



2024

Internet Usage Trends in Macao

澳門居民互聯網使用

趨勢報告



澳門居民互聯網使用趨勢報告

Internet Usage Trends in Macao

2024



本報告內容之數據來自澳門互聯網研究學會及易研網絡研究實驗室共同執行之「澳門互聯網研究計劃」多年累積的研究成果。如需引用本報告之調研結果，請按以下方式作註明：

澳門互聯網研究學會(2024)。《澳門居民互聯網使用趨勢報告2024》。澳門：澳門互聯網研究學會。

The data in this report are the accumulated research results from the “The Macao Internet Project” (MIP) conducted by Macao Association for Internet Research (MAIR) and eRS e-Research Lab. For citation, please follow the format below:

Macao Association for Internet Research (2024). *Internet Usage Trends in Macao 2024*. Macao: MAIR.

如欲了解更多關於澳門互聯網研究學會及澳門互聯網研究計劃，請瀏覽：

Know more about MAIR and MIP:



www.macaointernetproject.net

出版：澳門互聯網研究學會 Published by: Macao Association for Internet Research

研究計劃成員：

項目主持人：

張榮顯博士

MIP Members:

Principal Investigator:

Dr. Angus Cheong

研究員：

盛綺娜、李京、麥韻莉、
郭鑫鑫、馮斯敏、于秀潔、
賀麗晴

Researcher:

Athena Seng, Jing Li, Wandy Mak,
Erica Kwok, Candy Fong, Karen U,
Holly Ho

學術顧問：

吳玫教授、金兼斌教授、
陳懷林教授、張文瑜教授、
李小勤博士

Academic Advisor:

Prof. Mei Wu, Prof. Jianbin Jin,
Prof. Huailin Chen, Prof. Angela Chang,
Dr. Xiaoqin Li

封面設計及插畫：

付彬楠

Designer:

Binnan Fu

印刷：

眾彩廣告

Printing:

ZhongCai Advertising

印刷數目：

500

Number of copies:

500

印刷及出版日期：

2024年4月

Printing and Publish Date: April, 2024

澳門互聯網研究學會 / 2024

版權所有

Macao Association for Internet Research / 2024

All rights reserved.

ISBN 978-99965-852-8-9 (印刷版)

ISBN 978-99965-852-9-6 (電子版)

目錄

第一章

前言

1.1 研究背景及目的

1.2 研究方法及執行情況

第二章

互聯網應用趨勢

2.1 上網概況

2.1.1 近年上網率維持九成三，手機上網率接近上網率

2.1.2 互聯網採納之數碼鴻溝縮小至近零

2.1.3 高學歷人士全員上網

2.1.4 高齡人士上網率增長明顯

2.1.5 消閒娛樂為網民最主要的上網目的

2.1.6 技能欠缺為非網民不上網的主要原因

2.2 上網特徵

2.2.1 住戶電腦擁有率達八成六，居民手機擁有率為九成三

2.2.2 手機為最主要的上網設備

2.2.3 家中為主要上網場所

2.2.4 網民主要通過寬頻/光纖寬頻上網

2.2.5 各時段上網率相近，晚上9時前後為上網高峰期

2.3 互聯網活動

2.3.1 幾乎所有網民都使用社交媒體，主要用於與朋友交流

2.3.2 微信使用率最高，各年齡段均接近全員使用

2.3.3 微信、YouTube、Facebook及WhatsApp使用率高且保持穩定

2.3.4 網民在網上瀏覽視頻或影片的比率最高

2.3.5 未成年、青年網民和學生群體使用各類影音娛樂活動的比率均較高

2.3.6 中青年及高學歷人士網上進行各類資訊類活動的比率最高

2.3.7 18-54歲、高學歷及就業網民使用各類網上服務的比率均較高

2.4 購物與交易

2.4.1 網上購物：網民的網上購物率突破七成

(1). 成年網民的網上購物率持續上升達七成六

(2). 淘寶為主要網購平台，護膚/日用品最常購買

(3). 網民每月網購金額平均為1,383元 29

(4). 兩成網民透過直播購物，女性比率高於男性 29

(5). 近四成網民在實體店購物前會在網上比較價格 30

2.4.2 網上支付：網民的網上支付率達八成 31

2.4.3 手機支付：網民手機支付率達七成八，為實體店購物最主要支付方式 32

(1). 成年網民的手機支付率持續上升突破八成 32

(2). 手機支付為實體店購物最主要支付方式 33

(3). 手機支付使用意願持續上升 33

2.5 網絡隱私與安全 34

2.5.1 近六成網民評價本澳網絡隱私現狀安全 34

2.5.2 近半網民曾遭遇網絡隱私及安全問題 34

2.6 對「生成式AI」的認知與期待 35

2.6.1 六成以上網民知道「生成式AI」 35

2.6.2 近三成網民使用「生成式AI」，最常使用ChatGPT 35

(1). 年青及學生群體使用率較高 35

(2). ChatGPT為最主要使用的「生成式AI」 36

(3). 網民的「生成式AI」使用頻率多為每月一次或幾次 36

2.6.3 網民最期望「生成式AI」能提高學習/工作效率 37

2.6.4 近半網民未來願意使用「生成式AI」 37

第三章

總結

3.1 澳門互聯網應用普及，需關注網絡素養培養 39

3.2 互聯網應用深入日常生活，用戶使用體驗需重視 41

3.3 社交媒體接近全員使用，善用社交智能掌握民情商情 42

3.4 網絡隱私與安全受關注，相關宣傳與教育需持續 43

3.5 生成式AI認知與使用逐漸增長，落地應用潛力巨大 44

Executive Summary

Major Indicators 46

Conclusion 49

主要指標

		居民中佔比	網民中佔比	住戶中佔比
互聯網使用	上網率	93%	-	-
	手機上網率	91%	97%	-
互聯網使用型態	電腦設備擁有率	電腦	-	86%
		桌上電腦	-	55%
		手提電腦	-	66%
		平板電腦	-	69%
	手機擁有率	手機	93%	-
		智能手機	89%	-
	互聯網連接設備(前三位)	手機	90%	97%
		平板電腦	58%	62%
		手提電腦	55%	59%
	互聯網使用場所(前三位)	家中	82%	88%
		工作地點	24%	26%
		隨時隨地	21%	23%
互聯網連接方式(前兩位)	寬頻/光纖寬頻	79%	85%	
	無線上網(3G/4G/5G/Wi-Fi)	59%	63%	

		居民中佔比	網民中佔比
互聯網活動	社交類	社交媒體整體使用率	91%
		微信使用率	87%
		YouTube使用率	76%
		Facebook使用率	62%
		WhatsApp使用率	61%
		Instagram使用率	46%
		小紅書使用率	43%
		抖音使用率	41%
		Bilibili使用率	24%
		微博使用率	20%
		Telegram使用率	20%
		今日頭條使用率	18%
		快手使用率	11%
		Snapchat使用率	9%
		LinkedIn使用率	8%
	影音娛樂類	論壇/討論區使用率	28%
		瀏覽網上視頻或影片比率	84%
		網上聽歌比率	76%
		玩網絡/手機遊戲比率	54%
		網上看小說/看書/雜誌比率	46%
		網上聽電台/聽書/聽播客比率	36%
	資訊類	網上直播使用率	4%
		網上瀏覽新聞比率	73%
		社交群組發表評論/與他人討論比率	68%
	服務類	網上轉載新聞/評論比率	36%
		電子政務使用率(成年人)	75%
		網上理財/銀行服務使用率	59%
		網絡訂餐使用率	59%
		網上預約使用率	53%
		網上問診/醫院掛號使用率	48%
		網上預訂旅遊服務使用率	47%
		網上叫車使用率	42%
網上開會/視像會議使用率		40%	

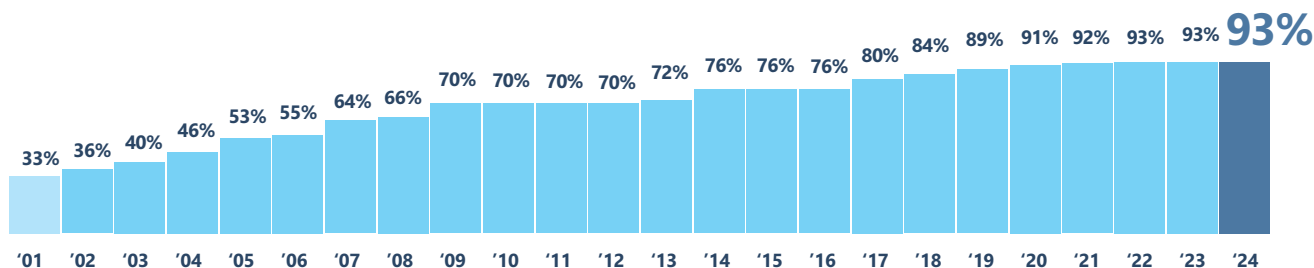
		居民中佔比	網民中佔比	
購物與交易	網上購物率		67%	73%
	網購者： 網購的物品或服務種類 (前三位)	護膚/日用品	-	59%
		紡織品/服裝/衫褲鞋襪	-	35%
		食品	-	23%
	網購者： 網購的主要平台 (前三位)	淘寶/天貓	-	79%
		拼多多	-	10%
		mFood、澳覓	-	9%
	網購者：「網絡直播購物頻道」購物比率		-	21%
	網購者：每月網購平均消費金額(澳門元)		-	1,383
網上支付率		73%	79%	
手機支付率		72%	78%	

		居民中佔比	網民中佔比	
網絡隱私與 安全	評價本澳網絡隱私現狀安全比率		54%	58%
	曾遭遇網絡隱私及安全問題		46%	49%
	具體遭遇的問題	網絡詐騙	29%	31%
		設備中毒或中木馬	19%	20%
		賬戶或密碼被盜	16%	17%
個人隱私被侵犯		12%	13%	

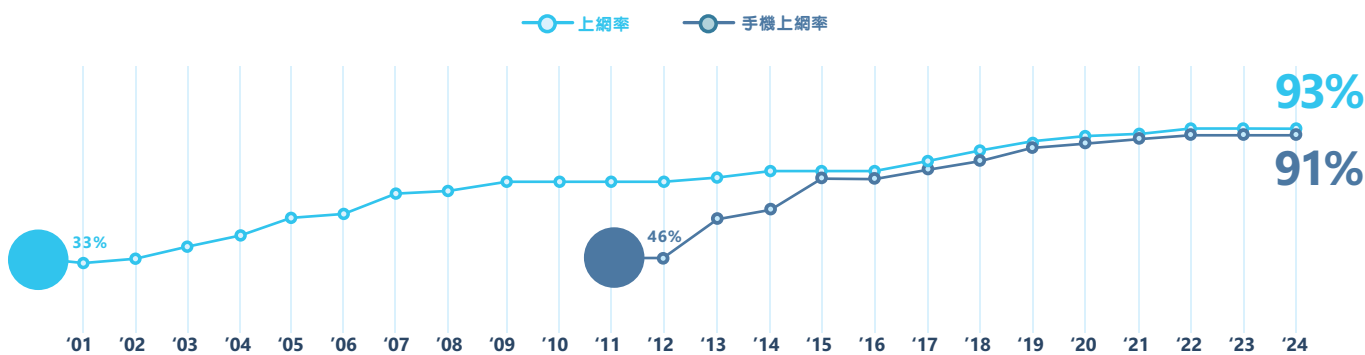
		居民中佔比	網民中佔比	
生成式AI	知道「生成式AI」的比率		60%	64%
	知道「生成式AI」者：未來願意使用「生成式AI」的比率		-	49%
	知道「生成式AI」者： 對「生成式AI」的期望 (前三位)	提高學習/工作效率	-	22%
		解答生活疑問	-	15%
		便捷搜尋資訊	-	12%
	使用過「生成式AI」的比率		25%	27%
	使用過「生成式AI」者： 使用過的产品或服務 (前三位)	ChatGPT	-	78%
		Poe	-	19%
New Bing		-	5%	
文心一言		-	5%	

