2024 IEYI 世界青少年發明展

International Exhibition for Young Inventors

活動簡章

指導單位：教育部國民及學前教育署

主辦單位：中華創意發展協會、新北市政府教育局

協辦單位：臺北市政府教育局、桃園市政府教育局、基隆市政府教育處、連江縣政府教育處、國立臺灣科學教育館

承辦單位：國立臺灣師範大學

執行日期：

- 線上報名：2024 年 5 月 1 日至 2024 年 5 月 31 日截止
- 展覽時間：2024 年 8 月 3 日& 2024 年 8 月 4 日

主 持 人：國立臺灣師範大學工業教育學系 洪榮昭教授

聯絡電話：+886-2-7749-3402

電子信箱：ieyitw@gmail.com

活動官網：www.ieyiun.org

目錄

壹、 緣起.....2
貳、 目標.....2
參、 重要日程及賽事流程.....3
肆、 參賽須知.....3
陸、 實體參賽作品準則.....5
柒、 作品影片(線上參賽，僅限發明組)上傳須知.....6
捌、 評分項目及標準.....6
玖、 獎勵.....8
壹拾、 聯絡資訊.....9
APPENDIX A: REGISTRATION FORM (Invention) 10
APPENDIX A-1: REGISTRATION FORM (Artwork) 13
APPENDIX B: INVENTION INFORMATION FORM (Invention) 15
APPENDIX B-1: INVENTION INFORMATION FORM (Artwork) 17

壹、 緣起

基本上，人與世界中的 people, data, thing 互動中，data 處理將被人工智能(如 ChatGPT) 超越；而人與 thing 的互動也愈來愈多被智慧機器人超越。而在超越的威脅下, 人類更需要在物方面的創新；在物方面的創新就是要新的發明，尤其是青少年有豐富想像力。

日本發明協會(JIII)在 2004 年發起並籌組 International Forum for Invention Promotion (IFIP)，舉辦世界青少年發明展(International Exhibition for Young Inventors, IEYI)，此後，IFIP 各成員輪流舉辦此項活動，鼓勵全球年輕人創新發明，提供青少年一個發揮想像力的平臺，提昇國際視野。

貳、 目標

世界青少年發明展(IEYI)係常態性競賽，今年已為第二十屆。IEYI 主要目標如下：

2.1 觸發青少年凡物皆可發明的信心。

2.2 激發青少年科學思維，促進對周圍世界的理解。

2.3 培養青少年對未來職業所需的設計知識與技能。

2.4 鼓勵青少年發揮想像力於創新發明。

2.5 培養青少年國際觀。

2.6 強化青少年發明組織機構之國際合作。

本活動讓青少年發明家的想像力不再只是天馬行空，而是能夠運用其硬實力及軟實力分析思考、解決及評估問題，並將其想像轉為實體的創新發明，達成讓「下一代有美好的未來」的目的，提升生活機能與品質。

參、 重要日程及賽事流程

時間、地點	說明
2024 年 5 月 1 日(三) 至 2024 年 5 月 31 日(五) **(17:00 即截止線上報名及資料上傳)**	線上報名及文件上傳 ■ 請上網 www.ieyiun.org 填寫報名資料， ■ 報名時請選擇「2024 IEYI World Contest」，並上傳必須文件進行報名。
2024 年 6 月 30 日	線上參賽隊伍(僅限發明組)影片上傳截止日 ■ 線上參賽的隊伍的作品影片要先上傳到開放平台，再將作品鏈接附在作品說明書上並上傳到 IEYI 官網。 ■ 確認作品影片的隊伍名單將在 7 月 5 日後立即公布在 IEYI 官網 www.ieyiun.org。
2024 年 6 月 1 日(二)至 2024 年 6 月 15 日(三)	線上&實體隊伍報名資料審查 ■ 資料需要補件時，參賽隊伍會收到 IEYI 承辦來信。 ■ 完成報名的隊伍名單將在 7 月 5 日後立即公布在 IEYI 官網 www.ieyiun.org。
2024 年 7 月初	參賽隊伍名單公布
2024 年 8 月 3 日(六)& 2024 年 8 月 4 日(日) 地點:國立臺灣師範大學-體育館 106 台北市和平東路一段 162 號	作品審查及評審評分 ■ 為實體競賽(8 月 3 日& 8 月 4 日)及線上參賽影片作品審查(8 月 4 日下午)。 ■ 賽後一週內公告得獎名單

