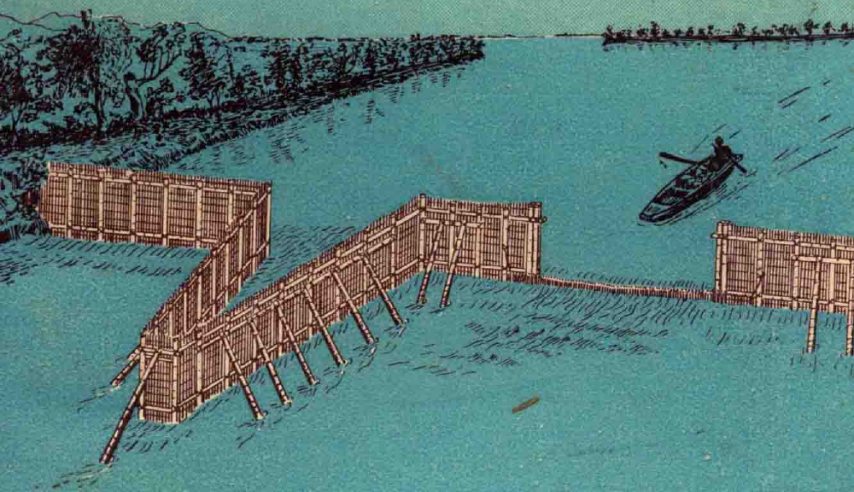




外蕩養魚的竹箔建築法

浙江省農業廳水產局編

浙江人民出版社

內 容 提 要

本書着重詳細具體地介紹建築竹箔的技術，講解箔基怎樣選擇；竹箔有幾種形狀，它的不同作用；竹椿的種類、打法和幾種欄杆的縛法；怎樣打水尺；箔絲的劈法和竹箔的編法；安裝竹箔的方法；箔門的種類和安裝方法。也講到建好竹箔後管理魚蕩應注意的問題。此書可供外蕩養魚地區的農民和有關幹部學習和參考。

書號：(浙)224

外蕩養魚的竹箔建築法

編著者：浙江省農業廳水產局
出版者：浙江人民出版社
杭州武林路萬石里壹號

浙江省書刊出版營業許可證出字第001號

發行者：新華書店浙江分店
印刷者：地方國營杭州印刷廠

開本787×1092 1/32 印張11/8 字數16,000
1—2,000

定價：一角三分

1953年11月第一版
1953年11月第一次印刷

編者的話

浙江省的外蕩養魚已有數百年的歷史。解放後在共產黨和人民政府的積極領導和大力扶持下，外蕩養魚事業有了迅速的發展，但由於建築竹箔的技術很差，有許多地區還缺少建箔經驗，因此逃魚損失很大，產量提高不快。各外蕩養魚地區的漁民、漁農也普遍要求提高建築竹箔的技術水平。為了提高大家建築竹箔的技術水平，減少逃魚損失，提高單位面積產量，並在這基礎上使外蕩養魚事業得到進一步的發展，為國家的社會主義建設創造更多的財富，我們根據地方國營紹興養魚場的總結材料，並吸收了各地羣衆在建築竹箔中的經驗和教訓，加以研究分析，整理成初稿後又邀請了部分養魚農民進行審讀，然後寫成這本書，以供讀者學習和參考。

這本書僅僅是在現有技術基礎上寫成的，某些技術還需大家在實際工作中繼續研究和改進。同時，由於我們經驗不足，缺點一定難免，希望大家讀後多多提供意見，以便今後加以修改和補充。

編者

一九五五年八月

目 錄

一、建好竹箔的意義·····	(1)
二、選擇箔基·····	(3)
三、竹箔的幾種形狀和它的不同作用·····	(5)
四、竹樁的種類、打法和幾種欄杆的 縛法·····	(12)
五、怎樣打水尺·····	(17)
六、箔絲的劈法和竹箔的編法·····	(20)
七、安裝竹箔的方法·····	(23)
八、箔門的種類和安裝方法·····	(25)
九、加強魚蕩管理·····	(29)

