

ESG 每週漫步

因應氣候變遷 探索永續之路

1. 封面主題 – 常春藤屬 (Hedera)
2. 國內及國際永續時事 (09/02 – 09/08)
3. 產學合作 – 嘉品碳盤查文獻蒐集與嘉品建築3D建模介紹



每 週 一 植
常春藤屬 (Hedera)

1. 封面主題 – 常春藤屬 (Hedera)

淨化空氣指標 – 常春藤屬

常春藤又稱為洋常春藤、土鼓藤、木蔦、百腳蜈蚣，為五加科植物。常春藤屬常綠型植物，其葉片呈現明顯的二型性，二型性意指幼年期和成年期的葉片形態不同。在幼年期，葉片長在具有匍匐性質的藤蔓上。以英國常春藤為例，其幼年葉通常具有三到五裂的形狀。然而，當植株攀爬到一定的高度後，這種裂葉的特性會消失，葉片會變為橢圓形。此時，植株的莖頂會開始分枝，並且整個植株會呈現出直立的生長方式，這便是成年葉的特徵。

常春藤是非常受歡迎的觀賞植物，在多個國家具有廣泛栽培的歷史。透過雜交和育種，已經開發出許多不同的品種，這些品種具有各種美麗的斑紋和顏色。常春藤可以作為戶外或室內植物來栽培。有些人甚至會將其順勢攀附在牆壁上，或者栽培在吊盆中，以增添室內的美觀。考慮到光照條件，常春藤為半日照植物，且適合放置於向光處。理想的土壤介質為排水良好的壤土。需要注意的是，若土壤過於濕潤甚至積水，會對常春藤的根部不利；也不應讓栽培介質過於乾燥，以防根系乾枯。常春藤常以無性繁殖之枝條扦插來大量繁殖。



▲ 常春藤 葉子 | 莊溪老師

綠植淨化空氣的益處

根據我國環保部研究報告指出，若在居家空間的1平方公尺面積內放置兩盆9公分盆徑，且展葉面積大的植物盆栽，僅需一周的時間，就可以顯著改善室內空氣。

量化數據

平均一週之二氧化碳的濃度可以降低約10%至17%、甲醛的濃度可以減少約26%至47%，而室內的落塵量滯塵量約23%至43%。



▲ 常春藤植株性狀 示意圖

根據美國太空總署研究指出，常春藤在室內具有移除甲醛之速率為 $1,120\mu\text{g/hr}$ 、移除苯之速率為 $579\mu\text{g/hr}$ 、移除三氯乙烯之速率為 $298\mu\text{g/hr}$ 。葉片滯塵量為 0.66mg/cm^2 ，在二氧化碳濃度為 600ppm ，還可維持降低 CO_2 的能力。

栽 培 撇 步

- 光照 半日照（喜好遮陰之植物），夏季避免直射陽光
- 澆水 土壤稍乾時，就要澆水
- 濕度 夏季時要保持環境溼度，降低氣溫
- 溫度 生長適溫 $15 - 22^\circ\text{C}$ （避免低於 7°C 、高於 32°C ）

2. 國內及國際永續時事 (09/02 – 09/08)



為台灣培養企業倫理人才 信義房屋周俊吉先生獲獎

政治大學校長李蔡彥表示，此次獎項來自教育部捐資教育事業獎勵辦法，感謝企業支持學校發展，包括學校希望種子計畫、信義書院及公企中心等計劃，尤其公企中心改建落成後更成為推廣教育、辦理會議交流的空間，學生得以有更好的學習環境，教學研究得以持續發展。

今日新聞 NOW NEWS 2023/09/02

[詳如全文](#)



信義房屋周俊吉先生 堅持「有益」的創新

周俊吉先生表示，創新的範圍包含組織制度、產品，甚或是組織體系，出發點需要基於企業倫理、思量受眾是誰、關心對方，才能有源源不絕的動力持續。如信義房屋當年為建立買賣雙方信任、降低紛爭，獨排眾議推出的「不動產說明書」，多年後反而成為政府立法要求產業交易必備文件。

Yahoo! 2023/09/06

[詳如全文](#)



