

# 2023 東京威力科創 機器人大賽

## TEL Robot Combat

### 競賽簡章

改訂年月日	2023 年 8 月 4 日
制訂年月日	2023 年 4 月 18 日

#### 一、主旨

全球領先、亞洲最大的半導體製造設備國際領導廠商，Tokyo Electron (TEL)，在台子公司-東京威力科創股份有限公司在台深耕逾 27 年，所舉辦「機器人大賽/TEL Robot Combat」已至第八屆。近年在各大專院校巡迴宣傳與在校師生近距離的接觸與溝通，不僅建立友好的校園關係，也奠定良好的賽事基礎。

為了提供給參賽者更多挑戰及發展的空間，今年更將賽事全面改版，提升整體的規格，參賽機器人的尺寸上與外型皆與往年不同，並首次以「飛盤」做為比賽主軸；參賽隊伍需設計並製作一款具有「投擲」能力的參賽機器人完成任務。

本次比賽不僅挑戰參賽同學的創意及技術，更考驗大型機器人的掌握度、移動能力、精準度與穩定度，提供參賽者一個寓教於樂且能夠結合學習與實作經驗的平台，讓同學發揮所長，激發對科技的無限想像。

#### 二、競賽概述

主題：2023 東京威力科創機器人大賽/TEL Robot Combat

決賽日期：2023 年 12 月 9 日（六）

時間：09：30-17：30

地點：高雄駁二藝術特區大勇區 P3 倉庫（高雄市鹽埕區大勇路 1 號 P3 倉庫）

#### 三、競賽隊伍之組成

##### 1. 參賽資格

全國大專院校五專部（四/五年級）、二專部、四技部、二技部、大學部、碩士班、碩專生及在職專班不限科系之在學生（應屆畢業生得出示畢業證明）。符合前述參賽資格的學生，可跨系跨校組隊。跨校組隊者，需以隊長之學校為報名學校代表。TEL 集團員工和子女不得參加此活動，大會專業顧問不得擔任參賽隊伍指導教授。

##### 2. 隊伍組成

一隊 3-4 人/指導教授 1-2 名（必須條件）

##### 3. 隊伍錄取-28 隊

由專業顧問團和主辦單位組成審查團隊，以報名隊伍之『報名資料』和『參賽計畫書』為審核標準，錄取正取隊伍 28 隊，參與 12 月 9 日決賽。

##### 4. 隊伍津貼（製作材料費）：

凡錄取之隊伍，將撥給製作費每隊新台幣 4 萬元（分三期撥給）及參賽交通費補助（依北中南三區補助不同金額）。

#### 四、主辦單位

東京威力科創股份有限公司 (<http://www.tel.com/>)

## 五、競賽作品

1. 參賽隊伍需自行設計和製作實物參與競賽，參賽者與所設計製作的機器人可使用多組開發平台，機器人所使用的馬達或感應器數量沒有限制。

## 六、報名

1. 報名期間：即日起至 2023 年 7 月 3 日（一）下午 5 點前(含)

2. 報名方式：

- (1) 一律採取活動網站線上報名：

<http://telrobotcombat.rs-event.com.tw/>

- (2) 線上報名步驟：

STEP 1 詳閱競賽簡章及切結書

STEP 2 填寫「報名表」

STEP 3 於 2023 年 7 月 7 日（五）下午 5 點前(含)至活動網站上傳「參賽計畫書」

注意：上述（1）至（3）項步驟完成才視為完成報名。

3. 特別說明：

- (1) 「報名表」資料詳實填寫包含隊名、參賽動機含填答創意度。「參賽計畫書」之完整性與內容詳盡度將作為錄取審理依據。

- (2) 線上報名系統填答成功並繳交參賽計畫書後，將有專人電郵回覆確實收件，若報名完成當日起 7 天內未獲回覆，請主動致電詢問：

電話：02-2302-2032#152（侯小姐）

傳真：02-2302-2015

電子信箱：telrobotcombat@gmail.com

4. 注意事項及聲明

- (1) 東京威力科創股份有限公司蒐集的個人資料，受到中華民國個人資料保護法與相關法令的規範，參賽即同意如實提供上述個人相關資料予東京威力科創(股)公司於後續招募活動時使用。

- (2) 報名參賽者及指導教授皆同意並授權東京威力科創(股)公司及活動宣傳媒體得使用其姓名、肖像及參賽影像作為籌辦及推廣活動目的之用。

- (3) 凡有惡意損壞競賽器材或遺失之情事，應配合照價賠償，情節嚴重者，得取消競賽資格。

- (4) 凡有任何違反競賽規則或破壞競賽秩序的行為，情節嚴重者，得取消競賽資格。

- (5) 若有取消報名或更改隊員，請於規定時間內來電或書面進行取消或變更。比賽當天必須依據報名之確定名單出賽，如有冒名頂替情事，將判為失格且通知校方進行處分，並繳回隊伍津貼（製作材料費）。

