iTero element 5D

成像系统
使用说明

版权所有

版权所有 © Align Technology，Inc. 2019. 保留所有权利。本手册中的信息如有更改，恕不另行通知。

本文档中描述的硬件和软件根据销售和服务协议提供，且只能在遵循该协议条款的情况下使用。

未经Align Technology Inc.的事先书面许可，不得对本文档的任何部分进行复制、影印、将其存储于检索系统中或以任何方式（电子或实体）对其进行传输以用于除客户正常使用之外的任何其他目的。

本文档介绍了 iTero® Element 5D 光学印模设备。中文版。2019 年 11 月更新。

商标

以下是 Align Technology, Inc. 或其子公司或附属公司的商标和/或服务商标，可能已在美国和/或其他国家/地区注册：
Align Technology Inc.、iTero®

本文档中出现的任何其他商标或注册商标均为其各自所有者的财产。

美国办事处

公司总部
Align Technology, Inc.
美国加利福尼亚州圣何塞市
奥查德大街 2820 号，邮编 95134

www.aligntech.com

电话：+1 (408) 470-1000
传真：+1 (408) 470-1010

Align Technology Ltd.
3 Ariel Sharon Boulevard
Or-Yehuda 6037606
Israel

电话：+972 (3) 634-1441
传真：+972 (3) 634-1440

荷兰办事处

国际总部
Align Technology B.V.A
Arlandaweg 161
1043 HS 阿姆斯特丹

电话：+31(0) 20-586-3600
传真：+31(0) 20-586-3751

客户支持

电话：+1 (800) 577-8767

邮箱：
iterosupport@aligntech.com

邮箱：
orthocadsupport@aligntech.com

目录

简介 2

设计用途 2

第 1 章：系统注册 3

演示模式 3

快速注册 3

第 2 章：登录扫描仪应用程序 6

登录 6

创建账户 6

忘记密码 6

第 3 章：iTero Element 5D 主要功能 7

主屏幕 7

主要桌面图标 7

实用工具图标 8

触摸屏手势 9

扫描杆控制 10

演示模式 10

第 4 章：消息 12

第 5 章：订单 13

第 6 章：扫描 14

开始新扫描 14

第 7 章：Element 5D 屏幕 17

iTero Element 5D 成像系统回顾工具 17

使用 NIRI 18

第 8 章：患者 21

第 9 章：iTero TimeLapse 22

第 10 章：iTero Element 5D 操作手册 24

第 11 章：iTero Element 5D laptop configuration 操作手册 24

简介

iTero Element 5D 口内扫描仪是 Align Technology 公司生产的最新一代集成扫描仪和软件系统。医生可使用本产品对患者的牙齿和咬合进行 3D 数字扫描、实时调整扫描结果并通过无线网传送扫描结果。

本用户指南提供关于 iTero Element口内扫描仪的综合说明及其应用程序的简要介绍。

预期用途

iTero Element 5D 是一种具有以下功能的口内扫描仪，旨在用于：

1. iTero Element 5D 的光学印模（CAD/CAM）功能旨在用于记录牙齿和口腔组织形貌图。iTero 生成的数据可用于牙科器件（例如牙套、牙箍、矫治器等）和配件的生产工作。
2. iTero Element 5D 软件与 iTero Element 5D 扫描仪配合使用，用于采集牙齿、口腔软组织和结构的 3D 数字印模数据以及咬合关系。iTero 软件可对数据处理、数据集成工作进行控制，并可导出数据以用于 CAD/CAM 牙科修复体、矫治器、基牙和配件制作。除扫描数据外，软件还可导入/导出各种患者和病例信息，或用于模拟。软件还提供用于系统验证和服务以及订单管理的其他一些功能。
3. iTero Element 5D NIRI 功能是一项诊断辅助功能，用于检测牙龈上方的邻面龋病变并监控此类病变的进展情况。

这款一体化系统配备一台全交互触摸屏监视器和一台易于使用的扫描仪。扫描时可在屏幕上观察患者牙齿的形貌，扫描完成后可分析确定牙齿的咬合程度。

应用程序与扫描仪配合使用，便于完成下列任务：

- 扫描时采集牙齿、口腔软组织和结构的 3D 数字印模。
- 扫描完成后，可实时查看形象直观的咬合关系。
- 对数据处理进行管理。
- 将数据通过无线网发送给指定供应商，用于制作口腔修复体、矫治器、基牙和附件等等。
- 将数据用于模拟。

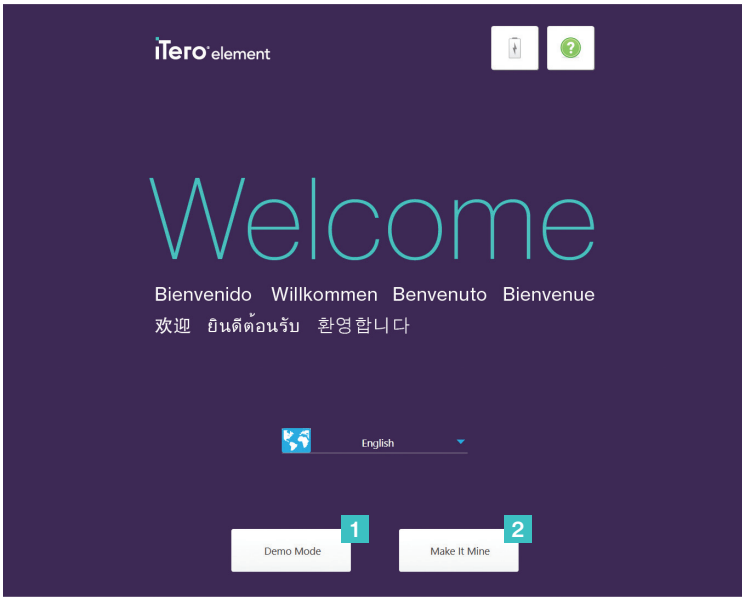
应用程序还包含管理功能，使用户能够：

- 开始新的扫描。
- 为现有患者或新患者下新订单。
- 查看正在处理的订单。

查看和/或跟踪历史订单。

第1章:

系统注册



1 演示模式

2 快速注册

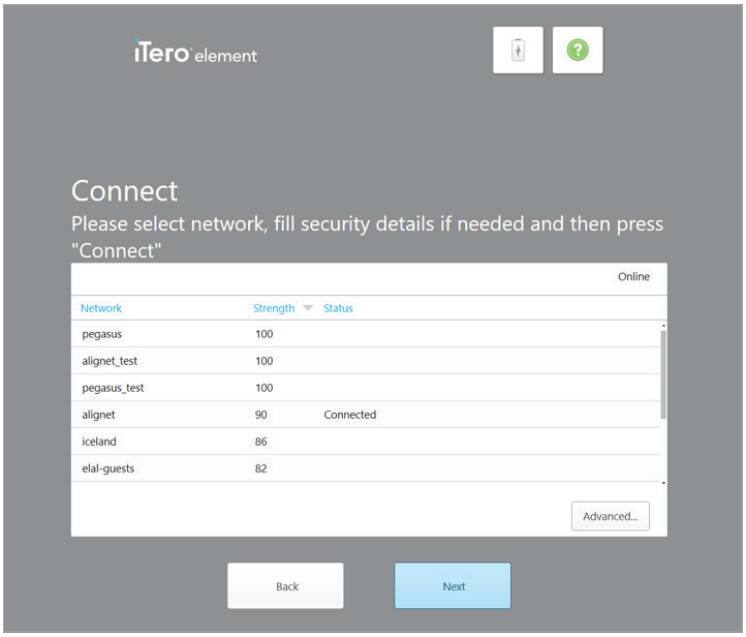
演示模式

点击“演示模式”可熟悉扫描仪的功能，还可在无需提交扫描结果的条件下进行扫描练习。演示模式可用于培训新员工和扫描练习。牙科诊所可随时使用 iTero Element 5D 设备上的“扫描模式”进行培训，帮助员工学习扫描技术、处方表使用指南、案例类型并熟悉 iTero 界面。演示模式将涵盖扫描过程的各个方面以及各种病例。为便于使用，提供的样本病例将包括临床病例、隐适美（Invisalign）病例和修复病例。

