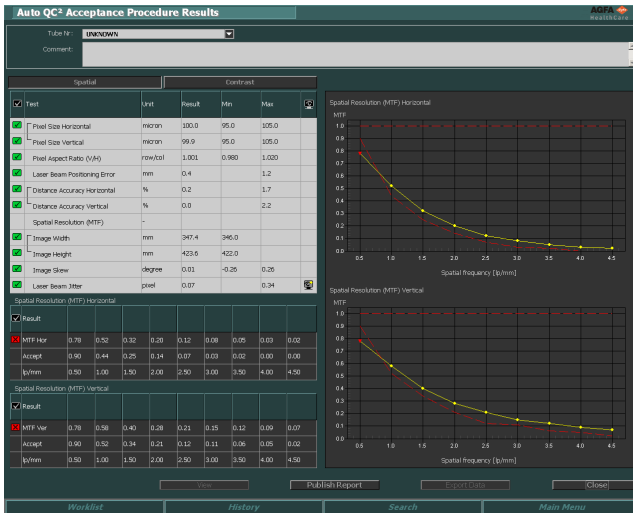


# Auto QC<sup>2</sup>

## 使用者手冊



# 內容

法律聲明 .....	4
手冊簡介 .....	5
本手冊中關於安全的告示 .....	6
免責聲明 .....	6
簡介 .....	8
預期用途 .....	9
預期使用者 .....	9
培訓 .....	10
功能 .....	10
相容性 .....	11
合規性 .....	14
連接 .....	15
安裝 .....	16
產品客訴 .....	17
訊息 .....	18
相關文件 .....	19
安全指示 .....	20
Auto QC <sup>2</sup> 硬體元件 .....	21
濾光板模組和濾光板 .....	22
定位模板 .....	25
測試仿真模型 .....	29
光照野指示器目標 .....	32
金屬定位銷 .....	34
放射量測定器 .....	35
操作 Auto QC <sup>2</sup> Software .....	36
啟動 Auto QC <sup>2</sup> Software .....	37
關閉 Auto QC <sup>2</sup> Software .....	38
切換至 Windows 而不關閉 Auto QC <sup>2</sup> Software .....	39
Auto QC <sup>2</sup> Software 視窗 .....	40
工作清單視窗 .....	41
歷史記錄視窗 .....	43
搜尋視窗 .....	44
主功能表視窗 .....	45
一般工作流程 .....	46
測試群組選擇 .....	47
準備醫療器械並取得曝光 .....	47
辨識片匣並使用 NX 將檢查傳送至 Auto QC <sup>2</sup> Software 工 作站 .....	49
管理工作清單 .....	50
移除影像 .....	53
編輯影像資訊 .....	54
執行目視檢查 .....	56
產生結果、發佈報告並匯出結果資料 .....	62

使用「搜尋」視窗管理報告 .....	66
移除報告 .....	68
檢視與報告相關聯的曝光 .....	69
建立報告 .....	70
匯出報告中的資料 .....	71
關閉搜尋結果清單 .....	72
使用歷史記錄功能 .....	73
建立歷史記錄報告 .....	76
匯出報告中的資料 .....	77
主功能表 .....	78
開啟線上說明 .....	79
檢查 Auto QC <sup>2</sup> Software 版本 .....	80
組態 DICOM 閘道 .....	81
編輯 X 光管資訊 .....	82
新增 X 光管 .....	83
更新現有 X 光管的設定 .....	85
移除 X 光管 .....	87
關閉 X 光管清單 .....	88
組態監視器 .....	89
匯入影像 .....	90

# 法律聲明

---



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。Auto QC<sup>2</sup> 是比利時 AGFA NV 或其分支機構之一的商標。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 2018 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：

- [本手冊中關於安全的告示](#)
- [免責聲明](#)

## 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。*

# 簡介

---

主題：

- 預期用途
- 預期使用者
- 培訓
- 功能
- 相容性
- 合規性
- 連接
- 安裝
- 產品客訴
- 訊息
- 相關文件

## 預期用途

Auto QC<sup>2</sup> 可用於醫療 CR 系統（尤其是 Agfa Digitizer 以及 IP 板）的接受程序和品質控制測試。Auto QC<sup>2</sup> 可用於：

- CR 系統的生產。
- 新安裝的接受程序。
- 由客戶所執行的品質控制程序。

表 1：Auto QC<sup>2</sup> 的預期用途。

類別	說明
裝置類型	品質控制裝置。
裝置的作用	品質控制。
使用環境	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 在 X 光室中。</li> <li>• 在 X 光室外。</li> <li>• 放射科醫師的私人場所。</li> <li>• 診所。</li> <li>• 影像中心。</li> <li>• 急診室。</li> <li>• 加護病房。</li> <li>• 行動環境。</li> </ul>
醫療領域	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 一般放射學 (GenRad)。</li> <li>• 小兒科。</li> <li>• Uro/Tomo。</li> <li>• 牙科。</li> <li>• 放射醫療（僅限 Agfa 服務人員所執行的接受程序）。</li> </ul>

## 預期使用者

執行 Auto QC<sup>2</sup> 檢查時，主要需要醫療測試領域的兩項能力：

- 使用所有的 Auto QC<sup>2</sup> 硬體元件（定位模板、仿真模型、濾光板模組、光照野指示器目標），設定測試安裝並執行曝光測試。
- 使用 Auto QC<sup>2</sup> 軟體來解讀和分析結果，並視需要採取更正措施。

醫院的管理部門有責任將這兩項能力指定給最合適的人選。

通常是下列的使用者：

- 在醫療環境中：醫院物理師、影像專家、放射照相技術員，或執行接受測試和品質控制測試的維修工程師。

## 培訓

---

嘗試使用本設備前，使用者必須接受適當的 Auto QC<sup>2</sup> 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言部分的以下資訊：

### 相關連結

[預期用途](#) 第 9 頁上

[預期使用者](#) 第 9 頁上

[安全指示](#) 第 20 頁上

## 功能

---

Auto QC<sup>2</sup> 工具的開發，是為了檢查與放射科實務相關的各項品質問題。

使用 Auto QC<sup>2</sup> 進行品質控制的觀念，是以 AAPM Report of Task Group 10（光積儲存磷光體影像系統的接受測試和品質控制）做為指導方針而加以定義的。

在這一方面，Auto QC<sup>2</sup> 擁有下列功能：

- 一組仿真模型，用於空間測試和對比測試。
- Auto QC<sup>2</sup> Software 提供簡易的使用者介面，可讓使用者執行步驟並對結果進行解讀和分析。
- Auto QC<sup>2</sup> 會產生含有接受等級的測試結果。
- Auto QC<sup>2</sup> 會產生測試結果的報告。
- Auto QC<sup>2</sup> 提供搜尋和歷史記錄的功能。

## 相容性

- 與 Agfa 設備的相容性：

表 2：與 Agfa 設備的相容性。

設備	類型
Digitizer :	<p>Auto QC<sup>2</sup> 與下列 Digitizer 相容。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ADC COMPACT</li> <li>• ADC COMPACT PLUS V1.1</li> <li>• ADC COMPACT PLUS</li> <li>• CR 25</li> <li>• DX-S</li> <li>• CR 75</li> <li>• CR 85</li> <li>• CR 30</li> <li>• CR 35</li> <li>• CR 55</li> <li>• CR 55 ASAP</li> <li>• DX-G</li> <li>• DX-G ASAP</li> <li>• CR 30</li> <li>• DX-M</li> <li>• DX-M ASAP</li> <li>• CR30-X</li> <li>• CR30-Xm</li> <li>• CR10-X</li> <li>• CR12-X</li> <li>• CR15-X</li> <li>• CR15-X-CROP</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 在掃描附有品質控制曝光的片匣時，DICOM Digitizer (ADC Solo、ADC Compact、ADC Compact Plus、CR 25、CR 35-X、CR 75、CR 85-X、DX-G 和 DX-M) 並不支援快速 ID，因為品質控制程序需要高解析度的影像。</li> <li>• 用於辨識片匣的快速 ID 受到 DX-S 及 CR 30-X Digitizer 的支援；因為，對於此類型 Digitizer，唯一可用來辨識片匣的方式就是當沒有 ID Tablet 時。</li> <li>• DX-S 不支援用來連接到 Windows 10 電腦，但影像可以從 DX-S 電腦傳送至在單獨 Windows 10 電腦運行的 Auto QC<sup>2</sup>。</li> </ul>

設備	類型
片匣尺寸：	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 15x30 cm ◦</li> <li>• 18x 24 cm ◦</li> <li>• 8x10 英吋 ◦</li> <li>• 24x30 cm ◦</li> <li>• 10x12 英吋 ◦</li> <li>• 35x43 cm (PQC/ATP/LFI) ◦</li> <li>• 35x35 cm ◦</li> </ul>
IP 板類型：	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ADC MD 10 ◦</li> <li>• CR MD 30 ◦</li> <li>• CR MD 40 ◦</li> <li>• CR MD 4.0 ◦</li> <li>• CR MD 4.0R ◦</li> <li>• CR HD 5.0 ◦</li> <li>• CR MD1.0 General</li> <li>• CR HD5.0S General</li> </ul>

- 軟體相容性：

表 3：與 Agfa 設備的相容性。

設備	類型
瀏覽器要求：	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Internet Explorer 版本 5.0 或更高版本。</li> </ul>
作業系統：	<p>Auto QC<sup>2</sup> 版本 1.00：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Windows XP Home SP2 ◦</li> <li>• Windows XP Professional SP2 ◦</li> <li>• Windows Vista SP1 - 32 bit ◦</li> <li>• Windows 7 - 32 bit ◦</li> </ul> <p>Auto QC<sup>2</sup> 版本 2.00：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Windows 10 - 64 bit ◦</li> <li>• 不支援 Windows 的較早版本。</li> </ul>
Microsoft Excel：	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Excel 2000 或更高版本。</li> </ul>

- 硬體相容性：

表 4：支援的硬體。

項目	類型
處理器：	只支援下列的 Windows XP 32 位元 Intel 處理器： <ul style="list-style-type: none"> <li>• Intel：Pentium 4（或以上版本）</li> <li>• AMD：Athlon 64（或以上版本）</li> </ul>
支援的螢幕解析度：	Auto QC <sup>2</sup> Software 支援下列解晰度： <ul style="list-style-type: none"> <li>• 最低 1280 x 768 像素。</li> </ul> 建議的 Windows 顯示 DPI 設定為 96。 如果螢幕解析度不符合規格，Auto QC <sup>2</sup> Software 就不會啟動。系統將會顯示錯誤訊息，並停止 Auto QC <sup>2</sup> Software 的初始化。
支援的色彩品質：	顯示卡必須支援 32 位元的色彩。

- X 光管視准儀相容性

檢查是否有具配件軌的外部 DAP。檢查其是否能承載濾光板的重量 (+/- 2.5 kg)



**注意：**

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醫院所在轄區具有法律效力的所有適用法規。

## 合規性

---

Auto QC<sup>2</sup> 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。

Auto QC<sup>2</sup> 相容於醫學診斷 X 光設備的 IEC 61267 標準，以及在決定特性時所使用的輻射條件。

使用 Auto QC<sup>2</sup> 進行品質控制的觀念，是以 AAPM Report of Task Group 10（光積儲存磷光體影像系統的接受測試和品質控制）做為指導方針而加以定義的。

## 連接

---

Auto QC<sup>2</sup> 工作站至少必須連接速度達 100 Mbit 的乙太網路才能與其他裝置交換資訊。Auto QC<sup>2</sup> 具備可在網路失敗時避免資料遺失的機制。

Auto QC<sup>2</sup> 使用下列 SOP 類別的 DICOM 通訊協定來和醫院網路裡的其他裝置進行通訊：

- DICOM

**表 5：DICOM 對應表格。**

SOP 類別	SCU/SCP
數位 X 光影像儲存 - 處理	SCU / SCP

## 安裝

---

Auto QC<sup>2</sup> Software 的安裝由 Agfa 服務人員進行。

Auto QC<sup>2</sup> Software 的可用性將視連接至 PC 的授權硬體鎖而定。Agfa 建議您即使在未使用 Auto QC<sup>2</sup> 軟體的情況下也不要移除硬體鎖，因為這將會耗用「授權寬限期」。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授權寬限期，請開啟授權管理程式工具（開始 > Agfa > 服務 > 授權管理程式），並按一下「Disable grace functionality」（停用寬限功能）。如果 Auto QC<sup>2</sup> 安裝在基於其他目的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 Auto QC<sup>2</sup>。如果您的硬體鎖損壞或遺失，則授權將立即遭到封鎖，您必須開啟授權管理程式工具，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）。

## 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) 網站上

Agfa - Septestraat 27, 2640 Mortsel, Belgium

Agfa - 傳真 +32 3 444 7094

## 訊息

---

在某些情況下，Auto QC<sup>2</sup> Software 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。

## 相關文件

---

- Auto QC<sup>2</sup> 主要使用者手冊 (2376)。
- Auto QC<sup>2</sup> 工作流程表 (2374)。
- Auto QC<sup>2</sup> 故障排除指南 (2375)。

## 安全指示

---



**警告:**

使用者務必仔細閱讀本文件中的所有警告、小心、注意事項和安全標記。

必須交由專業的 Agfa 服務人員安裝 Auto QC<sup>2</sup>，才能確保使用上安全無虞。

唯有受過專業訓練的合格人員方可使用 Agfa 醫療產品。

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。



**小心:**

請勿將 Auto QC<sup>2</sup> 工作站擺放在不易插拔電源的位置。

只有受過訓練的人員才可以對此設備進行變更、增設或維護。

請勿使用未經認可的備用零件。



**注意:**

在 Auto QC<sup>2</sup> 的製造過程中已採行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。

# Auto QC<sup>2</sup> 硬體元件

---

本節介紹 Auto QC<sup>2</sup> 套件中的元件，對於將執行 Auto QC<sup>2</sup> 測試程序的場所來說，這些元件是必要元件。所有元件都存放在 Auto QC<sup>2</sup> 手提箱中。

主題：

- [濾光板模組和濾光板](#)
- [定位模板](#)
- [測試仿真模型](#)
- [光照野指示器目標](#)
- [金屬定位銷](#)
- [放射量測定器](#)

