

晚清民塘畝分的計算方法與增額途徑 ——以清同治蘭溪魚鱗圖冊為中心的考察*

李義敏**、沈喆超***

通過對清同治（1862-1874）蘭溪魚鱗圖冊的深入剖析，系統揭示晚清時期民塘畝分計算的方法與增額分配的具體路徑。研究發現，民塘的土俗計畝並非縣志內所載簡單的「約略指報」，而是融合了灌溉效能、漁業產出、等則比率、民間博弈等多重維度的建構，將難以計算的數值巧妙轉換為相關輸出的量值。民塘的增額變更實為動態且複雜的過程，從單一業主的份額調整到多業主的利益重構，從技術層面的計量規則到社會層面的產權協商，展現出傳統鄉村社會在資源管理中獨特的制度彈性與實踐智慧。

關鍵詞：魚鱗圖冊、民塘、畝分計算、增額

* 本文係國家社科基金重大項目「中國地籍管理史研究」、國家社科基金一般項目「民間稀見魚鱗圖冊搜集、整理與研究」階段性成果。

** 浙江師範大學人文學院副教授

*** 浙江師範大學人文學院碩士研究生

一、前言

土地丈量和田畝計算一直是古代經濟史研究中的重要課題，先前學界對土地清丈時的組織機構和詳細流程、田畝計算時採取的方式手段和計算方法等方面展開了研究，成果頗豐。關於明清以來各地攢造魚鱗圖冊過程中，畝分數據的準確性問題，更是成為學界關注的重點，相關研究通過比對史料記載、實地考察等方式，對魚鱗圖冊資料的可信度及影響因素進行了深入探討，為後續研究奠定了堅實基礎。¹然而，以往研究多將重心放在田地畝分的計算與落實層面，卻對民塘這一重要土地類型的研究明顯不足。民塘作為古代縣域內兼具灌溉、養殖等多重功能的土地形態，其畝分計量方法、計量標準以及稅額核定與增加的具體途徑，既是理解古代土地制度、賦稅制度的基礎問題，也是把握縣域經濟運行邏輯的關鍵切入點。但因史料記載零散且缺乏系統性梳理，此問題一度成為學界研究的難點，至今尚無專門的論著。

近年來，我們致力於浙江魚鱗圖冊的搜集、整理與研究，現搜集到明代至民國的浙江魚鱗圖冊 1,300 餘冊。其中，以清同治（1862-1874）

1 關於明清土地丈量和魚鱗圖冊畝分計算的研究，主要參考：梁方仲，《梁方仲經濟史論文集》（北京，中華書局，1989），〈明代魚鱗圖冊考〉，頁 1-9。張海瀛，《張居正改革與山西萬曆清丈研究》（太原，山西人民出版社，1993）。樂成顯，〈洪武丈量考論〉，收於中國社會科學院歷史研究所明史研究室編，《明史研究論叢》第 6 輯（合肥，黃山書社，2004），頁 352-377；〈洪武魚鱗圖冊考實〉，《中國史研究》2004：4（北京），頁 123-139；《徽州魚鱗圖冊研究》（合肥，黃山書社，2025）。趙岡，《魚鱗圖冊研究》（合肥，黃山書社，2010）。胡英澤，《流動的土地：明清以來黃河小北幹流區域社會研究》（北京，北京大學出版社，2012）。汪慶元，《清代徽州魚鱗圖冊研究》（合肥，安徽教育出版社，2017）。何炳棣，《中國歷代土地數字考實》（北京，中華書局，2017）。徐偉、胡鐵球，〈明清土地丈量及面積計算方法——以明清算學著作為中心〉，《社會史研究》7（太原，2019），頁 16-29。胡鐵球、楊賢毅，〈晚清浙江清賦中的土俗畝、藏等畝與土地面積落實——以《同治蘭溪魚鱗圖冊》為中心〉，《中國經濟史研究》2022：2（北京），頁 19-37；〈晚清蘭溪縣屋基面積土俗計量標準的確立與落實——以《同治蘭溪魚鱗圖冊》為例〉，《史林》2022：6（上海），頁 60-76。胡鐵球、顧曉曉，〈晚清蘭溪民塘類型與交易方式——以《同治蘭溪魚鱗圖冊》為中心〉，《中國經濟史研究》2023：1（北京），頁 64-85。

蘭溪魚鱗圖冊（746 冊）最為珍貴，這是目前國內外發現的保存最完整、最系統的魚鱗圖冊檔案。圖冊將全縣土地按田、地、山、塘四種類別，按字號登記，總計 590,032 號。其中塘類土地共 25,854 號，幾乎涵蓋蘭溪縣域所有水塘，且基本上屬於民塘。這些民塘畝分大小不等，最大者達 500 畝，最小僅 0.01 畝，多數塘的面積不足 1 畝。筆者全面系統地整理同治蘭溪魚鱗圖冊內民塘的土地信息，結合冊內貼條、批註等相關信息，綜合運用文獻考證與數據統計法，深入分析塘畝的計算規則，並揭示其增額的具體路徑。

二、民塘畝分的計算方法

古代民塘的畝分在確定時，主要通過步弓丈量和土俗計畝兩種方式獲得。以浙江師範大學中國契約文書博物館藏清雍正浙江衢州府開化縣魚鱗圖冊為例，其中詳載了公正、弓手、書手、算手等丈量組織，對水塘明確標注了四至範圍與丈量數據，按 240 平方步為一畝的標準換算畝分，計量方式顯然採用標準步弓實地丈量法。先前筆者已有研究，本文不再贅述。²

