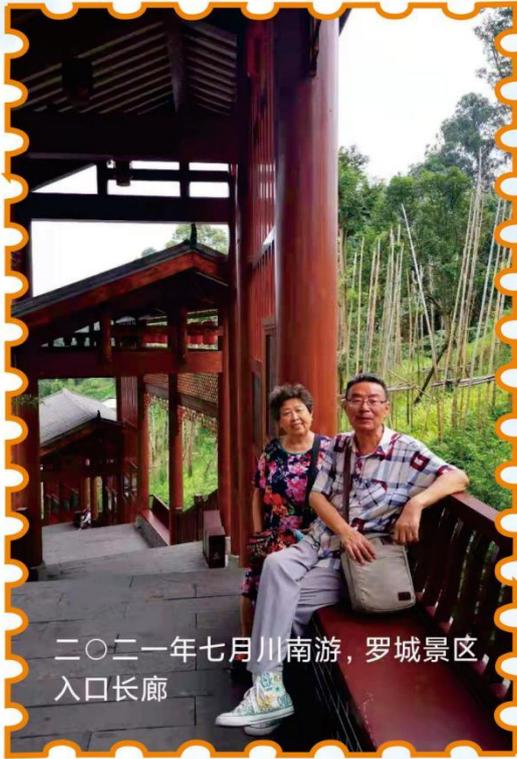




值得珍藏的记忆

四川省农科院遥感所 石承苍
二〇二一年八月



二〇二一年七月川南游，罗城景区，
入口长廊



应邀去四川省自然资源厅讲课



于子镇惠丰酒店图书茶室，二一年
四月中旬



欧盟援助项目有关人员合影，一九
八六年冬

目 录

一、老家广安.....	1
二、幼年记忆.....	2
三、下重庆.....	2
四、欢迎解放军.....	3
五、我的命真大.....	3
六、建国初期的物价真低.....	3
七、拾金不昧.....	4
八、全民参与抗美援朝.....	5
九、交头卷.....	5
十、难忘的高一年级.....	5
十一、艰难的母亲.....	6
十二、大跃进.....	7
十三、考上最后一个志愿.....	8
十四、度过了饥荒.....	9
十五、李井泉的“功劳”.....	10
十六、权威不能得罪.....	11
十七、不幸中之大幸.....	11
十八、劳动锻炼一年.....	12
十九、小城米易十六年.....	12
二十、粉碎“四人帮”后改革开放.....	19
二十一、人生的转折.....	22
二十二、辛劳耕耘 30 年.....	27
二十三、率先开创了卫星遥感技术在土地资源调查中应用.....	29
二十四、加强四川省水土保持技术.....	31
二十五、辛勤劳动的成果.....	33
二十六、省参事十年.....	37
二十七、三届九三学社农科院支社主任委员.....	39
二十八、聊以自慰的一点享受.....	40
二十九、三十年的文字耕耘.....	41
三十、退休后仍有事可做.....	41
三十一、助人为乐坚持到底.....	42
三十二、一辈子难忘的一项野外调查.....	43

值得珍藏的记忆

——四川省农科院遥感所石承苍 2021 年

我是一名科技工作者，出生于灾难深重的抗战年代，经历了解放战争，也经历了建国后的各项运动，直到改革开放后祖国发生的巨大变化。与普通的科技工作者相比，我经历了更多的艰难困苦，也得到了不一般的待遇。两次被认定为四川省学术与技术带头人，两次被省政府聘为省人民政府参事，享受国务院政府特殊津贴和专业技术岗位二级待遇，荣获四川省农科院党庆 80 周年（2018 年）先进模范人物奖励。这些荣誉都是我一步一个脚印艰苦奋斗出来的，好在我的记忆力很强，几十年的经历都历历在目，我愿把我几十年来亲历的重大事件，遭遇和我的奋斗经历写出来，与友人共享。

一、老家广安

我 1943 年 6 月生于四川省广安县，父亲当时在重庆市沙坪坝重庆大学教书，我和母亲、哥哥、妹妹 4 人在广安老家。我们经常回祖父家，他是一位精明的工商业者，经营酱园、酒坊、糖果铺、铺面很宽敞，家里还悬挂了两块匾。一块是满清皇帝颁的节孝匾，是颁给曾祖母的，另一块是国民政府颁给祖父的，表彰他为辛亥革命和抗战所做的捐献和在地方做的好事，祖父在建国后运动中评为开明绅士免于批斗，1959 年，在重庆子女家中善终。祖父经历很丰富，曾捐资办学，捐资辛亥革命抗日战争，还

两次当选广安县商会会长，也当过政府的官员，年轻时曾中过秀才和举人，他重视教育，他的五个子女，男的都是大学毕业，女的也是高中毕业，对孙辈也看重教育，我们这一辈，大的两个姐姐是大学毕业，两个哥哥因政治原因失去了上大学的机会，与祖父无关

二、幼年记忆

1949年春天随母亲下到重庆之前在老家广安住了5年多，有几件事情值得记述。一是1948年秋收季节，渠江发大水，听说有人淹死，我和哥跑到河边，看见一老妇和一青年死者在水中，被河水冲得转过去又转过来，原来是为了一把晒谷子用的竹耙子掉河里，母子先后掉入河中无人救已死多时，真可惜。二是冬天，天很冷，听说有一小偷被抓住，正在挨打，我们去看，只见在我家屋后的桐子树上捆着一男子衣服已被脱光，众人正在打他，说是偷了人家的衣服，是一个吃鸦片烟的穷人，该男子不断呻吟，已快被打死了，真可怜，又可恨，因为我们家的衣服也被偷过

三、下重庆

1949年春，我和妈妈从广安下到重庆是这样走的，头一天从广安县城到罗渡溪，60里旱路，妈坐滑竿，我坐在妈妈身上，我手里还抱了一个小箱子。第二天从罗渡溪坐木船沿渠江到合川，在旅馆住一夜。第三天从合川坐小火轮沿嘉陵江到重庆磁器口，上岸步行到沙坪坝重庆大学家当中，旅程总共150公里。当

年要走三天。40 年后的 1988 年，我从重庆坐长途车到广安县城，共用了五、六个小时，现在有高速公路，只要两个多小时，社会真是进步了。

四、欢迎解放军

1949 年 12 月初重庆解放，我和老百姓去欢迎解放军，解放军大部队从磁器口步行到沙坪坝，我们在重庆大学大门外街上观看。解放军军容整齐雄壮，每人全副武装唱着军歌走在街上，群众呼喊口号，欢迎解放军。前一天国民党逃跑了，枪支弹药遍地丢，真是丢盔卸甲，谁都可以捡。

五、我的命真大

1950 年早春，我们在重大校门口的附近“行字斋”住，有一天我和哥哥在附近玩，到一个炸弹坑形成的水塘玩水，我突然不小心掉下水。我怕极了，但想了个办法，沿着岩壁居然爬上来了。水塘约有三米多深，是日本人炸重庆形成的。有好几个。真可恨的日本鬼子，感恩上天我居然没淹死，只是穿的棉衣棉裤全湿透了，冷得发抖，父母烧火帮我烤火过了这一关。

六、建国初期的物价真低

举几个实例，1950 年，我和哥背着背篓到磁器口嘉陵江的木船上买桔柑 2000 块钱 100 个，论个数。我只能背 50 个，1000 元（旧币）折一角钱，相当于 100 元（一分钱）买五个，大约有一斤左右。1953 年六月我十岁的生日，我很想买一本小人书做

为生日纪念，大约 2000 元一本。但妈妈要求我给他买一斤牛肉，才 1900 元（1 角九分）一斤。但是我想买书，又要了 100 元，花 2100 元买一本书。吃饭也很便宜，我家住重庆大学柏树林村时，附近有饭馆，大米饭 200 块（两分钱）一碗“冒儿头”，就是一大碗饭加一碗饭倒扣在上面。泡菜不要钱，因此一大碗饭就泡菜只要两分钱，我家有七八口人，为了改善伙食，我们在重大学生食堂搭伙，中午、晚餐各一份菜。一份菜三块五角钱一个月，每顿开饭用一个小铤锅去装这一份菜，肉菜都有。1954 年，我进初中住校，每人每月伙食费五万元，吃的很好，早餐有花生米，中午、晚餐都有肉。当然人们的工资也低，我爸工资改革后行政 19 级，每月 72 元钱，全家共 10 口人，有时 11 口人，生活还不错。

