

科展競賽沿革與 科展研究倫理

國立臺灣科學教育館

114.1.7製作

目錄

- 一、全國中小學科學展覽會(NPHSSF)
- 二、臺灣國際科學展覽會(TISF)
- 三、常見問題與討論



發掘潛能
輔導參與
培育人才

科教館科學人才培育支援體系



國三至高三，共13科。
臺灣國際科學展覽會

銜接國際科學競賽

國小組、國中組、
高級中等學校組，
共28科。

中小學科學展覽會



**青少年科學人才
培育計畫**
國二至高二

發掘潛能



輔導培育



國際競賽交流



中華民國中小學科學展覽會

National Primary and High School Science Fair (NPHSSF)

(一)全國中小學科展發展沿革

民國49年，由教育部主辦、國立臺灣科學教育館承辦；現由國立臺灣科學教育館主辦、各縣市政府輪流承辦。為國內規模最大的科學競賽。



學校科展

地方科展

全國科展

(二)宗旨

- 激發學生對科學研習之興趣與獨立研究之潛能。
- 提高學生對科學之思考力、創造力，與技術創新能力。
- 培養學生對科學之正確觀念及態度。
- 增進師生研習科學機會，倡導中小學科學研究風氣。
- 改進中小學科學教學方法及增進教學效果。
- 促使社會大眾重視科學研究，普及科學知識，發揚科學精神，協助科學教育之發展。



圖片來源：第64屆全國科展大會拍攝

培養學生及教師的科學素養
及科研能力。

促使社會大眾重視科學研究、
普及科學知識、發揚科學精神、
協助科學教育之發展。

層級競賽：學校科展 → 地方科展 → 全國科展

近五年平均件數

10,808件

4,642件

401件
(64屆·405件)

- 學校科展：學生輔導工作，鼓勵學生主動參加。
- 地方科展：重視作品把關與選拔，展現縣市科研能量與榮譽。
- 全國科展：提供公平、公正競賽環境，促進科學交流。

科展參展安全規則 (民國79年)

- 培養學生從事科學研究的正確道德觀念。
- 維護作者與觀展觀眾安全。

(三) 展覽組別

展覽組別	展覽科別
國小組 國中組	數學科、物理科、化學科、生物科、地球科學科、生活與應用科學科(一) (含機械/能源/光電/物理/資訊之工程與應用)、生活與應用科學科(二) (含生物科技/食品科學)、生活與應用科學科(三) (含化學工程//環境科學)； 8科
高級中等 學校組	數學科、物理與天文學科、化學科、地球與行星科學科、動物與醫學學科(含微生物、生物化學、分子生物)、植物學科(含微生物、生物化學、分子生物)、農業與食品學科、工程學科(一) (含電子、電機、機械)、工程學科(二) (含材料、能源、化工、土木)、電腦與資訊學科、環境學科(含衛工、環工、環境管理)、行為與社會科學科； 12科

(四)獎勵措施(大會獎)

- **團體獎**：學校團體獎、縣市團體獎(分兩組)。以獲獎積分或商值前三名之學校或縣市獲獎。獎座1座，獎狀1張。
- **分組分科獎**：第一~三名、佳作、團隊合作獎、(鄉土)教材獎、探究精神獎。獎座(前三名)、獎狀、獎金、行政獎勵。獲**第一名作品**可免初審進入「**臺灣國際科展**」複審

(四)獎勵措施(特別獎)

- 為鼓勵公民營學術、文化、科教、新聞及企業機構等團體，於中華民國中小學科學展覽會設置個別獎，以增進中小學學生科學研究興趣，提昇科學教育水準，特訂定「**中華民國中小學科學展覽會個別獎設獎要點**」。

<https://twsf.ntsec.gov.tw/Article.aspx?a=308&lang=1>

- 設獎辦法由設獎單位自訂，其獎勵內容悉依個別設獎辦法辦理。

113年個別獎設獎單位

編號	設獎單位	設獎名稱
1	台灣康寧顯示玻璃股份有限公司	臺灣康寧創新獎
2	台灣微軟股份有限公司	微軟少年英雄獎
3	財團法人大成文教基金會	大成獎
4	財團法人聯發科技教育基金會	聯發科技創造無限可能獎
5	財團法人TDK文教基金會	TDK獎
6	財團法人崇友文教基金會	崇友創新研究獎
7	台灣昆蟲學會	台灣昆蟲學會中西化學永續獎
8	中華民國數學會	中華民國數學會中小學數學研究獎
9	友訊科技股份有限公司	D-Link友訊智慧生活創意獎

<https://twsf.ntsec.gov.tw/Article.aspx?a=308&lang=1>

(四)獎勵措施(表揚優良指導教師獎勵計畫)

- 鼓勵中小學教師長期輔導學生從事科學研究，將研究心得在全國中小學科學展覽會公開發表，以增加教師彼此觀摩學習機會，並提昇科學研究風氣，特訂定「**中華民國中小學科學展覽會表揚優良指導教師獎勵計畫**」
- 於獲獎當屆頒發獎狀、獎牌及獎金。
- 獎金滿5屆1萬、10屆2萬...30屆6萬。

(五)中華民國中小學科學展覽會縣市輪辦表

年度	屆次	承辦縣市	年度	屆次	承辦縣市	年度	屆次	承辦縣市	年度	屆次	承辦縣市
114	65	新竹市	128	79	雲林縣	142	93	南投縣	156	107	彰化縣
115	66	桃園市	129	80	臺中市	143	94	高雄市	157	108	臺北市
116	67	南投縣	130	81	彰化縣	144	95	屏東縣	158	109	苗栗縣
117	68	臺中市	131	82	高雄市	145	96	臺北市	159	110	新北市
118	69	屏東縣	132	83	苗栗縣	146	97	嘉義縣	160	111	新竹縣
119	70	高雄市	133	84	臺北市	147	98	新北市	161	112	臺南市
120	71	嘉義縣	134	85	新竹縣	148	99	花蓮縣	162	113	嘉義市
121	72	臺北市	135	86	新北市	149	100	臺南市	163	114	桃園市
122	73	花蓮縣	136	87	嘉義市	150	101	臺東縣	164	115	基隆市
123	74	新北市	137	88	臺南市	151	102	桃園市	165	116	臺中市
124	75	臺東縣	138	89	基隆市	152	103	宜蘭縣	166	117	新竹市
125	76	臺南市	139	90	桃園市	153	104	臺中市	167	118	高雄市
126	77	宜蘭縣	140	91	新竹市	154	105	雲林縣	168	119	南投縣
127	78	桃園市	141	92	臺中市	155	106	高雄市	169	120	臺北市

