

排砂管設備工配置概念

適用於幫浦浚深船浚深土砂的排砂管、裝卸駁船及空壓送船的棄土工程等。

1) 幫浦浚深船可浚深延長

幫浦浚深船裝備的浮標標準裝備延長，在狹窄浚深區域以不變為原則，估算其能力。

幫浦浚深船從零號開始的可浚深延長依下式

$$\text{可浚深延長} = \text{浮標長} + \text{船長} + \text{舵長}/2$$

幫浦浚深船規格	浮標標準裝備延長	船長 + 舵長/2	可能浚深延長
D 1350PS 型	270m	50m	320m
D 2250PS 型	270m	60m	420m
D 3200PS 型	270m	60m	420m
D 4000PS 型	270m	70m	430m
D 6000PS 型	270m	80m	500m
D 8000PS 型	270m	90m	510m

2) 框架高度

陸上及海上框架高度如下

① 陸上框架

H = 0m : 0m
 H = 2m : 0m~3m 未滿
 H = 4m : 3m~5m 未滿

② 海上框架

H = 4m : 3m~5m 未滿
 H = 6m : 5m~7m 未滿
 H = 8m : 7m~9m 未滿
 H = 10m : 9m~11m 未滿

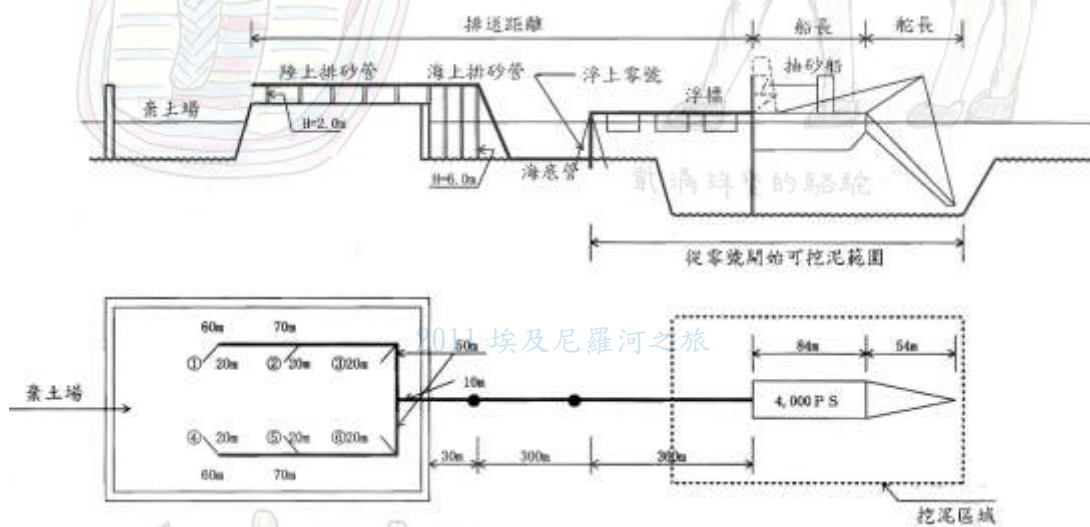
③ 排砂管搬運

調查所在地現況，將排砂管搬運費加總於共用工程費。無法把握所在地現況時，計入浚深船基地港算起的搬運費，爾後作估價變更。

④ 幫浦浚深排送距離

估算使用 2 路線棄土時，幫浦浚深排送距離如下。

a. 利用能力估算計算排送距離例(浚深船尾至排砂管前端)



$$\begin{aligned} \text{利用能力估算排送距離} &= \text{標準浮標長} + \text{海底管延長} + \text{海上排砂管延長} \\ &+ \text{陸上排砂管延長} \\ &= 360 + 300 + 30 + 137 = 827\text{m} \end{aligned}$$

利用吹出方式時

$$\text{陸上排砂管延長 } L = [\text{主管長} + ((1) \sim (6))] \times 1/6 = 820 \times 1/6 = 136.6 \approx 137\text{m}$$

