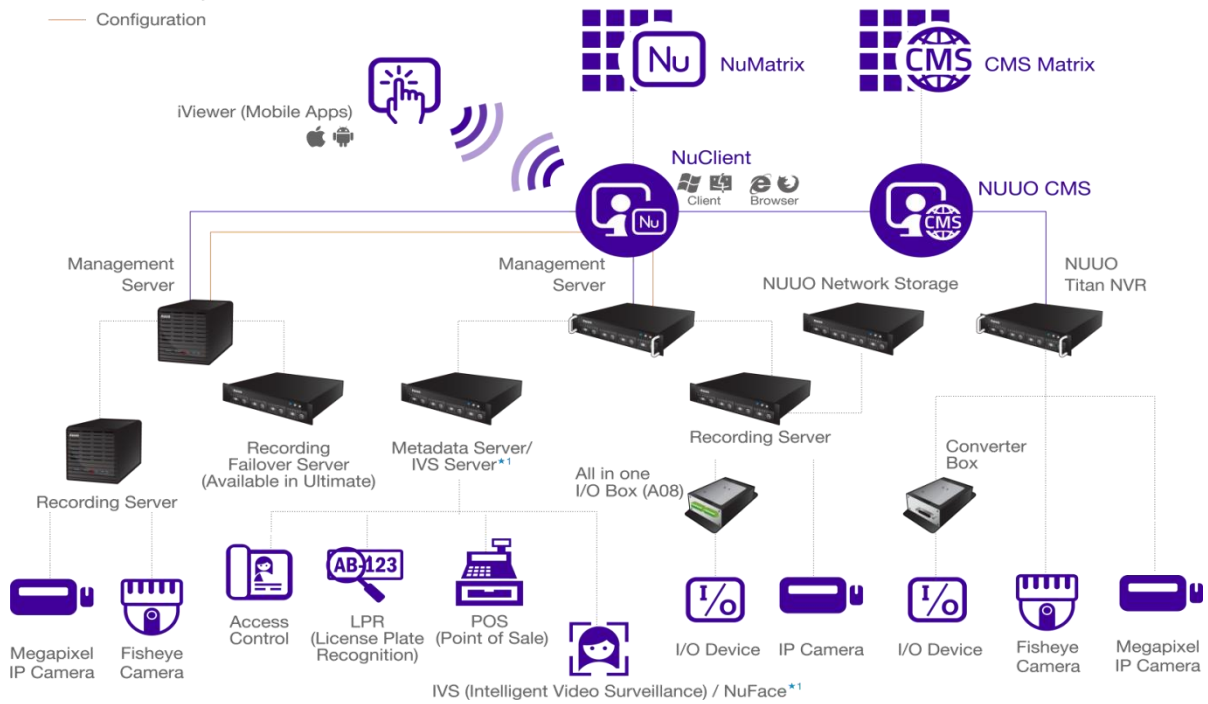


### NUUO Crystal™



### 系統圖

— Liveview, Playback, Event  
— Configuration



### 產品概述

NUUO Crystal™ 是 VMS 發展下一階段的產品代表。堅如磐石、易於管理，並提供強大的錄影和查看管理設定。NUUO Crystal™ 具有革命性的模組化系統結構，專為處理中型到大型項目規模而設計，是企業的理想選擇。採用專注於提供穩定影像錄影性能、錄影故障轉移和第三方整合選擇的技術。

### 主要特點

#### 伺服器特點

- Linux 作業系統
- 基於Linux的智慧影像分析
- 支援超過60多個品牌的 3200 多種攝影機型號，以及 RTSP 影像串流 (支援清單)

