

北京大学数学科学学院发展历程

—

北京大学的前身是1898年设立的京师大学堂，而1862年“同文馆的设立是我国创办新式学校的开始，它后来并入了京师大学堂，成为京师大学堂成立最早的一个部分。”因此，北京大学数学系之历史渊源可追溯到同文馆中设立的天文算学馆。

洋务运动时期，清政府内部经过激烈辩论，于1867年在同文馆内设立了天文算学馆，清末著名数学家李善兰被聘为首任算学教习。根据光绪二年（1876）公布的八年课程表，天文算学馆之数学课程主要有：数理启蒙、代数学、几何原理、平三角、弧三角、微分积分、航海测算、天文测量，反映了当时学习西方数学的内容。

京师大学堂建立之初，数学在教学中占有相当的份量。光绪二十九年十一月二十六日（1904年1月13日）我国第一部以政府名义颁布的完整学制章程《钦定学堂章程》中规定，“高等算学”隶属格致科，并且规定了算学门（“门”相当于现代的“系”）课程：微积分、几何学、代数学、算学演习、力学、函数论、部分微分方程式论（即偏微分方程）、整数论、辅助课有理论物理学等。但当时算学门并未建立，只是在京师大学堂预备科的艺科中设立了算学科，在速成科师范馆中设立了数学物理部。

1904年，京师大学堂选派47人赴日本、西欧各国留学。冯祖荀被送往日本京都大学学习数学，后与京师大学堂部分留日学生创办“留日学生编译社”并编辑发行《学海》杂志，其中《学海》乙编包括理、工、农、医各类文章（甲编则属文史哲艺类）。冯祖荀、景定成、季钦等人为该刊撰写了一系列数学文章，采用阿拉伯数字、西方现代数学符号和算式，为中国数学汇于世界数学潮流做了努力。在李善兰及西方传教士介绍西方数学知识的基础上，周达等人也在1903年从日本引入了现代数学书籍及教学方法。至宣统年间（1909-1911），京师大学堂已初具

进行现代大学数学教育之条件。

辛亥革命后，京师大学堂于1912年5月1日改名为北京大学，严复任校长。同年所公布的“民国元年所订之大学学制及其学科”中，格致科改名为理科，其中包括数学门，并规定了数学门之课程。由于辛亥革命后时势动荡，北京大学理科在学的（地质、化学两门）58名学生于1912年秋季开学后只有18人返校，经常按时上课者只有四名学生。

二

1913年秋，北京大学数学门招收新生，标志着我国现代第一个大学数学系（门）正式开始教学活动。此时，数学门的教授有冯祖荀、胡濬济。第一批学生于1916年毕业，共两人。

20世纪初德国是世界数学中心之一，日本的数学界主要向德国学习，因此从日本留学归国主持数学门的冯祖荀在教材选择、课程设置方面也主要依据德国模式。如开设了当时在德国刚兴起不久的积分方程论，所用教材则为D. 希尔伯特编写的讲义。分析方面的课程由冯祖荀担任，几何方面的课程由胡濬济负责。数学门与物理门的学生一年级同班上课，二年级始才分开授课。除教学外，冯祖荀还负责庚款留学考试中数学试题的命题和评卷工作，胡濬济被选为教育部组织的教科书编纂会会员，负责主编数学方面的大学教科书。

1917年1月，蔡元培出任北京大学校长，北京大学进入一个新的发展阶段，数学门开始蓬勃发展，教员增至七名（冯祖荀、胡濬济、秦汾、王仁辅、罗惠侨、李祖鸿、石鸿翥等），学生也达数十名。在蔡元培整顿学风、加强科学研究，提高教学水平的主张下，数学门建立健全了教学、科研制度。1917年11月18日公布的《改订理科课程案报告》中修订了数学门课程，主要课程有：解析几何（立体）、微积分、物理与物理实验、化学与化学实验、函数论、微分方程与调和函数、近世代数、近世几何、理论物理、群论、数论、线几何学、数学史和外国语，还规定了一些选修课。

1917年底，数学门研究所成立，由数学门的教授指导学生从事研究活动。在冯祖荀、秦汾等筹划下该所陆续组织了一些学术活动，如张菘年（申府）等作了有关Fourier级数、Fourier积分的报告，并组织在中国最先介绍了无穷集合论这一数学理论。这一年底，还成立了数学教授会，秦汾当选为数学教授会首任主任。秦汾1909年获美国哈佛大学硕士学位（天文、数学方面），他与冯祖荀、胡濬济、王仁辅等对北京大学数学门（系）的发展做了许多奠基性工作。

1918年10月，北京大学数学门与物理门的学生联合发起组织北京大学数理学会。10月27日，学会正式宣告成立，蔡元培、冯祖荀、秦汾等参加了成立大会并致辞祝贺。蔡元培在致辞中说：“数理之学，发达最早，应用亦最宏，有以数学讲音乐者，有以物理讲社会学者，故谓数学物理为诸科学之基本”。首批会员达40余人，其中有张菘年、毛准、吴家象、吴维清、张国焘等。

1919年1月，《北京大学数理杂志》由数理学会发行出版。秦汾在创刊号的序中指出：“吾校数学物理门诸君，既设数理学会，以为讨论切磋之所，复发行数理杂志，冀以研究之所得，及近日之学理，介绍于社会，意至善也”。创刊号正文共85面（16开），刊登了《解微分方程之通法》，《正交行列式》，《圆周率考》等

