



从左至右：付晓青，邓明立，罗懋康，张智民，刘建亚，汤涛，贾朝华，蔡天新，张英伯

主 办 香港 Global Science Press  
沙田新城市中央广场第一座 1521 室

主 编 刘建亚（山东大学）  
汤 涛（香港浸会大学）

编 委 蔡天新（浙江大学） 张海潮（台湾大学）  
邓明立（河北师范大学） 项武义（加州大学）  
贾朝华（中国科学院） 罗懋康（四川大学）  
张英伯（北京师范大学） 顾 沛（南开大学）  
张智民（Wayne State 大学） 宗传明（北京大学）

美术编辑 庄 歌 董 昊

文字编辑 付晓青

特约撰稿人 丁 玖 李尚志 姚 楠 游志平 欧阳顺湘  
木 遥 于 品 蒋 迅 萨 苏 卢昌海

《数学文化》旨在发表高质量的传播数学文化的文章；  
主要面向广大的数学爱好者。

本期刊欢迎投稿，来稿请寄：  
Math.Cult@gmail.com; 或 mc@global-sci.org

本期刊欢迎教育界，出版界，科技界的广告  
本期刊网站：<http://www.global-sci.org/mc/>  
本期出版时间：2011年8月

**本刊鸣谢国家自然科学基金数学天元基金  
和科学出版社的支持。**

# Contents | 目录

## 数学人物

- 才兼文武，学贯天人 3  
——纪念山东大学数学学科创始人黄际遇
- 传奇数学家李天岩 15

## 数学趣谈

- 我国少数民族生活中的数学文化 35

## 数学烟云

- 压缩感知 41
- 生命的另一个奥秘 46  
——浅谈生物数学与斑图生成
- 黎曼猜想漫谈（连载四） 54

## 数学教育

- 我们与数学强国的差距 66  
——关于我国数学发展的点滴思考
- 几何之美（二） 73

## 数学经纬

- 聊聊数学家的故事（连载六） 81
- 翰林外史连载（连载五） 85

## 数学家随笔

- 介绍一个很不错的数学博客——Matrix67 89
- 访日随感 92

## 数学人书评

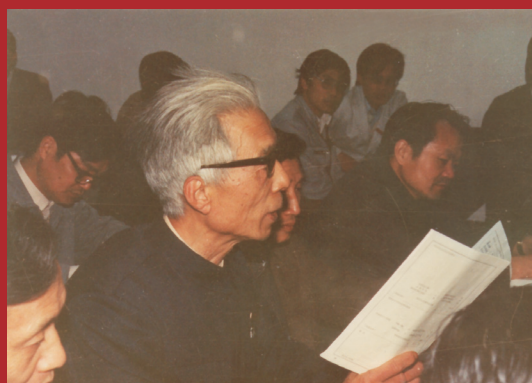
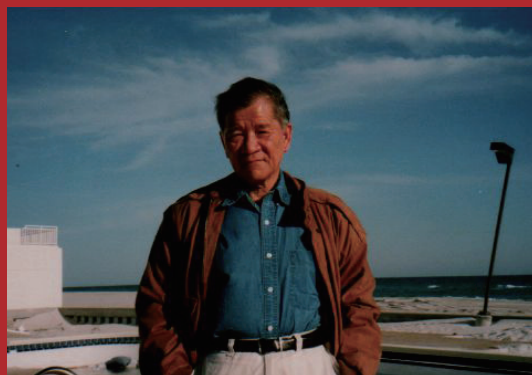
- 伽莫夫《从一到无穷大》 96