- 每個錄影主機器最大可錄影 128 萬像素攝影機
- 傳輸位元率支援高達500 Mbps (取決於RAID等級和磁碟陣列群組的數量)
- 錄影備援 (可在Ultimate中使用)
- 邊際錄影 (可在Ultimate中使用)
- 透過 Active Directory 用戶帳戶登錄管理服務器 ( 旗艦版中可用 )
- Metadata伺服器用於第三方整合 · 舉例：POS, 門禁控制, 車牌辨識和人臉辨識
- 診斷服務用於從伺服器和客戶端檢索重要日誌以排除故障
- 基於Web網路硬體健康檢查工具進行儲存設備和硬碟磁碟狀況檢測
- 基於Web的網路品質評估工具 · 作為檢查伺服器和攝影機之間的連結品質
- **企業管理**
  - 在同一個Crystal 內建有管理伺服器、錄影伺服器、錄影備援伺服器、以及Metadata伺服器
  - 集中 I/O 和事件回應系統
  - 將攝影機分配到指定捲的磁碟區
  - 每個設備的單獨保留條件 (IRC)
  - 影像設備工具：自動設定 & 批量輸入
  - PTZ 優先控制
  - 強大的設備權限和功能權限授權
  - 用於連接多個管理伺服器的系統安裝引導
  - 支援 NTP (管理伺服器可以是時間伺服器 · 使所有系統時間一致)
- **穩定性**
  - 支援 RAID 0,1, 5, 6 和 10
  - 支援備用電源給2U機架式伺服器  
支援硬體看門狗和軟體看門狗
- **開放式平台**
  - 兼容ONVIF Profile
  - 攝影機多串流支援
  - 多種編碼器：H.265, H.264, MJPEG, MPEG4 和 MxPEG
- **附加價值**
  - 每台伺服器最多可將 1024 ch進行即時觀看並連接傳輸至多個客戶端
  - 基於Linux影像分析
  - 攝影機邊際儲存修復
  - 攝影機邊際位移偵測
  - 支援連續、排程、基於事件和I/O 的記錄
  - 排程 - 基於輸入觸發的記錄
  - 排程 - 基於使用者管理
  - 影像排程備份至 FTP 位置
  - 影像浮水印

- 雙 Gigabit 乙太網路埠

### 客戶端重點

- 跨平台 Windows、Mac、Linux (Linux 系統與 NuStation 綁定)
- 多合一 NuClient，用於遠程設定和查看
- 無限頻道實時查看和回放
- 無限頻道的 NuMatrix 電視牆 (在企業版中可用)
- System Navigator 用於集中管理多站點並管理來自 NuClient 上多個管理伺服器的無限設備和事件
- 企業管理
  - 中央化的韌體和設備軟體服務升級
  - 攝影機批量設定
  - 中央化電子地圖
  - 中央化的 I/O 面板 和 事件面板
  - 公用和個人查看/查看每個用戶的個人資料
  - 查看瀏覽循環選定的影像
- 開放式平台
  - 影像輸出和第三方數據疊加
  - 魚眼扭曲修正眼技術可通用於所有魚眼攝影機
  - 360°全景 PTZ -
  - 支援多串流格式
  - 自動切換串流格式
- 加值功能
  - 支援客戶端行動裝置 iPhone / iPad / Android
  - NUUO 影像融合技術 - 最大能將10台攝影機畫面拼接
  - 分割精靈 - 可自定義分割查看
  - 即時回放即時影像、電子地圖和事件列表
  - 在回放播放時間表支援縮圖方便找尋證據
  - 支援相同全功能軟體介面客戶端和 Web 客戶端
  - 支援數位以及光學PTZ
  - 支援攝影機預設點和巡戈
  - 將影像剪輯儲存為 AVI、ASF、MOV
  - 可在影像播放上顯示Metadata來源
  - 在回放中進行智慧搜尋功能
  - 語言切換功能
  - 魚眼扭曲修正支援硬體GPU加速

### 外部支援

- 透過 iSCSI 和 NFS 的外部儲存
  - \* \* 支援清單列表 [http://www.nuuo.com/SupportCamera.php?node\\_id=12](http://www.nuuo.com/SupportCamera.php?node_id=12)
- 支援第三方POS、門禁控制、車牌辨識和人臉辨識
- 每台伺服器最大可支援 256 個 NUUO I/O 盒 (A08)

