



# 2020 年利害關係人調查報告

主辦單位：財團法人台灣網路資訊中心

執行單位：創市際市場研究顧問

# 目錄

<b>壹、 研究概要 .....</b>	<b>2</b>
一、 網路調查 .....	2
二、 深度訪談 .....	2
<b>貳、 執行摘要 .....</b>	<b>4</b>
<b>參、 域名受理註冊機構 .....</b>	<b>7</b>
一、 溝通互動暢通，提供完整支援 .....	7
二、 服務使用率高，活動參與熱絡 .....	7
三、 行銷與教育雙管齊下，活絡業務兼提升市佔 .....	8
四、 服務調整規畫完備，轉換順暢接上國際趨勢 .....	9
五、 期盼更積極發展，廣納意見並確實修正 .....	10
<b>肆、 域名註冊人 .....</b>	<b>12</b>
一、 執行摘要 .....	12
二、 服務使用率 .....	14
三、 主要服務滿意度 .....	15
四、 整體滿意度評估與價值感受 .....	17
五、 「.tw/.台灣」政策調整影響度 .....	18
六、 業務發展需求與協助 .....	20

七、	活動參與及期待偏好 .....	21
八、	資訊服務 .....	22
九、	期望與建議 .....	23
<b>伍、</b>	<b>IP 會員 .....</b>	<b>26</b>
一、	執行摘要 .....	26
二、	整體滿意度評估與價值感受 .....	29
三、	服務價值感受評估 .....	33
四、	IP 發放政策制定與滿意度 .....	34
五、	業務挑戰內容與 IPv4 稀缺性困擾 .....	34
六、	IPv6 佈建與準備 .....	36
七、	活動參與 .....	37
八、	RPKI 服務 .....	39
九、	收費策略 .....	40
十、	期望與建議 .....	41
<b>陸、</b>	<b>TWCERT/CC 電子報訂戶 .....</b>	<b>43</b>
一、	執行摘要 .....	43
二、	服務知曉度與使用率 .....	44
三、	服務幫助程度與原因 .....	45
四、	整體滿意度與信賴度 .....	47
五、	台灣資安威脅與問題 .....	50
六、	教育訓練課程期待與偏好 .....	51
七、	資訊服務 .....	51

八、	期望與建議 .....	53
<b>柒、</b>	<b>台灣 CERT/CSIRT 聯盟 .....</b>	<b>55</b>
一、	情資分享獲得肯定，期待快速深度內容.....	55
二、	通報簡單便利，增加進度回報通知.....	56
三、	培養主動通報意識，提供誘因募集通報情資 .....	57
四、	活動與教育訓練反應佳，期待更多活動與案例分享.....	57
五、	善用第三方角色，增加產業交流互動 .....	58
<b>捌、</b>	<b>政府單位 .....</b>	<b>60</b>
一、	組織定位明確，展望未來規畫 .....	60
二、	持續提升國內外知曉度.....	61
三、	以實務需求增加企業能見度 .....	62
四、	發展策略合作夥伴，納入個人推廣範疇.....	62
<b>玖、</b>	<b>國際組織利害關係人.....</b>	<b>65</b>
一、	組織現況與合作關係 .....	65
二、	重點發展領域建議.....	66
三、	組織未來定位與期許 .....	67
<b>壹拾、</b>	<b>建議.....</b>	<b>70</b>

# 壹

## 研究概要



## 壹、 研究概要

### 一、 網路調查

- 第三方單位提供之網路問卷系統 - SurveyMonkey
- 調查期間：2020/08/03 - 2020/09/07

利害關係人	取樣條件	發送邀請數	開信數	開信率	填答份數	清理後份數	完成率
域名註冊人	最近一年內有註冊.tw/.台灣域名的註冊人，但排除註冊中文域名者	59,244	17,104	28.9%	2,747	1,534	2.6%
中文網域名稱註冊人	最近一年內有註冊中文.tw/.台灣域名，即受到新制政策影響的註冊人	1,534	600	39.1%	146	91	5.9%
IP 會員	-	316	163	51.6%	79	57	18.0%
TWCERT/CC 電子報訂戶	訂閱電子報	4,312	2,078	48.2%	731	566	13.1%

### 二、 深度訪談

- 調查期間：2020/08/28 - 2020/09/24

利害關係人	取樣條件	訪談人數
域名受理註冊機構	-	5
台灣 CERT/CSIRT 聯盟成員	-	4
政府單位	資訊安全相關之政府單位業務對口	3
ICANN 及 APNIC	負責管理網路資源之國際組織	2



## 貳、 執行摘要

財團法人台灣網路資訊中心(Taiwan Network Information Center, TWNIC) 執掌國內統籌網域名稱註冊及 IP 位址發放，在國內外推動網路資訊相關事務、共享網路情資，今年（2020 年）為台灣電腦網路危機處理暨協調中心(Taiwan Computer Emergency Response Team and Coordination Center, TWCERT/CC)由 TWNIC 運作的第二年，經由第一年的技能盤點後，今年更能確立品牌定位並提供多方服務。

調查結果顯示利害關係人皆給予 TWNIC 和 TWCERT/CC 表現肯定，對於信賴程度、服務價值認同度最高，服務品質、技術支援的滿意度表現也都在水準之上，對於服務互動關係感受到完善溝通與支援，並肯定各項活動論壇、出版物的辦理，定期分享實用的資訊、也發揮了良好的第三方角色促成產業互動。

TWNIC 扎實的技術基礎與深厚的支援經驗，加上 TWCERT/CC 提供的資安通報應變與資安諮詢分享等服務，完善了網路服務的基礎與安全版圖，提供各界利害關係人更完整的服務和夥伴關係，也使網路社會的生態發展更加健全，國際利害關係人就提到這是一項順應網路潮流下非常實務性的組織結合。

*But not only for the sake of the Pacific, or also for the sake of the internet much more broadly because lack of security in one place can and can immediately create security problems elsewhere. So I think TWNIC can with TWCERT as well for precisely that reason, can really argue for a national and international role in assisting internet development.*

TWNIC 和 TWCERT/CC 彼此既能獨立運作、又可互補互惠，然兩者在發展策略與利害關係人略有差異，本研究即根據調查結果與建議的回饋，分別綜整出兩組織的機會點：

一、多元互動：除了繼續提供服務外，在疫情衝擊需求下，盡可能以線上活動、出版物取代實體，在網路環境下增加更多元互動機會。

二、技術合作：持續的技術合作和技術輸出，保持與國際互動，也能增加品牌能見度，包括教育訓練、技術分享、案例分享等。

TWCERT/CC 在加入 TWNIC 第二年後，利害關係人認為其經過首年的任務盤點後，今年的定位與發展更明確，也讓人更期待其未來作為。

- | *TWCERT/CC 移到 TWNIC 以後定位上變得明確，至少在近一年來明確多了*
- | *我覺得就 CERT 本身目標任務都寫得挺好的，方向是對的。*

即使 TWCERT/CC 部分機會點與具體行動相似，對於其技術輸出與情資分享、教育上有高度期待，然而利害關係人更對於其能擬定未來發展策略規畫，並提升知曉度、落實接軌民間中小企業提供服務支援協助有更多期待。其機會點如下：

一、發展策略：除了依循現有經營框架持續的知曉度提升，也應再思考更多接軌民間企業的服務內容等，例如針對中小企業缺乏的員工資安素養提供多元化教育素材、提供協防訂閱機制讓中小企業加入並達到防禦效果等，以具體的行動累積提升資安服務質量。

二、實務分享：提供國內資安實際案例作為企業防禦借鏡，此外也能以策略合作增加企業能見度，包括與檢調單位合作進行資安宣導與服務推廣，以網路趨勢議題如 5G、物聯網（例如辦公室環境常用的無線傳輸如雲端列印或網路印表機等）、數位轉型等切入，提供企業在網路發展中相關建議與參考準則，增加與企業互動機會，暢通交流與通報管道。



# 域名受理註冊機構



## 參、 域名受理註冊機構

今年調整了網域名稱受理註冊機構的調查方式為一對一深度訪談，以電話或網路視訊共訪談了 5 位受訪者，和去年網路問卷調查回覆人數相同。

- 貴公司 / 組織過去與 TWNIC 業務合作和互動情形，對於服務滿意度與價值感受如何？

### 一、溝通互動暢通，提供完整支援

利害關係人一致認同與中心的溝通互動情況，除了能提供支援外，對於問題或需求都能全力配合，在新的政策發布前也保留互動討論的流程、充分聽取受理註冊機構的意見。

- | *目前互動算滿好，我們有問題他們都會全力配合，不管技術面，目前的情況是可以繼續執行下去。*
- | *我們跟 TWNIC 的服務配合基本上來講從開業到現在一直都從事相同的領域，我們正式簽署域名經銷的部分也有好幾年的時間了，我目前在配合上面，各窗口上的溝通都相當順暢*

### 二、服務使用率高，活動參與熱絡

在服務使用情形方面，利害關係人對中心提供的教育訓練和出版物使用率高，並且肯定其服務內容，除了活動出席率高外，也肯定活動提供的趨勢說明和交流體驗，也建議未來能持續提供台灣域名用戶研究報告，協助受理註冊機構推廣業務。

- | *我知道他們辦很多論壇教育訓練，有機會我們都會去旁聽，他們滿用心在做這塊，我覺得可以持續下去。*
- | *他們中心為主出刊的刊物社群服務這些都不錯，不斷提供新知或訊息，因為各家資料他都有，這些域名用戶可以做一些分析。*
- | *他本身是一個論壇，基本上就是學者專家的發展趨勢的說明。像我們在業界久了就有一些老朋友有機會碰面，就可以交換市場上的趨勢或是問題等看法。*

- 請問根據貴公司 / 組織的觀察，我國【.tw/.台灣】之國碼頂級域名之市場現況如何？業務推動上面臨的困難與挑戰是什麼？您期待 TWNIC 還能在哪些方面提供貴公司 / 組織或台灣產業協助？

### 三、行銷與教育雙管齊下，活絡業務兼提升市佔

利害關係人一致提到對於市場對於域名需求變遷，也同步拉低域名申請的需求，因此更需要 TWNIC 的作為來活絡市場需求，但利害關係人也同時提到不應該只是低價促銷，也要同時考慮到受理註冊機構的商業模式，例如可以引薦受理註冊機構給新域名註冊的公司來提供後續維護或管理的服務，或是跨界結合增加業務機會內容等，如受理註冊機構就提到取得資安憑證服務，過去域名申請和憑證要跟兩個單位申請，但卻是繳交類似的文件，未來若是能由 TWNIC 提供一站式的服務，可以減少註冊人作業程序，也有機會增加中心的業務收入。

- | *比如這兩年推出很多幾乎免費的方式去讓一些公司申請網域名稱，會排除掉其他想申請的，像之前銅板價，對域名市場並沒有起太大幫助。*
- | *如果假設我客戶申請域名，可以跟 access 憑證綁在一起，對我來講我可以不用對到兩個單位，這是目前為止我的產品業務上面可以跟域名綁在一起的延伸性服務。*

此外，利害關係人也提到除了優惠提升註冊率外，也期待教育市場域名的需求、多理解使用者的需求與考量，解決域名需求日益降低的問題。

- | *先把台灣域名市場的觀念推出去給台灣企業客戶使用者決策者老闆，多做這些宣導的科普教育，市場營銷應該更開放，不要告訴我們覺得哪塊可以做。*
- | *五年前他們已經明白台灣用戶註冊.tw 已經到瓶頸，市場的改變業務掉了許多，我們就告訴他們.tw 要走出國際，他們想做但沒有做到底。*

- 服務調整影響情形：TWNIC 在 2020 年初針對現行「.tw/.台灣」網域名稱，有一些政策和制度的修改。請問您知道新制的內容嗎？這個修改對貴公司 / 組織上的影響如何？ 請問您對於政策制度修改的過程、訊息通知、客服和提供的協助上是否滿意？有可以改進或加強的地方嗎？ 請問系統介接技術由 API 改成 EPP 對貴公司 / 組織影響如何？

#### 四、服務調整規畫完備，轉換順暢接上國際趨勢

TWNIC 在 2020 年初針對現行「.tw/.台灣」網域名稱，有一些政策和制度的修改（後稱新制），調查中也追問利害關係人對於新制推動流程感受與介接技術修改的影響。整體來說利害關係人認為新制推動流程順暢，資訊發布完整並提供暢通的討論，讓受理註冊機構端有足夠時間準備接軌，並能順利接上新制技術。

- | *系統轉變這部分不是今年才開始，先針對每項細節作討論，事前很周全的討論，到最後確定這樣的方向政策，我們再動工請技術部門支援，整個流程很 OK*
- | *我們公司客戶數比較多，我們要先測試，他們都有支援我們，轉換過程滿順利的。*

對於新制的系統介接技術由 API 改成 EPP 帶來的影響反應也很正面，利害關係人認為新制是世界的標準，此次修改能協助台灣接軌國際標準，也有助於摒除過去 API 和 EPP 並存時兩套接口產生的漏洞。

- | *過去 20 年有 15 年台灣用 API，這不是國際標準，新的 CEO Kenny 來 TWNIC 的時候說要跟國際標準，我們才稍微寬慰，不然 15 年的時間他技術有兩套接口，兩套接口存在很多技術漏洞。*

- 對於 TWNIC 有什麼建議嗎？您覺得他們可以再專注在哪些方向、或發展哪些業務？

## 五、期盼更積極發展，廣納意見並確實修正

網域名稱受理註冊機構對於 TWNIC 的建議包括兩個方向，一是行銷策略立場要明確、主動積極行銷海外市場，二是廣納意見做出修正，並能暢通回報管道。

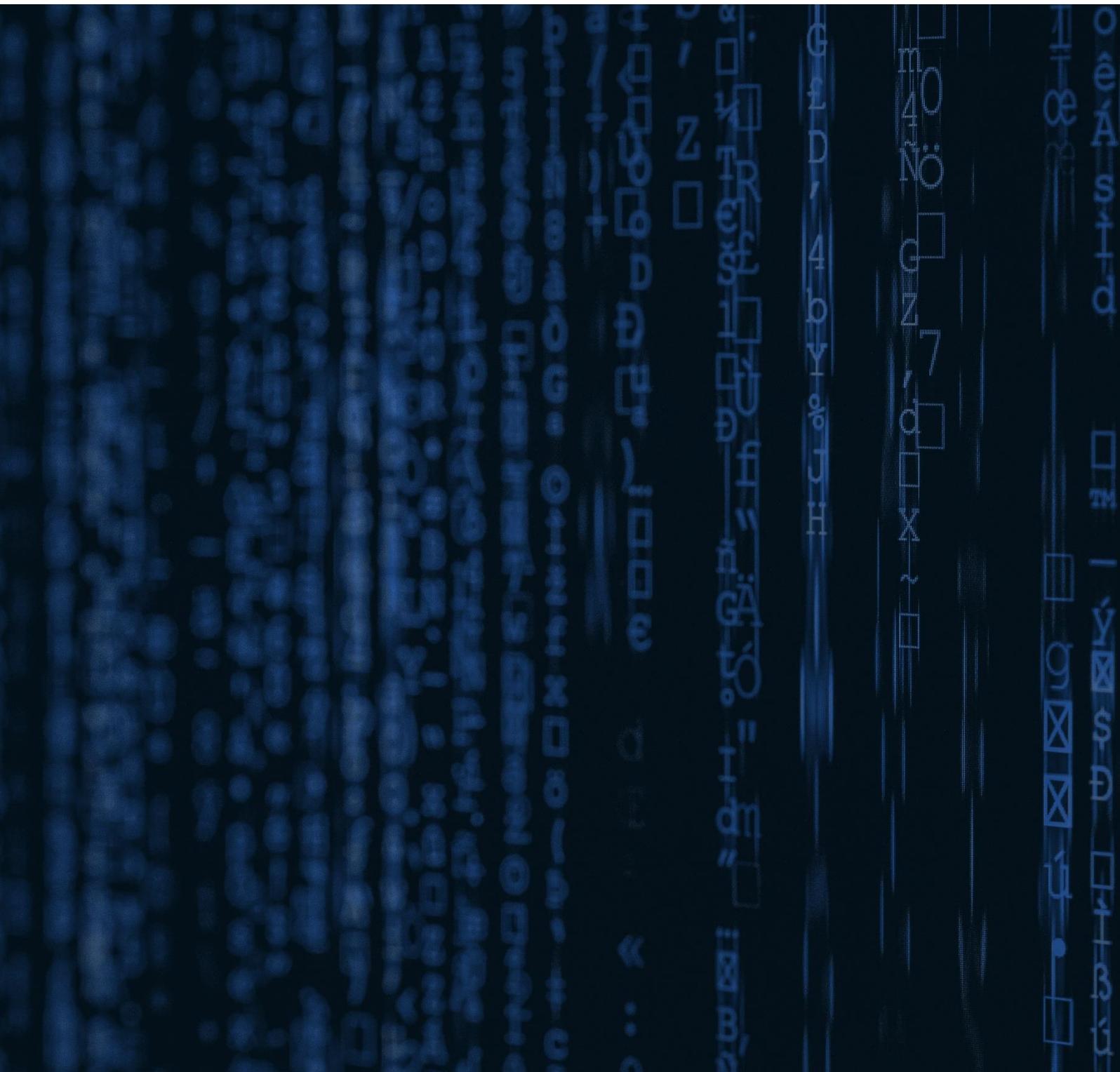
- | *首先行銷策略立場要明確，不能讓台灣本土註冊商在這種環境受影響，海外策略要明確，雙重標準的問題要解決，不解決沒辦法把海外做好。*
- | *我覺得他們不夠主動，...他沒有說他要進哪個市場做什麼 promotion 可能是他們比較缺少，基本上是我們給 proposal 他們才想說可以做，這需要調整。*

最後也對於利害關係人調查表示支持，認為這是一個很好的管道提供客戶或合作夥伴很好的經驗分享與交流，並期望未來能確實針對回饋來修正策略，也包括暢通溝通管道、提供投訴回饋的管道。

