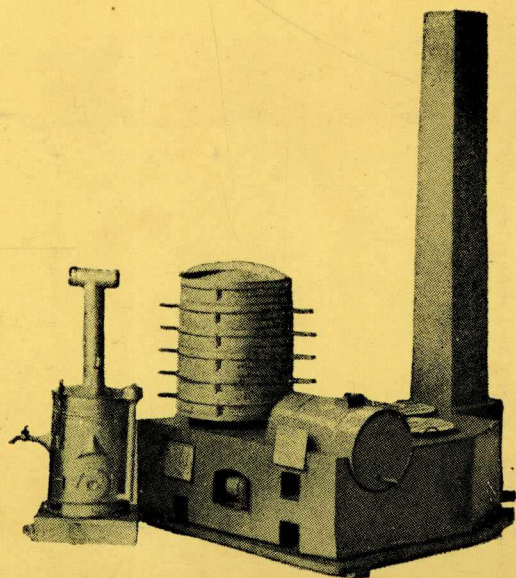


节约用煤展覽

集体炊事和茶炉省煤經驗介紹



中国煤业公司編輯

这本小册子分两个部分，第一部分介绍集体炊事省煤经验，第二部分介绍茶炉省煤经验；其中包括有目前各地较好的烧煤方法和几种不同类型的爐灶，供机关、团体、学校、部队等集体单位在节约用煤减少开支方面作参考。这些资料，只是这次节约用煤展览的一小部分，我们在选择和彙集工作上可能存在一些不完善和不妥当的地方，还请提出批评和指正。

目 录

第一部分 集体炊事省煤經驗介紹	1
一、鍋周烟道灶	5
二、省煤吸風灶	6
三、活动十字屨	7
四、並列双連風箱灶	8
五、五連吹風灶	10
六、暗火多眼炒菜灶	11
七、九眼灶	12
八、老虎灶	14
九、綜合改进灶	15
十、馬槽盤龙水管水箱灶	16
十一、鍋灶溫水箱	19
十二、多用灶	20
十三、万能蒸籠	21
十四、圓竹屨改方木屨	23
十五、竹筏蒸屨	24
十六、切饅头机	25
第二部分 茶爐省煤經驗介紹	26
一、臥式茶水爐	27

二、代溫水箱茶爐·····	28
三、茶爐蒸氣帶澡塘·····	30
四、兩用灶·····	32
五、串水茶爐·····	33

第一部分 集体炊事省煤 經驗介紹

想節約炊事用煤，必須有先進的爐灶設備和先進的燒煤方法，這兩者是緊密關連的。各地的實際經驗都証明了這一點。因此，我們除了在這裡介紹幾種不同類型的爐灶以外，還把一些比較先進的燒煤方法綜合介紹如下：

一、要作好燒火前的各種准备工作： 每天在做飯或燒水前，要定量領用煤炭。先將塊、末煤揀出分開，準備以後添煤用。再用黃泥或二煤（即燒過的過篩後的煤渣子）和適當的水份（約10%）均勻滲入末煤中備用；如果末煤不滲水投入爐膛內，容易從煙囪里被風吸走。其次要掌握好開飯時間，預先把淘米、洗鍋、切菜等准备工作完成後，再去生火或鈎火，一定要做到‘飯菜等火’。

二、燒火方法：

甲、生火： 如採用封火的辦法，不用天天生火。如使用多火眼灶晚間不用火時，可只封一個灶，第二天再實行分火的辦法，以節省煤炭。

在生火前，把干劈柴、干草（或紙）準備好，作引火用。爐膛內原來燃燒過的碎煤不必漏下，上面先放一層干草，干草最好要細緊，才不易很快燒完；草上放劈柴，火引燃後要燒幾分鐘才添進一些塊煤，等底火逐漸燃旺後才能陸續添碎煤或末煤。如果一開始就添末煤，不但會延長生火時間，而且容易被

湿煤压熄。

乙、烧火要注意的几个问题：

(一)亮火通风： 爐条上面要亮火，爐条下面要通风，才能使火苗集中在鍋底燃烧。在火苗呈黑紅色时，正是火力初升；在火苗呈紅白色时，正是火力旺盛，都不宜添煤。如火苗發紅發暗、帶有黑烟，是通风不好，可以輕輕鉤下爐灰，火即轉旺。

