

改革开放以来的中国数学会

杨 乐

各位老师, 各位同学:

今天, 非常高兴有机会在山东大学的威海校区跟大家见面。我想大家对于中科院数学所会有一种特别亲切的感觉, 这是因为在中科院数学所, 从华罗庚先生到陈景润院士、王元院士都是数论方面造诣很深的数学家, 而山东大学的老校长潘承洞院士也是数论方面非常杰出的专家, 他们之间有密切的学术交流与联系。大家可能都知道, 1982 年中科院数学所的陈景润教授、王元教授和山东大学的潘承洞教授共同获得了国家自然科学一等奖, 这个奖项是表彰他们在哥德巴赫猜想研究方面的杰出贡献的。

虽然现在潘校长已经不在, 但是山东大学的数论依然是强项。中科院数学所和山东大学在历史上存在着很多的联系, 有着频繁的学术交流, 我到山东大学来就不由得想起过去跟潘校长之间的很多交往。现在看到像展校长、刘院长他们年轻的一代已经做出了很好的成绩, 我感到非常欣慰。今天在座的同学们更是后备的新生力量, 相信你们会继续在数论以及其他相关学科方面, 发扬山东大学的光荣传统, 做出理论上或是应用上颇具特色的成就。

我们这次到威海来, 是参加中国数学会 70 周年年会的盛典。山东大学作为东道主, 招待海内外的数学家一起在威海共同庆祝这个盛大的节日。

中国数学会于 1935 年 7 月 25 日成立。当时有 33 位代表, 所代表的会员数目那时候没有一个准确的概念, 大致是在 100 多位到 200 多位之间, 中国数学会成立的会议是在上海交通大学的图书馆里举行的。1935 年的 7 月 25 日是中国数学会诞生的日子, 我们这次会议在威海开幕也是在 7 月 25 日, 整整 70 个年头过去了。

本次年会邀请我做一个公众演讲。因为我在中国数学会担任了较长时间的工作, 参与了许多活动, 所以, 有几方面的工作可以给大家讲一讲。

有一项重要的工作是中国数学会的改革。早在 20 年前, 中国数学会就着手考虑改革问题, 例如打破任职的终身制, 发挥中、青年学者在学会里的作用等。1986 年, 我以学会秘书长的身份提出了一个方案, 其中包括理事长只能担任一届, 副理事长与理事只能连任一届, 新任理事的年龄不得超过 60 岁等建议, 方案得到大多数人的赞成并被写入了会章。从 1987 年换届至今, 大家一直都遵守着, 因而数学会的领导与理事均由中、青年学者担任。记得当时讨论这项改革的会议, 有一些著名的老数学家一起参加。有的老数学家有疑虑, 说: “你们现在说得好, 我们按照这

个规定退下去了,过几年等到再换届时你们可能又会改回来,可以不受 60 岁的限制继续连任。”这个意见到现在我仍记忆犹新,但 20 年过去了,并没有人违反这个规定,可见中国数学会的这项改革是经得起时间考验的。同时,这项改革也是走在前面的,从那时起,学会领导老化与终身制的问题在中国数学会都已经解决了。

另一个重大的事情是中国数学会加入国际数学联盟的问题。改革开放以后,中国数学会于 1978 年重新恢复了活动。随着国际学术交流的逐步开展,中国数学会加入国际数学联盟的问题就凸现出来了。解决这个问题经过了较长的时间,经历了许多波折。

20 世纪 70 年代末期,有些外国学者和我们提起此问题时,我国有关方面的立场是台湾必须退出国际数学联盟。1980 年代初,我国这方面的政策有了一定程度的灵活性,然而与国际数学联盟领导的态度还有很大距离。例如,我国要求国际数学联盟发表声明说只有一个中国,即中华人民共和国,台湾是中国的一个省,是中国不可分割的一部分;而国际数学联盟则说它不介入政治。中国要求国际数学联盟将章程中涉及“国家”的字样删去;而国际数学联盟认为章程中提到的“国家”并无政治含义,且多达二十余处,难以删除。最后虽然大家都同意以一个统一的中国加入联盟,然而在称谓上出现了很大麻烦,我们当然不能同意对方用所谓“中华民国数学会”的称谓,而用“台湾数学会”也不合适,会有一中一台之嫌。

