

RAYCARE 5B

使用说明书



Traceback information:
Workspace Main version a700
Checked in 2021-12-17
Skribenta version 5.4.033

符合性声明



符合医疗器械法规 (MDR) 2017/745。可应要求提供相应的符合性声明的副本。

安全注意事项

本用户文档包含有关安全使用产品的警告，必须遵循这些警告。



警告！

常规警告标志，告知存在身体伤害的风险。在大多数情况下，该风险与错误治疗患者有关。

注意事项：本说明提供了有关特定主题的其他信息，例如在执行指令的某个步骤时需要考虑的事项。

版权

本文档包含受版权保护的专有信息。未经RaySearch Laboratories AB (publ)事先书面同意，不得复印或复制本文档的任何部分，或将其翻译为其它语言。

版权所有© 2021，RaySearch Laboratories AB (publ)。

印材

如有需要，可提供纸质版使用说明和版本注释相关文档。

商标

RayAdaptive、RayAnalytics、RayBiology、RayCare、RayCloud、RayCommand、RayData、RayIntelligence、RayMachine、RayOptimizer、RayPACS、RayPlan、RaySearch、RaySearch Laboratories、RayStation、RayStore、RayTreat、RayWorld 和 RaySearch Laboratories 标志是 RaySearch Laboratories AB (publ)* 的商标。

本文所使用的第三方商标均为其各自的所有者所有，它们不属于 RaySearch Laboratories AB (publ) 的资产。

RaySearch Laboratories AB (publ) 包括其附属公司在内，以下简称为 RaySearch。

* 须在某些市场注册。

目录

1	简介	7
1.1	关于本手册	8
1.2	RayCare 文档	8
1.2.1	RayCare 系统文档	8
1.2.2	其他相关文档	8
2	产品信息	9
2.1	设备类型	10
2.2	拟定用途	10
2.3	拟定用户	10
2.4	目标患者和适应症	10
2.5	拟定环境	10
2.6	用户责任	10
2.7	硬件和操作系统	10
2.8	禁忌症	11
2.9	制造商联系信息	11
2.10	报告系统操作中的事件和错误	11
2.11	监管代表	11
2.12	产品标签	12
2.13	生存周期	14
2.14	监管信息	14
3	实现安全操作所需的信息	15
3.1	显示格式	16
3.2	安全注意事项	16
3.2.1	一般警告和已知问题	17
3.2.2	有关患者图表的警告和已知问题	18
3.2.3	有关离线图像审核的警告和已知问题	21
3.2.4	有关排程的警告和已知问题	22
3.2.5	有关工作流程的警告和已知问题	23
3.2.6	关于治疗计划与RayStation集成的警告和已知问题	25
3.2.7	关于治疗管理与RayTreat和RayCommand集成的警告和已知问题	27
3.2.8	有关RayCare PACS和图像查看器的警告和已知问题	30
3.2.9	与外部系统集成有关的警告和已知问题	32
3.2.10	有关脚本的警告和已知问题	33
3.2.11	有关系统管理的警告和已知问题	34
3.2.12	有关系统环境的警告和已知问题	37
3.2.13	关于升级RayCare系统的警告和已知问题	40
4	RAYCARE 安装说明	43

- 5 系统完整性和安全性 45**
- 5.1 系统监测和维护 46
- 5.2 备份和恢复 46
- 5.3 安全配置 47
- 索引 49**

1 简介

关于 RayCare

RayCare 是一个肿瘤信息系统，供医疗保健专业人员提供癌症护理。

RayCare 是一个纯软件系统，具有允许用户与系统交互的客户端及执行必要处理和存储功能的服务器部分。

在本章中，

本章包含以下几个部分：

1.1	关于本手册	p. 8
1.2	RayCare 文档	p. 8

1.1 关于本手册

本手册包含一般产品信息、安全相关信息、安装说明以及系统完整性和安全性相关信息。本手册还包含有关RayCare 5B系统的重要注意事项。其中包含患者安全相关信息，并列出了已知问题及可能的解决方法。

在使用 RayCare 5B 系统之前，请仔细阅读本手册。只有遵守本手册说明，才能保证设备正常运行。RayCare 5B的每个用户必须熟悉本手册中描述的已知问题。这些注意事项提供了有关如何使用RayCare 5B系统的最终说明。如有任何内容相关问题，请随时与厂商联系。

1.2 RAYCARE 文档

1.2.1 RayCare 系统文档

RayCare 5B 系统文档包括:

文档	描述
<i>RSL-D-RC-5B-IFU, RayCare 5B Instructions for Use</i>	本手册包含 RayCare 5B系统的相关监管信息、安全信息以及已知问题汇总。
<i>RSL-D-RC-5B-USM, RayCare 5B User Manual</i>	本手册描述RayCare系统的功能性并逐步说明如何进行最一般的操作。

1.2.2 其他相关文档

- *RSL-D-RC-5B-NI, RayCare 5B News and Improvements*
- *RSL-D-RC-5B-SEG, RayCare 5B System Environment Guidelines*
- *RSL-D-RC-5B-TPL, RayCare 5B Third-Party Licenses*
- *RSL-D-RC-5B-RPDCS, RayCare 5B RayCare PACS DICOM Conformance Statement*

2 产品信息

本章介绍有关 RayCare 5B 系统的重要信息。

在本章中，

本章包含以下几个部分：

2.1	设备类型	p. 10
2.2	拟定用途	p. 10
2.3	拟定用户	p. 10
2.4	目标患者和适应症	p. 10
2.5	拟定环境	p. 10
2.6	用户责任	p. 10
2.7	硬件和操作系统	p. 10
2.8	禁忌症	p. 11
2.9	制造商联系信息	p. 11
2.10	报告系统操作中的事件和错误	p. 11
2.11	监管代表	p. 11
2.12	产品标签	p. 12
2.13	生存周期	p. 14
2.14	监管信息	p. 14

2.1 设备类型

RayCare是一个独立运行的肿瘤信息系统 (OIS) 软件。

2.2 拟定用途

RayCare 是一个肿瘤信息系统，用于支持肿瘤护理的工作流程和安排，以及临床信息、规划和治疗管理。RayCare可用于癌症护理所有领域的患者数据的传输、存储、转化和显示，包括放射治疗、医学肿瘤学和外科肿瘤学。

RayCare不用于诊断活动。

2.3 拟定用户

RayCare的拟定用户是癌症护理医院人员，包括临床、技术和行政人员。

根据其定义的使用需求控制用户组访问，根据组定义培训和教育要求。对于安全相关活动，使用系统的用户还必须接受适当的系统使用培训。

2.4 目标患者和适应症

RayCare 是一个肿瘤信息系统 [OIS]，旨在帮助专业人员管理有关考虑或接受放射治疗、医学肿瘤学和外科肿瘤学治疗患者的信息。

2.5 拟定环境

RayCare 服务器位于医院 IT 环境中。RayCare客户端在医院内部网络或医院的安全无线网络中使用。

2.6 用户责任

用户组织应确保：

- 根据特定拟定用途，对授权使用RayCare的个人针对其所执行的职能进行适当的培训。
- 用户应了解输出的质量取决于数据的输入，在使用数据之前，应彻底检查输入数据单位、标识或任何其他性质的质量的任何不规则性或不确定性。

2.7 硬件和操作系统

RayCare客户端应安装在高配置PC上，内存不低于16GB，建议屏幕分辨率1920x1200像素（或1920x1080）。RayCare 5B客户端兼容Windows 10 64位操作系统。为确保图像查看器正确运行，必须使用NVIDIA显卡。建议使用NVIDIA 472.12版或471.68版GPU驱动程序或NVIDIA发布的支持Vulkan的最新版本驱动程序。

