



# UNICORN™ 7.0

## 系统控制使用手册



目录

1 Unicorn 系统的常规操作 ..... 3

1.1 常规登陆及退出系统 ..... 4

1.2 帮助功能 ..... 6

2 System Control 模块 ..... 8

2.1 System Control 模块总览 ..... 9

3 如何运行实验 ..... 11

3.1 连接系统 ..... 12

3.2 启动一个Method run ( 运行已编辑好的方法 ) ..... 14

3.3 实验的监测 ..... 19

3.4 手动命令操作 ..... 27

3.5 Method queue ( 方法序列 )、DoE ( 实验设计 ) Scouting ( 条件筛选 )、 ..... 31

BufferPro ( 溶液配制 ) 功能介绍

4 系统设定 ..... 35

5 故障处理 ..... 38

# 1、Unicorn 系统的常规操作

## 章节简介：

本章节旨在对 Unicorn 系统的常规操作进行介绍，包括登陆及退出系统的方法、如何新建文件和文件夹、如何使用在线帮助功能。

## 章节内容：

本章节包括以下部分：

目录：	页码：
1.1 常规登陆及退出系统	11
1.2 帮助功能	13

## 1.1 常规登陆及退出系统

### 启动 Unicorn 系统及登陆

按以下指令启动 Unicorn 系统并登陆程序。Unicorn 系统工作站需要获得一个有效的 e-license (电子许可证)。更多关于 e-license 的信息，可查阅 Unicorn 系统管理和技术手册获得。

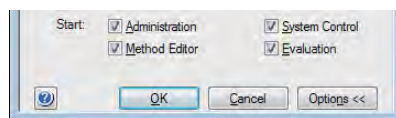
步骤	指令
----	----

- |   |  |
|---|--|
| 1 | 双击电脑桌面上的 Unicorn 系统图标<br>显示：出现 Log On (登录) 对话框<br>注意：在不与数据库连接的情况下，依旧能登录 Unicorn 系统并控制系统运行。这是由于 Log On 对话框提供了这种在不与数据库连接状态下，启动 System Control 功能的选择。点击 Start System Control 进入到下一个 Log On 对话框。 |
|---|--|

- |   |  |
|---|--|
| 2 | Log On 对话框 <ul style="list-style-type: none"><li>选择 User Name (用户名)</li><li>输入 Password (密码)</li></ul> 注意：<br>也可选择 Use Windows Authentication (使用Windows鉴定) 选择框，并在 User Name 中输入一个账户名。 |
|---|--|



- 点击 Options 按钮，选择需要启动哪些 Unicorn 系统模块。

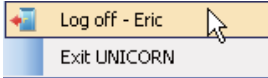
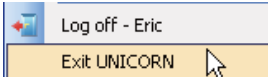


- 选择完毕后，点击 OK 按钮。

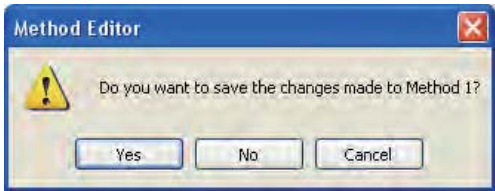
注意：已选择的 Unicorn 系统模块处于打开状态。

退出 Unicorn 系统

退出 Unicorn 系统

操作	步骤
Log off ( 退出 ) Unicorn 系统	<p>在 File 菜单栏中， 点击 Log off。</p>  <p>显示： 关闭所有的 Unicorn 系统模块， 但 Log on 对话框处于打开状态</p>
Exit ( 直接退出 ) Unicorn 系统	<p>在 File 菜单栏中， 点击 Exit Unicorn。</p>  <p>显示： 关闭所有的 Unicorn 系统模块。</p>

注意： 当进行退出 Unicorn 系统的操作时， 若正有一个编辑完的方法或者实验结果处于打开且未被保存的状态， 则将显示一个警示对话框。 点击 Yes 按钮， 则退出前将保存该方法或结果。 点击 No 按钮， 则直接退出不进行保存。 点击 Cancel 按钮， 将维持登录状态。



1.2 帮助功能

默认安装文件：

Unicorn 系统程序文件的文件夹，其安装的默认途径，在 Windows 7 软件的 32 位操作系统位于 C:\Program Files，在 Windows 7 软件的 64 位操作系统位于 C:\Program Files (x86)。这个文件夹中，“程序文件路径”代表默认路径。

举例说明，安装文件夹的文件路径被命名为：Program Files Path\GE Healthcare\UNICORN\。


根据您当前所用Windows软件的版本，按正确的路径安装程序文件夹。

帮助查看器的运用

拥有“在线帮助”功能的查看器作为Unicorn软件安装的一部分，也会被安装。它具体的名称是“MadCap™ Help Viewer”查看器，能在 Unicorn 用户界面中，通过三种不同方式打开（即在对话框中点击 help 按钮、在问题处按 F1 快捷键、点击 help 菜单中选项）从而获取相关帮助信息。

MadCap™ Help Viewer 查看器，默认地在电脑桌面生成一个快捷方式的图标。在无法登陆 Unicorn 系统的情况下，可以通过点击该图标，获得 Unicorn 系统的在线帮助。

开始使用Unicorn在线帮助：

步骤	指令
1	双击快捷方式图标。 <div></div>
2	在File菜单下，点击Open
3	浏览以下任一文件夹。 <ul style="list-style-type: none"><li>Program Files Path\GE Healthcare\UNICORN\UNICORN 7.0\Documentation\Help\Chromatography for a Chromatography installation（色谱法安装）</li><li>Program Files Path\GE Healthcare\UNICORN\UNICORN 7.0\Documentation\Help\Bioreactor for a Cell Cultivation installation（细胞培养装置）</li></ul>

步骤	指令
4	选择 Manual.mchelp. 文件。
5	点击 Open。 显示：在线帮助门户网站打开。
<hr/>	
提示：	有时，根据 Windows 系统的要求，MadCap™ Help Viewer 查看器需要先完成注册，然后它所涉及的 mechelp. 形式文件，才能被 Windows 系统识别为来自 Unicorn 7.0 系统的帮助信息。若发生该情况，需要按以上步骤，手动打开查看器。对于一个新的 Windows 用户配置文件，只需要进行一次该操作即可。
<hr/>	

## 2 System Control 模块

### 章节简介:

本章节将对 System Control (系统控制) 模块进行概述。

---

### 章节内容:

本章节包括以下部分:

