

1997 中国参加国际学科 奥林匹克竞赛 年鉴

中国科学技术协会青少年工作部 编

科学普及出版社

中国参加国际学科 奥林匹克竞赛年鉴

(1997)

中国科学技术协会青少年工作部编

科学普及出版社

·北 京·

图书在版编目(CIP)数据

中国参加国际学科奥林匹克竞赛年鉴:1997/中国科学技术协会青少年工作部编.
—北京:科学普及出版社,1998

ISBN 7-110-04488-2

I.中… II.中… III.奥林匹克竞赛-中国-1997-年鉴IV.G639.29

中国版本图书馆 CIP 数据核字(98)第 19066 号

科学普及出版社出版

北京海淀区白石桥路 32 号 邮政编码:100081

电话:62179148 62173865

新华书店北京发行所发行 各地新华书店经售

中国科学院印刷厂印刷

*

开本:787 毫米×1 092 毫米 1/16 印张:13.875 字数:340 千字

1998 年 12 月第 1 版 1998 年 12 月第 1 次印刷

印数:1—3000 册 定价:19.80 元

(凡购买本社的图书,如有缺页、倒页、
脱页者,本社发行部负责调换)

► 获得数学奥林匹克竞赛总分前三名的中国、匈牙利、伊朗代表队领队合影



▼ 获得第 28 届国际物理学奥林匹克竞赛奖的中国选手



▲ 获得第 38 届国际数学奥林匹克竞赛奖的中国选手

▼ 参加国际物理学奥林匹克竞赛的中国代表队与 1994 年诺贝尔物理奖得主 B.Brockhouse 教授合影

▼ 获得第 8 届国际生物学奥林匹克竞赛奖的中国选手





◀参加第29届国际化学奥林匹克竞赛的中国代表队



◀获得第9届国际信息学奥林匹克竞赛奖的中国选手



▲第九届国际信息学奥林匹克竞赛组委会主席Lionel Hartman 给中国队钱文杰颁奖（金牌）

◀参加第9届国际信息学奥林匹克竞赛的中国代表队



前 言

国际(中学生)学科奥林匹克竞赛——从这个名称,我们就不难读出它的内涵:世界性的、年轻人之间的、重在参与的、智力方面的角逐。的确,这项竞赛是世界上最有影响的中学生学科竞赛活动,是世界青少年在智力方面的大赛事。

这项活动自 50 年代末始于东欧,至今已有 30 多年的历史,目前世界上有近百个国家和地区组队参加该项国际赛事,竞赛学科除数学、物理、化学外,近年来又增加了信息学(计算机)和生物学。该项大赛每年分学科在不同的国家举行。

已经举行过的历届国际学科奥林匹克竞赛表明:这项活动不仅推动了各国科学教育的交流,促进了科学教育水平的提高,增进了各国青少年学生的相互了解,而且激发了广大中学生对学习基础学科科学知识的兴趣,有助于发现和培养青年人才。这项活动为世界各国表现本民族的聪明才智提供了竞争和交流的舞台,因而受到越来越多的国家的重视。并因此得到联合国教科文组织等许多国际科技教育组织的关注和支持。

国际学科奥林匹克竞赛活动一般由各国政府和科技团体联合主办。在我国是由中国科学技术协会、教育部和国家自然科学基金委员会联合组织。出国参赛等各项具体工作由中国科学技术协会青少年部负责,并由中国科学技术协会青少年部会同各有关全国性专业学会共同做好选拔、培训和组队工作。

我国组队参加国际学科奥林匹克竞赛,是在广泛开展全国性学科竞赛系列活动的基础上开始的。自 1978 年以来,中国科学技术协会所属的中国数学会、中国物理学会、中国化学学会、中国计算机学会、中国植物学会和中国动物学会,在教育部和各级地方教育部门的大力支持下,相继组织了全国中学生数学、物理、化学、计算机和生物学竞赛。这些活动是由各有关自然科学基础学科的许多著名科学家、院士、学科带头人倡导和提出的,是全国性学会面向广大青少年进行科普教育的主要形式之一。这些活动的目的是提高广大青少年学科学的兴趣,促进相应学科的教学改革,探索早期发现和培养优秀青少年的途径。在学科竞赛的组织工作中,始终坚持普及性原则和自愿参加的原则。多年的实践证明,学科竞赛对帮助青少

