

內 容 提 要

本書首先敘述了由于燃用低值煤而常常遇到的一些困難問題，和鍋爐設備磨損的問題；接着講解了解決這些困難問題的辦法和防止鍋爐設備磨損的具體措施；最後着重地介紹了一些火力發電廠燃用低值煤的實際經驗。在介紹這些經驗的時候，對鏈條爐和煤粉爐分別加以敘述，所以內容頗為具體實際。

本書可供全國各大、中、小型火力發電廠的司爐和鍋爐值班工閱讀，對工程技術人員也有參考價值。

火力發電廠燃用低值煤的經驗

水利電力部技術教育司編

1325R27

水利電力出版社出版 (北京)

北京市書刊出版業營業登記證：出字第115號

水利電力出版社印刷廠排印 各大書店發行

*

787×1092 $\frac{1}{32}$ 開本 * 32印張 * 12千字

1958年9月北京第1版

1958年9月北京第1次印刷(0001—7,300冊)

統一書號：T15143·216 定價(第9類)0.06元

全國工业交通展覽会

技术資料

水利电力出版社出版

火力发电厂燃用低值煤的經驗介紹

水利电力部技术改进局編

目 錄

一、总述.....	(2)
二、燃用低值煤应当注意的几个問題.....	(2)
三、对上述問題的一般解决办法.....	(3)
四、关于鍋炉設備磨損的几点說明.....	(4)
五、鍋炉設備防止磨損的措施.....	(6)
六、燃燒低值煤的一些經驗介紹.....	(10)
七、結束語.....	(16)

一、总 述

我国煤炭的蘊藏量虽然比較丰富，但我国的工业的发展規模和速度也是空前的。需要煤的数量是愈来愈大，同时煤里含有很多可以作为其他工业的貴重原料。如果仅仅作一般燃料而燒掉是不应该的，也是不容許的。再者我国在第二个五年計劃期間，由於贯彻执行全党全民办电的方針，发电容量將有飞速的发展，其中火力发电厂仍佔很大的比重。我国煤炭的探掘必然也將是遍地开花。因此那里有煤就应当用那里的煤，並且尽可能地採用低值煤来发电。

所謂低值煤是指灰份多，水份多，揮发物少，发热量少的煤。低值煤有兩类。第一类是天然低值煤，如：褐煤，露头煤（露天矿表面下一层的土煤）扔碴（即矸子石）以及各种多灰份的劣煤；另一类是洗煤厂的副产品，如洗渣，洗中煤及煤泥等。此外还有油頁岩，半焦等。

二、燃用低值煤应当注意的幾個問題

由於低值煤具有上述的一些特点如：灰份多，水份多等，在燃燒过程中必須採取适当的措施以克服可能发生的困难。这些困难主要是：

1. 煤种不稳定。低值煤的来源多为厂矿中的副产品，如水洗煤，石矸子，露头煤等，因而这些煤的生产不是按一定的計劃进行的。所以它的产量不是均衡甚至煤种也不是固定的。

煤种的不固定給燃燒人員帶來一定的困难。

2. 設備的磨損。由於低值煤一般是含灰量高，具有大量灰

份的烟氣足以造成烟道中一系列部件的磨損。這些部件是：過熱器管，省煤器管，空氣預熱器，除塵器，吸風機等。

3. 運行中可能遇到的一些問題。如着火慢，往往容易發生“拉火”“跑火”現象以及“滅火”“打槍”，堵管，結焦，制粉系統出力不足，廠用電升高等。另外還可能由於水份過高在冬季發生冰凍。

