

「第十一屆全國青年科普創新實驗暨作品大賽 澳門選拔賽」

創意作品—科技改變生活(中學組)賽規

一、前言：

2024 年 9 月，習近平總書記在全國教育大會上指出，緊緊圍繞立德樹人這個根本任務，著眼於培養德智體美勞全面發展的社會主義建設者和接班人。黨的二十屆三中全會通過的《中共中央關於進一步全面深化改革推進中國式現代化的決定》，要求“強化科技教育和人文教育協同”。融入廣闊的自然、文化與社會環境是學生成長與發展的關鍵路徑，豐富的自然體驗、文化融入及社會實踐，不僅能拓展學生的視野，還能培養其社會責任感與創新能力。

本項目以“科技改變生活”為主題，旨在引導中學生走進自然、文化與社會，通過真實的生活場景，結合調查研究，發現身邊與自然、文化、社會等相關的問題，積極利用科技手段，提出自己獨特、新穎的解決方案，從而激發對社會的責任感和對科技創新的熱情。

二、命題內容

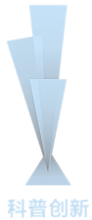
科技的進步極大推動了我們與外界社會和自然環境的互動與融合。請通過調查和研究現實生活中的問題，結合科學、技術、工程、人文和藝術的多維視角，聚焦“科技改變生活”的主題，為社會和環境的可持續發展提供解決方案，並通過裝置或原型系統加以展示。相關作品內容可以包括（但不限於）以下場景，同時鼓勵基於對實際生產生活的觀察和思考，創新場景應用。

場景 1：科技讓人與自然更和諧。自然探索與保護對於地球生態和人類社會可持續發展至關重要。人們借助科技的力量與大自然進行深入互動，對生態變化、生物活動進行高效監測，或實現生態恢復，讓人和自然的關係更加和諧。通過創意設計相關作品，面向某一具體自然探索或保護問題提出有效解決方案。

場景 2：科技讓文化傳播更生動。中華民族文化歷史悠久，包容多元，展現出獨特的魅力與旺盛的生命力，深深地鑄刻在人們的生產生活中。數位多媒體和人工智慧等學科或技術的迅猛發展使文化傳播變得更加廣泛而高效。通過創意設計相關作品，結合本地文化民俗等特色，面向某一具體文化交流或傳播問題提出有效解決方案。

場景 3：科技讓生活學習更便利。不同年齡、不同職業的人們在日常生活與學習中具有豐富多樣的需 求，而科技是滿足公眾需求、提升社會福祉的利器。通過構建互動式學習裝置、定制化用具或服務等，科技可以讓我們的生活和學 習變得更加高效、便捷、快樂。通過創意設計相關作品，面向某一具體生活學習問題提出有效解決方案。

場景 4：科技讓體育運動更精彩。科技助力我們開展體育運動，如通過豐富運動方式、量化和分析人體



科普創新



澳門科學館
CENTRO DE CIÊNCIA DE MACAU
MACAO SCIENCE CENTER

運動指標等，讓個人運動鍛鍊更加快樂、高效；通過運動訓練監測、運動員傷情診斷等，讓體育競賽更加安全、精彩。通過創意設計相關作品，面向某一具體體育運動問題提出有效解決方案。

其他場景：鼓勵基於對實際生產生活的觀察和思考，創新其他符合“科技改變生活”主題的場景應用。

三、考查目標

面對國計民生和科技發展的正確價值觀和主觀能動性；

發現與定義問題的洞察力和批判性思維能力；

提出科學系統解決方案的創新意識與創新能力；

信息獲取、快速學習、學以致用的能力；

動手實踐、團隊協作的的能力；

文字和語言表達以及作品呈現、展示等能力。

四、比賽規則

本命題面向中學組開展，每支參賽隊伍由 2-4 名參賽者（鼓勵女性參賽）及 1-2 名學校指導老師組成。同一選手不得跨隊參與同一命題比賽。鼓勵跨專業組隊。賽程包括初賽、決賽兩階段，各階段規則如下：

（一）初賽 截止時間(2025/04/20)

