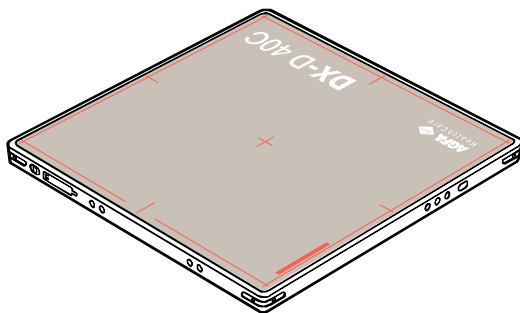


DX-D 40C, DX-D 40G

6007/100

6007/200

用户手册



内容

法律声明	5
手册简介	6
范围	7
本文档中的安全通知	7
免责声明	7
平板探测器简介	9
预期用途	10
用途指示	10
预期用户	10
配置	11
设备分类	14
非医疗设备	14
选件和配件	15
防散射滤线栅	16
平板探测器电缆	16
操作控件	17
DX-D 40C, DX-D 40G	18
平板探测器电池充电器	19
平板探测器双电池充电器	20
系统控制装置	21
NX 工作站的平板探测器开关	22
系统文档	24
无线接入点	24
培训	25
产品投诉	26
兼容性	27
合规性	28
一般信息	29
安全	29
电磁兼容性	29
射频	29
连接	31
无线通信	32
有线通信	32
安装	33
使用环境	33
消息	35
标签	36
平板探测器的附加标记	39
平板探测器电池的附加标记	39
平板探测器电池充电器的附加标记	40


	系统控制装置的附加标记	40
	微型系统控制装置的附加标记	41
	查询“关于”框	42
清洁和消毒		43
	清洁	44
	塑料保护袋的用途	44
	消毒	45
	认可的消毒剂	45
	消毒安全指示	45
维护		47
	日常检查	48
	半年检测	48
	定期检查保养	48
	更换部件支持	48
	维修	49
患者数据安全		50
环境保护		51
安全指示		52
	平板探测器电池	55
	电源安全指示	57
	系统控制装置安全指示	59
入门		60
	启动平板探测器	61
	平板探测器的基本工作流程	63
	步骤 1: 检索患者信息	64
	步骤 2: 选择曝光	64
	步骤 3: 准备曝光	64
	步骤 4: 检查曝光设置	64
	步骤 5: 执行曝光	65
	步骤 6 执行质量控制	66
	定位平板探测器	67
	儿科应用指导准则	70
	停止平板探测器	71
	自动曝光检测	72
	安装无滤线栅的处理装置	73
	安装带滤线栅的处理装置	74
高级操作		75
	探测器状态指示灯	76
	为电池充电	77
	使用平板探测器电缆为电池充电	77
	将平板探测器注册到另一个 NX 工作站	78
	使用 Windows wifi 设置在无线平板探测器和无线医院网 络之间切换	79
解决问题		81
	平板探测器图像中的假像	82
	平板探测器未准备好进行曝光	82

通过无线网络连接至平板探测器时要求的密码	83
影像未发送至打印机或 PACS 存档	83
识别问题	84
技术数据	86
DX-D 40C, DX-D 40G	87
DX-D 40C、DX-D 40G 电池	89
DX-D 40C、DX-D 40G 电池充电器	90
平板探测器双电池充电器	91
系统控制装置	92
微型系统控制装置	93
有关高频辐射和抗扰性的注意事项	94
EMC（电磁兼容）声明	95
电磁辐射	95
电磁抗扰性	96
美国	99

法律声明



0413

 Agfa NV, Septestraat 27, B-2640 Mortselsel - Belgium

有关 Agfa 产品的详细信息，请访问 www.agfa.com。

Agfa 和 Agfa rhombus 为比利时 Agfa-Gevaert N.V. 公司或其附属公司的商标。DX-D 40 为比利时 Agfa NV 公司或其分支机构的商标。所有其他商标归其各自持有者所有，在本书中仅出于版面编辑目的加以使用，绝无侵权之意。

Agfa NV 对本文档所包含信息的精确性、完整性或有效性不做任何明确或暗示的保证或声明，并明确拒绝对任何特殊用途的适用性进行担保。在您所在的地区可能无法提供产品和服务。请与当地销售代表联系，了解可用性信息。Agfa NV 一直力求提供尽可能准确的信息，但是对任何印刷错误概不承担责任。在任何条件下，对于由使用或无法使用本文档所描述的信息、设备、方法或步骤而导致的任何损失，Agfa NV 均不承担任何责任。Agfa NV 保留不事先通知而修改本文档的权利。本文档的原始版本为英文。

版权所有 2019 Agfa NV

保留所有权利。

由 Agfa NV

B-2640 Mortselsel - Belgium 出版。

除非 Agfa NV 书面允许，否则禁止以任何形式或通过任何方式复制、拷贝、修改或分发本文档

手册简介

主题:

- [范围](#)
- [本文档中的安全通知](#)
- [免责声明](#)

范围

本手册包含安全有效地操作 DX-D 40C 和 DX-D 40G 无线平板探测器和外围设备（下文简称为平板探测器）的相关信息。

本文档中的安全通知

以下示例显示了整个文档中警告、注意事项、说明和注释的显示方式。文本解释了它们的预期用途。



危险:

危险安全通知注明了可能严重伤害用户、工程师、患者或任何其他人员的直接危险情况。



警告:

警告安全通知注明了可能严重伤害用户、工程师、患者或任何其他人员的危险情况。



小心:

注意事项安全通知注明了可能轻微伤害用户、工程师、患者或任何其他人员的危险情况。



如果未遵循说明中的指示，可能会损坏本手册介绍的设备和/或其它设备或商品，以及造成环境污染。



如果未遵循禁止事项中的指示，可能会损坏本手册介绍的设备和/或其它设备或商品，以及造成环境污染。



注意: 注释提供建议并指出特殊问题。注释不是指示。

免责声明

若未经授权对本文档的内容或格式进行任何更改，对于使用本文档造成的后果，Agfa 概不承担责任。

我们已尽全力确保本档中信息的准确性。但是，对本档可能出现的错误、不准确或遗漏之处，Agfa 概不承担责任。出于增强产品可靠性、功能或设计的目的，Agfa 保留对产品进行修改的权利，恕不另行通知。本手册无任何形式的担保（无论暗示的或明示的），包括（但不限于）对适销性和特定用途适用性的暗示担保。



注意: 美国联邦法律规定，此设备仅限由医师订购。

平板探测器简介

主题：

- [预期用途](#)
- [用途指示](#)
- [预期用户](#)
- [配置](#)
- [设备分类](#)
- [选件和配件](#)
- [操作控件](#)
- [系统文档](#)
- [培训](#)
- [产品投诉](#)
- [兼容性](#)
- [合规性](#)
- [连接](#)
- [安装](#)
- [消息](#)
- [标签](#)
- [清洁和消毒](#)
- [维护](#)
- [患者数据安全](#)
- [环境保护](#)
- [安全指示](#)

预期用途

平板探测器是一套通称为平板探测器的有线和无线放射摄影数字 X 射线成像设备。它专用于所有常规放射摄影应用。平板探测器将由具有资格的人员在放射环境下使用，用于采集 X 射线图像并将这些图像发送给图像处理软件。

平板探测器不可用于乳腺 X 射线摄影。

用途指示

The DR Retrofit solution 设计用于常规的投影放射摄影应用，以捕获人体解剖的显示诊断质量放射摄影图像。The DR Retrofit solution 可以在各种应用中取代传统屏-胶片系统。

DR Retrofit Solution 不适用于乳房造影。

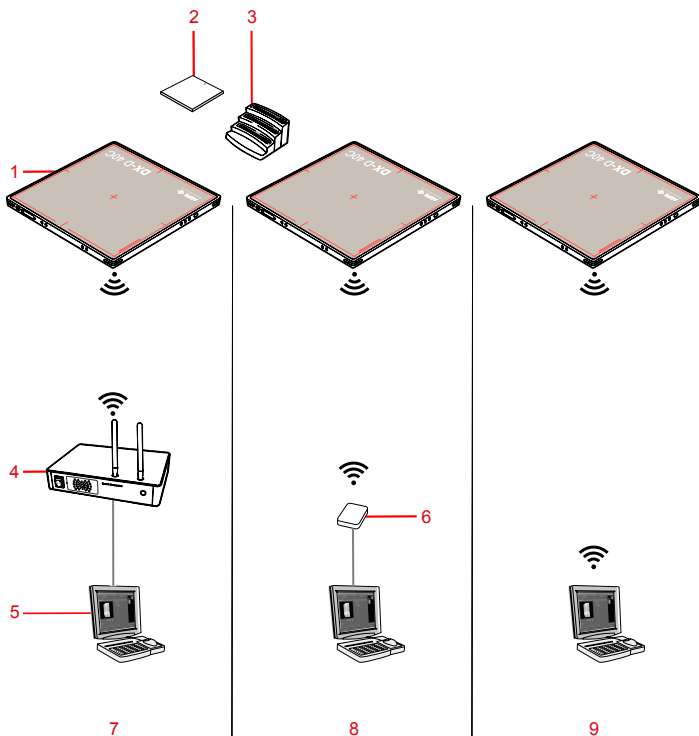
预期用户

本手册旨在用于经过培训的 Agfa 产品用户。这些用户被视为实际操作此设备及有权使用此设备的人。试图使用本设备之前，用户必须阅读、理解、记住和严格遵守本设备的所有警告、注意事项和安全标志。

只有医师或经法律认可的操作人员能够使用本产品。

配置

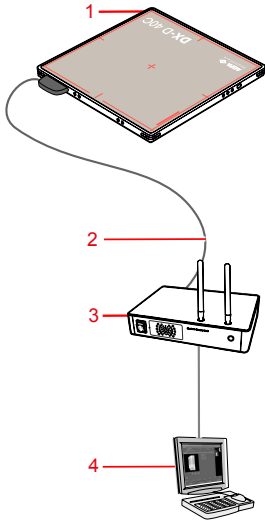
平板探测器是一个可集成到 X 射线系统、与工作站进行通信的组件。多个平板探测器可与单个工作站进行通信。平板探测器可以在多个工作站之间共享。



1. 平板探测器
2. 平板探测器电池
3. 平板探测器电池充电器
4. 系统控制装置（包括无线接入点）
5. 工作站
6. 无线接入点
7. 通过系统控制装置进行通信
8. 通过无线接入点进行通信
9. 通过内部无线适配器进行通信

