ERICSSON

邁向代理式 AI：消費者的 AI 使用行為與未來網路需求

2026 年 9 月

ericsson.com/consumerlab

目錄

02 引言與研究方法
03 AI 重度用戶的重要性—— 未來網路需求從此開始
04 多模態 AI 使用提高了網路連接與信任的門檻
05 下一波十億用戶可能是「隱形的」
06 AI 智慧眼鏡將重塑使用者行為與網路需求

本次愛立信消費者行為研究室（以下簡稱消費者研究室）的研究旨在了解消費者目前如何使用生成式人工智慧（GenAI），以及他們預期到了 2030 年將如何運用生成式 AI。

本研究主要聚焦於智慧型手機上的 AI 應用，深入探討 AI 如何改變使用者行為，以及使用者對代理式 AI（Agentic AI）的接受與準備程度，並進一步了解這些變化對未來行動網路需求帶來的影響。資料蒐集期間為 2025 年 6 月至 8 月，以及 2026 年 2 月至 3 月。線上調查涵蓋 27 個市場、超過 43,000 名 15–69 歲智慧型手機使用者，並在 8 個市場訪談超過 8,000 名 AI 智慧眼鏡使用者，訪談結果則呈現這類新興裝置將如何影響使用者行為與連接需求。

本報告也探討一群「AI 重度用戶（AI super users）」如何改變 AI 的使用方式，對網路連接與信任提出新的需求，以及 AI 如何朝向更具代理能力、跨裝置分布的互動模式發展。

AI 使用報告的重要發現

今日的「AI 重度用戶」提供了重要洞見。他們是早期且積極的 AI 採用者，因此其使用方式、行為及地理分布，可用來推估一般大眾達到相同 AI 採用程度後可能出現的模式，也能預見對未來網路發展的影響。

AI 重度用戶主要集中於網路需求已相當高的都會地區。然而，他們的使用型態顯示，未來網路不僅需要提升容量，也必須因應更頻繁、以上傳為主且多模態的使用需求，包括跨多種媒體形式與裝置的互動。其行為也顯示，到了 2030 年，多數 AI 使用者將希望在移動途中及人口密集的高需求區域持續連接 AI 服務。

電信商必須留意：當 AI 使用由目前間歇式互動演變為更持續的互動，安全性與網路品質會變得更容易被感知。AI 回應時間正成為影響 AI 使用者網路滿意度的重要指標，因此服務可靠性正成為優先事項。代理式 AI 使用者相信，把任務交給 AI 可每天節省一小時螢幕使用時間，這會提高他們委派任務給 AI 代理的可能性，並使信任、身分識別與驗證成為重要議題。

值得注意的是，消費者將電信商視為 AI 領域中最受信任的角色之一，並期待電信商在驗證 AI 助理的真實身分扮演核心角色，以降低詐騙型 AI 代理造成的傷害。這種信任可為電信商帶來更多新的發展機會。

展望 2030 年，智慧型手機仍將是使用 AI 應用程式與服務的主要裝置；但也必須支援更多智慧裝置，其中 AI 智慧眼鏡最具發展潛力。智慧眼鏡等新型裝置透過免手持、抬頭即可使用的方式，讓 AI 服務更容易取得，也將帶來新一波網路需求。網路必須提高回應能力與上行容量，才能處理更突發且分布不均的需求。然而，廣泛採用不只取決於技術準備程度；裝置製造商也必須妥善處理日常環境中的旁觀者隱私（bystander privacy）問題。

AI 重度用戶：少數使用者，創造多數 AI 使用量

到 2030 年

- 每日主動使用 AI 5.5 小時以上
- 每日使用 5 種以上 AI 應用程式
- 每日執行 60 項以上 AI 相關任務
- 每日進行 15 次以上 AI 驅動上傳
- 每日以 4 種以上裝置使用 AI
- 每日於 3 個以上地點使用 AI

