

學習先進經驗

大力推廣先進工作方法



中國鐵路工會天津區委員會

目 錄

古冶機務段是怎樣縮短機車洗驗停留時間和改進檢修工作·····	一
古冶機務段機車 751 一八六五號施行新放水法試驗成功·····	一一
古冶機務段對超軸牽引怎樣做的·····	一五

古冶機務段是怎樣縮短機車洗檢

停留時間和改進檢修工作

(一) 過去洗檢機車的情況：

古冶段的洗檢工作有歷史性的一向是日勤工作，因為列車交路的不正常，日計劃的不兌現，給洗檢工作造成了種種困難，無法解決。

1、進車時間不正常，使包修組人員不得充分休息，譬如計劃的是上午八時開工，人都到段預備工作，結果下午車才到；使得工友白耗了半天的時間，不得休息。

2、計劃分組機車不平衡，有時第一組進車三台，第二組進車一台或根本沒有，鬧的忙的忙，閒的閒勞逸不均，同時忙的組加了班，必須調劑休息，閒的工廠主任老還不清包修組工友的欠帳。

3、有時進車時間計劃不當，趕上夜裏12時減溫完了，因為夜裡無人幹活，只好等着翌日早晨開工，無味的延長了機車定檢停留時間，因此平均每台機車停修時間，老是在三時以上，不能縮短。

4、因爲包修組人員唐山通勤的很多，每到下午下班前準備小運轉回家，形成一種趕活回家，重速不重質的現象，這幾個難題一直攔了一年的時候無法解決。

(二) 試行及時雙重作業的收獲：

在紅旗競賽運動中掀起了研究縮短定檢滯留時間，提高機車運用效率的動機。經過幾次開會研究，提出及時雙重作業的工作方法，根據羣衆意見，結合了實際情況。經過分析討論，認爲這個辦法不但可以縮短停修時間，同時可以解決職工勞逸不均及加班加點問題，因此於九月一日開始調整了勞動組織，改變工作制度，試驗推行了洗檢及時雙層作業法，經過月餘經驗，職工們認爲這樣可以充分休息不加班，不加班了，而且休班時候可以照顧家務，反映相當良好，同時機車定檢滯留時間很顯著的縮短提高了機車檢修質量和運用效率，由八月份平均每台滯留時間 17.54 時，縮短到了平均每台 13.15 時，機車總不良率由八月份 15.5 減低到 11.5 獲得了很大的收獲，並保證了機車質量，基本上消滅了臨修。

(三) 勞動力的調整及工作制度的改變：

爲了適應隨到隨修，貫徹包車作業的精神，洗檢各組廢止日勤工作制度，施行了輪

流澈夜制度，每日早晨八時施行交班。勞動力的組織分配如下：

1、包修組四〇人

包修組四〇人，分爲甲乙兩大組分別包車，每大組二〇人下分①②兩小組，每小組一〇人每日當班是甲大組的一個小組和乙大組的一個小組交差值勤，有一個工長領導，但各小組修各小組的包修機車，必要時施行聯合勞動。

2、水泵組七人

除工長一人值日勤外，其餘六人分爲兩組，每組三人輪流澈夜值班。

3、風閘組一人

除工長一人值日勤外，其餘一人分爲兩組，每組五人輪流澈夜值班。

4、電機組二人，每班一人，輪流澈夜值班。

5、脚工組一人

除工長一人值日勤外，其餘一人分爲兩組，每組五人輪流澈夜值班。

6、鐵盤組一五人

除工長一人及工匠二人共計三人值日勤外，其餘一二人分爲三組，每組四人三班輪流值班。

7、檢查員四人分兩組，熱力員二人分兩組，驗收員二人分兩組輪流澈夜值班（但驗收

員與熱力員在值班時間內抽車添乘)。

(四) 各種先進工作方法的推行：

1、乘務員在機車運用中隨時隨地記錄不良部份，在接近定檢之先500公里時，乘務員即抓時間在段內或途中作徒動檢查，並根據日常所記的需修部份，即提出機車修理以用料訂購單由檢查員與工廠雙方研究并籌備用料，省得臨時現辦，以利機車減少停留時間。

