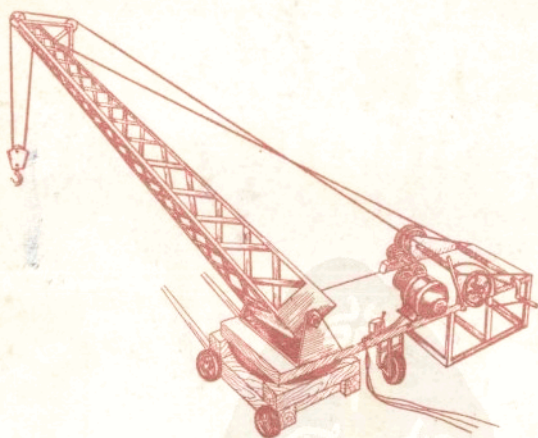


倉儲工具設備技術革新選集

北京市儲運公司馬連道倉庫編



商 務 印 書 館

PDG

前 言

1958年，我們馬連道倉庫全体职工，在党的社会主义建設总路綫光輝照耀下，在全国工农业生产大跃进形势鼓舞下，依靠上級党政领导的关怀和指示以及各地儲运战綫上同志們热情的支持，在实现“六无一快”的基础上，掀起了技术革新运动。我們在技术革新运动中，由于破除了迷信，解放了思想，砍掉了自卑感，树立了敢想、敢说、敢干的共产主义風格，使运动迅速地进入了高潮。在这一年內，我們仅仅以八个月的时间，就創造出和仿制了各种搬运操作机器、商品养护仪器和消防設備等共615件，使我庫改变了多年来一直沿用着五大件（即跳板、跳凳、撬棍、滾杠、大繩）的状态，实现了半机械化，从而大大地減輕了劳动强度，提高了工作效率，节省了費用，对于加速商品流轉，支援工农业生产和保証市場供应，都起到了重要作用。

茲将我庫开展技术革新的基本情况，在革新中涌現出来的模范事迹，以及着重选出的48种革新工具，簡單地介紹于后，以供各地儲运工作同志們参考。

由于我們理論水平不高，文化程度有限，工作經驗不足，以及時間倉促，編写出来的这本书一定缺点很多，因此恳切希望同志們和广大的讀者們提出批評和指导意見，以便今后改正。

北京市儲运公司

馬連道倉庫

1959年3月

目 录

(一) 开展技术革新运动中的基本情况	5
(二) 搬运装卸工具	15
(1) 活动滑梯(附故事一、二)	15
(2) 手摇输送机	19
(3) 电动输送机(附故事三)	19
(4) 手摇直升机(附故事四)	23
(5) 电动直升机	27
(6) 倒链起重機	27
(7) 木制手摇起重機	28
(8) 电动起重機(附故事五)	29
(9) 木吊杆机	33
(10) 天車	33
(11) 手摇翻斗输送机	35
(12) 铁牛車	35
(13) 气輪双把手推車	36
(14) 翻斗垃圾車	36
(15) 太平車	37
(16) 三輪單把手推車(附故事六、七)	38
(17) 三輪双把手推車	41
(18) 卸輪胎溜子	41
(19) 搬灰墩器	42
(20) 繞电綫器	43
(21) 独柱輕便梯	44
(22) 地磅	45
(三) 商品养护仪器和工具	46
(23) 簡易快速烘干机	46
(24) 棉布回潮率測定器	47
(25) 太阳能晒干器	47

(26) 自动报温器	49
(27) 自动报湿器	49
(28) 自动通风降温器	50
(29) 快速吸潮器	51
(30) 商品培养箱	51
(31) 检查垛底反光镜	52
(32) 连接式开窗器	52
(33) 上下循环温湿度表	54
(34) 照瓶器	55
(35) 抽心货垛	56
(36) 垛心温湿度测定箱	57
(四) 消防设备	58
(37) 自动发动汽车(附故事八)	58
(38) 自动开门	61
(39) 自动走车	62
(40) 自动降落指挥卡片	63
(41) 速开水带箱	64
(42) 铃响灯着	65
(43) 无电源电话(附故事九)	66
(44) 风向仪	68
(45) 双连灭火器	69
(五) 其他设备	70
(46) 安全照明灯	70
(47) 电动打字机	71
(48) 扫地机	71

