

提升大灣區組裝合成建築法 (MiC) 供應鏈以推動香港發展的策略性公共政策研究

調查問卷

**研究目的:** 本問卷調查是研究項目“提升大灣區組裝合成建築法 (MiC) 供應鏈以推動香港發展的策略性公共政策研究”的一部分。該研究項目是由香港特區政府政策創新與統籌辦公室 (PICO) 策略性公共政策研究 (SPPR) 資助計畫資助 (項目編號: S2019.A8.013)。本問卷調查的目的是從法規和商業方面找出影響 MiC 供應鏈識別與提升的驅動因素, 機遇及制約因素和問題, 並制定相關的措施和策略。

**匿名及保密:** 您的回復均將受到嚴格保密並僅用於學術研究。個人身份資訊不會被標識。

**相關定義:**

- 組裝合成建築法 (MiC):** 又稱為模塊化建築, 是指採用工廠預製的集成模塊在施工現場組合而成的裝配式建築。其中集成模塊是指具有建築使用功能的三維空間集成建築單元。該建築單元在工廠預製完成, 是由主體結構、樓板、吊頂、設備管線、內裝部品組合而成的具有集成功能的三維空間體, 並滿足各項建築性能要求和吊裝運輸的性能要求。按材料分, MiC 涵蓋鋼結構, 混凝土, 鋼混結構等其它 MiC 系統。MiC 可應用於多種建築領域, 如私人樓宇, 公共住房, 酒店, 學生宿舍和醫院等。
- 驅動因素:** 指能夠驅動大灣區 MiC 供應鏈識別和提升從而推動香港發展的因素。
- 機遇:** 指有利於識別和提升大灣區 MiC 供應鏈的機遇。
- 制約因素:** 指可能阻礙大灣區 MiC 供應鏈識別和提升的因素。
- 問題:** 指識別和提升大灣區 MiC 供應鏈時需要解決的問題。
- 措施:** 指針對 MiC 供應鏈的驅動因素, 機遇, 制約和問題所應當採取的相應行動。
- 策略:** 指用於指導或促進措施執行以提升大灣區 MiC 供應鏈的短期或長期的策略方針。



**調研參與方法**

本問卷大約需要 15 分鐘完成。您可以通過以下方式進行提交。非常感謝您的參與和支持!

- 在線提交問卷, 點擊: [https://www.surveymonkey.com/r/SPPR\\_TCN](https://www.surveymonkey.com/r/SPPR_TCN) 或掃描右側二維碼
- 填寫附件問卷 (可在 [www.miclab.hk/mic-sppr](http://www.miclab.hk/mic-sppr) 下載) 掃描並郵件回復至楊禕博士 [yiyang@hku.hk](mailto:yiyang@hku.hk);
- 郵寄紙質問卷至以下地址:  
香港 薄扶林道82號 香港大學 土木工程系 黃克兢樓6-18A室 潘巍教授 (收)



**知情同意:** 若您已瞭解本研究背景並同意參與調研, 請勾選確認  本人知情並同意本項研究

**I 基本信息收集**

**1. 您主要的工作領域是? (單選)**

政府/開發商	<input type="radio"/> 政府政策部門 (如發展局) <input type="radio"/> 政府建設項目監管部門 (如屋宇署) <input type="radio"/> 公營機構/政府開發商 (如房屋署) <input type="radio"/> 私營企業/私人開發商
承建商	<input type="radio"/> 總承包 <input type="radio"/> 專業分包
供應商	<input type="radio"/> 預製件供應商 <input type="radio"/> 模塊化供應商 <input type="radio"/> 其他供應商
顧問	<input type="radio"/> 建築師 <input type="radio"/> 結構工程師 <input type="radio"/> 設備工程師 (水電暖) <input type="radio"/> 智慧建造顧問 <input type="radio"/> 其他顧問
協會機構	<input type="radio"/> 專業協會 (如香港工程師學會) <input type="radio"/> 研究機構 (如香港大學)
<input type="radio"/> 其他 (請註明) _____	

**2. 您在建築領域工作多少年了? (單選)**  0-5  6-9  10-19  20 年及以上

**3. 您主要從事的建築領域是? (可多選)**

- 私人住宅  公屋  過渡性房屋  學生宿舍  醫院  學校  職工宿舍  寫字樓  隔離營  
 其他 (請註明) \_\_\_\_\_

**4. 您從事模塊化建造/MiC 多少年了? (單選)**  0  1-5  6-9  10-19  20 年及以上

**5. 目前您參與過多少個模塊化建築/MiC 項目? (單選)**  0  1-2  3-5  6-9  10 個及以上

**6. 您主要參與哪種結構類型的模塊化建築/MiC? (可多選)**

- 鋼結構  混凝土結構  鋼混結構  木結構  其它 \_\_\_\_\_

**7. 您主要在哪个城市工作? (可多選)**  香港  澳門  深圳  廣州  珠海  江門  中山  東莞  惠州  佛山  肇慶  其他 (請註明) \_\_\_\_\_

**II 对 MiC 供应链的态度/看法**

**8. 您如何評價 MiC 對香港發展的影響?**

- 基本沒影響  影響較小  中立  影響較大  影響非常大

**9. 您如何評價 MiC 供應鏈對 MiC 在大灣區發展的影響?**

- 基本沒影響  影響較小  中立  影響較大  影響非常大

10. 您如何評價識別和提升大灣區 MiC 供應鏈對香港發展的重要性?