## 好书推荐

- 《数学引语词典》简介 99

## 读者来信

100



# 才兼文武，学贯天人

——纪念山东大学数学学科创始人黄际遇先生

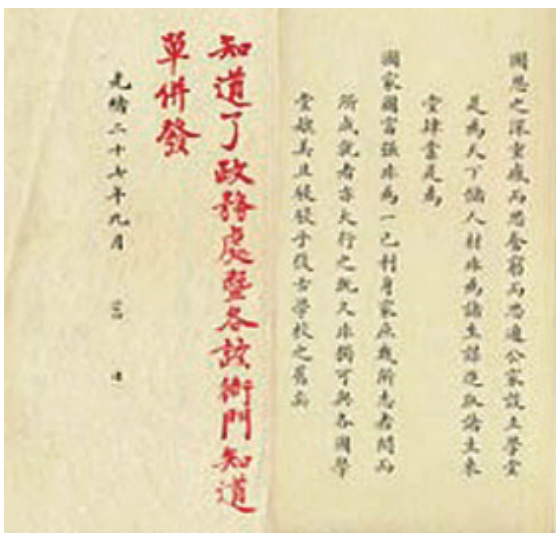
东青

今年是山东大学建校 110 周年，也是山东大学数学学科正式建立 81 周年——一个九九归一的年份。佛家往往将“九九归一”与“终成正果”联系起来，寓意一路探索而来，终于回到本初状态，从而大彻大悟。但对于一门基础学科而言，这种回归并不是单纯的“蓦然回首，那人却在灯火阑珊处”的感悟，而是历经艰辛、不懈追求，从而有所成就的一种升华。这是一个新的起点。

在这原点与新起点的交汇处，对创始者进行一下追忆似乎是人之常情，吾辈自不能免俗，然而更有一层原因是，作为山东大学数学学科创始人的黄际遇先生——一位擅数学、明经传、通骈文、工书法，乃至骑射、算卜、弈棋无一不精的才子型学者，长久以来竟然一直不为人所知。无怪乎与先生同乡的陈平原先生感叹：“此等人物，若生活在老北大，定然是校园里的绝佳风景。不知道是因为五十年代后专业化观念日益深入人心，凭兴趣读书讲学不再被认可，还是因教学于兵荒马乱之中，没有弟子承衣钵传薪火。”<sup>[1]</sup>这也许只能算作其中的一个原因。另一重要原因窃以为在于先生对其学问的“低调处理”。先生所学广博，其诸多成果均付诸日记，“举凡科学、文学理论、筹算演证，与所作骈散文，及与人来往书札、联语、棋谱，靡不笔之于篇。小楷端书间，杂以英、德、日诸国文字。月得一册。其在青岛所记者，曰《万年山中日记》，曰《不其山馆日记》。广州所记者，曰《因树



任初先生在山东大学，时年五十岁。（1935年摄于青岛）



光绪二十七年（1901年）九月二十四日，时任山东巡抚袁世凯上《为遵旨该设学堂酌拟教规谨将试办章程缮单呈览》及《山东省城试办大学堂暂行章程》的奏折，皇帝照准奏称。红色文字为光绪皇帝于十月六日在奏折上的朱批：“知道了。政务处暨各该衙门知道，单併发。”

山馆日记》。在临武所记者，曰《山林之牢日记》。积数十年。”<sup>[2]</sup>可惜的是，这些日记中的多半数失落于战乱辗转途中，而留下的正如蔡元培先生所言：“任初日记，苟付梨枣，非延多种专门学者，难与校对。”先生其人，正勃发之年而逝于乱世；先生其学，因少人传承而埋于故纸。由是，其名不显。然金玉岂可久没于泥淖之中？近闻潮汕文化研究中心正筹备出版先生日记，不胜欣喜，此宝贵文化遗产若可得见天日，后辈也可从中得窥先生风采之一二。

缘于上述，谨就所知，先行小文以记先生。

### 筚路蓝缕，以启山林<sup>[3]</sup>

黄际遇先生，生于清光绪十一年（1885年），卒于民国三十四年（1945年），字任初，后自号畴龢<sup>[4]</sup>，广东省潮州市澄海县人。

任初先生一生行历丰富，因本文写作缘起于对先生创立山东大学数学学科的追忆，那么不妨先说说先生在山东大学的六年（1930-1936），这也是其治学生涯中颇值得浓墨重彩的地方。

山东大学始创于清末光绪二十七年，即公元1901年。时任山东巡抚的袁世凯上《为遵旨该设学堂酌拟教规谨将试办章程缮单呈览》及《山东试办大学堂暂行章程》的奏折，同时调蓬莱知县李于锴进行筹备。同年10月奏折获准，官立山东大学堂在济南泮源书院正式创立，周学熙任管理总办（校长）。这是继京师大学堂之后中国创办的第二所国立大学，也是山东大学历史的起点。此后山东大学历经波折，几近停办。

