

建筑业大搞技术革新 与技术革命的經驗

中共安東市建筑工程公司委员会编写

辽宁人民出版社

建筑业大搞技术革新与技术革命的經驗

中共安東市建筑工程公司委员会編写

☆

辽宁人民出版社出版（沈阳市沈阳路二段宫前里2号） 沈阳市书刊出版业营业許可証文出字第1号

沈阳新华印刷厂印刷 辽宁省新华书店发行

787×1092毫米·1/16印张·18,000字·印数：1—5,000 1960年4月第1版

1960年4月第1次印刷 统一书号：T 3090·287 定价(5)0.08元

出版者的話

安東市建築工程公司在黨的領導下，幾年來大搞技術革新、技術革命，為完成國家計劃做出了巨大的成績。因此，在1958年度先後被評選為省、市的紅旗單位，中央建築工程部系統的一等紅旗單位和全國紅旗單位。

1960年，全體職工高舉總路線、大躍進和毛澤東思想的紅旗，繼1953年和1959年的躍進基礎，積極響應了黨中央、遼寧省委和安東市委向建築施工機械化、電氣化、自動化和工廠化的號召，掀起了一个技術革新、技術革命的运动新高潮，並取得了巨大成績。僅五十天的時間，就創造成功了各種機械101種353件，初步配成了16個工種較為系統的機械化施工；實現了13個方面82條聯動綫和自動綫施工；並出現了砂漿攪拌無人操縱的電氣化施工。從而打破了建築企業歷年來年初工作下降的老常規，在實現一月份計劃翻番和提前半个月全面完成二月份計劃的基礎上，到二月二十日止，提前四十天全面超額完成了第一季度的計劃，等於1959年1~5月完成計劃的總和，建築安裝工人季產值比計劃提高136.19%，成本比計劃降低了14%，並保證了工程質量，做到了安全生產。

安東市建築工程公司為什麼能做出這樣巨大的成績呢？

這除了他們繼續發揚了黨的艱苦朴素的工作作風外，在大

搞技术革新、技术革命运动中，他們在党的正确领导下，坚持政治挂帅，加强党的领导，贯彻能洋则洋，不能洋则土，由土到洋，洋土结合的两条腿走路的方针，大搞群众运动、自力更生、勤俭办企业的方针等方面采取了一系列的具体方法。特别是建筑机械修造网的建立，为实现技术革新、技术革命打下了良好的基础。

为了交流经验，取长补短，互相学习，把建筑业的技术革新、技术革命运动推向新的高潮，我們出版了这本小册子，以供全国各建筑企业干部和工人在工作中学习参考。

辽宁人民出版社

1960年2月

目 录

出版者的話

我們怎样大搞技术革新、技术革命的	1
自建修造网，加速实现机械化、电气化、 自动化和工厂化的經驗	19

我們怎样大搞技术革新、技术革命的

我公司全体职工在党的领导下，高举总路綫、大跃进和毛澤东思想紅旗，在一九五八年和一九五九年連續大跃进的基礎上，一九六〇年一开始，在中央和省、市委提出的向机械化、自动化、电气化、工厂化进军的号召下，职工群众个个意气风发，干劲冲天，在新年和春节期间，紛紛提出“新年陣地过，初一出滿勤，四化过春节，誓夺开門紅”等口号。各工地领导与群众，在新年除夕和三十夜晚，巧干苦干到深夜四点。有些工地在一月一日出勤率达到百分之百。有些休班的职工也主动参加了生产。有一千三百四十名工人改变了准备回家过春节的打算，有一百三十七名工人退了車票，有九名工人推迟了婚期。有的工人在吃飯中間也在划图、比量、研究突破技术难关……。向机械化、电气化、自动化、工厂化大进军的热潮，迅速在公司各个角落轟轟烈烈地开展起来了。在五十天的时间里共創造成功了各种机械101种253件，配成了十六个工种較为系統的机械化施工，实现了十三个方面八十二条施工联动綫和自动綫，并出现了砂浆攪拌无人操縱的自动化施工，生产效率分別提高5~11倍，甚至提高24倍。大大地促进了生产，打破了历年来年初生产下降的老常规，在实现一月計劃翻一番和提前半个月完成二月份計劃的基础上，至二月二十日止，超額百分之零点一五，全面完成了首季計劃，五十天完成的工作量等于去年一月

