

28.655/
ZJH

~~38962~~ 105249

水运工作經驗彙編

港口技術革命

(1959年全国交通工作会议資料选輯)

中华人民共和国交通部海河总局 編

3411



人民交通出版社



水运工作經驗汇编
港口技术革命

(1959年全国交通工作会议資料选輯)

中华人民共和国交通部海河总局 編

*

人民交通出版社出版

(北京安定門外和平里)

北京市書刊出版业营业許可証出字第〇〇六号

新华書店发行

人民交通出版社印刷厂印刷

*

1959年5月北京第一版 1959年5月北京第一次印刷

开本: 787×1092 1/32 印張: 1 3/4 張

全書: 43,000 字 印數: 1—1,200 册

統一書号: 15044-5140

定价(9): 0.22 元

目 录

編者的話

四川安居碼頭如何實現搬運機械化·····	3
廣西梧州港突擊實現港口裝卸機械化和 半機械化的報告·····	7
安徽裕溪口港大搞工具改革運動的經驗·····	16
山東洛口港裝卸工具改革的總結報告·····	22
山東海運局關於開展群眾性技術革命 運動的經驗總結·····	27
廣西石龍縣港口裝卸的“三包”、“七改”經驗·····	33
廣西南寧專區橫縣大關港口搬運裝卸 技術革命的經驗·····	36
江蘇丹陽港口實現土碼頭化的總結·····	40
廣東江門港實現三化，改變落后面貌·····	45
湖北浠水縣蘭溪交通站堅決貫徹 “小土群”的方針·····	48

編者的話

1958年在党的鼓足干劲，力争上游，多快好省地建設社会主义总路綫的光輝照耀下，随着工农业生产的大躍进，我国水上运输事业也在一日千里地大踏步前进。特別在鋼鐵元帥上馬以后，各地航运部門依靠各級党委的領導，貫徹全党全民办交通和“地、群、普”以及用兩条腿走路的方針，大搞群众运动，大鬧技术革命，推行了“兩參一改，三結合”的企业管理方法，結合各地不同情况，在港口、船舶、船厂、航道方面一般采取了因地制宜，就地取材和以土法先上馬，土洋結合等办法，大力改进运输組織管理，加强协作，挖掘潛力，扩大运输能力，保証完成了国家运输計劃任务，并取得了不少的宝贵經驗。

交通部于今年1月在北京召开了全国交通工作會議，交流了各地交通工作中的經驗。这些經驗一般有普遍的意义，为了及时广泛推广，特将有关水运方面的一部分資料选編成冊，定名为水运工作經驗汇编，內容按經营管理、船舶船厂、港口技术革命、航道技术革命四个部分，分編为四冊，以供从事水运工作的同志参考。

本書为港口技术革命部分，着重介紹了安徽省裕溪口、山东省洛口、四川省安居、广西梧州等港大搞工具改革运动，实现港口装卸半机械化、机械化以及江苏省丹阳港实现土碼頭化等10个經驗。

在1959年大躍进中，各地类似的或更好的經驗还很多，我們收集的还不够全面，今后希各地能及时供給材料，以便交流推广，使我国水运事业获得更好、更大、更全面的躍进。

交通部海河总局

1959年3月

四川安居碼頭如何實現搬運機械化

四川省交通厅

銅梁安居鎮，是涪江、琼江兩条河流汇合的一个港口，銅梁、潼南、大足三个县的物資需从这里轉運重慶等地，搬運裝卸任务，十分繁忙。鎮上有 113 个搬運工人，碼頭沒有囤船，沒有車道和裝卸工具設備；特別是道路陡，坡坎多，岸坡長，物資裝卸和搬運完全靠人揸肩挑，運效低，勞動强度大。工人說：“安居碼頭坡坎多，人揸肩挑真腦火，上坡走起步步緊，腰酸腿痛背壓駝。”工人對於这种光凭体力的操作方法，迫切要求改变。