AI 重度用戶的重要性——未來網路需求從此開始

到了 2030 年，預計三分之二的智慧型手機使用者將每天與 AI 互動。今日少數的「AI 重度用戶」，可為了解 AI 成長後的網路需求提供重要參考。

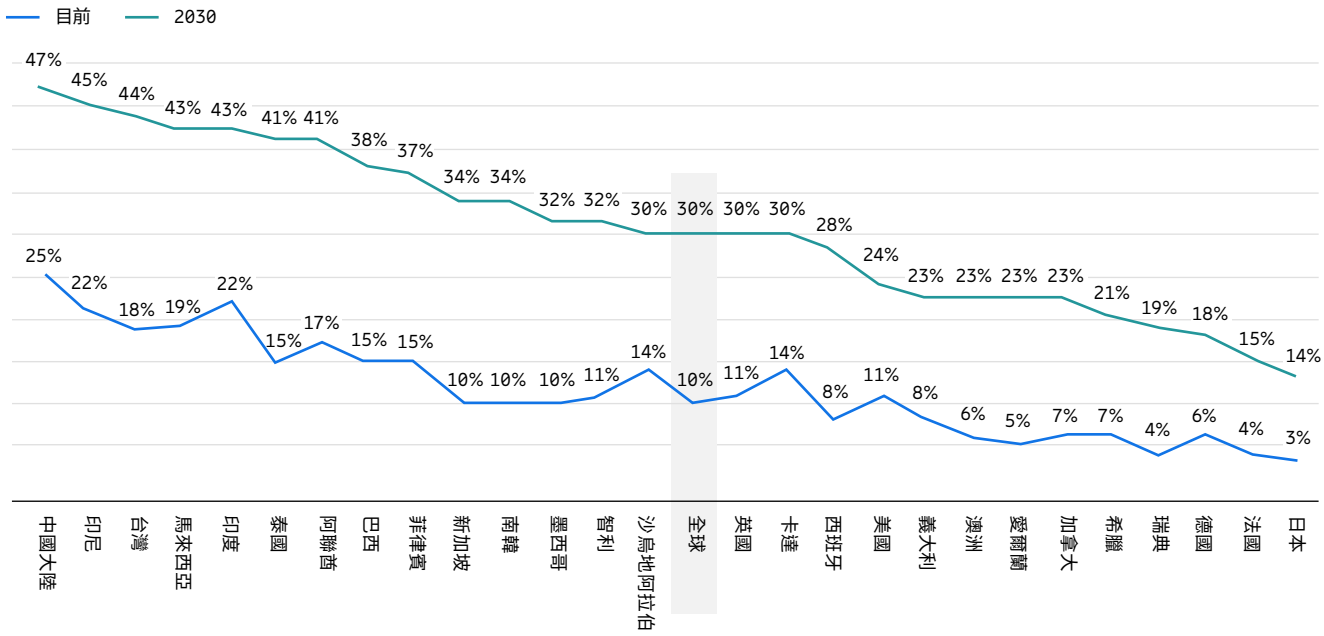
目前 AI 在整體網路活動中的占比仍有限，但已開始改變使用者行為，並影響未來網路需求出現的地點、時間與方式。調查中有一半消費者表示每天都會與 AI 互動；到 2030 年，預計將上升至約三分之二。然而，AI 使用量的成長並非平均分布。一小群積極的 AI 使用者，比一般人更頻繁、也以更多元方式與 AI 互動，涵蓋文字、語音、影像與影片，且經常將內容上傳至 AI 服務。他們每天會使用多種裝置、出現在更多地點，尤其是在住家或辦公室之外。

目前，AI 重度用戶約占消費者 10%；到 2030 年，預計將占 30%，並且貢獻超過 80% 的 AI 活動。此外，預期 AI 重度用戶的每日 AI 使用時間將由約 3 小時增至 5.5 小時。目前 AI 重度用戶的使用時間約為一般智慧型手機使用者的 2.5 倍，到 2030 年預計增加至大約 4 倍。

