



# 可持續發展 報告



可持續發展是這個時代最重要的課題。近年，國際社會作出更大承擔，致力為當代及下一代創建一個可持續的環境，為保護地球和為人類幸福而努力。建造業作為全球經濟和發展的重要動力，同時也為環境和社會帶來了巨大影響。因此，建造業履行責任，站在全球可持續發展運動的前沿。

建造業議會(議會)以加強業界的可持續發展為己任，不僅於機構內部的營運當中恪守可持續發展的原則，同時矢志引領和團結本地的建造業，踏上可持續建築的道路，支持香港於2050年實現碳中和的目標與承諾。

## 可持續發展框架與管治

議會的可持續發展框架建基於四大策略支柱：資源、智能、人才和文化，與聯合國可持續發展目標一致。該四大策略所包含的價值和目標，貫徹於議會的內部營運及對外工作當中，推動行業的發展與進步。

在內部營運方面，議會成立了跨部門的可持續發展工作小組，以制定和傳達議會的可持續發展策略，鼓勵各部門構想和推行可持續發展措施，以及監察和檢討議會可持續發展的表現。

在行業推廣方面，議會成立了環境專責委員會和各種特定範疇的工作小組，成員包括價值鏈上的主要持份者，專責制定策略和計劃，促進建造業的環保及可持續發展。

## 建造業議會可持續發展框架的四大支柱

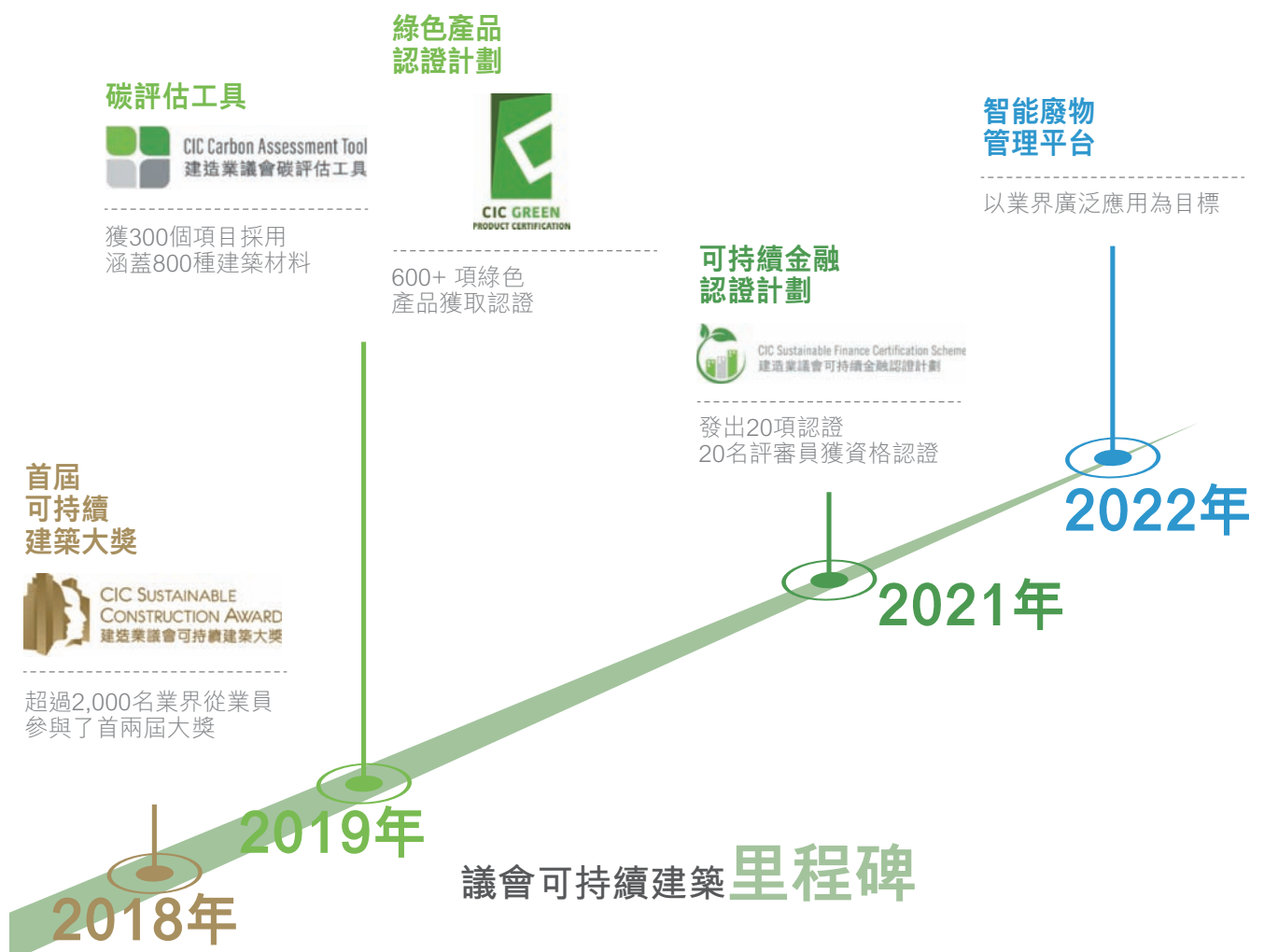


## 資源

### 協助及鼓勵行業減少碳排放

氣候危機所帶來的挑戰迫在眉睫，建造業需要立即採取強而有力的行動，減緩全球氣溫的升幅，達致比工業化前的氣溫增加不多於1.5°C。環境局於2017年發表的《香港氣候行動藍圖2030+》，顯示

香港與全球一同減碳的承擔。議會自2018年推出連串相應計劃及各種工具，協助和推動業界實現價值鏈減碳，開展可持續發展之旅。



## 綠色金融為業界募集資金

要實現減碳的目標，傳統的作業方式、商業模式和供應鏈管理需要作出一定改變，而在改變過程當中，採用創新和先進的技術不可或缺。促成這些轉變的其中一個因素是財務支持。2021年11月，議會成功推出了建造業議會可持續金融認證計劃(計劃)，在可持續建築路線圖上奠定重要的里程碑。這是香港首個專為建造業而設的綠色金融認證計劃，旨在訂立可持續建築的最佳作業標準，並提供可靠的評估系統，方便行業透過綠色融資募集綠色資本。