今年以来，随着工农业生产的飞跃发展，运量急剧增加，鋼鐵、煤、粮等物資，全年約20万吨以上，比 57 年 增長一倍多；运量大劳动力不足的矛盾，更加突出。除組織27个家屬和 60 多个居民参加搬運外，工人經常加班加点，突击通宵，但仍然不能滿足需要，时常发生車船停頓，物資积压的現象。不少工人反映說：“如果不想出新办法，再拼体力，一輩子也搬不完，也跟不上生产增長的速度。”因此，把工人从繁重的体力劳动中解放出来，大力进行技术革命，不仅是群众的迫切要求，而且是工农业生产发展所必需的刻不容緩的事情。

为了迅速改变碼頭搬運的落后状态，今年六月份，江津專区交通局召开各县交通科科长會議，传达和布置在地方交通运输开展以“七化”为中心的技术革命运动，其中对搬運工作的要求就是迅速的實現碼頭半機械化、機械化。會議结束后，县

委非常重視，選擇安居作為試點，並提出“苦戰一月，實現半機械化，消滅人背肩挑”的號召。工人群眾對這一號召莫不歡欣鼓舞，他們提出“學樂山，趕重慶，苦戰一月丟掉扁担、杠子，實現半機械化”的口號；紛紛提建議，畫圖樣，搞模型，制工具，晝夜苦戰，一個群眾性的碼頭搬運半機械化運動便迅速的開展起來。工人們白天生產，晚上整修碼頭、道路、造車、造工具。經過20天的苦戰，創制和改制了9種17件工具，其中在裝卸工具方面主要有：40公尺長的索道一條，38公尺長的糧食輸送帶、土纜車、煤炭梭槽各一個，土吊杆一個。在修路造車方面，修建了三條長350公尺的下河車道，製造了5部架車，一部花木輪車，5部鷄公車，並增添了一個裝卸台和一只圓船。從而在主要搬運裝卸作業上，實現了碼頭梭運、滑車、索道化，搬運車子化，消滅了人背肩挑。

碼頭實現土機械化後，大大減輕了勞動強度，提高了運輸效率，節省了勞動力，鼓舞了工人生產積極性，解決了運量大，勞動力不足的矛盾。根據測算，麻繩索道，下運100公斤，能帶上50公斤，只用6個人照管裝卸，提高運效3~5倍。糧食輸送帶，8個人，每天運400噸，與原來50個人每天運100噸比較，提高工效24倍，節約勞力96%。煤炭梭槽，6個人每天梭運330噸，與原來30個人担煤下河，每天運47噸比較，提高工效31倍，節約勞力96.7%。土纜車每次下運500公斤，上運帶250公斤，不需要動力，每天上下運450噸，如用人力搬運，則需360人，現在只用9個人，提高工效40倍。土吊杆提高工效三倍，架車、鷄公車提高運效2~3倍。

安居碼頭，由於正確的貫徹了以土為主，從土到洋，因地制宜，就地取材，勤儉節約的方針，因而技術革新進展很快，花錢少，收效大。全部革新工具大部份均系木制，僅用少許鉄

作，全部費用只花了1482元，就實現了碼頭搬運上機械化，擺脫了幾千年來人揸肩挑的繁重勞動。全港工人已由113人減至63人，抽出了50人支援其他部門；運輸任務由每月的11,400噸增加到21,000噸，月月超額完成任務，保證了車船及時裝卸，物資不積壓。

現在，安居港再也看不見揸負物資的搬運工人，爬坡下火；大量物資沿着梭槽、轆車、輸送帶、索道飛速而下，直通船艙，不論白天黑夜，或者陰雨連綿，裝卸都不受影響。糧食裝車不超過七分鐘，卸一部煤車只需15分鐘，裝一只30噸的船也只要40分鐘。由於減輕了勞動強度，工人生產情緒普遍高漲，他們歌頌碼頭半機械化的好處說：“半機械化真正好，搬貨不用肩膀挑，效率又快又輕巧，完成任務心不焦。”有的工人說：“實現了半機械化，我們至少要多活十年。”

