

农业技术革命全面大进军

介绍全国农具展览会

全国农具展览会编

农业出版社

农业技术革命全面大进军

——介绍全国农具展览会
全国农具展览会编

农业出版社出版

(北京西总布胡同 7 号)

北京市书刊出版业营业许可出字第 106 号

民族印刷厂印刷 新华书店发行

787×1092 1/32·3/4 印张·17,000 字

1958 年 5 月第 1 版

1958 年 7 月北京第 3 次印刷

印数: 30,001—80,000 定价: (7) 0.09 元

统一书号: 16144.98 58.5.京型



農業技術革命的萌芽

隨着全國工農業生產大躍進的形勢的發展，目前在各地農村中已經出現了群眾性的改革生產工具的运动。車子代替了挑子，空中運土機和木架活動打夯機、土起重機、水車運土機等等都出現了。河南內黃縣用新式錐代替舊式錐打井下泉，工效提高七十九倍多。許多新式提水工具，包括自動水車，風力水車，水輪泵，在許多省份創造出來了。鋤草機和間苗鋤苗的機械也在創制。全國已經創造和改制了上千種的新工具和新機械。這是我國社會主義建設中具有偉大意義的事情。

由於廣大農民生產熱情的空前高漲，去冬今春在各地農村中興起了大規模的以興修水利和積肥為中心的農業生產的高潮，取得了巨大的成績，全國已經增加了兩億多畝的灌溉面積和一千多億担的肥料。這個生產高潮還在繼續向前發展。在這個高潮中，我們不能單靠群眾的熱情，不能單靠勞動強度的提高，而必須有各種具體的措施，特別是要進行技術改革，才能够更有保證地實現生產的大躍進。改革生產工具的群眾性运动的重大作用恰恰就在這裡。

這個运动發生在直接從事農田水利建設的農民群眾中。創造者多半是農民，是農民中間的木匠和鐵匠，是成千上萬的普通勞動者。研究和試驗的活動就在田野間、河溝里和山坡上進行。這些勞動者改革舊工具和創造新工具的直接動機，一是節省和減輕繁重的人力勞動；二是提高勞動的效率，加快工程進度和農

事活动进度；三是省錢省工料，以当地能够找到的材料代替缺乏的材料（如以木筒代鉄筒）。他們創造的新工具，在不同程度上达到了这些目的。工作效率有的提高了好几倍，高的达到几十倍。成本則降低一半甚至降低百分之九十几。从前只有很少数农業社采用的东西，現在大多数农業社都采用了。

很明显，这一运动的发展，將使农業基本建設和整个农業生产发展的速度大大加快。农村中因为各方面生产大跃进而發生的劳力不足的困难，將从这里找到克服的办法。

现在的条件十分有利于这个运动的发展。因为我国以生产資料公有制为主要标志的社会主义生产关系，能够推动社会生产力加速发展。我国农業生产的合作化，使亿万农民从朝不保夕的小农經濟的牢籠里解放出来，投入了大规模的集体劳动和生产。这时候，他們不再需要为自己的一小片耕地的命运而憂虑了。他們的精力和智慧現在集中在一点上，就是如何把农業合作社这个集体的生产迅速地发展起来。大规模的生产迫切需要效率高的生产工具，于是生产者們的聪明才智就集中到生产工具的改革上来，这是很自然的。加上目前我們的党和国家机关工作人員，經過整風，普遍地改变了工作方法和思想作风，走出了办公室，深入到广大群众的革命实践和生产实践中去。他們了解了群众的要求和願望，学习了群众的生产斗争知識和經驗；同时也給了广大群众以积极的鼓舞和支持，使群众中一切好的創造能够克服保守思想的阻撓和物質条件的困难而取得胜利。这就給运动的迅速发展扫清了道路。現在这一运动仍在汹涌向前，新的工具正在繼續不断地湧現。

