

灌溉计划用水的新发展

中华人民共和国农业部农田水利局編

水利电力出版社

灌溉计划用水的新发展

（水利部成都山地所及成都山地所成都山地所）

水利部成都山地所

16.2533

4.12-5

內 容 提 要

1959年在农业战线上将再掀起一个全面大跃进高潮。在增产粮食的同时，将逐步提高棉、麻、絲等工业原料作物在全部农作物中所占的比重，并极大地注意加速林、牧、副、漁等的发展。因此，用水管理工作必須在保証灌溉用水的前提下，适当滿足林、牧、副、漁的用水，实行全面有計劃地用水，保証农业生产更大丰收。

本書汇编了1958年14个灌区全面的、土洋結合的实行計劃用水的經驗。其中包括了羣众性用水計劃的編制、战胜盐碱荒地，水稻丰产用水經驗、紅旗引水定时灌溉的簡易計劃用水，以及河网人民公社小麦灌溉用水計劃等。可供省、专区、公社的农田水利干部及技術人員在工作中参考。

灌溉計劃用水的新发展

中华人民共和国农业部农田水利局編

*

1949N83

水利电力出版社出版（北京西郊科學路二里溝）

北京市書刊出版業營業許可証出字第105号

水利电力出版社印刷厂排印 新华書店发行

*

787×1092 $\frac{1}{2}$ 开本*2 $\frac{3}{4}$ 印張*60千字

1959年3月北京第1版

1959年3月北京第1次印刷(0001—6,090册)

統一書号: 15143·1541 定价(第9类)0.34元

前 言

計劃用水是根据农作物的需水要求，水源的供水能力，土壤、水文地質、气象等自然条件有計劃的引水、蓄水、配水和灌水，从而提高用水工作的計劃性，达到增产、省水、省劳力，充分利用水利資源扩大灌溉效益的目的。由于有計劃的用水，劳动組織更趋严密，灌水工作效率大大提高，可以节约大量用于灌溉的劳动力。

計劃用水是苏联的先进經驗，在結合我国具体情况推行以来，获得良好效果。实践証明，它是水利工作贯彻农业“八字宪法”的重要措施。几年来各地实施計劃用水，开展很快，特别是在大跃进的1958年，由于各地党委重視，政治挂帅，灌区羣众和干部破除迷信，解放思想，使計劃用水工作有了更大的开展，全国实施面积已达一亿二千余万亩，更重要的是技术逐步为羣众所掌握，这表明，我国的計劃用水已經走向了新的阶段。

1959年是我国农业生产更大跃进的一年。总结、推广1958年大跃进的經驗，对于促成1959年更大、更好、更全面的跃进有重要作用。因此，我們選擇了1958年农业大跃进中各地在推行計劃用水方面的經驗，汇编成册，供各地参考，以期計劃用水工作在1959年取得更大的成就，保证农业的大丰收。

1959年2月

目 录

大力推行計劃用水 保証农业更大丰收	3
怎样全面实行計劃用水	9
河南引黃灌区1958年的計劃用水工作	16
計劃用水工作介紹	25
廉江县青健岭水庫节约用水經驗	28
楊家冲水庫灌区1958年計劃用水經驗总结	32
羣众性用水計劃的編制	36
实行計劃用水, 战胜盐碱荒地, 保証水稻丰收的經驗	42
执行計劃用水的經驗总结	47
普陀堰东分支渠的預报配水工作	53
官渠堰第一号支渠紅旗引水定时灌溉的簡易計劃用水	59
阜阳县河网人民公社(程集大队)1958年小麦灌溉用水 計劃	61
阜阳县新华农业社1958年夏秋两季灌溉用水計劃	69
肥东县姚墟圩1958年水稻用水計劃	76
关于公社內用水計劃执行情况介紹	85