- | *對 NIC 建言我覺得這些東西都是滿珍貴，他們花很多心力在做這塊，後續怎麼處理回饋他，不希望報告只是完成，希望 NIC 有實際回饋希望這些東西怎樣修正。*
- | *我們看他的官網沒有針對域名投訴，他可以有個投訴管道，告訴人家怎麼處理，給人家一些方法。*

肆

域名註冊人



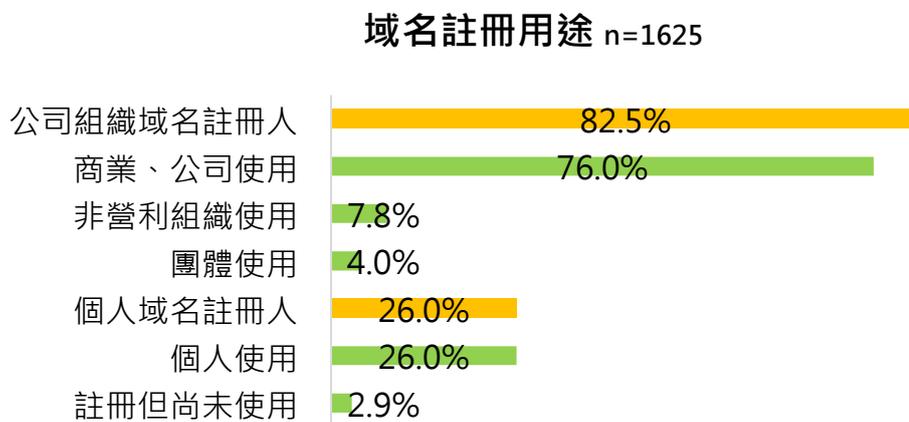
## 肆、 域名註冊人

### 一、執行摘要

最近一年內曾使用 TWNIC 網域名稱的域名註冊人回收 1,534 份。最近一年內有註冊或使用中文.tw/.台灣的中文網域名稱註冊人回收有效樣本合計 91 份，合併分析域名註冊人(a+b)共計 1,625 份有效樣本，域名註冊人(a)占 94.4%，中文網域名稱註冊人(b)占 5.6%。

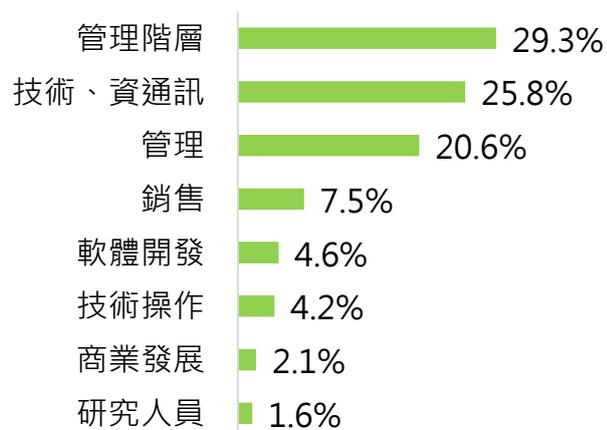
由於 2019 年利害關係人調查之域名註冊人抽樣條件為最近一年內曾使用 TWNIC 網域名稱服務者 (如詢問客服、電子郵件、電話、客服系統；自其他 registrar 轉移至 TWNIC 管理域名或從 TWNIC 轉移出的註冊人；繳費續約的註冊人；曾登入 <https://rs.twNIC.net.tw> 網域名稱註冊系統的使用者)，因抽樣條件不盡相同，域名註冊人不進行歷年追蹤比較。

商業、公司和個人使用的用途為網域名稱註冊的大宗。此調查的受訪者中，所屬部門是由管理階層以上或技術人員填寫，能有效反應對於使用服務的相關意見。



資料來源：本研究調查 (2020)

### 所屬部門 n=1625

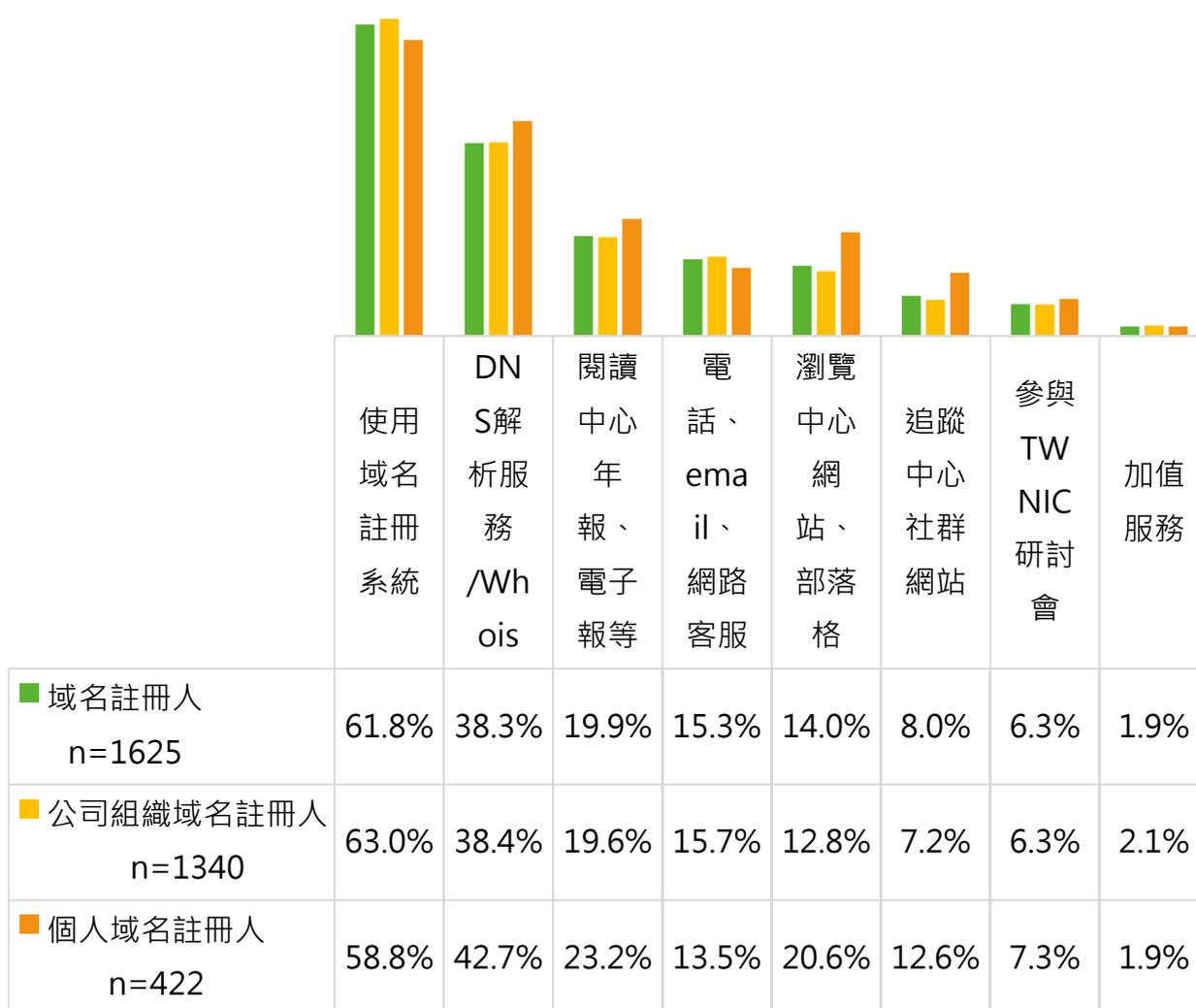


資料來源：本研究調查 ( 2020 )

本調查中共有 65.4% 的「主要申請者或決策者」、26.8% 「參與申請或決策」者，7.8% 兩者皆非，能涵蓋欲了解服務使用情形與評價的互動窗口進行調查。

## 二、服務使用率

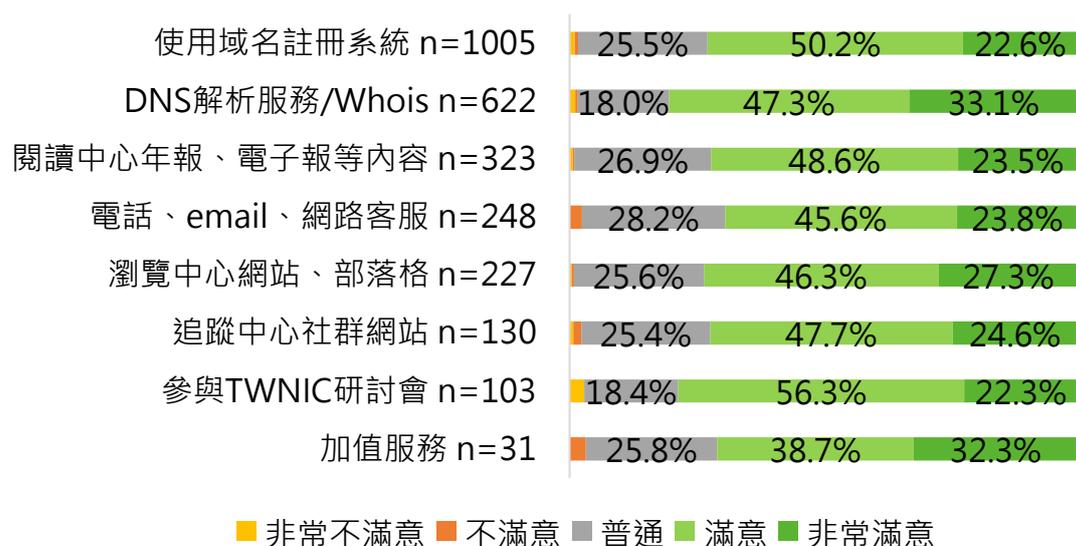
最常使用服務為主要業務「使用域名註冊系統」(61.8%)，在公司組織、個人註冊人上並無差異，使用率次高的服務為「DNS 解析服務/Whois」(38.3%)，則以個人註冊人使用更多，與「瀏覽中心網站、部落格」相似，都是個人域名註冊人使用量更高的服務項目，而「電話、email、網路客服」則是公司組織域名註冊人使用更多。顯示排除註冊業務上的服務外，個人域名註冊人對於資訊需求更多、公司組織域名註冊人則較有溝通服務上的往來。



資料來源：本研究調查 ( 2020 )

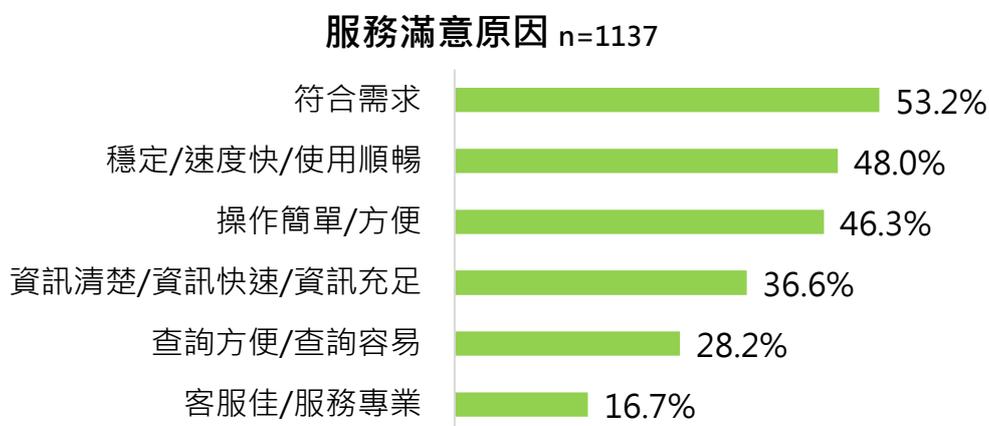
### 三、主要服務滿意度

使用率最高的「使用域名註冊系統」滿意度為 72.8%，即選擇滿意和非常滿意，落在中等表現、即滿意度平均值上；平均值計算方式為加總各服務中選擇滿意與非常滿意的佔比後平均，滿意度最高的是「DNS 解析服務/Whois」有 80.4%，其次服務使用率次低的「參與 TWNIC 研討會」在滿意度評分位居第二，有 78.6%滿意度，顯示雖然參與的人少，但研討會互動的滿意度高。



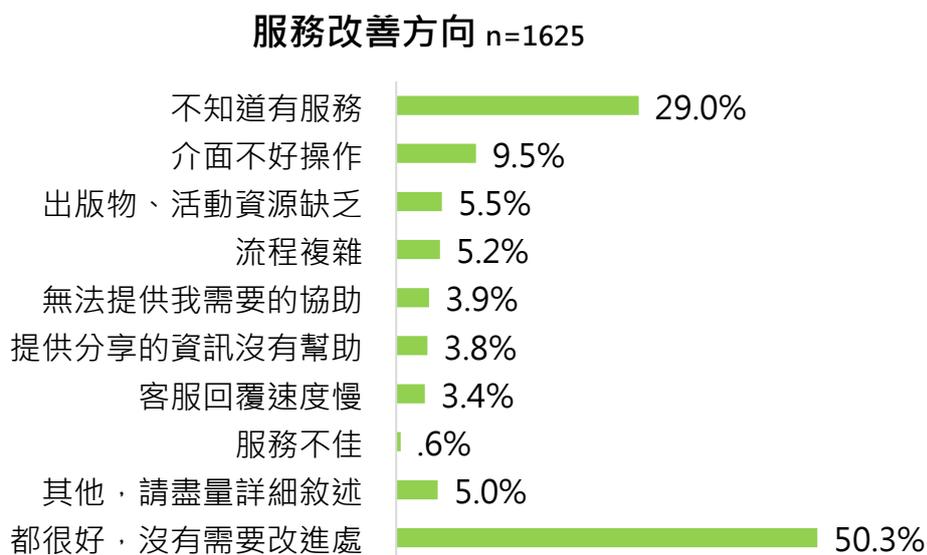
資料來源：本研究調查 ( 2020 )

對服務滿意的原因，「符合需求」超過五成，「穩定/速度快/使用順暢」與「操作簡單/方便」也都有接近五成的比例。



資料來源：本研究調查 ( 2020 )

詢問所有域名註冊人有哪些服務體驗可以改進，高達五成認為目前都很好。另外有三成表示「不知道有服務」，表示服務內容宜多做推廣提升知曉度。另外約一成表示「介面不好操作」，可以調整使用者介面，更直覺操作，提升使用者經驗。



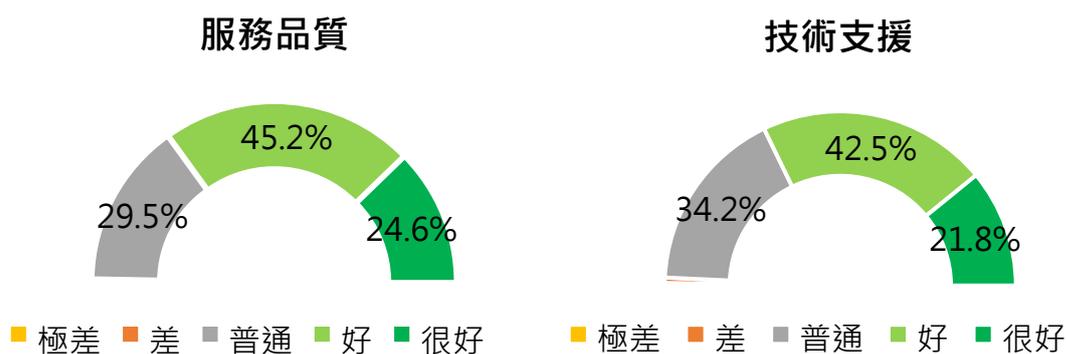
資料來源：本研究調查 ( 2020 )

#### 四、整體滿意度評估與價值感受

網域名註冊人對於中心的整體滿意度評估來看，無論是「服務品質」和「技術支援」都有超過半數的正向評價，包括有 69.8%認為滿意中心提供的「服務品質」，而「技術支援」滿意度為 64.3%。

從「公司組織域名註冊人」和「個人域名註冊人」滿意度評估來看，皆是以「公司組織域名註冊人」給予的滿意分數較好。

根據註冊制度分類的域名註冊人(a+b)滿意度來看，「域名註冊人(a)」有較高的滿意度評分，在「服務品質」部分「域名註冊人(a)」給予高達 70.2%正向評價。「技術支援」指標部分，「域名註冊人(a)」有 64.7%正向評分。

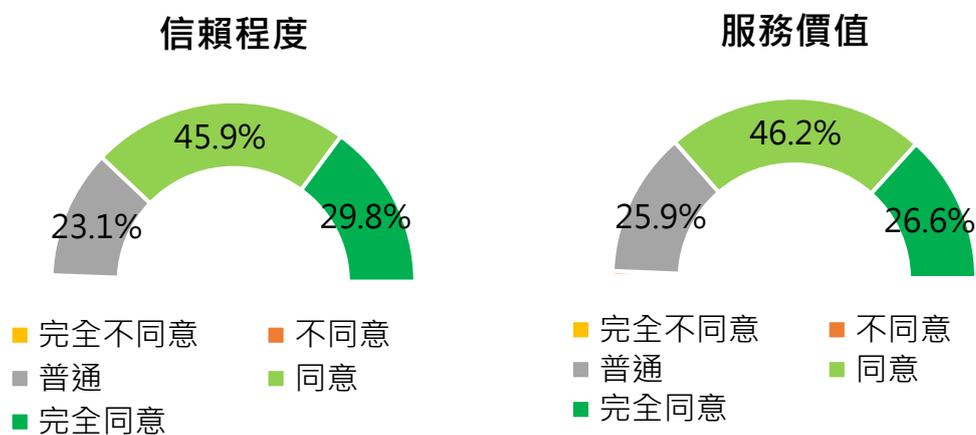


n=1625

資料來源：本研究調查 (2020)

除了整體滿意度外，另外也加入信賴度與價值感受的評價指標，包括 75.8%認為「我對 TWNIC 是信賴的」，而 72.8%同意「TWNIC 提供的服務對我的業務是有價值的」。

「公司組織域名註冊人」的信賴度和價值感受較佳，同意度皆高於「個人域名註冊人」。根據註冊制度分類的域名註冊人(a+b)來看，「域名註冊人(a)」與滿意度一樣有較高的滿意度評分。



n=1625

資料來源：本研究調查 ( 2020 )

