2023 淨零排放科技國際競賽

Net Zero Tech International Contest @ Taiwan

國立臺灣大學 National Taiwan University

財團法人東元科技文教基金會 TECO Technology Foundation

指導單位Advisors：
教育部 Ministry of Education
經濟部 Ministry of Economic Affairs

贊助單位Sponsor ：
台灣中油(股)公司 CPC Corporation, Taiwan
勝一化工(股)公司 Shiny Chemical Industrial Co., Ltd.
東友科技(股)公司 Teco Image Systems Co., Ltd.
菱光科技(股)公司 Creative Sensor Inc.

協辦單位Co-organizers ：
財團法人工業技術研究院 Industrial Technology Research Institute
臺灣永續治理大學聯盟 Taiwan University Alliance for Sustainable Governance
國立臺灣大學系統 National Taiwan University System
台灣聯合大學系統 University System of Taiwan
臺北聯合大學系統 University System of Taipei

競賽目的

一、鼓勵學校教授投入淨零技術與負排放技術的研究發展

二、促進學校教師培育淨零技術與負排放技術的青年人才

三、促進國內外淨零技術學者專家接軌與合作

四、建置「淨零排放技術」資訊平台與產、官、學、研之間的技術交流網絡

五、增進節能及環境保護的社會共識

六、為落實四大轉型策略(能源、產業、生活及社會)貢獻心力

七、建構一個以「淨零排放」為主題，專業且有實效的科技創意競賽活動

獎座設計理念

人類共同的希望
由地平线上缓缓升起
以全圆完成的圆傳達精緻的思维
集眾領域之智慧及造福人類之共同信念
承前啟後的軌跡
融入新意與未来的想像
層層向上探索
精準的实践科技追求極致的精神

主辦單位

國立臺灣大學

財團法人東元科技文教基金會

贊助單位

台灣中油(股)公司
勝一化工(股)公司
東友科技(股)公司
菱光科技(股)公司

競賽時程

一、報 名 時 間 ：2023年03月01 ~ 06月30日止

二、初 審 作 業 ：2023年07月03 ~ 07月24日

三、公告初審結果：2023年07月25日17:00

四、決 賽 時 間：2023年08月22日(二)

(含競賽、論壇、淨零技術展示、資訊平台)

協辦單位

臺灣永續治理大學聯盟

-國立臺灣大學、國立臺灣師範大學、國立臺灣科技大學、國立中央大學、國立中興大學
國立中山大學、國立臺灣海洋大學、國立屏東科技大學、國立東華大學

台灣聯合大學系統

-國立清華大學、國立陽明交通大學、國立政治大學、國立中央大學

國立臺灣大學系統

-國立臺灣大學、國立臺灣師範大學、國立臺灣科技大學

臺北聯合大學系統

-國立臺北科技大學、國立臺北大學、臺北醫學大學、國立臺灣海洋大學

競賽召集人

總召集人

徐爵民 博士(第三十屆東元獎評審委員會總召集人)

共同召集人

陳文章 博士 (國立臺灣大學校長)

彭裕民 博士 (財團法人工業技術研究院特聘專家)

評審委員名錄

類 別	姓 名	現　職
總召集人	徐爵民	國立清華大學資訊工程學系 榮譽教授
共同召集人	陳文章	國立臺灣大學 校長
	彭裕民	財團法人工業技術研究院 特聘專家
評審委員	蔡明祺	國立成功大學機械工程學系 講座教授
	林財富	國立成功大學環境工程學系 特聘教授
	李宗銘	工業技術研究院材化所 所長
	周至宏	高雄科技大學電機工程系 講座教授
	何昆耀	東元電機綜合研究所 所長
	林法正	國家實驗研究院 院長
	藍崇文	臺灣大學化學工程學系 特聘教授
	孫健榮	東元電機零碳機電系統發展處 處長

競賽主題

Net Zero Tech，技術領域包括

一、再生能源(風電、光電、海洋能、地熱、氫能、前瞻能源...)

二、前瞻儲能系統、高效率低耗能、低碳排放

三、負碳、碳捕捉、封存及再利用技術

四、電動車、節能馬達、綠能運輸

五、廢棄物處理與淨化技術、資源循環零廢棄、綠能建築

六、節能技術(生產、製造、住商、綠能建築設計、生活....)