七、拾金不昧

我从小也体现了一回拾金不昧。约在 1950 年夏天，我在宿舍后的花园里玩，忽然看见草丛中有一黄色发光的東西，捡起一看，是一个金戒指，约有一钱重，我带回家问父母怎么办，爸爸说应该交学校，不要贪小便宜。第二天我就把金戒指交给老师，后来校长在全校大会表扬石承苍同学拾金不昧的行为，那个戒指当年大约值 30~40 元，相当于许多人一个月的收入，我从小不贪小便宜，从此保持终生。

八、全民参与抗美援朝

1950年至1953年间，全国掀起抗美援朝运动的高潮。我大哥于1949年底参加解放军，曾到湘西剿匪，1951年，他们全军转为志愿者到朝鲜作战。我们家也收到一个“光荣之家”的牌子。全国各地各阶层都参与了抗美援朝的活动。我妈所在的居民小组也搞了卖煎饼支援抗美援朝的活动。每天在重庆大学校园里的售卖，收入上交支援前线，收入虽少，但热情可嘉。

九、交头卷

1954年至1957年，我在重庆七中读初中，这个学校历史很久，学风很好。我在学校学习很努力，课余时间爱到图书馆，很受图书馆老师的喜爱。在这里我阅读了大量的课外书，就是自然科学的书，这对我将来的学习有很大好处。初中时我对天文和地理很感兴趣，全世界各国的首都我都知道，被同学们戏称为“地理博士”，我初中时成绩很好，考试经常交头卷，当时第一个交卷很是光荣。

十、难忘的高一年级

1957年九月，我以优秀的成绩考上重庆一中，这是一所好学校，是当时全国重点中学。可是这时发生了影响我和全家几十年的事，我父亲因被反右斗争被批判而投江自尽，终年仅48岁。我父亲出生于工商业家庭，从小倾向革命。1925年（16岁），在北京求学时加入共青团。次年17岁，在上海读大学时加入共

产党，他积极从事学生运动，曾任上海私立持志大学学生会主席，1931年因组织学生去南京向中央政府请愿，要求停止内战一致抗日而身份暴露，被学校当即勒令退学，未得大学文凭。后来回四川从事教育直到1949年。父亲先后在广安、岳池多所中学任教任职，1949-1957年在重庆大学教务处任职。在整风中因在校刊上发表批评领导（教务处处长）的文章而被打成右派言论，该文我看过，是批评该王姓处长为“六、三党员”，即在六方面特长，三方面不长，主要是无能力、善吹捧，文章很短，也不尖锐，属于实事求是的批评意见，也被打成右派言论，在经过机关小组批评后，想不通。他意志脆弱，全然不顾全家老小的生活，（当时我家还有我母亲和五个未成年的子女，还有80多岁的祖父和七十多岁的外婆都要靠他赡养。）而去投江自尽，使我们全家老小都背上了右派的包袱，直到1979年全国右派改正结束，我要感恩胡耀邦总书记和小平同志为我们卸了包袱。

十一、艰难的母亲

与此同时发生一件可气的事。1957年9月父亲死后，全家没有生活来源，我在一中住校，要交伙食费。家中实在无钱，我只有申请助学金。可是班主任刘老师把我评为丙等，我要交三元钱/每月。我很难过，家里哪有钱来交呢。我和刘老师讲道理，这个可恶的女人说交不起也得交，哪个叫你爸爸当右派呢？这是人说的话吗？气得我当时就哭了，可恶的女人。但是世间也有好

人，1958年春节，家里没钱买计划食品，我想到去求重庆大学总务处的林总务长，没想到他居然说可以照顾一下，他批了一个条子叫我到总务科去领了二十元钱。这钱救了我们一家，过了那个年，林总务长好人啊！更好的人是我的叔叔，他在重庆教师进修学院当教师，工资比我爸高。自我爸去世后，他就每月支援我们生活费8至10元。后来我考上大学，他每个月给我八元的生活费和零花钱。为保密，他请他们单位一同事趁假期到北碚我们学校他家属那里，由我自取。当然我家里的生活费还是主要靠我母亲一人辛苦劳作，当保姆，办砂石厂，当学校临时工，帮人洗衣等等，赚钱不怕苦，不怕累，只要能赚钱养家，都去劳作。从1957年到1964年我大学毕业，再到1971年，全家迁到米易县，从此，母亲在我和哥哥以及妹妹家中轮流居住养老于2003年去世，享年90岁，艰难的母亲，伟大的母亲。

十二、大跃进

1958~1960年的三年是使我终身难忘的三年，其中1958年大跃进，农村高产放卫星，“水稻亩产三万斤”。我们学生在总务科的晏老师带领下，深翻土地两公尺，把校园内的一块水田排干后，深挖6尺（2米）再填一层土，泼一层人粪尿，如此重复，直到这块地厚达2米以上，再种菜种瓜，结果是种什么菜瓜，都要枯死，肥水太多，植物受不了。1958年秋天，开始全民大炼钢铁，我们中学生也搞，搞炒钢，把从居民收集来的生铁件砸成

小块放在大砂罐里，下面烧炭火，用风箱吹火。我被编在拉风箱的班，每班工作6小时，昼夜不停，结果是经常连上两班，太累了，边拉风箱边打瞌睡，有时睡着了还在拉，前进三步，后退三步，机械动作也可以边睡边做，结果练出来的根本不是钢！

1959年上山采矿，我们班分配的任务是砍树作燃料，把一棵棵松树、柏树、杂木树砍倒，再锯成段运下山，作孽啊，我国的森林就是在大炼钢铁中被砍得差不多了，造成了生态灾难，水土流失，真是荒唐的行为啊！

十三、考上最后一个志愿

1960年，我考上了大学，这是不幸之中的大幸。当年高考由于我平时成绩优秀，1960年春，四川省高中毕业生参加了一次统考。我因考试好上了学校的光荣榜。校方以这次考试成绩把高三学生重新分班，我分在理科重点班，也就是高三、一班，我班不少同学考上了清华、北大。但我因家庭问题，不敢填太好的学校，当年填志愿第一张表有12个志愿（即本科），第二张表有11个志愿，（即大专），我第一志愿填的是北京石油学院石油化工专业，第二志愿是川大化学系，因我喜欢化学，结果被分到西南农学院土化系，第一张表第十一个志愿。没办法，能考上大学就很不错了。两年前，我哥哥因为父亲去世时，他去重大教务处哭闹了一次，说他们逼死了父亲，被重大校方通知了我们一中记了一笔，所以考不上。1960年9月，我到西南农学院报到，

接我去的老师直接叫我的名字，我很奇怪，你怎么认识我？她说我去招的生，你的成绩特别好，6科平均93.5分！因为家庭问题，一、二志愿都不录，档案丢出来，在大桌子上大家去抓。后来班主任指定我当学习委员也是此原因。

十四、度过了饥荒

进了大学，更大的考验开始了。1959年~1961年三年我国经济遭受空前的困难，四川省中学生及大学学生的粮食定量从每月32斤减为28斤。没有肉食和油水，营养严重缺乏，每天都感觉饥饿。很多人都得了水肿病，大腿、小腿浮肿，全身无力，我也得了水肿病。我去校医室看病，一位姓支的医生每次都给我开“营养粉”，其实是麦麸、米糠加豆粉和白糖，我吃了三、四次，居然好多了。后来我去感谢支医生，结果别人告诉我，他去世了，也是水肿病，也就是“单纯营养性水肿病”，并说医生不能给自己开营养粉，可惜了，多好的医生啊！

饥饿中，我自己采取了一个对付的方法，晚上因饥饿睡不着，白天好混，晚上不好过。我就早餐不吃，把餐券留到晚餐多吃一份（共6两大米），这样晚上不饿就能睡得着了。但别的同学没有办法就坚持不下去了。我班入学37位同学，在1960年第一学年，就流失了十多人，他们什么都不要，只要回家找活下去的门路，不要户口，不要学籍，团员也不要团籍就回家去了，到1964年毕业时只有22人了，（途中有二、三人，病休或留级）。真

悲哀也。1965年我在西昌大街上还见到原班长刘xx，他在拉架架车，我和另一位同学一起招呼他，他不好意思应答我们，不知道这十几位同学怎么样了，没机会联系了。

十五、李井泉的“功劳”

