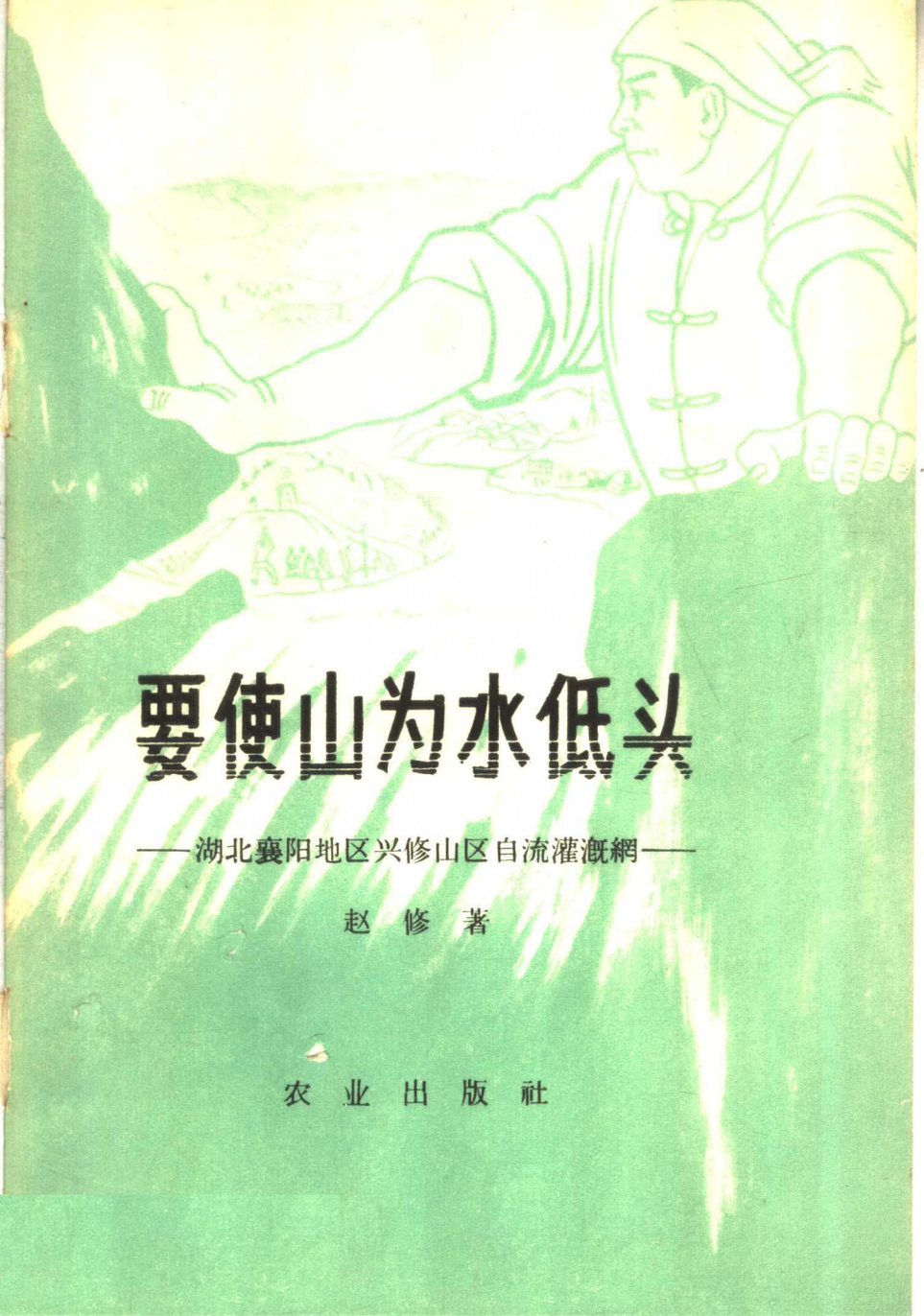


A green-toned illustration of a man in traditional Chinese clothing, including a cap and a jacket with frog buttons. He is leaning forward, pointing his right index finger towards a map of a mountainous region. The map shows a valley with a river and some buildings. The background is a textured green wash.