備註：偶數屆次由六直轄市循環輪辦，奇數屆次由十三縣市依抽籤排定順序循環輪辦。



圖片來源：2023年國際科展大會拍攝

臺灣國際科學展覽會

Taiwan International Science Fair (TISF)

(一)臺灣國際科展發展沿革

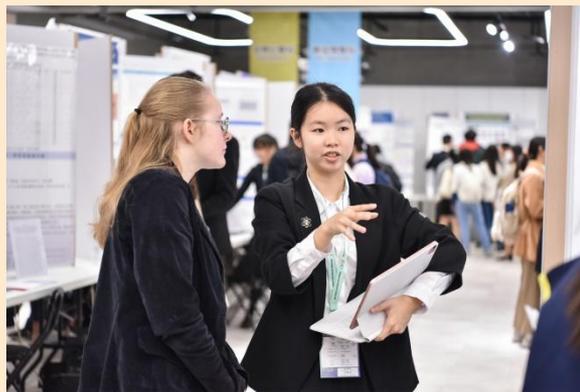


圖片來源：2024年國際科展大會拍攝

- 1982年開始自全國中小學科學展覽會選派學生代表參與國際科學競賽。
- 1991年起單獨辦理「中華民國參加國際科學展覽活動」國內選拔賽。
- 2002年正式更名為「臺灣國際科學展覽會」。

(二)宗旨

- 培養學生科學研究興趣，提高科學教育水準，培育未來科技人才。
- 增加學生觀摩國際科展的機會，交換科學研究心得。
- 加強國際科技教育的合作及交流。



圖片來源：2024年國際科展大會拍攝



(三) 參展對象與資格

國內學生

具中華民國國籍，未滿20歲。

現就讀國內公私立中等學校國三至高三或五專一至三年級者經就讀學校推薦，或非學校型態實驗教育學生經學籍學校或所屬教育局處推薦。

學生以個人作品或團隊作品(2~3人)參展，每位學生限報名1件作品參展。

國外學生(邀請制)

自區域性或全國性比賽優勝之國三至高三學生參展。

每國以2名為原則。

(四) 參展科別

共13科

(一) 數學

(二) 物理與天文學科

(三) 化學科

(四) 地球與環境科學科

(五) 動物學科

(六) 植物學科

(七) 微生物學科

(八) 生物化學科

(九) 醫學與健康科

(十) 工程學科

(十一) 電腦科學與資訊工程科

(十二) 環境工程科

(十三) 行為與社會科學科

(五) 歷年參展國家數

近五年平均每年約20國參與



(六)獎勵(學生-出國參展類別)

21

名稱	舉辦時間	舉辦地點	選派作品	備註
美國國際科技展覽會(ISEF)	5月	美國各城市	10-12件	自1982年與會
義大利國際科學展會(FAST)	3月	米蘭	1件	自2019年與會
突尼西亞國際科學工程與科技節I-FEST2	3月	馬赫迪耶	2件	自2019年與會
土耳其國際科學展覽會(BUCA IMSEF)	6月	伊士密爾布賈市	1-2件	自2019年與會
巴西國際科技展覽會(MOSTRATEC)	10月	巴西新漢堡市	1件	自2007年與會
國際科學博覽會(ESI / ESA)	不一定	ESI 世界各國城市 ESA 亞州城市	1-2件	自1997年與會
盧森堡國際科學博覽會(LISE)	11月	盧森堡	1-2件	自2024年與會
加拿大科學展覽會CWSF	5月	加拿大各城市	1-2件	自2001年與會
韓國科學博覽會(KSEF)	10月	韓國	1-2件	自2024年與會
巴塞隆納科學展覽會	3月	巴塞隆納	1-2件	自2025年與會
瑞士國際人才論壇(ISTF)	2月	瑞士各城市	2人	自2020年與會

