



2021 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

壹、	研究概要	2
一、	網路調查	2
二、	深度訪談	2
貳、	執行摘要	4
參、	域名受理註冊機構	7
一、	線上溝通密切順暢，疫情影響程度小	7
二、	系統作業流程待優化，建置進度查詢平台	7
三、	強化推動域名教育與行銷，打造品牌價值	8
四、	持續辦理活動保持產業互動，提升線上技術教育訓練成效	8
五、	檢視社群媒體操作策略，設定受眾與分眾	9
六、	順應商業模式與使用趨勢，彈性調整域名政策	9
肆、	域名註冊人	11
一、	執行摘要	11
二、	服務使用率	12
三、	主要服務滿意度	13
四、	整體滿意度評估與價值感受	15
五、	各項活動影響程度	18

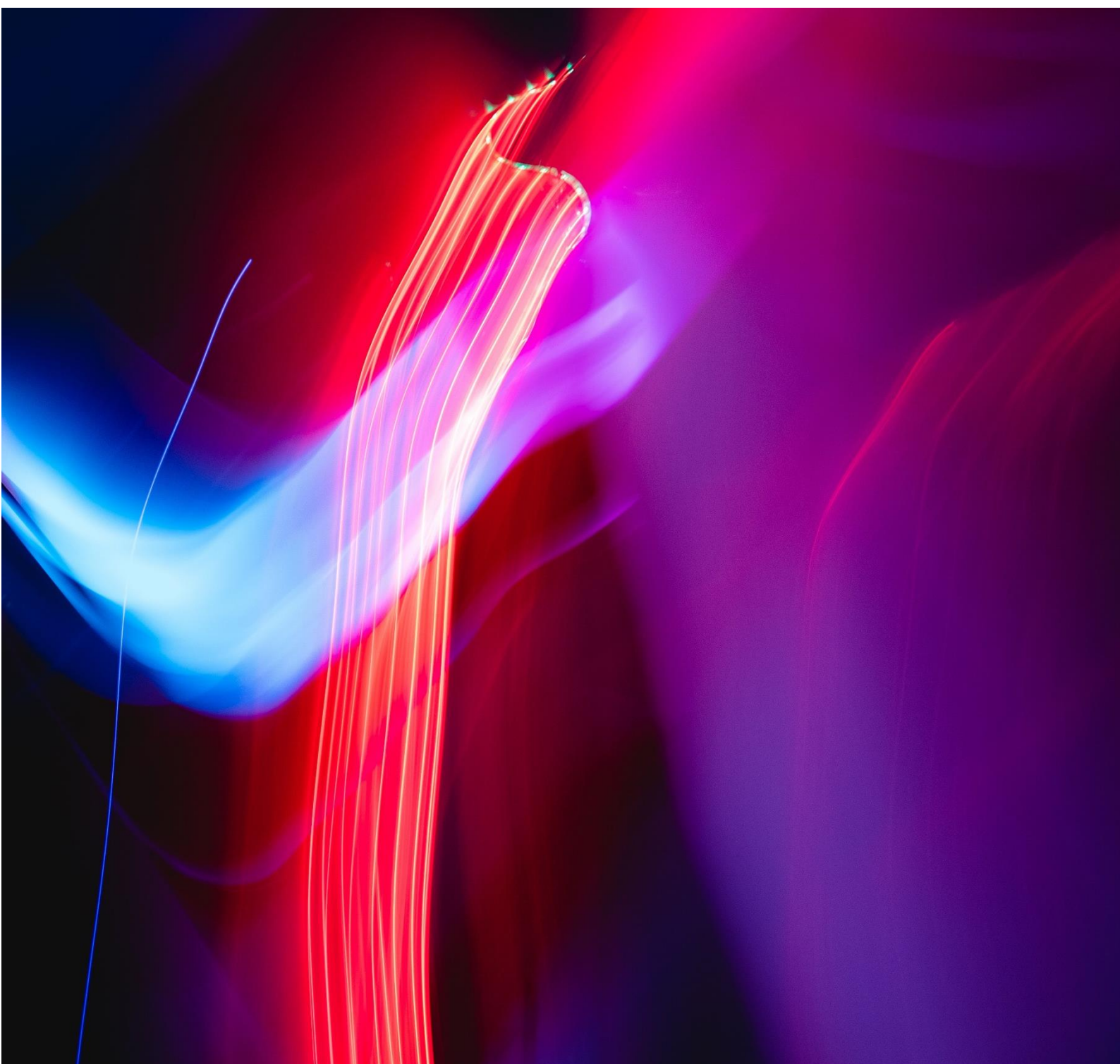
六、	業務發展需求與協助	19
七、	活動參與及期待偏好	21
八、	資訊服務	21
九、	COVID-19 疫情影響.....	23
十、	期望與建議	24
伍、	IP 會員	27
一、	執行摘要	27
二、	整體滿意度評估與價值感受	30
三、	服務價值感受評估	34
四、	業務挑戰內容與 IPv4 稀缺性困擾.....	35
五、	IPv6 佈建與準備	36
六、	RPKI 服務.....	37
七、	收費策略	38
八、	資訊服務	39
九、	COVID-19 疫情影響.....	40
十、	期望與建議	41
陸、	IP 代理發放機構(IP REGISTRAR).....	43
一、	服務 e 化完整，疫情未影響業務互動	43
二、	強化系統穩定度與操作友善度，協助疑難排解追蹤	43
三、	加速網路產業布建 IPv6 必要性與誘因	44
四、	服務衍生資安問題宣導，協助產業強化資安強度步調	44
五、	活動議題與內容受用，期待即時更新並提供深入淺出說明	44

六、	發揮社群媒體跨界加乘效應	45
柒、	TWCERT/CC 電子報訂戶	47
一、	執行摘要	47
二、	服務知曉度與使用率	48
三、	服務幫助程度與原因	49
四、	整體滿意度與信賴度	51
五、	台灣資安威脅與問題	54
六、	教育訓練課程期待與偏好	55
七、	資訊服務	55
八、	COVID-19 疫情影響	57
九、	期望與建議	58
捌、	台灣 CERT/CSIRT 聯盟	60
一、	活動與情資分享皆獲肯定，期待善用不同平台掌握通知效率	60
二、	增加通報處理進度查詢或通知，改善跨國通報成效	61
三、	廣納產業需求缺口，調配服務協助	61
四、	提升線上技術教育訓練成效，持續耕耘資安分眾教育	62
玖、	政府單位	64
一、	根基穩固完整，期許積極提升品牌知名度與價值	64
二、	關注國際資安與網路發展趨勢，部署資安規格標準	65
三、	持續檢視工作成效，橫向串聯、向下扎根、跨界合作	65

壹拾、	國際組織利害關係人.....	67
一、	組織現況與合作關係	67
二、	重點發展領域建議.....	68
三、	組織未來定位與期許	69
壹拾壹、	建議	72

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：2021/08/18 - 2021/09/21

利害關係人	取樣條件	發送邀請數	開信數	開信率	填答份數	清整後份數	完成率
網域名稱註冊人	近一年內曾使用中心網域名稱註冊服務者	74,578	25,118	33.7%	1,338	391	0.5%
IP 會員	約 300 個單位	366	167	45.6%	34	21	5.7%
TWCERT/CC 電子報訂戶	訂閱電子報	5,856	2,550	43.5%	312	174	3.0%

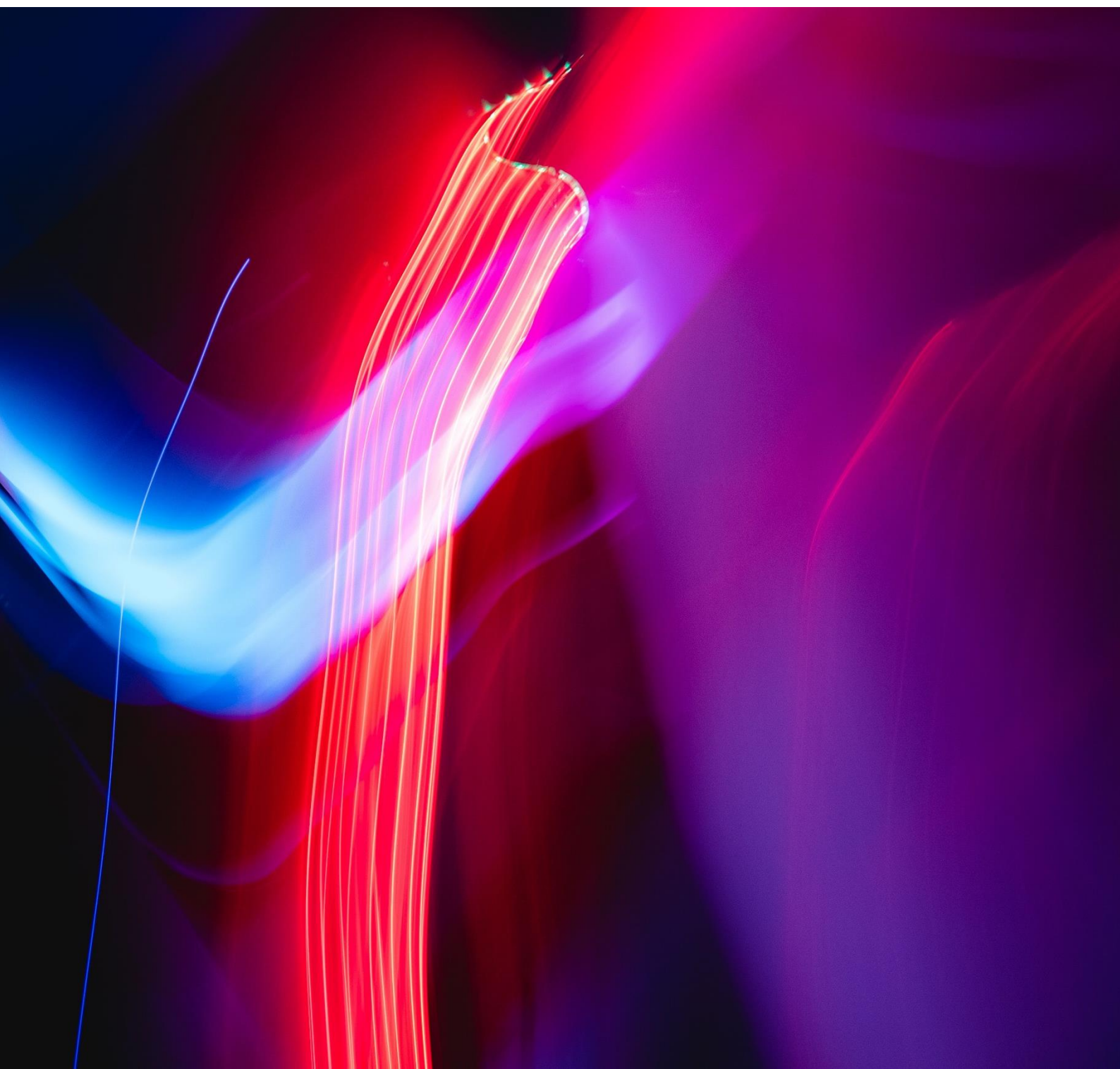
二、深度訪談

- 調查期間：2021/09/15 - 2021/10/20

	取樣條件	訪談人數	訪談方式
域名受理註冊機構	共 15 個單位	3	電訪/網訪
IP 代理發放會員	共 57 個單位	2	網訪
台灣 CERT/CSIRT 聯盟	約 10 個單位	2	網訪
國外 CERT	-	1	網訪
ICANN 及 APNIC	負責管理網路資源之國際組織	3	網訪
業務相關政府單位	資訊安全相關之政府單位業務對口	3	電訪/網訪/書面回覆

貳

執行摘要



貳、 執行摘要

2021 年是財團法人台灣網路資訊中心(Taiwan Network Information Center, TWNIC)接掌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)運作的第三年，也是本調查第三年進行，經由第一年的技能盤點、第二年的品牌定位與服務框架建構，今年的目標是積極提升品牌價值、擴大服務量能與社群。

調查結果顯示利害關係人對 TWNIC 和 TWCERT/CC 過去一年來的表現滿意度佳，歸因於過去服務超前部署，今年度新冠肺炎疫情並未影響與利害關係人原有的服務提供和業務溝通，與國內外利害關係人互動無虞，在積極主動的領導風格下厚植技術互動基礎、完善網路穩定與安全基礎。此外，在疫情下創新的線上混合辦理活動的模式，也使國際夥伴留下深刻印象。各方利害關係人期待下一階段為積極推進各項服務蓬勃發展，提升品牌力與價值、發揮更大影響力，加速網路社會數位轉型、落實智慧國家的社會整備概念。

有別於前兩年 TWNIC 和 TWCERT/CC 在策略建議上以獨立運作為主，互補互惠為輔的運作方式，今年調查結果和建議回饋上指向兩組織發展上有相輔相成、相得益彰的效果，在未來發展上機會點包括：

一、優化服務互動：調查顯示兩組織皆不受疫情影響，在利害關係人互動服務體驗、支援評價表現優異，並建構完善的線上服務與活動根基，在後疫情時代，未來可多著墨多元及雙向業務管道，增加業務申辦或情資通報的即時查詢或主動通知，展現積極處理態度，優化系統效能增加利害關係人信賴與安心感受。

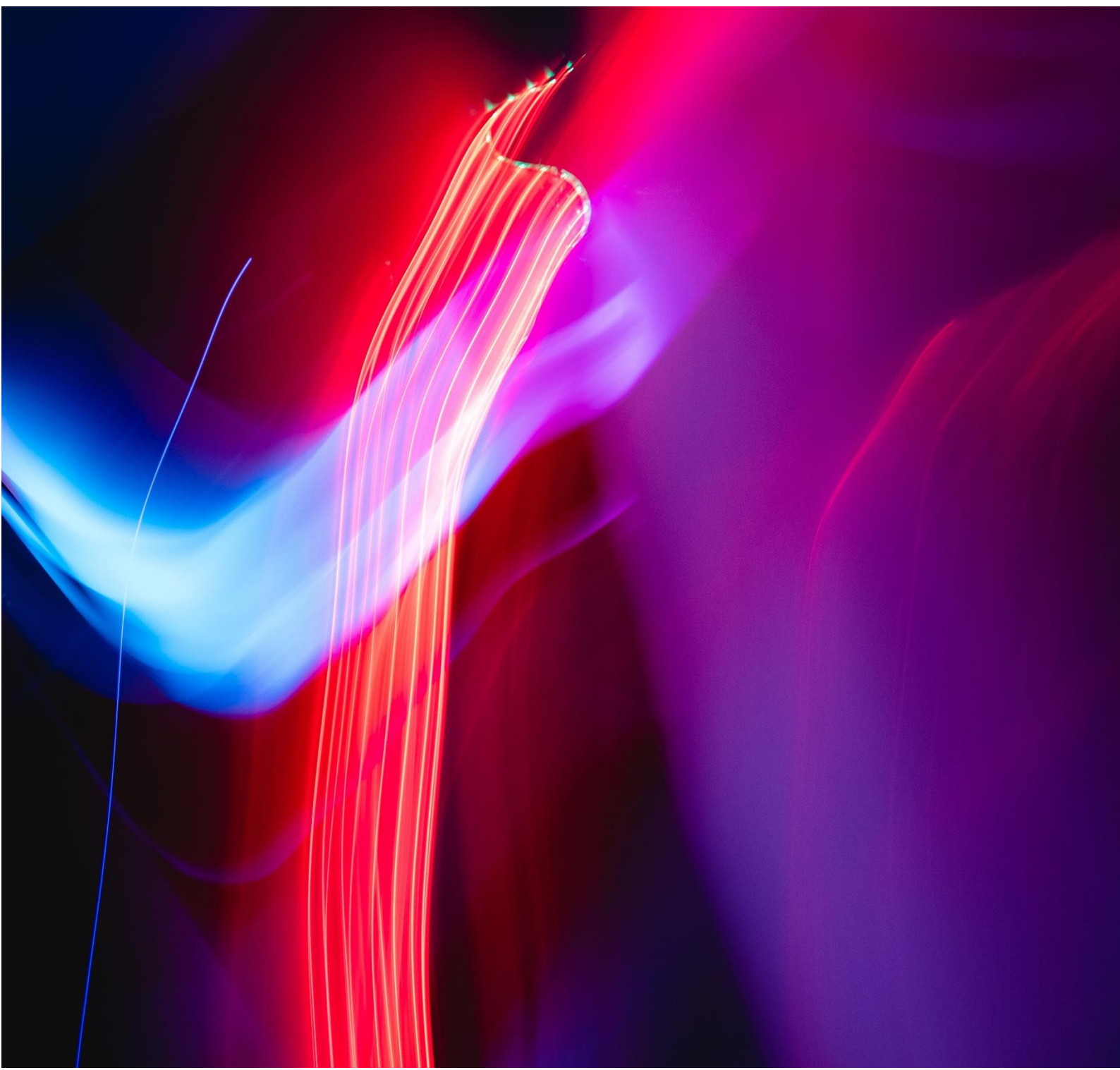
二、積極強化品牌：下一階段的目標是持續提升品牌知名度，打造品牌價值，發揮兩組織品牌的加乘效果。具體方向包括提升「.tw/.台灣」的能見度、推動域名認知教育、驅動產業布建 IPv6 必要性與誘因、協助產業建構 IP 相關資安強度、持續耕耘資安事件通報協處、情資分享和資安素養教育等，積極推動相關服務內容和宣傳。

三、擴大連結社群：利害關係人鼓勵繼續擴大促進在地社群活躍與國內外連結發展，深入業界或校園接觸更廣的網路社群，建立跨界合作橫向串聯同性質組織，透過新媒體發揮品牌加乘效果，達到促進各界網路社群協力參與、提升國內資安防護能量。

四、厚植技術合作：各界利害關係人對於 TWNIC 與 TWCERT/CC 扎實的技術基礎與深厚的支援經驗寄予需求缺口厚望，包括希望協助產業了解趨勢、網域/IP 市場教育、國內外資安防護的經驗分享等，也有國際利害關係人認為可以協助其他國家建立 CERT，以技術輸出拓展國際社群，發揮影響力並獲得更多話語權的機會。

參

域名受理註冊機構



參、 域名受理註冊機構

今年網域名稱受理註冊機構同樣是以一對一深度訪談進行，共訪談了 3 位受訪者。

一、線上溝通密切順暢，疫情影響程度小

即使在疫情影響之下，既有工作模式改變，但利害關係人認同中心在服務的部署應變良好，溝通互動情況不受影響、服務皆能照常提供進行，同時也期許更多實體活動轉向線上進行辦理。

| 實際合作方面沒有因為疫情需求影響，因為大家都是居家，台網中心在這一塊是滿超前部屬，他們很早就開始適應居家工作、遠距離聯繫，真的有緊急突發狀況的時候在處理事情的流程跟速度並沒有被影響。

| *I wouldn't know what I would like to get better because I have experience with other registries. So it was everything really good done, and a good documented and technically, We also had no problems.*

二、系統作業流程待優化，建置進度查詢平台

在系統配合上基礎使用並無太大問題，但希望能在作業流程上優化，包括現有的操作介面的完善度、以及擔憂因為系統老舊會持續造成影響，或提到增加服務效率或作業進度查詢，因此建議最好能夠提供進度查詢平台、降低聯絡人工耗費，也期望有官方公開說明，教育申請客戶各服務作業的處理所需工作天數。

國外的利害關係人則提到，系統維護通常是使用 mail 通知，也希望能夠同步在網站上新增說明相關資訊。

| 現在業務上大家也在思考系統或作業流程優化，原則上目前配合沒有太大問題，擔心後續越來越多，資源調度上會更多一點。

| 我覺得是在於針對受理註冊機構的介面操作，能夠比較完善，因為

他們現在介面還是傾向一般使用者或瀏覽者，不是技術人員的話，有需求不能立即解決

| So I did not check the website yet but as I was checked in. There was no maintenance on the website. Like if you go on the website that, it would be nice to have when the maintenance will take place.