2、隨到隨修

由於交差所組成的包修組值澈夜班，實現機車隨到隨修，工友在空餘時間就到宿舍，充分休息，使在工作上精神飽滿，當車一進庫根據預檢與乘務員所了解的情況及修理請求票，先作研究後，依照工作的繁簡緩急，以簡的不影響繁的，緩的不影響急的來先後進行工作(如大瓦有活直鐵也須修，那樣就先不落直鐵，再如汽缸蓋卸開後，由上邊吊好等以不妨碍修大瓦時搗車)當車在放汽時，下部開始工作，先將需要換瓦的各車的尺寸卡好，找瓦的找瓦，工作的工作，上部即先將汽包蓋及放水閥的大部螺絲卸下以減少放水後的工作，接長減溫軟管以避免站車不當，而影響下部工作，并利用空暇時間換班吃飯，靈活運用時間，以不影響修車工作。

3、工作程序

(1)重點的有火檢查，并對床子綫(2)放汽時下部開始工作(3)在減溫時檢查員隨時驗車電機部水泵部風閘部開始工作，上部一部開工(如卸汽包蓋及放水閘的大部螺絲等)以後鋤工部開小門檢查煙箱及過熱管清掃爐條等(4)減溫完了上部全部進行工作(5)放水完了鋤工部全部進行工作(6)裝放水閘鋤工驗鍋攏拱磚。

4、使用工具小車

下部工作較繁所用工具又多且重，如隨用隨取往返間隔時間而又須停頓一部工作，現用一代箱小車將所用工具全置於車箱內拖至現場，隨手可用，免去因等傢俱的往返時間，亦不間斷工作，在工具使用完了清點一遍，當時裝入車箱，然後加鎖，這樣又可免丟失工具或避免亂抓現象。

5、利用兩組減溫器減溫一台機車法

根據洗檢進車的時間及台數，來靈活使用減溫器，如先進庫一台機車澗的時間可能不影響另一台車的減溫，即以兩組減溫器分別接於機車兩側之放水閘及洗堵口以兩台華氏單缸泵的揚水能力來循環減溫這樣經試用結果，由過去的五小時減溫時間縮短到2.5小時，約減少一倍。

6、預檢及呼喚應答

包修組及各專門組，都在機車有火時施行預檢，如水泵組得知水泵不良時，就在機車有火時親作檢查如不來水或跑氣跑水，因他有專修經驗就便於發現到底是某處不良，再結合與乘務員所了解的情況，一針見血就省得機車無火時再一一找毛病，這樣即可徹底修理不良部份，而又能縮短一些檢修時間，同時各組在工作中，都執行着呼喚應答，如下部欲關汽缸蓋啦，就先喊一聲要關汽缸蓋啦，如果別人無活啦，就答以好啦，再如卸大瓦時喊前邊幾塊墊，後邊幾塊墊，別人也同樣回答，再如某處鬆緊的碎修活計，誰幹完啦喊某處我作完啦等，這樣不但能加強相互間聯系，更能知道工作進度情況，提醒工作中應注意的問題，又可避免反手活，并幫助了文盲工友的工作記錄。

7 水泵組典型工作

該組與乘務員時常聯系，并在定檢工作中或有機會即以實際水泵說明水泵原理，及中途臨時故障的處理方法，并了解該機車行車中或停車中的習性，找出毛病便於修理，并厲行三檢制度，在定檢機車有火時檢查一次，到庫內拆下分解檢查修理工作完了點火有汽後檢查一次，以防漏檢或漏修，特別是在定檢機車到達煤台時工長或工友施行預檢，檢查方法是拉水泵兩三次如不上水，就不拉了，即檢查不來水的原因是否各接手有無破壞真空之處及各瓦路之開度大小等情況，加以調整後，在拉水泵聽進

