

本画册编辑组 编

催笋生竹 开花结果

——
邹承鲁纪念画册



學苑出版社

本画册编辑组编

催笋生竹
润花著果

邹承鲁纪念画册

学苑出版社

图书在版编目 (C I P) 数据

催笄生竹 润花著果: 邹承鲁纪念画册 / 本画册编辑组编. —北京: 学苑出版社, 2008.6

ISBN 978-7-5077-3070-8

I. 催… II. 本… III. 邹承鲁 (1923~2006) —生平事迹—画册 IV. K826.15-64

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2008) 第 062243 号

责任编辑: 刘 丰

设计制作: 前卫艺术

出版发行: 学苑出版社

社 址: 北京市丰台区南方庄 2 号院 1 号楼

邮政编码: 100079

网 址: www.book001.com

电子信箱: xueyuan@public.bta.net.cn

销售电话: 010-67675512、67602949、67678944

经 销: 全国书店

印 刷 厂: 北京翔利印刷有限公司

开本尺寸: 889 × 1194 1/16 开本

印 张: 11

字 数: 22 千字 图 318 幅

版 次: 2008 年 5 月北京第 1 版

印 次: 2008 年 5 月北京第 1 次印刷

定 价: 160.00 元

《邹承鲁纪念画册》编辑组

王志珍 周筠梅 王志新

邹宗平 田玉兰 刘江红

目 录

邹承鲁生平·····	1
成长历程·····	4
在上海工作时期·····	23
个人风采·····	30
生日庆祝活动·····	45
美满家庭·····	57
同学 朋友·····	74
桃李满天下·····	84
建立生物大分子国家重点实验室·····	108
参与中国生物化学与分子生物学会和酶学专业委员会·····	114
学术演讲·····	118
参加中国科学院学部工作·····	125
学术交流·····	130
积极参政·····	164

邹承鲁生平

邹承鲁(1923–2006)，国际著名生物化学家，中国科学院院士，发展中国家科学院(第三世界科学院)院士，中国生物化学与分子生物学会名誉理事长，美国生物化学与分子生物学会荣誉会员，生物大分子国家重点实验室名誉主任，中国科学院生物物理研究所研究员。曾任中国科学院学部主席团委员，生物学部主任，中国生物化学与分子生物学会理事长，中国科学院上海生物化学研究所研究员、酶学研究室主任，生物物理研究所副所长，生物大分子国家重点实验室主任等职。邹承鲁在生物化学领域做出了具有重大意义的开创性工作，是近代中国生物化学的奠基人之一。他曾两次获得国家自然科学奖一等奖，四次国家自然科学奖二等奖，第三世界科学院生物学奖，何梁何利科学与技术成就奖，陈嘉庚生命科学奖，以及中国科学院自然科学奖和科技进步奖多次。他是迄今在国际性丛书《*Comprehensive Biochemistry*》生物化学史栏发表自传的唯一的中国生物化学家，他对世界生物化学的贡献已得到承认并载入史册。

邹承鲁是中国共产党党员，九三学社社员，中国人民政治协商会议全国委员会第五、六、七届委员，八届常务委员。

邹承鲁1923年5月17日出生于山东青岛，祖籍江苏无锡。1941年毕业于由天津迁到重庆的南开中学高中部，同年考入在昆明的西南联合大学化学系。1945年毕业后以化学类第一名的优异成绩被英庚款公费出国留学录取。1946年赴英，师从剑桥大学——当时世界生物化学研究的中心——著名生物化学家Keilin教授从事呼吸链酶研究。在研究生期间，他在国际上最早尝试用蛋白水解酶部分水解的方法研究蛋白质结构与功能的关系，发现了细胞色素C₁与线粒体结合前后性质发生很大的变化，证明细胞色素B与琥珀酸脱氢酶不是同一个物质。单独署名的论文在英国《*Nature*》杂志发表。这些开创性的工作在发表半个世纪后仍不断被人引用。

怀着一颗报效祖国的赤子之心，邹承鲁在1951年获剑桥大学生物化学博士学位后立即回国，在中国科学院上海生理生化研究所工作。他与王应睐等合作纯化了琥珀酸脱氢酶，并发现辅基腺嘌呤二核苷酸与蛋白部分通过共价键结合，这是以往从没有发现过的。他们在呼吸链和其他酶系的系列工作奠定了