三、強化推動域名教育與行銷，打造品牌價值

利害關係人期望中心可以持續進行域名的市場教育，增加「.tw/.台灣」重視度、使用品質。此外也需要更有效益的行銷方式推廣，利害關係人就有提到現有的形象廣告呈現完整，但點閱率卻較低，因此也需要注重積極教育之外的行銷策略。

| 域名的話他是比較早期產品，比較單純，供需上面市場能不能做拓展，接觸面向或某些議題可以透過 TWNIC 帶動，讓市場做推廣
| 不管怎麼看.tw 這個域名是地區域名，會有很多客戶會不斷詢問，如果我不用.tw 是不是比較好用或不好用，所以建議台網中心有一個比較完整的說明

四、持續辦理活動保持產業互動，提升線上技術教育訓練成效

利害關係人對於持續辦理的活動研討會等分享抱持高度肯定，可以獲得相關新知並保持產業交流，未來也希望能看到國際趨勢與經驗的分享。

| 其實我最後有參加的是 APNIC，那個我有固定的參加，那個 ICANN 他本身就是要有這樣的實質交流，我覺得滿好的，可以讓比較多企業產業有興趣的可以多了解域名的運作。

對於疫情衝擊下，實體活動轉往線上進行的模式，利害關係人認為需要克服技術教育訓練的成效限制，未來可再針對技術方面的教育訓練課程設計再思考。此外線上活動的性質適合更零碎時間的安排，將議程或內容切割成一小時、兩小時的長度，讓參與者有自由參加的空間、也有利於吸引更多對單個場次、主題內容有興趣的參與者。

| 技術層面該怎樣辦有成效，現在就是線上會議室，只能線上 QA。

| 線上會分散每天兩小時或一小時，讓客戶壓力也比較少，趨勢上會往這方向來走，做活動安排一系列角度規劃。

五、檢視社群媒體操作策略，設定受眾與分眾

網域名稱受理註冊機構對於中心現有的社群媒體關注度不高，建議重新檢視社群媒體的操作策略，設定社群媒體的受眾和分眾族群，進而提供相對應的資訊內容和合適有趣的呈現方式，增加社群曝光。

| 說真的我不會特別去看他們FB，可能興趣不大，不太會一直去看。你講這幾個都是外界對他們的看法，除非他是他們針對受理註冊機構，就是在對我說話，我就會去看。

六、順應商業模式與使用趨勢，彈性調整域名政策

在其他建議中有一位利害關係人提到希望彈性開放域名政策，目前一般域名註冊人只能從.com.tw 或.tw 去選擇，可能面臨字詞被選走或是遇上域名搶注的網路蟑螂情況，因此希望能有更多的域名選擇，如.net.tw 和.org.tw。。

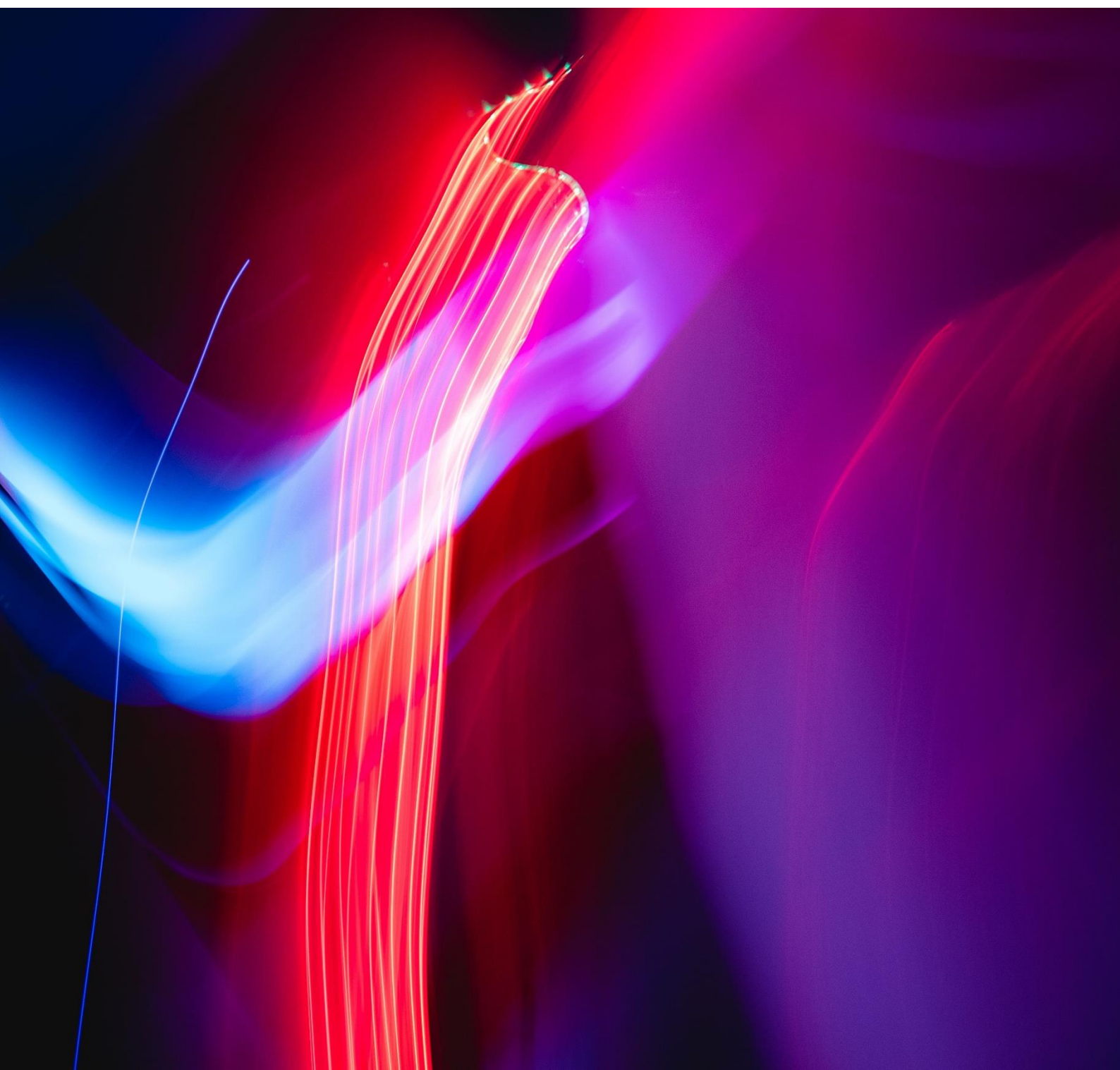
而國外的利害關係人則提到希望行銷活動的期程在三至九個月為佳，考慮到行銷團隊準備活動宣告或素材所需的時間，太短的活動期程可能在行銷團隊準備完成後就沒有剩下多少期限了。

| 台網中心在選.net.tw 和.org.tw 是有限制的，以業者來說是希望開放的，因為限制的意義不大

| If registry comes to us and tells us, we are going to get a promotion for two weeks, it doesn't matter because I first need to go to our marketing team, so that they need to prepare everything then we need to make announcement, until we are done the promotion is gone. So, we are interested on only in long term promotion so if we see that promotion is only a month or something, we would in most of the cases will not take part, because we take the time to put it into your schedule.

肆

域名註冊人

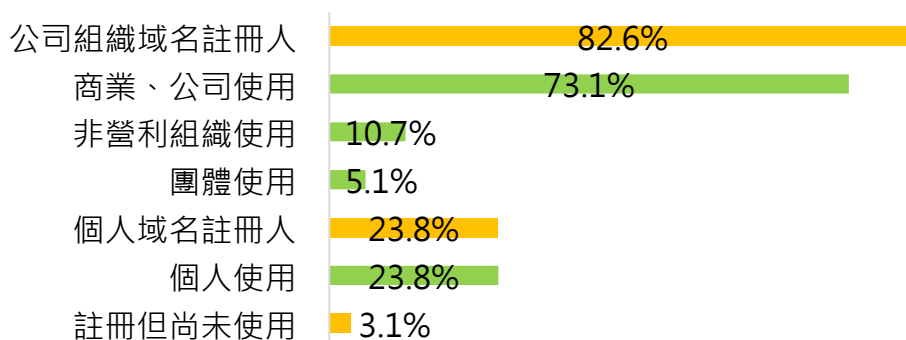


肆、 域名註冊人

一、執行摘要

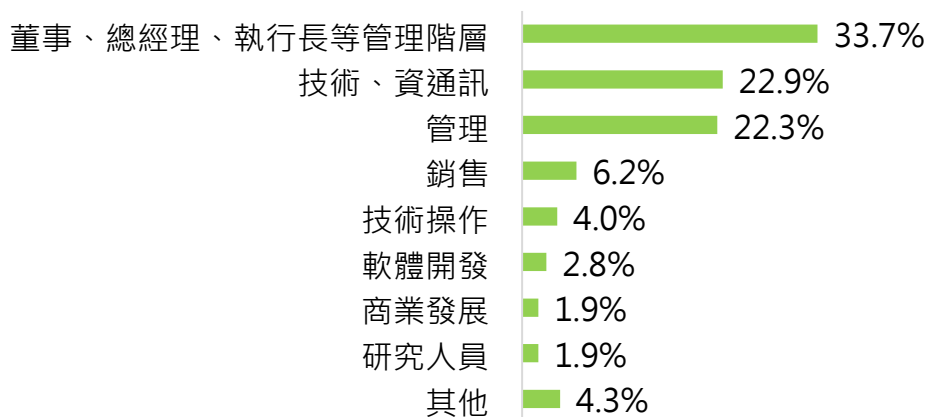
本調查中共有 82.6%註冊人為「公司組織域名註冊人」，23.8%為「個人域名註冊人」，也有 3.1%是「註冊但未使用」，顯示公司和組織的用途仍為大宗。另外針對「公司組織域名註冊人」進一步詢問該受訪者的部門，其中 33.7%為「董事、總經理、執行長等管理階層」、「技術、資通訊」、「管理」各占兩成以上，顯示此調查是由管理階層以上或技術人員填寫，能有效反應對於使用服務的相關意見。

域名註冊用途 n=391



資料來源：本研究調查 (2021)

所屬部門 n=323

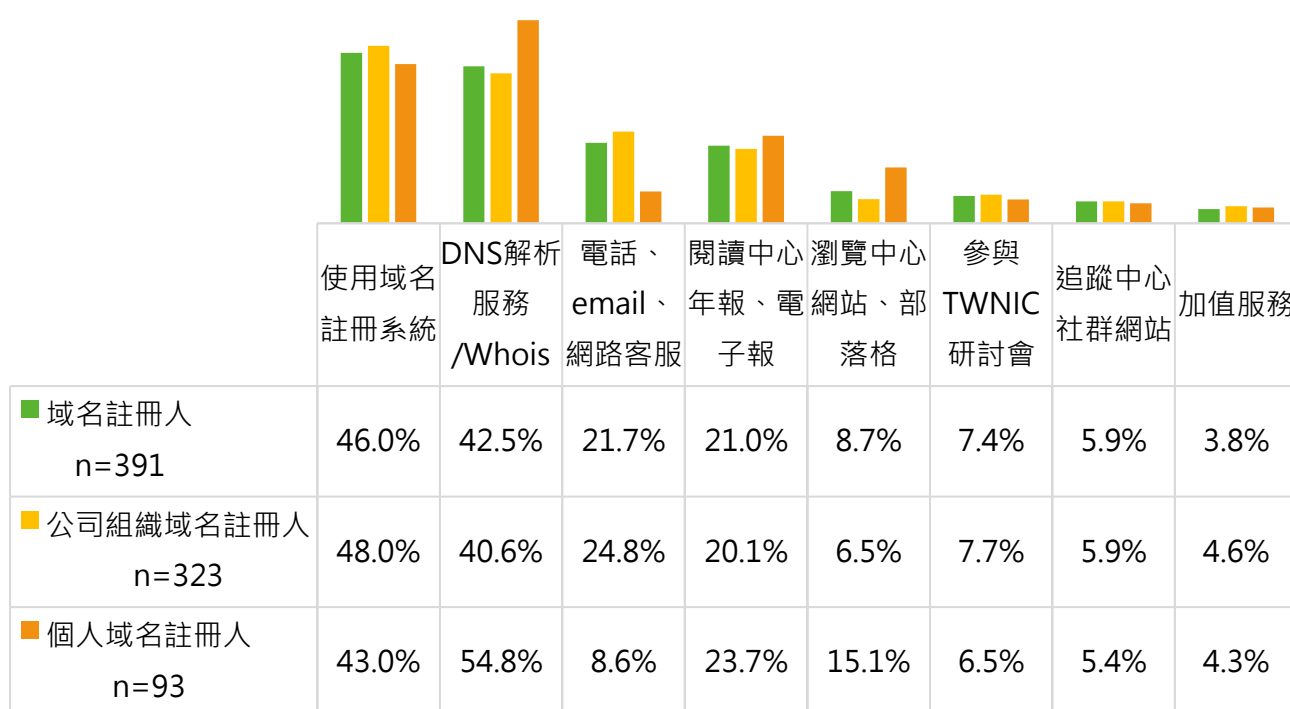


資料來源：本研究調查 (2021)

本調查中共有 64.5% 的「主要申請者或決策者」、28.1%「參與申請或決策」者，7.4% 兩者皆非，顯示本調查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

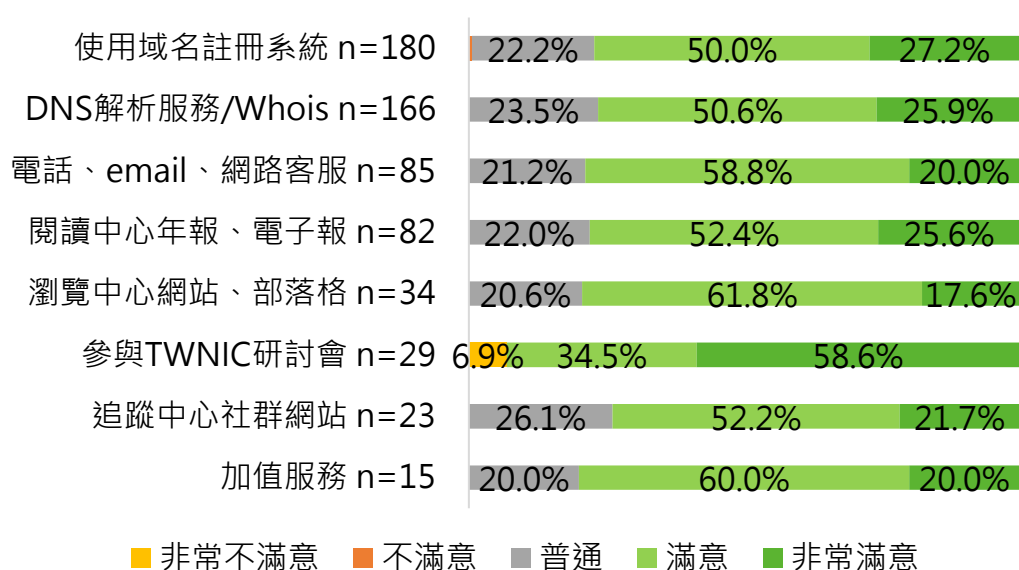
調查根據中心所提供的各種服務詢問域名註冊人的使用情形，並解析「公司組織域名註冊人」與「個人域名註冊人」使用差異。從整體來看，最常使用服務為主要業務「使用域名註冊系統」(46.0%)，公司組織域名註冊人使用率稍微高一些。使用率次高的服務為「DNS 解析服務/Whois」(42.5%)，則以個人註冊人使用更多。「電話、email、網路客服」使用率有 21.7%，公司組織域名註冊人使用率明顯高於個人域名註冊人許多。「閱讀中心年報、電子報」也有兩成使用率，並以個人域名註冊人使用率稍微高一些。



資料來源：本研究調查 (2021)

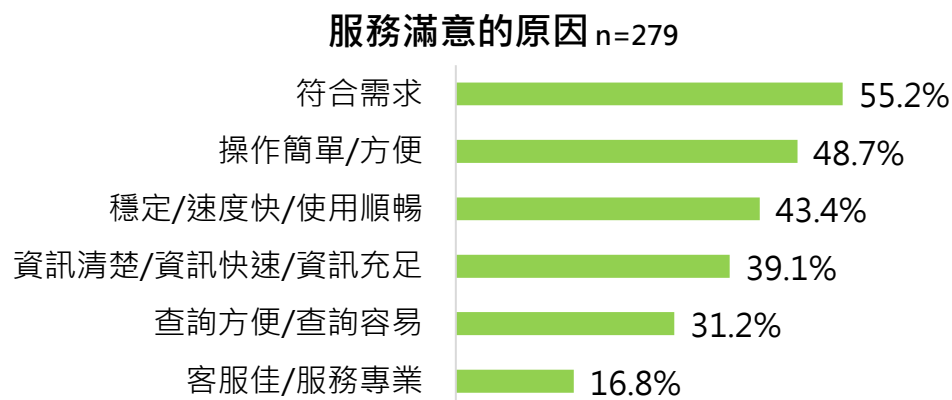
三、主要服務滿意度

滿意度最高的是「參與 TWNIC 研討會」(93.1%)，雖然使用率不高，但是使用者大多對研討會表示滿意。其次，雖然使用率不高，但「增值服務」滿意度有 80.0%。「瀏覽中心網站、部落格」滿意度有 79.4%，最高比例有六成表示對此項服務滿意。「電話、email、網路客服」有 78.8%滿意度。「閱讀中心年報、電子報」滿意度為 78.0%。「使用域名註冊系統」是使用率最高的服務，滿意度為 77.2%，有五成對服務表示滿意。使用率位居第二的「DNS 解析服務/Whois」獲得 76.5%滿意度。



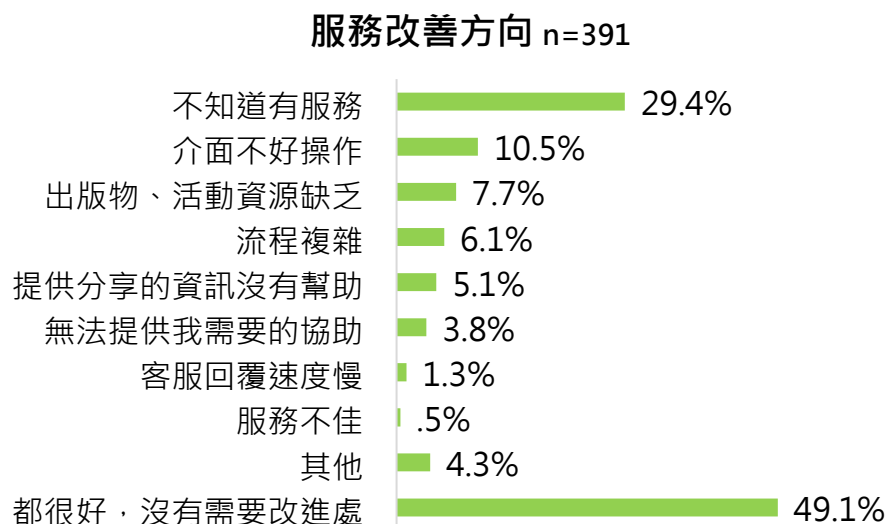
資料來源：本研究調查 (2021)

對服務滿意的原因，「符合需求」比例最高，有 55.2%，「操作簡單/方便」也有接近五成比例，「穩定/速度快/使用順暢」有 43.4%，「資訊清楚/資訊快速/資料充足」則有 39.1%。



資料來源：本研究調查 (2021)

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。

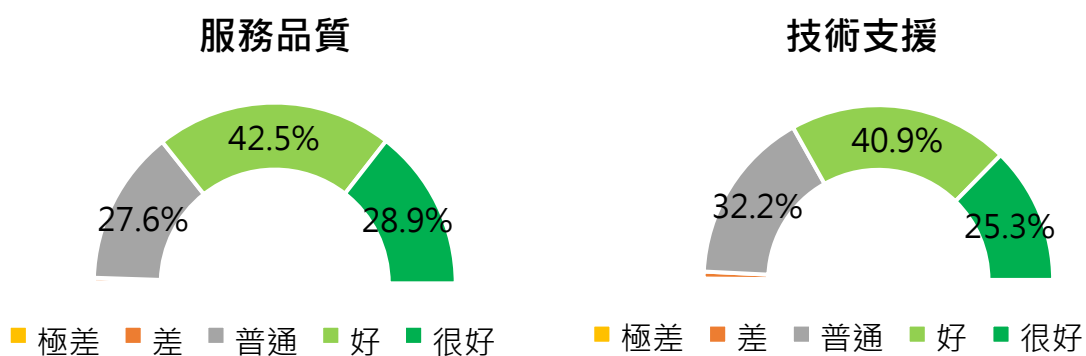


資料來源：本研究調查 (2021)

四、整體滿意度評估與價值感受

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 71.4%認為滿意中心提供的「服務品質」，而「技術支援」滿意度為 66.2%。

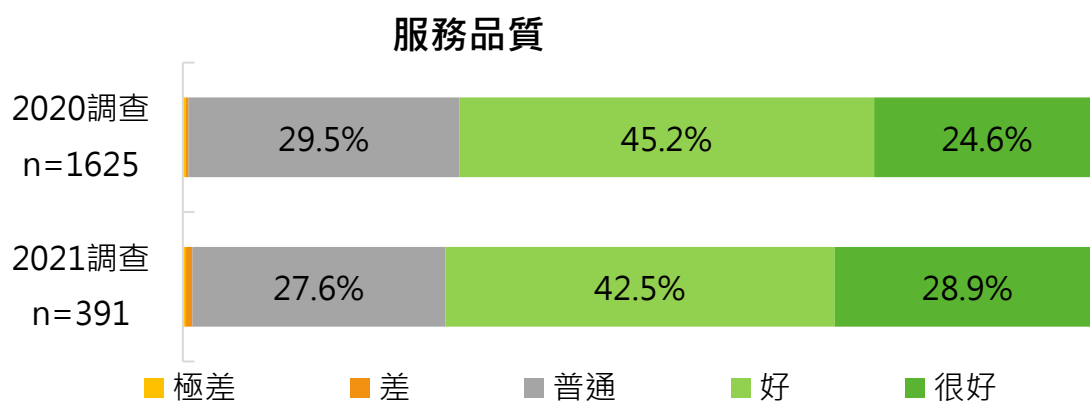
從「公司組織域名註冊人」和「個人域名註冊人」滿意度評估來看，皆是以「個人域名註冊人」給予的滿意分數較好，「服務品質」指標部分，「個人域名註冊人」正向評價為 76.3%，「公司組織域名註冊人」有 70.6%正向評價；「技術支援」指標，「個人域名註冊人」給予 72.0%正向評價「公司組織域名註冊人」正向評價為 65.3%。



n=391

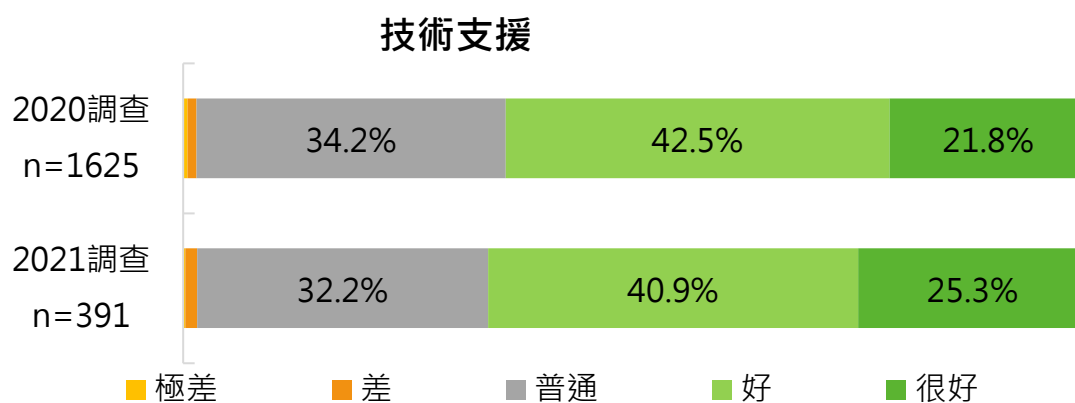
資料來源：本研究調查 (2021)

服務品質今年滿意度有 71.4%，比去年的 69.8%提升 1.5%。



資料來源：本研究調查 (2020/2021)

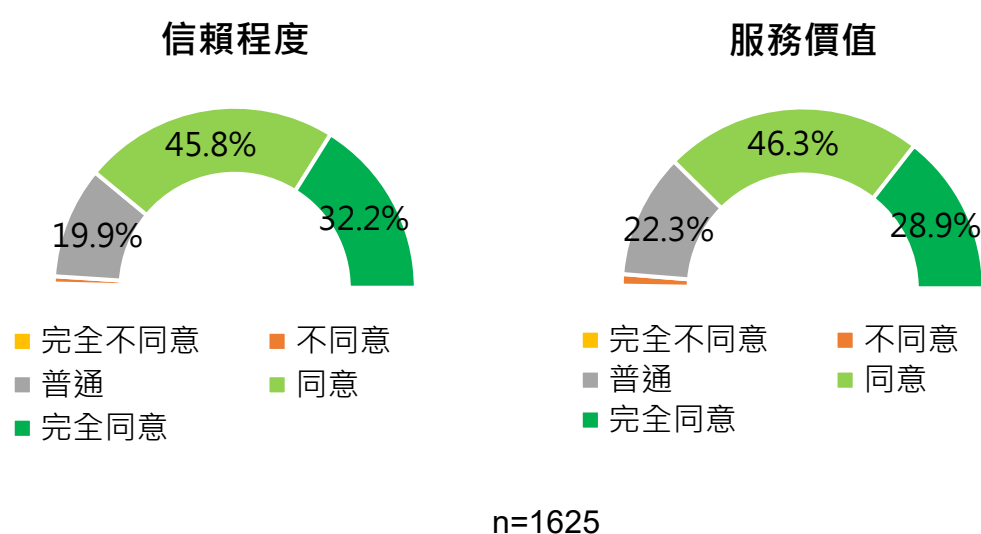
技術支援也比去年 64.3%提升了 1.9%來到 66.2%滿意度。



資料來源：本研究調查 (2020/2021)