不重要       比較重要       重要       非常重要       極其重要

11. 您如何評價識別和提升大灣區 MiC 供應鏈對香港發展的緊迫性?

不緊迫       比較緊迫       緊迫       非常緊迫       極其緊迫

III 影响 MiC 供应链的驱动因素

12. 您如何评价以下驱动因素对识别和提升大湾区 MiC 供应链的重要性?

可能的驅動因素（請每行選擇一個選項）	不重要	比較重要	重要	非常重要	極其重要
<b>技術方面</b>					
(1) 香港市場對有效找到合資質的 MiC 供應商/產品的需求	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
(2) 總承包商對 MiC 供應商和分包商高度依賴	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
(3) 對提高模塊交付成本和時間確定性的需求	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
(4) 對提高現場安裝模塊的效率和品質的需求	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
(5) 高效的供應鏈對 MiC 項目的成功的重要性	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<b>政策規範方面</b>					
(6) 對採取政策措施推動 MiC 以促進香港發展的需求	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
(7) 對完善大灣區 MiC 建築規範條例一致性的需求	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
(8) 對完善大灣區 MiC 運輸相關規範條例一致性的需求	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
(9) 對完善大灣區 MiC QA/QC(品質保證和控制)規範條例一致性的需求	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<b>社會經濟方面</b>					
(10) 對加快房屋供應以解決香港房屋短缺問題的需求	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
(11) 對為應付突發事件（如新冠肺炎）而快速提供相關設施的需求	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
(12) 香港對在境外採購模塊的需求的增加	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
(13) 對通過批量生產模塊以實現規模經濟的需求	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
(14) 承建商和大灣區供應商對長期合作以提高供應鏈效率的需求	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<b>地理環境方面</b>					
(15) 地理位置的優勢使香港成為大灣區主要的 MiC 市場	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
如果您認為還有其他驅動因素，請在下方注明：_____	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

IV 影响 MiC 供应链的机遇

13. 您如何评价以下机遇对识别和提升大湾区 MiC 供应链的重要性?

可能的機遇（請每行選擇一個選項）	不重要	比較重要	重要	非常重要	極其重要
<b>技術方面</b>					
(1) 大灣區的 MiC 供應商具有豐富的海外高層模塊化建築項目經驗	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
(2) MiC 的好處已被證實並且已經有關於 MiC 績效衡量的指南	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
(3) 香港已有進口認證的建築材料及產品的成熟的做法	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
(4) 數字技術可以實現模塊生產的遠程驗收	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
(5) 智能技術(如物聯網、人工智能)可以提高 MiC 供應鏈的效率	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<b>政策規範方面</b>					
(6) 對 MiC 項目實行豁免 6%的總樓面面積可推動市場需求	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
(7) MiC 項目的預准入機制有利於項目規劃和設計	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
(8) 關於 MiC 設計和檢驗的相關指南已被頒佈使用	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
(9) MiC 屋宇裝備（消防/供水/電力）的驗收要求與傳統建造項目一樣	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
(10) 大灣區各城市採用的電子進出口報關系統，為建立一站式的 MiC 數字報關系統提供了機遇	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<b>社會經濟方面</b>					
(11) 客戶/開發商有機會與預准入的 MiC 供應商合作	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
(12) 香港較低的進出口稅率有利於香港在大灣區採購模塊	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
(13) 全球地緣政治和疫情影響，使香港成為大灣區主要的模塊化建築市場	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
(14) 現有的 MiC 相關培訓將提高 MiC 從業人員的專業能力	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<b>地理環境方面</b>					
(15) 由於地理位置相近，香港與大灣區城市之間的模塊運輸風險更可控	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
(16) 由於地理位置相近，香港相關人員可以到模塊工廠進行現場檢驗	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
如果您認為還有其他機遇，請在下方注明：_____	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

V 影响 MiC 供应链的制约因素

14. 您认为以下制约因素将在多大程度上影响大湾区 MiC 供应链的识别和提升?