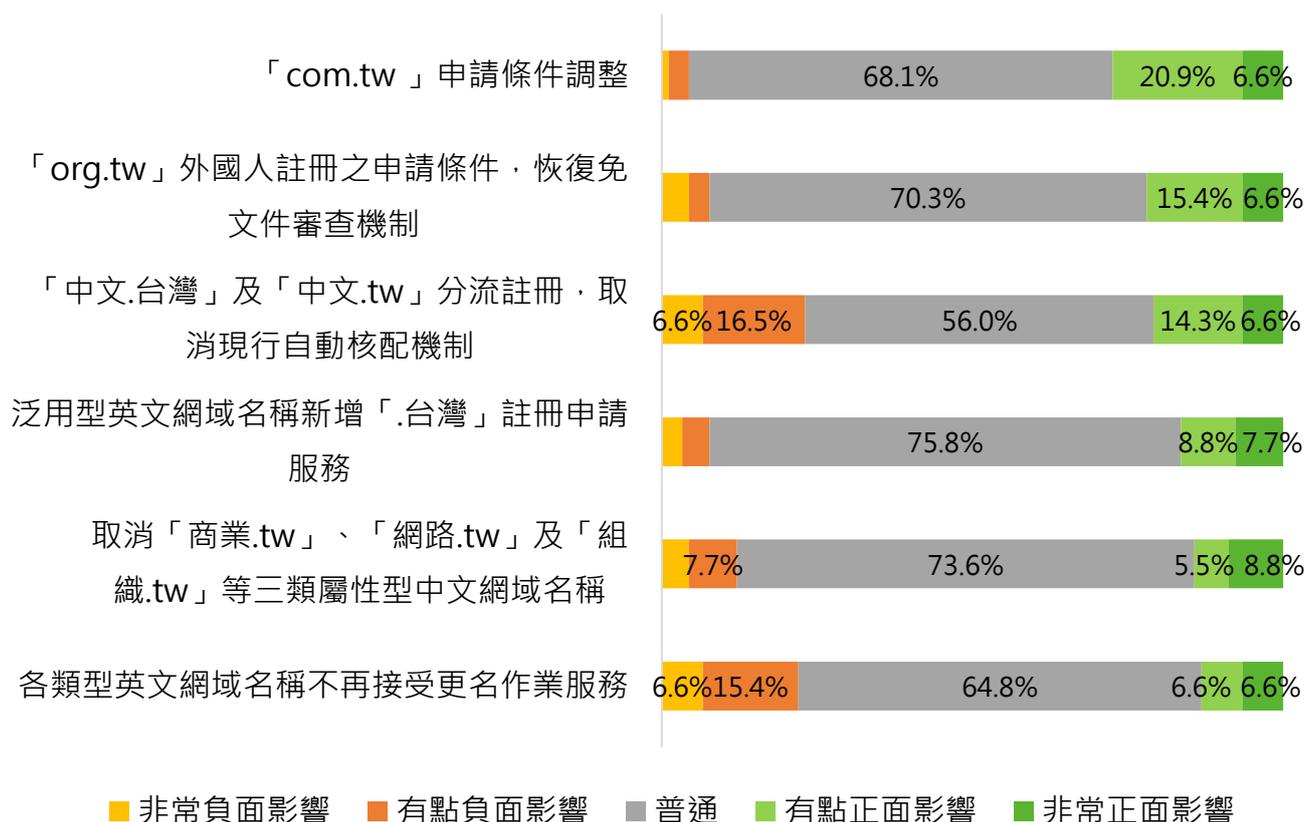
## 五、「.tw/.台灣」政策調整影響度

TWNIC 在 2020 年針對現行「.tw/.台灣」網域名稱進行了政策調整如下：

- 「com.tw」申請條件調整
- 「org.tw」外國人註冊之申請條件，恢復免文件審查機制
- 「中文.台灣」及「中文.tw」分流註冊，取消現行自動核配機制
- 泛用型英文網域名稱新增「.台灣」註冊申請服務
- 取消「商業.tw」、「網路.tw」及「組織.tw」等三類屬性型中文網域名稱
- 各類型英文網域名稱不再接受更名作業服務

中文網域名稱註冊人中有 26.4% 知道自己註冊域名是新的政策，顯示中文網域名稱註冊人對政策調整知曉度低。

政策調整對於 .tw/.台灣域名註冊人的影響狀況整體而言註冊人感受中立。從各項目觀察，「com.tw」申請條件調整有接近三成的正面影響度，此政策納入更多依法設立登記，具商業行為者適用 com.tw 類型之申請條件，讓更多有註冊意願之單位能申請 com.tw 網域。正面影響度位居第二的是「org.tw」外國人註冊之申請條件，恢復免文件審查機制，對註冊人而言更為便利。「中文.台灣」及「中文.tw」分流註冊，取消現行自動核配機制則有兩成多負面影響度。



n=91

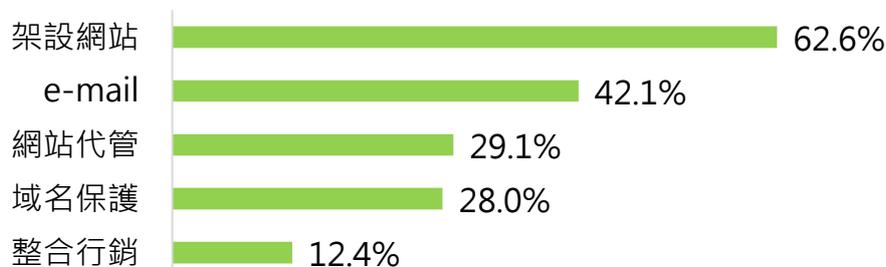
資料來源：本研究調查 ( 2020 )

## 六、業務發展需求與協助

從使用【.tw/台灣域名】的服務內容來看，「架設網站」是使用率最高的服務，共有 62.6% 使用率，其次為「e-mail」(42.1%)，而其他服務都低於四成。

「公司組織域名註冊人」和「個人域名註冊人」在使用的服務內容上略有差異，公司組織註冊人「域名保護」服務使用率稍高於個人註冊人。個人域名註冊人則是「架設網站」服務使用率略高於公司組織域名註冊人。

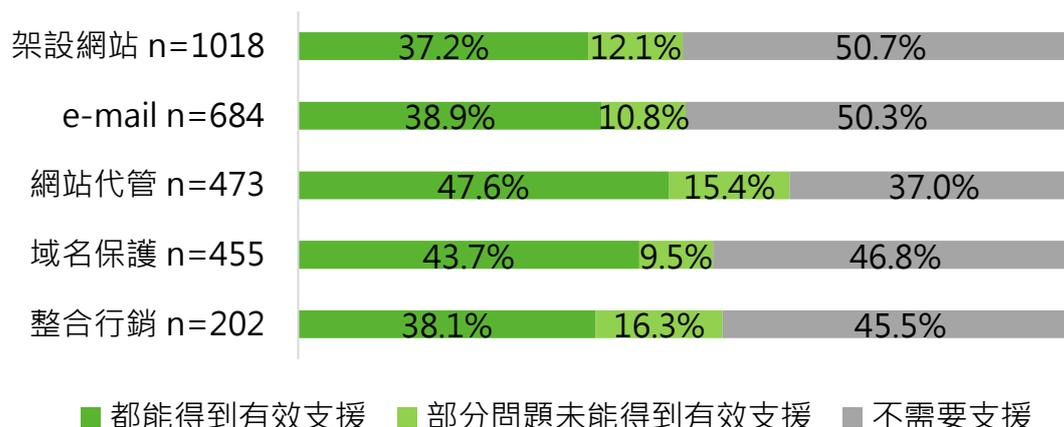
根據註冊制度分類的域名註冊人(a+b)來看，「域名註冊人(a)」在「e-mail」服務使用率高於「中文網域名稱註冊人(b)」，而「中文網域名稱註冊人(b)」的「域名保護」、「整合行銷」服務使用率皆高於「域名註冊人(a)」。



n=1625

資料來源：本研究調查 (2020)

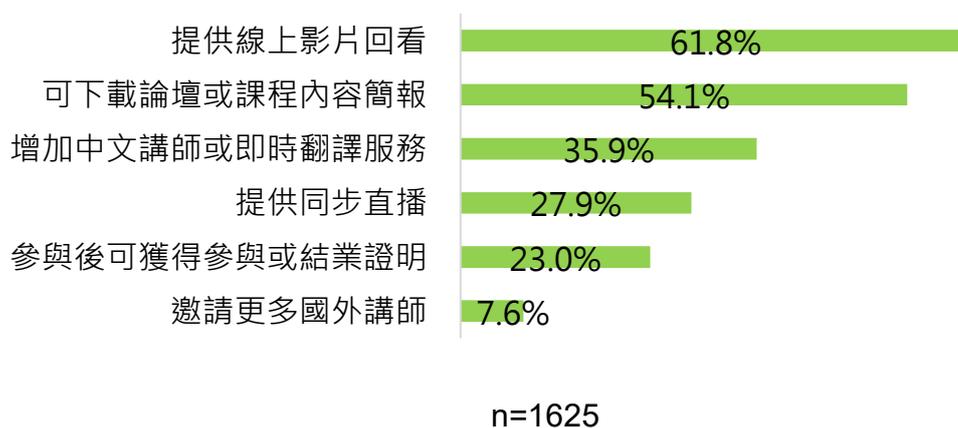
接著針對有使用【.tw/台灣域名】相關服務的註冊人詢問支援情形，其中使用率最高的「架設網站」、「e-mail」兩項服務需要支援的比率較低，而「網站代管」則是需要支援的比率最高，然而其「能得到有效支援」的比率(47.6%)也高於「部分問題未能得到有效支援」，顯示雖需要支援，但皆能得到完善的處理協助。



資料來源：本研究調查 ( 2020 )

## 七、活動參與及期待偏好

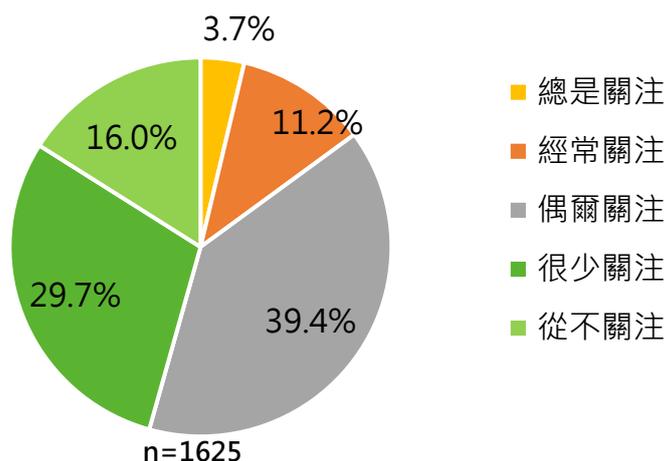
對於活動的未來期待中，「提供線上影片回看」(61.8%)居冠、其次為「可下載論壇或課程內容簡報」(54.1%)，兩者都有超過半數的期待，相較於提供更多功能，例如即時翻譯和直播，或附加價值，例如提供結業證明外，期待內容能保存會更重要。



資料來源：本研究調查 ( 2020 )

## 八、資訊服務

註冊人對於中心發布的網路議題關注頻率中，39.4%表示「偶爾關注」，29.7%為「很少關注」。而關注的原因為「了解網路新知」(62.9%)最多。而未來期待的議題則分別有53.4%認為應該「增加更多元的觀點」、「包含更廣泛的議題」有47.8%，顯示註冊人對於資訊內容期待度較高。



關注原因 n=1365

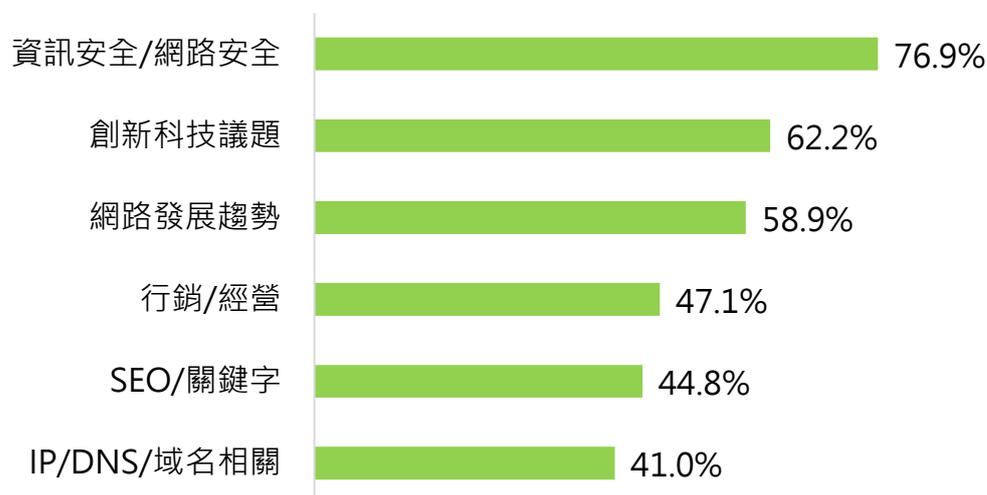
	n	%
了解網路新知	858	62.9%
工作需求	806	59.0%
自己的興趣	422	30.9%

期待議題 n=1625

	n	%
增加更多元的觀點	868	53.4%
包含更廣泛的議題	776	47.8%
更積極宣傳或宣導	754	46.4%
增加更多我想了解的主題	528	32.5%

資料來源：本研究調查 (2020)

受訪者想了解的主題觀點以「網路安全/資訊安全」比例最高(76.9%)。其次是「創新科技議題 (如 5G、物聯網、AI 等)」有 62.2%，如：「網路發展趨勢」也有逼近六成的比例。

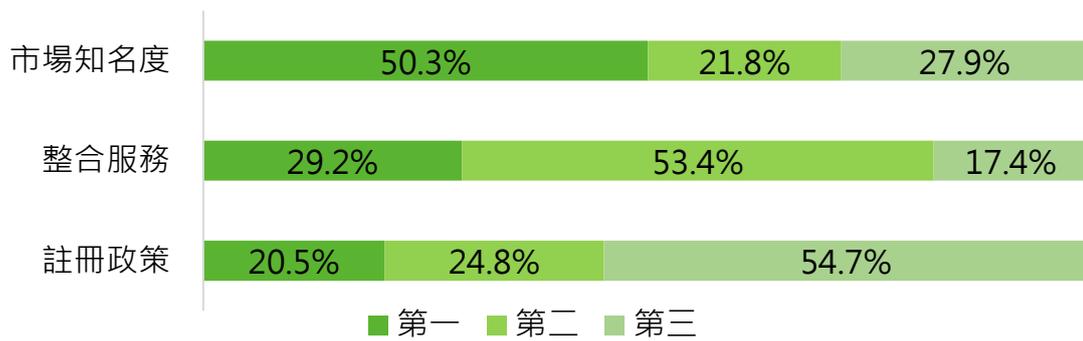


n=1298

資料來源：本研究調查 ( 2020 )

## 九、期望與建議

超過半數的註冊人認為我國.tw/.台灣之國碼頂級域名須優先改善的項目為「市場知名度」(50.3%)、其次則是「整合服務」(29.2%)。



n=1625

資料來源：本研究調查 ( 2020 )

### (一) 市場知名度

選擇優先改善市場知名度的受訪者中四成以上認為「增加曝光度/知名度不夠/行銷」，目前.tw/.台灣市場知名度不夠，僅部分專業人員知曉，認為需要先提升知名度才有可能增加使用者，因此可以將重點放在推廣.tw/.台灣優點，無論透過廣告或是教育訓練及研討會進行行銷。並且除了域名行銷之外，單位也宜進行品牌行銷建立知名度更累積信賴度。

### (二) 整合服務

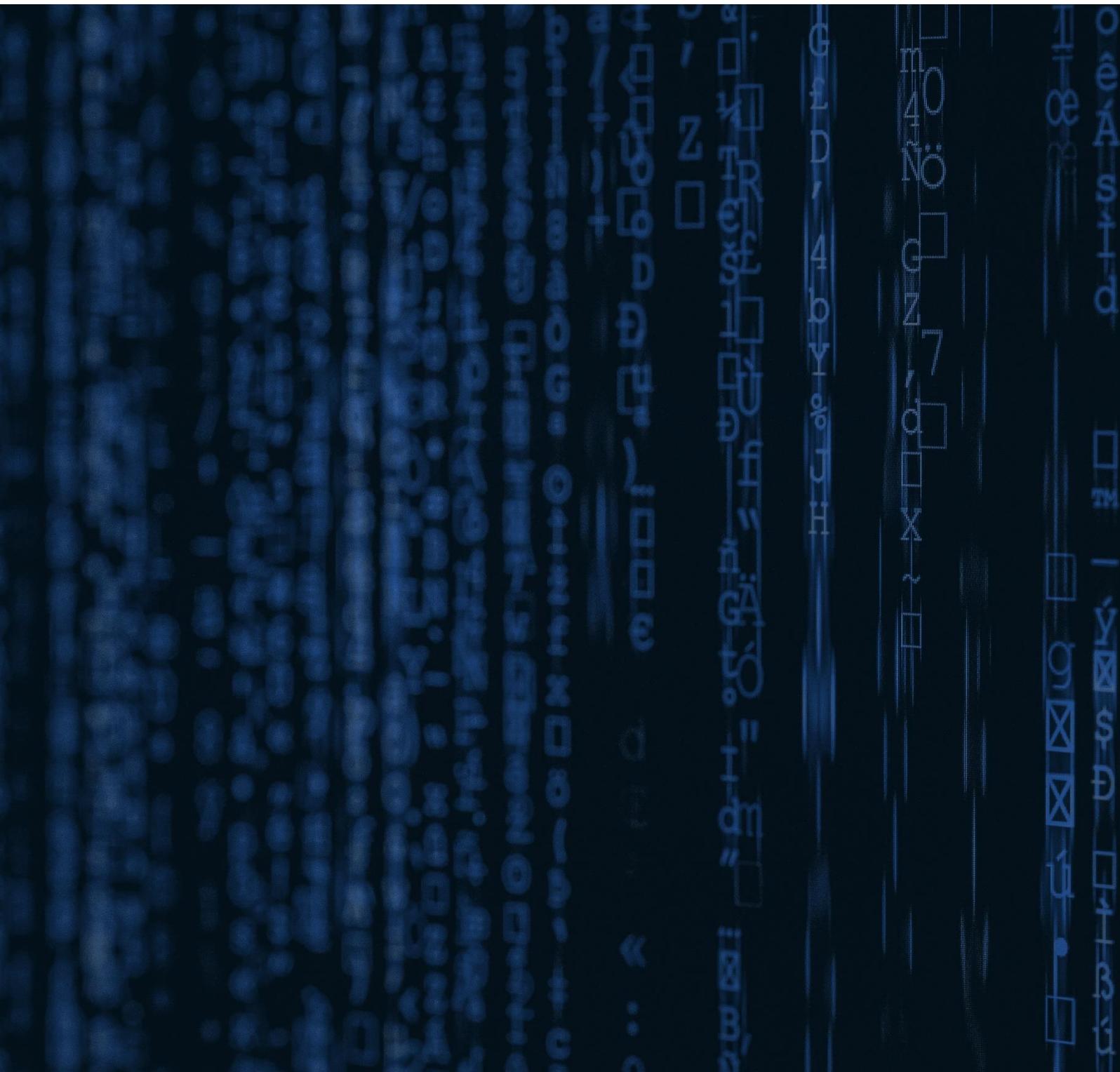
優先選擇整合服務需要調整的受訪者有四成表示首要的是「更全面性的服務/整合服務」，受訪者除了域名註冊的需求之外期待可以有更多服務，包含各項代管服務、域名保護、網站架設相關資源等等，應該整合中心各項服務或有個多配套方案可供利害關係人選擇。

