

台灣混凝土學會(TCI) 2012年混凝土強度競賽辦法

—混凝土強度武林盟主爭霸賽

2012/4/12

主辦單位：台灣混凝土學會

指導單位：行政院公共工程委員會

協辦單位：台灣電力股份有限公司、台灣區預拌混凝土工業同業公會、財團法人全國認證基金會、台灣區綜合營造工程工業同業公會、財團法人台灣營建研究院、ACI台灣分會

一、主旨

混凝土為土木工程應用最廣泛之材料，其性能更是影響整體工程品質最主要的關鍵之一。台灣混凝土學會(TCI)(以下簡稱本學會)本著「結合從事混凝土材料與工程相關之產官學界力量，共同促進混凝土科技提升及產業發展，增進營建工程品質」之宗旨，藉由執行「混凝土競賽」，以提供國內學子與工程界於混凝土技術之切磋平台，期能共同提升混凝土之性能與品質。

二、報名資格

1. 學生組：凡國內大專院校與高中職各科系所學生均可報名參加。
2. 社會組：各混凝土相關產業公司、團體、會員、附設試驗室，或有興趣者均可報名參加。

三、參賽種類與競賽規則

參賽種類分為最高強度競賽(含最佳理論競賽)與強度精準度二大類，參賽單位可同時報名參加多組競賽。

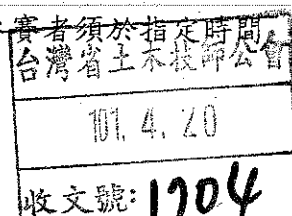
1. 最高強度競賽：參賽者提供已磨平之 $\phi 100 \times H200\text{mm}$ 試體三個，評分標準為三個試體之抗壓強度平均值(單位為 kgf/cm^2 ，取至小數點1位)，按平均強度由大至小作名次排序，平均強度相同者，以全距由小至大作名次排序，若全距仍相同，則並列為同名次，其下各名次按同名次個數從缺，若有獎金按同名次數所涵蓋原定總額均分之。

最佳預測獎：依據最高強度競賽參賽者所提供之預測強度(報名表附表1)與實際試驗強度之差值，由評選委員會評選出最佳預測獎。

2. 強度精準度競賽：以 350 kgf/cm^2 (5000 psi)為目標強度，由參賽者提供已磨平或蓋平之 $\phi 150 \times 300\text{mm}$ 試體三個，評分標準為三個試體之抗壓強度平均值(單位為 kgf/cm^2 ，取至小數點1位)與目標強度之差值，按差值由小至大作名次排序，差值相同者，以全距由小至大作名次排序，若全距仍相同，則並列為同名次，其下各名次按同名次個數從缺，若有獎金按同名次數所涵蓋原定總額均分之。

※最高強度與強度精準度競賽之試體不可為鑽心試體；混凝土組成材料僅可使用水泥、卜作嵐材料、天然砂石(含碎砂石)、化學藥劑及其組合，禁止使用纖維、金屬與高分子材料(強塑劑除外，例如金鋼砂、鑄砂、環氧樹脂、乳膠等)。若有爭議時，由評選委員會處理。

四、競賽時間：2012年10月1-4日，由本學會通知各參賽者競賽時間，參賽者須於指定時間將試體送至競賽指定地點，逾時未到者視同棄權。



五、競賽地點：台電公司混凝土科技研究中心（中興大學校園內）台中市國光路 250 號

六、獎勵項目

各組競賽獲獎隊伍，於本學會會員大會中頒發獎金與獎狀以茲鼓勵，獎勵方式如下：

1. 最高強度獎與強度精準度獎：

獎 項	大專組	高中職組	社會組
第一名	獎金 貳萬元、獎狀	獎金 貳萬元、獎狀	獎牌一座、獎狀
第二名	獎金 壹萬元、獎狀	獎金 壹萬元、獎狀	獎牌一座、獎狀
第三名	獎金 伍仟元、獎狀	獎金 伍仟元、獎狀	獎牌一座、獎狀
第四名	獎金 叁仟元、獎狀	獎金 叁仟元、獎狀	獎牌一座、獎狀
第五名	獎金 壹仟元、獎狀	獎金 壹仟元、獎狀	獎牌一座、獎狀

2. 最佳預測獎

學生組與社會組前五名獲獎者，頒發獎牌一面，每位參賽者獎狀一只。

七、報名方式

1. 報名日期：2012年6月1日起至2012年9月15日止（以郵戳為憑），逾時不受理。
2. 報名費：高中組：每組300元，大專組：每組500元，社會組：每組5000元。繳費方式：請至郵局匯款至「戶名：社團法人台灣混凝土學會，帳號：50059339」。
3. 報名方式：繳費後將收據影本與報名表寄至「231新北市新店區中興路二段190號11樓，台灣混凝土學會」，或傳真至02-89147476。

八、競賽方法

1. 本學會在最高強度與強度精準度競賽地點有錄影存證，其他參賽者或有興趣之士皆可透過本學會網站(<http://www.concrete.org.tw/>)觀看試體抗壓試驗情形，以及試驗結果統計表。
2. 由本學會遴選產、官、學代表組成評選委員會，比賽結果及獎項由評選委員會評選後決定之。