該計劃涵蓋四種金融工具，包括綠色貸款、綠色保證、可持續發展表現掛鈎貸款和可持續發展表現掛鈎保證。價值鏈上的所有持份者，包括項目業主、承包商、分包商、顧問、供應商和製造商均可申請。計劃制定了十個項目類別的技術要求，以滿足不同性質項目的需要。可持續金融認證計劃的設計，加入了建造業議會碳評估工具和綠色產品

認證的應用作為其中一項評估準則，目的是盡可能發揮議會各種可持續發展措施和工具之間的協同作用。

截至2021年底，可持續金融認證計劃共發出20項認證，並有20名評審員獲得資格認證。展望未來，期望計劃可以提供誘因，鼓勵業界積極實踐供應鏈減碳，逐步創建業界的可持續和綠色金融生態。



建造業議會可持續金融認證計劃於2021年11月舉行啟動禮

## 關於建造業議會可持續金融認證計劃

金融工具	認可	對象	項目類別
<ul style="list-style-type: none"> <li>綠色貸款</li> <li>綠色保證</li> <li>可持續發展表現掛鈎貸款</li> <li>可持續發展表現掛鈎保證</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>金管局「綠色和可持續金融資助計劃」的認可外部評審機構</li> <li>超過80間支持機構</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>項目業主(香港特區政府、法定機構和發展商)</li> <li>主承包商/分包商</li> <li>顧問</li> <li>供應商/製造商</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>可再生能源</li> <li>能源效率</li> <li>污染防控</li> <li>自然資源管理</li> <li>生物多樣性保護</li> <li>潔淨運輸</li> <li>用水管理</li> <li>適應氣候變化</li> <li>循環經濟</li> <li>綠色建築</li> </ul>

## 由設計、採購至建造階段量度與減少碳排放

建造業的碳排放佔全球碳排放量的39%。在整個建築生命週期中，每個階段都會產生碳排放，因此碳評估是推動行業在低碳旅途上前進的關鍵一步。2019年推出的建造業議會碳評估工具是一個網上平台，旨在為不同類型的本地建築和基建項目，提供標準化的評估方法。截至2021年底，物料數據庫已收錄了800種建築材料，並有300個項目積極使用此工具。

