

2026 思源科學創意大賽參賽及評審細則

一、 競賽規則：

1. 全線共四關，所謂「一關」的認定為：該關卡的設計必須演示符合該關屬性的科學原理或其應用。
2. 四關分別為「物理關」、「化學關」、「物理化學綜合關」與「數位與 AI 控制關」；若「物理關」、「化學關」內包含物理及化學原理的展示，參賽隊伍應以其呈現重點及原理擇一認定該關屬性為物理關或化學關。凡標記為物理關時，將由物理老師評分；化學關由化學老師評。「物理化學綜合關」表示該關是物理與化學領域的融合，設計原則為：以物理操作啟動化學反應，或是以化學反應啟動物理現象。此關由物理與化學科老師共同評審；「數位與 AI 控制」關的內容設計必須與年度主題契合。若四關未按規定標示關卡屬性(即「物理」、「化學」、「物理化學綜合」與「數位 AI 控制」各 1 關)，例如出現兩個化學關，則由主辦單位逕行選定其中一關進行評審，另一關以零分計算。
3. 2026 年起，主辦單位不再提供骨牌給參賽隊伍，各隊若欲使用骨牌需自備。
4. 每一關的開始演示的觸發裝置，須以黃色標記(有明顯黃色外觀之物品)，演示結束處的裝置，須以紅色標記(有明顯紅色外觀之物品)。

注意：第一關開始演示的黃色標記不得以手直接碰觸，應另行設計啟動裝置。

5. 連接法：各關之間需自行設計連接機制連接(限用串聯連接)，四個關卡將有三個連接，每個關卡間的連接過程的時間若達 5 秒以上，該連接得 5 分；未達 5 秒，該連結以 0 分計。(計時原則：由前一關演示結束時紅色標記啟動後開始計時，後一個關卡黃色標記啟動後停止計時)。

二、「關卡說明書」設計與更新：

1. 關卡說明書內容包含關卡總覽圖(含連接設計)、主題說明、關卡摘要說明總覽表、四個關卡內容圖示與詳細說明(含該關之前的連接設計)；並依演示順序排列。
註：部分參賽隊伍在這個部分的呈現有些是「主題說明」與主題不符，有些是「關卡內容圖示與詳細說明」表達內容不清楚，主辦單位將提供「關卡說明書」範本供各隊參考。
2. 整體篇幅限 20 頁內，檔案大小限 3MB 以內，總覽圖及每關之設計圖示請務必合併為 PDF 圖檔呈現，如因檔案格式問題影響手冊編排及評分，請自行負責。
3. 各關設計內容完成後，下一關請務必從下一頁開始呈現設計內容。
4. 更新：初賽各隊請於報名截止日前可隨時至競賽網站更新關卡說明書內容。晉級複賽及決賽各隊，即使沒有更新關卡說明書內容，仍須於指定期限內完成上傳，惟至多僅能修改一關；主辦單位將在上傳期限過後關閉修改權限，並以最後一版上傳之說明書為準，進行評審作業。

說明：「惟至多僅能修改一關」指的是原企劃書中某一關卡，在進行實作時有無法解決之處或無法完成，決定捨棄原有設計，重新設計一個新的關卡，若僅對原有關卡內容進行

微調，原設計之架構與理論不變，則不算是「修改一關」。

5. 評審當天若展示之關卡內容與書面資料不符，該關卡不予計分。
6. 請注意每次上傳的檔案必須是更新後完整的關卡說明書（含總覽圖、主題說明、總覽表及四個關卡內容及圖示）。
7. 請注意關卡說明書總覽表以及各關說明內容之一致性，於上傳檔案前務必詳細檢查文字、化學式與化學反應式，如有錯別字或表達錯誤的化學式與化學反應式亦將酌予扣分。

三、主題：

四個關卡內容及連接機制設計需符合當年度競賽主題，並於關卡說明書中“主題說明”項下詳加說明，以呈現對於主題的闡釋方式。

四、關卡設計內容：

1. 每一關卡最多以 6 個不同科學原理（稱之為子項目）為設計上限。
2. 需在「關卡科別」註明為「化學」、「物理」、「物理化學綜合」關或「可程式化電控」關，並在「關卡設計圖示」中標註出子項目，且於「關卡說明」中分別列舉子項目，先指出其屬於物理、化學或數位 AI 控制，再進行文字說明。

