

袁传伟 朱玲玲 主编

博學厚德
完美人生

——科学家严东生画传

A LIFE IN SCIENCE. A PICTORIAL BIOGRAPHY OF DR. YAN DONGSHENG

上海辞书出版社

图书在版编目(CIP)数据

博学厚德 完美人生：科学家严东生画传 / 袁传伟，朱玲玲

主编. —上海：上海辞书出版社，2007.12

ISBN 978-7-5326-2423-2

I. 博… II. ①袁…②朱… III. 严东生—传记—画册 IV. K826.13-64

中国版本图书馆CIP数据核字(2007)第206541号

出版人 张晓敏

责任编辑 林益明 关春巧

特邀编辑 陈卓君 刘晓璟

美术编辑 刘锦睿

博学厚德 完美人生——科学家严东生画传

上海世纪出版股份有限公司 出版、发行
上海辞书出版社

(上海陕西北路457号 邮政编码 200040)

电话：021-62472088

www.ewen.cc www.cishu.com.cn

上海丽佳制版印刷有限公司印刷

开本 889X1194 1/16 印张 10.25 插页 4 字数 133 000

2007年12月第1版 2007年12月第1次印刷

ISBN 978-7-5326-2423-2/K·505

定价：98.00元

如发生印刷、装订质量问题，读者可向工厂调换。

联系电话：021-64855582

博学厚德 完美人生

— 科学家严东生画传



袁传伟 朱玲玲 主编

上海辞书出版社

前 言

中国科学院院士、中国工程院院士、上海市欧美同学会·上海市留学人员联合会会长严东生先生是国际著名的材料科学家、中国无机材料科学的奠基人之一和无机新材料的开拓者；他也是科学工作的领导者和组织者，曾参与建国以来历次重要的科技政策制定，是纳米研究国家项目的第一代首席科学家，被国际无机材料科学界誉为最有影响的领导人之一。同时，他还是一位德高望重的教育家和热心于社团工作的社会活动家，堪称集科学家、科学工作者、教育家和社会活动家于一身的学界大师；一位学德、品德、师德、师德和公德五德兼备的社会贤哲，享誉海内外。把他的爱国奉献、科学生涯、德学双馨、服务社会的精神和成就，通过画传的形式予以展示、弘扬光大，是我们编撰本书的初衷。收录在《博学厚德 完美人生——科学家严东生画传》（下称《画传》）中的240余幅照片，仅仅是他以学报国科学人生的一个缩影。

严东生先生出身于书香门第，祖籍杭州，生于上海，早年举家迁居北平（今北京），幼时丧父，但他年少有志，曾先后攻读于清华大学和燕京大学化学系，获理学学士和理学硕士学位。1946年赴美深造，1949年春在美国伊利诺（亦译伊利诺伊）大学获博士学位后，留校作博士后研究工作，聘期三年。严东生早年学习成绩出类拔萃，曾是1941年燕京大学毕业典礼上唯一的应届金钥匙奖获得者，在伊大博士毕业典礼上，也是当届唯一一位同时被Sigma Xi等四个荣誉学会选为会员的高材毕业生。

1949年10月，新中国成立的消息传到大洋彼岸时，满怀爱国激情的严东生雀跃欢呼，归心似箭。他当机立断，提前结束校方聘约，毅然回国。他克服美国有关当局的重重阻挠，越洋跨海，辗转香港等地，回到了他日夜思念的祖国的怀抱。为了践约，他回到当年资助其赴美深造的开滦化工研究所，开始了他在新中国大地上的科学生涯。几年后，由中组部调动到中国科学院冶金陶瓷研究所工作。他在新的工作岗位上，如鱼得水，才学显露，为日后在材料科学领域内大展宏图，奠定了基础。《画传》开头两部分，展现了他家世渊源，师从名家，留学生涯，以及回国初期的工作、生活等方面的珍贵照片。

