

臺灣農地重劃 (續完)

Farm Land Consolidation in Taiwan (II)

臺灣省地政局專門委員

王 國 鈞

Kuo-Chun Wang

第四章 農地重劃土地交換分合

土地分配爲農地重劃的重心，亦爲重劃過程中最精細，最複雜，最艱鉅的工作，一方面須將耕地按使用人集中，另一方面須儘量遷就原位置，一方面須配合標準丘形，另一方面須兼顧原有面積，一方面須合於科學技術達到高度利用，另一方面須以民主方式得到異議之協調，更由於原來地形之高低，土壤之好壞，面積之大小不一，以及所有權人重視原有土地等種種複雜因素，以致分配時，即往往遭遇到重大困難，過去辦過農地重劃之地區，經辦人員莫不以此項工作最感艱鉅。土地分配如欠妥善，不僅影響重劃的成效，且易引起所有權人與關係人的爭取與責難，甚至糾紛疊起，阻礙整個工作之推行，是以此項工作必須精細周密的方法，臨深履薄的心情，審慎辦理。茲就土地分配原則，以及土地分配方法等，分述於次。

第一節 土地分配原則

(一)分配區域之劃分

1.每一重劃區得視其面積之大小，按鐵路、公路、河川、大排水、給水圳線與輪區等自然環境，劃分若干分配區域。

2.分配區域之劃分，在一般地區以二百公頃爲原則，在地形複雜之特殊地區，以一百公頃或五十公頃爲原則，但仍須視輪區之完整予以伸縮。

(二)面積過小耕地之處理

1.共有耕地，各共有人持分面積過小，或個人有耕地面積過小者，應由其在分配前依合併申請書內容之規定，提出合併申請。

2.下列零星尾數及面積過小耕地不予分配，另集中在各分配區域內，公開出售與重劃區內需要耕地之農民，以所得價款，補償各農戶分配面積差額地價。

①歸戶耕地面積過小，經協議合併後，面積仍未達短邊十公尺，或未能協議，而無長邊較短之地區可資分配者。

②共有出租耕地，於交換分合爲個人有後，各共有人不能與其最小丘塊分別與承租人變更租約者，仍保持其共有。

(三)儘量按使用人原位置先行分配之土地

1.自耕地或承租耕地或自耕兼承租耕地在同一處所者。

2.原爲鄰接村莊、公墓、公路、鐵路或其他特殊建築改良物之土地。

3.原在河川或山谷邊緣或其他特殊地形範圍內之土地。

(四)分散土地以使用人爲主按下列順序予以集中。

1.土地使用人除前列第3項第(二)(三)兩款之土地外，在重劃區內尚有其他自耕或承租之土地，面積過小，而無長邊較短之地區可資分配者，可與前列(二)(三)兩款土地集中在一起分配。

2.原在同一處所之自耕地或承租土地或自耕兼承租耕地，因農水路之修築，而不在同一分配區時，其不在同分配區之耕地，向面積較大之處所集中，面積相同者，向距住所較近之處所集中。

3.左列各種在同一分配區之土地，向面積較大之處所集中，面積相同者，向距住所較近之外所集中。

①自耕地或純承租耕地在二處以上者。

②自耕兼承租耕地，其自耕地及承租耕地不在同一處所者。

③耕地在鐵路、公路、大排水、給水支線兩邊者。

前列不在同一處所之集中，應先就面積較小各戶爲之。

④前第3款分散在兩處以上之耕地，不在同一分配區內，而其中一處或數處面積過小無長邊較短之區，分別在各配區內分配者，可比照前款規定予以集中。

(五)分配在村莊、建地、墓地及其他建築改良物附近或在長邊較短之斜角地區內之耕地，劃分丘塊時，應顧到每丘塊地之排水與給水。

內分配耕地應儘量避免整地，並儘量接近其不在同一分配區內在分配區外同一使用人之耕地。

(f)土地分配卡及分配副卡之填造與保存。

1.土地分配前後之計算情形及分配之依據，應在土地分配卡及土地分配副卡內詳為記載。

2.土地分配卡及副卡應永久保存，以備隨時查考，如有更改，應將簽准更改之原簽件，加附於分配卡及副卡上，以明責任。

(g)在公告期間，土地所有權人或使用人，對其分配耕地之位置，自行協議請求調換，而不影響土地使用之集中者，應由其提出掉換耕地之差額補償由協議人自行清理之書面文件後，准其掉換。