(一) 开展技术革新运动中的基本情况

1958年，我庫全体职工在党的社会主义建設总路綫光輝照耀下，鼓足干劲，力爭上游，与公私合营倉庫的职工們一起，提出了以提高倉容为中心內容的“六无一快”联合倡議（六无即无火警，无差錯事故，无殘短，无銹損，无霉变，无虫吃鼠咬；一快即手續簡便，出入庫快）。在党的八大二次會議后，我庫更以不断革命的精神响应了技术革命和文化革命号召，与公私合营倉庫一起提出了：“在实现六无一快的基础上向三化、三参、两协作进军”的倡議（即商品管理科学化，保管工人多面化，操作机械化、半机械化；干部参加劳动，职工参加企业管理，存貨部門参加监督；倉庫与批發部門协作，倉庫与运输部門协作），迅速地掀起了一个以革新操作工具为中心的技术革新高潮。在上級党政领导的不断关怀和鼓舞下，以及全国各地儲运工作同志們的大力支持下，經過全体职工的努力，穷干、苦干、巧干的結果，八个月来取得了一定的成績，使我庫各项工作得到了巨大的改进，倉庫面貌与1957年对比有了显著的变化。

我們在技术革新方面所取得的成績，主要有如下几方面：

(1) 操作工具实现半机械化

过去我庫儲存商品装卸作业，完全靠人力背揸肩扛，工具是多年来的“五大件”（跳板、跳凳、撬棍、滾杠、大繩），体力劳动很繁重，工作效率低，事故多。大跃进以后，职工們迫切要求革新工具，感到这种笨重的体力劳动，已不适应工农业生产大跃进的要求，因此，在技术革新高潮中我們破除了迷信，在6月初就

創造出了第一台“活动滑梯”投入生产。到现在为止，我們已創造与仿制了儲运工具 525 件，其中主要是手搖和电动的升降碼垛机、吊車、各种車子等。有了这些工具，就使操作的主要环节可以运用机器来进行。同志們在运用工具操作时，都愉快地說：“远的用車推，上下可用直升机，卸車卸垛用滑梯，裝車碼垛有了輸送机。”具体的情况如下：

1. 提高了工作效率，节省了許多人力。据我們初步估計，利用一般工具操作，都比單由人力操作提高效率 1—8 倍。过去輕浮商品出入庫一次一人只能搬几件，在实现車子化以后，一小車就可以推几十件。电动輸送机一分半鐘就可以把 10 袋糖（100 斤装）送上 4 米高的貨垛，大大地提高了工作效率。全庫經過总的比較結果，保管工人的工作效率在 8—11 月份就比 4—7 月份提高了 1.1 倍。这样，我們就提前完成了 1958 年商品周轉的任务和專用綫裝卸調撥的任务。

2. 大大減輕了体力劳动，改善了安全条件。如 200 斤的糖包，过去工人必須搭两节跳板才能扛下来，現在只要搭上一个滑梯，糖包就可以从 5 米高的垛上滑下来。一、二吨重的变压器、電纜，过去裝卸車須由 10 个人用大繩拉，操作稍一不慎，就会出事故；現在用吊鏈机，3 个人就可以操作，不但提高了效率 6 倍，節約了 7 个人力，并且安全可靠。

3. 給保管工人实现多面手創造了条件。例如各庫房普遍設有車子和直升碼垛机后，連力气小的女同志也可以裝卸碼垛了；过去有些人不能扛貨上跳板碼垛，現在用直升碼垛机就可以把貨送到垛頂，因此保管員既会保管，又会裝卸碼垛了。我庫到 1958 年底，出現了 133 个多面手。

4. 節約了搬運費，加速了商品入庫。例如过去从站台搬貨入庫，經常要雇人力三輪車来运搬，每吨運費 4—6 角，每天总

要雇車 30—50 輛，有時還不夠用，造成積壓。現在自己製出各種車輛，保管工人可以抽時間自己從站台運貨入庫，既減少了雇用人力三輪車的費用，又可以使商品及時入庫。因此，只就 1959 年 1 月份來說，我們就自己搬運了貨物 4,330 噸，節約了運費 1,641.60 元。

此外，對於商品出入庫的加速及提高倉容也起了積極作用。例如用輸送機運一汽車砂糖入庫，比單用人力搬運要快一倍。

(2) 革新商品养护工具，加强养护工作

過去我庫商品养护工作所用的科學工具很少，在商品檢驗、养护檢查方面，絕大部分是靠個人經驗來搞，技術革新開始後，職工們對商品养护方面也提出了很多建議。我們首先在 6 月份製出了簡易烘乾器，接着又積極地學習東北、天津及本市兄弟庫的先進經驗，製出了各種养护工具 42 件，具體的情況如下：