大力推行計劃用水 保證農業更大丰收

農業部農田水利局

黨的八屆六中全會提出的一九五九年國民經濟發展指標是宏偉的躍進指標，在農業生產戰線上將來一個全面躍進和全面發展。在繼續增產糧食的同時，逐步提高棉、麻、蠶絲、大豆、油料、糖料、茶葉、煙葉、藥材等工業原料作物在全國農業生產中所占的比重，並且極大地注意加速林業、畜牧業、副業和漁業的發展。用水管理工作必須在保證灌溉用水的前提下，適當滿足林、牧、副、漁的用水。也就是說要根據各項事業發展的需要，實行全面有計劃的用水，以保證農業生產更大丰收。

(一)

計劃用水是按照作物的需水要求，與水源的供水情況有計劃地引水、蓄水、配水、灌水，也就是在用水上算一筆賬，使“收”“支”平衡，作到心中有數。它是蘇聯的先進經驗，是社會主義農業有計劃生產的產物，是有計劃地管理灌溉設施的正確方法，是水利工作貫徹農業“八字憲法”的重要措施。它能把灌溉中的引、蓄、配、灌幾個環節有機的聯結在一起，把灌水、排水兩個方面更緊密的結合起來，從而能最大限度地發揮水利資源的效益，適時適量地滿足作物的需水要求，保證農作物不斷高產。計劃用水既要使用水管理有嚴肅的計劃性，也要有因地制宜、因時制宜、隨著自然條件

4

(气候, 土壤……等)变化而变化的灵活性。它是灌溉用水中的一个組織措施, 也是一个技术措施。

我国的计划用水工作, 是学习苏联先进經驗并在苏联专家的指导下, 結合我国实际情况开展起来的, 自1954年在河南引黄灌溉济卫灌区試行。随着我国农村生产关系的改变給计划用水創造了极为有利的条件。由于计划用水增产十分显著, 同时在各地方党政领导部門的重视, 广大农民羣众支持下, 发展速度是异常迅速的。全国实施计划用水的面积1954年为2.8万亩, 1955年提高到21万亩, 1956年750万亩, 1957年1,200万亩, 特别是1958年, 在党的社会主义建設总路綫的光輝照耀下, 灌区农民发挥了冲天干劲, 计划用水得到了更大的发展, 实施面积达到了一亿二千余万亩。通过了计划用水, 不仅提高了水量調配工作和灌水技术方面的革新, 更突出的是凡实行计划用水的灌区大都以计划用水为中心带动了全部的管理工作, 使組織管理、工程管理、渠系改造等都大大的向前推进了一步, 树立了灌溉管理工作的方向。

计划用水对增产、省水、省人力、扩大灌溉面积的效果是非常显著的, 如广东湛江专区 1958 年实施计划用水面积 325 万亩, 較非计划用水区一般每亩增产 50~150 斤。去年春耕后虽出现了严重旱情, 但抗旱能力仍由 30 天提高到 60 天以上。河南引黄灌区 1958 年在 286 万余亩面积上, 全面改革农业耕作技术并实施计划用水, 粮食平均单产由 1957 年 220 斤提高到 937 斤, 增产 4.26 倍; 棉花单产量由 32 斤(皮棉)提高到 139 斤, 增产 4.34 倍; 水的利用系数由 1957 年 0.35 提高到 0.48。湖北省长渠灌区在 1958 年平均流量 6 秒公方, 最低流量 1 秒公方, 及作物需水最紧张的时候有 50 多天未下雨的情况下, 由于加强水量的引蓄工作并进行有计划的調配使用,

保证了适时适量灌溉，在28万亩的灌区内获得了平均亩产水稻1,290余斤的较大面积的丰产。其他凡是执行计划用水的灌区，在农业技术条件相同的情况下，一般也都增产10~30%，节约用水20~40%，提高渠系有效利用系数10~20%，特别是由于灌水有计划，和建立专业灌排队伍，使劳力安排更为合理，因而一般都可节约劳力50%左右甚至一倍以上。

以上事例说明，在农业全面大跃进的同时，以计划用水为中心，开展灌溉用水大革命，配合其它增产措施，就有可能增产更多的作物产量，节约更多的水量和劳力。也可以说，只有实行计划用水，才能保证“八字宪法”的完满实现。

(二)

