

出國報告（出國類別：考察）

赴以色列出席第31屆世界市長會議 出國報告書

服務機關：臺南市政府

姓名職稱：賴清德市長

劉世忠副秘書長

新聞及國際關係處黃文鎧專門委員

新聞及國際關係處陳宜君科長

新聞及國際關係處邱曉萱專員

警察局刑警大隊黃建富偵查佐

派赴國家：以色列

出國期間：105年11月12日至19日

報告日期：105年12月23日

摘 要

臺南市賴清德市長接受以色列政府邀請，率團赴以色列出席第 31 屆世界市長會議(31st International Mayors Conference)，跟來自全球各地 20 多位市長一起進行長達 5 天的參訪，了解以色列近年高科技新創產業、物聯網、人工智慧、資通安全、智慧城市、低碳綠能、農業灌溉科技的先進發展，並跟與會各國市長共同探討智慧、永續及安全城市的議題，交流臺南市在這些方面的發展經驗。

此行還在大會安排下拜會了以色列多位中央以及地方首長，賴市長在拜會以色列總理內坦雅胡時，趁機向其請益關於面臨鄰國問題時的建議，內坦雅胡總理則舉以色列經驗為例，建議一個國家要先能夠「自力更生」(self-reliance)，保護好自己，才能改變周邊鄰國的認知，進而進行結盟，以其豐富的治理國政經驗所提出的提醒跟建議，著實值得臺灣審酌參採。

透過此行，不僅汲取了國際高端先進技術，更可藉由分享臺南的城市治理經驗，拓展城市外交，行銷臺南的美好及前景。除此之外，賴市長此行亦趁機拜會臺南市姊妹市若娜娜市(Raanana City)的 Ze've Bieski 市長，並參觀該市的市政建設，透過此次造訪，將可望使兩市長久的姊妹市情誼更為深厚、開啟日後雙方交流合作的新頁。

目次

一、 目的.....	5
二、 內容（行程與考察重點）	6
三、 心得與建議	21
四、 效益評估	25

一、 目的

為了因應全球氣候變遷、能源逐漸枯竭以及人口高齡化等問題，且隨著網路雲端技術、人工智慧、物聯網等高端技術的推陳出新，全球各個城市均紛紛透過整合產官學研各界資源，發展兼具智慧、永續及創新的城市治理模式，並導入科技來管理各項城市設施，以及針對城市面臨的問題規劃解決方案，力求使城市再進化，替市民打造出安心、安全的智慧城市生活。

臺南市政府透過文化與 4G 智慧科技的完美融合，由科技推動智慧城市營運中心、水利即時防災、智慧交通、行動學習、智慧健康社區、智慧旅居生活 6 大面向的智慧城市應用，讓臺南市成為第一個以 4G 行動通訊協助城市治理的智慧化城市，成功開創古都的新文明道路。臺南市發展智慧城市的核心理念在於「要為市民解決問題，非僅為科技而科技」，亦即強調智慧城市要以人為本，需要有人溫度，方能真正成為一個永續成長且安全宜居的城市。2017 年的「國際智慧城市論壇(Intellectual City Forum; ICF)」以「Internet of City」為競賽主題，臺南市憑藉著卓越的創新理念及各項作法的有效落實，順利在全球超過 400 個城市的激烈競爭中，擠身為全球 smart city 21。

第 31 屆的世界市長會議(31st International Mayors Conference)邀請全球各地 20 多位市長齊聚在以色列，參訪當地尖端科技、智慧城市與新創產業的發展，以及會晤以國中央與地方首長，與會各國市長共同探討智慧、永續及安全城市的議題，透過此一過程，不僅汲取了國際高端先進技術，更可藉由分享臺南的城市治理經驗，拓展城市外交，提升臺南的國際能見度。除此之外，臺南代表團此行亦趁機拜會臺南市姊妹市若娜娜市(Raanana City)，並在市長 Ze've Bieski 先生盛情款待下，參訪若娜娜市的市政建設，使得兩市長久的姊妹市情誼更為深厚。

二、 內容（行程與考察重點）

（一）參訪行程

本次出國時間為 11 月 12 日至 19 日，共計 8 天，茲將行程臚列如下表。

日期	地點	行程
11/12(六)	臺南→桃園→伊斯坦堡	出發前往以色列（由土耳其伊斯坦堡中轉）
11/13(日)	伊斯坦堡→特拉維夫→若娜娜→特拉維夫	<ul style="list-style-type: none"> ◇ 駐特拉維夫臺北經濟文化辦事處接機 ◇ 拜會臺南市姊妹市若娜娜市 ◇ 前往特拉維夫第 31 屆世界市長會議會場辦理報到
11/14(一)	特拉維夫→拿薩勒	<ul style="list-style-type: none"> ◇ 第 31 屆世界市長會議開幕式及專題演講 ◇ 參訪特拉維夫市政廳及 Motorola 中控中心 ◇ 前往拿薩勒，地方政府聯合會午宴 ◇ 拿薩勒市長 Mr. Ali Salam 主持「城市如何鼓勵創新及永續討論會」 ◇ 參訪拿薩勒市古蹟
11/15(二)	拿薩勒→耶路撒冷	<ul style="list-style-type: none"> ◇ 前往耶路撒冷，參訪以色列猶太人大屠殺紀念館(Yad VaShem) ◇ 拜會以色列外交部次長 Ms. Tzipi Hotovely ◇ 參訪耶路撒冷新創基地 Mass Challenge ◇ 拜會耶路撒冷市長 Mr. Nir Barkat ◇ 參訪耶路撒冷西牆
11/16(三)	耶路撒冷→特拉維夫	<ul style="list-style-type: none"> ◇ 城市創新科技論壇 ◇ 前往特拉維夫，參訪國土安全會議 ◇ 參訪 M-Prest 及 R-MOR 公司 ◇ 拜會特拉維夫市長 Mr. Ron Huldai ◇ 參訪以色列電信公司 Bezeq

