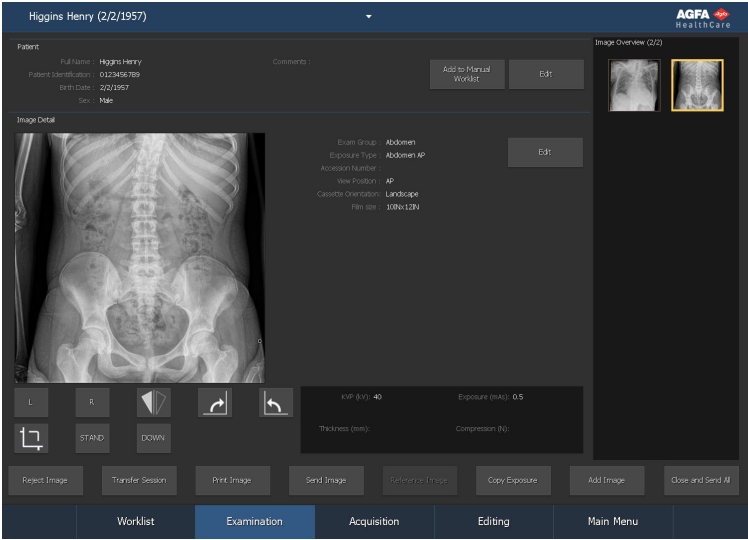


# MUSICA Acquisition Workstation

NX 3.0

NX 4.0

## 使用者手冊



# 內容

法律聲明 .....	8
手冊簡介 .....	9
本手冊的範疇 .....	10
本手冊中關於安全的告示 .....	10
免責聲明 .....	11
NX 簡介 .....	12
預期用途 .....	13
使用指示 .....	13
NX Modality Workstation .....	14
NX Central Monitoring System .....	15
NX Office Viewer .....	16
乳腺 X 光攝影在美國的可用性。 .....	17
預期使用者 .....	17
組態 .....	17
操作控制項 .....	18
MUSICA Acquisition Workstation 控制中心 .....	19
系統文件 .....	20
打開 NX 說明系統 .....	20
選件和配件 .....	22
培訓 .....	23
產品客訴 .....	24
相容性 .....	25
合規性 .....	26
性能 .....	27
連接 .....	28
安裝 .....	30
安裝責任 .....	31
患者環境 .....	31
授權硬體鎖 .....	31
訊息 .....	32
標籤 .....	33
查看「關於」方塊： .....	33
患者資料安全性 .....	34
提昇安全性：HIPAA .....	34
維護 .....	35
自動儲存管理 .....	36
定期檢修指標 .....	36
安全指示 .....	37
有關識別的安全防護措施 .....	40
有關全腿全脊柱功能的安全防護措施 .....	41
操作 NX .....	42
啟動 NX .....	43

NX 環境 .....	45
「工作清單」視窗 .....	46
「檢查」視窗 .....	47
採集視窗 .....	48
編輯視窗 .....	49
主功能表視窗 .....	50
DR 工作流程 .....	51
CR 工作流程 .....	52
停止 NX .....	53
以登出 Windows 的方式停止 NX .....	54
關閉 NX 但不登出 Windows .....	55
切換至 Windows 但不關閉 .....	56
NX 入門 .....	57
DR 工作流程 .....	58
透視定位的 DR 工作流程 .....	62
動態影像的 DR 工作流程 .....	65
數位斷層合成的 DR 工作流程 .....	69
自動化 DR 全螢幕序列 .....	74
DR 偵測器狀態 .....	76
若要在啟動自動化 DR 全螢幕序列時取消影像 ..	77
DR 全腿/全脊柱檢查的工作流程 .....	78
CR 工作流程 .....	79
識別片匣 .....	80
數位化影像 .....	82
可控制 X 光發生器的 CR 工作流程 .....	83
在單一片匣上曝光數次 .....	84
X 光攝影 CR 工作流程連接 X 光發生器 .....	86
預計 X 光放大係數 (ERMF) .....	86
手動輸入 X 光曝光參數的 X 光攝影 CR 工作流程 .....	87
預計 X 光放大係數 (ERMF) .....	87
CR 全腿/全脊柱檢查的工作流程 .....	88
工作清單 .....	89
關於工作清單 .....	90
瀏覽清單 .....	92
搜尋窗格 .....	93
「工作清單」窗格 .....	94
已關閉檢查窗格 .....	96
手動工作清單窗格 .....	98
動作按鈕 .....	99
使用工作清單 .....	100
選取 RIS .....	101
重新整理「工作清單」中的資訊 .....	101
從工作清單啟動檢查 .....	102
以手動輸入方式啟動檢查 .....	103
重新開啟已關閉的檢查 .....	105
啟動緊急檢查 .....	106
搜尋工作清單 .....	107

	將影像傳輸到其他檢查中 .....	108
	將患者資料複製到新的檢查中 .....	109
	管理工作清單 .....	110
	開啟應用程式、資料夾或檔案 .....	113
檢查	.....	114
	關於檢查 .....	115
	「患者」窗格 .....	117
	影像細節窗格 .....	118
	「影像總覽」窗格 .....	121
	患者類別 .....	127
	動作按鈕 .....	128
	使用檢查 .....	129
	準備檢查以供識別 .....	130
	在接收影像後結束檢查 .....	136
	拼合全腿全脊柱影像 .....	144
	手動建立 CR 全腿全脊柱合成影像 .....	145
	將所有影像傳輸到其他檢查中 .....	148
採集	.....	149
	關於採集 .....	150
	「動態影像」窗格 .....	152
	透視組及快速序列組 .....	153
	數位斷層合成組 .....	154
	動態影像播放器 .....	155
	馬賽克檢視器 .....	156
	動作按鈕 .....	157
	使用採集功能 .....	158
	檢視動態影像 .....	159
	檢視動態影像的劑量資訊 .....	160
	編輯動態影像 .....	161
	將最後一幀儲存為擷取影像 .....	162
	將幀格儲存為擷取影像 .....	163
	儲存次序列 .....	164
	合併序列 .....	165
	預覽束光 .....	166
	在個別的監視器上檢視參考影像。 .....	167
	調整數位斷層合成的重建設定 .....	168
編輯	.....	169
	關於編輯 .....	170
	正常模式 .....	173
	列印模式 (P) .....	174
	動作按鈕 .....	175
	管理影像 .....	176
	選取影像上的一個物件 .....	177
	移除影像物件 .....	178
	還原為原始影像 .....	179
	將處理完的影像另存為加強導尿管可見度的新影像 .....	180
	將處理完的影像另存為新影像 .....	181

列印列印頁面上的影像	182
存檔影像	183
關閉檢查並發送所有影像	184
旋轉或翻轉影像	185
順時針旋轉影像	186
逆時針旋轉影像	187
由左至右翻轉影像	188
顯示/隱藏方形標記	190
以任意角度旋轉影像。	191
在影像上加註標註及使用測量工具	192
新增「左側」或「右側」標記	193
新增自訂標記	194
新增高優先順序標記	195
新增徒手輸入文字：	196
新增預定義文字：	197
新增時間文字標記	198
繪製箭頭	199
繪製矩形	200
繪製測量網格	201
繪製圓形	202
繪製多邊形	203
繪製任意圖形：	204
繪製垂線：	205
繪製直線	206
計算研究區 (ROI) 內的掃描平均等級或像素值指數：	207
新增定標	208
新增預計 X 光放大係數 (ERMF)	209
測量角度	210
測量距離	211
測量高度差	212
測量脊柱側凸 (Cobb 法)	214
使用測量方法進行測量	216
變更標註的顏色	217
移動標註	218
縮放標註	219
重新繪製圖形	220
使用滑鼠右鍵來管理標註	221
放大或縮小影像	222
放大/縮小影像	223
在全螢幕模式下顯示影像	225
在分割螢幕模式下顯示影像	226
局部放大影像	227
漫游影像	228
在影像上套用遮色片	229
處理影像	230
使用束光	231
使用影像對比	237

修改影像的 MUSICA 設定 .....	241
列印影像 .....	247
變更列印版面 .....	248
管理列印頁面 .....	249
新增影像到現有版面 .....	251
插入患者相片 .....	252
使用主功能表 .....	253
關於主功能表 .....	254
使用主功能表 .....	256
監視與管理 .....	257
佇列管理 .....	258
刪除檢查 .....	261
鎖定檢查 .....	262
品質保證 .....	263
讀取與初始化片匣 .....	264
檢視所有影像屬性 .....	266
修改劑量監視統計數字 .....	267
擴充劑量報告 .....	271
匯入/匯出 .....	274
匯出重複/取消的統計數字 .....	275
匯出採集的劑量記錄 .....	277
匯入技術影像 .....	278
匯出影像 .....	279
自動匯出 .....	281
工具 .....	283
NX Service and Configuration Tool .....	284
關於 NX .....	285
NX 疑難排解 .....	286
未顯示 DR 影像 .....	287
未顯示 CR 影像 .....	288
即時動態影像中止 .....	289
僅顯示影像的一部分 .....	290
部分影像被黑色邊框遮住 .....	292
NX 沒有執行 .....	294
視窗/層設定完全超出範圍之外 .....	295
存檔按鈕無法使用 .....	297
無法選取下拉清單中的存檔 .....	298
DR 偵測器出現故障。 .....	299
識別片匣的曝光錯誤 - 在掃描前偵測到 .....	301
識別片匣的曝光錯誤且已接收的影像 .....	302
因使用者的操作錯誤導致識別片匣的患者資料不正確 .....	303
識別 DX-M 數位化儀的片匣時發生錯誤「找不到有效的 IP 板增益校準檔案」 .....	304
數位斷層合成重建失敗 .....	305
X 光攝影建議參考值及用戶指南 .....	306
數位 X 光影像系統的曝光指數 .....	307
確定目標曝光指數值 .....	308


患者類別 .....	309
參考指導 .....	310
自動曝光控制裝置回應和患者照射劑量 .....	312
未校準過的 AEC 裝置導致影像品質遺失 .....	312
術語表 .....	313

# 法律聲明

---



0413

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

有關 Agfa 產品的詳細資訊，請造訪網站 [www.agfa.com](http://www.agfa.com)。

Agfa 和 Agfa rhombus 是比利時 Agfa-Gevaert N.V. 或其分支機構的商標。NX 和 MUSICA 是比利時 Agfa NV 或其分支機構的商標。其它所有商標分屬其各自擁有者，且乃為編輯手冊之目的加以使用，無任何侵權意圖。

Agfa NV 對於本文件任何資訊的正確性、完整性或實用性均不提供任何明示或默示保證或陳述，尤其對於任何特定用途的適合性不負任何保證責任。您可能無法在您所在當地取得產品及服務。請向您當地的銷售代表洽詢產品及服務可得性之資訊。Agfa NV 盡力提供最精確的資訊，但若有任何印刷錯誤，恕不負責。對於因使用或無法使用本文件描述之任何資訊、設備、方法或程序而造成的損失，Agfa NV 亦不負任何責任。Agfa NV 保留不預先通知而修改本文件的權利。本文件的原始版本使用英文。

版權所有 2019 Agfa NV

保留所有權利。

由 Agfa NV 出版

B-2640 Mortsel – Belgium 出版。

在取得 Agfa NV 的書面同意前，不得以任何形式或手段對本文件的任何部分進行複製、影印、改編或傳送。

# 手冊簡介

---

主題：

- [本手冊的範疇](#)
- [本手冊中關於安全的告示](#)
- [免責聲明](#)

## 本手冊的範疇

---

此手冊含有如何安全、有效地操作 MUSICA Acquisition Workstation 軟體的資訊。

本手冊適用兩種版本的軟體：NX 3.0 和 NX 4.0。NX 4.0 僅在支援動態成像的 DR 系統上使用。

軟體亦簡稱為「NX」，而其所運行的 PC 則稱為「NX 工作站」。

## 本手冊中關於安全的告示

---

以下為出現在本手冊中的警告、小心、指示說明和注意事項範例。文本解釋了它們的預期用途。



**危險:**

危險的安全告示指的是會直接、立即出現危險的危害情況，可能造成用戶，工程師，病患或其他人員的嚴重傷亡。



**警告:**

警告的安全告示指的是會導致危害的情況，有造成用戶，工程師，病患或其他人員嚴重傷亡的潛在風險。



**小心:**

小心的安全告示指的是會導致危害的情況，有造成用戶，工程師，病患或其他人員輕微受傷的潛在風險。



指示為相關的說明，指出如果未遵循其中的指示，可能會損壞本手冊介紹的設備或其它設備或商品，以及造成環境污染。



禁止為相關的說明，指出如果未遵循其中的指示，可能會損壞本手冊介紹的設備或其它設備或商品，以及造成環境污染。



*注意: 注意提供建議及用於指出特殊問題。不應將注意事項視為指示說明。*

## 免責聲明

---

若使用者未經同意逕自修改本文件的內容或格式，Agfa 一概不承擔任何相關的使用責任。

我們已採取所有必要措施來確保本文件資訊的正確性。但 Agfa 對於本文件中可能出現的錯誤或闕漏概不負責。為了增進本產品的可靠性、功能和設計之目的，Agfa 保留隨時修改本產品的權利，無須事先通知使用者。本手冊之提供不含任何形式之默示和明示保證，其中包括但不限於適售性或符合特殊用途等默示保證。



*注意: 根據美國聯邦法規定，此裝置僅限持照醫師販賣或訂購。*

# NX 簡介

---

主題：

- 預期用途
- 使用指示
- 預期使用者
- 組態
- 操作控制項
- 系統文件
- 選件和配件
- 培訓
- 產品客訴
- 相容性
- 合規性
- 性能
- 連接
- 安裝
- 訊息
- 標籤
- 患者資料安全性
- 維護
- 安全指示

## 預期用途

---

NX 是個「CR/DR 醫療器材工作站」(軟體 + 硬體)，支援 CR/DR 放射工作流程及診斷 (包括影像處理)。此應用程式將在 Windows 作業系統的市售 PC 上運行。

## 使用指示

---

主題：

- *NX Modality Workstation*
- *NX Central Monitoring System*
- *NX Office Viewer*
- 乳腺 X 光攝影在美國的可用性。

## NX Modality Workstation

- Agfa 的 NX 工作站可用於一般投影 X 光應用，以顯示成人、兒童及新生兒檢查中 DR 與 CR 系統擷取的人體解剖圖的診斷品質 X 光影像。NX 系統可與 DR 偵測器及 CR 數位化儀結合使用，取代傳統的螢幕底片系統、CR 或 DR 系統。
- NX 工作站也可與特定的、已清除的 CR X 光攝影檢查數位化儀結合用於 X 光攝影檢查應用。NX 工作站不可與未清除的 CR 數位化儀或 DR 偵測器結合用於 X 光攝影檢查。
- NX Modality Workstation 是一個 CR 工作站，其功用在於擷取和識別影像，以及處理並傳輸來自 Agfa Digitizer 的數位化儀或 Agfa 已驗證 DR 面板的影像。
- NX Modality Workstation 的主要功用是品質監控。與額外的診斷顯示器配合使用時，能夠以診斷品質顯示影像。但是沒有可用於判讀軟拷貝的擴展工具集。
- NX Modality Workstation 的功用是將病患及檢查資料連結至 CR/DR 影像、備妥影像以供診斷、將影像傳送到印表機、存檔或診斷工作站或燒成 CD/DVD。
- 您可以從 RIS 系統擷取或直接手動輸入檢查及病患資料。可編輯檢查和病患資料。
- 最後透過精確定義的識別程序完成影像識別。
- NX Modality Workstation 支援連接 XRG 裝置，可設定並取得 XRG 參數。
- NX Modality Workstation 亦有提供提升醫療影像品質及設定影像處理設定值的工具。
- NX Modality Workstation 不能用作存檔工作站。
- NX Modality Workstation 也可用於放射醫療工作站，但未提供專門的放射工具、特性或功能。
- NX Modality Workstation 可在混合環境下使用，包括 CR/DR 一般放射學檢查和 CR 乳腺 X 光攝影檢查。



*注意：所有功能是否可用取決於地區或國家發佈的法規及當地法規符合性。*

## NX Central Monitoring System

- NX Central Monitoring System 是一個 CR/DR 工作站，其功用在於處理並傳輸在 NX Modality Workstation 上所建立的數位化影像。
- NX Central Monitoring System 主要用於品質監控。與額外的診斷顯示器配合使用時，能夠以診斷品質顯示影像。但是沒有可用於判讀軟拷貝的擴展工具集。
- NX Central Monitoring System 的功用是備妥影像以供診斷，並將影像傳送到印表機、存檔或診斷工作站或燒成 CD/DVD。
- NX Central Monitoring System 可用於檢視及改進由 NX Modality Workstation 取得及處理的影像。
- NX Central Monitoring System 可用於從中央位置監控 CR/DR 成像作業。
- 可編輯檢查和病患資料。
- NX Central Monitoring System 亦有提供提升醫療影像品質及設定影像處理設定值的工具。
- NX Central Monitoring System 不能用作存檔工作站。

## NX Office Viewer

- NX Office Viewer 是可用來檢視在 NX Modality Workstation 上採集及處理的數位化影像的軟體應用程式。該應用程式可安裝在符合最低要求的任何 PC 上。
- 顯示影像品質取決於連接的監視器。由於配備了診斷監視器，機器可顯示出具備診斷品質的影像，但是無法預見用於軟式副本讀取的精進工具集。
- 使用 NX Office Viewer，您可以變更影像的呈現內容，但無法儲存這些變更。
- NX Office Viewer 可以用來在辦公室類型印表機上列印非診斷品質的影像。
- NX Office Viewer 可以用來將非診斷品質的影像匯出至硬碟中。
- NX Office Viewer 不能用作存檔工作站。



*注意: 所有功能是否可用取決於地區/國家發佈的法規及當地法規符合性。*

## 乳腺 X 光攝影在美國的可用性。

在美國，無法使用乳腺 X 光攝影進行 DR 與透視影像應用。

## 預期使用者

---

本手冊主要是供受過訓練的 Agfa 產品使用者和受過訓練的 X 光臨床醫療人士使用。

所謂使用者是指實際操作以及有權使用設備的人。

開始使用本設備前，使用者必須確實閱讀、瞭解、注意並遵守設備上的所有警告、小心和安全標示。

開始使用本設備前，使用者必須詳細閱讀並徹底瞭解本手冊及軟體媒體包內隨附的版本注意事項，尤其須特別注意所有警告、小心和注意提示。

## 組態

---

NX 工作站可作為兩種組態類型的一部份：

- NX 工作站可作為獨立式工作站，用於進行病房內檢查標識及檢查品質控制。在這種情況下，ID Tablet 和/或病房內 Fast ID Digitizer 會連接至 NX 工作站。NX 工作站可包括一個或多個 DR 偵測器，鏈接至 NX 工作站。
- 「NX 工作站」亦可作為 Central Monitoring System 組態的一部份。在這種情況下，病房內組態即會擴充，使多個病房內 NX 工作站連接至一或多個中央監視系統。

您可以從其他任何 PC 中使用 NX Office Viewer 軟體檢視 NX 工作站上的影像。

## 操作控制項

NX 的設計讓它可以循序在三種不同的環境下（「工作清單」、「檢查」和「編輯」環境）執行工作，完全符合識別檢查、執行檢查，到最後進行修改的醫院工作流程：

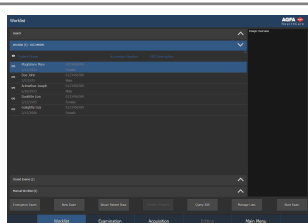


圖 1：工作清單環境

使用者可以：

- 控制放射科部門的識別工作流程。
- 使用基於 RIS 的工作清單來識別檢查。
- 同時執行多項檢查。
- 不需選取 RIS 識別資料，直接執行急診檢查。

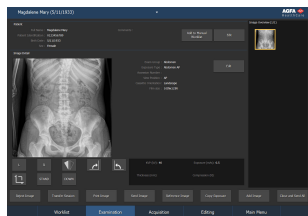


圖 2：檢查環境

使用者可以：

- 定義欲執行的檢查（選取檢查的曝光與編輯病患資料等）。
- 判斷影像拍攝是否正確。
- 逐步調整影像以供診斷使用。
- 控制檢查傳送到其他外部元件（如存檔庫）的流程。

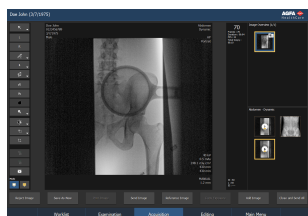


圖 3：採集環境

使用者可以：

- 執行曝光之前在患者就定位時檢視即時透視影像。
- 採集一組靜態和動態影像以供診斷。
- 檢視動態影像以供診斷。

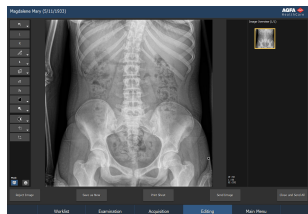


圖 4：編輯環境

使用者可使用許多的影像處理功能，包括標註和套用手動束光。

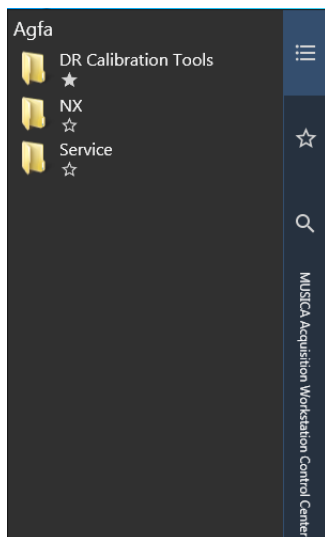
其他功能：

- NX 重新處理在識別期間和錯誤檢查參數建立關聯的影像。此功能讓您不必重新拍攝曝光部位。
- NX 提供自動處理功能，包括自動影像處理（Agfa MUSICA (2) 處理）、自動視窗/層調整及自動束光邊框偵測。

## MUSICA Acquisition Workstation 控制中心

**MUSICA Acquisition Workstation Control Center** 是包含可控制軟體的一組工具的選單。例如，啟動與停止 NX 應用程式。

要開啟選單，請進入 Windows 任務列，然後按一下 **MUSICA Acquisition Workstation Control Center**。



## 系統文件

---

NX 文件包括下列手冊：

- MUSICA Acquisition Workstation 使用者手冊（本手冊）（文件 4420）。
- MUSICA Acquisition Workstation 主使用者手冊（文件 4421）。
- Central Monitoring System 使用者手冊（文件 4426）。
- MUSICA Acquisition Workstation 入門（文件 4417）。
- MUSICA Acquisition Workstation 入門頁（文件 4424）。
- MUSICA Acquisition Workstation 疑難排解頁（文件 4425）。
- CR Mammography 系統使用者手冊（文件 2344）。
- CR Full Leg Full Spine 使用者手冊（文件 4408）。
- Orthogon 使用者手冊（文件 0150）。
- Office Viewer 安裝手冊（文件 4429）。
- Office Viewer 入門（文件 4430）。
- MUSICA Acquisition Workstation 線上說明文件。

文件 USB 隨身碟隨同 MUSICA Acquisition Workstation 軟體一併附上，且可在線上說明系統中的系統上存取。

如可安裝文件的話，DR 系統其他元件的文件可在 MUSICA Acquisition Workstation 線上說明文件中找到。

文件需與系統一同保存，以方便查閱。產品維修文件中包含了技術文件，您可以向當地的支援服務組織索取。

## 打開 NX 說明系統

1. 轉到**主功能表**視窗。
2. 按一下**說明**動作按鈕。

NX 說明歡迎畫面隨即顯示：

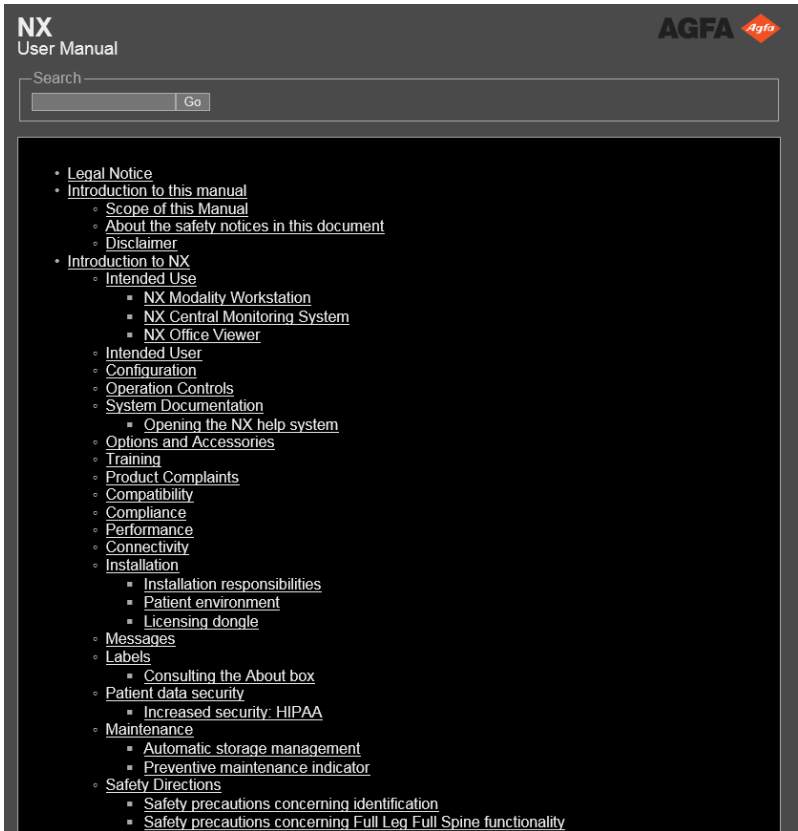


圖 5：NX 線上說明歡迎畫面

## 選件和配件

---

選購許可的啟用與否會導致隱藏或顯示若干功能。

NX 基礎許可證和數種額外產品許可證，基礎許可證的主要目的在於識別片匣和檢視影像，而額外產品許可證可加入其他更高階的功能，如進階的標註工具或品質保證工具。

## 培訓

---

嘗試使用本設備前，使用者必須接受適當的軟體安全及有效使用訓練。各國可能會對使用本設備訂立不同的培訓要求。使用者必須確認所接受的訓練符合當地法律或具法律效力的法規規定。您當地的 Agfa 代表可提供更詳細的培訓資訊。

使用者必須注意本手冊前一節的以下資訊：

- 預期用途。
- 預期使用者。
- 安全指示。

## 產品客訴

---

倘若醫療保健人員（如客戶或使用者）有任何抱怨，或對本產品的品質、耐久性、可靠性、安全、效率或性能上有不滿的地方，請務必通知 Agfa。

若發生裝置故障並導致或造成病患遭受嚴重傷害，必須在第一時間以電話、傳真或書面方式通知 Agfa，通訊地址如下：

Agfa 服務支援 - 當地的支援地址和電話號碼都列於 [www.agfa.com](http://www.agfa.com)。Agfa -  
Septestraat 27, 2640 Mortselsel, Belgium Agfa - 傳真 +32 3 444 7094

## 相容性

---

使用 NX 時，務必搭配 Agfa 明確認可的相容設備、元件或軟體。

只有在經 Agfa 的事先正式核准之後，方可對設備進行變更或增設。所有設備的變更或增設作業都只能由經 Agfa 授權的人員進行。這類變更必須符合最佳工程實務及在各客戶所在轄區具有法律效力的所有適用法規。

若未經 Agfa 核准，對設備進行的變更或增設皆由客戶全權負責，而且 Agfa 不能保證第三方的軟體或 Agfa 的軟體在安裝之後能正常運行。若由此增設引致或與此增設有關而對 Agfa 主張的或使 Agfa 產生的任何損失、責任、成本、索賠及花費，客戶應使 Agfa 免受損失或就此向 Agfa 作出彌償。

升級 Agfa 軟體可能影響第三方軟體的性能。

## 合規性

---

NX 的設計完全符合醫療器材應用的 MEDDEV 準則規範，並遵照 93/42/EEC MDD（醫療器材的 European Council Directive 93/42/EEC）的要求通過符合性評估程序的測試。

本 Agfa 產品的設計完全符合 IEC 60601-1, Ed.3 : Medical electrical equipment - Part 1:常規基本安全與基本效能要求

工作站控制台和 ID Tablet 皆符合下列安全標準：

- UL1950，第三版。
- CAN/CSA 22.2 No. 950-95，第三版 (cUL)。
- EN60950 (TÜV)。
- TÜV。

設備具有 CE 標記並且完全符合 CE Directive89/336/EEC 及美國聯邦法規的要求，包括：

- 輻射和抗擾性符合 EN 60601-1-2，該設備符合 EN 55011 class A (CISPR 11) 有關輻射的規定。此為「A 類」產品。在家居環境中，本產品可能會導致無線電干擾，發生這種情況時，使用者可能需要採取適當的防範措施。
- 輻射符合 47 CFR part 15 subpart B, Class A 的規定。依據 FCC 規章中的第 15 部分，本設備經過測試，證明符合「A 類」數位裝置的限制。制定這些限制條款旨在提供合理的保護，以免在商業環境中操作設備時產生有害的干擾。該設備會產生、使用，並且可能輻射射頻能量，如果未按「指示手冊」安裝和使用，可能會對無線通訊產生有害干擾。在住宅區內使用本設備，很可能會產生有害的干擾，在這種情況下，使用者需要自費解決這個問題。
- 無線電參數符合 ETS 300330。

## 性能

---

NX 在設計上符合以下性能要求：

- NX 工作站的最大儲存量為 16800 張 18x24cm 的影像，或使用擴展儲存時為 30000 張。根據片匣大小與 Digitizer 類型而定，這個值可能會更少。所儲存的影像數可能會受到本機組態的限制。增加儲存的影像數將會加長搜尋影像的時間。
- NX 工作站的最大儲存容量為 180 個影像。根據 Digitizer 類型和影像大小而定，這個值可能會更少。

## 連接

NX 工作站至少必須連接 TCP/IP 網路才能與其他裝置交換資訊。建議最低有線以太網的網路效能為 100 Mbit，無線網路則為 IEEE 802.11 g。NX 具備可在網路失敗時避免資料遺失的機制。



### 小心:

無線網路在多種速度下運行或出現中斷的話，將造成 NX 工作站延遲。



*注意: NX 中央監護系統和 NX Office Viewer 不支持無線網路。*

以下為 NX 與醫院網路中的其他裝置間通訊時所使用的通訊協定：

NX 是這些 DICOM SOP 類別的 Service Class User：

SOP 類別
驗證 SOP 類別
儲存確認 Push 機制 SOP 類別
醫療器械執行情序步驟 Sop 類別
電腦放射造影儲存
數位 X 光影像儲存 – 呈現
數位 X 光影像儲存 – 處理
數位乳房 X 光影像儲存 – 呈現
數位乳房 X 光影像儲存 – 處理
灰階軟式複本呈現狀態儲存 SOP 類別
醫療器械工作清單資訊模型 – FIND
X-Ray RadioFluoroscopic (XRF) 影像 SOP 類別
基本灰階列印管理 Meta SOP 類別
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 基本底片作業階段 SOP 類別</li> <li>• 基本底片盒 SOP 類別</li> <li>• 基本灰階影像方塊 SOP 類別</li> </ul>

SOP 類別
X 光輻射劑量 SR
印表機 SOP 類別
選擇性列印 SOP 類別
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 列印作業 SOP 類別</li> <li>• 呈現 LUT SOP 類別</li> </ul>

IHE :

執行的整合簡檔	執行的設備	執行的選項
<b>ITI - IT 基礎結構領域</b>		
ATNA - 稽核追蹤及節點驗證	安全應用程式	無
CT - 一致時間	時間客戶端	無
<b>RAD - 放射學領域</b>		
CPI - 影像呈現一致	採集醫療器材	無
	證明影響製作軟體	無
	Print Composer	無
EV - 證明文件	採集醫療器材	無
MAMMO - 乳腺 X 光攝影整合簡檔	採集醫療器材	無
PDI - 攜帶型成像資料	攜帶型媒體製作軟體	無
PIR - 患者資訊核查	採集醫療器材	無
REM - 輻射曝光監視	採集醫療器材	無
SWF - 計畫工作流程	採集醫療器材	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 廣泛工作清單查詢</li> <li>• PPS 例外情況管理</li> <li>• 帳單和材料管理</li> </ul>

## 安裝

---

主題：

- [安裝責任](#)
- [患者環境](#)
- [授權硬體鎖](#)

## 安裝責任

NX 是由 Agfa 負責安裝及組態。客戶接受 Agfa 培訓課程後，亦可自行針對其中少部分有限作業進行設定。有關詳細資訊，請洽詢您當地的支援服務組織。

「NX 維修文件」中包含有關安裝與設定的說明，該文件提供給 Agfa 支援人員。

NX Office Viewer 軟體的安裝由使用者執行。NX Office Viewer 安裝手冊（文件 4429）中隨附安裝指示。

## 患者環境

NX Workstation 符合 IT 業的 UL 60950 / EN 60950 標準。這代表的意思是，雖然絕對安全，患者也不能直接接觸設備。因此，必須將工作站放置在距患者周圍 1.5m (EN) 或 1.83 m (UL/CSA) 以外的地方（根據當地有效法規）。

## 授權硬體鎖

NX 軟體的可用性將視連接至 PC 的許可硬體鎖而定。Agfa 建議您即使在未使用 NX 軟體的情況下也不要移除硬體鎖，因為這將會耗用「許可寬限期」。寬限期的時間是有限的，在此期限內您可以在硬體鎖意外遭到移除或遺失的情況下繼續進行工作。

若要移除硬體鎖而不耗用此許可寬限期，請開啟許可管理程式工具（**MUSICA Acquisition Workstation Control Center**（MUSICA 採集工作站控制中心）> Service（服務）> License Manager（許可管理程式）），並停用「Enable grace functionality」（啟用寬限功能）選項。如果 NX 安裝在基於其他目而使用的筆記型電腦中，您就可以使用上述方法。您必須將硬體鎖插上才能使用 NX。如果您的硬體鎖損壞或遺失，則許可將立即遭到封鎖，您必須開啟許可管理程式工具，並按一下「Enable grace functionality」（啟用寬限功能）才能繼續使用一段有限的時間（您可在此時間內更換硬體鎖）。

## 相關連結

[MUSICA Acquisition Workstation 控制中心](#) 第 19 頁上

## 訊息

---

在部分情況下，**NX** 會在螢幕中央顯示訊息對話方塊。訊息內容主要是告知有錯誤發生或無法執行所要求的動作。

使用者必須仔細閱讀這類訊息。訊息會說明應採取哪些後續動作。系統可能會要求您執行某個動作以解決問題，或者是聯絡 **Agfa** 服務組織。

您可以向 **Agfa** 服務人員索取維修文件，文件中列有詳細訊息內容。

## 標籤

NX 有「關於」方塊，顯示 NX 的版本及版次資訊。

聯絡 Agfa 要求支援時，請告知此版本號碼。

### 查看「關於」方塊：

1. 在「主功能表」視窗的「工具」區塊中，按一下**關於 NX...**。

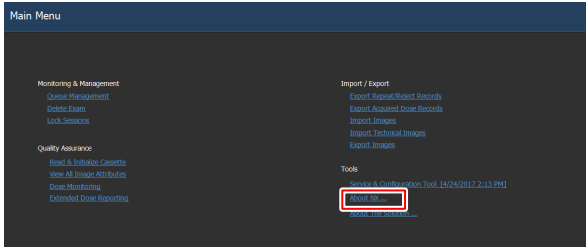


圖 6：「主功能表」視窗。

隨即會開啟「關於」方塊，右下角顯示 NX 的目前發行版次和版本詳細資訊。



圖 7：NX「關於」方塊（所顯示的資料可能有所不同）。



**注意：**向 Agfa 服務人員反映問題時，請務必告知此版本詳細資訊。

2. 按一下對話方塊即可將其關閉。

## 患者資料安全性

---

醫院有責任確定病患的法律需求獲得滿足，以及病患記錄的安全性獲得：

- 維護和測試，
- 審核，
- 在機構內進行管理，以避免被協力廠商使用的風險，及；
- 醫院也有責任瞭解當發生重大災難時該如何維持服務的供應。

醫院有責任確定各種使用類型已獲得辨識和分類，並且確定使用原因正當合理。

### 提昇安全性：HIPAA

在衛生保健產業中，正在推廣幾項標準化工作以回應有關「隱私權和安全性」的法律和規章制度。這些用於醫院和供應商的標準化旨在共用資訊、實現互通性以及支援多廠商環境中的醫院工作流程。

為了讓醫院能夠符合 HIPAA 法規（健康保險可攜性與責任法案）的規定並滿足 IHE 標準 (Integrated Healthcare Enterprise)，NX 中包含若干安全功能：

- 使用者身份驗證。管理員可以設定不同的使用者帳戶。每個帳戶均由使用者名稱和密碼組成。請參閱「患者資料安全性」。但登入系統主要是為了驗證和識別使用者。應用程式則不需登入。
- 稽核記錄。這意味著登入到特定 NX「活動」的中央記錄伺服器，如啟動/關機和使用者身份驗證失敗。記錄工具並非 NX 的一部份。客戶應自行提供此類工具。
- 使用憑證的節點驗證。使用 SSL (安全通訊層) 可在不安全的網路上安全地進行通訊。SSL 是 TCP/IP 頂層的安全層。



*注意：您可以在 NX Service and Configuration Tool 中進行組態安全設定。有關詳細資訊，請參閱「主使用者手冊」。*

## 維護

---

主題：

- [自動儲存管理](#)
- [定期檢修指標](#)

## 自動儲存管理

NX 配備了自動儲存管理系統。您可以組態各檢查保存在磁片上的天數。一旦系統剩下不到 200 張影像的儲存空間時，即會自動從最舊的檢查開始刪除，直到騰出可容納 200 張影像的空間為止。

系統只能刪除已關閉的檢查，但被鎖定和建立不到 24 小時的檢查除外。

## 定期檢修指標

作為 DR 系統的組件，NX 工作站可組態為，於特定的時間間隔或若干 DR 曝光之後，向用戶指出何時對 DR 系統進行定期檢修。該訊息顯示于螢幕右下角，按一下之後即可關閉。有關詳細資訊，請洽詢您當地的支援服務組織。

## 安全指示

---

**警告:**

只有當 Agfa 認證的現場維修工程師安裝產品時，才能保證安全。

**警告:**

不能在 NX 上執行診斷操作，因為此工作站沒有適當的診斷顯示器。

**警告:**

要在 NX 上執行診斷操作，必須使用額外的診斷輸入裝置。

**警告:**

使用者須負責判斷影像品質及控制診斷軟式複本和列印檢視的環境條件。

**警告:**

若發生軟體演算錯誤將導致影像處理失敗，有可能會因此遺失診斷資訊。

**警告:**

若有設定錯誤將導致影像處理失敗，有可能會因此遺失診斷資訊。

**警告:**

使用者必須遵守醫院醫療品質程序，以避免導致影像處理錯誤所衍生之風險

**警告:**

使用者必須瞭解選取病患資料及識別片匣時，發生錯誤可能會導致患者/檢查配對錯誤或降低影像品質。

**警告:**

以下動作極有可能會造成人員受傷或損壞設備，並可導致保固失效：

交由資格不符及未受過訓練的人員變更、增設或維護 Agfa 產品。  
使用未經認可的備用零件



**警告:**

如果對設備或軟體進行的變更、增設、維護或維修不當，則可能造成人員受傷、電擊及損壞設備。只有當 Agfa 認證的現場維修工程師執行變更、增設、維護或維修時，才能保證安全。如有未認證的工程師在醫療器材執行修改或服務介入，其需為自己的行為負責且會使保固失效。



**小心:**

務必仔細閱讀本文件中和產品上的所有警告、小心、注意和安全標記。



**小心:**

唯有受過專業訓練的合格人員方可使用 Agfa 醫療產品。



**小心:**

進行曝光前，請務必在 X 光系統主控台上檢查曝光參數。



**小心:**

攝影患者超過一般成人的體型範圍時請特別注意。



**小心:**

自動儲存管理系統會自動刪除最舊的檢查。NX 工作站不能用作存檔工作站。



**小心:**

影像密度的自動調整可以隱藏偶發的或有系統的感光過度。



**小心:**

影像處理可遮蔽有系統的感光過度。請使用正確的曝光設定，不要依賴影像的外觀來判斷曝光量等級。



**小心:**

為避免停電造成影像遺失，請將工作站和 Digitizer 連接到不斷電系統 (UPS) 或醫院的備用發電機。萬一發生斷電，UPS 能確保完成正在掃描的曝光影像。



**小心:**

請勿將 NX 工作站擺放在不易插拔電源的位置。



*注意:* 在NX 的製造過程中已採用所有必要的防護措施，以保障本系統的操作人員安全。使用者須隨時注意小心、警告和注意標語。

主題：

- *有關識別的安全防護措施*
- *有關全腿全脊柱功能的安全防護措施*

## 有關識別的安全防護措施

帶有 ID Tablet 的組態應用以下安全防護措施：

清潔設備前，將電源插頭從設備上拔下。

## 有關全腿全脊柱功能的安全防護措施

由全腿全脊柱的影像拼合過程生成的合成的拼合影像已經過壓縮。此外，技術採集係數隨「全腿全脊柱」成像的不同而有很大差異；例如，「全腿全脊柱」影像可能有意通過低劑量或不使用防散射鉛板以減少兒科患者的曝光量。

與正常的電腦 X 光技術相比，多數骨骼檢查所得的影像質量通常都不是很理想。建立的合成的拼合影像允許有資格的醫療從業人員精確地測量軟拷貝的距離和角度。在原始影像或拼合影像上的任何偶然的臨床發現（超過角度測量和骨骼實體之間距離的範圍），應該採用其他診斷方法進行核實或進一步評估。

除非拼合影像套用了校準功能，否則測量平面會是拼合格線。和其他影像相比此特性有所不同（包括「全腿全脊柱」曝光的原始影像），其中進行測量的平面為片匣或偵測器。

若未針對特定影像選取「全腿全脊柱」曝光類型，即無法使用「全腿全脊柱」拼合功能。另一個先決條件是必須啟用「全腿全脊柱」許可。

選取「全腿/全脊柱」曝光類型來識別影像有助於減少合成影像的拼合縫隙寬度。如果這些要拼成全腿全脊柱的影像在進入系統時帶有此曝光類型，即可利用這項簡便的功能進行拼合。使用 FLFS 片匣也可以減少拼合縫隙。

