

## 立法會房屋事務委員會

### 打樁工程質素改革的成效

#### 目的

本文件旨在向委員概述香港房屋委員會（下稱「房委會」）自 2000 年起實施提高打樁工程質素的改革和優化措施的成效。

#### 背景

2. 自 1999 年 9 月發現一連串打樁問題以來，房委會採取了果斷行動，於 2000 年 3 月推出 50 項優質房屋措施，全方位改善建造質素。在打樁工程方面，我們迅速確定影響打樁工程質素的核心問題，並在土地勘測、地基設計、建造規格、合約安排和工程監督以至竣工時工程驗收等方面，適切地推行整套質素改革和持續優化各項措施，以改善打樁質素。自推行打樁工程質素改革至今，我們已完成了 80 份打樁工程合約，並確定改革措施成效顯著，能有效地保證打樁工程質素和提高公眾信心。

#### 打樁工程質素改革成效

##### 主要改革措施

3. 總括來說，自 2000 年 3 月起，我們實施了下列主要改革措施以加強監管整個打樁程序：

- (a) **加強風險管理** — 實施更全面的土地勘測，減少遇到未能預計的複雜岩土狀況和所引致工程改動的風險。為了消除承建商因遇到未能預計的複雜岩土狀況所需承擔的風險，地基工程設計改由房屋署工程師代替承建商進行<sup>1</sup>。同時亦成立地基工程諮詢委員會<sup>2</sup>，以便在設計階段已審視每個項目的地基工程所涉及的風險。於 2000 年 2 月後招標的地基

<sup>1</sup> 以往的打樁工程合約由承建商負責相關設計和施工，並採用「總價合約」模式，不會按實際工程量重新估算付款。現時的打樁工程合約則由房屋署工程師負責地基設計，並按實際工程量付款予承建商。

<sup>2</sup> 地基工程諮詢委員會的主席為房屋署助理署長（工務），成員包括房屋署的總土力工程師和三名總結構工程師。該委員會其後改稱為工程諮詢委員會，其職責亦相應擴至包括其他類別的工程。

工程合約，其合約期均因應推行改革措施和視乎個別地盤情況而加長一至三個月不等，給予承建商足夠時間在新程序下進行工作。此外，若承建商因本身問題引致工程延誤而需作出賠償，此賠償金額亦適度地調低，讓房委會與承建商公平分擔風險。

- (b) **加強工程監督和提高樁柱的驗收要求** — 我們已在合約中修訂建造規格，以加強對打樁工程的監控，確保所有完成的樁柱均完全符合合約規定，並且在所有地基地盤均派駐地盤工程師，以加強監督施工。所有大口徑鑽孔樁均進行更全面的質量控制測試<sup>3</sup>。我們亦直接僱用測檢承辦商進行樁柱最終驗收測試，以提高其可靠性。
- (c) **加強承建商本身的管理和監管工程職能** — 在合約中，我們規定主要打樁工作以一層分判為限，加強承建商監管工程的能力及更有效地監察其打樁分判商的表現。為了更客觀地評核承建商各方面的表現，自2005年4月起，所有打樁工程合約（包括當時正在施工的工程）已實施打樁工程承建商表現評分制。
- (d) **強化獨立建築規管** — 於2000年11月成立獨立審查組，直接向房屋署署長負責，實施與屋宇署一致的規管及審查之範圍和程序。
- (e) **強化房委會打樁工程及土地勘測承建商名冊的管理** — 我們自2000年及2001年起分別訂立房委會打樁工程及土地勘測承建商名冊，加強對這兩類承建商在員工資格、監督水平和機械設備方面的要求。
- (f) **促進夥伴合作文化** — 自2000年8月起，所有打樁工程合約均需在合約開始時進行夥伴工作坊，透過討論，訂定日後迅速解決工程技術問題的機制，藉此促進我們與承建商之間的互信，並加強雙方的合作。
- (g) **避免和解決糾紛** — 在2004年4月後才交回標書的所有新建築合約（包括打樁工程）均引入糾紛調解顧問制度，鞏固夥伴文化，理順調解糾紛的程序，以避免糾紛並確保任何糾紛均能在規定時間內解決。

<sup>3</sup> 每支大口徑鑽孔樁均進行下列的質量控制測試：(1)「超聲波回聲測試」以檢測樁柱鑽孔（包括柱身及擴闊了的樁柱底部）的直徑和垂直度是否符合規格。(2)「超聲波(埋管式)檢測」以檢測樁柱混凝土的質量及(3)「界面土芯驗證測試」以檢測樁柱底部混凝土與基層岩接合的質量。

## 質素保證

4. 自 2000 年 3 月逐步推行上述改革措施至今，我們已完成了 80 份打樁工程合約。在強化的監督及更全面的施工檢查和最終驗收測試下，該 80 份工程合約均完全符合合約規格和法例規定。

## 其他主要範疇的改善成效

5. 在上述 80 份已完成的打樁工程合約中，50 份是在改革措施推出後才動工的。因它們能夠全面採用當時已推行的改革措施，所以除了打樁工程質素有所保證外，在下列主要範疇亦取得顯著的改善成效：

- (a) **工程改動和預算的控制** — 更全面的土地勘測能減少工程期間需作出的改動。50 份合約中只有一份輕微超出合約價。
- (b) **竣工時間** — 在改革措施推行初期動工的 28 份合約中，有 9 份因承建商施工延誤以致未能如期竣工。然而在 2004 年中以後才動工的 22 份合約均全部如期竣工，其中 8 份更略為提前完成，顯示在改革措施運作純熟後，從業者更能掌握施工時間。
- (c) **加強對承建商的分判控制** — 50 份已竣工合約均符合一層分判的限制，而其中 46 份合約（佔逾 90%）更完全無需分判其主要打樁工作，承建商因而能更有效控制工程進度和建造質素。
- (d) **提升承建商表現** — 打樁工程承建商表現評分制讓我們有效地監督承建商的表現及促使他們作出改進。整體而言，在過去數年承建商的評分均穩步上升，充分反映出他們在各方面的表現持續進步。
- (e) **建立夥伴協作文化，避免及解決糾紛** — 我們透過推行夥伴工作坊和糾紛調解顧問制度，與承建商建立了互信，迅速解決在施工期間遇到的問題，避免糾紛。在採用了糾紛調解顧問制度並已竣工的合約中，均沒有出現糾紛。

## 未來路向

6. 為改善公營房屋打樁工程的建造質素，我們經已採取果斷行動推行各項改革措施，並已取得良好的進展及成效。過往九年的成效表明了業界都認同和配合房委會的作業方式和要求。我們會繼續優化質素改革的措施，並會與持份者攜手合作，確保不斷改善建造質素。

7. 請委員備悉打樁工程質素改革的成效。

運輸及房屋局

2009年12月