伺服器						
硬體規格						
型號	TR-0400CT	R1-0400CT	CT-8000R	CT-8000RP	CT-8000EX	CT-8000EX-RP
產品圖片						
機種形式	Tower	1U機架式	2U 機架式			
CPU	Intel Celeron J1900		Intel Core i5		Intel Core i7	
記憶體	2G X 2 (雙頻道)		4G X 2 (雙頻道)			
硬碟數量 支援熱插拔	4 X SATA III		8 X SATA II			
最大單顆硬碟容量	16TB		16TB			
最大內部儲存容量	56TB		112TB			
RAID 陣列	RAID 0, 1, 5, 6, 10					
I/O 介面	2 X USB 2.0 (for mouse or UPS); 1 X USB 3.0; 1 X eSATA (for DAS) 1 X VGA; 1 X HDMI		2 X USB3.0; 2 X USB2.0 (for mouse or UPS); 1 X eSATA (for DAS); 1 X VGA			
網路介面	2 x Gigabit Port, RJ-45					
網路傳輸速度	10/100/1000 Mbps					
輸入電壓	100-240V					
消耗功率	Full loading:50W Max: 250W	Full loading:50W Max: 250W	Full loading: 150W Max: 500W	Full loading: 160W Max: 500W	Full loading: 150W Max: 500W	Full loading: 160W Max: 500W
設備尺寸 (H X W X D)	212 X 200 X 318 mm	45 X 447 X 429 mm	88 X 447 X 583 mm		88 X 447 X 583 mm	
設備重量 不含硬碟	5.3 kg (11.7 lbs)	6.0 kg (13.2 lbs)	11.4 kg (25.1 lbs)	13.2 kg (29.1 lbs)	11.4 kg (25.1 lbs)	13.2 kg (29.1 lbs)

溫度	操作環境: 0°C-30°C	操作環境:: 0°C-40°C	
濕度	操作環境:: 5%-95%		
認證	CE, FCC, CB, BIS, RoHS	CE, FCC, BIS, RoHS	
軟體規格			
伺服器操作系統	Linux		
授權種類	Professional / Enterprise / Ultimate / Metadata channel licenses *		
單台伺服器攝影機數量	最大至128 CH		
單台攝影機最大串流輸出數量	最大至1024 CH		
NuClient連接攝影機數量	100 CH		
ONVIF 設備支援	V		
影像壓縮	H.265, H.264, MPEG4, MJPEG, MxPEG		
多串流格式	V		
錄影流量	250 Mbps (MAX), 150 Mbps (選配)	250 Mbps (1 數量群組) 400 Mbps (2 數量群組) 550 Mbps (3 數量群組)	
支援第三方整合	POS, 門禁控制, 車牌辨識, 人臉辨識 (取決於安裝的裝置)		
Metadata 功能	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 即時查看並逐行回放影像</li> <li>2. 數據搜尋和結果導出</li> <li>3. 影像上的多個Metadata顯示</li> </ol>		
匯出	AVI, Original AVI, ASF		
本地攝影機輸出數量	4CH per View, View tour to 64CH	16CH per View, View tour to 64CH	16CH per View, View tour to 128CH
錄影模式	NuClient上連續錄影、數位輸入觸發錄影、位移動作觸發錄影、事件觸發錄影、加權錄像、排程錄影、手動觸發錄影		
事件前與事件後錄影	V		