第二節 土地分配方法

(一)準備工作：

1.製圖：

(1)重劃區地籍藍圖：根據重劃區實測原圖拼接晒製重劃地區地籍藍圖 $\frac{1}{1200}$ ，在藍圖上需註記左列各項：

①原有地號及地目。

②原為田旱地目耕地有變更使用者其變更之範圍。

③土地所有權人姓名使用方式（出租者並加註承租人姓名）。

(2)地價區圖：依據地價調查評定結果加註地價。

(3)輪區圖：根據測定在重劃區實測原圖上之農水路中心位置及寬度縮繪二千四百分之一農水路規劃圖並分別各灌溉區及各灌溉區所屬輪區之範圍。

(4)土地分配圖：根據實測原圖上繪製之標準丘塊套繪於重劃區地籍圖上。

2.歸戶及造冊。

(1)所有權人歸戶並造冊。

(2)使用人歸戶並造冊。

(3)原有土地清冊。

(4)變更使用部份測量結果清冊。

3.計算：

(1)計算重劃前各類土地面積（該項計算已於土地調查前後分別辦理完畢）。

①重劃區內原有各類土地統計。

②重劃區內原有各類土地與變更使用測量結果統計。

③所有權人歸戶土地統計。

④使用人歸戶土地統計。

⑤重劃區原供農水路使用及公有未放租地統計。

⑥所有權人每戶所有耕地面積統計。

⑦使用人每戶經營耕地面積統計。

⑧使用人承租耕地面積分類統計。

⑨重劃區重劃耕地地目等則筆數面積統計。

(2)計劃重劃後各類土地面積。

①農水路規劃設計長度及用地面積統計。

②給水路規劃設計長度及用地面積分輪區統計。

③排水路規劃設計長度及用地面積分輪區統計。

④農路規劃設計長度及用地面積分輪區統計。

⑤耕地丘塊規劃設計筆數及面積分輪區統計。

⑥每公頃土地應負擔農水路用地面積之計算。

⑦每公頃土地應負擔重劃工程費劃餘地面積之計算。

⑧丘塊規劃面積與應受分配耕地面積比較統計。填造土地分配卡及分配副卡。

4.實施分配：

(1)以使用人歸戶清冊及土地分配卡，依照省政府規定土地分配之原則，並依據下列資料確定各使用人各筆土地分配之先後，並於初步確定分配土地之位置後，先以重劃前負擔農水路與劃餘地之計算標準，計算各筆耕地應負擔農水路用地與劃餘地之約數後，再確定其實際分配耕地面積，並依重劃後分配耕地每公頃應負擔農水路用地與劃餘地之計算標準，計算實際分配耕地應負擔農水路用地面積與劃餘地面積於土地分配卡上記載，並於土地分配圖作初步分配。

甲、重劃區地籍藍圖，地價區圖，土地分配圖。

乙、所有權人歸戶清冊及土地分配副卡。

丙、調查表。

丁、每公頃土地應負擔農水路用地面積。

戊、每公頃土地應負擔重劃工程費劃餘地面積。

己、各分配區規劃面積與應受分配耕地面積比較表。

庚、其他各項可供參考之統計資料。

(2)應受分配耕地面積未與規劃之丘形完全相同而須劃出一部份者，其所劃之界線須與丘形長邊平行並用一千二百分之一比例竹尺量正確後再劃線。

(3)一個規劃丘形由二個或三個人受分配者，則該二個人或三個人該規劃丘形內所分配之合計面積應與該規劃丘形之面積相符。但為減少丘形之過於零碎一個丘形之耕地最好能不要分配到三個人。

(4)一個人受分配到耕地跨連二丘或三丘而短邊未達三十五公尺者將原規劃之丘形線用××表示，並編

爲一個地號，其地號之編列如跨連二坵而第一坵爲全坵者用第一坵之原編地號第一坵未爲全坵者用第二坵地號如跨三坵者用中間一坵之原編地號。

(5)一個坵形分配給二人或三人者除第一人在該坵形內所分配之位置仍用規劃坵形原編地號外，其餘二人分配到之位置用之號表示，但第三個人分配之位置有部份在第二個規劃坵形內者以第二個坵形原編地號爲地號。

