

Visible Patient Planning iOS 用户手册



VISIBLE PATIENT PLANNING iOS

版本: 2.3.9

2022 年 6 月

唯一设备标识符(UDI)

+B373VPPI0/\$\$72.3.9X



本用户手册(提供英文版或其他语言版本)可从以下网址下载: <u>https://www.visiblepatient.com/zh-Hans/go/planning-ios/2.3.9/user-manual</u>。用户手册的纸 质副本可免费索取,请发送邮件到 contact@visiblepatient.com,我们会在 7 个日历日内 将其寄出。

使用说明

Visible Patient Planning iOS 是一款医学成像应用程序,它允许对成人和儿童医疗数据进行查看、分析、沟通和交换。该软件还可用于外科手术的术前计划,术后检查以及上述医疗数据的术前显示。

本产品不适合与乳房摄影图像一起使用或对其进行主要诊断解释。

该软件包含基本的医疗数据管理工具,包括 3D 可视化、医疗文件读取、测量、安全 传输和存储等功能。

它还包括针对器官段的高级可视化和分析工具,这些器官段是肝脏、肺或肾脏的血管/ 呼吸道区域的近似化。

该软件的设计旨在供有资质的医疗专业人员(包括医师、外科医生和技术人员)使用 ,旨在协助对患者治疗的最终决定完全负责的临床医生。



注意:

联邦法律规定此设备仅可由医师销售或遵医嘱销售。

授权



Visible Patient Planning iOS 是拥有 **CE 欧盟认证标志**的医疗设备软件。因此,它只能在法律授权的欧盟国家/地区的临床和/或患者治疗环境中被使用(有关国家/地区的完整名单,请参阅以下网址: https://www.visiblepatient.com/zh-Hans/go/planningios/2.3.9/countries)。

未在上述名单中的国家/地区不允许使用本医疗设备。

在这些国家/地区,该设备被认为是原型软件,其使用仅限于患者沟通、研究、教学或演示用途。其他任何使用均被禁止,特别是医学诊断解释或医学手术计划的临床应用。

CE 标志起始日期: 2020 年



Visible Patient 8 rue Gustave Adolphe Hirn 67000 STRASBOURG FRANCE (法国)

- 联系方式 电子邮件: <u>support@visiblepatient.com</u> 电话: +33 (0)3 68 66 81 81 网站: <u>www.visiblepatient.com</u>
- 美国代理 STRATEGY Inc. 805 Bennington Drive suite 200 Raleigh North Carolina 27615 United States Phone: +1 919 900 0718 Fax: +1 919 977 0808 E-mail: nancy.patterson@strategyinc.net
- 澳大利亚赞助商 Johnson & Johnson Medical 1-5 Khartoum Road, North Ryde. N.S.W. 2113
 - 新西兰 Johnson & Johnson NZ (Ltd)
 赞助商 507 Mount Wellington Hwy, Mount Wellington, Auckland 1060, New Zealand

目录

1	使用	说明6
	1.1	概述6
	1.2	目标患者人群6
	1.3	目标用户7
2	禁忌	~症7
3	预期]性能和声明7
	3.1	临床性能7
	3.2	安全声明7
	3.3	安全声明
	3.4	技术性能
4	截 生 百 口	÷8
	4.1	一般警告
	4.2	关于安全 IT 环境的警告
	4.3	关于访问患者数据的警告8
	4.4	关于显示患者 3D 数据的警告9
	4.5	关于解剖结构体积的警告9
	4.6	关于血管或呼吸道区域计算的警告9
5	技术	特点9
	5.1	系统配置和特点9
	5.2	应用程序概述9
	5.3	应用程序模块10
	5.3.	1 检索、显示病例列表10
	5.3.	2 预览病例和下载系列11
	5.3.	3 可视化模型系列11
	5.3.	4 可视化片段系列11
	5.3.	5 可视化 PDF 系列11
	5.3.	6 管理用户帐户11
	5.3.	7 应用程序参数11
	5.3.	8 法规信息11
	5.3.	9 帮助12
	5.3.2	L0 Visible Patient 链接
6	安装	说明12

7		安全	政策	i1	.3
8		使用	说明]1	.5
	8.	1	如何	「注册已有的 Visible Patient 帐户1	.5
	8.	2	如何	「创建和注册一个新的 Visible Patient 帐户1	.6
	8.	3	如何	「检索并显示病例列表1	.8
	8.	4	如何	「筛选和排序病例列表1	.9
	8.	5	如何	「访问病例数据2	21
	8.	6	如何	「可视化模型系列2	22
		8.6.	1	打开模型系列2	22
		8.6.	2	基本交互2	23
		8.6.	3	工具	23
		8.6.	4	其他操作2	25
	8.	7	如何	「可视化 PDF 系列2	26
		8.7.	1	打开 PDF 系列2	26
		8.7.	2	基本交互2	27
	8.	8	如何	可视化片段系列2	27
		8.8.	1	打开片段系列2	27
		8.8.	2	基本交互2	28
		8.8.	3	工具	28
		8.8.	4	显示切除体积	0
		8.8.	5	切除体积计算	31
		8.8.	6	血管和呼吸道区域的估计	31
		8.8.	7	其他操作	32
	8.	9	如何	「更新病例	3
	8.	10	如	1何删除已下载系列	34
	8.	11	如	1何删除已注册帐户	37
	8.	12	如	1何访问应用程序参数4	10
	8.	13	如	1何访问法规信息	1
	8.	14	如	1何访问帮助信息	2
	8.	15	如	l何打开 Visible Patient 链接	13
9		维护	·	4	4
	9.	1	应用	程序的更新4	4
10)	问	题解	2决4	4

10.1 -	一般问题	44
10.1.1	我无法注册帐户	44
10.1.2	我无法检索病例列表	45
10.1.3	我无法下载与病例相关联的系列	46
10.1.4	我无法打开系列	46
10.1.5	我无法打开 Visible Patient 链接	46
10.2 3	3D 可视化问题	47
10.2.1	我无法与该模型进行交互	47
10.2.2	我无法隐藏解剖结构	47
10.2.3	我无法可视化与片段数据相关联的体积	47

1 使用说明

1.1 概述

Visible Patient Planning iOS 是一款医学成像应用程序,它允许对成人和儿童医疗数据进行 查看、分析、沟通和交换。该软件还可用于外科手术的术前计划,术后检查以及上述医 疗数据的术前显示。

