



檔 號：

保存年限：

財團法人光電科技工業協進會 函

地 址：台北市羅斯福路 2 段 9 號 5 樓

電話號碼：(02)2396-7780 分機 810

傳真號碼：(02)2396-8513

聯 絡 人：賀煥湘

電子信箱：david004@pida.org.tw

受文者：全國各公私立高中暨技術高中

速別：

密等及解密條件：

發文日期：中華民國 113 年 3 月 7 日

發文字號：光協業字第 113018 號

附 件：競賽海報、競賽辦法、參賽及評審細則

主 旨：「PIDA 2024 思源 STEM 創意大賽」報名期間即日起至 5 月 2 日 16:00 止，敬請惠予張貼活動海報並公告於學校網站，且鼓勵學生踴躍報名參加！

說 明：

- 一、「PIDA 2024 思源 STEM 創意大賽」源於 2002 年創辦的“思源科學創意大賽”，旨在鼓勵高中（包括技術高中）生以設計實驗演練方式，驗證物理、化學及電控等原理或定律，並培養學子創意思考能力，以及團隊合作精神。
- 二、本競賽之贊助單位主要有 Synopsys 台灣新思科技股份有限公司；協辦單位則包括有交大思源基金會、台灣交通大學校友會、高中物理學科中心、高中化學學科中心等多家民間單位。
- 三、今年第 22 屆「PIDA 2024 思源 STEM 創意大賽」仍將邀請海外華僑學校做觀摩比賽，將此二十餘年歷史的競賽推廣至海外，尤其以東南亞僑校為首要邀請目標。
- 四、今年競賽以「藍色星球我的家」為主題，歡迎海內外的高中職學子踴躍組隊參賽，透過物理、化學、電控的聲、光、熱、電效果的組合，以大膽、創意的方式表達出人類對地球應有的珍惜。創意大賽由學生 4~6 位組隊，分工合作設計四個科學關卡參賽，即日起報名至 5 月 2 日 16:00 止。本競賽一律採線上報名(建議先提早完成報名註冊，後續再於截止日前完成關卡書上傳)。

- 五、本競賽給予獎金鼓勵：第一名 1 組新台幣 10 萬元；第二名 2 組各 5 萬元；第三名 3 組各 2.5 萬元。
- 六、檢附 PIDA 2024 思源 STEM 創意大賽「競賽辦法」及「參賽及評審細則」最新規定(2023.11.09修改)，詳細內容，敬請務必詳閱。
- 七、大賽官網: <http://springcontest.org.tw/>
- 八、競賽相關問題洽詢電話：光電協進會 02-23967780*810 賀先生；Email: springcontest@mail.pida.org.tw
- 九、敬請協助張貼競賽海報並於學校網站公告活動訊息，並將隨函附件轉交 貴校相關科目召集人，鼓勵學生踴躍組隊報名參加。

正本：全國各公私立高中暨技術高中

副本：高中物理學科中心、高中化理學科中心

財團法人光電科技工業協進會

PIDA 2024 思源 STEM 創意大賽

競賽辦法

2023/11/9 修訂

- 一、宗旨：培養年輕學子喜愛基礎科學，激發創意思考能力，發展團隊合作精神，領略實際動手操作之樂趣。
- 二、指導單位：國家科學及技術委員會、中華民國僑務委員會、臺中市政府教育局
- 三、主辦單位：財團法人光電科技工業協進會
- 四、協辦單位：國立陽明交通大學、財團法人交大思源基金會、台灣交通大學校友總會、高中物理學科中心、高中化學學科中心、曉明女子高級中學
- 五、補助單位：中華民國僑務委員會
- 六、贊助單位：台灣新思科技股份有限公司、環球晶圓股份有限公司、穩懋半導體股份有限公司、台灣彩光科技股份有限公司、財團法人致茂文教基金會、聯嘉光電股份有限公司、鉅昇實業股份有限公司、中華電信股份有限公司、和碩聯合科技股份有限公司、財團法人中技社、銓創顯示科技股份有限公司

七、競賽網站：<https://springcontest.org.tw/> (如右圖 QR Code)

八、競賽對象：全國公私立高中職校學生及東南亞華人高中學生



九、競賽主題：「藍色星球我的家」(說明如下)