半个多世纪来，严东生先生一直在无机新材料和无机材料科学领域内，辛勤耕耘，求真务实，视野开阔，富于创新，着眼前瞻，始终站在这一领域前列。他的科研实践活动与国民经济发展的需要紧密相联。回国之初，他开

展耐火材料研究,参与制定了新中国第一个耐火材料的生产、检验、测试标准;承担并完成了一批重要的研究课题,对我国钢铁事业的建设和发展作出了贡献。20世纪60年代,在中科院上海硅酸盐研究所,结合发展尖端工业技术的需要,他将自己研究的重点转向新材料的探索,以高温氧化物相平衡与结晶化学基础研究为导向,进行特种无机材料及涂层的应用研究与开发,开创了我国先进陶瓷材料的研究并使其走向产业化。

“持之以恒,推陈出新”是严东生先生信奉的格言和实践的准则。20世纪七八十年代,随着国家航空、航天及国防新技术发展的需求,他又着力于新型无机复合材料和高温结构材料的研究,发展了多种可在特殊条件下使用的无机新材料,为国民经济和国防建设的发展提供了材料基础。例如,所研发的耐高温烧蚀无机复合材料成功地解决了我国第一代洲际导弹端头防热罩材料难题等,为航空、航天工业的发展做出了贡献。20世纪90年代伊始,严东生又根据国际材料学发展的新趋势,组织开展了纳米材料方面的研究。他和南京大学冯端教授担任第一任双首席科学家,主持“纳米材料科学”国家攀登项目,取得了具有国际水平的创新成果。他还组织开展了新型无机闪烁晶体材料的研究和批量生产,早在1982年初,他就与丁肇中教授合作,使上海硅酸盐研究所研制的锆酸铋(BGO)晶体在国际竞争中处于遥遥领先的地位。继BGO晶体后,又部署并开展了包括碘化铯(CsI)、钨酸铅(PbWO₄)等多种无机闪烁晶体材料的研制,从而使中国成为国际无机闪烁晶体材料研制和批量生产的中心之一。

几十年来,严东生始终重视基础研究,不仅将对规律性的认识作为设计应用新材料的先导,也作为人才培养的重要途径。20世纪五六十年代,他从事包头含氟铁矿石冶炼中科学问题及稀土氧化物的相平衡与结晶化学研究;“七五”期间,他集合中科院2个所及4所大学的材料系,进行精细陶瓷材料的组成设计与微观结构控制的机理研究;1987年,严东生先生倡导并组建中国科学院高性能陶瓷与超微结构开放实验室,并亲自担任开放实验室(现为国家重点实验室)主任,进一步推动了基础研究导向的应用研究,同时培养出优秀研究人才。

严东生先生一贯倡导科学研究要进入国际舞台,参与国际交流与合作,迎接世界新技术革命的挑战。早在1965年,他参加中国科学院代表团访问澳大利亚科学院,被誉为中科院与西方国家科研机构互访的破冰之旅;1978年,他参加改革开放后的首批中国科学院代表团出国访问;1981年,他任中国科学院副院长,作为中国科学院首席代表与国际科技组织建立联系;先后与美国科学院、英国皇家学会、联邦德国马普学会、瑞士、瑞典逐一举行双边会谈,建立双边合作关系,为中国科学院走出国门,开展中外国际科技合作交流作出了贡献。1979年伊始,他陆续选派多名访问学者和学生去英国

剑桥大学、联邦德国马普研究所，以及美国、日本等国学习交流，许多人按时回国后成为新一代的学术骨干。

进入新世纪以来，年高德劭的严东生先生依然老骥伏枥，奔走于国内国外，或参与国际交流，开展项目合作；或考察调研，传授经验。半个多世纪里，为了科教兴国，他不辞劳苦，永不驻足，硕果累累，在国内外屡屡获奖，殊荣不断（见附录一、三）。