本产品不适合与乳房摄影图像一起使用或对其进行主要诊断解释。

该软件包含基本的医疗数据管理工具,包括 3D 可视化、医疗文件读取、测量、安全传输和存储等功能。

它还包括针对器官段的高级可视化和分析工具,这些器官段是肝脏、肺或肾脏的血管/呼 吸道区域的近似化。

该软件的设计旨在供有资质的医疗专业人员(包括医师、外科医生和技术人员)使用, 旨在协助对患者治疗的最终决定完全负责的临床医生。

1.2 目标患者人群

无论患者年龄如何,均可使用 Visible Patient Planning iOS 2.3.9。

- 新生儿(从出生至28天)
- 婴儿(从 29 天至 2 岁)
- 儿童(从2岁至12岁)
- 青少年(从 12 年至 18 岁)
- 过渡期青少年(从18年至21岁)
- 成人(21岁以上)

1.3 目标用户

要使用 Visible Patient Planning iOS 2.3.9,用户应具备以下知识:

- 人体解剖学和病理学
- 医学和技术语言

本软件旨在协助对患者治疗的所有最终决定完全负责的医生。

患者不是 Visible Patient Planning iOS 2.3.9 的用户。

2 禁忌症

本产品不适合与乳房摄影图像(MG)一起使用或对其进行主要诊断解释。

3 预期性能和声明

3.1 临床性能

Visible Patient Planning iOS2.3.9 未声明任何临床表现。

3.2 安全声明

Visible Patient Planning iOS 2.3.9 是独立应用程序。我们未发现本品对用户或患者的临床风险。因此,在使用 VP Planning iOS 时不存在可预见的不良副作用。

然而,我们已发现一些不良的间接器械影响,并可能会发生下述情况:

- 1. 由于对患者模型的错误解释导致手术时间较长或不必要的切口,从而造成对患者的轻微伤害。
 - a. 模型透明度可能会造成对 3D 模型的近似渲染,从而导致对患者模型的解释 错误。
 - b. 模型透明度和嵌套结构可能造成对解剖结构相对位置的理解困难,从而导 致对患者模型的解释错误。
 - c. 模型透明度、嵌套结构和选定段可能造成对解剖结构相对位置的理解困难,从而导致对患者模型的解释错误。
 - d. 电子健康档案(EHR)的修订更新机制可能造成对最新模型修订的检索困难,从而导致使用有潜在近似值的模型和对患者模型的解释错误。
 - e. 攻击者可能发现并利用软件或环境漏洞来修改病历和医疗信息,从而导致 对患者模型的解释错误。
 - f. 软件可能会出现问题, 从而导致对患者模型的解释错误。
- 由于分析了错误的患者(即另一患者)而导致手术时间较长或不必要的切口,从 而造成对患者的轻微伤害。
 - a. 用户可能难以识别患者或选择所需病例,从而导致患者混淆。
 - b. 攻击者可能发现并利用软件或环境漏洞来修改病历和医疗信息,从而导致 患者混淆。
 - c. 软件可能会出现问题, 从而导致患者混淆。

3.3 安全声明

使用此医疗设备可能会暴露受保护的健康信息(PHI)。

应用程序和用户手册都向用户提供了安全政策。

3.4 技术性能

Visible Patient Planning iOS 2.3.9 允许医疗团队:

- 了解解剖结构定位,
- 分析解剖结构体积,
- 下载和阅读医疗报告,
- 计算有关器官切除方案的相关体积。

Visible Patient Planning iOS的所有功能均在开发测试阶段进行了测试。 每项功能均可用于儿科或成人患者。

此外, 还进行了文献研究和上市后评估, 以支持设备性能和预期用途。

4 藝告

4.1 一般警告

警告:该软件的设计旨在供有资质的医疗专业人员(包括医师、外科医生和技术人员) 使用,旨在协助对患者治疗的最终决定完全负责的临床医生。

未经有资质的医疗专业人员的建议,切勿使用 VP Planning iOS。

与设备有关的任何严重事件均应报告给 Visible Patient 和当地主管当局。

4.2 关于安全 IT 环境的警告

警告: Visible Patient 要求将此应用程序安装在符合所在国家/地区法规的安全设备上。

切勿将 VP Planning iOS 安装在不符合应用程序随附安全政策的设备上。不遵守安全注意 事项可能会导致设备故障、(医疗或个人)数据丢失、数据完整性受损或遭受计算机网 络的安全威胁。因此,这些可能导致对患者的轻微伤害。

4.3 关于访问患者数据的警告

警告: 用户可通过手动操作方式检索、更新和访问医疗数据。在访问任何医疗数据之前,请始终确保您拥有最新更新的病例。另外,请确保所查阅的数据与所需患者相符。

切勿使用未更新的数据或与您的患者不符的数据。这样的使用可能导致对患者的轻微伤 害,例如:延长手术时间,或由于错误信息在手术期间实施不必要的组织切口。

4.4 关于显示患者 3D 数据的警告

警告: 3D 模型透明结构的渲染可能因操作系统更新或软件问题而发生变化。

请始终确保您拥有该应用程序和操作系统的最新版本。使用过时软件可能导致对患者的 轻微伤害,例如:延长手术时间,或由于错误信息在手术期间实施不必要的组织切口。

4.5 关于解剖结构体积的警告

在 VP Planning iOS 应用程序中,解剖结构体积在以下位置可用:

- 在解剖结构管理中(或"器官管理器")
- 通过选择工具选择解剖结构时(模型系列)
- 当显示与片段应用模拟相关联的体积时(片段系列)

警告:这些体积是根据其他医疗设备(例如,Visible Patient Suite)的医学图像计算得出的。因此,这些体积的准确性取决于原始图像的质量(图像体素大小)。

欲了解更多信息,请参阅血管和呼吸道区域的计算(请参见8.8.6)。

4.6 关于血管或呼吸道区域计算的警告

警告: 片段数据的可视化和相关交互允许片段应用的模拟基于呼吸道或血管区域的重建。这些区域是使用医疗设备 Visible Patient Suite 根据医学图像中的某些可见信息而计算出来的。因此,区域的重建是现实的近似化。

有关更多信息,请参阅血管或呼吸道区域的计算(参见8.8.6)。

5 技术特点

5.1 系统配置和特点

VP Planning iOS 应用程序适用于市面有售的标准移动设备(Apple iPhone 或 iPad),且设备安装了(iOS 或 iPadOS)操作系统。