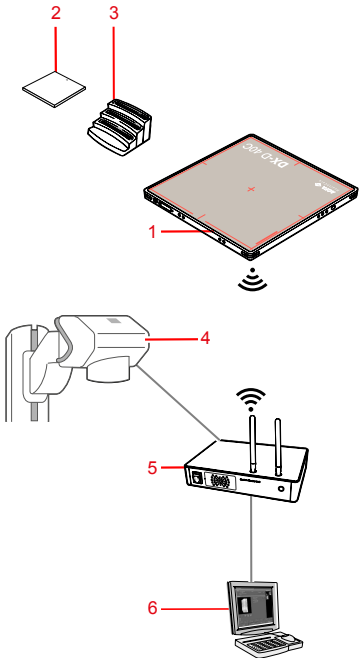
图 1：平板探测器配置（无线）

平板探测器无法被配置为通过工作站的内部无线适配器与多个工作站通信。



- 1. 平板探测器
- 2. 平板探测器连接电缆（有线配置）
- 3. 系统控制装置
- 4. 工作站

图 2：平板探测器配置（有线）



1. 平板探测器
2. 平板探测器电池
3. 平板探测器电池充电器
4. X 射线高压发生器
5. 系统控制装置（包括无线接入点）
6. 工作站

图 3：包含 X 射线高压发生器同步功能的平板探测器配置

相关链接

[自动曝光检测](#) 第 72 页

[将平板探测器注册到另一个NX 工作站](#) 第 78 页

[使用Windows wifi 设置在无线平板探测器和无线医院网络之间切换](#) 第 79 页

设备分类

根据 EN/IEC60601-1 医疗电气设备常规安全要求，平板探测器（包括电池组）按如下方式进行分类。

电击保护类型	内部供电（无线配置） I 类设备（有线配置）
B 类设备	B 类设备在电击防护方面，特别是在可承受的电流泄漏和保护性接地的可靠性方面具有特殊的防护措施。
进水	IPX3 此设备可防止喷水溅入。
易燃麻醉剂	此类设备不适合在存在易燃麻醉剂与空气混合物，或存在易燃麻醉剂与氧气或一氧化二氮的混合物的环境中使用。
操作	连续操作。
适用部件	平板探测器管侧为适用部件。
预期使用寿命	最长七 (7) 年 (如果能按照 Agfa 的说明定期进行保养和维护)

非医疗设备

下述组件被归类为非医疗设备：

- 平板探测器电池充电器
- 系统控制装置
- 工作站

选件和配件

- 平板探测器电池
- 平板探测器电池充电器
- 使用螺钉固定
- 点击滤线栅

交付时随附一套标签。当使用多个平板探测器时，在标签上书写俗名以标识平板探测器。在 X 射线系统的探测器盒上贴附相同标签以标识每个平板探测器的专用工作区。

主题：

- [防散射滤线栅](#)
- [平板探测器电缆](#)

防散射滤线栅

防散射滤线栅用于降低散射辐射和提高影像质量。滤线栅作为选件提供。

请参阅 Agfa 网站，了解据我们所知可与系统和平板探测器相容的防散射滤线栅的规格。

<http://www.agfahealthcare.com/global/en/library/overview.jsp?ID=54332498>

平板探测器电缆

平板探测器电缆连接平板探测器与系统控制装置。

平板探测器电缆可用于两个不同的功能。要启用两个功能中的哪一个，要在安装时选择。这两个功能无法在同一台探测器上同时启用。

1. 平板探测器配置为无线操作。该电缆用于在另一台 NX 工作站上注册共享平板探测器。
2. 平板探测器配置为有线操作。该电缆用于为平板探测器供电并传输图像数据。

相关链接

[将平板探测器注册到另一个NX 工作站](#) 第 78 页

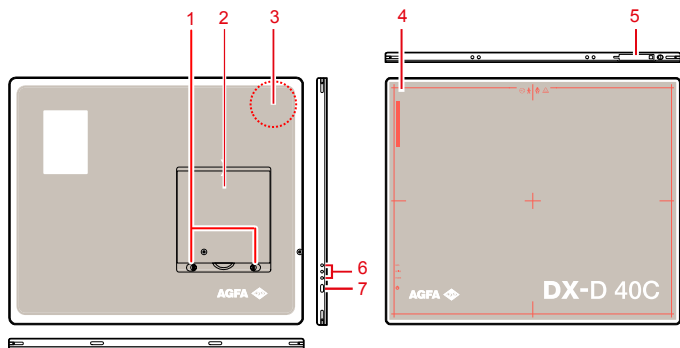
[使用平板探测器电缆为电池充电](#) 第 77 页

操作控件

主题：

- [DX-D 40C, DX-D 40G](#)
- [平板探测器电池充电器](#)
- [平板探测器双电池充电器](#)
- [系统控制装置](#)
- [NX 工作站的平板探测器开关](#)

DX-D 40C, DX-D 40G



1. 平板探测器电池锁定杆
解锁电池。
2. 平板探测器电池
在无线通信期间为平板探测器提供电源。
3. 无线网络适配器的天线
无线配置中的操作。
4. 有效的成像区域边框和中心位置指示
5. 平板探测器连接器
有线配置中的操作。
6. 状态指示灯
 - 蓝色指示灯显示数据通信状态。
 - 橙色指示灯显示探测器是否准备就绪
 - 绿色指示灯显示探测器的通电/断电状态。
7. 打开/关闭开关

图 4： 平板探测器操作控件

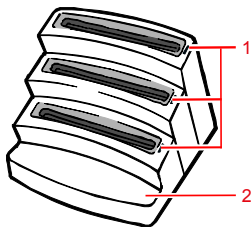
相关链接

[探测器状态指示灯](#) 第 76 页

[DX-D 40C, DX-D 40G](#) 第 87 页

平板探测器电池充电器

电池充电器具有三个电池插槽。



1. 电池状态指示灯

- 橙色表明电池正在充电。
- 绿色表明电池已充满电。

2. 电源状态指示灯

图 5：平板探测器电池充电器



警告：

切勿在患者附近使用电池充电器。

相关链接

[为电池充电](#) 第 77 页

[DX-D 40C、DX-D 40G 电池充电器](#) 第 90 页

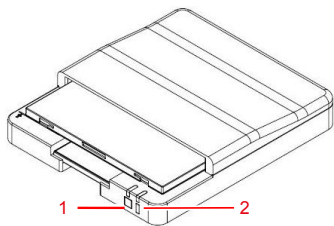
[DX-D 40C、DX-D 40G 电池](#) 第 89 页

[电源安全指示](#) 第 57 页

平板探测器双电池充电器

双电池充电器是否可用取决于系统的配置。

电池充电器有两个插槽来插入两个不同型号的电池。



1. FXRB-01A 电池的电池状态指示灯

2. FXRB-03A 电池的电池状态指示灯

- 橙色表明电池正在充电。
- 绿色表明电池已充满电。

图 6：平板探测器电池充电器



警告：

切勿在患者附近使用电池充电器。

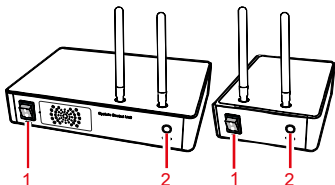
系统控制装置

系统控制装置通过无线网络或平板探测器电缆连接至平板探测器。

在带有 X 射线高压发生器同步功能的配置中，系统控制装置连接至 X 射线高压发生器以同步曝光。

系统控制装置通过有线网络连接至工作站。

根据配置，系统控制装置可能不是系统的一部分。



1. 电源开关

2. 状态指示灯

- 绿色并闪烁：正在启动
- 绿色：准备就绪
- 蓝色：正在传送给探测器

图 7：系统控制装置 (SCU) 和微型系统控制装置 (微型 SCU)



警告：

切勿在患者附近使用系统控制装置。

相关链接

[系统控制装置](#) 第 92 页

[微型系统控制装置](#) 第 93 页

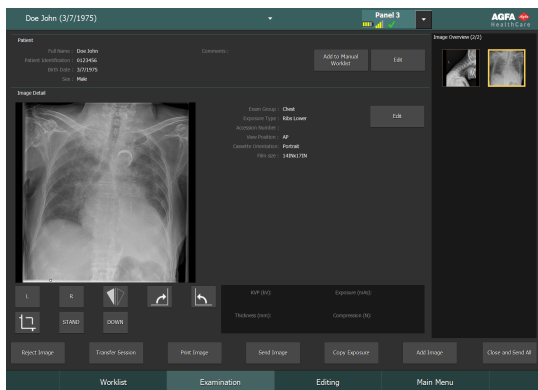
[电源安全指示](#) 第 57 页

NX 工作站的平板探测器开关

“平板探测器开关”位于 NX 应用程序的标题栏中。“平板探测器开关”用于显示哪个平板探测器是激活的及其状态。“平板探测器开关”可用于激活另一个平板探测器。



它位于 NX 应用程序的标题栏中。




电池状态图标					(空)
含义	满电量	中等	低	空	平板探测器已通过网线接入网络 无线平板探测器关闭或连接断开

连接状态图标 (wifi/有线)					(空)
含义	良好	低	极差	平板探测器已通过 网线接入 网络	平板探测器关闭或 连接断开

平板探测器状态图标				(空)
		(闪烁)		

含义	平板探测器已准备好进行曝光。	平板探测器正在初始化以进行曝光。	平板探测器关闭或连接断开或出错	平板探测器不活动（未选定缩略图）
----	----------------	------------------	-----------------	------------------

平板探测器曝光同步

自动曝光检测图标		(空)
含义	活动平板探测器正在使用自动曝光检测	活动平板探测器正在使用 X 射线高压发生器同步



注意: 图标可能不会显示, 这取决于安装的软件版本。

系统文档

本文档包括“用户手册”（本文档）和相关文档：

- NX 用户手册 (4420)。
- NX 主用户手册 (4421)。
- NX 入门页 (4424)。
- NX 解决问题页 (4425)。
- DX-D 平板探测器校准主用户手册 (0134)。
- DX-D 系统用户文档（如果适用）。

为便于参考，请将本文档与系统保存在一起。

本手册中介绍了最广泛的配置，包括选件和配件的最大数量。并非可以购买所介绍的有关特定设备的每个功能、选件或配件或得到其许可。

技术文档包含在产品服务文档中，产品服务文档可从当地支持机构获取。

此文档的最新版本可查询 <http://www.agfahealthcare.com/global/en/library/index.jsp>

无线接入点

无线接入点与其用户文档一起交付。

培训

使用本设备之前，用户必须就如何安全有效地使用本系统接受适当的培训。培训要求因国家不同而有所差异。用户必须确保已接受了本地法律或具有法律效力的法规所规定的培训。您当地的 Agfa 或经销商代表可以提供有关培训的详细信息。

用户必须记住系统文档中的以下信息：

- 预期用途。
- 预期用户。
- 安全指示。

产品投诉

任何卫生保健专业人员（例如，客户或用户）对本产品的质量、耐用性、可靠性、安全性、有效性或性能等方面有任何意见或不满意之处，请务必通知 Agfa。

如果此设备发生故障并且已经造成或导致相关人员严重伤害，则必须立即通过电话、传真通知 Agfa 或按以下地址写信通知 Agfa：

Agfa 服务支持 - 当地支持地址和电话号码已在 www.agfa.com 上列出

Agfa - Septestraat 27, 2640 Mortsel, Belgium

Agfa - 传真 +32 3 444 7094

兼容性

只有当其它设备或组件由 Agfa 明确确认为兼容产品时，该系统才可与这些设备或组件配合使用。可向 Agfa 服务机构索取此类设备和组件的列表。

更改或添加设备仅应由 Agfa 授权执行这些工作的人员来完成。此类更改必须符合最佳工程实践，还应遵守医院所属司法管辖区内具有法律效力的所有适用法律法规。

合规性

主题:

- 一般信息
- 安全
- 电磁兼容性
- 射频

一般信息

- 本产品的设计符合与“医疗设备”的应用相关的 MEDDEV Guidelines 要求，并且已经作为 93/42/EEC Medical Device Directive（欧共体理事会关于医疗器械的指令 93/42/EEC）要求的符合性评估程序的一部分进行了测试。
- ISO 13485
- ISO 14971