4. 堆灰的場地問題。由於灰份高，出灰增加。存灰的場地或灰渣的利用必須預先考慮。

三、對上述問題的一般解決辦法

(1) 煤種的不穩定。為了克服這種困難，可以採取以下的一些措施：

1. 加強與煤礦的聯繫，了解其生產情況。要求煤礦儘可能地劃一煤種，變動也不能過於頻繁。條件許可時，選派駐礦人員（最好是有經驗的老技工）以監督煤的起運。

2. 爭取當地黨委的領導，召開電廠，運輸部門，煤礦三方面的會議，以明確任務。

3. 加強燃煤的儲存，化驗，混合等工作。燃用低值煤，尤其是摻燒低值煤時，加強對燃煤的管理工作。這對保持鍋爐的出力是有很大的意義的。加強燃料管理的主要措施是：

a) 及時地對煤質進行化驗。當煤入廠時，即均勻取樣進行化驗，並將每次來煤分別儲存，標上發熱量。

燃煤入爐前，進行快速測定，將結果及時通知司爐。

6) 加強不同種燃煤的混合，重視混合的比例，並力求均勻。

a) 必要和可能時，對燃煤預先進行乾燥。乾燥的方法可根

据具体情况决定。例如：利用自然干燥，即煤到厂后在儲煤場中存放一个时期或当煤輸入鍋爐房时用爐烟或蒸汽（主要是防冻）均可。此外經常保持爐前煤仓充滿，也可提高燃煤入爐前的溫度。

（2）设备的磨損。含有大量灰份的烟气流經鍋爐各部件所造成的磨損，如不採取防止措施，逐漸地会使汽管水管磨穿而造成洩漏，甚至爆炸以及风机震動或叶片脫落等事故。主要的防止措施是：

1. 加强保护与改进设备。对易于磨損的部件加以保护裝置或加强其抗磨性能。

2. 准备必要的备品。对易于磨損的部件，准备好便于迅速更換的备件。

3. 定期檢查。每次停爐时，对可能磨損的处所，作細致的檢查，並詳細記錄，以便观测其磨損情况的发展。

四、关于鍋爐設備磨損的幾点說明

（1）鍋爐設備各部件的磨損問題与許多因素有关，但其中較主要的有下列几点：

1. 烟流速度，即飞灰顆粒的速度；
2. 烟流的含灰量（即爐烟內含有飞灰的濃度）；
3. 飞灰顆粒的大小；
4. 飞灰顆粒的研磨性。

上述四个主要因素同时也和其他某些条件有关，例如：

1) 飞灰顆粒速度的增大和烟速有关，在相同的条件下是由于流过烟道的烟量增多所造成的。而烟量增多可能有下面几个原因：

a) 負荷增加;

6) 烟道內漏風量增加;

b) 由于受熱面結焦，堵灰或者管壁內結垢，使受熱面的熱傳導惡化，爐烟溫度增高，因而加大爐烟的體積;

r) 給水溫度過低;

п) 爐內燃燒情況惡化，使鍋爐效率降低很多。

2) 烟流中的含灰量主要是根據燃煤中所含的灰份，噴燃器和爐膛內部烟氣流動狀況及煤粉中可燃物是否完全燃燒等條件所決定。

3) 烟流中飛灰顆粒的大小與下列兩點有關:

a) 煤粉細度;

6) 可燃物的燃燒程度。

4) 飛灰顆粒的研磨性能主要是取決于下列條件:

a) 灰粒的硬度;

6) 灰粒的外形: 稜角平滑的灰粒比稜角尖銳的灰粒研磨性能要小;

b) 灰中炭份完全燒盡的程度。灰中固體可燃物愈少，研磨性就愈小。

(2) 鍋爐受熱面的磨損分為普遍磨損和局部磨損兩種。前述的四個主要因素對這兩種磨損都發生作用。在大多數情況下，局部磨損比普遍磨損出現較早。普遍磨損常以“年”為使用期限的時間計算單位。當發生劇烈的局部磨損時，受熱面往往只經過幾個月有時只經過幾個星期的時間就完全損壞。

根據全蘇熱工研究所的研究和經過多次的試驗得出的結論是: 管壁的磨損是與飛灰濃度，粒度，爐烟速度等有關。而管壁的磨損值是與爐烟速度的立方成正比。蘇聯長期運行經驗說明，若燃燒多灰份的燃料，當氣體速度高于10~12公尺/秒時，

