

新竹市立棒球場 改善重啟進度說明

新竹市立棒球場 執行概況

113年1月26日
記者會公告後續
處理流程

◆ 廠商未於本府
通知5日期限
內移除覆土

✓ 依據工程契約
第24條第(十五)項
第3款
市府自行
移除並求償

✓ 另案辦理
重啟球場工程
委託規劃設計案

本次公告 (113年1月26日後) 實際辦理情形

市府自行
發包覆土移除工程

1. 球場工程部分
解除契約
2. 移除覆土工程
相關計畫書均已
備妥並申報
開工
3. 地下室臨時支
撐施作完畢

1. 解除後進行履
約檢討
2. 證據保全結束
後進場移除

原案辦理變更設計
(113年5月29日通知)

統包商屢屢逾期未
交，或交出完整度
低的資料，最終
9/20限期亦未繳交

截至113.10.15尚
未收到資料

辦理棒球場規劃設
計(重啟工程案)

預計年底完成細部
設計，並進行工程
發包

新竹市立棒球場

結構安全

2020年桃園平鎮文化公園地下停車場工程**無梁版坍塌!**

釀1死2傷!

檢方調查後依過失致死起訴

肇禍主因指向結構計算錯誤

如果發生在新竹棒球場?



取自自由時報電子報<https://news.ltn.com.tw/news/society/breakingnews/3774464>


本府一再強調結構安全絕對是重中之重

2020年桃園文化公園地下停車場工程**無梁版坍塌!**

本府委託高雄結構技師公會進行結構計算書審查

「新竹市立棒球場新建統包工程」
進版之結構計算書
(113年1月4日)一節審查

審查意見書


 高雄市結構工程工業技師公會
 Kaohsiung Structural Engineers Association
 會址：高雄市前鎮區二聖一路 288 號 5 樓之 1
 電話：07-7138518 傳真：07-7165289
 中華民國 113 年 6 月 6 日