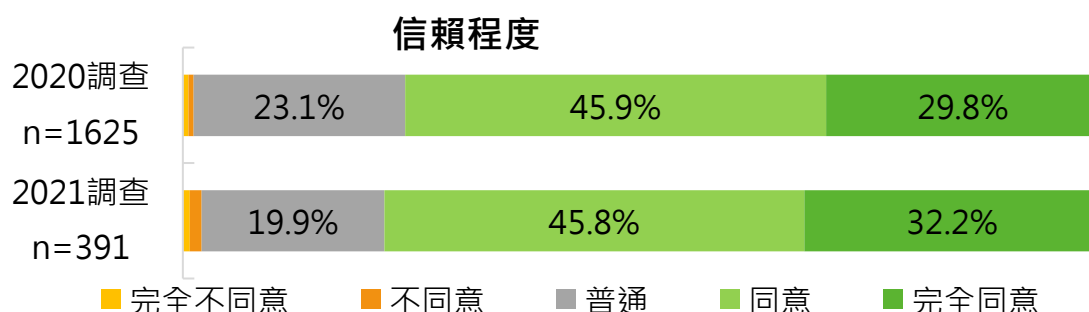
除了整體滿意度外，另外也加入信賴度與服務價值感受的評價指標，包括 78.0%認為「我對 TWNIC 是信賴的」，而 75.8%同意「TWNIC 提供的服務對我的業務是有價值的」。

信賴程度公司組織域名註冊人與個人域名註冊人信賴度差距不大，公司組織域名註冊人有 78.0%滿意度，個人域名註冊人 77.4%滿意度稍低一些。服務價值感受程度在不同註冊人類別中沒有太大差異，個人域名註冊人在表示「完全同意」的部分比例稍高一些。



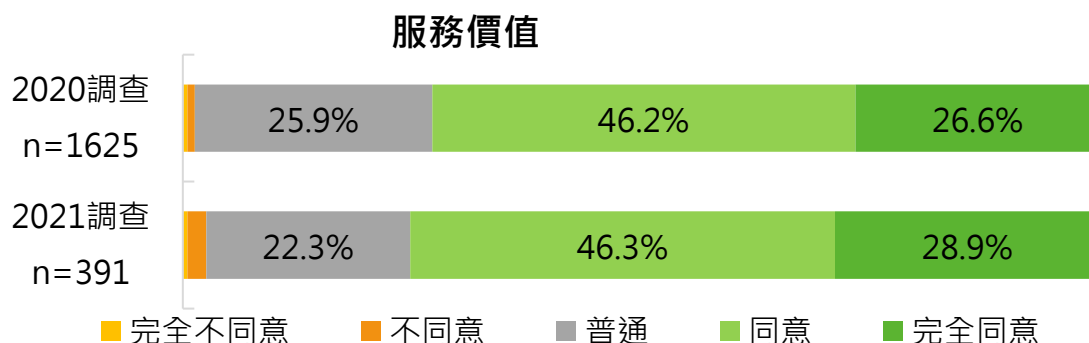
資料來源：本研究調查 (2021)

與去年相較信賴度提升 2.3%，由去年 75.8%來到 78.0%。



資料來源：本研究調查 (2020/2021)

與去年相較之下服務價值提升的比例最高，今年的 75.2% 比去年多了 2.4%。

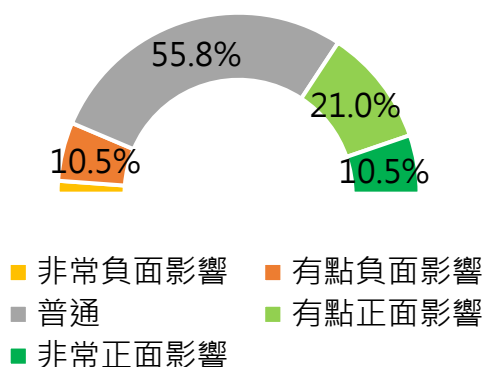


資料來源：本研究調查（2020/2021）

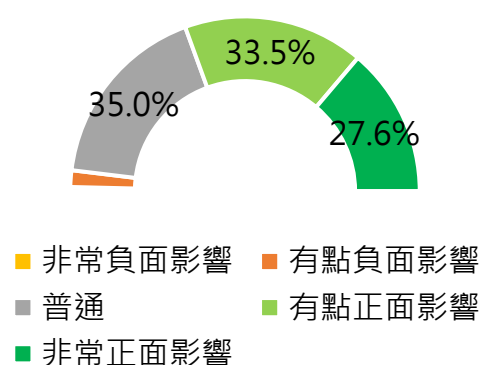
五、各項活動影響程度

TWNIC 各項域名相關活動中多數受訪者都認為對公司 / 組織沒有太大影響。正面影響比例最高的是「新公司網域名稱免費註冊」(61.1%)，其次「.tw/.台灣網域名稱提供國際化域名 IDN 之註冊服務」正面影響程度有 56.5%，並以個人域名註冊人給予較高的正向影響程度，「at.tw 翻轉域名實驗計畫服務」與「網域名稱保留字開放拍賣」分別有三成左右正面影響程度。

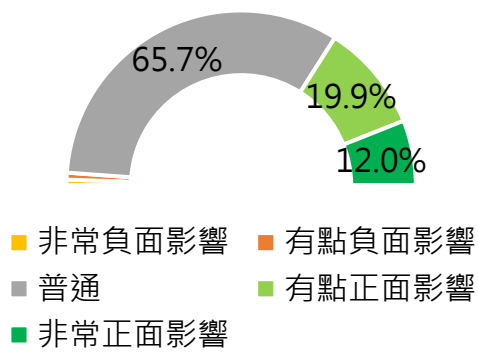
網域名稱保留字開放拍賣



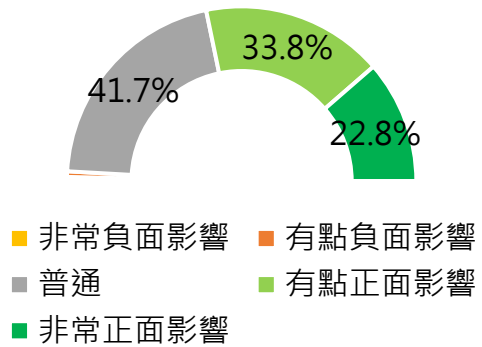
新公司網域名稱免費註冊



at.tw 翻轉域名實驗計畫
服務



.tw/.台灣網域名稱提供國際化域名IDN之註冊服務

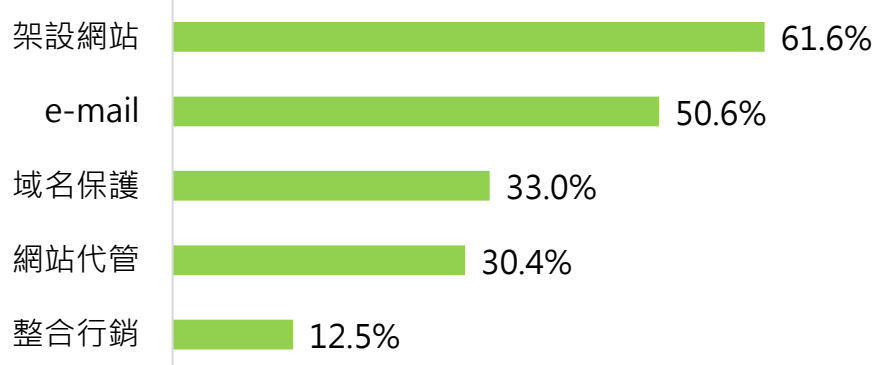


n=391

資料來源：本研究調查 (2021)

六、業務發展需求與協助

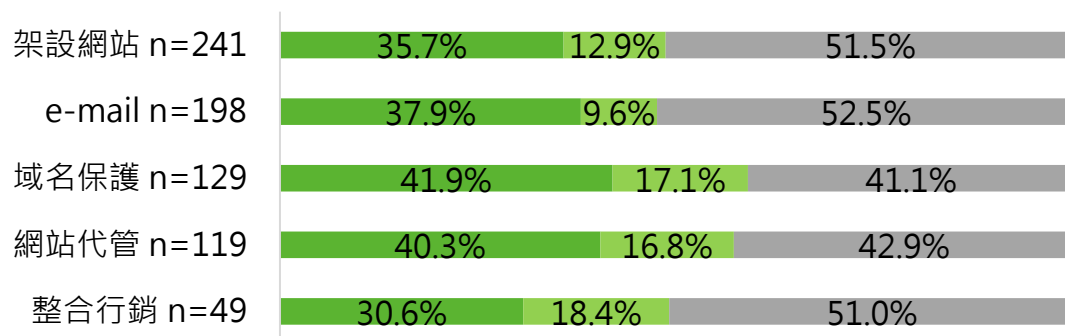
從實際使用【.tw/.台灣域名】的服務內容來看，「架設網站」是使用率最高的服務，共有 61.6% 使用率，其次為「e-mail」有五成使用率，「域名保護」、「網站代管」分別都有三成使用率，「整合行銷」則不到兩成。「個人域名註冊人」在架設網站的使用率高於「公司組織域名註冊人」，其餘服務內容則皆以「公司組織域名註冊人」有較高使用率。



n=391

資料來源：本研究調查 (2021)

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「架設網站」、「e-mail」、「整合行銷」服務需要支援的比率較低，分別僅五成左右需要支援，「e-mail」服務得到有效支援比例是這三項服務中最高的有 37.9%；「整合行銷」服務有近兩成表示部分問題未能得到有效支援。另外「域名保護」與「網站代管」分別有六成需要支援，兩者都有四成左右得到有效支援。

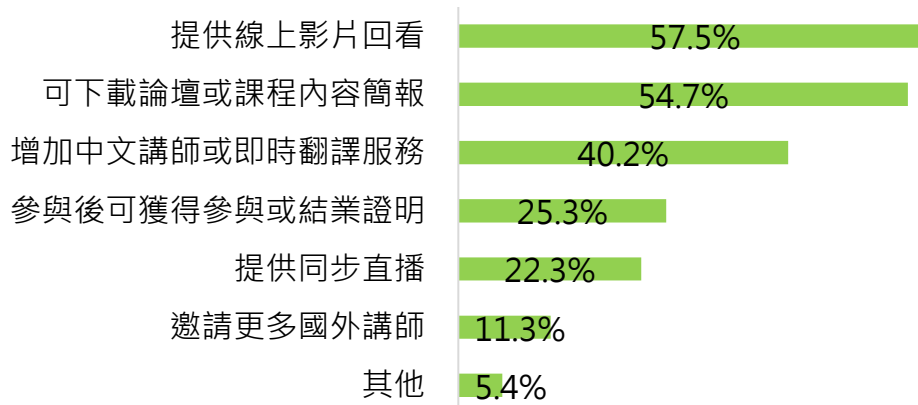


■ 都能得到有效支援 ■ 部分問題未能得到有效支援 ■ 不需要支援

資料來源：本研究調查 (2021)

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」(57.5%)居冠、其次為「可下載論壇或課程內容簡報」(54.7%)。「增加中文講師或即時翻譯服務」有四成期待，其中公司組織域名註冊人比個人域名註冊人對此項需求比例更高。

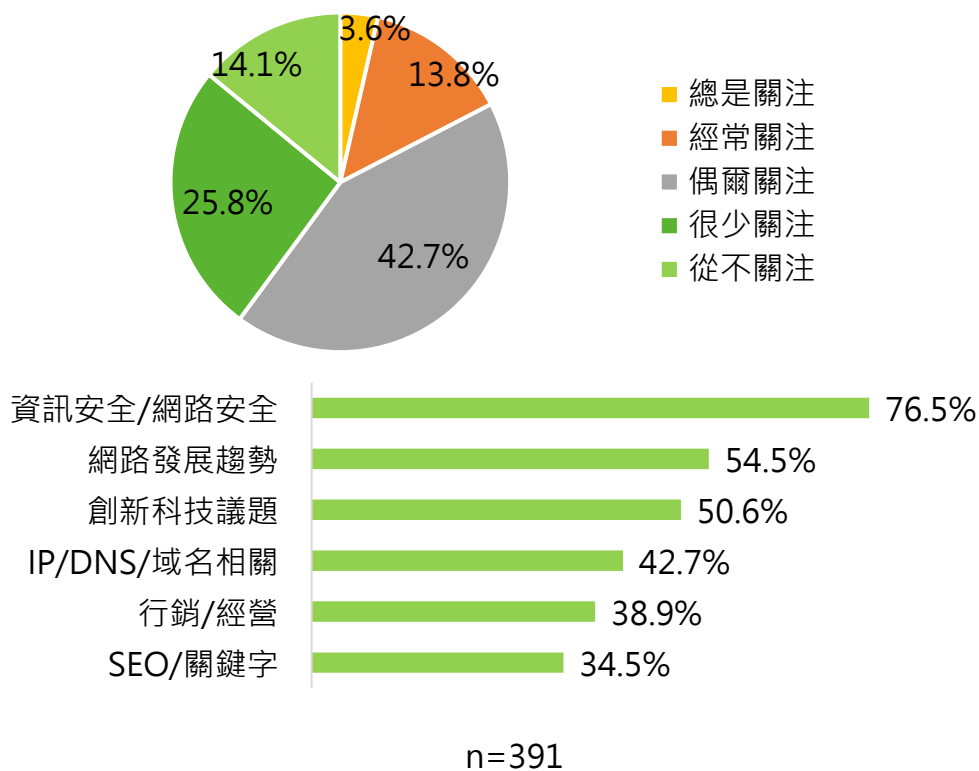


n=391

資料來源：本研究調查 (2021)

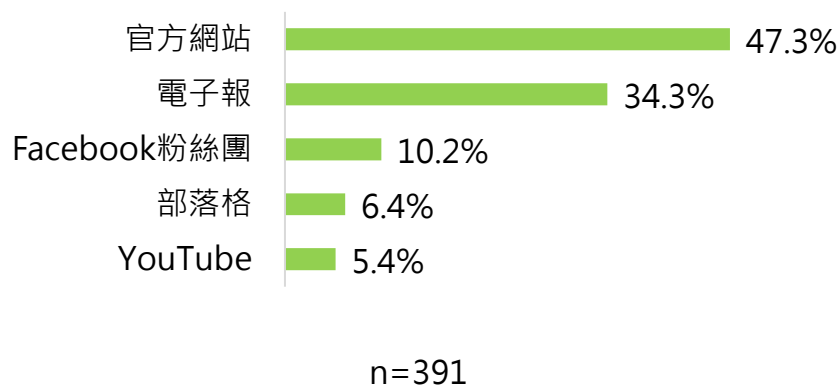
八、資訊服務

註冊人對於中心發布的網路議題關注頻率偏低，47.2%表示「偶爾關注」，25.8%為「很少關注」。而未來期待的議題則有 76.5%想了解「資訊安全/網路安全」相關議題，也有五成左有想要跟「網路發展趨勢」、「創新科技議題」(如 5G、物聯網、AI 等) 相關主題。顯示今年域名註冊人對於資安的資訊與新趨勢內容較有興趣。



資料來源：本研究調查 (2021)

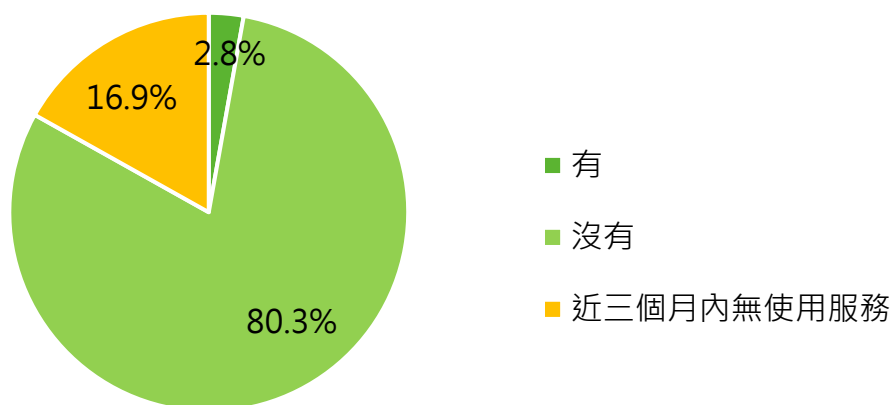
受訪者平時獲得域名相關資訊的管道以「搜尋引擎」比例最高，有 57.8%。其次是「官方網站」有四成比例。「新聞網站」、「社群網站」、「電子報」與「論壇」分別都有兩成比例。詢問受訪者對於 TWNIC 的資訊偏好來源管道是「官方網站」有接近五成比例，「電子報」有 34.3%，「Facebook 粉絲團」則有一成。



資料來源：本研究調查 (2021)

九、COVID-19 疫情影響

近三個月僅 2.8%受訪者的公司／組織在使用域名相關服務有受到影響。影響內容如 DDoS 造成網路異常、網址轉讓、DNS 代管。也有受訪者表示流量減少、客戶需求減少等等。

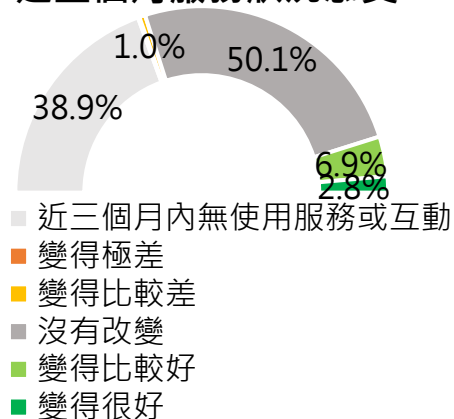


n=391

資料來源：本研究調查 (2021)

約四成域名註冊人表示近三個月沒有使用服務或互動，五成認為 TWNIC 近三個月提供的服務沒有改變，表示疫情三級警戒期間，TWNIC 服務仍然到位。

近三個月服務狀況感受

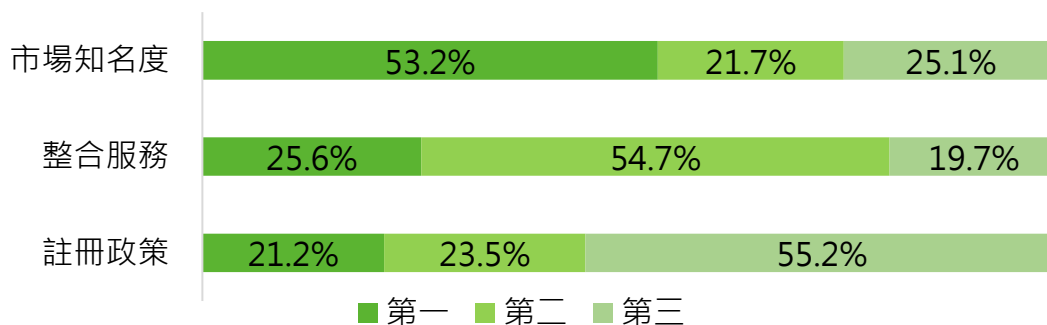


n=391

資料來源：本研究調查 (2021)

十、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」(53.2%)、其次則是「整合服務」(25.6%)。



n=391

資料來源：本研究調查 (2021)

(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」，.tw/.台灣國碼頂級域名在知曉度表現較弱，應多曝光、行銷、加強投放廣告等方式讓更多人了解.tw/.台灣優點。另外有 16.3%認為要「拓展國際知名度/讓國際知道台灣」，在國際上.tw 不夠知名，應讓國際知道.tw 代表台灣，亦有建議開放國外企業申請。

(二) 整合服務

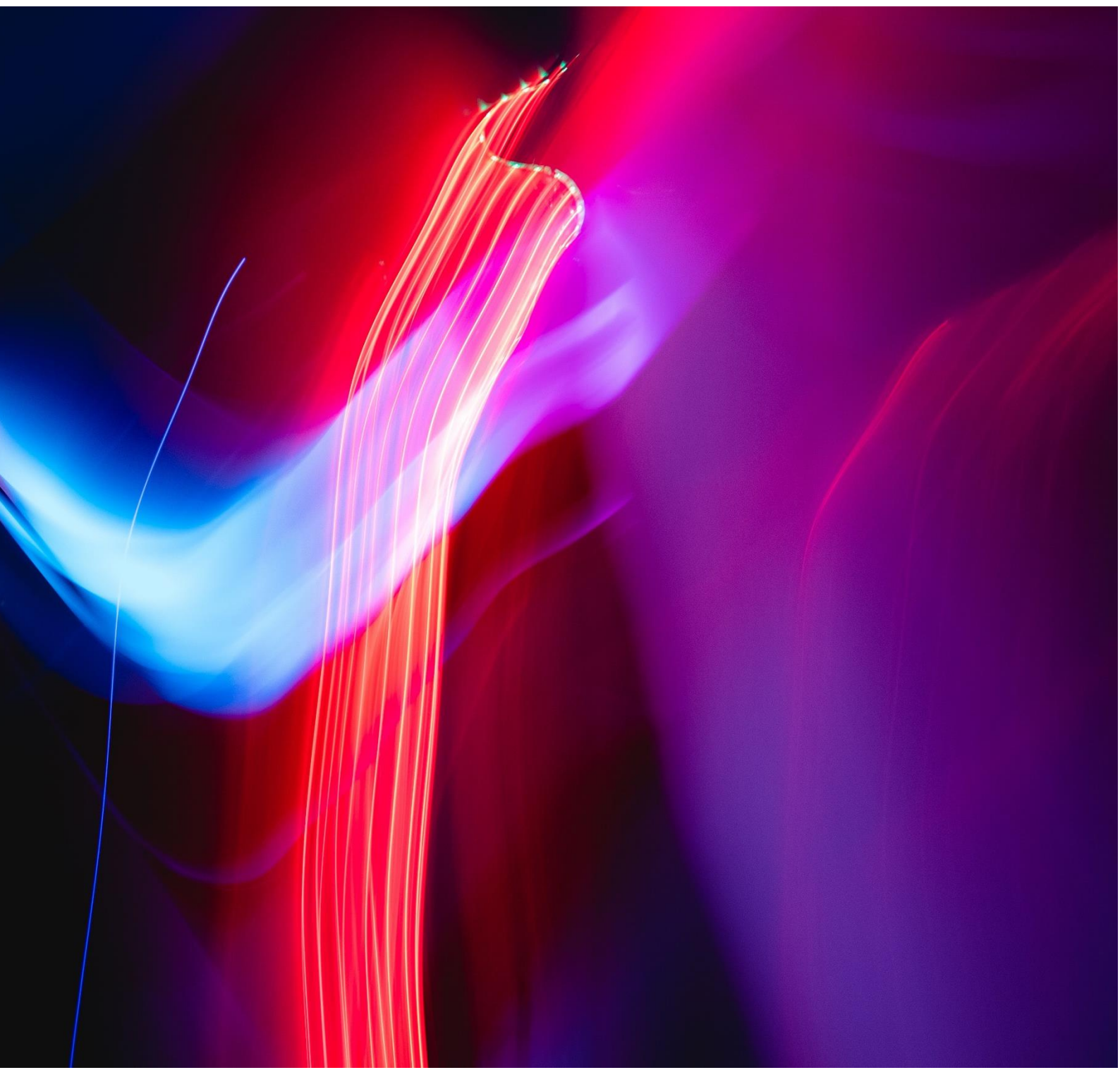
優先選擇整合服務需要調整的受訪者有兩成表示首要的是「更全面性的服務/整合服務」，域名相關資料與資訊零碎，希望 TWNIC 能協助整合相關資料，或針對相關合作廠商共同提供服務，以提供更全面的支援。對於「一站式網頁/介面簡單/操作更直覺」有 13.0%受訪者提供建議，可以一站完成，不用再找其它的資源也能夠省去更多設定時間。