灰对管壁就有相当的磨損。苏联鍋爐各部烟道的平均烟速一般不超过10公尺/秒，所以普遍的磨損不大。如爐管經過很長的時間而磨損不超过一公厘，这种磨損是允許的。但是在发生局部磨損的地方，象靠近爐牆处的管子，間隙大，爐烟速度也大，一般比平均速度大1~2倍，磨損程度就很严重。所以发生局部磨損的地方，一定要加以适当的保护裝置。

五、鍋爐設備防止磨損的措施

关于防止燃燒低值煤引起設備磨損事故的具体措施，可参考“人民电业”1954年第7期(28頁)。下面仅作一些补充介紹。

1. 減低烟流速度。

烟速增大时(也就是說灰粒速度增大时)，則磨損增大，共增大的数值，如前所述是与烟速的立方成正比。因而減低烟速就能显著地減輕爐管所受的磨損。为此在設備構造方面要求：

a) 有足够的烟气通道的截面积，以保証适当的烟气平均速度，並不超过10~12公尺/秒。

6) 良好的烟气流动情况，保証均匀的烟气速度及灰的濃度。

в) 保証炉牆及牆壁严密，减少漏风。在运行中如不及时吹灰或除焦，都会使烟气流速，烟气温度和烟气体积增加。

2. 減少烟流的含灰量。

烟气中总的含灰量，取決於燃煤的含灰量。当燃煤內灰份增大时，就使得烟气中飞灰濃度增大，因而在單位時間內衝击受热面的灰粒数也增多了。当然我們燃用低值煤，都是灰份多。要减少燃煤中的含灰量等於多用好煤，这不是我們所要求的。但是运行人員在煤的完全燃燒方面對於减少烟气中含灰量

是能起着作用的。因为飞灰中未完全燃燒的煤粉顆粒，或者是部分未完全燃燒过的或者是焦炭顆粒，在大多数的情况下，都具有比完全燃燒的灰粒更为坚硬和鋒利（因烘干的煤粉有裂开的稜角）的表面。未完全燃燒的煤粉顆粒磨損炉管的剧烈性要比已完全燃燒的灰粒大許多倍。产生这个現象的原因，是因为飞灰中未完全燃燒的煤粉顆粒在重量和体积上通常都大於已完全燃燒的細灰顆粒。除此之外，已燃燒的細灰顆粒不但較軟而且表面也較光滑。

为此在运行中要求鍋炉經常在最合理的方式下运行，以便將飞灰中未完全燃燒的煤粉顆粒减少到最小程度。

3. 减低飞灰的研磨性。

球狀表面光滑的灰粒衝击金屬面时，只能引起表面可塑性的变形而不会損坏金屬。只有長期在表面光滑的灰粒的作用下，才会使金屬表面的晶粒結構发生变化，以致金屬損坏（管壁長期被圓形灰粒衝击，因灰粒的动能在衝击时一部分轉变为热能，因此造成管壁硬脆。这层硬脆层容易掉下。然后重复进行上述变化。在进行相当次数的衝击后，金屬就会全部損坏。事实上这种变化是极慢而不易觉察到的）。

具有鋒銳稜角的灰粒（如未燃燒完之煤粉顆粒或者焦炭顆粒）衝击金屬面时，能从金屬面上鏟下微細的金屬粉末。經驗証明，在条件相同的情况下，具有鋒銳稜角的灰粒要比表面平滑的磨損金屬快10倍。

