

農田、水利小叢書



管理和養護農田水利

福建省農業廳水利局主編



福建人民出版社

內 容 提 要

這本書共分四部分。第一部分，說明了農田水利管理養護得好，不但可以保證灌溉，提高產量，而且可以延長工程壽命、擴大灌溉面積和節省勞力等，好處很多。第二部分，介紹了水利管理養護機構的組織方法，說明怎樣根據灌區和工程的大小來組織繁簡不同的管理機構，怎樣依靠羣衆做好管理養護工作；同時，對於各種組織建立的方法、步驟，以及各種組織的職權等，都有詳細的說明。第三部分，着重說明實行用水管理時應該掌握的幾個關鍵。第四部分，主要是介紹管理養護的技術上的問題。在這一部分裏，分別地介紹了各種水利工程整修補漏的許多辦法。最後一部分，簡要地說明了徵收水費的意義、標準和方法。

管 理 和 養 護 農 田 水 利

福建省農業廳水利局主編

唐 壓 編 寫

*

福 建 人 民 出 版 社 出 版

(福州河東路得貴巷)

福建省書刊出版業

營業許可證出字第001號

廈門印刷廠印刷 新華書店福建分店發行

*

書號0280 開本787×1092 1/32 印張1 3/16 字數22,000

1956年1月第一版第一次印刷 1956年2月第二次印刷

印數3,621—23,640 定價(7)一角五分

編 者 的 話

本省高山多，平原少。在山區，雖然水源比較充足，但是，因為地勢高，往往造成了「不旱也旱」的現象；到了大雨時，却又容易暴發山洪，淹沒許多田地。在平原，春夏雨水較多，秋季又常常發生旱災，一年裏頭，雨量的分佈也是很很不均勻。因此，興修小型農田水利，做好防旱、防洪和排水工作，對於保證農業增產，支援國家社會主義工業化，是有很重大的意義的。

幾年來，在黨和人民政府的領導下，本省農民雖然修建了不少的農田水利，收到了很大的效果。但是，建築起來的工程，有的因為技術較差，築得不牢；有的因為沒有專人管理，養護不周，結果，到了發大水時，一下子就被冲垮，浪費了很多人力、財力。為了幫助大家克服技術上的困難，我們特地編寫了一套「農田水利小叢書」，準備陸續地向大家介紹修建水壩、水庫、渠、堤等農田水利工程的具體方法和步驟。為了適應目前區鄉幹部和農民的文化水平，對於一些比較專門的理論和計算公式，我們都儘可能避免；對於羣衆的經驗，則儘量加以吸收。不過，因為編者水平限制，同時手頭掌握的具體材料也不多，因此，編寫出來的東西，一定有很多缺點，希望大家多多提出意見，並把寶貴的經驗告訴我們，以便今後修正和補充。

目 錄

一、爲什麼要管理和養護農田水利·····	(1)
二、怎樣組織管理養護機構·····	(6)
三、怎樣做好用水管理工作·····	(14)
四、怎樣管理養護工程和機件·····	(19)
五、水費的徵收和使用·····	(34)

一 爲什麼要管理和養護農田水利

我們爲了保證農田灌溉，建築了許多水壩、蓄水庫、山塘、平塘（池）、蓄水閘，安裝了抽水機、水輪泵或竹筒水車，鑿了井，開了渠道（水圳）；爲了使低處的田地、房屋不受洪水或海水淹沒，又建築了許多防洪堤、海堤、水閘和排洪溝等等。因爲這些水利設備都是用在農業上面的，所以不論防洪的或是灌溉的，都叫做“農田水利工程”。

解放以後幾年來，在黨和人民政府的正確領導下，本省廣大農民興修了許多農田水利工程，對保證農業增產，起了很大的作用。在本省二千二百餘萬畝的農田中，大部分都有水利灌溉的設備，據邵武、建陽、永泰、仙遊、同安、連城等縣的統計，已有水利設備的農田面積約佔總耕地面積百分之五十六；據福清縣洋埔等四個鄉的調查，已有水利設備的田地還佔總耕地面積的百分之七十八多一點。但是，因爲這些水利工程的規模小、質量低，加上有些人存在着“重興修、輕養護”的思想，修完水利就認爲“萬事大吉”，沒有組織管理養護，因此，就使得有的工程本來可以擴大灌溉面積但沒有擴大，不能充分發揮水利工程的作用；有的年修年毀，遇到天旱就爭水搶水；有的甚至變“水利”爲“水害”。爲了使已建築起來的水利工程充分發揮作用，加強抗旱防澇的力量，保證農業增產，