到五月的总和，建筑安装工人季产值比计划提高一百三十六点一九，保证了工程质量和安全。更重要的是为我公司全面实现机械化、电气化、自动化、工厂化施工创造了一个良好的开端。

现就我公司大搞技术革新、技术革命运动发展的步骤、措施和体会讲述如下。

一 技术革新、技术革命发展的步骤

（一）土洋结合大力改革

一九五八年以前，公司很穷，机具极少，大部分是肩挑人抬，手工作业，当时仅有七台小卷扬机，六台小圆锯，甚至用一台搅磨也得到兄弟单位去借，笨重的体力劳动，使有许多工人累的不辞而别。有的工人编出顺口溜：“拿起扁担头发麻，浑身冒汗眼发花，腰酸腿疼还不算，一天才干一疙瘩”。“穷则思变”，公司党委根据中央和省、市委关于开展技术革命的指示，提出了“人人动手，先土后洋，土洋结合，因陋就简，自力更生，白手起家，消灭笨重体力劳动，在半年内实现机械化施工”的战斗口号。经过大搞群众运动，大闹技术革命，去年一年的时间共创制了一百六十七种一万二千八百零三台施工机具。基本上放下了扁担，改变了肩挑人抬的落后施工面貌。使机械化施工程度由百分之十七点二三提高到百分之五十一，机具化达到百分之八十。

（二）选精定型，大量制作，普遍推广

大量机具出现以后，种类繁多，效能不一，在一九五九年的下半年，开展了选精定型，单机配套的群众运动。使大量的

分散的小型机具，通过群众性的綜合研究，鉴定提高，形成了去粗取精，由低級到高級，特別是由手动到电动，經過选精定型在一万二千八百零三件机具中，共綜合成套十七种一百八十二类施工机具。

在制作和定型过程中碰到的突出問題是加工問題。开始时到处奔跑請求加工，但是時間长了，設備多了，兄弟单位也承担不了，公司便自力更生，自己武装自己，建立了建筑机械修造厂，沒有床子就自己制造，經過三个月的奋战，赶制出三十台土車床，并制成了一台比較高效率的“螺旋銑床”，不仅武装了自己，而且还装备了六个工地的修造車間，初步形成了建筑机械修造网。大件工厂做，小件和修配工地做，木制簡易設備工人普遍制作，基本上解决了加工制造的問題。建筑机械修造网的建成，給今后实现机械化、电气化、自动化和工厂化打下了良好的基础。

（三）开展系統化的“十六条龙”机械配套运动

經過一年的小型机械化运动，大部分工种和工序基本实现了机具化之后，沒有机械化的工种和工序，形成薄弱环节，阻碍着已有的机具效能的發揮。党委察觉到这个問題之后，特別是在中央和省、市委提出的大力提高劳动生产率实现机械化、电气化、自动化和工厂化的号召鼓舞下，一进入一九六〇年就大抓“十六条龙”的全面性、系統性的机具革新配套运动。通过参观、学习、召开配套成龙誓师比武大会，逛夜市、办庙会、揭龙榜等形式，进一步激发群众干劲，在五十天的時間，又制做了冷拔机、木旋床、拉伸机、塔式起重機、六面刨子、皮帶运输机、薄銑机具、炊具等新机具，基本配套成十六条龙。

(四) 向“四化”大进军，向高、

大、精、尖、新方向发展

在机械化方面由于开展了十六条龙的全面性、系统性的配套运动，因而使施工机械化的水平迅速提高。特别是在某些方面，正向着缺门和高、大、精、尖、新的方向发展。例如：一个月的时间就做出二十三台二十米左右的铁、木制皮带运输机，并初步试制出砌砖机、抹灰机，以及炊事方面的切菜、淘米、包饺子等缺门的机械。为了突破铣各种齿轮的技术难关，经过三个月的奋战和五十多次失败，最后制成比较精密的“螺旋铣床”。