该应用程序可以在满足以下要求的 Apple iOS 和 iPadOS 设备上运行:

- •该应用程序需要可运行 Apple iOS 12.0/iPadOS 13.0 或更高版本的设备。
- •至少应有 300 MB 的可用存储空间。
- •至少应有 2 GB 的可用内存。
- •需要进行数据连接,以便从数据存储服务器检索医疗数据。

5.2 应用程序概述

VP Planning iOS 应用程序由专门用于医疗数据管理和分析的模块组成。它提供了灵活的可视化解决方案,可帮助有资质的医疗专业人员(包括医师、外科医生和技术人员)评估

患者的解剖结构和病理状况,从而更好地规划治疗或手术。该软件提供相关工具,可显示由 Visible Patient 创建的 3D 模型。得益于可视化标准选项,医疗人员可根据本人偏好的方式显示这些模型。

5.3 应用程序模块

VP Planning iOS 应用程序的模块分为四类:

- 数据管理
- 数据显示
- 应用程序设置
- 帮助和法规信息

类别	功能
数据管理	检索、显示病例列表
数据管理	预览病例和下载系列
数据显示	可视化模型系列
数据显示	可视化片段系列
数据显示	可视化 PDF 系列
应用程序设置	管理用户帐户
应用程序设置	应用程序参数
帮助和法规信息	法规信息
帮助和法规信息	帮助
数据管理	Visible Patient 链接

5.3.1 检索、显示病例列表

该模块旨在检索和显示病例列表。病例列表从 Visible Patient 安全的服务器中被检索。病例显示在包含患者身份信息(姓名、用户名、组、日期和图标)的单元格中。单元格还包含一个反映病例状态(新的、打开的、本地可用的、更新的、不可用的)的图标。

进行同步化可允许检索到服务器上的新病例和可用修改。 最新同步化日期显示在病例视 图的上方。

筛选和排序工具有助于更轻松定位和打开病例。

5.3.2 预览病例和下载系列

该模块旨在显示与某一病例相关的信息(姓名、用户名、组、日期、图标和摘要)。它还可以下载或访问不同的系列。

5.3.3 可视化模型系列

该模块可显示模型系列,并与之进行交互。可实现的交互包括旋转、平移和缩放。

可通过使用不同的工具(选择、遮罩、聚焦)进行与该模型的交互。此外,还可更改方向、列出解剖结构、取消或重复操作、更改场景颜色、取消交互或进行场景抓拍。

可在视图的抽屉菜单中访问专用视图,其中列出了不同的交互操作和可用工具。

5.3.4 可视化片段系列

该模块可显示片段数据,并与之进行交互。可实现的交互操作与模型数据可视化中的交 互相同。

除了与模型数据可视化中相同的遮罩和聚焦工具外,该模块还包含一个片段应用模拟化 的工具。通过点击目标器官的网络部分,可以显示和选择由该部分供给的血管或呼吸道 的段模拟。点击它可以取消所选段。

专用视图可显示所选解剖段所对应的切除和剩余部分的模拟体积。

其余用来管理场景的工具与模型数据可视化中的工具是相同的。

5.3.5 可视化 PDF 系列

该模块允许显示 PDF 数据(建模报告),并以常规方式与之交互(滚动和缩放)。

5.3.6 管理用户帐户

该模块可管理在应用程序中注册的 Visible Patient 帐户。它允许注册新帐户,选择处于活动状态的帐户(病例显示在病例列表中的帐户)。

该模块还允许删除与某一帐户相关的数据。

5.3.7 应用程序参数

该模块允许访问和修改应用程序参数。此外,它还允许访问应用程序日志,并删除已下载的数据。

5.3.8 法规信息

该模块允许显示所有法规信息(有关 Visible Patient 的商标、联系方式、使用说明、许可 认证、安全政策和信息)。

5.3.9 帮助

该模块允许显示与用户手册相关的信息。

5.3.10 Visible Patient 链接

该模块允许在应用程序中打开 Visible Patient 链接。有两种类型的链接:

- 允许访问病例的链接
- 通过预填写表格系统,能够方便帐户注册的链接

安装说明 6

VP Planning iOS 应用程序通过 iOS 和 iPadOS 操作系统上的 App Store 平台安装。

2:18 PM Fri Oct 8				2:18 PM Fri Oct 8 🗢 11% 💽
Filters 🛩	Q vp planning	٥	Cancel	✓ Search
VP Plan Medical ****	nning			VP Planning Visible Patient
	Total State			1 RATING AC CATEGORY DEVELOPER LANGUAGE SIZE 5.0 17+ - S EN 19.7 ★★★★★ Years Old Medical Visible Patient + 11 More MB
35				What's New Version History New features 11mo ago • Add translations for Arabic, German, Spanish, Italian, Japanese, Korean, Dutc: more 11mo ago
	Loarn more shout coards result	te		Preview
				Pad and Phone Apps ★
				Visible Patient is specialized in 3D models creation representing human body anatomy. These accurate models are created from medical images (CT-Scan or MRI) and thus represent real clinical cases. More
				Ratings & Reviews See All
				50
Today	🚀 Games 🛛 📚 Apps	Arcade Q	Search	🗑 Today 🚀 Games 📚 Apps 📣 Arcade 📿 Search
	图1: 搜索应用	程序		图2: 下载应用程序

图1: 搜索应用程序

earch					
7	VP Pla Visible Pa	nning _{tient}			đ
1 RATING 5.0 ****	AGE 17+ Years Old		DEVELOPER	EANOUAGE EN + 11 More	512E 19.7 MB
What's New					Version History
lew features Add translations f	or Arabic, Germar	, Spanish, Italia	n, Japanese, Korean	, Dutc more	11mo ago Version 2.3.5
Preview					
] [] iPad and iPho	ne Apps 🗸	odels creation re	presenting human b	ody Vield	a Dation!
natomy. These ac IRI) and thus repre	curate models are esent real clinical	created from m cases.	edical images (CT-S	more Develo	sper
					See All
Ratings & Re	views				

图3: 打开应用程序

打开 App Store 平台后,请搜索"VP Planning"应用程序,并打开应用程序视图(图1)。 然后点击下载图标(图2),等待应用程序下载。下载完毕后,请点击按钮,以打开应 用程序(图3)。