## 濾光板模組和濾光板

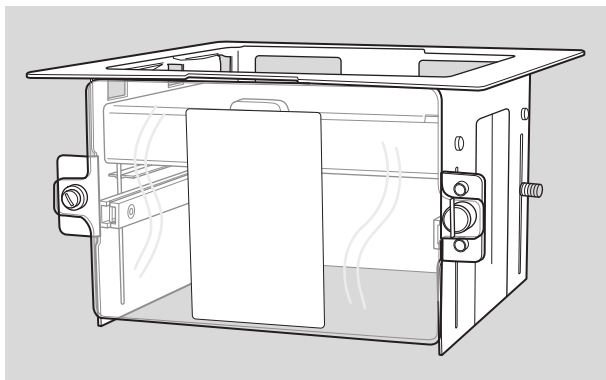


圖 1：Auto QC<sup>2</sup> 濾光板模組。

濾光板模組是一種可以插入不同濾光板的模組。模組本身和 X 光管連接。

下列元件可以插入模組中。您可以在下表看見這些項目的清單，以及各項目的技術和功能說明。

表 6：Auto QC<sup>2</sup> 濾光板模組元件的說明。

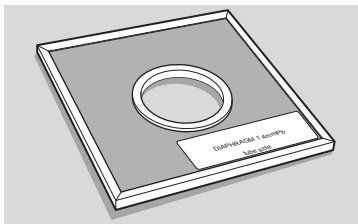
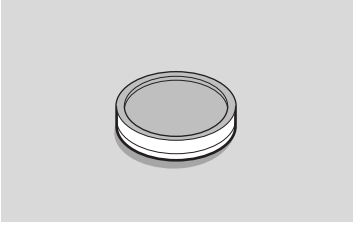
元件名稱	技術規格	功能規格
遮光板 1 和 2： 	厚度為 4 mm 的鉛板，以及 48 mm 的圓孔。	X 光束聚焦

圖 2：遮光板 1。

元件名稱	技術規格	功能規格
 <p>圖 3：遮光板 2。</p>		
<p>RQA5 濾光板：</p>	<p>21 mm 鋁製濾光板。固定在濾光板模組中，覆有保護薄膜(可在安裝 HVL 濾光板時避免刮傷)。</p>	<p>用於 IEC 61267 標準所規定的 X 光管驗證，以維護放射品質。</p>
<p>HVL 濾光板：</p>  <p>圖 4：HVL 濾光板。</p>	<p>圓形，單獨提供的濾光板</p>	<p>用於 HVL 的半值 kV 之計算程序。</p>



**警告：**

必須在視准儀的配件軌中推動濾光板的邊緣來安裝濾光板模組。如果以其他的方式安裝模組，模組可能會掉落，因而導致使用者受傷，也可能因為它的重量而損壞其他設備。



**注意：**

濾光板模組的設計原則，是使它的尺寸 (176mm x 168.5 mm x 96 mm) 符合市面上 80% 的視准儀。

將濾光板模組安裝至視准儀：

在視准儀的配件軌中推動附有 RQA5 濾光板的濾光板模組。

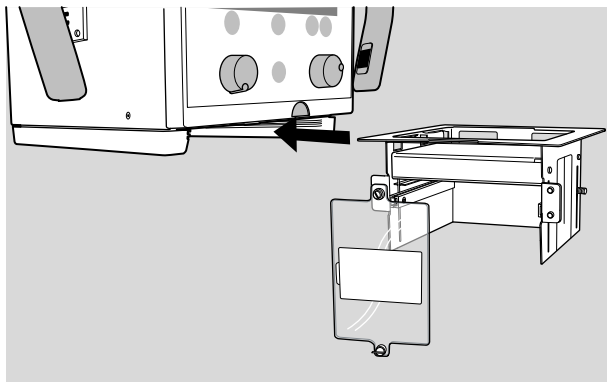


圖 5：在視准儀的配件軌中推動濾光板模組。



注意：

插入配件軌時，濾光板模組的正面可以面向任何可能的方向。

## 定位模板

1. 紅點。
2. 定位模板方向標籤。
3. 放射量測定器定位參考。
4. 箭頭和線條。
5. 金屬定位銷的插孔。
6. 仿真模型固定架
7. 光照野指示器目標的點

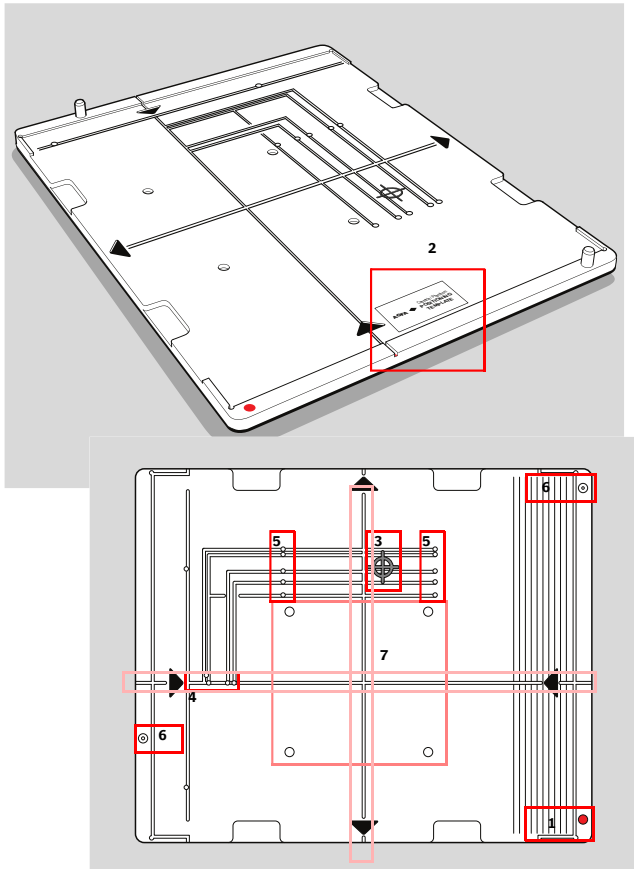


圖 6： Auto QC<sup>2</sup> 定位模板。

定位模板用來定位醫療器材台上的片匣。

表 7：定位模板的功能說明。

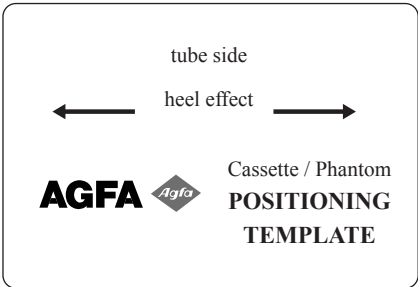

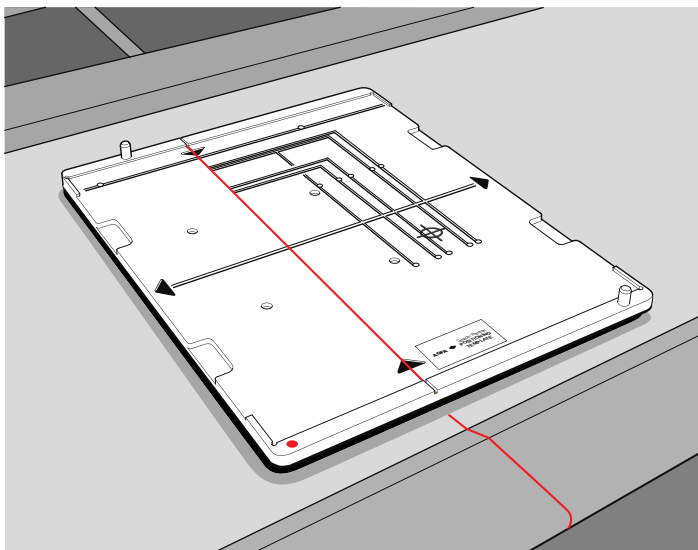
項目	功能說明
紅點 (1)。	用來對定位模板進行定位。紅點必須位於正極側下方。當正極位於左側時，紅點必須位於左下方。當正極位於右側時，紅點必須位於右上方。
定位模板方向標籤 (2)	<p>此標籤顯示 Heel 效應的所在方向。</p>  <p><b>AGFA</b>  Cassette / Phantom <b>POSITIONING TEMPLATE</b></p>
放射量測定器定位參考 (3)	這個點就是放射量測定器在決定曝光設定時的放置位置。因此，放射量測定器定位參考可用來測量 X 光照射劑量。
箭頭和線條 (4)	用來使定位模板的位置對齊視准儀的縱邊和橫邊光線。
金屬定位銷的插孔 (5)	用來定位不同的片匣尺寸。插入金屬定位銷並推動片匣，讓左邊和底部觸碰到金屬定位銷。
2 個仿真模型固定架 (6)	用來將仿真模型固定在定位模板上，與仿真模型的插條組合。
4 個中心圓形插條 (7)	為光照野指示器目標的固定架，讓您將附有光照野指示器的仿真模型存放在保護箱中。

圖 7：標籤的詳細資訊。

## 1. 對定位模板進行定位。

- a) 開啟視准儀燈。
- b) 依據下列指示將定位模板放在工作台上：
  - 紅點必須位於正極側下方。當正極位於左側時，紅點必須位於左下方。當正極位於右側時，紅點必須位於右上方。在大多數的情況下，正極會位於左側，負極位於右側。

- 務必使光線對齊定位模板上的參考線條和箭頭。



**圖 8：對定位模板進行定位。**

- 如果定位線條不對稱，請對齊您的光照野，讓負極側的光線觸碰到箭頭的尾端，進而覆蓋整個定位模板。光照野會超出定位模板的負極側。
  - 請確定 Heel 效應垂直於定位模組的最長邊。
- 將片匣放在定位模板上。
    - 如下所示將片匣放在模板上：
      - 偵測器/片匣的標籤必須位於左下方。
      - 如果是其他類型的片匣（MD10、MD 4.0...），片匣的標籤必須位於左下腳。
      - 如果您使用的是小片匣：必須推動片匣，使其緊靠定位模板中的金屬定位銷。

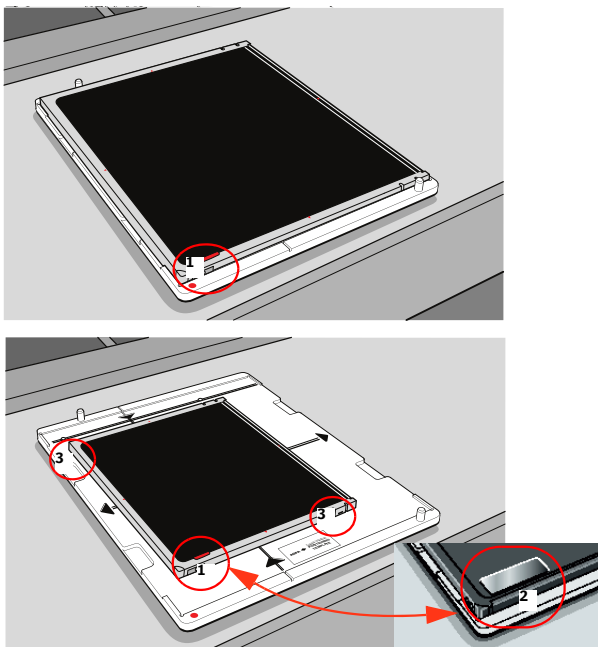


圖 9：將片匣放在定位模板上。

## 測試仿真模型

1. 定位模板方向標籤。
2. 紅點。

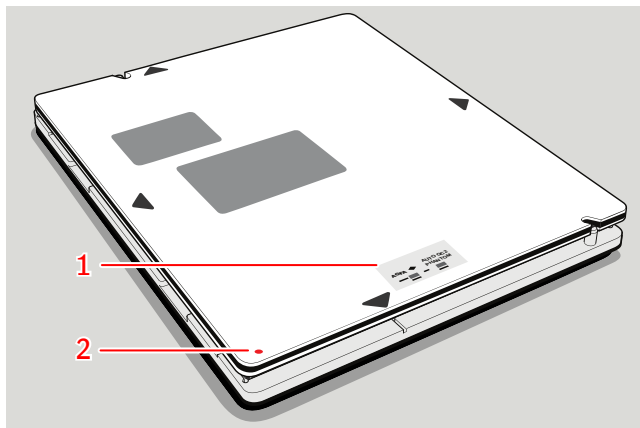


圖 10： Auto QC<sup>2</sup> 測試仿真模型。

此仿真模型用於測試曝光 PHAP 和 PHQC。仿真模型中的材料和項目會影響片匣上的曝光結果。這些結果將用來計算 X 光設備和 Digitizer 的品質和連續性。

請參閱下列仿真模型的功能和技術說明：

1. 階梯式光楔。
2. 銅板。
3. MTF 邊緣目標。
4. 水平尺規。
5. 垂直尺規。
6. ID 資料。
7. 抖動縫。
8. 像素大小丁字尺。

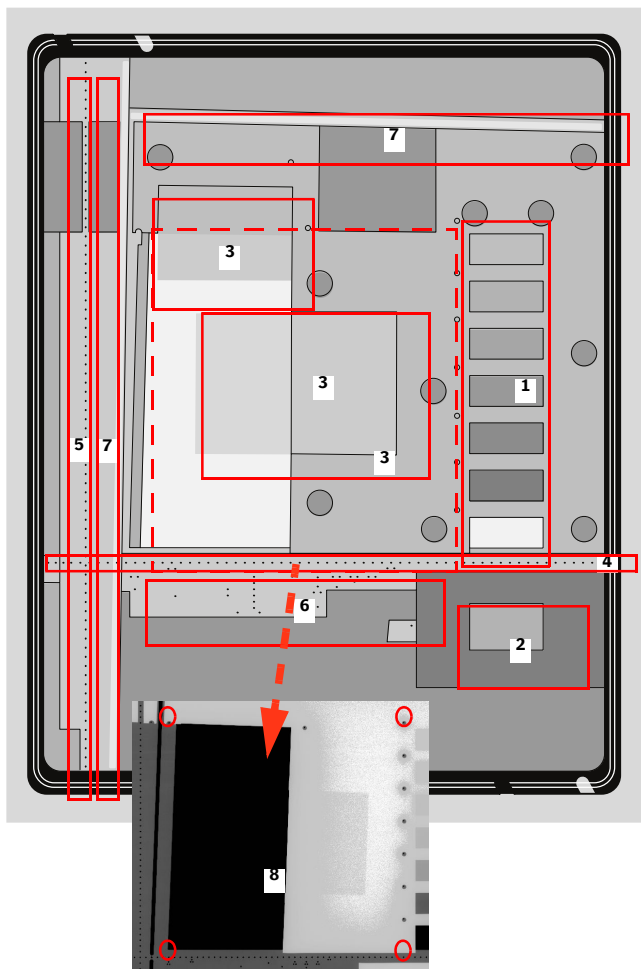


圖 11：仿真模型的內部。

表 8：Auto QC<sup>2</sup> 仿真模型。

仿真模型的部件	材料	功能
階梯式光楔 (1)	鉛	用來對比行為的計算。 若定位模板及仿真模型的定位正確無誤，階梯式光楔便會位於負極側下方。
銅板 (2)	銅	用於放射品質測試。
MTF 邊緣目標 (3)	鎢	用於空間解析度測試。

