



香港添馬添美道 2 號
政府總部(東翼)12 字樓
政制及內地事務局
政制及內地事務局局長辦公室
政制及內地事務局局長謝小華女士

謝局長 · GBS · JP 大鑒：

香港工程師學會「香港五年規劃」意見書

謹代表香港工程師學會，隨函呈上學會就香港特別行政區經濟及社會發展首個五年規劃所撰寫的意見書。

是次建議綜合學會於基礎設施、建造工程、能源、運輸及創新科技等多個專業範疇的意見，旨在配合香港特別行政區更有效對接國家「十五五」規劃綱要，推動具前瞻性、標準化及可持續發展的政策方向。

學會期望與政府及相關部門保持緊密聯繫，就有關建議進一步探討及完善落實方案，並於適當時候提供專業意見及技術配合。

謹此致謝，感謝 閣下撥冗垂注及考慮學會建議。

此致

敬禮

周健德

香港工程師學會會長
周健德工程師

2026 年 6 月 23 日

香港工程師學會 香港對接國家「十五五」規劃綱要建議

國家「十五五」規劃綱要是國家未來五年經濟和社會發展的藍圖和行動綱領，是推動高質量發展、培育新質生產力及提升國家治理現代化水平的重要戰略部署。香港要更好融入和服務國家發展大局，首份「香港五年規劃」應成為與國家發展藍圖深度銜接的制度性安排與行動框架，標誌香港由被動配合走向主動對接、由功能角色邁向價值創造的轉型階段。

在國家推進新型城鎮化與高質量發展的進程中，前瞻規劃、生態優先及數字化統籌已成為現代城市建設的重要方向。透過地下空間整合開發、智慧治理平台建設以及藍綠基礎設施系統布局，可建立兼顧產業發展、公共服務與生態承載力的整體城市框架。相關實踐經驗為北部都會區規劃提供具參考價值的思路。

香港在對接「十五五」規劃綱要時，應以更宏觀的戰略視野統籌土地、基建與產業布局，提前配置關鍵基礎設施及制度配套，為城市長遠發展預留制度彈性與容量空間，確保本地發展節奏與國家整體戰略方向銜接一致、協同推進。

國家主席習近平強調，「十五五」規劃綱要需要堅持科學決策、民主決策、依法決策，把頂層設計和問計於民統一起來。香港工程師學會作為香港唯一的法定專業工程師團體，肩負專業引領與社會責任，在廣泛諮詢會員及業界後，現向政府提交建議，期望以工程專業的實證精神、系統思維與創新能力，為國家所需與香港所長之間搭建更具戰略價值與增值效應的橋樑。

工程專業不僅是基礎設施的設計者及建設者，更是城市競爭力、產業升級動能與現代化治理能力的重要塑造者與整合者。在新一輪國家發展階段中，工程專業是將科技創新、綠色轉型、數字化治理與民生福祉整合落地的核心力量。學會將以制度創新、技術轉化及國際標準對接為核心，發揮工程專業跨學科整合與全生命周期管理的優勢，在香港作為「超級聯繫人」和「超級增值人」的基礎上，深化與國家發展戰略對接，為國家發展大局作出更高質量及具增值效益的貢獻。

金融及綠色發展

1. 碳交易市場

1.1 氣候變化是當今人類面臨的最重大全球挑戰之一。碳審計與碳交易已由環保政策工具，逐步演變為全球金融與產業競爭的新賽道。透過科學量化機構、建築物及各類工程項目的溫室氣體排放量，並將減排成果「資產化」與「證券化」，可有序推動碳金融產品及衍生工具創新，為香港綠色金融發展注入更堅實的技術基礎。

1.2 工程專業在碳排放量化、能源管理、建築全生命周期分析及基礎設施數據監測方面具備核心優勢，可為碳審計師及碳排放交易員提供專業技術支撐與培訓。學會認為，香港不應僅作為碳交易市場的參與者，而應主動構建以工程數據與科學驗證為基礎的高公信力碳資產平台，成為亞洲區域性碳資產定價、結算及技術驗證中心，把工程專業的量化能力、風險評估能力及標準制定能力轉化為金融市場的制度優勢與競爭優勢。

1.3 學會具體建議包括：建立嚴謹的碳排放核查與第三方認證制度，制定與國際及內地銜接的自願碳信用標準與方法學，完善碳減排量的登記、交易與結算機制，同時優化碳資訊披露與監管框架。香港可善用「超級聯繫人」的角色，對接國家雙碳戰略與國際市場規則，吸引區域及全球資本參與交易，協助國家構建更具國際兼容性的碳市場體系。

