

中华人民共和国交通部办公厅 編

地方航运 参考資料彙編

第二輯

台风季节来临：及时組織学习

——船舶防台須知 人民交通出版社出版

目前台风季节已經快要到来，“船舶防台須知”系沿海及近海各河流船舶重要参考资料。本書内容包括：

台风中心的方位距离及移动方向的判断法，避风駕駛法，风浪中航行应注意事項，船舶防台措施，沿海避台錨地介紹，华南台风等。本書系内部发行，每册六角，需要者可来信及将書款邮汇本社購買。

本社地址：北京和平里

銀行帐号：北京人民銀行东四办事处交通存款貳号

人民交通出版社

★ 最近水运新書 ★

船型学阻力篇

(日本)山县昌夫著 定价2.00元

本書内容包括对船型学与船模試驗池的一般关系；船舶航行时船体所受的各种阻力；从船型学的观点討論船体尺度与形状；阻力計算的方法；波浪对阻力的影响；水深及水寬对阻力的影响等方面的討論和介紹，值得向我国修造船企业人員推荐。

实用船舶縱傾与吃水速算表

И.И.列惹娃著 定价0.50元

本書系負責装卸貨物和配載貨艙的港务有关人員以及船上負責貨物人員的工具書。內容共有10个表格，表的前边都有它的理論基础和使用方法及举例。这些表格有以下三个优点：

1. 計算迅速准确
2. 不需專門的船舶数据
3. 适用于任何船舶

世界海上航道及航业

C.A. 威斯涅里斯基著 定价2.10元

本書概括地敘述了資本主义国家海上航道，租船市场，海港，商船队和造船业的发展，并揭示第二次世界大战以后資本主义国家海运貨流以及各大洋主要航道的变化，和各国航业壟断組織之間的矛盾及其在掠夺落后国家和殖民地資源的斗争。此外并敘述了苏联海上运输的发展和现状。

海港碼头的破坏和預防

P.И.金斯巴尔格著 定价1.30元

本書系研究港灣碼頭（重力式碼頭，桩基碼頭等）的破坏原因和已破坏的建築物及其构件的修复，結合例子加以敘述，并根据对損毀的分析出了在海港碼頭建筑的設計、施工技术管理方面很多指示性的結論。供这方面的工程技術人員参考。

注：讀者如在新華書店買不到，可来信备款邮汇本社購買。

人民交通出版社出版 ★ 新華書店發行

目 錄

一、航 道

- 安徽省淮北水網化規劃介紹…………… (1)
- 四川省整治关灘河的經驗…………… (2)
- 湖南省津市办事处挖口子疏浚工区介紹…………… (3)
- 安徽省簡易編篱束水冲灘的經驗介紹…………… (12)
- 湖南省樟树港航标点的管理經驗…………… (13)

二、運輸、安全、保养有关經驗介紹

- 湖南省平江輪安全航行11万公里船壳11年半无大修…………… (20)
- 介紹湖南省芷江中心調度站的經驗…………… (23)
- 介紹領導輪船小組竞赛方法的經驗…………… (29)
- “三抓”“两靠”“三关心”——
- 机器安全運轉1200天的經驗介紹…………… (32)
- 記湖南益阳港加山輪——
- 岳阳輪梭形及楔形頂推經驗總結…………… (35)

三、蒸汽机船節約燃料的經驗介紹

- 江苏省江南輪船運輸区公司关于節約燃料的六項措施…………… (39)
- 江苏省南京輪船運輸区公司关于江苏061輪創造有孔风門板初步成效的介紹…………… (40)

地方航运参考資料汇编

(第二輯)

※

中华人民共和国交通部办公厅編

人民交通出版社出版 發行

(北京安定門外和平里)

· 五 三 六 工 厂 印 刷

北京市書刊出版業營業許可証第〇〇六號

※

1958年6月北京第一版

1958年6月北京第一次印刷

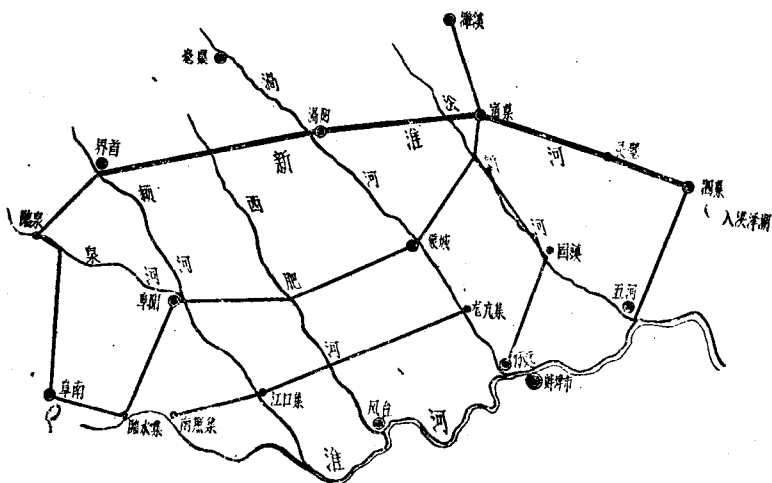
統一書號：15044.9053

開本：850×1168 1/32。：全書46,000字。印數：1—3000册。印張：14張。定價：0.15元

安徽省淮北水网化规划介绍

水网化实现后，一般年份全年雨水都可蓄积起来，加上地下水和河流调剂的水，淮北地区50%的耕地都可得到灌溉，改种水稻。不但在自然面貌上将和富饶优美的江南相似，在生产上也将和江南并驾跃进。如三年能实现水网化，三年内粮食亩产量就可达到500斤指标，阜阳专区1962年可跃进到800斤，阜阳县可跃进到1,000斤。

