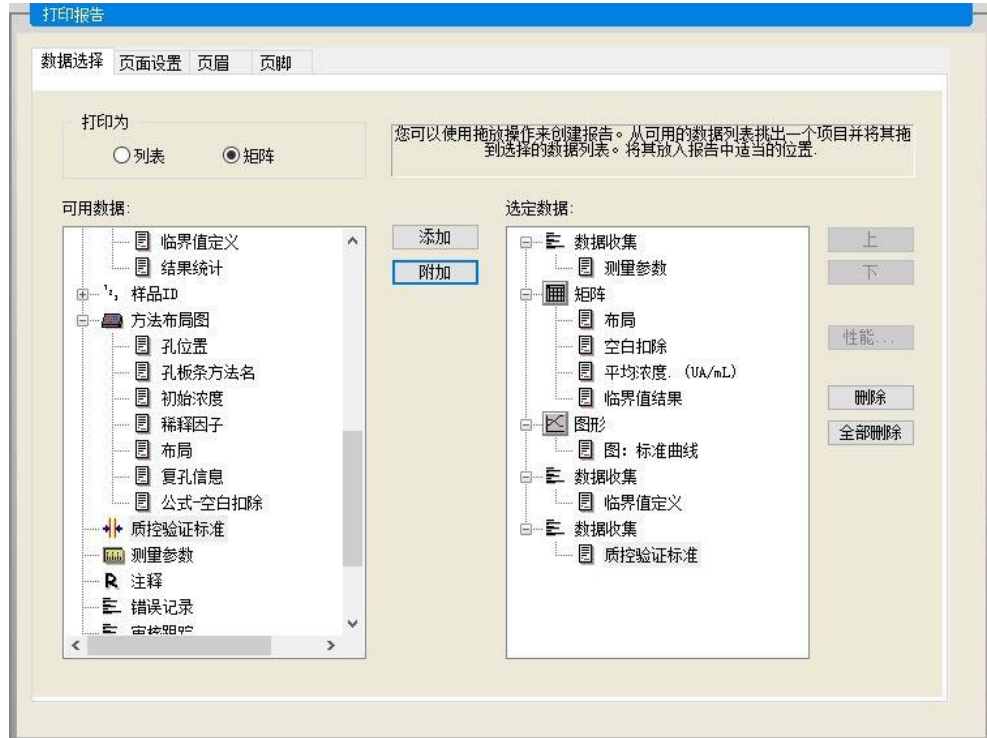
在**打印为**框中，选择将数据打印为矩阵还是具有特殊方向性的列表。

在此示例中，创建了一个包含测定参数、板面布局、空白值、标准曲线、IgM 浓度、临界定义、样品的定性结果和有效性验证的报告。

必须从创建报告之前，必须从**选定数据**框中移除默认**矩阵差异数据**。此后，只有**测定参数**保留在**选定数据**框中。

在**可用数据**框中选择**方法布局/布局**，并单击**附加**，作为矩阵附加到报告中。接着，选择对应的项目并单击**插入**，将**空白削减**、**平均浓度 (UA/mL)** 和**临界结果**插入到矩阵中。

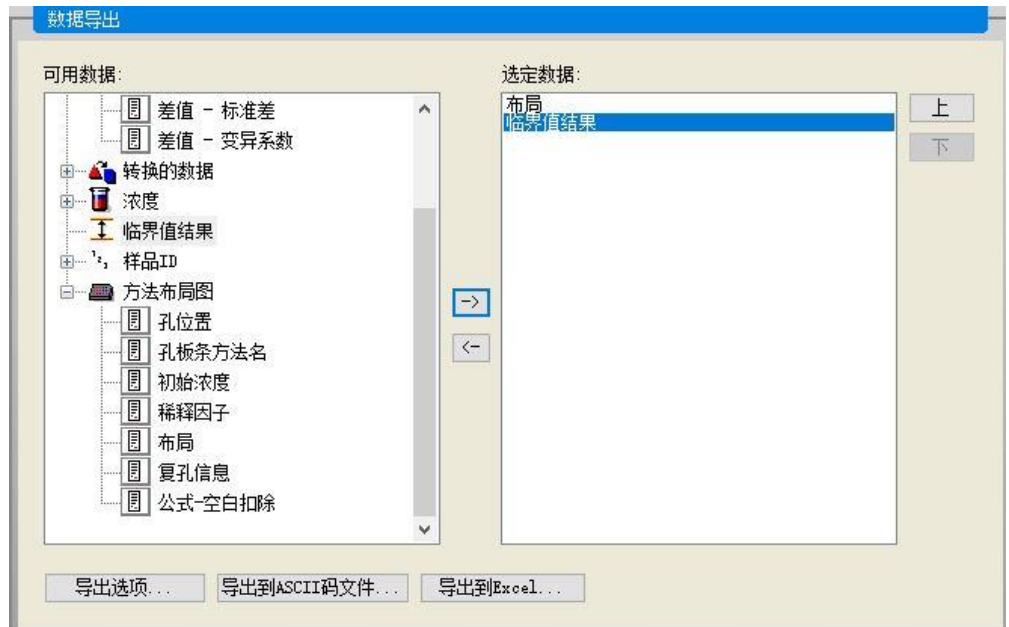
附加图形: 标准曲线、临界定义和质控验证标准到选定数据。则报告定义过程的数据设置部分就完成了；**打印报告**对话框显示如下：



在页眉和页脚选项卡上，定义报告的页眉和页脚排列（参见章节数据处理：打印报告，了解更多详细信息）。

数据导出

在控制栏中，从数据处理项目中，选择数据导出。在此示例中，布局和临界结果应保存为 ASCII 文件。从可用数据窗口中选择布局和临界结果，单击箭头→，将其插入到选定数据窗口中。屏幕上显示如下信息：