我国酶学和呼吸链研究的基础。1958年，他参与发起人工合成胰岛素工作，负责胰岛素A、B链的拆合。他和他年轻的同事们成功完成的这项工作确定了胰岛素全合成的路线，为中国科学家最早完成人工合成胰岛素作出了重大贡献。工作集体获国家自然科学奖一等奖和香港求是基金会“杰出科技成就集体奖”。

20世纪60年代初，邹承鲁回到酶学研究领域。他建立的蛋白质必需基团的化学修饰和活性丧失的定量关系公式被称为“邹氏公式”，被国际同行广泛采用；他创建的确定必需基团数的作图方法被称为“邹氏作图法”收入教科书和专著。有关蛋白质结构与功能关系定量研究的成果获国家自然科学奖一等奖。

60年代的酶学教科书中通常只有对酶的可逆抑制动力学的理论和计算，很少有不可逆抑制的理论和计算。1965年，邹承鲁最早提出了酶的可逆与不可逆抑制之间存在共性，可以用统一的动力学理论来处理。他系统地研究了各种不同类型的可逆与不可逆抑制，提出了确定两种抑制中各种动力学常数的新方法，从而开创了酶催化动力学一个新的理论分支，并解决了传统方法不能解决的问题。有关综述应邀发表在国际酶学领域权威性的丛刊《*Advance in Enzymology*》上，他是至今唯一的一位在此丛书发表综述论文的中国生物化学家。“酶活性不可逆改变动力学研究”获国家自然科学奖二等奖。2000年新版的酶学教科书《*Enzymes*》详细介绍了邹承鲁提出的酶活性不可逆抑制动力学理论。

1970年，邹承鲁调到北京在生物物理所工作。1979年，他发现甘油醛-3-磷酸脱氢酶在活性部位形成荧光衍生物的工作在英国《*Nature*》杂志发表，这是“文革”后中国科学家在《*Nature*》发表的第一篇论文，获中国科学院科技进步奖一等奖。

为揭示胰岛素A、B链拆合成功的内因，邹承鲁开展了胰岛素A、B链相互作用的深入研究。他们阐明了A链和B链本身已经具有一定的空间结构，并含有形成天然胰岛素分子正确结构的全部信息，因此能在溶液中折叠而形成正确共价连接的活性分子。这对国外教科书中有关提法进行了补充和完善，获国家自然科学奖二等奖。

多年来蛋白质变性的大量研究常限于蛋白质分子的构象变化，很少把它与活性变化联系起来，其部分原因是由于缺少计算各种动力学常数的方法。邹承鲁和他的学生们用自己创立的不可逆抑制动力学理论研究各种不同类型的酶在变性过程中构象和活力变化的关系，得到活性丧失先于构象变化的结果，据此提出了酶活性部位柔性的假说。十余年间实验数据的积累充分支持酶活

性部位柔性的学说。世界国有十几个实验室随后开展的研究进一步支持酶活性部位柔性学说。邹承鲁把蛋白质变性研究从单纯的结构研究推向与功能密切结合的新水平，是酶作用机制研究的重大进展，对此工作的总结在美国《Science》杂志发表。研究成果获国家自然科学奖二等奖。

新生肽链如何折叠成为具有特定空间结构的功能蛋白质，是分子生物学中心法则中一个尚未解决的重要环节。绝大部分研究是用蛋白质变性后完全伸展的完整肽链的重新折叠作为新生肽链折叠研究的模型，邹承鲁认为新生肽链的折叠既与合成同步进行，又在合成过程中不断调整，并在合成完成后经最后调整而完成，这一新的观点已越来越多地为国际科学界所接受。1993年，邹承鲁又和同事们一起进入分子伴侣的研究领域，提出了蛋白质二硫键异构酶既是酶又是分子伴侣的假设。他的学生们用充分的实验验证了假设，打破了折叠酶和分子伴侣两大类帮助蛋白之间的界限。该假设也得到世界上许多实验室体内实验的进一步支持，已为国际科学界接受。有关成果获国家自然科学奖二等奖。

邹承鲁曾任国内外一些重要科学期刊的编委。1981年—1982年应聘担任美国哈佛大学访问教授，1986年—1990年间应邀分期任美国国家健康研究院高级研究员（Fogarty Scholar in Residence）。邹承鲁还为海峡两岸的科学界同行能越过政治障碍一起参加国际学术组织和国际会议进行学术交流作出过重要贡献。