严东生先生不仅是一位杰出的科学家，也是科技战线上一位德才兼备的卓越领导者和组织者。他先后担任过一系列的党政领导职务（见附录二）。作为一名领导，他严于律己，工作务实，平易近人，和谐共事，其人品有口皆碑，是一位深受党和国家三代领导人器重的大科学家，多次受到党和国家领导人的接见。建国以来，他参与历次重要的科技政策制订。三十八岁时，他就以极大的热情，参与由周恩来总理亲自领导的1956年中国第一个《十二年科学技术长远发展规划》的制定；1962年参加了科学界广州会议和十年科技发展规划的制定。1977年，邓小平同志复出后亲自点将，邀请他出席由小平同志本人主持的著名的科技教育座谈会。1984年，他任中国科学院党组书记，主持起草《中国科学院改革汇报提纲》，使中科院的改革走在全国前列。20世纪90年代初，他带领全国政协科技委员会的调研组深入东北、华东、西南、华南进行四次实地调查，提出的建议获中央和国务院重视并采纳。2000年，年逾八十的严东生再次率院士调查团作长三角地区发展调研。从《画传》第三、四、五部分的照片中，可以领略到他坦陈己见，建言献策，善于谋略，大胆改革，运筹决策的领导艺术和朴实无华的工作作风。

严东生先生是一位众所敬重的科学巨匠、材料科学先导，同时也是一位优秀的教育家和社会活动家。十年树木，百年树人。半个多世纪以来，他在海内外多所大学和科研单位学习、执教、讲学和研究，阅历丰富，治学严谨，教书育人，慧眼识才，呵护青年，提携后生，至今他已培养了几代学生，其学生遍布天下。《画传》第五部分中的一些照片，展现了他那学者的翩翩气度和谦谦君子的高贵人品。

学校在于育人，学会则在于活动。作为一位社会活动家，严东生先生对非政府组织的欧美同学会情有独钟，乐于奉献。早在留美伊大学习期间，他就曾担任过伊大中国同学会主席。回国到北京工作后，他又当选为欧美同学会副会长和留美分会会长。2000年7月，他继已故谢希德会长之后，担任上海市欧美同学会会长，挤出时间，不遗余力，领导和关心同学会三大品牌活动：即两院院士座谈会、两年一次的中华学人国际研讨会和“SORSA论坛”，并亲自起草有关同学会外事活动的英文发言稿。有时会议开得过长，主持人深怕影响他休息，但他毫不在意。他说过一句名言：“我都能扛得住，恐

怕你们不会有问题吧！”以此鼓励众人。《画传》中有关他在欧美同学会活动的照片，展示了他作为一位非政府组织、民间社团的领导人，在涉外内联活动中的风采。

一个成功的男人身边总有一位贤内助，严东生先生可说是一个典范。他拥有一个幸福美满的家庭。夫人孙璧姝是上海交通大学的教授、第一任化学系主任，是多年的全国、上海市先进工作者。他俩的结合，堪称志同道合、相辅相成，钻石婚姻六十载，相敬如宾，恩爱如初，四世同堂，共享天伦。真可谓“旭日东升碧水柔，和谐伉俪爱作证，哺育后代显成就，温馨家庭暖人心”。Home sweet home.

严东生先生早年接受的是西方教育，他取其精华，洋为中用，讲究工作效率和生活质量。如今的他，虽已迈入耄耋之年，但仍保持作息规律，身体健朗，思路敏捷，充满活力。他的人生处世哲理，或许可以借用西方一句格言，予以佐证，即“Work while you work, play while you play.”确实，他工作时，全身贯注，精力充沛；休闲时，喜爱运动，跑步、打网球、玩桥牌、喝咖啡、听音乐，优哉游哉，其乐融融。前者注重实效，时不虚度；后者调节生活，陶冶情操。《画传》最后部分的一些照片，是这位儒雅学者七彩人生的真实写照。