7 安全政策

医疗设备(软件和/或硬件)的安全是利益相关者之间的共同责任,包括医疗机构、患者、医疗设备的供应商和制造商。

不遵守安全注意事项可能会导致设备故障、(医疗或个人)数据丢失、数据完整性受损 或遭受计算机网络的安全威胁。因此,这些可能导致对患者的轻微伤害。

与非互联性设备相比,能与其他设备、互联网或其他网络连接的医疗设备更容易受到网 络完全的威胁。

Visible Patient 软件具有安全功能,可以保护数据的访问、传输和存储。然而,用户还应 采取其他保护措施,以确保设备安全(平板电脑或智能手机),并符合法规要求。

Visible Patient 建议用户遵守以下安全注意事项:

• 请始终用密码保护您的设备

使用设备系统提供的最强大身份验证措施来限制对设备的访问。

• 确保您的设备能自动锁定

大部分设备在一段时间不使用后能进入所设置的自动锁定状态。 请确保您选择了适合自己的最短时间范围。

• 加密您的设备

即使您用密码来保护智能手机,小偷依旧可以将您的设备与计算机相连,并访问您的所 有个人信息。在智能手机上使用加密可以避免数据被盗。

• 仅从批准来源下载应用程序

Apple Store 非常重视应用程序的安全性。他们特别注意平台上提供的应用程序,任何在 发布后引起顾虑的应用程序都会从平台上撤销。请阅读相关评论和评分(如果有的话) ,并阅读应用程序的隐私政策,以确切了解如果下载后可访问哪些功能。

• 请勿错过操作系统的更新

操作系统更新通常包含系统漏洞修复程序,因此安装它们很重要。

• 安装安全软件

您的设备必须像其他计算机设备一样受到保护。寻找一个安全应用程序,其中包括恶意 软件防护、远程数据删除、应用程序隐私审阅和自动安全顾问等功能,以在更改设备设 置时提醒您潜在的风险。

• 删除无用的医疗数据

个人医疗数据仅可在必要的时间内存储在设备上。用户应定期删除无用的医疗数据。

使用说明 8

9:41

qs

< Sett

8.1 如何注册已有的 Visible Patient 帐户

< Settings	Account registration	
	1	
	-	
	Sign in with your Visible Patient account	
	to retrieve your cases.	
	Connect to:	
	Select a server	
	Select a server based on your location or provided inst Uns	
	Ŭ	
	Select an action:	
	Add an existing account	
	Create a new account	

图4: 添加帐户

th your Visible Pa to retrieve your ca

Europe

9:41 Account registration Server list 📰 Europe G 🗾 USA **Europe (pilot sites)** Use this server if you are in the test group

图5: 服务器列表





图7: 与Visible Patient 分享信息

为了在应用程序中注册一个已有的 Visible Patient 帐户:

- 如果应用程序中没有注册任何帐户,则请通过**配置**视图,前往**帐户管理**视图。
- 如果应用程序中已注册了帐户,则请通过**配置-帐户管理**视图,前往 帐户选择视图。

进入帐户添加视图后,点击允许选择服务器的操作(图 4)。 该操作将显示服务器列表。 请选择与您帐户相关联的服务器(图 5)。 然后请点击已有帐户注册操作(图 6), 并授权与 Visible Patient 分享信息(图 7),以显示身份验证表格。

8.2 如何创建和注册一个新的 Visible Patient 帐户

9:41		al 🗢 🖿	9:41		ail 🗢 🖿
Settings	Account registration		< Settings	Account registration	
	In with your Visible Patient account Sign a with your Visible Patient account Connect to: Image: Im			<complex-block></complex-block>	

图8: 帐户创建

图 9: 与 Visible Patient 分享信息

lettings		ul 🗢 💻 9:	11		
o tilling o	Account registration	< Set	tings	Account registration	
				1	
	Cancel accounts.visiblepa AA C		Cancel	accounts.visiblepa AA	S.
	VISIBLE PATIENT				
	Register			Email verification	
	1/3 Personal information Institution			You need to verify your email address to activate your account.	
	First name *		An emai	il with instructions to verify your email address has been sent to you	
	Last name *		C	You need to refresh this page once your email address has been verified.	
	* Required fields			Haven't received a verification code in your email? Click here to re-send the email	
					đ

图 10: 帐户创建表格

图 11: 电子邮件被确认后,请刷新视图

为了在应用程序中创建和注册一个新的 Visible Patient 帐户:

- 如果应用程序中没有注册任何帐户,则请通过**配置**视图,前往**帐户管理**视图。
- 如果应用程序中已注册了帐户,则请通过**配置-帐户管理**视图,前往 帐户选择视图。

进入帐户添加视图后,点击允许选择服务器的操作(图4)。该操作将显示服务器列表。请选择您希望在其上创建帐户的服务器(图5)。然后请点击新帐户创建和注册操作(图8),并授权与 Visible Patient 分享信息(图9),以显示帐户创建表格(图10)。

重要提示:在帐户创建和电子邮件验证后,请使用视图刷新按钮,以完成帐户创建(图 11)。

8.3 如何检索并显示病例列表

9:41		al 🗢 🖿	9:41		.ul 🗢 🖿
Q, <i>≣</i> ↓	Private cases	🖒 Edit	Q ≣↓	My Account	💪 Edit
	Sign in with your Visible Patient account to retrieve your cases. Connect to: Europe Select a server based on your location or provided in Select an action: Add an existing account Create a new account	structions		You are not synchronized Jse the synchronize button or swipe the view down to	o synchronize your data.
Public cases	Private cases (i) About	Help 🔅 Settings	Public cases	Private cases (i) About	Help $\xi \gtrsim$ Settings

图12: 无注册帐户

图13: 无同步化



图 14: 已同步化视图

为检索和显示病例列表,请前往**私人病例**视图(图 12)。在关闭说明视图用途的简介视 图并注册了您的帐户后(请参见8.1 和8.2),视图将处于未同步化状态(图 13)。请使 用专用按钮或将视图向下拖动,以进行同步化。然后,更新的病例列表将被显示,同步 化的日期将被更新在视图上方(图 14)。



8.4 如何筛选和排序病例列表

图 15: 激活筛选和排序

图16: 病例筛选

9:41					.at	•
Q	₹↓		My Account		Ì	Edit
	_	Last sync	hronization: Mar 1, 2020 at 6-24	1:56 PM	_	
LAST 7			Sorting		Done	
P	Show only local					
OLDER	Newest			2	~	
65	Oldest			4.)	
	Name (A-Z)					
	Name (Z-A)					
	Group (A-Z)					
	Group (Z-A)					
		Private cases				

