

安迅士資料表快速指南 認可、認證及傳輸協定

2019年2月

目錄

1. 簡介	3
2. 認可	3
2.1 EMC (電磁相容性)	3
2.1.1 資訊科技設備 (ITE) 標準	4
2.1.2 根據國家/地區的協調標準	4
2.1.3 應用程式/產品的附加標準	4
2.2 安全性	5
2.3 環境	5
2.3.1 IP 等級	5
2.3.2 其他相關 IEC 標準	7
2.3.3 NEMA 等級	7
2.3.4 IK 等級	9
2.4 其他認可	9
2.4.1 防爆	9
2.4.2 中跨器認可	9
2.4.3 門禁監控中的安防	9
3. 認證	10
4. 電源	11
4.1 乙太網路供電 (PoE) 級別	11
5. 網路	11
5.1 防護與安防監控	11
5.2 支援的傳輸協定	12
5.2.1 傳輸協定參考模式	12
5.2.1.1 OSI 參考模式	12
5.2.1.2 傳輸控制協定/網際網路協定參考模式	13
5.2.2 管理 IP 位址的傳輸協定	14
5.2.3 應用程式等級傳輸協定	14
5.2.4 資料傳輸協定	15
5.2.5 單點播送、廣播及多點播送	15
5.2.6 服務品質	15

1. 簡介

Axis Communications 推出市場的所有產品皆符合適用的產業標準與遵循標準。本文件補充安迅士資料表，包含縮寫、認可、認證及傳輸協定的定義與簡述。

在本文件的目前版本中，為以下資料表影像中反白顯示和放大的資料表部分提供相關資訊。

The image shows a screenshot of the Axis Q1765-LE network camera datasheet. Red arrows point from the main document to four callout boxes on the right side, highlighting specific sections:

- 電源 (Power):** 乙太網路供電 (PoE) IEEE 802.3af, 最大 12.95 W, 8-28 V DC 最大 15.2 W, 20-24 V AC 最大 22.0 VA
- 安規認證 (Compliance):** EN 50121-4、EN 55024、EN 61000-3-2、EN 61000-3-3、EN 61000-6-1、EN 61000-6-2、EN/IEC/UL 60950-22、EN/IEC 62471 risk group 1、EN 55022 Class B、RCM AS/NZS CISPR 22 Class B、FCC Part 15 Subpart B Class B、ICES-003 Class B、VCCI Class B、KCC KN22 Class B、KN24
- 網路 (Network):** 安全性: 密碼防護、IP 位址篩選、HTTPS^a 加密、IEEE 802.1X^a 網路存取控制、摘要驗證、使用者存取記錄; 支援協定: IPv4/v6、FTP、HTTP、HTTPS^a、SSL/TLS^a、QoS Layer 3 DiffServ、FTP、CIFS/SMB、SMTP、Bonjour、UPnP™、SNMP v1/v2c/v3 (MIB-1)、DNS、DynDNS、NTP、RTSP、RTP、SFTP、TCP、UDP、IGMP、RTCP、ICMP、SNCP、ASIP、SOCS、SAP
- 安全 (Security):** 密碼防護、IP 位址篩選、HTTPS^a 加密、IEEE 802.1X^a 網路存取控制、摘要驗證、使用者存取記錄

圖 1. 反白顯示目前文件焦點的安迅士資料表部分。

2. 認可

安迅士資料表中的認可部分與各種標準的符合性有關。這個部分通常細分為 EMC、安全、環境及其他，其中「其他」可能指防爆或門禁監控中的安防。如果中跨器與產品一起銷售，可能還涉及中跨器的認可細分。

2.1 EMC (電磁相容性)

所有網路影像製造商都必須聲明其網路影像產品的 EMC。在某些情況下，製造商可以自我認證，但多數製造商透過經認證的測試實驗室提供報告來驗證符合性。EMC 認可基於發射與抗擾度兩個部分，如下所述。