網路時間協定	V																																																																								
支援搖桿	V																																																																								
支援網路攝影機品牌	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="4">Supported Cameras</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><a href="#">ACTi</a></td> <td><a href="#">ADEMCO</a></td> <td><a href="#">Alarm.com</a></td> <td><a href="#">American Dynamics</a></td> </tr> <tr> <td><a href="#">AMTK</a></td> <td><a href="#">Arecont</a></td> <td><a href="#">ATV</a></td> <td><a href="#">AXIS</a></td> </tr> <tr> <td><a href="#">Aver</a></td> <td><a href="#">BASLER</a></td> <td><a href="#">BOSCH</a></td> <td><a href="#">Brickcom</a></td> </tr> <tr> <td><a href="#">Bullwark</a></td> <td><a href="#">Canon</a></td> <td><a href="#">Centrix</a></td> <td><a href="#">CISCO</a></td> </tr> <tr> <td><a href="#">CNB</a></td> <td><a href="#">Dahua</a></td> <td><a href="#">D-Link</a></td> <td><a href="#">DlinkCN</a></td> </tr> <tr> <td><a href="#">DYNACOLOR</a></td> <td><a href="#">Eneo</a></td> <td><a href="#">Etrovision</a></td> <td><a href="#">Everfocus</a></td> </tr> <tr> <td><a href="#">FINE</a></td> <td><a href="#">Flir</a></td> <td><a href="#">Forenix</a></td> <td><a href="#">GE</a></td> </tr> <tr> <td><a href="#">GNS</a></td> <td><a href="#">Grundig</a></td> <td><a href="#">Guardeon</a></td> <td><a href="#">HIKVISION</a></td> </tr> <tr> <td><a href="#">Honeywell</a></td> <td><a href="#">IP power</a></td> <td><a href="#">Innotech</a></td> <td><a href="#">Jetstor</a></td> </tr> <tr> <td><a href="#">JVC</a></td> <td><a href="#">LevelOne</a></td> <td><a href="#">LG</a></td> <td><a href="#">MegalP</a></td> </tr> <tr> <td><a href="#">Messo</a></td> <td><a href="#">MOBOTIX</a></td> <td><a href="#">MIWIURMET</a></td> <td><a href="#">Netgear</a></td> </tr> <tr> <td><a href="#">Onvif</a></td> <td><a href="#">Panasonic</a></td> <td><a href="#">Pelco</a></td> <td><a href="#">RIVA</a></td> </tr> <tr> <td><a href="#">QVS</a></td> <td><a href="#">Samsung</a></td> <td><a href="#">SANTEC</a></td> <td><a href="#">Secubest</a></td> </tr> <tr> <td><a href="#">Shany</a></td> <td><a href="#">Sony</a></td> <td><a href="#">Sunell</a></td> <td><a href="#">TRENDnet</a></td> </tr> <tr> <td><a href="#">TRUEN</a></td> <td><a href="#">UDP</a></td> <td><a href="#">Vision Hi-Tech</a></td> <td><a href="#">Vista</a></td> </tr> <tr> <td><a href="#">VIVOTEK</a></td> <td><a href="#">WatchNET</a></td> <td><a href="#">Wavekrom</a></td> <td><a href="#">Zavio</a></td> </tr> <tr> <td><a href="#">3S vision</a></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Supported Cameras				<a href="#">ACTi</a>	<a href="#">ADEMCO</a>	<a href="#">Alarm.com</a>	<a href="#">American Dynamics</a>	<a href="#">AMTK</a>	<a href="#">Arecont</a>	<a href="#">ATV</a>	<a href="#">AXIS</a>	<a href="#">Aver</a>	<a href="#">BASLER</a>	<a href="#">BOSCH</a>	<a href="#">Brickcom</a>	<a href="#">Bullwark</a>	<a href="#">Canon</a>	<a href="#">Centrix</a>	<a href="#">CISCO</a>	<a href="#">CNB</a>	<a href="#">Dahua</a>	<a href="#">D-Link</a>	<a href="#">DlinkCN</a>	<a href="#">DYNACOLOR</a>	<a href="#">Eneo</a>	<a href="#">Etrovision</a>	<a href="#">Everfocus</a>	<a href="#">FINE</a>	<a href="#">Flir</a>	<a href="#">Forenix</a>	<a href="#">GE</a>	<a href="#">GNS</a>	<a href="#">Grundig</a>	<a href="#">Guardeon</a>	<a href="#">HIKVISION</a>	<a href="#">Honeywell</a>	<a href="#">IP power</a>	<a href="#">Innotech</a>	<a href="#">Jetstor</a>	<a href="#">JVC</a>	<a href="#">LevelOne</a>	<a href="#">LG</a>	<a href="#">MegalP</a>	<a href="#">Messo</a>	<a href="#">MOBOTIX</a>	<a href="#">MIWIURMET</a>	<a href="#">Netgear</a>	<a href="#">Onvif</a>	<a href="#">Panasonic</a>	<a href="#">Pelco</a>	<a href="#">RIVA</a>	<a href="#">QVS</a>	<a href="#">Samsung</a>	<a href="#">SANTEC</a>	<a href="#">Secubest</a>	<a href="#">Shany</a>	<a href="#">Sony</a>	<a href="#">Sunell</a>	<a href="#">TRENDnet</a>	<a href="#">TRUEN</a>	<a href="#">UDP</a>	<a href="#">Vision Hi-Tech</a>	<a href="#">Vista</a>	<a href="#">VIVOTEK</a>	<a href="#">WatchNET</a>	<a href="#">Wavekrom</a>	<a href="#">Zavio</a>	<a href="#">3S vision</a>			