要使山为水低头

——湖北襄阳地区兴修山区自流灌溉网——

赵 修 著

农 业 出 版 社

要使山为水低头

湖北省襄陽地區興修山區自流灌溉網的新經驗

赵 修著

农 業 出 版 社

出版者的話

湖北襄陽專區所創造的山区灌溉自流網的經驗，為山区農田水利开辟了新的途徑。趙修同志所寫的這本小冊子，正如人民日報編者按語所說，是“具體而生動地總結了這一創造的新經驗，是一篇具有思想性和科學性的馬克思主義的好文章，值得大家參考閱讀”。

本書原由湖北人民出版社以“山区的自流灌溉網”的書名出版，經商得作者和湖北人民出版社同意，轉由本社根據人民日報發表的修改補充稿重行出版。

序

王任重

这是襄陽地委第一書記赵修同志写的一本小册子。他既不是一个水利工程师,也不是一个作家,但是他总结了当地兴修水利的丰富的經驗,生动地叙述了人民群众的英雄气概和先进人物的宝贵創举。这一件事情本身說明,一个党的工作者,一个負責干部不能做“空头政治家”,为了能够胜任地更好地領導社会主义的建設事業,就必须学习必要的業務知識,特別是要学习生产的知識,使自己成为“又紅又專”的全才。有些專門家吓唬我們說:“自然科学是一門十分深奥的學問,不是三年五載可以学到什么东西的”。他們不了解,在共产党人面前沒有攻打不下的堡壘,沒有战胜不了的困难。我們共产党人能够学会打仗、学会革命斗争,同样也能够学会向自然界作战。我們能够打败强大的敌人,同样能够夺取自然科学这座堡壘,同样能够征服自然。問題在于我們必須有苦学苦鑽的精神。只要肯虛心地学,坚持不懈地学,就一定能够学到必要的科学知識。

我們应当向一切人学习有用的知識,不仅要向專門家学习,而且应当学习人民群众在生产实践中所創造的丰富經驗。所謂自然科学,無非是人类社会生产实践(包括科学实验)經驗的总结,書本上的知識,不过是前人的或者別人的經驗的总结。自然科学必須根据社会生产实践的經驗不断地充实和發展。人們不应当被旧的公式所束縛。社会科学界有教条主义者,自然科学

界同样有教条主义者。他們都是思想上的懶汉，他們依靠背誦旧的公式过生活，看不見事物的發展变化，看不見人民群众生产实践的許多創造。赵修同志在这本書里告訴我們，不仅在人民群众中存在着先进和落后保守之間的矛盾，在工程技术人員中，同样存在着先进和落后保守之間的矛盾。这里向我們提出了一个任务：这就是我們党的干部，不仅要向科学技术人員学习，而且有責任幫助他們学习馬克思列宁主义，提高共产主义覺悟，树立相信群众、依靠群众、为群众服务的观点。帶領他們一起总结群众的創造，克服教条主义的傾向，逐步地使他們成为“又紅又專”的無产階級專門家。我們社会主义建設事業，需要在党的統一領導之下，把党政領導干部，科学技术人員和人民群众密切地結合起来，組織成一个强大的建設大軍，这样我們就能够按照多、快、好、省的方針，在尽可能短的时间內，把我国建設成为一个强大的社会主义国家。

序

赵修同志所写的这本小册子是襄陽專区几年来农田水利建設經驗的总结。自1955年冬季起,襄陽專区就开展了兴修农田水利运动。1957年冬到1958年春,这个地区的兴修农田水利运动更是波瀾壯闊,灌溉渠道几乎形成了布满全專区的密网。通过1955年至1957年春季的水利建設,襄陽專区已经有大部分地区改变了历史上农业低产的面貌。加上这一次偉大运动所获得的成果,有些县已经基本上消灭了旱灾。赵修同志是这一次运动的組織者和领导人,在这本小册子里,他集中了实践經驗、群众智慧和水利技术成就,因而这本小册子不仅可以供給领导农田水利建設的党政負責人員作为参考,也可以作为水利技术人员的重要学习資料。