蔚藍的地球,是我溫暖的家。遼闊的海洋和澄澈的天空,交織成美麗的畫卷。當陽光輕輕灑在這片大地時,生命萬物便在此綻放。地球是宇宙中的淨土,需要我們齊心協力共同守護。

PIDA 2024 思源 STEM 創意大賽以「藍色星球我的家」為主題,歡迎海內外的高中職學子踴躍組隊參賽,透過物理、化學、電控的聲、光、熱、電效果的組合,以大膽、創意的方

式表達出人類對地球應有的珍惜。

歡迎全國高中職及東南亞華人高中的學子們,踴躍組隊參加,發揮年輕人的創意,將物理、化學、數學、資訊、工程等知識,融合成令人驚豔的關卡,也同為青春留下動容的樂章,以及學習成長的履歷。

十、競賽時程

1. 初賽：分北、中、南、東南亞四區報名。即日起至 2024 年 5 月 2 日 (四) 16:00 止,一律採「線上報名」,並由網站上傳關卡說明書。
2. 晉級複賽名單公佈：2024 年 5 月 10 日 (五)。2024 年複賽仍採錄影評審方式進行,並於官網公告複賽影片上傳方式。
3. 複賽關卡說明書更新：2024 年 6 月 27 日 (四) 16:00 止。
4. 複賽影片上傳：2024 年 7 月 11 日 (四) 16:00 止。
5. 晉級決賽名單公佈：2024 年 7 月 19 日 (五)

6. 決賽關卡說明書更新：2024 年 7 月 25 日 (四) 16:00 止。
7. 決賽時間：2024 年 8 月 3 日 (六)
8. 決賽場地：曉明女子高級中學志英樓(地址:臺中市北區中清路一段 606 號)

十一、 參賽方式

1. 初賽：(建議先提早完成報名註冊，後續再於截止日前完成關卡上傳)
 - (1) 學生每隊 4-6 人 (其中一位為隊長)，進入競賽網站 <https://www.springcontest.org.tw> 依「線上報名」步驟 (隊長須先註冊後登入)，填妥所有參賽隊員基本資料，系統將自動產生報名編號。
 - (2) 下載『關卡說明書』 Word 檔進行編輯，除報名編號外，請勿標示任何參賽身分相關之文字或記號，完成後將檔案轉成『關卡說明書』PDF 檔，於 5 月 2 日 (四) 16:00 前上傳。(檔名範例：報名編號_隊名_關卡說明書)
 - (3) 各區擇優錄取隊伍參加複賽。為平均各區隊伍數，統一由主辦單位分配至北區、中區、南區或東南亞區。
 - (4) 晉級複賽名單於 5 月 10 日 (五) 公佈於競賽網站。
2. 複賽：
 - (1) 晉級複賽各隊須於 5 月 17 日 (五) 前須繳交《骨牌借用申請書》(請自行下載)，逾期不候。
 - (2) 主辦單位將於 5 月 20 日(一)起快遞骨牌一箱 384 片至參賽學校設備組，收件人為隊長，請晉級複賽隊伍留意。
 - (3) 複賽『關卡說明書』，請於 6 月 27 日 (四) 16:00 前更新上傳完畢。
 - (4) 複賽採錄影競賽方式進行，請於 7 月 11 日 (四) 16:00 止完成影片上傳。
 - (5) 擇優錄取 10-16 隊晉級全國總決賽。
 - (6) 晉級決賽名單於 7 月 19 日 (五) 公佈於競賽網站。
3. 決賽：
 - (1) 決賽關卡說明書，請於 7 月 25 日 (四) 16:00 前更新上傳完畢
 - (2) 各隊需於決賽當天請隊長攜帶存放決賽檔案之 USB，以防雲端資料讀取有誤。
 - (3) 請於 8 月 3 日 (六) 將成品及骨牌攜帶至決賽現場組裝展示並操作。