论文。该杂志是中国较早的大学自然科学刊物。

《北京大学数理杂志》在传播新知识方面颇具特色。爱因斯坦狭义及广义相对论分别于1905、1915年问世，该杂志很快就予以介绍；罗素的《数理哲学导论》（1919年出版），也在这份杂志的1921年卷中得到甚为详尽的评介，对罗素在北京大学所作的讲演也作了介绍。在报道世界学术动态方面，该杂志先后介绍了世界各国的著名的数学会，1897年始举办的国际数学大会（当时称“万国数学会议”），1900年开始颁奖的诺贝尔奖等。该杂志从1919年1月出版第一卷，1921年出版第三卷第一期，后因经费等原因被迫停刊（其中第三卷第一期由上海商务印书馆向全国发行，并曾计划每年出版四期）。当时军阀混战，学生在生活十分清苦的条件下坚持办刊两年，实属难能可贵。

北京大学数理学会的其它活动有：邀请国内外学者作学术讲演；与北京高等师范学校数理学会、武昌高等师范学校数理学会、中国科学社等进行学术交流，以及与日本东京帝国大学数学物理学会进行刊物交流。

1919年秋季开学后，北京大学正式改门为系。在校评议会对各系进行分组时，数学系被列为第一组第一位。这反映了蔡元培的治学观点：“大学宗旨，凡治哲学文学应用科学者，都要从纯粹科学入手；治纯粹科学者，都要从数学入手，所以各系秩序，列数学系为第一系”。这一传统一直保持至今。

从1913年到1930年十几年间，北京大学数学系（门）主任、教授会主任、研究所主任先后由冯祖荀、秦汾、王仁辅分别轮流担任。经他们的努力，初步探索出了中国现代大学数学系的办学之路，至二十年代末，已形成较为完备的教学体系。在1917年课程的基础上，数学系陆续新增了天文学、高等平面曲线、微分几何、积分方程、集合论、变分法、无穷级数、椭圆函数及椭圆模函数等课程。

这一时期，北京大学数学系（门）的科学研究在全国占有一席之地，冯祖荀在微分方程、积分方程、代数学、椭圆模函数等领域发表了一系列论文，王仁辅、胡濬济、秦汾则在几何、代数、天文学方面也发表了不少文章。此外，许光福、吴维清等也有论文刊出。在教材编写方面，石鸿翥的《代数学讲义》曾在全国被广泛采用，其他数学讲义也在高等院校有一定的影响。作为当时全国主要大学数学系之一，冯祖荀、秦汾等在审定名词、促进教学体系形成方面，做了大量工作。以北京大学数理学会、北京、武昌、南京等地高等师范学校数理学会为基础，冯祖荀等于20年代末在北京组织成立了中国数理学会。

1920-1921年，英国著名哲学家、数学家罗素曾长时期在北京大学讲学，讲授了当时兴起不久的数理逻辑。1920年7月1日，法国著名数学家潘勒韦（Paul Painlevé，1863-1933）曾在北京大学做过关于数学发展动态的讲演，《北京大学日刊》专门刊登了介绍其学术成就的文章，北京大学还授予他名誉博士学位（这是北京大学首次授予名誉博士学位）。

三

1930年底蒋梦麟出任北京大学校长，开始改而推行美国式的办学方针，北京大学的教学和科研发生了较大的变化，数学系的发展也进入了一个新的时期。

1931年夏，在美国哈佛大学获得博士学位的江泽涵被聘任为北京大学数学系教授，他协助冯祖荀在教学、科研方面进行了一系列卓有成效的工作，为数学系增添了新的活力。

首先，数学系加强了与欧美学术界的交往。1932年4月，德国汉堡大学著名的几何学教授布拉希开(W. Blaschke, 1885-1962)应邀来数学系讲学，京、津数学界许多知名学者都赶到北京大学听课。1934年4、5月间，美国哈佛大学著名数学家G. D. 伯克霍夫(G. D. Birkhoff, 1884-1944)应江泽涵之邀来数学系讲学。这些交流活动促进了中国对世界数学发展趋势的了解。

三十年代，数学系还聘请外国教授前来执教。1932年经布拉希开介绍，德国汉堡大学年轻的拓扑学家施佩纳(E. Sperner, 1905-1980)被聘为数学系研究教授，除教学外还兼培养研究生之职。他开设的几何基础、拓扑学等方面的课程，不仅深受本系师生的欢迎，还吸引了清华等校的教师、研究生前来听讲。1933年7月，《世界日报》曾报道了施佩纳在华的学术工作，他在北大数学系一直工作到1934年。他的《解析几何与代数》一书曾由樊畿翻译成中文出版，被列入商务印书馆大学丛书。

1934年秋，曾任哈佛大学数学系主任的美国著名数学家奥斯古德(W. F. Osgood, 1864-1943)来华，被聘任为北大数学系教授。这位当时蜚声国际数学界的大师在系内开设了复变函数、实变函数、力学等课程，先后由许宝騄、孙树本充任其助教。1936年，《科学》杂志刊登了一篇介绍其学术成就的文章，对他赞誉有加。同年，北京大学出版部出版了其实变函数论、复变函数论英文讲义各一册。他开设的课程吸引了众多的中国数学家。