酷暑難耐 信義居家傳授節能降溫密技 杜絕家中變烤箱

受極端氣候影響，全球各地高溫飆不停，陽光直射不只讓室外溫度高，家中也像烤箱一樣令人不舒服。信義房屋居家表示如何有效打造節能涼爽的室內空間，是近年熱門的裝修重點，除了大量依賴冷氣空調，其實透過合適的窗簾家飾，就能阻絕熱能、有效幫助降低室內溫度。

果仁家 2023/09/06

[詳如全文](#)

2. 國內及國際永續時事 (09/02 – 09/08)



4

曾文生：化解「碳焦慮」成為提升企業競爭力機會

經濟部政務次長曾文生表示，經濟部經常接觸許多企業，過去一段時間在講「ESG」會比講「GDP」來得多。當然，GDP 表現是下半年關注重點，全球當今經濟狀況，確實要關心 GDP；但即使當下減碳的遊戲規則還不完全確定，ESG 工作也很重要。

Yahoo! 2023/09/04

[詳如全文](#)



5

內政部建築研究所111年度綠建材標章核發件數創新高

綠建材標章制度獲得產業界及消費者重視與迴響，並有效帶動我國綠建材的產製及消費風潮，民眾可選購之綠建材產品趨於豐富多元，綠建材標章制度的推動已有效提升國人居住環境品質，並帶動建材產業轉型與升級。

中華民國內政部 2023/09/05

[詳如全文](#)



6

南門市場10/7嶄新回歸！大片玻璃帷幕建築、「跳層陽台」翻轉印象

這棟有著近40年歷史的建物，而在2019年時因為被鑑定為海砂屋而決定拆掉重建，交由我國建築師事務所操刀設計，2020年11月正式動工，歷經近3年時間，成為一座結合永續工法的通透感綠建築。全新的南門市場建物達12層樓高，外型全由大面玻璃帷幕呈現，引入自然光線。

美麗佳人Marie Claire 2023/09/05

[詳如全文](#)

2. 國內及國際永續時事 (09/02 – 09/08)



台灣經貿網於新加坡「綠色建築」展覽會 展出優質綠色亮點

展出在亞洲永續場館的金沙會議展覽中心，超過170家參展。今年為經濟部國際貿易局委託外貿協會所營運的台灣經貿網首度參展，現場展出25家台灣經貿網會員廠商的產品與型錄，包含輕量面板、室內外建材鋪面、壁紙、塑膠高仿真木板及木棍等。

ETtoday新聞雲 2023/09/06

[詳如全文](#)



圖片來源：環境部新聞專區

家戶石綿建材廢棄物補助

新北市政府環境保護局為鼓勵民眾汰換老舊石綿建材，並使建築物拆除後含石綿建材廢棄物能妥善清理，避免石綿廢棄物於清理過程飛散危害人體健康。新北市環保局特訂定此補助計畫，以協助家戶清除及處理石綿廢棄物，期透過補助措施，提高民眾汰換老舊石綿建材之意願，降低石綿危害。

新北市政府環境保護局 2023/09/05

[詳如全文](#)



高雄建築智慧化 智慧雲補助

高雄市政府工務局表示，市府持續推動智慧建築專案，著重推廣建築「智慧防洪」及「智慧節能」二大層面，以提升建築性能及節能表現，公寓大廈設置雨水貯集滯洪設施觀測系統、淹水感測系統可協助建築物管理者於智慧平台查看水資源使用情形，亦可在緊急情況接收示警資訊。

中時新聞網 2023/09/06

[詳如全文](#)

2. 國內及國際永續時事 (09/02 – 09/08)

10



氫能引發綠色鋼鐵生產變革 瑞典SSAB啟動氫能煉鋼 一文看各國鋼鐵業跑的有多快？

瑞典鋼鐵廠 (SSAB) 找到「乾淨鋼鐵」的生產方式，以氫氣為中介原料，副產品只有水，SSAB 稱不需任何化石燃料，因此能解決二氧化碳排放問題，預計2026年進行規模化後開始量產。氫氣的優點不僅僅在於減少碳排放，且該氫氣必須是藍色或「真綠色」氫氣。

今週刊 瑞典 2023/09/03

[詳如全文](#)

