



節能減排向下紮根 綠頭腦創意競賽辦法

主辦單位：東元電機股份有限公司

協辦單位：東元科技文教基金會

02-26553333 ext. 3676、3579

magi.chiang@teco.com.tw

lily.chiang@teco.com.tw

競賽起源與目的

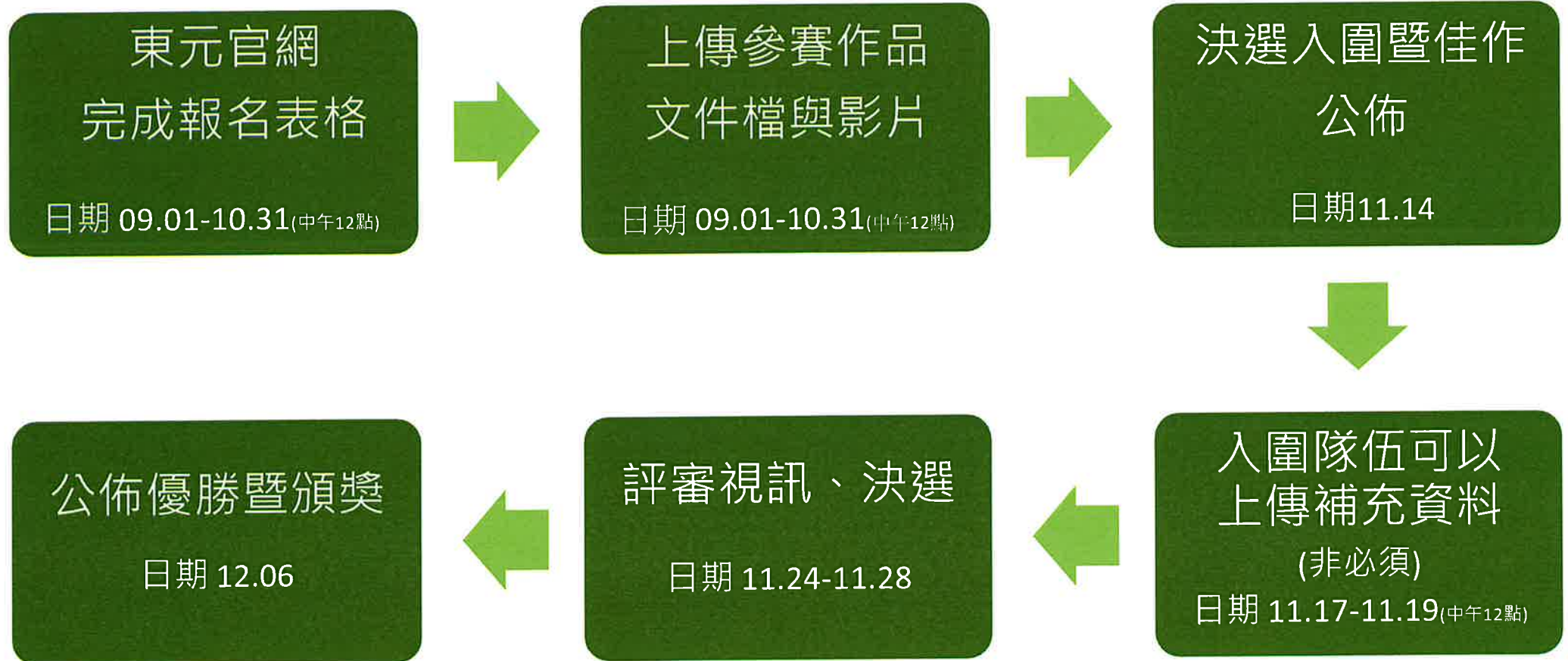
起源：東元集團在 1956 年創立以來，持續創新，邁向永續淨零，我們希望以創意競賽的方式，啟發台灣新世代的孩子們主動思考的能力和實驗的精神，從小植入環保永續的 DNA，和東元集團一同為地球共好而努力。第一屆綠頭腦創意競賽，我們邀請了全國 20 縣市逾七百所中小學在「班班有冷氣計劃」中安裝東元節能空調的學校參與競賽。第二屆開始我們擴大舉辦，熱烈歡迎全國中小學三年級以上的同學們，踴躍報名參加，發揮你們的想像力，大膽假設、小心求證，締造屬於你的永續創新。

目的：東元電機以「成為全球電氣化、智能化與綠色能源的核心發展驅動者」為公司願景，集團將於 2030 年邁向 10 年減排 50% 的目標。除致力於產品與服務的節能解決方案，更期許能將節能觀念向下紮根，讓我們的下一代能有更好的生活、永續的環境。