RayCare 服务器应安装在运行Windows Server 2016 或2019 操作系统的服务器上。在虚拟化的情况下，应使用只支持虚拟化的软件。对于大型医院安装，RayCare服务器应具有 64 GB 内存、8个 CPU 内核和至少 500 GB 的磁盘空间。所有RayCare 后端服务均应配置为在同一服务器实体上运行。SQL 服务器应具有 64 GB 内存、8 个 CPU 内核及每例患者至少 1 GB 的固态硬盘存储空间。

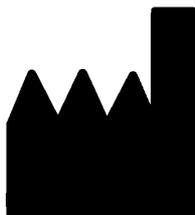
应为系统的所有部分启用最先进的病毒防护，包括整个计算机网络（如有），应包括自动更新或类似更新，以保持最新防护。

该系统只能用于符合电气故障和电磁辐射适用的硬件安全标准的计算机。建议在客户端计算机和服务器的上都安装新的Windows Service Packs。这些都是经过 Microsoft 测试的，包含历次广泛发布的安全及关键性更新。还建议安装 Security Updates，这是广泛发布的操作系统安全相关漏洞的修补程序。不建议安装任何其他更新。在进行所有更新后，必须验证系统性能。

2.8 禁忌症

无已知。

2.9 制造商联系信息



RaySearch Laboratories AB [publ]
Eugeniavägen 18
SE-113 68 Stockholm
瑞典
电话：+46 8 510 530 00
电子邮件：info@raysearchlabs.com
原产地：瑞典

2.10 报告系统操作中的事件和错误

向 RaySearch 支持电子邮件报告事件和错误：support@raysearchlabs.com 或通过电话向本地支持单位报告。

与设备相关的任何严重事件都必须报告给制造商。

根据适用的条例，可能还需要向国家当局报告事件。对于欧盟，严重事件必须报告给设立使用者和/或患者的欧盟成员国的主管当局。

2.11 监管代表

下表描述了监管代表的联系信息。

监管代表	联系信息
澳大利亚赞助商	Emergo Australia Level 20, Tower II Darling Park 201 Sussex Street Sydney, NSW 2000 澳大利亚
新西兰赞助商	CARSL Consulting PO Box 480 Pukekohe 新西兰

监管代表	联系信息
美国代理	RaySearch Americas, Inc. The Empire State Building 350 5th Avenue, Suite 5000 New York, New York 10118 美国

2.12 产品标签

通过在 RayCare 菜单中选择 **About** (关于)，可以找到所安装的 RayCare 5B 系统的版本号。

以下信息可以识别：

- 产品名称 = RayCare
- 发布版本 = **5.1**
- 营销名称 = RayCare 5B
- 软件创建编号 = **5.1.0.61073**
- 临床构建 = 表示这是临床使用的产品
- 环境名称 = RayCare 服务运行环境的名称
- 产品寿命 = 每个市场的生命周期为下一次主要版本发布后的一年，但不少于三年
- 许可[医院名称]直到[日期]。这将针对每个医院和安装进行更新。
- 肿瘤信息系统 = 产品的通用名称

-  = 表示产品为医疗设备
-  = 唯一设备识别编号
-  = CE 标记和认证机构编号
-  = 生产日期
-  = 查阅使用说明
-  = 制造商的名称和地址
-  = 支持电子邮件地址

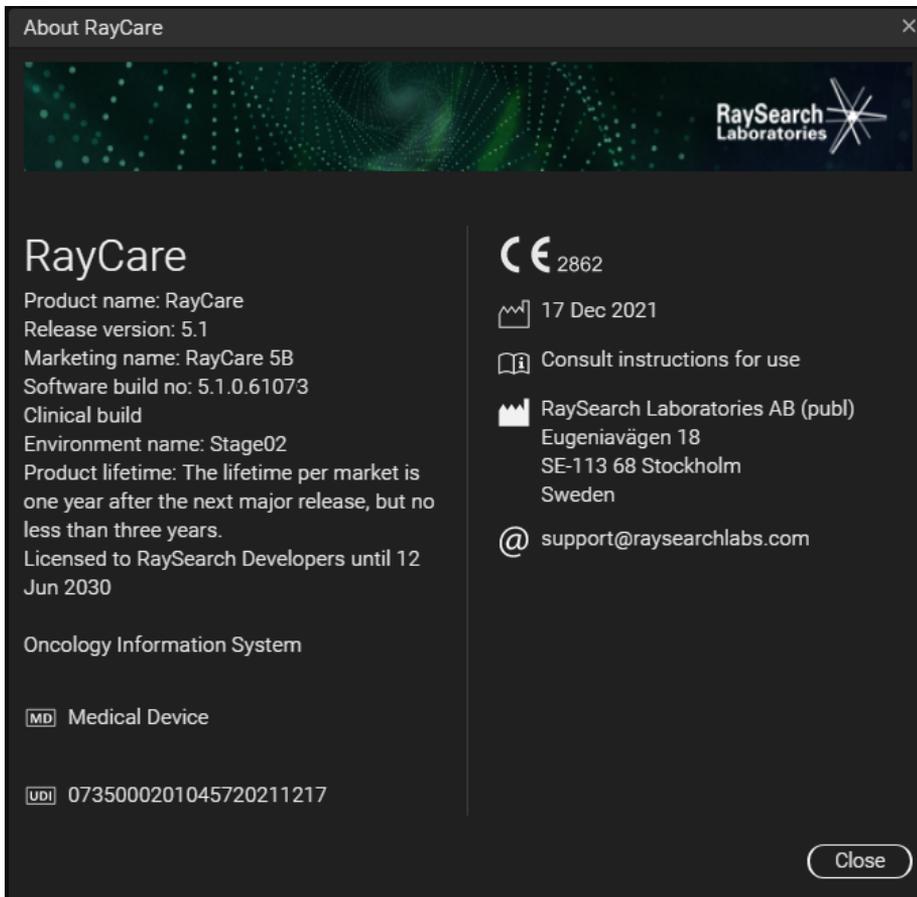


图 1. About RayCare 对话框。

2.13 生存周期

每个市场的生命周期是下一次主要版本发布后的一年，但不少于三年。如果新的主要版本在 24 个月内发布，则市场对产品版本的支持将在市场结清后 36 个月内结束。如果不是，支持时间则延长，并在下一个主要版本在该市场发布后 12 个月结束。当一个版本在给定市场中不再受支持时，则认为它在该市场的寿命结束。

2.14 监管信息

欧洲 SRN 号码

根据欧盟 MDR – 法规 [EU] 2017/745 要求，RaySearch Laboratories AB (publ) 瑞速科研股份有限公司 (publ) 已获得单一注册号 (SRN) = SE-MF-000001908。

3 实现安全操作所需的信息

本章介绍安全运行 RayCare 5B 系统所需的信息。

在本章中，

本章包含以下几个部分：

3.1	显示格式	p. 16
3.2	安全注意事项	p. 16

3.1 显示格式

在 RayCare 中，可以将日期和时间配置为两种不同的显示格式：

- **欧盟格式**：“ddMMMYYYY,HH:mm”，例如，“14 Jan 1975,13:20”（1975 年 1 月 14 日，13:20）。
- **美国格式**：“ddMMMYYYY,h:mm a”，例如，“14 Jan 1975,01:20 pm”（1975 年 1 月 14 日，下午 01:20）。