他們在短時間內，能實現半機械化，主要經驗是：

一、黨委重視 書記挂帥，全體動員，人人動手 各級黨委對於碼頭半機械化很重視，县委、区委書記親到現場指揮，县委邱部長親自召集鐵業、木業社開會，發動他們在材料、技術方面給予支援。县交通局局长也深入現場具體指導，並且親自動手繪草圖，做模型，抬石頭。運動中，群眾干劲冲天，跑到8公里外的山上砍伐樹子，連夜運回來，安裝轆車；工人黃正全，打石眼，雙手打起了血泡，也不休息；很多工人家屬，也積極地參加修建碼頭道路。工具創制成功後，地委工交部在銅梁召開現場會議，組織各县代表參觀了安居碼頭搬運上機械化。由於黨委重視，積極支持，全體動員，男女老少齊動手，大大激發了工人大鬧技術革命的干劲，加速了半機械化運動的迅速開展。

二、破除迷信，解放思想，依靠群眾，自力更生 在技術革

命运动开展初期,同样遇到保守思想的阻碍,如有的工人认为,几辈子都是一根扁担一根绳,不相信能够革得掉;有的认为自己没有文化,不懂技术,搞不出什么名堂来;有的认为要搞就搞大的,搞机械化才能解决问题。在部份职工中也存在着四怕:怕误工,怕赔钱,怕批评,怕追究责任。党委针对以上情况,首先从思想入手,组织群众开展要不要革新,能不能革新,靠谁革新,怎样革新的大辩论,进行回忆、对比、算账,提高了群众觉悟,从而积极地投入运动。很多群众献力献料,支部書記刘紹云首先带头捐献出来。他們的行动,感动了全站工人,献出了大批木料、木板和鉄皮。没有技术工人,从群众中去找,会的做师傅,不会的做徒弟,边学边干,学了就干。由于采取以上办法,解决了材料不足,技术力量不够等许多困难。总之,他們在技术革新中没有向上級伸手要钱、要设备,仅仅依靠了党的领导和群众干劲,就实现了土机械化。

三、树立人人为我,我为人人的共产主义风格,大搞协作,争取各方面的支援 安居碼頭能够在短時間內实现半机械化是与许多单位的有力支援分不开的。没有木工,木船社及时抽调了4个木工支援。制造鉄件,没有鉄匠,鉄业社抽出了一盘紅爐專供試驗制造用。买不到鋼絲,淘灘工作組和鉄业社就把自己暂时不用的拿給他們使用。在制造粮食輸送帶时,粮食局拿出了400元支援他們安裝。由于协作关系的发展,解决了許多困难,有力地推动了土机械化的实现。

他們为了进一步把技术革命深入开展下去,取得更大的成績,计划再修建一条150公尺長的木軌道,把仓库、貨棧、煤坪、停車場、碼頭和工具之間都銜接起来,成为一个多种工具綜合利用的整体。这个规划經群众討論,争取在年底以前实现,并在这一基础上,不断革新,不断提高,逐步实现碼頭搬