年树立学科学、爱科学、用科学的良好风尚发挥了积极的作用,并已成为我国青少年广泛参与的普及性学科竞赛活动。在此基础上,我国从1985年开始陆续组队参加了国际数学、物理学、化学、信息学和生物学奥林匹克竞赛。截至1997年,我国共派出了230名选手参加国际学科奥林匹克竞赛,共获取奖牌226枚:金牌133枚、银牌65枚、铜牌28枚。团体总分多次位居参赛各国之首。

我国中学生在上述各项竞赛中取得的优异成绩,使中国成为世界公认的奥林匹克学科竞赛强国。多年来,这一国际竞赛活动一直受到我国党和政府的关心和重视。江泽民、李鹏、李岚清等领导同志及许多著名科学家曾先后亲切会见各学科参赛的学生、领队和教练,对这项活动给予了高度的评价。江泽民同志高兴地说,看到这么多青少年在国际竞赛中获奖,为祖国争得荣誉,作为一个中国人,我感到由衷的高兴。事实证明,中华民族是一个优秀的民族,我们要有高度的民族自豪感和自尊心。

随着我国参加国际学科奥林匹克竞赛的规模和影响的日益增大,在每年组队参加由各国举办的国际学科奥林匹克竞赛的同时,我国也曾先后主办过3届国际学科奥林匹克竞赛,即:1990年主办的第31届国际数学奥林匹克竞赛、1994年主办的第25届国际物理学奥林匹克竞赛和1995年主办的第27届国际化学奥林匹克竞赛。来自世界各国的近千名优秀中学生选手先后汇聚中国首都北京,增进了各国青少年之间的了解和友谊,成为世界了解中国、中国走向世界之盛事。在世纪之交的2000年,我国还将主办第12届国际信息学奥林匹克竞赛。届时,将把国际学科奥林匹克竞赛推进一个崭新的时代。

作为中国参加国际学科奥林匹克竞赛活动的组织工作者,我们一直想为这件事每年编一本书,以总结经验、积累资料、弘扬成绩、鞭策后人。

1997年,我们开始尝试做这项工作。在编写的过程中,中国数学会、中国物理学会、中国化学会、中国计算机学会、中国动物学会和中国植物学会的科学家们给予了我们大力的支持,他们在繁忙的教学科研工作中抽出时间,为本书撰写文章、提供资料,付出了大量的心血和劳动。在此,我们对他们这种为培养青年一代科技人才无私奉献的精神表示深深的敬意和感谢。

由于这是我们第一次编纂有关我国参加国际学科奥赛活动的年鉴资料,书中自有不尽如人意的地方,敬请读者见谅并提出宝贵建议。

目 录

国际数学奥林匹克竞赛

国际数学奥林匹克竞赛的历史、现状与展望	(3)
中国参加第 38 届国际数学奥林匹克竞赛年度报告	(5)
第 38 届国际数学奥林匹克竞赛中国代表队选手参赛体会摘要	(8)
第 38 届国际数学奥林匹克竞赛试题	(9)
第 38 届国际数学奥林匹克竞赛试题解答	(10)
附录 1: 1996 年全国高中数学联合竞赛试题及参考答案	(15)
附录 2: 1997 年中国数学奥林匹克竞赛暨第 12 届全国中学生数学冬令营试题 及参考答案	(24)
附录 3: 历届国际数学奥林匹克竞赛中国获奖学生名单	(32)

国际物理学奥林匹克竞赛

国际物理学奥林匹克竞赛及我国参赛情况概述	(37)
中国参加第 28 届国际物理学奥林匹克竞赛年度报告	(41)
第 28 届国际物理学奥林匹克竞赛中国代表队部分选手参赛体会	(43)
第 28 届国际物理学奥林匹克竞赛试题	(45)
第 28 届国际物理学奥林匹克竞赛试题分析及题解	(51)
附录 1: 1997 年全国中学生物理学竞赛决赛试题及题解	(63)
附录 2: 历届国际物理学奥林匹克竞赛中国获奖学生名单	(81)