澳門居民的互聯網使用情況

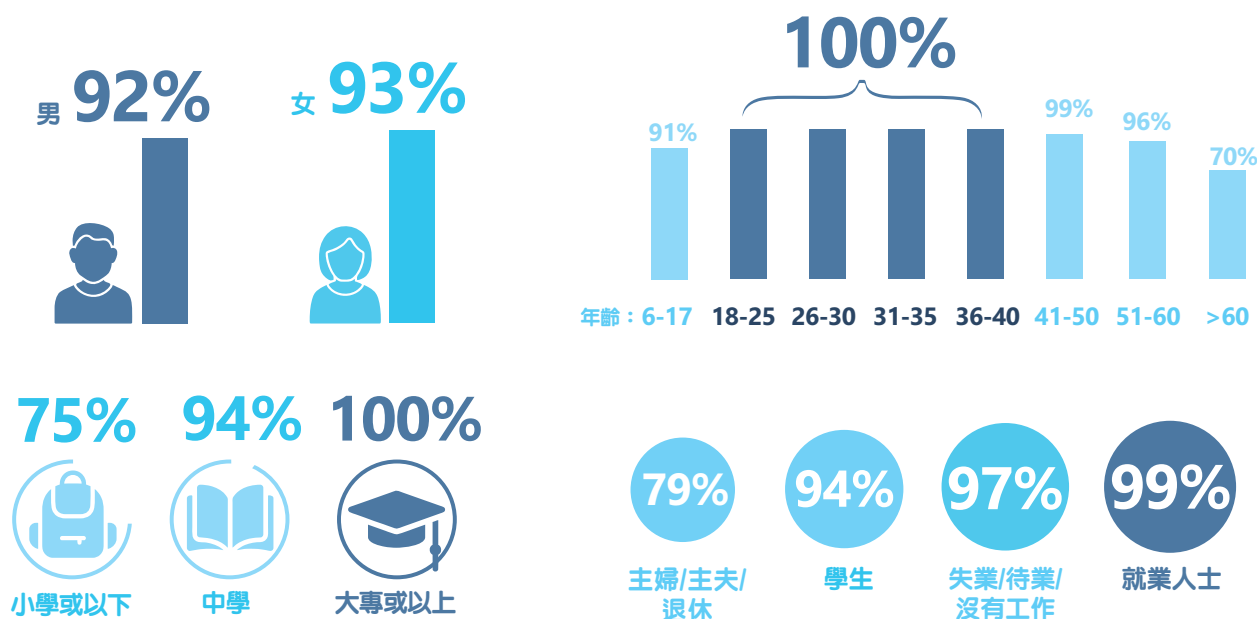
居民的上網率



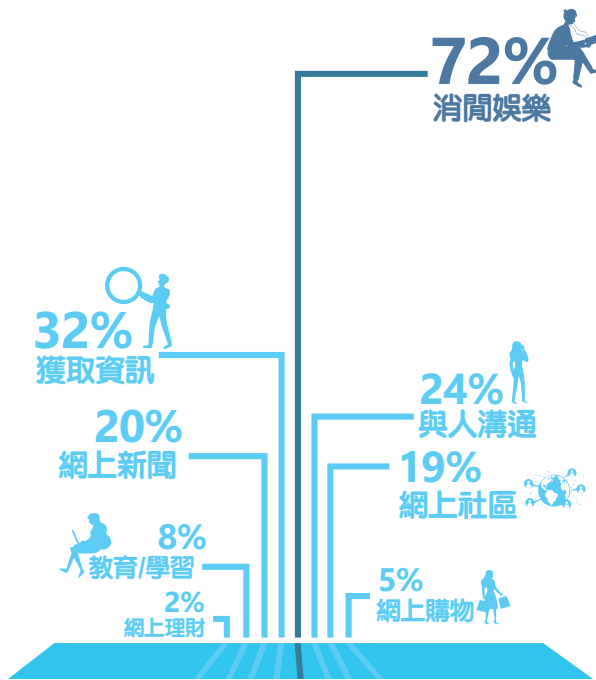
手機上網率接近上網率



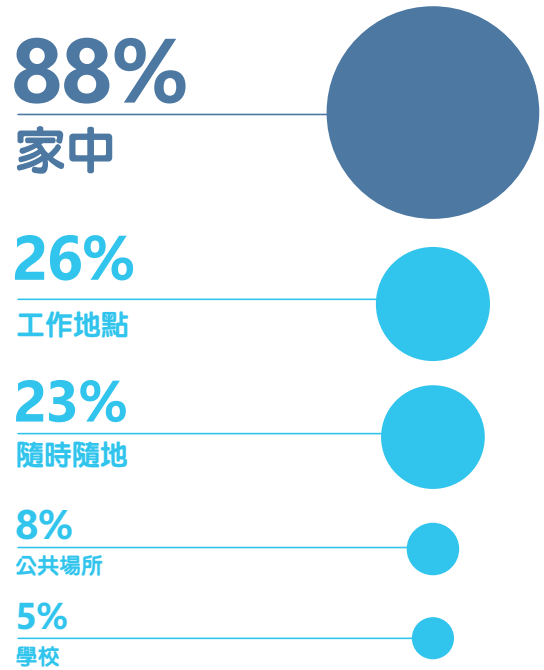
不同人口特徵居民的上網率



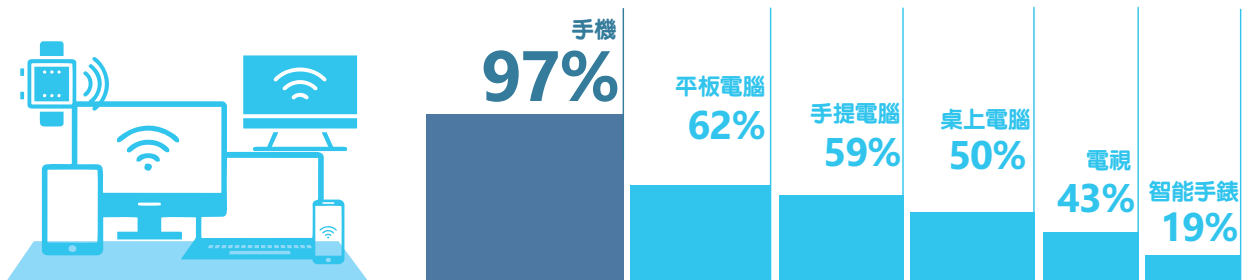
網民的上網目的



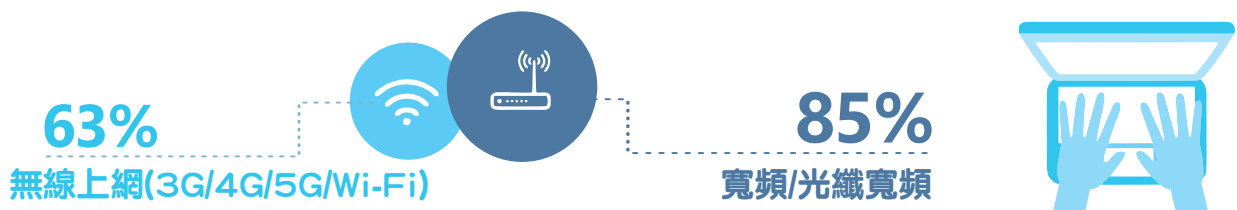
網民的上網地點



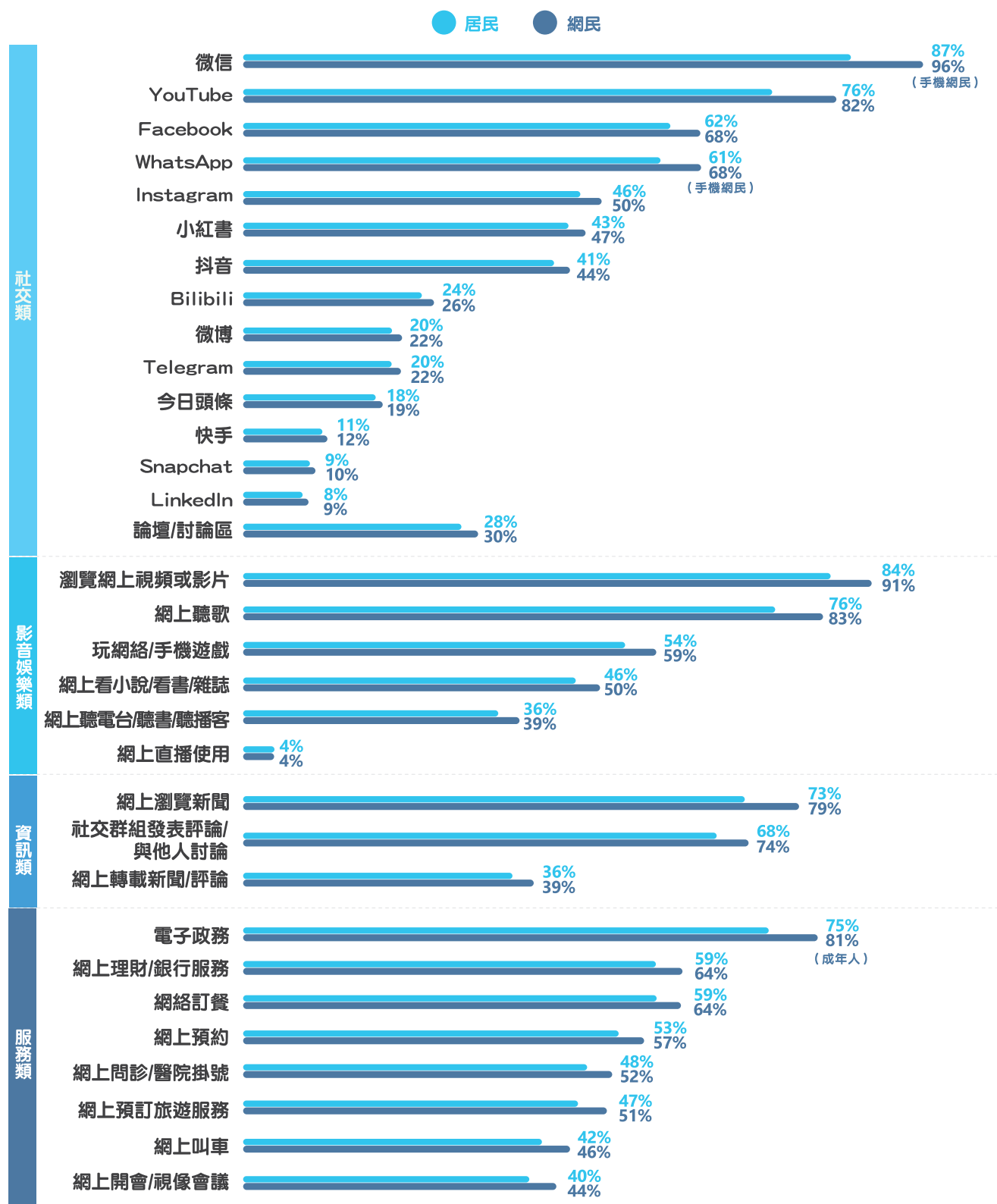
網民的上網設備



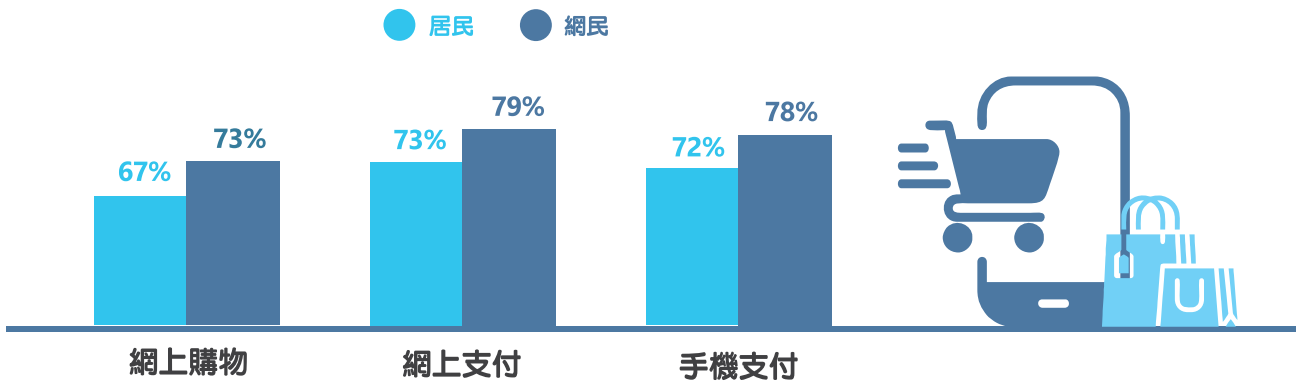
網民的連網方式



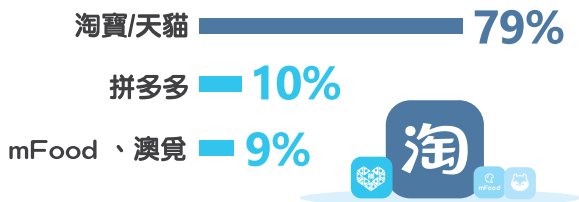
網民的網上活動



網購與支付



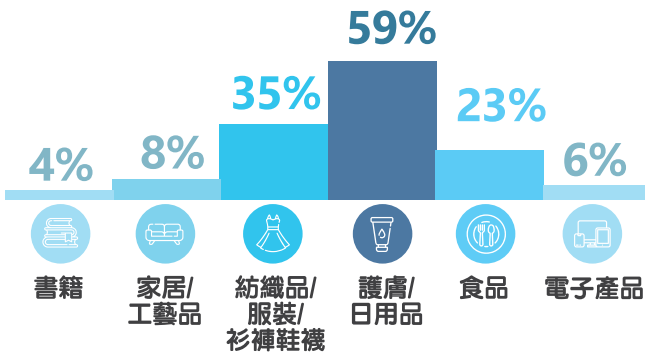
有網購者：網上購物的主要平台(前三位)



過去一年有在實體店消費的比率



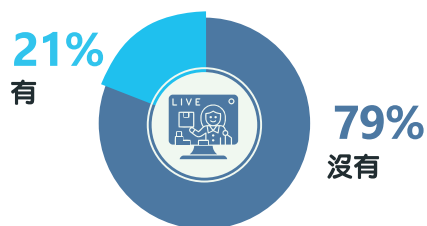
有網購者：網上購物主要購買的物品或服務(前六位)



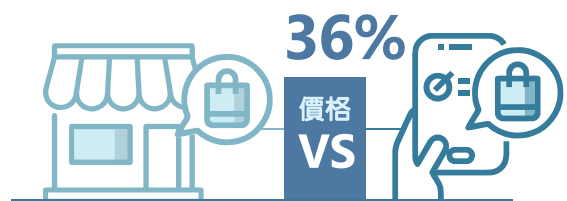
有在實體店購物的網民：實體店購物的支付方式(前三位)



有網購者：透過「網絡直播購物頻道」購物的情況



有在實體店購物的網民：實體店購物前會上網比較價格的比率

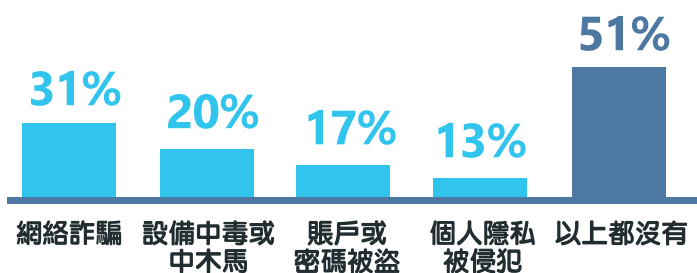


網絡隱私及安全

網民認為本澳網絡隱私現狀安全的比率

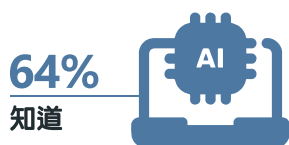


網民遭遇網絡隱私及安全問題的情況

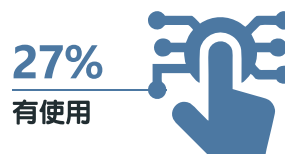


生成式AI

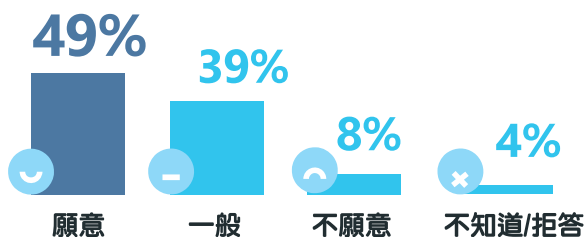
對「生成式AI」的認知



對「生成式AI」的使用



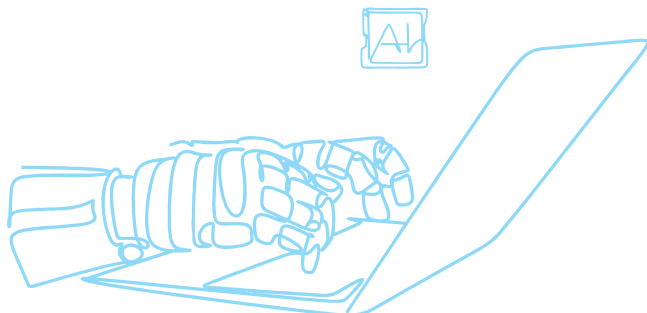
知道「生成式AI」的網民：未來對「生成式AI」的使用意願



使用「生成式AI」的網民：使用過的产品或服務(前二位)



使用「生成式AI」的網民：對「生成式AI」的期待(前三位)



上網概況

- 上網率維持九成三，手機上網率(91%)與上網率接近
- 上網率高於全球平均，在亞洲處於靠前位置
- 數碼鴻溝指數縮小至近零，各階層居民都有平等的機會上網
- 消閒娛樂是網民最主要的上網目的，上網相關知識技能的缺乏是非網民上網的最大障礙

上網特徵

- 住戶的電腦擁有率高，平板電腦擁有率高於桌上電腦及手提電腦
- 居民的手機及智能手機擁有率近年穩定保持在較高水平
- 手機為網民最主要的上網設備，近年亦有越來越多網民透過電視上網
- 網民於日間多個時間均有上網，晚間是網民上網的主要時段，晚上9時的上網率相比十年前增長較明顯

互聯網活動

- 社交媒體：
 - 幾乎所有網民都使用社交媒體，主要用於與朋友交流
 - 微信、YouTube、Facebook及WhatsApp的使用率較高且近年維持穩定
 - 微信的使用率最高，各年齡段均接近全員使用
- 影音娛樂類：
 - 網上瀏覽視頻或影片、網上聽歌為網民最常見的影音與娛樂活動
 - 未成年、青年網民和學生群體於網上進行各類影音娛樂活動的比率均較高
- 資訊類：
 - 近年網民在網上瀏覽新聞的比率維持在八成左右，社交群組發表評論/與他人討論的比率維持在七成左右，網上轉載新聞/評論的比率維持在四成左右
 - 中青年及高學歷人士於網上進行各類資訊類活動的比率較高
- 服務類：
 - 網民使用電子政務、預訂旅遊服務、叫車服務、網上開會/視像會議等服務的比率與過去相比皆呈現上升趨勢
 - 中青年、高學歷及就業網民使用各類網上服務的比率均較高

購物與交易類：

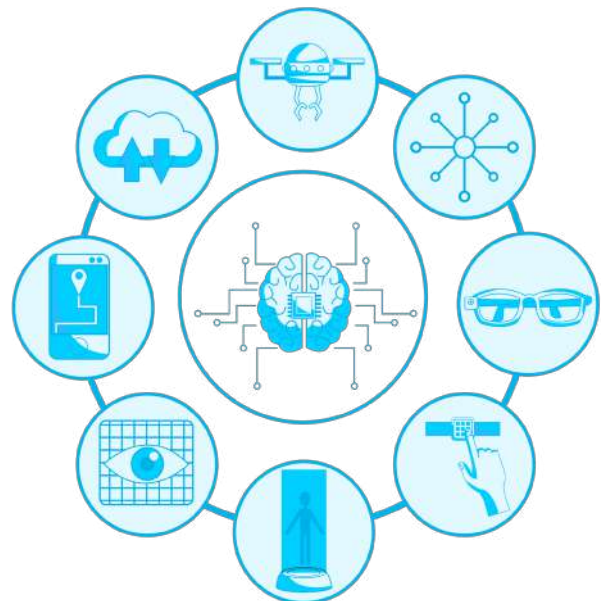
- 成年網民的網上購物率持續上升至七成六，淘寶為主要網購平台，最常購買護膚/日用品
- 有網購的網民當中，兩成曾透過直播購物
- 成年網民的網上支付率持續上升達八成三，手機支付率突破八成，手機支付已成為網上支付及實體店購物支付的最主要支付方式

網絡隱私與安全

- 近六成網民評價本澳網絡隱私現狀安全，比率與過去相若
- 近半網民表示自己曾遭遇網絡隱私及安全問題，其中最多遭遇網絡詐騙，其次為設備中毒或中木馬、賬戶或密碼被盜、個人隱私被侵犯

生成式AI

- 六成以上網民知道「生成式AI」，近三成使用過，認知比率及使用率均較2023年上升
- 年青及學生群體的使用率較高
- ChatGPT為網民最主要使用的「生成式AI」，其次為Poe
- 網民使用「生成式AI」的頻率以每月一次或幾次為主
- 近半網民未來願意使用「生成式AI」，願意使用的比率較2023年上升
- 網民最期望「生成式AI」能提高學習/工作效率



第一章 前言



1.1 研究背景及目的

《澳門居民互聯網使用趨勢報告2024》是關於澳門互聯網使用的年度報告，它是「澳門互聯網研究計劃」過去二十四年來持續對澳門居民的互聯網應用，以及資訊傳播科技環境進行監察的一個綜合成果。

從2001年起，「澳門互聯網研究計劃」對澳門居民的互聯網及其他資訊傳播科技的使用和影響進行研究，二十四年來持續進行大規模的隨機抽樣電話問卷調查及專題研究，數據均來自澳門人口中具代表性的隨機樣本，每年的調查結果展示互聯網使用的統計數據和發展趨勢。

1.2 研究方法及執行情況

本報告所列舉之數據主要來自2001至2024年間進行的「澳門居民互聯網使用調查」，調查透過電腦輔助電話訪問(CATI)系統進行，並根據美國民意研究協會(American Association for Public Opinion Research, AAPOR)的公式計算回應率(RR3)及合作率(CR3)，以下表格列出各次調查在95%信心水準下的抽樣誤差。

年份	樣本量	回應率	合作率	抽樣誤差
2001	1,002	40%	62%	±3.16%
2003	2,070	46%	77%	±2.20%
2004	1,511	45%	75%	±2.57%
2005	1,851	36%	55%	±2.32%
2006	1,800	46%	67%	±2.36%
2007	1,951	37%	56%	±2.26%
2008	2,003	38%	58%	±2.23%
2009	1,586	38%	66%	±2.51%
2010	1,809	45%	69%	±2.35%
2012	1,250	72%	73%	±2.83%
2013	1,427	58%	74%	±2.65%
2014	1,000	24%	67%	±3.16%
2015	1,002	40%	79%	±3.16%
2016	1,002	45%	78%	±3.16%
2017	1,000	35%	70%	±3.16%
2018	1,000	40%	86%	±3.16%
2019	1,000	35%	66%	±3.16%
2020	1,002	54%	77%	±3.16%
2022	1,506	30%	67%	±2.58%
2024	1,502	34%	71%	±2.58%

2024年度的調查於2024年1月進行，調查成功訪問1,502名6-84歲合資格的澳門居民。本報告中所有調查結果均對照官方公佈的人口數據，經過性別及年齡加權處理，以減低因抽樣造成的誤差，增加樣本的代表性。

本報告中2002、2011、2021及2023年的結果為推估值。如沒有註明調查年期，代表為2024年的調查結果。部分結果標示為網民、成年居民、成年網民等特定人群，代表結果的底數為該類人群。本報告中「居民」指6-84歲居民；「網民」指有透過電腦、手機、電視等任何設備上網的居民。調查結果包括居民使用互聯網的情況和型態，以及參與網上活動的情況。此外，因應互聯網發展的變化，各次調查問卷的關注點有所不同，因此各項指標的對比年期亦有所差別。



第二章

互聯網應用趨勢



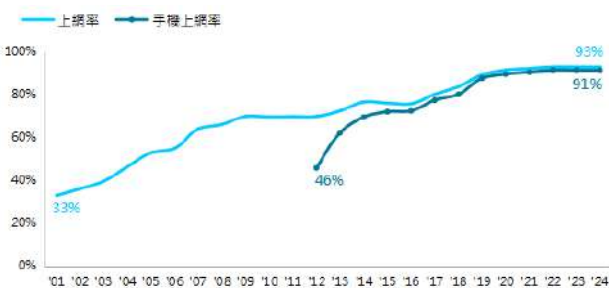
2.1 上網概況

2.1.1 近年上網率維持九成三，手機上網率接近上網率

年齡為6至84歲的澳門居民的上網率從2001年的33%，持續上升至2022年的93%，2022年至2024年持平，均為93%。

2024年澳門居民的手機上網率為91%，與上網率(93%)接近，較2012年(46%)上升了45個百分點。

居民的上網率及手機上網率



2001-2024年居民的上網率

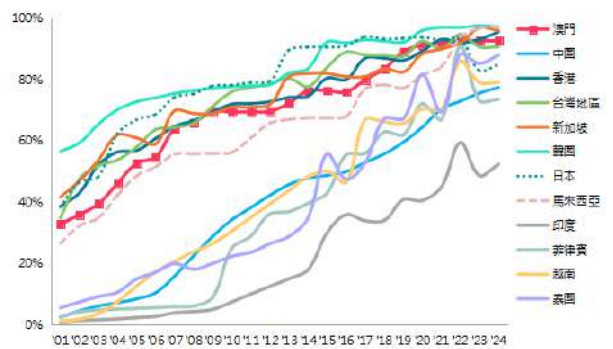
2001	2002	2003	2004	2005
33%	36%	40%	46%	53%
2006	2007	2008	2009	2010
55%	64%	66%	70%	70%
2011	2012	2013	2014	2015
70%	70%	72%	76%	76%
2016	2017	2018	2019	2020
76%	80%	84%	89%	91%
2021	2022	2023	2024	
92%	93%	93%	93%	

2012-2024年居民的手機上網率

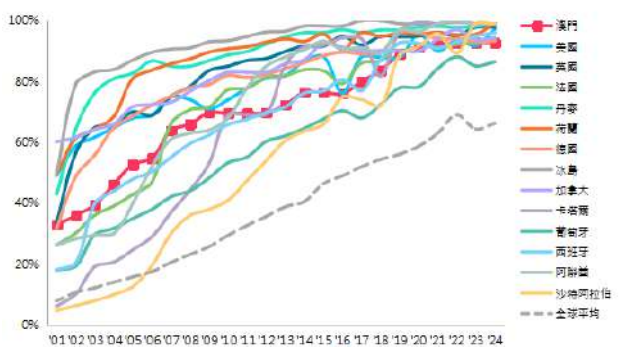
2012	2013	2014	2015	2016
46%	62%	69%	72%	72%
2017	2018	2019	2020	2021
77%	80%	87%	89%	90%
2022	2023	2024		
91%	91%	91%		