		Telecom
11/17(四)	特拉維夫→耶路撒冷→死海	<ul style="list-style-type: none"> ◇ 前往耶路撒冷，拜會以色列總理內坦亞胡 Mr. Benjamin Netanyahu ◇ 前往死海
11/18(五)	死海→馬薩達國家公園→特拉維夫→伊斯坦堡	<ul style="list-style-type: none"> ◇ 參觀馬薩達國家公園 ◇ 駐特拉維夫臺北經濟文化辦事處送機，搭機前往伊斯坦堡
11/19(六)	伊斯坦堡→桃園→臺南	<ul style="list-style-type: none"> ◇ 經伊斯坦堡及桃園，返抵臺南

(二) 第 31 屆世界市長會議 (31st International Mayors Conference) 簡介

世界市長會議為以色列外交部、地方政府聯合會以及世界猶太民族美國協會 (American Council for World Jewry)、美國猶太人大會 (American Jewish Congress) 共同主辦，每年邀請來自世界各地城市數十位市長赴以色列開會，透過密集的參訪、拜會，增進國際各城市首長對於以色列多面向的認識，同時藉此強化各國對於以國的信賴與友好，而與會市長也可透過此一平台彼此交流城市治理經驗，並共同討論。

第 31 屆世界市長會議於 2016 年 11 月 14 日至 18 日召開，除了臺南市賴清德市長受邀出席外，尚有其餘來自全球各洲的 20 名市長共同與會，名單如下表。

城市名/國家	市長
臺南/臺灣	賴清德市長
Krasnoyarsk/俄羅斯	Mr. Edkham Akbulatov
Maldonado/烏拉圭	Mr. Enrique Ant ía Behrens
Homa Bay County/肯亞	Mr. Cyprian A. Otieno Awiti
Blantyre /馬拉威	Mr. Noel Chalamanda
Montréal/加拿大	Mr. Denis Coderre
San Miguelito/巴拿馬	Mr. Gerald Cumberbatch
Bridgeport /美國	Mr. Joseph Ganim
Viseu/葡萄牙	Mr. António Joaquim Almeida Henriques
Trenton/美國	Mr. Eric Jackson
Miami Beach/美國	Mr. Philip Levine
Kampala/烏干達	Mr. Erias Lukwago
Beverly Hills/美國	Mr. John A. Mirisch

Dar es Salaam／坦尚尼亞	Mr. Isaya Mwita
George／南非共和國	Mr. Melvin Naik
Yekaterinburg／俄羅斯	Mr. Evgenii Roizman
Jaén／西班牙	Mr. Francisco Javier Marquez Sanchez
Buenos Aires／阿根廷	Mr. Diego Cesar Santilli
Salzburg／奧地利	Dr. Heinz Schaden
Kecskemet／匈牙利	Ms. Klaudia Szemereyne Pataki
Irving／美國	Ms. Beth Van Duyne

(三) 11 月 13 日拜會臺南市姊妹市以色列若娜娜市(Raanana City)

為表達對於以色列若娜娜市長久以來姊妹市情誼與交流的珍惜，臺南代表團初抵以色列特拉維夫不久之後，旋即在我駐特拉維夫臺北經濟文化辦事處季韻聲代表的陪同下，驅車前往位在以色列中南部的若娜娜市拜會，當天一同前往拜會的，還包括長期致力於臺、以兩國民間交流的臺南仁德車路墘基督教會卓健誠牧師。

若娜娜市主力在於發展高科技以及醫學，位在該市北部的工商園區 (commerce and industry park)進駐許多領先的全球性公司和本地創業公司，包括互聯網公司 Amdocs、歐洲最大軟體公司 SAP、微軟以色列總部、德州儀器、惠普以及 GPS 導航系統公司 Waze (2013 年被 google 高價併購)、以色列最大製藥公司 Teva 的總部等；而市區內的 Loewenstein 醫院，則擁有以國規模最大、海內外馳名的復健中心。若娜娜市也在 2005 年獲得世界衛生組織頒發「安全城市」，代表該城市的老人及孩童的日常生活（包括高齡者的日托及長照服務）、行人交通等都具有相當程度的安全保障。

