



統計應用分析報告

國際標準城市指標

—ISO 37120 簡介

黃子暢、吳玟滢

編號：105-08



臺北市政府主計處

105年3月

摘要

隨著世界經濟、社會及環境的發展，都市化程度也越來越深，城市的進步與永續經營對一個國家未來發展將扮演越來越重要的角色，受限於各國國情及經社環境大為不同，城市相關統計資料並不如國家統計健全，且統計指標的定義及計算亦無一致性的標準，2008 年加拿大多倫多大學 McCarney 教授率先建立一套具有 75 項指標內容之「全球城市指標體系(Global City Indicators Facility, 簡稱 GCIF)」，並由安大略省政府協助與世界銀行合作下，先行選擇 9 個志願城市加入這個體系，至 2012 年已擴充至 80 個國家，超過 250 個城市參與這個體系。

為因應永續發展及智慧城市議題的興起，包括聯合國、世界銀行、OECD 等組織委請國際標準組織(International Organization for Standardization, 簡稱 ISO)，整合新的城市發展需求指標與舊的 GCIF 指標體系，於 2014 年 5 月正式發表了國際標準城市指標—ISO 37120，是具國際共通性標準且公認可提供作為城市治理、績效評估與相互比較之城市統計指標體系。

ISO 37120 包括經濟、教育、能源等 17 個層面，共有 100 項指標，目前由位於加拿大多倫多市之世界城市數據委員會(World Council on City Data, 簡稱 WCCD)負責後續推展工作，目前各洲已有 24 個城市註冊加入 WCCD 所進行之 ISO 37120 指標體系計畫。

經彙整臺北市相關公務統計與調查資料比對 ISO 37120 之 100 項指標，臺北市現有或可蒐集對應之指標有 98 項，其中包含 3 項指標以臺灣地區或全國資料統計範圍替代及 23 項以臺北市現有資料統計範圍替代，至於 2 項無法獲取或對應之指標數據其主要原因為「目前無相關調查或統計資料」，尚未建立者，多屬新興統計項目，其蒐集困難度自然較高，故仍需政府統計工作同仁更加努力方能達成資料編布任務。

目前臺北市已由市長與 WCCD 簽署註冊及認證協議書，並由臺北市政府主計處於 105 年 1 月 20 日提交臺北市指標資料送請 WCCD 認證，持續就 WCCD 及第三方驗證者之疑義及意見提出說明及補充資料，目前初評為白金級，將俟第三方驗證者完成認證程序，由 WCCD 正式公布結果。冀望透過 WCCD 平臺認證與公開訊息，可藉由統計指標數據與世界其他城市相互交流與借鏡，蒐集更多元實用之施政策略與統計資訊來提升臺北市施政決策品質，比較學習與其他國際城市差異，完善城市永續發展計畫，亦可透過 WCCD 開放數據平臺，展示臺北市各項市政推動資訊，讓全世界更認識臺北市。

目次

壹、前言	1
貳、ISO 37120 建置過程、指標內容與運作情形	2
一、建置過程	2
二、指標內容	3
三、現行運作情形	9
參、臺北市政府現有統計指標分析	10
肆、結論與建議	12
伍、參考資料	13

表目次

表 1	ISO 37120 指標體系內容.....	3
表 2	目前無相關調查或統計資料.....	11
表 3	以臺灣地區或全國資料統計範圍替代.....	11
表 4	以臺北市現有資料統計範圍替代.....	12

國際標準城市指標—ISO 37120 簡介

壹、前言

隨著世界經濟、社會及環境的演進發展，全球都市化程度也越來越深，依聯合國統計及國際專家學者研究，全球人口已有一半以上居住於城市，而所有城市區域所創造的生產毛額(GDP)也早已超過全球GDP 總額之 70%，這個訊息明顯透露出城市的進步與永續經營對一個國家未來發展將扮演越來越重要的角色。

