

# 带领学生摘得国际顶尖数学竞赛特等奖 吴用教授为学生传授“无用之用”



牛教授

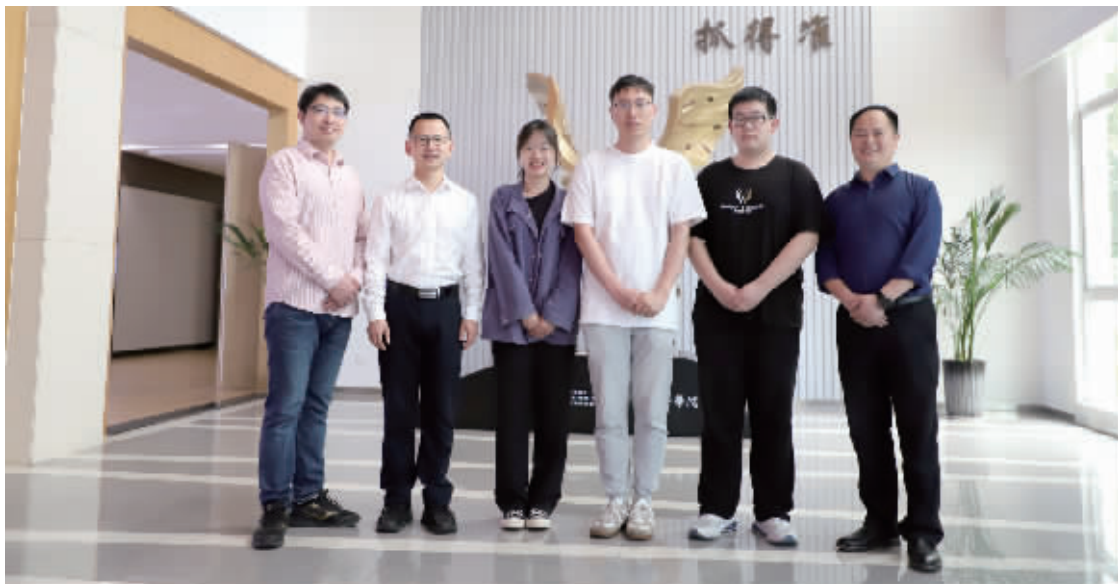
和一流高校学子同台竞技,还在国际顶尖数学建模竞赛中斩获特等奖,这是什么感觉?宁波财经学院参赛团队指导老师吴用教授用“梦幻”来形容这种“难以置信”的感觉。吴用带队参赛十余年,在国际顶尖数学建模大赛中斩获特等奖,还是头一次。

据了解,在刚刚结束的2022美国(国际)大学生数学建模竞赛中,宁波财经学院代表队与清华大学、中国人民大学等来自全球27205支参赛队伍比拼,同时拿下Outstanding Winner(特等奖)和AMS奖(美国数学学会冠名奖),成为在甬高校中首个拿下双料大奖的学校,在全国民办高校中也是第一个。

□现代金报 | 甬上教育  
记者 王冬晓  
通讯员 徐凯阳



宁波财经学院  
教授吴用。  
通讯员供图



吴用(左二)、魏麒(右一)和王聚丰(左一)三位指导老师与斩获大奖的学生在一起。  
通讯员供图

## A 指导学生参加建模大赛是他的“最优解”

数学建模大赛,这几年很火。说到这类比赛的渊源和规格,不得不提美国大学生数学建模竞赛,这是唯一的国际性数学建模竞赛,也是世界范围内最具影响力的数学建模竞赛,受到国内高校的普遍认可。

说起吴用教授和美国大学生数学建模竞赛的渊源,要追溯到他在浙江大学读硕、博的年代。

“十多年前,我的浙大导师,是第一批把数学建模引入国内的杨启帆教授。我跟着导师一起指导本科生集训参赛。”吴用博士毕业,进入高校,就职院校在变,身份从讲师变成教授,职务从老师变成教务处副处长,但他一直没变的是,指导学生团队参加数学建模竞赛。

“数学是我的最爱,因为喜欢数学,我跨学科考研,从工科跨到理科,到浙江大学数学系,读的是运筹学与控制论,直到博士毕业。”吴用说。

吴用少年成才,16岁上大学,35岁就是“80后”教授了,而他研究的领域也非常有趣——“运筹学与控制论”,简单讲就是运用数学

理论来寻找大千世界的“最优解”,小到单位绩效管理,股票投资模型,大到城市公共交通出行和森林碳封存生态系统优化等等。

在理科生的眼中,万事万物都可以用数学描摹,运筹学与控制论,就是用数学这把钥匙找到“最优解”的一门学科。

吴用喜欢探索这个学科。毕业后,工作缠身,事务繁杂,怎样在纷扰的世界中还能保持读书时的那份热爱,他也找到了忠于所爱的“最优解”,带领大学生参加国内、国际顶尖数学建模大赛。因为要带队集训参赛,吴用必须持续学习不同领域的问题背景、各种模型与方法、最新软件工具,要自己钻研,摸准吃透,才能指导学生参赛。