不過，白色拼合線的存在並不影響對拼合影像測量的精確度。但是這可能會影響參考測量點的可見性，因此，Agfa 建議使用 FLFS 片匣並且啟動 FLFS（全腿全脊柱）模式。

使用 Fast ID 識別影像的話，則無法使用「減小拼合縫隙」功能（DX-S 和 CR30-X 數位化儀除外）。

有關片匣架的資訊，請參閱「NX 工作站使用者手冊的 CR 全腿全脊柱選項」。

### 相關連結

[拼合全腿全脊柱影像](#) 第 144 頁上

# 操作 NX

---

主題：

- *啟動 NX*
- *NX 環境*
- *DR 工作流程*
- *CR 工作流程*
- *停止 NX*
- *切換至 Windows 但不關閉*

## 啟動 NX

視您登入 NX 所用的帳戶而定，您可以在應用程式中執行的動作也有所不同（「使用者角色」）。

如果特定功能或功能集（「操作」）已指派給使用者所取得的角色，使用者就可使用（及看到）這些功能或功能集。

要啟動 NX：

1. 開啟電腦。

NX 會隨 Windows 系統自動啟動。

隨即顯示「歡迎使用 Windows」視窗。按下 CTRL-ALT-DEL。

隨即顯示「小心」視窗，警告使用者只有授權人員才能使用本系統。

2. 按一下「確定」。

隨即開啟 Windows 登入視窗。

3. 請輸入使用者名稱和密碼。

4. 按一下「確定」。

隨即顯示 NX「關於」方塊。



圖 8：NX「關於」方塊



*注意：這時有可能會出現另一個視窗，顯示試用版許可概要資訊及許可證狀態（如有效、寬限期或已到期）。檢視完資訊後可按一下「確定」關閉視窗。*

結果：

- 選取 NX 的「工作清單」環境。

- 依系統組態排序項目（但未選取任何項目）。
- 仍處於開啟狀態的檢查會列示在「檢查」或「編輯」環境中。

## NX 環境

---

主題：

- 「工作清單」視窗
- 「檢查」視窗
- 採集視窗
- 編輯視窗
- 主功能表視窗

## 「工作清單」視窗

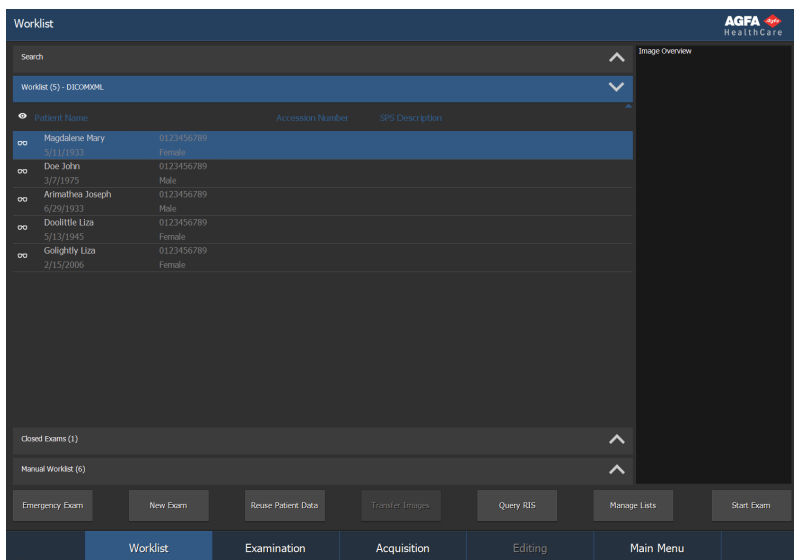


圖 9：工作清單視窗

在工作清單視窗中，您可以檢視及管理已排定和已經執行過的檢查。

### 相關連結

[關於工作清單第 90 頁上](#)

## 「檢查」視窗

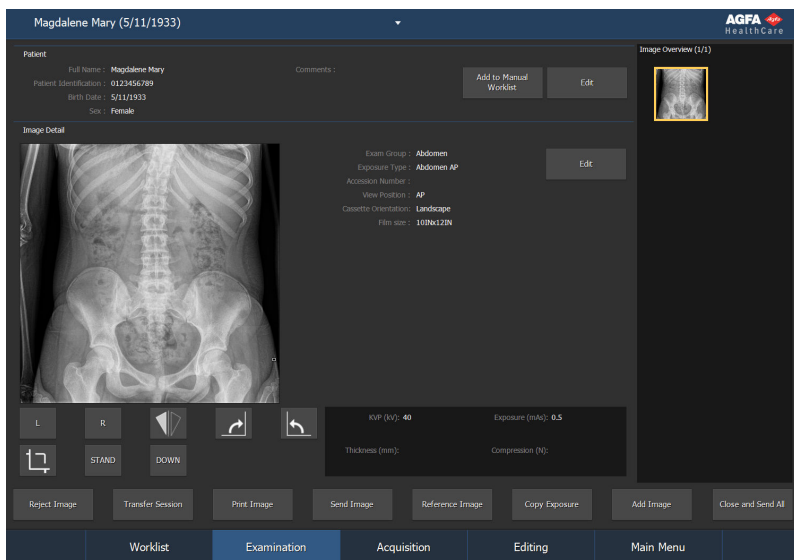


圖 10：「檢查」視窗

在**檢查**視窗中，您可以檢視並管理特定檢查的詳細資訊。視窗標題列的下拉清單中會列出做過該項檢查的患者姓名。您也可以從清單中選取其他姓名以顯示該名患者的檢查。視窗中還有提供數個最重要的影像準備工具，讓您可以調整影像以供診斷使用。

### 相關連結

[關於檢查](#) 第 115 頁上

## 採集視窗

採集視窗僅在支援動態成像的 DR 系統上使用。

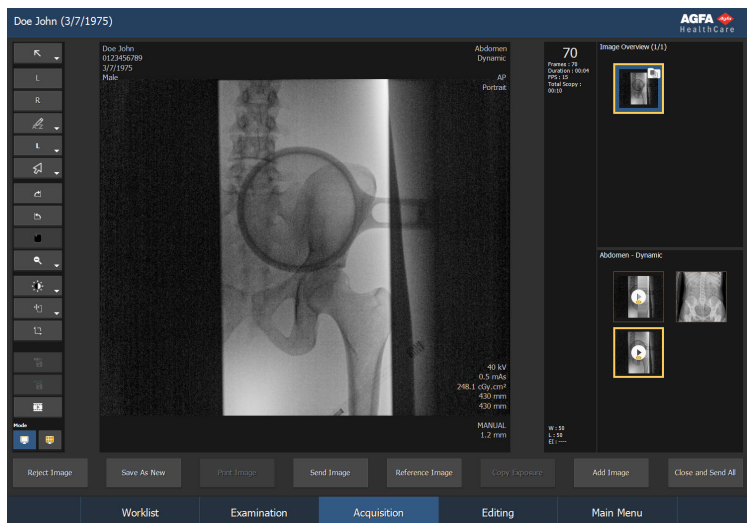


圖 11：採集視窗

在採集視窗中，當執行曝光前定位患者時，可檢視即時的透視影像。也可進行會產生一組靜態和動態影像的檢查。可檢視動態影像以供診斷。

### 相關連結

[關於採集](#) 第 150 頁上

## 編輯視窗

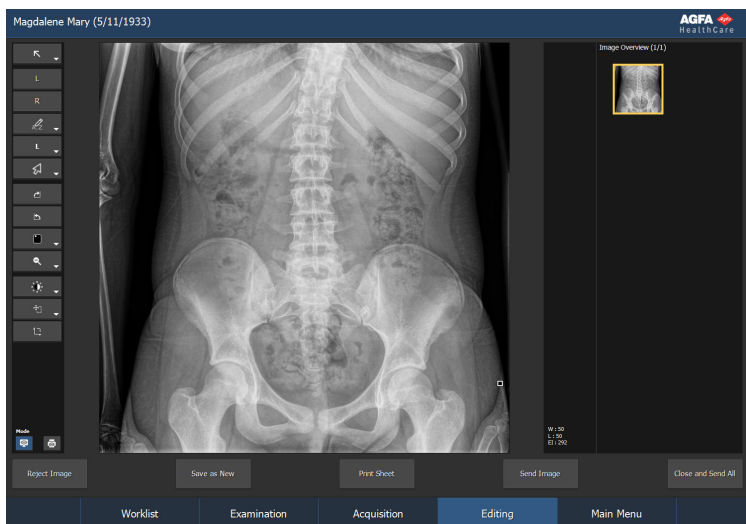


圖 12：編輯視窗

在**編輯**視窗中，您可以針對影像進行各種細部操作。在此視窗中，您也可以準備影像以供列印。

### 相關連結

[關於編輯](#) 第 170 頁上

## 主功能表視窗

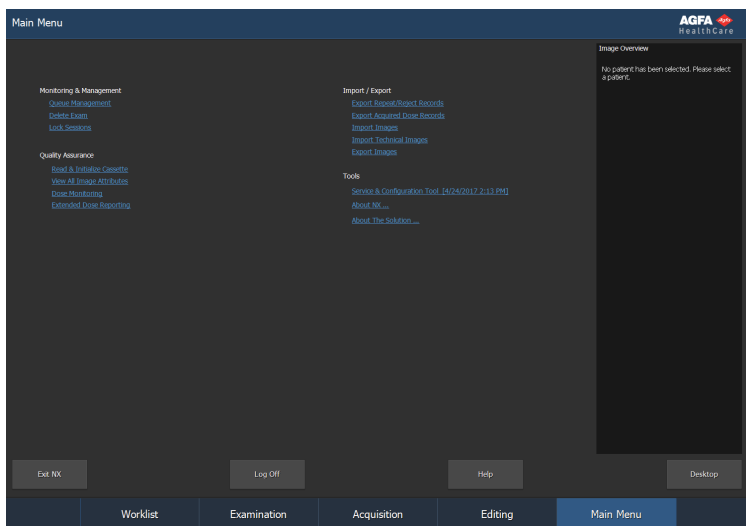


圖 13：主功能表視窗

在主功能表視窗中，您可以管理日常工作流程以外的某些 NX 工作流程內容。

### 相關連結

[關於主功能表](#) 第 254 頁上

## DR 工作流程

---

1. 從 RIS 開啟患者或手動輸入患者資料。

新患者調入後，定義患者的檢查資訊。

2. 選取檢查。

設定檢查的曝光指示。

3. 執行 X 光曝光。

4. 執行品質控制。

評估影像品質，準備影像以供診斷。將影像傳送到硬式副本印表機或 PACS（圖片存檔通訊系統）中。



*注意：在此主要工作流程旁邊，您可以在「編輯」視窗中取得許多影像處理工具。*

### 相關連結

[DR 工作流程](#) 第 58 頁上

## CR 工作流程

---

1. 從 RIS 開啟患者或手動輸入患者資料。  
新患者調入後，定義患者的檢查資訊。
2. 選取檢查。  
設定檢查的曝光指示。
3. 識別片匣。  
識別載有檢查的片匣。您可以隨個人喜好在識別片匣前或識別後進行 X 光曝光。
4. 數位化影像。  
數位化儀將影像傳送至 NX。
5. 執行品質控制。  
評估影像品質，準備影像以供診斷。將影像傳送到硬式副本印表機或 PACS（圖片存檔通訊系統）中。

### 相關連結

[CR 工作流程](#) 第 79 頁上

## 停止 NX

---

主題：

- 以登出 *Windows* 的方式停止 *NX*
- 關閉 *NX* 但不登出 *Windows*

## 以登出 Windows 的方式停止 NX

程序：

1. 轉到主功能表。
2. 按一下「登出」按鈕。

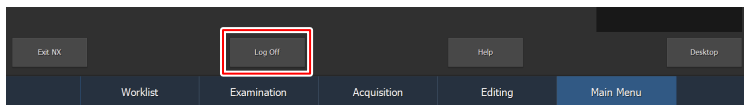


圖 14：「登出」按鈕

結果：

- NX 關閉。
- 請參閱「啟動 NX」重新啟動 NX。



*注意：若尚未關閉 NX Service and Configuration tool，則系統不會自動予以關閉。*

### 相關連結

[啟動 NX 第 43 頁上](#)

## 關閉 NX 但不登出 Windows

程序

1. 轉到主功能表。
2. 按一下「結束 NX」動作按鈕。

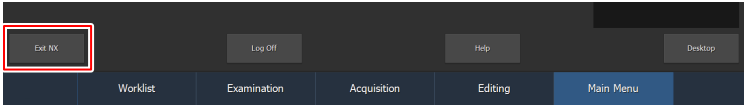


圖 15：「結束 NX」按鈕

NX 隨即會停止，但 Windows 仍繼續運作。

若要再次啟動 NX，前往 **MUSICA Acquisition Workstation Control Center** (MUSICA 採集工作站控制中心) > **NX**，並按一下 **Start NX Viewer** (啟動 NX Viewer) 或按一下桌面上 **Start NX Viewer** (啟動 NX Viewer) 圖示。

### 相關連結

[MUSICA Acquisition Workstation 控制中心](#), 第 19 頁上

## 切換至 Windows 但不關閉

要切換至 Windows 環境但不關閉 NX

1. 轉到主功能表。
2. 按一下「顯示桌面」動作按鈕。

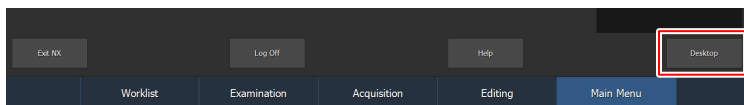


圖 16：「桌面」按鈕

隨即會顯示 Windows 桌面，您可以按一下 Windows 工作列上的 NX 返回 NX。



*注意:* 或者，按一下 Windows 標識鍵 + D。該組合鍵最小化桌面上顯示的所有視窗。



*注意:* 再按一下 Windows 標識鍵 + D，打開所有視窗并返回至正在操作的視窗。

# NX 入門

---

在本章中，您將學到如何使用 NX 工作站。



*注意：視您院所的實際工作流程而定，以下步驟不一定完全適用。*

主題：

- [DR 工作流程](#)
- [透視定位的 DR 工作流程](#)
- [動態影像的 DR 工作流程](#)
- [數位斷層合成的 DR 工作流程](#)
- [自動化 DR 全螢幕序列](#)
- [DR 全腿/全脊柱檢查的工作流程](#)
- [CR 工作流程](#)
- [可控制 X 光發生器的 CR 工作流程](#)
- [X 光攝影 CR 工作流程連接 X 光發生器](#)
- [手動輸入 X 光曝光參數的 X 光攝影 CR 工作流程](#)
- [CR 全腿/全脊柱檢查的工作流程](#)

## DR 工作流程

NX 工作站可與 DR 系統一同使用。

針對這種狀況，有一個可以專門用來執行曝光的工作流程。

程序：

1. 請在「檢查」視窗的「影像總覽」窗格中選取曝光縮略圖。

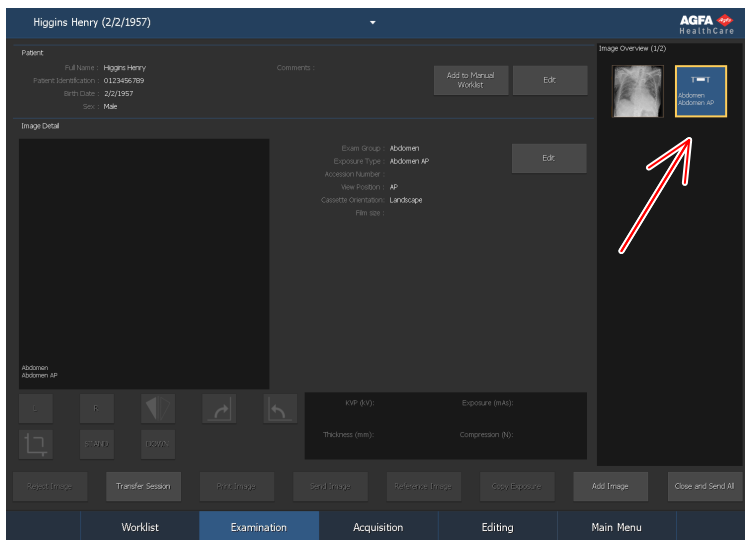


圖 17：影像縮略圖已加亮顯示的「檢查」視窗

選定的 DR 偵測器啟動。

所選檢查或曝光的預設 X 光曝光參數會傳送給醫療器械。

注意：

- 如果在曝光前選取了其他的縮略圖，則最新選定的 DR 偵測器啟動且該檢查的預設 X 光曝光參數會傳送給醫療器械，並覆寫先前傳送的參數。

若以這種方式組態 NX，則系統會顯示「強制操作員識別」視窗。



圖 18：強制操作員識別視窗

若以這種方式組態 NX，則系統會顯示「暫停並檢查」視窗。

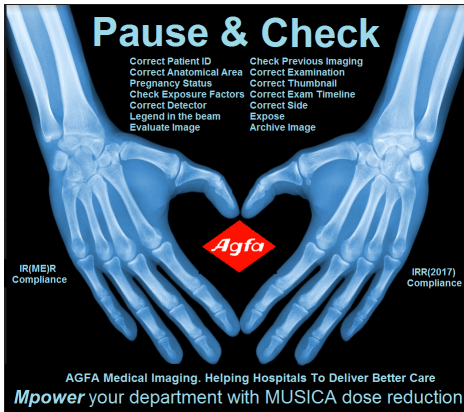


圖 19：「暫停並檢查」視窗（範例）

2. 在「強制操作員識別」視窗中，從清單選取姓名或輸入您的姓名，然後按一下確定。



**注意：**僅當您識別第一個縮略圖時，系統才會要求進行操作員選擇。若一項檢查是由數名操作員共同執行，您可變更「編輯影像細節」窗格中的「操作員」欄位（若已如此組態）。請參閱「變更影像專屬設定」。

3. 在「暫停並檢查」視窗，執行所述的檢查並按一下**確定**以關閉視窗。
4. 核取曝光設定。
  - a) 核取在 X 光系統控制台上顯示的曝光設定是否適用於該曝光。
  - b) 如果需要其他曝光值，但不是 NX 檢查中定義的值，使用 X 光系統控制台覆寫預設定義的曝光設定。



**注意：**預設 X 光曝光參數可用作指導，但是用戶必須核取，並在必要時予以糾正。您可以在 NX Service and Configuration Tool 中定義預設 X 光曝光參數。有關詳細資訊，請參閱「主使用者手冊」。



**注意：**您可以在 NX 軟體上變更 X 光曝光參數。只能在 X 光系統控制台上更改。



**注意：**請參閱「X 光攝影建議參考值及用戶指南」，了解更多根據目標曝光指數及所需影像質量確定預設曝光參數的資訊。

5. 使病患就位並進行曝光。

**小心:**

預覽影像在啟用的縮略圖中顯示之前，請勿選擇另一張縮略圖。擷取到的影像可能會被連結至錯誤的曝光。

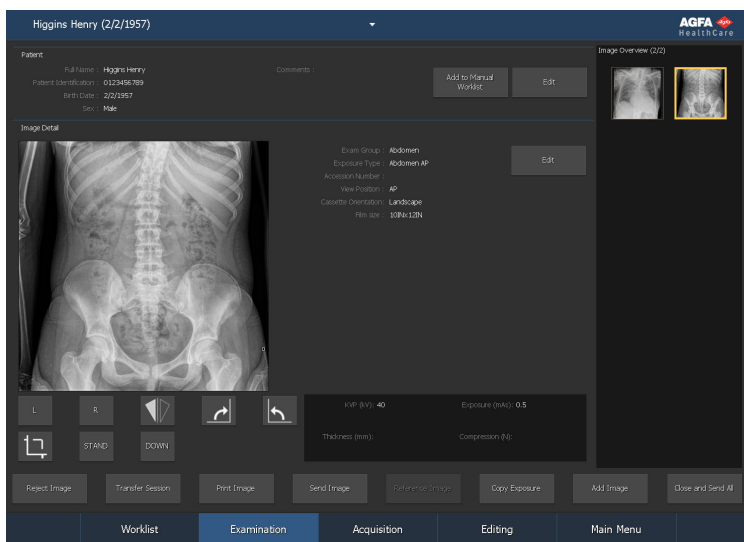


**注意:** 曝光前、曝光時及曝光後的 X 光曝光參數顯示在 X 光系統控制台上。



**注意:** 曝光前、曝光時及曝光後的 X 光系統位置參數顯示在 X 光系統控制台上，或者可從 X 光系統控件上讀取。

曝光進行後，「檢查」視窗將顯示如下：



**圖 20：** 在 DR 偵測器上執行曝光後的檢查視窗。

結果：

- 從 DR 偵測器中擷取並顯示在縮圖中。
- 如果應用管束光，則會在束光邊框上自動裁切影像。
- 若在曝光類型中啟用了自動影像旋轉，影像將會旋轉至所選的方向。
- 實際的 X 光曝光參數會從醫療器械傳回到 NX 工作站。
- X 光曝光參數（如 kV、mAs 或 DAP）會顯示在檢查視窗的影像細節窗格中。顯示參數的清單可加以組態。

## 6. 參數會和影像一同儲存。

參數可和影像一同存檔或列印。它們也可透過 MPDS 進行傳送。

## 相關連結

[變更影像專屬設定](#) 第 135 頁上

[X 光攝影建議參考值及用戶指南](#) 第 306 頁上

## 透視定位的 DR 工作流程

此工作流程僅在支援動態成像的 DR 系統上使用。

透視可在執行規劃的曝光之前，做為定位指南之用。

若要使用透視定位：

1. 新增一組透視組至**影像總覽**窗格。

如果早已根據 RIS 資料新增了一組透視組，則可略過本步驟。

- a) 在**檢查視窗**中，按一下**新增影像**。

隨即顯示**新增影像**視窗。

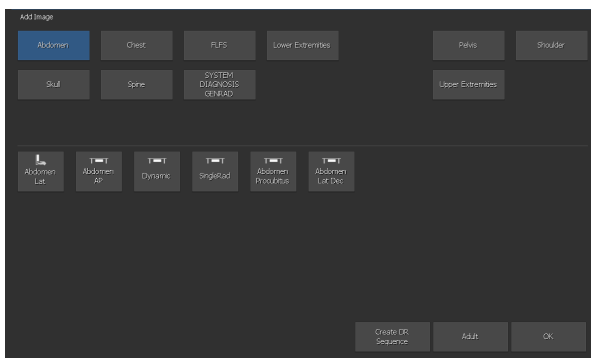


圖 21：新增影像

- b) 按一下按鈕以指定檢查群組及檢查類型。
- c) 選取設定為透視組的檢查類型，然後按一下 **OK** (確定)。

該透視組的縮圖會新增至**影像總覽**窗格。

透視組縮圖會以小圖示顯示在縮圖的右上角。

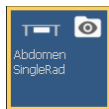


圖 22：透視組的縮圖

2. 在**採集視窗**的**影像總覽**窗格中選取透視組的縮圖。  
選定的 DR 偵測器啟動。所選檢查之預設 X 光曝光參數及 X 光系統位置會傳送給醫療器械。
3. 將 X 光系統移動至右邊位置。
4. 核取曝光設定。  
透視組含有透視及靜態影像的設定。
5. 定位患者並用透視確認患者位置。
  - a) 按住透視踏板以檢視**採集視窗**中的即時透視影像。

動態影像的相關資訊顯示於影像的旁邊。



1. 目前的幀數
2. 到目前為止，目前透視曝光的持續時間
3. 到目前為止，在本次檢查中所有透視曝光的總持續時間
4. 即時成像延遲的警告標誌

**圖 23：動態影像的相關資訊**

當即時成像在過去的 2 秒鐘平均延遲了 200 msec 或未能將全部的幀數都顯示出來時，會顯示警告標誌。

- b) 鬆放透視踏板以停止透視曝光。

儲存透視序列，並在**影像總覽**窗格下半部顯示為透視序列的縮圖。在縮圖中可見到序列的最後一張影像。

在中間會有個透明的 **Play**（播放）圖示來表示透視序列的縮圖。



**圖 24：透視序列的縮圖**

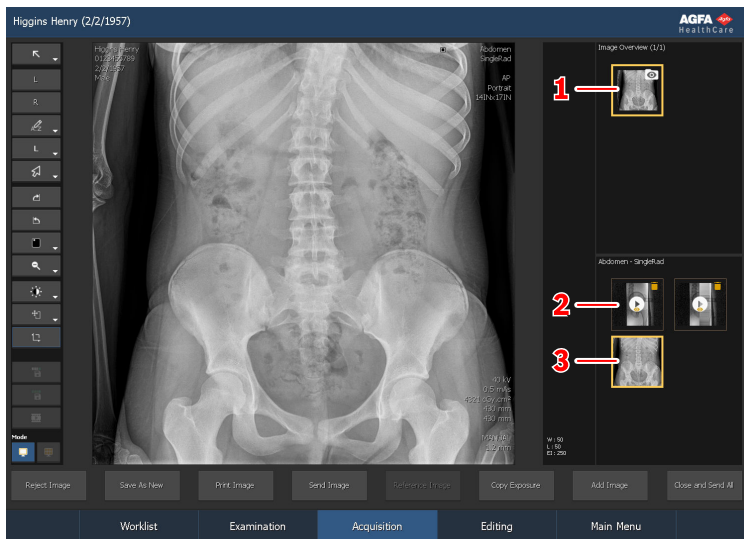
若有需要，可以製作多重透視序列。

6. 進行曝光。

使用曝光鈕或放射踏板以進行規劃性的曝光。

從 DR 偵測器採集影像，並在「影像總覽」窗格下半部顯示為新的縮圖。

曝光進行後，「採集」視窗將顯示如下：



1. 透視組的縮圖
2. 透視序列的縮圖
3. 影像縮圖

圖 25：曝光結果

完成曝光後，就不能再新增任何序列或靜態影像至該透視組。

7. 執行品質管制。
8. 確定檢查中的所有影像都設定妥當後，按一下 **Close and Send All**（關閉並全部發送）。

若已組態，即會將影像傳送到印表機和／或 PACS 存檔庫中。檢查會放到已關閉檢查窗格中。

透視序列不會儲存也不會傳送至 PACS 存檔庫。這會在透視序列縮圖的右上角以黃色圖示表示。若要儲存並存檔所選的透視序列，請在按下 **Store Sequence**（關閉並全部發送）之前，先按一下 **Store Sequence**（儲存序列）按鈕。

## 相關連結

[關於採集](#) 第 150 頁上

## 動態影像的 DR 工作流程

此工作流程僅在支援動態成像的 DR 系統上使用。

若要採集一組透視序列、快速序列及靜態影像以供診斷：

### 1. 新增動態組至**影像總覽**窗格。

如果早已根據 RIS 資料新增了一組動態類，則可略過本步驟。

#### a) 在**檢查**視窗中，按一下**新增影像**。

隨即顯示**新增影像**視窗。

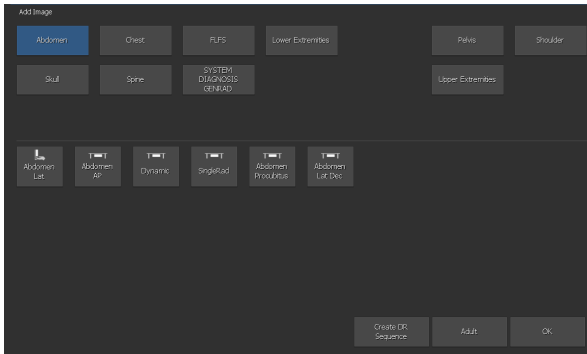


圖 26：新增影像

#### b) 按一下按鈕以指定檢查群組及檢查類型。

#### c) 選取設定為動態組的檢查類型，然後按一下 **OK** (確定)。

該動態組的縮圖會新增至**影像總覽**窗格。

動態組縮圖會以小圖示顯示在縮圖的右上角。

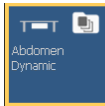


圖 27：動態組的縮圖

### 2. 在**採集**視窗的**影像總覽**窗格中選取動態組的縮圖。

選定的 DR 偵測器啟動。所選檢查之預設 X 光曝光參數及 X 光系統位置會傳送給醫療器械。

### 3. 將 X 光系統移動至右邊位置。

### 4. 核取曝光設定。

動態組含有透視、快速序列及靜態影像的設定。

### 5. 使患者變換位置。

### 6. 採集一組透視序列、快速序列及靜態影像。

動態影像的相關資訊顯示於影像的旁邊。



1. 目前的幀數
2. 到目前為止，目前透視或快速序列曝光的持續時間
3. 到目前為止，在本次檢查中所有透視曝光的總持續時間
4. 即時成像延遲的警告標誌

**圖 28：動態影像的相關資訊**

當即時成像在過去的 2 秒鐘平均延遲了 200 msec 或未能將全部的幀數都顯示出來時，會顯示警告標誌。

- 按住透視踏板以檢視**採集**視窗中的即時透視影像。

鬆放透視踏板以停止透視曝光。

儲存透視序列，並在**影像總覽**窗格下半部顯示為透視序列的縮圖。在縮圖中可見到序列的最後一張影像

在中間會有個透明的 **Play**（播放）圖示來表示透視序列的縮圖。



**圖 29：透視序列的縮圖**

若有需要，可以製作多重透視序列。

- 按住曝光鈕或放射踏板以進行快速序列曝光。  
必須在**軟體控制台**中選取快速序列模式。

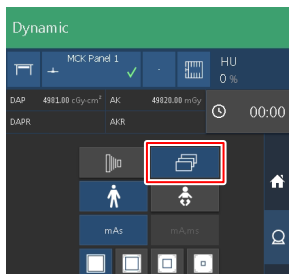


圖 30：快速序列模式

鬆放曝光鈕或放射踏板以停止透視曝光。

儲存快速序列，並在**影像總覽**窗格下半部顯示為快速序列的縮圖。在縮圖中可見到序列的最後一張影像。

在中間會有個 **Play**（播放）圖示來表示快速序列的縮圖。



圖 31：快速序列的縮圖

若有需要，可以製作多重快速序列。

- 按住曝光鈕或放射踏板進行曝光以採集靜態影像。

必須在**軟體控制台**中選取靜態影像模式。

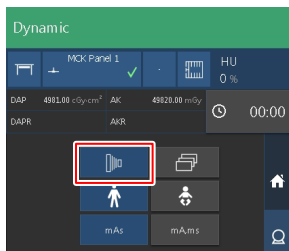


圖 32：靜態影像模式

儲存影像並在**影像總覽**窗格下半部顯示為縮圖。



圖 33：靜態影像的縮圖

若有需要，可以製作多重靜態影像。

7. 執行品質管制。
8. 確定檢查中的所有影像都設定妥當後，按一下 **Close and Send All**（關閉並全部發送）。

若已組態，即會將靜態影像和快速序列傳送到印表機及／或 PACS 存檔庫中。檢查會放到已關閉檢查窗格中。

透視序列不會儲存也不會傳送至 PACS 存檔庫。這會在透視序列縮圖的右上角以黃色圖示表示。若要儲存並存檔所選的透視序列，請在按下 **Store Sequence**（關閉並全部發送）之前，先按一下 **Store Sequence**（儲存序列）按鈕。

### 相關連結

[關於採集](#) 第 150 頁上

## 數位斷層合成的 DR 工作流程

此工作流程僅在支援數位斷層合成的 DR 系統上使用。

數位斷層合成檢查的結果屬於採集序列與重建序列。

採集序列屬於在目標區中央附近的 X 光管的斷層移動期間所採集的靜態影像序列。採集序列的影像不屬於診斷品質。採集序列是用於計算重建序列的輸入。

重建序列是一組切片，其代表的是所檢查身體部份的特定目標區內的 3D 量。

要執行數位斷層合成檢查：

### 1. 新增數位斷層合成組至**影像總覽**窗格。

如果早已根據 RIS 資料新增了數位斷層合成組，則可略過本步驟。

#### a) 在**檢查**視窗中，按一下**新增影像**。

隨即顯示**新增影像**視窗。

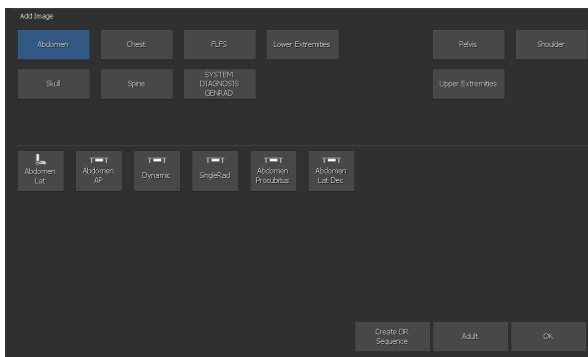


圖 34：新增影像

#### b) 按一下按鈕以指定檢查群組及檢查類型。

#### c) 選取設定為數位斷層合成組的檢查類型，然後按一下 **OK** (確定)。

該數位斷層合成組的縮圖會新增至**影像總覽**窗格。

數位斷層合成組縮圖會以小圖示顯示在縮圖的右上角。

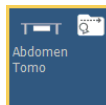
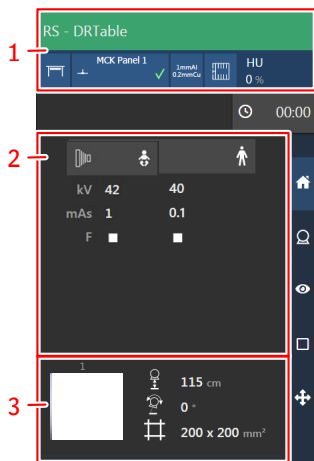


圖 35：數位斷層合成組的縮圖

### 2. 在**採集**視窗的**影像總覽**窗格中選取數位斷層合成組的縮圖。

選定的 DR 偵測器啟動。所選檢查之預設 X 光曝光參數及 X 光系統位置會傳送給醫療器械。軟體主控台會顯示檢查總覽的這些設定。



1. X 光醫療器械設定
2. 靜態影像的產生器設計
3. 自動位置

圖 36：檢查總覽

- a) 檢查 X 光醫療器械設定。



圖 37：在軟體主控台上的 X 光醫療器械控制

- b) 核取曝光設定。



圖 38：靜態影像的產生器控制

- a) 檢查數位斷層合成的設定。

數位斷層合成組包含可控制 X 光系統移動的 X 光醫療器械設定、X 光曝光參數與用於重建的影像處理。



圖 39：數位斷層合成控制

3. 將 X 光系統移動至右邊位置。
  - a) 檢查是否有選擇正確的自動位置。



圖 40：在軟體主控台上定位控制

- b) 將 X 光系統移動至所選取的自動位置。  
軟體主控台上將顯示實際與目標定位參數。到達目標位置後 將停止移動。
  - c) 使用定位控制來調整定位。
4. 使患者變換位置。  
可以使用視準儀相機驗證病患位置。

**警告:**

檢查期間，請向病患警告 X 光管將進行掃動移動。請提供指示，以避免病患喪失平衡，以及避免病患頭部或指頭受傷。

5. 在視準儀上，開啟照明定位器。應用束光。
6. 採集靜態影像。  
如果需要參考影像，請採集靜態影像。採集序列的影像不應用於取代靜態影像。  
按住曝光鈕或放射踏板進行曝光以採集靜態影像。  
儲存影像並在**影像總覽**窗格下半部顯示為縮圖。

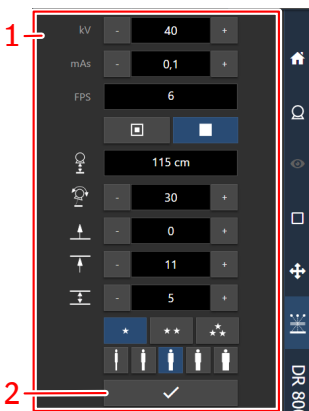


**圖 41：靜態影像的縮圖**

若有需要，可以製作多重靜態影像。

依照組態的不同，在數位斷層合成的 DR 工作流程中可能無法採集靜態影像。

7. 在軟體主控台的數位斷層合成畫面中，按一下按鈕以啟動數位斷層合成工作流程。



1. 軟體主控台的數位斷層合成畫面
2. 用於啟動數位斷層合成工作流程的按鈕

**圖 42：用於啟動數位斷層合成工作流程的按鈕**

如果 X 光系統位置不適合用於執行檢查，則該按鈕將停用。請嘗試調整 X 光系統以啟用該按鈕。

8. 請根據桌面，以垂直方式定位 X 光管。

如果 X 光管的傾斜角度非  $0^\circ$ ，利用自動位置控制來改變 X 光管的傾斜角度到所需要的位置。

9. 在準備模式中，按住曝光按鈕。  
X 光管移動到數位斷層合成曝光的開始位置。

10. 按住曝光按鈕，進行數位斷層合成採集序列。

按住曝光按鈕，直到聽到用以指示檢查已經完成的三聲嗶聲。

連同聲響訊號，軟體主控台上將顯示訊息，以指示檢查已經完成。

移動結束前，若放開曝光按鈕將終止曝光序列，且可能造成重建失敗。

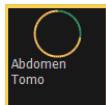
採集序列將儲存，並在**影像總覽**窗格下半部顯示為採集序列的縮圖。

在縮圖中可見到序列的最後一張影像。在中間會有個 **Play**（播放）圖示來表示採集序列的縮圖。



**圖 43：數位斷層合成的採集序列縮圖**

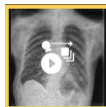
將自動開始處理影像以建立重建序列，此可能需要一分鐘。



**圖 44：建立重建序列的影像處理的進度指示列**

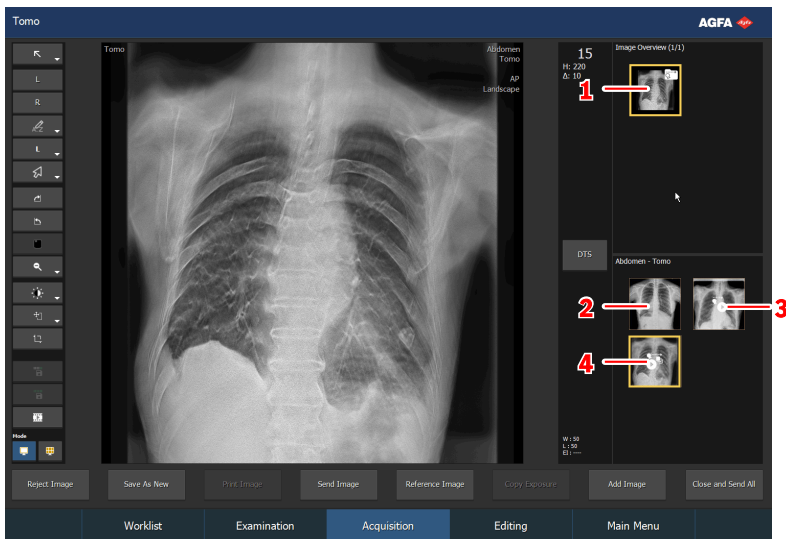
重建序列會在影像總覽窗格下半部顯示為重建序列的縮圖。

縮圖中可見到序列的中央切片。在中間會有個 **Play**（播放）圖示來表示採集序列的縮圖。



**圖 45：重建序列的縮圖**

重建序列可用後，「採集」視窗將顯示如下：



1. 數位斷層合成組縮圖
2. 影像縮圖（如果採集參考影像的話）
3. 採集序列
4. 重建序列

圖 46：曝光結果

進行過數位斷層合成曝光後，就無法再向數位斷層合成組加入更多靜態影像或數位斷層合成序列。

#### 11. 執行品質管制。

可以在「採集」視窗中當成動態影像來檢視重建序列。重建序列的切片就是動態影像的幀。第一個幀就是最低的切片（最靠近桌面的那個）。

在動態影像播放器中，將播放由所有切片組成的動態影像。

在馬賽克檢視器中，所有切片都將顯示為個別影像。

#### 12. 確定檢查中的所有影像都設定妥當後，按一下 **關閉並全部發送**。

若已組態，即會將靜態影像和重建序列傳送到印表機及／或 PACS 存檔庫中。檢查會放到**已關閉檢查**窗格中。

採集序列不會傳送至 PACS 存檔庫。若要存檔所選的採集序列，請在按下 **Store Sequence**（關閉並全部發送）之前，先按一下 **Store Sequence**（儲存序列）按鈕。

#### 相關連結

[透視定位的 DR 工作流程](#) 第 62 頁上

[動態影像播放器](#) 第 155 頁上

[調整數位斷層合成的重建設定](#) 第 168 頁上

## 自動化 DR 全螢幕序列

每次執行新曝光時，無需返回 NX 工作站，即可執行 DR 曝光的預定義序列。在執行自動化工作流程過程中，擷取的影像和 DR 偵測器狀態以全螢幕顯示。若要啟動自動化 DR 全螢幕序列：

1. 在**檢查**視窗中，按一下**新增影像**。

隨即顯示**新增影像**視窗。

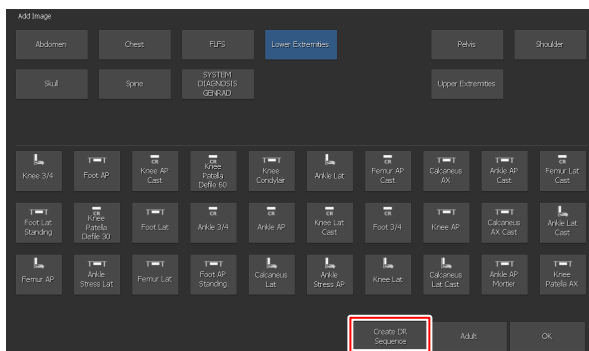


圖 47：建立 DR 序列按鈕

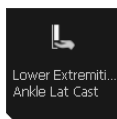
2. 在**新增影像**視窗，按一下**建立 DR 序列**按鈕。



**注意：**使用 NX Service and Configuration Tool 設定預定義的自動化 DR 全屏序列。有關詳細資訊，請參閱「主使用者手冊」。

3. 按所需順序新增曝光。

同序列的影像會在縮略圖左下角標有小三角形標記。若有檢查包含多於一個序列，將變換白色與黑色標記以區別序列。



4. 請在「檢查」視窗的「影像總覽」窗格中選取用於第一次曝光的縮略圖，然後遵循正常 DR 工作流程。

如果已組態，則會顯示一張曝光定位指導影像和指導文字。

擷取每張影像之後，影像將以全螢幕模式顯示，而且會自動選擇下一張縮略圖。DR 偵測器符號的顏色表示 DR 偵測器的狀態。



圖 48：檢查視窗在全螢幕模式下

5. 擷取最後一張影像后，按一下關閉按鈕，退出全螢幕模式。



圖 49：關閉按鈕。

主題：

- DR 偵測器狀態
- 若要在啟動自動化 DR 全螢幕序列時取消影像

## DR 偵測器狀態

影像	說明
	灰色：影像已安排且 DR 偵測器處於休眠模式。 未選定的縮略圖的狀態指示始終是灰色。
	綠色：DR 偵測器準備採集選定採集系統上的曝光。 呈綠色並閃爍：曝光已執行且採集正在進行。
	紅色：DR 偵測器出現故障。 呈紅色並閃爍：選定的採集系統正在啟動。