可能的制約（請每行選擇一個選項）	不嚴重	比較嚴重	嚴重	非常嚴重	極其嚴重
<b>技術方面</b>					
(1) 實現早期設計凍結具有挑戰性	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
(2) 新技術(如物聯網)在 MiC 供應鏈中的應用有限	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

(3) 產業碎片化使跨組織合作具有挑戰性	0	0	0	0	0
(4) 模塊安裝所需的重型機械在香港尚未廣泛應用，且可能不適合在面積較小的工地使用	0	0	0	0	0
(5) 當 MiC 供應商在香港境外時，QAQC 的責任問題變得複雜（如責任分配和產品質保等）	0	0	0	0	0
<b>政策規範方面</b>					
(6) 缺乏關於 MiC 供應鏈的公共政策	0	0	0	0	0
(7) 缺乏有效的政府激勵、補貼和推廣措施	0	0	0	0	0
(8) 香港現有關於 MiC 的規範、法規和準則不夠完善	0	0	0	0	0
(9) 香港一些建築法規過於嚴格，不利於設計達到早期凍結	0	0	0	0	0
(10) 目前的香港的運輸規定限制了大型模塊的運輸	0	0	0	0	0
<b>社會經濟方面</b>					
(11) 建立 MiC 工廠的初始資金投入太高	0	0	0	0	0
(12) 建造業更看重成本，因而不願使用 MiC	0	0	0	0	0
(13) 缺乏有效的 MiC 採購方法	0	0	0	0	0
(14) MiC 的市場需求仍然很低	0	0	0	0	0
<b>地理環境方面</b>					
(15) 香港的山地地貌增加了對模塊運輸的限制	0	0	0	0	0
(16) 香港狹窄的街道增加了對模塊運輸的限制	0	0	0	0	0
如果您認為有其他的制約因素與問題，請在下方說明：	0	0	0	0	0

## VI 影响 MiC 供应链的问题

### 15. 您认为以下问题将在多大程度上影响大湾区 MiC 供应链的識別和提升？

可能的問題（請每行選擇一個選項）	不嚴重	比較嚴重	嚴重	非常嚴重	極其嚴重
<b>技術方面</b>					
(1) 缺乏針對 MiC 項目的協作平臺	0	0	0	0	0
(2) 大灣區的 MiC 供應商不熟悉香港的建築規範和實踐	0	0	0	0	0
(3) 未有強制要求工廠工人持有作業執照/證書，可能引起模塊品質方面的顧慮	0	0	0	0	0
(4) MiC 項目需要對運輸和物流考慮地更周全	0	0	0	0	0
(5) 香港缺乏儲存模塊的場地	0	0	0	0	0
<b>政策規範方面</b>					
(6) 有關部門對 MiC 的不熟悉會導致項目審批效率低下	0	0	0	0	0
(7) 大灣區城市之間有關 MiC 建築規範和條例不一致	0	0	0	0	0
(8) 大灣區城市之間有關 MiC 運輸規範和條例不一致	0	0	0	0	0
(9) 缺乏專門針對 MiC 項目的貨物清關和申報指引	0	0	0	0	0
(10) 現有的 MiC QA/QC 法規缺乏實用性/操作性	0	0	0	0	0
<b>社會經濟方面</b>					
(11) 缺乏可熟練實施 MiC 項目的工人	0	0	0	0	0
(12) 模塊起重設備引起項目設備成本的增加	0	0	0	0	0
(13) MiC 項目需要對項目的支付條款和現金流進行重大的調整	0	0	0	0	0
(14) 語言障礙(例如行業術語的差異)所導致的低效溝通	0	0	0	0	0
(15) 香港和內地貨幣匯率的不確定性	0	0	0	0	0
<b>地理環境方面</b>					
(16) 陸路通關關口開放時間對模塊運輸時間的影響	0	0	0	0	0
如果您認為有其他影響供應鏈提升的問題，請在下方說明：	0	0	0	0	0

### 16. 您如何看待“大灣區 MiC 供應鏈的驅動因素和機遇勝過制約因素和問題”這個觀點？

非常不同意       不同意       中立       同意       非常同意

## VII 識別和提升大湾区 MiC 供应链的措施

### 17. 您认为以下措施对于識別和提升大湾区 MiC 供应链有多重要？

可能的措施（請每行選擇一個選項）	不重要	比較重要	重要	非常重要	極其重要
<b>技術方面</b>					
(1) 大灣區供應商與香港設計師合作申請 MiC 系統的預准入	0	0	0	0	0
(2) 需強制使用 BIM 進行建築圖則的預先提交	0	0	0	0	0
(3) 採用智能技術輔助 MiC 項目現場檢查	0	0	0	0	0