仿真模型的部件	材料	功能
水平尺規，附有孔和丁字尺 (4)	尺規，附有合成部件 CNC 精度孔，覆有薄鉛層 丁字尺	用於空間檢查。
垂直尺規，附有孔和丁字尺 (5)	尺規，附有合成部件 CNC 精度孔，覆有薄鉛層 丁字尺	用於空間檢查。
ID 資料 (6)		孔圖可唯一地對仿真模型進行識別。
抖動縫 (7)		用於測試雷射光抖動、過輻射/振鈴和掃描行漏失，這些測試都是定期品質控制的一部分。
像素大小丁字尺 (8)		用來決定水平、垂直像素大小及影像偏斜。

有關詳細內容，請參閱工作流程表。

定位仿真模型：

1. 請檢查定位模板是否安裝正確。
2. 將片匣放在定位模板上。
3. 檢查仿真模型的方向：Heel 效應邊（由仿真模型蓋板上的標籤指示）必須位於定位模板上的標籤頂端。仿真模型的紅點必須位於正極下方。
4. 將仿真模型小心地放在片匣上方。仿真模型中的定位孔必須對固定到定位模板的白色固定架上。



小心：

手拿仿真模型時請務必小心。如果掉落，將有損壞的風險。

## 光照野指示器目標

1. 圓點。
2. 箭頭。

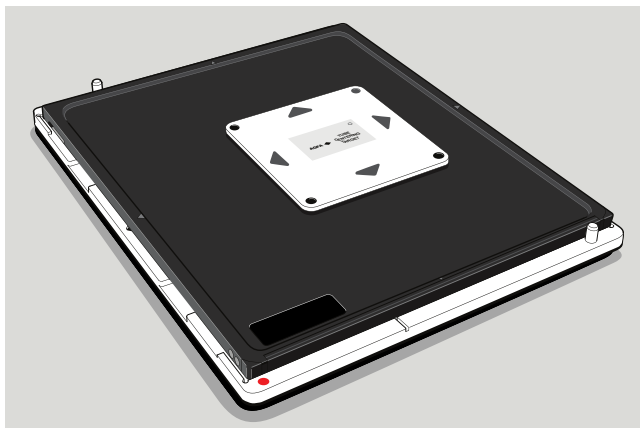


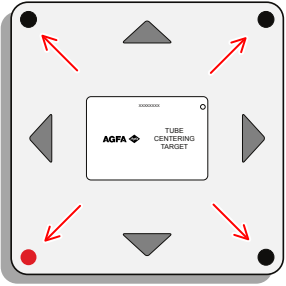
圖 12：Auto QC<sup>2</sup> 光照野指示器目標。

光照野指示器目標可用來執行光照野指示器。您可透過校準四個標記和箭頭的中心來檢查 X 光設備的 X 光管對準中心。在片匣的曝光結果中，校準區域必須可見，並且對齊四個標記。否則，光照野的指示就不正確。

表 9：光照野指示器目標的說明

元素	功能
箭頭。 圖 13 顯示了光照野指示器目標上的四個箭頭。每個箭頭（上、下、左、右）都被一個紅色的橢圓圈出來，以突出顯示。箭頭位於白色中心區域的邊緣。	用來在縱邊和橫邊上定位光照野指示器目標。

圖 13：光照野指示器目標上的箭頭。

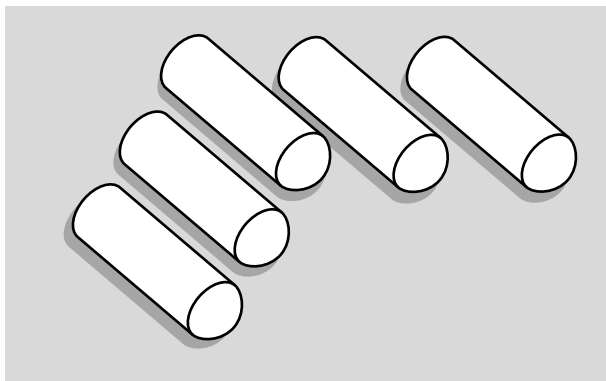
元素	功能
<p>3 個黑色標記 - 1 張紅色圓盤。</p>  <p><b>圖 14：光照野指示器目標上的標記和圓盤。</b></p>	<p>黑色標記包含 3 個小 X 光吸收物件。</p> <p>金屬圓盤由一個紅點覆蓋住。</p> <p>四個標記都位於 15 cm 方形的四個角上。光照野必須位於這些（鉛）圓點上。</p>

定位光照野指示器目標：

1. 對定位模板進行定位。
2. 將片匣放在定位模板上。
3. 將光照野指示器放在片匣上。
4. 請確定光照野指示器目標上的紅點位於左下角。
5. 將光照野校準在四個點的中心。

## 金屬定位銷

---



**圖 15：** 用來定位片匣的金屬定位銷。

Auto QC<sup>2</sup> 套件中包含五個金屬定位銷。這些定位銷可用來將小片匣定位在定位模板上。

## 放射量測定器

---

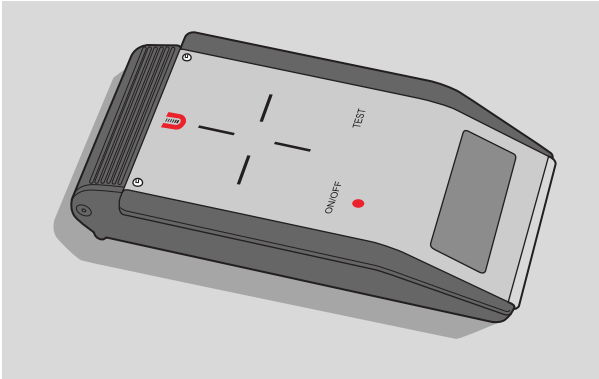


圖 16：放射量測定器。

一般而言，所有類型的放射量測定器都可用來執行 Auto QC<sup>2</sup> 測試，包括固定狀態偵測器放射量測定器，以及具備電離室的放射量測定器。

這些儀器均需符合某些最低技術需求才可使用。

如需詳細資訊，請參閱 Auto QC<sup>2</sup> 工作流程表中的放射量測定器技術規格。

此外，使用 RQA5（21 mm，鉛製）濾光板時可能需套用修正係數。

請參閱所用放射量測定器的資料表。

適用裝置是 Unfors Instrument Unfors Dosimeter 557L。

您可以透過下列途徑訂購此儀器：Unfors Instruments AB, Uggledalsvägen 29, SE-427 40 Billdal, Sweden。電話：+46 31 939 970。傳真：+46 31 910 950。

# 操作 Auto QC<sup>2</sup> Software

---

主題：

- *啟動 Auto QC<sup>2</sup> Software*
- *關閉 Auto QC<sup>2</sup> Software*
- *切換至 Windows 而不關閉 Auto QC<sup>2</sup> Software*
- *Auto QC<sup>2</sup> Software 視窗*

## 啟動 Auto QC<sup>2</sup> Software

---

若要啟動 Auto QC<sup>2</sup> Software：

1. 登入 Auto QC<sup>2</sup> Software 工作站。
2. 按一下桌面上的 Auto QC<sup>2</sup> 圖示來啟動 Auto QC<sup>2</sup> Software。

Auto QC<sup>2</sup> Software 軟體資訊畫面隨即顯示：



圖 17： Auto QC<sup>2</sup> Software 軟體資訊畫面。

系統會檢查螢幕解析度是否受到支援。如果不支援，將會顯示錯誤訊息。

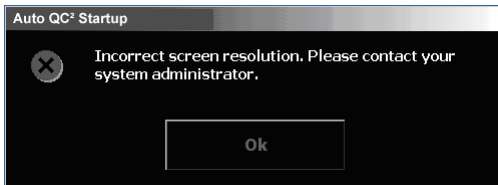


圖 18： 螢幕解析度錯誤訊息。

如果初始化已完成且使用者介面已建立，您便可以開始使用 Auto QC<sup>2</sup> Software。

## 關閉 Auto QC<sup>2</sup> Software

---

若要關閉 Auto QC<sup>2</sup> Software：

1. 導覽至「主功能表」。
2. 按一下結束 Auto QC<sup>2</sup> 動作按鈕。

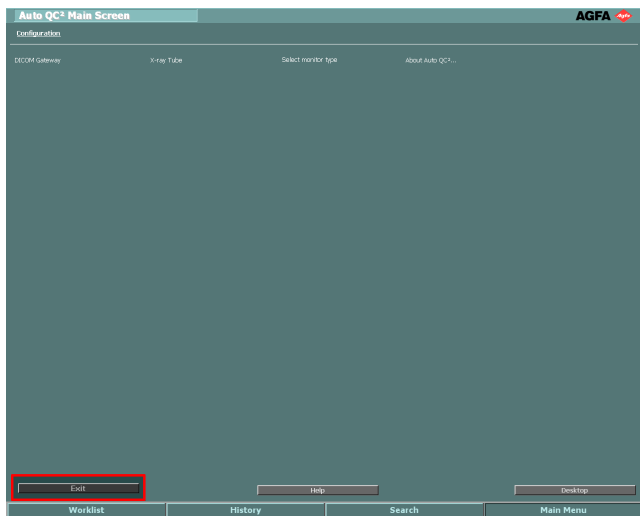


圖 19：結束 Auto QC<sup>2</sup> 動作按鈕。

3. 登出 Auto QC<sup>2</sup> Software 工作站。

## 切換至 Windows 而不關閉 Auto QC<sup>2</sup> Software

若要切換至 Windows 但不關閉 Auto QC<sup>2</sup> Software：

1. 導覽至「主功能表」。
2. 按一下「桌面」動作按鈕。

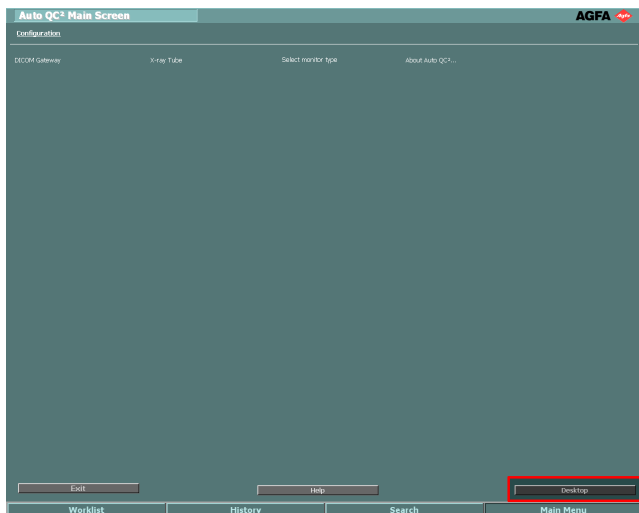


圖 20：桌面動作按鈕。

## Auto QC<sup>2</sup> Software 視窗

---

本部分介紹 Auto QC<sup>2</sup> Software 的四個視窗，以及各自的主要元素和動作按鈕。您可以使用螢幕底部的按鈕，在視窗間進行切換。

主題：

- [工作清單視窗](#)
- [歷史記錄視窗](#)
- [搜尋視窗](#)
- [主功能表視窗](#)

## 工作清單視窗

使用者可以在「工作清單」視窗中執行下列動作：

- 搜尋所選測試群組和 Digitizer 將進行的曝光。
  - 對影像進行目視檢查。
  - 從工作清單中移除影像。
  - 編輯影像資訊。
  - 產生結果並發佈報告。
1. 標題列。
  2. 「測試群組選擇」按鈕。
  3. 「Digitizer 選擇」下拉清單。
  4. 曝光窗格。
  5. 工作清單相關動作的按鈕列：移除、編輯、檢視、產生結果。
  6. 導覽列。

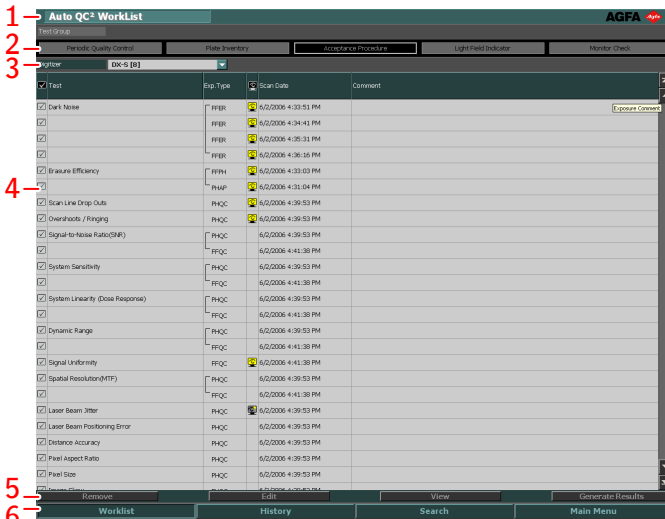


圖 21：「工作清單」視窗。

1. 狀態欄。
2. 測試名稱。
3. 曝光名稱。
4. 「目視檢查」狀態。
5. 日期。
6. 註解。

Test	Test Type	Scan Date	Comment
101	PDR	10/2/2008 4:33:53 PM	
102	PDR	10/2/2008 4:34:43 PM	

