



农田水利规划常识

农业技术知识教材

第四讲

天津市农林水利局 編印
天津市科普协会

1958年1月30日



農田水利規劃常識

農田水利規劃工作，在我們郊区还没有进行，所以是一项新开展的工作。今天提出这个问题来与大家共同研究，講的不对的地方，請大家提出意見。关于“怎样作农田水利规划”这个题目，我想分三个问题来談談。

一、什么是农田水利规划，为什么要做农田水利规划。

二、編制农田水利规划，要掌握那些方針和原則。

三、怎样做农田水利规划。

下边我就分开来談这三个问题：

一、什么是农田水利规划，为什么要做农田水利规划。

1. 什么是农田水利规划：农田水利规划，就是根据农业发展的需要，摸清社的自然情况，社会情况，全面安排社里的农田水利工作，提出逐年消灭旱涝灾害和开发鹽碱荒地的長远計劃。也就是要求我們充分利用社的地理、自然条件，挖掘各項資源，因地制宜，因时制宜的修建各种防洪防涝、防旱、灌溉，及排水工程。要考虑到国家对农业发展的要求及投資力量。要充分估計到社和社員的潜力，根据实际需要与可能的条件，制訂長远計劃給今后工作指出方向，作为奋斗目标。这个作为今后奋斗目标的長远計劃就是农田水利规划。

2. 为什么要作农田水利规划呢？

第一、为保証农业生产不断增长，支援国家社会主义工业化和提高人民文化物質生活水平：

通过56年合作化运动的高潮，我市郊区由半社会主义性質的初級合作社成为完全社会主义性質的高級合作社。通过57年在农村打击地富和坏分子，和这一次整風运动的头場大放大爭大辯和

徹底的改進工作。以及通過最近中央發布的農業發展綱要修正草案的學習鼓舞。我們社就更加鞏固，社的經營管理工作也要得到進一步的完善和提高。社員們的政治思想覺悟也更提高了。沒問題，社員們要求生產大躍進的勁頭就會更加高漲。而農田水利是我們農業生產的基本建設，是為提高農業生產最有利的措施。為了要有計劃有步驟的把農田水利工作搞好。我們必須要有計劃的加以安排。

另一方面通過我們編制農田水利規劃。可以讓每個社員都看到我們社農業發展的遠景。知道歷年擴大灌溉面積的數字，每年增產的數字，從這些數字進一步計算就可以看出每年社員增加收入的數字。這樣就更能鼓舞社員們生產的積極性。

第二、作好農田水利規劃，可以克服右傾保守思想，和工作中的盲目性和被動性，使農田水利工作有計劃，有步驟的開展：通過農田水利規劃的編制，我們首先要詳盡的，細緻的，清查土地資源，水利條件，設備潛力，算各項對比賬，讓全體社員共同找問題，想辦法，和挖掘資源潛力，就能夠進一步克服右傾保守思想。举个例子說：通過檢查設備可以看出，我們社竟有多少台柴油機，幾台灌溉稻田，幾台灌溉園田，都是多少馬力，每馬力平均灌溉稻田多少畝，園田多少畝，按不同的機器，每馬力實灌稻田多少畝，園田多少畝。假定找出每馬力平均灌溉稻田25畝，園田80畝，查出這個平均數字以後，就可以找出問題，為什麼那一台機器能灌稻田30畝，而另一台才灌20畝呢？為什麼那一台機器能灌園田100畝，而另一台才灌60畝呢？我們再深追一步。要檢查是機器有毛病呢？還是划分田塊有毛病？發揮不了機器的潛力呢？找出這些問題就可以提出是修機器機呢？還是合併一下溝渠和田塊呢？再举个例子，我們檢查到我們社里的一條渠道上。有稻田1,500畝，園田200畝，緊挨着稻田旁邊，還有荒地450畝。稻田的溝旁，道邊還有另另星星廢地約50畝。共有500畝地沒

