

# DAY2 維冠



黃榮章提供

## 救災日記(2/7/2016)

鄭明昌 資料提供  
陳錦芳 訪問整理

寒風刺骨的第一個晚上，我並沒有回家，只是坐在椅子上休息了一個多小時，但毫無睡意，便不時地到現場看救難人員搜救。當天色漸亮，整個災區現場又開始忙碌了起來，昨天沒洗澡，今天早上也沒刷牙，只到慈濟工作站要了一個饅頭，這樣可以節省時間邊走邊吃。

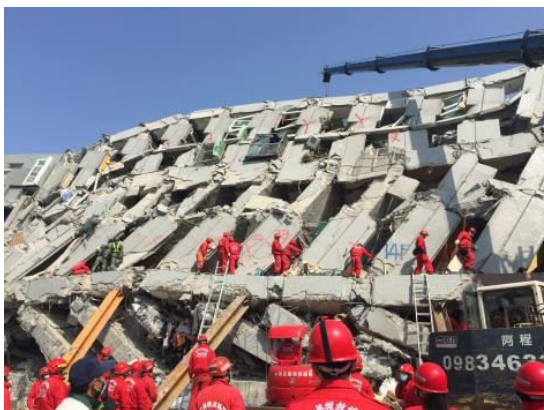
上午8點，台灣台南地方法院檢察署有人打電話給我，請我過去跟他們討論事情，因為我在現場沒有交通工具，他們便派車來接我。原來是檢察官想要了解，接下來，若要辦理大樓倒塌原因鑑定，要怎麼進行，想聽聽我的意見。我大致擬了兩個方向，包括：

1. 結構設計檢討
2. 施工品質檢驗(包含混凝土鑽心取樣、鋼筋拉力試驗、梁與柱尺寸及鋼筋數量比對、現場鋼筋綁紮檢視有無缺失等)

其中，第2項必須跟著搜救拆解一起進行，難度很高，況且正值農曆過年，找不找得到鑽心取樣的師傅才是問題。

跟檢察官討論了約一個半小時，我又回到現場。由於檢察官已表示將把鑑定工作\*註交給台南市土木技師公會，所以我就趁著尚未開挖，趕緊將現場損壞情形照片先拍攝起來，以備日後的鑑定報告使用，因此我給大家看的照片大都是第2天早上拍攝的。雖然倒塌現場長\*寬的範圍大約只有100M\*100M，但走一圈拍照竟也花了我45分鐘，而且這也只是在外圈，至於裡面則無法進入，倒塌後的內側長怎樣，其實也不知道，後來也是從空拍照片才知道。但在現場沒電視可看、也沒時間看，連手機line的訊息也沒時間理會，唯一只有手機我會接，因為其他技師及市政府的人員都會用手機和我連絡。當他們要找我討論事情，只有手機最容易連絡。至於搜救隊，他們會認技師公會的工程帽，當他們需要協助，會找有戴工程帽的技師。當找不到時，便會請市政府人員用手機連絡我，所以手機電池用得很兇。

\*註：刑事訴訟法第208條：「法院或檢察官得囑託醫院、學校或其他相當之機關、團體為鑑定」。



黃榮章提供

上面部分其實在第1天已搜尋過(2月7日上午11:00拍攝)

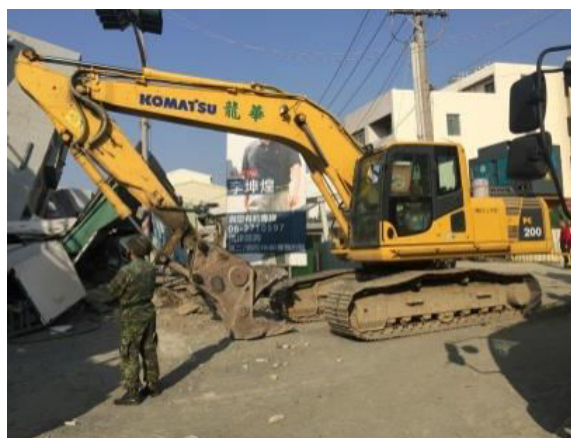
救護車及擔架一直在封鎖線附近待命(2月7日上午11:00拍攝)



