

河网化与交通运输的发展

交通部海河总局綜合规划室主編

人民交通出版社

河网化与交通运输的发展

交通部淮河总局综合规划室主编

人民交通出版社

本書系根據1958年九月份交通部在安徽省合肥市召開的河網化現場參觀會議的資料和水利電力部、交通部、農業部於十一月份聯合召開的六省市河網化規劃座談會中基本上肯定的“全國平原地區入工運河河網化船型、航道、船閘、桥梁標準（草案）”編寫的。

內容闡述了河網化的形成及其在水利綜合利用上和發展交通運輸上的作用，介紹了安徽省淮北地區和河南省的典型河網化情況；並對河網化中有关航道、船型、船閘標準作了說明。此外，並提及了人民公社的港口和修造船廠問題。

本書可供平原地區從事河網化工作和航運工作的同志們參考。

河網化與交通運輸的發展

交通部海河總局綜合規劃室主編

人民交通出版社出版

（北京安定門外和平里）

北京市書刊出版業營業許可證出字第〇〇六號

新華書店發行

人民交通出版社印刷廠印刷

1958年4月北京第一版 1958年4月北京第一次印刷

開本：787×1092 1/32 印張：1 1/4 插頁7

全書：36,000字 印數：1—2000册

統一書號：15944·5172

定價（¥）：0.28元

目 录

前 言

第一章 河网化的发展过程及其意义	4
第一节 河网化的形成	4
第二节 河网化是水利资源综合利用的最好典范	5
第三节 河网化与交通运输的发展	8
第二章 介绍几处河网化的情况	11
第一节 安徽省淮北地区	11
第二节 安徽省砀溪县臥龙人民公社	17
第三节 河南省鄆陵县馬欄人民公社	21
第三章 运河分級基本技术标准	24
第一节 航道	24
第二节 船型	31
第三节 船閘	42
第四节 港口	47
第五节 修造船厂	51

附 录

前 言

安徽淮北人民，在去冬今春大办水利中，首创了河网化综合利用水利资源的典范，在防洪防旱除涝和农业增产方面，已取得了很大效益。今年六月，华北地区农田水利工作会议上，总结了这一经验，肯定了河网化是平原地区根治水旱灾害的最完善的方法。八月间，中共中央关于水利工作的指示中也明确指出：“平原和低洼易涝地区应象安徽淮北地区那样实行河网化”，“在兴修水利工程时，不论是小型工程，中型工程或一般的大型工程，必须是依靠群众力量为主，国家援助为辅，并且应当实行以蓄为主，达到充分地综合利用水利资源的目的。力求农田灌溉，水力发电，航运尽可能互相结合”。河网化给内河航运及公路运输创造了新的有利条件。河网化带来了农业生产大丰收，因而，也必然对交通运输提出新的更大的要求。同时，在河网化的基础上充分发展水运事业，也必然更进一步地解放劳动力，从而给国民经济的发展创造更为有利的条件。鉴于河网化是一个水利、运输、发电的综合利用，交通运输建设规划必须与河网化相结合。同样，在河网化规划中，也应充分考虑到交通运输的建设规划。

今年九月，交通部在安徽召开了河网化现场参观座谈会，交流了经验，并提出了统一的航道、船舶、船闸、公路、桥梁标准的初步方案，今年十一月水利电力部、交通部、农业部联合召开的河网化规划座谈会上，又研究并通过了这一标准方案。这本小册子就是在这样的基础上编写的，内容共分三部

分：第一部分說明河網化的形成和水利資源的綜合利用，以及交通運輸的發展；第二部分介紹安徽淮北等地河網化的情況；第三部分說明河網化中航道、船舶、港口、公路、橋梁的修建標準和規劃、施工中的問題。我們希望，通過這本小冊子，對今後各地大搞河網化能有所幫助。同時，也期望各地同志，根據河網化後交通運輸的近景和遠景，以及既考慮本地區、本部門的需要又考慮全局需要，在有關交通運輸方面，進行全面規劃、統一安排、綜合利用、相互協作，使我們的交通運輸工作適應工農業生產大發展的需要。

1958年12月

第一章 河网化的发展过程及其意义

第一節 河网化的形成

自从全国农业发展纲要公布以后，全国各地掀起了规模空前的兴修水利运动高潮。在中央的“三主”（以蓄为主，小型为主，社办为主）治水方针的指导下，我国广大平原地区的治水工程，现正进入一个新的阶段。它的特点是：由点线治理发展为面的治理，由以排水为主发展为以蓄水为主，并充分注意了对水利资源的综合利用。这种新的做法，就是安徽淮北人民首创的河网化。