飞灰的显微分析証实：飞灰顆粒愈小时，表面平滑的灰粒所佔的数量愈大。因此烟气中灰份顆粒大小的組成在受热面金屬損坏过程中佔有重要的意义。

煤粉燃燒后所产生灰粒的大小与許多条件有关，其中也包括煤粉細度。当帶有坚硬灰粒的烟气流过排管时，只有一部分

坚硬的灰粒冲击在管壁上，其余一部分坚硬的灰粒失去了原来的运动方向，它们不与管壁接触而从两侧绕过管子。如图1所示。

这样如果有 M 个灰粒随同烟气向管子方向流动时，冲击到管壁上仅是部分灰粒 N ，其余

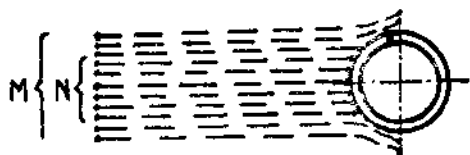


图1 烟气流过排管时的情形

的灰粒则随烟气从管子两侧流过。 $\frac{N}{M} = n$ 表示灰粒冲击炉管的可能性。 n 值的大小与坚硬灰粒的大小，密度，流速，炉烟的黏度和管径的大小有关。

全苏热工研究所通过试验工作找出了 n 值（冲击可能性）和上述各因素发生变化时的关系。如图2所示。

其中

$$K = \frac{\rho \omega \delta^3}{\mu d},$$

ρ —— 灰粒密度，克/立方公分；

ω —— 灰粒速度，公分/秒；

δ —— 灰粒平均直径，公分；

μ —— 炉烟黏度；

d —— 管子直径，公分。

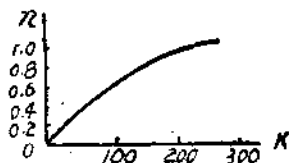


图2 n 值和灰粒密度、速度、平均直径、炉烟粘度、管子直径等的关系曲线

从上面公式可以看出，灰粒的平均直径 δ 的变化对于炉管受灰冲击可能性 n 的变化影响最大，因为是与平方成正比。

根据曲线和在一定条件下所算出的 K 值，就可以按照飞灰

顆粒的大小算出飛灰衝击炉管的可能性。現將所得數值列表如下：

灰粒大小(微米) 0.001MM	0~5	5~10	10~20	20~30	30~50	50~70	100~140	140~200
灰粒冲击可能性 (П)	0.00	0.02	0.08	0.21	0.42	0.85	0.94	0.98

根据上表的数字得知，直徑小於10微米的灰粒实际上完全繞过管子，因此並不磨損管子。在省煤器前的鍋炉烟道中及一般的烟速下，平均直徑在50微米以上的灰粒，在管子磨損的过程中起着主要的作用。如灰粒直徑 δ 平均在70~100微米($\Pi > 0.94$)則灰粒几乎全部衝击管壁，磨損最劇烈。这种灰粒在烟流中約佔30%。因此为能从烟灰中除去这部分粗灰粒，就能显著地降低受热面的磨損。

在苏联为了要在省煤器前清除灰中20~30%的大於50微米的粗灰粒，在烟道中裝設了百叶式除尘器。在苏联 T_n 型鍋炉的过热器与省煤器之間的烟道中裝設的百叶式除尘器，实际上能除去40%的粗灰粒，因此显著地降低了省煤器，空气預热器及吸风机的磨損程度。

百叶式除尘器的基本原理系利用粗灰粒具有較大的动能，因而便集中在烟道上部並直接衝向后部的旋风分离器中。細灰粒所具有的动能小，因此順烟流而进入省煤器。这样粗灰粒不經過省煤器、空气預热器及吸风机，所以会大大地降低这些部件的磨損程度。百叶式除尘器的安裝位置如图3所示。

