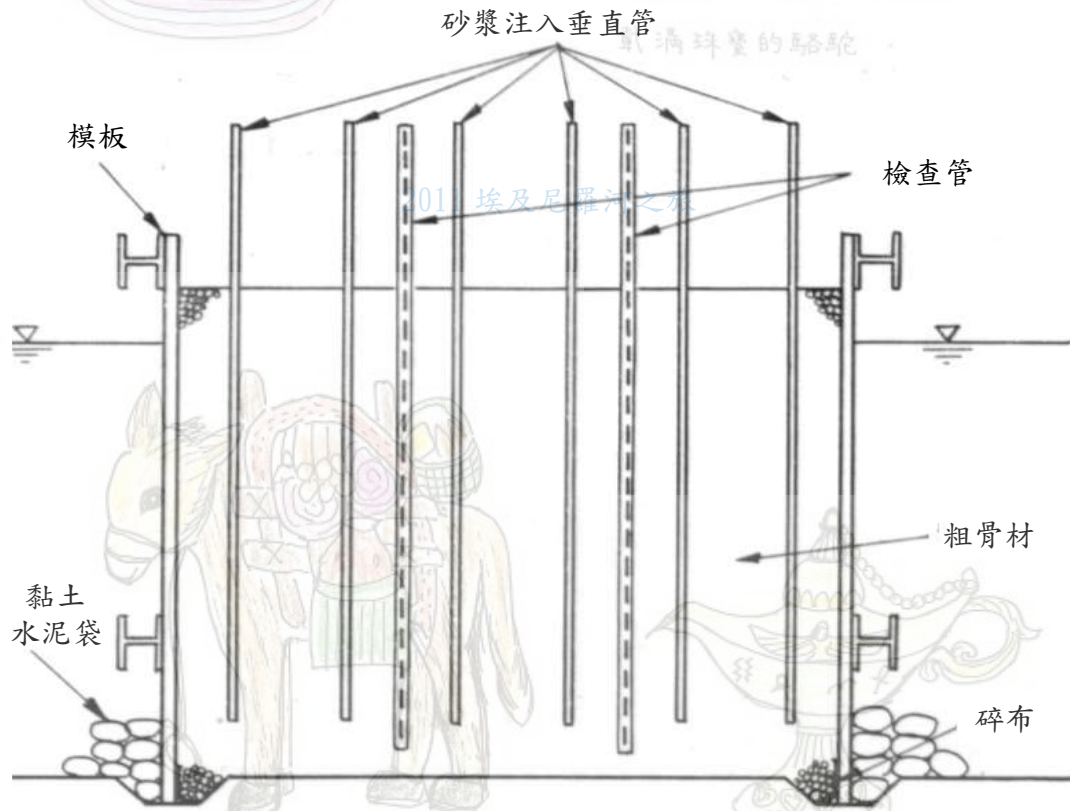


場鑄式堤體預壘混凝土工

適用於結構物堤體利用預壘混凝土工施工，預壘混凝土是將粗骨材預先放置於施工位置，再將砂漿注入粗骨材空隙中的混凝土。

打水中預壘混凝土時，首先必要組裝能承受骨材水泥壓力及完全水密性的模板，模板通常使用鋼製，混凝土打設完成後模板撤除有困難時，有時會將模板留置不拆。

模板組裝完成後如下圖，先將鋼筋、砂漿灌注管及檢查管等配置於預定位置。砂漿灌注管垂直管以 2m 以下的水平間隔配置，水平灌注管則以 2m 以下水平間隔、1.5m 以下垂直間隔配置為標準，水平灌注管有必要時可配置防止逆流裝置。鋼筋配置以耐久性觀點保護層厚至少 10cm 以上骨材，充填使用抓斗，應事先將粗骨材的大小粒子仔細均勻分配。



預壘混凝土施工概念(水平管省略)