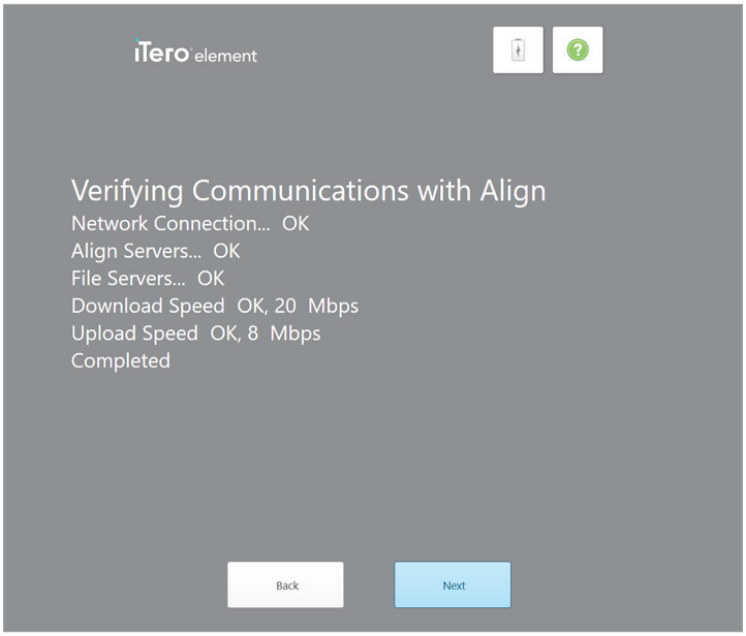
当演示模式用于进行扫描练习时，左上角的浅条纹背景和红色标签将显示“演示模式”。**演示模式下采集的任何扫描结果都无法保存或提交以用于患者治疗。**通过欢迎界面或者主屏幕上的 iTero Element 图标按钮均可进入演示模式。

快速注册

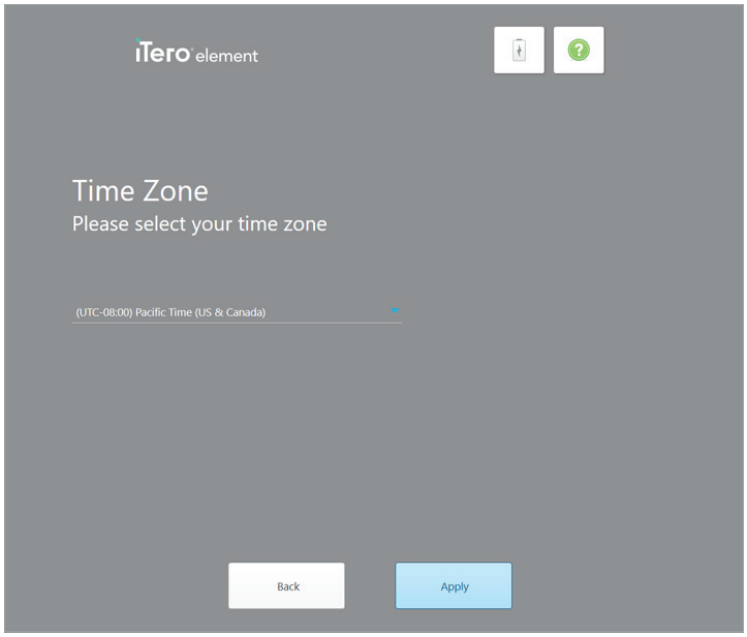
点击“快速注册”可注册您的扫描仪。请准备好您的用户名、用户密码和公司 ID 以完成注册。您将收到来自 iTero 代表的电子邮件，内含登录凭据和关于注册的详细信息。