水時聲音是否良好及有無跑汽跑水現象，作為判斷各筒口磨耗的根據。

8、新點火法

新點火法是蘇聯國內已廣泛使用的點火方法，現在中長路已經採用，使檢修完了的機車在庫內不點火，只向鍋爐內輸送蒸汽到一定壓力時，自行開出庫外，然後進行點火其作業方法如下：

(1) 準備工作：

(a) 先用固定鍋爐之蒸汽將高濕蓄水罐的水加熱到30°。

(b) 將預備點火之機車火室內舖好木柴和大塊煤並投入廢油綫等引火物

(c) 將預備點火之機車左右兩側放水門各接以水管及蒸汽管。

(2) 機車鍋爐預熱(5~5分鐘)

(a) 先將欲點火之機車各動輪用止輪器制住。

(b) 將逆轉機置於中心位置，開放汽筒排水閥，擰緊手閘，開放蒸汽加減閥。

(c) 向鍋爐內注入2~3公斤蒸汽，排出其中空氣，然後關閉蒸汽加減閥，

使鍋爐內溫度至100度左右。

(3) 主管加溫 鍋爐預熱尚未完了以前的5~10分鐘施行各主要管路加溫。

開動揚水機將高溫罐內30°熱水注滿上水管路，以後開放向鍋爐注水之排水閥

，向鍋爐內注水。

(4) 鍋爐注水及串汽：(30—20分鐘)

(a) 自鍋爐一側放水閥注水，一側放水閥注入蒸汽，等到鍋爐水表演水塞門見水時，關閉水閥與揚水機。

(b) 當水閥關閉後，繼續向鍋爐內串汽，等到鍋爐內蒸汽壓力到達六至七公斤以上時，開始試驗風泵等制動裝置，然後關閉汽閥利用鍋爐內蒸汽開始到庫外進行點火。

(5) 點火：機車開至庫外將火點着約20餘分，即可使鍋爐壓力昇到20公斤以上，乃可開始運用。

新點火的優點

(1) 縮短機車點火時間：使用舊點火法連上水再點火需要四小時以上，使用新點火法只需1小時左右，可以節省兩小時（如果用舊點火法當機車上水完了在庫外加強吹風點火，也可用兩個多小時，但對鍋爐有很大損害，尤其在冬季更易使螺撐煙管洩漏鍋飯龜裂）

(2) 減少鍋爐飯在點火時發生的有害變化，增加鍋爐壽命。

(3) 檢修機車如果下部工作未完，也可以開始串汽，如果用舊點火法則必

須等待修完，才能拉到庫外開始點火，因此可以縮短停留時間。

(4) 使用舊點火法時，大循環完了，過熱管中有時存有污水，點火後，由於水份蒸發，水垢易於固着於過熱管中，用新點火法，則可防止這種情況。

(5) 可以防止烟氣對庫內金屬建築物的腐蝕作用。

(6) 上部及制動作完活後，必須等待有汽以後才能檢查使用，舊點火法需等待三小時，而新點火法，只需一小時餘，即可開始檢查，減少人工的浪費。

9、漲圈漲力復元沾火法

汽缸汽室漲圈使用到失去漲力時，即不能再用需更換，東北林口機務段採用了漲圈熱處理的辦法，使他回復漲力，繼續使用，並因舊漲圈與汽缸壁吻合，所以使汽室洩漏到101秒，汽缸洩漏到83秒，有效的提高了機車質量，給機車超軸創造了良好條件，其方法是把失去漲力的漲圈張口處加一鐵塊將他漲至所需程度，然後將其放至已燒紅的鐵飯上等漲圈發紫色時，自鐵飯上取下，(此時約200餘度)使他自然冷卻至100°C左右時，再放入80度水中，然後將鐵塊撤下，即可回復到所需漲力。

