

[ONVIF 如何判斷正確性？是否用 test tool 的某一版本即可判斷對錯？](#)

[何謂 ONVIF spec set，為何 spec set 會有版本？](#)

[ONVIF 如果測試有相容性問題，應修改 NVR 軟體或攝影機韌體以達相容？](#)

[一般所謂 ONVIF 1.0, 1.1, 1.2, 2.0 是什麼意思？為什麼 1.0, 1.1, 1.2 及 2.0 會無法相容？](#)

[何謂 XML namespace？](#)

[依我的了解：ONVIF 應該只有影像吧？一些設定如解析度、每秒幅數、畫質、亮度，或位移偵測、警報輸入輸出及 PTZ 等功能，ONVIF 並沒有定義吧？](#)

[Genius Vision ONVIF 版本支援為 1.0, 1.1, 1.2 或 2.0 等等哪一種？](#)

[我有一些「ONVIF 驗證服務」的商業條件問題，如何獲得解答？](#)

## ONVIF 如何判斷正確性？是否用 test tool 的某一版本即可判斷對錯？

ONVIF 的正確性判斷是多面向的，並無法完全用 test tool 來判斷，因為(1) test tool 也可能有問題 (bug)，(2) test tool 測試也並非完整，這也就是為什麼業界很多狀況都是不完全能相容，但都可以通過 test tool 的原因。

ONVIF 的測試規格文件「ONVIF\_Test\_Specification\_v13\_06.pdf」中，「4.Scope」中有說明「This ONVIF Test Specification does not cover the complete set of functions as defined in [ONVIF Network Interface Specs]; **instead it covers a subset of it**」，此即說明所謂的官方測試，並無法代表符合規格的完整性，但要能宣稱符合 ONVIF，通過 test 則是必要條件，此文件亦在「5. Requirements for respective test cases」有說明「This document defines whole requirements for claiming conformance to the ONVIF standard which includes every aspect of each requirement in the above documents.」，亦即在官方的標準下，通過 ONVIF 測試即可「宣稱是符合 ONVIF」。由以上可邏輯推論：通過 ONVIF 官方的宣稱符合，其實並無法代表符合規格的完整性。

這並不是說 ONVIF 的官方測試程序完整性不佳，而是不太可能有一種自動化的測試程序可以達到真正的完整，若要達到真正的完整恐怕要付出太多的成本，很難達到經濟效益。但是退一步來說，使用者其實也並不要求達到「完整的測試」，因為實務上任何東西要達到 100% 都是很困難的，必須要用人的經驗去決定什麼樣的程度是夠完整到達「可使用的成熟度」，而無法完全用自動化或程式化的方式判斷。

以上的結論，最佳的說明方式就是 test tool 並無法判斷攝影機所輸出的影像是否正確，舉例來說：「透過 ONVIF 設定影像的解析度、每秒幅數、資料量、亮度、彩度以及飽和度後，實際上輸出的攝影機影像是否有符合使用者設定進去的值」的測試規格，就沒有包含在 test spec 內。對使用者如此重要的測試項目為何沒有列在 test spec 內？推其原因大約是 ONVIF 的 test spec 都必須是 test tool 可以檢核的項目，要讓自動化的 test tool 能夠檢驗影像是否符合設定值似乎尚超越目前

科技可以輕易解決的範圍，因此用人來判斷影像是否有符合設定在實務上仍是目前最可靠的方式，無奈人的判斷總有主觀因素存在，因此無法寫在 ONVIF 的 test spec 上。

總結來說：ONVIF 的正確性判斷，基本上是根據 spec，而 [spec set 會有一個版本](#)，雙方可以根據 spec set 的版本進行定義。目前 Genius Vision 所使用的 spec set 為 2.3。這個 2.3 與一般大家所謂的 [1.0, 1.2, 2.0](#) 並非完全同樣的意思。

## 何謂 ONVIF spec set，為何 spec set 會有版本？

由於 ONVIF 的 spec 並不是只有一份，為了明確起見，ONVIF 組織定義了 spec set 為數個 spec 組合起來的集合，並為 spec set 定義版本編號。舉例來說 spec set 2.3 系由下列文件（及版本）所構成：

- ONVIF-AccessControl-Service-Spec-v100.pdf
- ONVIF-ActionEngine-Service-Spec-v100.pdf
- ONVIF-DeviceIo-Service-Spec-v221.pdf
- ONVIF-Display-Service-Spec-v230.pdf
- ONVIF-DoorControl-Service-Spec-v100.pdf
- ONVIF-Imaging-Service-Spec-v221.pdf
- ONVIF-Media-Service-Spec-v230.pdf
- ONVIF-PTZ-Service-Spec-v221.pdf
- ONVIF-Receiver-Service-Spec-v221.pdf

## ONVIF 如果測試有相容性問題，應修改 NVR 軟體或攝影機軟體以達相容？

需依據 ONVIF spec 討論應該修改 NVR 軟體或者攝影機軟體，一般而言若 spec 並未明確定義的部份都會以修改 NVR 增加彈性（例如增加參數設定）為原則，但並非一定是如此作法。

## 一般所謂 ONVIF 1.0, 1.1, 1.2, 2.0 是什麼意思？為什麼 1.0, 1.1, 1.2 及 2.0 會無法相容？

ONVIF 原始設計應是以向前相容為原則(backward compatible)，之所以會有 1.0, 1.1, 1.2 及 2.0 等問題技術上大略指的是以下數個問題：