例如某一關有 6 個子項目，雖包括物理與數位 AI 控制，但以化學為主要表達內容，則應在「關卡科別」註明為「化學」，並在 6 個子項目表示其相關屬性，如下：

1-1 (物理) (文字敘述)。

1-2 (化學) (文字敘述)。

1-3 (化學) (文字敘述)。

1-4 (化學) (文字敘述)。

1-5 (化學) (文字敘述)。

1-6 (AI) (文字敘述)。

3. 「關卡設計安全守則」欄位：各隊需就物理部分指出可能涉及的安全問題並提出防範措施；若是使用化學藥品，而且具有危險性或毒性者，除提出防範措施並應上網查出該藥品之「物質安全資料表 (MSDS)」，並呈現在此欄位中。參考網站：GHS 化學品全球調和制度，網址：<https://ghs.osha.gov.tw/CHT/intro/search.aspx>

五、決賽多媒體成果資料繳交：

1. 決賽報到時現場繳交。
2. 繳交內容：
 - (1) 關卡展示 PowerPoint 檔；
 - (2) 關卡展示影片：總共 5 個影片檔，分別為：
 - (a) 分開展示之 4 關關卡(設超連結至 PPT 檔)，共 4 個檔案。
 - (b) 一氣呵成展示影片(需含各關卡及連接，從第一關關前黃色標記拍到第四關關後紅色標記)。

(3) 參賽歷程記錄(從開始的嘗試，到關卡的完成，詳實錄影紀錄，再剪輯後製)。

六、初賽評分標準：

(一) 採書面審，關卡評分 400 分。

1. 「化學」、「物理」、「物理化學綜合」、「數位與 AI 控制」，每關各 100 分，共計 400 分。
2. 評審依關卡設計之「完整度」、「科學性」與「創意性」進行評審。

(二) 擇優晉級複賽。

七、複賽分組與評分標準：

(一) 分組方式：晉級複賽隊伍分為 A、B、C 三組，上一屆獲金銀銅牌隊伍若有報名且晉級複賽，則列為各組之種子隊伍，其他隊伍平均分在三組。

(二) 採影片審，評分項目說明：

1. 「化學」、「物理」、「物理化學綜合」、「數位與 AI 控制」，每關各 100 分，共計 400 分。
2. 評分項目：

(1) 關卡設計評分 (90 分):

包含科學或科技部分完成度 50 分，創意性 40 分。

(2) 流暢度評分 (10 分):

影片展示過程沒有手動得 10 分，手動一次得 7 分，手動兩次得 3 分，手動三次以上不給分。

八、決賽評分標準：

(一) 評分項目說明

1. 「化學」、「物理」、「物理化學綜合」、「數位與 AI 控制」，每關各 100 分，共計 400 分。
2. 評分項目：

(1) 關卡設計評分 (80 分) : 包含科學或科技部分完成度 40 分；創意性 40 分。

(2) 通關評分 (20 分):

(a) 「黃色標示」與「紅色標示」10 分：

- i. 每關前須設計一個黃色標示，關後須設計一個紅色標示。於開始展示後：黃色標示的裝置啟動表示本關開始，經由該關所展示之科學原理而造成紅色標示的裝置啟動，表示完成本關卡之展示。
- ii. 第一關之黃色標示的裝置不可用手接觸使之啟動，可借助任何機制使黃色標示啟動。
- iii. 各關黃色標示及紅色標示的裝置啟動各得 5 分。

(b) 流暢度評分 10 分：

展示過程沒有手動得 10 分，手動一次得 7 分，手動兩次得 3 分，手動三次以上不給分。

3. 「多媒體成果資料」100 分：

(1) 關卡展示 PowerPoint 檔：20 分。

(2) 各關關卡跑關錄影：10 分×4 關 = 40 分。

(3) 四關一氣呵成錄影：20 分。

(4) 參賽歷程記錄：20 分。

(二) 扣分項目：

1. 如有違反安全事項酌扣 1~50 分

2. 造成污染者則扣 1~10 分。

(三) 突發狀況處理：

賽程中若有爭議，或違反規定情事者，得由評審委員召開評審會議仲裁。

九、安全規範：

參賽隊伍應遵守大會之安全規範，違反安全規範之隊伍，情節輕者酌予扣分（最高可累加至扣 50 分），嚴重者，經評審會議認定，得取消該隊參賽資格。

1. 禁止項目：違反規定者取消該隊參賽資格

(1) 禁用高壓電（電壓不得超過 300 伏特）或設計電源短路，若有特殊需要應於公布晉級決賽隊伍後，於 7 天內向主辦單位提出詳細運作方式，經相關評審同意才得使用。

(2) 禁用動物。

(3) 禁用紅磷與濃硫酸。

2. 安全規範項目（情節輕者酌予扣分，嚴重者得取消該隊參賽資格。）

(1) 「煙火」使用之限制：設計之關卡會產生煙火之隊伍，需設法吸取回收所產生之煙霧，不使外逸（如使用吸塵器吸取廢氣以減少空污），若發生煙霧外逸情形，最高可扣 20 分。說明如下：

