

政府科技發展中程個案計畫書
科技發展類前瞻基礎建設計畫

審議編號：(請上 GSTP 系統查詢)

內政部警政署
「5G 智慧警察行動服務計畫」
(核定版)

計畫全程：110 年 1 月至 112 年 12 月

中華民國 111 年 9 月

政府科技發展計畫書修正對照表(A009)

審議編號：(請上 GSTP 系統查詢)(修正核定版填寫)

計畫名稱：5G 智慧警察行動服務計畫

申請機關(單位)：內政部警政署

序號	審查意見	計畫修正說明	修正處頁碼
1.	<p>一、性別影響評估表(以下簡稱 GIA) 欄位 1-1：計畫書第 6-14 頁至 6-15 頁提及「智慧 XR 警勤訓練」涉及人才培訓與性別平等政策綱領「環境、能源與科技」致力於營造有利於女性進入、陞遷及發展的環境、能源與科技領域職場，尤其是數位科技，破除水平與垂直的性別隔離相關。爰請刪除「計畫內容主要為系統開發及資訊基礎設施建置，與性別平等法規無直接相關。」</p> <p>二、有關智慧 XR 相關訓練 110 年度雖尚未執行，但 111 年度訂有達 500 人次、112 年度累計達 1,000 人次之目標(計畫書第 6-17 頁)，又 GIA 欄位 1-2 已規劃「將於執行期間進行蒐集並統計使用 XR 互動訓練裝備之</p>	<p>謝謝委員意見。</p> <p>一、依委員意見刪除「計畫內容主要為系統開發及資訊基礎設施建置，與性別平等法規無直接相關。」</p> <p>二、本案規劃為納入警察常年訓練辦理，依據警察常年訓練辦法第 5 條「個人訓練內容包括學科訓練及術科訓練……」、第 6 條第 2 項「學科訓練集中實施：每季集中實施一次；每次一天，每天八小時。」、第 7 條「術科訓練為射擊訓練及體技訓練。每人每月集中訓練八小時」定有明文，是以，警察常年訓練並無因性別不同而有所差異問題。本案將定期統計各機關訓練情形，依據警察常年訓練辦法規定，不應存在因性別不同而有所差異之情事，倘有該情形，將行</p>	第 10-6 頁

序號	審查意見	計畫修正說明	修正處頁碼
	<p>學員性別資料，並依蒐集資訊滾動調整配置訓練學員性別」，爰建議於蒐集 111 年、112 年度訓練學員之性別統計時，倘發現有明顯性別落差或偏離母體分布之情形，請提出鼓勵少數性別參與訓練之目標與對策。</p>	<p>文各機關要求需依據警察常年訓練辦法規定辦理。</p>	

附表、計畫目標及預期關鍵成果之修正對照表(修正核定版填寫)

項目	送審版	核定版	
經費	送審數 112年：190,000千元 113年：000,000千元	核定數 112年：190,000千元 113年：000,000千元	修正說明
計畫目標及預期關鍵成果	<p>目標 1:強化 5G 行動專網及安全傳輸技術作為 M-Police 行動影音系統之網路傳輸基礎，同時汰換更新警用前端載具，導入雲端智慧影像分析服務，架構 5G 行動勤務指揮整合服務。</p> <p>關鍵成果 1: 完成警用前端載具至勤務指揮中心間之行動網路傳輸能力提升，考量本署網路架構、網路頻寬、使用者使用情境等多項因素，將於 60 個警用前端載具同時使用的情況下，縮短警用前端載具至勤務指揮中心間之 HD 畫質影像傳輸時間達 50%。</p>	<p>目標 1:強化 5G 行動專網及安全傳輸技術作為 M-Police 行動影音系統之網路傳輸基礎，同時汰換更新警用前端載具，導入雲端智慧影像分析服務，架構 5G 行動勤務指揮整合服務。</p> <p>關鍵成果 1: 完成警用前端載具至勤務指揮中心間之行動網路傳輸能力提升，考量本署網路架構、網路頻寬、使用者使用情境等多項因素，將於 60 個警用前端載具同時使用的情況下，縮短警用前端載具至勤務指揮中心間之 HD 畫質影像傳輸時間達 50%。</p>	無修正。
	<p>目標 2: 強化 XR 警勤沉浸式訓練應用環境，改善現行實體訓練所面臨設施、場地不足以及訓練成本等限制，可不侷限場地隨時依需求使用，不再至靶場始可打靶，以提高員警的臨場應變能力，降低因面對突發事件所造成的傷亡情形，保障警察同仁安全。完成 XR 多感測器訓練環境、人員空間定位感測技術及訓練教案，縮短員警到訓路程及等候打靶時間原需 4 小時，僅需 1 小時（縮短 3 個小時），累計實際應用人數 1,000 人次。</p> <p>關鍵成果 1: 全期程縮短員警到訓路程及等候打靶時間原需 4</p>	<p>目標 2: 強化 XR 警勤沉浸式訓練應用環境，改善現行實體訓練所面臨設施、場地不足以及訓練成本等限制，可不侷限場地隨時依需求使用，不再至靶場始可打靶，以提高員警的臨場應變能力，降低因面對突發事件所造成的傷亡情形，保障警察同仁安全。完成 XR 多感測器訓練環境、人員空間定位感測技術及訓練教案，縮短員警到訓路程及等候打靶時間原需 4 小時，僅需 1 小時（縮短 3 個小時），累計實際應用人數 1,000 人次。</p> <p>關鍵成果 1: 全期程縮短員警到訓路程及等候打靶時間原需 4</p>	無修正。

<p>小時，僅需 1 小時（縮短 3 個小時）。</p> <p>關鍵成果 2: 全期程完成建置 XR 訓練教案 3 案。</p> <p>關鍵成果 3: 全期程完成年實際應用人數累計達 1,000 人次。</p>	<p>小時，僅需 1 小時（縮短 3 個小時）。</p> <p>關鍵成果 2: 全期程完成建置 XR 訓練教案 3 案。</p> <p>關鍵成果 3: 全期程完成年實際應用人數累計達 1,000 人次。</p>	
<p>目標 3: 強化智慧化交通事故繪製系統，導入高精度定位量測技術，加速員警處理交通事故的量測作業並自動且快速繪製產出交通事故圖，改善交通事故處理效率，包括：建置事故測繪圖後製與處理輔助系統平臺。加速員警處理交通事故的量測作業並自動且快速繪製產出交通事故圖，改善交通處理效率。全期程建置 22 個警察局智慧化交通事故繪製系統，可將處理交通事故製圖時間由原 90 分鐘降至 50 分鐘，減少 40% 時間。</p> <p>關鍵成果 1: 全期程完成圖資與智慧化量測資訊彙整事故草圖繪製系統，包含交通熱點街廓底圖繪製，並產出事故繪製報告。</p> <p>關鍵成果 2: 全期程完成減少處理交通事故圖時間達 40%。</p> <p>關鍵成果 3: 全期程完成建置 22 個警察局智慧化交通事故繪製系統。</p>	<p>目標 3: 強化智慧化交通事故繪製系統，導入高精度定位量測技術，加速員警處理交通事故的量測作業並自動且快速繪製產出交通事故圖，改善交通事故處理效率，包括：建置事故測繪圖後製與處理輔助系統平臺。加速員警處理交通事故的量測作業並自動且快速繪製產出交通事故圖，改善交通處理效率。全期程建置 22 個警察局智慧化交通事故繪製系統，可將處理交通事故製圖時間由原 90 分鐘降至 50 分鐘，減少 40% 時間。</p> <p>關鍵成果 1: 全期程完成圖資與智慧化量測資訊彙整事故草圖繪製系統，包含交通熱點街廓底圖繪製，並產出事故繪製報告。</p> <p>關鍵成果 2: 全期程完成減少處理交通事故圖時間達 40%。</p> <p>關鍵成果 3: 全期程完成建置 22 個警察局智慧化交通事故繪製系統。</p>	<p>無修正。</p>
<p>目標 4: 強化建構符合綠色機房規範的 5G 資料中心，透過引進高效能伺服器、高傳輸速度之網路環境、高效能的電力空調方案，提供 5G 環境下警政系統高效能的運算與傳輸能力。</p> <p>關鍵成果 1: 累計異地備份機房</p>	<p>目標 4: 強化建構符合綠色機房規範的 5G 資料中心，透過引進高效能伺服器、高傳輸速度之網路環境、高效能的電力空調方案，提供 5G 環境下警政系統高效能的運算與傳輸能力。</p> <p>關鍵成果 1: 累計異地備份機房</p>	<p>無修正。</p>

	<p>的資源池資料增長 30%。</p> <p>關鍵成果 2: 擴增臺北資料中心與異地備份機房的資源池設備累計共 4 組。</p>	<p>的資源池資料增長 30%。</p> <p>關鍵成果 2: 擴增臺北資料中心與異地備份機房的資源池設備累計共 4 組。</p>	
--	---	---	--

■ 請機關檢核確認業依審議通過之預算數及各項審查意見，妥適完成計畫內容修正(含計畫目標及預期關鍵成果修正) 是 否

目 錄

壹、基本資料及概述表(A003).....	1-1
附錄 - 最終效益與各年度里程碑規劃表	1-11
貳、計畫緣起	2-1
一、政策依據	2-1
二、擬解決問題之釐清.....	2-1
三、目前環境需求分析與未來環境預測說明.....	2-2
四、本計畫對社會經濟、產業技術、生活品質、環境永續、學術研究、 人才培育等之影響說明.....	2-5
參、計畫目標與執行方法.....	3-1
一、目標說明	3-1
二、執行策略及方法	3-8
三、達成目標之限制、執行時可能遭遇之困難、瓶頸與解決的方式或 對策	3-9
四、與以前年度差異說明.....	3-10
五、跨部會署合作說明.....	3-12
六、與本計畫相關之其他預算來源、經費及工作項目	3-12
肆、前期重要效益成果說明.....	4-1
伍、預期效益及效益評估方式規劃.....	5-1
陸、自我挑戰目標.....	6-1
柒、經費需求/經費分攤/槓桿外部資源.....	7-1
捌、儀器設備需求.....	8-1
玖、就涉及公共政策事項，是否適時納入民眾參與機制之說明	9-1
拾、附錄	10-1
一、政府科技發展計畫自評結果(A007).....	10-1
二、中程個案計畫自評檢核表.....	10-3
三、性別影響評估檢視表.....	10-5
四、風險管理評估檢視表.....	10-14
五、政府科技發展計畫審查意見回復表(A008).....	10-18
六、資安經費投入自評表(A010).....	10-22
七、其他補充資料.....	10-24

壹、基本資料及概述表(A003)

審議編號	(請上 GSTP 系統查詢)			
計畫名稱	5G 智慧警察行動服務計畫			
申請機關	內政部警政署			
預定執行機關 (單位或機構)	內政部警政署			
預定 計畫主持人	姓名	黃明昭	職稱	署長
	服務機關	內政部警政署		
	電話		電子郵件	
計畫摘要	<p>隨著國內 5G 高速網路時代來臨，本計畫將持續利用 5G 大頻寬、高速率、低延遲、高可靠度以及員警執勤亟需的專網服務等特性，並結合 AI/AR/VR 與高清影音即時傳輸等前瞻科技技術，強化創新警政科技應用系統，包含強化 5G M-Police 行動影音系統、智慧 XR 警勤訓練、智慧化交通事故處理系統等三大項警務應用領域；並強化本署資料中心基礎環境與軟硬體能量，藉由提升網路基礎設施以發揮應用系統整體效能。預期達到加強警務作業效益、提升國內治安防護能力、保障人民生命財產安全之目標。</p>			
計畫目標、預期關鍵成果及與部會科技施政目標之關聯	計畫目標及預期關鍵成果		與部會科技施政目標之關聯	
	112 年度	113 年度		
	<p>目標 1:強化 5G 行動專網及安全傳輸技術作為 M-Police 行動影音系統之網路傳輸基礎，同時汰換更新警用前端載具，導入雲端智慧影像分析服務，架構 5G 行動勤務指揮整合服務。</p> <p>關鍵成果 1: 完成警用前端載具至勤務指揮中心間之行動網路傳輸能力提升，考量本署網路架構、網路頻寬、使用者使用情境等多項因素，將於 60 個警用前端載具同時使用的情況下，縮短警用前端載具至勤務指揮中心間之 HD 畫質</p>	<p>目標 1:</p> <p>關鍵成果 1:</p> <p>關鍵成果 2:</p>	<p>發展數位經濟完善親民服務，強化內政業務。</p>	

	<p>影像傳輸時間達 50%。</p>		
	<p>目標 2: 強化 XR 警勤沉浸式訓練應用環境，改善現行實體訓練所面臨設施、場地不足以及訓練成本等限制，可不侷限場地隨時依需求使用，不再至靶場始可打靶，以提高員警的臨場應變能力，降低因面對突發事件所造成的傷亡情形，保障警察同仁安全。完成 XR 多感測器訓練環境、人員空間定位感測技術及訓練教案，縮短員警到訓路程及等候打靶時間原需 4 小時，僅需 1 小時（縮短 3 個小時），累計實際應用人數 1,000 人次。</p> <p>關鍵成果 1: 全期程縮短員警到訓路程及等候打靶時間原需 4 小時，僅需 1 小時（縮短 3 個小時）。</p> <p>關鍵成果 2: 全期程完成建置 XR 訓練教案 3 案。</p> <p>關鍵成果 3: 全期程完成年實際應用人數累計達 1,000 人次。</p>	<p>目標 2:</p> <p>關鍵成果 1:</p> <p>關鍵成果 2:</p>	<p>發展數位經濟 完善親民服務，強化內政業務。</p>
	<p>目標 3: 強化智慧化交通事故繪製系統，導入高精度定位量測技術，加速員警處理交通事故的量測作業並自動且快速繪製產出交通事故圖，</p>	<p>目標 3:</p> <p>關鍵成果 1:</p> <p>關鍵成果 2:</p>	<p>發展數位經濟 完善親民服務，強化內政業務。</p>

	<p>改善交通事故處理效率，包括：建置事故測繪圖後製與處理輔助系統平臺。加速員警處理交通事故的量測作業並自動且快速繪製產出交通事故圖，改善交通處理效率。全期程建置 22 個警察局智慧化交通事故繪製系統，可將處理交通事故製圖時間由原 90 分鐘降至 50 分鐘，減少 40% 時間。</p> <p>關鍵成果 1: 全期程完成圖資與智慧化量測資訊彙整事故草圖繪製系統，包含交通熱點街廓底圖繪製，並產出事故繪製報告。</p> <p>關鍵成果 2: 全期程完成減少處理交通事故圖時間達 40%。</p> <p>關鍵成果 3: 全期程完成建置 22 個警察局智慧化交通事故繪製系統。</p>		
	<p>目標 4: 強化建構符合綠色機房規範的 5G 資料中心，透過引進高效能伺服器、高傳輸速度之網路環境、高效能的電力空調方案，提供 5G 環境下警政系統高效能的運算與傳輸能力。</p> <p>關鍵成果 1: 累計異地備份機房的資源池資料增長 30%。</p> <p>關鍵成果 2: 擴增臺北資料中心與異地備份機房的資源池設備累計共 4</p>	<p>目標 4:</p> <p>關鍵成果 1:</p> <p>關鍵成果 2:</p>	<p>發展數位經濟完善親民服務，強化內政業務。</p>