一、建好竹箔的意義

漁業生產是我國國民經濟中的重要組成部分。淡水養魚是廣大農民的主要副業之一，在整個漁業生產中佔有相當大的比重。發展淡水養魚不僅能使養魚的農民增加收入，而且可以供給廣大人民有豐富營養的食用魚類，還可以出口換回工、農業生產上需要用的器材，支援國家的社會主義工業建設和農業的社會主義改造。因此發展淡水養魚是有十分重要的意義的。

浙江省發展淡水養魚，具有很有利的自然條件，全省除池塘外，河港、湖泊、蕩漾非常多（利用這些地方養魚的叫外蕩養魚），淡水水面有三百多萬畝，僅以目前的技術水平來看，能夠用來養魚的就將近有一百萬畝。其次，由於浙江氣候溫暖，水草、螺螄和浮游生物（註一）的繁殖很快，所以水質肥沃，食料豐富，適宜魚類生長，每年在春季放養七、八錢重的花鰱、白鰱，不用投餵食料，到年底就能長到一斤左右，長得大的有二、三斤重。俗話說：「種竹養魚千倍利」，

這也說明養魚是成本低、收益高的一種生產。

解放後在共產黨和人民政府的積極領導、大力扶持下，摧垮了封建漁霸，改變了生產關係，因而農民、漁民養魚的生產積極性大大提高了。幾年來，浙江省養魚的互助合作組織也有了一定的發展，養魚水面的擴大也很迅速。據一九五四年的統計，已利用起來養魚的河港、湖泊、蕩漾，就有三十五萬畝，年產量約二十萬担左右，值人民幣四百萬元（新幣）以上。今後如呆不斷地提高外蕩養魚技術，繼續擴大外蕩養魚面積，改造條件不足的水面和利用日益發展的水利建設（像水庫）進行養魚，那末每年淡水魚的產量就可以大大增加。

浙江的外蕩養魚雖然已有數百年的歷史，解放以後發展也很迅速，但由於技術水平不高，特別是竹箔的建築技術很差，因此每年逃魚很多，單位面積產量不高。全省除紹興、蕭山等縣的部分漁民、農民對建築竹箔技術較有基礎外，其他各縣大都缺少經驗。今後我們要大力發展外蕩養魚，必須很好地解決竹箔的建築技術問題，保證淡水養魚的產量不斷提高來滿足廣大人民日益增長的生活需要。後面我們來講講建築竹箔的方法。

二、選擇箔基

魚蕩口建築竹箔（也叫簾子）的地方叫做箔基。建築竹箔首先要選好箔基。因為箔基選擇得好不好，對於竹箔能不能牢固，建箔的材料和人工是否節省，來往船隻的進出是否便利，排洩洪水是否會妨礙等都有很大關係，所以在建箔以前應照以下條件認真選擇：

（一）要選河底平坦，水的深度適當，水流平緩的地方：在河底平坦的地方建箔，箔腳可以和河底很好地貼實，不會露出空隙。如果河底凹凸不平，箔腳和河底就不能很好地貼實，魚就要從空隙的地方逃出去。但河底不可能像地板一樣平，只要不是很凹凸，稍微有點傾斜是沒有關係的。箔基水的深度要適當，特別是做箔門的地方，因為來往船隻都要從箔門上經過，如果水過淺，箔門就不能做高，箔門低了，箔門的竹絲短，缺少彈性，再加縛在箔門上的兩根上下門槓，船隻不容易過去，要被攔住，這樣不但船隻進出有困難，而且箔門也容易損壞，要不斷地修補和調換，人工和材料費用的負擔也就要增多了。水要多少深才適當呢？一般來說，如果在沒有大船和重船進出的地方做箔門，水深要五市尺

到六市尺；在經常有大船和重船進出的地方做箔門，水深起碼要七市尺到八市尺。選做箔基的地方，水流要平緩，如果在水流很急的地方建箔，不但會妨礙排洩洪水，而且竹箔因受急水衝擊，容易鬆動，竹箔的底腳會露出空隙，箔樁、箔絲和棕繩也容易損壞，魚就會逃掉。