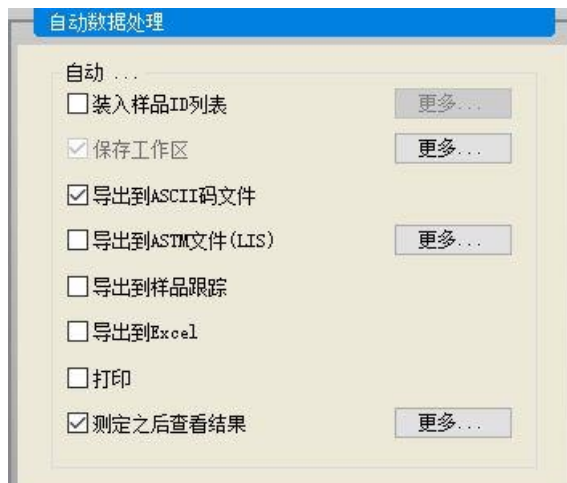




注意
导出数据应该始终包含布局或样品 ID。

自动数据处理

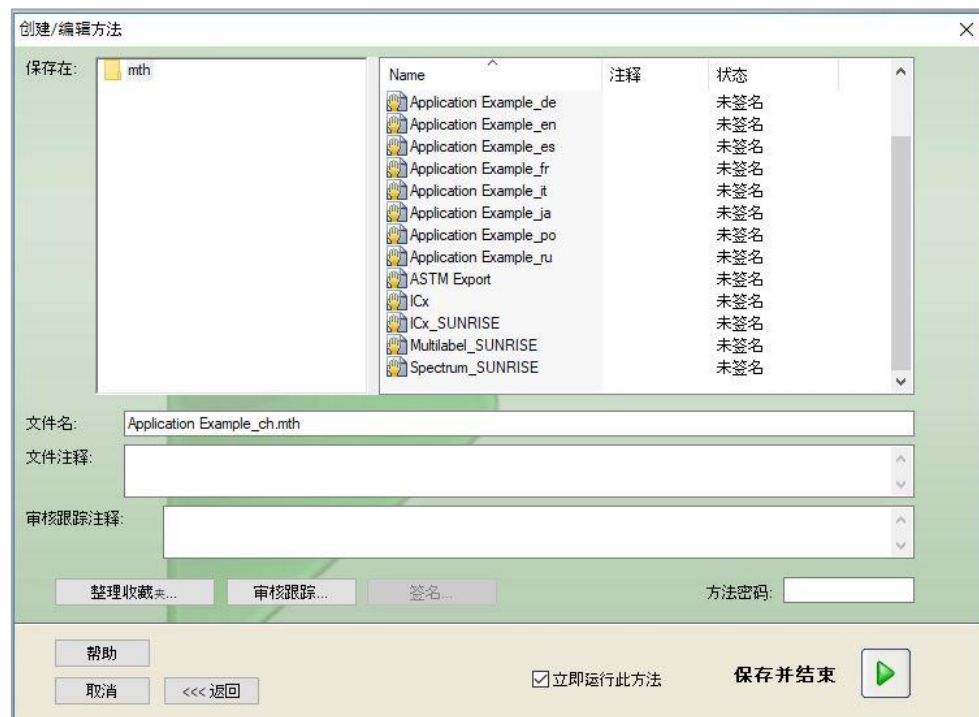
在控制栏中，从数据处理项目中选择自动数据处理。



选择导出到 ASCII 码文件和测定之后查看结果。在 Magellan Tracker 中，默认选中保存工作区，不能更改。

保存方法

单击完成，打开另存为窗口。输入方法文件名，并填写其他适当的字段。

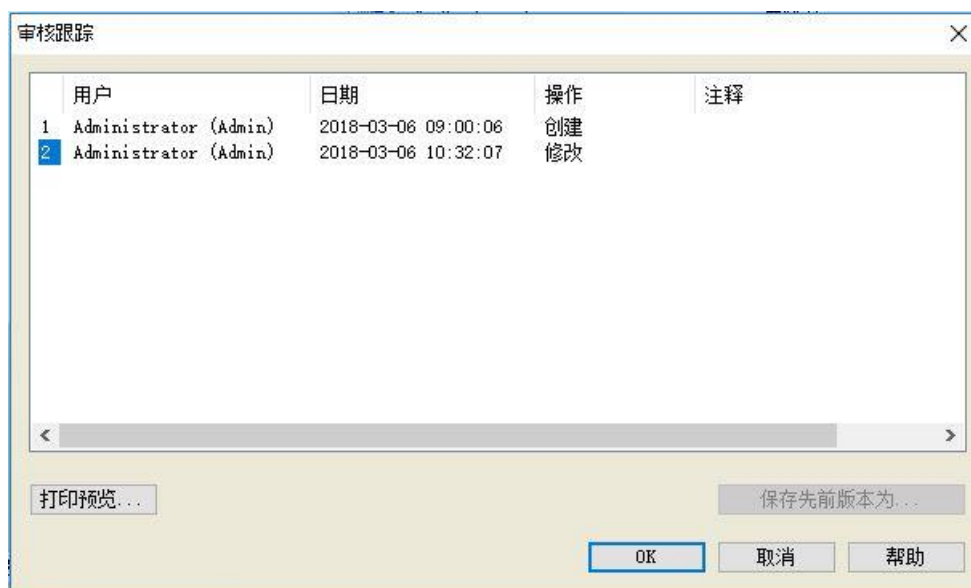


文件名	必须输入文件名。自动建议默认文件名，但可以根据需进行更改。
文本字段	

文件注释 文本字段	这里输入的注释将保存并与文件名一起显示。
审核跟踪 注释 文本字段	这里输入的注释将被保存于审核跟踪中。 这一选项仅在 Magellan Tracker 中可用。
审核跟踪... 按钮	出现审核跟踪对话框。 这一选项仅在 Magellan Tracker 中可用。
整理收藏夹... 按钮	出现整理收藏夹对话框。 (请参见章节 6.5 启动收藏夹 -整理收藏夹)。
签名... 按钮	出现签名对话框。 这一选项仅在 Magellan Tracker 中可用。
方法密码	如果希望保护要保存的方法，输入方法密码 (请参见章节 4.4.1 方法的密码保护)。
立即运行此方法 复选框	向导完成之后将立即运行该方法。