以支援人民解放軍解放台灣，支援國家社會主義工業化，我們全省農民應該積極地搞好農田水利的管理和養護工作。

具體地來說，做好農田水利的管理和養護工作，到底有哪些好處呢？

第一、做好農田水利的管理和養護工作，增產就有保證。過去有的水利因為沒有人管理，漏了水互相觀望，沒有人去修理、堵塞，白白地把水浪費了，到了要用水的時候，就沒有水，使莊稼減了產；可是組織大家管理和養護以後，情況就完全不一樣了。例如全省有名的“十年三收”的晉東灌區，解放前因為水利工程無人管理，不是旱就是澇，羣衆連肥料都不敢大胆地施下去，怕虧了老本；解放後，因為組織了管理機構，指定了專人管理和養護，保證了農田灌溉，使莊稼獲得了連年的大豐收，連歉收區也變成了豐產區了。

第二、可以擴大灌溉面積，充分發揮水利工程的作用。水利管理得好雖然不會增加水量，但是經過隨時堵漏、合理配水、調劑用水，就可以節約很多的水，這些水在管理機構統一調配下，就可以擴大灌溉面積。如龍岩縣湯侯渠，原來只灌溉三千畝，自從加強了管理之後，節約了用水，不但灌溉面積擴大到四千八百畝，並且因此大大減輕了每畝土地的負擔。

又如雲霄縣下瓦坡原來只能灌溉四十畝，經過加強管理，改善設備之後，就能灌溉四百畝，灌溉面積比過去增加了十倍。相反的，福清縣五洋水利，按水量來說，即使碰上大旱天，灌溉三千畝地也沒有問題，但是因為沒有人領導和管理，

讓大量的水白白地漏到海裏去，一九五五年春天有的秧田因此受了旱。

第三、加強用水管理，實行合理灌溉，可以提高單位面積產量。過去因為用水無人管理或管理得不好，採取一坵流過一坵的“串灌”辦法，把許多肥分都帶走了；有的因為怕旱，田埂放水缺口築得高高的，把水蓄得很滿。這些作法都會降低水溫和地溫，影響作物生長。有了專人管理就有條件根據稻子各個生長時期需要的水量，統一調配使用，輪流灌溉，實行淺灌勤灌，這樣，稻子就長得好，就可以大大地提高單位面積產量。這中間的道理，大家都明白，不必詳細地說明了。

第四、管理得好可以延長工程壽命。管理養護得不好，就容易毀壞，甚至會變“水利”為“水害”。水利工程修好以後，如果經常注意管理養護，遇到小壞就小修，遇有不合理的地方就改善，這就能夠提高工程質量，延長工程使用年限。如閩清縣五區塘西鄉官渡水利，解放前由地主惡霸管理，那些地主惡霸只管收錢不管水利，修建起來的水利工程經常毀壞，每年要修兩三次，平均一畝地每年要負擔工程費用一百多斤穀子。一九五〇年羣衆自己組織了管理機構，指定專人看管，經常注意巡查修補，工程鞏固了，羣衆負擔也輕了。也有些地區，水利修好了沒有人管理，任憑風雨侵蝕、牲畜踐踏和人為的破壞，很快就壞了。好像秦寧寧布大壩，從一九五二年到一九五四年共花了一億多元（舊幣）和七千多個民工才修築起來。工程修完以後，因為大家不重視管理和養護，一九五四年四月二十日

前後洪水暴發時，雖然有人發現壩身石料被冲走一塊，但並沒有人去修補，結果到了五月六日第二次洪水到來時，就全部被冲垮了。這真是“小洞不補、大洞叫苦”！又如惠安縣玉塘鄉西山塘小水庫，一九五〇年修好後，一直沒有專人管理，壩身質量很差也不加固，到了一九五五年六月山洪暴發時，土壩被冲毀兩丈多長，庫水冲下山來，被淹沒的水稻、花生等作物達八十多畝，冲毀堤岸八十多丈。這種變“水利”為“水害”的教訓是值得大家時刻記住的。

第五、統一管理可以節省看水人工。自流灌溉的灌區，雖然水會由水圳直接流到田裏，但因為一年用水時間很長，每年也要花不少工夫去看水，尤其是分散經營的個體農民，碰到天旱的時候，大家都怕自己田裏沒有水，就是田裏有了水，也怕被別人放走，因此，田頭、渠首都睡滿了人。有的人因為守水都守病了。如果灌區有專人管放水，就可以節省很多看水人工。閩侯縣扈嶼抽水機站的灌區農民算了一筆賬，一年每畝地平均要花看水工五工，現在由看水員看水，一年每畝只要給三斤穀子。如果一戶有五畝地，本來要花二十五個工，現在只要出十五斤穀子，折算起來，約值一個工，這樣，就可以節省二十四個工。全灌區有二千四百畝田地，可以節省一萬個工。