计划用水工作几年来在我国的迅速发展，标志着我国的灌溉管理工作进入了新的阶段。但在几年来计划用水工作推行过程中，并不是一帆风顺的，而是经过着反保守、反右倾、反教条主义等斗争，这种斗争实际上是两条道路的斗争。在推行计划用水工作中，有些人把计划用水神秘化，认为技术高不可攀，不敢放手发动群众去推广。有些条件论者，他们认为“灌区工程不完善不能实行计划用水”，“水源不足的灌区不能实行计划用水”，“水源充足的灌区又不需要实行计划用水”或“大灌区可以实行计划用水，小灌区没有实行的必要”等等，因而不积极推行。有些教条主义者他们虽也知道了计划用水的优越性，但在计划用水的编制和执行上，不能因地制宜，依靠群众创造简单易行的办法，而是生搬硬套书本上的理论知识，墨守成规，单纯强调“理论”计算方法，看不见新事物的发展，忽视群众创造经验；有的把推行计划用水工作长期停留在小面积上，或给以计划用水区特

殊照顧，这样就使計劃用水工作在某些地区不能得到迅速发展和达到应有效果。这种不依靠羣众不相信羣众的做法，結果必然是少慢差費。与此相反的是認真貫徹“积极領導大力推广，掌握重点，指导全面，由粗到精，逐步提高”的方针及苏联經驗与中国实际情况相結合，科学技术措施与羣众生产实践相結合的原則，依靠羣众，面向生产，把技术交給羣众，計劃用水羣众化，因而使計劃用水工作开展得又早，又多，又快，又好。如陝西省1956年就走出了小范围搞点的圈子，实施面积达到278万亩。河南、四川等省也在1956年在較大面积上进行了推广，特别是1958年在全国工农业生产的全面大跃进中，通过整风运动，批判了条件論和右傾保守思想，打破了对計劃用水的“神秘化”观点，大大地解放了思想，發揮敢想、敢干、敢做的共产主义风格，用冲天的干劲大力推广計劃用水，因而計劃用水工作成績就更加显著。如广东省今年全省推行計劃用水面积达2,609万亩，較1957年5万亩扩大了500余倍。安徽省实施計劃用水面积1491万亩，較1957年的5.4万亩，提高276倍。其他江苏、湖北等省实施計劃用水的面积也都在千余万亩以上。

在1958年計劃用水工作推广中，不但面积大，速度快，而且范围广办法多，由过去渠道灌区广泛的推行到塘坝、水井、引蓄結合的各种类型灌区，由大型灌区推广到千亩、万亩的羣众性的小型灌区。在推行过程中許多地区在用水計劃的編制和执行上都因地制宜地創造了簡而易行的办法，如四川省的“四排队加預报配水”的方法。湖南省的以“定人、定田、定水”的“三定”为貫徹計劃用水中心的措施，安徽省修公坝灌区羣众創造的三牌制（即配水公約牌，灌水标准牌，管理制度牌）等都是簡单易行，效果良好的經驗，这些經驗是

生产实践中干部和群众的創造，是計劃用水工作結合我国当前情况的好办法，都是值得各地参考的，同时也需要在工作
中进一步总结提高。

(三)

目前摆在我們灌溉管理工作者的形势是什么呢？

(1) 全国灌溉面积已发展到10亿亩，今年各地水利化运动还在开展着，这就要求我們管好用好所有工程設施，充分发挥工程效益。

(2) 人民公社化后，农业生产走向更有計劃的生产，劳动力的安排更有計劃，用水管理工作就必须有高度的計劃性。

(3) 农、林、牧、副、漁全面发展，需要我們在水的管理使用上，进行全面安排、綜合利用、一水多用、多方受益。

(4) 农业生产的不断跃进，在深耕、密植、多肥及其他农业技术革新的情况下，要求灌溉制度，灌水技术，必須与之相适应。

面临着这些新的形势，必須总结已有的經驗，更加广泛的推行計劃用水工作，才能全面地迅速地把灌溉用水工作推向更高水平，系統地贯彻农业八字宪法，从而力爭实现党的六中全会提出的1959年农业生产指标。