图17: 病例排序

为激活病例筛选,请点击位于病例列表上方的筛选工具(放大镜)(图15)。然后,导 航栏中将显示搜索字段,该字段允许对本地病例进行筛选(图16)。

为修改病例排序,请点击位于病例列表上方的排序工具(图 15)。然后排序选择视图将被显示。为修改所选排序选项,请点击您希望应用的排序名称(图 17)。视图上方还提供了一个工具,它允许仅列出包含已下载系列的病例。

8.5 如何访问病例数据



图18: 选择病例

图19: 下载系列



图 20: 打开系列

为访问病例数据,请在可用病例列表中选择所需病例(图18)。进入该病例预览视图后(图19),通过点击获取按钮,下载系列。数据下载完毕后,通过点击打开按钮,您可以访问该数据(图20)。

8.6 如何可视化模型系列

8.6.1 打开模型系列

W Accout V Accout W Accout <th>9:41</th> <th>.al 🗢 🖿</th> <th>9:41</th> <th></th> <th>ail *</th>	9:41	.al 🗢 🖿	9:41		ail *
<image/> A constant of the set of the	My Account		< Back	John Doe	
<pre>bened Water Section the section the s</pre>					
Import Stand Cappying Carrier Stand Carrier	John Doe # um001 George Washington Hospital (42) Mar 1, 2000 # 411 51 PM				
Bo Model Bo Model Cip Applying 237 Mo Modeling report OPER SUMARY Informatio Here some examples of 3D models for thoracic surgery UNER Here some examples of 3D models for thoracic surgery UNER	ITEMS				
Cip Applying 23.7 MB More space SubMARY Information Here some examples of 3D models for thoracic surgery Universe of 3D models for thoracic surgery	3D Model 8.6 MB	OPE			
Making report Descenter Summer Information Here some examples of 3D models for thoracic surgery User	Clip Applying 23.7 MB	OPEN			
Information Lees some examples of 3D models for thoracic surgery	Modeling report 948 KB	OPEN			
Information Ever Here some examples of 3D models for thoracic surgery	SUMMARY				
Here some examples of 3D models for thoracic surgery	Information			Liver	
	Here some examples of 3D models for thoracic surgery				
 ⑦ 指 図 ¬ ~ 兼 台 					
◎ 先 🗉 ా ~ 兼 읍					
◎ † □ つ 一 来 品					
 ♥ † ■ ¬ ~ ★ 6 					
				$\mathbb{A} = \mathbb{A} = \mathbb{A}$	

图 21: 打开模型系列

图 22: 加载模型系列



图 23: 显示模型系列

数据下载完毕后(请参见8.5),请点击该模型系列对应的**打开**按钮(图 21)。可以通 过进度条跟踪数据加载进度(图 22)。数据加载完毕后,3D 模型即可被显示出来(图 23)。

8.6.2 基本交互

模型系列加载完毕后,即可使用不同的基本交互,以与模型进行交互:



8.6.3 工具

位于视图下方的工具栏提供一系列操作功能。通过点击所选工具(图 24),将显示可用 工具列表。通过在该列表中选择所需工具,所选工具将变为活动状态。与模型的交互将 随即丰富:



双击解剖结构以对其进行瞄准

8.6.4 其他操作



图 26: 显示模型的解剖结构

通过点击显示模型方向的标记(图 25),可以选择模型显示的方向(轴向、正面或矢状)。

通过点击结构管理工具(图 26),将显示解剖结构列表。后者包含场景中所显示结构的 名称、颜色、不透明度和体积。通过点击结构名称,可修改其不透明度。在列表上方, 还有一些按钮可以显示或隐藏所有结构。

此外,还有用于取消或恢复操作的按钮(箭头)。受影响的操作仅涉及结构不透明度的选择和更改。

下一个按钮(对比度)允许修改场景的背景颜色。

最后一个按钮(挂锁)允许冻结与场景的交互。

最后,位于视图右上方的抽屉菜单允许进行场景抓拍,并显示包含可用交互列表的教程。

8.7 如何可视化 PDF 系列

8.7.1 打开 PDF 系列

9:41	at 🗢 🖿	9:41		ail 🗢 🔳
K My Account		< Back	Modeling report	
John Doe # um001 George Washington Hospital (42)		Visible Patient 8, rue Gustave Adolphe HilRN 67000 Strasbourg, FRANCE +33 (0)3 68 66 81 81 info@visiblepatient.com www.visiblepatient.com		VISIBLE PATIENT
Mar 1, 2020 al. 4 51 51 PM			1	
3D Model 8.6 MB	OPEN		VISIBLE PATI	ENT SOLUTION
Clip Applying 23.7 MB	OPEN	200		
Modeling report 948 KB	OPEN		MODELING REPORT Delivery date : April 11, 2022 Report made by : Daris Stone	
SUMMARY	U		John Doe	
Information		_	50111 200	
Here some examples of 3D models for thoracic surgery		TF ma	WARNING his report contains technical information. This is not a medical edical report. Patient management decision should be made to conjunction with other clinical and radiological inform	l diagnosis or a y a physician in ation.
		Order n	umber (VPID) um001	
		Patient	name John Do	e
		Group	George	Washington Hospital
		Id.	42	
		Produc	t name One live	r clip applying + vessels
		Ref.	LIVO9	
		Visible	Patient D	esktop software suite

图 27: 打开 PDF 系列

图 28: 显示 PDF 系列

数据下载完毕后(请参见8.5),请点击该 PDF 系列对应的**打开**按钮(图 27)。数据加载完毕后,PDF 即可被显示出来(图 28)。

8.7.2 基本交互

可以通过以下方式与 PDF 数据进行交互:

- 垂直滑动手指以滚动文档
- 分开或缩紧两手指以控制文档的缩放
- 向同一方向滑动两手指以移动文档

8.8 如何可视化片段系列

9:41	ati ≎ 🔳	9:41		al ≎ ■
✓ My Account		K Back	Oliver Stone	∞ ≡
Oliver Stone # um003 George Washington Hospital (42) Mar 1,2020 at 45131 PM				
ITEMS				
3D Model 8.6 MB	OPEN			
Clip Applying 23.7 MB	OPE			
Modeling report 948 KB	OPEN			
SUMMARY				
Information			Segments	
Here some examples of 3D models for liver surgery			WARNING	
			Volumes provided by this activity are estimates computed from detected vascular networks.	
			≪ ★ □ へ ☆ 台	