那三年确实很艰难，我清楚的记得，每月粮食份量大、中学生是32斤。节约4斤为28斤，机关干部和居民24斤节约5斤为19斤，猪肉定量每月为三两。植物油定量一两，有一个月只有二钱，即10克。那是一个寒假，一个月可以退二钱油，我班有两个同学，一个先回家，一个后回家，后回家的受托把先回家的同学的菜油用一个青霉素瓶子装起带给他，真是可怜啊！另外，四川省干了两件坏事，一件是1959年省政府宣布四川粮食票作废，那是许多老百姓从牙缝里省出来的粮食啊！老百姓气坏了也没有办法。省委第一书记李井泉就是这样一个极左分子。他下令全省在粮食减少的情况下，还要节约粮食支援外省，造成全省大面积饥荒，饿死很多人。我1964年大学毕业赴西昌途中经过雅安地区的荣经县，许多少女在街上向路人讨要粮票，她们说全县6万人口饿死了2万多人，占30%多。四川省干出了一件大笑话，1961年每人每年布票1尺8寸，做一件内裤都不够，所以当时有外国人说中国人5个人穿一条裤子，也不是冤枉的谣传。现在有资料说那三年四川省饿死700~800万，可能是真的。我有一个姑妈也是饿死的。真可恶！这些都是省委第一书记李井泉的“功

劳”。

十六、权威不能得罪

尽管那几年生活极为艰苦，班上有大量的同学退学，但我还是坚持下来努力学习，在指定的教科书外我还读了许多中外参考书。1963年校方指定我和一名女生做课程论文，题目是“土壤分类学的进展”，这是土壤科学的尖端，需要广博的专业知识，我更是阅读不少中外有关专著。在课题最后关头的学术讨论中，我和指导教师，大名鼎鼎的侯教授的观点发生冲突，我坚持我的正确观点，被扣上不尊重权威的帽子。结果项目自动解散，我也不后悔，学术观点不能妥协，不能违心的认错，此事除当事人外无人知晓，我也从来没有宣扬过，坚持真理是要有代价的！

十七、不幸中之大幸

1964年夏，我毕业了，在毕业身体检查时，我被检出关节炎，受到校方的照顾，分配到四川省最边远的地方西昌专区管辖的米易县，实际上该县自然条件较好，是四川最温暖的地方。我校的分配是极左路线，凡是已经耍了朋友的大部分分配到新疆，少部分分配在不同的省份，故意拆散人家，比如三班一对确定恋爱关系的同学，男的分配在贵州，女的分配在云南，当时的交通不便，二人见面至少要四、五天的时间，可恶啊！

我在四川省米易县工作，生活了16年，直到1980年考上北农大研究生才离开，这16年是我从21岁到37岁，整个青年时

代贡献给了这个川西南高山峡谷地区的小县，与那些分配在边疆和艰苦地区的同学相比，我还是不幸之中大幸啊！

十八、劳动锻炼一年

我从1964年秋毕业分配到了西昌专区，第一年就直接安排到农村去锻炼，同行的有1964年分配到西昌专区的农业、医学、师范的40名大学生，统一安排到米易县车场公社劳动锻炼一年。吃在贫下中农家，住在生产队公房（一般是粮食仓库），每天与农民一起派工劳动，还要评记公分，（当然不分钱）。最难过的是一天吃两餐，这是当年农村在三年饥荒以后尚未达到温饱的过渡膳食制度。结果是一天到晚挨饿，早晨饿（9~10点才吃早点），中午饿（中午不吃饭），晚上饿（下午4~5点吃早晚餐，晚上不吃饭）。当然劳动关人人都得过，与农民一起参加整个农业生产的全过程劳作。男同学还要上山砍木料，扛木料下山，十分危险。实习队有专人管理，每个月只放两天假，可以步行进城购买物品或理发等。工资是全国大学毕业生的最低数，42.5元/月，还好，有这点工资比真正的农民好过多了。我的身体差，体力弱，在这一年的劳动锻炼中真正得到了锻炼和改善。

十九、小城米易十六年

劳动锻炼结束后，1965年秋我正式分配到米易县农业局农技站工作。这个米易县城有多小，我和一位西农大的同学一起分配到米易县，我们二人的名字贴在大街上的选民榜名单上，连我

们 2 人一共才 2000 人，不少人都在打听这两个人是哪里来的？从 1965 年到 1980 年离开米易县我总共在此工作，生活了 16 年（加上劳动锻炼一年），期中大部分时间在“文化大革命”中艰难度过，这其中有几件事值得记忆。

（1）1966 年春至 1967 年春，我被抽调到县委样板田工作队，分配在普威公社二大队工作组，担任副组长，主要任务是帮助生产队宣传毛泽东思想，发展农村经济。我在生产队与农民一起把全队的农舍墙上写上毛主席语录，把每一块水田精确测量面积用油漆写在田边的石块上永久使用。

（2）同年，由上级安排组织农民上山砍“背顶柴”，作铁道兵修隧道支持隧道顶部用，我和农民一起在海拔 2500 多米的山上工作，这两天十分艰苦，吃住在山上，但完成了任务，为修建成昆铁路作出了贡献。

（3）同年，我在样板田工作期间用心研究普威公社的水稻田的生长状况时，发现正沟内有大面积的冷浸田和烂包田，因为该公社地形是一山间盆地，四周山高，中间低平排水不畅，积水低温。我实测，冷浸田比正常田水温低 3~4℃，泥土发黑且有臭味，这实际上是土壤学中讲的土壤潜育化，土壤还原位高，产生还原性铁、锰和硫化氢，毒害水稻根系。解决的办法是开沟排水，降低地下水位即可。我把全公社低平部位 1000 多亩水田作了规划，开两条排水沟，从东西两个方向排除积水。在取得公社领导

的支持之后，我和公社办公室干部韩某亲自用经纬仪测量划线，组织农民施工。结果当年成功，冷浸田亩产增加 20~30%，此举得到农民的拥护和好评，多年以后当地农民还记得石同志做的功德之事。

(4) 1967 年 1 月至 1968 年 10 月，我积极响应毛主席“你们要关心国家大事，要把无产阶级文化大革命进行到底”的伟大号召，参加文化大革命的活动，与同事组织了一个群众组织。因我们坚持文斗，反对武斗，与本单位另一组织产生矛盾，被他们视为眼中钉，肉中刺，欲除之而后快。1967 年 7 月该组织个别野心家勾结本地“造反派”，冲击我组织，把我打成“保皇派”的“坏头头”进行批斗，关押达 8 天之久。后被“支左”的解放军发现才将我解救出来。这次经历使我深知“极左”的厉害，深感“文革”的荒唐。文革的经历也锻炼了我的组织能力和写作能力，为今后的工作打下了基础，当然此事也是人生的一大教训。

(5) 文化大革命的荒唐之事太多了，难以记述，我只举其中几件亲历之事，①“三忠于，四无限”，文革中流行全国，有几种形式，一是所有单位、地方都要由群众组织头头带领，每天早请示和晚汇报，在毛主席画像前，手持语录本请示和汇报当天做的事，和所发生的事，与毛主席的教导有什么差别，以后怎么努力云云。1968 年夏天，我们单位成立革委会，派人去农村买一只羊来改善伙食，当地农村支书接待我们时，在毛主席画像前请

示，念了一阵语录说，毛主席他老人家同意了，只是我们这只羊瘦小，对不起你们。另外就是各单位各居民组的群众跳“忠字舞”，跳不来的当观众，唱歌打拍子，煞是好看又好笑。

②各地大搞打，砸、抢、杀、关、无法无天的事，我们所在的小县城，全县总共只有十多万人，打武斗时双方动用枪支，打死 100 多人（支左办统计的），我参加的“批斗大会”亲见被批斗的干、群被毒打受伤无人制止。

③“抓革命，促生产”就是停工停产，专门写大字报，开批斗会，上街游行。每当毛主席的最新指示发表，全县城人民都要上街游行表示拥护。所有领导机关都被夺权，当权派一律下岗被打成“走资派”，由各地革委会，革命领导小组代行职权。大、中、小学生一律停课，搞革命。后来复课只学毛主席语录、毛选，科学技术分为工业基础和农业基础两门，一代青年被耽误。

④最惨的是知识青年上山下乡，实际上是把中学生全部赶到农村当农民，不能留在城里。没有户口，没有口粮。城里的青年没有劳动能力，分不够现金和口粮，我的小妹下乡到万县地区开县一个边远农村，每天劳动所得仅一角多钱，分粮还要交钱买。生活极其艰苦，1970 年前后，我县有一个公社的几个知青因偷生产队的甘蔗，被农民手持砍刀追到安宁河边跳河逃跑，其中有两人被淹死。还有个乡的知青与当地一个女青年谈恋爱不获批准，2 人在一个山洞里口含雷管引爆双双炸死，死后多时被发现，

