

綠色化學源頭管理及 創新應用工作坊

綠色化學創新應用
- 打造綠策略開創綠色環境永續



主辦單位：環境部化學物質管理署

執行單位：中原大學

一、目的

綠色化學是「環境友善」、「健康友善」、「經濟友善」的化學，核心概念著重於開發對環境友好的化學，為不破壞地球環境，並幫助社會發展的實務性應用化學。環境部化學物質管理署為宣揚臺灣企業積極推動、發展新穎的環保製程，以及於產品生命週期研發運用更低量、且安全的綠色化學物質，抑或提高資源使用效率，使化學物質資源循環利用，由消極的被動事業，逐漸轉化為正面積極的產業，以達落實環境保護重要路徑。

本次「綠色化學源頭管理及創新應用工作坊」以本署綠色化學創新應用宣導為主軸，宣導「第4屆綠色化學創新及應用獎」及「大專院校綠色化學競賽」報名起跑之訊息。並介紹化學物質綠色替代診斷模組建置對化學物質危害風險評估，及高風險化學物質之安全替代化學物質搜尋、評估及篩選系統展示，試用及問卷回饋。此外，議程內容也包括綠色化學評估指標及化學物質安全替代篩選案例介紹、化學物質環境足跡衝擊分析及案例分享、整合永續至企業風險管理及永續績效評價等。介紹美國、歐盟、日本等國綠色原則指標評估方法、紐西蘭環保標章制度、國際毒性化學物質安全替代之評估流程等內容；以及化學足跡及環境足跡管理趨勢分析，綠色替代之減碳策略及減廢效益；另介紹企業風險管理（Enterprise Risk Management, ERM）與永續發展(ESG)合而為一，促使企業管理者以更全面性的角度，以強化永續內涵及風險管理，厚植國際競爭力，進而達成永續綠色化學目標。

二、時間與地點

- (一) 桃園場次：113年7月18日（星期四）13時至17時。
地點：中原大學 工學306
地址：桃園市中壢區中北路200號（交通資訊如附件1）
- (二) 新竹場次：113年8月1日（星期四）13時至17時。
地點：台灣科學園區科學工業同業公會 231會議室
地址：新竹市科學園區展業一路2號（交通資訊如附件2）

三、會議議程

(一) 桃園場次：113 年 7 月 18 日 (星期四)

時間	議題與講座
13:00-13:20	與會者報到
13:20-13:30	主席致詞 環境部化學物質管理署
13:30-13:40	第 4 屆綠色化學應用及創新獎、大專校院綠色化學創意競賽 環境部化學物質管理署
13:40-14:00	議題一 化學物質綠色替代診斷模組建置對化學物質危害風險評估介紹 國立臺灣大學生醫電資所 計算化學與代謝體實驗室 王又可 研究員
14:00-14:50	高風險化學物質之安全替代化學物質搜尋、評估及篩選系統展示，試用及問卷回饋 國立臺灣大學生醫電資所 計算化學與代謝體實驗室 王又可 研究員
14:50-15:00	茶敘交流
15:00-15:30	議題二 綠色化學評估指標及化學物質安全替代篩選案例介紹 國立臺灣大學 生物環境系統工程學系 潘述元 副教授
15:30-16:00	議題三 整合永續至企業風險管理及永續績效評價 社團法人中華民國企業永續發展協會 張凱評 資深經理
16:00-16:30	議題四 化學足跡衝擊分析及案例分享 工研院 綠能與環境研究所 永續環境技術組 陳范倫 經理

16:30- 17:00	分組討論與經驗分享 主席總結
17:00-	賦歸

(二) 新竹場次：113 年 8 月 1 日 (星期四)

時間	議題與講座
13:00- 13:20	與會者報到
13:20- 13:30	主席致詞 環境部化學物質管理署
13:30- 13:40	第 4 屆綠色化學應用及創新獎、大專校院綠色化學 創意競賽 環境部化學物質管理署
13:40- 14:00	議題一 化學物質綠色替代診斷模組建置對化學物質危害風 險評估介紹 國立臺灣大學生醫電資所 計算化學與代謝體實驗 室 王又可 研究員
14:00- 14:50	高風險化學物質之安全替代化學物質搜尋、評估及 篩選系統展示，試用及問卷回饋 國立臺灣大學生醫電資所 計算化學與代謝體實驗 室 王又可 研究員
14:50- 15:00	茶敘交流
15:00- 15:30	議題二 綠色化學評估指標及化學物質安全替代篩選案例介 紹 國立臺灣大學 公共衛生學系 王根樹 教授
15:30- 16:00	議題三 整合永續至企業風險管理及永續績效評價 社團法人中華民國企業永續發展協會 張凱評 資深經理