审核跟踪

单击**审核跟踪**，查看**审核跟踪**对话框：

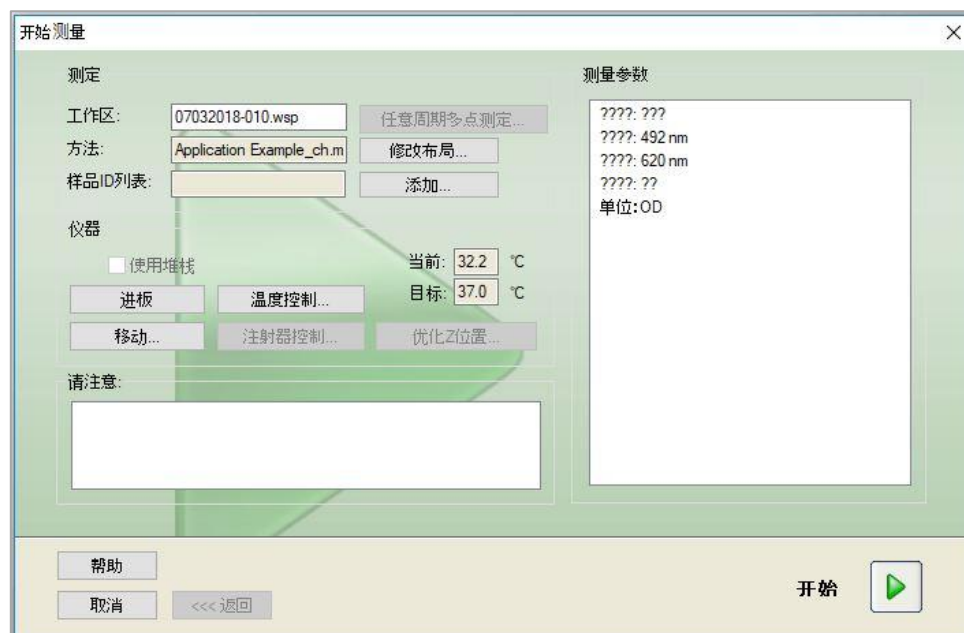


审核跟踪显示一个包含对方法所做的所有修改的列表。每个条目包含用户 (用户名和全名)、修改日期和时间、创建还是修改文件，以及任何审核跟踪注释。

单击**打印预览...**查看文件。为将一个方法与其以前的版本比较，必须进行一次打印输出，因为两个打印预览窗口不能同时打开。

14.1.3 运行方法

如果在**创建 / 编辑方法向导**的**另存为**对话框中选中**立即运行此方法**，则单击**保存**之后将出现**启动测定向导 / 开始测定**对话框：



单击**开始**，开始测定。包含所有之前输入的信息的工作区将自动创建，并将收集所有的测定值。进行测定的时候，会出现测定状态对话框显示测定的进度。

在测定完成之后，将出现**结果**对话框，可在其中查看所有结果和计算。

14.1.4 评估结果

评估结果允许您查看和评估原始数据。评估参数同样可供查看，并且可以对数据进行重新评估。

本节利用通过运行定量 ELISA 方法创建的工作区文件示例，指导您学会使用**评估结果向导**。



注意

Magellan Standard 的方法列表中可自动显示示例文件。对于 Magellan Tracker 来说，这些文件在默认数据路径中，必须转化。

在向导列表对话框中，单击**评估结果**。

在**评估结果向导**的欢迎页面上单击**下一步**之后，出现**选择文件**对话框。

从文件列表中选择**定量 Elisa 示例_Sunrise.wsp**并单击**选择测定类型**。执行计算，并显示下述板面布局窗口：



每个孔中都会显示测定的数值。根据控制栏中选定的项目，板面布局窗口会相应变化。可以使用控制栏中的项目更改参数和设置。如果要修改方法，可以单击**编辑方法**选项卡。

用鼠标右键单击孔，会出现上下文相关菜单：



选择**摘要**出现下述窗口，其中会显示关于选定孔的定义和设置的详细信息：



在板面布局窗口中单击**完成**，出现**另存为**对话框，可以在对话框中输入文件名和注释。在窗口左侧单击**保存按钮**，保存文件；您可以继续对方法或工作区进行操作。单击屏幕右下角的**保存按钮**，保存文件并关闭向导。程序返回向导列表。

14.1.5 Magellan中定量ELISA定义摘要

1. 减去空白值

Magellan 中的定义

在控制栏中，单击**添加新转换**，出现窗口，询问是否要定义**空白削减**。单击**是**，**空白削减**公式会自动分配到所有孔。

2. 定义浓度

在 Magellan 中定义浓度 (控制栏 – 方法布局/浓度、稀释度、参比值)