參加對象

世界各國之大學院校在校師生

(含大學、碩、博士生)。

※每隊四人以上(含指導教授)，可跨系校，每人限報名乙隊。

※國外的入圍團隊可以以視訊方式參與決賽

報名結果

報名團隊涵蓋-

十個國家/地區、四十所大學、146件作品

參賽師生人數達484人

作品資料完備進入

初審第一階段的團隊達86件

初審第二階段的團隊達46件

在7月18日的複審會議中，精選出21個進入決賽，備取4個團隊

報名隊伍數量 146隊

國外報名隊伍：24隊

以色列-《耶路撒冷希伯來大學》 1隊
中　國-《浙江大學》 2隊
香　港-《香港科技大學》 6隊
烏干達-《馬凱雷雷大學》 1隊
馬來西亞-《拉曼大學》 4隊
印　尼-《萬隆理工學院》1隊
《印尼大學》 1隊
俄 羅 斯-《莫斯科大學》 1隊
越　南-《河內理工大學》 5隊
《胡志明市理工大學》1隊
丹　麥-《奧爾堡大學》 1隊

國內報名隊伍：122隊

國立臺灣大學	18隊	國立成功大學	16隊	國立臺灣科技大學	10隊	明志科技大學	2隊
國立臺灣海洋大學	5隊	國立臺灣師範大學	5隊	國立臺北科技大學	5隊	崑山科技大學	1隊
國立金門大學	1隊	國立中山大學	4隊	國立臺北商業大學	1隊	南臺科技大學	9隊
國立臺東大學	1隊	國立中興大學	6隊	國立高雄科技大學	1隊	實踐大學	1隊
國立陽明交通大學	9隊	國立中正大學	2隊	國立勤益科技大學	1隊	銘傳大學	1隊
國立嘉義大學	2隊	國立宜蘭大學	1隊	國立屏東科技大學	4隊	文化大學	1隊
國立清華大學	8隊	國立臺北教育大學	1隊	萬能科技大學	2隊	元智大學	3隊
東海大學	1隊						

資料完備進入初/複審團隊數量 86隊

國外報名隊伍：9隊

馬來西亞-《拉曼大學》	2隊	越　南-《河內理工大學》	3隊
中　國-《浙江大學》	1隊	丹　麥-《奧爾堡大學》	1隊
烏干達-《馬凱雷雷大學》	1隊	俄 羅 斯-《莫斯科大學》	1隊

國內報名隊伍：77隊

國立臺灣大學	12隊	國立成功大學	10隊	國立臺灣科技大學	7隊	崑山科技大學	1隊
國立臺灣海洋大學	2隊	國立臺灣師範大學	1隊	國立臺北科技大學	4隊	元智大學	1隊
國立中山大學	3隊	國立高雄科技大學	1隊	南臺科技大學	5隊	東海大學	1隊
國立臺東大學	1隊	國立中興大學	6隊	國立屏東科技大學	4隊		
國立陽明交通大學	5隊	國立中正大學	2隊	國立勤益科技大學	1隊		
國立嘉義大學	2隊	國立宜蘭大學	1隊	明志科技大學	2隊		
國立清華大學	3隊	國立臺北教育大學	1隊	萬能科技大學	1隊		

參賽隊伍數量

內容 / 年度 / 類別	報名隊數			資料完備		
	2018	2019	2023	2018	2019	2023
一般大學	61	60	98	52	46	57
科技大學	15	42	48	13	40	29
技術學院	0	0	0	0	0	0
合 計	76	102	146	65	86	86

報名作品領域分佈

競 賽 主 題	隊 數
再生能源(風電、光電、海洋能、地熱、氫能、前瞻能源...)	61
前瞻儲能系統、高效率低耗能、低碳排放	21
負碳、碳捕捉、封存及再利用技術	10
電動車、節能馬達、綠能運輸	6
廢棄物處理與淨化技術、資源循環零廢棄、綠能建築	32
節能技術(生產、製造、住商、綠能建築設計、生活....)	16
總 計	146

評審標準

解決問題與技術價值 40%

創意　25%

技術內涵與可行性 25%

作品完整度 10%

初審第一階段作業辦法

1. 資料完備的86個團隊，依單雙號分為A、B兩組
2. 每組審查43隊。
3. 委員共計11人(A組6人、B組5人)
4. 委員進入評審系統，在線上進行資料審查。
6. 每位評審推薦15隊
7. 每組依推薦得票數排序。

初審第二階段作業辦法

1. 經共同召集人討論以得2票的團隊進入
   <初審第二階段>， A、B兩組合計46隊。
2. 兩組評審委員針對初審第一階段勝出的46隊
   進行推薦
3. 每位評審委員推薦20隊
4. 依照推薦得票數排序
5. 初審結果送<u>複審會議</u>討論 ，並<u>精選21隊進入決賽</u>

決賽作業辦法

競賽以「簡報與實作」方式進行

實作展示與實作區規劃

簡報順序以抽籤決定，抽籤結果於09:00以前公告

簡報時間表

決賽辦法

一、決賽時間：2023年08月22日(二)