此配置是全系统配置，影响所有客户端，与本地 Windows 设置无关。

3.2 安全注意事项

请遵守以下警告和已知问题，以便实现 RayCare 5B 系统的安全操作。

注意事项：请注意，在安装软件后的一个月内可能会另行发布其他安全相关的发行说明。

在本节中

本节包含以下小节：

3.2.1	一般警告和已知问题	p. 17
3.2.2	有关患者图表的警告和已知问题	p. 18
3.2.3	有关离线图像审核的警告和已知问题	p. 21
3.2.4	有关排程的警告和已知问题	p. 22
3.2.5	有关工作流程的警告和已知问题	p. 23
3.2.6	关于治疗计划与 RayStation 集成的警告和已知问题	p. 25
3.2.7	关于治疗管理与 RayTreat 和 RayCommand 集成的警告和已知问题	p. 27
3.2.8	有关 RayCare PACS 和图像查看器的警告和已知问题	p. 30
3.2.9	与外部系统集成有关的警告和已知问题	p. 32
3.2.10	有关脚本的警告和已知问题	p. 33
3.2.11	有关系统管理的警告和已知问题	p. 34
3.2.12	有关系统环境的警告和已知问题	p. 37
3.2.13	关于升级 RayCare 系统的警告和已知问题	p. 40

3.2.1 一般警告和已知问题

警告！



未保存的更改可能会丢失。如果用户离开工作区、关闭输入窗口或移动到表中的另一行，则未保存的更改可能会在没有警告的情况下丢失。[55572]

警告！



图像查看器。图像查看器不用于诊断用途。[61637]

警告！



系统升级。RayCare系统升级为较新版本后，医院负责在继续临床使用之前验证系统。[97332]

警告！



美国销售限制。美国联邦和州法律要求本产品仅可向医生销售或按照医生的订单销售。[149255]

警告！



损坏的病历。RayCare检测到与某患者相关的数据存在错误或不一致时，就会发生病历损坏的情况。如果RayCare无法自动从错误中恢复，则患者被标记为病历已损坏。发生这种情况时，患者面板上会显示一条内容为“病历已损坏”的横幅。显示的患者数据可能不是最新和/或正确的。在问题解决前，用户不应在RayCare中继续处理此患者。必须联系RaySearch支持团队，以解决此问题。[573275]

警告！



RayCare系统受阻。如果检测到RayCare无法自动恢复的错误，则系统将被设置为阻塞状态。发生这种情况时，RayCare中会显示一条内容为“发生错误，系统受阻。请联系系统管理员。”的横幅。此时，除系统管理员外，所有用户将被退出系统。系统管理员可以访问系统，但需注意系统使用不安全，显示的数据可能不是最新和/或正确的。必须联系RaySearch支持团队，以解决此问题。{573274}

3.2.2 有关患者图表的警告和已知问题

警告！



其他患者标识。编辑其他患者标识时，用户需考虑是否有任何其他系统通过该ID引用患者，如有，请相应地更新其他系统。{148497}

警告！



批准后审核治疗意图和设置指令。签署治疗意图或设置指令后，验证显示的数据和状态是否正确。{61397}

警告！



应将RayCare和RayStation配置为使用相同的剂量单位。确保将RayCare和RayStation配置为使用同一单位显示辐射剂量，cGy或Gy。{55838}

警告！



在RayCare文档中编辑值不会改变RayCare中的相应值。更改RayCare文档工作区文档中的值时，RayCare中的相应值不会改变。{58837}

警告！

审核设置指令，以确保其与等中心和计划相匹配。始终验证设置指令、适用设置图片和主计划图像是否正确且相互对应。在使用设置信息中另一个等中心而非最初描述的等中心创建新计划时，必须更新设置指令，以避免当前计划与设置指令之间不匹配。[58607]

警告！

存储值的固定小数位数。用户应注意，在输入数字测量数据时，虽然RayCare不限制可输入的小数位数，但值仅显示每种测量值预定义的小数位数。例如，患者的体温总是显示一位小数。请务必检查您输入的值保存后的表现方式。[122636]

警告！

说明和评注。在Documentation Overview选项卡中，所有RayCare患者说明、任务和预约评注以及患者相关信息均可找到。与具体工作区/选项卡相关的评注在Documentation Overview选项卡中不显示。[227121]

警告！

药物过敏。如果过敏物以自由文本输入，则可能不显示药物过敏的警告。只有在过敏物的拼写与药物完全匹配时，才会显示药物过敏的警告。[227236]

警告！

RayCare治疗部位处方未连接到RayStation射束集处方。在RayCare中输入的处方值不会传送到RayStation。系统之间不对输入的处方值进行验证。用户应在RayStation中手动输入与RayCare治疗部位处方相匹配的射束集处方。用户必须仔细审核RayStation射束集处方是否符合RayCare治疗部位处方。[570679, 570675]

警告！



RayCare病例状态。 RayCare病例状态对RayCareRayStation、RayTreat或RayCommand无影响。仍然可以修改数据并继续治疗过程。[574262]

警告！



设置指令指定所有疗程相关项目的护理计划。与患者治疗过程中的疗程相关的护理计划由经批准的设置指令定义。经批准设置指令指定的护理计划将与在设置指令中所选计划图像上计划了射束集的所有疗程相关联。与疗程相关的所有项目都将与护理计划相关联，其中包括治疗预约、任务和离线图像审核。

可通过取消批准设置指令并创建新设置指令且为该设置指令指定另一护理计划来更改疗程相关项目的护理计划。[574264]

警告！



RBE和物理剂量一起显示时，剂量显示为RBE。显示治疗部位剂量时，如果该治疗部位的任何规定或照射剂量是RBE加权，则所有剂量都显示为RBE剂量。[574458]

警告！



所选择的值如果从RayCare中删除，则它们也将从草稿文档中删除。如果在文档的下拉列表选择了RayCare域对象，并将其中一个选择值从患者记录中删除，则被删除的值将不会显示在文档中。[686519]

有关患者图表的其他已知问题

- 更新文档元数据（如RayCare Document工作区文档的标题或相关工作流程）时，更改将应用于文档的所有以前版本。[59153]
- 添加到Add/Edit工作流程模块对话框的计划模块中的评注在Plan overview中不显示。[572460]
- 当相应的计划指令被设置为Entered in error时，表示该图像被用作计划图像的皇冠图标不会从病历Images工作区和PACS工作区的图像序列中删除。[686261]

- 弃用预约不会取消订单。如果不想执行某个预约，可在Order工作区中手动取消订单。[687393]
- 对于在病历的Appointments工作区中带备注的预约，不显示备注图标。[685910]
- 文档在RayCare的多个工作区和对话框中表示为"表单"。[688070]
- 如果在更新RayCare域对象后和弃用之前未保存文档，则RayCare域对象值的最新状态将不会显示在弃用的文档中。在将状态设置为弃用或输入错误之前请注意保存，以免丢失信息。[688482]

3.2.3 有关离线图像审核的警告和已知问题

警告！



手动导入治疗图像进行离线图像审核。对于患者的所有病例，可在离线图像审核工作区中获得手动导入的治疗图像和相应配准。用户负责手动将治疗图像链接到正确的RayCare病例。[573886]

警告！



与3D/3D病例相比，2D/3D病例中的主图像和辅助图像有所不同。用户必须注意与3D/3D融合相比，基于2D/3D融合进行离线图像审核时，主图像和辅助图像是相反的。在2D/3D病例中，RT图像用作主图像，计划CT用作辅助图像。[227770]

警告！



2D/3D融合。2D/3D融合的离线图像审核仅支持并验证源自MedPhoton制造的图像系统的RT图像。[226036]

有关离线图像审核的患者安全相关已知问题

- 进行离线图像审核时，用于分次的治疗计划没有明确标记。所有已批准的治疗计划都列于Image viewer RT计划/RT离子计划下拉列表中。用户必须主动从下拉列表中选择正确的治疗计划。[72681]

有关离线图像审核的其他已知问题

- 在离线图像检查结果上设置状态之前，离线图像检查期间所做的备注不会在RayTreat中显示。[573181]

- 对已归档的治疗图像，无法执行离线图像检查。，否则图像查看器上将出现崩溃符号。需先从存档中恢复图像，再执行离线图像检查。[629140]