### (三) 註冊政策

優先選擇整合服務需要調整的受訪者最高比例是因「註冊流程優化」，包含希望註冊程序可以更便利快速、註冊手續更為簡便、更流暢。

伍

IP 會員

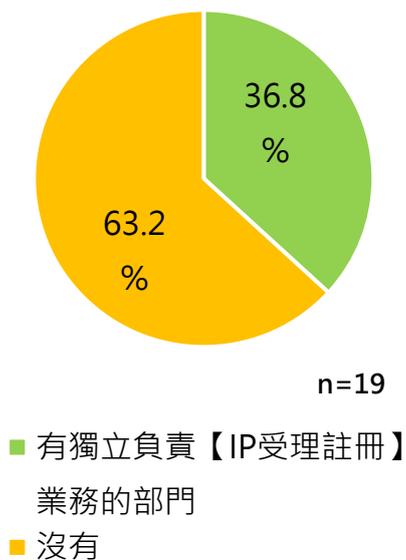


## 伍、 IP 會員

### 一、執行摘要

問卷第一題詢問會員申請 IP 用途，並加以區分為「申請 IP 後自用」的「IP 註冊人(Non-IP Registrar)」與「申請 IP 後發放給其他公司 / 單位使用」的「IP 受理註冊機構(IP Registrar)」，而兩者佔比為 7 比 3，本調查中「IP 註冊人」佔多數。

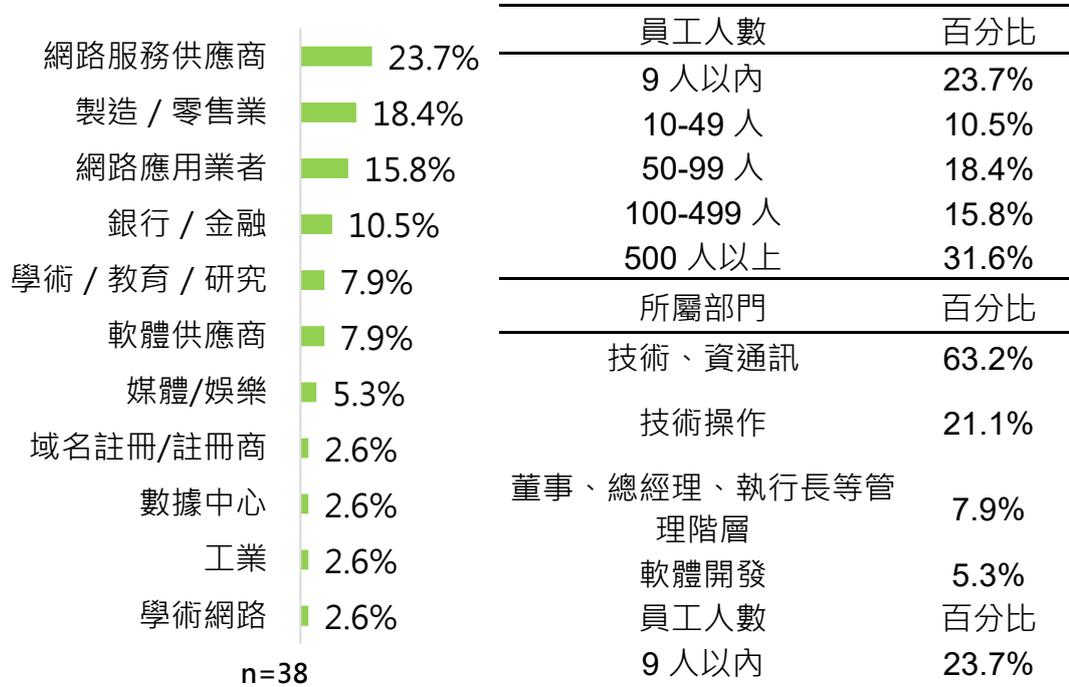
IP 受理註冊機構 33.3%



有獨立部門		n=7
部門名稱	人數(人)	
網路管理部	4	
技術部	1	
工程部	1	
其他	1	
沒有獨立部門		n=12
部門名稱	人數(人)	
網路部門/電腦室	8	
技術部	1	
工程部	2	
其他	1	

資料來源：本研究調查 ( 2020 )

IP 註冊人 66.7%



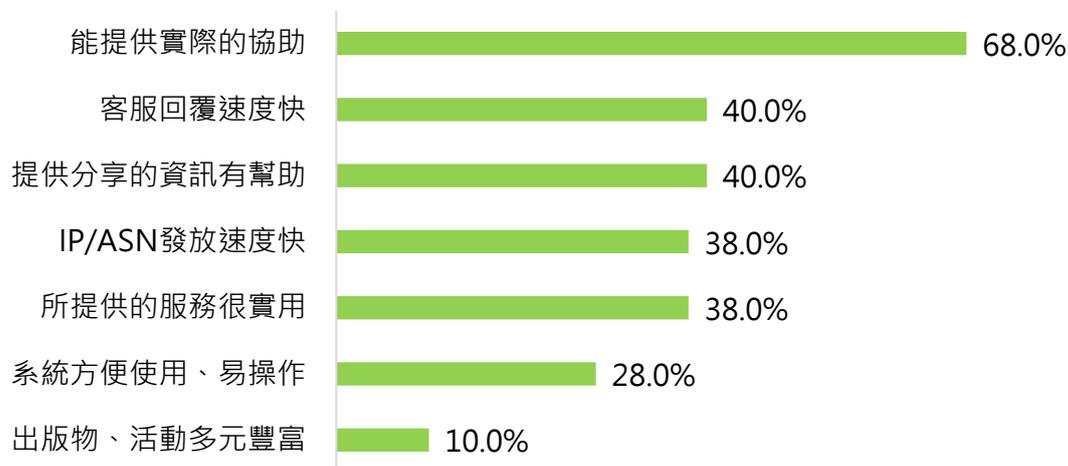
資料來源：本研究調查 ( 2020 )

進一步解析在使用相關服務的滿意度評比中，各項服務使用多是正向的評價，包括選擇滿意與非常滿意者，「IP 位址/ASN 核發、Second Opinion 審核」滿意度高達 100%。「參與 TWNIC 教育訓練」、「全球 IP 位址及 AS 號碼統計」與「電話、email 等方式聯繫客服」滿意度都在九成以上。

	使用率			滿意度		
	IP 會員 n=57	IP 註冊人 n=38	IP 受理註冊機構 n=19	n=	好	很好
電話、email 等方式聯繫客服	43.9%	44.7%	42.1%	25	44.0%	48.0%
使用 RPKI 管理系統/RPKI Validator 網站	43.9%	39.5%	52.6%	25	56.0%	32.0%
參與 TWNIC 研討會	40.4%	34.2%	52.6%	23	52.2%	30.4%
IP 會員註冊/IP 會員申請網站	38.6%	50.0%	15.8%	22	45.5%	36.4%
使用 RMS 資源管理系統	38.6%	36.8%	42.1%	22	63.6%	18.2%
參與 TWNIC 教育訓練	33.3%	23.7%	52.6%	19	63.2%	31.6%
瀏覽中心網站、部落格	29.8%	26.3%	36.8%	17	41.2%	47.1%
閱讀中心年報、電子報、ISP 年鑑網站等內容	28.1%	26.3%	31.6%	16	43.8%	37.5%
全球 IP 位址及 AS 號碼統計	26.3%	26.3%	26.3%	15	53.3%	40.0%
IP 位址/ASN 核發、Second Opinion 審核	21.1%	26.3%	10.5%	12	75.0%	25.0%
台灣 IPv6 全球排序網站	15.8%	15.8%	15.8%	9	44.4%	44.4%
追蹤中心社群網站	12.3%	10.5%	15.8%	7	28.6%	28.6%

資料來源：本研究調查 ( 2020 )

服務滿意度佳的原因中「能提供實際的協助」高達七成，「客服回復速度快」以及「提供分享的資訊有幫助」也分別都有四成比例。



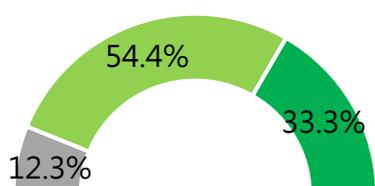
n=50

資料來源：本研究調查 ( 2020 )

## 二、整體滿意度評估與價值感受

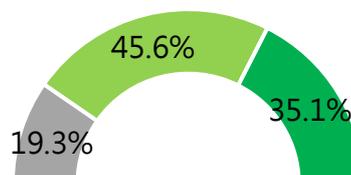
從 IP 會員對於中心的整體滿意度評估來看，無論是「服務品質」和「技術支援」的正向評價皆在八成以上，服務品質滿意度更高達 87.7%。「IP 發放服務」滿意度更高達 91.2%。進一步分析「IP 註冊人」和「IP 受理註冊機構」對於整體滿意度的感受中，「服務品質」指標以「IP 受理註冊機構」給予的滿意度較高，「技術支援」與「IP 發放服務」則是「IP 註冊人」有較高滿意度。

### 服務品質



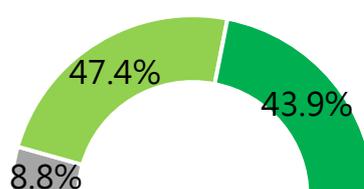
■ 極差 ■ 差 ■ 普通 ■ 好 ■ 很好

### 技術支援



■ 極差 ■ 差 ■ 普通 ■ 好 ■ 很好

### IP發放服務



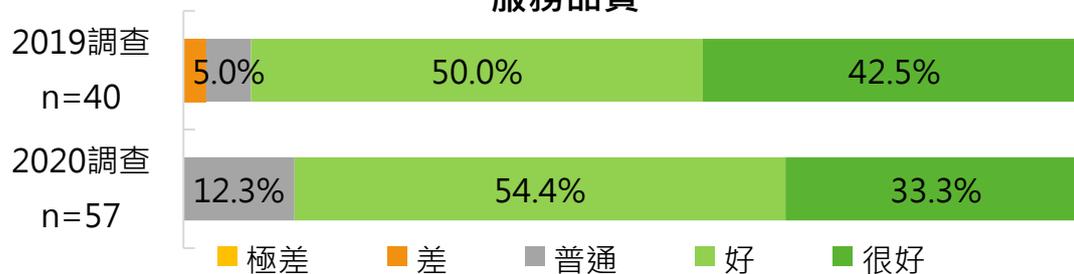
■ 極差 ■ 差 ■ 普通 ■ 好 ■ 很好

n=57

資料來源：本研究調查 ( 2020 )

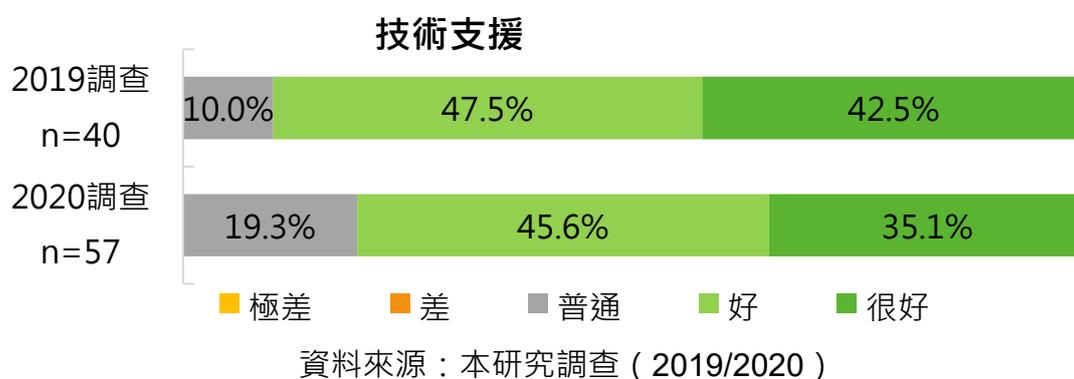
今年服務品質滿意度為 87.7%，較去年的 92.5% 下滑 4.8%。

### 服務品質

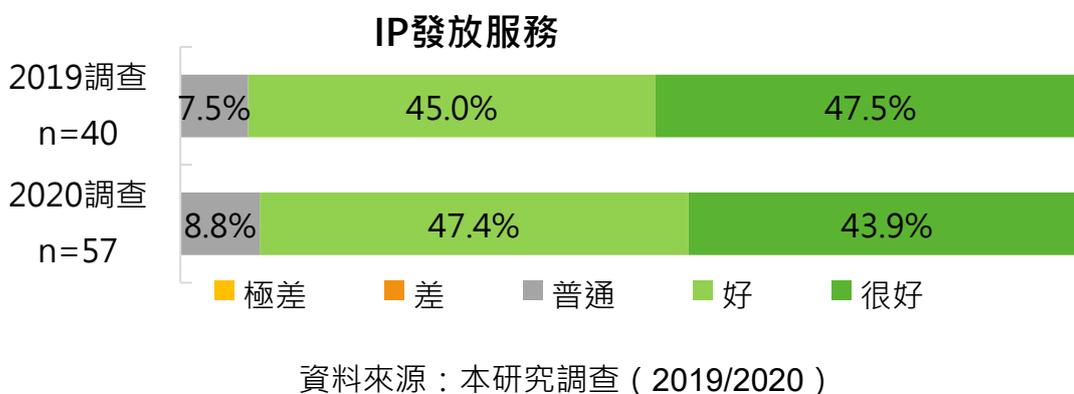


資料來源：本研究調查 ( 2019/2020 )

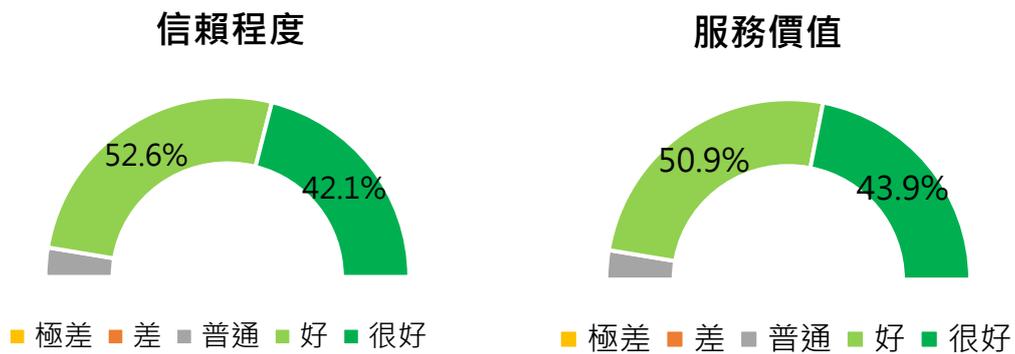
技術支援去年滿意度為九成，今年下滑一成，僅 80.7%滿意度。



IP 發放服務則沒有明顯差異，比去年的 92.5%小幅度下滑 1.3%，有 91.2%滿意度。



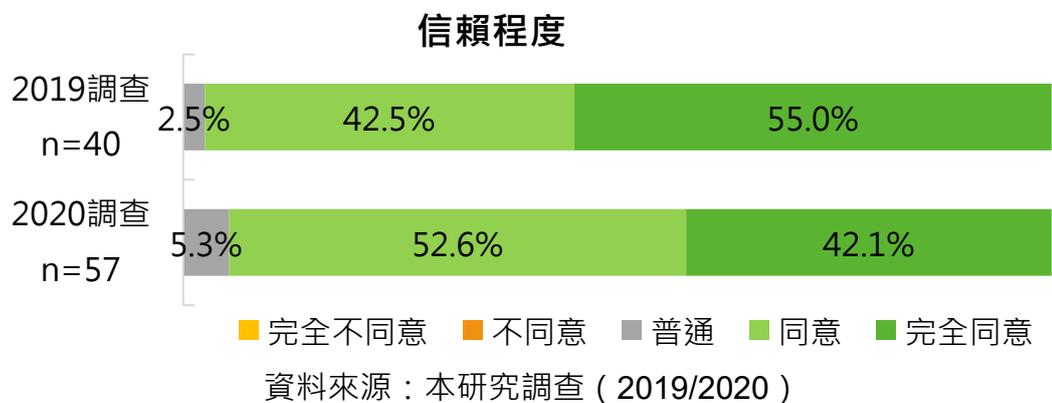
信賴度與價值感受的評價指標，兩指標的表現都較整體滿意度更好，選擇「很好」的受訪者皆超過半數，平均分數皆為 4.4 分，「IP 註冊人」和「IP 受理註冊機構」滿意度無明顯差異，顯示該利害關係人對於中心的服務感受、信任度與肯定都給予高度認可。



