

二零二零年香港學生科學比賽簡介

主題

孕育科學創意 · 匯聚世界精英

副主題

能源、工程及環境

參賽組別

比賽設有三個組別，年齡限制如下：

1. **初中組**：中一至中三學生，年齡 17 歲或以下（出生日期於 2003 年 2 月 26 日或以後）
2. **高中組**：中四至中六學生，年齡 19 歲或以下（出生日期於 2001 年 2 月 26 日或以後）
3. **科學海報組**：中一至中六學生，年齡 19 歲或以下（出生日期於 2001 年 2 月 26 日或以後）

比賽詳情

初中組及高中組

學生應透過科學研究或發明項目，表現他們對科學的認識，以及展示對有關知識的應用。該等項目應具原作性和創新意念，並能在現實生活中應用。有關項目可以下列形式參賽。

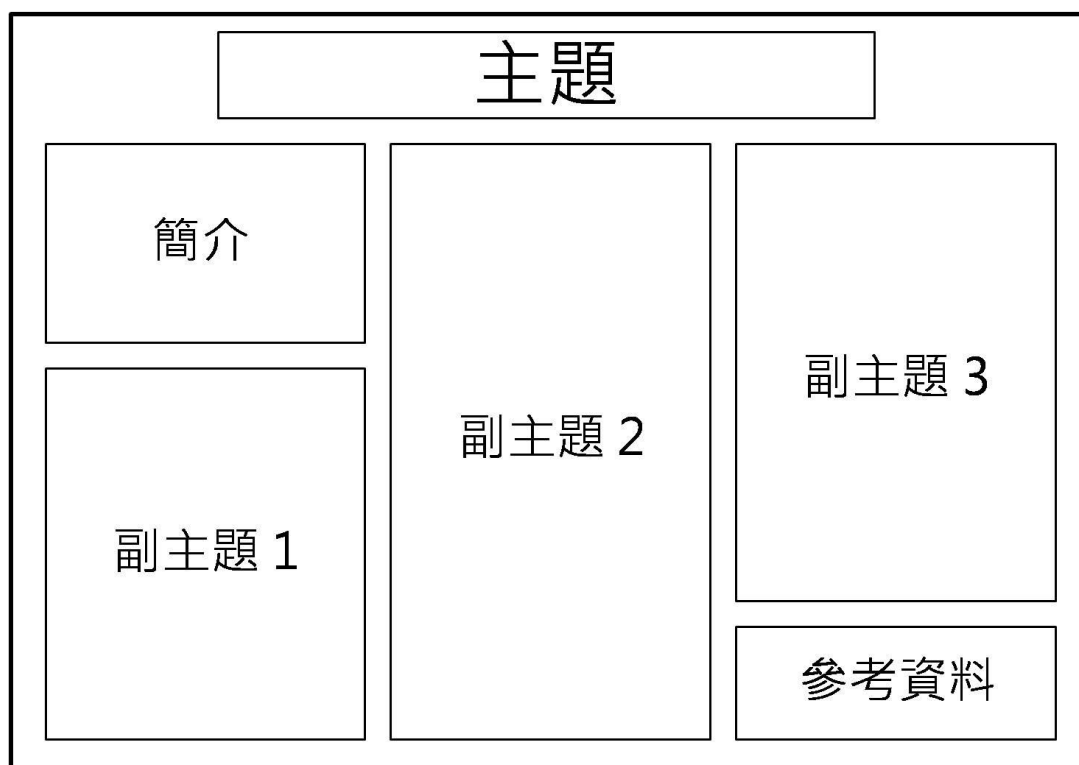
- (i) **發明品 (A 類項目)**：學生利用其科學知識及想像力創作嶄新作品，並必須於初賽暨作品展覽當日向評判示範該發明品的實際運作和應用。
- (ii) **研究項目 (B 類項目)**：學生以科學現象的調查或科學理論的應用作為研究，利用報告文件形式，連同有關的實驗數據及結果提交，並必須於初賽暨作品展覽當日向評判介紹作品。

