

中文品名："飛利浦" 醫學影像管理和量化分析處理系統

英文品名："Philips" IntelliSpace Portal

版本: V12

衛部醫器輸字第 035998 號

使用前請務必詳閱原廠之使用說明書，並遵照指示使用

本產品涉及個人資料之蒐集、處理及利用，應遵守個人資料保護法之規範。

## ■ 用途或效能

本產品可利用各種模組處理臨床影像，呈現高階造影影像。由合格人員操作，可提供有用的診斷資訊。多位使用者可利用相容裝置，遠端操作本產品。

本產品是一款醫療設備軟體，支援多個使用者從連網的相容電腦上遠端存取臨床應用程式。該系統支援多模態 DICOM 影像的連網、選擇、處理及拍攝。該軟體可配合使用符合其定義的最低規格要求的現有電腦技術。

本產品應由經過訓練的醫事人員使用。

本產品不適用於乳房 X 光攝影。

本產品不適用於失真壓縮影像的診斷。

## ■ 產品敘述

### 系統描述

本產品是一款醫療設備軟體，支援使用者從連網的相容電腦上遠端存取臨床應用程式。該系統支援多模態 DICOM 影像的連網、選擇、處理及拍攝。本軟體可配合使用符合其定義的最低規格要求的現有電腦技術。

本產品採用 DICOM 3.0 標準，與不同模組的造影系統通訊。

可採用以下兩種裝置：

- **Thin Client-Server configuration (精簡型用戶端-伺服器裝置)**：此裝置可以透過連網的醫院電腦的遠端存取。伺服器與用戶端應用程式透過區域網路(LAN)進行通訊，也可以使用 VPN 連接透過網際網路進行通訊。精簡型用戶端機器採用圖形使用介面(Graphical User Interface, GUI)，可在中央伺服器擷取及管理影像時同時顯示影像，並能產生影像，傳送至用戶端。伺服器上可執行密集使用記憶體與 CPU 的運作方式，如 3D 繪圖。多個使用者可以同時登入並與資料集互動，進行複查或診斷分析。用戶端軟體可設定於具有不同作業系統(OS)與硬體裝置的多種電腦。
- **Standalone workstation configuration (獨立式工作站裝置)**：此裝置支援一名使用者在工作站執行當地工作。

備註：

本產品是一款純軟體醫療設備。可能透過 USB 提供，有無專用主機硬體均可。為簡明起見，本文提及的「System (系統)」一詞均指 IntelliSpace Portal 醫療軟體 (已設定或未設定硬體組件)。

所有硬體組件不可用作 IntelliSpace Portal 醫療軟體的工作零件/組件，僅建議用作符合原廠之使用手冊中列出的 IntelliSpace Portal 醫療軟體系統要求的主機硬體。

## ■ 主要功能

### [多模態-臨床應用]

#### Multi Modality Viewer (多模態檢視器, MMV)

支援 MR、CT、PET、NM、US、DX、CR、RF 和 XA 影像的研究檢視、並排比較、連續排列以及 2D 和 3D 控制。其提供一組工具，可用於基本測量、拼接多站資料以及產生新 DICOM 序列/物件以供通訊。此檢視器支援多種影像造影模式和幾何，以及兩組連續影像的融合功能，包括校準選項在內。此應用程式可用標準 DICOM 和非 DICOM 格式建立和儲存結果/處理後的影像，並支援將關鍵影像分享到所有支援模式的攝影和報告。檢視器也支援以 3D T1 擷取推算的專用 MPR 連續影像形式產生 MR DICOM 連續影像，並與光纖、SPM (fMRI)及/或分割結構等物件融合。以病患為中心的獨特工作流程，有助於 IntelliSpace Portal 與飛利浦影像引導治療系統之間的通訊，在介入治療之前自動啟動相關的高階分析資料。

#### Multi Modality Advanced Vessel Analysis (多模態高階血管分析, MM AVA)

可顯現、評估和測量 CTA 和 MRA 資料中的血管，兩種模式使用一致的工作流程。對於 CTA 資料，其提供自動和手動骨骼移除及血管分割功能，包括擷取血管中線、管腔輪廓和血管輪廓。對於兩種模式，都提供用於擷取和編輯中線的工具。

MM AVA 提供檢查視圖，可用於檢視特定血管中線和進行局部分析。此功能可以建立、擷取和檢視使用者選擇的基本血管內測量值 (與適用的計算值)、預定義的測量集，以及測量相關性。

AVA 應用程式的預定用途為下列部位的動脈分析：頭頸部、身體和周邊。

MMAVA 現在提供一套新型、簡化的工作流程，可加快分析作業速度，同時持續支援臨床決策。其包含：

- 新型直覺式使用者介面。
- 更少的步驟、減少點按次數，自動儲存結果，進而加快產生結果
- 新型改良版全自動頭頸部骨骼移除和血管擷取演算法（包括鎖骨下動脈的自動擷取）
- 新型半自動、互動式編輯和分割工具，適用於處理較具挑戰的血管病理
- 適用於血管檢查的新型管腔輪廓擷取機制
- 中線前後兩點的連線可沿血管方向延長
- 現在支援沿 sMPR 繪製主動脈直徑圖、改良版鍵盤快速鍵、剪影和快速血管分析

### **Multi Modality Tumor Tracking (多模態腫瘤追蹤, MMTT)**

是一種後處理軟體，用於在一個或多個時間點顯示、處理、分析和量化 CT、MR、PET/CT、SPECT/CT 和 Dual Energy CT 的解剖影像和功能影像。此應用程式提供強化的半自動容積分割，以及可選擇的腫瘤反應標準，包括 RECIST 1.0、RECIST 1.1、WHO、CHOI、PERCIST、irRC 和 mRECIST 等標準，並支援 PET SUV 分析，包括經葡萄糖校正的 SUV。可以與其他 IntelliSpace Portal 應用程式共用結果，例如 CT Liver Analysis 和 CT Viewer，或以不同格式（包括 RT 結構）匯出結果。

MMTT 現在提供用於縱向評估的新型腫瘤分割工作流程及跨多時間點傳遞功能，並且支援從 LNA 應用程式載入已儲存的分割結果。

### **Multi Modality Tumor Tracking supports the creation of Quantitative EASL (qEASL)**

多模態腫瘤追蹤支援建立量化 EASL (qEASL)圖，用於測量異質性病灶中的分段關注區。這款基於 EASL(歐洲肝臟研究協會)標準的半自動 3D (體積)腫瘤反應評估工具

結合了來自 CT 和 MR 顯像劑增強掃描的功能資訊。資料以彩色圖的形式重疊在掃描圖上，以顯示區域性腫瘤增強的異質性。分割病灶的上色區域是比預定義參考區域增強更多的區域。

### **3D Modeling (3D 建模)**

可讓使用者檢視解剖結構的容積影像、執行分割、編輯，並將分割的元素(組織)組合到 3D 模型中。使用者可以決定與 3D 模型匯出元素相關的資訊，例如平滑度和輸出網格大小。此應用程式可建立標準產業格式(例如 STL)的匯出批次，及或以 3D PDF 格式呈現網格表面檔案。

CT 和 MR 研究可用於建立同一病患的單一 3D 模型。應用程式提供的工具可讓使用者對齊影像中的關注區，3D 建模批次檔案可以輕鬆以標準格式(例如 STL)匯出，並可以選擇產生 3D PDF，與 3D 列印或其他服務共用結果。輪廓也可以匯出為 RT 結構。

### **IntelliSpace Portal Zero Footprint Viewer**

提供豐富的臨床檢視環境，例如與自動校準快速預先比較、MPR、實體模式以及關鍵影像工作流程。HTML 形式的檢視器可從任何地方存取 IntelliSpace Portal 上儲存和建立的造影資料。內建同儕即時協作能力，支援醫師之間進行交流和諮詢。在專用硬體的支援下，此檢視器可以向上擴充並支援多達 50 名共用使用者。

### **[CT-臨床應用]**

#### **Photo Realistic Volume Rendering (PRVR)**

Photo Realistic Volume Rendering (PRVR)引擎是一款用於醫學影像 3D 顯像的後處理技術，旨在建立逼真的 3D 影像。具備人造光源，可讓操作人員將其移動至 3D 體積影像內任何位置，並操控解剖結構上的光影，以更準確瞭解關鍵解剖結構之間的深度和空間關係(包括進階 Endo 檢視模式)。此技術採用 20 多種顯像程序，皆已針對不同解剖結構（包括心臟、血管、肺以及肌肉骨骼）進行最佳化，可得出比常規影像描繪方法更「逼真」的影像。善加發揮 3D 造影培訓方法的效益。此技術無縫整合於主要全身和心臟 CT 檢視器，提供常規 VR 的所有互動功能，例如 3D/4D 批次處理、剪切平面等。利用最佳化 GPU，不影響互動效能，為使用者帶來順暢無縫的體驗。

#### **CT Lung Nodule analysis (LNA) ClearRead CAD**

CT 肺節結分析(LNA) ClearRead CAD 採用 Riverain 的 ClearRead CT Vessel Suppress 技術，能以深度學習為基礎來偵測所有結節類型，包括實心、部分實心和毛玻璃狀的結節。ClearRead CAD 提供輔助資訊，有助於放射科醫師在檢查無症狀群體及確診患者胸腔 CT 結果的同時檢測肺結節。如果缺少原始 CT 系列，則不能使用此工具。

ClearRead CAD 已針對低劑量 CT 進行了最佳化，可用於處理掃描影像（無論是否使用靜脈顯影劑），不受掃描儀供應商和擷取程序的影響。預先處理的 CAD 偵測結果，也可以自動在 PACS 上當作新的系列使用。

