

我的家庭及科学生涯简述

-----管秉贤自传

一、我的家庭

我 1923 年 3 月 13 日（农历正月二十六日）出生于浙江省上虞市永和镇永和市。永和市位于上虞县原县治即丰惠镇的城郊东南 15 里处，是一个商贸小集市。永和市有两家姓管的，即大管家和小管家，我曾祖父德辛公即小管家始祖；其史德忠公为大管家始祖。据说高祖父是做小贩肩挑买卖的，星夜自外地进货，挑到永和市集出卖，辛勤终身，才能积蓄，在永和市附近，购置良田数百亩，成为永和市首富。德辛公门下有田约二百亩，德忠公门下则有田约五百亩。他们分别建造了两座二层楼房，德忠公的远比德辛公的要大得多。管家自称为敦厚堂，“敦厚”两字也是我家家训，即教诲子孙：做人治家要以敦厚为本。“敦厚”（honest and simple）家训对我这辈子为人，特别是待人接物处世有很深刻的影响，我身体力行，切盼我的幼辈他也要以这家训来规范自己为人处世的行为。

曾祖父德辛公育有二子，长子即我祖父管仰止，幼子是我叔父管尚止。这里先简述叔祖父。他英年早逝（约在 20 多岁），育有一女，名管爱姑，她身材甚矮小，两眼高度近视。叔祖父没有儿子，我父作为叔祖父母的过继儿子，所以我父与姑母爱姑的关系很亲密，他们自认为是一房人家。关于我叔祖父的情况，我所知甚少，只知他年青时患病，曾吸过鸦片以治病。我祖父对叔祖父十分亲爱，才把我父过继

给他作为儿子。

我的家庭自祖父辈起为一书香门第，祖父管仰止，学名职动，考中“秀才”后，又考上“廪生”，距“进士”仅差一步。他长期任上虞县积善堂董事长，乐善好施，为收养弃婴等慈善事业作出过许多重要贡献，得到全县人们的好评；也多次与我县修建防台风的海塘堤堰的公益事业。当然我祖父的大部分事业在永和市，除管理家务外，常为邻居排难解纷，深得乡邻之信任。还有一件是最重要的事就是永和市大、小两家姓管祖辈合资捐出田地数百亩，在我家毗邻处创办了永和市第一所新式完全制（肄业期为六年半）小学，即我的母校平昌小学。母校自逊清创办至解放前夕已有半个多世纪的历史。祖父任平昌小学董事长，聘请本县有名学者任校长及教师。直到解放前，永和镇附近的青少年几乎均是平昌小学培养出来的。从历史的观点看，我祖父当年被县内人士评价为上虞县东乡的有名缙绅，这是恰当的。祖母管门黄氏，无文化，但为人十分善良，常以钱粮济贫，深得乡邻称颂，离世时终年 64 岁。祖父母同岁，长我 50 年。他们爱我特深真挚，无微不至，使我永生感恩不忘。我父管企韩，自幼名庆明，学名管家骏（C. C. Kwan）。我母朱筱雅，永和镇朱巷村人，没有文化，仅识她自己的姓名。父母分别于 20 及 22 岁时生我这个长子，后又生三弟三妹，所以双亲共有子女七人。

我父早年在宁波四中（即现在宁波中学的前身）就读，毕业后到上海考入文生氏英语专科学校，毕业后先留该校任教，后到上海美国花旗银行任英文秘书，所以我你英文造诣较深，亦略懂法语。他在

家时曾叫我阅读英文名著，口授我如《Arabian Nights》（天方夜谭）中的一些篇章和一两句简单的法语。在他在沪任职于花旗银行期间，因我伯父管家骥（C. C. Kwan，幼名管庆元，学名管慕阳）在南京金陵大学毕业后，欲自费赴美国康纳尔大学农学院攻读博士学位，他们兄弟情深，父亲便离职回家，襄理祖父管理家务。要是我父不回家继续在沪任职，他的人生旅途该多好呀！——当是另外一个完全不同的命运！再说我敬爱的伯父，他早年也在宁波四中毕业后考入上海文生氏英语专科学校的，但毕业后投考南京金陵大学农学院深造，毕业后曾在该校任助教，后得祖父母及全家的大力支持，自费出国赴美入康纳尔大学深造，四年后获农学博士学位归国。他先在母校金陵大学农学院园艺系任教授，抗战期间他携部分家眷到重庆北碚任中央农业实验所园艺系主任。所以我伯父是我国农学界，特别园艺学界科研和教育事业的老前辈和先驱者。抗战胜利后返回南京任原职。伯父爱我甚切，看到我抗战期间不愿在伪大学上学致辍学多年，便于1946年夏带我到上海通过他老同学程世抚世伯（金陵大学及美国康纳尔大学同学）的关系，将我介绍到上海中山公园第四苗圃在程世伯长女程绪珂大姐（金陵大学农学院毕业）手下任一普通职员。这件事后来改变了我的人生旅程。在第四苗圃我只工作了大约两个月时间，看到了当年国立复旦大学在报刊上登出招收海洋组学生20名的广告。当时我仅具有宁波中学（抗战时期迁址浙江嵊县，即今嵊州市太平镇清风公祠）高二学历，幸得堂兄管懋贤（浙江大学农化系毕业，当年在上海一家将油厂任技术人员）的热心帮助，通过他在复旦大学任教的同

了一张证明我具有高中毕业同等成绩的证书上，才得同等学历报考，幸被录取且名次列前，这样我就于 1946 年秋进入国立复旦大学海洋组就读。程绪珂大姐也给我离职费，并予以方便。这一被复旦大学录取的好消息，我父亲是在我家订阅的理《新闻报》上中缝登出的录取名单上获悉的。父母亲及祖父当然十分高兴，这应是我回报我最可怜的父亲生前的唯一事件。我祖父母生我伯父、父亲两个儿子和三个女儿，后者即夹塘姑母，丰惠姑母和学莲姑母。前两位姑母均无文化，且出嫁后命运坎坷，都没有成长的后嗣。学莲姑母，我称呼她为小伯，是我家的女杰，在当年华侨最高学府暨南大学教育系毕业后，先后在安庆及上海等地从事中学教师工作，后和暨南大学林文端姑夫结婚后，一同出国赴印尼泗水爪哇从事倾斜中学教育工作，深得当地华侨的敬仰，为侨务及教育工作贡献了毕生精力。她年轻时思想进步，与上世纪 30 年代的许多妇女智识名人相知甚深，其中有如罗叔章，胡子婴等，甚至也曾见过鲁迅及其夫人许广平和何香凝等著名人士。我小姑母及姑夫俩从事印尼华侨教育工作达四十余载，于 1979 年 9 月回到祖国，我去广州迎接他们，最后在青岛定居。我与小伯保持着经常的联系，即使在解放后我也和她们通信；我在解放初期回家看望祖父时，老人家也曾嘱咐我要和小伯保持密切的联系。1979 年 10 月他们应国务院之邀请赴北京参加在全国人民大会堂举行的国庆 30 周年纪念宴会，这充分显示国家对归国华侨的尊重与关怀。小姑母与姑夫先住在我宿舍中，后在齐东路购得二居室并雇一小女佣人单独居住，参加了致公党，成为民主党派的成员。小姑母无论是在国内或在旅居

印尼期间都经常给老家寄钱，帮助家庭，这对我祖父是一个很大的安慰。她们 1979 年 9 月回国定居前，路过香港时，解放前夕去了台湾的堂妹管宁贤（与我同岁）通过电话曾邀请小伯去台湾定居，可是她们婉谢去台湾而决定回祖国大陆定居，由此可以看出，她们是多么热爱社会主义祖国呀！姑夫姑母先后于 1991 年及 1995 年在青岛病故，安息在青岛百龄园公墓，可惜也没有后嗣。姑夫是一位造诣较深的画家，早年师从陶冷月先生。2005 年初我将姑夫在 1930 年代画的一幅山水画裱好后邮寄给秀琼留作纪念。1996 年我在青岛致公党刊物上撰文《深切怀念两位爱国归侨教育家》纪念姑母姑夫，并把该文邮寄印尼爪哇侨界人士，他们也表示要永远这两位为印尼华侨教育事业作出毕生贡献的前辈。伯父管家骥抗战胜利后迁回南京在中央农业实验所园艺系主任任内，因突患肝炎病逝南京原中央医院，终年仅 47 岁。我父赴南京前去看望，竟成诀别。这是对祖父（我祖母已慢步过世）及家庭的一个重大打击，也是我国农业园艺科研教育界的重大损失。饱学的伯父，壮年早逝，追忆及此真使我泪满衣襟。我伯父母育有三儿四女，除堂兄懋贤与堂妹宁贤为伯父前妻所生外，其余均为伯父后妻叶宝珊（也可能是叶宝珊）伯母所生。我与懋贤（10 余年前在上海病故）及宁贤（解放前夕赴台湾较为熟悉，其余 5 位堂弟妹中较熟悉的要算堂弟美贤了。伯父过世后，我在上海复旦大学求学期间，曾专程在暑假中赴南京辅导他投考初中，幸得录取，因此伯母及美贤对我印象较好。宁贤在 1990 年代初曾自台湾赴大陆探亲，也到青岛看望小伯。

我有三弟及三妹，长妹管安贤是一位我年担任教务主任的小学教师，妹夫金建华是初中老师，他们住在小越附近前江村建华老家；二妹定贤也是一位小学教师，长期在江苏常州市任教，妹夫李清远，任中学老师，他们定居在常州；幼妹煊贤，小学毕业文化，妹夫是一位较她年长的徐性职员（已过世多年）。煊妹现住在永和市老家，我们于2000年夏回永时就住在她家。煊妹长年为父母及祖父母逢年过节举行祭祀及扫墓，代表我们在家乡外地的兄弟姐妹尽一份孝心。此外，在建青生芬儿前后，她曾来青岛照顾我们及芬儿，我们要不忘煊妹对我们做出过的这种种辛劳和贡献。长弟管澄贤，小我六岁，排在安、定妹之后，浙江大学化工系毕业的高才生，1952年提前毕业，奔赴东北参加鞍钢的技术工作，1959年调到武汉参加新建武钢公司的筹建工作，成绩突出，曾任武钢热处理厂的副总工程师，教授级高级工程师，掌握多门外语，他为鞍钢和武钢的发展及创建做出了重要的贡献。弟媳王曼静亦为武钢工程师，他们定居武汉已近50年。近年澄弟积劳成疾，患有较重的肝病进院治疗已有数月，期盼他渡过，早日痊愈长寿。澄弟不幸，医治无效，已于2006年2月3日离世，见我所撰《痛悼澄弟》辞。二弟管基贤，绍兴中学初中部毕业，在家务农，弟媳助理家务。幼弟管健贤，小我14岁，小学文化，近十余年来在上虞百官中学任门卫，去年夏季因年已近古稀，回永和市家中生活。健弟与我感情特别深厚，为人忠诚老实，工作勤奋，深得百官中学领导和老师们的好评。这里应着重指出，在我父亲身亡后，侍候母亲及祖父的事以及因家庭成分不好所受的种种苦难，例如奉令送信

送物及劳动等事，全由基弟姪妹及健弟三人苦苦承担，并送走了我万分可怜的慈母（因病逝世终年 61 岁）及年迈 80 余岁的祖父。我们在外的兄弟姐妹对他们三人深感万分感激与惭愧，特别是身为长子的我，更是内疚得很。

在抗日战争取得最后的胜利六十周年之际来缅怀我敬爱的父亲，更有说不尽的沉痛心情。我父是一位十分热爱中华民族的知识分子，在上海求学和工作期间，他积极参加了掏日货的爱国运动，在深受日本帝国主义残酷侵略的八年据期间，他日夜盼望我国能光复失地，取得最后胜利。他曾有我堂兄管廷镇（上海东莱银行职员，精于无线电技术和收音机收听我国我军抗击敌人的消息（因为那时报纸已报稀少，永和市乡下这个半沦陷半游击区），闻胜则喜，闻败则忧。好不容易苦苦等来了八年抗战胜利（1945 年 8 月 15 日），却在短短多年多时间（1950 年底后冤遭极刑，永远离开了老父、爱妻及七个子女，迄今连葬身的确切地点也难找到，写到此，我早已老泪不止。他为了抗日战争的胜利，招待当年国民政府的命令，在任永和镇镇长的职务上，征集壮丁为抗战补充兵源，这后来成为他最大的罪状之一。在纪念抗日战争胜利 60 周年之际，看到大陆官方正面评价国民党的抗日贡献见 2005 年 9 月参考消息第 8 版），特别是胡锦涛总书记明确指出的论述，即：“中国国民党和中国共产党领导的抗日军队分别担负着正面战场和敌后战场的作战任务，形成了共同抗击日本侵略者的战备态势。……”联想起先父的冤案，真是痛不欲生。而他用廷镇兄（与我父同岁）送他的自制木壳收音机收听消息的爱国行为，也被定罪为

收听敌台。我在行施上级命令时自律甚严，从不依势欺人，更没有横行不法，这是目前健在的乡亲们对我父在当年抗日战争时期为人做事的共识，他们认为我父惨遭极刑是莫大的冤枉。当年奉命抽壮丁，最多只是职务上的事吧！同时，也是在国共两党组成民族统一战线全民抗战时招待征兵任务的。自从我伯父出国赴美留学，手足情深的父亲在上海辞去美国花旗银行职务回到永和市助理祖父管理家务，在当年历史条件下，不可避免地成为一员地主，但他不欺压农民，而是宽厚对待佃户。例如，项家村有一农民曾租种我家田地，每年我父去收租谷时，很客气，不计较稻谷好坏，量谷时，我父眼睛向上看，不看量谷情况，很大度。当年有一农民的儿子亦说，我父遭遇很不幸，他很同情，说我父没做什么坏事。我父对待长工的态度也很好。例如，有一位今年已89岁高寿曾在我家做了五年的长工，多次说，对我祖父、父亲对待工人的关心他很感动和感激。他还说，“管家开的店（我家曾在永和市开一杂货店和一染坊，在马诸开一南货店）是“蚀本”的，但不在于，富了别人（指掌柜的经理）嘛“（以上农民的反映，根据项志祥学弟给我的信）。

我家热爱祖国，当敌军的铁蹄到达上虞县治丰惠时，为了不愿做亡国奴，祖父和父亲副食全家南迁到许澳山处避难。就是在那时（我19岁那年（1942）的农历七月初一夜），我祖父、我及澄弟、健弟四人，被绑匪作为人质（当年称为“财神”）绑到嵊县（今嵊州市）的下黄山乡，澄、健两弟因年幼半途放回，我陪伴祖父（他当时已年届70岁）被绑匪劫持长达70天，至农历9月9日才以重金获释。父亲

越墙外走，才免于劫；但他得赴永和市筹措庞大的赎金，并万分担心我们祖孙俩的安危，所以他心国劳瘁之苦丝毫不轻于我们祖孙俩的处境。通过父亲的全力筹金和多方联络，我们祖孙俩幸能于遭劫 70 天后返家。祖父在劫持期间，这使我宽心，常和我谈论他赶考秀才事，并赋诗多首以记劫中生活，回家后我曾汇集成册，但 1946 年我离家赴沪后就不见了。至今只记得获释那晚，我背负祖父在回家途中他所吟的两句：“九月九日重阳夜，祖孙脱险谢苍天。”我遭此劫后，身心十分憔悴，一直在永和市家中休养，更不愿去上伪学校，因而就辍学四年余。当 1937 年日军攻占上海后，我也没有去杭州市产中学上学（当时已读完初一课程），后才赴春晖中学上初二、初三直到初中毕业，后考上省立宁波中学高中部就读。所以，我在上海复旦大学海洋组求学前先后辍学达五年有余。我祖父、父亲忠贞爱国，誓死不愿做亡国奴，更与伪府伪军势不两立，才先后逃到下管、许澳两地避难，这是我亲身经历和目睹的事，也是我青年时代所受的来自家庭的爱国主义教育。今夏（2005 年 8 月）适逢抗日战争胜利六十周年纪念，我天天看有关抗战事迹的电视及报纸，以重温抗日将士艰苦卓绝、可歌可泣的英雄诗史，常至深夜而意犹未尽。

大小两个管家出资创办的平昌小学，自逊清算起，迄今已有百年历史。解放后平昌小学改名为永和镇中心小学，仍在原址办学，直至前几年中心小学新址扩建，在丁家附近，平昌小学原址成立永和镇敬老院，但立有平昌小学旧址的纪念碑石。这是项志祥学弟最近告我的事。平昌小学时代，我祖父任董事长，执掌办学方针。在我求学时代，有一