如前所述，計劃用水这一科学工作是苏联先进經驗，在我国农业生产大跃进中又有了进一步的发展，我們今天在党的领导下，在总路綫的光輝照耀下，依靠广大群众的智慧和冲天干劲，完全可以把計劃用水工作推向新的高潮。客观条件是非常有利的，这就是：

(1)全民整风运动的胜利及全面大跃进的新形势下，六中全会的決議，又給我們指出了明确方向，进一步武装了我們的思想。

(2)人民公社化以后，农业生产計划性加强，田間管理都有专业队伍以及基本农田制，耕作園田化的逐步实施，为广泛推行計划用水提供了更加有利的条件。

(3)經過几年来实施計划用水的結果，干部和羣众都积累了丰富的經驗。树立了对推行計划用水的信心。

(4)文化技术革命高潮，农村中培养出了大批又紅又专的人材，为大搞計划用水提供了技术力量。

(5)有党的坚强领导，几年来各級党政在兴修水利的同时，都貫徹了“修管并重”的方針，在目前有些地区已經水利化或基本水利化了，领导力量就更有可能轉向用水管理方面来。

1959年是苦战三年具有决定性的 一年，是人民公社化后的第一个生产年，农业生产将有一个更大更好更全面的跃进。农、林、牧、副、漁要全面发展，中央在“关于人民公社若干問題的決議”中指出“随着粮食問題的解决，还应当逐步提高棉、麻、蚕絲、大豆、油料、糖类、茶叶、烟叶、药材等工业原料作物在全部农业生产当中所占的比重，并且极大地注意加速林业、畜牧业、副业和漁业的发展”。根据这一指示精神，1959年我們的計划用水工作，須是“农、林、牧、副、漁，統一考虑，粮棉，油麻及其他工业原料作物同时并重”，既要保証农业用水，还要滿足林、牧、副、漁和工业的用水，在农业用水上既要繼續保証滿足粮棉丰产的需水要求，也要滿足其他工业原料作物丰产的需水要求，因此我們應該本着“因地制宜、多种多样，全面推广、逐步提高”

的精神，在一切灌溉設施中，把計劃用水工作全面地迅速开展起来。

在1958年的計劃用水工作中，主要經驗是：政治挂帥，羣众路綫和全面貫徹“八字宪法”。我們要在1959年的工作中繼續加以貫徹，繼續反对一切右傾保守思想和教条主义，破除迷信，放手发动羣众和依靠羣众，也要运用两条腿走路的办法，既要搞好大、中型灌区的計劃用水，又要搞好羣众性的小型灌区的計劃用水；既要抓点上的計劃用水，又要抓面上的計劃用水；既要重視理論上的分析又要重視總結羣众的實踐經驗，把推行計劃用水的工作，在1959年形成一个广泛的羣众性运动。党的八大六中全会公报指出，“在战略上要藐視困难，在战术上要重視困难，既要有冲天的干劲，又要有科学分析的精神”，“提倡笑干、苦干、巧干”，“提倡十分指标，十二分措施”，“提倡切实的計算、安排和檢查，反对浮夸，反对隱瞞缺点”，这对开展計劃用水來說是极为重要的，我們必須要在工作中加以貫徹。

讓我們高举紅旗，乘胜前进，在1959年农业更大跃进的浪潮里，使計劃用水工作放出灿烂的花朵。

怎样全面实行計劃用水

广东省水利电力廳

用水管理的跃进，中心关键在于全面实行計劃用水，因为实行計劃用水可以保证农作物适时适量的灌溉，大大地节省水量、节省人工、扩大灌溉面积，提高灌溉效率、提高單位面积产量，因而对农业生产的大跃进是具有重大意义的。

去年我們在学习苏联先进的計劃用水經驗的基础上，为了适应我省情况，曾拟定了“編制和执行簡易用水計劃办法”，已經在十多个灌区的十五万亩面积上推行有效，証明完全可以用簡便的方法，把苏联先进經驗广泛地应用起来。今年，决定从“多点举办”朝着“全面实现”跃进。因此我們一再研究了編制計劃的办法，总结一年来实施的經驗，本着由粗到精的方針，認為还可以簡化，务使做法上能便于为羣众所掌握和务求迅速全面推广。这样，对于促进用水管理的技术革新、促进生产的跃进是更为有利的。今后，凡是学会了“編制和执行簡易用水計劃办法”的灌区，应该帶动其他所有灌区全面来实施計劃用水。