這表示，未來 AI 使用趨勢將受到這群少數但具影響力的使用者顯著影響，而他們的行為已在改變目前的型態。這與早期影音串流採用者的趨勢相似：其使用不只預示後續採用者的行為，也促使電信商增加下行容量投資。AI 重度用戶的行為顯示類似的前兆與需求，但這次的重點是上行容量。其行為也預示本報告探討的其他趨勢，包括多模態與行動中的 AI 使用、更普及的代理式 AI 活動，以及更多元、分散的裝置使用。

對電信商而言，未來的挑戰相當複雜。AI 重度用戶的行為顯示，隨著 AI 互動更加頻繁、上傳需求增加，以及移動中途對網路連接的依賴提高，網路需求也將更具突發性且分布不均。這些變化可能進一步增加網路高負載地區的壓力。

圖 1：各市場目前與 2030 年每日多模態 AI 使用者占比（見第 4 頁）



註：市場之間的差異不只受 AI 成熟度影響，也與年齡等人口統計因素有關。本研究調查消費者目前使用 AI 的方式，以及預期到了 2030 年的使用情況。2030 年數據反映受訪者的預期，並非對實際採用情況的預測。

多模態 AI 使用提高了網路連接與信任的門檻

當 AI 使用由偶發互動轉為更持續的即時互動，使用者對網路品質與安全性的關注會提高，為電信商帶來新機會。

AI 正從偶爾透過提示詞使用，逐漸融入搜尋、創作、溝通與決策等日常活動。隨著多模態、多裝置及行動中的 AI 使用增加，目前由 AI 重度用戶帶動的使用模式，預計將逐步擴展至更廣泛的 AI 使用者。亞洲市場的使用者預期，與 AI 互動的方式將出現更根本的轉變。目前美國與歐洲有 89% 的使用者仍以文字提示為主；相較之下，亞太與拉丁美洲已有近四分之一的消費者透過語音、影片、圖片及文件與 AI 互動。預期到 2030 年，研究中的 6 個亞洲市場（中國大陸、印尼、台灣、馬來西亞、印度及泰國）預期密集使用多模態 AI 的比例將超過 40%，高於全球的 30%（見第 3 頁圖 1）。這表示，多模態 AI 的發展不一定由數位成熟度最高的市場主導。到 2030 年，每日多模態 AI 使用者、多裝置 AI 使用者，以及移動中使用 AI 的地點數量[1]，預計都將增加至三倍。網路需求將轉向更高上行、更大量跨裝置情境資訊共享與更分散的網路負載。這些改變將提高網路體驗門檻，增加使用者對網路可靠性、回應速度及連接可用性的要求。

超過半數每日使用 AI 的使用者，非常擔心偽造或遭駭的 AI 助理代表自己採取行動。

50%

AI 使用者不會區分延遲來自於網路還是運算，而是評價整體體驗。使用 AI 越頻繁的使用者，回應速度越會影響其對網路的感受。在 AI 重度用戶中，AI 回應時間滿意度約占整體網路滿意度的 20%，一般智慧型手機使用者則僅占 8%。目前 AI 回應時間主要受運算與推論影響，但隨著 AI 架構演進，網路效能的重要性可能進一步提升。

隨著 AI 更多用於日常行動與決策，除了讓網路連接不佳的情況更容易被察覺，使用者對 AI 系統的信任也更加重要。信任不僅影響 AI 的採用，也會影響使用者與 AI 的互動程度，以及 AI 使用能否成為長期習慣。當 AI 取用更多個人資訊，例如歷史紀錄、習慣與偏好，並逐漸具備代表使用者採取行動的能力時，信任將顯得更重要。超過半數每日使用 AI 的使用者，非常擔心偽造或遭駭的 AI 助理代表自己採取行動。這顯示，使用者對 AI 的信任不僅取決於內容準確度與回應品質，也涉及身分、驗證、控制，以及互動的真實性與安全性。

這也為電信商帶來更多機會。在驗證 AI 助理身分方面，相較於裝置作業系統供應商、AI 開發商、裝置製造商及資安公司，使用者對電信商的信任度最高。在歐洲多個市場，包括德國、希臘、法國、愛爾蘭及瑞典，電信商都是最受信任的角色。