位校长叫宁嗣牙，他是一位功在平昌小学的好校长。宋校长走后由我父亲接任平昌小学校长。比我晚一年平昌小学毕业的老校友项志祥学弟对我父亲接任平昌小学校长期间的业绩有过客观的评价。他认为我父“对平昌小学极为关怀，各种活动（包括童子军野营，全县童子军检阅，全县学生演讲比赛等）亲自参加，与师生打成一片，令人称道。”特别是1937年7月，我父亲亲自陪同包括项志祥学弟在内的五位平昌小学毕业同学赴杭州投考初中时关怀他们考试及生活等的情景，使他们更为难忘。项志祥学弟说：“在杭州七天，陪同我们返回老家。他是我们的校长，又是我们的家长，大家感到无限亲切。他对人直爽，对师生严格，但内心极为温柔，是一位外方内圆的好校长，至今我还在怀念他，怜惜人的不幸结局。”所以，我父在“我祖父品德的指引下，为我们母校平昌小学的教育事业作出了重要的可贵贡献，这是平昌小学的学子及老师们难以忘却的共识。当然由于历史的原因，祖父和父亲深受儒家思想的影响，他们身躬执行和教人的是孔孟之道，同时他们又是孙中山先生的忠实信徒，信仰三民主义是理所当然的。所以，对于新思想不容易接受。我父亲又是一个孝子，认为我伯父英年早逝，他有天责守侍在祖父身边不能远行，也正由于这份孝心，他也在英年（47岁）惨遭冤案致极刑身亡。大约在1949年春夏，因复旦大学海洋组院系调整要合并到青岛山东大学，我自沪回永和市家里亲人告别，离永和市准备返上海时，父亲陪送我到丰惠镇汽车站，我曾劝父亲以离家出走为上策，他感伤地说：“父在子不能远行，我会因此而死的。”50余年以来，我时刻没有忘记当年丰惠镇汽

车站我们父子分别时父亲说的这句话，它一直在我耳边回荡，这次分别，真的成了我们父子的诀别。当 1950 年底，我在海洋研究所拆阅祖父来信告我父亲“身亡”时，我蒙头暗暗痛哭，暗地里为父亲带上黑纱，并仿杜甫诗暗自写上“一年将尽夜，万里思亲人”的诗句。我祖父在仅隔两年时间遭遇痛失两子的奇苦，其悲痛之情是难以想象的。当 1953 年 3 月在我参加北京中科院地球研究所之海浪工作而有机会出差南下时（记得是 1953 年 3 月正值斯大林逝世时日附近），我回家看望了祖父（约已 80 岁高寿）及母亲这两位亲人。我去祖父房间时是在夜间，祖孙在没有点灯的情况下促膝深谈，大家看不到对方的眼泪，但能听到对方的低沉泣声，祖父对我说，“我害死了你爹，”这正印证了当年 1949 年我们父子俩在丰惠镇车站我父对我说的后来竟成了诀别之言。我只能安慰祖父说，“这不关你的事，不要再说这事了，”在我第二天早晨离家准备返回青岛时，祖父还拿着一叠钞票要给我，我婉言谢绝说：“爷爷，我不能再拿您的钱，您留着自己用吧！”据说，这钱是小伯自印尼汇给他的，他以艰苦痛绝的环境中省吃省用多下的。这次回家也是与祖父的诀别），当几年后我再次回家时就再也看不到他老人家了。据基弟告我，爷爷在一次睡眠中自然死去了，他带着晚年遭遇到的一系列不可言状的痛苦，默默地离开了人间，终年约 84 岁。祖父的言行对我一生的影响甚为深刻，他待人善良、诚恳、热情，且博学多能，在诗赋方面有较深造诣，更曾为上虞县的积善济困事业和永和市人的共识。还有他的坚强意志，在接连痛失两个爱子后竟能再活上五、六年，真是让常人难以想象。当然，

最最痛苦的是我最最深爱的母亲，父亲身亡时，她年仅 49 岁。当我 1953 年回家与娘相见时，母子抱头低声暗泣，我抚摸着她十分清瘦的黄黑脸孔，久久说不出一句话，只是暗泣，最后才说出一句话，“娘，真苦了您了，爹走了，我们会养活您的。”娘叫弟妹为我杀母鸡，我哪里能够吃得下呀！我也不敢去看看埋着爹尸骨的地方，因为这会引来很大的麻烦。在我娘面前，我也没有提一句有关爹身亡的事，真是讳莫如深！过了一夜我又一次抱着新娘暗泣挥别离家返青岛了。这是我爹颓废后我第一次回家探亲。在 1958-1959 年间我在塘全国海洋综合调查办公室工作期间，我又乘出差之便第二次回家探望母亲，当时娘已病重（患肺气肿甚至是肺癌，因环境所迫也无法去医院诊治）在身几已奄奄一息，同时不信在自己家而住在罗家。这次也是傍晚时候进去的，看到万分憔悴的娘，我更是痛彻心肺，而娘却强行露出一丝笑容，叫弟妹宰杀两只母鸡给我吃，当然我连一点也吃不下，连连说留给娘吃吧，而在娘的央求下，我才吃了一点。这次回家竟成为与娘的诀别，因为直至娘于 1961 年 10 月病故，我再也没有回家，她病故时我在塘沽全国海洋综合调查办公室工作，作为对阶级立场的一个要求与考验，是不允许请假去为地主母亲送终送葬的。作为母亲的一点点安慰是，1956 年 3 月我与建青已喜结连理，1957 年 5 月 5 日又生下了芬儿（娘给芬儿取名为“海美”），我都及时寄了照片，可以想象，当娘看到这张我与建青抱着芬儿的合照时，她一定会流下稍觉安慰的泪水，因为在她离世前终于看到了长媳与长孙女的图片，可惜芬儿迄今一次也未回过老家，建青也是在 2000 年夏才第一次来到永和

市的。据建青回忆，娘还选了一块她仅存的茄花式面料叫我带回塘沽送给她的长媳作为不曾见面的“见面礼”，这是我们家乡的风俗。我是双亲的长子，父母对我的深爱真是永远不能忘怀。例如，1936年暑假我在平昌小学毕业后我父陪我赴杭州投考市立中学和清波中学是，沿途及在杭州时我父对我十分亲密的关爱，真使我感觉到这种父爱比朱自清先生在著名文章《背影》中所描述的更有过之，可惜我这支秃笔，难以描述其万一。双亲对我随祖父遭绑架七十一上身心受到极大伤害后以致身体长期病弱（1942年深秋以后）更是到处为我求医买药，悉心及他们心中的忧心忡忡，一念及此，感恩无涯而泪流满脸。但作为人子的我，却对他们一点没有报答，在当时历史条件下，只能眼睁睁看他们先后惨遭极刑和因丧夫之痛致成重病而含冤离开人间。直至2000年7月，我在杭州国家海洋局第二海洋研究所邀请参加该所的博士生论文答辩会后顺便回上虞永和市探亲时，略备酒烟果点，随健弟上山扫墓祭拜双亲，这时离父冤死已有半个世纪，，离母病死也近40个年头，悲痛之情难以明言；除母坟前有一碑石（这是前几年大家才出资建立的）外，连我父埋骨之地也难以确定；因当年只能将父尸裹草席草草掩埋，即使有标志，过了半个世纪也认不出来了；健弟指点我说：“就在附近，你就朝这个方向拜吧！”我不但感到重重的内疚，也应受到重重的自责：我太不孝，我太无能了！哪一天我能为父母共立一碑石呀！我一定要和弟妹共同努力在我有生之年完成这个宿愿。请蔡早日能遂我之愿吧！

昨天是2005年中秋节，每逢佳节倍思亲。屈指算来，祖父母已

132 岁了，父母也已分别 102 岁和 104 岁了。想起生我养我为这作出一切贡献的父母亲，当然也情不禁地想起了外祖父母和舅父母们。他们居住在离启程市仅五里之遥的朱巷村。外祖父的姓名我还记得，他叫朱芝圃，外祖母早过世我未曾见过。我母亲是外祖父母的幼女，也还有一个同父异母的妹妹，嫁到下管，大姨母的丈夫妈我大姨夫，为上虞县的一位律师。我家在日寇进逼时，曾避难到大姨母家下管居住一段时间。1942 年我在嵊县长乐镇清风公祠宁波中学高中部就读时，因患痢疾父亲派人来嵊县用“眠轿”反我接回家时，也住在大姨母家治疗及休养。我外祖父母生有三男及二女，其中大、二舅及大姨为第一位外祖母所生，三舅及幼女妈我母亲为第二位外祖母所生。大舅为一位中医大夫，在朱巷附近很有名气，他的四个儿子，朱汝珍、汝璜、汝琮及汝珪表兄，我对他们都有较深印象。汝珍表兄也是一位中医大夫，在小越行区，解放后亦遭极刑身亡。汝璜青史毕业于锦堂师范，后在嘉兴王店蚕桑场长期从事蚕桑养殖及研究工作，可谓一辈子为浙江的蚕桑工作做出了可贵的贡献。他曾来过青岛我家，少年时对我身体很关心，我深深地名词着他。二舅务农，印象较浅。三舅朱俊龄，我我母亲是姊弟，所以我们与三舅的关系特别密切。年幼时我在节日常随母亲去看望外祖父，也住在三舅家，因外祖父随三舅居住。我们去看望外祖父时，母亲和我随外祖父轮流着到三家舅父家吃饭。三舅的长女阿鹅姊及长子玗弟对我印象较深刻。2005 年清明节前我与汝玗弟通电话及写信，并汇给他 200 元钱，请他代我到外祖父母及舅父母坟上扫墓。这是我有生以来给母亲娘[有汇寄的唯一款钱，虽

为数极少，但也聊表一点心意，主要是想给在九泉下的母亲做点微薄小事，因为已届耄耋之年的我，常常想这样一个问题，即在有生之年，我能为悲惨和苦命的双亲做点什么事呢？

2005年重阳节前两周，我邀请健弟来青岛共同商讨为双亲合墓立碑事宜。我出了主意得到兄弟姐妹七人的同心协力，特别是健弟和煊妹的大力辛勤劳动，终于完成了子女七人的夙愿。健弟在重阳节前一天离青回永和后，几次奔走于永和市与梁弄两地之间，挑选了优质的碑石，请人刻字，并在永和市剡澳山上修理扩建原母亲坟墓，象征性地把父亲棺木自葬地请到母亲坟墓中，使他们永远安息在一起。12月1日，即农历11月初一，健弟来电话，双亲墓碑安装及扩墓工程已全部完成，碑石上铭刻着：“慈父管家骏慈母朱筱雅大人之墓，二〇〇五年冬至，七个子女（按序排名）敬立。”健弟还请摄照寄给我及安、定妹和澄弟永留纪念。冬至煊妹在她家中郑重祭祀，这样，为双亲合墓立碑的心愿总算告成。健北并为附近祖父母坟墓加土和水泥稍作修理。此次立碑合墓，健弟立了头功，煊妹也很出力，在此作为长子的我向住他们表示感谢。事后，健弟常上山探望，2006年正月初一他又上山祭拜，他的一片孝心实使我内疚与自惭。

2006年清明节将到，古诗有云：“清明时节雨纷纷，路上行人低欲断魂。”遥思父母亲及祖父母在天之灵，吾神亦往之，但因吾年迈及路俄帝遥远，今年清明节不能回家扫墓祭拜了。

志祥学弟是我小学、初中和高中时的同窗好友，他是世伯项景菘的长子。管、项两家，虽非新非眷，但世交情谊之深厚，真是不可言喻。

景孙伯伯家住离永和市约二里处的项家村，他早年也是平昌小学的学生。与我伯父系同班同学。他称呼我祖父为“先生”，执学生礼对我祖父极为尊重。景孙传热学名项家骐，与我伯父、父亲之学名管家骥、管家骏为同一排行“家”字，且同另一名字为一偏旁“马”字，据志祥弟说，“家骐”名字可能是我祖父所取。景孙伯曾任上虞县教育局督学及局长，任内用他母亲七十寿辰的礼金及自己部分积蓄出资为平昌小学修建教育多间，他为上虞县教育事业的发展作出了很大的贡献。解放前夕他被调任了浙江於潜县县长。解放初期被判刑，最后不幸病死狱中。与我父交情很深，在他教育局长任上，几乎每晚都与我父通电话，谈的都是为了办好学校，办好永和镇的事等公益事业以及兄弟般的交情。所以，在我与志祥弟在宁中一别六十年后通过书信把管、项两家世交纽带重新联结起来并紧紧拉住之后，书信、电话联系紧密的三代巨资情结人，对此我们两人都同声说：这亦是人生之极大喜事也！我家与姚稼夫伯伯的关系也很深厚。稼夫伯住在防永和市约2里地的润滋湖，他的姑母是我祖父的原配夫人，但不幸过早地病故。我祖父视稼夫伯伯为自己的儿子一样，多年来培养他成长，解放前当上浙江淳安县党部书记长，解放后也遭极刑身亡。他的长子嗣洪表兄，考初中时在我家与懋兄一起准备功课，其长女素英表妹与我是平昌小学同班同学。素英表姐已不在人间而嗣洪表兄仍健在，年已86高龄，我们在新年佳节互通贺卡至念。所以，在永和市，管、项，姚三家在我祖父主导下，亲密无间，真可谓亲如一家。

还要提到我幼年时的一二件事。我是我祖父祖母门下第二房的长孙，所以得到他们的特别宠爱，我自幼调皮，记得好似是六岁那年，我在小天井玩时，在爬靠在墙上的竹梯子时，不小心从梯子上跌了下来，酿成右臂骨折，幸而急救及时，请来接骨土郎中把手骨接好，但仍有轻微后遗症，至今快到 80 年还能感觉出来，这就是我右手筷夹菜不利落的历史原因所在。但说来也怪，我就是用右手，坚持不懈地写呀写，完成了一生科研工作上的业绩和其他用文字记载的材料。我自幼体弱多病，常发高烧致发抽风，屡治未能从根本上治好病根。有一次病情很重，家长把我放在厨房水缸旁（因为这里比较凉些），几乎是奄奄一息。我最最亲爱的祖母黄氏，专门从舟山普陀寺庵中请来有治病技术的老尼姑为我用艾火针灸治抽风，我被绑在长凳上，左手左脚大姆指（趾）叉处用艾火烧，致终生留有疤痕，但我的抽风病被彻底治愈了。艾火针治好似也发生在六岁时。总之，六岁是我幼年时的一个关口，过了 6 岁就好了，8 岁（即 7 周岁）拜过孔圣像就上学了。在我早年的史实中，年岁按虚岁算，8 岁应是实足年龄才 7 岁，我复旦大学的毕业文凭上 1950 年毕业时写成 28 岁，其实足年龄是 27 岁。

以上是我家庭情况的一个简述。2005 年 9 月 13 日志祥学弟给我寄来了一首《管家颂》的佳作，我荣幸地敬录如下，作为这部分情况的一个结语。

管 家 颂

永和市东一管家 移居已有几百年 礼代之家有声望 书香门弟出英才

| | | | |
|---------|---------|---------|---------|
| 禀生仰止管职动 | 慈祥厚道有学问 | 解难乡民情深深 | 热心公益慷而慨 |
| 多年执掌救济院 | 惠及全县贫困人 | 高山仰止好仰止 | 德高望重四方扬 |
| 管家长子名家骥 | 出洋留学美利坚 | 勤奋刻苦四整年 | 研究农业有硕果 |
| 荣获学位博士衔 | 学成归国报祖国 | 金陵大学任教授 | 培育人才费苦心 |
| 仰公爱女管学莲 | 才貌双全爱教育 | 异国热情去办学 | 声誉传遍印尼国 |
| 叶落归根回祖国 | 颐养天年青岛城 | 中央特邀赴宴请 | 首长接待情深深 |
| 仰公次子管止韩 | 办学治乡有高才 | 校长镇长尽义务 | 正直无畏忠事业 |
| 斗志难酬抱遗憾 | 光芒老天眼留间 | 是非曲直究如何 | 自有历史作定论 |
| 博士之后有博导 | 研究海洋管秉贤 | 奋战科技五十载 | 著书立论果累累 |
| 造福人类有巨献 | 国内国外扬名声 | 教授又加博士导 | 实为难得人称道 |
| 喜获科技贡献奖 | 又得光荣元勋奖 | 为国为民造幸福 | 为我故乡添光辉 |
| 懋贤宁贤加澄贤 | 安贤定贤又焯贤 | 各有贡献在一方 | 基贤健贤为农民 |
| 谨慎自守又自强 | 同样管家好儿郎 | 悠悠岁月不待人 | 长江后浪推前浪 |
| 管家后代茁壮长 | 光荣归于管家人 | 管家兴旺我欣喜 | 嗣后一定更辉煌 |

2005年9月13日项志祥敬撰

管、项两家三代世交，百年来历经时代变迁，情深厚谊更坚实更深邃，我一遍又一遍地拜读感激之情难明言，不禁泪下，频频低吟：同学同乡又是百年世交，知我家者志祥弟，切盼我的幼辈们要牢记志祥弟这种千仞深情并传承世交永无止境，千水万山挡不住，项、管两