选定的标识符：ST

单位：UA/ml

ST1_1	5	(ST1_1.....标准 1 第一个试验组)
ST1_2	10	(ST1_2.....标准 2 第一个试验组)
ST1_3	20	(ST1_3.....标准 3 第一个试验组)
ST1_4	40	(ST1_4.....标准 4 第一个试验组)
ST1_5	80	(ST1_5.....标准 5 第一个试验组)
ST1_6	160	(ST1_6.....标准 6 第一个试验组)

3.定义标准曲线

在 Magellan 中定义 (控制栏 – 浓度/标准曲线)

输入数据	空白削减
分析类型	线性回归
X 轴	线性
Y 轴	线性

4.定义临界

Magellan 中的定义 (控制栏 – 评估数据/临界定义)

- 输入数据 : 平均浓度(UA/mL)

限值 22
 18

阳性>=22>居中>=18>阴性

非竞争检测#

5.质控验证

Magellan 中的定义 (控制栏 – 评估数据/质控验证) :

- 输入数据 : 单一浓度(UA/mL)

验证条件 1 NC1_1<8

验证条件 2 NC1_2<8

NC1_1.....阴性控制第一次复制第一个试验组

NC1_2.....阴性控制第二次重复第一个试验组

15. 术语表

术语	定义
各向异性	用偏振测定计算的数据
平均单一浓度(???)	通过平均单个浓度计算出的浓度
Basis ???	多点测定参数：预置计算的基本 OD/RFU/RLU 值
Basis ??? %	多点测定参数：以百分比表示的预置计算的基本值
空白削减 – 水平	削减用偏振测定计算的数据
空白削减 – 垂直	削减用偏振测定计算的数据
剪贴板	剪贴板是 Windows 中用于程序间互相交换数据的媒介。可在一个 Windows 应用程序中通过剪切或复制到剪贴板上选定数据，然后通过从剪贴板粘贴将复制添加到另一个程序。
相关系数	相关系数指示两个随机变量之间线性关系的强度和方向。
临界值限制	临界值限制能让用户在两个条件（例如：正值或中间值）间定义限制。这些标准用在结果评估中。
临界值结果	在临界值定义中定义的数值所在临界值范围名称
临界值定义	所有临界值范围和计算的限制的定義
稀释因子	样品和对照定义的稀释因子 稀释因子 2 表示 1:2 稀释度。
稀释系列	有不同稀释度复孔的样品
G 因子	G 因子是用在计算偏振测定中的仪器常数。为确定 G 因子，必须执行校准测定。
拟合度	1 减去曲线基本点的平均相对平方导数
图形	对于多点测定、酶多点测定、多个波长测定、稀释系列或标准曲线，可以显示图形。
隐藏	如果打印时孔数据隐藏则显示
HUID	硬件设备标识号
IC 50	导致 50%最大响应的稀释度/浓度
强度 – 水平	处理的用偏振测定计算的数据
强度 – 垂直	处理的用偏振测定计算的数据
无效	值无效，不能计算
图形：多点测定	多点测定的图形
灯低	因为吸光度仪器错误，测定不能得出数值。
布局，板面布局	定义将样品和对照放在微孔板上什么位置
最大斜率 ???/小时	多点测定参数：每小时多点测定曲线的最大斜率
最大斜率 ???/分钟	多点测定参数：每分钟多点测定曲线的最大斜率
最大斜率 ???/秒	多点测定参数：每秒多点测定曲线的最大斜率
最大值 ???	多点测定参数：多点测定曲线的最大值
平均斜率 ???/小时	多点测定参数：每小时多点测定曲线的平均斜率
平均斜率 ???/分钟	多点测定参数：每分钟多点测定曲线的平均斜率
平均斜率 ???/秒	多点测定参数：每秒多点测定曲线的平均斜率
平均浓度(???)	从输入数据复孔的平均值计算的浓度

15. 术语表

术语	定义
测定数据	双波长吸光度测定：使用测定过滤器测定的数据
测定参数	定义测定模式、波长、板大小、摇动等
测定类型	测定类型可以是终点测定、多点测定、多个波长测定或孔多点测定
方法	方法包含测定参数和评估定义。运行方法将使工作区包含测定和计算的数据
最小值 ???	多点测定参数：多点测定曲线的最小值
每孔多次读数测定	许多酶标仪能够在同一个孔中运行多次测定。将确定许多单个值的平均值以用于评估，并且如果需要，选择的值可从平均值计算中屏蔽掉。
MultiPt	标准曲线不是单调曲线，可在给定的输入数据点提供多个浓度。
NoCalc	计算不返回数值。
原始浓度	方法中定义的标准曲线的浓度。
溢出	孔中测定时发生溢出
加样状态	如果从加样软件导入样品 ID 列表，可显示加样状态。
质控验证	质控验证标准在方法中定义，它规定测定是否有效。标准可以指示例如，测定值是否互相分得太开，或是否与期望的值背离太远。如果不符合标准，程序将自动警告用户。
孔板条方法名	孔板条方法的文件名（用于导出孔板条方法结果）
偏振	用偏振测定计算的数据
原始数据	用仪器测定的数据
参比数据	双波长吸光度测定：使用参比过滤器测定的数据
结果统计	总结不同临界值范围中数值的数目
RFU – 水平	用偏振测定测得的数据
RFU – 垂直	用偏振测定测得的数据
样品 ID 列表	基于相关的检测可标识，对每个孔指派样品 ID。ID 通常是从加样软件所存储的样品 ID 列表导入的条形码
样品 ID	样品的标识
单一浓度 (???)	从各孔输入数据计算的浓度
测试	在以前的版本中，测试包含评估设置但不包含测定参数。在 Magellan 中已不再支持测试，而是用更加强大的方法所取代。
背景值时间 ???	多点测定参数：达到背景值所需的时间
背景值时间 ??? %	多点测定参数：达到背景值所需的时间百分比
背景值到预置值的时间 ???	多点测定参数：背景值到预置值的时间
背景值到预置值的时间 ??? %	多点测定参数：背景值到预置值的时间百分比
最大斜率时间	多点测定参数：最大斜率的时间点
时间最大值 ???	多点测定参数：达到最大值所需的时间
时间最小值 ???	多点测定参数：达到最小值所需的时间
预置值时间 ???	多点测定参数：达到定义的预置值所需的时间
预置值时间 ??? %	多点测定参数：达到定义的预置值所需的时间百分比
时间点	多点测定的单个测定的时间标记
总强度	用偏振测定计算的数据
不可用	要求的数据不可用
未使用	在此孔中没有测定数据，没有定义布局
用户提示	用户提示是方法中设置的参照。它们在测定之前显示，用户必须向其添加文本。此文本将包含在打印输出。