(二)看火添煤： 火苗由紅白色变为藍白色时，表示火力已轉弱，应即添煤。添煤应掌握‘勤添、少加、撒匀、燒透’的原則。如果一次添煤太多，会影响通风，煤燒不透，造成浪费；如果不怕麻煩，勤添几次，每次少添一些，把煤添得很均匀，这样不但使煤炭燒透，而且上火快，火力旺。具体的添煤方式有：

燒罗盤火。只在四周添煤，中間不添，如罗盤形。能使火力集中，耐燒。

梅花点添煤法。在爐膛周圍等距离添成五小堆，如梅花形。这种添煤法适用于需要拌黄泥的無粘結性煤。

兩条龙加煤法。在爐条左、右兩边並列加煤，这样不但加煤少而且火力集中。

馬蹄式循环半边加煤法。是由兩条龙式的后方連接成馬蹄式。煤要先加在左边，等燒成藍白色时再加在右边，左右反复循环。能使火力从中間直燒鍋底，經常保持旺盛。这种方法比兩条龙加煤法还降低耗煤量 15% 左右。

‘补窟窿’添煤法。那里燒完就往那里添煤，使沒有燒完的地方能充分燒透，还經常保持一定的火力。

以上任何一种添煤法，最好都要用小鏟加煤。因为小鏟上

煤量少，容易达到‘勤加、少添、撒匀、烧透’的要求。如江苏省扬州市针織厂，使用長 9.5 公分寬 6.5 公分的小鏟，每次添煤只有二、三兩。每人每天平均用煤由 12 兩 3 錢下降到 5 兩 3 錢 6 分。

(三)要防止火苗跑入烟囱：火苗直接跑入烟囱，最費煤。防止的办法：除了注意少添勤添外，可用煤灰在跑火的地方筑成一道埂子，用来擋火，其高度以不再跑火为适宜。

(四)保留火源：在燒粘結性强的煤时，灶膛里很容易結成煤餅子，不要隨便把它戳爛。如当时需要急火，只要用火鉤輕輕把它戳破，成若干小塊，使中間有了裂縫，空气便能流通，再撒上一些末煤，就会很快地燃燒起来。

(五)燒火必須掌握時間：需要大火时，必須注意提前培养火源，底火越旺，越能很快燒足火力，不要赶着燒急火，不要因为赶時間胡乱添煤或通火，这样不但造成浪費而且火还不好使；也不要片面強調少加煤，使火力赶不上需要。應該对用火時間和火力大小正确掌握，才能省煤。

(六)添煤三快：添煤时要用小鏟把煤鏟好，拿到爐門面前再去打开火門，切不可先將火門打开，再去找火鏟鏟煤；如果火門开久了，热能就会散失。因此必須做到‘开门快、添煤快、关门快’。炊事人員較多的單位，可以由專人看火添煤，以便於积累工作經驗和提高技术。有条件的單位，在添煤时还可以作出紀錄，以备檢查。

(七)勤扫烟道和灰溝，勤檢查和修理爐膛：因为烟道和灰溝如被烟灰阻塞，会造成通風不良，影响火力；爐膛內如有损坏，也会漏煤跑火，造成浪費。

丙、 鈎火：鈎火应在添煤前进行。手要輕要快，用火鉤

由爐底穿入前後抽動，然後在爐膛內從煤火的中心扎幾個小洞，切忌上下亂翻，把生煤翻到下面去。生煤翻下以後，不但火力減弱，還會漏煤。

丁、封火：不用火時，可實行封火（壓火）。封火不能在火旺時進行，否則生煤會迅速燒完；但也不能在火力過弱時進行，免得把火壓熄。封火前要先將灶內的紅火撥向爐條中間，把火門打開，用火鏟把四周拍緊，以縮小炭內空隙，防止封火後燃燒過快。封火有三種辦法：（1）先鋪兩鏟生煤在紅火上，中間再鋪一層二煤，最後鋪兩鏟滲水較多的濕煤。（2）先鋪一層較厚的二煤，用火鏟拍緊二煤後，再用煤灰、生煤和水滲合鋪上一層。（3）先鋪一層二煤，拍平後，完全用煤灰合水調勻鋪在上面。這種辦法最節約，完全不用好煤。晚間封火所用的煤和二炭，應比白天稍多一些。初學封火，可先暫用第一個辦法，以後逐步提高封火技術，再用其它兩種辦法。