11



全球生物多樣性基金成立！加拿大、英國捐逾50億，資源會優先用在哪？

全球環境基金首席執行官兼主席Carlos Manuel Rodríguez表示，各國為了地球和人類的健康在溫哥華齊心協力，努力改變現狀。這是一個極為正面的時刻，將永遠被銘記在心中。在第七屆GEF大會上，即使在困難的情況下、背景是熊熊野火，展現了前進的勇氣，建立一個更多元生態的地球。

ESG今周刊 國際 2023/09/04

[詳如全文](#)

12



建築扣件進口需求成長 重視節能 加拿大綠色修繕成主流

近年來加拿大在政府大規模移民政策下，全國人口突破4,000萬人，對於住房需求急迫上升。然而，加拿大建築業正面臨嚴重的人工短缺，建築材料與人力成本上漲導致房價居高不下，對於舊屋改造與翻新修繕市場需求強烈。面對極端氣候的挑戰，綠色修繕成為市場主流趨勢。

臺灣經貿網 加拿大 2023/09/04

[詳如全文](#)

13



香港2050年前可以實現碳中和嗎？

經常有研究機構指出，全港實際碳排放量遠遠高於政府部門推算，例如香港大學環境科學研究團隊曾於2018年發布報告指出，環境局只以能源、農業及交通產生的溫室氣體計算碳排放量，而未有計算入口產品排放量。

香港01 香港 2023/09/05

[詳如全文](#)

14



氣候科學家承認過度誇大全球變暖對野火的影響

Climate scientist admits overhyping impact of global warming on wildfires to get published

《Nature》雜誌否認敘述，並表示正在「考慮Dr. Brown承認的影響」，並補充說他的評論反映了不負責任和研究方法不嚴謹。Dr. Brown警告說，氣候科學家經常使用不相關的指標來創造「驚人的數字」，或使用對現代社會不相關的流程階段。

The Telegraph 加拿大 2023/09/07

[詳如全文](#)

15



非洲提議徵收全球碳稅以應對氣候變化

Africa proposes global carbon taxes to fight climate change

非洲是最容易受到氣候變化影響的大陸之一，但據研究人員指出非洲每年應對氣候變化所需費用近 3000 億美元。《內羅畢宣言》敦促世界領導人「團結支持全球碳稅制度的提議，包括對化石燃料貿易、海運和航空徵收碳稅，並可能通過全球金融交易稅來加強這一制度」。

BBC 非洲 2023/09/07

[詳如全文](#)

3. 產學合作 – 嘉品碳盤查文獻蒐集與嘉品建築3D建模介紹 (1/3)

嘉品碳盤查專案之計畫目標

以本公司之嘉品案建立信義開發之碳排放，量化評估策略制定與方法論，以獲得嘉品案在全生命週期的碳排放量。

未來開發案的減碳技術與減碳途徑，達到自建案每單位建築面積相較嘉品案減排30%以及取得國際相關認證或評比榮譽之企業永續目標。本期為介紹產學合作 – 嘉品碳盤查8月專案進度，分別為全生命週期建築碳排文獻蒐集以及嘉品案例建築3D建模。



▲ 嘉品示意圖

企業永續發展藍圖

在企業永續發展的整體藍圖中，第一個重要階段是進行溫室氣體碳盤查。完成盤查後，接著是進行外部查證和確信，最終產出一份永續報告書。這些步驟與我們的計畫內容一致。完成這些初步階段，便有機會爭取各種外部獎項，這些獎項與ESG永續報告書密切相關。

根據全球氣候變遷的趨勢，需要準備遵循TCFD（氣候相關財務揭露）指引的氣候風險報告。透過完成這些步驟及報告，積極達成永續發展目標。



▲ 永續 Roadmap | 李訓谷老師 簡報

溫室氣體盤查資訊揭露及推動時程

金管會已要求所有上市櫃公司應自2024年起於年報揭露碳盤查資料及氣候相關資訊等。其中實收資本額20億元以上企業則自2023年起，須於永續報告書中揭露相同資訊，如碳盤查資訊、氣候風險資訊、因應策略及所處產業之永續指標，目的為落實企業永續發展責任。

