

渭史杭灌区农业
高产稳产学术讨论论文选编

安徽省科学技术情报研究所

一九八〇年七月

淠史杭灌区农业高产稳产学术讨论论文选编

目 录

一、淠史杭灌区农业高产稳产学术讨论概述.....	六安地区行署科委 六安地区科协
二、关于淠史杭灌区农业高产稳产的几个问题.....	省科委副主任 王劲草
三、从水利方面谈淠史杭农业高产稳产问题.....	六安地区水利学会 余五星
四、充分利用水利资源 促进灌区农业高产稳产.....	六安地区水利学会 裘维钧
五、略谈淠史杭灌溉效益问题.....	六安地区水利学会 胡世润
六、提高管理水平 促进灌区农业高产稳产.....	六安地区水利学会 余鸿欣
七、塘坝在灌区中的作用.....	六安地区水利学会 李寿颐
八、淠史杭灌区气候资源与农业生产的关系.....	六安地区气象学会 王德润
九、关于淠史杭灌区农业经济结构和生产布局问题.....	六安地区农学会 熊梅林
十、淠史杭灌区耕作制度的沿革和发展.....	六安地区农学会 赵安常
十一、关于淠史杭灌区稻作制度的讨论.....	六安地区农学会 洪文虎
十二、淠史杭灌区农业病虫发生动态消长因素的探讨.....	六安地区农学会 杨寿椿
十三、淠史杭灌区农作物品种资源及其合理利用的几点意见	六安地区农学会 张统勋
十四、六安麻区耕作制度的探讨.....	六安地区农学会 陆 于
十五、大力发展灌区油菜生产.....	六安地区农学会 管传禧
十六、淠史杭灌区推广以油促棉的建议.....	六安地区农学会 祝永照
十七、淠史杭灌区发展绿肥生产的建议.....	六安地区农学会 沙启广
十八、浅谈霍邱县耕作制度及其改革意见.....	霍邱县农学会 于鸿勋
十九、三“冬”——稻三制轮作好.....	寿县农学会 权学廷
二十、谈谈舒城县稻田耕作制度.....	舒城县农学会 姜宏鏊
二十一、浅谈六安县耕作制度的变革.....	六安县农学会 王 根
二十二、浅谈金寨县耕作制度的改革.....	金寨县农学会 陶芳候
二十三、霍山县耕作制度的沿革和发展.....	霍山县农学会 郑文准
二十四、抓好山区建设 确保灌区农业高产稳产.....	六安地区林学会 刘盛邦
二十五、从生态系统看六安地区林业生产.....	翁少学
二十六、加速灌区农田林网化建设的意见.....	六安地区林学会 方 道
二十七、灌区发展紫穗槐的意义和作用.....	肥西县林学会 吴益三、余保柱、陈廷和
二十八、水冬瓜生长特性及其对水稻的增产作用.....	霍邱县林学会 刘文安

淠史杭灌区农业高产稳产学术讨论概述

六安地区行署科委

六安地区科协

为研究淠史杭灌区农业技术政策，我们于一九七九年十二月三日至四日在六安召开了《淠史杭灌区农业高产稳产学术讨论会》，参加的有地区农、林、水、气学会理事和灌区农业生产第一线的科技人员、省农委、省科协、省农科院、农学院以及有关地、县学会的科技工作者共一百五十多人，省科委副主任、省科协副主席、省农学会理事长王劲草同志自始至终参加了会议，会上作了总结性发言，会后又为选编的论文，写了《按语》。地委副书记史元生同志也出席了会议。会上大家各抒己见，畅所欲言，认真讨论和分析了当前灌区农业生产的形势和存在问题，并对灌区农业技术政策提出了合理化建议。

淠史杭灌区地处中纬度，气候温和，丘陵起伏，河流纵横，水利资源丰富。年平均温度十四点五至十六点五度，无霜期二百至二百四十天，年雨量九百至一千四百毫米，夏雨集中，秋冬易旱，历史上灾害频繁。

五十年代，在大别山区兴建佛子岭、梅山、响洪甸、磨子潭、龙河口五大水库，建成以灌溉为主，航运、水电、城市供水和水产养殖等综合利用的淠史杭水利工程，充分显示了抗御自然灾害能力，促进了全区农业生产的发展。目前，灌区耕地六百五十万亩，占全区耕地面积百分之八十五，常年生产粮食四十亿斤左右，占全区粮食总产百分之九十。但是，灌区建设与农业现代化要求尚不适应，农业产量多年徘徊，商品率低。分析原因主要有三方面：

一是单一的农业经济结构，片面强调粮食生产。只重视占总面积三分之一耕地，忽视占三分之二面积的岗坡、水面，致使农业内部比例失调，农民收益很低，每人平均占有粮食九百斤，收入不到六十五元，无力扩大再生产。这是造成历史上一穷二白恶性循环的根源，也是当前生产徘徊的症结。

二是水利灌溉保证率不高。工程不配套，管理水平低，用水不合理，灌水技术落后，加上盲目毁林开荒，废塘还田，破坏了生态平衡。

三是科学种田水平低，农业耕作制度与自然、生产条件不适应。如布局不当，复种过多，绿肥品种单一，产量偏低，畜牧业生产下降，有机肥源不足，用养失调，土壤肥力衰退，影响农业生产持续增长。

讨论认为，灌区生产建设的目标，应是不断提高单位面积产量和劳动生产率，控制

人口增长，提高农畜产品商品率，建成全省商品粮基地之一，并逐步建设成农林牧副渔综合发展的现代化农业生产基地。现就有关技术政策，提出四点建议：

第一，调整种植业与林、牧、副、渔业的比例关系，逐步改变农业经济结构，合理利用农业自然资源。山区要封山育林，提高森林复被率，蓄水、保土，保持水库容量，保障水库安全；灌区要绿化，种植速生林、经济林、种桑养蚕，改变生态结构，建立新的生态平衡，提高灌溉效益，保护环境。利用荒坡、河（湖）滩、薄地建立草场和饲料地，把农林牧三结合作为农业发展的起点。同时，积极发展渔业，综合利用水利资源，大力发展副业，增加收入，增加积累。