參賽資格

1. 分為國小組、國中組
2. 國小組參賽資格為三年級以上（含三年級）
3. 每支參賽隊伍人數為二至四名
4. 每支參賽隊伍至少有一名指導老師
5. 參賽同學不可跨組參加
6. 每支參賽隊伍僅可選擇一個題目類別，自訂一個主題
7. 一所學校可以有多支隊伍參賽
8. 參賽作品若被發現為抄襲，將立刻停止該作品參賽
9. 報名期限：2025.09.01-2025.10.31（至中午12點）
10. 報名方式：於東元電機官網「綠頭腦創意競賽」網頁進行報名作業和作品上傳 <https://www.teco.com.tw/contest2022>

競賽流程說明



競賽流程說明

(一) 線上報名日期：114年9月1日- 114年10月31日中午 12:00 截止

(二) 作品上傳期限：114年10月31日中午 12:00 截止

(三) 線上報名方式：

1. **基本資料填寫**：請儘早於九月底前填寫完畢**附件一**的報名表格，製作成 PDF 檔案，上傳至報名表欄位。
2. **報名作品繳交**：請於10月31日中午12點之前完成上傳競賽作品檔（PDF/PPT，解析度為300dpi）及影片檔（MP4格式，長度以五分鐘為限，主要記錄同學實驗過程）
3. **確認信**：完整上傳報名表和競賽作品 PDF 之後，將會收到確認信函，所以請務必留下有效 email，以利作業。

競賽流程說明

(四) 評審流程：

1. 評選依據：詳細請見「評分方式」說明
2. 初審期間：114年11月01日-114年11月14日
3. 入圍決選名單和佳作名單公佈：114年11月17日
4. 入圍隊伍上傳決賽補充資料：114年11月17日-114年11月19日中午12點截止。
5. 決選評審：將邀請入圍決賽的隊伍以視訊方式進行評審問答，每隊視訊十分鐘，僅同學可回答問題，指導老師不可回答。視訊問答暫訂於114年11月24日-114年11月28日之間，會事先與該隊伍約定可以進行的時間
6. 優勝公佈暨頒獎：訂於114年12月06日公佈最後優勝隊伍並舉行頒獎典禮

參賽作品規格

競賽組別

初賽作品

國小組（三年級以上）

5-10頁簡報（PDF或PPT_6MB以內）

國中組

7-10頁簡報（PDF或PPT_10MB以內）

★ 簡報請以 PDF 或 PPT 檔上傳至活動平台（解析度為300dpi），重點在於作品的動機、目的、研究或實驗過程。（簡報撰寫內容建議請見附件二）

★ 如有影片則以 MP4 格式上傳，長度以五分鐘為限。影片呈現方式可以嵌入 PPT 內，也可以單獨一個檔案上傳。影片目的在於讓評審了解參賽作品的模型或實驗操作的過程，重在影像說明清楚，無需過度精美包裝剪輯、後製。

國小組評分方式

	評分項目	評分內容	百分比
1	主題的選擇動機	● 節能減排相關	20%
2	探究歷程	● 研究規劃過程 ● 資料的收集 ● 結果分析與討論 ● 鼓勵詳實紀錄實驗過程，並提出未能克服之困難	40%
3	主題表達	● 完整性 ● 創意性 ● 可行性	20%
4	應用與推廣性	● 探究結果的應用與延伸	20%

國中組評分方式

	評分項目	評分內容	百分比
1	主題選擇動機	<ul style="list-style-type: none">● 能說明與節能減排相關● 能說明從觀察與經驗等出發，形成一個可探究的問題。● 能說明發現問題、確認變因和團隊討論的過程。	20%
2	探究歷程	<ul style="list-style-type: none">● 能說明探究的目的和問題的變因。● 根據探究主題規劃合適的研究步驟，並依據探究的結果，進行測試、修正。● 能正確分析資料、整理資料。● 能根據證據形成解釋和推論，以解答探究問題。● 鼓勵詳實紀錄實驗過程，並提出未能克服之困難	40%
3	表達與呈現	<ul style="list-style-type: none">● 能運用適當和準確的文字，描述探究歷程與結果。● 能運用適當的照片、圖表，說明探究歷程與結果。	20%
4	應用與推廣性	<ul style="list-style-type: none">● 探究結果在日常生活中的應用與延伸。	20%

評審委員會

組成：

- 本屆評審委員會由東元獎得主、投身科普教育卅餘載的田園老師擔任評審委員會總召集人
- 前金華國小校長瞿德淵擔任評委會副總召集人
- **其他評審委員：**
 - 國立臺灣師範大學車輛與能源工程學士學位學程優聘教授鄧敦平
 - 東元電機機電系統暨自動化事業群
 - 東元電機智慧能源事業群
 - 東元空調暨智慧生活事業群
 - 東元綜合研究所

重要時程

- 報名：114.09.01-114.10.31（至中午12點）
 - 一階段評選：11/17 公告入圍候選優勝者（前三名）及佳作得主
 - 入圍候選優勝者得上傳補充資料（非必須）：11/17-11/19（至中午12點）
 - 入圍候選優勝者二階段評選及視訊：11/24-11/28
（每隊視訊十分鐘，僅同學可回答問題，指導老師不可回答）
 - 獲勝公佈暨頒獎：12/06
- 頒獎典禮地點：台北市南港區三重路19-10號A棟2樓 南港軟體園區會議中心（暫定）