我现在来谈谈在整个谈判过程中我个人的一些经历。我曾与当时国际数学联盟主要负责人,如秘书长利翁斯(J. L. Lions)通信讨论,协调看法。1982 年 8 月王寿仁教授与我应邀赴华沙,作为观察员列席国际数学联盟成员国代表会议,与卡尔森(L. Carleson, 时任国际数学联盟主席)、莱赫托(O. Lehto, 当时为新当选的秘书长)以及其他各方商讨。1983 年春天,当我应邀在瑞典皇家科学院米塔格-列夫勒研究所访问时,又多次与卡尔森以及到访的莫泽(J. Moser, 当时为联盟新任主席)进行了讨论。同时,我又应莱赫托的邀请赴赫尔辛基访问,与他交换看法。经过各方努力,问题终于得到了较好的解决。于 1986 年 7 月 31 日至 8 月 1 日在美国加州奥克兰举行的成员国代表会议上,中国数学会和位于中国台北的数学会作为统一的整体——中国,加入了国际数学联盟。吴文俊先生与我应邀赴会,开始时作为观察员列席会议,当中国加入的决议通过后,我们即到代表席就座。

再谈一个重大的事情,就是关于 2002 年国际数学家大会的提议与筹备。这个事情是怎么来的呢?最早是由法国数学家利翁斯提起的,他在 1980 年前后担任国际数学联盟的秘书长。我们和他谈判中国加入国际数学联盟的问题,说明了我方的一些原则,其中包括国际数学联盟不支持在台湾举办国际数学会议。利翁斯随即给我回信,他表示不会发生这个情况,而且相反的,他认为 20 世纪末应该在中国大陆举行一次国际数学家大会。

我们当时认为他只是在信上顺便说说,并没有把他的话说得很当真,更没有考虑过是否要实现。在这以后到了 1993 年 4 月,当时我在香港做学术访问,那时我正担任中国数学会理事长。4 月 29 日,丘成桐教授给我打电话,同时还委托当时在香港工作的郑绍远教授给我打电话。丘成桐教授提出为了推动和促进中国数学的发展,

是否中国要举办一次国际数学家大会,他提出希望能在1998年举行。接到电话以后,我感到这是一件很重大的事情,第二天,我把丘教授的建议发了一个传真给中国数学会的副理事长和秘书长。因为我隶属中国科学院,所以,同时我也给当时的周光召院长发了一份传真。

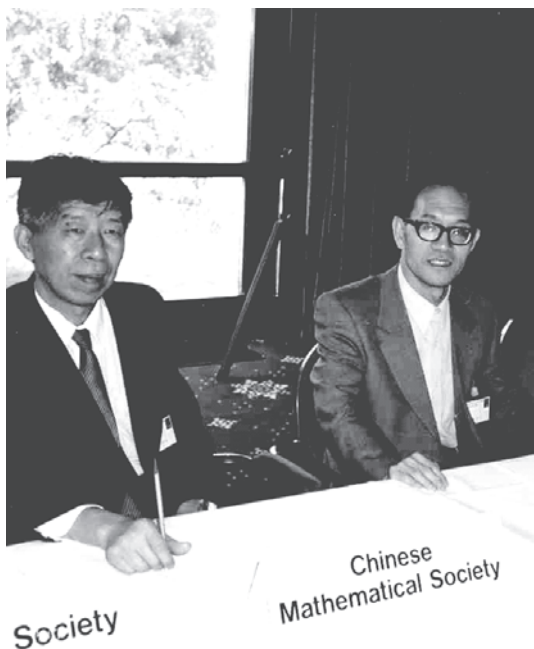
1993年5月初,陈省身先生和南开数学所邀请丘成桐教授到南开数学所访问,访问期间,他们安排请江泽民主席接见陈省身先生和丘成桐教授。在接见的过程中,丘教授又把这个建议提出来了,而陈先生也是赞成和支持的。后来陈先生说:“我赞成和支持在中国举行国际数学家大会,不过我已经这么大年纪了,我大概看不到2002年举办国际数学家大会了。”