現任的皮耶斯基市長(Ze've Bieski)也曾經在 1989-2015 年間擔任若娜娜市市長，並被讚譽為「以色列最受愛戴市長 (Israel's favorite mayor)」，之後歷任國會議員、世界最大且最有政治影響力的猶太組織「以色列猶太機構(Jewish Agency for Israel)」主席，隨後在 2013 年再度當選若娜娜市市長迄今。

臺南市與若娜娜市在 1999 年締盟，當時的若娜娜市皮耶斯基市長曾親自率團造訪臺南（亦即現任市長），並跟時任張燦濤市長簽署姊妹市協定，而為了紀

念跟國際姐妹市長久以來之友誼，若娜娜市還特別在 2011 年將臺南市的方位設置在市政大樓廣場花園，同時也在市府 1 樓設有臺南市簡介看板；與此同時，臺南市政府國際走廊，也同樣展示著以色列的國旗及相關展品，顯見縱使相距遙遠，兩個城市仍舊不忘彼此的情誼。

此次臺南代表團拜會若娜娜市，接見的正是當年親自前來臺南市締盟的皮耶斯基市長本人，皮耶斯基市長提到當年造訪臺南受到盛情款待，讓他迄今仍舊記憶猶新，而賴市長也有感於雙方存在著奇妙且美好的緣分，連結起兩個城市及其市長之間的美好友誼，而此次的會面，更是見證雙方情誼的里程碑，相信可開啟兩個城市的合作新章。兩位市長也彼此分享城市現況以及發展願景，賴市長更邀請皮耶斯基市長再訪臺南市，體驗城市「舊文化新文明」的完美融合。

在拜會之後，皮耶斯基市長特別安排市府人員陪同臺南訪問團參訪該市的市政建設，首先參觀了若娜娜市音樂中心(Raanana Music Center)，聆聽了三位年輕音樂家的樂器演奏，傑出的表現讓代表團印象深刻，對於具有天賦的音樂家，音樂中心不僅提供演奏專業培訓，更協助其留學海外、參與國際比賽、錄製專輯，協助音樂家走上國際舞臺。據若娜娜市政府人員表示，該市的市政預算有高達三成運用於教育，且不僅看重常規學校教育，對於終身教育、才藝技能培育等方面亦極為重視，由於政府用心、民眾支持，故能展現多元且蓬勃的教育成果。

由於臺南市致力於建置智慧城市、發展綠能低碳產業，中央政府也即將在此創設「綠能創新科技園區」，臺南將成為台灣最重要的綠能研發及產業聚落重鎮，由於若娜娜市也同樣身為尖端科技產業的群聚重鎮，代表團一行也藉此機會了解該市的軟硬體建設規劃，期能作為臺南市的發展參考。



駐特拉維夫臺北經濟文化辦事處季韻聲代表邀請賴市長與訪問團參訪辦事處



若娜娜市政廳 1 樓的姊妹市介紹



若娜娜市政廳外指著臺南市方向的指示牌



賴市長一行於指示牌下合影



賴市長與若娜娜市 Ze've Bieski 市長交換市政經驗



賴市長展示 1999 年 Bieski 市長來訪臺南的相片



臺南市代表團一行與若娜娜市府人員合影



賴市長與若娜娜市音樂中心的年輕音樂家合影

(四) 11 月 14 日世界市長會議第一天行程（特拉維夫→拿薩勒）

世界市長會議的開幕式假特拉維夫的希爾頓飯店舉行，大會同時也安排了國家新創中心(Starts-up Central)的執行主任 Ms. Wendy Signer 以「建立連結-連結以色列創新及科技的方式」為題進行專題演講，Ms. Signer 在演講中指出，以色列每年花費高達 GDP 的 4.38%於科技研發方面，在政府高度支持、民族與生俱來的創造力，以及男女徵兵制提供絕佳的創業前置訓練下，成就了以色列傲視國際的創業能力，目前全球有超過 300 間企業在以色列設有研發中心，而以以色列股市的上市公司數量，高於目前美國納斯達克掛牌上市的公司數，顯示該國的創業蓬勃程度，並不亞於美國。

在此之後，一行人前往特拉維夫市政廳參訪，市政廳一旁的國王廣場，是曾獲諾貝爾和平獎的以色列前總理拉賓(Yitzhak Rabin)遭極右翼分子刺殺身亡的地點，此次世界市長會議之前，正適逢拉賓總理逝世 21 周年，故與會市長一同在此悼念這位生前力促以巴和解、追求和平的政治家。

隨後則參觀位於特拉維夫市政廳內的中控中心，由於特拉維夫也致力於發展智慧城市，且認為安全整備作業亦是其中重要一環，故在 2014 年起在市府內建立 24 小時運作的中控中心，並在該市各個公共區域、設施廣布了 800 多個多功能攝影機，監測影像透過無線網路即時傳輸回中控中心進行即時分析判讀，若偵測出不尋常的意外，將立即透過警報系統示警，讓全市市民在第一時間接收到中控中心所下達的應變指示。另一方面，因應以色列與周邊國家偶有武力衝突事件，特拉維夫市政府也發展了周延的緊急應變規劃，包括在緊急事件時將開設收容中心接收撤離的災民，此外還在市區各地廣設數百個避難場所，內部軟硬體裝備齊全，可供市民安全避難。