三十年代初，随着政局的相对稳定，北大一批有识之士开始注重整顿学风。在冯祖荀的支持下，江泽涵担起了整顿数学系学风的任务。他采取跟班前进的教学模式，让学生从低年级起就接受系统、严格的数学训练。针对当时学生中较为普遍的散漫的现象，冯祖荀、江泽涵坚持在纪律，作业和考试方面严格要求学生，使不少后来学有所成的数学家终身难忘，受益颇深。

到1932年，数学系学生已逾七十（一年级25人，二年级21人，三年级12人，四年级10人），这一年还首次招收了4名研究生。1934年上半年全系师资情况如下：冯祖荀为教授兼系主任，江泽涵、胡濬济、奥斯葛（奥

斯古德的另一种译名)为教授,赵淞为副教授,丁寿田、许宝騄为助教。

1934年底,江泽涵出任北京大学数学系主任,进一步改革系务及教学工作:首先拟订了一个少而精的课程教学计划,对必修课、选修课进行了重新调整和安排,制定了各种必要的规章制度,使数学系的办学方式在一定程度上仿照欧美大学的体系。江泽涵还多方努力,建立了数学系图书资料室。

三十年代北京大学数学系取得了一系列科研成果。在1936年举行的中国数学会年会上,北京大学数学系的江泽涵、申又枨、程毓淮、许宝騄、赵淞等提交了一批有一定水平的研究论文。还有不少论文发表在国际高水平的数学刊物上,引起了世人的关注。北大数学系的科研当时在全国处于领先水平,有一些达到了国际先进水平。

至抗战前夕,北京大学数学系已形成了一支具有较强科研能力、能够进行较系统的大学数学教学的教师队伍。1936年全系的师资情况如下:教授兼主任:江泽涵;教授:冯祖荀、申又枨、程毓淮;副教授:赵淞;讲师:赵访熊、刘景芳;助教:樊畿、孙树本、李盛华、赵叔玉、龚贵霖和斯雅珊。经几年探索,1937年7月北大公布了研究院招生办法,规定理科研究所算学部的考试科目为:解析学、几何学、代数学、力学、外国语,准备开展正规的研究生教育。

北京大学数学系从成立之时起,就一直关注和参与全国性的数学活动。1935年中国数学会创立时,北京大学数学系的冯祖荀、秦汾、王仁辅被选为董事,江泽涵被选为副理事长,何衍璿被选为理事,江泽涵还担任《数学学报》的编委。

四

“七七”芦沟桥事变后,北京大学与清华大学、南开大学南迁,三校继在长沙组成临时大学之后,于1938年4月2日在昆明组成西南联合大学。北京大学数学系与清华大学、南开大学数学系组成了西南联合大学理学院算学系。恶劣的战争环境,并未使算学系的工作停滞不前,相反,其科研与教学始终进行得有声有色,堪称中国近代数学史上的奇迹。西南联大算学系教授先后有姜立夫、杨武之、刘晋年、江泽涵、赵访熊、申又枨、曾远荣、程毓淮、蒋硕民、华罗庚、陈省身、许宝騄、郑之蕃、张希陆,副教授有赵淞,还有一批年轻有为的讲师、助教,真可谓人才济济。

由于算学系集中了当时中国北方数学界的几乎所有精华,因而使其在课程的设置与教学上达到了前所未有的高水平。教授们结合自己最新的研究工作开设选修课是算学系的一大特色。原北大数学系的许宝騄,开设了国内最早的应用数学课程《数理统计》,江泽涵的《拓扑学》,申又枨的《位函数论》和王湘浩的《集合论》

课程也都与各自的研究密切相关。原清华大学的陈省身、华罗庚也开了不少有特色的课程。算学系还开设了代数、形势几何（即拓扑学）、分析、李群等方面的讨论班，采取学术讲演与讨论的形式，不少知名教授参加演讲，学生做读书报告，形成了良好的学术风气。原三校数学系的教授互相促进，积极向上，带动学生和青年教师能较快进入学术研究前沿领域，为进一步研究奠定了坚实基础。

西南联大的八年间，数学系取得了令人瞩目的成就。八年间共发表研究论文127篇，占1949年以前发表的现代数学研究论文的近1/5，绝大多数发表在国际学术刊物上，不少论文具有国际先进水平。许宝騄这一时期的工作被国际统计学界引为经典性的工作，他的论文曾获当时教育部学术审议委员会奖励。原清华、南开也取得了重要成就。成绩斐然，人才辈出。

北京大学南迁，北平陷落后，日伪政权将北平若干高等学校合并建校，亦称“北京大学”，并成立了“数学系”。冯祖荀在伪“北京大学数学系”任职期间，为保存珍贵的图书资料和学籍档案，保护进步学生，做了一些有益的工作。

五

1946年10月10日，由昆明复员回北平的北京大学正式开学。北大数学系仍由江泽涵任主任。此时，学生人数有所减少，如1947年学年度数学系在册学生只有23人；但师资力量却有所增强，申又枨、庄圻泰、龙季和、张禾瑞等都已成为教学、科研骨干，一批年轻助教也已成长起来。江泽涵不存在门户之见，1946年聘请浙江大学陈建功的研究生程民德到北京大学任教，并在1947年推荐他报考李氏奖学金赴美留学。

