

IM²C 2018 競賽指引與規則

國際數學建模挑戰賽 (IMMC 或 IM²C) 每一參賽團隊的全體成員須來自同一所學校。在競賽進行之前、當中和結束之後，指導老師須負責完成本指引與規則所要求各步程序。請指導教師和參賽團隊學生認真閱讀本競賽指引和規則，並完成相應的步驟。**指導教師須負責確保其所指導的團隊嚴格遵守本競賽規則與指引。**

參賽規則

1. 參賽對象為中學生。每支參賽團隊須由來自同一所學校的 2-4 名同學組成，且須有來自該校的至少 1 位教師擔任指導老師。IM²C 對每所學校**報名**的團隊數目不設限額。
2. 來自世界各地的參賽團隊經過國家/區域賽的選拔，進入國際賽程。來自中國大陸、台灣、香港及澳門的參賽團隊首先共同接受中華區域賽的挑戰。

為適應中華區校歷的地區多樣性，2018 中華區域賽將開啟秋季和冬季兩個賽季，參賽團隊可自由選擇參加其中一季或兩季競賽，以最佳成績參加中華區 2018 年度總評選及晉級國際賽。

團隊可以自行選擇以「命題論文」方式參賽，也可選擇挑戰自我，即以「自主選題」(必須是現實世界問題)方式參賽。

3. “命題論文”須在賽季規定日期的連續 96 小時內完成並提交，“自主選題論文”則不限開始時間，但須在賽季**報名**截止時間前提交。命題論文與自主選題論文將分開評審與評獎，兩類論文中成績進入首 20% 的團隊，將自動獲得晉級國際賽程的機會。
4. IM²C 中華賽區的註冊、下載賽題與控制表、上載論文與參賽材料皆在網上競賽系統進行。首次參賽團隊須進行註冊，註冊成功後，團隊將獲取用戶名和密碼。**報名**前須登錄系統，點擊“活動”欄相應項目進行**報名**。**報名**成功後，參賽團隊將獲得本次競賽的控制號。註冊和**報名**網址是 immchallenge.org.cn(大陸)及 immchallenge.org.hk (大陸以外地區)(注意:控制表中的 Parent 欄僅需填寫家長/監護人姓名而無需簽字,最後由指導老師代表家長/監護人簽字即可)。
5. IM²C2018 中華賽區每支參賽團隊無論是以命題論文方式參賽，還是以自主選題論文方式參賽，皆須繳納**報名**費 55 美元 (涵蓋中華區域競賽及國際競賽，晉級國際賽的團隊毋須再繳納國際賽**報名**費)。如需本團隊論文評審報告，每支團隊須另繳納 50 美元。
6. 參加“命題論文”競賽，參賽團隊可於秋季賽 2017 年 11 月 10 日晚 8 時 (GMT/UTC +8 時區) 開始，或冬季賽 2018 年 2 月 2 日晚 8 時 (GMT/UTC +8 時區) 開始，根據專家組命題，在連續的 96 小時內完成並提交一篇數學建模論文；參

加“自主選題”競賽，參賽團隊自主決定論文工作開始時間與研究進度，但必須在中華賽區本賽季截止時間——2017年11月14日晚8時（GMT/UTC +8時區）或者2018年2月6日晚8時（GMT/UTC +8時區）之前，完成並提交一篇自主選題的數學建模論文。參賽團隊於賽季結束之時必須終止競賽。

7. IM²C 2018 中華賽區國際賽程將在2018年3月15日晚8時（GMT/UTC +8時區）- 3月20日晚8時（GMT/UTC +8時區）之間進行，國際賽程的參賽團隊須在此連續的120小時內，就IM²C國際專家組制訂的問題，完成並提交一篇數學建模論文。團隊於此連續5日結束之時必須終止競賽。

8. 中華賽區命題競賽賽題及國際賽題可在競賽開始之前登錄中華區競賽網站下載。

9. 指導教師須保證所負責的團隊在競賽期終止後（中華區秋季賽不遲於2017年11月14日晚8時，冬季賽不遲於2018年2月6日晚8時，國際競賽不遲於2018年3月20日晚8時）不得對論文再進行任何形式的修改。

指導教師須負責從參賽團隊收取論文，並以PDF格式，將論文及控制表通過中華區競賽網站上載到競賽系統，提交由大中華區專家組評審。注意請勿上載電腦程序或軟件，任何程序或軟件不會在評審中被使用。每次上載只限於提交一個團隊的一篇論文。團隊成員姓名、指導教師姓名、學校名稱均不得出現在論文電子文檔中。論文的首頁應為論文摘要。