同時，為在本地打造充滿活力的低碳建築材料和產品市場，建造業議會於2019年與香港綠色建築議會合作，推出建造業議會綠色產品認證計劃（綠色產品認證），針對28種建築物和施工過程所使用的綠色產品和材料進行認證。該計劃著眼於全面的環保評估，不僅限於碳排放。綠色產品認證有助刺激業界對綠色產品的需求，並鼓勵供應商生產低碳材料。截至2021年底，已有600多種產品獲得認證。

建造業議會碳評估工具及綠色產品認證皆已納入綠建環評的評分系統，以鼓勵透過低碳設計、物料採購及施工方式而達至減碳。

## 營運方面的主要措施

### 建造業零碳天地

建造業零碳天地（零碳天地）是香港首個零碳建築。2021年，議會成立了由專業領域人員組成的零碳推動小組，探索零碳天地達至碳中和的可持續發展方向。為促進可持續發展並向公眾傳揚碳中和的重要性，零碳天地在2021年6月舉辦了「可持續發展展覽」，透過一系列趣味十足的互動遊戲、導

賞團和教育工作坊，鼓勵大眾實踐低碳生活，一起為實現2050年的碳中和目標出一分力。展覽吸引了超過7,000名訪客參觀。



零碳天地可持續建築展覽

2021年，零碳天地採取了以下措施來提高場所的環保績效。

- 以更環保、維護成本更低的竹地板替換原有的木地板。
- 對生物柴油發電機進行細查檢修，以提高可再生能源的發電效率。



零碳天地內之空氣淨化太陽能玻璃天幕

### 香港建造學院

香港建造學院於2021年在其處所內落實了以下環保措施：

#### 能源使用

- 參加中電的「高峰用電管理計劃」，在用電需求的高峰時段減少耗電。學院重新安排涉及高電力需求活動的培訓課堂，高峰時段的用電量得以削減並轉移到非高峰時段。
- 為某些設施安裝太陽能電池板以生產潔淨能源。

#### 材料物資

- 採用經流動裝置使用的電子問卷和點名系統，減少耗紙量。
- 在挖掘機操作培訓課程上，以混凝土構件代替岩石，進行液壓破碎機碎石訓練。之後，破碎的混凝土構件會被回收並用於鋪設排水層。

#### 廢物

- 積極鼓勵回收校內混凝土，廢棄混凝土可重用於維修設施或作工藝測試。
- 總共回收200公斤木屑以製作堆肥，優化零碳天地的園林景觀。

### 未來路向

展望未來，議會將按持續建設藍圖，致力協調上述以及下列即將推行的計劃，為行業制定碳中和策略，為香港創建可持續的建築環境。

我們將優先落實以下工作：

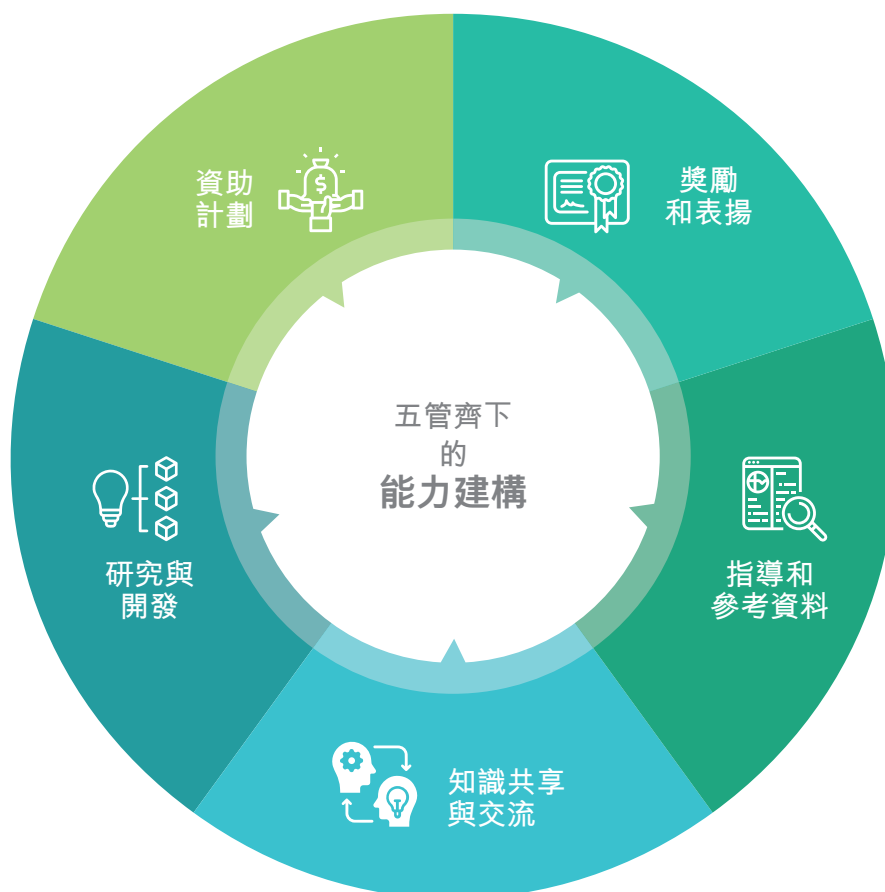
- 與業界持份者合作，致力實現碳中和
- 制定行業減碳策略路線圖
- 倡導建築生命週期內的節能舉措
- 透過持續的宣傳和推廣，鼓勵業界廣泛使用可持續金融認證計劃
- 開發智能廢物管理平台，以簡化建築廢物管理程序和數據收集流程
- 於2023年舉辦建造業議會可持續建築大獎，以表揚和鼓勵良好的可持續發展作業手法