發射是指設備在不發射太多干擾環境中其他設備的電磁能量下，良好運作的能力。

抗擾度是一種測量電子產品能否耐受來自其他電子產品的電磁現象與電能（輻射或傳導）影響的能力。在歐洲，EMC 包含在 CE 標誌中，而 CE 標誌包含在歐盟協調法中。

下列標準定義電磁發射與抗擾度測試的限制與測試方法。由於沒有一個涵蓋全球符合性的測試，因此每個地區/應用程式可能有不同的代碼。

2.1.1 資訊科技設備 (ITE) 標準

- > EN 55022 A 類：與國際標準協調的發射標準（商業、工業、企業）。
- > EN 55022 B 類：與國際標準協調的發射標準（住宅）
- > EN 55024 A 類：與國際標準協調的抗擾度標準（商業、工業）。
- > EN 55024 B 類：與國際標準協調的抗擾度標準（住宅）

2.1.2 根據國家/地區的協調標準

- > EN 61000-6：符合性通用標準（歐洲）
- > FCC 第 15 部分 B 子部分 A 類與 B 類：FCC 規定電信設備的規則與規定，是指發射而非抗擾度（美國）
- > ICES-003 A 類與 B 類（加拿大）
- > VCCI（日本）
- > KN22、KN24、KN32、KN35（韓國）
- > CISPR 22 A 類與 B 類（澳洲/紐西蘭）

2.1.3 應用程式/產品的附加標準

- > EN 50121-4、IEC 62236-4：提供可能干擾鐵路環境中其他設備的傳送訊號與電信設備的效能標準。
- > EN 50130-4：適用於警報系統的裝置，包括：存取控制系統、CCTV 系統、火災偵測及火災警報系統、求救警報系統、侵入者警報系統、社會警報系統。
- > EN 55032（發射）— EN 55035（抗擾度）：適用於 AC 或 DC 電源電壓不超過 600 V 的多媒體設備 (MME)。多媒體設備 (MME) 定義為資訊科技設備 (ITE)、音訊設備、影像設備、廣播接收設備、娛樂照明控制設備。

2.2 安全性

- > 低電壓指令 (2014/35/EU)：為電氣設備的安全提供廣義的目標。確保產品使用安全，沒有人身傷害或財產損失的風險。
- > IEC/EN/UL 60950-1：網路攝影機、編碼器、電源要求符合降低可能接觸設備的人員發生火災、觸電或傷害的風險。
- > IEC/EN/UL 60950-22：室外產品與室外外殼的特定安全要求。
- > IEC/EN 62471：暴露限制要求，防止對眼睛與皮膚的危害。
- > EN 62368-1：取代 EN 60950 標準，但兩者將共存至 2019 年。IEC 與 UL 開發具有相同編號的姐妹標準。
- > EN/UL/CSA 60065：適用於設計為從主電源、電源設備、電池或遠端供電設備供電並用於接收、產生、記錄或再現音訊、影像及相關訊號的電子設備。

2.3 環境

2.3.1 IP 等級

IEC (國際電工委員會) 標準 IEC 60529 將 IP (異物防護或國際防護) 等級定義為兩位數代碼。此代碼定義電器防止固體或灰塵、意外接觸及水侵入的防護等級。

表 1. IP 等級，第一位數 (IPxx) — 外來固體

等級	防護	防止對象
0	沒有防護	無防護
1	大於 50 mm 的物體	防止人體 (如手掌) 誤觸
2	大於 12.5 mm 的物體	防止手指或其他物體接觸到 80 mm 的危險零件。直徑 12.5 mm 的物體不能完全穿透
3	大於 2.5 mm 的物體	完全防止工具與粗電線等物體穿透
4	大於 1 mm 的物體	完全防止電線與螺絲等物體穿透
5	防塵	無法完全防止灰塵侵入，但侵入的灰塵量並不會影響設備的正常操作
6	塵密	灰塵完全無法侵入