术语	定义
验证标准	验证条件结果的摘要
孔位置	孔的名称，例如 A1, A2, ...
工作区	程序中所有可用的数据都可在工作区中找到，例如测定数据、打印定义和方法定义。工作区用于装入方法和运行测定。
!	放在计算中被删除的数值前面
#	放在使用插值计算的并在标准曲线范围之外的浓度值前面
()	用括号括起已被屏蔽的数值
"*" 星号	星号标记已经使用“使用增益规则”选项测定的值，这些值校正（降低）增益。
??? - 平均值	计算的平均值（例如：原始数据 - 平均值）
??? - 标准差 s - ???	计算的标准差（例如：原始数据 - 标准差或 s - 原始数据）
??? - 变异系数 v - ???	计算的变异系数（例如：原始数据 - 变异系数或 v - 原始数据）
~	添加到经过编辑或模拟的数值
<最小值	计算的浓度低于最小值
>最大值	计算的浓度超过最大值
<Blank>	打印报告：插入空矩阵或表格打印输出
<Page break>	打印报告：在下一页打印下一个项目
<Separator>	打印报告：在两个项目间打印直线
x	标记 x 表示孔中当前值
concX	标记 concX 表示当前孔中标准的浓度。
dilX	标记 dilX 表示当前孔中样品或对照的稀释度。
'???'	要使用一套以上输入数据用于计算时可用的数据集
[]	用于存取多点测定不同周期的指数，其中[0]指示第一个周期
*	星号标记已设为别名的标识符

索引

A

abs(argument).....	195
Akima.....	208
and – 逻辑算式.....	194
ASCII 文件导出.....	124
ASTM File Export.....	124
ASTM 分隔符定义.....	85
ASTM 文件	85, 86, 87
ASTM 文件导出.....	84, 86, 123, 124
ASTM 文件导出(LIS).....	124
ASTM 导出设置.....	87
Auto Lock.....	173
avg(argument).....	196

B

Batch Processing.....	143
Microplate Requirements.....	143

C

calcAlways(argument).....	201
Control Stacker Movements for Infinite Readers.....	147
countDeleted(arg1 arg2).....	200

E

eliminate (arg1 arg2 arg3 arg4).....	198
eliminatePerc (arg1 arg2 arg3 arg4).....	199
eliminateRange (arg1 arg2 arg3 arg4).....	199
Excel 导出.....	124
exp(argument).....	195

F

frac(argument).....	195
---------------------	-----

H

HUID.....	28, 185
-----------	---------

I

ICx 计算.....	57
if(...) then(...) else(...) – 逻辑算式.....	194
ignore().....	201
ln(argument).....	195
int(argument).....	195
isInvalid().....	201

L

Levenberg-Marquardt 方法.....	212
Levenberg-Marquardt 算法.....	212
Levy-Jennings 图.....	125
lg(argument).....	195
LIS – 实验室信息系统.....	84
Log(argument).....	195

M

Magellan Standard.....	15
Magellan Tracker.....	15
Magellan 使用的文件类型.....	21

max(argument).....	197
maxAvg(argument).....	197
mean(argument).....	196
median(argument).....	196
medianPlate().....	197
min(argument).....	197
minAvg(argument).....	197

O

or – 逻辑算式.....	194
----------------	-----

P

Park.....	147
PointwiseCV(argument).....	197
Polarization Data Reduction.....	189

R

Restack.....	147
round(argument).....	196

S

Simulated Instrument.....	144
SMTP 服务器.....	175
sqr(argument).....	196
sqrt(argument).....	196
stddev(argument).....	198
Sum(argument).....	197

T

Teaching.....	147
---------------	-----

W

Westgard®规则.....	127
------------------	-----

三划

三次 样条.....	208
工作区总览.....	121

四划

开始测定.....	109, 113
五 参数 – 麦夸特.....	212
不成功登录次数.....	173
比色杯数据扣除.....	62
气体控制模块 (GCM) Enhanced	
开始测量前的注意事项.....	153
先决条件.....	149
连接到.....	150
状态栏中显示的数据.....	152
将记录的数据导入到 Microsoft Excel.....	152
数据记录.....	150
从 ASCII 格式粘贴.....	128
公式.....	74, 192
如何写公式.....	192
运算符.....	193
删除函数.....	198
其他函数.....	201