1993年,我国在国际中学数学奥林匹克竞赛中获胜。像每年一样,参赛队员和物理、化学等奥林匹克竞赛中获胜的中国代表队一起,由国家领导人出面接见以资鼓励。7月27日,在人民大会堂举行了这样的欢迎会,李岚清副总理参加了此次会议,会议是由叶叔华院士主持的,她邀请我在会上讲话。我一方面向奥林匹克竞赛获胜的中国代表队表示祝贺,另一方面也提到了丘成桐教授的建议。李岚清副总理对此事非常重视,他本想找时间当面听取汇报,由于他的时间安排很紧,所以没能如愿。两个多月后,他要我起草一份报告,于是我就以中国数学会理事长的名义,撰写了报告,直接呈送给了李岚清副总理,李副总理很快对此事做了非常肯定的批示。

申办国际数学家大会,经费是一个主要问题。按照国际数学联盟的规定,如果想申办国际数学家大会,需要筹集150万美元的经费,其中50万美元可以通过注册费的收入获得,也就是说东道国要准备100万美元。我把此规定向李岚清副总理作了汇报,他批示对中国数学的成绩给予肯定与鼓励,同时他认为这个经费并不算多,应当予以支持。他还将此事呈报给当时的总理和另外两位副总理,他们也都对李岚清副总理的批示表示同意。他们的批件及时送到了中国科学院。这就是说从1993年起,国家就坚定地支持我们申办国际数学家大会了。

1994年在瑞士苏黎世举行国际数学家大会。按惯例,会前先在苏黎世附近的小城卢塞恩(Luzern)举行国际数学联盟各国代表的会议。我当时作为中国数学会的代表在会议上发言,明确提出中国数学会愿意申办国际数学家大会,并把在北京举行国际数学家大会的一些有利条件作了介绍。比如说,当时很吸引人的是住宿费的问题,尤其对第三世界国家的学者来说,住宿费是一笔很大的开支。如果在北京举行,我们有不同档次且较舒适的宾馆,比如一天20美元的房间可以住两个人。当然,我还列举了在北京举行会议的一些其他的有利条件:国内数学有了较好发展,出国深造的学者有良好表现,北京的文化底蕴以及历史古迹等等。我发言后的当天,日本数学会的一名代表M. Morimoto教授走到我面前,跟我握手并表示祝贺,他说:“你们已经申办成功了。”我当时有点茫然,不明白他的意思,后来他又修正了他的话,他说:“你们的申办成功了一半。”他解释道,你的讲话十分成功,打动了各国的代表,尤其是第三世界国家的代表。例如住宿费的问题很吸引人,因为第三世界国家代表的经费相当有限,他们当然希望能够节省开支,这也包括东南