值得一提的是，在特拉維夫市政廳參訪時，正好巧遇以色列小學生進行校外教學，孩子們隨意席地而坐，聆聽老師用心講述的以色列建國歷史，在師生自然互動間，從小培養學生對自身文化的認同以及興趣，令人印象深刻。

結束特拉維夫中控中心的行程後，世界市長會議一行人之後驅車前往位在以色列北部的拿薩勒 (Nazareth)市，參加由拿薩勒市政府以及地方政府聯合會主辦

的午宴以及「城市如何鼓勵創新及永續討論會」，主辦單位更邀請了許多以色列當地各城市的市長一同前來，與此次與會的全球市長一同交流。

拿薩勒市長 **Ali Salam** 在致詞時指出，拿薩勒以阿拉伯人口居多(69%為穆斯林)，因此維持猶太人跟阿拉伯人族群的和平、讓雙方都可以在拿薩勒安居樂業是他努力的目標。地方政府聯合會主席、同時也是 **Modiin-Macabin-Re'ut** 市的 **Haim Bibas** 市長在致詞時則提到，不管全球各地，市長的工作最能貼近市民生活，因此最能了解基層民眾的需求和心聲，因此每個城市的市長都是推動國家進步的中流砥柱，同時也是帶動城市創新與發展的推手，獲得在場市長的一致認同。

在「城市如何鼓勵創新及永續討論會」上，邀集了拿薩勒當地數個重要新創或科技產業代表，一同探討「政府如何在不增加預算情況下鼓勵創新」，與會市長及產業代表一致認同放眼未來、投資教育是首重要務，而增進政府單位跟當地社區的合作，也是鼓勵在地創新的有效途徑。賴市長也積極跟與會市長們介紹臺南，並且分享臺南市政府鼓勵創新的經驗，臺南有許多原創活力，市府在 2016 年啟動「臺南市創新創意推動計畫」，結合產官學力量，從資源整合、創意發想到資金媒合，提供新創團隊成長的環境，幫助其邁出創業過程中穩健的第一步。

當天晚間拿薩勒市政府特別安排了當地古蹟景點的參訪，除了參觀中東地區最大的天主教堂、以聖經記載天使向聖母瑪利亞報喜為主題的天使報喜堂（**Basilica of the Annunciation**）外，還參觀了極富阿拉伯風情的老城區，市府人員說明當地近年也面臨年輕人口外移、老城區沒落的現象，幸而市府積極輔導，陸續將部分閒置老房改裝為別具文化傳統特色的背包客棧或民宿，吸引許多歐美人士前來投宿，不僅賦予老屋新生命、延續了在地情感，也替年輕人創造了在地就業機會，這與臺南市近年來致力推動的「老屋欣力」理念不謀而合。



賴市長與大會主辦人、美國猶太人大會主席暨世界猶太民族美國協會總裁 Mr. Jack Rosen



國家新創中心執行主任 Ms. Wendy Signer 開幕演講



特拉維夫市政廳旁的以色列前總理拉賓遇刺地點



於拉賓紀念雕像前合影



特拉維夫市政府控制中心人員簡報



於特拉維夫市政府巧遇校外教學的學童



「城市如何鼓勵創新及永續討論會」邀請拿薩勒當地新創科技產業代表與談



與拿撒勒市長 Ali Salam(右一)、美國 Bridgeport 市長 Joseph Ganim(右二)合影

(五) 11 月 15 日世界市長會議第二天行程（拿薩勒→耶路撒冷）

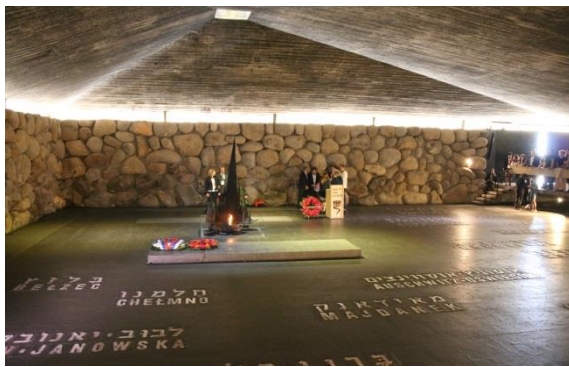
第二天一早，世界市長會議一行人從拿薩勒前往耶路撒冷，大會安排前往以色列猶太大屠殺紀念館(Yad Vashem)，這個紀念館屬於以國官方所有，也是僅次於西牆(哭牆)，以色列造訪人數第二多的觀光景點，館內詳盡記載二戰期間納粹對猶太人大屠殺的沉重歷史，提醒世人莫忘猶太人所受的苦難，不讓悲劇再度重演，參觀之後，大會特別安排了一場悼念儀式，場面肅穆。

緊接著大會安排參訪以色列外交部，並與次長 Tzipi Hotovely 女士共進午餐，次長在致詞時表示，以色列自然資源貧瘠，因此該國重視教育，培養各個領域人才，而人力資源也成為以色列最重要的資產。特別值得一提的是，前任以色列駐臺代表何璽夢女士（Ms. Simona Halperin；現已返回以色列外交部任職）也特別抽空前來跟臺南代表團會面，何代表在駐臺期間曾多次造訪，跟臺南的關係深厚，此次能在千里之外相見，也讓雙方備感溫馨。