黃榮章提供

中午，有人告訴我，賴清德市長準備啟動「大鋼牙計畫」，並已讓機具進場待命，我看到四周確實有大鋼牙機具在等候。這時，我開始緊張，趕快請引絃找一些技師進來幫忙取樣及鋼筋查驗工作，也立即打電話拜託鑽心師傅們前來幫忙。還有，令我擔心的是，取樣不知能否順利進行，因為市政府的搜救工作會以救人為優先，我很怕因為搜救而無法取到足夠數量的試體，到時候鑑定報告將如何交差?此外，整個搜救雖是日以繼夜，也不知會持續多久，過年期間有沒有足夠的技師人力，其實還真令人憂心。

大鋼牙機具已進場待命



黃榮章提供



黃榮章提供

大鋼牙機具已進場待命



下午1點，檢方又找我和結構技師公會、大地技師公會及建築師公會與台南市政府工務局的代表一起開會，正式決定囑託台南市土木技師公會鑑定，並請其他三公會針對鑑定方法提供意見。會中，檢方也聽說市長已準備啟動大鋼牙計畫，還替我擔心今天是除夕，是否能找得到鑽心師傅。





◀ G7發現倖存者，進行施救中  
(2月7日15:00拍攝)

開完會我立即又回到現場，今天一整天大部分的時間都在處理準備鑑定的工作，包括鑽心取樣師傅及協助鑑定的技師人力，都必須馬上到位，因為隨時都有可能啟動大鋼牙計畫。傍晚我打電話給武龍，請他回到現場，因為我和引絃已經快38小時沒睡了，今晚他必須留在現場，好讓我和引絃回去睡覺。

晚上八點左右，我老婆一直打我手機，後來我看到她來電，索性就不接，她就改打給武龍，要武龍無論如何都要把手機拿給我聽。原來是我那個當醫生的兒子告訴她：「人太久沒睡覺，會判斷錯誤。」我也怕會做出錯誤的判斷，所以在20:20(地震後40小時)離開現場，回家準備洗澡睡覺。依照我手機的通聯記錄，在時間21:00的時候，才剛要洗澡，市長請一位幕僚打電話給我，要我到市府指揮所開會，因此，我老婆只能無奈地又開車送我回災區現場。

抵達市政府指揮所，大約21:40，市長及幾位局長都已在場，我一到便立即加入開會。會中賴市長說明，天氣這麼冷，如果不趕快把人救出，受困的民眾根本撐不了多久。的確，我也聽引絃說，當他跟搜救隊進入裡面時，由於房子倒塌殘破，在斷簷殘壁中，冷風吹來，確實很冷，到了晚上就更難想像。尤其地震後的第一、二天晚上特別冷，所以除了身上批著慈濟提供的毛毯外，我衣服內還藏著暖暖包。

市長問我一些如何開挖的問題，也聽聽我的意見。最後，市長對我說：「我就把大鋼牙計畫授權由你來指揮。」其實直到現在，我仍不知市長為什麼會找我指揮後面的機械搶救工作，如果有機會，我一定要問問。

與市長、局長等人開完會，大約22:00，市府並通知媒體預計24:00召開記者會，宣布大鋼牙行動計畫，我則立即通知現場所有技師、施工機械廠商、協助調派機具的營造公會幹部等，於22:30到北側工務局指揮所開會。首先，我向技師及機具廠商說明我的想法，然後聽取技師及機具廠商的意見，再進行修正，最後所研擬之行動路線(開挖路徑)如下：

- 1.東側，因為C棟無受困，先從C棟咬出一條路徑，並進行兩側B與D棟搜救
- 2.B、C棟咬下的廢料，鋪一條墊高的路，讓機具爬上來拆解H棟
- 3.東側另一條路徑由E、F高樓層開始
- 4.北側，由東北角拆I棟高樓層(I15開始)，並施救G棟受困者
- 5.西正面，C、D、E棟低樓層開始
- 6.南側，由H、A棟低樓層開始

