# 2024年11月8日 第942期 編辑陈 苏 版式/夏可夫 校对/徐明祥 **ファイフトスト WEEKEN**



独家视角 读嘉呈现



2001年,陈省身先生为嘉兴学院题词"明日嘉兴大学"

# 嘉兴有"数"

### "嘉兴,我的故乡"

10月28日是陈省身先生113岁生 日,今年又是先生去世20载,在这样 的深秋,陈省身数学奖回到先生家乡, 是数学后辈对先生的怀念,也是家乡 对先生的浓烈深情。

"造化爱几何,四力纤维能。千古 寸心事,欧高黎嘉陈",陈省身是首位获 得世界沃尔夫数学奖的华人,高维"高 斯一博内公式"的内蕴证明以及"陈类" 的推出,开创整体微分几何的新纪元, 成为"微分几何之父",被杨振宁誉为继 欧几里得、高斯、黎曼、嘉当之后几何学 又一里程碑式的人物。

在数学界,先生留下因他而得名的 "陈类",两个以他命名的数学奖"陈省 身奖"和"陈省身数学奖",三个参与创 建并担任创始所长的数学研究所。

1911年,先生生于嘉兴秀水县下 塘街(现建国路665号),如今,建国南 路上,还有中国工商银行"嘉兴陈省身 身的浮雕头像,下方一行小字:"数学家 陈省身一九一一年出生于此。"陈省身

曾在回忆文章中写道:"我生在嘉兴下 嘉兴。" 塘(街)(后称为人民路,建国路改建时 并入),房子后面靠河,有点风景。" 他曾在接受本报记者采访时说:

我家窗外就是小河,小时候买东 西,从窗外吊一只竹篮下去,钱就放在 竹篮里,河上船里的鱼虾非常新鲜。他 又如数家珍地说起了家乡的小吃:祖母 臭卤坛子里美味、豆沙馅定胜糕里面有 一小片亮晶晶的猪油、魭扁鱼烧毛豆很

正是在这里,先生看到他的第 本数学教材《笔算数学》,开始接触西

1922年秋天,父亲在天津法院任 事,决定全家迁居天津,这一年,先生 11岁,离开故土。再次回到家乡,已是

国23年后,首次回国。先生之女陈璞 支行"。银行门口的石柱上镶嵌着陈省 在嘉兴接受"嘉兴日报·江南周末"采 访时说,"他回国后,常常来嘉兴,1972 嘉兴学院更名为嘉兴大学,数学研究所

自此至2004年去世,他14次回到 故乡。1988年,他专门撰文《嘉兴,我 的故乡》,情深意切。

他访故居、探亲友、作演讲,捐资助 他十分希望嘉兴有所大学,"嘉兴 要办大学,培养优秀人才",并一直为此 努力,1994年,他在嘉兴高等专科学校 (嘉兴大学前身),直接提出"今日高专, 明日大学"。他多次为了嘉兴能办大 学,亲自奔走呼吁。2000年嘉兴学院 成立后,他受邀担任名誉院长,题写"方 正为人、勤慎治学"校训,并寄予"明日 嘉兴大学"的美好愿望。

先生心系故乡数学。2004年4月, 最后一次回乡,在嘉兴学院看地选址, 准备建造一所小型数学研究所,他说, "我在美国时,老是想念祖国,现定居天 1972年9月,陈省身先生阔别祖 津。现在又想念嘉兴了,不知何时能在

> 如今,先生夙愿得偿,2023年11月, 也生机勃勃,陈省身数学奖回到家乡。

## 下饭、咸笃鲜里的春笋最鲜……

半个世纪后。

年,父亲头一次回中国,我跟父亲来了

这个深秋,嘉兴的空气里都是数学 的味道。

嘉兴与数学有缘。

"陈省身星"是嘉兴数学天空最亮 的那颗星,却不是唯一的星辰。

据一份研究资料显示,执中国科 学界牛耳者浙江籍科学家居多,不仅 在当代,浙籍数学家领先,清代记载59 位浙籍数学家,嘉兴20人,占了近半 数。在清乾嘉学者阮元等撰写的科学 史名著《畴人传》中,顺治至嘉庆年间 嘉兴一地就有徐发、张雍敬、陈訏、陈 世仁、葛宜、万光泰、王元启、盛百二、 朱鸿、张豸冠、钱仪吉、李善兰等12人。