下午前往耶路撒冷的新創基地 MassChallenge 參訪，其性質類似我國的育成中心，提供新創業者開放的工作場域及創業輔導，此地是由一棟已經超過百年歷史老屋改建而成，雖屬於私人產，但透過耶路撒冷市政府的規劃和持續溝通，將建築限定僅能供作新創用途，在明確的政策導引下，原本荒廢破舊，甚至常傳出吸毒、犯罪等事件的老建築，搖身變成新創重要據點，而透過跟當地頂尖學術機構如希伯來大學、耶路撒冷技術學院等的密切合作，更成為在地青年築夢，甚至是帶動整個國家經濟發展的重要場域，類似這樣的新創基地，在以色列全國各地不勝枚舉，而這也是以色列得以成為全球第一新創之國的成功元素之一。

除此之外，透過工作人員的簡報可以得知，耶路撒冷目前共有 600 家科技公司、12 個新創加速器、18 個新創投資基金、14,500 名科技從業人員，而耶路撒冷近年力推影視產業，除了既有的電腦動畫及虛擬實境技術優勢外，還在市政府大力支持下，以低製作經費、工作時程縮短、後製費用回饋為號召，力邀好萊塢電影來此進行拍攝及後製作業。由於日前行政院已接受導演李安提議，將於臺南沙崙打造一座國際級影城，因此耶路撒冷的經驗，值得臺南參採學習。

稍後在耶路撒冷市政府的圓桌論壇及晚宴上，Nir Barkat 市長特別強調，他的施政首要在於建構讓民眾安全無虞的生活空間，進而讓城市能夠穩定發展，賴市長在臺南市施政所秉持的核心理念就在於以人為本，所有城市發展均需有人的溫度，且要能夠真正解決市民的問題，讓臺南成為一個永續成長且安全宜居的城市，跟耶路撒冷 Nir Barkat 市長的理念，可說是不謀而合。晚宴後，大會安排一行人前往耶路撒冷舊城區參觀大衛城、希西家水道以及西牆等著名古蹟，在導覽員詳盡的說明下，追憶幾千年前的歷史文化進程，並在西牆的悲泣聲中具體感受猶太人上千年來流離失所的坎坷辛酸。



大會安排在猶太大屠殺紀念館舉辦的悼念儀式



賴市長跟美國 Treton 市長 Eric Jackson(左一)交換雙方市徽胸章



以色列外交部次長 Tzipi Hotovely 致詞



前任以色列駐臺代表何璽夢女士特別前來迎接



賴市長跟肯亞 Homa Bay County 市長 Cyprian Otieno Awiti 相談甚歡



於耶路撒冷新創基地 Masschallenge 聆聽新創產業介紹



於耶路撒冷市政廳舉辦的圓桌論壇



賴市長與耶路撒冷市長 Nir Barkat 合影



邦交國巴拿馬 San Miguelito 市的市長 Gerald Cumberbatch 主動向賴市長致意



在耶路撒冷哭牆下禱告哀哭的猶太人

(六) 11 月 15 日世界市長會議第三天行程（耶路撒冷→特拉維夫）

第三天的行程非常緊湊，一早首先登場的是「城市創新論壇」，大會邀請到以色列國會議員、同時也是世界知名的創投家 Dr. Erel Margalit 進行專題演講，以及兩個新創公司 Mobileye 以及 R-MOM 代表分享在智慧運輸以及網路資訊安全方面的創新進程。Dr. Margalit 在演講中分享以色列企業界普遍善待年輕員工，給予他們發展創意的環境，而以色列每個城市都有明確的定位，依據自身的優勢，訂定獨特的創新發展策略，此外，他也分享如何連結政府與產業，讓新創事業能夠有效運作。

論壇結束後，一行人直接驅車前往特拉維夫參加國土安全會議 (HLS Conference)，這是一個著重在軍火以及資訊安全最新技術的國際性展覽會，共有上百家廠商參展，包括開發出以色列目前最厲害的軍火防禦系統「鐵穹」的拉斐爾軍火集團 (Rafael Arms Development Authority) 以及研製空軍戰機與導彈的以色列航太工業 (Israel Aerospace Industries) 等。值得一提的是，這些軍火商除了傳

統的武器開發外，也逐漸跨足國家／城市關鍵基礎設施的安全防護，確保電力、通訊、金融交易、大眾運輸等市民重要生活基礎的安全運作。

下午參訪了前述拉斐爾軍火集團轄下的子公司 mPrest，這間公司的業務在於運用創新科技來進行國土／城市的安全防護，該公司可依據當地人口特性及需求，規劃出該城市所需的偵測及安全防護系統，由於發展智慧城市將大量運用網路資訊，資安避險也成為各大城市共同面臨問題，此次在前述會展以及在這間公司所聆聽學習到的諸多先進技術，將可讓臺南市在建置智慧城市時擁有更多參考依據。