AI 回應時間對 AI 重度用戶網路滿意度的重要性，為一般使用者的 2.5 倍。

2.5x

若以對電信商的信任比例來看，則以泰國、中國、沙烏地阿拉伯及阿拉伯聯合大公國最高，皆超過 40%。電信商正開始在 AI 治理中建立明確角色，並以信任與資料主權作為面向消費者的價值主張。

Swisscom 的案例顯示這類模式具備商業可行性。其主打隱私保護的「myAI」助理採用本地託管，並承諾不使用使用者的提示內容進行模型訓練，上線不久即吸引 67,000 人註冊，這反映出消費者對主權 AI 服務（sovereign AI services）具有一定需求，希望在使用 AI 的同時保護個人資料，避免遭第三方用於使用者分析。更多內容請見愛立信部落格文章〈信任是採用代理式 AI 的致命弱點，還是推動力量？〉。[2]

在各類 AI 生態系角色中，使用者最信任電信商驗證 AI 助理身分。

#1

[1] 多模態 AI 使用：在五種輸入方式中使用至少四種，包括文字、圖片、影片、語音及多檔案上傳。
多裝置 AI 使用：透過智慧型手機或平板、電腦，以及另一種裝置使用 AI。
移動中的 AI 使用地點：包括咖啡廳、酒吧、餐廳，以及通勤、開車、旅行或在市區外出活動時。
[2] 愛立信部落格〈信任是採用代理式 AI 的致命弱點，還是推動力量？〉（2026 年 7 月）。

下一波十億用戶可能是「隱形的」

當使用者能將任務交由一個或多個 AI 代理執行，網路中由 AI 自動觸發的背景活動也將增加。因此，傳統方案也需要隨之演進，更加以成果為導向。

代理式 AI 是 AI 進一步融入日常生活、實現互動式應用的下一階段。代理式 AI 能代表使用者執行任務，過程中可能有人為參與，也可能完全自動進行。這意味著 AI 將逐漸成為持續提供支援的一環，能理解使用者意圖，並在設定的範圍內採取行動。這類應用已率先出現在中國等市場，代理式 AI 的使用相對普及且成熟。例如，阿里巴巴旗下的通義千問 (Qwen AI) 超級應用程式推出「一句話下單」功能，可根據使用者簡單描述的餐飲或購物需求，自動選擇附近店家、套用優惠並設定配送資訊，直接產生可付款的訂單。根據阿里巴巴 2026 年 2 月發布的報告，這項功能在 2026 年中國春節期間使用次數接近 2 億次。

到 2030 年，38% 使用者預期會使用代理式 AI。

38%

目前僅有 4% 的智慧型手機使用者使用代理式 AI 應用與功能，到了 2030 年，預計將增至 38%。這顯示，將任務交由 AI 執行，未來將更廣泛融入日常數位生活。使用者預期，將把產品比較、行程安排或定期採購等例行任務交由 AI 處理，每天可減少約一小時的螢幕使用時間。此外，能夠保護隱私、簡化購物流程，以及協助追蹤健康與身心狀況的 AI 代理，也受到使用者青睞。AI 重度用戶已成為代理式 AI 的早期主要使用族群。目前使用代理式 AI 的使用者中，每五人就有四人是 AI 重度用戶。

對網路而言，關鍵在於代理式 AI 可能在既有的數位使用行為之外，持續於背景產生活動與流量，而不再只是由使用者單次操作所觸發的流量。實際運作時，可能有多個 AI 代理同時查詢資訊、跨服務協作，以完成使用者交付的任務。對使用者而言，可能只是完成一項任務或減少一次螢幕操作；但對網路而言，背後可能涉及大量小型 API 與工具呼叫，以及不同應用程式和服務之間的資料交換。對行動網路而言，效能瓶頸將從尖峰下行頻寬，轉向穩定的低延遲、具韌性的訊號管理，以及可預期的上行容量，以避免 AI 自主執行的一連串流程因網路問題而中斷。