	組。		
預期效益	<p>一、本署 M-Police 警用系統建置多項辦案及為民服務功能，涵括: M-Police 整合查詢、現場影音傳送系統、即時車牌辨識系統、家戶訪查系統等，並可串聯整合雲端勤務派遣系統、涉案車輛軌跡查詢系統及警政服務 App，能快速掌握治安狀況並協助失智、失蹤民眾返家團圓及主動發現可疑車輛，使查緝失竊汽機車與查捕逃犯尋獲率逐年上升，預期 M-Police 警用系統導入 5G 網路環境，將有助於提升警務運作時效，提高民眾治安滿意度。</p> <p>二、執勤員警可透過 5G M-Police 行動影音系統，即時回傳高畫質現場影像，並透過整合雲端智慧影像分析服務，取得執勤所需之重要情資，協助員警加速案件偵辦，提升為民服務效率。</p> <p>三、執勤員警可透過 5G 行動勤務指揮整合服務與勤指中心緊密聯繫，藉由 5G 之專網服務，即使在民眾聚集的活動場所，仍能透過行動載具提供高畫質即時現場影像供勤指中心進行現場情勢研判，同時接收勤指中心指揮、管制、調度，透過即時調度指揮及訊息交換通報，以最短之行動反應時間執行勤務，確保民眾安全。</p> <p>四、利用高頻寬低延遲通訊及 XR 實境技術，改善現行的實體訓練方式所面臨設施、場地不足以及訓練成本等限制，建置一可在警政業務單位內易於使用、更具多元訓練內容、不侷限場地隨時依需求使用且未來能夠大量部署的 XR 訓練系統，提高員警的臨場應變能力，降低因面對突發事件所造成的傷亡情形，同時進一步保障人民生活安全。</p> <p>五、強化交通事故繪製系統導入高精度定位量測技術，達到快速且自動化完成事故現場事故圖，協助員警快速抒解交通事故造成的交通壅塞，加速交通事故處理的效率、降低事故處理所需要的時間，並能夠減少缺失與交通事故處理過程所可能衍生的民怨，降低交通壅塞的社會成本，並提升為民服務效率。</p> <p>六、透過交通事故圖自動繪製系統，協助員警快速從事故現場的數據資料，自動產出事故現場草圖，結合圖資系統讓員警註記與微調，達到完整性</p>		

	<p>高的交通事故測繪報告。藉此大幅降低傳統交通事故人工現場手繪與後製電繪處理的勤務量和時間，有效提升員警工作效率，使員警能夠聚焦於協助事故當事人，提升員警為民服務的品質與效率。</p> <p>七、5G 資料中心全系列採用高效能之空調與機櫃系統，提供系統化管理方式，解決現有機房繁雜的機櫃管理與伺服器散熱難題，符合節能減碳、綠色環保機房之趨勢。也透過引進高效能伺服器、高傳輸速度之網路環境，提供 5G 環境下警政系統高效能的運算與傳輸能力，提升為民服務效率。</p> <p>八、因應 5G 網路世代，擴增資訊基礎儲存空間、提升運算效能的同時，進行伺服器整併作業及系統雲端化移轉，達到資源共享，降低機房維運人力及成本，減少伺服器與儲存設備的空間，提供更好的機房空間使用率，與為民服務警政資訊系統的堅強後盾。</p>
<p>計畫群組及比重</p>	<p>請依群組比重填寫，需有比重最高之群組，且加總須 100%。</p> <p><input type="checkbox"/> 生命科技 ____% <input type="checkbox"/> 環境科技 ____% <input checked="" type="checkbox"/> 數位科技 <u>100</u> %</p> <p><input type="checkbox"/> 工程科技 ____% <input type="checkbox"/> 人文社會 ____% <input type="checkbox"/> 科技創新 ____%</p>
<p>計畫類別</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> 前瞻基礎建設計畫</p>
<p>前瞻項目</p>	<p><input type="checkbox"/> 綠能建設 <input checked="" type="checkbox"/> 數位建設 <input type="checkbox"/> 人才培育促進就業之建設</p>
<p>推動 5G 發展</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否</p>
<p>資通訊建設計畫</p>	<p><input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否</p>
<p>政策依據</p>	<p>一、行政院 108 年 5 月 10 日核定「臺灣 5G 行動計畫(2019-2022)」，提出主軸之一「完備 5G 技術核心及資安防護能量」。本部警政署因應政策創新發展警政 5G 應用與強化警用載具資安防護能力，全面防止機密資料外流。</p> <p>二、107 年 9 月 19 日總統參加「2018 國際警察合作論壇-打擊跨境電信詐欺」研討會表示，臺灣要和各國一起建構更嚴密的國際安全網，全面提升打擊詐欺犯罪網絡，加強國際合作交流及善盡全球治安聯防責任。</p> <p>三、107 年 6 月 15 日總統出席 107 年警察節慶祝大會表示，警察裝備要持續更新，讓同仁執勤時可以更加安全。</p> <p>四、106 年 12 月 5 日行政院院長蒞臨本部警政署視察時表示，本部警政署能在既有良好基礎下打造讓國人安居樂業環境，針對國人最關心的毒品泛濫議題，期許本部警政署全力貫徹行政院「新世代反毒策略」，行政</p>

	<p>院一定會全力支援經費、人員及設備方面的需求，讓同仁在第一線能順利執勤，符合工欲善其事必先利其器原則。</p> <p>五、依據行政院 106 年 2 月 2 日第 3534 次會議通過之「國家發展計畫 – 106 至 109 年四年計畫暨 106 年計畫」，其中第二章為「安心生活與公義社會」，釐訂完善社會安全網，加強弱勢照顧及治安維護政策。本部警政署應全面強化員警應勤設備，強化偵防能量，貫徹政府維護治安之決心。</p> <p>六、105 年 9 月政府通過「亞洲·矽谷推動方案」，成為五加二產業創新之旗艦計畫，為加速推動國內物聯網產業發展，「亞洲·矽谷」計畫已成立物聯網產業大聯盟，匯聚產業界能量，並將自動駕駛、AI、行動生活、物聯網資安等關鍵議題列為推動重點，及早布局物聯網應用領域。</p>				
計畫額度	■ 前瞻基礎建設額度				
執行期間	112 年 01 月 01 日 至 112 年 12 月 31 日				
全程期間	110 年 01 月 01 日 至 112 年 12 月 31 日				
前一年度預算	年度	經費(千元)			
	111	140,000			
資源投入	年度	經費(千元)			
	110	120,000			
	111	140,000			
	112	190,000			
	113				
	114				
	合計	450,000			
	112 年度	人事費		土地建築	
		材料費		儀器設備	
		其他經常支出	12,712	其他資本支出	177,288
		經常門小計	12,712	資本門小計	177,288
	經費小計(千元)		190,000		
	113 年度	人事費		土地建築	
		材料費		儀器設備	
		其他經常支出		其他資本支出	
經常門小計			資本門小計		

		經費小計(千元)		
部會施政計畫 關鍵策略目標	維護社會安定，守護人民安全。			
本計畫在機關 施政項目之定 位及功能	<p>本計畫係以強化社會治安政策並改善人民對治安的感受為最高目標，本部警政署自 96 年至 100 年執行 M-Police 行動警察建置案，迄今累計汰換 1 萬 8,000 餘支 M-Police 載具，構成警政 IoT，實現行動警察應用基礎；因應 5G 高速網路時代來臨與 AI/VR/AR 技術日益成熟，本計畫規劃發展創新警政應用，提出 5G 智慧警察行動服務計畫，於 110~112 年持續強化警務作業效益與增進行動警察能力。以具體行動實現政府改善治安的誠意與決心，為人民建構安居樂業、永續發展的生活環境。</p>			
計畫架構說明	依細部計畫說明			
	細部計畫 1 名稱	5G 智慧警察行動服務計畫		
	112 年度 概估經費(千元)	190,000	計畫 性質	公共服務
	113 年度 概估經費(千元)			
	細部計畫 重點描述	<p>強化創新警政科技應用系統，包含強化 5G M-Police 行動影音系統、智慧 XR 警勤訓練、智慧化交通事故處理系統等三大項警務應用領域；並強化建置本署資料中心基礎環境與軟硬體能量，發展重點如下：</p> <p>112 年度：</p> <p>一、5G M-Police 行動影音系統 持續提升警用前端載具之網路傳輸能力，並導入手機或穿戴裝置的 AR 應用，透過攝影機所取得的現場畫面，整合真實虛擬融合的視覺技術，提供員警值勤指引及訊息查詢服務，提升現場決策效率。</p> <p>二、智慧 XR 警勤訓練 建置隨機事件訓練系統、互動訓練輔助系統與整合任務回饋裝置，即時提供回饋訊號提示受訓人員，藉由立即性的反饋增強受訓人員對於受訓內容的記憶。累計實際應用人數 1,000 人次。</p> <p>三、智慧化交通事故處理系統 持續優化交通事故繪製系統，完善智慧化交通事故處理系統平臺。累計完成建置共 22 個警察局智慧化交通事故繪製系統。</p> <p>四、警政 5G 資料中心 因應資料量逐年的擴大，本年度將在臺北資料中心與異地備份機房擴建 3 組(累計 4 組)符合 5G 運算與資料儲存需求的雲端資源池。</p>		
預定 執行 機構	內政部警 政署			

	主要績效指標 KPI (請填寫此細部計畫之主要績效指標(至多3項))	112 年主要績效指標： 一、智慧 XR 警勤訓練教案累計共 3 案，累計實際應用人數達 1,000 人次。 二、累計建置 22 個警察局智慧化交通事故繪製系統。 三、資源池設備總量達 4 組。				
	細部計畫 2 名稱					
	112 年度概估經費(千元)		計畫性質	請以下拉選單選擇此細部計畫之計畫性質	預定執行機構	
	113 年度概估經費(千元)					
	細部計畫重點描述					
	主要績效指標 KPI	112 年主要績效指標： 1. 2. 3. 113 年主要績效指標： 1. 2. 3.				
前一年計畫或相關之前期計畫名稱	前期程(110-111 年度)計畫名稱: 5G 智慧警察行動服務計畫					
前期主要績效	請以條列方式填寫至多五項包含前期計畫之主要績效，總字數 600 字內。 一、完成 5G M-Police 行動影音系統設計與實作，包含載具更新，並透過建置載具情資隨行服務功能、載具即時錄影功能及雲端影像調閱功能擴充等服務，提升警用前端載具之網路傳輸能力，實現 5G 行動勤務指揮整合服務。 二、建置智慧 XR 警勤訓練系統，透過 XR 頭盔、擬真互動警具與情境教案，進行接觸站位、警具選用與使用時機判斷，提升員警執勤時的安全意識與臨場反應能力。					

	<p>三、建置智慧化交通事故繪製系統，提供簡易直觀的操作介面，且輔以自動化繪製功能，讓員警能短時間內完成事故現場處理以快速排除事故。導入高精度定位技術提高繪製精確度，降低員警重新電繪後製的時間，減少警勤負擔。</p> <p>四、依據綠色機房規範，完成資料中心擴建的細部規劃、線路設備盤整，建置 1 島的模組化伺服器櫃與網路櫃，提供後續符合綠色機房規範的 5G 資料中心長久維運的基礎。</p>			
跨部會署計畫	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 (若屬跨部會合作計畫，請續填說明。)			
	合作部會署 1		112 年度經費 (千元)	
			113 年度經費 (千元)	
	負責內容	總字數 300 字內		
	合作部會署 2		112 年度經費 (千元)	
			113 年度經費 (千元)	
負責內容	總字數 300 字內			
中英文關鍵詞	人工智慧、資料中心、行動警察、虛擬實境、擴增實境、延展實境 Artificial Intelligence(AI)、Data Center、M-Police、Virtual Reality(VR)、 Augment Reality(AR)、eXtended Reality(XR)			
計畫連絡人	姓名	林宏文	職稱	技正
	服務機關	內政部警政署		
	電話		電子郵件	

註 1

- 年度目標應敘明計畫預定達成的最終結果，關鍵成果則說明了如何衡量年度目標是否達成，兩者之間須有嚴謹的邏輯關係。
- 為聚焦投入目標，建議不超過 5 個為原則、每個目標對應的關鍵成果，建議最多以 3 個為原則。
- 關鍵成果的撰寫方式可從思考將「目標」轉化為「如何完成」的表述切入，每個關鍵成果都很「關鍵」，一個關鍵成果不能完成，目標就不可能完成。
- 目標撰寫公式與範例

◇ 建議公式：

What (回答要做什麼?)，Why(解釋為什麼要做)

[副詞]+動詞+[形容詞+名詞]，[動詞+名詞]

◇ 範例

目標=動詞+名詞 (例：防堵非洲豬瘟)

目標=動詞+形容詞+名詞 (例：打造旗艦產品)

目標=副詞+動詞+名詞 (例：成功促進產品外銷)

目標=What(動詞+名詞)+Why(動詞+名詞) (例：開發疫苗，強化流感防疫)

● 關鍵成果撰寫公式與範例

◇ 建議公式：

How (如何做)，How much(實現什麼)

透過[措施]+實現[可度量的結果]

◇ 範例

1. 關鍵成果=措施+可度量的結果

(例：透過法規輔導，完成 4 件產品海外上市)

(例：透過補助產學合作案，完成 4 件可進行試量產的產品開發)

(例：透過補助，完成當年度流感疫苗開發與生產)

(例：透過驗證場域建置，完成 4 件符合國際標準的產品試驗證)

2. 關鍵成果=可度量的結果

(例：所有養豬場未檢驗出非洲豬瘟)

● 好目標的特徵

◇ 明確的行動方向 (用動詞指明行動方向，不要用協助、參與、支持等責任不明確的動詞)。

◇ 責任範圍是可控的 (例如打造全球最好的產品，可能達不到)。

◇ 在指定週期內是可以完成的 (如「完成概念設計」是可以完成的，「打造優秀團隊」雖也可以完成，但需要由 KR 來界定有沒有完成)。

◇ 精簡。

● 好關鍵成果的特徵

◇ 符合 SMART 原則 (Specific, Measurable, Attainable, Relevant, Time bound)。

◇ 基於價值 (由過去「任務導向」轉為「價值導向」，比起過去列出過程產出，改列出「具有價值的成果」)。

是關鍵的 (對完成目標而言是重要的，訂定時要思考為什麼要完成這個成果)。

附錄 - 最終效益與各年度里程碑規劃表

最終效益(Endpoint)與里程碑(Milestone)規劃	修正說明
<p>最終效益：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 建置 5G 行動專網與強化 M-Police 行動影音安全傳輸技術與精準定位技術，提升行動警察服務效率，同時汰換更新警用前端載具，架構 5G 行動勤務指揮整合服務與手機或穿戴裝置的 AR 應用，提升警用前端載具之網路傳輸能力，全期程完成即時分析情資及治安事件直播訊息，強化犯罪預防，並提升警用前端載具至勤務指揮中心間之行動網路傳輸能力，考量本署網路架構、網路頻寬、使用者使用情境等多項因素，112 年度將於 60 個警用前端載具同時使用的情況下，縮短警用前端載具至勤務指揮中心間之 HD 畫質影像傳輸時間達 50%。 2. 建置 XR 警勤沉浸式訓練應用環境，改善現行實體訓練所面臨設施、場地不足以及訓練成本等限制，可不侷限場地隨時依需求使用，不再至靶場始可打靶，以提高員警的臨場應變能力，降低因面對突發事件所造成的傷亡情形，保障警察同仁安全。全期程完成 XR 多感測器訓練環境、人員空間定位感測技術及訓練教案，縮短員警到訓路程及等候打靶時間原需 4 小時，僅需 1 小時（縮短 3 個小時），實際應用人數年 1,000 人次。 3. 建置智慧化交通事故繪製系統，導入高精度定位量測技術，加速員警處理交通事故的量測作業並自動且快速繪製產出交通事故圖，改善交通事故處理效率，全期程可將處理交通事故製圖時間由原 90 分鐘降至 50 分鐘，減少 40% 時間。 4. 建構符合綠色機房規範的 5G 資料中心，透過引進高效能伺服器、高傳輸速度之網路環境、高效能的電力空調方案，提供 5G 環境下警政系統高效能的運算與傳輸能力，符合國發會所定資料中心能源使用效率標準（PUE<1.6）。 	
<p>110 年度里程碑：</p>	

最終效益(Endpoint)與里程碑(Milestone)規劃	修正說明
<ol style="list-style-type: none"> 1. 建置人員空間定位感測技術，藉由 XR 頭盔、互動裝備搭配訓練，提高員警臨場應變能力，降低突發事件所造成的傷亡，保障警察同仁安全，縮短員警到訓路程及等候打靶時間原需 4 小時，僅需 1 小時（縮短 3 個小時）。 2. 勤務輔助 AI 智慧化，建置智慧化交通事故繪製系統，包括：建置事故測繪圖後製與處理輔助系統平臺。加速員警處理交通事故的量測作業並自動且快速繪製產出交通事故圖，改善交通處理效率。建置 5 個警察局智慧化交通事故繪製系統，處理交通事故製圖時間由原 90 分鐘降至 50 分鐘，減少 40% 時間。 3. 依據綠色機房規範，完成資料中心擴建的細部規劃、線路設備盤整，規劃適當的空調與機櫃設備管理機制，建置 1 島的模組化伺服器櫃與網路櫃，提供後續符合綠色機房規範的 5G 資料中心長久維運的基礎。 	
<p>111 年度里程碑：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 建置遠端監控技術，提供遠端同步觀看訓練過程，讓非受訓人員能同步進行觀摩或指導，以提高訓練效果。累積 XR 教案共 2 案，提高訓練教材多樣性，年實際應用人數達 500 人次。 2. 建置事故資料處理分析系統，提供事故測繪圖後製與處理輔助，對蒐集資料進行更強健的數據分析。累計完成建置共 12 個警察局智慧化交通事故繪製系統。 3. 為提供穩定的 5G 資料運行能量，建置 1 組雲端資源池，作為網路封包紀錄資源池。建置 3 島（累積 4 島）的模組化伺服器櫃與網路櫃，提高 5G 資料中心維運效能，符合國發會所定資料中心能源使用效率標準（PUE<1.6）。 	
<p>112 年度里程碑：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 建置隨機事件訓練系統、互動訓練輔助系統與整合任務回饋裝置，即時提供回饋訊號提示受訓人員，藉由立即性的反饋增強受訓人員對於受訓內容的記憶。累計 XR 教案共 3 案，累計年實際應用人數 1,000 人次。 	