- (6) 所有參賽者皆須攜帶學生證（應屆畢業生得出示畢業證明）出席，於報到時間至報到處檢錄備查。

### | 參賽同意聲明 |

- (1) 所有參賽者填寫報名表格即表示同意及確認所有列明之活動規則、條款細則、免責聲明及私隱政策，以及所有不定時於活動指定宣傳渠道更新的任何更改。並同意主辦單位保有對此活動解釋、修改、調整、終止等相關權利。

- (2) 參賽作品需為參賽者之原創版權所有，嚴禁剽竊或抄襲。如有剽竊他人之情事，經查證屬實，主辦單位得取消其參賽與得獎資格並追回獎項，所產生之法律責任由參賽者自行負擔，與主辦單位無關。
- (3) 主辦單位擁有對參賽作品審查之權利。嚴禁內容涉及侵害他人著作財產權、暴力或有妨礙社會正當風氣之圖像或文字。
- (4) 參賽得獎作品之著作權全部歸屬東京威力科創股份有限公司所有，未來若主辦單位有使用需要，東京威力科創股份有限公司保有修改、複製、使用的權力，並有權依著作權法行使一切重製及無限次數公開發表、展示、發行、製作輸出圖、印製及相關權利，均不另計酬。
- (5) 凡參賽即視同承認大賽簡章及規則之各項規定，未盡事宜，主辦單位有權適時修正補充之。

七、競賽程序及地點

月份	日期	活動項目	地點	備註
4-5	4月中旬開跑	全國校園巡迴說明會	全國大專院校	歡迎致電邀請工作團隊至校舉辦賽事說明會！
7	7月3日(一)	報名截止	活動網站	下午5點前(含)截止
	7月7日(五)	『參賽計畫書』繳交截止	活動網站	下午5點前(含)繳交截止
	7月21日(五)	第一階段公告入圍	活動網站	入圍40隊
8	8月9日(三) 8月4日(五)	簡報日資料繳交截止	活動網站	✓ 簡報資料事先提交 ✓ 隊伍資料確認 <b>當日23:59前(含)繳交截止</b>
	8月12日(六)	隊伍簡報日	東京威力科創	※詳閱簡報日隊伍通知信
	8月18日(五)	錄取名單公告	活動網站	正取28隊/備取5隊；正取隊伍需於8/25(五)前完成報到(含繳交參賽切結書等資料)。
9	9月1日(五)	·公告正取隊伍完成報到名單 ·備取隊伍公告錄取	活動網站	
	9月22日(五)	工作日誌1繳交	活動網站	✓ 文字檔案/內容形式不限 當日23:59前(含)繳交截止
	9月28日(四)	製作費第一期撥給	隊伍帳戶	※請準時繳交相關資料避免無法撥給
10	10月23日(一)	工作日誌2繳交	活動網站	✓ 文字檔案/內容形式不限 當日23:59前(含)繳交截止
	10月31日(二)	製作費第二期撥給	隊伍帳戶	※請準時繳交相關資料避免無法撥給
11	11月20日(一)	成果報告書繳交	活動網站	內容要求詳見附件2
		隊伍及機器人介紹影片繳交	活動網站	影片(約3分鐘)。內容要求： ✓ 全部隊員皆須入鏡做簡短自我介紹。 ✓ 參賽機器人動作影片及介紹。 ✓ 影片須上傳至影音平台Youtube，並提供連結網址，開放權限供主辦單位可觀看下載。 ✓ 當日23:59前(含)繳交截止
12	12月9日(六)	賽事舉辦	駁二P3倉庫	現場撥給。 參賽隊伍需全程參與當天賽事才可領取第三期製作費(12/9)

**\*以上時間均以主辦單位電腦系統時間為主**

## 八、人員更換

1. 欲更換隊員或指導教授之隊伍需於 2023 年 9 月 11 日（一）23:59 前(含)截止，於活動網站下載「人員更換表」，詳實填寫後，以電子郵件寄至活動信箱：

[teltwrobotcombat@gmail.com](mailto:teltwrobotcombat@gmail.com)

2. 更換隊員及指導教授，每隊限各乙次，並於截止時間前統一繳交更換表。
3. 若有不得抗力之因素，主辦單位保有同意更換與否之權利。

九、裁判及評審人員：由主辦單位聘請學術界及產業界專家，與東京威力科創共同擔任。

## 十、特別說明

### 1. 參賽計劃書

**評分說明**：此次為第一階段之書審階段，參賽隊伍需將機器人之相關規劃與規格，紀錄於參賽計畫書之中，由專業顧問團組成審查團隊，評選參賽隊伍繳交之參賽計畫書，評分內容為「機器人整體完整結構的設計創意：50%」、「內容完整性與詳盡度：50%」。