2024年，澳門互聯網使用進一步普及，上網率高於全球平均(66%)，在亞洲處於靠前位置，高於台灣地區(91%)，與上網率一直在亞洲領先的韓國(97%)、新加坡(96%)逐漸靠近。

2001-2024年亞洲主要國家或地區的上網率對比



2001-2024年全球主要國家或地區的上網率對比



2024年亞洲主要國家或地區的上網率

澳門	中國	香港	台灣地區	新加坡	韓國
93%	78%	96%	91%	96%	97%
日本	馬來西亞	印度	泰國	菲律賓	越南
85%	97%	52%	88%	74%	79%

2024年全球其他主要國家或地區的上網率

澳門	美國	英國	法國	丹麥	荷蘭	德國	冰島
93%	97%	98%	94%	99%	99%	93%	99%
加拿大	卡塔爾	葡萄牙	西班牙	阿聯酋	沙特阿拉伯	全球平均	
94%	99%	86%	96%	99%	99%	66%	

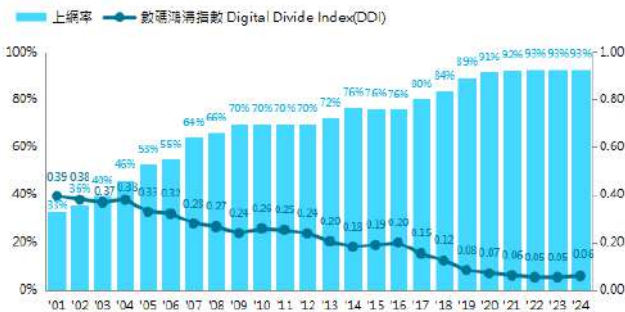
*上述數據來源：中國數據來源於中國互聯網絡信息中心(CNNIC)網站；其餘國家或地區的數據，2022年及以前來源於世界銀行及Internet World Stats網站，2023及2024年來源於DataReportal網站

2.1.2 互聯網採納之數碼鴻溝縮小至近零

數碼鴻溝指數(Digital Divide Index, DDI)是用來描述社會上不同性別、種族、經濟、居住環境、階級背景的人，接受採用數碼產品(如電腦或網絡)的機會與能力上的差異。隨著居民上網率的不斷上升，澳門的互聯網數碼鴻溝指數逐年降低，反映互聯網應用已普及至不同人口特徵的居民，各階層人士都有更平等的機會可以上網。

數碼鴻溝指數越大，表示差異越大，各社會階層人士的上網機會越不平等，相反，則表示機會越平等。數碼鴻溝指數少於0.2表示絕對平等，0.2至0.3之間表示基本上平等，0.3至0.4之間表示可以接受平等，0.4至0.5表示嚴重不平等，0.5以上表示非常嚴重不平等。2001年至2024年期間，澳門的數碼鴻溝指數持續下降，由0.39下降至0.06，縮小至近零。

2001-2024年澳門居民的上網率、數碼鴻溝指數



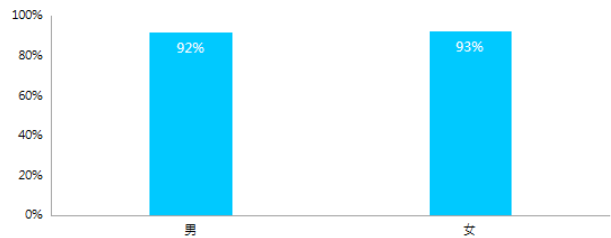
2.1.3 高學歷人士全員上網

2024年，男性的上網率為92%，與女性(93%)相若。

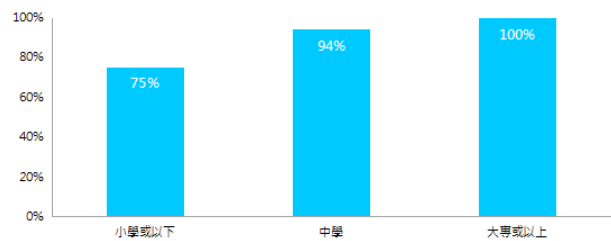
教育程度越高的居民，上網率亦越高，大專或以上學歷的居民的上網率達100%，中學學歷居民的上網率為94%，小學或以下學歷的居民的上網率為75%。

就業人士的上網率為99%，失業/待業/沒有工作的居民為97%，學生的上網率為94%，主婦/主夫/退休居民為79%。

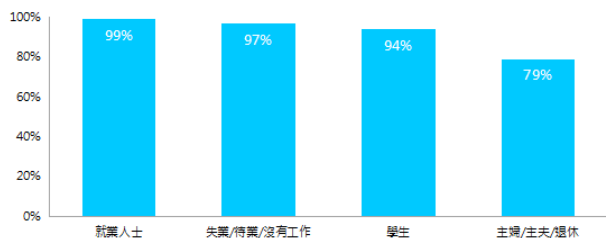
2024年不同性別居民的上網率



2024年不同教育程度居民的上網率



2024年不同身份居民的上網率



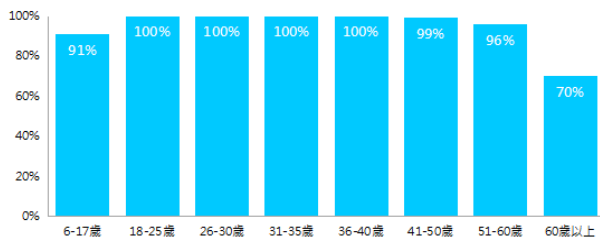
2.1.4 高齡人士上網率增長明顯

60歲或以下年齡段居民的上網率皆在九成以上，其中未成年人的上網率為91%，18-40歲居民的上網率達百分之百，41-50歲(99%)及51-60歲(96%)居民的上網率接近百分之百；60歲以上居民的上網率為70%。

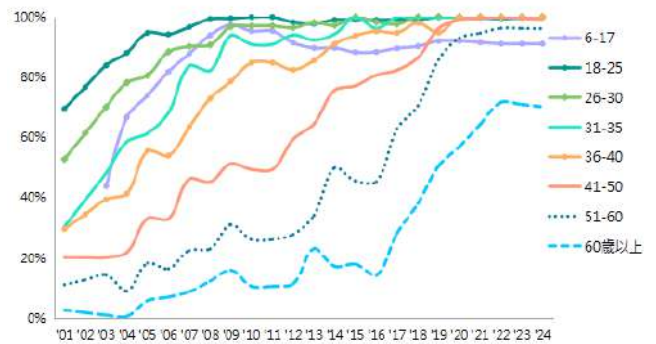
各年齡段居民的上網率從2001年起都有不同程度的

上升，當中，中年人的上網率升幅最大，41-50歲居民由2001年的20%上升至2024年的99%，51-60歲居民由2001年的11%上升至2024年的96%，60歲以上居民由2001年的3%上升至2024年的70%。近三年，各年齡段居民的上網率均維持相對穩定。

2024年不同年齡居民的上網率



2001-2024年不同年齡居民的上網率對比



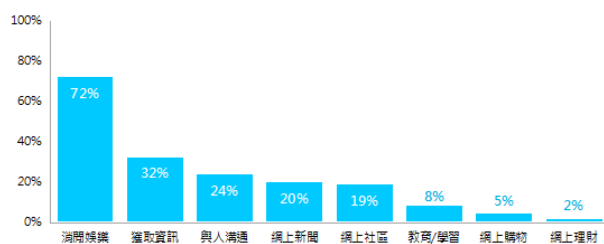
2001-2024年不同年齡居民的上網率

	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
6-17	-	-	44%	67%	74%	82%	88%	94%	97%	95%	95%	91%
18-25	70%	77%	84%	88%	95%	94%	97%	99%	100%	100%	100%	98%
26-30	53%	61%	70%	78%	81%	88%	90%	91%	97%	97%	97%	96%
31-35	30%	39%	48%	59%	61%	68%	84%	82%	94%	91%	91%	94%
36-40	30%	35%	40%	41%	56%	54%	64%	73%	79%	85%	85%	83%
41-50	20%	20%	20%	22%	33%	33%	46%	45%	51%	49%	49%	59%
51-60	11%	13%	14%	9%	18%	17%	23%	23%	31%	26%	26%	28%
> 60	3%	2%	1%	1%	6%	7%	9%	12%	16%	11%	11%	12%
	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
6-17	90%	90%	88%	88%	90%	90%	92%	93%	92%	91%	91%	91%
18-25	98%	99%	99%	99%	99%	99%	100%	100%	100%	99%	100%	100%
26-30	98%	97%	100%	98%	98%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
31-35	92%	94%	100%	96%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
36-40	86%	91%	94%	95%	95%	98%	95%	100%	100%	100%	100%	100%
41-50	65%	76%	77%	81%	82%	86%	96%	99%	100%	100%	100%	99%
51-60	34%	50%	46%	45%	63%	71%	86%	93%	95%	96%	96%	96%
> 60	23%	17%	18%	14%	28%	38%	51%	57%	64%	72%	71%	70%

2.1.5 消閒娛樂為網民最主要的上網目的

最多網民的上網目的為「消閒娛樂」(72%)，其次為「獲取資訊」(32%)、「與人溝通」(24%)、「網上新聞」(20%)及「網上社區」(19%)，其他原因佔比皆不足一成。

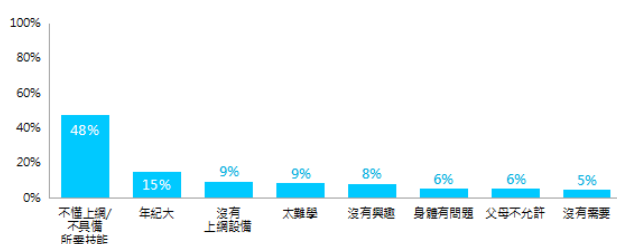
2024年網民的上網目的(前八位)



2.1.6 技能欠缺為非網民不上網的主要原因

非網民當中，48%表示沒有上網的主要原因為「不懂上網/不具備所需技能」，其次為「年紀大」(15%)。另外，分別有9%非網民表示不上網因為「沒有上網設備」及「太難學」，8%表示因為「沒有興趣」、分別有6%表示因為「身體有問題」及「父母不允許」、5%表示「沒有需要上網」。

2024年非網民沒有上網的原因(前八位)

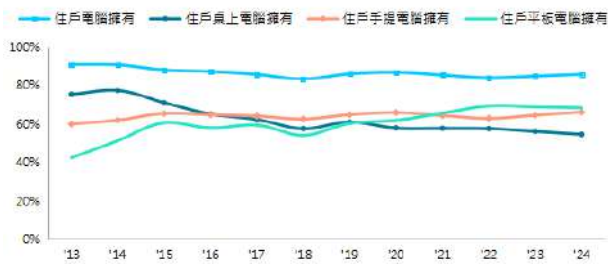


2.2 上網特徵

2.2.1 住戶電腦擁有率達八成六，居民手機擁有率為九成三

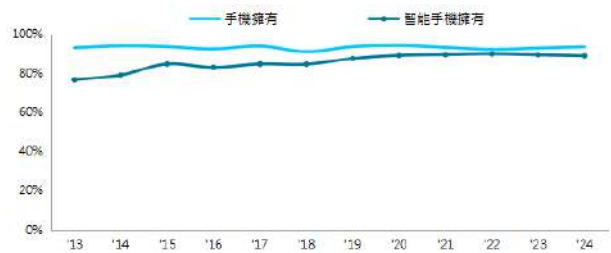
2024年86%住戶擁有電腦，最多住戶擁有平板電腦(69%)，其次為手提電腦(66%)及桌上電腦(55%)。

住戶電腦設備擁有率



2024年居民的手機擁有率為93%，智能手機擁有率為89%。

居民手機擁有率



2013-2024年住戶及居民的設備擁有率

	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
住戶電腦擁有	91%	91%	88%	87%	86%	84%	86%	87%	86%	84%	85%	86%
住戶桌上電腦擁有	76%	78%	71%	65%	62%	58%	61%	58%	58%	58%	56%	55%
住戶手提電腦擁有	60%	62%	66%	65%	64%	63%	65%	66%	64%	63%	65%	66%
住戶平板電腦擁有	43%	51%	61%	58%	60%	54%	60%	62%	66%	69%	69%	69%
居民手機擁有	93%	94%	93%	92%	94%	91%	93%	94%	93%	92%	93%	93%
居民智能手機擁有	77%	79%	85%	83%	85%	85%	87%	89%	89%	90%	89%	89%

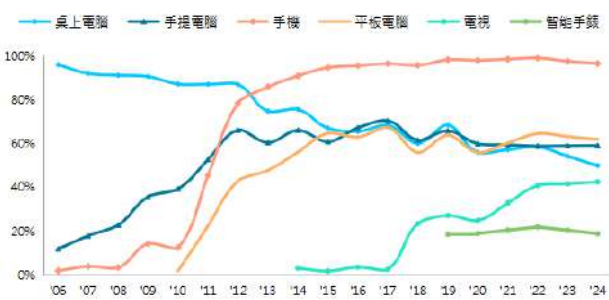


2.2.2 手機為最主要的上網設備

手機為網民最主要的上網設備(97%)，其次為平板電腦(62%)、手提電腦(59%)及桌上電腦(50%)。另外，43%的網民透過電視上網、19%透過智能手錶上網。

網民近年使用移動設備上網的趨勢明顯，使用手機上網的比率近年皆維持在九成五以上。近三年使用手機、平板電腦、手提電腦、智能手錶及電視上網的比率皆維持平穩。

互聯網連接設備



2006-2024年網民的互聯網連接設備

	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
桌上電腦	96%	92%	91%	91%	87%	87%	87%
手提電腦	12%	18%	23%	36%	39%	53%	66%
手機	2%	4%	4%	14%	13%	46%	79%
平板電腦	-	-	-	-	2%	23%	43%
電視	-	-	-	-	-	-	-
智能手錶	-	-	-	-	-	-	-

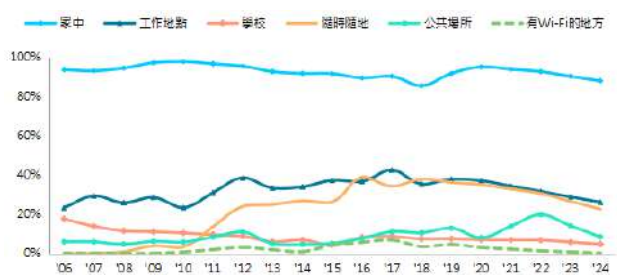
	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
桌上電腦	75%	76%	67%	66%	68%	60%	69%
手提電腦	61%	66%	61%	67%	71%	62%	66%
手機	86%	91%	95%	96%	97%	96%	98%
平板電腦	48%	56%	65%	63%	67%	56%	64%
電視	-	3%	2%	4%	3%	24%	27%
智能手錶	-	-	-	-	-	-	19%

	2020	2021	2022	2023	2024
桌上電腦	56%	57%	59%	54%	50%
手提電腦	60%	59%	59%	59%	59%
手機	98%	99%	99%	98%	97%
平板電腦	56%	60%	65%	63%	62%
電視	25%	33%	41%	42%	43%
智能手錶	19%	21%	22%	20%	19%

2.2.3 家中為主要上網場所

網民最主要在家中上網(88%)，其他固定地點還包括工作地點(26%)、學校(5%)。此外，23%網民表示隨時隨地上網，8%在公共場所上網。

互聯網使用場所



2006-2024年網民的互聯網使用場所

	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
家中	94%	93%	94%	97%	98%	97%	95%
工作地點	23%	29%	26%	29%	23%	31%	39%
學校	18%	14%	12%	11%	10%	10%	9%
隨時隨地	0%	0%	1%	4%	3%	14%	24%
公共場所	6%	6%	5%	6%	6%	8%	11%
有Wi-Fi的地方	0%	0%	0%	0%	1%	2%	3%

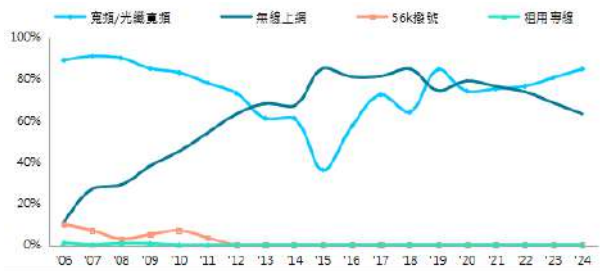
	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
家中	93%	92%	92%	89%	90%	85%	92%
工作地點	33%	34%	37%	37%	43%	35%	38%
學校	6%	7%	4%	8%	9%	7%	7%
隨時隨地	25%	27%	26%	39%	34%	38%	36%
公共場所	5%	5%	5%	8%	11%	11%	13%
有Wi-Fi的地方	2%	1%	4%	6%	7%	3%	5%

	2020	2021	2022	2023	2024
家中	95%	94%	93%	90%	88%
工作地點	37%	34%	32%	29%	26%
學校	7%	7%	7%	6%	5%
隨時隨地	35%	33%	31%	27%	23%
公共場所	8%	14%	20%	14%	8%
有Wi-Fi的地方	3%	2%	1%	1%	0%

2.2.4 網民主要通過寬頻/光纖寬頻上網

近年網民的連網方式主要包括寬頻/光纖寬頻及無線上網兩種，受收費價格、上網地點、網上活動等多方面因素變化的影響，網民無線上網(3G/4G/5G/Wi-Fi)的比率從2006年的11%，波動上升至2024年的63%。透過寬頻/光纖寬頻連網的網民比率2006年為89%，中間出現起伏，2024年為85%。

互聯網連接方式



2006-2024年網民的互聯網連接方式

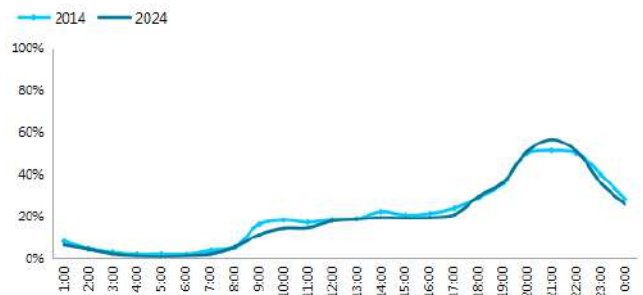
	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
寬頻/光纖寬頻	89%	91%	90%	85%	83%	78%	73%	61%	61%	36%
無線上網	11%	27%	29%	38%	45%	54%	63%	68%	67%	85%
56k撥號	10%	7%	3%	5%	7%	4%	0%	0%	0%	0%
租用專線	1%	0%	1%	1%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	
寬頻/光纖寬頻	57%	72%	64%	84%	74%	75%	76%	81%	85%	
無線上網	81%	81%	85%	74%	79%	76%	74%	68%	63%	
56k撥號	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	
租用專線	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	

2.2.5 各時段上網率相近，晚上9時前後為上網高峰期

網民的上網時間主要在晚上，晚上8時(51%)、9時(57%)及10時(51%)為上網的高峰時期，其後有所回落。凌晨時分的上網率較低，在一成以下。日間各時間段的上網率在四成以下。

與2014年相比，網民各個時間段的上網率有升有降，其中在晚上9時的上網率上升較為明顯。

2014及2024年網民的互聯網使用時段



2014及2024年網民的互聯網使用時段

	01:00	02:00	03:00	04:00	05:00	06:00	07:00	08:00	09:00	10:00	11:00	12:00
2014	8%	5%	3%	2%	2%	2%	4%	6%	16%	18%	17%	19%
2024	7%	5%	2%	1%	1%	1%	2%	5%	11%	14%	15%	18%
	13:00	14:00	15:00	16:00	17:00	18:00	19:00	20:00	21:00	22:00	23:00	00:00
2014	19%	22%	21%	21%	24%	29%	36%	50%	51%	50%	40%	28%
2024	19%	19%	19%	19%	21%	30%	36%	51%	57%	51%	36%	26%