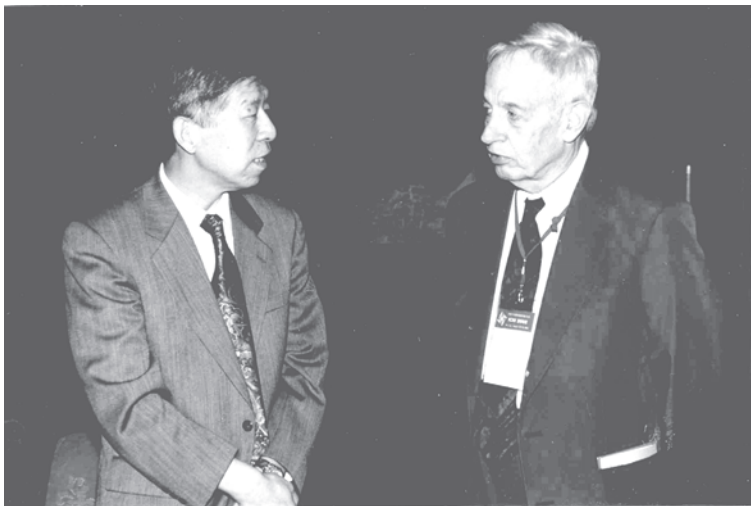
亚地区的很多国家。



杨乐院士和李文林教授
(右) 在 1998 年德国德累
斯顿国际数学联盟各国
代表会议的会场上

后来, 又经过了中国数学会的努力以及所做的大量工作, 1998 年柏林国际数学家大会之前, 在德国的德累斯顿 (Dresden) 举行的各国代表会议上, 中国数学会以压倒多数的优势获得了“2002 年国际数学家大会”的承办权。在柏林国际数学家大会将要结束的时候, 当时中国数学会的几位领导商量说, 中国申办成功了, 我们应该对国际数学联盟有点表示, 请他们吃顿饭。预定为 8 月 26 日的晚餐, 中国方面有五位学者参加, 国际数学联盟请了两位, 一位是当时的主席 D. Mumford, 另一位是当时的秘书长 J. Palis, 他后来担任了下一届的主席。

到了 8 月 24 日前后, 获悉中国驻德国使馆 (位于波恩) 的科技参赞要专程到柏林来看望我们, 并定于 26 日晚请大家吃饭, 这个时间恰好与我们请国际数学联盟的人员吃饭的时间冲突。后来没有其他时间可供选择, 就只好吃两顿晚饭。26 日晚上七点先和科技参赞吃饭, 九点和 Mumford 与 Palis 再吃一顿晚饭。在晚饭时, Palis 谈的正式问题有两个, 并用很慢的语速重复了两遍。他说, 中国申办 2002 国际数学家大会成功以后, 第一, 2002 年中国作为东道国自己可以决定 1 个 1 小时演讲和 4 个 45 分钟演讲; 第二, 2002 年国际数学家大会的程序委员会里, 中国作为东道国可以推举两名委员。鉴于丘成桐教授的学术地位, 从对国际数学联盟和中国数学会都有利的角度, 丘教授应该成为程序委员会的一个委员。当然程序委员会的主席应该由跟东道国没有多少关系的学者担任, 所以丘教授不要作为程序委员会的主席。你们中国数学会如果愿意提名丘教授, 可以从你们那边提出来, 如果你们觉得有更合适的人选, 那也可以由国际数学联盟这边来提名。



2002 年国际数学家大会期间，杨乐院士与诺贝尔经济学奖得主约翰·纳什教授交谈

2002 年国际数学家大会取得了成功，首先是由于国家的大力支持。科技部、财政部、中国科学院、教育部、全国科协、国家自然科学基金委总共支持了一千余万元人民币，实际上比国际数学联盟要求的额度还多得多。江泽民主席等国家领导人出席大会开幕式，是会议在学术界和社会上产生重大影响的另一个重要原因。事前外交部和全国科协曾提出，请江主席出席开幕式有没有国际先例？他们很重视这件事情。在会议上我提出，虽然先例可能是没有的，但是这正好表明中国在给予科技最大的重视，在全世界面前显示了中国领导人关注科技的发展，应该是件好事情，同时，也是对国际上高水准的学者到中国来进行学术交流的一个隆重的欢迎。最后，江泽民主席、李岚清副总理都出席了开幕式，从而促进了 2002 国际数学家大会的成功。