參賽作品主題應歸類為物理及工程科學類或生物及化學類。在物理及工程科學方面，可以包括物理學、天文學、氣象學、材料科學、地球科學、環境科學及各類工程科技（如電子、機械、通訊、資訊科技、電腦、能源等）。在生物及化學方面，可以包括化學、化工、自然生態、生命科學、生物科技、食物科學、健康科學及醫藥等。參賽隊伍可自由選擇作品是否符合副主題「能源、工程及環境」，該選擇不會影響評分，惟只有符合副主題的作品方可競逐「能源、工程及環境大賞」。參賽隊伍**必須**由學校提名，每間學校可提名最多八支由二至五名學生組成的隊伍，每支隊伍只可提交一項參賽作品。

科學海報組

學生需透過資料搜集並應用他們的科學知識，探討與科學有關的題目，製作一張 A1 大小（841mm 闊 x 594mm 高）的海報，以解釋該科學題目。本屆科學海報組的題目為「**能源、工程或環境**」，參賽作品需從科學角度探討及解釋相關知識。參賽者**必須**由學校提名，每張海報由一名學生製作，每間學校可提名最多五名學生，每名學生只可提交一張海報。比賽結果將於初賽暨作品展覽當日公佈，入圍學生將獲通知出席當天的頒獎典禮。

科學海報樣本



獎項

1. 大會將於初賽暨作品展覽當日，從初中組及高中組的參賽項目中，各選出十支隊伍晉身決賽，並於決賽暨頒獎典禮當日選出優勝隊伍。
2. 大會將於初賽暨作品展覽當日，從科學海報組選出三名一等獎及三名二等獎。
3. 為鼓勵更多新學校帶領學生一嘗科學探索的樂趣，大會設有「新秀大賞」，讓首次參加香港學生科學比賽並達到特定探究水準的學校競逐。(初中組及高中組各一支隊伍)
4. 為鼓勵學生持續進行科學探究，大會設有「最具潛質獎」，頒予未能晉身決賽而具有科學探究潛質的學生。(初中組及高中組各一支隊伍)
5. 為鼓勵學生進行關懷社會上弱勢社群的作品探究，大會設有「社區關懷大賞」，頒予能提出相關並可行的方案的優異隊伍。(初中組及高中組各一支隊伍)
6. 大會鼓勵同學把科學應用於日常生活，設定以「能源、工程及環境」為題，以鼓勵學生在此題目上進行研究，並頒發「能源、工程及環境大賞」予初中組及高中組中表現優異的隊伍。
7. 初中組及高中組的冠軍隊伍將獲資助參與海外交流活動，惟參加者必須符合有關活動主辦機構所定之年齡規定。
8. 初中組及高中組的冠、亞、季軍將獲資助參與科學及科技交流活動，惟參加者必須符合有關活動主辦機構所定之年齡規定。
9. 所有組別的優勝隊伍將會獲得書券，以茲鼓勵。

評選準則

初中組及高中組	
A 類項目 (發明品)	B 類項目 (研究項目)
A. 創意 (15%) ➤ 嶄新原創發明品	A. 創意 (10%) ➤ 創新意念
B. 發明品設計 (30%) ➤ 應用範圍的定義 ➤ 理論的運用 ➤ 實用程度 ➤ 發明品效能	B. 問題定義及分析 (30%) ➤ 問題的定義 ➤ 解釋科學現象 / 對社會實際應用的意義 ➤ 分析問題的邏輯性
C. 設計的實質展現 (30%) ➤ 工藝 ➤ 實驗方法 ➤ 成本效益	C. 方法 (35%) ➤ 文獻評論 ➤ 調查或研究方法的選擇 ➤ 支持調查結果的研究及實驗方法及數據或資料的分析 ➤ 結論的有效性 ➤ 結論的影響力
D. 表達技巧 (15%) ➤ 作品的功能及操作示範 ➤ 數據展示 ➤ 項目報告的寫作技巧 ➤ 項目報告的編排 ➤ 語言的流暢程度	D. 表達技巧 (15%) ➤ 實驗示範 ➤ 數據展示 ➤ 寫作技巧 ➤ 項目報告的編排 ➤ 語言的流暢程度
E. 隊伍合作性 (5%)	
F. 作品介紹 (5%) (見下述參賽須知的 7.A 項) 能以不多於 500 中文字及 300 英文字清晰撰寫作品介紹及結果	

