

第二章 工地現況調查及研判

一、地形

(一) 地質：

本工程位於新竹市北區，地層為現代沖積層屬頭前溪沖積河床。

新竹市地層大多為現代沖積層及更新世紅土台地堆積層所覆蓋；此外零星卓蘭層及頭嵙山層（楊梅層）則小範圍之出露。主要之地質構造除現代沖積層外，軸向均呈東北、西南走向，分佈情形如下：

1. 紅土礫石層底部之不整合構造：紅土礫石層之紅土層厚度約 1~2 公尺，地形平坦。其下為厚層紅土礫石層，更下層則與頭嵙山層 香山相呈交角不整合關係接觸。
2. 新竹斷層：本斷層為一東西走向之逆斷層，推測分佈在頭前溪流域沖積而成之新竹沖積平原南緣。依目前對台灣第四紀斷層之研究，本斷層並不屬於第四季可能活動斷層之一，其活動性的可能 極低。
3. 新城斷層：為東北走向的逆斷層，其位置約在竹東丘陵區金山至 新城之間。在斷層東側為上新世卓蘭層之一部份，屬斷層昇側，而於斷層西側為更新世頭嵙山層香山相及部份非紅土台地堆積，屬斷層降側，第四季可能活動斷層之一。



資料來源：經濟部中央地質調查所

圖 2-1 區域地質圖

(二) 地形

新竹市大部份為平地，一般標高在 100 公尺以下，屬新竹平原，東南地區部份屬丘陵地帶，地形較為陡峻，地勢大致南向北逐漸降低。新竹平原的東側為寬闊的頭前溪沖積河床，餘為低矮的丘陵地形，屬西部麓山帶的最西緣，北隔竹東斷層與竹東丘陵相接；最高點則位於五步哭山附近，標高海拔為 187 公尺。由於丘陵地區出露之地層以傾斜之砂頁岩互層為主，且高度較低與坡長較短，地形發展成特殊之魚骨狀山脊，為本區之重要地形特徵。

(三) 工程地質評估

- (1) 依地質鑽探資料，地層分布柱狀圖整理(詳圖2.1-4)，可知地表面下約2.6m深為棕灰色粉土質粘土夾細砂層，N值約介於2~4，平均約為2.5，屬軟弱之粒土層。
- (2) 深度2.6m至10.5m為卵礫石夾粉土質粗中細砂，平均N值約為37~大於100，平均約為50，係屬緊密至極緊密之地層。
- (3) 深度10.5m至13.95m為灰色粉土質夾細砂，N值分佈範圍4~11，平均約為6，係屬中等堅實至堅實之粘土層。
- (4) 其下方為卵礫石夾棕黃色、棕灰色粉土質粗中細砂所組成。卵礫石含量約為40~80%，最大粒徑約為15~20cm。經現場標準貫入試驗N值約為43~大於100，平均約為大於100，係屬緊密至極緊密之地層。

