

# 2018 第 15 屆清華盃全國高級中學化學科能力競賽簡章

## 一、宗旨

為培養高中生在化學實驗操作、觀察測量、思維彙整歸納、數理邏輯、學習應用、語文表達以及人際合作等八大智能，特辦此化學競賽活動，藉以激發其思考與創造能力，並鼓勵學生間與校際間的互相觀摩學習，提昇科學教育品質。

## 二、主辦、協辦及贊助單位(按筆劃排序)

(一) 主辦單位：國立清華大學化學系、財團法人水木化學文教基金會

(二) 協辦單位：國立清華大學教務處、國立清華大學理學院

(三) 贊助單位：台塑企業

台灣永光化學工業股份有限公司

台灣微脂體股份有限公司

長興材料工業股份有限公司

財團法人台積電文教基金會

健亞生物科技股份有限公司

中化合成生技股份有限公司

## 三、參賽對象及名額

(一) 參加對象：限各公、私立高中職各年級高中職生。

(二) 名 額：限額 3,500 名(875 組)，以組為單位報名參賽，每組 4 名學生

(可跨校、跨年級組隊)，必須由一位現職高中、職老師帶隊參賽(未限制老師帶隊數)。

※參賽學生經查證不符參賽資格者，主辦單位有權取消其參賽資格，不得異議。

## 四、競賽日期及時間

(一) 競賽日期：

| 項目   | 日期           | 時間          | 地點      |
|------|--------------|-------------|---------|
| 筆試初賽 | 107/10/27(六) | 13:00-14:50 | 清華大學    |
| 實驗決賽 | 107/11/10(六) | 8:30-17:30  | 清華大學化學館 |

(二) 初賽日程表

| 項目    | 時間          | 備註                      |
|-------|-------------|-------------------------|
| 預備鈴響  | 13:00-13:10 | 考生進入考場教室                |
| 筆試開始  | 13:10-14:50 | 筆試開始 20 分(13:30)後，不得再入場 |
| 參觀化學館 | 14:50-17:00 | 自由參加                    |

(三) 如遇颱風、地震、洪水等重大天然災害、傳染病流行或其他重大事故，致不能如期進行考試時，由本主辦單位統一發布緊急措施或另擇訂考試時間，考生應予配合，不得異議，主辦單位不予退費。

## 五、報名

(一) 報名方式：

一律採**線上報名**，不接受現場或郵遞報名。(報名網址

<http://t.cn/ReCkZX3> >線上報名 >我要報名 【報名流程詳見附件說明】

## (二)報名日期：

107年8月29日至107年9月14日止【當報名人數額滿，主辦單位得提前截止報名】

## (三)報名費及繳費期間：

1. 每組報名費新台幣1,200元整(含考試相關作業費用)。
2. 完成網路報名作業後，必須於繳款單所載期限內完成繳款，才取得正式應考資格。逾期繳款，不具參賽資格。

【繳款期限計算方式：報名日隔日起算三日內(含假日)，EX：8/29報名，繳款期限為9/1晚上12時前】

3. 低收入戶及離島考生相關規定如下：

低收入戶考生與離島(澎湖、金門、馬祖)學校之學生，該名學生免繳報名費。前項所稱低收入戶考生係指臺灣省各縣市所界定之低收入戶，必須檢附縣市政府或所屬之鄉鎮市區公所開具之低收入戶證明文件正本。離島學校學生請提供學生證正反兩面影印本，並加蓋與正本相符之學校審核章。主辦單位依書面資料審核通過後，於競賽活動結束後統一退費。審核資料須以掛號郵寄至『財團法人水木化學文教基金會收』，地址：(30013)新竹市光復路二段101號化學館102室

## (四)報名資料查詢及確認

1. 務必於**完成繳費後隔日**至線上報名網站**查詢繳費狀況**，報名組別資料下方出現「已繳費」，即表示已完成報名及繳費程序(如於假日繳款者，請於星期一再至報名網站查詢)，完成繳款後無需通知主辦單位。
2. 如確認繳費成功，仍出現「未繳費」請將繳款收據及報名組別資料傳真至(03-5711082)或 mail([manlin@mx.nthu.edu.tw](mailto:manlin@mx.nthu.edu.tw))至主辦單位。
3. 查詢方式：線上報名>查詢相關資料>登入帳號密碼。