国际化学奥林匹克竞赛

国际化学奥林匹克竞赛和我国的化学竞赛	(85)
中国参加第 29 届国际化学奥林匹克竞赛年度报告	(86)
第 29 届国际化学奥林匹克竞赛中国代表队选手参赛体会摘要	(92)
第 29 届国际化学奥林匹克竞赛试题	(94)

第 29 届国际化学奥林匹克竞赛理论试题答案	(104)
第 29 届国际化学奥林匹克竞赛实验试题浅析	(113)
附录 1: 1997 年全国高中学生化学竞赛暨冬令营试题及参考答案	(116)
附录 2: 历届国际化学奥林匹克竞赛中国获奖学生名单	(127)

国际信息学奥林匹克竞赛

国际信息学奥林匹克竞赛概述	(131)
中国参加第 9 届国际信息学奥林匹克竞赛年度报告	(133)
第 9 届国际信息学奥林匹克竞赛试题	(136)
第 9 届国际信息学奥林匹克竞赛试题分析及解答	(149)
附录: 历届国际信息学奥林匹克竞赛中国获奖学生名单	(167)

国际生物学奥林匹克竞赛

我国参加国际生物学奥林匹克竞赛的情况	(171)
中国参加第 8 届国际生物学奥林匹克竞赛年度报告	(172)
第 8 届国际生物学奥林匹克竞赛中国代表队选手参赛体会	(173)
第 8 届国际生物学奥林匹克竞赛试题	(176)
第 8 届国际生物学奥林匹克竞赛试题标准答案	(193)
附录 1: 1997 年全国中学生生物学竞赛决赛试题及答案	(194)
附录 2: 历届国际生物学奥林匹克竞赛中国获奖学生名单	(214)

国际数学

奥林匹克竞赛

国际数学奥林匹克竞赛的历史、现状与展望

张 筑 生

一、数学奥林匹克竞赛的发展历史

开展数学竞赛活动,引导学生对数学的兴趣和爱好,培养他们的数学探索能力,……这样的想法和做法至少已有上百年的历史. 从上世纪末起,匈牙利就持续开展每年一度的数学竞赛活动. 著名的数学大师陈省身在《怎样把中国建为数学大国》的演讲中提请人们注意:“数学竞赛大约是百年前在匈牙利开始的;匈牙利产生了同它的人口不成比例的许多大数学家!”(引自《数学进展》20卷2期). 到了本世纪30年代,前苏联组织了有更多中学生参加的范围广泛的数学竞赛活动. 1934年和1935年由列宁格勒大学和莫斯科大学主办的中学生数学竞赛,率先采用了“数学奥林匹克”的称呼. 智力竞赛与体育竞赛相类比,同样强调执著追求的参与精神,这一点逐渐成为世界范围的共识,到了今天,许多国家和地区都有被称为“奥林匹克”的数学竞赛活动. 在前苏联,有世界第一流的数学大师参与指导数学奥林匹克竞赛活动. 前苏联科学院院士、现代概率理论的奠基人柯尔莫戈洛夫就是长期指导数学奥林匹克竞赛活动的专家之一.

数学奥林匹克竞赛活动在较多国家持续、广泛地开展之后,罗马尼亚数学教授罗曼倡议举办国际数学奥林匹克竞赛. 从1959年的第一届开始,国际数学奥林匹克竞赛每年举行一届(仅1980年因承办国蒙古缺经费中断过一次). 最初几届国际数学奥林匹克竞赛只有前苏联和东欧国家的代表队参加,从1967年开始有英、法、意大利和瑞典等西欧国家代表队加入. 到1974年以后,美国也积极投入这项活动. 美国总统曾接见并鼓励取得好成绩的美国数学奥林匹克代表队. 美国最著名的军事院校(如西点军校)多年来一直为数学奥林匹克美国代表队提供集训场所. 1986年,我国首次正式组队参加国际数学奥林匹克竞赛,现已参加了12届. 到了80年代后期,由于有亚洲、拉丁美洲和非洲众多国家代表队的加入,国际数学奥林匹克竞赛发展成规模很大的活动. 日本在数学教育中强调严格的基本训练,受到近乎苛刻的升学考试制度的制约,较难开展数学奥林匹克竞赛活动. 但从1990年的第31届国际数学奥林匹克竞赛开始,日本也积极参与这一世界范围的活动. 到了1997年,国际数学奥林匹克竞赛已发展成有82支代表队460名参赛选手的规模宏大的活动. 由于申办者踊跃,每年一届的国际数学奥林匹克竞赛活动已安排到了2006年,足见世界范围内人们对这项活动的重视和支持. 面对更广泛的参赛队和参赛选手,数学奥林匹克的竞赛风格也倾向于有更广泛的适应性. 提倡能吸引更广泛参赛者兴趣的数学探索题,将会成为今后发展的趋势.