#### **CT Lung Nodule Assessment (肺結節評估, LNA)**

專為胸腔 CT 影像的檢視和分析，在單一研究或數項胸腔研究中提供醫師指定的結節分割、量化和特性分析。此應用程

式可用於診斷和篩檢評估，支援低劑量 CT 肺癌篩檢。其具有自動肺葉分割以及一鍵 2D 和 3D 結節分割功能。此應用程式也支援 LungRADS 分類，Fleischner 協會 incidental findings 指南。其亦提供風險計算器工具，根據病患和結節特徵，估計在基準點篩檢低劑量 CT 掃描中檢測到之肺結節為惡性的機率。應用程式會自動提供預填充的資料，包括可配置的預設值中每個結節的特性、肺葉位置、結節形狀、結節星狀物、氣管內和肺裂/肋膜下。

除了 LungRADS 版本 1.0 之外，CT LNA 現在也支援經過更新的 LungRADS 分類 1.1 版

### **CT Brain Perfusion (腦部灌注)**

可產生影像密度隨時間變化的質化和量化資訊。此應用程式可以計算並顯示腦血流量(CBF)、腦血容積(CBV)、平均穿流時間(MTT)和出現波峰時間(TTP)的彩色量化圖，並提供摘要圖，幫助醫師判定與對側半球相比大腦血流減少的區域。使用者也可以根據醫師的喜好，編輯用於建立摘要圖的預設參數和閾值。灌注圖和摘要圖可以自動產生並傳送到 PACS，以方便檢視。此應用程式也提供自動移動校正，可以視需要進一步手動精確調整。此外，品質指示燈(「交通號誌」)會指出可能影響結果的擷取錯誤。對充足的掃描時間進行研究，可將滲透率分析用於對顯像劑滲透血腦障壁的評估。此應用程式也包含預定義的關注區域範本，可用於全身性且可重現的量化區域結果。

CT Brain Perfusion 現在可以自動產生灌注和彙整圖的結果，並透過電子郵件分享至預先設定的收件人清單。

### **CT Comprehensive Cardiac Analysis (綜合心臟分析, CCA)**

可幫助使用者檢視、分析和量化心臟 CT 血管攝影照片，主要用於對冠狀動脈 CT 血管攝影照片(CCTA)資料進行冠狀動脈分析。此應用程式也提供心臟功能測量。應用程式使用 3D 模型的自動全心臟分割提供心臟功能分析。分析計算包括標準心臟參數，例如 EF、SV、CO、LV 和 RV 質量、逆流體積和分率指數、RV/LV 早期和晚期充血體積以及早期/晚期 LV 充血比。使用者可以編輯和修改分割以及衍生的參數。

CT 綜合心臟分析目前提供的強化功能包括冠狀動脈分支自動擷取和顯像，以及針對不同冠狀動脈節段的自動標示功能。

### **CT COPD (慢性阻塞性肺病)**

可幫助顯像和量化瀰漫性肺部疾病(例如肺氣腫)的阻塞過程。此應用程式提供引導式工作流程，包括肺臟、肺葉及呼吸道的自動分割、低密度區域的定位和量化，以及專用的空氣滯積評估工具。

此應用程式亦可自動計算呼吸道中線、呼吸道分支分割，且能測量呼吸道參數，如管腔直徑和壁橫截面。CT COPD 也具備腔內視圖和相關工具，可對最多四個追蹤研究進行質化和量化時序比較。

CT COPD 現在提供改進的自動肺分割，以及使用兩個可調閾值的低密度區域的高級量化。

### **CT Cardiac Viewer (心臟檢視器)**

具備一組工具，可使用軸向、冠狀、矢狀或專用心臟軸(短軸、水平長軸和垂直長軸)的原始影像或 MPR\MIP 影像顯示一或多個心臟相位。自動移除胸廓結構可針對心臟及連接心臟之大血管的 3D 解剖體積描繪影像。此檢視器支援基本測量以及根據「面積長度」法的基本心室功能分析，以估算收縮末期心容積(ESV)、舒張末期心容積(EDV)、心輸出量(CO)和射出分率(EF)。

CT Cardiac Viewer 現已提供在播放影片時捲動影像的功能、改良版工作流程(例如可以透過檢視器在綜合心臟分析中啟動特定階段、支援真實感體積描繪，以及能夠擴展到光譜影像)。

### **CT Calcium Scoring (鈣化沉積評估)**

提供對冠狀動脈鈣化進行一鍵 3D 分割和量化，包括質量、Agatston 值和體積分數。藉由對使用者定義之 ROI 中的 CT HU 值執行自動計算，可以實現鈣化沉積評估。此應用程式支援飛利浦和其他廠商提供之 DICOM 格式的 ECG 閘控和非 ECG 閘控影像(只能為 Philips CT 掃描儀計算質量指數)。

此應用程式結合來自 MESA(多族裔動脈粥狀硬化研究)資料庫的參數。

### **CT Lung Nodule CAD (肺結節電腦輔助檢測)**

提供自動化流程，可根據與肺結節相關的影像特徵來辨識和標示關注區域。在對診斷影像進行初步解讀之後，其可提供輔助檢視。體積分割可根據大小、形狀、密度和解剖背景檢測結節。此應用程式可一鍵顯示結果。

### **CT Liver Analysis (肝臟分析)**

可根據三相肝臟掃描的門靜脈相，自動識別、分割和量化肝臟，然後自動分割和分類門靜脈和肝靜脈。

此應用程式提供數種肝臟的半自動分割方法(Couinaud)，並提供了分析和量化工具，針對整個肝臟、肝臟分割和使用者定義的關注區域。肝臟分析也可以進行虛擬肝切除術，提供切除和剩餘肝臟分割的體積估計值。肝臟分析的結果可以載入 MMTT，反之亦然。

### **CT Myocardial Defect Assessment (心肌缺損評估)**

根據綜合心臟分析應用程式中的自動 3D 模型全心臟分割，可藉由單次開控心臟電腦斷層血管造影掃描，對左心室心肌內的低密度區域進行影像和量化評估。呈現冠狀動脈容積影像，同時可能顯示分割映像，疊加於 3D 心肌表面之上。定量資訊包括心肌衰弱程度低部位的容積，以及其在整個心肌容積中所佔的比例。

### **CT-MI Fusion (CT-MI 融合)**

可同時載入電腦斷層掃描結果，與開控式和非開控式休息及壓力 MI 資料集中的資料。在短軸和兩個長軸形成的平面中，顯示 MI 影像。各軸的設定值取自電腦斷層掃描的檢查結果。對 PET/SPECT 的支援包括檢視工具、融合模式、專用配置、PET/SPECT/融合彩色圖和影像操作。

### **CT Cardiac Plaque Assessment (心臟斑塊評估)**

可測量沿冠狀動脈的橫截面，並自動計算局部和整體斑塊容積量。此工具可對血管橫截面影像上的斑塊內容區域進行自動顏色編碼區別。

### **CT Dual Energy Viewer (雙能量檢視器)**

提供校準、定量、視覺化等工具，可透過 Philips 掃描儀以及其他廠商的循序雙能量擷取功能，產生雙能量的影像資料。本應用程式可協助根據能量值區別和分析不同的組織材質。

### **CT Virtual Colonoscopy (虛擬結腸鏡檢查)**

可達成結腸掃描的 3D 視覺化。應用程式會自動分割充滿氣體的結腸，並顯示計算出的導航路徑。Perspective Filet view (除去骨骼的透視圖)以單一單向檢視提供整個結腸表面壁的同步顯示，免除兩個方向檢視的需要。電子清潔功能可以藉由對比強化功能「標記」殘留的液體和糞便，減少殘留液體和糞便的影響，讓使用者可以自動將其分割和去除。另外，CAD 選項可以提供輔助檢視，並協助搜尋息肉。

### **CT TAVI Planning Application (經導管主動脈瓣膜植入術規劃應用程式)**

提供 2D 和 3D 影像及自動測量，以協助配合 TAVI 裝置尺寸，針對顯像劑加強、預先 ECG 開控軸向或追溯開控螺旋 CT 造影，包括計算主動脈瓣環、LVOT、竇管交界、主動脈竇和升主動脈平面面積和直徑，以及從瓣環平面到冠狀動脈口的距離。此應用程式提供 3D 分割和主動脈瓣鈣化的影像。此應用程式也提供了檢查最小直徑、鈣化和血管曲折度等工具，以評估沿進入路徑的周邊血管。

### **Multi Modality Advanced Vessel Analysis (AVA) Pre-procedural Planning (多模態高階血管分析術前規劃)**

含有多種預設和使用者自訂選項，能以詳細的數值產生預定義的支架和通路程序。此應用程式可讓您將自訂結果匯出到外部報告系統。

### **CT Acute MultiFunctional Review (緊急多功能檢視，AMFR)**

提供專用工具，可在單一應用程式中對血管、骨骼和脊椎解剖結構進行結果檢測、顯像和評估。本應用程式可讓使用者選擇每個解剖區域(頭部、胸腔、腹部、脊椎和四肢)的預定義配置。其支援 2D 和 3D CT 影像，並提供用於計算脊髓的自動導航路徑以及對脊椎和椎間盤的自動檢測和標記。應用程式使用互動分割工具分割骨骼，以建立用於虛擬重新定位各骨骼片段的工作空間。其亦提供用於血管分析的分割、編輯和測量工具。

### **CT Body Perfusion (身體灌注)**

使用動態 CT 資料顯像、評估和量化血流量、血容量、出現波峰時間和最大增強時間。此應用程式根據碘濃度的線性關係測量組織密度的時序變化，適用於全器官或單一部位的肝、肺和腎灌注。此應用程式也可以進行資料分析，在臨床掃描之前進行測試，改善注射時間。

### **CT Bone Mineral Analysis (骨礦物質密度分析，BMA)**

可測量一或多個時間點的骨密度。此應用程式使用內部參考方法，減少多個時間點測量中的再現性錯誤，並提供 T- 和 Z- 分數，可幫助醫師評估骨質疏鬆症的風險。使用者可以將病患的結果與多個參考群體比較。