清同治蘭溪魚鱗圖冊中的民塘主要採用的是土俗計畝的方式，光緒《蘭溪縣志》卷 2〈清賦紀略〉認為此方式屬於「約略指報」³，並未對此有較為詳細的記載，但塘畝作為賦稅征收中的重要一環，究竟如何通過「約略指報」而實現計量？具體實踐過程中又採用了哪些計算方法？不同地區的塘畝計算是否遵循統一規範？正史、方志、實錄等傳統文獻對此卻鮮有提及，蘭溪魚鱗圖冊檔案無疑成為解決這一問題的關鍵突破口。經筆者分析研究，民塘稅畝計算的方式主要包括四種：斗石折畝計量法、灌溉能力計量法、魚尾股份計量法、複合計量法。

2 參見李義敏，〈浙江魚鱗圖冊整理與研究〉（金華，浙江師範大學博士論文，2022）第 6 章，「計算推原：明清丈量畝分的演算法原理及誤差」。

3 清·唐壬森等纂，《蘭溪縣志》（金華，蘭溪市檔案館藏清光緒十四年〔1888〕刻本）卷 2，〈志田賦·清賦紀略〉，頁 8。

（一）斗石折畝計量法

所謂斗石折畝，即以播種的種子量作為計算畝分的一種方法，主要用於田、地的畝分計算。浙江金華、蘭溪、湯溪、龍游等諸縣，向來有以斗石計畝的習俗。清咸（咸豐〔1851-1861〕）同之際，太平軍與清軍在浙江地區展開了長達六年的戰爭，多地縣衙被焚，官方魚鱗圖冊等重要冊籍亦隨之被毀，這直接導致戰後各縣徵稅無據。攢造魚鱗圖冊，重建賦稅系統，往往成為縣府的首要任務。但兵燹之後，民生凋敝，縣府的財力和人力難以支撐實地丈量。於是，蘭溪縣率先使用了斗石計畝的方法：「清賦非丈量編造鱗冊，難以澈底，而丈量經費浩繁，凋敝之餘，何堪當此科派？計惟從土稱田、地斗石核算畝分，山、塘即以田、地斗石為率。」⁴此法簡便可行，省時省力，蘭溪縣清賦總局於同治四年（1865）十一月下旬在十一都一圖做試點，至同治六年（1867）即初步完成全縣魚鱗圖冊的編造。隨後湯溪、龍遊等縣亦仿照此法。「蘭邑田地土名二畝五分為一石。其稱斗者，即二分五厘是也；稱升者，則二厘五毫是也。間有一石少至二畝四分零、多至六分零者，大約總不離二畝五分為一石近是。」⁵石、斗、升是容積的計量單位，其間的換算是十進位。標準的計算法是：四斗為一畝。

清同治蘭溪縣官府攢造魚鱗圖冊時，如縣志所言「塘即以田、地斗石為率」，部分民塘採用斗石計畝的方法。此類水塘登記為斗石畝和稅畝兩種形式，以斗石單位的土俗畝登記在「地目」欄，稅畝則登記在「結實」欄。本文抽樣選取同治蘭溪魚鱗圖冊 7 個都 9 個圖的水塘斗石計畝例 15 則，表列如下（表 1）。

表 1 清同治蘭溪魚鱗圖冊水塘斗石畝與稅畝對照表

序號	都圖	字號	土名	斗石畝	稅畝
1	十都二圖	上服字20號	店前塘	二斗	0.5畝
2	十都二圖	上服字34號	荷花塘	三斗	0.75畝

4 同前註。

5 余紹宋纂修，《龍游縣志》（民國 14 年〔1925〕鉛印本）卷 27，〈掌故二·魚鱗冊圖說〉，頁 2。

序號	都圖	字號	土名	斗石畝	稅畝
3	十都二圖	上服字111號	釋塘	二石八斗	7畝
4	十都二圖	上服字209號	楊家壟	八斗	2畝
5	十三都三圖	西周字41號	長四斗	六升	0.15畝
6	十四都一圖	附發字53號	高山塘	二斗	0.5畝
7	十四都四圖	附坐字145號	山塘	二斗	0.5畝
8	十六都五圖	首字683號	五塘掘	一斗五升	0.375畝
9	十六都七圖	副伏字1707號	黃坭塘	一斗	0.25畝
10	十七都二圖	上羌字192	三角塘	四斗	1畝
11	十七都四圖	邇字672號	七斗塘	五升	0.125畝
12	十七都四圖	邇字1257號	螺螄塘	八升	0.2畝
13	十七都四圖	邇字3124號	墳頭塘	一斗五升	0.375畝
14	十七都四圖	邇字5119號	牛後塘	五升	0.125畝
15	十八都二圖	率字1104號	八斗塘	三斗	0.75畝

資料來源：《蘭溪魚鱗圖冊合集》冊43，頁238、243、268、301；冊64，頁545；冊67，頁23；冊72，頁356；冊83，頁231；冊87，頁946；冊90，頁391；冊95，頁25、250；冊96，頁253；冊97，頁112；冊102，頁373。

通過核算上列水塘的「斗石畝／稅畝」比值，可知其遵循「一斗為二分五厘」的折算標準。若田、塘兩類土地合編一個字號，且未獨立登記該塘的畝數時，塘畝通常按照田的斗石計畝折算成稅畝。如十八都四圖正歸字 1463 號、二十一都三圖中及字 482 號與 1319 號等。這意味著清同治時期蘭溪鄉區已形成關於塘、田「斗石一稅畝」比率折算的標準化共識，這在很大程度上為塘畝的計量提供了便捷路徑。

（二）灌溉能力計量法

在同治蘭溪魚鱗圖冊的記載中，田土專屬的灌溉權益以水注的形式清晰呈現，從中可見傳統鄉村社會對水權分配與管理的高度重視。水塘稅畝的確定與所灌溉田畝數量緊密相連，使得灌溉能力成為衡量塘畝的關鍵計量標準。以九都二圖中官字 1118 號「代招塘」為例，⁶塘畝登記為六分八厘，灌溉的田共 4 號，每號墨筆批註：「拍代招塘×分×厘」⁷字