但是在成功的背后，我觉得数学界的同志们还是要有一个清醒的认识，并不是说我们现在的水平已经到了国际最前沿了，应该说我们距离这个要求还有相当的差距。2002 年国际数学家大会的成功召开，很大程度上是依靠国家在经济上给予了很大的支持，国家主席等领导人出席了开幕式等重要因素，我们不应过多地对外宣传说这次我们有多少人被邀请演讲等。前面我已说过，我们是东道国，其中有几位演讲人可以由我们自己决定。在程序委员会考虑演讲人时，因为这个会要在北京举行，他们也要适当地多考虑一点中国人和华裔学者。当时有一些新闻媒体报道说，这次会上我们有多少位学者被邀请做演讲，我们中国的数学水平已经相当不错了。在数学界的会议上我就说过，我自己觉得这种说法不太好，如果到 2006 年国际数学家大会时，中国人没有几个被邀请到会议上做邀请报告，那将如何解释呢？我们的意见与讲话应经得起时间的考验。

我们提升研究水平，培养优秀青年人才，需要有一个长期的过程。现在科研条件很好，我们对青年人寄予了厚望。过去华老就说过，数学是中国人擅长的学科。我觉得在相同的条件下，我们跟外国人竞争，我们绝不会输给他们。但是，一

方面我们要努力,一方面还要假以时日。国外的现代数学发展是从牛顿开始,到现在有 300 多年的历史了,而中国差不多只有 80 年历史,而且中间有效的时间更要少得多。我们能很短的时间达到现在的水平应该说成绩是很大的,但是我们也还要冷静地看到我们的差距,同时也希望年轻人注重创新,切实努力,超越前人。另外,我们也不要机械地用一个指标来做量化考察。在国际数学家大会上作 1 小时演讲很不容易,作 45 分钟演讲也很不错,但这不是一个绝对的指标。比如说山东大学潘承洞教授的数论水平是很不错的,他完全可以作 45 分钟的邀请报告,但他的研究高峰时期是在 1960 年代初,那时中国跟西方几乎完全没有联系,他也就没有这样的机会了。

我今天作的不是一个学术报告,而是对往事的一些回忆。在函数论方面,有一个相当著名的 Bieberbach 猜想,1984 年被 Louis de Branges 彻底解决了,这是一个非常重大的事情。1985 年在美国举行庆祝大会, L. Ahlfors 作演讲,他的题目是“数学的过去、现在和未来”。Ahlfors 是数学界的大师,他是 1936 年第一次颁发菲尔兹奖时的两位得主之一,后来他还获得了沃尔夫奖。虽然他的标题用的是“数学的过去、现在和未来”,但他的绝大部分内容都是讲数学的过去和现在,因为这是已经发生的事情,关于未来只是寥寥数语,他自己也是这么说,因为谁也很难预计未来的发展。

这次庆祝中国数学会成立 70 周年的主题是“中国数学的机遇与挑战”,这个题目很好。现在不但中国的数学,而且科学技术以及经济和整个社会都面临着机遇和挑战。但是,如果我们要谈数学今后具体的发展,现在还比较难说。因此,我们要回顾以前发生过的事情,及时地总结经验教训,以便在未来的发展中做出正确的抉择。改革开放以来,我们数学界就一直面临着机遇和挑战,我们始终把握住重要的一条,就是使得优秀的青年人能够很好地成长起来,尽快进入科学的前沿。

我今天讲了数学界过去二三十年的一些事情,也许有的青年人还不太了解,希望通过这次演讲,使你们能够了解过去老一辈数学家在刚改革开放时,怎样经过不懈地努力,使得整个中国数学有一个比较好的发展。将来的发展主要靠青年人来努力,我希望在座的同学们以潘承洞校长为榜样,通过自己不懈的努力,打好基础,树立远大理想,今后在中国数学的发展中作出贡献。

编者按: 本文根据作者 2005 年 7 月 26 日在山东大学威海校区的公众演讲录音整理,并由作者修改审定。