

数学建模竞赛讲座

2021 美国数模竞赛注意事项

重庆大学 龚飏

2021.2

2021年MCM/ICM重要时间点

- **注册截止时间**：北京时间2021年2月5日凌晨4点（即2月4日半夜）
- **竞赛开始时间**：北京时间2021年2月5日早上6点
- **竞赛结束时间**：北京时间2021年2月9日早上9点
- **Email 提交论文电子稿**：北京时间2021年2月9日早上9点截止
- **竞赛结果发布时间**：将在北京时间2021年5月1日发布

2021年MCM/ICM赛题下载网址

赛题刚发布时可能会比较拥堵，可以多准备几个链接，建议赛前收藏这些网站。

■ 题目将于北京时间2月5日早上6点在下述链接发布：

<https://www.comap.com/undergraduate/contests/mcm>

■ 题目也会于北京时间2月5日早上5:50在下述链接发布（比主网站提前10分钟发布可能没那么拥堵）

<http://www.comapmath.com/MCMICM/index.html>

<http://www.comap-math.com/mcm/index.html>

<http://www.mathismore.net/mcm/index.html>

<http://www.mathportals.com/mcm/index.html>

<http://www.immchallenge.org/mcm/index.html>

美国竞赛官方网站

www.comap.com

Changes for 2021

Follow COMAPCHINAOFFICIAL on Weibo for the most up to date information.

Registration process has been streamlined and split into 2 parts: Advisor Registration and Team Registration.

The MCM/ICM Contest now have a 25 page limit.

获奖证书信息的赛前确认

- 请在2月4日晚上12点前，通过指导教师用户名及密码登录美赛官方平台确认自己队的控制号下的队员姓名是否拼写正确。统一按照英文习惯名在前，姓在后。

例如：Xiaoqiang Wang

登录网址

<https://www.comap.com/undergraduate/contests/mcm/login.php>

- 你们获奖证书上的名字就来自这里。
- 2月5日临晨4点（即2月4日半夜）后就不能改了

获奖证书信息的赛前确认

2015

Mathematical Contest In Modeling Certificate of Achievement

Be It Known That The Team Of


Fangliang Dong
Daliang Xu
Zhe Wang

With Faculty Advisor
Qu Gong

Of
Chongqing University

Was Designated As
Outstanding Winner

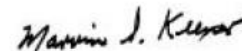
SIAM Award



William P. Fox, Contest Director

Administered by

With support from



Marvin Keener, Head Judge

获奖证书信息的赛前确认

各队今明两天务必登录竞赛系统仔细检查一下自己队控制号下的队员信息是否正确，且没被其他队误填

无论什么原因，美赛主办方COMAP都不会对获奖证书上的信息（即你们在系统里填写）做任何修改。

竞赛前的环境准备

- 申请了竞赛场地的参赛队2月4号到B二综（老校区）值班室或虎溪理学部LA负一楼物管办公室领取竞赛场地钥匙，查看场地情况。
- 竞赛场地的网络是否畅通，照明情况，插座，桌椅，整洁等，发现问题，赛前处理。
- 杀毒等方法让自己的电脑保持良好状态。
- 必备软件的安装（如MATLAB, LINGO, SPSS, R, VISIO, edraw等），确保能正常使用。
- 所需要的书籍可以提前搬到竞赛场所。

竞赛前的环境准备

- 赛前把常用的数据、文献资料等下载网站都分类收藏。
- 竞赛几天的工作生活所需提前准备。
- 竞赛论文的模板

借用的竞赛房间使用要求

- 不要在房间里吃东西，保持室内整洁。
- 每天离开房间记得关空调关灯，关机房电源。
- 自己负责保管好个人重要物品比如电脑，其安全性自己负责。
- 归还房间前，请将房间的桌椅等物品还原。