## 若要在啟動自動化 DR 全螢幕序列時取消影像

擷取的影像會在全螢幕模式下顯示。

若要取消影像：

1. 按一下取消按鈕。



**圖 50：取消按鈕**

**取消原因**對話方塊隨即開啟。

2. 選取取消影像的原因。

擷取的影像被取消，而新的縮略圖被加入序列中。針對重新曝光，系統會選取新的影像縮略圖。

### 相關連結

[取消/復原取消影像](#) 第 138 頁上

## DR 全腿/全脊柱檢查的工作流程

---

程序：

1. 將全腿全脊柱 (DR FLFS) 曝光集加入檢查。
2. 選取檢查縮圖，然後按一下「啟動 FLFS」。
3. 工作站接收最後一張影像後，檢查中會建立一張額外的影像，其中包含拼合的 FLFS 影像。
4. 如果拼合的影像有問題，請參閱「DR Full Leg Full Spine 使用者手冊」中的「手動調整 DR 全腿全脊柱影像」(Manually adjusting a DR Full Leg Full Spine image)。您可以在該節中閱讀有關如何微調拼合過程的資訊。

當收到部分影像的 DAP 值時，儲存在拼合 FLFS 影像中的 DAP 值等於所有部分影像的 DAP 值的總和。

## CR 工作流程

---

主題：

- 識別片匣
- 數位化影像

## 識別片匣

NX 可設定為使用不同的工作流程來識別片匣。您可以在 NX Service and Configuration Tool 中設定 NX 應使用的工作流程：

- 使用 ID Tablet 識別片匣。大致的工作流程如下所述：選取縮圖，將片匣插入 Tablet 後按一下 ID。
- 使用 ID Tablet 自動識別（「自動 ID」）。大致的工作流程如下所述：選取縮圖及將片匣插入 Tablet。ID 標籤即會自動新增到影像及縮圖上。請參閱「主使用者手冊」中「裝置組態」節下的 ID tablet 一節。
- 在數位化儀中識別（「Fast ID」）。大致的工作流程如下所述：選取縮圖，將片匣插入數位化儀後按一下 ID。請參閱「主使用者手冊」中「裝置組態」節下的數位化儀一節。

程序：

1. 將片匣插入 ID Tablet。
2. 在**檢查**視窗中，從右側的「影像總覽」窗格中選取縮圖。

在以下範例中只有一個縮圖，因此系統會自動選取該圖。若有多幅縮圖，則不一定要從選定的縮圖開始，您可以選擇其他縮圖。

3. 按一下 ID 或按下 F2。

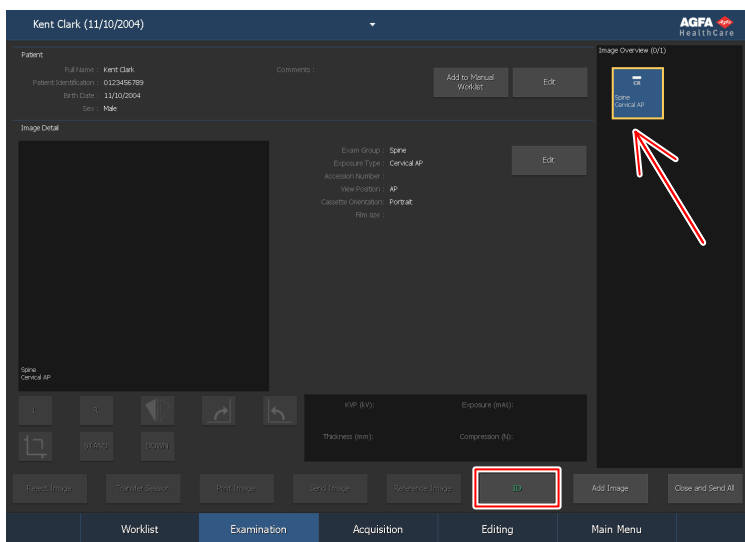


圖 51：所選縮圖及已加亮顯示 ID 按鈕的檢查視窗（片匣工作流程）。

若以這種方式組態 NX，則系統會顯示「強制操作員識別」視窗。



圖 52：強制操作員識別視窗

若以這種方式組態 NX，則系統會顯示「暫停並檢查」視窗。

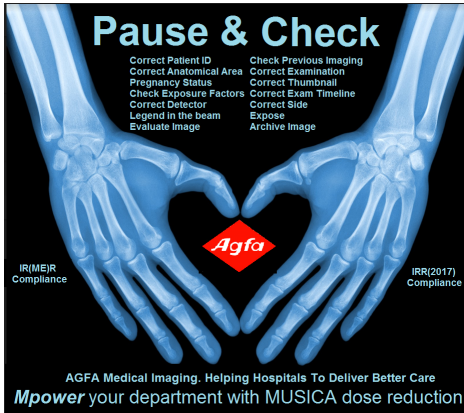


圖 53：「暫停並檢查」視窗（範例）

- 在「強制操作員識別」視窗中，從清單選取姓名或輸入您的姓名，然後按一下**確定**。



*注意：僅當您識別第一個縮圖時，系統才會要求進行操作員識別。若一項檢查是由數名操作員共同執行，您可變更「編輯影像細節」窗格中的「操作員」欄位（若已如此組態）。請參閱「變更影像專屬設定」。*

- 在「暫停並檢查」視窗，執行所述的檢查並按一下**確定**以關閉視窗。
- 縮圖上會出現一個「ID」代碼標籤。此患者資料即被寫入片匣中。

視組態而定，可在此時選取待識別的下一幅曝光縮圖。



*注意：可以選擇在 X 光曝光前或曝光完成後識別片匣。請參閱「識別片匣」瞭解替代識別程序。*



*注意：您也可以在此「新增影像」視窗中識別片匣。*

## 相關連結

[變更影像專屬設定](#) 第 135 頁上

## 數位化影像

程序：

1. 將片匣插入數位化儀。
2. 影像會出現在**檢查**視窗內的**影像總覽**窗格中。

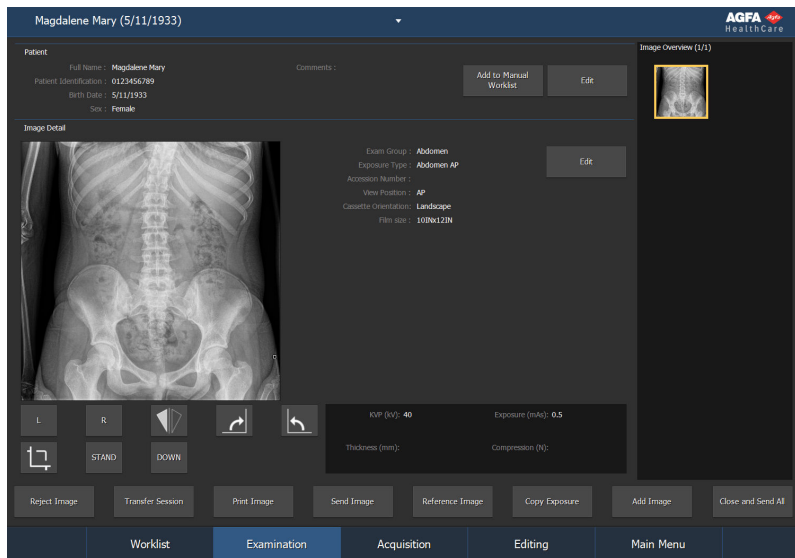


圖 54：影像顯示在「檢查」視窗中

結果：

- 如果應用管束光，則會在束光邊框上自動裁切影像。
- 若在曝光類型中啟用了自動影像旋轉，影像將會旋轉至所選的方向。

## 可控制 X 光發生器的 CR 工作流程

NX 工作站可以連接至 X 光系統發生器，以交換 X 光曝光設定。這項功能需要許可。針對這種情況，有一個專門的工作流程：選擇在每次曝光完成後識別片匣。「檢查」視窗在其他方面的用法與本章他處所描述的一樣。

在 NX 工作站（作為 DR 系統的一部分）上執行 CR 曝光時，此工作流程亦適用。

程序：

1. 請在「檢查」視窗的「影像總覽」窗格中選取曝光縮略圖。

所選檢查或曝光的預設 X 光曝光參數會傳送給醫療器械。

注意：

- 如果在曝光前選取了其他的縮略圖，則該檢查的預設 X 光曝光參數會傳送給醫療器械，並覆寫先前傳送的參數。

2. 核取曝光設定。

a) 核取在 X 光系統控制台上顯示的曝光設定是否適用於該曝光。

b) 如果需要其他曝光值，但不是 NX 檢查中定義的值，使用 X 光系統控制台覆寫預設定義的曝光設定。



**注意：**預設 X 光曝光參數可用作指導，但是用戶必須核取，並在必要時予以糾正。您可以在 NX Service and Configuration Tool 中定義預設 X 光曝光參數。有關詳細資訊，請參閱「主使用者手冊」。



**注意：**您可以在 X 光軟體上變更 X 光曝光參數。只能在 X 光系統控制台上更改。



**注意：**請參閱「X 光攝影建議參考值及用戶指南」，了解更多根據目標曝光指數及所需影像質量確定預設曝光參數的資訊。

3. 將片匣插入醫療器械，使病患就位並進行曝光。

結果：

- 實際的 X 光曝光參數會從醫療器械傳回到 NX 工作站。
- X 光曝光參數（如 kV、mAs 或 DAP）會顯示在檢查視窗的影像細節窗格中 (1)。顯示參數的清單可加以組態。
- 接著，在所有已進行曝光且其曝光設定已傳回 NX 工作站的縮圖上，會顯示一個綠色的 OK 標記 (2)。

- 將片匣插入數位化儀或 ID Tablet，並按一下「檢查」視窗中的 ID。



**小心:**

預覽影像在啟用的縮略圖中顯示之前，請勿選擇另一張縮略圖。擷取到的影像可能會被連結至錯誤的曝光。



**注意:** 曝光前、曝光時及曝光後的 X 光曝光參數顯示在 X 光系統控制台上。



**注意:** 曝光前、曝光時及曝光後的 X 光系統位置參數顯示在 X 光系統控制台上，或者可從 X 光系統控件上讀取。

- 參數會和影像一同儲存。

參數可和影像一同存檔或列印。它們也可透過 MPPS 進行傳送。



**注意:** 您無法變更 NX 工作站上的預設參數。這只能在控制台上進行。此外，曝光進行後，就無法在 NX 工作站上變更參數。您可以在「檢查」視窗中查詢這些參數。

## 相關連結

[X 光攝影建議參考值及用戶指南](#) 第 306 頁上

## 在單一片匣上曝光數次

如果某影像縮略圖針對單一片匣上的多次曝光而進行組態，則「影像細節」窗格中會顯示另一組縮略圖。現在，您必須選取其中一個縮略圖，為每一個曝光將適當的預設 X 光曝光參數傳送到醫療器械。

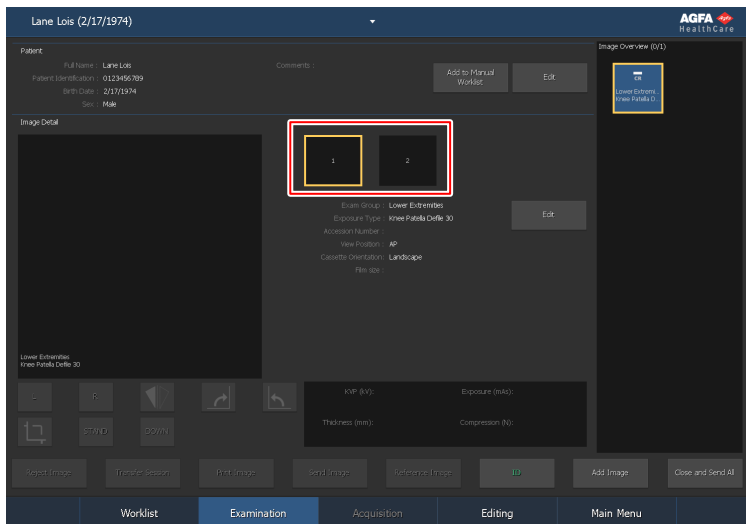


圖 55：「檢查」視窗中顯示同一個片匣上的多個曝光。



#### 小心：

不完整的曝光參數 (kV, mAs) 會被傳輸到歸檔，以在一個片匣上進行多次子曝光。只會傳輸用於一次子曝光的曝光參數。如曝光參數是由歸檔解讀，請勿使用多次子曝光。

## X 光攝影 CR 工作流程連接 X 光發生器

---

NX 工作站可以連接至乳腺 X 光攝影檢查 X 光系統發生器，以交換 X 光曝光設定。這項功能需要許可。

針對這種狀況，有一個可以專門用來識別片匣的工作流程：ID 逐步工作流程的設計對象，是在底片/螢幕環境中會使用連接至醫療器械的 ID 攝影機的使用者。

程序：

1. 將片匣插入醫療器械，使病患就位並進行曝光。
2. 從醫療器械台上移除片匣，然後插入下一個片匣。
3. 從「檢查概觀」窗格中選取正確的縮略圖
4. 將片匣插入 Tablet 並按一下「檢查」視窗中的 ID。這會將所接收的曝光設定連結至影像。
5. 將片匣插入數位化儀。
6. 使患者變換位置。
7. 進行下一個曝光。
8. 自步驟 2 從頭執行，直到所有曝光都已完成。

### 預計 X 光放大係數 (ERMF)

乳腺 X 光攝影影像是以預計 X 光放大係數為基準進行校準。校準係數會與 X 光發生器參數一起收到。

僅在同時接到來源影像焦距 (SID) 與 X 光發生器參數時，才能修改預計 X 光放大係數。

#### 相關連結

[在影像上加註標註及使用測量工具](#) 第 192 頁上

[新增預計 X 光放大係數 \(ERMF\)](#) 第 209 頁上

## 手動輸入 X 光曝光參數的 X 光攝影 CR 工作流程

NX 工作站可用來在乳腺 X 光攝影檢查工作流程中手動輸入 X 光曝光資料。

這項功能需要許可。不能和 X 光裝置的交換曝光設定一起使用。

主使用者必須組態 NX 才能在 NX 的「影像細節」窗格中顯示 X 光參數欄位。



*注意: 可以在影像存檔、列印、傳送或取消前更新 X 光參數。*

程序：

1. 請將片匣插入醫療器械台，並使患者就位。
2. 進行曝光。
3. 從醫療器械台上移除片匣，然後插入下一個片匣。
4. 從「檢查概觀」窗格中選取正確的縮略圖。
5. 在「影像細節」窗格中，輸入 X 光參數：
6. 將片匣插入 Tablet 並按一下「檢查」視窗中的 ID。這會將所輸入的曝光設定連結至影像。
7. 將片匣插入數位化儀。
8. 使患者變換位置。
9. 進行下一個曝光。
10. 自步驟 3 從頭執行，直到所有曝光都已完成。

### 預計 X 光放大係數 (ERMF)

套用以預計 X 光放大係數為基礎的校準

1. 在 X 光發生器參數中輸入來源影像焦距 (SID)。
2. 輸入要進行測量的平面與偵測器之間的距離。

### 相關連結

[新增預計 X 光放大係數 \(ERMF\) 第 209 頁上](#)

## CR 全腿/全脊柱檢查的工作流程

---

程序：

1. 將 Full Leg Full Spine (FLFS) 曝光集加入檢查。
2. 從頭到尾完整地識別片匣。
3. 將片匣放入數位化儀。
4. 工作站接收最後一張影像後，檢查中會建立一張額外的影像，其中包含拼合的 FLFS 影像。
5. 如果拼合影像有任何問題，請參閱「手動建立 CR 全腿全脊柱合成影像」一節。您可以在該節中閱讀有關如何微調拼合過程的資訊。

當收到部分影像的 DAP 值時，第一張部分影像的 DAP 值將儲存在拼合 FLFS 影像中。

### 相關連結

[手動建立 CR 全腿全脊柱合成影像](#) 第 145 頁上

# 工作清單

---

主題：

- [關於工作清單](#)
- [使用工作清單](#)

## 關於工作清單

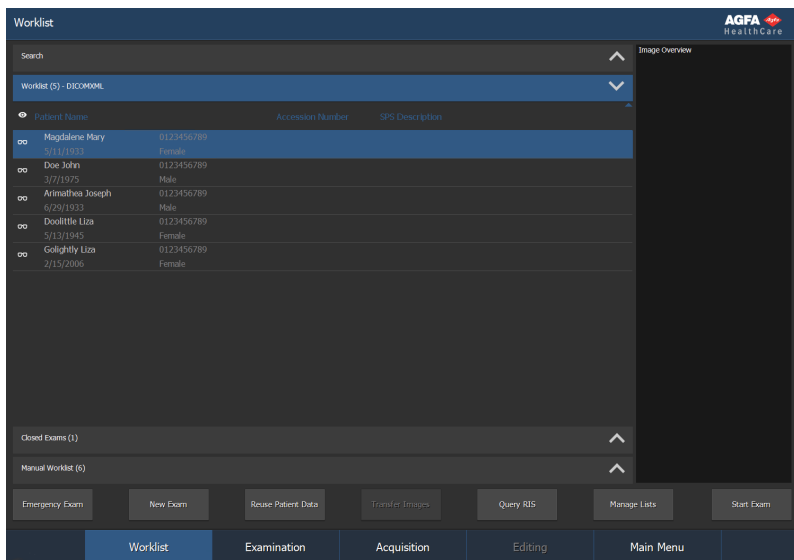


圖 56：工作清單視窗

「工作清單」視窗是設計成以觸控式螢幕操作，只需點觸螢幕上的活動區域即可啟用功能或進行選擇。

在**工作清單**視窗中，您可以透過「工作清單」窗格檢視及管理已排定的檢查。

**工作清單**視窗中包含五個窗格。**影像總覽**窗格一律會顯示在應用程式的右側。若要開啟其他窗格，請按一下該窗格的標題列。

- 搜尋窗格：搜尋檢查
- 工作清單窗格：已安排的檢查清單
- 已關閉檢查窗格：已關閉檢查清單。
- 手動工作清單窗格：手動建立的本機患者資料清單
- 影像總覽窗格：選定檢查中包含的所有影像縮略圖。

此外，您也可以在此視窗底部看到數個可執行特定動作的按鈕。

### 相關連結

[使用工作清單](#) 第 100 頁上

[「影像總覽」窗格](#) 第 121 頁上

### 主題：

- [瀏覽清單](#)
- [搜尋窗格](#)

- 「工作清單」窗格
- 已關閉檢查窗格
- 手動工作清單窗格
- 動作按鈕

## 瀏覽清單

瀏覽工作清單、已關閉檢查或手動工作清單的方法有數種：

- 您可以使用窗格右側的捲動按鈕來上下捲動清單：

捲動按鈕	功能
	移到清單的頂部。
	一次上移一個清單項目。
	一次下移一個清單項目。
	移到清單的底部。

- 您可以按一下下列標題以字母順序或編號來排序清單。隨即會出現一個小箭頭。按一下箭頭可排列清單，按兩下可反轉清單。按第三下就可恢復成預設的排序條件。
- 您也可以點選清單中鍵入文字來進行搜尋。鍵入一個或多個鍵盤上的字母；以這些字母為開頭的第一個檢查即會加亮顯示在用來排序清單的欄中。

## 搜尋窗格



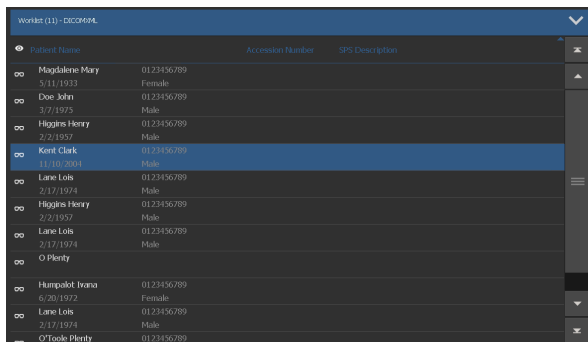
**圖 57：搜尋窗格**

您可以在本窗格中搜尋檢查資料。

### 相關連結

[搜尋工作清單](#) 第 107 頁上

## 「工作清單」窗格

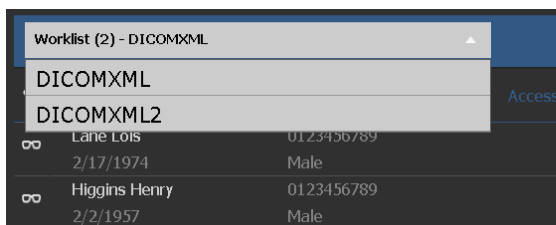


Patient Name	Accession Number	SPS Description
Maggalene Mary	0123456789	Female
Doe John	0123456789	Male
Higgins Henry	0123456789	Male
Kent Clark	0123456789	Male
Lane Lois	0123456789	Male
Higgins Henry	0123456789	Male
Lane Lois	0123456789	Male
O'Plenty		
Humpalot Ivana	0123456789	Female
Lane Lois	0123456789	Male
O'Toole Plenty	0123456789	

圖 58：「工作清單」窗格

工作清單窗格會顯示已安排的檢查以及尚在進行中的檢查。檢查是從 RIS 匯入的（如果有的話）。



清單中的項目總數會顯示在標題列上。若將 NX 組態為處理多個 RIS，則可用的 RIS 系統會被歸入位在標題列標題欄位旁的下拉式清單。



Worklist (2) - DICOMXML		
DICOMXML		
DICOMXML2		
∞	Lane Lois	0123456789
	2/17/1974	Male
∞	Higgins Henry	0123456789
	2/2/1957	Male

圖 59：顯示項目數的標題列

在標準組態中，清單中的各項檢查皆會顯示以下參數：

參數	解釋
	當在「檢查」視窗開啟中檢查時即會顯示此圖示。
	此圖示會出現在工作清單中的檢查旁（若同一個檢查已顯示在 NX Central Monitoring System 上）。

參數	解釋
患者姓名	患者的姓名、專屬 ID、出生日期和性別。若為同一名患者同時安排數項檢查，則會以一個「+」號表示。按一下「+」號來檢視為該名患者安排的所有檢查。
流水號	檢查的編號。
SPS 說明	一段簡短的檢查類型說明。SPS 代表 Scheduled Procedure Step (計劃程序步驟)。



*注意: 可用參數取決於 NX Service and Configuration Tool 中的組態。有關詳細資訊，請參閱「主使用者手冊」。*

在此窗格中，您可以：

- 瀏覽清單
- 使用每一種參數來排序清單
- 啟動檢查

## 已關閉檢查窗格

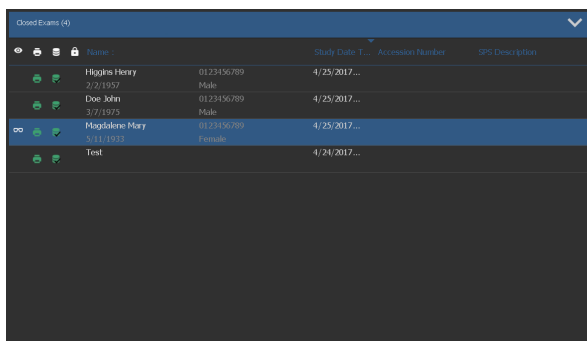


圖 60：已關閉檢查窗格

已關閉檢查窗格會顯示已關閉檢查清單。

清單中的項目總數會顯示在標題列上。在標準組態中，清單中的各項已關閉檢查皆會顯示以下參數：

參數	解釋
	表示已順利完成列印。
	表示已順利完成傳送到存檔庫動作。
	表示檢查是否已鎖定。主使用者可以鎖定檢查，以防有人刪除。有關詳細資訊，請參閱「鎖定檢查」。
	此圖示會出現在「已關閉檢查」清單中的檢查旁（若同一個檢查已顯示在 NX 中央監護系統上）。
	指出影像是否已成功寫入至 CD/DVD。
	指出劑量報告已成功傳送至組態的目標裝置。
名稱	患者的姓名和專屬 ID。

參數	解釋
流水號	檢查的編號。
SPS 說明	一段簡短的檢查類型說明。



*注意:* 可用參數取決於NX Service and Configuration Tool 中的組態。有關詳細資訊，請參閱「主使用者手冊」。

在此窗格中，您可以：

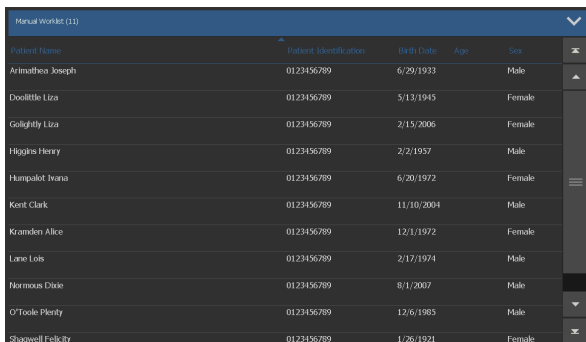
- 瀏覽清單
- 使用每一種參數來排序清單
- 重新開啟已關閉的檢查

### 相關連結

[關閉檢查並發送所有影像](#) 第 140 頁上

[鎖定檢查](#) 第 262 頁上

## 手動工作清單窗格



Patient Name	Patient Identification	Birth Date	Age	Sex
Arimashea Joseph	0123456789	6/29/1933		Male
Doolittle Lisa	0123456789	5/13/1945		Female
Goldgilly Lisa	0123456789	2/15/2006		Female
Higgins Henry	0123456789	2/2/1957		Male
Humpalot Inana	0123456789	6/20/1972		Female
Kent Clark	0123456789	11/10/2004		Male
Kramden Alice	0123456789	12/1/1972		Female
Lane Lois	0123456789	2/17/1974		Male
Narrous Dale	0123456789	8/1/2007		Male
O'Toole Plenty	0123456789	12/6/1985		Male
Shagwell Felicity	0123456789	1/26/1921		Female

圖 61：手動工作清單窗格

若將 NX 組態為顯示手動工作清單標籤，則您可以在**手動工作清單**窗格中管理手動建立的本機患者資料清單。即使患者的檢查已關閉或已傳送到目標裝置，該名患者仍會保留在「手動工作清單」中。

如果沒有 RIS 系統可供使用，而您必須為住在加護病房的患者每日進行胸部掃描時，這項功能可讓您輕鬆存取到患者資料。

**手動工作清單**中會顯示基本的患者資料，但沒有預覽影像。您無法從手動工作清單連接到其他清單窗格（**工作清單**和**已關閉檢查**）。



*注意：可用窗格取決於 NX Service and Configuration Tool 中的組態。有關詳細資訊，請參閱「主使用者手冊」。*

清單中的每一名患者都會顯示以下資訊：

- 患者姓名
- 患者 ID：患者的專屬 ID
- 出生日期
- 年齡
- 性別

您可以從**檢查**視窗中新增患者。

您可以按一下列標題以字母順序或編號來排序清單。隨即會出現一個小箭頭。按一下箭頭可排列清單，按兩下可反轉清單。按第三下就可恢復成預設的排序條件。

### 相關連結

[新增患者到手動工作清單中](#) 第 134 頁上

## 動作按鈕

工作清單中有提供數個可執行特定動作的按鈕。下表列出這些按鈕的簡要功能說明。

按鈕	說明
緊急檢查	為急診患者啟動一個檢查
新檢查	以手動輸入方式啟動檢查
重新使用患者資料	將患者資料複製到新的檢查中
查詢 RIS	重新整理「工作清單」中的資訊
管理清單	管理「手動工作清單」中的資訊或管理 DICOM 工作清單查詢。
傳輸影像	將影像傳輸到其他檢查中
啟動檢查	從「工作清單」啟動檢查。 重新開啟已關閉的檢查。
開啟應用程式、資料夾或檔案	開啟外部應用程式、資料夾或檔案

### 相關連結

[啟動緊急檢查](#) 第 106 頁上

[將患者資料複製到新的檢查中](#) 第 109 頁上

[重新整理「工作清單」中的資訊](#) 第 101 頁上

[管理工作清單](#) 第 110 頁上

[將影像傳輸到其他檢查中](#) 第 108 頁上

[重新開啟已關閉的檢查](#) 第 105 頁上

[開啟應用程式、資料夾或檔案](#) 第 113 頁上

## 使用工作清單

---

主題：

- 選取 RIS
- 重新整理「工作清單」中的資訊
- 從工作清單啟動檢查
- 以手動輸入方式啟動檢查
- 重新開啟已關閉的檢查
- 啟動緊急檢查
- 搜尋工作清單
- 將影像傳輸到其他檢查中
- 將患者資料複製到新的檢查中
- 管理工作清單
- 開啟應用程式、資料夾或檔案

## 選取 RIS

若將 NX 組態為處理多個 RIS，則可用的 RIS 系統會被歸入位在標題列標題欄位下的下拉式清單。按下標題旁的圖示，然後選取 RIS。

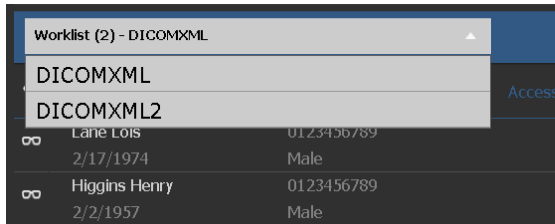


圖 62：選取 RIS

## 重新整理「工作清單」中的資訊

開始新的一天工作時，您的工作清單可能會是空白的。您必須先將最新的變更資訊更新到工作清單中，才能從中搜尋到所需的檢查資料。若要這麼做，請按一下查詢 RIS，或按下 F5。



*注意：若已將 NX 按該方式組態，更新作業亦可自動於特定間隔進行。*

## 從工作清單啟動檢查

您可以在**工作清單**窗格中為現有患者啟動檢查，方法如下：

程序：

### 1. 在**工作清單**視窗中：

- 從清單中選取檢查 (1)，然後按一下啟動檢查 (2)。
- 按下顯示的縮圖。
- 按兩下清單中的檢查。

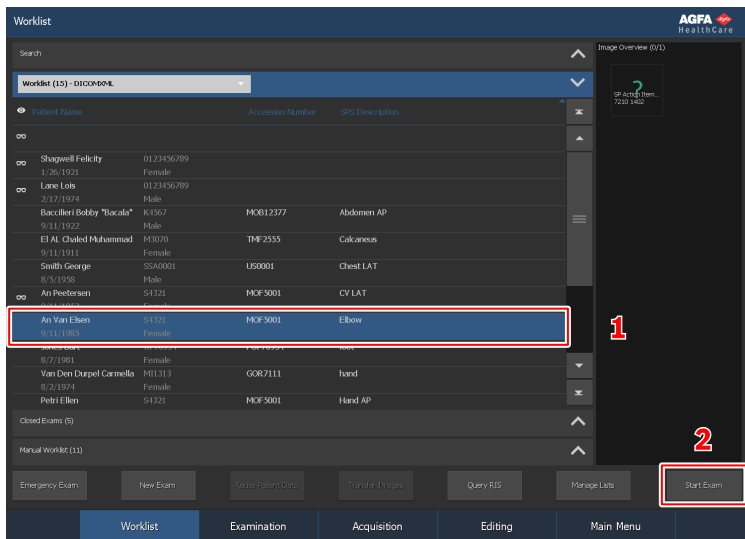


圖 63：從「工作清單」視窗啟動「檢查」動作

2. 患者和檢查的詳細資料即會顯示在**檢查**視窗中。
3. 定義檢查類型。

### 相關連結

[定義曝光](#) 第 130 頁上

## 以手動輸入方式啟動檢查

若是透過工作清單登錄的患者，您可以在該名患者旁邊直接為其建立和執行新檢查（假如沒有 RIS）。

若要新增檢查，請按照下列步驟執行：

1. 在工作清單視窗中，按一下**新檢查**按鈕。

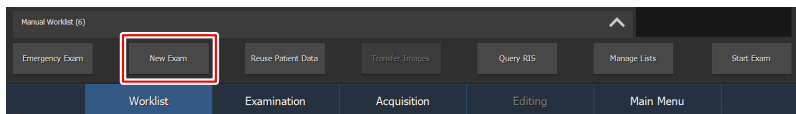


圖 64：手動輸入患者資料

隨即開啟**檢查**視窗，您必須在其中輸入患者資訊。

2. 輸入所有必要的檢查資訊。

圖 65：「編輯患者」窗格

填完欄位後，您可以按一下鍵盤上的 **Tab** 鍵跳到下一個欄位。右側標有星號的所有欄位均為必填欄位，必須填寫完畢才能繼續。

3. 按一下**確定**。

如果患者資訊中沒有提供出生日期或年齡，將會出現另一個對話方塊要求選取患者類別。

圖 66：患者類別對話方塊

4. 選取患者類別並按一下**確定**。

**新增影像**視窗隨即開啟，您可於其中新增所需影像。

### 相關連結

[準備檢查以供識別](#) 第 130 頁上

[在接收影像後結束檢查](#) 第 136 頁上

[患者類別](#) 第 127 頁上

## 重新開啟已關閉的檢查

您可以重新開啟在**已關閉檢查**清單中的檢查，方法如下：

程序：

**1. 在已關閉檢查清單中：**

- 從清單中選取一項檢查，然後按一下「啟動檢查」。
- 按下顯示的縮略圖。
- 按兩下清單中的檢查。

檢查隨即在**檢查**視窗中重新開啟。

**2. 完成所需修改後按一下關閉並全部發送。**

如此即可再次關閉檢查。

### 相關連結

[關於檢查](#) 第 115 頁上

## 啟動緊急檢查



*注意：可用患者資料欄位和檢查取決於 NX Service and Configuration Tool 中的組態。有關詳細資訊，請參閱「主使用者手冊」。*

若是透過工作清單登錄的檢查，您可以在該檢查項目旁邊直接為急診患者建立和執行新檢查。

若要建立緊急檢查，請按照下列步驟執行：

1. 按一下**緊急檢查**按鈕。

隨即開啟**檢查**視窗，內含預設患者資料和預先組態的檢查：

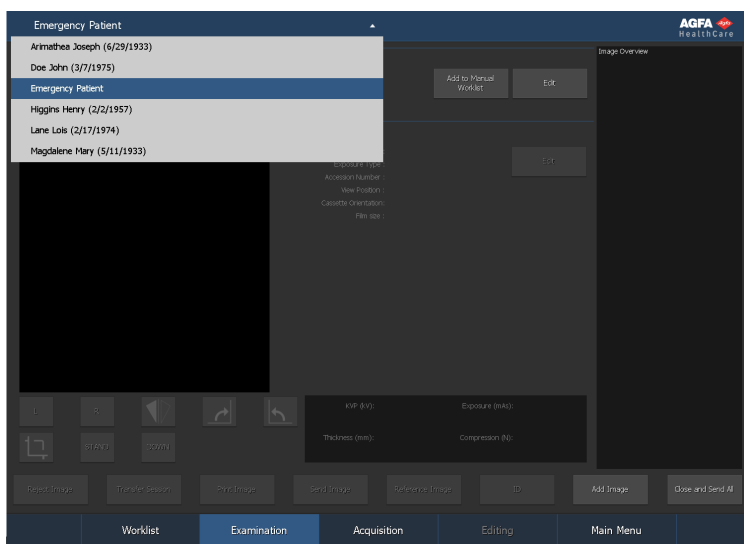


圖 67：「檢查」視窗中的「緊急檢查」

2. 輸入所有必要的檢查資訊。
3. 製作完影像後，請結束檢查。

### 相關連結

[準備檢查以供識別](#) 第 130 頁上

[在接收影像後結束檢查](#) 第 136 頁上

## 搜尋工作清單

您可以利用「工作清單」視窗中的「搜尋」窗格在清單中搜尋所需檢查資料，可使用的搜尋方法包括：

1. 從**搜尋條件**下拉式清單中選取您要搜尋的參數。您可以選擇：
  - 患者姓名
  - 患者 ID
  - 流水號
  - 工作階段日期
  - 檢查組

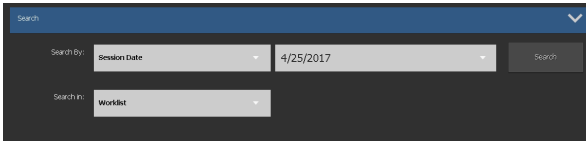


圖 68：搜尋窗格

2. 從**搜尋範圍**下拉式清單中選取您要在其中搜尋的清單。您可以選擇：
  - 工作清單
  - 已關閉檢查
3. 在文字欄位中填入搜尋字詞後按一下**搜尋**。即會顯示搜尋結果。

填寫搜尋字詞的開頭部份，將會顯示所有以該部分開頭的結果。在不知「患者名稱」和「患者 ID」開頭部分的情況下，可在名稱/ID 前加入 \* 萬用字元來搜尋。

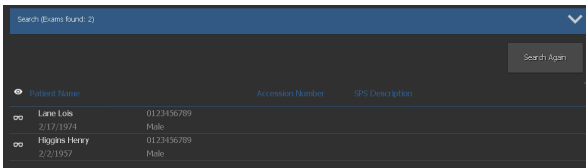


圖 69：「搜尋」窗格中的搜尋結果

4. 按兩下以開啟檢查。  
另請參閱「從工作清單啟動檢查」。  
檢查隨即在檢查視窗中顯示。



**注意：**若要執行其他搜尋，請按一下「再次搜尋」。

### 相關連結

[從工作清單啟動檢查](#) 第 102 頁上  
[關於檢查](#) 第 115 頁上

## 將影像傳輸到其他檢查中

程序：

1. 從**工作清單**窗格中選取影像想傳輸到的目標檢查。影像會顯示在**影像總覽**窗格中。
2. 按一下**傳輸影像**。

隨即開啟**傳輸影像**精靈：



圖 70：「傳輸影像」精靈檢視畫面 1

3. 從**影像總覽**窗格中選取要傳輸的影像。  
選定的影像會顯示在精靈中。
4. 按一下**繼續**。
5. 從**工作清單**窗格中選取應將影像傳輸至其中的目標檢查。  
患者資料會顯示在精靈中。
6. 按一下**繼續**。

畫面上會顯示傳輸概況，供您檢查所有資訊是否正確。

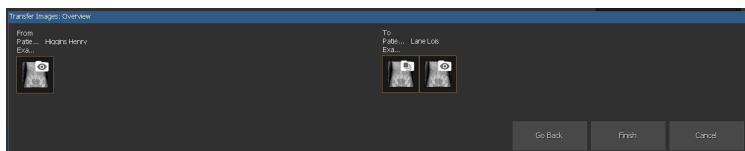


圖 71：「傳輸影像」精靈檢視畫面 2

7. 按一下**完成**。  
即會將影像傳輸至目標檢查。

### 相關連結

[將所有影像傳輸到其他檢查中](#) 第 148 頁上

## 將患者資料複製到新的檢查中



*注意: 如果您要在沒有安裝RIS系統的站點為同一名患者建立數項個別檢查, 這項功能非常有幫助。*

您可以為已建有檢查的患者建立新檢查, 方法如下:

1. 在「工作清單」視窗中選取患者的檢查。
2. 按一下**重新使用患者資料**按鈕。

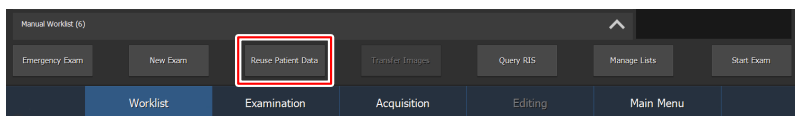


圖 72: 「檢查」視窗中的「重新使用患者資料」

**檢查**視窗隨即開啟, 內含已填寫的患者資訊, 但檢查資料為空白:

3. 輸入所有必要的檢查資訊。
4. 製作完影像後, 請結束檢查。



*注意: 系統不會複製流水號, 因為它和檢查相關。*

### 相關連結

[準備檢查以供識別](#) 第 130 頁上

[在接收影像後結束檢查](#) 第 136 頁上

## 管理工作清單



注意: 可用工作清單取決於NX Service and Configuration Tool 中的組態。有關詳細資訊，請參閱「主使用者手冊」。

您可以按一下**管理清單**按鈕來管理工作清單。**管理清單**視窗隨即開啟：

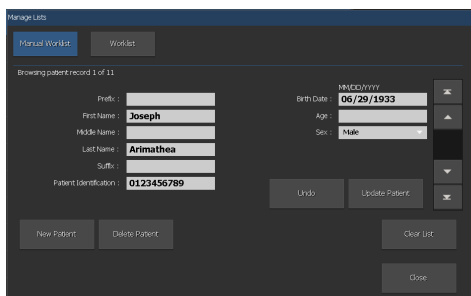


圖 73：「管理清單」視窗

視系統設定而定，您可以選擇：

- 管理手動工作清單
- 管理 RIS 式工作清單

主題：

- [管理手動工作清單](#)
- [管理 RIS 式工作清單](#)

### 管理手動工作清單

程序：

按下螢幕左上方的**手動工作清單**按鈕。

視窗中會顯示清單上的第一筆記錄。您可以使用右側的捲動按鈕來上下捲動清單：

捲動按鈕	功能
	移到清單的頂部。
	上移一個清單項目。

捲動按鈕	功能
	下移一個清單項目。
	移到清單的底部。

## 相關連結

[關於檢查](#) 第 115 頁上

## 主題：

- [變更記錄資訊](#)
- [建立新患者](#)
- [刪除患者](#)
- [清除整個工作清單](#)