1. 提高了商品水分化驗工作效率，滿足了日益擴大的商品水分化驗工作的需要。例如养护員製造的簡易快速烘乾器，比花 300 多元買的电熱恒溫箱效率要高 20 多倍，使貨樣的干燥從 4 小時縮短到 9—12 分鐘。因此，我們就在 1958 年內對砂糖、食品、紙烟等貨品建立了完全進行水分化驗的制度，入庫必須化驗，儲存期間每月化驗 4 次，保證了貨品安全。

2. 改進了庫房溫濕度管理。我們不但在庫房內普遍地建立了溫濕度管理，並且在石棉瓦頂的庫房內採用了上下測溫，掌握了垛上垛下的溫濕度。在暖庫內安裝了自動報溫器，使鍋爐房看爐工人隨時知道暖庫的溫度變化；在重點庫內還安上了自動報溫、報濕器。這樣，我們就在 1958 年內對养护工作廣泛地使用了密封庫、垛、格眼、包裝等辦法，避免了商品損失。

3. 給商品养护研究工作創造了條件。例如我們學習了各

地先进經驗后，制造了电热培养箱、电动吸潮器等，1958 年用这些土法試驗了 22 种怕热、怕潮、怕霉、怕锈的貨品，改进了养护办法。我們又試驗成功了砂糖密封庫不密封垛的方法，节约了大量席子和防潮紙，一个庫就省了 2,000 令席子、4,000 張防潮紙。今年我們就可以利用这些工具做更多的商品試驗工作。

此外，同志們还創造了“抽心垛”，在我庫普遍推广，因而减少了商品檢查时的倒垛現象。我們还普遍地实行了商品檢查指揮圖及定期檢查卡片，加强了商品檢查工作，确实地实现了无霉变、无锈損、无虫吃鼠咬的指标。在此基础上，我庫曾發动全体职工編写了一部 20 万字的“商品养护手册”。

(3) 革新消防設備，实现消防車电气自动化

消防工作的方針是“以防为主”，“以消为輔”，但是怎样才能使消防人員和消防工具在一旦發生火警时可以馬上进行搶救呢？这在过去很長時間一直没有得到解决。在技术革新运动开始后，我庫消防班同志們提出了許多建議，至今已革新了各种設備 48 种，具体情况如下：

1. 提高了报警速度。例如在过去，庫內發生意外时，必須跑到办公室或消防班报警，耽誤時間一般需 3—10 分鐘，現在全庫各角落适当地設置了快速报警站，一旦發生意外事故，附近的报警站就可以向消防班报警，一按电鈕，消防班內就会鈴响、灯亮、汽車自己發动、大門自开、汽車自动开出門外，同时可用无电源電話报告出事地点。全部过程只要 1—3 分鐘。

2. 消防車出車快了。过去司机在听到值班人报告出事地点后，才去發动车，開車庫大門，現在报警后汽車已开出大門，司机听到出事地点后，上車就开走。过去要 40—60 秒鐘才能出車，現在只要十几秒鐘就能出車了，同时也加快了到場時間。一

一般在 200—500 米的距离，1 分鐘就可到达。

此外，在水带操作、工具操作环节上也革新了使用方法，并制造了新的工具，因此，在出水方面也加快了，同时由于学习兄弟库的经验，安装了风向仪，也掌握了灭火的准确性。保证了一年没有发生问题。

(4) 堆码技术手续制度的革新

在堆码方法上共改革了 87 种，如呢絨、桶子絨等采用垫板码垛，自行车采用“两顶一爬”，砂糖采用“两顶一拐”等方法，不但堆码整齐，而且一般都提高仓容 30%—40%。同时还采用搭货架、改变垛形、轻压重、快商品压慢商品等方法，使我库仓容提高 60.51%。在手续制度上实行了全库一套账，顾客取货直接到库房，实行了工人和保管员合为一体免收装卸费，做到了一手票、一手货，并实行了电话要货、送货上门、取单备货等办法。促进了商品出入库快。