在過去，受限於各國國情及經社環境的發展大為不同，加以各種城市相關統計資料並不如國家統計健全，資料蒐集相對更為困難，且統計指標的定義及計算亦無一致性的標準，因此對於全球各城市而言，並無一套可供參詢與作為城市治理、績效評核及永續發展政策建議的國際標準統計指標體系。有鑑於此，未來考量城市管理效能、永續發展及加速各全球城市經營與政策規劃經驗交流之工作愈形重要。

2008 年加拿大多倫多大學 McCarney 教授率先建立一套具有 75 項指標內容之「全球城市指標體系(Global City Indicators Facility, 簡稱 GCIF)」，並由多倫多大學所在之安大略省政府協助與世界銀行合作下，先行選擇 9 個志願城市加入這個體系，至 2012 年已擴充至 80 個國家，超過 250 個城市參與這個體系。隨後為因應永續發展及智慧城市議題的興起，包括聯合國、世界銀行、OECD 等組織開始規劃研究，來整合新的城市建設發展需求指標與舊的 GCIF 指標體系，這項工作則委由國際標準組織 (International Organization for Standardization, 簡稱 ISO) 邀集相關領域專家學者進行開發，於 2014 年 5 月 ISO 正式發表了由 17 層面共計 100 項的國際標準城市指標—ISO 37120，是全球首創結合城市生活品質與建設、永續發展及智慧城市等內容，具國際共通性標準且公認可提供作為城市治理、績效評估與相互比較之城市統計指標體系。

貳、ISO 37120 建置過程、指標內容與運作情形

一、建置過程

如前所述，ISO 37120 指標體系主要是源於 GCIF 的相關內容，雖然在 2012 年 GCIF 已有超過 250 個城市加入這個平臺，不過隨著不同的國際組織與發展計畫應用，原 75 項指標無論涵蓋內容或是定義計算，並無法滿足越來越多的需求，指標體系內容也尚未達成資料間的完整、一致與協調性；因此在如主力推動智慧城市建設的日本、推廣城市永續經營管理系統的法國，以及過往在全球積極推展執行各項永續發展計畫之聯合國、世界銀行、OECD 等國家組織整合運作下，開始委請 ISO 以 GCIF 指標架構為基礎，研究一套全新之國際標準城市指標體系，這體系內容必須能儘量容納最新城市永續經營、績效評核與驗證生活品質等全面性項目，並且也須達到無論城市規模大小均能一體適用之統一標準。

由於在 ISO 組織內原本即有一社區永續發展技術委員會 (Technical Committee on Sustainable Development of Communities，簡稱 TC 268)，因此便在此委員會下成立城市指標的工作小組。一般而言，整合不同資源並進行標準訂定的工作，依 ISO 的經驗最少需費時 5 至 6 年的時間，但在 GCIF 原有優良操作基礎架構下，經過 TC 268 內 20 多個國家的專家學者努力建置，這個全新及全球首創具國際認可的標準城市指標—ISO 37120 僅在短短 2 年內，於 2014 年 5 月正式誕生及發表。

二、指標內容

ISO 37120 指標體系共包括了 17 個層面(其編號由 5 至 21)來了解城市發展及生活品質，分別為：(5)經濟(Economy)、(6)教育(Education)、(7)能源(Energy)、(8)環境(Environment)、(9)財務(Finance)、(10)消防與緊急應變(Fire and emergency response)、(11)政府(Governance)、(12)健康(Health)、(13)娛樂(Recreation)、(14)安全(Safety)、(15)庇護(Shelter)、(16)固體廢棄物(Solid waste)、(17)電信服務及創新(Telecommunication and innovation)、(18)運輸(Transportation)、(19)都市計畫(Urban planning)、(20)廢水(Wastewater)及(21)水資源與衛生系統(Water and sanitation)。每個層面約有 2 至 10 項的指標，合計共有 100 項指標，如經濟層面有 7 項指標，包括城市失業率、城市人口生活在貧困的比率、每十萬人口的工商家數.....等；而娛樂休閒層面僅有 2 項指標為最少，分別為人均公共室內休閒空間及人均公共室外休閒空間。