最後，在燒煤技術方面，還有一種‘煤灰回燒法’，這個方法很簡單，就是把燒過的全部煤灰，從灰膛取出後，不用過篩和揀渣，就摻上原煤70%，水12%左右攪拌均勻，添煤時就添這種煤。燒過的爐灰，再同樣摻兌攪拌循環回燒，既省煤又省事，在用火需要和蒸煮時間上並無影響。河北省張家口煤建公司的實際經驗，每100斤原煤，利用這個方法反復燃燒，到最後只剩下不能再燒的煤焦子約七、八斤，這樣不但可以節省大量的煤炭，還能減去炊事員篩煤灰揀煤碴的勞動，也節省了過篩工具等開支。

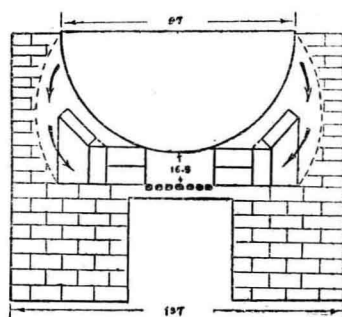
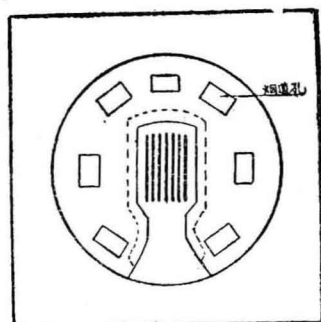
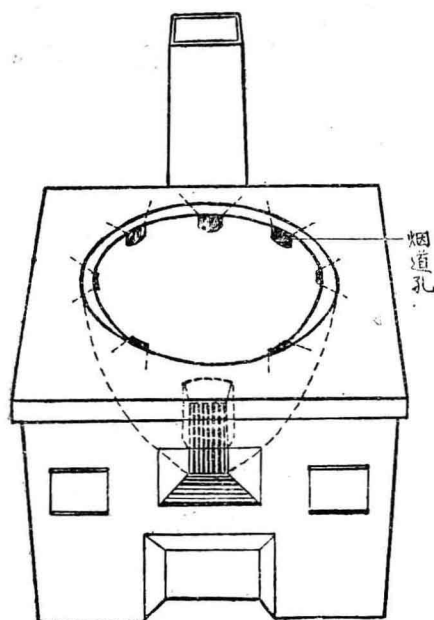
下面介紹幾種不同類型的爐灶。

一、鍋周烟道灶

使用單位： 山東省青島市第十中學。

規格式樣： 如圖：

鍋周烟道灶



構造特点：

(一) 灶內四周有七個出烟口，烟从各个出烟口 进入烟囱，增加抽火的力量，所以火力旺盛，开鍋快。

(二) 靠近烟道的一个出烟口，比其他出烟口都小一些；靠

近灶門兩面的兩個出烟口最大，這樣能使火力均勻，鍋底全面受熱。

(三)爐膛小，中間成槽形，鍋底到爐條的距離近，使火力集中，防止火力分散和熱量散失的現象。

節約效果和灶的優點：

(一)耗煤量顯著降低：該校 373 人，過去用馬蹄灶時，平均每人每日耗煤 6 市兩，改用此灶後降低為 3 兩 4 錢。在山東省其他單位採用本灶後，耗煤量一般也都比過去降低 30—40%。

(二)這種灶熟飯時間快：由於鍋底受熱面積大，火力不浪費，所以比一般灶縮短時間 25%。

(三)清潔衛生：由於出烟口的改進，爐門不嗆烟、不噴火，伙房清潔，對炊事人員的身體健康有好处。

二、省煤吸風灶

省煤吸風灶是安徽軍區某一分隊改制的。

它的構造規格是：

(一)鍋底與爐條的距離是 4—4.5 寸。灶膛圓形，空間小（但不宜過小，以免影響通風和發火），使火力直燒鍋底。

(二)三角爐條平面向上，排列較密，相距 3 分，不致漏煤。燒煤部位不宜過大，一般大號鍋寬約 6—7 寸（連爐條本身的寬度在內，下同），長約 9 寸；二號鍋寬約 5—6 寸。長約 7—8 寸。