第二，搞好农业区划，调整生产布局，逐步向农业区域化、专业化的方面发展。初步认为，灌区可以划四个农区：

1. 沿淮沿湖农牧区。种植业以麦、豆、棉、花生为主，建立防护林带，扩种绿肥、牧草，发展牛、羊、鹅等草食性畜牧，搞好渔业生产；

2. 江淮丘陵农林牧区。以种植稻、麦、大豆为主，扩种油料、饲料、牧草，增加绿肥种类。推广种桑养蚕，发展速生用材、经济林木，加速绿化。发展畜牧业，渔业；

3. 杭巢圩畝农业区，以水稻、油菜为主，双季稻可占较大的比重，搞好绿肥配套及四旁绿化，发展畜牧及养蜂等副业；

4. 湾地经济作物区。以麻、姜、蒜、瓜类、蔬菜等经济作物为主，发展果木、蚕桑，开展副业，增加经济收益。

第三，狠抓山、林、库、湾、渠和农田综合治理，加强农业基本建设。当前应集中力量搞好配套工程，纠正重建轻管的倾向，明确蓄、引、提结合的方针，节流为主，开源为辅，“长藤结瓜”，科学用水。

农田建设的中心环节是增肥改土，特别是改造低产田，增产潜力较大。改土，以发展绿肥为上策，应重视豆科作物在轮作周期中地位，利用生物固氮，结合发展畜牧业，推广沼气，解决燃料，增加有机肥源，逐田改土，提高土壤肥力。

第四，加强农业科研，重视农业教育，不断提高科学种田水平，要办好地、县农、林科学研究所，提高耕作、栽培技术，提高水、肥利用率，加强种子建设，加强对灾害性天气和病虫害的预测预报，开展综合防治和化学除草，采用人工降雨、消雹等技术，提高抗灾能力。

要采取各种形式，普及农业科技知识，办好中等农校，重视对在职科技人员的技术培训，提高业务水平；落实政策，调动广大科技人员的积极性，把建设一支农业科技队伍作为实现农业现代化的根本性措施。

关于淠史杭灌区 农业高产稳产的几个问题

王 劲 草

六安行署科委和科协组织水利学会、农学会、林学会、气象学会联合召开淠史杭灌区农业高产稳产专题讨论会，会议开得好，问题抓得准，大家敞开思想，畅所欲言，开展了学术争论，提出了不少有价值的意见。我参加了这次会议，很受启发。特就有关灌区技术经济政策的几个主要问题，谈一点自己的学习体会和看法。

一、水资源够不够

淠史杭水利工程计划灌溉一千一百多万亩，到目前为止，最大灌溉面积为七百六十八万亩（1976年），还有三百多万亩无水灌溉；在七百多万亩已灌的农田中，又有三百多万亩一年只能灌一、二次水，不能保产保收；真正有效灌溉面积只有四百多万亩。灌区里的社、队，有的因多年灌不到水而宣布退出，另找水源。不少人认为“淠史杭无水”，原来一千多万亩的计划灌溉面积过大，现有七百多万亩的灌溉面积不仅不能扩大，还应压缩（如史河灌区1977年比1975年减少60万亩）。淠史杭灌区用水紧张，主要原因究竟是水资源不够，还是把水浪费了？这是首先要搞清楚的问题。

先看水利资源够不够用？有人算过一笔大账，淠史杭水利工程的五大水库来水面积为6460平方公里，年平均降雨量1300—1400毫米，每年平均产水80亿立米左右（进入水库的径流最少在45亿立米以上），1959年至1978年二十年水库放水每年平均45.2亿立米，每亩用水700立米，1978年大旱，水库放水32.6亿立米，每亩用水420立米。灌区来水面积12600平方公里，年降雨量800—1000毫米，每年产水100亿立米左右。如果全灌区1100万亩农田全靠五大水库的水灌溉，显然是不够的。如果两条腿走路，五大水库的水只作补给用，积极挖塘筑坝将灌区径流拦蓄起来，再加上五大水库以下、渠首工程以上集水面积1244平方公里的区间径流，那就不是不够，而是常年有余，只是大旱年份才略有不足了。问题在于有了五大水库后，放松了塘坝蓄水，年产水100亿立米的大灌区，塘坝蓄水能力只有10亿立米左右，“水来无处装，水去心发慌”，造成了用水紧张。

再从四个对比看用水是不是浪费。一是补水量和灌溉面积的对比。据统计：淠河和史河两灌区的渠首补水量，1969年至1977年九年累计，按原设计应放出补水量219.33亿立米，实际放出补水量300.66亿立米，超出原设计补水量81.33亿立米（即无效引水）。

九年累计，按原设计应灌溉8505万亩，实际只灌溉4971.7万亩，比原设计少灌溉3533.3万亩。二是提水和跑水的对比。1978年是我省百年未有的大旱，六安地区受旱面积五百多万亩，国家支援5600万元抗旱经费，地方动员百万抗旱大军，从河、湖提水4.4亿立方米，仍有200万亩成灾。就在这“一滴水，一颗粮，”“水是庄稼血，没它了不得”的关键时刻，淠史杭灌区分支渠以上渠道，就有3.4亿立方米“救命水”白白地跑到河、湖里去了（系不完全统计）。三是和省外灌区比。韶山灌渠平均不到40个秒立米的流量，在五十年一遇的大旱年份，确保110万亩农田大丰收和二十多个工厂的工业用水。淠史杭灌区的瓦西干渠近30个秒立米的流量，最多只能灌30万亩，干渠下段常年有渠无水，成了放牛场。四是同一灌区不同灌溉效益的对比。史河灌渠我省和河南省共用，分水比例是2.7比1。河南省固始县用分得的1份水，原计划灌98万亩，实际灌溉110万亩。我省用分得的2.7份水，计划灌溉285万亩，实际只灌溉100万亩左右；1979年放进我省四亿立方米水，只收37万亩水费。由此可见，扩大淠史杭灌溉效益有很大潜力。只要把重点放在立足当地、狠挖潜力上，就能做到投资小，收效快，收益大。

二、水是怎样跑掉的

跑水的主要原因是：水利工程有的不配套，有的配套不合理，有的年久失修，有的人为破坏，以致千疮百孔，处处漏水。举两个例子。

舒庐干渠舒城部分四个渡槽，有三个漏水，93个放水口，73个是有涵无闸敞口放。仅这一小段，就要跑掉13个秒立米，即每天跑掉112.3万立方米水。上游大量跑水，使用水本应无困难的下游庐江用水十分困难。