在這 100 項指標中共有 46 項列入核心(Core)指標，這些核心指標可以明顯呈現或評核城市在社會、經濟及環境的發展與績效，而且也與其他國際相關計畫之指標取得一致性，詳細的 ISO 37120 指標體系內容請參考表 1 的整理結果。

表 1 ISO 37120 指標體系內容

層面	指標類別	細項	英文	中文	計算公式
5. 經濟	核心指標	EC5.1	City's unemployment rate	城市失業率	失業人口數/勞動力人口數*100
		EC5.2	Assessed value of commercial and industrial properties as a percentage of total assessed value of all properties	產業用不動產評定標準價格占所有不動產評定標準價格比率	產業用不動產評定標準價格/所有不動產評定標準價格
		EC5.3	Percentage of city population living in poverty	城市中貧困人口比率	生活在貧窮線以下人口數/城市人口數

層面	指標類別	細項	英文	中文	計算公式
	輔助指標	EC5.4	Percentage of persons in full-time employment	全時就業者比率	全時就業者/城市人口數*100
		EC5.5	Youth unemployment rate	青年人口失業率	青年人口失業者/青年人口勞動力*100
		EC5.6	Number of businesses per 100,000 population	每十萬人工商家數	工商家數/城市人口數*100,000
		EC5.7	Number of new patent per 100,000 population per year	每十萬人新專利數	城市新專利數(自然人及法人)/城市人口數*100,000
6. 教育	核心指標	ED6.1	Percentage of female school-aged population enrolled in school	女性學齡人口就學率	女性學齡就學人口數/女性學齡人口數*100
		ED6.2	Percentage of students completing primary education: survival rate	同一世代初等教育學生結業率	原入學(公私立)初等教育學生完成初等教育學生數/原入學(公私立)初等教育學生數*100
		ED6.3	Percentage of students completing secondary education: survival rate	同一世代中等教育學生結業率	原入學中等學生完成中等教育學生數/原入學中等教育學生數*100%
		ED6.4	Primary education student/teacher ratio	初等教育生師比	國小學生數/國小教師數
	輔助指標	ED6.5	Percentage of male school-aged population enrolled in school	男性學齡人口就學率	男性學齡就學人口數/男性學齡人口數*100
		ED6.6	Percentage of school-aged population enrolled in school	學齡人口就學率	學齡就學人口數/學齡人口數*100
		ED6.7	Number of higher education degrees per 100,000 population	每十萬人具高等教育學位人數	具高等教育學位人數/城市人口數*100,000
7. 能源	核心指標	EN7.1	Total residential electrical energy use per capita	平均每人住宅用電量	城市住宅用電量/城市人口數
		EN7.2	Percentage of city population with authorized electrical service	合法電廠供電人數占城市人口比率	合法電廠供電人數/城市人口數
		EN7.3	Energy consumption of public buildings per year (kWh / m ²)	公共建築能源使用量	每年公共建築使用能源(用電量)/公共建築樓地板面積
		EN7.4	Percentage of total energy derived from renewable sources, as a share of the city's total energy consumption	再生能源利用比率	城市再生能源用電量/城市總用電量*100
	輔助指標	EN7.5	Total electrical energy use per capita	平均每人用電量	城市總用電量/城市人口數
		EN7.6	Avg. no. of electrical interruptions per customer per year	平均每戶停電次數	全年停電次數/總用戶數