3.2.4 有关排程的警告和已知问题

警告！



手动修改预约时，并不始终执行治疗预约排程规则。手动预订预约或编辑建议治疗预约时段时，可能会违反预约类型指定的时间规则。

[55702]

警告！



重新安排部分系列时，预约模板建议规则不适用。仅在使用排程或重新排程功能时预约模板建议规则适用。其仅用于在做出任何更改之前为整个系列的预约提供日程安排建议。手动编辑预约时，规则未验证。如果已手动修改一个或多个预约，则建议规则将不适用。[572967]

警告！



治疗预约频率。用户负责以适当的时间间隔安排治疗预约。在短时间段内安排对同一患者进行多次治疗时，不会显示警报。[573563]

有关排程的患者安全相关已知问题

- 重新安排治疗预约时，将有关治疗计划和射束集的信息重新安排到另一台治疗设备上，保存后治疗计划和射束集信息才更新。[474409]

有关排程的其他已知问题

- 无法重新安排已手动添加的预约。重新安排功能仅适用于基于任务预订的预约。[98221]
- 无法重新安排部分预订预约系列。使用日历工作区的"Reschedule"功能重新安排预约系列时，必须首先预订该系列中的所有预约。[149254]
- 安排预约时，患者所属医院的名称未显示在用户界面中。[472174]
- 在Scheduling工作区安排和重新安排治疗预约时，只有在疗程已连接到RayTreat并已批准设置指令时，才会显示护理计划信息。[472575]

- 在以系统管理员身份取消预约系列中的预约且选择不取消整个系列，然后在确认对话框中单击“取消”时，单个预约仍会被取消，而不是保持预订。[568887]
- 如果预约系列中的预约已手动修改，但未遵守预约模板建议规则（包括治疗预约未按顺序排列）则不提供安排建议。用户应手动在Treatment日历工作区中安排预约。[573071]
- 使用安排或重新安排功能时，将覆盖对预约的手动更改（如持续时间或参与者）。[573874]
- 对于没有指定医院的资源，无法获得安排建议。[571975]
- 在RayCare中取消的治疗预约仍会在RayTreat和RayCommand中显示。[574131]
- 无法在组织可用时间之外在排程工作区中设置特定的开始时间。尝试这样做，会给出可用时间内的建议。[573220]
- 在Scheduling工作区中，查看治疗预约重排计划建议时，不显示计划和射束集名称。可将鼠标悬停在计划和射束集图标上，以便查看计划和射束集工具提示中的计划和射束集信息。[628401]
- 只有当第一次治疗预约被安排在设定的目标治疗开始日期之后时，目标治疗开始日期才会在治疗预约序列的第一次治疗预约中显示。可从Workflowmanagement工作区的Edit workflow properties对话框中找到目标日期信息。[685935]

3.2.5 有关工作流程的警告和已知问题

警告！



任务状态的手动更改。 RayCare支持可通过与任务手动交互进行更新或根据系统中的信息可用性自动更新的任务。不验证手动交互与信息可用性是否一致。因此，手动更新任务状态时，请检查状态与所有相关信息的实际状态是否一致。[16084]

警告！



任务的到期日可能有依赖性。 RayCare支持相对于其他任务定义的任务到期日的管理。因此，更改一项任务的到期日可能导致其他任务的到期日期发生变化。对于特定工作流程，请确保您了解到期日的相关性。[16099]

警告！



任务的撤消和重做。为提供灵活性并允许用户纠正错误，任务的完成状态可撤消。大多数任务是作为任务完成度一部分进行的临床活动。请注意，这些活动在更改任务状态时不会自动恢复，而是可能需要额外的补偿活动。[16104]

警告！



在取消治疗工作流程模块或RayCare病例之前，审核治疗预约状态。对于任何未完成的治疗预约，在取消治疗工作流程模块或关闭RayCare病例之前，务必审核RayCare。务必验证RayTreat中治疗过程的状态。[14655]

有关工作流程的其他已知问题

- 患者图表任务列表的图标不表明工作流程模块或指令有评注。只有对任务和预约的评注由图标表明。[367581]
- 在不保存任何更改的情况下打开Edit task对话框，不会将任务添加到Home工作区的Recent任务列表中。[368675]
- 未选中病例的情况下，问题解决任务不会显示在患者图表任务列表中。这些任务可由系统管理员从患者图表左面板任务列表中访问。[572510]
- 不显示子任务配置了检查表。打开子任务的Edittask对话框，查看子任务的检查表。[569515]
- 如果任务是分开的，则在执行作为审核周期一部分的任务（如治疗计划创建和审核）时所做的评注不会在同一审核周期的后续任务中显示。例如，用户在处理Review dose plan任务时必须审核Create dose plan任务中的评论。[573287]
- 在为病例的治疗过程设置了治疗计划后，不能取消或更换该病例的治疗实施工作流程模块。如果目的是永久取消治疗过程，则用户可以取消工作流程模块中的所有任务和预约，然后将模块的状态设置为“Completed”。与其为病例创建新的治疗实施模块，不如考虑通过根据需要插入任务和更改预约模板来调整现有模块。[573374]
- 当某项任务逾期并被设为优先处理时，病历的任务列表仅显示优先级图标，任务逾期天数在优先级图标旁边显示。[628427]
- 当任务或预约包含备注时，Charges白板上不显示备注图标。可打开编辑任务或预约对话框查看备注。[686895]

- 对于带子任务和/或链接检查表项目且处于Pending状态的任务，当在子任务和/或检查表项目上执行操作后，不会更新为Started状态。需要将状态从Pending手动更新为Started。[687124]
- 在Edit workflow properties对话框中，须分别为每个计划和射束集模块创建计划和射束集目标日期，即使两个工作流程模块中使用的计划相同也不例外。用户必须负责设置所有目标日期。取消计划或射束集模块不会删除计划或射束集目标日期。[688148, 688161, 688470]
- 当链接预约被取消或出错时，Edit workflow properties对话框中与目标日期相关的任务到期日期不会根据目标日期重新计算。[688177]
- 当任务链接有备注时，Edit order对话框或Edit module对话框中的任务卡上不会显示备注图标。可在Comments或All comments选项卡或单个任务中查看任务备注。[688133]
- 无法为特定模块类型添加第二个工作流程模块，即使该类型的现有模块已完成也不例外。[687986]
- 添加到患者层级任务或模块的备注不会显示在编辑模块的All comments选项卡以及病例、护理计划、计划或射束集层级模块和任务的Edit task对话框中。可在患者层级的模块和任务中查验患者层级的备注。[687900]
- 从病例任务列表中给订单中插入活动将导致RayCare崩溃。需要在订单中插入单个任务。[687691]
- Planning、QA和Appointment白板中的任务或预约备注图标在患者列而非任务列中显示。[686893]
- 无法为Documents工作区中以患者层级添加的文档添加任务。[685362]
- 添加治疗实施模块后，将无法添加包含治疗计划任务的工作流程模块。包含治疗计划任务的模块必须在治疗实施模块之前添加。[688501]
- 当从病例任务列表中插入任务时，Insert task对话框中将根据配置显示或隐藏计划和射束集选择器。计划和射束集正确添加到任务后，将在保存任务后显示。[688454]

3.2.6 关于治疗计划与RayStation集成的警告和已知问题

警告！



必须审核RayStation中的DICOM警告。 图像自动导入RayStation后，请务必审核是否有任何DICOM导入警告。可在RayStation DICOM导入日志中或在RayCare生成的问题解决任务中对警告进行审核。[14590]

警告！



RayStation和RayCare之间的通信中断。极少数情况下，RayCare和RayStation之间的通信失败会导致某些患者在系统之间无法进行任何进一步的通信。如果发生这种情况，请联系RaySearch支持团队，以解决此问题。[14846]

