

有问题可以扫码留言



扫码回复“精勤讲堂”可以查看PPT



湖南師範大學
HUNAN NORMAL UNIVERSITY

湖南師範大學

HUNAN NORMAL UNIVERSITY

小白入门科研竞赛经验分享会

主讲人：吕麒

共青团湖南师范大学信息科学与工程学院委员会

湖南师范大学信息科学与工程学院关心下一代工作委员会



I ❤ HNNU

1938-2024

Contents

01

前言

02

科研竞赛的政策支持及好处

03

竞赛及备战方法

04

总结与展望

01

01

前言

02

科研竞赛的政策支持及好处

03

竞赛及备战方法

04

总结与展望



- 姓名：吕麒
- 学校：湖南师范大学
- 专业：人工智能
- 竞赛经历：美赛H奖，Robercup中型仿真赛（季军，国家二等奖）
- 科研、项目经历：省级大创负责人，其他项目若干
- 任职经历：2023级年级团总支，2025级新生班导



我想告诉大家的是：玩，学习成绩，竞赛，学生工作，科研，不会互相影响。影响的只是达到的高度。但是在本科阶段，更重要的还是开心和探索。



选择怎么读大学比选择读什么大学更重要

首先，大家今天选择来听我的分享，就是一个主观选择，不论是出于想要学习亦或者是只是想了解，希望都能帮到大家。

其次，你的一个选择念头可能决定大学甚至未来四年的生活。

最终要的是，我不评价这些选择的好坏，人各有志。我想说的是，无论你做了哪种选择，那么就要**承担**做出这样选择的代价且**不要后悔**。

这次的经验分享：我会谈谈**小白如何入门科研竞赛**，并分享一些我的看法和经验，不喜勿喷，仅代表我个人观点。

最后，希望大家在大学里**不断去思考**如下几个问题？

- 我想成为什么样的人？我对我自己有什么期待？
- 我想做些什么事、我能够做些什么事？
- 我能否清楚知道我做的选择并不会为我的选择感到后悔？

这一部分设计灵感来源于一位保研中科院自动化研究所的学长

02

01

前言

02

科研竞赛的政策支持及好处

03

竞赛及备战方法

04

总结与展望



首先，**综测**是和**奖学金**直接相关的，构成为**10%的出勤分**（基本是送分的）+ **65%的一学年加权平均分** + **25%的额外加分**（上限100分）。

科研竞赛的加分则算在**额外加分**里。当然额外加分不止科研竞赛，还有其他方面的加分，其他加分在这里就不过多赘述了。

表2：学科竞赛加分标准

等 级 获奖结果	国家 级	省(部) 级	校 级	院 级
特等奖	20	14	8	5
一(金奖)	15	10	6	3
二(银奖)	12	8	4	2
三(铜奖)	9	5	2	1
优秀奖、鼓励奖、入围奖	5	2	1	0.5



表 3：科技活动加分标准

	等级	国家级	省(部)级	校级	院级
获奖成果	特等奖	20	14	8	5
	一(金奖)	15	10	6	3
	二(银奖)	12	8	4	2
	三(铜奖)	9	5	2	1
	优秀奖、鼓励奖、入围奖	5	2	1	0.5
科研立项	15	10	4	2	
发明成果	获国家发明专利每项加 15 分				

大创立项，项目负责人按表加分，其他成员按照表中 80% 加分。

表 4：学术论文加分标准

作者类别 /期刊类别	校定权威刊物、 重要刊物及 SCI、 EI、SSCI	核心期刊	一般期刊	合法的内部学 术刊物
独 著	30	12	8	4
合著(第一、二作者)	20	8	6	2
合著(其它作者)	10	4	3	1

看合著就好，独著不用看，除非你自己有能力独自去发表文章，这个可能性几乎为 0. 况且独著的文章也很少



由于新政策还未正式实行，具体怎么实行你们可以等24级的学长学姐们保完研就知道了。

湖南师范大学推荐优秀应届本科毕业生免试攻读研究生工作实施办法

浏览次数: 12995 来源: 校行发教务字〔2025〕3号 发布日期: 2025-01-10

二、学科竞赛获奖加分细则

在校期间代表学校作为主力成员参加与学业相关的由学校认可的国内权威科研竞赛（全国赛）并获得国家级奖励（国际赛事参照执行），各类赛事均只取国家级自最高等级开始的三个等级奖，比赛设置特等奖的，特等奖按一等奖分值加分，其他顺延，加分仅针对排名前三的队员。该部分加分上限为5分。