圖 22：「工作清單」視窗的詳細資訊。

## 歷史記錄視窗

「歷史記錄」視窗可用來管理歷史記錄總覽報告。

1. 標題列。
2. 搜尋條件選擇窗格。
3. 測試選擇按鈕。
4. 報告窗格。
5. 歷史記錄相關動作的按鈕列：報告、匯出資料。
6. 導覽列。

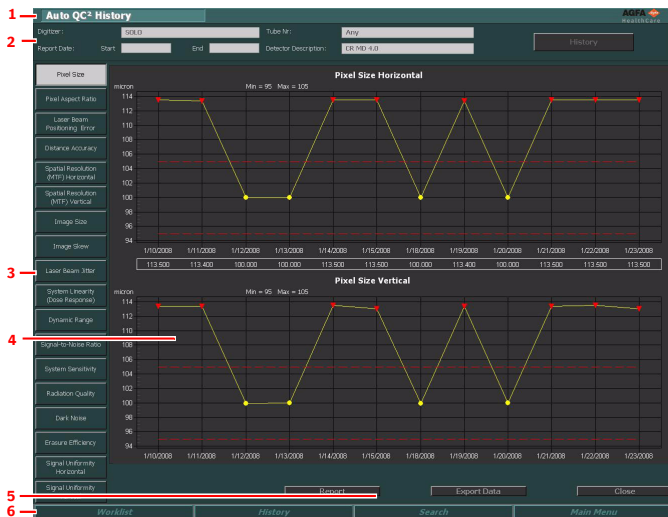


圖 23：「歷史記錄」視窗。

## 搜尋視窗

搜尋視窗可用來管理已發佈和已儲存的 Auto QC<sup>2</sup> 報告。在此視窗中，使用者將可以從 Auto QC<sup>2</sup> 資料庫中擷取已發佈的報告。

1. 標題列。
2. 搜尋條件選擇窗格。
3. 報告窗格。
4. 搜尋相關動作的按鈕列：移除、檢視、報告、匯出資料。
5. 導覽列。

The screenshot shows the 'Auto QC<sup>2</sup> Search' window. The search filter section includes the following fields and values:

- Test Group: Any
- Tube Id: Any
- Physicist: Any
- Report Date: Start: Any, End: Any

The table below shows the search results:

Date	Group	Tube Id	Exp. Type	Digibar	Det. Descr	Cass. Size	Physicist	Comment
2/24/2008 1:19:04 PM	PQC	UNKNOWN	ADC Solo	SULO	CR HD 4.0	320M43CM	amege	
2/24/2008 1:20:25 PM	PQC	UNKNOWN	ADC Compact	ADCC-6-25	CR HD 4.0	320M43CM	amege	
2/24/2008 1:20:57 PM	PQC	UNKNOWN	CR 25.0	DEMO	CR HD 4.0	320M43CM	amege	
2/24/2008 1:21:17 PM	PQC	UNKNOWN	DI-5	dis	CR HD 5.0	320M43CM	amege	
2/24/2008 1:23:00 PM	PQC	UNKNOWN	ADC Solo	SULO-6-25	CR HD 4.0	320M43CM	amege	
2/24/2008 1:24:00 PM	PQC	UNKNOWN	ADC Solo	SULO75	CR HD 4.0	320M43CM	amege	
2/24/2008 1:24:19 PM	PT	UNKNOWN	CR 25.0	DEMO	CR HD 4.0	320M43CM	amege	
2/24/2008 1:25:03 PM	PT	UNKNOWN	DI-5	dis	CR HD 5.0	320M43CM	amege	

The bottom navigation bar contains the following elements:

- Buttons: Remove, View, Report, Export Data, Close
- Navigation: Worklist, History, Search, Main Menu

圖 24：「搜尋」視窗。

## 主功能表視窗

主功能表視窗可用來組態 Auto QC<sup>2</sup>、擷取線上說明資訊、將所有作用中的應用程式最小化，以及退出 Auto QC<sup>2</sup> Software。

使用者可以在「主功能表」視窗中執行下列動作：

- 組態 Auto QC<sup>2</sup>。
  - 組態 DICOM 閘道。
  - 組態 X 光管。
  - 組態監視器。
  - 匯入 DICOM 格式的影像。
  - 檢查 Auto QC<sup>2</sup> Software 版本。
  - 啟動線上說明。
  - 將所有作用中的程式最小化。
  - 退出 Auto QC<sup>2</sup> Software。
1. 標題列。
  2. 含有動作按鈕的組態面板。
  3. 「主功能表」工作區。
  4. 「主功能表」相關動作的按鈕列：結束 Auto QC<sup>2</sup>、說明、桌面。
  5. 導覽列。

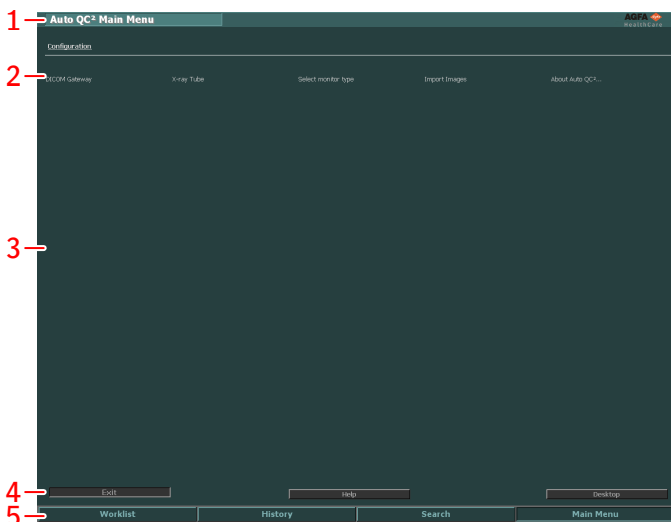


圖 25：「主功能表」視窗。

# 一般工作流程

---

本部分介紹計劃和執行 Auto QC<sup>2</sup> 測試時的一般工作流程。

此工作流程包含下列步驟：

1. 識別測試群組。
2. 準備醫療器械並取得曝光。
3. 辨識及掃描片匣，並使用 NX 將曝光資料傳送到 Auto QC<sup>2</sup> Software。
4. 管理工作清單。
  - 選擇 Digitizer 和測試群組。
  - 檢查圖示的狀態。
  - 移除曝光。
  - 編輯影像資訊。
  - 執行目視檢查。
  - 產生結果、發佈報告並匯出結果資料。

主題：

- [測試群組選擇](#)
- [準備醫療器械並取得曝光](#)
- [辨識片匣並使用 NX 將檢查傳送至 Auto QC<sup>2</sup> Software 工作站](#)
- [管理工作清單](#)

## 測試群組選擇

選擇「測試群組」：

1. 如需有關測試群組的資訊，請瀏覽 Auto QC<sup>2</sup> Software 文件 CD，或使用線上說。
2. 選擇測試群組。
3. 針對所選的「測試群組」列印「測試群組」程序。  
請參閱個別的 Auto QC<sup>2</sup> 工作流程表 (2374 A)。

## 準備醫療器械並取得曝光

準備醫療器械：

1. 目視檢查 IP 板，檢查有無刮傷和假像。
2. 消磁片匣。  
請參閱 Digitizer 的文件。
3. 準備控制台以及已預定義設定的 X 光管。  
有關詳細內容，請參閱工作流程表。
4. 將定位模板置中並校準至 X 光管。
5. 如有需要，請將濾光板安裝至視准儀。
6. 將片匣放在定位模板上。
7. 如果這是必要的，請將測試仿真模型或光照野指示器目標放在片匣上。
8. 處理「IP 板庫存」時，請將放射量測定器放在定位模板旁，然後登錄每一個片匣的使用劑量（使用顯示在 RF 標記上的片匣 ID 編號）。

請參閱 NX 使用者手冊的讀取與初始化片匣一節中有關如何讀取片匣 ID 編號的說明。



**注意：**放射量測定器必須位於光照野中的定位模板旁，與紅點位於同一側。若正極側位在左側，且定位模板的定位也正確無誤，該側應為左側。



**注意：**我們建議您使用 ATP/PQC 的參考 IP 板。

9. 按控制台上的「曝光」按鈕。  
醫療器械會對片匣進行曝光。
10. 如果使用仿真模型，請將它從片匣移除。

11. 從醫療器械台移除片匣。



注意：

有關詳細資訊，請參閱個別的測試。

#### 相關連結

[定位模板](#) 第 25 頁上

[濾光板模組和濾光板](#) 第 22 頁上

[測試仿真模型](#) 第 29 頁上

[光照野指示器目標](#) 第 32 頁上

## 辨識片匣並使用 NX 將檢查傳送至 Auto QC<sup>2</sup> Software 工作站

---

如需片匣的辨識程序，請參閱 NX 的使用者手冊。

當曝光已完成且影像已傳送至 NX 之後，曝光必須傳送至 Auto QC<sup>2</sup> 工作站。有關如何將影像傳送到目標設備，請參閱 NX 的使用者手冊。

一旦影像已成功傳送至 Auto QC<sup>2</sup> Software 工作站，就會檢查下列條件：

- Auto QC<sup>2</sup> Software 會檢查所收到的影像是否為品質控制影像。
- Auto QC<sup>2</sup> Software 會檢查曝光類型。
- Auto QC<sup>2</sup> Software 會檢查曝光的重新縮放類型。
- Auto QC<sup>2</sup> Software 會檢查是否已經存在擁有相同 SOP 實例 UID 的曝光。



**注意：**

在您將影像傳送到 Auto QC<sup>2</sup> 工作站之前，永遠檢查 Auto QC<sup>2</sup> Software 是否處於執行中狀態。

請確定使用 Auto QC<sup>2</sup> 曝光類型來辨識片匣。

我們建議您將影像放到一個檢查中，並將其命名為 Auto QC<sup>2</sup>。

在掃描附有品質控制曝光的片匣時，DICOM Digitizer (ADC Solo、ADC Compact、ADC Compact Plus、CR 25、CR 35-X、CR 75、CR 85-X、DX-G 和 DX-M) 並不支援快速 ID，因為品質控制程序需要高解析度的影像。

用於辨識片匣的快速 ID 受到 DX-S 及 CR 30-X Digitizer 的支援；因為，對於此類型 Digitizer，唯一可用來辨識片匣的方式就是當沒有 ID Tablet 時。

## 管理工作清單

當 Auto QC<sup>2</sup> Software 的工作清單視窗開啟時，Auto QC<sup>2</sup> Software 會執行數個準備動作：

- Auto QC<sup>2</sup> Software 會擷取多個 Digitizer，即有選擇的測試群組待處理之曝光。對於各個 Digitizer，系統會顯示待處理的曝光數量。
- Auto QC<sup>2</sup> Software 會擷取所有預先定義的曝光。
- Auto QC<sup>2</sup> Software 會將預設的測試群組設為 PQC。

Test	Exp. Type	Scan Date	Comment
<input type="checkbox"/> Dark Noise	PHQR	6/2/2009-4-23:03 PM	
<input type="checkbox"/>	PHQR	6/2/2009-4-24-14:18 PM	
<input type="checkbox"/>	PHQR	6/2/2009-4-25:01 PM	
<input type="checkbox"/>	PHQR	6/2/2009-4-26:18 PM	
<input type="checkbox"/> Noise Efficiency	PHQR	6/2/2009-4-23:03 PM	
<input type="checkbox"/>	PHQR	6/2/2009-4-23:19 PM	
<input type="checkbox"/> Scan Line Drop-Outs	PHQC	6/2/2009-4-29:53 PM	
<input type="checkbox"/> Overhaul / Flaring	PHQC	6/2/2009-4-29:53 PM	
<input type="checkbox"/> Signal-to-Noise Ratio(SNR)	PHQC	6/2/2009-4-29:53 PM	
<input type="checkbox"/>	PHQC	6/2/2009-4-11:38 PM	
<input type="checkbox"/> System Sensitivity	PHQC	6/2/2009-4-29:53 PM	
<input type="checkbox"/>	PHQC	6/2/2009-4-11:38 PM	
<input type="checkbox"/> System Linearity (Close Response)	PHQC	6/2/2009-4-29:53 PM	
<input type="checkbox"/>	PHQC	6/2/2009-4-11:38 PM	
<input type="checkbox"/> Dynamic Range	PHQC	6/2/2009-4-29:53 PM	
<input type="checkbox"/>	PHQC	6/2/2009-4-11:38 PM	
<input type="checkbox"/> Signal Uniformity	PHQC	6/2/2009-4-11:38 PM	
<input type="checkbox"/> Spatial Resolution(MTF)	PHQC	6/2/2009-4-29:53 PM	
<input type="checkbox"/>	PHQC	6/2/2009-4-11:38 PM	
<input type="checkbox"/> Laser Beam Jitter	PHQC	6/2/2009-4-29:53 PM	
<input type="checkbox"/> Laser Beam Positioning Error	PHQC	6/2/2009-4-29:53 PM	
<input type="checkbox"/> Distortion Accuracy	PHQC	6/2/2009-4-29:53 PM	
<input type="checkbox"/> Pixel Aspect Ratio	PHQC	6/2/2009-4-29:53 PM	
<input type="checkbox"/> Pixel Size	PHQC	6/2/2009-4-29:53 PM	

圖 26：「工作清單」視窗。



注意：

在選擇測試群組和 Digitizer 之後，當影像傳送至 Auto QC<sup>2</sup> 工作站時，這些影像將不會自動上載。您將需要再次選擇「測試群組」或 Digitizer，以重新整理工作清單。

在系統已經執行這些動作之後，使用者必須執行一些步驟。

管理影像的工作清單：

1. 選擇 Digitizer。
2. 選擇「測試群組」（預設的「測試群組」是 PQC）。
3. 檢查是否已經滿足測試的所有執行條件
  - 在「狀態」欄中，所有欄位都必須是「核准」狀態。查看圖示，檢查是否有重複影像、遺失影像，或影像是否缺少任何資料。

表 10：「工作清單」視窗中的「狀態」圖示。

圖示	意義
 圖 27：「核准」圖示。	表示影像沒有問題。
 圖 28：「重複影像」圖示。	表示影像被二次傳送至 Auto QC <sup>2</sup> 工作站。必須移除其中一個影像。
 圖 29：「資料遺失」圖示。	表示該影像缺少測試資料。影像的詳細資料必須進行編輯。
 圖 30：「未傳送」圖示。	影像尚未傳送至 Auto QC <sup>2</sup> 工作站。檢查是否已正確執行所有計劃的動作。
 圖 31：「不合格」圖示。	傳送至 Auto QC <sup>2</sup> 工作站的影像不符合 QC 影像的要求規格。