河网化的基本内容是：进一步整修原有较大河道和开挖新河道，组成大河网作为河网的骨干，再在这些大的河网之间，开挖大、中、小沟，使整个平原沟河纵横，形成河河相通、溝溝相接的整个河网。同时，根据不同地形因地制宜的挖塘、打井，并使之与溝河相通，使溝、塘、井三者結合，溝、塘、井一律下泉，做到雨水、河水、地下水三水并用。为了便于灌溉和交通，在河道交叉处，修建节制閘、船閘和电站，大雨可攔蓄大量洪水，不雨可以引水灌溉，同时又能够通行輪船或木船，使水利资源在灌溉、内河航运、发电等各方面得到综合利用，变水害为水利。

在平原地区实现河网化，是从群众不断实践过程中，经过不断的总结經驗教訓而逐步形成的。解放前，淮北是个多灾多难的地区，由于连年水旱灾害，給人們带来了极大的痛苦，当地群众把水比作“吃人狼、害人精、瘟神”。解放后不久，毛

主席发出了“一定要把淮河修好”的偉大号召，党和人民政府领导着淮北人民，向水旱灾害进行了艰苦的斗争。几年来，取得了很大成绩，但也曾走过一段弯路。治淮初期，由于当时只看到洪水威胁的严重，产生了單純防洪观点。結果，治淮头兩年只作了点綫防洪工程。1952年淮北发生了严重的涝灾，开始重視了內涝問題，但主要的还是以排为主的治涝观点，所做工程，絕大部份是挖河排水。1956年遇到了更严重的涝灾，看到單純排水不能解决問題，而必須使除涝和改种相結合。群众在省委多种高产作物及耐水作物这一思想指导下，改种了一部分水稻，大大改善了受涝情况。1956年冬又吸取長江圩田的經驗，采取圩田改种結合蓄水灌溉，由挖河排涝发展为圩田改种。1957年秋季发生了严重旱灾。当时，总结了渦阳等县开大塘的經驗，平地开塘可以解决蓄水灌溉問題，还可以搞副业，种水产和养魚，塘內下泉，还可以充分运用地下水以弥补地上水源的不足。这样一来，往日的害水变成了利水，群众也由恨水、怕水而想水、爱水了。今年三月安徽省委在淮北各县总结了几年来治淮和群众的治水經驗，明确提出了“依靠群众，相信群众，全面规划，全面治理，小型为主，大中为輔，以蓄为主，尽量少排，水网化，水稻化，把淮北变为江南”，并根据这一方针，提出了关于水网化的十条規定。今年六月，譚震林同志去安徽等地視察，进一步提出了河网化。这样，一个根治平原地区水旱灾害和使水利資源得到綜合利用的最完善的方法，最后形成了。从而丰富了我国古代劳动人民利用河网改造低洼地区的成功經驗，并使之有了进一步的发展和提高。

期二續 河网化是水利資源綜合利用的最好典范

如上所述，河网化使水利資源得到了綜合利用。当前，河

网化的效益，突出体现在农业生产上。如蚌埠市区，今年入夏以来61天没有下雨，但仍胜利完成栽秧127万亩（加上雨后所栽共达282万亩）、山芋155万亩、连黄豆和其它作物抗旱栽秧共580万亩。又如6月26日到7月15日，20天时间，肖县、碭山、濉溪、宿县、灵璧等县平均降雨量达385公厘，最大达509公厘，比1957年同期降雨量大，但1957年受淹430万亩，而今年基本无灾。夏季两个月的时间不雨不早，20天下雨猛达509公厘不涝，正是由于实现河网化的结果。濉溪县蔡里乡，几天之内经过300多公厘大雨的考验，他们满怀信心的说：“再连续250公厘，仍可以保证水不出乡，田不受涝”。最明显的是往日被称为芦苇丛生野鸭成群的荒湖——臥龙湖，今年繼放出早稻亩产6300多斤的衛星以后，又放出了亩产28600多斤的中稻大衛星，一季收成抵得过去三百年。大地改变，飲水思源，臥龙人民公社社員編了这样一首歌唱道：“臥湖里臥稻龙，过去百年睡夢中，自从实现河网化，稻龙一躍入長空，这些功劳属于誰，共产党来毛澤东”。

河网化后，不仅从根本上消除了水旱灾害，保证了农业高额丰产，而且給综合利用水利资源創造了良好的条件。这里，我們从安徽关于淮北河网化后的預計效益上，可以清楚的看出来。这个概算主要包括下列几个方面。