二、我国的数学竞赛活动

我国的数学竞赛活动开始于1956年,由华罗庚、苏步青、江泽涵等老一辈数学家提倡和

指导,在北京和上海举办了第一次数学竞赛活动。当年还举办了面向广大中学生的数学知识讲座,由许多知名数学家担任主讲人。此后,由于种种原因,数学竞赛活动一再中断。直到1978年以后才得以持续开展。从1980年起,全国范围的高中数学竞赛正式定名为“全国各省、市、自治区高中数学联合竞赛”。在全国联赛持续顺利开展的基础上,我们开始着眼于国际数学奥林匹克竞赛。1985年由中国数学会与南开大学、北京大学、复旦大学、中国科技大学的数学系协商,决定联合举办全国中学生数学冬令营。从1986年开始,每年1月都举办一届全国中学生数学冬令营。冬令营最重要的活动,就是后来被称为“中国数学奥林匹克”的数学竞赛。实践证明,冬令营的举办对于选拔我国优秀中学生选手参加国际数学奥林匹克竞赛,起了重要的作用。在我国这样一个幅员辽阔、人口众多的大国里,通过“全国联赛—冬令营—集训队选拔”三次重要的数学竞赛,成功地挑选出参加国际数学奥林匹克竞赛的优秀中学生代表队,这是一件非常不容易的事。代表队经过短期(约3周)的训练和休整后,踏上征途,前去参加国际数学奥林匹克竞赛活动。

自从1985年派观察员和2名队员、1986年正式组队参加国际数学奥林匹克竞赛以来,中国队已累计获得48块金牌、19块银牌和5块铜牌。中国队在正式参加的第12届国际数学奥林匹克竞赛中,总分排名第一有6次,总分排名第二有3次,取得了举世瞩目的好成绩。1990年由我国主办的第31届国际数学奥林匹克竞赛活动取得圆满成功,受到了普遍的赞誉。

三、未来发展对人才数学素质的要求与数学奥林匹克活动

数学文化是人类文明的重要组成部分。中国和其他文明古国都曾为古代的数学文化作出过不可磨灭的贡献。数学对近现代科学技术与生产力的飞速发展起着重要的推动作用,数学文化也发展到了一个辉煌的新时期。近代科学技术新纪元的开辟者牛顿曾将他毕生最重要的著作命名为《自然哲学的数学原理》。本世纪最伟大的科学家爱因斯坦在他的自述文章中一再谈到数学对他的成长和他毕生成就的根本影响(见《爱因斯坦文集(第一卷)》,商务印书馆,1976年)。

到了本世纪中叶以后,数学对社会发展的贡献出现了新的特色。首先,数学探索成果与技术实现之间的时间差大大缩短了。其次,数学已从少数杰出人物的理论研究和对根本自然规律的探索走向更广阔的天地。数学已经广泛地融入高科技领域,成为众多工作者所必须掌握的探索性技术。随着计算机的迅速普及,伴随信息数字化的时代大潮,越来越多的工作者必须具有探索性数学素质才能作出创造性的贡献。这样的工作者需要发挥几何想像力,需要处理数字信息的离散数学技巧。这些恰恰都是数学奥林匹克活动中的热点。

从事计算机科学研究的世界知名学者格雷厄姆(R. L. Graham)、克努特(D. E. Knuth)和帕塔希尼克(O. Patashnik)曾写过一本书:《具体数字——计算机科学基础》。该书介绍了他们在过去30年间研究计算机科学时常用的一些技巧。翻翻这本书人们就会惊奇地发现其中许多最重要的基本技巧(涉及数论,代数和组合数学各方面),都曾以生动有趣的形式在数学奥林匹克活动中出现过。