10. 上傳論文的系統截止收件時間是：中華賽秋季賽論文提交不得遲於2017年11月14日晚8:00時（GMT/UTC +8時區），冬季賽論文提交不得遲於2018年2月6日晚8:00時（GMT/UTC +8時區）；國際賽論文提交不得遲於2018年3月20日晚8:00時（GMT/UTC +8時區）。

11. 團隊中每一位成員皆須在控制表上的參賽誓言部分簽署，指導教師還須獲每一位學生的家長或監護人授權，簽署控制表上的家長/監護人同意書。指導教師須將簽署後的控制表以PDF格式或照片格式，與論文PDF文檔一起上載至競賽系統。

12. 學生因參賽而可能需要對學習生活處所等後勤安排作出的調整，應遵循學生所在學校的日常安排或調整。如果需要安排專門的員工，學校有責任提供符合學校行政和當地法規所要求的特別協助。學生參賽所需要的此類後勤安排，學校應提供盡可能妥善詳盡的安排，以便學生參與國際數學建模挑戰賽有關活動。

保持在線聯繫：

每支參賽團隊將會通過電郵通知收到一個控制號碼(control number)。

重要事項! 請確保使用你當前有效的電郵地址，以便我們在競賽之前、期間、之後所需要的任何時點都能聯絡到你。

參賽團隊的準備

1. 賽前請仔細閱讀 IM²C 競賽指引與規則，瞭解競賽詳情可訪問 immchallenge.org.cn immchallenge.org.hk，也可在 immchallenge.org 參閱樣題 ([Sample Problems](#))。賽前為同學提供必要的培訓和輔導是合規而有益的。
2. 確保參賽學生能夠使用電腦，進行文字處理，使用運算表 (如 Excel) 和相關軟件，進行計算、圖形或幾何關係的建模等工作。
3. 指導教師須獲得參賽團隊所有同學的家長或監護人的同意，並代表簽署控制表上的家長/監護人同意書，同意其子女/被監護人的論文可被國際數學建模挑戰賽主辦機構用於與專業發展有關的培訓或論文樣本 (個人信息保密)。而且，如果該同學所屬團隊獲得區域或國際特等獎，允許發表該團隊的論文或論文摘要。包含簽署後的同意書的控制表必須單獨以 PDF 文檔或照片格式與論文一並上載至競賽系統。

論文規則

1. 當參賽團隊準備就緒，輔導老師便可在競賽開始後登錄競賽指定網址下載賽題，並將賽題分發給參賽團隊。中華區域「命題論文」賽題目將自中國大陸、臺灣、香港和澳門當地時間秋季賽 2017 年 11 月 10 日晚 8 時開始，或冬季賽 2018 年 2 月 2 日晚 8 時開始，可通過登錄中華區競賽網站下載；「自主選題」賽題目由參賽團隊自主選定，並自主決定論文的時間與進度。中華區域國際賽題目將自 2018 年 3 月 15 日晚 8 時開始，可通過登錄中華區競賽網站下載。
2. 參賽團隊在競賽期間可以利用任何非人際的資源，包括數據、資料、電腦、軟件、參考書、網站、圖書，等等，但要確保正確引用和注明資料信息來源。
3. 無論是以命題論文方式參賽，還是以自選題論文方式參賽，參賽團隊不得與團隊以外的任何人士討論賽題和獲取解決問題的意見，亦不得向輔導老師或其他人士尋求解答問題的幫助。參賽團隊如果與任何團隊成員以外人士討論賽題，並獲得具有經驗和專業意見的信息，該團隊將被取消參賽資格。本項規定是出於希望每支參賽團隊的同學們都是實際自主研究和寫作論文，而不借助他人的幫助。
4. 只完成了部分問題的論文，也是被評審專家接受的。國際數學建模挑戰賽評審專家看重的是參賽團隊解決問題所使用的方式和方法，亦看重參賽團隊定義和提出問題的方式及解決方法 (特別是自主選題)。論文評審沒有及格或不及格的分數線，亦不會最終給出量化分數。
5. IM²C2018 中華賽區實行中英雙語政策。中華賽程或國際賽程的論文與答辯可以中文或者英文完成。經國際賽程最終提交到國際評審環節的論文必須使用或翻譯為英文。注意：中國大陸、台灣、香港和澳門的參賽團隊在國際賽程 2018 年 3 月 20 日競賽

期結束時可以中文提交論文，但獲遴選進入國際評審環節的團隊必須在 2018 年 5 月 4 日或之前提交論文的英文翻譯版。英文版論文必須只是對中文版作文字上的翻譯，而絕不能在中文提交之後再作任何內容和數學工作方面的修改。