6 胡鐵球、李義敏、張涌泉主編，《蘭溪魚鱗圖冊合集》（250 冊，杭州，浙江大學出版社，2021）冊 39，頁 228。

7 按：「拍」即「分拍」，指產權分割與賦役分攤的意思。

樣，受其灌溉的田分拍「代招塘」畝分依次為一分六厘、一分六厘、二分四厘、一分二厘（表 2），總計六分八厘，與總塘畝相吻合。進一步分析發現，各田的斗石畝與其所拍塘畝數的比值固定為 50 斗／畝，按四斗一畝的標準比率折算，其塘水注能力是平均每畝塘灌溉田 12.5 畝。又九都二圖補官字 29 號蘇木塘，墨筆批註：「蔭注三石一斗每斗二厘」⁸，即蘇木塘灌溉的田總計三石一斗，每畝塘灌溉田亦是 12.5 畝。

表 2 九都二圖中官字 1118 號代招塘水注情況一覽表

序號	都圖	字號	類型	土名	業主	斗石畝	分拍塘畝
1	九都二圖	中官字 1119 號	田	代招塘口	葉長坤	八斗	拍代招塘一分六厘
2	九都二圖	中官字 1120 號	田	布袋坵	集義會	八斗	拍代招塘一分六厘
3	九都二圖	中官字 1121 號	田	新墳頭	葉雙狗	一石二斗	拍代招塘二分四厘
4	九都二圖	中官字 1128 號	田	代招塘	趙蔭和堂、葉掌式	六斗	拍代招塘一分二厘

資料來源：《蘭溪魚鱗圖冊合集》冊 39，頁 228、229、231。

值得注意的是，不同都圖的水塘往往會因儲水量的差異，呈現出不同的折算標準。以三十五都二圖中聖字 1196 號蘇木塘（重名）為例⁹（表 3），土俗畝與其所拍塘稅畝的比值均為 100 斗／畝，即三十五都二圖蘇木塘的水注能力是每畝塘灌溉田 25 畝。

表 3 三十五都二圖中聖字 1196 號蘇木塘水注情況一覽表

序號	都圖	字號	類型	土名	業主	斗石畝	分拍塘畝
1	三十五都二圖	中聖字 1197 號	田	蘇木塘下	無主	一斗	拍蘇木塘一厘
2	三十五都二圖	中聖字 1198 號	田	蘇木塘下	無主	四斗	拍蘇木塘四厘

⁸ 《蘭溪魚鱗圖冊合集》冊 39，頁 735。

⁹ 《蘭溪魚鱗圖冊合集》冊 248，頁 406。

序號	都圖	字號	類型	土名	業主	斗石畝	分拍塘畝
3	三十五都二圖	中聖字 1199 號	田	蘇木塘下	無主	一石	拍蘇木塘一分
4	三十五都二圖	中聖字 1200 號	田	蘇木塘下	徐敘倫堂	三斗	拍蘇木塘三厘
5	三十五都二圖	中聖字 1201 號	田	蘇木塘下	徐集成	三斗	拍蘇木塘三厘
6	三十五都二圖	中聖字 1203 號	田	蘇木塘下	高貴芳	二斗	拍蘇木塘二厘
7	三十五都二圖	中聖字 1206 號	田	蘇木塘下	徐世增	六斗	拍蘇木塘六厘
8	三十五都二圖	中聖字 1207 號	田	蘇木塘下	鄭宗賢	八斗	拍蘇木塘八厘

資料來源：《蘭溪魚鱗圖冊合集》冊248，頁406、407、408、409、410。

儘管以灌溉能力確定塘畝的方法在實際操作中具有一定便利性，但由於魚鱗圖冊中登記的塘作為水利設施的統稱，其功能用途多元，致使該計量方式存在明顯的局限性。清同治蘭溪魚鱗圖冊部分塘畝與受灌田畝數值間的矛盾，便是有力佐證。如九都二圖下官字 475 號上沙塘，塘畝登記為五畝九分一厘，而受灌溉田 16 號（下官字 659 至 674 號）分拍之和僅為六分一厘，二者數值懸殊，遠超常規比例關係。

此外，多塘共灌的複雜情形進一步加劇了計量難度。以九都四圖南始字 1107 號馬耳塘為例，該塘登記稅畝為四畝二分，但其灌溉的 20 號田中，7 號田同時受王坭塘、橫角塘等多塘供水。在這種情況下，各田土俗畝數與馬耳塘分拍畝數的比值波動較大，不僅難以準確評估馬耳塘的實際灌溉效能，且受灌田分拍總和達四畝二分四厘，超出了水塘的呈報畝數。由此可見，單純依賴灌溉能力確定塘畝的方法，在應對功能複合、水源交錯的複雜塘體時，存在明顯的適用邊界，難以形成普適性的計量標準。

（三）魚尾股份計量法

塘除了承擔灌溉功能之外，有些還具備漁業養殖的功用。塘內蓄養魚的數量與水體承載能力直接相關，這在特定維度上構成了此類塘畝的計量依據，少部分水塘便藉此以確認塘的稅畝。如十五都六圖上平字 129 號下葉塘，稅畝三畝二分六厘二毛（毫）五絲七忽，看似計算精準，實則並非丈量所得，而是通過魚尾計算出來的結果。該號附有貼條一張，墨筆書「此塘每得魚尾拾尾，拍塘六厘一毫五絲」¹⁰，登記了 19 戶業主蓄養魚尾數及分拍塘畝的數量（表 4）。魚尾是魚苗的計量，一般買賣魚苗按尾計算，然後放入魚塘蓄養。因此，蓄養魚尾數量成為確定塘稅畝的主要依據，這為賦稅的分攤提供了更加精準合理的測算方法。