竞赛前数据下载

- 今年C题的数据量比较大，请各队提前在竞赛前把今年C题的数据下载好，以避免竞赛开始后下载的拥堵。

数据下载网址：

https://www.comap-math.com/mcm/2021MCM_ProblemC_Files.rar

或

http://www.comapmath.com/MCMICM/2021MCM_ProblemC_Files.rar

赛前 *summary* 模板下载

竞赛论文的首页是摘要页，美赛官方网站有模板（word版和Latex版），不要用往年的模板。

2021年摘要模板下载网址：

https://www.comap.com/undergraduate/contests/mcm/flyer/MCM-ICM_Summary.docx

或

https://www.comap.com/undergraduate/contests/mcm/flyer/MCM-ICM_Summary.tex

赛前 summary 模板下载

Problem Chosen ↓

ABCDEF ↵

2021 ↓

MCM/ICM ↓
Summary Sheet ↵

Team Control Number ↓

1111111 ↵

Use this template to begin typing the first page (summary page) of your electronic report. This template uses a 12-point Times New Roman font. Submit your paper as an Adobe PDF electronic file (e.g. 1111111.pdf), typed in English, with a readable font of at least 12-point type.↵

Do not include the name of your school, advisor, or team members on this or any page.↵

Papers must be within the 25 page limit.↵

Be sure to change the control number and problem choice above. ↓
You may delete these instructions as you begin to type your report here. ↓

Follow us @COMAPMath on Twitter or COMAPCHINAOFFICIAL on Weibo for the most up to date contest information.↵

避免违规的赛前准备

- 退出所有与竞赛有关的各种群（我们自己建的群除外，竞赛期间我们会禁言）。
- 不要去购买专门针对今年赛题的辅导材料或参考信息，已经订购的请退掉。
- 仔细阅读美赛官方网站竞赛指南，并认真做好笔记

<https://www.comap.com/undergraduate/contests/mcm/instructions.php>

竞赛期间注意事项

- 仔细阅读问题。每个问题都有不同的和特定的要求，例如必需的备忘录或信件、特定的答卷格式和页数限制。
- 注意随时用U盘备份自己的论文、程序等重要文档，避免如病毒、停电等突发事件使自己辛苦工作的成果毁于一旦。（有教训）
- 队友之间发送文件要注意避免误操作发到其他群里或其他人。（有教训）
- 一开始就把正确的控制号（仔细检查）写在页眉和摘要上，避免提交论文时才写，忙中出错。（有教训，这种错误并不少见）

竞赛期间注意事项

- 竞赛期间最初发布的问题可能会有更新和新的注释，注意查看问题发布页面的新信息，“COMAPCHINAOFFICIAL”的微博也会通知。
- 如果题目要求写信件，落款不能写你们的名字，建议写：Sincerely, Team # 你们的控制号
- Email 提交竞赛论文：确保不要使用云服务，比如 google docs，你的电子邮件必须包含 pdf 附件（你们的竞赛论文）。电子邮件主题是正确的（控制号，如2102222）；附件（一个文件）是正确的命名（2102222.pdf）；接收地址拼写是正确的（solutions@comap.com）。

竞赛期间注意事项

Team/Control Number 2102619

[View Teams Receipt](#)

Problem: *(unspecified)*

Contest notes and updates:

The 2021 MCM Problem C (data insights) data (663MB) is now available for download on the following sites.

http://www.comapmath.com/MCMICM/2021MCM_ProblemC_Files.rar **(Preferred)**

https://www.comap-math.com/mcm/2021MCM_ProblemC_Files.rar

You will need a password to open the RAR file which can be found in the MCM Problem C statement.

The contest problems become available for teams to view at precisely 5:00 p.m. EST on Thursday February 4, 2021 on the contest web sites.

Follow us @COMAPMath on Twitter or COMAPCHINAOFFICIAL on Weibo for the most up to date contest information.

- ✓ 1 [Enter Team Member Names](#)
- ✓ 2 [Verify Certificate Information](#)

The steps below are not available until the contest begins at 5pm EST on Thursday, February 4, 2021. Please return to this page at that time, or when your team has completed its solution paper, to complete the remaining steps.