五华县超华乡几年来在抗旱中估計水量，預早安排用水計劃的經驗，可以作为当前全面推行計劃用水的榜样，計劃的內容如下：

一、怎样估計水源

計劃用水的第一步是預早估計水源，把水量掌握起来。用水計劃是要在作物需要灌溉之前就要做好的，所以灌溉前，就要估計山塘、水庫、平塘里面的水量。所有农民工程师都懂得怎样計算庫存水量的，但是为了經常察看水庫里的容量，应该預先做一把水尺，預先計好水位每上升或下降一公寸的水量是多少，这样可以很便利地看一下水尺便能算出存水多少了。

引水工程，应该学会估計流量，农民羣众一贯善于用一輛龙骨車的水量作为估算單位，暂时还可以靠这办法来估計。但今后各县开办用水管理訓練班时便应教会量水的方法（例如用量水堰或用浮标等），測出来的流量是每秒鐘多少立

方公尺的水。

沙田地区，一般水源充足，但也應該根据当地情况，估計进潮時間，是否能够灌完全部面积，有没有咸潮上涌等的情况。

每次訂計劃的时候，除了估計出当时掌握到的水量之外，还应该估計今后一个期間以內的水量，例如半年內，一季內，最少一个月以內，这样才便于做出半年、一季或一个月的用水計劃。

一般計算水庫在一定期間的进庫水量，是要知道雨量資料、集雨面积和徑流系数，求出徑流量，再与水庫的容积相比，才知道能进庫的水量是多少。引水工程的流量，也是要知道雨量与徑流量的关系，才能估算得到的。这些虽然都有公式可算，各地應該繼續开訓練班，讓所有管养員都能学习到这些技术。但現在所有灌区都是靠农民工程师管理用水，所以暂时編制用水計劃的方法，还不能普遍要求用公式計算，只要求照农民的經驗进行估算。如果是一个已完成多年的工程，最好是参考这几年来实际情况来估計。今后應該經常把水量情况紀錄好，累积两至三年的紀錄和經驗之后，水量的估計就比較准确了。

二、確定灌溉制度和預計需水量

用水計劃的另一个內容是按合理的灌溉規格适时适量灌溉，例如水稻，由秧苗移植一直到黃熟，在生理上每日在变，他需要肥份营养，而所有肥份均必須靠水来溶解与傳导，但是生长的每一阶段情况有所不同，所需水分的情况也就不同，必須适时适量，各阶段灌水的深度要有一定的規格，制定这些規格，成为灌溉的制度，是計劃用水所不可缺少的一

环。只有这样，管理員才便于依照一定規格进行管理，不会有些田用水过多、有些田用水过少、无从分配，但是必須确定一个好的灌溉規格，才能保証产量的提高。

現在我們推行水稻的合理灌溉制度，是“淺水勤灌，适时晒田”的制度，农业上已經試驗过，淺灌最能适应水稻整个生长过程中的需要，便于热和光对肥份分解与植物吸收的作用。其規格就是从移植以后到青熟以前水深一般保持一市寸左右，最深不超过二市寸，又在禾稈圓脚之前，适当把田水排去晒田一至二次，晒至微裂再恢复灌水，以晒硬禾脚防止倒伏。根据这个原則很多地方作过試驗，都比深水灌溉或时多时缺、大水漫灌等不合理办法增产，这个原則在潮汕区农民來說，已相当普遍推行，其他地区不少农民已取得这种經驗，沙田地区則因为水量丰富，过去最沒有按規格用水的习惯，多数是深水漫灌，結果最容易引起早期倒伏的损失，去年新会、中山大力貫徹合理排灌措施，发现可以增产的潛力也就非常大，可以增产30~60%。