層面	指標類別	細項	英文	中文	計算公式	
		EN7.7	Average length of electrical interruptions (in hours)	平均每次停電時間	全年停電時間/全年停電次數	
8. 環境	核心指標	EV8.1	Fine particulate matter (PM2.5) concentration	PM2.5(細懸浮微粒)濃度	粒徑在 2.5 微米(μm)以下之粒子總重量/24 小時之採樣總體積,單位以微克/立方公尺(μg/m3)表示	
		EV8.2	Particulate matter (PM10) concentration	PM10(懸浮微粒)濃度	粒徑在 10 微米(μm)以下之粒子總重量/24 小時之採樣總體積,單位以微克/立方公尺(μg/m3)表示	
		EV8.3	Greenhouse gas emissions measured in tones per capita	平均每人溫室氣體排放量	1 年內全市所有活動所排放之溫室氣體(包含城市邊界以外的間接排放)/行政區域人口數,單位以二氧化碳當量表示	
	輔助指標	EV8.4	NO ₂ (nitrogen dioxide) concentration	二氧化氮濃度	二氧化氮總重量/立方米/天	
		EV8.5	SO ₂ (sulphur dioxide) concentration	二氧化硫濃度	二氧化硫總重量/立方米/天	
		EV8.6	O ₃ (Ozone) concentration	臭氧濃度	臭氧總重量/立方米/天	
		EV8.7	Noise pollution	噪音污染	受到音量超過 55 分貝噪音影響之人口/總人口*100%	
		EV8.8	Percentage change in number of native species	原生種數量變化率	原生種淨變化量/最近一次調查中 5 種類群之物種數*100	
	9. 財務	核心指標	FN9.1	Debt service ratio (debt service expenditure as percent of a municipality's own-source revenue)	債負比率	債務支出/自籌財源*100
		輔助指標	FN9.2	Capital spending as a percentage of total expense	資本支出占歲出比率	資本支出/歲出*100
FN9.3			Own source revenue as a percentage of total revenue	地方政府自籌財源占歲入比率	自籌財源/歲入*100	
FN9.4			Tax collected as a percentage of tax billed	稅款實徵數與稅款查定數比率	稅款實徵數/稅款查定數	
10. 消防與緊急應變	核心指標	FR10.1	Number of firefighters per 100000 population	每十萬人消防員人數	消防員人數/城市人口數*100,000	
		FR10.2	Numbers of fire related deaths per 100000 population	每十萬人火災死亡人數	火災死亡人數/城市人口數*100,000	
		FR10.3	Numbers of disaster related deaths per 100000 population	每十萬人天然災害死亡人數	天然災害死亡人數/城市人口數*100,000	
	輔助指標	FR10.4	Numbers of volunteer & PT firefighters per 100000 population	每十萬人義勇消防員人數	義消及部分工時消防人員數/城市人口數*100,000	

層面	指標類別	細項	英文	中文	計算公式
		FR10.5	Response time for emergency response services from initial call	受理緊急救護服務出動反應時間	緊急救護服務(不含火災)人員及設備抵達現場所花費的時間總和/受理緊急救護服務出動案件數
		FR10.6	Response time for fire department from initial call	受理火災派遣反應時間	火災救護服務人員及設備抵達現場所花費的時間總和/受理火災案件數
11. 政府	核心指標	GV11.1	Voter participation in last municipal election(as % of eligible voters)	最近一次市長選舉投票率	具投票權者投票數/具投票權人數*100
		GV11.2	Women as a % of total elected to city level office	市級民意機構女性當選人比率	女性當選人數/市政府及市議會之選舉席位總數*100
	輔助指標	GV11.3	% women employed in the city government workforce	市府女性員工比率	城市政府女性工作人數/城市政府工作人數
		GV11.4	No. of convictions for corruption &/or bribery by city officials per 100000 population	每十萬人政府官員因貪污行賄被定罪人數	政府官員因貪污行賄被定罪的數量/城市人口數*100,000
		GV11.5	Citizen's representation: number of local officials elected to office per 100,000 population	每十萬人民選政府官員人數	民選政府官員數/城市人口數*100,000
		GV11.6	Number of registered voters as a percentage of voting age population	註冊投票者人數占具投票權年齡人口數比率	註冊投票選民數/城市投票年齡人口數*100
12. 健康	核心指標	HL12.1	Average life expectancy	零歲平均餘命	
		HL12.2	Number of in-patient hospital beds per 100,000 population	每十萬人病床數	病床數/城市行政區域人口數*100,000
		HL12.3	Number of physicians per 100,000 population	每十萬人醫師數	醫師數/城市行政區域人口數*100,000
		HL12.4	Under age five mortality per 1,000 live births	5歲以下兒童死亡率	依據生命表計算的機率，而非率(rate)。5歲以下的死亡率應從出生及死亡資料計算，其資料是從生命登記、普查或家戶調查得來
	輔助指標	HL12.5	Number of nursing and midwifery personnel per 100,000 population	每十萬人護產人員數	護產人員數/城市行政區域人口數*100,000
		HL12.6	Number of mental health practitioners per 100,000 population	每十萬人心理健康執業人數	心理健康執業人數/城市行政區域人口數*100,000