复员后的北大数学系继续保持原有特色。课程方面则增开了环论、三角级数等若干新课；同时设立了代数、几何、分析三个讨论班，并经常举行课堂报告会，收效颇佳。1947年，江泽涵赴瑞士苏黎世高等理工学院从事研究工作，由申又枨代理系主任。同年，许宝騄谢绝国外不少大学的邀请，由美国回到北京大学数学系任教授，不久被选为中央研究院院士，他在概率理论、数理统计方面的突出成绩受到世界概率统计界的高度重视。申又枨、庄圻泰、王寿仁、孙树本、冷生明、张禾瑞分别在代数、函数论、方程等领域开展研究，江泽涵在瑞士继续进行拓扑学研究。他们在国外有影响的杂志上发表了一系列研究论文。

1949年1月31日北平和平解放。北京大学数学系毕业的王湘浩，在美国普林斯顿大学获得博士学位后，回到北京大学数学系任教。江泽涵得知北平和平解放的消息后，克服重重困难，返回北京大学数学系继续任教。吴文俊从法国回国，也到北大数学系任教，当时除去教学、科研工作正常进行外，江泽涵、许宝騄还直接参与筹建中国科学院数学研究所，并与系内其他教员一道为制定今后数学发展的规划提出建议。

1952年秋，为适应国家大规模经济建设的需要，在全面向苏联学习的形势下，全国高等学校进行了院系调整。北京大学数学系与清华大学数学系、燕京大学数学系经调整后，组建了北京大学数学力学系。

原三校数学系中相当多的教员被抽调支援其他院校和科研单位，如中国科学院数学研究所、北京师范大学，以及新成立的东北人民大学和其他工业专科院校。北京大学数学力学系创立之初集中了原三校数学系的29名教员。其中教授10名，有原北京大学数学系江泽涵、许宝騄、申又枨、庄圻泰；原清华大学的段学复、闵嗣鹤、周培源、程民德；原燕京大学的徐献瑜、戴文赛。

北京大学数学力学系首任系主任是段学复，林建祥任系秘书（当时系主任的重要助手）。在段学复、林建祥与全系教师的共同努力下，新组建的数学力学系在不长的时间内，在学科发展、学风建设、教学科研等方面都取得了可喜的进步。调整后的北京大学数学力学系科研方向较为全面，代数、分析、几何、拓扑、概率统计、力学乃至天文学方面都有较强的学术带头人。以江泽涵为首的老一辈数学家所倡导的团结合作，亦教亦研等优良作风继续发扬。来自三校的教职员工，很快就打破了原三校的界限，团结合作，关系融洽；新老教师在各自的教学工作与研究方向都努力工作，彼此尊重，既激励了老教授的学术带头作用，又发挥了一批年轻教员的骨干作用。这种良好的风气使当时的北京大学数学力学系充满了勃勃生机。

学习苏联是五十年代早期和中期的一大特色，北京大学数学力学系则以莫斯科大学力学数学系为模式，设立了数学和力学两个专业。教学方面，全面采用莫斯科大学力学数学系的教学大纲和计划，重新制定了一套新教学计划，加强了课程设置的的目的性、计划性。在课程的具体安排上，强调理论联系实际的原则，特别突出分析方面的课程，几何、代数方面则有所削弱。与数学密切联系的物理、力学等课程在数学专业教学计划中占有一定的地位；力学专业的教学计划则注重加强纯数学课程教学，前三年学习的内容与数学专业基本相同。为了便于学习苏联，师生突击俄语，翻译了不少苏联的数学书籍；五十年代几乎全部课程都采用翻译的苏联课本，有些教材未及出版，即依据油印讲义授课。

学习苏联的另一个重要措施是建立教研室。作为试点，先成立了分析教研室（程民德任主任）。1953年，又陆续成立了代数教研室（段学复兼主任），几何教研室（江泽涵任主任），方程教研室（申又枨任主任），高等数学教研室（徐献瑜任主任）。1953年底成立了力学教研室（由北京大学教务长周培源兼任主任）。北大数学力学系力学专业是中国设立的第一个力学专业，在教师们的努力下，又相继建立了流体力学、固体力学等学科教研室，建造了风洞实验室，为培养中国的力学专家做出了贡献。1955年由分析教研室分出部分教师成立了函数论教研室（庄圻泰任主任），教研室这种组织形式一直延续至今。

在苏联著名数学家柯尔莫哥洛夫建议的基础上，1955年底，1956年初筹备并成立了概率论教研室（许宝騄出任首任主任），对我国概率统计学科的发展起了重要作用。学习苏联的另一个措施是于1955年数力系成立了计算数学教研室（徐献瑜任主任），1958年夏天又建立了计算机实验室，这对我国计算机科学的发展起了积极作用。1959年在计算机实验室的基础上，在北京大学无线电系开始试制名为“红旗”机的全国高校第一台计算机。

仿照苏联模式建立教研室的的目的之一，是为了大力加强教学。由于院系调整后学生数量大增，随之教学任务骤然增加。教研室组织教员学习苏联教育学理论，强调循序渐进、直观式、启发式等一系列原则；坚持要求教员认真备课，有时还需先在教研室试讲；此外，还组织向苏联专家学习习题课的教授方法。通过这些措施教学质量确有明显提高。