变量	192	自动存档	156
波谱函数	202	自动填充选择	97
函数	194	自动数据处理	84
统计函数	196	向导	
基本函数	195	标准元素	23
逻辑算式	194	向导列表	19
文件夹操作	22	创建/编辑方法	43
文件选择标准	120	创建/编辑样品 ID	93
文件类型标记	22	多个波长测定	45
文件操作	184	多个波长测定 图形	137
方法布局图	135	多板方法	91
方法导出	124	多标记测定	47
方法注释	89	多点测定	48
计算	59, 187	多点测定 图形	137
波谱 数据 削减	191	多点测定曲线下的区域	67
偏振 数据 扣除	189	多点测定转换	68, 73
计算	187	多点测定参数	130
孔板条方法	111	多点测定数据削减	65
孔总结	98	关于 Magellan	181
五划		关 联 系 数	212, 213
打印	124	安 装	
打印机设置	125	软件	15
打印报告	80	安装合格性检查	16
打印预览	124	导入/编辑样品 ID 列表	95
打印输出字体	125	导入样品 ID 列表	98
术语表	235	导入原始数据	158
可用数据	67	导出	
归档文件	155	到 ASCII	78
电子邮件选项	175	导出到 ASTM 文件	84
四 参 数	211	导出到 Excel	79
四 参 数 - 麦 夸 特	212	导出到 LIS	85
仪器控制	33	欢迎对话框	23
仪器数据	130	七划	
用 ASCII 格式复制	128	运行合格性检查 OQ	16
用 ASCII 格式粘贴	98	运行板条布局	109
用户权限	178	批准	142
用户权限(Magellan Standard)	178	更改密码	25
用户界面	19	连接仪器	24, 26
用户提示	88	系统审核跟踪	185
用户管理	169	系统恢复	16
选项	173	应用 示例	215
用户管理(Magellan Standard)	176	应用程序锁定	25
用户管理(Magellan Tracker)	169	快捷方式列表	24
改变用户	177	启动 Magellan	24, 177
登录	177	启动收藏夹	109
用户管理审核跟踪	172	评估结果	119, 140
用户管理摘要	175	评估结果的其它选项卡	135
用另一个方法重新计算	128	评估结果选项卡上的孔的上下文相关菜单	
处理的数据	130	孔概览	135
加权		图形-多个波长测定对话框	137
4/5 参 数 拟 合 - 麦 夸 特/多 项 式 拟 合	71, 213	图形-多点测定对话框	137
加热对话框	34	波谱图对话框	139
六划		详情对话框	136
扫描测定的波谱	139	编辑对话框	136
优化 Z 位置	35	评估结果选项卡中孔的上下文相关菜单	135
任意周期多点测定	114	评估结果选项卡的菜单	123
		评估数据	73

初始密码	25	测试邮件	175
八划		测量参数	44
其他选项卡	167	浓度	131
其它图标	155	浓度、稀释度和参比值	56
选项	43, 161	十划	
板间质量控制	75, 125	获得原始数据	109, 110
板图形编辑器	36	样品 ID	135
板面布局窗口	129	样品 ID 列表	
转换		导入	98
转换的数据	62, 68, 73, 193	样品 ID 列表设置	93
重命名转换	62, 68, 73, 193	样品 ID 列表导入	93
添加新的转换	62, 68, 73, 193	特殊字符	129, 136
转换文档	159	预置值	66
转换为	159	十一划	
转换自	160	授权 Magellan	28
转换的数据	130	逻辑算式	
软件		and	194
安装	15	if(...) then(...) else(...)	194
删除	18	or 194	
图标	20	移动	
使用预定义方法	109, 112	板架、滤光片	33
质控验证	75, 135	偏振数据扣除	58
注册向导	181	斜率	65
注册表格	30	添加/修改用户 (Magellan Standard)	177
波谱 对话框	139	添加/修改用户 (Magellan Tracker)	170
波谱数据削减	59, 191	添加/修改组	171
定义评估	49	添加 HUID	185
定义板布局	52	添加样品 ID 列表	116
定义常数	64	添加签名	141
定义新标识符	54	添加新的转换	62, 68, 73, 193
定义滤光片架	35	密码	
定性结果	134	选项	174
审核	142	十二划	
审核跟踪	183	硬件要求	13
组件和术语	21	最小/最大	67
终点测定	47	量化 ELISA 示例	215
九划		稀释 序列	134
帮助按钮	23	温度控制	21, 33, 115
指派别名	53	登录	25, 177
标识符	54, 55	不成功	173
标准 曲线	131	编辑孔	96
标准 曲线 分析 类型	205	编辑用户提示	113
标准 曲线 图形	133	编辑常数	113
标准元素	23	十三划	
标准曲线	69, 183	路径 选项卡	162
要求		签名	141
硬件	13	批准	142
临界值	73	审核	142
复制 选项卡	164	签名文件	141
复制/导出选项	164	微孔板板面布局	52
复制到 Excel	128	微孔板板面布局窗口	49
保存方法	89, 108, 140	数字格式	88
保存评估的结果	140	数据处理	76
保存样品 ID 列表	108	数据导出	76
测定状态	117		
测定参数	44		
测定类型	44		