水利建設是一項技术經濟工作。工程规划設計和施工不能够脫离生产水平。我們国家目前生产水平的特点是:农业合作化了,农民有無限的力量和生产热情,但技术人员少,工业器材少,施工机械更少。因此,凡是运用人力和手工工具的工程,無論数量多大,都能迅速順利完成;凡是技术性高,要用較大量工业器材的工程,尤其是需要机械施工的工程就必然遭遇到或多或少的困难。这本小册子所介紹的工程,都是属于技术性不高、需用工业器材少,只需人力施工的一类。正因为是这一类工程,所以农民群众能迅速掌握,并順利完成,作到了在短时期内基本消灭广大地区的旱灾,解决了当地几千年来未能解决的因經常

受旱导致农业低产的问题。

襄陽专区的地形有山岳、丘陵、台地、平原和窪地。所修水利工程方式是“多种多样、因地制宜”的。由于大部分耕地在丘陵、台地和平原，灌溉工程以無壩引水和簡易低堰攔河引水的方式为最多，規模也最大。如南漳县原有“七十二河堰”，就是这种形式。群众在渠首布置、渠系开挖和渠道建筑物方面都有丰富經驗。经过这次發展，把渠道与沿渠水庫塘堰結合起来，形成了有水源、有調节、保証率很高的新型灌溉系統。苏联近年在中亞細亞所进行的灌溉渠系改造工作，就是在旧有的灌溉系統上增加水源，改造成为适应集体农庄需要的新型灌溉系統。襄陽的这个創造与苏联通过許多水利專家多年研究所得的成績不謀而合。足見我国农田水利工程历史經驗的丰富和群众智慧的优越。襄陽的这个經驗是值得大力推广的。

攔河引水的渠首布置与进水效能、渠道淤塞有关。我国经过工程技术人員設計的渠首布置多与印度式引水工程相类似。渠首大体选在河流的直段，垂直于河床筑壩引水，平行于河岸建筑冲沙閘。如图1。

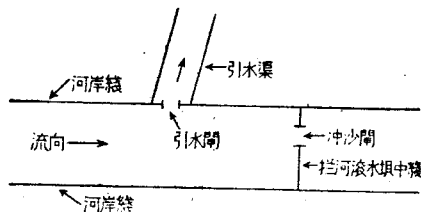


圖1 印度式引水工程渠首布置示意

这个形式的优点是攔河壩較短；它有一个很大的缺点，就是引水渠容易被粗沙和卵石淤塞，河水所挟泥沙甚至压坏灌区田地。南漳县长渠在洪水时期常为防止渠道淤塞，不敢开閘引水，

南漳县有許多旧河堰引水效果很高，簡易堰上不做冲沙閘，河水推移的粗沙、卵石并不进入渠道。这些渠首的布置大意如圖 2。

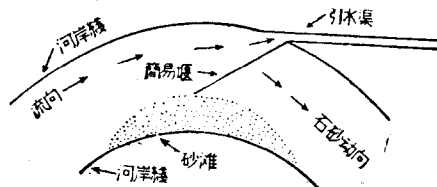


圖 2 南漳农民自做引水工程渠首布置示意

引水渠开挖在凹岸，渠綫大致与河岸弧綫的切綫平行。簡易堰的方向与流向成斜交，从渠口下岸起斜向对岸上游。这次运动中，襄陽專区各县农业合作社自开的引水渠渠首布置，多近似于这种形式。这样布置的缺点是渠口河岸容易崩塌；优点是进水效率高，石沙不进渠。河流动力的規律，在弯段上水的流向和推移石沙的动向是不一致的。水流趋向凹岸，动力的方向与切綫一致，因而进渠的流速大，水量多；推移石沙的动向趋向下游对岸，因而不进渠道，即使有滚水堰阻攔也不进渠。苏联阿尔圖宁教授对这問題多年研究的結論是：“順向引水，側向溢流。”他在中亞細亞指导的引水工程都采取这种布置。这种布置方法是合于河流动力学的理論的，应当大力推广。