16:00- 16:30	議題四 淨零永續趨勢下綠色化學產業情境與機會 工研院 產業科技國際策略發展所 劉致中 組長
16:30- 17:00	分組討論與經驗分享 主席總結
17:00-	賦歸

(一) 桃園場次：113 年 7 月 18 日 (星期四)

議題一：

化學物質綠色替代診斷模組建置對化學物質危害風險評估介紹

主講者：國立臺灣大學生醫電資所 計算化學與代謝體實驗室

王又可 研究員

2016 年歐盟化學物質註冊、評估、許可和限制法規 (EU REACH) 宣傳化學物質評估的同時也預見了不使用動物做實驗的替代評估方式，尤其是以計算化學得出化學物質特性的方式，若有足夠科學可信度、適用於待測物質、符合分類標籤以及提供足夠的模型建立細節時，可取代實驗用於法規的測試評估。

以綠色化學原則為建立高風險化學物質之安全替代化學物質搜尋、評估及篩選 (Searching, assessment, and screening system for safer alternative chemicals, 簡稱 SAS) 作業系統，使產業與學研界共同協助合作完善作業流程，由源頭管理毒性化學物質，期許未來達到有效管理化學物質以及建構健康永續環境的願景。針對 110-111 年完成之 SAS 診斷模組系統，參考國際安全替代評估策略及運算邏輯、化學物質管理法規、危害物質或管制清單，將 SAS 診斷模組系統進行優化，包含新增模組功能及優化期程。SAS 診斷模組系統優化作業：包含替代評估運算邏輯更新、擴充安全替代化學物質資料庫、關聯資料庫，以及強化毒理資料不足之補足，使 SAS 診斷模組系統更加完善。

高風險化學物質之安全替代化學物質搜尋、評估及篩選系統展示，試用及問卷回饋

基於模組系統架構進行優化，功能包含診斷化學物質危害，建立安全替代建議清單，以利源頭管理化學物質。本問卷回饋內容有對於綠色化學品的基本認知、對於接觸其他化學品危害資料庫的認知與需求調查等，以及使用體驗回饋有首頁調查系統、查詢資料內容、使用流暢度調查等。

議題二：綠色化學評估指標及化學物質安全替代篩選案例介紹

主講者：國立臺灣大學生物環境系統工程學系 潘述元副教授

潘述元副教授是國立臺灣大學環境工程博士，近年研究專長於邁向負碳供應鏈之零碳排高效廢水回收技術兼產再生化學品。議題報告內容概述：綠色化學是一新興領域，是指利用化學的技術和方法去消滅或減少於生產過程中使用對人類健康、社區安全、生態環境有危害的原料、觸媒和溶劑，同時也要儘量不產生有危害的副產物、廢棄物和產品。推展綠色化學的目的在於各項化學產品使用生命週期中減少或消除有害物質的使用與生成的化學產品，包含設計，製造與使用過程，能夠在常規化學和工程基礎上，發展永續化學產品與技術，以符合 12 項綠色化學基本原則。遵守這些原則可以防止污染和浪費，從而以更低的危險性與更有效的方式合成化學品，促進可再生原料的使用，並發展更安全的化學品的設計。

介紹國際符合綠色化學相關指標應用策略及可行作法，例如透過清潔生產行動發展綠色篩選為更安全的化學品公開可用且透明的化學危害篩選方法，其篩選機制為建立 PBT 三個鑑定化學品之基本原則，以及訂定 4 個標竿值(Benchmark)，其中 P 指的是持久性 (Persistence)，B 指的是生物累積性(Bioaccumulation)，T 指的是人體毒性和生態毒性 (Human Toxicity and Ecotoxicity)，4 個標竿值則是(1)高度關注化學品；(2)使用中但須尋找安全替代品；(3)使用中但需要改善；(4)安全化學品。

