

新疆省水利概況

單人驢 報告 李雨普 紀錄

一 水利對於新疆農業的重要性

新疆以橫貫東西的天山山脈將全省分為兩部，天山以北至阿爾泰山之間，稱為北疆；天山、崑崙山以北地帶稱為南疆。全疆以南北兩條山脈相阻，季候風不易吹到，所以降雨量極少，北疆最多到300公厘，南疆最多不到100公厘，有的地區如和闐、吐魯番等地僅二十餘公厘，而作物需水量稻子1,200公厘，即是小麥雜糧也需要600公厘。因之新疆的農業全靠灌溉，凡容易利用的水源，都已加以利用。水的來源全靠天、阿、昆三條山脈的積雪，決定水量多寡的因素即是①積雪的多少，②溫度的高低。如春耕需水期間，氣候寒冷，積雪不能融化，就嚴重的影響了春耕。

全省耕地面積為一千九百三十萬畝，佔全省面積的千分之七，佔可耕地面積的三分之一，土壤尙肥。

二 新疆現有的灌溉工程

1. 現有大小水渠1,580道，長約四萬公里，坎井1,331道，蓄水庫三處，灌溉面積一千九百萬畝，每人平均4.2畝。

2. 灌溉方法，大體分以下三種：

(1) 渠道：多為舊型渠道，沒有永久堅固的引水設備，臨時用土石柳梢堵水引入渠道灌田，時廢時修，極不科學。

(2) 水庫及塘池：a、紅雁池：在迪化附近，過去蘇聯工程師搞過一次沒有做完，設備很簡單，蓄水量二千一百萬立方公尺，灌迪化附近下四工一帶四萬畝，現正動工擴充，蓄水量可達五千萬立方公尺，完成後可灌溉十二萬到十五萬畝。b、天池：為土壩蓄水庫，漏水很兇，長二公里，寬六、七

百公尺，蓄水量三千萬立方公尺，灌溉阜康縣地四——五萬畝。c、洪海：在巴楚附近，周長二十公里，蓄水五千萬立方公尺，舊有土堤作得很單薄，洩水閘設備簡陋，時常損壞，灌溉九萬畝。

(3) 坎井：新疆各山脈多被戈壁包圍，山上積雪融化，流出山口即鑽入戈壁，形成潛流，距山脚漸遠，地勢亦趨平坦，土質增加，空隙減少，阻礙了潛流的通過，將水位抬高，當地居民即從水平方向，掏挖土洞，至地下水面以下，泉水即自洞內流出，可引渠灌田。土洞長二公里左右，有的到五公里，並於每隔十至二十公尺，挖一直井（深二、三十公尺）以備出土通風。坎井盛行哈密、吐魯番、鄯善、托克托四縣，計哈密500道，吐、鄯、托三縣831道。哈密區域每井可灌四十畝，吐、鄯、托每井可灌二百畝，共約灌二十萬畝。

3. 灌溉制度：灌溉制度紊亂，用水極不合理，水權完全操之於惡霸，大部分好地掌握在他們手中，他們不用的水，才給農民使用，因之水量之浪費很大，解放以後惡霸懾於人民力量的壯大，稍有放鬆。

三 新疆水利事業上存在的問題

1. 春耕用水問題：春耕前需水的時候，山上積雪尚未融化，水量不敷需用，因之必須注意：(1) 宜種植春季需水量少的耐旱作物，(2) 在適當的地點做蓄水庫以調劑水量。

2. 戈壁漏水問題：引水渠道流經戈壁，水多滲漏地下，滲透損水極大，每公里約損失水量百分之二至三。同時戈壁地面坡度很大約為百分之一至百分之三，形成上面冲刷，下面淤澱。克服以上問題，只有實行渠道全鋪砌的防漏設備，所用灰石料甚多，是一艱巨的工作。

3. 鹼地問題：耕地多在盆地，常久灌溉，地下水上升，鹼地增加成了嚴重問題；過去曾採用(1)泡洗(即洗鹼)；(2)休耕。今後擬採用：(1)改良方法：a. 沖洗；b. 種苜蓿(作牧草)。(2)防止方法：a. 減少滲漏；d. 灌區上游；剛出戈壁的水，含鹼很少，此水可盡量利用；c. 經濟用水減少地下水上升；d. 實行灌期翻土，減少地面蒸發；e. 採用輪作。