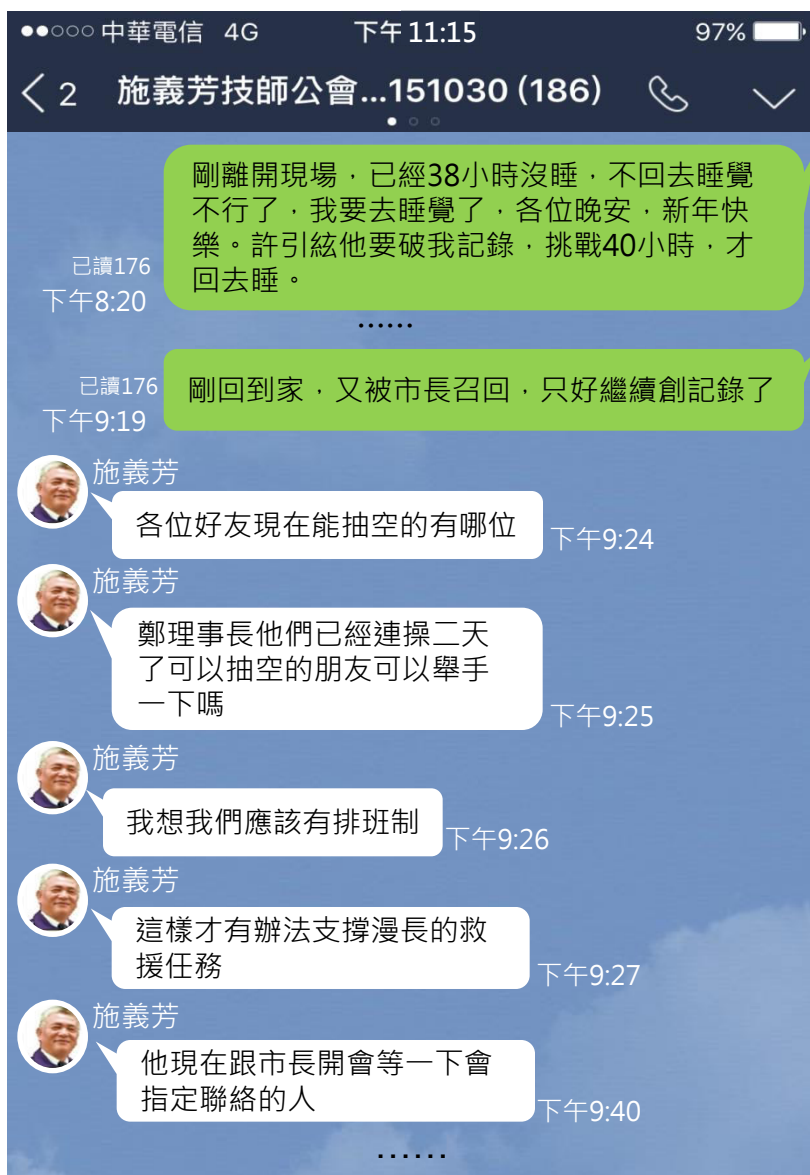
以上就是所謂的「大鋼牙行動計畫」，大約花了40~50分鐘討論完成。由於A、H棟梁柱接頭均已損壞形成破壞機構，拆解時，還有可能造成二次坍塌，故決定先將位於最上層的H棟先拆除，才能挖開A棟救人，但2~5樓結構還算完整，可以由二樓起，一層一層拆，但該處卻剛好是車道入口，地處低窪，先要整地堆高，才能讓鋼牙機具爬上去咬，否則不夠高。I棟結構完整，但無法從北側拆解，怕支撐拿掉會滾下壓到作業機具，故僅能從I棟15樓開始，一支一支陸續撤掉支撐，一層一層拆解，且I棟無人受困，可完全以拆屋方式進行。

紅色箭頭為「大鋼牙行動計畫」行動路徑，



接手指揮工作後，我將不再有多餘的時間可以管理鑑定取樣工作，所以請引絃將鑑定取樣工作完全接下，但我會要求機具作業協助取樣。當技師希望大鋼牙咬下哪一支梁或哪一支柱時，就請機械操作手配合。安排就緒後，就等著市府晚上12點召開記者會說明大鋼牙行動計畫，等著等著，我都忘了自己已經連續40幾個鐘頭沒睡覺，可能賴市長也不知道吧!

利用等待晚上12點記者會召開前的空檔，我拿起手機看了一下line群組裡的對話



——下期待續——