

結構技師於ESG浪潮下的 的機會與挑戰

講者: Founder Tai-An Chen, Ph.D., P.E.,
Arbitrator, Fellow, Former Professor

2025.08.22





AGENDA



1

永續?

2

政府採購全生命週期概論

3

結構執業技師



AGENDA



4

國內永續報告書現況

5

工程顧問業永續報告書

6

全球永續性報告協會(GRI)

7

結構技師藍海與先備知識

8

Q & A



永續？

在努力和擺爛之間，不要選擇一**直**努力擺爛



永續是什麼？

永續發展是既滿足當代人的需要，又不損害後代人滿足其需要的能力的發展。布倫特蘭委員會的《我們共同的未來》，1987

環境保護
Environmental

公司治理
Governance

多樣性
Diversity

社會責任
Social



永續是什麼？

永續是政府、企業與科學的三方面合作。《碳盤查於永續報告中的權重》，ESG研討會，桃園市土木技師公會，2024



企業
Enterprise

政府
Government



科學
Sciences



政府採購全生命週期概論

十年寒窗的苦讀、三代百年的積累、千年輪迴的天賦



一、強化生態檢核落實循環經濟

全生命週期檢核及控管

108年5月函頒公共工程生態檢核注意事項(112年7月修正)

全生命週期之檢核

計畫

- 蒐集掌握生態環境資訊、課題
- 公民參與、資訊公開

規劃設計

- 生態背景團隊參與、生態調查
- 生態保育措施及工程方案
- 公民參與、資訊公開

施工

- 生態背景團隊參與
- 生態保育措施納入施工計畫書
- 公民參與、資訊公開

維管

- 生態效益評估
- 資訊公開

執行機關

- 執行生態檢核作業
- 填具生態檢核自評表

主管機關

- 建立符合機關工程特性之機制
- 審查所轄工程機關檢核自評內容
- 建立統一友善資訊公開平台
- 教育訓練

本會

- 屬應送本會審議案件，依「基本設計審議要項表」項目檢附生態檢核之審查結果
- 不定期辦理標竿學習、講習訓練

三級控管



一、強化生態檢核落實循環經濟(1/4)

推動生態檢核 環境永續發展

- 1.辦理計畫審查及個案基本設計
審議作業，加強檢視機關檢核情形。
- 2.**技術服務契約範本**納入生態環境調查、研擬環境友善措施等。
- 3.列為**施工查核及金質獎評審**重點項目，且自110年度第21屆金質獎評審作業已納生態背景專家學者擔任評審委員。
- 4.加強**教育訓練及交流宣導**。



水利署提供曾文水庫及鄰近地區之山麻雀調查保育案例分享



水利署提供大湖口溪諸羅樹蛙保育案例分享



一、強化生態檢核落實循環經濟(2/4)



生態檢核落實情形(109.10~112.12)

標案類型	技術服務標決標案件		工程標決標案件	
機關別	中央	縣市	中央	縣市
決標總件數(1+2)	8,938	24,974	32,276	59,592
1.不需辦理生態檢核件數	7,823	23,959	27,813	57,374
2.應辦理生態檢核件數	1,115	1,015	4,463	2,218
(1)依規定辦理	1,112	989	4,456	2,193
(2)漏依規定辦理(比率%)	3(0.27%)	26(2.56%)	7(0.16%)	25(1.13%)



漏依規定辦理生態檢核案件多屬109年案件，經本會於110年3月請各部會就未依規定辦理生態檢核案件予以改善後，已無漏依規定辦理案件。



一、強化生態檢核落實循環經濟(3/4)



「循環經濟」為政府五加二產業創新計畫之一，基於促進循環經濟效益，及輔導產業健全發展，工程會依行政院指示，推動焚化再生粒料、氧化碓及轉爐石適材、適所運用於公共工程；工程採購契約範本第2條第(五)款載明：「機關依政府循環經濟政策需於本案使用再生粒料者，廠商應配合辦理。機關於履約階段須新增使用者，依第20條辦理。」

目標

落實循環經濟政策
將再生粒料適材適所運用在公共工程

原則

適材適所推動

全程流向管控

作法

- 符合地用管制
- 善用材料特性
- 確保工程品質

- 從源頭到終端
- 流向資訊公開



一、強化生態檢核落實循環經濟(4/4)



落實刨除料於工程再利用

遭遇問題

道路工程刨鋪產生之AC刨除料堆存情形嚴重，依瀝青公會統計，至112年底全國瀝青廠共堆存約465萬公噸。

法規用途

依內政部「營建事業再生利用之再生資源項目及規範」：

- ◆ AC刨除料再生利用用途：瀝青混凝土鋪面原料、級配粒料基層、底層材料及非農業用地之工程填方材料。
- ◆ 用途為AC鋪面原料者，熱拌再生AC之拌合比例不得超過40%。

解決對策及作法

工程落實使用AC刨除料，以達成「刨用平衡」為目標：

- 機關從個案工程設計階段即規劃使用AC刨除料，並視個案工程產出及使用量調度轄內他工程使用，如仍無法完全去化者，編列合理處理費用。

X”僅”編列折價要求廠商價購。



結構執業技師

結構，設計韌性，強化安全，構築世代共榮的未來



結構技師執業範圍

從事橋樑、**壩**、建築及道路**系統等結構物及基礎等**之調查、規劃、設計、研究、分析、評價、鑑定、施工、監造及養護等業務。



永續報告書國內現況





上市公司

行業別	總報告書數	完成確信	查驗數
化學工業	28	28	4
水泥工業	7	2	1
半導體業	65	6	1
生技醫療業	23	7	0
光電業	39	7	1
汽車工業	7	7	0
其他電子業	24	3	0
居家生活	2	2	0
油電燃氣業	1	1	0
金融保險業	34	34	14
建材營造	48	10	8
玻璃陶瓷	4	1	1
食品工業	23	22	0
紡織纖維	24	3	8
航運業	23	2	10
造紙工業	6	0	5

通信網路業	30	5	1
貿易百貨	11	3	1
資訊服務業	8	0	4
塑膠工業	17	6	8
運動休閒	11	3	5
電子通路業	13	3	6
電子零組件業	61	8	33
電腦及周邊設備業	47	4	32
電器電纜	8	2	1
電機機械	29	2	14
綠能環保	10	4	3
數位雲端	4	1	1
橡膠工業	10	4	2
鋼鐵工業	26	6	9
觀光餐旅	13	9	0
其他	27	9	10
總計	683	204	183



上櫃公司

行業別	總報告書數	完成確信	查驗數
化學工業	13	13	0
文化創意業	10	3	1
半導體業	38	4	15
生技醫療業	43	8	11
光電業	17	0	3
其他電子業	18	2	5
居家生活	7	4	0
油電燃氣業	4	1	0
金融業	8	8	3
建材營造	8	0	2
食品工業	5	5	0
紡織纖維	4	1	0
航運業	1	0	0

通信網路業	16	2	6
塑膠工業	2	0	0
資訊服務業	10	2	5
運動休閒	2	0	0
電子通路業	2	0	0
電子零組件業	44	6	8
電腦及周邊設備業	24	0	8
電機機械	9	0	3
綠能環保	4	2	1
數位雲端	5	3	0
鋼鐵工業	9	4	2
觀光餐旅	13	11	2
其他	11	2	3
總計	327	81	78

公發

行業別	總報告書數	完成確信	查驗數
證券	12	12	3
食品工業	1	0	1
塑膠工業	1	1	1
化學生技醫療	3	2	1
金融保險業	10	8	5
其他	2	2	0
總計	29	25	11

興櫃

行業別	總報告書數	完成確信	查驗數
鋼鐵工業	2	0	1
運動休閒	1	0	0
半導體業	1	0	0
建材營造	1	0	0
電機機械	1	0	1
金融業	2	1	0
其他電子業	1	0	0
觀光餐旅	1	0	0
其他	1	0	1
總計	11	1	3



工程顧問業 永續報告書



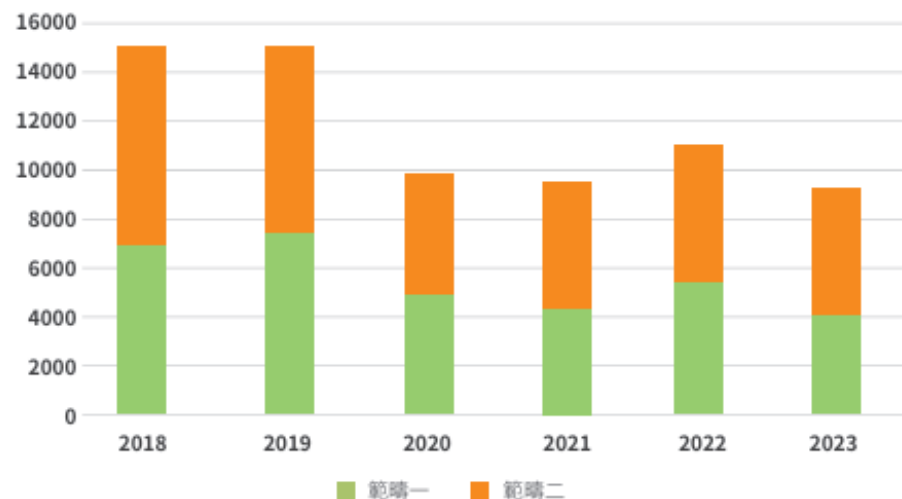
CTCI
Discover Reliable

2023
中鼎永續報告書
地球永續的把關者



GRI 305 排放





中鼎達標狀況

2023
目標溫室氣體排放量(Ton-CO₂e)
9,602 (較基準年減少12.6%) ↓2023
成果

9,494 (較基準年減少13.6%) ↓

達成
2023 目標2024
目標

9,141 (較基準年減少16.8%) ↓

✓ 範疇一、二溫室氣體排放量

區域	範疇別 ^{註6}	年度績效 ^{註7} (噸 CO ₂ e)			
		2020	2021	2022	2023
總部大樓	範疇一	142	159	34	22
	範疇二 (地區基準)	2,557	2,445	2,509	2,555
	範疇二 (市場基準)	2,557	2,445	2,458	1,070
小計	範疇一 + 二 (地區基準)	2,699	2,604	2,543	2,577
	範疇一 + 二 (市場基準)	2,699	2,604	2,492	1,092
全球工地	範疇一	4,835	4,318	5,467	4,226
	範疇二 (地區基準)	2,408	2,677	3,028	4,176
	範疇二 (市場基準)	2,408	2,677	3,028	4,176
小計	範疇一 + 二 (地區基準)	7,243	6,995	8,495	8,402
	範疇一 + 二 (市場基準)	7,243	6,995	8,495	8,402
總部 + 全球 工地合計	範疇一	4,977	4,477	5,501	4,248
	範疇二 (地區基準)	4,965	5,122	5,537	6,731
	範疇二 (市場基準)	4,965	5,122	5,486	5,246
	範疇一 + 二 (地區基準)	9,942	9,599	11,038	10,979
	範疇一 + 二 (市場基準)	9,942	9,599	10,987	9,494