表 2. IP 等級, 第二位數 (IPxx) — 液體

等級	防護	防止對象
0	沒有防護	沒有特殊防護
1	滴水	滴水 (垂直滴下的水滴) 不會造成有害影響
2	傾斜至 15° 時的滴水	當外殼由正常位置朝任何角度傾斜最多達 15° 時, 垂直滴水不會造成有害影響
3	噴灑的水	垂直夾角小於 60° 的方向所噴灑的水不會造成有害影響
4	飛濺的水	從任何方向飛濺到外殼的水都不會造成有害影響
5	水柱	噴水孔從任何方向噴出到外殼的水都不會造成有害影響
6	強力水柱	大浪或強力水柱噴出的水無法自外殼侵入造成有害影響的水量
7	短暫浸入水中	當外殼在規定的壓力與時間條件下浸入水中時, 無法侵入造成有害影響的水量
8	持續浸入水中	設備適合在製造商規定的條件下持續浸入水中。條件必須比 IPX7 更嚴格 (參閱前文)
9	高壓水與蒸汽噴射清潔	在極高壓力下從任何角度朝外殼噴射的水都不會造成有害影響

2.3.2 其他相關 IEC 標準

- > IEC 60068-2 是電子設備與產品的環境測試標準，用於評估在極端寒冷與乾熱的環境條件下的運作能力。本標準中的以下程序通常用於在測試程序中達到溫度穩定度的物體。
 - IEC 60068-2-1：寒冷
 - IEC 60068-2-2：乾熱
 - IEC 60068-2-6：震動（連續）
 - IEC 60068-2-14：溫度變化
 - IEC 60068-2-27：撞擊
 - IEC 60068-2-30：濕熱（循環）
 - IEC 60068-2-64：震動（寬頻隨機）
 - IEC 60068-2-78：濕熱（穩定狀態）

- > IEC 60825 I 類是確保雷射對焦模組中使用的雷射種類在所有正常使用條件下安全的標準。

2.3.3 NEMA 等級

NEMA（美國國家電氣製造商協會）是提供電氣設備外殼標準的美國機構。NEMA 在全球推出自己的 NEMA 250 標準。NEMA 也透過美國國家標準協會（ANSI）採用並發布協調的 IP 標準 ANSI/IEC 60529。