層面	指標類別	細項	英文	中文	計算公式
		HL12.7	Suicide rate per 100,000 population	每十萬人自殺死亡人數	自殺死亡人數/城市行政區域人口數*100,000
13. 娛樂	輔助指標	RE13.1	Sq. meters of public indoor recreation space per capita	平均每人公共室內休閒空間	公共室內休閒空間/城市人口數
		RE13.2	Sq. meters of public outdoor recreation space per capita	平均每人公共室外休閒空間	公共室外休閒空間/城市人口數
14. 安全	核心指標	SF14.1	Number of police officers per 100000 population	每十萬人警察人員數	警察人員數/城市人口數*100,000
		SF14.2	Number of homicides per 100000 population	每十萬人殺人案件發生數	殺人案件發生數/城市人口數*100,000
	輔助指標	SF14.3	Crimes against property per 100000	每十萬人侵害財產案件發生數	侵害財產案件發生數/城市人口數*100,000
		SF14.4	Response time for police department from initial call	警察局接獲報案電話反應時間	警察局接獲報案電話之反應總時間/警察局接獲報案電話數
		SF14.5	Violent crime rate per 100,000 population	每十萬人暴力犯罪案件發生數	暴力案件發生數/城市人口數*100,000
15. 庇護	核心指標	SH15.1	Percentage of city population living in slums	貧民區人口比率	居住於貧民區的人口數/城市人口數
		SH15.2	Number of homeless per 100000 population	每十萬人遊民數	遊民數/城市人口數*100,000
		SH15.3	Percentage of households that exist without registered legal titles	非法戶比率	非法戶數/總戶數*100
16. 固體廢棄物	核心指標	SW16.1	Percentage of city's population with regular solid waste collection (residential)	享有固體廢棄物定期收集人口比率(家戶)	享有固體廢棄物定期收集的人口/行政區域人口數
		SW16.2	Total collected municipal solid waste per capita per year	平均每人固體廢棄物收集量	固體廢棄物收集量(家用和商用)/行政區域人口數
		SW16.3	Percentage of a city's solid waste that is recycled	固體廢棄物回收比率	固體廢棄物回收再利用量/固體廢棄物收集量
	輔助指標	SW16.4	Percentage of the city's solid waste that is disposed of in a sanitary landfill	固體廢棄物衛生掩埋處理比率	衛生掩埋場處理固體廢棄物量/固體廢棄物收集量
		SW16.5	Percentage of the city's solid waste that is disposed of in an incinerator	固體廢棄物焚燒處理比率	焚燒爐處理固體廢棄物量/固體廢棄物收集量
		SW16.6	Percentage of the city's solid waste that is burned openly	固體廢棄物露天焚燒比率	露天焚燒固體廢棄物量/固體廢棄物收集量
		SW16.7	Percentage of the city's solid waste that is disposed in an open dump	固體廢棄物露天堆置比率	露天堆置固體廢棄物量/固體廢棄物收集量