2008年2月，正值严东生先生九十华诞。在他金色年华之际，我们谨以此《画传》向他聊表敬意。目的有三：一是贺寿祝福。祝他和夫人孙璧姝教授（九十岁同龄）寿比南山，长乐永康；福如东海，滔滔不尽。二是高山仰止，景行行止，表达我们对严先生的崇敬、景仰和衷心的感谢。感谢严东生会长八年来对我会工作的领导、指教、关心和支持。自任会长以来，他高瞻远瞩，海纳百川，广泛团结海内外学人，充分展现欧美同学会的桥梁和纽带乃至党和政府做好留学人员工作的助手作用，为振兴中华，繁荣上海作出了重大贡献。三是学习传承。严东生先生是当今中国广大海归学人的一面旗帜、学界泰斗和社会哲人，是一位深受大家敬重的学者、长者和师者。他那博学厚德、敬业乐群、严谨求实、儒雅淡定的大师风范和勇于探索攀高、不断开拓创新的治学态度，始终是我们学习的楷模。我们要把他的这种爱国爱民、无私奉献、服务社会、同心同德的时代精神，世代相传，恒久发扬。

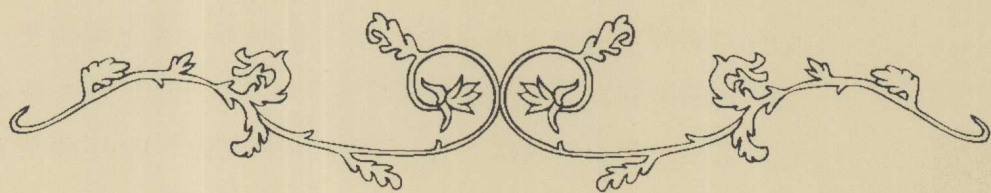
袁传伟 朱玲玲

2007年12月

目 录

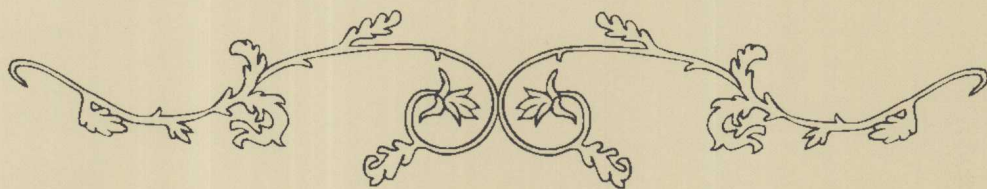
- 002 前 言 *Preface*
- 008 第一章 书香门第 青年有志
A Literary Family An Ambitious Young Man
- 010 家学渊源 清贫成长
- 014 勤奋好学 基础扎实
- 016 水木清华 师从名家
- 018 转校燕京 结缘化学
- 026 第二章 赴美留学 孜孜以求
Educated in America Absorbed by Knowledge
- 028 纽约深造 伊大成材
- 031 活跃社团 爱憎分明
- 033 去留抉择 人生转折
- 036 第三章 回国图强 科学人生
Contributing to Motherland Living for Science
- 038 运筹帷幄 振兴科学
- 043 畅所欲言 喜迎春天
- 046 改革导向 科技规划
- 052 基础研究 投身材料
- 058 第四章 架桥世界 享誉国际
Bridging the World Globally Renowned
- 060 架桥世界 硅所扬名
- 082 享誉国际 交友四方
- 106 第五章 桑榆未晚 为霞满天
Endless Devotion Priceless Cultivation
- 108 参政议政 矢志报国
- 114 团结学友 情寄“欧美”
- 126 身兼重任 心系天下
- 130 栽培桃李 基金助学
- 138 第六章 流金岁月 和谐美满
Glorious Years A Life of Harmony
- 140 修身养性 持之以恒
- 146 旭日东升 碧水柔情
- 158 附 录 *Appendixes*
- 162 后 记 *Postscript*