1.4 同時，應大力培訓碳審計師、碳排放交易員及相關合規與技術專才，推動專業資格制度與持續專業發展機制，建立完整的碳交易人才供應鏈，形成工程、金融與法律跨界融合的專業生態。

1.5 工程界亦可進一步建立「工程碳數據庫」及標準化全生命周期碳核算工具，整合建築、基建、能源及製造業的排放數據，為綠色金融產品提供可追溯、可驗證、可比對及可國際對接的技術基礎，提升香港在全球綠



色金融與碳資產市場中的公信力與話語權。碳市場發展應與實體減碳工程項目形成制度化銜接機制，將碳交易機制與零碳園區建設、氫能應用、建造業全生命周期碳管理等措施形成協同推進格局，確保金融創新與實體減排並行發展。

產業發展及創新科技

2. 藍色經濟

2.1 香港擁有維多利亞港及綿長而多元的海岸線資源，既具深水港天然優勢，亦處於粵港澳大灣區航運與物流網絡的核心節點。面對全球航運業低碳轉型及海洋經濟結構升級的新趨勢，香港理應以系統思維整合海洋資源、港口設施與創新科技，推動「藍色經濟」多元化發展，鞏固並提升作為國際航運中心的戰略地位。

2.2 學會建議以工程科技為核心驅動力，打造低碳智慧港口示範區，推動港口數字化、能源轉型及營運優化，把香港定位為國際綠色航運與海洋工程創新樞紐，並分階段推進岸電全覆蓋目標，制定具明確時間表的減排路線圖。具體而言，應加快建設岸電設施，推動遠洋船舶、內河船舶及港口作業船舶在泊岸期間使用岸電，減少傳統船用燃料所產生的碳排放與空氣污染物排放；同時積極推動遠洋船舶使用綠色船用燃料，例如綠色甲醇、綠氨、氫氣、液化天然氣及生物柴油等，並構建統一標準化的綠色船用燃料交易與認證平台，結合工程技術驗證、碳核算標準與第三方認證機制，提升市場透明度與國際公信力。

2.3 此外，學會倡議有序推動遊艇及海洋休閒產業鏈發展。隨着大灣區實現跨境遊艇「自由行」，香港應把握機遇，完善碼頭網絡、維修保養基地及旅遊配套設施，形成高端海洋休閒經濟圈。同時推動航運電氣化轉型，研究增設電動船舶充電設施及換電技術標準，便利遊艇及其他船舶來港停泊及補給，並逐步建立低排放港口環境。

2.4 在漁農與生物科技方面，應推動創新水產養殖與海洋生物科技發展，包括深海網箱養殖、智慧化塘魚養殖及循環水養殖系統，結合物聯網監測與數據分析技術，提升生產效率與食品安全水平，推動本地漁農業現代化與高質量發展。同時積極推動海洋生態修復工程，恢復海岸及近岸生態系統，實現經濟發展與環境保護並行。工程專業可在設計規劃、岸基設施建設、海洋結構工程、能源系統整合及環境監測技術方面提供全面支援，確保藍色經濟發展具備科學基礎與長遠可持續性。

2.5 透過海洋工程、環境科技與數字技術的深度整合，香港不僅可提升自身藍色經濟產值，更可成為大灣區藍色經濟標準制定、技術示範及專業服務輸出的重要平台，為國家海洋強國戰略作出積極貢獻。相關發展方向應與國家海洋強國戰略及粵港澳大灣區港口群協同發展規劃保持銜接，發揮區域聯動與標準共建優勢。

3. 能源組合

在推進能源轉型與低碳發展過程中，建議從整體產業布局角度統籌「藍綠經濟」發展方向，將能源創新、綠色金融、海洋資源利用及循環經濟協同推進，形成兼顧經濟發展與生態保護的能源產業新格局。透過工程科技與制度配套雙軌並行，強化能源安全、多元供應與減碳效益，為香港可持續發展奠定長遠基礎。在此基礎上，位於廣東的專屬核電及可再生能源可為香港提供長期、穩定且具透明度的清潔能源供應來源，進一步保障能源安全，並支持符合國際認可的綠色轉型。

3.1 氫能發展

3.1.1 氫能作為潛在的低碳能源載體，其減碳效益取決於製氫來源及全生命周期排放水平。透過可再生能源電解製氫（綠氫）或配合碳捕集技術的製氫方式，可顯著降低碳排放。氫能同時具備儲能與跨季節能源調節功能，有助提升能源系統靈活性與穩定性。在現有《香港氫能發展策略》基礎上，建議進一步制定具階段性目標的