这种充分体现水利资源综合利用的规划精神，很值得各省参考。



淮北水网化规划示意图

四川省整治关濊河的經驗

关濊河是四川的一条小河，全长176公里。河流中段（左安至关濊）的41公里不通航，将上下两段通航河流隔断，物资必須繞陆路运输，每年多支付运费20余万元。这段不通航的河段多石滩，跌水、瀑布达七处，落差38.9公尺都集中在滩上，实测枯水流量0.3秒公方，石滩均为原生沙岩，无渗漏现象，表面相当平整。1955年12月至1956年5月該省航运局利用滩上石梁的雍水作用在其一侧开挖引槽，附建闸室，或在原生石梁上面加建矮坝，增加回水长度。并将开挖出来的石头作为建筑闸坝的材料，建成以水泥砂浆安砌条石的重力坝（高2~5.2公尺）及連拱坝（高1.4~1.8公尺）各三座和利用原生石梁作拦河坝的船闸一座，全部都是水工建筑物。完工后航深保持1公尺，全年通航，通过能力全年可达15万吨。全部投資27万余元，已于通航后一年的时间内收回，通航后該区运价下降达58%。

在修建关濊河船闸的当中該省領会到以下几点經驗教訓。

一、充分利用地形，地物因地制宜，可以节省大量的投資，少花钱多办事。

筑坝与开挖相結合，按照一般河流渠化的要求要解决落差38.9公尺的問題，拦河坝总高度至少应为38.9公尺。但用升高坝址减低坝身高度的办法，只用了五条总高度仅16公尺的低坝就解决了問題，其余的高差，分别在船闸下游开挖一条人工水道（挖深）与下游水位相接。由于升高了坝址，降低了坝身，就节约了一半石方。

二、利用两岸完整岩石开凿闸箱，既安全又节约。在修建闸箱时采用了尽可能靠山修闸的办法，挖三面筑一面，可以少修三面闸牆。修筑一方需要20元，开凿一方只需3元，这样就大大地节省了投資，其效果和石方建筑一样，安全程度比石方建筑还可靠。

三、从測量設計到施工必須从实际情况出发，不能生搬硬套。如按照一般的水坝建筑測設施工的技术規程办理，修闸坝至少要具备以下四方面的技术资料才能設計施工：江道縱断面測量；沿河两岸的地形測量；詳細水文資料；从吳淞口起算的水准基点。根据当时情况以及我們的技术力量，要完成这些資料的准备工作，至少就需要成立三个測量队，花費一两年時間。由于客觀形势要求迫切，技术力量也不够，該省就根据实际情况采取了一些便通的办法。

1. 关于水文資料問題，主要依靠訪問群众观察水痕的办法，大体上搞清

了近几十年来最高洪水位，根据最高洪水位推算洪水流量。

2. 关于江道測量問題是用滩上測量代替了全江的縱断面測量，把各个滩的落差相加起来求出总落差。因为这条河的流量极小，两滩之間的水几乎是不流的，这样就形成了一个自然的水平面，利用这个自然水平面，可以代替水平測量。事实証明，这样作法是适用的，回水高程很准确，沒有发生誤差。

3. 关于地形測量問題，考虑到修建閘壩这一段河流完全是山区，既不淹沒农田也不会給其他方面带来不良影响，因而沒有必要去精确的計算庫容量。所以也就沒有进行这项工作，减少了300平方公里面积的測量工作。

由于对以上几个問題采取了簡易办法，大大地节省了人力，提前完成了任务。反之，如果生搬建設大型水庫上的一套測設施工办法，仅是搜集这些資料也需要一年多的時間，同时技术人員少，就是把現有技术力量都用上去，也是完不成任务的。

四、在山区小河修建簡易的梯級通航船閘可以充分的利用有利条件，少花钱多办事，是开发山区小河的一个有效办法。凡是山区的小河一般都具备以下几个特点：流量很小容易控制；河床地質多为岩石結構，可作壩基；河床横断面狭窄容易截断，不需要很大的石方数量；可以利用两岸的完整岩石，就山开凿閘箱减少石方建筑。总之越是河流小、河床窄、岩石多，也就愈省钱、省力。反之，在这种条件下如果不修船閘而采用疏浚导治的办法，其結果反会花钱很多，解决問題不大，遇到断岩瀑布就根本无法解决通航問題。