目录:	页码:
2.1 System Control 模块总览	9

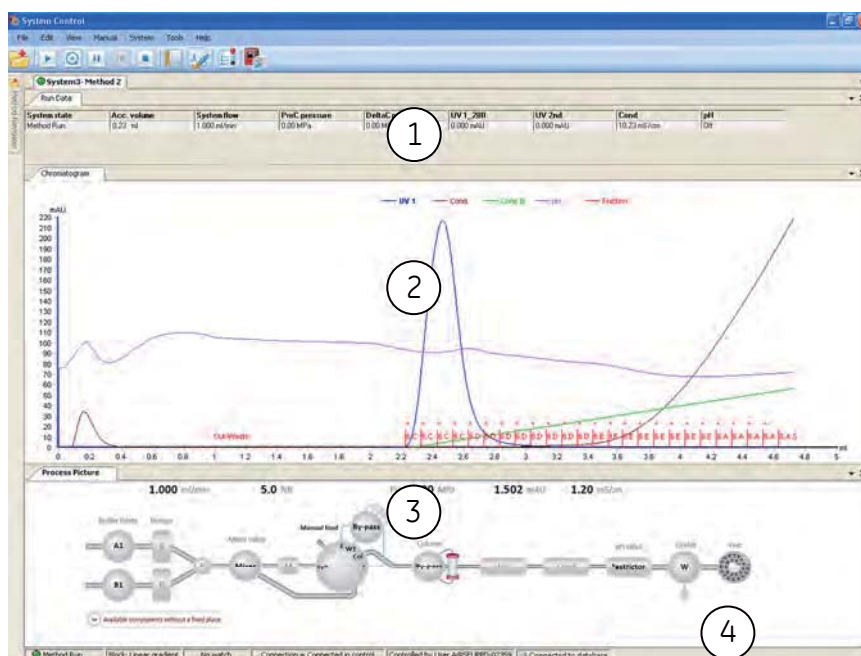
---



## 2.1 System Control 模块总览

System Control 模块用户界面，如插图所示：

System Control 模块用户界面，如插图所示：



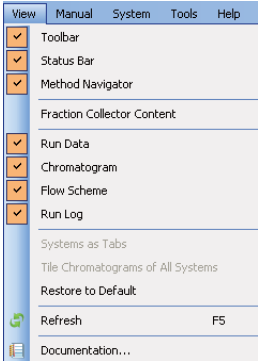
部分	简述
1	Run Data : 显示系统实时运行下，各参数的数值
2	Chromatogram : 曲线化呈现各参数的数值
3	Process picture : 呈现系统实时运行的流路
4	Status bar: 显示设备及数据库连接信息

## 勾选 panes ( 窗格 ) 进行操作

以下内容将介绍如何勾选panes进行操作步骤

步骤	指令
----	----

- |   |                  |
|---|------------------|
| 1 | 打开“ View ” 菜单。   |
| 2 | 勾选需要进行操作的 panes。 |



显示：屏幕显示选中 pane 所对应的内容。Method Navigation ( 方法导航 ) 部分涉及的文件和方法，在屏幕的左侧显示。

## 仪器状态

仪器状态的信息，显示的是仪器连接及色谱层析运行的状况。不同部分的信息将在System control 模块中的Run data和Status bar（状态栏）中显示。

## 3 如何运行实验

### 章节简介:

本章节将介绍如何通过System control模块连接系统，以及如何运行及监测一个实验。

---

### 章节内容:

本章节包括以下部分

目录:	页码:
3.1 连接系统	19
3.2 启动一个预设实验	21
3.3 监测一个实验	26
3.4 手动操作	34
3.5 Method queue (方法序列)、DoE (实验设计) Scouting (条件筛选)、BufferPro (溶液配制) 功能介绍	37

---

## 3.1 连接系统

### 将设备与 Unicorn 系统连接

以下内容将介绍如何将设备与 Unicorn 系统连接。

步骤	指令
----	----

- |   |  |
|---|--|
| 1 | <div>进入 System Control 模块</div> <ul style="list-style-type: none"><li>• 点击 Connect to Systems 按钮</li></ul> |
|---|--|



或者

- 在 System 菜单中，点击 Connect to system

显示：Connect to system 对话框将被打开



步骤	指令
----	----

2	在 Connect to systems 对话框中
---	---------------------------

- 在罗列出的所有系统名称前的勾选框中，选择一个系统。
  - 如需控制所选的系统，点击 Control 选择按钮。
  - 如需观测所选系统的运行状态，controlled by another user，点击 View 选择按钮。
- 点击 OK 按钮

注意：

当设备处于关闭或者不与网络连接的状态下，设备指示灯将会变暗，并无法连接。

小贴士：

如想在操作或观察时，查看该当前是否正确连接系统，请点击 Connect Users 按钮。

显示：

若连接成功，UNICORN 在“系统控制”窗口下部的状态栏中将会显示 Connection = Connected in control 或 Connection = Connected in view

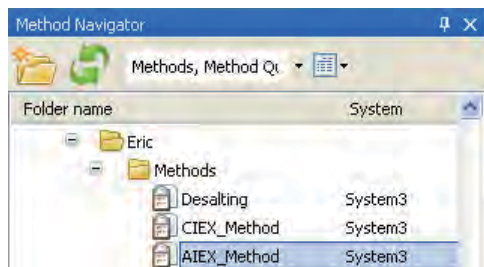


## 3.2 启动一个Method run (运行已编辑好的方法)

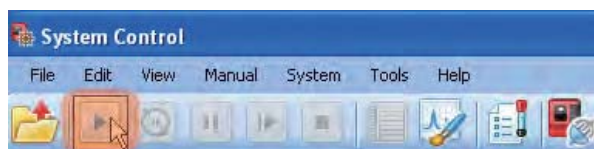
选择一个 Method run。

步骤 指令

- 1 在 System Control 模块下，选择 View 菜单栏，打开 Method Navigator，选择需要运行的 Method。



- 2 在工具栏中点击Run按钮



或者

- 在 File 菜单中点击 Run 按钮。

显示：

- 若在之前的方法编辑过程中，设定过 Start Protocol (开始协议) 的相关选项，则该对话框将首先出现。默认出现的将是 Result Name and Location (结果名称与保存地址)。
- 若没有设定过 Start Protocol 功能，则将打开 Select Columns 对话框。
- 若在 Method Settings (方法设定) 阶段，选择过 Column type Any (任意型号层析柱)，则 Select Columns 对话框将不会打开，方法运行立刻开始。
- 若 Column Logbook (层析柱记录表) 没有被激活，则 Select Columns 对话框将不会打开，方法运行立刻开始。

## Start Protocol 功能介绍

下表罗列了在 Method Settings 阶段，建立方法时，Start Protocol 功能中可供选择的选项。其中一些选项具有系统特异性。

选项	简述
Fractioncollector (部分收集器)	显示部分收集器的设定信息，如收集管型号和位置
VariableList (变量列表)	显示所编辑方法中所有的变量信息，允许在这里改变先前设定变量的数值
Scouting (初步筛选)	显示 Scouting 所涉及的所有参数并可以进行如下操作 <ul style="list-style-type: none"> <li>改变参数的数值</li> <li>插入或移除 Scouting 的参数</li> <li>插入或移除 Scouting 的实验</li> </ul>
Textinstructions (文本说明)	显示该方法的文本说明信息
Notes (注释)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Start notes tab (开始注释选项卡) 允许添加自由文本</li> <li>Method notes tab (方法注释选项卡) 允许查看在方法建立时添加的文本</li> </ul> <p>注意： 在 Method 运行或结果评估时，运行和评估的注释部分都可以添加自由文本。 所有的注释，都会在Evaluation模块的文件里显示。</p>
Gradient (梯度)	显示该 Method 的梯度编辑信息。X 轴显示该 Method 所设定梯度的理论持续时间。
BufferPro (缓冲液预配)	显示用于 BufferPro 功能的缓冲液进口阀—Q阀的位置。同时，显示储备溶液的相关信息，包括所选择的 BufferPro 配方。
Column (层析柱)	显示该方法中所选择的层析柱型号，以及该层析柱的运行参数和订货信息。  注意： 可查阅 Variable List，获取更多柱位选择相关信息。