### **CT Dental Planning (牙科規劃)**

可支援口腔手術規劃，增進影像醫學科醫師與外科醫師的合作。全景、橫截面和容積影像，提供有關牙齒和齒根位置、現有植入物，下頷管和骨密度的質化和量化資訊。骨骼厚度和下頷深度也可以評估和測量。

### **CT Dynamic Myocardial Perfusion (動態心肌灌注，DMP)**

提供自動及手動工具，協助檢視和評估訊號強度差異 (以 Hounsfield 單位為單位)，檢視重點為左心室心肌，為 CT 影像提供量化心肌灌注測量。其支援軸向 ECG 開控 CT 影像，包含注射靜脈顯像劑後長時間在相同心肌區域多次拍攝 (即動態 CT 掃描) 而成的影像。此應用程式包含自動和手動工具，可提供量化的心肌灌注參數，例如：最大增強時間、出現波峰時間、灌注和血容量，並提供彩色結果圖和強度曲線圖形。

## CT EP Planning (電生理學規劃)

提供半自動分割和編輯工具，可產生不同解剖心臟結構的檢視：左心房(LA)、肺靜脈(PV)和附屬構造。這些解剖影像可以匯出至其他模態/系統，用於進行解剖結構的 3D 顯像。

## CT Pulmonary Artery Analysis (肺動脈分析, PAA)

提供自動和手動分割工具，協助在分割和子分割的顯像劑增強肺動脈定位出疑似肺栓塞。一套工具套件，有利於將肺部視覺化、檢視結果，並通報肺栓塞發現結果。此應用程式也可讓使用者擷取相關心臟測量值，例如 RV/LV 心室比及腔室體積。另外，CAD 選項可以在影像醫學科醫師完成初步診斷後，提供輔助檢視。

## CT Multiphase Analysis (多相位分析)

支援使用常規或光譜多相位顯像劑增強 CT 資料來製作圖像。此應用程式支援下列圖像：

- 動脈期增強分率(AEF) - 動脈期和門靜脈期之間組織絕對增強值的比率
- 細胞外體積(ECV) - 平衡/晚期組織的絕對增強值

## CT Pulmo Auto Results

是一款人工智慧自動影像分析應用程式，可識別胸腔 CT 中的多種放射學發現(例如實質變化(consolidation)和毛玻璃狀陰影(ground glass opacity))。

## [CT 光譜-臨床應用]

### CT Spectral Cardiac Viewer (光譜心臟檢視器)

輔助檢視和評估飛利浦 Spectral CT 系列掃描儀取得的 CT 影像，用於檢查軸向、冠狀、矢狀或專用心臟軸(短軸、水平長軸和垂直長軸)的光譜影像。

CT Spectral Cardiac Viewer 作為 CT Cardiac Viewer 常規影像的延伸功能，現在提供適用於飛利浦 Spectral CT 心臟掃描光譜結果的顯像功能，這些結果已針對 ECG 閘控擷取功能進行優化，並發揮冠狀動脈鈣化分離等功能的效益。

### CT Spectral Viewer (光譜檢視器)

CT Spectral Viewer (光譜檢視器)經過最佳化，可用於分析 Spectral CT 掃描儀中的光譜資料集。

CT Spectral Viewer 可利用專有的光譜工具，包括獨創的 Spectral Magic Glass，來實現光譜量化功能。

在此全方位的檢視環境中，可透過觀察視窗及類似於常規 IntelliSpace Portal CT 檢視器的綜合檢視工具組，輕鬆切換不同的光譜結果。其他光譜檢視功能包括：

- 光譜體積定量可快速進行亞病灶部位的分割和血液灌注不足區域的檢視
- 符合解剖學的預設：掛片協定工作流程，根據檢視的解剖結構和使用者的喜好量身打造
- 不同 keV 級別的自動化適應性調整視窗

CT Spectral Viewer 套件內含自動校準工作流程，類似於常規 CT 檢視器及在比較模式下的體積校準功能。

### CT Spectral Tumor Tracking (光譜腫瘤追蹤)

輔助檢視和評估飛利浦 Spectral CT 掃描儀系列擷取的 CT 影像，以檢查顯影劑增強、軟組織、全身掃描影像是否出現腫瘤。支援不同光譜資料類型的病灶檢視和分析，例如碘密度圖或虛擬非顯像劑增強影像。組織分割和編輯工具支援使用者定義的 ROI，且應用程式提供腫瘤物理(長度、寬度、體積)和組成特性(有效原子序、衰減和 HU)的相關資訊。此應用程式支援縱向檢視不同檢查時間的病例。

CT Spectral Tumor Tracking 現可用於對光譜 CT 得出的其他光譜影像類型進行顯像，包括電子密度和鈣抑制影像。

### CT Spectral Comprehensive Cardiac Analysis (光譜綜合心臟分析)

支援使用 MonoE 影像對飛利浦光譜 CT 掃描儀所採集的心臟腔室和冠狀動脈分支進行自動分割，並提供冠狀血管的物理(長度、寬度、體積)、組成特性(有效原子序數、衰減、HU)，以及冠狀血管沿線發現結果的相關資訊。

此應用程式也支援不同能量級別的心臟分割，亦可比較各種光譜資料類型得出的血管曲線。CT Spectral 綜合心臟分析強化了冠狀血管通暢性的視覺評估功能。此應用程式也支援減少射束強化假影，以顯示灌注不足和鈣化斑塊。

CT 綜合心臟分析(CT CCA)目前提供的強化功能包括冠狀動脈分支自動擷取和顯像，以及針對不同冠狀動脈節段的自動標示功能。必要時使用者可以編輯這些結果。

### CT Spectral Advanced Vessel Analysis (光譜血管進階分析)

可根據飛利浦 Spectral CT 掃描儀系列執行顯影劑增強血管檢查所得出的顯像劑增強和全身 CTA 掃描結果，針對其 CT 血管攝影(CTA) 案例進行檢視和評估。

CT Spectral AVA 應用程式提供針對身體和顱骨的自動、半自動和手動骨骼移除功能，以及自動擷取血管導航路徑。

去除體內骨骼後會產生管腔和血管輪廓。如果檢測到大血管，則自動標記。檢視模式包括體積描繪、最大強度投影、體

積強度投射、軸向/冠狀/矢狀方向以及含橫截面的曲面 MPR 檢視。可以比較不同能量值下的結果。提供用於血管評估的測量，包括最大和最小橫截面直徑、管腔面積和血管長度。

### CT Spectral Light Magic Glass

CT Spectral Light Magic Glass 選項讓使用者可以檢視各種 CT 應用程式中未經光譜強化的光譜資料。

CT Spectral Light Magic Glass 選項的用途是回溯使用保存在各種光譜影像(SBI)中的光譜資料。快速啟動 LMG 可檢視和辨識最相關的結果，以將其在應用程式中啟動以進行進一步分析。此選購功能可從以下應用程式中取得：腦部灌注、功能性 CT、肝臟分析、PAA、TAVI，緊急多功能檢視和虛擬結腸鏡檢查。Spectral Magic Glass 只能用於 CT 影像或飛利浦 Spectral CT 上建立的影像。

### CT Spectral Magic Glass on PACS

飛利浦 Spectral CT 是唯一在 PACS 具備 CT Spectral Light Magic Glass 及 CT Spectral Magic Glass 的掃描儀系列，有助於影像醫學科醫師檢視及分析多層光譜資料，包括在 PACS 上進行操作。

此功能包括：

- 視需要針對一個 ROI 進行多項光譜資料模擬分析
- 特定 PACS 廠商的目前 PACS 設定，可整合至醫療系統
- 在企業範圍內的幾乎任何位置，皆可於例行判讀期間取得光譜結果
- 鍵盤快速鍵可用於快速切換顯像光譜結果

### [MR-臨床應用]

#### MR Caas 4D Flow

是一款後處理軟體解決方案，採用心血管 MR 4D Flow 造影技術，可讓使用者產生 MR 資料集的 3D 體積重建，以針對心臟瓣膜、腔室、血管等心血管結構中的血流進行顯像和評估。

本產品包含 2 個模組(心臟和動脈)，提供直觀簡易且經過驗證的工作流程，只需點按幾下即可引導您取得可靠且可再現的結果，以支援臨床決策和規劃。

|                              |  |
|------------------------------|--|
| <b>4D Flow – Artery (動脈)</b> | 能夠建構血管構造的 3D 體積。此軟體提供多種血流顯像選項，可以透過流線、時間解析 3D 路徑或以顏色編碼的向量進行顯像。  |
| <b>4D Flow – Heart (心臟)</b>  | 用於呈現和測量心臟週期中通過心室和所有四片心臟瓣膜的血流。可以藉由心臟瓣膜上的流線來顯示血流的影像。<br>使用瓣膜平面的自動追蹤功能，即可監測同一心博週期內的多瓣膜血流。可依據 4D 血流資料來使用速度疊合功能。結果包括向前、向後流動和逆流分率。 |

#### MR Caas Strain

使用短軸和長軸 SSFP 影像來量化左心室的心肌應變。「應變」(Strain)一詞用於描述心博週期中心肌的變形，例如縮短、增厚和延長。

MR Caas Strain 提供整體應變參數，例如整體縱向應變(GLS)、整體圓周應變(GCS)和整體徑向應變(GRS)。MR Caas Strain 可以輔助診斷和監測擴張型心肌病(DCM)、肥厚型心肌病(HCM)或限制型心肌病(RCM)以及瓣膜性心臟病患者。