并在砂浆搅拌方面出现了由自动生产线迅速发展至无人操纵的自动化施工。创造性的制成了六千六伏特电流互感器、电压稳定器和焊接变压器。

由于大部分工种和工序基本实现了机械化施工，这就给向自动化发展创造了条件。省、市委提出向机械化、电气化、自动化和工厂化进军号召后，又出现了深井运土、混凝土搅拌、木作、高层垂直运输、水泥成球提升等十三个方面八十二条自动线和联动线，以及通过“计时继电器”无人操纵的砂浆搅拌电气化施工机具。这里就几个主要方面的自动线和联动线的操作方法和效果介绍如下：

1. 深井运土生产自动线

水源大井直径为十二米，深十七米。过去的方法，如用人拉，劳动强度大，生产效率低，需要四千多个劳动日。五工地水源工段的工程技术人员经过刻苦钻研，创造出一种自动提升水平滑行连续运土法。就是在井筒的上空横贯一根钢丝绳，设

适当坡度，两端固定在木塔架上，在井筒垂直上空固定一个自动钩。另外一根鋼絲繩通过卷揚机和两个滑輪将运土筒拴在滑車上，設一自动挂钩与脫钩装置，这样就把垂直、水平二道工序合而为一，用卷揚机起動，因而使生产效率提高三倍，比肩挑人抬提高效率十倍，初步計算，节约了三千个劳动日。工人贊美地說：“从前搖輓累弯腰，运土全凭双肩挑，自从实现自动化，愉快劳动效率高”。

2. 垂直、水平运磚生产联动綫

利用皮带运输机，按需要高度，互相搭接，如果建筑物在二层以上或受場地限制，还可以曲折迂回繞到适当高度。在轉弯緩步的地方設导流槽，紅磚經过皮带的傳遞，送到水平运输机上，水平运输机圍繞建筑物周圍巡回傳遞。比肩挑人抬，車子化提高效率六倍半。

3. 水泥生产成球运输联动綫

过去生产水泥，生料成球运输是使用車子，有时还要人工挑、抬。在向机械化、电气化、自动化和工厂化进军中，水泥厂工人創造成功攪龙运输机，这样，用攪龙将生料自动运入成球机，成球后自动流进了貯料槽，再用提升机直接运到大窑上煨燒。每天三班較过去节约十五名劳动力。

4. 混凝土攪拌上料生产联动綫

用皮带运输机，自动把砂子运到攪拌机里去，水箱上有計量器、自动控制水灰比。仅用三个人就代替了車子化时三十个人操作，提高效率十倍。

5. 制材生产联动綫

安装了地下截鋸代替人工截料。用輕便鉄車安上电动机改制成跑車子，跑車一个人就能操縱，代替了过去搖尺、扶車、

把鷹嘴子三個人的工作，提高效率二倍。工人們說：“截料不用手工拉，跑車成為電動化，推車搖尺三合一，制材成為聯動化”。

6. 木作生產聯動綫

合理的調整了工藝流程，安排了生產順序，從截料開始直接用運輸機運到手壓刨前，經過手壓刨後推向大壓刨，將刨面、倒楞截口二道工序一次完成，再打眼、咬肩、淨光、成裝、構成了一個聯動綫，由原來十五名工人減去了七名，提高勞動生產率百分之八十七。

7. 砂漿攪拌無人操縱自動綫

這是用“繼電裝置”和遙控原理控制操作的。繼電裝置是以“計時繼電器”作為自動控制的心臟，用普通時鐘做成。時鐘大針為電源接點，裝在鐘盤上的各接點是按照各部分工藝流程計時送電，以它代替人工按電鈕。砂子、灰、水等可自動上料、攪拌及輸出。這樣由原二十五人操作到現在不用人，砂漿生產實行了自動控制。