(三) 註冊政策

優先選擇註冊政策需要調整的受訪者最高比例是希望「註冊流程優化」，註冊便利性及透明度相當重要，流程更方便和清楚的話使用服務會更有效率。其次「域名搶註/域名爭議」有 13.3%受訪者提到，例如為了避免相似的網域名稱出現，混淆一般消費大眾的認知，希望採取保護措施，較為公正；也有提到.tw 思考是否只能由本國人或企業申請避免非法使用的爭議；以及公司單位應有優先註冊域名權，以免他人先搶註，導致需高價買回網域。

伍

IP 會員



伍、 IP 會員

一、執行摘要

IP 會員的問卷僅透過電子郵件邀請信邀請 IP 受理註冊機構、IP 位址使用單位填寫問卷，清整後共計回收有效問卷 21 份；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 位址使用單位(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 位址使用單位」佔多數。

IP 受理註冊機構 28.6%










沒有獨立部門		n=6
部門名稱	人數(人)	
工程部	3	
技術部	1	
網路管理部	1	
其他	1	

IP 代理發放負責		n=6
員工人數		
1 位	1	
2 位	2	
3 位	1	
6 位	1	
7 位	1	

資料來源：本研究調查 (2021)

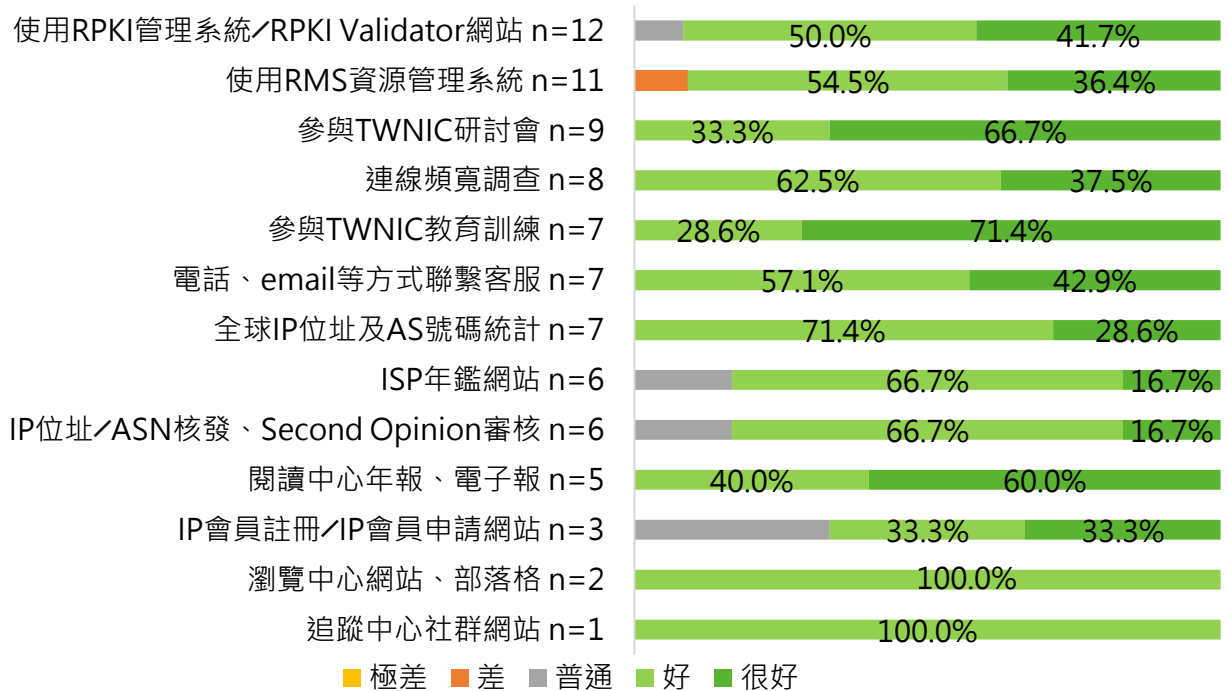
IP 位址使用單位 71.4%

			員工人數	
				人數
網路應用業者		26.7%	9 人以內	4
			10-49 人	4
			50-99 人	1
			100-499 人	3
網路服務供應商		20.0%	500 人以上	3
製造 / 零售業		13.3%		
數據中心		13.3%		
			所屬部門	
				人數
電信 / 行動業者		13.3%	技術、資通訊	63.2%
			董事、總經理、執行長等管理階層	21.1%
學術 / 教育 / 研究		6.7%	技術操作	7.9%
			軟體開發	5.3%
軟體供應商		6.7%		

n=15

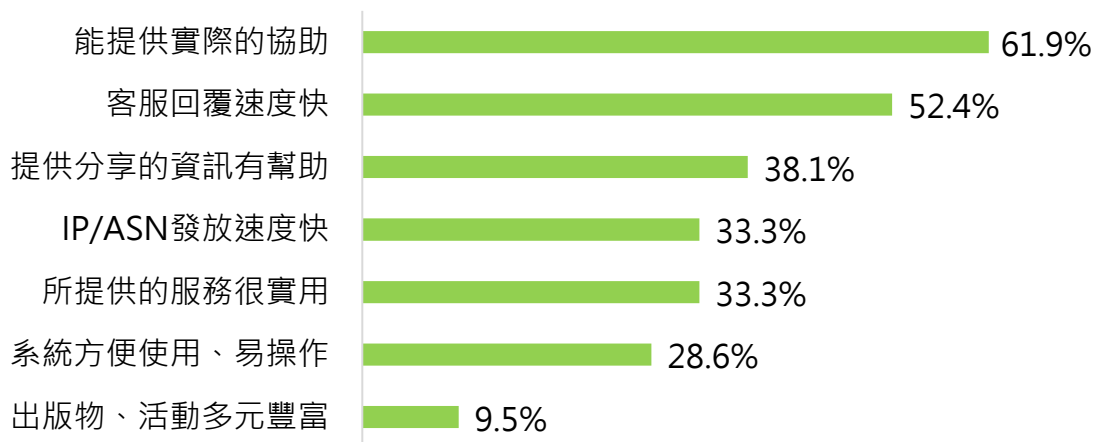
資料來源：本研究調查 (2021)

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，「參與 TWNIC 研討會」、「連線頻寬調查」、「參與 TWNIC 教育訓練」、「電話、email 等方式聯繫客服」、「全球 IP 位址及 AS 號碼統計」、「閱讀中心年報、電子報」、「瀏覽中心網站、部落格」以及「追蹤中心社群網站」都是 100%滿意度。使用率最高的「使用 RPKI 管理系統/RPKI Validator 網站」與「使用 RMS 資源管理系統」分別都有九成滿意度。「ISP 年鑑網站」以及「IP 位址/ASN 核發、Second Opinion 審核」滿意度都在八成以上。「IP 會員註冊/IP 會員申請網站」滿意度僅 66.7%，剩餘 33.3%皆勾選普通。



資料來源：本研究調查 (2021)

服務滿意度佳的原因中「能提供實際的協助」有 61.9%，「客服回覆速度快」比例超過五成，「提供分享的資訊有幫助」約有四成比例。「IP/ASN 發放速度快」與「所提供的服務很實用」分別有 33.3%占比。

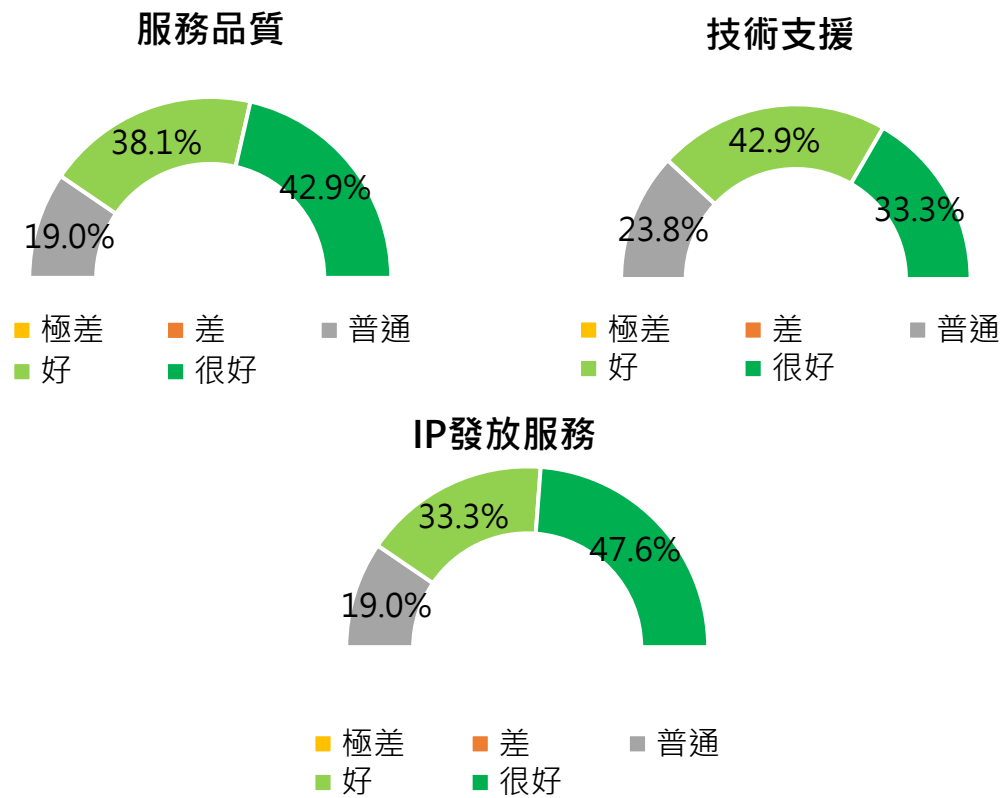


n=21

資料來源：本研究調查 (2021)

二、整體滿意度評估與價值感受

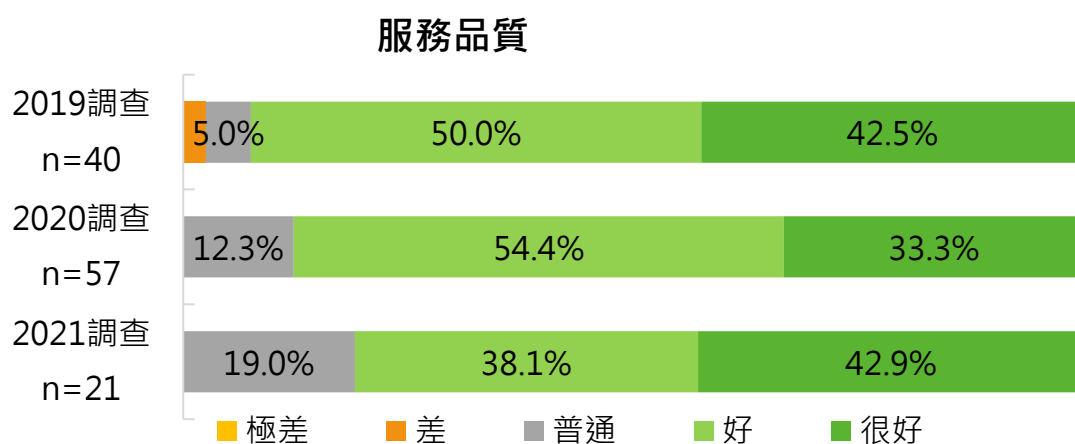
IP 會員對於中心的整體滿意度，都落在普通與正向。「IP 發放服務」滿意度為 81.0%。「服務品質」也有 81.0%滿意度。「技術支援」滿意度為 76.2%，此項指標在普通評價比例較其他兩項多一些。



n=21

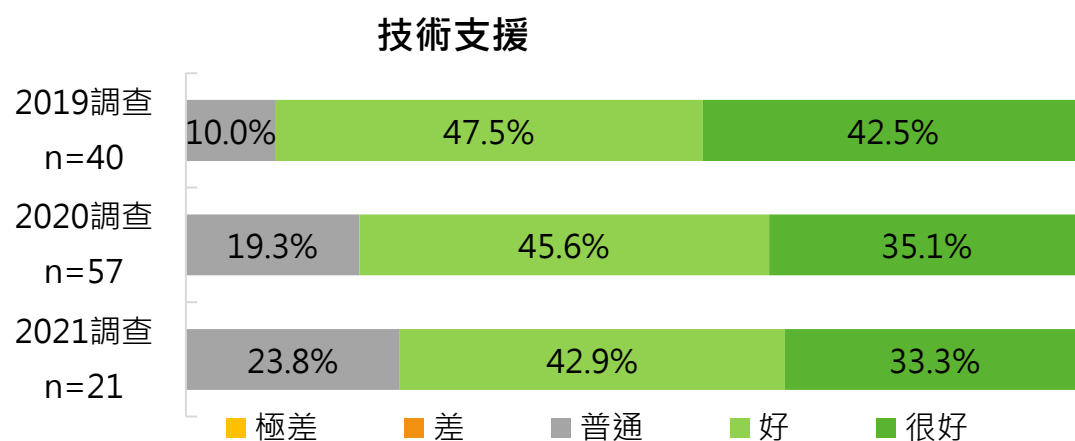
資料來源：本研究調查 (2021)

今年服務品質滿意度為 81.0%，較去年的 87.7% 下滑 6.8%，今年給予「很好」評價的比例是歷年調查最高的。



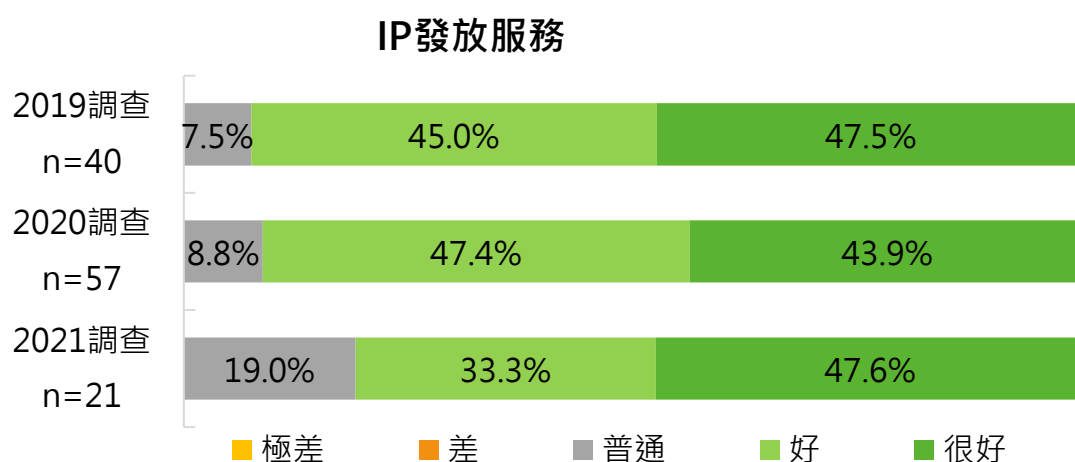
資料來源：本研究調查 (2019/2020/2021)

技術支援去年滿意度為 80.7%，今年下滑 4.5%，滿意度僅為 76.2%。技術支援歷年滿意度漸減，選擇「普通」的比例每年都成長。



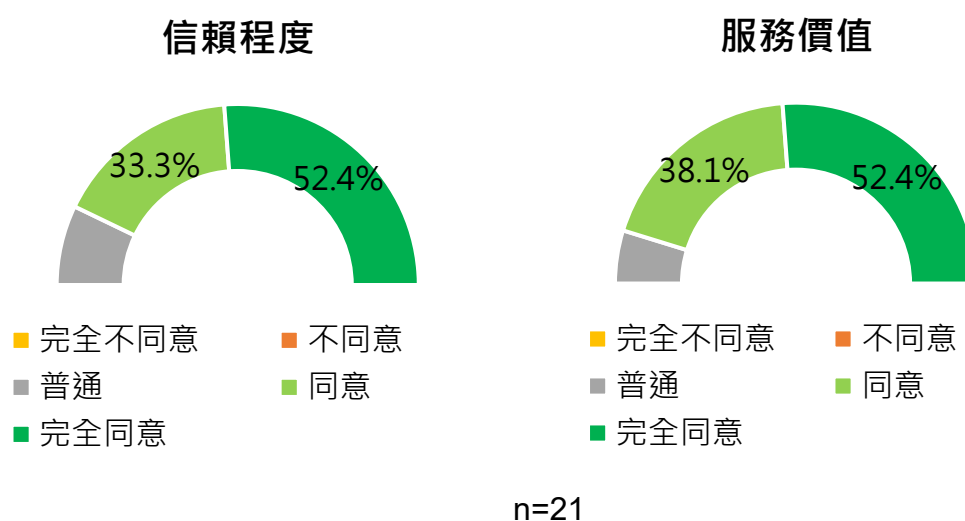
資料來源：本研究調查 (2019/2020/2021)

IP 發放服務今年滿意度為 81.0%，較歷年下滑一成，選擇「普通」的比例今年也成長得最為明顯，選擇「很好」的比例今年最高。



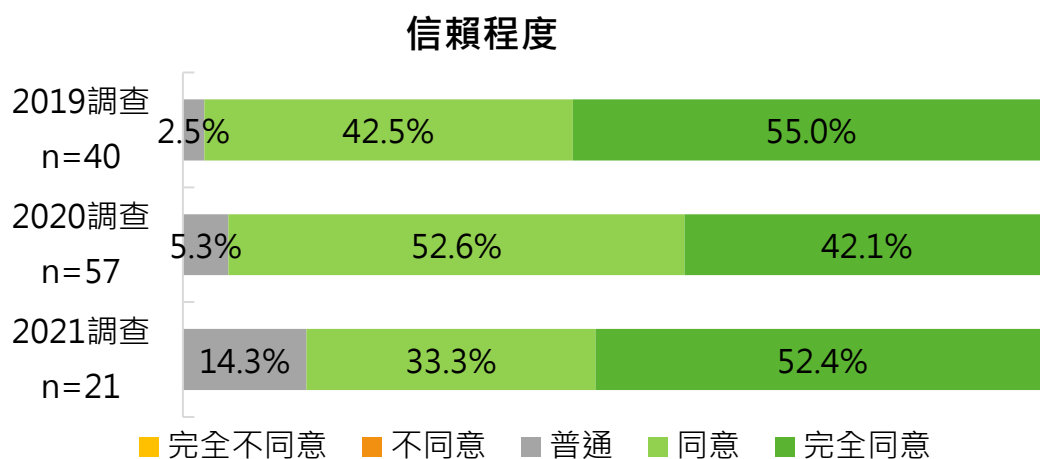
資料來源：本研究調查 (2019/2020/2021)

信賴度與價值感受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，信賴程度為 85.7%，服務價值感受更有高達九成。



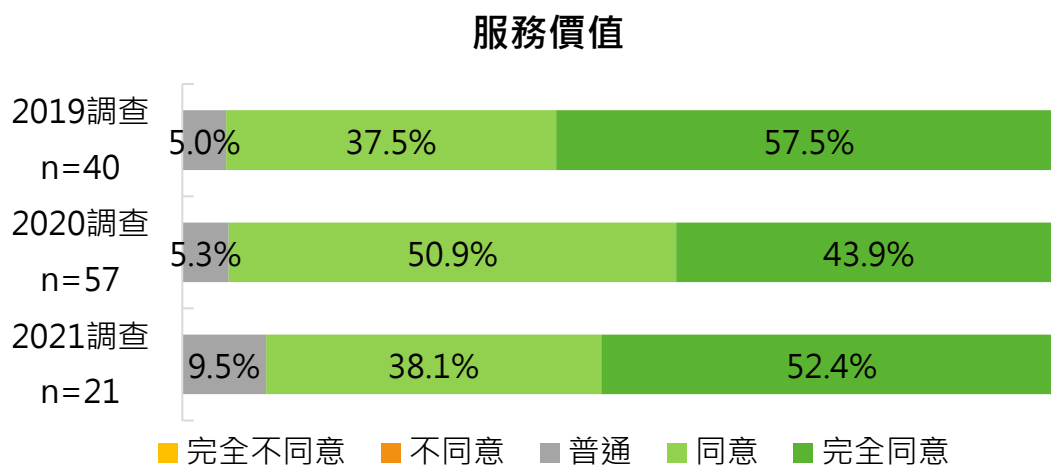
資料來源：本研究調查 (2021)

信賴程度今年下滑 9.0%，信賴度為 85.7%，與歷年相較信賴程度逐漸下滑，今年選擇「普通」的比例明顯較歷年調查更高。



資料來源：本研究調查 (2019/2020/2021)