註1:以2022年為基準年。

註2:以SBTi的1.5°C情境設定目標,每年將減少基準年的4.2%碳排放量,2024年預計減少16.8%碳排放量。

註3:盤查方法使用ISO 14064-1:2018、溫室氣體盤查標準-企業會計與報告標準、溫室氣體盤查登錄作業指引;GWP 值採用2021 IPCC AR6;排放係數引用環保署溫室氣體排放係數管理表6.0.4版。

註4:2022年起新增第二總部據點的碳排放量。

註5:碳排放量已經過獨立第三方(台灣檢驗科技股份有限公司SGS)查證。

註6:範疇一與範疇二對應至ISO14064-1:2018分別為類別1與類別2。

註7:計算的溫室氣體包含二氧化碳、甲烷、氧化亞氮、氫氟碳化物、全氟碳化物、六氟化硫及三氟化氮。





範疇三溫室氣體排放量



類別	對應 ISO14064- 1:2018	排放量 (噸 CO ₂ e)				說明
		2020	2021	2022	2023	
Category 1. 購買產品及服務	類別 4	527,448	603,057	737,700	540,851	- 環境衍伸投入產出分析法 (EEIO) - 行業別總金額 x 行業別碳排係數
Category 2. 資本貨物	類別 4	887	586	343	2,223	- 環境衍伸投入產出分析法 (EEIO) - 行業別總金額 x 行業別碳排係數
Category 3. 燃料與能源相關活動	類別 4	1,970	2,182	2,430	2,078	- 排放係數法 - 用油量與用電量 x 碳排係數
Category 4. 上游原物料運輸及配送	類別 3	-	-	25,624	37,012	- 環境衍伸投入產出分析法 (EEIO) - 行業別總金額 x 行業別碳排係數
Category 5. 營運產生廢棄物	類別 4	22	35	965	1,394	- 排放係數法 - 各廢棄物重量 x 碳排係數

Category 6. 商務旅行	類別 3	36	17	230	547	- 排放係數法 - 總里程 x 碳排係數
Category 7. 員工通勤	類別 3	1,025	825	1,112	1,102	- 排放係數法 - 總里程 x 碳排係數
Category 8. 上游租賃資產	類別 4	-	180	622	1,885	- 排放係數法 - 租賃車輛運輸總里程 x 碳排係數
Category 9. 下游產品運輸及配送	類別 3	-	-	0	0	中鼎無下游產品需要運輸配送，無此排放
Category 10. 售出產品加工	類別 5	-	-	0	0	中鼎無下游產品需要加工，無此排放
Category 11. 售出產品使用	類別 5	-	-	0	0	中鼎依照合約承攬，對於售出產品使用不具決定性影響力，故不適用
Category 12. 售出產品之最終處置	類別 5	-	-	0	0	中鼎依照合約承攬，對於售出產品之最終處置不具決定性影響力，故不適用
Category 13. 下游租賃資產	類別 5	-	-	0	0	中鼎無資產出租，無此排放
Category 14. 連鎖經銷商 (加盟店)	類別 5	-	-	0	0	中鼎無加盟，無此排放
Category 15. 投資	類別 5	-	-	4,922	5,107	- 包含 2023 年子公司範疇一、二碳盤查 - 子公司範疇一、二碳排量 x 中鼎股權占比
總計		531,388	606,882	773,948	592,199	



溫室氣體管理

中鼎2023年總部大樓的範疇一與二總排放量各為22與1,070噸CO₂e，全球所有工地的範疇一與二排放量總排放量分別為4,226與4,176噸CO₂e，中鼎相較於基準年（2022年）溫室氣體排放量共減少13.6%，超越SBTi的2023年減碳目標。此外，中鼎於2023年獲得CDP碳揭露評鑑A-領導等級，CDP供應鏈議會A-領導等級。在DJSI的表現上，中鼎屢獲佳績，連續9年入選新興市場指數，蟬聯標普永續年鑑全球前1%，領先全球同業。我們每年不斷透過該問卷填報過程、題目改變趨勢與標竿學習，來更有效地檢視在氣候變遷管理上的缺口，協助公司於相關議題上能更有精進的改善作為。不僅於此，中鼎對於氣候變遷風險與機會的因應，並不限於自我本身，更將逐步揭露間接的排放量。從鑑別、分析、計算與減量等過程，鼓勵上下游的商業夥伴共同合作，攜手並進以實際行動來為溫室效應的減緩與排放減量做出貢獻。

為了展現更強大的減碳決心，中鼎減碳目標通過SBTi的審核，依照1.5°C情境，以2022年為基準年，短期目標為2025年溫室氣體（範疇一及範疇二）絕對減量達21%，中期目標為2030年溫室氣體（範疇一及範疇二）絕對減量達45%（優於SBTi設定的減量42%），長期目標為2050年達淨零，並規劃減量路徑圖，確立2050淨零目標。

COMPANY/FINANCIAL INSTITUTION 		TARGETS			ORGANIZATION TYPE 	
		NEAR TERM 	LONG TERM 	NET-ZERO 		
CTCI Corporation  Taiwan 					Company	View less 
Date published/updated 2024		Target summary Near term: 1.5°C by 2030 Long term: 1.5°C by 2050 Net zero: Committed by 2050  Business Ambition for 1.5°C campaign member			Target Overall Net-Zero Target: CTCI Corporation commits to reach net-zero greenhouse gas emissions across the value chain by 2050. Near-Term Targets: CTCI Corporation commits to reduce absolute scope 1 and 2 GHG emissions 42% by 2030 from a 2022 base year.* CTCI Corporation also commits that 71.00% of its suppliers by emissions covering purchased goods and services, will have science-based targets by 2028. * The target boundary includes biogenic land-related emissions from bioenergy feedstocks. Long-Term Targets: CTCI Corporation commits to reduce absolute scope 1 and 2 GHG emissions 90% by 2050 from a 2022 base year.* CTCI Corporation commits to reduce absolute scope 3 GHG emissions covering purchased goods and services 90% within the same timeframe * The target boundary includes biogenic land-related emissions from bioenergy feedstocks.	
Sector Construction and Engineering						

A. 短期減碳策略

(2022~2030)

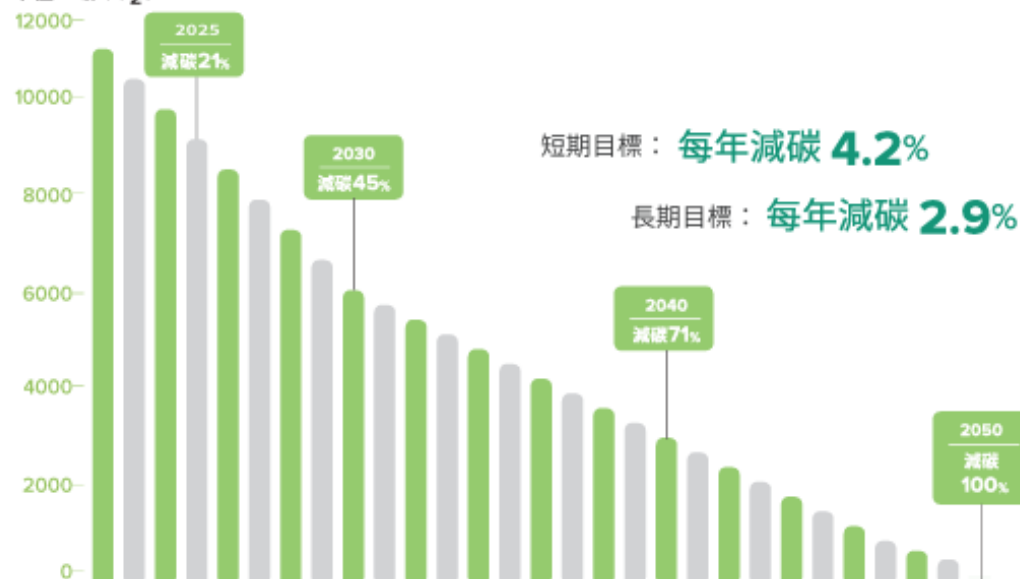
綠色技術、智能化和CCUS 技術研發及提高再生能源的使用。

B. 長期減碳策略

(2030-2050)

採用儲能技術、使用去碳能源及CCUS技術的應用，在投入各項減量及碳移除技術後，如仍有當前技術限制而無法削減的碳排放量，將適度購買碳權作為抵換（少於10%基準年排放量），以達淨零目標。

單位：噸 CO₂e



2022-2050 中鼎淨零路徑圖

短期目標：每年減碳 4.2%

長期目標：每年減碳 2.9%



GRI 401 勞雇關係



以中鼎的產業特性來看，雖然是男性居多，但我們強調唯才是用，以開放多元的態度聘用專業人才。我們透過揭露不同級別人員的女性比例，並設定長期目標，持續往平等共融的方向邁進，展現幸福職場最佳雇主的角色。

女性員工及主管比率

	2021 年	2022 年	2023 年	2030 年目標
女性員工比率 (%)	25.34	27.29	28.63	25.00
女性主管比率 (%)	13.82	14.27	14.97	15.00
女性高階主管比率 (%)	11.11	4.00	6.25	7.00
女性中階主管比率 (%)	8.87	10.16	10.33	12.00
女性基層主管比率 (%)	17.35	17.38	18.39	20.00
營收單位之女性主管占全體主管比率 (%) ^{註1}	9.51	9.79	12.45	12.00
STEM人員之女性比率 (%) ^{註2}	18.37	19.34	20.08	20.00