- 也請執行所有必要的目視檢查。

表 11：「工作清單」視窗中的「目視檢查」圖示。

圖示	意義
 圖 32：「目視檢查核准」圖示。	影像沒有問題。
 圖 33：「必要的目視檢查」圖示。	需要目視檢查。
 圖 34：「可選的目視檢查」圖示。	選擇性的目視檢查。

圖示	意義
 圖 35：「取消的影像」圖示。	執行目視檢查之後，影像遭到取消。

4. 如有需要，您可以使用螢幕底部的動作按鈕來移除影像、編輯影像資訊或檢視影像（針對目視檢查）。



**小心：**

按移除動作按鈕可以實際地將影像從 Auto QC<sup>2</sup> 工作站移除。請只用這個按鈕來移除重複影像。

5. 按一下「產生結果」動作按鈕來產生結果。

**主題：**

- [移除影像](#)
- [編輯影像資訊](#)
- [執行目視檢查](#)
- [產生結果、發佈報告並匯出結果資料](#)

## 移除影像

移除影像，例如雙重曝光、識別錯誤的曝光：

1. 在「工作清單」視窗的「工作清單」窗格中選擇影像。
2. 按一下「移除」動作按鈕。

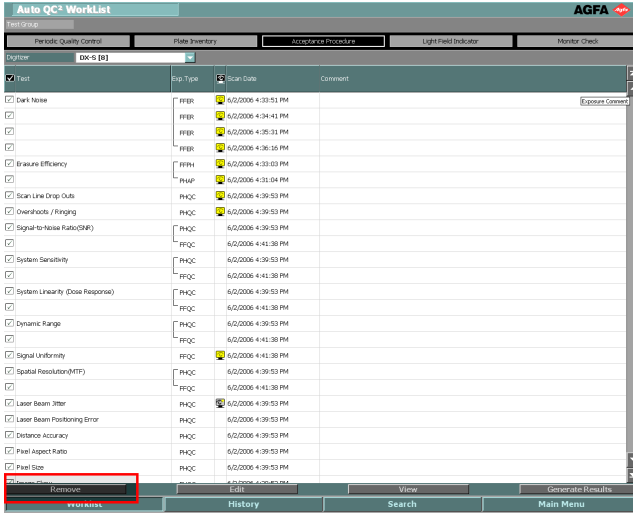


圖 36：「移除」動作按鈕。

系統將詢問您是否確定要移除影像。

3. 按一下「確定」進行確認。

## 編輯影像資訊

您可以針對自己在「工作清單」總覽中選擇的影像，編輯或輸入資料。



小心：

「編輯曝光」視窗中的糾正可能會影響測試結果。

變更和編輯影像詳細資料、片匣和 Digitizer 的額外資訊：

1. 在「工作清單」視窗的「工作清單」窗格中選擇影像。
2. 按一下「編輯」動作按鈕。

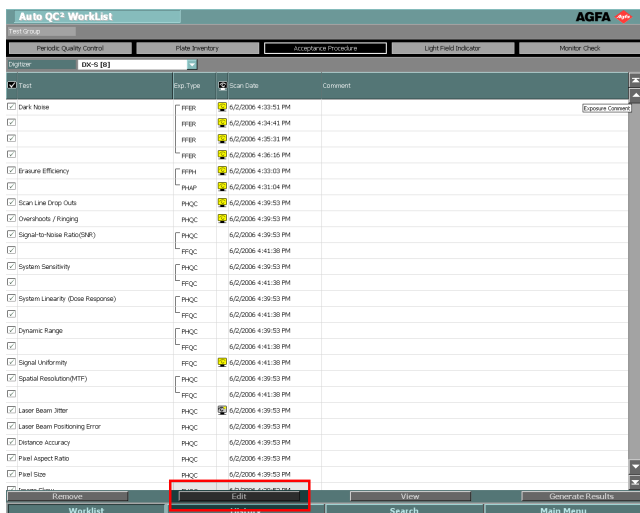


圖 37：「編輯」動作按鈕。

「曝光細節」視窗會出現：

圖 38：「編輯曝光」視窗。

「編輯曝光」視窗有三個面板：

- Digitizer
- 影像
- 曝光

3. 變更影像資訊。

4. 儲存設定或按一下「關閉」離開，但不儲存。

在您變更設定之後，系統會將這些設定儲存在 Auto QC<sup>2</sup> Software 工作站中。



**注意：**

您越仔細維護和填寫「編輯」曝光欄位，計算和結果就越精確。

## 執行目視檢查

對於某些 Auto QC<sup>2</sup> 測試來說，曝光的目視檢查是可以選擇的或必要的。

有關詳細內容，請參閱工作流程表。

執行目視檢查：

1. 在「工作清單」視窗的「工作清單」窗格中選擇影像。
2. 按一下「檢視」動作按鈕，或在「工作清單」的適當行上連按兩下滑鼠。
  1. 文字區域：這個區域存放有關測試、曝光類型、片匣和 Digitizer 的資訊。您也可以加入註解。
  2. 「影像」區域。
  3. 「縮放」區域。