其状况极惨。也在 70 年代一边远山区一小学两名青年教师也因为恋爱不成，双双跳雅砻江而亡。

⑤从 1966 年到 1976 年文革 10 年把中国的经济文化发展耽误了十年，我工作了十多年，没有调过一次工资。上级领导没有安排过一次与专业有关的工作，但是我还是争取到一些与专业相关的工作。1972 年，我看见报上刊登上海复旦大学在开展微生物肥料“5406”、“920”的试验和推广，我就写信向他们索要菌种和资料，结果他们很大方地免费寄来了资料和菌种，我立即向领导汇报得到支持在米易县县农场内开展了测验性生产和应用，取得很好的效果。1975 年我参加了中科院南京土壤研究所在昆明召开的全国红壤改良现场会，我听说土壤所的专家编写了一部“中国土壤”专著，我口头上向他们索要书籍，结果他们在会后真的给我免费寄来一套专著的油印稿，真好。

⑥“文革期间”由于生产被耽误，经济十分困难，物资十分缺乏，当时日常用品都凭票供应，除肉、油、布以外，蔬菜、肥皂、香烟、酒、火柴、茶叶、糖果、点心、饼干等等都要凭票，过年时凭户口本或购粮证供应平时不卖的黄花、木耳、瓜子、核桃、红枣等等，总之，当时实际情况是：工资又低，物资又缺，群众生活十分困难，也没有旅游一说，温饱尚不能解决，哪能去旅游？

(6) 我在米易县工作，生活的 16 年中除了上述挖排涝沟试验生产细菌肥料，编写土壤学论文，领导全县的土壤普查之外，

还做了几件好事。

①文革初期，群众运动很乱，可以随便抓人批斗，我曾经保护过几名同事、朋友免受批斗，他们是农场办公室主任莫 xx，县农业中学老师王某、郁某。后来有两位农业局同事在四清中遭受迫害被打成“反革命”从老家回我单位要求平反。我素有同情心，对于他们不幸的遭遇，我和我的组织就支持他们平反昭雪，他们是王某和晁某，后来在支左办公室的支持下都取得了成功，这在农业局是公认的是我做的好事。

②1972 年和 1974 年，我两次被县委安排办农业学大寨展览，担任业务员负责人和编写解说词，首次在西昌地区展览，后来在成都办省级展览。展览内容有我手绘的米易县地图，用于展示乡、镇位置和“三大农业区划”，这是我首次在学术上提出来米易县的“立体农业”概念。

③1976 年，农业局安排我和热作所的两名工人去云南元江县调芒果种子。时间一个多月，地点是云南元江县的河谷地区，该地地处南亚热带气候，热量充足，是芒果的原产地。我们购买当地人享用过的芒果核，即种子，用来做砧木，我们一共收购了两卡车的芒果种子。后来芒果在整个攀枝花地区发展起来，我为当地的支柱水果产业作出了贡献，当地所用的砧木都是我们引进的种子培育的苗子。

④调绘米易县第一张正规地图，1976 年~1977 年，按照省革

委的部署，四川全省要正式调绘各县及全省的地图。县革委安排我和武装部一位助理员（带枪保安全）在山区调绘地图，同时安排商业局一辆小货车给我们用，这是我第一次到海拔 3000 多米的少数民族山区调绘地图。平坝地区是四川省测绘局的两名女工调绘的。地图调绘完成后，我又承担了文字编写，我写的米易县坝区“南亚热带干热河谷气候区”的概念一直沿用至今，该地图于 1980 年正式出版应用。

⑤担任组织的农业学大寨考察团秘书，担任记录和编写报告。1976 年夏天，在全国农业学大寨的高潮中，米易县也组织了全县各大队的支书（革委会主任）在省内的剑阁县化林大队（全国学习大寨先进单位）和河南省辉县、山西省昔阳县大寨大队去学习考察。在山西考察完后往石家庄中转时，我和两位朋友（考察队随行人员）还设法去北京游玩了两天，这是我第一次到北京。回川途中我们还经过长沙，去参观了韶山毛主席故居，此次经历终身难忘。

⑥在家族中我也做了很多好事。我在家族中都是长兄，妻子是家中长女，我们也义不容辞的担负了解决弟妹的下乡及参加工作的难题。我的大妹下乡到万县地区开县的艰苦乡村，生活及其困难，我帮助她从万县迁到米易县较好的乡村，后来又帮助她参加工作。小妹是直接从城里下到最好的农村，后来又来帮助她参加工作，进学校，毕业后分配工作都有我的帮助。妻妹从万县来

到米易打零工，我帮助她招工到卫生局，后来又川医做心脏手术，此后回到万县工作。我叔叔的小儿子下乡到米易，也是我帮助他下乡，后来也参加工作。在米易县我这个哥哥共帮助了4名弟妹的下乡、工作和上学。

二十、粉碎“四人帮”后改革开放

文革十年（1966~1976年）是四人帮猖狂迫害革命干部，搞乱社会，破坏生产活动，挑动群众斗群众，搞得人心惶惶，国家动乱的十年。当时人们都不知道什么时候才能结束这种毫无希望的日子，终于，在1976年十月，北京传来了春雷，华国锋主席在叶剑英、李先念等老革命的支持下，一举粉碎了“四人帮”。改变了十年来的错误政策、方针，接着邓小平出山，胡耀邦总书记上台，采取了一系列纠正文革错误的正确政策和方针，我记得最清楚的是以下几件事：

（1）结束了阶级斗争为纲，把工作重点转移到经济建设上来，工业、农业、交通、科技、教育各项事业都有了巨大发展。与我密切相关的是恢复了停止了十年的高考，几千万知识青年有了改变命运的机会了。我当时在县农业局当一个小小的农技推广员，成天被抽去搞农村中心工作，没机会搞业务。1977年，我写了一篇土壤学的论文。分别寄给了中科院沈阳土壤所的宋教授和成都土壤室的侯教授，以及西昌农校的一位老师，结果是这三个单位的人事部门都给我们县组织部发来了商调函。因为文革中

已经没有人搞学问了，因此我这一篇论文得到了他们的高度重视。但是这三份调函都被我县组织部门卡下来了，说是我县也要人才（这是我局人事干部向我透露的）。没有办法。后来国务院发文，凡考上研究生的人才，任何单位任何人不得阻拦。于是我下定决心考研究生，走上科研岗位。经过 1978 年、1979 年、1980 年三年的不懈努力，加上 1979 年父亲的右派问题得到改正，终于在 1980 年考上了北京农大著名土壤学家李连捷院士的硕士研究生，而且是北农大在全国招的 42 名硕士当中的总分第一名入学的。这是十分光荣的事。

1980 年对我来说有三件大事，除了考上研究生，还破天荒的增加了一级工资，从 22 级 51.5 元/月增加了 21 级 59 元/月，这是我从 1964 年大学毕业大学毕业工作以来 16 年第一次提级。当时是全部人员的 40% 可加一级工资，由全体人员通过三次投票选举可增加工资的人员，即“三榜”公布，真难啊！第三件事我在米易县负责的土壤普查胜利结束，我还把土壤普查的最后成果即技术报告写完，全县土壤图绘完才离开米易，后来我县土壤普查工作 获得了省农业厅组织评比的一等奖奖励。那几年米易县各单位参加研究生考试的大学生有 20 多名，考上的有 8 人，分别是在北京、上海、成都、江苏、广西、湖北等地，考上北京的有 2 人，另一人在北京外贸学院，我们 2 人还成了朋友。

（2）解决了知识青年回城的重要问题，自 1964 年起每年都

有中学毕业生下乡落户为农民。1969年更是由官方强制知识青年上山下乡，不去就没有户口、粮食和各种待遇。我们家五姊妹中小的两个都下乡，我叔叔家四个都下乡，我妻子家四个下乡。上山下乡给每一个城市家庭带来沉重的经济负担和思想包袱，知青没有正常收入，很大程度要依靠父母负担。知青政治上没有出路，不能上大学，不能参加工作，思想压力很大，生活也很不正常。经过几百万知青坚持不懈的斗争和中央高层的努力，终于在邓小平同志的努力下，知青回城得以解决，使他们及时回到正常的人生道路。

(3) 平反了文革中造成的数以百万计的冤假错案，大的从党和国家领导人刘少奇、彭德怀、陶铸等，小的到全国各地大大小小的走资派，反动学术权威，再到几百万右派分子的改正和几千万地、富分子摘帽，终于使全国各族人民回归到正常的平等的关系，使全国人民团结一致向前看，发展各个领域的建设，取得改革开放的伟大成果。

(4) 由于改变了以阶级斗争为纲，把工作重点转移到经济建设上来，农村落实了家庭联产责任制，农业生产得到极大发展，全国各项专事业都取得巨大的发展，物质财富极大丰富，取消了凭票供应，人民生活得到根本改善。以我自己为例，改革开放前，从1964年到1980年的16年，我的工资只提了一级，22级每月51.5元提到21级59元/月，到目前（2021年）我退休9年后，