- 3 [Choose Problem](#)
- 4 [Submit Final Solution Paper](#)

Electronic Solution Received: *(not yet received)* **Final Designation:** *(unavailable)*

竞赛规则

- 竞赛开始后，不能更换队员。
- 竞赛期间，团队可以使用自己找到的任何“无生命的”资源，例如：网页、书籍、文章、研究报告、数据库等。
- 参赛队不得在获取答案、想法或信息方面寻求帮助，也不得从参赛队以外的任何人那里寻找资源。这种限制包括个人或电话联系，以及电子社交媒体的使用，例如，但不限于：电子邮件，短信，聊天室，问答系统，互动博客，twitter，微博，在线帮助或支持网站等。

竞赛规则

- 在竞赛期间不能以任何形式或媒体发布或分享问题的任何部分或全部、你们团队的解决方案、思路或工作。
- 答卷中的所有绘图、照片、表格、框图除非是自己队创作，否则如果是复制的，必须在该处明确标明来源、出处。
- 所有直接引用都要以脚注、尾注方式在文中规范标注其具体的参考文献。来源要在参考文献中列出。
- 每个参赛队从6个问题中选择处理一个问题（MCM: A、B 或 C 或 ICM: D、E 或 F），并针对自己队选择的问题提交一个答卷（即竞赛论文）。

竞赛规则

- 在竞赛期间不能以任何形式或媒体发布或分享问题的任何部分或全部、你们团队的解决方案、思路或工作。
- 任何违反上述规则的队伍将被取消资格或视为不成功参赛。希望每个团队的学生是在没有其他人的帮助下，进行所有的实质性分析，完成竞赛论文。
- 每个参赛队从6个问题中选择处理一个问题（MCM: A、 B 或 C 或 ICM: D、 E 或 F），并针对自己队选择的问题提交一个答卷（即竞赛论文）。

竞赛规则

- 学生、导师和/或院校的名字不得出现在答卷的任何页面。答卷中（比如附录程序）不得包含任何识别信息，参赛队控制号除外。
- 论文必须以 pdf 电子文件形式提交，并以英文键入，字体至少为可读的12号字体。
- 论文或答卷必须在25页以内，具体还要看各个题目的要求。目录、参考文献列表、附录现在都要计入到这个25页的页数限制里。

竞赛规则

- COMAP为保证竞赛的公平性，会采用两个软件系统进行检查，即文献查重和参赛队提交的竞赛论文两两比对查同，检查是否有相同或相似的论文；雇用专人密切关注国内各类讨论群，将对违规参赛队进行盘查。
- 竞赛期间参赛同学不得加入或留在讨论与赛题有关问题的群（由同一参赛队的队员组成的群除外）

竞赛流程

竞赛开始后结束前：

- A. 到竞赛网站浏览和下载题目
- B. 选择题目
- C. 准备答卷
- D. 通过email发送答卷电子稿

竞赛结束后：

- A. 确认你队的答卷是否被收到
- B. 查看竞赛结果
- C. 下载获奖证书电子稿

美国数模竞赛流程细节

竞赛结束后

1. 竞赛结束24-48小时后登录竞赛系统查看你队的论文电子稿是否被按时收到
2. 到竞赛系统（从“advisor Login”进入）查看竞赛结果（大约在5月1日发布）
3. 到竞赛系统（从“advisor Login”进入）下载获奖证书电子稿

答卷（竞赛论文）电子稿要求

答卷电子稿名称：参赛队的控制号

答卷电子稿文档格式：必须是pdf格式。

答卷电子稿构成：不超过17M, 第1页为摘要页、接着是正文、参考文献和附录的pdf文件，且除了你队的控制号外不能出现队员、指导教师、学校及所在地的任何信息，千万注意程序里也不能出现这些信息。

答卷（竞赛论文）电子稿要求

答卷要求

论文需按规范的格式用英文书写，用可读的字体，**字号至少12号，页面A4纸大小。**

论文每页的页眉写上控制号和页码

页码

控制号

Team # 55069

Page 1 of 28

1 Overview

1.1 Background

A Zambezi River Authority conference was held in March 2014, engineers warned that the foundations of the dam had weakened and there was a possibility of dam failure unless repairs were made.