最終效益(Endpoint)與里程碑(Milestone)規劃	修正說明
2. 持續優化交通事故繪製系統，完善智慧化交通事故處理系統平臺，累計完成建置共 22 個警察局智慧化交通事故繪製系統。 3. 本年度將在臺北資料中心與異地備份機房擴建 3 組(累計 4 組)符合 5G 運算與資料儲存需求的雲端資源池，作為運算資源池、資料庫資源池、備份資源池，提高 5G 資料中心維運效能。	
113 年度里程碑： 1. ◦ 2. ◦ 3. ◦	
114 年度(8 月)里程碑： 1. ◦ 2. ◦ 3. ◦	

貳、計畫緣起

一、政策依據

- (一)行政院 108 年 5 月 10 日核定「臺灣 5G 行動計畫(2019-2022)」，提出主軸之一「完備 5G 技術核心及資安防護能量」。本部警政署因應政策創新發展警政 5G 應用與強化警用載具資安防護能力，全面防止機密資料外流。
- (二)107 年 9 月 19 日總統參加「2018 國際警察合作論壇-打擊跨境電信詐欺」研討會表示，臺灣要和各國一起建構更嚴密的國際安全網，全面提升打擊詐欺犯罪網絡，加強國際合作交流及善盡全球治安聯防責任。
- (三)107 年 6 月 15 日總統出席 107 年警察節慶祝大會表示，警察裝備要持續更新，讓同仁執勤時可以更加安全。
- (四)106 年 12 月 5 日行政院院長蒞臨本部警政署視察時表示，本部警政署能在既有良好基礎下打造讓國人安居樂業環境，針對國人最關心的毒品泛濫議題，期許本部警政署全力貫徹行政院「新世代反毒策略」，行政院一定會全力支援經費、人員及設備方面的需求，讓同仁在第一線能順利執勤，符合工欲善其事必先利其器原則。
- (五)依據行政院 106 年 2 月 2 日第 3534 次會議通過之「國家發展計畫 — 106 至 109 年四年計畫暨 106 年計畫」，其中第二章為「安心生活與公義社會」，釐訂完善社會安全網，加強弱勢照顧及治安維護政策。本部警政署應全面強化員警應勤設備，強化偵防能量，貫徹政府維護治安之決心。
- (六)105 年 9 月政府通過「亞洲·矽谷推動方案」，成為五加二產業創新之旗艦計畫，為加速推動國內物聯網產業發展，「亞洲·矽谷」計畫已成立物聯網產業大聯盟，匯聚產業界能量，並將自動駕駛、AI、行動生活、物聯網資安等關鍵議題列為推動重點，及早布局物聯網應用領域。

二、擬解決問題之釐清

- (一)大型集會活動時，員警為執勤使用載具通訊時即會發生電信公司通訊

資源不足而無法使用的現象，因此亟需警用專用頻道或網路，以維護現場民眾安全。

- (二)隨著大數據系統的建置與串接資料量的增加，同時第一線員警配發的行動載具越來越多，所伴隨著查詢次數成長，以及雲端視訊應用改採高畫質所造成的資料量大增，都讓 M-Police 應用服務的即時性受到考驗。
- (三)目前警勤的模擬訓練，大都需要根據訓練內容建置專屬的訓練場地，並且搭配相對應的訓練人員和訓練課程，又會受到許多外在環境因素的影響(例如天災、地理位置、場地空間、時程安排等)，造成訓練時數不足或效率不佳。
- (四)現有警勤模擬訓練的內容製作十分不易，傳統的作法是透過第一線人員的口述或是文字報告，經過挑選後，想辦法從這些保存資料中進行現場的復原，除了需要耗費時間與金錢外，也缺乏了高擬真的臨場沉浸感，同時還需要聘請專業人員為裁判，針對各項訓練進行訓練評估評分，並部署大量的錄音錄影設備作為訓練記錄。有限的訓練內容會使得受訓人員習慣於特定狀況，反而不利於多種現場突發特殊狀況的因應。
- (五)目前的交通事故處理普遍存在繪製過程耗時費力的問題，智慧化交通事故處理系統藉由導入前瞻高精度定位技術，並依據事故現場蒐集到的數據資料自動化快速繪製交通事故草圖，提升事故現場處理的效率、有效降低事故處理的缺失與員警勤務的負擔，且降低因處理交通事故對於民眾所造成的交通衝擊，進而提升民眾對員警交通事故處理的滿意度與信任度。
- (六)本部警政署現有資訊中心的機房運轉至今已經長達 38 餘年，包括機櫃配置、空調系統都是舊設備、舊工法，並不符合 5G 設備高運算速度、低延遲的需求。
- (七)目前本部警政署仍有很多資訊系統使用以前的系統架構與硬體資源，不僅資源無法集中運用，也不容易進行統一的系統管理，雲端資源池將是個好的解決方案。

三、目前環境需求分析與未來環境預測說明

- (一)5G 應用是近年資訊應用的新主流，世界先進國家無不積極投入 5G 環境基礎建設與相關應用。行政院也於 108 年 5 月 10 日核定「臺灣 5G 行動計畫(2019-2022)」，厚實我國 5G 研發能量與產業發展。
- (二)警察在保障社會安全作為上，以服務社會、維護治安與交通秩序為天職，以保護人民生命、財產安全與最基本生存權利為目的，並持續秉持「服務導向」的理念，使警察的執法作為貼近民眾需求，進而強化民眾對政府施政信心。警政資訊服務在治安管理的的重要性愈來愈高，因此如何將前瞻科技與人工智慧的精神運用在警政資訊上，使得警察在維護治安工作之任務上更有主動性、機動性及互動性，以加強警察的核心能力及知識應用，共創組織新文化。
- (三)目前 M-Police 應用服務需透過快速的無線網路技術串接包含人、車別資訊、查緝資料等相關背景資料，提供第一線員警勤務所需，協助員警即時掌握最新治安動態，這其中即時性是整體應用服務的關鍵；然而隨著第一線員警配發的行動載具越來越多，伴隨而來的查詢次數成長、資料串接與系統數據量的增加，再加上高畫質影像串流的使用，都讓應用服務的即時性受到考驗；為確保 M-Police 應用服務的即時性並提升員警之行動辦案能力，將規劃建置 5G M-Police 行動影音系統，藉由導入 5G 行動專網通訊技術及安全傳輸技術，可提供警察專屬網路以及多方行動影音所需的低延遲、高頻寬、高可靠度、具資安防護能量的行動通訊網路。
- (四)近年因突發事件造成警員傷亡的憾事登上社會新聞版面，引發政府與民眾對警政勤務安全議題格外重視，例如，108 年發生鐵路警察李承翰遇刺殉職事件，員警執勤時面臨突發事件所需的裝備與訓練是否足以保護員警與民眾的生命安全，引起社會廣泛的討論與關注。為此立法院於 109 年 5 月三讀修正通過鐵路法部分條文，明定鐵路機構應有效訓練及管理從業人員，使其具備鐵路專業、作業安全、維安應變及衛生防疫輔助技能。另一案例，109 年新北市發生一名 15 歲少年無照駕駛遇上檢方臨檢竟逆向逃逸的事件，過程中警方疑似執法過當同樣引發爭

議。警方執法首要保障執法人員與民眾的人身安全，同時須符合憲法第23條所保障的比例原則。其中的尺度拿捏對於員警而言需要充分的訓練才能應變不同的突發狀況。現有訓練系統僅能提供情境式射擊反應訓練，此系統目前能進行的訓練情境跟效果有很大限制，例如：固定位置場所、訓練情境方式受限、訓練教材不夠在地化、訓練劇本僵化缺乏彈性和流暢度、缺乏互動式體感反饋、無法模擬走位閃躲、無法多人共訓及需教官在旁評分指導等。

(五)隨著行動網路與新興多媒體傳播的快速發展，在如今多元化的社會中，犯罪的模式變異與互相影響的狀況也隨著環境的變遷快速推升。有鑑於此，第一線員警將在未來需要面臨越來越多更複雜、更多樣性、更難以預判的各式各樣犯罪事件，為了同步保障員警和一般民眾的安全，藉由大量與多樣化的高擬真訓練內容，能夠強化員警的反應能力和心裡素質，從容面對隨時會發生的緊急突發狀況。隨著新一代網路傳輸科技導入及延展實境科技快速發展，未來員警訓練將會朝向利用延展實境高度擬真訓練，達到更多元、更如臨其境的訓練目的，及透過更大頻寬、低延遲的網路傳輸科技實現多人異地共訓。

(六)目前交通事故處理序程繁瑣且耗時，且易導致塞車造成民怨，交通事故處理流程的現況是當事故發生並且接獲民眾通報之後，勤務處所將會派員前往事故現場，員警到場後除了進行必要的交通管制之外，還有針對事故現場相關測距的量測作業以及現場手繪草圖等作業，最後，在完備現場所有資料紀錄之後請雙方當事人進行簽名確認。整個流程下來，以處理一起交通事故為例往往就需要耗時半小時以上的時間，之後員警回勤務處所之後，尚需要再耗費約數小時的時間進行事故現場繪製的後製電繪與資料登打等作業，對於警政勤務效率大打折扣。

(七)未來本計畫將導入大頻寬與低延遲的新世代行動通訊網路至警政交通業務，建構智慧化交通事故處理系統，自動且快速繪製交通事故圖，改善交通處理效率。透過智慧裝置，將能自動化快速完成事故處理繪製，事故資料處理系統則可以透過行動通訊網路接收智慧裝置回傳之資料，

於圖資上快速繪製出交通事故現場草圖。

(八)近年來由於各類資通訊技術不斷的創新發展，舉凡智慧型手機、高速行動網路、雲端運算、社交網路、巨量資料、物聯網與人工智慧及資源共享機制等，逐漸改變我們的生活型態，更重要的是，同時也改變了政府服務的型態及與民眾溝通的方式，因此政府急需重新思考在此巨變的數位時代，如何更有效提升政府效能與治理作為。政府雲端資料中心就成為最基礎的建設，而如何整合雲端中心基礎設施，提升資源運作效率，已是必然的趨勢。

(九)氣候變遷及污染問題日益嚴重，環境議題已經刻不容緩，綠色節能也成為各國致力的目標。在臺灣，能源議題也是政府策略重要的一環，除了節能標章推動之外，也要求各級機關學校節約能源，同時推動政府部門節能措施，更預計在 2020 年之前研訂出政府機關資料中心設置規範，建置以部會為首的共構機房，並且逐步發展雲端資料中心。

四、本計畫對社會經濟、產業技術、生活品質、環境永續、學術研究、人才培育等之影響說明

(一)執勤員警可透過 5G M-Police 行動影音系統，即時回傳高畫質現場影像，並透過整合雲端智慧影像分析服務，取得執勤所需之重要情資，協助員警加速案件偵辦，提升為民服務效率。

(二)執勤員警可透過 5G 行動勤務指揮整合服務與勤務中心緊密聯繫，透過行動載具提供高畫質即時現場影像供勤務中心進行現場情勢研判，同時接收勤務中心指揮、管制、調度，透過即時調度指揮及訊息交換通報，以最短之行動反應時間執行勤務，確保民眾安全。

(三)本計畫建置完成後可提供多元的高擬真訓練模式，包含例如基本槍械使用、突發狀況模擬、盤查、臨檢或偵訊訓練等。不但可以節省訓練中心的建置費用，更可以彈性增加訓練課程種類與時數，培育更多優秀的員警。豐富多變的訓練內容讓員警在訓練階段能夠快速累積豐富的經驗，以便在執勤時從容因應各種不同的突發狀況，藉以降低因突發事件所造成之員警或民眾的傷亡率，保障員警執勤時的人身安全與國民的

生命財產。同時，本計畫透過數位化的訓練方式提供完善的訓練紀錄和完成訓練後的檢討分析，可以提升員警訓練效率，完善應對各項狀況的標準作業流程。本計畫將有助於減少警察同仁在執勤時發生不必要的紛爭與意外，藉由執法人員在處理勤務時的專業形象，提高國民的信賴感，對於遏止犯罪與改善治安將有明顯助益。

- (四)本計畫在 5G 應用預計可以對國內智慧製造、數位學習、智慧醫療、多媒體娛樂等產業帶來啟發，創造例如 XR 環景員工訓練、XR 沉浸式教學應用、XR 遠端醫療與照護、XR 沉浸式娛樂等產業的發展契機，創造國內數位內容、光電顯示、系統整合、智慧工業設備、智慧應用服務等產業升級並創造大量產值。
- (五)智慧化交通事故處理系統，將可協助員警快速疏解事故造成的交通壅塞，減少缺失與交通事故處理過程所可能衍生的民怨，降低交通壅塞的社會成本，並提升為民服務效率。亦大幅降低傳統交通事故人工電繪處理的勤務量和時間，有效提升員警工作效率，使員警能夠聚焦於協助事故當事人，提升員警為民服務的品質與效率。
- (六)本計畫將擴增儲存空間、提升運算效能，進行伺服器整併作業及系統雲端化移轉，達到資源共享，降低機房維運人力及成本，提供更好的機房空間使用率，進而實現為民服務警政資訊系統的堅強後盾。相關技術與系統需求，也將可以帶動國內雲端運算產業之能量。
- (七)本部警政署規劃的 5G 資料中心將採用高效能之空調與機櫃系統，解決現有機房的機櫃管理與散熱難題，符合節能減碳、綠色環保機房之趨勢。也透過引進高效能伺服器、高傳輸速度之網路環境，提供警政系統高效能的運算與傳輸能力，降低整體電力的需求。

參、計畫目標與執行方法

一、目標說明

計畫全程總目標(end point)
<ol style="list-style-type: none">1. 以低延遲、高頻寬、高可靠度之 5G 行動專網通訊技術為基礎，串接多樣態具高畫質之 M-Police 行動載具，多面向回傳現場即時影音，並整合雲端智慧影像分析服務，取得重要情資，協助員警加速案件偵辦，提升為民服務效率。2. 5G 行動勤務指揮整合服務，透過 5G 行動專網通訊技術，可進行多方視訊監控指揮，縮短指揮控制行動反應時間，達到快速訊息通報、即時調度指揮之功效，確保民眾安全。3. 利用高頻寬低延遲通訊及 XR 實境技術，改善現行的實體訓練方式所面臨設施、場地不足以及訓練成本等限制，建置一可在警政業務單位內易於使用、更具多元訓練內容、不侷限場地隨時依需求使用且未來能夠大量部署的 XR 訓練系統，提高員警的臨場應變能力，降低因面對突發事件所造成的傷亡情形，同時進一步保障人民生活安全。4. 導入智慧化快速量測技術於蒐集事故現場所需數據資料，依據事故現場蒐集到的數據資料自動化快速繪製交通事故草圖，除了提升事故現場處理的效率、有效降低事故處理的缺失與員警勤務的負擔外，也降低因處理交通事故對於民眾所造成的交通衝擊，進而提升民眾對員警交通事故處理的滿意度與信任度。5. 調整現有資料中心環境，提供符合綠色機房規範與高效能運算需求的機房環境，相關基礎建設包含空調系統調整、電力系統調整、大機房空間調整、網路架構調整等，提供為民服務的警政資訊系統後盾。6. 擴增現有資料中心環境，提供更高容量的資料儲存空間，提供高擴充性、高效能的伺服器運行環境與網路環境，提供警政 5G