有利用上。为什么沒有利用呢？①过去我們一直認為水不够用。②沒有工夫来开荒更談不到合併溝渠和田塊利用廢地了。通过查資源，找問題，算細賬，發現我們过去稻田用水有浪费，社里沒有派專人放水，都是临时派人，沒經驗，經常灌深水。用水溝也有跑水漏水現象，經過大家研究。如果我們派个有經驗的人專門去管放水，并采用淺水灌溉，最少稻田可以节省 $\frac{1}{3}$ 的用水。这样一算扩大 500 亩稻田用水的問題是解决了。第二是劳动力問題，是否能拿出这么多劳动力来开荒 450 亩和改一改溝把 50 亩廢地利用上呢？通过大家討論算劳动力的賬和社員的積極性。劳动力問題也解决了。由以上兩個問題看就是过去我們心中無數摸不着底看不到各方面的潜力，而不敢行动。这就是保守思想的毛病，通过編制农田水利规划能够把阻擋我們生产大躍进的絆脚石——右傾保守思想克服掉。

第三、通过作农田水利规划，可以减少水利工作中的矛盾和糾紛。更进一步保証農業生产的提高。

在第二个五年計劃期間，为了天津郊区農業生产大躍进农田水利高潮要常年化每年我們每个社都要扩大一定的灌溉面积。津市处在大清、子牙、南运、北运、永定五大河流的下游，近二年来春季各河下来的水特別少。天津市的气候呢，又是降雨量少，每年总降雨只有 500—700 公厘又多集中在 7、8 月間下雨。而全年蒸發量为 2,000 公厘，大于降雨量的 3.4 倍。所以天津市特別容易出現春旱秋澇的現象。正在我們天津市稻田园田大量用水的 4.5.6 三个月，雨也少，各河里水也少。如果我們都是自顧自，自己干自己的，不考虑隣社的發展結果就会造成兩敗俱伤，使生产受到損失。

譬如，在一条渠道，有甲乙兩個社用这条渠道的水澆地。甲社在水源的上端，乙社在水源的下端。这条渠道現在負担灌溉面积共 1,000 亩。其中甲社有稻田 700 亩，乙社有稻田 300 亩，但是

这条渠道兩边还有甲社旱田300亩，乙社旱田200亩。如果兩社不来共同研究在这条渠道上扩大灌溉稻田面积的规划。而甲社就把300亩旱田开为稻田了。結果使处在下端，乙社的300亩田沒有水澆地了。乙社当然不答应。就鬧开了用水的矛盾和糾紛。到用水的时候互相爭水搶水，使兩社生产都受影响，用水得不到保証。

但是如果甲乙兩社共同研究一下，檢查一下我們过去用水是否有浪費，可以節約出多少亩的用水，并建立起共同管水的組織，如果考虑一下節約下来的水还不够。再共同編制一个加寬渠道的計劃，列入同一年的施工計劃中，这样就能使甲、乙兩社的500亩旱田，都能得到灌溉水源，都能保証生产。

正是因为生产大跃进，和水利工程的大量兴修。你也要扩大水澆地，他也要扩大水澆地。而渠道和河流多是几个社，几个乡，和几个区，共同用水的原因，避免用水和排水的矛盾和糾紛。必須是社、乡、区、市、来共同編制农田水利规划。因此我們說农田水利规划是个群众性的工作，必須以社为單位，發動社員来摸清自然，設備，資源等情况。根据这些作出社的规划。区里根据各社的农田水利规划，看一看是否有互相矛盾之处，用水排水是否有問題，并根据社规划来制訂区规划，市里再根据各区提出的农田水利规划制訂市里的规划。目的就是彙总考虑用水排水問題，找出用水排水的出路。以免造成用水排水的矛盾糾紛。

二、編制农田水利规划要掌握那些方針和原則呢？第一、要从全面出發：

这个問題是与剛講的問題連繫着的，在作农田水利规划时必须貫徹小利服从大利的精神，社考虑规划是从社的利益出發，区是从全区考虑問題，市則是从全市考虑問題，考虑的范围虽然不同，而都是为怎么更好的發展农業生产。但是因为考虑的还不同，有时牽連与社的利益有矛盾时，应当服从全面的利益。例如为了解决西南东三个郊区和靜海县几十万亩土地排水的問題，我

們从56年到第二个五年計劃期間，要挖通南大窪排水河的工程，由于挖这条大河就要占某些社的土地和青苗。有的社的溝渠需要改变。为了完成这个大的工程，以解决大面积排水的根本問題，我們社必須放弃本社的利益，服从这个整体利益。

提出这个問題，有的同志就要問，那不打乱了社的规划了嗎？我們还作规划干么？我說不然，就因有这种情况出現，我們就必須搞农田水利规划。以便市里作农田水利规划时考虑与社规划的密切配合。尽量使总体规划与社规划互相結合起来。