NEMA 250 克服異物防護問題，而且還考慮其他因素，如耐腐蝕性、效能及結構細節。因此 NEMA 類型可代替 IP，但 IP 不可代替 NEMA。

UL 標準 UL 50 與 UL 50E 以 NEMA 250 標準為基礎。NEMA 允許自我認證，而 UL 透過要求產品通過第三方測試與檢查來遵守規定。

表 3. 非危險場所的外殼 NEMA 等級

NEMA	相當的 IP 等級	室內	室外	防護
類型 1	IP10	X		防止接觸危險零件，並防止固體異物侵入（掉落污垢）。沒有防止液體侵入。
類型 3	IP54	X	X	防止接觸危險零件，並防止固體異物侵入（掉落污垢與風吹塵埃）。防止進水（雨、霰、雪）。外殼外部的結冰不會造成損壞。
類型 3R	IP14	X	X	防止接觸危險零件，並防止固體異物侵入（掉落污垢）。防止進水（雨、霰、雪）。外殼外部的結冰不會造成損壞。
類型 3S	IP54	X	X	防止接觸危險零件，並防止固體異物侵入（掉落污垢與風吹塵埃）。防止進水（雨、霰、雪）。覆蓋冰雪時，外部機械仍可運作。
類型 4	IP56	X	X	防止接觸危險零件，並防止固體異物侵入（掉落污垢與風吹塵埃）。防止進水（雨、霰、雪、飛濺的水及軟管流出的水）。外殼外部的結冰不會造成損壞。
NEMA 4X	IP56	X	X	防止接觸危險零件，並防止固體異物侵入（掉落污垢與風吹塵埃）。防止進水（雨、霰、雪、飛濺的水及軟管流出的水）。提供額外的防腐蝕等級。外殼外部的結冰不會造成損壞。
類型 6	IP67	X	X	防止接觸危險零件，並防止固體異物侵入（掉落污垢）。防止進水（軟管流出的水和偶爾暫時浸在淺水時的水侵入）。外殼外部的結冰不會造成損壞。
類型 6P	IP67	X	X	防止接觸危險零件，並防止固體異物侵入（掉落污垢）。防止進水（軟管流出的水和長時間浸在淺水時的水侵入）。提供額外的防腐蝕等級。外殼外部的結冰不會造成損壞。
類型 12	IP52	X		無開口。防止接觸危險零件，並防止固體異物侵入（掉落污垢與循環的灰塵、棉絨、纖維及毛屑）。防止進水（滴水與飛濺的水）。
類型 12K	IP52	X		有開口。防止接觸危險零件，並防止固體異物侵入（掉落污垢與循環的灰塵、棉絨、纖維及毛屑）。防止進水（滴水與飛濺的水）。
類型 13	IP54	X		防止接觸危險零件，並防止固體異物侵入（掉落污垢與循環的灰塵、棉絨、纖維及毛屑）。防止進水（滴水與飛濺的水）。防止噴灑、飛濺及滲漏油與非腐蝕性冷卻劑。

2.3.4 IK 等級

IK 等級可在 IEC/EN 62262 中找到，這是一項國際標準，規定防止外部機械衝擊的程度。最初於 1994 年認可為歐洲標準 EN 50102，於 2002 年被採納為國際標準。

許多製造商選擇測試產品中最弱的環節，以確保產品使用壽命期間的穩定度。

表 4. IK 等級

等級	IK01	IK02	IK03	IK04	IK05	IK06	IK07	IK08	IK09	IK10	IK10+*
衝擊能量 (焦耳)	0.14	0.2	0.35	0.5	0.7	1	2	5	10	20	50*
質量 (公斤)	<0.2	<0.2	0.2	0.2	0.2	0.5	0.5	1.7	5	5	
落下高度 (mm)	56	80	140	200	280	400	400	300	200	400	

*衝擊最高達 50 J。製造商必須指出侵襲元素的能量、質量及落下高度。

2.4 其他認可

2.4.1 防爆

- > IEC/EN/UL/SANS/CSA 60079-0：Ex 設備與用於爆炸性環境的 Ex 裝置之構造、測試及標記的一般要求。
- > IEC/EN/UL/SANS/CSA 60079-1：用於爆炸性氣體環境的隔爆外殼防護類型「d」電氣設備的具體構造與測試要求。

2.4.2 中跨器認可

對於產品內含中跨器的情況，資料表的此部分列出與中跨器有關的認可。在目前文件的前幾節中，可以找到說明。

2.4.3 門禁監控中的安防

- > UL 294：定義存取控制系統的構造、效能及操作的相關要求。

3. 認證

當攝影機安裝在可能爆炸的環境中時，外殼必須符合非常具體的安全標準，避免環境受到攝影機與其他設備點火器的影響。

歐洲產品必須符合 ATEX 指令，相應的國際標準是 IECEx。北美主要使用 NEMA 的級別/分類等級，而不是 ATEX 與 IECEx 中描述的區域系統。

表 5. 防爆等級

級別/分類	環境	定義	區域 (IECEx 與 ATEX)
級別 I/分類 1	氣體	爆炸性混合物持續存在或長期存在的區域。	區域 0
級別 1/分類 1	氣體	在正常操作中可能產生爆炸性混合物的區域。	區域 1
級別 1/分類 2	氣體	在正常操作中不太可能產生爆炸性混合物的區域，以及爆炸性混合物只會短時間存在的區域。	區域 2
級別 II/分類 1	灰塵	爆炸性混合物持續存在或長期存在的區域。	區域 20
級別 II/分類 1	灰塵	在正常操作中可能產生爆炸性混合物的區域。	區域 21
級別 II/分類 2	灰塵	在正常操作中不太可能產生爆炸性混合物的區域，以及爆炸性混合物只會短時間存在的區域。	區域 22