1. 排涝：五天降雨400公厘不发生涝灾，在1957年7月份全月最大降雨1000公厘、十天最大降雨500公厘，及1956年6月份全月降雨650公厘、十天降雨450公厘情况下，除计划蓄水的湖沼窪地进行蓄水，及局部低窪地区受輕微涝灾外，其它絕大部份地区基本上不出現涝灾。

2. 灌溉：利用上游淮水，淮北各支流可能来水及当地雨水、地下水等水源，共可发展水稻2750万亩，旱地全部变成水

澆地，每亩平均按1000斤計，比1957年每亩單产240斤提高760斤，可增产209亿斤。

3. 航运：新旧河道一律暢通航运，达到县县通輪船，乡乡社社通木船。在田間运输方面更加方便，如濉溪县臥龙人民公社社員歌頌河网化后的好处：“小汽船嘟嘟叫，臥龙湖里到处跑，社員下田能坐船，稻子熟了成垛漂，能运大米与粮食，能运农药和肥料，要不实现河网化，那有今朝这逍遥”。

4. 水电站：利用水网发电，計劃修建中小型水电站16处，装机容量25100瓩，年发电量8000万度。

5. 水产副业：溝、塘、湖、窪一律发展水产，每亩水产将超过一亩水稻产量所值。全区河网化后，預計可提供水面面积220万亩，供发展养魚140万亩，及种草、菱、藕，还可利用溝塘河道土地，种植防护林帶50万亩，菓园、桑园及牧場100万亩，为人民公社发展农副业多种經營，开辟了广闊的道路。

临泉县單桥乡的群众，这样形容河网化：

河网化，好处大，
旱不怕，淹不怕，
航运、发电、养魚、养鸭，
浮蓮喂猪，兩岸綠化，
砂礫鋪路，交通发达。

由于找到了河网化的方法，过去水利糾紛也随之消除了。解放前，河南省的永城县大呼庄和安徽省的濉溪县張大庄，常因暴雨后一方要泄水，一方要堵水，鬧得很不团結。今年，張大庄所在的臥龙人民公社基本上实现了河网化。插秧时，大呼庄久旱不雨，插秧受到了严重威胁。臥龙社一夜就挖了一千多公尺引水渠把水送了过去。而大呼庄的社員，也給臥龙社送了錦旗，还邀請他們参加联欢晚会，多年的水利糾紛，今天变成

了相互支援亲密无間的深厚友誼。

江苏省在河网化规划中提出了十結合，如：“溝、渠、路、林、肥相結合；排涝、灌溉、航行、养魚相結合；水力、风力、发电和城市工矿企业用水相結合；工程設施和科学研究相結合”等，也都說明了实现河网化可以使水利資源得到多方面的綜合利用。

第三節 河网化与交通运输的发展

河网化带来了农业大面积高额丰产和交通运输社会需要量的巨大增長，同时也給发展交通运输带来了极为有利的条件。只要我們充分注意并运用这些有利条件，我們的交通运输事业，就会随着河网化的实现得到迅速的发展，从而出現一个嶄新的局面。

譚震林同志在安徽談到河网化問題的时候說过：“河网化的方式不仅是一个水利問題，而且很有利于交通，有利于运输，如果說我們每条河都挖三十公尺，大的河挖四十或五十公尺寬，四公尺、五公尺、六公尺深，它就可以通过一千吨、一千五百吨、二千吨的輪船，更大一点的三千吨輪船也可以通过，这在淮北平原来講有很重要的意义”。譚震林同志这里所說的虽仅是淮北，但其精神則适用于所有河网化的地区。要搞河网化，也必須从这些方面，即綜合利用水利資源，改变現有交通运输面貌，使之适应工农业高速度发展需要，加以認真考虑和全面的规划。

