

# EmbryoViewer<sup>®</sup>软件 用户手册



EmbryoViewer 软件 7 版、发行日期 2020 年 6 月 17 日

用户手册、于 2020 年 4 月 30 日首次发布、并于 2024 年 9 月 25 日进行了修订  
中国/中文 (Simplified Chinese (China))



## 目录

<b>1</b>	<b>引言</b>	<b>7</b>
1.1	重要限制与警告	7
1.2	预期用途	9
1.3	使用说明	9
1.4	目标用户	9
1.5	临床受益	10
1.6	拟议的解决方法	10
1.7	最低硬件要求	10
1.8	备份	11
1.9	一般网络安全建议	11
<b>2</b>	<b>EmbryoViewer 软件的一般说明</b>	<b>11</b>
2.1	导航面板中菜单及功能的概览	13
2.2	各种 ID 之间的相互关联	14
2.2.1	患者姓名和 ID	14
2.2.2	治疗项目 ID	15
2.2.3	培养皿 ID	15
2.2.4	培养孔 ID	15
2.2.5	胚胎 ID	15
2.3	颜色说明	16
2.4	用户登录	17
2.5	并行用户	19
2.6	记录数据的更改	20
2.7	许可证	20
<b>3</b>	<b>Running (运行) 菜单</b>	<b>21</b>
3.1	View Running (查看运行) 页面	21
3.1.1	正在运行的培养皿	23
3.1.2	警报状态	23
<b>4</b>	<b>Patients (患者) 菜单</b>	<b>24</b>
4.1	View All Patients (查看所有患者) 页面	24

---

4.1.1	创建或删除某位患者 .....	24
4.2	Patient Details (患者详情) 页面 .....	25
4.2.1	Treatment (治疗) 标签栏 .....	26
4.2.1.1	Medication (药物) 分组框 .....	27
4.2.1.2	Oocyte (卵母细胞) 分组框 .....	27
4.2.1.3	Culture (培养) 分组框 .....	27
4.2.1.4	培养皿和胚胎信息 .....	27
4.2.1.5	Insemination (授精) 分组框 .....	28
4.2.2	Transfer (移植) 标签栏 .....	29
4.2.2.1	Transfer Details (移植详情) 分组框 .....	29
4.2.2.2	FET Stimulation (FET 刺激) 分组框 .....	29
4.2.2.3	Transfer Media (移植培养液) 分组框 .....	29
4.2.2.4	Outcome (结果) 分组框 .....	30
4.2.3	保存患者详情 .....	30
<b>5</b>	<b>Slides (培养皿) 菜单 .....</b>	<b>30</b>
5.1	View Slide (查看培养皿) 页面 .....	30
5.1.1	查看胚胎发育的时差图像 .....	31
5.1.1.1	使用转轮鼠标 .....	31
5.1.1.2	使用导航按钮 .....	31
5.1.1.3	使用鼠标 .....	31
5.1.1.4	使用键盘 .....	31
5.1.2	查看不同的焦平面 .....	32
5.1.3	胚胎选择按钮 .....	33
5.1.4	输入关于培养皿的信息 .....	34
5.1.5	保存您的更改 .....	34
5.1.6	选择胚胎进行注释 .....	34
5.2	Timeline (时间轴) 页面 .....	35
5.2.1	在 Timeline (时间轴) 页面选择胚胎 .....	35
5.2.2	在 Timeline (时间轴) 页面查看各个焦平面 .....	36
5.2.3	形态学评级 .....	36
5.3	Annotate (注释) 页面 .....	36

5.3.1	卵裂球活动 .....	38
5.3.2	使用注释表格 .....	38
5.3.3	注释细胞分裂 .....	39
5.3.4	注释可见细胞核的数目 .....	39
5.3.5	注释动态评分、Z 评分和形态学评级 .....	39
5.3.6	注释原核的出现和消失以及极体的排出时间 .....	40
5.3.7	注释原核数目 .....	40
5.3.8	注释碎片化程度 .....	40
5.3.9	注释多核化现象 .....	41
5.3.10	注释内细胞团和滋养外胚层的评分 .....	41
5.3.11	注解分裂规律和卵裂球对称性 .....	41
5.3.12	用户自定义的注释变量 .....	41
5.3.13	在 Annotate (注释) 页面选择胚胎 .....	42
5.3.14	在 Annotate (注释) 页面查看胚胎发育的时差记录 .....	43
5.3.15	测量卵裂球的大小 .....	43
5.3.16	指示胚胎的重要可见特征 .....	44
5.3.17	在胚胎图像中添加文本 .....	46
5.3.18	保存您的更改 .....	46
5.4	Compare & Select (比较和选择) 页面 .....	47
5.4.1	Compare & Select (比较和选择) 页面上的用户权限 .....	47
5.4.2	Compare & Select (比较和选择) 表 .....	48
5.4.2.1	Compare & Select (比较和选择) 表中的固定列 .....	49
5.4.2.2	Compare & Select (比较和选择) 表中的变量列 .....	49
5.4.2.3	缺失或重合的时间变量 (事件) .....	50
5.4.2.4	逻辑变量 .....	51
5.4.2.5	得到模型最高评分的胚胎 .....	51
5.4.2.6	将模型应用于培养皿数据的评估 .....	52
5.4.2.7	并排查看胚胎 .....	53
5.4.3	选择将要移植的新鲜胚胎以及登记这些胚胎在特定日期进行了移植以后的结果 ..	55
5.4.4	从现有治疗方案的胚胎中解冻一枚、不继续培养、直接进行移植 .....	56
5.4.5	胚胎解冻后继续培养并从中选择一枚或多枚胚胎用于移植 .....	58

---

5.5	Report (报告) 页面 .....	59
5.5.1	生成患者治疗报告 .....	60
5.5.2	生成注解和评估报告 .....	61
5.5.3	打印报告 .....	61
5.6	Video (视频) 页面 .....	62
5.6.1	生成胚胎视频 .....	63
5.6.2	生成胚胎图像 .....	65
5.7	Incubation (培养条件) 页面 .....	66
5.7.1	Summary (概要) 标签栏 .....	68
5.7.2	Alarms (警报) 标签栏 .....	69
5.7.3	Warnings (警告) 标签栏 .....	69
5.7.4	Log (日志) 标签栏 .....	70
5.7.5	Other (其他) 标签栏 .....	71
5.7.6	保存关于质控的状态及评论 .....	71
<b>6</b>	<b>Database (数据库) 菜单 .....</b>	<b>72</b>
6.1	View All Slides (查看所有培养皿) 页面 .....	72
6.1.1	培养皿列表 .....	72
6.2	Instrument (仪器) 页面 .....	73
6.2.1	所有培养皿的平均培养条件 .....	74
<b>7</b>	<b>Settings (设置) 菜单 .....</b>	<b>74</b>
7.1	General (通用) 标签栏 .....	74
7.2	User (用户) 标签栏 .....	75
7.2.1	创建、编辑和删除用户 .....	75
7.2.2	用户身份 .....	76
7.2.3	自动注销和屏幕保护设置 .....	76
7.3	Annotations (注释) 标签栏 .....	77
7.3.1	用户权限和用户自定义变量 .....	78
7.3.2	添加新的用户自定义变量 .....	79
7.3.3	删除用户自定义变量 .....	79
7.3.4	重新定义用户自定义变量 .....	79
7.4	Models (模型) 标签栏 .....	80

7.4.1	Models (模型) 标签栏中的用户权利.....	82
7.4.2	模型中的变量.....	82
7.4.3	可用预定义变量的列表.....	83
7.4.4	定义自定义的表达式.....	84
7.4.5	编辑自定义表达式.....	86
7.4.6	删除自定义表达式.....	86
7.4.7	设计新模型.....	86
7.4.8	分层模型.....	88
7.4.9	加法模型.....	90
7.4.10	乘法模型.....	92
7.5	验证模型.....	94
7.5.1	模型中使用的形态动力学变量.....	94
7.5.2	选择数据样本.....	94
7.5.3	已知着床数据 (KID).....	94
7.5.4	统计学评估.....	95
7.5.5	如何验证模型.....	95
7.6	Embryo Details (胚胎详情) 选项卡.....	97
7.6.1	添加胚胎详情参数.....	97
7.6.2	编辑胚胎详情参数.....	98
7.6.3	删除胚胎详情参数.....	98
7.7	Brands (品牌) 标签栏.....	98
7.8	Export (导出) 标签栏.....	100
7.9	About (关于) 标签栏.....	105
<b>8</b>	<b>EmbryoViewer 软件出现故障.....</b>	<b>106</b>
<b>9</b>	<b>符号和标签.....</b>	<b>106</b>
<b>10</b>	<b>废弃物处理.....</b>	<b>106</b>
<b>11</b>	<b>联系方式.....</b>	<b>107</b>

CohortView、CulturePro、EmbryoScope、EmbryoSlide、EmbryoViewer、Guided Annotation、iDAScore 和 KIDScore 是 Vitrolife Group 的商标或注册商标。

©2024 Vitrolife A/S. 版权所有。

# 1 引言

EmbryoViewer 软件是一种符合医疗器械法规（欧盟）2017/745 要求的 I 类医疗器械。

在本用户手册中、“EmbryoScope”即指包括 EmbryoScope D、EmbryoScope +、EmbryoScope Flex 以及 EmbryoScope 8 在内的所有产品。

EmbryoViewer 软件中的所有图像功能对 CulturePro 培养箱的用户不可用。

该手册中含有关于注释功能的相关图片。根据所用培养箱种类的不同、诊所使用培养皿中的孔的数量可能与本手册中所示图片有所不同。

该手册介绍了在没有 Guided Annotation 工具情况下的注释方法。如果您的诊所中安装了 Guided Annotation 工具、请参阅另一本介绍 Guided Annotation 的用户手册（详细指南和快速指南）、以获取在此类情形下进行注释操作的相关信息。

## 1.1 重要限制与警告

下列限制与警告将确保符合资质的医务人员能安全正确地使用 EmbryoViewer 软件。按照当地资质标准、用户必须具有操作该软件的资格、并具有执行软件使用相关程序的资格。用户将 EmbryoScope 培养箱和 EmbryoViewer 软件结合使用、为进行辅助生育治疗的患者挑选可移植的活力胚胎。

正确评估和选择待移植的胚胎对于为患者提供成功的治疗至关重要。因此所有使用 EmbryoViewer 软件的人员必须同意阅读并理解本使用手册、遵守有关使用限制、阅读以下警告、以满足操作 EmbryoViewer 的资格条件。

### 使用限制

- 只有经 Vitrolife 员工培训的合格人员方可使用 EmbryoViewer 软件。
- 因操作 EmbryoViewer 软件和相关硬件而直接或间接导致患者、操作人员或维护人员发生任何事故和/或伤害时、用户应立即联系 Vitrolife、予以报告。应将有关软件的任何严重事故报告给用户所在会员国的主管当局。
- 必须控制对 EmbryoViewer 软件的访问权限、仅允许有资质且经过培训的人员进行操作使用。未经培训的人员可能会无意更改胚胎的注释或选择、因此必须将 EmbryoViewer 软件安装在患者或公众无法接触的安全地点。
- 虽然 EmbryoScope 或 CulturePro 培养箱有助于安全处理和获取有关特定治疗中的胚胎信息、但若要确保所选择并移植的胚胎属于正确的患者、该培养箱只能起到补充作用、绝不能替代适当的安全措施。每一次转移胚子和胚胎时、所有标记和身份确认操作都必须坚持采用标准流程。
- EmbryoViewer 软件接收到的关于 EmbryoScope 或 CulturePro 培养箱的性能数据并不能替代对培养箱的实际监测。因此必须通过对 EmbryoScope 或 CulturePro 培养箱本身的管理来定期检查 EmbryoScope 或 CulturePro 培养箱的性能。
- 只有在 EmbryoViewer 软件所安装国家之法律法规允许的情况下、方可开启数据上传。
- 诊所应全权负责确保在向 Vitrolife 上传数据时遵守所有当地法规和条例、并且需告知患者已上传此类数据。
- 数据仅以匿名形式上传到 Vitrolife。

### 警告

- 只有经过培训的人员方可操作 EmbryoScope 或 CulturePro 培养箱。只有经过培训的人员可以注释和选择胚胎、因为未经适当培训的人员可能会无意或有意地更改已选择的待移植胚胎。
- 在将胚胎从培养皿转移到移植导管前、必须确认所选胚胎的身份。装载移植管时、显微镜下所见的胚胎外观必须与实验室数据报告中该胚胎的最后一张采集图像相符合。实验室数据报告中的患者 ID 和患者姓名与培养皿标签以及移植管标签上的 ID 和姓名必须一致。
- 必须定期备份图像和患者数据。诊所应全权负责将数据备份至安全的外部硬盘。EmbryoViewer 软件不随附任何集成的备份功能。
- 用户必须确保在计算机上安装了防病毒软件。

### 警告

- 在 **Compare & Select** (比较与选择) 页面中应用模型计算胚胎分数时、得分最高的胚胎将是最符合该模型特定要求的胚胎。但这并不一定意味着这些胚胎就是最适合用于移植的胚胎。用户必须在评估所有相关胚胎的质量之后、再决定所要移植的胚胎。
- 在临床应用前、应始终由使用该模型的诊所对模型进行验证。

### 安装与维护

- 只有经 Vitrolife 认证的人员方可安装、检查和调整 EmbryoViewer 软件。
- 应将安装有 EmbryoViewer 软件的硬件存放在经 Vitrolife 认证的人员指定的位置、并且只能由此类认证人员或经明确书面授权的人员进行移动。

### 保密性

- 本手册提供的所有姓名和治疗数据纯属虚构。

## 1.2 预期用途

EmbryoViewer 是一个软件包、与作为生育治疗手段一部分的培养箱配套使用。

## 1.3 使用说明

EmbryoViewer 软件可监控所有已连接的 EmbryoScope 和 CulturePro 培养箱的培养信息、用于显示和比较由 EmbryoScope 培养箱生成的图像。该软件具有用户注释功能以及自定义建模功能、这样用户便可以捕捉胚胎发育参数信息、并将这些信息进行整合分析、依此来辅助胚胎的挑选工作。EmbryoViewer 软件并不能控制 EmbryoScope 和 CulturePro 培养箱中的任何硬件组件。

## 1.4 目标用户

接受 Vitrolife A/S 认证讲师培训的 IVF 诊所的胚胎学家、其他实验室人员和诊所工作人员。

## 1.5 临床受益

作为医疗器械的附件、EmbryoViewer 软件提供了间接的临床受益、即可以有效评估和改进在连接到系统的培养箱中培养的胚胎的选择、从而支持：

- 提高着床/妊娠率
- 降低流产率。

## 1.6 拟议的解决方法

有关软件中任何已知异常和局限性以及建议的解决方法的详细信息、请另参阅 Vitrolife 提供的相关说明材料。

## 1.7 最低硬件要求

EmbryoViewer 软件必须安装在符合以下最低要求的计算机上：

- Microsoft Windows
- Intel Core i5 四核处理器
- 3 GB 内存
- 100 GB 硬盘
- 能够显示 1920 x 1200 像素分辨率的显卡
- 千兆位局域网连接
- 鼠标
- 滚轮
- 键盘
- 24 英寸 LED 显示屏、支持 1920 x 1200 像素分辨率
- 符合 IEC 61010-1 和 IEC 61326（或同等规范）标准的要求。

经 Vitrolife 认证的人员将对设备进行设置并安装软件且对参与设备日常使用的人员提供培训。由经 Vitrolife 认证的人员提供培训和指导、并负责安装 EmbryoScope 或 CulturePro 培养箱和 EmbryoViewer 软件。

## 1.8 备份

### 警告

- 诊所应全权负责将图像和患者数据备份到安全的外部硬盘。诊所可以自行决定使用以下的几种数据备份方式：集成在 Windows 操作系统中的备份程序、脚本或外部备份工具。

诊所应全权负责确保所有数据的储存安全、并选择一个定期备份诊所数据的程序。因此、您应该安装一个适当的备份程序。

建议您进行每日备份。

## 1.9 一般网络安全建议

建议并希望用户采取以下措施来降低网络安全风险、以确保设备在预期的用户环境中能够按设计工作：

- 确保对人员进行适当的网络安全意识培训
- 防止未经授权的用户对设备进行物理访问
- 使用强密码（至少八个字符、包括大写和小写字母、数字和至少一个特殊字符）。

用户一旦发现网络安全漏洞事件或任何可疑的安全事件、必须立即通知 Vitrolife A/S。

有关如何减少网络安全风险的详细信息、请参阅 Vitrolife 提供的关于该主题的单独指南。

# 2 EmbryoViewer 软件的一般说明

EmbryoViewer 软件提供：

- 单个胚胎的高分辨率时差图像
- 辅助用户进行胚胎挑选的胚胎注释工具
- 检查培养条件详情：例如温度和气体条件
- 导出用于统计分析的数据
- 支持与 ES server 集成。

EmbryoViewer 软件必须与 ES server 结合使用才能访问任何数据库。ES server 是 Vitrolife 的单独的一个产品、其用途是作为中央数据存储单元。该中央单元可使所有连接至相同数据库的用户对同一数据进行查看和更新操作。如需了解更多关于 ES server 的信息、请联系 Vitrolife。

EmbryoViewer 软件不能进行任何诊断、仅显示所连 EmbryoScope 和 CulturePro 培养箱中的采集数据以及用户录入的数据信息。EmbryoScope 和 CulturePro 培养箱所采集的数据包括胚胎图像、培养信息、警报信息、日志文件以及设备运行的其他相关参数。

EmbryoScope 和 CulturePro 培养箱为胚胎发育提供了一个温度、CO<sub>2</sub>（及其他气体）可控的培养环境。EmbryoScope 培养箱具有用于胚胎观察的集成倒置显微镜和成像系统。设备使用时间一般为 5 天（120 小时）、包括自授精操作结束至其后的 5 天时间。

**注意**

- EmbryoViewer 软件不会控制 EmbryoScope 和 CulturePro 培养箱中的任何硬件组件、因此不会影响胚胎的培养。如果 EmbryoViewer 软件出现故障或关闭、例如停电、EmbryoScope 或 CulturePro 培养箱将继续运行并保存数据。

## 2.1 导航面板中菜单及功能的概览

EmbryoViewer 软件中的主要导航工具是位于屏幕左侧的导航面板。导航面板由多个主菜单组成、每个菜单包含一项或多项功能（命令按钮）。



培养箱中治疗项目的概览。  
参见第 3 节。



所有患者、患者详情和治疗概览。  
参见第 4 节。



关于培养皿和报告的详情。  
参见第 5 节。



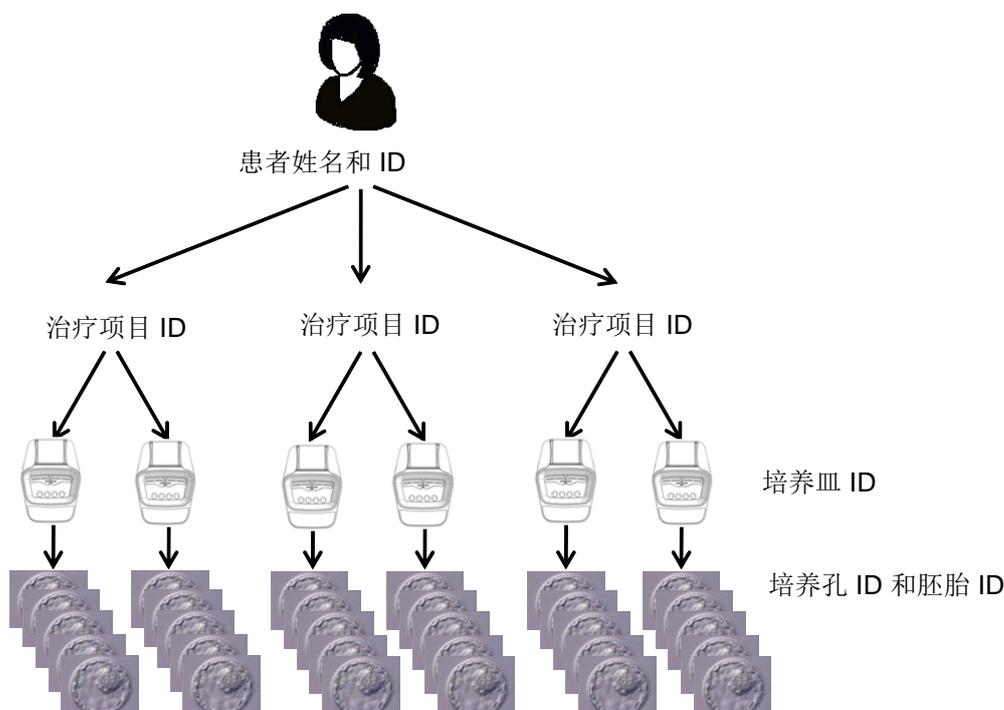
关于培养皿、患者和质控数据库的数  
据。  
参见第 6 节。



数据导出、用户角色、**Compare & Select**  
(比较与选择) 模型设计等相关功能的设置。  
参见第 7 节。

## 2.2 各种 ID 之间的相互关联

EmbryoScope 和 CulturePro 培养箱以及 EmbryoViewer 软件提供的数据均包含 ID。本节内容对这些 ID 进行了描述、同时通过以下插图显示了患者 ID、治疗项目 ID、培养皿 ID、培养孔 ID 及胚胎 ID 之间相互关联的概览：



关于如何将培养皿 ID 与治疗项目 ID 相关联的信息、请参见第 4.2.1.4 节。

### 2.2.1 患者姓名和 ID

您可以通过 EmbryoScope 培养箱或 CulturePro 培养箱或 EmbryoViewer 软件将患者姓名和 ID 号添加到患者文件中。

如果您在 EmbryoScope 或 CulturePro 培养箱中加载了一个新的培养皿、那么将在 EmbryoScope 或 CulturePro 培养箱中创建一个新的患者并添加相关信息。您也可以预先在 EmbryoViewer 软件中注册新患者、然后再向 EmbryoScope 或 CulturePro 培养箱中加载培养皿。随后患者与治疗信息将自动关联。

## 2.2.2 治疗项目 ID

每个患者都可以有一个或多个相关的治疗项目、且每个治疗项目均可与一个或多个培养皿中的数据相关联。所有在 EmbryoScope 或 CulturePro 培养箱中新注册的治疗项目都将被相应命名。您可以在 EmbryoScope 或 CulturePro 培养箱和 EmbryoViewer 软件中重新为治疗项目命名。建议确保每个治疗项目都有一个唯一的名称。这将使得一些列的治疗项目相互之间更容易得以区分。

在 EmbryoViewer 软件和 EmbryoScope 或 CulturePro 培养箱中均可以创建和编辑治疗项目。请参见第 4.2.1 节。

## 2.2.3 培养皿 ID

每个培养皿均带有一个唯一的编号、该编号由两个字母（AA、AB、AC）、培养皿放入 EmbryoScope 或 CulturePro 培养箱的日期、培养皿序号以及培养箱的唯一序列编号组成。

## 2.2.4 培养孔 ID

培养皿中每个孔的编号均含有两个字母标识（AA、AB、AC 等）、这些字母表示该培养孔属于哪个培养皿、编号中的数字则用以标识胚胎所在的孔位。例如、AA-1 表示第一个培养皿中的第一号孔、而 AB-3 则表示第二个培养皿中的第三号孔。

## 2.2.5 胚胎 ID

每个胚胎都有一个 ID 号、当在 EmbryoScope 或 CulturePro 培养箱中添加培养皿时、这个 ID 号将会自动生成。在 **Patient Details** (患者详情) 页面、**Report** (报告) 页面均会显示胚胎 ID 信息、而且在 **Compare & Select** (比较和选择) 页面中选中某个培养孔 ID 时、胚胎 ID 也会显示在页面底部所示图像的蓝色标题栏中。

## 2.3 颜色说明

EmbryoViewer 软件用不同的颜色标记页面上的按钮或边框、以此指示它们是否可用、激活或禁用。



深蓝色：表示按钮或边框可用、但未激活。



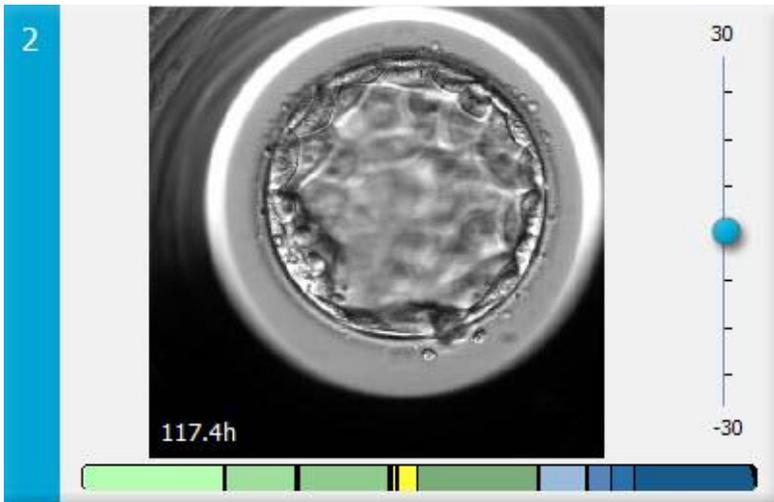
浅蓝色：按钮或边框已激活。



灰色：表示按钮已被禁用、当此功能可用时显示为深蓝色。

下图是已激活边框的示例（边框指页面上的方框、其中包含其他页面元素、如胚胎图像）。

选择某个胚胎图像后、例如、您想注释该特定胚胎、图像边框将显示为浅蓝色：



## 2.4 用户登录

EmbryoViewer 软件的所有用户在登录时均需要使用用户名和密码、在启动软件时和闲置一段时间自动登出后均必须使用用户名和密码进行登录。

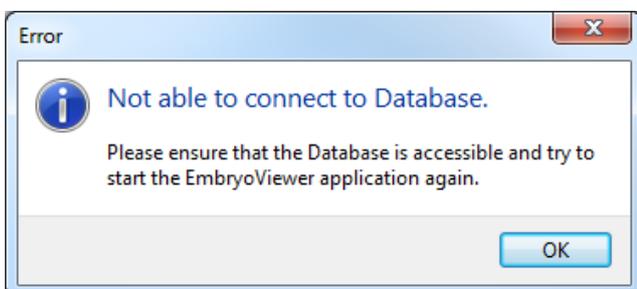
用户从以下界面登录：



如果您连续四次输入错误的用户信息、屏幕将会锁定 60 秒。此阶段后屏幕会解锁、您可以再次尝试登录。

除了输入密码外、所有用户还需指出要连接到哪个数据库。您的诊所中可能具有多个可用的数据库。

如果在尝试登录时未连接到所选数据库、您将看到以下消息：



检查您在登录时是否选择了正确的数据库。如果答案为是、应该联系系统管理员报告该问题。可能需要重新启动数据库。

在进行数据编辑时、也可能发生与数据库的连接断开。然后您将返回至“登录”界面、界面上会提示您已断开连接：



当数据库连接恢复时、您也会收到相应的提示信息。您现在可以登录：



## 2.5 并行用户

由于 EmbryoViewer 软件和 ES server 的整合、可以在多个用户之间共享数据。但是、共享数据时、可能会出现多个用户同时编辑同一数据、或者某位用户看不到数据最近更新的情况。