4. 電源

4.1 乙太網路供電 (PoE) 級別

PoE 級別透過指定受電設備 (PD) 所需的功率量來確保有效的功率分配。

表 6. PoE 級別

類別	類型	供電設備 (PSE) 的保證功率電平	受電設備 (PD) 所使用的最大功率電平
0	類型 1, 802.3af	15.4 W	0.44 W - 12.95 W
1	類型 1, 802.3af	40.0 W	0.44 W - 3.84 W
2	類型 1, 802.3af	7.0 W	3.84 W - 6.49 W
3	類型 1, 802.3af	15.4 W	6.49 W - 12.95 W
4	類型 2, 802.3at*	30 W	12.95 W - 25.5 W
6	類型 3, 802.3bt	60 W	51 W
8	類型 4, 802.3bt	100 W	71.3 W

*此類型也稱為 PoE+。

5. 網路

5.1 防護與安防監控

有幾種方法可以抵禦系統資產的威脅。某些威脅會對設備造成風險，而其他威脅會對網路或傳輸/儲存中的資料造成風險。一些可以應用於設備與網路的精選安全控制：

- > 身分驗證資料 (使用者/密碼) 可防止未授權存取影像與設備設定。擁有不同的帳戶存取權限等級，可以管制能存取特定內容的人員。
- > IP 過濾 (防火牆) 可減少設備的本機網路暴露，從而避免未授權用戶端存取設備。這樣可以降低設備密碼受損的風險，還可以在發現新的關鍵安全漏洞時減輕損害。
- > 802.1X — 避免未授權用戶端存取網路。802.1X 是使用網管型交換器與 RADIUS 伺服器的網路架構防護。設備中的 802.1X 用戶端為網路上的設備提供身分驗證。
- > HTTPS (超文本傳輸協定安全) 避免資料 (影像) 遭受網路竊聽。在 HTTPS 中使用簽署憑證為影像用戶端提供一種偵測方法，辨別其存取的是合法攝影機或冒充攝影機的惡意電腦。

有關存取更多網路安全資源的資訊，請參閱 www.axis.com/cybersecurity

5.2 支援的傳輸協定

當資料從一個網路設備安全地傳輸到另一個網路設備時，許多傳輸協定都有發揮作用。

5.2.1 傳輸協定參考模式

理解不同傳輸協定如何互動的最佳方法是檢查開放系統互連 (OSI) 通訊模式。還有 TCP/IP 參考模式。

5.2.1.1 OSI 參考模式

描述開放系統之間資料通訊的模式。
為了提供服務，每一層都使用其下的服務。
每一層都必須遵循特定規則或傳輸協定，才能執行服務。

第 7 層 — 應用程式

讓應用程式可以使用網頁、檔案及電子郵件傳輸等功能。

範例

- > 檔案傳輸協定 (FTP)
- > 簡易郵件傳輸協定 (SMTP)
- > 超文本傳輸協定 (HTTP)

網頁瀏覽器或電子郵件程式等實際應用程式存在於此層之上，OSI 模式未涵蓋這些應用程式。

第 6 層 — 展示 (資料)

確保其他系統的應用程式層稍後可以讀取此系統應用程式層傳送的資料。將依系統而定的資料格式 (如 ASCII) 轉換為獨立格式，以便在不同系統之間進行語法正確的資料交換。

範例

- > Telnet
- > Apple 檔案協定

第 5 層 — 工作階段 (對等主機之間的持續連線)