每月退休金达到万元左右（专业技术 2 级）是 40 年前的 170 多倍。现在我们吃穿不愁，还有余钱去旅游，这是很大的消费，自 20 世纪末以来，我和老伴每年旅游，到了除西藏以外的全国 30 个省、市、区和香港、澳门，我们还走出了国门，到了亚洲、欧洲的十多个国家旅游。充分享受人生。（西藏是因为高原反应不能去）

（5）最大的改变还是人民的思想境界从以阶级斗争为纲，与人奋斗其乐无穷的桎梏中解放出来，人人心情舒畅，再也不担心哪天会被抓出来批斗，会被戴上什么帽子了。现在国人胖子迅速增加，我想除了营养过剩，运动量少之外，“心宽体胖”也是重要原因，民风也变了，告密者大大减少，群众斗群众之风也没有了。

二十一、人生的转折

在北京农大攻读研究生这三年，是我人生的大转折，值得珍藏的记忆有很多。

（1）科研成果是努力出来的，科研素质是积累起来的，农大这三年，我感受最深的是农大的学风好，教学大楼夜夜灯火通明，同学们晚上都在教室上自习，十分安静，没有闲聊之声，只听翻书之声，图书馆内更是一座难求，大学生在求学的道路上都是孜孜以求，毕业后都在各地各部门发挥了自已的作用。研究生们更是努力，我们这一批硕士生有两种来源，一半是文革前和文革中

的大学毕业生，一半是文革中招收的工农兵大学生，都十分珍惜这得来之不易的学习机会。前一半中文革前毕业的只有我一人（1964年毕业的）其余都是60至70年毕业的，被称为“老五届”的毕业生。大多数同学天不亮就早起攻读外语，晚上十一、二点才睡觉，成天都在实验室，图书馆工作学习，十分努力。我比较幸运，我的毕业论文是北京市卫星图片土壤分类与调查，要在室外调查取样，室内分析及作图，我的调查对象是北京市全范围，乘长途车去实地调查和取样品。学校还派了车送我到交通不便的地方调查。取样分析，学校也同意我送土样到中科院综考会化验室和中国农科院土肥所化验室，经费报销。其他研究生就没有这个运气了，土壤样品要在实验室自己分析。由于我的土壤调查有丰富经验，我的研究生同学也愿意帮助我，挖土壤剖面。还有北京市区划办的干部也参与，帮我照相。因此我的论文内容丰富，也有省了不少事。当然我也帮了北京市农业区划办土壤普查总结工作。我用卫星照片帮他们进行土壤分类的调整及土壤类型边界的校对，新技术的应用提高了北京市土壤普查的科技水平，后来他们也得了农业部全国土壤普查成果一等奖。

（2）在天安门的东交民巷工作生活了三个月，让我终身难忘。1983年夏毕业前夕，导师安排我在北京市农业区划办实习，帮助他们搞土壤普查汇总，从北农大到区划办乘公交要花费两个小时，太费时间。后来向领导请示后，我就在办公区住，区划办

是借助市农机局，该局有招待所，可免费住宿，于是我就在东交民巷住了三个月。途中妻子来北京也在此住宿。每天省三，四个小时的乘车时间。节约了时间，我就全力投入北京市的土壤普查汇总，搞土壤分类，土壤的性状描述，土壤边界校对，土壤类型的卫星图相反映。这些工作得到区划办领导和同事们的赞扬。我还享受了该局干部职工每周两次电影院看电影。该地距天安门广场仅数百米，我每天晚餐后都在天安门广场散步。有时还帮风筝爱好者放几百米长的龙型风筝，真好玩，此情此景，毕生只有这一次。这期间，我还两次瞻仰了毛主席纪念堂。机会难得，终生难忘。

(3) 我一生中最大的光荣发生在 1983 年七月，研究生毕业前夕，学校突然通知我参加 1983 年北京市大学毕业生代表大会，中午一点在办公楼前上车。上来才知道学校共派出三人参会，除我代表研究生外，有一位是本科生代表牛某，他是土化系七七级本科生，校学生会主席，后来分在农业部当了副部长退休，另一位是校党委书记周某。大会在政协礼堂举行，党和国家领导人都出席了，包括叶剑英、邓小平、胡耀帮、赵紫阳等。领导讲话后就是文艺演出。我本来是楼座，后来领导讲完了，前排就空了，我就坐在了第二排，观看演出。我记得有彭丽媛唱歌，唱的真好。演出完了去参观中南海毛主席故居。毛主席的床是特大床，床的一大半都来堆线装书，没有现代书，茶几上放了一本中国青年杂

志，据说是他最喜欢的书，这是我和所有的代表亲眼所见。

(4) 我后半生最大的转机发生在毕业分配时。1983年九月研究生毕业，我们专业4名研究生，可有两人留在北京，这是一次激励的竞争。我们四名同学，我来自四川，另外三人分别来自辽宁，湖南，甘肃，他们都想留在北京，但我不想留，与四川相比，北京条件太差，气候不好，冬天太冷，春天风太大，夏天太热，只有秋天十月好一点。生活不好，杂粮太多，饭馆太少，而且上行政班，饭点过了，吃不上饭。商店服务太差，你去买东西，店员自己闲聊，无人招呼你。北京人排外凶，看不起外地人。商店太少。加上北京地理位置靠近内蒙高原风沙特别大，特别是春季，国防也不安全，距离苏联太近，加上中国的经济中心在长江流域，不在北方，如此等等。我曾就北京作为首都的九大弊端，上书邓小平副主席，建议迁都到河南南阳地区，当然，我一个研究生人微言轻，未得回音，但40年以后国内的政界，学界仍有此种呼声，可见我的见解有科学性。

我自动放弃留北京。导师劝我考他的博士生，我也放弃了，主要是不想留北京，加上我的外语太差了，英语初学者。年纪也不小了，当时已40岁了。我的志愿是回母校西南农大教书。我给西南农大党委书记写信，询问学校能否解决家属问题，幸好该书记很快回信，称很难，因西农是部属院校与地方关系不密切，难以解决家属工作。正在此时，四川省农科院一位副院长出差到

农大参观，听说有一位四川的研究生将毕业，他马上找到我询问是否愿到该院（在成都），我问他能否解决家属工作，该院长肯定地答复三个月内解决，我很高兴地答应了。当日下午我赶到农业部改志愿，该司负责人说现在还可以改，明天报国务院就不能改了。真幸运，这一改，我到了四川省农科院，后半生有了大发展。事实证明这一改是太正确了。这一改动，至少解决了三大问题，一是躲过了重庆夏天的炎热，我是在重庆过了十五个夏天，那个日子确实难过（1949-1964年）二是解决了家属工作，在省农科院确实三个月就发了调令，在重庆还不知要过多少年？三是打通了上升空间，在西农，我就是一个新毛头，在论辈份的制度中总是老人先上。在成都，我就是开山祖，没有挡住我的人。

（5）1983年还有一件重要的事，是在当年六月份，原来在米易工作时的老朋友，他在九三学社在四川攀枝花市恢复和建立时，他认为我是一个合格的成员，来信问我愿不愿意加入九三学社我答应了。因为我多年来都知道的很多大科学家都是九三成员，很羡慕他们。1983年七月，由这位叶某另一位老九三社员介绍我，我当月被批准加入九三，当时是渡口支社的成员。后来毕业回到成都，又转到成都。我在九三学社有很大的发展空间，十年后我被选为九三四川省农科院支社的主任委员，并连任三届，同时还当了二十多年的九三学社四川省委研究室的研究员，在2002年还由此被聘为四川省人民政府参事，成了参政议政的

主力军。

二十二、辛劳耕耘 30 年

1983 年至 2012 年，我在四川省农科院工作将近 30 年。1983 年 11 月，我完成了硕士论文答辩后正式到四川农科院报到。分配到院中心实验室遥感站（当时还没有建立遥感所）自此到 2002 年我退休为止，我在这单位工作了 29 年之久。人生的价值。才在这 29 年中体现出来了。一是主力创建了四川省农科院遥感应用研究所；二是争取到三十六项科研和开发项目，总计经费达 497.7 万元，是全院科研大户之一。这些项目中最大的有两项，一是开创了卫星遥感技术在四川省土地资源调查中的应用，其中省级调查成果获省政府科技进步一等奖。二是主力争取到欧共体（EEC）援助我院的“加强四川省水土保持技术”项目成立，共获外援 150 万欧元（当时相当于人民币 1500 多万元）是四川省农科院历史上最大的外援项目，院所受益良多。我主研这些项目共获省部级科技成果奖十一项，发表论文 70 多篇，参与编写、出版科技专著 9 部；三是由于这些成果，我两次被省委、省政府认定为四川省学术与技术带头人，获奖励工资共四个等级；四是享受国务院政府特殊津贴，五是两次被省政府聘为四川省人民政府参事，十年中为四川省和全国农业战伐贡献多条有益的建议，有的已见效益；六是 2006 年事业单位工资改革中，我被定为专业技术 2 级即二级研究员（全国专业技术岗位共有 13 个等级，一

