

經濟用水的一面紅旗

——榆中興隆峽灌區經濟用水經驗

甘 肅 人 民 出 版 社

統一書號：T16096·148

定 價：0.11 元

訂覽

經濟用水的一面紅旗

——榆中興隆峽區經濟用水經驗

中共甘肅省委農村工作部編

甘肅人民出版社出版

（蘭州市白銀路）

甘肅省書刊出版業營業許可證出字第001號

甘肅日報社印刷廠印刷

甘肅省新華書店發行

開本：787×1092毫米1/32·15/16印張·17,000字

1960年2月第一版 1960年3月第二次印刷

印數：25,093——100,114

統一書號：T16096·148

定 價：(2) 0.11元

“水利是农业的命脉”

宪法中的一项重要措施。把水管好、用好，使它发挥最大的效益，对所有灌区，特别是对新灌区来说是一个重要问题。必须加强各灌区的管理工作，健全组织，充实干部，积极改进灌水技术，推行计划用水和园田化，充分发挥水的作用。

——摘自中共中央、国务院1959年10月24日发出的“关于今冬明春继续开展大规模兴修水利和积肥运动的指示”

中共甘肅省委批語

今天甘肅日報上①發表的榆中興隆峽灌溉管理經驗，是全省經濟用水提高灌溉效率的一面紅旗。這面紅旗用雄辯的事實向我們說明了，只要認真進行渠道衬砌和整理，減少沿途滲漏，改大塊漫灌為小畦灌溉，調整作物種植，加強灌溉管理，實行分區灌溉和常年灌溉等辦法，一個秒立方的水就可以灌溉二十多萬畝地，比現在多數地方的情況一個秒立方灌七八萬畝，增加一倍多。這是多么令人可喜的事啊！如果我們全省現有的大小水利工程，都能做到這種程度，那麼全省實灌面積就可以比現在增加一倍以上。因此希望各地黨委在大興水利工程的同时，還要特別注意經濟用水，提高灌溉效率。應該向所有的公社、所有的生產隊推薦興隆峽的先進經驗，組織幹部學習討論這篇文章，結合當地具體情況，認真加以推廣。水利部門應該把推廣興隆峽灌區經驗看作防旱抗

旱的有效措施之一，迅速在興隆峽召開現場會議，組織各地派人參觀。開展一個減少滲漏，經濟用水，提高灌溉效率的運動。爭取在今年上半年就能出現大批興隆峽式的新灌區。

1960年1月10日

①省委這個批語發表在1960年1月11日的“甘肅日報”上。

目 录

中共甘肅省委批語

开展一个經濟用水提高灌溉效率的运动……………

……………“甘肅日报”社論(1)

——推广榆中兴隆峡灌区經濟用水的經驗

榆中兴隆峡灌区創經濟用水典范……………(3)

讓每一滴水發揮最大效益……………甘肅日报記者(7)

——榆中兴隆峡灌溉管理經驗介紹

一番斗爭 一大躍進……………中共榆中縣委第一書記 明星才(15)

水利建設錦上添花……………中共榆中縣城关人民公社委员会(17)

兴隆峡灌溉專業隊的活动……………陈国華(20)

开展一个經濟用水提高灌溉效率的运动

——推广榆中兴隆峡灌区經濟用水的經驗

大修農田水利工程，是我們实现農業水利化的根本措施，更是战胜今年可能發生的旱灾的当务之急，必須乘勝前进，能多修一些就多修一些，能提早完成一天就提早完成一天。在此同时，我們还應該看到，一切現有水利工程設施，如果用而不善，仍然不能充分發揮其应有的灌溉效益，因此，在水利工程建設迅速發展的同时，如何讓每一項水利工程設施發揮最大效益，实行經濟用水，确保完成今年实灌三千万亩的任务，是我們当前急需研究解决的一个問題。