綠色化學是解決企業與個人對更安全之化學品替代的解決方案。

本議題報告介紹包含美國、歐盟、日本等國綠色原則指標評估方法、紐西蘭環保標章制度、國際毒性化學物質安全替代之評估流程及案例介紹等內容，期透過國外成功經驗作為國內發展綠色化學的參考基礎。

議題三：整合永續至企業風險管理及永續績效評價

主講人：社團法人中華民國企業永續發展協會 張凱評資深經理

社團法人中華民國企業永續發展協會為世界永續發展協會(WBCSD)在臺灣唯一的全球聯盟夥伴，成立於1997年5月。成立目的在於協助臺灣企業發展永續策略，並且導入國際市場與研究機構在永續領域的準則與相關議題，使臺灣企業永續發展與國際接軌，在全球商業價值鏈中扮演重要角色。為推動更全面性的產業環境永續，也積極邀請中小企業入會，以期發揮更廣大影響力，實現臺灣企業更深遠的永續價值。

張凱評資深經理曾執行TWSE/TPEX「2018-2020年上市(櫃)公司非財務資訊揭露品質與改善措施之探討」、「參考SASB強化永續報告書揭露研究案(2021)」、「證券期貨業編製與申報永續報告書作業辦法研究案(2022)」。專業領域有企業ESG績效評比、永續金融等。企業永續發展評鑑從ESG資訊揭露推動者至ESG資訊應用實踐者，2021年起與TIP & RGA合編「臺灣企業社會責任中小型指數」；與TIP & TPEX合編「臺灣上櫃永續指數」；承辦TWSE & TPEX「2021年參考國際準則規範SASB強化永續報告書揭露研究案」。

議題報告內容包括介紹企業實體都面臨著環境、社會和治理(ESG)相關風險，這些風險可能會衝擊他們的獲利能力、興盛與衰微。指標如何比較包括有評鑑主題與指標，而影響評鑑分數的關鍵有資訊邊界、資訊績效、各主題績效、違規頻率與情節等。另將企業風險管理(ERM)與永續發展(ESG)合而為一，可促使企業管理者以更全面性的角度強化永續內涵及風險管理，同時展現與揭露永續績效，與資本市場及利害關係人溝通，理解其資訊需求與評價觀點，吸引永續金融資金的青睞，打造企業堅實強韌體質，邁向企業永續發展。

議題四：化學足跡衝擊分析及案例分享

主講者：工研院綠能與環境研究所永續環境技術組 陳范倫經理

隨著各國政府及企業逐漸重視化學物質的使用，化學足跡 (Chemical footprint) 能使企業計算化學品，避免使用有毒的化學物質，其概念與計算產品的用水量、排碳量及用電量等環境足跡相似。此外碳將成為未來企業定價與未來競爭力的估算工具，碳管理包含了組織型的碳盤查，其包含組織內直接排放以及運輸、原料、產品使用及處置等間接排放總量。企業面臨比較大的壓力會是在產品碳足跡上，原因是產品可能會由於配方改變、原物料的取捨而有所更新，這時就必須運用數位科技來加以管理，甚至在設計產品開始就要進行估算。

議程內容有國際全球綠色化學品發展現況與趨勢分析進行說明，包括：歐盟（循環經濟及環境足跡）、美國（化學足跡、綠色替代）、亞洲（綠色驗證、綠色材料），並介紹全生命週期化學足跡的定義及範疇，輔以歐盟環境足跡管理 16 項衝擊趨勢分析。並藉由上述各項全生命週期之足跡，找出可能減碳、減廢及綠色替代之熱點，並比較改善前後之差異及效益。輔以實際案例，說明業界推動綠色化學、足跡分析及綠色替代之挑戰及機會，同時也讓學員發問，進行相互討論及經驗分享。

淨零減碳相當需要數位化的整合與應用，包含原料、製造、運輸、廢棄物以及使用週期都是很重要階段，而每個階段其實都可以透過數位化的方式來計算。陳范倫經理報告化學足跡衝擊分析及案例分享，內容涵蓋有化學足跡管理趨勢分析，探討綠色替代之減碳策略及減廢效益，另將與產業多年交流互動的實務經驗，以案例成果分享方式，提供業界於未來推動綠色化學思維改變、面對挑戰及可能機會之利基市場趨勢。

(二) 新竹場次：113 年 8 月 1 日 (星期四)