### 2. 創意技術獎

**評分說明**：獎勵機器人設計製作表現優秀及具創意之隊伍。由專業顧問團組成審查團隊，評選參賽隊伍繳交之「成果報告書/總分之 50%」，「隊伍及機器人介紹影片/總分之 50%」。

※隊伍及機器人介紹影片請上傳至影音平台 Youtube，須開放權限供主辦單位可觀看，上傳即同意主辦單位下載及使用。

成果報告書 (50%)		
書面	評分	說明
機器人技術創意	25%	機器人整體裝置構造及各項功能設計創意
成果報告書內容完整及詳盡度	25%	章節安排及內容撰寫
隊伍及機器人介紹影片 (50%)		
書面	評分	說明
影片呈現完整度	25%	影片流暢及完整度
影片內容創意	25%	影片及機器人呈現的創意度

### 3. TEL 特別獎

為獎勵團隊默契和增進機器人之安全設計相關，取 1 名隊伍，由專業裁判團，透過比賽過程中，考驗隊伍的團隊意識與安全設計之理念，評比項目為「團隊精神/總分之 50%」與「安全設計/總分之 50%」，說明如下：

團隊精神(50%)		
項目	評分	說明
精神口號	40%	每隊 30 秒，上台展現屬於自己隊伍的風格之口號，不限表演方式。
團隊精神	10%	如統一服裝穿著、彼此默契展現等
機器人安全設計 (50%)		
項目	評分	說明
機器人結構與安全設計	50%	機器人整體裝置構造穩固、安全性、配線品質等。

- **參賽隊伍作業**：以下四項作業須於繳交截止日（參考簡章七，競賽程序及地點）前繳交。若逾期未交將給予補交時間（見下頁四項作業說明），惟補交則不具競逐「創意技術獎」之資

格，且每遲交一項則**結算競賽總積分（上半場+下半場）時將扣 10 分**；缺交其中一項則失去**參賽資格**。

- ✓ 工作日誌 1（需繳交 2 個檔案）
- ✓ 工作日誌 2（需繳交 2 個檔案）
- ✓ 成果報告書
- ✓ 隊伍及機器人介紹影片

※詳細作業內容需求及說明，務必詳閱下頁四項作業說明。

● 四項作業說明：

作業名稱	項目說明	繳交截止日	補交期限	遲交/補交罰則
工作日誌 1	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ <u>文字</u>日誌 1</li> <li>✓ <u>影片</u>日誌 1</li> </ul> 共需繳交以上 2 項 內容形式不限	9 月 22 日(五)	9/23 00:00 至 9/25 23:59 止	1、補交隊伍需接受遲到補交相關罰則： <u>補交不具競逐『創意技術獎』之資格</u> ，且每遲交一項則 <b>結算競賽總積分（上半場+下半場）時將扣 10 分</b> 。  2、上述四項補交期限內未繳交相關作業，視為作業缺交，將 <b>失去參賽資格</b> ，缺交隊伍需依規定退還已領取之製作費補助金(共計新台幣三萬元)。  。
工作日誌 2	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ <u>文字</u>日誌 2</li> <li>✓ <u>影片</u>日誌 2</li> </ul> 共需繳交以上 2 項 內容形式不限	10 月 23 日(一)	10/24 00:00 至 10/26 23:59 止	
成果報告書	內容要求詳見附件 2			
隊伍及機器人介紹影片	影片(約 3 分鐘)。 內容要求： <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 全部隊員皆須入鏡做簡短自我介紹。</li> <li>✓ 參賽機器人動作影片及介紹。</li> </ul> 影片須上傳至影音平台 Youtube，並提供連結網址，開放權限供主辦單位可觀看下載。	11 月 20 日(一)	11/21 00:00 至 11/23 23:59 止	

**作業繳交時間，以大會電腦顯示時間為準，且大會具有最終裁決權。**

敬請參賽隊伍把握時間儘早繳交，以免遲交或缺交，造成遺憾！



## 十一、約束條件

- 為維護賽事公正性，凡正取 28 組之參賽隊伍需簽訂「切結書」（附件 3），簽訂切結書即同意若參賽期間因故棄賽，則全額退還已領取之隊伍補助金（最高新台幣 4 萬元）予主辦單位，如有違反主辦單位保留法律追訴權。
- 已事先公告於活動官網、簡章、規則等之規定，如遇參賽隊伍違規之情事，則大會具有最終裁決權，需服從大會之裁決。一切競賽時程（含報到時間、隊伍競賽時間等）以大會顯示時間為準，且大會具有最終裁決權。