註1: 營收單位包括工程技術部、基礎及環境工程事業部、煉油石化工程事業部與高科技工程事業部。
 註2: STEM: 包括工程技術部、基礎及環境工程事業部、煉油石化工程事業部與高科技工程事業部、品質、安衛環、資訊等部門；電腦為工程師職系（含管理職與非管理職）及財務級會計部門。

薪資與福利

生活工資

- 生活工資（Living Wage）訂定之目的是為保障員工基本生活，並維持其基本生活所必需的購買力。中鼎公開承諾生活工資政策能讓同仁及其家人在食、衣、住、行、教育及保險等維持一定水準外，並提供更多保障，讓同仁的薪酬可以穩定提供家庭生活所需。
- 除了考慮收入與支出，也需考慮儲蓄的需求。因此，中鼎提供同仁持股信託方案，每月同仁可依照自己的經濟狀況，從薪水中提撥（5% / 10% / 15%）金額，再由公司相對提撥50%，以「持股信託帳戶」的方式，鼓勵同仁儲蓄，並希望人人都是公司股東，一起為公司努力、並共享成果。同時，以公司績效考核政策為原則，針對同仁工作表現調薪與核發獎金（bonus），驅動同仁主動積極投入工作。
- 此外，為鼓勵同仁融入公司，中鼎已發行4次員工認股權憑證，對象為全體員工，並規劃特定經理人每年持股比例新增等措施，中鼎並連續10年入選「台灣高薪100指數」成分股，為台灣企業薪資的指標之一。

- 每年委託外部專業顧問進行薪資調查，以了解外部市場的相關資料，藉以衡量並維持一定的薪酬競爭優勢，此對於招募與人才留任有相當的助益。
- 參考經濟學人（Economics Report）每年依照國家/城市所調查的生活指數（Cost of Living），調整全球同仁薪酬，考量工作所在地之城鄉差異，盡量達成維持當地區域的生活必要之花費。
- 中鼎與東海大學企業永續影響力中心合作，採用Anker（2011）與Anker and Anker（2017）建議框架，針對重要營運據點的員工、關鍵第一階供應商與承攬商的所在地，分析當地的「基本品質生活成本」與「勞務者生活福祉」，瞭解員工、供應商與承攬商在食衣住行基本需求，以及必要的教育、社會保險以及其他（意外事件）等項目的花費所需。建構屬於專案工程產業特性的生活工資後，與現行工資（Prevailing Wage）比較，了解工資是否足以支撐當地生活水準，以維持整體工程產業鏈的工作者福祉，亦為中鼎善盡企業社會責任的具體表現。



在薪酬制度上，透過內、外部作業，制定薪資結構；內部藉由職能與職務的評價，外部則每年透過市場薪資調查，進行個人職能、績效表現評估，進行薪資檢視及調薪作業。薪資不分男女，在相同工作職責和工作價值的情況下，男女擁有相同的工資和報酬。全體員工（包括正式、約聘、派遣）均以薪資政策之原則把關，最低薪資者均高於當地法令之基本工資；2023年男性在職員工最低起薪為基本工資的1.09倍，女性在職員工最低起薪為基本工資的1.04倍。

女 / 男薪酬比

		2021 年		2022 年		2023 年	
		基本薪	薪酬	基本薪	薪酬	基本薪	薪酬
管理職	高階主管	1.07	1.08	0.95	1.06	0.98	1.03
	中階主管	1.01	1.03	1.01	0.99	1.02	1.03
	基層主管	1.01	0.96	1.01	0.97	0.99	1.02
	管理階層	1.01	1.01	0.93	0.97	0.93	0.93
職系	工程師職系	0.99	0.95	0.97	0.94	0.99	0.98
	專員職系	1.03	0.94	1.02	1.00	0.98	1.00
	非管理階（員工）	1.00	0.94	0.98	0.97	0.99	0.99

薪酬：基本薪資加上獎金、加班費等。基本薪與薪酬比均以正式職工計算

中鼎除了符合法定標準外，更以重視員工的角度，規劃與提供更多符合同仁需求的福利制度。如優於法令的留職停薪、團體保險、員工持股投資、語言與專業訓練等。在舊制退休金提撥上，透過每年的精算，保障同仁未來請領退休金的權益；新制退休金提撥率為6%，適用新制之同仁，由公司全數提撥。

完善優渥的福利制度

一般留職停薪 • 因病者，可申請留職停薪。

彈性工時

- 彈性上班時間：上班時間-早上7：30-8：30，下班時間16：30-17：30。
- 撫育未滿3歲子女的員工可申請調整工作時間或減少工作1小時。
- 子女未滿2歲須員工親自哺乳者，每日得請哺乳假2次，每次以30分鐘為度。員工於每日正常工作時間以外之延長工作時間達1小時以上者，雇主應給予哺乳時間30分鐘。以上二項哺乳時間，視為工作時間，期間工資照給。
- 各項工時、請假未滿一天者，可以半小時為單位申請，每累積達八小時以一天計。

部分工時員工

- 因應同仁的個人狀況，或為延攬專家給予技術指導，可依個案需求專案特簽聘任為每周到班16小時之部分工時員工。

育嬰假

- 員工任職滿6個月後，於每一子女滿3歲前，得申請育嬰留職停薪，期間至該子女滿3歲止，但不得逾2年。同時撫育子女2人以上者，其育嬰留職停薪期間應合併計算，最長以最幼子女受撫育2年為限。

產假

- 女性員工分娩前後給予10週產假（自2023年9月1日起，由8週增加為10週）

陪產檢及陪產假

- 男性員工陪伴其配偶妊娠產檢或其配偶分娩時，給予10日陪產假（自2023年9月1日起，由7日增加為10日）

哺集乳室

- 提供安心隱密的哺集乳空間及設施，讓同仁們放心使用；如指紋辨識系統之大門、專用冰箱、洗手台、緊急求救鈴、保有個人隱私之沙發座椅、防火材質的圍簾、母乳哺育相關衛教海報宣導等。自2019年起取得優良哺乳室認證至今。

健康檢查

- 健康檢查費用每年補助 \$1500，可累計三年使用
- 自2024/1/1每年補助額度提高，考量不同年齡層的需求，調整為隨著同仁年齡的增長，增加補助額度如下：

對象	原額度	調整後
協理（含）以上	補助總額之50%	補助總額之50%
65歲（含）以上	1,500/年	6,000/年
40（含）-65歲	1,500/年	3,000/年
40歲以下	1,500/年	2,000/年

- 健康帳戶額度的累計仍維持最高三年不變，健康中心亦會與醫療院所洽談健檢方案



家庭照顧假

- 員工於家庭成員預防接種、發生嚴重之疾病或其他事故須親自照顧時，得請家庭照顧假，全年以7日為限，其請假日數併入事假計算不給薪。

團保

- 公司全額負擔員工之醫療險（住院醫療、意外傷害醫療、喪葬津貼）、壽險、意外傷害險、職業災害險。
- 同仁可額外自選眷屬之住院醫療險、意外傷害醫療險、生育保險金、父母住院醫療日額、癌症醫療險、喪葬津貼（自選項目由公司負擔50%，員工負擔50%）。

持股

- 成立「中鼎工程股份有限公司員工持股會」開辦員工持股信託業務。
- 參加對象：正式員工通過試用期即可選擇加入，約聘與派遣員工於到職滿三年後即可選擇加入。
- 至2023年底總參與人數1,891人，參與率72.31%。

語言訓練

- 多益（TOEIC）訓練補助：補助每次實際訓練費用之50%，不限補助次數，補助金額累計以12,000元為上限。

專業訓練

- 因業務需要得選派職工參加短期專業訓練，期間以不超過6週為原則，其所需訓練費用全部由公司負擔。

專案管理師
(PMP) 證照

- 每人補助考照費用及PMI總會第一年年費12,000元。

在職進修

- 依工作性質選派推薦至國內外院校進修，在學所需之學、雜、書籍及論文補助等費用均由公司負擔。
- 至2023年底止，公司推薦進修EMBA者逾60人。

外部見習

- 因業務需要至客戶、同業公司進行考察、業務或在職訓練等相關人才培育見習安排，期間達6星期以上者，公司除給付薪資外，並給予相關津貼補助。

育嬰留停統計

	2021 年			2022 年			2023 年		
	男	女	合計	男	女	合計	男	女	合計
A 當年度符合育嬰留停申請資格人數 (人) ^{註1}	93	35	128	94	37	131	81	28	109
B 當年度實際申請育嬰留停人數 (人)	10	18	28	11	24	35	9	12	21
C 育嬰留停預計於當年度復職人數 (人)	11	22	33	11	14	25	11	15	26
D 當年度育嬰留停復職人數 (人)	9	19	28	9	14	23	11	15	26
E 前一年度育嬰留停復職後持續工作一年人數 (人)	11	12	23	9	14	23	8	13	21
育嬰留停申請率 (%) (B/A)	10.75	51.43	21.88	11.7	64.86	26.72	11.11	42.86	19.27
育嬰留停復職率 (%) (D/C)	81.82	86.36	84.85	81.82	100	92	100	100	100
育嬰留停留存率 (%) (當年 E/ 前一年 D)	73.33	75.00	74.19	100	73.68	82.14	88.89	92.86	91.3

註1：當年度符合育嬰留停申請資格人數係以近3年申請生育補助人數計算



永續報告書工程顧問業 國際現況





WSP Global 2023報告書



WSP Global 簡介

- 成立於1959年，為加拿大的設計、工程諮詢公司
- 規模超過73,000名員工，遍及40個國家
- 提供戰略諮詢、工程設計等服務，亦專注於交通、基礎設施、環境、建築、能源、水資源和礦業等領域
- 於Environment Analyst近期報告中被評為五星級公司，表彰其在淨零排放措施和ESG領導力方面的努力



例：WSP Global

GRI Content Index

WSP has reported the information cited in this GRI content index for the period January 1, 2023, to December 31, 2023, with reference to the GRI Standards. The GRI 1: Foundation 2021 was used to prepare the report. Management approach disclosures for all our material topics are detailed in our [Managing our ESG Impacts document](#).