#### MR Cardiac (磁振心臟，MRC)

軟體套件包含檢視器和功能分析模組。MR Cardiac Viewer 可用預設值或使用使用者定義的檢視協定並排檢視單一、多個或所有可用的心臟連續影像。其會自動連結有關 DICOM 幾何、縮放/平移、時間和位置連結的多個連續影像，以進行質化評估，以及對 MRC 資料類型的 AHA 17 片段範本進行分析。其支援基本測量和螢幕擷取。功能分析可根據短軸或軸向擷取，對左心室和右心室進行體積分析。此應用程式提供了用於分割的全自動、半自動和手動工具。必要時使用者可以選擇自動擷取乳頭狀肌。應用程式可計算心臟功能參數，例如體積參數、心壁運動、壁厚和增厚。結果表格可由使用者配置，而數值則由體表面積(BSA)進行索引。使用者可以使用 Findings Navigator (發現結果導航)功能來收集、儲存和匯出所有結果和螢幕擷取。

MR 心臟功能分析可以全自動的方式分割左心室和右心室的短軸功能資料集，並且自動偵測舒張末期和收縮末期的階段。預處理結果會自動顯示在影像上，經證實可以在 5 分鐘內完成 LV&RV 分析。

#### MR Longitudinal Brain Imaging (縱向腦部造影，LoBI)

支援腦部造影的檢視，以評估和監測多個時間點的變化。此應用程式在研究之間執行自動校準，並提供用於腦部病灶體積測量的半自動分割和編輯工具。比較腦部造影功能使用偏場校正、強度調整、影像校準和數學剪影來提供彩色編碼影像，凸顯長時間的細微腦部變化。

MR LOBI 可在同一檢查的系列之間進行校準、比較和減影，並將減影結果儲存為新系列。

## MR FiberTrak

利用腦部和脊椎總白質束或自訂白質束的任務引導，提供白質束的視覺化和量化資料，指引面板會建議在哪些關注部位和平面通常會識別特定的路徑，例如皮質脊髓束。結果可以與其他資料疊加，例如 fMRI 或解剖連續影像。本軟體支援針對腫瘤及病灶周邊神經纖維束及相關功能區域進行評估。其也由多模態檢視器支援 DICOM 輸出，並併入解剖學資訊。

MR Fibertrak 可從改良版應用程式使用者介面建立和擷取影像批次，包括匯出到手術瀏覽系統功能。

## DynaCAD Breast

經過量身打造，可提供具有自訂掛片協定和多廠商檢視功能的彈性工作空間來強化 MRI 乳房研究的檢視和分析。DynaCAD 的自動分割，提供即時修改和體積分析、病灶組成統計、直方圖及 3D 描繪的形態概述。結果自動整合至標準化報告。DynaLOC Breast Interventional Planning (乳房介入性治療規劃)軟體模組為規劃 MR 導引的乳房組織切片程序提供視覺導引。

## DynaCAD Prostate

提供功能強大、易於瀏覽的多廠商 MR 影像分析應用程式，具備自訂掛片協定，所有影像均可同步，輕鬆進行多參數檢視。DynaCAD 具有自動分割攝護腺的功能，可提供完整腺體體積的估計。其亦具備單按一下體積分析、病灶統計、直方圖以及根據擴散 ADC 值的彩色疊加功能。使用 PIRADS v2 評分評估病灶，並整合至標準化報告。在系統上辨識和標記的病灶可以傳遞到 UroNav 系統進行 MR/超音波融合組織切片。

## MR Advanced Diffusion Analysis (MR 進階擴散分析, ADA)

是一種後處理軟體應用程式，用於檢視、處理和分析 MRI 擴散加權影像。此應用程式以選定的 b 值(0 到 5,000 s/mm<sup>2</sup>)計算和顯示 cDWI，並提供擴散 MRI 影像和參數圖的進階支援分析和檢視工具。應用程式根據可用的原始 DWI 影像以及其他模型(包括單指數、雙指數、簡化 IVIM 和峰度)提供預設的擴散分析模型。「適合度」值和配適曲線顯示了選定模型的配適品質。此應用程式亦提供灌注分率(f)、擬擴散度(D\*)、擴散度(D)及峰度(K)的參數圖。

IntelliSpace Portal 版本 12 的強化 UI 旨在改進應用程式介面。

## MR Qflow

協助檢視手動或半自動分割之血管 ROI 上的 MR 相位對比資料來支援血流動力學的顯像和量化。量化包含下列參數：心搏量、逆流分率、順流與逆流體積、流量、心搏距離、平均速率、最大速率、最小速率、峰值速率、血管面積、壓力梯度峰值、E/A 比例及減速時間。應用程式支援手動背景校正(BC)，以校正相位(速度)偏移。Qflow 分析整合至 MR Cardiac Suite，可在一個含有合併報告的套件中進行流量和功能分析。Qflow 現可支援在血管表格中儲存客戶標籤。

## MR Cardiac Quantitative Mapping (心臟量化定位)

可讓使用者驗證和量化掃描儀直接提供的參數圖(T1 本機、T1 強化、T2 和 T2\*)在品質較差時進行手動及/或自動移動校正，以及重新計算參數圖進入 Portal。使用者可選擇局部和區域分割，以驗證使用者定義的區域，並提供使用者可自訂的對照表(色彩條紋)，專注於使用者定義之顏色編碼圖中的正常範圍。數值、區域分割的牛眼圖和螢幕截圖可以儲存並擷取以供通訊。

## MR Cardiac Whole Heart (全心臟)

可在 T1 3D 或 MRA 擷取時，對心臟和血管的解剖結構進行 3D 檢視。使用者可以使用手動編輯工具、下種子及遮罩式分割的半自動工具，以及全自動的模型式心臟分割。可以使用編輯工具手動校正任何分割，直到使用者達成定義的影像細節為止。任何 3D 檢視都可以使用批次工具儲存，使用者也可以建立和匯出 VTK 或 STL 格式的分割物件。

## MR T1 Perfusion (灌注)

可評估 T1 訊號強化連續影像的時間強度曲線。此應用程式可測量包括相對增強、最大增強、出現峰值的時間(TTP)，以及顯影劑的流入/排除速率。參數的顏色編碼可由使用者指定，也可將映像疊加於參考結構影像上檢視並儲存，疊加影像的透明度可由使用者自訂。此連續影像可以參考同一研究中的其他連續影像，例如擴散資料。

IntelliSpace Portal 版本 12 的強化 UI 旨在改進應用程式介面。

## MR NeuroQuant

可自動分割及測量腦部結構體積，並將所得資料與經年齡、性別和顱內容積標準化的資料庫進行比較。此應用程式也有助於執行多時間點評估，以評估大腦結構體積隨時間的變化。NeuroQuant 現已更新至 3.0 版，其中包含相關附加功能，並將熱區圖納入為測量結果的一部分。

## MR T2\* (Neuro) Perfusion (MR T2\*神經灌注)

用於提供醫師有關中風評估或腦瘤評估和後續追蹤的資訊。應用程式支援對 T2\* 灌注研究的分析，以產生包括 TTP、MTT 或 Tmax 的參數資料。其提供了多種分析技術，例如洩漏校正，讓使用者可以評估顯像劑通過後基準點沒有適當恢復的時間強度曲線，以及如果擴散輸入資料集與灌注連續影像同時存在，能夠實現灌注-擴散不相符的手動動脈輸入功能(AIF)。包括可以自行指定功能資料的顏色編碼，也可將映像疊加於參考結構影像上檢視並儲存，疊加影像的透明度可由

使用者自訂。

IntelliSpace Portal 版本 12 的強化 UI 旨在改進應用程式介面。

### **MR Liver Health (肝臟健康)**

提供專用工作流程，支援以 MRI 生物標記（例如脂肪分率(FF) 或 T2\*/R2\*）評估肝臟疾病。此應用程式可在 T1 加權影像上自動分割完整肝臟。T2\*及/或 FF 圖上的閾值可用於量化完整肝臟分割出的肝臟組織。此應用程式也提供 3D 檢視和參數量化，針對整個肝臟、肝臟分割和使用者定義的關注區域。縱向評估可用於比較不同時間點的 MR 參數圖。

### **MR Cardiac Temporal Enhancement (時間增強)**

可以動態解析心臟資料(多切面、動態) 的時間增強資料，比較休息與運動的檢查結果，並以 AHA 標準化或順應標靶的視圖呈現。應用程式包含校正演算算法及手動工具，可校正呼吸造成的畫幀之間心臟位移。

### **MR Cartilage Assessment (核磁共振軟骨評估)**

整合了彩色編碼的 T2 映像，可呈現軟骨結構的影像；定位分層的軟骨外形關注部位，以評估整個軟骨深度的 T2 值變異，判斷軟骨的退化程度。

IntelliSpace Portal 版本 12 的強化 UI 旨在改進應用程式介面。

### **MR Diffusion (核磁共振擴散)**

可分析組織的擴散和非等向性特性。應用程式評估 DWI 連續影像以產生參數圖，例如 ADC 和 eADC。對於擴散張量造影資料，會產生其他參數圖，包括非等向性指標、軸向擴散度或徑向擴散度。使用者可以對獲取的 b 值進行子選擇以進行分析，並為參數圖選擇偏好的色彩編碼。

### **MR Echo Accumulation (核磁共振回訊累積)**

用於對多個回訊造影序列執行逐像素回訊累積。其可以預覽、儲存和分析所計算的新連續影像。MR Echo Accumulation (核磁共振回訊累積)可依據多重回訊系列的指定回訊時間總和，計算新的影像。資訊處理過程可隨結果更新。

IntelliSpace Portal 版本 12 的強化 UI 旨在改進應用程式介面。

### **MR IViewBOLD**

依靠發生在活躍大腦區域的局部新陳代謝和血液動力學變化，幫助鑑別腦部功能區域。本工具應用廣義線性回歸模型來分析區塊範例、事件相關範例和靜止狀態資料。範例可為使用者定義或匯入。應用程式支援以多模態檢視器匯出功能結果，包括 DICOM 影像以及共同校準的解剖圖和 fMRI 圖。