运动力化、机械化。

广西梧州港突击实现港口装卸 机械化和半机械化的报告

广西僮族自治区交通厅

一、八、九月份港口装卸情况

随着工农业生产大跃进，特别是全民炼钢铁之后，我港货运量也逐日飞躍增加，1958年9月份全港吞吐量103,082吨，平均每日3,323吨，最多的一天达4,200吨，开始出现因装卸迟緩而积压船舶的现象，船舶在港待装卸时间都在4天以上，这种现象到九月份后越来越严重，9月上、中旬港口吞吐量平均每日增加至4000多吨，800多职工日夜苦战也完成不了，我局干部和在港船員也投入了战斗，但情况仍未有好轉，至9月13日在港待卸貨物竟达7千多吨，积压船舶90多艘，这些船在港时间都超过5天以上，最多的达20多天，广州、南宁、桂平等处都紛紛电告缺乏运力，催促船舶迅速卸空回航，我港也缺乏运力4万多吨。我們將情况詳細向市委作了报告，市委即日动員了学生1000多人、居民279人、木帆船运输社社員369人、和原有装卸工人一起投入突击搶卸，苦战了一晝夜，才把緊張情况和緩下来，为了进一步彻底解决港口装卸問題，市委指示要在国庆节前基本实现碼頭装卸机械化和半机械化，提高装卸效率，保证钢铁运输需要。

二、苦战半月，要十个碼頭尽低头

在沒有經驗，缺乏材料的条件下，又要在短短的半个月內完成这一艰巨的原定要一兩年才能完成的任务，无疑，困难是很多的，但是，在解放了思想，干劲冲天的职工群众面前，是沒有克服不了的困难的。經過半个月日夜苦战，我們终于如期完成了任务，成为西江第一个基本实现机械化裝卸的港口。

我們是怎样在半个月內实现碼頭裝卸机械化呢？总的說来，我們是在市委的領導支持和各兄弟企业的大力协作下，依靠全体职工，破除迷信，自力更生，經過制訂方案，試点，全面鋪开等步骤来实现的。

9月12日我們接到市委关于限期实现碼頭裝卸机械化的指示后，立刻在职工中掀起了一个向港口机械化进军的高潮，为了按期完成党交給的这一任务，向国庆节献礼，局党委即日召开了有关技术人員和各級领导干部参加的扩大會議，制訂方案。梧州港大小货运碼頭共有50多个，經過市运输指揮部討論决定，当前首先要把平均每日吞吐量在150吨以上的碼頭共八个装备起来。对象确定了，怎样才能多快好省地机械化起来呢？按照全国各个先进港口的經驗，共有好几个方案，皮帶运输机、鍊板运输机是比較先进的一种裝卸机械，但費工大，要錢多，馬达皮帶来源缺乏，短期間較难实现，另一种是飞车、吊車、滑板运输，制作上較为簡易，但能下不能上，或只能同时下才能同时上，而且必須下多上少，亦非完善之計。最后，我們参考了長沙的电动單綫絞車和我局现有的飞车的例子，根据梧州港口碼頭坡度和水位高差較大的特点，决定来个土洋結合，采用机动往复絞車的式样，效率高，結構和制作工艺也較簡單，但需要动力，怎末办呢？誰都知道，正当鋼鐵生产压倒

一切的时候，动力問題除自力更生外，别无其他办法，我們決心把船上照明用的六部灯車先抽上来，并征得市和厅的同意，設法在香港进口一部份馬达，动力問題总算解决了，如何把动力最有效地利用起来呢？在技术上首先碰到的难关是如何絞动鋼絲繩帶动吊車，現有的松脂厂碼頭用两个絞轆的办法，鋼絲繩容易发生摺疊，往往发生一車到达終点，一車仍在中途的現象，不是个好办法，如能只用一个絞轆循环运轉則可以避免摺疊，既簡便，又可节省鋼絲繩，困难会少一些，但必須解决鋼絲繩只向單边走的問題，經過多方面研究，比較，以模型實驗，猪腰形絞轆可以解决這一問題，找到了門路，群众信心更高，立即投入战斗。