第六、統一管理可以避免水利糾紛，增強農民團結。無人管理的灌區，水多爭排水，水少爭要水，經常發生糾紛。如晉江縣晉東大沙塘，過去水多了，上游怕受淹，就不斷往下游田排水；下游怕冲壞作物，又不讓他們排水，彼此時常發生糾

紛，直到晉東水利管理委員會成立，規定了蓄水的標準水位，水利糾紛問題才得到解決。又如仙遊縣烏墩壩灌區，過去用水沒有統一管理，一九五三年六、七月間天大旱，農友們因為爭水發生了械鬥。後來四個受益鄉組織了統一的管理委員會，四個鄉二十三個村的農民就團結一致，再也沒有發生過什麼糾紛了。

除此以外，農田水利管理和養護得好還可以彌補設計施工的缺陷，為設計部門提供更好的設計資料，改進設計工作。

從以上所說的情況來看，為了更有力地戰勝水旱災害，爭取更大的豐收，大家必須切實糾正過去“重興修、輕養護”的偏向，做好農田水利的管理養護工作，做到修一處牢一處，使現有水利設備發揮最大的作用。

農田水利的管理養護工作，概括的來說有四項，就是：組織管理機構、工程的管理和養護、用水管理以及徵收水費。這四項工作是相互關聯缺一不可的。關於怎樣做好這四項工作，我們將在下面詳細地來講。

二 怎樣組織管理養護機構

農田水利的管理養護工作，是一項既複雜又艱巨的工作，如果不建立健全的管理機構，是很難辦好的。這正如閩清縣農友們所說的：“組織機構是火車頭。”沒有領導機構就沒有人去負擔起這樣艱巨的任務，沒有人去推動管理養護工作。因此，還沒有管理機構的地區，首先必須組織健全的管理機構；至於已經組織起來的管理機構，如果還不夠健全的，也應該加以整頓，使它健全起來。

到底要組織怎樣的機構呢？這要看灌區和工程的大小來決定：灌區和工程大，管理機構就要大些，管理人員就要多些；相反地，如果灌區和工程小，管理機構就可小些，管理人員也不要那樣多，以免加重羣衆的負擔。根據目前各地的情况來看，一般受益地區是跨鄉、區、縣的灌區，而受益田在三百畝以上的，可建立受益戶代表大會和管理委員會；受益田在一個鄉以內而受益面積在三百畝以下的灌區，管理機構就可以簡單些，只要建立小組就行。總之，要根據不同情况採取不同的組織形式。現在將這些機構的組織方法，分別介紹如下，給大家參考。

先講講受益戶代表大會和管理委員會。

受益戶代表大會是管理水利工程的最高權力機關。受益戶

代表是受益戶直接選舉出來的，任期一般是一年或兩年。代表的主要任務有兩方面：一方面，代表受益戶的利益，向水利管理機構反映羣衆的意見或提出批評和建議，在受益戶代表會上共同討論和決定有關水利的許多重大事情；另一方面，在平時要宣傳和貫徹人民政府的水利政策，貫徹受益戶代表大會的決議，教育動員羣衆興修水利和做好水利的管理養護工作。此外，管理委員會的委員也是從代表中選舉出來的。因此，選舉好的代表，以便組織一個健全的受益戶代表大會和管理委員會，就顯得十分重要。

根據閩侯縣廬嶼抽水機站受益戶代表大會成立的經過，大體上可以分做四個步驟：第一步，確定代表名額和條件。按照各個自然村田畝多少的比例，先由黨支部和受益鄉的鄉幹部研究，擬出初步名額。受益戶代表必須具備：熱心負責、大公無私、成份好、在羣衆中有一定威信等幾個條件。第二步，以農業社、互助組為基礎，吸收鄰近個體農民參加，分別在各村討論並提出受益戶代表的候選人，經黨支部審查後，把候選人名單向羣衆公佈。第三步，分村召開受益戶會議，進行選舉，並結合進行管理養護的宣傳教育，打下製訂管理養護公約和用水制度的基礎。第四步，召開受益戶代表會。

受益戶代表大會的職權一般包括：1.傳達政府水利政策；2.審查批准管理委員會工作計劃、用水計劃、用水制度、經費預決算；3.審查和通過水費標準及徵收辦法；4.審查批准較大的工程的改善計劃及其他興革事項；5.檢查、監督管理委員會