10、及時檢查與修訂愛國公約：

以愛國公約爲小組行動綱領，把生產指標及必要制度都訂入公約，通過公約實現工作計劃，以公約爲小組檢查工作的準繩，并通過愛國公約團結了有關部門，如包修組的公約訂有對各部門加強聯系一項，工匠們即主動去找乘務員了解機車情況，問你們的機車狀態如何呀，而乘務員就更進一步的向工匠們報告機車定檢後的跑車情況，由於這樣，使雙方都主動的聯系，不但加強了團結，又配合了機車檢修工作。再如對外勤準備員也是通過主動聯系，加強了團結，在外勤準備員向庫內送車時，就事把別的車床子纔對啦，這樣又省略一番拉車的時間，也是有利於工作的，小組有愛國公約檢查員負責檢查執行情況，在小組會上加以批評或鼓勵，并根据工作情況及時共同檢查與修訂公約找出缺點，針對缺點訂出奮鬥目標，具體寫在公約上，這樣就可不斷的鞏固了自己，而團結了別人。

古冶機務段機車111一八六五號

施行新放水法試驗成功

爲了使機車的質量更進一步的提高，古冶段吸取了蘇聯先進經驗——新放水法，並決定以甲檢出廠的111一八六五號作試驗，首先按裝了第三及第四放水閥，一在喉板中部，一在剎皮吐的前下方，自十月二十三日試運轉後，即正式開始施行，並由熱力化驗兩部門人員輪流隨車作記錄，至十一月十一日共走了二十七個往復。按原定走行公里1000公里超過了216.5公里，乘務員同志們，因鑿機車質量良好，要求以一萬公里作目標，經檢查結果除汽缸漲個小漏外，其他各部均毫無影響。直延長至十一月十七日才洗箱，共走了10330.6公里，完成216公里的技術速度，比標準216公里超過百分之11.1，由這一點可以證明，只要漲圈材質好，火軸不熱的話，延長洗檢公里是不成問題的。111一八六五號機車十一月份共計走行一二三八一.四公里，是全段走行公里最多的五台中之一台。

施行新放水法最顯著的效果，就是減少了放水量及消滅了汽水共騰的現象，茲將其每次放水量的百分率分別記錄如下：

前後總計放水三十七次，每次放水最高是3.5%最低是1.4%平均放水量爲1.09%而

以前所施行的中途行車放水，其放水量平均則多在 $3\sim 10\%$ 左右，更有的特別機車會達到 20% 的比率。由以上數字的比較，很明顯的有了很大收穫。同時因為是初次試驗對放水地點，及時間多在摸索中進行，否則放水量還有降低的信心。

用煤量上有了顯著的進展，在這一萬多公里的過程中，實際用煤量為 239.184 公斤，較標準量 246.595 公斤，節省 25.411 公斤，節省率為 9.6% ，較九月份的浪費 21.95% 已起了根本的變化。

新裝兩放水閥效率的比較——兩放水閥的效率以鍋肚前方者最為有利。當開放時可以很顯明的看出所放的水帶有大量的泥垢。爲了澈底明瞭兩放水閥的效率，特在十一月九日行駛 57 次列車時，在唐山車站貨廠緩作一試驗，檢查每個放水閥放出的泥垢，結果以鍋爐前方所排出的水泥垢最多，這一點也就告訴了我們今後要盡量多的使用前方放水閥。

施行新放水法的動作是慢開、小開，前後交互使用，每次開放時間約在 $8\sim 10$ 秒左右，根據施行的結果，找出新的放水法，水位下降的慢，差不多前後開放十餘次時水表的水位僅僅下降 $10\sim 20$ 耗。而以前的放水法則要很快的降到 50 耗的水位，這樣就大大的節省了汽水和藥量。