选项	简述
Evaluation (部分收集器)	显示一系列可选择的结果评估方式。选中的方式，将在方法运行结束后运行。选中的结果评估方式可在此处显示的列表中进行修改编辑。可查阅 Unicorn Evaluation Manual，获得更多相关信息。
Method information (部分收集器)	<ul style="list-style-type: none"> <li>属性选项卡将显示关于方法的创建和修改的信息：如日期和使用者。</li> <li>方法持续时间选项卡将显示大致的运行时间和体积</li> <li>在可适用的情况下，签名选项卡将显示方法签名相关信息。</li> </ul>
System Settings (部分收集器)	显示当前系统设置信息列表
Calibration (部分收集器)	显示最近所进行的校正操作的信息列表
Questions (部分收集器)	<p>显示预定义的问题和提醒</p> <p>注意： 预定义的问题是指在 Method Editor (方法编辑) 模块中，编辑方法时预设定的问题。</p>
Changeable Batch ID (部分收集器)	<p>允许使用者更改批次 ID</p> <p>注意： 批次 ID 在运行日志开启时显示</p>
Result Name and Location (部分收集器)	<p>显示运行信息、实验结果名称及保存地址，可进行如下操作：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>使用 browser (浏览) 功能，改变结果保存位置</li> <li>更改 DoE 名称或 Scouting 目录</li> <li>更改实验结果名称</li> </ul>

## Start Protocol 的操作

### 步骤 指令

- 1 在所显示的对话框中进行所需的变更操作
- 2 点击 Next，进入下一个对话框



步骤 指令

- 在 Start Protocol 中显示的最后一个对话框中，点击Start  
显示：Select Columns (层析柱选择) 对话框开启  
注意：若 Column Logbook (层析柱日志) 未被激活或在 Method Settings 阶段选择Any (任意) 层析柱型号，则所编辑的方法将直接运行。

## Columns Handling (层析柱运用) 及开始运行 Method 实验

运行该操作需满足如下条件：

- Column Logbook (层析柱日志) 已被激活
- 在方法创建时，已选定一款层析柱型号
- 已使用有效的层析柱license (许可证)

可查阅 Unicorn Method Manual 手册，获得过多关于层析柱注册的相关信息。

步骤 指令

- 在 Start Protocol 的最后一页中点击 Start  
显示：Select Columns (层析柱选择) 对话框打开

Select Columns - System3

Enter or select a column individual:

☒ Enter ID: Code lot exp. ID Clear

☐ Select ID: 28-9288-13 12345678 0000-00 0005, HiPrep 261 New...

☐ Disable column logging for this run

☐ Apply to all methods with the same column type

Methods	Remark	Column Barcode	Column type
Column Handling	Scouting run 1		HiPrep 26/10 Desalting
Column Handling	Scouting run 2		HiPrep 26/10 Desalting
Column Handling	Scouting run 3		HiPrep 26/10 Desalting

OK Cancel

步骤      指令

2            通过任意一个方式，选择或输入一个层析柱 ID

方式	操作
从列表中选择一款层析柱	选中 Select ID 选项，在列表中选择所需使用的层析柱。
手动输入层析柱 ID	选中 Enter ID 选项，在 Code box 中手动输入层析柱 ID。
通过 2D 条形码扫描器输入层析柱ID	<div><ul style="list-style-type: none"><li>选中 Enter ID 选项</li><li>确认光标处于 Code box 对话框的第一位置</li><li>将条形码扫描器对准层析柱上的条形码</li><li>扣动条形码扫描器扳机，产生光束</li><li>当条形码扫描器发出“嘟嘟”声响，说明层析柱已完成注册，对话框中将显示对应信息</li></ul></div> <div></div>

3            点击 OK  
              显示：实验运行开始

## 3.3 实验的监测

### 简介:

这部分内容将介绍当实验运行时，System Control 模块中所显示的数据。同时指导使用者，如何将不同部分显示的数据进行自定义操作、如何使用 Alarm ( 报警 ) 功能和报错通知功能。

使用者可根据 System Control 模块中正在运行的 Method 实验。

- 系统状态的实时信息将在 System State 中的 Run Date 部分显示，如：Method Run、Wash、Hold。
- 选择 Chromatogram 部分显示的曲线种类
- Process Picture ( 过程图 ) 部分将显示实时的流路

