

山区的自流灌溉网

赵 修

湖北人民出版社

山区的自流灌溉网

赵 修

湖北人民出版社

1958年·武汉

山区的自流灌溉网

赵 修

*

湖北人民出版社出版 (武汉解放大道332号)

武汉总发行所出版业营业新可证新出字第1号

湖北省新华书店发行

汉口新华印刷厂印刷

*

850×1092 1/32 · 1 1/2 印张 · 19,000字

1953年3月第1版

1953年12月第2版

1958年12月第3次印刷

印数: 1 2,900

统一书号: 15106·11

定 价: (精)0.60元

中共襄陽地委第一書記趙修同志這篇文章，曾經以“山区的自流灌溉網”為題由湖北人民出版社出版發行。但是，對於全國尚未或正在解決山区和丘陵区水利問題的地方仍有參考價值，因此由趙修同志作了必要的修改和補充在本報重行發表。我國農民在黨的領導下和農業合作化的基礎上，在農田水利建設方面不斷創造出空前的驚人奇蹟，湖北襄陽地區農民創造了建設山区自流灌溉網的新經驗，為解決山区農田水利开辟了新的道路，就是這種奇蹟之一。趙修同志的文章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。

人民日報編者為“要使山為水低頭”

一文所寫的按語——1958年10月20日

序

王德全

这是襄阳地委第一书记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经验，生动地叙述了人民群众的英雄气概和先进人物的宝贵创举。这一件事情本身说明，一个党的工作者，一个负责干部不能做“空头政治家”，为了能够胜任地更好地领导社会主义的建设事业，就必须学习必要的业务知识，特别是要学习生产的知识，使自己成为“又红又专”的全才。有些专门家吓唬我们说：“自然科学是一门十分深奥的学问，不是三年五载可以学到什么东西的。”他们不了解，在共产党人面前没有攻打不下的堡垒，没有战胜不了的困难。我们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。我们能够打败强大的敌人，同样能够夺取自然科学这座堡垒，同样能够征服自然。问题在于我们必须有苦学苦钻的精神。只要肯虚心学，坚持不懈地学，就一定能够学到必要的科学知识。

我们应当向一切人学习有用的知识，不仅要向专门家学习，而且应当学习人民群众在生产实践中所创造的丰富经验。所谓自然科学，无非是人类社会生产实践（包括科学实验）经验的总结，书本上的知识，不过是前人的或者别人的经验的总结。自然科学必须根据社会生产实践的经验不断地充实和发展。人们不应当被旧的公式所束缚。社会科学界有教条主义者，自然科学界同样有教条主义者。他们都是思想上的懒汉，他们依靠背诵旧的公式过生活，看不见事物的发展变化，看不见人民群众生产实践的许多创造。赵修同志在这本书里告诉我们，不仅在人民群众中存在着先进和落后保守之间的矛盾，在工程技术人員中，同样存在着先进和落后保守之间的矛盾。这里向我们提出了一个任务：这就是我们党的干部，不仅要向科

学技术人员学习，而且有責任幫助他們学习馬克思列宁主义，提高共产主义觉悟，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“又紅又专”的无产阶级专门家。我們社会主义建設事业，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，組織成一个強大的建設大軍，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強大的社会主义国家。

序

赵修同志所写的这本小册子是襄阳专区几年来农田水利建设经验的总结。自1955年冬季起，襄阳专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澜壮阔，灌溉渠道几乎形成了布满全专区的密网。通过1955年至1957年春季的水利建设，襄阳专区已经有大部分地区改变了历史上农业低产的面貌。加上这一次伟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组织者和领导人，在这本小册子里，他集中了实践经验、群众智慧和水利技术成就，因而这本小册子不仅可以供给领导农田水利建设的党政负责人员作为参考，也可以作为水利技术人员的重要学习资料。

水利建設是一項技術經濟工作。工程規劃設計和施工不能夠脫離生產水平。我們國家目前生產水平的特點是：農業合作化了，農民有無限的力量和生產熱情，但技術人員少，工業器材少，施工機械更少。因此，凡是運用人力和手工工具的工程，無論數量多大，都能迅速順利完成；凡是技術性高，要用較大量工業器材的工程，尤其是需要機械施工的工程就必然遭遇到或多或少的困難。這本小冊子所介紹的工程，都是屬於技術性不高、需用工業器材少，只需人力施工的一類。正因為是這一類工程，所以農民群眾能迅速掌握，並順利完成，作到了在短時期內基本消滅廣大地區的旱災，解決了當地幾千年來未能解決的因經常受旱導致農業低產的問題。