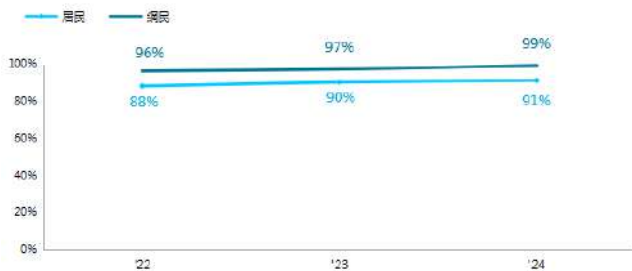
2.3 互聯網活動

網民的網上活動目的以消閒娛樂、獲取資訊和社交為主，以下呈現網民各類互聯網活動的使用情況。

2.3.1 幾乎所有網民都使用社交媒體，主要用於與朋友交流

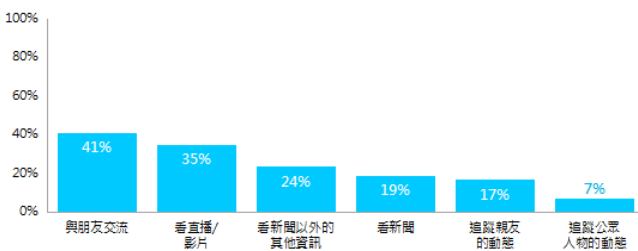
澳門居民的社交媒體使用率持續上升，2024年已達91%，網民的社交媒體使用率更是高達99%，接近全員使用。

2022-2024年的社交媒體使用率



使用社交媒體的網民中，在社交媒體上最主要與朋友交流(41%)、看直播/影片(35%)、看新聞以外的其他資訊(24%)、看新聞(19%)、追蹤親友的動態(17%)及追蹤公眾人物的動態(7%)。

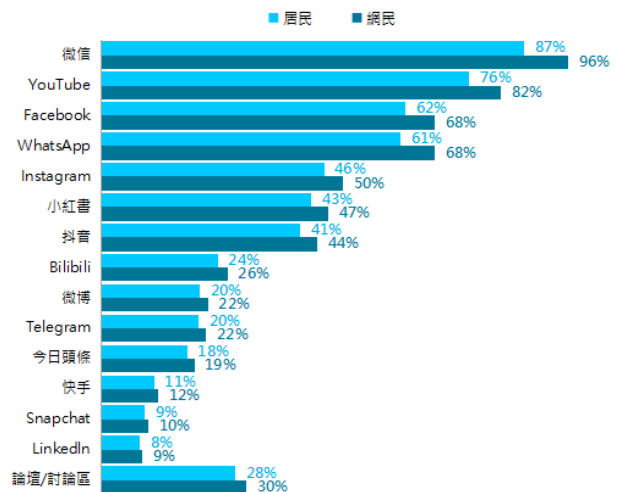
2024年有使用社交媒體的網民：在社交媒體的主要行為(前六位)



2.3.2 微信使用率最高，各年齡段均接近全員使用

各社交媒體中，微信的使用率最高(居民：87%，手機網民：96%)，其次是YouTube(居民：76%，網民：82%)、Facebook(居民：62%，網民：68%)及WhatsApp(居民：61%，手機網民：68%)。

2024年各類社交媒體的使用率



* 微信及WhatsApp為居民/手機網民的數據



不同人口特徵網民對不同社交媒體的使用有所差異。各個人口特徵的手機網民的微信使用率均較高，不同人口特徵的手機網民的微信使用率皆在九成以上，微信為55歲或以上長者使用率最高的社交媒體。

YouTube在各個人口特徵網民的使用率均超過六成，55歲以下及高學歷者的使用率高。

Facebook及WhatsApp在18-54歲中青年、高學歷者及就業人士的使用率較高，在未成年人及低學歷者的使用率較低。Instagram在18-34歲、高學歷、就業及學生網

民中的使用率最高。抖音在所有人口特徵網民的使用率均較接近。

其他的社交媒體中，小紅書以女性、18-34歲及高學歷網民的使用率高。Bilibili以學生及18-34歲網民的使用率相對較高。微博以女性、18-54歲及就業的網民使用率相對較高。Telegram以18-34歲、高學歷及就業的網民使用率相對較高。今日頭條以35-54歲網民中使用率較高。快手、Snapchat及LinkedIn在各群體的使用率均較低。論壇/討論區以18-34歲、高學歷、就業的網民的使用率較高。

不同特徵網民對不同社交媒體的使用率

	微信	YouTube	Facebook	WhatsApp	Instagram	小紅書	抖音	Bilibili	微博	Telegram	今日頭條	快手	Snapchat	LinkedIn	論壇/ 討論區
居民使用率	87%	76%	62%	61%	46%	43%	41%	24%	20%	20%	18%	11%	9%	8%	28%
網民使用率	96%	82%	68%	68%	50%	47%	44%	26%	22%	22%	19%	12%	10%	9%	30%
性別															
男性	95%	84%	69%	65%	47%	39%	48%	26%	16%	26%	20%	13%	11%	9%	35%
女性	96%	80%	67%	72%	52%	54%	41%	26%	27%	18%	19%	11%	9%	9%	26%
年齡															
6-17歲	93%	87%	38%	46%	43%	50%	52%	33%	17%	13%	11%	18%	8%	6%	23%
18-34歲	98%	97%	85%	74%	84%	56%	37%	48%	29%	37%	11%	8%	15%	15%	45%
35-54歲	96%	85%	84%	82%	53%	53%	50%	24%	27%	25%	26%	16%	9%	10%	34%
55歲或以上	94%	61%	47%	56%	17%	29%	40%	5%	12%	8%	22%	7%	6%	2%	15%
教育程度															
小學或以下	93%	65%	31%	37%	19%	35%	45%	13%	7%	6%	12%	14%	3%	2%	11%
中學	95%	76%	65%	61%	42%	43%	49%	23%	20%	15%	21%	12%	10%	5%	25%
大專或以上	97%	94%	86%	85%	68%	55%	40%	34%	30%	33%	20%	11%	13%	14%	42%
身份															
就業人士	96%	89%	83%	82%	61%	51%	44%	28%	28%	31%	21%	12%	10%	11%	39%
學生	96%	90%	53%	46%	59%	52%	48%	41%	20%	17%	11%	14%	13%	8%	29%
主婦/主夫/退休	95%	64%	52%	63%	21%	34%	42%	9%	13%	8%	21%	9%	7%	4%	16%
失業/待業/沒有工作	96%	72%	52%	49%	39%	42%	45%	23%	12%	11%	27%	13%	8%	10%	13%

* 微信及WhatsApp為居民/手機網民的數據



2.3.3 微信、YouTube、Facebook及WhatsApp使用率高且保持穩定

微信、YouTube、Facebook及WhatsApp為使用率最高的社交媒體，當中，澳門居民的微信使用率整體呈上升趨勢，2013年為46%，至2024年達87%。手機網民的微信使用率持續穩定在九成以上，2024年為96%。

居民的YouTube使用率持續上升至七成六，網民的使用率為八成二。

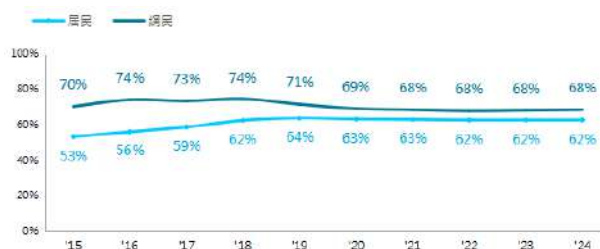
居民的Facebook使用率從2018年起穩定在六成以上，網民的Facebook使用率均在七成上下波動，使用率保持穩定。

居民的WhatsApp使用率持續上升至六成一，手機網民的使用率接近七成。

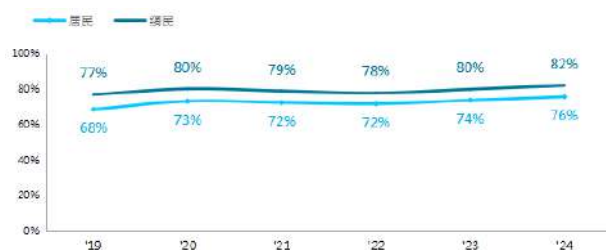
2013-2024年的微信使用率



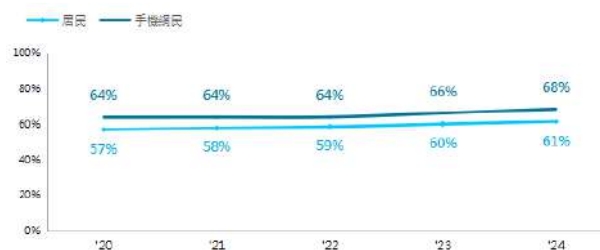
2015-2024年的Facebook使用率



2019-2024年的YouTube使用率



2020-2024年的WhatsApp使用率

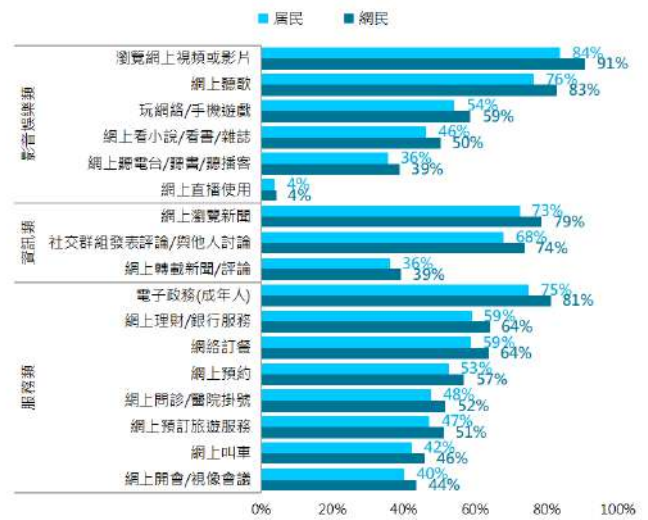


2.3.4 網民在網上瀏覽視頻或影片的比率最高

除了社交媒體使用外，其他各類網上活動中，91%網民在網上瀏覽視頻或影片、83%網民在網上聽歌、79%網民在網上瀏覽新聞，使用率相對較高。

此外，81%成年網民使用過電子政務，以0-10分計算，使用過電子政務的成年網民對電子政務的滿意度評分平均為7.4分。

2024年各類網上活動的使用率



2017-2024年網民對各類網上活動的使用率

	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
瀏覽網上視頻或影片	73%	79%	87%	92%	90%	87%	89%	91%
網上聽歌	-	-	-	83%	81%	80%	82%	83%
玩網絡/手機遊戲	-	-	-	67%	62%	57%	58%	59%
網上看小說/看書/雜誌	-	-	-	-	-	-	-	50%
網上聽電台/聽書/聽播客	-	-	-	-	-	-	-	39%
網上直播使用	-	14%	13%	6%	6%	6%	5%	4%
網上瀏覽新聞	81%	79%	84%	88%	84%	79%	79%	79%
社交群組發表評論/與他人討論	-	-	73%	73%	67%	61%	68%	74%
網上轉載新聞/評論	-	42%	46%	51%	48%	46%	42%	39%
政府電子政務(成年人)	43%	48%	54%	65%	67%	69%	75%	81%
網上理財/銀行服務	-	48%	54%	58%	62%	67%	66%	64%
網絡訂餐	-	-	-	47%	55%	64%	64%	64%
網上預約	-	40%	49%	63%	62%	61%	59%	57%
網上問診/醫院掛號	-	-	-	-	-	-	-	52%
網上預訂旅遊服務	-	-	-	-	-	45%	48%	51%
網上叫車	-	27%	29%	39%	38%	37%	41%	46%
網上開會/視像會議	-	-	-	-	-	42%	43%	44%

2.3.5 未成年、青年網民和學生群體使用各類影音娛樂活動的比率均較高

影音娛樂活動方面，未成年、青年網民和學生群體瀏覽網上視頻或影片、網上聽歌、玩網絡/手機遊戲的比率相對其他類型的活動較高。

2.3.6 中青年及高學歷人士網上進行各類資訊類活動的比率最高

資訊類活動方面，18-54歲、大專或以上的網民瀏覽網上新聞、在社交群組發表評論/與他人討論、網上轉載新聞/評論的比率均高於其他人口特徵的網民。

不同特徵網民對各類影音娛樂活動的使用率

	瀏覽網上視頻或影片	網上聽歌	玩網絡/手機遊戲	網上看小說/看書/雜誌	網上聽電台/聽書/聽播客	網上直播使用
居民使用率	84%	76%	54%	46%	36%	4%
網民使用率	91%	83%	59%	50%	39%	4%
性別						
男性	92%	82%	64%	51%	41%	4%
女性	89%	83%	54%	49%	37%	5%
年齡						
6-17歲	95%	85%	88%	56%	25%	6%
18-34歲	97%	98%	81%	64%	42%	6%
35-54歲	95%	86%	55%	55%	44%	3%
55歲或以上	77%	65%	29%	28%	37%	3%
教育程度						
小學或以下	85%	70%	62%	37%	22%	5%
中學	88%	80%	52%	46%	39%	4%
大專或以上	96%	91%	63%	59%	45%	4%
身份						
就業人士	95%	88%	58%	56%	46%	5%
學生	96%	89%	89%	61%	30%	6%
主婦/主夫/退休	78%	68%	36%	32%	32%	2%
失業/待業/沒有工作	89%	72%	54%	40%	36%	3%

不同特徵網民對各類資訊類活動的使用率

	網上瀏覽新聞	社交群組發表評論/與他人討論	網上轉載新聞/評論
居民使用率	73%	68%	36%
網民使用率	79%	74%	39%
性別			
男性	79%	73%	36%
女性	78%	74%	42%
年齡			
6-17歲	49%	72%	29%
18-34歲	84%	92%	54%
35-54歲	90%	75%	46%
55歲或以上	75%	56%	23%
教育程度			
小學或以下	49%	56%	16%
中學	81%	69%	35%
大專或以上	89%	85%	52%
身份			
就業人士	89%	81%	47%
學生	59%	78%	37%
主婦/主夫/退休	75%	57%	28%
失業/待業/沒有工作	78%	66%	31%

2.3.7 18-54歲、高學歷及就業網民使用各類網上服務的比率均較高

網絡服務使用方面，18-54歲、高學歷及就業的網民使用各類網上服務的比率均較高。各類活動中，未成年網民較多使用網絡訂餐及網上開會/視像會議。

不同特徵網民對各類網上服務的使用率

	電子政務 (成年人)	網上理財/ 銀行服務	網絡訂餐	網上預約	網上問診/ 醫院掛號	網上預訂 旅遊服務	網上叫車	網上開會/ 視像會議
居民使用率	75%	59%	59%	53%	48%	47%	42%	40%
網民使用率	81%	64%	64%	57%	52%	51%	46%	44%
性別	男性	85%	63%	62%	54%	47%	50%	42%
	女性	78%	65%	66%	60%	56%	52%	49%
年齡	6-17歲	-	10%	47%	17%	18%	11%	25%
	18-34歲	92%	79%	90%	77%	62%	76%	66%
	35-54歲	87%	84%	77%	73%	66%	68%	56%
	55歲或以上	65%	54%	33%	40%	42%	29%	26%
教育程度	小學或以下	44%	15%	27%	14%	20%	6%	16%
	中學	76%	60%	60%	53%	50%	44%	42%
	大專或以上	92%	87%	82%	79%	67%	76%	61%
身份	就業人士	90%	85%	80%	75%	65%	71%	60%
	學生	86%	29%	60%	34%	28%	29%	37%
	主婦/主夫/退休	64%	54%	39%	44%	47%	34%	29%
	失業/待業/沒有工作	66%	52%	48%	36%	43%	28%	28%



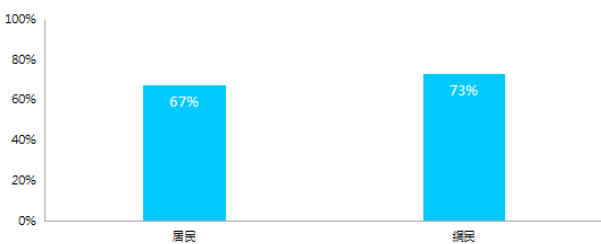
2.4 購物與交易

2.4.1 網上購物：網民的網上購物率突破七成

(1). 成年網民的網上購物率持續上升達七成六

居民(6-84歲)整體的網上購物率為67%，網民(6-84歲)為73%。

2024年的網上購物比率



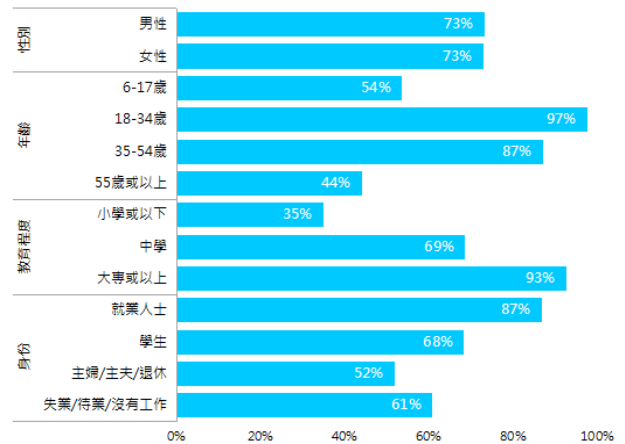
76%成年網民在網上購物，比率呈持續上升趨勢。成年居民網上購物的比率亦有所上升，2024年達70%。

2006-2024年成年人網上購物的比率



不同人口特徵網民的網上購物比率有所差異，18-34歲網民的網購比率為97%，55歲或以上則為44%；教育程度越高，網購比率越高，大專或以上網民的網購比率為93%，小學或以下則為35%；就業人士的網購比率為87%，主婦/主夫/退休的網民則為52%。

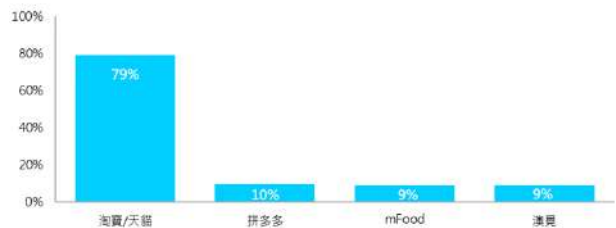
不同人口特徵網民的網上購物比率



(2). 淘寶為主要網購平台，護膚/日用品最常購買

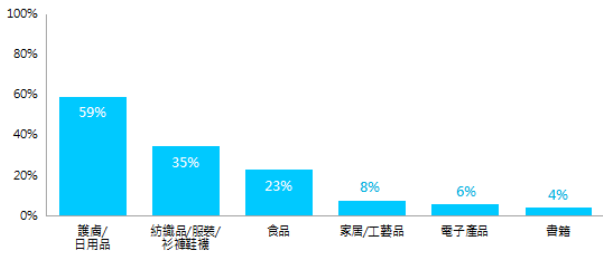
有網購的網民當中，近八成表示主要的網購平台是淘寶/天貓(79%)，其次為拼多多(10%)，其他網購平台比率均在一成以下。

有網購的網民：網購的主要平台(前三位)