可见,早在清代,嘉兴就是数学渊 薮之地,"数"星璀璨,形成交流互鉴的 数学圈。他们文化素养高,学识渊博, 师徒相承,数学传家,在中国传统数学 和西方科学碰撞中,独辟蹊径。

如海宁李善兰创立尖锥术,对中 国传统数学垛积术的独创性研究提出 恒等式,被西方人称为"李壬叔(善兰) 恒等式",写出代表晚清数论研究最高 水平的《考数根法》。他与传教士们合 译《几何原本》《代数学》《代微积拾 级》,为中国学者打开西方代数学和高 等数学的大门,留下代数学、系数、根、 函数、微分、积分等沿用至今的数学名 词,世界著名数学家丘成桐称他是"清 末最杰出的数学家"

华罗庚曾说:"我们今天得以弄清 中国古代数学发展的面貌,主要是依靠 李俨与钱宝琮先生的著作。"百余年前, 知识分子对中国古代数学成就知之甚 少,西方学界甚至不承认中国古代数学 的成就,率先破局的就有钱宝琮,这位 中国古代数学史、中国古代天文学史研 究奠基人之一,被陈省身尊为"大学的

"论成就,则是可与李俨、钱宝琮鼎 足而立。"嘉兴籍院士吴文俊认为,另一 数学研究所

2003年,陈省身先生为数学研究 所题词

生一样,是中国数学史研究领域奠基者。

吴文俊院士是嘉兴先贤数学精神 的传承者,也是陈省身先生的学生、数 学思想的继承者。吴文俊院士发现的 "吴类"(吴示性类),是与先生的"陈类" 并行的一组不变量,被证明与"陈类"几 乎同等重要,他开拓机械化数学,引入 几何定理机器证明的"吴方法",获颁国 际自动推理最高奖项赫布兰自动推理 杰出成就奖,被认为是几何定理自动推 理领域的突破

当今世界数学舞台上活跃着的 嘉兴籍数学大师张益唐,在孪生素数 猜想、黎曼猜想取得重要突破,"敲开 了世纪数学猜想的大门","是中国人有史以来在数学领域对世界的最大 贡献之一",甚至有人认为,他已超越 陈景润。

除此,南开大学数学科学学院首任 院长沈世镒与"华人菲尔兹奖"华人数 学家大会(ICCM)数学奖银奖获得者、 80 后陆品燕都是嘉兴人,这是该奖第 项,5年里发表SCI论文266篇。 二次颁发给理论计算机科学家

的李善兰,还是"整理国故""发扬国学" 的钱宝琮,抑或是做出"最后的事业在 中国"决定的陈省身,他们大多传承着 嘉兴人经世致用的治学态度,会通中西 入,希望数学学科也能取得突破。'

的广博胸怀,赤诚的家国情怀。

"中国数学要在二十一世纪率先赶 上世界先进水平",被学界称为"陈省身 猜想"。在先生的家乡,数学的"DNA" 怎样动起来?

嘉兴大学是扎根嘉兴的高等学府, 一直得到陈省身先生的关心,多年来致 力于数学人才的培养,数学精神的传承。

目前,有数学研究所和数学与应用 数学、金融数学、数据科学与大数据技 术等3个专业,其中数学与应用数学为 省一流本科专业建设点。据嘉兴大学 位嘉兴籍数学史家严敦杰和钱宝琮先 数据科学学院副院长李启会介绍,近三 年来,承担国家级科研项目6项,省部 级科研项目6项,发表一级及以上期刊 论文150余篇。

> 他们对学生因材施教,为对数学研 究感兴趣的学生设立数学拔尖班,邀请 资深数学研究者授课;对青年教师,采 用专家、教授一对一传帮带的方式;邀 请数学大咖面向师生开展讲座,此次, 借着三大奖在嘉兴颁奖,特邀席南华和 张伟平两位院士做客省身大讲堂。

> 他们积极支持嘉兴培养中学生科 技创新后备人才的"英才计划",组建省 身文化宣讲团,走进初中、高中校园,讲 述数学之美。数学大会期间,邀请高中 生到现场观摩,同时,也邀请师生到省 身大讲堂与院士面对面。

> 嘉兴大学数学研究所于2003年成 立,是陈省身先生亲笔题词。据研究所 所长李宏杰介绍,目前数学学科核心成 员39人,35名博士,16名教授,近5年 拿到国家级课题18项,省部级课题15