十二、 線上報名注意事項

1. 各隊隊長為主辦單位網路聯繫唯一管道，僅隊長需註冊會員，舉凡使用線上報名、上傳及更新檔案等功能，均需使用隊長註冊之帳號、密碼登入，始能顯示相關選項。
2. 報名時瀏覽器必須使用 Microsoft Edge 86.0 版、Chrome 86.0 版或 FireFox 最新版。
3. 新會員註冊：隊長進入競賽網址，點選線上報名→請註冊 (依規定註冊)。
4. 線上報名：註冊後登入帳號及密碼，輸入隊員基本資料並上傳，儲存後系統將自動產生一報名編號。
5. 上傳關卡說明書：完成關卡說明書，轉成 PDF 檔，並以隊長帳號密碼登入系統。
6. 修改報名資料或更新關卡說明書
 - (1) 需以隊長帳號名稱、密碼登入系統，進行修改或更新。
 - (2) 報名資料更改：在初賽截止日前，可以登入系統做報名資料修改；初賽截止日後，無法再登入修改。若需修改，需寫信至官網由大會作修改，但僅接受隊伍資料錯誤之修改或參賽名單退出，不接受參賽名單更換或新增。
7. 報名資料檢核：報名資料請務必正確。若因參賽隊伍資料輸入錯誤，衍生保險資料不正確而無法理賠，參賽隊伍須自行負責。

十三、 保險費：

1. 為集中作業，主辦單位將「統一」投保平安險及產險，請於決賽日現場繳交保險費 500 元，各隊請勿自行投保。
2. 兩項保險要保人均為主辦單位，恕無法另外個別開立收據。

十四、 骨牌借用及歸還：今年依然試行借用骨牌不收取保證金，凡申請借用骨牌的隊伍，未晉級決賽者請於決賽名單公告後兩週內將骨牌主動寄回本會，決賽隊伍也請於決賽日後兩週內寄回，以便未來參賽隊伍使用，敬請全力配合。

十五、 創作內容：每隊應設計四關，包括物理關、化學關、物理化學綜合關、可程式化電控關各一關，不限順序，每個關須有一個主題（詳見參賽及評審細則），關與關之間的連結採用自行設計連結方式或骨牌連結，關卡連結之相關規定詳見參賽及評審細則。設計內容禁用毒性及爆裂物品。

十六、 評審：主辦單位邀請學者專家組成評審團，對各級比賽評審，評分標準詳見參賽及評審細則。

十七、 獎勵：

1. 初賽：凡於期限內完成並繳交完整『關卡說明書』，經初賽評審審查合格者，頒發參賽證明以資鼓勵。
2. 複賽（北、中、南、東南亞四區，主辦單位將依照隊伍數彈性調整）：
 - (1) 晉級決賽：各區擇優錄取 3-6 隊，晉級全國總決賽。
 - (2) 佳作：各區未晉級決賽但表現良好隊伍，每人獎狀乙紙。
3. 決賽：

決賽得獎結果將於現場公布，請各得獎隊伍可於現場繳交得獎領據或賽後二週內(以郵戳為憑)寄回得獎領據正本及相關資料，請隊長注意時間。

 - (1) 金牌獎：一隊，每隊獎學金十萬元正；每人獎狀乙紙，獎章一個。
 - (2) 銀牌獎：二隊，每隊獎學金五萬元正；每人獎狀乙紙，獎章一個。
 - (3) 銅牌獎：三隊，每隊獎學金二萬五千元正；每人獎狀乙紙，獎章一個。
 - (4) 優等獎：若干隊發給獎牌及每人優等獎狀乙紙。
 - (5) 特別獎：每隊發給獎牌及每人特別獎狀乙紙。
 - a. 最佳創意關卡獎（選出物理、化學、應用科學、電控等最具創意之關卡）
 - b. 最佳視覺藝術獎
 - c. 最佳骨牌藝術展示獎
 - d. 最佳環保節能獎
 - e. 最佳解說獎
 - f. 最佳隊呼獎
 - g. 最佳多媒體資料獎

註：以上金銀銅牌獎金受款人須為隊伍中之隊員，請依據規定填寫獎金領據及提供受款帳戶帳號，如須使用法定代理人帳號代領獎金時，請提供代領切結書（請至官網下載），務必將切結書正本寄回(10093 台北市中正區羅斯福路二段 9 號 5 樓「思源 STEM 創意大賽」收)，並檢附匯款存摺封面及身分證正反面影本。