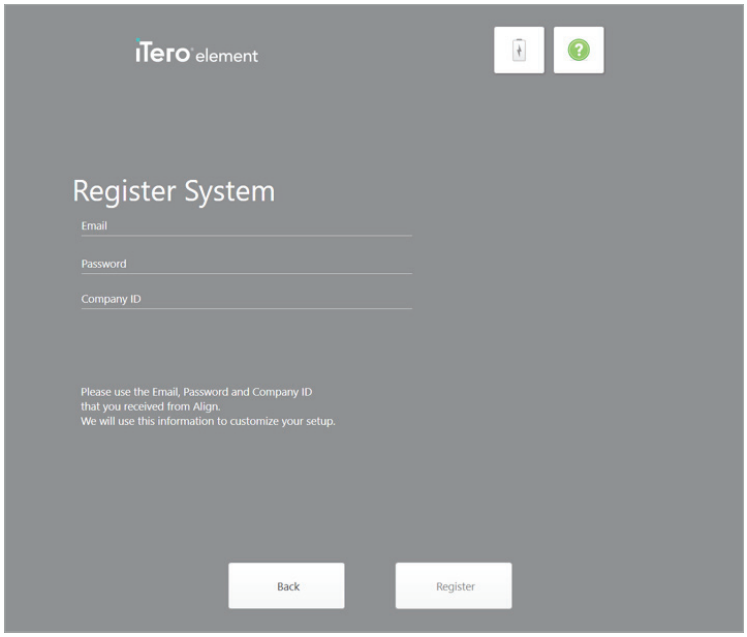
1.选择合适的网络连接



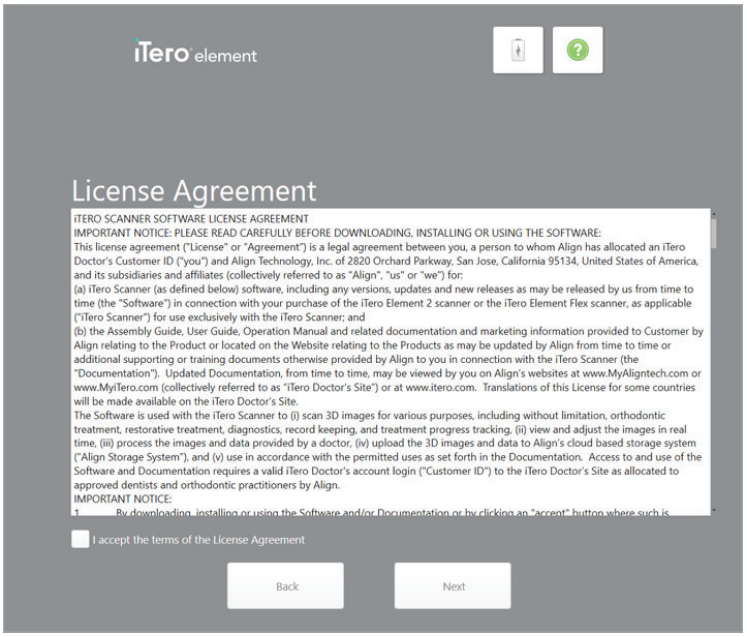
2.网络连接验证



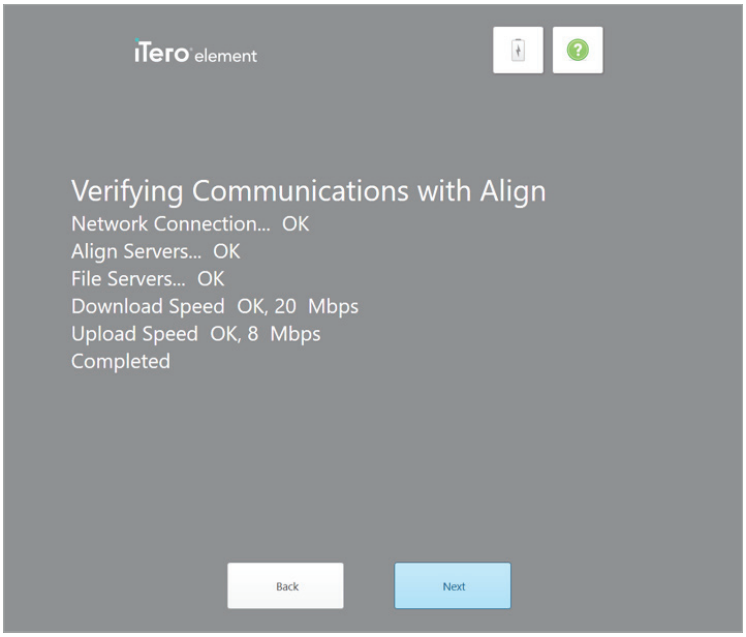
3.注册系统



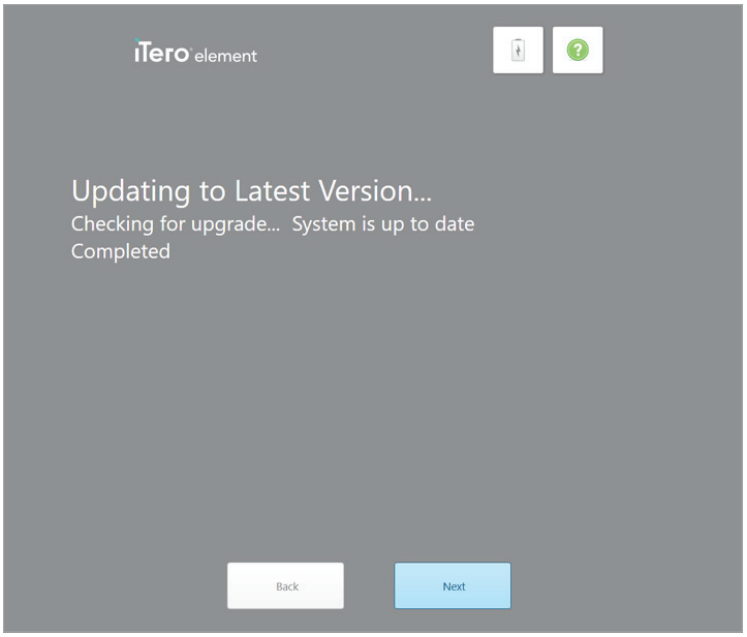
4.系统已注册



5.接受许可协议



7.系统现已准备就绪



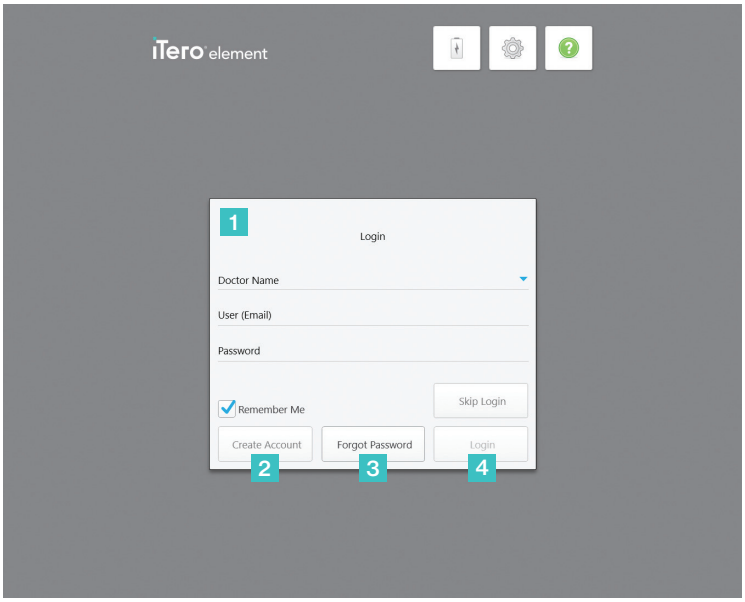
6.将软件更新为最新版本

第 2 章:

登录扫描仪应用程序

登录

启动扫描仪后，将出现 iTero Element 5D 登录屏幕。



1. 用户信息
2. 创建帐户
3. 忘记密码
4. 登录

登录 iTero 扫描仪时，请准备好您的 MyiTero 账户信息。需要使用您的姓名、账户邮箱和密码。请填写所有必填字段，然后单击“登陆”按钮。

创建账户

为创建账户，请点击下方标有“创建账户”的按钮。请输入邮箱，创建一个要在 iTero 扫描仪和 MyiTero.com 上使用的账户。

忘记密码

如果忘记密码，请点击下方标有“忘记密码”的按钮。请输入您的注册帐户邮箱，系统将会发送临时密码至您的电子邮箱。您也可以回答预先设置的安全问题，从扫描仪进入账户。

第 3 章:

iTero Element 5D 主要功能

主屏幕

iTero Element 5D 主屏幕提供 iTero 软件所有主要功能的入口。

以下是 iTero Element 5D 应用程序的主屏幕图像。



1 主屏幕主要图标

2 实用工具图标

主要桌面图标

iTero Element 5D 软件的主屏幕包含 4 个主要图标。

新扫描：为患者开始新的扫描时，请选择“新扫描”图标。该主页图标将导航至 iTero Rx 表，以便为患者填写处方单，然后开始扫描。

患者：如需在系统中查询患者，请选择“患者”图标。主屏幕上的这一图标将导航至“患者”页面。您可搜索特定患者、滚动浏览最近扫描的患者、查看扫描结果、进入 iTero TimeLapse、查看患者历史记录、添加新扫描或添加治疗计划。

订单：如需查看您的订单状态，请选择“订单”图标。主屏幕上的这一图标将导航至正在处理的订单或以往的订单列表。

消息：如需阅读消息，请选择“消息”图标。主屏幕上的这一图标将导航至收件箱，您可在收件箱中阅读 Align 团队发送的有关新更新、改进功能、增强工具以及开发方面的最新消息。

实用工具图标

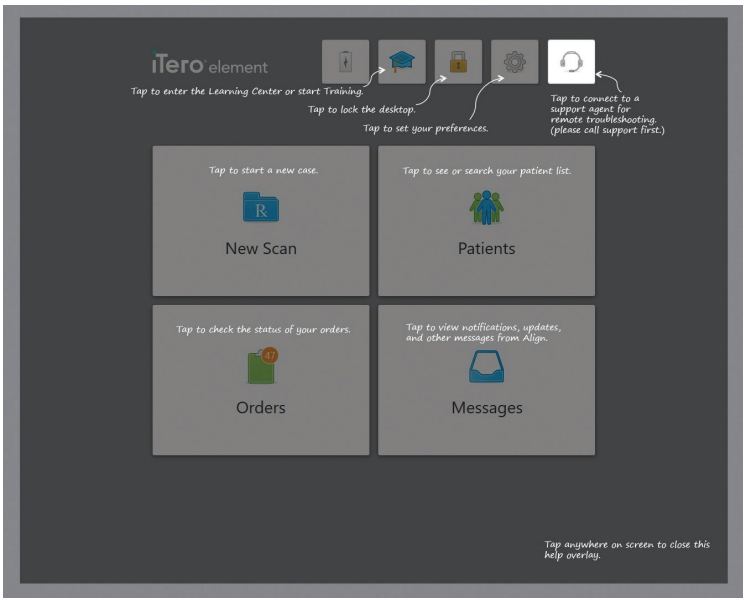
电池：如需查看 iTero 外接电池电量，请按“电池”图标。随后将出现电池指示器，并指明需要再次为 iTero Element 5D 充电之前的电池续航时间。电池图标显示闪电符号时表明电池正在充电。注意：此功能仅出现在支持的 iTero Element 5D 扫描仪中。