未来,嘉兴大学数学学科将继承先 无论是以算学振兴科技,抵抗外侮 生遗愿,继续发展壮大学科,力争在 2027年拿到数学硕士学位授予点,争 取"十五五"期间获省一流学科,"ESI 全球排名前1%,学校已有四个学科进

11月1日,陈省身数学奖回嘉, 中国数学会2024学术年中国数学界 顶流齐辉,17位院士汇聚嘉兴,星光 熠熠。其中,陈省身先生关门弟子张 伟平院士也来到嘉兴,"江南周末"记 者专访张院士,听他讲述陈省身数学 奖回嘉始末,谈谈他心目中的先生以 及陈省身数学精神的传承。

江南周末:张院士您好,首先欢 迎您来到嘉兴。此次陈省身数学奖 首次回到先生故乡,请您谈谈陈省身 数学奖回嘉的情况。

张伟平:中国数学会每年一次的 学术年会,今年在嘉兴举办,主要是 因为这是陈先生的故乡,今年是他逝 世20周年。陈先生不是曾题词"明日 嘉兴大学"吗?去年11月,嘉兴大学 升级更名,正好一年,嘉兴大学的成 立,陈先生也起了作用,所以,我们感 觉在嘉兴举办有特殊的纪念意义。

因此,包括陈省身数学奖在内的 三大奖在嘉兴颁奖就顺理成章了。 我们希望在纪念陈先生的同时,也促 进陈先生家乡嘉兴市和嘉兴大学对 数学更重视,很多院士到中学、大学 作报告,鼓励嘉兴年轻人更热爱数 学,最好再成长出一个,甚至几个像 陈先生这样的数学家来。

江南周末:您在怀念陈先生的文 章中说,受到先生很多影响和教导, 请您谈谈心目中的先生,他是如何教 导您的?

张伟平: 我是在科学院念的硕 士,第一次见面是被我的硕士导师推 荐到南开。见大人物都诚惶诚恐,但 他轻描淡写几句话,就把我的顾虑打 消了,非常平易近人,他能很平等地 跟任何人谈话,是真正伟大的人。

他特别关心中国数学、中国数学 家,特别是年轻数学家的成长,他帮 助了很多数学家出国进修,他们回来 以后都成为数学界的领袖人物。

为学为人,家国情怀,可以说,从 你能想象的任何标准来说,他都是楷 模。他在南开数学所举办了一系列 (数学交流)活动,到2000年永久定居 南开。他到浙江大学去,学生问他, 您为人为学都做得很好,有什么秘 诀。他说,做人很简单,就是不要伤 害别人。这种事情一辈子一直做,非 常不容易。

作为老师,他最重要的就是言传 身教。生命的最后几年,他还在认真 做国际上数学的大问题——关于六 维球面上复结构的问题。他鼓励我 们要不断学习,活到老学到老。我记 得,陈师母去世后,我去看他,当时, 他的眼睛里还有眼泪,但他强忍着跟 我说,现在我就办好两件事情,一个 是办好南开数学所,一个是办好国际 数学家大会,这是他促成主办的,他 主要想的还是大事,大事为先,家国 情怀。

江南周末:把中国建成数学大 国、数学强国,是先生毕生愿望,现在 中国数学在当今世界处于何种地位?

张伟平:我们在全面进步,好几 个方向已经达到国际前沿。2022年 国际数学家大会、2010年国际数学家 大会、2002年在北京的国际数学家大 会,我们都有一小时的全会报告获得 者,现在都在国内工作。全会报告非 常重要,每四年不到20个人,能作全 会报告,就是学界的国际领袖。陈先 生曾在大会上作过两次全会报告,不 到40岁作第一次全会报告,就公认是 微分几何领袖了。

45分钟的分组报告2022年我们 有近20个人参与,以前,我们在个别 方向处于国际前沿,现在可以说在好 几个方向处于国际前沿,如微分几 何、代数拓扑、代数数论、代数几何、 计算机数学、应用数学等。现在很多 年轻人回国,都是特别优秀的。

江南周末:这次开会说到数学精 神,作为陈先生的学生,您觉得先生 传承给您的是怎样的数学精神? 今 天我们如何传承他的精神?