(4) 建立協力廠商監管機構對工廠的生產過程進行監察和檢驗	0	0	0	0	0
(5) 鼓勵內地的 MiC 專業檢驗人員取得香港的註冊證書	0	0	0	0	0
(6) 採用數字化手段評估模塊運輸影響，方便監管部門進行審批	0	0	0	0	0
(7) 大灣區現有的預製構件生產廠可轉型生產、供應三維模塊 (MiC)	0	0	0	0	0
(8) 建立大灣區 MiC 供應鏈資料庫	0	0	0	0	0
(9) 開發 MiC 供應鏈管理協作平臺	0	0	0	0	0

#### 政策規範方面

(10) 建立包括所有相關監管部門的一站式平臺，方便項目評估和審批	0	0	0	0	0
(11) 簡化設計審批流程，提高效率	0	0	0	0	0
(12) 提高 MiC 相關設計規範及條例的全面性	0	0	0	0	0
(13) 制定適用於香港的 MiC 項目的抗震設計規範	0	0	0	0	0
(14) 為 MiC 制定專門的貨物清關和進出口報關的指南	0	0	0	0	0
(15) 提高現有關於 MiC 的 QA/QC 體系/要求的可操作性	0	0	0	0	0
(16) 完善運輸規範，以促進 MiC 的採用	0	0	0	0	0
(17) 開發針對 MiC 運輸許可的大灣區一站式審批系統	0	0	0	0	0
(18) 開發針對 MiC 通關的大灣區一站式通關系統	0	0	0	0	0

#### 社會經濟方面

(19) 政府需帶頭推廣和採用 MiC	0	0	0	0	0
(20) 制定 MiC 項目造價規範，以進行項目成本估算和估價參考基準	0	0	0	0	0
(21) 識別創新的 MiC 採購方法	0	0	0	0	0
(22) 增加業界知識分享的機會	0	0	0	0	0
(23) 增加培訓以提高 MiC 檢驗人員的能力	0	0	0	0	0
(24) 增加培訓以提高 MiC 從業人員的知識和能力	0	0	0	0	0

#### 地理環境方面

(25) 從城市規劃階段就開始考慮 MiC 的採用	0	0	0	0	0
(26) 在香港的新發展區建設項目採用 MiC	0	0	0	0	0
(27) 在香港建立 MiC 工廠	0	0	0	0	0
如果您認為有其他措施，請在下方說明	0	0	0	0	0

### VIII 識別和提升大灣區 MiC 供應鏈的策略

#### 18. 請您評價以下策略對大灣區 MiC 的識別和提升的重要性？

可能的策略 (請每行選擇一個選項)	不重要	比較重要	重要	非常重要	極其重要
(1) 加強香港監管機構對 MiC 的瞭解	0	0	0	0	0
(2) 為大灣區範圍內的從業人員提供 MiC 培訓課程	0	0	0	0	0
(3) 提供政策支持，以吸引更多大灣區的 MiC 供應商進入香港市場	0	0	0	0	0
(4) 制定資助計畫，以吸引更多大灣區的 MiC 供應商進入香港市場	0	0	0	0	0
(5) 提供技術支持，以吸引更多大灣區的 MiC 供應商進入香港市場	0	0	0	0	0
(6) 促進 MiC 數字設計的使用，以加強跨組織協作	0	0	0	0	0
(7) 為 MiC 建立專門的 BIM 構件模型資訊庫	0	0	0	0	0
(8) 提供政策支援，以簡化相關監管審批流程	0	0	0	0	0
(9) 開展關於 MiC 相關法規的公眾諮詢和討論	0	0	0	0	0
(10) 鼓勵相關政府部門在處理 MiC 項目上加強合作	0	0	0	0	0
(11) 提供激勵機制，以促進 MiC 供應商使用數字化生產	0	0	0	0	0
(12) 提供政策支持，以吸引專業人才和青年人進入 MiC 行業	0	0	0	0	0
(13) 加強 MiC 智能化的研發	0	0	0	0	0
(14) 在香港提供 MiC 物流配套設施 (如工廠、倉庫)	0	0	0	0	0
(15) 簡化 MiC 項目報關和清關手續	0	0	0	0	0
如果您有其他的策略，請在下方說明：	0	0	0	0	0

#### 19. 如果您對識別和提升大灣區 MiC 供應鏈的有其他建議或看法，請在下方說明

#### 20. 如果您希望收到關於此研究的結題報告，請在留下您的郵箱地址

#### 21. 您是否願意參與後續的訪談 (電話訪談或面談)

○ 是的 (請提供您的聯繫方式) \_\_\_\_\_ ○ 不願意

非常感謝您的參與！

如果您對本次調查有任何疑問，請隨時聯繫項目負責人潘巍教授 (+852 28592671; wpan@hku.hk)。

如果您想瞭解更多研究參與者的權利，請聯繫香港大學非臨床研究倫理委員會 (+852 2241 5267)。