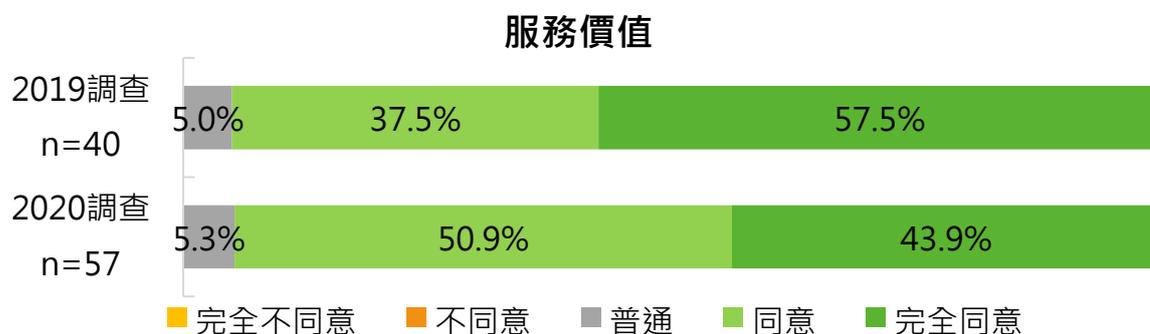
n=57

資料來源：本研究調查 ( 2020 )

信賴程度去年有 97.5% 正向評價，今年下滑 2.8%，信賴度為 94.7%。



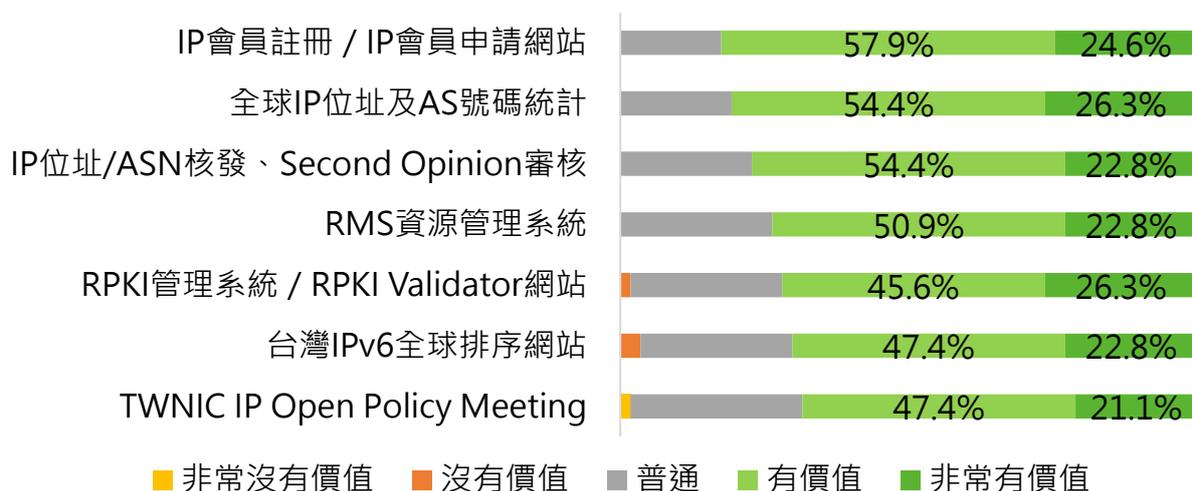
價值感受程度去年為 95.0%，今年異動程度不大，有 94.7%。



資料來源：本研究調查 ( 2019/2020 )

### 三、服務價值感受評估

根據 IP 會員對於各註冊業務的價值感受評估中，主要服務項目「IP 會員註冊 / IP 會員申請網站」的價值感受皆最高，達 82.5%。「全球 IP 位址及 AS 號碼統計」也有八成價值感受。「IP 位址/ASN 核發、Second Opinion 審核」價值感受為 77.2%。其餘指標項目價值感受皆在七成上下。



n=57

資料來源：本研究調查 ( 2020 )

#### 四、IP 發放政策制定與滿意度

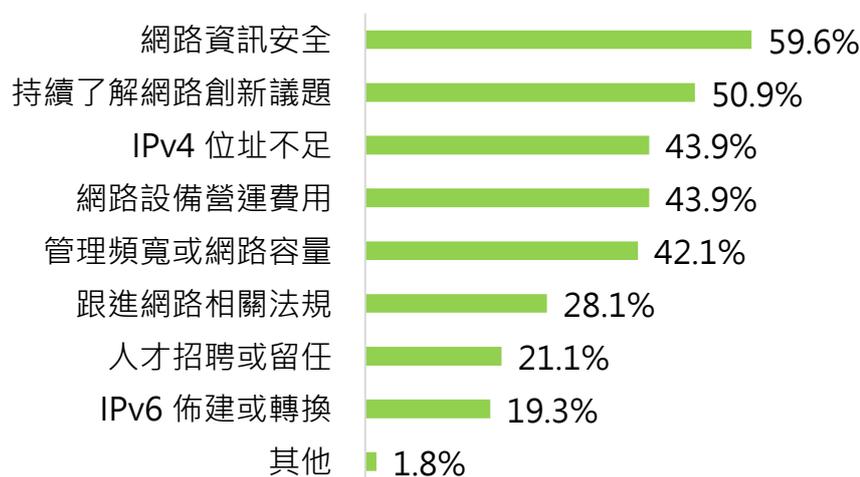
21.1%的 IP 會員有參與【IP 發放政策制定】，等同 12 位受訪者，包含 7 位來自 IP 註冊人、5 位代表 IP 受理註冊機構，「IP 註冊人」對此制定的滿意度有七成，比「IP 受理註冊機構」的六成更高。

利害關係人	參與率	滿意度
IP 註冊人	18.4%	71.4% 28.6%好、42.9%很好
IP 受理註冊機構	26.3%	60% 40%好、20%很好

資料來源：本研究調查 ( 2020 )

#### 五、業務挑戰內容與 IPv4 稀缺性困擾

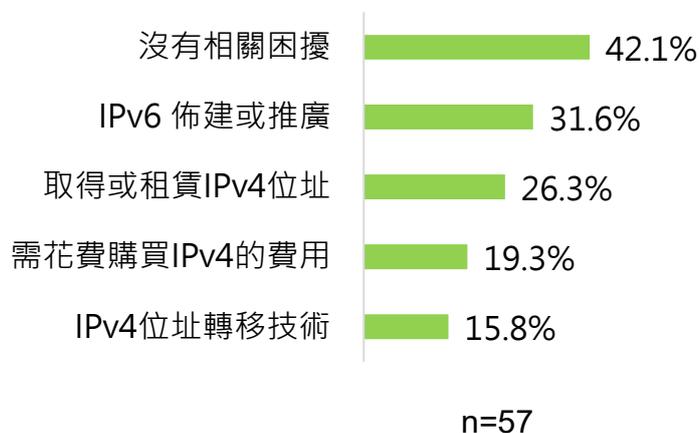
多數 IP 會員認為目前網路業務面臨的挑戰為「網路資訊安全」(59.6%)，其次是「持續了解網路創新議題」(50.9%)，第三「IPv4 位址不足」與「網路設備營運費用」皆有 43.9%



n=57

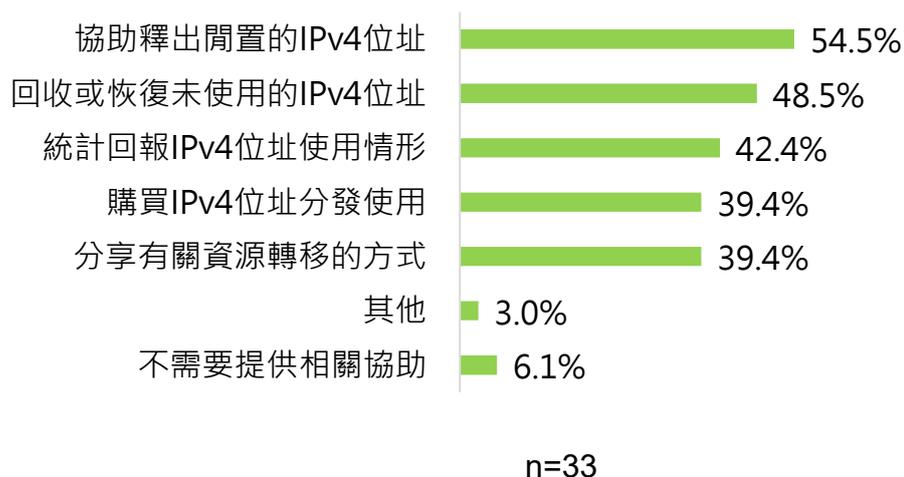
資料來源：本研究調查 ( 2020 )

共計有 57.9% 的 IP 會員有 IPv4 稀缺性的相關困擾，不同 IP 用途與角色的兩利害關係人在 IPv4 稀缺性困擾比例無差異。「IPv6 佈建或轉換」是最主要困擾，占三成，其次「取得取得或租賃 IPv4 位址」則有 26.3%。



資料來源：本研究調查 ( 2020 )

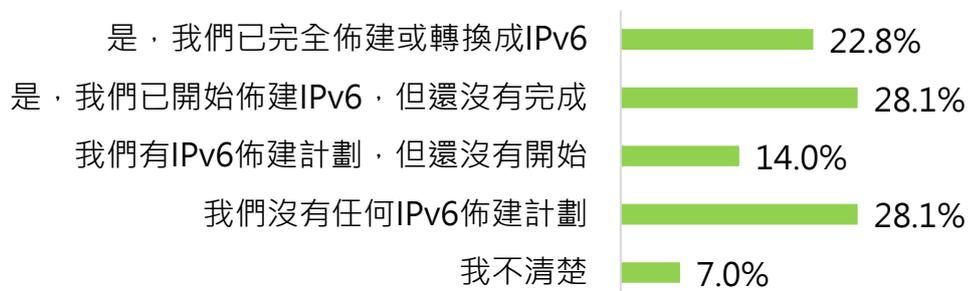
有 96.8% 的 IP 會員認為 IPv4 稀缺性需要中心提供相關協助，比例最高的是「協助釋出閒置的 IPv4 位址」(54.5%)。「回收或恢復未使用的 IPv4 位址」(48.5%)，也有接近五成比例。「統計回報 IPv4 位址使用情形」約有四成需求度。



資料來源：本研究調查 ( 2020 )

## 六、IPv6 佈建與準備

五成的 IP 會員表示已開始佈建或轉換成 IPv6 的計畫，整體來說有 22.8% 已完成佈建轉換，三成並未完成，也有 14.0% 有計畫但沒有開始。



n=57

資料來源：本研究調查 ( 2020 )

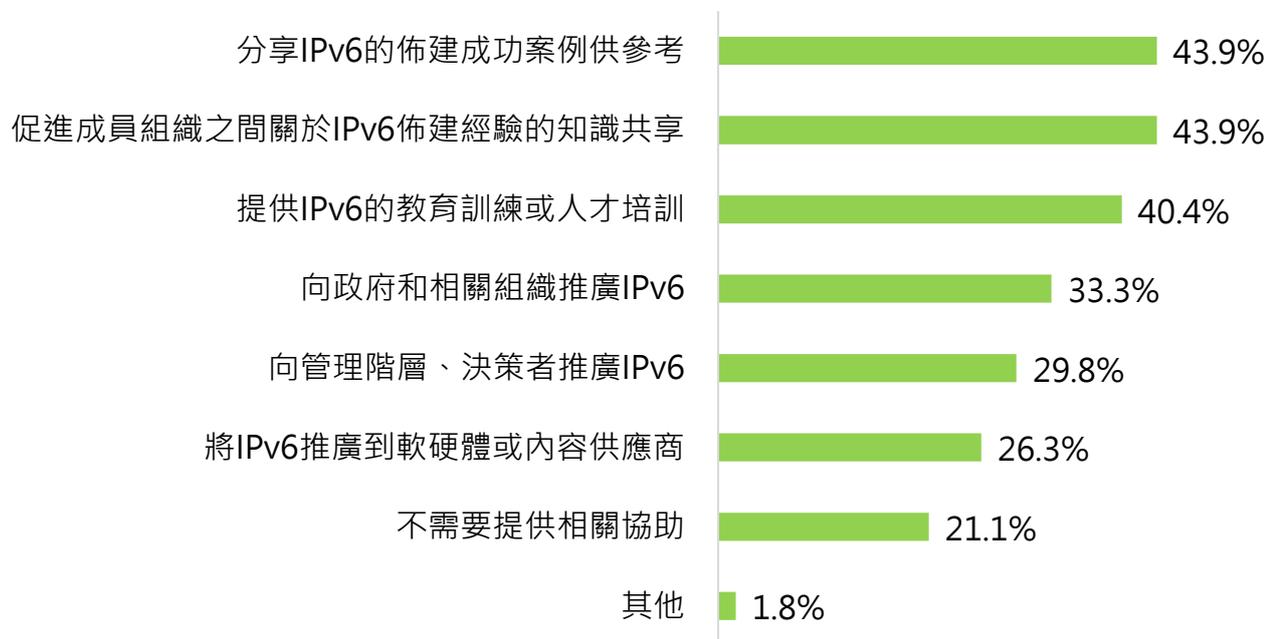
IPv6 佈建困難點中，沒有動機為最多人面臨的困難 - 「採用 IPv6 沒有明確的業務、技術優勢或理由」(60%)。其次困難點在客戶端，如：「我們的客戶尚未準備好使用 IPv6」(47.5%)，「客戶不需要 IPv6」(35%)。



n=40

資料來源：本研究調查 ( 2020 )

有接近八成的 IP 會員認為 IPv6 佈建需要中心提供相關協助，「分享 IPv6 的佈建成功案例供參考」與「促進成員組織之間關於 IPv6 佈建經驗的知識共享」分別都有 43.9% 比例。



n=57

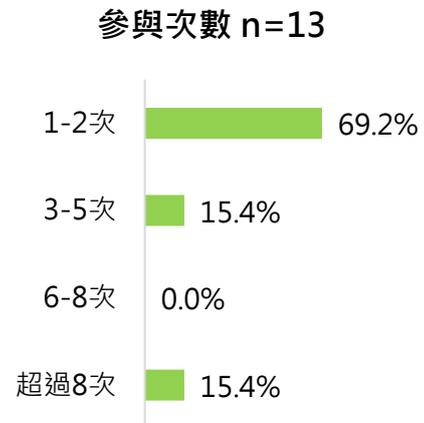
資料來源：本研究調查 ( 2020 )

## 七、活動參與

IP 受理註冊機構對於 APNIC 合辦教育訓練的參與率逼近七成，參與次數則集中在 2 次內，而滿意度為 92.3%。相較於 IP 註冊人相對參與率較低，滿意度為 88.2%。

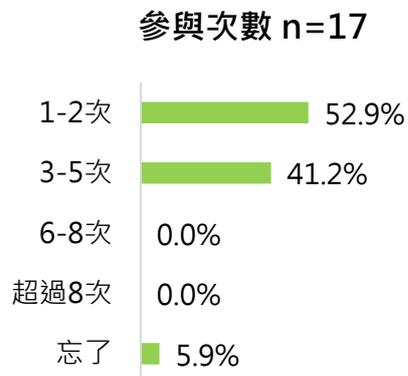
## IP 受理註冊機構

參與率
68.4%
(n=19)
滿意度
92.3%
(n=13)



## IP 註冊人

參與率
44.7%
(n=38)
滿意度
88.2%
(n=17)



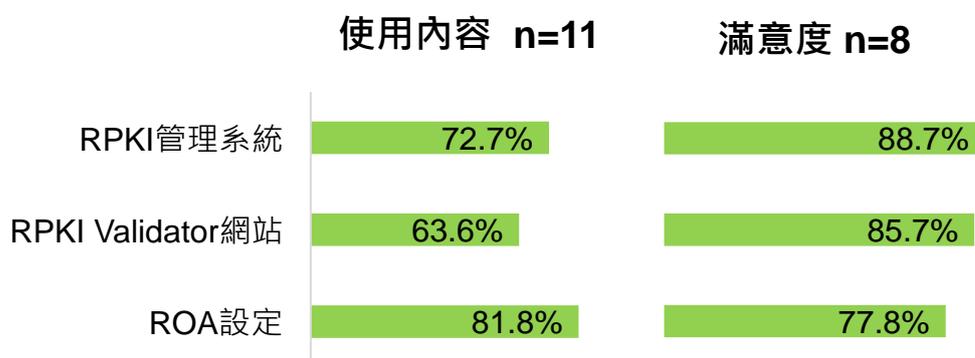
資料來源：本研究調查 ( 2020 )

## 八、RPKI 服務

在中心提供的 RPKI 服務使用情形中，IP 受理註冊機構使用率近六成，「ROA 設定」使用率超過八成，滿意度 77.8%；「RPKI 管理系統」使用率次之，但滿意度高達 88.7%。IP 註冊人在 RPKI 服務使用率為 42.1%，各項服務使用率都在八成以上，「RPKI 管理系統」滿意度最高達 92.3%。

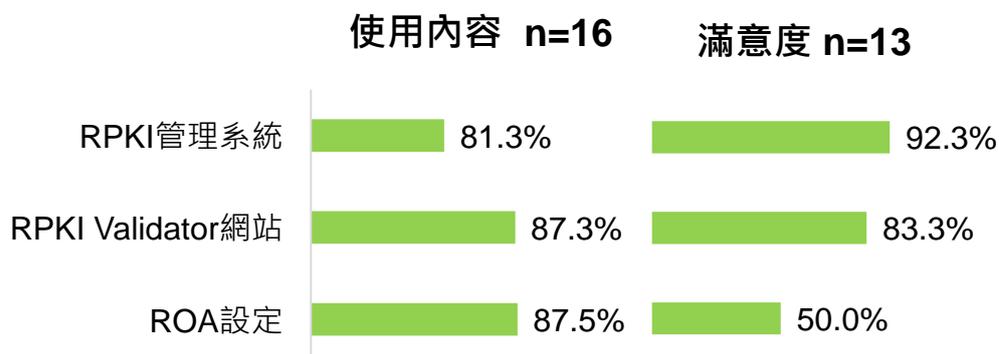
### IP 受理註冊機構

使用率 57.9% (n=12)