	112	113	114	115	116	117	118
資本額 100 億元 以上及鋼鐵、水泥業公司	盤查個體公司	個體公司完成確信	合併報表子公司完成盤查		合併報表子公司完成確信		
資本額 50~100 億元公司			盤查個體公司	合併報表子公司完成盤查	個體公司完成確信	合併報表子公司完成確信	
資本額 50 億元 以下公司				盤查個體公司	合併報表子公司完成盤查	個體公司完成確信	合併報表子公司完成確信

▲ 盤查資訊揭露及推動時程

數位盤查平台之必要性

數位盤查平台與傳統手寫或人力方法有明顯的區別，且數位化具有多種優勢，不僅能讓使用者方便輸入資料、自動產生表單、減少計算出錯情況、產出即時盤查清冊、以及提供追縱數據，以即時顯示減碳成效。

這樣不僅能加速碳盤查報告和 ESG 報告的製作流程，還有助於實施基於科學的減碳策略。

因此，隨著全球對永續議題的關注日益提高，未來趨勢將更傾向於使用高效而易用的數位平台，以讓碳盤查專案的管理者能更快速的進入工作流程，提高整體工作效率。

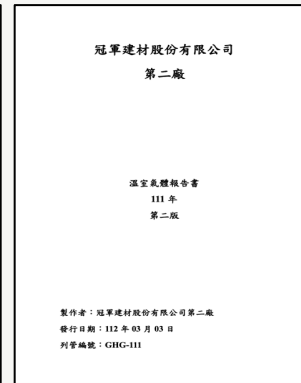
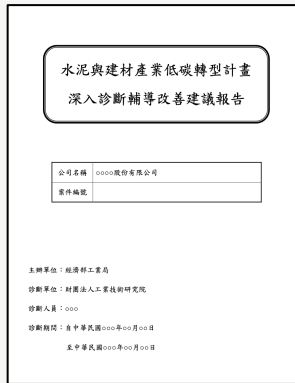


▲ 永續智庫

3. 產學合作 – 嘉品碳盤查文獻蒐集與嘉品建築3D建模介紹 (2/3)

工作項目1.1：嘉品案之基線調查

成大團隊由相關領域之製程專家或輔導工程師，組成輔導團隊，在盤查作業上遵循 ISO 14064-1 標準執行工作。藉由結合基線清查、問題分析及能耗檢測的方式，對供應鏈內特定設備或系統，進行潛力評估，提出改善措施建議，協助供應商有效降低能源消耗。在碳盤查上選擇了一個策略性的焦點，特別是針對本土產業如冠軍磁磚和鋁門窗。因為水泥及鋼鐵碳排放資料在環境部平台上具有豐富的資料，因而不在此優先的盤查名單內。

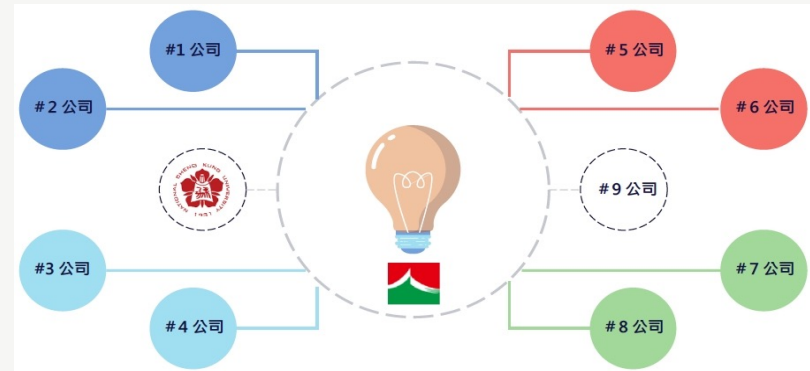


	範疇 1				範疇 2	範疇 3	總排放當量
	固定排放	製程排放	移動排放	逸散排放	能源間接排放	其他間接排放	
排放當量(公噸 CO2e/年)	62,354.1978				27,143.1376	0.0000	89,497.335
	57,515.5660	3,843.8909	913.6459	81.0950			
氣體別占比	69.67%				30.33%	0.00%	100.00%
	64.27%	4.29%	1.02%	0.09%			