服務所需的資料中心基礎環境。			
里程碑(milestone)			
年度	第一年 民 110 年	第二年 民 111 年	第三年 民 112 年
年度 目標	<ol style="list-style-type: none"> 1. 建置 5G 行動專網及安全傳輸技術作為 M-Police 行動影音系統之網路傳輸基礎，同時汰換更新警用前端載具，導入雲端智慧影像分析服務，架構 5G 行動勤務指揮整合服務。 2. 建置 XR 訓練系統，藉由 XR 頭盔、互動裝備搭配訓練，提高員警臨場應變能力，降低突發事件所造成的傷亡，保障警察同仁安全，縮短員警到訓路程及等候打靶時間原需 4 小時，僅需 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 持續提升警用前端載具之網路傳輸能力，建置精準定位技術以即時支援每位員警勤務執勤情況。 2. 建置遠端監控技術，提供遠端同步觀看訓練過程，讓非受訓人員能同步進行觀摩或指導，以提高訓練效果。累計 XR 教案共 2 案，提高訓練教材多樣性，年實際應用人數達 500 人次。 3. 建置事故資料處理分析系統，提供事故測繪圖後製與處理輔助，對蒐集資料進行更強健的數據分析。累計完成建置 12 個警察局智慧化交通事故繪製系統。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 持續提升警用前端載具之網路傳輸能力，並導入手機或穿戴裝置的 AR 應用，透過攝影機所取得的現場畫面，整合真實虛擬融合的視覺技術，提供員警執勤指引及訊息查詢服務，提升現場決策效率。 2. 建置隨機事件訓練系統、互動訓練輔助系統與整合任務回饋裝置，即時提供回饋訊號提示受訓人員，藉由立即性的反饋增強受訓人員對於受訓內容的記憶。累計 XR 教案共 3 案，累計實際應用人數達 1,000 人次。 3. 持續優化交通事故繪製系統，完善智慧化交通事故處理系統平臺。累計完成建置 22 個警察局

	<p>1 小時（縮短 3 個小時）。</p> <p>3. 建置智慧化交通事故繪製系統，包括：建置事故測繪圖後製與處理輔助系統平臺。加速員警處理交通事故的量測作業並自動且快速繪製產出交通事故圖，改善交通處理效率。建置 5 個警察局智慧化交通事故繪製系統，減少處理交通事故圖時間達 40%。</p> <p>4. 依據綠色機房規範，完成資料中心擴建的細部規劃、線路設備盤整，建置 1 島的模組化伺服器櫃與網路櫃，提供後續符合綠色機房規範的</p>	<p>4. 為提供穩定的 5G 資料運行能力，本年度將建置 1 組雲端資源池。並依據綠色機房規範，建置 3 島（累積 4 島）的模組化伺服器櫃與網路櫃，提高 5G 資料中心維運效能。</p>	<p>智慧化交通事故繪製系統。</p> <p>4. 因應資料量逐年擴大，本年度將在臺北資料中心與異地備份機房擴建 3 組符合 5G 運算與資料儲存需求的雲端資源池。</p>
--	--	---	--

	5G 資料中心長久維運的基礎。		
預期關鍵成果	<p>1-1. 完成 5G 行動勤務指揮整合服務。</p> <p>2-1. 完成建置 XR 訓練系統，縮短員警到訓路程及等候打靶時間原需 4 小時，僅需 1 小時（縮短 3 個小時）。</p> <p>3-1. 開發事故草圖繪製系統，包含交通熱點街廓底圖繪製，並產出事故繪製報告。</p> <p>3-2. 建置 5 個警察局智慧化交通事故繪製系統。</p>	<p>1-1. 提升警用前端載具之精準定位技術能力。</p> <p>2-1. 累計完成建置 XR 訓練教案 2 案。</p> <p>2-2. XR 訓練年實際應用人數達 500 人次。</p> <p>3-1. 智慧化事故資料分析。</p> <p>3-2. 完成累計建置 12 個警察局智慧化交通事故繪製系統。</p> <p>4-1. 異地備份機房的資源池資料累計增長 20%。</p> <p>4-2. 累計擴增臺北資料中心與異地備份機房的資源池設備共 1 組。</p> <p>4-3. 完成臺北資料中心建置模組化伺服器櫃與網路櫃累計共 4 島。</p>	<p>1-1. 提升警用前端載具至勤務指揮中心間之行動網路傳輸能力，考量本署網路架構、網路頻寬、使用者使用情境等多項因素，112 年度將於 60 個警用前端載具同時使用的情况下，縮短警用前端載具至勤務指揮中心間之 HD 畫質影像傳輸時間達 50%。</p> <p>1-2. 警用前端載具導入手機或穿戴裝置的 AR 應用。</p> <p>2-1. 累計完成建置 XR 訓練教案 3 案。</p> <p>2-2. 累計 XR 訓練</p>

	<p>3-3. 完成減少處理交通事故圖時間達40%。</p> <p>4-1. 異地備份機房的資源池資料增長10%。</p> <p>4-2. 完成臺北資料中心建置模組化伺服器櫃與網路櫃共1島。</p>		<p>實際應用人數1,000人次。</p> <p>3-1. 優化交通事故繪製系統與完善交通事故處理系統。</p> <p>3-2. 完成累計建置22個警察局智慧化交通事故繪製系統。</p> <p>4-1. 異地備份機房的資源池資料累計增長30%。</p> <p>4-2. 累計擴增臺北資料中心與異地備份機房的資源池設備共4組。</p>
<p>年度目標達成情形(重大效益)</p>	<p>1. 建置人員空間定位感測技術，藉由XR頭盔、互動裝備搭配訓練，提高員警臨場應變能力，降低突發事件所造成的傷亡，保障</p>	<p>1. 建置遠端監控技術，提供遠端同步觀看訓練過程，讓非受訓人員能同步進行觀摩或指導，以提高訓練效果。累積XR教案共2案，提高訓練教材多樣性，年實際應用人數達</p>	<p>1. 建置隨機事件訓練系統、互動訓練輔助判定評分系統與整合任務回饋裝置，即時提供回饋訊號提示受訓人員，藉由立即性的反饋增強受訓人員對於受訓內容的記憶。年實際應用</p>

	<p>警察同仁安全，縮短員警到訓路程及等候打靶時間原需 4 小時，僅需 1 小時（縮短 3 個小時）。</p> <p>2. 勤務輔助 AI 智慧化，建置智慧化交通事故繪製系統，包括：建置事故測繪圖後製與處理輔助系統平臺。加速員警處理交通事故的量測作業並自動且快速繪製產出交通事故圖，改善交通處理效率。建置 5 個警察局智慧化交</p>	<p>500 人次。</p> <p>2. 建置事故資料處理分析系統，提供事故測繪圖後製與處理輔助，對蒐集資料進行更強健的數據分析。累計完成建置共 12 個警察局智慧化交通事故繪製系統。</p> <p>3. 為提供穩定的 5G 資料運行能量，建置 1 組雲端資源池，作為網路封包紀錄資源池。建置 3 島（累積 4 島）的模組化伺服器櫃與網路櫃，提高 5G 資料中心維運效能，符合國發會所定資料中心能源使用效率標準（PUE<1.6）。</p>	<p>人數達 1,000 人次。</p> <p>2. 持續優化事故資料處理分析系統，完善智慧化交通事故處理系統平臺，累計完成建置共 22 個警察局智慧化交通事故繪製系統。</p> <p>3. 本年度將在臺北資料中心與異地備份機房擴建 3 組(累計 4 組)符合 5G 運算與資料儲存需求的雲端資源池，作為運算資源池、資料庫資源池、備份資源池，提高 5G 資料中心維運效能。</p>
--	---	--	--

	<p>通事故繪製系統，處理交通事故製圖時間由原 90 分鐘降至 50 分鐘，減少 40% 時間。</p> <p>3. 依據綠色機房規範，完成資料中心擴建的細部規劃、線路設備盤整，規劃適當的空調與機櫃設備管理機制，建置 1 島的模組化伺服器櫃與網路櫃，提供後續符合綠色機房規範的 5G 資料中心長久維運的基礎。</p>		
--	--	--	--

二、執行策略及方法

請描述如何以細部計畫落實上述目標與預期關鍵成果，並撰寫執行策略。執行策略可向下分作子項計畫、執行計畫逐層說明。

細部計畫名稱	執行策略說明(請依細部、子項計畫逐層說明)
(一)5G M-Police 行動影音系統	<p>112 年：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 提升警用前端載具至勤務指揮中心間之行動網路傳輸能力，考量本署網路架構、網路頻寬、使用者使用情境等多項因素，本年度將於 60 個警用前端載具同時使用的情況下，縮短警用前端載具至勤務指揮中心間之 HD 畫質影像傳輸時間達 50%。 2. 持續建置精準定位技術，提升設備追蹤精確度，可於員警勤務執勤時更精準地追蹤警用前端載具，以協調各單位相關行動，強化整體辦案成效。 3. 警用前端載具導入手機或穿戴裝置的 AR 應用，透過攝影機所取得的現場畫面，同時以 5G 大頻寬、高速的特性，更快速取得大量視覺資料，創造無間隙的體驗，整合真實虛擬融合的視覺技術，提供員警執勤指引及訊息整詢服務，提升現場決策效率。
(二)智慧 XR 警勤訓練	<p>112 年：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 於 XR 互動訓練裝備中提供感官刺激回饋模組，針對受訓人員的錯誤操作、危險動作或錯誤反應，利用超低延遲的傳輸特性進行回饋觸發動訊號的傳輸，即時性的對受訓人員施加立即性的感官回饋，強化受訓人員的記憶，以增進訓練效果。 2. 累計完成建置 3 案 XR 訓練教案，延伸導入訓練教材的事件隨機化，改善傳統訓練教材變化性不佳與流暢度不佳的缺點。隨機事件訓練系統可依照訓練情境主軸，隨機產生訓練內容，利用高頻寬與低延遲網路，打造更逼近現實員警執行勤務面對突發狀況的臨場感，有效提高員警訓練的效果，累計實際應用人數達 1,000 人次。
(三)智慧化交通事故處理系統	<p>112 年：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 持續優化交通事故繪製系統，整合量測資訊與事故測繪圖後製與處理輔助，透過結合交通事故繪製報告處理圖臺，讓員警能夠在自動化所繪製的高精準度之交通事故

	<p>現場量測圖輸出後進行加工後製處理以完成事故繪製報告。</p> <p>2. 完善智慧化交通事故處理系統，交通事故測繪圖報告可以在短時間內輸出，且輸出品質可以達到現有交通事故繪製報告處理圖臺相同水準，讓員警免於耗費大量工作時間進行交通事故現場量測繪製，提升為民服務品質與效率。</p> <p>3. 本年度累計完成建置 22 個警察局智慧化交通事故繪製系統。</p>
(四)警政 5G 資料中心	<p>112 年：</p> <p>1. 為了容納更多機器設備與儲存需求，將對臺北機房中的老舊機櫃、儲存主機作汰換，繼續整建擴增統一的雲端虛擬機與資料儲存櫃基礎環境，運用更好的主機整併(Server Consolidation)機制，提高伺服器虛擬化與雲端化之比例，降低管理成本與電力需求。同時考慮 5G 數據持續成長之擴充性，繼續擴增臺北資料中心與異地備份機房的環境，擴建 3 組(累計 4 組)高容量的資源池設備，提供高擴充性、高效能的伺服器運行環境與資料儲存需求的雲端資源池。</p> <p>2. 為了提供更多重要系統資料的安全性，本年度收納更多系統資料於異地備份機房，並於本年度內達到異地備份機房資源池資料量累計增長 30%的目標。</p>

三、達成目標之限制、執行時可能遭遇之困難、瓶頸與解決的方式或對策

- (一)臺灣所釋出的 5G 頻段屬中高頻，穿透力差，需更多的基站數量來補足涵蓋，若基站數目和密度不足，那規劃中 5G 的應用服務，將效果不如預期，但長時間來看，5G 服務終將隨著基站數目和密度的提升而逐漸完備，在此之前，將透過現有之 4G 網路持續研發並優化相關服務，則當 5G 網路成熟時，相關服務成效將更為顯著。
- (二)警勤訓練教案製作不易：因警察勤務遭遇到的狀況變化多且難以預測，若是依照固定腳本進行訓練容易造成受訓人員習慣於特定情境，反而難以因應突發的特殊狀況。本計畫之解決對策為導入隨機技術，生成多種不同類型的情境或事件，並提供互動之可能性，藉以提高 XR 警勤訓

練系統的訓練成效。

- (三)XR 多人互動訓練環境建置難度高：多人同時於 XR 互動訓練環境中進行訓練時，因為多人之間容易互相遮擋，感測追蹤易受干擾而提高誤判的機率。此執行困難度預計可以透過擴充感測裝置搭配互動裝備來降低。在硬體上增加感測器的密度與規格，並藉由高頻寬網路進行傳輸，提高精確度，亦可以透過軟體增強人員於空間中定位的辨識精度。
- (四)繪製街廓底圖相當費時，一直以來是員警後製繪製的一大困難，為更進一步讓員警縮短繪製街廓底圖的時間，本計畫規劃針對各縣市易肇事路口熱點的街廓底圖建置專用街廓圖，包含交通號誌、標線等，在熱點街廓底圖的繪製建置完成後，也會輔以輔導上線工作的訓練規劃，以人員派駐的方式輔導基層員警或專責人員熟悉系統操作。
- (五)基層員警對於新科技的接受度將成為系統導入的關鍵成敗因素，因此新系統將最小化與原系統的使用差異，儘量與現在使用習慣一致，另也會透過鼓勵的機制推動基層員警使用新科技系統。
- (六)本部警政署現行機房已經存在許多運行中的警政系統，同時在機房內存在已經建置多年的網路線與資訊設備。資料中心要進行擴建以前，需先謹慎地實地勘察、評估、繪出布線圖。在整建、擴建施工的同時，還要顧及不影響現行警政系統的正常運作，將是一個重要的挑戰。本計畫將秉持嚴謹的施工態度，重視事前的施工規劃，利用「先建後拆」之施工方法，落實施工過程的監督，確保警政系統的正常運作。
- (七)現行機房內許多設備過於老舊，早已超過保修期，因此設備安全性和數據安全性的保障顯得尤為重要。針對伺服器的硬體裝置，需有詳細的硬體配置記錄資訊，在擴建、搬遷前需明確硬體配置，並預先準備相對應的備件，在伺服器當機的時候能夠及時修復，及時解決由於硬體故障產生的計畫外當機，避免不必要的當機時間。

四、與以前年度差異說明

多年期計畫請簡扼說明每年度差異之處，差異項目可為年度階段性目標、執

行重點、績效指標等。

年度 差異項目	110-111 年度(前期計畫)	112 年度
5G M-Police 行動影音系統即時影音傳遞節省時間	縮短警用前端載具至勤務指揮中心間之 HD 畫質影像傳輸時間。	於 60 個警用前端載具同時使用的情況下，縮短警用前端載具至勤務指揮中心間之 HD 畫質影像傳輸時間達 50%。
智慧 XR 教案數量	110 年度: 智慧 XR 教案 1 案。 111 年度: 累計智慧 XR 教案 2 案。	累計智慧 XR 教案 3 案。
智慧 XR 訓練人數增長量(人次)	110 年度: 未開始。 111 年度: 年實際應用人數達 500 人次。	累計實際應用人數 1,000 人次。
建置警察局智慧化交通事故繪製系統擴增量(個)	110 年度: 建置 5 個警察局智慧化交通事故繪製系統。 111 年度: 累計建置 12 個警察局智慧化交通事故繪製系統。	累計建置 22 個警察局智慧化交通事故繪製系統。
異地備份資料增長量	110 年度: 異地備份資料增長量達 108 年的 10%。 111 年度: 累計異地備份資料增長量達 108 年的 20%。	累計異地備份資料增長量達 108 年的 30%。
模組化伺服器櫃與網路櫃(島)	110 年度: 增建模組化伺服器櫃與網路櫃 1 島。 111 年度: 模組化伺服器櫃與網路櫃總島數 4 島。	已完成。
臺北資料中心與異地備份機房的資	110 年度: 未開始。 111 年度: 資源池設備擴增量 1 組。	累計資源池設備總量 4 組。

源池設備擴 增量(組)		
----------------	--	--

五、跨部會署合作說明

若為跨部會合作計畫，請說明各部會署之分工及其所負責執行之內容。並填寫 B008 經費分攤表。

無。

六、與本計畫相關之其他預算來源、經費及工作項目

(請依 112、113 年度拆分說明)