1. Imaging service 在 1.0 與 2.0 的 [XML namespace](#) 不同，因此為全然不同的命令。
2. PTZ service 在 1.0 與 2.0 的 XML namespace 不同，因此為全然不同的命令。
3. Device Management 在 1.0 與 2.0 中的模組規劃不同，其中與 IO 有關的部份在 1.0 歸為 Device Management 的 XML namespace，但在 2.0 後移到 Device IO XML namespace，因此會產生全然不同的命令。

ONVIF 其餘的部分如 Media service 並沒有這些問題。至於為何 ONVIF 要在某些 service 上要 1.0 與 2.0 使用不同的 XML namespace，推其原因應該是因為其 作風嚴謹 所致，因為 WSDL 在 1.0 中若規定某些元素(XML Element)是必要的，那麼就無法在 1.1 改成是選用的(必要元素改成選用元素並不符合 backward compatible 原則)，如此就得要創建一個全新的 spec，最乾淨的作法就是使用不同的 XML namespace，以達到完全分隔的目的。觀察其他的 ONVIF spec 在更新時，

如果沒有規格嚴謹上的必要性，ONVIF 並不會選擇在新舊版間使用不同的 XML namespace，此時就可達到 backward compatible。

然而只要詳細了解這些 spec 版本間的差異，要達到支援所有版本的 ONVIF spec，或是達到自動偵測版本，在技術上都是可能的。

另外需要注意的是：ONVIF 的 spec 既然是人寫的，就可能會有謬誤(也就是 bug)，因此在部分的小數點更新版本中，ONVIF 會標出前一版本有寫錯的地方，因此也不能盡信之，就如同法律一樣，是需要人來解釋的，解釋則會隨著時間演進，但理論上是會越改越明確。

### 何謂 XML namespace?

XML namespace 為 ONVIF 所用的 SOAP 底層傳輸的 XML 所需用到的命名的一種方式。舉例來說：若以 timg10 代表 Imaging service 1.0 的 namespace

「<http://www.onvif.org/ver10/imaging/wsdl>」，而以 timg20 代表 Imaging service 2.0 的 namespace 「<http://www.onvif.org/ver20/imaging/wsdl>」(請注意紅色標出兩個 namespace 間的微小的差異)，Imaging service 中有一個命令稱為 GetOptions (其作用為取得 imaging sensor 能夠調整哪些參數)，那麼這命令在 Imaging service 1.0 中寫為 **timg10:GetOptions**，而在 Imaging service 2.0 中則寫為 **timg20:GetOptions**，由於 XML namespace 的不同，導致這兩個功能相同的命令變成**完全不同的兩個命令**，工程師在寫 code 的時候，如果要兩個都支援，那麼就必須寫兩份 code，分別處理 **timg10:GetOptions** 及 **timg20:GetOptions**，並且又由於這兩段 code 其實功能完全一樣，但命名又不太一樣，實務上容易導致工程師 coding 時若不特別注意則會產生許多小 bug。

依我的了解：ONVIF 應該只有影像吧？一些設定如解析度、每秒幅數、畫質、亮度，或位移偵測、警報輸入輸出及 PTZ 等功能，ONVIF 並沒有定義吧？

其實這觀念是錯誤的，舉例來說：

- 可參 [Imaging WSDL 規範](#)，其中 SetImagingSettings/ImagingSettings 有關於設定 Brightness(亮度), Contrast(對比), ColorSaturation(飽和度), Sharpnes(銳利度)的指令。
- 可參 [Media WSDL 規範](#)，其中 SetVideoEncoderConfiguration 有關於設定 Encoding(Codec), Resolution(解析度), Quality(畫質), FrameRateLimit(每秒幅數), BitrateLimit(位元率), 等參數的指令。

其他如位移偵測、警報輸入輸出及 PTZ 等功能，ONVIF 其實都有相對應的 spec 可供參考。

會有這種誤解，大約是因為早期 ONVIF 還在推廣時，只要有影像就可以通過符合 ONVIF 的測試，因此該時大多數的廠商都只有影像，但這樣的情形在最近已開始改變。

### Genius Vision ONVIF 版本支援為 1.0, 1.1, 1.2 或 2.0 等等哪一種？

我們都支援，透過自動偵測的方式。也就是我們會自動判斷該攝影機為 1.0、1.1、1.2 或 2.0 等等。

## 我有一些「ONVIF 驗證服務」的商業條件問題，如何獲得解答？

因為此服務剛啟動，條件等事項還需定義，請把明確的詢問寫成郵件格式，由本公司統一窗口來作「書面回答」。

何謂 ONVIF 驗證的商業條件、程序？舉以下範例：

1. ONVIF 驗證可否間接作？可否針對非製造商的品牌商做？
2. 同樣的攝影機不同品牌如何做？是否需重複作？可否一次申請驗證多項型號？
3. ONVIF 驗證需要多久時間完成？有無任何保證？
4. 可否授權使用 Genius Vision ONVIF 網頁上之任何素材？
5. ONVIF 驗證是否真的完全免費？是否未來也持續免費？

由於人力資源有限，請僅針對相關的事項依照重要性之順序提出詢問，並且請允許一段回覆所需的處理時間。