襄陽專區的地形有山岳、丘陵、台地、平原和洼地。所修水利工程方式是“多種多樣、因地制宜”的。由於大部分耕地在丘陵、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為最多，規模也最大。如南漳縣原有“七十二河堰”，就是這種形式。群眾在渠首布置、渠系開挖和渠道建築物方面都有豐富

經驗。經過这次发展，把渠道与沿渠水庫塘堰結合起來，形成了有水源、有調节、保証率很高的新型灌溉系統。苏联近年在中亚細亚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专家多年研究 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。

拦河引水的渠首布置与进水效能、渠道淤塞有关。我国經過工程技术人员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，垂直於河床筑壩引水，平行於河岸建筑冲沙閘。如图1。

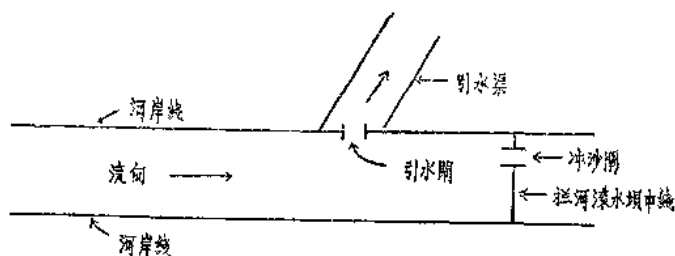


图1. 印度式引水工程渠首布置示意

这个形式的优点是拦河壩較短；它有一个很大的

缺点，就是引水渠容易被粗沙和卵石淤塞，河水所扶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，不敢开闸引水，南漳县有许多旧河堰引水效率很高，简易堰上不做冲沙闸，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图2。

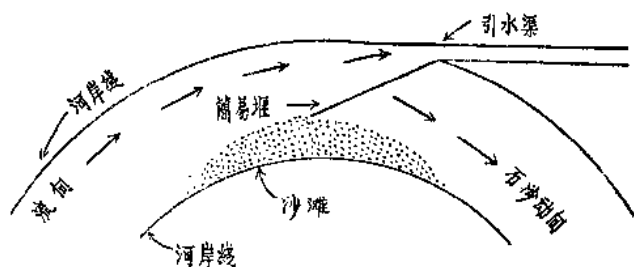


图2. 南漳农民自做引水工程渠首布置示意

引水渠开挖在凹岸，渠线大致与河岸弧线的切线平行。简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，襄阳专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。河流动力的规律，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，动力的方向与切线一致，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，即使有滚水堰阻拦也不进渠。苏联阿尔图宁教授对这问题多年研究的结论是：“顺向引水，侧向溢流。”他在中亚细亚指导的引水工程都采取这种布置。这种布置方法是合於河流动力学的理论的，应当大力推广。

在引水工程方面，襄阳专区发展了许多旧的經驗，創造了许多新的經驗。这本小冊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“铁門栏”、“木馬堰”及渠道建筑物中的“木制倒虹吸”、“升降渡槽”，都是一般水利工程书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。这个問題对灌溉保証率、灌溉工程的設計和造价有极大的影响，对水利规划也有根本性的影响。从拦河引水渠道工程說，一秒公方流量能灌一万畝田还是能灌十几万畝田？决定於沿渠調节水庫的庫容大小，灌溉保証率要求的高低，灌区局部徑流拦截利用的多少，有效雨量的多少，田畝滲漏和渠道滲漏的多少，各种作物需水量灌溉技术和灌溉制度如何，

作物時間安排如何，灌溉管理水平如何，合作社与管理机构合作的程度如何，等等因素。調節庫容固然是一个最重要的因素，但管理不好就能浪費水量60%。涇水县是丘陵区，全县沒有一个大中型灌溉工程，水塘拦蓄小面积徑流就保證了1957年久旱下的丰收，塘里还收了大量魚产。这个問題要按具体情况作具体分析解决。也希望引起爭論，使問題更加明确，从而提高有关灌溉方面的技术水平。