### 變更記錄資訊

1. 在「管理清單」視窗中，瀏覽至您要變更的患者記錄。
2. 變更文字欄位中的資訊。
3. 按一下**更新患者**。
4. 按一下**關閉**。

即會更新**手動工作清單**中的資訊。

### 建立新患者

1. 按一下**新患者**。

隨即建立新的記錄。

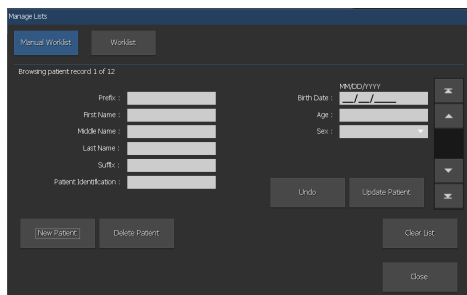


圖 74：建立新患者

2. 在文字欄位中輸入患者資訊。
3. 按一下**關閉**。

新患者即會新增到患者清單中。

## 刪除患者

1. 在「管理清單」視窗中，瀏覽至您要刪除的患者記錄。
2. 按一下**刪除患者**。
3. 按一下**關閉**。

即會從**工作清單**中刪除患者。

## 清除整個工作清單

1. 在「管理清單」視窗中，按一下**清除清單**。
2. 按一下**關閉**。

**工作清單**即會變成空白。

## 管理 RIS 式工作清單

程序：

1. 按下螢幕左上方的**工作清單**按鈕。
2. 請輸入 RIS 項目所必須符合的條件，而這些條件列於 NX 工作清單中。

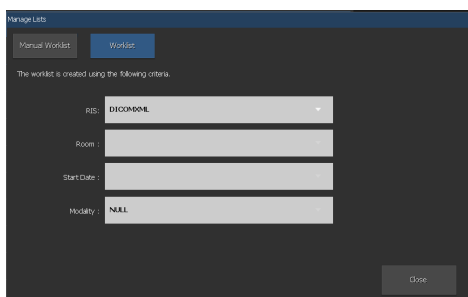


圖 75：「管理清單」視窗

3. 按一下**更新工作清單**。
4. 按一下**關閉**按鈕。

## 開啟應用程式、資料夾或檔案

您可以在每一種 NX 環境下使用具備相應功能的動作按鈕開啟外部應用程式、資料夾或檔案。您可針對每一種環境組態以不同方式組態應用程式、資料夾或檔案。

若要開啟應用程式、資料夾或檔案：

按一下開啟應用程式、資料夾或檔案動作按鈕。



*注意：此按鈕的說明不定。說明及待開啟的物件可在 NX Service and Configuration Tool 中組態。*

# 檢查

---

主題：

- [關於檢查](#)
- [使用檢查](#)

## 關於檢查

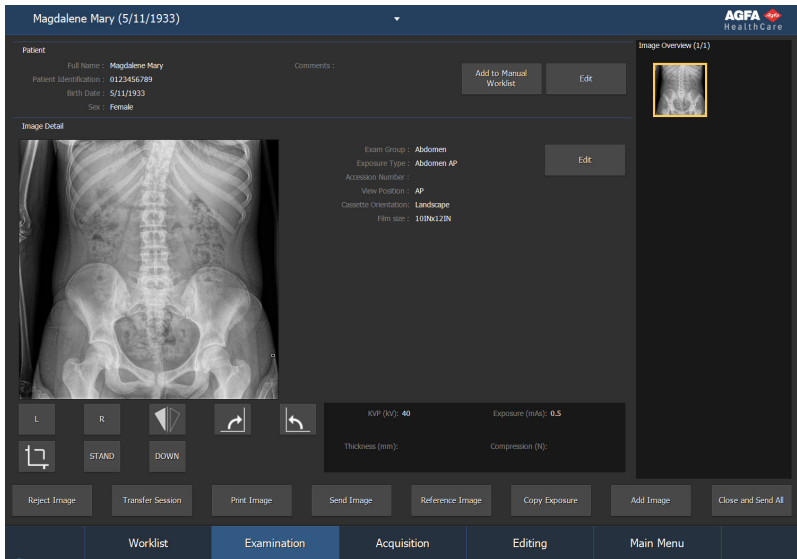


圖 76：「檢查」視窗

在**檢查**視窗中，您可以檢視並管理特定檢查的詳細資訊。本視窗是設計成以觸控式螢幕操作，只需點觸螢幕上的活動區域即可啟用功能或進行選擇。

視窗標題列的下拉清單中會列出做過該項檢查的患者姓名。若有開啟其他檢查，您可以從清單中選取另一個姓名來顯示患者所做的檢查。



**注意：**影像將會顯示在列印頁面上。如為真實大小列印，可能會看不見影像邊緣。若要看見完整影像，請使用編輯螢幕中的縮放工具。



**注意：**若圖示顯示在下拉式清單中的患者姓名旁，則同一個檢查也會顯示在NX Central Monitoring System上。若某人在同一時間對同一張影像或檢查資料進行變更，則您所做的部份變更更可能會被其他使用者取消。



**注意：**在病房內NX工作站上對影像/檢查做變更後要在Central Monitoring System上檢視這些變更時，可能會發生短暫的延遲現象，反之亦然。

**檢查**視窗包含三個窗格：

- 患者窗格：列出患者的一般資訊。
- 影像細節窗格：包含影像的詳細資訊清單。這個窗格也可供您執行一些基本的影像操作。
- 影像總覽窗格：檢查中包含的所有影像縮略圖。

此外，您也可以在視窗底部看到數個可執行特定動作的按鈕。



*注意：可用按鈕取決於NX Service and Configuration Tool 中的組態。有關詳細資訊，請參閱「主使用者手冊」。*

### 相關連結

[使用檢查](#) 第 129 頁上

### 主題：

- [「患者」窗格](#)
- [影像細節窗格](#)
- [「影像總覽」窗格](#)
- [患者類別](#)
- [動作按鈕](#)

## 「患者」窗格

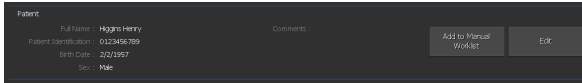


圖 77：「患者」窗格

患者窗格中會顯示有關患者的一般資訊：

- 患者姓名
- 患者的專屬 ID
- 出生日期和性別
- 其他註解



*注意：您可以按一下註解文字方塊來顯示其完整內容。按一下 X- 按鈕可返回至正常檢視。*



*注意：您最多可在患者窗格中設定 8 個欄位。*

您可以在這個窗格中執行下列動作：

- 「編輯患者資料」。
- 「新增患者到手動工作清單中」。



*注意：可用動作按鈕取決於 NX Service and Configuration Tool 中的組態。有關詳細資訊，請參閱「主使用者手冊」。*

## 影像細節窗格



圖 78：影像細節窗格

影像細節窗格中會顯示有關檢查影像的詳細資訊。選取影像總覽窗格中的影像時，該影像即會顯示在影像細節窗格中，旁邊附有該影像的詳細資料。

影像的顯示方式會依不同的檢查狀態而有所差異。

曝光之前	影像已安排。 圖上會一小段說明文字。 如果已組態，則會顯示一張曝光定位指導影像和指導文字。
恰好在曝光之後	正在擷取影像。 顯示預覽影像。
曝光之後	已擷取影像。 如此即會顯示已處理影像。

視組態而定，系統會針對每張影像顯示數個說明欄位。例如，系統可能會顯示下列欄位：

- **檢查組、類型**：身體部位和檢查類型。
- **流水號**：檢查的編號。
- **檢視位置**：患者之於醫療器械的相對位置。
- **片匣方向**：Digitizer 片匣的方向。
- **影像註解**：其他有關影像的註解。



*注意：可用欄位取決於 NX Service and Configuration Tool 中的組態。有關詳細資訊，請參閱「主使用者手冊」。*

### 相關連結

[影像縮圖狀態資訊](#) 第 123 頁上

[修改劑量監視統計數字](#) 第 267 頁上

主題：

- [劑量偏差列](#)
- [DAP 參考值](#)

## 劑量偏差列

**Image Detail** (影像細節) 窗格可以顯示劑量偏差列。若照射劑量等級高於參考等級，水平列長條柱會從尺規中央處朝右邊延伸，但低於參考值則是自中央朝左邊延伸。勾選標記呈間隔排列，指出係數 2 的劑量改變。右側第一個勾選標記上的偏差指數表示劑量是參考劑量的兩倍。左側第一個勾選標記上的偏差指數表示劑量是參考劑量的一半。



圖 79：右下角顯示劑量偏差列的影像。

## DAP 參考值

**Image Detail** (影像細節) 窗格可以在影像的左下角顯示 DAP 值。

如果 DAP 值低於參考值，則將顯示為綠色。

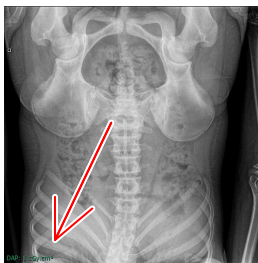


圖 80：DAP 值

如果 DAP 值超過參考值，則會顯示為黃色且伴隨一個警告圖示。

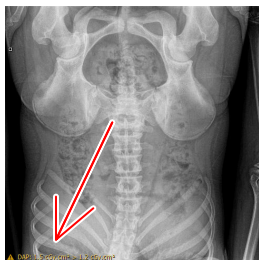


圖 81：超過 DAP 值

可以組態 NX 以要求 DAP 值中不一致的原因。此是以紅色的警告標誌來表示。

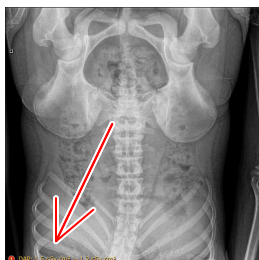


圖 82：超過 DAP 值，且要求提供原因

若要提供不一致的 DAP 值的音，請按一下位於 **Image Detail**（影像細節）窗格內的 DAP 值，然後在 **DAP inconsistency reason**（DAP 值不一致原因）對話方塊中選擇一個原因。結束檢查時，必須執行為不一致的 DAP 值提供原因。

## 「影像總覽」窗格

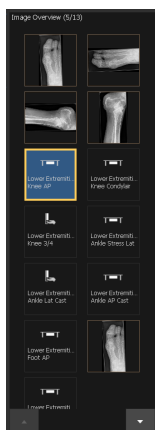


圖 83：「影像總覽」窗格

當您在**工作清單**或已**關閉檢查**窗格中選取一項檢查時，該檢查的影像總覽即會顯示在**影像總覽**窗格中。

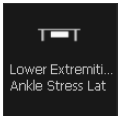
標題會列出所拍攝的影像編號及檢查中影像總數。

可透過拖曳影像縮略圖至新位置，變更檢查中的影像順序。

若檢查包含的影像超過 12 幅以上，則窗格底部會出現以下按鈕。這些按鈕可用於瀏覽縮略圖。



影像有數種不同的顯示方式，分別在下表中說明。

影像	說明
	已計劃好但尚未使用醫療器械處理過的影像。圖上會一小段說明文字。
	已識別出片匣（檢查資料已寫入片匣中）。

影像	說明								
									
	<p>在縮圖中可見到預覽影像。當顯示已處理影像後，眼睛圖示就會消失。</p>								
	<p>影像已拍攝完成，正在等候核可或列印。</p>								
	<p>狀態圖示指出影像已成功傳送。</p> <table border="1" data-bbox="288 703 972 1344"> <tbody> <tr> <td data-bbox="288 703 636 865">  </td> <td data-bbox="636 703 972 865"> <p>影像已寫入至 CD/DVD</p> </td> </tr> <tr> <td data-bbox="288 865 636 1027">  </td> <td data-bbox="636 865 972 1027"> <p>影像已傳送至歸檔</p> </td> </tr> <tr> <td data-bbox="288 1027 636 1190">  </td> <td data-bbox="636 1027 972 1190"> <p>劑量報告已傳送至組態的目標裝置</p> </td> </tr> <tr> <td data-bbox="288 1190 636 1344">  </td> <td data-bbox="636 1190 972 1344"> <p>影像已列印</p> </td> </tr> </tbody> </table> <p>出現的一或多個圖示會依您的工作流程（以 CD/DVD、列印或歸檔為導向）而有所不同。在執行<b>關閉並全部發送</b>動作後、影像寫入至 CD/DVD 後，或是在您手動列印或傳送開啟檢查中的影像後，即會出現此圖示。</p>		<p>影像已寫入至 CD/DVD</p>		<p>影像已傳送至歸檔</p>		<p>劑量報告已傳送至組態的目標裝置</p>		<p>影像已列印</p>
	<p>影像已寫入至 CD/DVD</p>								
	<p>影像已傳送至歸檔</p>								
	<p>劑量報告已傳送至組態的目標裝置</p>								
	<p>影像已列印</p>								



注意: 全腿全脊柱縮略圖 (影像及曝光) 皆以虛線邊框顯示。

主題：

- 影像縮圖狀態資訊
- 從「影像總覽」窗格中選取影一或多幅影像。

## 影像縮圖狀態資訊

問題狀態的顯示如下表所示：


影像	說明
	無法自動將 RIS 提供的協定代碼自動轉換為 NX 計劃的影像。通常這代表 NX 無法解讀該代碼，但有時也可能是缺少患者的出生日期所致。您只需按一下縮圖即可立刻進入「檢查」視窗，系統會要求您加入影像以解析該計劃影像。
	已將影像傳送到存檔庫並已儲存。
	已將影像傳送到存檔庫或印表機，但兩項作業都失敗。
	會取消影像。
	尚未將影像指定到頁面上。

醫療器材狀態的顯示如下表所示：

影像	說明
<b>X 光醫療器械設定</b>	
	曝光已執行且 NX 已接收到 X 光醫療器械發送的曝光參數。
<b>DR 系統 - 指示已選定的採集系統</b>	
	為使用 DR 光柵的 X 光攝影壁式支架安排影像。
	為使用 DR 光柵的 X 光攝影工作台安排影像。
	為使用彈射光柵插入 CR 片匣的 X 光攝影壁式支架安排影像。
	為使用彈射光柵插入 CR 片匣的 X 光攝影工作台安排影像。
	將該影像安排為使用 CR 片匣的自由曝光。
	為插入 X 光攝影壁式支架光柵的便攜式 DR 偵測器安排影像。

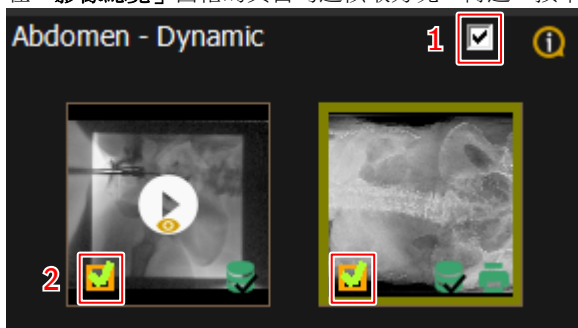
影像	說明
	
	為插入 X 光攝影工作台光柵的便攜式 DR 偵測器安排影像。
	將該影像安排為使用便攜式 DR 偵測器的自由曝光。

連結影像：

影像	說明
	同組的影像會在縮圖左下角標有小三角形標記。若有檢查包含多於一組相關影像，將變換白色與黑色標記以區別序列。適用的情況有，例如自動化 DR 全螢幕序列。

從「影像總覽」窗格中選取影一或多幅影像。

1. 可以透過兩種方式來選取一或多幅影像。
  - 逐一按下影像縮圖時，按住 CTRL 鍵。
  - 在「影像總覽」窗格的頁首勾選核取方塊，再逐一按下影像縮圖。



1. 「影像總覽」窗格頁首的核取方塊
2. 選擇多幅影像的核取方塊

**圖 84：「影像總覽」窗格**

2. 在其中一個影像上按一下滑鼠右鍵。  
會出現上下文功能表，其中包含對所選影像能夠執行的動作。
3. 選擇要對所選影像執行的動作。  
影像可以儲存、列印、傳送、取消、復原取消...
4. 在「**影像總覽**」窗格的頁首取消勾選核取方塊，可以取消選取影像。

## 患者類別

NX 工作站可依據患者年齡及患者體重，使用患者類別應用獨特的影像處理、顯示設定及曝光參數。

若有患者資料，例如年齡、出生日期或體重，會自動選擇預設類別。若患者資料不足，新增影像時會顯示患者類別視窗。

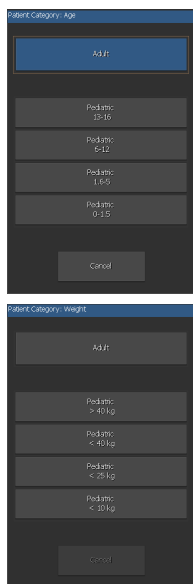


圖 85：年齡及體重的患者類別對話方塊

### 相關連結

[患者類別](#) 第 309 頁上

### 變更患者年齡或體重

在檢查期間可以手動變更患者年齡或體重資料。這可能會影響新增新影像時所適用的患者類別。

檢查中早已存在的影像患者類別將不會變更。

## 動作按鈕

**檢查**視窗中有提供數個可執行特定動作的按鈕。下表列出這些按鈕的簡要功能說明：

按鈕	功能
取消影像	取消或復原取消影像
先前影像	轉到先前檢查。
列印影像	列印特定的檢查影像
發送影像	將特定檢查影像存檔
ID	識別片匣
複製曝光	複製曝光設定至新的曝光
新增影像	手動定義其他影像
傳輸工作階段	將所有影像傳輸到其他檢查中
關閉並全部發送	關閉檢查並將所有影像傳送到印表機或 PACS 存檔庫中
開啟應用程式、資料夾或檔案	開啟外部應用程式、資料夾或檔案

### 相關連結

[取消/復原取消影像](#) 第 138 頁上

[轉到患者的先前影像](#) 第 140 頁上

[在檢查完成前列印特定影像](#) 第 142 頁上

[在檢查完成前將特定影像存檔](#) 第 143 頁上

[識別片匣](#) 第 134 頁上

[新增曝光](#) 第 130 頁上

[將所有影像傳輸到其他檢查中](#) 第 148 頁上

[關閉檢查並發送所有影像](#) 第 140 頁上

[開啟應用程式、資料夾或檔案](#) 第 113 頁上

## 使用檢查

---

主題：

- 準備檢查以供識別
- 在接收影像後結束檢查
- 拼合全腿全脊柱影像
- 手動建立 CR 全腿全脊柱合成影像
- 將所有影像傳輸到其他檢查中

## 準備檢查以供識別

主題：

- [定義曝光](#)
- [新增曝光](#)
- [複製 DR 曝光設定至新的曝光](#)
- [複製 CR 曝光設定至新的曝光](#)
- [識別片匣](#)
- [編輯患者資料](#)
- [新增患者到手動工作清單中](#)
- [變更影像專屬設定](#)

## 定義曝光

若 RIS 沒有提供協定代碼，則必須以手動方式新增影像。身為 X 光照相師，您可以全權決定哪些影像需要處理。

需要以手動方式新增曝光的情況有很多：

- 例如當 RIS 處理的影像不足時，您可以新增影像到現有檢查中。
- 例如當 RIS 沒有傳送協定代碼時，您可能需要手動新增所有檢查影像。
- 您還可以新增新患者或急診患者的影像。
- 沒有 RIS 或者是系統故障。

## 相關連結

[啟動緊急檢查](#) 第 106 頁上

[從工作清單啟動檢查](#) 第 102 頁上

## 新增曝光

1. 選取您要手動新增影像的檢查。
2. 按一下**新增影像**。

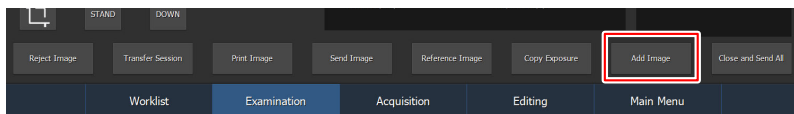


圖 86：「新增影像」按鈕已加亮顯示的「檢查」視窗



**注意：**若您的系統是設定為可解讀協定代碼，則影像可能已經先預選好。在這種情況下，當您按一下「啟動檢查」時就會自動新增。

如果患者資訊中沒有提供出生日期或年齡，將會出現另一個對話方塊要求選取患者類別。

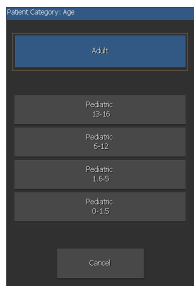


圖 87：患者類別對話方塊

會出現以下視窗。

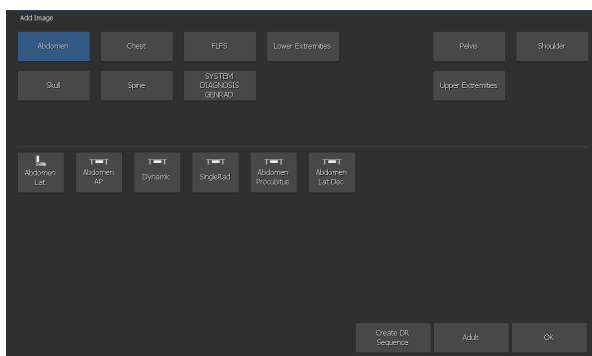


圖 88：「新增影像」視窗



*注意：視系統設定而定，系統會根據患者出生日期計算出的年齡或患者體重，自動選取患者類別。除非是例外情況，否則不必變更患者類別。*

3. 先選取組，然後選取曝光組，來指定檢查類型。
4. 按一下**確定**。

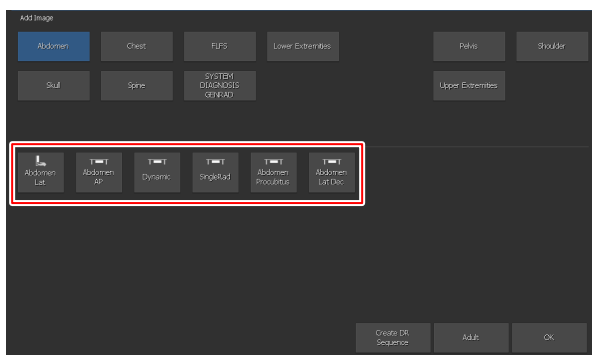

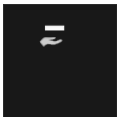


圖 89：在「新增影像」視窗中選取曝光類型

曝光即會新增到檢查中，並會顯示在**檢查概觀**窗格內。

DR 系統上的檢查類型指示為曝光安排的採集系統：

影像	說明
	X 光攝影工作台使用彈射光柵插入 CR 片匣。
	X 光攝影壁式支架使用彈射光柵插入 CR 片匣。
	自由曝光使用 CR 片匣。
	X 光攝影工作台使用 DR 光柵。
	X 光攝影壁式支架使用 DR 光柵。
	插入 X 光攝影工作台的光柵內的便攜式 DR 偵測器。
	插入 X 光攝影壁式支架的光柵內的便攜式 DR 偵測器。

影像	說明
	
	使用便攜式 DR 偵測器自由曝光。

### 選擇不同的患者類別

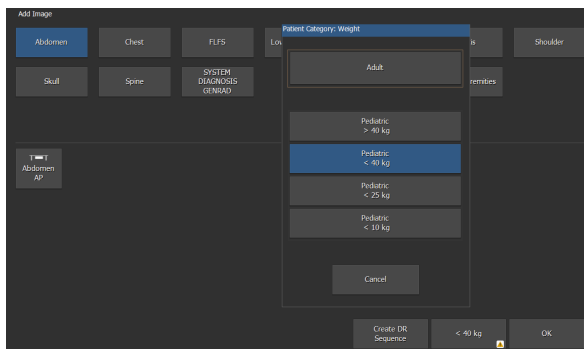
若是特定病患，預設類別不會定義適合的影像處理、顯示設定或曝光參數，可於新增影像時選擇其他類別。

在**新增影像**視窗，患者類別按鈕會顯示預設類別。

選擇不同的患者類別：

#### 1. 按一下患者類別按鈕。

患者類別對話方塊出現。根據患者資料，綠色邊框表示該患者屬於成人或是小兒科。



#### 2. 選擇適合特定患者的類別。

患者類別按鈕會顯示新類別。新影像有對應新類別的設定。

為了讓使用者在新增影像時注意到，將應用的設定不同於患者資料中輸入的患者年齡或體重，會在患者類別按鈕及**新增影像**按鈕中顯示一個小型警告標誌。

### 相關連結

[患者類別](#) 第 127 頁上

## 複製 DR 曝光設定至新的曝光

1. 選取您要通過複製曝光設定新增影像的檢查。
2. 從檢查概觀窗格中選取正確的縮略圖。
3. 在檢查視窗中，按一下「複製曝光」。

曝光即會新增到檢查中，並會顯示在檢查概觀窗格內。

## 複製 CR 曝光設定至新的曝光

使用已識別或採集的曝光識別片匣。

## 識別片匣

選取和執行 X 光曝光的程序取決於 NX 的組態設定、數位化儀以及連往 X 光醫療器械的连接。

## 編輯患者資料

若要編輯患者資訊，請按照下列步驟執行：

1. 顯示您要編輯的患者資訊後，按一下**編輯**。

**編輯患者**窗格隨即於上層開啟。

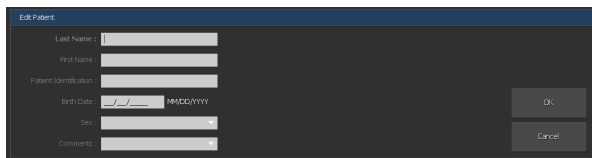


圖 90：「編輯患者」窗格

2. 變更文字欄位中的資訊，然後按一下**確定**。



**注意：**您可以按兩下註解文字方塊來顯示及編輯其完整內容。按一下 V- 按鈕可確認變更並返回至正常檢視。



**注意：**這份可編輯欄位清單取決於 NX 的組態。

## 新增患者到手動工作清單中

若要將患者新增到您的個人「手動工作清單」中，請選取患者後按一下**新增至手動工作清單**。即會自動新增患者。



注意：「手動工作清單」中的記錄不必是唯一的。也就是說可能有將患者新增至清單中數次的情況發生。想要新增患者之前，最好先查看清單中是否已包含該名患者。

## 相關連結

[手動工作清單窗格](#) 第 98 頁上

## 變更影像專屬設定

您可以變更影像設定。這份可編輯欄位清單取決於 NX 的組態。

大多數設定都可在採集影像之前或之後進行變更，以套用與預設設定不同的曝光設定。範例：

- 曝光類型
- 檢視位置
- 影像側面
- 片匣方向

某些設定只能在識別片匣之前進行變更。範例：

- 片匣的速度等級
- 掃描解析度

若要編輯影像細節，請按照下列步驟執行：

1. 請確認已選定您要編輯的影像。
2. 按一下**編輯**。

隨即**編輯影像細節**窗格在上層開啟。

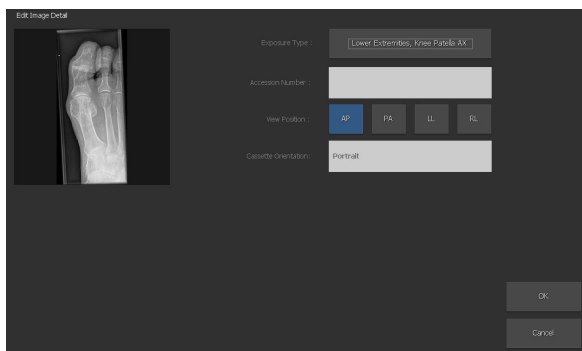


圖 91：「編輯影像細節」窗格

3. 編輯顯示欄位中的設定。
4. 按一下**確定**以套用變更。



**注意:** 如果您變更乳腺X光攝影檢查影像的檢視輔助代碼, 影像處理不會變更。另請選取影像的正確「曝光類型」。



**注意:** 可用按鈕取決於NX Service and Configuration Tool 中的組態。有關詳細資訊, 請參閱「主使用者手冊」。



## 在接收影像後結束檢查

主題：

- 控制影像的品質
- 取消/復原取消影像
- 轉到患者的先前影像
- 關閉檢查並發送所有影像
- 接收影像後選取正確的檢查
- 列印影像
- 存檔影像

## 控制影像的品質

影像細節窗格中有提供一組按鈕, 可用來執行基本的影像操作。下表為各個按鈕的功能說明：

按鈕	功能
 圖 92：「左側標記」按鈕	新增左側標記。按一下按鈕, 然後在圖形上按一下要放置標記的位置。 若要移除標記, 請選取該標記後按下 <b>刪除</b> 按鈕。
 圖 93：「右側標記」按鈕	新增右側標記。按一下按鈕, 然後在圖形上按一下要放置標記的位置。 若要移除標記, 請選取該標記後按下 <b>刪除</b> 按鈕。

按鈕	功能
	<p><b>注意：</b>L-R 標記可以顯示為您當地語言，但務必使用它們指示「左側」和「右側」，因為這會影響到其他設定。因為，在具有側面（「兩側」）的影像上新增左側或右側標記會將影像的側面變為「左」或「右」。</p> <p><b>注意：</b>當設定影像的側面後，刪除標記或新增其他標記將不會影響側面。在「編輯影像細節窗格」中變更側面。</p>
 <p><b>圖 94：</b>「翻轉」按鈕</p>	<p>由左至右翻轉影像。</p>
 <p><b>圖 95：</b>「逆時針旋轉」按鈕</p>	<p>逆時針旋轉影像。</p>
 <p><b>圖 96：</b>「順時針旋轉」按鈕</p>	<p>順時針旋轉影像。</p>
 <p><b>圖 97：</b>徒手旋轉按鈕</p>	<p>以任意角度旋轉影像。</p>
 <p><b>圖 98：</b>「黑色邊框」按鈕</p>	<p>用黑色邊框遮蔽不相關的影像區域。按一下按鈕來套用黑色邊框。</p> <p>開啟或關閉裁切 DR 影像或 CR 10-X 影像的不相關影像區域。</p>

按鈕	功能
 <p>圖 99：「<b>拼合</b>」按鈕</p>	<p>NX 讓您可以將全腿或全脊柱檢查的多張分離影像合併成一張連續的合成影像。軟體會自動糾正任何失真或對齊錯誤，並以身體部位的幾何連續性計算合成影像。如有需要，您可以手動微調自動計算的合成影像。</p> <p>合成影像可以另存為新影像。</p> <p>請注意，全腿全脊柱影像在「影像預覽」窗格中會以虛線邊框顯示。</p>
 <p>圖 100：全螢幕按鈕。</p>	<p>將活動影像切換成全螢幕模式。</p>
 <p>圖 101：高優先順序標記按鈕。</p>	<p>可供您在影像上放置高優先順序標記。影像可在列印及存檔佇列中取得最高優先順序，並可取得高優先順序 DICOM 屬性（可用於在存檔工作站上進行選擇）。</p>



*注意：您可以在「編輯」視窗中使用其他更精進的工具來準備影像，以供診斷時使用。*

## 相關連結

[拼合全腿全脊柱影像](#) 第 144 頁上

[關於編輯](#) 第 170 頁上

## 取消/復原取消影像

取消影像代表您認定該影像不適合用來診斷，必須再重新拍攝。取消影像並不會將影像從檢查中移除。

復原取消影像可讓您撤銷之前取消影像的決定（如詢問過 X 光照相師後）。



*注意：您必須啟動 Reject Analysis 許可後才能指明取消原因。*

## 主題：

- [取消影像](#)

- 復原取消影像

### 取消影像

1. 從**影像總覽**窗格中選取影像。  
選定的影像隨即會顯示在**影像細節**窗格中。
2. 按一下**取消影像**。
3. **取消原因**對話方塊隨即開啟，可以在此選擇取消影像的原因。

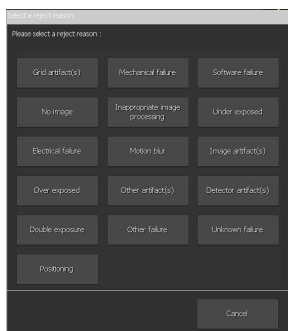


圖 102：「取消原因」對話方塊

影像和縮圖上會出現一個狀態圖示。



圖 103：取消的影像上之狀態圖示

**取消影像**按鈕會變更為**復原取消影像**。

源自被拒絕影像的影像也會自動獲得被拒絕狀態。

針對重新曝光，系統會建立新的影像縮圖。

### 相關連結

從「**影像總覽**」窗格中選取影一或多幅影像。第 125 頁上

### 復原取消影像

1. 從**影像總覽**窗格中選取影像。



圖 104：取消的影像上之狀態圖示

選定的影像隨即會顯示在**影像細節**窗格中。

## 2. 按一下**復原取消影像**。

狀態圖示已移除。**復原取消影像**按鈕會變更為**取消影像**。



*注意: 影像一經取消後, 即使按下「關閉並全部發送」按鈕後也不會被傳送至組態的目標裝置 (印表機或 PACS)。*

### 相關連結

從「[影像總覽](#)」窗格中選取影一或多幅影像。第 125 頁上

## 轉到患者的先前影像

程序：

按一下**先前影像**。

接著會開啟 Web 瀏覽器，Web 1000 介面也隨著顯示。您可以在那裡瀏覽患者的先前影像。

## 關閉檢查並發送所有影像

關閉檢查時，如果在 NX Service and Configuration tool 中已有組態，則會將影像送到印表機或 PACS 存檔庫。將要選擇的目標裝置可在 NX Service and Configuration Tool 中設定。有關詳細資訊，請參閱「NX 主使用者手冊」。

若要關閉檢查，請按照下列步驟執行：

1. 從**檢查**視窗的標題列選取您要關閉的檢查
2. 按一下**關閉並全部發送**。

檢查會被放到**已關閉檢查**窗格中。尚未手動發送的影像會被發送至目標裝置。

### 相關連結

[已關閉檢查窗格](#) 第 96 頁上

[已關閉檢查窗格](#) 第 96 頁上

## 接收影像後選取正確的檢查



*注意: 您甚至可以在影像未經數位化及指定曝光參數處理前就先行編輯影像資料。若要這麼做，請選取影像縮圖。*

若要編輯影像資料：

1. 請確認已選定您要編輯的影像。
2. 在**影像細節**窗格中，按一下**編輯**。

隨即**編輯影像細節**窗格在上層開啟。

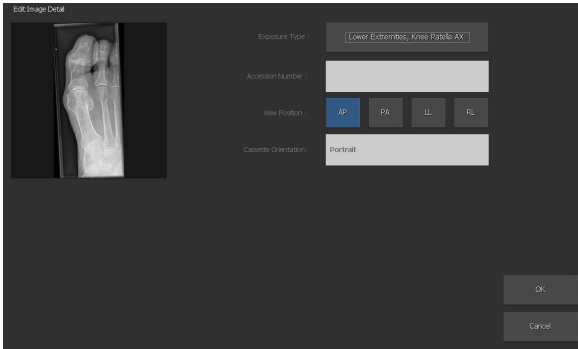


圖 105：「編輯影像細節」窗格

3. 若要變更曝光類型，請按一下顯示檢查/曝光名稱的按鈕。

按下按鈕後會出現一個「新增影像」窗格，可以在其中選取新的檢查/曝光類型。



*注意：若已針對乳腺X光攝影檢查片匣類型識別了曝光，則只能選取乳腺X光攝影檢查。*

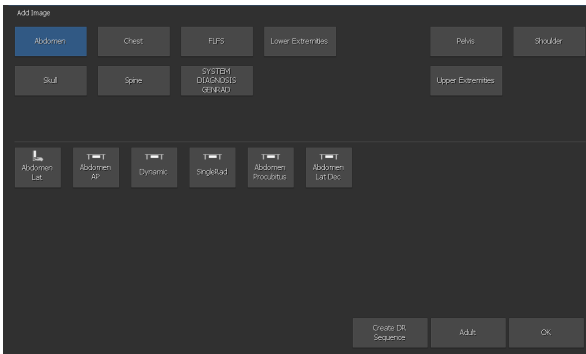


圖 106：「新增影像」窗格

4. 請先選取「檢查組」。
5. 選取曝光。如此便可回「影像細節」窗格。



*注意：在例外的情況下，「編輯曝光」窗格將不會包含任何曝光。您可以使用「退出」按鈕回到「編輯曝光」窗格。*



**注意:** 變更檢查/曝光類型會改變所有相關聯的參數：如 MUSICA 處理、預設視窗/層及檢視位置等。

### 相關連結

[變更影像專屬設定](#) 第 135 頁上

## 列印影像

### 主題：

- [在檢查完成前列印特定影像](#)
- [一次列印檢查的所有影像：](#)
- [在一個頁面上列印不同檢查的影像](#)

#### 在檢查完成前列印特定影像

1. 在**影像總覽**窗格中，按一下要列印的影像以選取該影像。
2. 按一下**列印影像**。

即可列印影像。**檢查概觀**窗格中的影像上會出現一個印表機圖示。

### 相關連結

[從「影像總覽」窗格中選取影一或多幅影像。](#) 第 125 頁上

#### 一次列印檢查的所有影像：

按下鍵盤上的 **F7**。

系統將列印目前檢查的所有影像。

檢查狀態不會有所更改（開啟的檢查仍維持開啟狀態）。



**注意:** 您也可以使用「關閉並全部發送」按鈕來列印完整的檢查影像。

### 相關連結

[關閉檢查並發送所有影像](#) 第 140 頁上

#### 在一個頁面上列印不同檢查的影像

1. 按下鍵盤上的 **F6**。

多檢查表視窗隨即開啟。

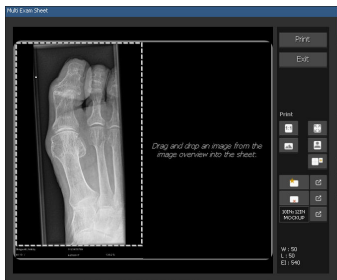


圖 107：多檢查列印頁面。

2. 選取欲用於列印頁面的列印版面。
3. 從任一環境中選取一幅影像，然後將之拖放到列印頁面的單元中。
4. 從任一環境或檢查中選取另一幅影像，然後將之拖放到列印頁面的另一個單元中。
5. 完成編排後按下**列印**。



*注意：您可從任一環境開啟多檢查頁面。只要按下 F6 即可開啟視窗。*

## 相關連結

[變更列印版面](#) 第 248 頁上

## 存檔影像

您可以將影像傳送到預先組態的 PACS 存檔庫中來存檔影像。如果只有傳送一幅檢查影像時，系統不會關閉檢查。

### 主題：

- [在檢查完成前將特定影像存檔](#)
- [一次歸檔檢查的所有影像：](#)

#### 在檢查完成前將特定影像存檔

1. 在**影像總覽**窗格中，按一下要存檔的影像以選取該影像。
2. 按一下**發送影像**。

即可將影像存檔。



*注意：您也可以使用「關閉並全部發送」按鈕來存檔並關閉整個檢查。*



**注意:** 您可以在「編輯」視窗中選擇影像所要傳送的目標裝置。

### 相關連結

[關閉檢查並發送所有影像](#) 第 140 頁上

[存檔影像](#) 第 183 頁上

[從「影像總覽」窗格中選取影一或多幅影像。](#) 第 125 頁上

### 一次歸檔檢查的所有影像：

按下鍵盤上的 F8。

系統將歸檔目前檢查的所有影像。

檢查狀態不會有所更改（開啟的檢查仍維持開啟狀態）。



**注意:** 您也可以使用「關閉並全部發送」按鈕來歸檔整個檢查。

### 相關連結

[關閉檢查並發送所有影像](#) 第 140 頁上

## 拼合全腿全脊柱影像

有關全腿全脊柱選項的詳細背景資訊，請參閱「NX 工作站使用者手冊的 CR 全腿全脊柱選項」。

### 相關連結

[DR 全腿/全脊柱檢查的工作流程](#) 第 78 頁上

[CR 全腿/全脊柱檢查的工作流程](#) 第 88 頁上

## 手動建立 CR 全腿全脊柱合成影像

在您開始前，請先仔細閱讀「有關全腿全脊柱功能的安全防護措施」。

您可以手動建立全腿全脊柱 (FLFS) 影像並將它另存成檢查中的新影像，詳細步驟如下：

程序：

1. 選取其中一幅 FLFS 影像。
2. 按一下**拼合影像**。

**拼合影像**對話方塊隨即開啟。您可以在此對話方塊中看到屬於曝光一部分的所有 FLFS 影像。

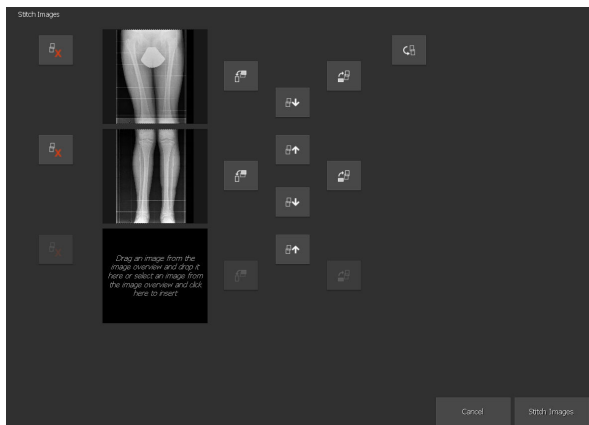








圖 108：「匯入影像」對話方塊

3. 使用其中一個按鈕執行影像操作。

按鈕	功能
	從曝光中移除影像。
	向左或向右旋轉影像。
	

按鈕	功能
	上移或下移影像。
	
	將所有影像旋轉 180°。

- 若要從 FLFS 拼合螢幕中移除錯誤的影像，請按一下影像旁邊的「移除」按鈕或將影像拖曳至**影像總覽**窗格。影像方塊於是變成空白。
- 若要將某個存在於 FLFS 曝光中但並未顯示在拼合螢幕上的影像加入，請先在「影像總覽」窗格中選取該影像的縮略圖，然後在 FLFS 拼合螢幕中按一下空白的影像方塊。您也可以將影像拖曳至拼合螢幕。
- 確定影像的方向都正確後，按一下**拼合影像**。