(二)要選口子比較小，船隻進出比較少的地方：河面大的地方建箔，用的材料要多，受風的面積又大，竹箔容易被大風吹壞或吹倒，管理和檢查都不方便，所以選擇口子小的地方建箔比較適宜。如果口子小，而水流很急，那還是選擇口子闊一點，水流平緩一些的地方比較好。因為口子小水流急的地方，如果建兜（唸斗）底箔河面不夠大，建直過箔又不能分散水流，竹箔和箔門都是做不牢固的。在船隻進出多的地方建箔，竹箔就很容易受船隻的碰撞而損壞，也會因船隻進進出出很多使箔門裂口或門絲折斷，魚就會逃掉。

(三)要選兩邊河壩高，河底軟硬適宜的地方：兩邊河壩（堤岸）高的地方，漲水時不會被淹沒，如果河壩太低，漲水時被淹沒，魚就會從這裏逃走。同時要選擇兩岸是泥壩的地方建箔，因為兩邊河岸是泥壩，竹箔和河壩相接連時能插

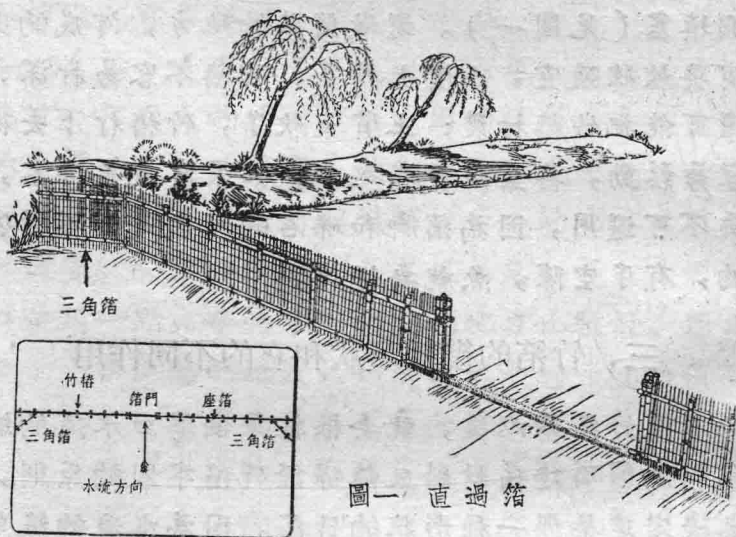
入泥壩不露空隙。如果是石壩，竹箔就不能插入，而且石壩有石洞，竹箔和石壩相接連時，石洞不容易堵塞。如果沒有泥壩，必須在石壩旁邊建箔時，就要在竹箔和河壩相接連的地方，再建一個三角形小箔，用泥土把三角形小箔裏面的石洞填塞（見圖一）。選做箔基的地方，河底的土質要軟硬適宜，土質太硬了，竹樁不容易打深，還可能把竹樁打裂；土質太軟了，竹樁打下去後容易鬆動，甚至還會浮起來；如果河底是礫石，更不可選用，因為箔腳和礫石的河底是貼不緊密的，有了空隙，魚就要逃掉。

三、竹箔的幾種形狀和它的不同作用

選好箔基以後，就要根據每個蕩口水流的緩急和既節省建箔材料又能保證竹箔牢固的原則，來決定建築那一種形狀的竹箔。因為水流的緩急對竹箔的關係很大，所以建箔時就要根據不同的水流情況採用不同形狀的竹箔來分散水流，減少水流對竹箔的壓力（註二），尤其是不使水流直衝箔門，以免竹箔和箔門被水衝倒，同時也便於排洩洪水。竹箔的形狀普通有下面幾種：