这本小冊子給水利技術人員指出了学习的新方向，就是实践和群众智慧是科学技术的源泉。我們应从书本知識的束縛下解放出来，亲自实践，随时随地向群众学习，学习群众建設社会主义的热忱，学习群众用双手克服一切困难的气魄，学习群众实事求是勇于創造的精神，吸收群众創造的成果来驗證我們已有的知識，充实、提高我們的知識。只有这样，我們才能够克服教条主义和經驗主义，才能够社会主义建設中起更大的作用，也才能够不断地发展水利科学，对世界的学术有所貢獻。

陶述曾 1958年2月7日

目 录

建立什么样的水利自流灌溉网	1
建立水利自流灌溉网的根据	7
建立水利自流灌溉网的具体作法	9
怎样建立“西瓜秧(臺)”式的水利自流灌溉网	15
認真贯彻执行依靠群众勤俭办水利的方针	26
水利高潮带来了全面生产高潮	28

襄阳专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，兴修水利运动已经不是单纯的修孤塘、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，提早实现农业发展纲要。

建立什么样的水利自流灌溉网

水利自流灌溉网就是：河连壩、壩连渠、渠连塘。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，把许多水利工程連結起来，构成一个水利自流灌溉系统。不但做到河连渠、渠连塘，还要进一步发展

連渠、塘連塘、河連河。

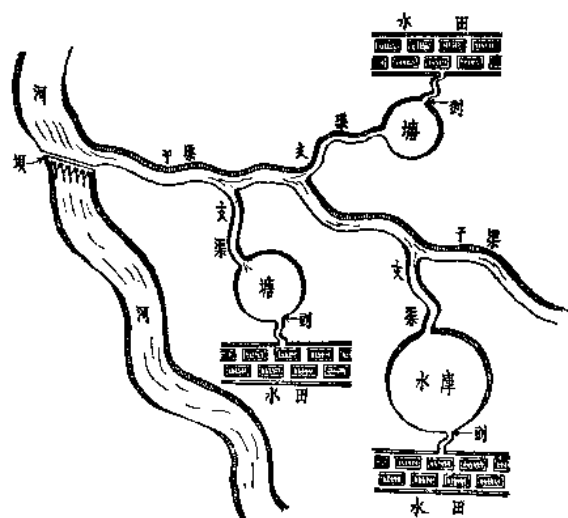


图1 “西風秧”式的自流灌溉网

什么叫渠連渠？就是做到干渠不低头（尽量把水的降差率减少一点），这样盘来盘去，干渠与干渠相連，干渠下面开支渠。

什么叫塘連塘？就是这个塘的水滿了，再从塘旁边通过渠道流到別的塘里去；庫与塘的水滿了，通过溢洪道流到別的塘里去。

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。

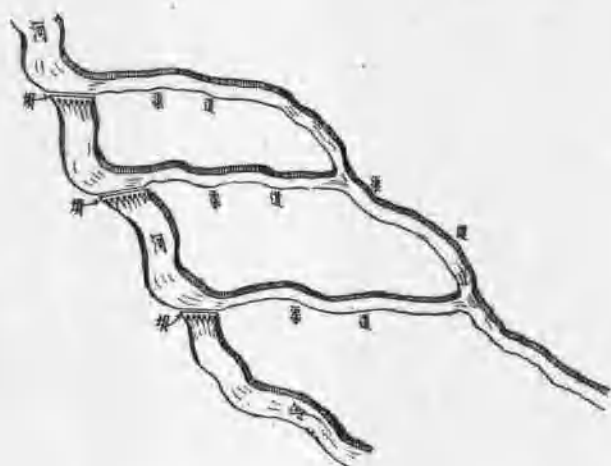


图2 渠運渠

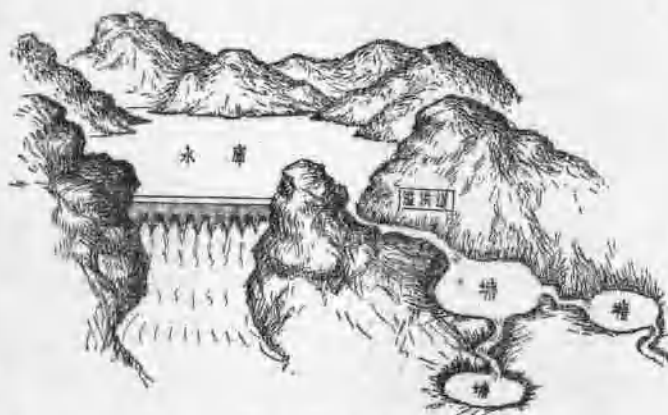


图3 庫連塘、塘連塘