科學海報組	百分比
A. 科學知識 ➤ 正確解釋科學概念 ➤ 內容準確、全面和有根據	40
B. 創意 ➤ 有趣、吸引和刺激視覺 ➤ 創新	20
C. 文獻評論 ➤ 資料來源的多樣性 ➤ 資料來源的權威性 ➤ 正確引用文獻	20
D. 表達技巧 ➤ 表達清晰度 ➤ 海報內容的編排 ➤ 語文的流暢程度	20

參賽須知

1. 大會可接受於 2019/20 學年以前曾參加其他比賽或展覽，但並未獲任何獎項，或正於本學年同時參加其他比賽或展覽的作品參賽。惟有關資料，須於參加表格中清楚列明。參賽者若曾獲任何人士，包括其導師或所獲指派的顧問協助或提供意見，亦須於報名表格及報告中清楚列明。
2. 參賽隊伍可獲資助參賽作品的材料費。初中組、高中組和科學海報組均可獲得港幣 200 元的資助（相關資助只可用於購買材料和佈置初賽作品展覽）。
3. 參賽作品須由參賽隊伍原創，不得包含任何侵犯第三者知識產權的材料。若引用其他學術資料或文獻，必須清楚註明所引用資料的出處。主辦機構概不負責參賽者作品內容之版權及 / 或法律責任。
4. 所有實驗必須由指導老師督導下進行，並嚴格遵守教育局的安全指引，詳情請參閱：
http://cd1.edb.hkedcity.net/cd/science/laboratory/safety/SafetyHandbook2013_Chinese.pdf
5. 所有活動照片、影片及參賽作品的版權將由參賽者及主辦單位共同擁有。參賽者一旦提交參加表格，即表示同意授權大會將活動照片、影片及參賽作品內所有資料編輯、刪除、複製、存檔、傳輸、發佈及展示，作教育或其他非商業用途。
6. 評分紙將不會發給參賽者，比賽結果以評審團之決定為準，參賽隊伍不得異議。
7. 參賽者提交作品時，須依照下列細則：

初中組及高中組	
A 類項目 (發明品)	B 類項目 (研究項目)
A 及 B 部份均須以新細明體或近似字型、字體大小 10-12 及雙行間距打印。 A 及 B 部份必須於 2020 年 2 月 26 日晚上 11 時 59 前上傳到 http://hksspc.hkfyg.org.hk ，所有遲交申請，概不接受。	
A. 作品介紹 (註: 此項將佔總分的 5%) 須以 <u>中及英文</u> 撰寫，並以 500 中文字及 300 英文字為 <u>上限</u> ， <u>中英文內容必須互相對照</u>	
B. 報告 ➢ 在報告內文的適當地方應載有相關圖畫、照片、圖表等資料，以支持報告內容 ➢ 須以 <u>中或英文</u> 撰寫，以 1,500 字為 <u>上限</u> ， <u>總頁數以 30 頁為上限</u>	B. 報告 ➢ 在報告內文的適當地方應載有相關圖畫、照片、圖表等資料，以支持報告內容 ➢ 須以 <u>中或英文</u> 撰寫，中文以 4,500 字 / 英文以 3,000 字為 <u>上限</u> ， <u>總頁數以 30 頁為上限</u>
C. 參賽作品 (實物或模型須於初賽當日展示) ➢ 參賽作品的裝置實物或模型體積不大於 90 厘米 x 90 厘米 x 90 厘米，超過以上大小的作品將不能於比賽會場內作出展示；或 ➢ 能以個人電腦示範的電腦程式 ➢ 實物或模型不需要交到秘書處	

科學海報組
海報必須於 2020 年 2 月 26 日或之前郵寄 (以郵戳日期為準) 或親身遞交至香港學生科學比賽秘書處，所有遲交申請，概不接受 地址：新界白石角香港科學園二期東翼浚湖樓 2 樓 211 室 辦公時間：星期一至五上午 9 時半至下午 5 時半、星期六上午 9 時至下午 1 時
海報 ➢ A1 大小 (841mm 闊 x 594mm 高) 的海報 ➢ 以「能源、工程或環境」為主題 ➢ 包括簡介、討論、結論、參考文獻等各部份 ➢ 於海報背面加上學校名稱及學生姓名