由於第一天前往特拉維夫市政廳時市長另有要公，因此在參觀完 mPrest 公司後，一行人再度前往特拉維夫市政廳拜會 Ron Huldai 市長。在跟 Huldai 市長會面時，賴市長分享臺南經驗，隨著中研院南院、綠能科學城陸續進駐，特拉維夫跟臺南在新創、高科技等領域，應有相當多合作空間，Huldai 市長也熱情表示願意全方位跟臺南市合作，促進雙邊交流，賴市長更邀請 Huldai 市長有機會到訪臺南，獲得其正面回應。

市政府貼心安排一行人前往頂樓天台，在此可眺望整個特拉維夫市區，可見當地每戶民宅屋頂都裝有太陽能電熱板，相當壯觀，工作人員表示，因應以色列缺乏能源，所以市政府要求建屋時均需要加裝太陽電熱板，用以提供洗澡用的熱水電力，相當程度減輕了用電負擔。與此同時，賴市長代表此次世界市長會議的市長，接受以色列當地電視台的採訪，侃侃而談此行的收穫及心得。

隨後，大會安排前往以色列最大電信公司 Bezeq Telecom 參訪，這間公司效法其他國際大型電信業者，近年也跨足以色列智慧城市的規劃及開發，該公司運用其在全國完整的網路通訊系統，透過跟新創公司合作，逐一評估城市的需求，在城市內內裝設數以百計的感測器及攝影機，政府機關可透過網路監測市區安全、停車、噪音、垃圾收集、空氣汙染、甚至是公園湖泊的水質水量，不僅節省人力成本，監測數據的即時分析解讀，更可有助迅速調度因應。



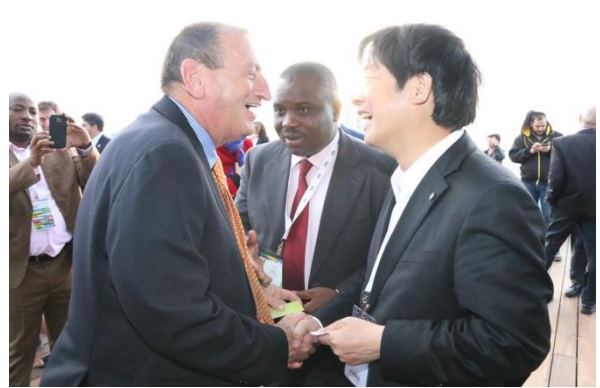
賴市長跟以色列國會議員兼知名創投家 Dr. Erel
Margalit 交流意見



參觀國土安全會議展覽，賴市長認真聆聽參展廠商介紹
其智慧城市規劃



於新創公司 mPrest 聆聽簡報



賴市長與特拉維夫 Ron Huldai 市長交換市政經驗



賴市長接受以色列當地電視台採訪暢談此行心得



本次世界市長會議的與會市長共同合影



特拉維夫民宅屋頂均裝設太陽能板，可供洗澡用熱水



參觀 Bezeq Telecom 電信公司

(七) 11月16日世界市長會議第四天行程（特拉維夫→耶路撒冷→死海）

當天行程的重頭戲，就是返回耶路撒冷拜會總理內坦雅胡（Benjamin Netanyahu），內坦雅胡總理已是第四度連任以國總理，治理國政經驗豐富，他先向在場市長簡介以色列現況，由於位處沙漠地帶，水資源缺乏，政府致力水資源再利用，目前全國用水回收率高達 80%，全球第一，農業灌溉用水約有 59%來自再生水。此外，以色列酪農發達，且運用高科技協助，每頭乳牛年產牛乳高達一萬多公升，乃是全世界第一。而以國的高科技和網路安全發達，吸引非常多外資進駐，外資的導入也促成以國持續在這些領域的精進發展。總理進一步表示，以色列能有如今舉世傲人的成就，主要是該國地處惡劣環境，但全國人民能夠齊心協力，克服各種困難所致，成果其實得來不易。

賴市長趁機向內坦雅胡總理請教：「以色列和臺灣一樣都面臨鄰國的問題，對此有何建議？」內坦雅胡總理回應表示，一個國家要先能夠「自力更生」（self-reliance），保護好自己，才能改變周邊鄰國的認知，進而進行結盟。他強調，以色列雖然是小國，過去在軍事上也和鄰國有所衝突，但卻能找出新的議題來跟鄰國進行「結盟」，特別在科技、網路安全等方面，都是現今各國可以結盟的方向，以色列以往被認為與周邊阿拉伯國家關係比較緊張，但近幾年，在伊斯蘭國興起後，他們也和鄰近埃及、約旦等國，就網路安全、打擊恐怖主義開啟進一步合作，結盟越多，力量越大。內坦雅胡總理以其豐富的治理國政經驗，對臺灣提出的提醒跟建議，著實值得我們審酌參採。

當天下午原訂前往地表最低處死海的參觀，但因上午行程延遲及交通因素，一行人抵達死海時已經夜深。





內坦雅胡總理回答賴市長的提問



與會市長們與內坦雅胡總理合影

(八) 11月17日世界市長會議第五天行程(死海→馬薩達國家公園→特拉維夫搭機返國)