## 智能

### 透過創新技術和數碼化革新建造業

建築信息模擬、「組裝合成」建築法和「裝配式建築」是建造業創新技術和數碼化的三大基石，可以增強行業提升生產力、質量、安全性和可持續性的能

力。建造業議會作為建造業創新技術及數碼化的資源和知識中心，致力為業界提供資源和共享知識，促進行業轉型發展智能建築。





## 獎勵和表揚

### 建造業議會數碼化大獎

2021年，議會舉辦首屆「建造業議會數碼化大獎」，表揚本地傑出項目和機構在建築數碼化和創新方面達到的成就。從120個參賽隊伍當中，23個團隊通過嚴格的評審程序脫穎而出。



首屆「建造業議會數碼化大獎」圓滿結束

### 建造業議會建築信息模擬比賽

「建造業議會建築信息模擬比賽」已連續舉辦三屆，2021年的比賽以建造業議會零碳天地的「邁向淨零碳中心」為主題，吸引了多達252名專上學生組成53支隊伍參賽，刷新歷年紀錄。

## 指南和參考資料

### 建造業數碼化路線圖

建造業議會一直與業界專家和主要業界持份者合作，制定《建造業數碼化路線圖》。路線圖確定了六個高價值數碼應用領域，涵蓋智慧數據共享、智慧規劃及設計、建築信息模擬智慧呈交、智慧場外預製及運送、智慧工地管理和智慧資產及設施管理，並確立支持建造業數碼化的策略。

### 在機電工程上採用「装配式建築」的參考資料

議會出版了一份供機電業界從業員於項目發展的不同階段應用「装配式建築」設計的實用指南，同時也制定了相關的策略和行動計劃。



装配式機電參考資料

## 知識共享與交流

### 1. 建造業創新及科技應用中心

#### 研討會

議會於2021年以「建築生命週期中數碼化」為主題，舉辦「建造業創新及科技應用中心(CITAC)週年大會—建造業數碼化」研討會。議會亦繼續與以色列駐港總領事館攜手合辦建造業科技網上研討會及商業配對，促進兩地尖端技術的信息交流。

## 導賞團及網上研討會

2021年，超過3,000名訪客參加了CITAC導賞團。此外，同年亦舉辦了17場網上研討會，吸引了超過15,500名與會者。網上研討會反響熱烈，加上建造業議會內部的系統整合，i-Club會員人數在這一年有四倍增長，企業和個人註冊會員分別增加到717個組織和12,537人。