表 4 十五都六圖上平字 129 號下葉塘稅畝分拍情況一覽表

序號	業主	莊名	分拍塘畝	蓄養魚尾數
1	何勤十九戶	福分莊	0.246畝	40尾
2	何良四祀	福分莊	0.246畝	40尾
3	何智五十六祀	水閣莊	0.246畝	40尾
4	何蕃十一祀	崗上莊	0.00922畝	1.5尾
5	何永成戶	水閣莊	0.123畝	20尾
6	何可彬戶	水閣莊	0.123畝	20尾
7	何義和戶	水閣莊	0.35055畝	57尾
8	何金希戶	水閣莊	0.06765畝	11尾
9	何秋妹戶	水閣莊	0.03075畝	5尾
10	何兆能戶	水閣莊	0.0615畝	10尾
11	何松福戶	福分莊	0.15375畝	25尾
12	何望助戶	福分莊	0.3567畝	58尾
13	何望海戶	福分莊	0.36285畝	59尾
14	何秋魁戶	福分莊	0.0615畝	10尾
15	何學詩戶	福分莊	0.1599畝	26尾
16	何成進戶	福分莊	0.1968畝	32尾
17	何文源戶	福分莊	0.1968畝	32尾
18	何高壽戶	福分莊	0.20295畝	33尾
19	何金芳戶	水閣莊	0.06765畝	11尾

資料來源：《蘭溪魚鱗圖冊合集》冊81，頁412。

10 《蘭溪魚鱗圖冊合集》冊 81，頁 412。

在特定場景下，水塘蓄養魚產生的經濟收益成為其核心收益來源，由此催生出股份化的權益分配模式。魚尾被分割為若干股份，不同業主按股享有收益權。如二十九都二圖可字 70 號麻車塘的墨筆批註明確記載：「此塘蓄養魚尾胡姓在內三股得一」¹¹；三十都二圖上難字 77 號篁裡塘批註則顯示「其蓄養魚尾均歸徐姓」¹²，儘管該塘業主為徐兆分、張大登二人，但僅徐氏擁有收益權，足見魚尾歸屬已成為塘體收益權分配的符號化表徵。

為規避利益糾紛，部分水塘的用途會受到嚴格限制。以二十九都四圖附器字 27 號江後塘為例，業主為保證利益分配機制的穩定性，特別約定「此塘只准放水承注，不准養蓄魚尾」¹³，通過限制漁業功能以確保灌溉權益的獨占性。這種股份化分配與用途限制的雙重機制，既反映了傳統水利社會對經濟權益的精細化分割，也體現了民間協調資源利用的智慧。

（四）複合計量法

在傳統農業社會中，單一功能的塘應屬少數，多數塘通過灌溉與養魚等多元利用實現經濟價值，由此衍生出複合型畝分計量的方式。以三都一圖珍字 1327 號章東塘為例，塘畝登記為一畝六分六厘，戶名處明確標注「蔣餘冬拍二分三厘」的魚尾分拍記錄¹⁴，同時在簡圖空白處又記載蔣百七等九戶的水注分拍信息。據田畝水注推算，該塘平均每畝可灌溉 25 畝農田，且分拍總畝數與塘畝數值完全吻合，形成「灌溉能力+魚尾股份」的雙重計量模式。類似案例又見三都一圖珍字 1439 號長塘，其三分三厘的塘畝中，蔣吉大按魚尾分拍一分，蔣昭升等四戶則依水注分拍，合計二分三厘，兩種計量方式在同一塘體中形成互補。

從權益層級看，蓄養魚尾常被視作高於灌溉權的收益形態。如三十

11 《蘭溪魚鱗圖冊合集》冊 211，頁 27。

12 《蘭溪魚鱗圖冊合集》冊 217，頁 529。

13 《蘭溪魚鱗圖冊合集》冊 215，頁 398。

14 《蘭溪魚鱗圖冊合集》冊 15，頁 468。

一都一圖下墨字 1523 號牛蘭塘，登記為八十畝，墨筆批註：「本塘向係何姓己業，原因錢趙有污在內，為此拍去污二畝，只準車戽水注，其畜養魚尾等項仍歸何姓管業，錢趙不得爭執。」¹⁵該塘由何起泉真儒堂與錢趙兩家共管，但權益分配存在顯著差異：何姓獨占魚尾處置權，而錢趙因擁有「污二畝」的生產資料，僅獲「準車戽水注」的有限灌溉權。批註中「只準車戽水注，不得爭執魚尾」的特別約定，凸顯出水權分配中經濟性權益（漁業）與生產性權益（灌溉）的層級差異。

三、塘畝增額的實施途徑

光緒《蘭溪縣志》：「夫清賦於四年冬舉行，五六兩年四鄉鱗冊告成，七年城局校繕徵冊。」¹⁶蘭溪縣僅用三年便完成魚鱗圖冊的初步攢造，其效率之高的重要原因在於未進行土地實丈，而是採用了土俗計畝的方法，如上文民塘所用計量之法，省時省力。但隨後清賦局清查稅額發現，「較諸原額，竟缺萬餘兩，率皆約略指報，不足為憑。」依據光緒《蘭溪縣志》卷 2〈志田賦〉所載，清初蘭溪縣域塘原額為六百二頃一十二畝九分五釐八毫六絲五忽，後經過康熙六年（1667）清查，塘畝額定為五百八十八頃一十五畝一分六釐三毫八絲八忽，¹⁷在太平天國運動後，塘畝清出數據為四百五十八頃六十三畝九釐五毫二忽，¹⁸與原額相較仍有 30% 的缺口，也暴露了土俗計畝在確定稅額上的問題。於是縣府令命各圖董事親赴實地按號一一查補。同治七年（1868）至十一年（1872）間，蘭溪縣清賦局通過「按號查補，會同覆勘」的土地核查行動，使近四成民塘畝分增額，累計增補達 200 餘頃，已經超出了原額的數據。甚至在魚鱗圖冊編纂完成後，少部分水塘在後續光緒至民國時期，亦陸續有人呈報升課。所以在清賦實踐中，塘畝增額與業主攤派機制往往呈現出複雜的制度邏輯。筆者系統梳理蘭溪魚鱗圖冊中的水塘記載，發現民