9月14日开始試驗裝一部車。我們把力量分为坡道路面、車子和动力絞車三个专业小組，分头进行工作，党委書記、行政領導亲自挂帥。并指定三个党委委員分別帶領一个专业小組。边設計、边备料、边制作、边試驗，摸索前进。限期三天完成。三天能否完成？实际誰都沒有底，但誰都志在必成。眼看奔激运玉友和船員們日夜苦干都裝卸不了，天天叫积压，而且保証在先，怎能不依期完成！有了粗略設計后，我們即四处鑽材料，找材料，从四零头拖輪找到了閒着无用的絞車架，从廢品站找到了零星部件，皮帶轆和猪腰絞轆可找不到，用鉄鑄非5、6天不可，改用木制，可能鋼絲繩不会自动滑下，且不够堅实，但可以爭取時間，不妨一試，螺絲釘、皮帶輪、軸承、滑輪等，市面上一時買不到，自己制造，就是这样干开来了。經過三晝夜苦战，初步完成了机械設備工作。开始安裝，市交通局局长、局党委書記、委員、港長、支部書記都出动了，平路面、裝机器，架电綫，人人动手，經一夜一日苦战安裝起来了。第一次試驗，因路面不平，不实，发生車子打架現象，决

定明晚再来苦战一宵，立刻安裝木軌，再試，性能基本良好，决定全面鋪开，再制十套設備，限期9月28日前完成。

要一下子搞起十套設備，而且有六套是要改用柴油機帶動，困难更多，但有了試點經驗，心里有了个底，看到了希望，群众热情都很高，提出了“为鋼鐵元帥升帳开路，要十个碼頭尽低头”，“苦战十天，坐上碼頭車子过国庆”的战斗口号，保証于期完成。

9月20日150多人，在党委書記亲自帶領下，日夜不停投入这一战斗中。人手不足，工具缺乏，船上工人即前来支援；运输公司的职工，白天生产，晚上修路。航运局青年組織了突击队，站在战斗的最前列，在风雨齐来的情况下，仍坚持战斗，毫不退縮，分秒时间都不放过。

要造十套設備需得大小圓鐵柱、鐵板、杂木、板木、皮帶和电綫等等。在物資供应緊張的情况下，市委大力支持我們解决。市計委主任說：“你們到那里找到合用的，就到那里要。”这給我們极大的鼓舞，我們四出找遍了整个市場和廢品仓，材料問題总算基本解决了。

有了材料还需进行加工，船厂、机械厂等正在日夜赶制鋼鐵冶煉設備，靠他們是不成了，唯一的办法还是自力更生。要鑄件嗎？自己来溶鉄，自己来翻砂，把鑄件和鋼材变成机件，要車床，車工嗎？我們就和船厂要了一部爛車床，在职工中物色了三个半懂半不懂的技工，日夜開車。要打鉄和冷作，我們馬上成立打鉄工場。要电焊，我們制电焊机，沒有电焊工，党委書記帶头学。就这样，从无到有，在数天之間建立了我們的机械厂，至27日基本完成了制造十套設備的任务。

由于洪水浸沒了各个碼頭，碼头的坡道路面工作无法在制机械設備的同时，做好路面工作，時間仅有三天，要完成碼頭

路面平土方，鋪木軌，并把機器安裝好，看來是不可能的了，但是，這是全體職工向党提的保證，無論如何，非完成不可，我們把全體科室干部和在港船員全部組織起來，分為七個組，日夜奮戰，群眾精神越戰越旺盛，例如松脂廠碼頭已平好了路面，後來發現上了碼頭後，經過行人道到廠內還有一小段斜坡路，車子很難上去，一不做，二不休，再苦幹一晚，多挖個土方，挖穿行人道，使車子直達廠內，鉄頂角碼頭只有一條行人道，一切都從頭干起，深沖碼頭原來的坡道有崩塌危險，要新開一條坡道，非要劈開半邊山咀不可，大山要低頭，大海要讓路，半個山咀又有什么了不起，職工們就是抱着這種英雄氣概，苦戰了一天一夜，把半邊山咀劈開了。