以上是我库在技术革命运动中的主要成绩，现将我们在运动中的政治思想工作与几项做法介绍如下：

一、加强党的领导，政治挂帅，思想打先锋

运动开始后，虽然大部分同志都迅速地投入了运动，但也有少数人存在着自卑感，因此，我们就立即树起发扬敢想、敢说、敢做的共产主义风格的大旗，同个人主义进行斗争。例如在运动开始时就有人说：“咱们这伙人连字都不认得，还搞什么技术革新？”有的人提出“向国家要钱买机器”；有的人对积极发动创造的党团员和积极分子在工作时间制造机器表示不满，说他们是“不干活(指业务)也拿钱”，“名利双收”；有的人只想单干，不愿合作，不愿交流经验，他们说：“别人给我提了意见就不算我的

了”。在試制电动輸送机时，7个人提出了7个方案，誰都說自己的好，在“工人和保管員合一”以前，工人一馬当先，革新創造多，保管員动的少，他們認為技术革新是工人的事，和自己沒关系。

針對这些思想問題，我們在党的领导下采取了以下几种方法来解决。

1. 通过群众辯論解决思想問題。主要方法是先后組織职工學習总路綫，討論“思想解放了沒有？”“工人能不能造机器？”这样，就使許多人明白了自己思想的不对头。有一次我們參觀粮食倉庫的技术革新，有的人看到他們有进口机器，于是买机器的思想又抬了头。有一个工人对車間主任說：“这样的机器，別說我这徒弟做不了，連你这師傅也做不了。”回庫后我們就馬上組織大家討論“怎样实现机械化？”“是买好还是自己做好？”并且組織大家去參觀全国农具展覽会。回来以后群众思想就馬上有了轉变，他們說：“农民都能革新工具，咱們条件比他們强的多，怎么会不能革新工具呢？主要是思想沒解放。”在此基础上迅速地掀起了技术革命高潮，經過一个多月時間就制出了圖紙模型489件、成品152件。

2. 用工人自己的創作来教育工人。一开始我們就集中力量帮助工人制成活动滑梯，結果投入生产后提高了卸垛效率6倍。当时我們召开了現場会，做了实际表演，在广播中、大字报上广泛宣傳，表揚了創造者，称贊了敢想、敢干的風格，从此就不再听到喊困难、喊搞不了了。

3. 改变劳动組織形式进行教育。在工人工資改革后，我們馬上把保工协作改为保工合一，統称为保管工人，这样不但从领导系統上統一了，而且大張旗鼓地提倡多面手运动。从此保管員就和工人一起干活，工人解决了“怕用机器沒活干”的思想，保

管員也積極參加了革新工具的运动。

二、依靠群众,發揮群众創造性、積極性, 在党的集中领导下大搞群众运动

运动开始时遇到的困难是在操作机器的制造方面,既沒有工具,也沒有技术工人,更沒有适当的原材料,这样要創造机器,就成为一个十分困难的問題。机器上需要鉄活,如果到外边去定做,不但开支大,而且時間長。因此,模型的圖紙虽然很多,机器却是一时制不出来。在这样的情况下,我們主要是采取了以下的办法解决的。

1. 大搞群众运动。开始我們提出了人人有發明,处处有創造的口号,随后又提出了新的口号:“儲运工作当尖兵,技术革命放衛星,冲破迷信和保守,解放思想打先鋒。全党全員上战場,人人献計破关键。运转操作机械化,上下远近不用扛,存多管好出入快,劳动效率翻三番。”并且开誓师会鼓舞群众。結果不但80%以上的人員都提出了革新建議,同时还有230人参加了制造机器。沒有工具,他們就到处去借。搬运工苏治国,特地回老家順义县把他爷爷当木匠时用的一套工具拿来。由8个“二把刀”成立了制造車間,連炊事員也制造了切菜机、和面机。沒有原料他們就到廢品堆里去找,找不到就到廢品公司去买。挖掘大批廢料,制成了各种工具。

2. 支持建議人,解决关键問題。在制造过程中不可避免地要遇到种种困难。例如在制造輪送机时,工人們苦干了五天五夜,机器已經制成,只是滾軸脫槽,有人因此泄了气,我們馬上請来了外厂的技术人員給他們指导,終於制造成功。为了做鉄活,搬运工人李志富提出自己翻砂鑄件,我們就由倉庫副主任負責亲自給借工具找材料,在7天內就化出了鉄水,鑄出了車輪。由