级是院士，二级是省内最高等级，均为各个领域的学术带头人)；七是 2018 年四川省农科院建院 80 周年纪念活动中，我被评为先进模范人物(全院 3000 多人，仅 80 人获奖)得到了最高的荣誉。

(1) 主力创建四川省农科院遥感应用研究所。从 1983 年 11 月分配到省农科院起，我就在为创建遥感所做准备工作，一是人才准备，1983~1986 年这几年中我上报与遥感专业有关的大学生需求清单，包括地理、物理、测绘、林业、土壤、植物等专业，得到北大、川大、西南师大、西南林大学重点院投分配的应届毕业生十多名；二是上报省计计经委和省人事厅。争取遥感所的编制的经费；三是尽可能地收集四川省的地形、地质、气候及农业区划资料。当时有经费支持，我收齐了省测绘局全部地形图资料，省气象局的全省各市、地、州的气象资料，省地矿所局的全省分幅地质图和水文地质图，省区划办的全省农业区划资料，我本人成了全院收集这些基础资料最多的科技人员。这些资料为以后的科研工作尤其是欧共体项目提供了极大地方便。四是置备了科研所需的仪器，工具的家具，尤其是遥感透图台，其他单位很羡慕。

由于有许多科研项目，我本人又是北京农业遥感中心毕业的，联系紧密，因此很快我单位就成立农业部遥感中心的成都分中心人之一，单位也正式建成了县处级的遥感应用研究所，我也担任了总工程师。农业部在全国总共建立了三处遥感分中心，东北的哈尔滨、东南的南京、西南的成都、我分中心是力量最强的成果

最多的分中心。遥感所从 1986 年正式建立至今已 35 年历史，我在其中工作了 26 年之久，是能带领青年科技人员完成科研项目最多，完成论文最多，成果最丰的科技人员。

(2) 争取纵向，横向科研课题及开发项目 36 项。纵向是指省科技厅及农业部、农业厅下达的课题，横向是指国土部门，水电部门及地、市、州的课题。凭着我的北农大研究生的身份和依靠同学校友的关系广泛的在省内外争取各种课题。研究领域涉及土地利用现状调查、水土保持、卫星遥感技术应用、超大型电站移民安置区土壤调查及评价、干旱监测技术、水稻生长遥感监测、耕地地力评价、农用地分等定级研究、农业区划、草地沙化调查与监测，农业技术推广体现状调查，热带海岛荒地资源土壤调查，省级土地利用遥感调查。省级自然地理环境与农业分区研究，土壤改良实施方案二十多个领域。总经费 500 万元（不包括西藏遥感调查项目），成为农科院少有的科技大户。这些项目中有两项最大的项目，一是开创了卫星遥感技术在四川省内土地资源调查中的应用；二是争取到欧共体（EEC）援助的“加强四川省水土保持技术”项目，这两项意义重大，效益极为显著。

二十三、率先开创了卫星遥感技术在土地资源调查中应用

我 1983 年毕业回到四川以来就积极主动宣传卫星遥感技术应用的优越性、实用性，先后到过省计经委（现发改委）、农业厅，国土厅、林业厅等职能部门宣传展示，逐步扩大他们对卫星

遥感的认知和响应。经努力我们在 1987 年终于落实了用卫星遥感资料开展川北西高原土地利用现状调查的任务。至此开始，我先后九次上川西北高原，阿坝州、甘孜州，开展利用卫星遥感资料的土地资源调查。从 1987 年开始发表相关的学术论文 16 篇，其中有两篇在国际学术刊物上发表。除土地利用现状调查以外，还在草地沙化与湿地萎缩领域开展遥感调查研究。我和友人 1988 年在国内首先发表川西北若尔盖高原草地沙化状况的研究报告引起有关当局注意。1989 年该研究成果首次获得国土资源部的科技进步奖。以此开端，省内及国内相关部门开始重视川西北高原草地沙化问题并下达大量经费治理，到 21 世纪初若尔盖高原草地沙化的治理已取得了明显效果。

自 1987 年开始的全国土地利用现状调查是我国历史上第一次用现代化科学技术开展的土地利用现状的调查(包括耕地、林地、草地等全部地面覆盖物)。省内负责此项工作的是省国土局(现自然资源厅)成立了省级土地利用现状调查技术指导组负责此项业务技术指导，包括编写技术规范，举办技术培训班，成果检查验收。最后编写报告，直到形成最后成果通过省级验收。1987 年冬，我被聘为该组成员。以此开始到 1996 年我参加了土地利用现状调查(又称土地详查)，全过程的技术指导包括编著《土地利用现状调查技术规范》、《土地利用现状调查技术手册》两编专著并正式出版发行应用。我还应邀参加了全省各地包括成都

市、重庆市在内的 16 个市、地、州国土局举办的土地详查技术骨干培训班，参加人员达 1100 余人。此外，还应邀参加了 50 多个县（市区）级和 15 个市（州）级的外业及全业的检查验收。1996 年我参加了全省土地详查的成果汇总，包括技术报告编写，《四川土地资源》专著编写，成果登记上报和评奖的全过程。直到《四川省土地利用现状调查与成果应用》得到 1998 年四川人民政府科技进步一等奖。该成果首次查了我省 56 万多 km^2 （含重庆市）土地上的耕地、林地、草地等各种地类的分布和面积以及利用状况，具有极高的科学价值。我在其中作出了重要的贡献已为有关部门的认可，并且也得到省内外学界的公认。此前我主持的“土地利用现状调查中的几项关键技术研究及应用”获 1993 年省政府星火科技二等奖，其中包括卫星遥感技术应用，耕地系数测算和计算机面积量算等三项关键技术。

二十四、加强四川省水土保持技术

“加强四川省水土保持技术”是四川省农科院有史以来最大的外援项目，此项目争取和执行过程我都做了重要贡献。1985 年外经贸部发函到四川省农科院，称欧共体（EEC）有意向四川省援助一个有关亚热带农业发展的科技项目。当时我领导并不重视，而我认为可以抓住这次机会试一下，我就写了一个在四川省开展应用卫星遥感技术调查和评价土地资源的研究计划，而我院另一个研究院的所长同时也写了一个有关在四川省开展水

土保持调查研究的计划，交到院部一位副院长很高兴也很重视，他亲自编写了一个包括应用遥感技术在内的“加强四川省水土保持技术”的综合报告。上报经贸部和农业部，由这两个部与欧共体官员协商达成初步意向，由欧共体派出专家到四川实地考察以进一步认证。从1985年夏开始，我受命多次陪同欧共体官员和专家到盆中丘陵、川西南山地区实地考察水土保持工作现状，共参与与外国专家及官员座谈20多次，编写有关科学资料及报告20多件，最终项目成立，其内容包括欧方投资150万欧元的援助。分为三个部分，三分之一作欧方专家来华援助39人/月，三分之一作购置有关科学仪器及交通工具，三分之一作我院有关科技人员到欧洲参观考察（共15人次）长期培训（学位）8人次，短期培训8人次。我所所得是15人/月的专家援助，7人的欧洲考察团1.5月；3人硕士培训，2人短期培训，一大批科学仪器和软件援助，包括一辆大众越野车。这些援助使我院所的科技水平有较大提高，受益不浅。

1988年春，我参加了四川省农科院赴欧共体国家的遥感技术考察团，在英国、法国、荷兰、比利时等国共考察14个城市、20多个大学、科研所及科技公司，历时45天，这是我平生第一次出国，而且是到欧洲发达国家，所见所闻使我终生难忘。对他们的物质产品丰富、精神文明有较高水平、城乡环境清洁等有深刻的感受。回国后我还在民主党的会议上做过介绍，很受欢迎。

通过这次欧洲考察和项目的执行，使我第一次直接接触到现代科学技术的快速发展，也建立了与外国科学家的联系。该项目分为“四川盆地水土保持研究”和“川西南山地区土地资源与土壤侵蚀遥感调查”，前者由省农科院土肥所主持，后者由我主持。该项目的遥感部分成果获 1994 年省政府科技进步三等奖。我所项目参与人员后来都成为我所的科技骨干，有的还成为了所领导。我所在执行项目中，科技实力得到很大的增强。

