

根据这两条原则,对于边远地区的学校或非重点学校,在三等奖(铜牌)的评定上,不与重点学校拉平,保证这些学校有相应的获奖比例。实践证明,这样的做法是合理的、科学的、合乎中国国情的,有利于调动更多学生的学习热情,有利于促进中小学生学习水平的普遍提高,这正是“希望杯”的特色——使更多的学校、更多的学生看到希望,从而激发旺盛的进取精神。这样的做法得到我国数学界、数学教育界许多专家、学者的赞赏;当然,更为各地教研室、学校的领导和广大师生所欢迎。

5. 参赛城市

先后曾参加“希望杯”全国数学邀请赛的城市和地区超过 500 个,有:

北京、上海、天津、重庆

河北:石家庄、邯郸、邢台、保定、唐山、秦皇岛、遵化、冀州、涿州、清河、内丘、高碑店、衡水、沧州、承德、任丘、大城、故城、河间、廊坊

河南:郑州、信阳、洛阳、汝州、濮阳、杞县、南阳、太康、济源、焦作

山西:太原、大同、晋中、临汾、孝义、神池、河津、长治、吕梁、朔州、离石、榆次、寿阳、和顺、太谷、祁县、平遥、介休

山东:济南、泰安、青岛、兖州、淄博、文登、金乡、新泰、济宁、威海、单县、莱芜

内蒙古:呼和浩特、包头、赤峰、海拉尔、根河、额尔古纳、凉城、开鲁、阿拉善、兴安盟、东胜、乌海、霍林河、呼伦贝尔盟

辽宁:沈阳、鞍山、辽阳、抚顺、锦州、营口、铁岭、绥中、海城、大石桥、盘锦

黑龙江:哈尔滨、大庆、佳木斯、齐齐哈尔、铁力、泰来、塔河、鸡西、密山、虎林、鸡东、肇源、黑河、阿城

吉林: 长春、通化、吉林、舒兰、安图、琿春、图门、永吉、汪清、龙井
湖北: 武汉、十堰、荆门、汉川、孝感、宜昌、沙洋、潜江、丹江口、广水
湖南: 长沙、冷水江、娄底、桃江、新邵、蓝山、浏阳、洪江、武冈、汝城、常德、湘乡、怀化、安化、郴州、岳阳
江苏: 南京、常州、武进、苏州、溧阳、扬州、邳州、邳县、淮安、泰州、邗江、仪征、徐州、常熟、无锡、江都、泰兴、灌云、睢宁、锡山、宝应、姜堰、金坛、宿迁、连云港、盐城、南通
江西: 九江、景德镇、鹰潭、玉山、吉安、万载、高安、新余、上饶、瑞金、上高
安徽: 合肥、阜南、宣州、霍邱、太和、庐江
浙江: 嘉兴、杭州、绍兴、宁波、余姚、上虞、桐庐、常山、象山、青田、宁海、玉环、金华、湖州、嵊州、舟山、诸暨、苍南、平阳
福建: 福州、南平、龙岩、惠安、闽侯、闽清、莆田、泉州、永安、石狮、晋江、德化、安溪、三明、厦门、清流、沙县、将乐、大田、尤溪、建宁、泰宁、建阳、武夷山、邵武、顺昌、政和、建瓯、松溪、浦城、南安、永春、德华、屏南
广东: 广州、中山、深圳、开平、新会、江门、郁南、珠海、曲江、梅县、斗门、梅州、南海、东莞、惠阳、丰顺、阳江、顺德、佛山、茂名、电白、化州、肇庆、韶关、番禺、普宁、汕头、阳东、南雄、三水
广西: 南宁、桂林、北海、贵港、防城港、梧州、合浦、象州
海南: 海口、琼山、文昌、三亚、儋州、琼海、临高、澄迈、东方、乐东
四川: 成都、内江、双流、凉山、德阳、资中、绵阳、安岳、泸州、都江堰、南溪、攀枝花、南充、会理、自贡、遂宁、彭州、仁寿、浦江
贵州: 贵阳、安顺、贵定、惠水、罗甸、长顺、铜仁、黔西南州、都匀、六盘水
云南: 昆明、个旧、思茅、昌宁、蒙自、景谷、会泽、西双版纳、楚雄、凤庆、镇沅、澜沧、景东、西盟