学习中心：如需获取 iTero Element 5D 的培训材料和教学视频，请按“学习中心”图标。

锁定：若要在结束使用 iTero Element 5D 时退出账户，请按“锁定”图标。该功能有助于保障牙科诊所符合 HIPAA 要求并确保所有医疗信息的安全。

设置：如需调整您的 iTero Element 5D 首选项，如扫描杆配置、本地化、用户设置等等，请按“设置”图标。

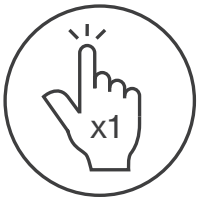
帮助：如需了解主屏幕图标和有用的提示信息，请按“帮助”图标。屏幕上将显示透明的帮助画面以帮助您了解功能和工具。可随时点击“帮助”图标以获取帮助。点击任意位置关闭帮助画面并返回相关画面。每个帮助画面中均提供客户支持。



触摸屏手势

iTero Element 5D 应用程序支持触摸屏（也称为多点触控）手势。这些手势是预定义动作，用于与多点触控设备进行交互。

例如，常见的触摸屏手势如下：



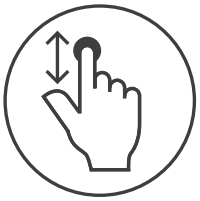
点击



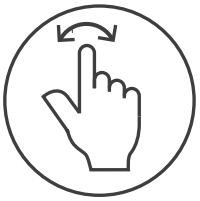
双击



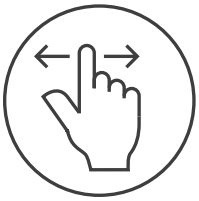
长按



滚动



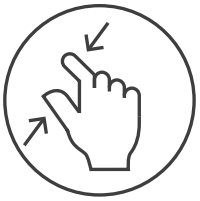
旋转



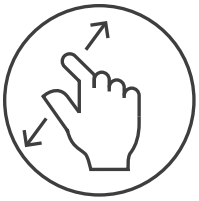
滑动



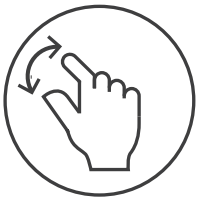
双指单击



缩小



放大



平移

扫描杆控制



1 侧面按钮

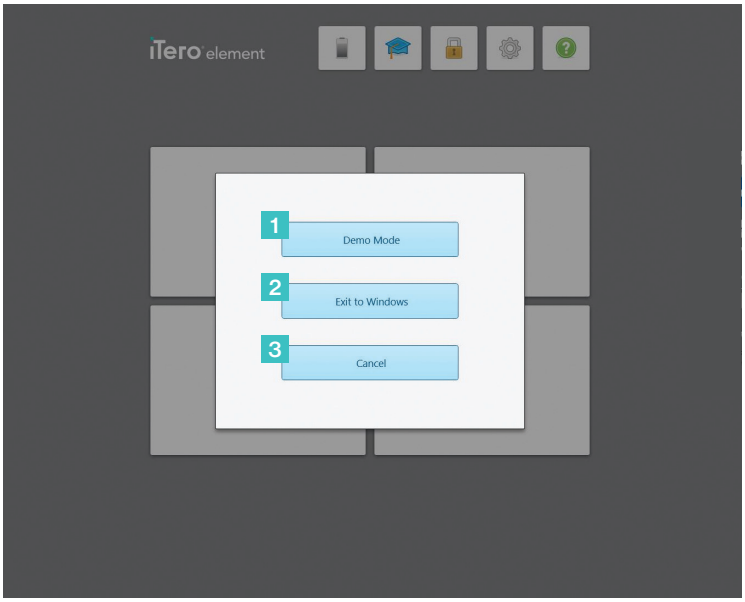
2 触摸板

侧面按钮：按下后松开扫描杆任一侧面按钮可启动或停止扫描程序。同时按下侧面按钮可激活触摸板。

触摸板：激活后，在触摸板上向左或向右滑动可在扫描段之间导览。按住触摸板将启用陀螺仪功能，使模型在屏幕上旋转。

演示模式

如需进入演示模式，请点击主屏幕左上角的 iTero Element 标识。屏幕上将出现一个菜单，可点击“演示模式”，也可点击“取消”并返回主画面。演示模式所显示的功能与正常扫描保持一致。但不会永久保存任何数据。



1 演示模式

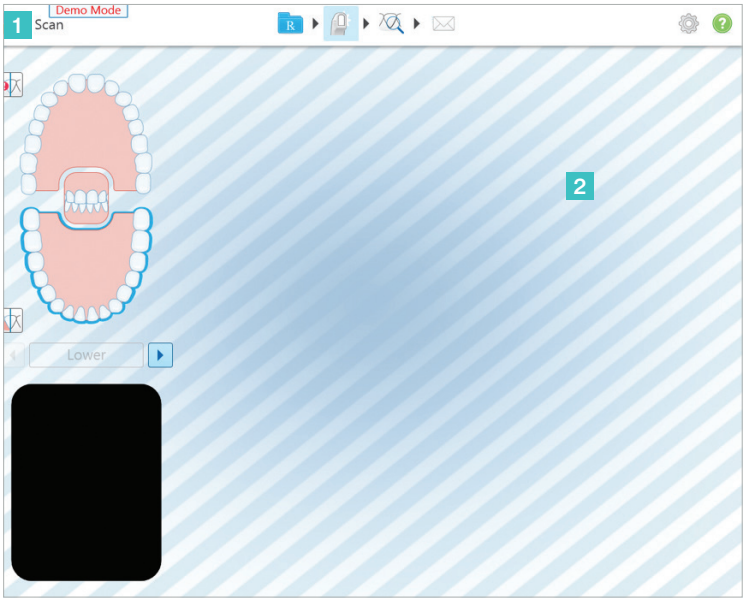
2 退出到 Windows

3 取消

演示模式：启动演示模式可进行练习而不保存任何数据。

退出到Windows：退出 iTero 界面并返回 Windows。注意：仅适用于 iTero 笔记本电脑配置设备。

取消：退出当前页面并返回正常使用状态。



1 演示模式标签

2 条纹背景

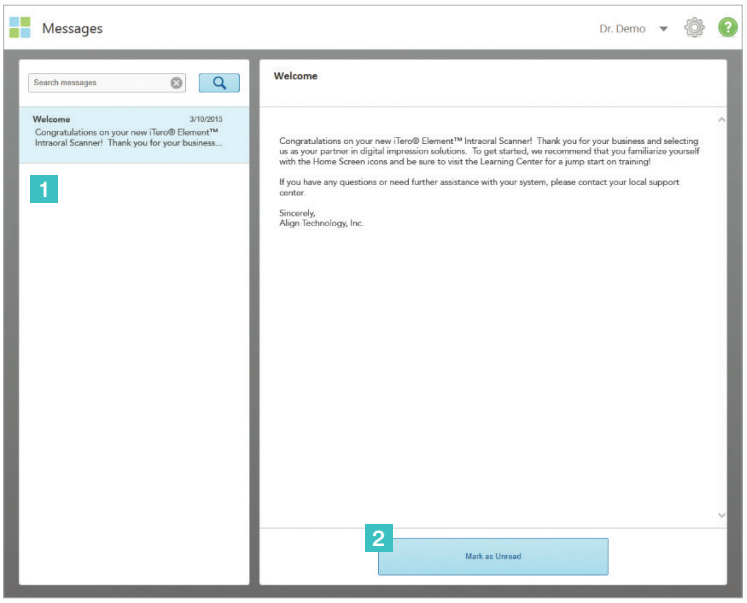
演示模式标签：使用演示模式时出现的红色指示标签。

条纹背景：扫描时将出现条纹背景。用于防止在实际情况中使用演示模式对患者进行扫描。

针对患者体验的各个部分进行练习。**演示模式下进行的任何扫描都不能提交用于治疗。** 如需退出演示模式，请返回主屏幕并点击 iTero Element 标识。屏幕上将显示演示模式菜单，以便退出演示模式。