第二、要明确郊区農業是为城市服务，水利建設要为農業增产服务的方針：

同志們一到郊区，就会看到縱橫交錯的渠道。大小桥閘，和各种揚水場和抽水机，很明显这些工程和設備都是为了農業增产而設的。所以說，我們在郊区修水利工程，就是为了農業，要符合農業的要求，要因地制宜的修建一些灌溉，排涝和蓄水抗旱工程。例如根据天津市春旱秋涝的特点，我們郊区所修的揚水場多是灌排兩用的，这就是因为春天河水少，須要提水灌溉，而8月以后多雨，河水高，自流排不出，揚水場就負担排水任务。

又如赤土村是用金鐘河水灌溉耕地。因为該村离海口較近。春季金鐘河水一少，漲潮頂上来的咸水。他們先受害，水咸就不能澆地，根据这种自然特点，他們在56年結合開發稻田，利用窪地修了水庫存水，以备春旱閘咸水时救急。这样作水利工程，就达到水利为農業服务方針的要求了。

我再談談为什么我們郊区農業要为城市服务呢？这个問題很大，意义也很广泛，我只能簡略的談談：

中央提出我們第二个五年計劃期間，要在优先發展重工業的基础上。發展工業与發展農業同时并举的方針，为什么是这样一個方針呢？从我們第一个五年計劃期間来看，只要是農業丰收，第二年工業就有很大發展，因为農業能供給工業原料和糧食，农

村又是工業品的市場。要想很快的把我国建成一个强大的社会主义社会，必須是工農業同时得到發展，而城市呢？就是工業中心，而我們郊区就在市区外圍，我們应当为天津市服务，同时我們兴修工程所用的器材，开动机器的油、电都是城市支援的，我們沒有理由不来支援城市。

那我們怎么支援呢！我只从水利的角度来談談，当然首先是糧棉和付食品，而天津市的蔬菜 and 工業原料如稻草葦子可以造紙很缺乏，我們在作规划时是不是应当考虑考虑我們多發展点園田和葦田呢？

第三、作农田水利规划要本着从远处着眼，近处着手远近結合的精神来制訂远景规划和分年实施的計劃。在制訂农田水利规划时，要考虑到当前農業对水利的要求，同时也要考虑到將來農業發展的需要。讓我举个列子来談一談。

例如我們社在金鐘河以南有10,000多亩荒地，而我們社的人力財力都不允許当年全開發为稻田，必須分二年或三年才能办到，那我們作干渠和干渠与金鐘河相通的閘門时，要从10,000稻田来考虑不能說今年我只开 3,000亩，我就挖一个小溝，作一个小閘，这样就造成明年和后年再想开地的困难。

第二个例子，我想談談專業工程队的問題：水利高潮不是一陣風，而是要長期高潮，那我們每年都要搞水利工程，我們是不是可以通过算劳动力的賬，長年抽出一部分熟習水利工作的社員，專門的長期的搞水利呢？在春秋大規模施工时以他們作骨干，这样就能够积累經驗提高技术。区开水利訓練班也讓他們去學習，这样就不但能解决当前的問題，又可以作長远的打算。

再有現在全国都在兴修工程，国家器材緊張。所以号召我們就地取材，具体到我們天津市，每年都要修很多桥、閘，所以我們作规划时要考虑就地取材的問題，我們能就地取什么材呢？我們是不是可以在自己社里建窑燒磚呢？如果根据社里每年需要的

磚由自己來燒，并把木橋、木閘，改為磚橋磚閘，那不是給國家節省很多木料嗎？還比從外面買便宜，這樣不是打下每年用料的基础了嗎？

第四、要本着勤儉辦水利和自力更生的精神來編制農田水利規劃：我們郊區幾年來，連年丰收，除了北郊有些地區，稍微貧苦一些，其他地區都是比較富余的，所以在編制農田水利規劃考慮投資時，要依靠社和社員們的人力物力和財力。工程要力求經濟和實用。這樣考慮問題，才使農田水利規劃不致落空。再有只有我們自己出力興修的工程，社員們才從內心加以愛護和保養。可能有某些同志，看到揚水場抽水倒是比柴油機好。他們就說：如果國家給我們修上揚水場，我們開荒的勁頭就大了。這種想法，是不現實的，不符合國家提出的“依靠群眾大力興修小型水利”和“勤儉辦水利”的精神。當然國家在第二個五年計劃期間，要投資興建一些較大型的工程。以解決某個地區大面積和根本性的問題。所以說為了使我們社的農田水利規劃具有更大的可靠性。我們一定要本着自力更生和勤儉辦水利的精神。這樣既不影響社的農田水利建設的進行，又能使國家的資金投入更有利的方面。