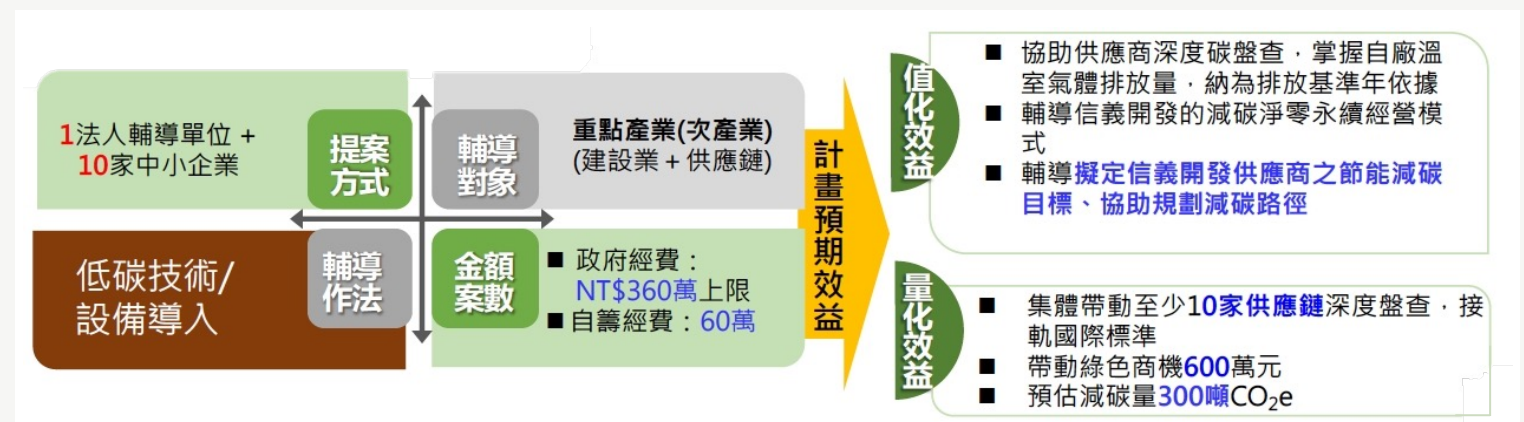
▲ 診斷輔導改善建議報告 (左) 溫室氣體報告示意圖 (中) 溫室氣體統計表 (右) 示意圖 | 李訓谷老師 簡報

申請政府計畫取得經費補助

計畫未來的方向其中為透過申請政府的經費補助，以促進低碳技術和設備的廣泛應用。不僅是在降低整體的碳排放量，更希望從一個主導角度出發，對建設業內的廠商產生廣泛而積極的影響。不僅推動綠色商機的創造，甚至實現碳減量的具體措施。此外，為了進一步推動目標，成大團隊計劃申請經濟部中小企業處的「加速中小企業節能減碳推廣計畫」，計劃將以信義開發為核心，作為建設業供應鏈產業群聚的低碳轉型輔導項目。透過「以大帶小」的輔導模式，不僅可以加速中下游廠商的碳管理進程，還可以開創更多綠色商機，同時實現碳減量目標，將有助於建立一個更為永續性且環境友好的產業生態系，同時也會推動整體綠色商機和減碳行動的發展。



▲ 以大帶小的碳管理示意圖 | 李訓谷老師 簡報



▲ 建設業供應鏈產業群聚低碳轉型輔導計畫示意圖 | 李訓谷老師 簡報

工作項目2.1：建築營運階段碳排放之電腦模擬計算

IES<VE> (Integrated Environmental Solutions - Virtual Environment) 是一個高度靈活的建築模擬軟體，能夠相容多種圖檔格式，不僅可進行能源和碳排放計算，還涵蓋了碳排放量計算、日照模擬以及綠建築標章、氣流和風壓等多個一致性模擬評估。特別是在空調方面，遵循英國Chartered Institution of Building Services Engineers (CIBSE) 標準來進行能耗的評估。