为了应对这种情况、当多个用户同时查看相同的患者数据时、EmbryoViewer 软件将发出一个警告。当出现这种情况时：

- 一个或多个用户所做的更新可能会被其他用户的更新所覆盖。
- 一个或多个用户可能查看过时的信息。

下面是可能出现的情况：

- **情况 1：**

*用户 1 拥有“阅读”权限、用户 2 也拥有“阅读”权限、或者  
用户 1 拥有“阅读”权限、但用户 2 拥有“编辑”/“管理”权限：*

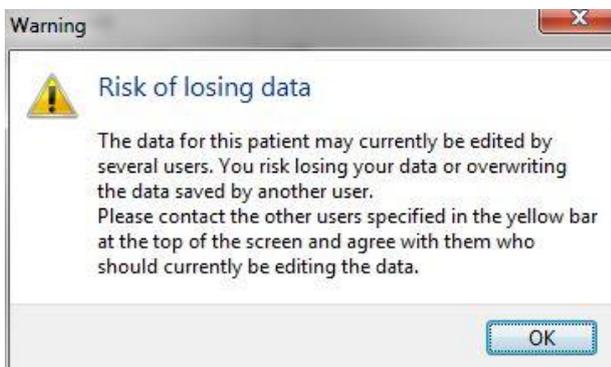
这种组合不会出现损害数据或其中某位用户可能查看过时信息的风险。在这种情况下、不会发出警告。

- **情况 2：**

*用户 1 拥有“编辑”/“管理”权限、用户 2 也拥有“编辑”/“管理”权限：*

此种情况存在两个用户同时更新数据的风险。这意味着最后单击 **Save**（保存）按钮的用户将覆盖另一个用户刚刚更新的内容。

仅在情况 2 中、即其中一个或多个用户拥有更新数据的权限（即使其中一个用户仅打算查看数据）、发出以下警告：



用户点击 **OK**（确定）时、当前页面顶部将显示另一个警告、通知用户其他哪些用户当前也在使用相同的患者数据。警告将一直停留在页面上、直到其中一个用户不再查看数据：

WARNING: Risk of losing data because of multiple concurrent users. Patient data currently accessed by: ADMIN.							
Patient ID	Patient Name	Age	Birth Year	Birth Month	BMI	Diagnosis	Patient Comments
1234	qqq						

对于此类用户、应该予以沟通以决定当前谁将编辑数据。这是一个需要由人工来完成的过程。不会有用户被自动注销以处理此种情况。

如果所有登录的用户均只有“阅读”权限、则不会显示任何警告或消息、因为这不会产生任何不必要的负面影响。

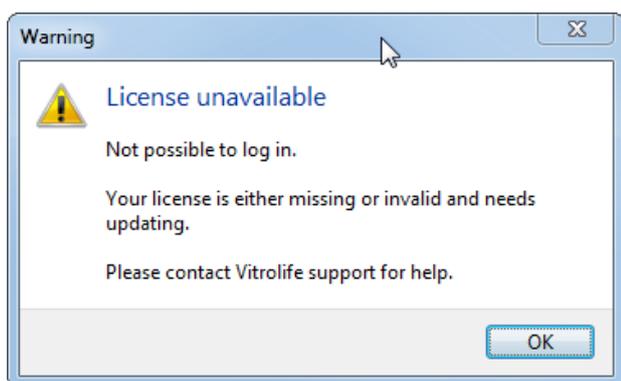
## 2.6 记录数据的更改

EmbryoViewer 软件不会保留关于数据更改的日志记录。但是如果用户对 **QC** 状态进行了任何更改、或者在 **View Slide** (查看培养皿) 页面、**Annotate** (注释) 或 **Incubation** (培养条件) 页面上进行了任何更改、且对这些更改进行了保存、则编辑人的用户名以及（对于 **View Slide** (查看培养皿) 和 **Incubation** (培养条件) 页面）最后更改日期将被显示在该页面上。

## 2.7 许可证

所有运行 EmbryoViewer 软件的计算机均需要安装许可证。许可证决定了可以使用软件中的哪些功能。

如果许可证丢失或失效、您将无法登录软件。这将显示一条消息、通知您许可证存在问题：



如果看到该消息、请联系系统管理员或 **Vitrolife** 支持团队。

## 3 Running (运行) 菜单

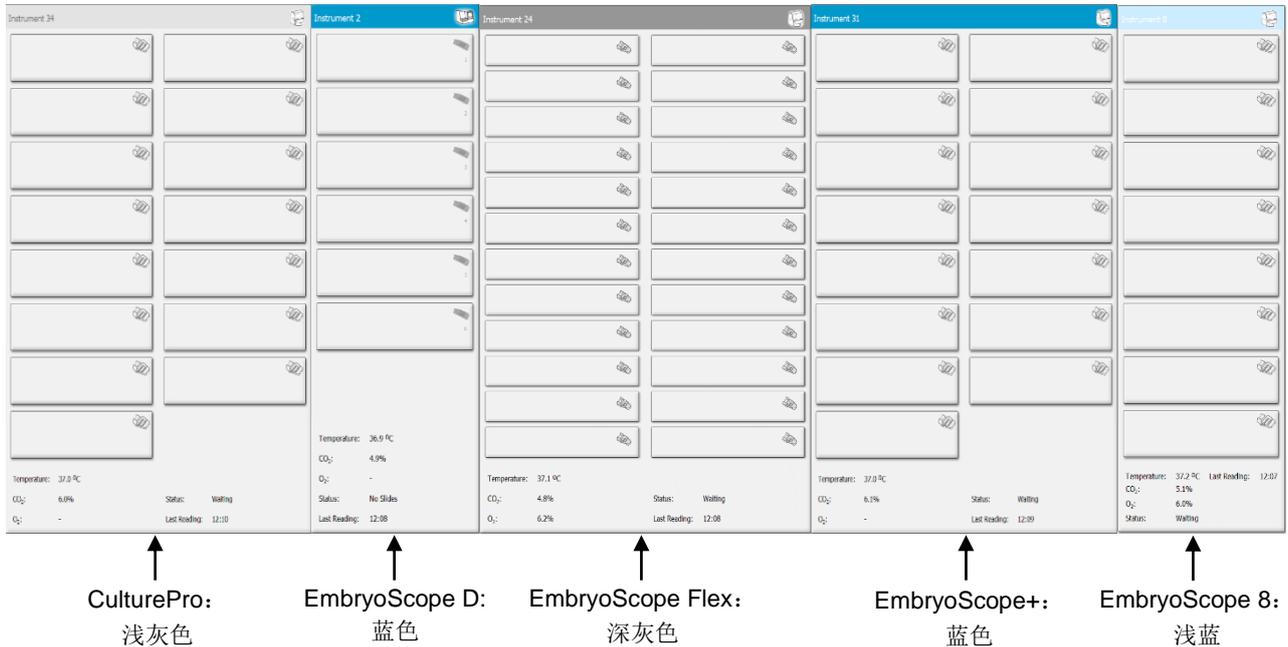
可以在 **Running (运行)** 菜单打开 **View Running (查看运行)** 页面。在此页面上，您可以检查当前连接 EmbryoViewer 软件的 EmbryoScope 或 CulturePro 培养箱中正在运行的治疗项目。也可以搜索特定的患者或治疗项目。

### 3.1 View Running (查看运行) 页面

所有接入到 EmbryoViewer 软件的培养箱（设备编号以及培养箱中当前正在运行的培养皿的编号）

用以搜索特定患者或治疗项目的搜索引擎

**View Running**（查看运行）页面显示连接 EmbryoViewer 软件的所有 EmbryoScope 和 CulturePro 培养箱中当前运行的培养皿。在标题行使用不同的图标和颜色表示每种培养箱类型：



将显示以下信息：

- 关于每个已连接 EmbryoScope 和 CulturePro 培养箱中所有正在运行的培养皿的数据。
- 每位患者的姓名、ID 以及授精后的培养天数。**D0** 即为授精之日。
- 每个已连接的 EmbryoScope 或 CulturePro 培养箱的当前培养条件（培养温度和气体浓度）。
- EmbryoScope 或 CulturePro 培养箱的状态。
- 从 EmbryoScope 或 CulturePro 培养箱中最近一次读取数据的时间。

如果 ES server 硬盘的可用空间不足、则培养箱信息上方将显示警告（请参阅第 7.9 节）。如果您看到该警告、请联系 Vitrolife 以获得支持。

您可以使用 **View Running** (查看运行) 页面右下角的搜索引擎来搜索特定的患者或治疗项目。



单击 **Running**（运行）菜单中的 **View Running**（查看运行）按钮可关闭搜索结果并返回到概览界面。

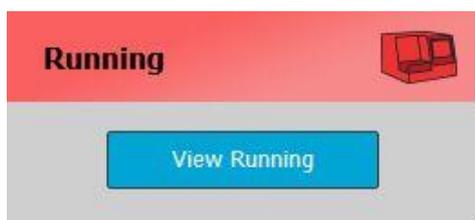
### 3.1.1 正在运行的培养皿

如需显示某个正在运行的培养皿的相关信息、请点击该培养皿条目。应用程序将立即显示该培养皿的概况。

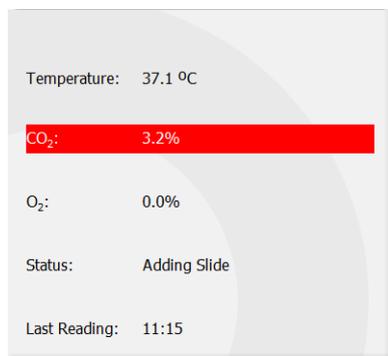
请注意、正在运行的培养皿的信息不会在 **View All Slides** (查看所有培养皿) 和 **Instrument** (仪器) 页面显示。这些页面上仅显示运行结束的培养皿。

### 3.1.2 警报状态

如果 EmbryoScope 或 CulturePro 培养箱发出警报、所对应参数的标题栏将变为红色。



如需检查警报所涉及的参数、请单击 **View Running** (查看运行) 按钮。红色长条提示警报是否与温度、CO<sub>2</sub> 或 O<sub>2</sub> 有关、或者警报表明 EmbryoScope 或 CulturePro 培养箱与 EmbryoViewer 软件是否断开连接。在此情况下、应用程序将显示上一次读取数据的时间。



关于如何处理 EmbryoScope 或 CulturePro 培养箱警报的详细信息、请查阅 EmbryoScope 或 CulturePro 培养箱随附的用户手册。

当引起警报的参数恢复到可接受范围之后、EmbryoScope 或 CulturePro 培养箱的警报将停止、该参数的标题栏及其在培养箱界面上对应按钮的颜色均将变为黄色。这种颜色表明曾经有过警报。



Temperature:	37.1 °C
CO <sub>2</sub> :	5.0%
O <sub>2</sub> :	0.0%
Status:	Waiting for next cycle
Last Reading:	16:04

重置 EmbryoScope 或 CulturePro 培养箱中的警报后、该参数的标题栏及其在培养箱界面上的按钮的颜色将由黄色变为灰色、这是默认的颜色。

## 4 Patients (患者) 菜单

您可以在 **Patients (患者)** 导航区中打开 **View All Patients (查看所有患者)** 和 **Patient Details (患者详情)** 页面。您可以在这些页面浏览所有可查看的患者和治疗项目详情。当您在 **View All Patients (查看所有患者)** 页面中突出显示了某一位患者时、导航面板的 **Patients (患者)** 菜单将显示出该患者的姓名以及 ID 信息。

### 4.1 View All Patients (查看所有患者) 页面

**View All Patients (查看所有患者)** 页面列出了数据库中的所有患者。

可以通过点击每一列表头定义数据的排序方式。双击某一患者的数据行打开 **Patient Details (患者详情)** 页面。

#### 4.1.1 创建或删除某位患者

单击 **Delete (删除)** 按钮、将删除所有与当前突出显示的患者相关的数据、但前提是该患者没有任何关联的时差数据。如果单击 **New (新建)** 按钮、将创建一个新患者条目、并可以将其与特定的时差数据文件或治疗项目 ID 相关联。

在将任何培养皿装入 EmbryoScope 或 CulturePro 培养箱之前、均可在此页面创建新患者条目。您可以在 EmbryoScope 或 CulturePro 培养箱上将创建的治疗项目数据与患者相关联。

### 警告

- 如需为已保存过的患者条目添加新的治疗项目、在 EmbryoScope 或 CulturePro 培养箱上选择正确的患者 ID 至关重要。

## 4.2 Patient Details (患者详情) 页面

**Patient Details** (患者详情) 页面为您提供了关于患者、治疗项目和培养皿以及移植结果的详细信息。

Well	Embryo ID	Decision	Embryo Description
1	AB1		
2	AB2		
3	AB3		
4	AB4		
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			
15			
16			

该页面上部提供了在所有治疗项目中通用的一般患者信息、例如患者的出生日期和 BMI。如果您以前使用过较早版本的 EmbryoViewer 软件、仅在其中注册了患者的出生年份和月份、则将自动转换现有数据。由于软件不知道确切的日期、因此在您选择正确的日期并保存数据之前、**Date of Birth** (出生日期) 字段旁边将显示确认日期的通知。您可以在不确认出生日期的情况下进行其他更改、但是该通知将一直保留到您确认为止。

**Patient Comments** (患者备注) 字段为自由文本字段、其中您可输入与患者相关的备注。如果相关、您可从 **Diagnosis** (诊断) 下拉列表中选择一种诊断。

一般患者信息下的页面包含两个标签栏：**Treatment** (治疗) 和 **Transfer** (移植)。在这两个标签栏中显示的是关于特定培养皿或治疗项目的信息。

#### 4.2.1 Treatment (治疗) 标签栏

您可以在 **Treatment** (治疗) 标签栏中输入有关特定治疗项目的信息。

标签栏上部是与治疗相关的信息、例如药物、而其下部是与该治疗所相关联的培养皿以及授精时间和授精方式等信息。

**All Treatments** (所有治疗项目) 框显示患者的治疗项目列表。您可在 **Treatment Comments** (治疗项目备注) 字段中为所选的治疗项目添加备注。如果已执行非整倍体植入前基因检测 (**PGT-A**) 或单基因病植入前基因检测 (**PGT-M**)、请选择 **PGT-A / PGT-M** 复选框。

点击 **New Treatment** (新的治疗项目) 按钮、在 EmbryoViewer 软件中创建一个新的治疗项目。在显示的对话框中输入一个治疗项目 ID、并点击 **OK** (确认)。所有在 EmbryoScope 或 CulturePro 培养箱中新注册的治疗项目都将被相应命名。可以通过点击 **Rename Treatment** (重命名治疗项目) 按钮来对治疗项目进行重命名。您可以在 EmbryoScope 或 CulturePro 培养箱上添加或重命名治疗项目、但只能在 EmbryoViewer 软件中填写或更改治疗详情。

点击 **Print Barcode Label** (打印条形码标签) 按钮、打印一个或多个培养皿的条形码。如果您想重新打印目前已在运行的一个培养皿的条形码标签、请点击 **Reprint Barcode Label** (重新打印条形码标签) 按钮。如果您更改了患者的姓名或 ID、更改了治疗项目的名称或将一个现有培养皿移至另一个治疗项目、则该功能可能相关。在此情况下、已打印的条形码标签将会失效、不再适用于培养箱。

灰色下拉列表包含了无法编辑的预定义值。仅可在白色的下拉列表和信息框中输入新信息。之前输入的用户自定义值将被保存、随后即在可编辑栏中进行点选、以便于在以后的会话中轻松快速地重复使用。例如、您可以在 **Settings** (设置) 页面的 **Brands** (品牌) 标签栏中创建药物品牌和培养液体

品牌、将其作为用户自定义值。但是即使存在预定义值、您仍然可以在这些信息框中输入其他任何您需要的品牌名称。

#### 4.2.1.1 Medication (药物) 分组框

在 **Medication** (药物) 分组框中、您可以输入在此治疗中为患者所使用药物的相关信息。您可能想输入例如关于药物治疗方案、药物品牌、扳机类型和卵泡刺激素 (FSH) 总剂量等信息。分组框还包含一个复选框以及一个自由文本框、在前者中您可以标示出是否开出过促黄体生成素 (LH) 补充剂、在后者您则可以在其中输入与药物相关的任何备注。

#### 4.2.1.2 Oocyte (卵母细胞) 分组框

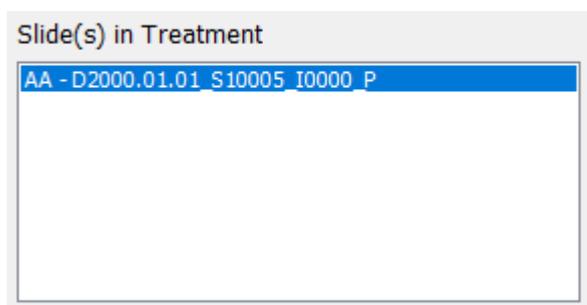
在 **Oocyte** (卵母细胞) 分组框中、您可以输入有关卵母细胞的信息、即卵母细胞来源 (自体、供体、其他)、卵母细胞历史 (鲜胚、解冻、其他) 和获取的卵母细胞数量。如果将来自相同治疗项目的胚胎亦在标准培养箱中培养、则应在 **Sibling Embryos in Standard Incubator** (同胞胚胎在标准培养箱中的培养) 信息框中加以注明。您可在 **Oocyte Comment** (卵母细胞备注) 字段中输入与卵母细胞相关的任何备注。

#### 4.2.1.3 Culture (培养) 分组框

在 **Culture** (培养) 分组框中、您可以输入关于胚胎培养条件的信息、即培养液液类型、第一培养液品牌和第二培养液品牌。您还可以说明培养过程中是否进行了换液操作培养液、并在 **Culture Comment** (培养备注) 信息框中输入关于培养条件的任何相关备注。

#### 4.2.1.4 培养皿和胚胎信息

与特定治疗项目相关的所有培养皿均可在 **Treatment** (治疗) 标签栏左下方的 **Slide(s) in Treatment** (治疗项目相关培养皿) 列表框中显示。



以蓝色高亮标记的培养皿 ID 所对应的相关信息会显示在 **Treatment** (治疗) 标签栏的下方位置。当在 **Slide(s) in Treatment** (治疗项目相关培养皿) 列表框中选择不同的培养皿 ID 时、将更新 **Treatment** (治疗) 表格下方的信息、以显示所选培养皿的信息。

**警告**

- 如果要添加一个新的培养皿、在 EmbryoScope 或 CulturePro 培养箱上选择正确的患者 ID 至关重要。

在 **Slide Treatment ID** (培养皿治疗项目 ID) 下拉列表中、可以将培养皿与现有的治疗项目关联起来。



**Slide Description** (培养皿说明) 框是一个自由文本字段、您可在其中输入培养皿的相关说明。您可从 **Slide Type** (培养皿类型) 下拉列表中选择培养皿的类型。

**Treatment** (治疗) 标签栏的右下方列出了特定胚胎的相关信息：**Well** (培养孔)、**Embryo ID** (胚胎 ID) 和 **Decision** (决定)。如果需要、您可以在 **Embryo Description** (胚胎说明) 栏中为每个胚胎添加自定义描述信息。

#### 4.2.1.5 Insemination (授精) 分组框

位于 **Treatment** (治疗) 标签栏下方中间位置的 **Insemination** (授精) 分组框显示有授精日期、授精时间以及授精方式等相关信息。

授精日期和授精时间信息源自 EmbryoScope 或 CulturePro 培养箱。当您在 EmbryoScope 或 CulturePro 培养箱上启动一个新的培养皿时、还需要录入授精时间信息。如果录入了错误的时间、可以在终止 EmbryoScope 或 CulturePro 培养箱中的培养皿后、手动进行更改。

您还可以录入受精方式信息、以及相关自定义备注信息。

**注意**

- 输入准确的授精日期和时间非常重要、因为诸如细胞分裂等现象的时间点的定义将与之息息相关。

**注意**

- 更改授精日期和时间并单击 **Save** (保存) 按钮、将覆盖之前在 EmbryoScope 或 CulturePro 培养箱中录入的日期和时间。只能通过从 EmbryoScope 培养箱重新导入原始数据文件来恢复最初的数据信息。
- 请注意、EmbryoScope 或 CulturePro 培养箱中的原始数据文件将被定期删除。

## 4.2.2 Transfer (移植) 标签栏

您可以在 **Transfer (移植)** 标签栏中对患者的移植信息进行查验和输入。打开该标签栏、将会看到在 **Compare & Select (比较和选择)** 页面中决定的相关移植数据。屏幕左侧的 **All Transfers (所有移植)** 框列出了对患者执行的所有移植操作。如果您想删除所选的移植操作、请点击 **Delete Transfer (删除移植操作)** 按钮。

Treatment ID	Slide ID	Well	Embryo ID	Decision
Unknown	D2000.01.01_S1002_1000	9	AA9	FET

### 4.2.2.1 Transfer Details (移植详情) 分组框

您可以在 **Transfer Details (移植详情)** 分组框以及分组框右侧的表格中核验胚胎的移植日期、以及是否为鲜胚移植或冻胚移植。

**Transfer Type (移植类型)** 区域所显示为只读信息、因为它们源自您决定进行鲜胚移植还是解冻胚胎移植的 **Compare & Select (比较和选择)** 页面（请参阅第 5.4.3、5.4.4 和 5.4.5 节）。

如果相关、您可以在 **Embryos from Other Sources (其他来源胚胎)** 处选择相应的胚胎数量、并在 **Transfer Comment (移植说明)** 处填写相关的自定义说明。

### 4.2.2.2 FET Stimulation (FET 刺激) 分组框

您可以在 **FET Stimulation (FET 刺激)** 分组框中指定所采用的药物治疗方案并输入相关自定义说明。

### 4.2.2.3 Transfer Media (移植培养液) 分组框

您可以在 **Transfer Media (移植培养液)** 分组框中、从下拉列表中选择使用的移植培养液（**EmbryoGlue** 或 **Other (其他)**）、然后在 **Transfer Media Comment (移植培养液备注)** 字段中输入任何相关备注、例如、如果选择 **Other (其他)**、则输入使用的培养液规格。

#### 4.2.2.4 Outcome (结果) 分组框

在 **Outcome** (结果) 分组框中、您可以输入治疗结果的相关信息、即人绒毛膜促性腺激素 (HCG) 检测结果 (无论是否出现流产)、妊娠囊数、观察到的胎心搏动数或活产婴儿数。您可以根据需要任意填写结果相关的备注说明。

#### 4.2.3 保存患者详情

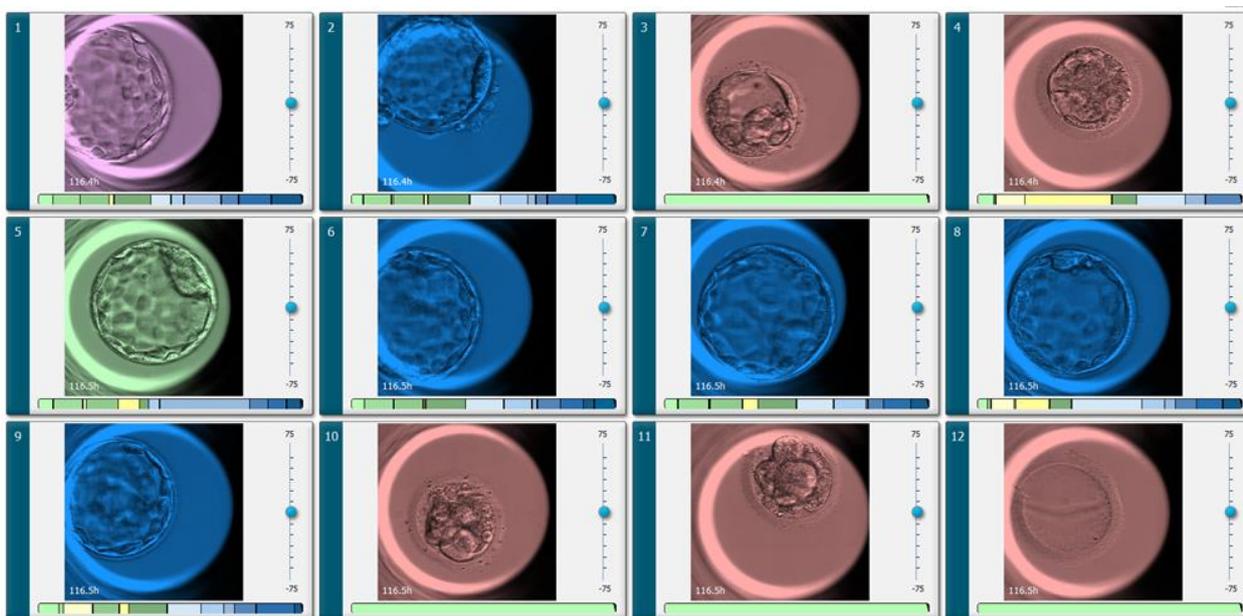
单击 **Save** (保存) 按钮、页面中所有与患者相关的信息的更新即得到保存。

## 5 Slides (培养皿) 菜单

可以从导航面板的 **Slides** (培养皿) 菜单中打开 **View Slide** (查看培养皿) 页面。该页面显示指定培养皿中全部胚胎的时差信息的概览。

### 5.1 View Slide (查看培养皿) 页面

单击 **View Slide** (查看培养皿) 按钮、显示此特定培养皿中所有胚胎的图像。



### 5.1.1 查看胚胎发育的时差图像

您可以在 **View Slide**（查看培养皿）页面上同时查看培养皿中所有胚胎的时差图像。如果只想查看某个特定胚胎的时差图像、则可以在 **Annotate**（注解）页面查看。以下各节描述的播放选项可在两个页面上使用。

#### 5.1.1.1 使用转轮鼠标

您可以使用转轮鼠标查看胚胎随时间发育的过程顺时针旋转滚轮可前进播放胚胎的视频、逆时针旋转可后退播放视频。请切记根据需要更换滚轮中的电池。

分裂图表上的黑色箭头指示当前图像相对于完整视频的位置。

#### 5.1.1.2 使用导航按钮

如需查看胚胎如何发育的时差视频、除了使用滚轮、还可以使用页面底部的导航按钮：



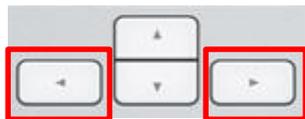
- 单击  即可显示时差图像序列中的上一帧图像。
- 单击  即可播放培养皿中所有胚胎的时差视频。再次单击同一按钮、新的按钮  将出现、视频将暂停。
- 单击  即可显示时差图像序列中的下一帧图像。
- 使用 **Film speed**（视频速度）下拉列表可以指定您认为合适的视频速度。

#### 5.1.1.3 使用鼠标

如果您习惯使用鼠标来指定要显示的图像、请将指针放在分裂图表中所选的位置上、然后单击即可。

#### 5.1.1.4 使用键盘

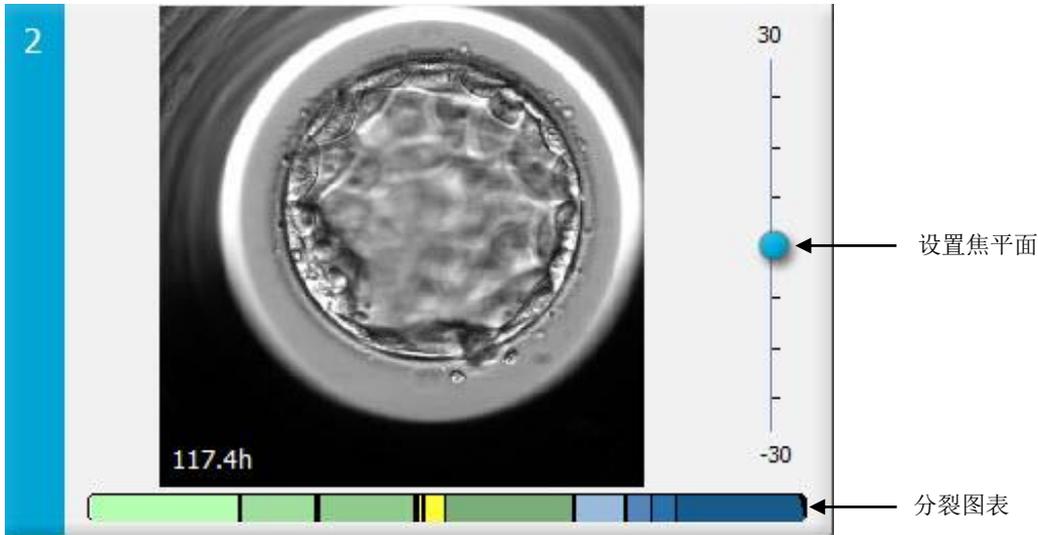
按下键盘上的右方向键或左方向键即可将时差序列中的某个图像分别向前或向后移动。如果想查看特定的详细信息、此种方法将很有用。