國際科展選拔出國代表之過程及各階段比率

報名

- 國內9-12年級學生
- 近年約 300件作品報名

參展

- 經過初審(書面審查)通過後得以參展
- 比率約45%

得獎

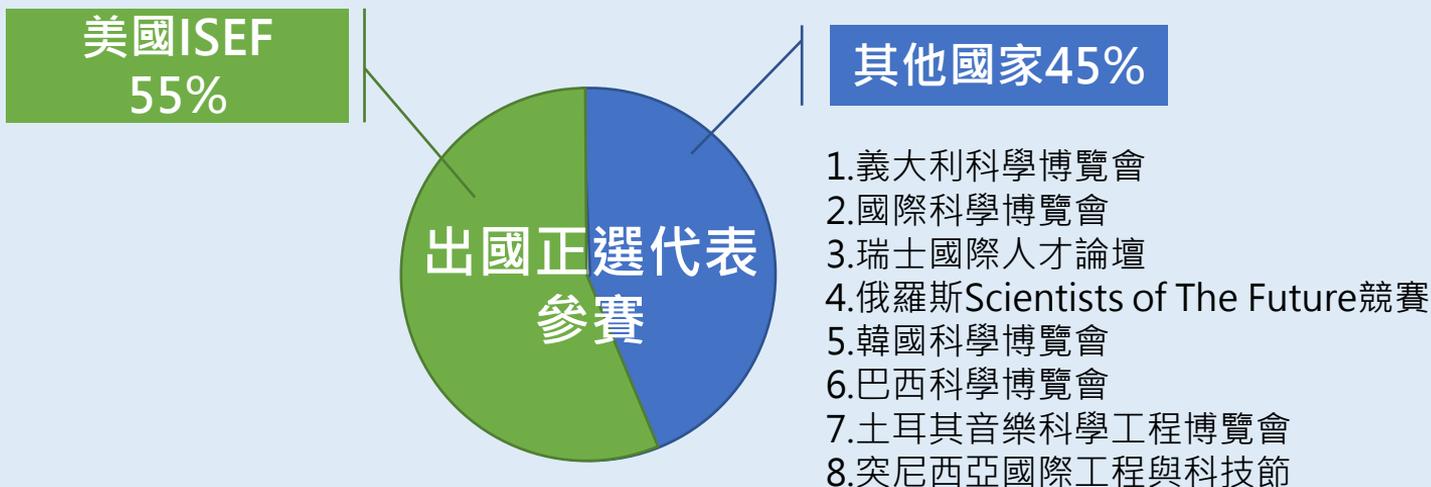
- 參展複審後評定獎項
- 比率約24%

出國代表

- 獲選為出國代表
- 比率約 5%

2019-2023年出國正選代表選拔概況

- 共選出96件作品、141位出國正選代表。
 - 美國ISEF作品54件、77人。
 - 其他國家作品42件、64人。



(七) 2024年參賽成果

1. 義大利FAST：金牌
2. 突尼西亞IFEST²：1金牌(Top 2) 及1銀牌
3. 美國ISEF：5大會獎、2特別獎
4. 加拿大：卓越獎銅牌
5. 巴西MOSTRATEC：大會二等獎
6. 盧森堡國際科學博覽會：交流性質，無競賽
7. 亞洲科展博覽會：交流性質，無競賽
8. 土耳其 Izmir ISEeF：1金牌、1銅牌
9. 韓國科學展覽會KSEF：2025年1月12日公告結果
10. 瑞士國際人才論壇：2025年2月辦理
11. 巴塞隆納科學展覽會：2025年3月辦理

圖片來源：科教館拍攝



2024年美國ISEF各國獲獎率

- 共有1358件作品參賽，364件作品獲大會獎，獲獎率約為26.8%，臺灣參展獲獎率平均約為41.7%。
- 2024年臺灣選派12件作品參賽，共5件作品獲大會獎。

	件數 總計	獲大會獎 比例
一等獎	32	2.4%
二等獎	71	5.2%
三等獎	114	8.4%
四等獎	147	10.9%
	3624	26.8%

美國	件數總計
一等獎	24
二等獎	51
三等獎	80
四等獎	101
	256

其他國家	件數總計
一等獎	8
二等獎	20
三等獎	34
四等獎	46
	108

美國共獲大會獎256件，
占所有大會獎約70.3%。

其他國家共獲大會獎108件，
占所有大會獎約29.7%。

2024年美國ISEF臺灣獲獎情形

67個參賽國家中，共有35個國家獲獎，僅有7個國家獲5項以上大會獎。

	Saudi Arabia	China	Thailand	Canada	Egypt	Australia	Taiwan
一等獎	0	1	0	3	0	0	0
二等獎	2	1	3	2	1	1	1
三等獎	6	3	3	1	4	3	3
四等獎	10	7	3	1	1	1	1
總計	18	12	9	7	6	5	5
各國參展 件數	35	35	15	15	15	9	12
各國 獲獎率	51.4%	34.3%	60.0%	46.7%	40.0%	55.6%	41.7%

(八)獎勵(學生-升學優待)

適用：參加國際數理學科奧林匹亞競賽及國際科學展覽成績優良學生升學優待辦法

美國ISEF
一等獎

保送相關學院各學系
(醫學系可審查)

推薦各學系

美國ISEF
二等獎

保送相關學院各學系
(除醫學院)

推薦各學系

美國ISEF
三、四等獎

保送各本學系

推薦各學系

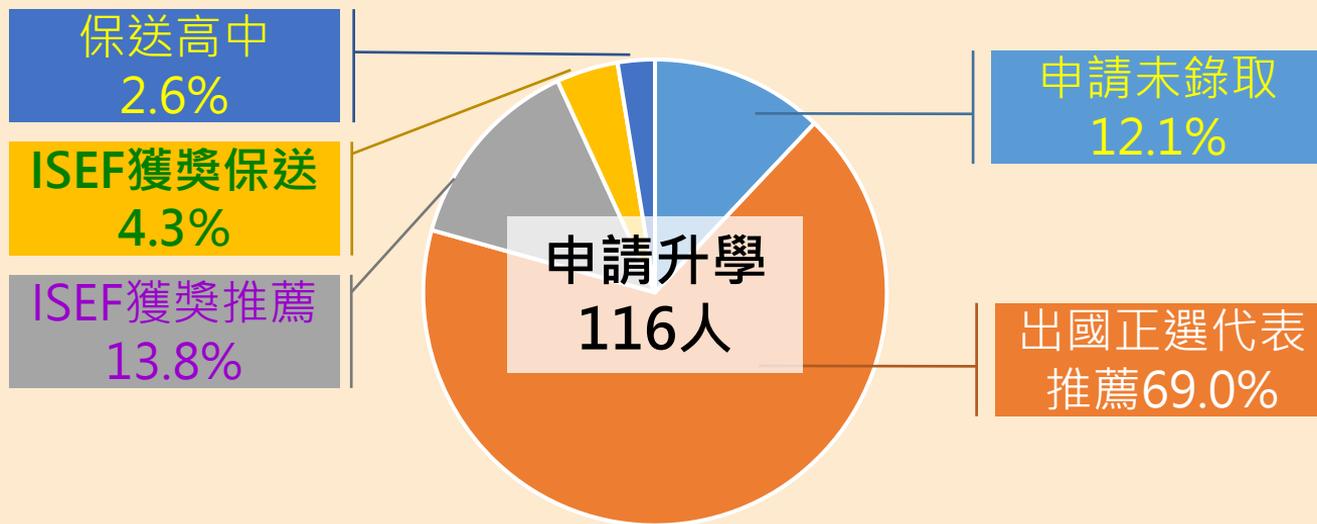
出國正選
代表

推薦各本學系

2019-2023年出國正選代表(國手)選拔概況

申請升學者共116人，共有102位錄取，錄取率88%

- 1.以美國ISEF獲獎者，申請保送或推薦共錄取21人
(5人保送、6人推薦、10人特別推薦)
- 2.以出國正選代表申請推薦，共錄取78人。
- 3.保送高中者3位。