※台灣時間(GMT+8)。

肆、 參賽須知

4.1 **參賽組別**：世界賽參賽者將分為兩個組別。

4.1.1 **13 歲以下組**：6 至 13 歲的參賽者。

4.1.2 **14 歲以上組**：14 至 19 歲的參賽者。

4.2 **參賽注意事項**：

4.2.1 **發明組參賽人數及指導老師人數**：發明及設計人員如為多人組成的團隊，則**每隊參賽學生人數最多為 3 人**，且所有參與學生皆須符合參賽資格之規定。**指導老師最多不可超過 3 名**。

4.2.2 **繪圖組參賽人數及指導老師人數**：參賽學生只能為 1 人。**指導老師最多不可超過 2 名**。

4.2.3 **隊伍報名限制：**每個國家可在不同發明類別中報名多個隊伍。

4.2.4 **作品數量限制：**每位參賽者只能用一件發明作品/繪圖作品參賽。

4.2.5 **報名學籍：**得獎獎狀將以報名當時的學籍及參賽隊員為準，不得更改，請參賽隊伍切勿填錯以免造成自身困擾及智慧財產權糾紛。

4.2.6 **資格不符合處理方式：**參賽隊員之參選資格審查時，若經檢舉或審查發現資格不符合者，主辦單位將取消其參賽資格。而參賽成員資料，一經公布確定，日後不得更改之。

4.2.7 **免報名費：**2024 IEYI 世界賽不收報名費。

4.2.8 **國外隊伍住宿補助：**若該國有超過 10 件作品參加實體賽，並且為前 20 個報名完成的國家, 將獲得大會補助住宿費一國 USD 1500。

4.2.9 **線上及實體競賽限制：**

4.2.9.1 發明組：海外隊伍可選擇線上或者實體比賽。

4.2.9.2 繪圖組：不可參加線上比賽，只能參加實體競賽現場繪圖。

伍、 報名須知

5.1 **參賽需求：**

5.1.1 **年齡限制：參賽者必須是 6 至 19 歲的學生（即是來自小學、國中、高中或職業高中學校）。**

5.1.2 **填寫方式：**參賽者及指導老師必須提供正式的英文姓名（同護照所示）。

5.1.3 **避免資料誤植：**參賽證書及獎狀將根據報名系統所填寫的英文名字印製，請務必在報名的時候填寫完整及正確的英文姓名。

5.2 **參賽需求：**

5.3 報名日期：2024 年 5 月 1 日(三) 至 2024 年 5 月 31 日(五)

5.4 **報名網址：**http://www.ieyiun.org/

5.5 報名步驟：

5.2.1 **簡章閱讀： 請仔細閱讀 IEYI 世界賽簡章。**

5.2.2 **註冊官網：**請按照註冊指南（網址：https://reurl.cc/vdge0A）在官網註冊。

※建議團隊中的指導老師作為代表登記，確保所有隊伍資料正確無誤。

5.2.3 **使用語言：**所有報名註冊資訊必須用英文填寫。

5.2.4 **報名附件：**填寫報名所需資料，包含報名表及作品說明書（表格可通過網站下載，詳見報名指南”Step 18”），並上傳所有完成的.pdf 檔案到報名網站。

※填寫時請再次確認所有資料無誤（Appendix A, A-1 只作為參考用，獎狀名字是按照報名系統印製，請務必確認資料無誤）。

5.6 **報名截止時間：**請於臺灣時間 2024 年 5 月 31 日（GMT+8)前完成報名

5.7 **繪圖組競賽方式：**繪圖組為現場繪圖(2 小時) ，並現場評分。

5.8 **世界賽名額限制(繪圖組)** ：考慮到比賽的空間，暫定每個國家 5 個繪圖組名額(含 13 歲及以下組 與 14 歲及以上組)。若有多餘名額，將根據各國推薦的作品數，依比例遞補。配合此辦法，**台灣賽（國內隊伍）繪圖組將依分數排名，作為在餘額遞補的依據。**