預算來源	經費(千元)	工作項目
科技發展	無	
公共建設		
基本需求 (部會施政+社會發展)		
其他(如作業基金)		

肆、前期重要效益成果說明

請說明前期計畫(含延續執行項目)截至 110 年之主要績效。內容應包括分年度重要執行成果、里程碑達成情形，及可量化/不可量化之經濟效益等。

一、分年度(110 年度)重要執行成果

(一)建置 M-Police 5G 行動專網及安全傳輸技術，汰換更新警用前端載具，架構 5G 行動勤務指揮整合服務，完成員警轄區巡邏時，提供即時預防性錄影。

1. 汰換更新警用前端載具

完成「警用前端載具更新」之採購驗收程序，並搭配載具即時錄影功能、雲端影像調閱功能擴充等功能開發規畫，進行安裝、測試及上線相關程序。

2. 員警轄區巡邏時，提供即時預防性錄影

建置「載具即時錄影功能」，讓巡邏員警轄區巡邏時，提供載具即時錄影功能，以提高巡邏效果並協助犯罪偵查。相關功能規格如下：

- (1)提供一勤務 App，可與本署既有之單簽身分驗證機制整合，並提供即時錄影功能。
- (2)即時影像暫存於本機，並可自動上傳錄影資料至指定之儲存裝置上。
- (3)整合本署既有之高彈性影像分析系統，可進行 AI 智慧影像分析，當使用者有需求時可調閱取得重要情資。

完成「載具即時錄影功能」之功能開發程序，並搭配「警用前端載具更新」之採購驗收程序規劃，進行安裝、測試、上線及教育訓練等相關程序，以期可讓使用者無痛上手使用。

3. 5G 行動勤務指揮整合服務

為強化員警之辦案能量，並整合勤務指揮能量，將擴充本署既有雲端影像調閱系統功能，供員警可以行動載具進行雲端影像調閱。相關功能規格如下：

- (1) 需可與本署既有之單簽身分驗證機制整合，並相容於本署既有雲端影像調閱系統之功能，提供攝影機點位及監視器畫面。
- (2) 相容圖臺之多層級顯示功能，於最高層級顯示各建置單位已登錄之監視器數量，下一層級顯示已登錄之監視器圖示，最細層級顯示已登錄之監視器圖示及可視區域等資訊，並可顯示可視區域之實景截圖。
- (3) 當游標移至圖臺之路口監控點時，需彈跳出訊息視窗，以顯示該點位之路口監視器相關屬性資料。
- (4) 相容監錄設備資料維護及監錄設備明細等功能，登錄之監視器資料可正常顯示。

完成「雲端影像調閱功能擴充」之功能開發程序，並搭配「警用前端載具更新」之採購驗收程序規劃，進行安裝、測試、上線及教育訓練等相關程序，以期可讓使用者無痛上手使用。

- (二) 完成建置智慧 XR 警勤訓練系統，包含中央控制圖臺子系統、訓練教材管理子系統、訓練紀錄歸檔子系統、16 套 XR 訓練設備與教案 2 案，受訓員警能運用客製化的擬真警具進行站位選擇、安全距離保持、警具選用與警具使用時機的訓練，提升員警實際執勤的臨場反應能力，降低面對突發事件所造成的傷亡，進一步保障人民生活安全。
- (三) 完成建置智慧化交通事故繪製系統，包含：交通事故處理繪製 App、交通事故繪製軟體桌機版、街廓底圖快速製作軟體，並開發導入高精度定位技術輔助智慧量測進行數據資料蒐集，透過高寬頻網路傳輸數據至行動平板載具上進行自動繪製作業，快速產出事故現場草圖供員警與民眾進行確認。
- (四) 依據綠色機房規範，完成資料中心擴建的細部規劃、線路設備盤整，規劃適當的空調與機櫃設備管理機制。建置完成 1 島的模組化伺服器櫃與網路櫃，提供後續符合綠色機房規範的 5G 資料中心長久維運的基礎。

二、里程碑達成情形

- (一) 智慧 XR 警勤訓練完成建置具空間定位感測功能的 XR 頭盔、客製化

擬真警具(例如訓練用短槍、防護噴霧劑與警棍)，完成智慧 XR 教案 2 案，改善現行實體訓練設施場地不足等限制，縮短員警到訓路程及等候時間至 1 小時。

(二)110 年進行強化交通事故繪製系統，設計開發簡易化操作介面及導入高精度定位技術輔助資料量測，並達成累計建置 5 個警察局智慧化交通事故繪製系統。

(三)依據綠色機房規範，完成資料中心擴建的細部規劃、線路設備盤整，規劃適當的空調與機櫃設備管理機制，建置 1 島的模組化伺服器櫃與網路櫃，提供後續符合綠色機房規範的 5G 資料中心長久維運的基礎。

三、可量化經濟效益

(一)智慧 XR 警勤訓練系統的建置可縮短 3 個小時的到訓路程及等候時間，以及無須採購射擊訓練使用的子彈，以雙北約 15,000 名員警為例約將可減少約 4 萬小時以上的工時往返於訓練場地，以及節省約 288 萬元的子彈訓練費用。

(二)經實際需訪專責員警，以勤務處一起事故現場量測與人工草圖繪製時間平均約 30 分鐘，再加上回到勤務處後的後製電繪時間，共約花費 1 名員警工時 90 分鐘。本年度完成建置後時間縮減至 50 分鐘內即可完成，減少 40% 的時間。若以桃園警察分局為例，統計年均事故量約 15,000 件來計算，將可節省至少 10,000 小時以上的工時，不僅有效降低員警勤務負擔，也進一步可以提升執勤效率。

四、不可量化經濟效益

(一)執勤員警可透過 5G M-Police 行動影音系統，即時回傳高畫質現場影像，並透過整合前端/雲端智慧影像分析技術與服務，協助取得執勤所需之重要情資，協助員警加速案件偵辦，提升為民服務效率。

(二)執勤員警可透過 5G 行動勤務指揮整合服務與勤務中心緊密聯繫，透過行動載具提供高畫質即時現場影像供勤務中心進行現場情勢研判，同時接收勤務中心指揮、管制、調度，透過即時調度指揮及訊息交換

通報，以最短之行動反應時間執行勤務，確保民眾安全。

- (三)智慧 XR 警勤訓練系統的 XR 頭盔、互動警具與教案，能提升員警實際執勤時的安全意識與專業技能，降低因為面對突發事件造成傷亡的可能性，保障人民的生命安全並提升警察的形象。
- (四)透過完成建置的智慧化交通事故繪製系統，能協助第一線員警加速交通事故現場的處理時間，快速排除事故所造成的交通壅塞，降低交通事故所帶來的民怨。另外能藉由數位化與自動化作業，可以減少因人工處理所造成的可能疏失以及耗材使用節能減碳，增加民眾對員警處理交通事故的信任度及好感度。
- (五)遵循政府節能減碳的施政方針，完成綠色環保的資料中心規劃，提供後續符合綠色機房規範的 5G 資料中心長久維運的基礎。

伍、預期效益及效益評估方式規劃

一、預期效益

- (一)本署目前 M-Police 警用系統包含多項辦案及為民服務功能，涵括: M-Police 整合查詢、現場影音傳送系統、即時車牌辨識系統、家戶訪查系統等，並可串聯整合雲端勤務派遣系統、涉案車輛軌跡查詢系統及警政服務 App 警政應用系統，快速掌握治安狀況並協助失智、失蹤民眾返家團圓及主動發現可疑車輛，使查緝失竊汽機車與查捕逃犯尋獲率逐年上升，預期 M-Police 警用系統導入 5G 網路環境，將有助於提升警務運作時效，提高民眾治安滿意度。
- (二)執勤員警可透過 5G M-Police 行動影音系統，即時回傳高畫質現場影像，並透過整合雲端智慧影像分析服務，取得執勤所需之重要情資，協助員警加速案件偵辦，提升為民服務效率。
- (三)執勤員警可透過 5G 行動勤務指揮整合服務與勤指中心緊密聯繫，藉由 5G 之專網服務，即使在民眾聚集的活動場所，仍能透過行動載具提供高畫質即時現場影像供勤指中心進行現場情勢研判，同時接收勤指中心指揮、管制、調度，透過即時調度指揮及訊息交換通報，以最短之行動反應時間執行勤務，確保民眾安全。
- (四)利用高頻寬低延遲通訊及 XR 實境技術，改善現行的實體訓練方式所面臨設施、場地不足以及訓練成本等限制，建置一可在警政業務單位內易於使用、更具多元訓練內容、不侷限場地隨時依需求使用且未來能夠大量部署的 XR 訓練系統，提高員警的臨場應變能力，降低因面對突發事件所造成的傷亡情形，同時進一步保障人民生活安全。
- (五)導入高精度技術達到快速且自動化完成事故現場事故圖，協助員警快速疏解交通事故造成的交通壅塞，加速交通事故處理的效率、降低事故處理所需要的時間，並能夠減少缺失與交通事故處理過程所可能衍生的民怨，降低交通壅塞的社會成本，並提升為民服務品質與效率。
- (六)透過交通事故圖自動繪製系統，協助員警快速從事故現場的數據資料，

自動產出事故現場草圖，結合圖資系統讓員警註記與微調，達到更精確與完整的交通事故測繪報告。藉此大幅降低傳統交通事故人工製繪處理的勤務量和時間，有效提升員警工作效率，使員警能夠聚焦於協助事故當事人，提升員警為民服務的品質與效率。

(七)5G 資料中心全系列採用高效能之空調與機櫃系統，提供系統化管理方式，解決現有機房繁雜的機櫃管理與伺服器散熱難題，符合節能減碳、綠色環保機房之趨勢。也透過引進高效能伺服器、高傳輸速度之網路環境，提供 5G 環境下警政系統高效能的運算與傳輸能力，提升為民服務效率。

(八)擴增儲存空間、提升運算效能的同時，進行伺服器整併作業及系統雲端化移轉，達到資源共享，降低機房維運人力及成本，減少伺服器與儲存設備的空間，提供更好的機房空間使用率，與為民服務警政資訊系統的堅強後盾。

二、效益評估方式規劃:

效益評估方式規劃如下表 5-1 所示：

表 5-1 目標值及評估方式

項次	績效指標	評估方法	衡量基準	目標值
				112 年
1.	5G M-Police 行動影音系統即時影音傳遞節省時間	估算即時影音傳遞節省時間	於 60 個警用前端載具同時使用的情況下估算即時影音傳遞與既有系統節省時間	50%

2.	智慧 XR 教案數量	完成智慧 XR 教案的數量	累計完成智慧 XR 教案的總數量	3
3.	智慧 XR 訓練應用人次	估算 XR 訓練累計應用人次	累計 XR 訓練應用人次	1,000
4.	建置警察局智慧化交通事故繪製系統擴增量(個)	完成建置智慧化交通事故繪製系統之數量	累計完成建置之智慧化交通事故繪製系統總個數	22
5.	模組化伺服器櫃與網路櫃(島)	建置模組化之伺服器櫃與網路櫃	累計建置模組化伺服器櫃與網路櫃之總島數	4
6.	異地備份機房的資源池資料累計增長量	紀錄異地備份資料增長量	累計與 108 年的異地備份資料增長量	30%
7.	臺北資料中心與異地備份機房的資源池設備擴增量(組)	建置資源池設備之數量	累計與 108 年比較之資源池設備總擴增量	4

陸、自我挑戰目標

請條列式說明計畫之自我挑戰目標，以利爭取經費；例如原訂目標輔導 10 家廠商，挑戰目標則可增加為輔導 20 家廠商；抑或是原定目標輔導 10 家廠商，挑戰目標則為新訂成立新創公司等。

112 年度

- 一、XR 訓練系統能夠以數位方式完整記錄訓練學員的訓練過程，並且透過回放供後續訓練檢討解說。為了提升訓練效率與品質，112 年將挑戰於訓練回放導入任務歸詢模組，教官在解說時可以透過時間軸斷點或狀況標籤等直覺化的視覺相關標記方式，讓教官可以迅速瞭解狀況發生的具體訓練時間點，減少搜尋訓練回放時間點所需的時間，強化訓練互動與反饋的效果。
- 二、智慧交通事故繪製系統的目標是實質幫助交通事故處理專責員警，提供一套操作簡單又能達到高精確度的繪製現場圖，本年度將挑戰解決交通事故繪製痛點的方案，規劃透過持續蒐集各縣（市）專責員警的試用意見並調整優化系統操作介面與功能，提供更便捷、更符合第一線員警實際需求的繪製系統功能與工具介面。
- 三、因應警政署網路環境與應用系統的日益複雜，以及網路的技術逐步往軟體定義 (Software Defined) 發展，警政署將努力完成導入軟體定義網路的技術，來提供更有彈性、更便利的網路環境使用與管理環境。

(請附 110 年度及 111 年度挑戰目標及達成情形)

110 年度

- 一、5G M-Police 行動影音系統持續整合各式具高畫質之警用前端載具，同時提升智慧影像分析辨識能力及辨識效能，以彙整更多辦案情資，加速案件偵破效率，並提升 5G 行動勤務指揮整合服務能量，達到快速訊息通報、即時調度指揮之功效。110 年挑戰目標為透過警用前端載具取得影像，並進行影像辨識取得情資，並由勤務指揮下達調度指揮之整體速度達 2 倍以上。

(一)達成情形說明：

完成 5G M-Police 行動影音系統設計與實作，包含載具更新，並透過建

置載具情資隨行服務功能、載具即時錄影功能及雲端影像調閱功能擴充等服務，提升警用前端載具之網路傳輸能力，實現 5G 行動勤務指揮整合服務。110 年挑戰目標經警用前端載具取得影像，並由勤務指揮下達調度指揮之整體速度提升約 30%，後續將持續精進。

二、利用 XR 高擬真警務訓練應用系統環境，將造成民眾及員警傷亡的社會突發案件製作成教材，供員警進行身歷其境的應對訓練，藉此增強員警面臨突發狀況時的反應能力，挑戰目標為發生過的突發事件不再造成民眾或員警傷亡，也減輕不在訓練內容中之新突發事件的傷亡情形，保障警察同仁安全。

(一)達成情形說明：

110 年度建置完成的智慧 XR 警勤訓練系統，經過需求訪談匯集多位資深教官長年累積的經驗與知識轉化為數位訓練教案，藉由真實比例的模擬捷運車廂、室內受限空間等場景，搭配客製化的擬真警械(例如訓練用短槍、防護噴霧劑與警棍)，讓受訓員警能在安全擬真的 XR 訓練中，強化員警遭遇突發事件時站位選擇、安全距離保持、警械選用與警械使用時機的判斷能力，提升員警實際執勤時的安全意識與臨場反應能力，降低因面對突發事件所造成的傷亡情形，進一步保障人民生活安全。

111 年度

一、運用高精度資訊與事故現場蒐集到的數據，以智慧化方式加值於現有交通事故偵察工具，透過大寬頻與低延遲之行動網路，將資料送至後端進行儲存、分析或檢索等智慧化之資料融合系統，可即時而快速地完成交通事故圖的自動繪測，加速製圖效率並提供更精準、更快速的成果，提供自動化交通事故電繪，大幅度降低交通事故員警處理勤務量和處理時間，快速疏解事故造成的交通壅塞。後續擴充將可以再搭配事故處理流程輔助系統，能夠完整偵蒐交通事故資料，減少後續糾紛和民眾蒐集佐證資料的時間，並且提供便利之登入平臺。

(一)達成情形說明：

本計畫開發智慧化交通事故現場繪圖系統，規劃簡化使用者介面與操作流程，包含智慧化交通事故繪製 App 優化、圖例樣板擴充、開案功能優化以及智慧化交通事故繪製桌上型電腦應用軟體的優化，提供員警快速地完成交通事故圖的自動繪測，後續預計進行事故資料處理分析系統設計與實作，能夠一案到底從開案、現場繪圖、事故調查表等資料來完成交通事故的資料處理及分析，做為交通改善建議之參考，目前已完成與業務單位對事故資料處理分析系統的需求訪談，依照需求分析進行系統設計並且持續強化與擴充智慧化交通事故繪製系統。

二、本署現行機房已經存在許多運行中的警政系統，同時在機房內存在已經建置多年的網路線與資訊設備。資料中心要進行擴建以前，需先謹慎地實地勘察、評估、繪出布線圖。在整建、擴建施工的同時，還要顧及不影響現行警政系統的正常運作，將是一個重要的挑戰。本計畫將秉持嚴謹的施工態度，重視事前的施工規劃，利用「先建後拆」之施工方法，落實施工過程的監督，確保警政系統的正常運作。