湖南省津市辦事处 挖口子疏浚工區介紹

挖口子滩是长沙、津市、南县、安乡、华容等县市粮食物資运输和客运的交通咽喉，滩河面寬广，在滩的上游約二华里处，分枝一支流至滩头重再汇合。洪水期，澧水向沅水倒灌，水流紊乱，河沙变化很大。因此，每年枯水航槽，常有变迁，右岸滩逐年增大，河床底質上层为較紧密之硬沙，下层为硬泥。历年最枯水深为1.1公尺，枯水期成为航行船舶的障碍。

該滩自1953年开始整治以来，工程投資大，曾进行过人工挖沙，由于缺乏測量資料，水深不易掌握，每年的輕型建筑都要經過几次修改和反工，給国家造成了很大的浪費。

1957年在党的正确领导下，根据勤俭建国、勤俭办事业的方针，在工程中贯穿着测量、设计、施工三个重要的环节，采用了沙盘作业，充分发挥了技术人员和职工群众的工作积极性。做到“投资小，效益大”。全年最小的通航水深达到1.8公尺，创造了前所未有的新纪录。

挖口子疏浚工区在滩险的整治过程中，主要做了以下几点工作。

一、詳細測量，依靠群众，反复研究，保证设计正确。

测量资料是设计施工最可靠的技术依据。湖南内河，河多滩多，测量队人少面广，往往不能全面顾及，所以挖口子滩也从未进行过正式测量，资料极为缺乏。鉴于过去的经验，1957年10月21日~24日，安乡段的技术人员周麟征、傅景海、沈诚志会同疏浚工区刘西北等同志，通力合作、互相配合，克服了仪器不足、人员缺乏等困难，进行了施工前的测量工作。因为仪器简单、时间紧迫，水深点的测量是在岸边打两根方向木桩作为断面，测深时用划子在同一速度，按岸上标示的方向对岸行驶，均匀地探测水深点，然后依照关系位置，平均在图上表示出来。

测量完毕后，再将测量图放大一倍，将地形、流速、流向、水深、河床底质等资料移于沙盘作业上，并由工地负责人根据过去的整治资料 and 实际经验，在沙盘上摆出整治线、壩的位置和角度，召集全体民工及疏浚工开会研究，在沙盘上进行技术交流，讨论整治方案。在讨论时，同志们都畅所欲言，工地负责人及技术人员也能虚心听取和采纳群众的正确意见。如疏浚工陈日恆同志，提出了以当时设置的红浮标为整治中心线并将左侧出口丁壩往右下垂30公尺的建议，经过反复研究之后，大家的意见取得一致，确定了整治的中心线，壩的位置及角度，以及建壩先后的顺序和人员的部署，并由技术人员综合讨论结果，在沙盘上定线，再到实地进行反复研究观测，加以对照。最后按沙盘内之壩形，缩绘于地形图上略加修改，作为定案设计图。根据整治的方针及滩险情况，在壩的位置及角度方面作了如下的安排。

1. 浅滩上游分支流建筑导流壩两座，下挑丁壩两座，减少支流流量增加主流。
2. 由于支流在壩头左侧（以沅水流向决定左右侧，以下均同）汇合，滩的右侧是沅水出口，因此流向偏向右侧，右侧受压较大。根据以上情况决定，在滩右侧建筑导流顺壩两座，壩上建筑下挑丁壩两座，与整治中心线成 30° 角，壩根连接挖口子洲尾，并以顺壩为壩根，建筑四座下挑丁壩，与整治中心线成 45° 角，平均丁壩长为23公尺。

3. 滩左側連接小洲咀并排建筑順壩两座，順壩下面建筑下挑丁壩四座与整治中心綫成 $15^{\circ}\sim 25^{\circ}$ 角，平均丁壩側长为40公尺，加强流速并減輕右側壩的压力。

4. 航道中出現80公尺长、10公尺寬小沙洲，但夾有淤泥，凝結甚紧不易冲刷，决定拖耙拖松上层而利用冲刷。

在工程設計中走群众路綫，推行沙盘作业，集中群众智慧，大大提高了工程設計的質量，使挖口子滩的整治工程获得很大的成功。

由于整治綫、壩的位置及角度正确，使沅水流向和澧水流向能以較小之銳角在出口处互相交汇，避免因水流而互相頂托致使航道淤淺，甚至出現关门洲。原来准备在出口处延长之79公尺木桩篱屏壩，也因航道情况良好水深变化稳定而沒有增加，減少了新建工程的費用。經過进一步調整流向以来，使壩田迅速淤积，人工河岸迅速形成，流向集中，航槽得到較为稳定的冲刷，通航水深一直保持在1.8公尺以上。筑壩以后，壩位基本固定，沒有增加新建木桩，完全杜絕了返工浪費的現象。