有網購的網民當中，59%在網上購買護膚/日用品，其次為紡織品/服裝/衫褲鞋襪(35%)；23%購買食品，8%購買家居/工藝品，6%購買電子產品，4%購買書籍。

有網購的網民：主要購買的物品或服務(前六位)



(3).網民每月網購金額平均為1,383元

曾於網上消費的網民每月消費金額平均為1,383元，最多網民消費1,000元。

有網購的網民：每月網購金額(澳門元)

平均數	去除兩極端各5%觀察值之平均數	標準差	眾數	中位數
2,546	1,383	12,438.9	1,000	1,000

* 以上金額單位為澳門元

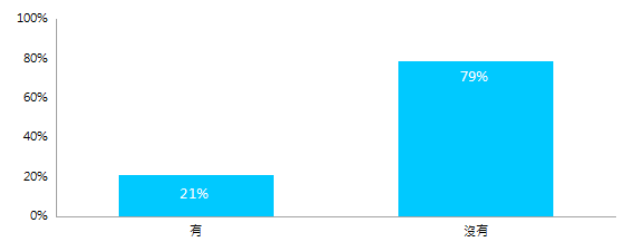


(4).兩成網民透過直播購物，女性比率高於男性

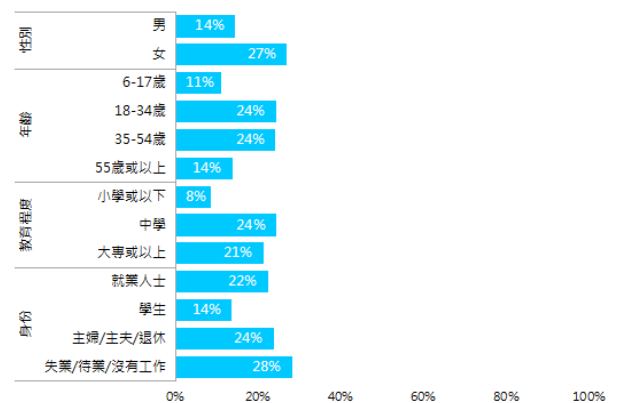
有網購的網民當中，兩成一表示曾透過「網絡直播購物頻道」購物(21%)，七成九表示沒有試過(79%)。

不同人口特徵網民透過「網絡直播購物頻道」購物的情況差異較大，女性網民透過「網絡直播購物頻道」購物的比率(27%)高於男性(14%)，18-54歲(24%)、中學學歷(24%)、失業/待業/沒有工作(28%)的網民透過「網絡直播購物頻道」購物的比率均相對較高。

有網購的網民：透過「網絡直播購物頻道」購物的情況



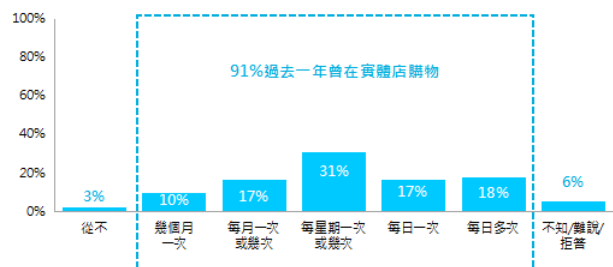
不同人口特徵網民透過「網絡直播購物頻道」購物的比率



(5).近四成網民在實體店購物前會在網上比較價格

91%的網民過去一年有在實體店消費，其中每星期一次或幾次(31%)的佔比最高。

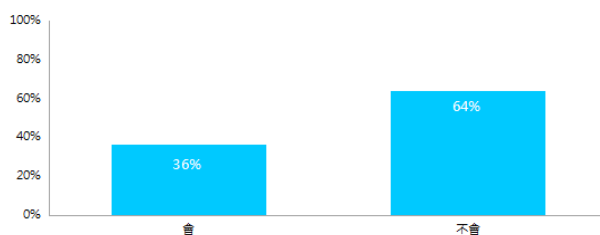
網民：過去一年的實體店消費頻率



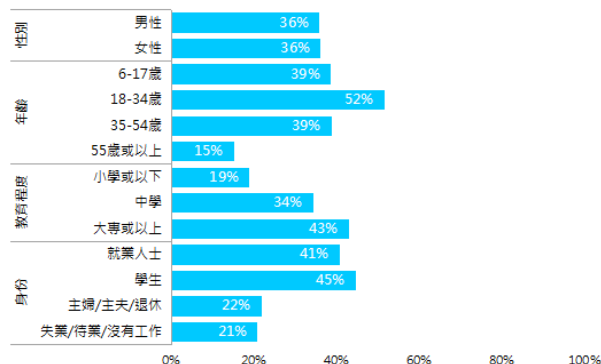
三成六網民表示在實體店購物前會上網比較價格(36%)，較多網民表示不會上網比較價格(64%)。

不同人口特徵網民購物前上網對比價格情況差距較大，18-34歲的網民會上網對比價格的比率為52%，相對最高；教育程度越高，會比價的比率越高，大專或以上的比率為43%；學生比價比率為45%，相對較高，失業/待業/沒有工作的網民則為21%，相對最低。

有在實體店購物的網民：
實體店購物前會否上網比較價格



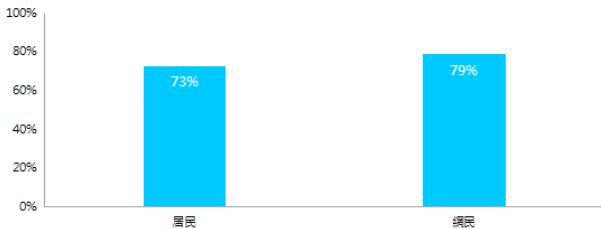
不同人口特徵網民：
實體店購物前會上網比較價格的比率



2.4.2 網上支付：網民的網上支付率達八成

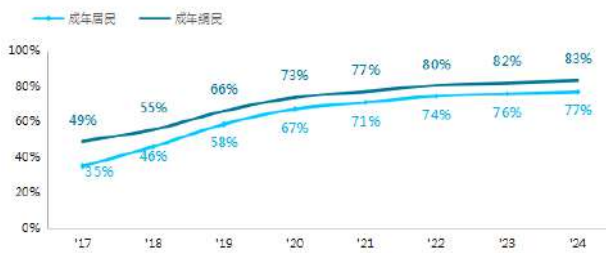
居民(6-84歲)整體的網上支付率為73%，網民(6-84歲)為79%。

2024年的網上支付比率



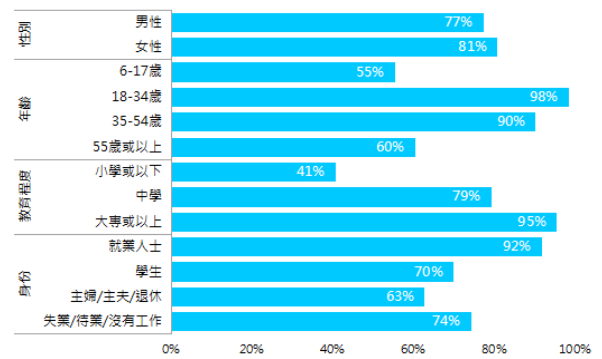
83%成年網民在網上支付，呈持續上升趨勢。成年居民的比率亦有所上升，2024年達77%。

2017-2024年成年人網上支付的比率



不同人口特徵網民使用網上支付的比率有較大區別，18-34歲的網民的使用率為98%，而6-17歲網民為55%，55歲或以上網民為60%；教育程度越高的網民，使用率越高，小學或以下的使用率為41%，相對最低，大專或以上則為95%；就業人士的使用率為92%，主婦/主夫/退休的網民則為63%。

不同人口特徵網民的網上支付比率

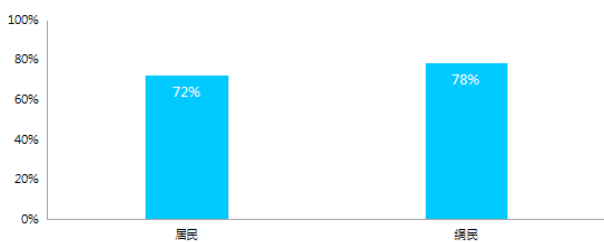


2.4.3 手機支付：網民手機支付率達七成八，為實體店購物最主要支付方式

(1). 成年網民的手機支付率持續上升突破八成

七成二居民(6-84歲)使用手機支付(72%)，網民(6-84歲)的手機支付率為78%。

2024年的手機支付比率



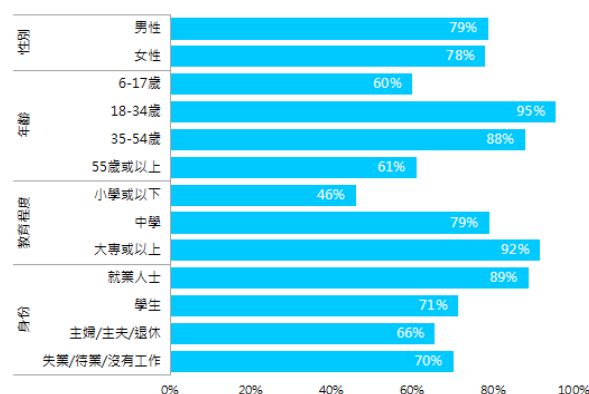
成年網民的手機支付率為81%，比率持續上升，成年居民的比率為75%。

2018-2024年成年人手機支付的比率



不同人口特徵網民使用手機支付的比率有所區別，18-34歲的網民的使用率為95%，相對最高，而6-17歲網民則為60%，相對最低，相差35個百分點；教育程度越高的網民，使用率越高，大專或以上為92%，相對較高；主婦/主夫/退休的網民為66%，相對較低。

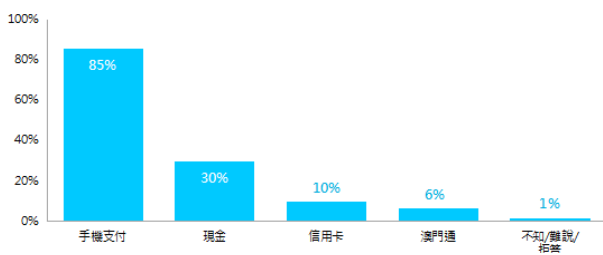
不同人口特徵網民的手機支付比率



(2).手機支付為實體店購物最主要支付方式

八成半網民在實體店購物時使用手機支付(85%)，其次為現金支付(30%)，使用信用卡支付的網民佔比亦達一成(10%)。

在實體店購物的網民：實體店購物的支付方式



(3).手機支付使用意願持續上升

成年網民表示未來願意使用手機支付的比率為89%，比率呈持續上升趨勢，而擔心手機支付安全的比率持續下降至2022年的42%後略有回升，2024年為48%。

2018-2024年成年網民的手機支付使用意願及安全評價



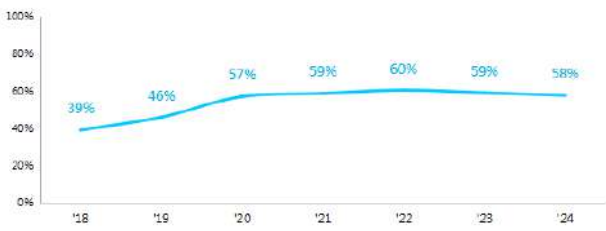
2.5 網絡隱私與安全

2.5.1 近六成網民評價本澳網絡隱私現狀安全

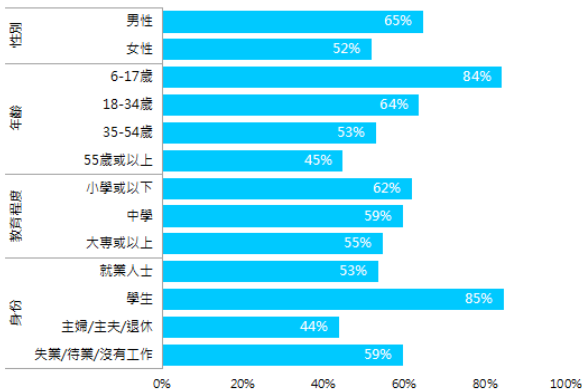
2024年網民對本澳網絡隱私現狀的評價與過去相若，58%認為本澳網絡隱私現狀安全。

不同人口特徵網民認為本澳網絡隱私現狀安全的比率有一定區別，男性(65%)認為安全的比率高於女性(52%)，6-17歲的網民認為安全的比率近八成半(84%)，55歲或以上的網民則為45%，不足五成；小學或以下教育程度的網民認為安全的比率為62%，相對最高；學生認為安全的比率為85%，主婦/主夫/退休的網民則為44%。

2018-2024年網民認為本澳網絡隱私現狀安全的比率



不同人口特徵的網民認為本澳網絡隱私現狀安全的比率

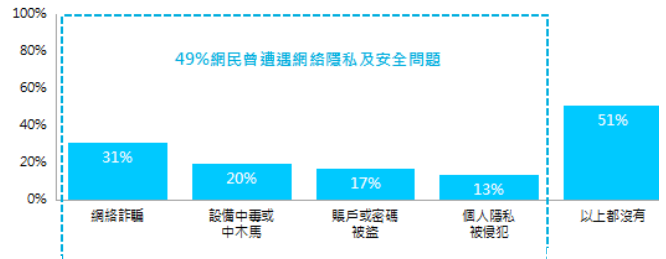


2.5.2 近半網民曾遭遇網絡隱私及安全問題

49%網民表示自己曾遭遇網絡隱私及安全問題，其中最多網民遭遇網絡詐騙(31%)，兩成遭遇設備中毒或中木馬(20%)，一成七遭遇賬戶或密碼被盜(17%)，一成三遭遇個人隱私被侵犯(13%)，另外有51%網民表示沒有遭遇以上提及的網絡隱私及安全問題。

不同人口特徵網民遭遇網絡隱私及安全問題的比率有所差異，6-17歲、小學或以下、學生網民表示自己遭遇各類網絡隱私及安全問題的比率均相對較低，18-54歲、大專或以上、就業的網民遭遇各類網絡隱私及安全問題的比率均相對較高。

網民遭遇網絡隱私及安全問題的情況



不同人口特徵的網民遭遇網絡隱私及安全問題的比率

人口特徵	遭遇網絡隱私及安全問題的比率					
	網民比率	網絡詐騙	設備中毒或中木馬	賬戶或密碼被盜	個人隱私被侵犯	以上都沒有
網民比率	49%	31%	20%	17%	13%	51%
性別 - 男性	51%	32%	23%	18%	13%	51%
性別 - 女性	51%	30%	17%	16%	14%	51%
年齡 - 6-17歲	75%	10%	7%	11%	2%	75%
年齡 - 18-34歲	45%	35%	20%	25%	18%	45%
年齡 - 35-54歲	42%	34%	28%	22%	18%	42%
年齡 - 55歲或以上	54%	33%	17%	6%	9%	54%
教育程度 - 小學或以下	76%	15%	8%	5%	2%	76%
教育程度 - 中學	55%	30%	17%	10%	10%	55%
教育程度 - 大專或以上	38%	39%	27%	28%	21%	38%
就業人士	40%	37%	26%	23%	19%	40%
學生	74%	13%	8%	12%	5%	74%
主婦/主夫/退休	56%	32%	16%	9%	8%	56%
失業/待業/沒有工作	42%	37%	20%	18%	20%	42%

2.6 對「生成式AI」的認知與期待

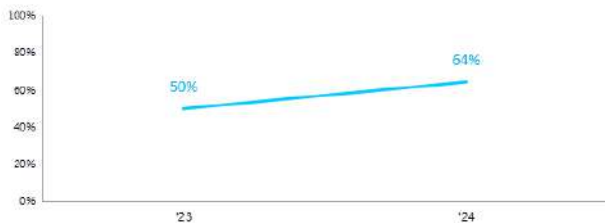
2.6.1 六成以上網民知道「生成式AI」

本年度調查特別以「生成式AI」(Generative Artificial Intelligence)作為專題，瞭解澳門網民對「生成式AI」的認知與期待。生成式AI，又稱AIGC(AI Generated Content)，是人工智能的其中一個分支，其目的是生成新的數據，主要應用於创造性的工作，例如文字、圖像、音頻或視頻的生成等。

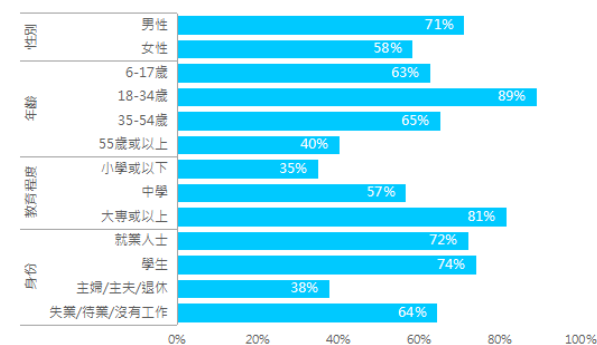
64%網民表示知道「生成式AI」，比率較2023年有所上升。

不同人口特徵網民對「生成式AI」的認知度有較大區別，男性網民(71%)知道的比率高於女性(58%)；年齡方面，18-34歲網民知道「生成式AI」的比率較高(89%)；教育程度方面，教育程度越高，知道的比率越高，大專或以上網民中81%知道，相對較高，小學或以下則為35%，相對最低；學生中74%表示知道，主婦/主夫/退休則為38%。

網民對「生成式AI」的認知



不同人口特徵網民對「生成式AI」的認知



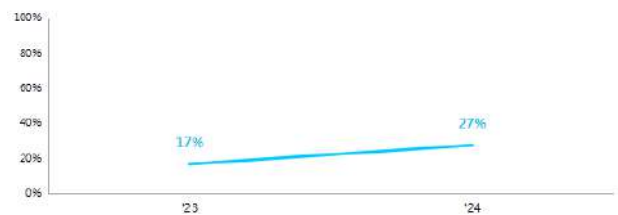
2.6.2 近三成網民使用「生成式AI」，最常使用ChatGPT

(1).年青及學生群體使用率較高

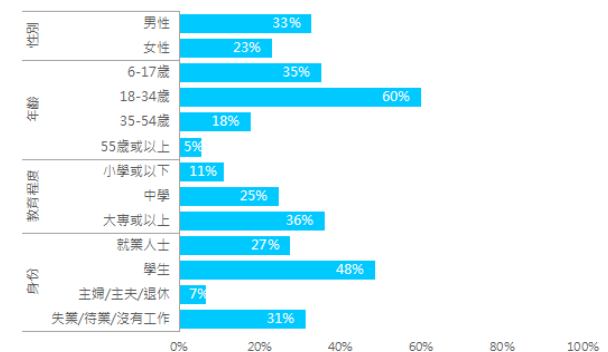
27%網民使用過「生成式AI」，比率較2023年有所上升。

不同人口特徵網民對「生成式AI」的使用率有較大區別，男性網民(33%)使用的比率高於女性(23%)；年齡方面，18-34歲網民使用「生成式AI」的比率較高(60%)；教育程度方面，教育程度越高，使用的比率越高，大專或以上網民中36%使用，相對較高，小學或以下則為11%，相對最低；學生中48%有使用，主婦/主夫/退休則為7%。