北京大学数学力学系建系之后培养了一大批专业人才。1952年秋季，数学力学系第一次招生，共有180余名新生入学；因国家建设急需大量师资，从中抽出40余名攻读两年制的专修科，为其他院校培养教员。1952年的招生数几乎达到前几十年数学系招生总和，但学生水平参差不齐，在教学中曾采取按程度分班教学等一系列措施。1950、1951年入学的原三校的学生，在院系调整时并入北京大学数学力学系，约60人（1949年入学的学生已于1952年夏提前一年毕业）。1953年夏，当时的三年级学生提前一年毕业。1951年入学的学生按正规的四年制学制于1955年毕业。1952年院系调整后首批入学的学生于1956年毕业，最后一年开设了专门化课程，并作了毕业论文，有些论文达到了较高的水平。按照苏联的教学计划，学生课程负担十分沉重，因此教育部在1953年于青岛召开了修订教学计划与学制的会议，将综合大学学制确定为5年。此后，学制年限又几经变更，1956、1957、1958年入学的学制长达6年。至1960年才较稳定地执行5年制学制。五十年代中期至六十年代中期，数学力学系每年在校学生平均约800人，最高时达到1400人，还先后招收了10余名研究生。专门化课程的设立使学生接触到较为前沿的数学知识，学生的毕业论文中有些已达到相当水平。数学力学系的毕业生中不少人成了各科研单位，高等及中等院校的业务骨干，有些还成为国内外知名的学者。

院系调整后至1953年上半年，全系上下专注于教学而无暇顾及科研，同时在部分人中有将科研与教学相对立的倾向。为此，国家教育部于1953年夏在青岛召开的全国综合大学会议上，明确了科学研究在综合大学中的重要性。此后，数学力学系陆续恢复科研工作。1953年，系里组织了学习多复变函数的读书报告会。1953年暑假后至1954年，段学复组织了有限群讨论班。1954年暑假，受教育部委托，申又枨主持了全国常微分方程、偏微分方程讨论班，许宝騄在五十年代后期主办了概率统计方面的培训班。

1954年开始，配合开设专门化课程，指导学生写毕业论文，全系科研工作全面铺开，研究领域涉及有限群

的模表示论、李代数、概率统计、函数论、微分方程、调和分析、拓扑学、微分几何、数论、泛函分析、逼近论、计算数学、力学等众多方面，发表了一系列学术论文。

1955年底至1956年初，自国外回来的一批专家，充实了数学力学系。廖山涛在美国获得博士学位后回国到北大任教，在拓扑学方面获得了一批重要成果。董铁宝曾在美国参与计算机的研制，来系后对我国计算机科学、国防科学发展起了重要推动作用。力学专业还增加了从美国回来的周光炯、王仁、孙天凤三位专家。钱学森自美回国后，担任数学力学系力学专业兼职教授，一段时间内，每星期来校一次，除讲课外，还积极协助筹建风洞实验室，为力学专业的建设发挥了积极作用。

至1956年，北京大学数学力学系在科研、教学诸方面的发展已初具规模。江泽涵、段学复、许宝騄、周培源于1955年被选为中国科学院首批学部委员。不少专家参与制定了国家科学发展规划，数学力学系还先后与中国科学院数学研究所等单位合作，在函数论、微分方程、概率统计、数理逻辑、力学等方面合作组织讨论班，开设专门化课程，对培养数学、力学方面的教学、科研人才起了良好的作用。

五十年代，先后有三位苏联力学家来系任教并充任系主任顾问，他们对教学计划、大纲及授课方式都发表意见，其中别洛娃在校工作达两年之久。概率论、分析教研室还先后邀请苏联、东欧专家前来讲学。自1951年开始，全系陆续派出了6名师生前往苏联留学，他们在苏获副博士学位后回系任教。

1958年“大跃进”开始后，科研与教学状况发生了很大的变化。计算数学、概率统计、微分方程等方面选择了一些面向实际的科研方向，但由于“理论与实际相结合”的方针被提到了一个不适当的地位，影响了许多学科的研究。教学方面当时进行了诸如“抛纲”式教学的“教改”，在一段时间内打乱了正常的教学秩序，影响了学生的基本训练。1958年，数学力学系抽调部分师资赴内蒙、河南等地，帮助筹建和支援内蒙古大学数学系、郑州大学数学系等高校数学系。1959年前后还抽调部分教师支援国防事业。

进入六十年代，尤其是1962年“广州会议”后，对科研与教学又作了调整与整顿。针对1958-1961年这一时期教学不正常的状况，1962年采取了一些强有力的措施，使教学秩序、学风有了好转。科研方面，在五十年代工作的基础上，有些教员的科研方向作了调整并取得新的发展，如1963年，选编了反映当时师生科研成果的“微分方程论文集”，廖山涛由拓扑学转向动力系统、结构稳定性方面的研究，成绩卓著。1963年，段学复受高教部委托举办了一些高校有关教师参加的有限群讨论班，同年，数学系购置计算机，建立机房成立了计算中心。

在教材建设方面，六十年代前期先后编写出版了《解析几何》、《高等代数》、《数学分析》等基础课课本，对高校数学教学产生了一定影响。

“文化大革命”爆发后，数学力学系的科研、教学几乎处于停顿状态。1969年，力学专业在陕西汉中北京大学分校成立了力学系，从那时起，数学力学系中的力学专业实际上已分出成为独立的系。1970年开始，在极端困难的条件下，大部分教师开展了一些与实际问题相关的科研工作，如“密码”问题、模式识别与图像处理、光学镜头设计、建筑问题、优选法与正交设计、石油勘探、断裂力学等。1970年北大恢复招生，但取消了统考，学制也改为三年。1972年，在强调基础研究重要性时，廖山涛恢复了其纯理论的科研工作，并得到了一定的支持。这一年，数学系再次建立了计算中心。七十年代前期，部分教师为石油系统、通讯部门办了若干期短训班。