警告！



RayStation不存储DICOM的优化信息。治疗计划在RayStation中被批准并被存储在RayCare PACS中时，一些与RayStation中优化过程相关的详细信息未被传输。要确保保留此信息，在导出后请勿删除RayStation中的计划。[15060]

警告！



RayStation中图像配准的取消批准将不反映在RayCare中。务必验证RayStation中图像配准的批准状态。RayCare工作流程中的治疗计划任务不会反映这些取消批准的项目。[15088]

警告！



不得从RayCare中取消批准和重新计划。RayCare中的治疗计划任务状态不影响RayStation中结构集和计划的审批状态。切勿试图通过在RayCare中修改治疗计划任务的状态来取消批准结构集或计划。[16749]

警告！



RayStation评注。RayStation中创建的评注在被链接到RayStation任务、从RayStation的RayCare任务列表中添加、从Ready for review中添加、从计划/射束集批准对话框中添加，或被添加到New/Edit计划对话框中的射束集评注字段时，其仅传输到RayCare。[573283]

关于治疗计划与RayStation集成的其他已知问题

- 在RayStation中打开病例时，未在RayStation中预先选择RayCare中的主计划图像。[472819]
- RayCare和RayStation使用的DICOM图像名称不一致。在Treatment过程视图中，使用RayStation中所使用的命名规范。[472754]
- 从RayStation中删除治疗计划、病例或患者后，RayStation中的治疗计划和射束集详细信息不能正确显示。此外，如果使用RayStation备份文件恢复患者，则RayCare中的信息不更新。[474559]
- 患者图表Images工作区中的“可用于计划”功能并非始终适用于治疗计划(RTPLAN)和结构集(RTSTRUCT)。用户需将DICOM RTPLAN或RTSTRUCT手动导入到RayStation代替。[567891]
- 在RayStation的任务列表中，在任务备注区域添加备注后，如果不单击Save comment按钮，当用户批准或完成任务后，备注将被删除，用户不会收到警告。[628616]
- 可将特定护理计划的工作流程模块链接到属于不同护理计划的治疗计划和射束集。为护理计划设置指令选择的计划图像可与工作流程模块中所链接的计划和射束集不一致。[687323]

3.2.7 关于治疗管理与RayTreat和RayCommand集成的警告和已知问题

警告！



在RayCare中修改治疗预约不会改变RayTreat中的治疗过程。治疗过程中的分次数在RayStation和RayTreat中管理，不能从RayCare用户界面进行更新或更改。在RayCare中删除治疗预约会意外地被视为影响治疗过程。因此，务必对治疗过程进行更新，并验证RayStation和RayTreat中治疗过程的状态。[14395]

警告！



建议以同一设置指令描述链接到同一计划图像的所有设置指令。[74052]

警告！



RayStation或RayTreat数据。 RayCare中所显示的治疗计划和治疗实施数据源自RayStation和RayTreat系统。请务必检查原始系统中的数据。
(228134)

警告！



导入到RayCare PACS的治疗记录不会自动传输至RayTreat用户应始终将相关治疗记录导入RayStation。 (369254)

警告！



标称剂量进展。 在使用RayTreat或RayCommand进行治疗实施期间，可跟踪针对一个或多个处方的标称剂量进度。

RayCare根据所选病例的治疗部位和处方类型显示标称剂量进展。治疗部位名称和处方类型相同时，RayCare和RayStation处方将作为一个项目显示。

标称剂量进展与RayStation中的计算剂量无关。其仅基于RayStation中的射束集处方，且不依赖于射束集处方是否已实施。(574154)

警告！



治疗预约和疗程的顺序。 治疗过程在患者病例中具有连续的疗程编号。不同的护理计划、处方或治疗部位的使用不反映在编号中。将不同的计划和/或射束集分配到治疗过程中时，请验证治疗过程和预约列表中的治疗预约和疗程顺序。确保考虑使用计划和射束集的信息命名。
(574218)

关于与RayTreat和RayCommand集成的治疗管理相关患者安全的已知问题

- 当治疗环节第一次取消，然后再手动记录到RayStation/RayTreat/RayCommand中时，RayCare中治疗阶段和环节状态并不总是与RayStation疗程中的相关状态一致。这可能导致RayCare工作区中的治疗进度不同（患者面板、疗程总览和概要、计划总览和治疗白板）。(683942,683943,686712,681899,684735,687196)

- 当使用Varian TrueBeam治疗设备完成治疗时，Treatment course overview工作区中所有修正的在线治疗床修正都将被设为0。[685099]
- RayCommand没有可显示离线图像检查信息的离线图像检查工作区。因此，用户无法在RayCommand中看到来自RayCare的离线图像检查的状态和可能的备注。用户需要在RayCare中查看前一个阶段的离线图像检查状态，才可在RayCommand中实施下一个阶段。[683912]

关于治疗管理与RayTreat和RayCommand集成的其他已知问题

- RayCare 和RayStation之间分次模式不同步[150035]：
 - RayStation 不使用RayCare的分次模式或分次数。
 - 在RayTreat使用RayStation计划进行治疗时，RayStation中的计划分次模式未根据RayCare中的安排的分次进行验证。将安排RayStation治疗计划中的分次数用于治疗，并在RayCare中自动请求更新安排，以防需要更多预约。
 - 生物评估和优化将只评估RayStation中的计划分次模式，而不论RayCare中安排的疗程。
- 如果设置用于治疗的治疗计划在导入RayStation时已获批准，则无法签入预约治疗。用户必须在RayStation中重新批准计划才能签入。[472608]
- 在某些情况下，RayCare治疗过程视图中的舍入可能与RayTreat中所示的舍入不同。[567401]
- 治疗过程停止后减少工作流程管理的治疗预约次数，治疗预约在RayTreat的日历中仍然可见。[568386]
- 将治疗设备安排到RayCare中相应的治疗预约之前，无法取消RayStation中的治疗环节。[628866]
- 在RayCare计划总览中显示的射束集计划备注和射束集治疗备注在RayStation和RayCommand中具有不同的名称。在RayStation计划编辑对话框中，射束集计划备注被称为相应射束集的“注释”。在RayStation和RayCommand中，射束集治疗备注被称为“射束集说明”或“治疗说明”。[683913]
- RayCare计划总览中显示的射束集计划备注和射束集治疗备注不在RayTreat中显示。[684848]
- 当RayCare中的预约有备注时，RayTreat/RayCommand计划中的预约不显示备注图标。备注将显示在RayTreat/RayCommand的预约备注区域。[685205]
- 当使用Varian TrueBeam治疗设备实施治疗时，Treatment course overview工作区中不提供最终治疗说明的签字用户信息。[686776]
- 对于疗程在RayCare 4B及更早之前创建的患者，RayCare中的名义进度报告无实施剂量，因此，预期总剂量不完全正确。预期总剂量是实施剂量和剩余剂量之和，因此，对于这些患者，预期总剂量始终与剩余剂量相同。[684602]

3.2.8 有关RayCare PACS和图像查看器的警告和已知问题

警告！



DICOM 导入的完整性。 RayCare PACS支持从指定目录中的媒体文件导入 DICOM 对象。该功能无法验证用于导入的所有文件都存在于指定目录中。因此，请务必确保所有文件在导入前都存在于指定目录中，并在完成导入后验证 DICOM 对象是否正确导入。[13052]

警告！



删除前检查是否成功存储。 获取某一模态的图像后，生成的 DICOM 对象可能存储在RayCare PACS中。RayCare PACS 也可设置为通过自动转发规则将图像转发到另一个 PACS。为使该模态的图像数据丢失的风险最小化，请在删除该模态图像前验证图像是否已成功存储在RayCare PACS中，并验证转发实体是否已成功存储图像，然后再删除图像。[13055]