数学的理性思维曾经对科学的宇宙观的建立起过关键作用。数学的探索能力在当今的科学研究中仍然起着非常重要的作用。1997年我国高校招生统一考试的化学试卷中有一

道很精彩的题目. 该题首先介绍: 1996 年的诺贝尔化学奖授予对发现 C_{60} 有重大贡献的三位科学家——诺贝尔奖获奖项目仅隔一年就出现在高考试卷中, 这大概是第一次. 这道高考化学题引导学生去理解 C_{60} 的分子模型, 指出: 这是一个由五边形和六边形组成的多面体, 每个顶点只与邻近三个顶点相联. 该题引述了数学中著名的欧拉公式, 随后指出: 据上所述, 可推知 C_{60} 分子有 12 个五边形和 20 个六边形. 为了引导学生将注意力集中于化学方面, 该题替学生作了数学推证. 这一推证过程所采用的是在数学竞赛活动中频频出现的一些基本技巧, 对 C_{60} 分子的研究是通过数学模型认知自然的一个精彩范例. 记得 1992 年陈省身教授曾有祝贺我国自然科学基金设立 10 周年的讲话(该讲话的录音记录《二十一世纪的数学》刊载于《数学进展》21 卷 4 期). 在那次讲话中, 陈省身指出: 数学的探索往往在意想不到的地方起着关键作用, 多面体与分子结构的研究有关, 生物学中的病毒也有多面体的形状. 4 年后颁发的诺贝尔化学奖雄辩地证实了陈先生的见解.

不仅尖端科学研究需要数学, 大规模的社会生产也越来越倚重于数学技术. 1994 年 4 月 9 日, 第一架号称“百分之百数字化设计”的波音 777 型飞机问世了, 这是一个重要的标志. 以前开发新机型, 需要对材料、零部件和结构进行多次实物试验, 还要对样机作空气动力学试验. 这些试验耗费大量原材料和能源且旷日持久, 如有不妥, 必须重新开始一轮试验. 而现在, 所有这些试验都可通过精巧设定的数学模型在计算机中进行了, 方案的改进也只需通过数学的探索和对计算机的指令去实现, 方案的优化选择也可借助数学技术来完成. 下一世纪所有重要的开发研究都需要通过数学模型进行探索、试验和优化选择. 提高人才的数学素质已成为一项迫在眉睫的重要任务.

开展数学奥林匹克竞赛活动的根本目的, 就在于吸引青少年对数学的兴趣, 培养他们的数学探索能力, 提高人才的数学素质, 以适应未来发展的需要. 为达到此目的, 应该进一步强调参与精神, 尽量做好在普及基础上的提高. 科技发展史的每一页都是由那些勇敢、勤奋、执著追求的创造者写成的. 未来的发展需要更多的具有更强数学探索能力的创造者.

中国参加第 38 届国际数学奥林匹克竞赛年度报告

王 杰 吴建平

一、代表队的选拔、培训和出国前的准备

首先通过 1996 年全国高中数学联赛, 从各省选出优胜选手参加 1997 年中国数学奥林匹克暨第 12 届全国中学生数学冬令营. 通过冬令营竞赛筛选出 30 名优秀选手, 参加为期 1 个月的选拔集训. 在这 1 个月里, 经过平时测验和最后的选拔考试, 最终挑选出中国代表队的 6 名正式队员.

6 月中旬开始对这 6 名正式队员进行了为期 1 个月的参赛前培训和引导. 考虑到多数队员是第一次出国, 我们在出国前有意识地加强了对学生生活自理能力的要求和培养, 严格强调了组织纪律性, 制定了必要的规章制度. 同时针对这次参赛路途遥远且为冬季的特殊

情况,对于全队以及每个队员个人携带的衣物、生活用品等都做了认真的准备.

二、第 38 届国际数学奥林匹克中国代表队的组成

主教练:张筑生,北京大学数学系教授.

领队:王 杰,北京大学数学系教授.