層面	指標類別	細項	英文	中文	計算公式
		SW16.8	Percentage of the city's solid waste that is disposed of by other means	固體廢棄物其他處理比率	其他方法處理固體廢棄物量/固體廢棄物收集量
		SW16.9	Hazardous waste generation per capita	平均每人有害廢棄物產生量	有害廢棄物產生量/行政區域人口數
		SW16.10	Percentage of city's hazardous waste that is recycled	有害廢棄物再回收比率	有害廢棄物再回收量/有害廢棄物產生量
17. 電信服務與創新	核心指標	TV17.1	Number of internet connections per 100000 populations	每十萬人連網設備數	連網設備數/城市人口數*100,000
		TV17.2	Number of cellphone connections per 100000 populations	每十萬人行動電話數	行動電話數/城市人口數*100,000
	輔助指標	TV17.3	Number of landline phone connections per 100000 populations	每十萬人市內電話數	室內電話數/城市人口數*100,000
18. 運輸	核心指標	TR18.1	Km of high capacity public transport system per 100,000 population	每十萬人高運量公共運具營運里程數	高運量公共運具營運里程數/城市人口數*100,000
		TR18.2	Km of light passenger public transport system per 100,000 population	每十萬人輕運量公共運具營運里程數	輕運量公共運具營運里程數/城市人口數*100,000
		TR18.3	Annual numbers of public transport trips per capita	平均每人搭乘公共運具旅運人次	公共運具旅運人次/城市人口數
		TR18.4	Annual number of personal automobiles per capita	平均每人自用汽車數	自用汽車數/城市人口數
	輔助指標	TR18.5	Percentage of commuters using a travel mode other than personal vehicle	通勤學旅次使用綠運具比率	通勤學使用綠運具旅次/通勤學旅次*100
		TR18.6	Number of two-wheel motorized vehicles per capita	平均每人機車數	機車數/城市人口數
		TR18.7	Kilometers of bicycle paths and lanes per 100,000 population	每十萬人自行車道公里數	自行車道公里數/城市人口數*100,000
		TR18.8	Transportation fatalities per 1000,000 population	每十萬人交通事故死亡人數	交通事故死亡人數/城市人口數*100,000
		TR18.9	Sum of all non-stop commercial flights departing from all airports serving the city	直飛商用航空出境城市架次	直飛商用航空出境城市的數量
19. 都市計畫	核心指標	UP19.1	Green area(hectares) per 100000 population	每十萬人綠地面積	綠地面積(公頃)/城市人口數*100,000
	輔助指標	UP19.2	Annual number of trees planted per 100,000 population	每十萬人當年種植樹木數	當年種植樹木數量/城市人口數*100,000
		UP19.3	Areal size of informal settlements as a percent of city area	非法居住地或違建面積占城市土地面積比率	非法居住或建築的土地面積/城市土地面積
		UP19.4	Jobs / housing ratio	勞工就業人數與住宅比	就業機會/住宅數

層面	指標類別	細項	英文	中文	計算公式
20. 廢水	核心指標	WW20.1	Percentage of city population served by wastewater collection	享有廢污水處理人口比率	享有廢污水處理之住宅數*戶量/城市人口數
		WW20.2	Percentage of the city's wastewater that has received no treatment	廢污水未經處理比率	經收集後未經處理之廢污水量/廢污水收集量*100
		WW20.3	Percentage of the city's wastewater receiving primary treatment	廢污水經初級處理比率	廢污水經初級處理量/廢污水收集量*100
		WW20.4	Percentage of the city's wastewater receiving secondary treatment	廢污水經二級處理比率	廢污水經二級處理量/廢污水收集量*100
		WW20.5	Percentage of the city's wastewater receiving tertiary treatment	廢污水經三級處理比率	廢污水經三級處理量/廢污水收集量*100
21. 水資源與衛生系統	核心指標	WS21.1	Percentage of city population with potable water supply service	自來水普及率	實際供水人數/城市人口數*100
		WS21.2	Percentage of city population with sustainable access to an improved water source	改善水源措施普及率	享有改善水源供水人數/供水區域人口數*100
		WS21.3	Percentage of population with access to improved sanitation	享有室內沖水馬桶戶數比率	享有衛生改善設備人數/城市人口數*100
		WS21.4	Total domestic water consumption per capita(liters/day)	每人每日家庭用水量	平均每日家庭用水量/平均用水人口
	輔助指標	WS21.5	Total water consumption per capita(liters/day)	每人每日用水量	平均每日用水量/平均用水人口
		WS21.6	Average annual hours of water service interruption per household	每戶停供水時間	每年停供水總時間/供水總戶數
		WS21.7	Percentage of water loss	漏水率	管線漏水量/配水量*100