隨即會開啟第二個**拼合影像**對話方塊，顯示所有影像拼合起來後的全貌。

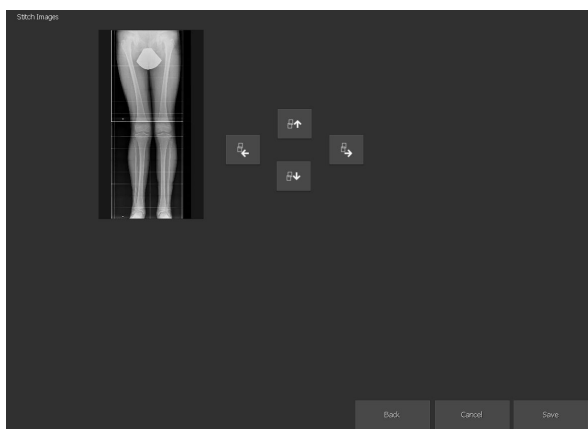


圖 109：第二個「拼合影像」對話方塊



*注意：頂部的FLFS 片匣必須先進行識別。使用FLFS 片匣架就不會發生拼合和曝光錯誤，當然也就不需要再重新定向。*

- 使用箭頭按鈕將影像擺放至正確位置。
- 按一下**儲存**。

即會將拼合影像另存為檢查中的新影像。

## 相關連結

[有關全腿全脊柱功能的安全防護措施](#) 第 41 頁上

## 將所有影像傳輸到其他檢查中

1. 在**檢查**視窗中開啟檢查。  
影像會顯示在**影像總覽**窗格中。
2. 按一下**傳輸工作階段**。  
隨即開啟**傳輸影像**精靈。精靈中會顯示檢查的所有影像。隨即會顯示**工作清單**視窗。
3. 從**工作清單**窗格中選取應將影像傳輸至其中的目標檢查。  
患者資料會顯示在精靈中。

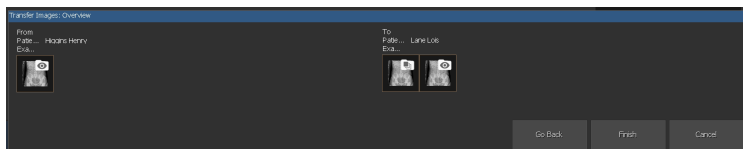


圖 110：傳輸影像精靈

4. 按一下**繼續**。  
畫面上會顯示傳輸概況，供您檢查所有資訊是否正確。
5. 按一下**完成**。  
影像將傳輸。

### 相關連結

[將影像傳輸到其他檢查中](#) 第 108 頁上

# 採集

---

採集視窗僅在支援動態成像的 DR 系統上使用。

主題：

- [關於採集](#)
- [使用採集功能](#)

## 關於採集

圖 111：採集視窗

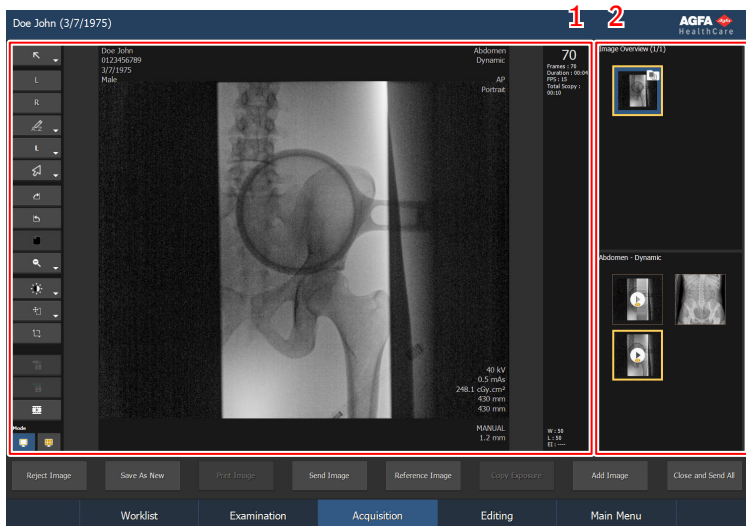
在採集視窗中，當執行曝光前定位患者時，可檢視即時的透視影像。也可進行會產生一組靜態和動態影像的檢查。可檢視動態影像以供診斷。您可以針對影像進行各種細部操作。



注意：若圖示顯示在患者姓名旁，則同一個檢查也會顯示在NX中央監護系統上。若某人在同一時間對同一張影像或檢查資料進行變更，則您所做的部份變更可能會被其他使用者取消。在病房內NX工作站上對影像／檢查做變更後要在中央監護系統上檢視這些變更時，可能會發生短暫的延遲現象，反之亦然。

「採集」視窗中包含四個窗格。

- **動態影像**窗格：檢視即時或所儲存的動態影像以及有關患者的資訊。
- **動態影像播放器**會以短片形式播放動態影像。其具有調整速度和方向以及建立次序列的控制器。
- **馬賽克檢視器**將動態影像的各個幀格顯示成格線中的個別影像。其具有建立次序列的控制器。
- **影像總覽**窗格：檢查中包含的所有影像縮圖。組內所含的動態影像。影像總覽窗格的上半部包含類組的縮圖。影像總覽窗格的下半部包含類組內所含的靜態和動態影像。



1. 「動態影像」窗格
2. 「影像總覽」窗格

圖 112：採集視窗窗格

此外，您也可以在此視窗底部看到數個動作按鈕：



**注意：**可用按鈕取決於 NX Service and Configuration Tool 中的組態。有關詳細資訊，請參閱「主使用者手冊」。

NX 中央監護系統中不提供**採集**視窗。

#### 相關連結

[使用採集功能](#) 第 158 頁上

[「影像總覽」窗格](#) 第 121 頁上

#### 主題：

- [「動態影像」窗格](#)
- [透視組及快速序列組](#)
- [數位斷層合成組](#)
- [動態影像播放器](#)
- [馬賽克檢視器](#)
- [動作按鈕](#)

## 「動態影像」窗格

「動態影像」窗格能在「影像總覽」窗格中選取檢查的影像，檢視靜態和動態影像並做修改。

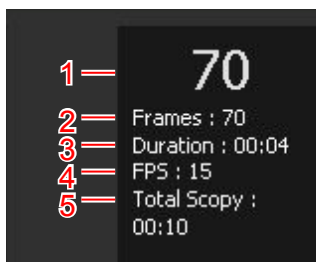


圖 113：「動態影像」窗格

有關患者的資訊、曝光類型和實際曝光參數會顯示在影像的角落。

按此鈕可將資訊隱藏或顯示以切換備註資料。

動態影像的相關資訊顯示於影像的右邊。



1. 目前的幀數
2. 總幀數
3. 動態影像的持續時間
4. 每秒採集的幀數
5. 本檢查中所有動態影像的總持續時間

圖 114：動態影像的相關資訊

## 透視組及快速序列組

視應用程式而定，動態影像可能為透視組或快速序列組的一部分。將**影像總覽**窗格分成兩部分以便顯示組。**影像總覽**窗格上半部可選擇組，而下半部顯示的則是組內容。

表 1：動態影像的縮圖

影像	說明
	透視組
	快速序列組
	透視序列
	狀態圖示顯示出在按下 <b>Close and Send All</b> （關閉並全部發送）時，透視序列並未儲存也並未傳送至 PACS 存檔庫。
	快速序列
	此序列來自另一個序列
	此序列是兩個或更多其他序列的連結

### 相關連結

[「影像總覽」窗格](#) 第 121 頁上

## 數位斷層合成組

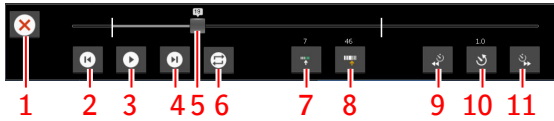
數位斷層合成影像屬於數位斷層合成組的一部份。將**影像總覽**窗格分成兩部分以便顯示組。**影像總覽**窗格上半部可選擇組，而下半部顯示的則是組內容。

表 2：數位斷層合成影像的縮圖

影像	說明
	數位斷層合成組
	透視定位的數位斷層合成組
	採集序列
	重建序列
	此序列來自另一個序列

## 動態影像播放器

動態影像播放器會以短片形式播放動態影像。其具有調整速度和方向以及建立次序列的控制器。



1. 關閉動態影像播放器
2. 上一幀
3. 開始播放  
暫停播放
4. 下一幀
5. 進度指示燈  
指示出目前的幀數。
6. 連續播放  
在序列結束時停止播放。
7. 將目前的幀格設定為次序列的開頭。  
指示出所選次序列的起始幀數。
8. 將目前的幀格設定為次序列的結尾。  
指示出所選次序列的結尾幀數。
9. 降低播放器速度
10. 重設播放器速度  
播放器速度以數字表示。以負數逆向播放。在接近 0 時以慢速播放。在高於 1 時以快速播放。原始播放速度則以 1 來表示。
11. 增加播放速度

圖 115：動態影像播放器

## 馬賽克檢視器

圖 116：馬賽克檢視器

馬賽克檢視器將動態影像的各個幀格顯示成格線中的個別影像。

按一下起始幀格和結尾幀格的縮圖以選取次序列。按一下所選縮圖中的其中一幅來取消選擇。

逐一按下幀格的縮圖時按住 CTRL 鍵，可選取次序列，其中包含了一組非連續的幀格。

按下鍵盤上的 CTRL + A 來選擇所有幀。

所選的幀數會顯示在標題：

[(1) 2...3/4]

1. 次序列中的幀數
2. 所選次序列的起始幀數
3. 所選次序列的結尾幀數
4. 序列中的總幀數



圖 117：馬賽克檢視器

## 動作按鈕

**採集** 視窗中有提供數個可執行特定動作的按鈕。下表列出這些按鈕的簡要功能說明：

按鈕	說明
取消	取消或復原取消影像
先前影像	前往先前檢查。
CATH	在套用專用處理方式以加強導尿管可見度的情況下，將影像的副本新增至檢查
另存新檔	將影像存成新檔
列印影像	列印特定的檢查影像
發送影像	將特定檢查影像存檔
參考影像	在第二監視器上檢視目前的影像直到檢查結束。
ID	識別片匣
新增影像	手動定義其他影像
關閉並全部發送	關閉檢查並將所有影像傳送到印表機或 PACS 存檔庫中
開啟應用程式、資料夾或檔案	開啟外部應用程式、資料夾或檔案

### 相關連結

[取消/復原取消影像](#) 第 138 頁上

[轉到患者的先前影像](#) 第 140 頁上

[將處理完的影像另存為加強導尿管可見度的新影像](#) 第 180 頁上

[將處理完的影像另存為新影像](#) 第 181 頁上

[在檢查完成前列印特定影像](#) 第 142 頁上

[在檢查完成前將特定影像存檔](#) 第 143 頁上

[在個別的監視器上檢視參考影像。](#) 第 167 頁上

[識別片匣](#) 第 134 頁上

[新增曝光](#) 第 130 頁上

[關閉檢查並發送所有影像](#) 第 140 頁上

[開啟應用程式、資料夾或檔案](#) 第 113 頁上

## 使用採集功能

---

主題：

- 檢視動態影像
- 檢視動態影像的劑量資訊
- 編輯動態影像
- 將最後一幀儲存為擷取影像
- 將幀格儲存為擷取影像
- 儲存次序列
- 合併序列
- 預覽束光
- 在個別的監視器上檢視參考影像。
- 調整數位斷層合成的重建設定

## 檢視動態影像

1. 在**影像總覽**窗格中選取動態組。
2. 在動態組內選取快速序列或透視序列。

動態影像顯示在影像頁面，而序列會以原始速度顯示一次。

可用下列選項檢視動態影像：

- 按一下縮圖上的 **Play**（播放）或 **pause**（暫停）圖示。



- 按一下此按鈕以顯示出**動態影像播放器**。



- 按一下此按鈕以顯示出**馬賽克檢視器**。



- 按一下影像。捲動滑鼠滾輪時按下 CTRL 鍵可檢視幀。

### 相關連結

[動態影像播放器](#) 第 155 頁上

[馬賽克檢視器](#) 第 156 頁上

## 檢視動態影像的劑量資訊

在**影像總覽**窗格標題列的下半部有個**劑量資訊**按鈕。



圖 118：劑量資訊按鈕

1. 按一下**劑量資訊**按鈕。  
顯示的對話方塊包含動態組影像的 X 光劑量資訊。
2. 按一下**複製到剪貼簿**按鈕。  
該資訊可以貼進其他應用程式。
3. 按一下**關閉**以關閉對話方塊。

## 編輯動態影像

許多能用於靜態影像的工具也適用於動態影像。不適用的工具會呈現灰色。

## 將最後一幀儲存為擷取影像

1. 在**影像總覽**窗格中，選取包含動態影像的組。
2. 在動態組內選取快速序列或透視序列。
3. 按一下 **Last Image Hold (LIH)** (最後影像保留 (LIH)) 將所選的幀格儲存。



序列的最後一幀會以擷取影像新增至動態組，並在**影像總覽**窗格的下半部顯示為新的縮圖。會以圖示方式標記所產生影像的縮圖。



## 將幀格儲存為擷取影像

1. 在**影像總覽**窗格中，選取包含動態影像的組。
2. 在動態組內選取快速序列或透視序列。
3. 選取一幀格。  
使用**動態影像播放器**或**馬賽克檢視器**。
4. 按一下此按鈕儲存所選的幀格。



所選的幀格會以擷取影像新增至動態組，並在**影像總覽**窗格的下半部顯示為縮圖。會以圖示方式標記所產生影像的縮圖。



### 相關連結

[動態影像播放器](#) 第 155 頁上

[馬賽克檢視器](#) 第 156 頁上

## 儲存次序列

1. 在**影像總覽**窗格中，選取包含動態影像的組。
2. 在動態組內選取快速序列或透視序列。
3. 選取次序列。  
使用**動態影像播放器**或**馬賽克檢視器**。
4. 按一下此按鈕儲存所選的序列。



所選的次序列會以新序列新增至動態組，並在**影像總覽**窗格的下半部顯示出縮圖。會以圖示方式標記所產生序列的縮圖。



圖 119：所產生的序列



圖 120：所產生的序列包含一組非連續的幀格。

### 相關連結

[動態影像播放器](#) 第 155 頁上

[馬賽克檢視器](#) 第 156 頁上

## 合併序列

透視序列、快速序列或產生的序列都可以合併到新的序列中。

1. 在**影像總覽**窗格中，選取包含動態影像的組。
2. 在動態組內部，選擇一個序列並拖曳到螢幕底部。

將開啟**連結序列**精靈，並將顯示所選取序列的縮圖。

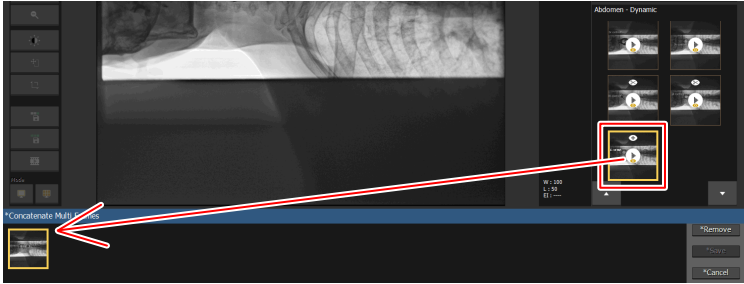


圖 121：連結序列

3. 拖曳到清單中以新增更多序列。
4. 按一下**儲存**。

動態組中將加入新的序列，其由所選取序列的連結所構成。會以圖示方式標記已合併序列的縮圖。



## 預覽束光

採集動態影像之後，能在採集的影像上預覽視準儀的調整。

1. 在**影像總覽**窗格中選取動態組。
2. 採集快速序列或透視序列。  
顯示序列的最後一幀格。
3. 調整視準儀的設定。  
在影像上繪製一組線條，提供下一次曝光時束光區域的預覽情況而無需使患者重新變換位置。超出動態影像幀格尺寸的束光邊框會繪製成橘色。



**注意：**針對感光不足的曝光，預覽的分區偵測區域可能比實際的分區偵測區域小。

## 在個別的監視器上檢視參考影像。

1. 在**影像總覽**窗格中選取動態組。
2. 採集一個或多個影像。
3. 選取其中一張採集影像中的縮圖。
4. 按一下 **Reference Image** (參考影像) 按鈕。

只要檢查仍保持開啟狀態且沒有選取其他的檢查時，所選的影像即會顯示在個別的監視器上。

參考影像可縮小成半個螢幕，留空間給其他的應用程式。

## 調整數位斷層合成的重建設定

1. 在 **Examination**（檢查）窗格的 **Image Overview**（影像總覽）視窗，或 **Acquisition**（採集）視窗中，選擇一個數位斷層合成組。
2. 在數位斷層合成組內，選擇採集序列。  
將顯示 **DTS** 按鈕。
3. 按一下 **DTS** 按鈕。  
將顯示 **DTS 參數** 對話。

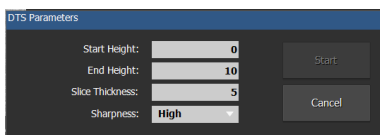


圖 122：DTS 參數

4. 請為重建填入參數。

表 3：DTS 參數

開始高度（公分）：	重建序列的第一個切片相對於桌面的高度。
終止高度（公分）	重建序列的最後一個切片相對於桌面的高度。
切片厚度 (mm)	切片的厚度
銳利度	增加銳利度可改善影像的品質，但是需要較長的影像處理時間

5. 按一下 **Start**（開始）

已新增新的重建序列到數位斷層合成組中。

# 編輯

---

主題：

- [關於編輯](#)
- [管理影像](#)
- [旋轉或翻轉影像](#)
- [在影像上加註標註及使用測量工具](#)
- [放大或縮小影像](#)
- [處理影像](#)
- [列印影像](#)

## 關於編輯

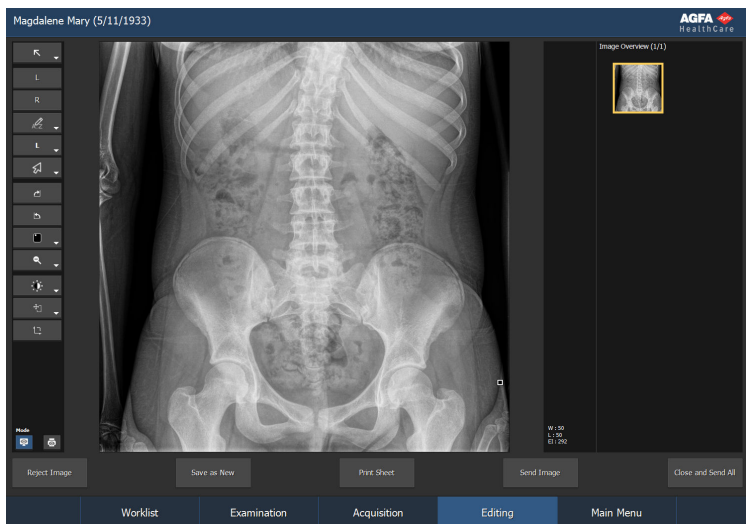



圖 123：「正常」模式下的「編輯」視窗

在**編輯**視窗中，您可以針對影像進行各種細部操作。可將左側工具列組態為使用滑鼠指標或觸控式螢幕。對於需要在影像上準確定位的標註，使用滑鼠指標最有效率。



**注意：**若  圖示顯示在患者姓名旁，則同一個檢查也會顯示在 NX Central Monitoring System 上。若某人在同一時間對同一張影像或檢查資料進行變更，則您所做的部份變更可能會被其他使用者取消。在病房內 NX 工作站上對影像/檢查做變更後要在 Central Monitoring System 上檢視這些變更時，可能會發生短暫的延遲現象，反之亦然。

**編輯**視窗有兩種模式：

- 「正常」模式：此模式不提供「列印」工具，主要是供軟式副本使用者使用。
- 「列印」模式：此模式會將列印工具加到工具盤上，將影像顯示在 WYSIWYG 列印預覽畫面中。

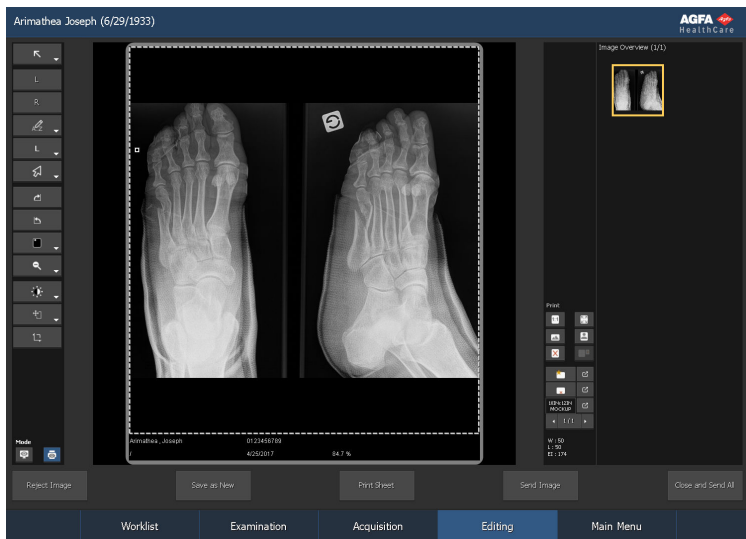


圖 124：「列印」模式下的「編輯」視窗



注意：影像將會顯示在列印頁面上。如為真實大小列印，可能會看不見影像邊緣。若要看見完整影像，請使用編輯螢幕中的縮放工具。

以下為兩種模式中通用的工具集。這些工具會顯示為數個特定工作區塊：

- **選取**：此為管理影像的一般工具。
- **標註**：新增影像標註。
- **翻轉—旋轉**：變更影像的幾何結構。
- **縮放**：變更影像的檢視畫面。
- **影像處理**：用來處理影像的工具。

列印模式中還增設了另一組用於列印的工具集。

檢查中所有影像總覽一律顯示在視窗右側的**影像總覽**窗格中。

當您在**影像總覽**窗格中選取影像時，在不同模式中影像的顯示地方也不一樣，例如在正常模式中影像是出現在顯示區域中，而在列印模式中則是出現在列印區域中。

此外，您也可以在此視窗底部看到數個動作按鈕：

#### 相關連結

[管理影像](#) 第 176 頁上

[在影像上加註標註及使用測量工具](#) 第 192 頁上

[旋轉或翻轉影像](#) 第 185 頁上

[放大或縮小影像](#) 第 222 頁上

[處理影像](#) 第 230 頁上

[列印影像](#) 第 247 頁上

[「影像總覽」窗格第 121 頁上](#)

[「影像總覽」窗格第 121 頁上](#)

主題：

- [正常模式](#)
- [列印模式 \(P\)](#)
- [動作按鈕](#)

## 正常模式

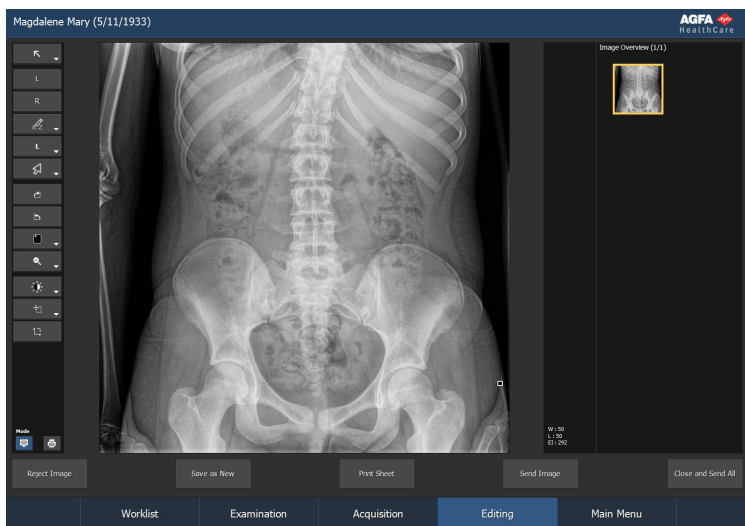


圖 125：「正常」模式下的「編輯」視窗

正常模式可讓您從「影像總覽」窗格中選取檢查影像、顯示影像細節和進行修改。

此模式包含三個主要部分：

- 供執行進階影像處理的工具集。這些工具會被分組成數個特定工作區塊：
  - 選取影像
  - 在影像上加註標註及使用測量工具
  - 旋轉或翻轉影像
  - 放大或縮小影像
  - 處理影像
- 顯示選定影像的區域。
- **影像總覽**窗格讓您可以在其中選取要顯示的影像。

## 列印模式 (P)

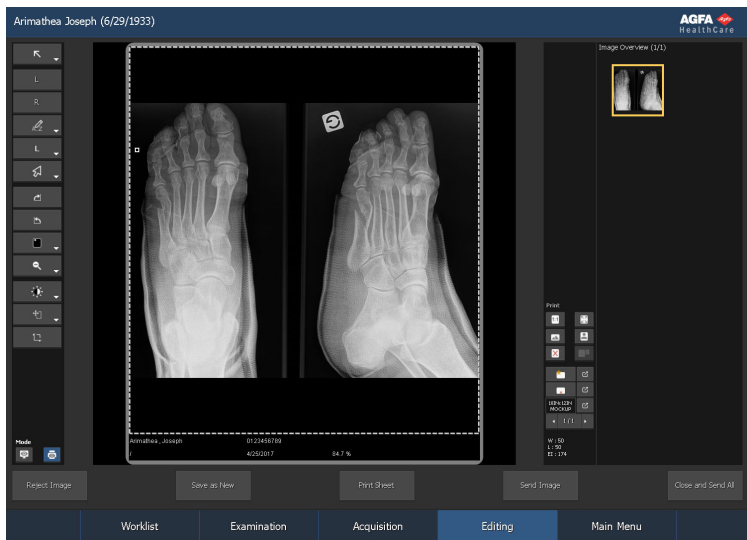


圖 126：「列印」模式下的「編輯」視窗

列印模式可讓您從**影像總覽**窗格中選取某項檢查中的影像，將選定影像顯示在列印區域中，以及讓您進一步修改該影像以準備列印之用。

此模式包含四個主要部分：

- 供執行進階影像處理的工具集。這些工具會被分組成數個特定工作區塊：
- 選取影像
- 在影像上加註標註及使用測量工具
- 旋轉或翻轉影像
- 放大或縮小影像
- 處理影像
- 一個列印區域，該區域中的影像會顯示在列印頁面上。單張頁面上可以顯示數幅影像。您可以使用列印工具區塊下方的箭頭按鈕來瀏覽不同頁面。
- 一組專門用來定義影像列印設定的列印工具集。
- 您可以在**影像總覽**窗格中按一下要列印的影像，然後將它拖曳到列印區域。有關詳細資訊，請參閱以下說明。



**注意：**您可以將縮圖從「影像總覽窗格」內拖曳到影像單元中。

### 相關連結

[列印影像](#) 第 247 頁上

## 動作按鈕

**編輯**視窗中有提供數個可執行特定動作的按鈕。下表列出這些按鈕的簡要功能說明：

按鈕	說明
取消	取消影像
CATH	在套用專用處理方式以加強導尿管可見度的情況下，將影像的副本新增至檢查
另存新檔	將影像存成新檔
列印頁面	列印影像
發送影像	將影像存放到存檔庫
關閉並全部發送	關閉檢查並將所有影像傳送到印表機或 PACS 存檔庫中
開啟應用程式、資料夾或檔案	開啟外部應用程式、資料夾或檔案

### 相關連結

[取消/復原取消影像](#) 第 138 頁上

[將處理完的影像另存為加強導尿管可見度的新影像](#) 第 180 頁上

[將處理完的影像另存為新影像](#) 第 181 頁上

[列印列印頁面上的影像](#) 第 182 頁上

[在檢查完成前將特定影像存檔](#) 第 143 頁上

[關閉檢查並發送所有影像](#) 第 184 頁上

[開啟應用程式、資料夾或檔案](#) 第 113 頁上

## 管理影像

---

主題：

- 選取影像上的一個物件
- 移除影像物件
- 還原為原始影像
- 將處理完的影像另存為加強導尿管可見度的新影像
- 將處理完的影像另存為新影像
- 列印列印頁面上的影像
- 存檔影像
- 關閉檢查並發送所有影像

## 選取影像上的一個物件



圖 127：「選取」按鈕

若要選取影像上的物件（例如：標註）：

1. 從**影像總覽**窗格中選取影像。
2. 按一下下列圖示。



3. 按一下物件以選取該物件。

## 移除影像物件



**圖 128：**「移除」按鈕

若要移除影像上的物件（例如：標註）：

1. 從「影像總覽」窗格中選取影像。
2. 選取物件。
3. 請按一下圖示或按下「刪除」按鈕。



即可移除該物件。

## 還原為原始影像



圖 129：「還原」按鈕

按一下此圖示將影像還原至原始狀態。



*注意：按下**還原為原始影像**按鈕後，將會遺失該影像的所有變更資訊。會保留已對**編輯影像細節**窗格的設定進行的變更。也會保留自動旋轉。*

## 將處理完的影像另存為加強導尿管可見度的新影像

'CATH' 選項可讓您在套用專用處理方式以加強導尿管可見度的情況下建立影像的副本。



*注意: 此選項的可用性取決於曝光類型與NX Service and Configuration Tool 中的組態。有關詳細資訊，請參閱「主使用者手冊」。*

若要將處理完的影像另存為加強導尿管可見度的新影像：

1. 從**影像總覽**窗格中選取影像。
2. 按一下 **CATH**（會用專用處理方式建立副本）。

新影像包含標記與註解，可指出已套用專用影像處理。



**警告:**

這些影像只能用於加強導尿管檢視的目的。

## 將處理完的影像另存為新影像

「另存新檔」選項可讓您建立兩幅相同的影像，例如一幅可供進行軟組織影像處理，而另一幅可供骨頭結構的影像處理。

若要將處理完的影像另存為新影像：

1. 從**影像總覽**窗格中選取影像。
2. 按一下**另存新檔**（建立副本）。
3. 選取副本。
4. 重新處理影像。

## 列印列印頁面上的影像

若要將列印頁面上的所有影像列印出來：

1. 在**列印**模式中開啟檢查。
2. 使用列印工具區塊下方的箭頭按鈕瀏覽不同的檢查列印頁面，並選取您要列印的影像。

影像會顯示在列印區域中。

3. 按一下**列印頁面**。

即可列印頁面。**檢查概觀**窗格中的影像上會出現一個印表機圖示。



**注意:** 您也可以使用「關閉並全部發送」按鈕來列印完整的檢查影像。



**注意:** 亦可將單個檢查的全部影像或多個檢查的影像列印在一個頁面上。請參閱「列印影像」。

### 相關連結

[列印模式 \(P\)](#) 第 174 頁上

[關閉檢查並發送所有影像](#) 第 140 頁上

[列印影像](#) 第 247 頁上

## 存檔影像

您可以將影像傳送到存檔裝置中來存檔影像。如果只有傳送一幅檢查影像時，系統不會關閉檢查。

若要将特定檢查影像存檔，請按照下列步驟執行：

1. 按一下**發送影像**。

隨即會開啟**選取目標裝置**視窗。

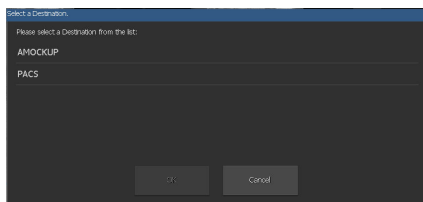


圖 130：「選取目標裝置」視窗

2. 從清單中選取**存檔裝置**，然後按一下**確定**。

即可將影像存檔。



*注意：您也可以使用「關閉並全部發送」按鈕來存檔並關閉整個檢查。*

### 相關連結

[關閉檢查並發送所有影像](#) 第 140 頁上

## 關閉檢查並發送所有影像



*注意: 影像所傳送到目標裝置需視NX Service and Configuration Tool 中的組態而定。有關詳細資訊，請參閱「主使用者手冊」。*

關閉檢查時，系統會將影像傳送到印表機或 PACS 存檔庫（若已組態）。

若要關閉檢查，請按照下列步驟執行：

按一下**關閉並全部發送**。

即會將影像傳送到印表機或 PACS 存檔庫中。檢查會被放到**已關閉檢查**窗格中。

## 旋轉或翻轉影像

---

您可以從左側工具列上的**翻轉**—**旋轉**區塊中存取旋轉和翻轉功能。

主題：

- *順時針旋轉影像*
- *逆時針旋轉影像*
- *由左至右翻轉影像*
- *顯示/隱藏方形標記*
- *以任意角度旋轉影像。*

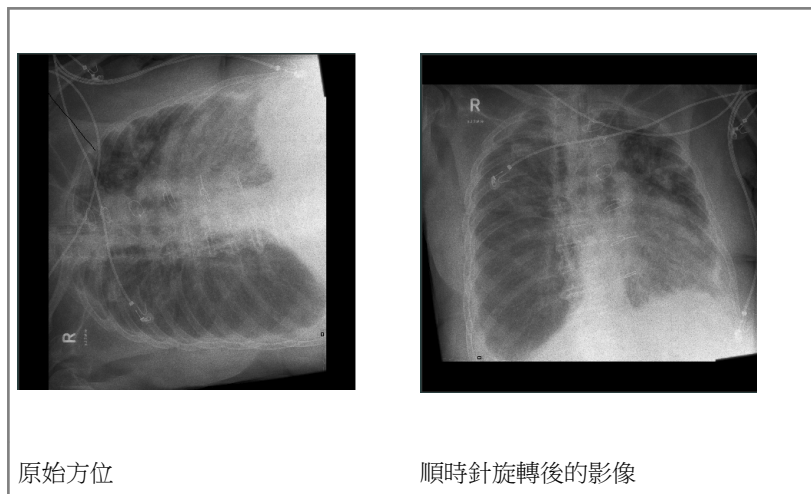
## 順時針旋轉影像



圖 131：「旋轉」按鈕

您可以將影像朝順時針方向旋轉 90°。

下表顯示影像旋轉效果：



程序

1. 從**影像總覽**窗格中選取影像。
2. 按一下下列圖示。



即可旋轉影像。

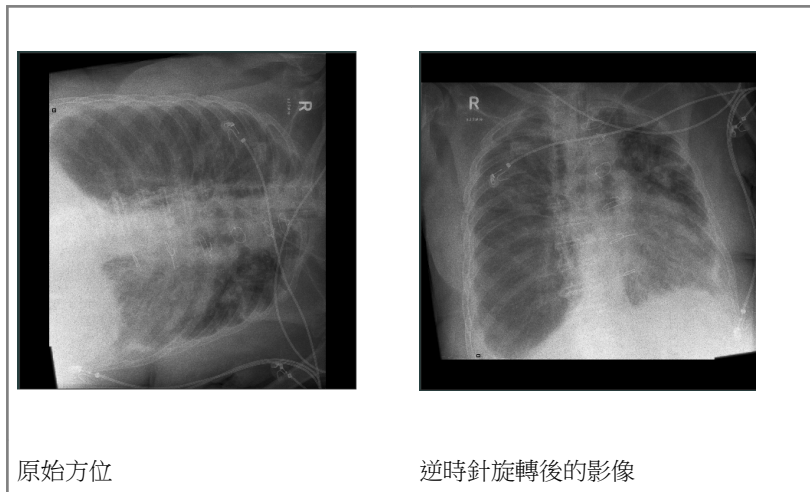
## 逆時針旋轉影像



圖 132：「逆時針旋轉」按鈕

您可以將影像朝逆時針方向旋轉 90°。

下表顯示影像旋轉效果：



請執行下列步驟：

1. 從**影像總覽**窗格中選取影像。
2. 按一下下列圖示。



即可旋轉影像。

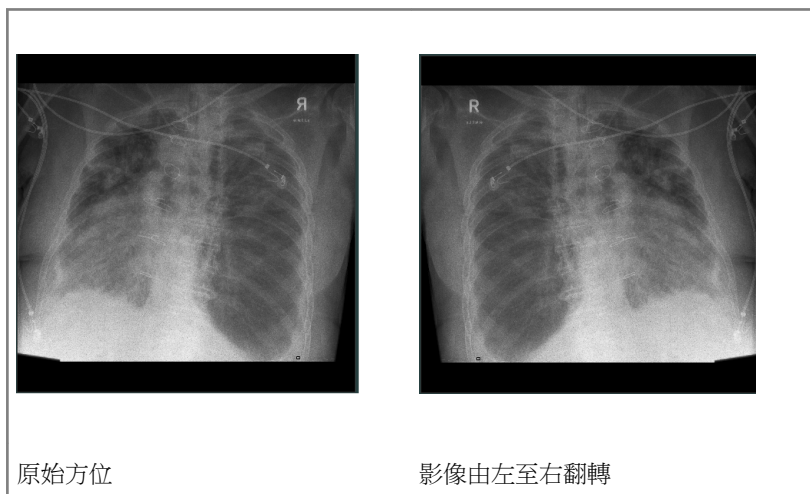
## 由左至右翻轉影像



圖 133：「翻轉」按鈕

您可以沿著垂直軸翻轉影像。

下表顯示影像翻轉效果：



請執行下列步驟：

1. 從**影像總覽**窗格中選取影像。
2. 按一下下列圖示。



即可翻轉影像。



**小心：**

若手動翻轉影像有誤，可能會導致遺失影像上的診斷資訊。



注意: 翻轉影像可將AP 影像的檢視位置變更到PA，反之亦然。

## 顯示/隱藏方形標記

方形標記會自動顯示在所有非乳腺 X 光攝影影像的左上角。因為這個標記會隨著影像旋轉或翻轉，可讓放射科醫師看出有人手動變更過影像的方向，診斷時須特別注意。

本功能可以切換顯示和隱藏方形標記。如果標記剛好擋在診斷資訊的上方，就有必要將標記隱藏起來。

程序

1. 從**影像總覽**窗格中選取影像。
2. 按一下方形標記按鈕來切換顯示和隱藏方形標記。



即可顯示或隱藏方形標記。

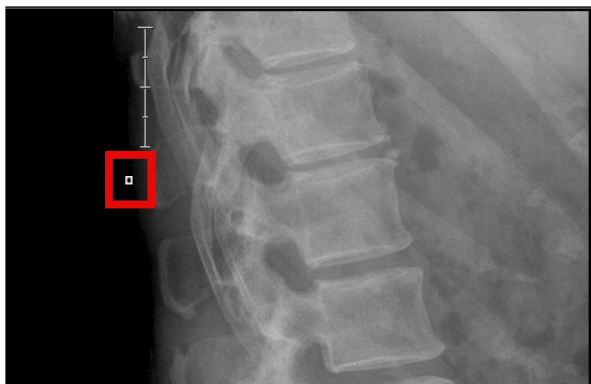


圖 134：方形標記

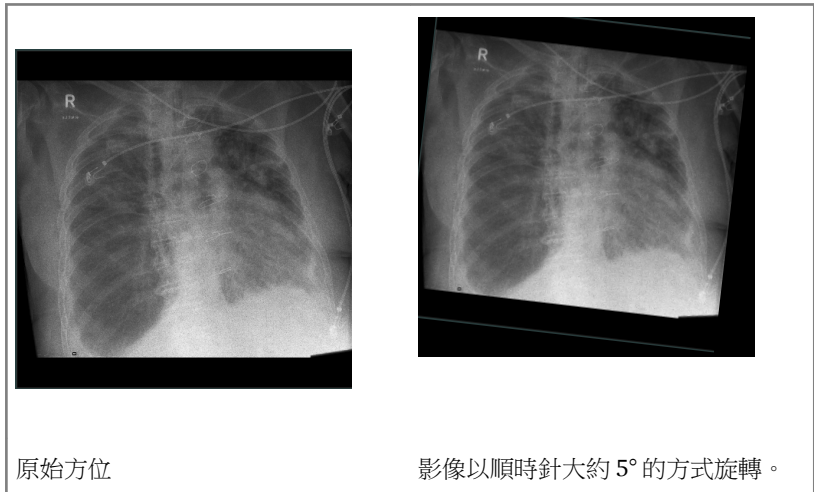
## 以任意角度旋轉影像。



圖 135：徒手旋轉按鈕

您可以任意角度旋轉影像。

下表顯示影像旋轉效果：



注意：以任意角度旋轉影像刪除所有標註。新增標註至影像前，應旋轉影像。

請執行下列步驟：

1. 從**影像總覽**窗格中選取影像。
2. 按一下下列圖示。



影像會以全螢幕顯示，然後影像頂端會顯示一個圓形。

3. 按住影像並朝任意方向拖曳滑鼠箭頭。  
影像旋轉時，圓上的參考線表示旋轉的角度。
4. 按一下**接受**來將旋轉套用至影像。

## 在影像上加註標註及使用測量工具

---

您可以從左側工具列上的**標註**區塊中存取標註功能。

新增標註後，您可以編輯或刪除該標註。

### 主題：

- 新增「左側」或「右側」標記
- 新增自訂標記
- 新增高優先順序標記
- 新增徒手輸入文字：
- 新增預定義文字：
- 新增時間文字標記
- 繪製箭頭
- 繪製矩形
- 繪製測量網格
- 繪製圓形
- 繪製多邊形
- 繪製任意圖形：
- 繪製垂線：
- 繪製直線
- 計算研究區 (ROI) 內的掃描平均等級或像素值指數：
- 新增定標
- 新增預計 X 光放大係數 (ERMF)
- 測量角度
- 測量距離
- 測量高度差
- 測量脊柱側凸 (Cobb 法)
- 使用測量方法進行測量
- 變更標註的顏色
- 移動標註
- 縮放標註
- 重新繪製圖形
- 使用滑鼠右鍵來管理標註

## 新增「左側」或「右側」標記





圖 136：「左側標記」按鈕



圖 137：「右側標記」按鈕

您可以新增「左側」或「右側」標記來指示影像顯示的身體部位，執行步驟如下：

1. 從**影像總覽**窗格中選取影像。
2. 選取標記類型：

標記類型	
	左側標記。按一下 <b>L</b> 圖示，或是從以下「標註」工具區塊內的下拉清單中選取標記。
	右側標記。按一下 <b>R</b> 圖示，或是從「標註」工具區塊內的下拉清單中選取標記。

