

87.1.56
Q T J

技术业务学习参考资料



083354

绥化燃料厂、整备所 工作经验介绍



1957.11.10



哈尔滨铁路管理局技术室

(非賣品)

綏化燃料厂、整备所工作經驗介紹

編著者：齊齊哈爾鐵路管理局机务处

出版者：齊齊哈爾鐵路管理局技术館

印刷者：黑龍江省地方國營齊齊哈爾新生印刷厂

1956年11月23日

書号333——机40

426冊

0.172

前 言

綏化燃料厂和整備所职工，根据自己厂內的具体条件，创造性的运用了天津、青島燃料厂的上煤、卸車、方堆等九种先进方法，獲得了成績。今將綏化燃料厂和整備所的工作經驗整理成冊，印發給各燃料厂和整備所的职工，作为學習資料。希望各燃料厂和整備所的全体职工，学了这个工作經驗以后，能运用到实际工作中去，創造出上煤、卸車、方堆等工作的新成績，为光荣地完成日益繁忙而艰巨的运输任务而努力！

目 录

I 燃料厂綜合先進經驗

一、現場作業先進經驗.....	(2)
1. 平地起堆.....	(2)
2. 小組維修.....	(4)
3. 包堆包台.....	(5)
4. 五段紀律化卸車.....	(10)
5. 齐把卸煤.....	(13)
6. 棚車卸煤.....	(14)
7. 齐把团鉄屑層上煤法.....	(15)
8. 安全喊話.....	(16)
9. 儲存特备煤.....	(17)
10. 三选五混的混煤制度.....	(17)
二、定額管理工作.....	(18)
1. 工前派工.....	(18)
2. 六項对照.....	(19)
3. 定額測定办法.....	(20)
4. 米数距离的标志.....	(21)
5. 監督产品质量及勞力計算分析.....	(21)
6. 建立历史分析資料.....	(22)
三、給炭工綜合工作制度.....	(22)
1. 交接班現場檢查制.....	(22)
2. 安全作業办法.....	(22)

II 機車整備所作業綜合經驗

一、機車折返作業過程	(24)
1. 機車入庫	(24)
2. 技朮作業	(25)
3. 轉頭	(25)
4. 出庫	(26)
二、工作制度	(26)
1. 交接班工作	(26)
2. 全面聯勞保證機車正點出庫	(28)
3. 安全作業辦法	(30)
三、搬道員安全作業辦法	(31)
1. 消滅本人及其他方面工傷具體辦法	(31)
2. 保證行車安全具體辦法	(32)
3. 機車轉頭、轉接時作到七不走	(32)
4. 執行四項注意，消滅遲撥	(33)
5. 四不作	(33)
6. 道叉子保養	(34)
四、轉車台管理經驗	(34)
1. 轉車台安全作業制度	(34)
2. 保養制度	(35)
3. 操縱制度	(36)
4. 檢查制度	(37)
5. 匯報記錄制度	(39)
五、油脂發放室工作制度	(39)

1. 分工負責联勞合作制度.....	(39)
2. 檢斤制度.....	(39)
3. 定型定量發放制度.....	(40)
4. 清潔制度.....	(40)
5. 防范制度.....	(40)
六、清灰工、干砂工联合作業方法.....	(41)
1. 機車清灰、給水、上砂工作制度.....	(41)
2. 清灰、給水、上砂安全作業制度.....	(41)
3. 設備保養.....	(42)
4. 交接制度.....	(43)