(一)達成情形說明：

依據綠色機房規範，資料中心舊管線逐步汰換、更新，機器設備依據規劃的設備屬性、櫃位安排逐步完成搬遷，新的空調設備與空調管線逐步施工，資料中心資源池完成發包，預計到 111 年底完成相關進度的驗收。

柒、經費需求/經費分攤/槓桿外部資源

經費需求表(B005)

單位：千元

細部計畫名稱	計畫屬性	112 年度			113 年度			114 年度(8 月)		
		小計	經常支出	資本支出	小計	經常支出	資本支出	小計	經常支出	資本支出
5G 智慧警察行動服務計畫	公共服務	190,000	12,712	177,288						

- A. 組織維運/類業務：常態性支持與維運法人組織運作，或為支持科研發展衍生之常規性業務或研究等計畫。
- B. 資通訊建設：以資通訊設備建置為計畫核心，目的在於推動資訊化社會之建設，建構完善基礎環境，規劃資訊通信關鍵應用，以帶動資訊國力提升。
- C. 人才培育：計畫主軸係以人才培育為核心策略，以人力資本的投入帶動基礎研究、產業發展或轉型及公共民生之發展。
- D. 基礎研究：非以專門或特定應用/使用為目的，成果不特別強調與產業的連結性；或為目前已知或未來預期面臨之問題，但尚缺乏廣泛知識基礎而進行之研究。本屬性涵蓋基礎研究核心設施。
- E. 產業技術研發：進行與產業連結性高之相關技術研究與開發。
- F. 產業服務與應用：將科技研究與技術應用於產業，進而推動產業發展，包括技術及產品應用或產業輔導等。
- G. 環境永續與社會發展：具永續性或有助於民生及公共福祉之公共資源、公共服務、科技政策等，於短、中、長期可促進各類人民福祉之提升、環境之保全與安全之促進。

112 年度經費需求表

經費需求說明

計畫工作項目：

1.5G M-Police 行動影音系統（112 年 5,340 萬元）。

2.智慧 XR 警勤訓練（112 年 2,000 萬元）。

3.智慧化交通事故處理系統（112 年 5,380 萬元）。

4.警政 5G 資料中心（112 年 6,280 萬元）。

112 年度經費需求表

單位：千元

計畫名稱	細部計畫重點描述	主要績效指標 KPI	112 年度						
			小計	經常支出			資本支出		
				人事費	材料費	其他費用	土地建築	儀器設備	其他費用

<p>5G 智慧警察行動服務計畫</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 持續提升警用前端載具之網路傳輸能力，並導入手機或穿戴裝置的 AR 應用，透過攝影機所取得的現場畫面，整合真實虛擬融合的視覺技術，提供員警執勤指引及訊息查詢服務，提升現場決策效率。 2. 建置隨機事件訓練系統、互動訓練輔助系統與整合任務回饋裝置，即時提供回饋訊號提示受訓人員，藉由立即性的反饋增強受訓人員對於受訓內容的記憶。累計實際應用人數達 1,000 人次。 3. 持續優化交通事故繪圖系統，完善智慧化交通事故處理系統平臺。累計完成建置共 22 個警察局智慧化交通事故繪製系統，減少處理交通事故圖時間累計達 40%。 4. 因應資料量逐年的擴大，本年度將在臺北資料中心與異地備份機房擴建 3 組符合 5G 運算與資料儲存需求的雲端資源池。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 於 60 個警用前端載具同時使用的情况下，縮短警用前端載具至勤務指揮中心間之 HD 畫質影像傳輸時間達 50%。 2. 智慧 XR 訓練累計實際應用人數達 1,000 人次。 3. 累計建置 22 個警察局智慧化交通事故繪製系統。 	<p>190,000</p>			<p>12,712</p>			<p>177,288</p>
----------------------	--	--	----------------	--	--	---------------	--	--	----------------

		<p>4. 累計異地備份資料增長量達 108 年的 30%。</p> <p>5. 累計資源池設備總量達 4 組。</p>							
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

113 年度經費需求表

經費需求說明

- 一、經費計算基準：如人事費以各級人力人數、薪資估算；儀器設備費以單價及數量估算總價等。
- 二、經費列於其他經常門支出或其他資本門支出者，請具體述明採購項目、單價、數量及用途，以利審查。
- 三、經費需求較上一年度預算有差異者，請填列經費增減說明。
- 四、編列儀器設備費者，應說明所建置之基礎設施或採購之儀器設備，與政府推動政策之配合情形(如自研自製，設備國產化等)。
- 五、請說明如何槓桿外部資源請說明如何槓桿外部資源，例如促進民間投入，或其他如公共建設、重要社會發展計畫等。

113 年度經費需求表

單位：千元

計畫名稱	細部計畫重點描述	主要績效指標 KPI	113 年度						
			小計	經常支出			資本支出		
				事人	料材	他其	地土	器儀	他其
一、細部計畫 1 (一)子項計畫 1 (二)子項計畫 2 .									
二、細部計畫 2 (一)子項計畫 1 (二)子項計畫 2 .									

經費分攤表(B008)

112 年度

跨部會 主提/合提機關 (含單位)	細部計畫名稱	負責內容	主要績效指標 KPI	經費額度
無				
經費合計				

經費分攤表(B008)

113 年度

跨部會 主提/合提機關 (含單位)	細部計畫名稱	負責內容	主要績效指標 KPI	經費額度
無				
經費合計				

捌、儀器設備需求

(如單價 1000 萬以上儀器設備需俟受補助對象申請通過才採購而暫無法詳列者，嗣後應依規定另送科技部審查)

申購單價新臺幣 1000 萬元以上科學儀器送審彙總表(B006)

申請機關：

(單位：新臺幣千元)

年度	編號	儀器名稱	使用單位	數量	單價	總價	優先順序		
							1	2	3
112	1	無							
	2								
	3								
	4								
	5								
	6								
總計									
113	1	無							
	2								
	3								
	4								
	5								
	6								
總計									

填表說明：

1. 申購單價新臺幣 1000 萬元以上科學儀器設備者應填列表。
2. 本表中儀器名稱以中文為主，英文為輔。
3. 本表中之優先次序欄內，請確實按各項儀器採購之輕重緩急區分為第一、二、三優先。
 - (1) 「第一優先」係指為順利執行本計畫，建議預算有必要充分支援之儀器項目。
 - (2) 「第二優先」係指當本計畫預算刪減逾 10%時，得優先減列之儀器項目。
 - (3) 「第三優先」係指當本計畫預算刪減逾 5%時，得優先減列之儀器項目。

(主管機關名稱)

申購單價新臺幣 1000 萬元以上科學儀器送審表(B007)

中華民國 xxx 年度

(參考系統格式填寫)

申請機關(構)				
使用部門				
中文儀器名稱				
英文儀器名稱				
數量		預估單價(千元)		總價(千元)
購置經費來源	<input type="checkbox"/> 申請機構作業基金(基金名稱：) <input type="checkbox"/> 行政院國家科學技術發展基金(計畫名稱：) <input type="checkbox"/> 政府科技預算(政府機關名稱：) <input type="checkbox"/> 前瞻基礎建設特別預算(計畫名稱：) <input type="checkbox"/> 其他(說明：)			
期望廠牌				
型式				
製造商國別				
一、儀器需求說明				
1.需求本儀器之經常性作業名稱：				
2.儀器類別：(醫療診斷用儀器限醫療機構得勾選；公務用儀器係指執行法定職業業務所需儀器，限政府機關得勾選) <input type="checkbox"/> 醫療診斷用儀器 <input type="checkbox"/> 政府機關公務用儀器 <input type="checkbox"/> 教學或研究用儀器				
3.儀器用途：				
4.購置必要性說明：(請詳述購置需求，以免因無法檢視儀器必要性而導致負面審查結果)				

二、目前同類儀器(醫療診斷及公務用儀器專用)

1.本儀器是

- 新購(申請機構無同類儀器)
增購(申請機構雖有同類儀器，但已不符或不敷使用)
汰購(汰舊換新)

2.若為增(汰)購，請將申請機構目前使用之同類儀器名稱、廠牌、型式、購買年份及使用狀況詳列於下：

儀器名稱	型式	廠牌	年份	數量	使用現況

二、目前同類儀器(教學或研究用儀器儀器專用)

1.本儀器是

- 新購(申請機構所在區域無同類儀器)
增購(申請機構所在區域雖有同類儀器，但已不符或不敷使用)
汰購(汰舊換新)

2.若為增(汰)購，請將申請機構所在區域目前使用之同類儀器名稱、廠牌、型式、購買年份(未知可免填)及使用狀況詳列於下：

儀器名稱	儀器所屬機構名稱	型式	廠牌	年份	數量	使用現況

註：1000萬元以上科學儀器請優先考量共用現有設備，並可至「貴重儀器開放共同管理平台」查詢同類儀器；如經查詢現有設備有規格不符需求、開放時段不敷使用、至設備所在位置交通成本偏高等情形，再考量購置之必要性。

三、儀器使用計畫

1.請詳述本儀器購買後5年內之使用規劃及其預期使用效益。(非醫療診斷用儀器請務必填寫近5年可能進行之研究項目或計畫)

(1)使用規劃：

(2)預期使用效益：

2.維護規劃：(請填寫儀器維護方式、預估維護費及經費來源等)

3.請詳述本儀器購買後5年內之擴充規劃(含配備升級等)，如儀器為整個系統之一部分，則請填寫系統擴充規劃。

(1)儀器是否為整個系統之一部分？

否

是，系統名稱：_____

(2)擴充規劃：

4.儀器使用時數規劃

	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	總時數
可使用時數													
自用時數													
對外開放時數													

(1)可使用時數估算說明：

(2)自用時數估算說明：

(3)對外開放時數及對象預估分析：

四、儀器對外開放計畫

- 儀器對外開放，開放規劃如下：(請就管理方式、服務項目、收費標準等詳細說明，開放方式可能包含提供使用者自行檢測及分析、接受委託檢測但由使用者自行分析、接受委託檢測及分析等)
- 本儀器為整個系統之一部分，系統已對外開放，開放方式如下：
- 不對外開放，理由為：(除醫療診斷用及政府機關公務用儀器外，教學或研究用儀器原則對外開放，如未開放須詳述具體理由)
- 醫療診斷用儀器，為醫療機構執行醫療業務專用。
 - 儀器為政府機關執行法定職掌業務所需，以公務優先。
 - 教學或研究用儀器，說明：_____

五、儀器規格

請詳述本儀器之功能及規格，諸如靈敏度、精確度及重要特性、重要附件與配合設施，並請附送估價單及規格說明書。

1. 詳述功能及規格：

2. 估價單(除有特殊原因，原則檢附 3 家估價單)

僅附送_____家估價單，原因為：_____

六、廠牌選擇與評估

1. 如擬購他國產品，請說明其理由。

國產品

他國產品，原因為：_____

2. 比較可能供應廠牌之型式、性能、購置價格、維護保固、售後服務等優缺點，以及對本單位之適合性。

	廠牌(一)	廠牌(二)	廠牌(三)	...
比較項目(一)				
比較項目(二)				
比較項目(三)				
比較項目(四)				

七、人員配備與訓練

1.請詳列本儀器購進後使用操作人員簡歷(如有待聘人力，請於姓名欄位註明待聘，餘欄位填列待聘人力之學經歷要求)

姓名	性別	年齡	職稱	學歷	專長	有否受過相關訓練 (請列名稱)

2.使用操作人員進用、調配、訓練規劃(待聘人力須述明進用規劃)

無

有，規劃如下：_____

八、儀器置放環境

1.請描述本儀器預定放置場所之環境條件。(非必要條件，請填無)

空間大小	平方公尺	相對濕度	%~ %
電壓幅度	伏特~ 伏特	除濕設備	
不斷電裝置		防塵裝置	
溫度	°C~ °C	輻射防護	
其他			

2.環境改善規劃

無，預定放置場所已符合儀器所需環境條件。

有，環境改善規劃及經費來源如下：

(1)擬改善項目包含：_____。

(2)環境改善措施所需經費計_____千元。

(3)環境改善措施經費來源：

尚待籌措改善經費。

改善經費已納入本申請案預估總價中。

改善經費已納入____年度_____預算編列。

九、優先順序

請列出本儀器在機關提出擬購儀器清單中之優先購買順序，並說明其理由。

第一優先：為順利執行本計畫，建議預算充分支援之儀器項目。

第二優先：當本計畫預算刪減逾 10%時，得優先減列之儀器項目。

第三優先：當本計畫預算刪減逾 5%時，得優先減列之儀器項目。

理由說明：_____

玖、就涉及公共政策事項，是否適時納入民眾參與機制之說明

本計畫旨在應用 AI/AR/VR 於 5G 環境增強警政勤務應用系統而達到提升治安維護的效果。目前 AI/AR/VR、5G 以及治安維護均為政府政策重點強化方向。爰此，本計畫無需透過社會參與或與民眾進行政策溝通。

拾、附錄

一、政府科技發展計畫自評結果(A007)

(一)計畫名稱：5G 智慧警察行動服務計畫

審議編號：(請上 GSTP 系統查詢)

計畫類別：前瞻基礎建設計畫

(二)自評委員：財團法人工業技術研究院資通所自主服務機器人系統組組長
李國徵博士

日期： 110 年 11 月 30 日

(三)審查意見及回復：

(應依據計畫可行性、過去績效、執行優先性、預算額度等，進行評估及建議，自評形式及次數請自行斟酌)

序號	審查意見	回復說明
1	<p>本計畫遵循「臺灣 AI 行動計畫」、「臺灣 5G 行動計畫」，運用人工智慧技術與 5G 高速網路環境所帶來之資訊變革，持續強化警政資訊服務，全力提升治安品質，並藉由 5G 高速傳輸網路之特性，提升警務運作效率，進而提高民眾之服務品質。</p> <p>本計畫分別進行技術可行性與行政可行性兩方面分析如下：</p> <p>一、技術可行性：(一)AR/VR 技術已被廣泛應用於穿戴式裝置，且有許多成功的商業模式，</p>	<p>謝謝委員肯定計畫所規劃之方向與內容。本計畫將利用 5G 大頻寬、高速率、低延遲、高可靠度等特性，並結合 AI/AR/VR 等前瞻科技技術以發揮 5G 優勢，持續發展創新警政科技應用系統，包含強化 5G M-Police 行動影音系統、智慧 XR 警勤訓練、智慧化交通事故處理系統等三大項警務應用領域；另為使整體應用系統運作順暢，規劃強化本署 5G 資料中心，藉由建置網路基礎設施以發揮應用系統整體效能。</p>

應用於警署的警勤訓練，並搭配 5G 高頻寬低延遲通訊技術，實為可行之方法。二、行政可行性：

(一) AI/AR/VR 為目前國際間的重點技術，也是政府大力發展的產業，國內新創公司非常多。如果政府單位能夠帶頭成為需求端，可以和新創公司相互合作，不但提升政府單位技術應用的層次，也能有效協助產業發展，確實是我們所樂見的良好互動。

(二)透過 5G 高速網路傳輸應用系統與行動裝置間的資料，將有效縮短系統反應時間，改善員警執勤效率，進而民眾有感，符合政府科技發展之效益。

AI/AR/VR 技術一方面對警政確實有實質的助益，同時也是適合國內發展的產業，如今再加上政府大力的政策輔導，並能成就一番嶄新的景象，我們樂觀其成。

二、中程個案計畫自評檢核表(請以正本掃描上傳)