在引水工程方面，襄陽專区發展了許多旧的經驗，創造了許多新的經驗。这本小册子中所有原則性的总结值得学习运用，技术性的东西值得进一步了解采用的也非常丰富。如引水渠首的“鉄門欄”、“木馬堰”及渠道建筑物中的“木制倒虹吸”、“升降渡槽”，都是一般水利工程書籍中所不曾載而有实用价值的东西。

一秒公方流量究竟能灌多少田，將是一个引起爭論的問題。

這個問題對灌溉保證率、灌溉工程的設計和造價有極大的影響，對水利規劃也有根本性的影響。從攔河引水渠道工程說，一秒公方流量能灌一万亩田還是能灌十幾万亩田？決定於沿渠調節水庫的庫容大小，灌溉保證率要求的高低，灌區局部徑流攔截利用的多少，有效雨量的多少，田畝滲漏和渠道滲漏的多少，各種作物需水量灌溉技術和灌溉制度如何，作物時間安排如何，灌溉管理水平如何，合作社與管理機構合作的程度如何等等因素。調節庫容固然是一個最重要的因素，但管理不好就能浪費水量60%。浠水縣是丘陵區，全縣沒有一個大中型灌溉工程，水塘攔蓄小面積徑流就保證了1957年久旱下的豐收，塘里還收了大量魚產。這個問題要按具體情況作具體分析解決。也希望引起爭論，使問題更加明確，從而提高有關灌溉方面的技術水平。

這本小冊子給水利技術人員指出了學習的新方向，就是實踐和群眾智慧是科學技術的源泉。我們應從書本知識的束縛下解放出來，親自實踐，隨時隨地向群眾學習，學習群眾建設社會主義的熱忱，學習群眾用雙手克服一切困難的氣魄，學習群眾實事求是勇於創造的精神，吸收群眾創造的成果來驗證我們已有的知識，充實、提高我們的知識。只有這樣，我們才能夠克服教條主義和經驗主義，才能夠在社會主義建設中起更大的作用，也才能夠不斷地發展水利科學，對世界的學術有所貢獻。

陶述曾

1958年2月7日

要使山为水低头

襄陽地区兴修山区自流灌溉网的新經驗

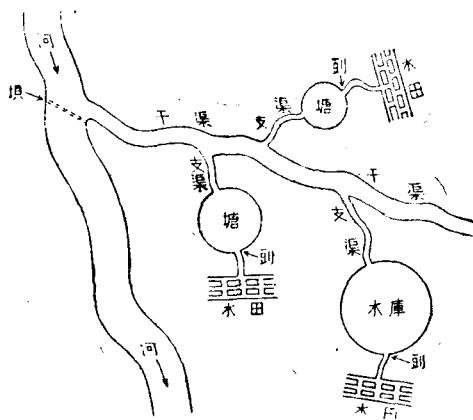
人民日报編者按：中共襄陽專区地委第一書記赵修同志这篇文章，曾經以“山区的自流灌溉网”为题由湖北人民出版社出版發行。但是，对于全国尚未或正在解决山区和丘陵区水利问题的地方仍有参考价值，因此由赵修同志作了必要的修改和补充在本报重行發表。我国农民在党的领导下和农业合作化的基础上，在农田水利建設方面不断創造出空前的惊人奇迹，湖北襄陽地区农民創造了建設山区自流灌溉网的新經驗，为解决山区农田水利开辟了新的道路，就是这种奇迹之一。赵修同志的文章具体而生动地总结了这一創造的新經驗，是一篇具有思想性和科学性的馬克思主义的好文章，值得大家参考閱讀。

襄陽專区在湖北省的西北部。在中央和省委的领导下，在合作化的基础上，兴修水利运动已經不是單純的修孤塘、孤埝，而是建立一个完整的水利自流灌溉网。目的是彻底消灭水旱灾害，提早实现农业發展綱要。