4. 注意事項：

- (1) 自 2021 年起，所有參賽證明及獎狀，均改以電子檔 email 至所有參賽者的 email 信箱，不再另外郵寄紙本得獎憑證。
- (2) 本競賽強調團隊合作，參賽證明及獎狀上之隊員排序恕不接受指定！

十八、 安全規範：活動以安全為第一考量，請務必與指導老師商討確認各關卡之安全性。

十九、其他事項

1. 請務必遵守各項規定，及準時上傳競賽檔案，逾期或違者將喪失參賽資格。
2. 活動期許能夠為資源永續利用盡一份心力，道具製作請儘量符合環保概念，鼓勵使用易取得、可回收之材料。
3. 參賽檔案之格式、篇幅限制、檔案大小請詳閱「參賽及評審細則」規定。
4. 參賽隊伍視同授權主辦單位可將關卡設計內容製作成書面、電子等各種形式之教案，供教育推廣及公益之用（需註明原始創作者姓名、學校）。
5. 參賽隊員不得中途更換，5月9日報名截止後，如有隊員因故退出，需由指導老師向主辦單位提出申請，但此缺額無法由其他人員遞補。
6. 決賽未出席隊伍以棄權論，如因故無法參賽，請務必於活動前三天通知主辦單位。
7. 競賽獎金依規定超過2萬元須先扣繳10%所得稅，並將填報扣繳憑單，計入所得額合併申報綜合所得稅，請配合依實際獎金分配比例填寫收據資料。
8. 報名時請確實填寫日後骨牌送達地址及收件人姓名手機等，獎狀及參賽證明均以線上報名所填資料為準，完成報名手續後，務必請指導老師協助上網確認報名資料正確無誤。如隊員就讀於不同學校，請於備註欄中分別說明。
9. 主辦單位將邀請得獎隊伍擔任未來創意大賽之活動志工，並授權主辦單位選擇優良關卡作品發行“思源競賽關卡大解析秘笈”推廣給各校及學生觀摩學習。
10. 若因遇颱風、地震等天災或其他不可抗力之事由，導致主辦單位或部分參賽隊伍所在學校停止上班上課之情形，將由主辦單位決定競賽照常辦理、延期或停辦，若因受此影響而無法參賽之隊伍，不得異議。

主辦單位聯絡窗口：財團法人光電科技工業協進會（PIDA；<http://www.pida.org.tw>）

林穎毅 首席產業分析師

T: 886-2-23967780 Ext. 820

Email: murphy003@pida.org.tw

F: 886-2-23968513 M: 886-983-235-526 LINE ID: [murphylinyy](#)

賀煥湘 資深專案經理

T: 886-2-23967780 Ext. 810

Email: david004@pida.org.tw

F: 886-2-23968513 M: 886-986-268-823 LINE ID: [davidhehpida](#)

