

李宪之教授纪念文集

《李宪之教授纪念文集》编委会



气象出版社

李宪之教授纪念文集

——《寒潮 台风 灾害》续集

《李宪之教授纪念文集》编委会 编

气象出版社

内容简介

本文集主要内容:1. 李宪之教授未发表过的 14 篇学术论文;2. 他生前的 27 篇演讲、发言、汇报及总结等文稿;3. 2001 年 4 月 28 日“李宪之教授追思会”上的部分发言及部分纪念性文章。

14 篇论文包括对厄尔尼诺、特大沙尘暴、温带气旋模型、地震及台风等自然灾害形成机理的分析与研究。27 篇文稿则反映了作者对中国科学技术发展以及气象科研方向和存在问题的看法,对当代各国科学及教育问题的认识等。

本书可供从事气象、水文、地质地理、环境、地震及灾害学的科技工作者、大专院校师生及有关领导参考。从其科学内容来说,本书可视为“寒潮 台风 灾害”一书的读集。

图书在版编目(CIP)数据

李宪之教授纪念文集/李曾中主编. —北京:气象出版社. 2004. 7

ISBN 7-5029-3810-9

I. 李… II. 李… III. ①李宪之-纪念文集②气象学-文集 IV. ①K826.14②P4—53

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2004)第 072295 号

李宪之教授纪念文集

《李宪之教授纪念文集》编委会 编

责任编辑:苏振生 终审:纪乃晋

气象出版社出版

(北京市海淀区中关村南大街 46 号 邮编:100081)

网址:<http://cmp.cma.gov.cn> E-mail:qxcbs@263.net

北京顺义振华印刷厂印刷

新华书店总店北京发行所发行 全国各地新华书店经销

开本 787×1092 1/16 印张:12.75 字数:330 千字

2004 年 8 月第一版 2004 年 8 月第一次印刷

印数 1~1000

ISBN 7-5029-3810-9/P·1342

定价:30.00 元



李宪之教授 (Dr. Sjan - zsi Li)
1904. 9. 26 ~ 2001. 3. 20

科学泰斗

一代宗师

为李先之教授纪念
文集题

钱伟长

二〇〇五年十一月十六日

全国政协副主席、上海大学校长、原清华大学教务长、中国科学院院士钱伟长教授题词：“科学泰斗，一代宗师”