就以上實現的生產自動綫和聯動綫，每天可節省八百一十二人，全年可為國家多創造九百多萬元產值。

二 幾點主要作法和體會

（一）加強黨的領導，書記掛帥，全黨動手，發揮各級組織作用，不斷反右傾，技術革命步步深入。

1. 狠反右傾，思想不斷革命：狠反右傾，思想不斷革命，這是技術不斷革新的前提。廣大職工和幹部對實現機械化、電氣化、自動化和工廠化的認識是逐步加深的。在運動初期，部分領導幹部，思想落後於實際，對機械化、電氣化、自

动化和工厂化来势之猛，还是認識不足的。認為小型机械化还没完全配套成龙，搞机械化、电气化、自动化和工厂化还需要一个阶段。在基层部分干部中主要存在着“一論、二等、三怕”的思想。一論就是：唯条件論，強調基本建設部門流动性大，技术設備差，木瓦匠，大老粗，缺知識少文化，搞点简单小型土机具还可以，搞机械化、电气化、自动化和工厂化那是专家、工程师的事，因而迟迟不敢伸手；二等就是：等国家調給大型設備，而不积极研究試制，等別人制作成功“擎現成”的。三怕就是：一怕搞大型設備花錢多；二怕沒有材料缺少設備搞不成，白搭工；三怕拿出人搞“四化”影响生产。在工人中个別人認為搞起自动化、机械化之后，怕減人；还有的怕搞不成造成浪費，怕丢面子。結合整風运动、总路綫学习和共产主义教育运动，以“四大”（大鳴、大放、大字报、大辯論）的方法，及时組織鳴放、辯論，开始有了扭轉，加之，“四化”不断发展，效果一次比一次显著，以事实批駁了某些人的右傾情緒，因而逐步提高了思想認識，端正了方向。如：水泥厂施工員时凤久通过參觀二工地砂浆攪拌运输自动化之后檢討說：“我真是個老保守，早就知道机械可以用‘計时繼电器’来控制，可是工人一提我就說沒有材料不能搞”。由于提高了思想認識，会后連夜搞电动化方案。使我公司机械化不断的革新，由肩挑人抬发展到小型机械化施工，而跨入一九六〇年以来，仅五十天的時間，在小型机械化的基础上，又有十六个工种小型机具基本配套成龙，并出現了联动綫、自动綫和电气化施工共八十二条。

2. 全面规划、統一安排、加强領導、全綫鋪开：随着大跃进形势的出現，向建筑施工部門提出的新問題，就是任务

重，人手少，力量怎样分配問題？是采取眉毛胡子一把抓推着干呢？还是分清輕、重、緩、急，有計劃有重点的进行呢？根据省、市委指示，党委决定，以整风为綱，以生产为中心，狠抓技术革命。在党委統一领导下，摆开整风、生产、技术革命、文化革命四条战綫，党委委員作了明确分工，并以党委委員为主由科长参加組成工作队，分赴各工地、厂，在抓生产的同时，大抓技术革命。从而打开了局面，基本做到了紧而不乱。为了加强党对技术革命的領導，党委把实现机械化、电气化、自动化和工厂化运动列入各級党組織的議事日程。成立了科学技术委员会，下設办公室，并配备了专职干部，各工地、厂建立了技术革命領導小組，具体負責向机械化、电气化、自动化和工厂化进军的技术改造工作。在領導方法上具体运用了“看、听、研、决、行、果”六字工作方法，即通过看听，发现問題，經过研究做出决定，組織群众，立即行动，然后檢查效果，这样不仅推动了技术革新和技术革命运动，从而生产任务也提前完成。一九五九年提前七十天完成全年跃进計劃。一九六〇年又实现了开門紅，提前四十天完成首季計劃。同时文化革命也取得了很大收获，一月末基本扫除文盲，向党报了捷。

