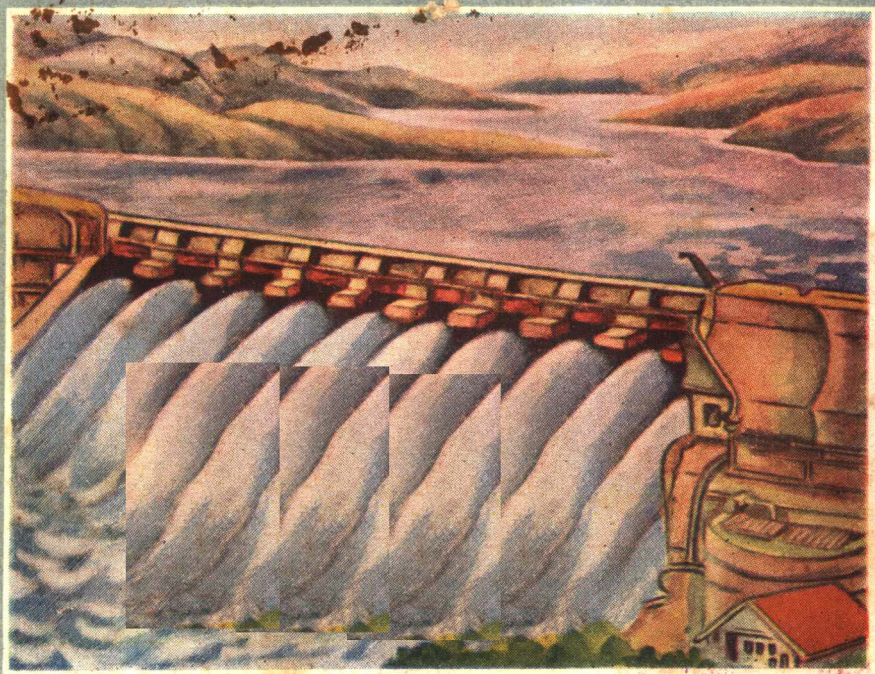


祖國的水利

譚一寰編著



上海童聯書店發行





祖國的水利

譚一寰編著
胡振祥繪圖

春秋書社

一九五四·上海



祖 國 的 水 利

編 著 者	譚 一 寰
繪 圖 者	胡 振 祥
出 版 者	森 秋 書 社 上海合肥路 458 弄 5 號
製 版 者	兆 記 製 版 所 上海武定路 587 弄 85 號
印 刷 者	大 亞 印 書 館 上海威海衛路 357 弄 10 號
發 行 者	童 麟 書 店 上 海 天 津 路 19 號