## (五)報名費退費

本競賽係以四人一組為單位報名參賽，除對象A外，不受理個人退費申請。報名截止後，除符合A、B、C所列對象得予退費外，已繳交之報名費概不退還。

| 對象                      | 申請手續及應備文件  | 退費金額                      | 申請截止日                                   |
|-------------------------|--|---------------------------|---|
| A. 低收入戶及離島學生減免報名費退費     | 1. 退費申請書<br>2. 檢附報名費繳費收據影本<br>3. 低收入戶或離島證明<br>4. 退款帳戶影本(限本人)<br>5. 以上資料須【掛號】郵寄至主辦單位申請(以郵戳為憑) | 個人全額退費<br>新台幣<br>300元整    | 必須於107年9月16日(星期日)前提出申請。未以【掛號】提出申請，不予退費。 |
| B. 已繳報名費，經主辦單位查證不符參賽資格者 | 1. 退費申請書<br>2. 檢附報名費繳費收據影本<br>3. 退款帳戶影本(限本人)<br>4. 以上資料須【掛號】郵寄至主辦單位申請(以郵戳為憑)                 | 酌扣手續費<br>30元後，以組為單位退還剩餘費用 |   |
| C. 已繳報名費，取消報名參賽         |  |                           |   |
| D. 已繳報名費，逾              | 逾限提出申請者，一律不予退費   |                           |   |

|        |  |
|--------|--|
| 限申請退費者 |  |
|--------|--|

**(六)報名資料修改及更換參賽組員注意事項**

1. 考生報名時應詳閱本簡章各項規定，詳實填寫及登錄相關報名資料，並按規定仔細校核，資料修改應於報名截止日後三日內「107/9/17(一)前」自行上網更改。如因個人疏失，考生須自負無法參賽之責任，非主辦單位之權責。
2. 更換參賽組員，必須於 107 年 9 月 17 日(一)前，自行至報名網站修改組員姓名、學號、地址、電話、e-mail 等資料。組員更換後，必須於 107 年 9 月 17 日前至規定網站登錄新組員姓名、國民身分證字號或 mail 至主辦單位承辦人員信箱，更改組員國民身分證字號。如未通知，考試當日查核報名資料不符者，主辦單位得免除其應試資格，且不予退費，考生、家長及學校等皆不得異議。

**六、競賽方式**

(一)筆試初賽：考試時間共 100 分鐘，考題形式為選擇題(含單選題及多選題)，以電腦閱卷。考生請以 2B 鉛筆劃卡，並請力求清晰。

1. 單選題：每題有 n 個選項，其中只有一個是正確或最適當的選項。各題答對者，得該題的分數；答錯、未作答或畫記多於一個選項者，該題以零分計算。
2. 多選題：每題有 n 個選項，其中至少有一個是正確的選項。各題之選項獨立判定，所有選項均答對者，得該題全部的分數，答錯 k 個選項者，得該題 $\frac{n-2k}{n}$ 的分數，但得分低於零分或所有選項均未作答者，該題以零分計算。

例：

某多選題題分 2 分，有 5 個選項 A. B. C. D. E，正確答案為 A. B. E，甲、乙、丙、丁、戊 5 位考生之答案分別為「A. B. E」、「A. B. C. E」、「A. B. D」、「A. C」、未作答，則各生在該題得分如下：

| 考生 | 作答答案       | 各選項對錯     | 答錯選項數 | 計分方式                          | 該題得分 |
|----|------------|-----------|-------|-------------------------------|------|
|    |            | A B C D E |       |                               |      |
| 甲  | A. B. E    | 0 0 0 0 0 | 0     | 2                             | 2    |
| 乙  | A. B. C. E | 0 0 X 0 0 | 1     | $[(5-2 \times 1)/5] \times 2$ | 6/5  |
| 丙  | A. B. D    | 0 0 0 X X | 2     | $[(5-2 \times 2)/5] \times 2$ | 2/5  |
| 丁  | A. C       | 0 X X X 0 | 3     | 0                             | 0    |
| 戊  | (未作答)      | — — — — — | —     | 0                             | 0    |

(二)實驗決賽：

1. 筆試初賽團體成績前 12 組隊伍得晉級參加實驗決賽，**筆試初賽團體總成績如遇第 12 名同分之情事，採計第 12 名同組組員個人排名總和，以排名總和較低之隊伍晉級決賽。**另由主辦單位依據考生成績、地區性等綜合評等後，得擇優遴選 0~2 組或邀請馬來西亞清華盃金牌得主參加第 2 階段實驗決賽。實驗決賽參賽隊伍以主辦單位網站公告為準。
2. 參加決賽學生必須配合主辦單位校對個人資料，俾辦理平安險投保作業。