(a) 此處提及之「煙霧」是指有違人體健康之物質，例如 SO₂、NO₂ 等，或因燃燒產生的碳粒等，水蒸氣不在此限。

(b) 所謂「外逸」的定義，即現場評審聞到煙霧之氣味或煙霧往上飄散且可證實此煙霧是有違人體健康或污染空氣之物質。

(2) 「液體」使用之規範：禁止將酸鹼溶液溢出至地面，請務必事先採取防範措施（如使用容器盛接，或鋪設防護墊），如有水，展示完畢後應盡快擦乾，若溶液有染色之虞，應有完備的預防措施。關卡使用之液體若有破壞或污損場地、造成人員損傷等事項者，最高可扣 15 分。

(3) 「火焰」之規範：設計之關卡會產生火焰之隊伍，需注意安全防護，務必在火焰可能延燒範圍內鋪設防火墊，並準備防火毯以防意外（嚴格禁止直接在地板上燃燒），若有破壞場地或造成人員損傷等事項者，最高可扣 15 分。如使用天燈，在天燈達到升起的效果時應立即熄火，不得引燃天燈，違者最高可扣 15 分。

(4) 任何關卡之操作材料或操作方式，在安全上若有顧慮，評審與主辦單位可要求改善

(如要求加墊美耐板或防火墊)，甚至停止該關卡的進行。

十、 節能減碳：

活動期許能為資源永續利用盡一份心力，道具請考量環保以及節能減碳之概念，鼓勵以二手回收品、或天然易於取得、可重複利用之素材製作，並避免製作大型難以回收再利用之道具、製造過多垃圾、或污染環境。

十一、 決賽流程：

1. 決賽流程為 9:00~9:20 完成報到手續，9:30~10:30 進行開幕式，10:30~13:00 為關卡佈置時間，13:00 進行評審作業，17:00 頒獎典禮暨閉幕式。若有變動，以競賽當日大會公佈為準。
2. 各隊佈置位置由主辦單位決定並於當天公佈，佈置位置即評審順序。

十二、 決賽之佈置：

1. 開始佈置後，僅工作人員與參賽學生得留駐場內。
2. 工作人員為評審、志工、主辦單位代表、貴賓與記者等。
3. 參賽學生為掛有選手牌之學生，當天須攜帶學生證供查驗。
4. 每關前須安放一面黃色標示，關後安放一面紅色標示。
5. 展示之物件垂直面不得超過展示區規定範圍 (8m×1.5m)，請自行製作各關的標示。如：第一關 (關卡名稱)、第二關 (關卡名稱)。
6. 展示範圍中，遵照主審指定之方向為正面 (正面寬 8m)，所有關卡設計成一直線進行，並需考量評審及觀眾觀看之方便性 (可設計高低差)，俾利評審進行 (所有評審均站在正面前方進行評分)。
7. 若參賽學生不慎使他隊展示區受損，經評審鑑定後，依受損情形酌扣該隊成績 10~50 分，並酌增受損隊之佈置時間。
8. 午餐時間內，請參賽學生及工作人員至場外指定區域用餐。
9. 佈置時間終了，所有參賽學生應立即停止工作，移動至觀眾席。若繼續工作，將酌扣總分；每遲延一分鐘扣 10 分，遲延五分鐘以上即取消參賽資格。

十三、 評審時間：

1. 開始評審後，僅工作人員與展示學生得留駐場內。
2. 正式展開評審前，現場為預備展示前二隊進行最後準備，第一隊開始進行評審時，留在現場為展示組一隊及預備組二隊，每隊各二名學生。
3. 每隊展示開始至完成限定 12 分鐘，超過時限之隊伍不列入名次。
4. 晉級全國總決賽隊伍：
 - (1) 安排 1-2 位解說同學於展示時向全場觀眾及評審進行關卡內容解說。
 - (2) 各隊於開始展示前解說時間限 2 分鐘以內，於開始展示後則隨著展示內容持續對即將發生的設計內容或反應進行解說。

5. 若展示學生不慎使他隊展示區受損，經評審鑑定後，依受損情形酌扣該隊成績 10~50 分，並酌增受損隊佈置時間。

十四、 本活動為促進科學普及，增進學習科學之興趣而舉辦：請參賽者及相關人員保持快樂心情、秉持運動精神、並抱持觀摩交流之態度，為精彩設計之關卡喝采，並請於每一隊完成展示後給予熱烈之掌聲。

主辦單位聯絡窗口：台灣交通大學校友總會 (NCTU Alumni Association ; <https://www.nctuaa.org.tw>)

王美靜 執行秘書

T: 886-3-5734558

Email: alumni@nctuaa.org.tw

張珣 執行秘書

T: 886-3-5734558

Email: alumni@nctuaa.org.tw