氫能產業發展路線圖，將創新意念「落地」應用到產業發展，推動氫能轉運站與儲運基礎設施建設，以「先行先試」形式，率先在工務車隊、重型車輛及部分公共設施的後備電源中引入氫能示範項目，透過工程示範建立本地安全標準與運營經驗，形成完整產業鏈與技術規範。電力公司正研究探討長遠在天然氣中加入氫氣發電的可行性，將有助香港減低發電界別的碳排放，邁向碳中和。

3.1.2 此外，推動氫能產業配套應涵蓋完善的安全標準、加注規範及緊急應變指引等制度建設，在制訂統一旦與國際接軌的良好作業模式、技術規範及監管標準的同時，積極推動本地氫能示範及試驗項目，透過工程實證建立運行數據與風險評估基礎。

3.1.3 應同步研究不同氫能技術路線（包括製氫、儲運及終端應用）的技術成熟度與商業化模式，明確產業發展路徑與階段性目標，形成由試點驗證、規模化應用到產業化發展的完整推進機制，爭取時間窗口，加快推進香港氫能發展，為國家能源轉型及低碳戰略作出積極貢獻。

3.2 太陽能發電建築

3.2.1 香港高樓大廈林立，具備推廣建築整合式光伏技術（BIPV）的天然優勢。透過在玻璃幕牆、屋頂及遮陽構件採用發電玻璃或光伏幕牆系統，直接取代或結合傳統建材，將太陽能透過光伏效應轉化為電力，不僅可提升建築能源自給能力，亦可在不額外佔用土地的情況下拓展可再生能源來源，為高密度城市探索垂直能源發展模式。

3.2.2 學會建議由政府建築物率先作示範項目，建立技術標準與成本效益數據，並透過補助計劃與稅務優惠降低前期投入門檻，帶動市場規模化應用。同時，應將 BIPV 納入《建築物能源效益條

例》及相關建築設計指引，由現行「被動節能」模式逐步邁向「主動發電建築」，逐步把香港構建為以樓宇為節點的分布式發電網絡，打造立體能源城市示範。

3.2.3 在制度層面，可研究透過地積比或額外樓面面積獎勵機制，鼓勵發展商採納高效節能及發電建築設計，將綠色能源納入規劃誘因體系。同時，必須制定完善的技術規範、結構安全及消防標準，確保 BIPV 系統在耐久性、防火性能、維修管理及電力併網方面符合國際安全要求，建立工程與監管並行的可持續發展框架。

3.2.4 透過工程創新與制度配套的雙軌推進，香港可在高密度城市環境中示範「建築即能源」的新模式，為國家城市低碳轉型提供可複製的經驗與技術方案。

3.3 檢討能源監管框架

現時《管制計劃協議》將於 2033 年底屆滿，學會認為應及早從能源轉型與電網現代化角度，全面評估及檢討未來能源監管框架。在智能電錶覆蓋率達到一定水平後，可推行分時段電價機制，以市場化價格調節繁忙用電時間，促使用戶調整用電行為，減少高峰負荷，降低對後備機組投資的依賴。現時兩間電力公司針對電動車住宅供電亦有類似安排，提供較優惠的電力費用，鼓勵電動車車主在「非高峰用電時間」為電動車充電，同時有助更有效運用電網資源，減少高峰期負荷。相關分時電價機制亦可逐步擴展至一般住宅用電範疇，以調節市民的用電習慣。

3.4 太陽能發電

3.4.1 現時本港已有三個水塘完成安裝浮動太陽能發電系統，為在有限土地資源下發展可再生能源提供了重要實踐基礎。學會建議

透過公開招標機制，在適合條件的水塘有序引入浮動太陽能發電項目，善用市場力量與專業技術，加快本地可再生能源佈局，提升能源結構多元化水平。建議同時建立跨部門審批協調機制，以縮短項目落地周期。

3.4.2 有關項目必須在嚴謹的場地評估、生態影響評估及供水安全監管框架下推行，並制定清晰的技術標準及運維規範，確保不影響原有集水功能與水質安全。同時，可配合適當的財務誘因機制及社區參與安排，提高社會認受性與長遠可持續性，形成政府引導、市場主導、專業支撐的推進模式。

3.4.3 工程界可透過優化浮動光伏系統的結構設計、錨固方式、耐候性能及智能監測系統，提升系統效率與耐久性，並結合水質監測與生態管理技術，確保項目在減碳發電的同時兼顧水質管理與生態保育。透過科學規劃與工程創新並行，香港可探索「水面發電、水下保育」的綜合模式，建立城市與自然共生的可再生能源示範方案，為高密度城市拓展低碳發展空間。