灌渠上的涵闸跑水相当严重。肥西县境内淠河总干渠54个涵闸，个个漏水，多达五个秒立米，即每天跑掉43万多立方米水。六安地区淠史杭分干渠以上的放水口共1377处，很难找到有一个不漏水的。灌渠下游还有一些水轮泵站，尾水不能利用，用水轮泵提灌一亩田的水，要跑掉能灌十几亩甚至几十亩的水量。如舒城阴洼、乔畈两座水轮泵站，估计将近4个秒米的尾水淌入朝阳河和龙潭河不能利用了。

必须把跑水问题当重点来抓，普遍检查，认真解决。“土口子”要打起来；有涵无闸的要安装闸门和启闭机；损坏的要修复。漏洞堵住了，就等于修许多库塘，增加近百万亩的灌溉用水。

三、配套不齐和配套不合理

淠史杭工程的建设方针是：先通水灌溉，后逐步完成。支渠以上的渠道虽早已全部通水，配套任务（严格说来，应是续建任务）都远远没有完成。全灌区826.3万亩，配套齐全的只有26万亩，占3.2%。特别是灌渠通水后，普遍认为大功告成，该松口气了，不再下力气抓了。配套跟不上，社队急于用水，就“三土”上马。斗、农渠的进口基本上是“土口子”，放水时越冲越宽，进水量越来越大，大量废水翻田过埂，淌到沟、河里去

了。丘陵区坡度大，目前都是用“土跌水”、“土陡坡”输水，放一次水，冲深一次，渠道越冲越大，水位越来越低，原来可以自流灌溉的地方，不得不改为提水灌溉，冲毁了土地，浪费了水量，又增加了抽水费用。已修建的配套工程，大多是各自为政，不按规划办事，任意加大流量，普遍存在“大”、“多”、“低”、“敞”的现象。所谓“大”，就是放水涵闸孔径偏大。如六安县陵坡公社2.45万亩农田，只要2.5—3.0秒立米的流量就够了，涵闸流量却多达10个秒立米。所谓“多”，就是不管灌溉面积大小，为了方便用水，任意多建放水涵。如霍邱县丰东干渠平均每公里有2.5个放水涵。所谓“低”，就是为了多进水，进低水，把放水涵闸底高不适当地降得很低，在总干渠、干渠上建放水涵闸，也有不少都是平渠底修建的。所谓“敞”，就是有的建了放水涵而不安闸门，有的安闸门而不安启闭机，整个灌溉期间都敞开用水。寿县寿丰分干渠的建筑物，由于计划不周和贪图用水方便，建了拆，拆了建，有的反复干上三、四次，共安装临时涵管、“土口子”170多处，花掉冤枉钱一百多万元，结果弄巧成拙，越改越糟，原来灌37万亩，现在只能灌20万亩；原来95%的农田是自流灌溉，现在70%的农田要提水灌溉。

四、“藤”长“瓜”少 丰收难保

1958年开始兴建淠史杭工程，1959年灌田97万亩，因库水多，灌溉面积少，人们普遍称赞它是“条条小渠通到家，啥时用水啥时挖”。废塘还田被看成增产窍门，不推自广。1959年以来，已废塘二万九千多口，许多著名的大塘如占地1600亩查陵坡大塘，均已改为水田。由于塘坝减少，有的地方原可抗御十五天干旱，现只要停水三天就闹旱荒。新建的塘坝，不考虑来水面积，只求能“一锹放到底”，大都选在冲顶岗头，全靠五大水库来的渠水灌塘。群众叫它“少爷塘”，起不到拦蓄当地径流的作用。霍邱县“少爷塘”很多，也是那里旱灾重的一个主要原因。

反调节水库是贮蓄区间来水，增加水资源利用率，充分发挥水利工程效益的重要措施。淠史杭灌区反调节水库大多数是半拉子水库或险病库，年年闹“脱险”，反而变成沉重包袱。如寿县瓦东灌区58座小水库，有48座是半拉子水库或险病库；霍邱已建的300座小水库基本上都是半拉子水库；肥西县小蜀山灌区14座小水库，也都是半拉子水库。

从局部看或从丰水之年看，“毁塘”和“少爷塘”的为害不大，甚至被当作“扩大面积攻总产”的经验。从全局看或从干旱之年看，它的危害极大，后果严重。这是一个沉痛的教训。人们的眼睛盯着来水面积只有六千多平方公里的五大水库，却丢了一万二千多平方公里的灌区径流。这真是：舍近求远，远水不解近渴；因小失大，杯水难救车薪。五大水库的水只能作为灌区的补充水、调剂水、“救命水”；不管灌区的上游或下游，所有生产队都要搞好自己的当家塘，开展一个群众性的“五塘”运动，变小塘为大塘，变浅塘为深塘，变孤塘为群塘（塘坝之间用沟渠连接起来），变串塘为“结”塘，变“靠天塘”为汇流塘。改造好塘坝，把灌区径流充分利用起来。在此基础上，再加上引用五大水库来水和区间来水，做到三部分水源在调节时有机配合，互相补偿，联合供水。这

样，水源多了，水路活了，生产上也就主动了。

五、要讲究科学管理

淠史杭工程是一个宏伟工程。渠首和各级建筑物林立，渠系纵横，库、塘、堰、坝星罗棋布，蓄、引、提、排相结合，综合利用，全面发展，大有可为。这么一个错综复杂、包括九县二市、闻名中外的大型灌区，却忽视了科学管理，没有形成一个权威性的管理机构，很有点象“无王蜂”。因此，灌区的各级建筑物和渠道的管理、养护、维修都受到很大影响，砸坏启闭机，乱扒“土口子”，私建放水涵，拆扒和盗窃护坡块石，剪窃专用通讯线，乱砍护堤林木，堤上种粮、葬人，甚至破坏建筑物，任意拦渠打坝，这些现象到处都有发生，日益严重，无人过问。

原来建立的安徽省淠史杭灌区管理总局，有职无权，有名无实。用他们的话说：牌子不小，实际无权。他们的三部曲是：轻管、难管、不管。目前的情况是，在处理工程管理、养护、维修、改造、加固问题上，一无权，二无物，力不从心，徒唤奈何。在安排灌溉管理上，连一方水的自主权都没有。大的放水权被省里收去了，农业灌溉和城市工业用水都要省里批准，甚至要求放少量的水也要文来文去，电报往复，贻误农时。小的放水权被社队“夺”走了，如淠河灌区支渠以下的一百多处大小放水闸的启闭权，七十年代一开始基本上也被生产队掌握了，只要灌渠有水，生产队甚至个人都可以任意放水，随便浪费，无人敢干涉。由于职责不明，上上下下，大家都管又都不管，都有责任又都没有责任，问题那么多，水的浪费那么大，谁也不负责，谁的屁股也打不了。