于我們支持了建議人，鼓舞了大家的情緒，这样就解决了許多的关键問題。

3. 领导深入群众参加劳动，抓重点，使革新普遍开花。一开始，我們就把革新操作工具做为技术革命的重点，并成立了車間，由副主任曾昭有同志亲自挂帅，与工人一起同吃同住同劳动，鼓舞了职工情緒，使車間成为全庫制造中心，積極地从事生产机器。同时在各貨区成立业余車間，商品化驗室也成立了革新制造車間，因此商品养护員就制出了一套烘干器，甚至保育員和医生也仿制了电动报尿器。

三、在技术革新运动中掌握的几个原則

1. 领导与群众結合。我庫在党领导下，成立了由党政工团負責人及老工人参加的核心組，各貨区也成立了研究組，对群众提出的創造建議，采取“一人提出，小組改进，集中展覽，互相鑒定，领导批准，就地制造”的方法，这样不但充实了建議內容，还起到了互相促进的作用。

2. 土洋結合，先土后洋，先簡單后复杂。我們根据群众技术水平低、原材料缺乏的情况，先做了一些吊杆机、滑梯等簡單工具，随后实现了車子化。9月份以后才大批地制造各种机器，沒有电动机就做手搖的，10月份以后才逐步做了一些鋼鉄結構的大型的电动輸送机。这样做出的机器，質量是逐步提高的，可以保证坚固耐用。現在我們正集中力量搞土洋結合的电动机。

3. 創造与仿造相結合，及时推广其他單位的先进經驗。我庫在學習了东北各地、天津各庫及本市兄弟庫的先进經驗后，積極地实现了車子化，制造了滾珠軸承、电热培养箱等，使革新工具迅速地提高了一大步，对我庫实现半机械化起了巨大的促进作用。

4. 制造与使用相结合。机器制成后是否灵便、坚固，关系到机器的使用率与效果，现在我們每制造出一件机器后，首先征求保管工人的意見，做到車間保質保修，庫房保用，然后再制造第二台。例如三貨区的电动輸送机，采取这个方法后，第二台比第一台效率質量都提高了很多。

5. 坚持少花錢，多办事，穷干苦干的精神。运动开始，我們就組織學習長兴耐火材料厂白手起家的經驗，創造了各种必要的工具。例如車間里沒有电鑽，就用电風扇改裝了一个，还安装了一台电鋸，并且自己打鉄翻砂，鑄造鉄活。消防班制造出一套自动發車及报警的設備，原計劃需要4,000元，結果买廢料总共只花了143元。必定是确实需要而自己又实在无法解决的材料，才出錢去購買。由于所有机器都是自己制造，我們不但沒开支一个雇工費，反而鍛煉出了木匠66个、鉄工59个，电工17个，培养成一批基本的技术人材。

6. 大搞内外协作，到处互相支援。我們在运动中一方面得到了許多工厂給我們技术上和工具的支援，例如我們的鉄活常要拿到机器厂去加工，而一方面我們也热情地去支援兄弟單位，象我們的鍛工曾給百貨大樓打三輪車叉子，我們的电鋸給各單位鋸木料，我們的翻砂車間給兄弟單位鑄鉄件等等。

四、文化革命促进了技术革命的开展

我們在扫除文盲的基础上成立了紅旗学院，使职工們能够系統地受到政治、业务、文化教育，并在文化为政治、为生产服务的方針指导下，使文化工作也为技术革命服务。我們掀起了一个大搞文艺詩画宣傳运动，要求全庫职工能写的写，能画的画，能說的說，人人做宣傳，人人受教育，同时發动剛摘掉文盲帽子的职工写千首詩、百封信。这样就迅速地出現了一个詩画滿牆

的局面，而根据真人真事編演的文艺节目也層出不窮，有力地促进了技术革命的开展。例如在技术革新中出現伸手派时，群众就紛紛写詩示意，其中有：“手心不朝天，不花一分錢，鑽透技术山，廢物变金磚”一篇，为大家所傳誦。在革新运动开始时，白青山同志創造了开窗器，群众馬上写詩贊揚他說：“老白老白，大显奇才，窗戶按把，一按齐开。”白青山看了以后，干劲更大，接着又創造了电动直升机。此外同志們还編出評剧的曲調等歌唱技术革命。这样，我們的技术革新运动就一步进一步地扩展开来，取得了一定的成績。