提供應用程式導向的服務，並管理兩個系統之間的流程通訊。流程通訊從建立工作階段開始，為兩個系統之間的虛擬連線提供基礎。

範例

- > 遠端程序呼叫
- > 網路檔案系統

第 4 層 — 傳輸 (端對端傳輸 (連線導向的傳輸協定))

為第 5 層與以上各層提供可靠的資料傳輸服務 (透過流量控制與錯誤控制)。

範例：

- > 傳輸控制協定 (TCP)
- > 使用者資料包協定 (UDP)

第 3 層 — 網路 (封包 (定址/分段))

透過在系統之間路由和轉傳資料封包來執行實際資料傳輸。建立和管理路由表，並提供超出網路邊界的通訊選項。為該層的資料指派目的地與來源位址，用作目標路由的基礎。

範例

- > IP (網際網路協定) — 網際網路設備進行通訊所需的個別公用位址
- > IPv4 — IP 的原始版本，使用 32 位元位址
- > IPv6 — IP 的最新版本，使用 128 位元位址，分為八組，每組四個十六進位數字
- > 路由資訊協定
- > 網際網路協定安防 (IPSec)

第 2 層 — 資料連結 (影格)

透過將資料結合到稱為影格的單位中，提供資料傳輸並控制對傳輸媒體的存取。第 2 層分成兩個子層，上部範圍對應於邏輯連結控制 (LLC)，下部對應於媒體存取控制 (MAC)。LLC 簡化資料交換，MAC 則控制對傳輸媒體的存取。

範例

- > IEEE 802.2 (LLC)
- > IEEE 802.3 (乙太網路 MAC)
- > 802.11 (WLAN MAC)

第 1 層 — 實體 (位元)

提供支援透過媒體 (例如有線或無線傳輸連結) 將資料作為位元流傳輸的服務。

5.2.1.2 傳輸控制協定/網際網路協定參考模式

TCP/IP 參考模式是另一種理解傳輸協定和通訊方式的模式。TCP/IP 參考模式分為四個不同層，對應於 OSI 參考模式，如下所示。

表 7. 參考模式比較

OSI 模式	TCP/IP 模式
第 7 層 - 應用程式	第 4 層 - 應用程式
第 6 層 - 展示	
第 5 層 - 工作階段	
第 4 層 - 傳輸	第 3 層 - 傳輸
第 3 層 - 網路	第 2 層 - 網際網路
第 2 層 - 資料連結	第 1 層 - 網路介面
第 1 層 - 實體	

5.2.2 管理 IP 位址的傳輸協定

DHCP (動態主機設定協定) — 自動指派和管理 IP 位址

DNS (網域名稱系統) — 將網域名稱轉換成其關聯的 IP 位址, 在傳輸層上運作

DynDNS (動態網域名稱系統) — 用於追蹤網域名稱的連結以變更 IPv4 位址

UPnP (通用隨插即用) — Microsoft 作業系統可自動偵測網路上的資源 (安迅士設備)。

Zeroconf — 自動將網路設備分配給 169.254.1.0 到 169.254.254.255 範圍內的未使用 IP 位址

Bonjour — 可用於使用 Mac 電腦發現網路影像產品, 或用作任何網路中新設備的發現協定。

ARP (位址解析協定) — 用於發現目的地主機的網卡號碼。

5.2.3 應用程式等級傳輸協定

HTTP (超文本傳輸協定) — 主要用於將文字與影像從網站載入網頁瀏覽器。網路影像系統提供可透過網頁瀏覽器存取系統的 HTTP 伺服器服務, 以便下載設定或即時畫面。

HTTPS (HTTP 安全) — 適用於透過電腦網路進行安全通訊的超文本傳輸協定 (HTTP), 在網際網路上廣泛使用。在 HTTPS 中, 通訊協定由傳輸層安全性 (TLS) 加密。