安全

- EN 60601-1
- IEC 60601-1
- UL 60601-1
- CAN.CSA-C22.2 No. 601.1

电磁兼容性

- IEC 60601-1-2

射频

合规性声明

美国	FCC 第 15.107(b) 部分 / 第 15.109(b) 部分 FCC 第 15 部分第 E 15.407 节 FCC 第 15 部分第 C 15.247 节
欧盟（和 EEA）	ETSI EN 301 489-1 V1.8.1 (EMC) ETSI EN 301 489-17 V2.1.1 (EMC) EN 300 328 V1.7.1 EN 301 893 V1.6.1 (RF) EN 62311:2008（射频曝光） ETSI EN 300 328 V1.7.1 EN 301 893 V1.5.1（射频频谱）
韩国	《无线电波法》第 58-2 条，条款 3 《无线电波法》第 58-2 条，条款 2
日本	无线电法第 2-1-19、2-1-19-3、2-1-19-3-2 条 (MIC)

相关链接

[有关高频辐射和抗扰性的注意事项](#) 第 94 页

主题:

- [当地法规](#)
- [户外使用限制](#)
- [比吸收率 \(SAR\)](#)

当地法规

此产品符合您购买此产品的国家或地区的当地射频法规。请注意，此产品不能在购买国家或地区以外的其他任何地区使用。

针对室内应用而配置的射频信道 (5 GHz) 可能不用于室外区域，这取决于当地射频法规。

如果您想在安装此产品的环境中添加其他设备或将此产品用于其他环境，请咨询您的销售代表或当地经销商了解详情。

户外使用限制

以下成员国设备所含 WLAN 模块的 U-NII 低 (5150-5250 Mhz) 和 U-NII 中 (5250-5350 Mhz) 带宽的户外使用存在限制：比利时 (Be)、保加利亚 (BG)、捷克共和国 (CZ)、丹麦 (DK)、德国 (DE)、爱沙尼亚 (EE)、爱尔兰 (IE)、希腊 (EL)、西班牙 (ES)、法国 (FR)、克罗地亚 (HR)、意大利 (IT)、塞浦路斯 (CY)、拉脱维亚 (LV)、立陶宛 (LT)、卢森堡 (LU)、匈牙利 (HU)、马耳他 (MT)、荷兰 (NL)、奥地利 (AT)、波兰 (PL)、葡萄牙 (Pt)、罗马尼亚 (RO)、斯洛文尼亚 (SI)、斯洛伐克 (SK)、芬兰 (FI)、瑞典 (SE) 和英国 (UK)。

比吸收率 (SAR)



警告:

FCC 设置的 SAR 限制为 2 W/kg (针对欧盟和日本) 及 1.6 W/kg (针对美国和韩国)。该设备符合 FCC&CE SAR 规定。探测器的正面应用于影像采集。

- OET 第 65 号公告，附录 C (01-01 版)
- EN 62311:2008
- EN 62209-1:2006
- EN 62209-2:2010

连接

主题:

- [无线通信](#)
- [有线通信](#)

无线通信

通过无线接入点在平板探测器的内部无线模块与 NX 工作站之间建立无线通信。此平板探测器符合 IEEE 802.11n (2.4 GHz/5 GHz)。可用频带随当地无线电法律和系统要求而相应变化。平板探测器的频带（信道）在安装探测器时进行选择。



注意: 同时使用具有相同频带（信道）的多个设备会对各设备的无线通信产生干扰并降低传输速度。



注意: 将其它无线设备引入到已设置平板探测器的相同环境之前, 请咨询医疗站点的系统工程师或合格的人员。



注意: 切勿放置障碍物, 以免妨碍无线接入点和平板探测器内部无线模块的天线。否则, 无线通信的质量（如信息通量和可操作距离）可能会降低。



注意: 将图像数据传输到NX 工作站将花费数秒的时间。在进行曝光后, 在无线接入点附近继续使用探测器, 直到图像在NX 工作站上可用。

探测器盒中的无线通信

在使用通过内部无线适配器进行通信的配置中, 如果平板探测器在探测器盒中, 无线通信的质量（如信息通量和可操作距离）可能会降低。

对于使用探测器盒的应用, 强烈建议安装外部接入点。

有线通信

使用非制造商指定或出售的配件和线缆作为替换部件, 可能会造成设备的辐射发射增加或稳定性降低。

连接至模拟和数字接口的辅助设备必须依据其各自的 IEC 标准获得认证。设备的所有组合必须符合 IEC 60601-1-1 系统要求。

将其它设备连接至信号输入或信号输出端口是在对医疗系统进行配置, 因此, 执行该操作的人员有责任确保系统符合系统标准 IEC 60601-1 的要求。

安装

必须由经过 Agfa 培训和授权的维修工程师执行安装和配置。有关详细信息，请与您当地支持机构取得联系。

关于多个相同类型平板探测器的配置，您需要对每个平板探测器使用包含唯一俗名的标签。在 NX 工作站上必须配置俗名。“平板探测器开关”通过平板探测器的俗名显示哪个平板探测器已激活及其状态。

在 X 射线系统的探测器盒上贴附相同标签以标识每个平板探测器的专用工作区。

使用环境

该设备主要在 X 射线曝光室、医院病房区和移动医疗检查车辆中使用。若要在其它地方使用该设备，请与您的销售代表或本地 Agfa 经销商取得联系。



警告：

切勿将该设备安装或存储在以下任何位置。否则可能导致失灵或故障、设备崩溃、火灾或人身伤害：

- 在用水设施的附近
- 暴露在直射阳光下
- 在空调或排风设备的排风口附近
- 在加热器等热源附近
- 在灰尘环境中
- 在含盐或含硫环境中
- 在温度或湿度较高的地方
- 在出现冻结或冷凝的地方
- 在经常振动的区域
- 在斜坡上或不稳定的区域内



注意：切勿在可产生强磁场的设备附近使用探测器。否则可能产生图像噪点或假像。



注意：切勿将该设备与除颤器或大型电机等外围设备组合使用，因为这些外围设备可能会生成电源噪音或导致电源电压变化。否则可能会妨碍该设备及外围设备的正常工作。



注意: 此产品可能会因便携式个人电话、收发器、无线电遥控玩具等所产生的电磁波而发生故障。请确保避免将影响此产品的此类物体放在其附近。



小心:

在低温区域内突然升高机房温度将导致在设备上形成冷凝液。在这种情况下,需等到冷凝液蒸发后才能使用。如果该设备在附着冷凝液的情况下投入使用,可能会出现的问题。使用空调时,确保逐渐升高/降低温度,这样机房和设备间便不会出现温差,从而防止冷凝现象。



警告:

切勿在患者附近使用非医疗设备。

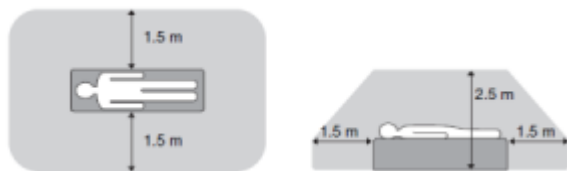


图 8: 患者附近区域

相关链接

[平板探测器电池充电器](#) 第 19 页

[系统控制装置](#) 第 21 页

[NX 工作站的平板探测器开关](#) 第 22 页

消息

在某些情况下，平板探测器将在 NX 工作站屏幕的中心位置显示包含消息的对话框。此消息通知用户已发生的问题，或提示无法执行所请求的操作。用户必须仔细阅读这些消息。然后它们将提供操作信息。此信息可能是执行将要解决该问题的操作，或是提示与当地维修服务机构取得联系。在适用于当地维修人员的服务文档中，可找到信息的详细内容。

相关链接

[解决问题](#) 第 81 页

[探测器状态指示灯](#) 第 76 页

标签



符号	解释
	接通（电源：连接电源）
⊙	接通（电源：连接电源）设备的某部分
○	断开（电源：切断电源）
◊	断开（电源：切断电源）设备的某部分
	管侧
	直流电
	交流电
	接地保护（地线）
	等电位接头： 用于将设备与医疗环境中常见的电气系统的电势母线连接起来。 建议采用等电位连接作为附加安全措施。
	此标记表示此产品是 B 类设备
	小心搬运
	探测器表面的整个区域的最大患者重量
	设备包含产生非电离辐射的发射器模块。
	制造商

符号	解释
	制造日期
	序列号
	此标记表示该设备符合指令 93/42/EEC 的规定（适用于欧盟）。
	此标记表示符合加拿大和美国的安全要求。仅限于电击、火灾和机械危害。
	产品上和/或随附文档中的这一符号表示，不应将所使用的电子电气产品作为普通生活废物处理或将其与生活废物混合在一起。
	产品上和/或文档随附的这一带轮垃圾桶形符号表示，不应将用过的电池作为普通生活废物处理或将其与生活废物混合在一起。
	仅限医生处方开出的药物或医生建议使用的某种药物。 (仅适用于美国)
	使用本产品之前，应阅读并理解产品文档中的所有说明和警告标签。请妥善保管手册，以备将来参考之用。
	安全警告，表示应查阅手册。
	一般警告、小心或危险风险。
	危险电压
	一般强制性操作。

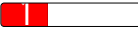
主题:

- [平板探测器的附加标记](#)
- [平板探测器电池的附加标记](#)
- [平板探测器电池充电器的附加标记](#)
- [系统控制装置的附加标记](#)
- [微型系统控制装置的附加标记](#)
- [查询“关于”框](#)

平板探测器的附加标记

 <p>DX-D 40C CE 0413 Digital Imaging System</p> <p>Part No (240) : 6007/200 SN (21) : </p> <p>(01) 05414904200704</p> <p>Rating : 24V Max. 0.5A (Powered by System Control Unit)</p> <p>Date of manufacture (11) : RN :</p> <p>Medical Equipment FCC ID : PFRFXRD1417W UL60601-1/ICAN/CSA IC Number : 6158A-WPEA121NW C22.2 NO.601.1</p> <p>Rx only N23832 Electric Shock 007-AA0193</p> <p>IPX3 5.15-5.35GHz is indoor use only</p> <p>Agfa NV Septestraat 27, 2640 Mortsel, Belgium MADE IN KOREA</p>	<p>平板探测器背面的型号标签。</p>
--	----------------------

平板探测器标识标签

标签	含义
	<p>可写入标签用于标识和指定用于 X 射线系统探测器盒的平板探测器。</p>

平板探测器电池的附加标记

 <p>Lithium Polymer Battery Part NO : FXRB - 01A</p> <p>SN : Date of Manufacture :</p> <p>Caution</p> <p>Please charge battery before first use. Do not short circuit, crush or expose battery to high temperature. Increasingly disassemble the battery. Please use the specified charger to recharge. Dispose of all used batteries according to local laws. The warranty period is 6 months from the date of purchase. Risk of fire, explosion, or burn Battery manufactured by GPF in Korea. A/S : +82 70 7011 6161</p> <p>2019X09122 7.4V 4500mAh</p> <p>UL US CE</p> <p>MADE IN KOREA</p>	<p>电池背面的型号标签。</p>
--	-------------------