陕西:西安、咸阳、平利、户县、延安、清涧、眉县、西乡、杨凌、宝鸡、
丹凤、千阳

甘肃:兰州、甘南、民乐、庆阳、榆中、酒泉、敦煌、金昌、张掖

青海:西宁、乐都、大通

宁夏:银川、中卫、固原、盐池

新疆:乌鲁木齐、吐鲁番、博乐、喀什、呼图壁、石河子、伊宁、库尔
勒、五家渠、精河、哈密、克拉玛依、昌吉、乌苏、奎屯、焉耆

澳门地区

6. 覆盖了中小学系列

“希望杯”全国数学邀请赛到 2002 年止,只是初、高中学生参加,自 2003 年起增加了小学组的“希望杯”赛事。从此,“希望杯”全国数学邀请赛覆盖了小学、初中、高中全系列。这使“希望杯”有了更大的发展空间。

7. 正在走向国际化

“希望杯”全国数学邀请赛在国内是规模最大、影响最广的中小学生学习数学课外活动,在国外也越来越引起关注,日本算数奥林匹克委员会从 1996 年起就与“希望杯”全国数学邀请赛组委会建立了友好的合作关系,俄罗斯、法国、德国、加拿大等国家的相关机构也逐步与“希望杯”全国数学邀请赛组委会建立了合作关系。

希望杯教學邀請賽有
利于學生有利於教師
將促進中國數學教育
的發展

王壽仁
一九九〇年
五月

王壽仁：中國著名老數學家、中國數學奧委會首任主席

寄希望于教育。
寄希望于青少年。

祝首届“希望杯”数学邀请赛
胜利举行

杨乐
1990年5月

杨乐：中国科学院院士、中国科学院数学与
系统科学研究院首任院长、国际著名数学家

肩负着祖國的希望，
迎接廿一世紀的到來！

龚昇

95年7月

龚昇：中国科学技术大学原副校长、著名数学家、
华罗庚数学奖获得者

青出于蓝而
胜于蓝，希望
寄托在年轻
一代身上。

梅向明

90.11.30.

梅向明：北京师范大学原院长、民进中央原副主席、著名数学家

第 18 届“希望杯”全国数学邀请赛

组织委员会

顾 问

- 龚 昇** 著名数学家
华罗庚数学奖获得者
中国科学技术大学原副校长
- 梅向明** 著名数学家
原北京师范学院院长
- 徐利治** 著名数学家
大连理工大学数学研究所原所长

常务委员

- 陈德泉** 应用数学家
曾任中国优选法统筹法与经济数学研究会理事长，现任副理事长
华罗庚实验室主任
曾任第一、二届“希望杯”组委会主任，其他各届副主任
- 计 雷** 应用数学家
曾任中国优选法统筹法与经济数学研究会理事长，现任副理事长
华罗庚实验室副主任
曾任三届“希望杯”组委会主任，其他各届副主任

- 徐伟宣** 应用数学家
中国科学院科技政策与管理科学研究所原所长
中国优选法统筹法与经济数学研究会理事长
华罗庚实验室副主任
曾任六届“希望杯”组委会主任,其他各届副主任
- 周国镇** 数学教育专家
《数理天地》杂志社社长、总编
历届“希望杯”组委会秘书长、命题委员会主任
- 刘学红** 《中国青年报》名记者、中青在线网总裁
- 周春荔** 数学教育专家
首都师范大学数学系教授
- 吕伟泉** 广东省教研室副主任
- 汪江松** 数学教育专家
《中学数学》主编
湖北大学数学系教授
- 顾宏达** 数学教育专家
上海黄浦教育学院原院长
- 黄建弘** 数学教育专家
上海师资培训中心实验基地主任
- 欧益生** 浙江嘉兴市教研室主任
- 龙开奋** 数学教育专家
广西师范大学数学系副教授

委 员

北 京	牛玉石							
天 津	王成维	闫 毅						
上 海	杨家政	熊 斌	王 镇	周祖康	张 波	毛育才		
	李 为	李国威						
重 庆	吴挽蓉							
河 北	邵魁军	胡天顺	石瑞贞	张丽晨	耿昌敏			
山 西	白 枫							
内 蒙 古	张志仁	王 荣	包 虎	步海英	刘彦彰	宝 音		
	张根宝	高秀恩	杨 莉	敖特根	乌云高娃			
	陈常荣							
辽 宁	陈晓华	孙家逊	张顺清	岳慧恩	魏丽敏	陈玉华		
	王阔东	方广彦	房 墅					
吉 林	张胜利	祝承亮						
黑 龙 江	熊晓青	于 辉	李修福	刘志臣	习全中	金贵泉		
	金绍先	李冶军	邹 辉	孙继侠	孔晓菲	冯少军		
江 苏	崔恒兵	许云峰	刘 健	陆 韧	曹大方	戴圩章		
	陈 伟							
浙 江	吴明华	李世杰	应建军	倪国叔				
福 建	傅晋玖	苏德杰	苏杰民	温晓丹	陈少平			
江 西	熊以情	胡联芳	张智丰	李锦成	董乐华	曾永洪		
	魏虎甲							