10月1日全市人民都興高采烈地慶祝祖國偉大的節日，梧州港務局全體職工這一天更怀着特別自豪的歡樂心情向党、向人民報告了梧州港碼頭裝卸機械化如期實現的喜訊。

主要貨運碼頭的機械化裝卸已經基本解決了，但是占裝卸操作很大分量的江心作業還未解決，因此，黨委再次號召：繼續苦戰，完成江心作業機械化和制作高效率的連續作業的裝卸機械裝置。前一個戰役剛結束，新的戰鬥又開始了，十月上旬，戰鬥轉向了江心作業。

由於西江駁船的結構不一，而且多是竹篷上架，仓位窄，因此，我們確定制作吊杆機來適應這一特點，並利用一般舊的碼頭船裝上可以吊重1千公斤以上的動力吊杆機，另新造一部手搖吊杆機，一部機動皮帶運輸機和一部手搖絞車，廣大船員，在發射衛星運動中，提出很多有關裝卸方面的建議和模型，陸續制成了自動裝卸滑車，江心作業萬能機、過煤機等，這些來自群眾的各種創造，可以進一步適應西江駁船的江心作業需要。

港口裝卸梧州現場會議的召开，給职工們以更大的鼓舞，为了进一步扩大裝卸机械的規模和逐步提高質量，現場會議结束后，港口机械化的群众运动，又进入了一个新的阶段，在原有的基础上，先后扩建了鉄釘角碼頭二座，改建和加固原有碼頭四座，完成了80公尺長的鍊板運輸机的設計。

現有的机械化碼頭性能上還未能完全令人滿意，但工作效率，比人工操作已有显著的提高，例如用板車由碼頭平台上車架至月台船，從車架推出來的單程運轉每小時（只起貨無落貨）運穀29噸，實際操縱人數需三人，而人力搬運，每小時每人能搬運1300斤，對比起來，机械裝卸比人力搬運的效率提高15倍，如起落貨同時進行，效率還可提高一倍。皮帶運輸机，工效較高，每小時可以通過70噸以上。

港口机械化的高潮，已經從航運內部波及到外界，目前，由我局幫助設計，貨主自行投資興建的碼頭，已有電廠、糖廠、蓮花山工地、糧司、水泥廠、梧州大學等，這對於逐步緩和港口緊張狀態，起了積極作用。

三、一些体会

（一）依靠党委及時向党委和上級正確全面匯報情況，匯報要有材料、有分析、有初步意見，有困難的時候，不是“訴苦”，而是千方百計自力更生，解決困難，自己解決不了的時候，再提意見請示解決，如碼頭動力問題，自己想辦法抽調了5部，還差5部，我們用發動港澳綫船員捐售外匯，從香港購買的辦法來解決，又如材料問題，自己想辦法解決不了時，請示市委，市委大力支持了我們。

（二）必須解放思想，破除迷信，過去，港口机械化一直被看成是神秘的高不可攀的東西，認為要机械化就得有高級技術

設計，上級的大量投資，三年二年的準備和施工，正因為思想未解放，重洋輕土，不相信群眾力量，所以談了幾年港口裝卸機械化，到底還是空談，這次突击完成碼頭裝卸機械化的事例，生動和深刻地教育了我們，只要解放思想，破除迷信，積極貫徹小土群方針，任何困難都可以克服的。

(三)領導親自挂帥，和群眾同勞動，同甘苦，並以身先士卒，那里困難，那里有問題，領導就到那里去，例如工作一開始就急需絞車架用，但沒有人懂電焊（也沒有人願意去搞電焊，因電焊是傷身體的），焊不起來，黨委書記和另一個干部就馬上學，按時把絞車趕起，從戰鬥開始到結束，黨委書記、行政領導都深入現場，參加戰鬥，指揮戰鬥，由于這樣，有問題就及時得到解決，工作進展得很快，群眾也大受鼓舞。