網民對「生成式AI」的使用率



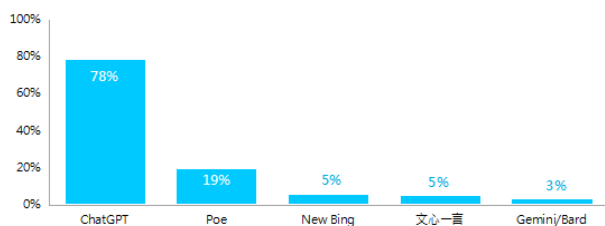
不同人口特徵網民對「生成式AI」的使用率



(2).ChatGPT為最主要使用的「生成式AI」

使用「生成式AI」的網民中，最多使用過OpenAI的ChatGPT(78%)，其次為Poe(19%)。

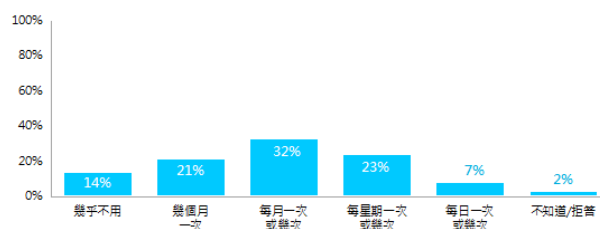
使用「生成式AI」的網民：
使用過的产品或服務(前五位)



(3).網民的「生成式AI」使用頻率多為每月一次或幾次

使用「生成式AI」的網民中，使用頻率以每月一次或幾次(32%)的佔比最高，其次為每星期一次或幾次(23%)及幾個月一次(21%)。

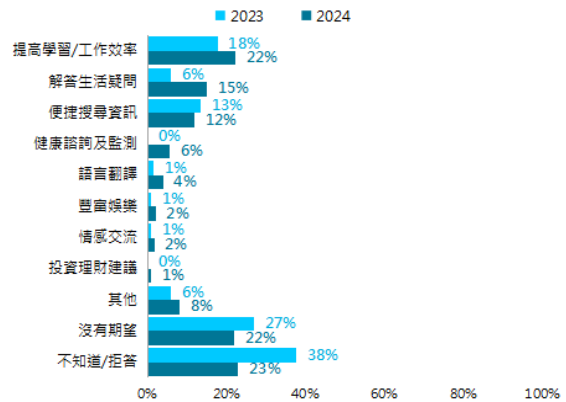
使用「生成式AI」的網民：
使用的頻率



2.6.3 網民最期望「生成式AI」能提高學習/工作效率

知道「生成式AI」的網民中，最多期望「生成式AI」能「提高學習/工作效率」(22%)、「解答生活疑問」(15%)及「便捷搜尋資訊」(12%)，與過去相比，對「生成式AI」表達各種期望的比率大部分有所上升。

知道「生成式AI」的網民中：對「生成式AI」的期待



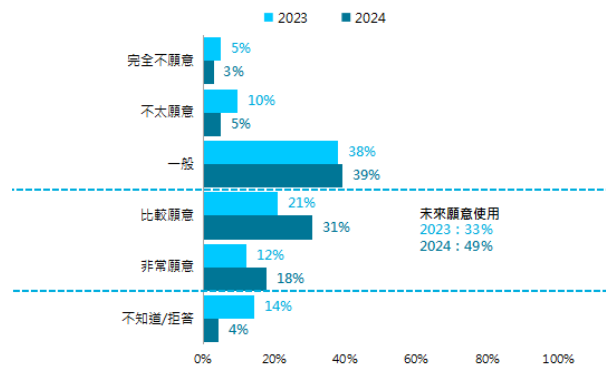
2.6.4 近半網民未來願意使用「生成式AI」

知道「生成式AI」的網民中，近一半表示願意(49%，非常願意：18%，比較願意：31%)，在未來使用「生成式AI」的產品或服務，比率較2023年(33%)上升；四成表示一般(39%)，不足一成居民表示不願意(8%，完全不願意：3%)，不太願意：5%)。

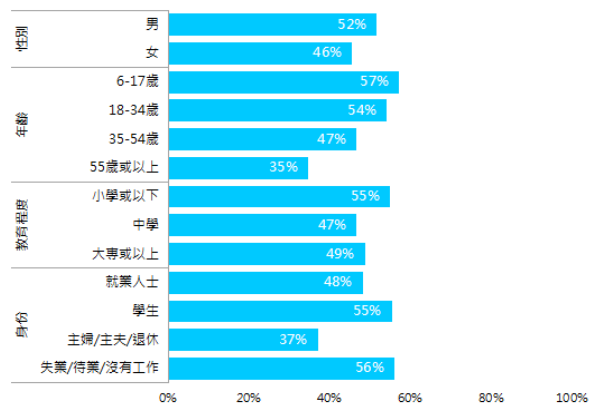
不同人口特徵網民未來願意使用「生成式AI」產品或服務的比率有所區別，知道「生成式AI」的網民中，男性網民(52%)願意使用的比率高於女性網民(46%)；年齡越小，願意使用的比率越高，6-17歲網民願意的比率最高(57%)；小學或以下學歷的網民願意的比率最高(55%)；學生(55%)、失業/待業/沒有工作(56%)的網民願意使用的比率較高。

此外，使用過「生成式AI」的網民(73%)未來願意使用「生成式AI」的比率大幅高於未曾使用過的網民(29%)。

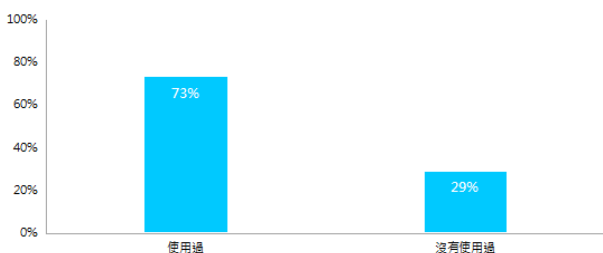
知道「生成式AI」的網民：未來對「生成式AI」的使用意願



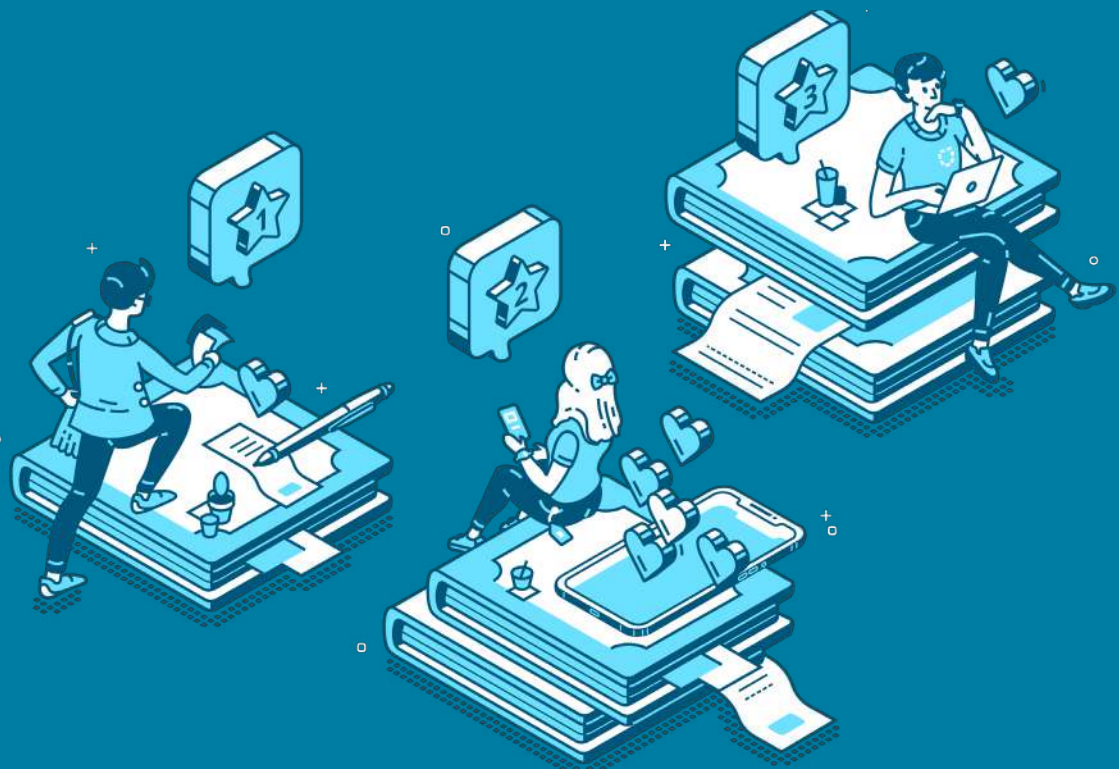
不同人口特徵網民未來願意使用「生成式AI」的比率



過去使用「生成式AI」與否的網民未來願意使用「生成式AI」的比率



第三章 總結



3.1 澳門互聯網應用普及， 需關注網絡素養培養

澳門互聯網應用的發展歷程中，可見其高度普及和快速發展的趨勢，澳門居民的上網率從2001年的33%攀升至2024年的93%，近五年的上網率均超過九成，維持在91%至93%之間，在全球範圍內，澳門的上網率顯著高於全球平均水平(66%)，與亞洲地區上網率靠前的韓國(97%)、新加坡(96%)的差距亦逐漸縮小。此外，互聯網採納之數碼鴻溝亦縮至近零，不同階層的人士都有平等的機會可以上網。

澳門居民近10年的互聯網應用均保持移動化的型態。移動設備方面，居民的手機(93%)、智能手機(89%)擁有率高，這使手機成為網民最主要的上網設備。2013年以來，網民使用手機上網的比率已超越電腦等其他設備，居民的手機上網率(91%)與整體上網率(93%)相差無幾，幾乎所有網民都使用手機上網。移動上網的普及，讓網民的上網時間和地點更加多元化，日間多個時段均有上網行為，晚上為上網高峰期，網民使用互聯網受時間和空間的限制逐漸減弱。

網民的上網目的多樣，在網上進行的活動亦多元，調查結果亦體現出不同年齡群體的網民擁有不同的網上活動偏好、社交媒體使用習慣、網上購物習慣等。各年齡群體中，特別值得關注的是中老年人和未成年人的上網

情況，他們的網絡使用情況和網絡素養方面呈現出不同的特點和趨勢。中老年人的上網率近年增長勢頭明顯，這可能與數字化生活方式的普及和便利性有關。51-60歲居民的上網率從2017年的63%上升至96%，60歲以上居民的上網率從2017年的28%上升至70%。50歲以上人群的上網率與年輕人相比仍存有差距，但差距已逐漸縮小。

另一方面，6-17歲的未成年人在2024年的上網率達到91%，且近年來均保持穩定。未成年人在網上較多參與各類消閒娛樂活動，未成年網民瀏覽網上視頻/影片(95%)、網上聽歌(85%)和玩網絡/手機遊戲(88%)的比率均較高，社交媒體中使用抖音的比率(52%)亦高於其他年齡層，顯示他們對網絡的使用集中於消閒娛樂。本學會長期持續關注澳門未成年人的網絡素養情況，以專題研究的方式深入探討未成年人的網絡使用特徵、網上活動偏好、資訊接觸等，相關的研究結果顯示12-17歲未成年網民的網絡技能得分及網絡道德得分相對較高，而自我管理得分則相對最低，對於這個年齡段的未成年網民，網絡素養和自我管理能力是需要關注和加強的方面。6-11歲未成年網民的網絡安全得分相對較低，顯示他們在網絡安全及自我保護方面有待加強。



對社會、教育界、政務的啟示： 互聯網應用全面推進，助促社會經濟創新發展

澳門的互聯網使用普及化，互聯網滲透至居民生活中的方方面面，未來可以充分利用將其進一步應用於各個領域，以促進經濟發展、社會進步和民生改善。例如推動澳門數字經濟發展，鼓勵企業和機構利用互聯網和大數據技術提升生產力和創新能力。又如進一步推動智慧城市建設，利用物聯網、大數據和人工智能等技術，提高城市管理和服務水平，改善居民的生活品質。再如，進一步推動政府部門或企業提供更多線上服務，加強數字化建設，提高效率和服務質量，方便居民辦理事務。

推動數字包容，持續完善網絡基礎設施網

50歲以上的中老年人上網率近年持續上升且增速較快。但現時仍有三成60歲以上的長者沒有上網，主要原因為「不懂上網」及「年紀大」。對於中老年群體，社會各界一方面可加強對他們的數字技能培訓，開設手機、電腦等各類設備的使用課程；另一方面宜推動數字包容，打造適老化的互聯網環境，並進一步完善互聯網基礎設施，確保居民能暢通無阻地接入互聯網，促進不同年齡層、背景的人士之間的網絡互動和交流，讓互聯網成為促進社會包容的重要工具。



關注未成年人的網絡素養培養， 引導合理上網

未成年人的生活、學習、娛樂現時已經和互聯網密不可分，通過對互聯網的合理使用，可對學習和生活帶來便捷。現時未成年網民對網絡的使用集中於消閒娛樂活動，未來一方面未成年人應主動提升自己的網絡素養，學習和掌握互聯網的相關知識和技能，並合理安排上網時間，以便更好地利用互聯網幫助自己的生活和學習；另一方面，學校、家庭及社會宜引導未成年人健康上網，學校可將網絡素養納入課程體系，培養學生的互聯網相關知識和技能，家長需要加強對未成年人的家庭教育，避免未成年人過度沉迷於網絡世界，社會宜宣傳及鼓勵健康的網絡文化，引導未成年人合理、健康地使用互聯網。

3.2 互聯網應用深入日常生活，用戶使用體驗需重視

互聯網為澳門居民提供了豐富的信息獲取、社交互動和消閒娛樂的途徑，各類線下服務現時均加速轉向線上，為居民提供更便捷的使用體驗。眾多網上服務中，網民使用網上理財/銀行服務的比率由2018年(48%)上升16個百分點至64%；使用預約服務的比率由2018年(40%)上升17個百分點至57%；使用叫車服務的比率由2018年(27%)上升19個百分點至46%；使用網絡訂餐的比率由2020年的47%上升17個百分點至64%；分別有四成以上的網民在網上進行醫院掛號/問診(52%)、預訂旅遊服務(51%)和開會/視像會議(44%)。此外，絕大多數成年網民使用過電子政務，使用比率由2017年的43%增長至2024年的81%。網民在各類網上服務的使用率呈現不同程度的增長，顯示各類互聯網應用已深入居民的日常生活，各類線上服務的用戶體驗重要性日益凸顯。

此外，網上購物在澳門居民中日益普及，已成為消費者的重要購物渠道。數據顯示，成年網民的網購比率由2006年的15%持續增長至2024年的76%，凸顯現時網購行為的普遍性。在網購平台方面，淘寶/天貓是最受歡迎的平台(79%)，此外，網購者亦使用其他網購平台，分別都有約一成使用拼多多、mFood、澳覓等。作為新興網購模式的網絡直播帶貨，部分澳門網民亦有嘗試，有網購的網民當中，兩成一表示曾透過「網絡直播購物頻道」購物，不同性別、年齡的網民的網絡直播購物比率存在差異，女性、年青和中年群體的比率相對較高。

互聯網亦對居民的線下購物行為產生影響，有在實體店購物的網民中，三成六表示購物前會在網上比較價格，八成五在支付時使用手機支付。手機支付作為一種便捷的支付方式，在澳門亦日漸普及，成年網民使用手機支付的比率由2018年的20%上升至2024年的81%，願意使用手機支付的比率從2018年的64%上升至2024年的89%，使用率及使用意願均大幅上升。



對社會、政務及商界的啟示： 線上服務創造商機，需進一步提升用戶體驗

隨著互聯網技術的不斷發展，居民越來越依賴於互聯網帶來的便捷，線下服務轉向線上已經成為明顯趨勢。這種轉變不僅提高了服務效率，也擴大了服務範圍，讓居民能夠更加方便地獲得所需服務，同時也為各行各業創造了新的商機和發展空間。

為了滿足日益增長的在線服務需求，未來社會各界、政府部門均可考慮進一步加速線上服務的發展。政府和社會可加大支持和鼓勵中小企業和創業者開發新的互聯網應用和服務，促進澳門經濟的多元化發展，提高澳門在數字化轉型方面的競爭力。企業可以利用大數據、生成式AI等技術，以數據管理的思維，整合並綜合分析內部及外部數據，以優化自身的產品和內部流程、了解用戶需求，以更高的時效性、創造性和靈活性來滿足用戶，從而改善用戶的使用體驗，並增加企業的競爭力。

此外，網絡購物及手機支付的普及日益明顯，未來企業可以考慮不斷優化網上購物的用戶體驗，提供更豐富的商品選擇、更簡便的支付流程和更高效的物流服務，以滿足消費者的需求。

3.3 社交媒體接近全員使用，善用社交智能掌握民情商情

社交媒體在澳門的普及率非常高，高達九成一居民至少使用一種社交媒體，網民的社交媒體使用率更是高達99%，接近全員使用，顯示社交媒體為網民日常上網的重要活動。眾多社交平台中，微信最受歡迎，居民的使用率達到87%，而在手機網民中的使用率更是高達96%，且各年齡段的手機網民均接近全員使用，顯示微信是最多澳門網民使用的社交APP。

除了微信，YouTube、Facebook及WhatsApp等社交媒體的使用率亦較高，其中76%居民(82%網民)使用YouTube，62%居民(68%網民)使用Facebook，61%居民(68%手機網民)使用WhatsApp；其中YouTube在各個人口特徵網民中的使用率均超過六成，55歲以下及高學歷者的使用率高，而Facebook及WhatsApp在18-54歲中青年、高學歷者及就業人士的使用率較高，在未成年人及低學歷者的使用率較低。值得注意的是，網民對Instagram(50%)、小紅書(47%)、抖音(44%)的使用率均在四成以上，且35歲以下的青年網民及學生網民的Instagram和小紅書使用率均相對較高。此外，女性網民使用小紅書(54%)及微博(27%)的比率均高於男性網民(小紅書：39%，微博：16%)，而其他社交媒體的使用比率差異均較小，顯示不同性別的網民對該兩個社交媒體的使用偏好有所不同。

網民使用社交媒體的主要目的為與朋友交流(41%)、看直播/影片(35%)、看新聞以外的其他資訊(24%)、看新聞(19%)及追蹤親友的動態(17%)，此外，74%網民會在社交群組發表評論/與他人討論，顯示除社交功能外，獲取資訊及表達意見亦是社交媒體的重要功能。



對政務及商界的啟示： 善用社交智能，及時掌握民情商情

互聯網讓網民對公共事務及社會事件發表意見更加容易，而社交媒體成為了公眾參與社會治理、推動社會進步的重要方式，其中產生的網絡民意具有傳播速度快、影響範圍廣、討論重點易變等特點，既為政府、社團、企業施政及決策提供了有力參考，亦對如何應對提出了挑戰。近年生成式AI正在快速發展，在社交智能方面有廣泛的應用場景，生成式AI可通過分析社交媒體上的實時數據，快速識別不同的熱點事件並量化事件的輿情走勢，幫助使用者獲得即時反饋；亦可識別網絡上帶有正面或負面情感的評論，幫助使用者更準確地了解網民對事件或產品的情感傾向。善用社交智能，可及時地掌握民情及商情，對政府和企業在制定政策、推出新產品或執行公共關係策略時具有重要的參考價值。

完善本地化服務，降低虛假資訊影響

在幾乎全員上網的現在，社交媒體可以讓完善本地化服務、發佈資訊變得更加容易，政府和企業可通過微信這類覆蓋面廣、高使用率的社交媒體，提供更多與生活息息相關的功能，亦可將社交媒體作為引流渠道，如可通過小紅書、抖音等使用率增加較快的新興社交媒體，針對特定人群進行活動推廣與資訊發佈，增加活動和資訊的曝光度，從而更好地服務澳門居民的日常生活。