获奖等级 作者排序	国家级		
	最高奖项	第二高奖项	第三高奖项
第一	5	4	3
第二	4	3	2
第三	3	2	1

说明：纳入推免加分的重点支持竞赛清单以学科竞赛管理办法规定为准，学校动态调整，定期发布；同一项目同一竞赛多次获奖以及同一项目内容参加不同学科竞赛获奖的，取奖励最高分值，不累加。

三、参与科研发表论文及成果加分细则

在校期间以学校作为第一署名单位，在核心期刊及以上以独立作者或第一作者发表与学业相关的科研论文，以独立作者或第一作者申请的发明专利，可按细则加分。学生与直系亲属或学历、职称、职务明显高于本人者合作的科研成果仅作为参考，不纳入学生本人推免遴选综合评价成绩计算体系；科研论文分类参照《湖南师范大学学术刊物分类方案》进行，学院认定的其他科研成果须制定细则，提前向学生公布。科研论文及成果实行代表作制，最多加一次，各项各类均不累加。该部分加分上限为10分。

项目	论文级别	加分分值
科学研究	全球顶级三大刊 (NATURE、SCIENCE、CELL)	10
	一类A级刊物	8
	一类B级刊物 (国际发明专利授权)	5
	二类刊物 (国家发明专利授权)	4
	三类刊物	2
	学院认定的其他科研成果	0-1



据说拿到了对应的奖项后会有奖金喔，但是我的还没有发到手里。

大家可以看到这笔奖金是很丰厚的，谁会跟钱过不去呢。但是后续这个政策会不会改就不得而知了。

1. 学生在学科竞赛重点项目中获奖，学校以作品或竞赛团队为单位，按国家级竞赛特等奖6000元、一等奖5000元、二等奖4000元、三等奖3000元；省级竞赛特等奖3000元、一等奖2000元、二等奖1000元、三等奖800元的标准予以奖励；国际级最高奖等同国家级特等奖予以奖励。凡同一作品或同一团队在同一竞赛中同时获得省级、国家级、国际级奖的学生，学校按获奖等级高的标准进行奖励。



大家刚入学以来，相信大家填过的表已经不计其数了。总会填到个人奖项一栏，当然还有以后不论是面试，保研考研等等，简历的书写尤为重要。

公费旅游



<https://cise.hunnu.edu.cn/info/1165/7176.htm>

出去比赛可以见识到别人的富有以及各种前沿科技。也可以体验当地的风土人情。





最最重要的是通过参加科研和竞赛可以提升自我的实力。

1. 编程能力：可以独立去完成一个中小型项目，并且养成良好的代码习惯。
2. 抗压能力：可以使自己的心态变得很好，因为那些什么都不会的时候的日子或者挨骂的日子都挺过来了，还有什么过不去的坎。也许做科研会因为进展慢而被老师骂等等。
3. 优秀的团队协作能力：大多数竞赛都为团队竞赛，作为一个team leader需要关注队内的所有情况，协调安排好各个成员的分工以及统筹规划队内的进展。
4. 论文写作能力
5. 语言沟通能力
6. 社交能力

03

01

前言

02

科研竞赛的政策及好处

03

科研竞赛及备战方法

04

总结与展望



1 附件一：

学科竞赛重点项目一览表

序号	学科竞赛项目	级别	主办单位
1	美国大学生数学建模竞赛	国际级	美国数学及其应用联合会
2	ACM-ICPC国际大学生程序设计竞赛（中国区）	国家级	美国计算机协会（ACM） 教育部高等学校计算机类专业教学指导委员
3	全国大学生数学建模竞赛	国家级	中国工业与应用数学学会
4	全国大学生工业设计大赛	国家级	教育部高等学校工业设计专业教学指导分委员会
5	全国大学生工程训练综合能力竞赛	国家级	教育部高等教育司
6	全国大学生企业模拟经营竞赛	国家级	中国高等教育学会高等财经教育分会
7	全国大学生广告艺术大赛	国家级	教育部高等教育司、教育部高等学校新闻传播学类专业教学指导委员会、中国高等教育学会广告教育专业委员
8	全国大学生信息安全竞赛	国家级	教育部高等学校网络空间安全专业教学指导委员会
9	全国大学生化工设计竞赛	国家级	教育部高等学校化工类专业教学指导委员会、中国化学会、中国化工教育协会
10	中国大学生医学技术技能大赛	国家级	教育部办公厅
11	中国大学生计算机设计大赛	国家级	教育部高等学校计算机类专业教学指导委员会、教育部高等学校软件工程专业教学指导委员会、教育部高等学

Q: 大学的竞赛有哪些可以打
并且对我们帮助很大的

Q2: 我们学校保研不是要求
有竞赛奖项吗，具体要求那
些赛事

如何入手？哪些更适合我们？
(如何入手会在后续回答)