2019-2023年臺灣學生於美國ISEF獲大會獎升學錄取結果

獎項	申請方式	錄取人數	錄取學系
美國ISEF二等獎	保送	2	電機工程系(2)
	推薦	1	醫學系(1)
美國ISEF 三、四等獎	保送	3	數學系(1) 材料工程系(1) 電機工程系(1)
	推薦	5	醫學系(2) 資訊管理系(1) 醫學科學系(1) 資訊工程系(1)
2020年ISEF未評 審 特別推薦	推薦	10	醫學系(3) 電機工程系(4) 化學系(1) 資訊工程系(2)

註：2019-2023年間，共有21件作品、28位學生獲美國ISEF大會獎。

2019-2023年以出國正選代表(國手)升學錄取結果

獎項	錄取人數	錄取學系	
臺灣國際 科展出國 正選代表	78	電機工程系(9) 資訊工程系(7) 數學系(5) 應用數學系(1) 大氣科學系(3) 物理系(3) 材料工程系(2) 材料科學與工程系(2) 機械工程系(1) 地質系(1)	醫學系(29) 牙醫系(1) 醫學工程系(3) 化學工程系(3) 生命科學系(2) 生化科技系(1) 生物醫學工程系(1) 心理系(1) 生物環境系統工程系(1) 工程科學及海洋工程系(1) 水利及海洋工程系(1)

註：包含美國ISEF代表38位，其中13位申請後於美國ISEF中獲大會獎。

(九)獎勵(教師-參加國際科展指導教師選拔)

選拔對象:

- 學生獲推薦為該展覽會正選代表之第一指導教師 (非教授)

選拔條件:

- 評審委員會推薦
- 英語測驗合格
- 學校同意書

獎勵:

- 入選出國指導教師，公費隨團出國

1/20 (一) ~ 1/25 (六)

時間/ 活動 內容/ 日期	09:00 09:30	09:30 12:00	12:00 13:00	13:00 16:00	16:00 17:00	17:00 21:00
1/20 (一)		報到及展品布置 規格審查	午休	報到、展品布置及規格審查時間至 21:00		歡迎晚會 18:30-21:00
1/21 (二)		開幕典禮暨 大師講座 10:00-12:00	師生交流會及工作坊 12:00-16:00			19:30 前 修改完畢 20:00
	報到、展品布置及規格審查(8:00 至 14:00)			15:00 參展作品 安全審查	公布安全 審查結果 18:00	公告未通過安審 複查名單
1/22 (三)	第一階段評審 09:00-12:30		午休	第一階段評審 13:30-17:30		
1/23 (四)	第二階段評審 09:00-12:30		午休	15:00 前公布進入第三階段評審名 單		
1/24 (五)	第三階段評審/公開展覽 09:00-12:30		午休	13:30-16:00 公開展覽		17:30-21:30 文化之夜
1/25 (六)	頒獎典禮 10:30-12:00		出國代表 座談會 12:30-13:00			

註:

1. 本日程表時間為暫定, 本館保留調整之權利, 以官網公告為準。
2. 報到及布展, 參展學生因故無法親自到場可委由他人進行布展作業。

2025年臺灣國際科展報名時程

- 報名期間：
113年10月21日至11月1日下午5
時止。
- 活動期間：
114年1月20日至1月25日
- 活動地點：
國立臺灣科學教育館

報名注意事項請參考本館官網/科學展
覽會/臺灣國際科學展覽會/文件下載
(www.ntsec.gov.tw)



圖片來源：第63屆全國科展大會拍攝

科展優秀表現學生其他升學優待

全國科展 優秀表現學生 升學優待

國中升高中

高級中等學校辦理 國民中學技藝技能 優良學生甄審入學 實施要點

由國立臺灣科教育館主動推薦得獎名單至免試入學委員會，依積分高低順序及志願順序，分發相關專業群、科就讀。

- 1.第1名至第3名：95分
- 2.佳作：80分

高中升大學

高級中等學校及專 科學校技藝技能優 良學生甄審及保送 入學實施要點

參加全國中小學科學展覽，以甄審實得總分為基準，增加下列比率之分數：

- 1.第1名：25%
- 2.第2名及第3名：20%
- 3.佳作：15%。

國際科展 優秀表現學生 升學優待

國中升高中

高級中等學校辦理國民中學
技藝技能優良學生甄審入學
實施要點

1. 國際技能競賽

- (1) 優勝以上：100分
- (2) 未得獎：95分

2. 國際科展

- (1) 第1名至第3名：95分
- (2) 佳作：80分

參加國際數理學科奧林匹亞
競賽及國際科學展覽成績優
良學生升學優待辦法

獲選國際科學展覽正選代表，
得申請依其志願保送高級中等
學校或專科學校五年制就讀。

高中升大學

高級中等學校及專科學校技
藝技能優良學生甄審及保送
入學實施要點

以甄審實得總分為基準，增加
一定比率之分數：

1. 參加國際科技展覽

- (1) 第1名至第3名：55%
- (2) 優勝：50%

2. 參加臺灣國際科學展覽會

- (1) 第1名：25%。
- (2) 第2名及第3名：20%
- (3) 佳作：15%。

參加國際數理學科奧林匹亞
競賽及國際科學展覽成績優
良學生升學優待辦法

代表我國參加國際科學展覽成
績優良，得保送或推薦相關學
院各學系或本學系。



科展的研究倫理及 科展中不當研究行為樣態



學術倫理(Academic Integrity，亦稱學術誠信)是「即使在逆境或困難中，仍然能夠堅持**誠實、信任、公平、尊重、責任、勇氣**六項基本**價值觀的承諾**」(The International Center for Academic，2020)。