今天本报發表的榆中兴隆峡灌溉管理經驗，是全省实行經濟用水，提高灌溉效率的一面紅旗，它以雄辯的事實証明了灌溉管理工作，还有十分巨大的潜力，这是防旱抗旱的有效措施之一。榆中縣兴隆峡灌区只用年平均零点二四秒公方的流量灌溉了五万多亩耕地，而且絕大部分都灌水三次以上。为增加灌溉面积，在灌溉管理上不断实行改革，以很小的流量，尽可能灌更多的土地，这种精神，这种做法，在目前應該成为我省灌溉管理工作的方向。珍惜每一滴水，讓每一滴水都能發揮效益，不断提高灌溉效率，顯得十分重要。兴隆峡的經驗告訴我們：一条已經投入灌溉的渠道，只要經過一番系統的整理，并且从耕作制度、灌溉管理等方面加以

相应地改进，就可以用同样的水量擴大灌溉面积一倍以上。事半功倍，立竿見影，在战胜干旱威脅的斗争中，确实是一条“多、快、好、省”的途徑。

榆中兴隆峡灌区的經驗，是一套科学的、系統的、完整的灌溉管理經驗，它一方面从工程設施上不断进行了改革，擴大水源，整理渠系，衬砌防漏，使工程更加适应農田耕作的需要；另一方面，从田間管理上进行了改革，調整作物、成片种植、園田耕作，使耕作制度更加适应水利工程的特点。兩者結合，效益倍增，水量浪費一减再减，灌溉效率一躍再躍。这种將灌溉管理工作与農業生產的各个环節密切結合、相輔相成的經驗，在全省各地都是可以推广的，是全省人民的財富。以衬砌防漏为例，全省目前的渠道滲漏率平均是40%，如果普遍采取卵石衬砌之后，滲漏率即可降低到15%以下，將會擴大很多灌溉面积。再比如，全省目前全年有兩個月的停灌期，如果都采取打冰冬灌，做到四季常澆，又可以大大擴大灌溉面积。兴隆峡灌区在实行分类排除、定量配水后，每亩地每次灌水量由八十公方降低为五十五公方，这样的灌水量不一定适应每一个地区，但是，按照不同土壤、作物、季節等条件实行計劃用水，節約水量的潜力仍然很大。現在，由于人民公社的巩固和發展，在更大範圍內調整作物面积，实行園田耕作、成片种植，已經完全可以解决；按灌溉系統建立專業隊，負責計劃管理、統籌安排、合理調配、經濟用水是可以普遍推行的。应充分認識，經濟用水大有可为，在这方面大做文章，是会搞出許多水地來的。

对于自然界，历史就有兩種不同的态度：一种，認為人們在自然面前毫无所为，只能唯命是听，做大自然的奴隶；一种，則認為自然規律不僅可以認識而且随着認識的提高，

可以不斷發揮人的主動作用，改造自然，做大自然的主人。榆中縣興隆峽灌區不斷提高灌溉效率的過程，同樣反映了兩種態度、兩種世界觀的鬥爭，中共榆中縣委堅持政治掛帥，遠破“聽天由命”、“潛力到頂”等右傾思想障礙，對於當地自然特點的認識因此越來越深刻，越來越完整，充分發揮了人們對於自然界的主觀能動作用，大膽破陳規，立新規，進行了一系列的更能適應自然規律的改革，灌溉管理工作出現了不斷躍進、不斷提高的局面。要革自然的命，必先革思想的命。在灌溉管理工作中，堅持政治掛帥，思想先行，反對形形色色的右傾思想，實行經濟用水，提高灌溉的潛力就會充分發揮出來。

學習興隆峽灌區的先進經驗，在抓緊新修整修工程，實行邊修邊灌的同時，抓緊現有水利工程的灌溉管理，開展一個減少滲漏，經濟用水，提高灌溉效率的運動，將渠道灌溉效率大大提高一步，確保今年實灌三千萬畝，這是水利戰線上與工程建設同等重要的任務。希望各地認真總結灌溉管理經驗，立即學習和推廣先進經驗，盡量擴大灌溉面積，確保“無雨大增產，大旱大丰收”。