$$(1) = 10 + 50 + 70 + 60 + 20/2$$

$$(2) = 10 + 50 + 70 + 20/2$$

$$(3) = 10 + 50 + 20/2$$

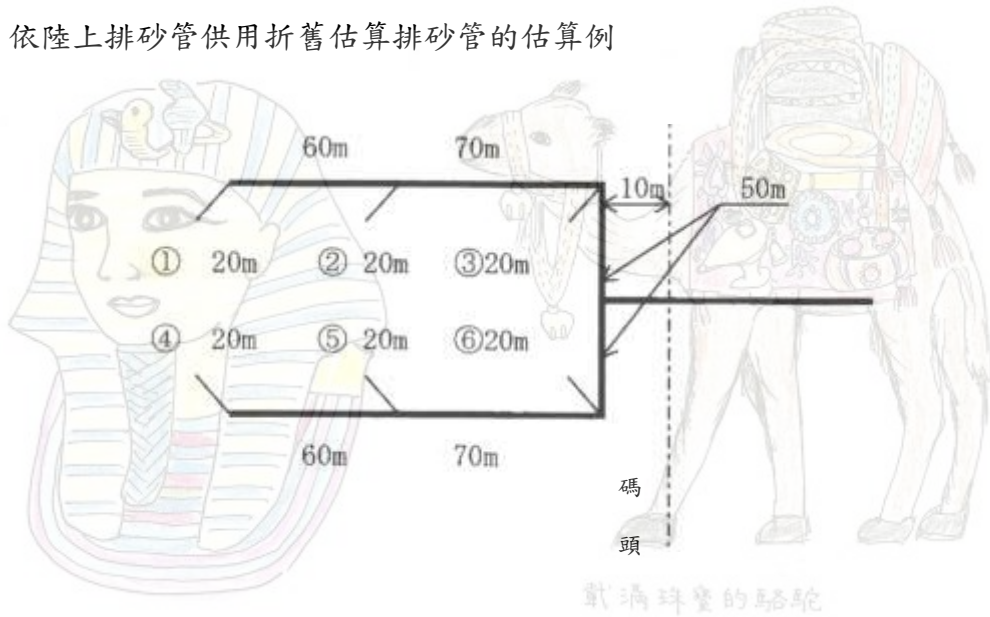
$$(4) = 10 + 50 + 70 + 60 + 20/2$$

$$(5) = 10 + 50 + 70 + 20/2$$

$$(6) = 10 + 50 + 20/2$$

因工地現場條件無法依上述方法時另議，因棄土場條件無法使用吹出方式時，分岐管不取半。

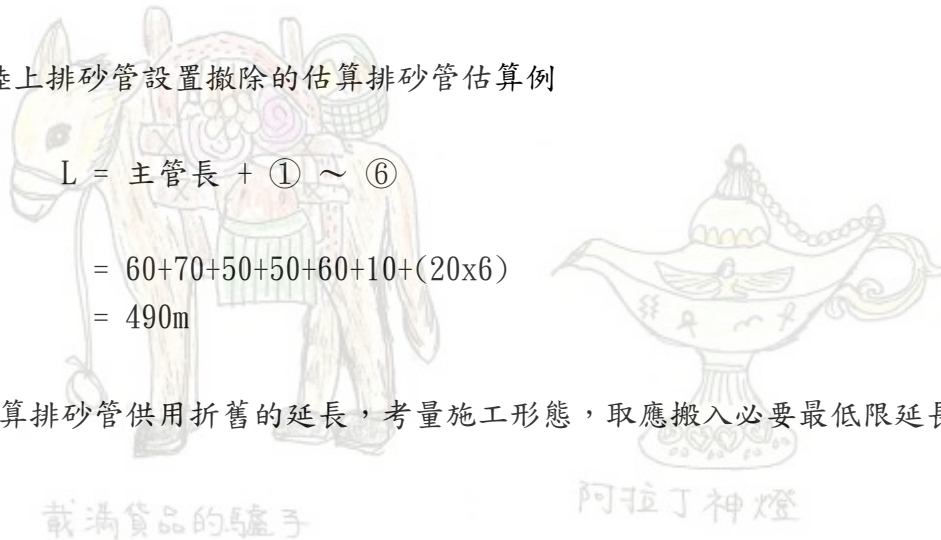
b. 依陸上排砂管供用折舊估算排砂管的估算例



主排送路徑總延長加算必要最低限分岐管排送路徑延長即可。

$$\begin{aligned}
 L &= \text{主管長} + (\text{必要最低限分岐管延長}) \\
 &= 60+70+50+50+60+10+(20 \times 6) \\
 &= 490\text{m}
 \end{aligned}$$

c. 依陸上排砂管設置撤除的估算排砂管估算例



$$\begin{aligned}
 L &= \text{主管長} + \text{①} \sim \text{⑥} \\
 &= 60+70+50+50+60+10+(20 \times 6) \\
 &= 490\text{m}
 \end{aligned}$$

估算排砂管供用折舊的延長，考量施工形態，取應搬入必要最低限延長。

⑤ 運土船比較

考量運土船在港狀況及工地現場條件選定，對同規格有可用拖船或推船方式時，比較經濟決定。

⑥ 運土船船隊數

對個別抓斗浚深船估算拖、推船及運土船必要船數及運轉時間。



回港灣工程施工 回港灣工程估價

載滿珠寶的駱駝

2011 埃及尼羅河之旅



載滿貨品的驢子



阿拉丁神燈