



Taiwan Association of Certified
Valuators and Analysts™

評價與 ESG 探討

第三期

中華民國一一一年九月

September 2022

漫談台灣 2050 年淨零政策

賴梨雯/校稿：謝國松

IVSC 觀點論文：ESG 價值創造的評估架構

翻譯：林瑋鍾、施玲玲/校稿：謝國松

中華國際企業與無形資產評價暨防弊協會

NACVA TAIWAN-TACVA ESG 專業委員會發行

目 錄

編者的話

林瑋鍾

漫談台灣 2050 年淨零政策

賴梨雯/校稿：謝國松

壹、前言	1
貳、我國淨零政策的法制沿革	3
參、我國淨零政策的落實	8
肆、淨零碳排下一步	10

ESG 價值創造的評估架構

翻譯：林瑋鍾、施玲玲/校稿：謝國松

壹、金融紀律和 ESG 投資	13
貳、下一步	19

編者的話

隨著 ESG 話題於輿論媒體持續升溫，ESG 探討的議題亦逐步深入被探討。今年討論最多的項目，即是在於環境 E (Environment)這個分項之中，相關對於氣候變遷、溫室氣體乃至於碳排放等的政府政策、盤查規定乃至於對於企業的衝擊，皆可能產生網路效應般的影響。

本期之評價與 ESG 探討主要關注於我國政府面對氣候變遷與環境保護之因應與對策，針對台灣 2050 年淨零政策做深入的探討，另外月刊更收錄國際評價準則委員會(IVSC)自 2021 年 5 月與 ESG 相關的觀點論文—ESG 價值創造的評估架構，以提供各位先進考量 ESG 影響評價方法及考慮因素。下期將把重點放在探討 ESG 與環境保護相關議題之探討。

希望透過本刊物之發行，對於協會會員及對於本議題有興趣之先進有所幫助。尚祈各方先進賢達不吝指教，是所至盼！

林瑋鍾

漫談台灣 2050 年淨零政策

賴梨雯/校稿：謝國松

壹、 前言

臺灣時值盛夏，連日高溫與少雨，使得向來有雨都之稱的基隆地區，亦出現史無前例缺水現象。另持續高溫使得民生用電爆增，讓台灣整體電力供應再度出現警訊。然今年大陸旱災嚴重甚超過往，包括四川、重慶、陝西、湖北、湖南、江西、浙江等諸多省市轄區，皆高溫達 40 以上。同時，飽受全球極端氣候影響，整個長江流域在傳統汛期仍陷入乾苦無水之中，在下雨量大減情況下直接影響到水電供應的穩定。除首當其衝的四川和重慶先後發布限電措施，長江中下游的湖南、安徽及江蘇、上海等地區先後採取不同應變措施，使得用電大戶的生產製造業分別受不同程度的影響。在面臨極端氣候對全球所帶來的災難和影響逐年加劇且擴大的當下，加速推動落實全球淨零碳排，實屬刻不容緩且儼然已成為全球無可避的共業。故面對環境議題屬無國界，雖天佑台灣，馬鞍颱風偏西遠離暫緩解水情，但極端氣候來襲無常在過與不及狀況下，台灣絕不可能置身事外。

台積電無畏需求趨緩預測，仍擴大投資破 400 億美元於供應鏈混亂惡化全球晶片荒之際，台積電加速擴產腳步從不停歇。雖智慧手機周期有榮枯起伏，需要高效能運算力的企業仍在採購能夠使用多年的伺服器和半導體，電商網站和自駕技術都會用到人工智慧 (AI)，5G 網路可以傳輸更多資料，這些都需要強大的晶片，而台積電是少數有能力供應這類產品的企業。身為全球最重要的科技業者，台積電展現自己有能力打一場持久戰，對企業來說，擁有一個未來十年每個人都需要的產品，是抵禦通膨和經濟衰退的最佳利器。美國媒體彭博 2022 年 8 月 26 日報導，由於體積更小、能源效率更高的半導體所需電力愈來愈多，亞洲將更難捨棄化石燃料。預計 2025 年，台積電的耗能將占台灣整體的 12.5%。製造全球最先進半導體所需的機器稱為「極紫外光微影系統」(EUVs)，是用人眼不可見的光波照射矽晶圓，把圖樣刻進晶圓表面的材料，精確度須在幾奈米之內。為產生這種特殊光波，極紫外光微影系統 (EUVs) 用雷射蒸發液態錫，然後用鏡子把光匯聚成更短的波長。全球只有荷蘭的艾司摩爾控股公司 (ASML Holding NV) 生產這種體積相當於巴士的設備，內含 10 萬個零組件，價值超過 1.5 億美元。極紫外光微影系統 (EUVs) 就是一個明顯實例，說明為推動製造更小、更有效、能源效率更高的半導體如何導向更複雜、能源更密集的製程。每台機器耗電量約為 1 百萬瓦特，是前幾代設備的 10 倍之多。由於沒有其他替代方案可用來製造最先進的半導體，晶片業可能會是全球減少碳排放量的大型絆腳石之一。台積電作為全球最大的外包晶片供應商，也是極紫外光微影系統 (EUVs) 的第一大買主，目前擁有 80 台以上，且正在投資規模達 200 億美元的台南晶圓廠安裝新一代機器。彭博又指出，由於極紫外光微影系統 (EUVs) 需要大量電力才能運作，預計台積電耗掉的電力很快

就會超過 2100 萬人口的斯里蘭卡全國所需能源。2020 年，台積電消耗的能源占台灣整體耗能 6%左右，預計到了 2025 年將占 12.5%。除台積電以外，大型記憶晶片製造商美光科技 (Micron Technology Inc.) 也規劃在台中廠採用至少一台極紫外光微影系統 (EUVs)。彭博行業研究分析師 (Bloomberg Intelligence Analyst) 查爾斯·岑 (Charles Shum) 估算，台灣各大工廠的所有晶片生產，3 年內將有 1/4 需要極紫外光微影系統才能運作。中央大學管理講座教授梁啟源指出，除非晶片製造商開始打造自己的電廠，否則台灣將沒有足夠電力可供半導體產業使用。換言之，台灣的運轉儲備很可能會在今年某個時間點降到政府視為「合理」的 10%以下。運轉儲備是指用來應付需求無預警暴增或供電中斷的預留發電量。晶片製造業對台灣經濟至關重要，而電力競爭趨於激烈所產生的影響，亦可能波及其他領域，不正呼應了綠色和平 (Greenpeace) 氣候與能源專案主任鄭楚忻：無疑地缺電肯定會發生。台積電將占據台灣大半能源供應，會損害其他產業。然而艾司摩爾公司正面對前所未見的高度需求之鐵證顯而見之：各國半導體產業正對該公司瘋狂搶下訂單。又彭博行業研究的資深分析師若杉正博 (Masahiro Wakasugi，音譯) 預估，即使美國施壓，想阻止中國取得沒那麼高端的晶片製造設備，艾司摩爾 2023 年度銷售額仍可能成長超過 30%，達 260 億美元左右。艾司摩爾財務長達森 (Roger Dassen) 今年 4 月曾說，該公司正研究於 2025 年增加出貨極紫外光微影系統，由原本目標 70 台擴大到 90 台之可能性。也曾表示雖不可能找到更永續的方式來製造晶片，但業界對於放慢擴張速度沒什麼興趣。