第五、規劃時要充分注意到現有水利設施潛在效能的發揮。目前我們郊區還有很多工程和設備，由於養護的不好或工程質量不佳。渠道紊亂。以及用水管理不善，有些設施沒有發揮應有的作用。或存在嚴重浪費水的現象。因此作農田水利規劃時必須注意對原有設施潛力的挖掘。提出整修、改建擴建，現有工程以及改善不合理的用水制度的計劃。以擴大和改善灌溉面積，達到增產。關於挖掘設備潛力的問題，前邊已經舉過一些例子。我這裡再舉北郊區，北倉揚水場的例子說說：我們56年修復了南倉和北倉的揚水場。大部分的渠道和建築物都修好了。而公路西有好幾個斗門沒有用。只好用土埋起來，以免跑水，什麼原因呢！群眾

沒有把支渠挖好，不能使斗門起作用，揚水場呢也發揮不出应有的作用。如果我們社挖了支渠。立刻就能引水灌溉。

此外根據我們初步統計，我們天津市郊區的機電設備每馬力平均灌溉稻田 27.24 畝。而有的就能每馬力灌溉稻田 60 畝。這不是說明我們的機電設備的潛力是很大的嗎？

還有的社非要大水澆稻田，實際一般情況，泡着 1 寸半水就夠了，而他非要 3 寸深的水不可。

還有稻田地是需要非常平坦的，灌水才能均勻，結果有的土地平整的不好，高地上不去水。低地淹了稻苗。產量不能提高。又浪費水。還有斗門漏水，渠道跑水，都造成水的嚴重浪費。總之我們郊區水利潛力是很大的。我們作農田水利規劃時。應當以充分的考慮。因為發揮現有設備和工程的潛力，對提高產量。是最合算，比較輕而易舉的。

三、怎樣編制農田水利規劃呢！

我認為可以分三個步驟：第一是摸底；第二是找問題，想辦法；第三根據提出的辦法編制農田水利規劃和分年實施的計劃，以及算出各項預計指標。最後通過社員代表大會通過農田水利規劃。

第一、摸底：就是搜集供給作規劃所必要的資料；搜集資料要實地調查，勘測及深入訪問一些老農，要求內容必須切實可靠，千萬不要草率從事，因為找問題，想辦法都要靠第一個步驟。都摸什麼底呢？

1. 地形，地勢，總面積：包括，耕地、村莊、河流、道路、坑塘、葦地，樹林等的面積及其所占的百分比。

2. 有那些河流，各河每年一般何時水最大，何時水最小，各河供給本社多少畝稻田、園田和水澆田灌溉用水是否有富餘。還是不足。

3. 土壤及地下水的觀測：土壤分布情況，不同季節，地下

水距地面的深度，（土壤种类、性質可根据当地老农的经验鉴别）。

4. 全社耕地面积：其中稻田、园田、水浇田、旱田及果树园各多少亩，各占总耕地面积的比例数。每人平均各种耕地多少亩，每个劳动力负担耕地多少亩，每亩平均产量和最高最低产量。

5. 旱涝及咸水灾害情况：包括普通和特殊的灾害，大概每几年发生一次，受灾面积及减产情况。

6. 现有那些水利设施，类别，数量及控制受益面积，有那些主要渠道，其作用如何，存在不存在用排水矛盾。

7. 全社有多少户，入社户数及非入社户数，人口及农业人口，劳动力（分别男女整半）一年间劳动力分配情况。（按不同季节农付业及其他所用劳动力的比例）富余劳动力的情况。

