
美赛感想与经验(二)

——选题分析与论文细节

2018 美赛赛题公布渠道

竞赛题: <http://www.comap.com/undergraduate/contests/mcm>.

5: 50 发布在下面的镜像网站上:

<http://www.comapmath.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>

分析与选题

在赛题页面上将会有有一个 zip 文件, 其中包含有 3 个 MCM 问题和 3 个 ICM 问题的一个文件夹, 所有的数据文件和支撑材料都将包含在问题的文件夹中。参赛队可以自由选择 6 个问题中的任何一个:

MCM 问题 A (连续型)

MCM 问题 B (离散型)

MCM 问题 C (数据分析)

ICM 问题 D (运筹学/网络科学)

ICM 问题 E (环境科学)

ICM 问题 F (政策研究)

获奖大概比例:

O 以及 F 奖获奖概率 2%

M 奖获奖概率 10%—15%

H 奖获奖概率 30%

S 奖获奖概率 50%

获奖大概比例:

竞赛结果将在 4 月 30 日前公布。参赛论文将被评定为 Disqualified (不合格)、Unsuccessful (不成功参赛)、Successful Participant (成功参赛)、Honorable Mention (优秀奖)、Meritorious (优异奖)、Finalist (优胜提名奖)、Outstanding Winner (优胜奖)。

第一次参加比赛的小朋友，可以在赛前事先准备 2-3 个优选方向，笔者喜欢做离散优化，选择题目更加贴近生活化，不太爱选择新事物或者虚无缥缈的题目。再次，就是拿到赛题之后，不要拿着翻译过的赛题看，为了更加准确性，尽量直接读原文；最后选题时间尽量控制在第一天中午到第一天下午 3 点钟；一旦选择好题目，不要轻易换题。

摘要与排版

排版若是凤雏，摘要便是卧龙。此二者得之，便是成功一半。每位评委平均只有 10 分钟评审一篇论文，所以评委和高考改作文一样，只通过阅读论文的摘要以及排版来初步判断论文水平的高低。所以是否能够脱离 S，摘要和排版是最重要的部分。

摘要包括的内容：

- 问题重述：用自己幽默诙谐的美式英语描述要解决的问题。
- 解释假设条件及其合理性：着重强调建模所用到的主要假设。
- 模型设计以及合理性论证：有层次感的写出所用迁移的模型或者构造新的模型。
- 灵敏度分析以及优点：误差分析等检测，摘要中只写主要优点。
- 结论：通过此模型解决的问题

※摘要长度超过半页即可，中文英文摘要一定要反复推敲并修改直到满意为止。

论文结构与模型建立

进入 H 之后每名评委将会用 15-30 分钟的时间评审一篇论文，

为了能在较短的时间给评委留下深刻的印象，论文的结构必须严谨，条理清晰，简单易懂。

（摘要

1. 问题重述
2. 假设条件
3. 建模方法的合理性论证
4. 模型设计
 - 4.1 模型一的建立与求解
 - 4.2 模型二的建立与求解
 - 4.3 模型三的建立与求解
5. 模型验证
6. 结论
7. 模型的优缺点分析
8. 参考文献)

同时最重要的还是模型的建立：

模型建立两种方法：迁移或改进。前者迁移便是把别人的模型拿来解决问题；后者改进就是给予原有的模型稍微改进，达到解决自己问题的目的。

模型建立两种方式：如果要建立多个递进的模型，一定要突出模型之间的联系，强调改进的主线；如果要建立多个并列的模型，一定要进行比较，切忌不要简单罗列。不管哪种方式，模型的选择一般在3-4个，绝对不能低于2个。

翻译与结论

翻译是个大难题，中国式翻译随处可见。在此，**笔者强烈推荐《正确写作美国大学生数学建模竞赛论文》群中可下载**；笔者一般是通过**有道+谷歌+百度翻译+人工润色**来翻译美赛论文初稿。

美赛赛题没有国赛那样的标准答案，详细阐述通过此模型解决的问题，由于时间和资源限制，我们小组可能无法完成本来有能力解决的一些问题所以，写结论时应该明确指出，本文存在不足之处，假如

有充足的时间以及资源，参赛小组将能够解决所有问题。



扫码分享资料

<http://tb.cn/N7tG2Ww>