二、抓紧時間，爭取主动，8天完成新建工程。

1. 周密地做好施工准备，保证新建工程順利施工。

挖口子疏浚工地，自九月中旬，便开始了施工的准备工作的。从建筑工棚到工具器材的搬运，从鋪設篱屏到安装水尺，一切工作都显出了有条不紊、周密细致的特点。

在搬运器材时，为了避免器材堆放的混乱，該工区采取了按照长度分堆存放的办法。当划子运桩到岸时，便派一位同志，用尺測量长度、在黑板上登記数字，将木桩分为2.5公尺、3公尺、3.5公尺、5公尺、5.56公尺五堆存放，并加以系統的整理和排列以使施工时取用方便，充分准备器材，使該工地在施工时沒有发生因供不应求而发生停工待料和积压器材的現象。

在施工前为了随时掌握水位的变化，及时設置水尺两组并在水位周圍打桩保护避免船舶碰撞。在水尺設置之日（9月14日）开始，便每天准时观测水位两次，并按時記載于水深記錄簿上，为施工、設計提供了可靠的水位資料。

在劳动力的組織方面，因与西东、新沙等农业社事先联系較好，保证了强劳动力的足够供应。农业社根据施工需要供应劳动力，随要随有，工作不需要时也可随时退回。新沙社的負責人刘鵬輝等同志也經常到工地上来鼓舞参加疏浚的民工，并在社員大会上作了动员，挑选生产中的积极分子参加疏浚工作。由于参加工作的民工質量較高也大大加速了工程的进度。

2. 定綫放样，边測量、边施工。

挖口子滩1957年的整治工程，坚决执行了按照設計图施工的原則。在开始施工时，便按照設計图样进行定綫放样，用两部平板仪进行交繪測量，測出七个断面的水深，并定出壩的位置及长度，使图上壩位与实地壩位相符，然后再按照測定的壩位施工。工地負責人和技術人員深入現場参加劳动，一边測量一边指导施工，使工程的質量大大提高，理論与实践完全一致。

3. 段长带头参加实际工作，掀起劳动竞赛的高潮。

在施工的前夕，赵叶雍段长便召集了疏浚工区的全体职工开会，作了动员报告，号召大家展开社会主义竞赛，在疏浚工程中爭取立功。同志們也紛紛表示态度，提出保証，組織突击小組，为挖口子疏浚工程揭开了胜利的序幕。

在开始施工时赵段长亲自动手参加劳动，并組織船員及航标員成立突击打桩組，在半天的時間內打桩50根，給全体工人以很大的鼓舞，掀起了劳动竞赛的高潮，使工效得到迅速的提高。打桩紀錄最高达到211个（9个劳动力），平均工效23.4根（乙等），超过定額工效46%。航标人員也紛紛利用工余時間积极参加打桩，特别是張瑞庭同志，除做好本身工作外，还爭取每天参加疏浚工作，仅两天的時間便完成打桩103根，因此得到黑板报的表揚。工地負責入刘西北同志更是积极带头多做具体工作，在工作中以实际行动带动群众、領導群众，遇到事情和群众研究商量，上下一心，大大加速了工程的进度。

4. 合理調配劳动力，进行技术交流，結合宣傳教育巩固劳动热情。

施工的初期，由于民工业务生疏技术操作不够熟練，工效較低，工程进度較緩，挖口子工地便采取了以疏浚工人为骨干开展技术操作教育，适当調整組合等措施。在每个打桩組中配备基本疏浚工人二名，直接担任插桩、瞄綫、接水等工作，并对打桩、打夯、咬水、放篱屏等工种进行技术指导，以提高民工的技术操作水平。

每天中午根据各組工程的进度，适当調整劳动力，使打夯、咬水、放篱屏的能跟上打桩的，做到互相調剂、互相配合，使工程的进度得以齐头并进，均衡上升。

每天晚上收工后，便召集碰头會議，由各小組长进行汇报，总结当天的經驗教訓，研究明天的工作。每天利用广播筒公布各組完成的工作数量，进行口头表揚，并利用大字报、黑板报作为宣傳鼓勁的有力武器，随时表揚先进的典型人物，以巩固工人的劳动热情。

宣傳鼓勁与技术交流相結合，使新建工程的工效得到迅速提高。10月26日打桩的平均工效为13.7根/每工日（乙等），11月2日第二打桩組的工效便达到

了23.4根/每工日(乙等),两者比較提高工效62.75%,出勤率一直保持100%(新建时)。

5. 保証質量,进行严肃的工程驗收。

挖口子滩11月8日正式竣工以后,工地负责人和技术人員編制了工程驗收書,驗收書中詳細地提出了滩險情况、整治方法、工程設計、施工前的准备工作、劳动編組及技术指导、职工的教育及开展劳动竞赛、施工中的优缺点、預測工程效益、今后維修中应注意的事項等。另附有工程数量及投資金額明細表,新建木桩、篱屏、壩完成驗收表(詳細标明了壩址編号、壩的种类、入水深度……),設計图及竣工图等。維護段会同航标站驗收后,在驗收書中提出意見。