十四划

酶 多点测定 图形	130
酶多点测定	68
酶标仪兼容性.....	14

十五划

颜色标尺.....	135
-----------	-----

十六划

整板 视图 选项卡.....	166
整板视图设置.....	166
整理收藏夹.....	112
默认 路径	163

商标

本说明书中涉及的以下产品名称及任何注册或未注册的商标仅用作标识目的，并保留为其各自拥有者的专有财产。

- [Product Name]TM (infinite®)
Tecan® y el logotipo de Tecan son marcas registradas de Tecan Group Ltd., Männedorf, Switzerland
- DNA ExpertTM es una marca comercial registrada de Techcomp Ltd., Hong Kong, China
- Agilent® es una marca comercial registrada de Agilent Technologies, Inc., Santa Clara, CA, USA
- AIR LIQUIDETM es una marca comercial registrada de AIR LIQUIDE, S.A., Paris, France
- Aseptisol® es una marca comercial registrada de BODE Chemie GmbH & Co. KG, Hamburg, Germany
- Bacillo® es una marca comercial registrada de BODE Chemie GmbH & Co. KG, Hamburg, Germany
- Costar®, Corning® y NBSTM son marcas registradas de Corning Incorporated, Corning, NY, USA
- Greiner®, µClear®, LumitracTM y FluotracTM son marcas registradas de Greiner Labortechnik GmbH, Frickenhausen, Germany
- HTRF® es una marca comercial registrada de Cisbio International, France
- InvitrogenTM es una marca comercial registrada de Invitrogen Corporation, Carlsbad, CA, USA
- Lysetol® y Gigasept® (formerly Lysetol) son marcas registradas de Schülke & Mayr GmbH, Norderstedt, Germany
- Microcide® es una marca comercial registrada de Global Biotechnologies Inc., Portland, Maine, USA
- Microman® es una marca comercial registrada de Gilson, Inc., Middleton, WI, USA
- Pentium® es una marca comercial registrada de Intel Corporation, Santa Clara, CA, USA
- Invitrogen® y PanVera® son marcas registradas de Invitrogen Corporation, Carlsbad, CA, USA
- Windows®, MS DOS®, Visual Basic® y Excel® son marcas registradas de Microsoft Corporation, Redmond, WA, USA
- Hamamatsu® es una marca comercial registrada de HAMAMATSU Photonics K.K. [IR], Hamamatsu City, Japan
- NUNCTM y Matrix son marcas registradas de Thermo Fisher Scientific, Waltham, MA, USA
- Polyfiltronics® es una marca comercial registrada de Whatman International Ltd.
- Dynex® es una marca comercial registrada de Magellan Biosciences, Chelmsford, MA, USA
- Labsystem® es una marca comercial registrada de Labsystem kft., Budapest, Hungary
- BRET²®, DeepBlueC® y PerkinElmer® son marcas registradas de PerkinElmer, Inc., Waltham, Massachusetts, USA
- Chroma-GloTM es una marca comercial registrada de Promega Corporation, Madison, WI 53711 USA
- MycoAlert® es una marca comercial registrada de Cambrex Corporation, East Rutherford, NJ, USA

Tecan 客户支持

如果您对 Tecan 的产品有任何疑问或者需要技术支持, 请与当地的 Tecan 客户支持中心联系。有关联系信息, 请访问网站 <http://www.tecan.com/>。

在联系 Tecan 获得支持之前, 请准备好以下信息以便我们及时为您提供技术支持 (见铭牌) :

- 产品型号
- 产品序列号 (SN)
- 软件名称及版本 (若适用)
- 问题描述和联系人
- 问题出现的日期和时间
- 已经采取的措施
- 联系信息 (电话号码、传真号码、电子邮件等)

End User Software License Agreement

IMPORTANT-READ CAREFULLY: This End-User License Agreement ("EULA") is a legal agreement between you (either an individual or a legal entity) and Tecan Austria GmbH ("Tecan") for the proprietary software product identified above, which includes computer software ("SOFTWARE PRODUCT") and may include associated media, printed materials, and "online" or electronic documentation ("DOCUMENTATION"). This SOFTWARE PRODUCT is made available to you only on the terms and conditions of this EULA. By installing, copying, or otherwise using the SOFTWARE PRODUCT (which ever occurs first), you agree to be bound by the terms of this EULA. If you do not agree with the terms of this EULA, you are not authorized to install and/or use the SOFTWARE PRODUCT.

SOFTWARE PRODUCT LICENSE

The SOFTWARE PRODUCT and the DOCUMENTATION are protected by copyright laws and international copyright treaties, as well as other intellectual property laws and treaties. The SOFTWARE PRODUCT is licensed, not sold.

1. GRANT OF LICENSE

This EULA grants you the non-exclusive and non-transferable right to use the SOFTWARE PRODUCT in accordance with the instructions and procedures in the DOCUMENTATION for your own internal purposes only. You may install and use the number of copies of the SOFTWARE PRODUCT on the number of computers or workstations connected to the number of devices as specified in the documentation to this EULA in accordance with the software installation procedure described in the documentation.

You may either make one copy of the SOFTWARE PRODUCT solely for archival purposes in support of your use of the SOFTWARE PRODUCT on a single computer or transfer the SOFTWARE PRODUCT to a single hard disk provided that you keep the original only for backup or archival purposes. You may not reproduce or distribute the SOFTWARE PRODUCT in any other way, including rental or leasing.

The SOFTWARE PRODUCT shall be used exclusively with the devices specified in the documentation and must not be used on any other devices.

2. LICENSE FEE

The license fee for the right to use the SOFTWARE PRODUCT is set forth in the documentation.

3. DESCRIPTION OF OTHER RIGHTS AND LIMITATIONS

You may not reverse engineer, decompile, or disassemble the SOFTWARE PRODUCT, except and only to the extent that such activity is expressly permitted by applicable law notwithstanding this limitation.

The SOFTWARE PRODUCT is licensed as a single product. Its component parts may not be separated for use on more than one computer or workstation.

Tecan may provide you with support services related to the SOFTWARE PRODUCT ("SUPPORT SERVICES"). Use of SUPPORT SERVICES is governed by Tecan's policies and programs described in the user manual, in "online" documentation, and/or in other materials provided by Tecan. Any supplemental software code provided to you as part of the SUPPORT SERVICES shall be considered part of the SOFTWARE PRODUCT and subject to the terms and conditions of this EULA. With respect to technical information you provide to Tecan as part of the SUPPORT SERVICES, Tecan may use such information for its business purposes, including for product support and development. Tecan will not utilize such technical information in a form that personally identifies you.