建是基础，管是关键。管理工作搞不好，是对淠史杭灌区水利资源的极大浪费。不能再用落后的管理方法去管理一个复杂的大型水利工程了！五大水库放水权是省管，还是由管委会制订配水计划，管理总局具体执行，何者为好？很值得商榷。领导同志远在合肥，工作又忙，很难时时刻刻掌握灌区全部情况，作周密细致的考虑和决断。例如：1976年龙河口水库水位并不高，却下令叫提前放水，腾出库容；1977年从淠河上游水库多调4亿水给滁河灌区，造成淠河灌区在最需要水的骨节眼上因无水灌溉而减产；原规划要求，淠河灌区的区间径流通过渠首进水闸充蓄反调节水库，有的领导同志不了解，一见下雨，就叫横排头管理处关掉进水闸，以致区间径流进不了反调节水库，白白地淌掉了。淠史杭的管理工作千头万绪，百废待兴。省里对淠史杭的关心和重视，不在于收回放水权，而应该从根本上把各级管理机构和群管组织建立和健全起来，帮助他们一个一个地解决在配套建设、工程管理、灌溉管理和管理体制上急待解决的一些重大问题，使他们有职、有权、有责，用科学办法，把这条子孙万代的幸福河管好、用好。

六、经济管水 科学用水

淠史杭灌区现在用以亩计征的“吃大锅饭”的办法来管理灌溉用水。早灌、迟灌一

个样，灌多、灌少一个样，灌到水、灌不到水一个样。由于不按经济规律办事，使灌溉管理更加混乱，助长了毁塘为田，浪费用水（灌渠上游每亩用水多达1000立米以上），而且已经成为灌区的老、大、难。每届灌期，书记上阵，兴师动众，拖锹扛棒，沿渠巡逻，矛盾并未解决。改变“吃大锅饭”，可分两步走。一般可先搞以时计征，即根据某一渠道的进入流量按放水时数计算和征收水费；同时选择配套齐全的地段进行按方计征试点，取得经验。随着灌区配套的不断发展和完善，再逐步过渡到实行计划用水，按方收费，违章者罚，超定额用水的按三、四倍价收费，以达到节约用水的目的。经济管理的效果十分显著。溧史杭的提水灌区开始也是按亩收费，规定“每亩一块五，不够国家补”。每亩实际电费多的要十三、四元，少的也要七、八元。后来改为谁受益谁负担，每亩电费一般都降到二元以下，节省了水、电，还保证了丰收。

大家认为，溧史杭水利工程建成二十年了，决不能年复一年的要国家拿钱来养活管理人员和维修养护渠道。要把吃社会主义改为干社会主义，以水养水，以水保粮，促进农业生产。首先，把应收的水费收上来；其次，加强对水费使用的监督。据反映，公社提成部分，有的成了机动款，有的盖礼堂，有的作福利，应该进行检查纠正。管理总局应以韶山灌区管理局为榜样，逐步做到除基建和配套工程外，上不向国家伸手，下不提成农业水费，局的专管单位（包括机电灌站），要积极开展综合经营，搞成本核算，自力更生，做到事业单位企业化。

科学用水方面存在的问题主要是：

串田漫灌。溧史杭灌区因无田头沟，以田代渠，串田漫灌，不但灌水不及时，而且把肥水流失了。霍邱县万山大队试验，串田漫灌比不串田漫灌的，每亩减产174斤。

寒水进田。五大水库都是深水库，春季水温很低，一般渠水比塘水低3—5℃，寒水进田，肥料分解慢，早稻活棵和生长慢，（一般要迟熟5—7天），秕子增多，产量降低。据肥西县长镇公社油坊生产队试验，用塘水灌溉比用渠水直接灌溉的早稻每亩增产50斤；灌渠上游，水温相差更大，增产更显著，据霍邱县姚李水文站试验，每亩增产171斤。

深水淹灌。溧史杭用水紧张，一般实行支渠轮灌，甚至实行干渠轮灌，严格限制各条渠道的进水时数，加之灌区塘坝少，群众害怕下次灌不到，“恨病吃药”，每次都是灌满水。深灌，不利水稻发根、发棵，病害重，会减产。

冲水下田。灌区冲田很少有撇洪沟，一旦大雨，坡水顺冲漫田而下，跑水、跑土、跑肥料。这种“三跑田”约一百多万亩，亩产只有三、四百斤，群众叫做“拖腿田”、“剥削田”。

以上四笔账，说明有了水，不会用，也要减产。五大水库、总干渠、干渠、分干渠等那么大的工程都修了，小小的撇洪沟、田头沟反而修不起来。大家说这是“不买缰绳丢了牛”。

七、作物布局

溧史杭灌区农业高产稳产是两方面的事。水利方面要开辟水源，保证供水；农业方

面要量体裁衣，因水种植，合理布局。目前灌区作物布局，大都从灌溉水取之不尽、用之不竭的设想出发，把旱改水、单改双作为主要增产措施，盲目扩大，自找被动，既加重了用水紧张，又不利高产稳产。

旱地改水田，要算供水账，也要算经济账，灌渠上游供水问题不大，但水低田高，必须提水灌溉。三级提水的费用每亩高达十几元。这种把下游自流灌溉用水改为上游提水灌溉，并不能增加灌溉总面积的做法，从总体看，很不划算。这些高地和下游水源不足的水田，可以压缩水稻面积，适当扩大旱作物。农谚说：“麦收十年旱”，“芝麻棵里冒青烟”。小麦、花生、山芋、芝麻、高粱等都比较耐旱，布局一调整，旱地多了，稻田的来水也多了，再加上塘坝水能集中使用，水田增产，旱地保收，生产上也不被动了。有些毫无水源的“望天田”，也可以种桑养蚕，不怕旱，不怕涝，又不占用强劳力，每个生产队搞上十田、八亩，对节约用水，保产增收，大有好处。