若限於地点，不可能裝設上述百叶式除尘器时，則应当提高吸风机烟道除尘器工作效率以減輕风机的磨損。

4. 减少灰濃度分佈的不均匀性。

灰濃度的高度集中，会引起严重的局部磨損，因此应設法

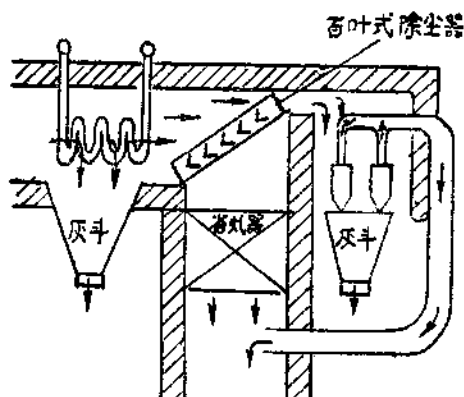


图3 百叶式除尘器的安装位置示意图

使灰粒分佈均匀，一般采用下列方法：

1)消除烟气隔牆的漏气处所，不使烟气从漏气处所衝向管壁，並消除不合适的間隙和通道。

2)安裝均风擋板（如图4所示），使烟气沿烟道均匀散开，以避免烟灰濃度集中。但应注意裝設处的温度以免擋板被燒坏。

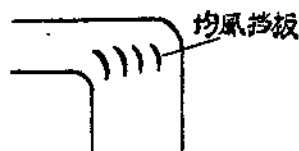


图4 均风擋板安裝位置示意图

六、燃烧低值煤的一些經驗介紹

如前所述，一般低值煤的特点是：发热量低，水份高，灰份多，揮发物少。发热量低，因此用煤量就要增加，燃燒設備及製粉系統会感到容量不足。水份高，揮发物少，着火要延迟，整个燃燒过程会拖長。在燃用低值煤时，如何保持鍋炉不

降低出力，是一个值得注意的問題。下面介紹一下某些厂的經驗，供作参考。

(1) 鏈条炉

1. 加厚煤层，減低炉排速度。

燃用低值煤时，用煤量要增加。增加煤量有兩種方法，一是增加炉排速度，另一是加厚煤层。由於低值煤着火比較困难。炉排速度加快，很容易形成前部“拉火”后部“跑火”的現象。所以加快炉排速度往往是不行的，一般採用加厚煤层，适当地降低速度的办法，以延長煤在炉內停留的时间，这样可以保持前部着火稳定，减少后部跑火情况。使用厚煤层时要保持火底長一些，一般保持炉排全長的 $\frac{4}{5}$ ，使后部灰渣中尚有一些紅火現象。但是加厚煤层也是有一定的限度的，因为煤层过厚，通风不容易，尤其是当煤中的細末相当多时，更要注意。根据某些厂的經驗，燒低值煤时的厚度比燒好煤时可以增加20%左右。最厚煤层一般不超过170公厘。

2. 注意調整炉下的区划小风門。

燒好煤时前部第1~2区划小风門一般只开 $\frac{1}{4}$ ~ $\frac{1}{2}$ 透入空气以助燃燒。低值煤着火迟，离煤閘一公尺处才开始着火。这样如开前部的区划小风門，因煤尚未着火，反起冷却作用。同时冷空气衝向引燃爐，减弱引燃的輻射热。所以燒低值煤时，应將前部区划小风門完全关闭。

如果所燒的煤水份很高，粒度又細时，也可以將第一道小风門稍开使煤里水份迅速蒸发，以减少輻射热消耗於蒸发水份，可以使后一段的着火提前。

3. 炉內保持最小的負风压。

炉內負压应維持在 $0 \sim 0.5$ 公厘水柱。这样可以增加前部温度，使着火可以快些。同时負压低，可以减少漏风並提高鍋炉

效率。

4. 合理使用二次风。

使用二次风可以使燃烧中心下移，下部温度升高，这对引燃过程和燃烧过程都是有利的。因为烧低值煤时着火位置较烧好煤时后移，前拱温度降低。尤其是当“赶汽”时，炉排速度稍稍加快，着火点即迅速后移，不易控制。适当地使用二次风可以克服上述困难。