的財務收支及其他各項工作；6.選舉或撤換管理委員會委員。

受益戶代表大會一般可在春季和秋季各召開一次。春季開代表大會主要是解決春修和用水管理問題，秋季開代表大會則着重解決冬修和徵收水費問題，各地還可按照實際情況，增減召開會議的次數和會議議程。

在受益戶代表大會閉會期間，許多日常事務要經常有人負責處理，表代大會的決議也要經常有人去領導大家貫徹，因此，就必須建立管理委員會這樣的領導機構。管理委員會是不是健全，跟能不能搞好水利的管理養護工作有極大的關係。

因此，委員會的委員一定要從受益戶代表中選舉積極負責、富有經驗和具有一定工作能力的農民來擔任才行；如果是跨鄉、區、縣的較大灌區，還應該由當地政府和上級政府派員參加。如晉江縣晉東水利管理委員會，是由副縣長兼主任，同時，縣人民政府還派一個幹部為專職副主任，負責具體的行政領導。管理委員會委員的人數，一般為五人至十三人左右，大家可以根據灌區規模的大小和工作的需要來決定。

灌區管理委員會的工作，是在當地黨政領導下進行的，大約包括以下幾方面：

- 1.擬訂委員會工作計劃、歲修計劃和用水制度，經受益戶代表大會通過後，按照受益戶代表大會的決議執行。

- 2.進行工程的使用、檢查、歲修、養護、防洪、防汛、排澇及工程的改建、增建等工作。

- 3.劃分灌區地段、計劃調配用水和處理用水糾紛。

4.擬定水費標準和徵收水費的辦法，經受益戶代表大會通過，報請當地政府批准後，進行水費徵收工作。

5.編製財務預算決算、財務收支計劃及擬訂財務開支制度，經受益戶代表大會討論通過後，報請當地政府備查。

6.向上級領導、受益戶代表大會作各段與全年的工作總結報告，以及經常的業務報告。

7.培養訓練灌區職工、放水員，領導放水員會議，佈置與檢查工作。

8.辦理水文、雨量、地下水位的觀測記載工作。

9.貫徹執行水利政策，總結推廣先進灌溉經驗，指導灌區農民進行合理灌溉。

10.調查研究灌區增產情況和負擔情況。

11.調查受益田畝，核算灌慨成本。

12.辦理上級領導機關及受益戶代表大會交辦的事情，研究處理羣衆建議。

13.領導灌區種樹、養魚等副業及其他有關管理養護事情。

從這裏，大家就知道管理委員會的事情是很多的，如果把這許多事情都堆在幾個人的身上是辦不好的，所以必須將應辦的事情分成幾個部分，由委員們來分工負責。根據各地的經驗，大體可分為行政、工程管理、用水管理等三個組（股）。行政組主要負責文書、器材管理、財務收支、水費徵收、宣傳教育、民工組織動員、保衛和招待參觀等工作。工程管理組主

要負責領導建築物的管理養護、編擬歲修改善計劃、指導工程的歲修、搶修、養護、涵閘開關操作及管理養護公約的執行等工作。用水管理組主要領導放水員擬訂用水和調配水量計劃、推行合理用水、調查研究增產情況、處理水利糾紛等工作。

我們提倡分工並不是要大家呆板地各管各；相反地，分工還要很好地合作，尤其是一些個人做不好的重要工作，更是要互相合作。除了上面所說的一些分工的方法以外，有些工程因為有特殊的需要，還可以採取其他的分工辦法。如連江縣鯉溪水庫管理委員會根據水庫管理養護的特點，在分工時，就分為巡邏班、通訊班和搶險隊；南安縣第一抽水機站設有保衛組；龍岩縣湯侯渠還設有檢查組，規定十天檢查彙報一次。總的來說，大家應該根據灌區的具體需要來進行合理的分工，同時也必須訂立各項工作制度，以便隨時檢查工作。

管理委員會的工作既然這樣的繁重，這就不能完全靠不脫離生產的幹部來做；一般較大的工程及主要建築物多要有脫離生產或半脫離生產的管理人員若干人，經常地、長期地來做管理工作。如同安縣策槽灌區就有七個脫離生產人員，專門管理蓄水、引水、排水、幹支渠的配水和主要建築物的管理養護等工作；支渠以下還有灌區的放水員，管小建築物和斗毛渠。這些有專門管理人員的灌區，如果水利工程滲漏損壞了，才容易發現，也能及時修補。