### IP 註冊人

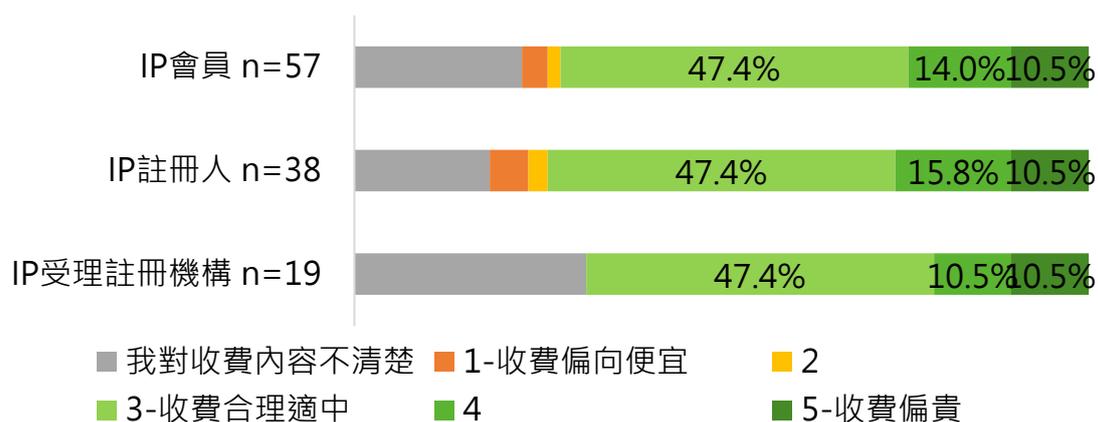
使用率 42.1% (n=38)



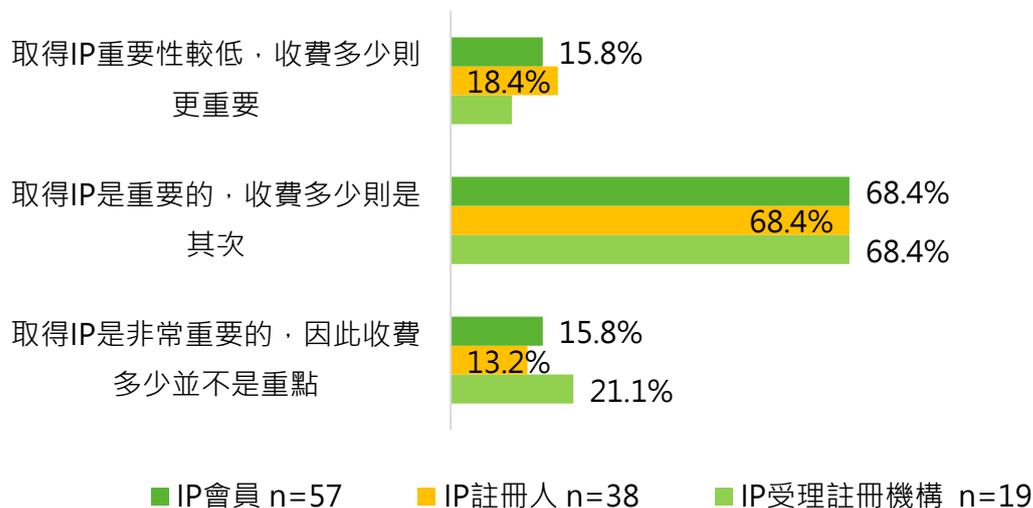
資料來源：本研究調查 ( 2020 )

## 九、收費策略

多數 IP 會員對於【IP 發放管理收費】認為「收費合理適中」。對於服務與費用的價值觀也呈現一致性，無論是「IP 註冊人」或「IP 受理註冊機構」，都有七成左右認為「取得 IP 是重要的，收費多少則是其次」。



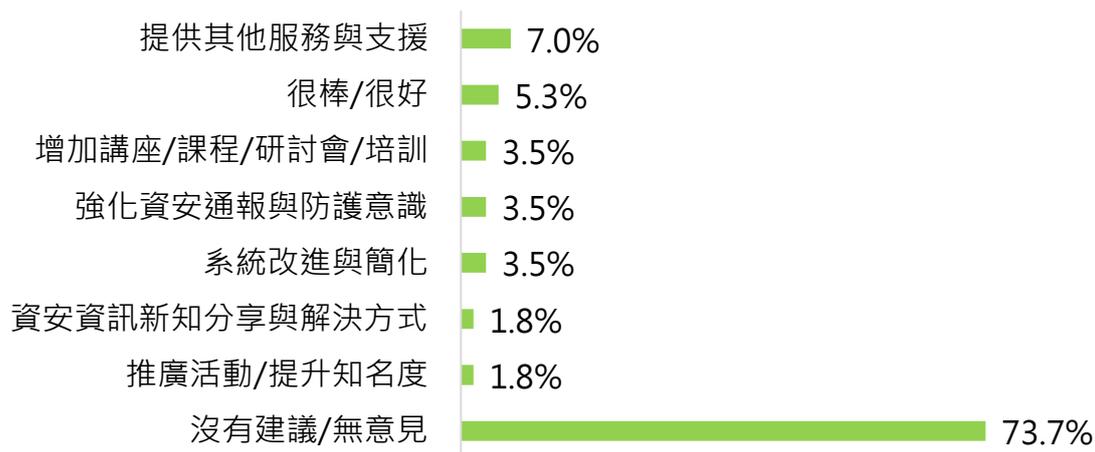
資料來源：本研究調查 ( 2020 )



資料來源：本研究調查 ( 2020 )

## 十、期望與建議

較多受訪者希望未來 TWNIC 可以「提供其他服務與支援」，如：「提供更多 IPv4」、「鼓勵降低頻寬成本」、「提供更多 ISP 商業價格標準以及規範」或是「持續扮演網路技術支援的角色」。



n=57

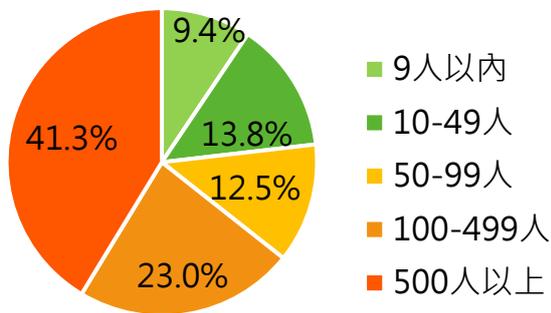
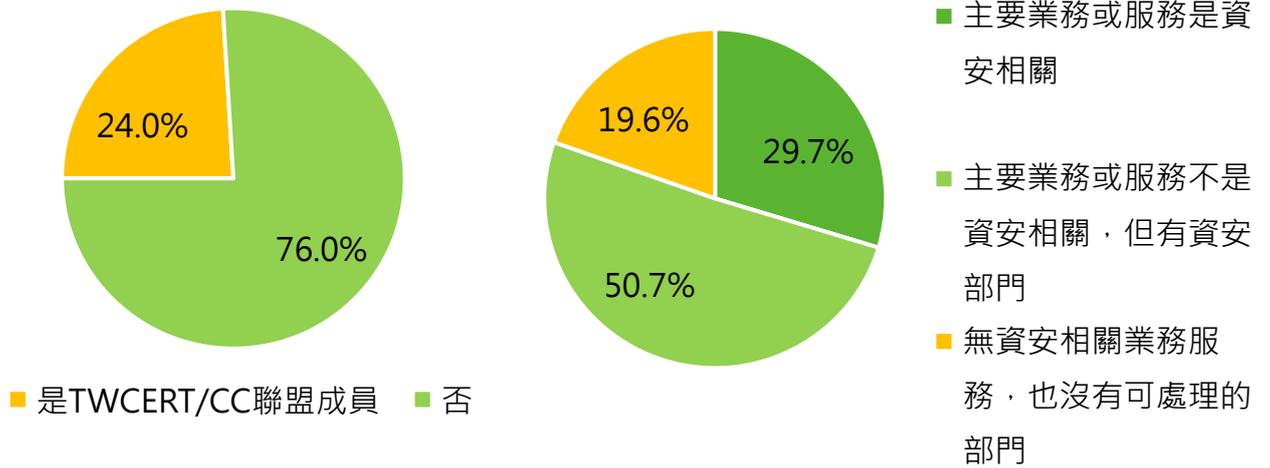
資料來源：本研究調查 ( 2020 )

# 陸 TWCERT/CC 電子報訂戶



## 陸、 TWCERT/CC 電子報訂戶

### 一、執行摘要



所屬部門			
技術、資通訊	46.8%	銷售	4.9%
管理	9.7%	研究人員	4.2%
技術操作	8.3%	董事、總經理、執行長等管理階層	3.5%
軟體開發	7.8%	商業發展	2.3%
學術相關 (老師、學生)	7.6%	其他	4.8%

n=566

資料來源：本研究調查 ( 2020 )

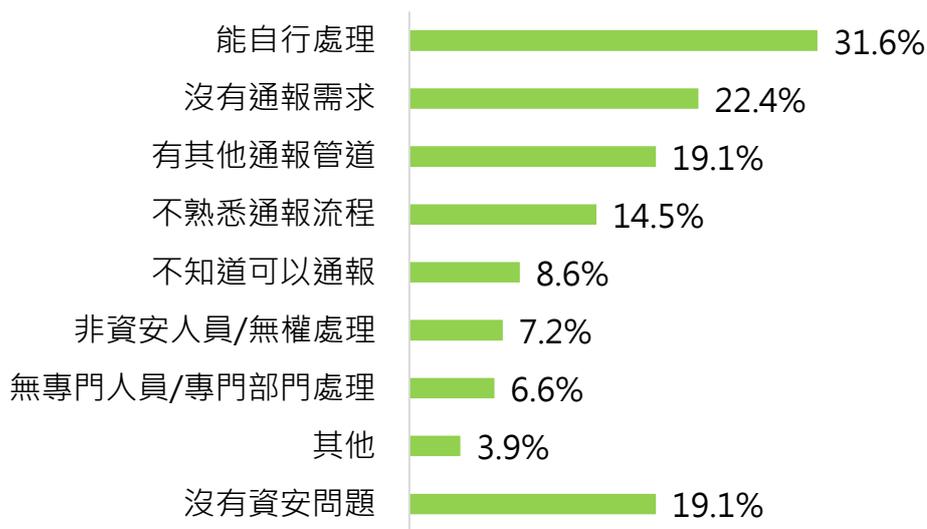
## 二、服務知曉度與使用率

整體而言，服務使用率與服務知曉度排名一致，「電子報訂閱者-TWCERT 聯盟成員」在各項服務也都有較高使用率。由此可以發現聯盟成員是與 TWCERT/CC 互動頻繁關係較為緊密的利害關係人。服務滿意度最高的是「產品漏洞通報」，「資安事件通報」滿意度也在九成以上。

	服務知曉度			服務使用率			服務滿意度		
	電子報訂閱者-TWCERT 聯盟成員	電子報訂閱者 & 有資安部門	電子報訂閱者 & 無資安部門	電子報訂閱者-TWCERT 聯盟成員	電子報訂閱者 & 有資安部門	電子報訂閱者 & 無資安部門			
n=	136	327	103	135	321	96	N	好	很好
資安情資分享	95.6%	93.0%	87.4%	77.0%	55.1%	37.5%	317	50.5%	36.9%
資安事件通報	94.1%	88.1%	85.4%	57.8%	40.2%	31.3%	237	54.0%	36.3%
資安意識宣導	84.6%	80.4%	76.7%	48.1%	35.5%	29.2%	207	52.7%	37.2%
產品漏洞通報	74.3%	67.3%	52.4%	32.6%	22.4%	19.8%	135	48.9%	43.7%
惡意檔案檢測服務	53.7%	48.9%	46.6%	18.5%	15.0%	16.7%	89	38.2%	38.2%
網路釣魚通報	51.5%	48.0%	41.7%	14.1%	10.0%	7.3%	58	32.8%	53.4%
不知道/未使用	0.7%	1.8%	6.8%	7.4%	24.9%	41.7%			

資料來源：本研究調查 ( 2020 )

受訪者知道 TWCERT/CC 服務卻沒有使用的原因以「能自行處理」比例最高，占三成左右。其次是「沒有通報需求」，22.4%，約兩成表示「沒有資安問題」，19.1%。



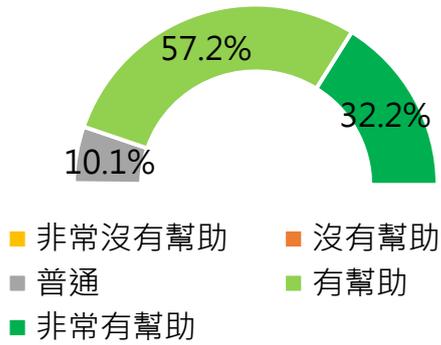
n=152

資料來源：本研究調查 ( 2020 )

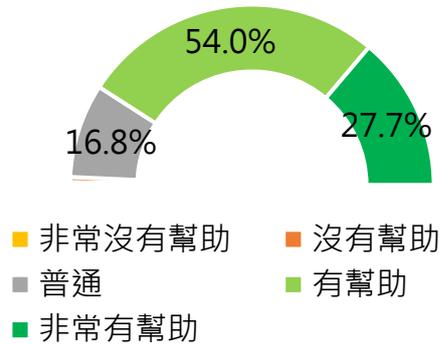
### 三、服務幫助程度與原因

服務價值中，「資安情資分享」有 32.2% 評價為「非常有幫助」，「有幫助」占 57.2%。「資安事件通報」與「資安意識宣導」，「非常有幫助」約三成左右，評價為「有幫助」則約五成五左右。「產品漏洞通報」與「網路釣魚通報」，「非常有幫助」均為二成五以上，評價「有幫助」則約五成左右。「惡意檔案檢測服務」評價為 23.7%「非常有幫助」，「有幫助」則有 46.2%。

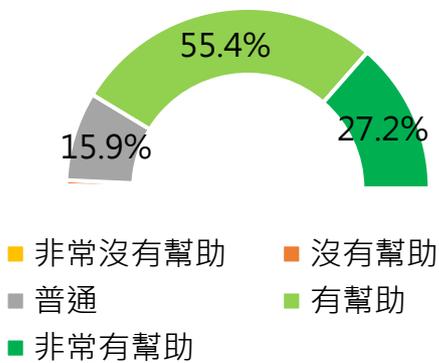
### 資安情資分享



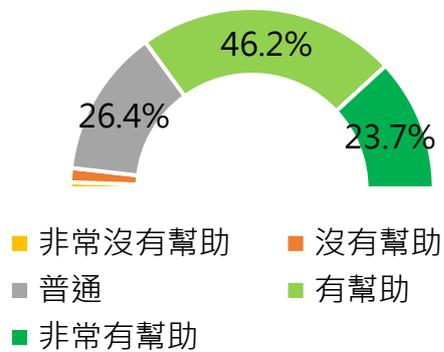
### 資安事件通報



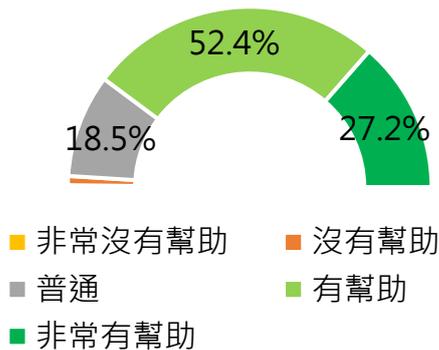
### 資安意識宣導



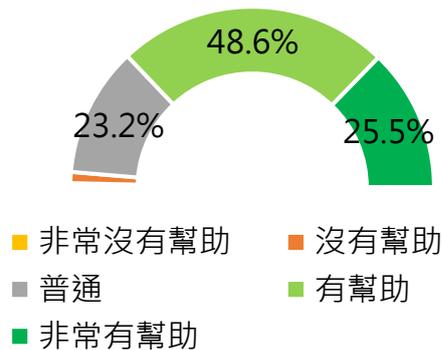
### 惡意檔案檢測服務



### 產品漏洞通報



### 網路釣魚通報



n=566

資料來源：本研究調查 ( 2020 )

認為 TWCERT/CC 服務有幫助的受訪者中有八成是因為「獲取新知/了解最新議題」(84.5%)與「提升資安意識」(82.0%)，覺得「資訊實用」則有 59.2%，「資料豐富且完整」45.5%。

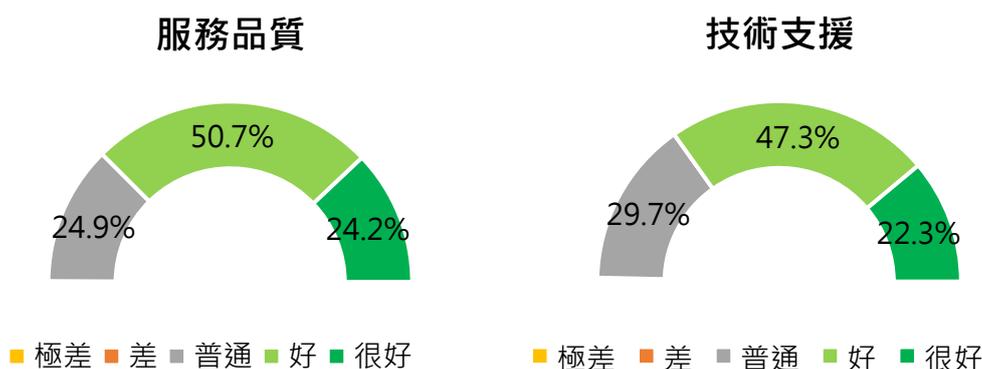


n=510

資料來源：本研究調查 ( 2020 )