GRI STANDARD	DISCLOSURE	LOCATION
GRI 2: General Disclosures 2021	2-1 Organizational details	About WSP; Financial Position & Tax
	2-2 Entities included in the organization's sustainability reporting	Reporting Scope
	2-3 Reporting period, frequency and contact point	Reporting Scope; Back Cover
	2-4 Restatements of information	Health & Safety; Environmental Performance; Appendix A
	2-5 External assurance	Reporting Scope; Environmental Performance
	2-6 Activities, value chain and other business relationships	Market Sectors; Value Chain; Supply Chain Management
	2-7 Employees	About Our People; Appendix A
	2-8 Workers who are not employees	About Our People
	2-9 Governance structure and composition	Governance & Risk Management; 2024 Management Information Circular
	2-10 Nomination and selection of the highest governance body	2024 Management Information Circular
	2-11 Chair of the highest governance body	2024 Management Information Circular
	2-12 Role of the highest governance body in overseeing the management of impacts	Governance & Risk Management; GECC Charter; Managing our ESG Impacts
	2-13 Delegation of responsibility for managing impacts	Governance & Risk Management; Managing our ESG Impacts
	2-14 Role of the highest governance body in sustainability reporting	Managing our ESG Impacts
	2-15 Conflicts of interest	Corporate Governance Guidelines; 2024 Management Information Circular
	2-16 Communication of critical concerns	Code of Conduct; Business Partner Code of Conduct



例: WSP Global

GRI STANDARD	DISCLOSURE	LOCATION
	2-17 Collective knowledge of the highest governance body	<u>2024 Management Information Circular</u>
	2-18 Evaluation of the performance of the highest governance body	<u>2024 Management Information Circular</u>
	2-19 Remuneration policies	<u>2024 Management Information Circular</u>
	2-20 Process to determine remuneration	<u>2024 Management Information Circular</u>
	2-21 Annual total compensation ratio	Not disclosed
	2-22 Statement on sustainable development strategy	<u>2022-2024 Global Strategic Action Plan; Global ESG Statement</u>
	2-23 Policy commitments	<u>Managing our ESG Impacts</u>
	2-24 Embedding policy commitments	<u>Managing our ESG Impacts</u>
	2-25 Processes to remediate negative impacts	<u>Reporting and Investigation Policy; Managing our ESG Impacts</u>
	2-26 Mechanisms for seeking advice and raising concerns	<u>Reporting and Investigation Policy</u>
	2-27 Compliance with laws and regulations	WSP recognizes that compliance with laws and regulations is a critical aspect of its business operations. WSP faces regular claims and disputes of varying significance alleging non-compliance, however no incidents of fines or non-monetary sanctions occurred in 2023 that were considered sufficiently material to require disclosure in its 2023 Annual Report. WSP takes each of these matters very seriously and addresses them promptly. WSP relies on a strong risk management team and is committed to continuously improving its practices to ensure that claims and disputes are addressed appropriately.
	2-28 Membership associations	<u>Climate Risks & Opportunities</u>
	2-29 Approach to stakeholder engagement	<u>Materiality & Stakeholders</u>
	2-30 Collective bargaining agreements	<u>Appendix A</u>



例: WSP Global

GRI STANDARD	DISCLOSURE	LOCATION
GRI 3: Material Topics 2021	3-1 Process to determine material topics	Managing our ESG Impacts
	3-2 List of material topics	Materiality & Stakeholders; Managing our ESG Impacts
	3-3 Management of material topics	Managing our ESG Impacts
GRI 201: Economic Performance 2016	201-2 Financial implications and other risks and opportunities due to climate change	Climate Risks & Opportunities; TCFD Report
GRI 205: Anti-corruption 2016	205-2 Communication and training about anti-corruption policies and procedures	Ethics & Integrity; Appendix A
GRI 302: Energy 2016	302-1 Energy consumption within the organization	Environmental Performance; Appendix A
	302-3 Energy intensity	Environmental Performance; Appendix A
GRI 303: Water and Effluents 2018	303-1 Interactions with water as a shared resource	Managing our ESG Impacts
	303-2 Management of water discharge-related impacts	Managing our ESG Impacts
	303-3 Water withdrawal	Environmental Performance; Appendix A
GRI 304: Biodiversity 2016	304-2 Significant impacts of activities, products and services on biodiversity	Biodiversity & Natural Capital; Managing our ESG Impacts
GRI 305: Emissions 2016	305-1 Direct (scope 1) GHG emissions	Environmental Performance; Appendix A
	305-2 Energy indirect (scope 2) GHG emissions	Environmental Performance; Appendix A
	305-3 Other indirect (scope 3) GHG emissions	Environmental Performance; Appendix A
	305-4 GHG emissions intensity	Environmental Performance; Appendix A
GRI 401: Employment 2016	401-1 New employee hires and employee turnover	About Our People; Appendix A
	401-2 Benefits provided to full-time employees that are not provided to temporary or part-time employees	About Our People



例: WSP Global

GRI STANDARD	DISCLOSURE	LOCATION
GRI 403: Occupational Health and Safety 2018	403-1 Occupational health and safety management system	Managing our ESG Impacts
	403-2 Hazard identification, risk assessment, and incident investigation	Managing our ESG Impacts
	403-3 Occupational health services	Managing our ESG Impacts
	403-4 Worker participation, consultation, and communication on occupational health and safety	Managing our ESG Impacts
	403-5 Worker training on occupational health and safety	Managing our ESG Impacts
	403-6 Promotion of worker health	About Our People
	403-7 Prevention and mitigation of occupational health and safety impacts directly linked by business relationships	Managing our ESG Impacts
	403-8 Workers covered by an occupational health and safety management system	Managing our ESG Impacts; Appendix A
	403-9 Work-related injuries	Health & Safety; Appendix A
GRI 405: Diversity and Equal Opportunity 2016	405-1 Diversity of governance bodies and employees	Inclusion, Diversity & Equity; Appendix A; Appendix C
	405-2 Ratio of basic salary and remuneration of women to men	Not disclosed; Managing our ESG Impacts
GRI 406: Non-discrimination 2016	406-1 Incidents of discrimination and corrective actions taken	Ethics & Integrity
GRI 411: Rights of Indigenous Peoples 2016	411-1 Incidents of violations involving rights of Indigenous Peoples	Indigenous Relations
GRI 413: Local Communities 2016	413-1 Operations with local community engagement, impact assessments, and development programs	Community Engagement; Managing our ESG Impacts
GRI 418: Customer Privacy 2016	418-1 Substantiated complaints concerning breaches of customer privacy and losses of customer data	Appendix C



GRI 準則			勾選				勾選
通用準則		更新日期		GRI 401	勞雇關係	2016.10.10	✓
GRI 1	基礎	2021.10.05		GRI 402	勞/資關係	2016.10.10	
GRI 2	一般揭露	2021.10.05	✓	GRI 403	職業安全衛生	2018.06.28	✓
GRI 3	重大主題	2021.10.05	✓	GRI 404	訓練與教育	2016.10.10	
行業準則				GRI 405	員工多元化與平等機會	2016.10.10	✓
GRI 11	石油與天然氣業	2021.10.05		GRI 406	不歧視	2016.10.10	✓
GRI 12	煤業	2022.03.15		GRI 407	結社自由與團體協商	2016.10.10	
GRI 13	農業、水產養殖和漁業	2022.06.28		GRI 408	童工	2016.10.10	
GRI 14	採礦業	2024.02.05		GRI 409	強迫或強制勞動	2016.10.10	
主題準則				GRI 410	保全實務	2016.10.10	
GRI 101	生物多樣性	2024.01.24		GRI 411	原住民權利	2016.10.10	✓
GRI 201	經濟績效	2016.10.10	✓	GRI 413	當地社區	2016.10.10	✓
GRI 202	市場地位	2016.10.10		GRI 414	供應商社會評估	2016.10.10	
GRI 203	間接經濟衝擊	2016.10.10		GRI 415	公共政策	2016.10.10	
GRI 204	採購實務	2016.10.10		GRI 416	顧客健康與安全	2016.10.10	
GRI 205	反貪腐	2016.10.10	✓	GRI 417	行銷與標示	2016.10.10	
GRI 206	反競爭行為	2016.10.10		GRI 418	客戶隱私	2016.10.10	✓
GRI 207	稅務	2019.12.05					
GRI 301	物料	2016.10.10					
GRI 302	能源	2016.10.10	✓				
GRI 303	水與放流水	2018.06.28	✓				
GRI 305	排放	2016.10.10	✓				
GRI 306	廢棄物	2016.10.10	✓				
GRI 308	供應商環境評估	2016.10.10					

全球永續性報告協會 (GRI)



Our impact in numbers

90%

of **major companies** that report on sustainability use the **GRI Standards**

77%

of the world's **largest 250 companies** report with GRI

10,000+

learners from **150 countries** have completed **GRI Academy** courses

128

countries with **national** or **jurisdictional policies** that reference the **GRI Standards**

846,000

unique **downloads** of the **GRI Standards** in 2023

450+

organizations from **85 countries** are members of the **GRI Community**

10

language **translations** of the **GRI Standards**

100+

GRI Licensed Software & Tools partner companies

100+

training partners in over **50 countries** offer GRI Certified Training

1,500+

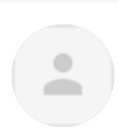
GRI Certified Sustainability Professionals



GRI(全球永續性報告協會)

- 90% 的大型企業在永續報告中使用 GRI 準則
- 77% 的全球最大250家公司使用 GRI 進行報告
- 超過10,000名學習者來自150個國家，已完成GRI Academy課程
- 128個國家具有國家或司法政策引用 GRI 準則
- 846,000次在2023年對GRI準則的獨立下載
- 超過450個組織來自85個國家，是GRI社群的成員
- 10種語言的GRI準則翻譯版本
- 超過100個培訓夥伴在超過50個國家提供GRI認證培訓
- 超過1,500名GRI認證永續專業人員
- 超過100家GRI授權軟體與工具合作公司

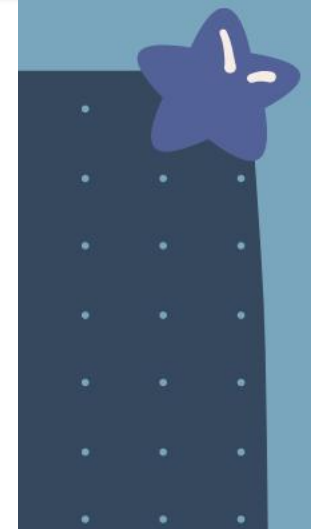




Michael Lawrenson <lawrenson@globalreporting.org>

寄給 GRI、Sherry、GRI、我 ▾

2024年5月8日 週三 下午9:44



Dear Sherry,

We hope this finds you well.