15 《蘭溪魚鱗圖冊合集》冊 222，頁 897。

16 光緒《蘭溪縣志》卷 2，〈志田賦·清賦紀略〉，頁 8。

17 光緒《蘭溪縣志》卷 2，〈志田賦·土田〉，頁 5。

18 光緒《蘭溪縣志》卷 2，〈志田賦·土田〉，頁 7。

塘增額主要通過三種路徑實現：基礎畝分成倍增額、按等則比率增額、多途徑分階段增額。

（一）基礎畝分成倍增額

蘭溪魚鱗圖冊中的部分水塘，在登記畝分信息時出現了漏報、瞞報的情況，故在履勘增額過程中，基於此類水塘的基礎畝分按一定的倍數增畝，增幅一般控制在 200% 以內，增畝信息一般以墨筆批註的形式呈現，多位於冊內天頭、結實、簡圖等處。如二都六圖光字 1093 號湖塘，原一畝，批註：「加五分」¹⁹，在原稅畝數基礎上增加了 50%；又如二十七都六圖岡字 283 號下山枝塘，原一畝，批註：「加二畝」²⁰，在原基礎上增畝 200%。

以上兩例都是單一業主，當塘由兩位或多位業主共同占有時，其稅畝增額規則呈現更精細的制度設計。以二十四都二圖西常字 185 號過路塘為例，該塘原登記畝分為五分，批註記載「總加五分，各一戶下各加一分正」²¹。經核查，此塘原由諸葛行三保會、諸葛行子孫會、諸葛原有、諸葛發進、諸葛盈升五戶均分，每戶各占一分的份額。因此新增的五分塘畝仍按原比例均攤，每戶分別增加一分，體現出「等份共占」的分配原則。若各業主所占塘畝份額不等，則採用按比例分攤的調整機制。二都六圖上光字 824 號寺宗塘，原一分三厘，同治十年（1871）覆查時新增二畝六分。根據批註：「各戶每分加二分拍入」²²的記載，其分配邏輯為：以原拍一分對應新增二分的比例，按各戶原有份額核算增加畝數。同理，二都六圖光字 756 號新塘原三畝一分，同治十年新增一畝五分五厘時，採取「各戶每分加五厘均拍」²³的規則，即將新增畝數按原分拍比例拆解，每分對應五厘的增量，確保權益調整與原有份額嚴格掛鉤。這類多業主塘畝增額的調整案例，展現出清代「均攤原則」與「比例原

19 《蘭溪魚鱗圖冊合集》冊 12，頁 844。

20 《蘭溪魚鱗圖冊合集》冊 192，頁 572。

21 《蘭溪魚鱗圖冊合集》冊 155，頁 199。

22 《蘭溪魚鱗圖冊合集》冊 12，頁 282。

23 《蘭溪魚鱗圖冊合集》冊 12，頁 727。

則」的雙重適用邏輯。在份額均等的塘中，新增畝分按人頭平均分配；而當原拍份額存在差異時，則以「每分對應增量」的比例計算，確保增額及權益調整的公平性。

同時，在蘭溪魚鱗圖冊中，亦有少量的都圖冊書在後續進行增畝時，並未進行實際履勘，而是通過人為的數值修改，實現該圖內塘畝上浮。二十五都六圖魚鱗圖冊便是如此，其內共有塘 113 處，其中所有塘畝增長後畝分與增長前相比，均上升了 30%，以二十五都六圖附男字 25 號荷葉塘為例，原登記為二分五釐，後增長至三分二釐五毫。²⁴此數據並非經過專業測算，而是由冊書依據縣域水塘缺額平均數據，將圖內數據統一上浮 30%而得。雖說這樣的數據獲得不甚科學，但卻實實在在地完成了塘畝增長的任務，又其中大部分水塘畝分較小，最熟悉地方事物的又是冊書本人，重新進行履勘核查所費人力、物力較大，故此都圖內除了部分特殊的塘畝重新進行了測量外，官府和業戶雙方最終還是認可了這些人為修改的畝分，登記於魚鱗圖冊內。

另外，萬曆（1573-1620）、嘉慶（1796-1820）兩朝修訂的《蘭溪縣志》內，均載錄蘭溪縣域內重要水塘的畝分情況，²⁵當冊書採用土俗畝方法測算所得塘畝與縣志記載出現較大誤差時，便會對此類重要水塘畝分重新進行計算，登記時用貼條、批註等相關信息對水塘進行重點增補，確定所載畝分情況。魚鱗圖冊內共登記 193 號 20 畝以上的水塘，其中有 158 處水塘畝分進行了增補，重新確定畝分水塘占比高達 80%以上。以三都二圖中李字 549 號何馱塘為例，原登記為十四畝二分二釐，而《蘭溪縣志》均登載此塘，畝分為三十六畝。原先登記畝分與《縣志》所載畝分二者相較，差距過大，於是在此號上附貼條一張，明確各戶所加畝分，並書「共加塘念八畝四分四釐」，²⁶各戶在原有基礎上增畝 200%，畝分達四十二畝有奇，與之前縣志登載情況相近，縣志在這裡成了部分重要水塘確定增額的重要憑證。

24 《蘭溪魚鱗圖冊合集》冊 175，頁 406。

25 明·程子鑿修，明·徐用檢纂，《蘭溪縣志》（明萬曆〔1573-1620〕刊、清康熙〔1661-1722〕補刻本）；清·張許等修，清·陳鳳舉等纂，《蘭溪縣志》（清嘉慶五年〔1800〕補刊本）。