家永相连。

二、我的科学生涯

我的求学历程从7周岁（1930年）开始到27周岁（1950年），先后时间跨度20年，但其中有5年辍学在家。1930年2月-1936年6月，我在永和市平昌小学就读共6年半（当年有半学级），俗套宁嗣牙先生（初小阶段），但高小阶段可能由我父亲兼任了，这点已记不清了，因为我的小学毕业文凭已遗失。宋校长辛勤于教育事业，给我印象很深刻，他待我很好，因平昌小学就在我家旁边，我又勤学早早到校，宋校长看到我到校，他总会叫我一声：“秉贤，你又这么早来了！”我则鞠躬回答：“宋校长，您早！”我记得常常是我最早敲开校门到校的。宋校长从我性情看出，认为我急躁，称我为“火着道士”，真是一语破的，说中我个性的要害，但我没有以此为诫好好改正，这点终生遗憾。在学校中实行童子军编列和训练，饶有兴趣。记得在初小阶段，上虞县里举行国语比赛，我作为平昌小学参赛的一名代表获得全县第二名的好成绩，拿了奖状及多种奖品回家，家长及学校都非常高兴。可以说，这次参赛结果是我学习中的首次崭露头角。不幸的是，在我四年级时的一个清明节，我亲爱的祖母因中风突然离世，终年64岁。祖母特别钟爱我，因我母亲生了几个弟妹，我幼小时是和祖母一床睡觉的，祖母的仙逝给幼年思想留了很大的创伤。祖母一生念佛诵经，慈善为怀，以钱粮助贫济困的种种美德，给我幼小的心灵以很大的教育。慨叹老祖母没有看到她的爱孙以优异成绩在平昌小学

毕业后考入我省城实践之前就离世了。我 1936 年夏季毕业于母校平昌小学，六年半的学习生涯是永远不能忘怀的，将永远铭记在我的心头，是平昌小学自幼哺育了我基础知识，为我培养在了勤学好学的习惯。屈指算来，离别母校至今已有 70 个春秋了，由于历史条件的原
因，我一直没有到母校看看，直到 2000 年 7 月我偕建青首次回永和市时，曾匆匆到母校看看，却因学校已放假，未能了解学校情况引以为憾。但当年毕业时歌唱“长亭外，古道边，夕阳正西下，……”的情景，似仍有印象。可惜母校原名已悄复存在，校址已他迁，原址仅存纪念碑石而已。每念及此，学子痛也。

1936 年夏季小学毕业后，父亲陪我赴杭州投考初级中学。考前祖父命题叫我试作了几篇国文作文，祖父并支我稿子仔细修改，叫我诵记，以备可能会考到类似的作文题目。赶考途中，我记忆较深刻的事是：路过钱塘江前在百官沿江小铺吃虾仁蛋炒饭的美好味道，至今仍啧啧赞赏。还有，我是第一次坐公共汽车，当年车道不平，车的恨不能也较差，以致我坐在车上感觉颠簸得很厉害，好似腰部的双肾将要“蹦跶”出来，将两手紧紧撑在腰部，并问父亲道：“腰子（即肾脏）会不会跳出来？”父亲听到我这个幼稚可笑的问题摇摇头回答我：“I 不会的，你不要怕。”由此可见，我自幼即胆小到可说是无知的地步，“胆小”也是我一个重要个性，影响我的作为，但也有好的一面，保证我小做鲁莽的事。我们到杭州后，住在当年的湖滨旅馆，当然这也是我人生中的第一次。根据和父亲商量的结果，我当年报名投考两个学校，一是市立中学，另一是私立清波中学。父亲全程陪伴我进学校

考试和体检，他一直等在校门口候着我，直到全部考毕。后来，我在陪伴芬儿和倍红考学（无论中考和高考）时也是全程陪伴与等候，应是父亲给我的“示范动作”。在看榜时，总是父亲先去看，知道榜上有名时才再叫我去复看，父亲用疏良苦，我永远牢记并身体力行。幸运的是，我在两校均被录取，且名次列前，记得市立中学考了第10名，清波中学考了第一名，可说凯旋而归。回家后，祖父及父母亲当然十分高兴，同时也提高了我娘在大家庭中的地位。开学后，我理所当然地上了杭州市立中学，它位于白堤附近的玉带桥金沙江畔。由于1937年8月13日日军在金山卫登陆，欲侵占我上海，十九路军蔡廷锴将军等奋起抗战（即“淞沪抗战”）；家中担心杭州也不安全，所以我在市立中学只念了初一两学期（1936年8月-1937年6月），以后便家居辍学一年，连寄存在学校的行李也没有去拿回。两学期的市中学习生活给我没有留下什么很多的印象，只记得那时学的英语课本强调学习要“循序渐进”，即要“step by step”，这个短语我一直牢记心中。还有生物学课程我第一次接触到看显微镜，记得当时倪老师（？）还给我照下了看显微镜的照片，我将它珍藏了多年，却不知道在什么时候丢失了，倒有几件与学习无关的事，值得回忆。当年小伯在结婚后出国前夕回家探望家人，离家回沪路过杭州时来市立中学看我，我把她请到宿舍中看看后送她到岳坟汽车站与她握别，她与姑夫林文端即将出国赴印尼爪哇从事华侨教育工作。记得小伯还对我说过，“你将来可以出国到印尼来留学。”这句话我回家时还告诉了我娘，娘听了很高兴，指望孩儿有一天跟着小伯去留学。记得在此之前，

小伯和姑夫曾在上海举行结婚仪式后，邀我伯伯，我父亲等亲人来杭州西湖游玩，以庆祝和答谢他们参加小伯和姑夫的结婚盛典，他们来杭州市我也参加了游玩。我在杭州市立中学学习的一年时间里，我曾在星期天租自行车在西湖白堤上练习骑车，记得有一次，因为后面有骑快马在白堤上驰骋的人在练跑马，我一时心慌不知所措，从自行车上摔了下来，两个膝盖擦破了皮，在校行动不便了好几天，从此之后我再也不敢再练和再骑自行车了。还有一次，校方举行到汪庄旅游，当老师鸣笛依附回校时，我慌忙在游玩中不知所措，误认为一个湖塘的泥沼地是可以涉过的而跳了下去，以致双脚陷入泥中，引来了同学们的阵阵大笑，幸湖塘不深得以走了上岸。这件事充分说明我的心情急躁，真是宋嗣牙校长所说的“火着道士”，遇事慌张，不能冷静应对，三思而后行。大约 70 年前的这件傻事对我教训很大，牢记心中，谨防再犯。2000 年 7 月杭州第二海洋研究所袁耀初教授之邀参加该所博士生论文答辩会时，我和建青乘闲暇曾到玉带桥附近寻访市立中学旧址，据说该校早在存在了，它已发展成为其他的中学了，我俩扫兴而归。

家居一年后于 1938 年 9 月转学考入我县马湖春晖中学初二年级。春晖中学是早年由小越人陈春澜先生出巨资创建的一座著名学堂，闻名省内外，师资办学力量很好，当年我上学时的校长是宋崇义先生，系我祖父世交。我在春晖中学肄业两年（1938 年 9 月-1940 年 7 月）毕业，成绩优秀，毕业文凭编号第壹。这两年的学习给我打下了各门课程以较坚实的基础，这首先要归功于母校许多高水平的老师对我的

亲切教导，其中得益较深且仍刻他们姓名的老师们有：英语教师金石音先生（女）数学教师刘洁民先生，化学教师徐如愿先生，还有语文及物理老师的名字就记不得了。母校位于白马湖畔，环境优雅，是一个求学上进的好地方。由于老师教得好，引发了同学们浓厚的学习兴趣与劲头，也引起了同学之间的学习成绩较激烈的竞争。在英语和数学这两门主课之间，我和经贞孝、曹燕宇（女）同学的得分常常是伯仲难分。下课之后，我常去老师宿舍中向他们请教功课，当然刘洁民和金石音两位老师处去得较频。我看到刘洁民老师的房间布置很好，三餐还校工送上可口的饭菜，衣被也有女佣拿去清洗，我的愿望也随之浮现：将来大学毕业后也来母校任一名教师该有好呀！距家也不远，每星期都可回家。这种遐想随着抗日战争日渐紧迫而失学才变成泡影。

1940年夏季春晖中学初级中学毕业后，我项志祥学弟等一起赴宁波投考当时的省立宁波中学高中部，我俩均被录取，而且我名次也相当高。9月初我项志祥学弟经过章镇转赴嵊县（即今嵊州市）太平镇清风公祠报到，因该校在抗战时期已自宁波市迁到嵊县开学上课，当年俗套赵促苏先生，他是一位身材高大，声音宏亮，外表威严，内心祥和，教育成绩卓著的好校长。我被分配到高一乙班，项志祥学弟被分配到到高一甲班，甲班教室在中间戏台上，乙班教室则在右侧看台（？）上。记得上课地点在清风公祠，而食堂和宿舍则在渔隐公祠，每餐食毕后列队自渔隐公祠走到清风公祠上课，当年高中生实行军训管理，穿黄色军装，上军训课时还分发假步枪以供训练，军官

叫陆懋经老师，管训甚业，不听命令的同学要受到出队罚跑的处分。宁波中学是一所全国有名的中学，师资力量强，教育效果好，在当年赵仲苏先生主持校务期间，罗致了许多高水平的教师，在高中部有英语教师王文川先生（留学日本，夹塘人），数学教师酆肩时先生，语文教师吕漠野先生，地理教师俞易晋先生等等。虽然受到日军进迫，敌机轰炸，经济条件差等因素的影响，但学校井然有序，老师授课效果良好，学生学习成绩优秀，使我深受教益，知识有较多长进。但在宁中高一及高二的丙学年学习生涯中，却浪费了不少学习时间，我首先因在秋季染上痢疾，病情严惩，腹泻次数最重时达每日达 200 余次，当时赵仲苏校长亲来慰问，问我胃口怎么样，我说胃口还好，赵校长点点头说，那不要紧。因为当年土经验，认为痢疾只要饭菜能吃得下，危险性就比较少。后来家中派人来，项志祥学弟为我顾了一顶“眠轿”，抬着我回到下管大姨母家治疗休养得以痊愈。但这次严重的痢疾给我消化系统的健康留下了后遗症，即我以后常患慢性肠炎。记得那是 1941 年元旦上午，正好轮到我和项志祥学弟在渔隐公祠监厨，一清早敌机就进学校附近领空，清风公祠和渔隐公祠附近的民宅均被炸。我急得从渔隐公祠向外跑，躲在一堵民宅墙脚下，敌机看到穿着黄色制服的我，认为是我国军人就扔炸弹，民宅被炸时砖块碎瓦压在躲在墙脚下的我一身，情势甚为危险，但没有受什么伤，总算躲过了劫难，但怕得半天不敢回校，后来听说民宅在有一名妇女爱伤。敌机轰炸嵊县及其附近后，就传来了敌军向嵊县步步进迫的消息。记得那是 1942 年初夏，学校被迫于敌军的进迫，就组织学生向浙南方向撤退，“行

军”中，我和同乡同学范廷瓚（甲班，上虞县丰惠镇人）因跟不上队伍而掉队，两人商量着反正上不了课倒不如回家为好的主意，这样在夜色茫茫中，我俩就反其南撤方向而北行，徒步经过嵊县城，看到的是一片遭受敌机轰炸后的迹象，翌日清晨到上虞县城丰惠镇，范廷瓚同学到了他家，天亮后我和他握别返回永和市，大家约定等待学校有消息重新开学上课再商量返校事宜。但由于战乱的关系，我就永远于母校宁波中学接不上关系，也不知道范廷瓚同学以后的情况。我回到永和市家中后，因永和市也不安全，举家迁至许澳山处避难。接着，我和祖父被 嵊县绑匪劫持长达 70 天（1942 年农历七月初一日至九月九日），后以重金赎回。此后我便一直家居，直至 1946 年夏我伯父带我到上海将我介绍到中山公园第四苗圃工作为止，我长期辍学达四年之久。在这期间，我因受被劫为人质长达 70 天这个重大事件的影响，身心变得十分孱弱，但是我仍坚持自学，特别是有关高三的课程，期盼抗日战争有朝一日胜利后我能考上大学，因为我不愿上敌伪时期的大学，而宁可辍学在家。例如，除了在父亲帮助下学习英语外，我还利用小伯、姑夫出国前留在家中的世界语（Esperanto）课本学习这种由波兰牙科医生柴门霍夫创造的全世界通用的语言，我花了很大的功夫，可以说，当年我的世界语已具有一定的水平，可惜现在已全忘记了，只剩下“世界语是一种语言”这句话还能发音。其次，我自学了高等数学中的代数（当时叫“大代数”）、三角、平面几何和立体几何，包括初步的解析几何，所用数学课本都是当年伯父上大学时巩原版书籍，当然也自学了高中物理和化学等门课程。我为自学制定

了课程时间表，循序渐进；与此同时，由于对中国文学的爱好，我重新阅读《古文观止》和唐、宋诗赋，其中陆放翁这位宋朝的爱国诗人的作品更深深的吸引了我，我熟读了《剑南诗集》中一些充满爱国热情的诗句，这对生活在敌后游击区（永和市应该是这种情况）的一名辍学高中学生是有很大大教育意义的。我相信，这四年坚持自学所达到的业绩，对我在 1946 年秋季以同等学历顺利考入国立复旦大学海洋组起了关键性的作用。在这四年期间，在生活上得到祖父及父母无微不至的关爱与照顾，我的身体也好了不少，这是至今难忘的。随着抗日战争的全面取得胜利，在重庆北培中央农业实验所任园艺系主任的伯父也携眷迁回南京明孝陵附近的原单位工作。当他们返家看望祖父时，看到我年纪轻轻，却因战争及其他一些原因，居家辍学达四年之久，伯父便要我随他到上海找工作，否则太可惜了，父母亲和祖父也同意我离家赴沪要伯父为我安置工作。这样，1946 年 7 月我就到了上海，如前文所述，通过伯父的鼎力帮助，在中山公园第四苗圃程绪珂大姐手下做一名普通职工。饮水思源来说，这份工作也是缘于伯父从事园艺科研教育带来结下的果实。经过去年瀚军及倍红赴沪时到中山公园的寻访，我终于与分别将近 60 年的程绪珂大姐重新联系上了，这是一件令人十分欣慰的事！我赠她拙作两件：其一，登在复旦校刊上的《中国海洋学高等教育最早机构之一——国立复旦大学理学院生物系海洋组的创建史》，其中写“有抗战胜利后，即离家赴沪，任职于上海中山公园第四苗圃刚满两个月。我怀着试试看的心情，以同等学历报考，幸被录取，成为复旦大学海洋组的一名学士，这也是我人

生旅途中的一个重大的转折点”这一与她有关的事情；其二《中国东南近海冬季逆风海流》这本专著。程绪珂大姐赠我《程世抚程绪珂论文集》（1997）一册，称我为“秉贤好友”。从这册论文集中可以明显地看出，他们父女俩为我中国及上海的园林建设，旅游与经济，生态环境及城市规划等领域的发展作出了重要的贡献，程世抚伯伯是我国园林及城市规划发展史上的老前辈，程绪珂大姐1978年任上海市园林管理局局长，1985年以教授级高级工程师离休至今，2006年元旦来临时我们互赠新贺卡，我希望在有生之年与程绪珂大姐能一直保持联系。我在中山公园第四苗圃工作两个月，主要是在程绪珂大姐领导下，管理种植花卉的工人，并与工人一起去当时的市政机关等处送时令的花卉供它们摆设之用。我记得在苗圃工作期间，家中的父亲不放心我初次工作，曾来上海看望过我，他看到我工作不累，还有时间学习功课，也就放心回家了。

在此期间，一个偶然的的机会，我看到上海市报纸上登载着国立复旦大学要单独招考海洋组学生20名的消息（因为当时过了暑假招考时间），我燃起了重新上学的念头，但主要是暗地里进行的，除了与时任上海某酱油厂技术人员的堂兄管懋贤商量并得到他多方面帮助外，另外什么人也没有告诉。当我要去江湾复旦大学报考向程绪珂大姐请假时，我假称要去上海市里参加同学的结婚庆典，所以后来被复旦大学录取时向程绪珂大姐提出辞职申请时，她甚为诧异，问我为何保密，我说：“怕考不取难为情。”在报考过程中，懋哥找他在复旦农学院任教的一位同学为我开出一张证明我当年已具有高中毕业同等

学历的证明书这件事起了关键性的作用，因为否则是报不上名的。由于我在家中四年辍学期间坚持自学不放松，所以考试也进行得比较，幸被高名次录取（记得在 20 名中排在第二位）。我还记得当年国文的作文考题为“论助人为快乐之本”，好似数学还考了个满分。当然，如前所述，当家中父亲在事前完全不知情的情况下从报纸上得悉：只有高二学历、在家辍学四年的孩子却考上上海名牌大学，这给他们带来的快乐是不可言状的。我有幸考上复旦大学海洋组，这是我人生旅途的重要转折点，也引导我进入学习海洋科学并终生以研究海洋科学为乐的大门。我在复旦大学海洋组的学习生涯可以分为 1946 年 10 月到 1949 年 9 月在上海复旦大学学习和 1949 年 10 月到 1950 年 7 月在青岛山东大学借读两个时段。1946 年国立复旦大学教授薛芬先生创建了海洋学组；与此同时，厦门大学教授康世风先生也创建了海洋学系，两者是我国海洋学高等教育最早的机构。是薛芬先生引导我进入海洋学的学习领域，一开学薛芬先生亲自教授海洋学课程，我第一次听到了关于海水坡度的定义；第二学年曲仲湘先生给我们开湖沼学课程，并带领我们到太湖进行现场实习；第三学年我们学习了与海洋组专业有关的气象学、航海学等门课程，由于爱好中国古典文学，我还学习了训诂学这课程。当然，在这三年期内，我们同时学习了数理化、生物等等基础课程和国文、英文及中国通史等必修课，第二外语我选修了日文。薛芬先生创建海洋学组的目的是在条件成熟时将它发展成为海洋学系。薛先生早年毕业于北京清华大学生物系，1936 年考取庚子赔款赴英国利物浦大学海洋系攻读博士学位，1938 年获哲学