（一）直過箔：直過箔是直排打樁，橫攔水面的竹箔，建箔的人工和材料都比較節省。這種

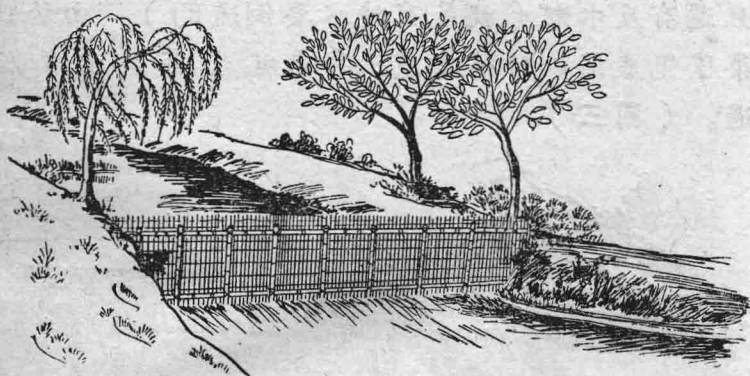
竹箔適宜建築在水流緩慢的蕩口，像冬季捕撈時用的腰箔（冬季把魚趕進魚球（註三）以後，在魚球的外面圍攔起來的竹箔）和暫池箔（把種魚放在淩灣（註四）裏暫養，在淩灣口（見註四）建築的竹箔），大都是採用這種形狀的竹箔。（圖一）



圖一 直過箔

（二）瞞牢箔：瞞牢箔又叫攔塞箔，也是直排打樁，橫攔水面的竹箔，只宜建築在口子小，沒有船隻進出的地方。這種竹箔的好處是不要做箔門，不但可以節省很多材料，而且可以防止魚逃出去。因為箔門是最容易出毛病的地方，座箔和箔門上的翼頭絲不容易貼緊，容易露出縫隙，裝在下水面（在出水的一邊水面叫下水面）的浮

門，又是不固定的活動門，受到水流的衝擊就會露出縫隙，所以做了箔門如不注意管理，魚就容易從這些地方逃出去。一般來說建築這種瞞牢箔是不多的，但如果有條件建築這種竹箔，必須事先得到當地羣衆的同意，免得因為不做箔門，以後船隻來往受到阻礙時發生糾紛。（圖二）

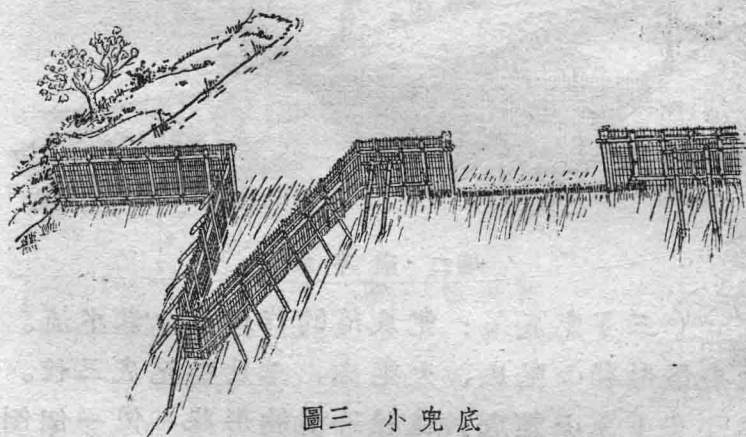


圖二 瞞牢箔

（三）兜底箔：兜底箔的作用是分散水流。主要箔形有小兜底、大兜底、正反水兜底三種。

（1）小兜底：這種竹箔的形狀，像一個倒放的八字，竹箔順着水流方向做在直過箔的中間，適宜建築在蕩口不十分大而水流比較急的地方。主要作用是分散水流，減輕水流對竹箔的壓力，以免箔門傾斜和竹箔被衝倒。水流急的地方，「八字腳」可以伸得長一些；水不十分急的

地方，「八字腳」可短些。有許多地區，不知道建築這種兜底箔，在急水口子也建築了直過箔，結果往往竹箔被水衝倒。像鎮海縣城關區排水河魚蕩，就是因為在急水口子建築直過箔，結果竹箔被急水衝倒，造成逃魚損失。而像嘉興地方國營南匯養魚分場，有一個橋洞口子水流很急，並且還有反水潮（就是有時水要倒流的），由於建築了兜底箔，竹箔建成三年來就沒有被水衝倒過。（圖三）