3. 按一下想要放置標記的影像位置。

標記即會出現在影像上。



### 小心：

標錯左右側標記可能會誤導影像判讀，導致診斷到錯誤的患者部位。

## 新增自訂標記

若要新增自訂標記：

1. 從**影像總覽**窗格中選取影像。
2. 從以下**標註**工具區塊內的下拉清單中選取標記。
3. 按一下想要放置標記的影像位置。

標記即會出現在影像上。



**小心：**

標記重疊可能會導致遺失診斷資訊。

## 新增高優先順序標記

高優先順序標記是專門用於指出影像需要高優先順序注意力的標記類型。影像可在列印及存檔佇列中取得最高優先順序，並可取得高優先順序 DICOM 屬性（可用於在存檔工作站上進行選擇）。

若要在影像上標註高優先順序標記：

1. 從**影像總覽**窗格中選取影像。
2. 從標記下拉式清單中選取 HPM 標記按鈕。



圖 138：高優先順序標記按鈕。

3. 在影像上按一下想要放置標記的位置。  
標記隨即被放置在影像上。



圖 139：已標註高優先順序標記的影像。



*注意：您可利用 NX Service and Configuration Tool 來組態高優先順序標記的說明文字及標記內容。*

## 新增徒手輸入文字：

1. 從**影像總覽**窗格中選取影像。
2. 從**標註**工具區塊內的文字標註下拉清單中選取 **A**。
3. 按一下想要新增文字の影像位置。  
文字方塊出現。
4. 輸入完文字後在任意位置按一下滑鼠左鍵或按下 **Enter**。  
文字即會顯示在影像上。

## 新增預定義文字：

1. 從**影像總覽**窗格中選取影像。
2. 從**標註**工具區塊內的文字標註下拉清單中選取預定義文字。
3. 按一下想要新增文字的影像位置。

文字即會自動顯示出來。

## 新增時間文字標記

時間文字標記 (TTM) 是預設包含擷取影像的時間的文字標記。

若要在影像上標註時間文字標記：

1. 從**影像總覽**窗格中選取影像。
2. 從標記下拉式清單中選取 TTM 標記按鈕。



圖 140：「時間文字標記」按鈕

顯示的對話方塊包含擷取影像的時間。

3. 如有需要，修改文字，然後按一下**確定**。
4. 在影像上按一下想要放置標記的位置。

標記隨即被放置在影像上。

## 繪製箭頭

1. 從**影像總覽**窗格中選取影像。
2. 從以上**標註**工具區塊內的下拉清單中選取下列圖示。



3. 按一下定義箭頭的尖端，移動指標，再按一下以定義箭杆。  
按完最後一下後會出現一個文字方塊，可供使用者新增文字。

## 繪製矩形

1. 從**影像總覽**窗格中選取影像。
2. 從以上**標註**工具區塊內的下拉清單中選取下列圖示。



3. 按一下以定義第一個角。
4. 移動指標，然後按一下定義反向角。

## 繪製測量網格

您可以覆蓋格線在影像上。您可以指定格線間的距離。距離以定標距離作為參考。

1. 從**影像總覽**窗格中選取影像。
2. 從以上**標註**工具區塊內的下拉清單中選取下列圖示。



3. 按一下以定義第一個角。
4. 移動指標，然後按一下定義反向角。

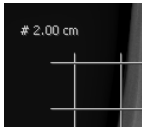
影像的選定區域會被格線覆蓋。

### 相關連結

[新增定標](#) 第 208 頁上

## 指定格線間的距離

影像上網格左上方的文字方塊中可看見格線間的距離。



1. 按兩下文字方塊。  
可編輯文字方塊的內容。
2. 輸入完距離（單位為 **cm**）後在任意位置按一下滑鼠左鍵或按下 **Enter**。  
格線間的距離設定為新值。

## 繪製圓形

1. 從**影像總覽**窗格中選取影像。
2. 從以上**標註**工具區塊內的下拉清單中選取下列圖示。



3. 在想要繪製圓形區域的圓周上點選兩個點。  
影像上即會出現一個圓形，並標出該圓圈的直徑和區域。
4. 若要定義圓圈的位置，請移動指標後按一下。

## 繪製多邊形

1. 從**影像總覽**窗格中選取影像。
2. 從以上**標註**工具區塊內的下拉清單中選取下列圖示。



3. 按一下以定義圖形的起點。
4. 移動指標，然後按一下定義每個角。
5. 要封閉多邊形，請按一下起點。

影像上即會出現定義的圖形，並標示出其區域。

## 繪製任意圖形：

1. 從**影像總覽**窗格中選取影像。
2. 從以上**標註**工具區塊內的下拉清單中選取下列圖示。



3. 按一下以定義圖形的起點。
4. 您可以隨意在影像上點選數次，繪製出最接近您要的圖形。
5. 若要封閉圖形，請按一下起點。

影像上即會出現定義的圖形，並標示出其區域。

## 繪製垂線：

1. 從**影像總覽**窗格中選取影像。
2. 從**標註**工具區塊內的圖形標註下拉清單中選取下列圖示。



3. 按一下定義底線的起點，移動指標，再按一下以定義其終點。  
如此即會顯示垂線。
4. 若要定義垂線方位，請移動指標後按一下。

## 繪製直線

1. 從**影像總覽**窗格中選取影像。
2. 從**標註**工具區塊內的圖形標註下拉清單中選取下列圖示。



3. 按一下定義線的起點，移動指標，再按一下以定義其終點。



*注意: 您可以使用 **CTRL** 鍵將線條折彎 15 度。將游標移到測量的一端，按下 **CTRL**，然後將滑鼠上移或下移。*

## 計算研究區 (ROI) 內的掃描平均等級或像素值指數：

1. 從**影像總覽**窗格中選取影像。
2. 從以上**標註**工具區塊內的下拉清單中選取下列其中一個圖示。



顯示預設研究區的掃描平均等級 (SAL) 或像素值指數 (PVI) 或曝光指數 (EI)。

針對乳腺 X 光攝影的影像，將會顯示兩個值：PVI 記錄值與 PVIc 記錄。PVIc 記錄就是「偏移修正對數像素索引」，且能藉由與參考值比較來評估用於採集影像時的曝光等級。請參閱乳腺 X 光攝影 DR 偵測器使用者手冊以獲得更多資訊。

您可以藉由拖曳來移動研究區或 SAL/PVI/EI 標籤。拖曳標籤尺寸柄，則可以調整研究區或 SAL/PVI/EI 標籤的大小。



*注意：預設研究區對應了  $4\text{ cm}^2$  的方塊。方塊的中心位於影像右邊框的左側  $6\text{ cm}$  處 (= 乳房影像 (及側面) 的胸壁 = 右側) 豎直置中。*

## 新增定標



注意: 如尚未用影像中的參照物為距離測量定標, 則測量以 IP 板的尺寸作為參考。



圖 141：校準工具

程序：

1. 按一下「線定標」或「圓定標」按鈕。  
此時，指標變為標準的指標和帶定標條的尺規。
2. 對於「線定標」，請按一下定義定標距離的起點，移動指標，再次按一下來定義終點。對於「圓定標」，請設定圓周上的三個點。

「定標值」視窗隨即顯示：



圖 142：「定標值」視窗

3. 鍵入將用做定標距離的距離值，然後按一下**確定**。

輸入的定標距離即會顯示在影像的左上角。拖曳距離標籤，則可移動該標籤。拖曳標籤尺寸柄，則可以調整距離標籤的大小。要測量的所有距離均以定標距離為參考。

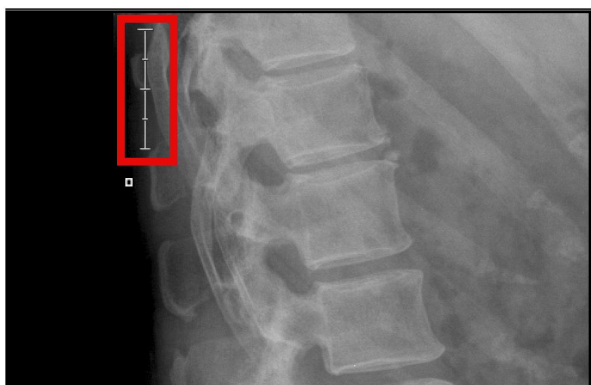


圖 143：定標距離

若為校準過的影像，狀態方塊中的真實比例列印係數的比例係數旁會加註「CAL」。底片文字方塊中的比例係數也會加註「CAL」。

## 新增預計 X 光放大係數 (ERMF)



圖 144： ERMF 校準

程序：

1. 按一下 ERMF 按鈕。

隨即出現 **ERMF 校準**對話方塊。

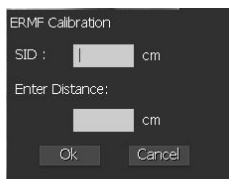


圖 145：須手動輸入 SID 時的「ERMF 校準」對話方塊

2. 如有需要，請輸入來源影像焦距 (SID) 值。輸入要進行測量的平面與偵測器之間的距離值，然後按一下**確定**

您將測量的所有距離都會採用「預計 X 光放大係數」修正，且會在測量的距離旁加註「ERMF」。

影像狀態方塊中的真實比例列印係數會在比例係數旁加註「ERMF」。底片文字方塊中的比例係數會加註「ERMF」。

## 測量角度

1. 從**影像總覽**窗格中選取影像。
2. 從**標註**工具區塊內的「測量」下拉清單中選取下列圖示。



3. 按一下定義第一條線的起點，移動指標，再按一下以定義其終點。
4. 接著將指標移動到第二條線的起點後按一下。
5. 再將指標移動到終點後按一下。

移動指標時，兩條線間角度會顯示出來。會同時顯示內角和外角。

按一下定義第二條線的終點後，即會顯示出測量角度。

## 測量距離

1. 從**影像總覽**窗格中選取影像。
2. 從**標註**工具區塊內的「測量」下拉清單中選取下列圖示。



3. 按一下某點以定義測量的起點，移動指標，再按一下來定義終點。  
移動指標時，起點與指標間的距離會顯示出來。  
按一下定義測量的終點後，測量的距離會顯示出來。



*注意: 您可以使用CTRL 鍵將線條折彎15 度。將游標移到測量的一端，按下CTRL，然後將滑鼠上移或下移。*

### 相關連結

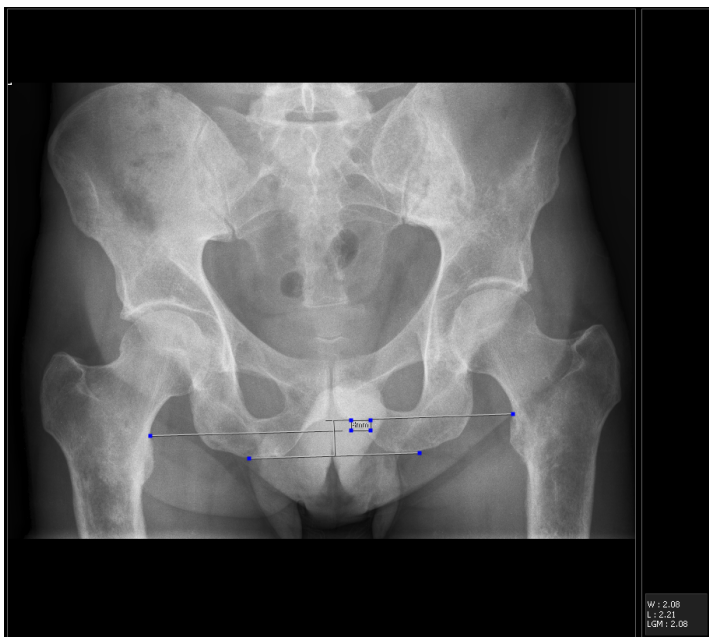
[新增定標](#) 第 208 頁上

## 測量高度差

1. 您可以執行下列步驟來測量高度差（如兩條腿間的差值）：
2. 從**影像總覽**窗格中選取影像。
3. 從**標註**工具區塊內的「測量」下拉清單中選取下列圖示。



4. 按一下定義基準線的起點，移動指標，再按一下以定義基準線的終點。  
指標會變成測量線。
5. 將指標移動到要測量的第一點後按一下。
6. 再將指標移動到要測量的第二點後按一下，即可結束測量。  
結束測量後，即會顯示出兩個測量點之間測得的高度差。



**圖 146：高度差基準線**

您必須選取測量後才能看見基準線。若想變更測量點的基準線位置，您只需要選取測量並拖曳特定一點，即可隨時變更。



**注意:** 必須使用正確的曝光技術才能確保高度差的測量結果正確。

### 相關連結

[新增定標](#) 第 208 頁上

## 測量脊柱側凸 (Cobb 法)

1. 從**影像總覽**窗格中選取影像。
2. 從**標註**工具區塊內的「測量」下拉清單中選取下列圖示。



3. 按一下定義第一段脊椎骨上的第一條基準線起點。
4. 再將指標移動到終點後按一下。
5. 之後將指標移動到第二段測量脊椎骨上的基準線起點按一下。
6. 再將指標移動到終點後按一下。
7. 將指標移動到測量的顯示位置上，然後再按一下以結束測量。  
即會顯示出兩條基準線間的角度差。

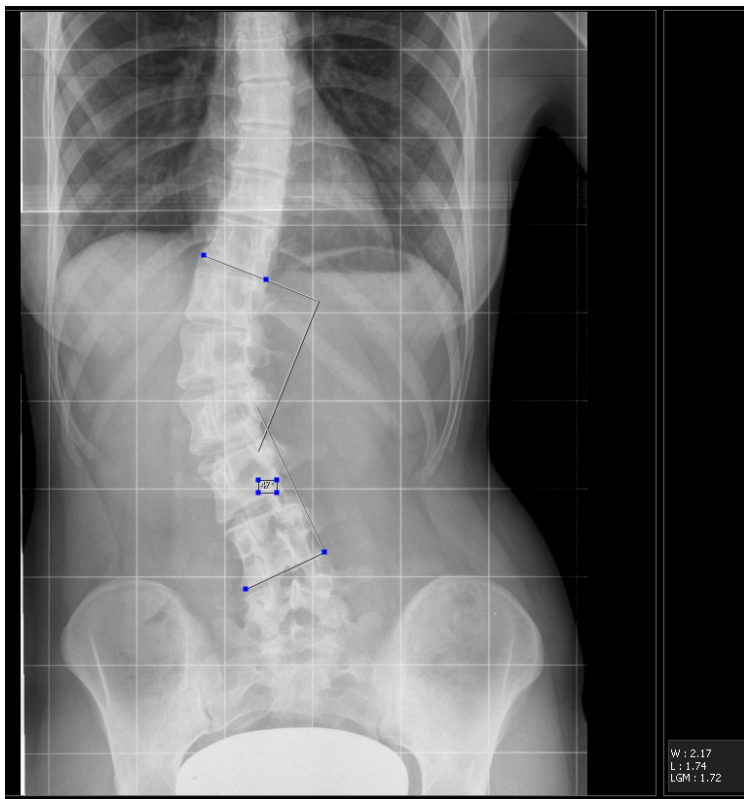


圖 147：測量脊柱側凸

若想變更基準線或測量點的位置，您只需要選取測量並拖曳特定一點，即可隨時變更。



*注意: 如果在測量長度後套用校準，不會更新舊的測量值，但是會以角括號顯示。*

## 使用測量方法進行測量

您可以基於互動式 2D 測量方法進行測量，並與參考標準進行比較。

1. 從**影像總覽**窗格中選取影像。
2. 從以上**標註**工具區塊內的下拉清單中選取下列圖示。



已顯示 Orthogon 工具

3. 執行測量。

有關如何執行測量的資訊，請參閱 Orthogon 使用者手冊（文件 0150）。

新增兩個新影像至檢查。

- 包含測量標註的影像。
- 包含測量文字報告的影像。

兩個影像皆包含標有應用測量時間的標記。

## 變更標註的顏色

裝置上必須組態並支援 GPS 系統，才能將顏色訊息正確地傳達到 PACS 存檔庫。在印表機和非 GPS PACS 存檔庫上，只會以灰階變化來代表不同顏色。

您可以按照下列步驟來變更圖形或文字標註的顏色：

程序

1. 按一下標註。
2. 從以下**標註**工具區塊的下拉清單中，選取您屬意的顏色。



圖 148：「顏色」工具列

即會變更顏色。

## 移動標註

1. 按一下標註。  
標註隨即啟用。
2. 將標註拖曳至新位置。

## 縮放標註

1. 按一下標註。  
標註隨即啟用。
2. 將其中一個操作框拖曳至新位置。  
標註隨即完成重新縮放。

## 重新繪製圖形

1. 選取一個圖形。
2. 將其中一個操作框拖曳至新位置。

## 使用滑鼠右鍵來管理標註

當您想在「編輯」視窗中編輯影像時，可以在影像上按一下右鍵。於是會出現上下文功能表，其中包含下列螢幕快照所示的功能：

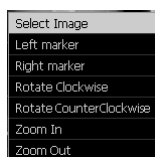


圖 149：「編輯影像上下文」功能表

在新增標註之後，您可以使用滑鼠右鍵來修改（刪除）該標註或變更標註顏色：

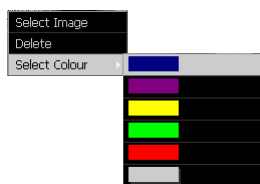


圖 150：「標註上下文」功能表

## 放大或縮小影像

---

如果您的滑鼠上有滾輪，您可以直接使用滾輪來縮放影像。這樣可以省去切換工具的麻煩，操作上更為順手。例如，您可以在套用標註功能的時滾動滑鼠滾輪進行縮放。

您可以從左側工具列上的**縮放**區塊中存取上述功能。

### 主題：

- [放大/縮小影像](#)
- [在全螢幕模式下顯示影像](#)
- [在分割螢幕模式下顯示影像](#)
- [局部放大影像](#)
- [漫遊影像](#)
- [在影像上套用遮色片](#)

## 放大/縮小影像



圖 151：還原縮放按鈕





圖 152：「放大」按鈕



圖 153：「縮小」按鈕

若要放大或縮小影像，請按照下列步驟執行：

1. 從**影像總覽**窗格中選取影像。
2. 從**縮放**工具區塊的下拉清單中，選取所需的縮放工具：

圖示	功能
	放大。
	縮小。

即可縮放影像。

3. 若要將影像重設為最佳匹配，請選取重設縮放按鈕：





*注意:* 您也可以滾動滑鼠滾輪，在影像上進行放大或縮小。

## 在全螢幕模式下顯示影像

可在全螢幕模式下顯示影像。

程序：

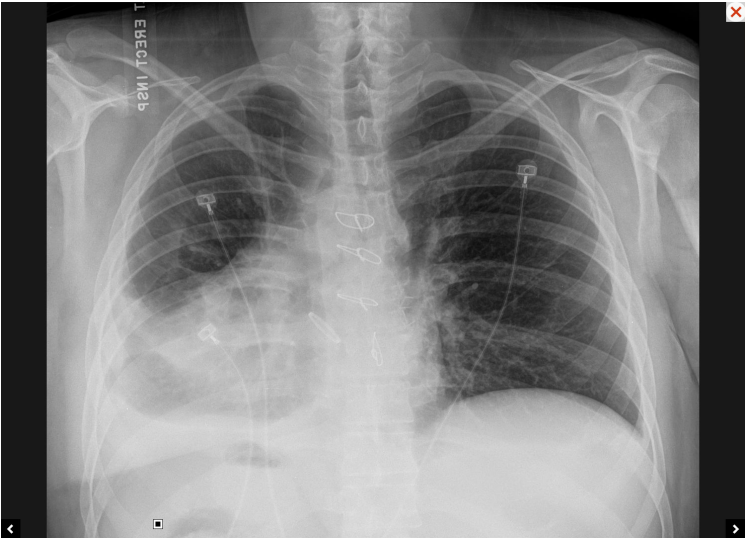
1. 從「影像總覽」窗格中選取影像。
2. 按一下縮放區塊中的**全螢幕**按鈕。



圖 154：全螢幕按鈕。

或是在鍵盤上按下 Ctrl + F。

影像隨即在全螢幕模式下顯示。



若要在檢查中瀏覽影像，按一下左或右方向鍵、按上或下方向鍵或在觸控螢幕上往左或往右滑動。

若要關閉全螢幕檢視畫面，請按一下影像右上角的**關閉**按鈕。

## 在分割螢幕模式下顯示影像

使用 NX 時，可在分割螢幕模式下顯示兩幅影像。進行乳房 X 光攝影檢查時，在分割螢幕模式下顯示的影像位置會與檢視代碼相連結。

若要在分割螢幕模式下顯示影像：

1. 選取具有待分割影像的檢查，並加以開啟。
2. 選取**分割螢幕**按鈕。



圖 155：分割螢幕按鈕。

影像顯即在分割螢幕檢視畫面中顯示。



圖 156：分割螢幕檢視畫面下的乳房影像。

## 局部放大影像



圖 157：「局部放大」按鈕

您可以選擇局部放大影像中特定矩形區域，方法如下：

程序：

1. 從**影像總覽**窗格中選取影像。
2. 從**縮放**工具區塊內的下拉清單中選取下列圖示。



3. 接著按一下定義局部放大區域的起點，然後移動指標後再按一下以定義終點。

即會放大選定區域內的影像。

## 漫遊影像

當您在影像上進行放大或使用放大功能時，便可以使用下面的方式在影像上漫遊。

在影像上漫遊：

1. 從「影像總覽」窗格中選取影像。
2. 放大或執行所需的放大動作。
3. 按住影像並朝任意方向拖曳滑鼠箭頭。

## 在影像上垂直漫遊

執行上述的程序，但請在按住並拖曳影像時按下 Shift 或 Ctrl 按鈕。



*注意: 此外您亦可在影像單元內漫遊。只需使用滑鼠選取影像並四處拖曳即可。*

## 在影像上套用遮色片



圖 158：「套用遮色片」按鈕

您可以使用遮色片功能，將不相關區域的影像遮蔽起來。



*注意：套用遮色片不會對影像本身產生任何修改，即使已儲存了結果。您只要執行下述程序，即可隨時取得原始影像。*



*注意：遮色片的透明度需視NX Service and Configuration Tool 中的組態而定。有關詳細資訊，請參閱「主使用者手冊」。*

請按照下列步驟執行：

1. 從**影像總覽**窗格中選取影像。
2. 從**縮放**工具區塊內的第一個下拉清單中選取下列圖示。



顯示一套尺寸柄。

3. 拖曳尺寸柄，遮蔽影像的非相關區域。  
非相關區域被黑色邊框覆蓋。

## 處理影像

---

**編輯** 可讓您執行下列影像處理操作：

- 使用束光
- 使用影像對比
- 修改影像的 MUSICA 設定

您可以從左側工具列上的**影像處理**區塊中存取上述功能。

**主題：**

- [使用束光](#)
- [使用影像對比](#)
- [修改影像的 MUSICA 設定](#)

## 使用束光

NX 具有自動束光影像的功能。您可以利用此功能來定義影像上的診斷資訊。所有其他資訊都不再加以考慮：這會產生最佳影像品質。

要獲得高精確度的自動束光，請考慮下列規則。

NX 自動偵測影像的束光區域，并使用該資訊處理及顯示影像。

### 影像處理：

- MUSICA 影像處理將束光區域排除在影像處理之外以獲得最佳影像品質，並且有賴束光的正確偵測。
- MUSICA2/MUSICA3 影像處理不依賴於束光，而且即使束光不正確，也可獲得最佳影像品質。

### 影像顯示：

- 當黑色邊框啟用時，影像的束光區域變暗，以提升影像中診斷資訊的可見度。
- 會在束光邊框上自動裁切 DR 影像與 CR 10-X 影像。

影像處理失敗時，可能會不正確顯示影像。請參閱第 298 頁的「視窗/層設定完全超出範圍之外」，以瞭解如何解決此問題。

### 相關連結

[DR 與 CR 的束光規則](#) 第 232 頁上

[視窗/層設定完全超出範圍之外](#) 第 295 頁上

### 主題：

- [獲得最佳影像品質](#)
- [DR 與 CR 的束光規則](#)
- [CR 自動影像分區偵測](#)
- [黑色邊框和裁剪](#)
- [手動套用束光和裁剪](#)
- [反相束光區域](#)

## 獲得最佳影像品質

1. 移除黑色邊框和撤銷裁剪。
2. 如有需要，則必須套用手動束光功能。

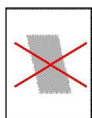
NX 提供下列數種束光功能：

- CR 自動影像分區偵測
- 手動套用束光和裁剪
- 反相束光區域
- 黑色邊框和裁剪

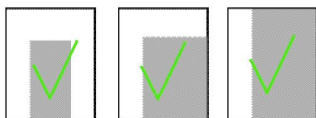
## DR 與 CR 的束光規則

- 束光區域的邊緣應形成矩形。

在本範例中，由於束光區域不是矩形，因此不可能使用自動束光：



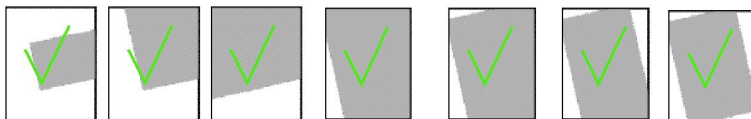
- 旋轉矩形的一邊或多邊可位於片匣或偵測器邊框以外。



- 矩形可相對於片匣或偵測器邊框旋轉。

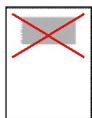


- 旋轉矩形的一個或多個角可位於片匣或偵測器邊框以外。



- 矩形應包括束光片匣部分的中心。

在下面的範例中，由於束光區域不包括束光片匣部分的中心，所以無法使用自動束光：



- 束光矩形每邊的大小應至少為其相應片匣部分尺寸的 30%（當使用 DR 偵測器時不適用）。
- 對於 DR 曝光，如果曝光區域的尺寸極小（例如手指、鼻子），影像處理可能會失敗。如果影像處理失敗，建議放大曝光區域。

## CR 自動影像分區偵測



注意: 影像分區偵測不適用於DR 曝光。

NX 具有自動影像分區的功能。

這代表它可以按部位依序曝光片匣。當片匣的一部分曝光時，另一部分則用鉛板遮蓋。此處理稱之為影像分區或分割。

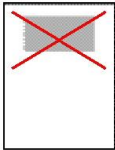
支援多個影像分區 (2、3、4...)，並讓您可以在特定的影像分區組態上永久地設定檢查，例如：「2 個水平分區」。

設定特定影像分區組態會增強無錯誤的分區偵測，並減少影像處理的時間。

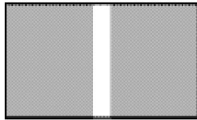
要獲得高精確度的自動影像分區偵測，請考慮下列規則 (範例顯示 2 個水平分區設定)：

- 分割的子影像尺寸必須大致相等。這也意味著每幅影像所佔用的大小不會超過總片匣大小的一半。
- 子影像一定要互相平行，或影像之一與片匣邊框平行。

在下面的範例中，由於兩個矩形既不互相平行，也不與影像邊框平行，所以不能正確執行自動影像偵測。

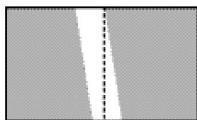


- 連續曝光的部分可能會彼此重疊或沒有重疊，因此產生感光過度或感光不足的帶狀區。感光過度或感光不足的區域都在允許範圍內。



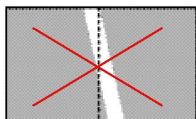
The exposed parts do not overlap,  
a strip is underexposed

- 只要感光過度或感光不足帶狀區的寬度足以進行分割，可以是傾斜的。

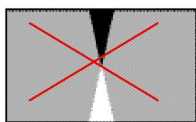


The underexposed strip can be split

在下面的範例中，由於感光過度或感光不足帶狀區的寬度不足以分割重疊帶狀區，所以無法進行自動影像偵測：



- 重疊帶狀區必須有平行邊緣。此外，邊緣一定要和片匣邊框平行。在下面的範例中，由於沒有平行的邊框，所以無法進行自動影像偵測。



- 如果使用鉛字，請將其放置在診斷區域內。這可以改進束光。

## 黑色邊框和裁剪

顯示的束光影像可帶有或不帶有黑色束光邊框。黑色束光邊框為檢視影像、進行診斷提供了便利性。會在束光邊框上自動裁切 DR 影像與 CR 10-X 影像。

要開啟或關閉黑色邊框或裁剪：

1. 從**影像總覽**窗格中選取影像。
2. 從**影像處理**工具區塊內的第一份下拉清單中選取下列圖示。



## 相關連結

[使用束光](#) 第 231 頁上

## 手動套用束光和裁剪

將束光套用至 DR 影像或 CR 10-X 影像會對束光區域的外部邊框裁切產生額外影響。

在手動束光模式中，您可以自行將束光形狀加入到影像上。按下「束光」按鈕後，即可將這些新增形狀套用到影像上。

有時當自動束光演算失常時就必須採用手動束光方式，然而自動束光失敗的原因絕大部分是因為操作員沒有遵守束光規則或組態錯誤所致。

您可以手動在影像上定義束光邊框，命令 NX 軟體按您的指示重新處理影像。

您可以繪製兩種束光區域形狀：矩形和多邊形。束光形圖內的區域將用作束光區域。例如，如果要使用矩形區域，請將此區域用矩形圍起。

**注意：** 移除未被手動束光邊框完全圍住的標註。



### 主題：

- [繪製矩形的束光區域](#)
- [繪製多邊形的束光區域：](#)
- [繪製圓形束光區域](#)

#### 繪製矩形的束光區域

1. 從**影像總覽**窗格中選取影像。
2. 從**影像處理**工具區塊內的第一份下拉清單中選取下列圖示。



3. 按一下定義矩形的一角。
4. 移動指標。
5. 再按一下，定義對角。
6. 若要顯示束光區域，請選取下列圖示。



#### 繪製多邊形的束光區域：

1. 從**影像總覽**窗格中選取影像。

2. 從**影像處理**工具區塊內的第一份下拉清單中選取下列圖示。



3. 按一下定義圖形的起點。
4. 移動指標，然後按一下定義每個角。
5. 最後再按一下起點以封閉多邊形。
6. 若要顯示束光區域，請選取下列圖示。



### 繪製圓形束光區域

1. 從**影像總覽**窗格中選取影像。
2. 從**影像處理**工具區塊內的第一份下拉清單中選取下列圖示。



3. 在想要繪製圓形區域的圓周上點選兩個點。影像上即會出現一個圓形，並標出該圓圈的直徑和區域。
4. 若要定義圓圈的位置，請移動指標後按一下。
5. 若要顯示束光區域，請選取下列圖示。



### 反相束光區域

反相束光區域是屬於手動束光的功能之一。這項功能主要是用來隱藏鉛片屏蔽所造成的白色區域。

您可以按照下列步驟來反相光束區域：

1. 從**影像總覽**窗格中選取影像。
2. 繪製束光區域。
3. 從**影像處理**工具區塊內的第一份下拉清單中選取下列圖示。



如此即會點陣化束光區域。

- 若要顯示反相束光區域，請選取下列圖示。



束光區域內的影像部分即會變黑。

## 相關連結

[使用束光](#) 第 231 頁上

## 使用影像對比

在 NX 中，您可以手動調整影像的整體對比度和亮度。NX 提供下列數種對比度功能：

- 變更影像的整體對比度和亮度（視窗/層）
- 還原對比度和亮度變更
- 複製及貼上視窗/層值
- 檢視影像的直方圖

## 主題：

- [變更影像的整體對比度和亮度（視窗/層）](#)
- [還原對比度和亮度變更](#)
- [複製及貼上視窗/層值](#)
- [檢視影像的直方圖](#)

## 變更影像的整體對比度和亮度（視窗/層）



*注意：要調整整體對比度和亮度時，建議開啟影像飽和（燒焦）功能，特別是在要列印影像時，更應如此。*

您可以將系統組態為自動對所有影像開啟「燒焦」功能。這可讓您輕易檢查出診斷區域內的影像是否因為視窗/層 (W/L) 調節不佳而呈現飽和的情況。



*注意：您可以在 NX Service and Configuration Tool 的組態中啟用自動對所有影像啟用燒焦功能。有關詳細資訊，請參閱「主使用者手冊」。*

## 相關連結

[在影像上套用燒焦](#) 第 245 頁上

主題：

- 使用滑鼠調整整體對比度和亮度：
- 使用觸控式螢幕調整整體對比度和亮度：

使用滑鼠調整整體對比度和亮度：

1. 從影像總覽窗格中選取影像。
2. 選取下列圖示。



3. 使用滑鼠調整整體對比度和亮度：

	要	操作如下
對比度	增加整體對比度	向左移動指標
	降低整體對比度	向右移動指標
亮度	增加整體亮度	向上移動指標（朝自身的反方向移動滑鼠）。
	降低整體亮度	向下移動指標

隨著指標的移動，對比度和亮度得到調整。



*注意: 您可以按住 CTRL 或 SHIFT 鍵來鎖定滑鼠的移動方向（垂直或水平方向）。*

4. 獲得滿意的對比度和亮度時，按一下影像窗格。

使用觸控式螢幕調整整體對比度和亮度：

1. 從影像總覽窗格中選取影像。
2. 選取整體對比度和亮度圖示。



3. 如上表所示，使用指標調整整體對比度和亮度。
4. 如果已達到所需對比度和亮度，再按一下整體對比度和亮度。



## 還原對比度和亮度變更

您可以選取**影像處理**工具區塊中的第二個圖示，即可還原對比度和亮度變更。



影像即會恢復其原始狀態。

## 複製及貼上視窗/層值

若您是在 NX 上處理 QC 影像，您即可複製其中一張 QC 影像的視窗/層值，並利用貼上的方式將這些值套用至另一張 QC 影像。

程序：

1. 開啟 QC 影像。確定您正處在「編輯」環境下。
2. 在影像上按一下滑鼠右鍵。

上下文功能表隨即顯示：

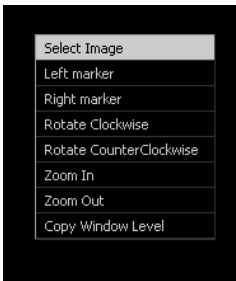


圖 159：QC 影像的編輯上下文功能表。

3. 選取**複製視窗/層**。
4. 切換至另一張 QC 影像（利用選取影像縮略圖的方式）。這張影像可以是另一項 QC 檢查的影像。
5. 在這張影像上按一下滑鼠右鍵。

上下文功能表隨即顯示：

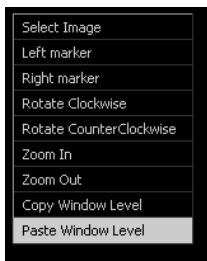


圖 160：QC 影像的編輯上下文功能表。

6. 按一下貼上視窗/層。

第一張影像的視窗層值隨即套用至第二張影像。

## 檢視影像的直方圖

直方圖是影像中灰度級的分佈圖形。水平軸指示灰度級，從左至右由淺到深。垂直軸指示每個灰度值的圖元數。

在 NX 中，影像的顯示效果與列印到專用底片類型上的效果是一致的。相應的感光度曲線可以顯示在直方圖視窗中。此視窗也會顯示出影像的整體對比度和亮度的數值。



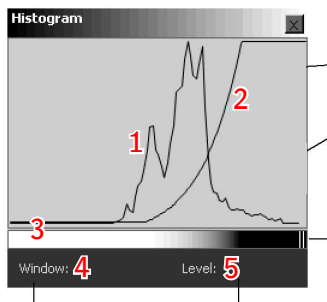
*注意：直方圖的外觀會隨影像處理參數（MUSICA 或 MUSICA2/MUSICA3）的不同而略有差異。*

要顯示直方圖和感光度曲線：

1. 從影像總覽窗格中選取影像。
2. 選取下列圖示。



隨即會顯示直方圖視窗。



1. 直方圖
2. 感光度曲線
3. 對比度和亮度指示
4. 整體對比度值（視窗）
5. 整體亮度值（層）

圖 161： MUSICA 直方圖。

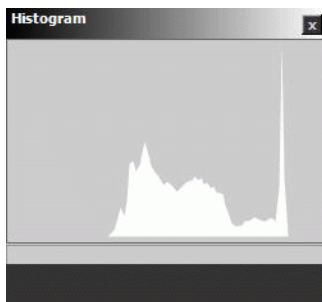


圖 162： MUSICA2/MUSICA3 直方圖。

影像的整體對比度值（視窗）顯示在視窗的左下角；整體亮度值（層）則顯示在右下角。



**注意：**若要變更感光度曲線，請參閱「修改影像的MUSICA設定」。

### 相關連結

[修改影像的MUSICA設定](#) 第 241 頁上

[變更影像的整體對比度和亮度（視窗/層）](#) 第 237 頁上

## 修改影像的 MUSICA 設定

使用進階 MUSICA 處理（MUSICA：多級影像對比度放大）功能，可以對影像的對比度和亮度進行微調。

### 相關連結

[關於MUSICA](#) 第 242 頁上

### 主題：

- [關於 MUSICA](#)
- [互動式調整 MUSICA 影像處理參數](#)
- [互動式調整 MUSICA2/MUSICA3 影像處理參數](#)
- [在影像上套用燒焦](#)
- [反相影像](#)

- [啟用/停用背景明暗度](#)

## 關於 MUSICA

NX 具有自動影像處理功能。使用大量的進階專用影像處理演算法，可在高品質的底片上得到所有已捕獲 X 光資訊的最佳效果圖。此技術稱為 MUSICA，代表 MULti Scale Image Contrast Amplification（多級影像對比度放大）。

系統會自動套用這些演算法。因此將後處理減到最少。

MUSICA 影像處理參數

名稱	此功能讓系統可以
MUSI 對比度	增強所有級別的對比度細節，在不考慮細節尺寸的情況下，提高其可見度。
邊緣對比度	增強小的級別細節，包括邊緣。由於雜訊的外觀類似，因此也將被增強，所以必須在兩者間求取平衡。
減小幅度	在影像內淡化大的級別亮度變化，以突出中、小的級別細節。此方式可在檢查中獲得良好的特徵可見度，通常會展示影像的重要亮度移動，而不會在該影像的大區域內造成白色或黑色飽和。
降低雜訊	淡化細紋細節對比度，進而降低雜訊在這些影像區中（雜訊很突出的部位）的影響，但不會嚴重影響到點、邊緣和紋理之類的影像特徵對比度。
加大影像高光	將「影像」向右擴充以使用更淡的灰階。在預設情況下，影像會變得更淡，對比度更低。
加大影像陰影	將「影像」向左擴充以使用更深的灰階。在預設情況下，影像會變得更深，但對比度更低。
「視窗/層」計算	計算影像的最佳對比度（視窗）和亮度（層），並互動變更這些值。
感光度	選擇不同的感光度曲線在指定的底片上模擬曝光。



注意: NX 支援兩種不同的MUSICA 影像處理方法: MUSICA 及 MUSICA2/MUSICA3, 各自由特定的處理參數集控制。

## 互動式調整 MUSICA 影像處理參數

要互動式調整影像處理參數:

1. 從**影像總覽**窗格中選取影像。
2. 從**影像處理**工具區塊內的第三份下拉清單中選取下列圖示。



隨即顯示修改 MUSICA 設定視窗。

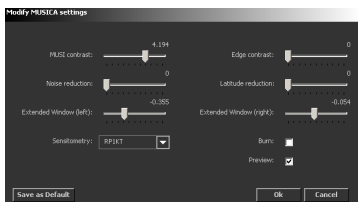


圖 163: 「修改 MUSICA 設定」視窗

3. 依照自己的喜好套用 MUSICA 參數:

要	使用
微調所有特徵的對比度	「MUSI 對比度」滑塊
微調短距離特徵的對比度, 包括邊緣。	「邊緣對比度」滑塊
降低雜訊而又不影響短距離特徵 (如邊緣和紋理) 的對比度	「降低雜訊」滑塊
微調長距離特徵的對比度	「減小幅度」滑塊
微調亮度	使影像顏色變深 「延伸視窗 (左)」滑塊
	使影像顏色變淺 「延伸視窗 (右)」滑塊



**注意:** 增加邊緣對比度的同時也會增加雜訊效果，並可能在影像上產生偽差現象。



**注意:** 減小邊緣對比度和幅度會影響影像的動態範圍。將影像列印到專用底片前，減小動態範圍是非常有益的。

4. 若要模擬影像在專用底片上的曝光效果，請按一下**感光度**清單中的底片感光度曲線。
5. 若要開啟影像飽和功能，請勾選**燒焦**核取方塊。
6. 您可以按一下**確定**套用 MUSICA 處理參數並關閉視窗、按一下**取消**退出但不套用參數，或者是按一下**設為預設值**將目前的影像處理設定存為檢查樹中檢查的預設值。



**注意:** 若您選取「預覽」按鈕，系統會即時在「編輯」視窗中顯示 MUSICA 處理效果。

## 相關連結

[在影像上套用燒焦](#) 第 245 頁上

## 互動式調整 MUSICA2/MUSICA3 影像處理參數

1. 從**影像總覽**窗格中選取影像。
2. 在**影像處理**工具區塊內，請選取下列圖示。



隨即顯示修改 MUSICA 設定視窗。

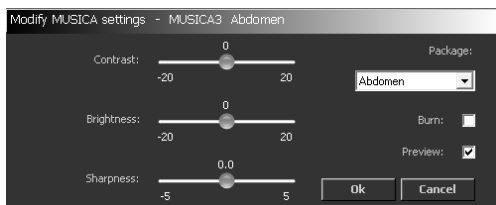


圖 164：「修改 MUSICA2/MUSICA3 設定」視窗

3. 依照自己的喜好套用 MUSICA 參數：

要	使用
微調所有特徵的對比度	「MUSI 對比度」滑塊
互動式調整亮度	亮度滑塊
互動式變更影像的清晰度	「清晰度」滑塊
啟用燒焦	「啟用燒焦」核取方塊
在 MUSICA2/MUSICA3 套件之間切換	套件下拉式清單



*注意: 您可以在 NX Service and Configuration Tool 中定義標準的 MUSICA2/MUSICA3 參數。有關詳細資訊，請參閱「主使用者手冊」。*

## 相關連結

[在影像上套用燒焦](#) 第 245 頁上

## 在影像上套用燒焦

調整影像的整體對比度時，開啟影像飽和（燒焦）功能是十分有用的。如果對比度和亮度過度調整或過度曝光造成偵測器飽和，影像中的某些部分會達到飽和，即 100% 白或 100% 黑。