此外，考慮到用戶有使用社交媒體獲取資訊和新聞的需求，而社交媒體上又存在大量虛假資訊，政府、機構及企業需要留意監測各類社交媒體上與自己相關的資訊，留意是否存在虛假資訊，以作及時澄清，且需要注重賬號的綜合營運，通過官方和媒體賬號提供準確、及時的資訊，並將社交媒體作為自身與民眾或客戶溝通的渠道，增加自身影響力，減少虛假資訊的傳播和影響，讓社交媒體的積極影響最大化，負面影響最小化。

3.4 網絡隱私與安全受關注， 相關宣傳與教育需持續

隨著科技的不斷進步和數字化生活的普及，互聯網的廣泛應用帶來了網絡隱私與安全問題，這些問題日益受到關注。數據顯示，2024年58%網民評價本澳網絡隱私現狀安全，比率較2018年(39%)有所上升，評價為安全的比率近年均維持在六成左右，顯示大部分網民對本澳的網絡隱私現狀評價良好。不同人口特徵的網民對網絡隱私安全的看法存在一定差異，年青及學生群體對網絡安全的信心較高，而年長者和主婦/主夫/退休人士對網絡安全的擔憂較多。

然而，亦有近半網民表示自己曾遭遇過網絡隱私及安全問題，最常遭遇的問題是網絡詐騙，其次是設備中毒或中木馬、賬戶或密碼被盜以及個人隱私被侵犯。其中以中青年、高學歷、就業的網民遭遇各類網絡隱私及安全問題的比率均相對較高，這或與他們使用互聯網較頻繁，警覺意識亦相對較高有關。以上結果顯示，雖然公眾對網絡隱私與安全有一定程度的認知和關注，但仍面臨不少挑戰。

對社會、政務及教育界的啟示： 加強網絡安全教育，完善相關法律法規

隨著網絡技術的不斷發展，網絡安全隱患變得日益多樣化和隱蔽化，這使得網絡隱私和安全問題變得更加複雜和嚴峻。為應對網絡隱私與安全問題，一方面網民需要提升自身對網絡安全的認識，增強對自身隱私的保護，並定期學習網絡安全相關知識，了解常見的網絡詐騙手段和風險，提高網絡素養及警覺性。另一方面，政府和社會各界亦需要加強合作，通過各種渠道加強網絡安全知識的宣傳和教育活動，特別是針對網絡安全意識較低的群體，應給予更多的關注，幫助他們識別網絡風險。最後，政府可通過完善相關的網絡安全法律法規，加強數據安全和隱私保護措施，建立健全的數據保護制度，確保公眾和企業數據的安全和隱私。例如對網絡犯罪行為給予嚴厲打擊，並可考慮建立相應的應急響應系統，通過線上及時發現、干預和處理網絡安全事件，減少網民的網絡使用風險。



3.5 生成式AI認知與使用逐漸增長， 落地應用潛力巨大

2022年末OpenAI推出ChatGPT以來，「生成式AI」取得了突破性的發展，AI熱潮席捲全球，成為現時世界科技發展的重點方向之一。澳門網民對於「生成式AI」這一新興事物的認知在逐漸加深，知道「生成式AI」的比率由2023年的50%上升至2024年的64%，但使用比率仍有待提升，不足三成網民有使用過「生成式AI」（27%）。對「生成式AI」認知程度高和使用率高的群體整體呈現年輕、高學歷的特徵。

使用「生成式AI」的網民中，最多使用過ChatGPT(78%)，其次為Poe(19%)。可見ChatGPT為目前澳門最受歡迎的AI工具，且領先地位明顯。網民對「生成式AI」的使用頻率以每月一次或幾次(32%)的佔比最高，其次為每星期一次或幾次(23%)及幾個月一次(21%)，顯示部分網民雖有使用「生成式AI」，但使用頻率較低。

知道「生成式AI」的網民中，最多期望「生成式AI」能「提高學習/工作效率」(22%)、「解答生活疑問」(15%)及「便捷搜尋資訊」(12%)，顯示網民對其的應用期待集中於學習和工作領域；另外，知道「生成式AI」的網民中，近一半表示願意(49%，非常願意：18%，比較願意：31%)在未來使用「生成式AI」產品或服務，願意的比率較2023年(33%)上升，年輕及學生群體表示願意的比率高，顯示網民對「生成式AI」的使用意願逐漸增加，且年青一族有較強的嘗鮮興趣和意願。



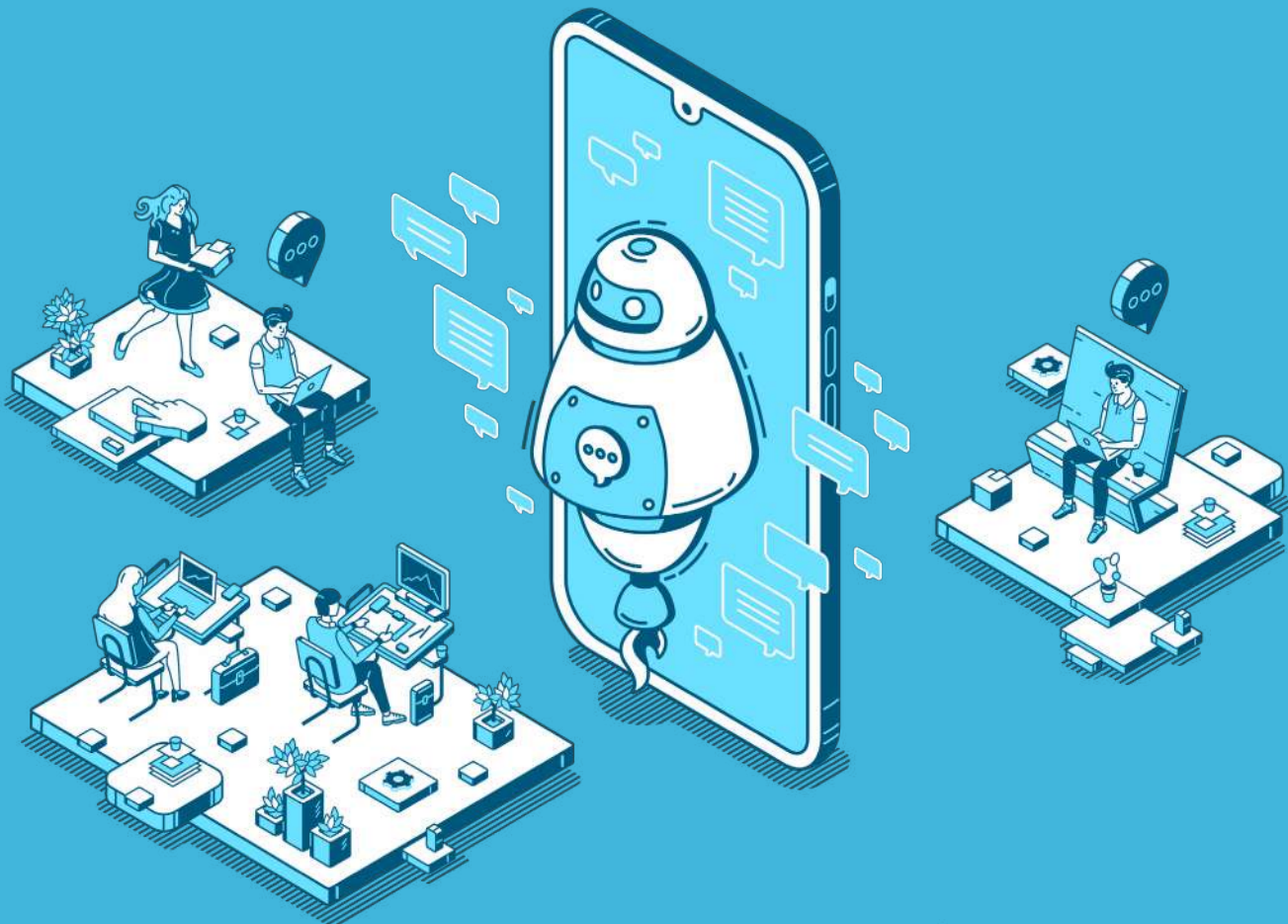
對經濟發展及政務的啟示： 積極探索生成式AI應用助行業發展， 加強相關技術的教育與培訓

「生成式AI」已成為人類大腦的延伸，幫助人類更好地和世界互動，熟練掌握AI應用將成為未來的必備技能，展望未來，「生成式AI」的普及和應用可為澳門帶來新的科技發展機遇。現時生成式AI已經在不同的領域及工作中有所應用，如報告撰寫、語言翻譯、新聞摘錄及播報、遊戲及動畫製作、自動化客服、教育輔助等各種場景均有廣泛應用，世界各地許多企業亦已將生成式AI與自身的產品或服務相結合以優化業務，通過提供高效和便捷的解決方案，幫助企業及其客戶節省時間和提升效率。

不過，在具體應用生成式AI時，仍需要保持足夠的謹慎。生成式AI需藉助大量的數據進行訓練，其產生的結果可能受到數據偏差、偏見和語義理解不準確等問題的影響，導致AI說謊或虛構事實，這種情況通常被稱為「AI幻覺」(Artificial Hallucination)。為解決該問題，業界通常引進人類的判斷，將人工智能(AI)和人類智能(Human Intelligence, HI)相互結合和補充，讓人類智能在整個系統的關鍵決策環節發揮作用。因此，大眾一方面需要對新技術保持好奇心，了解生成式AI的基本原理，合理應用以幫助生活和工作解決問題及提升效率；另一方面，也需要對AI生成內容保持謹慎，不盲目接受模型生成的資訊，學會評估其準確性和合理性。

未來政府、學術界和企業可以共同努力，加強對「生成式AI」的探討和應用，一方面通過教育和宣傳活動，提高公眾對「生成式AI」的了解，另一方面可提供相關的培訓和資源，以提高澳門在這一領域的人才數量和應用能力，推動「生成式AI」在澳門的認知和普及。社會及相關行業的企業可積極探索生成式AI的應用潛力，並通過展示「生成式AI」在不同領域的成功應用，提高居民對該技術的體驗意願和嘗鮮興趣。通過共同努力，澳門可以更好地推動「生成式AI」的發展，助力各行業實現創新和進步，並為居民提供更便捷、高效的學習、工作及生活方式，為澳門的未來帶來更多可能性和改變。

Executive Summary



Major Indicators

The "Internet Usage Trends in Macao 2024" is an annual report on Internet usage in Macao. It is a comprehensive result of the ongoing monitoring of Internet usage and the Information & Communication Technologies (ICT) environment of Macao residents over the past two decades by the Macao Internet Project (MIP).

Since 2001, the MIP has been researching the use and impact of the Internet and other ICT among Macao residents. For the past 24 years, large-scale random telephone surveys and special studies have been conducted, with data collected from a representative sample of the Macao population. The annual survey results show the statistical data and development trends of Internet usage.

The survey for the year 2024 was conducted in January 2024. 1,502 qualified Macao residents aged 6-84 were successfully interviewed. The sampling error is $\pm 2.58\%$ at the confidence level of 95%. The response rate (AAPOR-RR3) is 34% and the cooperation rate (AAPOR-CR3) is 71%. All survey results in this report are weighted by gender and age according to the officially released demographic data, in order to reduce sampling errors and increase the representativeness of the sample.

		Percentage of residents	Percentage of netizens	Percentage of households	
The Internet Use	Internet Adoption Rate	93%	-	-	
	Mobile Internet Adoption Rate	91%	97%	-	
The Internet Usage Pattern	Computer Ownership	Computer	-	-	86%
		Desktop	-	-	55%
		Laptop	-	-	66%
		Tablet	-	-	69%
	Mobile Phone Ownership	Mobile phone	93%	-	-
		Smartphone	89%	-	-
	Internet Connection Devices (Top 3)	Mobile phone	90%	97%	-
		Tablet	58%	62%	-
		Laptop	55%	59%	-
	Internet Using Places (Top 3)	Home	82%	88%	-
		Workplace	24%	26%	-
		Any place	21%	23%	-
Internet Connection Methods (Top 2)	Broadband/Fiber Broadband	79%	85%	-	
	Wireless	59%	63%	-	

		Percentage of residents	Percentage of netizens	
Internet Activity	Social Communication	Overall Use Rate of Social Media	91%	99%
		WeChat	87%	94%(mobile netizens 96%)
		YouTube	76%	82%
		Facebook	62%	68%
		WhatsApp	61%	67%(mobile netizens 68%)
		Instagram	46%	50%
		Xiaohongshu	43%	47%
		TikTok	41%	44%
		Bilibili	24%	26%
		Sina Weibo	20%	22%
		Telegram	20%	22%
		TouTiao	18%	19%
		Kuaishou	11%	12%
		Snapchat	9%	10%
	LinkedIn	8%	9%	
	Forum	28%	30%	
	Audio-visual and Entertainment	Watching movies/videos	84%	91%
		Listening to music	76%	83%
		Playing online/mobile games	54%	59%
		Online reading	46%	50%
Online radio/podcast listening		36%	39%	
Live streaming		4%	4%	

		Percentage of residents	Percentage of netizens
News and Information	Reading News	73%	79%
	Making comments in social groups	68%	74%
	Reposting news/comments/messages	36%	39%
Online Services	E-government (adults)	75%	81%
	Online financing/banking	59%	64%
	Online meals ordering	59%	64%
	Online booking	53%	57%
	Online medical consultation/hospital registration	48%	52%
	Online booking of travel services	47%	51%
	Taxi-hailing	42%	46%
Online meetings/video conferences	40%	44%	

		Percentage of residents	Percentage of netizens	
Shopping and Transaction	Online Shopping Rate	67%	73%	
	Online shopper: Type of goods or services (Top 3)	Skin care/daily necessities	-	59%
		Textile/clothing/shoes & socks	-	35%
		Food	-	23%
	Online shopper: Main platforms for online shopping (Top 3)	Taobao/Tmall	-	79%
		Pinduoduo	-	10%
		mFood, Aomi	-	9%
	Online shopper: Ratio of live streaming shopping	-	21%	
	Online shopper: Average monthly online spending (MOP)	-	1,383	
	Online payment	73%	79%	
Mobile payment	72%	78%		

		Percentage of residents	Percentage of netizens	
Internet Privacy and Security	Evaluating the current state of Internet Privacy and Security in Macao	54%	58%	
	Experienced Internet Privacy and Security issues	46%	49%	
	Specific issues encountered	Internet fraud	29%	31%
		Device infected with virus or Trojans	19%	20%
		Account or password stolen	16%	17%
Personal privacy violated		12%	13%	

		Percentage of residents	Percentage of netizens	
Generative AI	Awareness of Generative AI	60%	64%	
	Those who aware of Generative AI: Willingness to use Generative AI in the future	-	49%	
	Online shopper: Type of goods or services (Top 3)	Enhance learning/working efficiency	-	22%
		Answer everyday life questions	-	15%
		Convenient information search	-	12%
	Use Rate of Generative AI	25%	27%	
	Those who have used Generative AI: Products or services used (Top 3)	ChatGPT	-	78%
		Poe	-	19%
New Bing		-	5%	
ERNIE Bot		-	5%	

Internet Usage Overview

- The Internet adoption rate remains at 93%, with the adoption rate for mobile Internet (91%) nearly matching the overall rate.
- The Internet adoption rate is higher than the global average and is among the top in Asia.
- The Digital Divide Index (DDI) has narrowed to almost zero, the residents of all strata have equal opportunities for Internet access.
- Leisure and entertainment are the main purposes for netizens, while the lack of knowledge and skills related to Internet use pose the greatest barrier for non-netizens to go online.

Internet Usage Characteristics

- A high percentage of households own computers, with tablet ownership higher than desktops and laptops.
- Ownership of mobile phones and smartphones among residents has steadily remained at a high level in recent years.
- Mobile phones are the primary device for netizens, and in recent years, an increasing number of netizens are also accessing the Internet through television.
- Netizens are active online during various daytime hours, with the evening being the main Internet usage period. The Internet usage rate at 9 PM has shown significant growth compared to ten years ago.

Internet Activities

- Social Communication
 - Virtually all netizens engage with social media, primarily for communication with friends.
 - Usage rates of WeChat, YouTube, Facebook, and WhatsApp are high and have remained stable in recent years.
 - WeChat has the highest usage rate, with nearly all age groups are WeChat users.
- Audio-visual and Entertainment
 - Watching videos or movies online and listening to music online are the most common audio-visual and entertainment activities for netizens.
 - Minors, young netizens, and student groups have higher rates of engaging in various online audio-visual entertainment activities.
- News and Information
 - In recent years, the rate of netizens browsing news online has remained around 80%, while the rate of making comments in social groups has stayed around 70%, and the rate of reposting news/comments/messages has been maintained at about 40%.
 - Middle-aged and young people, as well as those with higher levels of education, are more likely to engage in various information-related activities online.
- Online Services
 - The rates of netizens utilizing e-government services, online booking of travel services, taxi-hailing services, and participating in online meetings/video conferences have all shown an upward trend compared to the past.
 - Middle-aged and young people, those with higher levels of education, and employed netizens have higher rates of using various online services.
- Shopping and Transactions
 - The online shopping rate among adult netizens continues to rise to 76%, with Taobao being the main platform for online shopping, and skin care/daily necessities being the most frequently purchased items.
 - Among netizens who shop online, 20% have engaged in live streaming shopping.

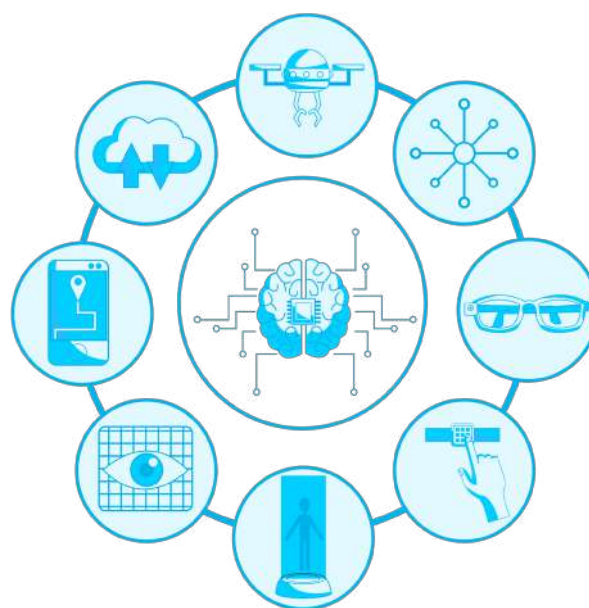
- The online payment rate among adult netizens continues to rise, reaching 83%, with mobile payment rates exceeding 80%. Mobile payment has become the primary method of payment for both online and offline shopping.

Internet Privacy and Security

- Nearly 60% of netizens evaluate the current state of Internet privacy and security in Macao as safe, a similar proportion to the past.
- Nearly half of netizens report having experienced Internet privacy and security issues, with the most common issue being Internet fraud, followed by device infected with viruses or Trojans, account or password stolen, and personal privacy violated.

Generative AI

- Over 60% of netizens are aware of Generative AI, and nearly 30% have used it, with both awareness and usage rates higher than in 2023.
- Younger and student groups have higher usage rates.
- ChatGPT is the most commonly used Generative AI by netizens, followed by Poe.
- The frequency of using Generative AI among netizens is mainly once or a few times per month.
- Nearly half of netizens are willing to use Generative AI in the future, with the rate of willing to use higher than in 2023.
- Netizens most expect Generative AI to enhance learning/working efficiency.