3.5 數據中心餘熱

3.5.1 數據中心及超算中心等人工智能基建屬高耗能設施，隨着算力需求持續增長，其能源消耗與散熱管理將成為城市能源規劃的重要議題。學會建議制訂數據中心熱能回收指引及技術標準，將餘熱利用納入規劃及審批框架，推動人工智能基建由「高耗能設施」轉型為「可回收能源節點」。

3.5.2 建議以北部都會區重點創科項目——沙嶺數據園區為試點。由於園區發展具規模優勢，可探索建立共用熱力基礎設施或「熱能園區」模式，由第三方專業營運商負責熱能收集、升級（如透過熱泵技術）及分配，形成集中管理與規模化運作，提升能源利用效

率。回收餘熱可供應鄰近工業園區、商業及住宅建築作供暖、熱水用途，或透過技術轉換回饋區域能源系統，實現跨設施能源協同。

3.5.3 透過試點項目先行，可累積運行數據與成本效益分析，降低技術與投資風險，加速技術標準化與市場化進程。學會建議政府與業界協作，推動不同類型與規模的數據中心逐步納入熱能回收系統，並透過政策誘因、規劃配套及示範項目推動循環能源應用，建立可複製的商業模式。

3.5.4 長遠而言，可把北部都會區打造為循環能源示範區，透過工程整合與智慧管理系統，實現「算力—電力—熱力」協同調度的新型能源架構，提升整體能源效率與碳減排效益，為國家數字經濟與綠色轉型提供可示範的城市樣本。有關措施應納入北部都會區整體能源規劃及零碳園區發展框架，形成區域能源循環示範模式。

3.6 核能

3.6.1 建議研究並評估採用經國際原子能機構(IAEA)安全標準體系審視及符合相關國際規範的小型模組化反應堆(SMR)，在本地或區域能源供應鏈中的應用可行性。相關研究應以能源安全、多元供應及長期減碳目標為政策背景，在充分風險溝通與透明資訊披露基礎上審慎推進。

3.6.2 在制度層面，應建立與國際接軌的嚴格審查及監管框架，包括選址標準、設計認證程序、運行監察機制及退役安排，確保整個生命周期均符合最高安全標準。可在完成全面風險評估與成本效益分析後，按「先研究、後規範、再試點」的審慎原則逐步推進。

3.6.3 在以嚴謹科學分析與國際監管標準為前提下，審慎評估小型模組化反應堆作為區域零碳能源組合補充選項的潛力，並分析其

與可再生能源及儲能系統的協同效應，為香港及大灣區長遠能源安全、減碳目標及能源多元化布局提供理性而負責任的政策選項。

3.6.4 在綠色金融層面，建議完善相關標準體系，加快推進香港金融管理局 (HKMA)《香港可持續金融分類目錄》(第 2B 階段)的制訂和落實，明確將核能納入零碳項目類別(與國家《綠色金融支持項目目錄(2025 年版)》一致)。

3.7 轉廢為能

3.7.1 建議研究推動已關閉堆填區的「舊廢再生」(landfill mining)及熱處理資源化方案，在符合環境與公共衛生標準的前提下，將歷史堆存廢物開挖後進行焚化或其他熱處理技術轉化為新能源，同時釋放土地資源，為城市發展創造新的空間條件。

3.7.2 現時國際上已發展出較為成熟且低排放的高溫焚化、氣化及等離子體熱處理技術，並配套先進煙氣淨化及污染物控制系統，可有效控制二噁英、重金屬及微粒排放。在開挖、篩選、運輸及焚化處理過程中，應制定嚴謹的環境監測與風險管理機制，包括氣味控制、滲濾液管理及地下水監測，確保排放水平達到或優於本地及國際環境標準。

3.7.3 對於完成修復及監測的原有堆填區土地，可按污染狀況、剩餘風險及結構穩定性，採取循序漸進方式解封及轉換土地用途，例如發展可再生能源設施、物流設施、工業用途或生態保育空間，實現土地再利用與城市更新的結合。

3.7.4 透過先進熱處理技術與完善污染控制制度的雙重保障，把歷史環境負擔轉化為可利用的能源資產與土地資源，不僅可提升廢物處理效益及減少長期環境風險，更可為香港建立循環經濟與土地

再生並行的發展模式，為高密度城市探索可持續土地管理的新路徑。

3.8 可持續航空燃料 (SAF) 發展

3.8.1 隨着全球航空業邁向淨零排放轉型，可持續航空燃料 (Sustainable Aviation Fuel, SAF) 已成為國際航空減碳的關鍵能源選項。作為國際航空樞紐，香港必須前瞻部署 SAF 產業發展策略，將航空燃料轉型納入整體能源組合與綠色金融布局之中。