邹承鲁一贯强调基础研究，不断呼吁要重视基础研究，加强对基础研究的支持。他一贯坚持科学上的重大决策应该充分听取科学家的意见，反对用行政手段解决科学问题。他提倡自由探索，积累创新，立足国内，走向世界。关于正确评价基础研究成果的问题，他认为科学上的贡献只能靠从踏实的工作中取得的成果，在科学期刊上公开发表论文，经过国内外科学界反复的实践，才能逐渐取得国际的公认。邹承鲁对国家重点实验室的建立、建设和发展，对我国学位制度的建立和完善，对学会建设都作出了巨大贡献，为我国生物学界培养了一大批人才，桃李满天下。直到弥留之际写完了他最后一篇文章“研究生培养问题”，在他去世的第二天发表在《光明日报》上。

自20世纪80年代以来，邹承鲁满腔热情地积极为国家科技政策和科学发展建言献策，为我国科学事业快速健康的发展呕心沥血。他曾先后四十余次撰文在报纸和杂志上发表关于维护科学尊严、反对不正之风等问题的意见。他坚决拒绝论文署名“搭车”，坚决拒绝有偿宣传，绝不接受不属于自己的“荣誉”。他是一位刚直不阿的斗士，他是一位杰出的爱国科学家。

成长历程

邹承鲁小时候随着在铁路局工作的父亲不断搬迁，亲身经历过“九一八”事件和日军对重庆的大轰炸。中学毕业后，他考进抗战时期搬至重庆的南开中学，后考上著名的西南联合大学化学系，1945年毕业。邹承鲁在南开和西南联大不仅学到了知识，更学到了怎样做学问、做人，同时还深深感受到老师的人格魅力。做学问严谨，不说假话、不浮夸，邹承鲁这些品格的形成是和当年老师们的影响分不开的。

1944年正在上大学三年级的邹承鲁响应“一寸河山一寸血，十万青年十万军”的号召，在国家生死存亡的关头，以实际行动保家卫国。他和联大的200多名同学一道离开学校，加入抗战的队伍，成为一名汽车二等兵，被派到缅甸担任运输任务直到抗战胜利。后回到学校完成学业。1946年5月联大离开昆明北上之前，学校在即将成为联大遗址的校舍内建了一个纪念碑。正面刻写的是冯友兰教授撰写的《国立西南联合大学纪念碑》碑文，反面是《国立西南联合大学抗战以来从军学生题名》，共刻有西南联大抗战时期先后从军的834名学子的名字，邹承鲁的名字也在其中。



1924年，1岁，在山东。



1927年，4岁，在长春。



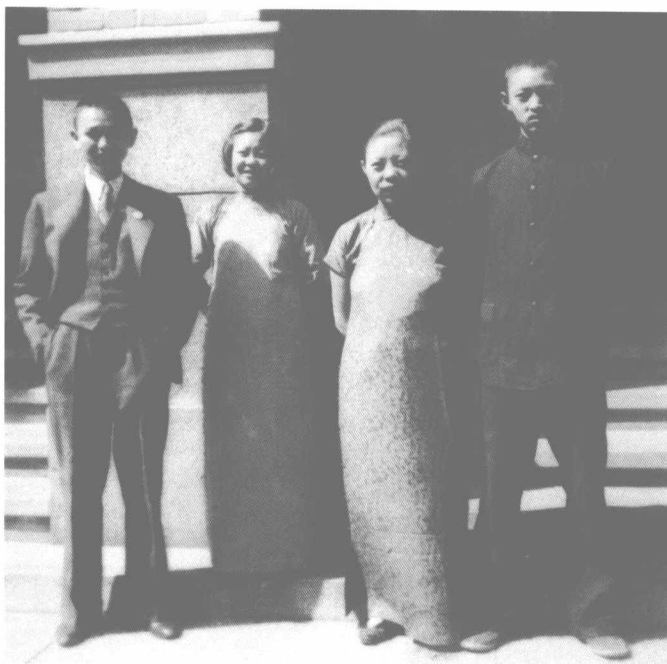
1934年在沈阳，全家郊游。左起：邹承鲁、哥哥邹承曾、父亲邹东湖、母亲邹胡葵、姐姐邹承顺。