书香门第 青年有志

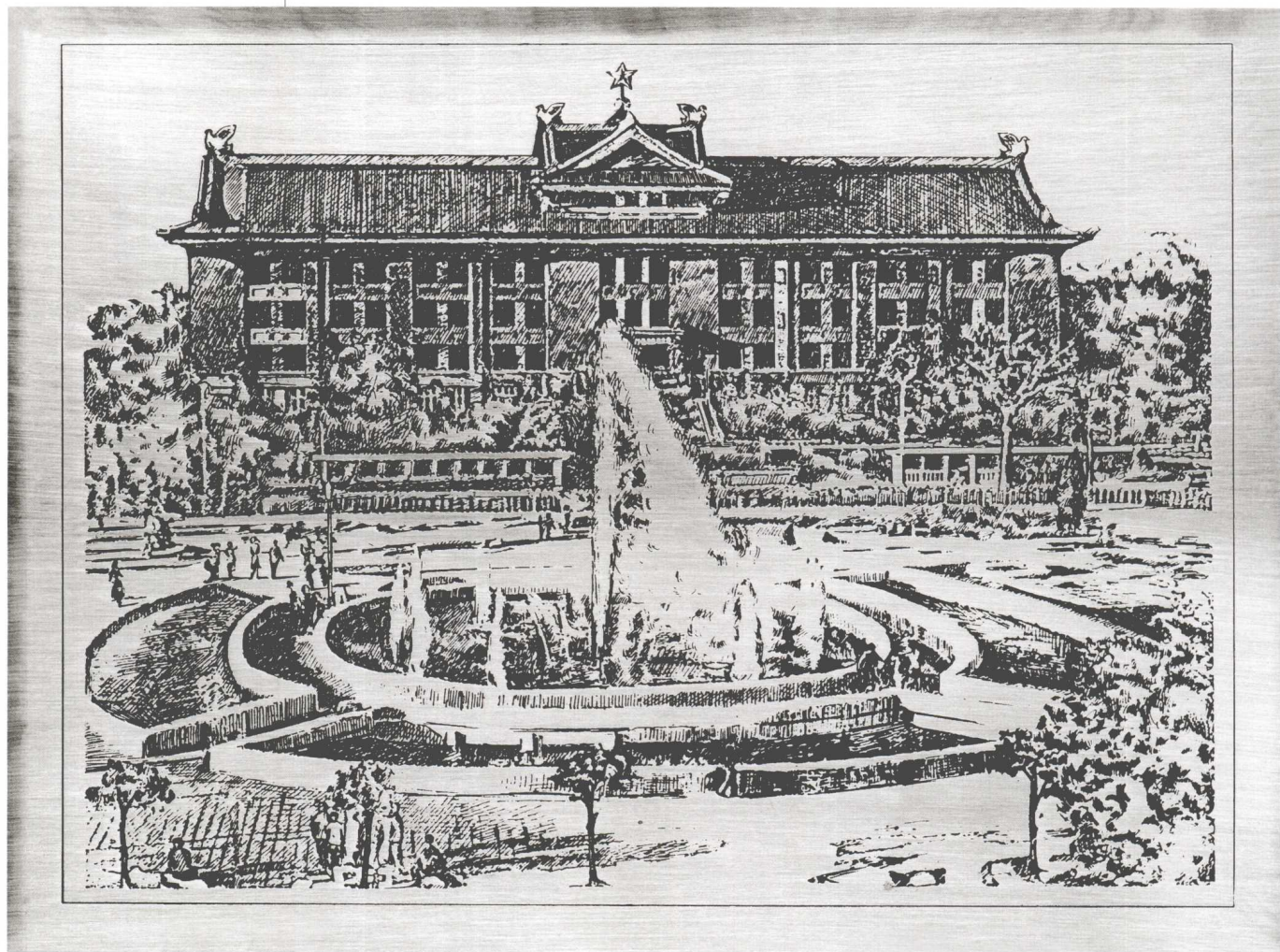
A Literary Family An Ambitious Young Man