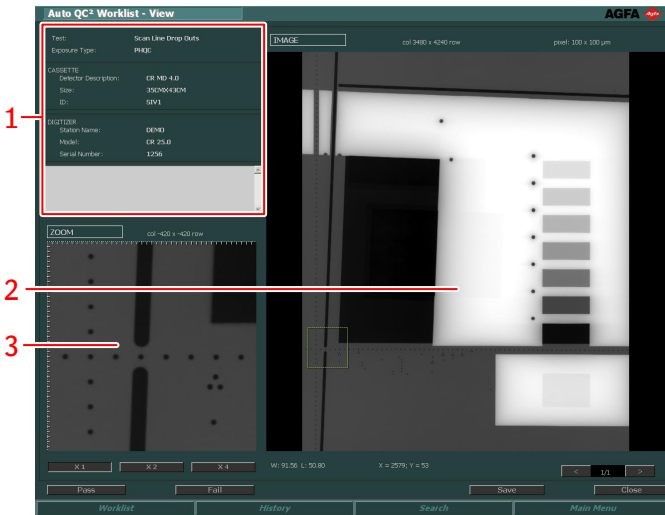


圖 39：「檢視」視窗。



### 警告：

如果僅檢查部分影像，則測試結果將不完整。



在低解析度的監視器上，目視檢查視窗包含垂直捲軸。使用捲軸來檢視完整影像。

您可以在這個視窗中執行下列動作。有關詳細內容，請參閱合適的章節。

主題：

- 瀏覽測試的影像
- 漫遊
- 設定註解
- 縮放
- 接受或取消影像

## 瀏覽測試的影像

在「檢視」視窗中，使用「瀏覽」按鈕前往測試的下一個或上一個曝光。

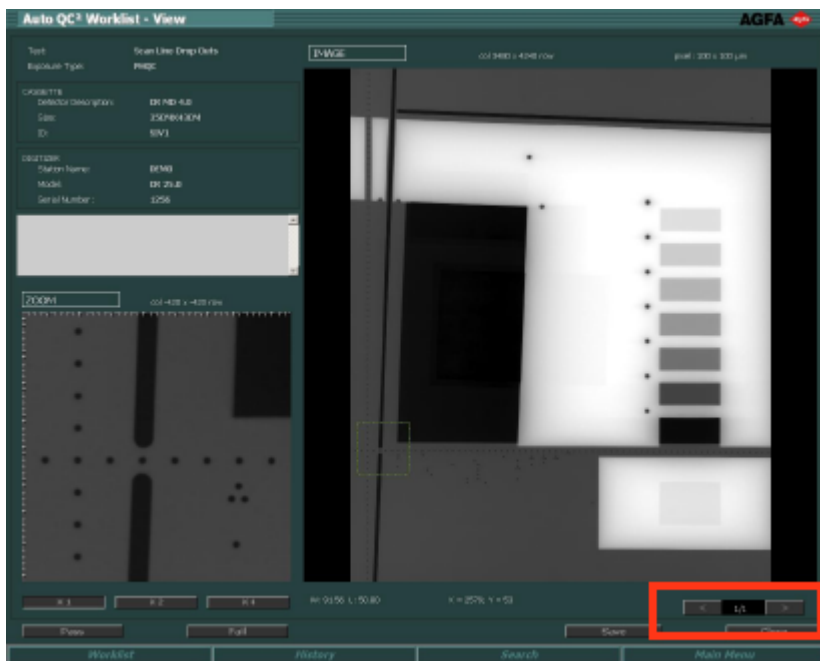


圖 40：「檢視」視窗（瀏覽按鈕已加亮顯示）。

例如，對於信號雜訊比的測試（「定期品質控制測試群組」的一部分），您可以在兩種曝光之間進行瀏覽（PHQC 和 FFQC）。

## 漫遊

查看曝光時，您可以在影像上漫遊。

在曝光上漫遊：

1. 在「影像」區域中按一下影像。  
在「影像」區域中，按點處的周圍會出現方形標記。  
方形標記的影像部分會填滿「縮放」區域。

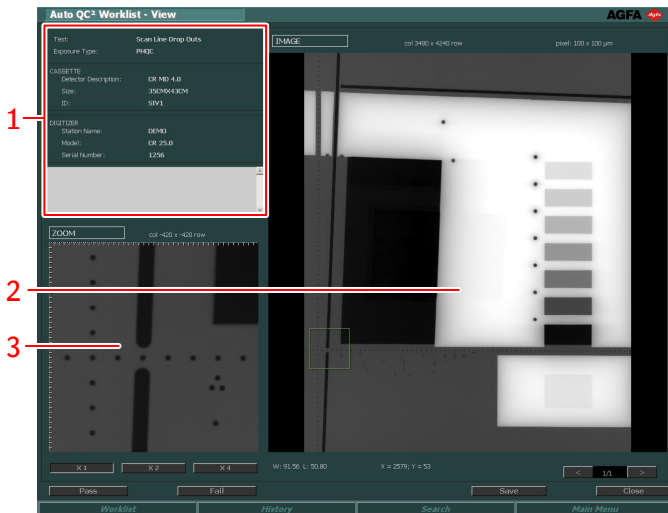


圖 41：「檢視」視窗（「影像」區域中包含方形標記）。

2. 在「影像」區域中拖曳方形標記，或在「影像」區域中的新區域按一下，就可以在影像上漫遊。

## 設定註解

當您在「檢視」視窗中檢查曝光時，可以在「文字」區域的「註解」欄位中為影像加入註解。

為影像設定註解：

1. 按一下「註解」欄位。

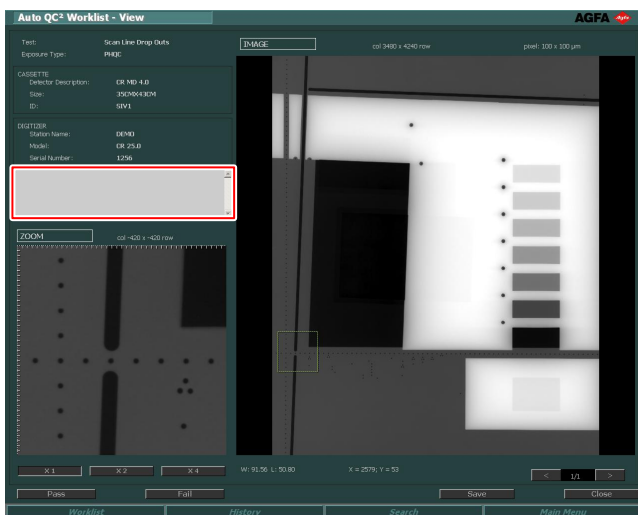


圖 42：「檢視」視窗（「註解」欄位已加亮顯示）。

## 2. 輸入您的註解。

您在檢視視窗中輸入的註解也會出現在與這個影像相關的其他 Auto QC<sup>2</sup> 視窗中。

## 縮放

放大部分影像：

1. 在「影像」區域中按一下影像。  
在「影像」區域中，按點處的周圍會出現方形標記。
2. 您可以使用「縮放」動作按鈕來放大「縮放」區域中的影像。

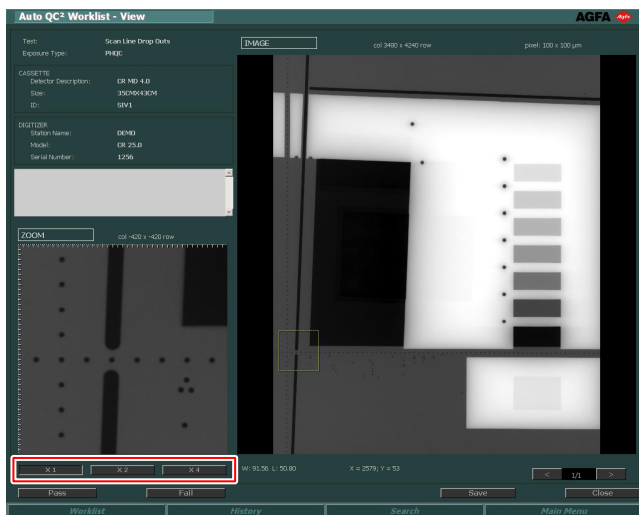


圖 43：「檢視」視窗（「縮放」動作按鈕已加亮顯示）。

有 3 種縮放係數供您選擇（係數 1、2 和 4）。在縮放區域中，影像的該部分將以增強檢視模式進行顯示。

當您變更「縮放」係數時：

- 影像將以指定的縮放係數進行顯示。
- 影像上的比例指示器將重新計算。
- 影像中所選擇位置周圍的方形標記將調整大小。

## 接受或取消影像

當需要目視檢查時，則必須使用這些動作按鈕。若需進行目視檢查才能正確執行測試時，則可使用上述按鈕。如果此檢查並無必要，則按鈕將停用。

影像是否通過或取消，此標準取決於所執行的測試。請參閱個別的 Auto QC<sup>2</sup> 工作流程表 (2374 A)。

接受影像：

按一下「通過」動作按鈕。

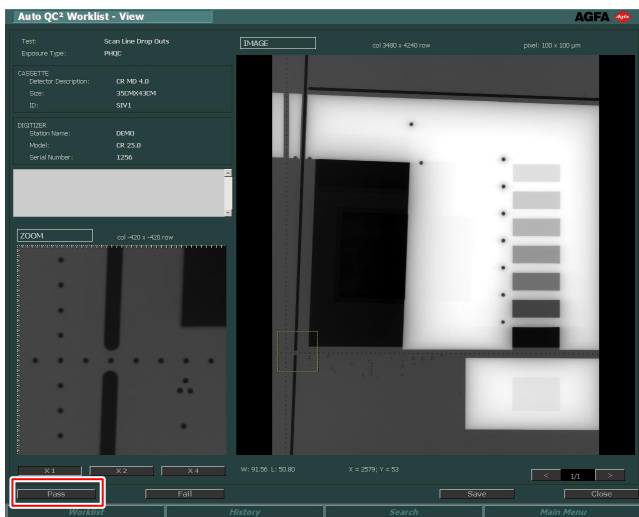


圖 44：「檢視」視窗（「通過」按鈕已加亮顯示）。

「工作清單」總覽中的「目視檢查狀態」圖示將設為「正常」。



圖 45：「目視曝光」圖示的狀態變更為「正常」。

### 取消失敗的影像

取消失敗的影像：

按一下「失敗」動作按鈕。

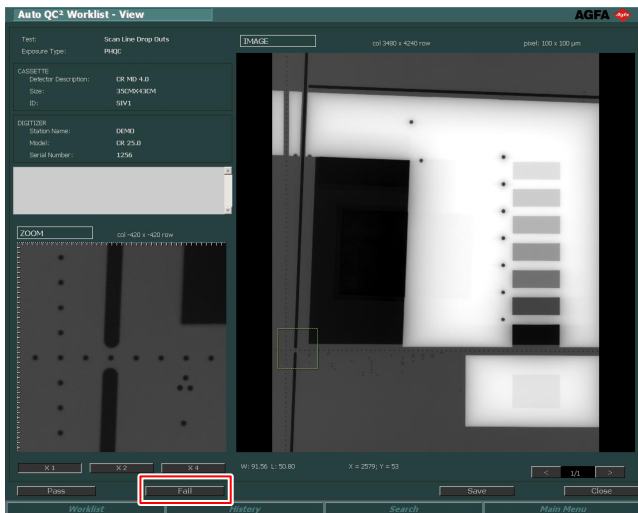


圖 46：「檢視」視窗（「失敗」動作按鈕已加亮顯示）。



注意：

影像是否通過或取消，此標準取決於所執行的測試。

「工作清單」總覽中的「目視檢查狀態」圖示將設為「取消」。



圖 47：「目視曝光」圖示的狀態變更為「失敗」。

## 產生結果、發佈報告並匯出結果資料

最後一個主要步驟就是產生結果並發佈報告。

產生測試結果：

1. 按一下「工作清單」中的「產生結果」。

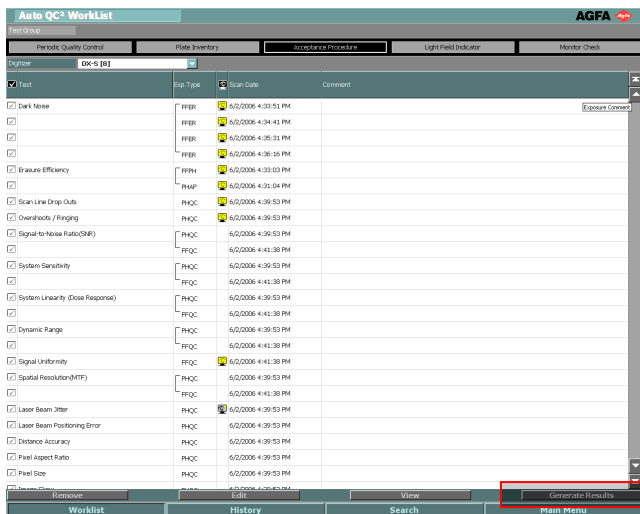


圖 48：「工作清單」視窗（「產生」動作按鈕已加亮顯示）。

「程序結果」視窗將會出現，並顯示計算的結果。

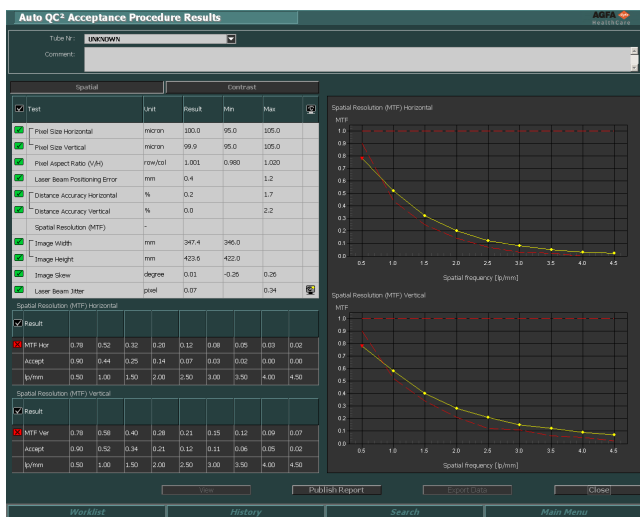


圖 49：「程序結果」視窗。

在上面的視窗中，會針對「定期品質」控制產生一個結果。在「測試」總覽中，會針對「定期品質控制」的這個「測試群組」提供所有測試的摘要。有關詳細內容，請參閱工作流程表。



### 注意：

如果有一或多個影像無法用於計算，演算法的執行將會失敗，並將顯示錯誤訊息。檢查影像、刪除它們，並視需要重新進行拍攝。只要有錯誤存在，當您按「產生結果」動作按鈕時，就會一再地顯示相同的錯誤訊息。

2. 使用動作按鈕在不同的測試之間進行切換。
3. 分析並解讀結果。

請參閱個別的 Auto QC<sup>2</sup> 工作流程表 (2374 A)。

4. 測試前面的符號，針對不同的測試的結果指出是否失敗或通過。該符號也可以指出：無法計算結果。如果出現這種情況，則需要重新進行曝光。

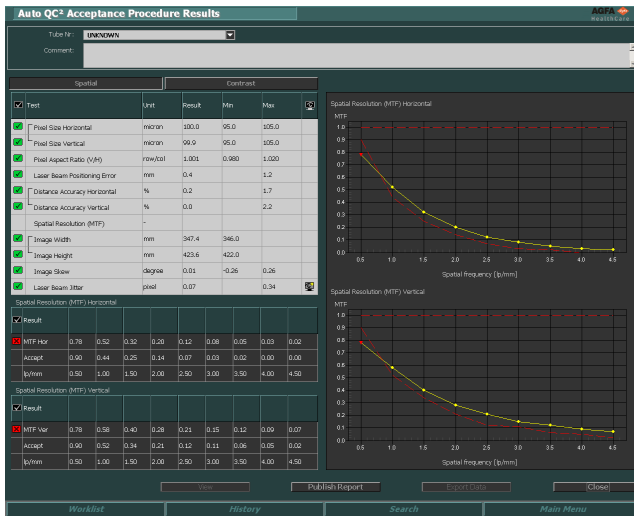





圖 50：「通過」或「失敗」圖示。

表 12：「測試結果」圖示。

圖示	意義
 圖 51：「核准」圖示。	測試已針對此影像進行了正確的處理，結果沒有問題。

圖示	意義
 圖 52：「不合格」圖示。	測試已正確處理，但結果不符合要求。
 圖 53：「計算失敗」圖示。	執行的計算已失敗。如果這個圖示顯示在 PQC/ATP 程序中，則兩種曝光都必須重新進行。只要存在失敗的計算，您就無法產生結果。

- 根據下列程序所述，發佈報告。只有在完成之後才能儲存計算。
- 或者，請按一下 **匯出資料** 將資料匯出至 csv 或 txt 檔案。
- 若您想要再次檢視某項測試的相關影像，請按一下 **檢視** 按鈕，或在結果表的適當行上連按兩下滑鼠，以切換至檢視環境。
- 如果您選擇不發佈報告，請按一下 **關閉**。

結果：

- 計算將會取消。
- 影像仍將留在工作清單中。
- 資料將不會寫入 Auto QC<sup>2</sup> 資料庫。

- 按一下測試群組結果視窗中的 **發佈報告** 動作按鈕。

結果，報告將在新視窗中顯示為 HTML，而資料將儲存在資料庫中，供日後參考。

**1. General Information**

**1.1 Report**

Type: [\[SUPL29 Acceptance Test Report \(ATP\)\]](#) - [\[SUPL30 Periodic Quality Control Report \(PQC\)\]](#)  
 Report Date: 03 MAR 2006 Software Version: 1.0.2502  
 Physicist: WURDZ  
 Comment: Report comments for the acceptance procedure report.

**1.2 Digitizer**

Manufacturer: AGFA Institution: Gasthuisberg  
 Model: DC\_S Address: Gasthuisbergstraat  
 Station Name: Digitizer-pad Department Name: Pediatry  
 Serial Nr: 0909

**1.3 X-ray Tube**

Manufacturer: GMM Institution: Gasthuisberg  
 Name: GMM Address: Gasthuisbergstraat  
 Model: model1 Department Name: Pediatry  
 Room/Tube Nr: 502B7  
 kV<sub>pr</sub> RQA6: 0.00

**1.4 Overview Exposures<sup>1</sup>**

Exp. Type	Class ID	Cassette Size	Detector Class	Speed Class	Focal Spot (mm)	KVP (kV)	Exp. Time (msec)	Tube Current (mA)	Exposure (mAs)	Filter	SID (mm)	Entrance Dose (μSv)	Scan Date/Time	Comment
FFER	0123456789	35CMx43CM	MLAD	999	99.99	999	99999	9999	9999999.9	ALU	150	9999.99	2006-02-06 12:15	
	0123456789		MLAD	999	99.99	999	99999	9999	9999999.9	ALU	150	9999.99	2006-02-06 12:17	
										ALU			2006-02-06 12:15	Poor quality
										ALU			2006-02-06 17:15	Very poor quality
										ALU			2006-02-06	Wrong dose

圖 54：Auto QC<sup>2</sup> 報告。

- 使用瀏覽器，您可以將報告儲存在自己選擇的位置上。您也可以透過瀏覽器的功能進行列印。
- 如果您切換回 Auto QC<sup>2</sup> Software 視窗並按一下關閉，則會回到工作清單視窗。

**注意:**

一旦您按一下「發佈報告」動作按鈕，所有資料將立即從工作清單移除。此後，您只能透過「搜尋」功能來查閱報告。

Auto QC<sup>2</sup> Software 沒有內建的備份功能。若您移除 Auto QC<sup>2</sup> Software 搜尋環境內的報告，該報告就會從系統被永久移除，無法回復。因此我們建議您手動將已發佈的報告儲存在電腦上。

為了達到最佳效果，請橫向列印報告。

**相關連結**

[匯出報告中的資料](#) 第 71 頁上

# 使用「搜尋」視窗管理報告

透過「搜尋」功能，您可以使用數種搜尋條件來搜尋過去的報告。

執行搜尋動作：

1. 利用導覽窗格中的「搜尋」動作按鈕，前往「搜尋」視窗。

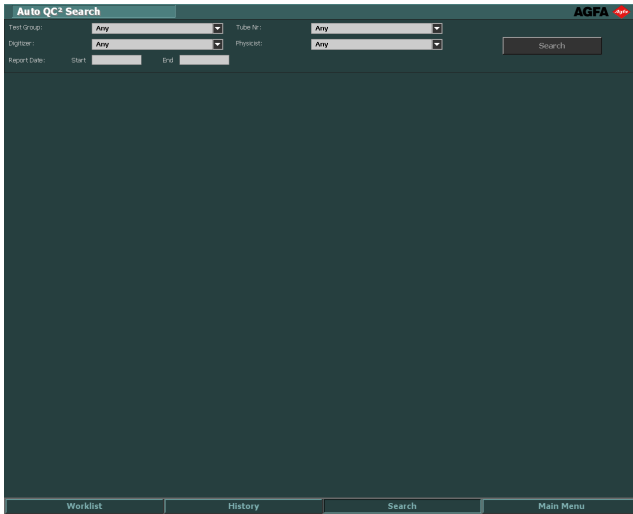


圖 55：「搜尋」視窗。

2. 在「選擇」窗格中定義「搜尋」條件。
3. 按一下「搜尋」動作按鈕。

「報告」總覽窗格中會出現報告清單。下列屬性會顯示在每個報告中：日期、群組、X 光管編號、工作站名稱和物理師。「工作站名稱」是指 Digitizer 名稱。

**Auto QC<sup>2</sup> Search** Auto  
QC<sup>2</sup>

Test Group:  Tube Nr.:

Digizer:  Physicst:

Report Date: Start:  End:

Date	Group	Tube Nr.	Dig. Type	Digizer	Dig. Descr.	Cell Size	Project	Comment
12/4/2008 1:19:04 PM	PQC	UNKNOWN	ADC Solo	SOLO	CR HD 4.0	35CMx43CM	amege	
12/4/2008 1:20:25 PM	PQC	UNKNOWN	ADC Compact	ADCC-6-35	CR HD 4.0	35CMx43CM	amege	
12/4/2008 1:20:57 PM	PQC	UNKNOWN	CR 25.0	DEMO	CR HD 5.0	35CMx43CM	amege	
12/4/2008 1:21:17 PM	PQC	UNKNOWN	DR-S	dis	CR HD 5.0	35CMx43CM	amege	
12/4/2008 1:23:00 PM	PQC	UNKNOWN	ADC Solo	SOLO-6-35	CR HD 4.0	35CMx43CM	amege	
12/4/2008 1:24:00 PM	PQC	UNKNOWN	ADC Solo	SOLO75	CR HD 4.0	35CMx43CM	amege	
12/4/2008 1:24:19 PM	PI	UNKNOWN	CR 25.0	DEMO	CR HD 4.0	35CMx43CM	amege	
12/4/2008 1:25:03 PM	LPI	UNKNOWN	DR-S	dis	CR HD 5.0	35CMx43CM	amege	