金融時報駐台記者席佳琳 (Kathrin Hille) 報導，雖某些分析師警告，短期內晶片需求將放緩，但台積電總裁魏哲家回應，將持續見證半導體長期需求結構性提升現象，來自 5G 和高效能運算 (HPC) 相關應用產業大趨勢，智慧手機、物聯網、高效能運算和車用電子，便是台積電成長的四大驅動力，3 奈米、5 奈米製程皆受惠於此。預計 2022 年下半年 3 奈米量產時程不變，客戶比預期多，資本支出主要也是投入發展先進製程：約 70%~80% 將布局先進製程，包含 2 奈米、3 奈米、5 奈米、7 奈米，其餘用在先進封裝、光罩製作和特殊製程。又金融時報財經專欄作家 Lex 指出，今年擴大資本支出，使台積電有望繼續維持營業利益率 42%的好表現。縱使終端市場需求放緩，但產品矽含量正增加，帶動 GPU (繪圖處理器)、CPU (中央處理器)、AI 等晶片需求成長，台積電營收波動不大。且科技媒體 The Verge 報導，疫情加速全球科技轉型，高階晶片與 5G 等需求增加，台積電憑著野心勃勃的擴產計畫，包含在美國、日本與歐洲設廠，龍頭地位不太可能動搖。瑞信台灣證券研究主管暨亞洲半導體分析師艾布拉姆斯 (Randy Abrams) 告訴彭博，台積電在半導體業「處於有利地位」，未來幾年股價還有進一步上漲的空間。正顯示台積電資本支出亦不會歇腳之決心。

又歐洲議會 2022 年 6 月 22 日以 450 票贊成、115 票反對、55 票棄權通過世界上第一個碳邊界調整機制(CBAM)的法規，未來無論企業在哪裡造成污染，只要想出口到歐洲市場，都必須付出代價，CBAM 的通過將鼓勵非歐盟國家減少排放並防止碳洩漏風險以降低全球碳排放，以落實歐盟對全球氣候指標做出貢獻。

歐盟執委會 2022 年初之提案，將天然氣和核能同列為綠能投資項目。而在歐洲

議會中亦出現正反兩派僵持不下之局面，環境和經濟兩大委員會於 2022 年 6 月表決反對此提案。但最終於 2022 年 7 月 6 日之全體表決中，該議會以 705 席有 639 人出席會議，決議結果以 328 票支持、278 票反對及 33 票棄權，通過核能列為綠能之提案。

再引用財信傳媒董事長謝金河於“老謝看世界”節目中指出，目前全世界都在減碳，台灣這 2 年也走向綠能，但綠能現在還有波折，例如離岸風力發電就因疫情，導致這 2 年很多工程師都無法來台灣，綠能也受到很大影響，甚至台塑集團總裁王文淵曾跟謝金河說過，台塑正在研究小型核電站，此核電站可供 100 萬人的用電，且沒有核廢料問題。謝金河透露，大家都在探討核電問題、包括核融合，因此許多企業界人士都在講「反核不要太極端」，以防未來綠能發展上，太陽能跟離岸風力發電有缺口。謝金河認為，是否現在核一至核三廠的除役時限能夠再稍微延長，即使成為備用也沒關係？否則若電力不足，台灣產業容易「掉鍋子」。

綜上媒體報導，台灣要在 2050 年達成「巴黎氣候綱要公約」所設定的「碳中和」目標，並由主管部會共同積極規劃落實淨零目標的路徑圖，令處於供應鏈環節中的台灣企業提供低碳的試煉正如火如荼地展開中。

貳、 我國淨零政策的法制沿革

我國經濟部於 2009 年 7 月 8 日以總統華總一義字第 09800166471 號令制定 公布全文 23 條並自公布日施行「再生能源發展條例」，且歷經 2019 年 5 月 1 日以總統華總一經字第 10800043621 號令修正公布施行全文 23 條(除第 7 條條文及原第 10 條第 1、2、4 項之刪除施行日期由行政院定之外)，於同年 12 月 20 日以行政院院臺經字第 1080023660 號令發布第 7 條條文及原第 10 條第 1 項、第 2 項、第 4 項之刪除部分，定自 2021 年 1 月 1 日施行。

我國經濟部於 1980 年 8 月 8 日總統（69）台統（一）義字第 4486 號令制定公布全文 30 條之「能源管理法」並自公布日施行乃歷經多次修正：1992 年 1 月 31 日總統（81）華總（一）義字第 0594 號令修正公布第 4、6、7、10、13、20、21~24、27 條條文；並增訂第 20-1 條條文；2000 年 4 月 26 日總統（89）華總一義字第 8900104440 號令修正公布第 3 條條文；2002 年 1 月 30 日總統（91）華總一義字第 09100015130 號令修正公布第 10、18 條條文；並增訂 5-1 條條文；2009 年 7 月 8 日總統華總一義字第 09800166461 號令修正公布第 1、8、11、12、14~16、21、23~25 條條文；增訂第 15-1、19-1 條條文；並刪除第 13、28 條條文；最後於 2016 年 11 月 30 日總統華總一義字第 10500146971 號令修正公布第 20-1 條條文為加強管理能源，促進能源合理及有效使用，以確保全國能源供應穩定及安全，考量環境衝擊及兼顧經濟發展，應擬訂能源發展綱領，報行政院核定施行。

另我國環保署於 2015 年三讀通過「溫室氣體減量及管理法」(簡稱溫管法)，其立法目的為因應氣候變遷、善盡環境責任，並確保國家永續發展，於 2021 年 10 月著手進行將「溫室氣體減量及管理法」修正為「氣候變遷因應法」之修法工作，目前正由行政院對其提出之草案送立法院進行審議。

由我國財政部所完成之「能源稅條例」草案(2006 年版)並送交行政院後，輿論對於政府未做能源稅的稅費整合，根本不能達到能源稅的開徵目的批評(如:將油汽類貨物稅轉換為能源稅)。又行政院認為，能源稅條例的制訂，需要更多的數據與政策目標，未來才能向外界說明並爭取支持，因此要求財政部、經濟部與經建會重新提出產業、能源與環保政策的影響評估。行政院盼審慎研擬能源稅條例草案，配合立法院的議程，適時提出政院版與立院版併案審查，推動能源稅立法計畫不變。

由於上述法律，當時皆只為迎合國際趨勢而制定，導致多年來臺灣減碳與能源轉型成效非常有限，亦可能因為缺乏臺灣本土性的內涵考量致經歷年修改。故稱為我國倚仗之「能源四法」。

立法院委員會 2022 年 5 月 12 日完成審查「溫室氣體減量及管理法」修正草案，除尚有 26 個法條需進一步釐清確認，留待黨團協商，其中包含淨零中長期目標、碳費、主管機關及調適專章等外界關注的條目。溫室氣體減量及管理法更名為氣候變遷因應法草案，終完成審查，更名為「氣候變遷因應法」。其政院版草案第一版總共 62 條法條，其中有 26 條遭到委員會保留，須交由黨團協商討論，其餘法條多是修正後通過。保留的法條幾乎為民間高度關注、經過數度討論交鋒的重要規範，如明定 2050 淨零排放目標的第 4 條，多數立委認為應加入中期目標，2030 年、2040 年的減排比率等，相關法條中對於定期檢討機制亦有歧異，因此不予通過，要求環保署評估說明。就環保署長張子敬會後向媒體表示，很高興草案架構得到委員會共識，部分被保留的法條也只是細節仍有疑慮，會持續溝通說明。並推估待 2022 年 9 月會期，始盼三讀通過。碳費徵收細節著手研擬子法有關「碳費」機制，草案中規劃首先徵收碳費對象為年排放量逾 2.5 萬公噸二氧化碳當量 (CO₂e) 的「排碳大戶」，包括鋼鐵、半導體或水泥業等 200 多家公告應實施溫室氣體盤查的業者，電力業的直接排放則扣除不計費，轉向用電戶徵收，初步估計徵收對象的年碳排總量約 1.5 億噸，占我國碳排五至六成。立委針對碳費管理機關、電力業排放扣除量等項目，接連提出質疑，也有提出應直接徵收碳稅。此外，草案允許企業提出「自主減量計畫」享有碳費優惠，允許企業要執行製程改善或投資減碳措施，並達成指定的減量目標，才可能適用優惠費率，若沒確實達成就要補繳費用。這樣的措施恐將資源集中在「容易減碳的產業」，本身就難以減碳的產業卻得不到獎勵支持，使產業減碳成果更加極端化；且各行業各公司的狀況都不同，恐怕很難公平推動「指定目標」策略。「自主減量計畫」及「自願減量專案」差異為「自願減量」是一種抵換專案，業者在不受法規或政府要求下，自願進行減量、改善，減量額度經核可後，未來可用於交易、移轉。另外為碳費優惠，業者可提出「自主減量計畫」，但若沒達成指定目標，就無法享有碳費優惠。因屬於強制要求，不能再申請減量額度。惟碳費相關法條牽一髮動全身，連帶以碳費作為收入來源的「溫室氣體管理基金」制