議題一：

化學物質綠色替代診斷模組建置對化學物質危害風險評估介紹

主講者：國立臺灣大學生醫電資所 計算化學與代謝體實驗室

王又可 研究員

2016 年歐盟化學物質註冊、評估、許可和限制法規 (EU REACH) 宣傳化學物質評估的同時也預見了不使用動物做實驗的替代評估方式，尤其是以計算化學得出化學物質特性的方式，若有足夠科學可信度、適用於待測物質、符合分類標籤以及提供足夠的模型建立細節時，可取代實驗用於法規的測試評估。

以綠色化學原則為建立高風險化學物質之安全替代化學物質搜尋、評估及篩選 (Searching, assessment, and screening system for safer alternative chemicals, 簡稱 SAS) 作業系統，使產業與學研界共同協助合作完善作業流程，由源頭管理毒性化學物質，期許未來達到有效管理化學物質以及建構健康永續環境的願景。針對 110-111 年完成之 SAS 診斷模組系統，參考國際安全替代評估策略及運算邏輯、化學物質管理法規、危害物質或管制清單，將 SAS 診斷模組系統進行優化，包含新增模組功能及優化期程。SAS 診斷模組系統優化作業：包含替代評估運算邏輯更新、擴充安全替代化學物質資料庫、關聯資料庫，以及強化毒理資料不足之補足，使 SAS 診斷模組系統更加完善。

高風險化學物質之安全替代化學物質搜尋、評估及篩選系統展示，試用及問卷回饋

基於模組系統架構進行優化，功能包含診斷化學物質危害，建立安全替代建議清單，以利源頭管理化學物質。本問卷回饋內容有對於綠色化學品的基本認知、對於接觸其他化學品危害資料庫的認知與需求調查等，以及使用體驗回饋有首頁調查系統、查詢資料內容、使用流暢度調查等。

議題二：綠色化學評估指標及化學物質安全替代篩選案例介紹

主講者：國立臺灣大學公共衛生學系 王根樹教授

王根樹教授是美國紐約州立大學環境衛生與毒理學博士。議題報告內容概述：綠色化學是一新興領域，是指利用化學的技術和方法去消滅或減少於生產過程中使用對人類健康、社區安全、生態環境有危害的原料、觸媒和溶劑，同時也要儘量不產生有危害的副產物、廢棄物和產品。推展綠色化學的目的在於各項化學產品使用生命週期中減少或消除有害物質的使用與生成的化學產品，包含設計，製造與使用過程，能夠在常規化學和工程基礎上，發展永續化學產品與技術，以符合 12 項綠色化學基本原則。遵守這些原則可以防止污染和浪費，從而以更低的危險性與更有效的方式合成化學品，促進可再生原料的使用，並發展更安全的化學品的設計。

介紹國際符合綠色化學相關指標應用策略及可行作法，例如透過清潔生產行動發展綠色篩選為更安全的化學品公開可用且透明的化學危害篩選方法，其篩選機制為建立 PBT 三個鑑定化學品之基本原則，以及訂定 4 個標竿值(Benchmark)，其中 P 指的是持久性 (Persistence)，B 指的是生物累積性(Bioaccumulation)，T 指的是人體毒性和生態毒性 (Human Toxicity and Ecotoxicity)，4 個標竿值則是(1)高度關注化學品；(2)使用中但須尋找安全替代品；(3)使用中但需要改善；(4)安全化學品。

綠色化學是解決企業與個人對更安全之化學品替代的解決方案。本議題報告介紹包含美國、歐盟、日本等國綠色原則指標評估方法、紐西蘭環保標章制度、國際毒性化學物質安全替代之評估流程及案例介紹等內容，期透過國外成功經驗作為國內發展綠色化學的參考基礎。

議題三：整合永續至企業風險管理及永續績效評價

主講人：社團法人中華民國企業永續發展協會 張凱評資深經理

社團法人中華民國企業永續發展協會為世界永續發展協會(WBCSD)在臺灣唯一的全球聯盟夥伴，成立於1997年5月。成立目的在於協助臺灣企業發展永續策略，並且導入國際市場與研究機構在永續領域的準則與相關議題，使臺灣企業永續發展與國際接軌，在全球商業價值鏈中扮演重要角色。為推動更全面性的產業環境永續，也積極邀請中小企業入會，以期發揮更廣大影響力，實現臺灣企業更深遠的永續價值。