價值感受程度有 90.5%，跟去年比較下滑 4.3%，今年選擇「普通」的比例也比去年稍高一點。

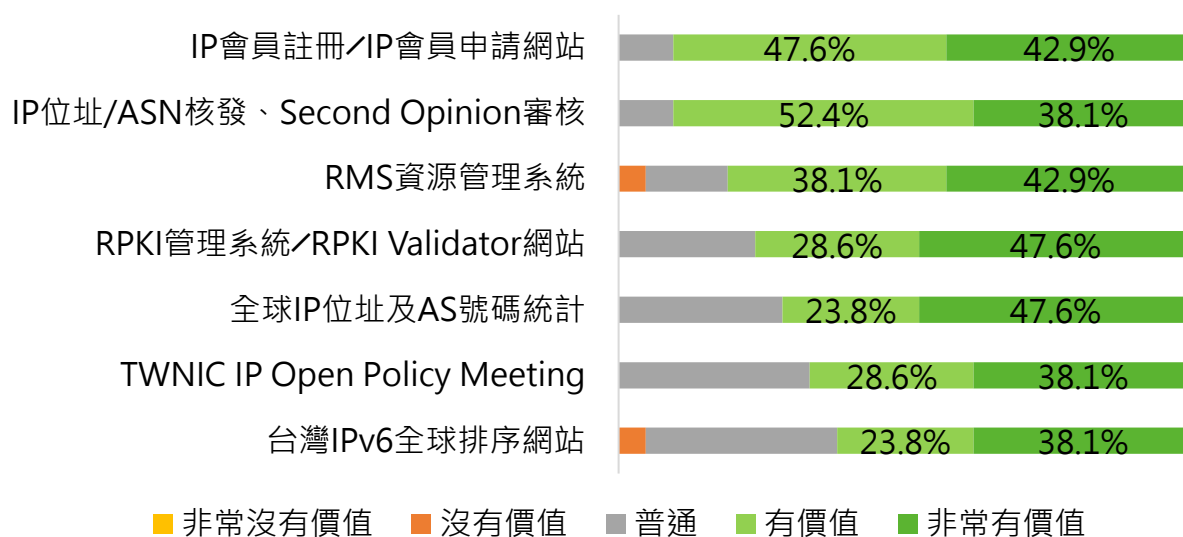


資料來源：本研究調查 (2019/2020/2021)

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，「IP 會員註冊/IP 會員申請網站」以及「IP 位址/ASN 核發、Second Opinion 審核」服務價值感受程度最高，兩項指標都有九成。「RMS 資源管理系統」服務價值感受有八成。

「RPKI 管理系統/RPKI Validator 網站」服務價值感受為 76.2%，「全球 IP 位址及 AS 號碼統計」價值感受有 71.4%，這兩項指標選擇「非常有價值」的比例是各項指標中最高的。

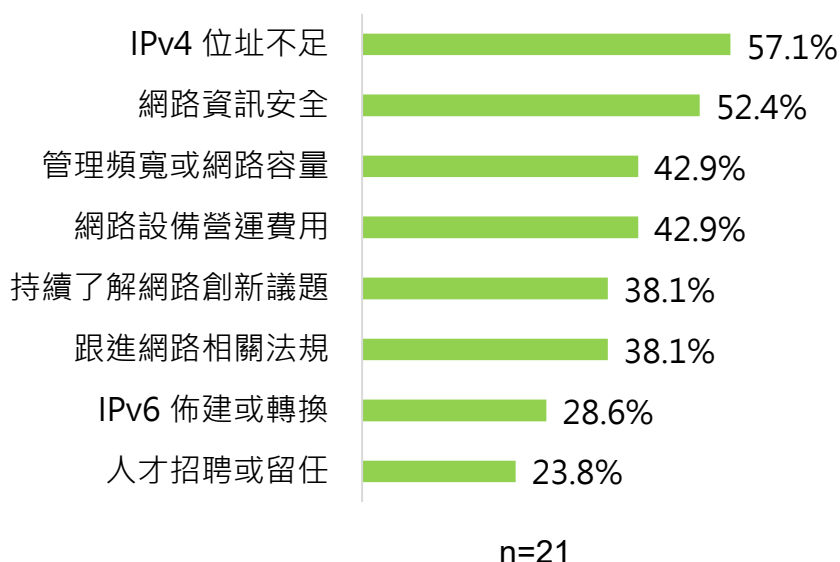


n=21

資料來源：本研究調查 (2021)

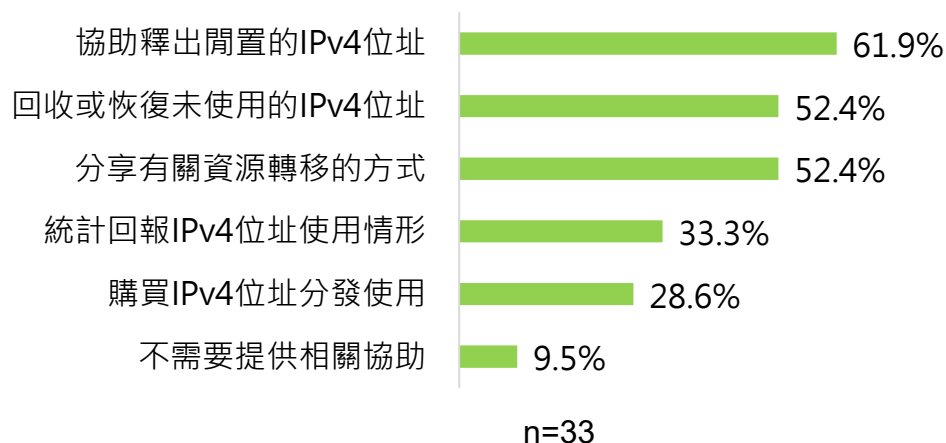
四、業務挑戰內容與 IPv4 稀缺性困擾

IP 會員認為目前網路業務面臨的挑戰為「IPv4 位址不足」(57.1%)，其中 IP 受理註冊機構有較高比例面臨此問題，「網路資訊安全」(52.4%)則是 IP 位址使用單位有較高比例，「管理頻寬或網路容量」以及「網路設備營運費用」分別有四成以上比例，兩者都以 IP 位址使用單位比例較高。



資料來源：本研究調查 (2021)

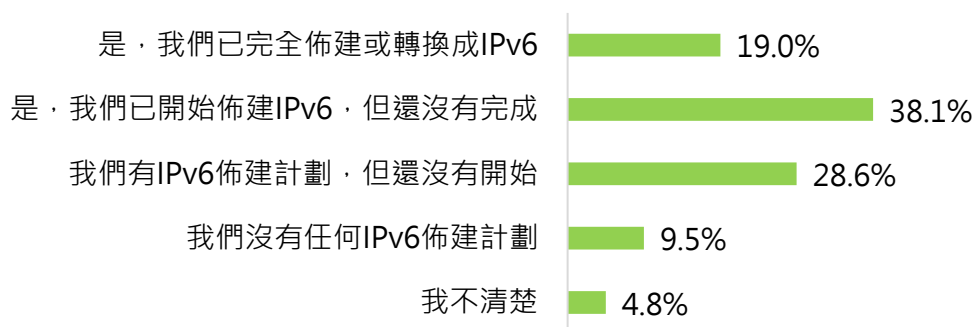
面臨 IPv4 稀缺性，IP 會員最高比例希望中心「協助釋出閒置的 IPv4 位址」(61.9%)。「回收或恢復未使用的 IPv4 位址」以及「分享有關資源轉移的方式」分別有都五成以上比例。



資料來源：本研究調查 (2021)

五、IPv6 佈建與準備

57.1%的 IP 會員表示已開始佈建或轉換成 IPv6 的計畫，整體來說有 19% 已完成佈建轉換，38.1%佈建中但未完成，也有 28.6%有計畫但沒有開始。



n=21

資料來源：本研究調查 (2021)

有八成的 IP 會員認為 IPv6 佈建需要中心提供相關協助，「將 IPv6 推廣到軟硬體或內容供應商」有最高比例 61.9%，「分享 IPv6 的佈建成功案例供參考」與「提供 IPv6 的教育訓練或人才培訓」分別都有 52.4%比例。「促進成員組織之間關於 IPv6 佈建經驗的知識共享」則有四成以上。



n=21

資料來源：本研究調查 (2021)

六、RPKI 服務

在中心提供的 RPKI 服務使用情形中，IP 位址使用單位使用率為 73.3%，「ROA 設定」使用率 100%，滿意度也是最高的，達 81.8%，其次「RPKI 管理系統」有七成使用率，滿意度為七成五，「RPKI Validator 網站」使用率則較低，僅 36.4%，不過滿意度也有七成五。IP 受理註冊機構 RPKI 服務使用率 83.3%，「RPKI 管理系統」使用率達 100%，「ROA 設定」以及「RPKI Validator 網站」使用率超過四成，三項服務滿意度都高達 100%。

IP 受理註冊機構

使用率 83.3% (n=6)

	使用內容 n=5	滿意度 n=5
RPKI管理系統	100.0%	100.0%
RPKI Validator網站	40.0%	100.0%
ROA設定	40.0%	100.0%

IP 位址使用單位

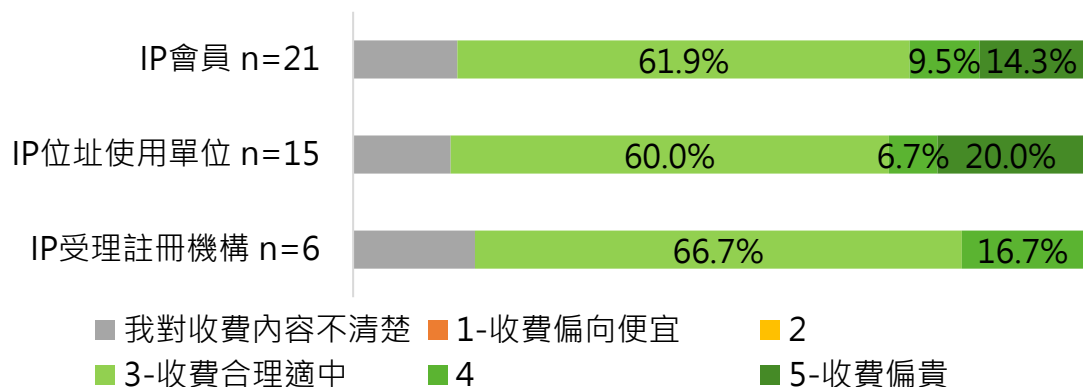
使用率 73.3% (n=15)

	使用內容 n=11	滿意度 n=11
RPKI管理系統	72.7%	75.0%
RPKI Validator網站	36.4%	75.0%
ROA設定	100.0%	81.8%

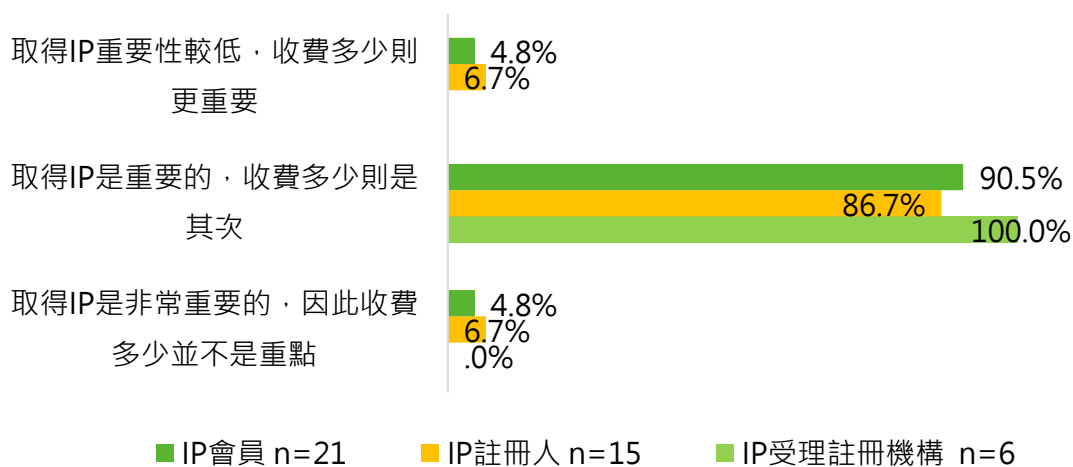
資料來源：本研究調查 (2021)

七、收費策略

六成 IP 會員對於【IP 發放管理收費】認為「收費合理適中」。「IP 位址使用單位」有兩成認為目前收費偏貴。IP 會員對 TWNIC 的 IP 服務與收費的看法相當一致，多數都認為「取得 IP 是重要的，收費多少則是其次」。



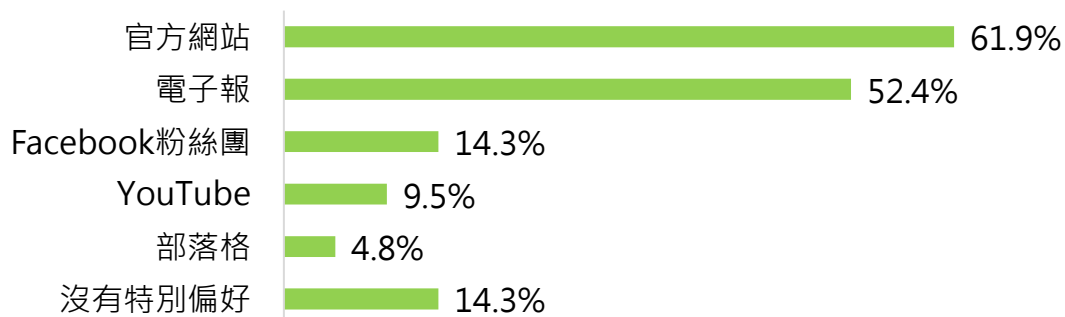
資料來源：本研究調查 (2021)



資料來源：本研究調查 (2021)

八、資訊服務

六成以上 IP 會員平常會透過「官方網站」獲得 IP 資訊，也有四成以上透過「搜尋引擎」及「電子報」，三成透過「新聞網站」。兩成是透過「親友、同事分享」和「部落格」。獲得中心相關的資訊有六成 IP 會員偏好透過「官方網站」，五成希望透由「電子報」，約一成五左右偏好是由「Facebook 粉絲團」，一成希望透過「YouTube」。

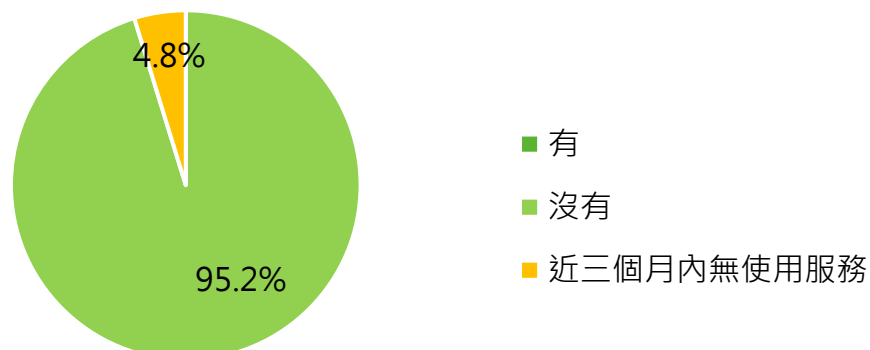


n=21

資料來源：本研究調查 (2021)

九、COVID-19 疫情影響

IP 會員近三個月內使用服務 95.2%沒有受影響。

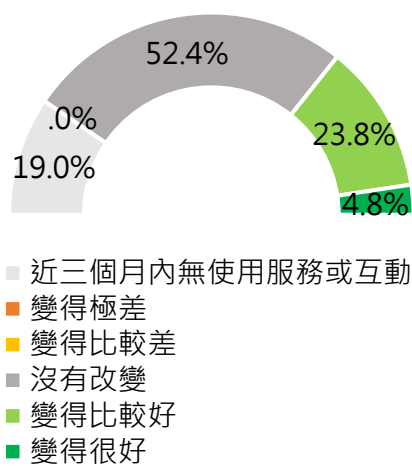


n=21

資料來源：本研究調查 (2021)

近三個月疫情期間 IP 會員有五成表示服務狀況沒有改變，三成認為服務有變好。

近三個月服務狀況感受



n=21

資料來源：本研究調查 (2021)

十、期望與建議

IP 會員希望未來 TWNIC 可以舉辦更多活動，例如教育訓練、研討會。期望服務可以數位化，線上進行操作。IPv4 稀缺問題也能多協助處理。

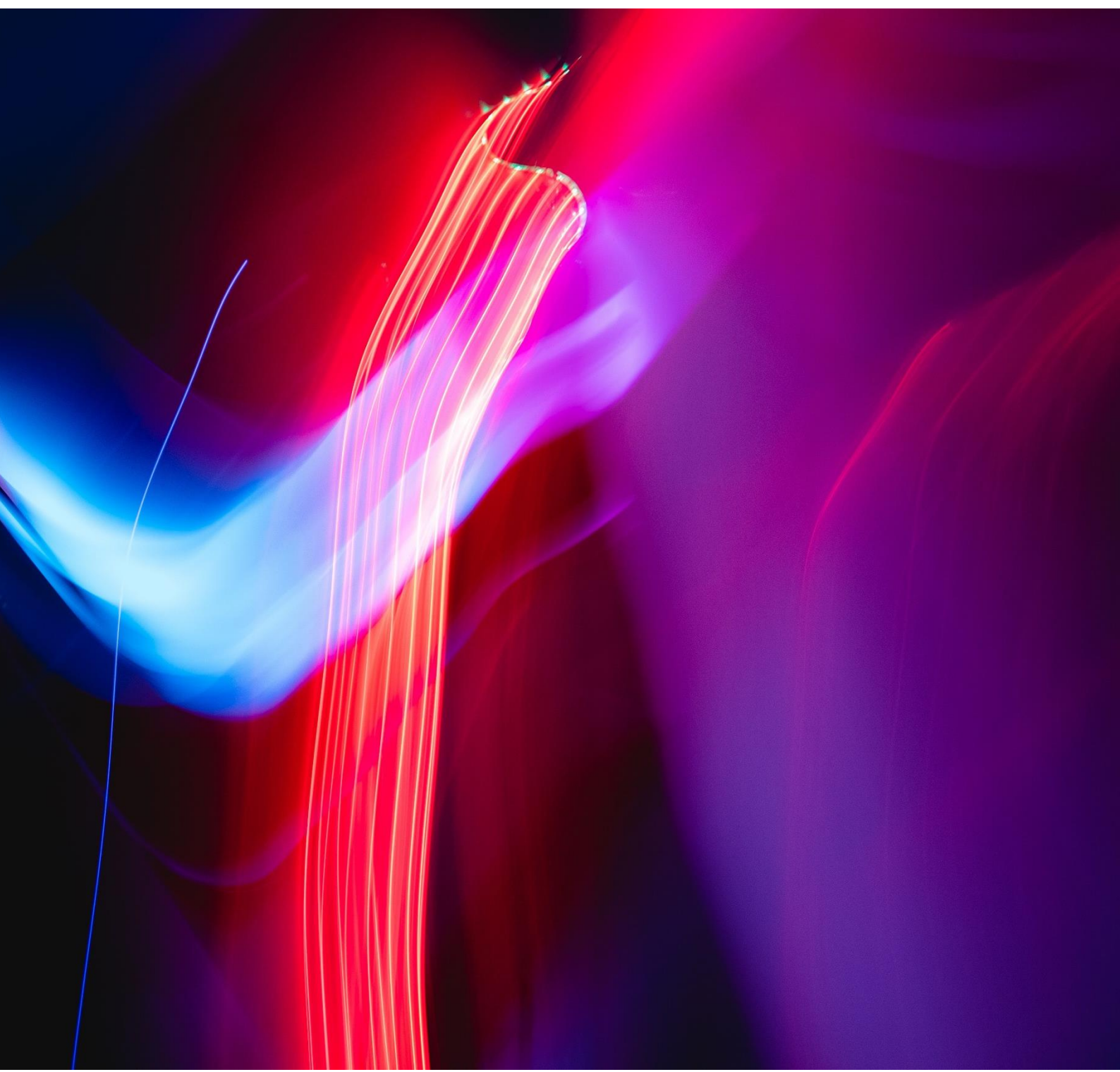
未來期待內容	回覆個數
RMS 做的更好	1
可多舉辦教育訓練，視實務需求安排.	1
多辦一些研討會	1
建議可以建立線上系統直接更改 route object 等等相關資訊而不用透過 email 人工處理 問卷填寫可以新增上一頁更改之前的選項	1
提攜	1
釋出更多 IPv4	1
無	15

n=21

資料來源：本研究調查 (2021)

陸

IP 代理發放機構



陸、 IP 代理發放機構(IP Registrar)

今年在 IP 會員調查中，在既有網路問卷量化調查外，增設了 IP 代理發放機構的一對一深度訪談，共訪談了 2 位受訪者。

一、服務 e 化完整，疫情未影響業務互動

現有網路服務與互動機制完整，即使因為疫情兩造皆啟動居家辦公，也未影響業務互動、雙方溝通無虞，除此之外，利害關係人也認為線上活動、教育訓練等服務順暢，整體來說對於互動情況相當滿意。

- | 我們跟 TWNIC 這邊互動主要透過電話跟 Mail 互動上都沒有問題，研討會或會議很多都改成線上了，影響也不大，目前看起來疫情對我們跟 TWNIC 互動上是沒有問題。
- | 在疫情之前很多服務都 e 化，大概都能夠從他網站上面的東西去處理...這一兩年因為疫情碰面也不多，現在教育訓練也改成線上，都 ok 啦

二、強化系統穩定度與操作友善度，協助疑難排解追蹤

利害關係人從使用經驗中提醒需要留意資料和系統的維護與穩定度，還希望能增加操作介面友善度。另外也提到因為目前 IP 介接系統是委外維護，因此在有問題的時候無法立即連絡上技術窗口，也希望中心可以協助做疑難排解的支援和追蹤。

- | 目前是 OK，但維護更新是比較需要注意。主要還是系統的穩定性，避免造成資料不一致，其他比較小項目如是不是有搜尋的畫面、操作介面更友善。
- | 我們希望 TWNIC 有一個專責窗口幫我們追廠商，因為這個介接他們也是請廠商來做，我們會希望有提出一些問題的話他們可以幫我們追。

三、加速網路產業布建 IPv6 必要性與誘因

利害關係人提到在 IPv6 布建上需要更積極行動來推廣，以增加 IPv6 使用必要性，包括從內容業者端轉換現有網站為 IPv6，也從新應用物聯網相關設備著手，將設備預設 IPv6、藉此推廣。並期望中心能協助推動 IPv6 普及，也增加租金減免、稅金減免等誘因，加速產業布建 IPv6。

- | 在 IoT 廠商可能有機會的話從 TWNIC 角度跟廠商溝通，應該 v6 優先 v4，這樣 v6 普及趨勢會更快。
- | 設備面的話 v6 如果可以結合政府優惠的話，讓 v6 不管是租金減免、稅金減免，不管對設備廠商、用戶去加速 v6 功能會有一些誘因。

四、服務衍生資安問題宣導，協助產業強化資安強度步調

提到服務建議時，利害關係人認為可結合 TWCERT/CC 服務項目，未來可多著墨於 IP 衍生的資安教育提供。對於現有 IP 代理發放機構的資安規格要求，也希望能調整規畫步調，讓業者以自己的步調逐步跟上中心建議。

- | 現在看起來很多問題發生在用戶端，比如說一般用戶端，用一個 IP CAM 或他電腦可能有中毒，被當作跳板，... 相信 TWNIC 這邊不管宣導或是有一些做法上資安可以更有效率的解決。

五、活動議題與內容受用，期待即時更新並提供深入淺出說明

在資訊提供上，利害關係人肯定現有教育訓練、活動分享或刊物內容，也期許未來能繼續分享網路趨勢跟技術，另外也希望能多多更新網頁資訊，保持即時議題分享，提供深入淺出的資訊內容，讓說明資料的受眾更普及。