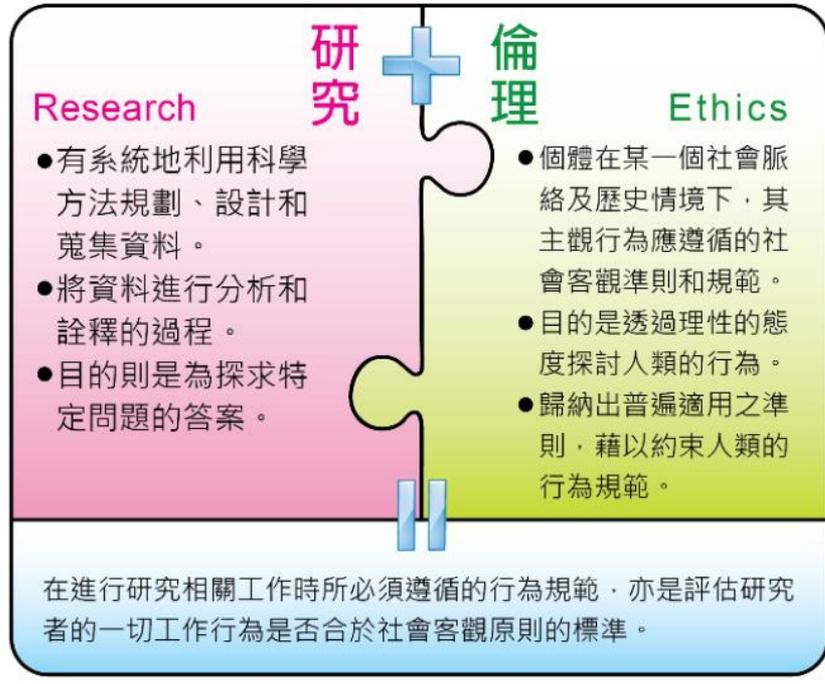
而在科展研究中，
研究倫理更值得師生留意與重視。



國際組織「國際學術誠信中心」(International Center for Academic Integrity · 2020)

■ 研究倫理的核心概念

負責任的研究行為
與研究態度



圖片引自教育部臺灣學術倫理教育資源中心
【研究倫理的定義與內涵】單元課程

為什麼要遵守 研究倫理？



因為...

科學研究需要有方法



所以需要長期訓練

圖片擷取自科技部研究誠信辦公室（2020·9月）。案例介紹 - 專題研究計畫成果報告及論文造假、抄襲案例。科技部研究誠信電子報·42·11。
<https://www.most.gov.tw/most/attachments/ca4101eb-849f-4519-8bb4-cbbfcff0009b?>

因為...

科學研究是一個專業
被社會期望



所以要理解研究的公益性
致力追求研究卓越

圖片擷取自科技部研究誠信辦公室（2020·9月）。案例介紹 - 專題研究計畫成果報告及論文造假、抄襲案例。科技部研究誠信電子報·42·11。
<https://www.most.gov.tw/most/attachments/ca4101eb-849f-4519-8bb4-cbbfcff0009b?>

因為...

研究者需要很大的自由與自主



所以需要高度的自律

圖片擷取自科技部研究誠信辦公室（2020·9月）。案例介紹 - 專題研究計畫成果報告及論文造假、抄襲案例。科技部研究誠信電子報·42·11。
<https://www.most.gov.tw/most/attachments/ca4101eb-849f-4519-8bb4-cbbfcff0009b?>

因為...

研究者需要正式組織支助研究



所以要遵守機構的研究規範

圖片擷取自科技部研究誠信辦公室（2020·9月）。案例介紹 - 專題研究計畫成果報告及論文造假、抄襲案例。科技部研究誠信電子報·42·11。
<https://www.most.gov.tw/most/attachments/ca4101eb-849f-4519-8bb4-cbbfcff0009b?>

因為...

研究者需要發表成果

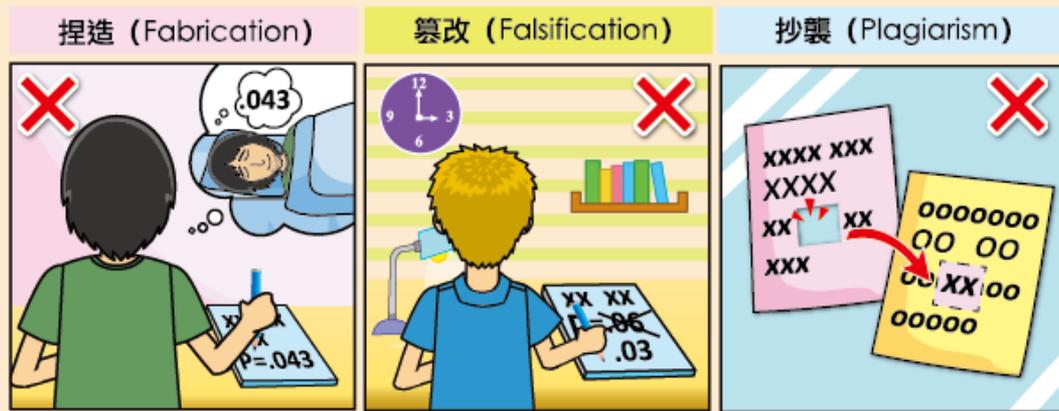


所以要對研究過程和成果的
品質負責

圖片擷取自科技部研究誠信辦公室（2020·9月）。案例介紹 - 專題研究計畫成果報告及論文造假、抄襲案例。科技部研究誠信電子報·42·11。
<https://www.most.gov.tw/most/attachments/ca4101eb-849f-4519-8bb4-cbbfcff0009b?>

什麼是不當研究行為??

指有明確的證據顯示，研究者**明知不當**、卻仍**故意**進行明顯偏離普世所能接受的研究作為 (Steneck, 2007) 。



【不當研究行為的定義】。圖片引自教育部臺灣學術倫理教育資源中心學術研究倫理教育數位課程<https://ethics-p.moe.edu.tw/startcourse/?t=4>



圖片引自教育部臺灣學術倫理教育資源中心【不當研究行為的類型】單元課程

類型一：資料蒐集程序不當

■ 研究對象：生物(例如:動物、人類)

- 自他們身上不當地蒐集研究所需的資料，或對他們施予生理、心理上無法承受的實驗流程，進而造成他們的苦痛，甚至死亡。
- 除了道德規準外，應留意法律規範，如：《人體研究法》、《動物保護法》等。

■ 研究對象：非生物

- 因人為疏失或儀器及設備失常等因素，所造成的資料蒐集問題。
- 例如:不遵守實驗程序或實驗儀器的操作步驟，或缺乏實驗室使用安全的正確知識，以及設備失常或校正失當時，因研究資料被不當蒐集和錯誤記錄

特別提醒!!