26 《蘭溪魚鱗圖冊合集》冊 16，頁 472。

在蘭溪魚鱗圖冊記載中，部分水塘存在塘畝成比例增長卻歸入無主的特殊現象。以二都五圖中夜字 981 號魚子塘為例，原登記為二畝，其中徐聚安分拍二分、葉增高分拍一厘，剩餘一畝七分九厘標注為無主。同治年間批註：「加一畝」²⁷，在簡圖空白處明確新增畝分「入無主」。經核算，該塘在原畝基礎上增長 50%後，無主塘畝累計達二畝七分九厘，占總畝數的 89.7%。這種無主權益狀態持續至清光緒九年（1883），葉招成從無主塘中分拍五分代管，但仍有二畝二分九厘（占比 74%）的塘畝維持無主登記。值得注意的是，魚子塘的無主塘並非因產權糾紛或丈量遺漏所致，而是通過批註「入無主」的制度化處理方式，將增畝部分納入特殊權益範疇。這種現象反映出清代官府在處理民塘產權模糊地帶時的彈性機制。既通過增畝完成恢復原額的任務，又維持原業主權益邊界，為後續塘權分割預留空間。

（二）按等則比率增額

前文曾述，清同治時期蘭溪鄉區存在「塘稅畝—田土俗畝」折算比率的社會共識。基於此，塘在一定情況下被賦予與田類似的地位，於是魚鱗圖冊內有些塘也鈐蓋上「上上」、「上」、「中」、「次」、「下」等田類土地等則印，形成與田同質的等級體系。這種制度設計直接導致塘畝增額與等則掛鉤，形成「等則越高、增畝比率越大」的計量規則。以下從蘭溪魚鱗圖冊中隨機抽取 10 則案例（表 5）。

表 5 水塘等則與增畝數量關係表

序號	都圖	字號	土名	等則	原畝分	增畝	增幅
1	二都六圖	上光字268號	新作塘	上上	6畝	1.2畝	20%
2	二都六圖	上光字48號	泥心塘	上	1畝	0.12畝	12%
3	二都六圖	上光字146號	淡竹塢塘	上	0.3畝	0.036畝	12%
4	十二都二圖	有字1214號	全龍崗	上	0.2畝	0.024畝	12%
5	十二都二圖	有字1914號	蓑衣塘	上	0.3畝	0.036畝	12%
6	十二都二圖	有字1247號	小楓園邊	中	0.5畝	0.04畝	8%
7	十二都二圖	有字1928號	石三塘	中	1畝	0.08畝	8%
8	十二都二圖	有字1552號	毛兒塘	次	0.75畝	0.03畝	4%

27 《蘭溪魚鱗圖冊合集》冊 11，頁 334。

序號	都圖	字號	土名	等則	原畝分	增畝	增幅
9	十二都二圖	有字1632號	下阪新塘	次	2畝	0.08畝	4%
10	十二都二圖	中有字620號	小橫塘	下	0.2畝	0畝	0%

資料來源：《蘭溪魚鱗圖冊合集》冊12，頁97、19、52；冊54，頁413、651、424、656、528、555；冊55，頁382。

由上表可見，此類塘的稅畝增額規律：下等塘不增畝，次等塘每畝增幅 4%，中等塘每畝增幅 8%，上等塘每畝增幅 12%，上上等塘每畝增幅 20%。這種增畝比例並非隨意設定的，而是嚴格參照田類「斗石畝一稅畝」的折算規則²⁸：下等田按照標準斗石畝直接折算成稅畝，不增額；次等、中等、上等田折算時依次遞增 4%；上上等田直接增至 20%。²⁹這種階梯式增畝規則，將塘的功能或收益等級轉化為可量化的產權增量標準。例如上上等塘因灌溉效能或漁業產出優勢，故增畝幅度較大，體現出資源優質化的產權溢價邏輯。

（三）多途徑分階段增額

蘭溪魚鱗圖冊中塘的稅畝，有時需通過多方法、多階段查補方能確定最終畝分。如十八都一圖中體字 694 號新塘，原八分，經首次批註：「加二分」，增至一畝；同治十年查補又批註：「十年履查加五分」³⁰，在首次增畝基礎上再增 50%，最終定格為一畝五分。有字 1868 號馬弓塘作為中等塘，先按 8% 比率「升一分五厘」，後又批註：「加六分八厘」，³¹使塘畝從一畝五分逐步調整至二畝三分，體現出初勘到覆查增額的遞進式計量特徵。

多業主分拍塘畝的情況下，增額常伴隨複雜的利益再分配。四都一

28 由於清代塘類賦稅額度較低，部分水塘按等則比率增畝時，增額僅精確至「厘」位，尾數實行四捨五入。如次等塘有字 2812 號樺樹塘後，原畝數二分，按 4% 增幅應增八毫，實際批註記為「升一厘」；中等塘中有字 622 號牛頭塘，原二分，按 8% 增幅應增一厘六毫，實際批註記作「升二厘」，均因捨入規則導致增幅與標準比率存在細微偏差。

29 胡鐵球、楊賢毅，〈晚清浙江清賦中的土俗畝、藏等畝與土地面積落實〉。

30 《蘭溪魚鱗圖冊合集》冊 100，頁 653。

31 《蘭溪魚鱗圖冊合集》冊 54，頁 636。

圖上菜字 976 號倪家塘的演變極具代表性。該塘原一分八厘，由葉邦傑（一分五厘）與章廷來胡（三厘）分拍，後因徐文成「拍二分五厘」的介入，塘畝先增至四分三厘；繼而葉邦傑「加五厘」、徐文成「加五厘」、章廷來胡改「三厘」為「六厘」，使塘畝升至五分六厘；最終又經查補「加一畝六分八厘，各戶每分三倍」，塘畝定格為二畝二分四厘，較原畝增長超 12 倍。這一過程中，新增畝分未按原比例均攤，而是在產權主體變動中達成新的份額平衡（表 6）。