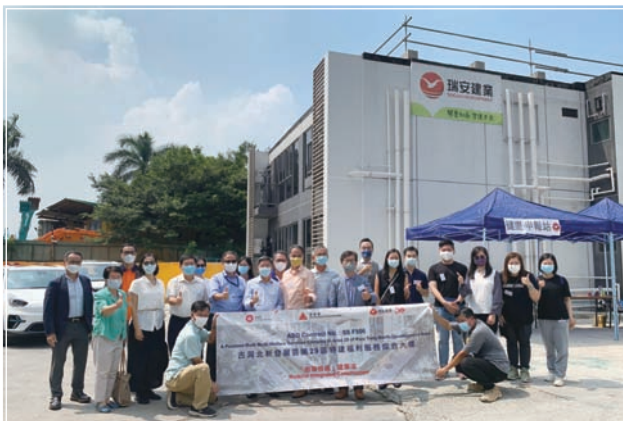
## 2. 「組裝合成」建築法

### 「組裝合成」建築法會議、網上研討會及工作坊

議會於2021年舉辦了「組裝合成」建築法國際研討會、五場網上研討會和工作坊，分享建築法的環保及可持續發展概念，並推動本地建造業採用「組裝合成」建築法。以上活動吸引了近7,000人參與。

### 「組裝合成」建築法實地考察

為加深業界從業員對「組裝合成」建造流程的了解，議會於2021年組織了六次實地考察活動。參觀的項目包括古洞北安老院舍模擬單位，以及欽州街組合社會房屋項目——雅匯等。參加者包括議會成員、業界從業員、非政府組織代表、發展商和傳媒代表。



業界從業員於2021年9月參觀以「組裝合成」建築法興建的古洞北安老院舍模擬單位

## 3. 「裝配式建築」(DfMA)

### 場外施工網上研討會

議會在2021年舉辦了連串網上研討會，邀請本地專家以及來自中國大陸、新加坡和英國的專業人士分享場外施工的經驗。超過5,000名從業員出席了這些研討會。

### 機電裝備合成法技術展

建造業議會及香港機電工程商聯會在2021年3月合辦了「機電裝備合成法技術展」(機電技術展)。展覽於建造業零碳天地舉辦，展覽25項應用了「機電裝備合成法」(MiMEP)的創意展品，展示了業界如何應用「裝配式設計」(DfMA)交付高質量的機電設備。逾6,600名業界從業員參觀了是次展覽。



逾6,600名業界從業員參觀了機電技術展

### 建造機械人及自動化國際研討會

建造業議會與香港科技園公司於2021年12月合辦了第三屆建造機械人及自動化國際研討會。研討會匯集了本地以及來自新加坡和以色列的國際專家，分享建造業在自動化、人工智能和機械人方案的最新發展。同場亦設有商貿配對活動，推動業界採用物聯網、傳感器技術、機智方案以及數碼工程監督系統。逾1,100人參與網上及實體研討會。

### 研究與開發

#### 有關建造創新技術的研究項目

建造業議會研究及技術發展基金資助研發了一款手機應用程式，用戶可以透過智能手機有效監測由施工引起的振動與噪音。

基金亦資助出版了《基於成熟度預測混凝土強度實用指南》，羅列出各項指導原則，為建造項目中應用成熟度傳感器以估算現澆混凝土早期及抗壓強度提供了基礎指引。

#### 有關智慧城市與空間數據共享平台的研究

為支持政府於2020年發展智慧城市和空間數據共享平台的倡議，建造業議會展開了諮詢研究，並於2021年為研究補充了一個用例的詳細說明，及發表了《香港建造業三維空間和建築信息模擬數據用例需求報告》，總結研究並詳細介紹了選定的前11個用例，包括其各自的限制、展望及效益，提出建議供業界參考。

### 資助計劃

#### 建造業創新及科技基金

建造業創新及科技基金(創科基金)於2021年提供了逾5.7億港元，資助不同類別的採用創新先進的科技的項目。創科基金是協助建造業界推行可持續發展的工具之一，有助提高建造項目的環保效益。基金的預先批核科技產品名單包括超過560項產品，涵蓋各式各樣的環保物料以及用於減污和監測污染的數碼化和自動化方案。獲批資助的申請超過2,200宗，其中超過840個單位已獲取資助。為回應行業持份者在中期檢討提出的反饋意見，2022年起，議會將優化基金的資助上限、範圍及模式。