代理式 AI 的興起，正在改變長期以來將連網服務與個人裝置資費方案綁定的模式。未來可能不再由使用者自行管理訂閱，而是由自主運作的「隱形」AI 代理代表使用者進行訂閱，根據特定任務的需求，在執行緊急任務所需的短短幾秒內，動態購買所需的網路效能。

使用者預期 AI 代理每天可節省一小時螢幕使用時間。

1 小時

這也為未來的網路連接服務帶來新的可能，不僅可針對使用者或裝置，也可依 AI 代理或特定任務成果提供服務。例如，AI 代理在執行特定任務時，可能需要在短時間內獲得穩定的回應速度、安全性或低延遲保障。這也帶來一個問題：在這樣的情境下，電信商未來仍會以流量為單位銷售服務，還是轉而為 AI 代理提供具成果保障的服務？

愛立信消費者研究室未來也計畫進一步研究，這類由 AI 代理驅動的服務將如何定價、設計方案及購買。

AI 智慧眼鏡將重塑使用者行為與網路需求

到了 2030 年，智慧型手機預計仍將是使用 AI 的主要裝置。然而，AI 智慧眼鏡正逐漸成為重要的輔助裝置，免手持、抬頭即可使用的 AI 體驗，不僅改變使用者行為，也提高對網路的需求。未來能否進一步普及，將取決於隱私與信任問題能否獲得妥善解決。

隨著 AI 更深度融入日常生活，並朝向多模態與代理式 AI 發展，支援 AI 的裝置類型也逐漸增加。到了 2030 年，預計近三分之一的智慧型手機使用者將開始透過新的裝置使用 AI，顯示未來的 AI 體驗將不再侷限於單一螢幕。

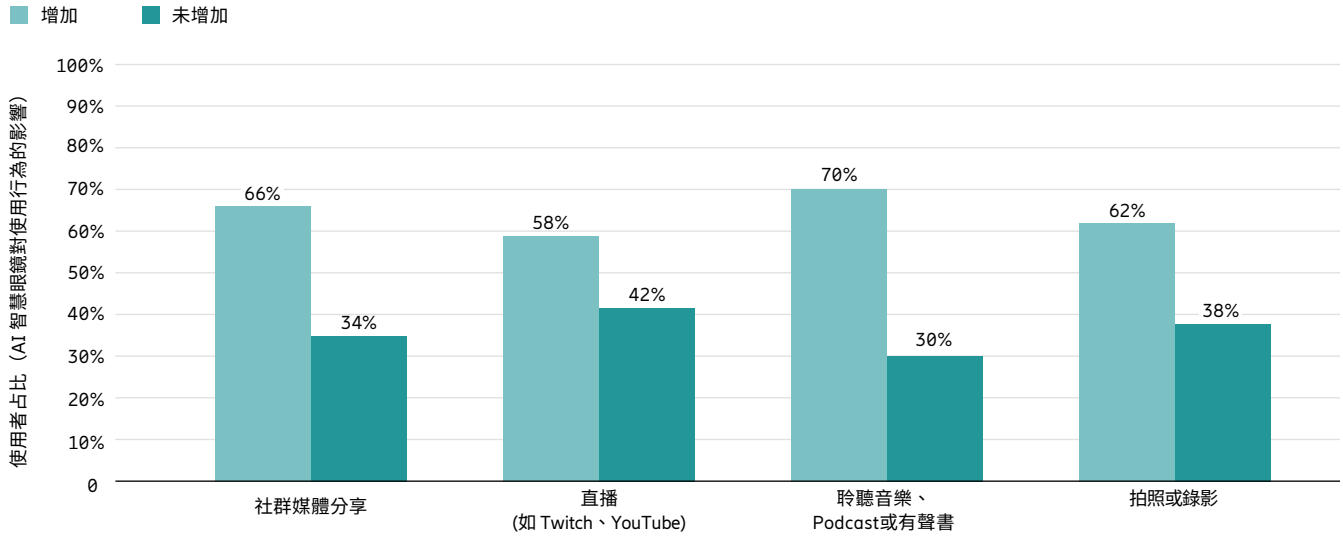
近年來，多種 AI 裝置陸續出現，包括 AI 胸針、項鍊、手環及智慧眼鏡。其中，智慧眼鏡的市場發展最為顯著，也被視為智慧型手機之外最具潛力的裝置型態。根據 Omdia 的資料，2025 年全球智慧眼鏡出貨量達 870 萬副 [3]，預計到了 2030 年將超過 3,500 萬副 [4]。