FTP (檔案傳輸協定) — 主要用於將檔案從伺服器傳輸到用戶端 (下載) 或從用戶端傳輸到伺服器 (上傳)。也可用於建立和選擇目錄, 以及重新命名或刪除目錄與檔案。

RTP (即時傳輸協定) — 允許在系統端點之間傳輸即時資料。

RTCP (即時控制協定) — 為 RTP 工作階段提供額外統計和控制資訊。與 RTP 一起進行多媒體資料的傳送和封裝, 但本身不傳輸任何媒體資料。

RTSP (即時串流協定) — 擴展對即時媒體傳輸的控制。

SMTP (簡易郵件傳輸協定) — 透過網際網路傳輸電子郵件的標準。網路攝影機支援 SMTP 以傳送電子郵件警示。

SNMP (簡易網路管理協定) — 用於遠端監控和管理交換器、路由器及網路攝影機等網路設備。SNMP 支援由開源工具管理網路攝影機。

SIP (工作階段初始協定) — 用於傳送訊號和控制多媒體通訊工作階段的通訊協定。

SSL/TLS (安全通訊端層/傳輸層安防) — 協商用戶端與伺服器之間私密、可靠的連線。SSL 是 TLS 的上一代通用標準。

LLDP (連結層發現協定) — 用於通報設備的身分與能力, 以及同一網路內連線的其他設備。

CIFS/SMB (公用網際網路檔案系統/伺服器訊息區) — 主要用於提供對檔案、印表機及序列連接埠的共用存取, 以及網路上節點之間的各種通訊。

NTP (網路時間協定) — 用於將電腦用戶端或伺服器的時間與另一台伺服器同步。

SFTP (安全檔案傳輸協定) — 透過任何可靠的資料串流提供檔案存取、檔案傳輸及檔案管理。

IGMP (網際網路群組管理協定) — 由 IPv4 網路上的主機與相鄰路由器使用, 建立多點播送群組成員資格, 以便在支援這些類型的應用程式時更有效地使用資源。

5.2.4 資料傳輸協定

TCP (傳輸控制協定) — 連線導向、可靠的資料串流依序傳輸。最常用的資料傳輸協定。

UDP (使用者資料包協定) — 不需連線的傳輸服務, 以便可靠地及時傳輸資料。

ICMP (網際網路控制訊息協定) — 傳送錯誤訊息與操作資訊, 顯示所請求的服務不可用或是無法存取主機或路由器。

5.2.5 單點播送、廣播及多點播送

有三種在電腦網路上傳輸資料的方式。

單點播送 — 最常用的方式, 傳送者與接收者以點對點基礎通訊。資料封包程式僅傳送給一個接收者, 其他用戶端不會收到該資訊。

多點播送 — 單一傳送者與網路上多個接收者之間的通訊。向多個接收者提供一個資訊串流, 以減少網路流量。

廣播 — 傳送者將相同的資訊傳送到網路上的其他所有伺服器, 網路上的所有主機都會收到並處理該訊息。

5.2.6 服務品質

在 IP 網路中, 必須控制網路資源的共用方式, 以滿足每個服務的要求。

QoS (服務品質) — 能夠判斷網路流量的優先等級, 先提供關鍵流量, 再提供較不重要的流量。透過控制應用程式可使用的頻寬量, 並提供控制應用程式之間的頻寬分配能力, 提高網路的可靠度。

DiffServ — 網路嘗試根據每個封包指定的 QoS 提供特定服務。

關於安迅士

安迅士透過打造網路解決方案，協助改善安全與創新企業營運模式，讓世界變得更聰明且更安全。身為網路影像產業領導者，安迅士提供影像監控與分析、門禁管理及音訊系統產品與服務。安迅士在 50 多個國家擁有超過 3,000 名專職員工，並與全球合作夥伴合作提供客戶解決方案。安迅士成立於 1984 年，總部位在瑞典隆德市。

關於安迅士的更多資訊，請參閱本公司網站 www.axis.com。