

活動章程

二〇二四年校際建模與優化競賽 Competition on System Modeling & Optimization 2024 (COSMO 2024)

1. 競賽概述

二〇二四年校際系統建模與優化競賽是由香港中文大學系統工程與工程管理學系及香港電腦教育學會合辦的全香港中學生的隊際比賽，目的在於鼓勵學生學習科學、科技、工程及數學（簡稱 STEM）在系統工程應用與創新的積極性，提高學生建立系統模型和運用數學方法與計算技術解決實際問題的綜合能力，鼓勵同學踴躍參加課外科技活動，開拓知識層面，培養創造精神，為將來升讀大學做好準備。

2. 競賽內容

競賽題目來源於經過適當簡化和加工的實際問題，不要求參賽者預先掌握深入的專門知識，只需要學過普通中學的數學課程。題目有較大的靈活性供參賽者發揮其創造能力。參賽者應根據題目要求，完成一份報告（即答卷）及一段簡報錄影。競賽評核以假設的合理性、建模的創造性、結果的正確性和文字表述的清晰程度為主要標準。

3. 日程

日期 / 時間	項目
五月三十一日（星期五）	競賽截止報名
六月十一日（星期二）	註冊確認
六月二十二日（星期六）	學生講座一（專為數學基礎較弱的參賽者而設）
六月二十四日（星期一）	學生講座二和學生講座三（為所有參賽者而設）
七月五日（星期五）或之前	初賽（提交報告及簡報錄影）
七月八日（星期一）	決賽名單公佈
七月十二日（星期五）	決賽和頒獎典禮

4. 組織形式

- 4.1. 競賽以隊際形式進行，每隊必須由兩名學生組成。
- 4.2. 參加學生之就讀年級需為中四至中六(grade 10-12)。
- 4.3. 所有參賽隊伍，必須通過其就讀中學報名參賽。
- 4.4. 每所中學可以派出多隊學生參賽，但因人力資源有限，大會將會盡量平均分配參賽名額給每所中學，大會亦有權決定最終參賽隊伍數目。
- 4.5. 參賽組別必須設有一名指導教師，從事賽前指導和參賽的聯繫工作，每名老師最多可指導兩組。
- 4.6. 參加者須提交報名表格，截止日期為 5 月 31 日(星期五)。

5. 競賽講座

- 5.1. 三場學生講座，分別定於 6 月 22 日（星期六）上午和 6 月 24 日（星期一）上午及下午，於香港中文大學舉行，語言為廣東話。
- 5.2. 對象是各參賽學生，但亦歡迎各指導老師到場觀摩學習。

- 5.3. 舉行講座的目的在於介紹是次競賽的模式及提高老師和學生對系統建模和優化的知識。

6. 競賽形式

- 6.1. 競賽分為初賽和決賽兩個階段。
- 6.2. 初賽形式：
 - 6.2.1. 參賽隊伍需於截止日期 **7月5日(星期五)** 或之前提交一份書面報告及一段簡報錄影至大會指定雲端儲存空間。
 - 6.2.2. 書面報告不能多於十頁(附錄除外)，統一以 Microsoft Word 檔案提交，文字方面，繁體中文、簡體中文或英文 (Times New Roman) 均可接受，字體大小為 12，行距設定為單一行距 (Single line spacing)。報告內容需包括問題描述、模型假設、求解詳細步驟、求解結果、結果的分析和檢驗、模型的改進等；如需通過程式實現求解步驟，還需提交程式文件。
 - 6.2.3. 簡報錄影時長不能多於 10 分鐘。參賽隊伍需自行準備簡報檔案 (Microsoft Powerpoint)，然後以錄影形式進行口頭匯報 (Zoom Recording 亦可接受)，沒有準備簡報檔案的隊伍當作棄權論。所有隊員均需現身及參與錄影，若有隊員缺席，作整隊棄權論。語言方面，廣東話、普通話或英語均可獲接納。
 - 6.2.4. 若有參賽隊伍未能於截止日期提交初賽所需文件，將視作棄權論，任何遲交之文件都不獲接納。
 - 6.2.5. 書面報告和簡報錄影分別佔初賽成績 70% 和 30%。
- 6.3. 決賽入圍名單將於 **7月8日(星期一)** 公佈。最後未獲得決賽資格的隊伍不得異議。
- 6.4. 決賽形式：
 - 6.4.1. 決賽於 **7月12日(星期五)** 舉行。所有決賽參賽隊伍須親臨香港中文大學以口頭報告及提問形式進行競賽。
 - 6.4.2. 參賽隊伍需自行準備簡報檔案 (Microsoft Powerpoint)，沒有準備簡報檔案的隊伍當作棄權論。
 - 6.4.3. 參賽隊伍也可以在簡報中修改初賽時所呈交的答案，但需於口頭報告時作出交代。
 - 6.4.4. 若有隊員缺席匯報，整隊作棄權論，並且不會獲得任何獎項。
 - 6.4.5. 語言方面，廣東話、普通話或英語均可獲接納。
 - 6.4.6. 每隊各有 10 分鐘時間作口頭報告，並需於隨後的 10 分鐘內回答評審員和公眾的提問。
 - 6.4.7. 口頭報告及提問環節分別佔決賽成績 70% 和 30%。
- 6.5. 競賽結果將於決賽結束後公佈。

7. 競賽規則

- 7.1. 參賽隊伍應盡力完成競賽。
- 7.2. 嚴禁騷擾其他參賽者。
- 7.3. 如有投訴，須於比賽結束後 15 分鐘內向大會裁判提出。一切結果，以大會決定為準。
- 7.4. 對違反競賽規則的參賽學生，一經發現，取消整隊參賽資格，成績無效。
- 7.5. 大會有權使用參賽學校、參賽者名字及照片、參賽作品等作宣傳用途，無需獲得參賽學校、指導老師、參賽者、參賽者的家長等的同意。

8. 評審辦法和獎項

- 8.1. 競賽以假設的合理性、建模的創造性、結果的正確性、分析的技巧性和語言文字表述的清晰程度為評審標準。
- 8.2. 大會將聘請專家組成評閱委員會，選出冠、亞、季軍、最佳報告獎和最佳簡報獎各乙名，以及一等獎、二等獎和三等獎多名。
- 8.3. 頒獎典禮將於決賽後舉行。
- 8.4. 所有得獎隊伍會獲發書卷以作獎勵。書卷面額為：
 - 冠軍：港幣四千元
 - 亞軍：港幣二千元
 - 季軍：港幣一千元
 - 最佳報告獎：港幣四百元
 - 最佳簡報獎：港幣四百元
 - 一等獎：港幣四百元
 - 二等獎：港幣二百元
 - 三等獎：港幣一百元

各得獎者均會獲頒發得獎證書，其所屬學校則獲頒發獎杯或獎座作為紀念。凡完成競賽者，均獲得參賽證書。

9. 經費

- 9.1. 參賽隊伍無需繳交報名費。
- 9.2. 競賽費用和競賽獎品將由系統工程與工程管理學系贊助。

10. 結語

- 10.1. 大會保留隨時修改本競賽章程的權利。
- 10.2. 競賽結果以大會最後決定為準。