山	东	赵水祥	侯加明	吕庆艳	王太忠		
河	南	马国军	陈宝亭				
湖	北	刘统菊	杨德炎				
湖	南	潘迪光	谢细华	肖国瑞	肖贞武	曾晓牛	康锡成
		廖如光					
广	东	徐山洪	周 署	黄文毓	劳兆喜	陈文生	郑俊盛
		殷切文	梁小贱	邓志云	林国忠	郑喜中	卢建川
		钟 明	王朝安	王 琪	陈和添	范磷群	张文俊
		钟族威					
海	南	张光浓					
四	川	赵颖钧					
贵	州	胡朝双	王荣方	王兴华	张涤初		
云	南	张文英	欧 群	张浩仁	汪 锐	龚 灵	罗 红
		徐云贵	戈绍武				
陕	西	巨申文	徐惠宁	李 丹	党俊杰	张爱萍	徐周让
		罗永平					
甘	肃	土克信					
宁	夏	杨 燕	李 红	党维玲			
青	海	闫翊德					
新	疆	杨卫平	黄志清	台来提·阿	赵兰泉	何 锋	
		摆生兰					
澳	门	吕晓白					

第 18 届“希望杯”全国数学邀请赛

命题委员会

主任

周国镇 《数理天地》杂志社社长兼总编

副主任

周春荔 首都师范大学数学系教授

那吉生 中国科学院数学与系统科学研究院研究员

余其煌 中国科学院数学与系统科学研究院研究员

王 鸣 北京大学数学科学学院教授

初中一年级命题组

组长 周春荔 首都师范大学数学系教授

成员 王世坤 中国科学院数学与系统科学研究院研究员

丁志福 北京师范大学附属中学高级教师

尹克新 首都师范大学数学系副教授

韩於龔 北京航空航天大学教授

张海英 《数理天地》杂志社编辑部副主任

初中二年级命题组

- 组长** 吴其明 中国人民大学附属中学高级教师
- 成员** 余其煌 中国科学院数学与系统科学研究院研究员
- 王 鸣 北京大学数学科学学院教授
- 郑静宜 中国人民大学附属中学高级教师
- 邱继勇 北京日坛中学特级教师
- 骆 华 《数理天地》杂志社编辑部副主任

前 言

本书编入了 2007 年举行的第 18 届“希望杯”全国数学邀请赛初中一、二年级的第 1 试、第 2 试全部试题及解答以及培训题和解答。书的开始部分公布了本届“希望杯”组织委员会和命题委员会名单。书末列出了获本届组织奖的单位,以及获一等奖的学生名单。

开始于 1990 年、每年举行一届的“希望杯”全国数学邀请赛,到本届为止,参赛的初、高中一、二年级学生累计已达 1500 万人,其中获奖学生近 36 万人。“希望杯”全国数学邀请赛已成为我国中学生课外学科活动中规模最大、影响最广的一项赛事。

参加“希望杯”全国数学邀请赛的中学生,每人都要和老师一起学习、研究由“希望杯”命题委员会的专家们精心编拟的 100 多个数学问题,这些问题不是难、偏、怪,而是很有启发性,寓科学于趣味之中,寓知识、能力的测试于数学的美育之中,有较大的思维空间,犹如营养丰富又美味诱人的系列套餐。学生在对这些问题进行学习、研究的过程中,不但加深了对课堂、课本知识的理解,开阔了眼界,尤其是激发了研究、探索的兴趣,培养了怀疑和批判的精神,活跃了创新思维。正如一位老师所说:“‘希望杯’如同一把金钥匙,为参赛的学生开启了智慧之门,使他们认识到应当如何去学习,其中的体会不仅对于学数学,对于学好别的课程也有益处。”带领学生参加过“希望杯”全国数学邀请赛的数学老师同自己的弟子一样钟情于“希望杯”。因为他们不仅看到自己的学生经过“希