管理人員的工作包括下列幾方面：

1. 聽從管理委員會（或小組）的指示，操縱閘門的開關、

渠道配水、放水和排水等工作，不讓其他的人隨便放水、開閉或關閉。

2. 對所管的建築物，要定期檢查、清除雜物，並要注意監視和防止壤分子的破壞。

3. 按照管理委員會的規定，進行水標尺的觀測紀錄和建築物安全情況等的記載工作，發現水量不足或過多，都應弄清原因，並及時處理，以保證工程的安全。

4. 快下大雨以前，應把所管渠道及建築物普遍檢查一次，並關閉進水閘，做好防洪排澇準備工作；暴風雨期中，要日夜巡視看守，並嚴格遵照規定的標準水位排水或蓄水；雨後應馬上先把工程檢查一遍，再按管理操作規定，進行蓄水，或關閉渠道中的溢洪設備，使水利工程能正常地蓄水或灌溉。

5. 如果發現水利建築物漏水或小崩塌時，應遵照管理操作的規定，馬上修補或向管理委員會報告，使工程不至於有崩潰的危險。

6. 要經常和斗、毛渠看水員取得聯系，檢查灌溉情況，指導灌區改進灌溉技術。

7. 在管理機構指導下進行工程的檢查和歲修工作。

總的來說，管理委員會的管理人員是負責渠道的管理養護和整個灌區的技術指導工作，至於田間的用水，還要有人專門負責管理和調配。因此，支渠還要有看水員。田地能不能實行合理用水，和看水員的好壞有很大的關係。所以，看水員一定要由有豐富生產經驗、大公無私、刻苦耐勞的人擔任才行。看

水員的日常工作，主要有以下幾項：

1. 管理本用水小組範圍內的支渠和其他建築物的堵漏、小修補及防汛排澇等。

2. 管理本用水小組所有受益土地的供水。

3. 在磨水期間，必須到田裏看水，並遵照管理機構規定的灌水次序進行，注意節約和合理用水，不得徇私。

4. 總結羣衆用水經驗，指導本組合理用水。

5. 調查灌區增產情況、負擔能力和擴大灌溉情況。

6. 調解水利糾紛。

7. 經常與幹渠管理員和管理機構聯系，及時反映羣衆的意見和要求。

8. 宣傳工程管理養護和用水方法。

有了管理機構和專門負責管理的人員還是不夠的，要作好水利的管理和養護工作，還必須依靠廣大羣衆才行。這就要有養護小組或養護隊等羣衆性的養護組織。根據仙遊縣烏墩壩灌區的經驗，是按受益村爲單位組成二十三個養護小組；莆田縣太平陂灌區是按鄉爲單位組成養護大隊，再按行政村組成養護小隊。養護小組或養護隊的任務，主要是貫徹管理委員會的決議、檢查公約的執行、協助領導工程養護和田間用水管理；有的還包乾管理養護一定長度的渠道，成爲管理委員會有力的助手。

關於比較大的水利工程和灌區應該組織的管理養護機構我們已經談過了，這裏再簡單地談談和小灌區相適應的管理小組。

管理小組是跟管理委員會同樣性質的管理機構，也是負責領導灌區的管理工作的。小組人員是由受益戶大會直接選舉產生的。一般可以農業社和互助組為單位（吸收附近個體農民參加），或按田畝比例為單位，選出各單位的受益戶代表，再由受益戶代表組成管理小組，並推選受益田畝多、成份好、工作積極、富有經驗的人擔任小組長。小組長負責領導灌區的管理工作，小組組員也要有適當的分工。管理小組的職權和具體分工，和管理委員會大體相同。

管理小組負責管理的工程既然較小，專管人員就不要太多，一般可由管理小組長或另選一個到兩個脫產或半脫產人員，在管理小組的領導下負責管理養護。管理人員多採取包乾管理的辦法，就是說，不論工程管理、養護、田間放水全部由管理人員負責，只有較大的修理才由管理小組負責。

管理小組受鄉水利管理機構領導，鄉水利管理機構應吸收一部分小組長參加，這樣上下好聯系，做起事來比較便當。

管理委員會或管理小組只是灌區的管理機構，所有的管理工作都必須在當地政府統一領導下進行。“福建省農田水利灌溉管理養護試行規則”規定：一般農田水利工程受當地政府領導。又規定：“各地農田水利管理養護組織，在防汛期中，應受當地防汛指揮機關的統一領導。”這都充分地體現了人民政府對羣衆的利益是非常關心的，各地管理機構為了更順利地開展工作，應該主動地向當地政府彙報工作情況，爭取人民政府對自己工作的領導和幫助。