单季稻改双季稻，要考虑生长季节和水、肥条件。淠史杭灌区的淠河灌区和史河灌区是双季稻北缘的偏北地区，生长季节比较短，灌溉用水最紧张，肥料又不足，目前不具备大面积推广双季稻的条件。近年来，这两个灌区的双季稻，淠河灌区由原规划的4%扩大为30%，史河灌区由原规划的2%扩大为25%。从一定量水的增产效果看，一亩双季晚稻用水量相当一亩中稻。六安县60万亩双季晚稻，平均亩产250斤（寿县、霍邱更低），把一亩双季晚稻的水用在中稻田里，可以生产更多的稻子。从双季晚稻增产作用看，虽然每亩有250斤收成，但净增产没有这么多。因为栽了双季晚稻，就包含着早稻改用早熟品种的减产；抢栽双晚耽误中、晚稻田间管理的减产；以及占用双晚秧田和用种等，扣除这些减产以后，净增产就很有限了。从持续增产看，1959年灌区放水后，大种红花草，一肥一稻，一油一稻，有水有肥，水稻单产持续上升。双季稻扩大以后，双晚套种的花草鲜草产量低，双晚又多是白水栽秧，用地多，养地少，产量徘徊不前。

“有水无肥水无力”。有了水也是只能稳产，不能高产，何况双季晚稻多用了水，自身又受“寒露风”的威胁，产量既不稳，又不高。因此，有人把六、寿、霍三县种双晚比作“骑虎难下”，明知种双晚不利养地，又怕不种双晚当年减产，进退两难。其实，代替双晚的增产办法并不难找，上面讲的科学用水，如改串田漫灌为自立门户，改深水淹灌为浅水勤灌，改冷水进田为温水进田等，都是又增产又有利养地的好办法。

韶山灌区的灌溉保证率为90%，淠史杭的淠河灌区为69%，史河灌区为75%，灌溉保证率远比韶山灌区低。今后搞好配套，扩大蓄水，杜绝漏水，改善管理，把保证率逐步提高到80%、85%或更高一些，这是可能的。不过，保证率高了，灌溉面积会相应减少，这是个矛盾。为了充分利用水利资源，不可能也不必要把保证率提高为100%。兼顾灌溉面积和灌溉保证率的办法是，把灌区农田划分成两部分：一部分（约80—90%）农田为确保灌溉区，即在干旱之年也可确保有水灌溉；另一部分（约10—20%）农田为机动灌溉区，即正常年分可供水，干旱年分不能供水。我们虽不能预报长期天气，但水库蓄了多少水，能放多少水，都是有账可查的。每年春耕前，根据水库蓄水量，进行计划配水，让灌区社、队事先知道当年自己有多少水可用，作水、旱两手准备，同样可以有旱无灾，起到100%保证率的实际效果。

八、水土保持

前些年，山区毁林开荒，破坏了生态平衡。群众说：“年年开荒年年荒，开荒三年全冲光”，不仅毁坏了山区生产，对水利工程也造成极大危害。霍山县磨子潭水库上游黄泥河，1969年输沙量227万吨，平均每平方公里来水冲掉泥沙7800吨；金寨县梅山水库1969年一场大水，冲进沙石210万立米；水库上游的白水河，有一段15里长，1973年修了五道坝，大的坝蓄水五、六十万立米，六年已基本淤平；南溪区蓄水八万立米的鸭子潭水库已变成沙库；响洪甸水库有一叫妈妈岩的汉河，淤积泥沙竟高达10米。更值得警惕的是，水库淤沙逐年加多。如响洪甸、梅山两水库每年进库的沙石，1969年以后比以前增加了一倍，今后随着水库上游的水坝、水库不断淤平，即令现有森林不再遭受破坏，进入水库的沙石也会逐年增加，水库的寿命也会愈来愈短。不仅如此，缺乏森林保护，将直接影响水库安全。1969年佛子岭水库洪水漫坝，几遭破坝的危险；金寨县沙坊公社水库和油店公社水库，四周无树，1975年一场大雨就冲垮了。由于担心山洪破坝，水库不敢多蓄水，淠史杭的五大水库只能起四个甚至不到四个水库的蓄水作用。与此相反，林木多的地方，如金寨县燕子河区森林被复率47.8%，不仅很少水土流失，减轻了山洪对水利工程威胁和沙石淤积现象，1978年大旱，又比林外多下258毫米的雨。正如群众所说：“山上没有树，水土保不住；山上栽了树，等于修水库。”有人算过一笔账，如果现有山上幼树全部成林，可涵养水分相当于梅山水库的蓄水能力；如果现有的荒山全部造林，等于又修了一座大水库。上林下库，如虎生翼，五大水库的供水能力可以大大超过现有水平了。

植树造林，保持水土，在山区重要，在山外也很重要。总干渠上150万株成林树，近两年来被砍掉90万株，造成水土冲刷流失。特别是总干渠上几十处切岭，没有一处没有雨淋沟，如切深17公尺的庙庄切岭，雨淋沟长30公尺，宽5公尺，深8公尺，淤土将河床抬高2公尺。据计算，肥西县填平总干渠上的所有雨淋沟，需做土方40万立米，而挖出渠道里的淤积泥沙，工作量也很大。这个问题，用生物护坡完全可以解决。肥西县西大圩开挖一条人工河，河坡长25—30公尺。1979年测定：无树、草护坡的，每隔3—4公尺就冲一条大沟、三条小沟，三年来河底淤泥高70厘米。同一条河的岸坡，岸坡上边种紫穗槐，下边栽草护坡，坡面平整完全，泥土基本无冲刷。

养护淠史杭灌溉系统，不仅要有工程措施，也要有生物措施。在大小水库的上游和周围二十五度以上的陡坡，都要坚决退耕还林，封山育林，涵养水源，保持水土，减少水库淤积，尽量保持原有库容量。在灌区内，要利用荒山陡坡、岗岭圩滩、渠道塘坝、四旁田边，加快种植各种速生用材、经济林以及能培肥土壤的水冬瓜、刺槐和紫穗槐。用绿色海洋把淠史杭水利工程养护起来，才能使这条上街五大水库，中连十河三湖，下接千塘万坝，灌田上千万亩的幸福河，永远为子孙后代造福。

从水利方面谈淠史杭农业高产稳产问题

六安地区水利学会 余五星

编者按：本文和后面两篇论文的共同意见是：淠史杭灌区的水资源还有很大潜力。我们的注意点应集中在如何加大蓄水能力？如何减少废弃水？如何科学用水使一定量的水生产出更多农产品？如何用最少的投资取得最大的灌溉效益。要量力而行。不可一味醉心于想新的，干大的，不讲经济效益，以致造成极大浪费。