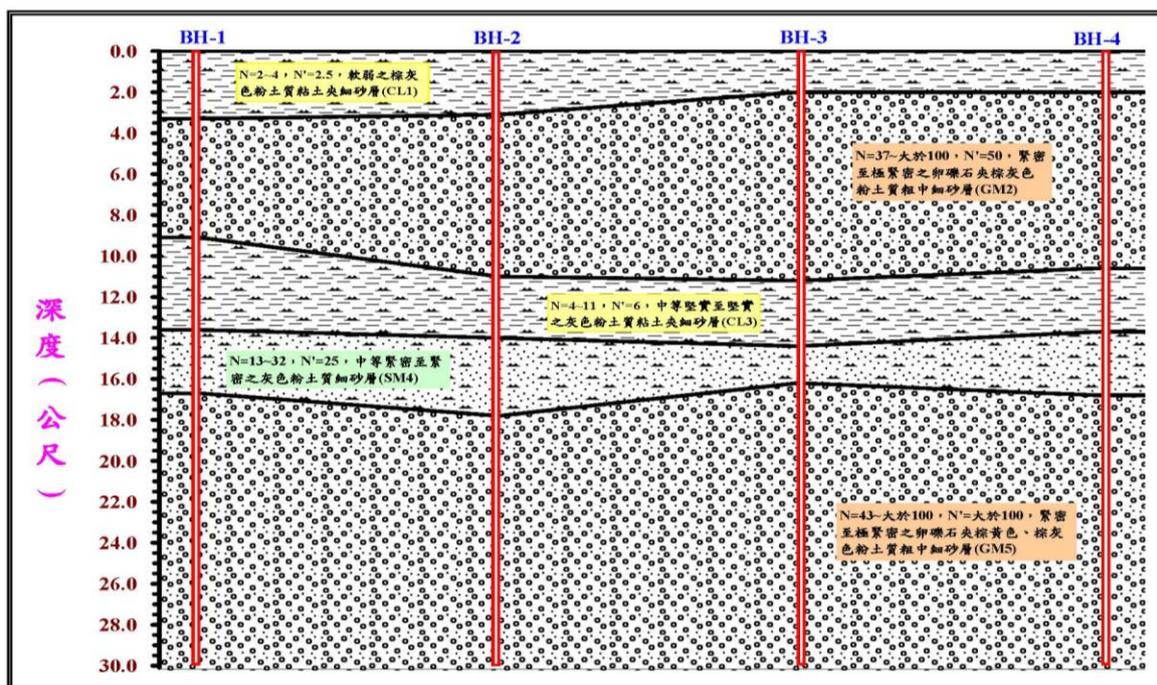


圖 2-2 地層分布柱狀圖

二、天候形態(含降雨)

1. 雨量：新竹地區位於台灣西北半邊，西臨台灣海峽，秋冬季節面迎東北季風，因而從海上帶來豐富水氣，加上夏、秋季颱風經常侵襲，因此沒有明顯的乾季。每年五至六月是梅雨期；七至八月雖是旱季，降雨日數最少，但颱風卻常帶來雨量；九月中旬至十一月是東北季風，加上颱風環流的雙重影響，暴雨頻仍；十二月至翌年四月則有東北季風帶來的綿綿細雨，全年均雨量豐沛。民國70年至99年累積降雨量，參照中央氣象局新竹氣象站提供資料，最大累積月降雨量為民國九十年九月份的 1151.3 公厘為最高，係因納莉颱風侵襲之緣故；年度累積降雨量為民國九十四年度最高，計 2384.2 公厘。

降水量

單位：毫米

地名	一月	二月	三月	四月	五月	六月	七月	八月	九月	十月	十一月	十二月	合計	統計期間
淡水	103.9	174.8	194.5	179.3	216.1	243.4	149.2	202.9	299.1	173.9	120.7	97.6	2155.4	1981-2010
鞍部	294.3	329.2	281.8	247.9	321.2	345.8	266.1	422.5	758.5	703.5	534.7	357.6	4863.1	1981-2010
臺北	83.2	170.3	180.4	177.8	234.5	325.9	245.1	322.1	360.5	148.9	83.1	73.3	2405.1	1981-2010
竹子湖	232.6	273.5	227.1	207.2	267.4	314.8	247.7	439.5	717.4	683.9	488.8	289.1	4389.0	1981-2010
基隆	331.6	397.0	321.0	242.0	285.1	301.6	148.4	210.1	423.5	400.3	399.6	311.8	3772	1981-2010
新竹	64.5	142.1	168.1	164.1	232.8	261.1	141.0	182.4	214.2	62.0	38.1	47.7	1718.1	1992-2010
恆春	17.9	24.6	20.6	36.5	158.4	374.1	401.8	460.8	330.9	116.5	54.4	25.9	2022.4	1981-2010
成功	67.2	71.8	67.1	89.3	174.3	196.5	246.1	317.6	405.8	265.6	126.6	76.5	2104.4	1981-2010
蘭嶼	248.1	203.9	154.0	149.0	249.3	287.4	231.2	287.9	384.2	305.6	267.0	212.2	2979.8	1981-2010
日月潭	49.1	100.0	124.7	199.5	328.3	436.9	409.9	403.8	232.3	49.7	31.2	36.5	2401.9	1981-2010
臺東	30.5	40.2	40.5	65.6	155.9	227.8	270.5	302.0	344.6	182.3	79.2	40.5	1779.6	1981-2010
梧棲	24.6	81.5	98.5	132.5	213.7	219.1	193.5	211.5	113.2	17.5	16.8	25.3	1347.7	1981-2010

註：

月平均資料為30年平均。每10年更新一次，更新時間為該年1月底前，例如：1981-2010年月平均值資料，更新日期為2011年1月底前完成更新。

2. 氣溫：新竹市全年溫差不大，年平均溫為 22°C，熱季為每年四月至十一月，長達七個月，以七、八月間氣溫最高，月平均溫度最高達 29°C，冬季時以一月之氣溫最低，月平均溫度最低約為 15.5°C，溫差達 13.5°C 以上，而全年月平均溫度超過 20°C 的有八個月（四月至十一月）。絕對最高溫為民國 72 年 7 月的 37.6°C，絕對最低溫為民國 75 年 3 月的 3.4°C