3.8.2 學會建議政府制定清晰的 SAF 發展政策與路線圖，包括研究在本地推動「廢物轉化為 SAF」(Waste-to-SAF) 的可行性，例如利用廚餘、農業廢料、污泥及其他可回收有機廢料作為原料，透過氣化、合成或生物轉化技術生產 SAF。此舉不僅可減少堆填區壓力，亦可將廢物資源化，形成能源循環經濟模式。

3.8.3 在基礎設施方面，政府應提供必要的土地規劃、儲運設施、混配設施及機場供應鏈配套支援，並研究與現有燃料供應系統銜接的技術標準與安全規範。同時，可透過政策誘因 (例如使用比例目標、稅務優惠或採購指引) 帶動市場需求，吸引能源企業及航空公司參與本地 SAF 供應鏈建設。

3.8.4 長遠而言，香港可憑藉國際金融中心地位，發展 SAF 相關碳資產定價、交易及融資機制，將 SAF 納入綠色金融與碳市場體系，建立區域性 SAF 交易與結算平台。透過工程驗證、碳核算標準及金融工具創新相結合，香港可在 SAF 產業鏈中由能源使用者轉型為能源金融及技術標準制定的重要參與者，進一步提升作為「超級增值人」的戰略角色。

3.8.5 學會建議研究及發展航空產業園區，用以承載飛機維修、

檢修與大修 (MRO)、測試及相關工程服務與配套設施。同時，建議在香港設立飛機拆件、高價值零件回收及交易服務，在強化本地航空工程專業能力的基礎上，帶動貿易、保險、融資、租賃等產業協同發展。透過完善航空產業鏈上下游布局，可創造多元化的新職位，推動高增值技術工種發展，進一步提升本港在區域航空產業中的競爭力。此外，學會亦提倡擴展香港國際航空學院所提供的專業技術人才培訓課程，涵蓋飛機維修工程、零件回收及再製造等範疇，培養專業技術人才，為航空產業長遠發展提供人力支援，協助全面推進「機場城市」發展策略。

4. 零碳園區

4.1 建議規劃並推動「零碳園區」示範項目，要求園區內關鍵設施（如超級運算中心、數據中心及科研機構）優先採用零碳或低碳供電來源，落實高能效建築設計及循環用能系統，將能源效率與碳管理納入園區整體規劃的核心指標，而非附屬配套。

4.2 在規劃層面，園區選址及總體設計應優先考量可再生能源接入條件、與主電網及鄰近用電負荷的空間佈局協同，以及預留能源基礎設施用地（如儲能設施、熱力管網、智能負荷管理及氫能配套），提升能源調度彈性與長遠擴展能力。同時，應建立園區級碳足跡監測與數據平台，實現即時排放監察、能源優化調度及碳績效評估，形成數據驅動的碳管理模式。

4.3 在制度與經濟配套方面，可結合綠色供應鏈誘因機制、跨境電力交易安排及碳資產管理制度，並透過租金優惠、稅務安排及綠色金融融資條件等政策工具，吸引企業進駐零碳園區。同時，協助園區企業符合歐盟碳邊境調整機制（CBAM）等國際減碳合規要求，提升出口產品的碳透明度與市場競爭力，為本地企業拓展國際市場提供制度保障。

4.4 透過工程專業在能源系統整合、綠色建築設計、智慧電網管理、低碳交通配置及數據監測平台建設等方面的系統協同，建立可複製、可擴展的零碳產業園模式，為國家新質生產力發展提供示範載體，並提升香港在區域綠色產業轉型中的引領角色。

土地、房屋及北部都會區

5. 地下管線管理

5.1 學會倡議建立涵蓋供水、污水、燃氣、電力及通訊等地下管線設施的一體化地理資訊平台，並與地理資訊系統 (GIS) 全面互通，整合管線空間數據、地盤條件、建築基礎及地下構造要素資料，形成跨部門共享的統一數據架構。透過標準化數據格式及權限管理機制，實現管線規劃與施工的協調管理，降低盲挖及第三方干擾風險、減少停水停電事故及因施工衝突所引致的連鎖社會成本，提升城市運作效率。

5.2 學會認為應善用創新科技，結合物聯網感測設備與人工智能風險預警系統，建立管線資產全生命周期管理機制。透過實時或定期更新管線運行狀況數據，並整合周邊地層位移、地下水位及沉降監測資料，利用數據分析模型預測潛在風險，例如滲漏、結構破裂或因地基沉降誘發的系統故障，實施預防性維護策略，以降低長期維護成本及突發事故風險。