3. 領導带头、書記挂帅、抓透、抓新、抓实、抓狠：在技术革新和技术革命运动中，党委要求各級組織均由書記挂帅，亲自負責此項工作，強調各級領導干部要当“領路人”不要变成“拦路人”，要站在运动前面，带头参加研究，参加革新，搞“試驗田”，与群众同吃同住同劳动，进一步密切了干群关系。如建筑机械修造厂党总支副書記苏明珊同志帶領工人研究制作砌磚机，她虽然是女同志，家中还有小孩；但是也与职工一起奋战三昼夜，走路昏倒了，回到車間还研究，使工人

受到极大的感动，群众干劲更足，斗志昂扬，纷纷表示，不完成任务，不下火线，因而于一月二十二日初步试制成功了一台电动砌砖机。在领导方法上还采取了“五抓”措施，即是：一抓思想发动，把思想工作做得深透；二抓新鲜事物，及时总结传播经验；三是紧抓措施，抢时间，争分夺秒；四是实抓物质储备，订出项目专人负责，落底落实；五是狠抓机械化施工，哪里是薄弱环节，哪里就发动群众闹革命，突破关键。

4. 充分发挥基层组织作用，把党支部设在施工现场：党的领导是一切工作获得胜利的保证，技术革新和技术革命也必须要在党的领导下，才能取得胜利。过去施工现场没有党支部，致使政治领导无力，个别行政干部认为搞技术革命必须占用时间，怕影响完成计划。因此，群众的合理化建议提出之后，往往因无人支持和培植就拉倒了。群众写打油诗说：“提出建议放在旁，研究研究再商量，一年半载说不上，也许一去不返乡”。从而，使我们深深感到加强党对施工现场领导的必要，于是就把党支部设在施工现场，并挑选那些立场坚定，事业心强，品质好，群众威信高，而又富有组织能力的同志，兼任党支部书记，加强与保证了党的绝对领导，生产面貌日新月异，革新奇迹不断出现。如安装工程处赛马安装队，成立了党支部之后，支部书记水暖工人王福奎同志，在抓生产的同时还带头闹技术革新，仅一个月的时间就创造了磨管机、敲管机、自动搬筋等先进机具，代替了手工操作，为安装实现机械化、电动化奠定了基础。

5. 根据新的形势，提出新的任务，指明新的方向：不断地根据新的形势，提出新的任务，指明新的方向是推动运动不断前进的重要环节。因此，我们反复向广大职工讲明党的总路线，

要迅速的改变我国“一穷二白”的面貌，实现高速度地建设社会主义，就必须不断地提高劳动生产率。这就必须迅速改革落后的施工面貌，以机械化、电气化、自动化、工厂化来代替笨重手工操作，只有这样才能实现增产、增事不增人，一人顶数人。通过一系列的思想教育工作，使广大职工明确了技术革命的好处。党委还不断地指出运动发展的方向。例如：在制作施工机具的初期，向职工指出的方向是：因陋就简，自力更生，自己武装自己，本着没有材料自己找，没有图纸自己画，没有设备自己造，从无到有，由小到中、大，机具创造遍地开花，实现土洋结合的机械化和半机械化施工；在基本实现土洋结合的小型机具化施工时，又向职工提出了：“选精定型配套成龙”的行动口号；在堵缺门的时候，提出“多、补、大”的口号，这就是各种机械要用之有余，补上缺门，向大型发展；在基本搭配成套时，提出：“普、改、展”的口号，这就是普遍推广，进一步改进和发展；当前又向全体职工提出向机械化、电气化、自动化和工厂化进军，向“高级、大型、精密、尖端、新技术”方向发展。二工地总支为了使技术革新和技术革命深入发展，向职工提出十不用。即是：綁架不用繩；水刷石不用水；砌磚不用手；上砂浆不用挑，挖地槽不用鍬；混凝土不用人攪；三层楼不用架；架子不用翻板；打鉄不用錘；吊装不用人抬。由于方向明确，任务具体，仅十天的时间，就实现了六不用。从而使我公司的技术革命运动，有领导、有计划、有方向、有目标的一浪高一浪的深入健康的发展。