陸、 實體參賽作品準則

6.2 發明作品必須遵守 IEYI 世界青少年創客發明展規範。發明作品必須符合安全性原則，不屬於藝術作品及自然領域之基本研究或觀察報告。

6.3 **作品類別：**

每個隊伍皆須選擇作品類別，並於作品摘要說明表及作品完整說明表中說明作品與所選擇的類別之間的關聯。各組參賽作品類別則分成兩大組共十類：

6.2.1 **發明組：**

6.2.1.1 災害應變（對自然災害、大型災害及避/救難逃生有預警作用和幫助之發明）

6.2.1.2 運動休閒（對提升運動、休閒娛樂之便利性或增進其效果之發明）

6.2.1.3 農糧技術（對改善農業發展有幫助之發明，作品須符合該年度世界發明展主辦國家/地區之檢疫標準，作品不能是植物，須是技術或產品）

6.2.1.4 綠能科技（對環境保護、廢物利用有幫助之發明）

6.2.1.5 安全健康（對人類生活衛生、安全有所改善之發明）

6.2.1.6 社會照顧（對促進身心障礙者及社會弱勢族群生活便利之發明）

6.2.1.7 教育（對改善教育場所設備或增進學習效能之發明）

6.2.1.8 高齡照護（對促進年長者生活及日常照護有幫助之發明）

6.2.1.9 便利生活（對增進日常生活便利性之發明）

6.2.2 **繪圖組：**

6.2.2.1 未來科技世界繪圖比賽（繪製對未來科技世界的想像）

6.3 **作品材料及規格**

6.3.1 **發明作品材料及規格**

6.3.1.1 **材料：**發明作品材料可依據參賽者自身考量來選擇，但材料必須是耐用、不易碎且符合安全性原則。

6.3.1.2 **一般標準如下：**

- **不接受 1：**詩、歌、短篇故事、繪畫
- **不接受 2：**發明作品不可屬於生物、基礎科學研究範疇
- **不接受 3：**易碎、易腐、易燃、易爆、危險的物品

6.3.2.3 **重量：**發明作品重量不可超過 10 公斤。

6.3.2.4 **體積：**作品本身之長寬高皆不得超過 100 公分。

6.3.2.5 **電腦程式設計：**若作品為電腦程式設計，參賽者應在影片中充分說明演示

以利評審能清楚了解(可包含：發明設計之說明看板、Power Point 或 VCR 等項目)。

6.3.2 **繪圖作品材料及規格**

6.3.2.1 **畫紙規格：**參賽作品統一繪於 B3 圖畫紙(35.3 公分 x 50 公分) 。

6.3.2.2 **作畫材料：**作品可以水彩、蠟筆、版畫、水墨、彩色筆等，各種繪畫方式表現，勿用素描及剪貼方式參賽，亦不接受立體作品。

柒、 作品影片(線上參賽，僅限發明組)上傳須知

7.1 作品影片上傳

7.1.1 **上傳平台：**請將作品影片上傳至線上平台。例如：YouTube、Google Drive 等。

7.1.2 **評審期間公開設置：**影片隱私設置必須設置為「公開」，以方便評審。

7.1.3 評分時段結束後 ，隊伍可決定是否公開作品影片鏈接。

7.2 作品影片格式

7.2.1 **標題**：隊伍編號（線上報名時系統會提供)及作品名稱，如：ERJR001 智慧錢包。

7.2.2 **時長**：大約 1~2 分鐘（須包含影片開頭與結尾)。

7.2.3 **顯示比例**：建議使用長寬比為 16:9 或 4:3 的影片。

7.2.4 **拍攝內容**：學生必須在影片中闡述三個主要主題：創意性、操作作動性以及時常效益性。

7.2.5 **拍攝設備**：影片可使用任何類型的電子設備拍攝。

7.2.6 **其他**：

- 建議使用英文字幕。
- 建議拍攝高清晰度影片。
- 影片中使用的特效和背景音樂不會被納入評分。
- 隊伍編號及作品名稱建議放在影片左上角或右上角供評審參考。
- 請確保錄音環境沒有受到外界干擾。
- 請確保音頻清晰易懂，音量正常。
- 請確保所提供的鏈接皆可開啟（影片隱私設置必須設置為「公開」)。