### **MR MobiView**

是多模態檢視器中的一個選項，可以自動合併(「縫合」)來自同一檢查的多次擷取影像，建立整體影像。重要的臨床應用包括多重解析度分析(MRA)流出量、涵蓋眼睛至大腿的全身癌症轉移篩檢，以及可呈現完整中樞神經系統(CNS)的全脊椎檢視。使用符合 DICOM 標準的工具，可檢視、拍攝並輸出所有的造影結果。

### **MR Permeability (核磁共振導磁率)**

可檢視 T1 加權 DCE 3D 資料集並協助分析組織反應。此應用程式計算參數圖，例如  $K_{trans}$ 、 $K_{ep}$ 、 $V_e$  和  $V_f$ 。本應用程式已針對攝護腺癌和腦癌進行驗證。

IntelliSpace Portal 版本 12 的強化 UI 旨在改進應用程式介面。

### **MR SpectroView**

是任務指引的應用程式，提供氫單一體素頻譜以及代謝和比率圖。應用程式會自動識別解剖結構以預先選擇合適的代謝物，或支援使用者定義的代謝物組合。

### **MR Subtraction (核磁共振減影)**

提供兩個體積之間的基本計算，包括單一動態連續影像中的加、減和比率。本應用程式可讓使用者從顯像劑強化後的連續影像減去顯像劑強化前部分。可以套用權重因子來影響計算。

IntelliSpace Portal 版本 12 的強化 UI 旨在改進應用程式介面。

### **[MI-臨床應用]**

#### **NM Mirada Viewer**

可提高 PET/CT 和 NM 判讀的生產力。其為處理需要嚴格量化 MV 資料的多項研究提供解決方案。Mirada Viewer 包含快速且可配置的協定，方便判讀、病灶追蹤和治療反應；可匯出的表格和圖表、PET/CT、PET/MR 和 PET/CT/MR 校準。

### **NM Corridor4DM 2018**

具有進階心血管定量及顯影功能，內建智慧型工作流程圖和品質保證策略，可提高準確度。利用多重檢視螢幕，可定量心肌灌注、功能及存活能力，並依使用者的設定整合報告。NM Corridor4DM 2018 也涵蓋以下項目：LV 表面估計及定量。

- 在單一、可設定的應用程式中，針對 SPECT 及 PET 心肌灌注及功能、PET FDG 代謝及 SPECT 血池檢查，量化、顯示並提供報告
- 提供便利工具，可產生及檢視 DICOM 靜態及多架構二次螢幕擷取影像
- 針對不同工作流程、程序及偏好進行設定
- PET 心肌血流(MBF)量化
- LV 表面估計及定量

### **NM Cedars-Sinai Cardiac Suite 2017**

包含綜合心臟定量工具，適用於閘控式、灌注及血池 SPECT，以及定量 PET。Cedars-Sinai Cardiac Suite 2017 應用裝置整合灌注及功能影像，可提供有效的工作流程，判讀檢查結果。

- 自動 RV 輪廓繪製、量化及分析
- 使用者可自訂檢視配置
- 強化相位分析演演算法、Smart Launch (智慧啟動)、彩色托板編輯器
- QGS、QPS、QBP 分析
- QPET 分析

### **NM Emory Cardiac Toolbox (ECTb) 4.2 版**

配備高階工具，可進行心臟 SPECT 及 PET 分析，包括比較灌注和存活能力資料，顯示冠狀動脈疊加的 3D 影像，閘控式 3D 影片模式，藥物配對/錯配的正常限值，以及心臟壁運動的相位分析(選購配件) 和增厚評估。

- 核子心臟科專用自動結構化報告
- 橫軸重新取向
- 收縮壓與舒張壓非同步收縮分析
- 適用於 PET 心肌血流量化的 ECTb4-FlowToolV2

### **NM Emory Cardiac Toolbox (ECTb) HeartFusion Tool (心臟融合工具)**

可將病患心臟 CT 血管攝影上的冠狀動脈分支，與 MI 灌注造影的影像融合，找出血管狹窄和灌注缺損的關係，發掘有風險的肌肉群。

### **NM Emory Cardiac Toolbox (ECTb) SyncTool (同步收縮工具)**

利用相位分析，客觀評估左心室(LV)的非同步收縮。也可根據 3D 灌注影像，為心臟科醫師提供其他預後資訊，例如有無疤痕組織及其位置。SyncTool (同步收縮工具) 的檢視螢幕，呈現相位極化映像、相位長條圖、收縮時心臟壁增厚摘要分析，包括高峰時相及相位分佈的標準差。

### **NM NeuroQ 3.8 Application**

有助於臨床醫師進行 FDG-PET 腦部掃描的量化分析。本應用程式可比較個別掃描的局部腦部活動，與無症狀對照受試者的腦部活動值。也可分析個別掃描的 FDG-PET 分佈，以及同一位病患在不同時間點兩次 PET 掃描間難以偵測的差異。

- 3D 表面投影顯示
- 將比較數值匯出至 Excel 試算表單
- 協助偵測具臨床意義的局部腦代謝異常
- 可選配 NeuroQ 腦部 SPECT 分析(99mTc-HMPAO 和 99mTc-ECD (Neurolite)一般資料庫)
- NeuroQ DatScan 分析：DaTscan SPECT 的量化分析，用於帕金森氏症和原發性震顫之間的鑑別診斷

### **NM NeuroQ Amyloid analysis tool (類澱粉蛋白分析工具)**

可協助臨床醫師評估腦部是否存在類澱粉蛋白斑塊。針對使用 Amyvid、NeuraCeq 和 Vizamyl 藥劑之腦部 PET 掃描，提供量化分析工具。

支援腦部類澱粉蛋白攝取量程度的量化分析。

### **NM Processing Applications Suite (核子醫學處理應用系列)**

可提供平面及 SPECT 造影檢查的綜合分析和影像處理標準，包括腎臟、肺臟、全身/骨骼、心臟 (第一次穿流式檢查、分流、多時間心室造影掃描[MUGA])、胃部、食道、肝膽、內分泌檢查。

NM Processing Application Suite 具有 Philips AutoSPECT Pro 軟體，可根據動作校正以及 CT 衰減和散射校正自動進行 SPECT 重建和重新定向。應用程式的內建工具組可每天或定期校正 SPECT 攝影機的效能。

### **NM Astonish Reconstruction (影像重建)**

是高階影像重建選項，使用配對雙重過濾技術，可降低雜訊，提高重建影像的解析度和一致性。

使用支援的飛利浦系統只需一半的心臟 SPECT 造影時間，改善工作流程效率，同時維持影像品質。改善雜訊比，可減少

SPECT 掃描次數而提供相同的影像品質，增加造影處理量，改善病患舒適感，並減少動態假影。

NM Astonish Reconstruction Suite (影像重建系列)僅適用於下列的飛利浦攝影機：CardioMD (v2.x 版軟體)、Forte、BrightView、BrightView X、BrightView XCT、SkyLight、Precedence

可適用 Tc-99m、TI-201、In-111、Ga-67、I-123 或 I-131 的 SPECT 檢查，以及大部分的分子顯像(Molecular Imaging)程序。電腦斷層訊號衰減映像搭配 NM Astonish 重建軟體，可校正訊號衰減的狀況。

### **NM JETPack Application Suite**

一般 MI 適用的 JETPack 應用系列，包含器官專用補充套組，包括內分泌、胃部、肝膽、肺臟、神經、腎臟、全身、骨骼檢查等。可計算局部腦血流量、腦部灌注指數、多巴胺運送、肝臟灌注、頻尿、胃食道逆流。

### **■ 禁忌症**

本產品不適用於乳房 X 光攝影。本產品不適用於失真壓縮影像的診斷。

### **■ 警告及注意事項**

1. 操作含不當設定元件的產品可能讓患者曝露於安全危害，並可能導致非嚴重傷害。
2. 在尚未閱讀、理解並熟知「安全」一節中的所有安全性資訊、安全性步驟和緊急情況操作步驟之前，請勿使用本產品。
3. 若沒有針對本產品充分接受過安全、有效的正規操作訓練，請勿使用本產品中任何應用程式。若不確定是否能夠安全、有效地操作本產品，請勿使用本產品。在未經充分正規訓練的情況下使用本設備可能造成臨床誤判。
4. 切勿將本產品用於設計目的以外之用途。將本產品應用於設計目的以外之用途，或與不相容之設備同時使用，可能會導致臨床誤診。
5. 若未依操作手冊所載內容使用本產品，可能會導致臨床誤診。
6. 在執行 IntelliSpace Portal Client 時，可能會出現帶有一項主機虛擬化解決方案 (Citrix XenDesktop)、影像品質等級下降，以及跳幅現象，這取決於網路帶寬和虛擬機設定。
7. 其他相關警告及注意事項，請詳閱原廠操作手冊。

### **■ 產品規格**

#### **[IntelliSpace Portal 伺服器]**

IntelliSpace Portal 伺服器與成像系統相連並且具有 PACS 連線功能。成像系統將影像傳送至 Portal 伺服器，伺服器可以傳送 DICOM 影像、從 PACS 擷取 DICOM 影像。

一個機構可以安裝多台 IntelliSpace Portal 伺服器，Portal 用戶端使用者可以連接至所選伺服器。每一台 IntelliSpace Portal 伺服器均獨立運作，不受其他任何 IntelliSpace Portal 伺服器影響。

伺服器上可執行密集使用記憶體與 CPU 的運作方式，如 3D 繪圖。

IntelliSpace Portal 伺服器可被眾多的遠端使用者存取，可以放在影像診斷 IT 檢查室的任意位置。

IntelliSpace Portal 伺服器由本公司設定，專門用於 IntelliSpace Portal 伺服器軟體。

**備註：**IntelliSpace Portal 用戶端版本軟體版本必須與 IntelliSpace 伺服器軟體版本相同。

### **系統**

IntelliSpace Portal 伺服器的構建基礎為 Dell 伺服器系統，由以下部分組成：

- **機架式伺服器** — 包括伺服器、機架軌道和配備理線臂的機架導軌
- **直立式伺服器** — 包括伺服器
- **工作站** — 包括臨床應用的工作站和顯示器、鍵盤、滑鼠和內部 DVD 光碟機