6. 你所提交的論文應包括一頁**摘要頁**，而且整個論文不可超過 21 頁（計摘要頁在內，不計附錄及參考文獻）。論文摘要是你競賽論文非常重要的部分。評審專家會對摘要給與相當大的評審權重，獲獎論文常常是首先基於摘要的質量而從眾多論文中脫穎而出。為了寫好論文摘要，可以試想一位讀者是基於你的摘要而選擇是否進一步閱讀你論文的正文。因此，一篇摘要應當清晰闡明你解決問題的方法，以及更要緊的——你最重要的結論是什麼。你簡明扼要的摘要應當能夠激發一位讀者想進一步瞭解你工作細節的興趣。而僅僅是重述競賽問題，或只是從引言部分做剪剪貼貼，通常會被當成一篇質量薄弱的摘要。

7. 論文必須全部由文字及必要的圖表或其他文本組成，評審專家組不接受諸如電腦光碟等支持材料。

8. 論文的每一頁上端都必須包含本團隊的控制號碼及頁碼；我們建議在文檔編輯中設定頁上端頁碼序列，例如「IMMC20180214 號隊伍 總 18 頁之第 8 頁」。

9. 學生姓名、指導老師姓名及學校名稱不能出現在論文的任何一頁。除了團隊控制號碼，論文不能包含團隊其他任何標識信息。

10. 對論文規則的任何違反都會導致取消參賽資格。

11. 參賽團隊應牢記下述論文寫作指引：

- 精煉和條理性極端重要。關鍵陳述應展示主要觀點和結果。
- 對命題論文，要適當地闡明或重述競賽問題；對於自主選題論文，須在問題與背景陳述中說明是在他人所提出問題與研究基礎上所作的延伸、改進或深化，或說明是自己團隊的原創發現和提出的問題，且要清晰定義和闡明該問題。
- 清晰表達全部變量、前提和假設。
- 對問題作出分析，說明並論證所使用模型的合理性。
- 要包含模型的設計，討論如何檢驗模型。
- 討論你的模型或方法的長處與不足。
- 將大段的推導、運算或舉例放到附件當中，只將其論在論文正文中作概述。結果的闡述必須在正文中清晰表達。

論文的提交

1. 參賽隊必須在其競賽終止時，中華區域賽不遲於 2017 年 11 月 14 日晚 8 時、冬季賽不遲於 2018 年 2 月 6 日晚 8 時、國際競賽不遲於 2018 年 3 月 20 日晚 8 時（皆 GMT/UTC +8 時區），結束論文的全部工作。

2. 通過競賽網站電子提交論文：

2-1. 中華區各參賽團隊須通過中華區競賽系統上載提交電子版論文及填妥的控制表。

(1) 你提交的收件時間必須不能遲於如下時間點：中華賽論文提交不得遲於 2017 年 11 月 14 日晚 8:00 時 (GMT/UTC +8 時區)，冬季賽不得遲於 2018 年 2 月 6 日晚 8:00 時 (GMT/UTC +8 時區)；國際賽論文提交不得遲於 2018 年 3 月 20 日晚 8:00 時 (GMT/UTC +8 時區)。

(2) 收件時間遲於上述最後截止時間，提交將被視為違反競賽規則，將導致被取消參賽資格。

(3) 晉級國際賽程的參賽團隊如果選擇在競賽期結束時先提交中文版，入選最終的國際專家組評審環節後，再於 2018 年 5 月 4 日最後截止時間或之前提交英文版，則在中文提交之後的英文翻譯中，不得對論文內容做任何進一步的修改、強化、補充或改進。每個中英文「雙提交」團隊的論文都會被交叉核對其內容的一致性，任何對初始提交的中文論文內容方面的修改都會構成違規，而導致被取消參賽資格。

2-2. 請使用你團隊的控制號碼命名你團隊論文的文件名及控制表。

2-3. 國際數學建模挑戰賽只接受 PDF 格式或微軟 WORD 格式的論文文件。請勿在你提交的電郵中包含電腦程序或軟件，它們並不會被用於評審。學生姓名、指導老師姓名及學校名稱不能出現在論文的任何一頁。論文首頁應為論文摘要。注意：你提交的電郵附件大小不能超過 17MB。