捌、 評分項目及標準

評審團將會由每個會員國代表所組成，每位評審對每件作品的累計成績將為獲獎依據。而發明作品會由各領域的專家去評判。

8.1 發明組評分方式：

8.1.1 評分項目有三項，分別為：**創新性、市場效益性及操作作動性。**

8.1.2 每位評審只負責一項，以內部參照來評審，避免個別委員影響個別作品的成績。

8.1.3 審查總分皆會按照分數高低依序排列，而作品最後總成績將依各評審評分排序優劣而定。

8.1.4 發明組評分項目（如表 2）。

複審指標表				
項目	指標	低	中	高
創意性(40%)	功能新穎性(13%)	與現有產品相差無幾(1-5%)	與現有產品略有差異(6-9%)	基於現有產品更有前瞻性(10-13%)
	加工新穎性(12%)	與現有產品製成相差無幾(1-4%)	改良部分現有產品製程(5-8%)	比現有產品製程更為優良(9-12%)
	科學性質新應用(13%)	極少科學性質之應用，無創新性(1-5%)	多個科學性質應用，但缺乏創新性(6-9%)	應用多樣、多種科學性質且具創新性應用(10-13%)
	專利性(2%)	未申請(0%)	已申請到新型專利(1%)	已申請到發明專利(國內)(2%)
	※備註:專利證書上需有指導老師或參賽者之姓名，才能列入計分。			
市場效益性(30%)	環保性(10%)	汙染性高、不可回收、耗資源、不符合環保 4R(1-3%)	汙染、回收及耗能程度普通、符合環保 4R(4-6%)	低汙染、可回收、省能源、符合環保 4R(7-10%)
	市場需求(5%)	成品不符對象之需求(1%)	成品部分符合對象需求(2-3%)	成品完全符合對象之需求(5%)
	社會貢獻性(5%)	對社會貢獻性低、甚至危害社會(1%)	對社會具一定貢獻，但可有可無(2-3%)	對整體社會極有貢獻，具潛在影響(5%)
	外觀(5%)(形狀、顏色、尺寸)	外觀不協調、外觀突兀(1%)	外觀有特色但新穎性不足(2-3%)	外觀符合使用情境，且具新穎性(5%)
	精緻性(5%)	外觀加工略顯拙劣(1%)	外觀加工符合一般成品要求(2-3%)	外觀加工之尺寸精度、表面處理等極為優良(5%)
操作作動性(30%)	運作便利性(10%)	運作步驟繁雜、耗時、費力(1-3%)	運作步驟經學習或訓練可較為順手(4-6%)	運作步驟直覺、省力、即時(7-10%)
	結構性(10%)	脆弱或低穩定度，使用期限可能過短不便使用(1-3%)	具一定韌度及穩定度，能使用一段時間(4-6%)	結構具高度穩定性，使用者能穩定重複操作(7-10%)
	整體搭配性(10%)	元件或部分設計相互搭配不足(1-3%)	元件或部分設計稍有相互搭配(4-6%)	元件或部分設計相互搭配並充分發揮功能(7-10%)

8.2 **繪圖組評分方式：**

8.2.1 評審將依照作品呈現之**主題性**、**創意性**與**構圖性**三項指標進行評分。每位評審只會負責一項指標。

※注意：作品最後成績將會按照三項指標評審分數的總和進行高低排序。

<table>
<tr><th>指標項目</th><th colspan="2">評分方向</th></tr>
<tr><td>主題性(40%)</td><td rowspan="2">根據繪製之作品
及學生發表內容是否具未來科技、
科學知識，進行綜合評分</td><td rowspan="2">構想的新奇性</td></tr>
<tr><td>創意性(30%)</td></tr>
<tr><td>構圖性(30%)</td><td colspan="2">根據作品色彩、結構評分</td></tr>
</table>

玖、 獎勵

9.3 **獎勵分配：**

9.1.1 **金獎**：總成績前 12±2%的隊伍將獲得金獎

9.1.2 **銀獎**：總成績前 13%至 38%(佔 25%隊伍)的隊伍獲得銀獎

9.1.3 **銅獎**：總成績前 39%至 69%(佔 30%隊伍)的隊伍獲得銀獎

9.1.4 **佳作獎**：總成績 70%至 100%的隊伍將獲得佳作獎

※獲得金、銀、銅獎之參賽者將獲得獎牌乙面及獎狀乙張。

※指導老師及佳作獎得獎者將獲得一張證書。

9.4 **國別評選獎：**

9.2.1 派出 8 支隊伍參賽的國家(含發明及繪圖作品)，將保證獲得一項金獎

9.2.2 派出 4-7 支隊伍參賽的國家(含發明及繪圖作品)，將保證獲得一項銀獎

9.2.3 派出 3 支以下隊伍參賽的國家(含發明及繪圖作品)，將保證獲得一項銅獎

※為了鼓勵嘗試少數主題的學生，今年將對每個類別分開進行評審，並確保每個類別都有得獎。

※各國獎牌數量將按照參賽的作品總數計算。

壹拾、　聯絡資訊

歡迎提出任何疑問及反饋。請將您的疑問及反饋發送至以下聯絡信箱。

電　話：+886 -2-7749-3402
活動網址：www.ieyiun.org
聯絡信箱：ieyitw@gmail.com

APPENDIX A: REGISTRATION FORM (Invention)

* Please complete one form per invention.