副领队:吴建平,首都师范大学数学系副教授.

观察员:赵连玉.

队 员:(共 6 人)

邹 瑾,湖北省武汉市武钢三中学生;

孙晓明,山东省青岛市青岛二中学生;

郑常津,福建省福安一中学生;

倪 忆,湖北省黄冈中学学生;

韩嘉睿,广东省深圳中学学生;

安金鹏,天津市一中学生.

三、大事记

全队于 1997 年 7 月 17 日出国,于 18 日到达阿根廷首都布宜诺斯艾利斯. 领队连夜前往马德普拉塔,参加由各国领队组成的委员会讨论各项事宜及命题,为竞赛做好准备. 副领队率队员在布宜诺斯艾利斯休息了两天,参加了我国驻阿根廷使馆安排的一些活动,恢复体力. 7 月 21 日副领队及全体队员赴马德普拉塔,并于次日起正式参加组委会安排的各项活动.

7 月 23 日参加开幕式.

7 月 24 日、25 日队员参加两次竞赛考试.

7 月 24 日夜和 7 月 25 日夜,领队与副领队连夜评阅试卷.

7 月 26 日至 28 日,领队与副领队前去向协调委员会的专家们解释中国队选手对每道题的解答并对质询进行答辩,按照统一标准确定每名学生应得的分数. 经协调员和领队签字后该分数即生效.

7 月 29 日在领队会议上通过了金、银、铜牌的最低分数线.

7 月 30 日上午参加发奖和闭幕仪式,下午全队总结.

7 月 31 日离开马德普拉塔,飞抵布宜诺斯艾利斯. 由于原订航班取消,全队在布市住了一夜,于 8 月 2 日凌晨飞抵罗马. 在我国驻意大利使馆的关心和帮助下,在等待返程班机的一天多时间里,全队参加了使馆协助安排的一些活动.

8 月 3 日中午启程回国,4 日抵京.

四、参赛概况和取得的成绩

由于今年是国际数学奥林匹克竞赛活动第一次在南美举办,许多南美国家第一次参加竞赛,使得本届竞赛的规模是历史上最大的,共有 82 个代表队、460 名选手参赛. 参赛队中强手如林、竞争激烈. 不少队的总分相差很少;参赛资格最老、成绩一直很好的罗马尼亚队

被挤出前六名;伊朗队首次进入前三名;乌克兰队首次进入前六名. 这些都是值得注意的事情.

除了中国队以外,获团体总分前几名的代表队都有取得 39 分以上好成绩的队员. 伊朗、罗马尼亚、美国、越南各有一名队员获得满分(42 分). 中国队队员的最高分是 38 分. 我们之所以能夺得团体总分第一的好成绩,完全靠的是发挥了较整齐的整体高水平,这种结果充分说明了在赛前的培训工作中着眼于提高全队的整体实力这一方针的正确性. 在国际数学奥林匹克历史上,这是第四次全队 6 人均获金牌,也是中国队第三次获得这样的优异成绩(另一次是美国队于 1994 年取得的).

1. 中国队取得的好成绩

团体总分 223 分,名列第一.

邹瑾, 38 分, 获金牌;

孙晓明, 37 分, 获金牌;

郑常津, 35 分, 获金牌;

倪忆, 38 分, 获金牌;

韩嘉睿, 38 分, 获金牌;

安金鹏, 37 分, 获金牌.

2. 取得团体总分前 10 名各队的得分情况

名次	队名	总分	金牌	银牌	铜牌
1	中国	223	6	0	0
2	匈牙利	219	4	2	0
3	伊朗	217	4	2	0
4	俄罗斯	202	3	2	1
	美国	202	2	4	0
6	乌克兰	195	3	3	0
7	罗马尼亚	191	2	3	1
	保加利亚	191	2	3	1
9	澳大利亚	187	2	3	1
10	越南	183	1	5	0

注:满分为 42 分. 金牌分数线为 35 分;银牌分数线为 25 分;铜牌分数线为 15 分. 本次竞赛共设 39 枚金牌、70 枚银牌、122 枚铜牌.