Unfortunately, we cannot adjust the **country** name in the current GRI Academy web-shop as this can only be done by the platform provider. That said, we're pleased to inform you that we're launching our own custom-built web-shop in the coming weeks. In the updated billing details **country** list, Taiwan will be listed as the following:

Country

Netherlands

Search |

Syria

Taiwan

Tajikistan

Thailand

Timor-Leste

If you need an adjusted invoice for any payments in the meantime

Kind regards,

The GRI Academy team



Certified Training Partner

GRI is pleased to announce that

Astray Square Ltd.

Is a GRI Certified Training Partner in Asia & Pacific for the duration of

01 April 2025 - 31 March 2026.


Paul Broekhof
Head of Education

Community Members

Taiwan

Organization	Type of Partnership
 Astray Square Ltd	Community Member Community Member Start Date: 28-03-24 Reason for joining: The partnership with GRI sustainability of our solutions, and collectively business landscape. Sustainability Report: 2023 Astray Square's Sustainability Report



Production Team
 Publisher: Astray Square
 Editor-in-Chief: Huang Yunwei
 Contributors: Wang Ashley, Chang Chihyu, Fu Yichien, Liang Hsuehhao,
 Lou Yingchen, Fu Yichi, Chen Taian
 Translator: Wu Yunhan, Huang Yunwei
 Advisors: Ke Tsungteng, Chou Tingyu, Chuang Chunwei, Ou Kaichieh,
 Lien Pingshun, Chang Chingwen, Ho Tzuhao, Tsai Pingchien,
 Chen Taian
 Drawing Design: Wu Yunhan
 Art Design: Wi.Cloudprint



SCIENCE
BASED
TARGETS



Astray square
 4F-1, No.201, Fuxing North Road, Songshan
 District,Taipei City, Taiwan



北市土木技師公會 ESG報告書2024

 台北市土木技師公會



ESG報告書
2024

北市土木技師公會 ESG報告書2023



ESG報告書
台北市土木技師公會
2023



結構技師藍海與先備知識



氣候變遷因應法

第 4 條

- 1 國家溫室氣體長期減量目標為中華民國一百三十九年溫室氣體淨零排放。
- 2 為達成前項目標，各級政府應與國民、事業、團體共同推動溫室氣體減量、發展負排放技術及促進國際合作。

環境基本法

第 21 條

各級政府應積極採二氧化碳排放抑制措施，並訂定相關計畫，防止溫室效應。



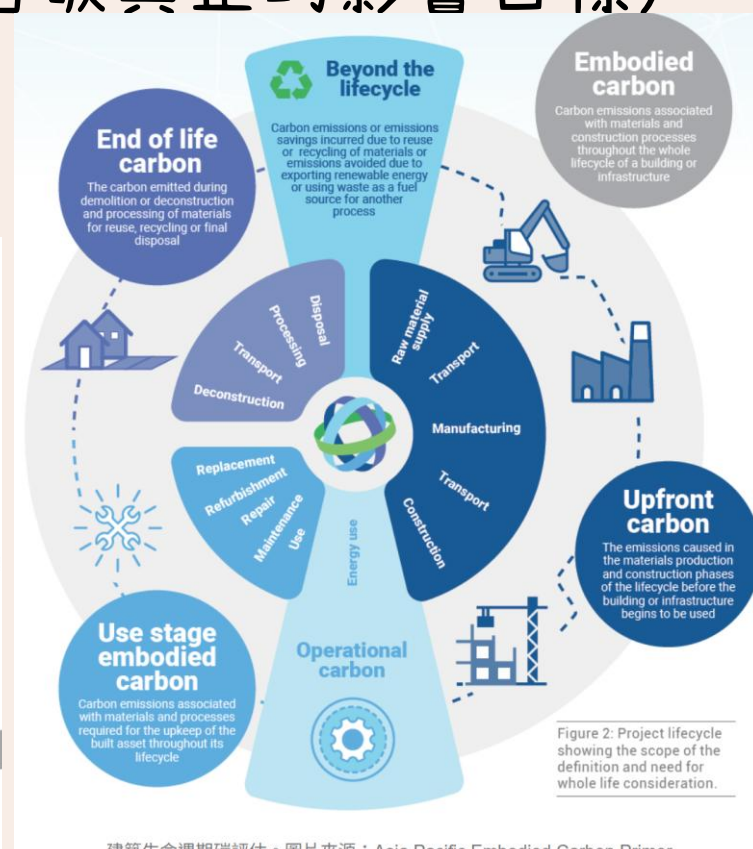
評價

彙編要求

2.7 彙編揭露項目305-4所定資訊時，報導組織應：

- 2.7.1 由溫室氣體絕對排放量(分子)與組織所定之度量標準(分母)相除計算該比值。
- 2.7.2 若報導其它間接(範疇三)溫室氣體排放強度比值，應與直接(範疇一)和能源間接(範疇二)排放強度比值分開報告該強度比值。

- GRI 305-4的碳排放密集度
- 新建建築物生命週期的計算與認定(蘊含碳真正的影響目標)



評價

- 設計的效益將被放大
(減震、隔震、超越機率)
- 延壽的重要性
(最綠的建築是已存在的建築)

小震不壞



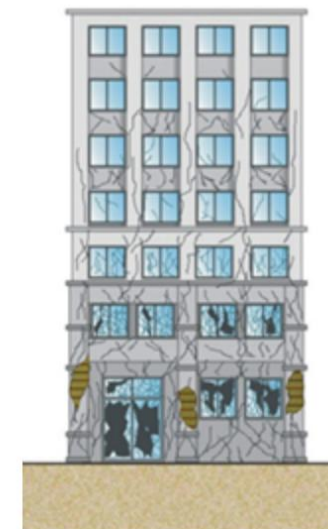
根據歷史地震統計，當地平均每30年就會發生一次的最大地震，其強度不會使建築物受損，在地震過後能夠維持其正常機能。

中震可修



根據歷史地震統計，當地平均每475年就會發生一次的最大地震，其強度只會使建築物局部受損，但經過修繕後仍然可以居住。

大震不倒



根據歷史地震統計，當地平均每2500年就會發生一次的最大地震，其強度可能使建築物全面受損，但不會倒塌，大樓裡的人仍可逃離大樓。

Article

A Study on Cement-Based Crack Injection Materials Using Reactive Ultra-Fine Fly Ash, Portland Cement (Type I), and Sulfoaluminate Cement

Pei-Min Chuang^{1,*}, Wei-Chung Yeih¹, Ran Huang¹, Tai-An Chen² and Jiang-Jhy Chang¹

¹ Department of Harbor and River Engineering, National Taiwan Ocean University, Keelung 20231, Taiwan; davidyeih1964@gmail.com (W.-C.Y.); ranhuang1121@gmail.com (R.H.); jjc@ntou.edu.tw (J.-J.C.)

² Astray Limited Company, Taipei City 10516, Taiwan; tachen@disastray.com

* Correspondence: apeimin@gmail.com; Tel.: +886-2-24696000 (ext. 3012)

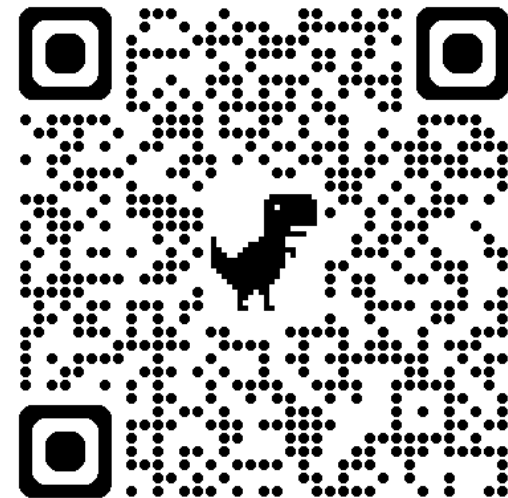
碳議題的現況



綠領人才資訊平臺
Green Collar Information Platform

[回首頁](#) [網站導覽](#) [環境部](#) [國家環境研究院](#) [首長信箱](#)

[培訓資源](#) [就業資訊](#) [法規政策](#) [綠領資訊](#)



事實查核

[首頁](#) > [事實查核](#) > [澄清新聞稿](#) > [淨零學習管道多元，個人進修請慎選課程](#)



事實查核

[澄清新聞稿](#)

[政府證照查詢](#)

[聯絡我們](#)

淨零學習管道多元，個人進修請慎選課程

在淨零永續浪潮下，專業人力需求大增，標榜以「淨零」、「碳權」、「永續」、「ESG」、「碳管理」為名之課程，如雨後春筍般出現。環境部表示，參與此類課程可視為提升個人專業知能，惟開辦單位若非經政府機關委託或法律授權，其所核發相關上課證明或結訓證照無法適用氣候變遷因應法所訂之資格規定。環境部提醒，個人若規劃參與相關課程時，請考量自身進修之需求，切勿被誇大不實及引人錯誤之宣傳資料所矇騙。

淨零學習管道多元，個人進修請慎選課程

47





溫室氣體排放量 盤查作業指引

113年版



五、溫室氣體盤查涵蓋範疇

國際間溫室氣體盤查涵蓋範疇可分為直接排放（範疇一）、能源間接排放（範疇二）及其他間接排放（範疇三）三類，如圖 1 所示²，依盤查目的而有所不同，依本部管理辦法第 3 條規定事業應辦理排放量盤查的範疇為直接排放及能源間接排放，有關溫室氣體盤查議定書（GHG Protocol）及 ISO/CNS 14064-1:2018 各盤查規範之排放範疇分類對照如表 1。