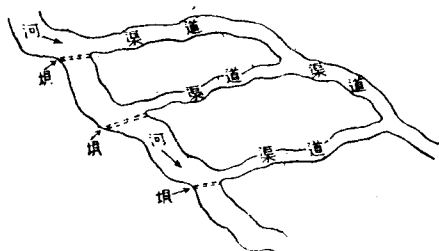
(一)建立什么样的水利自流灌溉网

水利自流灌溉网就是：河連壩、壩連渠、渠連塘。也就是以利用河水为主，远处引水近处灌田，引河水灌渠，渠水灌塘，塘水灌田，把許多水利工程連結起来，構成一个水利自流灌溉系統

(見圖一)。不但做到河連渠、渠連塘,還要進一步發展到渠連渠、



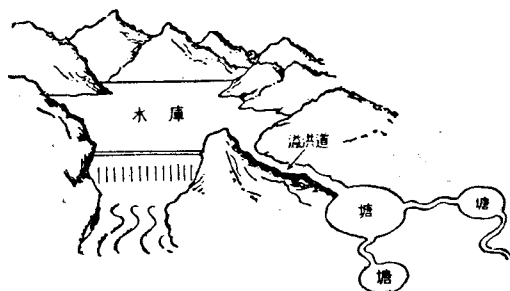
圖一 “西瓜秧”式的自流灌溉網
塘連塘、河連河(見圖二)。



圖二 渠連渠

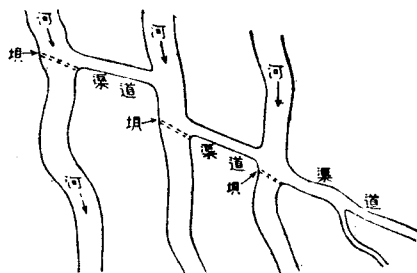
什么叫渠連渠？就是做到干渠不低頭（盡量把水的降差率減少一點），這樣盤來盤去，干渠與干渠相連，干渠下面開支渠。

什么叫塘連塘？就是這個塘的水滿了，再從塘旁邊通過渠道流到別的塘里去；庫與塘的水滿了，通過溢洪道流到別的塘里去（見圖三）。



圖三 庫連庫、塘連塘

什么叫河連河？就是这条河的水用不完，經過渠道引到另外一条水不够用的河里去（見圖四）。



圖四 河連河

这个水利自流灌溉网的發展規律是：由不完整到完整，由小网到大网。

構成这种水利自流灌溉网的主要形式是“西瓜秧（蔓）”式的。攔水壩好比是“瓜根”，引水渠好比“瓜秧”，埝塘与水庫就是結的“西瓜”。

以往，农民都是修孤塘、孤埝，沒有可靠的水源，天一旱，埝塘里就都沒有水了。我們現在是把所修的埝塘都与河水連起来，用常流的河水灌塘。下了雨，承雨面积里面的地面徑流同样还

可以灌塘。由于埝塘通了渠，还扩大了它的承雨面积。

过去，我們做个攔河壩，只是到了忙时才用它的常流水灌田，不用了就讓它流去。一年只有四个月用水，八个月就完全把攔住的河水讓它白白地流跑了。就是这四个月，也不是天天在用水，也还是把一部分水白流跑了。我們現在是讓攔河壩的河水与許多埝塘、水庫联系起来，做到閑时蓄水忙时用。也就是常年蓄水，忙时灌田。这样做的結果，小埝塘也能起大作用。埝塘好比是招待所，塘里的水用完了，就馬上再补充一批来，这样一个埝塘就能頂好几个用。

总的說来，我們是根据自然地形与水利資源，全面勘察，統一规划，綜合利用，綜合治理。根据地形能修塘就修塘，能挖渠就挖渠，这是一个大規模的群众运动。当然，建立水利自流灌溉网，也只有大規模的群众运动才有可能。