**備註：**一般情況下，除了規定一些最低要求之外，本公司不會對用戶端設定進行控制。

### **廣播訊息**

所有線上客戶都可以接收廣播訊息和警告。（例如：「Portal 伺服器將在 5 分鐘內關閉」）。

### **[通訊設備]**

IntelliSpace Portal 伺服器：

- 可支援傳輸速率為 10、100 及 1000 Mbit/sec 傳送影像的時間也取決於模態影像的大小。
- 連接到醫院的 LAN，並從連接在同一網路的任意 DICOM 節點擷取 DICOM 資料。
- 可在伺服器上執行諸如立體渲染之類佔用大量記憶體和 CPU 資源的操作。

- 可被眾多使用者瀏覽，可放置在 IT 檢查室的任意位置。

## 硬體需求

| 設定                | 處理器                                   | 記憶體                | 儲存                              | 視訊卡                        |
|-------------------|---------------------------------------|--------------------|---------------------------------|----------------------------|
| HP DL360/ML350    | 2 x Intel Xeon E5-2643 第4版<br>3.4 GHz | 32或64GB<br>2400Mhz | 3或6 x1.2TB SAS<br>10k RAID5     | 不適用                        |
| Dell T640/R640伺服器 | 1x Intel Xeon Gold 6136 3.0Ghz        | 32或64GB<br>2666Mhz | 3或6 x1.2TB SAS<br>10K RAID5     | 不適用                        |
| Dell T640/R640伺服器 | 1x Intel Xeon Gold 6226R 2.9Ghz       | 32或64GB<br>2666Mhz | 3或6 x1.2TB SAS<br>10K RAID5     | 不適用                        |
| HP Z4工作站          | Intel Xeon W-2145<br>3.7GHz           | 16或32GB<br>2666Mhz | 256GB M.2 SSD<br>1 TB 7200 SATA | NVIDIA Quadro P620<br>2 GB |
| HP Z4工作站          | Intel Xeon W-2245<br>3.9GHz           | 16或32GB<br>2933Mhz | 256GB M.2 SSD<br>1 TB 7200 SATA | NVIDIA Quadro P620<br>2 GB |

## 軟體、網路及安全規格

| 項目     | 要求  |
|--------|---|
| 一般安裝軟體 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Windows Server 2012 R2 (標準版)</li> <li>• Philips IntelliSpace Portal 伺服器軟體，包括： <ul style="list-style-type: none"> <li>– Portal 專用伺服器應用程式</li> <li>– 臨床應用使用及 IT 儀表板</li> <li>– IntelliSpace Portal 管理工具 (PMT)，用於管理使用者資料庫及附加設定</li> </ul> </li> </ul>   |
| 防毒軟體   | 所有 IntelliSpace Portal 版本都沒有防毒功能。更多資訊，請參見「惡意軟體防護」章節。<br>本公司強烈建議安裝防毒軟體。  |
| 網路     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 僅限 TCP/IP 協議</li> <li>• 千兆網卡(多個)</li> <li>• 靜態 IP 地址</li> <li>• IntelliSpace Portal 伺服器之間由1 Gbps私人網路絡連接 (適用於多伺服器設定)</li> <li>• LAN網路頻寬為100 Mbit/S及以上 (建議1 Gbps及以上)</li> <li>• VPN瀏覽 (可選)</li> <li>• 建議使用基於域的網路環境</li> </ul>                          |
| 安全     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 無從未使用的Windows服務在執行</li> <li>• 無共用驅動</li> <li>• Windows存取控制由用戶端定義 (醫院IT人員)</li> <li>• 加密使用者/群組資料庫檔案</li> <li>• 使用者管理應用程式僅可用於定義Partial管理員</li> <li>• 使用者名稱及密碼資訊透過網路加密傳輸</li> <li>• 事件記錄</li> <li>• Windows防火牆</li> <li>• 伺服器控制台或遠端桌面的管理存取權限</li> </ul> |

## 伺服器虛擬機器規格

| 項目             | 要求  |
|----------------|---|
| 支援虛擬化          | <ul style="list-style-type: none"> <li>• VMware vSphere 5.1 –6.7</li> <li>• Windows Hyper-V 虛擬化</li> </ul>  |
| 作業系統 (需由客戶預裝*) | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Windows Server 2012 R2 (標準版) - 語言環境為英語</li> <li>• .NET 安裝版本: 3.5和4.7.1</li> <li>• 版本安裝前應清除第3方軟體</li> </ul>           |
| 儲存             | 兩個獨立的當地磁碟機 (當地至VM) : <ul style="list-style-type: none"> <li>• 磁碟C (OS + 應用程式) : 95GB</li> <li>• 磁碟D (資料) : 0.5 – 5TB (在主從式設定中, 屬於從屬設定的D盤空間應為0.5TB)</li> </ul> |
| 網路             | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 Gbps網路介面卡</li> <li>• 在多伺服器設定中, 另一個NIC應透過私人vSwitch與其餘伺服器建立連接。</li> </ul>  |
| 防毒軟體           | 所有 IntelliSpace Portal 版本都沒有防毒功能。更多資訊，請參見「惡意軟體防   |

護」章節。

- 本公司強烈建議安裝防毒軟體。

RAM/ CPU要求(按照同時上線使用者數量)

- 請參見下表

| 併用使用者   | 核心程式數量 | RAM [GB] |
|---------|--------|----------|
| 1       | 6      | 12       |
| 3       | 8      | 16       |
| 5       | 8      | 24       |
| 10 (HX) | 12     | 32-64    |

#### [IntelliSpace Portal 用戶端]

IntelliSpace Portal 用戶端軟體可設定於具有多種作業系統(OS)與硬體設定的多種電腦。可安裝的用戶端數量不受限制。IntelliSpace Portal 的規格應滿足以下最低要求，以確保正常的操作。

#### 注意

以下硬體和軟體規格是 IntelliSpace Portal 用戶端用於診斷的先決條件：

| IntelliSpace Portal 用戶端要求 |   |
|---------------------------|---|
| 作業系統                      | IntelliSpace Portal用戶端應支援以下MS Windows OS版本： <ul style="list-style-type: none"><li>• Windows 7和7.1 (64 位元)</li><li>• Windows 10版本 1507、1607、1703、1709、1803 和1809</li></ul>   |
| CPU                       | <ul style="list-style-type: none"><li>• 處理器 (CPU最低要求)：2核@1.8 GHz / 4核@1.6 GHz</li><li>• 處理器 (執行NM 應用程式、QLAB和/或平行執行其他應用程式時所需的最低CPU設定)：3核@2.8 GHz / 4核@2.4 GHz</li><li>• 處理器 (建議使用的CPU)：3核@2.8 GHz / 4核@2.4 GHz</li><li>• <b>QLAB</b>: Intel Core 2 Duo, AMD Athlon 64 X2或更好的處理器。</li></ul>                     |
| GPU                       | <b>QLAB</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• 64 MB或更好的GPU，支援 HW加速版 OpenGL 2.0或更高版本，及Pixel Shader 3.0</li><li>• GI 3D檢視器和GI3DQ與FHA Q-應用程式要求使用支援OpenCL的GPU驅動。</li><li>• a2DQ、aCMQ 和CMQ-Stress Q-應用程式建議使用支援OpenCL 的GPU驅動。</li><li>• 在使用 HeartModel Q-應用程式時推薦使用四核處理器、3 GHz (Intel Core i7或同等級別的)</li></ul> |
| RAM                       | <b>建議</b> ：8 GB RAM 或以上<br><b>QLAB</b> : 在使用 HeartModel Q-應用程式時推薦使用8 GB或更大的RAM。   |
| 網路頻寬                      | <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>最低網路介面卡速度</b>：100 Mbit/s或以上</li><li>• <b>LAN 網路要求</b>：100 Mbit/s或以上</li><li>• <b>建議 LAN 網路要求</b>：1 Gbps LAN或以上</li><li>• <b>延遲</b>：不超過20 ms</li></ul>  |
| 監視器                       | 顯示器解析度： <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>最低</b>：1024x768像素。</li><li>• <b>建議</b>：1280x1024像素或更高</li><li>• <b>QLAB最低要求</b>：1280x800解析度 (SVGA)，支援 24位元或 32位元彩色顯示。</li><li>• <b>監視器色深</b>：24 bpp或更高 (無單色顯示器)。</li><li>• <b>雙顯示器設定</b>：需要顯卡和磁碟機支援</li></ul>  |
| 儲存空間                      | <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>硬碟可用空間</b>：10 GB或以上 (C盤)。</li><li>• <b>額外的可用磁碟空間用於燒錄 DVD</b>：5 GB</li><li>• <b>QLAB</b>140 GB硬碟，轉速7200 RPM</li></ul>   |

#### 用戶端伺服器網路需求

IntelliSpace Portal 用戶端可能會透過醫院 LAN 或經由 VPN 連接的家用網路連接到伺服器：

- 醫院 LAN (100 Mbit/s 或以上)
- 經由 VPN 連接的家用網路 (企業網路大於 5 Mbit/s)，網路延遲不超過 20 ms

#### 建議的其他軟體 (用於可選功能)

Adobe Acrobat Reader (用於顯示報告&說明)

Windows Media Player 9.0 或以上 (用於儲存影片)

IMAPIv2 (用於燒錄 CD/DVD)