3.1

可参加的竞赛门类

18	15	全国大学生机器人大赛RoboMaster	国家级	共青团中央、全国学联、深圳市人民政府
19	16	全国大学生机器人电视大赛RoBoCon	国家级	共青团中央、教育部高等学校机械类专业教学指导委员、教育部高等学校计算机类专业教学指导委员会等
20	17	中国机器人大赛暨RoboCup机器人世界杯中国赛	国家级	中国自动化学会
	27	中国高校计算机大赛-大数据挑战赛、团体程序设计天梯赛、移动应用创新赛、网络技术挑战赛、人工智能	国家级	教育部高等学校计算机类专业教学指导委员会、教育部高等学校软件工程专业教学指导委员会、教育部高等学
	43	蓝桥杯全国软件和信息技术专业人才大赛	国家级	工业和信息化部人才交流中心

此处我只是列举了一些我们院同学可以参加（不限于这些）认可度较高的国家级比赛（蓝桥杯除外），对于一些省级的我就不再一一列举了，大家可以自行去下载查看。当然还有一些关于硬件的比赛，感兴趣的同学可以自行了解。

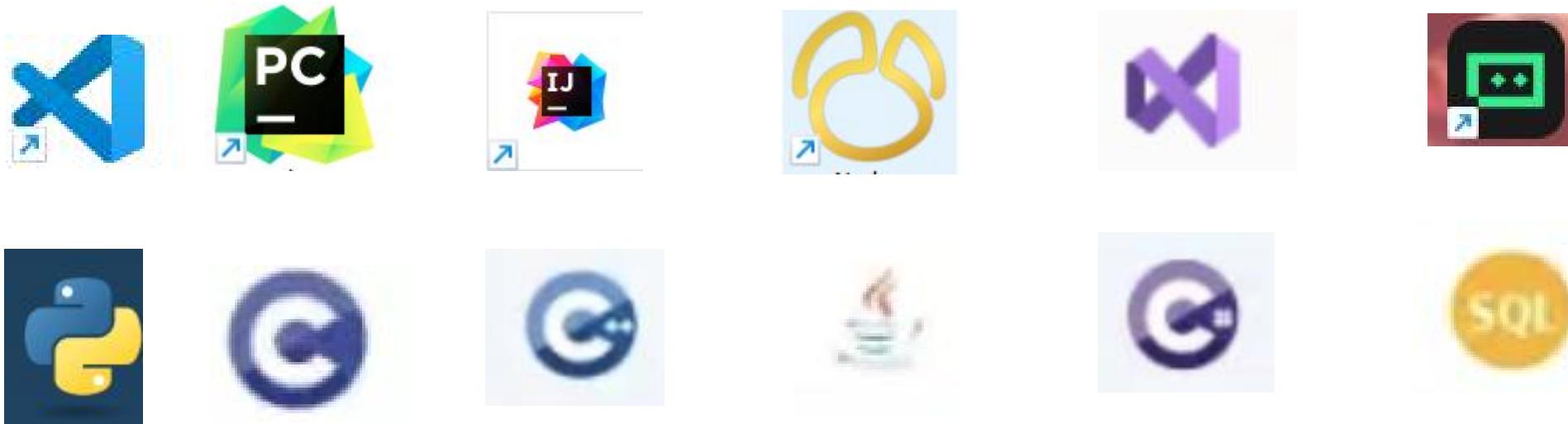
https://jwc.hunnu.edu.cn/system/_content/download.jsp?urltype=news.DownloadAttachUrl&owner=1604081188&wbfileid=4899074

接下来我便会按照竞赛的顺序为大家一一进行讲解。

工欲善其事，必先利其器



要想打好竞赛，最重要的肯定也是编程基础，没有什么是离不开的编程的，当然还需要选择一款好的且得心应手的IDE（集成开发环境）。



Q:如何提高自己的编程能力

A: 菜就多练，一定要实操，不是看懂，最好是任务驱动



什么是数学建模

数学建模是利用数学方法和技术来描述、分析和解决现实生活中的问题的过程。在数学建模中，问题首先被抽象化和数学化，然后使用数学模型来描述问题的各个方面，并利用数学工具和计算方法对模型进行分析和求解。

数学建模通常涉及以下几个步骤：

- 1. 问题理解和建模：**首先要深入理解实际问题的背景、限制条件和需求，然后将问题抽象化为数学模型。这包括选择合适的数学变量、建立数学关系和方程，以及确定模型的参数和初始条件。
- 2. 模型求解：**一旦建立了数学模型，就需要使用数学工具和计算方法对模型进行求解。这可能涉及到数值方法、解析方法、优化技术等。
- 3. 模型分析：**对求解得到的模型进行分析，评估模型的合理性、稳定性和可靠性，理解模型的预测能力和局限性。
- 4. 结果解释和应用：**将模型的结果解释为现实世界的语言，提出对问题的理解、解决方案或者决策建议。同时，要考虑模型结果的实际可行性和应用性。