儘管目前 AI 智慧眼鏡的普及率仍偏低，主要由 AI 重度用戶等早期使用者嘗試，但使用行為已開始出現變化。使用者拍攝照片與影片、發布社群內容及進行直播的頻率都有所增加。約六成智慧眼鏡使用者表示，開始使用智慧眼鏡後，更頻繁從事上述活動。對網路而言，隨著更多內容上傳至雲端儲存、線上分享或直播，這些行為變化將提高對上行容量與網路回應速度的需求。

早期使用者普遍對 AI 智慧眼鏡持正面評價，超過 80% 對整體使用體驗感到滿意。然而，若進一步檢視各個面向的滿意度，則呈現出更細微的差異。相較於三年前，當時使用者仍在尋找比 XR 頭戴式裝置更輕巧、更便於攜帶的替代方案 [5]，如今的智慧眼鏡已能滿足使用者對配戴性的期待。目前的智慧眼鏡更加輕巧，外觀與配戴感受也更接近日常眼鏡，因此對重視外型的使用者更具吸引力。然而，電池續航仍是長時間使用的一大限制 [6]，此外還包括旁觀者隱私，以及缺乏個人情境資訊等問題。這一點相當重要，因為智慧眼鏡帶來的許多使用情境，在使用者移動於不同地點與環境時最能發揮價值。

> 「我遇到的主要問題是電池續航力不足，使用時間沒有我期待的那麼長，尤其是在參加活動或聚會時。電池常常撐不了那麼久，有時我不得不改用手機。」
>
> 美國 30 多歲女性智慧眼鏡使用者

圖 2：AI 智慧眼鏡帶動行為改變



[3] Omdia〈全球 AI 眼鏡出貨量達 870 萬副，中國大陸成長最快〉（2026 年 3 月）。
[4] Omdia〈AI 眼鏡市場預計 2026 年達 1,000 萬副〉（2025 年 9 月）。
[5] 愛立信〈擴增實境的明日：超越智慧型手機與 AR 濾鏡的體驗〉（2024 年 5 月）。
[6] 愛立信〈電信商的邊緣部署策略〉（2023 年）。

為改善電池續航限制，電信商可透過網路支援的邊緣運算解決方案，將部分運算工作從裝置端移轉至網路端。[7]