以上是我庫技术革新运动的大体情况。由于我們水平不高，制出的一些工具質量不高，还不能普遍实现机械化，尤其是对于装卸火車及大件商品碼垛問題，尚未根本解决。現在我們又訂出了 1959 年的规划，立志要克服所有缺点，徹底革新我們的技术和工具，决不辜負上級党政领导和全国各地儲运工作同志們對我們的关怀和鼓励。在这苦战三年而今年是关键性的一年里，我們要繼續貫徹倉庫多存、管好、出入庫快的基本方針，大搞技术革命；以土洋結合，制造与使用相結合的办法，改进已有的各种工具；以穷干、苦干、巧干的精神，學習各地先进經驗，創造出更多更好的机器；抓住重点，使装卸、搬运、堆碼、包装、檢驗等主要操作环节全部实现机械化。

(二) 搬运装卸工具

(1) 活动滑梯

构造：机身和底座是木制的，槽板是竹板条，底座成弧形，后支架交叉地方有若干个穿钉孔，利用穿钉孔调节高低。规格大小可根据操作场所和库房货垛高低而定。

用途：适于一般不怕碰撞的商品卸垛使用。如布袋、麻袋包装的商品最适宜。商品通过滑槽溜下来，比人扛可提高工作效率6倍。

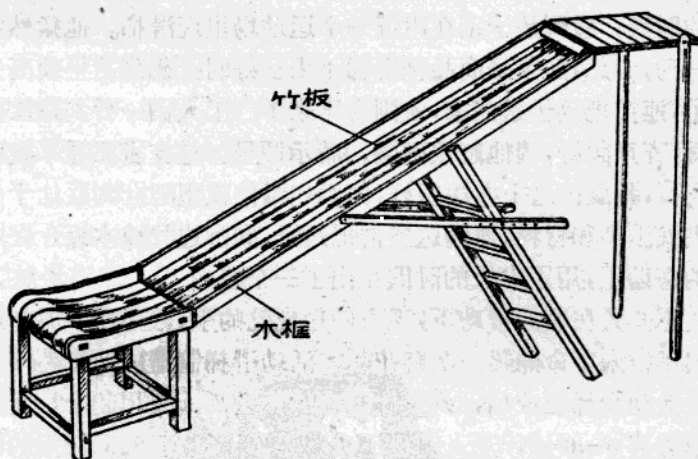


圖 1. 活动滑梯

附故事一：开路先锋

我库第一台革新工具——活动滑梯的创造者——共产党员

刘殿仕是一个刚摘掉文盲帽子一年多的普通工人。在技术革新运动中，他打响了第一炮，成为运动中的开路先锋。

活动滑梯是怎样诞生的呢？

1958年大跃进开始后，我库的存货不断增加，货垛越码越高，出入库很不方便，工人们累的满头大汗，出活却不多。刘殿仕想：“要是想办法让商品上下垛快，工人又不累，该多好！”

不久，党提出了开展技术革命的号召，工人们听了很兴奋，大家凑在一起研究办法。有的提出用绳子往下吊，大家认为这样作太慢，也不好使，没有同意。但是谁也没有想出好的办法。

第二天下班后，刘殿仕心事重重地回家了。他的脑子里充满着改革工具的问题。要吃饭了，他的小孩还没回家，当他出来找的时候，看到孩子正在附近一个运动场里玩滑梯。他猛然灵机一动，心想，如果让商品坐滑梯下来多好啊？想到这里他高兴极了，连忙把孩子送回家，就到仓库来了。工人们一听刘殿仕的主意，齐声说好，让他赶快画图，请示领导。总支书记看了就表示支持，并说：“这个办法很好，你们赶紧作模型吧！”刘殿仕于是就去找工具和材料，他向这里借把锤子，向那边找块木板，在木匠的帮助下，用了半天的时间作出了一个模型。

不几天在他的带动下，工人们用自己的手，终于在6月初就开出了技术革命的第一朵鲜花——活动滑梯制造成功了。

活动滑梯制成后，刘殿仕所在的货区马上使用起来，工作效率提高5—6倍，工人们也不感觉累了。过去200斤重的糖包，工人们须搭两节跳板才能扛下来，稍一不慎还会发生扭腰摔伤的事故，使用滑梯后，就可以很安全的从5米多高的货垛上自动滑下来。大家看着它都非常欢喜，工人们便在滑梯上题着这样一首诗：