檢視項目	內容重點 (內容是否依下列原則撰擬)	主辦機關		主管機關		備註
		是	否	是	否	
1.計畫書格式	(1)計畫內容應包括項目是否均已填列(「行政院所屬各機關中長程個案計畫編審要點」(以下簡稱編審要點)第5點、第12點)	V		V		
	(2)延續性計畫是否辦理前期計畫執行成效評估，並提出總結評估報告(編審要點第5點、第13點)		V		V	
	(3)是否依據「跨域增值公共建設財務規劃方案」之精神提具相關財務策略規劃檢核表？並依據各類審查作業規定提具相關書件		V		V	
2.民間參與可行性評估	是否填寫「促參預評估檢核表」評估(依「公共建設促參預評估機制」)		V		V	
3.經濟及財務效益評估	(1)是否研提選擇及替代方案之成本效益分析報告(「預算法」第34條)	V		V		
	(2)是否研提完整財務計畫		V		V	
4.財源籌措及資金運用	(1)經費需求合理性(經費估算依據如單價、數量等計算內容)	V		V		
	(2)資金籌措：依「跨域增值公共建設財務規劃方案」精神，將影響區域進行整合規劃，並將外部效益內部化		V		V	
	(3)經費負擔原則： a.中央主辦計畫：中央主管相關法令規定 b.補助型計畫：中央對直轄市及縣(市)政府補助辦法、依「跨域增值公共建設財務規劃方案」之精神所擬訂各類審查及補助規定	a		a		
	(4)年度預算之安排及能量估算：所需經費能否於中程歲出概算額度內容納加以檢討，如無法納編者，應檢討調減一定比率之舊有經費支應；如仍有不敷，須檢附以前年度預算執行、檢討不經濟支出及自行檢討調整結果等經費審查之相關文件		V		V	
	(5)經費比1：2(「政府公共建設計畫先期作業實施要點」第2點)		V		V	
	(6)屬具自償性者，是否透過基金協助資金調度		V		V	
5.人力運用	(1)能否運用現有人力辦理	V		V		
	(2)擬請增人力者，是否檢附下列資料： a.現有人力運用情形 b.計畫結束後，請增人力之處理原則 c.請增人力之類別及進用方式 d.請增人力之經費來源		V		V	

檢視項目	內容重點 (內容是否依下列原則撰擬)	主辦機關		主管機關		備註
		是	否	是	否	
6.營運管理計畫	是否具務實及合理性(或能否落實營運)	V		V		
7.土地取得	(1)能否優先使用公有閒置土地房舍		V		V	
	(2)屬補助型計畫，補助方式是否符合規定(中央對直轄市及縣(市)政府補助辦法第 10 條)		V		V	
	(3)計畫中是否涉及徵收或區段徵收特定農業區之農牧用地		V		V	
	(4)是否符合土地徵收條例第 3 條之 1 及土地徵收條例施行細則第 2 條之 1 規定		V		V	
	(5)若涉及原住民族保留地開發利用者，是否依原住民族基本法第 21 條規定辦理		V		V	
8.風險評估	是否對計畫內容進行風險評估	V		V		
9.環境影響分析 (環境政策評估)	是否須辦理環境影響評估		V		V	
10.性別影響評估	是否填具性別影響評估檢視表	V		V		
11.無障礙及通用 設計影響評估	是否考量無障礙環境，參考建築及活動空間相關規範辦理		V		V	
12.高齡社會影響 評估	是否考量高齡者友善措施，參考 WHO「高齡友善城市指南」相關規定辦理		V		V	
13.涉及空間規劃者	是否檢附計畫範圍具座標之向量圖檔		V		V	
14.涉及政府辦公 廳舍興建購置者	是否納入積極活化閒置資產及引進民間資源共同開發之理念		V		V	
15.跨機關協商	(1)涉及跨部會或地方權責及財務分攤，是否進行跨機關協商		V		V	
	(2)是否檢附相關協商文書資料		V		V	
16.依碳中和概念 優先選列節能 減碳指標	(1)是否以二氧化碳之減量為節能減碳指標，並設定減量目標		V		V	
	(2)是否規劃採用綠建築或其他節能減碳措施		V		V	
	(3)是否檢附相關說明文件		V		V	
17.資通安全防護 規劃	資訊系統是否辦理資通安全防護規劃	V		V		

主辦機關核章：承辦人

單位主管

首長

主管部會核章：研考主管

會計主管

首長

三、性別影響評估檢視表

中長程個案計畫性別影響評估檢視表【一般表】

【第一部分】：本部分由機關人員填寫

【填表說明】 各機關使用本表之方法與時機如下：

一、計畫研擬階段

- (一) 請於研擬初期即閱讀並掌握表中所有評估項目；並就計畫方向或構想徵詢作業說明第三點所稱之性別諮詢員（至少 1 人），或提報各部會性別平等專案小組，蒐集性別平等觀點之意見。
- (二) 請運用本表所列之評估項目，將性別觀點融入計畫書草案：
 1. 將性別目標、績效指標、衡量標準及目標值納入計畫書草案之計畫目標章節。
 2. 將達成性別目標之主要執行策略納入計畫書草案之適當章節。

二、計畫研擬完成

- (一) 請填寫完成【第一部分—機關自評】之「壹、看見性別」及「貳、回應性別落差與需求」後，併同計畫書草案送請性別平等專家學者填寫【第二部分—程序參與】，宜至少預留 1 週給專家學者（以下稱為程序參與者）填寫。
- (二) 請參酌程序參與者之意見，修正計畫書草案與表格內容，並填寫【第一部分—機關自評】之「參、評估結果」後通知程序參與者審閱。

三、計畫審議階段：請參酌行政院性別平等處或性別平等專家學者意見，修正計畫書草案及表格內容。

四、計畫執行階段：請將性別目標之績效指標納入年度個案計畫管制並進行評核；如於實際執行時遇性別相關問題，得視需要將計畫提報至性別平等專案小組進行諮詢討論，以協助解決所遇困難。

註：本表各欄位除評估計畫對於不同性別之影響外，亦請關照對不同性傾向、性別特質或性別認同者之影響。

計畫名稱：5G 智慧警察行動服務計畫案

主管機關 (請填列中央二級主管機關)	內政部	主辦機關(單位) (請填列擬案機關/單位)	內政部警政署
1. 看見性別 ：檢視本計畫與性別平等相關法規、政策之相關性，並運用性別統計及性別分析，「看見」本計畫之性別議題。			
評估項目			評估結果
1-1【請說明本計畫與性別平等相關法規、政策之相關性】			本計畫將利用未來 5G 大頻寬、高速率、低延遲、高可靠度以

<p>性別平等相關法規與政策包含憲法、法律、性別平等政策綱領及消除對婦女一切形式歧視公約（CEDAW）可參考行政院性別平等會網站（https://gec.ey.gov.tw）。</p>	<p>及員警執勤亟需的專網服務等特性，並結合 AI/AR/VR 與高清影音即時傳輸等前瞻科技技術，發展創新警政科技應用系統，包含建置 5G M-Police 行動影音系統、智慧 XR 警勤訓練、智慧化交通事故處理系統等三大項警務應用領域；並強化本署資料中心基礎環境與軟體能量，藉由提升網路基礎設施以發揮應用系統整體效能。</p> <p>依據性別平等政策綱領「七、環境、能源與科技」篇致力於降低環境能源科技等領域內性別隔離現象，加強女性在環境、能源、科技、工程、交通、防救災與重建等領域能力建構與決策參與。</p>
評估項目	評估結果
<p>1-2【請蒐集與本計畫相關之性別統計及性別分析（含前期或相關計畫之執行結果），並分析性別落差情形及原因】</p> <p>請依下列說明填寫評估結果：</p> <p>a.歡迎查閱行政院性別平等處建置之「性別平等研究文獻資源網」（https://www.gender.ey.gov.tw/research/）、「重要性別統計資料庫」（https://www.gender.ey.gov.tw/gecdb/）（含性別分析專區）、各部會性別統計專區、我國婦女人權指標及「行政院性別平等會—性別分析」（https://gec.ey.gov.tw）。</p> <p>b.性別統計及性別分析資料蒐集範圍應包含下列 3 類群體：</p> <p>①政策規劃者（例如：機關研擬與決策人員；外部諮詢人員）。</p> <p>②服務提供者（例如：機關執行人員、委外廠商人力）。</p> <p>③受益者（或使用者）。</p>	<p>1.本計畫主要為資訊系統、勤務設備及機房基礎設施建置，承辦單位為本部警政署資訊室，負責規劃建置及執行，其中男性為 25 人，占總人數為 30%；女性為 57 人，占總人數比例為 70%，女性充分參與科技領域就業、計畫執行之決策與系統建置，另未來使用對象為全國警察同仁（不限制性別），具備參與使用及參與訓練之公平性。</p>

<p>c.前項之性別統計與性別分析應儘量顧及不同性別、性傾向、性別特質及性別認同者，探究其處境或需求是否存在差異，及造成差異之原因；並宜與年齡、族群、地區、障礙情形等面向進行交叉分析（例如：高齡身障女性、偏遠地區新住民女性），探究在各因素交織影響下，是否加劇其處境之不利，並分析處境不利群體之需求。前述經分析所發現之處境不利群體及其需求與原因，應於後續【1-3 找出本計畫之性別議題】，及【貳、回應性別落差與需求】等項目進行評估說明。</p> <p>d.未有相關性別統計及性別分析資料時，請將「強化與本計畫相關的性別統計與性別分析」列入本計畫之性別目標（如 2-1 之 f）。</p>	<p>2.本計畫將於執行期間進行蒐集並統計使用 XR 互動訓練裝備之學員性別資料，並依蒐集資訊滾動調整配置訓練學員性別。</p>
--	--

評估項目	評估結果
<p>1-3【請根據 1-1 及 1-2 的評估結果，找出本計畫之性別議題】</p> <p>性別議題舉例如次：</p> <p>a.參與人員</p> <p>政策規劃者或服務提供者之性別比例差距過大時，宜關注職場性別隔離（例如：某些職業的從業人員以特定性別為大宗、高階職位多由單一性別擔任）、職場性別友善性不足（例如：缺乏防治性騷擾措施；未設置哺集乳室；未顧及員工對於家庭照顧之需求，提供彈性工作安排等措施），及性別參與不足等問題。</p> <p>b.受益情形</p> <p>①受益者人數之性別比例差距過大，或偏離母體之性別比例，宜關注不同性別可能未有平等取得社會資源之機會（例如：獲得政府補助；參加人才培訓活動），或平等參與社會及公共事務之機會（例如：參加公聽會/說明會）。</p> <p>②受益者受益程度之性別差距過大時（例如：滿意度、社會保險給付金額），宜關注弱勢性別之需求與處境（例如：家庭照顧責任使女性未能連續就業，影響年金領取額度）。</p> <p>c.公共空間</p>	<p>a.本計畫為建置警用資訊系統及勤務使用之設備，提供給全國警察機關同仁使用，不分性別之員警皆可使用，具備參與使用及參與訓練之性別公平性。</p> <p>b.本計畫受益對象無區別，亦無社會認知既存的性別偏見。</p> <p>c.本計畫無涉及公共建設之空間規劃與工程設計。</p> <p>d.本計畫無涉及展覽、演出或傳播內容。</p> <p>e.本計畫非研究類計畫。</p>

公共空間之規劃與設計，宜關注不同性別、性傾向、性別特質及性別認同者之空間使用性、安全性及友善性。

①使用性：兼顧不同生理差異所產生的不同需求。

②安全性：消除空間死角、相關安全設施。

③友善性：兼顧性別、性傾向或性別認同者之特殊使用需求。

d.展覽、演出或傳播內容

藝術展覽或演出作品、文化禮俗儀典與觀念、文物史料、訓練教材、政令/活動宣導等內容，宜注意是否避免複製性別刻板印象、有助建立弱勢性別在公共領域之可見性與主體性。

e.研究類計畫

研究類計畫之參與者（例如：研究團隊）性別落差過大時，宜關注不同性別參與機會、職場性別友善性不足等問題；若以「人」為研究對象，宜注意研究過程及結論與建議是否納入性別觀點。

貳、回應性別落差與需求：針對本計畫之性別議題，訂定性別目標、執行策略及編列相關預算。

評估項目	評估結果
<p>2-1【請訂定本計畫之性別目標、績效指標、衡量標準及目標值】</p> <p>請針對 1-3 的評估結果，擬訂本計畫之性別目標，並為衡量性別目標達成情形，請訂定相應之績效指標、衡量標準及目標值，並納入計畫書草案之計畫目標章節。性別目標宜具有下列效益：</p> <p>a.參與人員</p> <p>①促進弱勢性別參與本計畫規劃、決策及執行，納入不同性別經驗與意見。</p> <p>②加強培育弱勢性別人才，強化其領導與管理知能，以利進入決策階層。</p> <p>③營造性別友善職場，縮小職場性別隔離。</p> <p>b.受益情形</p> <p>① 回應不同性別需求，縮小不同性別滿意度落差。</p> <p>② 增進弱勢性別獲得社會資源之機會（例如：獲得政府補助；參加人才培訓活動）。</p> <p>③ 增進弱勢性別參與社會及公共事務之機會（例如：參加公聽會/說明會，表達意見與需求）。</p> <p>c.公共空間</p> <p>回應不同性別對公共空間使用性、安全性及友善性之意見與需求，打造性別友善之公共空間。</p> <p>d.展覽、演出或傳播內容</p>	<p><input type="checkbox"/>有訂定性別目標者，請將性別目標、績效指標、衡量標準及目標值納入計畫書草案之計畫目標章節，並於本欄敘明計畫書草案之頁碼：</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>未訂定性別目標者，請說明原因及確保落實性別平等事項之機制或方法。</p> <p>本計畫已具備使用者參與使用及參與訓練之性別公平性，系統建置使用對象為所有性別之警察同仁，具備參與使用及參與訓</p>

<p>① 消除傳統文化對不同性別之限制或僵化期待，形塑或推展性別平等觀念或文化。</p> <p>② 提升弱勢性別在公共領域之可見性與主體性（如作品展出或演出；參加運動競賽）。</p> <p>e.研究類計畫</p> <p>① 產出具性別觀點之研究報告。</p> <p>② 加強培育及延攬環境、能源及科技領域之女性研究人才，提升女性專業技術研發能力。</p> <p>f.強化與本計畫相關的性別統計與性別分析。</p> <p>g.其他有助促進性別平等之效益。</p>	<p>練之性別公平性，本計畫無訂定性別目標。</p>
評估項目	評估結果
<p>2-2【請根據 2-1 本計畫所訂定之性別目標，訂定執行策略】</p> <p>請參考下列原則，設計有效的執行策略及其配套措施：</p> <p>a.參與人員</p> <p>① 本計畫研擬、決策及執行各階段之參與成員、組織或機制（如相關會議、審查委員會、專案辦公室成員或執行團隊）符合任一性別不少於三分之一原則。</p> <p>② 前項參與成員具備性別平等意識/有參加性別平等相關課程。</p> <p>b.宣導傳播</p> <p>① 針對不同背景的目標對象（如不諳本國語言者；不同年齡、族群或居住地民眾）採取不同傳播方法傳布訊息（例如：透過社區公布欄、鄰里活動、網路、報紙、宣傳單、App、廣播、電視等多元管道公開訊息，或結合婦女團體、老人福利或身障等民間團體傳布訊息）。</p> <p>② 宣導傳播內容避免具性別刻板印象或性別歧視意味之語言、符號或案例。</p> <p>③ 與民眾溝通之內容如涉及高深專業知識，將以民眾較易理解之方式，進行口頭說明或提供書面資料。</p> <p>c.促進弱勢性別參與公共事務</p> <p>① 計畫內容若對人民之權益有重大影響，宜與民眾進行充分之政策溝通，並落實性別參與。</p> <p>② 規劃與民眾溝通之活動時，考量不同背景者之參與需求，採多元時段辦理多場次，並視需要提供交通接駁、臨時托育等友善服務。</p>	<p><input type="checkbox"/>有訂定執行策略者，請將主要的執行策略納入計畫書草案之適當章節，並於本欄敘明計畫書草案之頁碼：</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>未訂執行策略者，請說明原因及改善方法：</p> <p>本案系統建置使用對象為所有性別之警察同仁，具備參與使用及參與訓練之性別公平性，本計畫無訂定性別目標及後續執行策略。</p>