按住 **Page Up**（向上翻页）或 **Page Down**（向下翻页）键可以高速前进或后退播放视频、然后按空格键可以随时开始或停止播放视频。

### 5.1.2 查看不同的焦平面

可通过 EmbryoScope 培养箱查看多个焦平面上的胚胎图像。在每个图像的右侧、您会看到一条纵向的刻度线。该刻度线表示当前显示的图像堆栈（组合在一起的图像集合）。刻度线上的蓝色滑块所在位置表示所示图像的焦平面位置。



如果想要切换显示不同焦平面上的胚胎图像、请向上或向下移动蓝色滑块。如果在滑块的上方（或下方）进行点击、EmbryoViewer 软件将切换显示当前焦平面上方（或下方）的一个焦平面上的图像。您也可以将光标放在图像上、按键盘上的向上或向下方向键、分别向上或向下切换焦平面。最后、您可以使用鼠标上的滚轮向上或向下滚动、以查看各个焦平面上的图像。



分裂图表上的颜色代码为：

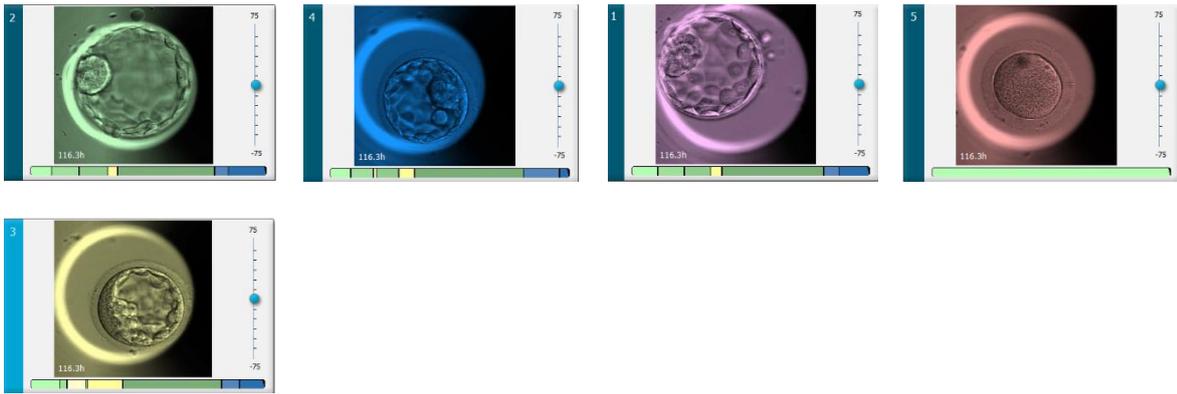
- 绿色：1、2、4 和 8 细胞阶段
- 黄色：3、5、6 和 7 细胞阶段
- 蓝色：M（桑椹胚）、B（囊胚）、EB（扩张囊胚）、HB（孵化囊胚）
- 红色：发育停滞。

例如、分裂图表可能看起来像这个样子：



分裂图表中的黑色垂直线表示细胞分裂的时间。

### 5.1.3 胚胎选择按钮



用于标记所选胚胎的按钮见图像下方的面板：



-  按钮用于标记选择的待移植鲜胚。所选待移植鲜胚胎的图像将以绿色背景或框显示。
-  按钮用于标记选择的待冷冻胚胎。所选待冷冻胚胎的图像将以蓝色背景或框显示。
-  按钮用于标记选择的待移植冻胚。所选待移植冷冻胚胎的图像将以紫色背景或框显示。
-  按钮用于标记待免选的胚胎。所选待作废胚胎的图像将以红色背景或框显示。
-  按钮用于标记待定的胚胎。目前无法做出决定的胚胎的图像将以黄色背景或框显示。

例如、当单击  按钮时、 图标将跟随光标移动。这表示“鲜胚移植”选择工具被激活。您现在可以通过在胚胎图像上进行点击来对一个或多个待移植的新鲜胚胎进行标记。所选图像将以绿色背景或框显示。如需使光标恢复正常使用、请再次点击鲜胚移植工具按钮。其余四个按钮的使用方法同上。

您还可以在 **Compare & Select** (比较与选择) 页面中查看或更改您的选择（请参见第 5.4 节）。

### 5.1.4 输入关于培养皿的信息

Annotation Status	Annotation Comment
Annotated	KIDScore D5 ES+ MN2 (W: 1,2,4,7,9) MN4 (W: 3,4,7,9)

在 **View Slide** (查看皿) 页面底部、您可在 **Annotation Status** (注释状态) 字段中输入培养皿的注释状态 (**Not checked** [未检查]、**In progress** [进行中] 或 **Annotated** [已注释])、并在 **Annotation Comment** (注释备注) 字段中输入注释备注。

### 5.1.5 保存您的更改

如需保存在 **View Slide** (查看培养皿) 页面更新的信息、请单击 **Save** (保存) 按钮。如果在保存数据之前试图对页面信息进行更改或者离开页面、则会出现一个对话框、提醒您在继续操作前是否需要保存更改。

### 5.1.6 选择胚胎进行注释

在 **View Slide** (查看培养皿) 页面上、单击胚胎图像即可选择胚胎。图像左侧的深蓝色条带将变为淡蓝色以高亮显示。您最多可以选择三个图像、以便随后显示在 **Annotate** (注释) 页面 (如果使用 **Guided Annotation**、则此功能将不可用)。

## 5.2 Timeline (时间轴) 页面

如果单击 **Timeline**（时间轴）按钮、将在预定义的时间点显示特定培养皿中的胚胎。

**Timeline** (时间轴) 页面为您提供了培养皿中所有胚胎的快速预览。您可以通过双击方式对其中任一张较小的胚胎图片进行放大浏览。



### 5.2.1 在 Timeline (时间轴) 页面选择胚胎

用于标记胚胎是否应该被移植（冻胚或鲜胚）、冷冻、免选或进一步观察的五个胚胎选择按钮也会在 **Annotate** (注释) 和 **Compare & Select** (比较与选择) 页面显示（请参见第 5.3 节和第 5.4 节）。



 按钮用于标记待免选的胚胎。标记的胚胎将以红色背景或框显示。如果要隐藏这些胚胎并仅显示其余的胚胎、请选择 **Don't Show Avoided**（不显示作废胚胎）复选框。

单击 **Save**（保存）按钮即可保存您选择的胚胎。如果在保存更改之前试图更新或离开页面、则会出现一个对话框、提醒您在继续操作前是否需要保存更改。

还可以在 EmbryoViewer 软件中的 **Compare & Select** (比较与选择) 页面查看和更改您的选择。

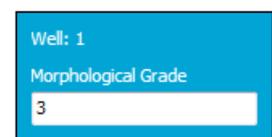
### 5.2.2 在 Timeline (时间轴) 页面查看各个焦平面

如需查看图像的各种焦平面、将光标放在图像上（无需单击图像）、然后通过转动鼠标滚轮来切换焦平面。如果您已经双击了图像将其放大、也可以使用键盘上的向上和向下方向键来实现切换焦平面的功能。



### 5.2.3 形态学评级

在每列图像上方的标题框中、您可以根据当前可查看的胚胎信息为每个胚胎进行形态学评级。此评级结果也将显示在 **Annotate**（注解）和 **Compare & Select**（比较与选择）页面。如果使用 **Guided Annotation** 工具、评级结果将仅显示在 **Annotate**（注解）和 **Compare & Select**（比较与选择）页面（如果注解策略中包含该选项）。



## 5.3 Annotate (注释) 页面

本节介绍了无 **Guided Annotation** 工具情况向的的注释方法。如果您的诊所中安装了 **Guided Annotation** 工具、请参阅单独 **Guided Annotation** 用户手册（详细指南和快速指南）中提供的 **Annotate** (注释) 页面描述。

当在 **View Slide**（查看培养皿）页面或 **Timeline**（时间轴）页面选择了 1 -3 个胚胎时、**Annotate**（注解）按钮将被激活。

您还可以在时间轴页面顶端处任一系列图像上方的标头进行双击、从而在 **Annotate** (注释) 页面将指定的胚胎分析页面打开。可以在 **Annotate** (注释) 页面对胚胎进行注释。

Well A-1
Embryo ID: 1

Variable	Time	Value
1		
PN	12.0	2
PNf	19.3	PN faded
2		
Cells	22.7	2
MultNucleation	27.3	1 (50%)
Blastomere Size	27.3	Even
3		
Cells	34.0	3
4		
Cells	46.0	4
Blastomere Size	48.0	Uneven
MultNucleation	48.3	0 (0%)
5		
Cells	50.7	5
6		
Cells	54.0	6
7		
Cells	65.7	7
8		
Cells	66.7	8

Cells: 8 + Visible Nuclei: - - +

Dynamic Score: Z Score: Morph. Grade:

PB2 extruded  PN appeared  PN faded

Pronuclei:  0PN  1PN  2PN  3PN  ≥4PN

Fragmentation:  0-10%  10-20%  20-50%  50-100%

Multinucleated Cells:  0  1  2  ≥3  NA

Inner Cell Mass:  A  B  C  NA

Trophoctoderm Evaluation:  A  B  C  NA

Irregular Division  Blastomere Size:  Even  Uneven

Comment:

Embryo Description:

Contrast & Brightness:  Enable

Well:

Well A-1
Embryo ID: 1
Well A-2
Embryo ID: 2
Well A-3
Embryo ID: 3

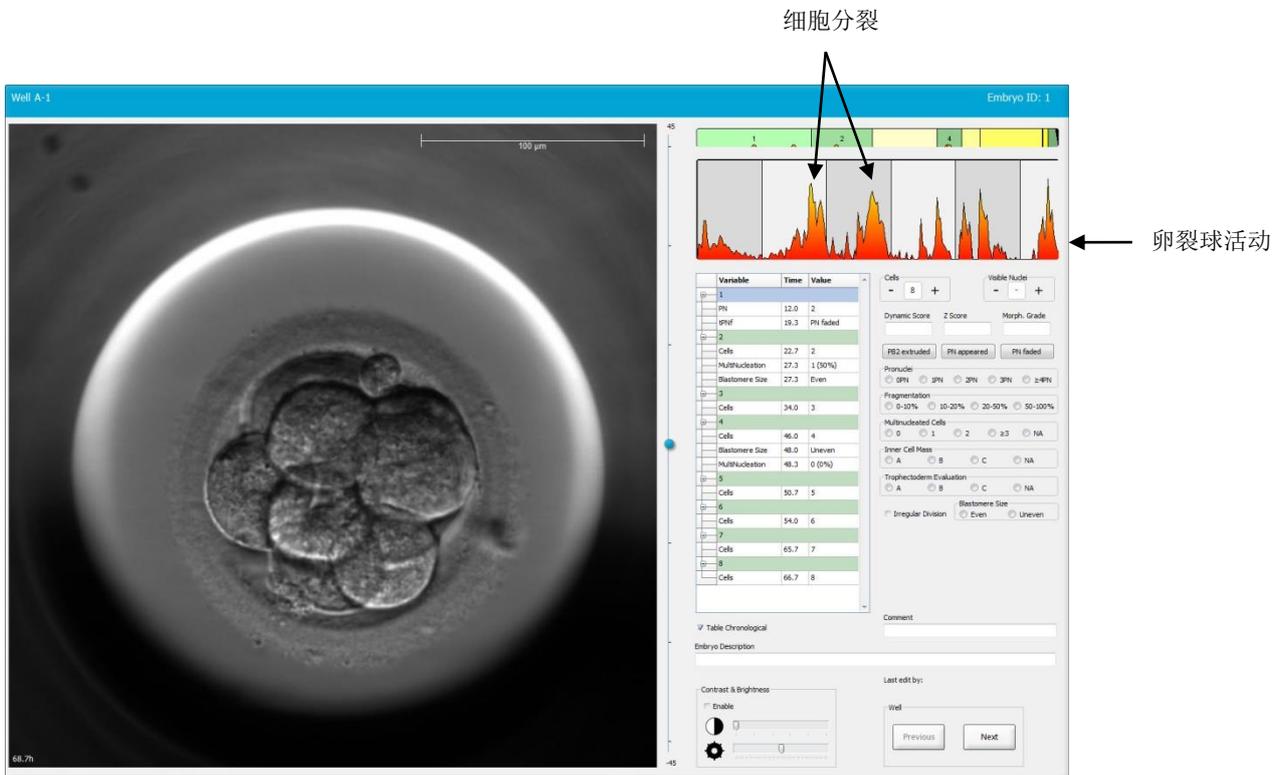
Variable	Time	Value
1		
PN	16.5	2
PNf	21.2	PN faded
2		
Cells	23.2	2
MultNucleation	25.9	2 (100%)
Blastomere Size	25.9	Even
4		
Cells	33.9	4
MultNucleation	39.9	1 (25%)
Blastomere Size	39.9	Uneven
6		
Cells	46.6	6
7		
Cells	46.9	7
8		
Cells	48.2	8
na		

Variable	Time	Value
1		
PN	16.5	2
PNf	23.2	PN faded
2		
Cells	24.9	2
MultNucleation	29.9	2 (100%)
Blastomere Size	31.6	Even
4		
Cells	37.2	4
Blastomere Size	41.2	Even
MultNucleation	43.6	0 (0%)
6		
Cells	53.6	6
8		
Cells	58.2	8
M		
Cells	79.9	M
OB		

Variable	Time	Value
1		
PN	16.6	2
2		
Cells	23.9	2
Blastomere Size	30.2	Uneven
MultNucleation	30.2	20-50
4		
Cells	36.2	4
Blastomere Size	44.6	Uneven
MultNucleation	44.6	NA
5		
Cells	52.6	5
6		
Cells	77.9	6
M		
Cells	88.5	M
OB		

### 5.3.1 卵裂球活动

卵裂球活动是反映时差图像序列中两个连续图像之间差异的数值。卵裂球活动不能发挥诊断之用、但有助于用户确定在时间序列中可能发生他们感兴趣事件的时段。卵裂球活动中的峰值经常在细胞分裂时出现、因为细胞分裂会导致卵裂球移动、因而导致两个连续图像之间出现差异。示例如下图所示。



注意、卵裂球活动中的峰值并不一定是细胞分裂导致的结果、例如移动培养皿、更换培养液或胚胎活组织检查时也都可能出现波峰。

### 5.3.2 使用注释表格

当您进行注释分析时、会在注释变量列表中插入一个值。该软件将自动插入时间（授精后的小时数）信息。

以下章节将会介绍您可以在 EmbryoViewer 软件中进行哪些注释。

### 5.3.3 注释细胞分裂

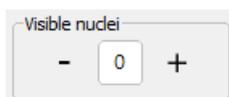


当细胞完成一次分裂后、您可以通过点击 **Cells** (细胞) 分组框中的加号或减号来对该事件进行注释。单击直到特定的细胞数得以显现。分裂图表中当前出现的黑色垂直线表示细胞分裂的时间。

或者、可以通过单击显示细胞数的字段内部添加注释。该操作将打开一个下拉列表、您可以从以下选项中进行选择：

- 1、2、3、4、5、6、7、8 或 9+ 表示细胞的个数
- SC (致密化开始)、M (桑椹胚)、SB (囊胚化开始)、B (全囊胚)、EB (扩展中囊胚) 或 HB (孵化囊胚) 表示进一步发育、或 AT 表示胚胎发育停滞。

### 5.3.4 注释可见细胞核的数目



可以在 **Visible nuclei** (可见细胞核) 分组框中注释图像中可见细胞核的数目。单击加号或减号、直到方框中的数目与胚胎图像上可见细胞核的总数相符。在注释表中、同时列出可见细胞核的数目与授精后的小时数 (**Time** (时间))、以指出在哪个胚胎发育阶段添加了注释。

这使得您可以记录所有可见细胞核是否在同一时间出现和消失。

### 5.3.5 注释动态评分、Z 评分和形态学评级



在这些区域、您可以根据诊所采用的评级系统为胚胎分配动态评分、Z 评分和形态学评级。请注意、诊所自行决定在注释过程中根据哪个评级系统来评级和打分。EmbryoViewer 软件未提供任何预定义的评级系统。

- 在 **Dynamic Score** (动态评分) 区域、您可以为胚胎打一个总体评分。分数是基于可用的时差信息进行确定的。
- 在 **Z Score** (Z 评分) 处、可以输入原核模式和原核中核仁前体模式的评级结果。
- 在 **Morph. Grade** (形态等级) 区域、可以根据时间轴图像输入评级结果。

### 5.3.6 注释原核的出现和消失以及极体的排出时间

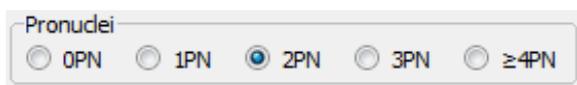
可使用三个按钮注解以下动态胚胎发育节点：

- **PB2 extruded**（排出 PB2）：第二极体排出的时间（授精后的小时数）。
- **PN appeared**（出现 PN）：第二原核出现的时间（授精后的小时数）。
- **PN faded**（PN 消失）：所有前核消失的时间（授精后的小时数）。

当您对其中的一个事件进行了注释以后、注释结果将显示在注释列表中、并且该事件发生的时间也将被自动记录：

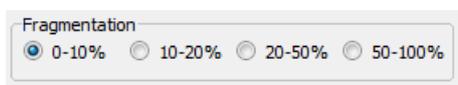
	Variable	Time	Value
1			
	PB2	17.9	PB2 extruded
	PNa	46.9	PN appeared
	PNf	50.3	PN faded

### 5.3.7 注释原核数目



在 **Pronuclei** (原核) 分组框中、可以指出第一次细胞分裂之前存在的原核数目、从 0 个原核 (**0PN**) 到 4 个或更多原核 (**≥4PN**)。

### 5.3.8 注释碎片化程度



您可以在 **Fragmentation** (碎片化) 分组框中指出胚胎中碎片化的相对程度。

### 5.3.9 注释多核化现象

可以在 **Multinucleated Cells** (多核细胞) 分组框中指出观察到的多核卵裂球的数目。对于每个多核化现象的注释都与一定的时间信息（即授精后经过的小时数）相关联。对于每个胚胎、最多可以对多核化现象添加十次注释。

**NA**（不可评估）意味着您的观察结果尚无定论、即您无法清楚地确定是否在某些卵裂球中形成了多核。但是如果您将来应用的模型中需要考虑多核化现象、该模型将把 **NA** 视为您能够断定卵裂球中不存在多核。实际上、模型会将 **NA** 视为“0”进行同等的处理。

### 5.3.10 注释内细胞团和滋养外胚层的评分

**Inner Cell Mass** (内细胞团评级) 和 **Trophectoderm Evaluation** (滋养外胚层评级别) 指标可以使用 **A**、**B**、**C** 或者 **NA** 来进行注释。有关如何注释这些指标的更多信息、请参阅附录 KIDScore D5 模型。如果应用 KIDScore D5 模型、则正确注释这些变量至关重要。

### 5.3.11 注解分裂规律和卵裂球对称性

选中 **Irregular Division**（不规则分裂）复选框、表明胚胎出现不规则的细胞分裂。

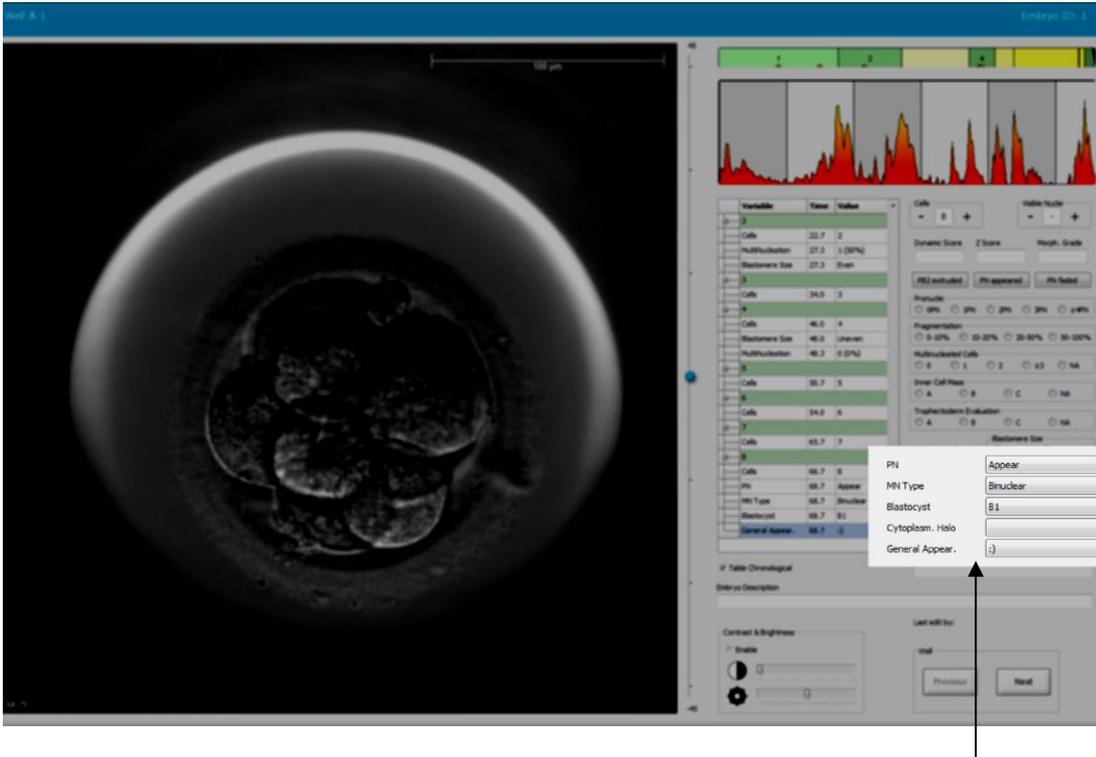
可以在 **Blastomere Size**（卵裂球大小）分组框中指出卵裂球的空间对称性/不对称性、例如第 2、第 4 和第 8 卵裂球阶段。对于卵裂球大小均一或不均一的注释最多可以添加十次。

### 5.3.12 用户自定义的注释变量

您在 **Settings** (设置) 页面上指定的用户自定义指标将显示在 **Annotate** (注释) 页面中、同时您也可在该页面使用这些指标来注释所观察到的胚胎的评估结果。最多可以创建和指定五个用户自定义指标、且对于每个指标最多可包含 10 个不同的注释值。为特定指标预设的注释值将会在注释列表中得以显示、同时也会显示所对应的胚胎授精后的小时数。

**Models** (模型) 标签栏中的模型不能包含用户自定义的指标。因此不能在 **Compare & Select** (比较和选择) 页面上使用这些指标。

针对特定胚胎的用户自定义指标的注释将得到保存、而且也可以和注释列表中的任何其他的指标一样将其导出。请参见第 7.3.2 节、查阅有关如何创建用户自定义注释指标的其他信息。



对于用户自定义指标的注释您可以在滚动字段中进行选择

**注意**

- 用户自定义的注释指标不能被纳入到 **Compare & Select** (比较和选择) 模型中。

### 5.3.13 在 Annotate (注释) 页面选择胚胎



**Annotate** (注释) 页面还有 5 个用于标记待移植鲜胚、冷冻、冷冻后移植、免选或待定胚胎的选择按钮。请参阅第 5.1.3 和 5.4 节、获取有关如何使用胚胎选择按钮的更多信息。

### 5.3.14 在 Annotate (注释) 页面查看胚胎发育的时差记录



您可以在 **Annotate** (注释) 页面上单击播放、前进和后退按钮来查看胚胎的时差视频。您还可以指定播放视频的速度（见 **Film speed** (视频速度) 下拉列表）。

**Compare & Select** (比较和选择) 页面也具有此功能。

### 5.3.15 测量卵裂球的大小

例如、按照以下步骤估算卵裂球或碎片结构的面积：

1. 单击椭圆工具按钮 。
2. 点中图像的某处然后开始测量（例如、点中卵裂球的边缘）
3. 拖动椭圆时需按住鼠标左键。

估算的面积值会显示在注释列表中（请参见下图）。

您现在可能需要调整椭圆的大小和/或位置。在此种情况下、单击椭圆即可重新将其激活。

4. 如有必要、可通过单击环绕在已激活的椭圆的红色小方块、调整椭圆的大小、使其与卵裂球或碎片面积一致。然后通过拖动椭圆来调整大小。
5. 如有必要、可以通过单击已激活的椭圆上出现的某个红点旋转椭圆。然后拖动椭圆进行旋转。

注意、使椭圆形与目的区域准确匹配可能会有难度、例如在画选卵形卵裂球或是在多个焦平面上均可见的卵裂球时。不准确的匹配可能会影响估测结果。

6. 单击 **Save** (保存) 按钮即可保存您的更改。

根据以下步骤测量卵裂球或碎片的直径、或透明带的厚度：

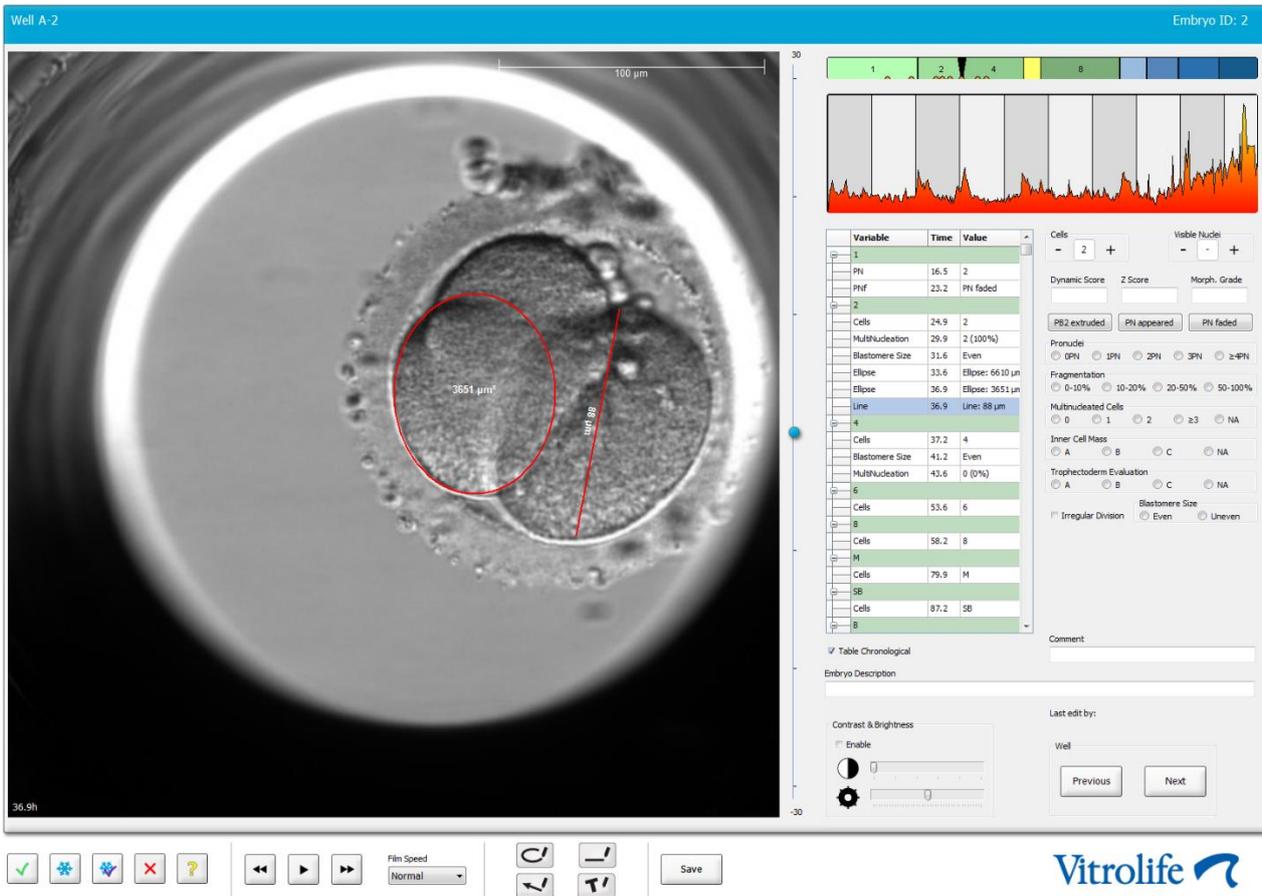
1. 单击距离工具按钮 。
2. 点中图像的某处然后开始测量。
3. 拖动直线时按住鼠标左键。