（二）人人动手大搞創造。

群众是历史的創造者，是最聪明的，因此，在党的正确领导下，我們充分放手发动群众，依靠群众力量，发挥群众智慧，于是

一个由点到綫連成龙的技术革新、技术革命运动，迅速形成高潮。广大职工，坚决响应党的向机械化、电气化、自动化和工厂化进军号召，特别是第二个五年计划提前三年完成的偉大成就，进一步鼓舞着广大职工，表示党指向哪里，就奔向哪里，廢寝忘食，人人动手，大搞創造的群众运动迅速开展起来。我們体会今年机械化、电气化、自动化和工厂化运动的特点是：

1. 大：声势大、来势猛。这主要是通过大鳴、大放、大字报、大辯論、大宣傳、大动员、大总结、大評比的办法，因之，机械化、电气化、自动化和工厂化深入人心。据不完全统计，在不到一个月的時間內，职工就提出合理化建議万余件，写出大字报一万二千三百張。公司、工地組織了二十二次宣傳，共八百零五人次，参加配套成龙表演賽的有六万五千八百八十九人次，表演人数一万四千九百零五人，办夜市、庙会、擂台等几乎天天有。形成了人人創造，个个革新的技术改造热潮，全公司四千名职工絕大部分投入了这一运动。

2. 广：群众发动的較为广泛，从工地到工厂，从科室到現場，从生产工人到輔助工人，从技工到徒工，上自领导、下到炊事員、保育員、卫生員、勤杂員以至病号、學員、职工家屬，也紛紛投入运动中来。如：二工地三名大夫，看到生产工人紛紛訂规划，提保証，訂措施，廢寝忘食的大鬧机械化、电气化、自动化和工厂化深受感动，决心要把挖土的缺門补上，他們白天治疗，晚上研究挖土机，有不懂的地方就和工人一起研究，現在初步模型已經搞出来了；第六工地水暖工李宝起因病被批准在家休养，当听到工地机械化、电气化、自动化和工厂化搞的热火朝天，就偷偷的跑到工地和大家研究制作皮帶运输机，双头开樺机；一工地力工馬广群在切土方时，認為太費

力气，就冒雨做了一台运土杠杆吊，經試驗效果較好；二工地炊事員自己制造成的切菜、淘米机分別提高效率五到七倍；托儿所小孩的玩具过去都是买現成的，保育員同志在大鬧机械化、电气化、自动化和工厂化的鼓舞下，也破除了迷信，自己动手做玩具二百多件；修造厂徒工呂希斌看到固定的大圓鋸，鋸材很不方便，他就苦心钻研出一台移动式的电鋸，可以哪有料就可到哪去鋸，現在已把設計搞好，开始下料。正在公司文化班学习的修造厂工人李昌庆，在春节假期跑回工厂帮助改进电动砌磚机。

3. 深：运动步步深入，紧密結合生产，机械化、电气化、自动化和工厂化运动深入人心，实现机械化、电气化、自动化和工厂化成为群众自觉的行动，广大群众苦心钻研，廢寝忘食，不完成任务不下火綫。六工地木工張玉发同志，为了解决磨水磨石的关键，一夜做出了磨水磨石机；五工地正在施工的水源工程，十三公尺深的大井运土，在过去得用手搖轆轤提升运土，计划需四千工日，技术員侯一桂同志，苦心钻研，并受到修桥工人用走綫滑車运土的启发，創造了使用卷揚机提升运土，将水平、垂直两道工序合而为一，只用一千工日就可完成，解决了当前劳动力不足的难关。修造厂电机車間工人为了加速实现电气化、自动化，紧密配合机具配套成龙，創造了制造电机的“冲片机”，解决了冲压矽鋼片手工操作效率低的关键，提高效率二十倍，大大加快电机制造速度。

4. 快：行动迅速，贯彻上级党委的指示快，公司党委贯彻市委的指示一般不过夜。市委召开“科技”会议，午前听了市委王坪书记的报告，午后党委就派人立即向各工地、厂职工进行了传达，由于会内会外結合，使群众行动异常迅速，全体