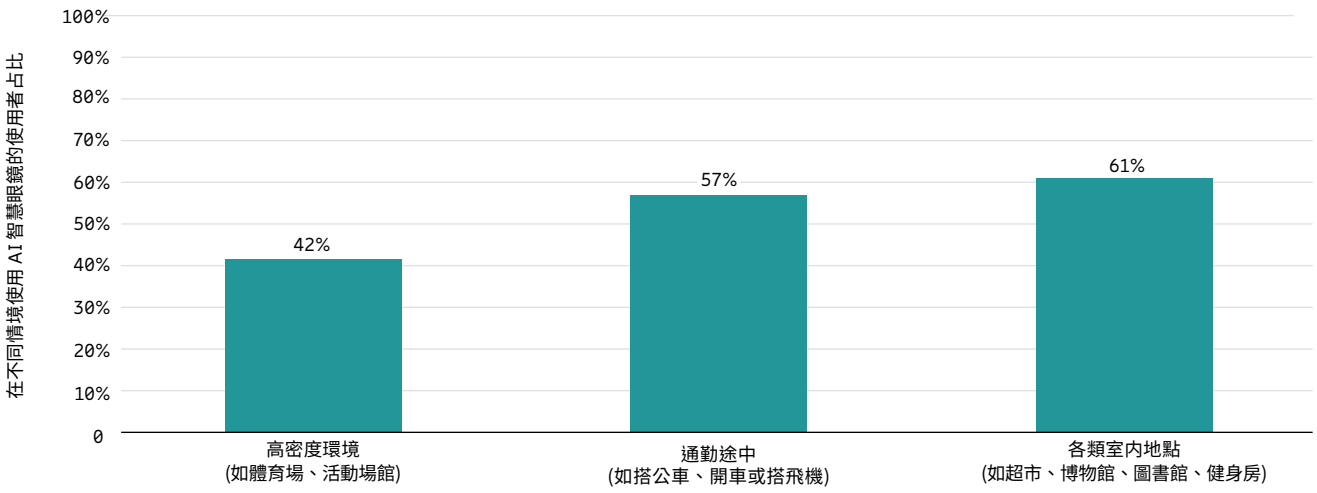
然而，與整體使用體驗關聯最密切的因素，是 AI 助理的回應速度。對智慧眼鏡而言，這一點尤其重要，因為當使用者最需要 AI 協助時，延遲可能讓服務的實際體驗大打折扣。研究顯示，每 10 人中有 7 人會在步行或於市區移動時使用 AI 智慧眼鏡；每 10 人中有 4 人會在體育場館或活動場所使用。雖然模型運算與推論占目前端到端回應時間的最大部分，但這是建立在網路連接順暢的前提下。在體育場館等壅擠環境，智慧眼鏡須與數千個影片直播及影像上傳競爭稀缺上行資源。此時無線網路可能成為主要瓶頸。隨著即時 AI 協助等對時效要求較高的應用增加，延遲與上行能力對智慧眼鏡使用體驗的重要性也將提高。

智慧型手機仍是 AI 連接生態系的核心，但未來將逐漸朝向環境式代理 AI（ambient agentic AI）發展，也就是持續運作、主動預測需求，並代表使用者自主採取行動的 AI 系統。這類 AI 將逐步整合至車輛、智慧眼鏡及新一代穿戴式裝置。在多裝置環境中，先進連接技術將成為串聯 AI 體驗的基礎，依據裝置能力與即時網路狀況，動態協調運算資源與情境資訊，同時兼顧使用者對信任與隱私的要求。

> 「大多數時候，我會避免在非常吵雜或連接狀況不佳的地方使用，因為這可能影響智慧眼鏡的表現。」
>
> 英國 40 多歲男性智慧眼鏡使用者

愛立信消費者行為研究室將持續追蹤使用者觀感、採用障礙及相關技術發展。訂閱我們的研究報告與洞察，掌握消費者 AI 與網路連接的最新發展。

圖 3：AI 智慧眼鏡的使用情境



[7] 愛立信〈電信商的邊緣部署策略〉（2023 年）。

關於愛立信

愛立信消費者與產業研究室致力於為消費者、企業及永續社會探索科技的未來。我們提供世界級的市場研究、可行洞察與設計概念，以推動創新與永續業務發展。我們針對資通訊科技 (ICT) 的環境、社會與經濟影響及機會，提供科學且基於事實的分析。我們的知識來自全球消費者、企業與永續研究計畫，包括與領先客戶、產業夥伴、大學和研究機構的合作。我們的研究計畫涵蓋深入調查，每年在 30 個國家 / 地區對消費者、在職人士和決策者進行超過 10 萬次訪談，其統計結果代表 11 億人的觀點。

所有愛立信消費者行為研究室報告均可於以下網站查閱：www.ericsson.com/consumerlab

愛立信
SE-164 80 Stockholm, Sweden
電話 +46 10 719 0000
www.ericsson.com

本文件內容因方法論、設計與製造技術持續演進，如有變更恕不另行通知。愛立信對因使用本文件而導致之任何錯誤或損害，概不承擔任何責任。

26:001289 Uen
© Ericsson 2026