驗收时經過設計图与竣工图互相对照,壩的位置和角度一致相差很小,木桩的深度也合乎規格,証明了設計图的准确性。

挖口子疏浚工地在八天的短促時間中,完成了31,621公尺的木桩、篱屏、壩,取得了战胜滩險的主动地位,一气呵成使輕便导流工程发挥了最大的作用。

三、做好工程維修,加强計劃管理

1. 利用沙盘作业;深入研究,又稳又准調整水流方向。

挖口子疏浚工地充分利用了沙盘作业的优越性,当航道情况一有变化,便立即在沙盘作业上展开討論、反复研究,积极采取有效的措施,减少工作中的紊乱現象,避免因个人偏見而造成工程的損失。

如11月1日筑壩以后,流速由0.4公尺/秒增加至0.6公尺/秒,冲刷作用不大,同时左边出現小沙洲,拖耙16小时而效果甚微。經過沙盘作业的研究,大致可分为两类意見:第一类是民工何爱云等同志提出的加强右侧两座丁壩,冲刷左侧的沙堆;第二类是航标員提出的縮短右侧的丁壩。經過了辯論以后,群众一致認為航标員的意見是錯誤的,不仅不能加强冲刷,反而会造成淤积。結果,采納了民工的意見,整調了整治綫,四天以后虽然水位繼續下降,但水深却由1.9公尺提高到2.8公尺。

又如11月19日因沅水流速过大,右侧丁壩受到极强的冲刷,流速偏向右侧,削弱主槽及左侧的冲刷能力,影响流向不够集中。經過了沙盘作业的研究,决定縮短1、2、3号丁壩(分別縮短6、5、4公尺)以期集中流向加强冲刷,但縮短后水流集中冲刷左侧壩的腰部,船舶也时常碰坏該处木桩。个别同志提出要重修改壩位,但工地负责人刘西北同志坚持了加强对左侧壩的加固与維修,以进一步觀測航道的变化。终于在第五天以后,右岸壩田迅速淤积,

水流开始稳定，右岸灘田也漸趋淤积，人工河岸开始形成，泥固集中，大大加强了冲刷和淤积的能力，又稳又准地调整了水流的方向。

2. 繪制施工草图，随时掌握施工情况及滩險变化。

在經常探測航道，密切注意航道变化的基础上，挖口子工地的負責人刘西北同志根据艙位的拆設变动情况，随时繪成施工草图，以掌握航道变化及工程維修情况。图中注明繪图時間、图号、航道中的水深、河床底質、水位冲刷区及淤积区的变化、壩的移动及拆設、橫断面水深及測量的結果（非經常性）。該工地自1957年10月25日开始施工至1958年3月8日止，已繪出施工草图29張，为今后挖口子滩的整治提供了极其宝贵的技术資料。

3. 經常探測航道，鉗探河床底質。

挖口子滩变化复杂，特别是出口部分变化更大，为了随时掌握水深变化挖口子工区每日探測水深两次，并进行橫断面的水深測量（草案），将測得之結果記載于水深記錄簿和施工草图上。

河床底質的变化，对輕便导流工程的效益有很大的影响。为了更詳細掌握河床底質的变化，挖口子工地除用測深杆采測底質外，并采用了鉗探釵（为原安护維護段所发）进行底質鉗探，鉗探釵为一鋼質鉄条，长达4.5公尺、圈徑6公分，鉗头中空，可取得泥沙少許，釵上用白漆每隔5公分漆一尺碼記号，构造簡單使用簡易而又方便。

4. 在1957年4季度的工程中，水位上漲时則用短丁壩护岸（三根木桩、一块篱屏），防止水流冲刷淤积区（为期极短）。并根据水位上漲及人工河岸形成情况，拆除木桩，利用通航减少器材消耗。在1957年1季度漲水时，能及时拆壩，不致因急剧漲水而遺漏壩桩，影响通航。

5. 計劃管理。

挖口子工地在各项基层記錄及工程表报的填写方面，都能做到井井有条，詳細統計填写，按时上报。如在每日的日报表中，不仅按表列的各个項目填写，而且在备注栏中詳細載明人員的具体分工，工作的項目，气候情况，工作中較为突出的事件等。一看工作日报表，便能詳細了解該工地每天工作的詳細情况。其他如疏浚整治进度表，器材收发結存日报表，旬度工作汇报，工程进度半月报，水位水深半月报等都能詳細統計，認真填写。这一切均成为施工計劃管理的珍貴資料。工地統計員段心才同志原来是仅有高小文化程度的航标員，但由于他刻苦鉅研不断学习，始于熟練地掌握了各种工程表报的填写方法，除了参加实际劳动之外，还利用工余時間填好各项表报，这是一种很好的工作表現。

6. 建立器材工具的保管制度。

挖口子工地的各項器材都有一定的存放地点，木桩按长短分堆排列，随时領发随时登記，挽篙柴桩置于屋簷下的竹架上，用完便放回原处。工具則放于工具箱中，由于保管有条不紊，使器材保管人員心中有数，不致丢失。領发器材时由施工小組長負責領料，器材保管員早发晚收并根据工程完成的数量核对器材的使用情况，以加强民工对爱护器材的責任感杜絕浪費。