估算距离显示在注释列表中（请参见下图）。

您现在可能需要调整直线的长度和/或位置。此种情况下、单击该直线即可将其重新激活。

4. 如有必要、可通过拖动已激活直线末端的红色小方块来调整直线的长度。

5. 如有必要、可通过单击直线本身、并将其拖动到所需测量的位置。



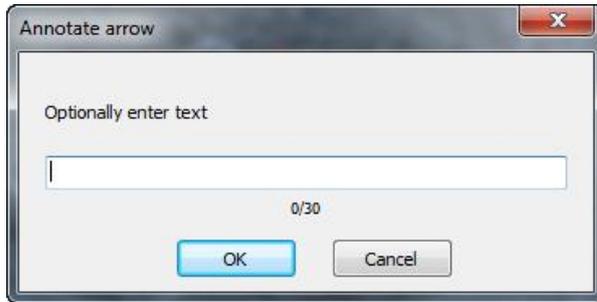
6. 单击 **Save**（保存）按钮即可保存您的更改。

### 5.3.16 指示胚胎的重要可见特征

您可以在胚胎图像上画一个箭头、指出所呈现的重要胚胎特征。步骤如下：

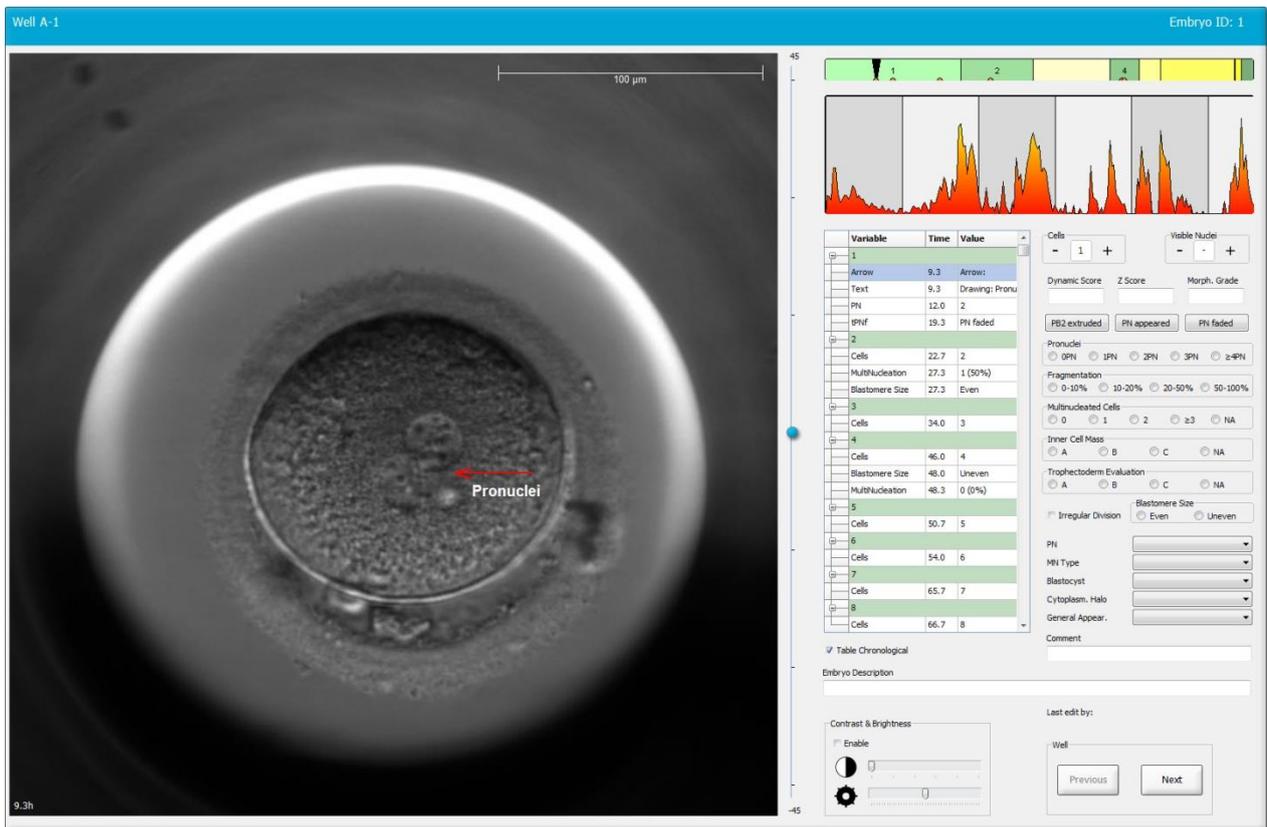
1. 单击箭头工具按钮 。
2. 在图像上点中箭头标志的起点位置、按住鼠标左键的同时拖动光标、至箭头尺寸达到所需大小。

3. 如果还需要同时显示文本信息、您可以将这些信息录入到 **Annotate arrow** (注释箭头) 对话框中、然后单击 **OK** (确定) :



您现在可能需要调整直线的大小和/或位置。此种情况下、单击该直线将其重新激活。

4. 如有必要、可通过拖动围绕箭头的红色小方块将箭头调整到所需大小。
5. 如有必要、通过单击箭头并将其拖动到所需位置、可使箭头指向图像的正确部位。

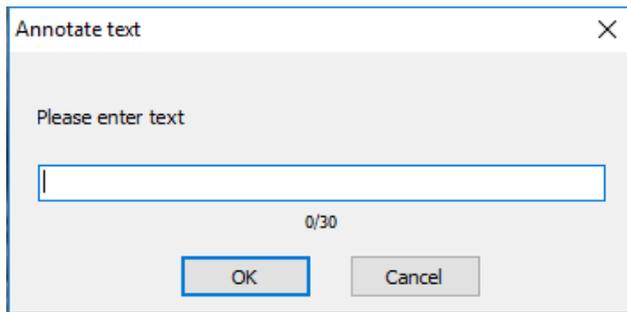


6. 单击 **Save** (保存) 按钮即可保存您的更改。

### 5.3.17 在胚胎图像中添加文本

请按照以下步骤在胚胎图像中添加文本框：

1. 单击文本工具按钮 。
2. 单击要在其中插入文本框的图像、然后在按住鼠标左键的同时将文本框调整到所需大小。
3. 在 **Annotate text**（注解文本）对话框中输入文本（最多 30 个字符）、然后单击 **OK**（确定）：



4. 现在可能需要调整文本框的大小和/或位置：
  - 可通过拖动直角处的红色小方块来调整文本框的大小。
  - 通过单击文本框边线的红点并按住鼠标左键可旋转文本框。
  - 可通过单击文本框内部、同时按住鼠标左键将其拖动到所需位置来移动文本框。

### 5.3.18 保存您的更改

在离开 **Annotate**（注解）页面之前、请单击 **Save**（保存）按钮保存所有注解。如果您在保存更改之前尝试更新或退出 **Annotate**（注解）页面、软件会弹出对话框提示您先保存然后再继续下一步操作。

## 5.4 Compare & Select (比较和选择) 页面

在 **Annotate** (注解) 页面上完成对患者胚胎的注解后、可以单击导航面板中的 **Compare & Select** (比较与选择) 按钮、直接进入 **Compare & Select** (比较与选择) 页面。您可以在此页面上评估胚胎、然后再决定要移植、冷冻或作废哪些胚胎。在 **View Running** (查看运行) 页面、**View All Patients** (查看所有患者) 页面或 **View All Slides** (查看所有培养皿) 页面选中一个已建立了治疗项目且项目下具有培养皿信息的患者时、**Compare & Select** (比较与选择) 按钮也将被激活。

在 **Compare & Select** (比较和选择) 页面中、您可以将用户自定义的模型应用于培养皿中的胚胎评估。在 **Settings** (设置) 菜单中的 **Models** (模型) 标签栏中创建或导出用于在 **Compare & Select** (比较与选择) 页面进行胚胎评估的模型 (请参见第 7.4 节)。

当您创建模型时、可以纳入多个变量。这些变量就是您希望模型在给胚胎进行评分时所考量的指标。因此、出于对胚胎进行比较的目的、这些变量体现了您希望胚胎达到的各种要求。

该模型将计算每个胚胎的分数、表明每个胚胎的发育模式在多大程度上满足这些要求。得分最高的胚胎将是最符合所用模型要求的胚胎。将根据您的注释 (请参见第 5.3 节) 以及模型中每个变量的权重计算分数。

有关如何设计模型的更多信息、请参见第 7.4.7 节。

### 注意

- 尽管得分最高的胚胎是最符合模型规定要求的胚胎、但这并不意味着这些胚胎最适合移植。用户必须在评估了所有相关胚胎的质量之后、再做出决定。

### 5.4.1 Compare & Select (比较和选择) 页面上的用户权限

仅具有 **Administrator** (管理) 或 **Editor** (编辑) 权限的用户才可以保存在 **Compare & Select** (比较和选择) 页面中应用模型计算出的分数。

有关用户角色和权限的更多信息、请参见第 7.2.2 节。

### 5.4.2 Compare & Select (比较和选择) 表

打开 **Compare & Select** (比较和选择) 页面后、您会看到一个表格、在您选择模型之前、该表格内容将为空。您可以在页面右上角的下拉列表中选择可用的模型。选择模型后、此模型中包含的变量将自动填充 **Compare & Select** (比较和选择) 表。

形态学评级

模型选择下拉列表

最终获取到的时差图像

最近保存的评分

模型的发育的最终阶段

Well	Dec.	Current score	Last stage	Morph. grade	Last image	Saved score
AA-1			-			
AA-2			-			
AA-3			-			
AA-4			-			
AA-5			-			
AA-6			-			
AA-7			-			
AA-8			-			
AA-9			-			
AA-10			-			
AA-11			-			
AA-12			-			

Current Model

No model selected

Saved Model

Save Score No saved model

Transfer Info

Save Info Transfer Date 2018-06-07

View All Patient Embryos

查看该患者所有治疗项目中的全部胚胎

有关所选胚胎移植日期的信息

### 5.4.2.1 Compare & Select (比较和选择) 表中的固定列

**Compare & Select** (比较和选择) 表中既包含固定信息列也包含可变内容列。您将在表格中看到这七个固定列：

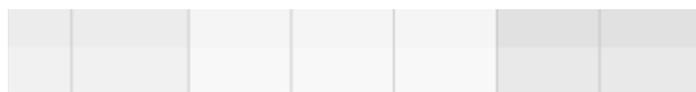
- **Well** (培养孔)：显示培养孔 ID。如未从某个培养孔中获取图像、则该培养孔 ID 栏将以灰色背景显示。如果单击培养孔 ID 栏、其背景颜色会变为浅蓝色。您可以通过双击某个培养孔 ID 来打开特定培养孔的 **Annotate** (注释) 页面。或者、如果您需要同时对多个培养孔进行注释、请先点中需要进行注释的培养孔 ID、然后单击注释按钮（如果使用 **Annotate** (注释) 按钮（如果您使用了 **Guided Annotation** 工具、则此功能将不可用））。
- **Dec.** (决定)：显示当前对胚胎做出的决定、即鲜胚移植 、冷冻 、冷冻后移植 、免试  或待定 。在 **Compare & Select** (比较和选择) 表中选择相关胚胎后、可以使用选择工具来更改决定。
- **Current score** (当前得分)：显示出所选模型是如何给胚胎打出当前评分的。如果对部分或全部变量没有进行注释、模型给出的评分结果（数字或字母）将显示为 **NA**（无法评估）。如果未选择任何模型、则此列将为空。
- **Last stage** (注释的最终发育阶段)：显示注释的胚胎的最终阶段、例如 **B**（全囊胚）或 **HB**（孵化囊胚）。
- **Morph. grade** (形态学评级)：显示在 **Timeline**（时间轴）或 **Annotate**（注解）页面上输入的形态学评级（请参见第 5.2.3 和第 5.3.5 节）。
- **Last image** (最后一张图像)：包含一个图标、该图标可链接到最终获取到的胚胎时差图像。单击该图标、最终获取到的胚胎图像将放大显示出来。在放大的图像中、您可以使用鼠标滚轮或键盘上的向上和向下按键来切换图像焦平面。
- **Saved score** (保存的评分)：显示胚胎的最后保存的评分（如有）。如果对部分或全部变量没有进行注释、模型给出的评分结果（数字或字母）将显示为 **NA**（无法评估）。

### 5.4.2.2 Compare & Select (比较和选择) 表中的变量列

除了固定内容列之外、**Compare & Select** (比较和选择) 表还包含许多可变内容列。这些列中的信息是当前所选模型考量的特定变量。表格中的这些变量会因不同的模型而异。

每个模型中最多可包含十个变量。每个变量都将以单独的一列显示。

用于计算胚胎分数的变量所在列显示为浅灰色、而严格属于信息变量的列显示为中灰色（仅在分层模型中使用）以深灰色显示。



信息变量以中灰色显示

影响胚胎评分的变量以浅灰色显示

分层模型中的排除变量以深灰色显示

模型中使用的时间变量将以绿色或红色显示：54.5 45.5。绿色表示胚胎处于模型规定的时间范围之内。红色表示胚胎超出了模型规定的时间范围。

当变量具有正权重时、绿色表示胚胎处于模型规定的时间范围之内。红色表示胚胎超出了模型规定的时间范围。

当变量具有负权重时、颜色将相反：绿色表示胚胎处于模型规定的时间范围之外、而红色表示胚胎处于模型规定的时间范围之内。

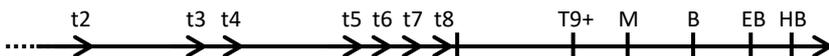
下图介绍了如何在 **Compare & Select** (比较和选择) 页面上使用颜色：

Well	Dec.	Current score	t2	t2
1		NA	?	?
2		0	43.9	43.9
3		NA	?	?
4		NA	?	?
5		NA	?	?
6	✓	NA	?	?
7		NA	?	?
8		NA	?	?
9		NA	?	?
10		NA	?	?
11		NA	?	?
12		NA	?	?
		<b>Min</b>	10.0	10.0
		<b>Max</b>	20.0	20.0
		<b>Weight</b>	1	-1

问号表示该胚胎的此项变量尚未完成标注。在这种情况下、如果已为变量分配权重（仅用于加法和乘法模型）、胚胎的模型评分将始终为 **NA**（不适用）。如果在加法模型中将变量的权重设置为 0、或在乘法模型中将变量的权重设置为 1、评分将不会受到影响。

#### 5.4.2.3 缺失或重合的时间变量（事件）

下图例举了正常的胚胎发育模式（请参见第 7.4.3 节、了解有关变量的说明）：



在使用模型时、截至 t8 的任何时间变量如有未被注释的或是发生了与其他时间变量重合的、则 EmbryoViewer 软件将按如下方式处理：

- 例如、如果 t3 和 t4 重合（即胚胎从两细胞直接分裂为四细胞）、则不需要明确注释 t3。然后该模型将假设 t3 = t4、在此特定情况下、这将是正确的注释。
- 例如、如果仅注释 t8、则模型将返回不正确的分数、原因是模型将假设 t2 = t3 = t4 = t5 = t6 = t7 = t8。

对于从 t9 + 到 HB 的一系列指标、只有对观察结果进行了明确的注释后、模型才会将其纳入评估考量。

#### 5.4.2.4 逻辑变量

对于逻辑变量、即仅具有两个可能值（例如、存在或不存在）的变量、绿点（●）表示满足要求、红色三角形（▲）表示未满足要求、问号表示该变量尚未添加注释。如果使用 Guided Annotation 工具、则可以将用户自定义备注作为信息变量包含在模型中。在这种情况下、用户自定义备注的名称将列在该列的顶部、并以白色正方形（□）表明该备注对于特定胚胎是正确的（即已被注解）。如果胚胎被标记为待作废、则绿色、红色和白色图标将变为灰色、如下面培养孔 AA-6 所示。

Well	Dec.	Current score	UNEVEN2	Frag-2	MN-2 Cells	Coll. Count	Vacuoles					Last stage	Morph. grade	Last image	Saved score
AA-1		NA	●	5.0	0.0	?	□					B			
AA-2		NA	●	10.0	0.0	?						B			
AA-3		NA	●	10.0	NA	?						B			
AA-4		NA	●	10.0	NA	?						B			
AA-5	×	NA	?	?	?	?						-			
AA-6	×	NA	?	?	?	?	□					-			
AA-7		NA	●	20.0	0.0	?						B			
AA-8		NA	▲	5.0	2.0	?						B			
		Min													
		Max													
		Weight													

#### 5.4.2.5 得到模型最高评分的胚胎

在 **Compare & Select** (比较和选择) 页面的表格下方、可以看到得到模型最高评分的前四枚胚胎的图像。首先显示分数最高的胚胎、其次显示分数第二高的胚胎、以此类推。

但这并不意味着其他胚胎不适合移植、也不意味着显示的胚胎最适合移植。免选用户应对所有胚胎进行评估以后、再对特定胚胎做出移植、冷冻或者免选的决定。

如果您应用的模型仅包含信息变量、则表格下方将不会显示胚胎的图像。在这种情况下、您必须在 **Well**（培养孔）列中主动选择胚胎、才可以显示。

#### 5.4.2.6 将模型应用于培养皿数据的评估

按照以下步骤将模型应用于胚胎评估：

1. 到 **Annotate** (注释) 页面中、确保将要选用的模型所包含的全部变量均已添加注释。
2. 在导航面板上、单击 **Compare & Select** (比较和选择) 按钮。
3. 在 **Compare & Select** (比较和选择) 页面中、从 **Current Model** (当前模型) 下拉列表中选择所需的模型。

在 **Compare & Select** (比较和选择) 表格中会立即显示出所选模型中包含的变量。

胚胎的评分结果也将显示在表格中的 **Current score** (当前分数) 列。

4. 在 **Saved Model** (保存的模型) 分组框中、单击 **Save Score** (保存评分) 按钮。请注意、保存新评分会覆盖当前培养皿之胚胎可能预先存在的分值。

您可以在胚胎评分过后决定哪些胚胎移植、冷冻、免试或是待定。在此过程中、您可以决定将保存的评分纳入考量或者不将其作为决定依据。如需保存新选择的分数、请单击页面底部的 **Save** (保存) 按钮。

### 5.4.2.7 并排查看胚胎

在为这些胚胎做出决定之前、您可以对多达 6 枚胚胎进行并排查看、以便对以下特征进行相互比较：

当前模型给出的评分

The screenshot displays three panels for embryos in wells AA-5, AA-7, and AA-9. Each panel shows a grayscale image of an embryo with a score and a model ID. Below each image is a table for 'Time' and 'Comment', and another table for 'Embryo Details' with parameters like MN-2, MN-4, UNEVEN-2, and UNEVEN-4. A control bar at the bottom includes a 'Compare & Select View' dropdown menu with options for 'Model View' and 'Side-by-Side View', and a 'Save' button.

胚胎详情：选定的参数（例如是否有多核现象发生）、您选择的模型给出的评分等等。

选择并排查看

注释评论

最多可显示四种不同的胚胎详情。诊所可以自由选择显示哪些详情、例如存在多核现象、碎片、模型的评分等。通过 **Embryo Details**（胚胎详情）选项卡、在每个 EmbryoViewer 客户端上对胚胎详情进行本地设置（请参阅第 7.6 节）。

胚胎详情上面显示的评论即在 **Annotate** (注释) 页面输入的评论。

如需并排显示胚胎：

1. 转至 **Compare & Select** (比较和选择) 页面。
2. 单击胚胎的培养孔 ID、最多可选择六个胚胎。
3. 选择页面底部的 **Side-by-Side View** (并排视图) 单选按钮：



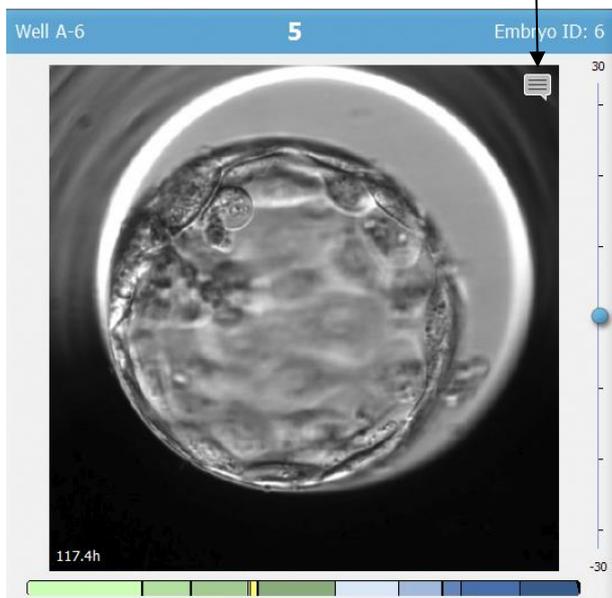
将立即并排显示选定的胚胎。

4. *可选步骤*：如果您仅想显示注释评论、而不是胚胎详情、请取消选择 **Embryo Details** (胚胎详情) 复选框：



取消胚胎详情后、您将能够同时看到更多胚胎。您仍然可通过单击该图像右上角的评论图标查看注释评论：

单击此图标查看注释评论

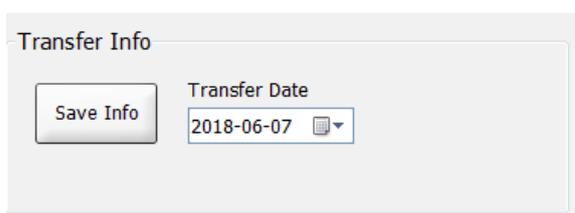


5. *可选步骤*：使用决定按钮、标出要新鲜移植、冷冻、冷冻后移植或免选的胚胎。
6. 选择 **Model View** (模型视图) 单选按钮返回到 **Compare & Select** (比较和选择) 表格页面。

### 5.4.3 选择将要移植的新鲜胚胎以及登记这些胚胎在特定日期进行了移植以后的结果

如需记录在同一日期移植的一枚或多枚胚胎的结果、请按照以下步骤操作：

1. 在 **Annotate** (注释) 页面中注释治疗方案中的所有胚胎。
2. 转至 **Compare & Select** (比较和选择) 页面。
3. 如果需要、应用模型对胚胎进行评分。
4. 选择您要移植给患者的胚胎。使用胚胎选择按钮、以选择胚胎。
5. 在 **Transfer Info** (移植信息) 分组框中、输入将胚胎移植给患者的日期、然后单击 **Save Info** (保存信息)：



Transfer Info

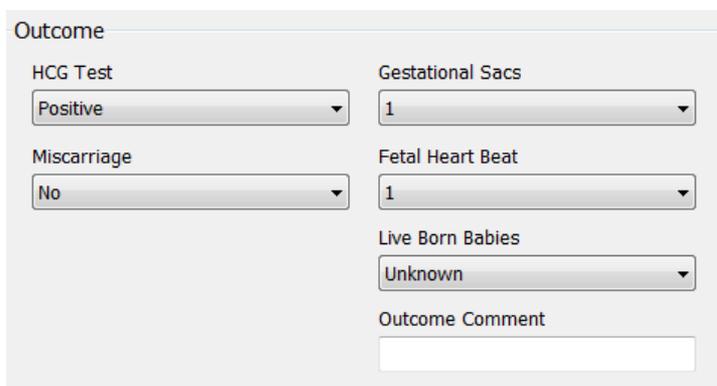
Save Info

Transfer Date  
2018-06-07

#### 注意

- 单击 **Save Info** (保存信息) 后、将无法再更改您的选择。

6. 使用胚胎选择按钮、标出对剩余胚胎的决定（免选或冷冻）。  
请务必对*所有*胚胎都标明您的决定。这将有助于确保数据的质量、并且也可以便于您在将来对每一枚胚胎的历程进行验证。因此、我们建议将此作为标准规程。
7. 如需在妊娠测试后记录移植胚胎的结果、请转至 **Patient Details** (患者详情) 页面、然后选择 **Transfer** (移植) 标签栏。
8. 在 **Outcome** (结果) 分组框中、登记移植结果：



Outcome

HCG Test  
Positive

Gestational Sacs  
1

Miscarriage  
No

Fetal Heart Beat  
1

Live Born Babies  
Unknown

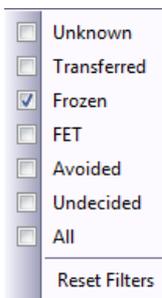
Outcome Comment

#### 5.4.4 从现有治疗方案的胚胎中解冻一枚、不继续培养、直接进行移植

1. 在 **Patient Details** (患者详情) 页面、选择所需的患者。
2. 转至 **Compare & Select** (比较和选择) 页面。
3. 勾选 **View All Patient Embryos** (查看患者全部胚胎) 复选框、以查看患者名下所有治疗方案中的全部胚胎。



4. 在表头的**决定**这一栏中、选择 **Frozen** (冷冻) 项以过滤出相应的胚胎。当前页面上将仅显示出冷冻胚胎。

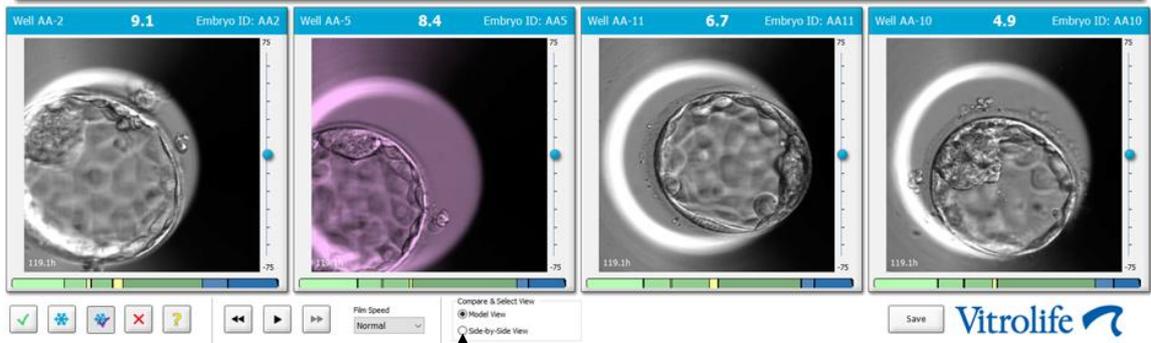


5. 如果需要、应用模型对胚胎进行评分。

6. 使用胚胎选择按钮选择要为患者移植的解冻胚胎患者：



Well	Dec.	Current score	NOT2PN	t2	t3	t4	t5	tB	ICM	TE	Last stage	Morph. grade	Last image	Saved score
AA-1		3.8	●	26.6	37.9	38.0	51.8	118.9	B	C				
AA-2		9.1	●	23.3	33.0	35.3	45.1	96.3	A	A		B		
AA-3		3.1	●	21.7	31.4	41.2	41.7	110.7	C	C		B		
AA-4	✗	NA	?	?	?	?	?	?	?	?				
AA-5	✎	8.4	●	26.0	36.6	37.2	48.9	102.4	A	A		B		
AA-6	✗	NA	?	?	?	?	?	?	?	?				
AA-7	✗	NA	?	?	?	?	?	?	?	?				
AA-8	✗	NA	?	?	?	?	?	?	?	?				
AA-9	✗	NA	?	?	?	?	?	?	?	?				
AA-10		4.9	●	28.4	40.0	40.4	52.8	106.9	B	C		B		
AA-11		6.7	●	25.2	37.2	37.9	54.5	101.6	B	B		B		
AA-12		3	●	28.2	29.0	38.0	38.5	109.6	C	B		B		