(三)通風道（即爐門底下的積灰倉）要大，並保持一定高度，約 2 尺 3 寸，才便於通風助燃、增強火力。

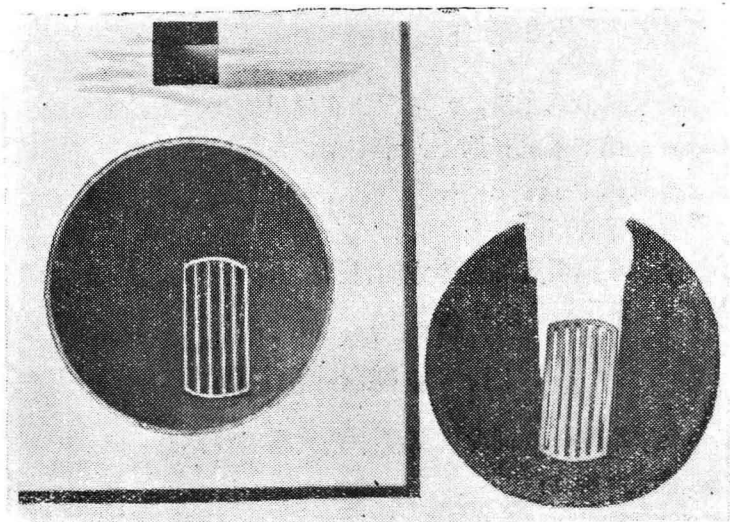
(四)為了增大吸風力，烟囱要高些，由爐台起高 10—11

尺，但不宜過於寬大(用四塊整磚圍砌恰好)，否則將因吸風力過大，使火力向烟囱外溢，造成浪費。

这个灶的优点：主要是省煤，構造簡單，不用風箱或吹風机，适用於一般集体單位。

安徽軍区某一分队每天做飯菜帶燒一鍋開水，平均每人只用煤5兩9錢。

附圖：



這是舊灶

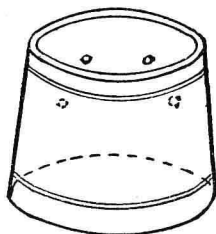
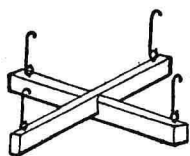
改進後的爐膛

三、活動十字屨

使用單位： 江蘇省揚州市針織廠。

該廠食堂有65人，每天一飯、二粥、兩三樣小菜，早晚還吃包子、饅頭，過去要燒煤50斤，平均每天每人耗煤12兩

3 錢。現在他們根據飯鍋的大小用木料做了一個圓形木桶，桶里上半部四面安裝了四個掛環；另外做一個活動十字架，架的



活動十字架

四角用鐵絲做四個掛鉤，可以掛在桶里的掛環上，在早晚煮粥的同時，把木桶放在鍋上，十字架掛在桶里，再把包子或饅頭的蒸籠放在十字架上，一面煮粥，一面把饅頭包子蒸好，這樣每天節約了 10 斤煤炭。同時，還由於在燒煤操作技術上採用了勤添、小鏟看火加煤等方法，使每人每天平均耗煤量由 12 兩 3 錢下降到 5 兩 3 錢 6 分。