8. 社及社员的收支情况：公积金，公益金及社员逐年收入的数字，一年间开支情况，社员生活水平，公积金，公益金富余情况及社员结余情况。

9. 供给兴修水利的技术人员，种类，人数，技术熟练程度，（包括能掌握操纵提水机械的人员）。

10. 全社现有牲口及车辆，种类，数量及用在农业上的数量，根据不同季节，牲口，车辆富余情况。

11. 自给料具的情况：包括木料、砖、筐、绳、草子和木，瓦匠所用的工具等。

12. 有那些机电设备，新旧程度，台数，马力数，根据灌溉耕地种类，每马力灌溉面积，有多大潜力。

13. 社内社外建立了那些用水管理机构，推行了那些管理制度。执行的情况如何，有那些没有建立共同的管理组织，存在不存在浪费水的现象。

根据1、2、3、4、6五项了解的情况，最好能画出示意图来：什么是示意图呢！就是根据以上要求把它大概其的画在图

紙上，如第1項即可根据你們社的村庄，道路，河流，耕地等的位置和方向及範圍的大小。大概其的圖在紙上。

第二步驟就是根据摸出來的底，来找問題想办法。例如通过摸底找出，在某一条渠道兩边，現有稻田1,000亩，园田200亩，还有低窪易滯的荒地1,000亩。根据这个情况看，我們要想开这1,000亩荒首先要解决排滯問題，也就是降低地下水位，再次为要考虑是种稻田呢？还是种水澆田呢！根据摸底知道这条渠道負担現有1,200亩地用水外，即節約的一下用水。也不能供給一千亩稻田的用水。如果开为水澆田可以。所以我們解决这1,000亩荒地主要是解决排滯問題，开荒以后变为水澆田，然后再考虑都需要修什么工程，修多少，用多少工，用多少料，用多少錢的問題，譬如，开1,000亩得要挖一条支渠兩条斗渠8条毛渠，算算土方是10,000土方，按每人每天挖8方，計需1,250个工日，50个人干25天。支渠口上，还有一个磚閘。砌磚工和磚社里都有，只差1,000斤洋灰和半立米砂子打基础和砌磚。洋灰和砂子需要50元。庫里还存着一个3.5馬力的柴油机有毛病須要修理，修理費20元。用这一台柴油柴在春季和冬季灌溉。雨季排水。这一工程共需70元。如果开了这一千亩地，第一年就可每亩打玉米300斤，共可收300,000斤，玉米85一斤，第一年即可收24,000元。去70元投資剩23,930元

通过摸底又找出一个問題，是由揚水場送水的稻田500亩。斗門因年久失修漏水。同时其中有100亩地势高上水困难，有50亩低窪老被淹，产量不能提高。这样就須要起高垫窪和修理斗門。算算賬須要作土方工程1,000公方，修斗門須要磚自己有，买点洋灰砂子需要20元。也按上法算算用劳力的賬和增产的賬，諸如此类的，根据摸底結果，找出主要解决的問題和所修建的工程，土方，劳动力，工料和收益。就完成了第二个步驟。

第三个步驟：就是根据第一第二兩個步驟。找出共有那些工

程，怎么修，用工，用料，用款，用机器，用运输力。用技术工人等的数字。再根据摸底情况来看一看社里力量，根据力量作一下分年的安排。如58年作那些工程，須要多少劳力和資金，59年作那些工程，須要多少劳力和資金。再有60，61，62等年，都这样加以安排，这样就可以列出一个分年实施的计划表出来。

再根据以上各年提出的工程项目，就可以看出各年开荒多少亩，扩大稻田多少亩，园田多少亩和水浇田多少亩，这就能够知道那年开多少荒地和灌溉多少旱田，再根据我们社里以往开荒变稻田，旱田改为稻田或是水浇田，增产多少。就可算出每年增产多少粮食和蔬菜，把增产的粮食和蔬菜折成钱，就可算出每年社里收入多少钱。也能够算出每个社员每年增加收入的数字来。把这些数字都作出表格。就是各项指标。就会让社员们知道，社里每年都修那些工程。每年需要化多少钱。每年能开多少地。每年能增加多少产量。最后更看出每年每个社员都能收入多少和增加收入多少。

除了各项统计表以外还要作出文字说明。就完成了我们社的农田水利规划的初步方案。

农田水利规划讨论提纲

一、我们为什么要编制农田水利规划？

二、怎样编制农田水利规划，才能使计划又积极又可靠，特别是在规划中如何体现，勤俭办水利和克服依赖思想及因地制宜的精神。

三、作农田水利规划为什么要充分发掘现有资源潜力？

四、几个社共同使用的水源和工程，如何规划，如何管理，如何投资兴建，你们社有没有这种情况，准备怎么办？

五、作农田水利规划应分几个步骤，你们准备怎么进行农田水利规划工作。