数学建模涉及到多个学科领域，包括但不限于微积分、线性代数、概率论与统计、优化理论等。通过数学建模，人们可以更深入地理解复杂的现实问题，为决策提供科学依据，促进科学的研究和工程技术的发展。



国赛

年份	2021	2022	2023
全国参加队伍数 (本科组)	45075	49424	54158
国一	292 (0.64%)	299 (0.60%)	299 (0.55%)
国二	1197 (2.65%)	1146 (2.32%)	1200 (2.22%)

省赛

年份	2021	2022	2023
湖南省参加队伍数	1158	1519	1766
省一	108 (9.3%)	145 (10.2%)	161 (9.1%)
省二	163 (14.1%)	217 (15.2%)	242 (13.7%)
省三	271 (23.4%)	362 (25.5%)	406 (23.0%)
综合获奖率	46.8%	47.7%	45.8%

国赛是现在省里竞争，省一的前几位再送评国奖。送评国奖中的有国一和国二，而且送评的也有可能降下来，当然这一部分是我们没法掌控的，有点运气成分在里面。

此外，ABC三个赛道是分开评选，这就意味着有时候选择会显得比较重要。



美赛介绍



背景与概况

竞赛要求三人（本科生）为一组，在四天时间内，就指定的问题完成从建立模型、求解、验证到论文撰写的全部工作。

近年来极受国内学生的推崇，并出现国内的参赛队伍远多于国外队伍的现象。

版权声明：该内容借鉴于一位美赛O奖保研至南京理工大学的学长



美赛介绍



推荐理由

奖项英文名称	译名	获奖率	简称
Outstanding Winner	特等奖	0.12%	O奖
Finalist	特等奖提名	1.78%	F奖
Meritorious Winner	优异奖 (一等)	6.66%	M奖
Honorable Mention	荣誉奖 (二等)	23.06%	H奖
Successful Participant	成功参与奖	67.50%	S奖
Unsuccessful Participant	不成功参赛	不计入统计	U奖
Disqualified	资格取消	不计入统计	

版权声明：该内容借鉴于一位美赛O奖保研至南京理工大学的学长



美赛介绍



赛题题型

一共分为6种题型，赛题内容涉及经济、管理、环境、资源、生态、医学、安全等众多领域。建议在赛前准备中有所侧重地学习和积累。

A	连续型	D	运筹学/网络科学
B	离散型	E	环境科学
C	大数据	F	政策



论文组成

abstract (摘要)

symbols and assumption (符号与假设)

model establishment and solution (模型建立与求解)

extra analysis and model optimization (分析与模型优化)

conclusion and suggestion (结论与建议)

reference (参考文献)

appendix (附录)



从0开始

Q: 有没有什么竞赛可以让我们既有时间兼顾课内，学习不落下，又能同时拿到国赛省赛奖项。至少对于人工智能专业来说，数学建模一定是。

1. 先确定好目标，参加竞赛是要**保研**还是其他。要明确自己的决心。
2. 与志同道合的队友，一起**监督学习**
3. 可以看一些**线上课程，B站视频（清风/数学建模老哥）** 学习比赛相关知识（**上手快**），熟悉之后可以**自学模型算法论文**之类的，这里推荐司守奎的《数学建模算法与应用》
4. 拿历年国赛题目来模拟做题，尽量写个论文出来，熟悉整个流程分工以及常见题型，再参考**国奖论文对照学习**
5. 参加学校数学建模校赛（5月份，关注学校官网） Q: 通过什么渠道可以参加竞赛
6. 参加学校暑期建模培训，继续认真学习模型算法，学习优秀论文；暑假会有几次模拟赛，认真对待
7. 参加国赛，拿下国奖！



Q: 怎么认识一起打比赛的人

A: 可以去校园集市，也可以从身边的人下手，也可以看自己去直接找。除非你足够了解这个人，否则这个人靠不靠谱完全不知道。别问我怎么知道的。

组队小tips：可以男女搭配进行，尽量不要去和情侣组队。

对于萌新的你们来说，现阶段如果想要准备数学建模竞赛，那么便要去学习Python，学习如何使用Python强大的第三方库。虽然说参加数学建模还可以用MATLAB等，但由于现在大势所趋，因此更推荐大家去学习Python。