5.3 長遠而言，可運用數碼孿生 (Digital Twin) 技術建立城市地下資產全景模型，模擬不同工程活動對地下空間的影響，支援城市更新、地下空間開發及大型基建規劃決策，提升跨部門協調效率與城市韌性管理能力。透過工程專業與數據科技深度融合，將地下基礎設施由被動維修模式轉型為主動管理與智慧治理模式，為香港構建安全、高效及可持續的城市基礎設施體系。

5.4 建議北部都會區在新田科技城、洪水橋等新發展區推行基礎設施「整體規劃、分階段實施」原則，優先統籌地下空間發展，規劃建設綜合管廊系統，集中敷設供水、排污、電力、燃氣及通訊設施。透過一次性整合布局與標準化設計，避免日後因不同部門分期施工而產生反覆開挖及交通干擾，從源頭降低社會成本及環境影響。同時，配合統一技術標準、集中營運管理及智能監測系統，提升基礎設施運行安全、維修效率及長期資產管理效能，為高密度城市建立更具韌性的地下基建體系。此外，建議成立跨公用事業協調專責小組，涵蓋電力、燃氣、電訊、供水及渠務等領域，加強規劃協調與資訊透明度，並與北部都會區統籌辦事處緊密合作，尤其推動地下設施的聯合建造；同時簡化涉及道路施工、建築及挖掘工程的審批流程，推動審批流程數碼化；並設立專責仲裁機制，在公用設施工程（包括臨時交通安排）的諮詢過程中，及時處理不同持份者的意見，以加快工程進展。

5.5 此外，建議在北部都會區規劃階段同步構建「數字孿生城市」平台，建立虛實融合的城市管理架構。透過三維地理資訊整合、即時感測數據接入及跨部門資料共享機制，形成涵蓋建築物、地下管線及關鍵公共設施的動態模型，實現可視化監察與模擬分析。相關平台可支援規劃審批、施工協調、風險評估及預防性維修決策，推動城市管理模式由被動應對轉向主動預測與精準治理，提升整體運行效率與城市韌性。

6. 建造業全生命周期零碳

6.1 學會建議訂立建造業「全生命周期零碳」發展路線圖，將碳管理由單一施工階段，擴展至「原材料採購、製造、運輸、現場施工、建築營運、翻新改造直至拆卸與再利用」的完整生命周期，建立系統化碳量化與減排框架。透過標準化碳核算方法及數據平台，推動低碳材料（如低碳混凝土、循環再造材料）、高效製造流程及運輸優化安排，並把碳排放管理納入設計初期決策，從源頭降低排放。同時，建議建立與國際接軌的全生命周期碳評估（LCA）指引及數據庫，為工程項目提供一致、可比較及可驗證的

碳計算基準，提升本地建造業在國際綠色工程市場中的競爭力。

6.2 學會認為，應由公共機構及大型關鍵基礎設施率先推行示範項目，例如醫院、學校、政府大樓及數據中心等，以實證方式匯集運作數據與成本效益分析，逐步制定具操作性的技術指引及行業標準。同時，推廣工地電動化設備應用、装配式建築 (MiC)、装配式機電 (MiMEP)、數碼建造技術 (如 BIM 與數碼孿生) 融合應用，以及碳足跡標籤與綠色採購制度，形成由設計、施工到運營的低碳閉環管理模式。建議把碳績效指標納入公共工程招標評審機制，透過評分權重及合約條款設計，引導業界主動提升減碳表現與技術創新投入。

6.3 在政策層面，可設立階段性減排目標及配套誘因措施，鼓勵業界逐步提升減碳表現，推動建造業由「符合規範」走向「主動減碳」。透過公共工程率先示範並建立本地技術與評估標準，形成具國際競爭力的低碳建造模式，為大灣區及海外市場輸出可複製的綠色建造方案，支撐國家新型城鎮化與高質量發展戰略。長遠而言，應探索將建造業全生命周期碳排放數據與碳交易機制銜接，為低碳建築項目創造可量化及可交易的碳資產價值，實現工程減碳與金融工具的協同發展。

7. 藍綠基建

7.1 學會認為，新發展區規劃應系統性融入綠色建築及海綿城市理念，構建低碳且具氣候韌性的宜居社區。具體措施包括設置海綿城市排水系統、蓄洪池及滲透設施、推動綠色屋頂與垂直綠化，以及建立生態廊道與藍綠網絡，並配合海岸帶防護工程及自然基解決方案 (Nature-based Solutions)，提升整體防洪能力、緩解城市熱島效應及改善生態環境質素。透過工程規劃與生態設計融合，實現減碳、適應與生態修復並行的城市發展模式。面對樓宇老化日趨嚴峻，亦須透過評估、監測及預防性維護，進一步提升現有公用基建韌性和整體城市適應能力。