Conclusion

3.1 Macao Internet Application being Popularized; Attention Needed for Internet Literacy Cultivation

In the development process of Macao's Internet application, a trend of high popularity and rapid development can be observed. The Internet adoption rate of Macao residents has increased from 33% in 2001 to 93% in 2024, with Internet adoption rates have remained above 90% in the past five years, fluctuating between 91% and 93%. Globally, Macao's Internet adoption rate is significantly higher than the global average (66%), and the gap with leading Asian countries like South Korea (97%) and Singapore (96%) is also gradually narrowing. Furthermore, the Digital Divide Index in Internet adoption has narrowed to near zero, with people from different strata having equal opportunities to access the internet. Macao residents have maintained a mobile-oriented Internet usage pattern over the past decade. In terms of mobile devices, residents have high ownership rates of mobile phones (93%) and smartphones (89%), making mobile phones the primary device for Internet access. Since 2013, the rate of Internet usage via mobile phones has surpassed that of computers and other devices. The rate of residents accessing the Internet via mobile phones (91%) is almost on par with the overall Internet adoption rate (93%), with nearly all netizens using mobile phones for Internet access. The prevalence of mobile Internet access has diversified the time and places for Internet usage among users, with Internet activities observed during various time periods during the day, peaking in the evening. Netizens' constraints of time and space have gradually weakened.

Netizens engage in a variety of online activities with diverse purposes. Survey results also reflect different preferences for online activities, social media usage habits, and online shopping habits among netizens of different age groups. Among all age groups, special

attention should be given to the Internet usage of middle-aged and elderly people and minors. Their usage of the Internet and Internet literacy present distinct characteristics and trends. The Internet adoption rate among middle-aged and elderly people has shown a noticeable upward trend in recent years, possibly due to the widespread adoption and convenience of digital lifestyles. The Internet adoption rate for residents aged 51-60 has increased from 63% in 2017 to 96%, while residents aged 60 and above have seen an increase from 28% in 2017 to 70%. Although there remains a gap in Internet adoption rates between the 50+ age group and younger people, this gap has gradually narrowed.

On the other hand, the Internet adoption rate for minors aged 6-17 reached 91% in 2024 and has remained stable in recent years. Minors predominantly engage in various leisure and entertainment activities online. The rates of minors browsing online videos/movies (95%), listening to music online (85%), and playing online/mobile games (88%) are all relatively high. The usage rate of TikTok on social media (52%) is also higher than other age groups, indicating their focus on leisure and entertainment activities online. Our association, MAIR has consistently paid attention to the Internet literacy of minors in Macao, conducting research studies on their Internet usage characteristics, online activity preferences, information consumption, etc. The research results show that minors aged 12-17 have relatively higher scores in Internet skills and Internet ethics, while self-management scores are relatively lower. For minors in the age group of 6-11, Internet safety scores are relatively lower, indicating the need for improvement in Internet safety and self-protection aspects.



Implications for Society, Education, and Government:

Advancing Internet Application to Foster Socio-Economic Innovative Development

The widespread use of the Internet in Macao has permeated various aspects of residents' lives. In the future, leveraging this widespread adoption to further apply it in various fields can promote economic development, social progress, and improvements in livelihood. For instance, promoting the development of Macao's digital economy by encouraging businesses and organizations to utilize the Internet and Big Data technology to enhance productivity and innovation capabilities. Additionally, further advancing Smart City construction by utilizing technologies such as the Internet of Things, Big Data, and Artificial Intelligence to enhance city management and service levels, improving residents' quality of life. Furthermore, promoting government departments and businesses to provide more online services, strengthening digital infrastructure, and improving efficiency and service quality to facilitate residents in handling affairs.

Promoting Digital Inclusion and Enhancing Network Infrastructure Continuously

The Internet adoption rate among middle-aged and elderly people aged 50 and above has been steadily increasing in recent years at a faster pace. However, currently, 30% of individuals aged 60 and above do not access the Internet, mainly due to reasons such as "lack of Internet knowledge/skills" and "old age". For this demographic, society can strengthen digital skills training for them by offering courses on the use of mobile phones, computers, and other devices. Furthermore, digital inclusion should be promoted. Means like establishing an aging-friendly Internet environment, further improving Internet infrastructure to ensure that residents can access the Internet smoothly as well as promoting network interaction and communication among individuals of different ages and backgrounds would help make the Internet an important tool for promoting social inclusion.



Focusing on Cultivating Internet Literacy Among Minors and Guiding Reasonable Internet Use

The lives, learning, and entertainment of minors are already closely intertwined with the Internet. Through the rational use of the Internet, convenience can be brought to learning and life. Presently, Internet usage among minors focuses on leisure and entertainment activities. In the future, minors should proactively enhance their Internet literacy, learn and master relevant knowledge and skills related to the Internet, and arrange their Internet usage time reasonably to better utilize the Internet for their lives and learning. Furthermore, schools, families, and society should guide minors to use the Internet healthily. Schools can incorporate Internet literacy into the curriculum to cultivate students' Internet-related knowledge and skills. Parents need to strengthen family education for minors to prevent excessive Internet addiction. Society should promote and encourage a healthy Internet culture, guiding minors to use the Internet in a reasonable and healthy manner.

3.2 Internet Application Deepens into Daily Life, User Experience Requires Attention

The Internet provides Macao residents with abundant pathways for information access, social interaction, and leisure entertainment. Various offline services are currently accelerating their transition to online, providing residents with a more convenient user experience. Among numerous online services, the rate of netizens utilizing online financing/banking services has increased by 16 percentage points from 2018 (48%) to 64%; the rate of utilizing appointment services has risen by 17 percentage points from 2018 (40%) to 57%; the rate of using taxi-hailing services has increased by 19 percentage points from 2018 (27%) to 46%; the rate of using online food ordering has increased by 17 percentage points from 47% in 2020 to 64%; over 40% of netizens have engaged in online medical consultation/hospital registration (52%), booking of travel services (51%), and conducting meetings/video conferences (44%). Furthermore, the vast majority of adult netizens have used e-government services, with the usage rate increasing from 43% in 2017 to 81% in 2024. The usage rates of various online services have shown varying degrees of growth, indicating that various Internet applications have deeply integrated into residents' daily lives, underscoring the increasing significance of user experience in various online services.

In addition, online shopping has become increasingly prevalent among Macao residents and has become an essential shopping channel for consumers. Data shows that the online shopping rate among adult netizens has continuously grown from 15% in 2006 to 76% in 2024, highlighting the ubiquity of current online shopping behavior. Among online shopping platforms, Taobao/Tmall is the most popular platform (79%), while online shoppers also use other platforms, with approximately 10% for each respectively; platforms including Pinduoduo, mFood, and Aomi. As a new emerging online shopping model, live streaming e-commerce has also been tried by some Macao netizens. Among online shoppers, 21% have shopped through "online live shopping channels". There are differences in the usage rate of online live shopping among netizens of different genders and age groups, with higher rates among females, middle-aged and young adults.

The Internet has also influenced residents' offline shopping behavior. Among netizens who shop in physical stores, 36% indicate that they compare prices online before making a purchase, and 85% use mobile payments during transactions. Mobile payment, as a convenient payment method, has become increasingly popular in Macao. The rate of adult netizens using mobile payments has risen from 20% in 2018 to 81% in 2024, and the willingness to use mobile payments has increased from 64% in 2018 to 89% in 2024, showing a substantial increase in both usage and willingness to use mobile payments.



Implications for Society, Government and Business Sector:

Online Services Create Business Opportunities, Need Further Enhance of User Experience

With the continuous development of Internet technology, residents are increasingly relying on the convenience brought by the Internet. The shift from offline services to online has become a clear trend. This transformation not only improves service efficiency but also expands service coverage, enabling residents to access the required services more conveniently. It also creates new business opportunities and development space for various industries.

To meet the growing demand for online services, society, government departments, and business sectors can consider further accelerating the development of online services. The government and society can increase support and encouragement for small and medium-sized enterprises and entrepreneurs to develop new Internet applications and services, promoting the diversification of Macao's economy and enhancing Macao's competitiveness in digital transformation. Companies can leverage technologies such as Big Data, Generative AI, and adopt a Data Management mindset to integrate and comprehensively analyze internal and external data. This optimization can enhance their products and internal processes, understand user needs, and meet user demands with greater timeliness, creativity, and flexibility to improve user experience and increase business competitiveness.

Moreover, the increasing prevalence of online shopping and mobile payments highlights the need for businesses to continuously optimize user experience of online shopping. They can provide a richer selection of products, a more convenient payment process, and more efficient logistics services to meet consumer needs.

3.3 Social Media Adoption Approaching Full Utilization, Leveraging Social Intelligence to Understand Public Opinion and Sentiment

Social media is highly popular in Macao, with up to 91% of residents using at least one social media platform, and the usage rate among netizens reaching 99%, close to full utilization, indicating that social media is a significant online activity for daily life. Among various social platforms, WeChat is the most popular, with a usage rate of 87% among residents and even higher at 96% among mobile netizens, with near-universal adoption across all age groups, making WeChat the most widely used social app among Macao netizens.

In addition to WeChat, other social media platforms such as YouTube, Facebook, and WhatsApp also have high usage rates. 76% of residents (82% of netizens) use YouTube, 62% of residents (68% of netizens) use Facebook, and 61% of residents (68% of mobile netizens) use WhatsApp. Usage rates for YouTube exceed 60% across various demographic groups, with higher rates among individuals under 55 and those with higher education levels. Facebook and WhatsApp have higher usage rates among adults aged 18-54, individuals with higher education levels, and employed individuals, while their usage rates are lower among minors and those with lower education levels. Notably, the usage rates for Instagram (50%), Xiaohongshu (47%), and TikTok (44%) are all above 40% among netizens, with Instagram and Xiaohongshu being relatively popular among young netizens under the age of 35 and student netizens. Furthermore, female netizens have higher usage rates for Xiaohongshu (54%) and Sina Weibo (27%) compared to male netizens (Xiaohongshu: 39%, Sina Weibo: 16%), while the usage rate differences for other social media platforms are relatively small, indicating varying usage preferences for these two social media platforms among different genders.

The primary purposes for which netizens use social media include communication with friends (41%), watching live streams/videos (35%), accessing information other than news (24%), reading news (19%), and following updates from friends and family (17%). Additionally, 74% of netizens comment/discuss in social groups, indicating that besides social functions, accessing information and expressing opinions are essential functions of social media.

Implications for Government and Business: Leveraging Social Intelligence to Understand Public Opinion and Sentiment

The Internet has made it easier for netizens to express opinions on public affairs and social issues, with social media becoming an essential means for public participation in governance and advancing social progress. The generated public opinion on social media has characteristics such as fast spread, wide influence, and easily shifting focus, providing a powerful reference for the government, organizations, and the business sector in policy-making and decision-making, while also presenting challenges in terms of response. In recent years, Generative AI has been rapidly evolving with extensive applications in Social Intelligence. Generative AI can analyze real-time data from social media, swiftly identify different hot topics, quantify the sentiment trends, and provide users with immediate feedback. It can also recognize comments on the Internet with positive or negative sentiments, aiding users in better understanding the emotional tendencies of netizens towards issues or products. Leveraging Social Intelligence enables timely grasp public opinion and sentiment, which is of great reference value when formulating policies, launching new products, or executing public relations strategies.

Enhancing Localized Services to Mitigate the Impact of Fake Information

In the current era where almost everyone is online, social media can facilitate the provision of localized services and the dissemination of information more easily. The government and the business sector can utilize widely-covered and high-usage social media platforms like WeChat to offer more functions closely related to daily life, and utilize social media as a channel for attracting traffic. For instance, they can leverage emerging social media platforms with rapidly increasing usage rates such as Xiaohongshu and TikTok for targeted promotions and information dissemination to specific target groups, increasing the exposure of activities and information to better serve the daily lives of Macao residents.

Furthermore, considering the user demand for accessing information and news through social media, and the prevalence of fake information on social media platforms, the government, organizations, and the business sector need to monitor various social media platforms for information related to themselves, identify the presence of fake information, providing accurate and timely information through official and media accounts, and using social media as a channel for communication with the public or customers, increasing influence, and reducing the spread and impact of fake information. This maximizes the positive impact of social media while minimizing negative influences.

3.4 Increasing Concerns for Internet Privacy and Security, Continued Focus Needed on Related Promotion and Education

With the continuous advancement of technology and the widespread digitization of life, the extensive use of the Internet has brought about concerns regarding Internet privacy and security, which are increasingly attracting attention. Data shows that in 2024, 58% of netizens rated Macao's current Internet privacy status as secure, an increase from 39% in 2018. The rate of positive evaluations regarding security has remained around 60% in recent years, indicating that the majority of netizens have a favorable view of Macao's Internet privacy status. Different demographic groups have varying opinions on Internet privacy and security, with younger individuals and students showing higher confidence in Internet security, while elderly people, housewives/househusbands, and retirees express more concerns.

However, nearly half of netizens have reported experiencing Internet privacy and security issues. The most common problem is Internet fraud, followed by device infection with viruses or Trojans, account or password stolen, and violation of personal privacy. Middle-aged and young adults, highly educated individuals, and employed individuals have relatively higher rates of encountering various types of Internet privacy and security issues. This may be related to their more frequent Internet use and higher level of awareness. The results indicate that while the public has a certain level of awareness and concern about Internet privacy and security, there are still many challenges to address.

Implications for Society, Government and Education Sector:

Enhancing Internet Security Education, Improving Related Laws and Regulations

With the continuous development of Internet technology, Internet security risks are becoming increasingly diverse and concealed, making Internet privacy and security issues more complex and severe. To address these concerns, on the one hand, Netizens need to improve their understanding of Internet security, strengthen the protection of their own privacy, regularly learn about Internet security knowledge, understand common Internet fraud methods and risks to improve their Internet security literacy and vigilance. On the other hand, the government and society need to strengthen cooperation and enhance Internet security knowledge promotion and education activities through various channels. Particular attention should be paid to groups with lower Internet security awareness to help them identify Internet risks. Finally, the government can improve related Internet security laws and regulations, strengthen data security and privacy protection measures, and establish a sound data protection system to ensure the security and privacy of public and business data. For example, by cracking down on cybercrime, establishing an emergency response system, and promptly detecting, intervening, and handling network security incidents online, the risk of Internet use for netizens can be reduced.



3.5 Gradual Growth of Awareness and Usage of Generative AI, with Tremendous Potential for Practical Applications

Since the launch of ChatGPT by OpenAI in late 2022, Generative AI has achieved groundbreaking development, and the AI boom has swept the world, becoming one of the key directions of current global technological development. Macao netizens' understanding of the emerging concept of Generative AI is gradually deepening, with the percentage of those who are aware of Generative AI increasing from 50% in 2023 to 64% in 2024. However, the usage rate still has room for improvement, with less than 30% of netizens having used Generative AI (27%). The groups with high levels of Generative AI awareness and usage generally exhibit the characteristics of being young and highly educated.

Among netizens who have used Generative AI, the most commonly used is ChatGPT (78%), followed by Poe (19%). It can be seen that ChatGPT is currently the most popular AI tool in Macao and has a clear leading position. The frequency of Generative AI usage among netizens is the highest for once or several times a month (32%), followed by once or several times a week (23%) and once every few months (21%), indicating that although some netizens have used Generative AI, the frequency of use is relatively low.

Implications for Economic Development and Government:

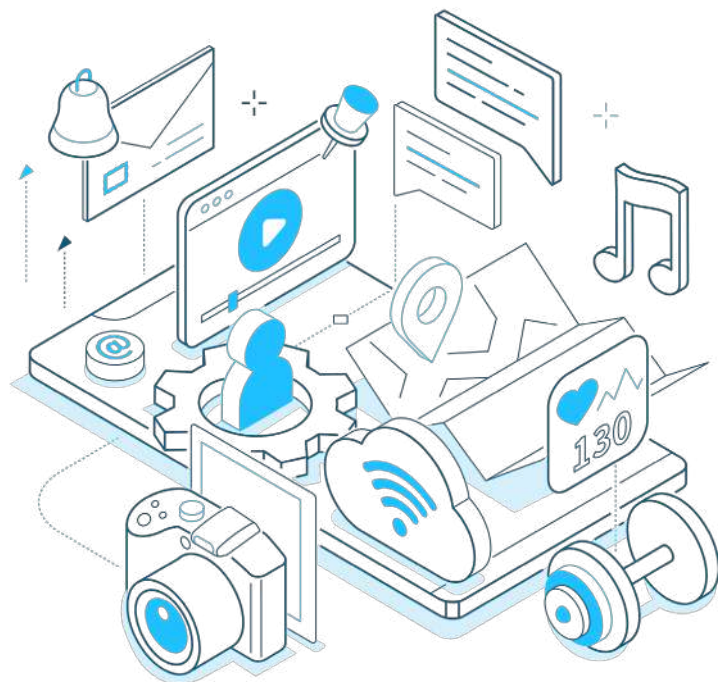
Actively Exploring Generative AI Applications to Facilitate Industry Development, Strengthen Education and Training in Related Technologies

Generative AI has become an extension of the human brain, helping humans interact with the world better. Proficiency in AI applications will become an essential skill in the future. Looking ahead, the application of Generative AI can bring new technological development opportunities to Macao. At present, Generative AI has been applied in various fields and tasks, such as report writing, language translation, news summarization and broadcasting, game and animation production, automated customer service, educational assistance, and various other scenarios. Many enterprises worldwide have integrated Generative AI with their products or services to optimize operations, providing efficient and convenient solutions to help businesses and their customers save time and improve efficiency.

Among netizens who are aware of Generative AI, the most anticipated applications are "improving learning/work efficiency" (22%), "answering everyday life questions" (15%), and "convenient information search" (12%), indicating that netizens' expectations for its application are concentrated in the fields of learning and work. In addition, nearly half of the netizens who are aware of Generative AI expressed their willingness (49%, very willing: 18%, relatively willing: 31%) to use Generative AI products or services in the future, an increase from 33% in 2023. The willingness of young people and students is higher, indicating that netizens' willingness to use Generative AI is gradually increasing, and the younger generation has a stronger interest and willingness to try new things.

However, sufficient caution is still needed when applying Generative AI in specific scenarios. Generative AI relies on a large amount of data for training, and the results it generates may be affected by issues such as data bias, prejudice, and inaccurate semantic understanding, leading to AI distorting facts. This phenomenon is commonly known as "AI Hallucination". To address this problem, the industry incorporates human judgment, combining and complementing Artificial Intelligence (AI) with Human Intelligence (HI). Human intelligence plays an important role in critical decision-making processes. Therefore, on the one hand, the public needs to maintain curiosity about new technologies, understand the basic principles of Generative AI, and apply it reasonably to help solve problems and improve efficiency in life and work. On the other hand, it is also necessary to be cautious about AI-generated content; people should not blindly accept the information generated by the model, and should learn to evaluate its accuracy and rationality.

In the future, the government, academia, and enterprises can work together to strengthen the exploration and application of Generative AI. On the one hand, through education and publicity activities, the public's understanding of Generative AI can be improved. On the other hand, relevant training and resources can be provided to increase the number of talents and application capabilities in Macao in this field, promoting the cognition and usage of Generative AI in Macao. Enterprises in society and related industries can actively explore the application potential of Generative AI and enhance residents' willingness to experience and try the technology by showcasing successful applications of Generative AI in different fields. Through joint efforts, Macao can better promote the development of Generative AI, helping innovation and progress in various industries, and providing residents with more convenient and efficient ways of learning, working, and living, bringing more possibilities and changes to Macao's future.





澳門互聯網研究學會
www.macaointernetproject.net



微信公眾號
澳門互聯網研究計劃

項目策劃及管理：澳門互聯網研究學會
執行單位：易研網絡研究實驗室
支持單位：亞太區互聯網研究聯盟、亞太傳播交流協會
其他版本：978-99965-852-8-9（印刷版）

ISBN 978-99965-852-9-6



9 789965 852961