在科展中，使用**脊椎動物**或**人體/人類**做為研究對象之**研究前**，必須先取得如「實驗動物照護及使用委員會」、「人體試驗委員會」、「研究倫理審查委員」...等機構的通過證明文件後，始可進行相關實驗。

詳見中小學科展實施要點「參展安全規則」中相關表件說明。

類型二：捏造與竄改研究資料

■ 捏造 (fabrication)

一指研究者**偽造**、**虛構**研究過程中不存在的資料，包括視覺圖像、數據資料，以及研究程序或結果等，並將虛構的資料做為研究成果，甚至發表為研究著作。

■ 篡改 (falsification)

一指研究者**刻意操弄**研究資料、研究過程、儀器設備等，或是更改和刪除研究數據，以期符合預期的研究假設。

類型三：抄襲(plagiarism)與剽竊

- 抄襲意指「使用他人的文字、構想、研究過程、發現或著作，而**未適當註明出處**以說明是自己的原創。」

哪些行為可能被認為是抄襲？把網路搜尋的資料、聽到的演講內容、和同學的研究內容直接拿來改作、拼貼重整，再做為自己的成果發表算是抄襲嗎？我們來看看案例說明。

可能侵害他人著作的行為

重製

小惜，妳這篇投稿的論文寫得真好，只是怎麼有一段看起來好眼熟？



因為我覺得小妍妳刊在期刊上的論文寫的研究結論太好了，所以我就**直接複製貼上**了嘛……



改作

小惜，妳這篇投稿英文期刊的論文寫得真好，只是這個說法怎麼看起來好眼熟？



因為我覺得小妍妳刊在期刊的中文論文的研究結論寫得太好了，所以我就**直接翻譯成英文投稿**了嘛……



將網路資料、他人研究報告擅自**仿製**、**重製**、**改作**，可能會涉及侵害《**著作權法**》，而面臨行政懲處、民事、刑事責任。

別人的實驗想法及構思， 我可以拿來運用嗎，會不會違法？

- **著作權法**：實驗的想法、觀念在**沒有**以文字、圖表等**具體形式表達**前，**不在**著作權法的保護範圍內。

即使不違法，也不代表引用他人特定思想、觀念而進行的研究
設計或創作表達時，就不需要明確標示喔！

避免或預防抄襲的方法，指導老師可以怎麼做：

1. 研究過程中使用自我檢核表。
2. 註明來源，學習正確的引用方式。
3. 使用原創性輔助軟體協助檢查。

教育部臺灣學術倫理教育資源中心（2019）。研究人員自我檢核表〔海報〕。
<https://ethics.moe.edu.tw/resource/poster2/redirect/?pid=8>

本檢核表可作為研究人員在進行研究時之參考。在進行研究前，請務必記得我們在研究中所扮演的角色與所付出的心力，可能會隨著研究的執行與進展而不斷地變化，甚至發生一些超乎預先設想的情況；然而研究中的不變通則是：研究人員務必落實合於法律及倫理規範的研究行為，善盡溝通之責，並勇於承擔應盡的社會責任。



以下是為確保研究的品質及誠信，研究人員應盡力完成的責任。

✓ 研究前的規劃及確認工作

- 釐清該研究問題是為了深化現有的學科知識，還是為了開創新的研究議題。
- 確認研究的設計與執行確實有助於探索研究問題。
- 建立研究團隊（實驗室）的管理及監督機制。
- 妥善分配各研究人員（團隊）的角色及責任，並取得全員的共識。
- 確保各研究人員（團隊）已具備充足的研究能力。
- 理解如何取得、分配及善用研究所需的各種資源（如：經費、器材等）。

✓ 研究過程中的安全及可信賴

- 研究議題若具機密性或敏感性，應規劃完整的資料保密機制。
- 對於在執行上具風險之研究，研究參與人員應進行風險評估，並建置完整的危機處理機制。
- 必要時應將研究計畫書送交倫理審查，尤其是涉及人類及動物受試者之研究。
- 研究的設計與執行，均符合現行的法律及倫理規範。

✓ 研究完成後的注意事項

- 所有的研究人員（團隊）都對研究的成果、品質及精確性達成共識。
- 依據現行的資料管理政策，所有的研究資料都已完整的儲存及管理。
- 研究成果發表時，合理的安排作者的排序與成果的所有權歸屬。
- 在研究經費使用、利益衝突管理，以及研究發表等面向，均符合現行的法律及倫理規範。

參考文獻：

UK Research Integrity Office (2009). Code of Practice for Research. Retrieved from <https://ukrio.org/wp-content/uploads/UKRIO-Code-of-Practice-for-Research.pdf>

避免或預防抄襲的方法，指導老師可以怎麼做：

1. 研究過程中使用自我檢核表。
2. 註明來源，學習正確的引用方式。
3. 使用原創性輔助軟體協助檢查。

- 文獻引用方式有引註(citation)、引述(quoting)、參考文獻(reference)。
- 常見書目格式三種：APA、MLA、Chicago



擷取自教育部臺灣學術倫理教育資源中心 (2020)。指導教授如何確保學生學位論文之誠信 [海報]。

<https://ethics.moe.edu.tw/resource/poster2/redirect/?pid=9>

避免或預防抄襲的方法，指導老師可以怎麼做：

1. 研究過程中使用自我檢核表。
2. 註明來源，學習正確的引用方式。
3. 使用原創性輔助軟體協助檢查。



擷取自教育部臺灣學術倫理教育資源中心 (2020)。指導教授如何確保學生學位論文之誠信 [海報]。

<https://ethics.moe.edu.tw/resource/poster2/redirect/?pid=9>

抄襲可能造成的結果：

會被撤銷參賽紀錄，得獎作品需追回獎勵、獎金，
參賽師生留下不良紀錄，失去其他師生或研究者的信任，同時也會影響學生未來求學、就業之路。

類型四：不當之作者定義與不當掛名

■誰是作者？

教育部《專科以上學校學術倫理案件處理原則》第4條，有關作者的

基本定義：

「對所發表著作具實質貢獻，始得列名為作者。學生學位論文之部分或全部為其他發表時，學生應為作者。...後略。」

不當列名的類型

受贈作者(gift author)