（1960年1月11日“甘肅日報”社論）

榆中興隆峽灌區創經濟用水典範

在不斷提高灌溉效率方面，榆中縣樹起一面紅旗。興隆峽灌區在1959年水利年度里，以平均零點二四秒公方的流量，灌溉了五萬三千二百四十五畝土地。

位于兴隆山下的兴隆峡灌区，是榆中縣城附近的黃土坡形地帶，表土层較薄，下接砂礫层，年降雨量在四百公厘左右，雨水較少，主要依靠發源于馬啣山的峽水灌溉。兴隆峡每年最高水量为零点三五秒公方，最枯水量为零点零九秒公方，年平均流量为零点二四秒公方。1953年以前，由于渠道渗漏嚴重、灌溉管理不善、作物播种面积不尽合理等等原因，平均零点二四秒公方的流量，只能保証一万三千多亩耕地的需水和一万多亩“半水地”的一次苗水，而且屬於灌区範圍內的，还有九千五百多亩是“名譽水地”。1953年以后，兴隆峡灌区的人民在中共榆中縣委的领导下，从整修渠道、减少渗漏入手，逐年改善渠道系統、調整作物布局、延長灌溉時間、整修田間工程，充分利用一切水源，实行經濟用水，灌溉面积迅速增加，1959年实灌面积已达五万三千二百四十五亩，其中三万三千多亩普遍灌水三次，并且有九千亩作物澆灌了四水；同时利用雨季洪水，为八千多亩秋田增灌了一次苗水。在保証全灌区作物用水的同时，还帮助金崖人民公社灌溉了一万一千多亩土地。

兴隆峡灌区灌溉效率不断提高的根本原因，是中共榆中縣委坚持政治挂帅，批判了“听天由命”和“潜力到頂”等形形色色的右傾思想，在当地群众中樹立了“人定勝天”、“潜力无穷”的信念，因此才能根据地区特点，从灌溉管理、耕作制度等各个方面不断进行改革，破陈規，立新規，讓最小的流量發揮最大的效益。当1953年最初提出徹底整理兴隆峡渠道，使用水泥进行衬砌时，就有人以“远水不解近渴”的論調反对这项工程，中共榆中縣委頂住了这股右傾歪風，向广大群众宣傳这是既解“近渴”又解“远渴”、战胜干旱威脅的重要措施，領導群众在大旱的情况下坚持施工。

結果，一万三千多米的干支渠道一經水泥衬砌，流量滲漏立刻由50%以上降低到1%，实灌面积由二万多亩增加到四万三千多亩，粉碎了“远水不解近渴”的論調。在因地制宜、因渠种植、調整作物播种面积方面，同样遭到右傾思想的抵制，一些右傾思想嚴重的人借口“槎口不順”，反对减少不适宜在夏季缺水时期种植的低產作物，中共榆中縣委又以青城地区連年兩槎种植仍然增產的事实，进行了有力的批判，說明关键在于管理加工，“槎口”可以改造，使秋季高產作物的面积由占总耕地面积的30%增加为50%，并且擴大了冬麥播种面积，适应了水量夏少秋足的特点；根据水量夏少秋多的規律，中共榆中縣委决定实行打冰冬灌、战胜春旱后，又有人出来反对，說什么“冬水不渗地”、“冬水灌地不出苗”等，縣委就以周前村为点，組織群众通过查苗，用冬灌地出苗齐整、冬旱地缺苗嚴重的实例，击退了右傾歪風的侵襲，实行了一冬不停、常年灌溉，擴大了冬灌面积。在实行耕作園田化，进一步經濟用水的时候，縣委書記又親自动手試办，并通过丁家庄試驗田的研究，总结和推广了“長耕短澆，耕灌兩便”，以及每亩地用水四十七公方仍能增產的經驗，徹底駁倒了当时“園田化費工”、“經濟用水到頂”的論調，推动兴隆峡灌区普遍实行園田化耕作，进一步提高了灌溉效率。