死海是一鹽湖，以超高鹽度聞名於世，路邊隨處可見運用滴灌技術灌溉的農田，此項技術是利用低壓且精準的配水，使得水及營養鹽直接灌輸到植物的根系土壤，穩定且持續的供水，讓農作物的收成不必受限於氣候因素，每單位面積的供灌水量將可大幅減少。滴灌可減少 50% 的水量使用，灌溉效率可提升 30%，產量可提升 200%，以色列將高科技導入傳統農業耕作，改善灌溉技術的經驗，提供各國在極端氣候下，隨時可能面臨缺水問題的解決方向。

當天上午大會安排前往聯合國世界遺產馬薩達國家公園（Masada National Park）參觀，特別感謝駐特拉維夫臺北經濟文化辦事處季韻聲代表夫人以及趙瑞秘書專程前來馬薩達國家公園迎接臺南代表團，季韻聲代表稍晚也親自前往特拉維夫機場送機。



以色列先進的農業滴灌技術



市長們於馬薩達國家公園合影留念

三、心得與建議

本次赴以色列參加世界市長會議及拜會姊妹市，在短短幾天的參訪過程中，見證以色列在推動高科技新創產業、物聯網、人工智慧、網路安全、智慧城市、綠能的先進發展，以及以色列人如何克服天然資源匱乏的困境，在農業滴灌技術、有機農產品出口、水資源再利用等方面，在全球佔有的舉足輕重地位。此行遇到的每一個以色列人都積極展現想參與世界、發展事業的企圖心，優秀具有創意的人力及政府的全力支持新創科技發展，正是以色列得以強大最重要的因素，這些他山之石，均值得我們參考學習。

(一) 結合產官學研力量，積極扶持新創：

以色列對於扶植新創不遺餘力，國內擁有大量的創業培育場域基地，每個新創基地營運型態、資金來源、育成作法、主題(如:專門針對生技業的新創基地)都有不同，但基本目標都是提供有利於年輕創新者和企業家的工作空間，其目標在於：**(1)**提供一個共同育成與討論交流的工作空間和專業基礎設施、**(2)**提供新創團隊所需的技術輔導（包含募資、市場行銷等）、**(3)**幫忙排除新創事業的法規障礙、**(4)**強化創業者間的交流與鏈結。

上述類似的概念也已在臺南市推動多時，包括西門路藍曬圖園區，以及2014年由市府協助長榮大學設立全臺首創第一個校外青年創業基地－「BIG O 長大夢想空間」、位於新營南瀛綠都心公園地下層的「台南青創基地 BIG O2」、以及以推動數位製造與臺南在地文化創意融合發展為目的，結合「共同工作空間」(Co-working Space)與創客「自造實驗工坊」(Fablab)功能的「臺南數位文創園區－胖地」，均是結合產官學資源，提供臺南市青年創業家一個創意發想基地與共同工作空間，鼓勵並扶持創業青年結合臺南市的產業及發展在地特色，此次觀摩交流所學習到以色列經驗，可做為未來臺南市持續推動新創育成的參考。

(二) 智慧城市是正確的發展方向

本次世界市長會議的主軸就在於「智慧、永續及安全的城市」，在參訪過程中，也不斷探討如何在軟硬體上精進，運用科技來建構智慧城市，讓市民體驗安全便利的生活。特拉維夫為了達到智慧城市目標，在全市佈建了 800 個攝影機，將資料透過無線網路回傳控制中心，由中心電腦判讀是否有異常現象，臺南市也選擇在市內各大主要路口佈建監視器，這些影像資料具有多元化用途，包括警察局可用於即時監視、車牌辨識、視訊巡邏及可疑車輛搜尋；交通局的車速管控及號誌燈秒數的參考，此外災害防救辦公室跟工務局可藉此掌握各地災情，與特拉維夫的作法可說不謀而合，顯見臺南市發展智慧城市的方向，其實相當程度已經與國際接軌。

由於發展智慧城市將大量運用網路資訊，一旦網路通訊中斷，就可能衝擊城市的基本運作，因此資安避險配套也成為推動智慧城是時不可或缺的考量因素，也成為臺南市政府的一大提醒，而此行聆聽及學習到的諸多先進技術，將可讓臺南市在建置智慧城市時擁有更多參考依據。

(三) 永續與韌性是城市發展的基石

近年全球面臨氣候變遷以及層出不窮的災害，全球許多城市開始思考在追求經濟發展的同時，如何兼顧環境永續發展，以及當城市面對災害時，能夠擁有快速因應、調適跟復原的韌性。以色列的自然資源貧瘠，且過去幾十年間跟鄰國時有衝突對峙，因此該國非常重視永續發展，追求在有限的資源下發揮最大化的功效，以及培養從災損中快速復原的韌性與能力，在此前提之下，以色列致力於綠能低碳以及安全防護科技的研發與推廣，有許多經驗值得學習。