3. 指導老師須確保每一位團隊成員（包括教師本人）都在控制表上簽名，以宣誓都遵守了競賽規則與指引。

論文提交小結：（1）對問題的闡示或重述 – 清晰闡明你要解決什麼問題，或用你自己的語言說明你要做什麼；假設及原理 / 論證 – 強調那些對問題產生影響的假設；模型中全部變量的清晰羅列；就所開發或使用模型類型進行模型設計說明；模型檢驗與敏感性分析，包括誤差分析等等；對自己模型與方法的優勢與不足的討論；為所開發的電腦程序提供算法說明，可用語言、圖表或程序框圖表達。（2）在中華賽區競賽系統(immchallenge.org.cn 或 immchallenge.org.hk)提交論文的電子版。詳參上面第 2 條。（3）論文首頁應為摘要頁。提交論文的同時，還要記得提交控制表。*提交文件的順序是：控制表；論文（含首頁摘要頁）。

4. 指導教師須確保獲得團隊每位同學家長 / 監護人的授權，並在控制表中簽署。指導教師須確保簽署後的控制表以單獨的 PDF 文檔或照片格式，與論文一並提交到競賽系統。

IM²C2018 答辯、評獎及頒獎典禮

1. 中華區各參賽團隊將有機會以中華賽程論文或國際賽程論文的評審結果，獲取區域及國際各級獎項。通過中華國際數學建模挑戰賽委員會專家組與評審團的統一評審，來自中國大陸、台灣、香港和澳門的團隊將有機會獲得中華區域賽區各級獎項，包括特等獎、特等入圍獎、一、二等獎和成功參賽獎。
2. 每支參賽團隊的獲獎機會都將是平等的。中華賽命題論文、自選題論文與國際賽論文將分類評獎，你的團隊無論是憑中華賽命題論文，或者自選題論文，還是國際賽題論文，都將有機會去競爭中華區域各大獎項。
3. 經過論文初評，入圍中華區域賽程決賽與國際賽程決賽的團隊將獲得主辦機構的邀請，於 2018 年 4 月 26/27 日蒞臨香港，出席答辯決賽。大評審團將分別對中華區域賽程與國際賽程的決賽團隊進行評審。
4. IM²C 中華委員會還將從中國大陸、台灣、香港及澳門進入國際賽程論文答辯的隊伍中，各評選兩篇最佳論文（中華區共八篇），推舉進入國際評審（其他參賽國或地區亦各遴選兩篇最佳論文進入國際評審）。國際評審將於 2018 年 6 月完成，將從各國和地區推選的最佳論文中評選出特等獎、一、二等獎及成功參賽獎，並通知各輔導老師和他們的團隊。
5. 中華區及國際賽的評選結果將在 IM²C 網站公佈。競賽結果的新聞報道將發表於各地媒體和專業刊物。
6. 中華區特等獎及國際特等獎團隊的論文（或論文摘要）將有機會獲得發表，獲獎信息也將發至各地報紙、電台或電視台。
7. IM²C2018 中華區頒獎典禮暨峰會將於 2018 年夏季在香港隆重舉行。獲得中華區域賽與國際賽特等獎的團隊將獲邀做大會全體報告（Plenary Speech）。國際特等獎團隊還將獲邀出席隨後在墨爾本舉行的國際頒獎典禮。
8. IM²C 獲獎論文如果欲在 IM²C 體系以外發表或提交到其他競賽，作者團隊應事先征得 IM²C 主辦機構的書面同意。
9. IM²C 各團隊前往香港出席答辯決賽的交通與食宿費用需自理；的確有經濟困難，可向 IM²C 主辦機構申請旅費資助。獲國際特等獎團隊前往墨爾本出席頒獎典禮的交通食宿費用將由 IM²C 主辦機構提供。
10. 請注意，如需申請赴澳大利亞簽證，你需要持有有效期至少 6 個月的護照。

IMMC 2018 日程

第四屆國際數學建模挑戰賽（IM²C 2018）中華賽區日程安排如下：

[報名](#) / 註冊

即日起至 2017 年 11 月 9 日 (秋季賽)
2017 年 11 月 10 日至 2018 年 2 月 1 日 (冬季賽)

中華區域競賽

2017 年 11 月 10 日至 11 月 14 日 (秋季賽)
(11 月 14 日亦為不限時自主命題論文提交截止日)
2018 年 2 月 2 日至 2 月 6 日 (冬季賽)
(2 月 6 日亦為不限時自主命題論文提交截止日)

國際競賽

2018 年 3 月 15 日至 3 月 20 日

決賽答辯

2018 年 4 月 26 至 27 日, 香港

IM²C 中華區峰會暨頒獎典禮
及國際頒獎典禮

2018 年夏, 香港-墨爾本