高雄技師公會於6月6日完成審查報告

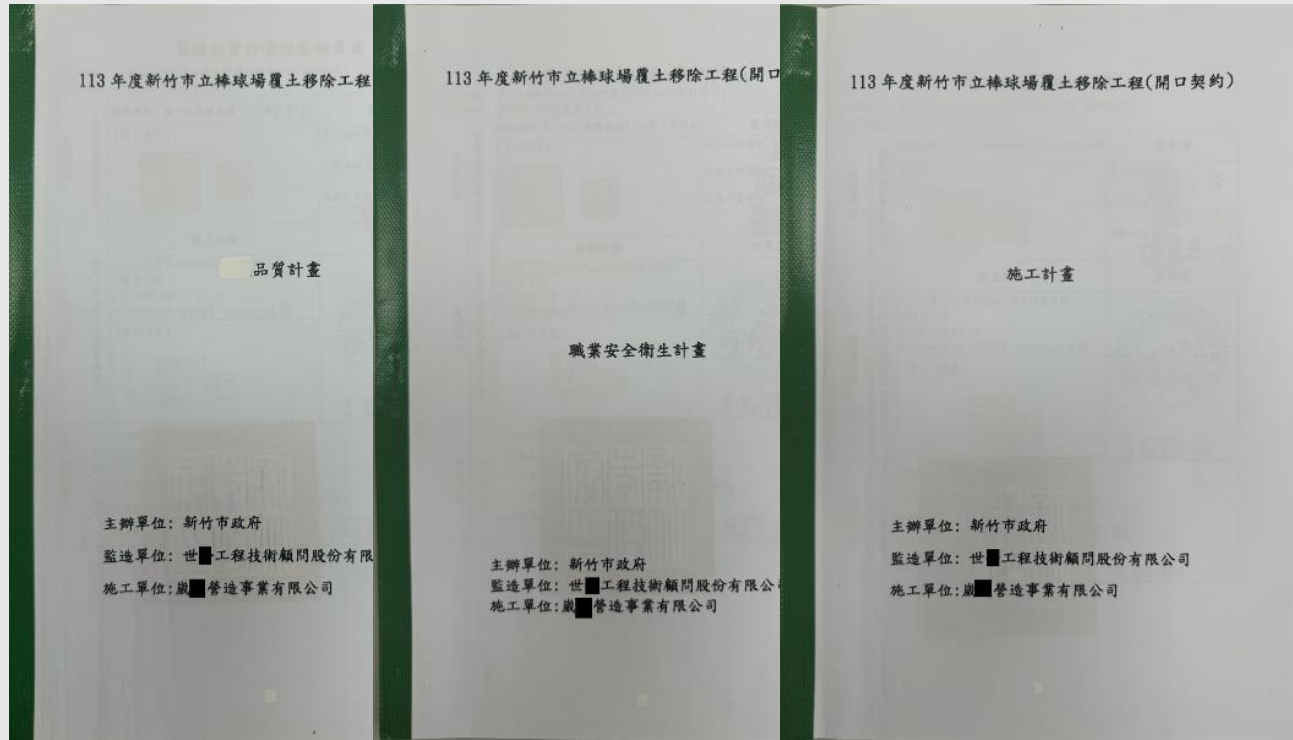
- (1) 進版結構計算書採用 1.0DL+1.0LL 之載重組合進行「現況」結構安全檢核，不符合(無法滿足)「混凝土結構設計規範」(內政部 100.6 修訂版)第二章分析與設計 2.4.2 載重組合及第十四章結構物之強度評估規定之分析法等規定。
- (2) 進版結構計算書 1.0DL+1.0LL 之載重組合僅適用於「混凝土結構設計規範」(內政部 100.6 修訂版) 附錄 G 工作應力法，惟該計算書 P10 檢核仍顯示採用第二章分析與設計 2.3 設計強度，故進版結構計算書「現況」結構安全檢核過程不符合(無法滿足)「混凝土結構設計規範」(內政部 100.6 修訂版)所規定之強度設計法及工作應力法。

取自自由時報電子報(YT頻道):

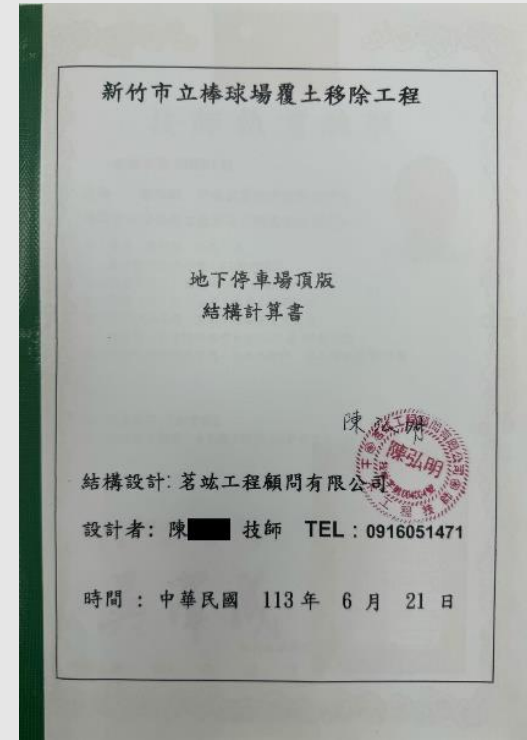
https://www.youtube.com/watch?v=MFVsHwmvzdg&ab_channel=%E8%87%AA%E7%94%B1%E6%99%82%E5%A0%B1%E9%9B%BB%E5%AD%90%E5%A0%B1

審查結果:與本府和PCM歷次函告統包商修正進版結構計算書之意見相同，計算方式**不符合**設計規範。

新竹市立棒球場本府仍積極推動相關計畫!!!