《香港建造業三維空間及建築信息模擬數據用例需求報告》

### 營運方面的主要措施

#### 建造業零碳天地的物聯網系統

2021年，建造業零碳天地引入了物聯網管理系統，在場內安裝不同的感測器，包括室內及室外環境質量傳感器、振動與溫度傳感器、門觸傳感器、水產養殖水質傳感器等。

這些物聯網感測器主要用於收集數據、分析和製作可靠的實時報告。協助管業處監控設施的使用和表現，讓管理人員立時採取相應的行動、安排工程或進行維修。

### 未來路向

建造業議會將繼續推動業界應用創新技術，實現建造業的可持續發展：

- 繼續規劃建造業數碼化路線圖
- 推出各種獎項，以表揚傑出持份者在建造業創新及數碼化的貢獻
- 在大灣區供應鏈數碼平台上設立建造名錄，促進大灣區與香港業界持份者之間的知識共享

## 人才

### 培養擁有創新思維和專業技能的建造業團隊

充滿幹勁兼富才華的專業團隊是本地建造業可持續發展的先決條件。過去多年，建造業議會建立及發展了一套完善的培訓與資格認證體系，以吸引、保留和培養建造業人才。建造業從業員為本

地經濟的繁榮發展作出了重大貢獻，而建造業議會則致力栽培同業，培育他們成為具備專業精神、知識與技能、創新思維、注重安全和支持可持續發展的菁英，熱誠地為城市的發展出一分力。

#### 2021年的工作重點

香港建造學院培訓課程	93
香港建造學院課程類別	高等文憑課程 建造文憑課程 建造證書課程 短期課程和技術提升課程
已完成的工藝測試	14,243
註冊專門行業承造商制度	7,808間註冊公司

#### 專業建造培訓

##### 香港建造學院

香港建造學院一直積極為課程進行資歷架構評審，落實「建造業職專發展計劃」藍圖，為畢業生提供一個完整的銜接機制及職業專才進修階梯。2021年，學院開辦了93個培訓課程，包括高級文憑課程、建造文憑課程、建造證書課程、短期課程和技術提升課程。

為配合業界發展及市場需求，香港建造學院將創新科技應用納入課程，配合議會將創新科技與人才發展相結合的策略方針。

#### 建造專業進修院校

香港建造學院在2020年成立了建造專業進修院校，致力為建造業界從業員提供專業及持續進修課程，包括建造業數碼化、工業化、建造業創新及嶄新科技等的相關課程。建造專業進修院校於2021年為業界從業員開辦了有關建築信息模擬和「組裝合成」建築法的培訓課程。

### 發展計劃

#### 工藝測試

##### 香港建造業工藝測試中心

香港建造業工藝測試中心為業界提供獨立及可靠的工藝測試服務。2021年共完成了14,243項工藝測試。

#### 註冊制度

##### 註冊專門行業承造商制度

註冊專門行業承造商制度成立於2019年，旨在通過獲認可的建造業註冊體系來凝聚一批具備專門技能和有承擔的行業承造商，推動建造業的發展。

為提升行業的專業性，除現行的五項註冊要求，安全、管理、工作經驗、施工及財務，註冊專門行業承造商制度於2021年引入「誠信管理」為第六項註冊要求，涵蓋八個指定行業。截至2021年底，共有7,808間公司註冊，當中包括1,849間註冊專門行業承造商和5,959間註冊分包商。

### 營運方面的主要措施

#### 人才管理和互動

為增強議會的人才管理能力，議會員工每年享有52小時的「優化學習時間」，於辦公時間內進行網上學習。同時，網上學習平台「LinkedIn」亦於2021年投入使用，員工可以全天候24小時免費登入，並按照個人的發展需要進行學習。

#### 培訓與發展

建造業議會一直致力培養學習氣氛，助員工作好準備，以滿足議會的發展需要，並達成自身的職業抱負。2021年，議會安排並鼓勵員工參加各種主題的培訓課程，包括面談技巧、條例認識、客戶互動、網絡安全等。

### 未來路向

建造業議會將採取以下措施，繼續提高機構和建造業界的知識和專業水平：

- 推出多元化工作計劃及持續專業進修計劃
- 擴展香港建造學院具資歷架構評審的課程
- 推出新課程，並開設建造與創新科技課程
- 於2022年推行建造業工友專業發展計劃，鼓勵註冊工友提升技能水平。
- 爭取將「可持續發展」列為註冊專門行業承造商制度及其他不同註冊計劃的其中一項申請條件。