Page 111



圖 1、溫室氣體盤查涵蓋範疇

表 1、各盤查規範之排放範疇分類對照表

溫室氣體盤查議定書 (GHG Protocol)		ISO/CNS 14064-1 ³
範疇一		類別 1: 直接溫室氣體排放與移除
範疇二		類別 2: 輸入能源之間接溫室氣體排放
範疇三	4: 上游運輸和配送產生的排放 6: 商務旅行產生的排放 7: 員工通勤產生的排放 9: 下游運輸和配送產生的排放	類別 3: 運輸之間接溫室氣體排放
	1: 購買商品或服務產生的排放	類別 4: 由組織使用的產品所產生之間接溫室氣體排放

溫室氣體盤查議定書 (GHG Protocol)		ISO/CNS 14064-1 ³
	2: 上游購買的資本物品產生的排放 3: 與燃料和能源相關活動的排放 (未涵蓋在範疇一或二) 5: 營運產生廢棄物的處置與處理的排放 8: 上游租賃資產產生的排放	
	10: 銷售產品的加工產生的排放 11: 使用銷售產品產生的排放 12: 銷售產品廢棄處理產生的排放 13: 下游租賃資產產生的排放 14: 特許經營 15: 投資產生的排放	類別 5: 與組織的產品使用相關聯之間接溫室氣體排放
	—	類別 6: 由其他來源產生的間接溫室氣體排放



ISO 14064-1:2018

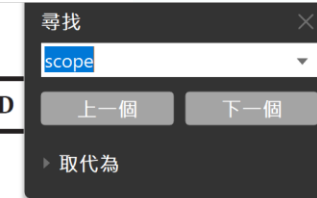
第一次出現



ISO 14064-1:2018(E)

第二次出現

INTERNATIONAL STANDARD



ISO 14064-1:2018(E)

Contents

Foreword	v
Introduction	vi
1 Scope	

Page

A GHG inventory should use data as far as is practical by using the best quality data available. In this sense, site-specific data is preferred to non-site-specific data.

When the collection of site-specific data is not practicable, or for processes of minor importance, and may include limited data (e.g., default emission factors), calculated data, estimates or other representative data.

Secondary data and primary data should only be used for inputs where the collection of site-specific data is not practicable, or for processes of minor importance, and may include limited data (e.g., default emission factors), calculated data, estimates or other representative data.

In the case of non-site-specific data, an organization should keep a detailed record of the values and sources used for calculation factors (emission factors, oxidation factors, GWPs, etc.) and the reason for their selection, as required by 6.2 (documentation on quantification approach).

C.6 Guidance on the selection or development of GHG quantification model

See 6.2.3. The determination of which model to select will strongly depend on the degree of accuracy and cost which are considered admissible for the determination of the GHG emissions/removals from the source, given its significance. Accuracy and cost are often but not always in opposition, with increasing levels of accuracy requiring the implementation of more costly solutions. However, this relationship is not linear, and there is often a large scope for improvements of accuracy with no significant increase in cost.

ISO 14064-1:2018(E)

第四次出現

Agricultural and forestry

G.1 General

Globally, agriculture and food production activities are responsible for a significant portion of GHG emissions. The major sources of agricultural emissions are the application of nitrogenous fertilisers (N₂O), manure management (CH₄). Agriculture involves the production of crops, livestock for industry.

This annex is intended to assist crop and livestock producers to quantify and report their direct, indirect and biogenic GHG emissions. It is also helpful to upstream or downstream organizations that have GHG impacts from agriculture. To achieve harmonization, the topics described follow the clauses in this (Reference [13]). The topics described follow the clauses in this (Clause 3 for terms and definitions, and Clause 4 for the principles).

Greenhouse gases —

Part 1: Specification with guidance at the organization level for quantification, monitoring and reporting of greenhouse gas emissions



(informative) [7]

ISO 14064-2, Greenhouse gases — Quantification, monitoring and reporting of greenhouse gas emissions — Guidance at the project level for quantification, monitoring and reporting of greenhouse gas emissions

ISO 14064-3, Greenhouse gases — Quantification, monitoring and reporting of greenhouse gas emissions — Guidance for the verification and validation of greenhouse gas statements

ISO 14065, Greenhouse gases — Requirements and guidelines for use in accreditation or other forms of recognition

ISO 14066, Greenhouse gases — Competence requirements for greenhouse gas validation teams and verification teams

ISO 14067, Greenhouse gases — Carbon footprint of products — Requirements and guidelines for quantification and communication

ISO/TR 14069:2013, Greenhouse gases — Quantification and reporting of greenhouse gas emissions for organizations — Guidance for the application of ISO 14064-1

ISO/IEC 17025, General requirements for the competence of testing and calibration laboratories

World Business Council for Sustainable Development (WBCSD)/World Resources Institute (WRI). "Greenhouse Gas Protocol, Corporate Accounting and Reporting Standard", April 2004 and "GHG Protocol Corporate Value Chain (scope 3) Accounting and Reporting Standard", 2011. Available from: <https://ghgprotocol.org>



第五次出現

檔 號：

保存年限：

我國合格溫室氣體查驗機構之基本資訊

認證機構名稱及縮寫	聯絡資訊	許可證號及資格有效期限
台灣衛理國際品保驗證股份有限公司 BV	網址： 台灣衛理國際品保驗證股份有限公司 地址：台北市松山區南京東路四段16號3樓 電話： +886-2-2570-7655 傳真： +886-2-2570-7607 E-mail： bvwcmtpi@tw.bureauveritas.com	環署溫驗字第04015號 有效期限至2025/10/24止
立恩威國際驗證股份有限公司 DNV	網址： 立恩威國際驗證股份有限公司 地址：新北市板橋區文化路二段293號29樓 電話： +888-2-8253-7800 傳真： +886-2-8253-7666 E-mail： Service.Taiwan@dnv.com	環署溫驗字第01015號 有效期限至2025/08/19止
香港商英國標準協會太平洋有限公司台灣分公司 BSI	網址： 香港商英國標準協會太平洋有限公司台灣分公司 財團法人金屬工業研究發展中心 MIRDC 地址：高雄市楠梓區高楠公路1001號 電話： +886-2-2701-3191 傳真： +886-2-2702-9703	環署溫驗字第12002號 有效期限至2025/06/26止
英商勞盛股份有限公司台灣分公司 LRQA	財團法人工業技術研究院(量測技術發展中心) ITRI(CMS) 網址： 財團法人工業技術研究院(量測技術發展中心) 地址：新竹市東區光復路2段321號 電話： +886-3-573-2072 傳真： +886-3-573-3540	環署溫驗字第14001號 有效期限至2025/08/25止
台灣檢驗科技股份有限公司 SGS	財團法人台灣大電力研究試驗中心 TERTEC 網址： 財團法人台灣大電力研究試驗中心 地址：桃園市觀音區華翠里崇工南路6-0號 電話： +886-3-483-9090 傳真： +886-3-483-8119	環署溫驗字第13002號 有效期限至2025/11/23止
艾法諾國際股份有限公司 AFNOR	財團法人台灣商品檢測驗證中心 ETC 網址： 財團法人台灣商品檢測驗證中心 地址：桃園市龜山區文朗路29巷8號 電話： +886-3-328-0020 傳真： +886-3-328-0034	環署溫驗字第18001號 有效期限至2025/06/26止
台灣德國萊因技術監護顧問股份有限公司 TUVRI	財團法人精密機械研究發展中心 PMC 網址： 財團法人精密機械研究發展中心 地址：台中市西屯區工業37路27號 電話： +886-4-2359-9009 傳真： +886-4-2359-8846	環署溫驗字第16001號 有效期限至2026/04/11止
台灣德國萊因技術監護顧問股份有限公司 TUV NORD	網址： 台灣德國北德技術監護顧問股份有限公司 地址：台北市106大安區敦化南路二段333號9樓 電話： +886-2-2378-0578 E-mail： taiwan@tuv-nord.com	環署溫驗字第17001號 有效期限至2026/04/11止
財團法人中國生產力中心 CPC	網址： 財團法人中國生產力中心 地址：新北市汐止區新台五路一段79號2樓 電話： +886-2-2698-2989 傳真： +886-2-2698-2976	環署溫驗字第15001號 有效期限至2025/12/22止

經濟部標準檢驗局 函

機關地址：100026臺北市中正區濟南路1段4號
聯絡人：盧冠男
聯絡電話：(02)23963360#731
電子郵件：kn.lu@bsmi.gov.tw
傳真：(02)23970715

407205

臺中市西區臺灣大道四段925號8樓之5

受文者：中華民國驗證商業同業公會

發文日期：中華民國112年11月21日

發文字號：經標度政字第11200213480號

速別：普通件

密等及解密條件或保密期限：

附件：

主旨：有關貴公會反映稱財團法人全國認證基金會(下稱TAF)及台灣德國萊因技術監護顧問股份有限公司無權頒發具國際認證論壇(IAF)標誌之ISO 14064-1證書一案，復如說明，請查照。

說明：

- 一、依據 112年11月13日傳真轉知貴公會陳情案件辦理。
- 二、本部依標準法第14條第1項及行政程序法第16條第1項，委託TAF辦理建構符合國際規範及發展趨勢之認證環境業務，委託範圍包括代表國家參與國際認證組織會議、協商及簽署國際認證相互承認協定之認證業務，本案係為自願性認證申請案件，非屬上述行政委託範圍及業務權責，先予陳明。
- 三、目前TAF簽署IAF多邊相互承認協議(MLA)之範圍，未包括ISO 14064-1，爰台灣德國萊因技術監護顧問股份有限公司核發TAF標誌之溫室氣體聲明書貼附IAF MLA標誌一事，TAF已依據其權利義務規章予以處置並要求限期矯正。
- 四、有關歐盟CBAM係依據其Regulation (EU)2023/956規章執行，該規章並未採認IAF認證體制。