度，其用途與監管機制等相關規範，也未於委員會通過。後續環保署可著手規劃相關子法，持續和各黨團立委溝通說明並推動修法工作。預計最快將在 2024 開徵碳費。

我國是能源極度缺乏的國家，但能源(如：電力等)如此便宜，因此，低效率、偏浪費，且肆意排碳，「能源稅條例」(2006 年草案版)目的在提升能源使用效率，促進節約能源，所徵稅額兼顧「租稅中立」原則，符合雙重紅利之性質。就目前來論，正值促進溫室氣體減量、低耗能的、永續發展的一個良好制度、法案。對於「2050 淨零碳排」的減碳目標及作法，有很多需推動的事，論碳定價，即是對排碳收費或徵碳稅。環保署正在修「溫室氣體減量及管理法」(擬修為「氣候變遷因應法」)，預定把 2050 淨零碳排的目標也入法，並將對排碳課徵碳費。所謂課碳費，即如徵空氣污染防治費一般。但環保署所執行中的徵收空污費，及其用途、分配作法、成效，也有不理想之處。故就各方建議，推動碳定價，分三階段，為和緩、漸變，可採過渡階段(分期)。其條例具體內容，請參閱立院文書，這條例是綠色稅制改革的一環，將環境成本內部化，以國家及社會作整體調整暨重建的社會工程。就該能源稅條例草案條文內容，依能源熱含量、含碳量來課稅(就產品，課不同稅率，並分八年來調高稅率，到一個程度)。要建立節約能源、低碳排的社會，最好的方式就是將能源價格合理化、排碳有價化。可將能源稅所收淨額，用於調降個人綜所稅及營所稅、取消貨物稅、補貼能源弱勢者，及種種照顧弱勢、衛生環境社會福利、改善自然環境品質、促進社會公益等用途，及前述的促進、輔導減碳為目的(如節約能源、發展再生能源、提高電網韌性等)的用途。這新課徵能源稅條例的收入，非新增的課稅、亦非做為政府的租稅收入。(詳預算法第 29 條及立法院議案關係文書院總第 1798 號委員提案第 7253 號委 35-46 頁，提案日期 2006.12.29)

就溫室氣體減量及管理法修正草案總說明摘錄如下：溫室氣體減量及管理法（以下簡稱本法）自 2015 年 7 月 1 日公布施行，已逐步建構我國溫室氣體減量制度。茲因全球氣候變遷情勢嚴峻，國際產業供應鏈對減碳要求持續增加，各國在巴黎協定架構下，紛紛檢討因應氣候變遷作為，積極開展減緩、調適、技術、資金、能力建構、透明度等工作，並接續提出 2050 年達成溫室氣體淨零排放目標。本法現行條文著重於溫室氣體減量管理，為與國際接軌及兼顧永續發展需求，適應全球氣候變遷衝擊並建構韌性體系，我國應有必要強化調適作為，降低氣候變遷衝擊，導入國際碳定價經驗開徵碳費，發展低碳技術、產業及經濟誘因制度，促進國家邁向淨零轉型目標，爰擬具本法第二版修正草案。本次修正主要內容包括：納入 2050 年淨零排放目標、提升層級強化氣候治理、精進減量計畫及方案執行、調適能力建構及科研接軌、強化排放管理、徵收碳費專款專用、推動中央地方政府合作及公私協力、提升資訊透明並強化公眾參與機制等。本法現行條文 34 條，修正後條文共計 57 條，並將名稱修正為「氣候變遷因應法」，其修正要點如下：

- 一、規定淨零排放之長期目標，增訂中央目的事業主管機關之權責。(修正條文第二條及第四條)
- 二、呼應巴黎協定，增訂兼顧跨世代衡平及弱勢族群扶助；溫室氣管理相關計畫或方

- 案之基本原則納入中央地方及公私協力措施、科學技術研究發展、公正轉型、綠色金融、能力建構等。(修正條文第五條及第六條)
- 三、規定由行政院國家永續發展委員會協調、分工或整合國家因應氣候變遷基本方針，以及跨部會相關業務之決策及協調。(修正條文第八條)
- 四、中央主管機關訂定國家因應氣候變遷行動綱領、階段管制目標，整合部門行動方案擬訂國家減量計畫，並明定成果報告及改善措施之公開。(修正條文第九條至第十三條)
- 五、強化地方政府為因應氣候變遷事務之協調整合，增設氣候變遷因應推動會，並明定溫室氣體減量執行方案及成果報告之公開。(修正條文第十五及第十六條)
- 六、增訂氣候變遷調適能力建構推動事項，接軌氣候變遷科學及風險評估，中央主管機關整合調適行動方案擬訂國家調適計畫，並明定成果報告之公。
(修正條文第十八條至第二十條)
- 七、增訂地方政府氣候變遷調適執行方案之訂修及成果報告之公開。(修正條文第二十一條)
- 八、具公告指定排放源之事業盤查排放量，應由查驗機構查驗；增訂新設污染源應採最佳可行技術並進行增量抵換；鼓勵提出自願減量計畫並據以執行溫室氣體減量措施者，得申請減量額度。(修正條文第二十二條、第二十四條、第二十五條)
- 九、增訂製程、設備或器具應符合之效能標準、車輛及建築應符合之容許或減緩溫室氣體排放規定，強化對排放行為之管理。(修正條文第二十三條)
- 十、增訂徵收碳費作為經濟誘因工具，中央主管機關對國內排放源及高碳含量之進口產品徵收碳費，並因應國際趨勢實施碳邊境調整機制；碳費收入納入基金，得支用於補助、獎勵發展低碳與負排放技術及產業、投資溫室氣體減量技術等用途。
(修正條文第二十六條、第二十七條、第三十一條及第三十二條)
- 十一、修正實施總量管制時機、調整排放額度之核配規定並增訂額度用於市場穩定機制等，以與國際作法一致。(修正條文第二十八條及第二十九條)
- 十二、增訂事業應符合碳足跡標示相關規定，以延伸生產者責任。(修正條文第三十三條)
- 十三、增訂配合國際公約發展趨勢，中央主管機關得禁止或限制高溫暖化潛勢溫室氣體及相關產品。(修正條文第三十四條)
- 十四、增訂二氧化碳之捕捉、再利用及封存相關管理規定。(修正條文第三十五條)
- 十五、配合新增相關管制措施，修正行政檢查之範疇；罰則明確受處分主體及調整違反條次，新增違反效能標準、增量抵換、碳足跡標示、二氧化碳捕捉、再利用及封存、高溫暖化潛勢溫室氣體禁止、限制等管理規定之處。
(修正條文第三十六條、第四十三條至第四十九條)
- 十六、增訂未於規定期限內繳納碳費之加徵滯納金及處罰規定；以不正當方式短漏報碳費者，以碳費收費費率之二倍計算應繳納費額。(修正條文第五十條及第五十一條)
- 十七、統一規範本法補正、改善或申報期間；增訂本法處罰之權責機關，並授權訂定罰鍰裁罰準則。(修正條文第五十三條至第五十五條)