如開啟燒焦功能，影像的飽和部分將被反相顯示，即白色顯示為黑色，黑色顯示為白色。這樣使用者便可以很容易地獲知，影像中是否存在因對比度和亮度的調整而達到飽和的部分。



*注意: 由於飽和狀態在底片上顯示得更為清楚，因此調整要列印的影像的整體對比度時，燒焦功能尤為有用。*

要開啟燒焦功能：

1. 從**影像總覽**窗格中選取影像。
2. 選取下列圖示。



影像的飽和部分被反相顯示。

## 反相影像

您可以反相顯示活動影像，即白色顯示為黑色，淺灰度值顯示為相應的深灰度值，反之亦然。反相影像通常有利於觀測軟組織區域，如想要找出軟組織內是否存有異物。

可以組態 NX 在特定曝光類型下自動反相所有影像。

要反相影像：

1. 從**影像總覽**窗格中選取影像。
2. 選取下列圖示。



如此即會顯示反相影像。

## 啟用/停用背景明暗度

NX 具有可在處理乳房影像時執行背景明暗度調整的許可。若此許可處於啟用中狀態，則即可使 NX 中的影像顯示在較暗的背景下加以處理。反向影像會影響到背景明暗度調整。

在編輯環境下，可使用按鈕來停用背景明暗度調整功能。



*注意：應用背景明暗度調整來變更乳房影像的視窗/層時，也會在胸部區域的任何飽和像素中套用背景明暗度調整。這在反相顯示影像中看起來特別明顯。*

停用背景明暗度調整功能的程序：

1. 選取已利用背景明暗度功能處理過的乳腺 X 光攝影檢查影像。
2. 按一下背景明暗度切換按鈕。



背景明暗度功能隨即關閉。

若要再次開啟背景明暗度功能，請再次按一下該按鈕。

## 列印影像

---

您可以按下視窗左下角的按鈕來存取列印功能。隨即開啟列印模式，列印工具會出現在列印區域的右側。



通常有新影像到達 NX 時，皆會被自動傳送到預設印表機和預設的 DICOM 工作站。但是，如果（舉例來說）組態的預設印表機無法使用，可將其他印表機暫時設為預設印表機（「重設路徑」）。



*注意：亦可將單個檢查的全部影像或多個檢查的影像列印在一個頁面上。*

### 相關連結

[列印影像](#) 第 142 頁上

[列印模式 \(P\)](#) 第 174 頁上

### 主題：

- [變更列印版面](#)
- [管理列印頁面](#)
- [新增影像到現有版面](#)
- [插入患者相片](#)

## 變更列印版面

為了獲得最佳的影像列印效果，您可以預先組態影像呈現在列印頁面上的版面。

主題：

- [按真實大小列印影像](#)
- [將影像調整為符合影像單元大小](#)
- [定義列印頁面方向（縱向/橫向）](#)

### 按真實大小列印影像

若不考慮列印頁面邊界因素，欲完全按照影像的實際大小來列印影像，請按照下列步驟執行：

1. 從**影像總覽**窗格中選取影像。
2. 在列印工具區塊中，按一下下列圖示。



即會將影像調整成其實際大小。



**小心：**  
錯誤的線定標或圓定標可能會造成影像列印錯誤。

### 將影像調整為符合影像單元大小

若要將影像大小調整至列印頁面的邊界內，請按照下列步驟執行：

1. 從**影像總覽**窗格中選取影像。
2. 在列印工具區塊中，按一下下列圖示。



即可將影像調整為符合列印頁面邊界。

### 定義列印頁面方向（縱向/橫向）

若要定義影像的列印方向，請使用下列按鈕：

- 若要套用橫向，請按一下以下按鈕：



- 若要套用縱向，請按一下以下按鈕：



## 管理列印頁面

### 相關連結

[列印模式 \(P\)](#) 第 174 頁上

### 主題：

- [新增列印頁面](#)
- [移除列印頁面](#)
- [定義文字方塊的位置](#)

## 新增列印頁面

您可以新增空白的列印頁面到檢查中，並將影像放在該頁面上。請執行下列步驟：

1. 在**列印**模式中開啟檢查。
2. 在列印工具區塊中，從第一份下拉清單中選擇一種頁面版面。  
即會將該頁面新增到檢查中。
3. 從**影像總覽**窗格內將欲顯示在列印頁面上的影像拖曳到列印區域中。

## 移除列印頁面

您可以執行下列步驟來刪除檢查中的列印頁面：

1. 在**列印**模式中開啟檢查。
2. 在列印工具區塊中，按一下下列圖示。



如此即會將頁面從檢查中刪除。系統不會列印刪除頁面上的影像。

## 定義文字方塊的位置

您可以執行下列步驟來定義文字方塊列印在頁面上的位置：

1. 在列印模式中開啟檢查。
2. 在列印工具區塊中，從下拉清單中選擇文字方塊位置。

共有四個選項可供選擇：

文字方塊	版面類型
	靠左對齊文字方塊。
	靠右對齊文字方塊。
	置中對齊文字方塊。
	隱藏文字方塊不予列印。

即會依設定在列印頁面上顯示（或隱藏）選定版面。



**注意:** 您可以在 *NX Service and Configuration Tool* 中定義列印頁面的版面和內容。有關詳細資訊，請參閱「主使用者手冊」。

## 新增影像到現有版面

您可以將列印頁面上的影像版面分割成兩個部分，另外再加入另一幅影像。

若選擇 1 對 1 版面，則不會啟用此功能。如果是這樣，您只需要重新選取所需的新版面即可。

請按照下列步驟執行：

1. 在**列印**模式中開啟檢查。
2. 選取要分割的影像單元。
3. 在列印工具區塊中，按一下下列圖示。



即會將影像版面分割成兩個部分，(左)上半部為原始影像，而(右)下半部可供新增其他影像。

## 插入患者相片

您可將相片（如患者相片）新增至頁面文字方塊中。若要執行此工作，您必須具有適用的相片。此外，必須將列印頁面文字方塊的版面組態為可含有點陣圖影像。

您僅可在「列印」模式下插入相片。

程序：

1. 在列印頁面上按一下滑鼠右鍵，然後從上下文功能表中選取「新增患者相片」。

標準的 Windows「開啟」對話方塊隨即開啟。

2. 轉到檔案位置、選取檔案，然後按一下「確定」。
3. 若要移除相片，請在列印頁面上按一下滑鼠右鍵，然後從上下文功能表中選取「移除患者相片」。執行此動作可將影像從列印頁面中移除，並使影像單元保持空白。

移除相片後，您即可再次新增新相片。



*注意: NX 插入相片的功能視組態而定。請參閱「主使用者手冊」中的〈頁面文字方塊組態〉一節。*

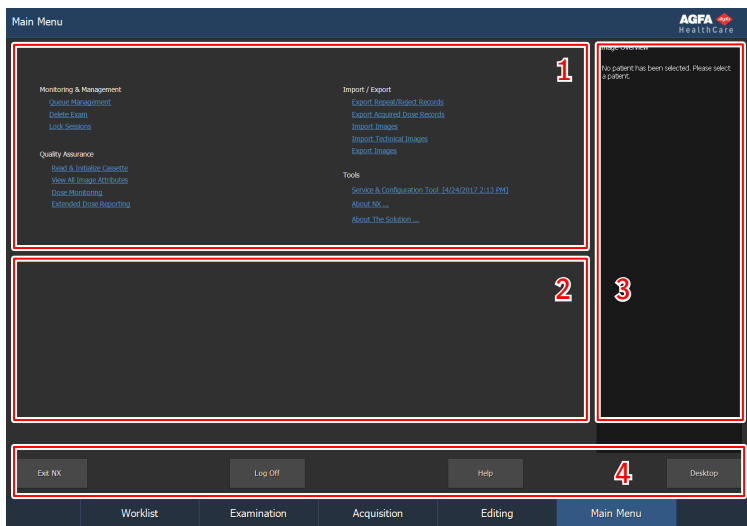
# 使用主功能表

---

主題：

- [關於主功能表](#)
- [使用主功能表](#)
- [監視與管理](#)
- [品質保證](#)
- [匯入/匯出](#)
- [工具](#)

## 關於主功能表



1. 「功能概述」窗格。
2. 工作區
3. 「影像總覽」窗格
4. 動作按鈕

圖 165：主功能表視窗

在**主功能表**視窗中，您可以管理日常工作流程以外的某些 NX 工作流程內容。

**主功能表**視窗包含三個主要區域：

- 「主功能表」視窗的上方區域為「功能概述」窗格 (1)。
- 螢幕中間是一個工作區，視您在「功能概述」窗格內選取的功能而定，可在本區域內執行不同的動作。
- 視窗的右側為「影像總覽」窗格。此為包含在您要對其執行動作之檢查內的影像縮圖總覽。

視窗底部有數個按鈕。



*注意：「主功能表」的外觀會隨登入使用者的角色不同而改變。如果您是以「使用者」身分登入，則「主功能表」內的某些項目會隱藏起來。*

### 相關連結

[關閉NX 但不登出Windows](#) 第 55 頁上

[以登出Windows 的方式停止NX](#) 第 54 頁上

[切換至Windows 但不關閉](#) 第 56 頁上

[系統文件](#) 第 20 頁上

[開啟應用程式、資料夾或檔案](#) 第 113 頁上

## 使用主功能表



注意：「主功能表」的外觀會隨登入使用者的角色不同而改變。如果您是以「使用者」身分登入，則「主功能表」內的某些項目會隱藏起來。

「主功能表」的「功能概述」窗格中包含通往數種不同 NX 設定動作的連結：

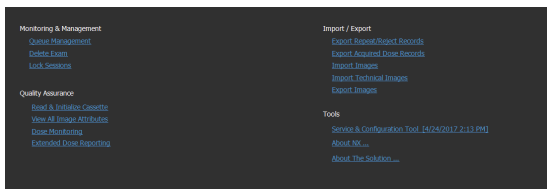


圖 166：「功能概述」窗格。

## 監視與管理

---

主題：

- [佇列管理](#)
- [刪除檢查](#)
- [鎖定檢查](#)

## 佇列管理

若要使用佇列管理工具來監控工作佇列：

1. 在「主功能表」視窗的「功能概述」窗格中，按一下**佇列管理**。  
「佇列管理」窗格已開啟：

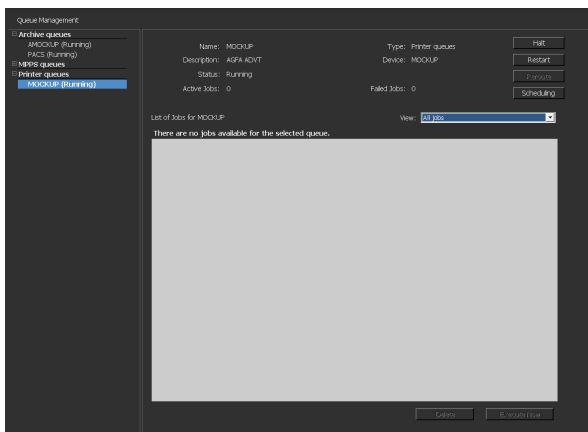


圖 167：「主功能表」視窗中的「佇列管理」窗格已開啟。

2. 若您正在使用中央監護系統，請先選取欲觀察其中某佇列的「NX 工作站」。您無法同時檢視所有 NX 病房的佇列。

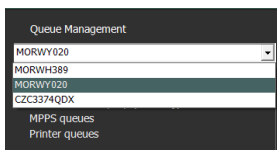


圖 168：選取病房內「NX 工作站」以進行佇列管理檢視。

3. 在樹狀檢視畫面中選取一個目標裝置類型（存檔、列印或 MPPS 報告）。
4. 選取目標裝置名稱。

目標裝置參數即會顯示在主視窗中，並列出該特定目標裝置的作業清單。主視窗內亦包含數個按鈕，可用來控制螢幕右側的佇列。

按鈕	動作
圖 169：「中止」按鈕。	使用此按鈕來暫時停止佇列。
圖 170：「重新啟動」按鈕。	使用此按鈕來重新啟動目標裝置。
圖 171：「重設路徑」按鈕。	使用此按鈕來變更目標裝置。

按鈕	動作
圖 172：「排定」按鈕。	使用此按鈕來定義並排定目標裝置遞送路徑。

主題：

- [重設路徑至其他目標裝置](#)
- [排定選定佇列](#)
- [排序](#)
- [Musica MCE Engine 存檔庫](#)

## 重設路徑至其他目標裝置

程序：

1. 選取存檔庫或列印裝置
2. 按一下**重設路徑**按鈕。

「重設佇列路徑」對話方塊隨即顯示。

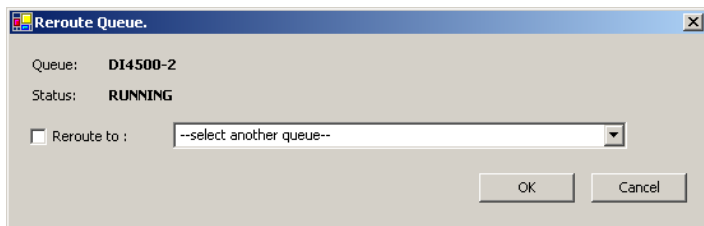


圖 173：「重設佇列路徑」視窗。

3. 勾選重設路徑核取方塊並選取一個目標裝置。
4. 按一下**確定**。



*注意：使用者處理 MMPS 報告時無法使用「重設路徑」按鈕。*

## 排定選定佇列

程序：

1. 按一下**排定**按鈕。

「排程綜覽」對話方塊隨即顯示。

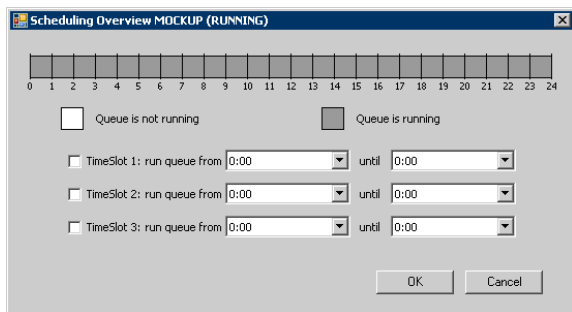


圖 174：「排定佇列」視窗。

2. 定義選定目標裝置使用的時槽及時槽數目。
3. 按一下**確定**。



*注意：使用者處理 MMPS 報告時無法使用「排定」按鈕。*

## 排序

在主視窗中，您也可以使用篩選器來排序佇列。

程序：

從**檢視**下拉式清單中選取您想要觀看的作業：

## Musica MCE Engine 存檔庫

若將 NX 組態為在 X 光攝影檢查影像上執行 Micro Calcification Enhancement (MCE)，則會列出專門的存檔庫佇列，其目的不是用於存儲影像。Musica MCE Engine 存檔庫佇列管理 MCE 影像處理作業。處理完的影像儲存在 PACS 存檔庫中，由正常的存檔佇列管理。

## 刪除檢查

主使用者可以選取已關閉的檢查，並將它們移除。



*注意：整個檢查以及所有影像都將遭到刪除。*

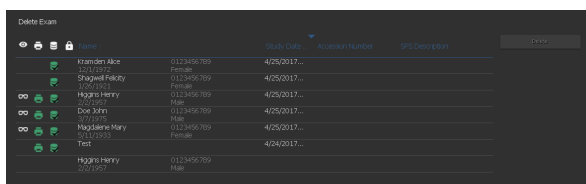


*注意：若您想要在中央監護系統上刪除影像，請先在「工作清單總覽」視窗中執行查詢。「刪除影像」窗格中只會顯示搜尋結果。*

若要從歷史記錄清單列出的檢查中刪除檢查：

1. 在「主功能表」視窗的「功能概述」窗格中，按一下**刪除檢查**。

「刪除檢查」窗格已開啟：



**圖 175：**「刪除影像」窗格。

2. 選取您想要從清單中移除的檢查。

選定檢查的影像會顯示在「影像總覽」窗格內。

3. 按一下**刪除**。

選定檢查已被刪除。

## 鎖定檢查

如果要防止工作站上的檢查被不慎刪除，使用者可以鎖定檢查。被鎖定的檢查可以透過切換機制解鎖。



*注意：若您想要在中央監護系統上鎖定檢查，請先在「工作清單總覽」視窗中執行查詢。「鎖定檢查」窗格中只會顯示搜尋結果。*

若要鎖定檢查，請按照步驟執行：

1. 在「主功能表」視窗的「功能概述」窗格中，按一下**鎖定檢查**。

「鎖定檢查」窗格已開啟：

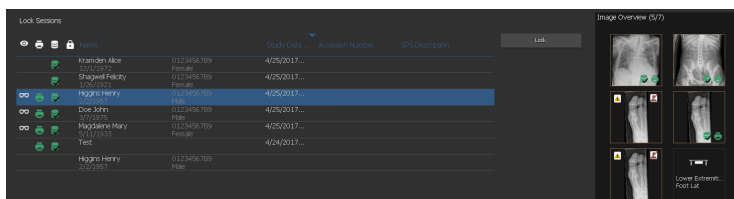


圖 176：「鎖定檢查」窗格。

2. 從清單中選取一項檢查，然後按一下**鎖定**。檢查旁即會出現一個鎖定圖示：

若要解鎖檢查，請在選取被鎖定的檢查後按一下**解鎖**。

## 品質保證

---

主題：

- 讀取與初始化片匣
- 檢視所有影像屬性
- 修改劑量監視統計數字
- 擴充劑量報告

## 讀取與初始化片匣

您可使用「NX 主功能表」讀取片匣資訊並初始化將與 DICOM Digitizer 共同使用的片匣。

兩種組態類型的工作流程各不相同：

- 使用 ID Tablet 的組態方式
- 使用 Fast ID 的組態方式



*注意：您無法使用NX 初始化DX-S Digitizer 片匣。*

主題：

- 以使用 ID Tablet 的組態方式來初始化片匣（將初始資訊寫入片匣）：
- 以使用 Fast ID 的組態方式來初始化片匣（將初始資訊寫入片匣）：

以使用 ID Tablet 的組態方式來初始化片匣（將初始資訊寫入片匣）：

1. 在「主功能表」視窗的「功能概述」窗格中，按一下**讀取與初始化片匣**。「讀取與初始化片匣」窗格已開啟：

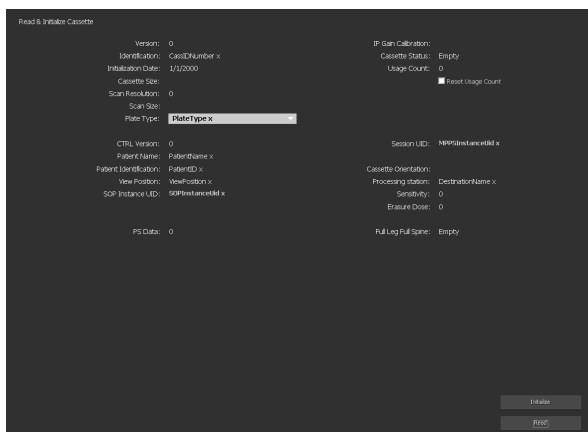


圖 177：「讀取與初始化片匣」窗格。

2. 將片匣插入 ID Tablet。
3. 按一下**讀取**。

「讀取與初始化片匣」窗格中填滿了已插入片匣的詳細資訊。

您可於此處變更片匣的兩項屬性。

- **IP 板類型**此為片匣中使用的 IP 板類型。
- **使用計數**。此為片匣被掃描的次數。您可重設此計數器。

其他屬性為唯讀屬性。

若資訊正確無誤，您即可繼續初始化片匣。

#### 4. 按一下**初始化**。

資訊即被寫入片匣中。

完成初始化後，系統會自動清除所有欄位，以便對後續片匣執行相同程序。

## 以使用 **Fast ID** 的組態方式來初始化片匣（將初始資訊寫入片匣）：

1. 在「主功能表」視窗的「功能概述」窗格中，按一下**讀取與初始化片匣**。  
「讀取與初始化片匣」窗格已開啟：

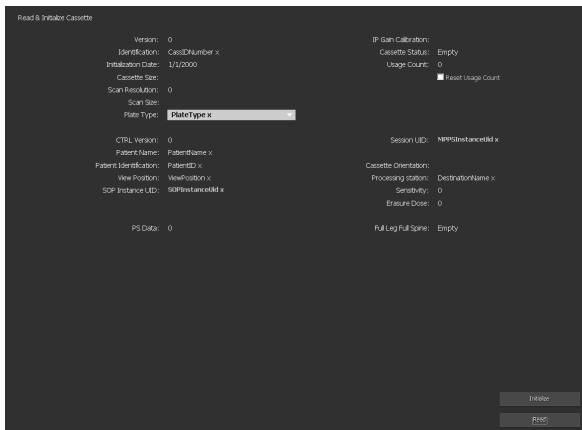


圖 178：「讀取與初始化片匣」窗格。

2. 按一下**讀取**。

目前已將一個信號發送至數位化儀，這表示已輸入下一個片匣，以便讀取和變更片匣屬性（並非要數位化影像）。

3. 將片匣插入數位化儀。

「讀取與初始化片匣」窗格中填滿了已插入片匣的詳細資訊。

您可於此處變更片匣的兩項屬性。

- **IP 板類型**此為片匣中使用的 IP 板類型。
- **使用計數**。此為片匣被掃描的次數。您可重設此計數器。

其他屬性為唯讀屬性。

若資訊正確無誤，您即可繼續初始化片匣。

4. 按一下**初始化**。

資訊即被寫入片匣中。

完成初始化後，系統會自動清除所有欄位，以便對後續片匣執行相同程序。

## 檢視所有影像屬性

主使用者可以選擇檢視選定影像的所有屬性。選定影像的屬性（唯讀）隨即會顯示在工作窗格內。

程序：

1. 在「主功能表」視窗的「功能概述」窗格中，按一下**檢視所有影像屬性**。「檢視全部」窗格即會在「主功能表」視窗的中央部份開啟：

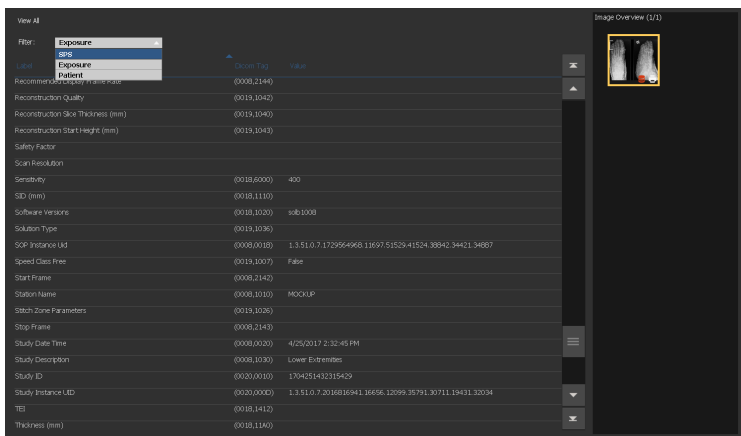


圖 179：「主功能表」視窗 - 包含「檢視全部」窗格。

2. 您可以在 Filter（篩選）下拉功能表中篩選影像屬性。

名稱	動作
<p>「篩選」下拉功能表。</p>	<p>從下拉功能表中選取一個篩選項目（SPS、「曝光」或「患者」）。</p>

3. 按下列標題以升冪方式排序列。按兩下標題則可按降冪方式排序資料。按第三下即可恢復原始排序順序。

## 修改劑量監視統計數字

Display	Exposure Type	Exam Group	Age Group	Bone	Modified	Status	DAP (Avg)	DAP (Stdv)	DRL ref (Avg)	DRL ref (Stdv)
GPI_Mockup_Flat	Abdomen AP	Abdomen	17+	18%	6/26/2018	Pending	1.97	0.77	1.20	0.00
GPI_Mockup_Flat Dynamic	Abdomen	17+	4%	6/26/2018	Pending	0.24	0.04	0.00	0.00	
GPI_Mockup_Flat Tomo	Abdomen	17+	%	6/26/2018	Pending	0.00	0.00	0.00	0.00	

圖 180：「主功能表」視窗 - 包含「劑量監視」窗格。

透過使用「主功能表」上的「劑量監視」功能，您可以檢視所有已接收曝光類型的清單，其中會列出各項曝光類型所採用的 Digitizer 技術和速度等級。

對於列在劑量參考值清單內的各個項目，系統會計算它們的中值和標準差，並顯示其參考中值和標準差。

LgM 與 EI 值來自影像的像素直方圖。DAP 值取自 X 光醫療器械。切換 DAP 核取方塊可顯示各值的相關設定。

您可以對每個曝光執行的動作包括：設定曝光類型的參考值、使用最近 50 個曝光的中值和標準差來更新其參考值、移除曝光類型。

有一個外部的劑量一致性分析程式會計算出數個與劑量相關統計數字，回答何種曝光可能曝光過度或曝光不足之類的問題。

可在「劑量監視」窗格中執行的動作如下：

- **固定參考值。**

當沒有足夠的統計數字時，這是可用來做為導引值的平均 LgM 值 (refLgM)、參考曝光指數 (目標曝光指數, TEI)，或 DAP 值。

- **更新參考值。**

這是在有適當平均值的情況下以平均 LgM、EI 或 DAP 值更新已固定參考值的作業。

- **重新設定參考值。**

此將重新設定所選取曝光類型的運作平均值。

- **刪除曝光類型。**

此將從 NX 工作站移除所選取的曝光類型的所有統計值。

主題：

- [固定參考值](#)
- [更新參考值](#)

- [重新設定參考值](#)
- [刪除曝光值](#)
- [劑量監視](#)
- [劑量統計數字](#)

## 固定參考值

1. 按一下曝光類型列以選取曝光類型。
2. 按一下**固定**按鈕。

**固定參考值**對話方塊隨即顯示。

3. 輸入新值，然後按一下「確定」。

該值已新增至「劑量監視」窗格的 refLgM (Avg) 或 TEI (Avg) 欄。

## 更新參考值

1. 選取曝光類型。
2. 按一下**更新**按鈕。

refLgM (Avg)、TEI (Avg) 或 DAP (Avg) 欄中的值已更新為計算後的平均值。

## 重新設定參考值

1. 選取曝光類型。
2. 按一下 **Reset** (重設) 按鈕。

將重設在 refLgM (Avg)、TEI (Avg) 或 DAP (Avg) 值的運作中平均值。

## 刪除曝光值

1. 選取曝光類型。
2. 按一下**刪除**按鈕。

曝光值已從清單中刪除。



**注意:** 若病房沒有劑量監視許可，則劑量參考清單將會是空的。



**注意:** 若您想要修改中央監護系統上的劑量監視統計數字，您必須先選取一個病房。

## 劑量監視

在電腦放射造影或直接放射造影中，影像處理（這是獨立於劑量之外所進行的處理）會自動調整影像密度。事實上，這是此項新科技的關鍵優勢之一。這項功能可以大幅降低重新拍攝的機率，但同時，也可能隱藏偶發的或有系統的感光不足或感光過度。

在常規放射造影或直接放射造影中，曝光量直接與平均密度有關，而在電腦放射造影中，它決定的是信號雜訊比，而非影像密度。劑量越高，SNR 越佳。這是一項好消息，但長期來說也有劑量越來越高的風險，因為曝光越高的影像，外觀也越佳。因此，Agfa 開發了一套品質控制工具，稱為 ADC Compact Dose Monitoring Software。

視安裝情形而定，您可將工作站的劑量監視組態為使用 LGM（對數中值）值或曝光指數 (EI) 值。

這兩個數值均是從像素直方圖擷取而來，且僅適用於研究區（偵測器上直接照射放射線的區域及 X 光管上的束光區域均會被省略）。手動束光會影響這些數值，只有束光範圍內的區域會被納入考量。

LgM 是會以對數方式回應偵測器劑量變化的對數值，而 EI 則是會以線性方式回應偵測器劑量變化的線性值。

數值愈高，偵測器劑量（相對）也就愈高。由於 X 光束品質會影響這些數值，因此這並不是絕對的劑量測量工具，而是可用來監視所用劑量的相對良好劑量指標。

劑量監視作業會將影像的 LgM 或 EI 與「參考 LgM」或參考 EI（「目標曝光指數」：TEI）相比較，並計算出將留存在統計數字裡的偏差值，及利用柱狀圖的方式在 NX 上呈現偏差值。

至於 LGM 值，系統會依據此參考值儲存參考 LGM 及標準偏差值。

至於 EI，系統則會儲存「目標曝光指數」(TEI) 及以此 TEI 為依據的標準偏差值。除了 EI 之外，系統還會計算每幅影像的「偏差指數」(DI)，並顯示在 NX 上。DI 呈現 EI 從其 TEI 開始的偏差值。

若要管理劑量監視的參考值，在「主功能表」視窗的「功能概述」窗格中，按一下「劑量監視」。

請參閱「X 光攝影建議參考值及用戶指南」，了解更多根據目標曝光指數值的信息。

### 相關連結

[修改劑量監視統計數字](#) 第 267 頁上

[X 光攝影建議參考值及用戶指南](#) 第 306 頁上

## 劑量統計數字

NX 會儲存劑量值 (LgM 或 EI) 與每次曝光參考值偏差的記錄。

若要匯出劑量記錄資料，請在「主功能表」視窗的「功能概述」窗格中，按一下 **匯出採集的劑量記錄**。預設僅會匯出從最後一次匯出後新增的記錄。

若要分析劑量記錄資料，請在「主功能表」視窗的「功能概述」窗格中，按一下**擴充劑量報告**。擴充劑量報告可用於被組態為使用曝光指數 (EI) 值的裝置。

#### 相關連結

[匯出採集的劑量記錄](#) 第 277 頁上

[擴充劑量報告](#) 第 271 頁上

## 擴充劑量報告

使用擴充劑量報告，您可分析劑量值 (EI) 與每次曝光所儲存參考值的偏差的記錄以及劑量區域產品 (DAP) 值的記錄。記錄可根據屬性集加以篩選與分組，例如，曝光類型、患者類別、醫療器械、設備、操作員、日期以及時間。異常值可進行個別分析。

若要分析劑量記錄：

1. 請在「主功能表」視窗的「功能概述」窗格中，按一下**擴充劑量報告**。

**擴充劑量報告**視窗隨即顯示。

2. 在中央監護系統上選取一個病房。
3. 透過選取特定值或指定日期範圍來限制分析。
4. 選取要分析的值類型：
  - EI-DI 統計數字：分析所有已選曝光的 EI 與 DI 值，其根據曝光類型與數位化儀或偵測器類型分組。
  - DAP 統計數字：分析所有已選曝光的 DAP 值，其根據曝光類型與數位化儀或偵測器類型分組。
  - DAP 統計數字協定代碼：針對根據協定代碼分組的所有已選曝光分析每個協定代碼的 DAP 值。
  - 異常值：分析所有已選曝光 (其劑量值 (EI) 與參照值的偏差對應於特定過度曝光或曝光不足) 的 EI 與 DI 值，並根據曝光類型與數位化儀或偵測器類型分組。過度曝光或曝光不足由最小與最大偏差指數值 (DI) 表示。
  - 曝光資訊：列出每個所選曝光的 EI、DI 與 DAP 值。
5. 依據患者類別、檢查組、曝光類型、操作員、數位化儀或偵測器類型篩選要顯示的資料。
6. 按一下**開始分析**。

分析結果會顯示在表格中。

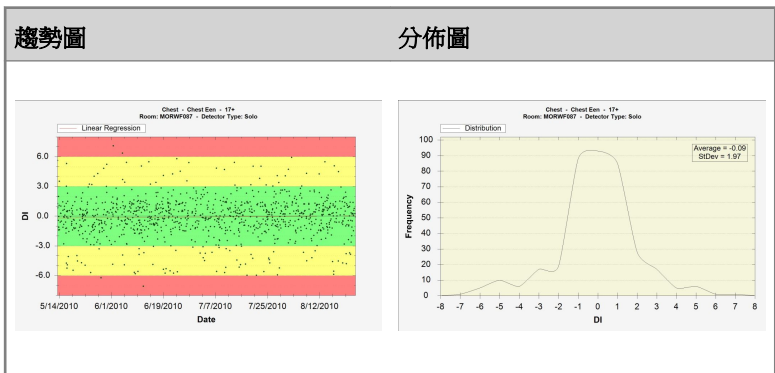
Exam Group	Exposure Type	Age Group	Detector Type	TEI	# of	EI(Pkts)	EI(Avg)	EI(StdDev)	EI(Skew)	EI(Kurt)	# of	EI(StdDev)	EI(Avg)	EI(StdDev)	EI(Skew)	EI(Kurt)
Abdomen	Abdomen AP	17+	GPS_Pkts_...	300.00	4	290.00	276.25	31.50	-2.00	110311	1					
Abdomen	Oblique	17+	GPS_Pkts_...		1											
Abdomen	Supradial	17+	GPS_Pkts_...		1											
Chest	Chest AP	17+	ACC_Compact	0.00	3	691.00	691.00	0.00	0.00	0	0					
Chest	Oblique AP	17+	GPS_Pkts_...		2											
Chest	PosteroLat	17+	GPS_Pkts_...		1											
Chest	Transto AP	17+	GPS_Pkts_...		1											
Lower Extrem...	Ankle AP/Poste...	17+	GPS_Pkts_...		1											
Lower Extrem...	Ankle-Poste AP	17+	GPS_Pkts_...		1											
Lower Extrem...	Foot AP	17+	GPS_Pkts_...		2											
Lower Extrem...	Foot Lat	17+	GPS_Pkts_...		1											
Lower Extrem...	Foot Lat-Stra...	17+	GPS_Pkts_...		1											
Lower Extrem...	Knee AP	17+	GPS_Pkts_...		1											
Lower Extrem...	Knee AP-Cent	17+	ACC_Compact	0.00	4	558.00	421.63	164.75	-2.00	-2290319	0					
Lower Extrem...	Knee-Poste AP	17+	GPS_Pkts_...		1											
Lower Extrem...	Knee Lat	17+	GPS_Pkts_...		1											
Lower Extrem...	Knee Medial AX	17+	GPS_Pkts_...		1											

圖 181：分析結果

- TEI 是曝光類型的目標曝光指數

- #EI 是曝光次數
- #DI 是已經計算偏差的曝光次數
- EI 是曝光指數
- DI 是偏差指數
- DAP 是劑量區域產品值
- #DAP 是曝光次數
- DRL 是診斷參考等級。按一下表格儲存格來輸入值。您將在趨勢與分佈圖中看見 DRL 值。
- Median (中值)、Avg (平均值)、StdDev (標準偏差)、Skew (偏斜) 與 Slope (斜坡) 指出統計分析結果

7. 按兩下列可檢視基本趨勢與分佈圖。只能在包含統計數字資料的檢視中且資料充足時才可檢視圖表。



在圖表上按一下滑鼠右鍵可儲存或列印圖表。按一下圖表可切換到下一張圖或返回「擴充劑量報告」視窗。

8. 按一下**匯出結果**可匯出分析結果。

隨即顯示 Windows 的**另存為**對話方塊。已經顯示檔案的預設名稱與格式 (xml)。

9. 選取一個位置後按一下**儲存**。

您現在可以在目標資料夾中找到檔案。已匯出兩個檔案：xml 檔案與 html 檔案。在瀏覽器中使用 html 檔案檢視分析結果。在第三方軟體工具中使用 xml 檔案匯入資料。html 檔案會在瀏覽器視窗中自動開啟。

10. 如果目標資料夾是 CD 燒錄機，則必須使用以下額外的步驟才能執行 CD 寫入作業。

#### On Windows 7 或 8 系統

- 會出現「燒錄光碟」視窗。請遵循說明來將檔案寫入 CD/DVD。
- 可能會顯示詢問如何使用磁碟的對話方塊。視此選擇而定，磁碟可能無法在其他電腦上使用。

## 其他 PC 上的擴充劑量報告

若要使用其他 PC 上的擴充劑量報告，請在該 PC 上先安裝 NX Offline Config 工具。您可於 MUSICA StarterKit USB 隨身碟 Service Software 資料夾中找到安裝軟體。

若要分析資料集：

1. 請在 NX 工作站上的「主功能表」視窗的「功能概述」窗格中，按一下**擴充劑量報告**。
2. 按一下**匯出進行分析**。  
隨即顯示 Windows 的**另存為**對話方塊。已經顯示檔案的預設名稱與格式 (xml)。
3. 選取一個位置後按一下**儲存**。  
您現在可以在目標資料夾中找到檔案。會匯出三個 xml 檔。
4. 將這些檔案傳輸到另一台電腦上的資料夾。
5. 在另一台 PC 上，前往 **MUSICA Acquisition Workstation Control Center > NX > Offline Config Tool** 並按一下 **Dose (EDR) Analysis Tool**。

**擴充劑量報告**視窗隨即顯示。

6. 按一下**開啟 XML 檔**。  
隨即顯示 Windows 的**開啟舊檔**對話方塊。
7. 導覽至儲存匯出檔的資料夾，選取匯出檔並按一下**開啟**。  
對話方塊預設只會列出檔名為匯出時建議的檔名的檔案。只需選擇三個匯出檔中的一個，其他檔案為從同一個資料夾中自動擷取。

這些劑量資料現已可分析。

### 相關連結

[MUSICA Acquisition Workstation 控制中心](#) 第 19 頁上

## 匯入/匯出

---

主題：

- [匯出重複/取消的統計數字](#)
- [匯出採集的劑量記錄](#)
- [匯入技術影像](#)
- [匯出影像](#)
- [自動匯出](#)

## 匯出重複/取消的統計數字

主使用者可以匯出「重複/取消」的記錄檔。資訊匯出之後，即可輕鬆地將此 XML 格式資訊匯入到第三方協力廠商的軟體工具（非 Agfa 提供）內以供諮詢，如 Microsoft Excel。系統也會自動在同一個資料夾內建立格式化的 HTML 檔案。

程序：

1. 在 Main Menu（主功能表）視窗的 Functionality Overview（功能概述）窗格中，按一下 **Export Repeat/Reject Statistics**（匯出重複/取消的統計數字）。

會顯示對話方塊以指定記錄檔的檔案名稱。

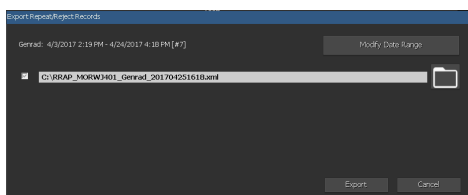


圖 182：匯出取消的統計數字

2. 核取這些核取方塊以匯出 Genrad 或乳腺 X 光攝影檢查或兩者的統計數字。
3. 若要匯出特定時間範圍內的資料，按一下 **修改日期範圍** 並選取開始及結束的日期及時間。

預設僅會匯出從最後一次匯出後新增的記錄。

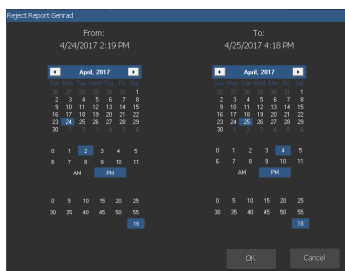


圖 183：開始及結束的日期及時間對話方塊。

4. 針對每個檔案，按一下資料夾按鈕。
- 隨即顯示 Windows 的 **另存為** 對話方塊，其中已顯示檔案的預設名稱和格式 (xml)。
5. 選擇位置。
6. 按一下 **匯出**。

您現在可以在目標資料夾中找到 XML 和 HTML 檔案。

您可按一下 HTML 檔案予以開啟：

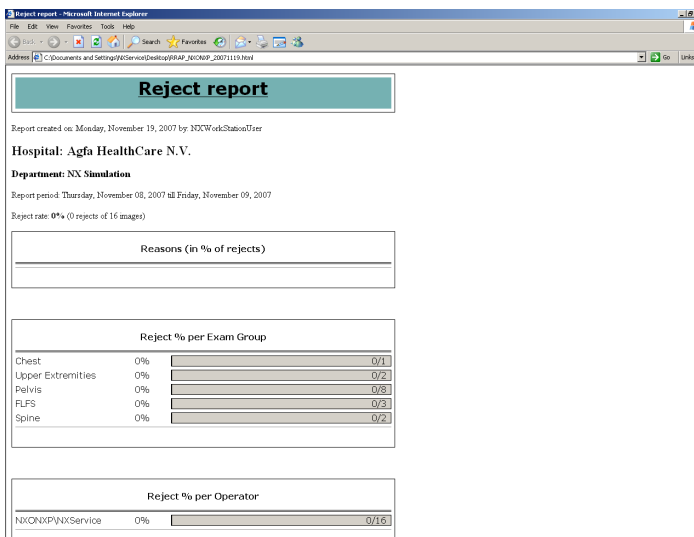


圖 184：含有「重複/取消的統計數字」的 HTML 報告。

若要從瀏覽器列印 HTML 報告，建議您使用印表機設定中的橫向頁面設定。

7. 如果目標資料夾是 CD 燒錄機，則必須使用這些額外的步驟才能執行 CD 寫入作業。

#### On Windows 7 或 8 系統

- a) 會出現「燒錄光碟」視窗。請遵循說明來將檔案寫入 CD/DVD。
- b) 可能會顯示詢問如何使用磁碟的對話方塊。視此選擇而定，磁碟可能無法在其他電腦上使用。

## 匯出採集的劑量記錄

主使用者可匯出採集的劑量記錄。資訊匯出之後，即可輕鬆地將此 XML 格式資訊匯入到第三方協力廠商的軟體工具（非 Agfa 提供）內以供諮詢，如 Microsoft Excel。