Worklist History Search Main Menu

圖 56：搜尋結果。

如果找不到任何報告，則下列的訊息將會出現。

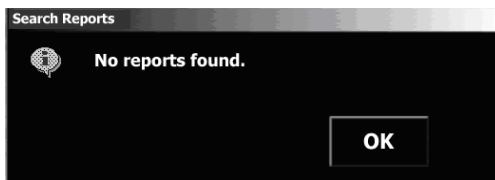


圖 57：沒有搜尋報告訊息。

4. 從清單中選擇報告。



注意: 您指定越多欄位，查詢的結果就越精確。

主題：

- 移除報告
- 檢視與報告相關聯的曝光
- 建立報告
- 匯出報告中的資料
- 關閉搜尋結果清單

## 移除報告

---

移除報告：

1. 從搜尋結果中選擇報告。
2. 按一下「移除」動作按鈕。
3. 按一下「是」，移除報告。

選擇的報告將從 Auto QC<sup>2</sup> 資料庫移除。



**注意：**

*Auto QC<sup>2</sup> Software 沒有內建的備份功能。若您移除 Auto QC<sup>2</sup> Software 搜尋環境內的報告，該報告就會從系統被永久移除，無法回復。因此我們建議您手動將已發佈的報告儲存在電腦上。*

## 檢視與報告相關聯的曝光

查詢與報告相關聯的曝光

1. 在「搜尋」視窗中，從搜尋結果中選擇報告。
2. 按一下「檢視」動作按鈕，或在「工作清單」的適當行上連接兩下滑鼠。

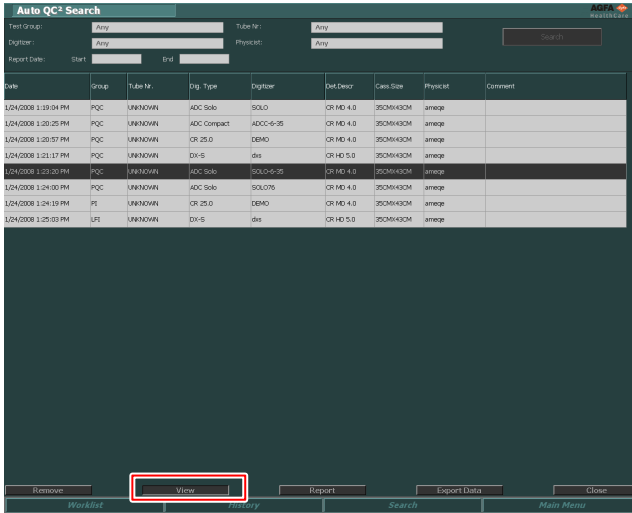


圖 58：「檢視」動作按鈕。

「曝光」視窗將會開啟。

3. 透過瀏覽按鈕，您可以快速瀏覽報告中的各個曝光。如果只有一個曝光，瀏覽按鈕將停用。
4. 按一下「關閉」動作按鈕，返回「搜尋」總覽。

### 相關連結

[執行目視檢查](#) 第 56 頁上

## 建立報告

建立報告：

1. 在「搜尋」視窗中，從搜尋結果中選擇報告。
2. 按一下「報告」動作按鈕。

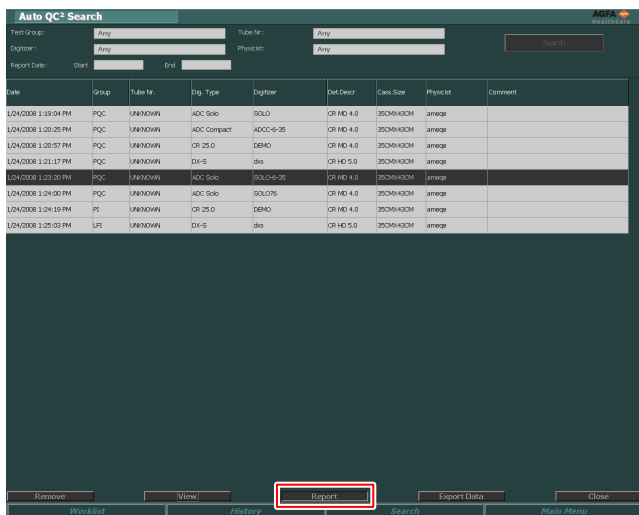


圖 59：「報告」動作按鈕。

存檔的報告將以 HTML 格式在 Internet Explorer 中開啟。

## 匯出報告中的資料

匯出報告中的資料

1. 從搜尋結果中選擇報告。
2. 按一下「匯出資料」動作按鈕。

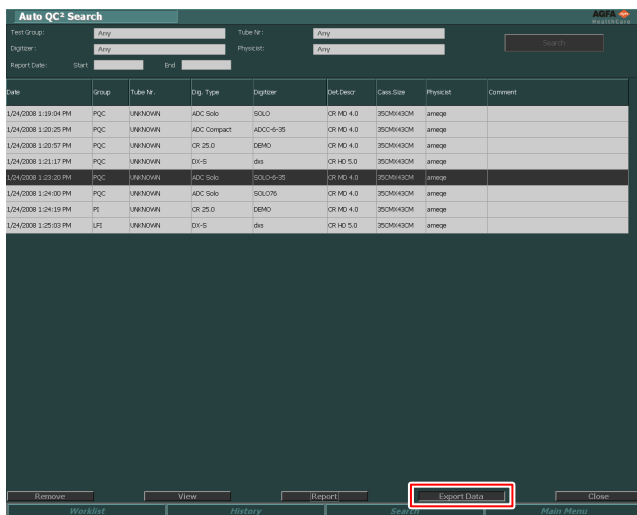


圖 60：「匯出資料」動作按鈕。

可將資料儲存為可用適當程式開啟的 csv 或 txt 檔案。

3. 使用那些程式的「另存新檔」或「取消」功能，來儲存報告或回到「搜尋」視窗。

## 關閉搜尋結果清單

---

當您按一下「關閉」動作按鈕，系統將會移除顯示的所有結果，然後返回「搜尋條件選擇」窗格。

# 使用歷史記錄功能

---

「歷史記錄」視窗可用來管理歷史記錄總覽報告。

使用者可以在「歷史記錄」視窗中執行下列動作：

- 查詢針對某特定 Digitizer、場所、IP 板類型和日期間隔而執行之 Auto QC<sup>2</sup> 測試的歷史結果。
- 針對下列 Auto QC<sup>2</sup> 測試來產生歷史記錄報告：
- 匯出歷史記錄資料。

使用者可以查詢下列測試的歷史記錄：

- 像素大小。
- 像素縱橫比。
- 雷射光束定位錯誤。
- 距離精度。
- 水平空間解析度 (MTF)。
- 垂直空間解析度 (MTF)。
- 影像偏斜。
- 雷射光束抖動。
- 系統線性。
- 動態範圍。
- 信號雜訊比。
- 系統靈敏度。
- 暗噪音。
- 消磁效率。
- 放射品質。
- 水平信號均勻度。
- 垂直信號均勻度。
- 影像尺寸。

使用「歷史記錄」視窗：

1. 在「歷史記錄條件選擇」窗格中定義「搜尋」條件。
2. 按一下「歷史記錄」動作按鈕。

系統會開始針對所有符合此歷史記錄條件的報告而產生一份歷史記錄總覽。

這時候，「搜尋」欄位和「歷史記錄」動作按鈕將會停用。

如果找不到任何結果，Auto QC<sup>2</sup> Software 會顯示下列訊息。按一下「確定」回到「歷史記錄條件」面板。



圖 61：找不到任何歷史記錄結果。

如果存在此「歷史記錄條件」的結果，則會在視窗左邊出現一個測試總覽，而「報告總覽」窗格本身會填滿所得結果的圖形介面：



圖 62：「歷史記錄」視窗（執行「搜尋」動作之後）。

「歷史記錄」視窗開啟時：

- 為了正確地顯示圖形和結果，系統將執行自動調整比例的演算法。
- 掃描日期與對應的資料都會針對各個歷史記錄總覽而顯示。
- 紅色三角形表示測試不符合接受等級。
- 黃點表示結果處於接受等級之內。
- 虛線顯示出接受等級。

當測試結果不在接受等級的範圍內，系統會在圖形顯示中指出這個情況。

### 3. 從圖形測試總覽中選擇測試。



**注意：**您指定越多欄位，查詢的結果就越精確。

主題：

- [建立歷史記錄報告](#)
- [匯出報告中的資料](#)

## 建立歷史記錄報告

---

查詢「歷史記錄」報告

1. 從「測試總覽」列中選擇測試。
2. 按一下「報告」動作按鈕。

歷史記錄報告將以 HTML 格式在 Internet Explorer 中開啟。

### 相關連結

[建立報告](#) 第 70 頁上

## 匯出報告中的資料

匯出報告中的資料

1. 從搜尋結果中選擇報告。
2. 按一下「匯出資料」動作按鈕。

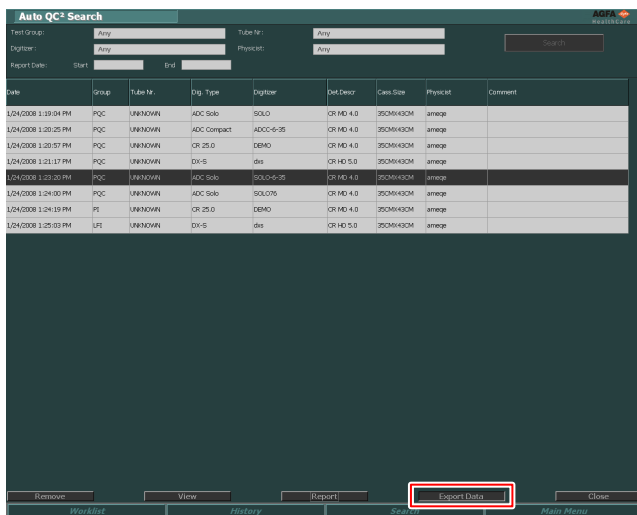


圖 63：「匯出資料」動作按鈕。

可將資料儲存為可用適當程式開啟的 csv 或 txt 檔案。

3. 使用那些程式的「另存新檔」或「取消」功能，來儲存報告或回到「搜尋」視窗。

# 主功能表

---

在主功能表視窗中，使用者可以管理 Auto QC<sup>2</sup> 工作流程的某些內容。

## 相關連結

[主功能表視窗](#) 第 45 頁上

## 主題：

- [開啟線上說明](#)
- [檢查 Auto QC<sup>2</sup> Software 版本](#)
- [組態 DICOM 閘道](#)
- [編輯 X 光管資訊](#)
- [組態監視器](#)
- [匯入影像](#)

## 開啟線上說明

---

線上說明是一個 HTML 說明系統，其中結合了使用者手冊、故障排除及工作流程表。

前往 Auto QC<sup>2</sup> Software 的線上說明：

1. 導覽至「主功能表」。
2. 按一下說明動作按鈕。

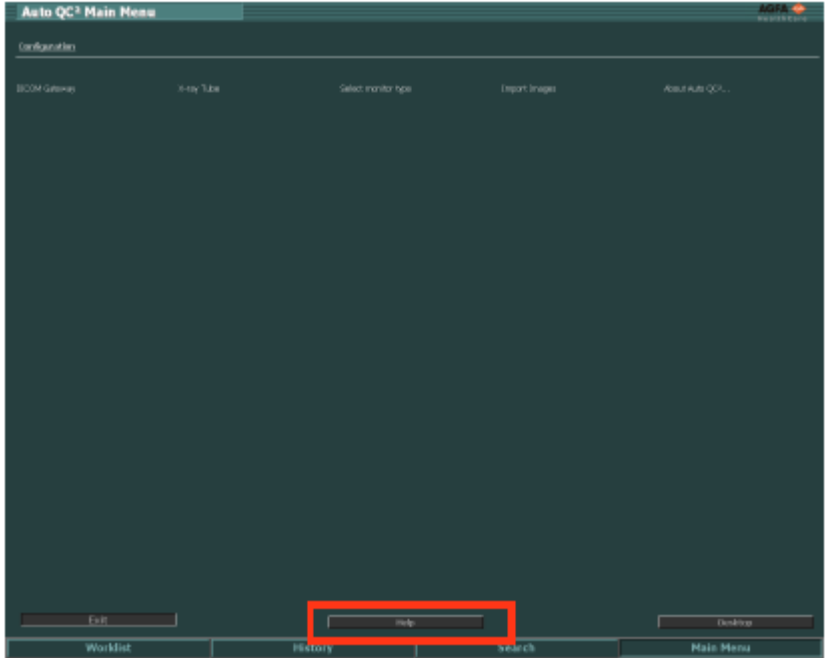


圖 64：「線上說明」動作按鈕。

線上說明檔案開啟。

## 檢查 Auto QC<sup>2</sup> Software 版本

檢查 Auto QC<sup>2</sup> Software 的版本：

1. 導覽至「主功能表」視窗。
2. 在主功能表視窗頂端的組態面板中，按一下關於 Auto QC<sup>2</sup>標籤。

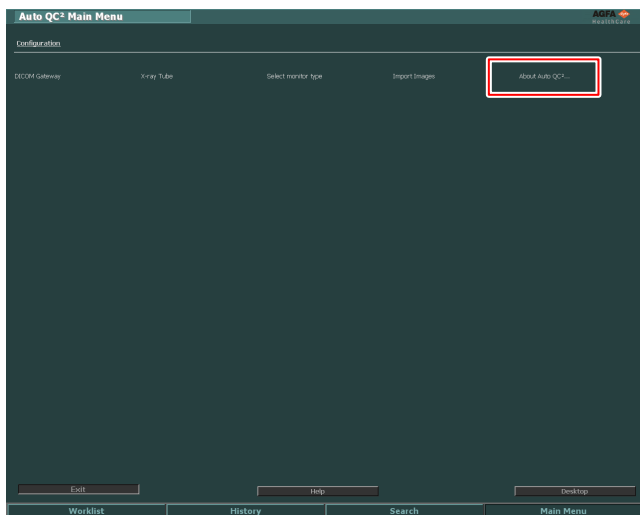


圖 65：「關於」動作按鈕。

Auto QC<sup>2</sup> Software 的軟體資訊畫面隨即顯示：



圖 66：Auto QC<sup>2</sup> Software 軟體資訊畫面。

## 組態 DICOM 閘道

在 Auto QC<sup>2</sup> Software 的主功能表視窗中，使用者或維修工程師可以組態 DICOM 閘道。

組態 DICOM 閘道：

1. 在「主功能表」視窗頂端的「組態」面板中，選擇「DICOM 閘道」標籤。  
「主功能表」視窗的工作區會填滿 DICOM 閘道的組態欄位：

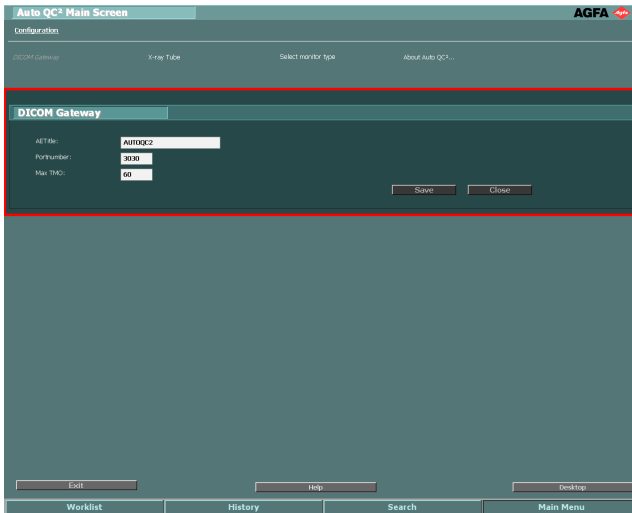


圖 67：「主功能表」視窗（顯示 DICOM 閘道的組態欄位）。

2. 設定或修改下列參數：
  - DICOM AE-title：
  - 埠號。
  - DICOM 關聯的最大逾時，單位為秒。
3. 按一下「儲存」以儲存新參數，否則按一下「關閉」。