1.提交內容

1A. 初賽

初賽為作品評審，各參賽隊伍須依下列要求提交作品文件：

（1）專案研究方案

專案實施前的研究計劃，範本請見附件 1。專案研究方案必須包含但不限於附件 1 的內容。

（2）專案研究報告

專案完成後的研究總結。

（3）研究日誌

研究過程中的工作研討狀況，範本見附件 3。

（4）程式清單（如有）

專案程式碼或圖形化程式設計邏輯介紹。

（5）參賽承諾

參賽隊伍填寫參賽承諾，範本請見附件 3。列印簽名後掃描上傳，要求 PDF 格式，大小 10MB 以內。

1B. 決賽

決賽採用現場作品展示及問辯方式進行，具體形式不限，可輔以影片、PPT 等配合說明，重點展示作品創新點、技術點等專業水平。決賽參賽選手和學校指導老師須與初賽一致。



科普創新



澳門科學館

CENTRO DE CIÊNCIA DE MACAU
MACAO SCIENCE CENTER

(1) 專案總結報告

專案完成後的研究總結，範本請見附件 2。專案研究報告必須包含但不限於附件 2 的內容。

(2) 研究日誌

研究過程中的工作研討狀況，範本見附件 2。

(3) 程式清單（如有）

專案程式碼或圖形化程式設計邏輯介紹。

(4) 原理圖及工程圖（如有）

包括作品的內部結構圖、電子元件連接圖、程式流程圖等。

(5) 作品影片

包括但不限於重要創意過程、製作過程、作品操作和演示過程等，鼓勵呈現發現問題、解決問題、迭代更新等過程。要求長度 2-5 分鐘，MP4、AVI、MOV 或 FLV 格式，橫螢幕錄製，解析度 1920x1080，大小 100MB 以內

(6) 展示 PPT

以 PPT 格式檔案展示專案。大小 100MB 以內。

(7) 參賽承諾

參賽隊伍填寫參賽承諾，範本請見附件 4。列印簽名後掃描上傳，要求 PDF 格式，大小 10MB 以內。

(8) 作品成果

決賽需在現場展示作品實體（設備、裝置或系統等），要求作品能現其設計原理及主要功能，可輔以錄像、圖片或其他展示形式

2. 初賽評審標準

(1) 價值觀

作品能夠反映當代中學生對社會主義核心價值的實踐，並傳遞科技向善、服務人民的理念。

(2) 實用性

作品具有一定的實用性或能體現一定的人文關懷，可為日常生活中常見且重要的問題提供具有實踐意義的指導方案。成本控制合理。

(3) 主題契合性

與專案命題“科技改變生活”契合，且體現大賽“智慧·安全·環保”主題。

(4) 創新性

作品符合選手在相應年齡階段的思考方式、知識結構和實施能力。

作品創意巧妙、獨特，圍繞著專案命題提出了新發現、新方法或新應用等。

(5) 科學性

作品選題、創意與應用等，均符合科學原理，無科學性錯誤。作品合理、適當地應用了相關技術。



科普創新



澳門科學館

CENTRO DE CIÊNCIA DE MACAU
MACAO SCIENCE CENTER

(6) 普及性

作品具有科普價值，具有一定的互動性和趣味性，可透過開源、共享等方式面向大眾進行推廣與傳播。

(7) 參與度

選手具備進行研究的基本素養和能力，能夠理解作品相關的基本科學原理和概念，並掌握或了解涉及的研究方法和關鍵技術。選手深度參與作品的設計過程，著重團隊合作，積極主動迭代完善作品。

(8) 文本規範性

項目文本等相關資料內容較完備，表達規範、明確。

(二) 決賽時間(2025/05/18)

經初選後將會選出 20 隊進入決賽環節。決賽採現場示範、作品展示及問辯方式進行，可輔以錄影、圖片或其他展示形式，具體演示形式不限。每隊有不超過 3 分鐘的時間為自己的作品進行介紹，然後會有 2 分鐘的評審提問時間。

複賽參賽者及校方指導老師須與初賽一致，如個別隊員因特殊原因無法參賽，需向賽區組委會提出申請，但不可替換其他人員參賽。

2. 陳述形式說明

(1) 鼓勵參賽隊伍圍繞參賽作品主題及內容選擇恰當的演示形式，在問辯過程中重點展示作品創新點、技術點等專業水平。

(2) 作品陳述不設人數限制，凡報名參賽者均可參加（不允許指導老師參與）。

(3) 陳述過程可輔以錄影、PPT 等配合說明。

(4) 作品示範說明：要求參賽作品（實體、模型或其他形式）能夠反映其設計原理及主要功能。

3. 決賽評審標準及注意事項

(1) 評審標準較初賽有所調整，主要從實用性、創新、科學性、普及性、參與度、完成度、展示度及現場表達等方面重點測驗作品創作的專業水準。

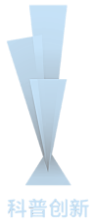
實用性、創新性、科學性、普及性、參與度：指標具體內容同初賽。

完成度：專案文本等相關資料內容較完備，作品原型系統完成度高。

展示度：現場進行作品實體展示，成功展現作品設計原理及主要功能。

現場表達：表達邏輯清晰、科學規範，問辯時能客觀、準確回答評審提問。

(2) 評審採評分制，參賽隊伍陳述完畢後，評審進行評分，並依照平均分數的高低決定排名。如遇作品同分且無法判別獲獎等次的情況，由評審現場對同分作品進行投票或評分來決定獲獎等次。