第 4 章:

消息



1 收件箱

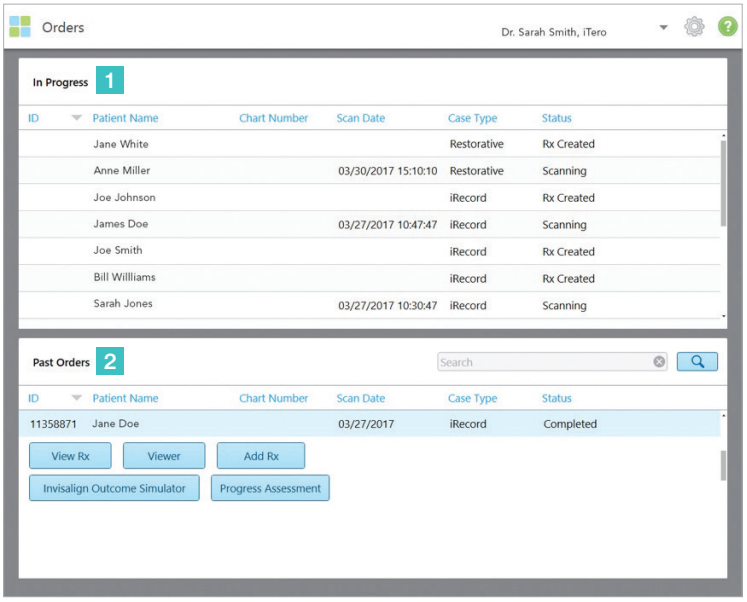
2 标记为未读

点击主页面上的“消息”图标可查看来自 Align Technology 公司的通知、更新和其他消息。可在页面的左侧按主题快速搜索特定消息，也可按住屏幕右侧并向下滚动页面来搜索和查找特定消息。点击“标记为未读”按钮可将消息标记为未读。

第 5 章:

订单

单击“订单”图标可查看正在进行中的订单或回顾历史订单。



1 进行中

2 历史订单

进行中：尚未提交的扫描。

历史订单：已提交的订单。点击任何订单均可查看扫描状态。

根据病例类型，点击历史订单将展示下列选项。

查看 Rx：查看此订单的处方。

查看器：查看此订单的扫描。

添加 Rx：为此订单添加处方（仅适用于牙齿矫正订单，扫描后 21 天内可用）。

隐适美（Invisalign）医生也可选择隐适美功能，如隐适美矫正模拟器。

第 6 章:

扫描

开始新的扫描

如需开始新扫描，请点击主屏幕上的“新扫描”图标，或者点击“患者”页面中的“新扫描”按钮。

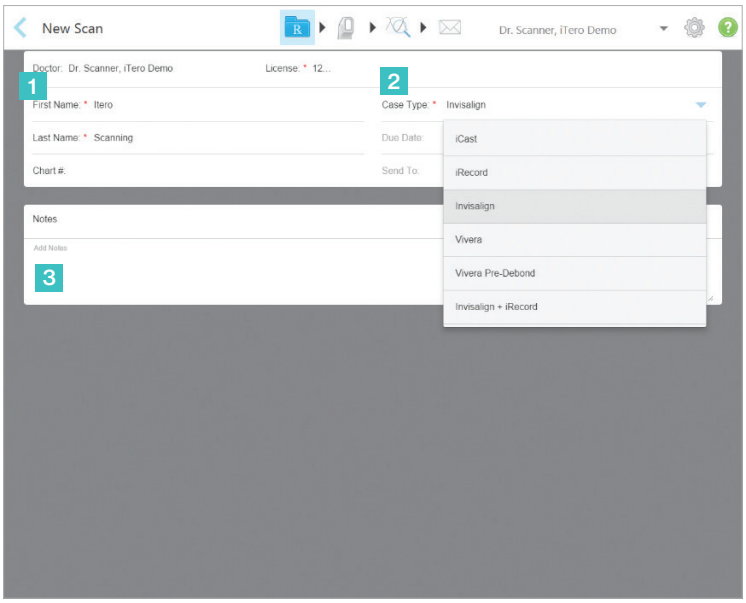


处方图标：“新扫描”工作流程中的第一步。填写处方表，其中包括患者信息、病例类型和备注说明。

扫描图标：“新扫描”工作流程中的第二步。扫描患者以获取新的扫描数据。

查看和回顾图标：“新扫描”工作流程中的第三步。检查扫描并查看是否已采集到足够的数据。

发送病例图标：“新扫描”工作流程中的最后一步。在确认表上签名并将病例发送至目的地，以保存扫描结果或将其用于其他工作。

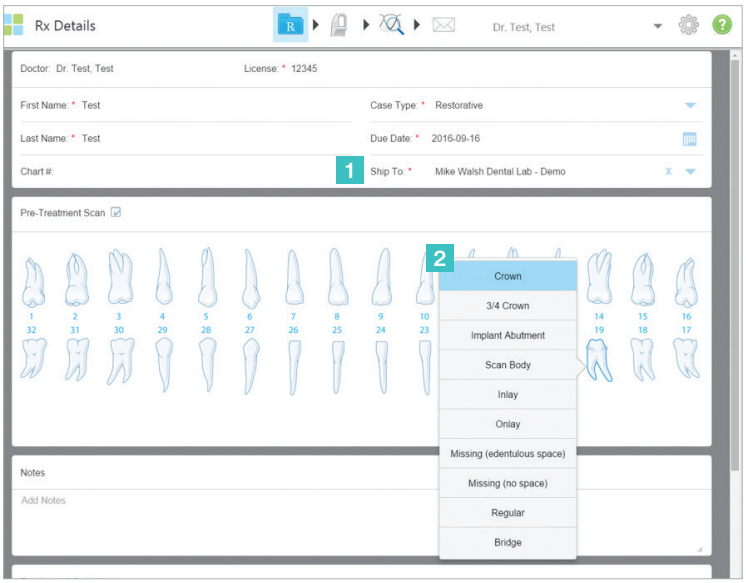


1 患者信息

2 病例类型

3 备注

对于修复病例，请针对合适的适应症选择病例类型和修复需求。对于牙齿矫正病例——如隐适美（Invisalign）或 iRecord，请选择病例类型并输入患者信息。

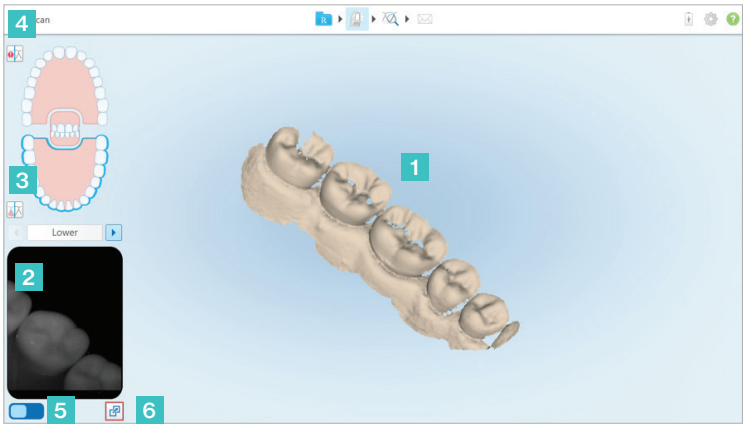


1 选择实验室以发送病例

2 从下拉列表中选择修复类型

为患者选择病例类型后，请开始扫描。

点击扫描图标可开始扫描。



1 实时建模

2 查看查找器

3 颜色

4 扫描反馈

5 切换视图

6 放大视图

扫描反馈：在扫描过程中查看缺失的牙齿、软组织或口腔结构。

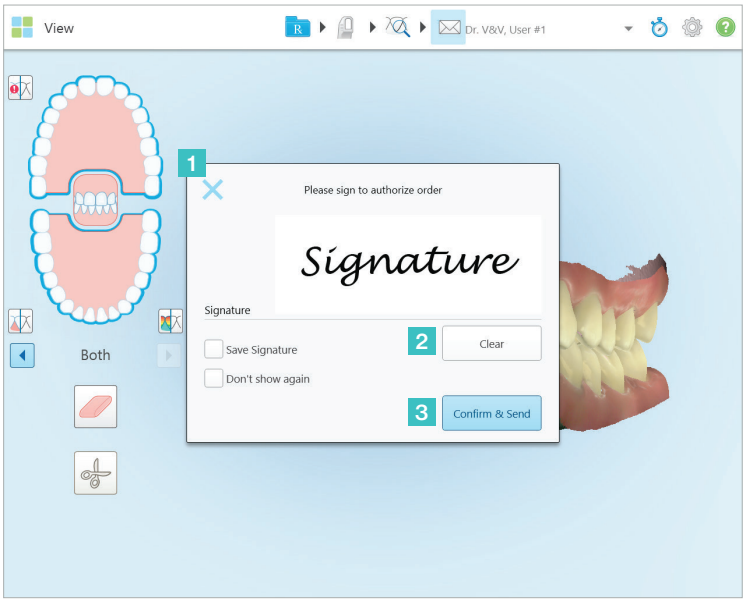
彩色：从扫描切换到彩色视图。

取景器：查看扫描杆的当前位置。

切换视图：在取景器中切换显示彩色图像或 NIRI 图像

放大视图：在屏幕中间切换至大取景器

核查扫描后，请在 Rx 表单上签名，然后发送扫描结果以完成病例。



1 签名框

2 清除

3 确认并发送

签名框：请用手指在此处签名。勾选“保存签名”可将签名保存下来，以便日后使用。勾选“不再显示”可取消这一步骤。

清除：清除签名框中的签名。

确认并发送：确认已核查扫描，并将扫描发送至实验室或 iTero 存储位置。

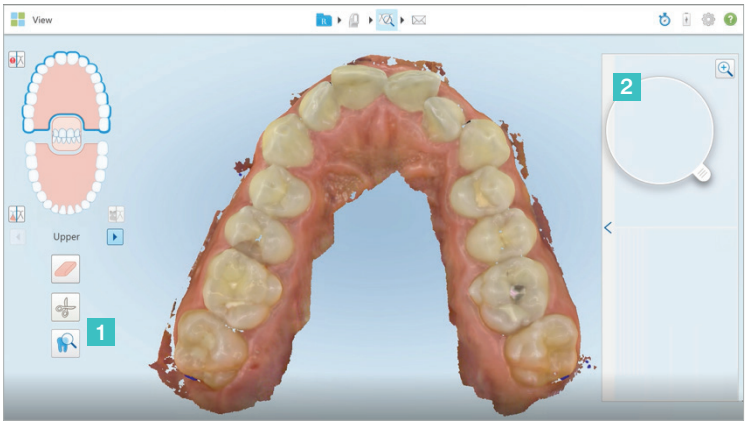
第 7 章:

iTero Element 5D 屏幕

除扫描之外，iTero Element 5D 扫描仪还提供近红外成像（NIRI）模式。扫描期间会捕获 NIRI 和取景器彩色图像，并可在扫描完成后查看。

iTero Element 5D 成像系统回顾工具

扫描完成后，转到“查看和回顾”图标，检查扫描并确认是否捕获了所有数据，包括口内特定位置的 NIRI 和彩色图像。

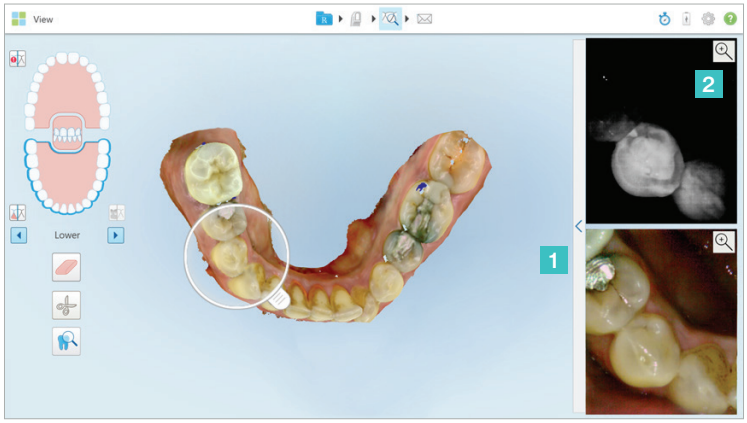


1 回顾工具

2 放大镜

回顾工具：显示扫描期间捕获的彩色和 NIRI 图像

放大镜：在扫描中拖动放大镜时将根据放大镜在扫描中的具体位置来显示彩色和 NIRI 图像



1 放大按钮

2 亮度和对比度工具栏

放大按钮：取景器窗口将被放大，只有特定图像才会显示在取景器中。

亮度和对比度工具栏：打开亮度和对比度调整工具栏。

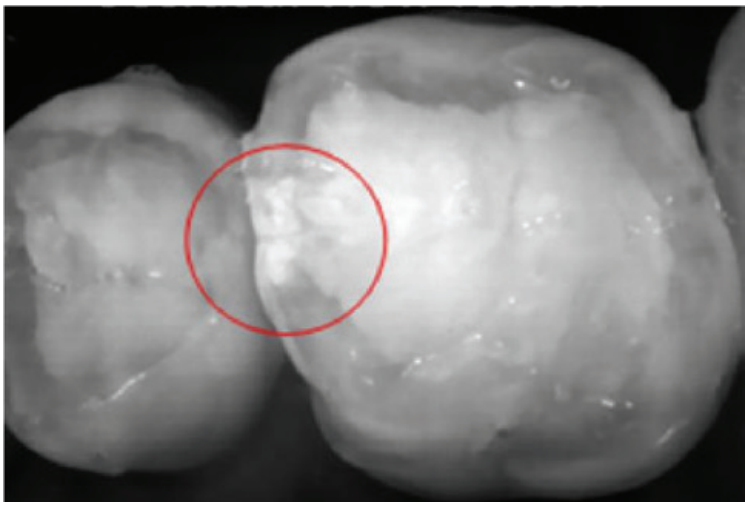
在查看并确认已采集到充足的扫描数据后，可利用以下功能以彩色或黑白方式查看扫描、编辑扫描、删除多余的扫描伪影以及擦除其他扫描材料。