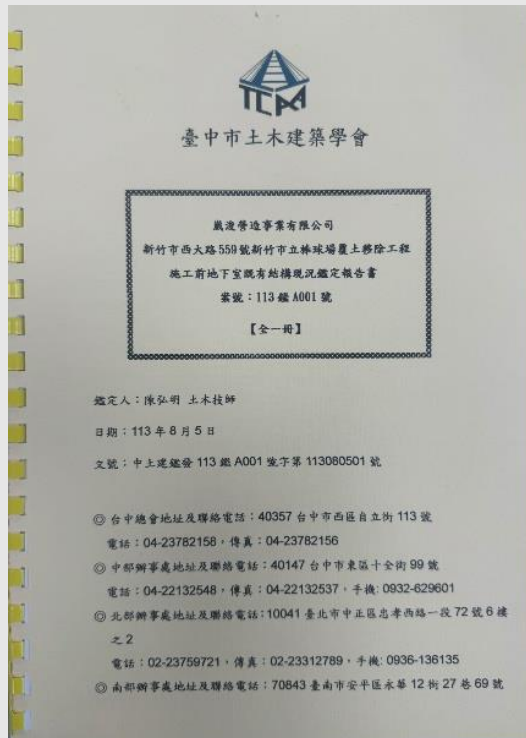
113年6月份棒球場覆土移除工程開工前三大計畫書核定



113年6月份地下室頂版結構計算



113年7月份台中技師公會現況鑑定



113年8月份現況鑑定報告



113年9月份地下室頂版全區施作臨時性支撐

結構安全!?!哪裡不符合?

統需書第5.2.5節明確定義結構設計需符合「混凝土結構設計規範」(內政部 100.6 修定版)

5.2.5 需滿足相關之技術規範及準則如下所示：

- (1) 「**混凝土結構設計規範**」(內政部 100.6 修定版)
- (2) 「鋼構造建築物鋼結構設計技術規範」(內政部 99.9 修正版)
- (3) 「鋼骨鋼筋混凝土構造設計規範與解說」(內政部 100.3 修正版)
- (4) 「建築物耐震設計規範及解說」(內政部 100.1 修正版)
- (5) 「冷軋型鋼構造建築物結構設計規範及解說」(內政部 104.10 修正版)
- (6) 「建築物基礎構造設計規範」(內政部 90.10 版)



「混凝土結構設計規範」第二章載重係數規定

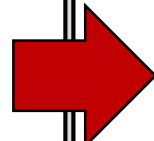
2.5 載重係數與載重組合

鋼骨鋼筋混凝土構造所需提供之強度須依因數化載重組合後之臨界狀況決定之。臨界狀況之決定須檢核下列之載重組合：

- | | |
|--|---------|
| (1) $1.4(D + F)$ | (2.5-1) |
| (2) $1.2(D + F + T) + 1.6(L + H) + 0.5(L_r \text{ 或 } S \text{ 或 } R)$ | (2.5-2) |
| (3) $1.2D + 1.6(L_r \text{ 或 } S \text{ 或 } R) + (1.0L \text{ 或 } 0.8W)$ | (2.5-3) |
| (4) $1.2D + 1.0L + 1.6W + 0.5(L_r \text{ 或 } S \text{ 或 } R)$ | (2.5-4) |
| (5) $1.2D + 1.0E + 1.0L + 0.2S$ | (2.5-5) |
| (6) $0.9D + 1.6W + 1.6H$ | (2.5-6) |
| (7) $0.9D + 1.0E + 1.6H$ | (2.5-7) |