被选作移植的冷冻胚胎

7. 点击 **Save Info** (保存信息)。

8. 如需在妊娠测试后登记移植胚胎的结果、请转至 **Patient Details** (患者详情) 页面、然后选择 **Transfer** (移植) 标签栏：

Treatment
Transfer

**All Transfers**

- 2018-04-01, Fresh Transfer
- 2018-05-01, Cryo Transfer

Delete Transfer

**Transfer Details**

Transfer Date: 2018-05-01

Transfer Type: Cryo Transfer

Embryos from Other Sources:  

Transfer Comment:

Treatment ID	Slide ID	Well	Embryo ID	Decision
Unknown	D2000.01.01_S1002_2000	9	AAS	FET

**FET Stimulation**

Medication Protocol: Natural / Unstimulated

Stimulation Comment:

**Transfer Media**

Transfer Media: EmbryoGlue

Transfer Media Comment:

**Outcome**

HCG Test: Positive

Miscarriage:  

Gestational Sacs: 1

Fetal Heart Beat: 1

Live Born Babies: Unknown

Outcome Comment:

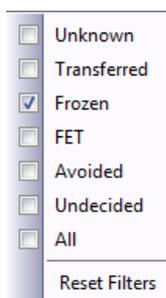
### 5.4.5 胚胎解冻后继续培养并从中选择一枚或多枚胚胎用于移植

如果想在选择待移植的胚胎之前继续培养已解冻胚胎、请遵循以下步骤：

1. 在 **Patient Details** (患者详情) 页面中、选择相关患者。
2. 转至 **Compare & Select** (比较和选择) 页面。
3. 选择 **View All Patient Embryos** (查看患者全部胚胎) 选项、查看患者名下所有治疗方案中的全部胚胎。



4. 在表头中找到 **Dec.** (决定) 栏、从中选择 **Frozen** (冷冻) 这一项以对胚胎进行过滤。当前页面上将仅显示出冷冻胚胎。



5. 如果需要、应用模型对胚胎进行评分。
6. 确定要解冻哪些胚胎。为确保数据完整性、请勿使用胚胎选择按钮来操作。而是手动记录新培养皿中的胚胎处于哪个培养孔中。然后解冻胚胎。
7. 在 **Patient Details** (患者详情) 页面上、创建新的治疗方案、以便对解冻胚胎继续培养。
8. 将新培养皿加载到 **EmbryoScope** 或 **CulturePro** 培养箱中开始培养。
9. 转至 **Compare & Select** (比较和选择) 页面。使用胚胎选择按钮标出将用于移植的胚胎。
10. 转至 **Annotate** (注释) 页面。在该解冻胚胎的最后一张图像上添加一条评论、指出该胚胎为解冻后继续培养的胚胎。另外、也指明该胚胎是在哪个培养皿以及哪个培养孔 (ID) 中继续培养的。

或者、在原始培养皿上输入冻胚的移植日期、并备注说明在移植前这些胚胎曾在哪个治疗方案的哪个培养皿 (ID) 中进行过继续培养。

这种操作流程将确保同一个胚胎仅会在一个治疗方案中被标记为移植胚胎。

## 5.5 Report (报告) 页面

在 **Report** (报告) 页面、您可以在 **EmbryoScope** 培养箱以及 **EmbryoViewer** 软件所获得信息的基础上生成报告。可以将报告保存为 PDF 文件、也可以直接在 **Report** (报告) 页面进行打印。

单击导航面板中的 **Report** (报告) 按钮、打开 **Report** (报告) 页面。点击该按钮时、**EmbryoViewer** 软件会根据所选培养皿中的数据自动生成患者治疗报告。



患者治疗报告由 4 页组成:

- 第 1 页 — **Patient Information** (患者资料) — 包括:
  - 所选培养皿的元数据。
  - 关于选择了多少每待移植以及多少枚冷冻胚胎的说明信息。
  - 被选作移植的胚胎、显示其中前两枚的 4 张图像。第 1 张到第 3 张图像的具体采集时间均可通过在 **Display of images of transferred embryos** (显示移植胚胎图像) 区域下方的对话框中输入自定义时间来进行指定。默认情况下、第 4 张为时差序列中的最后一张图像。该页面下方显示被选为冷冻的胚胎中前三枚胚胎的最后一张图像。这些冻胚图像的采集时间由 **Display of images of frozen embryos** (显示冻胚图像) 区域下方的对话框中输入的自定义时间来进行定义。如果未输入任何具体时间、该软件将显示这些冻胚时差图像序列中的最后一张图像。
- 第 2 页 — **Laboratory Data** (实验室数据) — 包括:
  - 移植胚胎和冷冻胚胎时差图像序列中的最后一张图像、以及它们在培养皿中所处位置的说明。
- 第 3 页 — **Laboratory Data** (实验室数据) — 包括:
  - 对这些胚胎的注释结果。
  - 用于签名和选择日期与时间的字段。
- 第 4 页 — **Instrument Data** (仪器数据) — 包括:
  - 在培养皿的培养过程中、EmbryoScope 培养箱的运行情况相关信息。

### 5.5.1 生成患者治疗报告

按照以下步骤生成患者治疗报告:

1. 从导航面板中选择一位患者、其名下的治疗方案以及该治疗方案中的某个培养皿数据。
2. 单击 **Report** (报告) 按钮。

EmbryoViewer 软件将立即为选定的培养皿生成一份报告。
3. 在 **Display of images of transferred embryos** (显示移植胚胎图像) 区域下方指定三个自定义时间。

这三个自定义时间表示您需要在报告中显示哪三个时间点 (以授精时间为零点所经历的小时数) 上的胚胎图像。这些图像将在报告的第二页上显示。
4. 单击 **Generate** (生成) 按钮。

报告中显示的图像将根据您自定义的时间点进行更新。

### 5.5.2 生成注解和评估报告

按照以下步骤生成一份注解和评估报告：

1. 在导航面板上、选择一个已完成了注释且已经在 **Compare & Select** (比较和选择) 页面里通过模型予以了评分的培养皿。
2. 在导航面板上、单击 **Report** (报告) 按钮。  
现在一份新的报告就生成了。
3. 在 **Report** (报告) 页面上、从 **Report types** (报告类型) 下拉列表中选择 **AnnotationAndEvaluationReport** (注释及评估报告) 项。
4. 在 **Report** (报告) 页面上、单击 **Generate** (生成) 按钮。  
一份基于该模型所考量参数的报告就生成了。

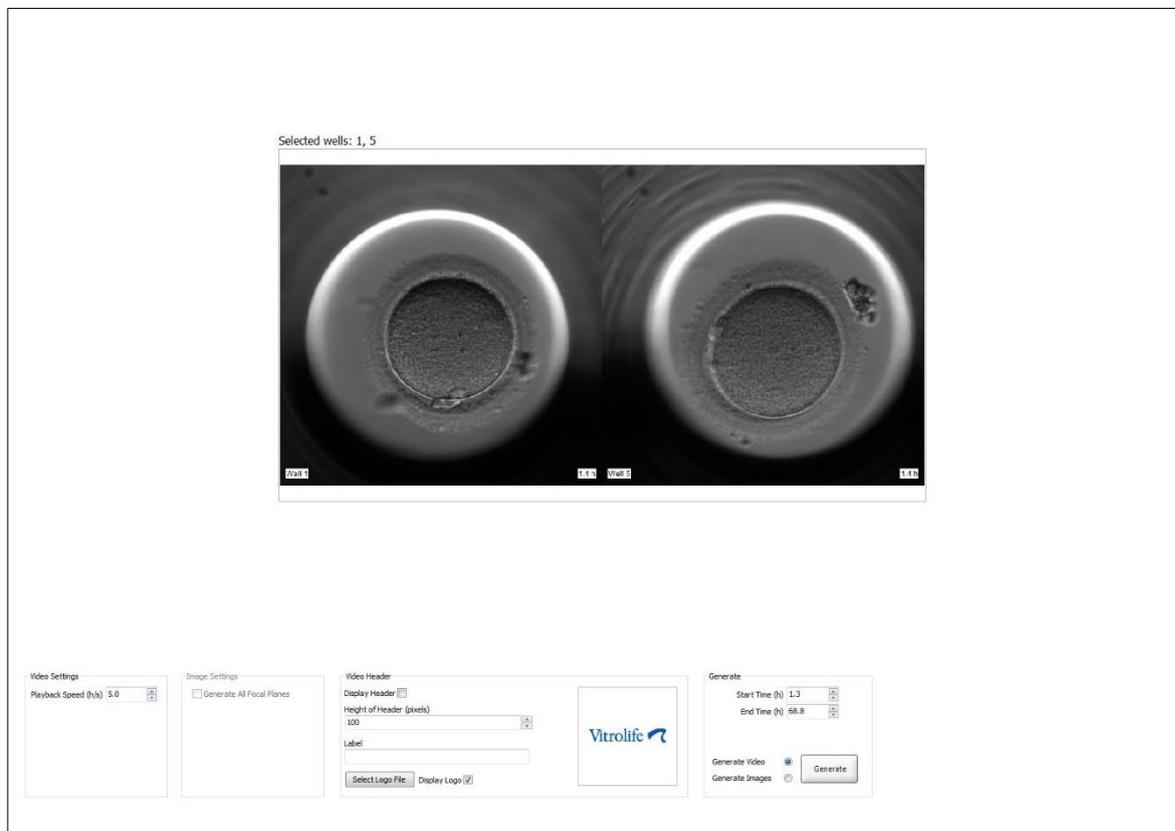
### 5.5.3 打印报告

按照以下步骤打印报告：

1. 按照第 5.5.1 节或 5.5.2 节的说明生成报告。
2. 在 **Report** (报告) 页面、单击 **Print** (打印) 按钮。

## 5.6 Video (视频) 页面

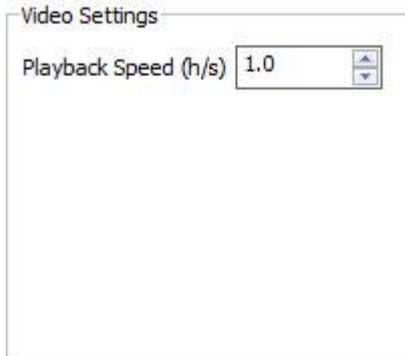
当在 **View Slide** (查看培养皿) 或 **Timeline** (时间轴) 页面中有 胚胎 (可以是任意数量的胚胎) 被选中后、**Video** (视频) 按钮将被激活。



### 5.6.1 生成胚胎视频

按照以下步骤生成胚胎发育视频：

1. 在导航面板中、单击 **Video**（视频）按钮即可打开 **Video** (视频) 页面。
2. 为视频指定所需参数：
  - a. 您可以在 **Video Settings** (视频设置) 分组框中指定该视频的播放速度（小时/秒）。

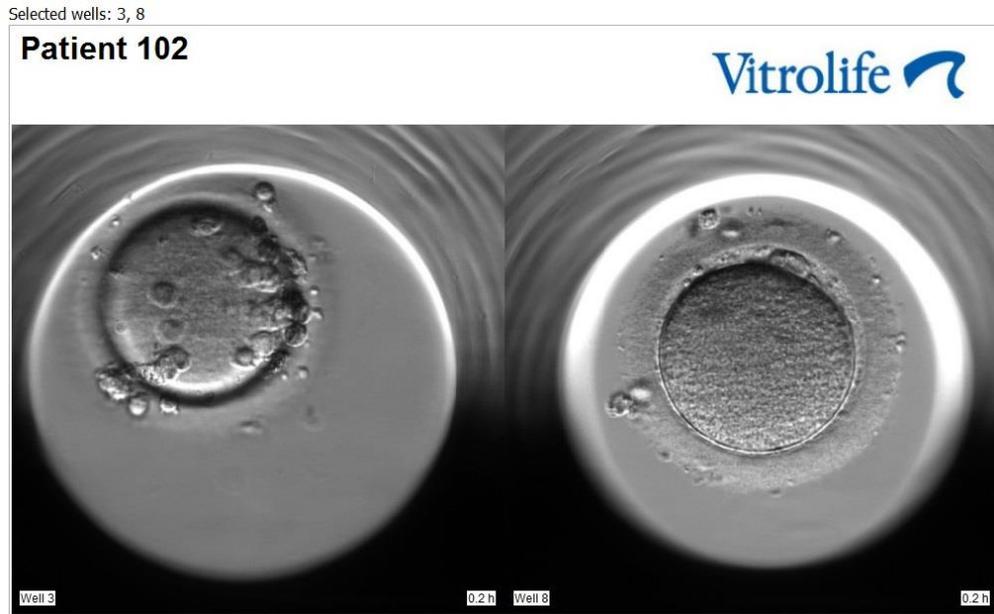


输入的数字越大、视频的播放速度将越快。

- b. 您可以在 **Video Header** (视频标题) 分组框中输入自己诊所的徽标。单击 **Select Logo File**（选择徽标文件）按钮、在 **Windows** 文件浏览器中选择徽标文件。文件必须为 **JPG** 格式。如您希望在视频的标题位置显示徽标、请确保勾选 **Display Logo**（显示徽标）复选框。



- c. 您也可以以像素为单位调节 标题区域的高度、并且将标题文字显示在徽标旁边。  
**Label** (标签) 为自由文本输入框、在其中输入字母或数字均可以。您可能需要调节标题区域的高度、以便徽标和标题文字能够正确显示：



3. 在 **Generate** (生成) 分组框中、输入您希望的视频起止时间（距离授精时间的小时数）。

Generate

Start Time (h) 5.4

End Time (h) 67.7

Generate Video

Generate Images

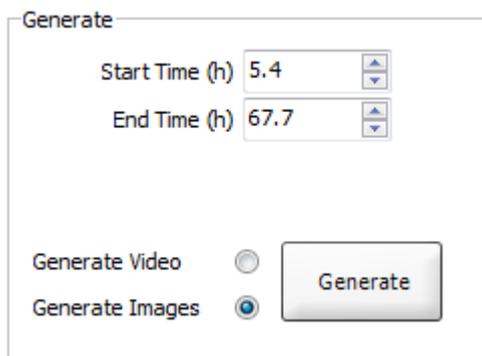
Generate

4. 选择 **Generate Video** (生成视频) 单选按钮、表明您打算创建一个新视频。
5. 单击 **Generate** (生成) 按钮创建视频。  
打开 Windows 文件浏览器。
6. 指定要创建文件的名称和位置、并单击 **Save** (保存)。  
在 Windows 文件浏览器中双击该视频即可播放。

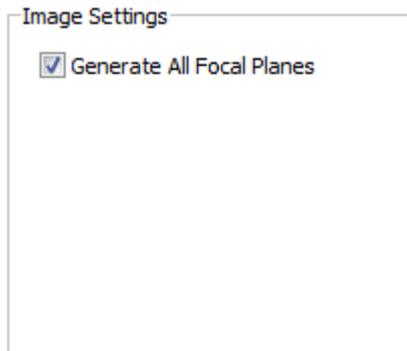
## 5.6.2 生成胚胎图像

按照以下步骤生成胚胎图像：

1. 在导航面板中、单击 **Video**（视频）按钮即可打开 **Video** (视频) 页面。
2. 在 **Generate** (生成) 分组框中、选择 **Generate Images**（生成图像）单选按钮、表明您打算创建胚胎图像：



3. 如您希望生成选定胚胎在所有焦平面上的图像、请在 **Image Settings** (图像设置) 分组框中、选择 **Generate All Focal Planes**（生成所有焦平面）复选框：



4. 单击 **Generate**（生成）按钮创建图像。将生成选定胚胎的 **JPG** 格式的图像。Windows 文件浏览器将自动打开。
5. 指定文件名称、并选择图像保存路径。

## 5.7 Incubation (培养条件) 页面

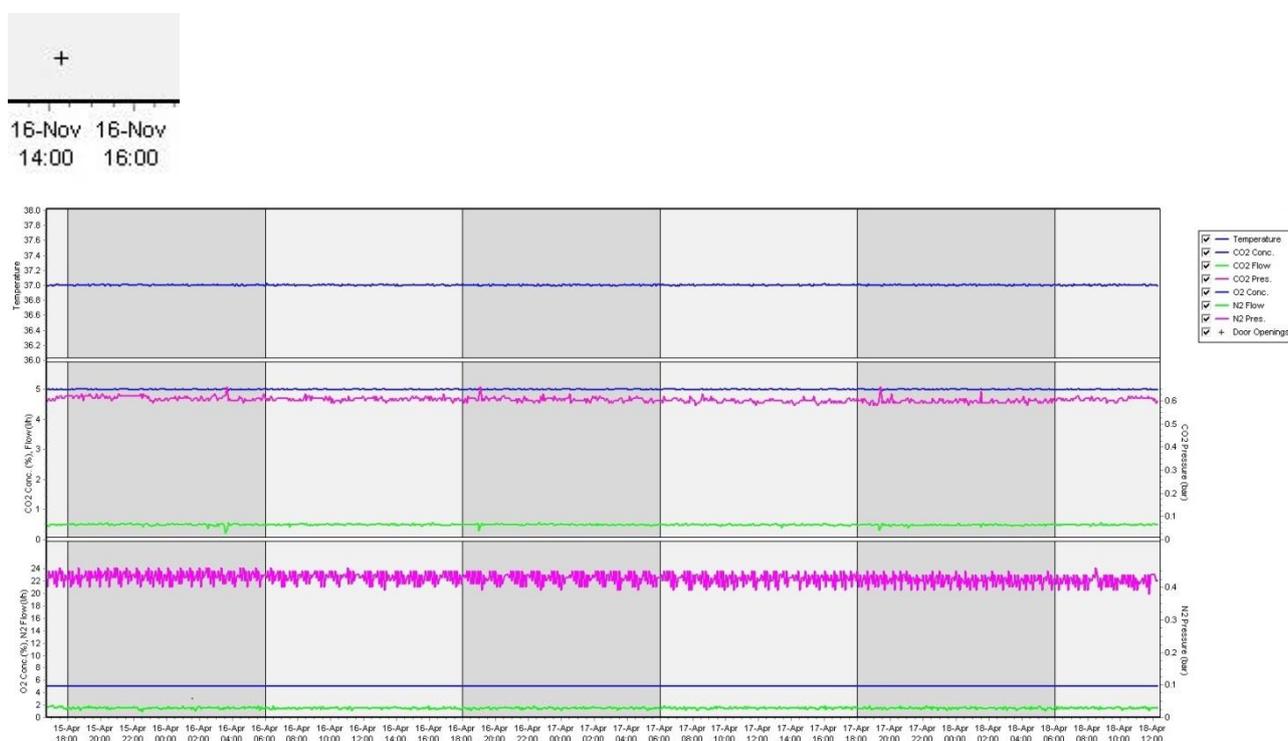
您可以检查安装在您诊所的每个 EmbryoScope 或 CulturePro 培养箱的运行情况。您可能希望在培养皿的运行过程中对培养条件进行检查、同样也在培养结束后进行检查以作为最终的质量控制 (QC)。

在导航面板的 **Slides** (培养皿) 菜单中、单击 **Incubation** (培养) 按钮。

或者、单击导航面板中的 **Instrument** (仪器) 按钮。将显示选定培养皿所在培养箱的运行情况图示。

只有设置 EmbryoScope 或 CulturePro 培养箱对 CO<sub>2</sub> 和 O<sub>2</sub> 进行调控的情况下、图示中才会显示 CO<sub>2</sub> 和 O<sub>2</sub> 的运行情况。图示中始终会显示温度和气体的运行情况。

图示中的黑色十字 (位于图示的底部) 表示箱门打开的次数:

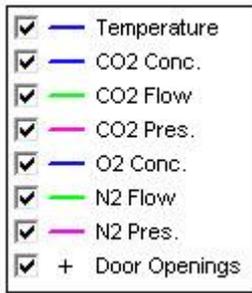


顶图: 显示培养温度 (蓝色)。

中图: 显示 CO<sub>2</sub> 浓度 (蓝色)、CO<sub>2</sub> 流量 (绿色) 以及 CO<sub>2</sub> 压力 (粉色)。

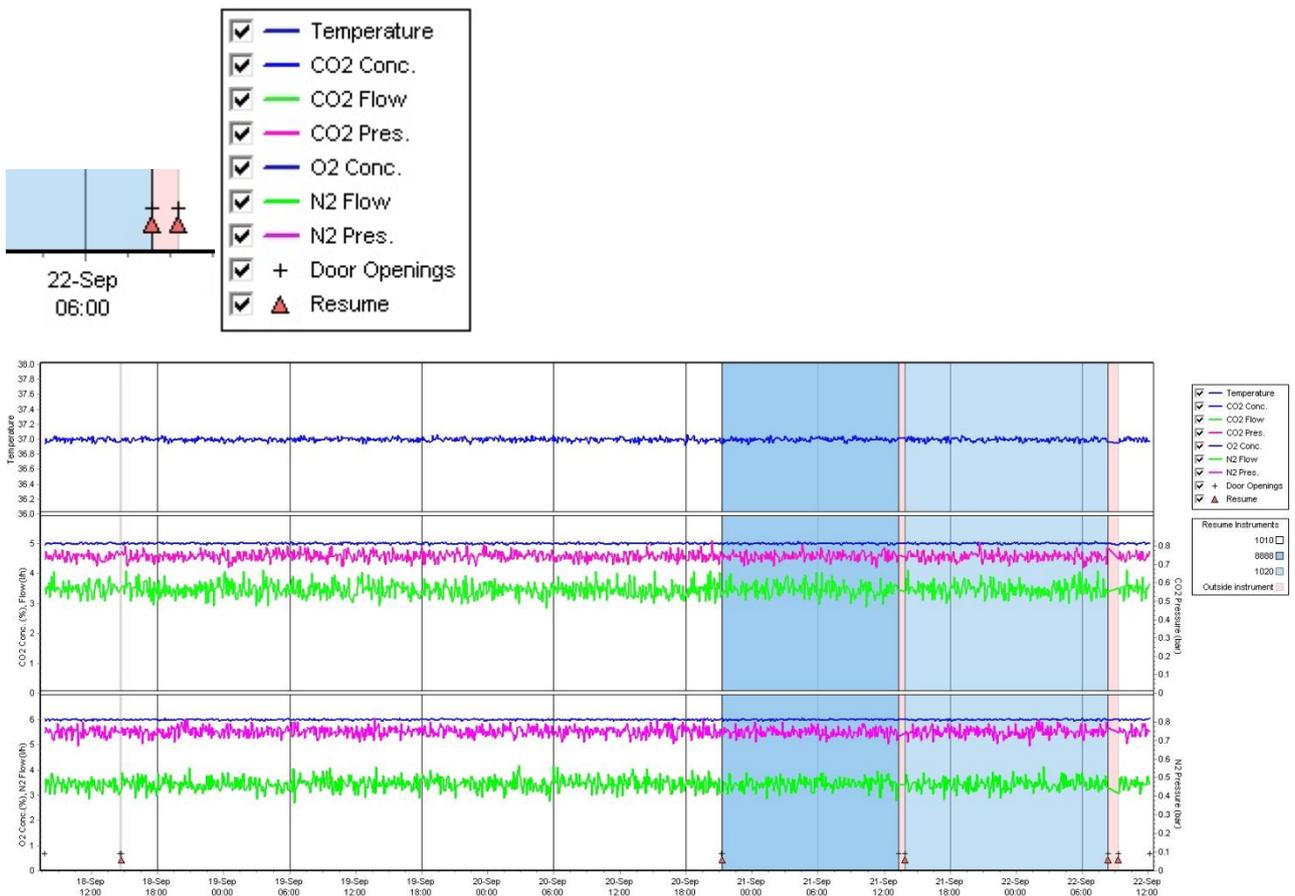
底图: 显示 O<sub>2</sub> 浓度 (蓝色)、N<sub>2</sub> 流量 (绿色) 以及 N<sub>2</sub> 压力 (粉色)。

您可以通过勾选或取消勾选特定的复选框来使与其对应的参数信息在图示上显示或消失：



图示上的坐标轴将根据所选显示参数自动重新缩放。

如果所选培养皿中的培养已在同一个培养箱或另一个兼容的培养箱中恢复、则会以不同的背景颜色表示。白色和蓝色表示在不同培养箱中的培养时间、粉色表示培养皿未放入培养箱的时间。如果您在参数框中选择“恢复的培养”、则其将由“装载门打开”符号下方的一个红色三角形表示。



由蓝色和白色代表的仪器编号显示在右侧的框中、仅在所选培养皿中的培养已恢复时方可见。

Resume Instruments	
1010	<input type="checkbox"/>
8888	<input checked="" type="checkbox"/>
1020	<input checked="" type="checkbox"/>
Outside instrument	<input type="checkbox"/>

### 5.7.1 Summary (概要) 标签栏

单击 **Summary (概要)** 标签栏、可显示培养温度和气体浓度（如设定点、平均值、最小值、最大值及标准差等）的运行情况。

Summary	Alarms	Warnings	Log	Other		
Variable	Unit	Average	Min	Max	StdDev	Set-Point
Temperature	C	37.00	36.98	37.02	0.008	37.0
CO2 Concentration	%	5.98	5.89	6.04	0.018	6.0
CO2 Flow	l/h	0.47	0.11	0.86	0.066	0.0
CO2 Pressure	bar	0.52	0.48	0.54	0.012	0.0
O2 Concentration	%	5.00	4.97	5.22	0.007	5.0
N2 Flow	l/h	2.90	2.04	11.43	0.259	0.0
N2 Pressure	bar	0.49	0.47	0.53	0.012	0.0

### 5.7.2 Alarms (警报) 标签栏

单击 **Alarms** (警报) 可显示有关培养箱警报的信息、例如、培养温度和气体浓度与其设定点的偏差。

Summary	Alarms	Warnings	Log	Other
Date	Time	Warning		
2015-08-24	16:04:15	Temperature alarm		
2015-08-24	16:04:15	CO2 concentration alarm		
2015-08-24	16:04:19	EGS audible alarm is inactive		
2015-08-24	16:04:31	EGS audible alarm is inactive		
2015-08-24	16:04:42	EGS audible alarm is inactive		
2015-08-24	16:04:44	CO2 concentration normal		
2015-08-24	16:04:54	EGS audible alarm is inactive		
2015-08-24	16:05:07	EGS audible alarm is inactive		
2015-08-24	16:05:14	CO2 concentration alarm		
2015-08-24	16:05:19	EGS audible alarm is inactive		
2015-08-24	16:05:23	Temperature normal		

### 5.7.3 Warnings (警告) 标签栏

单击 **Warnings** (警告) 标签栏可以显示培养箱的警告信息、例如电机、条形码和照相机错误、EmbryoScope 或 CulturePro 培养箱与 EmbryoViewer 软件连接失败、箱门打开等等。

Summary	Alarms	Warnings	Log	Other
Date	Time	Warning		
2016-09-18	13:24:07	Error in micro controller data block checksum		
2016-09-18	13:24:07	The micro controller transmission of the data block was not completed before a new block was initiated		
2016-09-19	13:09:30	User did not respond to dialog. Normal operation has stopped.		