環保署於 2022 年 5 月 19 日公布「溫室氣體排放量盤查作業指引」(以下簡稱盤查指引)，提供不同需求者瞭解盤查及執行方法，陪伴企業作好「碳盤查」淨零基本功，面對未來各式各樣溫室氣體排放規範，掌握自身排放情形，並可作為企業進行溫室氣體減量的依循。因應氣候變遷，全球超過 130 個國家，5,200 家企業提出淨零排放的目標與時程。為協助國內產業因應全球供應鏈的要求，過去 104 年版本針對大型排放源，今新版指引則增加對中小企業自行展開盤查的協助。並非所有展開盤查的企業都需要進行查證、登錄或揭露，要視法規與產業鏈要求而定，建議中小企業在展開盤查前先舉辦起始會議，釐清為何盤查，確認所受規範與所需資料。然因應更大量、更多元的查證需求，此次修法將查驗機構分級，預計 2022 年修法完成後，2023 年訂定子法後能有國內查證機構上路為中小企業提供服務。環保署 2022 年已與各地環保局合作，輔導服務業（百貨公司、大型連鎖超市及連鎖便利商店）及年排放量約 1 萬公噸的大型辦公大樓或機構進行盤查。盤查結果可提供企業瞭解自身碳排放來源，擬定減量對策。值得注意的是企業可以自己參照本指引動手做盤查，如屬環保署公告應盤查、金管會永續發展路徑圖規範對象或供應鏈需要者，其盤查結果才需經查驗機構查證。本項盤查指引公布在環保署事業溫室氣體排放量資訊平台(<https://ghgregistry.epa.gov.tw/>)。

因應中小企業對於盤查之需求特進行指引修訂，新訂定的盤查指引目錄摘述重點如下：

第壹篇、認識溫室氣體盤查：介紹何謂盤查、為什麼要盤查、誰需要盤查以及盤查有哪些規範、盤查作業基本程序、盤查結果哪些要查證、登錄或揭露。

第貳篇、開始盤查：使用者依照各自盤查需求，開始進行盤查。由於盤查作業所使用之數據與資訊來自公司各個部門，因此建議企業內部先有高階主管召開起始會議，以確保盤查作業順利推動。本篇以中小企業為主，介紹盤查範圍邊界設定、有哪些排放源（範疇一、範疇二及範疇三）、如何使用環保署或經濟部網站建置的排放量計算工具。考量有盤查需求的中小企業主要為製造業及服務業，因此本篇以製造業、金融業及連鎖零售業盤查範例，方便使用者學習瞭解。

第參篇、環保署公告應盤查登錄大排放源適用的盤查作業程序：由於此類別之企業已執行盤查作業數年，應已熟悉本篇內容。

我國國發會於 2022 年 3 月正式公布「臺灣 2050 淨零排放路徑及策略總說明」提供 2050 年淨零軌跡與行動路徑，促進關鍵領域技術、研究與創新，引導產業綠色轉型，帶動新一波經濟成長，以盼在不同關鍵里程碑下，促進綠色融資與增加投資，確保公平與銜接過渡時期。我國 2050 淨零排放路徑將以「能源轉型」、「產業轉型」、「生活轉型」、「社會轉型」等四大轉型，及「科技研發」、「氣候法制」兩大治理基礎，輔以「十二項關鍵戰略」，就能源、產業、生活轉型政策預期增長的重要領域制定行動計畫，落實淨零轉型目標。其中提到自然碳匯(如：農委會以全台 80 萬公頃農地，每噸 50 美金來估算碳匯，預估每年可產生 75 億元的產值。)，即是為台灣創造自然碳匯找到出口之實例。

期盼在以上相關法令規範下，逐一填充減量、調適、財務、保險、能源等領域的規範內容，形成具體而完備的氣候變遷立法。待我國氣候變遷因應法正式三讀通過並公佈施行後，為我國因應氣候變遷及精進環境保護，建立完整健全又可長可久的法治制度。

參、 我國淨零政策的落實

一、台灣綠電先行者-風、光、地、海洋能綠電都能看到台泥搶先投資

台泥由於大力推動碳中和，台泥雖是排碳大戶，卻是台灣綠能急先鋒 2022 年台泥集團台灣的綠電「年發電量」將首度超過「年用電量」。

1995 年台灣缺電，政府開放民間投資發電廠開始，台泥和平電廠就成為第一波民營火力發電廠，2016 年起電業法修正，電力自由化時代開跑，台泥再投入再生能源業，2017 年台泥在彰濱蓋起太陽能電廠，善用空間下又增設兩支風機，合計發電容量 12MW，這是台灣第一個風光案場。2017 年同年張安平接任台泥董座，此後，不論太陽能、陸上風機、地熱發電或海洋能源，台泥無役不與。與其要求供應商買綠電，不如早點投資綠電，早做還得到地。台泥是少數的地熱發電投資方，2022 年嘉義義竹的專區 43MW 電廠，預計 2022 年 6 月完全併網，成為全台最大的漁電共生案場。因此台泥成為台灣第一個投入「海洋能」的業者，即便 1MW 的海洋能電廠投資成本高達十幾億元。為什麼台泥蓋綠電廠？因重視社會責任，大力推動集團朝 2050 年碳中和目標邁進，定調台泥未來發展 3 個主軸：水泥、廢棄物處理、能源。據微軟創辦人比爾蓋茲統計及吳幸蓁和廖蕙儀(2017)指出全球水泥業跟鋼鐵業佔地球總碳排 10%，是排碳大戶係屬敏感性產業，故台泥要追求碳中和，得靠廢棄物處理跟能源事業。不只是發電，由於再生能源電力變化很大，台泥也體會儲能發展重要性，2021 年台泥發表全台首座 AFC 智慧儲能系統，5MWh 容量每月可以收台電 200 萬元費用。2021 年 7 月，台泥併購義大利儲能公司 ENGIE EPS SA 並更名為「NHΩA」，一舉躍居全球儲能四哥，搭配集團早有能元科技投入電池芯研發，加速朝高效電池發展的「三元能元」超級電池工廠也因此動工，整個集團在近 4 年快走似的向綠能世界進軍，由於台灣土地有限，在政府還不知道怎做環評，配套法規還不齊全時，台泥都跑第一個，雖然走前面會吃點虧，但台灣是練兵的地方，使台泥獲能源布局「風光地海」四大再生能源發電技術先機後，未來期望能夠出國打國際盃。(參錄 2022 年 5 月 18 日經濟日報/王郁倫報導)

二、台灣如何創造自然碳匯

面對全球能源耗竭與氣候變遷危機，在現存的經濟模式裡，任何促使經濟成長的活動都會造成環境資源的耗損。回顧工業革命以來，人們循著線性經濟和慣行農業的生產模式發展，至今將近兩百年。但凡是生產，必產生能源耗損，倘若無法跳脫出這個模式的舒適圈，那麼人類的經濟發展與永續環境目標，永遠是背道而馳的角力兩端。尤其台灣的經濟發展，高度仰賴進口資源與低製造成本的代工產業，面對資源耗竭的風險特別高，值此全球能源耗竭與氣候變遷的危機時刻，台灣 加速產業及能源轉型

已刻不容緩。

在呼籲台灣應儘速發展「循環經濟」與「新農業」之際，循環經濟是建立在系統性合作、高價值循環、產品服務化的原則上；新農業則是透過效法自然的智慧發展出食材之外，還包含生質材料、醫療保健、仿生技術等更多的材料應用，逐步建立起與環境永續共存的新土地文化。