綏化燃料厂于1956年6月13日参加了管理局組織的天津、青島、沈阳燃料厂綜合先进經驗学习以后，进一步提高了干部对燃料管理工作的認識。扭轉了过去單純的認為“煤台工作沒啥，只要煤不丢，機車出庫不晚点就行”的想法。根据管理局及分局領導的指示，为了正确的掌握物料数量，供給機車質量良好的用煤和縮短庫停時間，以支持日产百万吨公里运动的深入开展，結合該厂具体情况，制訂了推行这一經驗的规划，并創造性的組織全体职工进行边学边作。重点的培养了典型班組帶动全面，組織六次小型班組观摩，指定專人每天深入現場实地指導，使全体职工了解先进經驗的优越性，因而掀起了全体职工積極学习先进經驗的热潮和高漲的劳动热情。在实际推行中，职工不断的提出創造性的改进工作的建議，改进了五段卸車程序与划段抬运的方法，創造了煤尺速算法和速算尺、棚車卸煤法、煤台方堆速算标等，解决了推行中的困难問題。在7月份又以采長补短互相观摩的方法，按着规划全面展开推广先进經驗，并学习北安厂的燃料管理和機車整备工作，加强了全体职工的联劳合作。经过一个月的学习階段，在分局領導下，組織了先进經驗表演观摩鑒定会，通过各兄弟厂的具体帮助，改进了各項經驗的实作方法，因而进一步提高了綏化燃料厂經營管理工作，并在每項作业中都适当的減輕了工人的劳动强度，保证了安全生产。

I 燃料厂綜合先进經驗

一、現場作业先进經驗

1. 平地起堆：

这是天津燃料厂为提高混煤质量，及保证正确的貯煤数量，防止煤的风化，整潔厂容，并給划段抬运打下基础的行之有效的办法。綏化厂在推行中又創造出方堆基角度划綫法及起堆抬运作业过程，使平地起堆有所改进。

(1) 确定堆位：在方堆前要選擇便于輪換使用，平坦坚实，容易排水的場地，对新开辟的場地用黃土垫平后，再用石滾压实。

(2) 规划堆基：值班員根据貯煤場的区段及所規定的堆位，确定堆号。确定煤堆長、寬、高的尺度，应以便于划段抬运卸車为原則。于堆基的四角，埋入三角折板，以固定堆位的大小。为了便于划段，和保证正确的数量，該厂确定煤堆寬度以10公尺为标准，高度根据整車煤量來决定不超过三公尺为限，長度根据地形决定（要互相平行和垂直，成为正方形或長方形）煤堆要距离綫路（外側鋼軌）4公尺以便卸煤。煤堆的縱橫位置应根据区段場地的条件决定，以便于划段抬运。

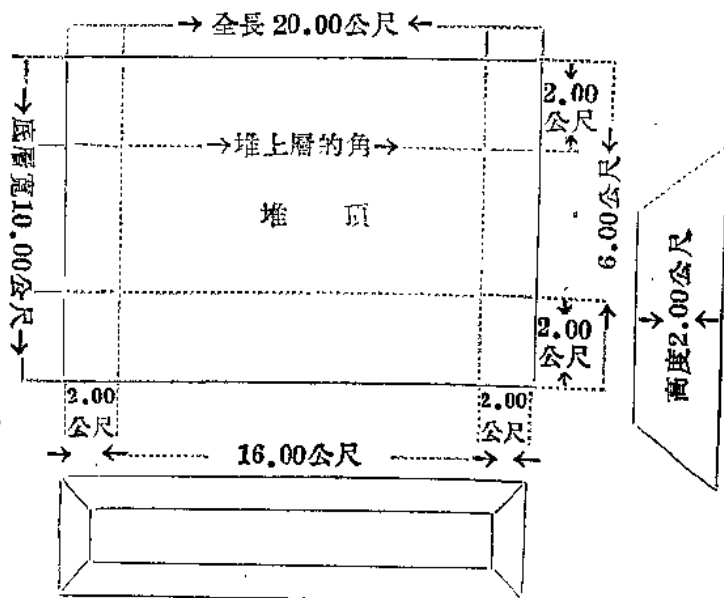
(3) 計劃卸車：值班員根据堆基的大小及預定的高度作出預計貯煤量，按照計劃將煤車搗入該堆基的附近进行卸車，同时要將好坏煤适当的配合，以达到混煤的目的地。

(4) 起堆的方法：

① 平地層層起堆，根據煤的流力規律，塊煤流在底部，面煤存在上、中部，起堆時可從散車煤的頂部拾運面煤倒于堆基的邊部，然後將塊煤拾運到堆的中部，每層以一簍煤的厚度為標準，鋪滿場地第一層後，再按同樣方法鋪第二層，其餘類推，至按層方好為止，但整車煤必須歸入一個堆內為原則。