1930年，当时的南京国民政府采纳蔡元培先生的建议，决定在原先私立青岛大学的基础上建立国立青岛大学。1930年9月21日，国立青岛大学正式成立，由杨振声先生出任校长。他秉承蔡元培先生“兼容并包、学术自由”的办学方针，广聘名师学者来校任教，以提高学校的学术水平，国立青岛大学理学院数学系也正是创建于此时，也就是现今山东大学数学学院的前身，其创立者正是任初先生。

据台湾版《山东文献》第六卷第二期的相关记载，作为第一批被聘任的教授，任初先生于1929年12月即赶赴青岛参与当时国立青岛大学的创制。学校成立之初，只有文学与理学两个学院，先生任理学院院长兼数学系主任，理学院下设数学系、物理学系、化学系、生物系。其中，物理学家蒋德寿、王恒守任物理系主任、化学家汤腾汉任化学系主任、生物学家曾省任生物系主任。

单从建制上看，刚成立的国立青岛大学似乎已初具规模，但在当时，师资短缺是国内高校普遍存在的问题，师资力量之困窘远非今天所能想象。数学系建系之初，开设了微积分、代数解析、立体几何解析、数学演习共4门课程<sup>[5]</sup>，但任课教师只有任初先生一人，也就是说，国立青岛大学成立的第一年，整个数学系的教学完全是由任初先生一人完成的。面对此种窘境，1931年国立青岛大学成立了由杨振声校长为主席的教师职称聘任委员会，任初先生为委员。尽管校方与



1930年国立青岛大学建校原址（原为德占时期所建俾斯麦军营），校名为蔡元培先生亲笔题写，现为中国海洋大学鱼山校区

任初先生多方努力，第二年数学系也只请到了一位讲师——宋智斋（字鸿哲），而且此人还是任初先生曾经的学生，来校任教一定程度上属于“友情支援”。随后的两年，数学系又陆续聘请了李先生、杨善基两位讲师。1932年，国立青岛大学更名为国立山东大学后，文学院与理学院合并为文理学院，下辖中国文学系、外国文学系、数学系、物理学系、化学系和生物系等六个系，任初先生为新成立的文理学院的院长仍兼任数学系主任。当时数学系教师尤其是教授奇缺的状况依然没有太大的好转，这令任初先生心急如焚。任初先生听说他早年的学生曾炯（字炯之，1898-1940）正在德国哥廷根大学攻读博士学位，于是便“预定”其学业完成后到山东大学任教，但毕竟远水难解近渴，曾炯便先推荐了同为留德学生且已获得博士学位回国的学友李达（字仲珩，1905-1998）。1934年8月，李达辞去清华大学教授的职位来到山东大学，成为数学系成立后聘请到的第二位教授，而这已经是山东大学数学系建立的第五个年头了。后来，任初先生又通过校方将自己兼任的数学系主任一职让给了李达。到1935年，任初先生邀请刚获得法国理学博士学位的陈传璋（字琰如，1903-1989）任山东大学数学系教授，李锐夫（原名李蕃，1903-1987）任讲师，从而使得当时的山东大学数学系具备了3位教授4位讲师的师资规模，仅看数字似乎并不惊人，但这与当时国内各高校数学系的师资力量相比已属名列前茅。

除了争取外来人才，任初先生还注重自己培养。1932年，任初先生认识了大学刚毕业于青岛胶济铁路中学任教的刘书琴（1909-1994），因其好学上进，任初先生特意安排他到山东大学数理学会做一次讲演，题目就是“数学的定义”。1933年11月，山东大学纪念徐光启逝世三百周年举行学术