半世紀以來，由於國際化，許多大型跨國企業在商品製造過程產生大量的碳排放，碳足跡遍布全世界，為回應當代的氣候變遷與綠色趨勢，現在許多企業開始紛紛做出改變。例如與台灣科技產業習習相關的蘋果公司，已經立下 2030 年整條生產供應鏈要達到碳中和的目標，從包裝採用再生與纖維包材，投資美國森林、使用美國境內生產的材料，以及使用可再生能源等，逐年降低生產部門的排碳量與碳足跡。農業、林業還有土地利用，是達成碳中和的重要角色，全球已逐漸重視「自然為本解方」，利用自然碳匯吸收大氣中二氧化碳的濃度。從 CP 值觀點，種樹的成本和效益遠大於種電。

以近年受矚目之森林碳匯議題為例，在國發會 2050 年淨零路徑規劃中，各種方式仍難以削減的碳排，將由碳匯達成碳中和，「森林碳匯」就成選項之一。碳匯的重要性，也讓人們看見森林的保育機會。種樹造林，可以為台灣增加多少森林碳匯？森林碳匯能永久不變嗎？碳匯如何化為碳權在抵換市場中運作，又如何避免「砍大樹、種小樹」的問題，面對我國森林碳權的未來發展，若以家庭總資產比喻，試算「淨收入」是多少？

以森林中的植物體為例，目前碳匯的估算方法有兩種。由於植物體光合作用會吸收二氣化碳進入體內形成「有機碳儲存量」，因此直接量測植物「有機碳儲存量」的變化就可估算碳匯量。舉例來說，若把有機碳儲存量比喻成家庭的總資產，計算某段時間內總資產新增多少，就能知道這段時間內的淨收入，也就是所謂的碳匯量。不過植物體並非只會吸收二氣化碳，還會藉由呼吸作用將部份二氣化碳再排放回大氣中，因此另一種碳匯估算方法，則是計算植物體內二氣化碳的進出量，也就是將收入（吸收量）扣掉支出（排放量），就能得到淨收入（碳匯）。值得一提的是，除了森林最明顯可見的莖、殘幹、枝、樹皮、種子和葉等「地上部生物量」以外，植物體位在土壤底下的活根，還有枯枝、落葉及土壤等「地下部生物量」，也都透過不同碳庫（Carbon Pool）的形式，共同為森林創造出碳匯。由於實務量測有一定困難，因此台灣森林年度碳匯僅計算地上部的生物量，低估我國森林碳匯能力。(載自環境資訊中心／東華大學環境學院教授張世杰;工商時報報導/中興大學森林學系特聘教授柳婉郁)

經濟部水利署 2022 年 4 月 5 日表示，年初已挑選「東埔蚋溪木屐寮滯洪生態園區」及「石門水庫周邊園區」申請「造林與植林」碳匯專案抵換；但因環保署尚未提出國內碳匯制度，無法具體計算出可提供多少碳匯，期待未來相關制度確立後再精算。環保署環管處表示，為鼓勵民眾造林，增加國家碳匯，農委會自 2019 年就開始施行「造林與植林碳匯專案」，訂定碳匯計算方式，民眾或事業單位於 2000 年以後自願造林，就可獲得減量額度（碳權）獎勵。以前森林碳匯沒有收到重視，但現在在減碳浪潮下，

企業也開始注意碳中和，開發案進行環境影響評估時，也會被要求減少碳排放量。至於如何計算及申請？2000 年後自願性造林減碳的企業或民眾，可至環保署「國家溫室氣體登錄平台」的抵換專案中查詢減量方法並提出申請，經環保署確認符合抵換專案後，就會給予減量額度（碳權）獎勵。根據「2021 年版國家溫室氣體清冊報告」數據，在 2019 年時我國森林碳匯約 21.4 百萬噸，預估到 2050 年約 22.5 百萬噸，未來是否會將森林碳匯納入碳交易平臺中？由於環境生態等相關內容仍須進一步研究，森林碳匯能否交易仍有待討論；至於海洋碳匯的部分，目前全球仍在試驗，海洋委員會也還在研議中。（載自 2022 年 4 月 6 日/羅綺報導）

肆、淨零碳排下一步

基於交易目的或是財報表達目的而需要評估企業價值時，企業內部及受委託執行評價的機構與人員無論採用市場法或收益法等評價方法時，皆需注意受評估企業的 ESG 政策、考量將其相關 ESG 政策納入公司價值結論，並評估 ESG 所帶來的影響。評價人員應就影響企業內含價值的三大構面，說明如何在評價過程中考量 ESG 指標，茲摘述說明如下(Kevin Prall, 2021):

一、現金流量:

例如離散時期(預測期間)所預期的現金流量現值(各期間預估現金流量折現總和)，將可能因為 ESG 相關投資而廣泛性地下降，但企業如能適當且周延地說明企業 ESG 投資的必要性與經濟效益，並將投資者的注意力轉移到企業的長期發展前景上。這些多重現象的組合，對股票市場可解讀為：當前短時間收益下降的同時，將造成未來收益的估值要高得多。因為 ESG 很可能使企業長期營運風險較低，得以降低投資者要求的收益率，股票價值得以調高，致使具長期投資之吸引力。」列舉如下：

- (一) 營業收入:與競爭對手相較，有效實踐 ESG 政策的企業長期而言可能獲取較高的品牌價值，故更易向消費者收取溢價。擁有較高滿意度的員工團隊，提供客戶較佳的服務體驗，從而提高客戶再消費的意願而增加企業營收。
- (二) 獲利能力:環境政策亦可幫助企業優化未來能源之使用效率，藉降低對石化能源的依賴致降低企業營業成本。建立包容且多元化的員工團隊可吸引較優秀的員工，且更容易開發出新技術，進而增加企業之獲利能力。相反地，企業若持續不願採用符合環境標準的生產模式，將導致未來需要認列減損損失，使獲利能力下降。
- (三) 資本支出:企業在實踐 ESG 政策之相關投資，短期雖會降低企業現金流量，但就長期而言，亦可為公司營業收入及獲利能力帶來正面影響。

二、折現率:

在實務上，對於標的公司規模相對較小公司之風險溢酬（或可類比公司乘數的折現率），通常會伴隨較高的報酬率。

折現率代表企業的營運風險，也是投資者要求的投資報酬，通常會藉由觀察可類比公司的相關指標來決定，因此在篩選可類比公司時需要選取合適的 ESG 指標(例如：參考 SASB 重大性地圖索引「Materiality Map」)，及比較可類比公司與受評估企業於該指標之表現，以確保可類比公司與受評估企業的整體風險相近。若受評估企業在重要 ESG 指標上表現顯著落後於可類比公司，後續所衍生的風險，包含資本取得的困難程度上升與增加企業營運風險等，都是評價人員於計算折現率時應考慮之調整因素。

此外，對於營運風險的增加（如：對於供應鏈管理或環境外部性管理不佳，可能會有未來潛在的罰則。），應避免在現金流量層次與折現率層次重複考量；但針對部分較難以從現金流量層次考量的因素（如：公司治理層次），可考慮透過折現率的調整來反映其風險。然而，透過折現率來進行調整最大的挑戰就是目前國內外相關實證研究有限，故難以量化評價人員應調升的折現率比率。

三、長期成長率：

ESG 投資的一個核心概念是承認並非所有公司皆有相同的結構來推動長期可持續之成長。因此，完全依賴標準長期成長率，只考慮行業和(或)地理(區域)成長率，可能是不夠的。事實上，有證據顯示：ESG 標準與長期生存可能性具密切相關，對長期成長率產生積極影響。鑑於低利率環境，估值對長期成長率的假設，變得極為敏感。此外，對於 ESG 表現不佳的公司，許多人可能認為長期衰退(下降)而不是成長，可能更合適。