表 6 四都一圖上菜字 976 號倪家塘各戶歷次增畝份額對比

戶主	原始份額	首次增畝後份額	二次增畝後份額	三次增畝後份額
葉邦傑	83.33%	34.88%	35.71%	35.71%
章廷來胡	16.67%	6.98%	10.71%	10.71%
徐文成	0.00%	58.14%	53.57%	53.57%

資料來源：《蘭溪魚鱗圖冊合集》冊 21，頁 27。

當面臨複雜塘畝變更時，清賦總局會介入其中，對業主信息、畝分增補等進行系統性核實。以十八都一圖下體字 743 號萬膳湖為例，清賦總局在查核中發現該塘存在嚴重登記偏差：原冊開載十六畝（司徒會拍十五畝、吳瑞芝拍一畝），經實地勘丈確認實際面積增至五十四畝。因業主雙方就新增畝分歸屬產生訟爭，總局採取階段性處置措施：令司徒會與吳姓業戶到場確認後，將未分拍的三十八畝暫歸無主，待縣府判決後再行產權歸屬認定。在核實過程中，還發現了之前董事攢造魚鱗圖冊時的錯誤，並用貼條形式予以補正：「此塘共計五十四畝，中有三折，清賦時董事分為三號，添設萬膳污名目，終屬蒙混，經局查明改正，並為一號。其七百三十五號、七百七十六號概削，粘繪圖形備核。」³²

在冊書及清賦局實地勘丈覆查外，業主後續自行申報亦是塘畝增長的一種特殊途徑。在編制魚鱗圖冊時，有部分業戶會向官府申報塘畝，以確認其在特定水塘內擁有相關權益。以三都二圖下李字 695 號地塊為例，其原登記塘三分，為蔣其招戶所獨有，後葉廣潤戶亦對其進行代管，水塘畝分增至五分，隨後又有蔣吉東戶拍塘一分，水塘畝分變化至六分，

32 《蘭溪魚鱗圖冊合集》冊 101，頁 257。

在後續履勘清丈時，冊書發現塘畝與實際面積相較仍存在瞞報現象，便將塘畝增長 100%，最終變化至一畝二分。³³

值得注意的是，在魚鱗圖冊的記載中，塘畝增加與減少有時呈現並行態勢。以十九都三圖下白字 830 號地塊為例，其原登記塘畝為 0.5 畝，後增至 1.1 畝。光緒三年（1877），冊書實地勘察發現，其中三分塘已被開墾為農田，遂在圖冊空白處批註：「光緒三年查實，除塘三分，改種田二分五厘」。³⁴這表明該地塊此前已逐步開展農田開墾與作物種植活動，土地功能由蓄水灌溉轉變為農業耕作。面對此類情況，冊書在保持地塊編號整體性的前提下，通過特殊批註的方式，詳細記錄民塘性質變更與畝分調整信息，保證魚鱗圖冊中土地屬性、面積數據的準確性與連貫性，為土地賦稅徵收與產權管理提供依據。

此類情況亦存在於無主塘產內，清賦人員實地勘察時發現，水塘部分區域性質與原先相比已發生了較大的改變，便將此類水塘畝分進行核減，確認其新的用途並增加相應土地類型的畝分量。以廿四都三圖內恭字 2620 號徐馱塘為例，其原先登記塘畝為 24 畝，後於同治十年查補增至 52 畝，同治十一年，冊書在實地勘察時發現，其中 20 畝塘功能性質已發生較大變化，遂在圖冊空白處批註：「除無主塘念畝，改荒田壹斗，中地六畝」。³⁵及時更新了無主部分水塘相關信息，為後續業主分拍預留空間。

清同治蘭溪魚鱗圖冊所載民塘，總計有 9,193 號畝分信息發生了變更，超民塘總數的三分之一，其中甚至有民塘在編冊時即發生了 3 次畝分變更，反映了水塘畝分確認的複雜態勢。除了單純的畝分變更外，魚鱗圖冊中存在少量大畝分民塘，其涉及區域較廣，開發潛力大，又處於田、地相鄰處，畝分核查極易遺漏，故在魚鱗圖冊完成編纂後，此類民塘在後續使用過程中出現了查補田、查補地、塘改田、塘改地等多種情形。以二十六都五圖左過字 1732 號「古樓塘」為例，塘畝原登記為 3.5 畝，後增至 5.25 畝，於光緒十一年（1885）又查補出荒田三斗，光緒十二年（1886）年補種，此後又奉正堂孫批除塘三畝二分五厘，改田三畝

33 《蘭溪魚鱗圖冊合集》冊 17，頁 687。

34 《蘭溪魚鱗圖冊合集》冊 117，頁 556。

35 《蘭溪魚鱗圖冊合集》冊 157，頁 75。

二分五厘，入葉恒勳戶，並於光緒卅三年（1907）承墾³⁶。其中民塘不僅查補出了荒田，亦有大部分民塘改成了田，古樓塘的功能相較之前已產生了較大的變化。這種民塘畝分數據的變化情況，真實地揭示了傳統鄉村社會生動豐富的制度實踐。