七

1976年粉碎“四人帮”后，北京大学数学系面临着艰巨的重建任务。文革前十几年完善起来的教学组织、教学秩序全都在“文革”中扫荡殆尽，而且“文革”中一系列政治举措对教员造成了极大冲击与伤害。在拨乱反正时期，新的领导班子思想统一，协助有关部门，据理力争，为由于各种原因受到不公正对待和批判的教师平反，调动了广大教师的积极性。同时，在全系教师中对1952年以来的是非问题进行了充分讨论，使大家对一些重大问题取得了基本一致的看法，增强了团结，为数学系的重建打下了思想基础。

针对“文革”造成的学术上的巨大损失，系领导采取了各种补救措施，创造机会提高教员的业务水平，在此基础上对教师队伍进行了调整，并建立了合理的人才流动机制。1978年，北京大学数学系进入了一个全新的发展阶段。

(1) 数学系招收了“文革”后第一批通过高考录取的本科生。同年，随着学位制度的建立，第一次招收了硕士学位研究生。

(2) 学校重新任命了以段学复为系主任

任的系领导班子，全面恢复“文革”期间被破坏的教研室组织，各项教学制度逐渐走上正轨。在全国数学教材编审委员会的协调下，系内编辑整理出版了一些基础课教材。科研活动也开始趋向于正常。

(3) 北京大学数学研究所于1981年成立，程民德任所长。1988年张恭庆接任所长。该所经过几年摸索，形成了一套较为完备的制度，规定数学研究所的研究人员每两年轮换一次，总数保持在20人左右；由教员提出申请，数学研究所所长决定入所人选。入所的教员不担任基础课教学，以保证全力投入研究工作。从1988年起，研究所为研究人员定期出版研究

论文的预印本，研究所每周举行一次学术报告会。这些措施活跃了学术研究空气，对开展科研活动起了很好的促进作用。

(4) 数学系将对外学术交流提到了重

要议事日程，当年派遣了几位年富力强的中青年教师赴欧美留学深造。此后，每年或由系里派遣教师出国，或由教员自己联系出访或学习，成为数学系一项正常的安排。这些教师在国外刻苦学习，努力工作，获得了一批成果。1981年，随着第一批留学教员归国，系里陆续开办了若干数学前沿学科的讨论班，使研究工作更切近现代发展潮流。

(5) 恢复了中断多年的职称评定工作。

1978年，姜伯驹、张恭庆由学校破格由助教晋升为副教授。1979年后职称评定工作开始走上正轨。

1980年，长期担任系主任工作、为数学系发展做出重要贡献的段学复教授主动提出辞去系主任之职，得到了学校领导和系里教师的高度赞扬。经过全系教职工选举，1981年丁石孙教授接任系主任，组成了新的领导班子。为了使教师工作安排更趋合理，促进科研水平逐步提高，在全系重新制定了工作量制度，同时还确定了三年教学一年从事科研的“学术休假制”等一系列规章制度。

1981年国家公布了中国第一批博士授予单位、专业与导师名单，北京大学数学系在基础数学、计算数学、概率统计、应用数学四个方向获博士授予权，博士生导师达12人之多（其中1人兼职，1人兼两个方向），占全国首批数学博士生导师的1/6，名列全国大学数学系、数学研究所之首。截止1990年，数学系共有博士生导师31人（其中2人兼职，2人兼两个方向）。1981年招收了第一届博士研究生，1984年培养出了第一批博士。1987年，数学系还建立了博士后流动站。

1982年11月丁石孙赴美作访问研究一年，按学校有关规定，由邓东皋代理系主任。1983年7月邓东皋任系主任，直至1987年，1987年后由李忠任系主任直至1991年7月。从1991年7月至1995年9月，系主任为应隆安。

从1980年起，数学系积极采取请国外专家来系讲学等方式加强学术交流。陈省身、邱成桐、Griffiths、Atiyah、Lax等众多知名世界数学家相继来北大讲学。陈省身先生向教育部倡议的全国数学研究生暑期教学中心第一届讲习班1983年在北京大学数学系举行。1980年开始，数学系积极参与协助由陈省身负责、包括世界众多著名数学家参加演讲的微分方程与微分几何国际学术讨论会系列，1983年廖山涛主持了第四届双微会议（主题是常微分方程与动力系统）。1984年，北京大学数学系开始负责操作教育部与美国数学会合

作的“陈省身项目”，从全国选拔学生赴美深造，直至1989年。

1984—1986年，北京大学数学系组织召开了一系列国际学术会议。1984年段学复主持召开了北京国际群论讨论会，并主编了会议论文集；程民德主持了分析学国际学术讨论会。1985年，程民德主持组织了国际逼近论会议。江泽培于1986年主持召开了中日统计会议等等。

数学教学改革是这一时期全系的重点工作之一。自院系调整至文化革命前，数学系教学安排及课程内容受苏联影响较深，原有的教学计划及课程内容已不适应现代数学发展的需要，1980年教育部重新确定数学系的课程内容时已开始酝酿数学教学改革。1985年北大数学系成立教学改革小组，逐步改变以往教学中分析课程内容过多，代数、几何内容过少的情况。1987年，经充分讨论，依据现代数学发展的趋势，确定了使研究生课程逐渐规范化的纲要，基础数学、应用数学、计算数学每个专业确定了10门课程，包括代数、几何、数论、实分析、复分析、非线性分析、拓扑学、微分方程与数值分析等现代理论，每名研究生必须从中选修4-5门课，以使研究生打好从事现代数学研究所需要的基础。