二、決賽地點：國立臺灣大學綜合體育館(106台北市大安區辛亥路二段29號)

三、競賽方式：作品簡報與展示操作

(一)入圍決賽的團隊提供5分鐘以內的作品簡介與操作展示供評審委員事前閱覽

(二)每隊13分鐘(內含簡報、實作與評審提問)，指導老師可輔助

(三)簡報順序於決賽報到抽籤決定

(四)實作展示：以250cm× 200cm<寬*高>的空間展示作品

註：力求以影像代替輸出且無紙低碳

獎項獎金與設置單位

名次		數量	獎金(NTD)	設獎單位
1	冠軍	乙隊	30萬元	東元電機(股)公司
2	亞軍-台灣中油科技獎	乙隊	20萬元	台灣中油(股)公司
3	季軍	乙隊	15萬元	東元電機(股)公司
4	勝一創意獎	乙隊	10萬元	勝一化工(股)公司
5	東友科技獎	乙隊	5萬元	東友科技(股)公司
6	菱光科技獎	乙隊	5萬元	菱光科技(股)公司
7-21	佳作	15隊	(2萬*15隊)30萬元	東元電機(股)公司
合計		21隊	115萬元	

產業淨零技術展示-11家企業參展

1.財團法人工業技術研究院　　2.蓋亞汽車(股)公司

3.華新麗華(股)公司　　4.汐威

5.昕諾飛　　6.台灣電力公司 電幻1號所

7.台灣迪卡儂(股)公司　　8.台泥企業團

9.台灣中油(股)公司　　10.勝一化工(股)公司

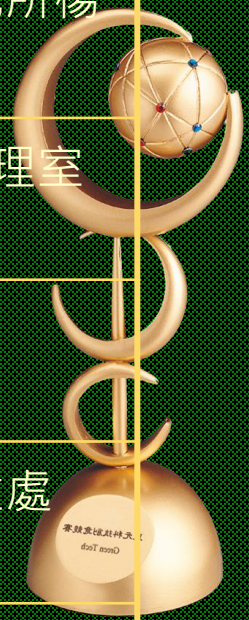
11.東元電機(股)公司

淨零技術論壇-上午執行5場論壇+1場綜合討論

場 次	時 間	主 題	主講人
上午場	10:00 ~ 10:05	主持人開場	國立臺灣大學環境工程學研究所 林逸彬 教授
	10:05 ~ 10:15	節能/綠電 台電轉型．邁向淨零-以建築工程為例	台灣電力公司營建處建築組 陳群達 組長
	10:15 ~ 10:25	綠能/裝設 seaway 7 sustainability program - Target net zero 2050	汐威Engineering Manager Roger Wang
	10:25 ~ 10:35	儲能 綠色能源 永續台泥	台灣水泥永續辦公室 吳炳翰 主任
	10:35 ~ 10:45	節能 昕諾飛智慧及高效能照明趨勢與最佳實踐	昕諾飛專案行銷 吳家瑜 專員
	10:45 ~ 10:55	電動車 淨零碳排 - 智慧電動三輪車設計理念	蓋亞汽車車輛電子電機 楊崑豪 經理
	10:55 ~ 11:30	綜合討論	

淨零技術論壇-下午執行5場論壇+1場綜合討論

場 次	時 間	主 題	主講人
下午場	13:30-13:35	主持人開場	國立臺灣大學化學工程學系 廖英志 主任
	13:35-13:45	碳捕捉/封存 碳捕捉、封存與再利用技術及背景介紹	台灣中油公司探採研究所 葉庭瑜 研究員
	13:45-13:55	碳捕捉/封存 台電碳捕集與封存技術簡介	台灣電力公司綜合研究所楊 明偉 資深研究專員
	13:55-14:05	循環經濟 電子級溶劑的綠色循環	勝一化工(股)公司總經理室 張高逢 研究員
	14:05-14:15	循環經濟 台灣迪卡儂永續發展策略與實務	台灣迪卡儂 解朝峰 業務經理
	14:15-14:25	循環經濟 華新麗華低碳淨零規劃	華新麗華環境安全衛生處 陳國輝 處長
	14:25-15:00	**綜合討論**	



相關連結

更多資訊

淨零快遞平台

半畝方塘一鑑開
天光雲影共徘徊
問渠哪得清如許
為有源頭活水來

-南宋朱熹-

2050淨零排放的源頭活水
-人才培育-

「2023淨零排放科技國際競賽@Taiwan」

共創零碳的未來

National Taiwan University

財團法人東元科技文教基金會
TECO Technology Foundation