查询“关于”框

1. 在 NX 工作站“主菜单”窗口的“工具”部分中，单击**关于解决方案**。

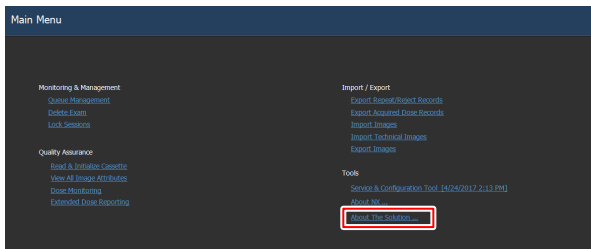


图 9：“主菜单”窗口。

这将打开“关于”框，该框中会显示 DR Retrofit 解决方案和 XRDI 软件的当前版本及版本详细信息。



图 10：DR Retrofit 的“关于”框（显示的数据可能会不同）。



注意：当您与 Agfa 维修人员讨论任何问题时，请始终引用这些详细信息。

2. 单击该对话框，将其关闭。

清洁和消毒

应遵循所有相应政策和程序以避免人员、患者和设备受到污染。应扩展全部现有的通用防护措施，以避免接触潜在的污染物并防止患者（近距离）接触设备。用户负责选择消毒程序。

主题：

- [清洁](#)
- [塑料保护袋的用途](#)
- [消毒](#)
- [认可的消毒剂](#)
- [消毒安全指示](#)

清洁

要清洁设备的表面：

1. 停止系统



警告：

要清洗该设备时，请确保切断每台设备的电源并从交流电源插座中拔出电源线。切勿使用无水或高溶解能力的酒精、汽油、稀释剂或其它任何易燃清洁剂。否则可能导致火灾或电击危险。

2. 用浸有中性清洁剂的湿布轻轻擦拭系统的表面。有些认可的消毒剂也可用于清洁。



小心：

确保不要让液体进入设备。



小心：

只能用少量的水清洁设备。切勿在设备上直接喷洒消毒剂或清洁剂。切勿将液体直接泼洒到设备上。



小心：

液体进入平板探测器或电池可能导致故障和污染。务必格外小心电池槽附近区域和平板探测器一侧的电缆接头。



小心：

切勿使用粗糙的刷子和刮板清洁该产品。



注意：切勿打开设备进行清洁。设备内部组件无需用户清洁。

3. 启动系统。

相关链接

[认可的消毒剂](#) 第 45 页

塑料保护袋的用途



警告：

液体进入平板探测器可能导致故障和污染。

如果探测器可能接触液体（体液、消毒剂……），执行检查时平板探测器必须包裹在塑料保护袋中。

在所有可能接触到设备或污染物的情况下，临床上的最佳做法是使用一次性保护袋，以避免交叉污染。

请确保塑料袋没有褶皱，以避免图像上显示折痕。

消毒

为设备消毒时，只能使用 Agfa 认可且符合国家法规和方针以及爆炸保护的消毒剂和消毒方法。如果您计划使用其它消毒剂，则需要在使用前获得 Agfa 的认可，因为大多数消毒剂可能会损坏设备。此外，也不允许进行紫外线消毒。

按照所选消毒剂和工具及医院的使用说明、处理说明以及安全说明执行此程序。

认可的消毒剂

请参阅 Agfa 网站，了解据我们所知可与设备覆盖材料相容并可用在设备外表面的消毒剂规格。

<http://www.agfahealthcare.com/global/en/library/overview.jsp?ID=41651138>

消毒安全指示



警告:

要清洗该设备时，请确保切断每台设备的电源并从交流电源插座中拔出电源线。否则可能导致火灾或电击危险。



警告:

切勿将液体直接泼洒到设备上。始终使用溶液浸湿（无滴水现象）的清洁低绒抹布。



警告:

在通风良好的区域内使用。



警告:

务必遵守清洁或消毒产品随附的使用说明。



警告:

使用前请参阅制造商提供的《材料安全数据表》(MSDS) 和产品标签上的建议了解更多信息。



小心:

只能用少量的水清洁设备。切勿在设备上直接喷洒消毒剂或清洁剂。切勿将液体直接泼洒到设备上。



小心:

在恢复使用设备之前，请确保所有表面均已完全干燥。



小心:

确保设备在装运或服务前已经过正确的去污和消毒。

维护

有关完整的维护计划，请始终查阅 Agfa 服务文档并咨询经 Agfa 培训和授权的维修工程师。

为确保安全而正常地使用该设备，请确保在使用该设备前进行相关检查。如果在检查期间发现任何问题且无法纠正这些问题，请与您的销售代表或本地经销商取得联系。

主题：

- [日常检查](#)
- [半年检测](#)
- [定期检查保养](#)
- [更换部件支持](#)
- [维修](#)

日常检查



警告:

为安全起见,在执行以下操作前应确保切断每台设备的电源。否则,可能有电击危险。

探测器

1. 确保电缆未损坏且电缆外壳完好无损。
2. 确保电源线插头安全地连接到设备交流电源的插座和插头。

电缆

3. 确保螺丝未松动且设备未损坏。
4. 确保电池槽连接器上没有灰尘或异物。
5. 确保电池槽连接器中不存在损坏或短路。

打开电源开关。启动 NX 工作站,然后执行一次测试曝光。

半年检测

为指出半年校准的到期时间,会在 NX 工作站上显示一条信息。

每半年或曝光条件发生重大改变时执行校准。有关详细信息,请参阅 DX-D 平板探测器校准主用户手册 (0134)。

定期检查保养

为确保患者、操作人员和第三方的安全以及维护设备的性能和可靠性,应确保每年至少执行一次定期检查。清洁设备、进行调整或更换耗材。在某些情况下可能需要大修。要执行定期检查或维修,请与您的销售代表或本地经销商取得联系。



小心:

定期清洁电源线的插头,具体方式为:从交流电源插座中拔出插头,然后使用干布擦掉插头、其周围区域还有交流电源插座的灰尘和污物。如果电源线长期插在脏污、潮湿或有煤烟的地方,则电源线插头周围的灰尘会吸引潮气。这可能导致绝缘失效,进而引发火灾危险。



小心:

请勿在设备用于患者时进行维护或检查。

更换部件支持

在停产,维护产品功能所需的部件将在仓库中存储七年,以便顺利维修设备。

维修

该产品只能在工厂内维修。

患者数据安全

用户必须确保满足患者的合法需求并保证患者数据的安全。

用户必须确定可以访问患者数据的人员及条件。

用户必须制定发生故障时处理患者数据的适用策略。

环境保护

以非法方式处置本产品会对人类健康和环境产生负面影响。因此，请务必遵照符合当地适用法规的程序处置该产品。



图 11： WEEE 最终用户信息

该废弃电气电子设备指令（WEEE 指令 2012/19/EU）旨在防止产生电子和电气废物，并促进再利用、循环使用和其它形式的回收。因此需要收集 WEEE，进行回收和再利用或循环使用。

由于是以国家法律形式执行，所以一些特定要求在欧洲成员国之间会有所不同。

产品上和/或文档随附的这一符号表示，不应将所使用的电子电气产品作为普通生活废物处理或将其与生活废物混合在一起

有关收回和回收本产品的详细信息，请与当地 Agfa 服务机构和/或 Agfa 经销商取得联系。通过确保正确处理本产品，将有助于防止对环境和人体健康的负面影响，否则，本产品的废物处理不当可导致这样的负面影响。回收材料将有助于节约自然资源。

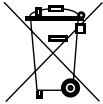


图 12： 电池声明

产品上和/或文档随附的这一带轮垃圾桶形符号表示，不应将用过的电池作为普通生活废物处理或将其与生活废物混合在一起。

电池或其包装上的这一带轮垃圾桶形符号可能与化学符号组合使用。如果存在化学符号，则它将表示存在相应的化学物质。如果您的设备或更换的备件包含电池或蓄电池，请遵照当地法规对它们进行单独处理。

有关电池替换的详细信息，请与当地的销售机构取得联系。

安全指示

**警告:**

只有 Agfa 认证的现场维修工程师安装本产品，才能保证安全。

**警告:**

如果对系统进行不适当的更改、添加、维护或维修，则可能导致人员受伤、电击和设备损坏。只有 Agfa 认证的现场维修工程师执行更改、添加、维护或维修，才能保证安全。非认证工程师对医疗器械执行修改或维修干预，须自行承担 responsibility，并会使保修无效。

**警告:**

切勿在酒精、稀释剂或汽油等易燃化学物品周围使用或存储本设备。如果化学物品泄漏或蒸发，则与本设备内的电子部件接触时可能导致火灾或电击危险。此外，某些消毒剂也是易燃物。使用它们时需格外小心。

**警告:**

切勿将该设备与指定设备之外的其它任何设备相连。否则可能引发火灾或电击危险。

**警告:**

切勿拆卸或修改该设备。否则可能引发火灾或电击危险。另外，由于该设备包括可能引发电击危险的部件以及其它危险部件，因此触碰它们可能导致致命危险或严重伤害。

**警告:**

禁止改动电缆。否则可能损坏电缆并引发火灾或电击。

**警告:**

切勿删除或修改工作站上与设备软件相关的文件。仅使用与产品一起提供的工具。

**警告:**

切勿在设备顶部放置任何物品。物品可能会掉落，进而造成人身伤害。另外，如果针头、订书钉或别针等金属物品落入设备中或液体溢出，则可能导致火灾或电击危险。

**警告:**

切勿敲击或扔掷设备。该设备在受到强烈震动时可能损坏，如果不进行即时维修，则可能引发火灾或电击危险。

**警告:**

如果在患者移动时拍摄 X 射线影像, 则可能影响影像的质量。确保患者尽可能保持固定姿势。

**警告:**

为避免因使用错误的灭火器型号而引发的电击和烧伤风险, 请确保现场的灭火器已经过批准, 可用于电气火灾。

**小心:**

严格遵守本文档中和产品上的所有警告、注意事项、注释和安全标记。

**小心:**

所有 Agfa 医疗产品必须由经过培训和有资格的人员使用。

**小心:**

此设备不用于向患者供热。但是, 正常使用期间由于电源散热, 表面会变热。正常使用条件下, 患者接触表面不会超过 48 °C。操作员应监控并评估患者身体与这些表面接触的范围大小和时间长短。

**小心:**

过高的环境温度可能会影响平板探测器的性能, 并对设备造成永久性的伤害。如果环境温度和湿度分别超出 10 - 35 °C 和 30 - 85% RH 的范围, 请不要操作系统, 或者请使用空调。如果明显违反操作条件, 保修将失效。

**小心:**

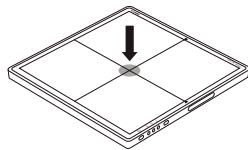
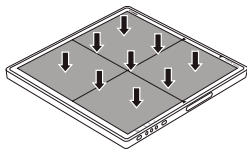
为安全起见, 请在每台设备闲置时断开它们的电源。

**小心:**

请谨慎操作设备。切勿将设备浸入水中。内部图像传感器在受到物体碰撞、掉落或受到强烈震动时可能会损坏。

**小心:**

切勿在探测器上放置过重物品。避免患者整个身体的重量放在探测器上。否则, 可能会造成内部图像传感器损坏。负载限制——均匀负载: 探测器表面的整个区域承受的重量为 150 kg。负载限制——局部负载: 直径为 40 mm 的区域承受的重量为 100 kg。

**小心:**

确保在平坦坚硬的表面上使用探测器，以避免其弯折。否则，可能会造成内部图像传感器损坏。在垂直位置使用探测器时，确保将其牢固地握持住。否则，探测器可能掉落，进而对用户或患者造成人身伤害；或者可能翻转，进而损坏内部设备。