四、並列雙連風箱灶

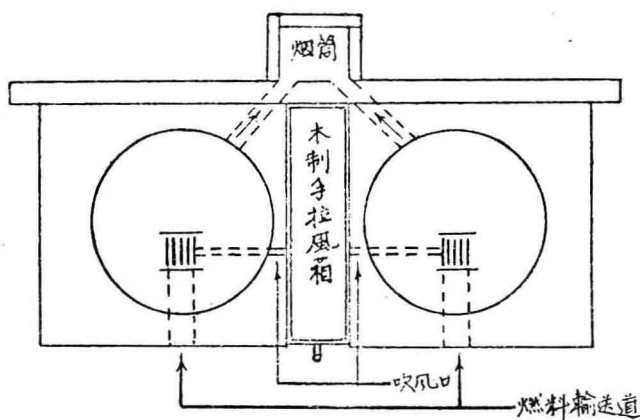
使用單位： 河北省馮村車站鐵路工程綜合一隊。

構造及特點：

灶形為雙連式，左右兩個爐膛，中間放置木制手拉風箱一個。鍋台高 2 尺 4 寸 5 分，長寬均 3 尺 9 寸。灶門 1 尺零 5 分。爐膛四周抹成月牙弧形，環抱鍋底；膛壁距離鍋底由下往上逐漸挨近，一直縮小到離開一寸為止。爐條上邊成一小方槽，後左右三邊高出 2 寸、寬 6 寸、長 8 寸。出灰洞較爐門略低 1 寸、深 8 寸、寬 4 寸。爐條三棱形，共六根，長 1 尺 1 寸，平面向上，每根間隔不超過 2 分，左(右)灶由右(左)至左(右)

逐根傾斜(如)，最后一根比第一根低 5 分。吹風口及風箱出風口上接一鉄管，直徑 10—12 分，斜向上成倒八字形，使風箱的風力偏向高射，直吹第三根爐条。烟囱高兩丈，扁方形，正面 2 尺 8 寸，側面 2 尺，高至 3 尺处逐漸縮小至頂部烟口的直徑在 8 寸左右。烟囱的底座內从正中用磚隔开，排高 3 尺，把烟囱隔成左右兩個烟道，3 尺以上再合为一。爐膛內的出烟口，高不超过四寸，寬不超过 3 寸，其位置在灶膛縱深四分之三的上端。(如圖)

并列双連灶平面图



本灶的特点是：灶門小，不散熱，不跑火。爐膛小，風箱吹來的風很集中，起火快，火力大。烟囱高大，吸風力強，可保持烟路暢通，同时膛內的烟口小，火焰不致被烟囱吸走。爐条密，不漏火炭，爐条稜向下，容易进風。

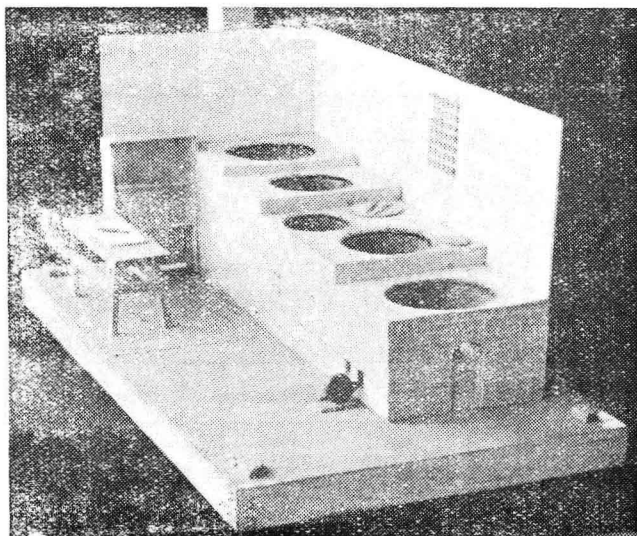
使用这种灶，添煤要做到“勤、少、均匀”。要急火时可多

加小塊煤，猛拉風箱。要緩火時，多加末煤或次煤。易吹散的煤拌些水，粘性大的煤摻些爐灰。

效果：過去該隊有340人吃飯，用舊式吹風灶，每天燒大同煤540斤，平均每人每日耗煤一斤半，改用此灶後350人吃飯，每天燒混合煤100斤，平均每人每日耗煤4兩5錢7分，比過去節約80%。