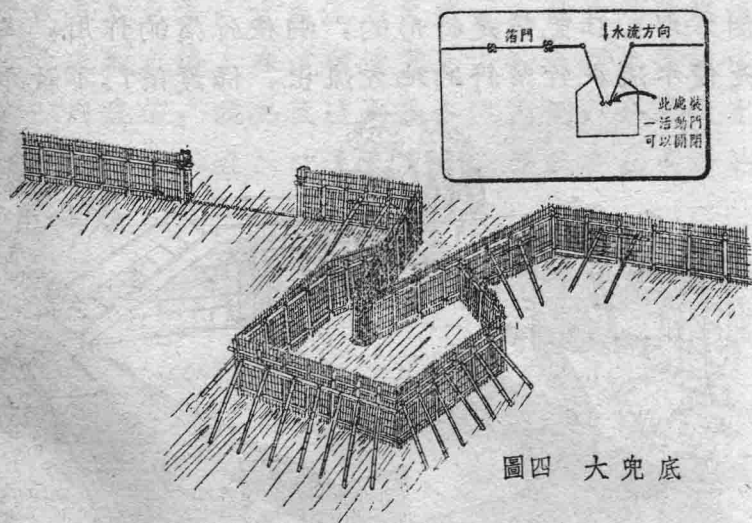


圖三 小兜底

（2）大兜底：這種竹箔的形狀是：在八字形的尖端做上一個活動門，尖端的外圍築一個方形竹箔，一般方形竹箔的橫闊是二市丈五市尺，直長是二市丈六市尺，如果水急，長、闊都可放寬些，活動門做四市尺到五市尺闊。平時不漲水

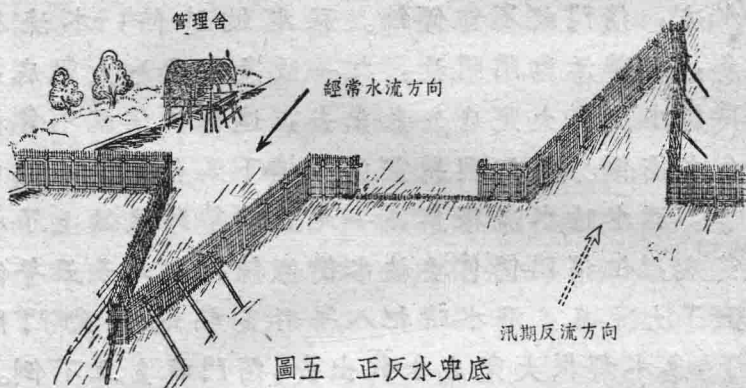
的時候，活動門可以關住，只要用小兜底來分散水流，箔門就不會傾斜。漲水的時候，水流很急，就將活動門開放，把一股急水放入大兜底，再讓水流從大兜底分散出去，這樣竹箔就不會被急水衝倒。像紹興縣靈芝鄉樟下蕩魚蕩的一個口子，漲水時水流很急，一九五四年雖然做上了小兜底，但箔門仍舊要被水衝傾斜，一九五五年做上了大兜底，漲水時把八字形尖端的活動門開了，急水都從大兜底分散出去，箔門就直立不倒。

(圖四)



(3) 正反水兜底：正反水兜底就是在直過箔的中間做一個正的和一個反的八字形竹箔，這

種竹箔是建築在水流有進有出的地方。(圖五)



圖五 正反水兜底

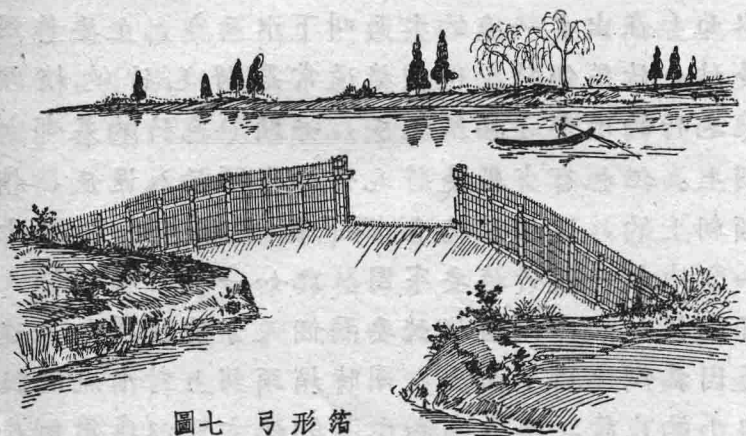
(四) 橋兜箔和肚兜箔：橋兜箔的形狀像半個方形，肚兜箔是斜形的，兩種竹箔的作用，都是使水流從竹箔斜的地方流出，保護箔門不被水



