**参加数学建模竞赛的理由**

**理由一**

大学生数学建模竞赛是综合性竞赛。 分析判断能力 、沟通协作能力、 语言表达能力、 综合运用知识解决问题能力，这些未来人才不可或缺的能力将得到锻炼与提升。

**理由二**

数学是各个理工科的基础。 从数学建模的角度，几乎所有的理工科竞赛都是数学建模竞赛。将数学建模应用到专业竞赛中，可提升专业竞赛水平，进而提高竞赛成绩。更重要的是数学建模将为专业的学习打开一扇门。

**理由三**

数学建模是各个领域向高端发展的关键环节，一定程度上，数学就是高科技。因此，数学建模能力越来越受到研究生导师的重视，是研究生复试中重要的加分项。同时，企业认可度日渐提高，有专业背景的数学建模人才将炙手可热。

**。。。。。。**

**附录一 近六年我们做过的省赛题目**

**详见http://special.univs.cn/service/jianmo/index.shtml**

**2018**

Ａ题：人才吸引力评价模型研究

B题：无线回传拓扑规划

C题：人体减重机制调控模型及健康效用研究

D题：基于多源监测数据的道路交通流状态重构研究

2017

Ａ题：网络侧估计终端用户视频体验建模

B题：ATM交易状态特征分析与异常检测

C题：深圳市生活垃圾处理社会总成本分析

D题：深圳蔬菜安全风险评估与抽样检验方案设计

2016：

A题：“截排”vs“清源”

B题：垃圾焚烧厂布袋式除尘系统运行稳定性分析

C题：“禁摩限电”效果综合分析问题

D题：代谢综合症风险、趋势预测和干预模型的构建

2015：

A题：医保欺诈行为的主动发现

B题：DNA序列的k-mer index 问题

C题：红树林自然保护区湿地生态系统模型框架构建及应用实例研究

D题：航班延误问题

2014：

A题：计划生育政策调整对人口数量、结构及其影响的研究

B题：基因组组装

C题：垃圾焚烧厂的经济补偿问题

D题：以深圳市为例探讨洪灾损失预测研究的科学性与严谨性

2013：

A题：食品质量安全抽检数据分析

B题：深圳关内外交通拥堵探究与治理

C题：垃圾减量分类活动中社会及个体因素量化分析

D题：自然灾害保险问题的研究

**附录二 全国大学生数学建模竞赛简介**

1. 竞赛介绍

全国大学生数学建模竞赛创办于1992年，每年一届，由教育部高教司主办，中国工业与应用数学学会承办的全国性竞赛，是我校A类竞赛之一。是首批列入**[“大学学科竞赛排行榜”](http://rank.moocollege.com/)**的19项竞赛之一。目前已成为全国高校规模最大的基础性学科竞赛，也是世界上规模最大的数学建模竞赛。2018年，来自全国及美国和新加坡的1449所院校/校区、42128队(本科38573队、专科3555队)、超过12万人报名参赛。

1. 竞赛形式

每年九月上旬的一个周四晚上8:00发布赛题三人为一个参赛队连续三天72小时开放式答题 、以论文形式提交答案。

1. 历年题目

详见http://special.univs.cn/service/jianmo/sxjmtmhb/index.shtml

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **年份** |  | **题目** | **题目简述** |
| 1998 | A | 投资的收益和风险 | 市场上面有N种投资，某公司如何投资 |
| 1998 | B | 灾情巡视路线 | 某地受灾，给出最佳巡视路线 |
| 1999 | A | 自动化车床管理 | 连续加工零件，检查是否出现故障 |
| 1999 | B | 钻井布局 | 勘探部门在某地区找矿，如何则利用旧井就节约费用 |
| 2000 | A | DNA序列分类问题 | 此后人类将拥有一本记录着自身生老病死及遗传进化的全部信息的“天书,破译这部世界上最巨量信息的“天书”是二十一世纪最重要的任务之一 |
| 2000 | B | 钢管订购和运输问题 | 铺设一条天然气的主管路，是费用最小、 |
| 2001 | A | 血管三维重建 | 计算管道的中轴线与半径 |
| 2001 | B | 公交车调度 | 设计便于操作的全天的公交车调度方案 |
| 2002 | A | 车灯线光源的优化设计 | 在某一设计规范标准下确定线光源的长度 |
| 2002 | B | 彩票中的数学 | 综合分析各种奖项出现的可能性、奖项和奖金额的设置以及对彩民的吸引力等因素评价各方案的合理性；设计一种“更好”的方案及相应的算法 |
| 2003 | A | SARS的传播 | 针对附件评价其合理性和实用性；搜集SARS对经济某个方面影响的数据，建立相应的数学模型并进行预测 |
| 2003 | B | 露天矿生产的车辆安排 | 针对已给实例，给出具体的生产计划、相应的总运量及岩石和矿石产量。并给出一个班次生产计划的快速算法 |
| 2004 | A | 奥运会临时超市网点设计 | 根据观众的活动规律设计奥运会临时超市的网点位置 |
| 2004 | B | 电力市场的输电阻塞管理 | 核心为输电阻塞的电力市场交易与调度一体化管理 |
| 2005 | A | 长江水质的评价和预测 | 对长江近两年多的水质情况做出定量的综合评价 |
| 2005 | B | DVD在线租赁 | DVD预测、购买和分配 |
| 2006 | A | 出版社的资源配置问题 | 合理分配出版社资源达到利润最大化 |
| 2006 | B | Hiv病毒问题 | 预测Hiv病毒治疗效果 |
| 2007 | A | 中国人口增长预测 | 预测人口增长的中短期和长期趋势 |
| 2007 | B | 乘公交，看奥运 | 公交线路选择问题 |
| 2008 | A | 数码相机定位 | 建立给出两部固定相机相对位置的数学模型和算法 |
| 2008 | B | 高等教育学费标准探讨 | 对几类学校或专业的学费标准定量分析 |
| 2009 | A | 制动器试验台的控制方法分析 | 电动机驱动电流的计算机控制方法 |
| 2009 | B | 眼科病床的合理安排 | 评价病床安排模型的优劣 |
| 2010 | A | 储油罐的变位识别与罐容表标定 | 储油罐的变位识别与罐容表标定方法 |
| 2010 | B | 2010年上海世博会影响力的定量评估 | 定量评估2010年上海世博会的影响力。 |
| 2011 | A | 城市表层土壤重金属污染分析 | 城市表层土壤重金属污染分析 |
| 2011 | B | 交巡警服务平台的设置与调度 | 巡警服务平台警力合理的调度方案 |
| 2012 | A | 葡萄酒的评价 | 对葡萄酒质量的判别 |
| 2012 | B | 太阳能小屋的设计 | 光伏电池的优化铺设 |
| 2013 | A | 车道被占用对城市道路通行能力的影响问题 | 描述视频中交通事故发生至撤离期间,事故所处横断面实际通行能力的变化过程 |
| 2013 | B | 碎纸片拼接复原问题 | 建立碎纸片拼接复原模型和算法 |
| 2014 | A | 嫦娥三号软着陆轨道设计与控制策略 | 确定嫦娥三号的着陆轨道和在6个阶段的最优控制策略。 |
| 2014 | B | 创意平板折叠桌 | 折叠桌数学描述及设计 |
| 2015 | A | 太阳影子定位 | 分析视频中物体的太阳影子变化，确定视频拍摄的地点和日期 |
| 2015 | B | “互联网+”时代的出租车资源配置 | 分析不同时空出租车资源的“供求匹配”程度，设计补贴方案并论证合理性 |