臺南市近年戮力推動低碳、綠能，2011 年就獲選為南部唯一的低碳示範城市，並在 2012 年率先全國公布施行「臺南市低碳城市自治條例」，並善用臺南日照長及產業鏈完整的優勢，推動「陽光電城」計畫，在市區房舍廣設太陽光電系統，總設置容量逾 199 百萬瓦，年發電量約 2.49 億度（相當 90% 曾文水力發電廠年發電量），年減碳量約 12.9 萬噸（相當 400 座臺南公園年減碳量），此行見到特拉維夫家戶頂樓安裝的太陽能板，益發證明臺南

市的發展方向正確；臺南市推動綠能的決心，也隨著爭取多年的三大建設「大臺南會展中心」、「綠能科學城」及「中央研究院南部院區」陸續獲行政院核可，獲得充分的體驗。會展中心定位為綠色智慧展覽館；中研院南部院區將進駐光電綠能及前瞻技術等產業的研究團隊，綠能科學城則著眼於研發出新一代綠能產業技術，顯見環境保護與城市發展是可並行不悖的。

另一方面，臺南位處嘉南平原，是臺灣最大的穀倉，自古即有龐大的農業用水需求，伴隨社會經濟發展，工業區的設立及人口成長的用水需求逐年增加，可以預見維持大臺南地區供水穩定度將成為未來市政府施政的重大關注焦點。為了讓供水穩定，臺南市已著手推動再生水計畫，期能達到回收再利用之目的，此外也監測農業用水，減少水資源不必要的浪費。由於以色列必須在沙漠中開創水資源，從開發造水的海水淡化、全國用水回收率高達80%，全球第一，農業灌溉用水約有59%來自再生水，到獨步全球的滴灌技術及漏水監測，讓每一滴水都發揮到極致，在最缺水的地方，反而造就了世界上最先進的水資源科技，也值得臺南借鏡學習。

(四) 教育是驅策國家進步的動力

從以色列的成功經驗可以得知，就算硬體再先進完善，人才所帶動的「軟實力」始終是驅動國家進步的最重要動力，如此多的國際企業願意進駐以色列，著眼的正是該國高水準的人力資源，而這其實根植於長期重視教育。因此，隨著中央將陸續在臺南打造綠能科學城及國際影視基地，臺南市政府更要加緊進行長遠的教育規劃，整合資源並與各級學校合作，方能源源不絕地提供創新發展所需的各領域人才。

(五) 持續強化城市交流、深化城市外交

此行有許多機會與來自全球各地的市長交流，其中更包括本市長期以來的姊妹市若娜娜市 Ze've Bieski 市長。賴市長把握每一個積極向世界介紹臺南的特色與現況，同時也分享臺南市的治理經驗以及發展願景，不僅成功行銷臺南，更把臺南帶往國際舞台，藉由這次參訪而跟國際友我城市的市長

們建立友誼、交換新知，對於臺南的市政治理、城市外交均有積極正面的助益。

四、 效益評估

本次赴以色列參加第 31 屆世界市長會議，行程其實甚為緊迫，但參訪團仍盡力在有限的時間盡量汲取以國經驗，同時跟當地首長以及一同與會的市長們進行交流、建立友誼，本次參訪計有下列效益：

(一) 與各國市長交流，拓展臺南市國際能見度

此行成功以參加全球市長會議的方式，開啟了本市新的城市外交模式，作為唯一來自亞洲城市的市長，賴市長以及代表團成員在行程期間，積極把握機會跟其他來自各國的團員介紹臺南市的特色，讓世界認識臺南市，對本市日後的對外交流深具意義。此行也拜會以國多位地位舉足輕重的領袖，包括總理、外交部次長、國會議員以及主要城市如耶路撒冷、特拉維夫市長等，替臺南市爾後跟以色列的直接交流或合作打下基礎。

(二) 汲取以色列國力強盛的經驗

本次赴以色列參訪，觀摩了該國在智慧城市、低碳綠能、扶植新創、水資源循環運用，乃至於農牧產業等諸多方面的先進發展，除了技術面上的學習之外，也見證到以色列從上到下共同展現出「跳脫舊有思維、積極創新突破」的精神，以國透過教育將自力更生的韌性思想根植於每個國民心中，鼓勵年輕人積極表現且勇於創新，加上政府對於新創事業的高度支持，不僅挹注資源在研發創新技術上，也從輔導、場地、法規等基礎面著手建構一個能扶持新創產業順利出生及成長的環境，讓以國能在全球激烈競爭的環境下佔有舉足輕重的地位。

(三) 拜會本市姊妹市，深化雙方情誼

此次拜會臺南市的姊妹市若娜娜市，由於賴市長跟 Bieski 市長的共同點在於均擁有很高的施政滿意度、深獲市民信賴，因此此次拜會雙方不僅敘舊暢談，也就市政治理方面進行充分的心得與經驗分享。臺南市近年積極推動城市外交，積極跟各姊妹市進行聯繫，主要即著眼於姊妹市的關係不應僅停留於締盟，實質往來、相互學習才是締結姊妹市真正的意義，透過此次訪問姊妹市，可增進雙方的

瞭解與認識，進而達到交流、互惠的目的，此行重申了深厚的雙方情誼，可說是本市維繫姊妹市關係的一大收穫。