Supported Cameras																																																																									
<a href="#">ACTi</a>	<a href="#">ADEMCO</a>	<a href="#">Alarm.com</a>	<a href="#">American Dynamics</a>																																																																						
<a href="#">AMTK</a>	<a href="#">Arecont</a>	<a href="#">ATV</a>	<a href="#">AXIS</a>																																																																						
<a href="#">Aver</a>	<a href="#">BASLER</a>	<a href="#">BOSCH</a>	<a href="#">Brickcom</a>																																																																						
<a href="#">Bullwark</a>	<a href="#">Canon</a>	<a href="#">Centrix</a>	<a href="#">CISCO</a>																																																																						
<a href="#">CNB</a>	<a href="#">Dahua</a>	<a href="#">D-Link</a>	<a href="#">DlinkCN</a>																																																																						
<a href="#">DYNACOLOR</a>	<a href="#">Eneo</a>	<a href="#">Etrovision</a>	<a href="#">Everfocus</a>																																																																						
<a href="#">FINE</a>	<a href="#">Flir</a>	<a href="#">Forenix</a>	<a href="#">GE</a>																																																																						
<a href="#">GNS</a>	<a href="#">Grundig</a>	<a href="#">Guardeon</a>	<a href="#">HIKVISION</a>																																																																						
<a href="#">Honeywell</a>	<a href="#">IP power</a>	<a href="#">Innotech</a>	<a href="#">Jetstor</a>																																																																						
<a href="#">JVC</a>	<a href="#">LevelOne</a>	<a href="#">LG</a>	<a href="#">MegalP</a>																																																																						
<a href="#">Messo</a>	<a href="#">MOBOTIX</a>	<a href="#">MIWIURMET</a>	<a href="#">Netgear</a>																																																																						
<a href="#">Onvif</a>	<a href="#">Panasonic</a>	<a href="#">Pelco</a>	<a href="#">RIVA</a>																																																																						
<a href="#">QVS</a>	<a href="#">Samsung</a>	<a href="#">SANTEC</a>	<a href="#">Secubest</a>																																																																						
<a href="#">Shany</a>	<a href="#">Sony</a>	<a href="#">Sunell</a>	<a href="#">TRENDnet</a>																																																																						
<a href="#">TRUEN</a>	<a href="#">UDP</a>	<a href="#">Vision Hi-Tech</a>	<a href="#">Vista</a>																																																																						
<a href="#">VIVOTEK</a>	<a href="#">WatchNET</a>	<a href="#">Wavekrom</a>	<a href="#">Zavio</a>																																																																						
<a href="#">3S vision</a>																																																																									
支援語言	捷克語、中文 ( 簡體 )、中文 ( 繁體 )、英語、芬蘭語、法語、德語、意大利語、日語、韓語、波蘭語、葡萄牙語 ( 巴西 )、俄語、西班牙語、瑞典語、泰語、土耳其語																																																																								
* NUUO Crystal™ 旗艦版、企業版和專業版授權彼此不相容。一台管理伺服器上只能安裝一種類型的授權。																																																																									
** 請參閱 NUUO 網站了解硬碟相容性列表 ( <a href="http://www.nuuo.com/SupportCamera.php?node_id=12">http://www.nuuo.com/SupportCamera.php?node_id=12</a> )																																																																									