张伟平:要在数学界不断进取, 不断进步,争取做出好的结果,不要 放弃,要学习陈先生活到老学到老的 精神,同时也要关心年轻人的成长, 促进整个数学,不光是自己的数学研 究课题,还有数学事业的发展。

我们知道中国数学界有个"陈省 身猜想",就是"中国数学要在二十一 世纪率先赶上世界先进水平",对此, 我们抱很大的期望,我们要为实现 "陈省身猜想"作努力。每个数学家 都应该为中国数学作这样的努力,从 各个方面推进中国数学进步和发 展。一个人的贡献肯定是微乎其微 的,需要大家一起推动,中国数学早 日成为先生希望的大国、强国。大国 现在基本上是可以(说)的,现在进一 步要成为强国,要整个数学界努力, 要年轻人的不断成长。

江南周末:陈先生和包括张院士 您在内的数学界前辈都很重视青年 人,请您对先生家乡的青年说几句 话。

张伟平:要学习陈先生的数学精 神,学习大师的精神,不断进步,不断 学习,努力产生更多的大师。

本版图片由嘉兴大学提供

11月1日,第十八届华罗庚数学奖、第二十

同时,中国数学会2024学术年会开幕,中国

大数学奖在嘉兴举行颁奖典礼。 特别是陈省身数学奖,这是以嘉兴籍国际数 学大师、"微分几何之父"陈省身先生命名的数学 奖,首次回到他的家乡。

一届陈省身数学奖、第十八届钟家庆数学奖,三

科学院院士、中国数学会成员、各高校与科研单 位专家学者等千余数学顶流论剑南湖。 今年,是陈省身先生逝世二十周年,也是嘉

兴大学办学110周年,在满载先生"明日嘉兴大 学"夙愿的地方,数学陪伴先生,再次回到他魂牵 梦绕的故乡。今天,让我们讲述先生与家乡的故 事,数学与嘉兴的缘分。

第二十一届陈省身数学奖 *国数学会2024*年学术年令

11月1日,陈省身数学奖在嘉兴颁奖

### 先生精神,薪火以承

曾经,先生写下"一朝数学大国日,家祭无忘 告乃翁"。数学,先生念兹在兹。

11月1日到11月3日,数学和家乡相遇,数 学的气息充盈着故乡的大地。 200余名数学家南湖"论数",代数与数论、几

何与拓扑、组合与计算机数学、数学教育与数学 史等多个领域讨论交流。 龙以明、沈维孝、汤涛、田刚、席南华、袁亚湘

等院士走进嘉兴的大中小学,刮起数学科普的 "旋风"

华罗庚数学奖获得者李安民,陈省身数学奖 获得者江文帅、章志飞,钟家庆数学奖获得者陈 敏、邓斌、林怡雯、钱伟超都来到现场。

华罗庚数学奖获得者李安民院士特别感谢 陈省身先生对他的帮助,"陈先生在我的成长过 程当中给予了很多帮助,比如说推荐我申请洪堡 基金……还给了求是奖(注:求是科技基金会"杰 出青年学者奖",陈省身是顾问之一),并且经常 鼓励我做数学,对一些重要的思想和方法,经常 跟我讨论……"

李安民院士第一次见到先生是在1978年夏 季,当时,先生应邀到中国科学院数学研究所作 演讲,给李安民留下深刻印象,并激起他浓厚的 兴趣。1980年春,先生应邀为北京大学数学系研 究生开设微分几何基础课程,李安民做课程辅导 工作,得到先生的言传身教。1993年,他应先生 之邀到美国加州伯克利数学研究所访问,与研究 伙伴阮勇斌院士达成了合作研究的意向。经过 多年探索研究,两人成功建立相对GW不变量理 论,从而建立了一种计算GW不变量的方法。

陈省身数学奖获得者江文帅说,自己的研究 领域和先生一脉相承。

他是做微分几何与几何分析研究的,正如颁 奖词所说,"他在黎曼流形的收敛性理论与奇异 性研究中取得了一系列重要成果。"

江文帅的导师田刚院士正是先生的"徒 孙"。40多年前,先生到南京大学演讲,他第一次 见到先生,"那既是我初次见到声名卓著的陈先 生,也是我初次领略微分几何的奥妙。"1987年, 田刚还是加州大学圣地亚哥分校的研究生,师从 著名数学家丘成桐,这正是先生的弟子。也是这 一年,他有幸得到先生的邀请,到加州大学伯克 利分校微分几何讨论班上作报告。先生还数次 邀请他到伯克利工作,此后经年,从美国到中国, 田刚一直得到先生的关心和期待。

## 嘉兴数学的"DNA"