3. 比賽方式為實驗設計與操作，由國立清華大學化學系當場宣布考題，參加競賽學生運用所提供之儀器設備及化學藥品，依主辦單位所訂之競賽規則，在規定時間內(6 小時)設計及進行實驗解決問題，並提出書面報告。
4. 決賽參賽隊員**必須**與筆試初賽相同，不得更換參賽隊員，經主辦單位發現更換隊員者，直接取消決賽及獲獎資格。
5. 決賽參賽隊員必須遵守主辦單位之應考規定，並於規定時間內辦理報到程序，所有組員必須全程參與競賽，如有任一組員未報到，直接取消該組決賽資格，不得參賽。任一組員中途離賽，則全組喪失參賽資格，並停止參與競賽。
6. 決賽參賽隊伍不得因參與其它競賽或任何理由申請缺員參賽。
7. 決賽當日帶隊老師或學校隨隊老師必需到場，於實驗操作開始前簽署並繳交「安全承諾同意書」；帶隊老師或學校隨隊老師未到場之參賽組別，取消決賽參賽資格。
8. 參賽學生必須自備實驗衣、安全護目鏡，並著長褲(長度及腳踝)、包鞋參賽，未符規定者不得參賽。
9. 競賽、用餐及上廁所時不同組別不得交談，違者視情節扣分。
10. 競賽時禁止攜帶任何電子產品，包括手機、呼叫器…等，違者扣該組總成績 20 分。競賽時須使用主辦單位提供之計算機，違者扣該組總成績 20 分。
11. 參賽學生中午務必用餐，避免身體不適影響比賽，未用餐者，主辦單位得予總成績 1 分。
12. 本競賽由民間籌辦，參賽者必須遵從及尊重主辦單位之競賽規則，如有其它未盡事宜，主辦單位保有修改之權益。

## 七、考場公布

1. 本競賽無准考證，主辦單位於筆試前一週於活動網站公告考場資訊，考生得至報名系統查詢、列印考場資訊。
2. 查詢方式：報名系統 > 線上報名 > 查詢成績及考場

## 八、成績複查

1. 申請時間：筆試成績公告後 3 日內(含假日)提出申請。
2. 申請方式：須以掛號郵寄提出申請，其它方式概不受理。
3. 考生申請複查時，不得指定題號，一經提出申請，則所有題目概予複查。
4. 申請複查考生不得要求查看或影印答案卡。
5. 申請複查費用：申請複查成績，須自付行政作業費新台幣 100 元整。
6. 複查結果以電子郵件通知，並統一公告於活動網頁，不另寄送紙本通知。

## 九、應考規則

### (一) 一般事項

監考人員或試務人員為執行本規則各項規定，得對可能干擾試場秩序、妨礙考試公平性之情事進行及時必要之處置或查驗各種可疑物品，考生應予配合，否則依情節輕重得中止其考試或取消其應考資格。

### (二) 合格應試證件

考生必須攜下列其中一項證件，才可入場應試

|   | 證件類別    | 合格條件   |
|---|---------|--|
| 1 | 國民身份證正本 | 正本   |
| 2 | 健保卡正本   | 必須具備照片(※無照片視同無效證件)   |
| 3 | 學生證正本   | 必須同時具備照片及國民身份證字號，缺一不可  |
| 4 | 護照正本    | 必須在有效期限內(※護照逾期視同無效證件)  |
| 5 | 居留證正本   | 外籍生得憑此證應考  |
| 6 | 臨時應試證件  | 無上列 1~5 項證件者適用<br>1. 考試當日至化學館 1 樓辦證中心，簽署「切結書」辦理臨時應試證件。<br>2. 持臨時應試證件應試考生，考試開始後，須先填寫「未帶合格證件考生資料表」，經監考人員確認簽名發回上半聯後，才可開始作答。否則該生之成績以零分計之。<br>3. 考生必須於 <b>107/10/30(週二)前</b> 將資料表以【掛號】寄回主辦單位，逾期寄出、未寄送或未以掛號寄送者，則該生成績不予採計，視為不符應試資格，不發予參賽證明。 |

### (三) 入場及離場

1. 考生**必須**出示本考試規定之合格應試證件入考場應試。
2. 考生於入場後至繳卷前，未經許可不得藉故擅自離場，否則取消競賽資格。如有突發事故(如因病等)，必須暫時離開競賽試場者，須由工作人員陪同處理，但不得請求延長時間或補考。
3. 考試開始**超過 20 分鐘**後不得入場；考試開始 **50 分鐘**內不得離場。