7.2 在空間規劃層面，基礎設施設計應具備多功能性與彈性。例如將公共空間設計為洪水緩衝帶，平日可作活動或休憩用途；公園、運動場或部分停車場在暴雨期間可轉換為臨時蓄水池或排洪通道。此類多用途設計可在不額外佔用土地的前提下，提高用地效率，同時增強城市在極端天氣下的應變能力與復原能力。

7.3 此外，應善用智慧管理與監測系統，提升藍綠基礎設施的效能與運維效率。透過物聯網裝置實時監測雨量、地下水位及排水系統運行情況，並結合中央數據管理平台進行動態調度，可在暴雨來臨前預先啟動蓄洪設施及分流安排，並向低窪地區居民發出預警通知，保障市民生命與財產安全。

7.4 透過自然基解決方案與智慧監測系統的深度融合，香港可在新發展區建立具前瞻性的氣候適應模式，提升抗洪能力、減緩熱島效應及強化城市韌性，並將北部都會區打造為區域氣候適應與韌性城市發展的示範典範。

7.5 在北部都會區規劃過程中，應從整體空間戰略層面統籌發展與生態保育，確立生態優先與藍綠融合並行的規劃原則。建議預先劃設具連續性的濕地保護區、生態廊道及城市綠化環帶，構建多層次、生態互聯的自然網絡系統，提升區域生物多樣性與氣候韌性。透過把生態基礎設施納入城市骨幹規劃框架，使創科產業布局、住宅發展與自然系統協同共存，建立兼顧經濟活力與環境承載力的可持續發展模式，推動新發展區實現長遠的人地平衡與生態安全。建議北部都會區盡快確立整體規劃後，加速推進項目落實進度，尤其是透過精簡涉及道路施工、建築及挖掘工程的審批流程，強化跨部門統籌及分階段同步推進基建與產業發展，縮短項目落地周期，提升發展確定性與市場信心。

區域合作

8. 制定醫療器材標準與監管制度

8.1 香港擁有頂尖的醫學、檢測科學及工程等多領域專業人才，具備建立高水平醫療科技監管體系的基礎條件。學會建議參考內地及國際完善制度（如歐盟、美國及國際醫療器械監管論壇等標準框架），設立「香港藥物及醫療器械監督管理中心」，統籌藥械審批、標準制定、檢測認證、市場監測及追蹤管理等職能，構建制度化、專業化及國際化的監管架構。

8.2 在推進步驟上，可採取分階段落實策略，優先制定醫療器材技術與質量標準，建立以風險為本的分級管理制度，完善產品分類及評估機制，同步加強市場准入程序與臨床試驗支援體系，為創新醫療器械提供合規及科研配套支持。其後，適時提交規管醫療器械的專門立法建議，建立清晰的法律基礎與監管權限框架，確保制度運作具備法定效力與長遠穩定性。透過建立透明、高效及可追溯的審批流程與數據管理制度，提升監管效率、風險管控能力及國際認受性，逐步構建與國際標準接軌並具區域影響力的醫療器械監管體系。

8.3 同時，應善用香港在工程驗證、產品測試、質量控制及標準轉譯方面的專業優勢，建立與國際標準接軌的認證與檢測平台，為本地及內地藥械產品提供具國際水平的認證服務，提升產品進入海外市場的便利性與競爭力。

8.4 長遠而言，透過制度建設與專業能力整合，香港可發展成為具全球公信力的醫療科技監管與認證樞紐，強化本地醫療科技生態系統的國際信任度，並在國家醫療科技創新及生物醫藥產業發展戰略中發揮橋樑與增值角色。

民生及社會發展

9. 工程教育

9.1 學會希望積極推動工程教育數字化，強化跨學科課程及實務導向訓練，例如融合數據科學，確保未來工程師能應付社會日趨複雜的發展難題；學會亦建議檢討大學收生與選拔機制，設計更靈活的入學途徑，例如多元評估、面試等方式，避免因單一科目表現而過度限制學生進入工程專業的發展機會。

9.2 學會現時亦正透過「工程 Seeds」計劃，與大專院校合作，為中學生提供多元化體驗活動，包括互動工作坊、業界分享及體驗式學習。完成整個計劃的學生將獲頒由學會及合作院校聯合簽發的證書，以肯定其學習成果。學會期望培育具國際視野與創新精神的工程人才，承傳工程專業服務社會、建設香港的使命。