博士学位。在英求学期间，薛先生在学习海洋生物学的同时，曾从世界著名海洋学家 J. Proudman 教授及 B. J. Daniel 博士研习海洋学三年，对于“物理性海洋学”（即今所称“物理海洋学”）已具相当基础。1948 年薛芬先生在获得英国文化委员会奖助，准备再赴英国利物浦大学海洋系研习与考察物理性海洋学（着重研究潮汐、海流及海洋底形等问题），其为期一年的计划充分表明：薛先生这次出国考察主要是为了他回国后将复旦大学海洋学组扩建成为以物理性海洋学为重点的海洋学系作学术上的准备。万万没有料到的是，当薛先生在 1948 年夏出国成行渡重洋前往英国时，因积劳成疾，心脏病突发而不幸病故途中，年仅 44 岁。薛先生壮志未酬，复旦大学海洋学组失去了一位正待扩建成为海洋学系的领军导师，这真是我国海洋学高等教育事业发展上的重大损失！

当年海洋组的教育在“子彬馆”，学生宿舍在“松庄”，薛先生的教授宿舍在“卢山村”。薛芬先生任海洋学组主任期内，共有学生 20 名，除兰碧霞为女同学外，其余都是男生。当年正值解放战争期间，组内同学有因参加革命工作而离校的。等到 1949 年 5 月上海解放后，通过复旦大学与青岛山东大学双方的协调，并经当年华东军政委员会教育部批准，我们复旦大学海洋组的部分学生于 10 月初北上并到青岛山东大学学习。正如《国立复旦大学毕业纪念刊》（1950）中首页“本校简史”明确指出的：“为响应政府精简节约之号召，本校前设之海洋组并入山东大学”我成为解放后首批院系调整中离沪北上并入山东大学的一名学生，因大四年级学生毕业在即，我们 8 位海

洋组同学是作为复旦大学在山东大学的借读生，其学籍仍属复旦大学。山东大学为此特在水产系内设立一个“海洋组”，刚自美国归国的赫崇本先生为我们开设了高等海洋学、理论气象学和潮汐学等门课程，同时指导我们全组的毕业论文。所以，1949年10月至1950年7月我在青岛山东大学借读完成了我的大学学习生涯，被授予复旦大学毕业证书，累计修完153个学分，同时授予复旦大学理学学位。我衷心感谢薛芬先生，是他引导我进入海洋学学习的新领域；也衷心感谢赫崇本先生，是他引导我进入物理海洋学学习和研究的新领域。翻开我的大学毕业证书，可以看出，作为物理海洋学的三门主课高等海洋学、潮汐学及理论气象学我分别得了90.00、94.40及85.00分，这为我日后从事物理海洋学打下了较好的基础；同时，当年大力提倡学习俄文，我在俄罗斯女教师授课的“一年俄文”中得了91.00的高分，也为我后来阅读俄文科技文献创造良好条件。但是，在由著名马列主义理论家华岗校长主讲的“政治大课”中我只得了72.50的一般成绩。海洋组8位毕业同学的姓名为吴敬南、陈上及、郭亦寿、郭宣睽、陆家机、缪学祖、解秀儒及我，吴敬南同学为组长，深受大家拥戴。毕业前组里还为每人作了思想总结。我们还和敬爱的赫崇本先生在山东大学校园内摄影留念，照片我至今仍保留着。毕业分配时是通过组织分配与自愿择业相结合的原则进行的，我得到赫崇本先生的大力推荐被分配到1950年8月刚成立的中国科学院水生生物研究所青岛海洋生物研究室（海洋研究所前身）作为一名研究实习员，其余的七位同学除陈上及参军在青岛观象台工作外，均分别走上水产科研教育、生

物、医学教研单位，真可谓劳燕纷飞，各奔前程了。

1950年8月底我自鱼山路5号山东大学宿舍自背行李到莱阳路28号中国科学院青岛海洋生物研究室报到，著名生物学家童第周先生和曾呈奎先生是当年研究的正、副主任（后来来自北京中央研究院的张玺先生也是研究室副主任），我被分配在环境组（曾呈奎先生兼任组长）与姜康后及任允武一起工作。这样我就走上了主要是从事物理海洋学研究的岗位，在海洋研究所一直干到1999年12月31日拿到退休证，持续工作了几近50个春秋。赫崇本先生是刚从美国 Scripps 海洋研究所归国的物理海洋学家和动力气象学家，他是我们研究室的兼任研究员，负责指导任允武和我两个研究实习员的工作。起初，我们环境组主要是配合研究室重点课题胶州湾海洋植物（海带和紫菜）的养殖研究工作，定期随船出海采集海水样品，测定海水的盐度、溶解氧含量（这两项由任负责）及磷酸盐、硅酸盐含量（这两项由管负责）。当年我们实验室在一楼，我的宿舍在三楼，同房友为从事浮游生物实验的畅天爵。我们当年的职务——研究实习员，是由中国科学院院长郭沫若任命的，并发聘请书，工资记得是以300斤（？）小米价折算的币值。

1950年12月我和任允武随海洋青岛基地陈上及、景升泰四人一起到烟台港口进行潮汐观测，为期一月为海军（北海舰队航保部）提供该港潮汐预报所需的资料。回所后，我与任允武同学（系山东大学水产系毕业）一起分析潮汐资料并按当年传统方法作出预报数据报送海军。这是我人生旅途中第一次出差进行科研活动，我有自知之明，

我的工作及生活能力较同行人为差，主要是耐力不够，吃苦耐劳不够。

同年，任允武和我等在胶州湾口进行海流 15 昼夜船泊连续观测，以便取得潮流和消去潮流后的余流资料，以供潮流预报之用，但我因严重晕船不能工作，没有完成工作任务即下船早归，由任允武完成该项观测工作。

1950 年底我接读祖父来信告知我父身亡的噩耗，我暗泣痛不欲生，为你缠上黑纱，并心中立意侍养母亲及照顾弟妹为今后责任以稍慰父亲亡灵於万一。在 1951-1952 年间，我一边学习俄语一边翻译了不少有关海浪预报方面的英、俄文献。前者有赫崇本先生借级我的 Sverdrup 及 Munk (1947) 合著的“海浪预报原理”(Wind, Sea and Swell: Theory of Relations for Forecasting), 后者有前苏联 B. 6. III TOKMAN 教授主持翻译的“风浪、涌浪及拍岸浪预报原理”

(1951)。我还反前一译作(包括文字及附图)装订成册。1952 年冬天，中国科学院前地球物理研究所所长赵九章来青岛海洋生物研究室商讨地球物理研究所拟在青岛筹建我国首个海浪观测站(这是该所正在筹建的海浪组的主要研究计划之一)的事宜。我们研究室领导得悉我对海浪科学研究有兴趣，便把我引荐给赵九章先生，赵先生欣悉我的情况并看了我有关海浪预报的一些译作很高兴，希望我去他们那里刚建立的海浪组进行海浪研究工作。通过与我们研究室领导的协商，我就以去地球物理研究所进修海浪研究的名义，借调到该所去了。

1952 年底，我就去北京西四北魏胡同地球物理研究所北京工作站报到，在该所海浪组学习和研究海浪科学了。我深深地以能成为赵先生

的学生和海浪组的一名成员感到万分荣幸与高兴（详见我 2005 年底写的文章：《深切缅怀著名海洋学家、我国海洋科研事业的开拓者和奠基人赵九章先生》）。后该文刊于《海洋科学进展》，2006，24（3）：275-279。我到海浪组后的第一件工作就是在赵先生领导和指导下参与了我国第一个海浪观测站的选置和建站工作。我和复旦大学海洋组同班毕业同学陈上及（当年他在青岛观象台工作）受赵先生委派在青岛黄海沿岸勘测适宜于建立海浪观测站的地址，我俩沿着青岛沿岸勘测，东到过崂山头，最后选择小麦岛作为海浪观测站。小麦岛位于大麦岛之南，涨潮时它与大麦岛因其间有浅滩而隔断，成为一个孤岛；离小麦岛南部沿岸 200m 左右处，水深可达 25m 以上，这适宜装置海浪观测仪器。海浪观测站是根据海军司令部下达的要求建立的当时编制在青岛北海舰队航保部，科学技术上由赵所长领导。其建站主旨是观测由外海传来的涌浪先头波（Forerunner of Swell），通过资料分析，研究外海气象（特别是台风中心及其移动途径）情况，因为当年国际上对我国在气象资料上是封锁的。所以，这项海浪研究工作，正是急国家之所急的任务。第二件事，赵先生根本我负责海湾浪目测所需波浮杆的研制及近海波浪折射图的编绘和海浪波高、周期等要素的分布变化的研究分析。在赵所长指导下，孙超负责研制波浪自记仪，何鹤芳负责研制波谱分析仪，逯玉佩后来也参加了海浪自记仪的研制工作。其他还有海军战士及技术人员参加海浪站的工作。因为当年根据 Sverdrup & Munk (1947) 的研究结果，可以利用涌浪先头波来预报外海的风暴，即所谓的“Tracking storms by forerunners of

swell”。其机制是：所谓的“涌浪先头波”是一种比风暴所产生的可见涌浪为低（为由眼所不能见）而周期甚大的长波，所以其传播速度要比涌浪快两倍，即它传播在风暴所产生的波峰的前面。在赵先生的亲切指导下，我的波浪理论知识有一定的长进，这为后来

（1954-1956）我在山东大学海洋学院代赫崇本教授讲波浪预报课程（当时文圣常先生教波浪理论课程）打下了较好的基础，我那时任兼职讲师，因为在海洋生物研究室 1954 年我已提升为助理研究员了。

在那段时间，我往返于青岛市区与小麦岛两地之间，就地取材，研制成功适合在沿岸近海区域应用的单锤测波浮杆，并在小麦岛和团岛近岸进行多次试验，取得了多组质量较好的海浪波高和周期观测数据。

在赵先生的指导下，我根据小麦岛和团岛两个观测站的观测记录撰写了“青岛沿岸两个测站海浪表面波波高的统计分析”（1956）这篇文章，主要的结论是：这海域表面波（指“有效波”或“显著波”，

significant wave）波高的统计分布与 M. S. Longuet-Higgins (1952) 的理论分布是相当一致的。但由于当年保密制度较严，该文只能作为手稿而已。在我从事海浪研究工作期间，我出版了下列俄文译著：

- （1）《海浪预报》（1954），北京中国科学院出版；
- （2）《海浪理论》（1957），北京科学出版社；
- （3）《表面波及内波的动力学》（1963），载于 B. B. Шуле́йкин 著的《海洋物理学》上册第三章，北京科学院出版社。

其中《海浪预报》一书是赵先生鼓励我将有关海浪预报的俄文译作汇编在一起而形成的，他亲自逐篇审校并写一篇长达三页的序言介绍这

一译著的出版。序言署名日期为1953年12月25日。从我所查阅过的海浪文献中可以认为，赵先生这篇有关彰明研究海湾及其预报重要性的序言，应是我国海浪研究公开发表文献最早的著作，对发展我国海浪预报工作至今仍有重要的指导意见。此外，我在科普读物方面，发表了“波浪（1956）一文载于《地理知识》期刊上，向读者介绍这种海水运动的基础知识。

由于我的家庭出身不好，不适宜于从事当年认为是机密的海浪研究工作，1954年底我被调离海浪组工作，自京回青开始从事海洋环流的研究工作。自此以后，我就没有再踏上小麦岛这个我在上世纪50年代初曾辛勤劳动过的我国首个海浪观测站了。据闻，大麦岛与小麦岛之间的浅滩已铺成通道，小麦岛在涨潮时段早已不是一个孤岛了。自北京地球物理研究所海浪组回到青岛海洋所以后，我即参加了当年烟威渔场调查中有关海潮流资料的分析研究工作。1957年在海洋所学术会议上宣读了“黄渤海潮流的初步研究”（1957，管秉贤、毛汉礼，摘要，未刊）。在此期间，为了黄渤海渔场的海潮流调查研究，我研读了日本著名潮汐学家小仓伸吉（S. Ogura）的《日本近海的潮汐》（1933）这一名作，并将其“The Tides in the Northern Part of the Hwang Hai”（1936）译成中文发表在《海洋与湖沼》（1958，1（2）：255-268）上。稍前，我还将H. U. Sverdrup（1955）发表在Journal of Marine Research上的一篇文章“物理海洋学在海洋学研究中的地位”译成中文，刊载在山东海洋学院出版的《海洋学译刊》上。当然比较重要的是，在赫崇本先生指导下，完成了中国大陆学者最早提

出的一篇海流论文，即“中国沿岸的表面海流与风的关系的初步研究”（1957，《海洋与湖沼》，1（1）：95-122）。该文由赫先生带到莫斯科在太平洋西部渔业研究委员会第二次全体会议上代为宣读，全文并在该会议论文集上分别用中文（1959）及俄文（1962）刊出。因此此文也是中国大陆学者在国际学术会议个提出的首篇海流论文。关于这篇完全根据国外历史资料（海流及风）写成的论文能否在国际会议上宣读，即是否涉及泄密问题，在中国科学院高层上曾引直民争论，幸得竺可桢副院长的大力支持与主持公道，认为既然资料源自国外历史资料，应无涉密问题，该文终于能出国发表了！

1957年春在“反右”斗争中，我因家庭出身不好受到批判，这对我震动巨大，相比于“文革”10多年的动乱，“反右”斗争更是一场惊涛骇浪，因为它触动的人到底比较少，使我惶恐不可终日。我没有任何右派言行，却受到“如不老实交待，就要无情打击”的威胁，幸有建青对我的全力爱呵与安慰，才得以挺了过来。在首次针对我个人的批斗会后，我认为自己这辈子完了，回到宿舍关门身体贴在门上，脸色一片苍白地对建青说：“我这辈子完了！完了！”当时的情况，我俩记忆犹新。同时要深深感谢所党委孙致平书记，他严格执行党的知识分子政策，对我大力爱护，在九三学社（我于1954年参加九三学社）学习会上，我作了深刻的思想检查，即所谓的“向党交心”之后，总算过了这我及家庭一生前途攸关的大关。我和建青经常这样自言自语：要是当年打成右派的话，我及家庭将不堪设想了！后来所里将我安排到本市沙子口姜家庄参加劳动锻炼（1957年12月-1958年4月），

回所时孙书记对我说，“据反映，你干得不错，”“你只是思想问题。”

“反右”斗争中被无故遭到不实的批判是我人生旅途中遇到的首次政治上的狂风大雨，至今心有余悸。在市郊姜家庄参加劳动锻炼，与贫下中农同吃同住同劳动，这也是我人生第一遭。姜家庄是个农、渔民杂居的小村，当年条件还算可以。我们睡的是几人同床的土坑，吃的是地瓜干，偶尔能吃上一顿折白面皮儿。跟村民一起劳动，主要是冬季维修水利建设，我很出力，但不会驾驭工具，显得很笨拙，但这也引来贫下中农的好评，认为我愿意好好劳动改造，是一种好的表现。同时，一早起床，还未吃饭，我就主动为房东打扫庭院和挑水等，深得贫下中农的赞许。这就是孙致平书记嘉许我的“据反映，你干得不错。”的缘故所在。但是，由于严冬时期我劳动期间得上较严重的流感，只劳动了2-3个月就回家养病了，所以就提前结束劳动锻炼，不像其他人劳动期长达一年或以上。此外，也和姜家庄生产队的领导结下良好的关系，他们后来曾来过我家吃饭喝酒，我和建青也热情予以招待。此时，我们的长女芬儿也降生，“反右”中所受到的沉重打击，也逐渐在心灵上得到抚平。我至今终生感恩孙致平书记对我的公平、热情爱护，没有他在“反右”中对我的“保护”就没有我的今天。还要提到的一件事是，1958年8月孙书记凭着他对我的信任 and 了解，委派我参加国家科委海洋组领导的全国海洋综合调查办公室的工作。我们一家三口（建青及芬儿）搬到天津市，先在解放路后到塘沽，我在全国海洋综合调查办公室的技术资料组工作长达四年以上（1958年8月-1962年2月）。我任水文组副组长（陈上及同学任组长）以