### 5.7.4 Log (日志) 标签栏

单击 **Log** (日志) 标签栏可显示与 EmbryoScope 或 CulturePro 培养箱相关的若干培养参数。这些参数分组归类、详见下拉列表：

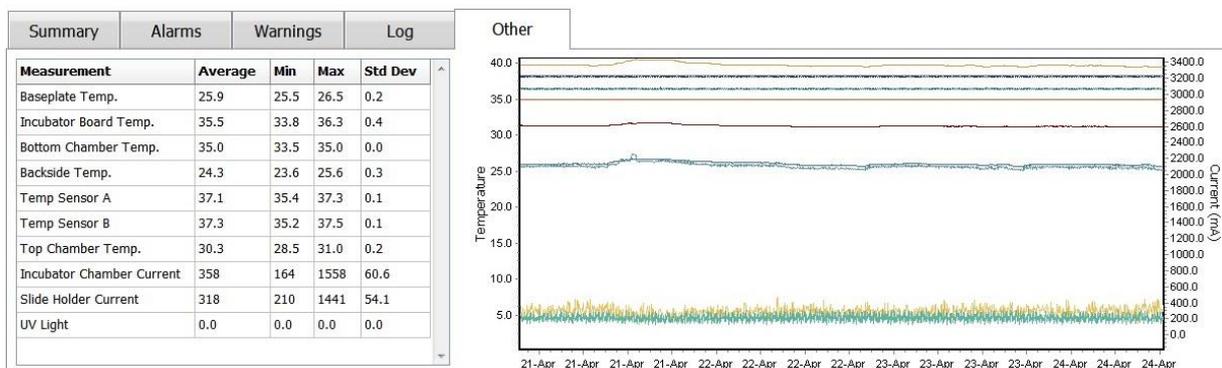
- **Default** (默认): 显示如某一个培养皿是何时加载的、每张图像的拍摄位置等。
- **Description** (描述): 显示胚胎信息、培养皿启动/结束时间、程序版本等。
- **Incubator Settings** (培养箱设置): 显示 O<sub>2</sub>、CO<sub>2</sub> 和温度的设置信息。
- **Instrument Parameters** (仪器参数): 显示仪器特定参数 (曾在重置期间被予以校准) 的相关信息。
- **Well Position** (培养孔位置): 显示培养孔被探测到的位置信息。

这些日志主要用于解决 EmbryoScope 或 CulturePro 培养箱可能出现的任何问题。

Summary	Alarms	Warnings	Log	Other
Date	Time	Log		
2019-08-28	10:22:06	No detectable barcode on inserted dish.		
2019-08-28	10:22:11	Slide 1, Cross found in stack 1. Fit 0.00		
2019-08-28	10:22:11	Slide 1, Cross coordinates (x, y, z): 380, 100, 1		
2019-08-28	10:22:13	Patient found in database.		
2019-08-28	10:23:14	Estimated dish offset: -0.40 degrees.		
2019-08-28	10:23:14	Slide 1, Well 1 estimated focus: -400 micro meters (focal index = 1).		
2019-08-28	10:23:14	Slide 1, Well 1 estimated well position (X, Y): 400, 544.		
2019-08-28	10:23:14	Slide 1, Well 2 estimated focus: -400 micro meters (focal index = 1).		
2019-08-28	10:23:14	Slide 1, Well 2 estimated well position (X, Y): 400, 544.		
2019-08-28	10:23:14	Slide 1, Well 3 estimated focus: -400 micro meters (focal index = 1).		

### 5.7.5 Other (其他) 标签栏

单击 **Other**（其他）标签栏、可显示关于若干不同运行参数（比如 EmbryoScope 或 CulturePro 培养箱内的温度、系统各部分电流的使用情况等）的平均值、最小值和最大值以及标准差的列表。还提供了这些参数的图示。您可以通过选择或取消选择图示右侧复选框中的选项来使相应的参数信息在图示中得以显示或者隐藏。



### 5.7.6 保存关于质控的状态及评论

QC Status

Approved

QC Comment

Temperature and gas concentration ok

对运行情况完成质控 (QC) 检查后、执行人的姓名将被自动保存。对于 QC 状态、您可以从下拉选框中选择 (**Approved** (已批准)、**Disapproved** (拒批准)、**Not Checked** (未检查))、也可以添加评论。

单击 **Save**（保存）按钮可保存输入的数据。QC 状态和添加的评论也会显示在 **Instrument**（仪器）页面、您可以通过单击 **Instrument**（仪器）按钮打开该页面。

## 6 Database (数据库) 菜单

可以从导航面板的 **Database** (数据库) 菜单中打开 **View All Slides** (查看所有培养皿) **Instrument** (仪器) 页面。

### 6.1 View All Slides (查看所有培养皿) 页面

单击 **View All Slides** (查看所有培养皿) 按钮可打开 **View All Slides** (查看所有培养皿) 页面。您可以单击列标题、按您选择的列对数据进行排序。默认情况下、按时间顺序列出培养皿、时间最久的培养皿列在顶部。如果未选择培养皿、视图将自动滚动到底部、显示最新的培养皿。您还可以根据某些列筛选数据。将光标置于列标题上、然后单击标题右侧的箭头。现在您可以选择或取消选择不同的筛选器。如果您想设置数据筛选标准、请设置筛选器并单击 **Save Standard Filters** (保存标准筛选器) 按钮。现在您每次打开 **View All Slides** (查看所有皿) 页面时、都将通过标准筛选器筛选数据。设置的新标准将覆盖之前的标准。单击 **Apply Standard Filters** (应用标准筛选器) 按钮以应用标准筛选器、或单击 **Reset All Filters** (重置所有筛选器) 按钮以重置所有筛选器。

当选择一个培养皿后、其所在的行将显示为蓝色。选定的培养皿以及与该培养皿相关的患者和治疗方案现在将处于激活状态、并在整个 **EmbryoViewer** 软件中突出显示。。

可以在 **View All Slides** (查看所有培养皿) 页面将 **EmbryoScope** 培养箱中每个培养皿的数据导出为 **Excel** 或 **CSV** 文件。也可以在此页面删除与特定培养皿关联的所有数据。

#### 6.1.1 培养皿列表

对于每个培养皿、**EmbryoViewer** 软件将显示以下参数：

- 患者 ID、患者姓名和治疗方案 ID
- 授精时间
- 在 **EmbryoScope** 或 **CulturePro** 培养箱中开始和结束培养的时间（以授精时间为零点计算的所得小时数）
- 仪器及培养皿编号
- 使用或不使用时差培养
- 培养皿中的胚胎注释状态
- 培养皿类型
- 注释评论和 **QC** 状态。

Patient ID	Patient Name	Treatment ID	Insemination	Start (h)	End (h)	Instrument	Slide	Timelapse	Annotations	QC Status	Slide Type	Annotation Comments
345678-9012	Rachel Olde	CP Treatment	2018-03-27 16:00	1.5	17.1	316	10429	No	Not Applicable	Not Checked	Unknown	
234567-8900	Maria Nohre	Second Treatment	2009-11-06 14:00	1.1	69.1	4	965	Yes	Annotated	Approved	Human Clinical	21/03/2013 KLF
520000-2345	Jo Nielsen	Unknown	2011-03-21 13:20	0.6	69.5	16	411	Yes	In Progress	Approved	Other Test	?
570000-1111	Else Ovesen	Unknown	2010-02-15 17:00	0.3	137.0	11	194	Yes	In Progress	Not Checked	Human Test	awaits annotation
560000-1111	Karen Hækkerup	Unknown	2010-04-28 14:00	0.6	67.2	16	143	Yes	Annotated	Not Checked	Human Clinical	annotated by KLF
580000-1111	My test	Unknown	2010-10-12 12:00	0.4	69.9	22	127	Yes	Annotated	Approved	Human Clinical	NN Comments
550000-1111	Dorte Jensen	Unknown	2010-03-22 15:00	0.9	115.8	16	112	Yes	Annotated	Approved	Animal Test	Annotated by KLF
510000-1234	Hanne Hansen	Unknown	2009-09-23 13:00	3.3	68.3	11	60	Yes	In Progress	Approved	Human Clinical	awaits annotation
134567-1234	Helle Lykke	First Treatment	2009-07-29 16:00	0.4	67.1	11	29	Yes	Annotated	Disapproved	Animal Test	KLF

View Only Recent Slides 1 out of 9 slides selected

在培养皿列表的旁边显示有当前所选培养皿中每个培养孔的最后拍摄图像。胚胎图像或框的颜色指示其是否被选定为新鲜移植、冷冻后移植、冷冻以待未来治疗、作废或者待定。

## 6.2 Instrument (仪器) 页面

如需查看所有仪器、运行参数和质控状态的概述、请单击 **Instrument** (仪器) 按钮。该表格列出了数据库中所有培养皿的平均培养条件：

- 平均培养温度、气体浓度和流量
- QC 状态以及对 QC 的评论。

Slide ID	Instrument /	Slide	Patient ID	Start	Temperature	CO2 Conc	CO2 Flow	O2 Conc	N2 Flow	QC	Comment
D2010.05.25_50130_1007	7	130	2456	2010-05-25 14:06	37.019	5.351	0.145	4.573	2.373	Approved	
D2010.05.25_50131_1007	7	131	5673-8954	2010-05-25 14:07	37.136	3.963	3.870	8.665	24.561	Approved	
D2010.05.25_50132_1007	7	132	4562-8654	2010-05-25 14:08	37.136	3.963	3.870	8.665	24.561	Approved	
D2010.05.25_50133_1007	7	133	2457-8754	2010-05-25 14:25	37.155	3.731	4.508	8.665	24.561	Approved	
D2010.05.25_50134_1007	7	134	4631-9535	2010-05-25 14:26	37.155	3.731	4.508	8.665	24.561	Approved	
D2010.05.25_50135_1007	7	135	4710-9271	2010-05-25 14:27	37.156	3.639	4.808	8.665	24.561	Approved	
D2010.05.25_50128_1007	7	128	547689-543275	2010-05-25 13:20	37.012	5.302	0.078			Approved	
D2010.05.25_50129_1007	7	129	125648-875367	2010-05-25 13:29	37.014	5.310	0.077			Approved	
D2010.05.25_50130_1007	7	130	2456	2010-05-25 14:06	37.019	5.351	0.145	4.573	2.373	Approved	
D2010.05.25_50131_1007	7	131	5673-8954	2010-05-25 14:07	37.136	3.963	3.870	8.665	24.561	Approved	
D2010.05.25_50132_1007	7	132	4562-8654	2010-05-25 14:08	37.136	3.963	3.870	8.665	24.561	Approved	
D2010.05.25_50133_1007	7	133	2457-8754	2010-05-25 14:25	37.155	3.731	4.508	8.665	24.561	Approved	
D2010.05.25_50134_1007	7	134	4631-9535	2010-05-25 14:26	37.155	3.731	4.508	8.665	24.561	Approved	
D2010.05.25_50135_1007	7	135	4710-9271	2010-05-25 14:27	37.156	3.639	4.808	8.665	24.561	Approved	
<b>Average</b>					<b>37.05</b>	<b>4.75</b>	<b>1.84</b>	<b>7.98</b>	<b>20.86</b>		

## 6.2.1 所有培养皿的平均培养条件

关于全部仪器、或者某几台仪器、亦或是某一台特定仪器的平均培养温度、平均气体浓度及流量均可在该列表底部计算得出。在标题行 **Instrument**（仪器）选择某一台特定仪器、可计算该仪器的平均培养条件。

通过单击标题行、您还可以指定以升序或者降序对这些参数进行排序。

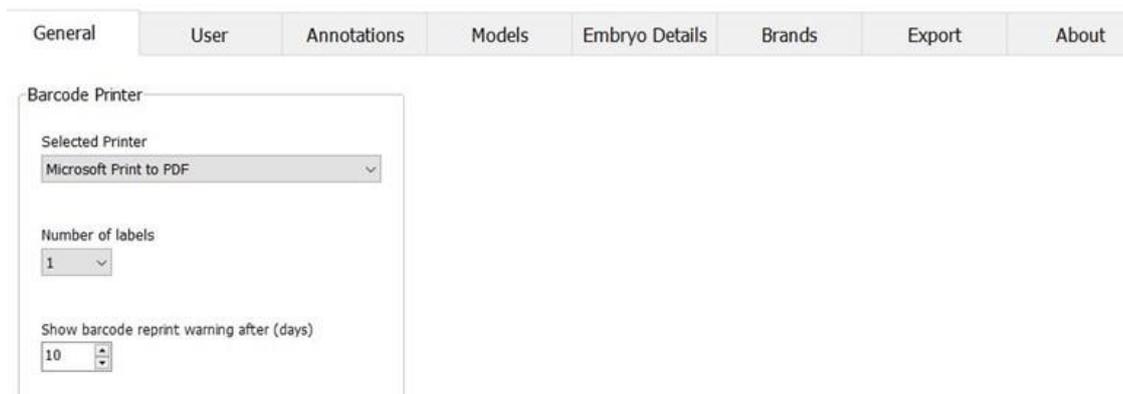
# 7 Settings (设置) 菜单

在导航面板的 **Settings**（设置）菜单中、单击 **Settings**（设置）按钮、打开包含各种设置参数标签栏的页面。

## 7.1 General (通用) 标签栏

在 **Settings**（设置）页面中的 **General**（通用）选项卡上、您可以对条形码打印机选项进行配置、并指定您是否想要以可视形式显示胚胎决策。

在 **Barcode Printer**（条形码打印机）组框中、您可以选择在打印培养皿标签时使用哪个条形码打印机、以及您想同时打印多少个相同的标签。在 **Patient Details**（患者详情）页面打印这些标签（请参阅第 4.2 节）。您还可设置授精后天数、之后在您重新打印已在运行的培养皿的条形码标签时、将显示条形码重印警告。



如果您启用了条形码重印警告、则在您试图重新打印已运行指定天数的培养皿的条形码标签时、会显示一个警告对话框。点击 **Yes**（是）以重新打印该标签、或点击 **No**（否）在不重新打印该标签的情况下关闭对话框。

在 **User Interface**（用户界面）组框中、您可以选择您希望胚胎决策操作显示为覆盖整个胚胎图像的背景颜色（背景颜色）还是图像周围的彩色框（框）。该设置存储于 **EmbryoViewer** 软件中、因此可在每个 **EmbryoViewer** 客户端上单独对其进行更改。



## 7.2 User (用户) 标签栏

在 **Settings** (设定) 页面的 **User** (用户) 标签栏中、您可以创建、编辑和删除用户、还可以更改自动注销和屏幕保护设置。

### 注意

- 只有具有 **Editor** (编辑) 或 **Administrator** (管理员) 权限的用户才可以编辑数据。

### 7.2.1 创建、编辑和删除用户

在 **User** (用户) 标签栏中、单击 **New User** (新建用户) 按钮以创建一个新用户。在弹出的对话框中、您可以指定用户名、用户密码和用户类型。如果创建的用户名无效、或者需要对用户名进行更改、您需要将其删除并重新创建。

如果新用户名与现有用户名重复、则新用户名将无效。如果第一个字符为数字、或者全部由数字或者特殊字符组成、则该用户名也为无效。



如需编辑现有用户、请在用户列表中选择该用户、然后单击 **Edit User** (编辑用户) 按钮。根据需要编辑用户信息、然后单击 **OK** (确定) 保存更改。

如需删除现有用户、请在用户列表中选择该用户、然后单击 **Delete User** (删除用户) 按钮。单击 **Yes** (是) 确认删除。

注意、只有具有 **Administrator** (管理员) 权限的用户才能创建新用户、编辑或删除现有用户。

### 7.2.2 用户身份

用户身份共分为四种。除了以下指定权限外、所有四种用户还可以从外部移动设备（如平板电脑）登录、但前提是诊所已经向 Vitrolife 购买了单独的网络服务：

- **Administrator** (管理员): 管理员可以更改软件中的所有设置。包括添加注释、执行 **QC** 任务、处理患者和培养皿相关数据、设计 **Compare & Select** (比较和选择) 模型、添加或删除用户。
- **Editor** (编辑): 对于编辑类用户、除了不可以执行用户管理任务和创建模型之外、具有与管理员相同的执行权限。
- **Reader** (读者): 读者不能对 EmbryoViewer 软件中的数据做任何更改。
- **Web** (网络): 仅当使用外部移动设备时、才需以网络用户登录。网络用户对可用数据仅具有只读权限。

### 7.2.3 自动注销和屏幕保护设置

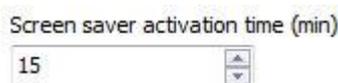
在 **User** (用户) 标签栏中、具有 **Administrator** (管理员) 权限的用户可以设定对于闲置状态的时限、当闲置时间超出了设置时间后软件将自动注销用户、管理员也可以通过选择 **Turn Off Autologout** (关闭自动注销) 复选框来禁用自动注销功能：



Autologout time (min)

60  Turn Off Autologout

这些用户还可以设定闲置时限、在闲置时间超过时限后屏幕保护程序将被激活：



Screen saver activation time (min)

15

屏幕保护程序不会使用户自动注销。这是由自动注销时间决定的。

## 7.3 Annotations (注释) 标签栏

本节介绍了无 Guided Annotation 工具的 **Annotations** (注解) 标签栏。如果您的诊所中安装了 Guided Annotation 工具、请参阅单独的 Guided Annotation 用户手册（详细指南和快速指南）中的 **Annotations** (注解) 标签栏描述。

**Annotations** (注解) 表格包含允许您创建用户自定义注释变量的工具。

打开 **Annotations** (注解) 标签栏时、其中将会显示出已添加的用户自定义变量（如曾添加过的话）（详见下图）：

The screenshot displays the 'Annotations' tab within a software interface. It features five rows, each representing a user-defined variable. Each row includes a text input field for the variable name, a list of possible values, and 'Add' and 'Delete' buttons. The variables and their values are as follows:

Variable Name	Values
User defined variable 1: PN	Appear, Disappear
User defined variable 2: MN Type	Binuclear, Multinuclear, Micronuclei
User defined variable 3: Blastocyst	B1, b2, b3
User defined variable 4: cytoplasmic halo	present
User defined variable 5: General appearance	:), :(, :(, :)

Annotations for 'User defined variable 5' (General appearance):

- Value 1: :) (selected)
- Value 2: :(
- Value 3: :(
- Value 4: :)

Annotations for 'User defined variable 4' (cytoplasmic halo):

- Value 1: present (selected)

Annotations for 'User defined variable 3' (Blastocyst):

- Value 1: B1 (selected)
- Value 2: b2
- Value 3: b3

Annotations for 'User defined variable 2' (MN Type):

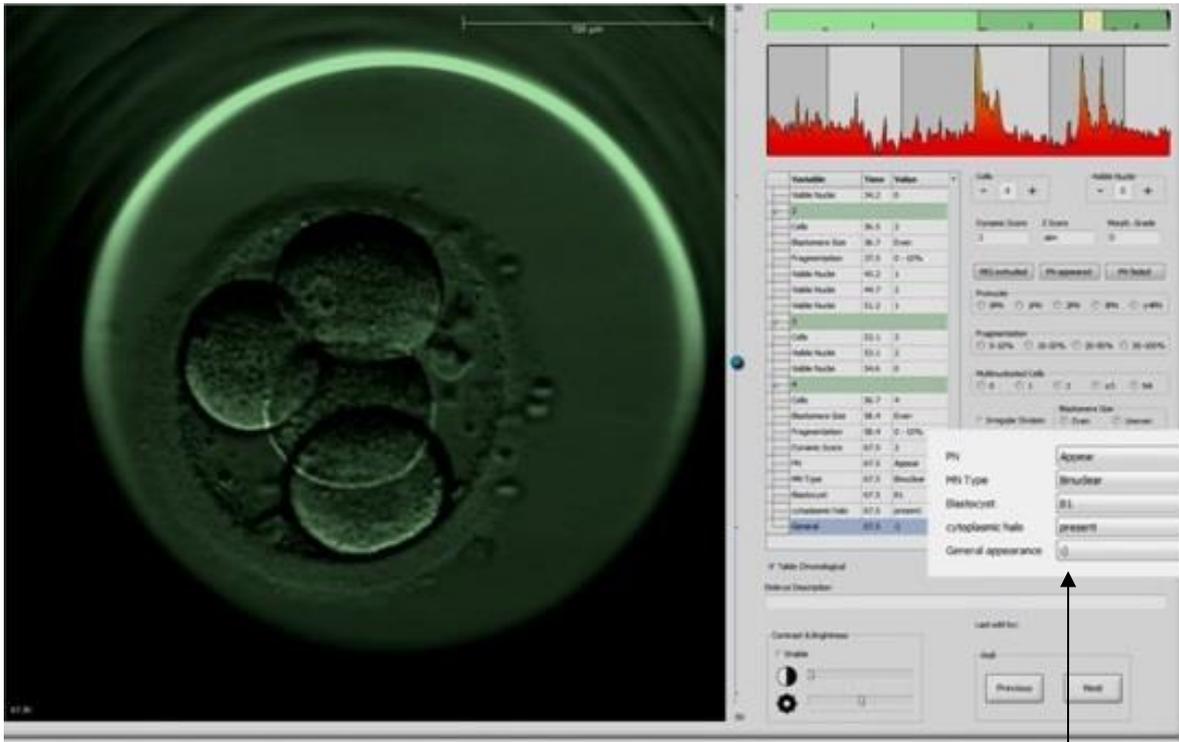
- Value 1: Binuclear (selected)
- Value 2: Multinuclear
- Value 3: Micronuclei

Annotations for 'User defined variable 1' (PN):

- Value 1: Appear (selected)
- Value 2: Disappear

At the bottom left, there is a 'Save' button and a timestamp: 'Saved 2012-07-03 16:56:27'. Three arrows point to specific elements: one to the variable name 'General appearance', one to the list of values for 'General appearance', and one to the 'Delete' button for 'General appearance'.

在此创建的变量也会出现在 **Annotate** (注释) 页面上、您可以使用这些变量对指定的胚胎进行注释：



注释页面中的用户自定义变量

最多可以添加五个单独的变量。每个变量由一个名称和最多十个不同的变量值组成。

用户自定义的变量无法被纳入到模型中使用。

有关如何注释用户自定义变量的更多信息、请参见第 5.3.12 节。

### 7.3.1 用户权限和用户自定义变量

仅具有 **Administrator** (管理员) 权限的用户才能设计和编辑用户定义的注释变量、并且只有具有 **Administrator** (管理员) 或 **Editor** (编辑) 权限的用户才能使用 **Annotate** (注释) 页面中的变量进行标注。

有关用户角色和权限的更多信息、请参见第 7.2.2 节。

### 7.3.2 添加新的用户自定义变量

请按照以下步骤添加新的用户自定义变量：

1. 在 **Annotations** (注释) 标签栏的第一个数据输入区域输入新用户自定义变量的名称。
2. 在 **Values** (变量值) 区域中、为用户自定义变量添加一个变量值。
3. 若要添加更多变量值、请单击 **Add** (添加) 按钮。重复操作此步骤、最多可添加十个变量值。
4. 单击 **Save** (保存)。现在即可在 **Annotate** (注释) 页面上看到用户自定义的变量并将这些变量用于对胚胎的注释了。

### 7.3.3 删除用户自定义变量

如果某个用户自定义变量被删除、该变量将从 **Annotate** (注释) 页面上消失、并且也将无法再用于胚胎注释。此前通过这些已删除的用户自定义变量所做过的注释仍将继续保存在 **EmbryoViewer** 软件的数据库中。

如需删除用户自定义变量、请按如下步骤：

1. 突出显示用户自定义变量的名称。
2. 按下键盘上的 **Delete** (删除) 键。
3. 操作完成后单击 **Save** (保存)。

### 7.3.4 重新定义用户自定义变量

重新定义用户自定义变量 (添加新的变量值或删除现有变量值) 时、使用初始定义变量所做的注释仍将保存在 **EmbryoViewer** 软件的数据库中。对这些变量进行重新定义后、将无法再使用其初始定义创建新的注释了。

请按照以下步骤重新定义用户自定义变量：

1. 若要添加更多的变量值、请单击要重新定义的用户自定义变量旁边的 **Add** (添加) 按钮。每个用户自定义变量最多可以包含 10 个变量值。
2. 若要删除某个现有的变量值、点选该值并单击 **Delete** (删除) 按钮。
3. 操作完成后单击 **Save** (保存)。

## 7.4 Models (模型) 标签栏

根据在您诊所中积累的与评估胚胎潜能有关的经验和数据、您可以在 **Models (模型)** 标签栏中创建模型。

您可以在该标签栏中创建三种不同类型的模型：逐层筛选模型、加权型模型、相乘模型。请参见第 7.4.8、7.4.9 和 7.4.10 节、查看这几类模型的详细说明。

EmbryoViewer 软件可让您在创建新模型时从多种类型的预定义变量中进行选择。

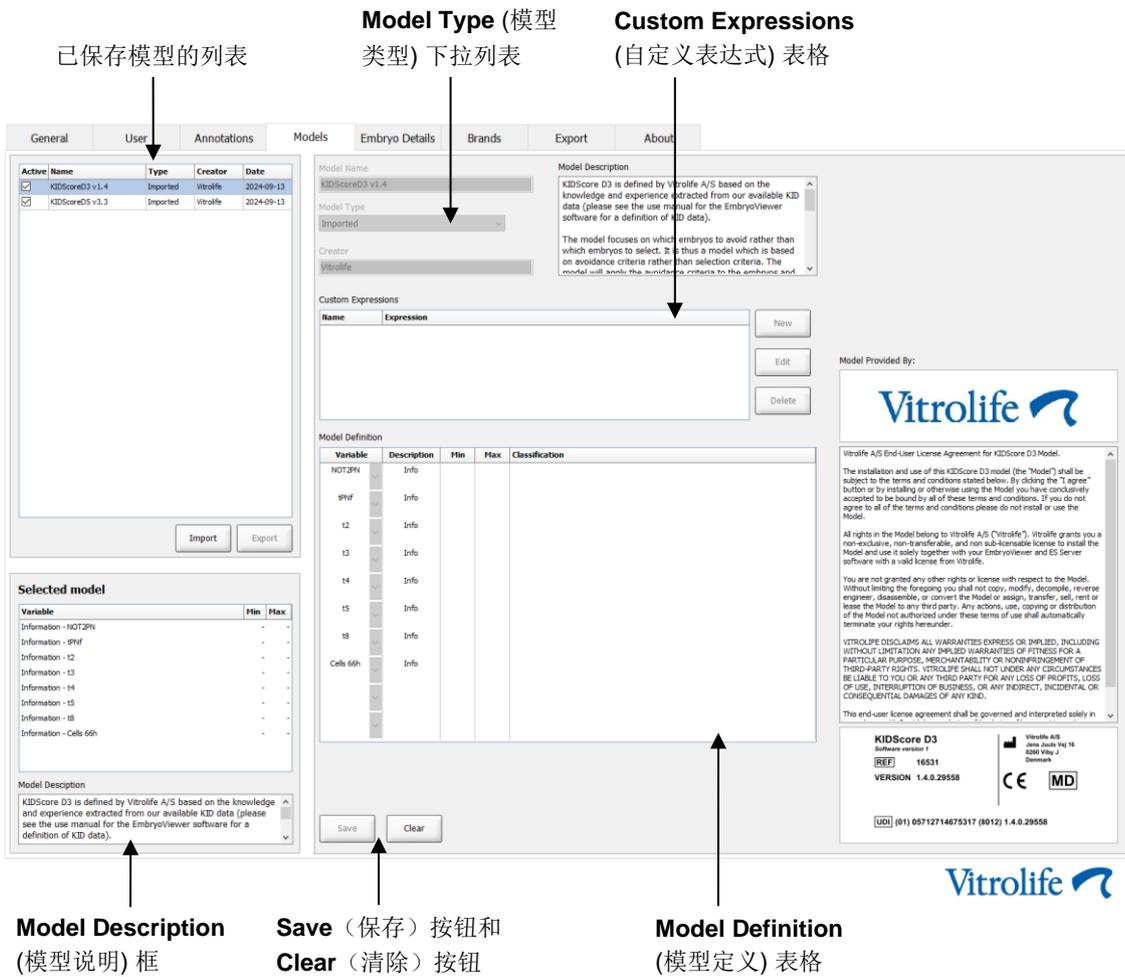
除了这些预定义变量之外、您还可以选择设置为用户自定义备注的变量（仅当您使用 **Guided Annotation** 工具时、此功能才可用）并定义一些也可以在模型中使用的自定义表达式。对于模型中所包含的每个变量、您可以根据需要、指定一个时间范围、用于规定某个特定动态事件所必须发生的时限。