但是，目前有些地方，工具改革运动还缺乏领导。有些领导工作人員还不知道怎样去把已經解放了的生产力，把亿万农民的高度創造性、积极性和集体的智慧进一步發揮出来。他們还

沒有系統地總結農民和手工業工人對於改良生產工具的豐富經驗，並且在這個基礎上加以提高。因此，現在還應該進一步提倡全國各個地區、各個部門的全面協作，提倡各地普遍進行相互參觀和展覽。如河北滄縣專區提水工具展覽會就是很好的形式。廣泛地採用這種形式和其他各種各樣的形式，相互學習和傳授，使一個地區、一個單位的技术改革和發明創造，遍地開花結果。

當然現在這一運動還處在“量變”的過程中，有許多人甚至還看不起這些細小的改革，以為它們是一些孤立的、偶然的、靜止的和不值得重視的小事。事實上，我國農業生產現在也還是落後的，而且不可能在很短期間完全現代化，機械化或電氣化。但是，人們卻必須看到，這種工具改革是發生在社會大革命之後。它是在生產資料集體所有制的肥沃土壤上和人民民主專政的溫暖陽光下出生的嫩芽，它有極其旺盛的生機和足以冲破一切困難的强大生命力。這是數億擺脫了私有制鎖鏈的農民要求建立社會主義新農村和加速發展農業生產的強烈願望的結晶。在這樣的基礎上發生的工具改革運動，它的發展前途和歸趨必然是一個新的農業技术的革命。

這些缺少近代科學知識和技术的大老粗難道能製造拖拉機和康拜因么？是的，現在還不能：沒有足够的技術，也沒有足够的鋼鐵和動力工業。但是，第一、大老粗經過實踐中的學習，鑽研，將發展成為具有專門科學技术和知識的紅色專家。革命的知識分子和科學工作者將與大老粗互相取長補短，共同前進。他們的前進速度將會是很快的。河南內黃縣打井下泉用的提高工效七十九倍多的新錐，創造人陳法田是毫城鄉岸上農業社的一個生產隊長。他經過刻苦的鑽研解決了很複雜的技术問題，使全縣打井下泉和水利化的進程縮短了。中共內黃縣委委員李恆才原來也不是什麼專家，他只是想要保證井內有充足的水源。他一

面与群众一道实践，一面学习先进经验和地下水文学，学会计算地下土层含水量。他所发现的董礫泉，百分之百都是成品，出水量很大。这些普普通通的人，只要长期努力下去，他们就能够成为名副其实的专家。第二、钢铁与动力工业不足也是暂时的现象。一旦这些工业增长到了一定的程度，与我国工具改革运动相结合，就会出现我国农业机械化的新时代。

我们希望全国各个地区的党政领导机关，都要重视和抓紧领导这个生产工具的改革运动。在又快好省的原则下，各省、各专区、各县、各区、各乡都应该因地制宜，就地取材，更多地创造和改制比较进步的工具，去代替比较落后的工具。各个城市的机器工业和手工业应该积极支持农业，供给农村以足够的新式生产工具，帮助农民改制和创造各种工具。总之，各级党政领导机关应当无例外地努力领导这个运动，使它更有组织、更有计划地向前发展。

（1958年3月22日人民日报社论）

进一步开展农具改革运动

全国农具展览会开幕了。这个展览会去冬今春全国农业生产大跃进中群众性的技术革新运动的大检阅。这个展览会极其生动地表明了我国人民群众的无穷无尽的智慧，为我国农业的技术革命展开了光辉的前景。通过这次展览，推广改良农具，对于加快我国农业的技术改造，实现农业生产的大跃进，提前实现“四五八”和农业发展纲要所规定的其他指标，无疑都将发生积极的促进作用。

去冬今春全国各地农业生产建设的高潮中，农民群众热情汹涌澎湃，男女老少一齐动手，做出了前无古人的奇迹。在农田水利、保持水土、改造鹽碱窪地的工程方面，完成土石方二百五十多亿公方，扩大灌溉面积三亿五千多万亩，积肥二千七百亿担（4月25日统计）。这一方面是依靠群众的革命干劲，另一方面是依靠群众的智慧，改革了生产工具，提高了劳动效率。因为在我国当前的条件下，要做这样大规模的水利工程和积肥，还要改良土壤，改变耕作制度，这就需要大量的劳动力，所以首先必须解决劳动力不足的问题。因此，随着生产高潮的发展，改革工具运动如火如荼地展开了。