客戶端	
開放平台系統建議要求	
CPU	Intel Core 2 Duo, 2.6GHz
顯示卡	NVIDIA or ATI with 1GB memory (OpenGL 2.0 and later)
支援OS	Microsoft Windows
	Mac OS X
支援OS	Windows 7 (32/64-bit)
	Windows 8.1 (32/64-bit) Windows 10 (64-bit)
支援OS	Mac OS X 10.9 Mac OS X10.10
記憶體	2GB
網路傳輸速度	10/100/1000 Mbps (RJ-45)
使用者介面	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 應用                             <ul style="list-style-type: none"> <li>• NuClient</li> <li>• NuMatrix (提供企業用戶永久授權)</li> </ul> </li> <li>■ 網頁瀏覽器                             <ul style="list-style-type: none"> <li>• Internet Explorer 8, 9, 10, 11 (Web Client)</li> <li>• Firefox 23 to 42 (Windows 版本)</li> <li>• Google Chrome (Windows 版本)</li> </ul> </li> <li>■ iViewer for NUUO iPhone, iPad, and Android mobile</li> </ul>
注意事項	建議在 64 位元操作系統和 4G (2GB X 2) RAM 上執行遠程客戶端系統，以獲得更好的性能。



功能特點	支援硬體解碼1080p 30FPS @16CH in H.264		
注意事項	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 作業系統版本不得隨意升級或降級為任何其他版本</li> <li>■ 在執行“動作搜尋”和“匯出影像”時無法進行硬體解碼</li> <li>■ 僅支援匯出為MOV格式，無法匯出H.265編碼串流</li> <li>■ 僅支援IVS的實時查看和播放</li> </ul>		
<b>授權等級規格</b>			
功能	Ultimate	Enterprise	Professional
邊際錄影	V		
LDAP	V		
錄影備援	V		
電視牆	V	V	
系統導航	V	V	V
診斷服務	V	V	V
NUUO 魚眼扭曲修正	V	V	V
中央管理	V	V	V
個別錄影條件	V	V	V
加權錄影	V	V	V
多串流設定	V	V	V
支援SDK	V	V	V
第三方支援 ( POS/門禁控制 /車牌辨識/人臉辨識 )	V	V	V

## 技術詳情

• 系統、設定、管理與整合

- 中央管理：無限制攝影機數量、門禁系統、POS 和 I/O 裝置進行中央化設定，使用者管理授權、整合影像與第三方監控、系統狀態瀏覽、事件管理、以及叢集式錄影備援管理
- 系統導引：登錄多個管理伺服器使用一個 NuClient 觀看影像從不同錄影伺服器根據不同管理伺服器，可在不同的管理伺服器上進行系統配
- Linux：作業系統：穩定、可靠和無病毒攻擊
- 攝影機整合：開方式平台支援多種攝影機品牌型號和 RTSP 串流、UPnP 搜尋和 ONVIF Profile S。集中式攝影機設定參數包括有影像格式、解析度、傳輸張數、鏡頭設定
- 支援多串流與高通道串流：單台伺服器串流最高達 256 個可同時傳送至多個 Client 軟體進行即時影像瀏覽，支援攝影機多種串流格式、並可顯示低位元綠影像但錄影高解析
- 所有服務皆在 NUUO Crystal™：內建軟體伺服器、錄影伺服器、錄影備援伺服器、和 Metadata 伺服器在一個 NUUO Crystal™ 中，可以依據需要的服務來啟動不同的系統
- 權限管理：透過無受限的角色、用戶和用戶組管理功能權限、設備訪問權限和優先等級
  - LDAP/MSAD 帳號登入支援
  - 依據使用者客製化登入時程
  - 依據功能設定權限
  - 依據設備設定存取權限
  - PTZ 控制優先權
  - 電視牆控制優先權
- 錄影備援伺服器群組 (限 Ultimate 版本) 彈性的 N+M 備援叢集架構來建構最大的系統穩定度和效率
- Linux 智慧影像分析 (需選購授權): 支援 4 種不同的版本授權：絆線板、計數版、監控版、進階版
  - 人車計數
  - 破壞
  - 攝影校正
  - 物件分類
  - 攝影機震動消除
  - 絆線(多條線)
  - 進入和離開
  - 出現和消失
  - 停留
  - 跟隨
  - 停止
  - 方向
  - 外部物件/移除物件

- 第三方整合：整合第三方資料和影像在單一管理平台，嵌入架構允許使用者使用嵌入安裝來延伸系統
- 排像架構：統一的事件排程格式、使用者持續登入、錄影排程、錄影內容和第三方串流環境與需求
- 支援多種影像格式：NUUO Crystal™ 支援 H.265, H.264, MJPEG, MPEG4 和 MxPEG 提供最佳的品質和儲存空間使用
- 影像設備管理：系統提供攝影機自動設定功能和大量攝影機清單匯入功能。
- 事件/ 行動管理：於系統進行事件中央化管理，包括攝影機、第三方整合設備、和I/O設備與即時事件警報通知，事件和加權錄影減少儲存空間使用但可確保重要時間的錄影
  - 事件
    - 系統事件
      - 伺服器斷線
      - 寫入至硬碟產生錯誤
      - 磁碟空間運作錯誤
      - 錄影空間群組無可用空間
      - 錄影模組故障
      - 電源故障 (限備援電源條件)
      - 自動備份故障
      - 無可用備援伺服器給斷線的錄影伺服器(限用Ultimate授權)
    - 攝影機事件
      - 攝影機位移偵測
      - 斷線
      - 無足夠空間給保留的天數
    - IVS 事件
      - 計數事件
      - 絆線
      - 進入/離開
      - 出現/消失
      - 停留
      - 跟隨
      - 停止
      - 方向
      - 外部物件/移除物件
      - 破壞
    - 數位輸入事件
      - 輸入訊號啟動
    - 第三方metadata 事件
      - 交易開始
      - 交易停止
      - 高達10個使用者定義的事件
  - 行動
    - 事件發生時自動視頻彈出到 NuClient 和 NuMatrix
    - 客戶端影像邊際顯示
    - NuClient 播放警報聲音
    - 發送郵件
    - 攝影機移動至預設點
    - 數位觸發輸出