安徽省在河网化规划中，对新老河道的通航标准，作了如下規定：

1. 凡接省（专区）际及重要工矿区的航綫，作为甲級航道，計劃通航1500~3000吨船队；

2. 主要县际航线，作为乙级航道，计划通航100~500吨船队及木船。

乙级航道以下的大、中沟，按规定的开挖标准挖成后，亦均可通行汽船，小沟可普遍通行木船。这样一来，只就小河道来说，县与县、社与社都可通航，而且不只通过小木船，还可通几十吨、几百吨的船队；不仅使面广量大占用大量劳动力的田间运输得到解决，同时由于河网相通，省与专区、专区与县、县与社全面的贯通了起来成为四通八达交通运输最发展的地区。从陆上运输来看，随着河网化的开挖，河成路就，两边修起了公路，大河道旁的公路宽度可达到28公尺的四车道，河网化又结合了公路网。河道、公路密如蛛网，就形成了四通八达的交通运输网，广大平原联成了一片，大小城镇乡社连接在一起。可以预期，交通运输面貌将会发生巨大的变化。如果把平原地区的河网与全国各大江大河，甚至山川河流连接起来，则就可以形成一个全国范围内四通八达的水运网。这将从根本上改变内河航运由于自然条件的限制，而不能在全国范围内直达运输的分割局面，从而大大发挥水运量大、质好、价廉、迅速的优越性。这样，水运事业在发展国民经济中的先行作用会更好的发挥出来。

我们也应该看到，随着河网化的实现及农业生产的大面积丰收，必须发展水上运输，才能充分综合利用河网化水利资源，从而适应工农业生产发展的需要。根据安徽临泉县单桥乡的粗略计算，每亩平均产量按3000斤计，一亩地施肥2000担（大量采用化肥后会有变化），其中，如一半通过水上运输，加上种籽、草秆，每亩运量就有53吨，一个公社按15万亩计算，全社一年运量达795万吨，一个县按10个公社计，每县每年运量就有7950万吨。淮北地区18县即达1431亿吨（随着我国

化学工业的发展，在大量采用化肥之后，运输量会有些变化）。一个社对外运输估算每年9万吨，一县10社就有90万吨，淮北地区18县，运量即达1620万吨，对内对外运输合计14472亿吨，单就这项数字已经很可观了，何况其它经济作物及丰富的矿产运输尚未包括在内。我们知道，我国工业发展速度之快，规模之大是史无前例的，随着钢铁生产的发展，材料和煤炭的运输量将几倍甚至几十倍的增长，如果说当前运力已深感不足，那末，不迅速改变这种情况，今后会更感不足。河网化后，大量开展水上运输是从根本上解决这一问题的有效办法。同时，水运不仅用人少、省力，而且费用低、效率高，它可以节省出更多的劳动力，投入工业生产和发展多种经济，这对工农业的进一步发展，对实行农业工厂化、农村机械化、电气化，是极为有利的。所以，结合河网化大力发展水上运输，不仅具有重大的经济意义，而且也具有重大的政治意义。

第二章 介紹几处河网化的情况

第一節 安徽省淮北地区

本地区共有土地面积38000平方公里，西北高、东南低，地面比降約五千分之一到一万分之一，共有沙颍河、渦河等15条主要支流，各河流大多发源于黄河及廢黄河大堤以南，順地势由西北东南平行地汇入淮河及洪澤湖。

本地区平均年降雨量为750公厘，平均年蒸发量为1100公厘，暴雨多集中在七月，一般七至九月为洪水期，五、六两个月为枯水期，其余几个月为常水期，此地区平均气温为15°C，間或有封冻期20天。

本地区属于阜陽及蚌埠二專区，共十八个县，1260万人，其中农业人口占95%，全区共有耕地面积4499万亩，占全区总土地面积78.1%，平均每人有耕地約三至四亩。

本地区处于黄淮平原，土壤肥沃，气候溫和，地下水位高，水源較为充沛，水稻、小麥、大豆、紅芋、棉花等均宜种植，矿产也极为丰富，其中以煤的藏量最大，根据地质部門初步勘探的資料，淮北煤藏量达180余亿吨，約占安徽全省藏量的90%。

淮北地区目前通航里程共計1619公里，其中全年通航輪船583公里，季节通航輪船131公里，全年通航木船1422公里，季节通航木船197公里。1957年淮北地区总货运量为384万吨，34511万吨公里，其中水运占90%。

但是由于解放前遭受反动派政权長期統治，水利失修，形

成淮北地区“大雨大灾，小雨小灾，无雨旱灾”的严重局面。

1958年三月安徽省各级党委负责同志和淮委负责同志在淮北各县总结几年来治淮和群众的水利经验，得出了一致意见，找到了治水方向，明确了河网化是淮北地区治水的正确道路。省委第一书记曾希聖同志指出河网化是淮北治水方向时说：“直到今年才找到捷径，找到了治理淮河的根本方法，这个方法可以归纳为几句话，即依靠群众，相信群众，全面规划，全面治理，小型为主，大中为辅，以蓄为主，尽量少排，水网化，水稻化，把淮北变为江南”。