## 文化

### 培養關愛與安全文化

建造業議會秉承關愛與安全文化，高度重視業界從業員及其員工的身心健康。我們一直致力透過不同的舉措來加強工地安全，包括舉辦宣傳活動、安全作業知識和創新技術共享。與此同時，議會也非常關心社會和我們的鄰里，因此我們積極團結工友，以愛心和關懷回饋社會。

### 「生命第一」活動

2021年5月，建造業議會舉辦了「生命第一」工地安全活動。業界反應熱烈，多個政府部門、公私營客戶機構以及眾多承建商均參與其中，包括106間客戶機構、220間承建商以及近600個工程項目。活動更設立了網上平台，供參與者上傳良好作業手法跟業界分享。

虛擬實景被認為是非常有效的安全培訓工具，工友可以在傳真度極高的模擬工地環境中體驗和進行安全訓練，因此，議會開發了一套虛擬實景安全訓練工具包和設立了新的虛擬實景下載平台，方便業界進行虛擬實景安全訓練。



「生命第一」工地安全活動啟動禮



VR 安全訓練體驗

## 培養服務之心

2021年，建造業運動及義工計劃(CISVP)籌辦了逾420項義工活動，將我們的關愛延展至社區和弱勢社群，尤其在新冠病毒疫情期間。計劃惠澤超過61,000人。舉例來說，我們為長者組織了37次上門維修和家居搬運服務，以及緊急維修社區設施。

本年共有61個與建造業相關的機構和非政府組織參與了第四屆「建造業義工獎勵計劃」，15,376名義工(人次)貢獻了近100,000服務時數。

建造業運動及義工計劃	
義工活動	421
受惠人數	61,010

建造業義工獎勵計劃2021 (2020年4月至2021年3月)	
參與機構	61
服務時數	976,379
義工人數(人次)	15,376



建造業界及社福機構代表獲邀於「建造業義工嘉許禮 2021」作主題演講

## 「建造業運動及義工計劃」全年最積極企業大獎

為進一步鼓勵業界積極參與CISVP活動並自行為員工組織體育及義工活動，議會於今年推出了全新的「CISVP全年最積極企業大獎」。該獎項分為兩個組別，分別為「中小企組」(於本港僱用少於50人的企業)及企業組(於本港僱用50人或以上的企業)。各組別分別設有冠軍、亞軍、季軍及優異獎。

## 魯班服務月

CISVP年度盛事「魯班服務月」的三大活動—「建造業魯班飯行動」、「建造業捐血日」和「建造業海岸清潔日」—於本年順利完成。今年的「魯班服務月」共組織了320次服務，參與義工達2,611人。

CISVP及香港建造商會於本年7月聯手舉辦了「18區派建造業魯班飯」活動。來自37間建造業支持機構的義工隊，在分佈18區的51個分發點向弱勢社群派出了5,000盒熱飯和福袋。2021年共派發了32,006盒「魯班飯」。

十八區派建造業魯班飯活動	
服務次數	320
參與義工	2,611人
派出飯盒	32,006個



「18區派建造業魯班飯」活動嘉賓義工親力親為服務社區



「魯班服務月」—建造業魯班飯行動

「建造業關愛機構」標誌是一項嘉許計劃，旨在公開表揚履行企業社會責任的建築公司和機構。今年獲嘉許的企業總數達到139間，較往年增加了12%。

### 「建造業關愛機構」



139 ↑ 12%

(與2020年相比)



「魯班服務月」—建造業海岸清潔日

### 業界參與度節節上升

議會本著強化CISVP目標以及進一步向更多業界機構推廣體育和義工服務精神為目的，樂見CISVP企業會員本年有超過12%的增長，達到139間。

### CISVP 團體會員



139 ↑ 12%

(與2020年相比)



「魯班服務月」—建造業捐血日

### 營運方面的主要措施

#### 企業安全及健康

為持續改善職業安全與健康，議會採取了各種措施去提高機構員工的職安健意識。

- 舉辦職業安全與健康培訓(例如：預防中暑)
- 為香港建造學院的學員舉辦人工搬運安全推廣活動
- 在戶外訓練場製作和安裝額外的安全資訊告示牌

#### 未來路向

- 在不同持份者之間建立對運動及義工活動的歸屬感。