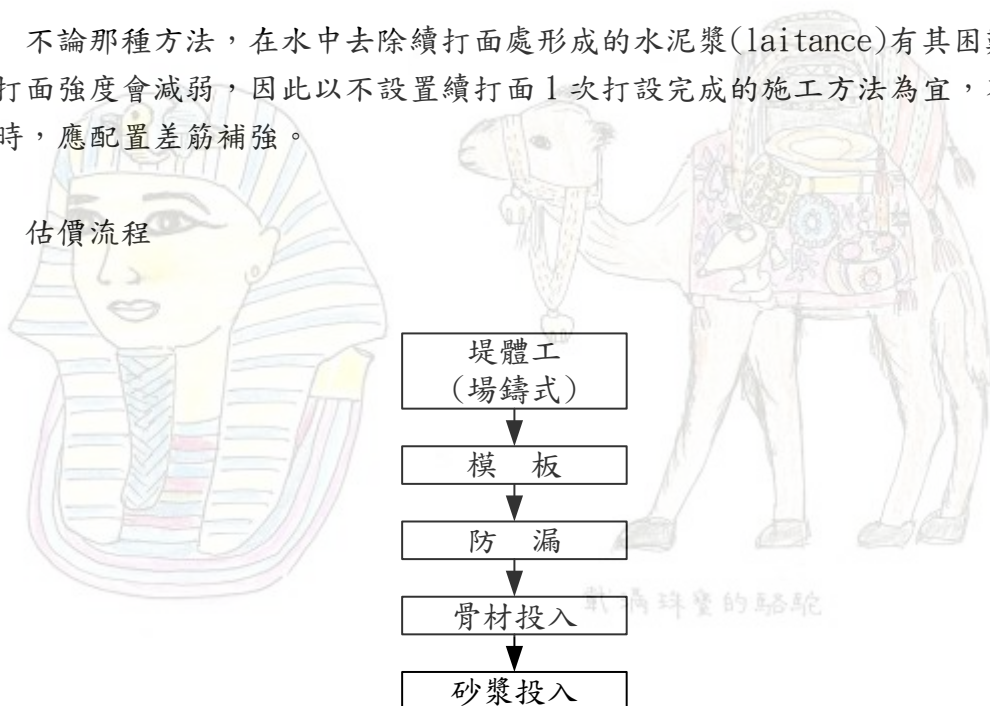
砂漿灌注使用砂漿幫浦由垂直管及水平管雙方同時灌注，從最底部開始，依序向上。垂直灌注管向上提升時，應將其前端保持在砂漿內。

砂漿灌注時，對整體結構物，中途不停止 1 次打設完成，不設置續打面是最理想施工法。預壘混凝土續打面的處理方法有下列 2 種：

- ① 投入1層粗骨材，灌注砂漿，重覆至預設高度。
- ② 粗骨材全部1次投入後，分層灌注砂漿。

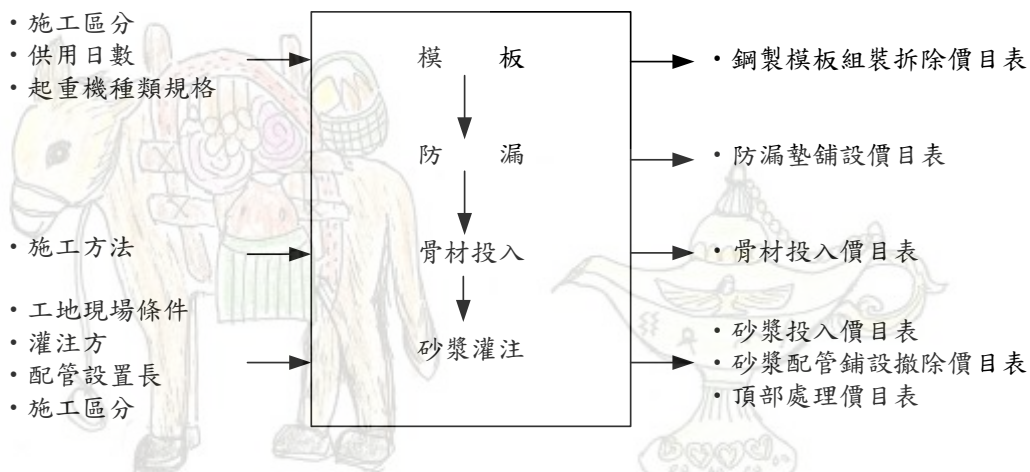
不論那種方法，在水中去除續打面處形成的水泥漿(laitance)有其困難，續打面強度會減弱，因此以不設置續打面1次打設完成的施工方法為宜，不得已時，應配置差筋補強。