從 ESG 角度出發，若受評估企業所屬產業具有高碳排、高汙染或仰賴某種稀缺資源的特性，且在缺乏合適的 ESG 政策下，評價人員並不適合直接以同地區企業的長期成長率套用在受評估企業上，而是需仔細評估該企業於未來持續成長或是否擁有繼續經營的能力。

ESG 的發展趨勢與潮流並不會從本質上改變企業價值的來源與評價方法，但將改變評價人員分析企業的角度與採用之評價參數，隨著 ESG 相關揭露逐步標準化，評價人員需思考 ESG 相關資訊將如何影響到評價參數及該如何將相關資訊量化，並同步整合至評價過程與評價結論中。

參考文獻或資料:

1. Kevin Prall , 2021 , IVSC Perspectives Paper:ESG and Business Valuation 。
2. 吳幸蓁和廖蕙儀 , 2017 , 自願性揭露永續發展指標資訊之決定因素與其資訊後果 , 中山管理評論 , 25 (1) : 13-62 。
3. 環保署於 2022 年 5 月 19 日公布「溫室氣體排放量盤查作業指引」
4. 環保署事業溫室氣體排放量資訊平台(<https://ghgregistry.epa.gov.tw/>)
5. 王怡心 , ”探索我國上市上櫃公司永續行業分類-SASB 新行業分類(SICS) V1.0” , 財團法人會計研究發展基金會 , 2021 。
6. 柳天麟 , ” SASB 產業分類研究” , 貨幣觀測與信用評等第 154 期 , 2022/3 。

IVSC 觀點論文：ESG 價值創造的評估架構¹

作者：Kevin Prall

(原文發布時間：2021/5/26)

翻譯：林瑋鍾、施玲玲/校稿：謝國松

IVSC 不時發布觀點論文，重點關注相關的評價主題和新出現的問題。觀點論文有多種用途：它們發起並促進與國際評價準則 (IVS)相關的評價主題的辯論；它們從準則制定者的角度提供有關某個主題相關的資訊；它們通過指引和個案研究支持評價界應用 IVS。觀點論文是對 IVS 的補充，不會取代或替代準則。評價人員在進行評價時有責任閱讀並遵守這些準則。

作者：Kevin Prall，IVSC 企業評價技術總監，貢獻於企業評價準則委員會和 ESG 工作小組

IVSC 發布了這份觀點論文，以促使企業評價中的 ESG 主題展開討論和辯論。請通過 LinkedIn 與我們分享您的想法和觀點。

壹、金融紀律和 ESG 投資

環境、社會和治理 (ESG) 因素已成為許多企業的戰略核心原則。雖然公司追蹤和衡量某些投資如何影響其整體 ESG 評級或績效，但許多公司往往未能有效地採取進一步的措施來估計並獲得此類投資如何轉化為投資回報。衡量投資回報的公司理財原則最容易應用於獨立的專案，因為此類活動的產出是可以財務資訊（例如利潤、現金流、資本形成等）予以識別、跟蹤和量化的。但是用於衡量 ROI 的核心公司理財原則，卻難以將 ESG 投資的非財務性產出的影響轉化為財務資訊。最初幾輪 ESG 投資在很大程度上受到了股東和利益相關者的一致好評。然而，為了確保適當的財務紀律和最有效的資本配置，需要一個更具分析性的框架來闡明 ESG 投資的價值主張，並評估此類投資是否以及如何創造價值。

在我們關於 ESG、ESG 和企業評價的第一篇文章中，我們開始探索 ESG 特徵如何或可以如何納入價值衡量過程。在第二篇文章中，我們分析了 ESG 對價值創造的影響，並探討如何將 ESG 的架構納入資本配置過程，並為 ESG 投資帶來更多需要的財務紀律。在下面我們：

- 一、討論 ESG 投資為何難以應用以收益為基礎的衡量指標；
- 二、檢查 ESG 投資與無形資產價值創造和/或維護之間的密切聯繫，以及其產生的意涵：透過參考無形資產價值創造可以更好地評估 ESG 投資的回報；

¹ 原文出處 [Perspectives Paper: A Framework to Assess ESG Value Creation](#)

三、利用這些見解開發一個範例架構，以評估和衡量企業層面的 ESG 價值創造機會。我們討論了一個涉及直接和間接無形資產創造的框架，包括認識到透過 ESG 投資的無形價值創造，可以因為資產之間的相互連接而變得具有可擴充性。

一、衡量 ESG 回報：費用與投資

費用通常在發生的成本和獲得的收益之間提供了一個可識別和可量化的關係。另一方面，對於投資而言，所產生的成本與所獲利益的計量之間的關係往往更加模糊。隨著世界繼續越來越多地受到無形價值的驅動，“盈餘”無法通過投資的價值創造而獲得變得更加明顯。例如，在《會計的終結與投資者和經理人的前進之路》一書中，作者 Baruch Lev 巴魯克·列夫和 Feng Gu 馮谷發現，1950 年至 2013 年間，公司對外報導的盈餘和帳面價值對其市場價值的解釋力大幅下降。在此期間， R^2 從大約 90% 下降到 50%。² 最近的證據表明，全球的疫情流行更加速了這一趨勢。³

如同其他投資，ESG 所產生的成本與所獲得的利益（例如利潤）的衡量可能難以識別、追蹤和衡量。儘管在將獨立的氣候相關風險納入評價和預測過程（例如，最近的 A4S 評價和氣候變化基本指南⁴）方面取得了重大進展，但許多 ESG 投資具有獨特的特徵足以挑戰 ROI 分析，包括：

- (一) ESG 的利益通常來自於整個企業，甚至是企業外部，而不是特定的產品、事業線或地域。此外，對於那些在企業外部產生的利益（即外部性）是否以及如何將這些利益納入回報的考量存在著必要的辯論。這樣的辯論與委託代理（股東對利益相關者）的辯論是分開的，而比較是關於積極的外部性如何為企業創造利益（即做好事對企業有益）。
- (二) ESG 投資通常需要數年時間而且利益往往是長期的。此類投資甚至可能導致具有永續性的持續價值創造。
- (三) ESG 利益通常係可以降低風險，並且可能只能維持現有現金流量，而不是產生單獨的增量現金流量。ESG 投資的風險降低通常反映在企業從不利衝擊中恢復或適應不斷變化的動態（即彈性）的能力。企業的 ESG 策略和實施甚至可能決定企業自身的生存能力。

有鑑於 ESG 投資通常會產生非財務的（或早於財務的）資訊，公司的策略財務架構不僅應考慮對回報指標（例如利潤、收益、現金流）的影響，還應考慮創造的價值。這樣的框架應概述 ESG 投資的價值主張、評估此類投資是否創造了價值，並在可能的情況下將任何價值創造與由此產生的財務資訊連結起來。關注價值創造有助於在 ESG 投資和回報之間建立關鍵關聯。

² The End of Accounting and the Path Forward for Investors and Managers

³ Recovery Curves Take Shape and The Path Ahead... Recovery Curves Take Shape, 21-22. 3