On 3 October 2014 the BBC reported that “The Kariba Dam is in a dangerous state. Opened in 1959, it was built on a seemingly solid bed of basalt. However, in the past 50 years, the torrents from the spillway have eroded that bedrock, carving a vast crater that has undercut the dam’s foundations, engineers are now warning that without urgent repairs, the whole dam will collapse. If that happened, a tsunami-like wall of water would rip through the Zambezi valley, reaching the Mozambique border within eight hours. The torrent would overwhelm Mozambique’s Cahora Bassa Dam and knock out 40% of southern Africa’s hydroelectric capacity. Along with the devastation of wildlife in the valley, the Zambezi River Authority estimates that the live of 3.5 million people are at risk.”

On February 2015, Engineers have started on a R3.3bn rescue marathon to prevent the

答卷（竞赛论文）电子稿提交

竞赛结束（北京时间2021.2.9早上9:00）**前**

1. 由各队自己通过Email发送你队的答卷电子稿（一个pdf文档）到美国竞赛指定邮箱solutions@comap.com和学校指定邮箱mgsxjm@163.com，其他的文件（如数据、程序等）不要发，只评阅竞赛论文。

邮件主题： 参赛队的控制号，如2102222，**注意：不要使用如Google Docs 之类的云服务来发送邮件，否则很可能收不到。**你的Email附件必须只包含你答卷的pdf文档（不压缩，**确保不超过17M**）。

答卷电子稿（不超过25页）：第1页为摘要页（Summary Sheet），第2页开始是目录、正文、参考文献和附录
要保证你的论文电子稿在北京时间2月9日上午10点前被COMAP收到。

论文评阅准则

初评（7分制）

7	}	Possibly Outstanding or Meritorious
6		
5	}	Probably Honorable Mention
4		
3		
2	}	Successful
1		

Disqualified (DQ) : 0分

Unsuccessful Participant (UN) : 0-1分

论文评阅准则

初评 (7分制)

0：论文有明确的证据表明该队违反竞赛规则，或者没有明显的与所选问题相关的数学内容。

1-2：论文中存在重大遗漏（例如关键的建模步骤、文档、必需的内容，例如1页的摘要、1-2页的简要评估报告）、错误（例如数学技术的错误使用或应用、糟糕的阐述或结构）、超过最大页数限制，等。

3-4：论文模型完整，但有错误或缺乏足够的细节，使论文缺乏竞争力。

5-6：论文模型完整，有创新和数学技术的正确应用。然而，它有少量明显的错误或缺陷，可能会妨碍它获得最高奖，但将需要在终评期间进行更仔细和更详细的审查，以确认。

7：论文包含了非常高质量和完整的建模工作、清晰的阐述，以及明显不同于其他参赛队的建模方法。这个类别的论文将在终评中竞争最高奖。

论文评阅准则

初评 (7分制)

对于MCM, 除摘要之外, 以下的数学建模要素也是必须的, 如果缺少会被扣分, 参看特等奖论文

- Problem Restatement
- Assumptions & Justifications
- Model Construction and Application
- Model Testing and/or Sensitivity Analysis
- Model Revision
- An analysis of Strengths & Weaknesses

论文评阅准则

初评 (7分制)

对于ICM，除摘要之外，以下的数学建模要素也是必须的，如果缺少会被扣分，参看特等奖论文

- Problem Restatement
- Assumptions & Justifications
- Model Construction and Application
- Model Testing and/or Sensitivity Analysis
- An analysis of Strengths & Weaknesses

论文评阅准则

初评 (7分制)

明确要求的备忘录 (memo) 或信件 (letter) 等, 如果忽略不写的话, 分数也会比较低, 比如不超过3分或4分

论文评阅准则

初评（7分制）

同学们写竞赛论文时，还应该遵循一些与数学建模和科技论文写作规范。比如：有一年A题的评分规则中就有

- 论文中没有引用扣1分；
- 论文中没有优缺点分析扣2分；
- 论文中没有参考文献扣1分；
- 论文中没有灵敏度分析扣1分；

论文评阅准则

初评（7分制）

- 论文中出现大量公式又不给出说明、解释，分数不能超过2分；
- 一篇论文如果有许多语法、拼写错误或句子不完整，扣2分
- 如果论文中的图形格式不当，缺少合适的注释，或者没有标题，扣1分。
- 如果在论文中对图形的表述里没有进行讨论或说明，扣1分。