在教材建设方面，从1978年以来有极大的发展，几乎所有数学系基础课程和相当部分的高年级课程，都由本系教员编写了新的教材，有相当部分被全国其他高校、科研院所选作教材，其中有不少还获得了国家、教委等系统的奖励，有两本获国家优秀教材特等奖。随着科研工作的不断深入，陆续为大学生、研究生开设了不少新课。

文革后在科研方面的进展，无论是数量还是质量，都达到了前所未有的高度。基础数学方面的成果涉及有限群的模表示论、计算群论与置换群、代数数论、低维拓扑、不动点类、微分几何、调和分析、动力系统与偏微分方程、复变函数论、逼近论等学科或专题。应用数学领域则在编码理论、模式识别、计算机视觉、信息处理、爆炸力学、断裂力学、过程理论、图论等方面开展了研究工作，有的被直接应用于经济建设、国家安全及其它实际领域，有些还转化为技术产品打入了国际市场。

数学系还为新的研究机构及新系的创立做出了贡献。在模式识别、计算机视觉、信息处理工作的基础上，主要由数学系教师牵头，建成了全校性的信息科学中心，后来发展为独立的国家级开放实验室。随着概率统计专业不断发展壮大，为满足学科教学、科研和国家建设需要，1987年，概率统计专业从数学系分出成立了独立的北京大学概率统计系。

北京大学数学系自1978年以来这二十多年的工作，得到了国内外同仁的一致首肯，北京大学数学系、数学研究所于1990年被国家教委、国家科委评为（国家级）科技先进集体。北大数学系的师资队伍建设项目于1993年获国家优秀教学成果奖一等奖。1981年，第二次学部委员评选时，程民德、姜伯驹榜上有名；1991年，廖山

涛、张恭庆、郭仲衡被选为学部委员。姜伯驹、廖山涛、张恭庆当选为第三世界科学院院士。郭仲衡还被选为波兰科学院院士。1993年石青云也被选为学部委员。文兰于1999年当选为科学院院士。

数学系的许多教师获得了一系列科学奖励。1986年和1993年，廖山涛和张恭庆分别被授予第三世界科学院颁发的数学奖。先后有四人获得获陈省身数学奖，他们是张恭庆(1986)、姜伯驹(1988)、文兰(1996)和王诗晟(1999)。获得何梁何利科学技术进步奖的有四位，他们是张恭庆(1995)，廖山涛(1995)，姜伯驹(1996)和程民德(1998)。共有13人次获国家自然科学一、二、三等奖。先后有五人获求是杰出青年学者奖。1994年张恭庆应邀在国际数学家大会上作了45分钟的报告。

北京大学数学系在出版学术专著与数学期刊方面投入了不少力量。中国数学会主办的《数学进展》1981年复刊后挂靠在数学系，由数学系负责主编。程民德主编《北京大学数学丛书》已出版专著12部。还有近10部专著先后有Springer(施普林格)等国外著名出版社出版。

北京大学数学系一直积极参与全国和北京市数学界的活动。江泽涵、程民德、丁石孙曾先后任中国数学会副理事长，江泽涵为中国数学会名誉理事长，张恭庆在1996-1999之间担任中国数学会理事长。北京市数学会和北京市计算数学会一直挂靠在北京大学数学系，由数学系有关教授出任理事长。江泽涵、程民德、姜伯驹和李忠先后担任北京市数学会理事长。全国计算数学学会历届也由我系教授出任副理事长，我系还是中国工业与应用数学学会的发起单位之一。此外，在制定国家科学规划，建立、实施国家科学基金、奖励制度等方面，北京大学数学系也进行了大量工作。

八

为了适应数学学科整体发展的需要，1995年北京大学决定在原有的数学系和概率统计系的基础上成立数学科学学院，由姜伯驹教授出任院长。一开始数学学院下设四个系：数学系、概率统计系、科学与工程计算系、信息科学系。1997年又新成立了金融数学系。学院首先对行政人员的岗位作了必要的调整，进而对学科建设和课程设置重新进行部署。学院的所有教师和行政人员都能以大局为重，表现出良好的团结协作精神。数学学院的成立是北大数学发展的一个重要的里程碑。至此，北大数学学科经过几代人的艰苦创业和辛勤耕耘，已成为一个学科完整、具有雄厚实力和国际影响的数学学院。

数学学院是经国务院学位办公室批准的首批具有按照一级学科（数学）授予博士学位权的单位。学院有4个博士专业：基础数学、应用数学、计算数学、概率统计。不论在数学学科的哪个领域，只要研究生的学习成绩和论文达到博士学位的水平，皆可授予博士学位。

在本科教育上，1993年北大数学系成为国家“理科基础科学研究和教学人才培养基地”，在1997年和1999年的两次评审中数学学院都被评为优秀基地。

1996年6月高等学校数学研究与高等人才培养中心在北京大学成立。这是教育部挂靠在数学学院的一个机构，旨在充分依靠高校数学力量在核心数学及应用若干前沿领域积极开展数学研究，并将数学研究与人才培养紧密结合起来，为科教兴国服务。