數位雙生 (Digital Twin) 希望能夠利用數位雙生，以建立一個與實際建築物完全一致的模擬模型，能更有效地掌握各種數據，進而對嘉品案進行最佳化設計和管理。數位雙生模型不僅提供實時數據，還能對瞬時變化做出預測，這對營運團隊將是極為寶貴的參考資料。IES<VE>是一個強大而靈活的建築模擬工具，不僅支持多種模擬類型，還能簡單地呈現報表和數據。與EnergyPlus相比，IES<VE>在能耗模擬方面具有更大的優勢。期望透過使用IES<VE>，提高建築設計的效率和精確性，預先為未來的建築綠色發展做出準備。

在IES<VE>的官方網站上，有提供了一系列免費和付費的學習資源，以及不定期舉行的線上研討會 (Webinar) 可供參考。其中，數位雙生 (Digital Twin) 是該平台的重點發展項目。相對於EnergyPlus來說，IES<VE>提供了更多的插件及孿生應用。這不僅能擴大整體模型的應用，還可以減少自行編程所需的努力和複雜度。

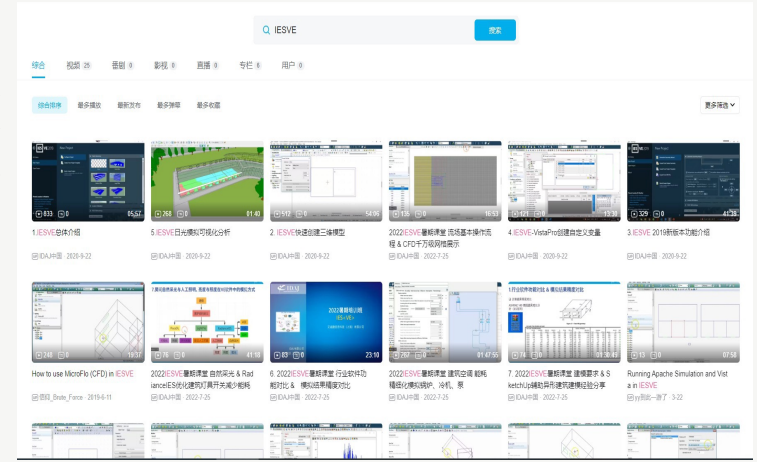


▲ IES<VE> 官網資源 | 李訓谷老師 簡報

表、碳排放及能源模擬軟體，項目分析及比較表

項目名稱	Autodesk-Ecotect	IES VE	DOE-eQuest	DesignBuilder	EnergyPlus	OpenStudio	ArchiCAD	工研院 BESTAI
軟體適用操作方式	需安裝軟體於PC/NB電腦上	V	V	V	V	V	V	X
	運算時需透過雲端執行	X	V	X	V	X	V	V
	使用移動式通訊設備進行運算	X	X	X	X	X	V	V
軟體內建分析功能	HVAC系統	V	V	V	V	V	X	V
	照明系統	V	V	V	V	V	V	V
	動力設備系統	V	V	V	V	V	V	V
	再生能源系統	X	V	V	V	X	V	X
	PMV熱舒適度評估	V	V	X	X	X	V	X
	能源成本 經濟效益	V	V	V	V	X	V	V
BIM支援介面之相容性	IFC, gbxml, DXF, DWG	可由 Revit SketchUp, Graph isoft匯入	gbxml DWG	IFC, DXIF	DWG	IFC, gbxml, DXF, DWG	IFC,DXF	N/A
與其他軟體協同模擬之能力 氣象資料之相容性	V	V	V	X	X	V	X	X
(TMY2,TRY,CTZ,CTMY,WYEC,WYE C2)	V	V	V	V	V	V	V	V

除了官方網站之外，YouTube等其他線上串流網站上也有許多關於IES<VE>的官方和非官方教學影片。這些資源提供了更多學習的選項。另外，可利用IES<VE>提供的30天免費試用期，預先瞭解，並快速地建立並測試初步模型，評估使用。



▲ IES<VE> 教學資源 | 李訓谷老師 簡報



善念鑄就傳世建築 創新引領人文價值
深耕服務樹立典範 成就幸福和諧人生

聯絡資訊：

信義開發永續週刊之責任單位：永續部

■ 聯絡人：許云昇 副理、劉苾家 專員

■ 電話：(02) 2755-7666 #46700、47242

■ E-mail：ys.h@sinyi.com.tw、xj.l@sinyi.com.tw

若您有任何意見或回饋，歡迎您與我們聯繫。