## 十二、獎項

名次		獎項內容	名額	備註
冠軍		獎盃 1 座、新台幣 10 萬元等值獎金或獎品、參賽者及指導教授獎座獎狀各乙張	1 組	取上半場積分加下半場回合積分最高之隊伍
亞軍		獎盃 1 座、新台幣 6 萬元等值獎金或獎品、參賽者及指導教授獎狀各乙張	1 組	
季軍		獎盃 1 座、新台幣 3 萬元等值獎金或獎品、參賽者及指導教授獎狀各乙張	1 組	
TEL 特別獎		獎盃 1 座、新台幣 1 萬元等值獎金或獎品、參賽者及指導教授獎座獎狀各乙張	1 組	獎勵團隊默契和增進機器人之安全設計
創意技術獎	特優獎	新台幣 1 萬 2 千元等值獎金或獎品、參賽者及指導教授獎狀各乙張	1 組	獎勵成果報告書及影片製作成果優異之隊伍
	優秀獎	新台幣 1 萬元等值獎金或獎品、參賽者及指導教授獎狀各乙張	1 組	
	佳作獎	新台幣 8 千元等值獎金或獎品、參賽者及指導教授獎狀各乙張	1 組	
入圍獎		參賽者及指導教授獎狀各乙張	獎勵入圍決賽 28 組隊伍	
製作費補助		製作費每組 4 萬元，撥給正取隊伍	28 組	分三期撥給
交通費補助		依北/中/南不同區域補助金額不同 ※請查看賽前官網公告	28 組	賽事當天現場領取

## 參賽計畫書\_內容要求

### 計畫書目的

藉由計畫書撰寫統合工程實務內容，內容需述及機器人之設計、分析、製造與組裝測試之過程與細節內容。

### 內容要求(微軟正黑體，12 號字，中文撰寫)

\*計畫書內容不得超過 10 頁

標題：2023 東京威力科創機器人大賽參賽計畫書

撰寫日期：

隊名：

指導老師：姓名/職稱(如有兩位指導老師，請自行增加)

隊長：姓名/學校名及系級

隊員 1：姓名/學校及系級 隊員 2：姓名/學校及系級 隊員 3：姓名/學校及系級(自由填寫)

#### 壹、創作敘述

- 請詳細說明選擇何種開發平台，並詳述選擇此開發平台之原因。
- 請詳細說明該機器人的整體設計概念及其原因理由。

#### 貳、功能需求

- 說明機器人在競賽項目中的障礙及解決辦法(所需之功能)。

#### 參、設計概念與佈置

- 如：機器人之動力系統、機器人之結構與轉向系統、電力與控制系統、外型設計構想、程式設計、操作參數預估測試、電池…等  
(以上為舉例，內容不限)。

#### 肆、創意與技術

- 說明機器人設計之創意

#### 伍、預算規劃

- 說明製作機器人預估所需之項目及費用概算

#### 陸、工作時程表

參賽人員簽名

指導教授簽名



## 成果報告書\_內容要求

### 報告書目的

就「參賽計畫書」之內容進行檢討，並統合參賽作品-機器人之最終組裝與測試結果。

### 內容要求（微軟正黑體，12 號字，中文撰寫）

\*報告書內容不得超過 15 頁

標題：2023 東京威力科創機器人大賽**成果報告**

撰寫日期：

隊名：

指導老師：姓名/職稱(如有兩位指導老師，請自行增加)

隊長：姓名/學校系級

隊員 1：姓名/學校系級 隊員 2：姓名/學校及系級 隊員 3：姓名/學校及系級(自由填寫)

#### 壹、 機器人簡介

- 機器人設計及理念，為何要這樣設計？
- 機器人外型重點解析：含正視圖、左右側視圖、俯視圖、背視圖等。
- 機器人各功能結構介紹：動作行為與競賽內容之關聯。
- 實際運作與達成度說明，可詳述。

#### 貳、 團隊成員分工說明

#### 參、 預算執行結果

#### 肆、 心得與建議

參賽人員簽名

指導教授簽名

# 切 結 書

本人自願參加東京威力科創股份有限公司主辦之「2023 東京威力科創機器人大賽 /TEL Robot Combat」，所附之報名資料、證件等完全屬實。除遵照大會之規定外，在參賽期間，如因故中途棄賽，同意全額退還已領取之隊伍補助金（最高新台幣 4 萬元）予主辦單位，如不退還，主辦單位保留法律追訴權。

## 特 此 切 結

參加人簽名：  
身分證字號：  
電 話：  
戶 籍 地 址：

參加人簽名：  
身分證字號：  
電 話：  
戶 籍 地 址：

參加人簽名：  
身分證字號：  
電 話：  
戶 籍 地 址：

參加人簽名：  
身分證字號：  
電 話：  
戶 籍 地 址：

指導教授簽名：  
身分證字號：  
電 話：  
戶 籍 地 址：

指導教授簽名：  
身分證字號：  
電 話：  
戶 籍 地 址：

中 華 民 國 1 1 2 年 月 日