九、注意事項

1. 詳情請參閱網站：<http://www.concrete.org.tw/>，電話：02-89145286；聯絡人：鄭美秀小姐。
2. 通訊地址：231新北市新店區中興路二段190號11樓，台灣混凝土學會。
3. 得獎獎金得依法須扣除15%稅金。
4. 凡參賽者報名後，即視為同意並遵守本次參賽之各項規定事項，不得異議。
5. 參賽作品經發現或檢舉有違反競賽規定，除取消參賽資格外，得獎者將追回獎金、獎狀，同時公告之。如有任何糾紛或爭議，其法律責任由參賽者自行負責。
6. 基於宣傳需要，本學會擁有攝影、報導、展出及在其它媒體、刊登作品資料之權利。
7. 參賽者應尊重評選委員會之決議，除非能具體證明其他作品違反本辦法相關規定，不得有異議。
8. 參賽者可提報一件(組)或一件(組)以上作品參加，但每一件(組)參賽作品均需填寫一份報名表，請參閱本會網站公告的「補充說明暨問題釋疑」。
9. 繳交文件不齊全、不符合規定者，本學會有權不予收件並退還報名費。

10. 各項參賽組數過少時，本學會有權調整該項競賽獎項，或取消該項目競賽並退還報名費。
11. 上述規定本學會有權對內容及相關辦法進行變更或補充，將在本會網站公告，不再書面說明。

**台灣混凝土學會(TCI) 2012年混凝土強度競賽
—混凝土強度武林盟主爭霸賽**

補充說明暨問題釋疑

1. 是否可以水泥砂漿試體參賽？

答：本活動為「混凝土強度競賽」，參賽試體須為有添加粗粒料之混凝土試體；評選委員會將以試體各個破裂面是否含有粒徑 9 mm 以上的粗粒料，作為評定標準。

2. 混凝土是否可以添加標準砂？

答：屬於天然砂石，可以添加標準砂。

3. 混凝土是否可以添加石英粉？

答：可以添加石英粉。

4. 試體高度限制？

答：(1) 最高強度競賽：試體尺寸 $\phi 100 \times H200$ mm，高度須大於 197 mm，直徑須於 100 ± 1 mm。

(2) 精準度競賽：試體尺寸 $\phi 150 \times H300$ mm，直徑與高度(含蓋平高度)比 (D/H) 須大於 1.9。

※ 競賽當日，主辦單位將先進行試體尺寸量測，符合規定者始進行抗壓強度試驗，不符合規定者則不進行抗壓強度試驗，但不退還報名費，請參賽單位先自行量測試體尺寸。

5. 是否限制每一隊的人數？

答：每一隊的人數不限，但建議以不超過 5 人為原則。

6. 每一單位是否限制參加隊數？

答：鼓勵參加，但每人於任一項競賽僅可報名一隊，每一位指導教授於每項競賽不得超過 2 隊。

7. 混凝土是否可以添加化學摻劑？

答：可以添加化學藥劑，如強塑劑，但不可使用樹脂或其他高分子材料(如環氧樹脂)做為膠結材。

8. 混凝土是否可以添加卜作嵐材料？

答：可以添加卜作嵐材料。若有特殊材料，建議事先詢問台灣混凝土學會(TCI) (連絡人：劉玉雯教授，e-mail：yuwen@mail.ncyu.edu.tw)。

9. 混凝土使用的水泥是否限制？

答：限制使用波特蘭第 I 型至第 V 型水泥。

10. 混凝土的骨材是否只能添加天然砂石？

答：是，只能添加天然砂石，不可使用含高含量金屬之骨材(如金鋼砂石、爐渣骨材)、任何纖維、化學骨材(如樹脂)等。

11. 是否可以使用 RPC 參賽？

答：可使用活性粉混凝土(須含粗粒料)，但不得添加任何纖維。

12. 混凝土最高強度競賽，若超過抗壓機之極限強度，試體仍未破壞，如何處理？

答：本競賽採用 200 噸之抗壓機，參賽單位若自認混凝土試體之強度超過 2300 kgf/cm^2 ，請另提供已磨平之 $\phi 75 \times H150\text{mm}$ 試體三個；比賽時先進行三個 $\psi 100 \times H200\text{mm}$ 試體之抗壓試驗，其中若有一個試體於壓力大於 180 頓時仍未破壞，參賽單位可要求再進行三個 $\phi 75 \times H150\text{mm}$ 試體之抗壓試驗。比賽成績取 $\phi 100 \times H200\text{mm}$ 試體三個之平均抗壓強度(壓力 180 頓未破壞者，以 180 頓計)，以及 $\phi 75 \times H150\text{mm}$ 試體三個之平均抗壓強度乘以 0.98 兩者中之最大值。

13. 如果參加隊伍不遵守比賽規則，任意添加不准使用的材料，如何處理？

答：比賽採用信用制，相信大家都會遵守規則。若有參加單位不遵守規則，歡迎檢舉；檢舉屬實時，將在網路公開違規隊伍的單位及姓名，以彰顯比賽公正性。

14.混凝土的齡期是否有限制?

答:混凝土齡期沒有限制;各項競賽預定於2012年10月1日至4日進行試驗,各參賽組別之試驗日期與時間,主辦單位將事先個別通知,並於TCI網站公告;比賽成績以試驗日期的強度為準。

15.請問比賽是人和試體都要到還是只要試體有到就好?

答:請參考競賽辦法「四、競賽時間:101年10月1-4日,由本學會通知各參賽者競賽時間,參賽者須於指定時間將試體送至競賽指定地點,逾時未到者視同棄權。」

16.要先報名還是等試體做好後再報名呢?因為上面有張表說要填成分和內容物,若要跟報名表一起交的話,這樣還沒配好沒辦法給還是可以先報名等比賽時再給主辦單位呢?

答:請先完成報名程序(含報名表與繳費)以便安排比賽時間。參加「最佳理論獎」評選之參賽隊伍,須於報名時填寫報名表-附表1中的「參賽者自行預測最高強度平均值」與說明;其餘資料報名時若無法完成,請於試體送達時繳交。

17.試體抗壓試驗之加壓速率為何?

答:由評選委員會於比賽前公告。