及“中国近海海流系统”专题项目研究负责人之一（与陈上及合作）。老实说，没有孙致平书记的信任和大力推荐，像我这样家庭出身不好的人，即使业务上再好，也不能担此重任。同时，孙致平书记对我生活上也很照顾。在塘沽全国海洋综合调查办公室工作期间，我被诊出患心脏病（房室传导阻滞二度）。当全国海洋综合调查办公室工作结束后，孙书记嘱我们全家暂住塘沽一段时间，因那时塘沽办公室属海军编制，生活条件比青岛好得多，有益于我养病。那时，全国海洋综合调查办公室要把我留下转为他们的职工，但孙书记知道后坚决不让，要我身体稍好就回海洋所工作。中间有一次，我自塘沽回青岛到孙书记宿舍汇报工作时，他问我多少年龄时，我回答三十几岁时，他鼓励我：“还很年轻，前途无限！”这句话我至今不忘。这位恩人实在值得永远缅怀，对孙书记在“文革”中惨遭迫害，含冤致死，我万分悲痛。党失去这样一位品德高尚的老干部，实在是太可惜了！

我能全程参加我国首次海洋综合调查的工作，特别是负责水文组及中国近海海流系统研究题目的工作，这对我以后一辈子的科研生涯产生了有决定性的重要影响，使我有机会接触我国近海水文特别是海流的第一手资料，这是我 40 余年来（当然“文革”期间被迫停止科研工作除外）能在中国近海海流研究方面做出一些贡献的主要科学思维和概念的源泉。我和陈上及共同完成的“中国近海的海流系统”（全国海洋综合调查报告的第五册第六章，1964 年作为机密版在内部出版）这份长达 85 页，另有插图 75 号，附表 30 号的调查报告为中国近海的海流系统提供了迄今仍被广泛引用的框架性的奠基性文献，特

别是提出的中国近海两支冬季逆风海流，即浙东近海的“台湾暖流”和南海北部近海的“南海暖流”，构成了中国近海主要流系的两个重要分量。这项 40 余年前的发现具有特殊的创新性。“中国近海的海流系统”这份报告构成了海洋研究所重大科技成果“全国海洋综合调查资料汇编及图集”（序言为 001）中的重要内容之一，获 1978 年全国科学大会奖，1978 年中国科学院重大科技成果奖和山东省科技大会奖。因这一成果涉及面很广，我仅是参加执行人之一，获奖的主要人员轮不到我。我的获奖成果与全国海洋综合调查工作有关的是“中国海海流结构的研究”获 1978 山东省首届科技大会奖（序号 011）及“南海暖流的发现”获 1986 年中科院科技进步奖一等奖（序号 018）。这两项成果主要来源于全国海洋综合调查及以后我对这些方面的发现及研究。

由于我在海流研究方面获得的多项成果，包括引用日本长崎海洋气象台的 GEK 测流资料阐述东海黑潮流速流量的分布变化及其与地形的关系（刊于《海洋与湖沼》，1964，6（3）），因而是中国大陆最早研究东海黑潮的学者，海洋所在 1964 年就向中科院报送材料，拟提请晋升我为副研究员。但由于“四清”运动接着开始，研究人员职称晋升工作即告停止，我一直是助理研究员的职称，直到 1978 年“四人帮”倒台，拨乱反正，在山东省首届科学大会（1978 年 5 月）上我才被宣布晋升为副研究员，所以这事就因政治运动搁置了 14 个年头。事后史是这样想的，假如 1964 年被院里批准晋升为副研究员，在长达 10 余年的“文革”运动中，对我的批斗一定会更厉害，一定

会更重地狠批升重用地主阶级的孝子贤孙。

自“四清”到“文革”十年动乱结束，迎来了1978年全国科学大会的召开，我有14年时间被停止科研工作，所以我的论著目录中这段时间内为空缺（gap）。但即使在这样情况下，我在每晚写完万分工整的“思想汇报”后，也不忘自学和科学思维。在此期间，我自学了德文和法文，其中德文笔译达到较好程度，曾有译自汉堡大学海洋科学研究报告（1967）中的一篇长文“应用流体动力学数值方法计算北海的 M_2 —协振潮”在国家海洋局情报研究所的《海洋译丛》（1982，1：21-36）上刊出。法文也译了一些海流文面的文章，但未发表。同时在1970年代后期，我被暂安排在波浪组工作期间，也与该组人员合作完成了两篇波浪方面的文章，即（1）渤海南部若干测点风浪最大波高的计算结果和（2）连云港油码头设计波的计算，发表在海洋研究所所编印的《渤黄东海调查研究报告》（1984）上。而这段时间内我最重要的是为1978年发表多达6篇文章及1977年发表《渤黄东海表层海流图》（天津情报研究所印刷）一册作好了准备。1978年发表在《海洋与湖沼》上的“南海暖流——广东外海冬季一支逆风流动的海流”这篇文章就是在动乱时期思维的结果。在这里我要缅怀敬爱的曾呈奎所长对我的鼓励和支持。由于我在历次政治运动中受到批判的两大焦点，除了地主阶级的家庭出身问题外，另一即是批判我的个人资产阶级名利思想——写文章发作。在我写“南海暖流”这篇文章时，“文革”刚刚结束不久，我怕再被批判，很犹豫，是曾所长亲自走上我的五楼办公室（那时我的座位已复原到生物楼）对我说：“写

吧！连我也不怕，你有什么好怕的？”这句鼓励的话，增加了我写文章的动力，使我永生铭记在心，感激不已。

自 1978 年 5 月在山东省科学大会上宣布我晋升副研究员后，当年 10 月我又由物理研究室海流组组长被海洋所任命为物理研究室副主任，作为毛汉礼先生的助手副主任的职务一直延续到 1984 年 4 月，物理研究室主任由方国洪研究员接任。还要提的是，我是在 1983 年 6 月经中国科学院院长批准晋升为研究员的，此时我已年过 60 周岁。我的晋升职称报告是一年前报院的，中间经地学部常委开会同意晋升这过程，可见当年的职称评审是多么的严格呀！1984 年我又被国务院学位评定委员会批准为物理海洋学博士生导师。

自 1978 年国家实行改革开放后，国际间的科学交流也随着开展起来。在 1978 年底，自国家海洋局得知：1979 年 2 月 14 日-17 日将在日本东京召开黑潮及其领域联合调查（CSK）第四次（也是最后一次）国际研讨会，海洋所也分配到一个参加会议的名额。经曾所长积极推荐，我有幸第一次出国参加这次黑潮国际研讨会。因为像我这样家庭出身的人，要出国参加国际学术会议，在改革开放初期也不是一件易事。但当时在中国大陆海洋学界，研究过黑潮的学者只有我一人。经过精心准备，我提交一篇“东海黑潮变异研究的若干结果”论文准备在会上宣读。毛汉礼先生帮助我将英文稿作了润色。该文是根据东海 G 断面上黑潮 20 年（1956-1975）表层流 GEK 的观测结果写成的，全部都是日本长崎海洋气象台的调查资料，所以没有涉及保密问题。代表团由国家海洋局领导，海洋局第一、第二、第三海洋所及中科院

海洋所、南海海洋所各派人参加，共七人；但提出论文宣读的只有我一人。先期在北京海洋局招待所集中出国有关人员进行学习和准备，后按期乘机到达日本东京。因我是中华人民共和国参加 CSK 国际学术会议且提交论文报告的第一人（前三次都由台湾学者参加），所以得到日文的重视。大会执行主席日本海洋学家 A. Y. Takenouti 教授在开会前会见了我们，对我国出席大会并有人宣读论文表示欢迎，并把我安排在“海洋——大气相互作用”专题组上作报告。我的报告受到与会各国海洋学家的重视与好评，认为“这项黑潮变异的研究为黑潮填补了一个空白，是对 CSK 研究的一大贡献。”会议结束后，我们向政府间海洋学委员会（IOC）秘书 Desmond P. D. Scott 先生（英籍）辞行时，他握着我的手祝贺我报告取得成功，并说“I heard from my Japanese friends that you have Presented a paper of high level.”在我第一次出国参加黑潮国际会议上，我有幸认识了多位美、日等国的著名海洋学家，如日本的海洋学元老宇田道隆（M. Uda）及菅原健（Ken Sugawara），海洋资料中心主任二谷颖男（H. Nitani）等，特别是宇田道隆教授还给我送来了他许多早期发表的文章，弥觉可贵。更使人感激的是，会议结束后，日本研究黑潮和亲潮的专家（H. Kawai）通过日中友好协会给我送来了很多珍贵文献。我还认识了美国海洋学家，如 K. Wyrтки, W. B. White 及 B. A. Taft 等，他们都送给我最近发表的文献，特别是西德裔 Wyrтки 教授送给我装订成册的他的近期文章，很热情，为今后我们建立良好的联系要打下了基础。

我在“东海黑潮变异研究的若干结果”这篇论文中首次用长达20年时序列的黑潮表层流速和风速实测资料，阐明了东海G断面上的黑潮表层流速变化与此太平洋夏威夷群岛附近海域的海面风应力涡度的变化有着较密切的正相关关系，滞后时间约为1月，这为海洋与大气的远距离相关关系提供了一个实例，也为Sverdrup关系提供了现实的印证。在“海洋——大气相互作用”专题组上发表论文的还有其他四位海洋学家，他们分别来自菲律宾、泰国、前苏联及日本等国，我与他们也作了交流。这五篇论文都被全文刊登在会后出版的CSK-4的论文集上。我国驻日本大使得悉我在黑潮国际研讨会上宣读论文发挥良好的消息后，也向我及我国代表团表示祝贺。这是我首次出国进行学术交流，总算比较良好地完成了交流任务，更重要的是，使我大开眼界，见到了国际海洋学界蓬勃发展的盛况，我鞭策自己要好好努力，为包括黑潮的海洋环流研究多多作出贡献，那年我已56周岁。在“文革”中被迫停止科研工作十余年之后，这次出国的成功收获重新燃起了我向科学进军的通气与信心，这也是我一生科学生涯中的一个重要转折点。

1979年2月赴日本参加CSK第四次国际研讨会（包括会后参加西太平洋研讨会）对我来说，是一次破冰之旅，此后我曾多次出国赴日本、美国及加拿大等地参加海洋学术研讨会并发表论文。例如，1981年10月28-29日参加了在日本静冈县（Shimizu）清水市东海大学海洋学部召开的“中——日海洋研讨会”。中方一行五人，由毛汉礼先生率领，我在会上发表论文两篇：（1）“东海的环流”（管秉贤及毛汉

礼，由毛宣读)；(2)“东海黑潮流量的变动及其原因的分析(管秉贤)

在后一篇论文中，我阐明 1956-1978 年期间，东海 G 断面(位于冲永良部岛西北向)上黑潮 的年平均流量与北太平洋副热带中心区域，即夏威夷群岛附近海域(21° -29° N)一年前的海面风应力涡度年平均均值具有良好的相关关系($r=69.8\%$)。还进一步归纳出一条统计关系，即东海黑潮流轴位置的明显南是日本以南黑潮出现大弯曲和冷水团的一个征兆；同时发现东海黑潮流量、日本以南黑潮出现大弯曲和北太平洋副热带中心区域(即夏威夷群岛附近海域)风应力涡度场三者的变动密切相关。这些为探索黑潮变动(包括大弯曲)机制提出了新见解，并具有趋势预报价值。1983 年 4 月 22-27 日日本筑波大学参加了“日本海及东中国海研讨会”(JECSS-II)，发表了“黄东海浅海水文学的主要特征”这篇邀请报告。该文后全文发表在由 T. Ichiye(市荣誉教授之邀，在会比终时到了闭幕辞。在这篇文章中，除了阐述黄东海浅海环流、涡旋的主要特征外，还提出中国东南近海冬季存在逆风海流的概念及证据，引起与会学者的较大兴趣。该书出版后，台湾旅美海洋学家汪东平教授函索有关冬季逆风海流的参考文献，并说：“您论文(1984)中提到东海、南海的逆风海流，经由台湾海峡相连接，这个假说，台湾近年来在海峡做的水流观测已明确的证实了逆风流的存在。”我的这篇论文(Guan, 1984)被许多学者所引用。在上述出国访问日本参加学术会议期间，除了认识了许多位著名世界海洋学家外，还在三次会议结束后分别参观了日本与海洋科学有关的大学，如：东京大学的海洋研究所，东海大学的海洋研究所。水产大学等；

还参观了日本气象厅，日本海洋资料中心，日本水路部等等，所以对日本与海洋科学有关的事业单位有了一些初步的了解。此后，就转向赴美国和加拿大进行学术交流。1985年8月5-16日我和毛汉礼先生等赴夏威夷群岛火奴鲁鲁参加 IAMAP/IAPSO 联合会议，我在 IAPSO 研讨会上宣读了“西北太平洋赤道区域的海流结构及其变异”一篇论文，并蒙 K. Wyrtki 教授会前的邀请担任 IAPSO 研讨会中关于“赤道大洋的动力学及热力学 (Dynamics and Thermodynamics of the Equatorial Oceans) 小组的两召集人之一，另一位是法国海洋学家 J. Merle, 但他因事未能出席，实际上我一人做了小组讨论会召集人，至今我还保存着当年小组会因报告人员有所变动而改变报告时间的“corrected program”的手写稿，这也是生平第一次。在这篇我宣读的论文中，最重要的贡献是用日本气象厅 Ryofu Maru 号调查船在 137° E 及 155° E 断面上的实测海流资料证实了： 137° E 断面上的赤道潜因 El Nino 事件而在 1982 年 7 月消失逆转而成西向流的事实；同时与 159° W 断面上的赤道潜流相比较，这种东向传播波的平均速度约为 1.1m/s。在这次会议上我又见到了更多世界顶级海洋学家，其中有著有《大气——海洋动力学》(1982)这一世界名著的 A. E. Gill. 会后，受 Wyrtki 的邀请，还与毛汉礼、叶龙飞一起去他家吃饭，这成为我后来邀请 Wyrtki 夫妇访问青岛的契机。那段时间，正是研究 El Nino 事件的高潮期，我发现的西太平洋赤道潜流于 1982 年 7 月初消失逆转现象，引起与会同行专家的重视。我用的是日本海洋学家实施的双机实测海流资料，Wyrtki 听完我报告说，你的报告是一篇

佳作 (a nice paper)。1987 年 8 月我随 IUGG 中国代表团赴加拿大温哥华参加 IAPSO 国际会议，我在会上发表了“台湾和菲律宾以东海域冬季的环流结构及其变异”一篇论文。所用资料为 CSK 水文资料及图册。在该文中我比较详细地探讨了这一海域 1965-1968 年冬季的海流结构及其变异，还引用风场资料，得出了本海域主要平均纬向海流（包括 NECC, NEC 及 STCC）的带状结构与海面风应力涡度的经向分布紧密相关，这为海—气相互作用又提供了一个好例。1991 年夏赴日本福冈市参加了 JECSS-VI（日本海及东中国海第六届研讨会），在会上宣读了一篇论文：“一支自南海东北部流经台湾海峡及东海中西部流入对马海峡的海流的证据。”

1986 年我的科研成果“南海暖流的发现”被授予中国科学院科技进步奖一等奖（首位）。1988 年科研成果“黑潮及其领域海流结构及变异的研究”获第三次国家自然科学奖四等奖（独立完成）。1989 年 2 月我进京参加由国家科委召开的全国科技奖颁奖大会，在人民大会堂受到党和国家领导人的接见与摄影。我的这项黑潮研究成果被授予金质奖章，这是我人生中唯一一次受到这样高规格的待遇。

国内参加重要学术会议并在会上宣读论文的有下列几次：

1978 年 11 月在中国海洋湖沼学会学术讨论会（青岛）上我宣读了“东、南海中国近海冬季一支逆风北上海流的证据”的论文，该文后在《渤黄东海调查研究报告》（1984，海洋所编印）上刊出。1980 年 3 月我赴京参加由中科院大气物理所、力学所及海洋所联合举行的洋流学术讨论会，在会上我宣读了“中国海海流系统及其结构概述”

的论文，后该文在《渤黄东海调查研究报告》（1984，海洋所编印）上刊出。

1983年4月我应邀赴杭州参加由国家海洋局第二海洋研究所举办的“东海及其他陆架沉积作用国际学术讨论会”（SSCS），在大会上作了“东海海流结构及涡旋特征概述”的邀请报告，该文后分别用英文及中文在Proceeding of SSCS（1983）及《海洋科学集刊》（1986）上全文刊出。1988年11月在此京召开“中—美西太平洋海—气相互作用研讨会”，我在会上发表了“台湾和菲律宾以东海域的深流”（1990）的论文，由我博士生卢朋代为宣读。该文首次提出在台湾和菲律宾以东海域深层存在与上层相反的南向逆流，后刊出在英文版《中国海洋与湖沼学报》（1990）上。1991年6月我赴杭州参加由国家海洋局第二海洋研究所承办的海峡两岸关于“中国近海物理海洋学及化学海洋研讨会”，我应苏纪兰教授的邀请作了“中国东南近海冬季逆风海流及其来源的初步研究”这篇报告。在这篇文章的中国近海海流系统示意图上，我第一次将南海暖流和台湾暖流之间的台湾海峡用虚线将两者联结起来。该文全文刊出在该会论文集上。这次会议是海峡两岸的中国海洋学家（包括旅美华裔）首次聚会，会议开得隆重而热情，在会上我认识了许多台湾海洋学家。1992年2月在由中科院大气物理研究所及国家海洋局举办的“海洋环流研讨会”上，我宣读了“北太平洋西部低纬区域环流结构和海—气相互关系的若干特征”这篇文章，该文后在《海洋环流研讨会论文选集》上全文刊出（1992）。