警告！



验证是否成功导出DICOM。 RayCare PACS可用于将 DICOM 系列导出为存储在用户指定目录中的 DICOM 媒体文件。导出将为系列中的每个 DICOM 实例创建一个文件。为确保所有文件都已成功存储，请验证目录中的文件数量与导出完成后系列中的图像数量是否一致。[13057]

警告！



RayCare PACS中的患者信息更新。 RayCare PACS具有一个内置功能，允许用户更新患者信息以匹配RayCare中的信息。用户必须手动确认每个系列的这些更新。如果用户在研究中意外地只更新了研究系列子集中的患者信息，则 RayCare 会将其视为具有多个患者信息的 DICOM 研究，并拒绝该系列的某些操作。使用此功能时，请确保更新研究中的所有系列。[10828]

警告！

必须关联计划图像。为确保患者信息与 DICOM 一致，RayCare 具有将 DICOM 系列与 RayCare 关联并纠正 DICOM 信息中的错误的功能。请注意，在 RayCare 中，只有已关联的图像系列可用作计划图像。[16331]

警告！

验证非 DICOM 数据是否成功导入。RayCare PACS 可以导入非 DICOM 数据，如 PDF 文件、JPEG 图像和 ZIP 文件。导入完成后，请务必确认导入的非 DICOM 数据属于所选患者。[52135]

警告！

验证 PACS 脚本。RayCare 为医院提供开发 PACS 脚本的功能，该脚本可以修改 DICOM 数据。各医院负责验证所有 PACS 脚本并验证脚本是否正确使用。[52959]

警告！

验证由 PACS 脚本完成的 DICOM 数据更新。将 DICOM 数据导入或导出 RayCare PACS 时，医院开发的 PACS 脚本可用于修改 DICOM 数据。医院有责任确保由 PACS 脚本完成的 DICOM 数据更新或过滤与预期一致。[52954]

警告！

验证导入图像的数量。RayCare PACS 支持用于 PACS 检索图像的 C-Get 请求。使用 C-Get 获取图像时，将无法检查图像是否能够成功存储。要确保所有图像都已成功存储，请验证图像数量与 RayCare PACS 系列中的图像数量是否一致。[17730]

警告！



手动将 DICOM 数据链接到RayCare患者。在RayCare之前的版本（版本2C或更早）中导入或自动关联到RayCare患者的 DICOM 数据必须手动链接到RayCare患者，以便接收RayCare患者信息的自动更新。请注意，如果患者信息匹配，新导入的DICOM数据将自动链接到RayCare患者。[149915]

警告！



升级后需更新 PACS 脚本。相较于RayCare之前的版本，脚本中所用的用于访问 DICOM 数据的 DICOM 接口已进行了更新。这意味着可能需要更新脚本代码。更新后必须再次导入脚本并激活。[149921, 55295]

警告！



从外部档案库恢复数据。如果档案库的数据已删除或患者标识不再匹配，则无法将存档的DICOM数据恢复到RayCare。如果更改了患者标识，则两个档案库均需更新且RayCare能够恢复数据。[368836]

有关RayCare PACS 和图像查看器的其他已知问题

- 运行 PACS 脚本时记录的信息不会存储到磁盘中。[567902]
- 无法使用 PACS 脚本测试工具验证 PACS 脚本。相反，用户应在非临床RayCare 环境中验证脚本。[567542]

3.2.9 与外部系统集成有关的警告和已知问题

警告！



通过外部系统更新RayCare患者数据。如果将RayCare 配置为通过HL7从外部系统接收患者数据（如患者人口数据、过敏物或保险），请注意，只能通过外部系统更新该数据。管理员用户能够覆盖和编辑该数据，但如果稍后在发送系统中更改了患者数据，则RayCare中该数据的任何更改都可能被覆盖。[16055]

警告！

通过RayCare在外部系统中更新患者详细信息。如果将RayCare配置为通过 HL7 将患者详细信息发送到外部系统，请注意，若稍后在RayCare更改患者详细信息，则在外部系统中对患者详细信息所做的任何手动更改都可能被覆盖。在此类集成中，应将 RayCare视为患者信息的掌控者。此外，如果也将RayCare配置为接收数据，则不应将其配置为通过 HL7发送患者数据。不支持双向集成。医院有责任确保患者详细信息得到正确更新。[58745]

警告！

患者别名。使用患者别名和出站 ADT 接口可能导致患者别名覆盖接收系统中的真实患者姓名（取决于配置）。[369463]

警告！

病例和护理计划。通过 HL7 集成向外部系统发送有关文档、费用或预约的信息时，RayCare病例和护理计划的有关信息不会导出到外部系统。[474443]

有关与外部系统集成的其他已知问题

- 将保险信息通过 HL7 导入 RayCare 时，投保人的详细信息在RayCare中不显示。只有系统管理员可通过双击保险访问此信息。[574332]
- 审核日志条目中未明确提供执行收费导出的用户的姓名。但仍可在RayCare收费详情视图中查出该用户是谁（按域导出，在审核日志中按时间戳匹配收费）。可从相邻的日志条目中推断出用户姓名。[685195]

3.2.10 有关脚本的警告和已知问题**警告！**

验证RayCare或RayWorld脚本。RayCare为医院提供开发可读取和修改所选RayCare数据的脚本的功能。各医院负责验证所有RayCare脚本并验证脚本是否正确使用（包括错误处理）。[366877]

警告！



验证RayCare脚本，以访问和编辑RayCare数据。如果将RayCare脚本用于访问或修改除RayCare数据之外任何其他来源的数据，则脚本对其他系统的任何影响均由医院负责。[366887]

警告！



如果RayCare或RayWorld脚本失败，受脚本运行影响的数据不会被重置。请务必审核失败的脚本运行情况并验证RayCare数据是否处于非预期状态。[370678]

有关脚本的其他已知问题

- 在RayStation后台服务中运行的RayWorld脚本执行的脚本操作不以请求脚本的用户运行。[473788]

3.2.11 有关系统管理的警告和已知问题

警告！



验证医院特定配置。医院负责在临床使用前在非临床环境中验证RayCare的医院特定配置是否按照预期工作。这包括验证RayCare工作流程、任务、预约、表单、文档和值集的功能。[14764]

警告！



修改代码集和值集将影响RayCare的行为。在管理代码系统和值集（如诊断或付费获取代码）时要小心，因为值集的修改将影响RayCare中用户可用选项。用户界面中值集的所有更改都必须由医院根据情况进行验证。[51793]

警告！



RayCare和RayTreat中的治疗设备名称必须匹配。RayCare中的治疗设备名称必须与RayTreat中所用名称相同。[58255]

警告！

更新模板不会更新已基于模板创建的任何实例。管理工作区包含以下几个功能，这些功能基于由 RaySearch（任务、工作流程和文档模板）或医院（标记）配置的模板。请注意，更新这些模板中的任何一个都不会更新 RayCare 中已创建的任务、工作流程、文档模板或标记。例如，已添加到患者的基于模板的标记或临床试验在模板更新时不会更新。[8183]

警告！

已失效的资源不会从分配的任务或预约中删除。用户、团队、组、设备、位置或组织的失效不会导致这些对象从已分配的任务或预约中删除。失效后，医院必须将为有效资源分配任何任务或预约。已失效的资源将不可用于选择新的分配。[58785]

警告！

RayCare 报告数据库。医院负责生成报告并验证生成的报告。此外，医院负责审计对报告数据库的日志访问。[97061]

警告！

修改扩展域对象会影响表单模板和表单的行为。更新扩展域对象时要小心。任何更改都将直接在表单模板和所用表单中更新。[574101]