1935年，在武汉汉光中学读书。



1935年，与哥哥(左一)、姐姐在一起。



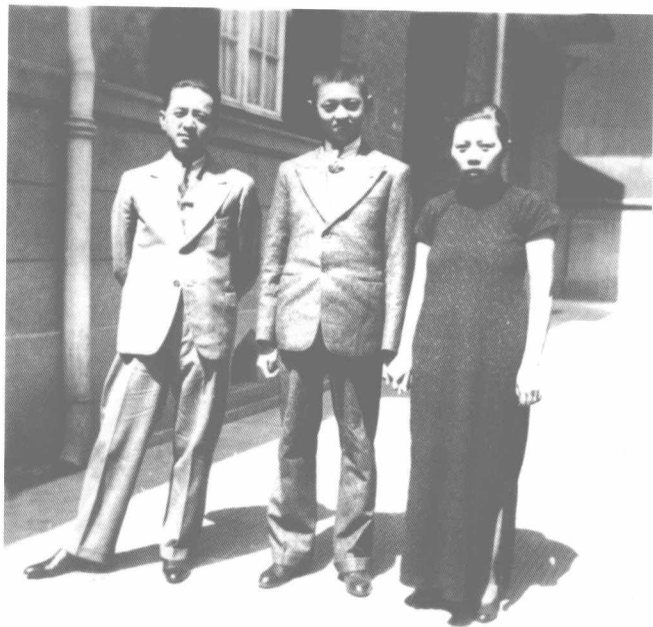
1936年，与母亲、哥哥、姐姐的合影。



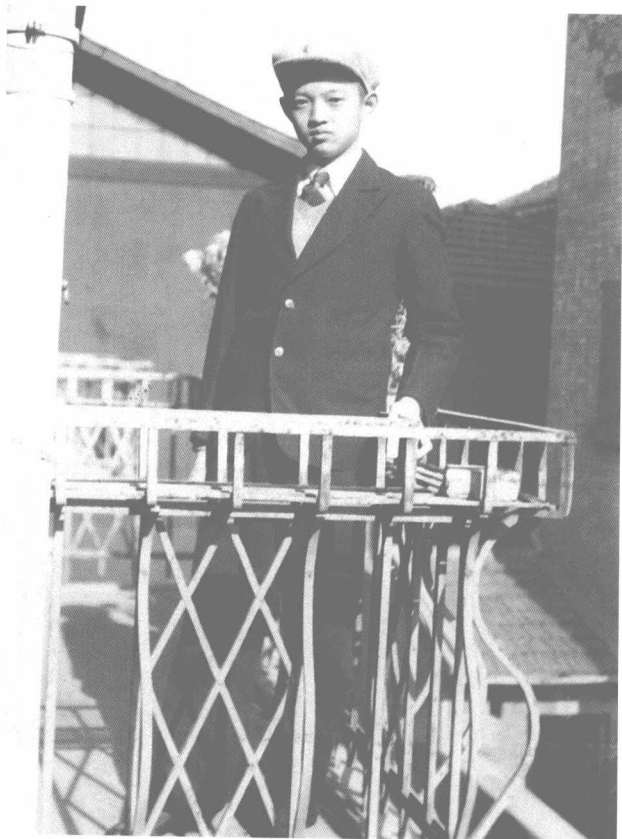
1936年在武汉，与母亲、哥哥、姐姐的合影。



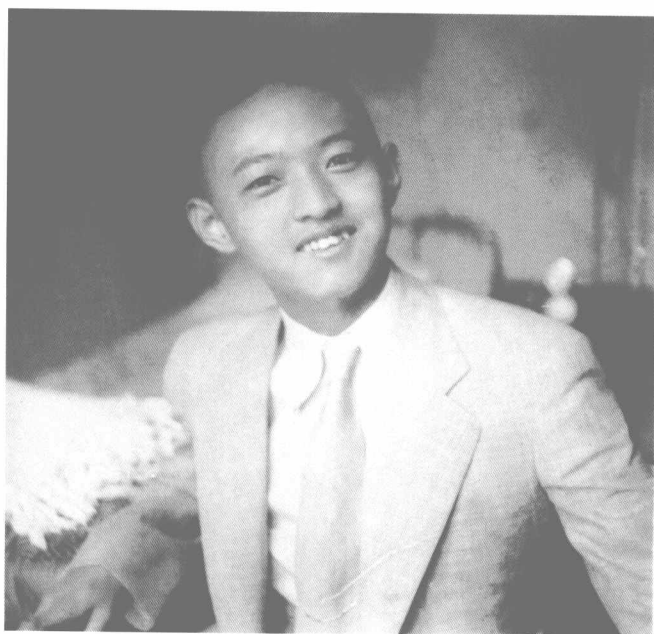
1936年在武汉，与母亲、父亲、姐姐在一起。



1937年，与父母亲在一起。



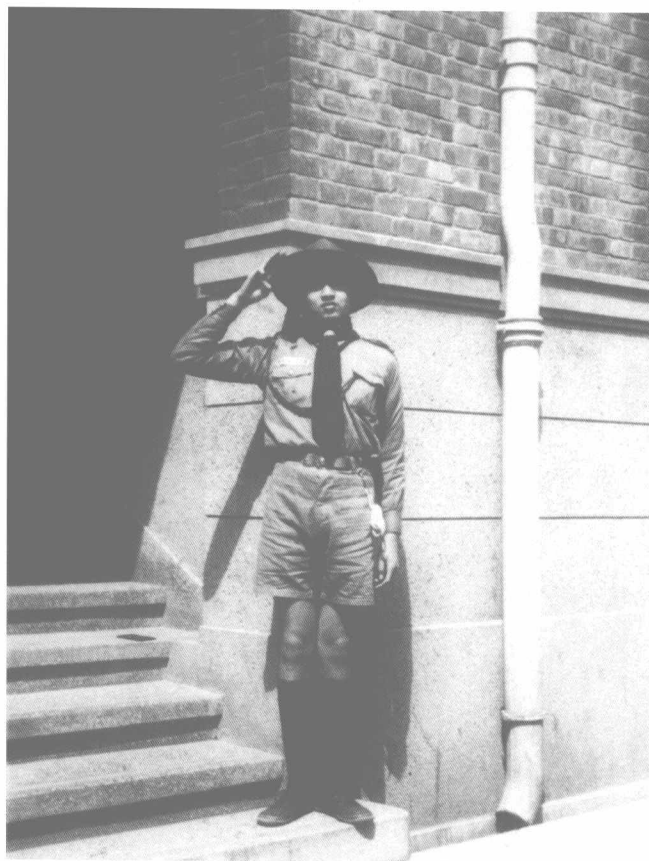