方成堆後，用鐮將四周及堆頂拍打平實，達到四邊見綫，有楞有角，光滑整齊，由區段負責值班員按標準驗收之。附：划堆基角度綫示意圖。

划堆基角度綫示意圖



角度綫的划法：由值班員先划好堆的長寬距離，用白灰划綫，然后由四角向內方以預計的高度为距離划好橫綫作为45度角度的标准綫，保證堆形正确。角度綫距四角的長度可按归堆的煤量而有所增減，但必須保證与高度相等。

② 平地綫条起堆：此办法的目地及方法与層層起堆大致相似。也是先將面煤置于边部，然后將塊煤堆在中間，順堆基的綫方向以一車煤方成2公尺左右寬（高度能堆住煤为限）的長条堆，再以同样方法方第二条，其余类推。方完后以平地層層起堆的方法进行整理，并达到同样标准。

这是北安燃料厂的方堆經驗，此法适用于煤量少或业务量小，不能及时方成整个煤堆时使用（根据綫化厂具体情况，沒有利用此項方法）。

2. 小組維修：

根据綫化厂情况按照貯煤場划分三个（或三个以上）貯煤区段，固定維修班組，进行維修。第一区段由第一班負責包修，第二区段由第二班負責包修，第三区段由第三班負責包修。

各班由值班員在自区段內驗收方好的煤堆后，及时插上堆牌，堆牌应标明堆号、煤种、吨数、方堆年月日等，并經常維修以保持堆的整潔和堆形的标准。

維修方法：先將新方成的煤堆表面露出的塊煤，用鉄刮下再在堆的底部挖一小洞，將塊煤埋入，然后將粉煤加水揚在堆面上，鋪平凸凹之处，用鉄拍出楞角，然后抹平。

3. 包堆包台：

該办法主要特点是使值班員与工長明确工分負責，保証煤量收支正确，减少工人抬运查牌的非生产時間，提高劳动效率，正确支付工资。

(1) 包堆：值班員負責掌握場內各区段煤堆及散車煤的現存数量，幷作成堆列卡片。

开堆抬运前，由值班員負責將煤堆进行划段，幷由工長負責監督工作质量，以保証煤量的正确。

① 开工前：值班員应指定抬运堆段或整車的散煤，幷作成派工單交与工長执行。抬运整車煤时必须全部抬完，以免煤量發生差誤。

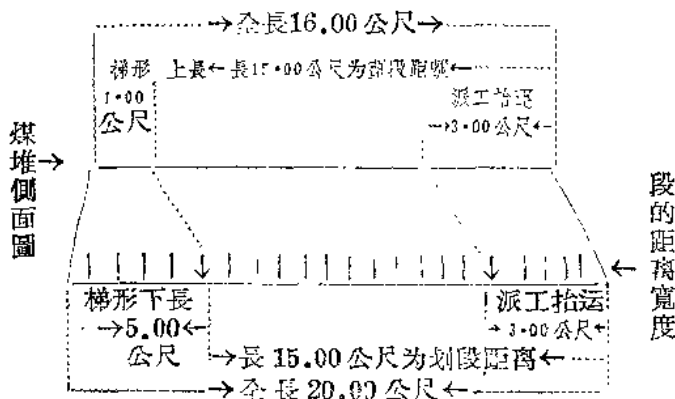
② 开堆与方堆：对已开堆划段抬运的煤堆，在全堆沒抬完前不准再摺入新煤，正在方堆的煤堆亦不准使用，对已經开始归堆的整車煤不准再作其他使用，已經作其他支出的整車煤不准归堆，以免煤量發生差誤。

③ 划段方法：天津燃料厂的經驗是划固定段，在实际作业中如因其他任务影响而抬不完一段时，則无法計算剩余的和抬运完的煤量。綏化厂根据其划段的精神，研究改为划活段，可灵活的以單位長度來計算抬运的煤量，其方法如下：

值班員首先在煤堆一端的上部及下部，取相等的長度插上标牌，剩下一個小梯形的堆位，然后由煤堆总数量內减去該小梯形堆的煤量，再除以所采取的長度，即得出單位長度的煤量。根据当日用煤数量，决定抬运段的長度，幷插上标