老
當
益
壯

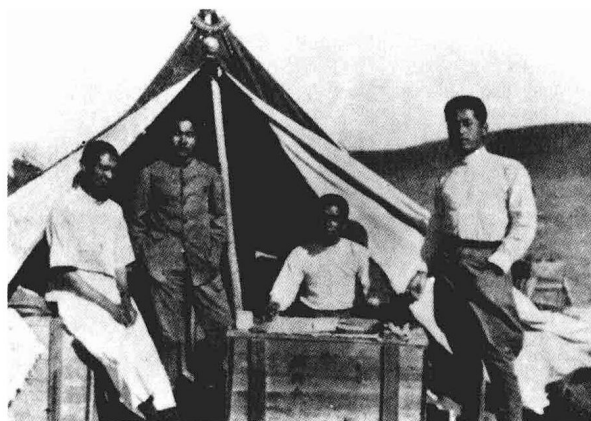
一九九九年九月九日

李兌之

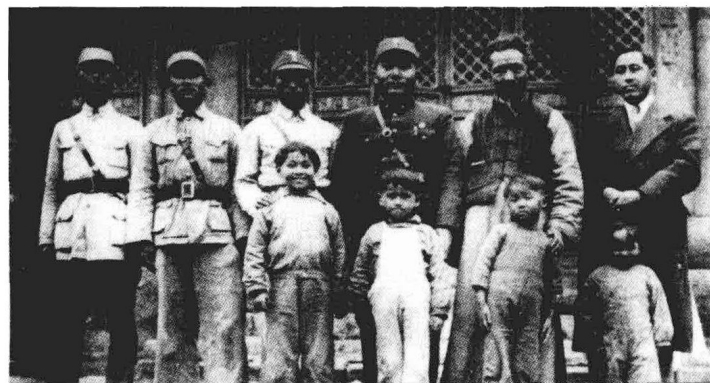




参加“中国西北科学考查团”考察(1927~1930年),与考查团成员在一起(右四为李宪之、右三袁复礼、右二黄文弼、右一刘衍淮)。



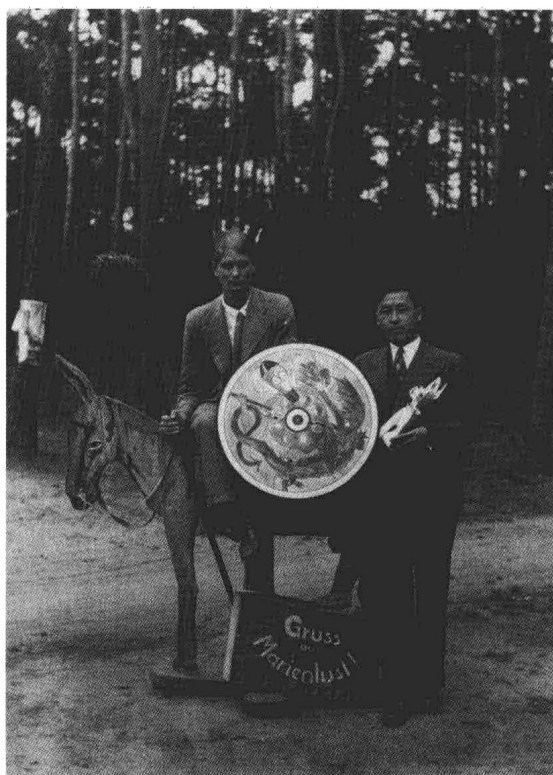
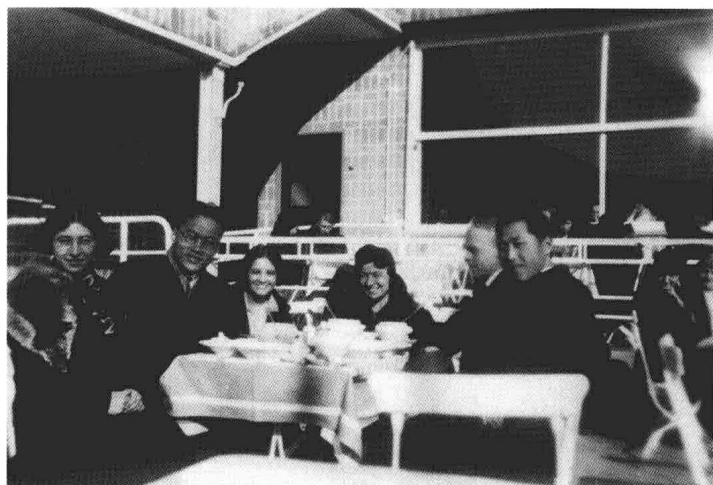
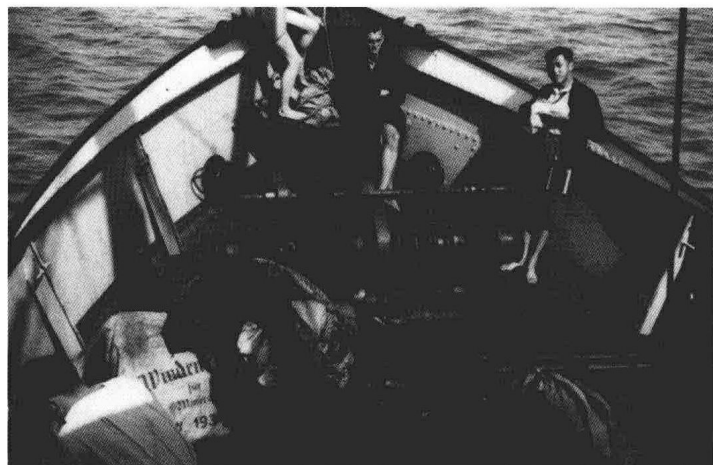
1927年在内蒙古考察途中(自左至右:崔鹤峰、刘衍淮、马叶谦、李宪之)。