通过了与当地樵、农业社的密切联系，社里負責人（如新沙社刘鵬輝同志）也在各种會議上結合对居民进行爱护国家财产的教育，使沿岸居民一檢到被水流冲走之木桩便亲自送回工地。工人們也都能深入現場拣取材料，避免木桩被风暴，水流冲走或流失。

7. 积极采取安全措施，沒有发生工伤事故。

在施工时采用大字报、黑板报、口头宣傳等方式，利用吃飯、工作及开会的时间对民工进行安全操作的宣傳，并結合典型人物进行表揚和批評。每次出工时对工具进行一次全面的檢查，备足需用的防冰、防滑及救生设备，冰冻时间，自制草垫子及打水锤，并做好整修碼頭及設置跳板跳架等安全保护工作。在整个施工过程中，沒有工伤事故的发生。

8. 建立航标員和疏浚工統一值班制度，团結互助亲密合作。

航标員和疏浚工的密切配合团結互助，是挖口子工区和航标站一个很大的特色。他們建立了統一的值班制度，互相帮助輪流值班（工地負責人也和同志們一起輪流值班），有空时航标員便主动参加打桩、編篱屏、拆桩等疏浚工作，而疏浚工有些也帮助航标員收发灯光恢复标志。探測水深时也是共同探測，实事求是向上汇报，克服了以往的航标、疏浚分家思想，大大便利了工作的开展。

四、找窍门、挖潜力，在整治工程中为国家节省了大量資金

1. 充分利用廢料，尽量节约器材。

爱护每一寸鉛絲，珍惜每一顆洋釘，是挖口子工地在实际工作中形成的一种节约风气。已經使用过的弯弯曲曲的廢鉛絲他們都很好收集起来用手理直，一根一根繞成鉛絲圈子仔細保存起来。在空閑的时间，工地負責人刘西北同志便拿着工具箱子在木桩堆里巡視，一見木桩上的廢釘子便立即拔取下来放在工具箱里。虽然是价格低廉的廢草繩他們也毫不放过，将几根尺多长的廢草繩連接起来，又可作悬挂篱屏之用。利用廢料积少成多，他們在第四季度共节约廢鉛絲78.5公斤，旧洋釘34公斤，以及草繩多根，减少了工程中的費用开支。

2. 試制柳枝篱屏成功，降低了维护成本。

挖口子工地根据張申之工程师的提議，在12月27日开始試用柳枝編制篱屏（共編2块），經過实地的試驗和分析，証实了柳枝篱屏确是一項成功的經驗。

柳枝篱屏与蘆柴篱屏相比較，主要有下列几点优点：

- 1) 坚固耐用，在正常的情况下，每块柳枝篱屏能用四个月以上，而蘆柴篱屏仅能用10~15天；
- 2) 浸水后比蘆柴輕，易于维护管理。
- 3) 不怕船舶碰撞及风浪打击，柳板質韌不易损坏，蘆柴質脆而松散遇风暴或受碰撞便被损坏流失；
- 4) 维护成本低：柳枝篱屏每块造价3.2元，能用4个月而不需維修，蘆柴篱屏每块造价1.50元，四个月的維修費便为7.7元（因挖口子湖面寬、风浪大、每月維修二次，每次是0.97元）。

柳枝篱屏如进一步大力推广到风浪大的地方去，将大大降低维护成本。

3. 改进鋪織篱屏的工序、提高工效、节省子篾。

鋪織篱屏原来的操作程序是先扎好骨架（楠竹制成），再在架子上按一定的間距加上七根楠竹橫撑（用子篾捆于楠竹架上），鋪上蘆柴再在蘆柴上面又加七根橫撑（同样用子篾再捆一道）。这样既浪费了子篾又影响了工效的提高。根据以上情况，挖口子工地进一步改进了鋪織篱屏的操作程序，先用两根木桩垫在骨架的两头，在骨架上按一定的間距放上橫撑（不捆子篾）鋪上蘆柴，再在蘆柴上面加上橫撑，使上下橫撑互相迭合，一道用子篾捆紧。这样可以节省子篾提高工效，又不影响篱屏的强度。經過改进以后，每块篱屏可节约子篾6两（原为12两），提高工效46.6%（原来工效为7.5块/工日，改进后之工效为11块/工日）。

4. 挖口子滩水流急湍、航道弯曲狹隘，过往民船經常碰坏木桩，为了保护木桩，挖口子工地采取了在壩头多加1~2根支柱的措施，因而大大地减少了木桩的损失。

5. 节约計劃开支工程效益显著。

挖口子滩1957年第4季度的整治工程由于壩的位置及整治綫設計正确，能及时采取正确的技术措施調整壩位，做好工程維修工作，使航道中能保持正常的冲刷能力，保持最小水深在1.8公尺以上，比設計水深超过0.3公尺，水位保証率达到了100%，使原計劃的工程数量大大减少，为国家节约了大量的資金。