8.8.1 打开片段系列

图 29: 打开片段数据

图 30: 加载片段数据



图 31: 显示片段数据

数据下载完毕后(请参见8.5),请点击该片段系列对应的**打开**按钮(图 29)。可以通过进度条跟踪数据加载进度(图 30)。数据加载完毕后,3D 模型即可被显示出来(图 31)。

8.8.2 基本交互

片段系列加载完毕后,便可使用与模型系列相同的基本交互操作(请参见8.6.2)。

8.8.3 工具

除了遮罩工具和聚焦工具外(请参见 6.5.2),还提供剪切工具:





图 32: 选择段

图 33: 显示所选段

通过在需要虚拟片段应用的地方点击目标器官网络来实现段的选择(图 32)。所选段对 应的血管或呼吸道区域随即被显示(图 33)。为对段取消选择,只需点击它即可。为重 置段的选择,请长按场景的背景。

8.8.4 显示切除体积



图 36: 显示片段数据的体积计算

选择了要切除的段后,体积显示图标(图 34)允许显示根据切除模拟所计算出的体积视图(图 35)。体积计算的信息(图 36)可通过点击信息按钮获得(图 35)。

视图右上方还提供了一个可以抓拍体积视图的按钮(图 35)。

8.8.5 切除体积计算

一般信息部分所显示体积的计算方法如下:

- 器官
 - o 体积=整个器官
- 健康组织
 - o 体积=整个器官-结节体积
 - 。 根据整个器官计算的百分比
- 结节
 - o 体积=3D 建模结节
 - o 根据整个器官计算的百分比

器官部分所显示体积的计算方法如下:

- 剩余部分
 - o 体积=整个器官-所有可见段的体积
 - o 根据整个器官计算的百分比
- 切除部分(可见段)
 - o 体积=所有可见段
 - 。 根据整个器官计算的百分比

健康组织部分所显示体积的计算方法如下:

- 剩余部分
 - o 体积 = 健康组织 不含结节的所有可见段体积
 - o 根据健康组织计算的百分比
- 切除部分(可见段)
 - o 体积=结节中的所有可见段体积
 - o 根据健康组织计算的百分比

8.8.6 血管和呼吸道区域的估计

与显示段对应的血管或呼吸道区域的计算通过 Visible Patient Suite 医疗设备在上游实现。 VP Planning iOS 应用程序利用血管和呼吸道区域的估计来最终计算器官的剩余部分和切除 部分(请参见8.8.5)。

片段数据中建议的血管或呼吸道区域是患者实际解剖结构的近似化。 医疗设备 Visible Patient Suite 中用于估计这些区域的方法基于器官的血管分布或器官的呼吸系统,方法的 准确性直接取决于树分割的质量。对区域的估计通过以下过程得出。





首先,使用血管或呼吸系统的分割来计算中央管状通道(A)。然后,由有资质的医疗人员对这些代表管状结构的中央通道进行标记,以使每条通道与器官区域相关联。然后,对于目标解剖结构的每个体素,该方法找到最近的中央通道,并将其与相同的器官区域关联起来(B)。最后,对被标记图像的结果进行网格划分以获得区域的所有估计。



```
图 38: 根据目标器官中央通道而变化的区域
```

该方法的准确性直接取决于血管或呼吸系统的分割质量。 图像的分辨率,图像采集过程 中造影剂在器官的血管系统中的扩散情况等因素可能会影响区域的估计。

8.8.7 其他操作

还提供了与模型系列可视化相同的操作(请参见8.6.4)。

8.9 如何更新病例



图 39: 提供更新的病例图标





图41: 确认更新

不含已下载系列的病例将在同步化过程中自动更新。对于提供更新,且包含与先前修订 有关的已下载系列的病例,状态图标为更新(图 39)。为更新病例,需点击**更新**按钮(图 40)。确认执行的操作后(图 41),病例随即被更新。

重要提示:病例更新操作将删除与该病例先前修订有关的已下载系列。

9:41		9:41		al 🗢 🗉
K My Account		Q TI	😡 My Account	s 5
			Last synchronization: Mar 1, 2020 at	6.24.56 PM
Civer Stone # un003 Geoge Washington Hospital (42) March 10010 and 50 Kimi		CLEAST 7 DAYS Oliver Stone # um003 George Washington I Mar 5 2020 at #51 65 PM OLDER	Hospital (42)	Austin Payne # um002 George Washington Hospital (42) Her 15, 2007 # 6 22 14 194
ITEMS 3D Model 8.6 MB	OPEN	fundon George Washington 1 Jan 12, 2018 et 8 15, 17 PM	Hospital (42)	
Nodeling report	OPEN Delete			
SUMMARY				
Information				
Here some examples of 3D models for liver surgery				
		🔊 Public cases 🧧	Private cases (1) About	🛄 Help 🚯 Settings

8.10 如何删除已下载系列

图 42: 删除已下载系列

图 43: 激活病例选择模式



图 44: 选择和删除已下载的病例

有多种选项可删除已下载系列:

为删除已下载的系列,可首先将显示数据的单元格向左滑动(图 42)。然后,只需点击位于单元格右侧的**删除**操作即可。

可删除已下载系列的第二个选项为激活病例列表的编辑模式(图 43)。编辑模式激活后,选择包含您希望删除系列的病例,然后借助位于视图右上方的按钮确认删除(图 44)。



图 45: 从帐户管理视图中删除下载系列

9:41				.ai 🗢 🔳
		Settings		
ACCOUNT CONFIGURATION				
Account management Manage accounts & Select	active account			>
APPLICATION CONFIGURATION				
Data collection Manage app data collection				>
Application log Manage application log				>
Delete all series Delete all downloaded cont	ent			Sh _
Delete all data Delete accounts and downl	oaded content			\bigcirc
Public cases	Private cases	(i) About	Help	Settings

图 47: 删除所有已下载系列

还可以删除与某一帐户相连的所有系列。 为此,请前往帐户管理视图,并点击相应操作 (图 45)。也可以通过帐户列表实现该操作,即将帐户介绍单元向左滑动(图 46)。 然后只需点击删除系列操作,并在确认信息显示后,确认删除操作即可。