(四)拔白旗，插紅旗，政治挂帥，從領導到群眾，樹立敢想，敢做，窮于苦于猛于，克服一切困難和大搞協作的共產主義風格，在戰鬥開始的時候，我們即把全區和全港運輸的緊張情況和問題的關鍵，解決問題的方法和可能碰到的困難全部和群眾講清楚，以明確認識，弄通思想。戰鬥開始後，即分組按日進行匯報，經常檢查，同時總結經驗和教訓，並經常進行宣傳鼓動，因此，群眾情緒在整个工作過程中都很飽滿，對任務從來沒有說過“不”字，共產主義風格到處可見。

(五)在處理一切技術問題時，都要堅持政治當統帥，政治和技術相結合，只有這樣技術才会有正確的方向，工作才能多快好省地進行，例如選擇機械化式樣，既不能用鍊板運輸機（太洋化），也不能裝上滑板吊車就算了（太簡化），而要土洋結合，就地取材，才能既省工省錢，效率又高。

附：梧州港口裝卸机械簡要情况

一、梧州現場會議以前新建碼頭如下

- 1、真武——5 hP 电动纜車机械碼頭 1 个。
- 2、粮食二仓——10 hP 电动纜車机械碼頭 1 个。
- 3、粮食三仓——10 hP 电动纜車机械碼頭 1 个。
- 4、崩竹冲——25 hP 內燃机傳动纜車机械碼頭 1 个。
- 5、糖厂——10 hP 电动纜車机械碼頭 1 个。
- 6、松脂厂——10 hP 电动纜車机械碼頭 1 个。
- 7、鉄釘角——25 hP 內燃机傳动纜車机械碼頭 1 个。
- 8、崩山——手搖絞傳动纜車机械碼頭 1 个。
- 9、深冲——手搖絞傳动纜車机械碼頭 1 个。

以上 9 个碼头的軌道，纜車均采用木結構及胎輪。

- 10、大南——3 hP 电动皮帶運輸机 1 台（長 12 公尺，寬 45 公分）。
- 11、江心作业区：吊杆船。
 - （1）15 hP 內燃机傳动，起重吊杆船 1 只。
 - （2）手搖起重吊杆机 3 台。
- 12、手搖雙斗運輸机 1 台。
- 13、崩山——架空索道运煤机碼頭 1 个。

二、梧州現場會議以后

- 1、新建鉄釘角——25 hP 內燃机傳动纜車机械碼頭 2 个。
以上 2 个碼头的軌道，纜車均采用木結構及胎輪。
- 2、改建粮食二仓碼頭机械 1 个。

3、改建粮食三仓碼頭机械 1 个。

以上 2 个碼頭均采用火車式的軌道，纜車是鉄制的，車輪亦是鉄的，軌道是鉄木混合結構，即木軌上面釘扁鉄。

4、大南——5hp 电动鏈板运输机 7 台（每台長12公尺，寬70公分，估計年底可完成 2 台）。

5、江心作业区——手搖梯式跨船过貨机 1 台（皮帶鏈板混合結構）。

6、粮食二仓、三仓、鉄釘角等 4 个碼頭 2 公分的路軌加固，使軌道强度增加。

7、粮食二仓——裝粮滑板碼頭 1 个（預計年底以前可完成）。

8、鉄釘角——四軌、四車（即 2 个纜車碼頭）使用一部內燃机来帶动，預計在年底以前可做試驗，如試驗成功便可節約机器。

發揮共产主义大协作精神，帮助貨主新建如下碼頭：

1、鋼鉄厂——15hp 电动纜車机械碼頭 2 个（采用火車式軌道，纜車軌道全为木結構，目前一个投入生产，一个在建造中，估計年底可投入生产）。

2、电厂——30hp 內燃机 傳动纜車机械碼頭 1 个（采用火車式軌道，纜車是鉄制的，車輪是鉄的，軌道是鉄木混合結構）。

3、梧州大学——10hp 电动纜車机械碼頭 1 个。

4、水泥厂——15hp 电动纜車机械碼頭 1 个（在建造中）。

5、粮食一仓——10hp 电动纜車机械碼頭 1 个（在建造中）。