对于右傾思想的不断斗争，带来了兴隆峡灌区的不断跃进，他們以“沙里澄金、滴水必爭”的精神，接連在灌溉管理中进行了“一整”、“一調”、“兩用”、“兩改”。从工程措施和田間管理兩方面进行了一系列的改革，使灌溉管理与耕作制度緊密配合，相互促进。結果，水量浪费一减再减，灌溉效率一躍再躍。“一整”是使用水泥衬砌整修干

渠、支渠的同时，对全灌区的灌溉系统经过统一规划，普遍整理，合并了破烂渗漏的斗渠、农渠，使输水损失降低到5%；同时增溝加埂，重新組織毛渠网，作到了“有埂有渠”，消滅了漫灌、串灌。“一調”是按照四季水量情况，調整了各类作物的面积，压缩了夏田豆类作物的比例，增种了玉米等秋季高产作物，并增加占耕地面积16.2%的冬麦，变夏禾需水期过分集中的现象为常年用水基本平衡。“兩用”是冬春利用冬水，夏秋利用洪水，清洪并用，四季灌溉，常年不停，尽量扩大灌溉面积，增加作物灌水次数，1958年冬至1959年春五个月时间，就灌地五万二千多亩，在最为寒冷的时间里还采取破冰冬灌一万四千亩，去年洪水期间，利用三十条拦洪坝拦洪浇灌的土地即为八千多亩。“兩改”是改大畦灌水为小畦灌水、改作物零散种植为成片种植。现在，兴隆峡灌区内十亩以上的大块耕地已经全部经过改造，70%以上都按照围田化标准，每三至四分地加隔一条活埂，既便于耕作，又节省用水，同时按农渠为單位，全部实行成片种植同类作物，减少渠水串溝的消耗。在人民公社成立以后，又抽調富有灌水經驗的精壯社員，組成了兴隆峡灌溉專業隊，常年負責渠道維護和經濟用水計劃的執行，对于提高灌溉效率起了重要的作用。

目前，中共榆中縣委一面在全縣范围推广兴隆峡灌区的經驗，一面領導当地群众在渠道上游的兴隆山下兴建一座水庫，通过拦截地下潜流和地面洪水，蓄水二百二十万方，保証兴隆峡灌区达到“按需用水”，消滅干旱威脅。

(1960年1月11日“甘肅日报”)

讓每一滴水發揮最大效益

——榆中興隆峽灌溉管理經驗介紹

甘肅日報記者

榆中興隆峽灌區的渠道在1953年以前都是自然渠道，渠底為砂礫層，滲漏極為嚴重：從峽口流入渠道的水量，到中游即損耗50%，到下游損耗70%，在旱象嚴重的情況下，渠水甚至中途斷流，無法灌溉。因此，當時的三萬三千七百四十五畝水地中，有九千五百多畝純屬“名譽水地”，還有一萬多畝只是能夠灌溉一次的“半水地”。從1953年衬砌渠道防止滲漏開始，經過整理渠系、成片種植、定量灌水、常年灌溉，到1959年，灌溉面積已經發展到五萬三千二百四十五畝。創造了提高水的利用率的最新紀錄，也創造了一套完整的灌溉管理經驗。

沙里澄金 开源節流

1953年的防旱抗旱運動是興隆峽灌區提高水的利用率的轉折點。中共榆中縣委領導當地農民，在這一年開始以“沙里澄金”的精神，衬砌渠道，解決水量損耗最大的滲漏問題。到1957年止，興隆峽灌區全長一萬三千八百四十米的干渠和南北支渠，都按照當地坡度大、流速急的特點，使用了水泥衬砌，在渠道滲漏嚴重的地段採取了卵石、草皮衬砌，經過衬砌的渠道直通地頭，使干渠、支渠流量的損耗減少到1%，加上田間小型渠道的滲漏也不過5%左右。以1953年和1957年1月至6月都是零點一七秒公方的同等水量相比，