科普創新



澳門科學館
CENTRO DE CIÊNCIA DE MACAU
MACAO SCIENCE CENTER

(3) 評審遵循迴避原則，如遇本單位參賽或本人指導的隊伍作品，則該評審評分無效。

五、其他要求

(一) 參賽作品要求

1. 提交作品不得為本大賽往屆全國總決賽獲得一、二、三等獎的作品。
2. 提交作品不得為教育部公佈的全國性競賽活動獲得一、二、三等獎的作品。
3. 大賽組委會將作品原創性等進行查新、查重審核。如有違規，一經查實，取消參賽資格。

(二) 參賽紀律和要求

1. 參賽隊伍所有選手均須到場參與問辯，如缺席視為放棄比賽資格；如果確因不可抗力因素導致缺席，需提供情況說明。
2. 問辯過程中，僅參賽隊伍選手入場問辯，其他人員一律不得進入場內。
3. 各參賽隊伍須按要求提前將問辯相關材料提交大賽組織委員會，問辯過程中不得對作品結構功能進行調整。參賽期間，由參賽隊伍自行保管參賽作品。
4. 參賽隊伍在比賽現場須服從大賽組織委員會、專家評審組及監審委員會的決定和指令。
5. 入圍決賽的參賽隊伍有義務參加大賽舉辦的相關展示和交流活動。
6. 參賽隊伍須承諾作品為團隊原創研究成果，大賽主辦方享有對其提交作品的無償的永久的公益性宣傳、展出、出版及其他形式的使用權；承諾若作品被查證存在“代考”、“買成果”、家長或商業機構代勞、抄襲、侵權、一個作品多次參賽等造假或違規行為，參賽隊伍承擔一切責任。

附件 1

專案總結報告

1. 場景分析

- 1.1 擬解決的相關問題，以及問題提出的調查分析過程(限 500 字)
- 1.2 相關文獻、產品、應用系統或使用者的調查研究（限 1000 字）

2. 作品方案

- 2.1 作品的主要創意（限 500 字）
- 2.2 作品設計想法與實現方案（限 1000 字）

3. 主要創新點（作品自主原創內容，包括但不限於作品中原創代碼演算法、核心技術亮點等，提煉其中 1-2 項核心技術亮點進行重點分析。限 800 字）

4. 作品實現過程（作品完成過程中的探索經歷，包括發現問題、解決問題、迭代更新等過程及案例。限 2000 字）

5. 作品成果（包括外觀圖片、功能介紹、示範效果等，並提供必要的使用說明。限 1000 字）

6. 作品測試狀況（作品技術評測或使用者測試狀況。限 800 字）

7. 總結與展望（對研究的成果與不足進行總結，對未來的改進與發展進行展望。限 500 字）

8. 團隊成員介紹及工作分工說明（限 500 字）

9. 附錄

- 9.1 附錄 1：專案程式碼或圖形化程式邏輯
- 9.2 附錄 2：團隊工作討論記錄表（範本見附件 2）
- 9.3 其他附錄（可選）

附件 2

團隊工作討論記錄表（可自由增加討論次數）		
第一次討論： 討論時間：年月日點分至點分參加人數： 人，缺席人數： 人 （一）主要討書裡面容 1. （二）主要決定項（會議達成的主要成果，包括對後續方案的決策等） 1.		
下一步工作計劃	負責人	時間節點
1.		
2.		
出席人員簽到：	提前約定下次會議時間：	
第二次討論： 討論時間：年月日點分至點分參加人數： 人，缺席人數： 人 （一）主要討書裡面容 1. （二）主要決定項（會議達成的主要成果，包括對後續方案的決策等） 1.		
下一步工作計劃	負責人	時間節點
1.		
2.		
3.		
出席人員簽到：	提前約定下次會議時間：	



科普創新

附件 3

(請列印簽字後掃描)



澳門科學館

CENTRO DE CIÊNCIA DE MACAU
MACAO SCIENCE CENTER

參賽承諾和聲明

本團隊承諾參加第十一屆全國青年科普創新實驗與作品競賽所呈現的作品

_____是本團隊研究工作所取得的研究成果；承諾該作品未獲得本大賽往屆全國總決賽一、二、三等獎或教育部公佈全國性競賽活動一、二、三等獎；承諾若本設計方案或作品被查證存在抄襲、侵權、一個作品多次參賽等違規行為，或與以上承諾內容不符，本團隊願意接受取消參賽資格的決定，並承擔一切責任。

第十一屆全國青年科普創新實驗暨作品大賽參賽所呈交的作品設計版權歸本團隊所有，但大賽主辦方享有對本團隊提交的包括但不限於圖片、設計方案等所有資訊的無償的永久的公益性宣傳、展出、出版及其他使用權。

第十一屆全國青年科普創新實驗暨作品大賽比賽期間，主辦單位可拍攝含有我肖像的照片和影像資料，且本人同意主辦單位對以上全部照片和影像資料享有無償的永久的公益性宣傳、展出、出版等使用權。

特此聲明。

團隊學生簽名：

團隊學生監護人簽名：

學校指導老師簽名：

日期： 年 月 日