經常碰到的是二次风在运行中維持太低，对攪拌与压低火焰方面不能起到应有的作用。为此应設法加强二次风压和适当地改变二次风咀的位置和傾斜角。

为了使前部能迅速着火，也可利用加大后拱二次风迫使火焰前移的方式来达到。

5. 加强吹灰。

由於燃用低值煤时灰份高，加强吹灰工作是非常必要的。吹灰前要适当地多进煤，例如稍为加快进煤速度，使燃燒面加長，以免在吹灰时汽压下降。

6. 加强堵漏风。

鍋炉漏风的危害性在前面已經提到。在燒低值煤时，这一問題显得更为重要。运行人員經常查堵漏风是一件重要工作。

7. 增加輔助燃燒裝置。

在高峯負荷时为了保持鍋炉出力，防止汽压下降，可安裝簡易的噴煤粉裝置。將好煤末經過干燥和过篩后放煤粉筒中利用二次风从鍋爐兩側吹入燃燒室，以輔助燃燒。另外还可以採取一种救急办法：採用油枪向煤上噴油。油枪形狀与一般的吹灰枪相同，利用壓縮空气將油由炉門噴在煤上，以加速燃煤的着火。从某厂的經驗証明，噴油的效果是当着火点尚未离开前拱时为最好。如着火点已离开前拱一段，噴油已起不到帮助燃

煤着火的作用。

(2) 煤粉炉。

在燃用低值煤时，由於煤的特点，同时由於缺乏有关的經驗，在燃燒初期，往往会发生“灭火”“打枪”，堵管，結焦，制粉系統出力不足，厂用电升高等問題。下面介紹某厂在这方面的一些經驗。

1. 防止“灭火”“打枪”。

“灭火”“打枪”是煤粉炉燃用低值煤时最容易发生的問題，也是掉汽的主因之一。經常灭火打枪会影响經濟，甚至损坏設備。預防措施有下面几种：

1) 尽量配合煤风适当，各火咀来煤不能相差太多，同时根据火咀来煤情况，及时調整二次风量。

2) 保持风压稳定，要求副司炉掌握好制粉系統，切换风路的操作由熟練技工担任。

3) 保持煤粉的质量，即保持煤粉的細度和水份。

4) 消灭堵管事故。

5) 必要时可將二次风(一部分风咀)口上半部改为扩散形(扩散角約 $15 \sim 20^\circ$)，使火焰中心前移，火咀周圍温度提高，使噴进的煤粉提早着火。

6) 运行时处理灭火的一般措施。

一般灭火是由个别火咀开始，然后扩及鄰咀，最后形成火室熄火。当发现个别火咀灭火后，可以用加大給粉机轉速，减少灭火火咀的二次风量，来恢复燃燒。如果由於运行人員发现不及时，就会形成整个燃燒室熄火。在此情况下，如果給粉机停止不及时，在重新启动时，就会发生严重的打枪現象。所以运轉人員精神集中也是防止“灭火”“打枪”的主要条件。

2. 防止堵管。

在滿負荷時，堵管現象最容易發生在給粉機至噴燃器這一段的一次風管中，也有煤粉附着在下粉管中的情況。發生的原因主要是煤粉的水份過高，一次風在該段的速度不夠及火咀給粉不均勻，個別火咀給粉過多等。

防止的辦法是：

1) 嚴格保持煤粉的水份。根據燃煤固有水份的情況，保持水份不高於11%。

2) 增加制粉系統的通風量，經驗證明，適當地提高輸粉管內的风速，可以防止堵管。

3) 滿負荷運行時，應力求各給粉機給粉量均勻，不能相差過多，否則給粉過多的管子容易發生堵塞。

4) 在給粉機前後的一次風管上，加裝壓縮空氣吹管。當發生個別管中有堵塞現象時，停止給粉機，用壓縮空氣進行吹掃。

3. 提高制粉系統出力。

燒低值煤時，要求磨煤機有較高的出力，但實際上由於低值煤一般是水份高，出力反而降低，廠用電也有增加。為了解決這個問題，可採取以下措施：

1) 提高風量。提高風量是提高出力的有效措施。可以通過試驗在允許的範圍內提高一次風壓。

2) 提高乾燥能力。磨制低值煤過程中遇到的最大困難是乾燥力弱。提高的辦法，除了上述的增加通風量外，堵絕制粉系統的漏風也是一個重要措施。最好每月作漏風試驗，組織人員大力堵絕，保證制粉系統漏風率在20%以下。同時儘可能地使用高溫風來供給粉系統。