1943年李宪之教授(右一)与西北科学考查团中方团长徐炳昶教授(右二),团员刘衍淮教授(右三)在昆明莲德镇空军测候训练班院内合影。前排右二为李宪之长子李曾中,余为刘衍淮长子刘元(John Liu左一)、次子刘享立(Henry Liu左二)、三子刘交吉(George Liu),其余为测候班人员。



李宪之教授和夫人张紫卿女士及四位公子(1946年摄于云南昆明)。



1930~1936 年,在德国柏林大学学习和做博士后研究工作。

左上:去实习途中

左中:李宪之(右一)与刘衍淮(左二)及其夫人巴丁那(左三)及其他留德学生在一起

左下:并列射击比赛第一名

右上:1934 年 4 月 26 日在柏林市郊外散步

右下:与好友汉司·爱特儿(Dr. Hans Ertel)在其书房中合影





李宪之教授(左一)在清华大学气象台前观测场为学生讲解气象观测课程



李宪之教授与夫人张紫卿女士(20 世纪 50 年代初)



李宪之教授一家 (50 年代末 60 年代初摄于北大燕东园 23 号家中, 自左至右: 李曾同、李宪之、李曾中、张紫卿、李曾昆、李曾明)。



50 年代初, 气象系主任李宪之亲自为学生讲解百叶箱构造及仪器。



70 年代李宪之教授及夫人张婉卿与二子李曾昆(左二站者)、三子李曾明(左三站者)及长媳孙艳芬(右一)二媳吕明珍(左一)、孙女李微立(右一)、孙儿李帆(左一)合影。



← 90年代李宪之教授和夫人刘树芳及部分亲属在一起。

→ 李宪之教授夫妇在家中欢庆九十大寿(1999年9月26日, 后排自左至右:李曾中、李曾昆、李曾同、吕明珍)。



← 李宪之教授(左三)在北京大学举行的庆祝李宪之教授九十五寿辰大会上(自左至右:中国气象局温克刚局长、中国科学院叶笃正院士、李宪之教授、北京大学迟惠生副校长)。曹冀鲁摄影



→ 李宪之教授(中立者)与他在国立西南联合大学时期的两位授课弟子叶笃正院士(左一)、谢义炳院士(右一),1987年5月4日合影于北京大学新图书馆大楼前。



← 2001年2月与《寒潮台风灾害》一书主编仇永炎教授(右一)、副主编陈诗闻教授(左一)、副主编李曾中研究员(中立者)在一起。

序

李宪之教授(1904年9月26日~2001年3月20日)是我的老师,1952年我上北大后,第一门专业课“普通气象学”就是他教的,是我进入气象领域的启蒙教师。后来李先生的学生也教过我的课,李先生的学生的学生还教过我的课,他也是我老师的老师,还是我老师的老师的老师。李先生是一代宗师。

上大学时,在燕园南阁的资料室里,从书刊中获知先生早年考入“中国西北科学考查团”,参与著名瑞典科学家、探险家斯文海定(Sven Hedin)的考查探险活动,在荒无人烟之地,观测获得了宝贵的气象资料,历尽艰险,达三年之久。在我出生那年(1934年)先生已在德国柏林大学获得博士学位。早在20世纪30年代初,先生根据当时很少的资料,给出寒潮入侵东亚的各主要路径和寒潮侵袭过程的主要规律性;发现两半球冷空气相互越过赤道到达对面半球,引起热带气旋和台风的形成,造成灾害;推断出台风有“眼”,并在世界上第一次给出台风眼的空间结构。在美国的动力气象学教科书中,我发现了有李先生的名字,载有他的科研成果。看到这些我对李先生无比敬佩。1990年我从兰州奉调回京后,每到春节,大年初一的第一件事就是去燕东园23号看望李先生,然后再去其他老师和挚友家。可是今年春节我再也看不到李先生了。呈现在眼前的是李曾中研究员送来的《李宪之教授纪念文集》的资料。看到李先生写在稿纸上的密密麻麻的工整的楷书,我仿佛又置身在他的书房,他坐在桌旁的身影,他的音容笑貌,栩栩如生的就在眼前。那宏亮的声音,你听:

“你太瘦弱了,要加强锻炼。”

“你问我的健康之道,就是得益于锻炼,特别是抗战时期,昆明遭日本飞机轰炸,都往乡下搬,我家人多负担重,近处住不起,只好搬到老远的乡下,每天走路往返要花去3~4个小时,这对健康很有好处。再有,文化革命也有好处咧!”