需要去学习数学建模论文中有什么，如何排版好看，如何把图画好看。

当然最重要的还是模型的积累，要想从数学上完全推导会一个模型，高数和概率论的知识一定是得足够的，但其实在比赛中更重要的是“应用”。对于现在的你们来说，大物的好处：那么选题的层面便会更宽一些。



基本的数据分析方法：（概率论与数理统计）

- 数据的描述性统计
- 方差分析，卡方检验，假设检验。

相关性分析：

- Person相关性分析
- Spearman相关性分析
- 灰色关联分析
- 典型相关性分析

评价类问题：

- 层次分析法（AHP）
- 模糊综合评价
- 熵权法
- TOPSIS
- 秩和比综合评价法
- 数据包络（DEA）分析法

优化问题：

- 线性规划与整数规划
- 非线性规划和多目标规划（有无约束条件）：遗传算法（GA），粒子群算法，蚁群算法
- 动态规划：贪心算法，图论，图上的最短路径算法（Dijkstra\Floyd），最小生成树算法

微分方程模型（机理模型）

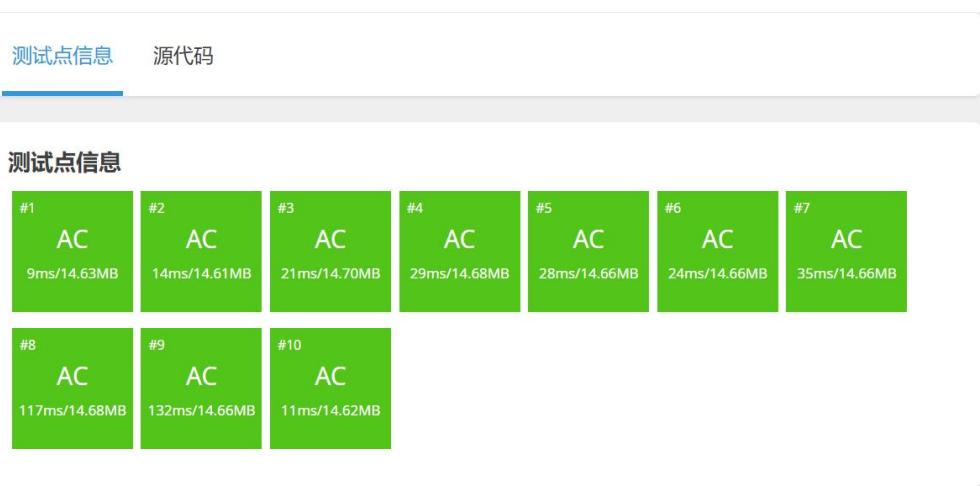
- 传染病模型：SI, SIS, SIR
- 经济增长模型
- 人口增长模型

时间序列模型

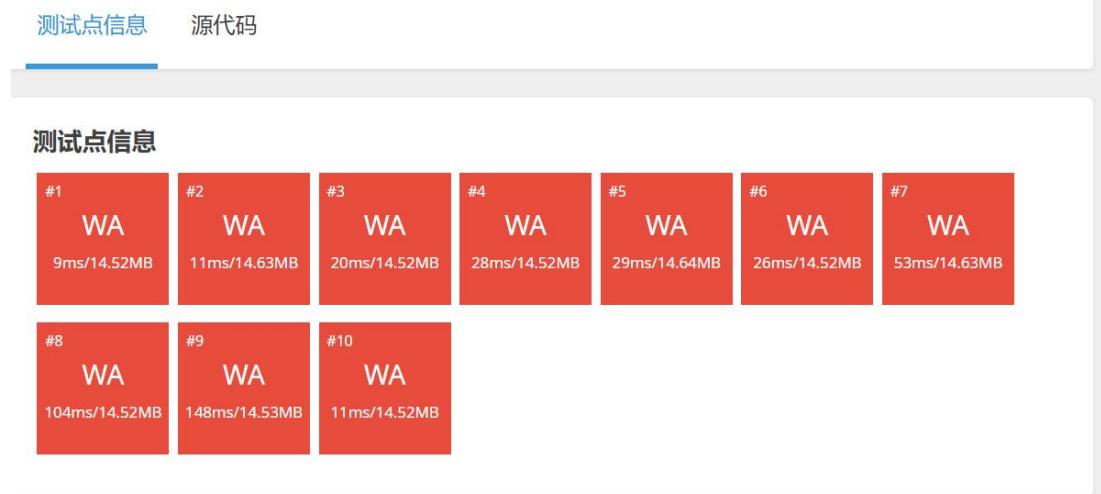
- 灰色预测模型
- 微分方程模型
- 隐马尔可夫模型
- 自回归模型AR，移动平均模型MA，自回归差分移动平均模型ARIMA
- Prophet