警告！

扩展域对象在文档之间共享数据。扩展域对象用于扩展患者特定数据的结构化数据存储可能性。用户特定扩展域对象中的数据将在文档之间共享。

当在扩展域对象上设置背景层级（患者、病例或护理计划）时，用户应注意，当文档完成或被批准后，扩展域对象将会在相同背景层级或更具体的背景层级的所有文档之间共享。根据扩展域对象配置，适用下列规则：



- 患者层级扩展域对象将与该患者的所有文档共享数据。
- 病例层级扩展域对象将与相同病例的文档和属于该病例的护理计划文档共享数据。
- 护理计划层级扩展域对象仅与相同护理计划的文档共享数据。

从病历创建文档时，将提示用户输入所需的背景信息，例如，病例和/或护理计划等。[573616,686660]

警告！



避免RayCare域对象和扩展域对象之间的重复。对于每个RayCare版本，用户应审核RayCare域对象，以识别与医院定义的扩展域对象的重复。如果发现重复，则医院应考虑使用RayCare域对象而非扩展域对象，以避免同一数据的两个来源。[573748]

警告！



报告数据库包含用户删除的数据。在构建查询以访问报告数据库中的数据时，用户必须考虑每个项目的状态。[573997]

警告！



报告用附加数据库的使用。科室仅可出于RayCare相关报告目的将附加数据库添加到RayCare SQL服务器。所添加的数据库的名称中不得含有“raycare”。添加的任何附加数据库都不构成RayCare备份的组成部分，并且在灾害复原后可能会与RayCare报告数据库不同步。科室需负责附加数据库的备份。[628722,628723,684736]

警告！

RayCare性能可能会受查询报告数据库的影响。查询报告数据库可能导致RayCare性能降低，因为与其他所有RayCare数据库一样，报告数据库在相同的SQL服务器上运行。报告查询如对SQL服务器造成任何性能影响，科室需对此负责。对于可能会影响性能的高级报告查询，建议将报告数据库复制到另一个SQL服务器上，然后在复制的数据库中运行所有查询。{628726,628727}

有关系统管理的其他已知问题

- 无法为RayCare文档配置多个相同类型的RayCare域对象。{686304}
- 报告数据库中治疗报警表中的数据可能与RayCare用户界面中显示的治疗报警不同。报告数据库中的治疗报警按治疗环节存储，当治疗环节完成后不再更新。{685190}
- 如果多个用户在管理员用户界面中以相同类型的配置模板在Activities工作区中工作，当一个用户开始编辑相同类型的模板时，另一个用户所作的更改将被丢弃。{686949}
- 具有RayCare流程许可证的用户仍可在管理员用户界面的Activities工作区中选择工作流程模块类型Order，但该模块类型无法使用，并将在RayCare的后续版本中删除。{687007}
- 当使用具有大量字段并引用RayCare域对象或扩展域对象的文档模板配置时，RayCare可能会偶尔崩溃。{688494}
- 无法使用RayCare 5A运行RayCare脚本运行工具。用户可从病例中的Script工作区运行RayCare脚本。{687090}

3.2.12 有关系统环境的警告和已知问题**警告！**

RayCare服务重启，更改可能会丢失。如果RayCare服务之一重启，则重启之前的最新用户操作可能未保存，因此将丢失。{11626}

警告！



时区配置。所有RayCare和RayStation服务器的时区配置应相同，且应设置为本地时区。连接到RayCare的图像模态和治疗实施设备也须使用本地时区。[15336]

警告！



医院不得尝试修改或升级RayCare数据库。只有RaySearch授权人员才能升级或修改RayCare数据库。[61621]

警告！



RayCare和RayStation配置。当RayCare和RayStation配置为提供集成治疗计划和实施功能时，二者必须都是临床版本。请勿尝试将临床版RayCare与非临床版RayStation配合使用。[13790]

警告！



使用兼容版RayCare和RayStation。一起使用RayCare和RayStation时，产品版本必须兼容。仅将RayCare 5B与RayStation 11B及随后验证的服务包一起使用。使用RaySearch服务检查具体版本。[15608]

警告！



动态目录中的用户属性。RayCare通过动态目录支持用户管理，并同步动态目录中管理的用户属性子集。请注意，并非所有属性都将同步。只有用户的姓名、用户名、电子邮件和手机号码从动态目录可同步到RayCare。[16805]

警告！



医院不得使用RayCare安装的任何命令行工具。只有RaySearch授权人员才能使用包括在RayCare安装中的命令行工具。[55431]

警告！

医院不得修改RayCare系统配置文件。只有RaySearch授权人员才能修改RayCare系统配置文件。[61620]

警告！

升级后应审核和更新监测。RayCare升级后，医院负责验证与新版监测说明相比监测是否为最新版。特别注意任何服务专属监测，因为服务设置可能会在发布版本之间发生变化。[149554]

警告！

升级后必须更新数据库备份计划。RayCare升级后，医院负责验证与新版备份说明相比备份计划是否为最新版。特别注意数据库专属步骤，因为数据库设置可能会在发布版本之间发生变化。[149553]

警告！

升级或维护期间禁止用户访问。升级或维护期间，医院有责任确保用户不访问RayCare、RayTreat或RayStation。[226192]

警告！

医院不得恢复RayCare数据库。使用备份的所有恢复都必须由RaySearch授权人员进行。如果恢复后出现任何异常情况，请联系RaySearch授权人员。[15094]

警告！

组织必须配置与服务器和客户端相同的时区。资源管理中只能创建一个组织，且其配置时区必须与RayCare系统相同。[61511]

3.2.13 关于升级RayCare系统的警告和已知问题

警告！



升级后检查循环中的任务自动化。在升级到RayCare 5B后，之前配置的自动分配给检查前已分配有任务的用户的任务，将不再自动重新分配。必须使用编辑任务对话框或RayStation任务列表手动分配任务。[685610]

警告！



升级后数据驱动型任务可能需要手动驱动。在升级到RayCare 5B后，一些被配置为通过添加数据完成的任务必须手动完成。这适用于与病历或RayStation（被分配给护理计划、治疗计划或射束集背景，而非病例背景）中的数据相关的任务。[688186]

警告！



升级后删除了到期日期锚点。在升级到RayCare 5B期间，在工作流程模块中指定或基于到期日期锚点任务的到期日期锚点将会丢失。在工作流程管理工作区的工作流程属性中，不再提供到期日期锚点。对于取决于到期日期锚点的任务，必须使用编辑任务对话框手动更新到期日期。[685628]

升级RayCare系统后与患者安全相关的已知问题

- 使用旧版本RayCare的"Inserttask"功能插入的离线图像检查（OIR）任务，在升级到RayCare 5A后，将不再连接到OIR工作区中的OIR项目。更改这些OIR任务的状态或添加备注将不会反映在OIR项目中，反之亦然。在升级到RayCare 5A之前，需仔细检查活动工作流程中是否存在此类任务，并考虑在这些任务中添加备注。[370135]

RayCare系统升级后的其他已知问题

- 治疗目的功能不再支持输入治疗部位的剂量实施信息。此类信息现在应该通过Prescriptions工作区输入。对于在RayCare 5B之前创建的治疗目的，治疗部位的剂量实施信息可在升级到RayCare 5B后在Description字段中查看。所有值都将以cGy形式显示。[574321]
- 工作流程配置允许为每个治疗实施模块配置一个治疗预约系列。无法创建多个预约系列。[686588]