其中：D= 靜載重

L= 活載重



統包商113年1月4日提送之修正版結構計算書(採覆土65公分設計)卻**不符合**設計規範

新竹市立棒球場新建統包工程 1FL
無梁板結構現況安全檢核

第四章 結論

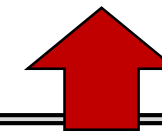
4.1 彎矩強度部分

倘依據實際使用載重情況 **採用 $COMB2=1.0DL+1.0LL$ 進行檢討**，1FL 無梁板主筋配筋量於 X 向及 Y 向皆為足夠，且若再考量實際主筋之降伏強度較設計強度 $f_y=4200\text{kgf/cm}^2$ 為高，故在活載重 $LL=500\text{kgf/m}^2$ 之條件下，應暫無結構安全疑慮。



建築設計：許育嘉建築師事務所
結構設計：駿宏工程顧問有限公司
地址：臺中市西區自立街 113 號
簽證技師：結構技師 邱華宗
TEL:04-23782158 FAX:04-23782156
E-mail:jh889@ms19.hinet.net
日期：113 年 1 月 4 日

報告中彎矩強度用
 $1.0LL$ (活載重)+ $1.0DL$ (靜載重)檢討?



統包商109年12月2日提送之核定版版結構計算書(採覆土30公分設計)**符合**設計規範

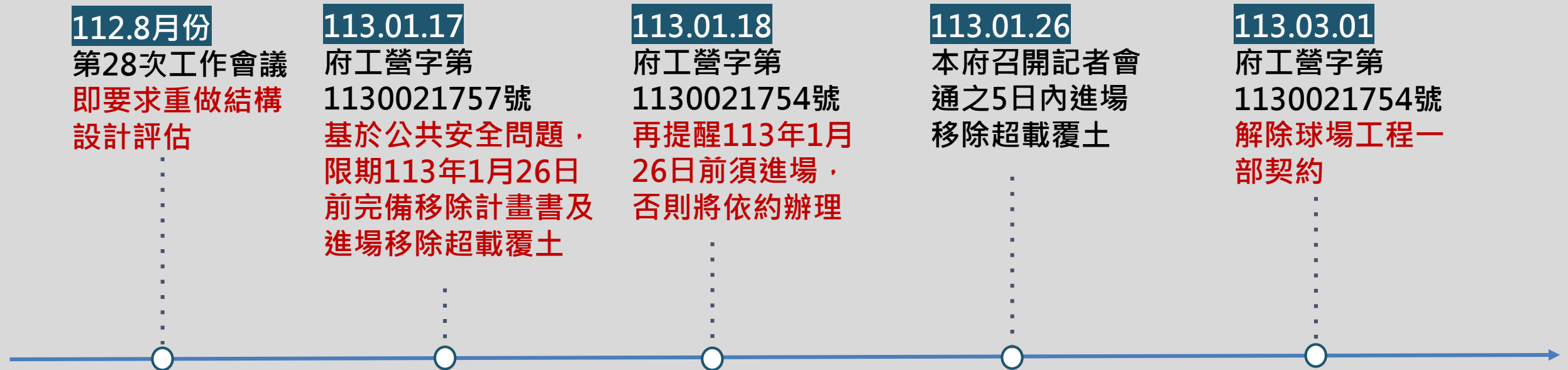
新竹市立棒球場新建統包工程
結構設計計算書

載重組合

依混凝土結構設計規範
鋼筋混凝土結構應力分析載重組合如下：
A. $1.4 DL$
B. $1.2 DL + 1.6LL$

建築設計：許育嘉聯合建築師事務所
結構設計：駿宏工程顧問有限公司
地址：臺中市西區自立街 113 號
簽證技師：土木技師 陳彥成
TEL：04-23782158 FAX：04-23782156
E-mail：jh889@ms19.hinet.net
日期：109 年 12 月 2 日
CASE NO：109-031

結構安全議題自去年8月份起，統包商結構計算書不修正亦不進場移除過載覆土，乃至113年3月1日解除球場工程契約，迄今270天仍無法拿出通過符合「法規」之結構計算書！