三、現行運作情形

ISO 37120 指標體系發表後，由位於加拿大多倫多市之世界城市數據委員會(World Council on City Data, 簡稱 WCCD)負責後續推展工作，由於 WCCD 亦為之前主導 GCIF 之機構，因此無論在城市指標數據的評核、指標間資料分析、網路平臺的設計及工作經驗分享或訓練上，ISO 37120 的執行均已具規模與成效，例如，

就會員城市填報的指標數據上，WCCD 並不僅僅只直接觀察或評斷指標數字的正確性，而是除原 ISO 37120 的 100 項指標外，須再提其他相關訊息或數據，以經濟層面指標 EC5.1 城市失業率來說，須另提報總失業人數及總勞動力人口，並勾填「失業率是否由城市本身計算？」若否，則須填答「是由其他哪個政府或機構計算」。除此之外，就 EC5.1 指標，WCCD 亦會提醒填答者失業者須滿足如「無工作，有工作意願，且正在找尋工作者」等要件，這些要件是與國際勞工組織(International Labour Organization，簡稱 ILO)的定義取得協調與一致性。

目前各洲已有 24 個城市註冊加入 WCCD 所進行之 ISO 37120 指標體系計畫，包括如英國倫敦、西班牙巴塞隆納、阿拉伯聯合大公國杜拜、中國大陸上海、南非約翰尼斯堡及美國波士頓等國際著名城市，此外 WCCD 亦會依各會員城市在 100 項指標可填列項目區分等級，如白金級(91-100 項)、金級(76-90 項)……等，這些相關訊息及各會員城市最新指標數據，基本上都可由 WCCD 的官網(<http://www.dataforcities.org/>)中獲取。

參、臺北市政府現有統計指標分析

由於臺北市在各項政府統計工作規劃與運作上，相對國內其他城市較早也較為完備，各種常川性公務統計資料或是重要經社統計調查數據亦較為齊全，因此本研究完整檢視臺北市現有各項政府統計資料與指標，並搜尋是否仍可在其他公私部門蒐集到與 ISO 37120 指標項目相關之資料，經整理後與 ISO 37120 之 100 項指標比較，臺北市現有或可蒐集到完整對應之指標共有 98 項，達白金級水準，若與 WCCD 現有會員城市比較，臺北市可建立之指標項數名列前茅，有關查填結

果重要說明如下：

一、目前無相關調查或統計資料：

計「非法戶比率」及「每戶停供水時間」2項，其中非法戶比率依其定義較類似於非自有土地上興建並居住的住戶，這部分經檢視臺北市目前暫無相關調查或統計資料(如表 2)。

表 2 目前無相關調查或統計資料

層面	指標項目	指標定義
15.庇護	非法戶比率	非法戶係無權占有、無權租賃、無權使用
21.水資源與衛生系統	每戶停供水時間	停供水係指計畫及非計畫性的停水，若供水減少但淋浴、洗衣機、沖廁等用水可正常使用下，並不計入停供水

二、以臺灣地區或全國資料統計範圍替代：

計「全時就業者比率」、「平均每戶停電次數」及「平均每次停電時間」3項，未來應可洽請這些權管單位能再區分地區別統計(如表 3)。

表 3 以臺灣地區或全國資料統計範圍替代

層面	指標項目	指標定義
5.經濟	全時就業者比率	全時就業者係指每週於 1 份工作最少工作 35 小時者
7.能源	平均每戶停電次數	包含住宅類及非住宅類的每戶停電次數，但排除天災所引起的停電
	平均每次停電時間	包含住宅類及非住宅類的平均停電時間，但排除天災所引起的停電