1953年僅灌地一万一千七百五十多亩，而1957年为二万六千三百二十五亩。村渠防漏的結果，不僅使原來的“名譽水地”变成了名符其实的水地，而且原來的“半水地”普遍能灌上兩次苗水，同时在实行計劃管理、經濟用水的基礎上，擴大了水地九千八百多亩。

渠道滲漏問題解决以后，兴隆峽灌区接着轉入汇集細流，擴大水源。1958年秋，剛剛实现公社化，領導兴隆峽灌区的城关人民公社就派出專業隊，进兴隆山接引細流，增加水量。兴隆山里細流很多，只是量小易滲，有些人說：“石山土盖头，修上渠象篩子漏”，專業隊就采用了卵石衬砌、水泥勾縫的办法，在各泉口至大渠間鋪修了三千七百多米的小渠，引出了羊道溝、馬場溝和大窪溝的三条溝水，接着又在1959年采用同样的办法，修了一千多米的引水渠，將哈半岔和响水溝的細流載入兴隆峽干渠，增加了零点零六秒公方的流量。兴隆峽灌区的灌溉效率因此又有提高，每晝夜可增灌一百亩耕地。

調整作物 常年灌溉

春夏雨缺水少，秋后雨多水足，是兴隆峽灌区的自然規律。但是，以往兴隆峽灌区種植的作物却不能与这种情况相适应，夏田和秋田的比例是夏七秋三，形成夏田缺水失灌和秋田雨水过剩的現象。

从1956年起，榆中縣开始根据当地自然特点，調整作物播种面积。兴隆峽灌区适当縮減了夏田作物，保持了夏秋各半的比例，夏灌用水緊張情况有了緩和。之后，經過研究，發現夏田面积中絕大部分是春小麥和豆类，这些作物的第一次苗水都要在谷雨前后灌溉，在此以前的春水都不能利用，

而冬春返青水却可以提前二十天到二十五天灌溉，更从1957年开始逐渐扩大冬麦播种面积，冬麦播种面积由占总耕地面积的5.4%提高到16.2%。

冬麦面积的扩大，使得冬麦、春麦、玉米、糜、谷等主要作物的播种期有先有后，灌溉期有迟有早，各类作物的需水期和全年用水量有了新的平衡。这一耕作制度上的变更，同时促进了灌溉制度上的变更，兴隆峡灌区原来也是立冬后就停止灌溉，直到第二年谷雨前后才开始灌苗水，五个月时间的水量都不能利用。冬麦面积扩大以后，兴隆峡灌区就彻底打破了立冬停灌的常规，充分利用秋后余水，延长冬灌期，开春后又立即利用消冰水灌溉冬麦返青水。1957年的停灌时间就从五个月缩短到了二十天，1958年又成立灌溉专业队，大力推行打冰冬灌，冬春五个月的闲水全部用于灌溉保墒水，没有一日中断，冬春灌地面积共达五万二千六百亩，占水地面积的98.6%，仅打冰冬灌面积就有一万四千亩。1959年在进一步实行耕作园田化以后，从冬灌开始到现在，灌溉面积已经达到五万亩，预计到1960年春截止，采用打冰冬灌的办法，还能增加灌溉面积一万多亩。这样，将保证1960年战胜春旱，及时春播。