圖六 橋兜箔

衝倒。建築這兩種竹箔，還可以從河水淺的地方延伸到河水較深的地方去做箔門，便於船隻經過，成本也比建兜底箔節省。這兩種竹箔，大都是建築在橋的上游或下游，或者是口子小、水流比較急的地方。（圖六）

（五）弓形箔：弓形箔也叫月亮形箔，建築在三岔江口，主要作用也是分散水流。比如有一個魚蕩，位置是坐北朝南，魚蕩的進水口一面有東西兩股水流，東邊這股水流的水量多數流入魚蕩，少數流向西邊，而西邊這股水流的水量也是多數流入魚蕩，少數流向東邊，或東西兩股水流匯合流入魚蕩。在這種情況下，如果在魚蕩進水口以內建箔，就要被這兩股水流衝倒，如果做兜底箔來分散水流，口子又太小，那就要在魚蕩的



圖七 弓形箔

進水口做一道弓形箔，使東邊這股水流碰到弓形箔以後，向西面流去，減少衝入魚蕩內的水流。像嘉興國營梅家蕩魚場的旁家橋口子，位置在三岔江口，一九五三年建在魚蕩口子中部的竹箔被水衝倒了，一九五四年就在魚蕩進水口添做了一道弓形箔，後來竹箔就沒有被衝倒過。（圖七）

四、竹樁的種類、打法和幾種欄杆的縛法

選好箔基和確定箔形以後，就要打竹樁了。竹樁是鞏固竹箔的主要部分，如果沒有竹樁夾住竹箔，竹箔就要倒坍。

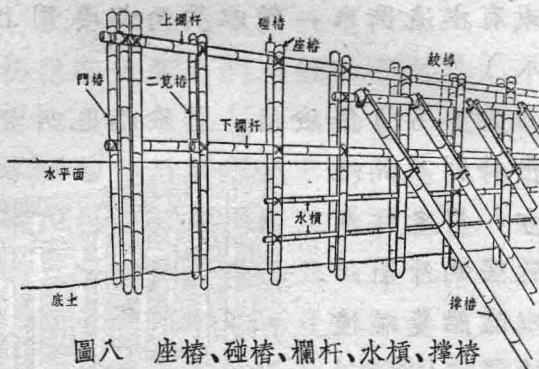
（一）竹樁的種類：

（1）座樁：座樁也叫正樁，打在竹箔的下水面（在出水一邊的水面叫下水面），主要作用是防止竹箔傾斜。這種樁通常是將毛竹的梢頭（毛竹的頂部）插入泥底，老頭（毛竹的基部）朝上。但也有少數是將毛竹的老頭插入泥底，梢頭朝上的，這種座樁俗稱「倒座樁」（見圖十一），比一般竹樁要牢固。比如一般竹樁一個人可以拔起來，倒座樁就要兩個人才能拔得起，這是因為倒座樁下面大，同時梢頭朝上對水流的阻力小的緣故。水流急和水深的地方可以多用倒座

樁。(圖八)

(2) 碰

樁：碰樁也叫抱樁或捧樁，打在竹箔的上水面，位置在座樁對面，竹箔就夾在座樁



圖八 座樁、碰樁、欄杆、水櫃、撐樁

和碰樁的中間，主要作用是夾牢竹箔，不使它動搖。在水流急或口子大的地方，每個座樁對打一個碰樁，水流不急口子不大的地方，可以隔兩個座樁打一個碰樁（見圖八）。碰樁和座樁的對面距離是三市寸到一市尺。

(3) 門樁：門樁的作用是保護竹箔，防止船隻進出撞壞箔門。一般是在箔門左右兩邊各打四個，如果水流急、船隻進出多，兩邊要各打六個。每邊門樁的樁腳，上水面的和下水面的距離要隔七市寸到一市尺半，門樁露出水面的高度，要比座樁的樁頭高出五市寸。（見圖八）

(4) 撐樁：撐樁撐在上、下欄杆的中間，防止竹箔被風吹倒或被水流衝倒，有的竹箔因為只有一面有風吹來或有水流衝來，只要一面用撐樁就可以了，有的竹箔因為兩面都常常有風吹來