先生语出惊人。谁都知道先生本人在“文革”中受到不公正待遇,亲属受到株连。我本人也被整得死去活来,差一点命丧黄泉,不堪回首。先生却说“还有好处”,真使我惊讶莫明。你听他说:

“‘文革’前我深为痔疮和关节炎所苦。由于两个朋友都是做痔疮手术去世的,我一直不敢动手术。‘文革’一来,天天喊‘一不怕苦,二不怕死’,我想做痔疮手术为什么要怕呢?!于是就做了,一做就好了。哈哈……”

多爽朗的笑声。“‘文革’去了干校,天天下水田,我的关节炎就这样好了!”

……

“长江、密西西比河、尼罗河、幼发拉底河(伊拉克)都在30°N入海,珠穆朗玛峰,峨眉山、黄山、庐山以及百慕达死三角,也都在30°N附近。为什么?”

……

李先生爱提出这样那样的科学问题,像学生时代那样地考问我。他到了耄耋之年仍犹深思维、勇创造,潜心著述,戴了老花镜,再加放大镜,笔耕不辍,不断创作论文。大前年(1999年)欣逢先生九十五岁华诞,在九月初九的上午九时,由北京大学地球物理学系和九三学社北京大学委员会联合举行了李宪之教授95岁寿辰的庆祝会。会上他的学生、我的老师仇永炎教授倡议出一本以李先生论著为主要内容的《庆贺李宪之教授95华诞文集》,得到大家的热烈赞成与支

持。该文集已于 2001 年 4 月由气象出版社以《寒潮·台风·灾害——庆贺李宪之教授九十五华诞文集》正式出版。文集中除收录了先生的早期重要著作外,仅先生 20 世纪 90 年代耄耋之年所撰的论文就有 9 篇(其中 5 篇是正式发表过的,4 篇是未发表的)。遗憾的是先生未能见到这个文集。先生去世后,又发现了他未发表过的十余篇学术论文,这本《李宪之教授纪念文集》就是以这些论文为主要内容,辅以李宪之教授生前讲话、发言以及各代学生们在“李宪之教授追思会”上的发言、纪念性文章及信函等编纂而成的。

关于先生治学的勤奋、学识的博大精深,成果的光辉不朽,我的同窗学长曾庆存院士在为《庆贺李宪之教授九十五华诞文集》所写的序中作了很翔实而生动的表述。现在我深感“眼前有景道不得,崔颢题诗在上头”(借用传说李白游黄鹤楼句)。

一个人的智力成果和他的品格有关,李宪之教授对气象科学研究、气象高等教育事业的贡献,是和他崇高的道德品质分不开的。李先生接受了中国传统文化中的精髓,他一生都严格自律,把国家利益放在第一位,具有高度的社会责任感和历史使命感。同时,他也吸收了西方传统文化的丰富营养:科学的精神,提倡实证、理性思维,勇敢进取。1927~1930 年在西北科学考查团艰苦的考察环境中,他能处处严格要求自己,做得比欧洲人更好,为中国青年争气。在祖国遭到日本帝国主义侵略时,能毅然回国效力。在“文化大革命”及各种不顺利的环境中,他都能坚持自己所立下的宏愿,为“赶超欧美”、“科学救国”、“科教兴国”,为减轻中国人民和世界人民所遭受自然灾害的危害,而奋斗终身,实为不易!他崇高的爱国主义精神,实为我们晚辈学习的榜样!