最后,还可以删除所有已下载系列。为此,点击应用程序设置视图中的删除所有系列操 作(图47)。

8.11 如何删除已注册帐户

9:41		al 🗢 🔳	9:41	.ul 🗢 ■
Settings	Account management		< Back	Account selection Ex
	MA My Account account@example.com		nt t@example.com WSecond Account second_account@example.com	Delete pele series 2
Account settings Edit account information		>	Add an account	
Delete all series Delete all downloaded content for this acc	count			
Delete account Delete this account from the device		B		
OTHER ACCOUNTS Account selection Select or add another account		>		

图 48: 从帐户管理视图中删除一个帐户 图 49: 从帐户选择视图中删除一个帐户

9:41			■ ≎ In.	9:41			- Ha.	* 🔳
< Back		Account selection	Edit	< Back		Account selection		Ŵ
			db)					D
MA	My Account account@example.com		~	MA	My Account account@example.com			~
MS	My Second Account second_account@example.com Europe			MS	My Second Account second_account@example.com Europe		20	
Add an a	ccount		>	Add an a	ccount		0	>

图 50: 激活帐户选择模式

图51: 选择和删除帐户

有多种功能可删除帐户。

首先,可以通过前往帐户管理视图,并点击相应操作来删除帐户(图 48)。也可以通过 帐户列表实现该操作,即将帐户介绍单元向左滑动(图 49)。然后只需点击**删除**操作, 并在确认信息显示后,确认删除操作即可。

可删除帐户的第二个选项为激活帐户列表的编辑模式(图 50)。编辑模式激活后,选择 您希望删除的帐户,然后借助位于视图右上方的按钮确认删除(图 51)。

ACCOUNT CONFIGURATION ACCOUNT CONFIGURATION Data collection Data collection Manage app data collection Manage app data collection Manage app data collection Delete all downloaded content
ACCOUNT CONFIGURATION Amage accounts & Select active account Application Configuration Application Configuration Delete all downloaded content Delete all downloaded content
Account management Manage accounts & Select active account > APPLICATION CONFIGURATION > Data collection Manage application log > Manage application log > Delete all downloaded content > Delete all downloaded content >
APPLICATION CONFIGURATION Data collection > Manage app data collection > Application log > Delete all series > Delete all downloaded content >
Data collection > Application log > Delete all series > Delete all downloaded content > Delete all downloaded content >
Application log > Manage application log > Delete alresin > Delete all downloaded content
Delete all downloaded content Delete all downloaded content Delete accounts and downloaded content
Delete al data Delete accounts and downloaded content
🎓 Public cases 🗧 Private cases 🕕 About 🛄 Help 🌞 Settings

图 52: 删除应用程序的所有数据

最后,还可以删除所有帐户以及与它们相关联的数据。为此,点击应用程序设置视图中的**删除所有数据**操作(图 52)。

8.12 如何访问应用程序参数

9:41	ai ≎ ∎	9:4	1		.al 🗢 🔳
Settings		< Sett	ings I	Data collection	
ACCOUNT CONFIGURATION		DATA C	OLLECTION		
Account management Manage accounts & Select active account	>	Send Auton	app usage natically send app usage		
APPI ICATION CONFIGURATION		Help im	prove our products and services by sending dat	ta to us about how you use the VP Planning app.	GP.
Data collection	• >				
Application log	db .	Privac	y policy		>
Manage application log	₹►^				
Delete all series Delete all downloaded content	\bigcirc				
Delete all data Delete accounts and downloaded content					
Public cases Private cases (j) Abor	ut 🔲 Help 🌞 Settings				
	翌 计问 [反]			粉 招小 存 刘 历	
图 53: 反重	主化档		图 54:	<i>致 </i>	
	9:41		■ \$ lin.		
	Settings Ap	pplication logs	圃		
	 Launch application 				
	Feb 12th, 2020 at 8:15:12 PM				
	• Feb 12th, 2020 at 8:15:23 PM				
	 Synchronization error Feb 12th, 2020 at 8:15:24 PM 				

图 55: 应用程序日志视图

设置视图可通过应用程序主菜单栏进行访问(图 53)。该视图特别允许访问帐户管理视图,允许删除所有已下载系列和已注册帐户。

该视图还允许访问数据收集管理视图(图 54)。通过同意 Visible Patient 收集有关使用 情况的数据,您将帮助我们改善此应用程序。

最后,通过该视图还可访问列出应用程序已执行的不同操作的日志(图 55)。通过点击视图右上方的垃圾桶按钮可以清空日志。

8.13 如何访问法规信息

9:41			.ıl ≎ ■
	About		
	VISIBLE PATIENT PLANING IOS XY2 - Menh NOX C C COST Unique Device identifier (UD NOX	0	
Contact			>
Indications for use			>
Approvals			>
Security policy			>
Visible Patient			>

图 56: 应用程序的关于视图

通过主菜单栏可进入应用程序的**关于**视图中,从而可以访问法规信息(图 56)。除了版 本和认证信息外,通过该视图还可访问包含以下信息的所有子视图:

- Visible Patient 的联系方式信息
- 应用程序的使用说明
- 有关应用程序的许可认证信息
- 推荐的安全政策
- 有关 Visible Patient 的一般信息

8.14 如何访问帮助信息

9:41				all 🗢 🔳
		Help		
		i		
Instructions for use for VP Planni downloaded in different language	ng X.Y.Z-md are supplied in ele es (French and English) in PDF f	ctronic form instead of pape format:	r form. These instruc	tions can be
	Downloa	d instructions for use		
Hard copy of instructions for use days.	can be requested at contact@	visiblepatient.com at no addi	tional cost and provis	ded within 7 working
To read the instructions for use, y	you need to use the PDF reader	installed on your device.		
			-	

图 57: 帮助视图

通过主菜单栏可进入应用程序的**帮助**视图中,从而可以访问与用户手册相关的信息(图 57)。

8.15 如何打开 Visible Patient 链接





Visible Patient 提供的某些链接可在应用程序中打开。 这些链接包括两类:

- 允许访问病例的链接
- 允许注册已有帐户的链接

为访问某一链接,请用手机扫描 Visible Patient 提供的 QR 码(图 58),或使用 Safari 打 开链接(图 59),为完成此操作,请利用页面上方的**打开**按钮(图 59)。在加载屏后 (图 60),即可访问帐户注册视图或所需病例。