可查阅3.1部分内容 ( System Control模块总览，详见P16 )，获得 System Control 模块的总览信息。

---

### Pump wash ( 泵清洗 )

注意：如果方法中包含泵清洗步骤，且出现了报警和报错提示，双击 Continue，再次回到运行状态。

---

### 开启自定义对话框

该功能可自定义不同部分所显示的信息和数据

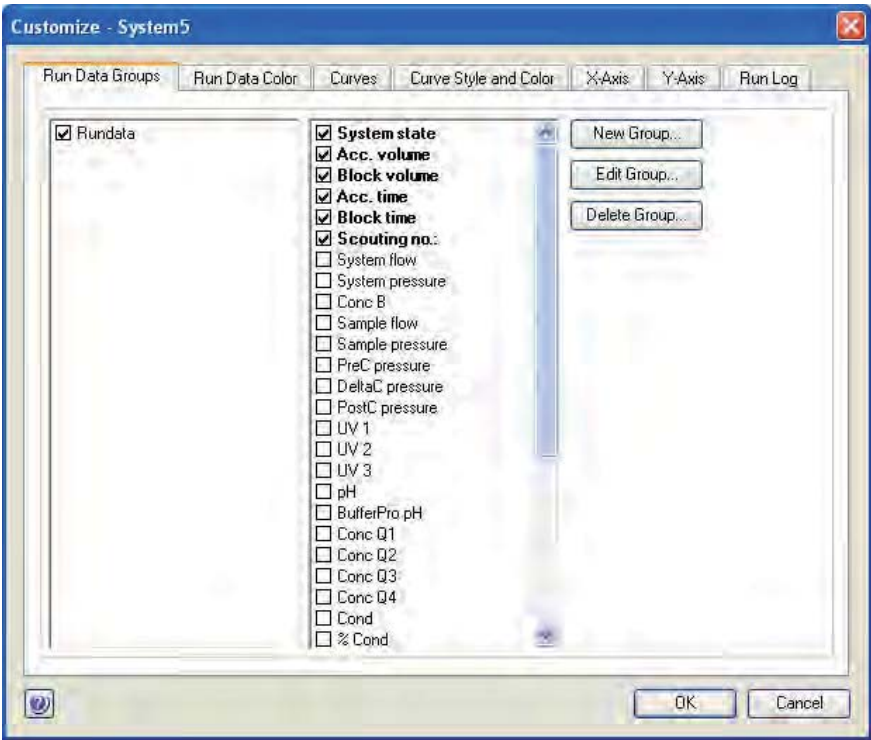
- 点击工具条中的 Customize 按钮。



或者

- 在不同的部分点击右键 ( 除 Process Picture 部分 )，再点击 Customize。

显示：自定义对话框打开



注意：可通过在线帮助，获得更多关于自定义对话框设置的信息。

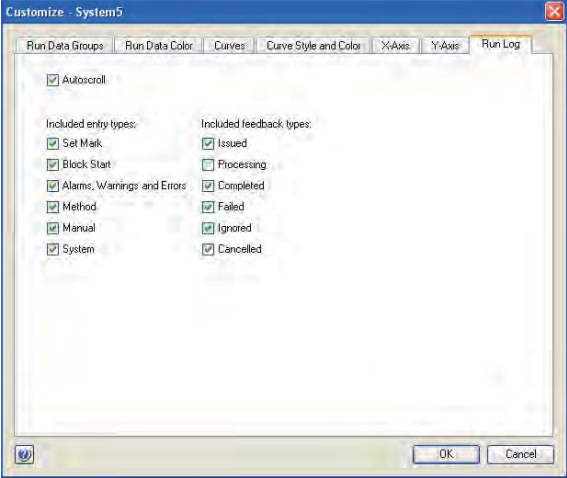
### Run Data 部分的自定义

自定义对话框中的标签	自定义操作
Run Data Groups (运行数据组)	选择在 Run Data 部分显示的运行数据种类。
Run Data Groups中的 按钮介绍 <ul style="list-style-type: none"><li>New Group</li><li>Edit Group</li><li>Delete Group</li></ul>	通过创建运行数据组，标准化显示运行数据。
Run Data Color (运行数据颜色)	更改数据的显示颜色

Chromatogram ( 色谱图 ) 部分的自定义

自定义对话框中的标签	自定义操作
Curves ( 曲线 )	选择需要显示的曲线种类。
Curve style and color ( 曲线的类型和颜色 )	自定义曲线的显示效果。
X-axis ( X轴 )	选择X轴的基本单位 ( 时间或体积 ) 并设定范围。
Y-axis ( Y轴 )	选择不同曲线的显示范围，并选取哪条曲线的数作为 Y 轴显示。

Run Log 部分的自定义

自定义对话框中的标签	自定义操作
Run Log ( 运行日志 )	<p>选择在日志中显示的数据种类。</p> <p>注意：所有的运行日志数据都将被保存。这部分的自定义只是选择需要显示的数据种类。</p> 