(6)初步分配完畢後再分配結果分別予以審核爲第二次之確定分配以達到符合分配原則符合實際情形。

(7)就分配結果編造重劃前後土地分配對照清冊，他項權利對照清冊劃餘地清冊，零星面積集中土地清冊及其他有關清冊。

(8)就分配結果繪製二千四百分之一土地分配結果藍圖並將給水路着紅色，排水路着藍色，農路着土黃色。劃餘地與零星集中土地着淺綠色。

原規劃線於分配時已以××表示者，於繪製前項土地分配圖時，仍應以虛線表示原規劃坵形界線俾測定重劃分配耕地坵形界址及重劃區地籍原圖整理時有正確之參考依據。

土地分配卡計算例（雲林縣社口農地重劃區）

1.重劃前參加交換分配土地總面積爲三六一、五〇九一公頃，重劃後耕地坵塊規劃面積爲三五五、八二五一公頃，依照臺灣省地政局地戊字第二四二九號函規定之表式二十四及二十五計算結果負擔農水路用地面積爲五、六八四〇公頃，工程費用總額二、〇七〇、〇〇〇元之半數爲一、〇三五、〇〇〇元以每公頃平均地價一七五、三一一元計算，劃餘地面積爲五、九〇三八公頃，其重劃前後每公頃負擔爲：

(1)重劃前參加交換分配土地每公頃之負擔（詳附表）

$$(甲) \text{ 農水路 } \frac{5.6840 \text{ 公頃}}{361.5091 \text{ 公頃}} = 0.0157 \text{ 公頃}$$

$$(乙) \text{ 劃餘地 } \frac{(2,070,000 \div 361.5091) \times \frac{1}{2}}{175.311} = 0.0163 \text{ 公頃}$$

(2)重劃後分配土地每公頃之負擔（詳附表）

$$(甲) \text{ 農水路 } \frac{5.6840}{355.8251 - 5.9038} = 0.0162 \text{ 公頃}$$

$$(乙) \text{ 劃餘地 } \frac{2,070,000 \div (355.8251 - 5.9038) \times \frac{1}{2}}{175.311} = 0.0169 \text{ 公頃}$$

數筆土地集中在一處分配者，其零星尾數土地可在最後一筆結算，一筆土地無零星尾數者如以重劃前參加交換分配土地每公頃之負擔標準乘該筆土地折合分配位置面積，所得之農水路用地及劃餘地之負擔面積與以重劃後分配土地每公頃之負擔標準分別乘扣除負擔後面積所得之農水路用地與劃餘地之負擔面積係屬相同。

2.假設某甲有自耕地三筆（如附卡）在同一分配區域內，依照分配原則第四項第三款及土地分配卡說明之規定向面積較大之一筆集中並按分配後地價區之地價折合分配位置面積爲〇、六五三九公頃再查對分配土地負擔表（詳附表）其分配面積應爲〇、六三〇公頃連同負擔農水路用地面積〇、〇一〇二公頃，

劃餘地面積〇、〇一〇六公頃合計爲〇、六五〇八公頃，尚有零星尾數即〇、六五三九公頃減〇、六五〇八公頃等於〇、〇〇三一公頃。

以重劃前參加交換分配土地每公頃負擔標準乘第一筆，第二筆土地之折合分配位置面積得到第一筆，第二筆土地各應負擔農水路與劃餘地之面積及扣除負擔後之面積與地價，再以農水路用地面積〇、〇一〇二公頃減去第一筆及第二筆土地農水路負擔面積，以劃餘地面積〇、〇一〇六公頃減去第一第二筆劃餘地負擔面積計算出第三筆土地應負擔農水路與劃餘地之面積及扣除負擔後之面積與地價，再將分配土地面積〇、六三〇〇公頃及其他地價填入與分配後土地欄內。

雲林縣社口農地重劃區每公頃土地應負擔

農水路用地面積計算表 (例)