二十五、辛勤劳动的成果

回到成都以来获得的主要科技成果奖励，发表的主要论文、参与编著的专著被收录的名录等等。

(1) 获得的主要科技成果奖励；

1)“四川省土地利用现状调查及应用研究”获 1998 年省政府科技进步一等奖。

2)“四川省农用地分等调查与评定”奖 2006 年四川省政府科技进步二等奖；

3)“土地利用现状调查中几项关键技术的研究及应用”获四川省政府 1993 年星火科技二等奖；

4)“在土地应用现状调查中应用现代科学技术”获国土资源部 1992 年优秀成果二等奖；

5)“四川省土地利用现状调查技术规范制订与应用研究”获四川省政府 1994 年科技进步三等奖；

6) “川西南高山峡谷地区土地资源与土壤侵蚀遥感调查”获四川省政府 1993 年科技进步三等奖;

7) “川西北高原土地利用现状遥感调查(若尔盖试点)”获国家土地管理局 1989 年科技进步三等奖;

8) “成都市主要园林土壤调查与研究”获成都市政府 1989 年科技进步三等奖;

9) “川西北高原草地沙化与湿地萎缩遥感监测研究”获四川省政府 2012 年科技进步三等奖;

10) “川西北高原生态环境调查与治理建议”获四川省政府 2005 年政务调研优秀成果三等奖;

11) “成都市土地利用现状调查”获国土资源部 1996 年土地调查优秀成果三等奖。

(2) 发表的主要学术论文:

1) 应用卫片进行土壤调查 土壤通讯 1985 年 1 期

2) 四川盆地土壤分类研究 土壤通讯 1987 年 4 期

3) 耕地系数测算方法研究 国土经济 1987 年 3 期

4) 西欧四国遥感概况 遥感信息 1989 年 1 期

5) 卫星遥感技术在川西北高原土地资源调查中的应用
遥感技术动态 1989 年 2 期

6) 卫星遥感资料在牧区土地资源调查中的应用 1990 年 1 期

- 7) 若尔盖草地沙化遥感研究 遥感会讯 9期 1989年12月
- 8) 四川省若尔盖县草地沙化遥感研究 农业遥感论文集 1991年9月
- 9) 土壤侵蚀数量化评价 国际航空测量与遥感学会论文集第29卷B7分卷 1992年(英文)
- 10) 应用卫星遥感技术开展阿坝州高原片区土地资源调查的方法研究 第8届全国遥感大会论文集 1993年5月
- 11) 耕地系数测算方法研究 西南农业学报 1993年2期
- 12) 成都市五城区城镇土地遥感监测研究 第8届全国遥感大会论文集 1993年5月
- 13) 川西南山地土地资源与土壤侵蚀遥感调查研究 西南农业学报 1995年4期
- 14) 四川省农业地质背景与土壤组合分布 土壤农化通报 1997年2期
- 15) 若尔盖高原生态脆弱地区草地沙化遥感监测研究 西南农业学报 1998年2期
- 16) 西部地区生态环境建设中的旱坡水土综合治理 西南农业学报 2001年2期
- 17) 四川省土地资源农业综合利用分区 中国农学通报 2005年专刊

18) 加强农技推广服务体系建设, 推动社会主义新农村建设
中国农学通报 2006 年专刊

19) 川西北高原理塘草地沙化遥感监测初报 西南农业学报
2006 年 3 期

20) 成都市耕地质量存在的主要问题及对策 西南农学报
2008 年 4 期

21) 川西北高原若尔盖草地沙化、湿地退化遥感监测与对策
研究 2009 年全国湿地规划、生态保护及合理利用论文集
2009 年 9 月成都

22) 近 40 年四川省若尔盖高原土地荒漠化遥感监测研究
山地学报 2003 年 4 期

23) 提高农业科技人员待遇是保障国家粮食安全的主要条件
中国农业论坛论文集 2010 年 11 月

(3) 主笔参与编写的科技专著

①土地利用现状调查技术规范 成都科技大学出版社 1989 年

②土地利用现状调查技术指导手册 成都科技大学出版社
1989 年

③成都市土地资源 成都市国土局 1995 年

④四川省土地资源 四川科学技术出版社 1998 年

⑤成都耕地 四川科学技术出版社 2008 年

⑥中国农用地分等定级(四川卷) 中国土地出版社 2008 年

⑦四川省级耕地地方评价报告 四川省农业厅 2002 年

⑧成都市生物多样性调查与评估 成都市生态环境局 2020 年

⑨四川省自然地理环境与农业分区（合著） 四川科技技术出版社 2012 年

（4）本人入选的科技名人专著

①中国专家大辞典 中国人事出版社 2000 年

②中国当代农业科技专家名录（第一辑） 中国农学会编
中国农业出版社 2005 年

③中国当代地球科技学家大辞典 气象出版社 1998 年

所有的科技参成果、论文、专著都是我亲自亲手写作、操作得来的，从来不在别人的成果上搭一个名字，都是我辛勤劳动的成果。

二十六、省参事十年

回到成都后，还有一件大事，就是 2002 年秋，我被农科院党委推荐到省政府，被聘为四川省人民政府参事，是以农科院专家和九三学社农科院主委的身份推荐的。这一当就是 10 年，这十年中我充分发挥了知识面广，参政能力强的优势，提出了多项调研项目，撰写多项参事建议，其中不少得到省领导批示并进入政府决策之中。其中主要有：

（1）长江上游及川西北高原生态环境调查，南水北调西线工程对川西北高原生态环境调查有不良影响，属同一相关问题，

我和几位参事经 2004-2006 年多次在川西北高原的阿坝州、甘孜州调查，写出参事调研报告。上报省政府、省人大，后上报国务院，最终导致南水北调西线工程暂停，使我省川西北高原生态环境不致遭到破坏。

(2) 从 2005 年到 2010 年，多次在省内各地农业部门调研。了解基层农技推广体系存在的问题，向省政府、国务院参事室，温家宝总理、李克强副总理反映，经国务院参事刘坚参与共同反映以“首位的产业，末位的待遇”为题，引起高层重视，终使我国农技人员的待遇得到较大提高，（平均每月增资 1500 元），这是我为全国农业部门的同事们立了一大功。

(3) 2007 年与友人调研我省大型水电站移民安置工作存在的多种问题并提出解决办法，上报省政府、国务院、终使移民赔付标准有大幅度提高，使全国水库移民工作有所改善。减少了群集事件的发生。

(4) 参与嘉陵江中游的旅游开发调查，主持攀西地区旅游业发展调研并向省政府提交建议，对这些地区的旅行业发展有所促进。

(5) 主持或参与有关土地整理，农村公路建设等调研目，写出调研报告和参事建议，引起有关部门的重视，其中以凉山州越西县的穿山隧道得以立项，解决了该县多年不能解决的与西昌市的交通瓶颈问题，地方受益很大。

当然，我当参事这十年，也有一点小小的受益，在省内不少市、地、州调研也顺便观赏了四川省的美丽风光。每年有一次参事暑期活动，可带家属，在省内著名风景名胜地休闲游玩数日，如海螺沟、蜀南竹海、峨眉半山等地。每年有一次才省外考察旅游，到了许多平时不易到达的旅游景区，如敦煌、吐鲁番、黄山、盘锦红海滩等等。还有当参事最后几年，还享受了省级机关的年终目标责任奖，这是意外的收益。

二十七、三届九三学社农科院支社主任委员

九三学社的活动是我主要的社会活动，由于我的参政能力较强，知识较为渊博，又热心社会活动，1994年省农科院支社的三十多名社员一致推选我担任支社主委员，我也坦然担任，也可发挥我的组织能力，由于工作有成效，深受社员拥护，这一当就连任三届主委，直到2008年满65岁才推卸给年轻社员。

我当主委期间，每年有3、4次组织活动带领社员到成都及附近市县风景名胜区参观旅游，同时又举行集会，讨论有关社务活动和时事政治，增进社员彼此了解和情感交流。十多年中，我已带领社员到过很多成都市主要景区和附近的风景点，深受社员欢迎。也吸引了不少科技人员申请入社。我当主委期间，发展了一大批青年科技人员加入。我所在的支社多次被九三四川省委评为先进支社，还有一次被社中央评为优秀基层组织。除此之外，我还被聘为九三学社四川省委的参政议政委员会委员，研究室研

究员，这一干就是二十多年，这期间向九三省委和社中央提交了二十多份参政建议和调研报告，我本人也两次受邀参加了社中央举办的参政议政研讨会。2008年我卸任后，不少社员还在怀念我当年当主委时支社活动难忘的时光。