茲將挖口子灘1957年計劃投資及工程數量上實際完成情況列表比較如下：

季 別	工 程 項 目	單 位	工 程 數 量		公 尺 單 價	投 資 金 額		為 計 劃 的 %	備 注
			計 劃	實 際		計 劃	實 際		
第 一 季 度	維修木壩籬屏壩	公尺	1,600	837	0.832	1372.80	696.384	50.76	
	拆除木壩籬屏壩	公尺	3,000	2,476	0.136	398.00	336.74	82.53	
第 四 季 度	新建木椿籬屏壩	公尺	1,700	1,621	4.065	6910.50	6,687.37	93.53	
	維修木椿籬屏壩	公尺	4,000	1,800	0.832	3328.00	1477.60	45	
	拆除木椿籬屏壩	公尺	4,000	500	0.136	544.00	68.00	12.5	
	拖 耙 拖 耙	小時	30	16	15.64	547.40	250.24	44.14	
	放 屏 障	小時	40	0	1.20	48.00	0		

五、英勇搶救失事民船、使人民的財產免于損失

挖口子航道流速較大，而又當二水交汇之要沖，風大浪大，過往民船經常遇險失事，挖口子工地和航標站的同志們曾奮不顧身先後搶救遇險民船6次，使人民的財產免于損失，受到船民的感謝。其中突出事例如1958年2月19日，在七級以上的暴風雨中、有漢壽港的一只民船（約載6~7噸）被風吹傾覆，疏浚工段心才、傅久成、航標員匡作欽、李滿生、劉科朋等同志冒着狂風巨浪划出兩只划子奮力搶救，終于將船只工具全部救出，并救起已失去知覺的老信子兩個（系漢壽八區的）。同志們紛紛脫下自己的衣服給他們穿，代為烤被烘衣，再把自己省吃的糧食給他們吃，臨走時二位姓龔的老信子感激的說：“你們在黨的教育和培養下，以工人階級的高貴品質，救出我們的生命和財產，真是感激不盡，日後我們只有在生產中來報答黨和你們的恩情”。

又如1957年12月11日下午4時許，有蘿卜船在左側深水壩上碰了一洞，一千多担蘿卜全部泛在水中，經過劉西北、劉科朋、姜仲達、謝方桂、傅久成等同志奮力搶救，在嚴寒刺骨的水中戰鬥三小時終于將蘿卜全部搶救出來，并將破船由左側救回右岸停泊，晚上大風暴時始得免于發生危險。船上的老船民感動地說：“七里湖的民工都在等着這蘿卜吃，要不是你們，昨天晚上連人帶貨都完了”。

挖口子工地是一個有光榮傳統的先進工地，該工地全體同志都滿懷信心地準備在1958年的整治工程中爭取更大的生產成績，在勝利的基礎上向前躍進。

安徽省簡易編籬束水冲滩的經驗介紹

安徽省潁河弯多滩多，傳說“沙河 103 弯，弯弯有浅滩”，这充分說明了浅滩情况，加之枯水期长，每年有 8 个月左右的时间，严重妨碍了航行和运输任务的完成。几年来清航工作一直成为該省阜南航道办事处的重要工作，每年都抽調一些干部和船民投入这项工作，花了大量資金，虽然取得了很大成績，办法也有了改进和提高（先后使用“鉄锹挖”“扒子扒”“双鐮犁”和“刮板刮”等办法，其中刮板效果稍高），但与航道要求仍不适应。同时，需要很多鉛絲，不但价高毀率大，而且又买不到，困难很多，又以任务一天天地加大，航道工作显得更加重要，势必采取措施方能适应客观要求。該处为了加强此项工作，确定由郝广东同志专搞航道清理工作，并积极支持其创造改进。由于該同志积极想办法，终于試制成功了打壩束水冲滩的先进挖浅方法。其具体制造操作和效果如下：

一、需用主要材料

劈开毛竹編成籬笆状，边长 2~3 公尺的方块或长方块；蘆席；10~15 公分圓木。

二、施工方法

視水流緩急。每隔 1.0~1.5 公尺打木桩 1 根（流急桩密），木桩与木桩之間用頂棍 1 根相連，把竹笆貼以蘆席放在排桩前面（上游），用鉛絲或篾纜与木桩扎牢即成。如果水急，可在竹笆前面系上吊錨，后面加支撑。以上适用于半硬泥、半沙泥的浅滩。

如果在沙泥滩上安設編籬，由于砂泥极易冲动，木桩不稳定（有时甚至会漂浮起来），那就必須在編籬底部加做护基措施。我們曾經用过麻袋和布段做护基（今后可改用沉排），当木桩打齐以后，护基物必須准备就绪放在近边，然后順序下編籬，一面下一面把袋布护上，約 2/3 护在河底、1/3 护住編籬底部，如不及时，整个編籬会有冲倒可能。