1. 重劃前參加交換分合土地

$$\begin{aligned}
 & \left(\frac{\text{重劃前參加交換}}{\text{分合土地總面積}} \right) = \left(\frac{\text{耕地坵塊}}{\text{規劃面積}} \right) + \left(\frac{\text{重劃後農水路}}{\text{用地總面積}} \right) - \left\{ \left(\frac{\text{原供農水路使用}}{\text{之公有地總面積}} \right) \right. \\
 & + \left(\frac{\text{未經放租之公}}{\text{有土地總面積}} \right) + \left. \left\{ \left(\frac{\text{原供農水路使用之私有}}{\text{道水地目土地總面積}} \right) - \left(\frac{\text{原供農水路使用之私有}}{\text{道水地目土地總面積}} \right) \right\} \right\} \\
 & \quad \quad \quad \text{每公頃土地地價} \\
 & = 355.8251 + 20.6346 - \left\{ 10.2531 + 2.8248 + \left[3.7986 - \frac{337.628}{175.311} \right] \right\} = 361.5091 \\
 & \left(\frac{\text{每公頃耕地應負擔}}{\text{農水路用地面積}} \right) = \frac{\left(\frac{\text{重劃後農水路}}{\text{用地總面積}} \right) - \left\{ \left(\frac{\text{原供農水路使用之}}{\text{公有土地總面積}} \right) + \left(\frac{\text{未經放租之公}}{\text{有土地總面積}} \right) + \right. \\
 & \quad \left. \left\{ \left(\frac{\text{原供農水路使用之私有}}{\text{道水地目土地總面積}} \right) - \left(\frac{\text{原供農水路使用之私有}}{\text{道水地目土地總面積}} \right) \right\} \right\}}{\text{重劃前耕地總面積} + \text{原供農水路使用之私有道水地目土地總面積}} \\
 & \quad \quad \quad \text{土 地 地 價} \\
 & = \frac{20.6346 - \left[10.2531 + 2.8248 + \left\{ 3.7986 - \frac{337.628}{175.311} \right\} \right]}{\frac{359.5832 + \frac{337.628}{175.311}}{}} \\
 & = 0.0157 \text{ 公頃} \dots\dots\dots 0.015722 \text{ 公頃}
 \end{aligned}$$

2. 重劃後可分配耕地

$$\begin{aligned}
 & \text{重劃後可分配耕地總面積} = \text{耕地坵塊規劃面積} - \text{重劃工程費用五成之劃餘地面積} \\
 & = 355.8251 - 5.9038 \\
 & = 349.9213 \\
 & \left(\frac{\text{重劃後農水路}}{\text{用地總面積}} \right) - \left(\frac{\text{原供農水路使用之}}{\text{公有土地總面積}} \right) + \left(\frac{\text{未經放租之公}}{\text{有土地總面積}} \right) + \\
 & \left(\frac{\text{每公頃耕地應負擔農水路用地面積}}{\left(\frac{\text{原供農水路使用之私有}}{\text{道水地目土地總面積}} \right) - \left(\frac{\text{原供農水路使用之私有}}{\text{道水地目土地總面積}} \right) \right\} \right\} \\
 & \quad \quad \quad \text{每公頃土地地價} \\
 & \text{重劃後可分配耕地總面積} \\
 & = 20.6346 - 10.2531 + 2.8248 + 3.7986 - \frac{337.628}{175.311} \Bigg\} \\
 & \quad \quad \quad 349.9213 \\
 & 0.0162 \text{ 公頃} \dots\dots\dots 0.016243 \text{ 公頃}
 \end{aligned}$$

雲林縣社口農地重劃區每公頃土地應負擔重劃工程費用劃餘面積面計算表

$$\begin{aligned}
 1. \text{ 重劃工程費用五成劃餘地面積} &= \frac{\text{重劃各項工程費用總額}}{\text{每公頃耕地地價}} \times \frac{1}{2} \\
 &= \frac{2,070,000}{175,311} \times \frac{1}{2} = 5.9038 \text{ (公頃)}
 \end{aligned}$$