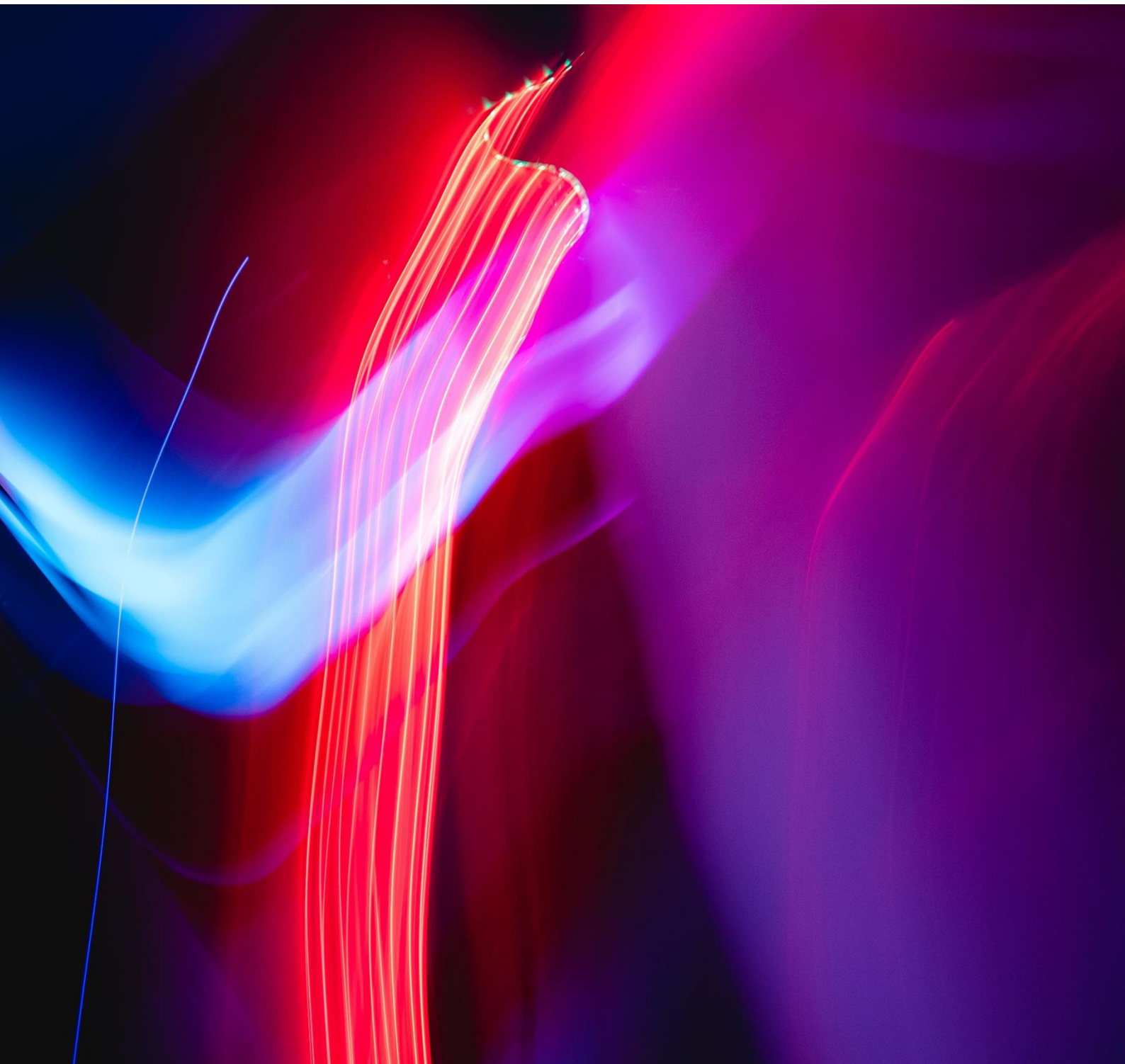
- | 我覺得教育訓練或研討會的議題或內容都不錯，對更新的議題或是更新的技術，RPKI 等技術演進，或許也可以做一些著墨。。
- | 我發現他們有很多的說明資料，對技術人員沒有問題，但有一些對一般民眾提供說明資料，有比較有深入淺出的說明比較容易了解。

六、發揮社群媒體跨界加乘效應

現有社群媒體各自經營，應該強調其服務相關性，善加規畫發揮加乘效應，並透過不同內容或服務的使用者，來擴及其他社群媒體，發揮 TWNIC 和 TWCERT/CC 的結合效益。

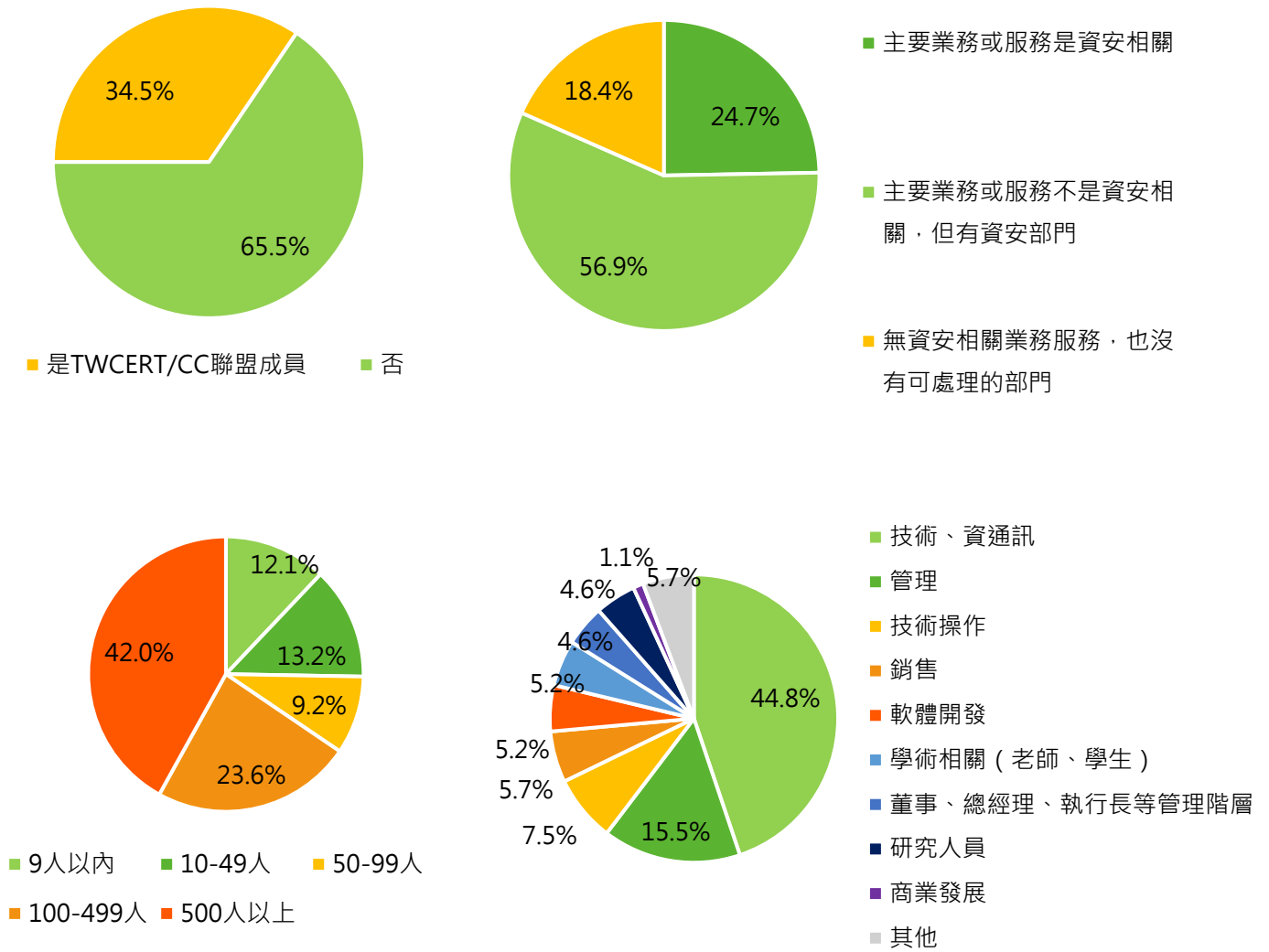
| 內容部分都 ok 滿豐富的，但我看起來跟 TWNIC 相關有很多個官網、域名之友、TWCERT/CC，我覺得小建議是這些各自不同但有相關性，...TWNIC 發一些消息跟資安有關，他不管是轉貼讓用戶可以連到 TWCERT/CC，本身經營的互相轉貼連結也重要。

柒 TWCERT/CC 電子報訂戶



柒、 TWCERT/CC 電子報訂戶

一、執行摘要



n=174

資料來源：本研究調查 (2021)

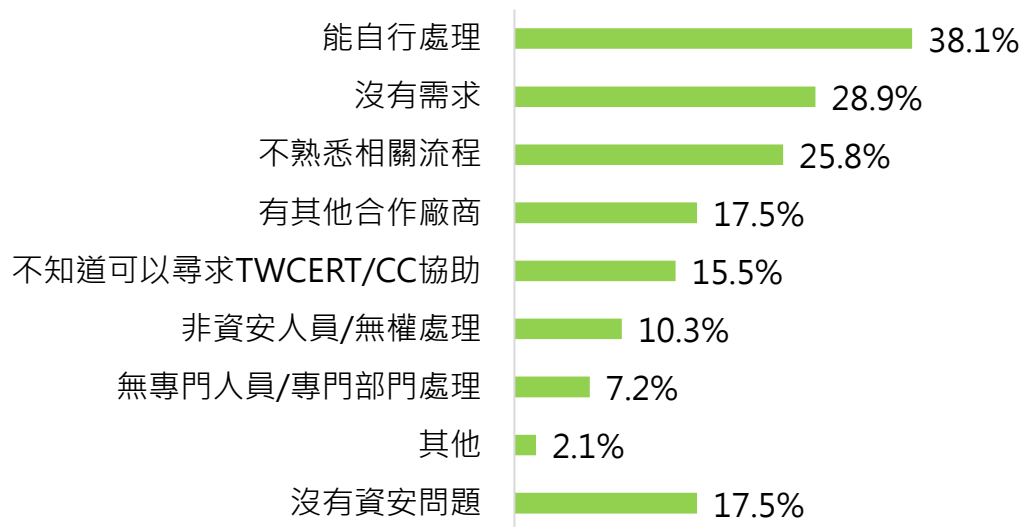
二、服務知曉度與使用率

「電子報訂閱者-TWCERT 聯盟成員」在各項服務都有較高知曉度，尤其在「資安情資分享」、「資安意識宣導」及「資安事件通報與協助處理」都有高達九成以上知曉度。「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。各項服務的受訪者對於服務滿意度，「惡意檔案檢測服務」，評分都落在很好或好兩項，並有超過五成使用者表示服務很好。「網路釣魚通報」滿所有使用者的評分皆偏向滿意。「資安事件通報與協助處理」近五成表示服務很好。「產品漏洞通報」最高比例 53.3% 落在認為服務好。「資安意識宣導」五成表示服務好。「資安情資分享」表示服務很好的使用者有 44.6%。

	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=	174	60	87	27	60	83	23	N	好
資安情資分享	89.7%	96.7%	87.4%	81.5%	80.0%	50.6%	47.8%	101	43.6%
資安意識宣導	86.2%	93.3%	83.9%	77.8%	56.7%	39.8%	60.9%	81	50.6%
資安事件通報與協助處理	77.6%	91.7%	70.1%	70.4%	35.0%	19.3%	4.3%	38	44.7%
產品漏洞通報	67.8%	78.3%	62.1%	63.0%	41.7%	14.5%	34.8%	45	53.3%
惡意檔案檢測服務	56.3%	66.7%	52.9%	44.4%	28.3%	16.9%	4.3%	32	46.9%
網路釣魚通報	54.0%	61.7%	50.6%	48.1%	23.3%	12.0%	.0%	24	58.3%
不知道/未使用	4.6%	.0%	4.6%	14.8%	6.7%	30.1%	26.1%		

資料來源：本研究調查 (2021)

受訪者知道 TWCERT/CC 資安通報服務卻沒有使用的原因以「能自行處理」比例最高，接近四成。其次是「沒有需求」佔比接近三成，也有兩成五表示「不熟悉相關流程」。「有其他合作廠商」與「沒有資安問題」分別有 17.5%。



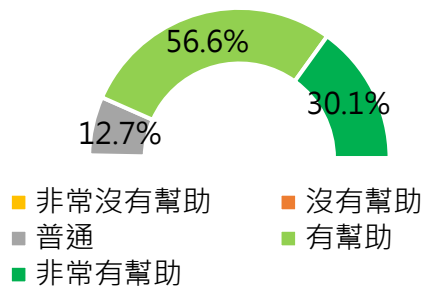
n=152

資料來源：本研究調查 (2021)

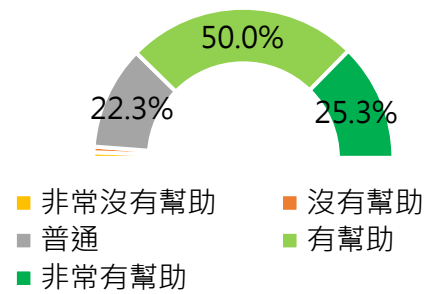
三、服務幫助程度與原因

服務價值中，「資安情資分享」偏向有幫助的評價高達 86.7%。「資安意識宣導」共 83.1%受訪者認為服務偏向有幫助。「產品漏洞通報」其中有五成認為服務有幫助。「資安事件通報」最高比例也有五成落在服務是有幫助的。「網路釣魚通報」45.8%表示服務有幫助。「惡意檔案檢測服務」整體幫助程度將近七成。

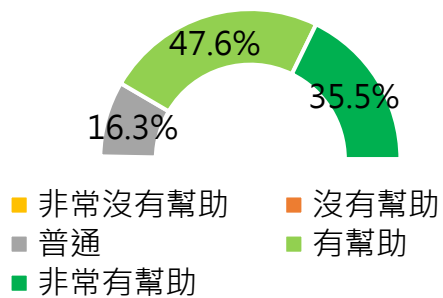
資安情資分享



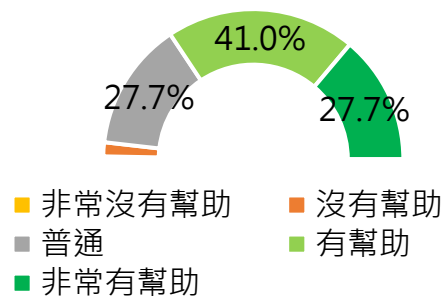
資安事件通報



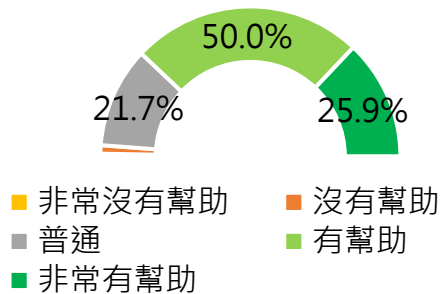
資安意識宣導



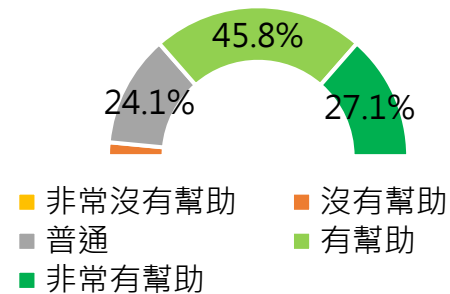
惡意檔案檢測服務



產品漏洞通報



網路釣魚通報



n=166

資料來源：本研究調查 (2021)

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」與「提升資安意識」(79.3%)，覺得「資訊實用」則有 64.0%，「協助解決資安問題」以及「資料豐富且完整」分別都有四成六左右的比例。

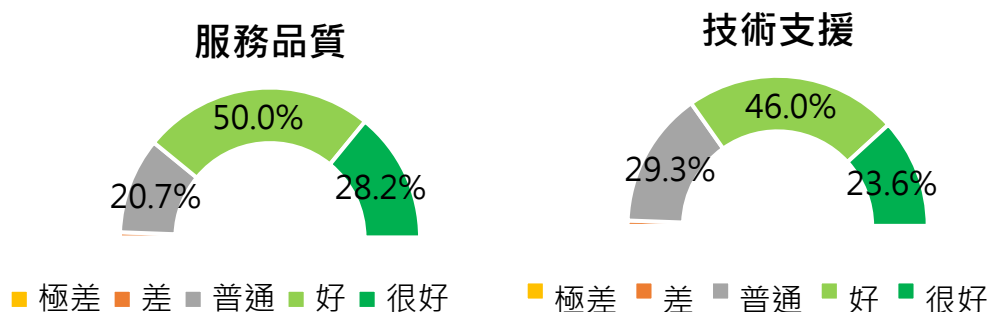


n=150

資料來源：本研究調查 (2021)

四、整體滿意度與信賴度

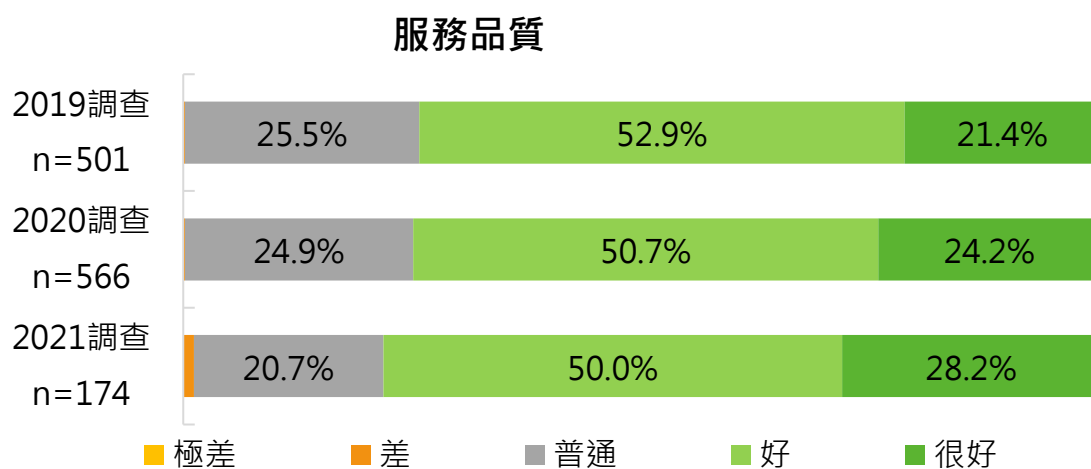
78.2%覺得 TWCERT/CC 服務品質好或很好。近七成認為技術支援偏好。



n=174

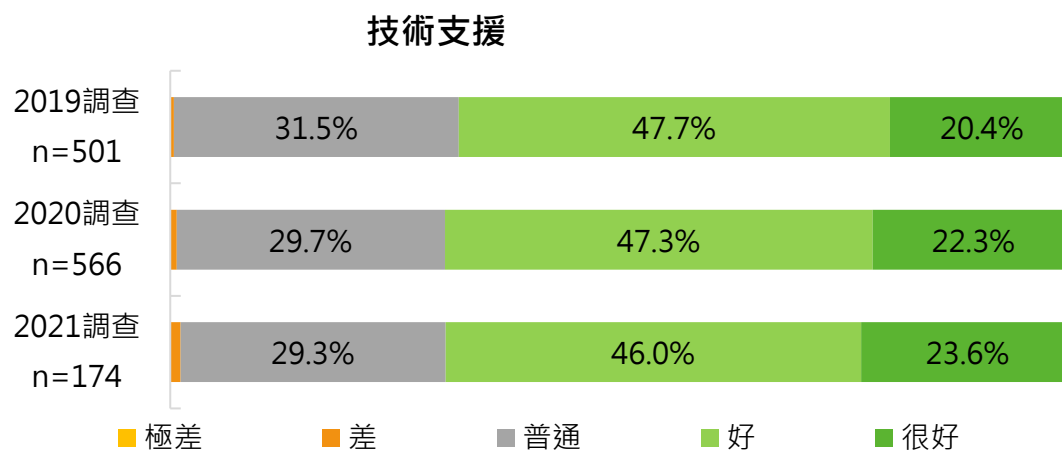
資料來源：本研究調查 (2021)

去年服務品質滿意度為 74.3%，今年提升 3.2%，有 78.2%滿意度，與歷年調查相較服務品質持續提升。



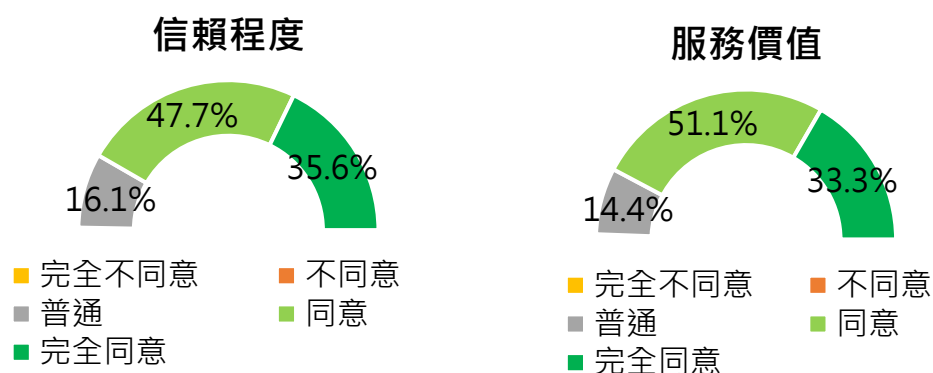
資料來源：本研究調查 (2019/2020/2021)

技術支援今年滿意度為 69.5%比去年減少僅 0.1%，歷年技術支援滿意度大致持平。



資料來源：本研究調查 (2019/2020/2021)