**小心:**

如果出现故障，专业人员修正问题之前请勿使用该设备。

如果出现以下任意一种情况，请立即切断每台设备的电源并从交流电源插座中拔出电源线，然后与您的销售代表或本地经销商取得联系：

- 当有烟雾、异味或异常声音时
- 当有液体溅入设备或金属物体经由开口进入设备时
- 当设备掉落并造成损坏时

**小心:**

操作平板探测器时应格外小心。探测器不耐震，应避免从高处掉落。如果明显违反操作条件，保修将失效。



如果平板探测器掉落：

1. 目视检查平板探测器是否变形。
2. 校准平板探测器。有关说明请参阅DX-D 平板探测器校准主用户手册（文档0134）。
3. 执行一次平场曝光，然后检查图像是否存在明显的假像。通常，平场曝光设置为75 kV、10 μ Gy、大焦点，并使用1.5 mm Cu 滤光板（无滤线栅）。

**小心:**

若滤线栅已损坏，将会降低图像质量。请小心处置滤线栅。

主题:

- [平板探测器电池](#)
- [电源安全指示](#)
- [系统控制装置安全指示](#)

平板探测器电池

安全指示



警告:

切勿使用设备专用充电器以外的任何充电器。

该电池用于平板探测器。请勿在其他组合中使用该电池。

只能使用符合 IEC 60601-1 或 IEC 60950-1 要求的电源适配器。

在拆卸电池组之前，请务必关闭探测器。

当一段时间内不使用探测器时，应卸下电池组。否则，电池组可能会过度放电，从而缩短电池的使用寿命。

将电池充电器的电源线牢牢插入交流电源插座中。如果接触不严，或如果灰尘或金属物体与插头暴露的金属尖脚接触，则可能引发火灾或电击危险。

超出指定的充电时间，电池充电器的指示灯一直提示电池正在充电时，停止给电池充电。否则可能导致电池过热、释放烟雾、爆炸或发生火灾。

使用探测器期间，请始终检查电池组的剩余电量。如果电池组的性能出现某些问题，请咨询您本地的 Agfa 代表。

电池充电器是针对专用电池组设计的。只能使用专用电池充电器，切勿使用其它充电器。否则，电池可能会发生爆炸或漏电，从而引发火灾或电击危险。

只能使用等级标签上所指示的电源类型操作电池充电器，切勿使用其它电源类型。

切勿用潮湿的双手操作该产品。

切勿尝试拆卸或更改本产品或对其进行加热。

避免掉落本产品或使其受到强烈碰撞。为避免受到人身伤害，当电池破裂或损坏后，切勿触摸其内部部件。

当电池组出现烟雾、异味或运行异常时，请立即停止使用该电池组。

切勿让电池组和电池充电器接触水或其他液体，也不要使其受潮。

切勿使用含有酒精、苯、稀释剂或其他化学物品等有机溶剂的物质进行清洁。否则，可能引发火灾或电击危险。

切勿使脏污或金属物体（如发夹、别针、订书针或钥匙）与接线端子接触。否则，可能出现电池爆炸或电解液泄漏，从而引发火灾、人身伤害或周边区域受到污染的风险。如果电池发生泄漏，电解液接触眼睛、嘴、皮肤或衣物，请马上用流水冲洗并立即就医。

请勿将该产品遗忘、储存或放置在临近热源或受阳光直射、高温、湿度大、灰尘较多或遭受机械冲击的地方。否则，可能会导致电池泄漏、过热或产品损坏，从而引发电击、烧伤、人身伤害或火灾危险。

如果电池组变热或膨胀，请在使用前立即更换新电池。否则，可能会发生过热、冒烟、爆炸或起火。

锂离子/锂聚合物电池可循环使用。

电池即使在闲置时也会缓慢放电。如果电池组在充满电后立即放电，则表示电池组可能已经过期。您可以购买一个电池组选件来替换旧的电池组。电池组是一种消耗品。如果充满电的电池耗电过快，请使用全新充满电的电池组。

如果电池长时间闲置不用，请务必定期给电池充电（每年一次）。如果电池组过度放电，则无法再次充电。

丢弃电池组之前，请使用胶带或其他绝缘体缠裹电池端子。否则接触其他金属材料，可能会引发火灾或爆炸风险。

电源安全指示



警告:

只能使用等级标签上所指示的电源类型操作该设备，切勿使用其它电源类型。否则可能导致火灾或电击危险。



警告:

只能使用该设备随附的电源线，切勿使用其它电源线。否则可能导致火灾或电击危险。



警告:

切勿用潮湿的双手操作该设备。否则可能遭受电击，并因此丧命或受到严重伤害。



警告:

切勿将医疗设备等重物放置在电缆或电源线上，切勿拉动、弯曲、捆绑或踩踏电缆或电源线，以避免其护套受损，也不要对它们进行改动。否则可能引发火灾或电击危险。



警告:

切勿使用同一个交流电源插座为多台设备供电。否则可能引发火灾或电击危险。



警告:

切勿将多口便携式插座或延长线连接到系统。否则可能引发火灾或电击危险。



警告:

将插头牢牢插入交流电源插座中。如果接触不严，或如果灰尘或金属物体与插头暴露的金属尖脚接触，则可能引发电击危险。



警告:

在连接或断开电源线之前，请确保关闭每件设备的电源。否则可能遭受电击，进而造成伤亡。



警告:

请勿在接通电源的情况下将交流或直流电源线连接到产品上。否则，可能会导致产品损坏。



警告:

确保持握住插头或接头以将电源线拔出。如果拉扯电源线，则可能损坏芯线，进而引发火灾或电击危险。



警告:

使用电源时，必须注意确保在内部装置中有电源插头或全部电缆切断装置（安装在设备旁），并且这些装置在紧急状况时易于使用。

系统控制装置安全指示



警告:

切勿堵塞通风口，以防设备过热。过热会造成系统失灵和损坏。



警告:

请确保给系统连续供电，并且电压和电流符合产品规格。如果电源频繁出现故障，则应安装不间断电源 (UPS) 以防数据丢失。



小心:

系统控制装置和 X 射线高压发生器必须连接到通用的接地保护。始终将三芯电源线插头连接到接地的直流电源插座上。

入门

主题:

- [启动平板探测器](#)
- [平板探测器的基本工作流程](#)
- [儿科应用指导准则](#)
- [停止平板探测器](#)
- [自动曝光检测](#)
- [安装无滤线栅的处理装置](#)
- [安装带滤线栅的处理装置](#)

启动平板探测器



小心:

此电池组只能用作 DX-D 40C 或 DX-D 40G 探测器的电源，切勿将其用于其它设备。确保只使用针对 DX-D 40C 或 DX-D 40G 探测器的专用电池组。

要启动平板探测器:

1. 如果平板探测器通过平板探测器电缆连接到系统控制装置，请检查系统控制装置的电源线是否连接到主电源。

操作平板探测器不需要电池。请跳到步骤 4。

2. 给电池充满电。

在执行检查的当天或前一天为电池充电。



注意: 电池即使在闲置时也会缓慢放电。如果电池组在充满电后立即放电，则表示电池组可能已经过期。您可以购买一个电池组选件来替换旧的电池组。

3. 安装电池。



注意: 确保将锁定杆放置在解锁侧。 

将电池组上的爪与电池槽上的凹槽对齐 (1)。完全插入电池组 (2)。向下推压电池组 (3)。将锁定杆滑向锁定侧 (4) 并将其锁定。

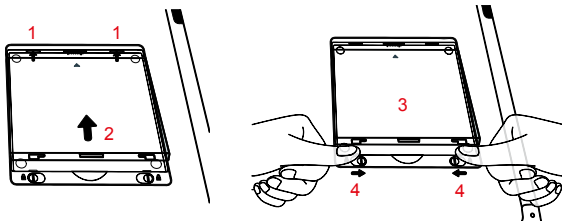


图 13: 安装电池



注意: 确保牢固安装电池。

4. 打开探测器。



注意: 在操作探测器之前, 先启动NX 工作站。

按住电源按钮 1 秒。

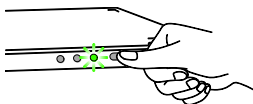


图 14: 电源按钮

启动之后, 指示电源状态的绿色状态指示灯亮起。

5. 通过电源开关打开系统控制装置。

状态指示灯呈绿色。

根据配置, 系统控制装置可能不是系统的一部分。

6. 检查平板探测器开关上的平板探测器状态图标。

如果显示的状态错误, 请将平板探测器注册到 NX 工作站。

如果平板探测器通过工作站的内部无线适配器通信, 那么将 NX 工作站切换到平板探测器的无线网络。

平板探测器上的绿色和橙色状态指示灯亮起。平板探测器准备就绪。

在曝光前, 确保对该设备进行日常检查并确认其正常工作。

相关链接

[探测器状态指示灯](#) 第 76 页

[将平板探测器注册到另一个NX 工作站](#) 第 78 页

[使用Windows wifi 设置在无线平板探测器和无线医院网络之间切换](#) 第 79 页

[平板探测器未准备好进行曝光](#) 第 82 页

平板探测器的基本工作流程

主题：

- 步骤 1：检索患者信息
- 步骤 2：选择曝光
- 步骤 3：准备曝光
- 步骤 4：检查曝光设置
- 步骤 5：执行曝光
- 步骤 6 执行质量控制
- 定位平板探测器

步骤 1：检索患者信息

在 NX 工作站中：

1. 输入新患者时，请定义该患者检查所需的信息。
2. 开始检查。

步骤 2：选择曝光

1. 在 NX 工作站中，从“检查”窗口的“影像总览”栏中选择曝光的缩略图。

所选平板探测器已激活。

“平板探测器开关”显示已激活的平板探测器及状态。

- 红色（闪烁）：启动
- 绿色（常亮）：准备曝光

2. 在 X 射线高压发生器控制台上，选择适合曝光的曝光设置。

步骤 3：准备曝光

在检查室中：

1. 放置平板探测器。

当使用探测器盒时，请检查平板探测器及探测器盒上的标识标签是否匹配正确。请勿使用其它探测器盒专用的平板探测器。

2. 使患者处于合适位置。

如有必要，请对患者实施防辐射措施。

3. 检查 X 射线系统位置是否适合曝光。

4. 针对平板探测器与患者定位 X 射线管。

5. 在平板探测器与 X 射线管之间设置正确的距离。

6. 打开限束器上的灯。如有必要，请调整束光。

请注意限束区域不能大于探测器。



警告：

监控时应特别注意患者的体位（手、足、手指等等），以避免装置移动对患者造成伤害。患者的手必须与该装置的移动组件保持距离。静脉留置管、导尿管和与患者连接的其它线应避免移动设备。

步骤 4：检查曝光设置

在“平板探测器开关”上：

1. 检查“平板探测器开关”是否显示当前使用的平板探测器的名称
2. 如果显示平板探测器错误，请单击“平板探测器开关”上的下拉箭头，选择正确的平板探测器。
3. 检查“平板探测器状态”图标。

在 X 射线系统上：

1. 检查控制台上显示的曝光设置是否适用于该曝光。
2. 检查 X 射线系统是否显示无错误消息。

曝光同步化

根据配置，平板探测器可通过以下一种方式同步曝光：

- X 射线高压发生器同步
- 自动曝光检测



警告：

在使用自动曝光检测的配置中，即使平板探测器未做好准备，X 射线系统仍允许执行曝光。曝光前，检查平板探测器的状态，以避免不必要的剂量。平板探测器开关显示平板探测器状态图标。