DirectX 9.c 可獲得最佳的 CT/MR 應用程式體驗

### Citrix 需求

執行 IntelliSpace Portal 用戶端的虛擬機器(VM)應當具備下列條件：

#### Citrix 需求

CPU 和 RAM 規格達到建議的客戶需求

達到 ISP Client 最低需求的顯示器

支援所需求的解析度的顯示卡

VM 和 ISP 伺服器之間的標稱網路頻寬：

- 網路至少應達到 100 Mbps

用於連接執行 IntelliSpace Portal 用戶端的虛擬機器(VM)應具備下列條件：

#### Citrix 需求

平順執行 Citrix 接收器所需的充足資源

達到 ISP Client 最低要求的顯示器

能夠支援在全解析度下執行的視訊顯示卡

使用者電腦和 VM ISP Client 之間的標稱網路：

- 當使用 Citrix 定義的無損連接時，網路至少應達到 100Mbps。
- 當使用支援視訊壓縮的 Citrix 定義的無損連接時，網路至少應達到 20Mbps。

### [螢幕解析度]

IntelliSpace Portal 系統可使用解析度最高為 300 萬像素的一般顯示器。

- 最低要求螢幕解析度為 1024x768。
- 建議螢幕解析度為 1280x1024 (或更高)。  
對於 NM 擴展應用程式—要求的 (最低) 螢幕解析度為 1280 x 1024 (或更高)

### 備註

解析度低於 1024 x 768 的系統將無法運行 IntelliSpace Portal 用戶端。

### [硬體設備規格需求]

系統規格所列出的實體硬體規格僅供參考。最終交付的實體硬體將滿足或超過所列規格。

### IntelliSpace Portal IX Workstation 工作站

| 硬體型號                                | HP Z4                        |
|-------------------------------------|------------------------------|
| 中央處理器(CPU)                          | Intel Xeon W-2245 3.7 GHz 8C |
| 隨機存取記憶體                             | 16 GB                        |
| 硬碟(作業系統 + IntelliSpace Portal 應用程式) | 256 GB 固態硬碟                  |
| 硬碟(IntelliSpace Portal DICOM 儲存空間)  | 1 TB SATA                    |
| 顯示器                                 | 24 吋                         |
| 顯示卡                                 | NVIDIA Quadro P620           |
| 其他                                  | DVD 光碟機、鍵盤和滑鼠                |
| 作業系統                                | Windows 10                   |

### 支援的 IX Workstation 工作站硬體

HP Z4 是唯一允許升級到 IntelliSpace Portal 12 的硬體配置，也是唯一允許升級到 IntelliSpace Portal 12 的硬體配置。

### 網路規格

模態與 IntelliSpace Portal IX workstation 工作站之間的 LAN 頻寬應至少為每秒 100 Mbit，但建議使用 1 Gbps 或更高

### IntelliSpace Portal

#### 伺服器硬體規格

| 硬體型號       | Dell PowerEdge R640 機架式與直立式    |
|------------|--------------------------------|
| 中央處理器(CPU) | Intel Xeon 6226 R 2.9 GHz, 16c |

|         |                                |
|---------|--------------------------------|
| 隨機存取記憶體 | 32 GB (預設)最高 64 GB (選配)        |
| 硬碟      | 2.4 TB (預設)最高 4.8 TB (選配)      |
| 遙控卡     | iDRAC9 Enterprise              |
| 電源供應器   | 備援電源，1100 W                    |
| 網路介面卡   | 10 Gbps 網路介面卡                  |
| 作業系統    | Windows Server 2019 - 標準版 (英文) |

### 支援的 IntelliSpace Portal 伺服器硬體

HP ProLiant ML350 直立式伺服器和 HP ProLiant DL360 機架式伺服器是唯一允許升級到 IntelliSpace Portal 12 的硬體配置。

IntelliSpace Portal 12 提供一項稱為「真實感體積描繪」(Photorealistic Volume Rendering)的選配功能。若要在 IntelliSpace Portal 12 上啟用真實感體積描繪功能，則每台 IntelliSpace Portal Server 都必須使用一張 NVIDIA Tesla T4 - GPU 卡。

### 虛擬伺服器規格

#### IntelliSpace Portal Server 虛擬機器規格

|               |  |
|---------------|--|
| 虛擬管理程序版本      | <ul style="list-style-type: none"> <li>VMware ESXi 6.5 以上版本或</li> <li>執行於 Windows Server 2016 以上版本的 Microsoft Hyper-V</li> </ul> |
| 中央處理器(CPU)    | 12 個至少 3.0 GHz 的核心 (執行於 Intel® CPU Haswell 或更新型號)  |
| 隨機存取記憶體 (RAM) | 從 32 GB 到 64 GB  |
| 網路介面卡         | 1 Gbps   |
| 儲存            | 磁碟 C：至少 150 GB<br>磁碟 D：最小 500 GB 儲存空間，最大 5 TB<br>儲存條件：磁碟應優化讀取效能，隨機 4K IOPS = 至少 250  |
| 作業系統          | Windows Server 2019 – 標準版、資料中心版和企業版(英文)  |
| 防毒            | 本公司提供的 Microsoft Defender 防毒軟體或客戶提供的首選防毒軟體   |
| 其他軟體要求        | .NET Framework 4.7.1 或更高版本   |

### RAM/CPU 規格

| 共用使用者       | 核心數目 | 記憶體 [GB] |
|-------------|------|----------|
| 1-5         | 8    | 32       |
| 超過 5 且最多 10 | 12   | 32-64    |

### 切面限制概述 Slice limit overview

| IntelliSpace Portal Server Configuration | RAM Memory 32 GB RAM | RAM Memory 64 GB RAM |
|--|----------------------|----------------------|
| 單一伺服器                                    | 30.000               | 47.000               |
| 雙重伺服器                                    | 60.000               | 94.000               |

### 網路規格

如果部署 IntelliSpace Portal 雙伺服器，則必須在 IntelliSpace Portal 伺服器之間建立專用的 1 Gbps 連線具備區域網路(建議)

### 建議用戶端硬體規格

IntelliSpace Portal 用戶端硬體應支援下列建議的用戶端硬體需求。

IntelliSpace Portal 12 提供選配的新功能「MR CAAS 4D Flow and Strain Analysis」(4D 血流和應變分析)。請注意，這需要達到專門的用戶端硬體條件。

|  | 處理器           | 記憶體               | 網路轉接卡  | 螢幕解析度   | 顯示卡                           | 作業系統                      |
|--|---------------|-------------------|--------|---|-------------------------------|---------------------------|
| IntelliSpace Portal 用戶端硬體建議規格                | 6 核心@ 3.0 GHz | 8 GB 或以上，DDR3 或以上 | 1 GB/秒 | 1280 x 1024 或以上   | ≥128 MB RAM                   |                           |
| IntelliSpace Portal 用戶端硬體建議規格，配備 6MP 醫療級顯示器。 | 6 核心@ 3.0 GHz | 8 GB 或以上，DDR3 或以上 | 1 GB/秒 | <ul style="list-style-type: none"> <li>6 MP 橫向 (3280 x 2048)</li> <li>配置為 2 x 3 MP (1640 X 2048)的 6 MP 顯示器</li> </ul> | 經由 6 MP 醫療級顯示器供應商核准，搭載最新的驅動程式 | Windows 10 64 位元 1709 或以上 |

## 其他用戶端硬體規格

磁碟 C 可用磁盤空間：5 GB 或以上

磁碟 C 應為 SSD 固態硬碟

燒錄 DVD 須額外增加 5 GB 的硬碟空間

3 鍵滑鼠

安裝 iXR 用戶端需要額外的 15 GB 可用磁碟空間

MR CAAS 4D Flow and Strain Analysis 需要額外的 80 GB 可用磁碟空間<sup>12</sup>

在橫向模式(3280 x 2048)的 6 MP 醫療級顯示器上執行 IntelliSpace Portal 時，如果整個 6 MP 顯示器都已用於執行 IntelliSpace Portal 審查和分析應用程式，則建議使用其它標準顯示器來執行 IntelliSpace Portal 患者目錄和其他系統應用程式。

## 用戶端顯示器規格

IntelliSpace Portal 可支援下列醫療級顯示器：

- 最高 3 MP (1640 X 2048)的橫向和直立顯示器
- 6 MP 橫向(3280 x 2048)
- 配置為 2 x 3 MP (1640 X 2048)的 6MP 顯示器

不支援黑白或僅有灰階的醫療級顯示器

在 Windows 中應將縮放比例設置為 100%

具備符合以下要求的顯示卡：

- 支援 Native DirectX 9.c
- 支援 Native GDI+
- 至少 128 MB 記憶體

如需使用 MR CAAS 4D Flow and Strain Analysis，則必須搭配下列規格的顯示卡：

- 至少 256 MB 記憶體
- 支援 OpenGL 3.3

## 建議用戶端軟體規格

### 支援的 Windows 作業系統

Windows 7 (僅限 64 位元)

Windows 10 (僅限 64 位元)

### 其他用戶端軟體規格

NET framework 4.7.2 或更高

具備將 IntelliSpace Portal 列至防火牆例外清單的功能

其他建議軟體(選配功能)：

- Adobe Acrobat Reader (應用於報告與說明功能)
- Windows Media Player 9.0 以上版本 (用於儲存影片)
- IMAPIv2 (應用於燒錄 CD/DVD)

瀏覽器：Microsoft Edge、最新版本的 Internet Explorer、Firefox 或 Chrome

桌面虛擬化技術 Citrix Xen Desktop 版本 7.8，可向下相容最多至版本 7.1，以及 VMware Horizon VDI 解決方案

## IntelliSpace Portal Zero Footprint Viewer

### 伺服器硬體規格

|              |                                |
|--------------|--------------------------------|
| 硬體型號         | Dell PowerEdge R640 機架式與直立式    |
| 中央處理器(CPU)   | Intel Xeon 6226 R 2.9 GHz，16c  |
| 隨機存取記憶體(RAM) | 32 GB (預設)最高 64 GB (選配)        |
| 硬碟           | 2.4 TB (預設)最高 4.8 TB (選配)      |
| 遙控卡          | iDRAC9 Enterprise              |
| 電源供應器        | 備援電源，1100 W                    |
| 網路介面卡        | 10 Gbps 網路介面卡                  |
| 作業系統         | Windows Server 2019 - 標準版 (英文) |