牌，使工人心中有數，並應平行抬運以減少抬完后修整斷面的時間，其計算方法如下圖：

煤堆劃段表示圖（數字是假定的）



整堆煤量減去剩下的梯形堆的煤量，然後除以所採取的長度即得每公尺寬度的煤量。工人抬運段的長度乘以每單位長度的煤量，即得抬運數量。

算式：例總煤數200噸，梯形堆50噸，兩側長度及抬運段數距離如上圖。

$(200\text{噸} - 50\text{噸}) \div 15\text{m} \times 3\text{m} = 30\text{噸}$ ，抬運的煤量。

④ 質量驗收：在給炭工每抬完指定的堆段或整車散煤后，值班員應進行質量檢查。必須保證堆的斷面整齊，抬運的地段清潔，須保持抬運堆段鄰接煤堆的原有狀態，認為合乎標準后方予簽署派工單。

(2) 包台：工長負責掌握煤台煤的收支數量正確（盈

虧不超過 3 %)，混煤質量良好，並掌握機車平煤檢尺，填寫司機報單及日請求書以及煤台方堆交接，安全作業等工作。

① 煤台方堆交接制：工長應經常使煤台存煤保持成為梯形的輪廓，在交班二小時前，有計劃的分配工人抬運，補足缺烘地點，便於交班方堆。在交班前半小時即根據煤台上設置的速算標樁的長、高方成梯形堆，然後與接班值班員進行丈量交接。

1) 計算方法：根據煤堆劃段的精神，綏化廠創造了煤台方堆標樁速算法，縮短了過去檢尺交接的時間，其方法如下：

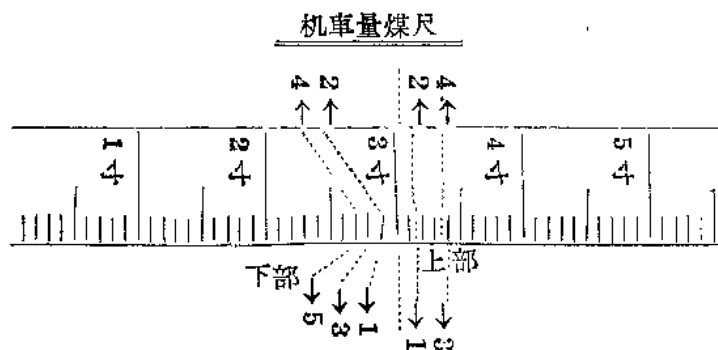
在煤台兩端釘上長、寬、高的標格，算出固定總煤量，除以單位寬度即得每一單位寬度的煤量。在方堆時長、高必須達到標樁標準，寬度不限，但四角必須保持 45° （其方法與划角度綫同）。上下部兩端均應與中間寬度相等。交接時檢查方好煤堆的寬度與標樁尺寬度之差數，乘以單位寬度的煤量即得出已使用煤的數量，再由固定總煤量內減去已使用煤量，即得出煤台堆的現有煤量。

② 機車上煤檢尺速算法：根據機車供煤制度應以量九尺為原則，因綏化廠工長現有文化水平低，大部不會計算機車平均用煤量，因此無法推行包堆、包台制。為了解決這一困難，綏化廠創造了煤尺簡易速計法和簡易速算尺，經測驗結果完全正確。

1) 煤尺簡易速算法：該方法是根據數學上“和、差”的理論創造出來的，工長在檢尺時可將所量的不同尺數用粉

筆記在機車量煤尺上。量完后在最高与最低的尺数中間划以白道，作为假定平均綫，然后以平均綫为基准，分別計算平均綫上、下格数之和，再以大数减小数，其所剩余的格数，如应进为一格的或减去一格的，即將原平均綫增高或降低一格（即一分），平均綫格数的升降，是以所余格数除以所量尺数的商数决定（4 捨 5 入）。

2) 簡易速算尺：是根据加減計算尺的原理而創制的。在一平板木尺上按順序記入 1 至 30 的数字，計算时工長可先查出煤尺平均綫上部或下部的每一尺数，距离平均綫的格数，將其格数用粉筆在速算尺上划一記号。从該处起以同样方法加上其他一尺的格数，以下类推，至終了时即得出平均綫上部或下部的格数之“和”（上部尺数的格数可記在速算尺的左边，下部可記在右边），然后根据左、右粉筆記号的高度之“差”即可得出，所余之格数，然后根据速算尺后部速算表进行升降平均綫的位置。如附圖：