淠史杭位于安徽省江淮之间的丘陵地区，是利用淠河、史河、杭埠河上游的佛子岭、响洪甸、磨子潭、梅山、龙河口五大水库的水利资源，以灌溉为主综合利用的大型水利工程。全灌区总面积12600平方公里，计划灌溉六安、寿县、霍邱、肥西、舒城、金寨、肥东、庐江、长丰、合肥等九县一市的1096万亩农田。

这项工程于1958年开始兴建。目前，分干渠以上骨干工程已基本建成，修建了一大批反调节水库和机电灌站，并完成一部分支、分、斗，农渠系配套工程，这些工程的建立，使灌区受益面积逐年扩大，粮食产量有所提高，人民生活得到相应改善。

但是，就我们六安地区淠史杭来说，还存在不少问题，主要是工程进展不快，防旱抗灾能力低，粮食产量没有搞上去。

一、现有灌区面积与灌区产量水平

我区淠史杭设计面积826.3万亩，其中淠河464.7万亩，史河285.0万亩，杭埠河76.万亩。这个工程是解决我区丘陵地区旱灾的一项战略性措施。

全区人民经过二十一年来艰苦奋斗，现在已开挖分干渠以上渠道29条总长1125公里和支渠251条，总长2663公里，并全部通水，分、斗渠1762条，总长4450公里，农渠8054条，总长8660公里。已建成分干渠以上建筑物（包括放水建筑物）2340座，占计划数70%，支渠以下配套建筑物42000座（其中支渠6580座，分、斗渠11520座，农渠23900座），占计划数30%。已建反调节水库1082座，机电灌站297处。灌溉面积已达六百五十万亩，占设计面积百分之七十九。淠史杭受益面积的扩大，为粮食增产提供了保证。1958年全区粮食总产量22.5亿斤，1966年也不过26.8亿斤。自六七年灌区全面通水以后，粮食增产急剧上升，这年总产增至32.8亿斤，1976年跃增到50.3亿斤，平均每年递增3.0亿斤。

淠史杭虽取得了巨大成绩，但按照社会主义建设总路线的要求衡量，还做得很不够，

问题还是不少的。

首先是，灌区1967年分干渠以上骨干工程就已全面基本建成，通水灌溉。但是忽视了配套工程，支渠以下配套工程未能相应地跟上去，致使灌区受益面积的增长跟不上骨干工程的发展。从1966~75年间，平均每年递增灌溉面积还不到30万亩。其次，从灌区建设以来出现的旱灾情况看，1966年大旱，当年灌区骨干工程已基本建立，但受旱成灾面积达到172·5万亩。1967年降雨量并不少，但受旱成灾面积仍达161·8万亩。更不可思议的是，1977年仅前期降雨量偏少，但是当时就出现严重干旱。全区人民抗旱抢种十分紧张，后来幸亏下了雨，旱情得到解除。即是如此，这一年因受旱成灾仍近70万亩。1978年大旱，旱情就更严重。五大水库蓄水量全部用空，灌区内最大受旱面积竟达500多万亩。国家支援抗旱，全区百万大军全力投入抗旱。即使如此，成灾面积仍达200多万亩。可见旱灾仍然是我们淠史杭的主要矛盾。再从产量上分析一下，自灌区开发以来，粮食产量虽然逐年都有增长，但同先进地区相比，水利条件比他们优越，产量水平却没有他们高。1966年粮食平均亩产不到400斤，1970年不到500斤。全区产量最高的1976年，平均亩产也只有760斤，没有达到“纲要”水平。而且这个水平还保不住，1977~78两年全区粮食总产量一降再降，1978年总产只有43亿斤，平均亩产667斤。所以说，我们淠史杭产量还是处在不高不稳的状态，灌区增产潜力还很大。

二、目前灌区产量不高不稳的主要原因及问题

从水利的角度看，我们为当前淠史杭产量不高不稳的主要原因和问题有下列几个方面：

1.灌溉水源紧张，利用率低

淠史杭的灌溉水源主要是大别山区五大水库径流、区间径流和灌区当地径流三部分。分述如下：

甲、五大水库供水量

五大水库总集水面积6460平方公里，多年平均来水量47亿立米，原规划总调节库容22.1~25.1亿立米，多年平均供水量28.2亿立米，按灌区田亩分摊计算，我区淠史杭五大水库供水量为20.5亿立米。由于佛子岭、磨子潭水库防洪标准偏低，特别是龙河口水库下游的杭埠河泄洪能力极低，必须预留很大一部分防洪库容。杭埠河下段虽已整治，但目前上段河道仍未治理。为确保安全，在实际运用中降低了上述三座水库的兴利水位，减少了兴利库容3.1亿立米，估计相应地减少供水量3.2亿立米，按分摊计算，我区减少供水量1.9亿立米。即我区淠史杭五大水库多年来平均实际供水量只有18.6亿立米。

乙、区间水的利用问题

淠史两河区间集水面积1244平方公里，多年平均径流量6.9亿立米，其中淠河6.3亿立米，史河0.6亿立米。1971年修正规划我区淠史杭总兴利库容4.5亿立米（其中淠河

2.5亿, 史河2.0亿), 用以调节区间来水和五大水库的弃水及发电尾水。经计算, 区间水的利用量达到4.5亿立方米。目前, 史河灌区反调节水库已达到规划要求, 而淠河灌区现有反调节水库的有效库容约2.1亿立方米, 估计要减少区间水的利用量0.5亿立方米, 即区间水现有利用量为4.0亿立方米。

丙、灌区当地径流的利用问题

(1) 利用塘坝调蓄水量:

我区淠史杭总面积9110平方公里, 多年平均径流量17.4亿立方米。原规划塘坝总容量5.5亿立方米, 当地径流利用量可达6.0亿立方米。目前, 淠、史两灌区塘坝已达到或略超过要求, 而杭埠河现有塘坝容量只有0.55亿立方米, 比原规划不够0.2亿立方米。估计要减少当地径流利用量0.25亿立方米。即三个灌区现有当地径流利用量5.75亿立方米。