王婷俞 專員

T: 886-2-23967780 Ext.861

Email: amy007@pida.org.tw

PIDA 2024 思源 STEM 創意大賽

參賽及評審細則

2023/11/09 修訂

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科學原理或其應用。
2. 四關為「物理」、「化學」、「物理化學綜合」與「可程式化電控」各 1 關；如「物理」、「化學」兼有物理及化學屬性，參賽隊伍應以其精神及原理擇一認定該關屬性為物理或化學關，主辦單位將依標示分配給物理或化學科老師評審；「物理化學綜合」則是物理與化學兩個不同領域的融合，設計原則以物理操作啟動化學反應，或是以化學反應啟動物理現象，主辦單位將同時安排物理與化學科老師共同評審；「可程式化電控」前年已從加分項目改列為正式關卡，今年配分仍為各關的 1/2，且關卡設計應切合年度主題，電控裝置也應融入關卡之骨牌設計，所設計之電控關卡應展現出「可程式化」「控制」之力度，而非僅是以裝置進行開與關，因往年許多隊伍會在電控關卡中設計自走車，但自走車未切合主題、與骨牌未有融合，僅是車子行動後推倒骨牌，未見「可程式化」與「控制」之力度。若關卡標示錯誤各隊需自行負責（例如物理關標示成化學關，則由化學老師就其化學屬性及其原理設計評審，可能導致得分偏低）。
3. 連接法：各關之間需自行設計以骨牌或其他連接機制連接（限用串聯連接），四個關卡將有三個連接，至少有一個連接方式為關與關之間的連接使用骨牌（需使用主辦單位提供之骨牌，骨牌本身不得黏貼加工等特殊處理），也至少有一個連接方式為關與關之間的連接不使用骨牌。若是使用骨牌連接，至少需放置 100 張骨牌，若是不使用骨牌連接，則從前一關紅牌倒下到下一關黃牌倒下至少有 5 秒以上之時間差。（如未達上述規定，將喪失關卡連結分數，每個連結 5 分，三個連結合計 15 分）。
4. 每關關前須安放一面黃色骨牌，關後須安放一面紅色骨牌。關卡間之連接亦同，仍需以關後紅色骨牌及關前黃色骨牌標示關卡連接之開始與結束，但開始展示之第一關關前黃牌不得以手直接推倒。
5. 全線跑關結束後，開放以骨牌展現各隊創意及藝術性，主辦單位頒發特別獎“骨牌藝術展示獎”獎勵。

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 10 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一個 PDF 圖檔呈現即可，如因檔案格式問題影響手冊編排及評分，請自行負責。
3. 更新：初賽各隊請於報名截止日前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；主辦單位將以最後一版上傳之說明書為準，進行審核及手冊編排。
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，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」。

4. 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。
5. 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）。
6. 請注意關卡說明書總覽表以及各關說明內容之一致性，如有錯別字或表達錯誤的化學式亦將扣分。

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”項下詳加說明呈現，以供評審進行主題評分。

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、化學或電控，再進行文字說明。

例如某一關有 6 個子項目，雖包括物理與電控，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（電控）……………（文字敘述）。

3. 若此一關卡或某子項目為自行設計之「全新」之創意關卡，在「關卡說明」中須以「藍色」字體呈現，並在「創意設計說明」詳細說明該創意關卡之創新部分，若有參考某一資料再加入不同的呈現方式，需一併說明。最後，自行評估創新度，於表格中勾選創新指標，「10」表示創新度最高，「1」表示創新度最低。
4. 「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：<http://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；建議每個檔案 2min 以內。