四 新疆省1950年的水利建設

今年新疆省水利局，組織了六個工作隊，分赴迪化、綏來、沙灣、小拐、焉耆、阿克蘇等處，配合當地駐軍，展開了水利工作，獲得了如下的成績：

1. 迪化方面：由迪化水利工作隊，配合當地駐軍，發動各部機關、學校等公教人員，自一月二十七日至四月二十五日，拉運了片石六千公方，補修了長三十一公里的和平渠，並修築了長十三公里的下四工幹支渠，完成土方五萬七千一百公方，及其附屬建築物大小共一百六十八個，灌溉了稻、麥、雜糧等農田三萬六千畝。

2. 沙灣方面：興辦了新盛、太平兩渠，全長三十九公里，完成了十二萬多公方的土工，修築臨時攔河壩一道，木質進水閘二座，臨時分水閘二座，並開挖、整理二十三條支渠，灌溉了稻、麥、雜糧等農田六萬七千畝，另修整了黃渠、惠民渠，灌溉增墾田地一萬畝。

3. 小拐方面：興修西岸小拐渠，長二十五公里，建築臨時河壩一座，木質進水、分水閘各一座，完成土方四萬三千餘公方，灌田一萬四千畝。

4. 焉耆方面：整修開都河南岸開來、大小巴倫等舊渠，修築和靖烏拉斯坦渠，建築臨時攔河壩一道，進水閘一座，溢洪閘一座，擴充庫爾勒團結渠，共完成土方五萬四千公方，灌溉增墾稻、麥、棉花、雜糧田共約二十萬畝(連民田混墾數在內)。

5. 阿克蘇方面：整修阿克蘇多浪渠，並開挖支渠兩道，修築庫車新河渠，建築臨時攔河壩一道，以上共完成土方六萬五千公方，灌溉增墾稻、麥、棉田四萬七千五百畝。

此外在伊犁方面，由駐軍及伊寧市機關、團體、市民、農民等，合力整修了皇渠，增灌農田約二十二萬五千畝。喀什巴楚駐軍，整修洪海水庫，莎車、和闐以及其他各地駐軍，整修舊渠，也都得到了很大的成績。

五 新疆水利發展的前途

1. 灌溉：(1)水源：新疆可利用的河水水源平均約為2,000秒立方公尺，泉水約為300秒立方公尺，共2,300秒立方公尺，除現在灌溉一千九百萬畝用去1,900秒立方公尺外，尚餘400秒立方公尺，另外辦理蓄水可調劑300秒立方公尺，共有700秒立方公尺的水源可利用作為增闢灌溉面積。

(2)增加灌溉面積：a. 以每秒立方公尺水可發展一萬五千畝計，700秒立方公尺水可發展一千零五十萬畝。b. 已成水地每秒立方公尺，僅灌地一萬畝，浪費很大，已成水地經濟用水後，以原有水量再增加灌溉面積三分之一當無問題，1,900秒立方公尺水可增加灌溉面積六百五十萬畝。c. 利用地下水可發展一百萬畝。

以上共計可發展一千八百萬畝。

2. 水力：全省各河蘊藏的水力尚無確切的統計，以河床比降來看，已經相當可觀，將來配合並發展的前途甚大，現在僅預備在孔雀河、裁灣河身就可得電力一萬瓩以上，已經施測完畢。

3. 航運：目前可通航的只有塔里木河及伊犁河。

六 擬訂工程計劃應注意的原則

擬訂本省水利工程計劃應該掌握下列幾個原則：

1. 提前辦理缺糧嚴重地區的灌溉工程。迪化約缺五萬石，哈密約缺二萬石，焉耆約缺一萬至二萬石，南疆巴楚地區也稍缺糧。由於從外地運糧調濟很困難，運糧一石有時即需八石的運費，所以在迪化每增墾一畝的價值，僅以節省運費而論，等於目前在最近產糧區增墾五畝至十畝。