一九五四年四月印刷 一九五四年五月初版
字數：21,500 印數：0001—3000 冊 定價 2400 元

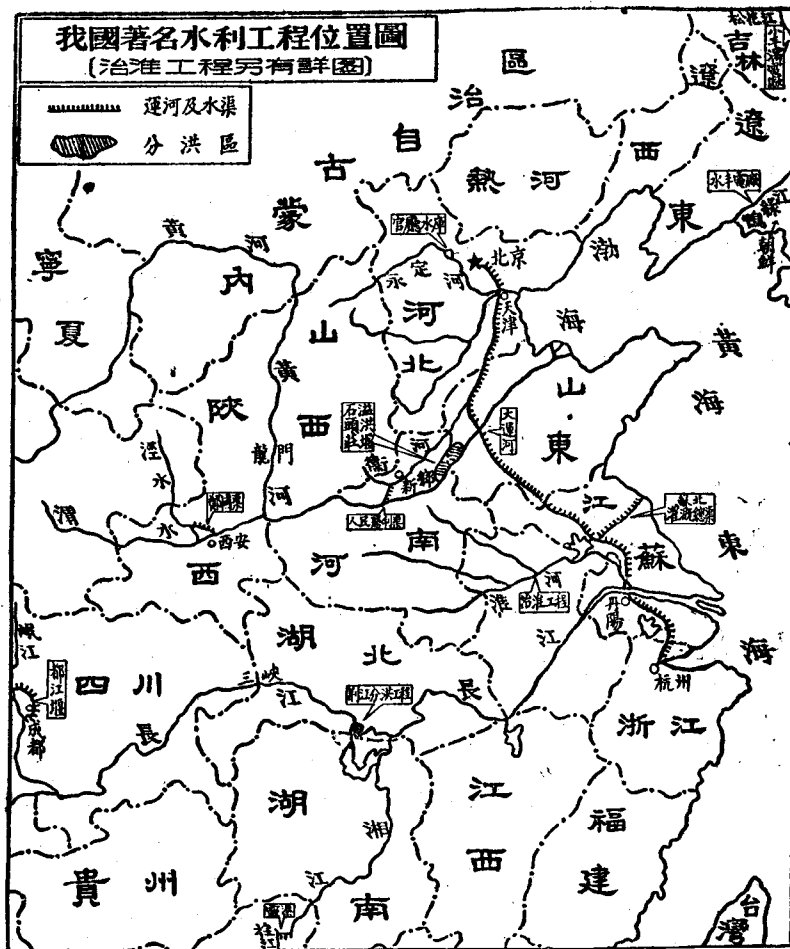
我國著名水利工程位置圖

(治淮工程另有詳圖)

運河及水渠



分洪區



目次

一	沒有水和太多的水	一
二	水車	二
三	抽水機	五
四	鄭國渠和都江堰	七
五	水渠的管理	九
六	新的灌溉渠	二
七	井	三
八	坎井	四
九	池塘和水庫	五
一〇	大運河	九
一一	靈渠	三

一二	水力	三
一三	我國的水力發電廠	六
一四	修淮河	六
一五	佛子嶺水庫	三
一六	幾座大水閘	三
一七	黃河	六
一八	石頭莊溢洪堰	七
一九	荊江分洪工程	六
二〇	看不見很多水的水庫	〇
二一	可愛的水	三

一 沒有水和太多的水

在我國新疆省，有一個大湖叫羅布泊。兩千年前（漢朝的時候），羅布泊的西邊建立了一個強盛的樓蘭國。那時候，塔里木河流過樓蘭，使樓蘭的人和牛馬有水喝，田裏的莊稼也長得很好。但是現在，這裏是一片沙漠，在沙堆裏還露出古代殘破的城牆、房屋，隔斷了的水溝，荒廢了的田地。沒有人了。

是誰趕走了樓蘭的人呢？是乾旱趕走了他們。塔里木河改變道路，流到別處去了。樓蘭沒有了水。人們只得帶着他們的牛馬和用具，搬到別的地方去。

「沒有水，就沒有生命。」

在雨量比較多的地方，河流乾涸的事是不很多的。可是田地乾旱是我們常見的。田裏沒有了水，泥土逐漸裂開，露出一條條裂縫。禾苗縮緊葉子，垂着頭，變黃了，變瘦了。它們來不及長出果實，就枯死了。它們死去，人們沒有糧食，很多人要挨餓。

太多的水同樣能夠造成人類的災禍。一連幾天下大雨，河裏的水漫過河岸，淹沒了農田，淹死了稻禾、小麥和棉花。水闖進人們的房子，淹死人和牲畜，水面上漂浮着糧食、傢具和屍體。鐵路被破壞了，城市的街道可以行船。我國安徽省有一個泗州城，在兩百多年前被洪水淹沒，至今仍在洪澤湖的湖底。洪水是多麼可怕的東西啊！

但是，人們並沒有向旱災和水災屈服。智慧而勤勞的中國人民，很早就研究水的脾氣，向水進行鬥爭。中國人民很早就懂得怎樣把水弄到乾旱的田裏給莊稼解渴，怎樣驅除洪水，也懂得怎樣叫水替人類做工。

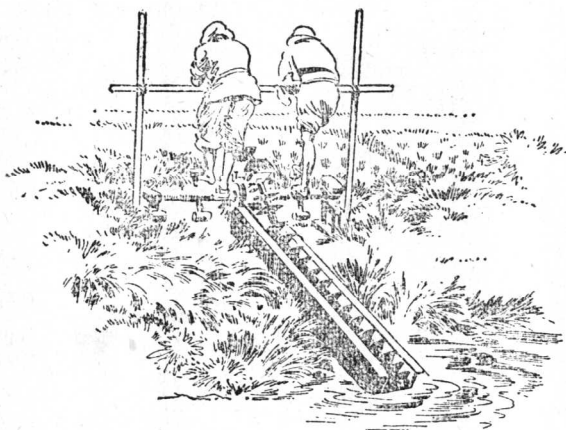
中華人民共和國成立了，使中國人民更有勇氣，更有力量，去征服水。幾年以來，水利事業的成績突飛猛進，整個國家的面貌一天天在改變。這本小書，就想向新中國的少年朋友們，介紹我國歷代人民在水利事業方面的創造，和新中國水利建設的光輝成就。