編籬长度、設置方向及地点的选择，根据流速、流向、砂粒大小、上下游航槽情况而定。可以有三种形式：1. 一列式——适用于浅滩不长（不超过 30 公尺），航槽靠在河岸一边，同时下游还需有深潭；2. 对口式——长短浅滩都适用，航槽在河床中間，浅滩下游有深潭；3. 錯口式——适用于較长浅滩下游沒

有深潭的地方，借較大回溜把泥砂冲淤在編篱后面的淺滩上，并不影响滩下航道。

三、使用效果

使用这种方法冲滩，一般只需几个鐘头或一天多的時間即可見效，需用的人力也較少。如过去清航队要30~40人，現在只要14~18人，同时人还不用下水。比使用刮板、双铤犁、扒子等进行清航，工效提高20~30倍。淮北颍河朱楼綫段，原航道狹窄灣曲，水深仅0.80公尺。1957年曾用此法以121个工作日把这綫段冲出一条又直、又寬、深达1.80公尺的航槽。淮河方家坎綫段花了400个工日，冲开航槽长800公尺、寬30公尺、深2.2公尺。

四、优 缺 点

优点：效率高，收效快，經濟，木桩、竹筐可以拔出来繼續用于別处。

缺点：如果河道情况沒有摸透、缺乏經驗、設計不当，反而会恶化原有航道。

湖南省樟樹港 航標点的管理經驗

航标点是航道上的崗哨，航标員是崗哨上的哨兵。管好航道，設好航标，保証船舶安全航行，是航标工作人員的光榮職責；刻苦耐勞，不畏風險，勇于向困難作斗争，是航标工作人員的优良傳統。樟樹港航标点的全体同志，正是繼承和發揚了这种光榮的傳統，不断提高航标管理工作水平，克服了重重困难，保証了在該点轄区航道航行船舶的安全。在1957年沒有出过航标的責任事故，得到了駕駛人員广泛的好評。

該点在工作上最大的特色就是：严肃負責，踏实苦干，随时探測航道，及时恢复标志，做好基层記錄，密切联系駕駛人員。为了推广先进的航道管理工作經驗，發揚艰苦奋斗認真負責的革命精神，我們特將該点突出的事迹及經驗介紹如下：

一、做好标志维护管理工作的几点經驗

1. 經常探測水深是维护枯水标志的重要环节。

樟树港点辖区航道，全长8公里，有文金、魚尾两个滩。1956年枯水时期，文金滩最浅水深为0.9公尺，最小航宽40公尺；魚尾滩最浅水深1.05公尺，最小航宽20公尺。要管好这样的滩险水道，保证设标处有足够的通航水深，就非經常探測航道不可，为了全面了解浅滩上的水深情况，該点在滩上測深时，采用了測深杆扫測法。將測深杆垂直放下一定的深度，划动划子，或使划子順水下流，讓測深杆随划子沿着河底移动，測出移动軌迹全綫的水深，再按一定的距离分5綫至6綫反复探測，然后将測得之最浅水深記載于航道探測記錄上。在枯水时期，該点每天探測的次数，一般多为2~3次（分上午、中午、下午，或上午、下午分別进行），并每天按时將水深情况上报。

詳細探測水深，能随时掌握滩险的变化，及时移設浮标，使标位正确，保证船舶航行的安全，并为航道管理工作提供了可靠的技术資料。

2. 随时清除水上、水下障碍物，改善航行条件。

枯水季节航道的寬度、深度均受一定的限制，如在航道中有障碍物出現，便能使航行的船舶发生危險。为了及时发现障碍物，樟树港航标点在每月的工作中，都安排了扫床工作的項目，根据水位漲落情况，在所轄的航道中用戥式扫具进行全面的扫床。枯水时期每月最多扫床一次，最多达到三次。

通过扫床所发现的障碍物，便根据碍航的程度进行打捞。在打捞时，該点全体同志（特别是宋子林同志）都充分发挥了积极主动的战斗精神，想出办法克服工具不足的困难，不怕艰苦，下水进行打捞。如1957年9月12日扫床时，发现魚雷座子一个（重約300市斤），該点的陈均田同志下水探摸二次，因水深約有4公尺，故未摸到。9月16日，宋子林同志又亲自潛入水底，进行打捞，用岸标灯繩，將魚雷座子捆住，再由陈均田、陶海清二同志在两只杠帮在一起的木划上进行絞拉，终于把魚雷座子撈出水面。他們一发现水底障碍物，便象发现了危险的敌人，不歼灭就不罢休，在可能的条件下，最迟不超过一个星期，便将障碍物撈出水面。这和某些处处依賴上級、依賴打捞队的航标点，恰好成了鮮明的对照。

岸边的障碍物，一到中洪水时期，便能妨碍航行，石头会打坏輪船的車叶，也会碰坏民船的船壳。樟树港点吸取了过去的經驗教訓，扭轉了在清除障碍物时，重水下、輕岸上的傾向。在11~12月分，列出清岸工作计划，共清除两岸的石头7000多市斤，保障了輪、民船在中洪水时期沿岸航行的安全。