張凱評資深經理曾執行 TWSE/TPEX「2018-2020 年上市(櫃)公司非財務資訊揭露品質與改善措施之探討」、「參考 SASB 強化永續報告書揭露研究案(2021)」、「證券期貨業編製與申報永續報告書作業辦法研究案(2022)」。

專業領域有企業 ESG 績效評比、永續金融等。企業永續發展評鑑從 ESG 資訊揭露推動者至 ESG 資訊應用實踐者，2021 年起與 TIP & RGA 合編「臺灣企業社會責任中小型指數」；與 TIP & TPEX 合編「臺灣上櫃永續指數」；承辦 TWSE & TPEX「2021 年參考國際準則規範 SASB 強化永續報告書揭露研究案」。

議題報告內容包括介紹企業實體都面臨著環境、社會和治理(ESG)相關風險，這些風險可能會衝擊他們的獲利能力、興盛與衰微。指標如何比較包括有評鑑主題與指標，而影響評鑑分數的關鍵有資訊邊界、資訊績效、各主題績效、違規頻率與情節等。另將企業風險管理(ERM)與永續發展(ESG)合而為一，可促使企業管理者以更全面性的角度強化永續內涵及風險管理，同時展現與揭露永續績效，與資本市場及利害關係人溝通，理解其資訊需求與評價觀點，吸引永續金融資金的青睞，打造企業堅實強韌體質，邁向企業永續發展。

議題四：淨零永續趨勢下綠色化學產業情境與機會

主講者：工研院產業科技國際策略發展所 劉致中組長

台灣化學產業的碳排狀態，包括由「國家溫室氣體排放清冊報告」估算之化學產業碳排量，以及由「溫室氣體排放量盤查登錄作業」計畫計算之化學產業碳排量。化學產業中的甲醇與氨為關鍵化學品，甲醇為C1化工的重要生產起始原料，氨為肥料產業的重要原料之一，全球的生產與使用量極大。但兩者生產製程中均產生大量CO₂，因此與甲醇與氨製程搭配的CCUS與綠氫製氨/甲醇CO₂減排技術，成為IEA規劃短期(5~10年)內達到減碳額度的重要技術。此外借鏡國際煉油與石化廠商的減排發展經驗，整合運用廠內的氫氣副產品，以及發電、燃燒等公用設備需搭配碳捕集技術，同時天然氣製氫的重組製程亦為減排的重點，國內業者應及早建立「CO₂去化」與「排碳成本轉嫁」的途徑，建立自主的碳競爭力。

減碳與供應自主性考量下生質材料重要性與日俱增，材料廠商使用「回收材料」與「生質材料」達成快速低碳化，而美國生物經濟法規全力促成20年內生產30%國內所需化學品。生質材料成為材料廠商產品低碳化的快速解決途徑之一，美國能源部(United States Department of Energ, DOE)與歐盟的建構化學品項漸趨一致，在國際供應鏈體系的國內產業可以性質相近的生質材料替代石化材料作為產品材料碳足跡低碳化的解方之一。

另外由全球生質建構化學品的發展趨勢與特性，來看國內低碳材料的發展方向與作法，劉致中組長將介紹目前仍於市場的7項生質建構化學品有(1)1,3-丙二醇、(2)乳酸、(3)1,4-丁二醇、(4)琥珀酸、(5)呋喃、(6)2,5-呋喃二羧酸、(7)甲基糠醛，其主要特性包括(1)具天然、健康、無害的行銷優勢；(2)具有比既有石化產品較少的負面環境效應。

四、辦理單位

- (一) 主辦單位：環境部化學物質管理署
- (二) 執行單位：中原大學

五、報名方式及注意事項

本次會議請與會來賓於化學物質管理署報名網頁登錄填寫報名資料。

- (一) 桃園場次：113 年 7 月 17 日（星期三）17 時前截止報名。
<https://www.cha.gov.tw/sp-event-form-289-ec84e-1.html>
- (二) 新竹場次：113 年 7 月 31 日（星期三）17 時前截止報名。
<https://www.cha.gov.tw/sp-event-form-290-6351c-1.html>

2 場次工作坊議程內容規劃「高風險化學物質之安全替代化學物質搜尋、評估及篩選系統展示，試用及問卷回饋」SAS 介紹與實際操作，參加學員請攜帶平版電腦、筆記型電腦等電子設備使用，可自行操作及討論溝通。