## 編輯 X 光管資訊

在 Auto QC<sup>2</sup> Software 的主功能表視窗中，使用者或維修工程師可以組態 X 光管。

組態 X 光管：

在「主功能表」視窗頂端的「組態」面板中，選擇「X 光管」。

「主功能表」視窗的工作區會填滿 X 光管清單，還有一個額外的動作按鈕列，上面有一些動作按鈕。

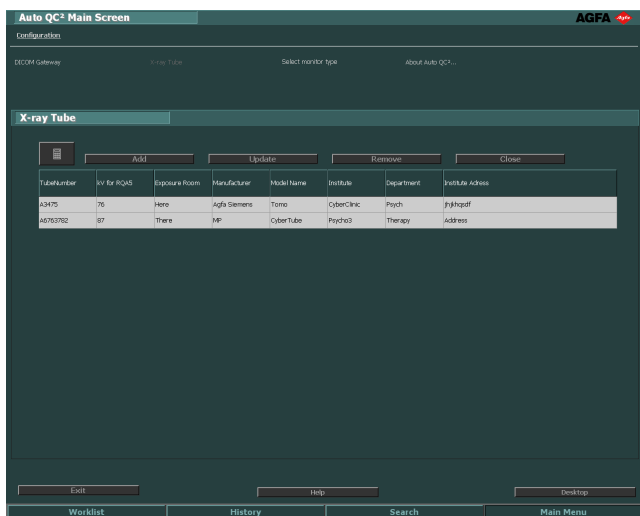


圖 68：「主功能表」視窗（顯示 X 光管清單和動作按鈕）。

主題：

- [新增 X 光管](#)
- [更新現有 X 光管的設定](#)
- [移除 X 光管](#)
- [關閉 X 光管清單](#)

## 新增 X 光管

使用者可以在 Auto QC<sup>2</sup> Software 的主功能表視窗中新增 X 光管。

新增 X 光管：

1. 按「X 光管」窗格中的「新增」動作按鈕。

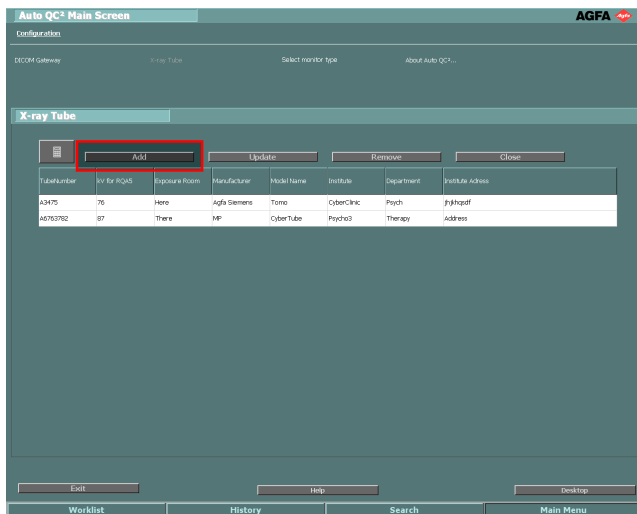


圖 69：「主功能表」視窗（「新增」動作按鈕已加亮顯示）。

「主功能表」視窗的工作區會填滿「新增 X 光管」設定、「儲存」動作按鈕和「關閉」動作按鈕。

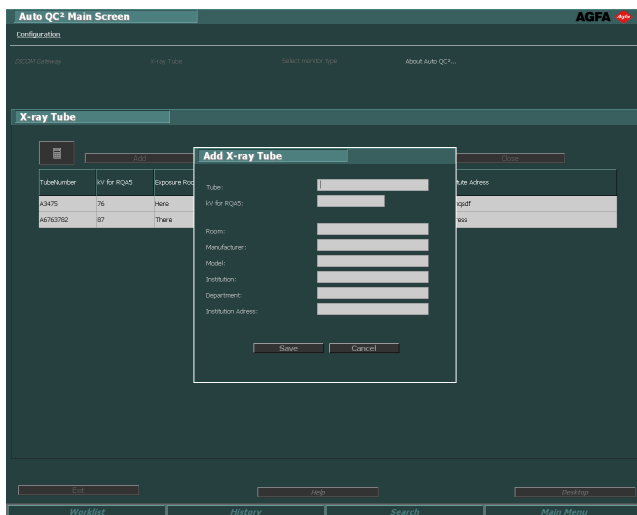


圖 70：「主功能表」視窗中的「新增 X 光管」窗格。

2. 輸入下列欄位：

- X光管。
- RQA5 的 KV。當計算完成時，必須在這裡手動填寫。
- 病房。
- 製造商。
- 型號。
- 醫療機構。
- 醫療機構地址。
- 部門。

3. 按一下「儲存」或「關閉」。

## 更新現有 X 光管的設定

在 Auto QC<sup>2</sup> Software 的主功能表視窗中，使用者可以更新 X 光管的設定。

調整或更新現有 X 光管的設定

1. 在「X 光管」窗格的清單中選擇 X 光管。
2. 按「X 光管」窗格中的「更新」動作按鈕。

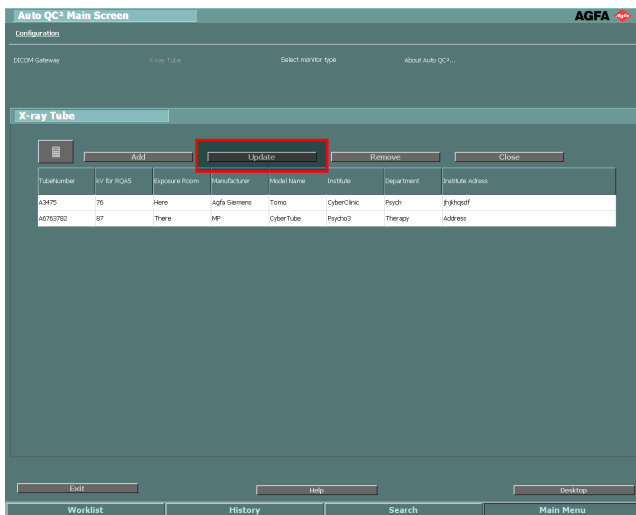


圖 71：「主功能表」視窗（「更新」動作按鈕已加亮顯示）。

「主功能表」視窗的工作區會填滿「更新 X 光管」設定、「儲存」動作按鈕和「關閉」動作按鈕。

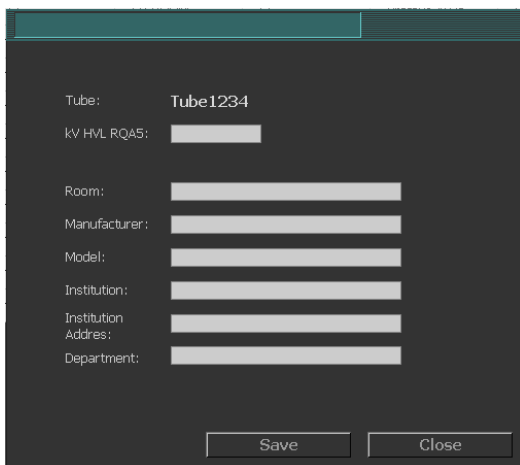


圖 72：「主功能表」視窗中的「更新 X 光管」窗格。

3. 輸入或變更下列資料：

- RQA5 的 kV。當計算完成時，必須在這裡手動填寫。不會將 Excel 檔案中的結果自動儲存到系統內。
- 病房。
- 製造商。
- 型號。
- 醫療機構。
- 醫療機構地址。
- 部門。

4. 按一下「儲存」或「關閉」。

## 移除 X 光管

使用者可以在 Auto QC<sup>2</sup> Software 的主功能表視窗中移除 X 光管。

從清單中移除 X 光管：

1. 在「X 光管」窗格的清單中選擇 X 光管。
2. 按「X 光管」窗格中的「移除」動作按鈕。

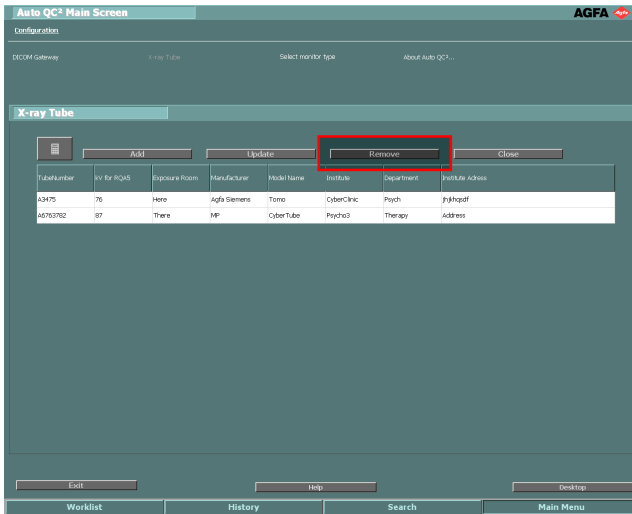


圖 73：「主功能表」視窗（「移除」動作按鈕已加亮顯示）。

系統將顯示訊息，詢問您是否確定要移除 X 光管：

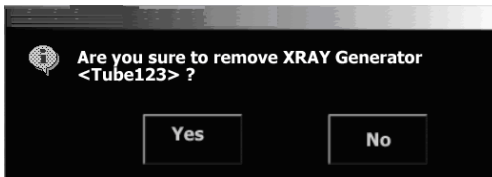


圖 74：移除 X 光管的確認訊息。

3. 按一下「是」或「否」。

## 關閉 X 光管清單

您可以使用「關閉」動作按鈕來關閉 X 光管清單。

## 組態監視器

如果有下列情況，請只將監視器變更為 8 位元 PVAL 輸出：

1. Auto QC<sup>2</sup> 正和 NX 一起執行。
2. NX 與 P 值 (Barco) 監視器連接。
3. NX 已組態為顯示監視器上的 P 值。

工作流程：

1. 在下拉功能表中進行選擇。

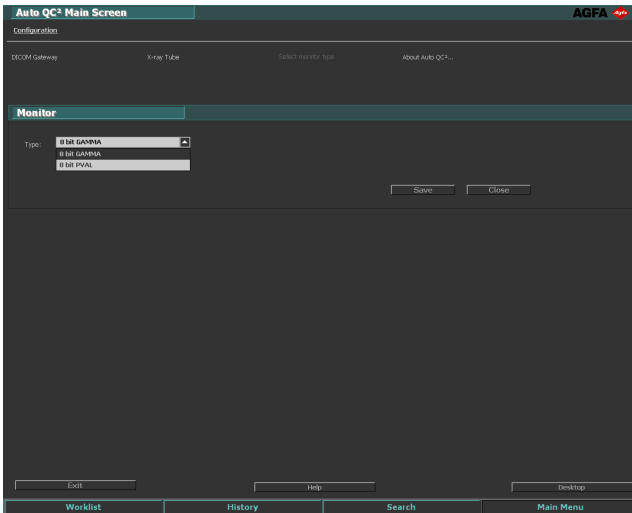


圖 75：組態監視器。

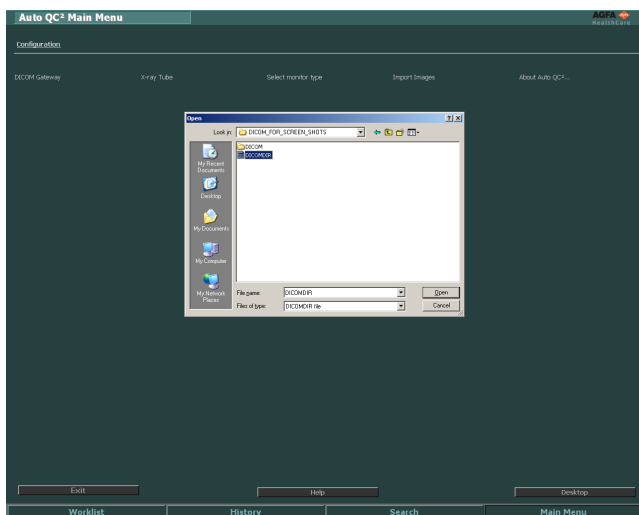
2. 按一下「儲存」或「關閉」，返回主功能表。

## 匯入影像

若無法經由網路將影像從 NX 工作站傳送到 Auto QC<sup>2</sup> Software，您即可利用此功能來匯入影像。先決條件是：影像必須是從在 NX 工作站（NX2.0 或更新版本）上以 DICOM 的格式匯出。如需詳細資訊，請參閱 Auto QC<sup>2</sup> 主使用者手冊。

工作流程：

1. 按一下「主功能表」中的「匯入影像」。
2. 瀏覽 DICOMDIR 檔案所在的資料夾：



3. DICOMDIR 的所有曝光資料隨即顯示。
4. 選擇要匯入的影像，然後按一下確定。若您想要匯入所有影像，請按一下「全選」。