在加法和乘法模型中、可以为包含的每个变量分配用户自定义的权重。权重表示变量的重要性。如果权重的类型为 **Prefer**（首选）或 **Avoid**（作废）（即加法模型中的值不是 0、乘法模型中的值不是 1）、则可以指定适用的权重范围。

某些变量只能用作信息变量（即、加法模型的权重为 0、乘法模型的权重为 1）。这包括设置为用户自定义备注的变量。

创建好模型后、即可以在 **Compare & Select** (比较和选择) 页面中使用该模型对胚胎进行评分。这有助于后续的胚胎评估和移植胚胎、冷冻胚胎或免选胚胎的决定。

**Models (模型)** 标签栏如下所示:



**Models (模型)** 标签栏的左侧部分包含了所有已保存模型的概览、其中包括模型的类型以及创建该模型的用户姓名。

如果在已保存的模型列表中点选某个模型、那么该模型中包含的变量以及每个变量所规定的目标间隔信息都将显示在 **Selected model (选定模型)** 框中。对于该模型的任何说明或备注信息也均会显示在 **Model Description (模型说明)** 框中。有关所选模型的更详细信息、会显示在 **Custom Expressions (自定义表达式)** 和 **Model Definition (模型定义)** 表格中。

在 **Models (模型)** 标签栏的右侧、您可以定义新的模型、并创建将要包含在模型中的新的自定义表达式。

有关如何创建自定义表达式的信息、请参见第 7.4.4 节；有关如何创建新模型的信息、请参见第 7.4.7 节。

### 警告

- 为胚胎评分是一个复杂的过程、相关的科研成果的报导层出不穷。因此、诊所在将新的模型应用于临床使用之前、应先对其进行统计学验证。

### 注意

- 这些模型很简单、因此可能无法完全反映每个变量或者两个及以上变量之间相互作用的效果。
- 下文中的模型示例包含了许多变量以及规定区间。这些示例仅供阐明问题、并不作为设计新模型的指南之用。

#### 7.4.1 Models (模型) 标签栏中的用户权利

仅具有 **Administrator** (管理员) 权限的用户可以设计、激活或停用模型。

有关用户角色和权限的更多信息、请参见第 7.2.2 节。

#### 7.4.2 模型中的变量

- **预定义变量:** EmbryoViewer 软件包含许多预定义变量。可以在模型中包含预定义变量。如需查看可用预定义变量的完整列表、请参见第 7.4.3 节。
- **自定义表达式:** 自定义表达式由多个预定义的时间变量计算得出。计算自定义表达式时不能使用逻辑变量。可以在模型中包含自定义表达式。关于如何定义自定义表达式的详细信息、请参见第 7.4.4 节。
- **用户自定义变量:** 模型中不能包含用户自定义变量。关于用户自定义变量的其他信息、请参见第 7.3 节。如果使用 **Guided Annotation** 工具、用户自定义变量功能已被用户自定义评论功能所代替、而且可以如上文所述在模型中加入用户自定义备注。

## 7.4.3 可用预定义变量的列表

变量	描述	变量值
NOT2PN	原核数最大值不是二	TRUE/FALSE
UNEVEN2	在 2 细胞期卵裂球大小不均一	TRUE/FALSE
UNEVEN4	在 4 细胞期卵裂球大小不均一	TRUE/FALSE
MN2	在 2 细胞期出现多核现象	TRUE/FALSE
MN4	在 4 细胞期出现多核现象	TRUE/FALSE
tPB2	自授精时刻起至第二极体被排出所用的时间	小时
tPNa	自授精时刻起至原核出现所用的时间	小时
tPNf	自授精时刻起至原核消失所用的时间	小时
t2	自授精时刻起至胚胎完全分裂成两个细胞所用的时间	小时
t3	自授精时刻起至胚胎完全分裂成三个细胞所用的时间	小时
t4	自授精时刻起至胚胎完全分裂成四个细胞所用的时间	小时
t5	自授精时刻起至胚胎完全分裂成五个细胞所用的时间	小时
t6	自授精时刻起至胚胎完全分裂成六个细胞所用的时间	小时
t7	自授精时刻起至胚胎完全分裂成七个细胞所用的时间	小时
t8	自授精时刻起至胚胎完全分裂成八个细胞所用的时间	小时
t9+	自授精时刻起至胚胎完全分裂成九个或九个以上细胞所用的时间	小时
tSC	自授精时刻起至致密化开始所用的时间	小时
tM	自授精时刻起至桑椹胚形成所用的时间	小时
tSB	自授精时刻起至囊胚化开始所用的时间	小时
tB	自授精时刻起至囊胚形成所用的时间	小时
tEB	自授精时刻起至扩张囊胚形成所用的时间	小时
tHB	自授精时刻起至孵化中囊胚所用的时间	小时

#### 7.4.4 定义自定义的表达式

在创建模型时、您可以在其中包含一个或多个自定义表达式、用以反映您诊所中积累的关于预测性的时间点以及胚胎发育的形态动力学特征方面的经验和信息。

一个自定义表达式亦为一个变量、它是在 EmbryoViewer 软件所提供的一些预定义时间变量的基础上计算得出的一个新的变量。

自定义表达式是特定于具体模型的。这意味着只能将自定义表达式包含在最初对其予以定义的模型中、以及随后基于此原始模型创建的衍生模型。但是、您可以为几个单独的模型定义相同的自定义表达式。

每个模型最多可以定义十个自定义表达式。

若要定义一个自定义表达式、请按照下列步骤操作：

1. 单击 **Custom Expressions** (自定义表达式) 表格旁边的 **New** (新建) 按钮。

**Custom Expression** (自定义表达式) 编辑器被打开。

2. 输入新建自定义表达式的名称。

该名称最多可包含八个字符。不能使用空格和特殊字符。

3. 输入您想要计算的变量的自定义表达式。

编辑器中列出了可包含在自定义表达式中的各个变量。仅时间变量可用（不是逻辑变量、例如 **UNEVEN2**）。

可用于自定义表达式的标准算术运算符包括加法 (+)、减法 (-)、乘法 (\*) 和除法 (/)。

您还可以在自定义表达式中使用圆括号括起公式的某些部分、改变计算顺序。

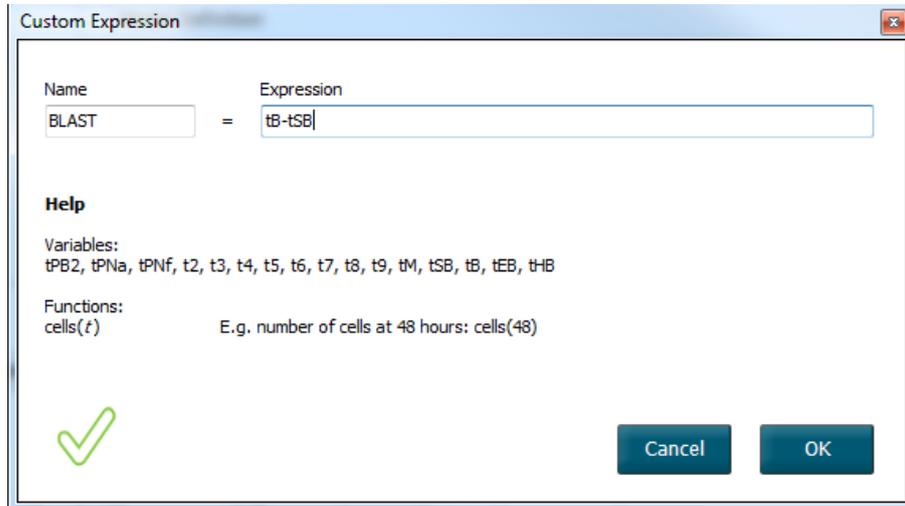
根据标准运算规则、乘除法先于加减法运算、并且从左到右进行运算、即  $a/b*c = (a/b)*c$ 、但不等于  $a/(b*c)$ 。

自定义表达式还可以使用 **cells(t)** 函数、表示在特定时间点胚胎所呈现的细胞数、该时间点以自授精时刻之后的小时数表示。因此、自定义表达式“**Cell (细胞) (48.2)**”表示在授精第 48.2 小时后注解胚胎所呈现的细胞数。

#### 注意

- 如果输入的时间是胚胎已经达到桑椹胚或囊胚阶段、以致于无法计算单个细胞数量的时间、例如 **Cells(80)**、那么 **cells(t)** 函数将使用最后注释的细胞数、即便这个注释是在较早的时间点做出的、例如第 48 小时。

随着您的继续操作、您所输入的自定义表达式将受到检验。如果自定义表达式有效、编辑器底部将出现一个绿色对勾标志。如果自定义表达式无效、将出现一个红色叉号提示。



#### 4. 单击 **OK**（确定）保存表达式。

新的表达式将被列入 **Custom Expressions** (自定义表达式) 表以及 **Model Definition** (模型定义) 表中可用变量的下拉列表中、以便将其纳入模型中使用。

Custom Expressions

Name	Expression
BLAST	tB-tSB

New Edit Delete

Model Definition

Variable	Weight	Min	Max	Description	P(Variable)
BLAST					
tB					
t9					
tM					
tSB					
tB					
tEB					
tHB					
BLAST					

### 7.4.5 编辑自定义表达式

您可以重命名或更改现有自定义表达式的计算。请注意、如果您已经在当前正在构建的模型中包含该自定义表达式、则所做的更改将在该模型中生效。

若要编辑自定义表达式、请按照下列步骤操作：

1. 单击 **Custom Expressions** (自定义表达式) 表格旁边的 **Edit** (编辑) 按钮、打开编辑器。
2. 在消息框中单击 **OK** (确定)。
3. 更改名称或公式并单击 **OK** (确定)。

### 7.4.6 删除自定义表达式

如需删除的自定义表达式已被用于当前正在构建的模型中、应注意、(从 **Custom Expressions** (自定义表达式) 表中) 删除该自定义表达式也会导致其被从新模型 (即从 **Model Definition** (模型定义) 表) 中删除。

若要删除自定义表达式、请按照下列步骤操作：

1. 单击 **Custom Expressions** (自定义表达式) 表旁边的 **Delete** (删除) 按钮。
2. 在消息框中单击 **OK** (确定)。

该自定义表达式即被从 **Custom Expressions** (自定义表达式) 表中删除了。如果您已将该自定义表达式用于当前正在设计的模型中、该表达式也将被从 **Model Definition** (模型定义) 表格中删除。由于自定义表达式都是特定于各个模型的、因此该表达式不会被从任何其他保存的模型中删除。

### 7.4.7 设计新模型

如果您的诊所应用了用户身份验证、则需要“管理员”权限才能创建新模型。

如需创建一个新模型、请按照下列步骤操作：

1. 在 **Models** (模型) 标签栏右侧的 **Model Name** (模型名称) 区域中输入新模型的名称。名称必须具有唯一性。对于模型的命名没有任何其他的限制、而且也不需要名称中指明模型的类型。但是我们建议选择一个能够表明模型预期用途的名称。
2. 在 **Model Type** (模型类型) 下拉列表中选择新模型的类型 (关于三种可用模型类型的说明、请参见第 7.4.8、7.4.9 和 7.4.10 节)。
3. 在 **Model Description** (模型说明) 区域添加模型说明 (可选)。
4. 在 **Creator** (创建者) 区域添加设计模型人员的姓名或首字母。

5. 在 **Custom Expressions** (自定义表达式) 表中、定义您想要在模型中使用的自定义表达式 (可选)。关于如何定义自定义表达式的详细信息、请参见第 7.4.4 节。
6. 在 **Model Definition** (模型定义) 表中、指定您想要包含在模型中的变量。您可以在 **Variable** (变量) 栏的下拉列表中选择预定义变量以及您可能为此特定模型自定义的表达式。可通过两个步骤访问下拉列表：
  - 第 1 步：选择要包括的变量类型、即在 **Settings** (设置) 菜单中的 **Annotations** (注解) 标签栏中选择一个变量组或用户自定义备注 (仅当您使用 **Guided Annotation** 工具时、用户自定义备注才可用)。

Model Definition					
Variable	Weight	Min	Max	Description	P(Variable)
NOT2PN	0			Info	
tB	0			Info	
User Defined Comments Most used Timing Pronudei 1-cell stage 2-cell stage 4-cell stage <b>Blastocyst</b> Multinudeation Blastomere size Fragmentation Cytoplasm Other All					

- 第 2 步：在当前出现在同一列中的下拉列表中选择特定变量。

Model Definition					
Variable	Weight	Min	Max	Description	P(Variable)
NOT2PN	0			Info	
tB	0			Info	
Blast Expand BS Exp. -Last Coll. Count Collapse <b>ICM</b> ICM-Last Pulsing Re-exp Count Strings TE TE-Last					

7. 如果您在设计一个加法或乘法模型、还请指定当每个变量值落在规定区间内的情况下所应获得的权重。
8. 在 **Min** (最小值) 和 **Max** (最大值) 栏、为每个包含在模型中的变量指定目标区间（有关详细信息、请参见第 7.4.8、7.4.9 和 7.4.10 节）。
9. 单击 **Save** (保存) 按钮、保存您的新模型。模型将立即被保存并添加至页面左上角的已保存模型列表中。

您无法删除已保存的模型。但是当您设计好一个新模型后、您可以随时通过选择或取消选择已保存模型列表中的 **Active** (活动) 复选框、决定该模型为激活或是非激活状态。只有处于激活状态的模型才可以在 **Compare & Select** (比较与选择) 页面中被用于胚胎评分（请参见第 5.4 节）。

10. 在用新模型为胚胎评分之前、应该先在您的诊所中对其进行验证（请参见第 7.5.5 节）。

#### 警告

- 在 **Compare & Select** (比较与选择) 页面上应用模型计算胚胎分数时、得分最高的胚胎将是最符合模型规定要求的胚胎。但这并不意味着这些胚胎最适于移植。用户应对全部相关胚胎进行质量评估之后、再决定要移植的胚胎。
- 在临床应用前、应始终由使用该模型的诊所对模型进行验证。

### 7.4.8 分层模型

分层模型根据评分将胚胎分成不同等级。类型将包括 **A**、**B**、**C** 和 **D**（在某些情况下、如果已指定第三变量、则加上加号或减号）以及 **E** 和 **F**。**A** 是最高分数的级别、排在所有其他级别之上。满足排除变量要求的胚胎将被归为 **E** 类、标记为待作废的胚胎将在使用本模型之前被归为 **F** 类。

该模型可包括多达三个变量以及七个表示从某一特定类别排除胚胎的变量。

对于连续变量的目标区间范围是通过指定最小值和最大值来进行定义的。如果连续变量的值落在目标区间内（包括最小值和最大值）、则胚胎将被分配至分数较高的级别（见下图所示分层树的左侧）。如果变量的值落在目标区间外、则胚胎将被分配至低一级别的分数等级（见所示分层树的右侧）。

所输入的最小值和最大值将四舍五入为一位小数。这意味着、比如 **24.25** 将被四舍五入为 **24.3**。在计算分数时、所使用将是屏幕上显示的四舍五入后的数值。

如果变量是逻辑变量（例如、4 细胞期的多核化 (**MN4**)）、则没有相关的目标区间（最大值和最小值）。如果逻辑变量的值为 **FALSE**、则胚胎将被分配至高一级别的分数等级（见所示分层树的左侧）。如果变量值为 **TRUE**、则胚胎将被分配至较一级别的分数等级（见所示层次树的右侧）。

**A** 级是分数最高的级别、其次是 **B**、**C**、**D**。如果两个胚胎被分配为相同级别、则带加号的胚胎比带减号的胚胎排序靠前。

以下为分层模型的举例。显示了模型中所包含的变量的图示会呈现在 **Model Definition** (模型定义) 表的右侧:

Variable	Description	Min	Max	Classification
t2	Primary	0.0	26.0	A/B, C/D, if $0.0 \leq t2 \leq 26.0$ if $0.0 > t2$ or $t2 > 26.0$
Day2	Secondary	4.0	4.0	A/C, B/D, if $4.0 \leq \text{Day2} \leq 4.0$ if $4.0 > \text{Day2}$ or $\text{Day2} > 4.0$
Day3	Tertiary	8.0	8.0	+, , if $8.0 \leq \text{Day3} \leq 8.0$ if $8.0 > \text{Day3}$ or $\text{Day3} > 8.0$
MN2	Info			
UNEVEN2	Info			
NOT2PN	Exclusion			A/B/C/D, if NOT2PN is FALSE E, if NOT2PN is TRUE

**Model Definition** (模型定义) 表格中的五个栏目包含有分层模型的如下信息:

- **Variable** (变量): 包含模型中所纳入的各个变量。为了保存分层模型、您必须指定主要变量和次要变量。您也可以根据需要决定是否指定第三变量或者附加变量、用以筛除或者提供信息。在 **Description** (描述) 栏目的下拉列表中选择 **Info** (信息) 或 **Exclusion** (筛除)、以指明所选变量的用途。
- **Description** (描述): 包含对变量的描述 (**Primary** (主要变量)、**Secondary** (次要变量)、**Tertiary** (第三变量)、**Info** (信息变量) 或 **Exclusion** (筛除变量))。 **Model Definition** (模型定义) 表格的前三行分别为主要变量、次要变量和第三变量。您可以将附加变量指定为信息变量或筛除变量。被指定用于提供信息的变量将会在 **Compare & Select** (比较与选择) 页面中显示。然而、这些变量不会被用于该模型对胚胎的评分中。符合筛除变量要求的胚胎将被分配至 **E** 级 (见上图)。
- **Min** (最小值): 指定连续变量目标区间的最小值 (一位小数)。对于逻辑和信息变量、该列将为空。
- **Max** (最大值): 指定连续变量目标区间的最大值 (一位小数)。对于逻辑和信息变量、该列将为空。
- **Classification** (分级): 列出关于变量落入目标区间内或区间外情况下相应结果的描述说明。

如果将变量标注为 **NA**（无法评估）、评分将受到以下因素影响：

- 主要变量、次要变量和第三变量：总分将为 **NA**（无法评估）。
- 信息变量：总分不会受到影响。值 **NA**（无法评估）将显示在 **Compare & Select**（比较与选择）页面上所述变量的所在列中。
- 排除变量：总分将为 **NA**（无法评估）。

### 7.4.9 加法模型

加法模型假设所包含的变量 ( $v_1$ 、 $v_2$ 、 $v_3$ 、...、 $v_n$ ) 可对胚胎的相对分数产生叠加效应、并且基于该假设对胚胎进行分数评定。模型中的每个变量都被赋予一定的权重、这些权重决定了各个变量在加法效应中所贡献的份额。

像 **t2** 这样的连续变量 ( $v_i$ )、其目标区间是通过指定最大值 ( $\max_i$ ) 和最小值 ( $\min_i$ ) 来进行定义的。如果连续变量的值落在此目标区间内、则分配给该变量的权重 ( $p_i$ ) 将是您在 **Model Definition** (模型定义) 表中的 **Weight** (权重) 栏内为此变量输入的用户自定义权重 ( $w_i$ ) (例如 **2**)。如果连续变量的值落在目标区间外、则分配的权重将始终为 **0**。连续变量的用户自定义权重应为 **-1000** 至 **100** 之间的数字。

输入的最小值和最大值均被四舍五入为一位小数。这意味着、例如 **24.25** 将被四舍五入为 **24.3**。计算分数时、将使用屏幕上显示的四舍五入后的数值进行计算。

如果变量是逻辑变量、例如、**4** 细胞期的多核化 (**MN4**)、则没有相关的目标区间 (最大值和最小值)。如果变量的值为 **TRUE**、则分配给变量的权重 ( $p_i$ ) 将是您在 **Model Definition** (模型定义) 表中的 **Weight** (权重) 栏输入的用户自定义权重。如果变量的值为 **FALSE**、则分配的权重将始终为 **0**。逻辑变量的用户自定义权重应为 **-1000** 至 **100** 之间的数字。

加法模型计算的分数可为任意负数或正数。按分数降序排列胚胎。

加法模型中使用的数学公式如下：

$$Score = \sum_{all\ i} p_i = p_1 + p_2 + p_3 + \dots + p_n$$

对于连续变量 (时间区间)：

$$p_i = \begin{cases} w_i, & \text{if } \min_i \leq v_i \leq \max_i \\ 0, & \text{else} \end{cases}$$

对于逻辑变量 (为 **TRUE** 或 **FALSE** 的变量)：

$$p_i = \begin{cases} w_i, & \text{if } v_i \text{ is } TRUE \\ 0, & \text{if } v_i \text{ is } FALSE \end{cases}$$

如果分配给变量的用户自定义权重大于 0、那么当变量值落在目标区间内时将对胚胎评分起到加分效应 (**Prefer** (优选))。如果分配给变量的权重小于 0、那么当变量值落在目标区间内时将对胚胎评分起到减分效应 (**Avoid** (免试))。

以下是加法模型的示例。您设计的模型公式显示在 **Model Definition** (模型定义) 表格下方：

Variable	Weight	Min	Max	Description	P(Variable)
NOT2PN	-100			Avoid	-100, 0, if NOT2PN is TRUE if NOT2PN is FALSE
t2	1	0.0	26.0	Prefer	1, 0, if 0.0 ≤ t2 ≤ 26.0 if 0.0 > t2 or t2 > 26.0
Day2	1	4.0	4.0	Prefer	1, 0, if 4.0 ≤ Day2 ≤ 4.0 if 4.0 > Day2 or Day2 > 4.0
Day3	1	8.0	8.0	Prefer	1, 0, if 8.0 ≤ Day3 ≤ 8.0 if 8.0 > Day3 or Day3 > 8.0
MN2	0			Info	
UNEVEN2	0			Info	

Score = P(NOT2PN) + P(t2) + P(Day2) + P(Day3)



**Model Definition** (模型定义) 表中的六个栏目包含了加法模型的如下信息：

- **Variable** (变量)：包含模型所含的变量。
- **Weight** (权重)：包含变量的用户自定义权重。
- **Min** (最小值)：指定连续变量目标区间的最小值（一位小数）。对于逻辑和信息变量、该栏将为空。
- **Max** (最大值)：为连续变量指定目标区间的最大值（一位小数）。对于逻辑变量和信息变量、该栏将为空。
- **Description** (说明)：包含对该变量的说明。根据变量的用户自定义权重软件将自动为其添加说明。权重为 0 的变量被视为 **Info** (信息)、权重为负（即小于 0）的变量被视为 **Avoid** (免试)、权重为正（即大于 0）的变量被视为 **Prefer** (优选)。
- **P(Variable)** (P (变量))：根据连续变量的目标区间或逻辑变量的值列出变量的加法效应。

如果将变量标注为 **NA** (无法评估)、评分将受到以下因素影响：

- 具有正权重或负权重的变量：总分将为 **NA** (无法评估)。
- 权重为 0 的变量：总分不会受到影响。值 **NA** (无法评估) 将显示在 **Compare & Select** (比较与选择) 页面上所述变量的所在列中。

### 7.4.10 乘法模型

乘法模型假设所包含的变量 ( $v_1$ 、 $v_2$ 、 $v_3$ 、...、 $v_n$ ) 可对胚胎的相对分数产生乘法效应、并根据该假设为胚胎评定分数。模型中的每个变量都被赋予了一定的权重、这些权重决定了各个变量在乘法效应中所贡献的份额。

对于如 **t2** 这样的连续变量 ( $v_i$ )、其目标区间是通过指定最大值 ( $max_i$ ) 和最小值 ( $min_i$ ) 来定义的。如果连续变量 ( $v_i$ ) 的值落在此区间内 (包括最小和最大值)、则分配给该变量的权重 ( $p_i$ ) 将是您在 **Model Definition** (模型定义) 表中的 **Weight** (权重) 栏内为此变量输入的用户自定义权重 ( $w_i$ ) (例如 2)。如果连续变量的值落在目标区间外、则分配的权重将始终为 1。连续变量的用户自定义权重应为 0 至 10 之间的数字。

输入的最小值和最大值将被四舍五入为一位小数。这意味着、例如 24.25 将被四舍五入为 24.3。计算分数时、将使用屏幕上显示的四舍五入后的数值进行计算。

如果变量是逻辑变量 (例如、4 细胞期的多核化 (MN4))、则没有相关的目标区间 (最大值和最小值)。如果变量的值为 **TRUE**、则分配给变量的权重将是在 **Model Definition** (模型定义) 表中 **Weight** (权重) 栏中输入的用户自定义权重 (即用户自定义权重)。如果变量的值为 **FALSE**、则分配的权重 ( $p_i$ ) 将始终为 1。逻辑变量的用户自定义权重应为 0 至 10 之间的数字。

乘法模型计算的分数将介于 0 与无穷大之间。按分数降序排列胚胎。

乘法模型中使用的数学公式如下：

$$Score = \prod_{all\ i} p_i = p_1 \cdot p_2 \cdot p_3 \cdot \dots \cdot p_n$$

对于连续变量 (时间区间)：

$$p_i = \begin{cases} w_i, & \text{if } min_i \leq v_i \leq max_i \\ 1, & \text{else} \end{cases}$$

对于逻辑变量 (为 **TRUE** 或 **FALSE** 的变量)：

$$p_i = \begin{cases} w_i, & \text{if } v_i \text{ is } TRUE \\ 1, & \text{if } v_i \text{ is } FALSE \end{cases}$$

如果分配给变量的用户自定义权重大于 1、那么落在目标区间内的变量值将提高胚胎评分 (**Prefer** (优选))。如果分配给变量的权重小于 1、那么落在目标区间内的变量值将降低胚胎评分 (**Avoid** (免选))。

以下是乘法模型的示例。您设计的模型公式显示在 **Model Definition** (模型定义) 表格下方:

Variable	Weight	Min	Max	Description	P(Variable)
BLAST	2	5.0	10.0	Prefer	2, 1, if 5.0 ≤ BLAST ≤ 10.0 if 5.0 > BLAST or BLAST > 10.0
t8	2	50.0	70.0	Prefer	2, 1, if 50.0 ≤ t8 ≤ 70.0 if 50.0 > t8 or t8 > 70.0
t5B	2	80.0	95.0	Prefer	2, 1, if 80.0 ≤ t5B ≤ 95.0 if 80.0 > t5B or t5B > 95.0
MN4	0.3			Avoid	0.3, 1, if MN4 is TRUE if MN4 is FALSE



$$\text{Score} = P(\text{BLAST}) * P(\text{t8}) * P(\text{t5B}) * P(\text{MN4})$$

**Model Definition** (模型定义) 表的六个栏目包含了乘法模型的如下信息:

- **Variable** (变量): 包含模型所纳入的变量。
- **Weight** (权重): 包含变量的用户自定义权重。
- **Min** (最小值): 指定连续变量目标区间的最小值 (一位小数)。对于逻辑变量和信息变量、该栏将为空。
- **Max** (最大值): 指定连续变量目标区间的最大值 (一位小数)。对于逻辑和信息变量、该栏将为空。
- **Description** (说明): 包含对该变量的说明。根据变量的用户自定义权重软件将自动添加说明。权重为 1 的变量将被视为 **Info** (信息)、权重小于 1 的变量将被视为 **Avoid** (免选)、权重大于 1 的变量将被视为 **Prefer** (优选)。
- **P(Variable)** (P (变量)): 根据连续变量的目标区间或逻辑变量的值列出变量的乘法效应。

如果将变量标注为 **NA** (无法评估)、评分将受到以下因素影响:

- 权重大于或小于 1 的变量: 总分将为 **NA** (无法评估)。
- 权重为 1 的变量: 总分不会受到影响。值 **NA** (无法评估) 将显示在 **Compare & Select** (比较与选择) 页面上所述变量的所在列中。

## 7.5 验证模型

应用模型之前、应先对其进行验证、以确定该模型在特定诊所的预测能力。

验证模型时、通过将模型计算的分数与原始模型定义中未被使用过的一组临床数据进行比较、对模型的预测能力进行量化。

不同诊所之间可能存在许多不同的因素、例如培养液的类型和品牌、授精方式（如卵胞浆内单精子显微注射技术 (ICSI) 或常规体外受精 (IVF)）、培养温度和氧气浓度、因此需要强调使用您中心自己的数据对模型进行验证的重要性。这些因素都可能会影响形态学事件的发生时间。