榮譽/客座作者(honorary/guest author)

幽靈作者(ghost author)

周倩、潘璿安 (2020)。作者定義及排序原則 [教學文宣]。教育部臺灣學術倫理教育資源中心。
https://ethics.moe.edu.tw/files/resource/knowledge/knowledge_01.pdf

不當列名的責任

所有作者應確認所發表論文之內容，並對其負責。著作或學位論文違反學術倫理經查證屬實時，相關人員應負下列責任：

- (一) 列名作者應對所貢獻之部分，負全部責任。
- (二) 列名作者其列名未符合國內外標準者，雖未涉及或認定其違反學術倫理，惟於因列名於發表著作而獲益時，應負擔相應責任。
- (三) 重要作者兼學術行政主管、重要作者兼計畫主持人，對所發表著作，或指導教授對其指導學生所發表之學位論文，應負監督不周責任。

類型五：重複發表

- 將同一份研究資料、學術著作、研究計劃書或研究概念等，重複用於申請不同的補助，或重複出版及發表在不同的刊物或研討會上，或參加不同的比賽等。
 - **重複發表** (duplicate publication) : 發生於出版階段。
 - **一稿多投** (multiple submission) : 發生於投稿及審查階段。
 - **分散發表** (piecemeal / fragmented publication) : 將研究成果不合理切割為數個小研究分開發表，獲得更多發表機會或篇數

還要注意!!

沿用自己已發表過的成果(重複發表)也可能是抄襲！

什麼是自我抄襲？

延續之前研究擴大資料庫而未明確指出；

隱瞞自己曾發表的相似研究成果，以新作的方式呈現，誤導審查人員的判斷。

科展中的延續性研究務必填寫「延續性研究作品說明表」



避 免 自 我 抄 襲

你可以試試這樣做

教育部臺灣學術倫理教育資源中心 (2019)。避免自我抄襲你可以試試這樣做〔海報〕。
<https://ethics.moe.edu.tw/resource/poster2/redirect/?pid=13>



TIP#1

理解自我抄襲的定義與相關規範

文字
重用

一稿
多投

重複
出版

...

參加相關的**教育宣
導**，瞭解國內外學
術界對於自我抄襲
的定義與規範。





避免自我抄襲



TIP#2

適時揭露著作的性質與先前的發表情況

...

若基於正當理由，需再次公開發表自己已出版之著作的部分內容，應向出版方**清楚揭露**前次發表的情況，並尊重他們對於能否**二次發表**的決定。

出版方



自己



TIP#3

切實遵守學術引註的規範與格式

適當引用自己先前已發表的論述與資料，把過去的自己當作是其他作者，並依規範在文中註明資料來源 (in-text citations)，及詳列書目資料 (references)。





避免自我抄襲



TIP#4



使用原創性比對工具進行自我檢測

善用原創性相似
度比對工具

作為寫作訓練時的輔助工具。在判讀比對結果時，也應對雷同內容進行人工的實質比對。



CHECK

XX的碩士論文比對結果

A 軟體

18%

B 軟體

25%

C 軟體

36%





TIP#5

力求研究成果的完整呈現

...

研究成果若包含多個主題，
或基於正當理由必得**分割發表**，作者應在論文中**清楚交代資料來源**，並說明其他相關成果的發表狀態（如已發表、正在投稿，或備稿中等）。



避免自我抄襲

你可以試試這樣做

TIP#6

留意著作權的相關議題

...

為了避免著作侵權，
應該對《著作權法》
有基本認識。欲再次利用
或公開發表自己已出版的
著作前，應理解該出版品
的著作權歸屬情形。



教育部學術倫理案件查處依據：

- 公立高級中等以下學校教師成績考核辦法
- 專科以上學校學術倫理案件處理原則
- 專科以上學校教師資格審定辦法
- 專科以上學校教師違反送審教師資格規定處理原則
- 學位授予法

科展中不當研究行為樣態

107-112年，經檢舉或比對系統檢核後，召開審查確定違反實施要點並予以懲處之行為樣態，如下：

案例1：指導教師拿之前學生的作品給現任學生報名參展。(抄襲)

案例2：指導教師提供個人專題研究成果報告給學生參賽。(抄襲)

案例3：指導教師拿擔任縣市科展評審時的作品給學生報名參賽。
(抄襲)

案例4：學生拿補習班提供作品報名參展，指導教師為掛名。(造假、不當掛名)

案例5：國、高中學生共同研究，然使用同一研究成果分別報名縣市科展及分區科展。(相同作品不同作者重複報名)

科展中不當研究行為樣態

107-112年，經檢舉或比對系統檢核後，召開審查確定違反實施要點並予以懲處之行為樣態，如下：

案例6：學生參考學長姊作品加以修改及補充，但未列參考文獻且文字重複度高。(不當引用，抄襲)

案例7：團隊作品參加過地方科展，後續延續研究時，部分成員退出，但新參賽的作品未加引述前作品(文字、圖表相似度高)，且未將先前作品納入參考文獻中。(抄襲)

案例8：A校A師將學生的科展報告諮詢B校專業背景B師的建議，後來B校C師看到作品後覺得不錯，拿給其學生報名參賽。(抄襲)

查處結果

1. 取消師生地方科展參展資格與得獎成績，追回獎勵，依相關規定予以議處，部分師生依情節停止參展一至三年，甚有指導教師記大過1次、申誡1次或停止參展10年等懲處。
2. 取消全國科展參展資格，部分師生依情節停止參展一至三年；有獲得科展優良指導教師獎勵者被追回所獲之科展優良指導教師獎金、獎狀、獎牌。
3. 取消國際科展參展資格，師生依情節停止參展一年。