- 中央化系統狀態瀏覽：即時監控所有伺服器、攝影機、IO設備、Metadata頻道狀態
- 自動NUUO Crystal™ 搜尋：自動搜尋網路上所有的 NUUO Crystal™
- 攝影機型號自動偵測：自動搜尋網路上的網路攝影機(攝影機需支援UPnP通訊協定) 或手動新增在輸入IP位址後可自動偵測幫助使用者找尋品牌和型號
- 雙Gigabit乙太網路埠：NUUO Crystal™ 內建2個gigabit乙太網路埠，使用這可以分配錄影串流和瀏覽串流來確保良好的錄影頻寬
- I/O事件控制：透整合了攝影機I/O和NUUO I/O盒，系統可以在收到輸入觸發警報或輸出警報時進行開始錄影
- 序號管理：可延伸的序號啟動並且最高支援64CH錄影伺服器、和無限制頻道的系統架構，支援線上/離線啟用和轉移序號，並可簡單的從Enterprise升級至Ultimate等級
- 日期/時間同步：系統可以連接網際網路時間伺服器來同步每一個地點的時間與日期
- 看門狗：支援軟體式看門狗和硬體式看門狗來確定系統穩定
- 診斷服務：使用簡單的工具來獲取伺服器和Client端的重要紀錄檔

### 錄影、循環、和儲存：

- 高錄影流量：處理大量數據流量將 Crystal 的單容量錄製性能提升至 500 Mbps，約 128CH 2 百萬像素攝影機 ( H.264 · 30 fps · 中等流量 )。容量群組機制可以進一步提高流量
- 容量群組：容量群組可以提供乘載多個錄影容量所以還可最大化錄影流量，更可提供不同層級的資料保護
- 個別循環條件模式(IRC): 支援個別循環條件模式給每個影像和metadata裝置，影像可配合特定的時間來保護錄影資料的刪除，並且將自動刪除保留時間外的影像，當系統到達錄影空間極限、即使影像資料在保留期間內的仍將會被刪除以釋放額外的儲存空間來做為錄影之用，使用者將會於發生接到通知
- RAID: 支援 RAID 0, 1, 5, 6 和 10 的最大容量或 HDD 級別的數據保護
- 多種錄影模式：NUUO Crystal™支援多個基於事件和基於排程的錄影模式，它還支援事件前和事件後的記錄確保無縫的保護
- 支援錄影模式：
  - 連續錄影
  - 數位輸入觸發錄影
  - 位移觸發錄影
  - 事件觸發錄影
  - 加權錄影
  - 排程錄影
  - 於NuClient手動觸發錄影
  - 邊際錄影

- 外部儲存：支援SAN (iSCSI)、NFS
- 位移偵測：支援攝影機位移偵測、減少伺服器負載並確保穩定，在NUUO Crystal™管理和錄影模式使用者可輕易的進行監控
- 聲音：支援攝影機聲音和錄音功能
- 浮水印：使用浮水印檢驗工具保護原始錄影資料