五、五連吹風灶

河北省保定煤建分公司吸取幾種爐灶的經驗研究製成這種五連吹風灶。



灶形是五鍋並列。第一第三鍋是主鍋，都有爐條，爐條成稜形，平面向上。用第一鍋蒸飯，第三鍋炒菜，第二鍋燒開水，第四、五鍋燒熱水和溫菜飯用；在第二鍋和第三鍋後面有

水罐，專盛開水或熱水，水罐有龍頭，可以放水，代替茶爐。第一鍋的鍋底距離爐條5寸，其餘各鍋成梯子式逐個上升，地平線距第一鍋的爐條8寸，距第二鍋的膛底9寸5分，距第三鍋的爐條1尺2寸，距第四鍋的膛底1尺4寸，距第五鍋的膛底1尺6寸。從第一鍋向後通往各鍋的煙道，也同樣成梯子式逐漸上升和縮小，第一鍋通往第二鍋的煙道口高7寸，其餘各鍋煙道口的高度，依次排列是6寸、5寸5分、4寸5分。這是根據熱能逐漸上升的道理設計的。用這種階梯式的煙道，能使五個連鍋都充分利用了熱能。

效果：保定煤建公司使用本灶前，每天平均40人用飯飲水，分三個爐灶煮飯、炒菜和燒水，共用煤119斤半，平均每每人每天耗煤量2斤14兩。自從用五連灶以後，取消了炒菜灶和燒水鍋爐，每天只用煤31斤半，平均每每人每天耗煤量7兩5錢，比過去節約73%，大大降低了伙食成本。

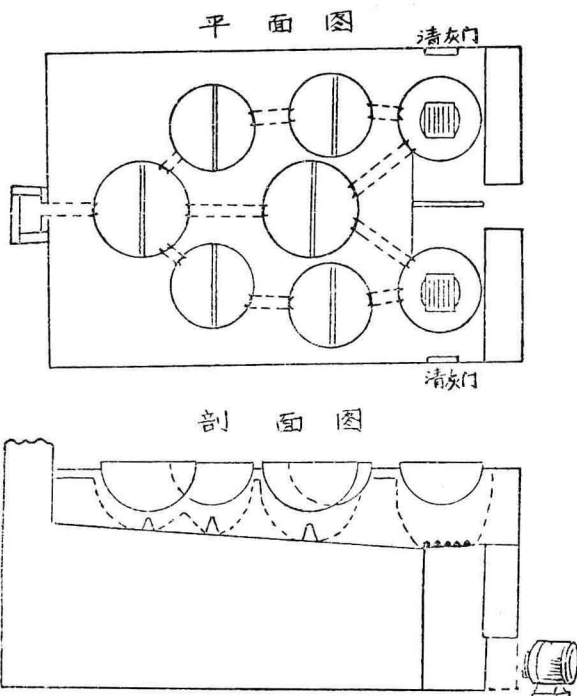
六、暗火多眼炒菜灶

使用單位：陝西省西安市第一公共食堂。

構造：灶高2尺2寸，長6尺5寸，寬4尺2寸。共八個火眼，只有兩個灶燒火，其餘六個鍋都利用火道傳熱來炒菜和燒水。爐灶前面底部有吹風機，火焰從通風處分兩路通過各個火眼通向煙囪。不燒火的六個爐膛內部都有5寸高、6寸長的擋火牆，不讓火力跑得太快，兩個廚師分別在灶的兩邊同時進行烹調。另外還可以結合需要，在吹風機兩邊安裝閘板，便於分別輸風，如只用一邊鍋灶，把另一邊閘板關住就行。

本灶特點：能燒末煤，省煤省錢。該食堂過去用兩個炒菜灶，每天要燒無煙塊煤171斤，現在只用末煤165斤。又由

於火眼多，把过去“人等火”变为“火催人”，提高炒菜效率 30% 左右。而且也便利了师傅带徒弟同时工作。



七、九眼灶

这是上海福佑路东記老正兴飯館在三眼灶基础上改进而成的。

該飯館原来有两个“三眼灶”，使用無烟塊煤，營業清閒时，用一灶火不够，兩灶火有余。因此他們想法逐步改进，最后將兩個灶打通，成为只有一个主火眼加煤，兩旁安放兩個湯

罐(即水罐)，后排及右侧开六个副眼，用 $\frac{1}{4}$ 匹馬力吹風机送風的九眼灶。当吹風机不开时，主眼只有“文火”，吹風机一开，火苗就可以直接伸展到后排兩側的兩個副眼，供炒菜使用；其余兩側四个灶眼可燉或悶，兩個湯罐可以溫水，自由运用。

附圖：

九眼灶