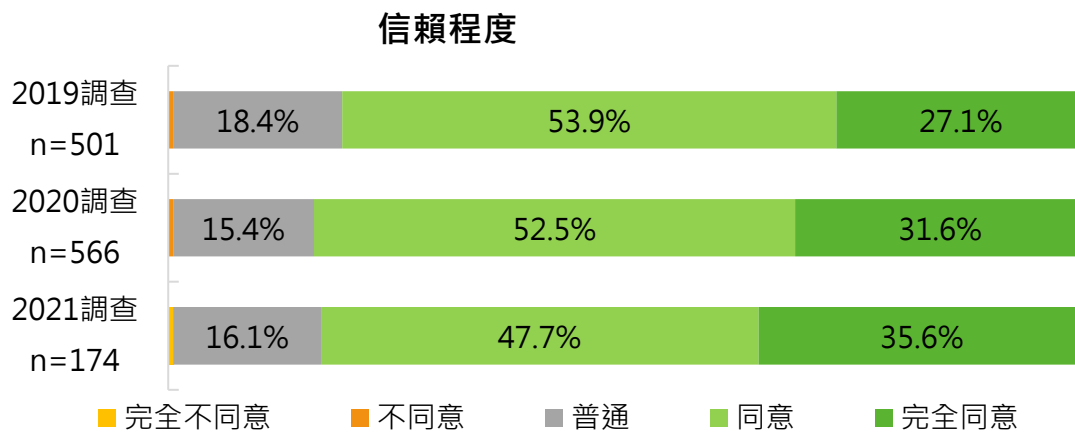
35.6%受訪者完全同意對 TWCERT/CC 是信賴的，「同意」是信賴的，則有 47.7%。服務價值三成以上完全同意 TWCERT/CC 提供的服務是有價值的，51.1%認同服務價值。



n=174

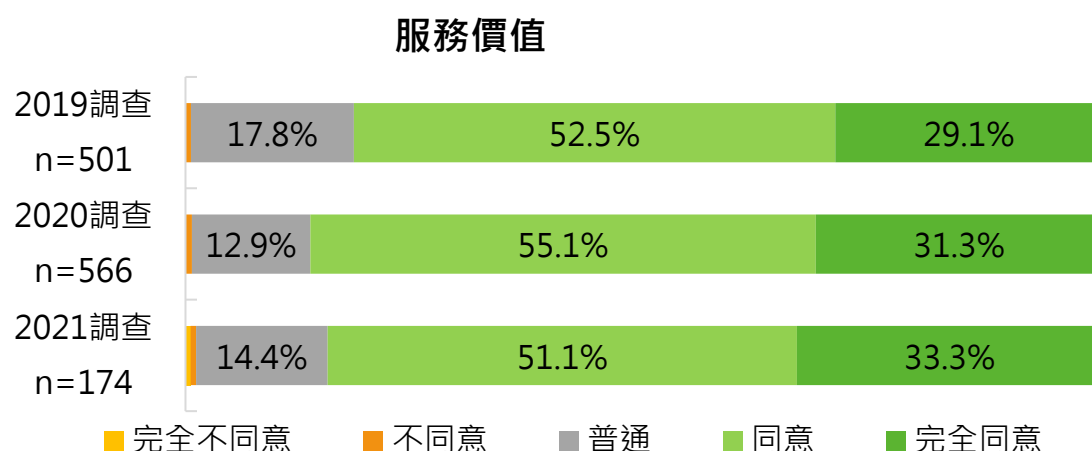
資料來源：本研究調查 (2021)

信賴程度今年有 83.3%，比去年下滑 0.8%，但仍高於 2019 年調查的 81.0%。



資料來源：本研究調查 (2019/2020/2021)

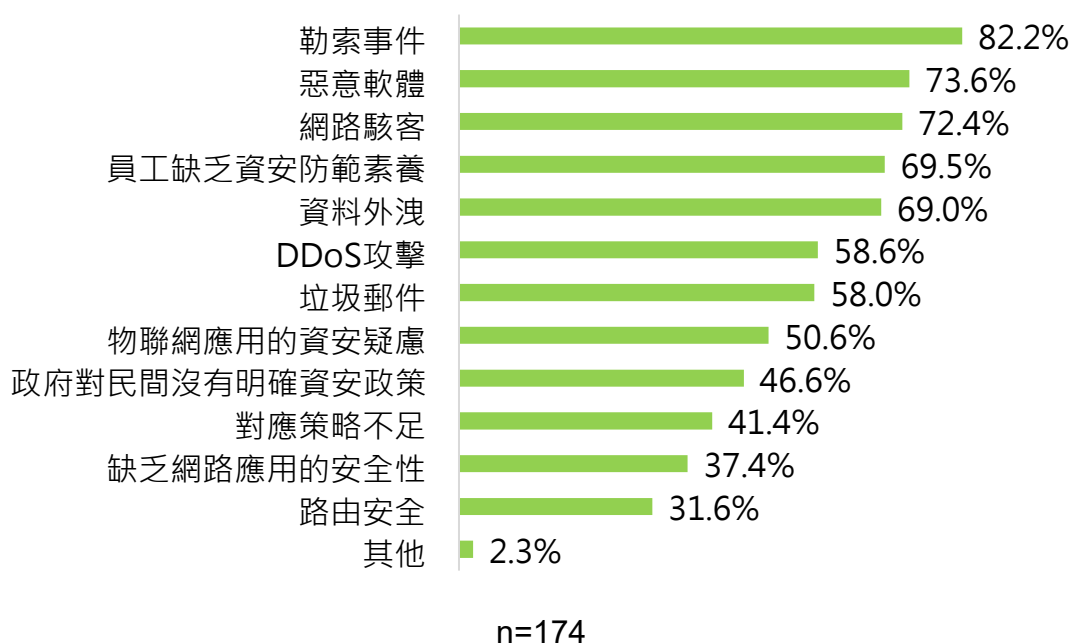
服務價值感受今年有 84.5%，比去年下滑 1.9%，不過今年表現比 2019 提升 2.9%。



資料來源：本研究調查 (2019/2020/2021)

五、台灣資安威脅與問題

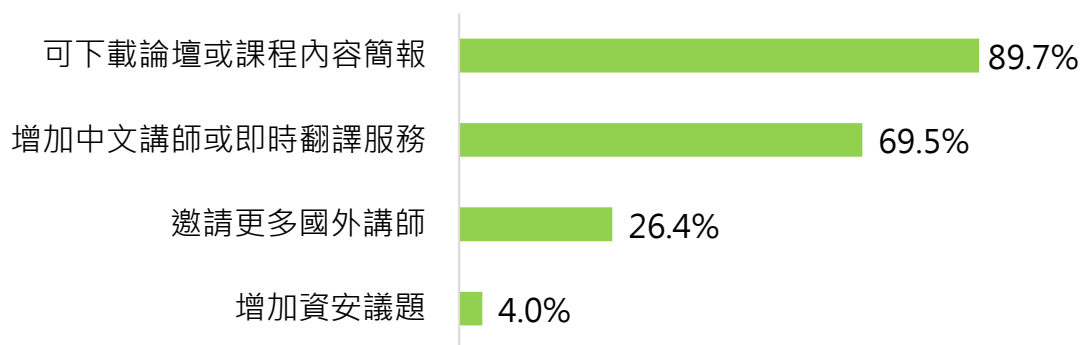
台灣資安威脅中「勒索事件」有最高的意識程度(82.2%)，其次分別有七成左右認為「惡意軟體攻擊」(73.6%)、「網路駭客」(72.4%)、「員工缺乏資安防範素養」(69.5%)與「DDoS 攻擊」(69.0%)。



資料來源：本研究調查 (2021)

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」，七成期待「增加中文講師或即時翻譯服務」，26.4%希望「邀請更多國外講師」。



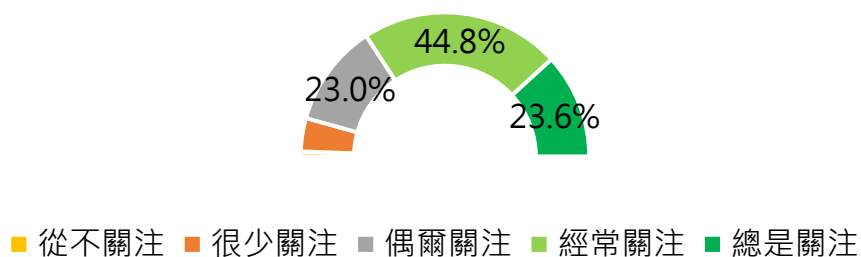
n=174

資料來源：本研究調查 (2021)

七、資訊服務

對於 TWCERT/CC 發布的訊息整體關注分數為 3.8 分，23.6%總是關注，四成經常關注，44.8%偶爾關注。

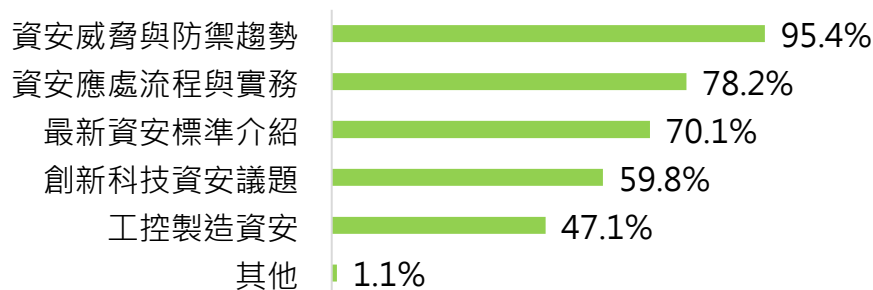
TWCERT/CC發布資訊關注情形



n=174

資料來源：本研究調查 (2021)

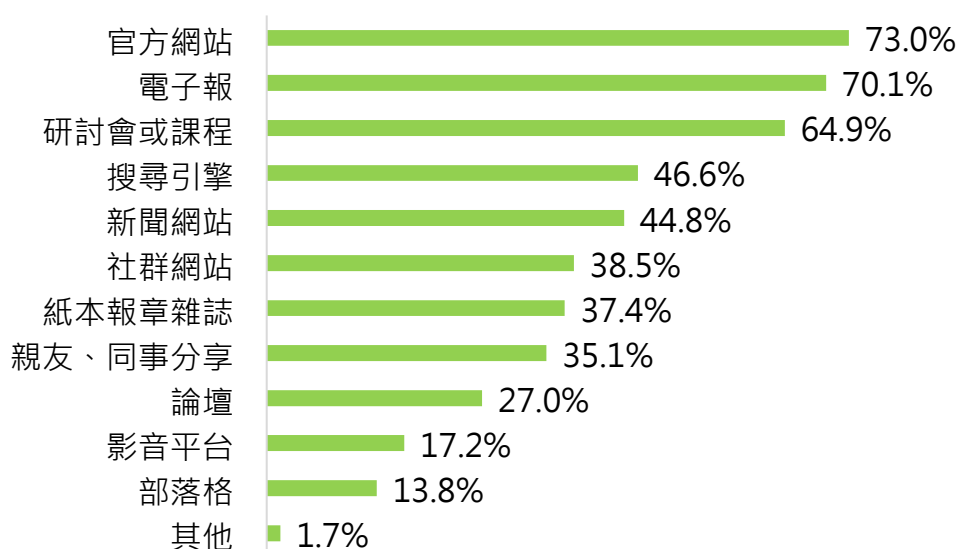
受訪者希望進一步了解的網路議題以「資安威脅與防禦趨勢」(95.4%)比例最高。其餘「資安應處流程與實務」有接近八成比例，七成需要「最新資安標準介紹」。



n=174

資料來源：本研究調查 (2021)

受訪者平常主要透過「官方網站」(73.0%)與「電子報」(70.1%)獲得資訊安全相關資訊與新知。64.9%透過「研討會或課程」。資安相關資訊主要偏好的內容形式是「文章、討論」(網頁、文件等以文字內容為主，圖片為輔的內容)，有高達 92.5%比例。其次五成偏好「影片」(YouTube、Vimeo)，44.8%希望是「照片、相簿」(以圖片為主，文字為輔的內容)。

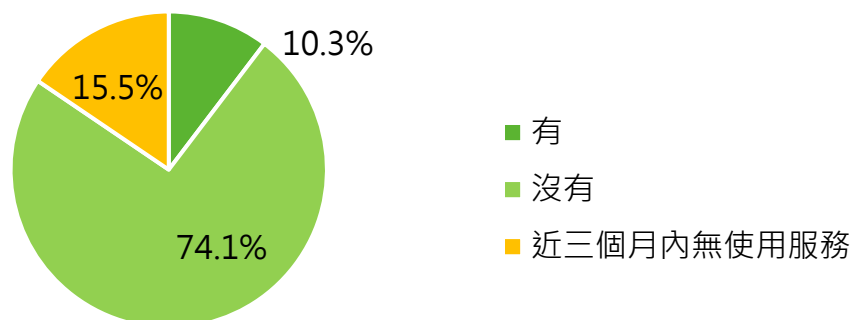


n=174

資料來源：本研究調查 (2021)

八、COVID-19 疫情影響

近三個月有一成受訪者的公司／組織在資安需求或防護方式有受到影響。大多提到居家辦公或遠距辦公，有資訊資產保護的立即需求，非公司內部的辦公環境衍伸資安問題以及同仁對資安意識不足在疫情期間可能成為資安漏洞。對應的人員資安教育訓練提升素養之外，實際防護作為如員工身分認證、防毒相關軟體運用與防護手段在疫情期間也相當重要。

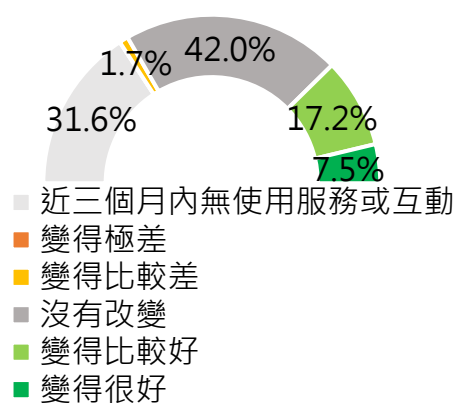


n=174

資料來源：本研究調查 (2021)

近三個月 TWCERT/CC 提供的服務有 24.7%變好，四成認為持平，三成未使用服務也未互動。

近三個月服務狀況感受

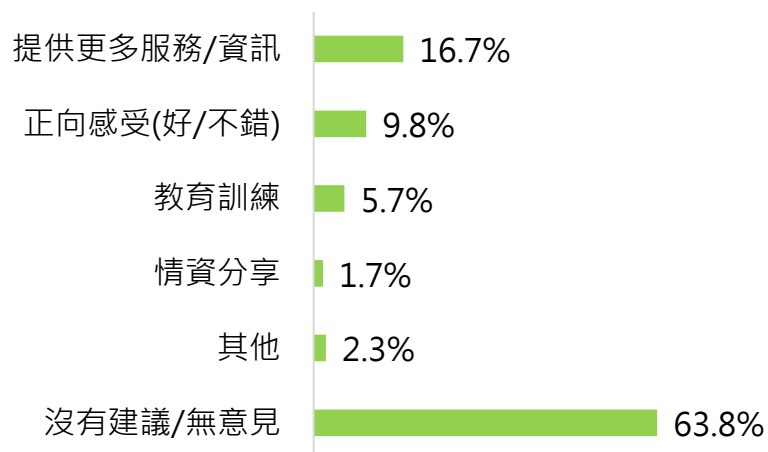


n=174

資料來源：本研究調查 (2021)

九、期望與建議

對於 TWNIC 或 TWCERT/CC 期待可以「提供更多服務 / 資訊」(16.7%)，在資訊提供方面有受訪者提到希望持續提供資安相關資訊，電子報恢復以前的完整內容 PDF 檔，期待資訊都能透明開放，提升近用性，並提升情資公開效率；服務部分受訪者希望能提供更多防禦技術或給予更多防護建議，在通報之後希望後續能更快速精確協助處理，盡快處理資安危機。

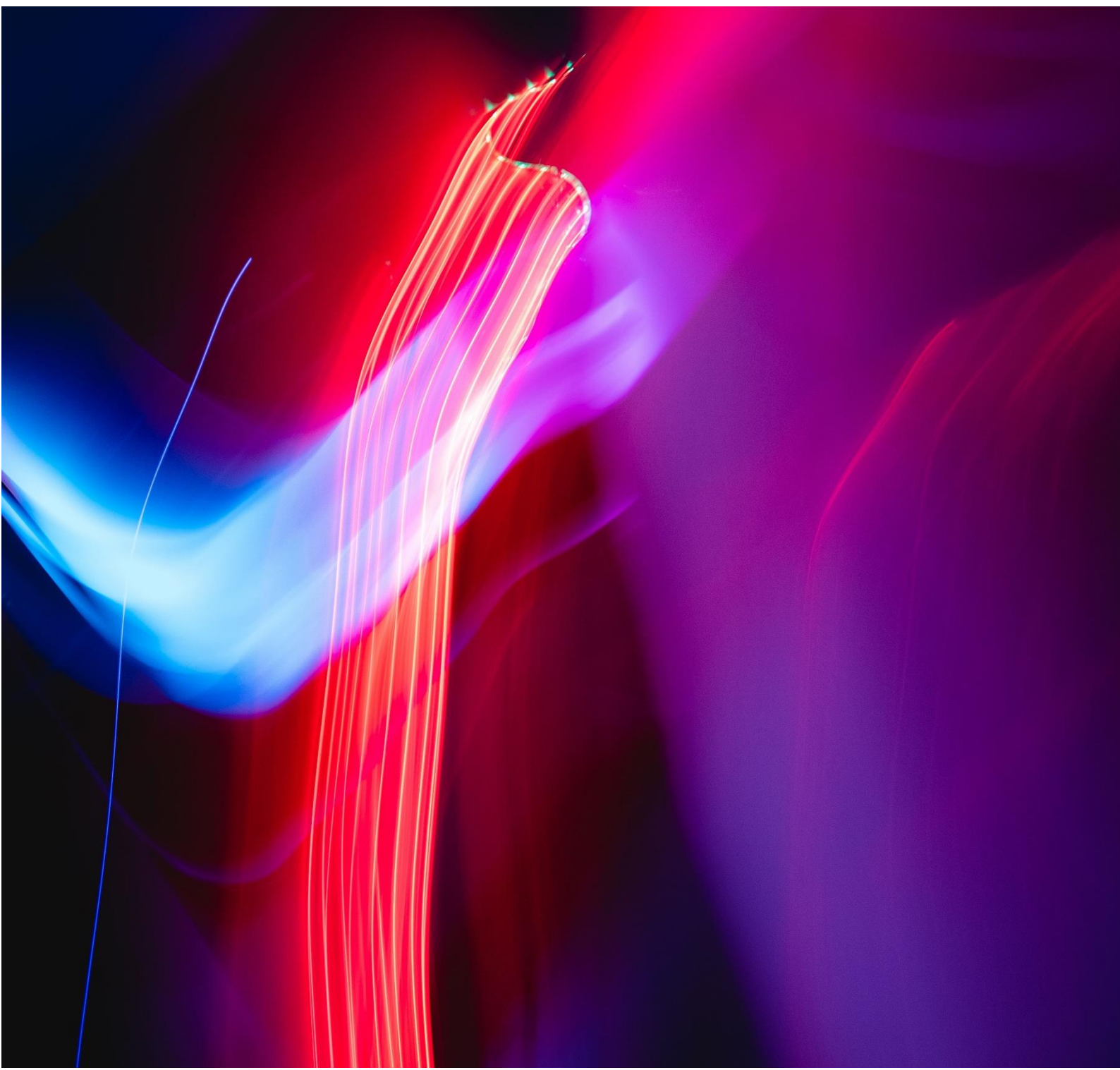


n=174

資料來源：本研究調查 (2021)

捌

台灣 CERT/CSIRT 聯盟



捌、台灣 CERT/CSIRT 聯盟

本次利害關係人調查共訪談了 2 位台灣 CERT/CSIRT 聯盟成員，訪談方式皆為網訪。

一、活動與情資分享皆獲肯定，期待善用不同平台掌握通知效率

維持歷年調查中的正向評價，聯盟成員認為活動辦理與情資分享都相當受用，活動辦理用心、題材豐富，而情資清楚、更新方式多元且即時。利害關係人也提到除了現有通知、電子報或網站公布等形式外，也希望有 API 直接串接通知的方式，顯示對於利害關係人來說，即使是用同樣的情資內容，透過不同平台通知、不同的揭露程度都有意義，因此若能善用不同的平台屬性來分享情資，更能增加獲知情資並處理應用的效率。

- | 情資還不錯，因為他們在去年底還今年初把他調整成 MITRE ATT&CK 的框架來描述整個攻擊鏈的過程，以國際目前比較常見的描述手法，以特定勒索手法是透過哪幾個打到的這邊資訊還算滿明確的。
- | 我有加他們 LINE 的群組，這 LINE 的群組提供的資訊比較像資安的訊息，當然我們可以滿即時讀到這個資訊，不過他好像跟電子報的資訊滿重疊，所以有時候我看電子報我就比較不會看 LINE。

聯盟成員也認為 TWCERT/CC 提供的資訊多、廣度夠，未來再多加需留意情資準確性與時效性。

- | 他們 (TWCERT/CC) 有時候會晚一點，但因為這種就是時效性的，... 不可能等了一兩個禮拜之後得到一個很完整的。
- | 有時候同事收到這個情資的時候也沒有全部逐條看完，覺得很重要就先封鎖掉，結果半天發現為什麼擋掉，回來查才發現這條太 general 了，所以情資的準確度上也希望可以完成。

二、增加通報處理進度查詢或通知，改善跨國通報成效

利害關係人認為國內通報的後續處理跟流程順暢，但對於跨國性的通報處理則稍弱，利害關係人就提到過去經驗，因為通報標的是其他國家，後續觀察到下架不適當內容的速度很慢，同時也無法得知後續處理方式。此外也希望增加通報進度查詢跟主動通知，讓通報者能夠知道處理進度，增加通報意願。

- | TWCERT/CC 他們會幫我們 CERT 有些資安事件，我們也是通過 TWCERT/CC 跟其他 CERT 取得聯繫，或台灣教育單位遇到資安安全事件，我覺得在這部分其實這個聯繫的流程我覺得做得還不錯。
- | 我們那次也發現以國家的角度來說惡意釣魚網站有難度，從他 (TWCERT/CC) 的官方頁面通報釣魚的地方，通報完之後就沒有讓我們查詢目前處理的進度。

三、廣納產業需求缺口，調配服務協助

利害關係人認為 TWCERT/CC 為政府與民間的溝通橋樑，因此會將產業需求轉嫁在給 TWCERT/CC 的期待中，希望 TWCERT/CC 可以協助產業了解趨勢、制定規格等。TWCERT/CC 除了評估如何提供這些產業需求缺口協助外，更重要的是藉此讓產業了解 TWCERT/CC 目前的角色定位、任務。

利害關係人也提到未來建議中，TWCERT/CC 憑藉台灣高科技產業蓬勃的優勢，藉以發展高科技產業弱點資料庫，以及運用自身的中立角色，募集產業產品資安經驗分享，提升台灣資安實力、創造資安防禦特色。

- | 台灣很多高科技製造業，如果說大家願意把相關資訊都提供給 TWCERT/CC，搞不好他可以是台灣有關製造業相關資訊安全第一手的單位，或許這個對 TWCERT/CC 來說在全球資安的角色會比較有特色。
- | TWCERT/CC 也有辦這樣訓練，可以集台灣 PSIRT 一些力量，讓台灣軟體安全實力提升。