家学渊源 清贫成长

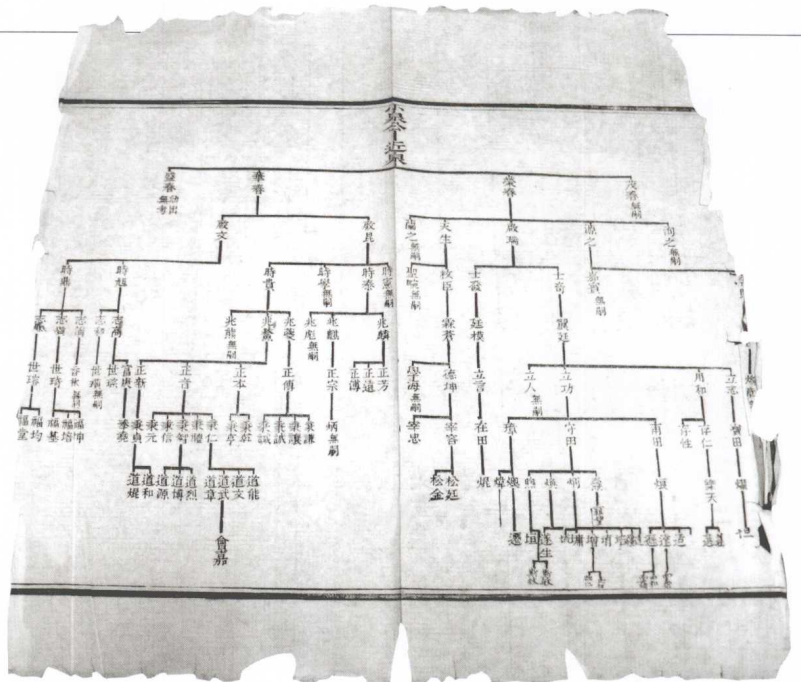
杭州，中国最美丽的城市之一，杭州多美景，西湖多佳话。祖籍杭州的严东生继承了杭州人杰地灵的秉性，从小聪明好学。他的父辈很早就来上海谋生。1918年严东生在上海出生于一个知识分子家庭。后因父亲在平绥铁路干线工作，严东生刚满月即举家迁往北平（今北京）。父亲严治，号龙隐，1908年毕业于天