#### 四、整體滿意度與信賴度

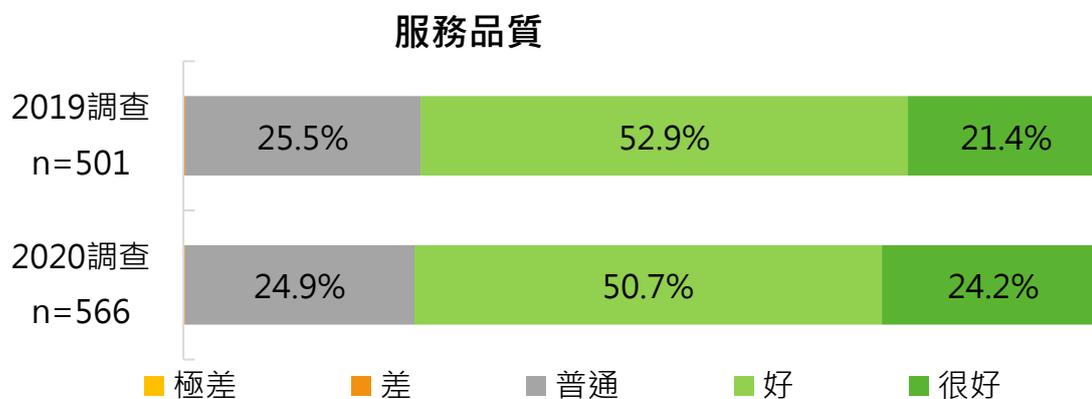
受訪者對於 TWCERT/CC 整體服務品質的滿意兩成認為很好，五成左右覺得 TWCERT/CC 服務品質好。技術支援有兩成表示很好，47.3%給予「好」的評價。



n=566

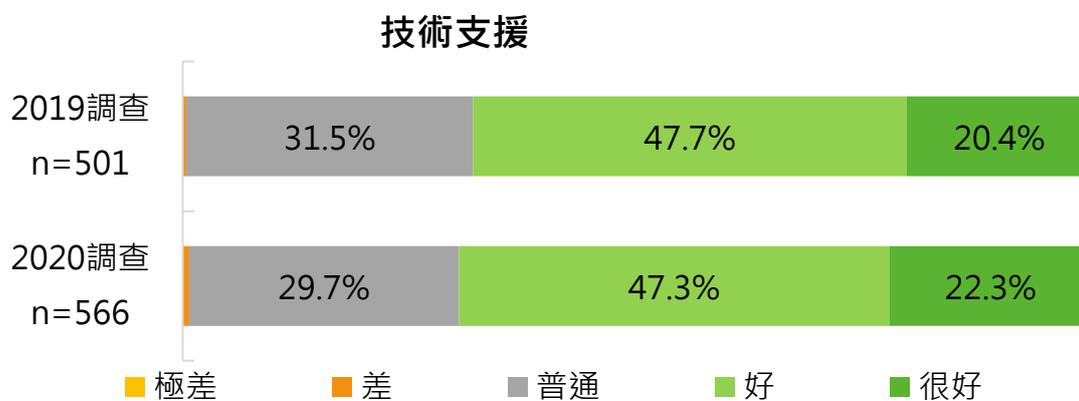
資料來源：本研究調查 ( 2020 )

去年服務品質滿意度為 74.3%，今年小幅度提升 0.7%，有 74.9%滿意度。



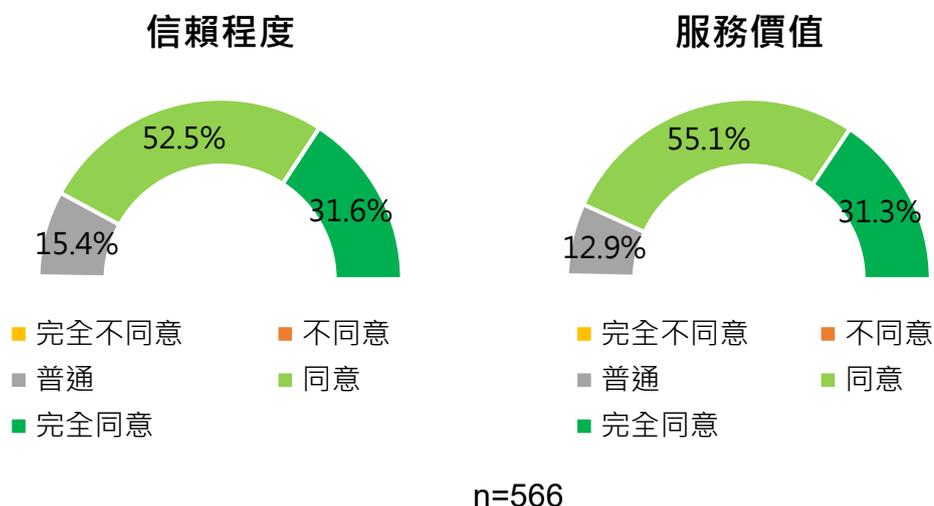
資料來源：本研究調查 ( 2019/2020 )

技術支援今年滿意度為 69.6%比去年的 68.1%提升 1.5%。



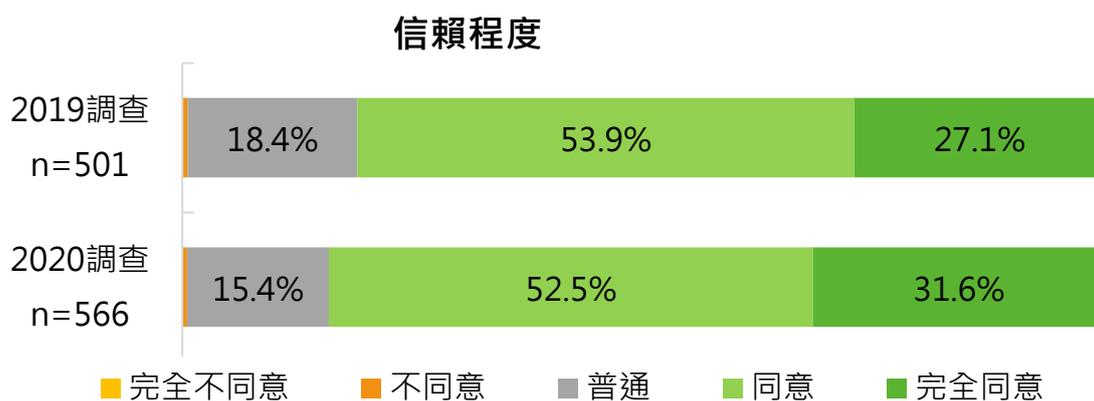
資料來源：本研究調查 ( 2019/2020 )

TWCERT/CC 信賴評分有 31.6%受訪者完全同意對 TWCERT/CC 是信賴的，「同意」是信賴的，則有 52.5%。服務價值的評分有三成以上完全同意 TWCERT/CC 提供的服務是有價值的，55.1%認同服務價值。



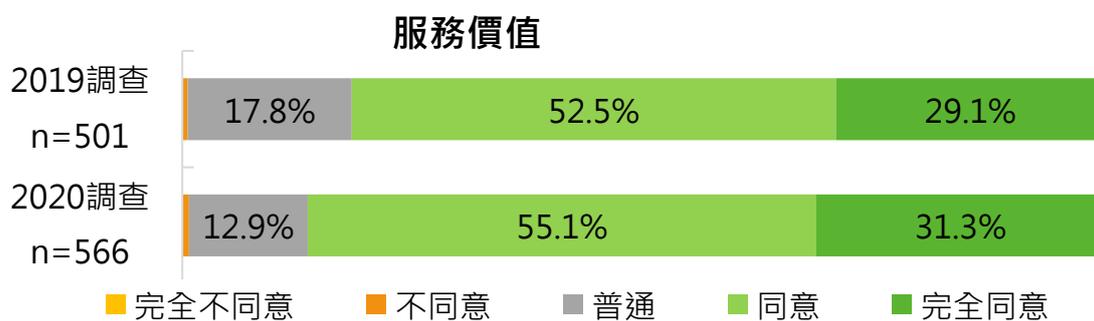
資料來源：本研究調查 ( 2020 )

信賴程度去年有 81.0%，今年上升 3.1%來到 84.1%的正向信賴度。



資料來源：本研究調查 ( 2019/2020 )

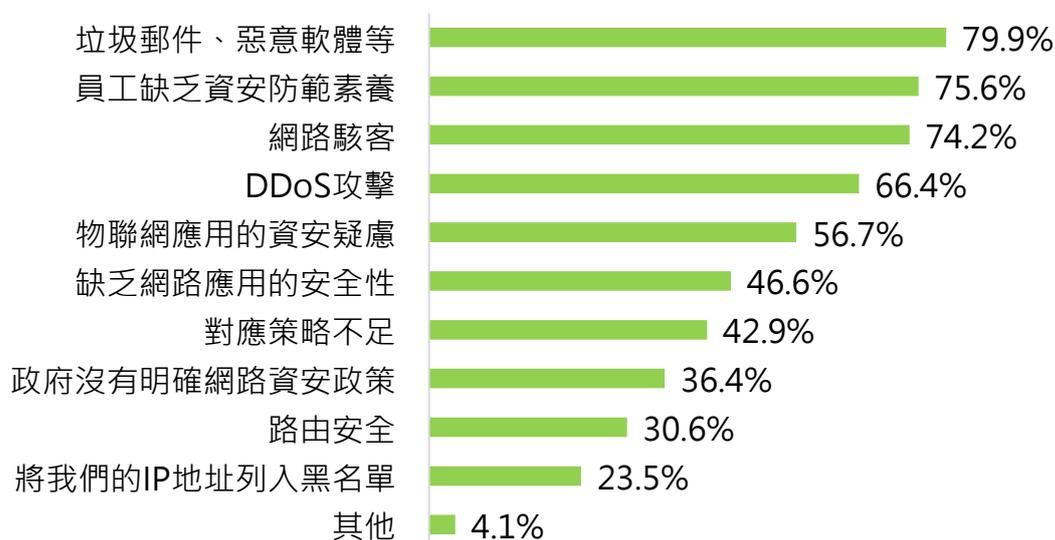
服務價值感受從去年 81.6% 提升了 4.8%，今年服務價值感受為 86.4%。



資料來源：本研究調查 ( 2019/2020 )

### 五、台灣資安威脅與問題

台灣資安威脅中「網路調查、垃圾郵件、惡意軟體等」有最高的意識程度 (79.9%)，其次分別有七成左右認為「員工缺乏資安防範素養」(75.6%)、「網路駭客」(74.2%)，「DDoS 攻擊」與「物聯網應用的資安疑慮」則有五至六成比例。

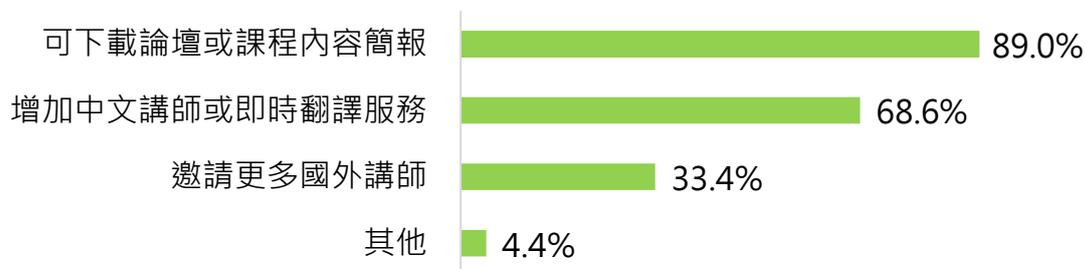


n=566

資料來源：本研究調查 ( 2020 )

## 六、教育訓練課程期待與偏好

TWCERT/CC 論壇會議或教育訓練內容有近九成受訪者期待「可下載論壇或課程內容簡報」，68.6%期待「增加中文講師或即時翻譯服務」，三成三希望「邀請更多國外講師」。



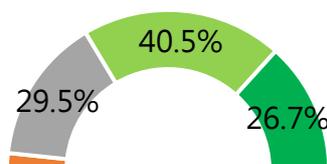
n=566

資料來源：本研究調查 ( 2020 )

## 七、資訊服務

對於 TWCERT/CC 發布的訊息有 26.7%總是關注，四成經常關注，29.5%偶爾關注。

### TWCERT/CC發布資訊關注情形

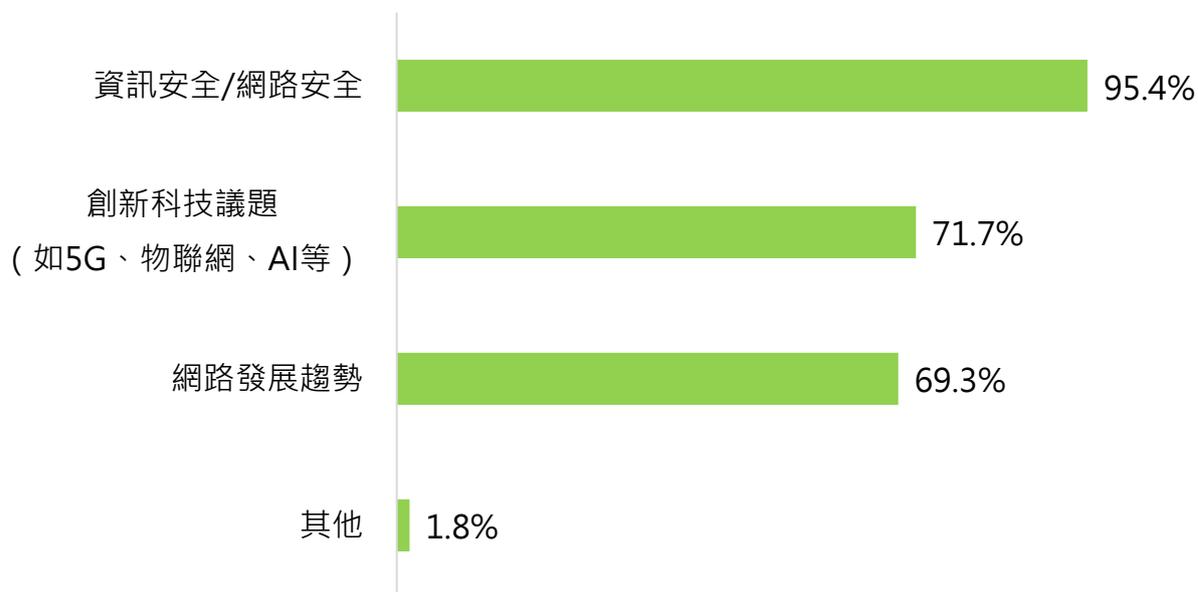


■ 從不關注 ■ 很少關注 ■ 偶爾關注 ■ 經常關注 ■ 總是關注

n=566

資料來源：本研究調查 ( 2020 )

受訪者希望進一步了解的網路議題以「資訊安全/網路安全」比例最高，占九成五。其餘「創新科技議題（如5G、物聯網、AI等）」與「網路發展趨勢」約六至七成左右有興趣。

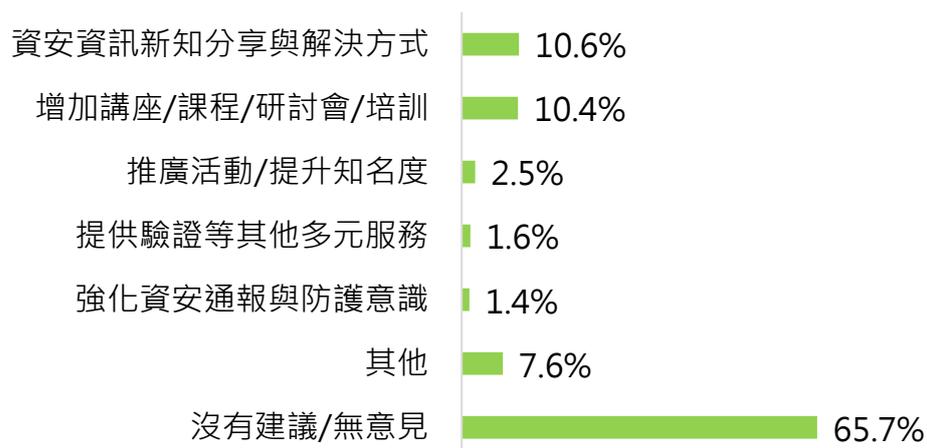


n=458

資料來源：本研究調查 ( 2020 )

## 八、期望與建議

對於 TWNIC 或 TWCERT/CC 期待可以提供更多「資安資訊新知分享與解決方式」(10.6%)，如：「透過區網中心知道貴單位有許多資安資訊與黑名單清單，希望能提供給與分享」、「能斷續帶給大家資安的相關問題與資訊」，10.4%提及「增加講座/課程/研討會/培訓」，如：「期待可以提供小企業更多資安課程及資訊」、「提供線上研討會、免費講習訓練課程及資安宣導影片下載」。



n=566

資料來源：本研究調查 ( 2020 )

柒

# 台灣 CERT/CSIRT 聯盟



## 柒、 台灣 CERT/CSIRT 聯盟

本次利害關係人調查共訪談了 4 位台灣 CERT/CSIRT 聯盟成員，訪談方式皆為透過電話訪談，並以重點摘錄方式紀錄口說內容，再以匿名引用呈現。

- 請問您知道 TWNIC 與 TWCERT/CC 有提供哪些服務？貴組織單位與他們業務合作互動情況如何？根據您或貴單位過去與 TWCERT/CC 業務合作和互動情形，您覺得他們提供服務的幫助程度及滿意度如何？

### 一、情資分享獲得肯定，期待快速深度內容

對於聯盟成員來說，情資分享是他們覺得最受用的服務項目，資安資訊多元且更新快速，對於民間企業來說，不一定會有專職的資安團隊能協助蒐集資訊，因此能固定分享情資是相當實用的資訊。

- | *我覺得最直接是情資分享，在這都在做資安，沸沸揚揚才知道這件事，TWCERT/CC 讓我們知道狀況，對我們來說滿實用，大家在哪個產業遇到哪些狀況。*
- | *我覺得他們已經做得很好，很多訊息都從他們獲得。*