相关链接

[自动曝光检测](#) 第 72 页

[NX 工作站的平板探测器开关](#) 第 22 页

步骤 5：执行曝光

按下曝光按钮进行曝光。



请确保高压发生器做好曝光准备后再按下曝光按钮。



警告：

控制台上的辐射指示器在曝光释放期间会亮起。



警告：

在预览图像显示在活动缩略图中之前，请勿选择另一个缩略图。

在 NX 工作站中：

- 图像采集自平板探测器并显示在缩略图中。

- 如果应用束光，图像将在束光边框处被自动裁剪。

步骤 6 执行质量控制

在 NX 工作站中：

1. 选择要执行质量控制的影像。
2. 使用 L/R 标记或标注来准备影像以供诊断。
3. 如果影像正常，将影像发送至硬拷贝打印机和/或 PACS（图片存档通信系统）。

将 NX 工作站连接至医院网络

如果平板探测器通过工作站的内部无线适配器通信，那么将 NX 工作站切换到医院网络，以将影像发送至打印机或 PACS 存档。

相关链接

[使用 Windows wifi 设置在无线平板探测器和无线医院网络之间切换](#) 第 79 页

定位平板探测器



警告:

因为设备的电缆较长，注意在使用设备时不要让电缆发生缠绕。同时注意脚下，不要被电缆绊倒。这可能造成设备故障，或者用户被电缆绊倒而受伤。

当曝光时，切记要遵循以下探测器方向辅助标记：

- 管侧
- 患者方向标记

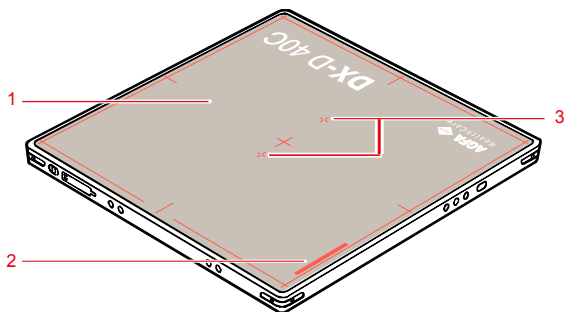


图 15： 探测器方向辅助标记

1. 探测器的管侧
2. 患者方向标记（红色位置）
3. 自动曝光检测传感器的位置

探测器方向和患者方向是 NX 工作站中的曝光设置。探测器方向在 NX 工作站中将显示为暗盒方向。

用户负责在图像的左侧和右侧添加正确且清晰的标记，以消除可能出现的错误。

以下是说明探测器方向标记重要性的一些示例。

表 1：纵向颅骨 AP

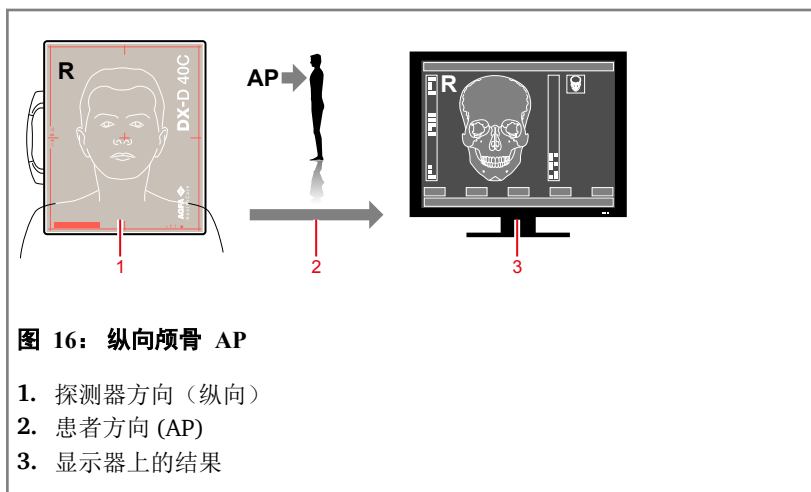


表 2：横向胸部 PA

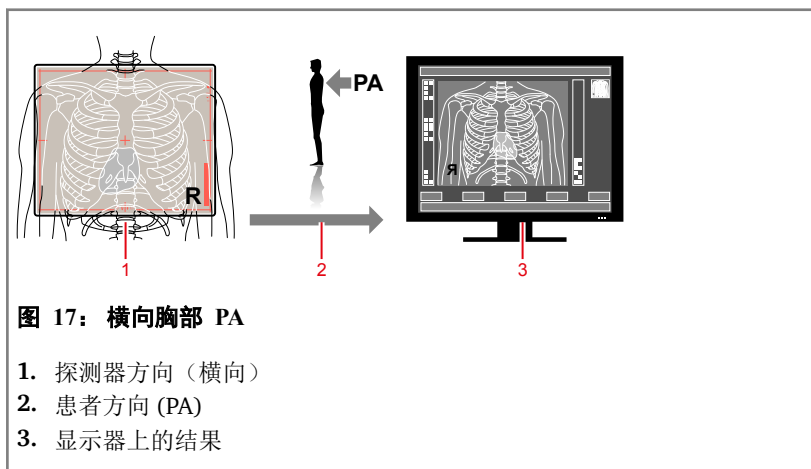
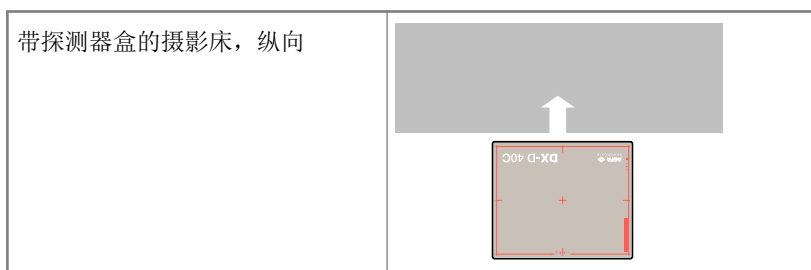
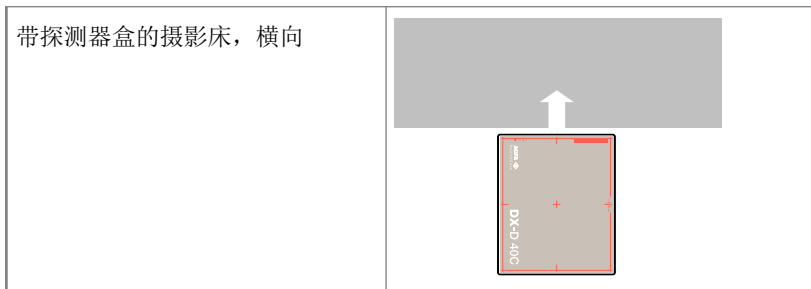


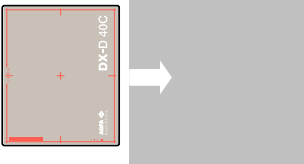
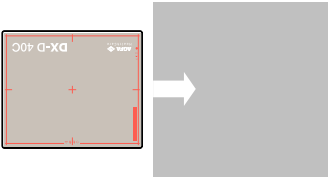
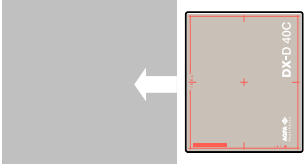
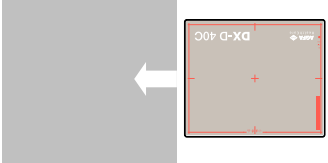
表 3：带探测器盒的摄影床





注意: 针对特定患者的方向配置NX，朝向左侧（默认）或朝右侧。

表 4：摄影架探测器盒

带左侧装载的探测器盒的摄影架，纵向	
带左侧装载的探测器盒的摄影架，横向	
带右侧装载的探测器盒的摄影架，纵向	
带右侧装载的探测器盒的摄影架，横向	

儿科应用指导准则



小心:

与成年人相比，儿童对辐射更为敏感。遵守温柔影像运动的指导准则，并在保持可接受的临床影像质量的同时减小放射摄影程序的剂量，将会使患者受益。

请查阅以下链接并相应地降低儿科技术系数：<http://www.imagegently.org>

通常，在儿科检查中，应遵守以下建议：

- X 射线高压发生器必须具有较短的曝光时间。
- 使用 AEC 时必须小心谨慎，最好采用手动技术设置并施加较小剂量。
- 如果可能，使用高 kVp 技术。

使儿童患者处于合适位置：与成年人不同，儿童患者并不懂得在执行检查程序期间需要保持静止。因此，使用辅助措施来保证儿童患者处于稳定位置是非常有意义的。强烈建议使用诸如豆袋椅和约束系统（如泡沫塑料、胶带等）之类的固定装置，以免需要因儿童患者移动而导致的重复曝光。尽可能采用曝光时间最短的技术。

遮蔽防护：我们建议您对诸如眼睛、性腺和甲状腺之类对辐射敏感的器官或组织提供额外遮蔽防护。另外，采用正确的束光也有助于保护患者免遭过量辐射。请查阅以下有关儿科辐射敏感度的科技文献：GROSSMAN, Herman. “Radiation Protection in Diagnostic Radiography of Children”. *Pediatric Radiology*, Vol. 51, (No. 1):141--144, January, 1973:

<http://pediatrics.aappublications.org/cgi/reprint/51/1/141>。

技术系数：您应采取措​​施来将技术系数降至与良好影像采集一致的最低水平。

例如，如果您的成人腹部设置为：70--85 kVp、200--400 mA、15--80 mAs，则将以 65--75 kVp、100--160 mA、2.5--10 mAs 开始。尽可能采用较高的 kVp 技术和较大的 SID（源影像距离）。

概要：

- 仅当存在清楚的医疗益处时才会进行摄影。
- 应仅对指定区域进行摄影。
- 根据儿童患者的尺寸使用足够成像的最小放射量（减少 X 光管输出 -- kVp 和 mAs）。
- 尽力始终使用较短曝光时间、较大 SID 值和固定装置。
- 在可能时，避免多次扫描并采用替代性诊断检查（如超声波或 MRI）。

停止平板探测器

要停止平板探测器：

1. 关闭探测器。

按住电源按钮（约 3 秒）。

所有的状态指示灯熄灭。

2. 在按下电池组的同时，将锁定杆滑向解锁侧 (1)，将手指放在翘起的电池边缘并拉动该边缘，从而卸下电池组 (2)。

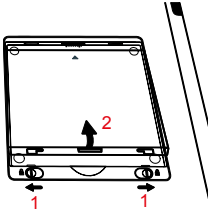


图 18：卸下电池



注意：当一段时间内不使用探测器时，应卸下电池。否则，可能出现过度放电现象，进而缩短电池使用寿命。



注意：当探测器和滤线栅处理装置处于闲置状态时，应将其放置在指定位置或能够确保其不会掉落的安全位置。

自动曝光检测

平板探测器检测 X 射线曝光，自动执行图像采集。

在进行曝光之前，平板探测器必须准备就绪。检查平板探测器开关上的平板探测器状态。



警告:

自动曝光检测传感器必须在曝光区域内。如果自动曝光检测传感器位于曝光区域外，可能会导致无法触发图像采集。



警告:

切勿敲击或扔掷设备。如果设备受到强烈震动，则可能在无 X 射线曝光的情况下触发图像采集。



警告:

曝光时间太短可能导致无法触发图像采集。曝光时间应至少为 3 ms。



警告:

某些曝光条件（滤线栅的使用、曝光对象的厚度）可能导致无法触发图像采集或采集的图像中出现水平假像。



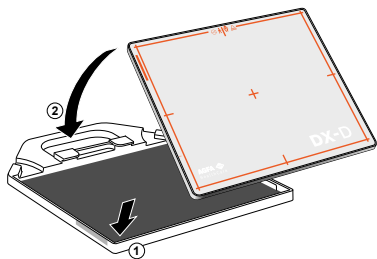
小心:

过高的环境温度可能会影响平板探测器的性能，并对设备造成永久性的伤害。如果环境温度和湿度分别超出 10 - 35 °C 和 30 - 85% RH 的范围，请不要操作系统，或者请使用空调。如果明显违反操作条件，保修将失效。

相关链接

[定位平板探测器](#) 第 67 页

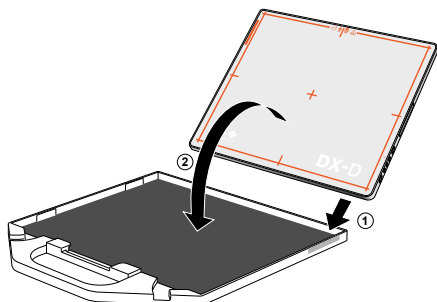
安装无线栅的处理装置



要安装处理装置以在不使用滤线栅的情况下曝光

1. 将处理装置置于平整表面。
2. 将平板探测器放入处理装置，先放底边，管侧朝上 (1)。
3. 将处理装置安装到平板探测器上 (2)。

安装带滤线栅的处理装置



要安装处理装置以在使用滤线栅的情况下曝光

1. 将滤线栅置于平整表面。
2. 将平板探测器放入滤线栅，先放底边，管侧朝下 (1)。
3. 将滤线栅安装到平板探测器上 (2)。



警告:

仅使用作为平板探测器的选件提供的滤线栅。










高级操作

主题：

- *探测器状态指示灯*
- *为电池充电*
- *将平板探测器注册到另一个 NX 工作站*
- *使用 Windows wifi 设置在无线平板探测器和无线医院网络之间切换*

探测器状态指示灯

表 5：探测器状态

状态	电源指示灯	状态指示灯	数据指示灯
接通电源		关闭	关闭
探测器准备就绪			
数据通信正在进行			
无线数据通信设置正在进行			关闭
断开电源	关闭	关闭	关闭



注意：两个或更多状态指示灯闪烁时，则出现错误。

相关链接

[解决问题](#) 第 81 页

为电池充电

使用电池充电器为电池充电：

1. 将电源连接至主电源和电池充电器的电源插座。
2. 将电池插入电池充电器的空槽中。

电池充电器会自动检测电池并开始进行充电。

可从指示灯查看电池状态。

从电池充电器取下电池之前，电池的充电量将受到监测并保持为最大值。

3. 从电池充电器中卸下已充电的电池。

相关链接

[安全指示](#) 第 55 页

[平板探测器电池充电器](#) 第 19 页

使用平板探测器电缆为电池充电

连接平板探测器电缆，为安装在平板探测器上的电池充电。电池状态可在 NX 工作站的平板探测器开关上读取。

充电过程中，平板探测器仍然可以使用。如果在平板探测器电缆连接的情况下使用平板探测器，请确保电池一直安装在平板探测器上。

相关链接

[NX 工作站的平板探测器开关](#) 第 22 页

[平板探测器电缆](#) 第 16 页

将平板探测器注册到另一个 NX 工作站

平板探测器可用于在不同的 NX 工作站上执行检查。平板探测器被设置为与一个特定的 NX 工作站通信。将平板探测器注册到另一个 NX 工作站的流程可切换平板探测器在各个 NX 工作站间的可用性。

在多个 NX 工作站共享一台平板探测器的配置中，每个 NX 工作站都会连接到一个系统控制装置上。一台或多台系统控制装置配备有平板探测器电缆。

在移动 X 射线装置共享一台平板探测器的配置中，专用 PC 要连接到一台配备平板探测器电缆的系统控制装置上。

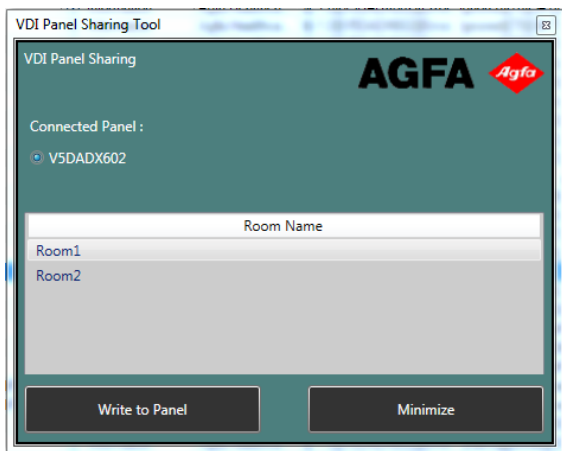


注意: 在没有 NX 软件的 PC 上，VDI 面板共享工具不会被设为自动启动。若要自动启动，在“开始”菜单中，选择“所有程序” > “Agfa” > “启动 VDI 面板共享工具”。

要注册平板探测器并连接到另一间 X 射线室：

1. 使用平板探测器电缆将平板探测器连接到任何一个 NX 工作站。

NX 工作站上会弹出一个对话框，列示配置的 X 射线室。



该对话框弹出可能需要 30 秒的时间。

2. 选择将要使用平板探测器的 X 射线室。
NX 工作站上会弹出一个对话框，确认此次注册。

平板探测器被设置为与选定的 NX 工作站进行连接。

相关链接

[平板探测器电缆](#) 第 16 页

[配置](#) 第 11 页

使用 Windows wifi 设置在无线平板探测器和无线医院网络之间切换

NX 工作站可以配置为连接至无线平板探测器，并连接至无线医院网络。

在没有系统控制装置或没有连接到工作站的无线接入点的配置中，平板探测器通过工作站的内部无线适配器进行通信，并且一次只能激活一个连接。用户必须手动在连接医院网络的无线连接和连接平板探测器的无线连接之间切换。

要在无线网络之间切换：

1. 从屏幕的右侧开始滑动。

则会显示 Windows 操作中心。

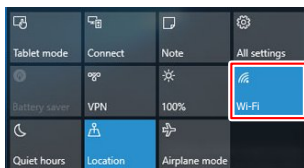


图 19： Windows 操作中心的 Wifi 按钮会高亮显示

2. 触摸 Wi-Fi 按钮
则显示可用的无线网络。
3. 选择无线网络。



图 20： 可用的无线网络

- 若要连接至医院网络，选择医院网络的名称即可。
请勿启用该选项以自动连接到医院网络。

NX 工作站连接到医院网络，以检索来自 RIS 的数据，或打印或存档图像。

无法与平板探测器进行通讯，也无法进行曝光。

- 若要连接至无线平板探测器，选择探测器的名称即可。

可以启用自动连接到平板探测器的选项。

NX 工作站连接到平板探测器以进行曝光。

无法与医院网络（如 RIS 或 PACS）进行通讯。

4. 触摸**连接**按钮。

网络连接则会切换至选中的无线网络。

相关链接

[配置](#) 第 11 页

[通过无线网络连接至平板探测器时要求的密码](#) 第 83 页

解决问题

主题:

- 平板探测器图像中的假像
- 平板探测器未准备好进行曝光
- 通过无线网络连接至平板探测器时要求的密码
- 影像未发送至打印机或 PACS 存档
- 识别问题

平板探测器图像中的假像

详细信息	平板探测器生成的图像中可以看到假像。
原因	最近一次校准之后，曝光条件发生显著变化。
简要解决办法	校准平板探测器。 有关详细信息，请参阅 DX-D 平板探测器校准主用户手册 (0134)。

平板探测器未准备好进行曝光

详细信息	平板探测器已打开。平板探测器开关上的平板探测器状态图标不是绿色。
原因	(只在平板探测器在多个 NX 工作站之间共享时) 平板探测器未在 NX 工作站上注册。
原因	(仅在 DX-D 45C、DX-D 45G) 意外按下了 S 按钮。
原因	(只在平板探测器通过工作站的内部无线适配器通信时) NX 工作站可能无法通过无线网络连接至平板探测器。
简要解决办法	<ol style="list-style-type: none"> (只在平板探测器在多个 NX 工作站之间共享时) 在 NX 工作站上注册平板探测器。 (在 DX-D 45C、DX-D 45G 上) 检查 S 按钮旁边的指示灯。平板探测器通过系统控制装置或连接至工作站的无线接入点通信时，指示灯必须是绿色或橙色。平板探测器通过工作站的内部无线适配器通信时，指示灯必须是蓝色。 如果指示灯不匹配它与工作站通信的方式，按住 S 按钮 5 秒钟。 指示灯颜色则会切换到正确的模式。 (如果平板探测器通过工作站的内部无线适配器通信) 将 NX 工作站切换至平板探测器的无线网络。

相关链接

[将平板探测器注册到另一个NX 工作站](#) 第 78 页

[使用Windows wifi 设置在无线平板探测器和无线医院网络之间切换](#) 第 79 页

通过无线网络连接至平板探测器时要求的密码

详细信息	通过在可用无线网络列表中选择平板探测器来连接至该平板探测器时，需要密码。
原因	密码被从操作系统存储的无线网络设置中移除。
原因	平板探测器已在另一台 NX 工作站上配置，以通过工作站的内部无线网络适配器通信。
简要解决办法	联系您本地的服务代表重置密码，或者研究在多个 NX 工作站之间共享平板探测器的其他方法。

影像未发送至打印机或 PACS 存档

详细信息	检查关闭，但是影像未发送至打印机或 PACS 存档。
原因	（只在平板探测器通过工作站的内部无线适配器通信时） NX 工作站未连接至医院网络。
简要解决办法	将 NX 工作站切换至医院网络。一旦连接至医院网络的连接被激活，影像将被自动发送。

相关链接

[使用Windows wifi 设置在无线平板探测器和无线医院网络之间切换](#) 第 79 页

识别问题

请参阅以下现象或错误消息的详细说明。如果问题仍然存在，请关闭探测器并咨询您的销售代表或本地经销商。



警告：

如果对系统进行不适当的更改、添加、维护或维修，则可能导致人员受伤、电击和设备损坏。只有 Agfa 认证的现场维修工程师执行更改、添加、维护或维修，才能保证安全。非认证工程师对医疗器械执行修改或维修干预，须自行承担 responsibility，并会使保修无效。

现象	原因	修复
探测器不会打开。	电池未安装。	安装电池。
	电池组未充电。	为电池组充满电。
	电池组损坏。	更换电池组。
系统控制装置的状态指示灯不亮。	电源线已从交流电源插座中拔出。	将插头牢固地连接到交流电源插座。如果仍然不能启动，更换系统控制装置。
系统控制装置的状态指示灯未变成绿色。	硬件出现错误。	关闭系统控制装置，然后再次开启。如果仍然不能启动，更换系统控制装置。
绿色状态指示灯亮起，橙色和蓝色状态指示灯闪烁。	平板探测器注册期间出现错误。	请检查系统控制装置的网络连接。 请检查工作站的网络配置。
	数据通信期间出现错误。	请检查系统控制装置是否打开。 请检查无线网络通信是否稳定。
所有状态指示灯闪烁。	硬件出现错误。	关闭平板探测器，然后再次开启。
两个状态指示灯闪烁，另一个缓慢闪烁。		
充满电的电池耗电过快。	电池容量减小。	由于其自身特性和结构，平板探测器电池可能会退化。若要