三、以臺北市現有資料統計範圍替代：

計「每十萬人新專利數」、「女性學齡人口就學率」及「每人住宅用電量」等 23 項，其中例如每十萬人新專利數項目，目前僅有自然人專利新申請案件部分，而每人住宅用電量項目，僅有住宅類售電資料，無住宅類用電資料(如表 4)。

表 4 以臺北市現有資料統計範圍替代

層面	指標項目	層面	指標項目
5.經濟	每年每十萬人口的新專利數	11.政府	註冊投票者人數占具投票權年齡人口數比率
6.教育	女性學齡人口就學率等 5 項	13.娛樂	人均公共室內休閒空間等 2 項
7.能源	每人住宅用電量等 4 項	17.電信服務與創新	每十萬人行動電話擁有數等 2 項
8.環境	噪音汙染等 2 項	18.運輸	通勤學旅次使用公共運具的比率等 2 項
10.消防與緊急應變	每十萬人消防員人數等 2 項	21.水資源與衛生系統	改善水源措施普及率等 2 項

肆、結論與建議

ISO 37120 指標體系結合了近年來國際城市發展所需之各項主要統計指標，也是全球首創具國際共通性標準之城市指標體系，雖然發表迄今約一年多，加入其執行機構 WCCD 且完成認證程序之國際城市目前亦僅 24 個，惟由 WCCD 前身 GCIF 的運作結果(超過 250 個各國城市加入)，以及基於藉由 ISO 37120 指標內容與編製，將對城市發展具有如提供政府管理者施政決策參考、提高政府部門服務績效、比較學習與其他國際城市差異，與完善城市永續發展計畫等許多優點，可明顯推斷未來應有越來越多的國際城市會依循 ISO 37120 指標體系，建立完整合乎標準需求的城市統計指標。

臺北市為全國首善之區，亦為全國政治、經濟及文化重心，各項施政措施多為其他縣市之標竿，依目前臺北市已有之政府統計數據與 ISO 37120 比較結果，雖已可建置之統計指標幾乎已達 ISO 37120 規範 100 項指標，惟尚未建立者，多屬新興統計項目，其蒐集困難度自然較高，故仍需政府統計工作同仁更加努力方能達成資料編布任務。

另外，臺北市政府主計處目前雖每年均進行國際主要城市重要指

標資料蒐集工作，惟各城市報送情況不一，數據內容亦須多次檢核比較其合理與一致性。為減輕資料蒐集負擔，保障資料品質及提高指標代表性，目前已由臺北市長與 WCCD 簽署註冊及認證協議書，並由臺北市政府主計處於 105 年 1 月 20 日提交臺北市指標資料送請 WCCD 認證，持續就 WCCD 及第三方驗證者之疑義及意見提出說明及補充資料，目前初評為白金級，將俟第三方驗證者完成認證程序，由 WCCD 正式公布結果。冀望透過 WCCD 平臺認證與公開訊息，可藉由統計指標數據與世界其他城市相互交流與借鏡，蒐集更多元實用之施政策略與統計資訊，以提升臺北市施政決策品質，比較學習與其他國際城市差異，完善城市永續發展計畫，亦可透過 WCCD 開放數據平臺，展示臺北市各項市政推動資訊，讓全世界更認識臺北市。

伍、參考資料

- 一、McCarney P.,(2015), The evolution of global city indicators and ISO 37120:The first international standard on city indicators, Statistical Journal of the IAOS 31,103-110.
- 二、Karayannis G.,(2014), Why this new smart city standard is good news for cities. Retrieved from <http://smartcitiescouncil.com/article/dissecting-iso-37120-why-new-smart-city-standard-good-news-cities>
- 三、World Council on City Data, <http://www.dataforcities.org/>
- 四、CITY INFORMATION FOR ISO 37120 CERTIFICATION AND THE WCCD GLOBAL CITIES REGISTRY™, WCCD.