国立北洋大学（现为天津大学）校园，严治的母校



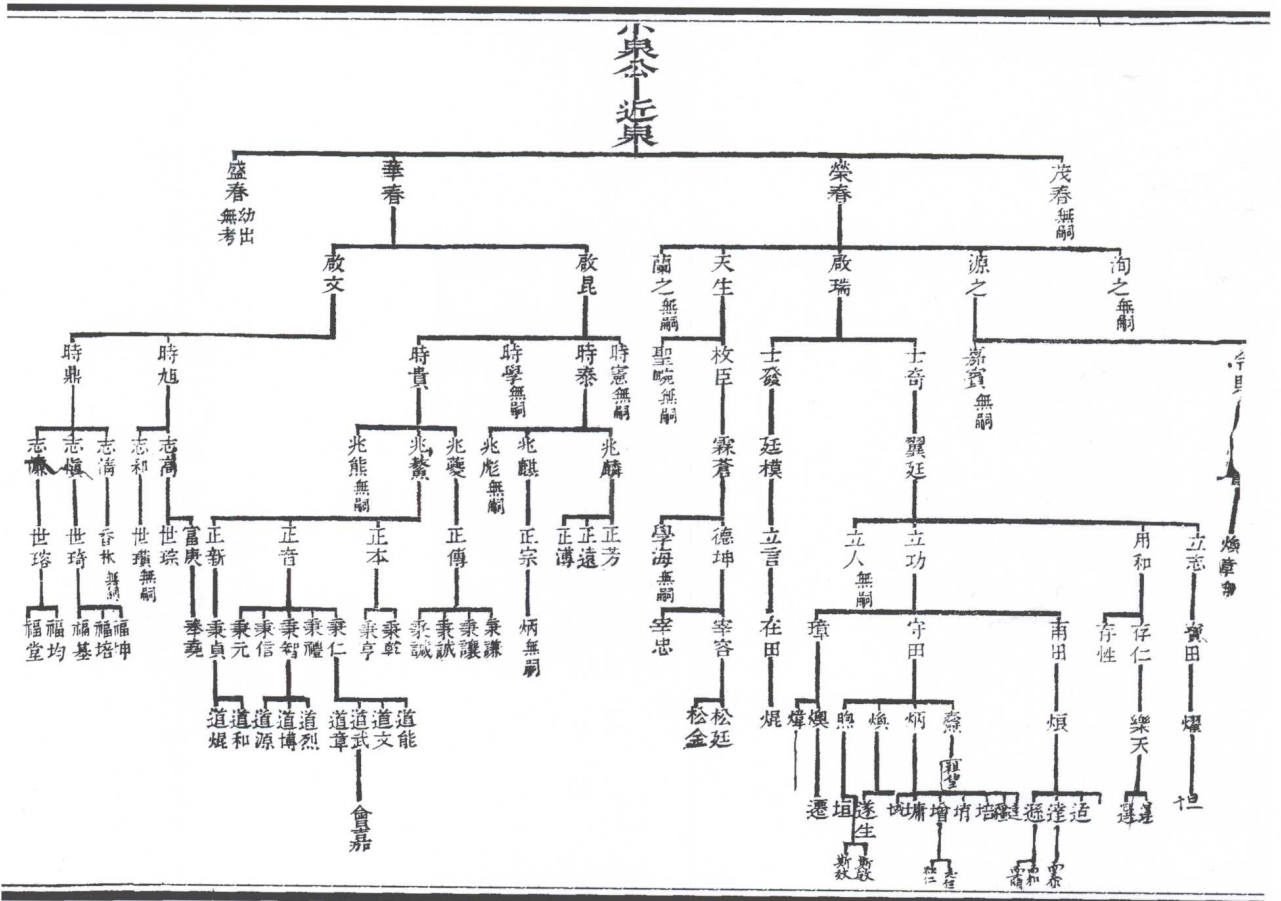
津国立北洋大学土木工程系，后长期任京汉铁路局工程师。母亲朱渊，毕业于杭州女子师范学校，受过良好的教育，温善可亲，养育六个儿女，主持家务。父亲为人正直，一丝不苟，常年奔波于铁路线上。温馨的家庭，严谨的家教养成了严东生正直为人、勤奋做事的道德规范和立身之本。

严父作为建造京汉铁路的工程师，沿线监督铁路建设。他正直清廉，拒收红包，一条铁路跑下来，不少同仁都中饱私囊，衣锦还乡，他依旧两袖清风。由于



严氏宗谱

严氏家谱



书香门第 青年有志

A Literary Family An Ambitious Young Man



母亲朱渊 1946年在唐山



严母与六子女，后排左起：小妹严杜、大姐严葵、二弟严机、大弟严东生、三弟严棠、四弟严棣

常年在外奔波，父亲不幸染上伤寒症，竟一病不起，辞别人世，当时严东生年仅七岁。母亲独自承受巨大悲痛，操持家务，终身守寡，虽然家道中落，但母亲坚韧、好强的性格，深深地感染着严东生幼小的心灵，成为他读书向上的不竭动力。大伯严鸥客是浙江兴业银行总会计师，膝下无儿，收养严东生为继子。在二姑公陈叔通的倡导下设立了家庭基金，各家亲戚捐恤金作为基数，由大伯操作，接济严家六个子女的学习和生活。陈叔通早年留学日本，攻读政治和法律，后长期任浙江兴业银行董事，是爱国民主人士的杰出代表，建国后任全国政协第一至第四届副主席和全国工商联主任委员。令严母和长辈们欣慰的是，严家六个子女，个个学业有成。