梦里的场景



实际的场景





C++ and STL (标准模板库) , 日复一日的刷题就好

各种算法的学习：模拟，二分，构造，DP，图论，高精度,数学，计算几何，字符串

Q: acm这一类不专职打成果显著吗

好处：拿个金牌在求职面试中非常加分，保研有机试的学校基本就是秒杀。如果专职打，肯定会在学习成绩上有一定的影响。ACM很难，但也很有认可度。



这个比赛我没有参加过，打算明年有机会的话可以试试。

1. 2023 年（第 16 届）大赛作品共分 11 大类，具体包括：

- (1) 软件应用与开发；
- (2) 微课与教学辅助；
- (3) 物联网应用；
- (4) 大数据应用；
- (5) 人工智能应用；
- (6) 信息可视化设计；
- (7) 数媒静态设计；
- (8) 数媒动漫与短片；
- (9) 数媒游戏与交互设计；
- (10) 计算机音乐创作；
- (11) 国际生“学汉语，写汉字”。

其中，(7)、(8)、(9) 三个大类，统称为数媒类。

2. 大赛数媒类与计算机音乐创作类作品的主题

2023 年（第 16 届）中国大学生计算机设计大赛数媒类与计算机音乐创作类作品的主题“中医药——中华优秀传统文化系列之三”。

内容仅限于弘扬我国历史上（1911 年以前）中医药的部分成就：

- (1) 中医药的代表人物；
- (2) 中医药的代表著作。

大家通过上述两张图可以发现，其实除了数媒类，每年的主题都大差不差

1. 2024 年（第 17 届）大赛作品共分 11 大类，具体包括：

- (1) 软件应用与开发。
- (2) 微课与教学辅助。
- (3) 物联网应用。
- (4) 大数据应用。
- (5) 人工智能应用。
- (6) 信息可视化设计。
- (7) 数媒静态设计。
- (8) 数媒动漫与短片。
- (9) 数媒游戏与交互设计。
- (10) 计算机音乐创作。
- (11) 国际生“汉学”。

其中，(7)、(8)、(9) 三个大类，统称为数媒类。

2. 大赛数媒类与计算机音乐创作类作品的主题

2024 年（第 17 届）中国大学生计算机设计大赛数媒类与计算机音乐创作类作品的主题为“中国古代数学——中华优秀传统文化系列之四”。

内容仅限于我国历史上（1911 年以前）数学相关成就，包括：

- (1) 中国古代数学成就——弘扬中华优秀自然科学成就。
- (2) 中国古代数学领域杰出科学家——弘扬中华优秀科学家精神。
- (3) 中国古代杰出的数学著作——弘扬中华优秀数学科学专著。
- (4) 中国古代数学文化——弘扬中华优秀自然科学文明和文化传承。



对于这种比赛来说，尤其现在已经有大模型的帮助，这类比赛的难点已不是技术层面，而是想法层面了。接下来给大家看一个视频。

这个视频是我高中参加比赛的时候的一个视频，可以看出不论是拍摄剪辑都很粗糙。但是拿到了省一，这个视频里的亮点就是立意。也就是计算机设计大赛的核心。

因此，如果对这个比赛感兴趣的同学，说不定可以一直打磨一个项目，从而拿到很好的奖项。



一、创新创业竞赛获奖加分细则

在校期间代表学校作为主力成员参加学校认定的中国国际大学生创新大赛、“挑战杯”大学生课外学术科技作品竞赛、“挑战杯”大学生创业计划竞赛、中国青年志愿服务项目大赛、全国大学生职业规划大赛等重大赛事获以下等级奖项者可按细则加分；其中获中国国际大学生创新大赛主赛道国一（金奖）一作、“挑战杯”大学生课外学术科技作品竞赛国一及以上一作、**全国大学生职业规划大赛金奖一作者，专业成绩排名达到前50%及其他必须推荐条件时，直接获得免试资格，名额单列。**各项赛事非主赛道专项赛获奖分别对应低

“挑战杯”大学生课外学术科技作品竞赛、“挑战杯”大学生创业计划竞赛、中国青年志愿服务项目大赛、全国大学生职业规划大赛

获奖等级 作者排序	国家级 特等奖	国家级 一等奖 (金奖)	国家级 二等奖 (银奖)	国家级 三等奖 (铜奖)
第一	8	6	5	4
第二	5	4	3	2
第三	4	3	2	1
第四	3	2	1	/
第五	2	1	/	/

大家看到这个结果震惊吗，其实我也很震惊，这就是之前强制大家要报名的那个所谓的“水赛”

