

## 附件

### 港珠澳大橋 香港接線

#### 投標者對工程風險的評估較預計為高 導致的工程價格上升

路政署就香港接線兩份工程合約收到的標書，進行了仔細的分析。分析顯示，投標者對香港接線工程風險的評估較高，令造價高於我們的預測。根據標書資料，我們評估這因素令工程總額比原先預計上升約 34 億 4,000 萬元(按付款當日價格計算)，有關數字是根據投標者所提供有關工程設計、施工計劃和安排的相關資料而計算得出的。投標者在延遲後工程時間緊迫的情況下，決定在未來設計及施工時採取多項措施以處理風險，並把這些將會採納的措施的成本，計算在標書中。

2. 投標者須在緊迫施工時間表下進行技術難度高的工程。例如，香港接線部分工程涉及香港經驗比較少的海上橋樑工程，亦是近期首個大型工程在大嶼山的敏感設施如燃油庫和昂坪 360 纜車附近興建穿越石層隧道，又須於機場快線及機場路下面建造隧道等，工程必須極小心進行，以免影響上述設施的運作。

3. 在部分工程上，投標者都因應各自的經驗及對工程難度的評估，而選擇了他們認為自己最有經驗、最有信心和把握的建造方法。這些建造方法所須建造成本皆高於我們提供的參考設計的建造方法。例如，投標者計劃在觀景山隧道機場快線段配置橫向套管時採用小型隧道鑽挖機，從而增加橫向套管配置的準確度及減少工序所需時間。但這施工方法涉及較專業的技术範疇，而隧道鑽挖機亦較其他方法昂貴，因此建造成本較預期為高。

4. 由於香港接線的動工時間受到影響，施工時間由十分充裕變為非常緊迫。投標者預計在施工過程中將會發生一些不能預計的情況，引致工程延誤，因而在成本計算中包含了

增加人手和機械（例如樁基機械、躉船吊機、起重駁船、岩石開裂機械、挖土機及橋面機械等等），以及安排加班工作，追趕進度以如期完成工程。

5. 在工程設計上，由於工程時間緊迫，投標者為了縮短設計時間，以便騰出更多時間以作施工用途，預計所需的設計人手亦比我們預算為多。

6. 此外，在最近工作機會充裕的情況下，工人對工作地點的優次選擇比預期的更為敏感。香港接線的工地位於偏遠的大嶼山北部。儘管市場上整體有足夠的工人供應，投標者預計大部分的工人會選擇在市區地點工作，除非有額外補貼，工人大都不願前往大嶼山等偏遠地點，甚至在大嶼山再要乘船出海上班。

7. 投標者就上述各項工程實際安排所需的額外成本分述如下：

項目		價格（億元） （按付款當日價格計算）
採用較保守的施工方法以減低預期的工程風險		16.5
(a) 高架橋段	6.0	
(b) 隧道段	10.5	
增加人手和機械施工以減低工程延誤的風險		10.5
(a) 高架橋段	6.1	
(b) 隧道段	4.4	
增加設計費用（增加人手及加班工作以加快完成設計工作及施工期間的設計改動）		3.0

項目		價格（億元） （按付款當日價格計算）
因工地偏遠而補貼工人上班		4.4
總計		<b>34.4</b>

8. 基於上述原因，工程總額比原先預計上升約 34 億 4,000 萬元（按付款當日價格計算），除卻其他相應的技術性調整，佔香港接線工程額外需要的 88 億 6,000 萬元（按付款當日價格計算）總升幅約一半。

運輸及房屋局  
2012 年 5 月