Invention Number	
Invention Category	

Country			
Name of Invention			
Inventor's Information			
Name of Inventor (Inventor 1)	PLACE PHOTO HERE	(As stated in passport) First Name: Family Name:	
Sex	☐ Male ☐ Female	Name of School	
Age			
Date of Birth (Year/Month/Date)		Year in School	
Name of Inventor (Inventor 2)	PLACE PHOTO HERE	(As stated in passport) First Name: Family Name:	
Sex	☐ Male ☐ Female	Name of School	
Age			
Date of Birth		Year in	

(Year/Month/Date)		School	
Name of Inventor (Inventor 3)	PLACE PHOTO HERE	(As stated in passport) First Name: Family Name:	
Sex	☐ Male ☐ Female	Name of School	
Age			
Date of Birth (Year/Month/Date)		Year in School	
Advisor's Information			
Name of Advisor (Advisor 1)	(As stated in passport) First Name: Family Name:		
Sex	☐ Male ☐ Female	Fax	
Tel & Mobile		Email	
Job Title and School Name			
Name of Advisor (Advisor 2)	(As stated in passport) First Name: Family Name:		
Sex	☐ Male ☐ Female	Fax	
Tel & Mobile		Email	
Job Title and School Name			

The third advisor can only be added when there are 3 contestants in the team that come from completely different school or there are both junior and senior contestants in a team.			
Name of Advisor (Advisor 3)	（As stated in passport） First Name: Family Name:		
Sex	☐ Male ☐ Female	Fax	
Tel & Mobile		Email	
Job Title and School Name			
The fourth advisor is optional, but he or she must be an English teacher, who helps students with their English oral presentation skills.			
Name of Advisor (Advisor 4)	（As stated in passport） First Name: Family Name:		
Sex	☐ Male ☐ Female	Fax	
Tel & Mobile		Email	
Job Title and School Name			

☐ I confirm the above submission details are true and correct. All information will be processed as per the entry form submitted and the information will not be able to be changed after the registration period.

☐ *(Optional)* I confirm that after final result announcement (September 1, 2024), the video of this invention could be open to public.

APPENDIX A-1: REGISTRATION FORM (Artwork)

* Please complete one form per invention.

Invention Number	
Invention Category	Artwork

Country			
Name of Artwork			
Inventor's Information			
Name of Inventor (Inventor 1)	PLACE PHOTO HERE (As stated in passport) First Name: Family Name:		
Sex	☐ Male ☐ Female	Name of School	
Age			
Date of Birth (Year/Month/Date)		Year in School	
Advisor's Information			
Name of Advisor (Advisor 1)	(As stated in passport) First Name: Family Name:		
Sex	☐ Male ☐ Female	Fax	
Tel & Mobile		Email	
Job Title and School Name			

Name of Advisor (Advisor 2)	（As stated in passport） First Name: Family Name:		
Sex	☐ Male ☐ Female	Fax	
Tel & Mobile		Email	
Job Title and School Name			
The third advisor is optional, but he or she must be an English teacher who helps students with their English oral presentation skills.			
Name of Advisor (Advisor 3)	（As stated in passport） First Name: Family Name:		
Sex	☐ Male ☐ Female	Fax	
Tel & Mobile			
Job Title and School Name			

☐ I confirm the above submission details are true and correct. All information will be processed as per the entry form submitted and the information will not be able to be changed after the registration period.

☐ *(Optional)* I confirm that after final result announcement (September 1, 2024), the video of this invention could be open to public.

APPENDIX B: INVENTION INFORMATION FORM (Invention)

Invention Number	
Invention Category	

Name of Invention					Country			
Name of School								
Size of the Invention	Length		Width		Height		Weight	
Link of the video								

1. Please briefly explain the submission piece.

(Please do not exceed 200-300 words in English.)

2. Outstanding characteristics of the invention or device (what sets it apart from previous creations).

3. Operation and effects of the invention or device.

4. Other points or aspects that should be considered.
5. Information on patents or other industrial property rights of this submission (if any). Please provide Information in English and patent-related document (picture).

Photograph of the exhibition piece

(Please show the internal structure of the work by illustration, if necessary.)

PLACE PHOTO HERE

APPENDIX B-1: INVENTION INFORMATION FORM (Artwork)

Invention Number	
Invention Category	Artwork

Name of Invention			Country	
Name of School				
Size of the Invention	Length		Width	
Link of the video				

1. Please briefly explain the submission piece.

(Please do not exceed 200-300 words in English.)

2. Outstanding characteristics of the artwork.

3. Other points or aspects that should be considered.

Photograph of the exhibition piece

PLACE PHOTO HERE