1998年5月北京大学举办了百年校庆活动，数百个北大数学系的毕业生云集北大。为了配合校庆，数学学院举行了“数学科学前沿展望讨论会”。应邀出席研讨会的有国际著名数学家丘成桐、S.Smale、P.Griffiths和周修义等。

1998年9月数学学院进行了院领导换届工作，由张继平出任院长。这一届的学院领导的年龄均在40岁以上。他们继承和发扬北大数学前辈们风清人正的优良传统，勇于开拓和进取。新的学院领导班子进行了一系列的结构和人事调整，出台了一批规范化的文件，使学院的架构更加合理，管理更加规范。

1999年在国家启动教育振兴行动计划（985计划）之时，学院制定并启动了建设世界一流数学学院的发展规划。人事制度改革是自1952年院系调整以来，学院最具影响力的改革行动。它促进了学院改革和学科建设不断发展，教学、科研、服务等各方面更上一层楼。根据学校的规定，学院按照A、B、C三类岗位、每类岗位三个级别的划分，对学院教员、职工等进行了考核聘任。同年10月，国家985计划进入实施阶段，岗位津贴到位，学院教职员工的收入历史性的大幅度提高。

丁伟岳教授于2000年自中科院正式调入北京大学，接替张恭庆教授任北京大学数学研究所所长。丁伟岳教授是中科院院士，是北大数学系六十年代的毕业生。张恭庆教授继续担任挂靠在北大的教育部“高校数学研究和高等人才培养中心”主任和教育部“数学与应用数学重点实验室”主任。

2000年春新建的理科楼群正式投入使用，数学学院告别沿用二十多年的一院旧址。经过一个多月的精心筹划和紧张实施，于六月一日前迁入新楼。数学学院位于理科一号楼一至六层的东南部分和二号楼五层的西南两侧，建筑面积达7000平方米，现代化的多媒体教室、报告厅、放映厅、会议室、接待室、讨论室、休息室，一应俱全，宽敞明亮；配备了全新办公桌椅、书柜、电脑和空调等先进设备的教员办公室舒适得体；教员办公区开放、安静，学术气氛浓厚；计算设备先进，互联网络畅通，数学实验手段一流，专业实验室与普通实验室相结合，各种微机和大型并行计算设备同时向所有师生开放。宽敞的、与外界联网的北大图书馆数学分馆已建成使用。学院为满足本科学生的需要，专门设立了本科生阅览室和本科生机房。

2000年张继平教授被聘为教育部长江特聘教授。这样，数学学院拥有3位长江特聘教授：田刚(1998)、夏志宏(1998)和张继平；两位长江讲座教授：许进超(1999)和鄂维南(1999)。2000年5月“数学与应用数学重点实验室”被评为优秀开放实验室。国家重点基础研究发展规划(973计划)的<<核心数学的前沿问题>>项目于1999年12月启动，姜伯驹院士为项目的两位首席科学家之一。数学学院共有15人被聘为课题组成员，约占该项目总人数的四分之一，姜伯驹、丁伟岳、文兰任相关课题组组长。此外，数学学院另有8人参与其他973项目，其中张平文、李治平为课题组组长。

截止到2000年年底，数学学院在编人员168人，其中教学科研人员139人，党政管理、实验技术、教辅人员26人，中科院院士5名，第三世界科学院院士2名，长江特聘教授5名，博士生导师45名，教授63名，副教授47名，讲师16名。数学学院已拥有一支研究领域宽广、学识渊博、治学严谨的教师队伍。一批有国际影响的青年数学家脱颖而出，已成长为优秀的学科带头人。

北京大学数学系走过了八十八年历程。在中国现代史上，这是不平凡的八十八年，这也是中国现代数学发展上非常重要的八十八年。尽管走过的道路是曲折的，我们看到我国数学已取得了很大的进展，而且前途光明。北京大学数学系参与了中国数学的发展进程，也为之做出了应有的贡献，历史向我们提供了很多经验与教训，历史也给了我们前进的信心与勇气。北大数学学院能有今天的发展规模，在于几代数学家们的艰苦创业和苦心耕耘，在于北大数十年形成的风清人正和严谨治学的优良传统。我们坚信，北京大学数学学院将会取得更大的成绩，在不久的将来必将成为国际数学中心之一。

(注：前七节根据丁石孙撰写稿件适当补充)

附录一

数学学院在校学生人数			
年份	本科生	硕士生	博士生
97级	157		
98级	152	47	35
99级	213	55	24
00级	183	69	22

附录二

数学学院培养的大学毕业生人数	
毕业年份	人数
1918-1936	161
1952-1980	2650
1982	207
1983	156
1984	159
1985	150
1986	152
1987	151
1988	139
1989	123
1990	89
1991	141
1992	112
1993	0
1994	41
1995	80
1996	132
1997	151
1998	138
1999	135
2000	155

附录三

数学学院培养的硕士和博士人数		
毕业年份	硕士	博士
1981	42	0
1982	12	0
1983	2	1
1984	34	2

1985	33	1
1986	35	4
1987	27	15
1988	50	4
1989	37	9
1990	24	7
1991	27	12
1992	21	7
1993	20	3
1994	22	14
1995	23	8
1996	33	17
1997	22	14
1998	28	17
1999	40	27
2000	43	20

原载北京大学数学学院 http://162.105.204.98/overview/history/his_math.htm