③ 辦理出席民眾之性別統計；如有性別落差過大情形，將提出加強蒐集弱勢性別意見之措施。

④ 培力弱勢性別，形成組織、取得發言權或領導地位。

d. 培育專業人才

① 規劃人才培訓活動時，納入鼓勵或促進弱勢性別參加之措施

(例如:提供交通接駁、臨時托育等友善服務；優先保障名額；培訓活動之宣傳設計，強化歡迎或友善弱勢性別參與之訊息；結合相關機關、民間團體或組織，宣傳培訓活動)。

② 辦理參訓者人數及回饋意見之性別統計與性別分析，作為未來精進培訓活動之參考。

③ 培訓內涵中融入性別平等教育或宣導，提升相關領域從業人員之性別敏感度。

④ 辦理培訓活動之師資性別統計，作為未來師資邀請或師資培訓之參考。

e. 具性別平等精神之展覽、演出或傳播內容

① 規劃展覽、演出或傳播內容時，避免複製性別刻板印象，並注意創作者、表演者之性別平衡。

② 製作歷史文物、傳統藝術之導覽、介紹等影音或文字資料時，將納入現代性別平等觀點之詮釋內容。

③ 規劃以性別平等為主題的展覽、演出或傳播內容(例如:女性的歷史貢獻、對多元性別之瞭解與尊重、移民女性之處境與貢獻、不同族群之性別文化)。

f. 建構性別友善之職場環境

委託民間辦理業務時，推廣促進性別平等之積極性作法(例如:評選項目訂有友善家庭、企業托兒、彈性工時與工作安排等性別友善措施；鼓勵民間廠商拔擢弱勢性別優秀人才擔任管理職)，以營造性別友善職場環境。

g. 具性別觀點之研究類計畫

① 研究團隊成員符合任一性別不少於三分之一原則，並積極培育及延攬女性科技研究人才；積極鼓勵女性擔任環境、能源與科技領域研究類計畫之計畫主持人。

② 以「人」為研究對象之研究，需進行性別分析，研究結論與建議亦需具性別觀點。

評估項目

評估結果

2-3 【請根據 2-2 本計畫所訂定之執行策略，編列或調整相關經費配置】

各機關於籌編年度概算時，請將本計畫所編列或調整之性別相關經費納入性別預算編列情形表，以確保性別相關事項有足夠經費及資源落實執行，以達成性別目標或回應性別差異需求。

有編列或調整經費配置者，請說明預算額度編列或調整情形：

未編列或調整經費配置者，請說明原因及改善方法：

上揭執行策略尚無須編列或調整本計畫經費配置。

【注意】填完前開內容後，請先依「填表說明二之（一）」辦理【第二部分—程序參與】，再續填下列「參、評估結果」。

參、評估結果

請機關填表人依據【第二部分—程序參與】性別平等專家學者之檢視意見，提出綜合說明及參採情形後通知程序參與者審閱。

3-1 綜合說明

感謝委員提供寶貴意見。

3-2 參採情形

3-2-1 說明採納意見後之計畫調整（請標註頁數）

無。

3-2-2 說明未參採之理由或替代規劃

無。

3-3 通知程序參與之專家學者本計畫之評估結果：

已於 年 月 日將「評估結果」及「修正後之計畫書草案」通知程序參與者審閱。

- 填表人姓名：林宏文 職稱：技正 電話：02-2393-1791#6045 填表日期：110 年 12 月 13 日
 - 本案已於計畫研擬初期 徵詢性別諮詢員之意見，或 提報各部會性別平等專案小組（會議日期：____年____月____日）
 - 性別諮詢員姓名：林滄崧 服務單位及職稱：臺中市政府警察局股長 身分：符合中長程個案計畫性別影響評估作業說明第三點第一款（如提報各部會性別平等專案小組者，免填）
- （請提醒性別諮詢員恪遵保密義務，未經部會同意不得逕自對外公開計畫草案）

【第二部分—程序參與】：由性別平等專家學者填寫

程序參與之性別平等專家學者應符合下列資格之一：

- 1.現任臺灣國家婦女館網站「性別主流化人才資料庫」公、私部門之專家學者；其中公部門專家應非本機關及所屬機關之人員（人才資料庫網址：<http://www.taiwanwomencenter.org.tw/>）。
- 2.現任或曾任行政院性別平等會民間委員。
- 3.現任或曾任各部會性別平等專案小組民間委員。

(一) 基本資料

1.程序參與期程或時間	110年12月10日至110年12月16日
2.參與者姓名、職稱、服務單位及其專長領域	林滄崧、股長、臺中市政府警察局。 專長：1.性別主流化與性偏差防治。2.校園霸凌防治。3.少年偏差與輔導。
3.參與方式	<input type="checkbox"/> 計畫研商會議 <input type="checkbox"/> 性別平等專案小組 <input checked="" type="checkbox"/> 書面意見

(二) 主要意見（若參與方式為提報各部會性別平等專案小組，可附上會議發言要旨，免填4至10欄位，並請通知程序參與者恪遵保密義務）

4.性別平等相關法規政策相關性評估之合宜性	合宜
5.性別統計及性別分析之合宜性	合宜
6.本計畫性別議題之合宜性	合宜
7.性別目標之合宜性	合宜
8.執行策略之合宜性	合宜
9.經費編列或配置之合宜性	合宜
10.綜合性檢視意見	本案為內政部警政署規劃「5G智慧警察行動服務計畫」，發展創新警政科技應用系統，包含建置5GM-Police行動影音系統、智慧XR警勤訓練、智慧化交通事故處理系統等三大項警務應用領域；並建置本署資料中心基礎環境與軟硬體能量，藉由建置網路基礎設施以發揮應用系統整體效能，目標為因應未來5G時代警政科技強化，持續提供24小時勤務不中斷服務，以維持治安執法資源的一致性與完整，並無性別不平等或潛藏不平等

	問題，在計畫執行方面，經檢視亦無因性別或性傾向不同而產生差異。
(三) 參與時機及方式之合宜性	合宜
<p>本人同意恪遵保密義務，未經部會同意不得逕自對外公開所評估之計畫草案。</p> <p>(簽章，簽名或打字皆可) <u>林滄崧</u></p>	

四、風險管理評估檢視表

下表資料填寫請參酌國發會公布之「行政院及所屬各機關風險管理及危機處理作業手冊」填寫。

【第一部分】：計畫現有風險圖像

嚴重 (3)			
中度 (2)			
輕微 (1)	A, B	C	
影響程度 可能性	不太可能 (1)	可能 (2)	非常可能 (3)

【第二部分】：計畫風險評估及處理彙總表

風險項目	風險情境	現有風險對策	可能影響層面	現有風險等級		現有風險值 (R)= (L)x(I)	新增風險對策	殘餘風險等級		殘餘風險值 (R)= (L)x(I)
				可能性 (L)	影響程度(I)			可能性 (L)	影響程度(I)	
A: 人員	專案成員異動；現有人力不具備技術能力，來不及訓練。	持續關心成員並逐步培養其他現行專案人力調配措施。	計畫產出品質不佳	1	1	1				
B: 技術/知識	設計無法達成功能或效能；程式整合出現不相容問題。	採用敏捷式管理或滾動式修正	計畫產出品質不佳	1	1	1				
C: 因應「2019 新型	國內疫情升溫，防疫等級調	採取遠距線上會議	計畫執行進度落後	2	1	2				

風險項目	風險情境	現有 風險對策	可能 影響 層面	現有風險等級		現有 風險值 (R)= (L)x(I)	新增 風險對策	殘餘風險等級		殘餘 風險值 (R)= (L)x(I)
				可能性 (L)	影響 程度(I)			可能性 (L)	影響 程度(I)	
冠狀病毒」 防疫	高，影響 系統實驗 或會議召 開。	或遠端操 作實驗。								

【第三部分】：計畫殘餘風險圖像

嚴重 (3)			
中度 (2)			
輕微 (1)			
影響程度 可能性	不太可能 (1)	可能 (2)	非常可能 (3)

極度風險： 項(%)

高度風險： 項(%)

中度風險： 項(%)

低度風險： 3 項(100%)

五、政府科技發展計畫審查意見回復表(A008)

審議編號：(請上 GSTP 系統查詢)

計畫名稱：5G 智慧警察行動服務計畫

申請機關(單位)：內政部警政署

序號	審查意見	回復說明	修正頁碼
1.	<p>一、本計畫主要係辦理建置 5G MPolice(警用行動電腦)行動影音系統、XR(延展實境)智慧訓練技術、交通事故現場量測圖繪製系統以及汰換機房設備等，期程 110 至 112 年度，總經費 4.5 億元，截至 111 年度已編列 2.6 億元，112 年度經費需求 1.9 億元。</p> <p>二、查本計畫 110 年度預算數 1.2 億元，執行數 0.7 億元，執行率 58%，洽據內政部說明，主要係部分採購案驗收作業未及於年度結束前完成所致，又未執行數 0.5 億元部分，業於 111 年 1 月結案付款。</p> <p>三、考量 112 年度係計畫期程最後 1 年，規劃辦理內容均屬延續性工作項目，又目前執行情形尚屬良好，為確保計畫目標如期如質完成，仍請內政部按預定期程積極趕辦，至 112 年度所需經費 1.9 億元擬如數核列。</p>	<p>謝謝委員意見(主計總處)。</p>	<p>無。</p>

2.	<p>一、性別影響評估表(以下簡稱 GIA) 欄位 1-1:計畫書第 6-14 頁智 6-15 頁提及「智慧 XR 警勤訓練」涉及人才培訓與性別平等政策綱領「環境、能源與科技」致力於營造有利於女性進入、升遷及發展的環境、能源與科技領域職場，尤其是數位科技，破除水平與垂直的性別隔離相關。爰請刪除「計畫內容主要為系統開發及資訊基礎設施建置，與性別平等法規無直接相關。」</p> <p>二、有關智慧 XR 相關訓練 110 年度雖尚未執行，但 111 年度訂有達 500 人次、112 年度累計達 1,000 人次之目標(計畫書第 6-17 頁)，又 GIA 欄位 1-2 已規劃「將於執行期間進行蒐集並統計使用 XR 互動訓練裝備之學員性別資料，並依蒐集資訊滾動調整配置訓練學員性別」，爰建議於蒐集 111 年、112 年度訓練學員之性別統計時，倘發現有明顯性別落差或偏離母體分布之情形，請提出鼓勵少數性別參與訓練之目標與對策。</p>	<p>謝謝委員意見(性別平等處)。</p> <p>一、依委員意見刪除「計畫內容主要為系統開發及資訊基礎設施建置，與性別平等法規無直接相關。」</p> <p>二、本案規劃為納入警察常年訓練辦理，依據警察常年訓練辦法第 5 條「個人訓練內容包括學科訓練及術科訓練……」、第 6 條第 2 項「學科訓練集中實施：每季集中實施一次；每次一天，每天八小時。」、第 7 條「術科訓練為射擊訓練及體技訓練。每人每月集中訓練八小時」定有明文，是以，警察常年訓練並無因性別不同而有所差異問題。本案將定期統計各機關訓練情形，依據警察常年訓練辦法規定，不應存在因性別不同而有所差異之情事，倘有該情形，將行文各機關要求需依據警察常年訓練辦法規定辦理。</p>	第 10-6 頁
3.	<p>一、整體計畫方向、架構及目標等，符合原定規劃。</p> <p>二、本計畫為 3 年期計畫，FY112 主要進行前兩年</p>	謝謝委員意見(科技會報)。	無。

	<p>建置之系統之優化(如定位、影音傳輸);FY112 為成果展現年,將落實民眾有感之警政勤務(如減少處理交通事故圖時間累積達 40%)。目前之 40% 為理論或模擬推估,可於計畫完成後成果落實於真實場景時,收集相關數據持續進行改進。</p>		
4.	<p>依據行政院訂頒「資安產業發展行動計畫」,各政府機關之中長程個案計畫應提撥一定比例經費辦理資安防護作業(計畫經費 1 億至 10 億(含),提撥比例為 6%);查本計畫資安經費提撥比例 6.05%,投入項目尚屬合理,符前揭資源投入要求。</p>	<p>感謝委員意見(資安處)。</p>	<p>無。</p>
5.	<ol style="list-style-type: none"> 1.行動影像分析、沉浸式訓練、交通事故繪製、異地備援機房四項需求明確,且前年度的成效數字明確,值得繼續投入。 2.對整體警政單位的涵蓋仍不夠完整,前瞻計畫結束後,如何持續建設提升涵蓋? 3.在 M-Police 應用上的 5G 必要性說明依然相對較無說服力,相關回覆均難連結到 5G 特性,難以預期成為 5G 於警政應用的指標服務,較為可惜。 4.如果能讓指標具積極的 	<ol style="list-style-type: none"> 1.謝謝委員(特殊委員)。 2.本署將持續向內政部爭取新期程計畫與經費,以持續建設提升涵蓋率。 3.M-Police 應用,須利用 5G 高頻寬及專網專用頻寬等特性,才能實現警用前端載具至勤務指揮中心間高畫質影像之穩定傳輸,實務上有其應用 5G 網路的必要性。後續將與電信業者討論使用 5G 企業專網服務的情境,以期發揮 5G 網路於警政應用上的最大效益。 4.本計畫各應用系統上線 	<p>無。</p>

	意義，除了能達成原有的目標外，還能鼓勵資料的利用，並促成資料導向的工作文化 ^④	後，將持續蒐集使用者使用數據、上傳之資料等，量化更多評量指標，做為未來系統優化或數據分析、資料分享之參考。	
6.	<p>一、112 經常支出(含經常支出、儀器設備費及其他費用支出，如:人事費、業務費...等) 合理</p> <p>二、113 經常支出(含經常支出、儀器設備費及其他費用支出，如:人事費、業務費...等) 合理</p>	謝謝委員（特殊委員）。	無。

註：主筆委員完成審查意見後，系統將主動發信通知，請於期限前至「政府科技計畫資訊網」填寫完成意見回復。

六、資安經費投入自評表(A010)

(如有填寫疑問，請逕洽行政院資安處 3356-8063)

部會		內政部		單位	警政署		
審議編號	計畫名稱	期程(年)	總經費(千元)(A)	資訊總經費(千元)(B)	資安經費(千元)(C)	比例 ^{註1} (D)	備註
	5G 智慧警察行動服務計畫	112	190,000	190,000	11,500	6.05%	
資安經費投入項目							
項次	年度	投入項目類別 ^{註2}	投入項目				預估經費(千元)
1	112	B1	持續建置防火牆、側錄資料儲存裝置等硬體設備；應用系統主機與警用前端裝置安裝防毒軟體、載具管理軟體授權、其他資訊應用系統採用資安防護措施(例如：帳戶系統、HTTPS 連線、AES 檔案加密等防護措施)。				11,500
總計						11,500	

備註：

- 1、資安經費提撥比例係依計畫總經費(A)或資訊總經費(B)計算(可多計畫合併)，各計畫可依業務性質及實際需求於計畫執行年度分階段辦理。
 - 1-1 109 年(含)前結束之計畫，其需達成資安經費比例(D)計算方式=(資安總經費(C)/資訊總經費(B))*100%，1 億(含)以下提撥 7%、1 億以上至 10 億(含)提撥 6%、10 億以上提撥 5%。
 - 1-2 110-114 年(含)後結束之計畫，除前述資安經費比例，另配合行政院政策逐年提高資安經費比例至「資安產業發展行動計畫(107-114 年)」所訂 114 年預期達成目標。
- 2、投入項目類別請用下列代號填寫：
 - 2-1 系統開發
 - (A1) 依據資通安全管理法—資通安全責任等級分級辦法之「資通系統防護需求分級原則」，完備「資通系統防護基準」之各項措施。
 - (A2) 推動「安全軟體發展生命週期(SSDLC)」，可參考行政院國家資通安全會報技術服務中心所訂「資訊系統委外開發 RFP 資安需求範本」。
 - (A3) 依據經濟部工業局所訂「行動應用 App 安全開發指引」、「行動應用 App 基本資安檢測基準」、「行動應用 App 基本資安自主檢測推動制度」等，進行相關資安檢測作業。
 - 2-2 軟硬體採購
 - (B1) 依據資通安全管理法—資通安全責任等級之公務機關應辦事項，建置必要之縱深防禦機制，含網路層(例如：防火牆、網站防火牆等)、主機層(例如：防毒軟體、電子郵件過濾機制等)、應用系統層等資安防護措施。
 - (B2) 推動國內認證/驗證規範，並將該產品通過之相關認證/驗證或符合相關規範納入建議書徵求說明書，例如：影像監控系統需符合影像監控系統相關資安標準，且經合格實驗室認證通過。
 - (B3) 各項設備應導入政府組態基準(Government Configuration Baseline, GCB)。

2-3 其他建議項目

(C1) 資安檢測標準研訂。

(C2) 新興資安領域(例如：5+2產業創新計畫)之資安風險與防護需求研究。

(C3) 新興資安領域之人才培育。

(C4) 編撰資安訓練教材。

其他資安相關項目(例如：推動「資安產業發展行動計畫」之四項策略-建立以需求導向之資安人才培訓體系、聚焦利基市場橋接國際夥伴、建置產品淬煉場域提供產業進軍國際所需實績、活絡資安投資市場全力拓銷國際)。

七、其他補充資料

如有其他利於審查之相關資料(包括計畫變更說明)，請列出。

無。