以上被檢舉或經比對系統檢核發現後，審查確定之科展不當研究行為案例。然不同專業領域有其關注之學術倫理範疇，請鼓勵所屬教師修習**教育部臺灣學術倫理教育資源中心**網站(<https://ethics.moe.edu.tw/>)線上課程，增加指導時的正確觀念。

科展研究倫理學習資源1

- 教育部臺灣學術倫理教育資源中心 <https://ethics.moe.edu.tw/>

【國高中生建議課程】

學倫中心邀請科教館、小論文主辦單位、具有指導科展與小論文經驗之高中教師推薦適合課程單元，整理提出建議課程清單，分為初階 15 個單元（5 小時）、進階 15 個單元（5 小時），建議同學們可自行修習線上課程，提升自己做科展時的正確觀念。



科展研究倫理學習資源2

- 教育部臺灣學術倫理教育資源中心 <https://ethics.moe.edu.tw/>

【Podcast 節目】

EP06 | 高中生也要瞭解學術倫理？淺談高中學術倫理議題

(劉啟民教授 / 國立臺灣師範大學通識教育中心)

EP09 | 高中生也要寫論文？撰寫小論文應留意的學術倫理議題

(江瑞顏教師 / 國立中興大學附屬高級中學)

EP10 | 高中教師的學術倫理教與學

(劉啟民教授 / 國立臺灣師範大學通識教育中心)

EP13 | 中小學科展應留意的學術倫理議題

(周茜芸助理研究員 & 陳虹樺研究助理 / 國立臺灣科學教育館實驗組)



科展研究倫理學習資源3

- 國立臺灣科學教館(臺灣網路科教館/科展作品檢索/科展學習區)
<https://www.ntsec.edu.tw/article/detail.aspx?a=6824>
- 教育雲(教育媒體影音)
<https://cloud.edu.tw/>
- 磨課師
<https://moocs.moe.edu.tw/moocs/#/home>

第一集 何謂科學研究倫理
第二集 科展中的研究倫理
第三集 研究倫理樣態分析





科展實驗記錄(<https://youtu.be/-x7x6Jxf47c>)



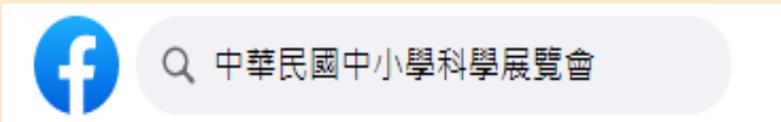
科展資料分析(<https://youtu.be/ue7d99sfMBA>)

參考及增能資訊管道

官網

<https://www.ntsec.gov.tw/article/detail.aspx?a=18>

臉書



臺灣網路科教館

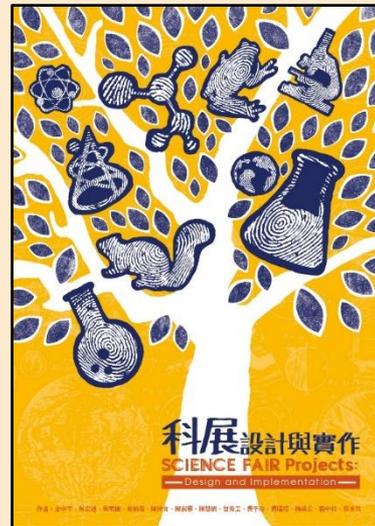
<https://www.ntsec.edu.tw/>

科展設計與實作

主編：國立臺北教育大學全中平教授

第一版於民國103年推出，提供科展實作歷程中具體可行的做法及指引，也是國內首次出版的科展實作工具書。

第二版中，作者群增加引用近三年(第57屆至第59屆)內的科展作品案例研討，並整理分析歷屆科展作品的主題趨勢與研究樣態，提供讀者對科展研究主題的發想有更多的參考依據，也希望更符合教育現場從事科展師生的需求。





實驗紀錄很重要
參考文獻閱讀要紮實
參考資料要如實呈現
曾經參賽的紀錄要揭露
延續性研究要留意自我抄襲問題

參考資料來源：

專書

- 劉啟民 (2021) 。學術研究三部曲：小論文及科展完全指南。五南出版。

期刊文章

- 陳月端 (2012) 。抄襲與引用—學術倫理與著作權之交錯領域。高大法學論叢，8 (1) ，133-172。 <https://lawjournal.nuk.edu.tw/attach/0801-3.pdf>

講座/工作坊

- 周倩、潘璿安 (2021) 。高中生需要的學術倫理與寫作倫理教育〔簡報〕。110年新制小論文寫作暨學術倫理研習。
<https://web.cmgsh.tp.edu.tw/uploads/1620007188370uoKb5SMi.pdf>
- 孫以瀚 (2021) 。抄襲與自我抄襲〔簡報〕。110年度科技部研究人員學術倫理增能工作坊 (線上) 。 <https://ethics.moe.edu.tw/resource/lecture/detail/9/>

文件下載

- 國立成功大學學術誠信推動辦公室 (2020) 。幫他寫不行嗎？談談代寫的界限〔簡報〕。
<https://oai.web2.ncku.edu.tw/p/405-1072-191876,c2104.php?Lang=zh-tw>
- 國立成功大學學術誠信推動辦公室 (2020) 。抄襲與引用_如何界定_了解適當的學術寫作〔簡報〕。
<https://oai.web2.ncku.edu.tw/p/405-1072-7905,c2104.php?Lang=zh-tw>
- 楊智傑 (無日期) 。各種類型著作的抄襲判斷。國立雲林科技大學科技法律所〔教學資源〕。
<https://reurl.cc/9GZebX>

Thanks for your
patience!



全國中小學科展：陳虹樺小姐02 66101234# 1417 irisnn@mail.ntsec.gov.tw
臺灣國際科展：吳聖慧小姐02 66101234#1509 stephanie@mail.ntsec.gov.tw