四、結語

清同治蘭溪魚鱗圖冊中塘畝的確定，最終目的是為了恢復蘭溪縣域因太平天國運動遭到破壞的賦役系統。在具體的實踐過程中，又因實際人力財力不濟，不得已藉助民間力量，採用熟悉當地熟悉編冊事物的紳董、圖董等執行具體編冊任務，這批人便順理成章地成為了實際確定塘畝的執行者。編冊時間緊、任務重，故在登記時未進行實地丈量，而是以土俗計畝與業戶呈報並行的方式為主，致使登記數據與物理面積存在偏差，卻在傳統農業社會的運作邏輯中展現出獨特價值。各都圖董事在實際操作過程中，基於當地水塘實際情形，採用灌溉效能、漁業權益、等則比率所形成的多元化畝分計量方法，巧妙實現了「灌溉效率—漁業權益—土俗習慣」的多維融合。這一源於生產實踐的智慧結晶，不僅顯著降低了清賦工作的人力與時間成本，更構建起契合鄉村社會實際的權益量化框架，在保障賦稅徵收效率的同時，明確保障了多拍塘畝承擔塘稅的業戶對擁有水塘更多的權益，從而巧妙地平衡了多方利益訴求，為後續解決相關水塘權益糾紛提供切實依據。而民塘的增額變更實為動態且複雜的過程，其動態變化的過程既相對靈活又展現出一定的規律，其中既有個別都圖董事在後續核查時，因之前呈報數據與原額相差較大，故對水塘畝分進行等比例增加，又有對水塘畝分的細緻核查，特別是對蘭溪縣域內 20 畝以上的大面積塘畝進行了重點核查，以及部分無主塘畝於魚鱗圖冊編纂完成後陸續有業戶進行代管，這些實踐體現了從單一業主的份額調整到多業主的利益重構，從技術層面的計量規則到社會層面的產權協商，展現出傳統鄉村社會在資源管理中獨特的制度彈性與實踐智慧，為理解中國古代土地制度變遷提供了微觀而深刻的研究樣本。

36 《蘭溪魚鱗圖冊合集》冊 182，頁 809。

徵引文獻

一、文獻史料

明·程子鏊修，明·徐用檢纂，《蘭溪縣志》，明萬曆（1573-1620）刊、清康熙（1661-1722）補刻本。

清·唐壬森等纂，光緒《蘭溪縣志》，金華，蘭溪市檔案館藏清光緒十四年（1888）刻本。

清·張許等修，清·陳鳳舉等纂，《蘭溪縣志》，清嘉慶五年（1800）補刊本。

余紹宋纂修，《龍游縣志》，民國14年（1925）鉛印本。

胡鐵球、李義敏、張涌泉主編，《蘭溪魚鱗圖冊合集》250冊，杭州，浙江大學出版社，2021。

二、近人研究

何炳棣，《中國歷代土地數字考實》，北京，中華書局，2017。

李義敏，〈浙江魚鱗圖冊整理與研究〉，金華，浙江師範大學博士論文，2022。

汪慶元，《清代徽州魚鱗圖冊研究》，合肥，安徽教育出版社，2017。

胡英澤，《流動的土地：明清以來黃河小北幹流區域社會研究》，北京，北京大學出版社，2012。

胡鐵球、楊賢毅，〈晚清浙江清賦中的土俗畝、藏等畝與土地面積落實——以《同治蘭溪魚鱗圖冊》為中心〉，《中國經濟史研究》2022：2，北京，頁19-37。

胡鐵球、楊賢毅，〈晚清蘭溪縣屋基面積土俗計量標準的確立與落實——以《同治蘭溪魚鱗圖冊》為例〉，《史林》2022：6，上海，頁60-76。

胡鐵球、顧曉曉，〈晚清蘭溪民塘類型與交易方式——以《同治蘭溪魚鱗圖冊》為中心〉，《中國經濟史研究》2023：1，北京，頁64-85。

徐偉、胡鐵球，〈明清土地丈量及面積計算方法——以明清算學著作為中心〉，

《社會史研究》7，太原，2019，頁 16-29。

張海瀛，《張居正改革與山西萬曆清丈研究》，太原，山西人民出版社，1993。

梁方仲，《梁方仲經濟史論文集》，北京，中華書局，1989。

趙岡，《魚鱗圖冊研究》，合肥，黃山書社，2010。

樂成顯，〈洪武丈量考論〉，收於中國社會科學院歷史研究所明史研究室編，

《明史研究論叢》第 6 輯，合肥，黃山書社，2004，頁 352-377。

樂成顯，〈洪武魚鱗圖冊考實〉，《中國史研究》2004：4，北京，頁 123-139。

樂成顯，《徽州魚鱗圖冊研究》，合肥，黃山書社，2025。

The Calculation Methods and Incremental Approaches of the Acreage of Privately-Owned Ponds in the Late Qing Dynasty: An Investigation Centered on the Fish-Scale Registers of Lanxi in the Tongzhi Reign of the Qing Dynasty

LI Yimin* and SHEN Zhechao**

By conducting an in-depth analysis of the Fish-Scale Registers (*yulin tuce* 魚鱗圖冊) of Lanxi 蘭溪 during the Tongzhi 同治 Reign (1862-1874) of the Qing Dynasty, this study systematically reveals the methods used to calculate the taxation category known as “acreage of privately-owned ponds” and the specific approaches to incremental distribution in the Late Qing Dynasty. The research finds that the local customary method of measuring the area of privately-owned ponds was not as simple as the “rough estimation and declaration” recorded in the local chronicles. Instead, it was a comprehensive approach integrating multiple dimensions, including irrigation efficiency, fishery output, land grade ratios, and folk negotiations, which skillfully converted intractable values into measurable output quantities. The incremental changes made to the privately-owned ponds were, in fact, a dynamic and complex process. Ranging from adjusting shares for a single owner to reconstructing interests among multiple owners, and from technical measurement rules to social-level property rights negotiations, this process demonstrates the unique institutional flexibility and practical wisdom of traditional rural societies in resource management.

Keywords: fish-scale registers, privately-owned ponds, acreage calculation, increment

* Associate Professor, School of Humanities, Zhejiang Normal University.

** Master's Student, School of Humanities, Zhejiang Normal University.