纵观李宪之先生的一生,虽身经忧患,历尽艰辛,幸终逢改革开放,晚景欢娱。此纪念文集的出版,既寄托了他的学生和晚辈的哀思,也给李宪之先生的一生划上了一个圆满的句号。先生业绩永在,风范长存。谨为序。

学生和晚辈

丑纪范

2002 年 3 月

前 言

李宪之教授,是我的导师和父亲。记得我高中毕业时,他对我的高考志愿选择不加干涉的,我选择了理科中的“气象”,也许这与父亲是一位气象学家不无关系。大学毕业那年,我选了他指导的论文题目——“1954年6月长江中、下游特大暴雨的系统与机制”,目的也是想了解父亲的学术思想,但现在看来,自己对他的学术思想仍然是了解得很不够的。

1999年父亲95岁华诞之际,北京大学为他举行了隆重的庆祝会,会后决定出版《寒潮 台风 灾害——庆贺李宪之教授九十五华诞文集》(以下简称《贺李师文集》),仇永炎教授后来邀请我参加该文集的编辑工作。这时父亲已出现“无痛血尿”,2000年5月19日住院,诊断为晚期膀胱癌,后经过进一步检查,确诊为原发性前列腺癌,因年迈不宜手术,决定回家服药打针保守治疗。记得在医院病榻上,我们把他尚未发表的一些学术论文进行核对,插图中的德文专业名词请他一个一个译成中文,十分忙碌、紧张,因为不知父亲病情将如何发展,所以一切工作都得抓紧时间进行。从2000年6月8日医院正式确诊,到2001年3月20日病逝,父亲的生命又维持了9个多月,虽然他未能见到《贺李师文集》的正式出版,但大部分校样稿他都看过,并且十分高兴,说我们为他的事太操劳了,他很过意不去。

在《贺李师文集》出版时,尚有已发现的4篇论文为赶时间而未能收入进去,仇永炎教授说:“等以后有机会出本补遗吧!李先生的论文份量已够,数量也比我们想像的要多!”父亲病逝后,仇永炎教授等先后于2001年5月14日和7月7日与我们弟兄四人及霍宏暹教授等一起开会,决定为父亲出版“李宪之教授纪念文集”,目的主要是为了宣传和弘扬他的科学观点与新的科学思路,以及他的爱国主义精神与献身科学、献身教育事业和淡泊名利的崇高道德品质。同时,大家一致确定由我担任主编,我则提出请仇永炎教授担当顾问,并要求其他几位给予全力支持。

2001年8月21日,中国共产党北京大学地球物理系党委仲维英书记召集仇永炎、李曾中等以及大气物理教研室党支部书记盛裴轩等人开会。经过协商,正式决定以《李宪之教授纪念文集》的名义出版这本纪念文集,主要包括两部分内容:一部分为李宪之教授尚未发表过的学术论文,另一部分为中国气象学会,九三学社北京市委员会与北京大学联合举行的“李宪之教授追思会”上的发言及部分纪念性文章等,并由北京大学地球物理系为此进一步筹措资金。

在整理父亲的手稿过程中,又发现了他写作后尚未发表的另外十几篇科学论文,以及不少散文及杂感,其中包含着对各种问题的看法与评论;从中,我们可以看到一位饱经沧桑、历经数个不同时代的老科学家对祖国日益强盛所感到的骄傲和感慨,对新中国、对党、对人民的无限热爱,以及对青年一代的殷切期望和对我国科学、教育等各种重大问题的看法和建议,这些可为今后我国有关部门参考之用。其中也有对“四人帮”及其爪牙的血泪控诉,我们选了三篇刊出,以让后人了解在那个疯狂的年代里,中国知识分子所遭受到的悲惨待遇,并希望这样的悲剧今后在中国的历史上不会重演!