1995年本拟在台湾台北召开一次海峡两岸关于“台湾附近海域

的海洋科学研讨会”，我已提出“台湾海峡西部的海流”一篇论文摘要，一切手续也已办妥，对方更寄来通行证，但最后又因故取消这次海峡两岸学者首次在台北召开的盛会，我登宝岛的愿望也归落空。但该篇论文的摘要不是刊出在台北出版的《台湾附近海域海洋科学研讨会会议日程及摘要》（1995）上。

在上世纪 90 年代初期，我又先后获得两项中国科学院的奖励：有一项是作为海流数值预报（渤黄东海及西北太平洋）这项任务的负责人之一，我获中科院科技进步奖二等奖（名列第二），但我一直视这项奖励我是无功受禄，一般在成果登记表中不列入。另一，作为国家自然科学基金项目的负责人，所完成的“黑潮源地及赤道区环流结构及其与中国近海海气相互关系的研究”这项成果获中科院自然科学奖二等奖（首位）。

1992 年经国务院批准享受政府特殊津贴并被授予证书。作为《中国大百科全书》海洋科学卷的编委会委员及区域海洋学副主编，1993 年我被国家新闻出版署授予《中国大百科全书》编辑出版的荣誉证书。

1987 年 1 月，刘举平和我发表在《海洋学报》上的论文：“黑潮大弯曲与 El Nino 的关系初步探讨”被《海洋学报》评为 1985-1986 年优秀论文。1990 年 3 月，我在《海洋与湖沼》上发表的论文：“棉兰老冷涡的变异与 El Nino 的关系”（1989）获海洋所及《海洋与湖沼》学报 1989 优秀学术论文奖。

在海洋所建所 40 周年（1990 年 8 月 1 日）由于我在海洋所的建设与发展中作出了重要贡献，我被授予荣誉证书；在建所 50 周年

(2000年7月31日)我被授予“建所元老”荣誉证书;在建所55周年(2005年8月1日)我被授予“元勋奖”,同时因在海洋所科研工作中作出突出贡献,我被授予“科技贡献奖”。

我于1999年12月31日正式退休,所里发给退休证。从1950年9月进入海洋所工作,我在海洋所整整工作了近50个春秋,退休时年将77岁。但是我愿退而不休,只要身体条件允许,我将依然从事海洋环流的研究工作。

首先,我在2000年10月18日-11月8日偕建青赴北京访问了中科院大气物理研究所的大气科学和地球流体动力学数值模拟国家重点实验室(LASG)。这次访问是我和李荣凤研究员合作承担的LASG短期开放课题“北太平洋环流及其若干问题的研究”的主要内容。访问期间我在LASG做了两次各长达3小时的学术报告,报告题目分别为:(1)“菲列宾海西部环流研究中若干有争论问题的回顾及探讨”和(2)“黄东海西部沿岸海域冬季的逆温跃层现象及其与深、底层海流的关系。”LASG招待我们住在中关村的中科院客座公寓,条件较好。访问期间,李荣凤研究员陪我们畅游了颐和园的名胜古迹。访问结束后,LASG给我的两个报告出版了一份Technical Report (No. 6, P. 1-46, 2001)。

第二件事,就是在2002年11月出版了我的专著《中国东南近海冬季逆风海流》(中国海洋大学出版社,267PP.,共22万字)。这本专著的出版,整整花了我三年的心血。首先还要深切感谢以2.5万元资金资助我出版的方国洪教授,他还为我审阅全书内容,提出了宝

贵的修改意见及建议，更为我写了审稿意见。同时还要十分感谢苏纪兰院士为我专著写了序言。他在序言中指出：“管秉贤先生是我国著名的物理海洋学家，我国海洋环流研究的奠基人之一，在中国近海环流研究中作出过多项创新性贡献。中国近海冬季逆风海流是他的代表性研究成果之一。”“在有关中国东南近海海流的研究中，管秉贤先生的工作是具有突出的开创性的。”的确，自从全国海洋综合调查（1958-1960）我和陈上及教授在中国近海海流系统研究中发现“南海暖流”和“台湾暖流”以来，到后来我将这两支海流通过台湾海峡联系起来，并强调它们的冬季逆风特性提出中国东南近海冬季逆风海流这一概念，到2002年底出此专著，我是辛勤钻研和刻苦工作了几乎45个春秋。在写书到出版过程中小女倍红也出大力，全部稿件几乎都是她打印的，她还多次陪同我下印刷车间校对稿子，我先后校对了7次，才达到今天看来尚未发现有印错的地方。当然，老伴建青给予我精神和生活上的大力支持，也是对出书起了重要作用。在写书过程中，我边写边改，全部书稿反复腾抄达三遍，打字稿及插图稿（包括图中所附数字及标记）我都校对过多遍，幸亏倍红有电脑，她技术也较熟练，且熟悉我的笔迹，进展才较快，得以克服起始阶段请人代打的困难和不方便（我要每次送稿及取稿）。通过这一专著的出版，我深深感到，除45个春秋中我的创新思维、文章推敲等等脑力劳动外，为出这本专著所付出的其他体力劳动也是巨大而长期的。加上我事必躬亲（倍红常说：您是左手不相信右手！），更是辛苦；当2002年11月按期从中国海洋大学出版社责任编辑陈万青先生手中拿到这

本专著时，我有说不尽的高兴！但只有等到回家把全书仔细阅读两遍确认尚未发现有印错文字与图后，才算放下了心！海洋研究所按照出版专著的有关奖励办法，对我这本超过 20 万字以上的专著发给壹万元奖金以资鼓励。还要十分感谢国家海洋局第一海洋研究所的熊学军和胡筱敏博士生夫妇，他们热情地为我向北京、青岛两地书店推销了 800 本存书（这是中国海洋大学出版社作为稿酬送给我的书）中的 560 本书，而且售价相当高，使我回收书价达 1.3 万余元。更重要的是，使我这本专著能为广大读者所阅读起到了决定性的作用。

第三件事，就是这本专著的英文“缩影版”*Winter Counter-wind currents off the Southeastern China Coast: A Review* (Guan & Fang, 2006, *Journal of Oceanography*, 62. 1 (1): 1-24) 的出版。自我的专著出版后，方国洪教授曾提醒我说，你的书是中文写的，外国人看不懂，是否可以写一篇英文文章在国外期刊上发表，这样外国学者就可以了解了。我当然很赞同并表示感谢他的一片好心。但我说我的英文很 poor，一切得请他帮助，并邀请他为合作者才行。他欣然同意了，并主动和 JO 的责任编委之一 A. Isobe 联系，请他尽可能予以关照，我还请方教授转送我的一本专著给 Isobe 博士请他指正。我用了长期时间写好手稿腾清后连同插图送方教授修改加工。他利用紧张工作的空隙进行了大量的加工润色工作。首先，他为本文首页加绘了一幅中国东南近海的地形图，很仔细地修改我手稿中的英文用词，并补充一些新的意见。我看了他的修改稿后，深感他的科学思维与英语水平比我高出不少，令我感愧。我们的文稿于 2004 年 12 月底

寄出，通过两位专家两次的审阅以及我们的答复，2005年7月8日JO的责任编委Isobe博士及主编相继表示该文予以接受。该文于2006年1月正式出版，并随即寄来单行本。该文的出版得到方国洪教授多方面的大力帮助，包括提供出版资金（主要是单行本费用）以及在科学思维，英文修稿，审稿意见的答复等等，我曾多次向他表示深切的感谢，他却说：“你发现了南海暖流和台湾暖流，我只是为你锦上添花而已。”这些在理的话使我很感动。同时还要感谢王新怡小姐，她为我们文章的出版做了许多辛勤的工作，包括打印文稿，来回送稿等等。通过两位专家的审稿及我们对审稿意见的答复等过程，我觉得受益匪浅，进一步提高了我对这支流系特征和结构的认识，深觉确有不少问题有待今后予以解决，特别是有关台湾海峡冬秋季在东北风盛行期的流况，需要有更多的实测海流资料来更确切地证实这个尚有争议的问题，即就月和季平均流况而言，此时台湾海峡的流量仍然保持以北向为主，即海流主要仍然自南海经过台湾海峡向东海流动，即使强烈的东北风在一段时间可以使台湾海峡的流量为南向。同时，通过审稿，也使我阅读了近期发表的与论述这一流系有关的不少新文献，例如：关于南海暖流形成机制和台湾附近海域测流结果等方面都有新的研究成果。对于前者，我得悉最近Hsueh & Zhong (2004, JGR)从理论上对南海暖流的形成作了论证，他们称它为“A Pressur-driven South China Sea Warm Current”。这样，大约在半个世纪前我和陈上及初步发现的南海暖流如今已得到理论上的支持，当然自上世纪80年代以来已有许多作者从数值模拟结果予以支持。其他的科学活

动还有：2000年7月7日，应国家海洋局第二海洋研究所袁耀初教授的邀请，我赴杭州参加袁教授指导的博士生许东峰先生的博士学位论文答辩会，论文题目为“西北太平洋环流及其对我国近海环流的影响”，我任答辩委员会主席，并为论文评阅人之一。通过答辩，与会委员一致认为该论文具有较高的学术水平和创新性，达到了博士学位水平，建议授予博士学位。答辩会议结束后，我偕建青赴我故乡上虞市永和镇探亲并为我双亲扫墓，这是我俩结婚后建青首次去我老家。袁教授招待我们甚为热情而亲切，我们回家时许东峰先生一路陪到百官，我对袁教授及许先生表示万分感谢。2003年4月21-22日，应邀作为研讨会两顾问之一参加了由国家自然科学基金委员会地球科学部主办，中国海洋大学承办的“中国物理海洋学的进展与展望战略学术研讨会”，会议在青岛市黄海饭店举行。会上有20余位专家作了有关的报告，还举办了墙展和博士论坛，内容极为丰富和活跃。我只是聆听学术报告。我趁这个机会向有关海洋学者分送了我的专著《中国东南近海冬季逆风海流》，南海海洋研究所的王东晓博士一下子问我要了三十余册，我如数赠送。大会结束后，要我为由冯士筭、王辉主编的《中国物理海洋学现状与展望》写文章，我写了一篇“中国海流研究回顾与展望”一文寄呈，该文全文发表在《中国物理海洋学现状与展望》（2004，青岛中国海洋大学出版社，P. 3-15）上，有参考文献97篇，包括近海海流、黑潮及其分支、邻近大洋海流及理论和数值模拟研究等四部分。

2004年8月28-30日，参加了由我们海洋研究所主办的“海峡

两岸第六届（2004）海洋科学研讨会”，会议也在黄海饭店举行，蒙国家海洋局第一海洋研究所胡筱敏博士生陪同，甚为感激。这次大会共收到论文 90 篇，其中大陆学者 64 篇，台湾学者 26 篇；研讨会由苏纪兰及庄文思两位教授任顾问，但庄文思未来。我也乘机向参加会议的海洋学者赠送了我的专著《中国东南近海冬季逆风海流》。我发觉会议期间我所物理研究室发表论文的很少，水平也一般。

2005 年初我为了庆祝母校复旦大学即将迎来建校百年大庆，我写了“中国海洋学高等教育最早机构之一——国立复旦大学理学院生物系海洋组的创建史”一文献给母校百年华诞。我写此文的主要目的是向中国海洋学界表明这样一段实实在在的历史，即 1946 年国立复旦大学薛芬先生创建的海洋组与同年厦门大学唐世凤先生创建的海洋系同是中国海洋学高等教育的两所最早机构，在，而唐世凤先生创建的海洋系已得到中国海洋学界的承认，记载在《中国大百科全书》（海洋科学卷）（1987）和《中国海洋志》（2004）等我国经典和权威性的著作中；而薛芬先生创建的复旦大学海洋组这一历史事实长期以来却被遗落了。文中我附了 1950 年我在复旦大学理学院海洋组的毕业证书，当年毕业的海洋组八位同学的通讯录及我们与赫崇本先生的合影。在文中我深切期盼，在今后续写中国海洋学高等教育史时，应郑重地将复旦大学海洋组作为我国最早创建的机构之一这段实实在在的历史补上，以还我国海洋学高等教育发展史的真面目。此文得到复旦大学党委宣传部的高度重视，部长批示全文刊登在 2005 年 3 月 9 日的《复旦》校刊上，占了整整一版版面。此文还转载在为纪念复

旦建校百年而出版的《复旦杂忆》(2005, 复旦大学出版社, P. 492-495) 上。此文得以顺利出版还要感谢复旦大学校史研究室钱益民老师及复旦大学档案馆丁士华副馆长的热情帮助。特别使我感到高兴的是, 当薛芬先生的幼女、复旦大学高分子学系薛碚华教授看到《复旦》校刊上我发表的这篇文章时, 她感到无限的欣慰, 因为在她父亲薛芬先生不幸逝世 57 年之后, 竟会有他的一名学生为薛芬先生创建复旦大学海洋组这一中国海洋学高等教育最早机构的历史遭中国海洋学界遗忘而表示不平, 并呼吁在续写中国海洋学高等教育发展史时郑重地把这段历史补上。她立刻打电话与我取得联系, 并代表她的全家对我表示深深感谢, 对话进行了很长时间, 我连连说, 这是我应该做的事, 我深切缅怀薛芬先生 1946 年创建复旦大学海洋组所作出的重要贡献, 是他引导我们海洋组 8 位同学进入海洋学学习和研究的新领域。我当初怎么也不会想到, 通过这篇文章会在将近 60 年之后与我海洋学启蒙教师的幼女——薛碚华教授联系上并结下了深厚的情谊。我要深切感谢薛碚华教授, 她在母校复旦大学百年大庆之际, 给我寄来了许多珍贵的校庆纪念品, 还有薛芬老师生前的一些珍贵照片和文献资料, 其中包括薛先生 1948 在赴英国利物浦大学海洋学系“研究与考察物理性海洋学”为期一年的计划书的毛笔书写稿的复印件以及当年他使用的名片(复印件), 名片正面中文职衔为“国立复旦大学教授兼生物学系及海洋学组主任”, 反面为相应的英文职衔, 即“Professor & Head of the Department of Biology & Oceanography, National Fun-Tan University.” 从此名片可以明确的看出, 由于

海洋学当年在中国尚属首创，故先称其为“海洋学组”，待将来条件成熟时，将其扩展成为“海洋学系”。薛芬先生 1948 年的那次出国考察正是为了他回国后将复旦大学“海洋学组”扩建成为“海洋学系”作学术上的准备。他在出国研究与考察计划书上写道：“予拟用九阅月之时间在利物浦大学海洋学系及潮汐研究所，研究潮汐、海流与海洋底形等问题。”由此可见，薛先生当年是要将复旦大学“海洋学组”扩建成为以物理性海洋学为重点的“海洋学系”，这是明确无疑的。

万万没有料到的是，当薛芬先生在 1948 年出国盛行远渡重洋前往英国时，因积劳成疾，心脏病突发而不幸病故途中，时年仅 44 岁。薛先生壮志未酬，复旦大学海洋学组失去了一位正待扩展成系的学术领军导师，这真是我国海洋学高等教育事业发展上的一个重大损失。今年（2006）是薛芬先生创建复旦大学海洋学组 60 周年（1946-2006）纪念，为此我撰写了一篇“纪念薛先生创建复旦大学海洋学组 60 周年”的文章寄给薛碚华教授，请她帮忙在《复旦》校刊上刊登。她来电话表示感谢，并准备与《复旦》校刊联系。此文约 3000 余字，附有薛芬先生照片及当年他使用的名片正反面复印件。我正期盼此文能早日刊出，以了却我做学生的一片心愿。后“薛芬先生和其创建的复旦大学海洋学组”一文被刊于《中国海洋报》，2006 年 8 月 1 日，海洋大观版。

2005 年秋，我在收看中央电视台播放有关我国导弹、卫星研发史的时候，看到了为我国研发首枚人造卫星作出重大贡献的“两弹一星元勋”赵九章先生的镜头，他那慈祥的笑容，使我清晰地追忆起半

个多世纪前，赵九章先生领导和指导我们中国科学院地球物理研究所海浪组成员为创建我国海浪科研事业所作业的具体远见卓识的开拓性和奠基性贡献。我作为赵先生当年的一名学生和海浪组的成员，有感而发；写了一篇“深切缅怀著名海洋学家、我国海浪科研事业的开拓者和奠基人赵九章先生”文章，以纪念即将到来的赵九章先生诞辰一百周年。此文约8千字，于2005年11月30日完稿，文中就有关