3) 確定合理的鋼球加入量。在圓筒磨煤機內，在同樣空氣情況下，磨煤機出力是隨鋼球量的增加按比例提高。若過多增

加鋼球而不增加通風，結果只能降低煤粉細度，浪費廠用電。因此應當通過試驗來確定合理的鋼球加入量。

鋼球的大小對磨煤的效率也有關係，幾個小鋼球的碎粉效率要比一個大的高。在一般情況下，鋼球的直徑應為30~40公厘。

為了補償鋼球的磨損，應根據出力及磨損率算出每運轉一小時加多少鋼球(120噸/時的鍋爐，一般是4~5公斤)。規定每班根據運行小時數算出添加量，按時加入各機。應當考慮到運轉中各種複雜因素的影響，上述辦法會有一些誤差。因此每隔一星期，還須依照“鋼球電流曲綫”進行校正。磨煤機內往往會聚集大量隨煤而來的礦石及鐵件，同時也有一些被磨損的小鋼球，這些都會影響出力，因之在每次大、小修中，應按照法規的規定挑選鋼球，並挑出礦石，鐵件及不合格的鋼球等。

4) 保持合理的煤粉細度。通過試驗確定煤粉細度。在未完全燃燒損失不顯著增加時，可適當地加粗煤粉細度，如此可以提高出力，減少廠用電。

4. 防止結焦。結焦的危害性，前面已經提到過。防止的措施如下：

- 1) 保持各火咀來煤量大致均衡，不使有相差懸殊現象。
- 2) 保持適當的一次風壓，不能使之過大。
- 3) 保持一定的煤粉細度，一般保持細度 R_{90} 不超過40%。
- 4) 必要時消除設備上的缺陷。如火咀，噴燃器等方面的缺陷。

結論。

根據很多廠的運行經驗，燃用低值煤，保持鍋爐的正常出力，是完全可能的事。在運行中可能遇到的困難，也都是可以克服的。但需要經過很多的努力才能達到這個目的。

对所採取的措施，应当是有計劃有步驟地進行。即先從運行上着手，必要時才考慮設備的改進問題。改進設備也應當先從簡單易行的做起，同時應當充分考慮到能在較長時期內所能採用的煤種，而不要盲目的改造設備。

七、結 束 語

我國在解放以前和現在的許多資本主義國家一樣，電廠的經營方式與其他企業沒有什麼區別。一切從資本家的利潤出發而絕不會考慮國家的整體利益。電廠的職工大多處在被剝削和被壓迫的情況下，只求苟延殘喘，勉強維持生存，當然也不會也不可能發揮任何積極性來考慮國家資源的合理利用問題。所以以往發電都是採用好煤。象我們現在所說的低值煤幾乎完全拋棄不用。

自1951年以來，東北及華北地區的一些電廠在黨的正確領導下，根據國家的燃料政策，打破了保守思想，試燒低值煤。開始時，採用塊燒方式，逐年增加燃燒低值煤的比例。到1957年已有幾個廠達到100%的燒低值煤，全國很多電廠也逐漸燃用低值煤。幾年來共燒了低值煤1200萬噸，給國家節約了相當於標準煤600萬噸以上，有力地支援其他工業的需要。另外由於低值煤價格較低，降低了發電成本，為國家積累了更多的資金，支援了建設。

由於今後我國的煤炭工業和冶煉工業的迅速發展，各種天然低值煤和廠礦的副產品都必然有很大的增加。因而我們相信在黨的正確領導下，今後火力發電廠燃用低值煤的數量及比例都必然要不斷地提高。

在燃燒這些低值煤時，電廠的全體職工，一定能發揮高度