1904年9月26日,父亲出生在河北赵县南解疃村一个衰落的封建家庭,由于对家庭不满,他借钱外出读书。1920年河北大旱之年升入保定直隶高等师范附属中学,1924年冒着暴雨和洪水考入北京大学,1927年参加了“中国西北科学考查团”,在新疆、蒙古一带进行了三年艰苦的科学考查。在当时的北京大学,他旁听过鲁迅的课,李大钊、梁漱溟的演讲,思想上受到极大的震撼,又听过丁西林、李书华等著名教授讲授的火箭、原子能等课程,更使他对现代科学技术产生了浓厚的兴趣,决心走“科学救国”的道路。

受到上述进步思想的熏陶,并与他幼年时早已立下的“为民治水”的理想相融合,使他一旦参加到“中国西北科学考查团”后,便兢兢业业地努力工作,要与团里的德国人、瑞典人和丹麦人比个高低;在列强都看不起中国人的情况下,要为中国人争一口气。他的工作也确实受到了中、外团长和同事们的称赞,并于1930年与另一位学生团员刘衍淮一起被推荐到德国柏林大学学习深造。

在德国,他写出了著名的关于寒潮和台风的学术论文,这些论文为当时许多科学家所震惊,他的博士论文导师冯·费卡(V. Ficker)教授曾书面和口头亲自向他表示:“你的论文是突破性的,超过了我和邵斯塔考维奇的工作。”李宪之论文中所给出的台风眼结构图,更被一家德国气象杂志称为“李氏模式”(见 Met. Zeitschr. 67.104, Abb. 5. 1940),并为后来的多家美、俄、中、日书籍所引用。他的关于两个半球冷空气相互作用的发现和理论,更为几十年后最新的卫星云图所证实。

1931年“九一八”事变后,日本帝国主义更加紧了对我国东北和华北等地区的窥视与侵略。1936年10月,在国难当头的时刻,他谢绝了德国朋友对他的挽留,毅然回到灾难深重的祖国,用自己学到的科学知识参加抗战和报效祖国。他先后在清华大学、西南联大任教,在“八年抗战”的岁月里,在师资缺乏,教材缺乏的情况下,他曾在一年内开设了气象学、气象观测、天气预报、理论气象、海洋气象和航空气象等6门课程,每天步行二十多里路程到学校上课。抗战胜利后,他担任了清华大学气象系主任,挑起了繁重的行政工作。为了迎接解放,他又积极地参加了清华师生的护校活动。1952年院系调整后,他得以抽出较多时间继续完成他多年规划的科研创新计划,除发表多篇论文外,还完成了《季节与气候》、《论台风》及《降水问题》等专著。在《降水问题》(1987年,海洋出版社)中,他正式提出了“宏观系统”这一新的概念,把他早年两半球天气系统相互作用的理论提到了一个新的高度,对我国近年发生的特大暴雨、洪涝灾害及特大干旱等自然灾害的成因,又一次提出了自己独到的见解。

1966年3月,邢台地区先后发生了7.2级和7.4级强烈地震,土地崩裂,泥浆横流,震撼了科学界;1976年7月28日,更发生了震惊世界的唐山大地震,死伤四十余万人,惨不忍睹。这些震灾唤起李宪之教授研究地震为民除害的决心。他开始研究地震,并把震灾与洪水联系起来,提出了地震灾害形成的“水成学说”,认为地震主要成因是“水”而不是板块构造学说中的“板块构造”,并给出了一些证据。这是向“板块构造学说”的挑战,也是他既向前辈科学家学习,又敢于超越他们的又一表现。

20世纪80年代初期,当著名美籍华人气象学家郭晓岚教授(Prof. H. L. Kuo)访华时,询问他年迈的老师近年来科研的主要方向是什么时,李宪之教授不假思索地回答:“消灭四害

——寒潮、洪水、台风和地震！”在他生命的最后几十年里，李宪之教授确实把他的主要精力都放在了为中国人民和全人类解除和减少自然灾害危害的研究工作上*。从早期对寒潮、台风的研究，进而转向对暴雨及洪涝灾害的研究；从对气象灾害的研究，扩大到对整个地球灾害的研究，从地震到海啸，无所不包。从对中国、对太平洋地区的气象灾害的研究，逐步扩大到对欧美大西洋地区气象与自然灾害的研究。他对地球上的各种灾害成因及科学上的难题，都去进行分析、研究，探索其中的奥秘，并在前人研究基础上，提出自己的独到之见。直到九十多岁高龄，他仍站在世界科学前沿，探索对各种科学难题的答案，这种“老骥伏枥，志在千里”，活到老、学到老的精神，值得我们后辈人学习。