洪水进地 冰雪归田

兴隆峡灌区提高水的利用率方面，不仅延长了灌溉期，充分利用了冬春余水，同时也充分利用了洪水期间的洪水和冬季的冰雪。

根据历年资料，兴隆峡每年都有三次至四次的可靠洪水，流量达五十万公方至六十万公方，可灌地八千亩左右。兴隆峡灌区根据这个特点，一面在渠道设计上采用了清洪两

用的渠道，容納洪水期間的加大水量，一面沿渠修筑了十三个攔洪坝，开挖二十一条引洪渠，每年的洪水都全部被引入各个渠道灌溉，沒有一滴水流入苑川河去。1959年利用洪水灌溉的面积就有八千五百七十三亩。

截大流擴大灌溉面积，是興隆峽灌区提高水的利用率的一个方面，用小水防旱抗旱，又是另一个方面。每年冬天，興隆峽灌区不僅在打冰冬灌时，利用水流將沿渠冰塊和积雪送到地里去，同时注意了背冰扫雪的工作，1957年就背冰灌溉四百亩、积雪灌溉八百亩，作物出苗情况不次于水地。在旱象嚴重、水量减少的情况下，興隆峽灌区又采取緊急措施，用小量的水尽可能灌更多的地，規定自流灌溉“澆远不澆近”，沿干渠、支渠、斗渠的耕地一律采用点种点澆的办法灌溉。1957年点种面积是一千四百亩，1958年也采取点种办法，保証了一千六百亩作物及时下种。

渠系成套 園田連片

興隆峽灌区旧有的渠道系統既滲漏嚴重，又零乱不堪，許多田間小型渠道接連着二十亩至三十亩面积的大塊耕地，渠道弯多綫長，耕地凹凸不平，加上漫灌、串灌，水量浪費很大，每亩地平均一次灌水八十方以上，灌溉效率很低。

在整修干渠、支渠的同时，興隆峽灌区对于各种田間小型渠道进行了整理，他們按照当地南北坡度大的地形，采取了“裁灣取直，草皮衬砌，加設跌水，減緩縱坡”的办法，划片分段，將一百一十三条零乱的田間小型渠道，合并为較大的田間渠道，按地形均匀分布，相互連結，并且結合田間工程，增溝加埂，新修了各个地塊的輸水溝，形成了系統的灌溉网。

興隆峽灌区的田間工程是和渠系的整理緊密結合，一气

呵成的。1957年，興隆峽灌區消滅了十畝左右的大塊漫灌現象，普遍改為小塊灌溉。在1958年，經過重點試驗，進一步普遍推行“長耕短澆”，即：按照地勢，將耕地整理成一百米至一百五十米長、三十米至五十米寬的帶狀，取消地里的埂子，便利耕種；下種之後，再採用加活埂的辦法，將帶狀耕地分隔成三分至五分的小畦，分畦灌溉，解決了耕作與灌水的矛盾。

大搞園田化開始後，整理渠系的工程又和實行耕作園田化結合起來。現在，全灌區70%的耕地已經實行“長耕短澆”，埂渠結合，有埂就有渠。渠在梁上，兩邊緩坡的地方，實行“白馬分鬃”的方式灌溉，渠在坎上，土地下傾的地方，實行“鳳凰單展翅”的方式灌溉，徹底消滅了漫灌串灌現象，每畝地一次灌水量平均降低到五十五公方，灌溉效率提高了30%左右。

因渠種植 定量用水

在農作物播種面積的分布上，興隆峽灌區從1956年開始提倡按渠道成片種植同類作物，減少渠水往返“跑溝”的損失。1958年實現公社化以後，全灌區就實行了全面規劃，因渠種植，除個別經濟作物外，普遍以農渠為單位，成片種植了同類作物，既克服了耕作上勞力調動的浪費，同時節省了5%的渠道輸水浪費。

在水量調配上，興隆峽灌區按季節、按土壤、按作物統籌規劃，定量配水，依次輪灌。譬如小麥第一次苗水，就根據上游表土層薄，下游需水量大的情況，分別規定上游每畝灌水五十公方，中游每畝灌水五十五公方，下游每畝灌水六十公方。每次輪灌期前就與各生產隊研究確定應灌面積、配