短紅綫是假定所量的尺数記号，長虛綫是假定的平均

錢。

速算尺正面

圖二

14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	上	部
15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30

速算尺背面

圖三

尺 数	二	三	四	五	六	七	八	九	根据尺的正面下上部格数之和，以大数减小数，所余之格数除以所量尺数，可将平均綫增加或减少一格，所余之格数按进位格数入舍。
进位格数	1	2	2	3	3	4	4	5	

計算說明

(一) 如量煤尺所示，共量九尺，暫取3寸处为假定平均綫。平均綫下部計5尺，距平均綫一个小格的有2尺，二个小格的有一尺，三个小格的有2尺。將其尺数依次順序划入速算尺正面的(圖二)右側，

平均綫上部計四尺，距平均綫一个小格的有2尺，三个小格的有一尺，四个小格的有一尺，也將其依次順序划入速算尺正面(圖二)的左側，

(二) 根据速算尺正面(圖二)所示(上、下部尺数之和)下部5尺之和为10个小格，上部4尺之和为9个小格，速算尺的兩側粉筆記号的高度数字之差为“1”亦即等于

以下部的10減上部的9余“1”再用九尺去除，其商數不足0.5不能進位。因此其所假定的平均綫亦不予以增高或降低。

(三) 为了方便可根据速算尺背面的速算表而进行升、降平均綫。測量9尺时上、下部之差达5小格时即將平均綫增或減一小格，上圖所余的格数为“1”故舍去（相等子 $1 \div 9$ 不够0.5因此舍去）。

(四) 根据以上的計算方法就确定所量的九尺煤数，平均为3寸。如平均綫上部格数之和大于下部需進位时，应将原平均綫提高1格算为3.1寸，相反时則將平均綫降下一格算为2.9寸。

(3) 堆台卡片：由值班員負責掌握整理，統計堆台卡片及总卡片按旬、月作出收支的合計。

① 煤堆卡片：燃料归堆时，按达到煤車运單記載的数量驗收，无錯誤时收入卡片，并記載車型、車号，以划段拍运的数量支出。

雜用煤須单独指定煤堆使用，按时統計收支数量。

② 煤台卡片：根据派工單所記載的堆段数量收入，以材財計58請求書，及属于机車用煤时以財算計4請求書支出之。

4• 五段紀律化卸車：

五段紀律化卸車是根据青島厂的五段卸車經驗，与天津厂的紀律化卸車經驗而創造出來的。該方法的优点是能調劑和減輕工人劳动强度，卸完后能很快的搗出距外側鋼軌

1.5公尺的距离，嚴肅紀律，統一行動，減少非生產時間，提高勞動效率，防止工傷，根據綏化廠測驗結果，較定額提高勞動效率75%，并基本消滅了工傷事故。具體作法如下（一般六、八扇開門平板車用此法）：

（1）工具準備：當煤車到入庫開樓時，各小組即根據值班員所指定的車型準備繩勾二根、掃帚一把、撬棍一根、手錘一個、鉄叉二個、煤鍬四把、安全卡具一套（數量根據車門數量決定），并指定專人攜帶，消滅了忘帶工具現用現找的非生產時間。

（2）人力組織：每車以四人為一小組，按作業程序將每人編成固定的作業號碼。卸車前每人除攜帶自己的煤鍬外，并固定1號攜帶手錘，2號攜帶撬棍，3號攜帶掃帚，4號攜帶卡具、繩勾，列隊走向卸車地點站好，等煤車停穩後，由值班員作簡短的安全作業講話，然後再進行卸車。

（3）卸車程序：根據青島廠的五段精神，綏化廠將車體也分為五段進行（如附五段位置圖）按規定的分段程序卸車，并在作業過程中實行喊話制，以方便於行動一致，保證安全。

五 段 位 置 圖

2		
3	5	4
1		

① 第一階段：卸車人先將煤鍬平放于地面上，由一號