放水地點——在試驗期中曾擔當數次甩掛車，於各停留站中均有開放的機會，但若

值跑快表時，則必須在給水站才有機會開放，如蘆台、新河、昌黎（西給水柱除外）等站都可，惟今後需在該處建築放水池。終着站如古冶、山海關、天津、雖有指定放水地點，但時間有時則成問題。

水銹檢查的結果，頂板及螺擰上僅僅附有一層白霜似的水銹，厚度尚不足 $2-3$ 一耗，管內大小烟管也同樣現象，並未因放水量少而增加水銹的厚度。

軟水化驗的結果，並未因硬度大放水少而發生汽水共騰，平均總硬度為 4.5 較標準為高，其次有的為 5.5 度（放水量 2.2% ）又一次為 5.5 度（放水量為 2.1% ）但在施行新的放水條件下，並未引起汽水共騰的現象。

改進機車鍋內軟水投藥的放水法

實行機車爐鍋投藥軟水的工作，最重要的除了正確的配藥和投藥以外，便是要好好的放水。放水放的好，放的徹底，便能把鍋爐裏沉澱物、水銹和雜質及時放出去。鍋裏水的濃度不致過大，水質也會得到改善；在運行當中，汽水共騰的現象，便可以避免，超軸牽引和技術速度也不致受到影響。

現在的放水法是在機車運行中放水，這個方法是有缺點的。

1. 機車在運行時，沉澱雜質等隨着鍋水上下翻騰，所以不容易放出去。

2. 不但水銹雜質等不容易放出去，相反的大量汽水就要多放，一般的在一個單程

便要放出百分之十的熱水，這樣便使機車的燃料和防銹劑浪費很大。

3. 現在的鍋爐，只有左右兩個放水閥，不能徹底放出沉澱雜質，根據蘇聯的經驗，可按裝第三、第四放水閥，便能徹底放出去。

目前在蘇聯對這些缺點已經改進了，他們使用了新放水法。這先進經驗也介紹給我們了。新放水法，是機車在本段或外段及指定放水地點，停留十分鐘到十五分鐘後，使鍋爐裏的水垢下沉到水圈上，水垢沉澱經過這段時間已是靜止狀態，這時輕輕的小開放水閥，不使汽水大量噴出，只把含有大量沉澱物的污水全部放出。

這樣不但放水放的徹底，而且所放水量比舊的放水法減少百分之七十五到八十。機車用煤節省了，防銹劑（特別是火碱）的消耗量也可以節省百分之五十到六十五。

除了必要在運轉中放水以外，我們如果能學習這一新的放水法，那麼對機煤節約，水質改善，防止汽水共騰等都會有很大的幫助。

古冶機務段對超軸牽引怎樣做的

在抗美援朝愛國主義生產競賽中，去冬上級號召超軸運動後古冶段即以口口一三三號機車牽引2100噸試運成功，但由於領導上和部份人員存有舊的保守思想和運配掌握不夠，總未能很好開展，自六月下旬在領導上的幫助，有關部門的配合及全體職工的努力下，經口口一1733號機車3000噸超軸試驗成功後，超牽引運動在該段始成爲浪潮。六、七兩月有口口次列車（六月23次七月23次）超牽引連轉，計超軸牽引112360噸，一六月份22031.5噸，七月份108231.5噸）按照列車牽引定數節省列車55.63對，按七月份全週轉時間14.55小時計算共節省機車週轉小時29.11小時，每24小時計機車一台節省機車1.79台日和162人的日薪，另外還節省了機煤定檢用料油脂，及定檢人工費，超軸牽引是施行經濟核算降低生產成本，積累國家財富的主要方法之一，該段正繼續深入的大力開展。

超軸運動的開始是有困難的，如舊的保守觀點認爲機車再多拉不動，怕費煤、怕影響機車質量，由共是機車質量是不高等都是這一運動開展的阻礙，但能清除障礙，使運動開展起來他們體驗到以下幾點：

(一) 機車質量的好壞是超軸牽引先決條件，爲給超軸運動準備有力的物質基礎，