天,中国数学界会全力支持你们的。”杨乐院士不仅这么说,而且早在十几年前就为“希望杯”与国外的联系做了不少工作。现在,“希望杯”组委会已经先后与日本、俄罗斯、德国、法国等国家建立了联系。

我们相信,中国不仅能培养出优秀的中学生在国际数学奥林匹克竞赛中为祖国争得荣誉,而且在不久的将来,中国还能够创办有中国特色、有国际水平的中学生数学竞赛。只要我们不懈努力,这个目标一定能达到。

周国镇

2007年9月1日

注:周国镇 《数理天地》杂志社社长兼总编;中国优选法统筹法与经济数学研究会常务理事,数学教育委员会主任;“希望杯”全国数学邀请赛组委会常任秘书长,命题委员会主任。

“希望杯”激励我走向灿烂的明天

——一个矿工的儿子对“希望杯”的感动

马维民

(北京航空航天大学赴德国博士研究生)

离12月2日去德国留学只有短短的5天了。在一切准备妥当,只等飞离北京的那一刻,心情也由当初的激动、兴奋而渐趋平静,任由思绪穿梭于对未来的憧憬和对过去的回忆……成长中不间断的挫折,伴随着点滴的荣耀,在我脑海中一幕一幕地闪过,让我不禁想起了曾在我人生道路上数次给我希望、催我上进的一盏明灯——“希望杯”。

我是在读初二第二学期的时候偶然接触“希望杯”全国数学邀请赛的。一天自习课上,教几何的王禄合老师手里拿着一张《中国青年报》,兴冲冲地走进教室。从他激动而又寄予深切希望的热情话语中,我第一次知道了“希望杯”,并被她那“面向广大同学,激发他们的学习兴趣,树立他们奋斗进取的信心”的宗旨所感染。就这样,我参加了中学生涯里的第一次竞赛——第2届“希望杯”全国数学邀请赛。这是在1991年春天。

第1试中,我做出了不少题,分数超过了及格线,到第二试感到力不从心了,只做了不到一半的题,因此,从赛场出来后,我没有再去想“希望杯”的事,更没有企盼着自己能够获奖,我又像往常一样平静地生活、学习……我从小生活在远离城市的一个普普通通的矿工家庭,父亲由于工伤不得不离开工作岗位,提前退休在家。一直以来,矿上的子弟都是初中毕业后,进入矿务局技校,然后就

回煤矿下井当工人。因此家里对我也没有寄予太高的期望，能考个中专，回来以后不再下井就行了。而我当时最大的梦想，就是走出煤矿，投入日新月异的大都市，融入一个更广阔的世界。没想到“希望杯”正帮助我悄然改变着我的思想和生活，给了我一双腾飞的翅膀。

初二学年结束后，在暑假补英语课的一个下午，王禄合老师兴奋地走进教室，激动地对我们说：“现在向你们宣布一个好消息，我们班的马维民同学获得了‘希望杯’全国数学邀请赛的三等奖——铜牌！我们矿上出了一个探花！”全班沸腾了，而我静静地坐在那里不知所措，这对我来说是太大的惊喜了，我一时承受不了……

就是这块小小的铜牌成了我人生的一个转折点。它使我尝到了学习的乐趣；给了我遨游知识海洋的信心和勇气；点燃了我少年时的豪情和梦想！它仿佛为我打开了一扇门，一扇通往更高目标和迈向成功的大门。从此，我就像换了个人，废寝忘食地拼命学习，真是非常刻苦，因为有了信心，我看到了自己的潜能。从此我顺势而上，不久又获得了“河北省煤炭厅数学英语竞赛”二等奖；中考时以邢台市并列第十三名的成绩考入省重点中学——邢台市一中；在高中阶段我的成绩始终在年级前十名之内，并先后获得“全国化学奥林匹克竞赛河北赛区”二等奖、“全国英语奥林匹克竞赛河北赛区”三等奖；高中毕业时，因为品学兼优，我被保送到北京航空航天大学，大学二年级时入了党，曾担任系学生会主席，多次获得各种奖学金；1999年又被保送直读硕士研究生。

这时的我，在我们矿务局已经是“大名鼎鼎”了。面对自己骄人的成绩，再加上周围不断地称赞，我有些飘飘然……就在这时，1999年7月，“希望杯”全国数学邀请赛组委会邀请我到浙江绍兴参加第10届“希望杯”颁奖仪式，并请我作为往届获奖者代表之一发言。绍兴市的领导和一些著名数学家出席并颁奖。在这次会议