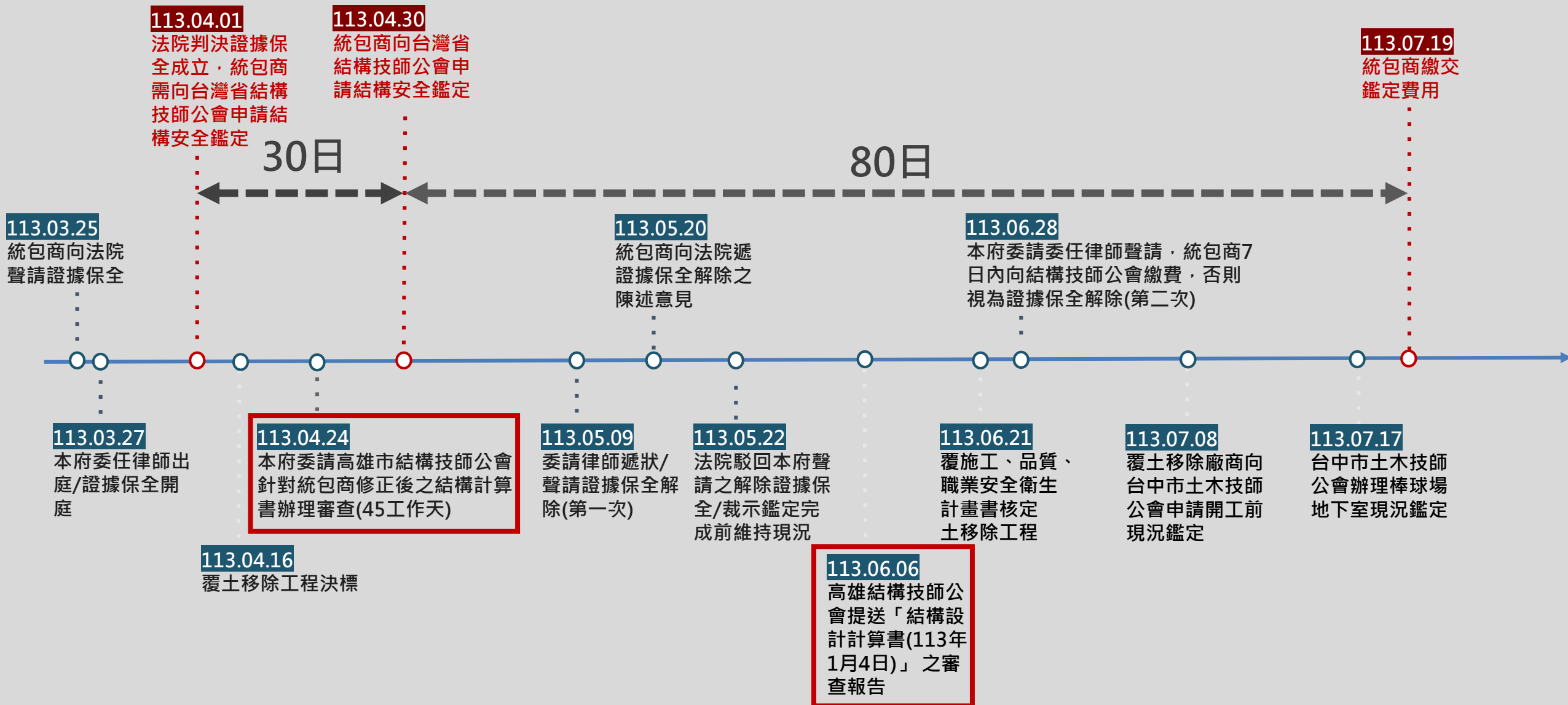


後續統包商於113年3月27日向地方法院聲請證據保全

新竹市立棒球場

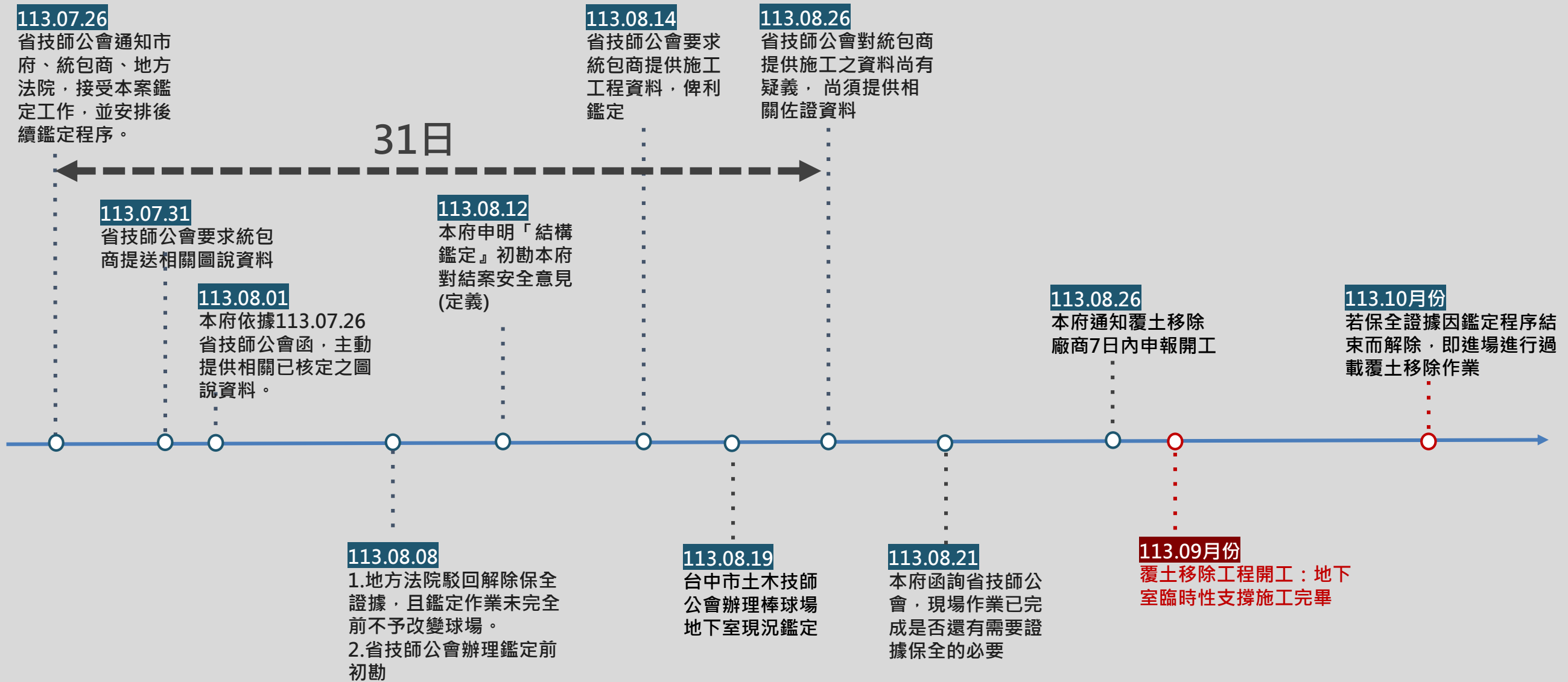
證據保全

統包商聲請證據保全成立至繳交鑑定費用110日



因結構計算書有疑慮，本府自行委託高雄結構技師公會進行審查，其結果判定為不符合現行規範。

本府皆主動追蹤鑑定進度，或配合提供相關資料 反觀統包商提供資料尚不完整，技師公會多次索取，延誤鑑定進度



覆土移除工程案於9月份完成地下臨時支撐

新竹市立棒球場 後續辦理及改善

1. **覆土移除預計鑑定程序完成及解除證據保全後進場作業**
2. **重啟工程細部設計完成後即進行工程招標**