1937年，在武汉汉光中学。



1937年，在武汉。



1937年，在汉光中学当童子军。



1937年，在武汉汉光中学当童子军。



1938 年，在重庆南开中学。



1940 年，全家福。

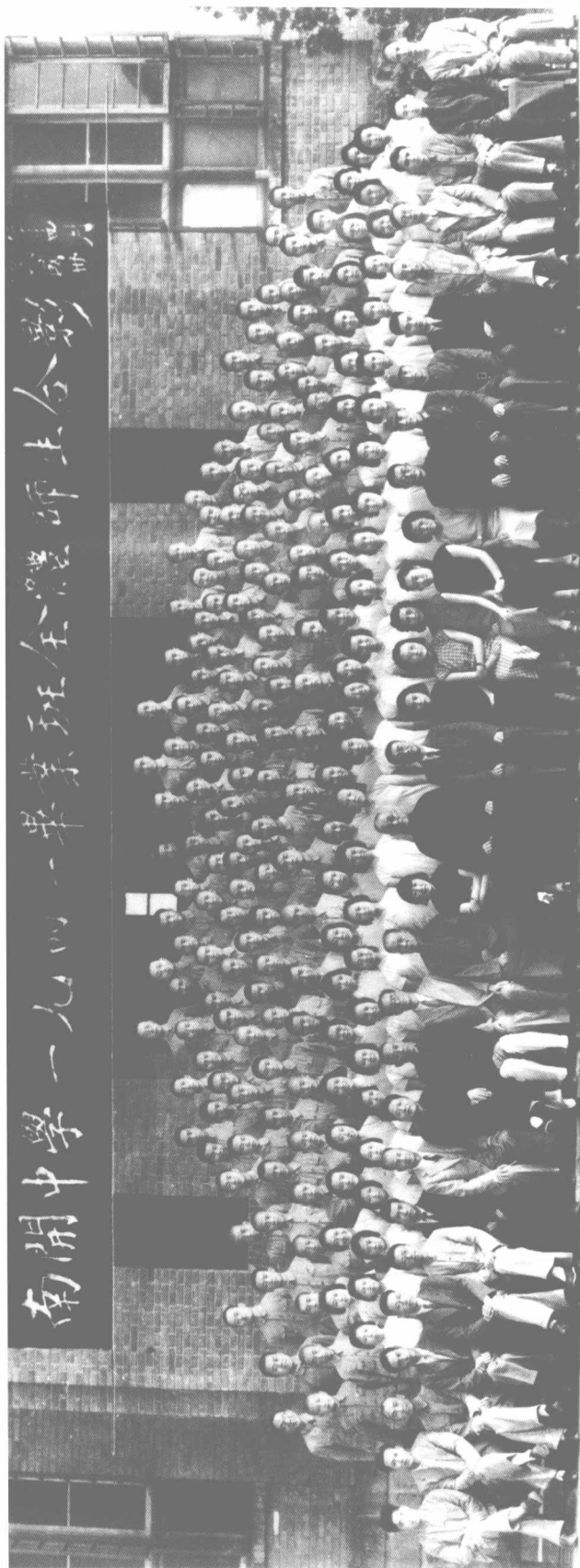
前排左起：母亲、妹妹、父亲；
后排左起：哥哥、姐姐、姐夫、邹承鲁。



1941 年，毕业前摄于南开中学。



1941 年，和母亲、姐姐在重庆家前。

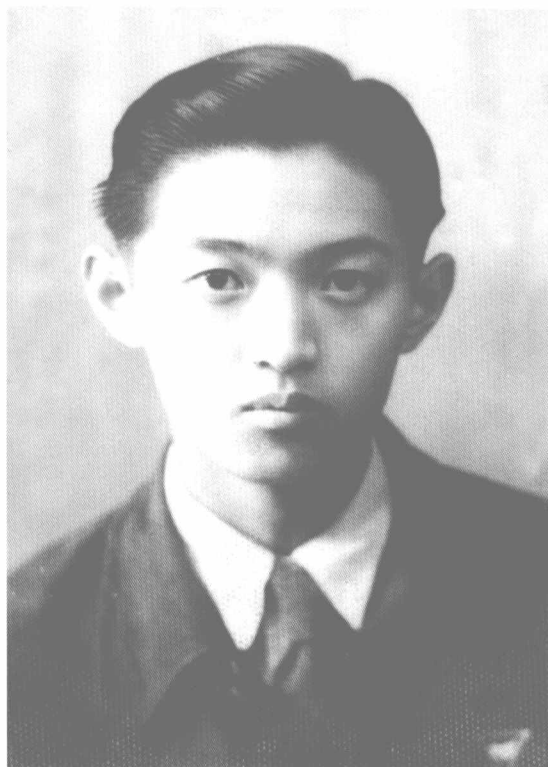


1941年，南开中学毕业合影。