注意: 为通过链接访问私人病例,应首先在应用程序中注册帐户。如果手动同步化过程 中病例尚未被检索,则为检索此病例,您将需要提供帐户密码。如果应用程序中有多个 注册帐户,系统会要求您选择可访问该病例的帐户。

9 维护

VP Planning iOS 应用程序不要求任何维护。应用程序的更新通过 App Store 提供。

9.1 应用程序的更新

在 iOS 13 和 iPadOS 13 操作系统下, VP Planning iOS 应用程序会默认自动更新。您将不会 收到任何有关应用程序更新的通知。然而,应用程序的更新也可手动执行,请前往 App Store 平台的 <u>VP Planning iOS</u>应用程序页面,点击下载按钮。

- 10 问题解决
- 10.1 一般问题
- 10.1.1我无法注册帐户

本部分包括在应用程序中注册帐户时可能遇到的各种错误。

10.1.1.1 显示服务器列表时的技术问题

信息:一个技术问题阻止了与服务器的连接。请稍后重试。

解决办法: Visible Patient 服务器上的问题阻止了连接。请稍后重试。如果问题依旧,请 联系 Visible Patient 的技术支持部门。

10.1.1.2 显示服务器列表时需要更新

信息:请更新应用程序,以检索服务器列表

解决办法: 对服务器列表的检索需要更新应用程序。请更新应用程序版本。

10.1.1.3 没有网络连接

信息:没有互联网连接。

解决办法:请检查并确保您已连接到互联网(Wifi或LTE),设备的飞行模式没有开启。

10.1.1.4 识别信息错误

信息:用户名或密码错误。

解决办法: 请确保您在正确服务器上输入了正确的电子邮件和密码。 如果问题依旧,请 联系 Visible Patient 的技术支持部门。

10.1.1.5 帐户已注册

信息:帐户已注册,该帐户已被注册。

解决办法: 您希望注册的帐户已被注册在应用程序中。 您无法在同一设备上多次注册同一帐户。

10.1.2我无法检索病例列表

本部分包括在病例列表检索时(同步化)可能遇到的各种错误。

10.1.2.1 没有网络连接

信息:没有互联网连接。

解决办法:请检查并确保您已连接到互联网(Wifi或LTE),设备的飞行模式没有开启。

10.1.2.2 找不到数据

信息:找不到数据。一个技术问题阻止了从服务器上的数据检索。如果问题依旧,请联 系 Visible Patient 的技术支持部门。

解决办法: Visible Patient 服务器上的问题阻止了数据检索。 请重试该操作。 如果问题依旧,请联系 Visible Patient 的技术支持部门。

10.1.2.3 储存空间不足

信息:储存空间不足。请释放设备上的空间,以执行此操作。

解决办法:您的设备不具备执行此操作所需的足够存储空间。请释放设备上的空间,然 后重试该操作。

10.1.2.4 帐户未与组关联

信息: 您的帐户未与任何组关联

解决办法:您的帐户未与任何组关联。如果您是 Visible Patient 的客户,请联系您的商业 负责人。否则,您可以通过 Visible Patient 网站上的联系表格与 Visible Patient 联系。

10.1.3我无法下载与病例相关联的系列

本部分包含在系列下载时可能遇到的各种错误。也可能遇到检索病例列表时描述的错误(请参见10.1.2)。

10.1.3.1 已下载数据损坏

信息:无法下载。已下载数据损坏。请重新下载该系列。

解决办法:数据在下载时被损坏。请重新下载该数据。如果问题依旧,请联系 Visible Patient 的技术支持部门。

10.1.4我无法打开系列

本部分包含在打开系列时可能遇到的各种错误。

10.1.4.1 存储数据损坏

信息:无法打开。存储在设备上的数据损坏。请删除并重新下载该系列。

解决办法:在设备上的系列数据已损坏。请重新下载该数据。

10.1.4.2 内存不足,无法打开片段系列

信息:内存不足。该模型无法加载片段应用。欲了解更多信息,请参阅系统要求。

解决办法: 您尝试打开的片段系列需要比设备目前具有的内存更多的空间以用来加载。 仅有 1GB RAM 内存的设备可能出现此问题。为访问数据,请使用至少具备 2GB RAM 内存的较新设备。

10.1.5 我无法打开 Visible Patient 链接

本部分包含在打开 Visible Patient 链接时可能遇到的各种错误。

10.1.5.1 没有网络连接

信息:没有互联网连接。

解决办法:请检查并确保您已连接到互联网(Wifi或LTE),设备的飞行模式没有开启。

10.1.5.2 需要帐户

信息: 需要帐户。请在应用程序中注册您的帐户,以便访问该病例。

解决办法:在打开链接前,请确保您已在应用程序中注册了您的 Visible Patient 帐户。

10.1.5.3 病例不可用

信息: 病例不可用。此病例不可用。

解决办法: 该病例在服务器上不可用。 请联系 Visible Patient 的技术支持部门。

10.1.5.4 无权访问

信息:无权访问。您无权显示此病例。请确保您使用的是正确的帐户。

解决办法:您无权显示此病例。如果您认为自己有权访问此数据,请联系 Visible Patient 的技术支持部门。

10.1.5.5 不支持链接

信息:不支持链接。应用程序不支持此链接。请确保您使用的链接有效。

解决办法: 您尝试打开的链接已损坏。 请确保您使用的是最新的应用程序、有效链接(无输入错误)或未损坏的 QR 码。

10.2 3D 可视化问题

本部分包含在 3D 数据可视化时可能遇到的各种错误。

10.2.1我无法与该模型进行交互

如果您无法与模型交互,请确保已启用交互功能(请参见8.6.4)。如果在场景中无法继续看到模型,您可以点击方向按钮(轴向、正面、矢状)来重新居中模型。

10.2.2我无法隐藏解剖结构

如果您无法通过点击来隐藏解剖结构,请确保您使用了遮罩工具(请参见8.6.3)。

在显示片段数据时,某些结构无法被遮罩工具隐藏。可通过使用剪切工具来隐藏段(请参见8.8.3)。目标器官的网络无法被隐藏。

10.2.3我无法可视化与片段数据相关联的体积

在可视化与片段数据相关联的体积时,系统可能显示如下信息:"体积计算过程中监测到不一致。无可用信息"。».在这种情况下,视图中不显示任何体积。在体积计算中如果监测到不一致,即会出现此问题。为解决该问题,请联系 Visible Patient 的技术支持部门。