氣溫

單位：攝氏度

地名	一月	二月	三月	四月	五月	六月	七月	八月	九月	十月	十一月	十二月	平均	統計期間
淡水	15.2	15.6	17.4	21.1	24.5	26.9	28.8	28.6	26.7	23.7	20.6	16.9	22.2	1981-2010
鞍部	10.1	10.9	13.0	16.4	19.4	21.8	23.2	22.9	21.0	17.9	14.9	11.4	16.9	1981-2010
臺北	16.1	16.5	18.5	21.9	25.2	27.7	29.6	29.2	27.4	24.5	21.5	17.9	23	1981-2010
竹子湖	11.8	12.5	14.7	18.0	21.0	23.3	24.8	24.6	22.7	19.8	16.8	13.3	18.6	1981-2010
基隆	16.0	16.2	17.9	21.3	24.5	27.3	29.3	28.9	27.0	24.1	21.2	17.7	22.6	1981-2010
新竹	15.5	15.9	17.9	21.7	24.9	27.4	29.0	28.7	27.1	24.2	21.2	17.7	22.6	1992-2010
恆春	20.7	21.4	23.2	25.2	27.0	27.9	28.4	28.1	27.4	26.3	24.3	21.7	25.1	1981-2010
成功	18.9	19.4	21.0	23.2	25.3	27.1	28.1	27.9	26.8	25.2	22.7	20.0	23.8	1981-2010
蘭嶼	18.5	19.0	20.5	22.4	24.3	25.7	26.3	26.1	25.2	23.8	21.7	19.4	22.7	1981-2010
日月潭	14.2	15.1	16.9	19.2	21.0	22.2	23.0	22.7	22.1	20.7	18.3	15.2	19.2	1981-2010
臺東	19.5	20.0	21.8	24.1	26.2	27.8	28.9	28.7	27.5	25.7	23.3	20.5	24.5	1981-2010
梧棲	16.0	16.3	18.5	22.4	25.5	27.8	29.0	28.8	27.4	24.6	21.4	17.7	23.0	1981-2010

註：

月平均資料為30年平均值。每10年更新一次，更新時間為該年1月底前，例如：1981-2010年月平均值資料，更新日期為2011年1月底前完成更新。

三、聯絡道路

1. 本工區隸屬於新竹市北區康樂里，位於新竹市西北隅，東與古賢里交界，南臨新竹機場，西與中寮及南寮為界，北為舊港里。
2. 工區位於公道五路五段旁，與”糠榔驛站”相鄰，由於假日糠榔驛站及周邊為旅遊熱點，將限制施工車輛與機具於假日頻繁進出。
3. 工區主要進出為東大路與公道五路，惟土方運送時則另行提送載運路線。

四、民情調查

1. 康樂里位於新竹市樹林頭與南寮之間的頭前溪南岸，為清朝康熙五十年左右開墾成北莊廿四聚落之一，因其地茂生「糠榔樹」而得名。
2. 全里共分 9 個鄰，目前人口數約有 2,800 人，65 歲以上人口約佔總人數 8.5%。
3. 民國 91 年起康樂里開始參與文化局、文建會、農委會等相關計畫推展社區營造與地方再生，慢慢改善環境並保存各種具有歷史意義的地方特色古蹟、清理公有地雜亂點，里內目前有糠榔驛站、康樂公園、社區入口意象等景點，此外區域內寺廟也已更換為節能 LED 燈泡，社區媽媽教室、環保隊也持續帶領村民親自動手做資源回收如以廢食用油製作手工肥皂、自製摺紙藝術品等，更在里長帶領下成立環保小學堂邀帶領里民一起推動社區低碳工作，營造低碳社區氛圍。
4. 雖工區周圍住戶不多，但基於工程進行防範未然對於損鄰事件防範之管理；施工前依興建建築改良物基地之地理位置觀察四周影響區中之建物狀況，將影響區鑑定物詳細記錄及拍照存證，以作日後一旦發生爭執時比對與釐清責任之依據。
5. 防範管理
 - A. 開工前鄰屋勘察，對於建物外觀、垂直度、破損、室內結構體狀況及房屋四周地坪裂縫、排水溝等均應詳實記錄。(必要時投保損鄰險)
 - B. 施工中隨時填寫備忘錄，臨時突發狀況先行回報，並應與鄰屋保持和睦關係。
 - C. 瞭解鄰房對施工單位的期望，據以調整施工計畫。

5. 鑑定處理方式

- A.照會鄰屋業主，房屋老舊情況嚴重者先申請相關公(協)會或學術機構事前鑑定
- B.鑑定報告函建管處報備
- C.研判是否為鄰房做地盤加固或止水措施。

6.損鄰事件鑑定作業

- A.事先與鄰房業主約定時間進行協調
- B.如無法達成協議於十四日內指定鑑定機構辦理鑑定並得向主管機關申請代為協調處理。
- C.經協調三次仍無法達成協議由起造人或承造人依鑑定機構鑑估受損房屋修復賠償。