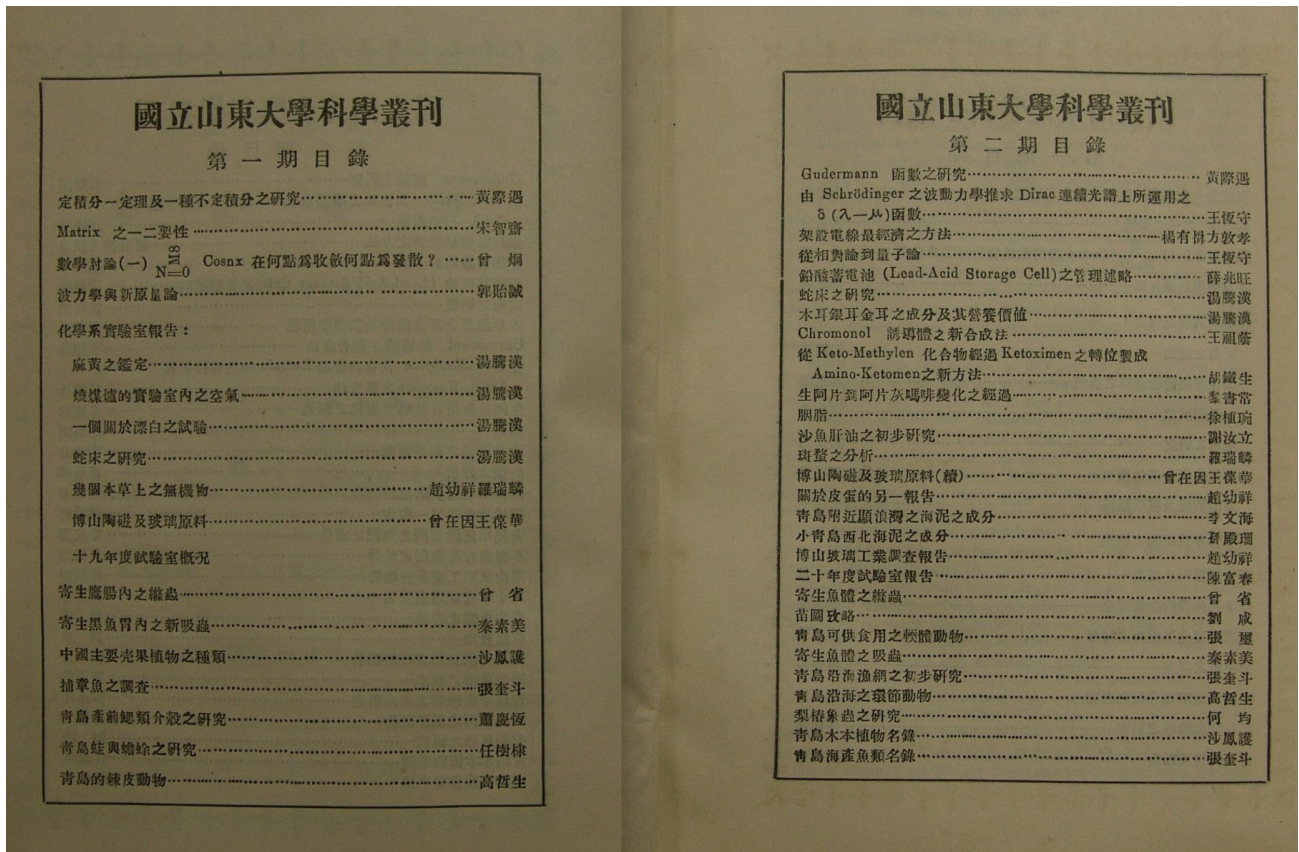
職教員錄		職 員	
姓名	別號	籍貫	履歷
趙崎	太伴	山東	北平國立藝專教授北大講師國立青島大學教授教務長
皮松雲	達吾	湖北枝江	美國芝加哥大學哥倫比亞大學畢業英國倫敦大學研究武昌商科大學教務長山東教育廳教育經費稽核委員會主任
杜光墳	毅伯	山東聊城	美國哥倫比亞大學碩士
黃際遇	任初	廣東澄海	日本高師畢業美國芝加哥大學碩士天津高工武昌師大廣州中大教授河南中山大學校長河南教育廳廳長
宋君復		浙江紹興	美國可培大學理科學士春田大學體育專畢業滬大體育主任東北大學教授北平師大講師
胡鳴盛	文玉	湖北應城	國立北京大學畢業國立北平圖書館敦煌寫本佛典編輯委員
張紫籬		山東昌邑	國立北京大學中國文學系畢業青島市立中學校長中國國民黨青島特別市執行委員
鄧初	仲純	安徽懷寧	日本千葉醫科大學醫學士
劉本釗	康甫	山東	國立清華大學會計主任
			校醫室主任 註冊課主任 圖書館主任 體育部主任 文理學院院長 秘書長 教務長
			會計課主任兼 出版課主任
			任職年月
			二十一年十月
			二十三年一月
			二十一年十月
			二十一年九月
			二十九年五月
			二十一年九月
			二十九年八月
			二十三年八月
			十九年八月
			二十年五月