建立水利自流灌溉网有哪些好处呢？

第一，达到对河水、雨水、地下水，三者互相調剂，全面利用。

第二，綜合治理，既防旱，又防澇，蓄水与排水相結合。由于溝渠、埝塘相連，不但容易蓄水，而且容易排水，群众称为“双受益”。

第三，由于是自流灌溉，也就不再用費人力車水了，这样就可以大大地节省劳力。

第四，这样做容易造成群众性的兴修水利运动，能体现多快好省的方針。因为这样做費工小，花錢少，受益大，收益快，能保收，技术簡單，群众容易掌握，容易接受。

开渠引河水，修通一段渠就能放水。群众一見渠里流水，情緒特別高漲。“下雨不下雨，只要有了常流水，稻谷就等于吃到嘴边来了”。水越流，群众修渠的勁越大。就是渠不能一时全部修通，也沒有什么危險性。先修通一段先受益，以后再逐年修通

它，也是可以的。再一点就是修渠工效高，因为它不要挑土，只用鉄鍬往外摔个“翻身土”就行了。同时还可以把旧有溝、塘、壩、壩加以利用、改造、連結起来。看来是小工程，一連起来就成了大工程。

（二）建立水利自流灌溉网的根据

襄陽專区是个低产地区。全区一千五百万亩耕地，其中水田才有三百万亩。旱地每亩平均产量二百斤左右，水田每亩产量就可以平均到五百斤以上。所以群众說“一水能頂三旱”。我区低产原因虽然很多，但主要原因是旱地多，水田少。因而改变低产面貌的根本措施應該是旱地改水田。

不但群众迫切要求旱改水，而且有很多改田的有利条件。我区位于鄂西北汉江兩岸，河多，溪多，泉多。全区二十华里以上的大小河流有九百八十多条，二十华里以下的小河小溪更是“多如牛毛”。特別是山区，有山就有溝，有溝必有水，水利資源丰富。

虽然群众迫切要求旱改水，自然条件也很适合，但是如果沒有合作化，也不可能开展这样一个群众性的兴修水利、建立水利自流灌溉网的运动。

合作化后，过去个体小农經濟的限制突破了。所有制的改变使生产力得到解放，人的思想也随着变了。农民現在不但敢大胆的想，而且也敢大胆的做。合作化后群众說：“合作化开闊了我們的眼界，与过去比較起来，站得高，望得远了”。現在兴修水利已經摆脱了个体私有的圈子，而是从全社来考虑問題。不但能从全社考虑問題，而且还能够以社、以乡、以县、以溝、以河进行全面勘察，全面规划，做到充分利用水利資源。人民公社的

建立，更为建立水利自流灌溉网創造了極為有利的条件。

因为能够統一集中財力和調配勞力，所以一般的中小型水利工程，合作社都有力量自办了。就是兴建大型工程，也比过去节省多了。成立了人民公社，一些大型水利工程也能自办了。群众坚定的相信：“工程再大，沒有合作社的力量大；困难再大，沒有合作社的决心大”。

群众建立水利自流灌溉网的要求，是合作化后生产發展的必然結果。剛剛合作化，在省委旱改水的号召下，就开始有了萌芽。1955年成立初級社后，就出現了均县習家店明星一社主任李大貴修四里長渠，引河水上山坡，改三十二亩水田的創举。接着群众又修了大小十一条渠，今年已經改到一千三百九十八亩水田。1956年光化白蓮乡也有計劃地改造与建立了全乡性的水利排灌系統。接着又出現了光化赵崗乡“西瓜秧”式的水利系統。

这些典型，各級党委都十分重視。特别是省委对这些經驗非常重視。省委第一書記王任重同志亲自帶領全省各地、县委书记，对襄陽專区水利建設进行現場參觀指导以后，对我区干部与群众的鼓舞啓示很大。各县都对照本地区的情况进行了分析、討論、辯論。正因为这是反映了群众的要求，这个做法很快就被广大群众接受，变成群众自己的东西，普遍推广开了。不但推广得很快，而且又被群众發展了。