2. 每公頃負擔重劃各項工程費五成之數額及費用地之計算

(一)重劃前土地

$$\begin{aligned}
 & \text{每公頃耕地應負擔重劃各項工程費五成數額} = \frac{\text{重劃各項工程費用總額} \times \frac{1}{2}}{\text{重劃前耕地總面積} + \frac{\text{原供農水路使用之私有道水地目土地總面積}}{\text{每公頃耕地地價}}} \\
 & \quad \quad \quad \text{(1)} \quad \quad \quad = \frac{2,070,000 \times \frac{1}{2}}{359.5832 + \frac{337.628}{175.311}} = 2,863 \text{ 元}
 \end{aligned}$$

$$(2) \text{ 每公頃耕地應負擔重劃各項工程費用五成之剩餘地面積} = \frac{\left[\frac{\text{重劃各項工程費用總額}}{\text{地總面積}} + \frac{\text{原供農水路使用之私有水道地目土地總地價}}{\text{每公頃耕地地價}} \right] \times \frac{1}{2}}{\text{每公頃耕地地價}}$$

$$= \left[2,070,000 \div \left\{ 359,5832 + \left(\frac{337,628}{175,311} \right) \right\} \right] \times \frac{1}{2} = 0.0163 \text{ (公頃)}$$

(二)重劃後土地

$$(1) \text{ 每公頃耕地應負擔重劃各項工程費五成數額} = \frac{\text{重劃各項工程費用總額}}{\text{重劃後可分配耕地總面積}} \times \frac{1}{2}$$

$$= \frac{2,070,000}{349,8213} \times \frac{1}{2}$$

$$= 2,958 \text{ 元}$$

$$(2) \text{ 每公頃土地應負擔重劃各項工程費用五成之耕地抵充面積} = \frac{\frac{\text{重劃各項工程費用總額}}{\text{重劃後可分配耕地總面積}}}{\text{每公頃耕地地價}} \times \frac{1}{2}$$

$$= \frac{2,0070,000 \div 349.9213}{175,311} \times \frac{1}{2}$$

$$= 0.0168 \text{ (公頃)} \dots\dots\dots 0.0168.72 \text{ 公頃}$$

第五章 農地重劃效益分析研究

(一)土地改良事業之應否舉辦，世界各國均以各該事業之經濟效益測定其價值，以決定取捨。當國家待辦事業多而財源有限時，更應注意經濟效益之大小，如經濟效益合於經濟原則，利益大於投資時，則此項事業應即與辦，否則不合經濟。反之則此事業即不能興辦。而經濟效益之測定，有事前之測定與事後之研究分析，二者均甚重要，因事前之測定，將影響事業之決定進行與否，事後之研究可確定此項事業是否應繼續推廣。

(二)農地重劃因：

1.直接與農民發生關係，影響農民收益與支出。

2.農地重劃之重點在於改善農場結構，其效果有無形者，無法以金錢表示。

3.如果農民有能力負擔費用或政府有財力而促進土地利用發展農業為國家政策所詭要時。國家站在經濟，社會等立場應該立即辦理。因此農地重劃採用之經濟效果分析不應與其他土地改良事業應用之測定公式相同。

第一節 農地重劃效益之事前評估

(一)以每年平均增加所得除以事業費用，求得事業費所得比率，（乘一、〇〇〇得事業費所得指數）而此數在後述上限與下限計算公式以內者，原則上即為應辦之事業。

$$\text{事業費所得指數} = \frac{(\text{年作物增加所得額}) + (\text{年平均維持管理費之節省額}) + (\text{年平均勞力節省額}) \times 1,000}{\text{事業費}}$$

註：年產物增加所得額應包括正產作物與間作物之增產量，即由毛收量減去他項費用之剩餘者。

(二)上限下限之公式如下：

1.上限：事業費×貸款率（1+貸款後至開始償還年限×利率）×年本息均等償還率=年平均增加所得額×償還可能率（〇、二五）

$$\text{事業費所得比率} = \frac{\text{年平均增加所得額}}{\text{事業費}}$$

$$\frac{\text{貸款率} \times (1 + \text{貸款後至開始償還年限} \times \text{利率}) \times \text{年本息均等償還率}}{\text{償還可能率}}$$