1933年12月印制的《国立山东大学教职员录》（部分）。其中对任初先生的介绍为：“姓名：黄际遇；别号：任初；籍贯：广东澄海；履历：日本高师毕业，美国芝加哥大学硕士，天津高工、武昌师大、广州中大教授，河南中山大学校长，河南教育厅厅长；职务：文理学院院长；任职年月：十九年五月（1930年5月）”

报告会时，任初先生安排新到任的讲师杨善基（1904-1966）讲“几何学的分类”。<sup>[6]</sup>而对于这类为启用新人特别安排的特别讲演，任初先生更是多方搜集材料提供给讲演者，并进行具体的指导，以使青年教师能够通过这种

锻炼有所提高，而这对学校的师资培养也是大有裨益。

在解决数学系师资燃眉之急的同时，任初先生在课程编制方面也不遗余力，坚持“内容力求充实，并注重习题演习”，经过几年的卓绝努力，至



任初先生于1934年完成了《定积分一定理及一种不定积分之研究》、《Gudermann 函数之研究》两篇重要的学术文章，发表于《科学丛刊》杂志的第一、二期

任初先生离开前的1936年，当时的山东大学数学系已经开设了包括15门必修课、22门分组必修课以及13门选修课在内的共计50门课程，山东大学数学系迎来了自其建立以来的第一个鼎盛时期。

### 笔参造化，学究天人<sup>[7]</sup>

任初先生以数学立身，兼治文史，曾言文科与哲学密切相关，而哲学则以自然科学为基础，故文理必须交叉。倘若文理老死不相往来，则科学与人才培育无望矣！任初先生曾谓学问有“平面”与“直线”类型之别，“平面之学问”为“泛滥各科，以求广博”，“直线之学问”为“设为专题，极深研

几”。在其看来，达于极致，学问皆可相通，因而做学问自可“设为专题，极深研几”，也可“泛滥各科，以求广博”，然于至高境界，则当兼极“平面学问”之广与“直线学问”之深，方可触类旁通，游刃有余。“或叩以研究纯粹科学有何用处，则曰：‘科学家殫毕生精力，能于书末索引，占一姓字，斯足矣。’”<sup>[2]</sup>

任初先生既是这么说的，也是这样做的。在山东大学执教期间，任初先生于1934年完成了《定积分一定理及一种不定积分之研究》、《Gudermann 函数之研究》两篇重要的学术文章，并发表于《科学丛刊》杂志，另有《群论》、《数论》等也陆续发表。同年，其论著《潮州八音误读表说》<sup>[8]</sup>也发表于《山东大学文史丛刊》第一期，

并出版了《班书字说》。其文理成果兼备的学问修养，即便与整个民国时代那些辉映后世的大师们相比，也不遑多让。

身为文理学院院长任初先生对于文科学科的建设非常用心。他曾于1935年邀请当时的国学泰斗章太炎先生前来山东大学讲学，而个性独特的章太炎之所以能够答应任初先生的邀请，一方面是因为任初先生的才具，另一方面则源于二人在日本时就已建立的私交。1903年8月，十八岁的任初先生由广东省官派赴日本留学，从其治小学。此“小学”绝非是如今九年义务教育体系的初级阶段，简而言之，是国学研究中对于“古汉语文字学”的一个统称，大致分为“音韵、文字、训诂”三类。任初先生对此学问兴趣