### 7.5.1 模型中使用的形态动力学变量

模型中可使用三种形态动力学变量：

- 二进制变量、例如 4 细胞期的多核化 (MN4)
- 预定义的时间变量、例如分裂为两个细胞的时间 (t2)（请参见第 7.4.3 节）
- 自定义表达式、即标准时间变量的自定义变体（请参见第 7.4.4 节）。

作为模型输入的所有变量均是手动注释（请参见第 5.3 节）。因此、为了使模型发挥出最佳效果、在进行标注时对所需指标以一致的方式标注完全非常重要。

### 7.5.2 选择数据样本

验证模型时、可能需要避免使用某些周期的数据、或者只使用可用数据的一个子集。

您可能希望刨除掉那些并非因为胚胎质量差（例如、因为患者患有某种疾病）而导致妊娠概率显著下降的周期、以及那些不是由于非胚胎质量原因（例如、因为胚胎接受活检或在具有生长因子的特殊培养液中生长）而造成分裂时间发生改变的周期。

根据模型的预期用途、您可能选择某个特定的数据子集用于验证过程。在 ICSI 和 IVF 两种授精方式之间以及在低氧或高氧培养条件之间胚胎发育的时间模式都是不同的。因此、对于专门针对 ICSI 治疗的模型应仅使用 ICSI 数据进行验证。同样、对于专门针对低氧培养的模式仅使用低氧数据进行验证。

之后、仅将模型应用于与验证过程中所用数据相同类型的数据。

### 7.5.3 已知着床数据 (KID)

您可以使用具有已知着床数据 (KID) 的胚胎对您的模型进行验证。

如果仅使用符合 KID 标准的胚胎、则可以把胚胎的发育特征性与治疗结果进行关联。如果治疗中的所有移植胚胎均已着床、则在此特定治疗方案中的胚胎为 KID 阳性。如果治疗中的所有胚胎均未着床、则胚胎为 KID 阴性。

可基于三种不同的结局变量来定义 KID 数据：

- 孕囊数
- 胎心数
- 活产婴儿数。

用于计算 KID 值的结局变量应是您诊所中最常记录的结局变量。

如果仅移植了一枚胚胎、且治疗结果为 1、则胚胎为 KID 阳性。如果结果为 0、则胚胎为 KID 阴性。

如果移植了两枚胚胎、且均已着床、则两枚胚胎均为 KID 阳性。如果胚胎均未着床、则两枚胚胎均为 KID 阴性。如果在治疗中多胚胎移植后只有一枚着床、这样就无法获知各枚胚胎的 KID 值、那么这样的治疗数据不应被纳入验证使用。

我们建议您在验证过程中至少使用 162 枚 KID 胚胎、且这其中至少要有 54 枚为 KID 阳性。

#### 7.5.4 统计学评估

受试者特征 (ROC) 曲线可用于评估模型的分类能力。ROC 曲线绘制的是真实阳性率（在总体阳性样本中、此类别和分数更低类别中的阳性样本所占的份额）与假阳性率（在总体阴性样本中、该类别和分数更低类别中阴性样本所占份额）的函数关系。

按照等级顺序、从等级最低的类别开始评估。通过计算曲线下面积 (AUC) 评估模型的分类能力。

AUC = 1 表示回顾性数据的完美模型。

AUC 约等于 0.5、表示随机模型。无法进行分类。对于回顾性数据而言、这是一个不良模型。

我们建议、当使用最低要求数据量（即 162 个 KID 胚胎、且其中至少有 54 个呈阳性）进行计算时、AUC 最低应达到 0.65、这样方为有效模型。

#### 7.5.5 如何验证模型

若要验证模型、请按照下列步骤操作：

1. 在 EmbryoScope 时差系统中处理所有临床周期、且不使用模型、直到数据库中保存足够数量的满足 KID 标准的胚胎数据为止。
2. 在 **Annotate** (注释) 页面中、对 KID 胚胎模型中所需要的形态动力学变量进行注释（请参见第 5.3 节）。

如果在您的诊所早已将采用统一标准进行完整注释作为一项标准操作规程、那么您现在可能已经具备了所需要的数据。

3. 在 **Models** (模型) 标签栏中定义您将要检验的模型（请参见第 7.4 节）。
4. 在 **Compare & Select** (比较和选择) 页面将模型应用于符合 KID 标准的胚胎（请参见第 5.4 节）。

5. 在 **View All Slides** (查看所有培养皿) 页面使用 **Export** (导出) 功能对选定的 KID 数据进行导出。
6. 在导出的文件中删除不符合 KID 标准且不属于所选数据子集的数据。
7. 将导出的文件存储在您指定的位置。
8. 使用常规的计算机统计程序 (SPSS、R、SAS/JMP 或类似程序) 以:
  - a) 根据当前的 KID 值和模型分数 (来自 **Compare & Select** (比较和选择) 页面) 创建 ROC 曲线、并
  - b) 计算 AUC。

在第 12 版“检验效能评估和样本量分析”(PASS) 软件中进行的效能计算表明、如果使用 162 个以上 KID 胚胎且其中有 54 个以上的 KID 阳性数据计算得出的 AUC 大于 0.65、则该模型是经验证有效的、且其最小显著性水平为 0.05、最小效能为 0.9。

## 7.6 Embryo Details（胚胎详情）选项卡

在 **Embryo Details**（胚胎详情）选项卡上、您可以设置应在 **Compare & Select**（比较和选择）页面上的 **side-by-side view**（并排视图）中显示哪些胚胎详情参数（请参阅第 5.4.2.7 节）。该选项卡上显示所选的胚胎详情参数列表。最多可设置四个胚胎详情参数。

The screenshot shows the 'Embryo Details Parameters' section of the software interface. It features a table with four columns: 'No.', 'Display name', 'Parameter name', and 'Parameter type'. The table contains four rows of parameters. To the right of the table are three buttons: 'New', 'Edit', and 'Delete'. Below the table is a dialog box titled 'Configure Embryo Details Parameter' with three input fields: 'Parameter type' (set to 'Annotation Variable'), 'Parameter name' (set to 't2'), and 'Display name' (set to 't2'). The dialog also has 'Cancel' and 'OK' buttons.

No.	Display name	Parameter name	Parameter type
1	MN-2	MN-2	Calculated Variable
2	t2	t2	Annotation Variable
3	KIDScore D3	KIDScore D3	Model Name
4	My User Var	Blastocyst	User Defined Variable

### 7.6.1 添加胚胎详情参数

点击 **New**（新增）按钮以添加胚胎详情参数。由此可打开 **Embryo Details Parameter**（胚胎详情参数）对话框、您可在其中选择胚胎详情参数的类型、名称和显示名称。

从 **Parameter type**（参数类型）下拉列表中选择参数类型。以下参数类型可用：

- **Calculated Variable** (计算的变量)
- **Annotation Variable** (注释变量)
- **Model Name** (模型名称)
- **User Defined Variable**（用户自定义变量）（如果您使用 **Guided Annotation** 工具、则用户自定义变量不可用）。

在您选择参数类型之后、**Parameter name**（参数名称）下拉列表将被激活。列表上的名称取决于所选参数的类型。从该列表中选择一个参数名称。

**Display name**（显示名称）字段为自由文本字段、您可在其中输入 **Compare & Select**（比较和选择）页面上显示的文本。

### 7.6.2 编辑胚胎详情参数

要编辑现有的胚胎详情参数、请选择列表中的相关参数、并点击 **Edit**（编辑）按钮。也可以双击该参数。第 7.6.1 节中所述的 **Embryo Details Parameter**（胚胎详情参数）对话框将打开、而后您便可编辑该参数。

### 7.6.3 删除胚胎详情参数

要删除现有的胚胎详情参数、请选择列表中的相关参数、并点击 **Delete**（删除）按钮。

## 7.7 Brands (品牌) 标签栏

在 **Brands** (品牌) 标签栏中您可以对您诊所使用的药物及培养液的品牌信息进行列表维护。可在 **Patient Details** (患者详情) 页面选择创建的品牌列表。

The screenshot displays the 'Brands' tab in the software interface. It is divided into two main sections:

- Medication brands:** A list containing 'Gonal F'. To the right of this list are 'Add' and 'Delete' buttons.
- Media brands:** A list containing 'G1', 'G2', and 'EmbryoGlue'. To the right of this list are 'Add' and 'Delete' buttons.

At the top of the interface, there are several tabs: 'General', 'User', 'Annotations', 'Models', 'Embryo Details', and 'Brands' (which is currently selected).

如需添加药物或培养液的品牌信息：

1. 单击 **Medication brands** (药物品牌) 区域或 **Media brands** (培养液品牌) 区域旁边的 **Add** (添加)。  
列表中的第一行将立即变为激活状态。
2. 输入您要添加至列表的品牌名称。  
最多可以输入 30 个字符（包括空格和符号）。
3. 重复步骤 1 和 2、直到添加完所有相关品牌。
4. 单击页面底部的 **Save** (保存)。

现在可在 **Patient Details** (患者详情) 页面的 **Treatment** (治疗) 标签栏中查看到这些添加的品牌信息：

The screenshot shows the 'Treatment' tab in the software interface. It includes a list of treatments, a 'Treatment Comments' field, and several configuration panels: 'Medication' (with fields for Protocol, Brand, Triggering, and Dose), 'Oocyte' (with fields for Source, History, and Aspirated count), and 'Culture' (with fields for Media Type, First and Second Medium Brands, Media Change, and Culture Comment). Buttons for 'New Treatment', 'Rename Treatment', 'Print Barcode Label', and 'Reprint Barcode Label' are also visible.

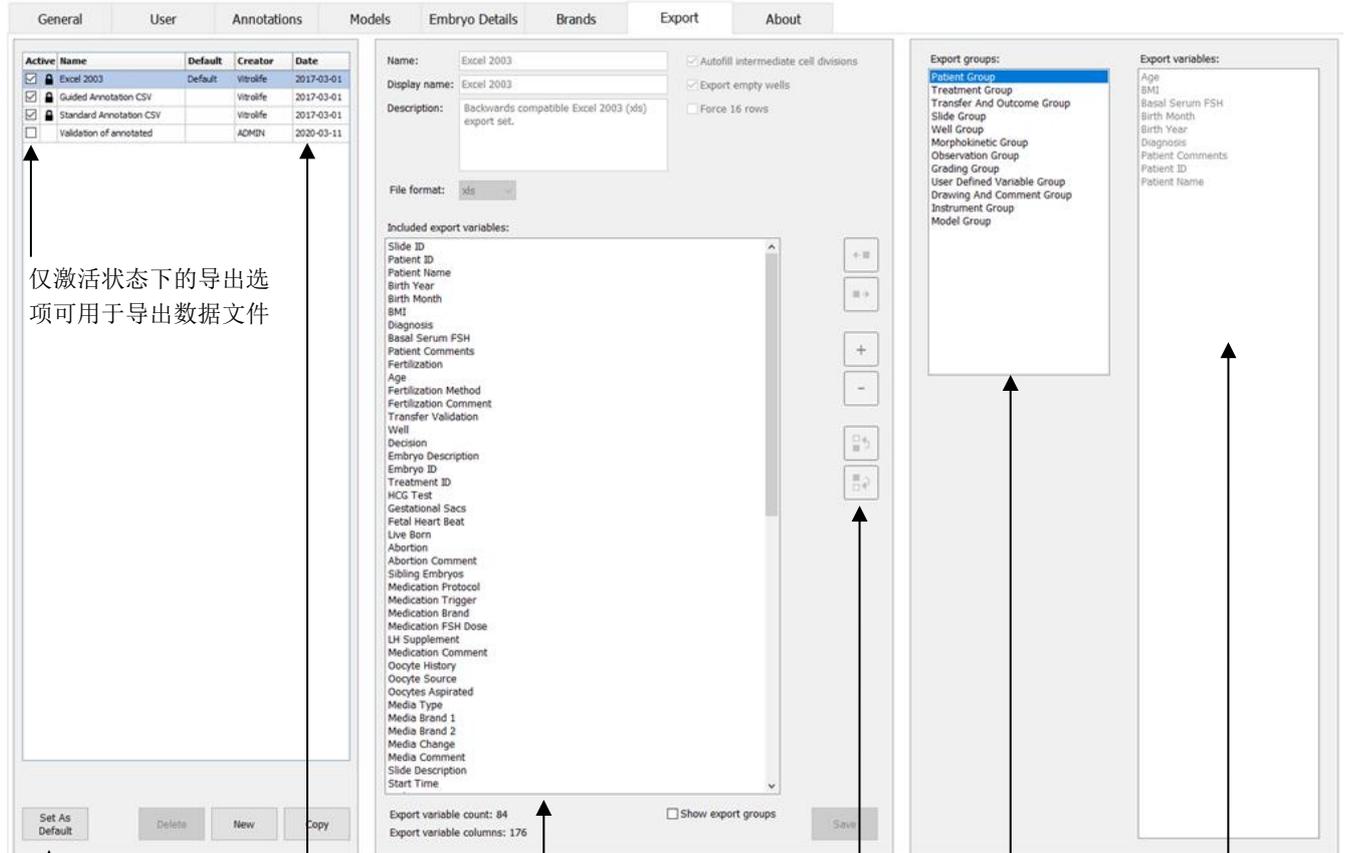
This panel shows the 'Medication' configuration. It includes a dropdown for 'Medication Protocol' (set to 'Long Agonist'), a dropdown for 'Medication Brand' (set to 'Gonal-F'), a dropdown for 'Triggering' (set to 'HCG'), a numeric input for 'Total FSH Dose (IU)' (set to 1000.0), a checkbox for 'LH Supplement', and a text input for 'Medication Comment'.

This panel shows the 'Culture' configuration. It includes dropdowns for 'Media Type' (set to 'Sequential'), 'First Medium Brand' (set to 'G1'), 'Second Medium Brand' (set to 'G2'), and 'Media Change' (set to 'Day 3'). It also has a text input for 'Culture Comment'.

在 **Medication Brand** (药物品牌)、**First Medium Brand** (第一培养液品牌) 和 **Second Medium Brand** (第二培养液品牌) 均有下拉列表内容可供选择。也可以自由文本方式输入品牌名称。

## 7.8 Export (导出) 标签栏

您可以在 **Export** (导出) 标签栏中创建若干个导出选项、作为一系列预定义变量的集合它们可以被提取保存为 **Excel** 或 **CSV** 文件、以供后续分析之用。



仅激活状态下的导出选项可用于导出数据文件

可用的导出选项。无法编辑/删除标有挂锁标志的导出选项

使用 **Set As Default** (设为默认值) 按钮确定默认情况下您要使用的导出选项

导出选项中包含的变量

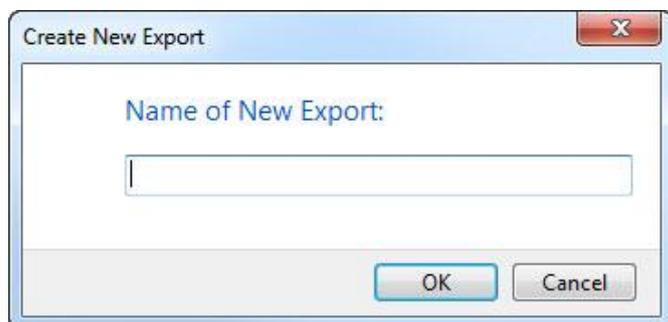
用于选择/去除导出条目、增加/减少某个变量被添加到导出文件中的次数以及在导出文件中上/下移动条目的按钮

可选入导出选项的变量所在的分组

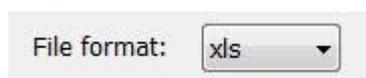
可纳入导出选项的变量

按照以下说明导出数据:

1. 单击 **New** (新建) 或 **Copy** (复制) 按钮、输入新导出选项的名称:



2. 如有需要、请为导出项目添加说明。
3. 在 **File format** (文件格式) 下拉列表中选择导出文件的格式、例如、**CSV** (导出为逗号分隔的文本文件)、**XLS** (导出至 Excel) 或 **XLSX** (导出至 Excel 2007 或更高版本)。

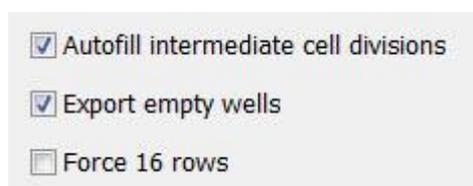


选择 **csv** 可导出为通用逗号分隔符文本文件、此类文件可以导入 比如 **Word** 等程序进行编辑。使用此文件类型时、您可以导出无限数量的变量。

选择 **xls** 可导出 **Excel** (2007 以下版本) 文件。此格式支持宏。使用此文件类型时、您最多可以导出 **256** 个变量。

选择 **xlsx** 可导出至 **Excel** (2007 或以上版本)。此格式不支持宏。使用此文件类型时、您可以导出超过 **16,000** 个变量。

4. 请选择标签栏中间的相关复选框:



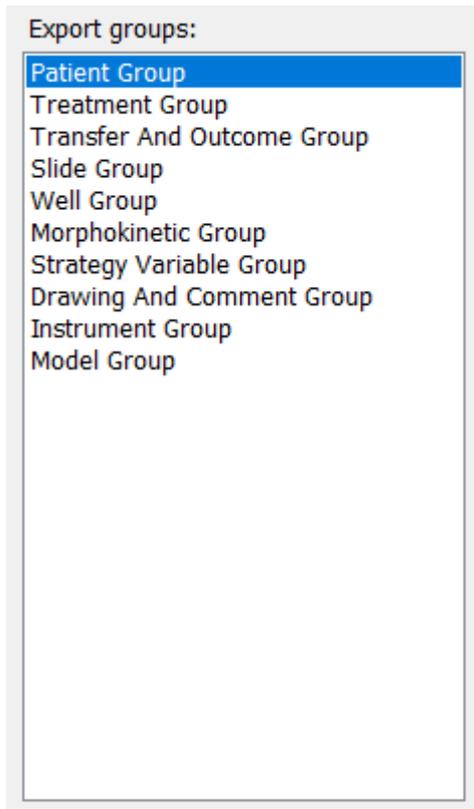
如果选择 **Autofill intermediate cell divisions** (自动填充中间细胞分裂注释)、则导出文件将会包含自动填入的细胞分裂数据的栏目、这些数据并非由胚胎学家亲自手动注释的。举例: 如果已手动注释了 **t2** 和 **t4**、在导出文件中、**t3** 将被自动赋予同胚胎学家输入的 **t4** 相同的注释。

如果选择 **Export empty wells** (导出空培养孔)、且培养皿中若有空的培养孔、将在导出文件中插入一行。该行不会包含任何数据。

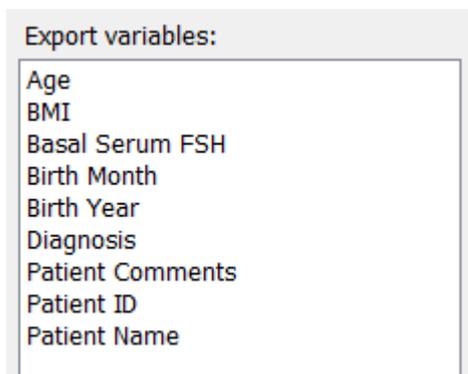
如果选择 **Force 16 rows** (强制执行 16 行规则)、即使您使用较少孔的培养皿、导出文件将为文件中包括的每个培养皿创建 16 行。如果您同时使用 EmbryoScope D 或 EmbryoScope Flex 和 EmbryoScope+ 或 EmbryoScope 8、这项功能可能会很有用。

现在您可以指定想要包含在导出项目中的变量了:

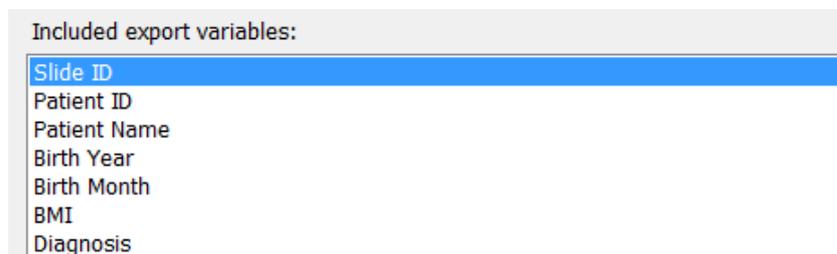
5. 在标签栏的右侧、选择您想要从中挑选变量的组别、比如 **Patient Group** (患者组) 或 **Morphokinetic Group** (形态动力学组):



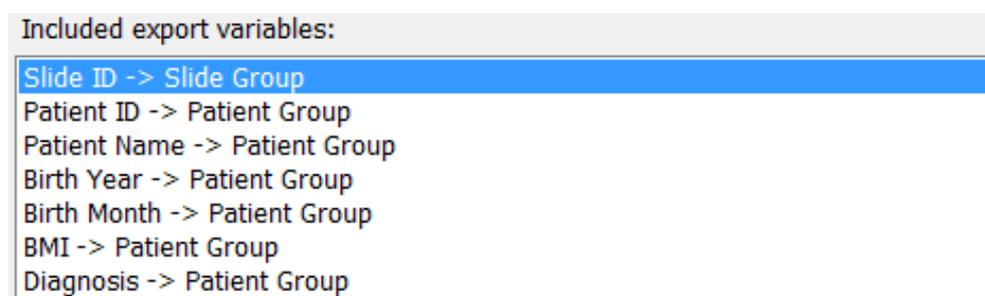
6. 从特定组别中选择您需要的变量并单击 。按住键盘上的 **Shift** 或 **Ctrl** 键可选择多个变量。也可以通过双击某个变量将其纳入导出项目。



所选变量现在将显示在 **Included export variables** (包含的导出变量) 列表 (标签栏的中间部分) 中:

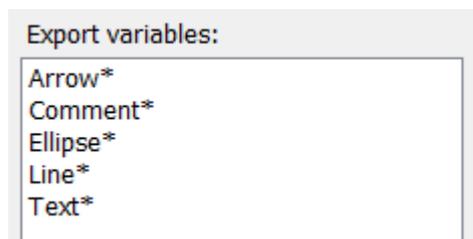


如果选择 **Show export groups** (显示导出组) 复选框、列表将显示这些包含的变量最初所来自的组别:



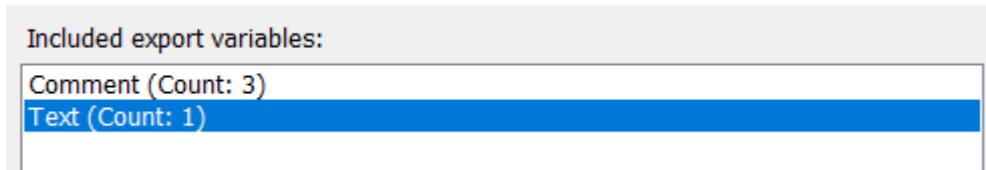
选中并单击 、即可以从导出项目中删除变量。按住键盘上的 **Shift** 或 **Ctrl** 键可选择多个变量。

7. 重复前面两个步骤、任意选择您所需的导出变量。
8. 可以在导出项目中多次使用标有星号的导出变量。这与某些变量可以在每个胚胎中进行多次注释有关:



如需增加或减少其中某变量在导出项目中出现的次数、请在包含的导出变量列表中将其选中、然后单击  或 。

相关变量旁边的列表指定了最终导出文件中出现这些变量的栏目数量（**Count**（计数））：



9. 可以单击 **Up**（上）或 **Down**（下）按钮在列表中上下移动选择的变量：



创建最终导出文件时、变量将按显示的顺序排列。

10. 单击 **Save**（保存）。

11. 转至 **View All Slides**（查看所有培养皿）页面、选择一个或多个待导出数据培养皿。然后单击 **Export**（导出）按钮。

12. 输入您将创建的导出文件的名称并选择新文件的存储位置。在 **Save as type**（另存为类型）区域中、选择您刚刚创建的导出项目名称。

软件随即生成一个导出文件、其中包含所选培养皿的指定导出变量。

## 7.9 About (关于) 标签栏

单击 **Settings**（设置）页面上的 **About**（关于）选项卡时、可以验证 **EmbryoViewer** 软件和已连接的 **ES server** 的版本号和 **UDI** 代码、并检查 **ES server** 当前所用的内存：

General	User	Annotations	Models	Embryo Details	Brands	Export	About
<p><b>EmbryoViewer version 7</b></p> <p><b>REF</b> 16622</p> <p><b>VERSION</b> 7.9.5.29564</p> <p><b>UDI</b> (01) 05712714676222 (8012) 7.9.5.29564</p> <p><b>ES server version 7</b></p> <p><b>REF</b> 16612</p> <p><b>VERSION</b> 7.9.4.29439</p> <p><b>UDI</b> (01) 05712714676123 (8012) 7.9.4.29439</p> <p>ES Server Capacity: 33.00 TB free of 33.00 TB</p> <p>ES Server Capacity warning limit at: 500 GB free</p> <p>ES Server Capacity degradation limit at: 25 GB free</p>							

您还可查看服务器内存警告上限和下限。这些限制表明将在何时显示“**ES server** 硬盘空间不足”警告。**Vitrolife** 可根据需要更改以下默认值：

### ES server:

- 上限（容量警告限制）：200 GB
- 下限（容量减少限制）：25 GB

### ES server+:

- 上限（容量警告限制）：500 GB
- 下限（容量减少限制）：25 GB

如果超出上述两项限制中的任意一项、将显示警告。警告会具体说明超出了上限还是下限。如果您看到该警告、请联系 **Vitrolife** 以获得支持。您可能需要为您的硬盘扩容或释放空间。

如果超过下限、任何已连接的 **EmbryoScope** 和 **CulturePro** 培养箱都将断开连接、直到有足够的可用硬盘空间。在此期间、图像将仅在培养箱中本地存储、而不会存储在 **ES server** 上。当硬盘空间再次可用且培养箱能够重新连接时、所有本地存储的图像都将被传输至 **ES server** 正常存储、且将通过 **EmbryoViewer** 软件提供完整的时差视频。

## 8 EmbryoViewer 软件出现故障

引起系统崩溃的原因有多种、例如硬盘故障、网络故障、病毒感染、Windows 操作系统崩溃、数据库损坏、EmbryoViewer 软件的内部故障等。

当软件无法正常运行时、所有正在运行中的培养皿均可以在标准显微镜下或直接在 EmbryoScope 培养箱中进行胚胎评估。

如需解决此问题、请重新启动 EmbryoViewer 软件。这不会影响正在运行的培养皿的数据采集。

如果这还不能解决问题、请立即与 Vitrolife 联系以获得支持。

## 9 符号和标签

标签	描述	注意
	制造商声明该设备符合医疗器械法规（欧盟）2017/745 中的所有适用要求	-
	医疗器械	-
	唯一设备标识	-
	制造商名称和地址	请参见第 11 节。

## 10 废弃物处理

为尽量减少电子电气设备废弃物、废弃物必须按照有关报废电子电气设备 (WEEE) 的指令 2012/19/EU（根据指令 (EU) 2018/849 修改）予以处置。这包括：PCB（无铅 HASL）、开关、PC 电池、印制电路板和外部电缆。所有组件均符合 RoHS 2 指令 2011/65/EU、该指令规定、新电子电气组件不得含铅、汞、镉、六价铬、多溴联苯 (PBB) 或多溴二苯醚。

## 11 联系方式

需要紧急帮助？请您拨打我们的支持服务热线：

**+45 7023 0500**

（每周 7 天、24 小时服务）

电子邮件支持：[support.embryoscope@vitrolife.com](mailto:support.embryoscope@vitrolife.com)

（将在 2 个工作日内回复）



Vitrolife A/S  
Jens Juuls Vej 16  
DK-8260 Viby J  
丹麦

电话：+45 7221 7900

网站：[www.vitrolife.com](http://www.vitrolife.com)

**Vitrolife** 

丹麦 VITROLIFE A/S