大伯严鸥客夫妇



勤奋好学 基础扎实

严东生幼年随父迁居北平（今北京），租住在板章胡同，沈家房东请了私塾先生给自己的孩子们上课，严东生和弟弟、妹妹就在一边旁听。既读四书五经，也学点算术。严东生未读初小，便考上江苏小学，读了两年高小，就直接考入了崇德中学。这是一所英国圣公会办的学校，以严格教学著称。严东生在校六年，学习成绩一直名列前茅。他对数学、物理、化学都有兴趣，不过得益最多的是英文。不仅英语课由英国老师讲授，世界历史、世界地理等课程也是由外籍老师以英文授课。因此，到了高年级时，他已经可以阅读英文名著，如狄更斯的《双城记》等，并能直接用英文写读书心得，用英文撰写长篇文章。由于在崇德中学打好了英语功底，英语犹如他的第二母语，在他六十多年的科学生涯中始终运用自如。

不仅英语课由英国老师讲授，世界历史、世界地理等课程也是由外籍老师以英文授课。因此，到了高年级时，他已经可以阅读英文名著，如狄更斯的《双城记》等，并能直接用英文写读书心得，用英文撰写长篇文章。由于在崇德中学打好了英语功底，英语犹如他的第二母语，在他六十多年的科学生涯中始终运用自如。

严东生在崇德中

千
秋
人
杰
需
木

祝贺北京市第三十一中学
（崇德中学）建校九十周年

严东生

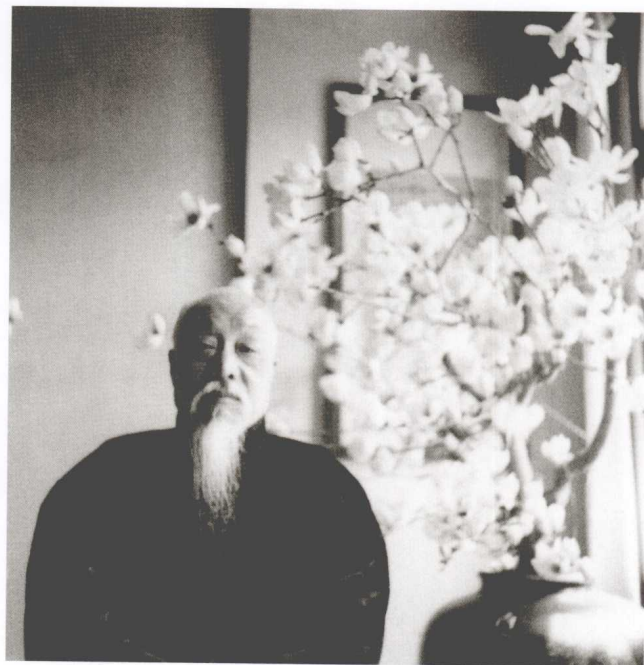


二〇〇一年春

严东生给母校——崇德中学、现北京市第三十一中学建校九十周年题词



严东生（右）看望陈汉第之子、
百岁高寿的著名建筑家陈植



二姑公陈叔通之兄陈汉第

学另一个重要收获是养成运动习惯，锻炼了体魄。六年中，他一直住校，几十个学生同住一个大房间里，睡的是木板床，按时熄灯，按时起床，生活很有规律，也练就了自立的本领。学校里每年都举行运动会，严东生经常参加短跑、跳远等项目。每天下午课后，他总是换上运动服，与同学们一起在学校的运动场上跑上二、三千米，或踢足球，或在两堵墙中间打墙球，直到练得大汗淋漓，然后去锅炉房冲完澡，再去食堂吃晚饭。记得有次运动会时，严东生突然肚子疼，校长凌贤扬马上给严东生喝了杯苏格兰威士忌，不久疼痛就有了好转。体育锻炼已成为严东生生活中不可或缺的一部分，延续至今。



二姑公陈叔通和夫人在自家花园

A Literary Family An Ambitious Young Man

书香门第
青年有志