參考便覽第 26/2022 號 **2022 年 11 月**

工地外鋼筋預製工場

主要信息： **香港建造業正面對成本高昂、勞動力老化及人手短缺的挑戰。政府致力採用新科技及創新的建造方法，以提升成本效益和生產力，當中一項重要措施是推動業界採用由高度自動化的工地外鋼筋預製工場所生產的鋼筋預製組件。**

引言

香港建造業正面對成本高昂、勞動力老化及人手短缺的挑戰。由於預計未來數年建造業工程量將處高位，政府有逼切需要克服有關挑戰。政府積極採用新科技及創新的建造方法，以提升成本效益和生產力，當中一項重要措施是推動業界採用由高度自動化的工地外鋼筋預製工場所生產的鋼筋預製組件(例如已切割及屈製的鋼筋及螺紋鋼筋)。

在工廠環境內以自動化模式處理鋼筋，有助提高生產力、提升建築質素、改善施工安全，以及推動環保。就供本地建造項目使用的工地外鋼筋預製組件而言，土力工程處在品質保證方面發揮關鍵作用。

在工地以外地方以自動化模式處理鋼筋的優點

採用由高度自動化的工地外工場所生產的鋼筋預製組件，是海外業界常見的做法。工地外鋼筋預製工場以工廠模式運作，採用先進的電腦系統和高度自動化的機器，從事生產工序。有關鋼筋處理模式已獲證明可有效提高生產力及提升諸如施工安全、質素和可持續性等方面的表現。較諸在工地處理鋼筋的傳統做法，在工地外以自動化模式處理鋼筋，具有以下多項優點(看表一)：

表一: 在工地外以自動化模式處理鋼筋與傳統在工地處理鋼筋的比較

	在工地外以自動化模式處理鋼筋	*傳統在工地處理鋼筋*
生產力	• 採用先進的電腦系統和高度自動化的機器，有效從事生產工序 • 採用鋼卷，有利快速生產	• 人手處理，效率較低
安全	• 採用標準的作業程序和高度自動化的機器，以提供較安全的工作環境	• 人手處理，加上工地環境擁擠，令工傷風險有所增加。 • 勞力密集
存放	• 預製組件經測試後可立即使用，故可節省工地內寶貴的存放空間	• 綱筋材料存放在工地內，佔用寶貴空間，以等待測試結果
品質	• 採用自動化生產，並按工廠模式有效監控，可提升品質	• 人為失誤難免，加上工地環境擁擠，以致難以監控，損及品質
環境	• 以電腦監控生產工序，可提升準繩度，並減少物料浪費	• 人手處理，難免有錯，並浪費大量物料
可追溯性	• 附連載有物料溯源資料的電腦標籤，以便工地人員管理	• 人手處理，並無電腦標籤

工地外鋼筋預製組件的品質保證

政府近年一直積極推動本港建造業界更廣泛採用工地外生產的鋼筋預製組件。政府已設立「認可鋼筋預製工場名冊」(名冊)。就工務工程合約而言，只可接受由名列名冊的工場所供應的工地外鋼筋預製組件。此外，政府亦已經由發展局技術通告公布名列名冊的場外鋼筋預製工場所須符合的技術及品質保證規定。如欲閱覽有關名冊上認可工場的資料，可前往土木工程拓展署網站(http://www.cedd.gov.hk)。

如欲獲納入名冊，有關鋼筋預製工場須按有效的品質管理系統運作，當中包括設立溯源制度，以處理鋼筋原料和鋼筋預製組件。有關工場亦必須符合訂明的誠信、技術及品質保證等規定。

就供本地建造項目使用的工地外鋼筋預製組件而言，土力工程處在品質保證

方面發揮關鍵作用。土力工程處負責處理有關名冊的行政事宜，當中包括審批加入名冊的申請、管理名冊，以及規管名列名冊的工場的表現。土力工程處已委聘獨立審查組，以視察及審查認可工場的運作情況，從而確保該等認可工場的表現符合技術及品質保證的相關規定。土力工程處人員亦會實地巡視工場；審視其提交的報告；以及定期與工場代表舉行會議，藉以監察認可工場的表現，並找出其運作中有待改善之處。

土木工程拓展署

土力工程處

2022 年 11 月