9.3 致力培育兼具工程技術、數據能力與國家視野的新一代工程人才，使工程專業成為香港未來產業升級與科技創新的核心動力。

10. 樂齡科技

10.1 推廣樂齡科技應用，有助提升長者生活質素與整體社會服務效率。重點範疇包括遠程醫療與健康監測設備、智慧居家照護系統、無障礙交通，以及社區智能化設施建設。學會建議政府設立示範資助計劃及採購優先政策，在政府及公營機構採購中優先選用通過無障礙測評與互操作性認證的產品，帶動市場採用標準化及高品質方案。同時，支持本地企業研發具可擴展性、易用性及高成本效益的樂齡科技產品，逐步紓緩人口老化對社會及醫療服務體系所帶來的壓力。

10.2 透過工程創新與制度配套並行推進，可加快高齡社會的結構性轉型，促進科技與照護服務深度融合。長遠而言，香港可憑藉專業優勢與完善標準體系，打造樂齡科技示範城市，並形成具競爭力及可對外輸出的產業鏈與技術標準。

11. 以人為本的社區綜合服務體系

11.1 在北部都會區及其他新發展區規劃中，應同步構建以居民需求為核心的綜合社區服務架構。建議設立多功能社區樞紐，整合公共行政服務、基層醫療、長者及幼兒支援、青年創業輔導、文化康體設施及鄰里共享空間等功能，透過空間整合與資源統籌，提升服務效率與可及性。此類社區節點不僅是公共服務載體，更是促進社區互動與社會融合的重要平台，有助強化居民歸屬感及社區凝聚力。

11.2 在制度與技術層面，應建立統一的智慧服務平台，整合跨部門數據與電子政務系統，配合地區網絡及志願服務資源，推動「一站式」線上線下融合的公共服務模式。透過數碼化流程優化及資源共享機制，提升行政效率與服務透明度，並加強對長者及弱勢群體的支援覆蓋。透過科技應用與制度創新並行，促進工程規劃與社會治理協同發展，打造兼具效率、包容性與人本關懷的新型社區體系。

12. 智慧城市與城市運行科技應用

12.1 北部都會區在推進國際創科中心建設的同時，應將智慧城市理念納入整體發展框架，把前沿科技由產業層面延伸至城市治理與公共服務領域。城市規劃不僅應支援科研成果落地，更應透過科技整合交通管理、基建運維、公共安全及行政審批流程，構建以數據為核心的現代化城市管理體系，提升整體運行效率與服務質素。



12.2 建議北部都會區作為先行示範區，系統推動智慧交通網絡、車路協同基建、智能安防系統及統一電子政務平台建設，並透過工程流程重整與標準化審批機制，縮短項目落地周期。結合即時數據分析與跨部門協作機制，建立科技驅動、數據支撐、制度配套完善的城市運行模式，使北部都會區成為智慧城市治理與創新科技應用深度融合的示範典範。

總結

為有效銜接國家「十五五規劃綱要」的整體部署，香港須建立由政府統籌的高層次協調架構，整合政策規劃、產業發展與專業資源，並廣泛吸納專業界別及社會各界意見，落實科學決策與公眾參與並行的治理原則。未來五年乃至更長遠的發展策略，應以創新驅動與制度優化並行為主軸，同步推進制度優化與市場機制完善，在明確政策導向及跨界協作機制下，加快科研成果轉化與應用場景落地。建議透過具代表性與示範效應的項目先行先試，驗證技術成熟度與營運模式，再循序推動制度完善與規模擴展，形成可複製、可推廣、具持續性的發展模式，提升香港融入國家發展大局的質量與層次。

在國家現代化城市建設的宏觀格局下，各地新區承擔着探索創新發展路徑的重要角色。北部都會區作為香港未來發展的重要引擎，應結合國家戰略方向與自身優勢，強化產業與城市協同布局，深化數字治理與基礎設施整合。香港應充分發揮其國際金融中心地位、健全法治環境及全球聯繫網絡，構建具有本地特色的政產學研協作體系，吸引高端人才與創新資源集聚，打造兼具競爭力、韌性與可持續性的世界級都會區。北部都會區作為香港未來發展的重要引擎，應結合國家戰略方向與自身優勢，強化產業與城市協同聯動發展，深化數字治理與基礎設施整合，並加快整體項目落實進度，提升發展效能與區域協同效應。

香港工程師學會將持續以專業引領為使命，以示範項目為抓手，推動工程技術、制度創新與產業發展深度融合，推動工程專業由基礎支援角色邁向策略夥伴與發展引擎的定位轉型。透過系統整合與實證應用，進一步鞏固香港在國家發展格局中的獨特定位與增值功能，為國家高質量發展及香港長遠競爭力提升貢獻持續而堅實的專業力量。