2. 照顧人烟稠密，需水殷切的地區。在南疆喀什、莎車等區人口密度最大，平均每平方公里在四百人以上，所以需水特別殷切，用水糾紛很嚴重，亟應提前開發水利，增加水量。

3. 選擇效益最大、最有把握的工程先辦。比如焉耆水源充足，土質肥，需用工程費用又最省，應儘先考慮舉辦。

4. 配合新疆整個建設事業的發展，作多元化的計劃。如辦理焉耆、阿克蘇大規模灌溉工程時，應該儘可能利用渠道工程，來辦理航運及水力發

電，以期工程發揮最大經濟效能，並配合整個建設的需要。

七 最近三年內可能辦理的重要工程

本省農業生產完全依賴水利，所以水利需要最迫切。在最近三年內需要舉辦的重要水利工程，可有以下幾項：

1. 完成廬化紅雁池蓄水庫與和平渠工程。預計工程完成後可蓄水五千萬立方公尺，灌田十萬畝。

2. 辦理焉耆開都河南岸大渠工程，預計可灌溉南岸農田六十萬畝，並利用渠尾投水哈滿溝，供庫爾勒增墾十五萬畝田地。

3. 辦理阿克蘇西岸大渠工程，預計可灌溉西岸阿喀公路以南，沙井子以西的荒地一百萬畝。

4. 辦理哈密石城子河渠道工程，擬先建築新渠總幹渠長二十公里，全部用水泥混凝土鋪砌，完成後可增墾四萬畝。

5. 籌建喀什區蓄水庫工程。巴楚紅海、疏勒、馬場都是很有希望而且適宜的蓄水庫，可以在詳細勘測後，次第籌建。

6. 辦理綏來大海子蓄水庫工程，用以容蓄瑪納斯河秋冬餘水，補助農田五、六月的缺水，預計

可灌地約二十五萬畝。現正加緊測量中。

八 今後工作中的困難

1. 技術幹部缺乏：明年爲了爭取焉耆、阿克蘇等處大型水利工程的開工，按現有技術人員配備來看，至少需要增加各級技術幹部四十名，其中副工程師以上者十五名，始能完成這些迫切繁重的任務。同時舉辦永久性的大型水利工程，必須建造鋼筋混凝土工程，開挖大量土石方亦須採用一部份機器。再如深水內的基礎工程，須要作打樁抽水，或沉箱圍堰等工作，需要各種熟練的技術工人，而在新疆省同樣是非常缺乏的。

2. 材料採運的困難：要舉辦永久性的大型水利工程，需用洋灰鋼鐵等材料甚鉅，除當地儘量籌製代用品外，仍需要大批輸入，是以採運材料的困難應予重視。

3. 水文資料不足：新疆省過去水文觀測僅限於極少數的水流，時間又很短，由於水文資料的不足，將會影響到工程本身的安全性。

以上這三點都會給新疆省水利事業的發展，增加或大或小的困難，但我們在毛主席的領導下，在人民的大力支援下，是能够克服這些困難的。

(原載人民水利第二期)

科聯、科普舉行座談會討論動員 科學工作者參加抗美援朝工作

中華全國自然科學專門學會聯合會、中華全國科學技術普及協會聯合宣傳委員會於1950年12月5日邀集中國地質學會等十個專門學會的代表、首都科學工作者和有關產業、文教部門代表六十餘人舉行座談會。座談的內容是：配合抗美援朝保家衛國運動，應如何集中科學界力量爲國防生產戰綫解決實際問題及如何作好科學界抗美援朝宣傳工作等問題。自然科學專門學會聯合會主席李四光、科學普及協會主席梁希及丁西林、竺可楨、盧于道、葉企蘇等都到會發言。李四光發言時指出：科學工作者當前的主要任務應當是加速清除科學工作者思想上的美英資本主義的殘餘觀點；並盡最大的努力進行反抗美帝國主義的宣傳工作，用科學的知識來消除一部分人民羣衆中存在的恐美思想。梁希說：目前一切工作應服從於國防的要求。祖國的科學要在反美帝國主義的鬥爭中壯大起來。會上提出並討論了當前如何服務於國防建設和生產事業中的所急待解決的實際問題。與會的科學工作者一致同意：由自然科學專門學會聯合會和科學技術普及協會號召科學界集中力量參加國防和生產戰綫的實際工作，爲抗美援朝保家衛國而奮鬥；要求政府設立機構，密切聯繫各地科學工作者爲國防及生產戰綫的實際工作而服務；號召科學界在各地分別召開聯合會議，討論科學界的動員工作。

(新華社稿1950.12.6.)