#### 遠端操作:

- 統一化的 NuClient：利用NuClient簡單的登入到管理伺服器、即時瀏覽或查詢所有伺服器影像，軟體用戶端應用程式和 web 用戶端的瀏覽器皆支援相同的軟體介面
- 跨平台：NuClient 和電視牆支援 Windows and Mac OS. Web 用戶端支援 IE 瀏覽器和 Windows Firefox瀏覽器
- 電視牆 (NuMatrix): 支援無限的電視牆和影像顯示、每個螢幕最高100CH顯示，輕鬆地拖拉瀏覽和攝像機至電視牆上 (Enterprise以上序號版本)
- 無限制攝影機監控：系統支援無限的用戶端連接和無限數量瀏覽/ 回放顯示，可管理達400CH即時影像和100個頻道回放
- NUUO 影像融合技術：透過改變攝影機觀看角度和圖像的大小，使瀏覽看更易進行即時觀看和回放，此外、使用者可以把接縫連接在一起形成一個單一視圖來瀏覽多個攝影機
- 分割精靈：直觀的自訂分割以滿足需求為全景和長廊模式攝影機
- 中央化的 I/O 管理：管理I/O面板上的所有I/O設備，控制I/O事件偵測，即時行動和數位輸出
- 中央化的事件管理：瀏覽和搜尋一個事件面板上的所有事件，影像將透過雙擊事件後彈出
- 查看管理：包括影像圖組、影像巡視、設備組和矩陣配置文件，NUUO Crystal™支援所有用戶的公共影像和每個用戶的私人影像。並且支援 影像導覽循環瀏覽不同的選定影像
- PTZ 控制：
  - 支援實體Pan / Tilt / Zoom 攝影機預設點和巡弋
  - PTZ / 預設點 / 巡弋控制權限和優先順序
  - 支援數位PTZ方便監看一支攝影機在多個分割畫面且是不同的區域來最大化百萬攝影機的使用
  - 事件觸發攝影機移動至特定的預設點
  - NUUO Dewarp 2.0-- 適用於整合所有魚眼攝影機魚眼扭曲校正
  - 支援Immervision和魚眼攝影機
- 即時回放：使用者可以查看即時回放的最後幾分鐘的影像於雙擊事件時、電子地圖通知、或影像工具列，直觀的GUI讓使用者容易匯出影像或同步回放
- 多種瀏覽：NUUO Crystal™ 可複製影像到多個頻道上和數位放大查看的細節且不會丟失原始影像

- NUUO 扭曲修正 3.0 模組
  - 標準修正技術可處理所有魚眼攝影機影像
  - 手動修正扭曲影像
  - 用戶端支援4種顯示模式：原始模式、PTZ模式、四分割模式和周界模式
  - GPU加速來增加修正效能
  - Camera pre-calibration for dewarp accuracy
  - 攝影機提前校正，以提高扭曲精度
- 搖桿：利用搖桿和鍵盤來控制實體PTZ攝影機和啟用軟體數位PTZ功能
- 快照：方便在即時瀏覽和回放時快照在BMP/JPEG
- 中央化電子地圖：樹狀結構與無限結構的電子地圖，支援攝影機、I/O設備、POS, 門禁控制和所有伺服器位置的直覺式GUI來顯示即時狀態，支援事件發生時按兩下彈出即時影像和即時回放、拖放相機從地圖到即時影像
- 自動切換串流格式：自動切換串流設定基於影像分割以滿足最優質的瀏覽和用戶端電腦負載
- 回放、搜尋、匯出和保護資料
  - 直覺式介面：GUI時間軸和直觀的介面的播放影像、反向播放、向前/向後、速度加快/減速
  - 智能搜尋：直觀的事件後位移搜尋特定區域於影像和事件後第三方資料關鍵字搜尋來尋找相關攝影機錄影資料，系統還可搜尋事件和雙點及相關的查詢紀錄來快速的標記事件
  - 縮圖：在播放時間表支援縮圖方便找尋證據
  - 事件搜尋/過濾器：支援事件篩選器功能增強事件搜索速度
  - 證據匯出：匯出影像或第三方裝置資料可快照於AVI和列印影像於BMP/ JPEG中
  - 備份：支援從任何錄影伺服器自動備份影像到FTP和手動備份影像
  - 事後錄影處理：支援智慧搜尋、影像融合、數位PTZ、和360°環景攝影機PTZ
- 外部裝置
  - 遠端I/O模組：類比設備可利用NUUO I/O模組當數位輸入觸發或數位輸出觸發時利用乙太網路連接至NUUO Crystal™進行錄影
  - 備援電源供應器：支持內部備援電源即使主電源出現故障，這也可確保無縫運行。可以在系統仍在運行時更換出現故障的電源
  - APC UPS：NUUO Crystal™ 支援外部 UPS 提供不間斷的電源
  - 外部儲存：支援SAN (iSCSI), NFS (CT-8000ES)