二 水車

在小河的兩岸，有許多農田。天不下雨，莊稼渴極了。莊稼不會像

牛、馬一樣，自己跑到河邊去喝水。它們等待着主人，把河裏的水送給它們喝。

主人來了，在河岸架起一部水車。水車有一個木槽，斜擱在岸上，一端浸在水裏。木槽裏有許多葉子板，連成一條長的鍊條，套在上下兩個輪



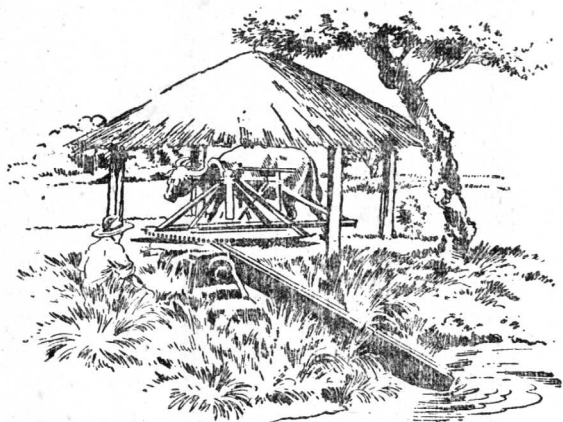
水 車

子上。幾個人踏動水車，輪子轉動，葉子板的鍊條也跟着轉動。每一塊葉子板從下面翻到上面來的時候，把河裏的水帶了一些上來。踏個不停，水就不停地上來，經過岸上的水溝流進田裏。這種水車，在一千七百多年前就有人發明了。

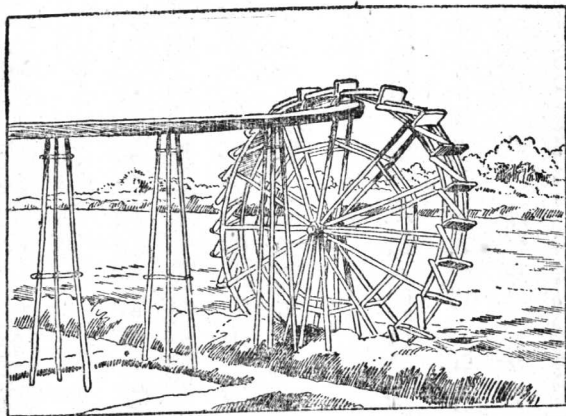
難道這水車一定要人們自己來踏嗎？我們的祖先又想出法子，叫牛或驢來拉水車。牛或驢拉着一隻大齒輪（木做的）繞圈子，大齒輪上的齒套

着水車上的齒輪，水車就跟着大齒輪一同旋轉了。

我們的祖先還發明了風力水車。用四片布帆做成風車，風吹它就轉，它的齒輪就拉着水車轉了。



牛 拉 的 水 車



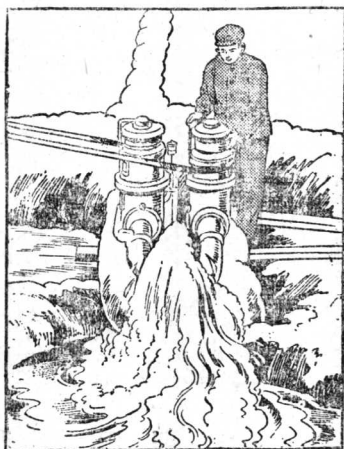
筒 車

在急流的地方，我們的祖先就叫水自己推動水車（這種水車又叫筒車）。你看這圖：一個大木輪，裝在河邊，下面浸在水裏，

上面比河岸高。木輪上裝了許多葉子板（竹或木做成的），流水推動這些板子，使木輪不停地旋轉。每隔一塊板子斜裝一隻竹筒；當大輪轉動，把竹筒送到水裏去時，竹筒裏就灌滿了水；等竹筒轉到了上面，筒口向下，筒裏的水就倒進一條木槽裏，從木槽裏流到河岸上去灌溉田地。

三 抽水機

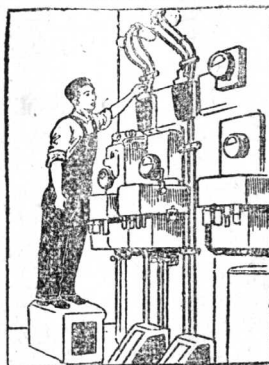
我們祖先所發明的水車，現在還在全國各地使用着。人民政府鼓勵農民多做水車，錢不夠的可以向人民銀行去借。有了水車，給莊稼喝飽水，收穫就增加了。