淺水勤灌的上述規格，一般都是可以推行的。在农业技术先进的地区，他們用水还可更加細致，分別不同阶段定出不同水深，那当然更合理。最好以当地丰产田的灌溉經驗为准，把他們各个阶段的灌水深度总结出来，就拿来作全灌区灌溉制度的根据。以后发现有新的改进，又再加以改进。比方有些地方除了平常淺灌适时晒田之外，为了控制无效分蘖，还規定在分蘖到一定条数时实行深灌几天，水深达三市寸，以抑制分蘖。又有些地方，灌溉是采取淺灌，但当有雨水可利用时，則适当利用田基蓄水，这是提高雨量利用的办法。所有这些办法都与当地水源、土壤的情况有关系，并选择当地丰产田为准，做到統一規格，就可以計劃用水了。

我省各个灌溉試驗站經過在当地試驗，認為淺水勤灌的灌溉規格也可以作为参考，茲列表如后(見附表)。

需水量的估計，應該包括田間的蒸发量、滲漏量和渠道損失量等在內，是可以用試驗資料和公式推算的。現在暫時不用公式，在計劃用水时可以靠經驗按灌一次水可以耐多少天来估計，例如当田水干至半市寸水时，要灌到一寸半水深，即增加了一市寸水，需要的灌水量便是22公方(即667平方公尺 $\times$ 33公厘)，如果过去經驗一市寸水可以耐三天，那就是說每天需要約7公方水，隔三天要补水一次了。田里每亩一次要灌22公方的水，經過渠道的損失，那么水庫是不只放出22公方水的，估計时就要加上渠道損失，管理員可以拿一条渠来試一下，比方全条渠是100亩，每亩要灌水一市寸，总共要2,200公方水，如果水庫实际放了2,400公方水才达到这个水深，那就知道渠道損失占去多少，以后就可以用这个数来估計其他渠道了。管理員經過多次的灌水，逐漸累积了經驗，把每一阶段放水的情况都記起来，以后估計需水量就逐漸准确了。

三、怎样安排用水計劃

灌溉水源、灌溉制度和田間需水量等都心中有数之后，就可以安排用水計劃了。計劃时首先要衡量一下水够不够用，还有甚么水源可以利用，如果水不够，便要想办法再开源节流，如果水暫時不缺，当时天气也比较調和，估計需要灌水的次数不太多时，也要注意先用活水，后用死水，把每一片田的用水次序安排起来。象五华超华乡那样，就是預先安排好的，他們如果遇到天还不旱，估計水源尚足，水庫的水放出来还有补充的可能的話，他們就采取先远后近的次

序，全面都灌到水，如果遇到天旱，看来单靠水库里的存水是应付不了的时候，就立即采用另外一个次序，靠河的低田改为向河里取水，库水则保证高田得到自流灌溉，不会把水先放到低田，弄到后来大部分较高田都要十多驳车向河里要水了。

计划用水还可以预先订出灌水日期和轮灌办法，放水员只要照日程表去放水，但预计灌水日期一定要推算雨量的保证率，定出一定时间内可能的雨量和分配时间，推算出要灌水的次数和日期，而推算的结果，仍要在执行中不断修正才可以正确执行。计算方法繁复，农民工程师放水员现在还没有学会这些技术，因此我们现在全面推行计划用水当中，是不要求这样算的，作为执行计划，现在只要求：

(1) 检查全部水源大体上够不够用和定出这一阶段用水的次序。

(2) 计划出每一次灌水由开始放水到灌完全灌区要多少水量，和第一天能灌多少亩面积和灌那一片的面积，第二天又灌那一片，第几天全部灌完。

(3) 计划出最近一个期间内大约要灌多少次，下一次灌溉在那一天开始。

(4) 水量不足时应预先向受益社报告水量情况和提出紧急措施。

四、全面推行计划用水的步骤

开展计划用水的步骤有几点：

(1) 组织与健全放水队伍，象五华超华乡那样，采取分段划片，一个放水员负担一个责任区(约200亩左右)；实行五包(包水到田、包渠道养护、包查漏补漏、包田间管理、