⁴ Essential Guide to Valuations and Climate Change

二、 ESG 與無形資產之間的關係

我們的觀點是，潛在的 ESG 價值創造將體現在無形資產價值的形成和/或維持上。無形價值創造的某些特徵可以幫助我們評估 ESG 投資如何創造價值。

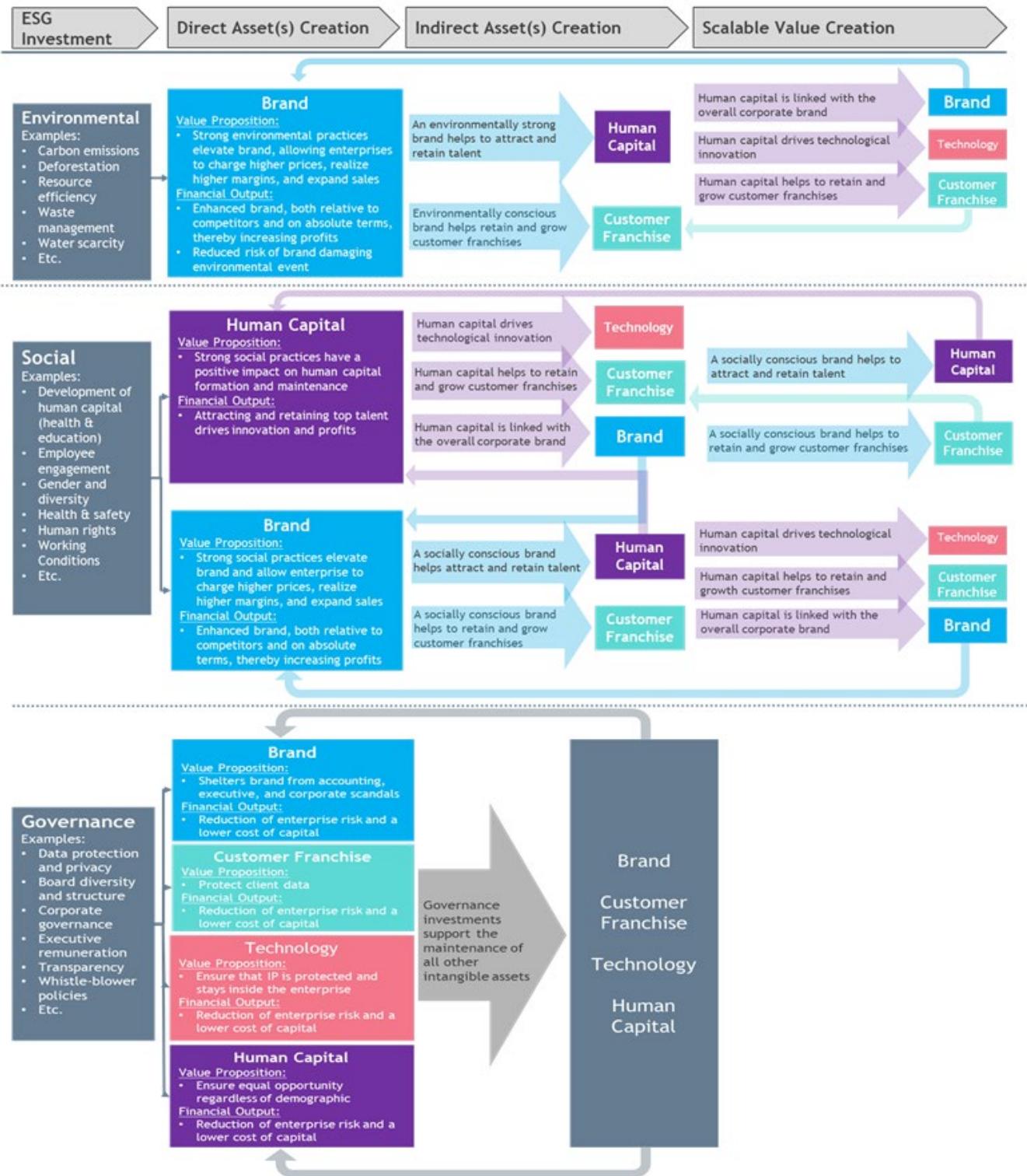
首先，無形資產以及 ESG 投資的價值創造或退化不是線性的。例如，許多 ESG 投資在投資的最初幾年可能會隨著價值的創造而顯示出少量回報，然後是指數級增長。此外，如果不維持，價值也可能會迅速下降。但是，如果 ESG 投資繼續支持和提升所創造的價值，則資產價值和由此產生的利益可能會無限期地保持下去。

其次，創造無形價值的能力以及由此產生的 ESG 價值創造機會因行業而異。為了從 ESG 投資或任何投資中產生經濟價值，企業必須產生高於有形資產價值和所用金融資本所需的回報。與具有商品化、有形資產密集型、低利潤率商業模式的公司相比，ESG 價值創造機會對於具有差異化、附加價值和高利潤率商業模式的公司而言，應該會更高。

最後，商業模式和行業通常還決定了哪些無形資產將被創造，哪些將提供最高回報。同樣，ESG 也是如此，但 E、S 和 G 投資中的哪一個會產生哪些無形資產？回答這個問題對於企業闡明 ESG 投資的價值主張是必要的。

為了回答這個問題，我們假設 E、S 和 G 投資如何為特定的無形資產產生價值(即加強現金流量)和/或保持特定無形資產群組的價值(即降低風險)；其中包括品牌、人力資本、客戶特許經營權、和技術。我們通過下圖中的三個不同階段檢查潛在價值創造生命週期：

- 直接資產—可能直接受到 E、S 或 G 投資影響的無形資產。
- 間接資產—可以從 E、S 或 G 投資所針對的直接無形資產增值中受益的無形資產。
- 可擴展的價值創造—生命週期的最後階段辨識出通過 ESG 投資創造的無形資產價值，其可以通過與其他無形資產的相互連接而獲得可擴展的回報。



(圖片一)

從上面的分析中開始出現潛在價值創造的模式。當 G 在很大程度上降低了風險並保持了資產價值時，S 投資往往會推動資產創造和現金流量的產生。E 投資往往介於兩者之間，伴隨著風險降低和資產創造相對組合的預期，其結果高度依賴所屬行業和環境曝險程度。

三、 在企業層面評估 ESG 價值創造機會的架構

通過更好地了解 E、S 和 G 投資如何通過特定無形資產創造價值，並且鑑於無形資產價值驅動因素已得到充分記錄和理解⁵，我們可以確定某些用來幫助評估企業之間的 ESG 投資預期相對創造價值的特徵。以下是六個確定的特徵以及簡要說明：

- 標準 1 - 對品牌/品牌實力的依賴。

如前一節所述，提升和維護品牌和聲譽似乎是 E、S 和 G 投資價值主張的核心。品牌力在相對僅具有名稱和聲譽的相同產品之間可以產生超額回報。因此，提升品牌或維持現有品牌的能力對於 ESG 戰略至關重要。看起來，企業對品牌和聲譽的依賴程度越高，通過 ESG 投資所創造或保持價值的能力就越大。

- 標準 2 - 對人力資本和勞動力技能水平的依賴。

如上表所述，人力資本是無形資產價值創造的核心。大部分價值和價值產生能力，在一個無形驅動的企業存在於其人力資本中。未能吸引人才或失去現有人才和專業知識的成本很高。看起來，企業對人力資本的依賴程度越高，通過 ESG 投資創造或維持價值的能力就越大。

- 標準 3 - 帳面價值溢價和增值業務模式。

ESG 投資價值創造體現在無形資產的形成和/或維護上。因此，ESG 價值創造的幅度以及對 ESG 的最佳投資取決於企業在其行業內推動超額經濟回報的能力。看起來，企業估值相對於有形資產和資本的溢價越大，或產生企業評價溢價的能力越大，通過 ESG 投資創造或維持價值的能力就越大。

- 標準 4 - 客戶關係的性質。

根據上表，E、S 和 G 投資都對客戶特許經營資產的形成和維護產生影響。然而，評估影響有多大需要研究企業的客戶基礎，以及這些客戶各自的 ESG 期望或要求。此類分析對於了解 ESG 投資如何推動或不能推動價值創造至關重要。對於從事 B2C 行業的企業而言，ESG 投資提供了透過品牌識別、差異化以及人力資本投資創造價值的機會。或者，對於從事 B2B 行業的企業，ESG 投資可能是客戶因為 ESG 要求通過其供應鏈推動而提出的需求。此類要求的一個早期案例就是 Apple 的目標 — 到 2030 年在其整個價值鏈中實現碳中和。⁶[5] 看起來，與最終客戶的聯繫越緊密，通過 ESG 投資創造或維持價值的能力就越大。