### (四) 應考及作答注意事項

1. 答案卡限用 2B 鉛筆畫記，未依規定作答，或書寫非必要之文字、符號，或因畫線顏色過淡致使電腦無法感應正確計分時，由參加應試人員自行負責，不得提出異議。
2. 考生須攜帶本考試規定之合格應試證件入場應試，如未帶本考試規定合格證件不得應試，且不得留在試場內。
3. 持臨時准考證考生，考試鈴響後，必須先填寫『未帶合格證件考生資料表』，並繳交給監考人員後，才可開始作答。否則成績以零分計之。
4. 本考試**禁止使用任何電子產品或穿戴式裝置**，包括計算機、手機、呼叫器…等。考試時禁止將手機、PDA…等電子通訊產品帶在身上，計時器、鬧鈴請關閉。於考試期間一律關機，不得發出聲響或有其他影試場秩序之情形，違者依試場規則扣分。
5. 如有冒名頂替、護航、帶小抄或偷看他人答案等作弊情事，違者即令出場，參加測驗之成績均認無效，並取消本考試應試資格。
6. 應試人員不得有下列情事發生，違者得取消測驗資格，已測驗之成績均認無效：(1) 互換座位或答案卷(卡)或試題；(2) 傳遞文件或參考資料或有關信號；(3) 夾帶書籍文件；(4)

在桌椅、文具、肢體上或其他地方書寫有關文字者；(5) 未依時限而強行繳交試卷及答案卡出場者；(6) 攜帶非必需或規定以外之物品，經監考人員制止而再犯者，成績以零分計算

7. 考試時不得飲食、抽菸、嚼食口香糖等，違者依試場規則扣分。

## 十、辦理臨時准考證及補證程序

(一) 未帶本考試規定之合格應試證件者，辦理臨時准考證及補證作業程序如下：

1. **必須**於考試開始前至化學館 1 樓辦證中心，簽署「切結書」辦理「臨時准考證」。
2. 持「臨時准考證」入場考生，考試開始後，必須先填寫監考人員提供的「未帶合格證件考生資料表」，經監考人員確認簽名，發回上聯給考生備存後，才可開始作答。否則該生之成績以零分計之。
3. 考生**必須**於 107/10/30(週二)前(以郵戳為憑)，將本人國民身份證之正反面影本，並加蓋學校教務處或學務處章戳後，以【掛號】寄回財團法人水木化學文教基金會，逾期寄出、未寄送或未以掛號寄送者，則該生之成績以零分計之，且不發予參賽證明。

(二) 若事後查出該考生所填寫之個人資料有誤，該生之成績以零分計之，且不發予參賽證明。

## 十一、評審

(一) 評審委員：由主辦單位聘請專家學者，組成命題及評審委員會。

(二) 競賽評分方式：

1. 筆試初賽：由各組 4 名學生筆試成績加總，總和最高分前 12 組晉級實驗決賽。**筆試初賽團體總成績如遇第 12 名同分之情事，採計第 12 名同組組員個人排名總和，以排名總和較低之隊伍晉級決賽。**另由主辦單位依據考生成績、地區性等綜合評等後，得擇優遴選 0~2 組或邀請馬來西亞清華盃金牌得主參加第 2 階段實驗決賽。實驗決賽參賽隊伍以主辦單位網站公告為準。
2. 實驗決賽：由評審委員於決賽競賽前說明評分要點及標準。

(三) 其他：

1. 筆試初賽：筆試成績注重個人成績，各組中若有學生缺考，其他學生仍可參加筆試初賽以獲得個人獎項，但該組喪失進入決賽資格。
2. 實驗決賽：須由原初賽報名同組的 4 位學生應考，決賽時若該組有學生未報到、中途離賽或換員，則該組喪失實驗決賽資格。

## 十二、獎勵

(一) 筆試初賽：

個人獎勵部分：依下列標準頒予參賽學生獎狀一只

個人金牌獎：達高標總人數之前 5% (含)

個人銀牌獎：達高標總人數之前 5%~15% (含)

個人銅牌獎：達高標總人數之前 15%~30% (含)

個人成績優良獎：達高標總人數之前 30%~50% (含)

(高標：前 50%平均成績)