獎勵方式

獎金來源

東元電機全年低碳產品營收占比逾73.8%。本競賽獎學金即以出售節能產品之營收，回饋得獎學生。

獎學金及獎狀

國小組：第一名_獎學金1萬2千元及獎狀一只

第二名_獎學金8千元及獎狀一只

第三名_獎學金6千元及獎狀一只

佳作_獎學金各3千元(至多五名)及獎狀一只

國中組：第一名_獎學金3萬元及獎狀一只

第二名_獎學金2萬元及獎狀一只

第三名_獎學金1萬元及獎狀一只

佳作_獎學金各5千元(至多五名)及獎狀一只

* 獎金逾新台幣兩萬元者，將依中華民國稅法抵扣10%。

公益回饋

為感謝學校重視節能教育，東元將提供節能家電回饋所有優勝隊伍所屬學校

2025 綠頭腦創意競賽題目

人類的的生活與「能量」密不可分，處處可見「熱力」、「電力」、「風力」、「水力」、「磁力」、「機械力」……等的設計與使用，從能量的創造或製造，到收集，到儲存或轉換，再到應用，甚至於回收、節能、減碳，在每個過程中皆有「散溢」、「耗損」、「回收成本」……等未盡理想的「科技落差」，東元電機【綠頭腦創意競賽】旨在鼓勵全國中小學學生，本著「STEM」的精神(STEM是科學(Science)、科技(Technology)、工程(Engineering)和數學(Mathematics)的首字母縮寫)，抱著「生活處處有科學、生活處處用科技」的態度，帶著你從「發想」、「實驗」、「設計」、到「應用」的作品參與競賽。(含實驗、困難克服、記錄等，如無法呈現實體，至少須陳述理論基礎及簡易模型)

甲類：相關能量「製造」、「收集」等創意或作品設計

例一：腳踏車發電機

例二：經常看到的太陽能路燈裝置，已經是生活中常見的太陽能應用方式，是否有更具創意的作品設計呢？

乙類：相關能量「儲存」、「轉換」等創意或作品設計

例一：冰箱、烘衣機、冷氣、熱水機……等家電產生的廢熱，和動能，可以轉換到其他的應用？

例二：從隔熱、設定溫度、氣流、燈光、日照、輔助等方向去思考，如何讓「空調」節能的方案？並舉證改善前後的減碳效果。

丙類：相關「節能」與能量「應用」、「回收再利用」等創意或作品設計

例一：汽車行駛中利用引擎驅動直流發電機，經電瓶儲存後再提供照明、音響、雨刷、網路等多元使用

例二：提出或創造的循環經濟解決方案，像是水龍頭與馬桶水箱結合的方案，可以節省洗手的水資源。或是利用廚餘處理機，將廚餘變成乾燥性的有機堆肥，用於植物種植，提高廚餘的再利用。

附件一 2025 綠頭腦創意競賽 報名表單

報名表 (請提早完成網站報名表格填寫)

學校名稱				(學校官章)
隊伍名稱				
參賽題目類別		競賽主題		
	組員姓名	班級		
組員一				
組員二				
組員三				
組員四				
指導老師				
聯絡電話				
聯絡email				

- ☐ 同意主辦單位無償使用參賽作品於競賽網站、科學教育推廣、或相關宣傳活動。
- ☐ 同意作品引用資料時需註明來源。如有任何違反智慧財產權情事，一律自行負責。
- ☐ 同意主辦單位揭露參賽之學校及獲獎人姓名、班級等資料。

附件二 上傳簡報內容建議 (可搭配圖表或照片)

- 一. 「動機說明」
- 二. 「資訊彙集簡述」
- 三. 「實驗設計說明」
- 四. 「舉例：變因控制與困難克服」
- 五. 「結果反饋 (或發現新問題點/亮點)」
- 六. 「實驗操作故事」

附件三 常見問題

• 報名問題

- 參加本競賽是否要繳報名費？ 不須繳交任何費用。
- 需要透過學校報名嗎？ 請於報名表格中出具學校教務單位官章掃描檔，及指導老師姓名和聯絡方式。
- 同學可以跨組報名嗎？ 不能跨組，報名同學以參與一個團隊為限。但指導老師不在此限。
- 同一團隊可報名一個以上的題目嗎？ 不可以
- 同一學校可以報名多個隊伍參賽嗎？ 可以，非常歡迎
- 入圍決選之團隊，指導老師可以代為回答評審之視訊提問嗎？ 為落實推廣節能教育，僅能請同學回答

• 作品問題

- 上傳後可以更改內容嗎？ 在報名期限截止日前，可以隨時改寫作品內容，截止日後則無法再作更動。

* 本單位有權對競賽方式及獎金、回饋，保留主導及更改之權利，敬請參賽團體知悉。