⁵ See International Valuation Standards (IVS), Effective 31 January 2020, Section 210

⁶ Apple launches \$200 million forestry fund it says will bring financial return for investors

- 標準 5 - 有形資產強度。

如上所述，有形資產具有相對上限的回報率。另一方面，ESG 投資在很大程度上通過形成和維護可擴展的無形資產來推動額外回報。看起來，商業模式越依賴有形資產，通過 ESG 投資創造價值的潛力就越小。然而，雖然有形資產在高端具有相對穩定的回報，但也存在著重大 ESG 風險（尤其是環境風險），這可能會降低回報率並降低價值。因此，對於有形和無形驅動的企業，都應考慮 ESG 在保持價值方面的作用。

- 標準 6 - 市場主導技術。

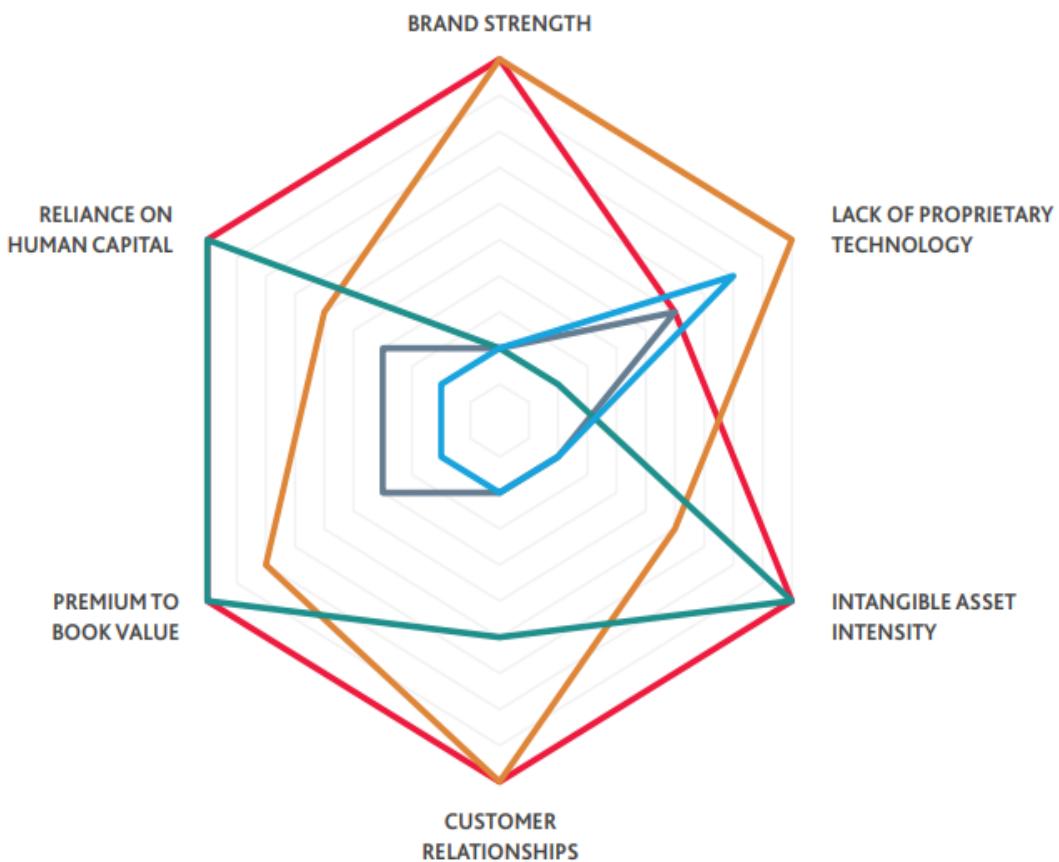
儘管無形資產強度與 ESG 回報之間存在正相關，但也有例外。例如，專有技術，尤其是專利技術，可以創造對其他無形資產價值彈性較小的消費者需求。因此，在這些情況下，ESG 投資對價值創造的影響可能較小。請注意，人力資本對於開發技術至關重要，但這種影響在標準 2 中得到解決。看起來，商業模式越依賴專有技術，通過 ESG 投資創造或維持價值的潛力就越小。

下面的交互式圖表分析了來自不同行業的五家企業的這六個標準，從 1 到 5。離中心越遠（例如：5），覆蓋的區域越大，ESG 投資的預期價值創造就越大。



ESG VALUE CREATION FRAMEWORK

Click on each tab above to see select insights for each enterprise.



(圖片二)

貳、下一步

在短期內，對無形價值所創造的關注可以為 ESG 投資帶來更多的財務紀律，並支持可持續發展報告超越統計數據列表和公開的定性敘述。從長遠來看，關注無形價值創造可以促進朝向無形價值創造的財務報告系統邁進。儘管當前的會計架構通常缺乏有關價值創造的相關信息，但也有一些例子表明會計架構也在積極努力以全面的實施價值創造 ESG 優先事項。

在最近的一篇文章《檢查當前會計實踐如何限制淨零轉型》中，作者分析了一家石油公司在 ESG 和當前無形資產和負債會計模型的背景下承諾到 2050 年實現碳中

和。他們認為，當前的會計模型在公司試圖進行此類投資時過度懲罰和削弱了他們的積極性。⁷ 這種需要在作者對技術和品牌無形資產的分析中再清楚不過了，後者將在下面討論：

“IASB 概念架構提供了進一步的線索，該架構將‘資產’定義為‘由個體控制的，其有可能從中獲得未來的經濟利益。我們假設，雖然一個組織不能控制環境、其員工或其他利害相關人，但它可以通過將其決策與社會規範保持一致來控制其與這些個體的關係，這與它的聲譽交織在一起。因此，資產的定義應適用於實體的聲譽或其經營的社會許可，從而對這些資產進行資本化和公允評價。這種處理平衡了將社會義務確認為負債的要求，並減少了對與遵守社會規範相關的成本的懲罰性處理。此類成本可被視為對商譽的投資，組織從此類投資中獲得的潛在利益將被資本化。”

當前會計模型中的這種約束不僅限於品牌和技術，還存在於人力資本上。在《兩個 Sigma 的影響：在勞動力中發現未開發的價值》中，作者指出當前會計如何限制人力資本價值創造機會的行為。他們指出，“私募股權傾向於將勞動力視為一項需要減少的項目，而不是一個投資項目，從而導致該行業存在很大的盲點。如果有另一種更有效的方式來看待勞動力問題呢？”⁸。

這些見解並不意味著 ESG 是一種很快就會過時的時尚。相反的，藉由會計準則制定者和投資者進一步探索機會以系統地處理內部產生的無形資產，ESG 與他們持續的努力密不可分。此外，源自 ESG 的最佳想法、概念和架構無疑將有助於形成會計流程。

在我們的下一篇文章系列中，我們計劃通過以下方式進一步探索考慮無形價值創造的機會：

- 1) 審查增強架構的目標和機會，
- 2) 執行分析以繪製產生無形資產的成本類型，以便確定可能受增強無形資產架構約束的無形資產，以及
- 3) 探索是否增強架構應基於增強的揭露、資本化或價值創造概念。

IVSC 很想聽聽您對本文以及與 ESG 與評價相關的看法。在 IVSC 小組的 LinkedIn 頁面上或發送電子郵件至 contact@ivsc.org 分享您的反饋。

⁷ Constrained by Accounting: Examining How Current Accounting Practice is Constraining the Net Zero Transition

⁸ Two Sigma Impact: Finding Untapped Value in the Workforce