

## 我的数学建模心得

2009-3-24 15:39:01

【字体大小：[大](#) [中](#) [小](#)】

【来源：山东大学研究生之家】

数学，作为一门研究现实世界数量关系和空间形式的科学，在它产生和发展的历史长河中，一直是和人们生活的实际需要密切相关的。作为用数学方法解决实际问题的第一步，数学建模自然有着与数学同样悠久的历史。两千多年以前创立的欧几里德几何，17世纪发现的牛顿万有引力定律，都是科学发展史上数学建模的成功范例。

从自身经历谈数学建模，我觉得越是走近它，越是容易被它深深地吸引。参加比赛，虽然很累，但是在短短的日子里，得到的要比付出的多很多，这也就使我们感到无比的满足和充实。谈及获奖的心得，我想主要有以下几个方面：

首先，赛前的准备。万事预则立，不预则废，所以一个好的开始至关重要。

在这里我要感谢学校跟师兄师姐，每年比赛前都开办赛前培训班，为更多的同学介绍经验，讲解数学建模的基本思想和常用模型。我们都具备数学的基本常识，但是要用模型的思想来解决问题，脑子里没有几个模型是不可能写出好论文的。

有了好的环境，更重要的就是参考书了，我们的脑子再好用也记不住那么多的公式和模型，准备几本好的参考书是必须的。赛前争取多学习几篇往届的获奖优秀论文，总结一下论文中用到的算法和模型，到比赛的时候看看有没有现成的例子可以利用。历届的试题和论文在数模论坛上都有下载。

其次，多利用网络。由于建模比赛是半封闭式的，所以在比赛过程中应尽可能多的利用网络来查阅文献资料和交流信息，像是学校的电子图书馆、QQ群、论坛等。在与别人交流讨论的过程中，别人不经意的一句话，可能就会使你茅塞顿开，想出一些新的思路，当然，分享并不代表分享所有的东西，思想可以交流，有时结论也可以相互对照，但是具体到过程就要保密了，不过也不要因为此就过于保守，毕竟交流是相互的，要相信，付出就会有回报。

第三，比赛中的心态。网络会给我们提供信息，但同时也会给我们带来压力，就我们自己来说，在本次比赛中，当得知别人第一问的结论跟我们相去甚远的时候，我们紧张了一段时间，因为比赛时间已过半，我们却连第一问还没有解决，且落后别人很多。这时要告诉自己，现在最重要的是要解决问题，踏踏实实地做好自己的题目，而不是跟时间比，更不要跟其他队伍比。平静下来后，我们最终得出了比其他组更优的解，

第四，队员的分工。一个队伍三个队员，不需要每个人都是高手，但一定要各有所长。我们的分工是一个调试程序，一个主攻算法，一个专门写作。但是分工并不是各干各的，一定要相互协作，多讨论多商量，让比赛在紧凑和谐的氛围中进行。

最后，简单说一下论文的写作，论文的大体框架在此我就不赘述了。首先，论文一定要有条理性，思路清晰，格式简洁，否则再好的内容也没有评委喜欢去评阅；其次，由于这是数学建模比赛，逻辑性要强，定义、定理、命题等的证明，公式的推导，算法的递推一定要有理有据；再就是论文中一定要有数学模型，将实际问题抽象为一个模型是建模的第一步，也是最重要的一步；比赛过程中的每一种解法都不要轻易的舍弃掉（除非解法是完全错误的），有必要可以一并写在论文中，作为模型假设也好，作为算法论证也好，至少可以让老师们知道你曾经这样考虑过，说不定这也是一个好的解法，只是没有走到底。

数学是一门深奥的学科，数学建模拉近了我们和数学的距离，让数学走进我们的学习生活， 让一切变得更加简单、更加有趣。

山东大学控制科学与工程学院

何晓川

2007-12-