农具改革运动是一个具有广泛群众性的创造性的劳动。运动中的主力是生产者自己，工人、农民和手工业者。他们从自己生产和生活中的迫切要求出发，充分地发挥了自己的聪明才智，创造和改进了几千上万种的工具。这些工具构造简单，操作方

便，造价低廉，費力小，收效大，甚至一物可以數用。所有這些農具改革，都帶有顯著的地方特點，十分適應於當地的自然條件。因為我國幅員廣大，各地自然條件懸殊很大，北方和南方不同，平原和山地不同，湖沼地帶和丘陵地帶不同。因此，所有一切改良與創制的農具，就具有品種繁多、因地制宜、就地取材和適合當地使用的特點和優點。湖北省江漢平原區的田間勞動，歷來依靠人背肩挑，素少車子，所以“車子化”和“拖子化”便是當地人民的迫切要求。在山東和河北，大部地區都是車子運輸，所以他們的口號是“膠輪化”、“三輪化”。各地山區的口號，則是“天綫化”、“軌道化”。水網地區則是“船舶化”和“機帆船化”。農具改革運動的發展，隨著農業生產季節的推移，逐步擴大到耕作農具（各種犁耙、密植、插秧工具）、加工工具（碾、磨、切片、切絲等）。在夏秋季節里，植物保護方面的農具和收穫農具也必將得到一系列的更新和發展。這是可以想見的。所有這些改革，都不同程度地減輕了勞動的繁重，節省了勞動力，提高了勞動效率，使我國的農業技術水平大大地提高了一步。

這一運動在全國範圍內迅速地發展起來，並不是偶然的現象，而是有着深刻的社會歷史原因的。農業生產的合作化，使廣大農民群眾不再需要為自己一小片土地和莊稼的命運而終日憂慮，長年奔忙了。人們都當作大生產中的一員出現，有着較為細密的分工，而又時常進行大規模的集體生產。在這種情況下，一項工具的改革能夠在生產中發揮極大的作用，而人們又有機會有可能集中精力來研究某一項或幾項改革，再加上黨和人民政府的積極領導和支持，使原來不敢想不敢干的人們都大胆地想、大胆地干起來了。這就是群眾性工具改革運動的時代背景。

目前的農具改革運動是一個具有偉大革命意義的群眾運動，是我國農業技術革命的萌芽。我國農業的長期落后，除了社

会政治原因以外，重要的原因之一是農業技术长期以来停留在很低的水平上。我国农民所使用的农具，几百年来以至一千多年以来都没有很大改进。要大大發展我国的農業生产，要使我国農業赶上并且超过一切資本主义国家——这是我国人民应有的抱負——，就必须使我国農業現代化，就是說，要把我国農業經濟轉到現代化大生产的技术基础上，机械化的技术基础上，使農業生产中凡是可以使用机器的通通使用現代化机器，使農業劳动和工業劳动的差別縮小，使农村和城市的差別縮小。这是我国農業技术革命的目标。要达到这个目标，从目前的情况看来，并不是很遙远的事情。在最近一兩個月中，全国各地已出現了十八种小型拖拉机，就是有力的証明。那种对農業机械化抱着神秘化的观点是不对的。但是，也应当指出，要实现農業机械化，也不能一步登天。目前现实的也是最迫切的問題就是使農業技术在現有的基础上提高一步，逐步地从改良农具到半机械化，到完全机械化。那种輕視改良农具，坐等拖拉机的想法是不切实际的，危險的。我国目前是改良农具、半机械化(新式畜力农具)和机械化(各种动力的机引農業机器)同时并存的局面，当前应当以改良农具为主。同时尽快地逐步实现半机械化和机械化。当前的改良农具运动，是一个由量变到質变的过程，它的創造越多，品种越繁，范围越广，进步越快，也就更能加速我国農業机械化的早日到来。