(b)一氣呵成展示影片(需含各關卡及連接，從第一關關前黃牌拍到第四關關後紅牌)。

(3) 參賽歷程記錄(從開始進行關卡的嘗試，到關卡的完成，每天錄影紀錄，最後再剪輯後製)。

六、初賽評分標準：

(一) 採書面審，主題評分 50 分+關卡評分 350 分，總分 400 分。

1. 主題評分 50 分，包含：

(1) 關卡圖文說明 25 分；

(2) 各關卡設計內容與主題之相關性 25 分。

2. 關卡評分 350 分 (共四關，「化學」、「物理」、「物理化學綜合」每關 100 分，「可程式化電控」關 50 分)。

(1) 「化學」、「物理」、「物理化學綜合」每關：

(a) 圖文說明部分 40 分：包含圖形(清晰度、精美度)20 分；文字說明(詳細度、錯別字等)20 分。

(b) 科學部分與創意 60 分：包含科學部分 30 分；創新設計 30 分。

(2) 「電控」關：

(a) 圖文說明部分 20 分：包含圖形(清晰度、精美度)10 分；文字說明(詳細度、錯別字等)10 分。

(b) 科技部分與創意 30 分：包含科技部分 15 分；創新設計 15 分。

(二) 擇優錄取優秀隊伍晉級複賽。

七、複賽及決賽評分標準：

(一) 評分項目說明

1. 主題評分 50 分，包含：

(1) 書面資料之呈現 10 分；

(2) (複賽)錄影影片現場佈置、(決賽)實體競賽現場佈置與主題之相關性 10 分；

(3) 關卡呈現與主題之相關性 30 分。

2. 關卡評分 350 分 (四關，「化學」、「物理」、「物理化學綜合」每關 100 分，「可程式化電控」關 50 分)。

(1) 「化學」、「物理」、「物理化學綜合」每關 100 分：

(a) 關卡設計評分 80 分：包含科學部分完成度 40 分；創意性 40 分。

(b) 通關評分 20 分：

i. 每關關前須安放一面黃色骨牌，關後須安放一面紅色骨牌。於開始展示後：

黃色骨牌倒下表示本關開始，經由該關所展示之科學原理而造成紅色骨牌倒下，表示完成本關卡之展示。

ii. 第一關之黃色骨牌不可用手直接碰倒，可借助骨牌或其他機制碰倒此張黃色骨牌。

iii. 各關黃色骨牌及紅色骨牌倒下各得 5 分。

iv. 流暢度：科學展示內容沒有手動得 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。

(2) 「電控」關 50 分：

(a) 關卡設計評分 30 分：包含科技部分完成度 15 分；創意性 15 分。

(b) 通關評分 20 分：同(1)-(b)

3. 關卡連結評分 15 分 (三個關卡連結，每個連結 5 分)：

(1) 於各隊展示前，檢查骨牌連結關骨牌數量是否達規定之 100 片以上。若達 100 片以上且展示時全部倒下，則關卡連結成功，得 5 分。

(2) 於各隊展示時，針對非骨牌連結關之計時，計時方式為上一關紅色骨牌倒下開始計時，下一關黃色骨牌倒下停止計時，若達規定之 5 秒以上，則關卡連結成功，得 5 分。

4. 複賽採 1~3 項計分，總計分數 415 分。

5. 決賽除 1~3 項，增加『多媒體成果資料』(100 分)的評分，總計分數 515 分。

『多媒體成果資料』包含：

(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. 為鼓勵環保及節能減碳，若關卡設計符合環保精神（如利用可重複使用或回收素材等），酌加 1~10 分，過度浪費資源或造成污染者則扣 1~10 分。

(三) 晉級辦法：

1. 各區複賽擇優錄取 3~6 隊晉級全國總決賽。如有同分，則以創意項得分高者勝出。

2. 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。

八、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）

(2) 禁用動物。

(3) 禁用紅磷。

(4) 禁用濃硫酸，若需使用硫酸，則其濃度不得高於 2M。

(5) 禁止電源短路。

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 SO_2 、 NO_2 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但可經證實此煙霧是有違人體健康之物質。

(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，務必在火燄可能延燒範圍內鋪上防火墊，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者，最高可扣 15 分。如使用天燈，在天燈達到升起的效果時立即熄火，不得引燃天燈。

- (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），甚至停止該關卡的進行。

九、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、決賽流程：

1. 決賽流程為上午九點~十點三十分報到與開幕式，十點三十分~十三點為關卡佈置時間，下午進行評審作業，下午五時左右頒獎典禮暨閉幕式。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，位置即評審順序。

十一、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骨牌，關後安放一面紅色骨牌。
5. 展示區不得超過規定範圍（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. 8m×1.5m 展示範圍中，遵照主審指定之方向為正面（正面寬 8m，面向評審），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，所有參賽學生即應立即停止工作，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。

十二、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. 開始評審後，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另需要：
 - (1) 展示時向全場觀眾及評審進行關卡內容解說。

(2) 講台解說同學每隊 1-2 位。

(3) 每隊解說時間限 2 分鐘以內，並於解說後 1 分鐘內開始展示。講台解說同學隨著展示內容持續進行解說。若因意外不能立即展示，經評審一致同意後，得延至最末一隊展示。

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。

十三、骨牌歸還說明：

決賽參賽隊伍會後請於規定時間內將骨牌清理乾淨，寄回主辦單位，詳細請參閱競賽辦法第十四條。

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，為優勝者喝采，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：財團法人光電科技工業協進會（PIDA；<http://www.pida.org.tw>）

林穎毅 首席產業分析師

T: 886-2-23967780 Ext. 820

Email: murphy003@pida.org.tw

F: 886-2-23968513 M: 886-983-235-526 LINE ID: murphyliny

賀煥湘 資深專案經理

T: 886-2-23967780 Ext. 810

Email: david004@pida.org.tw

F: 886-2-23968513 M: 886-986-268-823 LINE ID: davidhehpida

王婷俞 專員

T: 886-2-23967780 Ext.861

Email: amy007@pida.org.tw