四、提升線上技術教育訓練成效，持續耕耘資安分眾教育

即使利害關係人認為疫情並未影響現有互動，但特別點出擔憂技術教育訓練課程的成效可能需要再考量，包括因為實體的實作課程學習效果佳，若改為線上的方式將產生學習模式的衝擊，因此樂見線上技術教育課程有更好的進行方式。

| 像之前我們參加 TWCERT/CC 會議的時候大概半天下午，這種我覺得在現場的話效果是最好，隨時有問題可以發問，疫情關係這比較少，這也期待說在實作課程有沒有比較好的方式能傳遞到這些資訊。

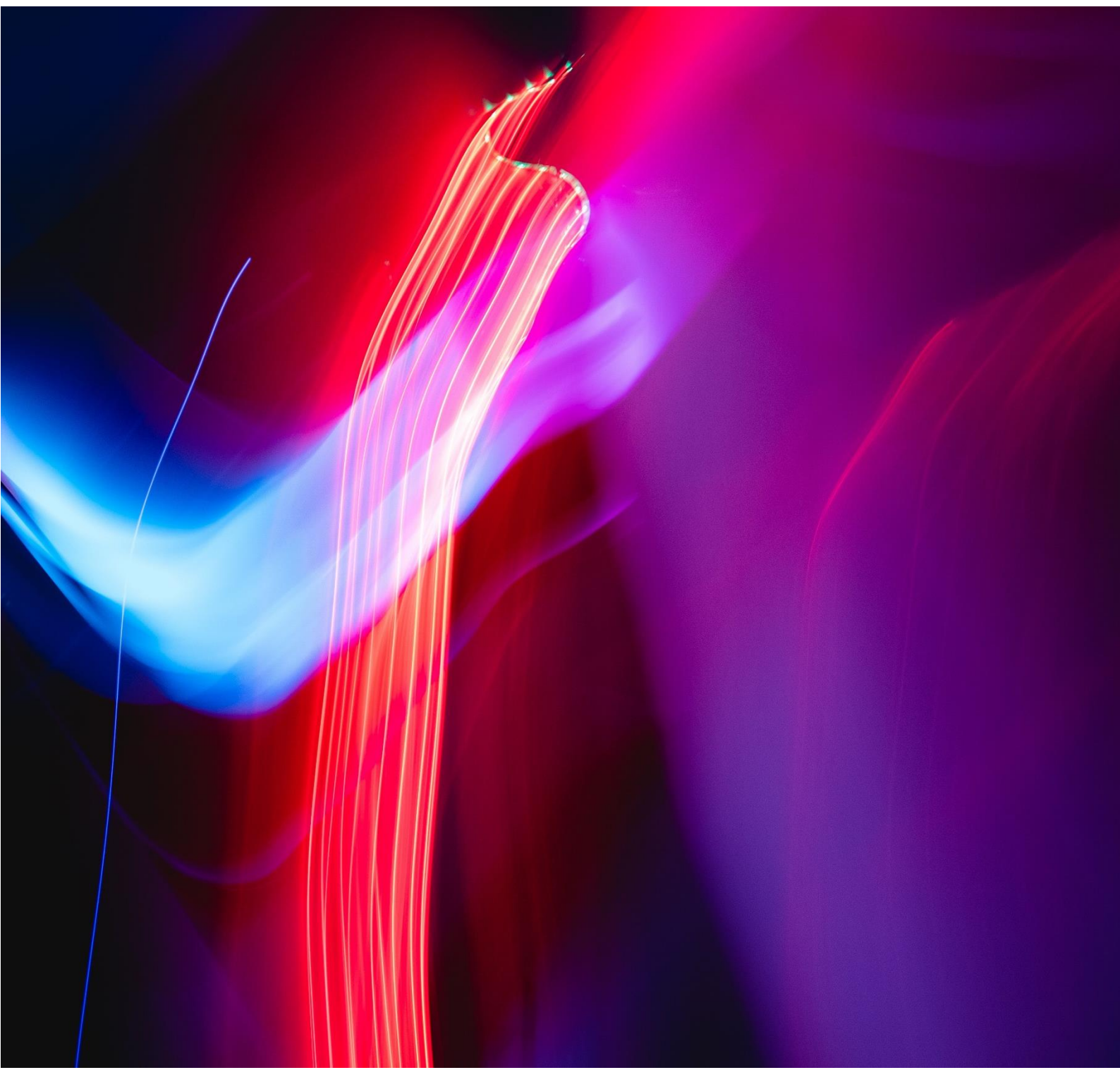
利害關係人對於官網的資訊專區同樣給予正面評價，即使對於聯盟成員來說使用率可能不大，但他們肯定透過資安教育、資訊宣導的方式教育一般大眾，除了繼續提供資安情資服務外，持續耕耘大眾資安教育也對促進社會資安整備有幫助。

| 官網上的話我認為比較適合一般民眾、一般員工可以看的訊息，我也覺得不錯，他可以針對比較時事的議題，他們之前有作短片影片，我們覺得適合的話也可以把訊息轉達給公司同仁

| 他們在官網上面提供的資訊，...去宣導大家平常怎麼防護自己的資產或設備。對我們公司同仁或其他企業用戶應該也是很有幫助

玖

政府單位



玖、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。因單位性質與合作業務的內容，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。

一、根基穩固完整，期許積極提升品牌知名度與價值

利害關係人認為 TWNIC 和 TWCERT/CC 定位根基穩固，擔任政府協助要角且表現符合期待，今年的願景希望能看到 TWCERT/CC 在原有服務上有更卓越蓬勃的發展。

- | 我先講 TWNIC 在過去這一年還不錯，針對一些像最近賭博式的網站，這些都可以提出具體建議，最近在做 RPZ 也可以給政府機關一些回覆，他們在處理通報不合法或灰色網頁是執行主力，這樣的
- | 角度可以避免一般民眾被詐騙，我覺得表現滿好。
- | 相關成果符合政府對 TWCERT/CC 的期待，也期待 TWCERT/CC 能有更多更積極的作為，政府也會提供更大的助力。整體框架有了，重點就在於持續做深、做廣。

利害關係人同時也肯定 TWCERT/CC 的努力付出，包括資安事件通報協處、情資分享和資安素養教育等，同時也展望下一步希望能繼續提升品牌知名度，讓更多的人、公司、產業來認識 TWCERT/CC，積極推動相關服務內容和宣傳，發揮更大影響力。

具體的作法如掌握疫情阻力化為行銷助力，包括目前官網提供的遠距辦公資安專區等，彙整相關資訊提供給使用者，或藉由社群媒體的高使用率接觸更多受眾，擴大行銷宣傳獲得更多關注，打造品牌知名度、奠定品牌價值。

- | 疫情對 TWCERT/CC 是最好的機會，一般民眾居家辦公的建議，視訊會議的建議，逐漸地累積就是會讓大家記得。
- | 這些專區成立和內容的製作，都是厚植企業資安認知及強化企業資安事件處理能量的積極作為。這些知識需要更多的推廣與宣導，需要與更多的單位合作協助推動，才能發揮更大的影響力。

二、關注國際資安與網路發展趨勢，部署資安規格標準

利害關係人建議關注國際資安趨勢和最新網路應用發展，從中找到服務契機，進而發掘服務缺口和對象，建議 TWCERT/CC 以技術實力加上產業、政府三方互動密切的角色，協調各項新科技的在網路安全上的發展。

- | 持續關注國際資安趨勢，就能知道這些新興應用服務的資安趨勢及發展，而且新興應用服務絕大多數非資通安全管理法所指特定非公務機關，因此這些都是 TWCERT/CC 的服務對象。
- | 隨著 5G、AIoT、網路平台 IP 化等科技發展，各種創新應用服務也因應而生。這些應用不管是多麼的創新，為持續發展，資安防護必不可少，這也就到了 TWCERT/CC 最擅長的領域。

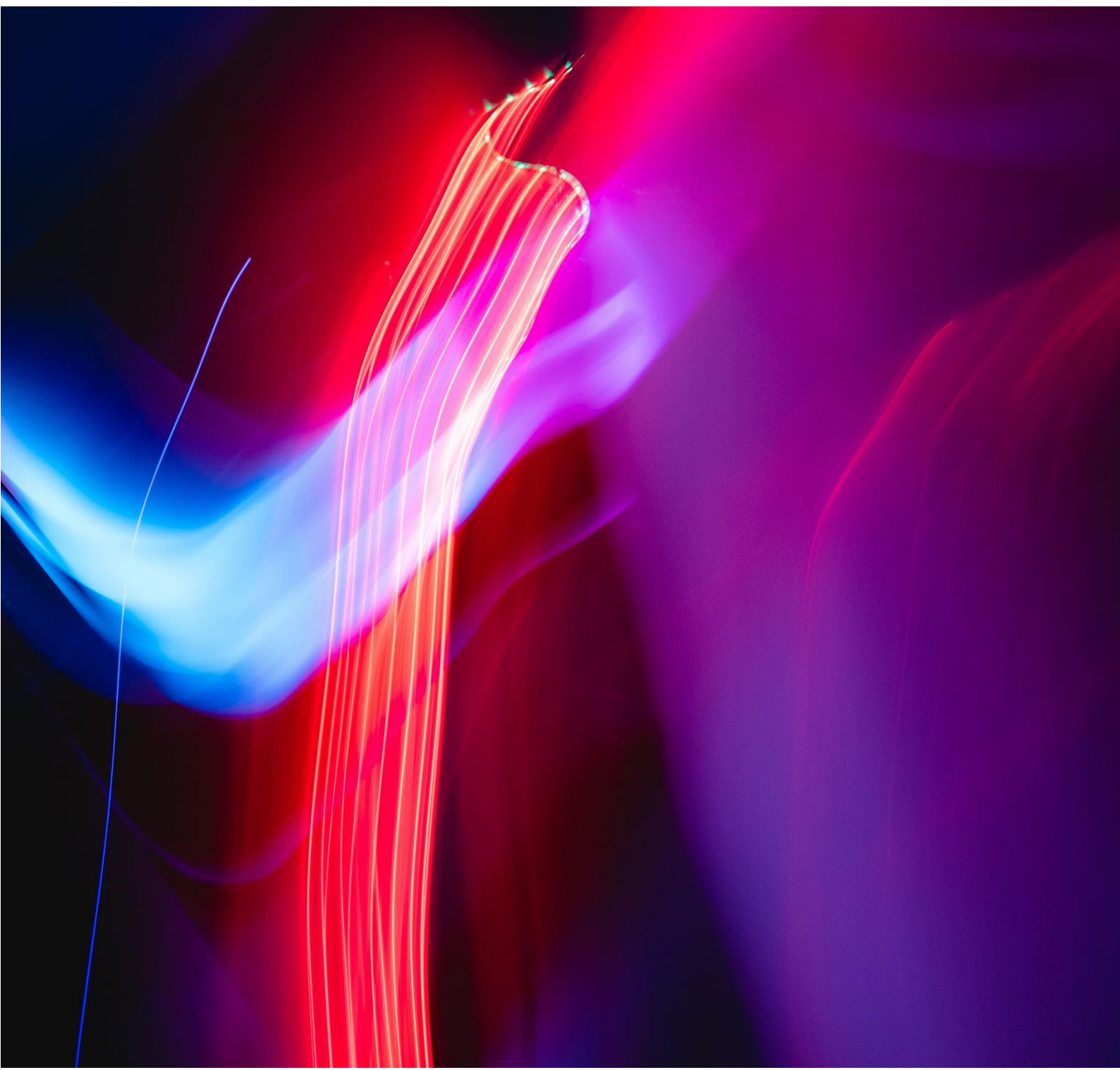
三、持續檢視工作成效，橫向串聯、向下扎根、跨界合作

利害關係人以為 TWCERT/CC 特有的公私領域橋接角色，期待在國內產官學之間能發展更多元密切的互動關係，先透過檢視現有的服務，了解使用對象並且擴大服務價值。透過不同組織間跨界合作的形式，橫向串聯相同性質的資安單位、資安公司，向下扎根促進民眾的資安素養、結合企業資安需求，並且透過跨界合作，結合學術研究和官方檢調資訊分享，借力使力，打造更嚴密的資安防護網。

- | TWCERT/CC 有可能扮演去公司內部去做協助協處的角色，這從資訊分享、資訊提供到顧問的角度，這是我自己一些發想。或許是跟資安業者合作，或資安業者自己去做，或要找 TWCERT/CC 才要著力點，這要思考。
- | TWCERT/CC 畢竟資源有限，人力有限，所以應該要更重視與各界的合作，借由產、官、學、研的力量。未來可藉由與公協會等，辦理資安通報及應變處理研討會、資安情資分享會議及經營 TWCERT/CC 社群網站進行宣導及推廣，建立雙方間的信任關係。

壹拾

國際組織利害關係人



壹拾、國際組織利害關係人

此次利害關係人調查包括四位來自國際組織 - ICANN、APNIC 和國外 CERT 的管理階層和合作窗口，雖然三個組織與中心的合作業務有差異，考量到國際組織的建議角度一致，且皆有國外經驗帶入台灣的分享，在訪談整理時歸納為同一類利害關係人，即國際組織。

一、組織現況與合作關係

國際組織的利害關係人對於 TWNIC 和 TWCERT/CC 合作現況皆表示互動密切良好，並感謝持續對國際社群積極投入。利害關係人認為 TWNIC 為推展政策或技術強而有力的夥伴，在執行長積極主動的領導風格下厚植技術互動基礎、完善網路穩定與安全基礎。

The thing that they're part of those are working group activities and we really appreciate those contribution from TWCERT in terms of those working group activities and things like that so I would expect there I look forward to their continuous contribution to those working groups and APCERT activities.

I think TWNIC has always been one of the leaders in helping to establish better practices, new services and technologies and so forth so this despite a little bit quite a lot of technical development going on at the moment.

利害關係人對於活動辦理上也給予高度評價，肯定持續辦理活動、不因疫情而中斷，積極促動協力參與、維繫國內外互動聯繫，在活動溝通上順暢，並且驚艷於中心在疫情下創新的混合辦理模式，使國際夥伴留下深刻印象。

That event was actually the first sort of a hybrid event that we actually manage to have with fellow collaborators, so it was kind of like a bit of a milestone for us because I think before that all the other events, we were able to do that they were either smaller scale or they would just be online. So that forum actually in April was the first one that we actually really did something that's like a full on like forum and it's in a hybrid mode.

二、重點發展領域建議

國際組織利害關係人在合作進展與建議上，除了延續現有技術領域資源、教育訓練支援和註冊業務等深化基礎合作外，並持續挹注資源，分享更多台灣資源和經驗給國際。實務上可以善用大眾傳播媒體增加曝光度，利用不同的內容形式連結更多的受眾，例如在活動後透過重點剪輯影片，讓沒有空參與活動的人可以觀賞影片後，很快得到重點資訊等。

So that sort of like, exposure to the community, not only to the technical community but also to the wider general users... exposure is one of the approaches to, but there is no quick solution to this question. So you have to work on it for a long time, I think it takes a while for people to actually get an understanding of organization and like getting trust so it's not an easy solution.

So we had to do the events, but if you want to engage your wider audience, then we have to work in building in content that is in bite sizes through today's audience's attention span, because people would follow you for one hour they will just do it for like maybe 10 minutes they will jump on, but only the things that are relevant for them.

同時持續使用不同語言來搭建國際溝通橋樑，也是發展更多國際社群互動機會的基礎。

I didn't recall many publications are made in English so I think in terms of reaching out to more wider audience or partners, I guess, pumping up more about English publication of forms or like advisories. I think they're doing quite good technical capability as well so I guess that's that part might be one of the, you know, One of the ways to actually increase their engagement, more audience.

三、組織未來定位與期許

在目前推動國內外組織連結與耕耘在地社群受到肯定下，利害關係人仍鼓勵在組織未來定位和期許是繼續發展國際關係，活絡在地社群、促進國內外網路社群的連結。

| *I think we're also like quite grateful that TWNIC that they have a lot of good ideas to try and facilitate that sort of the interaction with the people who are in Taiwan.*

| 他們可以多鼓勵台灣業界或是深入校園更接觸一些 *younger generation*(年輕世代) 去參與網路治理跟管理這一塊，畢竟他們在台灣在地有比較緊密連結，他可以再更深入它們的 *local community*(在地社群)帶到 *APNIC* 我覺得會是更好的一個努力方向。

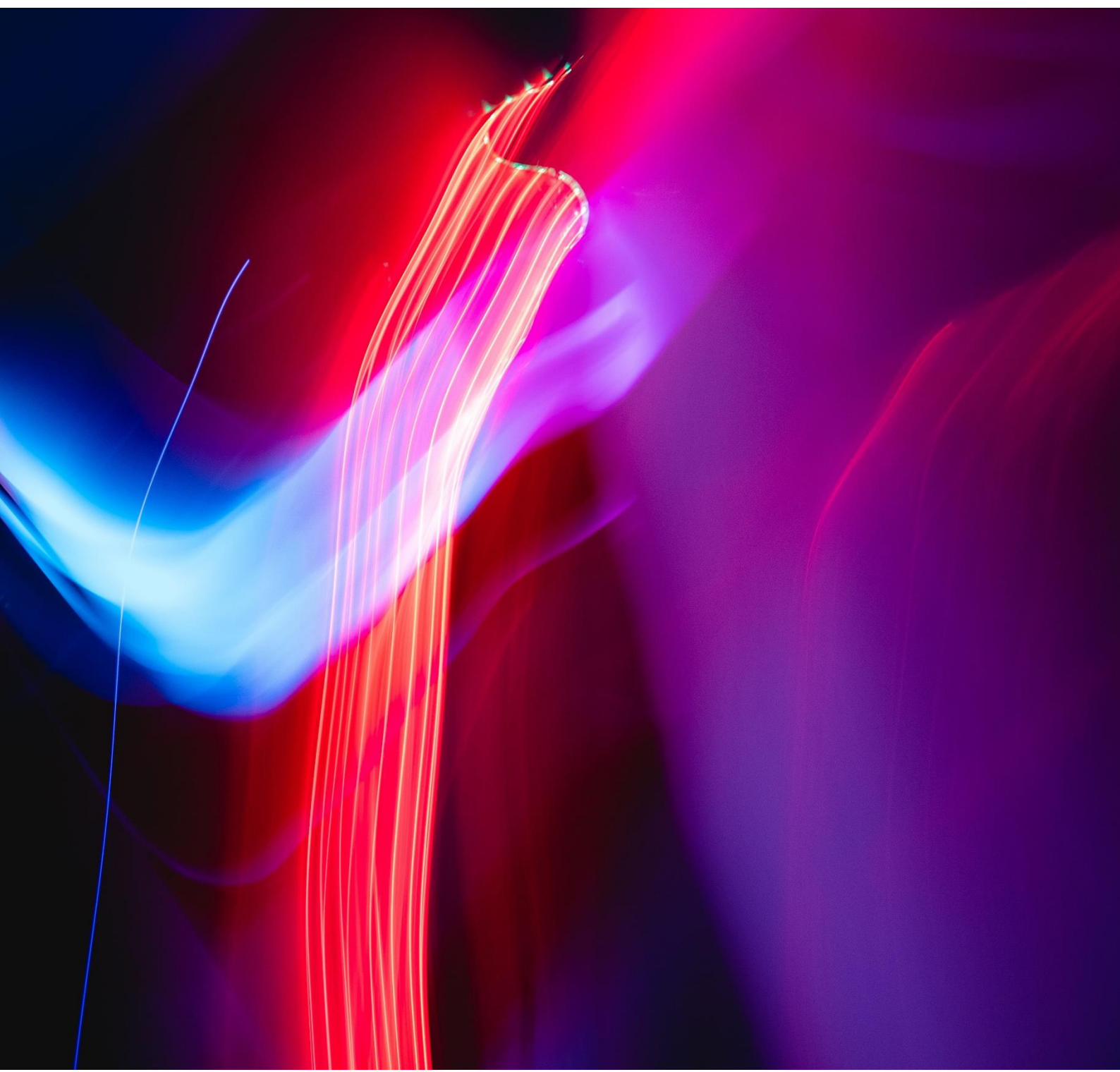
利害關係人也提出 *TWNIC* 得天獨厚的政府與民間橋樑角色，加上維運 *TWCERT/CC* 的優勢，建議協助輔導其他國家設立 *CERT*，以技術輸出拓展國際社群，深植台灣技術實力特色並建立國際信任，增加國際影響力、並獲得更多話語權的機會。

| *CERTs come in a lot of different flavors and knowing, and from the excessively governmental and bureaucratic national security oriented to something much more practical and hands on. My understanding of TWCERT that had some gifts in the middle but towards the practical end, I think the way of TWNIC has always been a very pragmatic and practical hands on sort of approach and that also that also potentially gives a role in providing services elsewhere and we has been helping with the establishment of certs in small Pacific Island places where a CERT is literally a couple of people employed to do that and they've got a huge job because they are looking after relations with government, police and NGOs, sort of non government sector in business and everything. So, that possibly that potentially is a role for TWNIC and one where we could certainly have a collaboration so that that the ability to create the necessary human relationships and to extend the circles of trust, which are really important in the surf community through that and*

build it on a technology transfer sort of relationship is quite huge.

壹拾壹

建議



壹拾壹、建議

服務超前部署未受疫情影響，優化系統暢通服務互動管道

- 與利害關係人互動未受到疫情影響，歸因於服務超前部署，網路服務建構完善、業務互動溝通無虞。未來要考慮更多的實體活動轉向線上時的成效設計，對於各種線上互動管道經營亦朝向精益求精，提供更多元的議題與多形式的呈現。
- 建議作業系統升級優化、留意系統穩定度與維護情形，此外需要建置業務進度辦理查詢平台，增加處理效能。以及增加通報處理進度查詢或通知，讓通報者能了解通報情形並增加通報意願。

積極提升品牌知名度與價值，善用新媒體擴大網路社群

- 下一階段目標是在原有服務上有更卓越蓬勃的發展，具體方向包括提升「.tw/.台灣」的能見度，推動域名認知教育、活絡產業，驅動產業布建IPv6、建構IP相關資安強度；持續耕耘資安事件通報協處、情資分享和資安素養教育等，繼續提升品牌知名度，積極推動相關服務內容和宣傳。
- 善用新媒體力量跟大眾建立交流，包括利用社群媒體蓬勃利基，找到合適的受眾溝通議題，以及更多元媒體形式搭配多元管道的方式，連結更多受眾。

耕耘在地社群連結國際組織，厚植多方模式網路治理根基

- 繼續擴大促進在地社群活躍和國內外連結發展，對內協助協調資源、提供技術和經驗等，深入業界或校園接觸新網路社群，並促進民眾資安素養、提升數位能力；跨界合作發揮加乘效應，橫向串聯相同性質的單位，建立產業互動、打造新技術資安標準等，提升台灣整體資安防護能量。
- 對外運用TWNIC半官方角色的特點，加上維運TWCERT/CC的優勢，建議協助輔導其他國家設立CERT，以技術輸出拓展國際社群，深植台灣技術實力特色並建立國際信任。