在他看来,这是一个教学相长的过程,也正是这个过程让他有机会传授给学生“无用之用”,启迪学生思维,激发学生求知欲望,让学生在“好学”与“成人”之路上越走越好。“我这个叫吴用教授的‘无用之用’也算有了点作用。”吴教授展示了理科生的幽默感。

## 斩获国际顶尖数学建模竞赛双料大奖

说到宁波财经学院参赛团队刚刚斩获的双料大奖,吴用掩饰不住内心的喜悦,这是他带队参赛十多年来的一次突破。

他2018年来到宁波财经学院,和魏麒、王聚丰两位教授一起指导学生集训竞赛。从学生选拔、集训到比赛轮训,三个老师每周开课辅导,手把手辅导学生。因为部分学生在杭州湾校区,三位老师每两周都要驱车一个多小时前往授课。

辛苦不必多言,成绩最能抚慰人心。这个双料大奖的成色十足,确实值得摆出来说道。

在高手如林的参赛队伍中,宁波财经学院获得O奖(Outstanding Winner特等奖),其获奖率为0.16%,浙江省内仅有浙大和宁波财经学院拿到这个奖项。此外,宁波财经学院还与西安交通大学、哈尔滨工业大学等国内顶尖的C9联盟院校共同分享学会冠名奖中的AMS奖(美国数学学会冠名奖),该奖是在O奖获得者中,选出每道赛题中最棒的那一个,今年同时获特等奖与冠名奖的

队伍仅23支(获奖率0.085%)。

“我们三个老师复盘这次比赛,有很多启发。”吴用教授说,从学生理论水平和掌握数学建模理论的深度上来讲,我们的参赛队伍并不具有优势,但是团队凭借创新性思维登上顶尖赛事的荣耀之巅。

吴用说,三名参赛学生刚开始选择的题目是森林碳封存生态优化,但中途发现对环境科学不了解,专业知识储备不够,很难完成项目。参赛团队商量之后当机立断选择“组合投资策略研究”。

“同学们运用投票决策系统,引入LSTM模型预测和风控阈值设计组合投资策略,创新性地提出了一种基于预测和风险控制改进的投资策略模型,非常巧妙。”吴用说,“也许就是这个创新,让幸运落在了我们头上。”

这从另一个角度也给吴用带来思考,数学建模是理论工具,实际操作、创新性运用是目的。“我们竞赛队伍今后的培养要更多关注学生创新性这个方面。”吴用说。

## C 作为学业导师 他想为学生 传授“无用之用”

如果人生也用数学建模去描摹预测,吴用说,这次获奖是偏差之内的必然。

“宁波财经学院一直坚持‘以学生发展为中心’的育人理念,在前期试点的基础上,创新实施本科生导师制。组建由校内教师与校外行业企业专家构成的指导教师团队,基于导优(优秀学生)、导特(特长、特色)、导资源(外部资源引入)的特点,对学生学习和学业进行指导。”吴用除了是宁波财经学院的教授,他还是学校教务处副处长,谈到学校人才培养,他一改聊自己成长经历的腼腆模样,打开了“话匣子”。

据了解,宁波财经学院在专业教学中一直非常注重应用型和实践性,经常组织学生参与实操实训推动课程教学,这也让学生的创新性思维优势得以发挥;学校还通过卓越人才成长激励计划的实施,促进学生成长与个性化发展;学校依托“学习社区”积极推动学生参与创新创业活动,开发商务数据分析、大数据分析等课程为学生数字赋能。“本科生导师制的实施进一步促进了第一课堂与第二课堂的融合,推动了教学质量的提升。”吴用说,正是得益学校的人才培养模式,这群“00后”学生在国际顶尖大赛中斩获更多荣誉,获得历史性突破。

研究大千世界“最优解”,也在工作和生活中运用“最优解”的吴用教授,在人生的舞池中,总是节奏精准地踩上鼓点,可是他也有遗憾。“教学和工作,我自问问心无愧,要说遗憾就是做科研的时间越来越少,我想在科教协同育人的路上再走远一点,这样才能让自己的学生更有收获、更幸福。”吴用也成立自己的学业成长班“无用之用”,他想通过学业导师的身份能更好地为学生传授“无用之用”。这是他选择教育,始终不变的初心——无用之用,方是大用。