2.下限：事業費×貸款率（1+補助率）×（1+貸款後至開始償還年限×利率）×年本息均等償還率≤年平均增加所得額×償還可能率（〇、二五）

$$\text{事業費所得比率} : \text{年平均增加所得額} \geq$$

貸款率 $\times$ (1 - 補助率) $\times$ (1 + 貸款後至開始償還年限 $\times$ 利率) $\times$ 年本息償還率

償還可能率

(二)按臺灣省六十三年六月一般物價及工資，估計水田重劃每公頃工程費用(即事業費)三五、〇〇〇元，其效益事前評估如下：

設：1.每公頃投資工程費三五、〇〇〇元。

2.重劃後增加所得，以中部地區十等則水田平均年收穫量一一、〇〇〇公斤 $\times$ 百分之二十為二、二〇〇公斤稻谷，按政府收購

則：(事業費所得指數) $\frac{\text{年作物增加所得額}}{\text{年平均維持管理費之節省額}} + \frac{\text{年平均勞力節省額}}{\text{年平均勞力節省額}} \times 1,000$

$$780 = \frac{20,020 + 1,500 + 5,795}{35,000} \times 1,000 = \frac{27,315}{35,000} \times 1,000$$

1.上限：

事業費 $\times$ 貸款率 $\times$ (1 + 貸款後至開始還款年限 $\times$ 利率) $\times$ 年本息均等償還率 $\leq$ 年平均增加所得 $\times$ 償還可能率(0.25)

即：35,000 $\times$ (1 + 1 $\times$ 0.06) $\times$ 0.236 $\leq$ 27,315 $\times$ 0.25

每年應償還本利 5.253 $\leq$ 增加所得可以償還率 6.829

求：事業所得比率 = $\frac{\text{年平均增加所得總額}}{\text{事業費}} \geq$

貸款率 $\times$ (1 + 貸款後至開始償還年限 $\times$ 利率) $\times$ 年本息均等償還率

償還可能率

$$\text{爲：} \frac{27,315}{35,500} \geq \frac{5.253}{6.829}$$

比：0.780 $\leq$ 1.282 表示如無補助不能興辦。

2.下限：

事業費 $\times$ 貸款率 $\times$ (1 - 補助率) $\times$ (1 + 貸款後至開始償還年限 $\times$ 利率) $\times$ 年本息均等償還率年平均增加所得額 $\times$ 償還可能率(0.25)

即：35,000 $\times$ (1 - 0.40) $\times$ (1 + 1 $\times$ 0.06) $\times$ 0.236 $\leq$ 27,315 $\times$ 0.25

每年應償還本利 5.253 $\leq$ 增加所得可以償還額 6.829

求：事業所得比率 = $\frac{\text{年平均增加所得額}}{\text{事業費}} \geq$

貸款率 $\times$ (1 - 補助率) $\times$ (1 + 貸款後至開始償還年限 $\times$ 利率) $\times$ 年本息均等償還率

償還可能率

價格每公斤九元一角計算，得二〇、〇二〇元。

3.管理費用節省，如增設構造物，道路橋樑，節省運程，增加運量年計節省一、五〇〇元。

4.勞力節省，以龍井示範重劃區調查資料，每公頃可節省人工三二、五工，每工一五〇元計算，畜工節省二、三工每工四〇〇元計算，節省勞力五、七九五元。

$$\text{爲：} \frac{27,315}{35,000} \geq \frac{5.253}{6.829}$$

比：0.780 $\geq$ 0.769 表示本事業有補助 40 %時可以興辦。

第三節 農地重劃效益之事後分析研究

農地重劃後，因農場結構之改善，農路之整備，灌溉排水之改進，可產生節省勞力減低成本增加生產等之效益。

(一)直接效益：

1.正產物單位面積生產量增加(依據各重劃坪壟調查為 19 % 至 32%)。

2.間作面積增加。

3.耕作勞力節省(以龍井重劃區為例節省 20 %)。

4.災害減輕與解消。

5.便利農業機械化之實施。

6.灌溉利便，排水暢通及水利管理費之節省。

7.風土病減少。

8.爭水爭紛消除。

9.適合農業技術之改進推廣。

10.土地利用增加。

(二)間接效益：

1.因勞力節省增加副業之收入。

2.使其他關連之公共設施得以一併完成。

3.因農業所得之增加，使其他產業之所得隨之增

加。

——文轉第13頁——