若要匯出採集的劑量記錄：

1. 在「主功能表」的「功能概述」窗格中，按一下**匯出採集的劑量記錄**。會顯示對話方塊以指定記錄檔的檔案名稱。

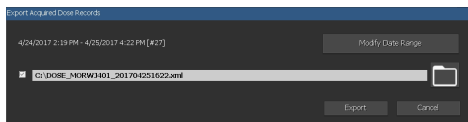


圖 185：匯出採集的劑量記錄

2. 若要匯出特定時間範圍內的資料，按一下**修改日期範圍**並選取開始及結束的日期及時間。

預設僅會匯出從最後一次匯出後新增的記錄。

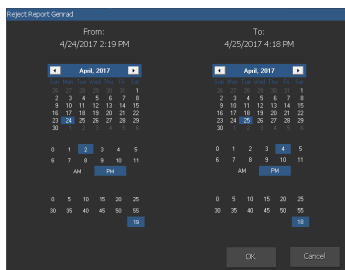


圖 186：開始及結束的日期及時間對話方塊。

3. 按一下資料夾按鈕。隨即顯示 Windows 的**另存為**對話方塊，其中已顯示檔案的預設名稱和格式 (xml)。
4. 選擇位置。
5. 按一下**匯出**。您現在可以在目標資料夾中找到 XML 檔。
6. 如果目標資料夾是 CD 燒錄機，則必須使用這些額外的步驟才能執行 CD 寫入作業。

### On Windows 7 或 8 系統

- a) 會出現「燒錄光碟」視窗。請遵循說明來將檔案寫入 CD/DVD。
- b) 可能會顯示詢問如何使用磁碟的對話方塊。視此選擇而定，磁碟可能無法在其他電腦上使用。

## 匯入技術影像

程序：

1. 插入含有 DCM 格式之技術影像的 CD (或其他媒體)。
2. 在 Main Menu (主功能表) 視窗的 Functionality Overview (功能概述) 窗格中，按一下 Import technical images (匯入技術影像)。

Windows 的匯入對話方塊隨即顯示：

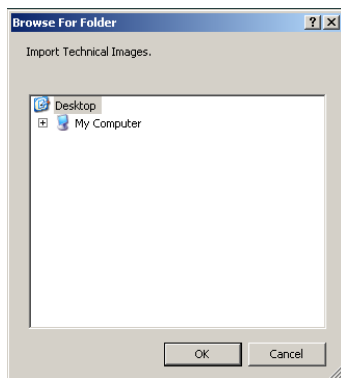


圖 187：「匯入技術影像」對話方塊。

3. 選擇檔案位置後再按一下**確定**。

技術影像即被匯入到 NX 系統中。可在「已關閉」檢查清單中擷取它們。



*注意: 透過這個功能，您就可以匯入 AAPM TG 18 測試模式。*

## 匯出影像

可從檢查將影像匯出至 CD 或 DVD。

### 匯出影像

1. 轉到主功能表。
2. 在「主功能表」視窗的「功能概述」窗格中，按一下匯出影像。

「匯出影像」窗格已開啟：

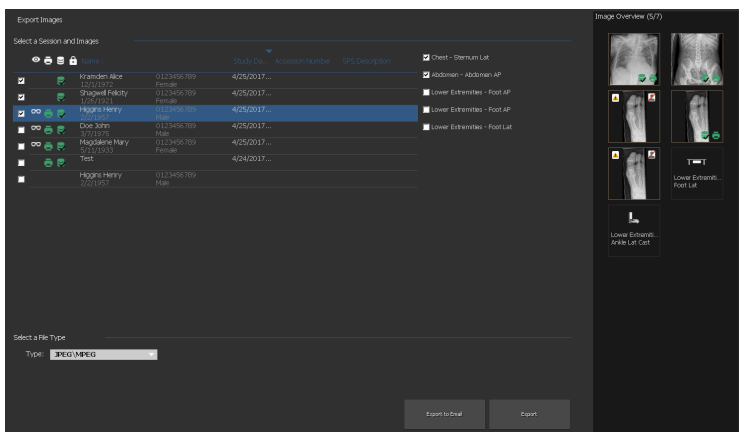


圖 188：「匯出影像」窗格

3. 執行下面的一個動作：
  - 在「匯出影像」窗格的第一欄選取要匯出 (1) 的檢查核取方塊。
  - 選取或取消選取「影像選擇」窗格 (2) 中的影像核取方塊，以決定要包括或排除影像。
  - 在「檔案類型」下拉式方塊 (3) 中選取檔案類型。

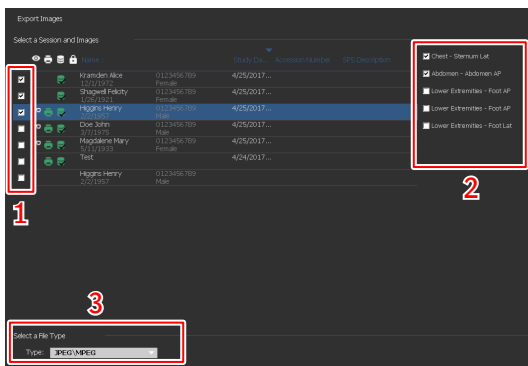


圖 189：匯出影像動作



*注意: 若您選擇DICOM 或Native 作為匯出格式, 則您即可選擇是否要納入患者備註資料。*



*注意: 可組態多個DICOM 匯出簡檔。*



*注意: 只有在使用者或RIS 已為「患者ID」欄位提供值時, DICOM 匯出才符合IHE 規範。*

4. 按一下**匯出**。
5. 選擇目標資料夾。
6. 按一下**儲存**。
7. 或者, 按一下**匯出至電子郵件**, 用電子郵件傳送影像。  
會在 PC 上設置的預設電子郵件用戶端開啟並編輯包含影像附件的訊息。
8. 填入目標地址並傳送電子郵件。

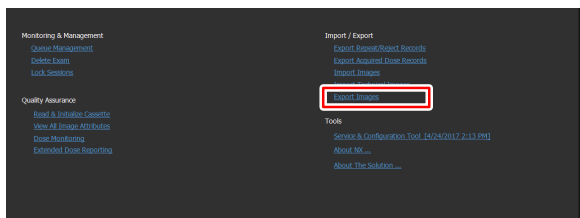
## 自動匯出

可將 NX 組態為把所有影像寫入至檔案、CD 或 DVD。影像會被排入佇列，您可隨即開始進行寫入影像的作業。或是在硬碟的影像緩衝空間已滿時，系統會提示您寫入影像。

寫入影像

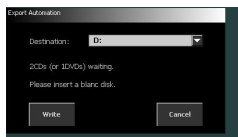
### 1. 轉到主功能表。

您可在**匯入/匯出**下看到**匯出自動化**的文字，以及資料等候中的訊息。當有影像備妥可供寫入時，該行文字即會顯示。



### 2. 按一下**匯出自動化**行。

**匯出自動化**對話方塊隨即開啟。您可在此方塊中選擇必須寫入檔案或 CD/DVD 燒錄機的路徑。



### 3. 寫入 CD 或 DVD 時，請插入光碟片。

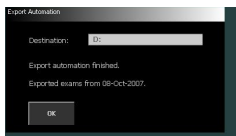
### 4. 按一下**寫入**以開始寫入作業。

**匯出自動化**行旁會顯示寫入作業的進度。

### 5. 若有更多影像，會超過 CD 或 DVD 的容量，「匯出自動化」對話方塊將會再次顯示，並提示您選取目的地，及放入新的 CD/DVD。再次按一下**寫入**以繼續進行寫入作業。

所有影像寫入完成後，系統隨即顯示一個新的對話方塊，告知您寫入作業已完成的訊息。對話方塊上也會顯示實際的日期。操作員可在標籤上寫下此日期。

如果寫入影像至檔案，它們會被存在標示有 NX 工作站名稱及匯出的時間的一個或多個資料夾。



6. 按一下**確定**以關閉對話方塊。

## 工具

---

主題：

- [NX Service and Configuration Tool](#)
- [關於 NX](#)

## **NX Service and Configuration Tool**

若要開啟 NX Service and Configuration Tool：

在「主功能表」視窗的「功能概述」窗格中，按一下 **NX Service and Configuration Tool**。

此為通往專司設定和修改 NX 應用程式的工具連結。有關詳細資訊，請參閱「主使用者手冊」。

最近一次啟動的日期和時間顯示在連結旁邊。

## 關於 NX

若要查看「關於」方塊：

1. 在「主功能表」視窗的「功能概述」窗格中，按一下**關於 NX**。

隨即會開啟「關於」方塊，右下角顯示 NX 的目前發行版次和版本詳細資訊。



圖 190：NX「關於」方塊（所顯示的資料可能有所不同）。



*注意：向 Agfa 服務人員反映問題時，請務必告知此版本詳細資訊。*

2. 按一下對話方塊即可將其關閉。

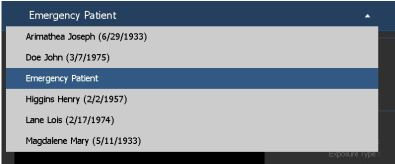
# NX 疑難排解

---

主題：

- 未顯示 DR 影像
- 未顯示 CR 影像
- 即時動態影像中止
- 僅顯示影像的一部分
- 部分影像被黑色邊框遮住
- NX 沒有執行
- 視窗/層設定完全超出範圍之外
- 存檔按鈕無法使用
- 無法選取下拉清單中的存檔
- DR 偵測器出現故障。
- 識別片匣的曝光錯誤 - 在掃描前偵測到
- 識別片匣的曝光錯誤且已接收的影像
- 因使用者的操作錯誤導致識別片匣的患者資料不正確
- 識別 DX-M 數位化儀的片匣時發生錯誤「找不到有效的 IP 板增益校準檔案」
- 數位斷層合成重建失敗

## 未顯示 DR 影像

詳細說明	已使用 DR 偵測器採集到影像，但是未在檢查中顯示。
原因	<p>NX 工作站曝光後，DR 偵測器無法直接傳送影像。</p> <p>大部分情況下，影像復原程序可以復原這類影像。可能遺失備註資料而改用預設資料。</p>
簡要解決方法	<p>無線 DR 偵測器執行下列動作：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 執行錯誤訊息中描述的活動。</li> <li>2. 在 SoftConsole 檢查 DR 偵測器連線狀態。</li> <li>3. 將 DR 偵測器放置得更靠近無線網路基地台。</li> <li>4. 選擇其他空白的縮圖。若無可用的則建立新的。這會從面板啟動影像復原程序。</li> </ol> <p>有線 DR 偵測器檢查佈線。</p> <p>在新檢查中，恢復的影像可用於 NX 工作站。使用預設的曝光類型對其進行處理。</p>  <p><b>圖 191：檢查視窗標題列的下拉清單中有沒有包含復原影像的新檢查。</b></p> <p>可以使用位於<b>檢查視窗</b>的<b>傳輸工作階段</b>按鈕，將所恢復的影像傳輸給正確的病患。</p> <p>若 10 分鐘後，影像還是沒有出現在 NX 上，請重新啟動 NX。</p> <p>若要重新啟動 NX，前往 <b>MUSICA Acquisition Workstation Control Center</b>（MUSICA 採集工作站控制中心）&gt; <b>NX</b>，並按一下 <b>Restart NX Completely</b>（完全重新啟動 NX）。</p> <p>萬一無法處理影像，它將複製到 PC 硬碟的 D 槽目錄。這是為了防止軟體在自動影像復原的過程中持續損毀，而且是影像造成錯誤的情況。</p>

### 相關連結

[MUSICA Acquisition Workstation 控制中心](#) 第 19 頁上

[將所有影像傳輸到其他檢查中](#) 第 148 頁上




## 未顯示 CR 影像

詳細說明	已使用 CR 數位化儀採集到影像，但是未在檢查中顯示。
原因	數位化儀無法將影像傳送到識別影像的 NX 工作站，影像被重設路由到其他 NX 工作站。
簡要解決方法	<p>如果影像儲存在數位化儀上，可將其重設路由到其他 NX 工作站。有關在數位化儀上重設影像路由的詳細資訊，請參閱數位化儀使用者手冊。</p> <p>重設路由後，在新檢查中，恢復的影像可用於其他 NX 工作站。使用預設的曝光類型對其進行處理。</p>

## 即時動態影像中止

詳細說明	曝光期間中止即時透視或快速序列影像
原因	顯示即時影像時發生了問題。
簡要解決方法	<ol style="list-style-type: none"><li>1. 停止曝光。</li><li>2. 按下 CTRL + ALT + K 的組合鍵。 「動態影像」窗格已顯示，所示為採集的動態影像。</li></ol>

## 僅顯示影像的一部分

<p>詳細說明</p>	<p>DR 影像與 CR 10-X 影像會裁切至由 NX 自動偵測的束光區域。套用裁剪的目的在於移除不相關的影像區域。但裁剪也有可能會遮到有用的診斷資訊。這時您必須手動關閉黑色邊框和裁剪或重新束光影像以解決問題。</p>
<p>原因</p>	<p>自動束光作業失敗。</p>
<p>簡要解決方法</p>	<p>解決方式如下：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 關閉黑色邊框和裁剪。</li> <li>• 套用手動束光。</li> </ul> <p>若要防止這個問題，請使用 ROI 偵測曝光技術，如「使用束光」的所述。</p>
<p>解決步驟</p>	<p>要開啟或關閉黑色邊框和裁剪：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 從<b>影像總覽</b>窗格中選取影像。</li> <li>2. 從<b>影像處理</b>工具區塊內的第一份下拉清單中選取下列圖示。</li> </ol> <div style="text-align: center;">  </div> <p>若要繪製矩形的束光區域</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 從<b>影像總覽</b>窗格中選取影像。</li> <li>2. 在<b>編輯</b>視窗中，從<b>影像處理</b>工具區塊內的第一份下拉清單中選取下列圖示。</li> </ol> <div style="text-align: center;">  </div> <ol style="list-style-type: none"> <li>3. 按一下定義矩形的一角。</li> <li>4. 移動指標。</li> <li>5. 再按一下，定義對角。</li> <li>6. 若要顯示束光區域，請選取下列圖示。</li> </ol> <div style="text-align: center;">  </div>

若要繪製多邊形的束光區域：

1. 從**影像總覽**窗格中選取影像。
2. 在**編輯**視窗中，從**影像處理**工具區塊內的第一份下拉清單中選取下列圖示。



3. 按一下定義圖形的起點。
4. 移動指標，然後按一下定義每個角。
5. 最後再按一下起點以封閉多邊形。
6. 若要顯示束光區域，請選取下列圖示。






## 相關連結

[使用束光](#) 第 231 頁上

[黑色邊框和裁剪](#) 第 234 頁上

[手動套用束光和裁剪](#) 第 235 頁上

## 部分影像被黑色邊框遮住

詳細說明	進行自動束光處理時，NX 通常會在影像上套用黑色邊框。套用這些黑色邊框的目的在於遮蔽不相關的影像區域。但黑色邊框也有可能會遮到有用的診斷資訊。這時您必須隱藏黑色邊框或手動重新束光影像以解決問題。
原因	自動束光作業失敗。
簡要解決方法	<p>解決方式如下：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 隱藏黑色邊框。</li> <li>• 套用手動束光。</li> </ul> <p>若要防止這個問題，請使用 ROI 偵測曝光技術，如「使用束光」的所述。</p>
解決步驟	<p>若要顯示/隱藏黑色邊框：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>檢查</b>視窗內的<b>影像細節</b>窗格中有提供一組按鈕，可用來執行基本的影像操作。透過這個按鈕，您可以在束光作業失敗時移除黑色邊框。按一下此按鈕以顯示/隱藏黑色邊框。</li> </ol>  <p>若要繪製矩形的束光區域</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 從<b>影像總覽</b>窗格中選取影像。</li> <li>2. 在<b>編輯</b>視窗中，從<b>影像處理</b>工具區塊內的第一份下拉清單中選取下列圖示。</li> </ol>  <ol style="list-style-type: none"> <li>3. 按一下定義矩形的一角。</li> <li>4. 移動指標。</li> <li>5. 再按一下，定義對角。</li> <li>6. 若要顯示束光區域，請選取下列圖示。</li> </ol> 

若要繪製多邊形的束光區域：

1. 從**影像總覽**窗格中選取影像。
2. 在**編輯**視窗中，從**影像處理**工具區塊內的第一份下拉清單中選取下列圖示。



3. 按一下定義圖形的起點。
4. 移動指標，然後按一下定義每個角。
5. 最後再按一下起點以封閉多邊形。
6. 若要顯示束光區域，請選取下列圖示。



## 相關連結

[使用束光](#) 第 231 頁上

[控制影像的品質](#) 第 136 頁上

[手動套用束光和裁剪](#) 第 235 頁上

## NX 沒有執行

詳細說明	NX 無法啟動，沒有執行任何活動。
解決步驟	<p>如果在工作列上看見 NX 圖示，請按一下工作列上的 NX。</p> <p>隨即顯示 NX 應用程式。</p> <p>替代解決方案：</p> <p>前往 <b>MUSICA Acquisition Workstation Control Center</b>（MUSICA 採集工作站控制中心）&gt; <b>NX</b>，並按一下 <b>Restart NX Completely</b>（完全重新啟動 NX）。</p>




### 相關連結

[停止 NX](#) 第 53 頁上

[啟動 NX](#) 第 43 頁上

[MUSICA Acquisition Workstation 控制中心](#) 第 19 頁上

## 視窗/層設定完全超出範圍之外

詳細說明	自動處理影像期間，NX 會計算自動束光參數並將其（如視窗/層設定）套用到影像上。在具體的情況中，這些自動束光參數可能是錯誤的。
原因	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 自動束光偵測研究區失敗</li> <li>• 研究區極小</li> </ul>
簡要解決方法	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 若使用 MUSICA 圖像處理：套用手動束光功能</li> <li>• 若使用 MUSICA2/MUSICA3 圖像處理：調整影像的整體對比度和亮度（視窗/層）</li> </ul>
MUSICA 影像處理的解決步驟	<p>若要手動繪製矩形的束光區域（用於 MUSICA 影像處理）：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 從<b>影像總覽</b>窗格中選取影像。</li> <li>2. 在<b>編輯</b>視窗中，從<b>影像處理</b>工具區塊內的第一份下拉清單中選取下列圖示。</li> </ol> <div style="text-align: center; margin: 10px 0;">  </div> <ol style="list-style-type: none"> <li>3. 按一下定義矩形的一角。</li> <li>4. 移動指標。</li> <li>5. 再按一下，定義對角。</li> <li>6. 若要顯示束光區域，請選取下列圖示。</li> </ol> <div style="text-align: center; margin: 10px 0;">  </div> <p>若要手動繪製多邊形的束光區域（用於 MUSICA 影像處理）：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 從<b>影像總覽</b>窗格中選取影像。</li> <li>2. 在<b>編輯</b>視窗中，從<b>影像處理</b>工具區塊內的第一份下拉清單中選取下列圖示。</li> </ol> <div style="text-align: center; margin: 10px 0;">  </div>

	<ol style="list-style-type: none"> <li>3. 按一下定義圖形的起點。</li> <li>4. 移動指標，然後按一下定義每個角。</li> <li>5. 最後再按一下起點以封閉多邊形。</li> <li>6. 若要顯示束光區域，請選取下列圖示。</li> </ol> 
<p>MUSICA2/ MUSICA3 影像處理的解決步驟</p>	<p>要調整整體對比度和亮度（用於 MUSICA2/MUSICA3 影像處理）：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 從<b>影像總覽</b>窗格中選取影像。</li> <li>2. 選取下列圖示。</li> </ol>  <ol style="list-style-type: none"> <li>3. 使用滑鼠調整整體對比度和亮度。</li> <li>4. 獲得滿意的對比度和亮度時，按一下影像窗格。</li> </ol>

### 相關連結

[手動套用束光和裁剪](#) 第 235 頁上

[變更影像的整體對比度和亮度（視窗/層）](#) 第 237 頁上

## 存檔按鈕無法使用

<p>詳細說明</p>	<p>當您在 NX 工作站上完成品質控制工作且檢閱完檢查影像後，通常必須把影像傳送到存檔庫（或是印表機，視您的工作流程而定）。您必須瞭解一幅影像只能存檔一次。因此影像存檔後，雖然仍可在 NX 工作站上調閱該影像，但無法重複將之存檔（「存檔」按鈕停用）。若您想要再度存檔影像，則必須將它另存成新影像。</p> <p>如果影像已取消，存檔按鈕也會停用。在這種情況下，如果您想存檔該影像，就必須將其復原取消。</p>
<p>原因</p>	<p>之前已將影像存檔。影像已取消。</p>
<p>簡要解決方法</p>	<p>將影像另存成新影像。</p>
<p>解決步驟</p>	<p>若要將處理完的影像另存為新影像：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 轉到<b>編輯</b>視窗。</li> <li>2. 從<b>影像總覽</b>窗格中選取影像。</li> <li>3. 處理影像。</li> <li>4. 在<b>編輯</b>視窗中，按一下<b>另存新檔</b>。</li> </ol> <p>如此即會將處理完的影像加入檢查中，並顯示在<b>影像總覽</b>窗格內。</p> <p>要復原取消影像：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 從<b>影像總覽</b>窗格中選取影像。 選定的影像隨即會顯示在<b>影像細節</b>窗格中。</li> <li>2. 按一下<b>復原取消影像</b>。</li> </ol>

### 相關連結

[將處理完的影像另存為新影像](#) 第 181 頁上

[取消/復原取消影像](#) 第 138 頁上

## 無法選取下拉清單中的存檔

詳細說明	當您在 NX 工作站上完成品質控制工作且檢閱完檢查影像後，通常必須把影像傳送到存檔庫（或是印表機，視您的工作流程而定）。您必須瞭解一幅影像只能存檔一次。因此影像存檔後，雖然仍可在 NX 工作站上調閱該影像，但無法重複將之存檔（無法再從存檔清單中選取存檔）。若您想要再度存檔影像，則必須將它另存成新影像。
原因	影像已被存檔至該存檔庫中。
簡要解決方法	將影像另存成新影像。
解決步驟	<p>若要將處理完的影像另存為新影像：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 轉到<b>編輯</b>視窗。</li> <li>2. 從<b>影像總覽</b>窗格中選取影像。</li> <li>3. 處理影像。</li> <li>4. 在<b>編輯</b>視窗中，按一下<b>另存新檔</b>。</li> </ol> <p>如此即會將處理完的影像加入檢查中，並顯示在<b>影像總覽</b>窗格內。</p>

### 相關連結

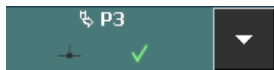
[將處理完的影像另存為新影像](#) 第 181 頁上

## DR 偵測器出現故障。

詳細說明	DR 偵測器狀態為紅色。
原因	NX 工作站及 DR 偵測器間失去通訊。
簡要解決方法	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 完全停止 NX。 若要完全停止 NX，前往 <b>MUSICA Acquisition Workstation Control Center</b> (MUSICA 採集工作站控制中心) &gt; <b>NX</b> &gt; <b>Service</b> (服務)，並按一下 <b>Stop NX</b> (停止 NX)，然後在指令視窗中按下 <b>Enter</b> 鍵來確認程序。</li> <li>2. 重新啟動 X 光系統。 因為 DR 偵測器是 X 光系統的一部分，因此原本固定的偵測器也會重啟。有關詳細資訊，請參閱「X 光系統使用者手冊」。</li> <li>3. 啟動 NX。 若要啟動 NX，前往 <b>Musica Acquisition Workstation Control Center</b> (MUSICA 採集工作站控制中心) &gt; <b>NX</b>，並按一下 <b>Restart NX Completely</b> (完全重新啟動 NX)。</li> <li>4. 重新啟動便攜式 DR 偵測器。 有關詳細資訊，請參閱「DR 偵測器使用者手冊」。</li> </ol>
原因	DR 偵測器故障。
簡要解決方法	<p>如果有另一部 DR 偵測器可用，且已在 NX 工作上組態的話，則可以暫時組態以做為故障的 DR 偵測器的替代。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 請進入 <b>MUSICA Acquisition Workstation 控制中心</b> &gt; <b>NX</b> 並按一下 <b>DR-面板路徑變更</b> 即可開啟路徑變更對話。</li> </ol> 

- 請從左側的清單中選擇故障的 DR 偵測器，再從右側的清單中選擇替代的 DR 偵測器。
- 按一下綠色的箭頭按鈕。
- 關閉對話方塊。

若已組態為使用故障的 DR 偵測器，則當每次開始檢查時，都將會使用替代的 DR 偵測器。指示方式為位於 **DR 偵測器開關** 上的 DR 偵測器名稱前的箭頭。



- 當 DR 偵測器恢復正常運作後，請按一下路徑變更對話中的**移除**按鈕。

## 相關連結

[MUSICA Acquisition Workstation 控制中心](#) 第 19 頁上

## 識別片匣的曝光錯誤 - 在掃描前偵測到

詳細說明	您一般會先在 NX 工作站上選取曝光，然後將使用該曝光的片匣插入 ID Tablet，最後再按下 ID 按鈕以識別曝光。但您可能在 NX 上一開始就選錯曝光，因而導致使用錯誤的曝光識別片匣。這時您必須重新識別才能解決問題。
原因	使用者錯誤。
簡要解決方法	以正確的曝光重新識別片匣。
解決步驟	若要重新以正確的曝光來識別片匣： <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 將片匣重新插入 ID Tablet。</li> <li>2. 從<b>檢查概觀</b>窗格中選取正確的縮略圖。</li> <li>3. 在<b>檢查</b>視窗中，按一下 <b>ID</b>。</li> </ol>

### 相關連結

[識別片匣](#) 第 80 頁上

## 識別片匣的曝光錯誤且已接收的影像

詳細說明	您一般會先在 NX 工作站上選取曝光，然後將使用該曝光的片匣插入 ID Tablet，最後再按下 ID 按鈕以識別曝光。但您可能在 NX 上一開始就選錯曝光，因而導致使用錯誤的片匣識別曝光。若您直到影像已數位化且顯示在 NX 上後才發現這個錯誤，則必須以編輯曝光資料的方式來修正這個錯誤（不需重新識別或重新數位化片匣）。
原因	使用者錯誤。
簡要解決方法	編輯曝光資料。
解決步驟	<p>若要編輯曝光資料：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 轉到<b>檢查</b>視窗。</li> <li>2. 請確認已選定您要編輯的影像。</li> <li>3. 按一下<b>影像細節</b>窗格中的<b>編輯</b>。</li> </ol> <p>隨即<b>編輯影像細節</b>窗格在上層開啟。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>4. 若要變更<b>曝光類型</b>，請按一下顯示檢查/曝光名稱的按鈕。</li> </ol> <p>按下按鈕後會出現一個「新增影像」對話方塊，可以在其中選取新的檢查/曝光類型。</p> <p>在您選取曝光類型後，這個對話方塊會自動關閉。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>5. 按一下<b>確定</b>套用變更並關閉「編輯」對話方塊。</li> </ol>

### 相關連結

[接收影像後選取正確的檢查](#) 第 140 頁上

## 因使用者的操作錯誤導致識別片匣的患者資料不正確

詳細說明	您可能會遇到 NX 上顯示的影像配成錯誤患者資料的情況。發生這個錯誤有可能是因為使用錯誤的患者資料識別片匣。在此情況下，最快速的解決方式是直接將檢查中的影像傳輸到另一個檢查中（亦即從錯誤的患者傳輸給正確的患者）。
原因	使用者錯誤。
簡要解決方法	將影像傳輸給正確的患者。
解決步驟	<p>若要將影像傳輸給正確的患者：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 從<b>工作清單</b>窗格中選取影像想傳輸到的目標檢查。影像會顯示在<b>影像總覽</b>窗格中。</li> <li>2. 按一下<b>傳輸影像</b>。 隨即開啟<b>傳輸影像精靈</b>。</li> <li>3. 從<b>影像總覽</b>窗格中選取要傳輸的影像。 選定的影像會顯示在精靈中。</li> <li>4. 按一下<b>繼續</b>。</li> <li>5. 從<b>工作清單</b>窗格中選取影像要傳輸到的目標檢查。 患者資料會顯示在精靈中。</li> <li>6. 按一下<b>繼續</b>。 畫面上會顯示傳輸概況，供您檢查所有資訊是否正確。</li> <li>7. 按一下<b>完成</b>。 即會將影像傳輸至目標檢查。</li> </ol>

### 相關連結

[將影像傳輸到其他檢查中](#) 第 108 頁上

## 識別 DX-M 數位化儀的片匣時發生錯誤「找不到有效的 IP 板增益校準檔案」

詳細說明	識別片匣時，顯示以下錯誤：「錯誤，找不到有效的 IP 板增益校準檔案」。無法使用此片匣。
原因	NX 工作站中沒有 IP 板增益校準檔案。
解決方案 1：如果有 IP 板增益校準 CD	取得隨附於片匣而標示為「IP Gain Calibration」（IP 板增益校準）的 CD，並將 IP 板增益校準檔案載入 NX 工作站。
解決步驟	<p>安裝增益校準檔案：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 將 CD 插入 NX 工作站。</li> <li>2. 瀏覽至 CD。</li> <li>3. 執行應用程式「install.exe」。</li> <li>4. 遵循畫面上的說明。</li> </ol>
解決方案 2：如果 IP 板增益校準 CD 不可用	請聯繫服務機構。

## 數位斷層合成重建失敗

詳細說明	採集順序可見，但並未做出重建順序。將顯示錯誤訊息。
原因	錯誤訊息表示造成問題的原因。
簡要解決方法	<p>如果錯誤訊息指出 GPU 發生硬體問題，則請嘗試調整重建設定並重複重建。如果問題持續發生，請與當地服務機構取得聯繫。</p> <p>如果錯誤訊息指出重建失敗是因遺失資料所致，請嘗試調整重建設定為較小的研究區，或降低銳利度並重複重建。</p> <p>如果重建一直失敗，請查看病患位置與 X 光醫療器械設定，已控制 X 光系統的移動與 X 光的曝光參數。</p>

# X 光攝影建議參考值及用戶指南

---

主題：

- 數位 X 光影像系統的曝光指數
- 确定目标曝光指数值
- 患者類別
- 參考指導

## 數位 X 光影像系統的曝光指數

「數位 X 光成像系統曝光指數」入門—— IEC 62494-1 標準。

IEC 62494-1 曝光指數標準提供一種標準的方式，來測量對數位偵測器進行的曝光。曝光指數應用於為每次在科室範圍內檢查檢視提供參考指導，並監控一個檢查類型範圍內的曝光變化。本標準由三組值、曝光指數 (EI)、目標曝光指數 (TEI) 及偏差指數組成 (DI)。

EI 與到達偵測器的放射數量有關。EI 與曝光成正比，如果 mAs 加倍，EI 值也會加倍。mAs 減半，EI 值也會減半。EI 也是 NX 工作站為所應用的檢查類型、影像處理及曝光選擇的研究區 (ROI) 函數。如果系統或操作員介入選擇的 ROI 不正確，那麼 EI 也不正確。

目標曝光指數或 TEI 是影像被正確曝光時所獲取的參考曝光指數。其視身體部位、檢視畫面、程序、成像接受器及所需影像質量而定。應由用戶基於所需影像質量及劑量確定。

偏差指數或 DI 量化了實際 EI 與目標曝光指數之間的差額。理想狀況下，如果 EI 和 TEI 相同，則 DI 為零。DI 值 1.0 和 3.0 分別相當於 26% 和 100% 曝光過度。反之，DI 值 -1.0 和 -3.0 分別相當於 20% 和 50% 曝光不足。DI 值可就曝光 1 的充足性向用戶提供即時反饋。

表 4：TEI 為 400 時，EI、TEI 及 DI 之間的關係

Agfa NX EI 值*	目標曝光指數 (TEI)	DI	曝光係數	% 更改
1640	400	6.1	4.1	310%
1000	400	4	2.5	150%
900	400	3.5	2.25	125%
800	400	3	2	100%
640	400	2	1.6	60%
504	400	1	1.26	26%
400	400	0	1	0%
320	400	-1	0.8	-20%
240	400	-2.2	0.6	-40%
200	400	-3	0.5	-50%
180	400	-3.5	0.45	-55%
160	400	-4	0.4	-60%
98	400	-6.1	0.25	-76%

(\* Agfa NX 工作站採用 IEC 62494-1 曝光指數標準)

## 确定目标曝光指数值

---

Agfa 提供目標曝光指數值的適用範圍，其是否能獲得可接受的影像質量由採用的偵測器類型而定。用戶為每項檢查選取的最終目標曝光指數 (TEI) 應在此範圍內。CsI - 偵測器通常會以 400 系統的速度級別運行，一般 X 光照相的 TEI 在 250 至 750 之間，四肢 X 光照相的 TEI 在 500 至 1000 之間。如果 TEI 增加，劑量則會增加，而影像的噪音則會減小。

例如：進行胸部 X 光照相時，一台設備可能選擇 275 作為目標曝光指數。配置相同設備的另一個站點可能選擇 500。兩台設備皆應生成診斷室可接受的影像，但是採用 275 作為目標曝光指數的站點建立的影像所採用的劑量更少、噪音更高。

如果 TEI 選擇正確，那麼大多數實際曝光指數值將在 +3 至 -3 DI (偏差單位) 之間，或與手動曝光的目標曝光指數相差  $\pm 2$  倍。例如：如果所選目標曝光指數為 400，則大多數曝光的 EI 值應在 200 至 800 之間。這是因為正常患者和曝光變化。

[Don Steven, B.R.Whiting, L.J.Rutz, B.K.Apgar.2012 年 12 月。新型放射科醫師和檢驗師數位放射造影曝光指示器 (簡化版)。《美國放射學雜誌》，199，1337-1341]

## 患者類別

NX 工作站可依據患者年齡及患者體重，使用患者類別應用獨特的影像處理和顯示設定。與 Agfa DR 系統配套使用時，NX 工作站可組態為按年齡提供預設（平均）曝光設定（kVp、mAs 等等）。當系統或操作員基於 RIS 自動提供的資訊或患者記錄提供的資訊，選擇特定曝光檢查畫面和患者年齡時，預設曝光設定即會出現。

預設曝光設定應由用戶根據優秀的 X 光攝影實踐及 ALARA 原則，確定預設曝光設定。其應視目標曝光指數及所需圖像質量而定。如此，即可確保實現最佳影像質量和患者劑量。

年齡組的預設曝光設定應作為，在特定的設備上為特定年齡組範圍內的中等身材的患者執行曝光的指南。用戶應始終使用恰當的技術，並根據患者（不分年齡）的正確測量值按需要設定最終的曝光設定。

下述參考資料為年齡在 0.5 至 20 歲的兒科患者提供前後及橫向身體直徑的最新數據。

**表 5：《Mean Thickness in CM Per Body Part》**

Kleinman, P. L., K. J. Strauss, D. Zurakowski, K. S. Buckley, 及 G. A. Taylor。2010。某三級兒童醫院測量作為年齡函數的患者尺寸。《美國放射學雜誌》，194，1611-1619

年齡組	頭骨		胸廓		腹部		骨盆	
	AP	Lat	AP	Lat	AP	Lat	AP	Lat
0-1.5	16.0	13.3	12.2	16.9	11.1	15.7	10.4	15.4
1.6-5	17.9	14.8	13.7	19.2	12.6	18.1	11.9	18.3
6-12	19.3	15.8	17.1	24.5	15.8	23.4	15.4	24.9
13-16	20.0	16.3	20.4	29.5	19.0	28.5	18.7	31.2
17+	20.5	16.7	23.7	34.6	22.1	33.6	22.1	37.5

## 參考指導

---

下列教科書及參考資料，可用作適當 X 光攝影實踐、曝光及程序的指南。

### 出版物

- 《Textbook of Radiographic Positioning and Related Anatomy》，第 7 版，作者：Kenneth L. Bontrager，MA、RT(R) 和 John Lampignano，MEd、RT(R) (CT)
- 《Merrill's Atlas of Radiographic Positioning and Procedures》，第 12 版，作者：Eugene D. Frank，MA、RT(R)、FASRT、FAEIRS，Bruce W. Long，MS、RT(R)(CV)、FASRT 和 Barbara J. Smith，MS、RT(R)(QM)、FASRT、FAEIRS
- 《Principles of Radiographic Imaging: An art and a science》，第 5 版，Carlton/Adler
- Willis、C. E. 《Optimizing Digital Radiography of Children》。《歐洲放射學雜誌》，72 卷，電子版 3/2009。
- Cohen，M.D.，R.Markowitz，J. Hill，W. Huda，P. Babyn，和 B. Apgar。《2012, Quality assurance: a comparison study of radiographic exposure for neonatal chest radiographs at 4 academic hospitals》。兒科放射學 42(6):668-73
- <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22057362>

### 網頁資訊（可予變更）

- Image Gently - Back to Basics Digital Radiography resources <http://www.pedrad.org/associations/5364/ig/>
- European guidelines on quality criteria for diagnostic radiographic images in paediatrics <ftp://ftp.cordis.europa.eu/pub/fp5-euratom/docs/eur16261.pdf>
- FDA Pediatric X-ray Imaging webpage <http://www.fda.gov/Radiation-EmittingProducts/RadiationEmittingProductsandProcedures/MedicalImaging/ucm298899.htm>
- ACR-SPR PRACTICE GUIDELINE FOR GENERAL RADIOGRAPHY [http://www.acr.org/~media/ACR/Documents/PGTS/guidelines/General\\_Radiography.pdf](http://www.acr.org/~media/ACR/Documents/PGTS/guidelines/General_Radiography.pdf)
- ACR-AAPM-SIIM PRACTICE GUIDELINE FOR DIGITAL RADIOGRAPHY [http://www.acr.org/~media/ACR/Documents/PGTS/guidelines/Digital\\_Radiography.pdf](http://www.acr.org/~media/ACR/Documents/PGTS/guidelines/Digital_Radiography.pdf)
- NCRP Report No. 172 - Reference Levels and Achievable Doses in Medical and Dental Imaging: Recommendations for the United States (2012) <http://www.ncrppublications.org/Reports/>

如需其他資訊，請諮詢 Agfa。

## 自動曝光控制裝置回應和患者照射劑量

### 未校準過的 AEC 裝置導致影像品質遺失

詳細說明	影像品質明顯降低（雜訊）
原因	片匣上方設有光激磷光層，其特有的 X 光散射可以影響曝光設備的回應。此特殊感光層有助於縮短曝光時間，相對地也減低患者的照射劑量。照射劑量越低，影像品質就會越差（信號雜訊比）。
解決方案	使用者有兩個選擇：保持低患者照射劑量照出品質不佳的影像，或是彌補折損的影像品質。您可以提供額外的曝光梯級 (20%) 或降低自動曝光裝置的靈敏度以對此進行補償。這類介入不被視為增加患者照射劑量，而是使其恢復正常等級。AEC 必須針對新系統加以重新校準及最佳化，才能提供正確的阻斷劑量及相應的影像品質。阻斷劑量受當地法規規範。必須用光柵中的 CR 片匣或 DR 偵測器來進行 AEC 校準。

# 術語表

術語	解釋
AEC	自動曝光控制
ATNA	稽核追蹤及節點驗證
CR	電腦放射造影，使用磷光板以擷取 X 光影像，並使用 Digitizer 來進行讀取並傳送到工作站。
束光	束光會在曝光期間使用管視准儀進行，只會曝光完整曝光欄位的某些部分。束光區域會由軟體用來套用黑色邊框。會在束光邊框上自動裁切 DR 影像與 CR 10-X 影像。
裁剪	在影像上選取長方形的區域，並只顯示此區域的內容。
目標裝置	目標裝置是一種將檢查數位化後、再發送到其中的裝置。
DI	偏差指數：量化目標曝光指數至實際曝光指數之間的偏差值的數值
DICOM	醫學數位成像與通訊。
DICOM 閘道	DICOM 閘道是工作站上的 DICOM 輸入埠，提供「載入」影像的通道。
Digitizer	Digitizer 會掃描曝光的 IP 板、將資訊轉換為數位資料，及自動將影像傳輸到影像處理工作站以進一步處理和顯像。
DR	直接 X 光照相術，使用數位影像感應器以擷取 X 光影像，並將之直接傳送到工作站。
EI	曝光指數：影像的相關影像區的偵測器反應度量單位（線性範圍）。
曝光類型	「曝光類型」是預設用於已定義曝光類型的一組參數（涉及影像處理、曝光選項，例如檢視位置、片匣方向和束光）。 數個曝光類型即組成一個檢查群組。
圖形說明	圖形式說明主要是以模擬應用程式介面的方式提供說明。您可以瀏覽整個模擬程序直到抵達有疑問的部分（欄位、按鈕等）。按一下該物件即可開啟相關的說明系統部份。

術語	解釋
GSPS	為一種許可證，啟用後才能刪除 PACS 存檔庫中的標註。您只能刪除標註，標記已燒錄在影像上。
HIPAA	1996 年通過之健康保險可攜性與責任法案的縮寫。 它是一組規定，凡是保健計劃、醫師、醫院和其他醫療保健服務供應商都必須遵守此組規定。它從 2003 年 4 月 14 日起生效。
ID Tablet	用來識別片匣的硬體裝置。
LGM	對數中值。測定像素值的中值。此值是偵測器與劑量間的相對度量單位。
許可	為數位許可，其中包含適用於一或多項內容的權限說明。
本機資料庫	儲存在工作站硬碟上的資料庫。
標記	標記和標註有所不同。標記一律會被燒錄在影像上，即使在沒有使用 GSPS 情況下仍會透過 DICOM 傳送標記。
醫用印表機	用於製作 X 光片診斷硬式副本的印表機。
MUSICA	多級影像對比度放大。
P 模式	列印模式。
PACS	圖片存檔通訊系統。
協定代碼	可完整定義並識別特定曝光類型的代碼。協定代碼需先從 RIS 匯入到系統中，作為顯示在使用者介面之上之曝光群組、曝光和檢查的連結。協定代碼匯入完成後，系統即可順利「解讀」傳入的代碼，操作員也可就欲執行的檢查立即收到回應。
PVI	像素值指數：影像研究區的總像素數位平均值（以對數值表示）。
遠端資料庫	在遠端卷上儲存的資料庫。
RIS	放射資訊系統。
SAL	影像或研究區的總像素數位平均值。用術語 SQRT 表示（曝光）。
SALlog	掃描平均等級對數：影像研究區的總像素數位平均值（以對數值表示）。
速度等級	IP 板乳劑的靈敏度。為定義曝光類型的必要參數。

術語	解釋
TEI	目標曝光指數：正確曝光 X 光影像受體時的預期曝光指數值。
Web 1000	Web1000 為一種系統，凡已存檔的檢查皆可透過此系統以 web 形式在醫院網路中發送。