### 虛擬伺服器規格

#### IntelliSpace Portal 虛擬伺服器規格

- 虛擬管理程序版本
- VMware ESXi 6.5 以上版本或
- 執行於 Windows Server 2016 以上版本的 Microsoft Hyper-V

|               |   |
|---------------|---|
| 中央處理器 (CPU)   | 12 個至少 3.0 GHz 的核心 (執行於 Intel CPU Haswell 或更新型號)                                    |
| 隨機存取記憶體 (RAM) | 從 32 GB 到 64 GB   |
| 網路介面卡         | 1 Gbps  |
| 儲存            | 磁碟 C：至少 150 GB<br>磁碟 D：最小 500 GB 儲存空間，最大 5 TB<br>儲存條件：磁碟應優化讀取效能，隨機 4K IOPS = 至少 250 |
| 作業系統          | Windows Server 2019 – 標準版、資料中心版和企業版 (英文)  |
| 防毒            | 本公司提供的 Microsoft Defender 防毒軟體或客戶提供的首選防毒軟體  |
| 其他軟體需求        | .NET Framework 3.5 和 .NET Framework 4.7.2 以上版本                                      |

|   |
|---|
| <b>網路規格</b>   |
| 模態、IntelliSpace Portal 伺服器與 IntelliSpace Portal 用戶端之間的 LAN 網路頻寬應至少為每秒 100 Mbit，但建議使用 1 Gbps 以上                      |
| IntelliSpace Portal Zero Footprint 伺服器與 IntelliSpace Portal Zero Footprint 檢視器之間的 LAN 頻寬應為每秒 10 Mbit 以上，且延遲應小於 20ms |

#### 建議用戶端硬體規格

|      | 處理器            | 記憶體  | 網路轉接卡      | 螢幕解析度 | 顯示卡                                |
|------|----------------|------|------------|-------|------------------------------------|
| 最低配備 | 2 核心 @ 2.5 GHz | 6 GB | 每秒 10 Mbit | 不適用   | 支援 OpenGL 3.2 的中階顯示卡，1 GB 主機板內建記憶體 |

#### 用戶端軟體規格

|                         |
|-------------------------|
| <b>支援的 Windows 作業系統</b> |
| Windows 7 (僅限 64 位元)    |
| Windows 10 (僅限 64 位元)   |

|                      |
|----------------------|
| <b>瀏覽器相容性</b>        |
| Internet Explorer 11 |
| Microsoft Edge       |
| Chrome 最新版本          |
| Mac OS 版 Safari      |

#### IntelliSpace Portal Enterprise 企業解決方案

IntelliSpace Portal 企業解決方案的典型實作通常包含一個 IntelliSpace Portal 企業引擎和至少一個 IntelliSpace Portal 應用伺服器。要部署的 IntelliSpace Portal 應用程式伺服器的數量，取決於共用使用者人數、實體醫院位置數量，以及跨站點的網路特性(可用頻寬和延遲)。此外，可能會安裝專用的 IntelliSpace Portal 企業網域控制器和服務工作站。

IntelliSpace Portal 企業解決方案既可以安裝在本公司提供的伺服器硬體上，也可以安裝於客戶提供的虛擬化伺服器基礎架構。

IntelliSpace Portal 可依客戶具體要求，部署在不同的配置中。有關上述各項 IntelliSpace Portal Enterprise 配置，詳細資訊請聯絡本公司。

#### 伺服器進階硬體規格

|              |   |
|--------------|---|
| <b>硬體型號</b>  | <b>Dell PowerEdge R740 機架式</b>  |
| 中央處理器(CPU)   | Intel Xeon Gold 6242 R 3.1 G，20 C/40 T  |
| 隨機存取記憶體(RAM) | 384 GB  |
| 硬碟           | 3 個 480 GB 固態硬碟   |
| 硬碟           | 5 TB (預設) 最高 10 TB (選配)   |
| 遙控卡          | iDRAC9 Enterprise   |
| 電源供應器        | 備援電源，1100 W   |
| 網路介面卡        | 雙 1 Gbps 和雙 10 Gbps 網路介面卡   |
| 虛擬化管理程序      | VMware ESXi 7.x   |
| 作業系統         | <ul style="list-style-type: none"> <li>Microsoft Server 2019 - 標準版 (英語)</li> <li>Microsoft SQL Server 2019 - 標準版(英語)</li> </ul> |
| 防毒           | 本公司提供的 Microsoft Defender 防毒軟體或客戶提供的首選防毒軟體  |

#### 伺服器高階硬體規格

|             |  |
|-------------|--|
| <b>硬體型號</b> | <b>Dell PowerEdge R740 機架式</b>         |
| 中央處理器(CPU)  | Intel Xeon Gold 6242 R 3.1 G，20 C/40 T |

|              |   |
|--------------|---|
| 隨機存取記憶體(RAM) | 384 GB  |
| 遙控卡          | iDRAC9 Enterprise   |
| 電源供應器        | 備援電源，1100 W   |
| 網路介面卡        | 雙 1 Gbps 和雙 10 Gbps 網路介面卡   |
| 虛擬化管理程序      | VMware ESXi 7.x   |
| 作業系統         | <ul style="list-style-type: none"> <li>Microsoft Server 2019 - 標準版 (英語)</li> <li>Microsoft SQL Server 2019 - 標準版(英語)</li> </ul> |
| 防毒           | 本公司提供的 Microsoft Defender 防毒軟體或客戶提供的首選防毒軟體  |

|             |                                      |
|-------------|--------------------------------------|
| <b>硬體型號</b> | <b>Dell EMC ME4024 Storage Array</b> |
| 硬碟          | 2 TB (2 個 1.92 TB SSD - RAID1)       |
| 硬碟          | 10 TB (預設) 最高 20 TB(選配)              |
| 硬碟控制器       | 12 Gb SAS 8 連接埠雙控制器                  |

#### 虛擬伺服器規格

|  |  |
|--|--|
| <b>IntelliSpace Portal 企業引擎虛擬伺服器規格</b> |  |
| 中央處理器(CPU)                             | 6 個至少 2.3 GHz 的核心 (執行於 Intel CPU Haswell 或更新型號)  |
| 隨機存取記憶體(RAM)                           | 24 GB  |
| 網路介面卡                                  | 10 Gbps  |
| 儲存                                     | 磁碟 C：至少 150 GB<br>磁碟 D：主儲存磁碟：300 GB 至 20TB<br>儲存條件：磁碟應針對讀取效能進行優化，隨機 4K IOPS = 至少 650   |
| 作業系統                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Windows Server 2019 – 標準版、資料中心版和企業版(英文)</li> <li>Microsoft SQL Server 2019 - 標準版(英語)</li> </ul> |
| 其他軟體需求                                 | .NET Framework 3.5 和 .NET Framework 4.7.2 以上版本   |

|   |   |
|---|---|
| <b>IntelliSpace Portal Server 虛擬伺服器規格</b> |   |
| 中央處理器(CPU)                                | 替換為 12 個至少 3.0 GHz 的核心 (執行於 Intel CPU Haswell 或更新型號)  |
| 隨機存取記憶體(RAM)                              | 從 32 GB 到 64 GB   |
| 網路介面卡                                     | 10 Gbps   |
| 儲存  | 磁碟 C：至少 150 GB<br>磁碟 D：主要儲存硬碟：300 GB<br>儲存條件：磁碟必須定義為本機電腦磁碟  |
| 作業系統                                      | Windows® Server 2019 – 標準版、資料中心版和企業版 (英文)   |
| 其他軟體需求                                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>.NET Framework 3.5 與 4.0</li> <li>.NET Framework 4.7.2 以上版本</li> </ul> |

|   |  |
|---|--|
| <b>IntelliSpace Portal 網域控制器虛擬伺服器規格</b> |  |
| 中央處理器(CPU)                              | 4 核心 (對頻率無要求)                            |
| 隨機存取記憶體(RAM)                            | 8 GB                                     |
| 網路介面卡                                   | 1 Gbps                                   |
| 儲存                                      | 磁碟 C：至少 100 GB                           |
| 作業系統                                    | Windows Server 2019 – 標準版、資料中心版和企業版 (英文) |

製造業者名稱：(O) Philips Medical Systems Nederland B.V.; (P) Philips Medical Systems Technologies, Ltd.

製造業者地址：(O) Veenpluis 6, 5684 PC Best, The Netherlands; (P) Advanced Technology Center Matam, Building 8/2 and 34, Haifa 3100202, Israel

醫療器材商名稱：台灣飛利浦股份有限公司

醫療器材商地址：台北市信義區市民大道 6 段 288 號 10 樓之 6



English (United States) ▼


## IntelliSpace Portal

Image and Information Management Software  
Version 12.1

LOT 12.12 REF 459801635933

Rx only Quantity 1

@ 2020 Koninklijke Philips N.V. All rights are reserved. Reproduction or transmission in whole or in part, in any form or by any means, electronic, mechanical or otherwise, is prohibited without the prior written consent of the copyright owner. Copyrights and all other proprietary rights in any software and related documentation ("Software") made available to you rest exclusively with Philips or its licensors. No title or ownership in the Software is conferred to you. Use of the Software is subject to the end user license conditions as are available on request. To the maximum extent permitted by law, you shall not decompile and/or reverse engineer the software or any part thereof. Build: 12.1.2.11402

 Philips Medical Systems Nederland B.V.  
Veenpluis 6, 5684 PC Best, The Netherlands



2021-06-16



0197



(01)00884838093621  
(11)210616 (10)12.1.2