刘少奇同志在參觀广东农具改革推广展覽会时說：“这样的技术革新运动，像一部車子，已經开动了，永远不会停止，一天不停，一万年不停。”我們必須積極領導这个运动，逐步地实现建立我国現代化農業的偉大的历史任务。

(1958年5月6日人民日报社論)

全国农具展览会内容介绍

全国农具展览会以动人心弦的、空前巨大的规模在人民的首都——北京开幕了。这个展览会是一个把全国各个地区各种各样的新旧式农具集中起来的展览会，是一个促进全国农具改革运动的促进会，是一个交流各地农具改革经验的交流会。由于农业合作化的基本完成和1957年全民整风运动的伟大胜利，掀起了全国性的农业生产大跃进的高潮。在兴修水利、积肥运动的同时，也广泛地展开了农具改革运动。各地区的农民、手工业者和工厂的工人已经创造出许许多多的各式各样的农具。这是在过去短短的几个月里创造出来的亘古未有的奇蹟。由于发明创造了大量的新型的农具，提高了工作效率，解决了当前生产大跃进中劳动力不足的困难，减轻了劳动强度，提高了耕作质量，也适应了大规模集体生产的新的劳动组织。这种农具改革运动，是我国农业技术革命的萌芽。是一个群众性的农业技术革命运动。它有着强大的生命力和广阔的发展前途。它是实现农业机械化的桥梁，是向机械化发展的量变过程。这个农具改革运动，必然将会促进农业机械使用技术的提高和普及，必然将会促进机械试验研究工作的大大革新。这个农具改革运动，还表明了广大工人、农民和手工业者进行社会主义建设、向自然作斗争的积极性和革命精神。因此，全国农具展览会是党领导农具改革运动的一项重要措施，是农业技术革命的一个开端。通过这次全国农具展览会，全国各地的农具改革运动将会出现新的高潮，将会出

現更加宏偉的新局面。

截至 5 月 5 日共展出各種農機具展品 3,227 件。這些展品分別陳列在各個展覽館的室內和廣場上。

(一) 綜合館

綜合館展出的全部都是圖片，它們集中地說明了我國的農具在解放前和解放後的截然不同的兩種情況。解放前的農具，幾千年來很少改進。解放後的農具，在短短幾年中獲得了飛躍的發展。在綜合館展出的第一個板面上有 24 種舊式農具的照片，是從元朝王禎農書和明朝農政全書上照下來的。這些農具說明在幾千年前我國的勞動農民就創造了很好的農具，種類也很齊全，但在長期封建統治下變化極少。從第二個板面開始，是解放後的農具。在恢復時期，首先重視了舊式農具的增補工作，到 1954 年共增補舊農具 5,900 萬件，解決了農業生產上農具不足的困難。在西南少數民族地區，無償地發放了舊式農具 200 萬件，價值達 408 萬元。從 1950 年起至 1957 年底，共推廣新式農具 11 種，計 9,953,000 件，1957 年全國用新式犁耕地面積達 23,400 萬畝。到 1957 年全國國營農牧場已有 710 處，拖拉機站 383 處，擁有拖拉機 26,700 標準台，各種農具 51,548 台，服務面積 4,419 萬畝。自 1957 年秋牧以後，在農業生產大躍進的情況下，各地展開了農具改革運動，綜合館把這一改革運動作為重點展出，這裡有毛主席在浙江農業科學研究所親試雙輪雙鋤犁的照片，有登載各省農具改革消息的許多省報的剪影，有提水工具的圖片，有興修水利施工的巨大成就。去冬今春 5 個月水利建設等於幾千年，全國完成土石方 270 億公方，如果鋪 1 公尺厚、66 公尺寬的土路，可由地球鋪到月球。有農村運輸的車子化、拖子化的圖面，有旱地、水田、山地、經濟作物、植物保護、農副業加工、畜牧