**筆試參賽證明：**

依考試規定完成筆試初賽之參賽學生，於 11 月下旬均發予初賽參賽證明一只。

**(二) 實驗決賽：獲獎學生及帶隊老師每人獲頒胸牌一面及獎狀一只**

金牌獎一組：1.每組得獎學生獎金共 NT \$ 40,000 元；帶隊老師獎金 NT \$ 15,000 元

2.得獎同學可獲主辦單位贊助參加隔年吳健雄科學營

3.得獎師生可獲推薦參加隔年居禮夫人高中化學營

銀牌獎兩組：每組得獎學生獎金共 NT \$ 24,000 元；帶隊老師獎金 NT \$ 10,000 元

銅牌獎三組：每組得獎學生獎金共 NT \$ 16,000 元；帶隊老師獎金 NT \$ 6,000 元

佳作獎若干組：每組學生及帶隊老師發予獎狀一只

未獲獎之參賽學生及帶隊老師另發予決賽參賽證明，決賽參賽證明於決賽後 7 個工作天寄出。取消參賽、已獲獎之學生及帶隊老師不再發予參賽證明。

**十三、本項競賽兼重教育與競賽功能，除競賽活動外，並得由主辦單位安排參觀等活動。**

## 附件：報名流程

### 一、填寫報名資料

報名網址：<http://chemcontest.web.nthu.edu.tw>

一律透過網路報名考試。報名前需準備帶隊老師姓名、地址、連絡電話、E-mail 及四位參賽同學的學校、學號、年級、姓名、出生年月日、國民身份證、郵遞區號、郵寄地址、連絡電話、E-mail。日後，主辦單位寄送考試通知、參賽證明、獎狀、成績單..等紙本資訊，將以學校地址及帶隊老師做為收件人為主。

報名可以使用單組和多組報名方式進行：

首先輸入一位連絡人 E-mail 及自行設定 **4 位密碼**，系統信將寄到此信箱。

#### 1. 單組報名

若選擇單組報名方式，每次僅可輸入一組（4 名）考生資料，系統將在資料填寫完成、進行

確認報名

後，針對該筆單組報名資料，系統會自動產生一組虛擬繳款帳號。請您列印繳款單後，逐欄確認各項資料以及報名費繳款金額及考生資料是否正確，並於**三日內**(含假日)至臺銀臨櫃繳款或使用 ATM 轉帳。繳款成功以後，才算完成報名手續，正式取得應考資格。

#### 2. 多組報名

(完成後，僅產生一組繳費帳號)

若選擇多組報名方式，可於完成輸入一組（4 名）考生資料，經確認資料無誤後，再新增下一組

的報名欄位，如此重複操作，至多可輸入十組考生資料。系統將在資料填寫完成、進行

確認報名

後，針對該筆多組報名系統會自動產生一組虛擬繳款帳號。請您列印繳款單，逐欄確認各項資料以及報名費繳款金額及考生資料是否無誤，並於**三日內**(含假日)至臺銀臨櫃繳款或使用 ATM 轉帳。繳款成功以後，才算完成報名手續，正式取得應考資格。

### 二、繳費方式

#### 1. ATM 轉帳繳費(手續費自付)

避免轉帳失敗而影響您應試的權益，提醒您：

- (1) 轉帳前請先確認金融卡具有轉帳功能
- (2) 轉帳後須確認是否繳款成功。請查看交易明細表上之訊息代碼、手續費是否已扣等訊息，或補登存摺確認此筆交易紀錄。

ATM 轉帳操作方式：

- > 輸入轉帳銀行（臺灣銀行）代碼『004』
- > 輸入報名系統所產生的 14 碼虛擬繳款帳號
- > 輸入繳款金額
- > 完成繳費，請保留交易明細表備查。「無需繳交」

#### 2. 臺灣銀行臨櫃繳款

請持報名系統所列印之繳費單至全省臺灣銀行各區分行臨櫃繳款

**未印繳費單者，可至系統查詢後抄下虛擬繳款帳號(共 14 碼)，至臺灣銀行臨櫃填寫『臺灣銀行虛擬帳號臨櫃代收專用繳費單』繳款。**

虛擬帳號編碼方式(共 14 碼)，舉列說明如下：



每組參賽繳款帳號不同，一經繳款系統會自動判定進行核帳作業。

單組報名：39900701414405>第 7-8 碼表示報名組別，第 9 碼表示報名組數為 1 組。

多組報名：39905801849461>第 7-8 碼表示報名組別，第 9 碼表示報名組數為 4 組。

33904017604589>第 7-8 碼表示報名組別，第 9 碼表示報名組數為 10 組。

### 三、確認繳費成功

1. 完成繳款，請於隔日再至線上報名網站查詢(<http://chem-alumni.chem.nthu.edu.tw/> > 線上報名 > 詢相關資料 > 登入帳號密碼)，報名組別資料下方顯示「已繳費」字樣，即表示已完成報名及繳費程序(如於假日繳款者，請於星期一再至報名網站查詢)。
2. 確實繳款成功，但報名系統仍出現「未繳費」者，請將繳款收據及報名資料傳真至(03-5711082)或將繳款收據掃描 [mail\(manlin@mx.nthu.edu.tw\)](mailto:manlin@mx.nthu.edu.tw) 至主辦單位。