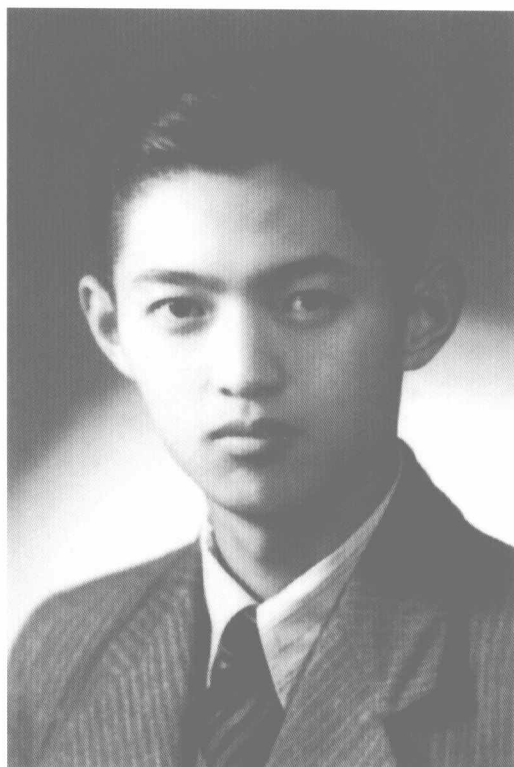
前排左起（师长）：严文颖（一）、魏荣爵（四）、郑新亭（八）、童仰之（九）、孟志荪（十）、张信鸿（十一）、伉乃如（十二）、王文田（十三）、张伯苓（十四）、喻传鉴（十五）、丁辅仁（二十一）、张镜潭（二十四）、王九苓（二十五）；

四排左起（学生）：朱光亚（一）、邹承鲁（十）；

七排左起（学生）：郭可信（十三）。



1944 年，在西南联大化学系读书。



1945 年，在重庆轻工业研究所工作。



1946 年 8 月于西南联大毕业后，与南开中学的同学合影留念。
前排：朱光亚（左二）、邹承鲁（右二）、陆家俊（右一）。