在 Chromatogram 部分中选择并缩放曲线

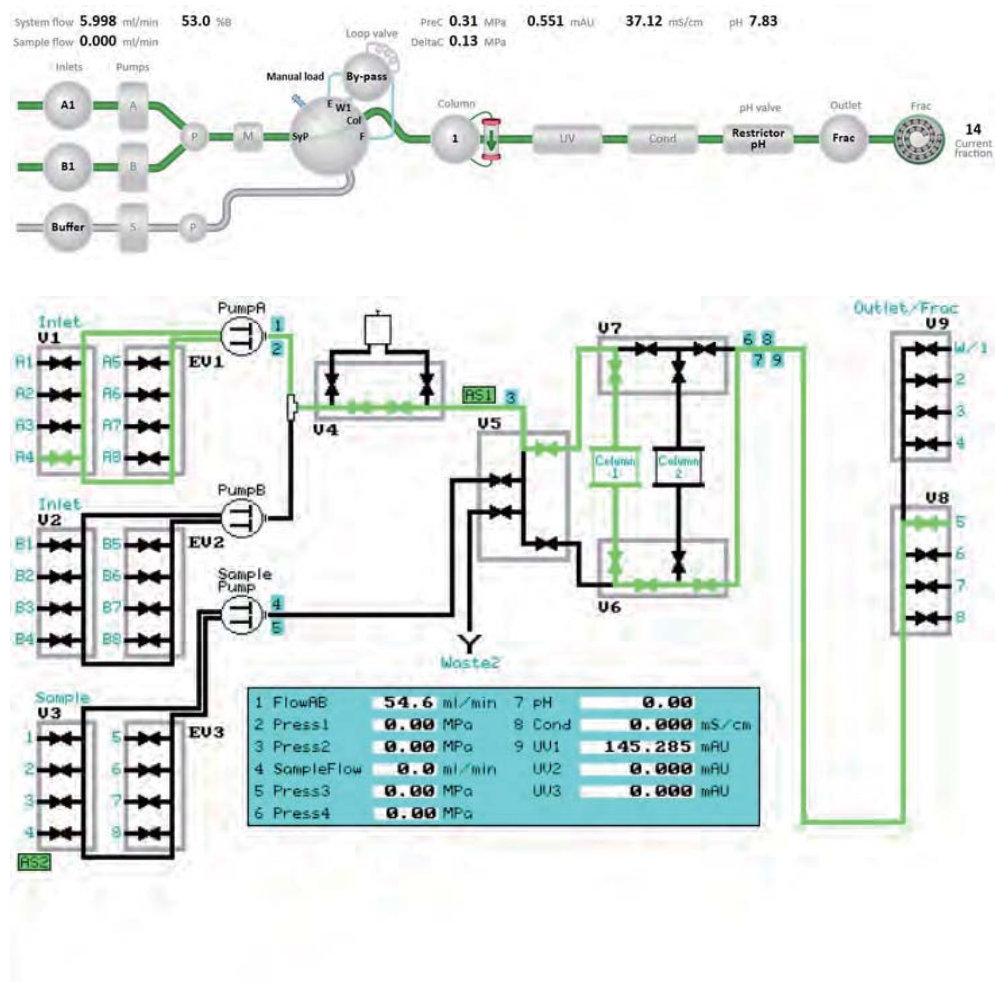
以下内容将介绍如何在 Chromatogram 部分选择一条曲线并进行缩放。

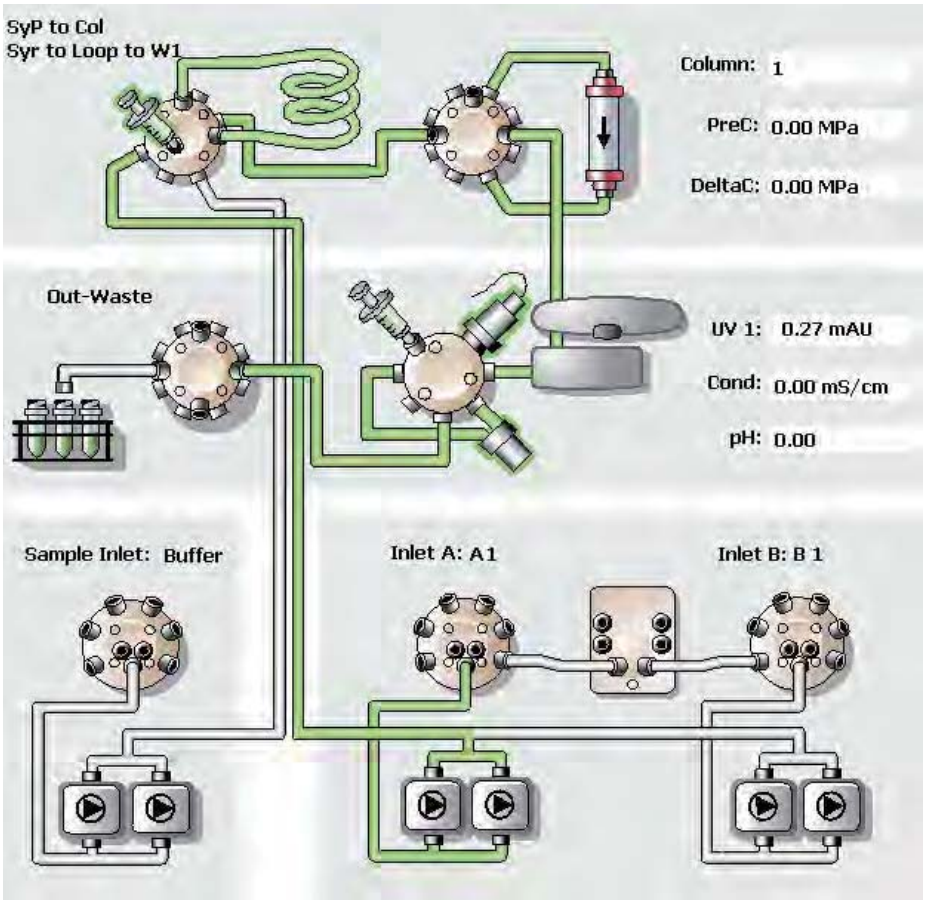
指令	用法说明
选择一条曲线	<ul style="list-style-type: none"><li>将鼠标定位于所选曲线的名称上 所选曲线自动变为粗体，以便识别</li><li>点击该曲线 曲线所对应的图例文本将以粗体显示，Y 轴坐标的显示范围将根据所选曲线的单位进行自动调整</li></ul>
缩放	<ul style="list-style-type: none"><li>在所需放大区域的左上角，点击并按住鼠标左键</li><li>向右下角方向拖动指针，虚线矩形框中部分即为选中区域。选择所需放大的区域，选择完毕后，释放鼠标左键  (色谱图将显示缩放模式)</li><li>如需重新设定缩放区域，点击鼠标右键，单击 Reset zoom</li><li>如需重新设定最近一次缩放操作，点击鼠标右键，单击 Undo zoom</li></ul>
鼠标右键菜单选项	<ul style="list-style-type: none"><li>点击鼠标右键，单击各选项进行操作，如需更多相关信息，可查阅在线帮助</li></ul>

Process Picture 部分介绍

Process Picture 部分显示当前运行状态下的流路路径，同时各检测器的实时数据将会以彩显色方式显示。

以下插图显示了 Process Picture 的三个示例





下表罗列了彩显在流路显示中的应用

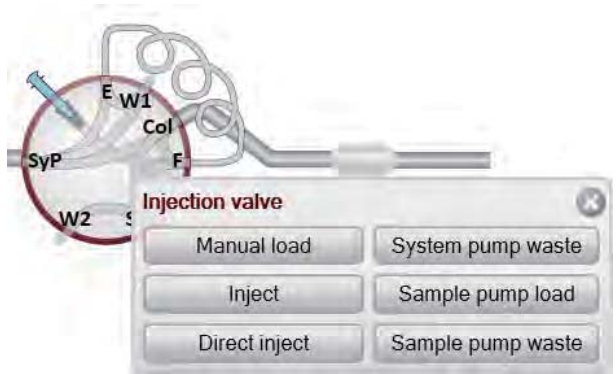
颜色	表明状态
绿色	流路开启
灰色	流路关闭



### Process Picture 部分的操作

对于部分版本的系统，可直接在 Process Picture 部分进行流路相关的操作。

- 根据系统显示，点击或双击某个组件，可打开相关指令操作。在部分版本的系统下，会弹出一个工具栏。工具栏将显示组件的操作说明。



- 如需获得组件操作的更多信息，可将鼠标置于组件处，点击右键，选择 Instructions。
- 如需获取部件详细图片说明，例如某个阀，可将鼠标置于该阀并右击，选择点击 Show Details 或 Details Picture。

可查阅方法运行时的 Perform manual 指导，详见 P35，获得更多相关信息。

### Alarm ( 警报 )、Warning ( 报警 ) 和 error notification ( 错误报告 )

Alarm、Warning和errors的情况，在系统运行时均可能显示。可查阅 Error messages and alarms 章节，详见 P47，获得更多相关信息。

若在运行过程中出现以上情况，可向特定 e-mail 地址发送报告。

注意：该 e-mail 地址仅供 Alarm、Warning 和 errors 使用，与 Administration 模块中的设定的 e-mail 地址不同。

请根据以下指导，进行 Alarm、Warning 和 errors 的报告发送

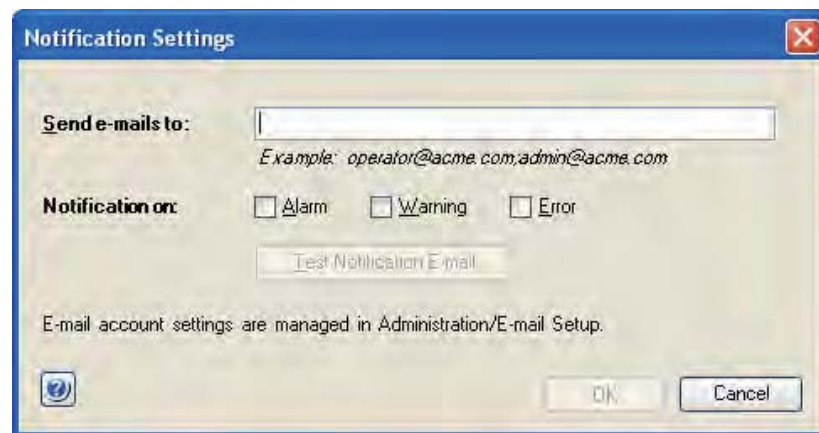
步骤	指令
----	----

- |   |   |
|---|---|
| 1 | 1. 在 System Control 模块中，选择System菜单栏，点击 Notification Settings（通知设定）选项。 |
|---|---|

显示：Notification Settings 对话框打开

步骤	指令
----	----

- |   |   |
|---|---|
| 2 | <ul style="list-style-type: none"><li>在 Send e-mail to 一栏中输入地址。多个地址请用分号隔开。</li><li>在 Notification on 一栏中选择所需发送报告事件的类型。</li><li>点击 Test Notification E-mail 测试输入的e-mail地址是否正确。</li><li>若地址正确，点击 OK 发送。</li></ul> |
|---|---|



## 3.4 手动命令操作

### 工具栏

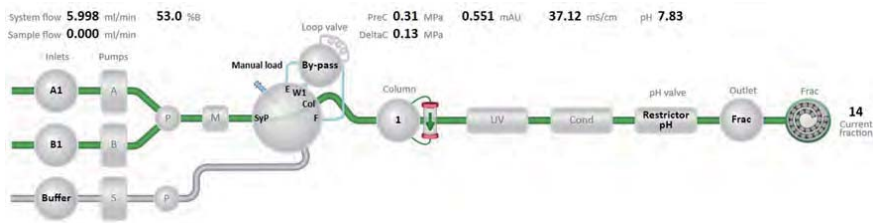
使用工具栏中的按钮，可对运行中的实验进行Hold (停留)、Pause (暂停)、Continue (继续) 和 End (终止) 的操作。下表具体描述了这些按钮的功能。