- 在治疗计划或治疗实施模块中配置的预估治疗开始延迟（定义为模块选择和治疗开始目标日期之间的延迟）已被删除。因此，治疗预约的计划建议将与之前的RayCare版本不同。可根据需要调节建议的预约。[683952]
- 在升级到RayCare 5B后，RayCare中的现有治疗计划和射束集将不再有RayStation中相应计划和射束集的备注、机器型号或射束线。升级后，在RayStation中更新患者数据后，将在RayCare中显示修正值。[683908]
- RayCare中文本输入域的最大长度规则已作更改，以防止文本值过长。如果在相应报告数据库表格中，文本长度值大于新的最大长度规则，则一些值可能会被截短。截短的值将会在数据库中明确标示。[685682]
- 配置为当文档创建后自动链接到文档的任务，将不再链接到文档。用户必须使用文档选择菜单来添加任务。[685193]
- 无法配置工作流程模块与停用的工作流程模块兼容。升级到RayCare 5B后，所有模块都被停用。模块可以在没有任何兼容性要求的情况下进行配置。[686565]
- 在RayCare 4A或更早版本中创建的治疗计划的修改日期将以默认值1970年1月1日显示在Plan overview工作区中。[688498]

4 RAYCARE 安装说明

RayCare系统只能由RaySearch授权人员进行安装和配置。

安装准备步骤（包括硬件规范和配置）应经过RaySearch审核和同意。联系RaySearch，了解安装准备工作及下述准备工作的详细说明。

RayCare服务基于Microsoft.NET平台，且需要在服务器上显示特定版本的Microsoft.NET运行时间。RayCare需要特定的服务器设置，以及服务器上配置动态目录中的用户的特定设置。RayCare正常运行需要多个证书，需在安装前获得。

除DICOM图像外，所有的RayCare数据都存储在Microsoft SQL Server数据库中。数据库必须为2016或2019版，且有RayCare所需的特定配置。数据库必须配置为使用完整恢复模式，且必须启用事务日志。

DICOM图像存储在NTFS或UNC文件系统中。此文件系统的安全性和数据完整性政策必须配置为符合相应部门的加密和备份准则。DICOM图像可以存档到远程档案库位置。远程档案库必须支持用于数据传输的DICOM DIMSE协议。图像数据成功移动到远程档案库且该档案库提交已接收图像数据后，图像数据将从RayCare中删除。远程档案库必须支持可多次存档DICOM图像。

RayCare与RayStation和RayTreat高度集成。用于在RayCare与RayStation和RayTreat之间进行DICOM数据传输的所有DICOM应用程序实体的配置均应由RaySearch授权人员进行。

5 系统完整性和安全性

本章介绍与系统完整性和安全性有关的流程。

在本章中，

本章包含以下几个部分：

5.1	系统监测和维护	p. 46
5.2	备份和恢复	p. 46
5.3	安全配置	p. 47

5.1 系统监测和维护

为确保RayCare随着时间的推移性能不变，必须监测服务器资源利用率，以防止关键资源耗尽。应监测托管RayCare服务的服务器和托管RayCare客户端的Citrix应用程序服务器的内存、CPU和可用磁盘空间。在资源短缺时，应增加相应的资源。

医院负责监测事件日志，并迅速采取行动解决任何错误。如果错误被标记为“致命”，请立即联系RaySearch支持团队。致命错误可能导致RayCare系统或RayCare中的某些患者无法继续使用。

将UNC路径（例如，\\server/blob-storage）用于PACSBLOB存储时，RayCare中无法自动检查空间。医院负责跟踪可用磁盘空间。

医院应使用其选择的监测系统监测RayCare服务的健康API。如报错，应联系RaySearch授权人员。

RayCare写系统日志，以在必要时进行故障排除活动。由于日志文件随时间推移变得非常大，因此医院必须确保定期存档日志文件，以防磁盘空间故障。在托管RayCare服务的服务器上，要传输的日志文件可在%programdata%\RaySearch_Laboratories_AB\RayCare\archive中找到。

RayCare的正常运行需要多个证书，这些证书具有有效期。为防止服务意外中断，医院必须确保已知所有证书的有效期，并在证书到期前续订。

5.2 备份和恢复

RayCare中存储的所有信息必须定期备份到安全位置，以便在发生灾难时能够恢复。其中包括必须与备份一起存储的备份信息文件。必须按照RaySearch提供的规范安排备份。由于RayCare将信息存储在多个数据库中，所有这些数据库以及用于存储图像数据的NTFS或UNC文件系统都必须包含在备份中，升级后必须更新数据库备份计划。

作为备份程序的一部分，RayCare将在数据库中创建检查点。应按RaySearch文档规定的间隔创建检查点。本文档描述了RayCare备份的详细配置，可从RaySearch服务申请。必须在完全备份后且事务日志备份前创建检查点。必须在检查点创建完成后直接进行RayStationPatientDB日志备份。如果出于某种原因创建检查点失败，则必须再次尝试创建该检查点。无法使用已失败的检查点恢复数据，并且绝不应尝试恢复数据。在进行中的治疗实施期间，不得创建检查点。

在检查点创建后，存储在NTFS或UNC文件系统中的图像必须备份，否则将无法在RayCare中正确恢复RayCare PACS。存档和删除的图像数据被移动到回收站，并在可配置天数后自动删除。回收站中配置的天数必须超过两次数据库备份之间的天数。

如果必须进行系统恢复，请联系RaySearch授权服务人员。用于存储图像数据的NTFS或UNC文件系统应始终恢复到比数据库恢复检查点更近的时间点。图像数据恢复后，必须手动将回收站中的图像数据复制回原始存储位置。当RayCare被配置为与RayStation一起使用时，务必将两个系统恢复到同一个检查点，以便在恢复后正确运行。系统恢复后，医院负责验证系统是否按预期运行，如有任何异常情况都必须由RaySearch授权服务人员进行调查。

5.3 安全配置

要求加密动态数据 (SQL连接、HTTP 通信)。强烈建议这一点，且要求安装必须符合 HIPAA，即加密 SQL 中静态数据 (例如使用 SQLTDE 或 BitLocker)。为使审计数据的篡改能够被检测到，应启用审计记录数据库 (raycare audit write) 数据库中 dbo.event 表上的 SQL 审计日志。作为限制访问数据库的附加措施，数据库访问权应限于服务和系统管理帐户。访问 RayCare 报告数据库时，应使用预定义的数据库角色 "ReadReportViews"。

RayCare 备份可能加密以防止未经授权的访问。这需使用在 SQL 服务器中配置的加密密钥。要成功恢复加密备份，用户必须有权访问密钥。医院负责管理加密密钥，以防信息丢失。

DIMSE 和 HL7 连接不通过应用层安全性进行加密。医院负责根据医院安全政策使用其他网络层加密 (如 VPN 或 IPSec)，以确保此类连接的通信安全。

索引

产

- 产品名称 12
- 产品标签 12
- 产品版本 12

安

- 安全注意事项 16

报

- 报告错误 11

拟

- 拟定用户 10
- 拟定用途 10

标

- 标签 12

版

- 版本号 12

生

- 生存周期 14

监

- 监管代表 11

相

- 相关文档 8

联

- 联系信息 11

设

- 设备类型 10

软

- 软件版本号 12

联系信息



RaySearch Laboratories AB (publ)
Eugeniavägen 18
SE-113 68 Stockholm
Sweden

Contact details head office

P.O. Box 3297
SE-103 65 Stockholm, Sweden
Phone: +46 8 510 530 00
Fax: +46 8 510 530 30
info@raysearchlabs.com
www.raysearchlabs.com

RaySearch Americas

Phone: +1 877 778 3849

RaySearch France

Phone: +33 1 76 53 72 02

RaySearch Korea

Phone: +82 10 2230 2046

RaySearch Australia

Phone: +61 411 534 316

RaySearch Belgium

Phone: +32 475 36 80 07

RaySearch Germany

Phone: +49 30 893 606 90

RaySearch Singapore

Phone: +65 81 28 59 80

RaySearch China

Phone: +86 137 0111 5932

RaySearch Japan

Phone: +81 3 44 05 69 02

RaySearch UK

Phone: +44 2039 076791