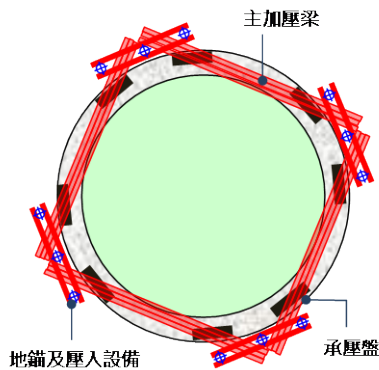


表三 壓入力與抵抗力關係表

節數	下沉荷重(kN)		下沉抵抗力(kN)				壓入力(kN) $P \geq (U+F+Q) - Wc$
	深度(m)	自重(Wc)	浮力(U)	周圍摩擦力(F)	刃口抵抗力(Q)	小計($U+F+Q$)	
1	4.50	7531	0	4830	19313	24143	16611
2	10.50	18960	3595	7375	25970	36940	17979
3	16.50	30390	8261	13013	34389	55663	25273
4	22.50	41819	12926	18402	36297	67625	25805
5	28.50	53249	17591	25188	36297	79076	25827
6	34.10	63916	21945	41472	26774	90192	26275
7	40.85	75823	27194	39156	36296	102947	26823



圖四 壓入設置平面配置圖

經檢算結果，本工作井共設置12處壓入用地錨(平面配置詳圖四)，每處由七束 ϕ 21.8mm之預力鋼腱組成，設計長度61.5m(自整地完成面起算)，分別為錨錠端20m及自由端41.5m(詳表四、表五)。此外，為避免沉箱下沉時擾動周圍土壤而影響地錨錨錠力，地錨之錨錠端必須設置於沉箱底部深度以下，以確保施工過程中能提供足夠之設計壓入反力。

表四 地錨設計成果表

設計拉力(kN/處)	鑽孔直徑(m)	鑽孔深度(m)	自由段長度(m)	錨錠段長度(m)	總數(處)
2607	146	61.5	41.5	20	12

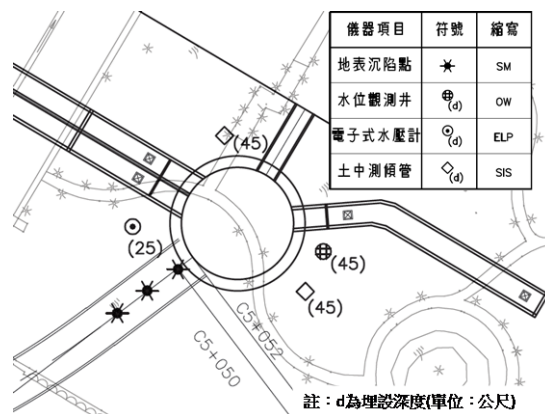
表五 預力鋼腱規格表

標稱直徑(mm/束)	斷面積(mm ²)	單位重量(kg/km)	拉張荷重(kN)	延伸率(%)
21.8	312.9	2,482	573	3.5

3.3 安全監測

為監控沉箱施工期間對鄰近地層之影響，且於必要時可採取緊急應變措施，故於工

作井周圍佈設2處土中傾度管(SIS)、1處水位觀測井(OW)、1處電子式水壓計(ELP)及3處地表沉陷點(SM)等監測儀器，用以監控施工對鄰近地層側向變位、地下水位及地表沉陷之影響。相關監測儀器配置詳圖五。



圖五 監測儀器平面配置圖

3.4 輔助設施

除前述之設計考量重點外，為減少沉箱下沉過程中，對基地與鄰近地盤產生擾動，並增加施工性(降低沉箱下沉之抵抗力)，分別採取下列輔助設施：

(1)規劃於施工前，於沉箱預定位置外圍1m處設置範圍20m x 20m深13m之鋼板樁作為擋土設施，以鋼板樁圍束沉箱施工區周邊，阻斷沉箱下沉時所造成之地盤鬆弛，將周邊地盤的影響降到最小。此外，鋼板樁圍束範圍內進行深度1.5m之降挖整地工作，同時配合置換表面50cm厚度之均勻細砂，以滿足第一節箱體(含刃口)自重之承載力需求。