和林业等各种农具的改革 有新式农具的改装，机引农具的改进，也有中外都未有过的新型农具的创造和各种动力的利用。最后还指出了我国农业机械化后美丽的前景，并且这种前景的实现已经不远了。

(二)耕作机具馆

耕作机具馆展出的农具共有 1216 件，按平原旱作、壟作、山地和水田等不同地区及耕地、耙地、播种、中耕、施肥、收割及拖拉机等不同作业的机具分类陈列在广场上。其中群众发明创造的有 858 件，占全部耕作机具的 70.64%。绝大部分已在生产中使用推广，还有不少的一部分确实在当地农业生产中解决了关键性的问题。这些农具是各地农民在农业生产高潮中发明创造的。

在平原旱作农具方面，河南省长葛县农民王玉顺等和南阳县魏明君在八时步犁后边加装深耕犁头成为双层双铧犁和三层深耕犁，能够深耕 1—1.5 尺，比旧犁增产 20—30%。另外有五改、七改、八改双轮双铧犁。河北省武安县农民李树青创制了四用耘耧，能自动下种籽，播种谷类作物和棉花，能中耕施肥，并能防治蚜虫。山东省掖县振亚铁业合作社创造的化肥耧，一人扶一人拉，每天可以追肥 10 亩，而且能在小麦田里套种谷子和沟施六六六毒谷，同时进行开沟复土。每部仅 8.5 元。山西省平遥县联进农业社社员张石山利用原有小平车改装为“追肥抗旱车”，每车可装粪水 600 斤，两人操作，每天浇苗 25 亩，分撒均匀。每部改装费约 17 元。辽宁沈阳农具厂设计的畜力三行联合播种机，能条播大豆、高粱、玉米，宽播谷子，点播玉米，混播大豆、玉米，还可施肥，并附有播前和行间除草装置，适应性广，利用率高，是一件合乎理想的播种机。四川省遂宁县金属社和四川省

川北縣創制的剪麥機，一人推動，比用鐮刀割麥提高效率一倍以上，並且可以大大地減少勞累。陝西省渭南縣雙王鄉劉恒杰與西北農學院合作將雙輪雙鋒犁改裝為收割機，割刀速度每秒0.9公尺，每天收割小麥19畝，為雙輪雙鋒犁綜合利用又開了一條路。

在山地農具方面，已推廣的16號山地犁，經過各地使用，又有新的改進，可適用於不同地區。四川農業科學研究所設計的双向犁，適合在丘陵地區和不規則的梯田里使用。也能用於水田。陝西綏德縣創制的單行山地播種機，兩人操作，每天可播15畝，適合在山地、丘陵地及小塊田里播谷類作物。貴州省創制的“單行山地播種機”，能條播及點播玉米、大豆等作物，並且還可以施肥。在山地農具旁邊席棚內展有200多種手用工具。

在墾作農具方面，內蒙古里水盟通遼縣改裝的三連播種工具，把3台剷耩機連結在一起，把點葫蘆改成3個漏種管，可調節行距，適于墾作播種。工作效率比旧犁提高2.5倍。黑龍江克山縣農具廠設計的起壟器，可裝在播種機上，在播種谷子、大豆、玉米、高粱、甜菜等作物時，可以隨播隨起壟。

在水田農具方面，南方幾個省的改良水田犁，一般比旧犁好用。對雙輪雙鋒犁有幾種改裝耕水田的方法，都比旧犁提高工作效率和作業質量。水稻插秧機也有不少地區在研究創造，南京農業機械化研究所設計的103、104型，天津楊柳青鐵工廠的夾子分秧式。廣東省新會縣城木器生產合作社創制的插秧船，適用於水田特別是深泥田坐着播秧，可以避免兩腿踏進泥中和彎腰曲背的疲勞，並能提高工作效率20%。每部成本只4.46元。廣西橫馬占農業社和安徽省東流縣合正鄉花山農業社袁正順創制的插秧船，都為減輕體力勞動創造了條件，效率提高一倍以上。雲南玉溪縣農場改制的畜力十行打塘機，兩人操作，一牛牽