按钮	功能
Hold 	在 Method 实验运行时，点击该按钮，将使流路中的溶液按当前的流速和浓度，处于泵输送状态，并一直处于当前的 Phase (阶段)，不进入下一个 Phase (阶段)。
Pause 	暂停实验运行，且系统中所有的泵处于停止运行状态。
Continue 	结束 Hold 或 Pause 的操作，恢复方法的运行。  若系统处于 Wash 状态，或 Alarms 和 errors 被确认，系统将会恢复到之前的状态
End 	结束整个实验运行。
Run 	在 method navigator (方法导航) 中进行选择，开始一个新的方法运行。  若另一方法正在运行之中，此时点击 Run，将开启 method queue (方法序列) 功能。新设定的运行将在之前运行的方法结束之后开始。

Manual Instructions ( 手动指令 )

使用以下任意一种方式，打开 Manual Instructions 对话框。

- 在 Manual 菜单下，点击 Execute Manual Instructions。
- 或者
- 在 Process Picture 部分，使用鼠标点击或双击某个组件（仅部分系统支持该操作）。



或者

- 在 Run Data 窗格中，选定一个数据，双击该数据旁的箭头。

System 5 - Method 2						
Run Data						
System state	Acc. volume	Block volume	Acc. time	Block time	Scouting no.	System flow >>
Method Run	4.73 ml	2.50 ml	4.92 min	2.50 min	0	1.000 ml/min
Delta pressure >>	UV 1_280 >>	Cond >>	Column position >>	Outlet >>	Inlet A >>	Inlet B >>
0.01 MPa	0.157 mAU	6.83 mS/cm	1	Frac	A1	B1

注意：对于部分系统，可以在 Process Picture 或 Run Data 窗格中，通过点击或者双击某个组件打开相关的指令。同时，点击鼠标右键，可以在于该组件相关的一系列指令中，选择一条进行操作。

在方法运行时，进行 Manual Instructions 操作

以下指令举例说明了如何在一个 Method 正在运行的状态下，通过手动操作进行干预。这个例子展示了如何增加系统流速。

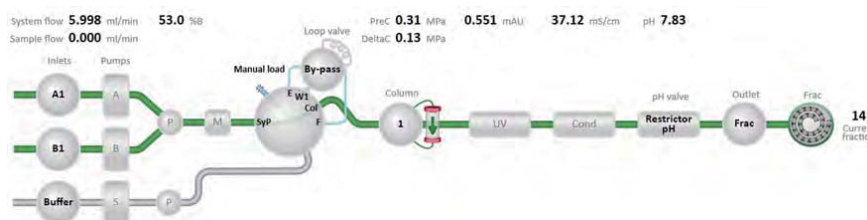
步骤      指令

- 根据先前介绍的操作方法，打开 Manual Instructions 对话框
- 在指令列表下，选择 Pumps and pressures 指令组中的 System flow 指令。

## Manual Instructions ( 手动指令 )

使用以下任意一种方式，打开 Manual Instructions 对话框。

- 在 Manual 菜单下，点击 Execute Manual Instructions。
- 或者
- 在 Process Picture 部分，使用鼠标点击或双击某个组件（仅部分系统支持该操作）。



或者

- 在 Run Data 窗格中，选定一个数据，双击该数据旁的箭头。

System 5 - Method 2						
Run Data						
System state	Acc. volume	Block volume	Acc. time	Block time	Scouting no.	System flow >>
Method Run	4.73 ml	2.50 ml	4.92 min	2.50 min	0	1.000 ml/min
DeltaC pressure >>	UV 1_280 >>	Cond >>	Column position >>	Outlet >>	Inlet A >>	Inlet B >>
0.01 MPa	-0.157 mAU	6.83 mS/cm	1	Frac	A1	B1

注意：对于部分系统，可以在 Process Picture 或 Run Data 窗格中，通过点击或者双击某个组件打开相关的指令。同时，点击鼠标右键，可以在该组件相关的一系列指令中，选择一条进行操作。

## 在方法运行时，进行 Manual Instructions 操作

以下指令举例说明了如何在一个 Method 正在运行的状态下，通过手动操作进行干预。这个例子展示了如何增加系统流速。

### 步骤 指令

- 根据先前介绍的操作方法，打开 Manual Instructions 对话框
- 在指令列表下，选择 Pumps and pressures 指令组中的 System flow 指令。

步骤      指令

3      输入一个新的 Flow rate 值。



- 4      如需在同一个时间点，执行多条指令，则选择一条指令并编辑后点击 Insert（插入），其余指令均按此步骤重复，即可实现。
- 5      如需在方法运行过程中更新参数字段，则勾选 Auto update box 选项（自动 更新箱）。
- 6      点击 Execute（执行），运行指令。

## 3.5 Method queue (方法序列)、DoE (实验设计) Scouting (条件筛选)、BufferPro (溶液配制) 功能介绍

### 简介:

本章节将介绍如何使用Method queue (方法序列)、DoE (实验设计) Scouting (条件筛选) 功能以及 BufferPro (溶液配制) 功能 (使用前的准备工作)。

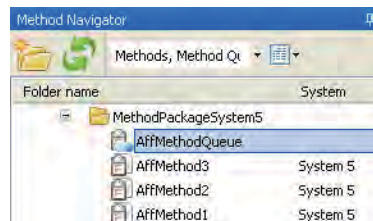
### 运行 Method queue 功能

一个 Method queue 是由多个在 Method Editor (方法编辑) 模块中, 编辑的 method 所组成的。可查阅 Unicorn Method Manual, 获取更多信息。

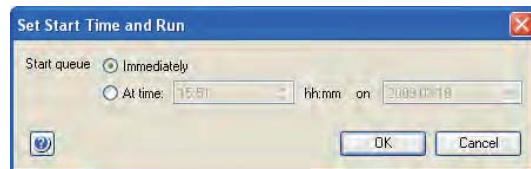
以下内容将介绍, 如何在 Method Editor 模块下, 开启和检测一个 Method queue。

步骤	指令
----	----

- |   |  |
|---|--|
| 1 | 进入 System Control 模块中的 Method Navigator 菜单, 选择一个 Method queue 并点击 Run 按钮 |
|---|--|



- |   |   |
|---|---|
| 2 | 点击 Immediately (立即开始) 或 At time (自定义开始时间) |
|---|---|

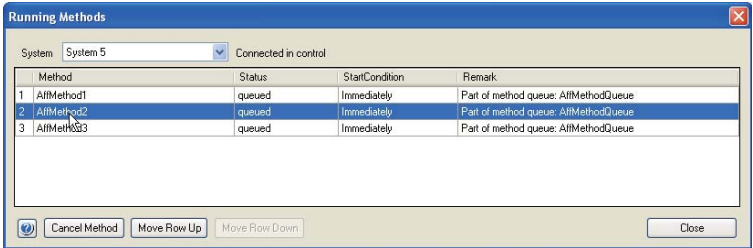


显示: 该 Method queue 中所有 Method 的 Start Protocol。

- |   |  |
|---|--|
| 3 | 关于 Start Protocol 部分的操作, 可查阅 Navigate in the Start Protocol 章节, 详见 P23。在 Start Protocol 部分的最后一页, 点击 Start。 |
|---|--|

步骤 指令

- 4 在 Select Columns 对话框中选择一款层析柱。这步操作，如有疑问，可查阅 Column handling and method start 章节，详见 P24。
- 5 在System菜单中，可查看Method queue的状态。确认无误，点击Running methods。