- (1) 海浪组的建立；
- (2) 青岛小麦岛海浪观测台站的建立；
- (3) 海浪观测设备和资料分析仪器的研制；
- (4) 赵先生亲自讲授有关海浪研究的知识和
- (5) 我的“海浪缘”等五个方面，根据当年我所知道和今天记忆所及的作了简略的回顾。我把手抄搞腾清后寄到北京中国科学院大气物理研究所李荣凤研究员请他谋求发表。李研究员看到我的稿子后很高兴，把它寄给赵九章先生的两位女儿。长女赵燕曾（现在美国，已退休），幼女赵理曾（在北京中关村，也已退休）都先后看到了我纪念赵先生的文章，她们都很感动，由幼女赵理曾教授打电话和我联系，她特别对我在赵先生在“文革”中遭诬陷迫害于1968年10月26日含冤去世后尚未公开平反昭雪前的1970年代初，乘出差来京之机到地球物理研究所宿舍探望赵师母这件事尤为感动。赵理曾教授对我和建青都有印象，因为她曾于1956年随赵先生出差时到过青岛，也记得有一位管夫人即我妻建青。她随后寄我一册《中国当代著名科学家赵九章》（2005）纪念文集，其中第三章“海浪研究先驱”即是记述赵先生对海浪科研事业的贡献的事迹。这章开宗明义地指出，赵先生开创“海浪研究，这是国家建设特别是海军建设的需要。

他急国家之所急，以浪报风，这是一项探索性的课题。他对我国海洋科学的发展起了先导作用。” 据闻， 这章内容由逯玉佩教授提供原始素材， 其中提到我的有下列几处：“赵九章组建的海浪研究组参加人员有气象方面的朱抱真， 海洋方面的管秉贤， 仪器方面的何鹤芳、孙超。海军自 1953 年起也派人参加。国外文献的整理在北魏胡同进行， 仪器研制在东皇城根的应用物理研究所进行， 海上目测研究在青岛开展。管秉贤为引进苏联的有关海浪观测的目测方法做了很大努力， 并在赵九章的指导下， 出版了一本有关国外海浪预报研究的专辑， 逐步将我国海浪研究推向前进。虽然海浪观测是中科院与海军共同参与， 但小麦岛观测台的编制与建设均属海军。海军委派了青岛小麦岛的观测台台长， 有数名战士负责观测。管秉贤、逯玉佩、陈奇澧等科技人员负责技术工作”。相比之下， 我写的上述纪念赵九章先生的文章对早期的小麦岛台站建设， 目测方法研究等方面要比较详细点， 因为逯玉佩是在小麦岛台站基建工作完成后才来到海浪组的。但是， 十分明显， 这一章“海浪研究先驱”无疑是记述赵九章先生为开拓我国海浪科研事业作出重要贡献迄今为止最为全面的文献。值得高兴的是， 通过我写的这篇纪念赵先生即将到来的百年诞辰的文章， 我和赵先生的幼女赵理曾教授（她是激光研究专家）在分别半个世纪以后又重新联系上了， 我通过 E-mail 把我文章的打印稿传给了她， 她也立刻把文稿传给她远在美国的姐姐赵燕曾教授（她退休前在 NOAA 工作）， 同时理曾（乳名莉莉）教授也传给我赵先生生前的两张照片， 赵先生慈祥的笑容又显现在我眼前， 正如我文章中最后一句所写的， 赵九章先生

他那光明磊落，热爱祖国，为我国科学技术的创建和发展作出多个领域重大贡献的一生将超越时空永留人间！

我早就想写一篇有关中国近海涡旋现象的综述性文章，以便从科学历史的事实比较详细地阐述中国近海若干中尺度涡旋的特征、结构及其演变现象；因为近来常有一些学者，不知出于什么原因，总以为他（或他们）从资料分析中看出的涡旋是首次发现的，而不知道或不肯承认在他（或他们）之前早就有人提出过类似的发生在同样地点的涡旋，而这些涡旋早在多年前就曾出现并被中、外学者所发现。最近的例子是靖春生和李立（2003）在《科学通报》上发表了一篇论述“台湾岛东南准稳态兰屿冷涡的初次记录”的文章，顾名思义，“初次记录”就是“首次发现”。其实，早在上世纪80年代中期，我就根据日本“Komahashi号”调查船在1940年2-3月的深海观测资料，从温度和动力高度分布指出在兰屿以东附近海域存在着一个空间尺度约为 $100 \times 200 \text{ km}$ ，中心位置约在 $22^{\circ} 30' \text{ N}$ ， 122° E 处，大致呈南北向椭圆形的气旋式冷涡，同时也称其为“兰屿冷涡”（见管秉贤，海洋与湖沼，1985；及Guan, La mer, 1984）。稍后，袁耀初和郑松筠（海洋学报，1988）基于上述同样的水文资料，用三维诊断计算证实了“兰屿冷涡”的存在，其空间尺度和中心位置与管秉贤稍早得出的几乎完全相同。而在18年之后（1985-2003），靖春生和李立（2003）主要根据1996年3月4日在台湾东南方由世界海洋环流实验（WOCE）投放的6个Argos浮标的运动轨迹揭示在台湾东南，恒春半岛与兰屿之间的海域存在一个准稳态的气旋式冷涡，他们也称之为“兰屿冷

涡”。这是令人非常高兴的事，因为他们根据当前先进的观测手段所得资料的分析结果证实了早年根据水文观测资料得出的结果，即台湾东南海域存在一个“兰屿冷涡”，但他们的研究成果不能称为“初始记录”，这是不可争辩的事实。前几年的一个例子就是关于济州岛西南的气旋式冷涡。众所周知，日本前者井上尚文（1975）根据1969年11月投放的海底漂流浮标资料分析结果表明，济州岛西南海域的底层流，在秋、冬季为一范围相当大的反时针环流。后来，胡敦欣等（1980，1984）通过现场调查进一步指出，夏季大约在以 $31^{\circ} 30' N$ ， $125^{\circ} 30' E$ 为中心，尺度为100-200km的范围内存在着一个气旋型涡旋，并推测这个涡旋是常年存在的。济州岛西南海域存在“反时针水平环流”井上尚文，1975）或“气旋式涡旋”（胡敦欣等，1980，1984，1986）是同一现象两种完全等同的提法，所以，从历史事实来讲，济州岛西南冷涡的发现，井上尚文（1975）显然早于胡敦欣等（1980）。对此，浦泳修（1982）早已指出过，即“这一现象首先是由井上尚文（Inoue，1975）发现，……后来，胡敦欣等（1980）指出……。”在胡敦欣等早期论文（1980，1984，1986）中也承认这一事实。但后来，胡敦欣等却称“中国的海洋学家于1970年代中通过现场考察和历史资料的分析，首先在，北部济州岛西南发现了一个直径为100-200km的气旋式中尺度涡（胡敦欣等，1980），俗称‘东海冷涡’具有低温高盐特征，中尺度涡中心的上升流速量级为 10^{-3} cm/s ”。显然，胡敦欣等（1997）称济州岛西南的气旋式中尺度涡首先是由他们（中国的海洋学家）发现的，是有悖于科学史的。不仅

如此，胡敦欣等（1997）还认为，“自从‘东海冷涡’发现之后，中国海许多海域都发现了冷涡或暖涡，中尺度进入了中国陆架环流动力学。”这一结论更与科学的历史事实不符，因为无论是整个中国海或是其陆架海域，早在济州岛西南气旋式冷涡发现之前的十余年期间，就有不少尺度涡被先生发现（如海南岛以东外海的暖涡及雷州湾以东的冷涡，见管秉贤及陈上及，1964；台湾东北的气旋式冷涡，见 Yin, 1973; Uda & Kishi, 1974 及管秉贤，1978 等），所以“东海冷涡”不是中国海或其陆架第一个被发现的中尺度涡，这是不争的事实。当然，还可举出其他一些例子。有鉴于此，去年底我与国家海洋局第二海洋研究所袁耀初教授商量，准备共同从科学的历史事实为依据，撰写“中国近海及其附近海域若干涡旋研究综述”的文章，得到了袁教授的积极响应，我们合作的第一篇文章“中国近海及其附近海域若干涡旋研究综述（一）——南海和台湾以东海域”（管秉贤、袁耀初，2006，海洋学报）已通过初审，将在近期出版；其（二）——“东海与琉球群岛以东海域”的内容也在准备中。我所提供的材料早已邮寄给袁教授。上述两文已分别刊于《海洋学报》，2006，28（3）；2007，29（2）。

总的讲来，我迄今为止已撰写了 80 余篇论文、报告和综述等方面的文章（详见“全部论著目录”），绝大多数已出版发表（除了极少数因“四清”运动杂志停刊未发表或因属机密仅归档备存外），其中专著《中国东南近海冬季逆风海流》（2002，中国海洋大学出版社，267PP）一本，与乐肯堂共同主编的“海洋物理科学中国国家报告”

二册（即管秉贤，乐肯堂，1991，China National Report (1987-1990) on Physical Sciences of the Oceans, Beijing: China Meteorological Press, 50PP. 及管秉贤、乐肯堂，1995，China National Report (1991-1994) on Physical Sciences of the Oceans. Beijing: China Meteorological Press, 103PP.），汇编出版《北太平洋信风场应力资料》（管秉贤，刘举平，1987，科学出版社，222PP.）一册。另有译著三册出版，其中内容译俄文；译作四篇出版，其中有德文一篇、俄文一篇，英文两篇。还有其他文章 3 篇。我的科学业绩的介绍分别见于不少书籍，例如：

- 1) 中国科学院教育局编，1989. 《中国科学院博士生导师简介》，（中国科技大学出版社，p. 354）；
- 2) 复旦大学学校友联络外编，1995. 《复旦学子》，（复旦大学出版社，p. 511-513）；
- 3) 中共上虞市委党史研究室编，1999. 《上虞名人录》，（大连出版社，p. 505）；
- 4) 《浙江古今人物大辞典》续编，2001. （北京，方志出版社，p. 577）等等。
- 5) 《中国科学院地球科学家名录》，1990. 00275 管秉贤，p. 105-106. 中科院兰州文献情报中科院地学情报网主编，甘肃科学技术出版社。我的科技信息，2001年10月已登记在（1）中国专家网，用户名为：guanbingxian1；密码为 578075；和（2）国家科技部信息网，已上报了

“国家科技人才信息资源平台信息表”（2005）。

我在 1950 年代初，参与我国第一个海浪观测站（青岛小麦岛）的建立和海浪研究工作。后长期从事中国近海环流、黑潮及西北太平洋环流研究至今。历任“中国近海海流系统研究”、“黄东海环流研究”、“黄东海环流结构及海气相互作用研究”，“南海暖流研究”，“东海海流及黑潮研究”等项目课题负责人，曾任《中国大百科全书》海洋科学卷编委及区域海洋学副主编。1986 年任国家自然科学基金项目“黑潮源地和赤道区域的环流结构及其与中国近海海气相互关系的研究”负责人，1992 年任国家自然科学基金重点项目“中国海陆架环流及其动力机制研究”项目负责人之一，并任其中“台湾一对马暖流系统的性质及驱动机制的研究”课题负责人之一。在“七五”攻关项目中任“海流数值预报”重点课题负责人之一。在“八五”攻关项目中任“渤海东海斜压海流数值预报模式研究”专题负责人之一。近年，任国家自然科学基金项目“北太平洋西边界流在中国近海环流形成中的动力热力作用”课题负责人之一（1999-2001），并参加中科院重点项目“渤海海洋动力结构及气候和环境影响的研究”（1997-2000）的工作。最近，作为主要研究人员参加国家自然科学基金重点项目“中国海黑潮区关键动力过程的非线性特征及预测方法”负责课题设计。在海洋环流研究中，最早引用我国调查资料提出中国近海环流结构框架及一些上升流和涡旋现象；发现南海暖流和台湾暖流（内侧分支），提出中国东南近海冬季逆风海流新观点；开创中国学者对东海黑潮的研究，阐明其变异基本特征与主要原因，发现东海黑潮流量、日本以

南黑潮大弯曲及北太平洋副热带中心区风应力涡度三者变动呈密切（正）相关，为探索黑潮变动机制提出新见解；发现：西太平洋赤道潜流于 El Nino 期间消失逆转现象，台湾和菲律宾以东海域存在深层南向逆流和棉兰老冷涡的变异与 El Nino 密切相关等。这些学术成果及有关文献为国内外学者广泛引用。至 1999 年初，在 70 篇为国内外引用（SCI 引用 62 篇）的论著中，极大部系独立完成。自上世纪 80 年初开始，我先后培养出 5 名硕士和 6 名博士，目前他们大都在国外继续深造，从事与物海洋学有关的科研工作。例如，最早培养的一名在职硕士生刘举平，他跟我一起研究黑潮。他获得硕士学位后，我把他推荐给美国 Old Dominion 大学的 A. D. Kirwan 教授读博士学位，刘于 1992 年喜获博士学位。他在有关暖涡研究的博士学位论文的扉页中写上 “To Prof. Guan Bingxian who introduced and encouraged me to the intricacies of physical oceanography in China” . Kirwan 教授是我在国外开会时认识的，我邀请他访华，并把刘推荐给他，Kirwan 教授对刘举平颇为欣赏，乐意资助刘赴该校攻读博士学位。

马虹（女）是我的一位硕士连读博士的学生，她跟我研究南海暖流。她的硕士学位论文对南海暖流的形成机制提出和独到的见解，后接着攻读博士学位。在此期间，我把她推荐给访华的美国海洋学家 K. Wyrтки 教授及 L. P. Atkinson 教授，但她到美国后进入了 Michigan 大学攻读博士学位，取得优异成绩毕业，常有论文发表在著名海洋学期刊如《Journal of Marine Research》上。卢朋是我培养的一位博士，跟我一起研究南海暖流，他博士学位的题目即是《南海暖流的形

成机制》(1989), 提出了较新颖的见解。现在美国跟著名海洋学家 J. P. McCreary 工作, 常有论文发表在世界著名海洋学期刊, 如 *Journal of Physical Oceanography*。联合培养的硕士如潘海和颜廷壮等均毕业后不久赴美国进一步攻读博士学位, 现已毕业留美继续进行海洋学研究。联合培养的博士(因当时另一导师尚未批准为博士生导师)如曲堂栋、宋西龙、戚建华等, 他们分别到澳大利亚和美国深造, 或在国内继续工作, 都在海洋环流和海—气相互作用方面取得较优秀的成果。另一位考取我博士生的贺心玉(女), 在读不久即出国赴美深造, 她科学思路甚广, 在美不久后又去澳大利亚完成博士学位论文的题目即是《南海暖流的形成机制》(1989), 提出了较新颖的见解。现在美国跟著名海洋学家 J. P. McCreary 工作, 常有论文发表在世界著名海洋学期刊, 如 *Journal of Physical Oceanography*。联合培养的硕士如潘海和颜廷壮等均毕业后不久赴美国进一步攻读博士学位, 现已毕业留美继续进行海洋学研究。联合培养的博士(因当时另一导师尚未批准为博士生导师)如曲堂栋、宋西龙、戚建华等, 他们分别到澳大利亚和美国深造, 或在国内继续工作, 都在海洋环流和海—气相互作用方面取得较优秀的成果。另一位考取我博士生的贺心玉(女), 在读不久即出国赴美国深造, 她科学思路甚广, 在美不久后又去澳大利亚完成博士学位论文的答辩后留澳从事物理海洋学的研究工作。我主要通过给硕士生和博士生讲授“中国海及其附近海域环流结构和涡旋特征”这门课程并和他们一起进行有关的研究工作培养研究生, 在他们完成学位论文答辩准备发表时, 我向他们承诺:

单独署名发表，我不挂名。因为现在广为流行的“时尚”是：学位论文发表时导师以第二作者出现，我深深觉得这是不合适的，作者只应是学生，指导导师不应挂名。“没有进行具体合作研究，不应挂名，”这是我科学生涯中坚守的一个信条，终生坚守不懈。

在进行科学研究的同时，我还承担了不少学术性的兼职任务，例如，我历任：中国海洋湖沼学会理事（1978-1988），中国海洋学会理事（1979-1989），IUGG 中国委员会委员（1991-1998），中国水文气象学会副理事长（1989-1997）及名誉理事长，《海洋与湖沼》学报编委（1984-1994），《海洋学报》编委（1979-1999）等。在海洋所兼任海洋所学位委员及物理海洋学分学位委员会主任委员多年。在所外兼任国家海洋局第一及第二海洋研究所兼职研究员多年。并兼任全国自然科学名词审定委员会中之《海洋科学名词》审定委员会委员及学术秘书。顺便提及，我于 1954 年经海洋生物研究室张玺副主任介绍被吸收为九三学社社员，曾任九三学社中国科学院海洋研究所支社主任委员，1993 年被九三学社青岛市委员会授予为“四化”建设做出显著成绩的荣誉证书和优秀社员称号；1986 年被九三学社山东省委员会评为先进工作者，以表彰我在“四化”建设中做出显著成绩。

『作为对我科学生涯的一个概括性结论，现将“主要科学技术成就和贡献”再一次较详的陈述如下：

除了在上世纪 50 年代初期，在赵九章先生领导和指导下参与了我国首个海浪观测台站（青岛小麦岛）的建立和海浪研究工作，在海浪目测观测设备及方法上有所贡献外；40 余年来系统、全面和深入