五、收获与体会

我国参加本次国际数学奥林匹克竞赛,全体队员克服了路途遥远、夏冬季变化、住宿和饮食方面的不习惯等一系列的困难和不利因素,顽强拼搏,依靠良好、稳定的心理素质和较高的整体水平,取得了优异的成绩,为祖国、为中华民族争得了荣誉. 阿根廷总统梅内姆到中国驻阿根廷使馆为我国大使离任送行时,专门向我队取得优异成绩表示祝贺. 阿根廷主要报纸也都报道了我国选手的情况和取得的优异成绩.

在参赛过程中,我国驻阿根廷和意大利大使馆给了我们很大的支持和帮助. 竞赛前在布宜诺斯艾利斯的两天的休整,对于队员们调整心理情绪、恢复体力、以良好的状态参赛起了重要的作用. 竞赛结束后,我国驻阿根廷大使特意发来传真,对中国队表示热烈祝贺. 由于航班的变化,到罗马机场接我们的驻意大利使馆的同志一直等到第二天凌晨. 这些都使我们强烈感受到了祖国的关心和支持.

在强手如林的竞争中,中国队显示了整体水平的优势. 这说明我国长期以来在数学竞赛活动中所坚持的“普及与提高相结合,在普及的基础上提高”的方针的正确性. 正是有了广泛的群众性基础,才有可能挑选培训实力很强、水平整齐的代表队. 仅仅把目光盯在少数几个“天才”身上是达不到这一目的的. 更何况开展数学奥林匹克活动的最根本的目标就是要吸引广大青少年了解数学、钻研数学、爱好数学,使他们对数学产生浓厚的兴趣. 近年来

大量的事实说明了数学在未来高科技发展中处于核心的地位。掌握数学才能掌握未来。参加这次活动使我们体会到世界各国对于数学教育的高度重视。我国在“科教兴国”战略方针的指引下,应该更进一步开展好数学奥林匹克活动,更好地促进数学教育的发展。

第 38 届国际数学奥林匹克竞赛中国代表队 选手参赛体会摘要

有机会参加 IMO,对于 6 名选手来讲都是一次特殊的经历。在赛后的总结会上,大家各自谈了自己的感受。

参加这样的活动,平常心是十分重要的。安金鹏写道:“数学竞赛不仅是对选手的数学水平的考验,更重要的是对心理素质的考验,以平常心来对待考试是正常发挥水平的一个必要条件。所谓平常心是指在面对试题时,将责任感、荣誉感置于脑后,甚至不考虑某道题是否能做出来,考虑的只有应该如何应付面前的问题。做到这些后,思维才能真正和数学世界沟通,才能发挥出水平。”

韩嘉睿也有同感,他总结说:“本届 IMO 的试题比预想中的要难一些。这 6 道题看着都觉得应该能做出来,但做起来却都不太容易。在这种情况下,特别需要用平常心看待问题。在比赛中,不应该去想你将得到多少分以及你可能得到什么奖牌的问题,不应该去想眼前的这道题你到底能不能做出来,更不应该在做一道题做到一半眼看就要做出来却遇到似乎不可突破的难关时心烦意乱,急促不安。在任何时候都应保持心平气和,唯一一件应该做的事情是思考眼前的这道题该怎么解决。不管最后做得怎么样,做出来了还是没做出来,只要尽了自己最大的努力,没有放弃过努力,那你就问心无愧,因为你没有败在自己手上。”

倪忆是全队年龄最小的一个,但看问题的角度并不低:“这次远征阿根廷,扩大了我国的影响,展示了中国新一代青年的形象,扬国威于异域。我们同许多异国同龄人交上了朋友,促进了他们对中国的了解。我们夺得团体总分第一,使得许多居住在阿根廷的华人为之扬眉吐气。阿根廷国最大的报纸《号角报》本来极少有关于中国的报道,即便有,也多半是负面消息,如今却连续两天报道有关中国夺冠的消息。阿根廷总统梅内姆也亲自为我们夺冠而向我国驻阿根廷大使表示祝贺。这些,都是谈判桌或铁和血所不能做到的。”

孙晓明、郑常津、邹瑾也都谈到了他们的同学、老师、家长和学校等方方面面对他们的关心、帮助。他们有今天的成绩是各方共同的荣誉。