- 6 如需取消 method 或更改 Method queue (如更改method 的顺序)，可使用表格下方的按钮 (即 Cancel Method、Move Row UP、Move Row Down)。

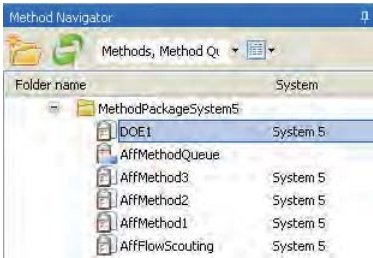
DoE和Scouting methods 功能的使用

在 Method Editor 模块下，创建 DoE (Design Of Experiments) 和 Scouting methods。可查阅 Unicorn Method Manual，获得更多相关内容。

以下内容将介绍如何开启一个新的方法 (DoE 或 Scouting 模式)

步骤 指令

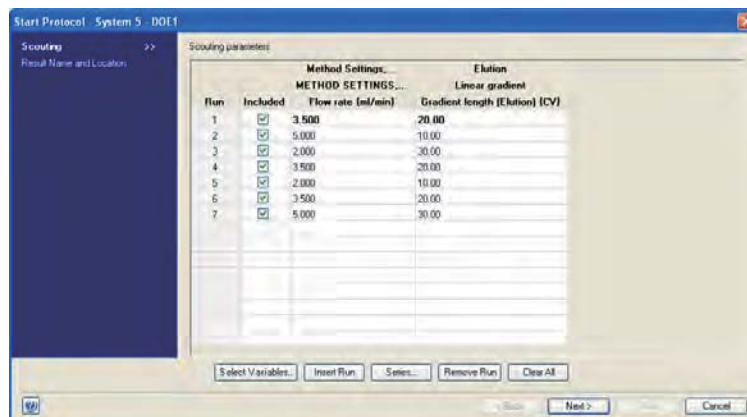
- 1 进入 System Control 模块中的 Method Navigator 菜单，选择 DoE 或 Scouting 模式的方法，点击Run按钮。





## 步骤 指令

- 若所选择的 Scouting 方案，有设定过 Start Protocol，则 Start Protocol 涉及的提示信息将显示。提示信息中涉及的 Scouting 实验参数可以进行编辑，但仅影响本次实验运行，不影响 Method 本身。



- 点击 Next
    - 在 Start Protocol 部分的最后一页，点击 Start。
  - 在 Select Columns 对话框中选择一款层析柱。这步操作，如有疑问，可查阅 Column handling and method start 章节，详见 P24。
- 显示： 开始运行

## BufferPro 功能的运行

可查阅 Unicorn Method Manual，获得更多有关 BufferPro 功能的信息。BufferPro 是一项系统特异性功能。

## 步骤 指令

- 根据具体实验方法所需要的 BufferPro 性质，准备储备溶液。
- 根据设备使用指导资料，准备适用于 BufferPro 功能运行的设备。
- 在 Method Navigator 菜单中，选择 BufferPro 的方法，点击 Run 按钮。
- 可查阅 Navigating in the Start Protocol，详见 23 页，获得更多 Start Protocol 部分的使用指导内容。在 Start Protocol 部分的最后一页点击 Start。

Step	Action
5	在 Select Columns 对话框中选择一款层析柱。这步操作，如有疑问，可查阅 Column handling and method start 章节，详见 P24。  显示： 开始运行

## 4. 系统设定

### 章节简介：

安装的每台设备，都有一组默认的参数值，称为 System Settings。通过 System Control 模块中的 System Settings 对话框，可以在实验运行前，对当前所选设备的系统设置，进行观察和编辑。本章节内容将介绍如何编辑系统设置。

注意：System Settings 取决于具体配置的设备型号。本章节所涉及的 System Settings 可能与您所使用的设备的 System Settings 不同。

---

### 编辑系统设置的可选路径

System Settings 中定义的参数值，即为默认值。System Settings 中罗列的一些指令，也可用作方法和手动操作。当实验开始运行，System Settings 中的参数值，即为有效值。若在实验运行时，相同的指令是通过 Method 或手动操作执行的，则新设置的参数值，即为有效值。因此，系统所应用的参数值始终对应着最后一次被执行参数值。当实验运行结束，运行的参数值将重新恢复到 System Settings 状态下的默认值。

如下表所示，改变 System Settings 的影响取决于它何时执行。本章节仅介绍，在 System 菜单目录下 Settings 选项中的可选部分。

---

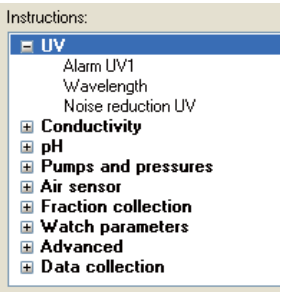
### 编辑 System Settings

按以下指令对 System Settings 进行编辑。

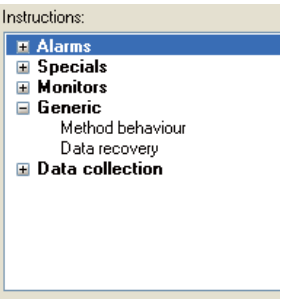
步骤	指令
----	----

- |   |  |
|---|--|
| 1 | 在 System Control 模块中，进入 System 菜单，点击 Settings。 |
|---|--|

显示：随着 Instructions 显示，System Settings 对话框打开。不同系统，指令在菜单中的位置也不同。以下为不同菜单的举例。



或者



- |   |   |
|---|---|
| 2 | 在列表中选择所需编辑的指令。点击“+”号显示每个类别的具体指令。每个类别的具体指令会根据系统不同而有所差异。      |
| 3 | 为选定的指令，选择设置或参数值。每个参数可设定的最大值和最小值，在每个字段的括号内显示。设定完成，点击 OK。     |
| 4 | 如需回到系统设置的默认值状态，点击 Set Paraments To Strategy Default Values。 |

注意：按照以上操作，System Settings 将被设定为新的默认值。若您在 Method Editor 模块中的 Text Instructions 部分或者在 System Control 模块中的 Manual Instructions 对话框中，手动更改当前运行实验的参数值，则这种改变只影响当前实验的运行。

## Power-save ( 省电 ) 功能的使用

根据以下指导，对仪器进行 power-save 操作。

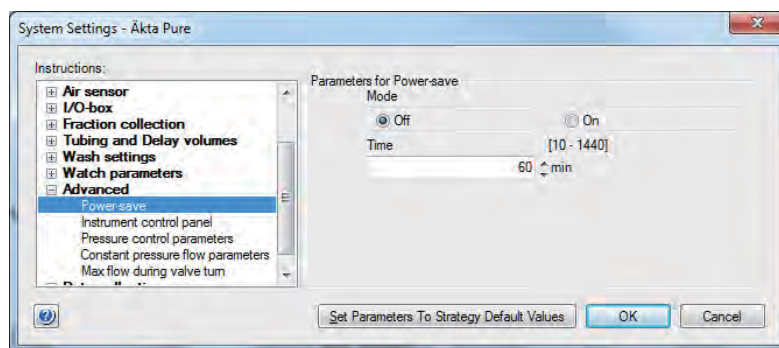
注意：power-save 是一项设备特异性功能。

### 步骤 指令

- 1 进入 System Control 模块中的 System 菜单，点击 Settings。

显示：System Settings 对话框打开

- 2
  - 选择 Advanced
  - 然后
  - 选择 Power-save



- 3
  - 在 Mode 栏中，点击 On
  - 然后
  - 在 Time 栏中，输入分钟数

注意：这个时间是指设备在进入 power-save 状态前，处于 Ready 状态的持续时间。

  - 点击 OK

## 5、故障处理

### 章节简介：

本章节将介绍 Unicorn 软件运行中可能出现的不同操作场景，以及如何解决问题或消除影响。

小贴士：如需获得更多有关运行场景及问题解决的建议，查阅 Unicorn Information Letter ( 可登录[www.gelifesciences.com/unicorn](http://www.gelifesciences.com/unicorn)查询 )。