使用 NIRI

NIRI 可对牙齿内部结构进行成像。

结构半透明度在 NIRI 图像中会转换为亮度级；物体越暗，其半透明度就越高，反之亦然。

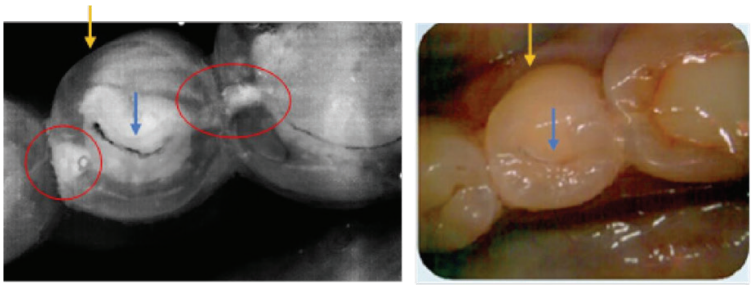
健康的牙釉质看起来是较暗的半透明状，而牙本质或龋齿部位则不那么透明，看起来会更亮。



邻接面病变会显示为如上图所示的明亮条纹/楔形特征，在本例中，邻接面病变已直达牙本质。

改变这些区域周围的视角可以提供有关其深度的更多信息，而使用彩色图像则可以帮助进行诊断以及判断病变严重性。

除 NIRI 之外还提供彩色图像，以提供有关牙齿健康的更多信息并帮助进行诊断。



上面的 NIRI 显示了两个直达牙本质的邻接面病变（红圈处），而彩色图像有助于确定病变位于邻接面而非咬合面，因为在彩色图像中，咬合面关联区域处并没有白色/褐色斑点。标有蓝色箭头的深色线表示咬合面裂隙。

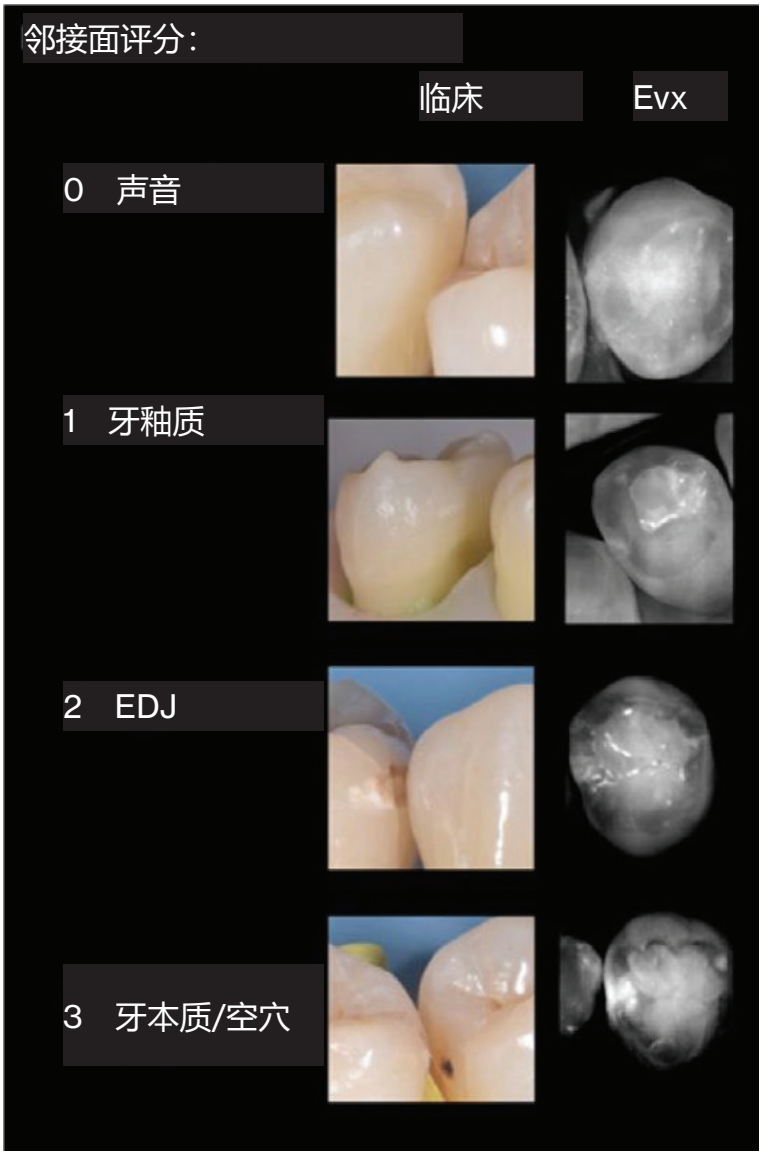
注意：高度不透明的牙齿具有较低的牙釉质半透明度，从而使得其看起来更亮，这可能使得牙齿的内部结构难以看清，且不容易区分牙釉质和牙本质，进而影响对邻接面龋齿的检测。此外，多种牙科修复材料（如汞合金填充物）在 NIRI 下是不透明的，这意味着它们可能会掩盖其下方的病变情况。

NIRI 配合彩色图像可以帮助检测邻接面龋齿。

邻接面龋齿

提供的评分符合 ICDAS-II 标准

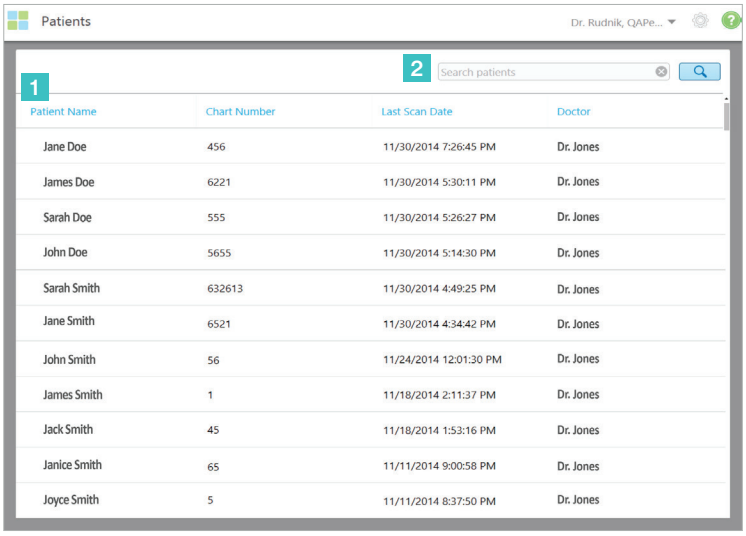
- 正常牙釉质不会出现任何明显的亮点，其会像是一个环绕明亮内圈（即牙本质）的暗环。
- 牙釉质龋齿会显示为一个亮点，并且未达到牙本质。
- 达到 EDJ 的龋齿会在牙釉质暗环中显示为亮点，与明亮的牙本质连接。
- 牙釉质中明亮的斑点与明亮的牙本质明显相连，这可能就表明存在牙本质龋齿/空穴龋。



第 8 章:

患者

在主屏幕上点击标有“患者”的图标可找到患者及其扫描。点击某位患者可添加新扫描或查看历史扫描。



1 患者页

2 搜索栏

患者页面：可查看患者以及与患者相关的历史扫描、进入 iTero TimeLapse 或添加新扫描。

搜索栏：使用姓名或图表编号搜索特定患者。

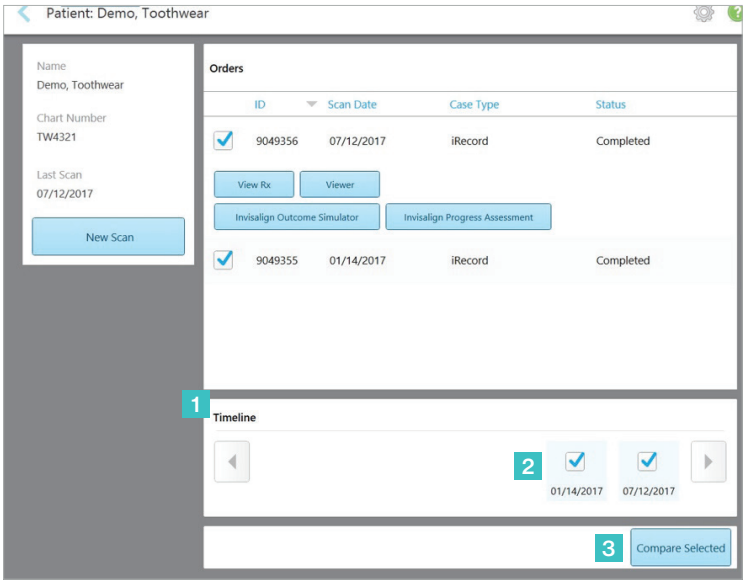
第 9 章:

iTero TimeLapse

iTero TimeLapse 通过对比以往拍摄的 3D 扫描结果，可使临床医生看到患者牙齿、牙齿结构和口腔软组织的变化。

可使用 iTero TimeLapse 工具对定期扫描的患者进行分析。

在患者资料中，请从屏幕底部的时间线上选择两个扫描。选择两个扫描后，点击“对比所选择扫描”按钮对这两份扫描进行分析。

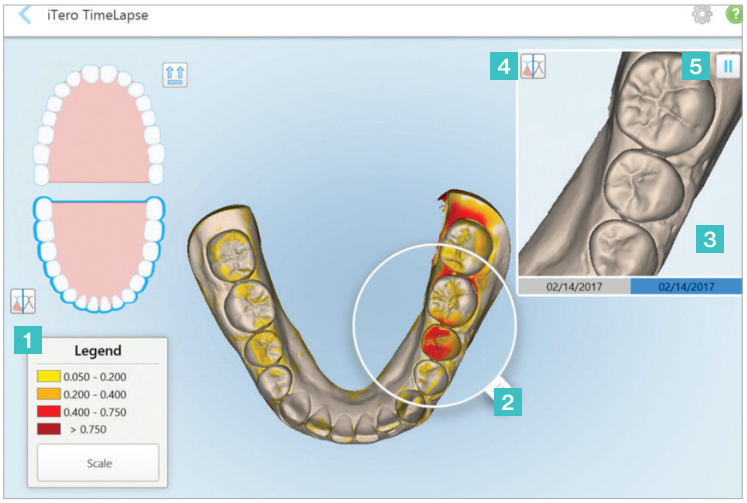


1. 时间线
2. 扫描选择复选框
3. 对比所选择的扫描

时间线：在不同时间对患者进行的扫描。

选择扫描复选框：选择多份扫描以便在 iTero TimeLapse 中进行展示和对比。

比较所选：使用 iTero TimeLapse 对扫描进行分析。



1 颜色图例

2 放大镜

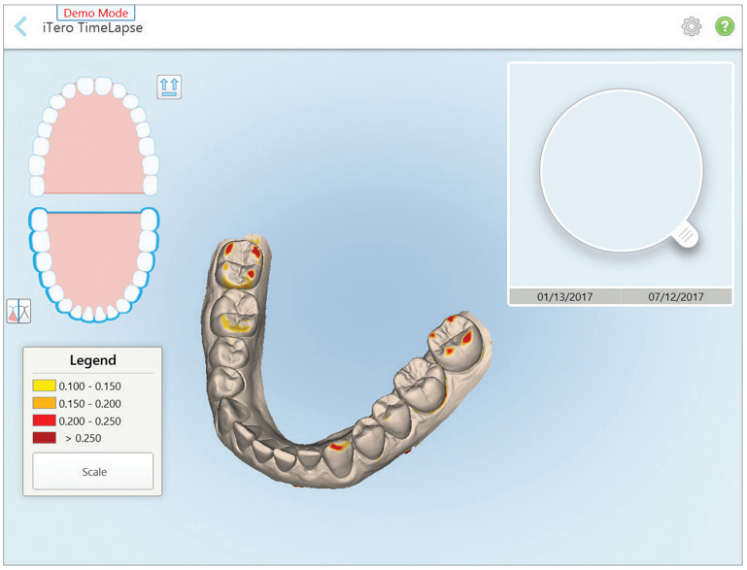
3 动画窗口

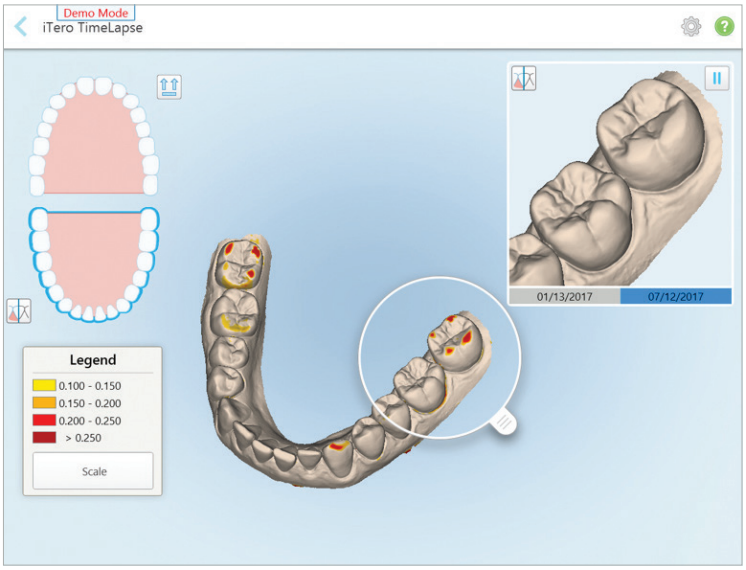
4 颜色可见性

5 播放/暂停

颜色图例：用丰富的颜色突出显示两次扫描之间变化最大的区域。iTero TimeLapse 通过对比以往拍摄的 3D 扫描结果，可使临床医生看到患者牙齿、牙齿结构和口腔软组织的变化。

放大镜：详细观察区域，并在动画窗口中显示感兴趣的位置。将放大镜从动画窗口拖动到感兴趣的区域，以便放大潜在的治疗点。放大镜中出现的区域将在动画窗口中放大。





动画窗口：显示所选择扫描的变化详细细节。

颜色可见性：切换动画窗口的单色和彩色显示。

播放/暂停：播放或暂停动画窗口。

第 10 章:

iTero Element 5D 操作手册

iTero Element 5D 系统为基于 PC 的专用工作站，用于在医生诊室为患者进行口内扫描。本文档介绍如何启动和关闭系统、如何正确操作扫描装置/扫描杆、如何正确处理电缆、如何清洁扫描装置以及为不同患者更换套管。

本部分参考 iTero Element 5D 操作手册 207713

第 11 章:

iTero Element 5D laptop configuration 操作手册

iTero Element 5D laptop configuration 系统为基于笔记本电脑的专用工作站，用于在医生诊室为患者进行口内扫描。本文档介绍如何启动和关闭系统、如何正确操作扫描装置/扫描杆、如何正确处理电缆、如何清洁扫描装置以及为不同患者更换套管。

本部分参考 iTero Element 5D laptop configuration 操作手册 207745

注释

iTero element 5D

Align Technology, Inc.
奥查德大街 2820 号
圣何塞市，邮编 95134
美国

Align Technology BV
Arlandaweg 161
1043HS 阿姆斯特丹
荷兰

Align、Invisalign、iTero、iTero Element和iTero Element 5D 等都是 Align Technology, Inc. 或其子公司或附属公司的商标和/或服务商标，可能已在美国和/或其他国家注册。

© 2019 Align Technology, Inc. 保留所有权利。207769 Rev B