(2) 沅田蓄水问题

淠史杭原规划沅水田比率较大。最近, 十多年来普遍提倡多种绿肥, 估计我区淠史杭现有沅水田比原规划减少50万亩, 则要相应减少沅田蓄水量0.35亿立方米。

以上三项合计, 我区淠史杭现有多年平均供水量28.0亿立方米, 要比原规划供水量31.0亿立方米, 减少3.0亿立方米, 即减少8.7%。

2. 配套不规格、不齐全, 不符合规划要求

我区淠史杭826.3万亩, 目前配套齐全的只有26万亩, 占3.2%, 还有97%面积都没有配套好, 问题很大。

甲、已建放水建筑物的问题

已建放水建筑物的问题概括起来是“大、多、低、敞”, 所谓“大”, 就是放水涵闸孔径偏大, 一般涵闸的放水流量同灌溉面积相比, 折合灌水模为1~5秒立米/万亩, 个别的高达10秒立米/万亩以上。六安淠河总干渠南楼农渠灌溉500亩, 而农门的孔径为0.8米×0.8米, 旗杆放水口孔径0.6米, 却只灌105亩。所谓“多”, 就是一条渠道上建放水涵闸没有统一规划, 因而布局不合理。本来邻近地段可以合建的、不管灌溉面积大小, 为了方便用水均自立“门户”, 因此, 一般渠道上建的放水建筑物都偏多。霍邱丰东干渠长53.6公里, 已建放水涵113座, 还要再新建16座, 合计129座, 平均每公里2.5座。所谓“低”, 就是为了多进水, 进低水, 往往把放水涵闸底高不适当地降的很低, 在总干渠、干渠上建放水涵闸, 也有不少都是平渠底修建的。所谓“敞”就是有的建了放水涵而没有安闸门, 平时用土封口; 有的放水涵虽有闸门但没有安启闭机, 启闭不便。因此, 整个灌溉时期放水涵都敞开淌水。淠河总干渠肥西的三汉冲、徐圩、六安的高院和六安杭淠干渠红光、新桥、朋大庄等放水涵都没有安启闭机。

已建放水建筑物的“大、多、低、敞”的问题, 对于浪费水量, 减少灌溉面积影响很大。

乙、“三土”的问题

所谓“三土”就是指渠道上的“土口子”, “土跌水”和“土陡坡”。

目前淠史杭有的连支渠进水闸都没有修, 斗、农渠的进水口基本上是“土口子”。

霍邱众夏分干渠目前还有“土口子”60处。这种“土口子”因无法控制，灌溉放水时被越冲越大，进水量也就越来越大。田间都已经灌满了，而“土口子”还是照常敞开着，继续进水入渠。这样，放进渠道来的水不得不白白地又放到河沟里去，产生了严重的浪费水的现象。其结果是，上游浪费用水，而下游却用不到水。同时，淠史杭系丘陵区坡度大，支渠以下各级渠道都要建跌水（兼节制闸）或陡坡的数量很多，但是目前基本都是“土跌水”，“土陡坡”，因上下渠道高差大，每放一次水，渠道就被冲深一次，年长日久，渠道越冲越大，水位越来越低，原来可以自流灌溉的地方，有的要重开渠道灌溉，或竟不得不改为提水灌溉，既冲毁土地，浪费水量，又增加抽水费用。六安清凉寺分干渠末段，往年没有修跌水曾被冲深好几米，群众意见很大。

丙、半拉子水库问题：

目前，灌区反调节水库大多数都是半拉子水库，有的大坝不够标准，有的缺溢洪道，有的缺放水涵，有的缺闸门或启闭机。因为多数水库既不够标准，又不配套，成为险病库，不敢蓄水或不敢多蓄水，没有发挥应有的灌溉作用。年年闹脱险，但险情年年如故，已变为淠史杭的沉重包袱。寿县瓦东（不包括大井）灌区小水库58座，其中不配套和不脱险的就有48座，占84%；肥西县小蜀山灌区小水库14座都是半拉子水库、霍邱已建的小水库约300座，也基本上都是半拉子水库，问题相当严重。

丁、机电灌站问题

已建的机电灌站问题很多，普遍的存在已安装的机组不能充分发挥应有作用，有的设备陈旧，不配套，损失多；有的原规划的进口水位偏高，在用水高峰时间，渠道水位达不到设计要求，往往抽不上水，最严重的是建了站不受益。六安汪神和高岗寺两处电灌站，因建站后不开渠道，或开了渠道而关键性的建筑物没有做。多少年来都没有发挥作用，群众意见很大。灌区内还有少数水轮泵站，尾水不能利用，浪费很大。舒城阴洼、乔畈两座水轮泵站，其尾水分别流入朝阳河和龙潭河，估计将近4.0秒立米。这一部分损失水量，一般情况下都白白地浪费了。只有在杭北分干渠中下游出现了严重干旱，于杭埠河打沙坝引水补给时才有可能收回一部分。这样严重损失水量的水轮泵站已建成好几年了。但有关的领导部门却不闻不问，听之任之，一直不予处理。

3. 管理组织不健全，管理制度不完善

甲、思想认识问题

十多年来，尽管一直批判水利建设上存在的“三重三轻”，但是在我们淠史杭“重建轻管”的思想依然存在，从领导到群众这种思想都比较普遍。首先表现在体制上。十多年来，机构分了又合，合了又分。业务分工调来调去，管理体制动荡不定。这里主要是反映一个“重建轻管”，“只管不建”不吃香的思想问题。由于这么一个思想，就把淠史杭管理工作拖下来了，没有发挥应有作用，这是多么令人痛心啊！其次，表现在管理所、段的人员调配方面，有的县不是把精干的干部充实到基层管理单位，而往往把老弱病残的干部分到那里去。据舒城县统计，杭北灌区共有三个管理所，十个管理段，共计职工134人，但其中完全丧失工作能力的就有2人，年老多病的24人。同时，由于领导

上对管理工作不重视，有不少管理人员不安心工作，工作松松垮垮，马马虎虎，只管放水不管用水，只管闹不管田，不做调查研究，不去总结提高，得过且过。这样怎能把手管理工作搞好呢？