正本：中華民國驗證商業同業公會

副本：財團法人全國認證基金會

局長 陳怡鈴

主旨：標準局11月21日回文全國驗證基金會(TAF)無ISO14064-1:IAF
MLA 因應事宜

說明：

中華驗證商業同業公會回函

- 一、查本中華民國驗證商業同業公會(以下稱驗證公會)奉行政院內政部成立，主旨在接軌國際，將我國國際化證書推行全球。不料如今接受大量的會員投訴及反應
- 二、查有關無國際認證(IAF商標)之不合規證書(ISO14064溫室氣體盤查意見書與確證機構(VVB)，以及不合乎規範號稱「溫室氣體盤查的證書」，充斥台灣企業其影響甚鉅，經委員函詢之後，驚覺目前事業主管機關經濟部其所屬法人基金會-全國驗證基金會(TAF)(如附件1- 標準局11月21日回文)，並沒有獲得世界認證總會暨論壇IAF授權的情況。
- 三、查TAF自行授權發出認證函(尚無IAF的MLA)發出至少千張非國際認可之無標章證書(TAF機構自稱自願型證書)，並致使環境部批准十四家溫室氣體排放查驗機構。目前國際ISO14064-1,-2與ISO 14067標準出具為意見書或建議查核報告書，其TAF執行臺灣行政機構政策，因此TAF的商標具國際接軌之事，但行政機構執行方案不盡然全部與國際接軌之多邊相互承認協議(MLA)簽屬，使用TAF商標均國際資格MLA接軌之事，使誤導社會大眾之情事發生，仍應審慎看待其TAF接軌商標之適用性(本會查網路國際之意見書有關ISO14064-1,-2與ISO 14067標準仍為僅一單商標查證機構出具意見書，並無認證機構, AB之商標)。
- 四、查經濟部其所屬法人基金會-全國驗證基金會(TAF)任由其認證之德國萊茵(TUV)等在我國企業界國際大廠如華新麗華、中鎧等上市公司等發出未經授權，且冒用IAF商標之瑕疵證書。若該計算值錯誤證書或意見書被企業送往歐盟CBAM，並流竄與國際間，造成國內產業供應鏈的誠信及國際互認之基礎之疑慮。倘若涉及商標適用原則發生國際認可效力之疑慮效力，亦有可能將發生臺灣信任之危機應建議審慎此潛在國家系統風險。

五、綜合上述，提供參照。若仍有疑問，歡迎與本公會聯繫。





🌱 溫室氣體確證與查證機構之認證資訊釐清與宣導

財團法人全國認證基金會(下稱TAF)於近期接獲相關外界反應對於TAF提供之溫室氣體確證與查證機構之認證服務授權以及TAF與國際簽署之確證與查證領域(包含溫室氣體)之多邊相互承認協議(MLA或MRA)之範圍與其效益之誤解，爰提供下述資訊以釐清與宣導。

事項一：TAF執行溫室氣體確證與查證機構之認證活動授權。

說明：

TAF提供之溫室氣體確證與查證機構之認證服務涵蓋四項領域：「一、溫室氣體組織層級」、「二、溫室氣體專案層級」、「三、碳足跡」及「四、國際航空業碳抵換及減量計畫方案」。前述第一至三項領域可各再細分，三項領域分別包含環境部(原為環保署)方案及自願性方案等二類；而第四項為國際民航組織(International Civil Aviation Organization，簡稱ICAO)發展與管理之溫室氣體查證方案活動。

• 環境部方案：

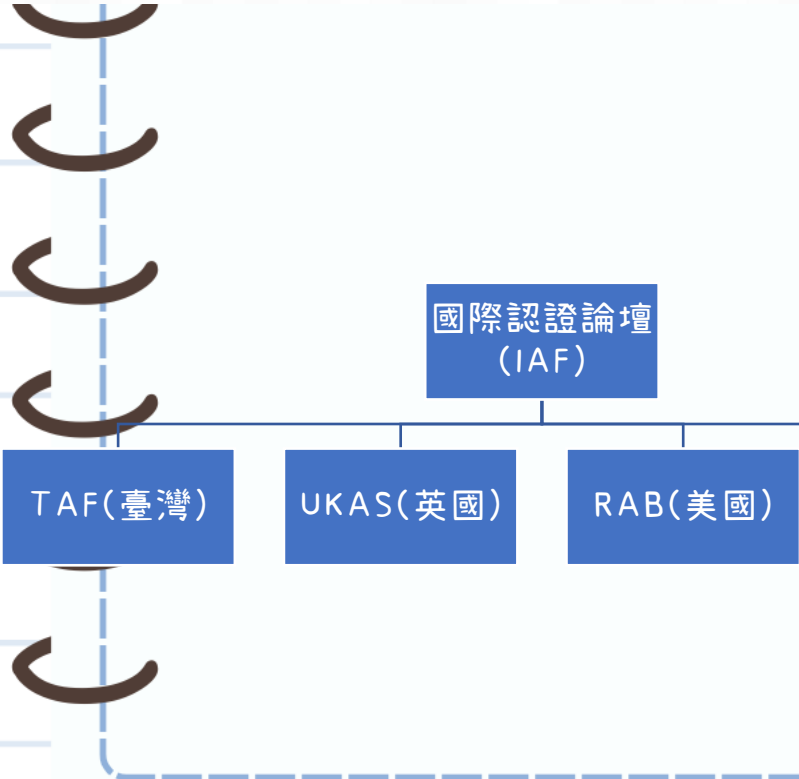
上述第一至三項領域下之「環境部方案」之認證活動，TAF係依據「溫室氣體認證機構及查驗機構管理辦法」及「推動產品碳足跡管理要點」報請環境部核可或申請備查後所提供之認證服務。

• 自願性方案：

上述第一至三項領域下之「自願性方案」之認證活動，係指參採國際標準組織(簡稱ISO)發行之相關標準，如ISO/IEC 17029、ISO 14065、ISO 14064-3、ISO 14064-1、ISO 14067等所提供之認證活動，此項認證活動係屬自願性參與認證、確證或查證之活動，未與國際或國內權責機關相關強制性法規/規定連結。自願性方案之目的係為推動我國認證與符合性評鑑機制之發展與國際同步，並期可降低我國各相關產業可能面臨的國際衝擊。

此方案之認證活動係由我國交通部民用航空局指定TAF為我國「國際航空業碳抵換及減量計畫(CORSIA)」國家認證機構所提供之認證服務。

此外，TAF隸屬之區域認證組織-亞太認證合作組織(Asia Pacific Accreditation Cooperation，簡稱APAC)與國際認證論壇(International Accreditation Forum，簡稱IAF)並無具備授權認證機構(如TAF)執行溫室氣體確證與查證機構認證服務之權責或權利，爰TAF提供之各項溫室氣體確證與查證機構之認證服務無需取得APAC或IAF之授權。



行政機關以行政規則限縮裁量範圍有違法之虞

發行人：林永裕

社務委員：王庭華、黃科銘、涂泰成、吳朝景、
梁詩桐、張景峰、陳清展、蔡得時

監察人：呂震世、施義芳、余烈、周功台

社務顧問：李咸亨(北區)、顏聰(中區)、徐德修

社長：陳錦芳

副社長：張長海、黃科銘

前揭管理要點，屬行政程序法第159條第2項第2款之裁量性行政規則，為工程會所訂頒之協助各機關辦理採購之裁量基準。因此，依大法官釋字第423號解釋意旨，行政機關任意以行政規則限縮裁量範圍，倘與法律授權之目的不符，將損及法律授權主管機關裁量權之行使而構成違法。準此，管理要點雖以維護公共工程之品質，及與國際接軌之理由，將公告金額以上之採購，一律要求實驗室應經獨家認證機構認證，恐已損及各機關辦理公告金額以上之採購裁量權限，而有違法之虞。故本文認為，**因現行僅有獨家依標準法授權之實驗室認證機構，故工程會如限制僅得由該家認證之試驗室出具報告，造成外界誤解管理要點，似有為該機構量身訂做之嫌，且不符合政府採購法之立法精神，故建議工程會所訂頒之管理要點，仍應視公共工程之規模、性質等，合理規範出具檢驗或抽驗報告之認證機構。**例如捷運等需與國際接軌之工程，始要求出具抽驗報告之實驗室，應經該機構認證；毋需與國際接軌之工程，則可由技師公會等專業團體認可或學術機構執行之實驗室出具實驗報告，以符實際。另為確保實驗室之認證品質，亦應建立稽核認證機構之制度，併此敘明。

以上僅係個人淺見，尚祈各界指正幸。

公共工程之試驗報告豈能由TAF獨家包辦

陳錦芳 技師暨律師

行政院公共工程委員會(以下簡稱工程會)，為提升公共工程施工品質，確保公共工程施工成果符合設計及施工規範之品質要求，並落實政府採購法第70條工程採購品質管理及行政院訂頒「公共工程施工品質管理制度」之規定，訂有「公共工程施工品質管理作業要點」(以下簡稱管理要點)。民國93年時，工程會為使公共工程品質管理之推行，更符合工程主辦機關之實際需要，爰通盤檢討管理要點，將其中第12條修正為：「機關辦理公告金額以上工程，應於工程及委託監造招標文件內，分別訂定下列事項：(一)鋼筋、混凝土、瀝青混凝土及其他適當檢驗或抽驗項目，應由符合CNS 17025(ISO/IEC 17025)規定之實驗室辦理，並出具檢驗或抽驗報告。(二)前款檢驗或抽驗報告，應印有依標準法授權之實驗室認證機構之認可標誌。自辦監造者，應比照前項規定辦理。第一項之檢驗或抽驗報告，其由行政機關、公立學校或公營事業所屬實驗室出具者，自95年度起，亦應印有依標準法授權之實驗室認證機構之認可標誌。」亦即工程會要求，各機關於辦理公告金額(即新台幣一百萬元)以上之工程採購，應於招標文件中規定，針對鋼筋等項目之檢驗或抽驗報告，必須由依標準法授權之實驗室認證機構所認證之實驗室出具，然此項變革，卻對後來各實驗室之營運產生重大影響。





發行人：施義芳

社務委員：周子劍、巫垂晃、梁詩桐、洪建興、陳清展、余烈、涂

蔡得時、蔡震邦、吳亦閔、吳朝景、洪啟德、陳玫英、曾

監察人：黃科銘、陳錦芳、鄭明昌、張錦峰、周功台

社務顧問：李咸亨(北區)、顏聰(中區)、徐德修(南區)