六、聯絡人員

- (一) 環境部化學物質管理署 高至廷技士 02-23257399 分機 55532
- (二) 中原大學 黃佑安 專案助理 03-2654936

附件 1、桃園場次交通資訊

時間：113 年 7 月 18 日（星期四）

地點：中原大學 領導力中心會議室

地址：桃園市中壢區中北路 200 號

中原大學路線及停車指示圖



交通方式：

<p>1. 開車:(詳請參閱附件 1)</p> <p>(1) 國道 1 號(中山高速公路)</p> <ul style="list-style-type: none">● 南下:「內壢交流道」(57K)→中園路→(右轉)中華路→(左轉)普義路→中山東路→(左轉)幸福街→(右轉)中北路→中原大學校門。(南下路線圖詳請參閱 https://goo.gl/vE1Yzj)● 北上:「中壢交流道」(62K)(往中壢方向)→民族路→(左轉)環西路→環北路→普義路→中山東路→(左轉)幸福街→(右轉)中北路→中原大學校門。(北上路線圖詳請參閱 https://goo.gl/jjvW6T) <p>(2) 國道 3 號(北二高速公路)</p> <ul style="list-style-type: none">● 「大溪交流道」(62K)(往中壢方向)→永昌路→(左轉)「66 號快速道路」→「平鎮中壢二」出口→(右轉)中豐路→(右轉)環南路→(直行)環中東路→(左轉)實踐路口→(右轉)中北路口→中原大學正門。(路線圖詳請參閱 https://goo.gl/nCzxxe)
<p>2. 臺鐵:</p> <p>(1) 步行:臺鐵中壢站後站至本校約 2.1 公里,步行約 30 分鐘。</p> <p>(2) 騎 U-Bike:臺鐵中壢站後站右轉步行至 U-Bike 站騎乘 U-Bike 至本校 U-Bike 站約 15 分鐘。</p>
<p>2. 臺鐵轉公車:至臺鐵中壢站下車後,由前站步行至(a)或(b)公車站搭 155、156 路「中壢-元智大學」公車至中原大學大門口下車。(詳細 155、156 路「中壢-元智大學」公車路線圖及時刻表請參閱 https://www.cycu.edu.tw/img/bus_1.jpg)</p> <p>(1) 桃園客運總站(中壢市中正路 51 號,近中壢火車站及臺灣汽車客運中壢站,新國民綜合醫院對面)。</p> <p>(2) 農會站(中壢市中山路 91 號,光南批發廣場對面)。</p>
<p>3. 高鐵:</p> <p>(1) 搭乘接駁車:高鐵桃園站下車後,於一樓大廳 5 號出口,前往 5 號公車月臺搭乘高鐵快捷公車-170 高鐵桃園站-中壢,在由桃園客運總站搭乘 155、156 路「中壢-元智大學」公車至中原大學大門口下車。</p> <p>(2) 搭乘計程車:於高鐵桃園站 3 號出口或 4 號出口搭乘計程車(單程車資跳表計費;路程約 20 分鐘左右。)</p>

附件 2、新竹場次交通資訊

時間：113 年 8 月 1 日（星期四）

地點：台灣科學園區科學工業同業公會 231 會議室

地址：新竹市科學園區展業一路 2 號



交通方式：

1. 開車

經過中山高系統交流道於 98Km 處靠右駛入「科學園區闢道」沿高速公路直走至第二個紅綠燈路口至「新安路」左轉後過高速公路匝道，右側即為公會大樓。

中山高南下至公會：

經過「竹北交流道」->再經「新竹交流道」後於 94Km 處靠右駛入「科學園區闢道」(95B)到達第一個紅綠燈路口右轉，右側即為公會大樓。

二高南下/北上至公會：

至「中山高」闢道時->走北上往「新竹」方向轉至中山高後於 98Km 處靠右駛入「科學園區闢道」沿高速公路直走至第二個紅綠燈路口至「新安路」左轉後過高速公路匝道，右側即為公會大樓。

停車場：公會旁公有停車場：免費

2. 高鐵

搭乘計程車：於高鐵新竹站由出口 4 搭乘計程車。

若欲使用計程車服務，車費依照公定跳票費率計算，訂車可電洽：

第一運輸車行：03-5516000

金立衛星計程車隊：03-5221111

紅帥無線電車行：03-5713333