乙、专管能力不足，群众组织流于形式。

目前，滎史杭管理组织是采取专管和群管相结合的形式。但是现有专管人员很少，群众组织不健全。据舒城县汇报，该县杭北灌区有50万亩土地，而专管职工只有134人，其中行干35人，技干12人，工人87人。灌区内有干渠一条长23公里，分干渠一条长60公里，万亩以上支渠18条总长186公里，另外还有中型建筑物4座以及其它重点骨干工程87座，以上工程均必须专人管理。但由于管理范围大，战线长，且工程分散，重点工程实际上没有专管人员，发生不少问题。又由于管理人员中技干较少，许多业务工作如水文观测、灌溉试验、计划用水都没有很好开展起来。群管组织由于多年来很少抓，大部分流于形式。舒城县杭北地区七门堰、合兴垸原系历史上老灌区。杭北分干渠建设前，群管组织比较健全，每年春秋两季都要召开灌区代表会各一次，各条支渠和主要建设物也都成立管理委员会。管理工作搞得很不错。但是，杭北灌区开发后，老的群管组织被取消了，新的群管组织和必要的制度却没有建立起来，管理工作反不如以前搞的好。由于滎史杭群管组织不健全，以致有的地方形成平日渠道无人问，一到灌溉放水时，则“千军万马扛锹提镐齐上堤”的争水、抢水现象。大量的水就在这种争水、抢水的混乱局面中白白浪费掉。

丙、管理不善、缺乏科学的管理制度

当前，最突出的问题是缺乏科学的管理运用制度，五大水库放水。各干渠的水量分配与调度不是实事求是，按照客观规律办事。而是靠长官意志，领导说了算。我们滎史杭由于长官意志而吃苦头是不少的。1976年，有关领导由于75.8河南大水的教训而错误地估计了形势，当时龙河口水库水位并不高，而通知一定提前放水，腾空库容，以迎接特大洪水到来。结果水库放了不少水。幸好舒城同志出来制止提了意见，才仍留下来一部分按原通知要放掉的水量。1977年前期放水，按照某些长官的意志，要把滎河上游大水库的大量的水调往较远的滁河地区，估计多调走4亿多水，结果，大片地区在最需要水的节骨眼上却搞不到水造成粮食减产。原规划滎河灌区是利用区间径流充蓄反调节水库的。但是往往有这样的情况，广大灌区正需要调水灌溉时候，忽然降了雨，但旱情并没有解除，而横排头管理处常常接到某些长官指示便把进水闸关掉，形成滚水坝溢流，浪费了水量。

在另一方面，进入渠道里的水的放水权没有把在基层管理所、段的手里，而社队甚至个人都可以随便放水，各自为政，想放就放，无人敢于干涉。这样，对水的浪费就难免了。

目前，水费征收采取以亩计征的办法，也是一种不按经济规律办事的表现。这个“大呼隆”的办法的结果是“灌不到水、灌到水一个样，灌少灌多一个样，迟灌早灌一个样”。使居于上游的社队对于水不爱惜、不节约、用水大手大脚，严重地浪费了水量，而居于下游的社队却很少用到水或根本用不到水。但还是照例缴水费，意见很大。

在工程管理方面，也没有一定的规章制度。有的工程边建设边破坏。木闸门被偷去打家俱，护坡块石被偷去盖房子。而管理所、段不追究、不查处，盗窃者逍遥自在，而直接负责管理的人也不检查，不负事故责任。主要渠道不经批准，群众擅自增建节制闸，或私设放水涵，或乱扒“土口子”，堵水抢水。问题十分严重。

4. 缺乏科学的灌溉制度与灌水技术

当前，淠史杭在科学用水方面存在的问题主要表现在以下几个方面：

甲、串田漫灌：淠史杭目前基本上无田间工程，几乎全是串田漫灌。因为没有田头沟，灌溉时以田代渠，灌溉水由上一块田放到下一块田，且要等上面田块灌满了才放水到下面田块。不但灌水不及时，而且把肥水流失了。早在1973年，我们曾做了一次调查。霍邱姚李公社万山大队的万大圩和万大塘两个生产队，互相毗邻，生产条件基本相同。1972年万大圩生产队搞了田间工程，全部开挖了田头渠，消灭了串田漫灌，这一年亩产达到914斤，而万大塘生产队没有这样做，仍是以田代渠，串田漫灌。结果这一年亩产只有740斤，比万大圩队少收174斤。

乙、寒水进田：大别山五大水库都是深水库，水温低。从水库里放出来的水不经过灌区塘坝调蓄一下，直接放到田里，对作物产量很有影响。1976~77两年，淠史杭姚李水文站曾选了两片土质、肥力和生产条件基本相同的田块，进行了温水灌溉和寒水进田同水稻产量的关系试验。一块是用同干渠口对口的寒水进田灌溉，另一块是利用经塘坝调蓄过的温水灌溉。经实际观测，两片田块平均水温相差4.4—9.6度。试验结果，1976年温水田早稻亩产930斤，寒水田595斤，相差335斤，减产36%。1977年温水田早稻亩产650斤，寒水田479斤，相差171斤，减产26.3%。

寒水灌田之所以减产主要是所施肥料（绿肥、土肥、化肥）不易发酵，作物吸取的养份减少，不发棵，发育缓慢，根系不发达，抗寒、抗虫害能力低，易生病或死去。

丙、深水淹灌：淠史杭水源紧，已建放水建筑物多而大。各地虽有浅水勤灌，适时烤田的丰产经验。但是，一般情况我们都实行支渠轮灌，个别时候甚至实行干渠轮灌。灌溉时严格限定各条渠道的进水时数，加之灌区内蓄水工程不多，用水的社队群众深怕本次灌水后再也送不到水，“恨病吃药”，每灌就灌满水。深水不利于水稻生长，会减产。

丁、冲水下田：淠史杭冲田比重不少。目前山冲两旁撇洪沟开挖的很少，一旦暴雨，山岗花水顺冲、过田而下，田间肥料、表土被冲走，造成跑水、跑肥、跑土的现象。这样的冲田，油菜、红花也不敢下种。这种“三跑田”产量低，群众称之为“拖腿田、剥削田”。“三跑”冲田，群众一般都不敢施肥，肥力年年减退，产量年年减低。我们地区有这种田一百多万亩，一般亩产只有三、四百斤。

这里要附带讲一下淠史杭的耕地率问题。前面说过，地区淠史杭总面积9110平方公里。原规划平均耕地率为57.8~62.4%，计耕地面积826.3万亩。自灌区开发到现在耕地情况已发生了变化。一方面开挖灌溉渠道，修建水库和兴建塘坝，占用了一部分耕地面积，另一方面却又开垦不少荒山荒地。现在淠史杭面积究竟是增多还是减少？据早年参加淠