这个比赛看着很“水”，但是你想拿很好的奖也很难，基本都是要靠其他的科研竞赛，学生工作等堆起来的，而且每个学校目前的政策是每年一个赛道只能有一个去参加国赛



Q: 论文具体是怎么产出的，要加入课题组吗，是啥时候该考虑的问题

A: 当然了，肯定得自己去联系老师。要产出一篇论文首先要阅读很多篇论文，然后找到idea，去做实验，然后就是撰写了。投稿方面还是很看运气的。

感觉自己有能够独立解决一个从未见过的很复杂的问题的能力，时间充裕，且有良好的抗压能力，且能够主动且经常和老师交流。最次最次是得具备一定的代码水平，做科研的话也是可以锻炼代码能力的。

对于找老师，学院的官网都有老师的邮箱，可以自己去联系老师。

最重要的还是兴趣使然，如果说对科研没有兴趣的话也不必强求，说大家都在做科研我也要做科研什么的，人生的路不止一条。



- 打好专业基础（代码，数学，基础知识）

深度学习，最优化，线性代数，概率论与数理统计这些基础没打好很难支撑你去阅读文献做创新
打基础的方式：B站 + 各种博客 + 实操

- 找到未来想做的事，以及自己感兴趣的研究方向

学院官网上可以查到老师的研究方向，自己可以通过一段时间的学习去思考自己适合什么，且喜欢什么

- 做好坐冷板凳的准备

过程可能会很艰难，可能一点小小的问题需要花几个小时甚至一天的时间去debug代码，这些都是大模型做不到的，但如果能享受其中收货会有很大的不同

- 优先考虑去做大学生创新创业训练计划的负责人（申报、管理、创新）（新政策想保研必须主持或参加一项）

- 保研优先看科研（其他保研的学长说的）



第十条 推荐条件

- (一) 理想信念坚定，社会责任感强，自觉践行社会主义核心价值观，具有高尚的爱国主义情操和集体主义精神。 阅读文献做创新
- (二) 品行优良，无任何违纪违法受处分记录；学风端正，无考试作弊或剽窃他人学术成果记录。 适合什么，且喜欢什么
- (三) 学术研究兴趣浓厚，有较强的创新意识和专业能力，在校期间至少参与一项大学生创新创业训练计划项目。 ;代码，这些都是大模型
- (四) 身心健康，达到国家学生体质健康标准。 想保研必须主持或参加一
- (五) 成绩优异，按培养方案要求完成应修的所有课程（通识教育选修课程除外），且无补考或重修记录，课程加权平均成绩在同年级同专业全体学生中排名位居前40%，省级基地班及学校认定的人才培养模式改革实验班为前50%，国家级基地班为前70%。



- 组队尽量不要和情侣去组队，至于为什么懂的都懂。当然如果是一对都很上进的情侣的话可以考虑。根据前辈经验，一般像数学建模这种，两男一女或两女一男，最起码男女搭配干活不累。
- 要善于总结，形成自己的知识体系，很多时候有些东西是可以直接拿出来用的。
- 要有抗压能力以及被压力之后的接受能力，如果你足够优秀那么你就可以去压力别人。
- 不要做易怒型的人
- 做事情要高效，不要拖拖拉拉。要有自知之明。
- 由于涉及到加分，报名时的队员名次尤为重要，干得多以及能力强的就排在前面。这个应该是一个提前沟通好的问题，不要因为这个事情去闹矛盾。
- 以锻炼能力为目标去参加科研和竞赛。
- 享受过程中锻炼和分析解决问题的能力，这会让你一生受益。



- 大三了还可以开始竞赛吗，想保研还来得及吗？

可以试试美赛和计算机设计大赛，但是计算机设计大赛的结果不一定用的到，美赛拿到F应该是能走专项推免的（2023适用）

- 目前没有什么专业基础，只了解了一些编程知识，数学基础一般，117/150，也可以参加竞赛吗？

只了解一些是多少？当然可以，竞赛的内容（哪怕是课内会学到的）一般都需要自己提前自学，而且竞赛更多强调的是会应用，大部分的内容不一定要求你会推导，但是确实会推导可以大大帮助你理解你所需要用的东西，就和高中物理差不多