除了持續提供情資分享外，聯盟成員也認為 TWCERT/CC 提供的資訊多、廣度夠，且在技術方面有把關，但後續也期待更能掌握時效性、並針對情資作進一步分析，以期達到預防效果外，也能作為教育訓練的題材。

- | *TWCERT/CC 可能不一樣，他可以看到比較廣面向，他掌握很多資訊可以分享出來，...TWCERT/CC 的文章出來一定會做技術把關，他們也一定有技術層面在裡面。*
- | *所以他先用情資這一塊去延伸會比較好，比如他可以知道哪個 domain 被打比較多。他應該根據他累積的資料去做一些分析，針*

*對這些弱點再去做教育訓練做一些分享。*

另外也有利害關係人提到希望增加國內資安相關的資訊，有助於切合實際市場需求、也能提升國內資安危機意識，

*比如說我們去 TWCERT/CC 網站看資安新聞，看到好像都是國外比較多，有些就會心存僥倖覺得國外跟我比較遠，如果有多點國內新聞會更好。*

## 二、通報簡單便利，增加進度回報通知

即使聯盟成員不一定都有使用過通報服務，但通報過者認為通報方式便利簡單，但對於通報後的溝通則希望再加強，希望通報後可以獲得處理進度回報，而不是通報完成就結束這個服務。對通報者來說即使目前通報的事件還沒有處理完成，至少能讓通報者知道這個事件的受理狀況，建議未來在通報後增加主動告知進度或開放查詢等互動反饋方式，也能讓通報者未來更能掌握進度更增加通報意願。

*通報過程經驗算簡單，他好像就是網頁上直接可以去填，或我通報他們軟體有問題發 email 跟他們講算簡單，但有時候需要特別去追一下。*

*主要第一個要講的點是落在溝通的部分，我記得主要會有一些時間的延遲，未來要改進的話可能會是在這部分，對方沒有回應的話有什麼可以加快服務的速度，可以怎麼做。*

- 以目前台灣網路生態來看，您覺得資訊安全面臨最大困難與挑戰是什麼？

*就貴單位的角度與觀察，請問您覺得 TWCERT/CC 定位發展與提供服務的狀況如何？您期待 TWCERT/CC 還能在哪些方面提供貴單位/台灣產業或企業協助？*

### 三、培養主動通報意識，提供誘因募集通報情資

在通報服務的推廣上主要還是希望培養主動通報的意識，根據聯盟成員的經驗，民間企業的主動通報上有兩種情況，一是事情已經發生且無法處理的狀態之下，在需要協助的狀況下企業公司才會願意通報，二是把通報當作是一個紀錄留存，像是到警局備案方式，並不是真的需要協助。

因此未來在主動通報方面除了持續溝通通報服務的知曉度與通報單位的信賴度外，在未有事件發生時就能用協助檢測或提供諮詢服務來增加與企業互動，此外也強化通報處理的信任度，透明化通報流程並加入法律顧問角色，將通報設定為具有法律效力的報備流程，讓即使不需要協處的企業也必須完成通報。

*有時候業者會來通報就是希望免費幫他做檢測或服務，需求通常是已經發生，或是接到消費者接到詐騙電話，另一種就是像警局備案這樣的，他就是留著報案紀錄，其實不需要協助。*

除了民間企業的主動通報提升外，從第三方單位徵募通報漏洞也是一個方式，如聯盟業者就提到國外的作法，由 TWCERT/CC 提供通報獎勵資源，吸引第三方單位如白帽駭客蒐集資安漏洞跟 TWCERT/CC 分享。

*像現在 TWCERT/CC 就是一個很好的媒介，他可以從國外蒐集到很好的情資，或是國內一些單位收集到讓人家幫忙找漏洞的情資，如果今天你報到國外可以收到一筆錢，但國內沒有，就是資安諮詢或技術資源。*

### 四、活動與教育訓練反應佳，期待更多活動與案例分享

聯盟成員對於活動辦理與教育訓練都給於正面評價，原因包括內容實用、沒有商業色彩、講者安排佳、不需要費用等，一致希望未來能夠持續並增加場次辦理。

- | 針對教育訓練不敢說建議，他們辦的不錯，請的講師也是業界知名，初步是滿肯定，希望可以持續辦。
- | 他們辦比較沒有偏頗在哪家公司，就會比較想參加，我們去參加是想要跟他們學，想做不知道從何下手。

對於內容的建議是希望結合產業實例分享的方式進行，因為技術層面的課程普遍性較高，坊間就有很多類似的講座，此外因為 TWCERT/CC 的中立角色，請企業來進行實例分享時的意願也比較高。然而要注意的是掌握分享的時效性，增加參考價值，也可以注意教育訓練的對象設定主題，在活動前先了解資安層級或技術能力，讓教育訓練效益最大化。

- | 吸引我可能是實際案例分享，但他們好像是一年或半年一次，可能已經時效性過了，對於如何參考實際案例來預防資安事件的參考價值沒那麼大。
- | 我覺得訓練分 level 分級，講者比較好準備，聽者也不會聽起來太困難，但因為他們現在課程也不多，所以做分級可能也有點奇怪。

## 五、善用第三方角色，增加產業交流互動

在未來發展的建議上，聯盟成員認為對民間企業有內外兩個方向可以進行，對外 TWCERT/CC 可以善用其第三方中立的角色，作為產業中的橋樑，讓產業彼此有機會分享經驗，增加互助合作或資訊流通，對內則是制定一個民間企業的資安準則作為參考，因為企業內部不一定知道資安危害或需求程度，通常由內部支援才能落實資安防護，若 TWCERT/CC 能以提供產業規範作為參考，除了有助於提升 TWCERT/CC 知曉度外，也能協助產業提升資安素養。

- | TWCERT/CC 辦的活動把做資安的廠商拉在一起分享遇到的經驗，他扮演第三方角色可以做到這個。朝合作交流大家共同成長。
- | 要有人要求，不然大家都會覺得我為什麼要做這個。

捌

政府單位

## 捌、 政府單位

在業務相關的政府單位利害關係人中，共訪談了三位來自國家通訊傳播委員會、國家安全會議資通安全辦公室、行政院資通安全處的業務對口，除了一位是去年也有接受訪者的利害關係人，其他兩位都是職務調動後才接觸 TWNIC 與 TWCERT/CC 的利害關係人。因單位性質與合作業務的內容，因此此部份的訪談內容以對 TWCERT/CC 的工作內容、組織願景與期待為主。訪談內容同樣透過重點摘錄引用方式呈現，但適度隱藏關鍵字資訊避免指涉訪談者。

● *就貴單位的角度與觀察，請問您覺得 TWCERT/CC 定位發展與提供服務的狀況如何？您期待 TWCERT/CC 還能在哪些方面提供貴單位協助？*

### 一、組織定位明確，展望未來規畫

利害關係人先肯定 TWNIC 定位越顯明確，而 TWCERT/CC 的角色任務也朝正確方向前進，相較於去年調查時，政府單位利害關係人對組織定位與任務盤點上有更高期許，今年的願景更多偏向在知曉度的提升與後續發展方向的規畫。

*我覺得就 CERT 本身目標任務都寫得挺好的，方向是對的。TWCERT/CC 移到 TWNIC 以後定位上變得明確，至少在近一年來明確多了，怎麼去推還是比較緩慢，用幾個指標來看，有多少人知道，有多少人知道 TWCERT/CC 的服務核心和怎樣提供協助，這一段似乎還有很多改善空間。*

展望下一步行動，政府單位利害關係人期許 TWNIC 或 TWCERT/CC 都能再思考未來的發展的定位，無論是依循現有計畫框架經營，或是發展新的商業模式獨立作為，重要的是擬定未來策略目標、提出經營規畫，持續提供民間企業服務並提升服務質量。

假設 TWNIC 把 TWCERT/CC 當作一個計畫，那就是目前的 run 法，那如果是為一個 business 或 division 那就是另一個問題，以政府的角度來看不可能會一直持續給錢。

惟如何持續擴展中小企業服務對象、提升提供資安服務之質與量，及思考有何亮點計畫可以爭取行政院撥給更多預算，係為眼前重大的挑戰。

## 二、持續提升國內外知曉度

利害關係人認為知曉度提升包括國內外的多方接軌，對內聚焦在提升企業與民眾知曉度進而進行推廣教育，對外則是要成為國際與台灣的橋樑，利害關係人就提到台灣技術能力佳，可以透過技術實力回應國際需求，達到安全或經濟繁榮的目標，具體的作法包括提供英語資訊並持續更新內容，透過資訊的分享聯繫安全合作的目標國家，展現台灣價值策略，並暢通溝通管道，無論是國際組織提供我方資安情資抑或反之，都能良好的掌握其處理與發展的流程進度。

第一個是對中小企業的部分，應該要讓更多中小企業知道發生事件可以找他們，這部份我們也在協調商業司的合作，第二塊是讓民眾知道。很大成分是教育成分、推廣。

其實我覺得一定要國際接軌，一定要英語化。另一個是中文內容多，但可能沒有持續更新。

建議 TWCERT/CC 在國際情資交換處理方面，可與接收情資之國際組織洽商，對於我方提供之應回報情資，建立國際組織可行之回報原則及處置回報管道，俾得確認情資是否已獲妥善處理或須採行其他因應對策。

●未來展望：今年隨著 5G 發展成熟與更多創新應用落實，您認為 TWCERT/CC 是否有為台灣網路生態提供相應服務的機會？請指教可以發展的服務。在後疫情時代的台灣網路發展中，TWCERT/CC 應該關注的議題和挑戰是什麼？

### 三、以實務需求增加企業能見度

因 TWCERT/CC 為公私領域橋接的特色，利害關係人持續期待在國內企業間能發展更多元的推廣策略來彰顯其通報中心角色，也點出能直接與地方合作，透過實務發展與企業間的連結，主動跟上企業趨勢或網路議題增加能見度，例如企業近期關注的數位轉型議題，TWCERT/CC 可以透過異業合作與數位轉型的研究團隊舉辦講座，由吸引企業的議題來帶入資安的需求，進而建立企業資安素養達到通報認知；或是對於 5G 應用、透過無線傳輸運作的雲端列印或網路印表機、及疫情影響下帶動的視訊會議軟體使用率增加衍生的潛在資安問題，搭上企業使用的需求提出相應的解決方式。

- | *TWCERT/CC 應該先有看法，先有工具，之後有應變需求通報就會去找他，比如說數位轉型研究團隊他可以找他去分享，大家意識就能提升。*
- | *在疫情影響下，許多實體活動均改為線上或視訊活動，亦帶動視訊會議軟體被各界大幅採用，建議 TWCERT/CC 應持續對已提供資安服務之中小企業查訪、統計是否有採用有資安疑慮視訊會議軟體之情形並積極輔導，並加強蒐集相關漏洞情資及分享修補資訊予中小企業。*

●對於 TWCERT/CC 有什麼建議嗎？您覺得他們可以再專注在哪些方向、或發展哪些業務？

### 四、發展策略合作夥伴，納入個人推廣範疇

利害關係人並提出了提升通報的可能方式，除了持續思考如何吸引主動通報的誘因外，也能具體與相關的單位合作，透過各地的刑事警察局宣導資安事件的預防。

- | *CERT 有另一個功能就是跟企業對接，因為只有一個單位所以很難深入到每個企業，某種程度可以跟刑事警察局合作，提供政府資訊服務的廠商，個人防範的案例，例如網路購物應該注意什麼，遠端工作需要注意的事情。*

除了增加企業宣導、培養資安素養並帶動通報機會外，對個人方面的實質作為可以從個人資料保護概念下手，有利於提升通報服務知曉度。

| 資安其實是資安宣導的一個概念，也包含個人資料保護意識，但我目前也還沒想好應該是怎樣去推行，台灣的個人資料保護也是台灣應該推廣的，CERT 這邊如果也能把個資保護納進來就太好了。

玖

# 國際組織利害關係人



## 玖、 國際組織利害關係人

此次利害關係人調查透過網路視訊或網路電話深度訪談了兩位國際組織的管理階級。而訪談結果與訪談內容摘錄採匿名方式，且為了避免訪談內容指涉出訪談者身分，引用內容會透過不修改原意但修改關鍵字處理。

- *Past & Current collaboration-Based on your experience or knowledge, how do you describe ICANN' s relationship with TWNIC? Thinking back, was it always like this?*

### 一、組織現況與合作關係

國際組織的利害關係人首先對於與 TWNIC 合作總覽中表示肯定，認為 TWNIC 為高度合作與服務導向的組織，兩造關係互動良好，持續提供國際組織利害關係人各項活動的協助與貢獻，並表達對於組織團隊的感謝。

*TWNIC culture is a very collaborative open minded sort of service and cooperative oriented organization....it's a really good indication that gives a sense of TWNIC, I'd call it sort of serious intent and commitment to what's important to us, which is collaborative community oriented service oriented pace.*

*in terms of actively wanting to contribute to work, we are really grateful to thank for Kenny and his team that vision for wanting to contribute and give back to the community.*

除此之外，針對網路各種資安問題的相互影響的背景，因此談到 TWNIC 和 TWCERT/CC 結合在同一組織下的國際與國內協助角色表示認同，認為這是非常實務性的合作，並能夠有效協助健全的網路生態發展。

*But not only for the sake of the Pacific, or also for the sake of the internet much more broadly because lack of security in one place can and can immediately create security problems elsewhere. So I think TWNIC can with TWCERT as well for precisely that reason, can really argue for a national and international role in assisting internet development.*

- **Collaboration improvements-Are there priority areas where ICANN/APNIC feel TWNIC can invest or focus more to improve? Are there major priorities or future agendas that TWNIC can play a role or play a bigger role? Are there major events/projects/initiatives where TWNIC can contribute more?**

## 二、重點發展領域建議

國際組織利害關係人在合作進展的期待上，延續去年的建議，持續提到技術領域資源和教育訓練支援兩塊領域，今年來說更具體的描繪了網路熱點議題延伸的機會，包括 5G 應用、物聯網普及等影響，TWNIC 扮演著利害關係人創新技術研究的要角，包括連結 IP 或網域名稱能在創新應用上發展的機會。

*And we can only do that when we have partners like TWNIC, because it gives you a very clear sense as to how it gives people something to see and to touch and to feel to know that this is actually an organization that works on this. So again, it's like, you know, if there's some events or conferences related to topics like that, ...we can work together to just to make sure that we explain it to the wider stakeholder community.*

同時也提到現階段缺乏教育訓練資源，包括跨語言提升的教學困難度、技術資源發展匱乏的處境等，也因此衝擊造成減少社群對話的可能，因此期盼 TWNIC 能協助於教育訓練活動辦理、教育素材發展，發展更多國際社群互動並涵蓋更廣的語言範圍。

*We're always looking for people to help us scale up. Literally training activities, actual training delivery, but also training materials development training content development, educational materials more generally, the translation and interpretation of the, of the material as well.*

- *Future goals-Thinking about the bigger internet ecosystem in which ICANN/APNIC/TWNIC is in; what are there key trends, challenges that you foresee that may become important topics for us to watch out for?*
- *Do you have suggestions on how we can better position to address these challenges or stay ahead of these trends?*

### 三、組織未來定位與期許

對於 TWNIC 的組織定位與未來期待中，利害關係人鼓勵台灣繼續發展國際關係，並認為疫情是一個推力，如同過去 TWNIC 協助國際組織辦理各種論壇活動的經驗中，未來更有機會透過線上的方式持續辦理進行。

*And I think Taiwan's foreign relationships have been important. I'm sure TWNIC is kind of is interested in. In, some international affairs part. And I'd encourage that... This opportunity for TWNIC for all of us to show the good work that we've done and, and to be involved, and to be activated in more of what's coming in future. In terms of the post COVID kind of world.*

另外勉勵 TWNIC 應該在政府關係中扮演積極督促跟諮詢建議的兩種角色，國際組織利害關係人的經驗分享中，面對政府單位採取積極態度能確保在網路治理中走向完善健全的網路社會，而諮詢建議的角色則是可以借重國際組織的經驗，確保 TWNIC 在政府策略擬定中提供更多國際建議，獲更多話語權的機會。

| *Yeah, so there's a little bit of both. So the first is that we try to make sure we at least have an active relationship with the governments that deal with the internet ....Then the second area is some monitoring...So in this case this is where we a partnership works because TWNIC sees legislation. They can flag it to us and then we can provide some advice, which advice, mainly consists of education.*

壹拾

建議

## 壹拾、建議

### 服務持續獲得肯定，期許多元且積極的線上互動

- 今年度的調查中TWNIC和TWCERT/CC的服務維持獲得良好的評價，與各利害關係人維繫暢通的溝通管道、與緊密的互動關係
- 在後疫情時代，未來仍有機會繼續維持更多線上互動關係，則是需要進一步思考未來更大量的網路中介溝通時，在提供多元化的服務之下，除了基本能夠維繫多方利害關係人的良好互動外，展現積極溝通的態度也相當受到重視。

### 信賴度與服務滿意度表現俱佳，未來方向為提升服務體驗與市場教育

- TWNIC長久以來提供網域名稱、IP註冊發放的優質服務，爾後TWCERT/CC加入以來帶來的通報應變、資安情資分享等服務，各項服務都受到各利害關係人在服務價值與信賴程度上的高度滿意。而隨著網路時代變遷，使用者除了需要註冊使用網域和IP外，對於其相關的服務需求也跟著增加，除了原有的產品與服務外，為了提供優質的服務，建議將服務體驗與市場教育列入發展方向，持續並更深化的服務強化與利害關係人的互動關係，積極影響健全的網路社會建構。

### 對內深化情資分享，對外以技術實力外交

- 利害關係人一致認為TWNIC在提供原有業務的教育訓練或活動講座上實用性高，TWCERT/CC的情資分享更是互動使用率最高的一項，備受肯定的資安技術能力也能夠藉由英語化和持續更新展現台灣技術價值，增加國際能見度。
- 以實務需求增加能見度，提供創新網路趨勢的看法或建議，例如物聯網、5G應用等看法，或是針對企業重視的數位轉型、辦公室環境常用的無線傳輸如雲端列印或網路印表機等發表資安相關的參考資料，搭上現有業務的合作或點出資安潛在問題等，提供國內產業與國際社群更多參考值。