（三）建立水利自流灌溉网的具体作法

1. 思想准备

虽然合作化后由于所有制的改变，人的思想也随着解放了，但总还是有一部分人思想里存在着殘余的旧的影响。他們还是不敢相信自己的力量。特别是农村一部分富裕中农表現得更为

突出。他們認為，過去的一切事情都是不可改變的，“自古以來水都是挑上山，哪里能把水流上山”？并說“寸土難易”，“一方水土養一方人”，“生定了吃紅薯的嘴，想吃大米怎樣能行呢？”這種思想，不但群眾里面有，一部分領導人員、干部和水利工程技術人員的思想里也有。他們也認為，“過去辦不到，現在這樣做怎能行呢？”一些水利技術人員說：“這樣的事情書本上沒有可不敢辦呀！”

這些現象并不奇怪。新生的事物總是會有些人不贊成的。这里面貫穿着先進思想與落后思想的鬥爭，也貫穿着兩條道路的鬥爭。特別是富裕中農，願搞副業抓現錢，不願搞基本建設，這也就是資本主義思想的反映。而且這些鬥爭貫穿到興修水利的整個過程中。這種鬥爭的規律，開始是“能修不能修”的問題。等到這一問題解決了，又會出現“修多修少”的問題。還有是“怎樣修法？”是用鋼骨水泥？還是就地取材？步步有鬥爭。修的過程中遇到困難，又會發生“能修不能修”的鬥爭。有的人會說：“我說辦不到，你們一定要修，還是不修吧？”一個工程不克服一連串的困難，不經過一連串的鬥爭，是不可能完成的。

解決這些人的思想的主要方法，就是開展群眾性的大鳴大放大爭。擺情況，擺事實，擺條件，參觀評比，對照自己。不要只在辦公室里做規劃，要到田間，要爬到山頭上去做規劃。思想不通就“看”，遇到困難就“辯”，勞動力不夠就“算”，這是群眾自我教育的最好方法。對一些保守思想嚴重的人，必須讓他們去看，在生動的事實面前來粉碎他們的保守思想。谷城三道嶺鄉支部書記第一次到縣里開水利會議時，只接受旱改水十五畝的任務；縣里又開擴干會，增加到二千畝；到均縣參觀了以後，又自動增加到一萬畝了。今年已經實插秧一萬零六十畝。

先進思想戰勝落后思想的關鍵在於領導。領導必須親自動

手，深入下去，把各种典型經驗認真总结起来，武装自己，说服群众。最重要的是各级领导的负责同志，如县委第一书记、支部书记、社主任、生产队长。首先是这些负责人，遇到困难是积极领导呢？还是灰心丧气呢？这和打仗一样，如果队长思想不通，他那一队人也就调不上去。

2、全面勘察和规划

所谓全面规划，就是根据自然地形，因地制宜地做出每个县、每个区、每个乡、每个社、每条河的全面规划来。然后再根据力量先易后难、逐年完成。在实践中有不合适的地方还可以不断修改。这样，领导人心中有了底，群众心里也就亮堂了。明确了奋斗目标，干劲也就更大了。

要想做到因地制宜，首先就是各级领导要把自己所辖地区的自然情况和水利资源摸清楚。有多少大小河流？有多少泉眼？全县承雨面积与平均雨量有多大？原有水利设施的状况，哪些地形适合修什么？都得要摸清楚。每个县都按河流分成几个大系，在领导兴修水利当中县委也是按河系分工。

在实地勘察中，更重要的是要做到领导、技术、群众三者相结合。因为群众最熟悉自己当地情况，再加上技术干部掌握了新的科学知识，这样就能制定出既先进而又合乎实际的规划来。谷城团湖水庫，开始只是技术干部勘察，能灌田二万八千亩；后来县委与技术干部一起去勘察，灌溉面积就增加到四万亩了；后来工程公开，让群众讨论，灌溉面积又扩大到九万多亩了。因此规划必须要交给群众，通过代表会、社员会、群众会、个别访问等形式，充分讨论酝酿，有不同意见尽量做到反复辩论、比较。还要向老年人请教，了解过去的历史情况，这样才能把规划做得更合理。