You may not transfer any of your rights under this EULA without the prior written consent of Tecan to a third party.

Without prejudice to any other rights, Tecan may terminate this EULA if you fail to comply with the terms and conditions of this EULA. In such event, you may not use the SOFTWARE PRODUCT any longer and you must destroy all copies of the SOFTWARE PRODUCT and the DOCUMENTATION and all of its component parts within a period of fourteen days.

4. COPYRIGHT

All title and copyrights in and to the SOFTWARE PRODUCT (including but not limited to any charts, images, photographs, animations, video, audio, music, text, and "applets" incorporated into the SOFTWARE PRODUCT), the DOCUMENTATION and any copies of the SOFTWARE PRODUCT and the DOCUMENTATION are owned by Tecan Austria GmbH or its suppliers and licensed to Tecan. The SOFTWARE PRODUCT and the DOCUMENTATION are protected by copyright laws and international treaty provisions. Therefore, you must treat the SOFTWARE PRODUCT and the DOCUMENTATION like any other copyright protected material.

5. TERMS AND CONDITIONS FOR USE

Use of the SOFTWARE PRODUCT shall be subject to compliance with the following terms and conditions relating thereto:

- The SOFTWARE PRODUCT shall be used exclusively on devices specified in the documentation;
- only the latest version of the SOFTWARE PRODUCT shall be used;
- the SOFTWARE PRODUCT shall not be modified nor caused to be modified.

It shall be your responsibility to personally effect any requisite declarations to the authorities with a view to using SOFTWARE PRODUCTS.

6. PRECAUTIONS OF USE

Before being commercialized, the SOFTWARE PRODUCT underwent a series of tests to measure the reliability of results obtained.

However, taking into account the high number of possible applications for which the SOFTWARE PRODUCT can be used, it has not been possible to carry out said tests in a real work situation.

The contracting parties agree that it is not possible in practice to produce data processing programs which will be 100% suitable for all applications.

Therefore, you are strongly advised to verify and to validate results obtained before using the SOFTWARE PRODUCT in a real work situation every time it is used in a new application.

Should there be any doubt as to the results, or in the case of erroneous results, you are requested to immediately contact Tecan.

For the perfect use of SOFTWARE PRODUCTS you are reminded that:

- You must have the requisite knowledge;
- you must, in a regular fashion, write-protect and backup, in particular, to protect the data files from incidents such as deletion, overwriting, virus infection, etc.

7. LIMITED WARRANTY

The SOFTWARE PRODUCT is under warranty for a period of 90 days as of the date of delivery thereof.

During said period, Tecan shall use reasonable efforts to deliver, as quickly as possible and by any means it chooses an updated version or a copy of the said version of the program free of any significant defect appeared.

The provisions mentioned above determine the extent of the warranty granted to you.

Note on Java Support. The SOFTWARE PRODUCT may contain support for programs written in Java. Java technology is not fault tolerant and is not designed, manufactured, or intended for use or resale as online control equipment in hazardous environments requiring fail-safe performance, such as in the operation of nuclear facilities, aircraft navigation or communication systems, air traffic control, direct life support machines, or weapons systems, in which the failure of Java technology could lead directly to death, personal injury, or severe physical or environmental damage. Sun Microsystems, Inc. requires the addition of this disclaimer.

8. RESTRICTED LIABILITY

Tecan shall be subject to an undertaking to exercise due-care.

Said undertaking shall concern the supply of the software conforming to the functionalities described in the documentation thereof, no guarantee whatsoever being given either with regard to results obtained or the fitness of the SOFTWARE PRODUCT for your purposes.

You shall be solely liable for the use of the SOFTWARE PRODUCT and results obtained. In particular, you shall be responsible for verifying the contents and the consistency thereof, as the SOFTWARE PRODUCT shall be used under your sole management, control and responsibility.

TECAN SHALL NOT BE HELD LIABLE FOR ANY INDIRECT OR CONSEQUENTIAL DAMAGES OR ANY LOSS OF PROFIT, SHORTFALL IN EARNINGS OR LOSS OF DATA INCURRED BY YOU EVEN IF TECAN HAS BEEN INFORMED THAT THE SAID LOSS OR PREJUDICE COULD OCCUR.

The SOFTWARE PRODUCT has undergone an anti-virus test. However, Tecan shall not be liable should a virus be present that was undetectable by the anti-virus utility used to run the test mentioned above.

SHOULD FOR ANY REASON WHATSOEVER, TECAN BE HELD LIABLE BY THE COURTS, THE AMOUNT OF ANY DAMAGES EFFECTIVELY OWED AND ORDERED TO BE PAID SHALL, WITH THE EXCEPTION OF INTENTIONAL MISCONDUCT OR GROSS NEGLIGENCE, NOT EXCEED THE TOTAL AMOUNT OF THE SUMS RECEIVED BY TECAN BY VIRTUE OF THE PRESENT EULA.

9. CONFIDENTIALITY

You hereby acknowledge and agree that you will not disclose the SOFTWARE PRODUCT and the DOCUMENTATION to any of your employees (except to those responsible for the application) or to any third party without the prior written consent of Tecan and that this duty of confidentiality survives the term of this EULA. You will safeguard the SOFTWARE PRODUCT and the DOCUMENTATION with the highest degree of care.

10. TERMINATION

If you fail to comply with any of your obligations hereunder, Tecan shall have the right, at any time, to terminate the EULA and take immediate possession of the SOFTWARE PRODUCT and the DOCUMENTATION and of all copies wherever located without demand or notice.