本文集共含三部分内容：第一部分共收集了他 14 篇未发表过的科学论文；第二部分为他的 27 篇散文、诗歌及杂感。论文大多是他写好后散发给周围同事征求意见，未在学术刊物上发表过。这里要特别提到的一篇是：《赤道雨和“ENSO”或“ENNO”》，对厄尔尼诺产生的原因，提出了自己独到的看法，很值得我们进行这方面研究时参考之用。此外，他还对《棒旋星系成因与星系演化》、《1993 年“5.5”中国西北“特大黑风暴”》、《温带气旋模型问题》、《环太平洋地震活动区域迁移规律的原因问题》等，进行了详尽的分析。“利用卫星云图解决几个气象问题的尝试”一文，则是作者利用最先进的卫星云图手段来阐述和证明自己一生有关寒潮、台风、及“宏观系统”理论的验证。在他 96 岁高龄时，他还写出了“灾害学提纲”，但癌症使他未能完成这一新的著述。我们也把此提纲刊出，供后人思考和借鉴。从学术论文来讲，本集子可说是《贺李师文集》的补充或续集。许多杂感，则多是他定期给组织上的汇报和与周围同事的交流所写，许多是他的同事们曾经见到过的内容。其中还有一篇他于 1988 年写给党组织的入党申请书，这也是弥足珍贵的。他对‘文革’中强加给他的各种罪名迟迟不予平反，曾想以死来表白自己的清白，对‘文革’中遭到的毒打和逼供信，不记在心头，对党的信任与热爱始终不变，对一位耄耋之年的老人，实属不易。第三部分是他去世后，2001 年 4 月 28 日中国气象学会、九三学社北京市委员会及北京大学联合为他举行的“李宪之教授追思会”上各方面人士的发言，以及少量的纪念文章等。

在编辑这本纪念文集的过程中，承蒙各方面人士的帮助与支持，我代表李宪之教授全体亲属在此表示衷心地感谢。我要特别感谢北大仇永炎教授对我的指导与帮助，他虽已八十高龄，仍认真地把家父的每篇论文仔细地阅读与校对，并提出宝贵的修改意见。张玖良同志为此书的出版做了许多财务及事务性工作。许保良主任及九三北大委员会其他同志对家父的事始终极为关心，一并致谢！

我还要特别感谢全国政协副主席、中国科学院院士钱伟长教授给家父的题词，以及中国气象局培训中心的丑纪范院士，他在百忙中为本书写了序言。感谢中央民族大学张元东教授、中国地震局曾小萍研究员、中国科学院国家天文台邹振隆研究员以及国家气象中心赵汉光正研级高级工程师，他们为本文集的有关学术论文进行了审稿并提出了宝贵的意见。新华社对外部

* 李宪之，减轻几种主要自然灾害的途径，《寒潮 台风 灾害》——庆贺李宪之教授九十五华诞文集，气象出版社，2001 年 4 月。

袁疆教授对本书的英文进行了译校,在此一并致谢!最近北大进行了体制改革,原地球物理系分别并入地球与空间科学学院及物理学院新成立的大气科学系,新的系领导又为此书的出版给予了大力的支持,在此也深表谢意!

在家父生病期间及去世后,承蒙各方领导及亲朋好友的关怀、看望及发来的唁函及唁电,特别是台湾“中国气象学会”发来的唁函以及中国气象科学研究院倪允琪院长等领导亲往燕园进行吊唁并对家属进行慰问,我们全体家属在此再次表示最衷心的感谢!

最后,对给予本书资金上以支持的单位及各位同志和朋友,也致以衷心的感谢,他们的名单,列在本书的最后一页。

由于本人的能力及学术水平有限,编辑中出现的各种错误在所难免,恭候各位读者提出宝贵意见并给予指正。

李曾中

2002年5月31日於中国气象科学研究院

2004年2月修订

《李宪之教授纪念文集》编委会

主 编： 李曾中

顾 问： 仇永炎 霍宏暹

编 委：（按姓氏笔划排序）

仇永炎 仲维英 李万彪 李曾中

李曾同 盛裴轩 霍宏暹

秘 书： 张玫良