现象	原因	修复
		购买耗材，请与您的销售代表或本地经销商联系。
	电池在低温条件下充电或使用。	在低温条件下，电池容量会减小。使用一个在正常温度下充电的电池。
电池槽异常热。	电池出现故障。	停止使用电池并咨询您的销售代表或本地经销商。

技术数据

主题:

- *DX-D 40C, DX-D 40G*
- *DX-D 40C、DX-D 40G 电池*
- *DX-D 40C、DX-D 40G 电池充电器*
- *平板探测器双电池充电器*
- *系统控制装置*
- *微型系统控制装置*

DX-D 40C, DX-D 40G

商业名称	DX-D 40C, DX-D 40G
平板探测器电气连接	
额定电源 (电池组供电)	直流电 +24 V, 最大 0.5 A
功率消耗	最大 12 W
无线连接	IEEE 802.11a/b/g/n (2.4 GHz/5 GHz)
无线信号范围 (在开放空间)	最大 8 m
环境条件 (正常运行期间)	
室温	介于 +10 °C 和 +35 °C 之间
湿度 (无冷凝)	介于 30% 和 85% RH 之间 (无冷凝)
气压	介于 700 hPa 和 1060 hPa 之间
环境条件 (在贮藏和运输期间)	
环境温度	介于 -15 °C 和 +55 °C 之间
湿度 (无冷凝)	介于 10% 和 90% 之间 (无冷凝)
气压	介于 500 和 1060 hPa 之间
预热时间	
30 分钟	
尺寸	
尺寸 宽 x 长 x 高	约 384 x 460 x 15.5 mm
重量 (包括电池)	< 3.4 kg
最大负载	直径为 40 mm 的区域承受的重量为 100 kg
最大总负载	整个探测器表面承受的重量为 150 kg

振动容限	正常运行情况下 2 G 存储和运送过程中 5 G
冲击容限	正常运行情况下 20 G 存储和运送过程中 30 G
掉落高度限制	700 mm (一次)
图像采集时间	6.5 s

	DR 40C	DR 40G
转换屏	CsI:TI	Gadox:Tb
像素大小	140 μm	
活动像素矩阵	2560 x 3072	
有效像素矩阵	2536 x 3048	2548 x 3060
探测器类型	非晶硅	
活动区域大小	358 mm x 430 mm	
有效区域尺寸	356 mm x 428 mm	358 mm x 430 mm

DX-D 40C、DX-D 40G 电池

产品类型	可充电锂离子电池组
部件号	FXRB-01A
尺寸	
尺寸 (长 x 宽 x 高)	144.4 mm x 143.4 mm x 7.0 mm
重量	220 g
电池输出	
输出电压	直流电 +7.4 V
容量	4000 mAh
生命周期	
定期检修的频率。	无需定期检修。
预计的产品使用寿命	产品预计使用寿命：500 次循环充电

DX-D 40C、DX-D 40G 电池充电器

产品类型	锂离子电池组充电器
部件号	FXRC-01A
充电时间	2 个小时
同时充电	3 个电池
尺寸	
尺寸（宽 x 高 x 深）	192.0 mm x 167.5 mm x 223.4 mm
重量	1200 g
电气连接	
额定电源	直流电 +24V，最大 2.7 A
生命周期	
定期检修的频率。	无需定期检修。

平板探测器双电池充电器

产品类型	锂离子电池组充电器
部件号	FXRC-03A
充电时间	3 小时
同时充电	2 个电池
尺寸	
尺寸（宽 x 高 x 深）	190.0 mm x 163.6 mm x 34.0 mm
重量	0.5 kg
电气连接	
额定电源	直流电 +24V，最大 2 A
生命周期	
定期检修的频率。	无需定期检修。

系统控制装置

系统控制装置	
型号	6007/300
额定电源 (输入)	交流电 100 至 240V, 50/60 Hz, 最大 2.0-0.8A
额定电源 (输出)	直流电 +24V 3.25A, 78W
无线连接	IEEE 802.11n (2.4 GHz/5 GHz)
尺寸 (宽 x 高 x 深)	300 mm x 236 mm x 58 mm (140 mm 天线高度)
重量	2.8 kg

微型系统控制装置

微型系统控制装置	
型号	6007/301
额定电源 (输入)	直流电 +24V, 最大 2A
无线连接	IEEE 802.11n (2.4 GHz/5 GHz)
尺寸 (宽 x 高 x 深)	210 mm x 170 mm x 45 mm (140 mm 天线高度)
重量	1.2 kg

有关高频辐射和抗扰性的注意事项

主题:

- [EMC \(电磁兼容\) 声明](#)
- [电磁辐射](#)
- [电磁抗扰性](#)
- [美国](#)

EMC（电磁兼容）声明



警告:

该设备已通过 EMI/EMC 兼容性测试，但在电磁噪声环境中仍可能发生干扰。尝试在电气设备之间保持适当的距离，以防止故障。



警告:

获取诊断影像并将其传输到 PC（工作站）是平板探测器的基本性能。如果由于电磁干扰导致所需性能下降或丢失，则可能获得不适合诊断的影像或影像丢失。

电磁辐射

在以下正常医院环境下已对设备进行测试。

本设备的用户应确保在此类环境中进行操作。

但高频辐射和抗扰性可能会受到所连接数据电缆的影响，这取决于电缆长度和安装方式。


辐射测试	合规性	电磁环境指导准则
RF 辐射符合 CISPR 11 标准	1 组	设备仅将 RF 能量用于内部功能。因此，它的 RF 辐射非常低，不可能对邻近电子设备产生任何干扰。
RF 辐射符合 CISPR 11 标准	A 类	该设备可直接连接到低压电源网络。除了向家庭设施或建筑物供电的设施外，该设备可用于其他所有设施。该设备的辐射特性使其适用于工业区和医院 (CISPR 11 A 类)。如果该设备在住宅环境中使用（通常需要 CISPR 11 B 类），则可能无法为射频通信服务提供足够的保护。用户可能需要采取缓解措施，例如重新定位或重新定向设备。
谐波辐射符合 IEC 61000-3-2 标准	A 类	
电压波动/闪烁辐射符合 IEC61000-3-3 标准	符合 (*)	

(*) 适用于额定电压为 220 V 或更高的地区。不适合额定电压低于 220 V 的地区。

电磁抗扰性

平板探测器应在下面规定的电磁环境中操作。平板探测器用户应确保在此类环境中进行操作。

抗干扰测试	IEC 60601 测试级别	协议级别	电磁环境指导准则
静电放电符合 IEC 61000-4-2 标准	± 8 kV 接触放电 ± 15 kV 空气放电	± 8 接触放电 ± 15 kV 空气放电	地面材料应使用木材、混凝土或瓷砖。如果地面材料为合成材料，则相对湿度必须至少达到 30%。
瞬时电干扰变量/脉冲串符合 IEC 61000-4-4 标准	± 2 kV 用于网络引线 ± 1 kV 用于引入线和引出线	± 2 kV 用于网络引线 ± 1 kV 用于引入线和引出线	供电电压的质量应与通常商用环境或医用临床环境相符。
脉冲电压（电涌）符合 IEC 61000-4-5 标准	± 1 kV 推挽式电压 ± 2 kV 公用模式电压	± 1 kV 推挽式电压 ± 2 kV 公用模式电压	供电电压的质量应与通常商用环境或医用临床环境相符。
供电电压的电压串扰、短期中断和变化符合 IEC 61000-4-11 标准	在 0 度、45 度、90 度、135 度、180 度、225 度、270 度和 315 度时，0.5 周期减少 100% 1 周期减少 100% 0 度时，25/30 周期减少 30% 250/300 周期减少 100%（5 秒）	在 0 度、45 度、90 度、135 度、180 度、225 度、270 度和 315 度时，0.5 周期减少 100% 1 周期减少 100% 0 度时，25/30 周期减少 30% 250/300 周期减少 100%（5 秒）	供电电压的质量应与通常商用环境或医用临床环境相符。若用户想使平板探测器连续工作（即使在能源供应中断时），则建议使用无中断能源或电池供电。
此供电频率 (50/60 Hz) 下的磁场符合 IEC 61000-4-8 标准	30 A/m	30 A/m	网络频率下的磁场应符合其在商用环境和医用临床环境中的标准值。

抗扰性测试	IEC 60601 测试级别	协议级别	电磁环境
传导的高频干扰变量符合 IEC 61000-4-6 标准	3 V _{eff} 150 kHz 到 80 MHz 在 150 kHz 到 80 MHz 之间的 ISM 频带中为 6 V _{eff}	3 V _{eff} 150 kHz 到 80 MHz 在 150 kHz 到 80 MHz 之间的 ISM 频带中为 6 V _{eff}	通过电磁测试测量确定的固定射频发射器的电磁场强度必须小于每个频率范围的合规性级别。
辐射的高频干扰变量符合 IEC 61000-4-3 标准	3 V/m 80 Mhz 到 2.7 GHz	3 V/m 80 Mhz 到 2.7 GHz	
			附近标有下列标志的设备可能会出现干扰： 



注意: 在频率达到80 MHz 和800 MHz 时适用高值。



注意: 上述指导准则不一定适用于所有情况。电磁波的散射受到建筑物、物体和人体的吸收及反射的影响。



警告:

从理论上说，固定发射器（例如无线电话基站、农村地区的移动广播、业余电台、AM 和 FM 无线电发射台）的磁场强度均无法准确地预先确定。建议对所在地点进行调查研究，以确定由固定高频发射台产生的电磁环境。如果设备的磁场强度超出以上协议级别，则在每一地点使用该设备时都要对其进行观测，确保正常运行。如果出现异常的性能特点，则必须采取额外措施，例如对设备重新定向。



警告:

磁场强度在 150 kHz 到 80 MHz 的频率范围之外将低于 3 V/m。



警告:

便携式射频通信设备（包括诸如天线电缆和外部天线等外围设备）的使用应距离平板探测器任何零件（包括指定用于该设备的电缆）不得超过 30 厘米（12 英寸）。否则，可能会导致该设备的性能下降。

美国

此设备符合 FCC 规章第 15 部分的规定。

在满足以下两个条件的情况下操作：

- 此设备不会导致有害的干扰。
- 此设备必须接受所接收的任何干扰，包括可能导致意外操作的干扰。

依据 FCC 规章中的第 15 部分，经过检测证明该设备符合 B 类数字设备的限制条款。制定这些限制条款旨在提供合理的保护，以免在居住环境中运行设备时产生有害的干扰。

该设备会产生、使用，并且可能辐射射频能量，如果未按说明手册安装和使用，可能会对无线通信产生有害干扰。

但是，我们无法保证每次安装都不会出现干扰情况。如果该设备对无线电或电视接收造成有害干扰（接通或关闭设备电源可以确定），最好由用户按照以下一种或多种措施尝试纠正干扰。

- 重新定向或重新放置接收天线。
- 增加设备与接收器间的距离。
- 将设备连接到与接收器不在同一电路的插座上。
- 请咨询经销商或有经验的无线电/TV 技术人员，以寻求帮助。

FCC 警告：

若在未经过负责合规性管理的部门明确批准的情况下对该设备进行更改或修改，则可能导致用户失去对该设备的操作权限。