1. 估價流程



2011 埃及尼羅河之旅

2. 標準估價順序



3. 模板 載滿貨品的馬廐子

4. 防漏

5. 骨材投入

6. 砂漿灌注

7. 數量計算

1) 合計數位

| 種別 | 細別 | 內容 | 單位 | 數位 | 備註 |
|------------|------|--------|----------------|--------------|------|
| 預壘 混凝土工 | 模板 | 模板面積 | m ² | 原則上取 至1位土 | 四捨五入 |
| | 防漏 | 防漏墊面積 | m ² | | |
| | 灌注管 | 灌注管長 | m | | |
| | 骨材投入 | 砂礫碎石方 | m ³ | | |
| | | 砂漿輸送管長 | m | | |
| | 砂漿投入 | 砂漿方 | m ³ | | |
| | | 頂部處理面積 | m ² | | |

2) 材料加成率

| 種別 | 細別 | 內容 | 加成率(%) | 備註 |
|--------|------|------|--------|----|
| 預壘混凝土工 | 防漏 | 防漏墊 | 30 | |
| | 骨材投入 | 砂礫碎石 | 6 | |
| | 砂漿投入 | 砂漿 | 9 | |

3) 預壘混凝土工數量估算

① 防漏墊面積

② 骨材投入

投入鋼製模板內的骨材投入方，以純數量為對象。

③ 砂漿灌注

砂漿灌注方依下式估算

$$\text{砂漿灌注方} = \text{預壘混凝土容量} \times \text{空隙率}$$

$$\text{空隙率} \quad \text{砂礫}:0.40 \quad , \quad \text{碎石}:0.48$$

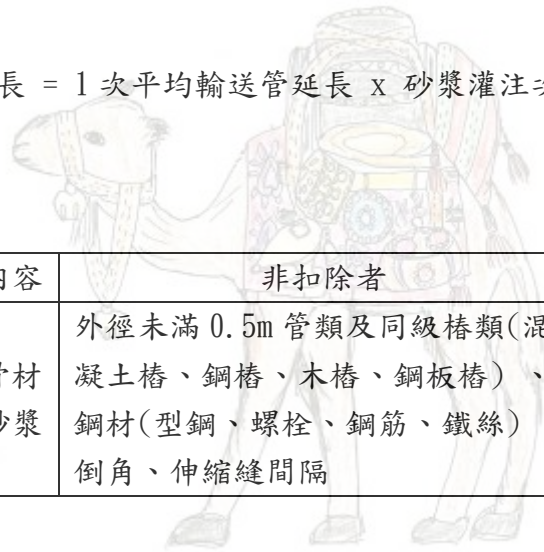
④ 砂漿輸送管設置撤除

砂漿輸送管延長依下式估算

$$\text{砂漿輸送管設置撤除延長} = 1 \text{ 次平均輸送管延長} \times \text{砂漿灌注次數}$$

4) 非扣除數量計算

| 種別 | 細別 | 內容 | 非扣除者 |
|--------|--------------|----------|---|
| 預壘混凝土工 | 骨材投入 砂漿灌注 | 骨材 砂漿 | 外徑未滿 0.5m 管類及同級樁類(混凝土樁、鋼樁、木樁、鋼板樁)、 鋼材(型鋼、螺栓、鋼筋、鐵絲) 倒角、伸縮縫間隔 |



載滿珠寶的駱駝

回港灣工程施工 回港灣工程估價
2011 埃及尼羅河之旅



載滿貨品的驢子



阿拉丁神燈