### 章节内容：

本章节将介绍以下场景：

- 用户登录问题
- 无法进入Unicorn软件各功能模块
- 无法连接本地层析系统或工作站
- 显示费解的错误信息或报警

### UserAccess

问题描述	解决方案
系统不接受用户名和密码	<ul style="list-style-type: none"><li>• Unicorn 系统的管理者应检查，该用户账号是否被锁定。多次尝试登陆失败会导致账号被锁定。</li><li>• Unicorn 系统的管理者可尝试设置一个新的密码</li><li>• 若重设密码操作不起作用，该用户的配置文件需要被删除，并新建配置文件</li></ul>
登陆对话框处于非激活状态，且无法输入密码	<ol style="list-style-type: none"><li>1 确认Unicorn 软件的窗口或者模块是否处于打开状态</li><li>2 退出 Windows 系统并重新登陆</li></ol>

## 连接 Unicorn 各功能模块

问题描述	解决方案
System Control 模块中的 Execute manual instruction 菜单变暗，表示尽管建立了连接，但无法控制系统	<ul style="list-style-type: none"> <li>检查确认没有其他用户拥有控制方式连接</li> <li>检查您是否拥有手动控制系统的权限</li> </ul>
无法使用帮助按钮或 F1 键打开帮助窗口	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 打开 Windows 系统桌面上的 MadCap 帮助浏览器。可查阅 Unicorn Administration and Technical Manual，获得更多相关内容。</li> <li>2 可尝试再次点击帮助按钮或 F1 键</li> </ol>
微软 Office 文档图像写作导致 Unicorn 软件终止运行	该写作应用无法工作。选择其他方式，比如 PDF 书写应用。
运行开始是便显示错误信息，提示磁盘空间不足	实验运行前，必须预留 1GB 的磁盘空间，以确保兼容所有数据。
无使用 Method Pause 功能权限的用户，仍可通过 Timer 操作，停止方法运行	若不授权用户使用 Method Pause 功能的权限，则应同时禁止其使用 Timer 指令
无使用 Method End 功能权限的用户，仍可通过 Timer 操作，停止方法运行	若不授权用户使用 Method End 功能的权限，则应同时禁止其使用 Timer 指令
先运行一个手动操作，继而运行一个 Method 并显示 Start Protocol。在 Start Protocol 结束之前，出现一个由手动操作引起的报警。此时，Start Protocol 无法完成，Method 的运行也无法开始。这是因为报警首先需要被确认，但没有关于这个问题的消息。	可停止手动操作，这样 Method 运行将开始。或者，开始另一种 Method，在 Method 运行列表中添加这种 Method，则之前的 Method 将被允许开始。

## System Connection ( 系统连接 )

问题描述	解决方案
无法进行连接， select check box 变暗	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 检查层析系统是否失效</li> <li>• 检查层析系统的电源是否打开</li> <li>• 检查电脑与层析系统的线路连接</li> </ul>
若在以下情况下，依旧不能连接： <ul style="list-style-type: none"> <li>• 电脑与层析系统的线路连接正确</li> <li>• 层析系统的电源已打开</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 关闭层析系统</li> <li>2 退出 Unicorn 软件</li> <li>3 关闭层析系统所连接的电脑的服务器</li> <li>4 重启层析系统</li> <li>5 重启层析系统所连接的电脑的服务器</li> <li>6 登录 Unicorn 系统</li> </ol>
当您试图建立连接时，系统无反应	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 检查您是否有进入系统的权限。对于新定义的系统，进入系统的权限并非自动赋予的。</li> <li>• 系统可能未被激活</li> <li>• 退出并重新登录系统，使对进入权限的变更被应用。</li> </ul>
当您在网络安装时，收到错误信息提示：Cannot connect to system ( 无法连接系统 )	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 检查本地计算机系统已连接并且已登录到网络</li> <li>• 检查您尝试建立连接的电脑已登录到网络</li> <li>• 检查是否超过了五个同时连接到系统的限制</li> </ul>



问题描述	解决方案
当您在尝试连接时，收到错误信息提示：Warning, system occupied (报警，系统已满)	若一个系统在两个不同的数据库实例中被定义且激活，同时已连接另一个实例，则显示此条错误信息。不建议将一个系统在多个数据库实例中定义并使用。
您已连接系统，但无法与设备连接。系统始终停留在初始化状态	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 检查设备处于开启状态</li> <li>• 检查所有电线连接是否完好</li> <li>• 检查系统配置、系统属性和设备显示是否正确</li> <li>• 若以上操作无效，可尝试重新启动电脑和设备</li> </ul>
当您尝试连接设备服务器时，收到错误信息，提示：客户端连接与设备服务器不兼容。实际上，这是由于当前的设备配置与客户端安装的Unicorn系统不兼容所造成的。	确保所有客户端电脑安装与所使用的设备配置兼容。

## Error messages and alarms ( 错误信息和报警 )

若您无法理解显示的错误信息和报警，可联系您当地的GE公司代表。



## 关于GE医疗集团

GE医疗集团通过提供革新性的医疗技术和服 务，开创医疗护理的新时代。我们在医学成像、信息技术、医疗诊断、患者监护系统、药物研发、生物制药技术、卓越运营和整体运营解决方案等领域拥有广泛的专业技术，能够帮助客户以更低的成本为全世界更多的人提供更优质的服务。此外，我们还和医疗行业领袖一道，正努力通过全球政策，打造成功的、可持续的医疗体系。

我们的“健康创想”愿景普及全球。我们不断通过创新在世界范围内推动降低医疗成本、增加医疗机会、提高医疗质量。GE医疗集团总部设在英国，是通用电气公司（纽约证券交易所：GE）下属的业务集团之一。GE医疗集团的员工分布于全球100多个国家和地区，致力于为医疗专业人士和患者服务。欲了解更多有关GE医疗集团信息，请致电客服热线或访问公司网站。

全国免费客服热线：固话拨打：800-810-9118  
手机拨打：400-810-9118

## GE医疗中国

### 北京办公室

北京市经济技术开发区  
同济南路1号  
邮政编码：100176  
电话：010-58068888  
传真：010-67872812

### 上海办公室

上海市张江高科技园区  
华佗路1号  
邮政编码：201203  
电话：021-38777888  
传真：021-38777451

### 广州办公室

广州市天河区珠江新城花城大道87号  
通用电气大厦10楼  
邮政编码：510623  
电话：020-38157777  
传真：020-38157797

### 成都办公室

成都市高新西区西芯大道3号  
创智联邦3号楼、4号楼  
邮政编码：611731  
电话：028-62722345  
传真：028-62722464