引,每天可工作 64 亩,株行距整齐均匀,便于点播小麦、油菜和大豆等作物。吉林省长春市洋鉄業联社技工刘汉廷創制的自动水稻点播机,一个人拉,每天可播 30 亩,穴距整齐,便于除草。浙江創制的挖泥船,效率特別高,两个妇女操作,每天可挖 150 吨泥。

拖拉机現已展出 57 台,其中有我国新試制成功的 39 台。这些拖拉机試制成功的消息真是捷报頻傳,到 5 月底統計,已有 140 余型号。

(三)农田排灌机具館

农田排灌机具館現有展品 639 件,按展品性質,分在两个場地陈列,东場地有运土工具、施工工具、打井工具及模型共 294 件,西場地有提水工具、水泵、动力机及模型共 345 件。这些展品集中地反映了去冬今春在兴修农田水利的高潮中,广大群众对于旧有工具普遍感到落后和不足,因而积极創造了新的工具,改进了旧的工具,在展品中創制和改进的工具約占 90% 左右。

在灌溉工具部分,有各式开溝打畦工具,平地工具和水庫放水設備。其中河南登封張广义創制的井澆地打畦机,一次可打出 3 个畦,并有推扶过壟和拖运的設備,比人工打畦提高工效 27 倍。河南偃师县槐庙乡东寺庄农業社創制的地下瓦管輸水灌溉設備,是农田灌溉工作中的一个大改革,它用地下管道代替了过去的輸水渠道,具有省土地、省人工、省水量、便利耕作、便利种植和便利交通等六大优点。

在打井工具部分有各种打井下泉和鑽探設備。河南省的跃进錐,在不同地層中,比旧有井錐提高工作效率 6 倍到数十倍,并且用廢鉄代替了無縫鋼管。草礫泉是群众智慧和苏联先进經驗相結合的一个范例。用草簾代替了供应不足的棕片,在井管

周圍填礫石，並且通天開濾水眼，提高出水量 5—10 倍。56 打井法是一套綜合的打井法，比原有打井法的好處是：保證了打井質量，改善了打井的勞動條件，節約了材料，降低了成本。此外還有各地製造的打井機和鑽探機等。

施工工具部分，主要包括從開挖、運送到夯壓的土方施工工具，還有一些石方施工工具和其他工具。這些都是提高工效幾倍到十幾倍的新工具，是去冬今春農田水利工作突飛猛進的主要力量之一。

運土工具中有一部分是適合在平地使用的，這些木制的有軌和無軌的車子代替了過去的肩挑人抬，大大地節約了勞動力。適合在坡地運土的工具大致分為四種形式，即空中運土式、軌道滑車式、傳送帶式、杠杆式。90 多種工具來自安徽、河南、湖北、江西、浙江、雲南等省，很多帶有自動卸土的裝置，各有構造特點，充分表現了農民群眾的智慧和創造性。其中，特別吸引人的是河南唐河郭灘區孫莊鄉紅星二社賀亭創制的手搖自動倒土機。參觀的人看過表演以後，沒有一個不喝采的。

在施工工具中還有兩項饒有意義的展品，一個是農村小規模的燒制洋灰和洋灰的代用品；一個是測量儀器的創造和仿制。這些發明創造緩和了目前農田水利工作中洋灰和儀器供應不足的情況，也說明科學技術在農村中已經扎了根。

在西場地的廣場上陳列有各式離心泵、混流泵、軸流泵、水輪泵、內燃水泵、燃氣水泵、其中值得特別指出的是內燃水泵，它是最近才創造出來的，是世界上還未曾有過的一種水泵。水擊揚水機和木制水泵，蓄水池周湖可以表演的水泵，利用各種動力機帶動，包括電動機、鍋駝機、煤氣機、柴油機和水輪機，最大的水泵水管直徑達 1,200 公厘。這是幾年來工業支援農業的具體表現，也是 1958 年國家正在生產 350 多萬馬力排灌機械的一個小