河网化就是整片平原沟河纵横形成河河相通沟沟相接的河网，在河网中间又因地制宜的挖塘打井，这些塘井又与沟河相通，使沟塘井三者结合，沟塘井一律下泉，达到全面蓄水、尽量少排、大量种水稻、发展水产及水运的目的。

河网可分为两类：第一类是大河网；由于淮北平原原有河道都是由西北向东南分流入淮河或洪泽湖的，各河之间互不相通，只能排水不能蓄水，为了使河道可以蓄水必须节节修建拦河闸，为使各河之间水量能互相调剂互相沟通，还必须开挖与兴修新河以把原有河道贯通起来。根据淮北地区防洪、除涝、灌溉、航运及水利发电等综合利用的要求，在规划中拟定了九条新河，总长960公里。九条新河的主要情况如下。

1. 界洪新河

界洪新河全长312公里，以颍河界首经过黄河双浮集、西颍河、高公庙至涡河涡阳，再由涡阳经阴河童亭集，沱河宿县，然后沿公路以南经灵璧、泗县、泗洪、临淮、入洪泽湖，并在泗洪以上马公店经漂河分洪。

河底比降由1/10000~1/16000，边坡1:3，水深3~9

公尺，底寬50~82公尺。

河道上共有五級樞紐，計泗洪、靈璧、宿縣、渦陽及界首，共有船閘五座，尺寸為 $140 \times 15 \times 2.5$ 及 $210 \times 18 \times 3.2$ 公尺二種。

界首至渦陽段57公里間，全年通航2000噸駁船，渦陽至濉河窪段225公里間，全年通航3000~5000噸駁船，是淮北濉河至洪澤湖橫向的航運重要聯絡干綫。

2. 界南新河

界南新河全長93公里，從濉河界首到泉河臨泉，經泉河至揚橋，再由揚橋至阜南，經谷河蒙窪分洪道在南照集處匯入淮河，其中新開河道界首至臨泉，揚泉至阜南段共長71.5公里。

河底比降由0~1/12000，边坡1:2，水深1.5~8.4公尺，底寬20公尺。河道上共有船閘三座，尺寸 $80 \times 10 \times 1.5$ 公尺。

河道全年通航150~250噸的駁船，為今後阜南縣對外的主要航綫。

3. 濉渦新河

濉渦新河全長80公里，自阜南濉河节制閘上開始，經西瀾河馬店至渦河蒙城。

河底比降1/80000，边坡1:2，水深約2.0公尺左右，底寬30公尺，河道上有船閘一處，尺寸為 $140 \times 15 \times 2.5$ 公尺。

河道全段全年通航250噸以上的駁船，從阜南至蚌埠可節省航程80公里。

4. 渦淪新河

渦淪新河全長48公里，自蒙城閘上經北淪河板橋至淪河新新集。

河底比降0~1/19000，边坡1:2，水深3.0~4.4公尺，

底寬30~40公尺，河道上有船閘一處，尺寸為140×15×2.5公尺。

河道全年通航250噸以上的駁船。

5. 潁淮新河

潁淮新河全長27公里，自阜陽至挑子河。引河路綫，自阜陽向南利用原有東濟河和澗河的一段，並穿過澗河與挑子河相接，經過蒙窪分洪道在南照集處入淮。

河底比降1/10000，边坡1:2，水深2.5~5.5公尺，底寬20公尺，河道上共有船閘2座，尺寸為80×10×1.5公尺。

河道全段全年通航150噸駁船。

6. 灌渦新河

灌渦新河全長115.8公里，自南照集下游約一公里米台子至新集入潁河，再由潁河江口集烏江涵開始穿過濟河，並利用茅草溝的一段，在展溝集匯入西淝河，再從入口處一公里半處開始在邵集附近穿過港河，經黃河順河集入渦河。

河底比降1/15000~1/20000，边坡1:2，水深3.7~6.0公尺，底寬20~51公尺，河道上共有船閘4座，船閘尺寸為80×10×1.5公尺。

河道全段全年通航150噸駁船。

7. 符懷新河

符懷新河全長120公里，自懷遠老河灣穿過四方湖經澥河宋大橋至濬河固鎮，固鎮至蕪縣利用濬河河道，由蕪縣北上沿運糧河至宿縣北上至符離集與界洪新河相接。

河底比降1/10000~1/20000。边坡1:2~1:3，水深3.2~5.0公尺，底寬45~80公尺，河道上共有船閘4座，尺寸為210×18×3.2公尺。

河道全綫全年通航2000噸駁船。