地从事中国近海环流、黑潮和西北及赤道太平洋环流的研究，做出了创造性的重要贡献，是我国海洋环流研究奠基人之一，并是其中较具国际影响的专家。

1. 奠定中国近海环流研究基础

- 1) 最早根据我国调查资料提出渤黄东海和南海北部海流结构框架、流系模式图和“渤黄东海逐月表层海流图”（见管秉贤等，1977，中科院海洋研究所编印）以及一些经观测实践证实的标志浅海环流特征的概念，如：渤黄东海作为一半封闭海整体，其环流主要由一气旋式“流涡”组成，东侧为北上外海暖流及其延伸，两侧为南下沿岸流（见管秉贤、陈上及，1964；Guan, 1984；管秉贤，1985）；中国沿岸的表面海流，在性质上是一个以风海流为主的流系（见管秉贤，1957）；黄海冷水团气旋式环流具有“热成流”性质，冷水团夏季强度的多年变化主要决定于附近地区前冬气温的相应变化（见管秉贤，1963；长江冲淡水流具有“射形流”性质（见管秉贤，1962）；并认为南海海盆深层水来自菲律宾以东海域 1500-2000m 层的西北太平洋深层水（见赫崇本、管秉贤，1984）等。
- 2) 发现琼东沿岸、广州湾、汕头沿岸、浙东沿岸等处夏季存在显著上升流现象（见管秉贤、陈上及，1964）。
- 3) 发现我国近海存在一些涡旋，如海南岛以东的暖涡和雷

州湾以东的冷涡（见管秉贤、陈上及，1964），台湾以北彭佳屿附近的小冷涡（见管秉贤，1978），东海西南部的暖涡（见管秉贤，1983，1985）及台湾东南外的“兰屿冷涡”（见 Guan，1984； 管秉贤，1985）等。』

这些早期研究结果均为后来调查研究所证实，并得到同等们的广泛引用，为研究我国近海环流奠定了良好基础。“中国海海流结构的研究”获山东省首届科学大会奖（1978，首位）。

2. 发现南海暖流和台湾暖流，提出东、南海中国近海冬季逆风北上海流

在全国海洋综合调查（1958-1960）期间，发现广东和闽浙近海在沿岸流外侧存在两支流向终年偏北（冬季逆风）的海流，分别称“南海暖流”和“台湾暖流”（见管秉贤、陈上及，1964）。这两支海流的名称已被收录于由全国自然科学名词审定委员会公布的《海洋科学名词》中（1991，科学出版社，亦被表示于《中国大百科全书（大气科学海洋科学水文科学）》之“渤、黄东海及南海北部冬季主要流系图”上（见管秉贤，1987）。后来，通过黑潮及其领域联合调查（CSK）资料及国家海洋局南海分局海流实测资料（1971-1973）的分析，又发现广东外海冬季存在一支较强的东北向流，认为它是早年发现的南海暖流的主干（见管秉贤，1978）。并为南海暖流提出新证据（见管秉贤，1978）。并根据台湾海峡以南有南海暖流和以北有台湾暖流存在的现象，提出冬季在台湾海峡深底层也可能存在类似的逆风海流，通过

它把南海暖流和台湾连接起来，提出一支贯穿中国东南近海冬季逆风北上海流的假设（见管秉贤等，1964；Guan & Mao, 1982；管秉贤，1984；Guan, 1984, 1986）。这一假说近年得到海底漂浮器观测结果（见翁学传等，1987）及台湾学者在海峡中海流观测结果的证实（见美国海洋科学研究中心汪东平教授 1985 年来信：“您论文（Guan, 1984）中提到东海、南海的逆风流，经由台湾海峡相连接，这个假设，台湾近年来在海峡做的水流观测已明确的证实了逆风流的存在”）。最近又出版了论述《中国东南近海冬季逆风海流》的专著（见管秉贤，2002，中国海洋大学出版社，267pp.）及综述（见 Guan & Fang, 2006. *Journal of Oceanography* 62(1):1-24）。进一步提出我国东南近海存在自海南岛以东向东北流经粤东沿岸、台湾海峡、穿过东海陆架流向对马海峡的海流（见管秉贤，1986；Guan, 1991. *Programme and Abstracts of JECSS-V1*, p. 40）。以南海暖流和台湾为主要五一节的这一流系，得到愈来愈多实测资料的证实，并在曾庆存等（1985），Li R. et al（1992）及李荣凤、曾庆存（1993）的数值模拟结果中得到很好显示。这两支海流已为国内外学者所认可，是我国海洋调查研究中的重大突破。如李荣凤、曾庆存（1993，中国科学）认为这两支海流的发现的确动摇和改变了人们对南海和东海冬季环流结构的传统认识。

关于南海北部冬季流系，即使是世界著名物理海洋学家，如 Wyrcki (1961), La Fond(1966)和宇田道隆等（1974）也未发现冬季有逆风流系存在。旅美华人及台湾海洋学者（赵慎余、萧屏东、王胄，1995）认为南海暖流的存在十分明确，他们的数值模拟结果也显示南

海暖流的存在。国家海洋局南海分局南海北部陆架近海十年水文断面调查结果证实“南海暖流终年存在”（钟欢良，1990）。中科院南海海洋研究所1979-1982年开展的南海北部区综合调查，特别是其中“南海暖流动力学实验”（包括深海锚系浮标站冬季七天海流连续观测）的观测结果证实了首先在地转流场上发现的广东外海深水海域冬季也存在着逆风流向东北的南海暖流（见管秉贤，1978）这一科学事实。最近，旅美华裔海洋学家薛亚等（Hsueh & Zhong, 2004）根据地形阻塞波（ATW）理论对南海暖流的形成机制提出了一个理论解释，认为南海暖流是由进入南海的黑潮与东沙群岛撞击产生一个局部的与东部（低压）相比为高压的区域，这个压差将在中国东南外海陆架坡折带产生一支东北向的海流，它不顾冬季风逆向西吹而仍终年流向东北，这支东北向流就是南海暖流。所以，薛亚等（2004）赋予南海暖流一个名称：“压力驱动的南海暖流”（A pressure-driven South China Sea Warm Current）。“南海暖流的发现”获中国科学院科技进步奖一等奖（1986，首位）。

3. 开创中国大陆学者对东海黑潮的研究

- 1) 自1960年代初期起对东海黑潮进行系统研究，阐明其变异基本特征和主要原因，得出黑潮流速流量变异与北太平洋副热带中心区域风应力涡度具有显著的遥相关关系，以长时间序列的海流和风实资料的分析结果，证实了Sverdrup关系（1947）和Munk理论（1950）（见管秉贤，1979，1981；Guan, 1983）。这项结果具有重要理论单方和趋势预报价值。管秉贤

(1964) 提出东海黑潮流轴位置明显偏南 (流量随之增大) 是日本以南黑潮出现大弯曲和冷水团的征兆的看法, 比著名日本黑潮专家二谷颖男 (Nitani, 1972) 提出类似见解要早 8 年。这一关系近年得到中外学者更长时间序列资料分析结果的证实 (如浦泳修、许小云, 1986; 汤毓祥、Tshiro, 1993)。1983 年发现东海黑潮流量、日本以南黑潮大弯曲和北太平洋副热带中心区域 (即夏威夷群岛, 附近海域) 风应力涡度三者变动密切相关, 为探索黑潮变动机制提出新见解 (管秉贤, 1981; Guan, 1983), 即当夏威夷群岛海面风应力涡度的年平均值持续增强几年或陡增以致涡度出现峰值之后, 东海黑潮流量的年平均值也将随之增加并出现峰值, 而就在出现峰值的这些时期, 日本以南海域的黑潮将出现大和准弯曲和冷水团。

2) 发现东海黑潮两侧存在若干冷暖涡 (管秉贤, 1983)

3) 揭示台湾以东黑潮流场结构若干新特征, 如出现弯曲, 涡旋 (“兰屿冷涡” 及深层南向逆流等, 得到周伟东、袁耀初 (1990) 数值计算结果的支持 (见管秉贤, 1983, 1985; Guan, 1984)。

4) 指出黑潮大弯曲和 El Nino 都与北太平洋风应力涡度场变化和大气辐聚带经向移动密切相关, 而日本以南黑潮大弯曲常在 El Nino 事件后期开始出现 (见刘举平、管秉贤, 1986)。

我是第一位在黑潮国际讨论会 (东京, 1979) 上宣读论文的中国大陆学者, 该文得到与会黑潮专家们高度评价。原国

家海洋局局长沈振东（见自然杂志年鉴，1979）在评述该文时指出，“对黑潮研究颇具我国特色。不久前我国海洋学家在日本召开的黑潮国际讨论会上宣读了题为‘东黑潮变异研究若干结果’的论文，得到与会者的重视，认为该项研究为黑潮研究填补了一个空白，是对黑潮及毗邻海域研究的一大贡献。”

苏纪兰（1987）当年在评议管申报国家自然科学奖的黑潮研究成果时，指出，“若推对东海黑潮的了解，管在全世界上应是首屈一指，毫无愧色的。”他的工作为我国今天开展对东海黑潮的研究打下了好的基础。“黑潮及其邻域海流结构和变异的研究”获第三次国家自然科学奖四等奖（1988，独立完成）及金质奖章。

4. 发现西北和赤道太平洋区域环流的若干新现象

1) 1990 年发现台湾和菲律宾以东海域深层存在与上层流向相反的南向逆流。这发现得到日本学者 Ishizaki（1994）数值模拟结果的 Qu（曲堂栋）等（1997）得出类似结果，并将之称为“吕宋潜流”。从而改变了北太平洋西边界深层环流结构的传统概念（见 Guan, 1990）。最近游小宝等（2007）应用 IAP-ROCM 模式的计算结果也显示存在南向逆流。

2) 1986 年指出太平洋赤道潜流位置因新几内亚群岛阻塞作用而北移，并发现 1982 年 7 月 El Nino 期，赤道潜流消失逆转（见 Guan, 1986）。后者为 1987 年 El Nino 期同类赤道潜流逆转现象所证实（见王宗山等，1993）。这一首次在西太平洋发

现的赤道潜流逆转现象，为国际同行专家（如 Halpern, 1987）所着重引用。

3) 1989 年阐明北太平洋西部赤道海系及副热带逆流的基本特征和变异原因，指出这里纬向地转流带状结构和海面风应力涡度场作用相一致，为判明迄今仍在争论中的副热带逆流的成因问题提供有力佐证（见管秉贤，1989）。

4) 1989 年发现棉兰老冷涡的变异与 El Nino 事件密切相关，在 El Nino 期冷涡变强东扩，在非 El Nino 期冷涡变弱西缩（见管秉贤，1989）。这种关系得到刘赞沛（1998）研究结果的证实。

5) 1983 年发现琉球群岛以南存在一个尺度大，纵伸深的暖涡（见管秉贤，1983），得到李荣凤（1992）及共浩升等（1996）数值模拟结果的支持；亦为 Li et al.（1998）根据 1989-1996 年期间施放的卫星追踪海面漂流浮标轨迹所证实。

“黑潮源地及赤道区海流结构及其与中国近海海气相互关系的研究”获中国科学院自然科学奖二等奖（1992，首位）及“海流数值预报表（渤黄东海及西北太平洋）”获中国科学院科技进步奖二等奖（1991，第二完成者）。』

2007 年 7 月 23 日再阅

2007 年 8 月 20 日再阅

2008 年 10 月 2 日再阅

所获重大科技成果奖申报书摘要

1. “南海暖流的发现” 1986 年获中国科学院科技进步奖一等奖，这项科研任务系科学院下达，工作起止日期自1977 年 1 月至 1985 年 12 月；前期工作自 1958 年 9 月至 1962 年 3 月，期间管秉贤和陈上及合作完成全国海洋综合调查报告海流部分“中国近海的海流系统”（1964 出版，机密）。

申报奖励项目的详细内容及理由

（一）当前国内外同类先进技术概况

无论中外，以往一直认为南海北部冬季的流系（包括东、南海中国近海流系），流向都与盛行风向一致，为一派地自东北流向西南，并无逆风流动的海流（Uda, 1934; Dale, 1956; Wyrтки, 1957, 1961; Kwan Ming Chan, 1970; Watts, 197a, b, 1973; Uda & Nakao, 1974 等）。本项成果公开发表（1978）以后，改变了上述传统概念。最近，我院南海海洋研究所实际观测确证了南海暖流的存在，并把它列为南海北部重要环流结构之一。南海暖流已居成为南海环流研究中的一个重要对象（南海海洋所，1985）。东南海中国近海冬季逆风海流的

存在，也已受到国内（包括台湾省）外学者的广泛重视。

（二）项目详细内容

（1）项目的主要科技内容

近 20 余年来，通过调查研究，1) 发现并确证南海北部冬季存在着一支逆风海流，并阐明其水文流速结构和变异特征；2) 联系南海东北部，台湾海峡西部和闽、浙近海的流况，提出并论证了东、南海中国近海冬季存在着一支逆风北上海流，从而改变了东、南海中国近海冬季流系结构的传统认识。本项成果包括论文、报告 8 篇，其主要内容如下：

（i） 根据 1950 年代底全国海洋普查海流实测结果，指出冬季除表层受风影响外，南海北部在顺风流动的沿岸流外，大致沿着 100m 等深线的走向存在着一支逆风流动的东北向流，当年称之为“南海暖流”（管秉贤、陈上及，1964，机密版）（在现有文献中系首次提出，但由于保密关系，当时未公开报道）。这一现象在 1970 年代初国家海洋局的南海近海东北季风期内的海流重复观测中得到了进一步证实（管秉贤，1978a）。

（ii） 引用黑潮联合调查（CSK）香港水产研究所 1960 年代的水文资料，根据南海北部北回归线附近冬季 100m 层水温分布存在着一显著的负梯度带这种现象，论证了此时在广东外海较深海域的地转流场上存在着一支狭窄呈带状，流速相当强的逆风海流（指向东北），并指出普查时在近海发现的仅是左翼部分。研究还表明，这支逆风海流在地理位置、水文特征及动力结构上与北太平洋中的副热带逆流

(Yoshida, K., 1967) 颇为相似。这是有关南海北部冬季存在着逆风海流的首次公开报道(管秉贤, 1978a, b), 并为普查时发现的南海北部近海冬季存在着逆风海流提供了新证据。后又根据南海北部冬季水温垂直结构中等温线的上下分叉和隆脊现象, 为这支海流的存在提供了另一佐证(管秉贤, 1981)。并综合 1960-1970 年代的水温历史资料, 阐述了这支逆风海流的时-空分布特征, 指出逆风海流以南海东北部最为稳定和强大, 海南岛以东次之, 中间区域较弱和不稳定, 这特点又与副热带逆流相似(管秉贤, 1985)。

(iii) 引用台湾海峡西南部 20 年间(1959-1978)的实测流速资料, 论证了闽南渔场冬季也存在着逆风流向东北的流动(管秉贤, 1980)。综合分析南海北部、台湾海峡西、中部和闽、浙近海的实测流速资料, 1920 年代日本水路部(1925)在这海域根据舰船定位得出的海流矢量资料, 联系海水质量分布资料, 提出了“东、南海中国近海冬季存在一支逆风北上海流”的证据(管秉贤, 1984a, b)。这是现有文献有关这一概念的首次报道。

综上所述, 自全国海洋普查时首先发现, 1978 年以来又进一步有重要新发现的这支冬季逆风海流的新现象, 改变了中外学者长期以来对中国近海流系, 特别是南海北部冬季环流系统的传统概念, 为认识中国海的自然现象提供了一项新的知识, 这是我国海洋调查研究中的一项重要成果。同时, 这一深达数百米层的冬季逆风海流的存在, 对于扼太平洋与印度洋之间海运要冲的南海, 特别是对于潜艇航行、水下武器施放等而言, 在实践上也有重要意义。

(2) 项目与国内外已有的同类技术全面综合对比情况

本项成果是 20 余年来我国海洋调查研究中的一项重要发现。此前（约自 1930 年代开始），有关国家和地区曾在南海北部进行过多次调查研究，而未能发现这支冬季逆风海流，因而认为冬季海流流向均与盛行风向一致。本文的发现改变了中外学者长期以来的传统概念。特别是自“南海暖流——广东外海一支冬季逆风流动的海流”（管秉贤，1978）一文公开发表以来，受到国内海洋学界的重视。我院南海海洋研究所为了验证这支海流的存在，曾在 1982 年 2-3 月在广东外海东、中部进行了“南海暖流动力学实验”专题调查，以连续 7 个昼夜在强东北风下的深水（~1000m）锚系浮标测流结果，确认了南海暖流的存在，并认为本人过去有关南海暖流的结论是可靠的。该所在“南海海区综合调查研究报告”（1985）中，认为本人有关南海暖流的发现及研究，“改变了过去关于南海北部环流和近表层海流总是与季风方向一致的观点”，并将南海暖流列为该海区的重要环流结构之一。近几年来，南海暖流已成为该所环流研究的重要对象之一。这支海流的存在，已载入《中国自然地理——海洋地理》（1979）。该书指出，“南海暖流首先由管秉贤发现及命名”。IUGG（国际大地测量及地球物理联合会）中国委员会的国家报告（发表于 1983，汉堡）亦指出，“通过近 20 年对冬季地转流、温度垂直结构及实测海流资料的分析，南海北部冬季逆风海流的存在得到了确认”。