抽水機

可是到將來，我們要慢慢地取消水車了。因為人民政府要造許多抽水機，給農民取水，比水車快得多。一部抽水機可以灌溉五百畝到一千畝田地。它不用人踏，不用牛拉，卻用汽油或電力發動機器。只要把機器一開

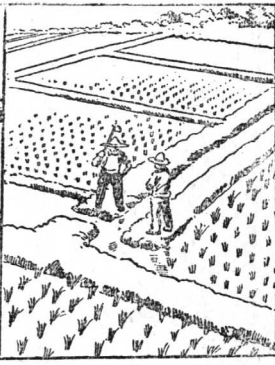
1. 這裏機關開動



2. 水就滾滾流出來了



3. 經過水渠流到田裏



電力戽水站

動，水就從河裏抽到岸上來了，嘩啦嘩啦地從皮管裏噴出來，幾分鐘可以灌滿一畝田，幾部水車也抵不上它。（抽水機的道理，少年朋友不容易弄明白，這裏不去說它，你長大了會學到的）。

人民政府還在許多地方設置電力戽（音戶）水站。戽水站用電力開動抽水機，把水從低處抽到高處來，再經過水渠流進田裏。江蘇丹陽有八個電力戽水站，組成一個電力灌溉網，共灌溉十三萬畝農田。

在我國某些地方（例如山西），正在試辦「人造雨」。人造雨是從蘇聯學來的，是用水管把水送到田裏，管裏的水自己會向兩旁噴出（這道理暫時也說不明白），灑在莊稼上面。



人 造 雨

四 鄭國渠和都江堰

很多農民在河裏打樁（晉莊），再堆上石頭和泥土，攔住河流。河水流不下去了，造成一個水潭，河水快要溢出河岸。這些農民爲甚麼要把河水攔住呢？原來他們要使河水漲高，使河水流進旁邊的水渠裏

去。這條水渠把水引進農田裏，供莊稼解渴。他們所築的攔在河裏的堤，叫做壩，或叫做堰。

把河水用水車或抽水機弄到岸上來，要費相當的力氣。假如在河流上游築壩開渠，使河水從渠道自動流來灌溉田地，豈不更方便嗎？

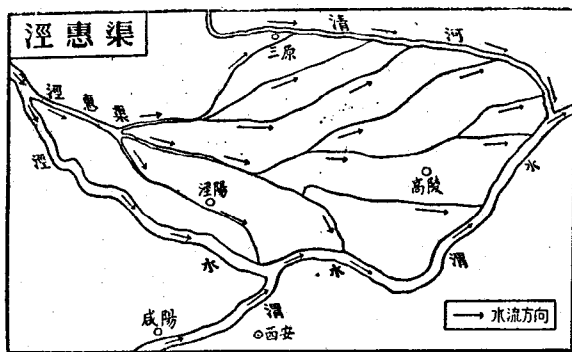
這樣的渠，我國古代到處都有。鄭國渠是比較著名的一個。鄭國（是人名，不是國名）是兩千三百年前的一個水利工程師。那時候，秦國（國名）常常向外侵略，鄭國想使秦國停止侵略戰爭，就去勸秦王興修水利。

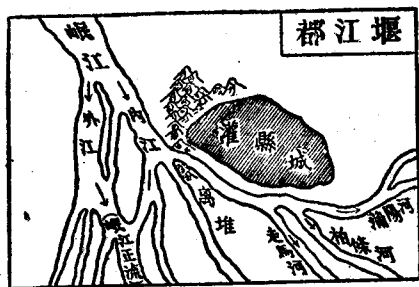
他領導羣衆，在涇水（在現今的陝西省）上游築壩開渠，大渠又分爲許多小渠，共計開渠三百多里，灌溉田地竟有四百萬畝。

秦國軍民都去開渠，幾年內沒有進行戰爭。秦王後來發現鄭國是韓國（這是國名）派來阻止秦國侵略的，要殺掉鄭國。鄭國對秦王說：「我勸秦國開渠，只能使韓國幾年內不被滅亡；而秦國有了這許多灌溉渠，卻是萬世之利。」秦王聽了覺得有理，就不殺他，讓他完成了這個偉大的工程。後來這渠就叫鄭國渠。