社長：周子劍

副社長：蔡得時、吳朝景

TAF認證時對具技師資格之報告

行政院公共工程委員會(以下簡稱工程會)，於民國93年時將「公共工程施工品質管理作業要點」(以下簡稱管理要點)第12條修正為：「機關辦理公告金額以上工程，應於工程及委託監造招標文件內，分別訂定下列事項：(一)鋼筋、混凝土、瀝青混凝土及其他適當檢驗或抽驗項目，應由符合CNS 17025(ISO/IEC 17025)規定之實驗室辦理，並出具檢驗或抽驗報告。(二)前款檢驗或抽驗報告，應印有依標準法授權之實驗室認證機構之認可標誌。自辦監造者，應比照前項規定辦理。第一項之檢驗或抽驗報告，其由行政機關、公立學校或公營事業所屬實驗室出具者，自95年度起，亦應印有依標準法授權之實驗室認證機構之認可標誌。」嗣後，主管機關經濟部捐助成立非營利性機構「財團法人全國認證基金會」(簡稱TAF, Taiwan Accreditation Foundation)，並依標準法第14條之規定：「主管機關得委託非以營利為目的之標準化認證機構辦理認證業務。前項標準化及認證實施辦法，由主管機關定之。」委託TAF辦理實驗室認證業務，從而，使TAF成為國內唯一依標準法授權之實驗室認證機構。換言之，因為管理要點之規定，竟意外造成自95年度起，各機關依政府採購法所辦理公告金額(即新台幣一百萬元)以上之工程採購，僅得由TAF所認證之實驗室出具實驗報告。而有關上開管理要點第12條之規定不妥之處，本文作者已於技師報第616期敘明之，尚祈讀者參閱。

1. 技師得為實驗室報告簽署人為技師法所明訂，TAF對具技師資格之報告簽署人進行口試及筆試顯已違反技師法之規定

依技師法第1條及第12條規定：「中華民國國民，依考試法規定經技師考試及格，並依本法領有技師證書者，得充技師。」、「技師得受委託辦理本科技術事項之規劃、設計、監造、研究、分析、試驗、評價、鑑定、施工、製造、保養、檢驗、計畫管理及與本科技術有關之事務。」是可知依考試法規定經技師考試及格始得為技師，而其得辦理本科技術事項之試驗，為技師法所明文保障，但TAF竟對具技師資格之報告簽署人進行口試及筆試，顯已違反技師法之規定。

2. TAF之認證規範僅要求報告簽署人應瞭解測試/校正/檢驗方法與程序，故TAF對具技師資格之報告簽署人進行口試及筆試並無依據

而TAF土木工程測試領域認證特定規範(TAF-CNLA-S01(5))對實驗室報告簽署人之資格，規範於第5.2.6條：「實驗室報告簽署人除須對試驗之原理與執行方法熟悉外，尚應符合下列規定：(a)學歷為大專(含)以上理工相關科系畢業；(b)具3年與土木工程材料試驗工作相關之試驗經驗者；(c)經實驗室訓練、考核及授權，相關紀錄應完備。依考試法及技師法，技師考試及格，領有技師證書及執業證照者，可依其技師科別執業範圍簽署報告，不受上述(a)、(b)條文之限制，但須符合本特定規範第4.1.1節之規定。」以上開條文觀之，TAF對實驗室報告簽署人之資格，應符合學歷為大專(含)以上理工相關科系畢業及具3年與土木工程材料試驗工作相關之試驗經驗者，但如報告簽署人具技師資格領有技師證書及執業證照者，因技師為須依考試法規定經技師考試及格後始得領得技師證書，且依技師法第7條技師須具有各該科服務年資2年以上始得領有執業執照，故其資格得不受學歷為大專(含)以上理工相關科系畢業及具3年與土木工程材料試驗工作相關之試驗經驗之限制，並無報告簽署人須接受口試及筆試始得取得資格之規定。但TAF實施現場查訪時，竟以實驗室認證規範TAF-CNLA-R08(2)「對報告簽署人之要求」第4.2節規定：「報告簽署人應瞭解測試/校正/檢驗方法與程序，瞭解測試/校正/檢驗目的、評估測試/校正/檢驗能量」，對具技師資格之報告簽署人進行口試及筆試，惟以此條文規定觀之，並無TAF可對報告簽署人進行口試及筆試，TAF此項作法並無法律上依據且已違反技師法之規定，而工程會既為政府採購法及技師法之主管機關，故本文建議工程會函請TAF不得再對具技師資格之報告簽署人進行口試及筆試，若TAF仍違法對報告簽署人辦理口試及筆試，則應停止TAF對實驗室之認證業務，以符法治。

以上僅係個人淺見，尚祈各界指正幸。





COMPANIES AND ORGANIZATIONS

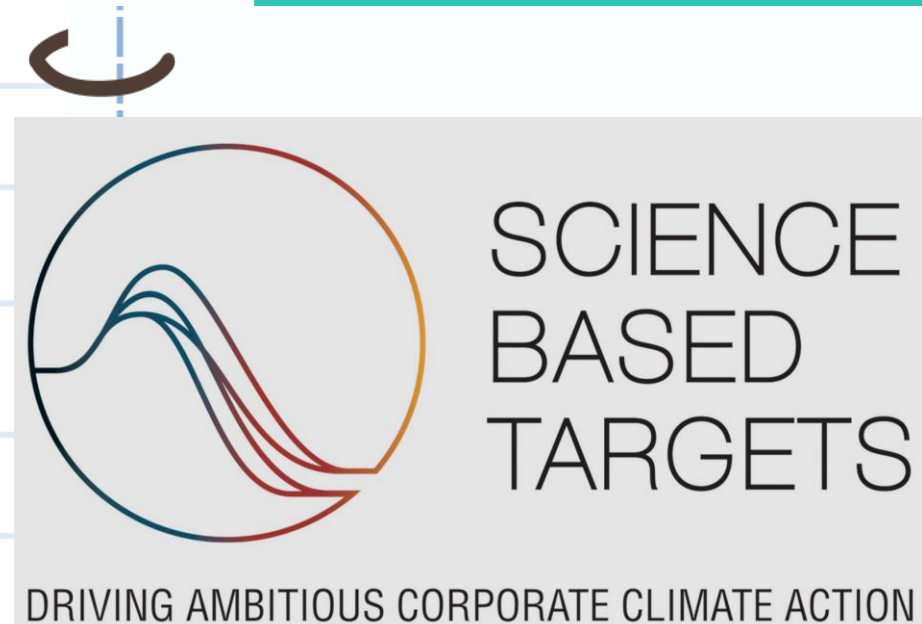


COUNTRIES AND CITIES

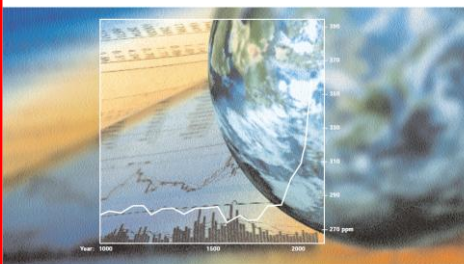
In 2023, **97%** of disclosing S&P 500 companies reported to CDP using **GHG Protocol**.

Complete the emissions profile section

- For your emissions accounting your company must follow the GHG Protocol standards for our accounting expectations unless specifically stated in our criteria or guidance documents. We therefore encourage you to consult **the GHG Protocol** [Corporate Standard](#) and the [Scope 2 Guidance](#) to perform a recent, comprehensive greenhouse gas emissions inventory of your company. Note that your company cannot exclude more than 5% of scope 1 and scope 2 emissions combined *
- Confirm the consolidation approach you are selecting for determining the organizational boundaries (Operational control, Financial control, Equity share) *
- Primary operations and activities brief description accounting for emissions in scope 1 and scope 2 *
- Scope 1 and scope 2 location-based emissions in your chosen base year (e.g. 2018, 2019, 2020, 2021, 2022 or 2023) calculated in tCO₂e. Please use decimal point as decimal separator and do not



The Greenhouse Gas Protocol



A Corporate Accounting and Reporting Standard
REVISED EDITION



企業會計和報告準則

14:30 - 15:20

超越 ISO 的強大工具：土木技師如何運用溫室氣體盤查議定書(GHG)入門及案例

Technical Guidance for Calculating Scope 3 Emissions (version 1.0)

Supplement to the Corporate Value Chain (Scope 3) Accounting & Reporting Standard

計算範疇3排放量的技術指南 (v1.0)

The Greenhouse Gas Protocol



The GHG Protocol for Project Accounting



專案核算溫室氣體協議

莊均緯 理事長

林峰旭 副理事長

Corporate Value Chain (Scope 3) Accounting and Reporting Standard

Supplement to the GHG Protocol Corporate Accounting and Reporting Standard

企業價值鏈(範疇3)會計與報告標準



Product Life Cycle Accounting and Reporting Standard



11:20~12:10

產品生命週期會計與報告核心標準



產品生命週期會計和報告標準



GHG Protocol Scope 2 Guidance

An amendment to the GHG Protocol Corporate Standard



2024.11.02@台北市土木技師公會

陳泰安 技師



溫室氣體議定書範疇2指南



Mitigation Goal Standard

An accounting and reporting standard for national and subnational greenhouse gas reduction goals



緩解目標標準



Global Protocol for Community-Scale Greenhouse Gas Inventories

Supplemental Guidance for Forests and Trees



社區規模溫室氣體清單全球協議 - 城市會計與報告標準 1.1 版



社區規模溫室氣體清單全球協議 - 森林和樹木補充指南



Policy and Action Standard

An accounting and reporting standard for estimating the greenhouse gas effects of policies and actions



政策和行動標準

國家／國際認可證書

【iPAS淨零碳規劃管理師】



主辦單位 經濟部產業發展署

執行單位 工研院

114/11/01第六次考試

【淨零綠領人才培育課程】



環境部(國家環境研究院)

114/08/30第一次考試

【Reporting with the GRI Standards】



Global Reporting Initiative



Q & A



官方網站

Astray Square

打造夢想應許之地
奔向永恆自在永續



Line

Official Account

LINE Official Account

好友 募集中

@astray0203

進入LINE後，點選「加入好友」
並搜尋ID或掃描QR碼即可！



貼文有大量相關簡報可參考
想知道有關永續的資訊亦可提問