- 怎么找竞赛，怎么参加竞赛，参加竞赛有什么要求，竞赛对哪方面有帮助，如何取得成绩

可以关注学校官网以及班群通知，以及我之前提到的文件。

找对应竞赛的文件，这会对你很有帮助

竞赛对哪方面有帮助这个之前已经讲过了

看你自己努力程度和运气成分了



- 大创赛的课题比较宏大，该从哪里入手？

- 大创这些赛事有价值吗，最适合我们走的打比赛道路是什么

我不太理解你的这个大创赛是什么，一般来说“大创”的全称为“大学生创新创业项目”，亦或者说你指的是“挑战杯”大学生创业竞赛？这个我不知道你想表达的是什么。

提出问题的同学如果在现场的话可以站起来说一下，如果觉得不好意思如果加我微信了可以跟我私信一下。

- 怎么平衡比赛训练与专业课学习

利用没课的时间去训练，尤其是周末和寒暑假。

- 竞赛内容和规则是什么？

具体指什么竞赛呢？

- 怎么参加，可以参加哪些，学习方向

上述提到的都可以试试，具体学习方向也已经讲了



- 数学竞赛比我们大学开设的必修课 高数 线代 难很多吗 能不能通过刷题弥补差距?

非数A类只考高数，不考线代，肯定比课内难。理论上可以，这个我没参加过不是很清楚。

- 竞赛需要哪些准备工作?

所有的基本上都是编程吧，像数学建模就是Python，ACM就是C++等，其他的因比赛而异

- 0基础怎么高效学竞赛?

任务导向+兴趣导向。不会什么学什么。

- 竞赛的技巧

自身的努力



- 没有什么方向和基础如何开启第一个竞赛？如何准备

没方向的话推荐你可以尝试数学建模（3选1）和计算机设计大赛（n选1），尤其是计算机设计大赛，这种开放式题目可以帮助你寻找方向。

- 大一怎么才能更好的参加竞赛

这学期已经过得差不多了，当然最重要的一点是期末考试好好复习，考个好成绩。接着就可以看看自己对于哪个竞赛比较感兴趣，可以开始去试试看看，拿着以前的问题去对自己做一个评估，看看自己能搞多少，然后根据需求去补充自己的知识，尤其是基础知识

- 对于大一新生，计算机科学与技术专业零基础的人，如何参与科研与竞赛？这种人会有导师愿意带吗？如何去找导师？大一有必要就找导师吗？
- 打比赛这些找老师怎么找，怎么加团队，不是自己的老师也可以找吗，有什么要求

首先就是自己的代码能力，不能说达到一个很好的情况，最起码得有自己独立解决代码中存在的问题的能力。什么时候找导师都可以，但是一定要体现出自己的决心以及自己的优势。一般竞赛的导师只是在大方向上进行把控，具体落地更多的还是靠自己的努力。



- 目前能力不足 不够 想在大一下也能和学长一样走科研竞赛的路 那么寒假需要往那方面多多学习？

我参加竞赛也是无意中得知的，当时没有人系统地告诉我这些东西。我当时寒假只学习了数据结构。因为人工智能专业学的程序设计基础教的是C语言。不教STL，我当时寒假的时候就还学习了STL。我觉得最重要的还是代码能力，虽说现在有AI了，我只能说它可以帮你。

如果你编程能力不过关（努力方向1）的话还是多练一练代码，作为计算机和软件专业的最起码在大学毕业之前要掌握C++, Python, Java等（注意有一个等字）。人工智能的话那肯定就是Python了，其他的可以根据自己做的方向去学习。通信的话可能是Matlab，但是要做科研的话Python还是得会。

编程能力过关：拓展自己的知识面，瞄准一个或两个两个竞赛，去学习它所需要的东西。

或者说现在的趋势是深度学习，尽早掌握Python和pytorch框架也是一个不错的选择。



- 有必要参加哪些竞赛？如何分配自己的时间安排？怎么开始着手准备？

根据自己的方向去选择；这个就取决于自己的自律性以及时间利用效率；参考前文

- 如何开启一次竞赛经历，怎么找资源找队伍。科研主要做什么。竞赛有哪些类别

只要自己想随时都可以；网上资源琳琅满目，CSDN，小红书，知乎，B站，微信公众号；科研就更多的是瞄向研究方面，发论文，调参数。

竞赛类别见前文

- 同时参加数个竞赛该如何去安排时间？

这个取决于你更想在哪个竞赛方面取得更好的成就，如果能力强的话是可以都拿捏的。



哪些是水课，是可以拿来学习别的专业课的时间

社团，志愿时长，校园跑等等这些分数和学习分数有关系吗，大学评定成绩的绩点，学分这些还一头雾水

如果早些时候拿到了比较好的厂的offer是该去实习还是好好学习

04

01

前言

02

科研竞赛的政策及好处

03

科研竞赛及备战方法

04

总结与展望



- 希望大家不要太功利化，享受参与的过程。
- 希望未来会更好。一切都是最好的安排。
- 你的大学不只有科研竞赛和保研，还有诗和远方，最重要的是快乐
- 相信你们自己是最棒的，都是自己的主角

人得自己成全自己
THANKS!