檢閱。兩台水力發電設備夾雜在中間，一個是福建的水輪泵結合發電，一個是河北省天津專區的平原水電站（全部用木材結構），這是農村动力的重要來源之一，今後將有很大的發展。水击揚水機是展覽會的新鮮展品，利用水击作用可以把水打到几十公尺以至几百公尺的山上去，這就解決了山區農民的用水和小面積灌溉的問題。幾種不同形式的人工降雨設備，也在这里展出。新舊工具的結合，表現在动力機械可以帶動管鏈水車和龍骨水車，也表現在馬可以拉動水泵上水。

抽水機械的生產，雖然今年已經成 10 倍地增加，但是仍不能滿足各地與日俱增的需要，因此發揮現有設備的潛力，是當前的主要課題。浙江省用掛圖的方式，提供了這方面的經驗。湖南、浙江、陝西利用木管、編竹管、陶管、搪瓷管代替水泵和水車的鐵制水管，節約了鋼鐵，還節約了外匯。

渠道上安裝的 200 多部水車，連同 40 多部水車模型來自全國 20 多個省份，這是目前我國提水灌溉的主力軍。這些提水工具大致可分為幾種形式：舊有人力提水工具、手搖管鏈式水車、腳踏管鏈式水車、畜力管鏈式水車、唧筒式水車、龍骨水車、水力水車、風力水車，另外還有其他形式的提水工具。這些提水工具的共同特點就是因地制宜，就地取材，群眾能夠自己生產，並且易于掌握，因此可以大量發展。大部分水車包括南方的龍骨水車是完全利用木材制成的，這就能充分利用農業社的物力、人力，解決了提水工具不足的困難。一部分水車利用了舊有的軋花車、風弓、鋤草機、打井工具制成，使一物兩用，提高了設備使用率。有些鐵制水車的規格跟不上當前生產的需要，因此進行了改裝，如單管改為雙管，添加增速設備等，增加了出水量。

水力、風力是我國取用不盡的能源，全國很大地區有條件利用。在這方面的展品中，北至黑龍江，南至廣東，西至甘肅，東至

江苏，群众都在试制创造或改进，大大地节约了劳动力。其中陕西的水力水车，辽宁的55型风车，吉林白城的风车，以及南方地区普遍使用的筒车，结构较为简单，群众容易掌握使用。

(四)农村运输机具馆

农村运输机具馆，共有展品165件。有车、有船，有实物、有模型，也有少数图片。这些展品中绝大多数是在近一、二年来特别是在去冬今春的农业生产大跃进的高潮中，为了适应兴修水利和积肥的需要，广大农民、工人在生产实践中不断地研究改进和发明创造的，这些展品约占总数的50%左右。这为改革运输工具，消灭人挑肩挑，解放劳动力，支援农业大生产，实现农业机械化打下了初步基础。

在车辆方面，有云南省祥云县东甸乡制造的簸箕式独轮手推车，载重150公斤，车体结构全是木制，用竹编成簸箕式的车厢，推土送肥均甚便利，比人挑提高工效1.5倍。现已在该县推广使用。造价只3元。

河南省临颍县创制的推拉翻土车，载重200公斤，车体结构全是木制，车厢系长方式，卸土方便，比人挑提高工效4倍。

湖南省改良的独轮手推车，原系木轴、木耳、铁轮缘，为了进一步减轻劳动强度，在车轮边缘加装了硬胶皮，车轴滚上了铁套装上了滚珠。降低阻力80%，比人挑提高效率5倍。这一改良，证明刘少奇同志在广东农具展览会上的指示是完全正确的。

云南省交通厅人畜力车试验厂设计制造的畜力车，载重500公斤，木制活动车厢，铁轴铁套，并且具有制动装置。可装运砂、土、煤等物品。在卸车时，人不下车，马不停蹄，只要赶车工人用脚踏倾卸车轴拉杆即行卸出。卸车效率比一般马车提高60倍。现在云南省公路养护部门已经全部采用，而且在农村中也正