二十八、聊以自慰的一点享受

经过近30年的辛苦劳作，也得到一点享受，主要有以下几项：（1）两次被中共四川省委，省人民政府认定为“四川省学术与技术带头人”，1998年是首批，2006年是第七批（重新申报认定），认定一次，奖励两级工资，同时每月有300元的财政津贴，第二次是400元/月津贴，同时还有规定，带头人管理期间不退休。其次，事业单位工资改革中，省学术带头人一律定为二级教授，不参加单位评定级别，直接由省人事厅评定下达；第三管理期间退休的带头人，退休金按100%发给，不打折，有这三条政策，我就比我同级别的研究人员退休金多一些。

（2）两次被聘为省政府参事，省政府参事是省长聘请的参谋人员，可以发挥我的专业特长为政府服务，也就是为老百姓服务，当然也有一点享受，每月有300元的“车马费”，每年有一次暑假活动，可带家属到风景区休养，每年有一次省外考察旅游，平时不容易去的地方也有机会去了，每年享受省级机关的目标责任奖金。每年有2~3次省内调研活动，题目自拟，自己主持或参与别人的项目，这种活动能发挥我的特长，是很好的事。

(3) 享受了一次国务院和政府特殊津贴，我是 2001 年享受的一次性津贴（1 万元），钱虽不多，但名气大，有一个国务院颁发的证书，很光荣。同时，有这个证书就是国内知名专家，国家税务局有规定，此种专家在到退休龄之后继续工作的，免交个人所得税，我也由此享受了几年免税（2004~2012 年）

(4) 2018 年，在我退休 6 年后，四川省农科院建院 80 周年纪念活动，我被评为“建院 80 周年先进模范人物”，全院 3000 名职工仅评选出 80 名先进模范（科技人员 40 名），这也是我的一大光荣。

二十九、三十年的文字耕耘

从 1983 年从北京到成都以来，我一直从事的争取课题，执行课题，总结课题，申报成果等等写作，据不完全统计，从 1983 年至 2012 年近 30 年中，我撰写各种报告、申请、总结、研究论文、学术专著、社会活动报告等文字作品 515 件，421.5 万字。如每页 400 字计算，折合 10537 页，如以每页 0.1 毫米来计，则共有 1053.7 毫米厚的稿纸，即 105.37 厘米，超过一米，此劳动不可谓不辛苦！

三十、退休后仍有事可做

2012 年我当参事届满后即办了退休手续，在成都（街子）与海南（海口）之间分别度过夏天和冬天，过起了“候鸟”的生活。我虽已退休，但身体很好，精神也好，总觉得有事做更好，所以

有人请我帮助我都愿意。2017年冬，海口一家科技公司慕名找到我，提出要给我公司当顾问，借用我招牌去投标争取项目，我也答应了。头一年，我还去公司上班，帮他编写项目计划书，申请报告书，后两年他们叫我不在公司上班，当挂名的专家，这样我在这家公司工作了三年，他们用了我的招牌，我也得到了一定的报酬。

2018年，成都的一家省级科研单位的一位专家，我们一直有交往，他承担了成都市某局的一项大型科研课题，考虑到研究报告要有一个较科学的成都自然背景综述，因而邀请我撰写成果报告的第一章，“成都市自然地理概况”，这正是我的强项，成都市有关自然、土地资源的专著我已写过两次，我还帮他们编绘了成都市有关自然地理要素的彩图8幅。

2020年，该项目已结题，专著也在内部印发。

三十一、助人为乐坚持到底

我从小有同情心和助人为乐的习惯，上大学时，我曾应同学的请求，为我们专业的五个班补考的同学上辅导课，讲授中国土壤分类及分布，此事有同学几十年以后还能记得。在文革中，我也帮助不少人躲避打击，支持受冤枉的同学平反冤案。改革开放以来，我以单位科技骨干和省级专家的身份，帮助培养不少的青年科技人员成长。我帮川农大的青年教师推荐到中国土壤学会评选优秀青年科技人员成功，后靠他自身努力，到德国留学，最后

当了川农大的领导。又有省国土厅的青年科技骨干，我推荐他到中国土地学会评选优秀青年科技工作者也获成功，后来他靠自身努力，成为省委组织部第三梯队成员，到美国短训，最后成为国土厅的领导。我还推荐中科院成都山地所的科技人员成为博士生导师和长江学者，成为华东师范大学的学术带头人。

我帮助过的科技人员还有一名省气象局的年近退休的老高工，在单位得不到推荐正高级，是我帮助她写了一份有分量的推荐信到国家气象局，终于评为正高级，因为我们交往多年，有很好的科研合作，因而很了解她，才能写出中肯的推荐意见。

三十二、一辈子难忘的一项野外调查

我从 1960 年学习土壤学开始，就从事野外调查，直到 2012 年退休为止，52 年中经历过无数次的野外调查，包括盆地区的丘陵平坝，川西北高原及沼泽地区，川西南高山峡谷等。原四川省 242 个县（区、市）我通过土地详查，参事考察等各种机会，去过 220 多个县（区、市）进行考察、调研。其中，最难忘的是在凉山州的一次野外考察。

那是 2000 年春天的一天，我接受了水电部成都勘测设计院溪洛渡水电站移民安置区土壤适宜性的调查任务，带了本单位的吉普车和本院土肥所的三名科技人员连我共 5 人在凉山州金阳县小银木乡某大队（村）开展土壤性状调查。我们分两个组，我和一个青年科技人员小刘以及小银木乡一位副乡长三人一组，土

肥所二位中年科学家加一位村民一组。

我们这个组，从海拔 2400 米的乡政府驻地，步行 6 公里到某村（海拔 800 米至 1200 米的坡地）调查非耕地土地土壤的各种形状，以确定能否开垦利用。结果该村的荒地都是陡坡地，大部分坡度大于 35° ，人都站立不稳，走路也很累人，也很危险容易摔倒。由于往返路途太远，没有交通（无公路），工作两天太不划算，我就决定两天的任务一天完成，因而当天步行爬坡下坡太多，膝盖受不了，到下午返回的路上右膝突然剧痛，不能走路。离村委会都还有一公里左右的路，结果我的助手小刘自告奋勇背我过去到村委会。到了村委会，他们有驮马，当地作运输商品用的，我借助副乡长之口，与村民达成协议，租三匹驮马驮我们三人到乡政府，驮马连马夫 120 元（马要人牵）。

这样，我们三人连马，马夫晚上 8 点过回到乡政府，从早上 8 点过出发，到下午 8 点回来，共 12 个小时，从海拔 2400 米到 800 米，再回来往返路程约 20 公里，海拔高度两个 1600 米，工程量大大超额了，我当时已 57 岁了，膝盖已有退化，这次真的受伤了。当然，另一个组也是两天任务一天完成，到 10 点过才回来。晚 10 点在乡政府临时借用的厨房里用餐。由于乡政府没有食堂，所有厨具，餐具，都是借来的，我们 5 个人只有 3 副碗筷，其余人都用树枝，木瓢代用。因为太累了，我们都想喝一点酒。说是乡政府请我们，结果是我们买酒，还要给餐费，是我

们请他们，因为他们太穷了。喝酒又没有酒杯，怎么办？驾驶员想了个办法，用小刀把饮料瓶切开，用底部当酒杯来喝酒。

更不可想象的是这个乡没有公路，仅有一条省交通厅的扶贫路，质量很差，下一场大雨就会垮方，所以我们的司机送我们到乡后就回到县城了，乡里没有电话，我只好花钱请村民送信到区公所打电话叫驾驶员来接我们。信送到区公所打电话找到我们驾驶员，他很聪明，这段路太险了，他不敢来了，结果是请县水电局的吉普车来接我们回金阳县的。这个高山峡谷的小县，公路太危险了。大凉山深处的贫困，当地村民生活的艰难，真使我终生难忘。我们在村上那天中午在一个彝族村民家烧开水泡方便面当午餐，结果还反请主人家吃泡面，他们还没吃过方便面。他们的主食都是煮洋芋、烤洋芋。我们还给主人家照了相，他们从来没有照过全家福。乡里没有电，也没有自来水，没有街道，没有餐馆。晚上我去过乡政府旁边和一个村委会，也是民办小学，晚上有文化夜校，村民都是用松明子来照明（松明子是用松树干的松脂来点亮的）上课用的蜡烛，彝族村民还是希望有文化的，学习很认真。更可笑的是，村委会（也是教室）居然有一部大彩电，上面贴有中共中央组织赠的纸条，因为没有电，已放置了多年，从没用，真可怜。

除了溪洛渡电站，我还主持了二滩、锦屏一级（雅砻江），瀑布沟（大渡河），加上金沙江上的溪洛渡，我一共主持了四座

超大型电站移民区的土壤调查，我对中国的水电事业也作出了小小的贡献。（这4座电站总共发电能力达2200多万千瓦，都位于中国水电站发电能力的前列）

2021年8月15日