鄭國渠完成以後，受灌溉的土地年年豐收，秦國果然更加強盛，最後統一了全中國。這個工程後來在戰爭中破壞了；但現在的涇惠渠，大體上還是鄭國渠的老樣子呢。

我國還有一個著名的灌溉工程，就是四川的都江堰。兩千三百年前，秦國派李冰到四川成都做太守（官名），李冰和他的兒子二郎領





岷江在這裏分出許多渠道

導羣衆，築成這個都江堰。

四川西部有一條岷江，是長江的支流。李冰他們在灌縣城郊，用許多竹籠盛了鵝卵石，在岷江中間築堰，把岷江分爲兩枝：一稱外江，是岷江正流；一稱內江，是灌漑渠。灌漑渠要經過一座石山，他們把石山鑿開（鑿開的部分稱爲離堆）。自此以下，又分成許多大小水渠，灌漑了成都附近十四縣的田地，約計四百萬畝。

都江堰築成以後，成都附近農業發達，被稱爲「沃野千里，天府之國」。這個工程直到現在還保存着，爲成都附近各縣的人民謀幸福。

五 水渠的管理

農民李如林站在田塍上發愁。禾苗枯了，田裏還沒有水。水渠底上有淺淺的一彎水，流不動。

在解放前，水渠由地主、惡霸和他們的走狗管理着。他們的田總是水

量充足，有時嫌太多，又隨便放出去，浪費了可貴的水。他們搶去太多的水，以致有些水渠沒有水。李如林的田本來是受都江堰的水灌溉，可是常常發生旱災。

每年修理水渠的時候，少不了李如林的一份。他和所有的農民們，把水渠裏的沙石挖出來，把渠的兩岸修得很結實。可是因為管理腐敗，經常被貪污，所以水渠雖然年年修理，仍不免發生渠道淤塞、水系紊亂的現象。輪到用水的時候，別人把水攔去了，他卻沒有份。

解放了，人民政府領導農民，把都江堰徹底修理了一番。水的管理，由農民公推公正的人負責，使大家都有水用。在共產黨教育之下，上游的農民自動節省水量，使下游也有足夠的水用。李如林的田再也沒有旱災了。他每年修理水渠時也更努力了。

最近，李如林參加了農業生產合作社。他的田和別人的田併在一起，大塊耕種，產量增加很多。合作社用水是統一計劃的，要使所有的田，用水充足，李如林再也不怕他的田裏沒有水了。

在新中國，所有的水渠都得到公正的管理，大家合理用水。水有餘

了，就用來灌溉新的田地，擴大了灌溉面積。

六 新的灌溉渠

在新中國，不僅修好了舊的水渠，管好了舊的水渠，而且開了很多新的水渠。人民政府關心農民生活，重視農業生產，三四年來開的灌溉渠，抵得過古代幾百年的成績。

在新的灌溉渠中，最長的要算蘇北灌溉總渠。這條渠在江蘇省北部（請看第一頁前面的地圖），全長一百七十里，把洪澤湖的一部分水量引到蘇北，經過很多小渠道，灌溉蘇北二千五百萬畝農田。灌溉面積有歐洲幾個小國（如盧森堡）那樣大。將來在江蘇北部廣大的平原裏，每年可以增產糧食一百萬噸（二十億斤）。灌溉有餘的水，流到黃海去；因為水量大，又可以通船。

河南的人民勝利渠也是解放後開鑿的大水渠。這條水渠位於河南省的北部（請看第一頁前面的地圖），在黃河北面堤岸上造一座閘門，使黃河的水適量地流進水渠，灌溉新鄉等四縣八十六萬畝田地。灌溉有餘的水，

流進衛河，增加了衛河的水量，使衛河上游能通小汽船。所以這條水渠又稱爲「引黃灌溉濟衛工程」；「濟衛」就是幫助衛河的意思。

新疆有很大的沙漠，但是高山有雪水；幾年來駐在新疆的解放軍，已經開了許多灌溉渠，使沙漠變成肥田，收穫了很多小麥和棉花。全國各地這一類水渠真是太多了，增加了生產，保證了年年豐收。

七 井

我們要水灌溉，不一定要河裏的水。

在華北、西北某些地方，氣候乾燥少雨，水分很快就蒸發掉了，又沒有大河。所以在乾旱的季節，某些地方的地面上，找不到大量的水；不但農作物沒有水喝，人和牛馬喝的水也不夠。

怎麼辦呢？

地底下有水！原來地面上的雨水常常從泥沙的細縫裏漏到地底下去，遇到地底下有不透水的岩石時才停下來。時間久了，地底下的水積聚得很多，成爲一個地底下的湖泊。地面上的水被太陽曬乾了時，地底下卻並沒