

行政院及所屬各機關出國報告
(出國類別：洽公)

(裝訂線)

赴中國大陸查訪煤炭生產、運輸、交貨等 合約執行事宜及就未來煤價走勢等資訊 交換意見

服務機關：台灣電力公司

出國人職稱：燃料處主管船運策劃

姓名：羅仁宏

職稱：燃料處燃煤現貨採購員

姓名：張哲銘

出國地區：中國大陸

出國期間：98.09.20-98.09.26

報告日期：98.10.26

行政院及所屬各機關出國報告審核表

出國報告名稱：赴中國大陸查訪煤炭生產、運輸、交貨等合約執行事宜及就未來煤價走勢等資訊交換意見

出國計畫主辦機關名稱：台灣電力公司

出國人姓名/職稱/服務單位：羅仁宏/主管船運策劃/燃料處
張哲銘/燃煤現貨採購員/燃料處

出國計畫	<input type="checkbox"/> 1. 依限繳交出國報告 <input type="checkbox"/> 2. 格式完整 <input type="checkbox"/> 3. 內容充實完備.
主辦機關	<input type="checkbox"/> 4. 建議具參考價值 <input type="checkbox"/> 5. 送本機關參考或研辦 <input type="checkbox"/> 6. 送上級機關參考
審核意見	<input type="checkbox"/> 7. 退回補正，原因： <input type="checkbox"/> (1) 不符原核定出國計畫 <input type="checkbox"/> (2) 以外文撰寫或僅以所蒐集外文資料為內容 <input type="checkbox"/> (3) 內容空洞簡略 <input type="checkbox"/> (4) 未依行政院所屬各機關出國報告規格辦理 <input type="checkbox"/> (5) 未於資訊網登錄提要資料及傳送出國報告電子檔 8. 其他處理意見
層轉機關	<input type="checkbox"/> 同意主辦機關審核意見 <input type="checkbox"/> 全部 <input type="checkbox"/> 部分 _____ (填寫審核意見編號)
審核意見	<input type="checkbox"/> 退回補正，原因： _____ (填寫審核意見編號) <input type="checkbox"/> 其他處理意見：

說明：

- 一、出國計畫主辦機關即層轉機關時，不需填寫「層轉機關審核意見」。
- 二、各機關可依需要自行增列審核項目內容，出國報告審核完畢本表請自行保存。
- 三、審核作業應於報告提出後二個月內完成。

報告人： 單位 主管處 總經理
 主管： 主管： 副總經理：

行政院及所屬各機關出國報告提要

出國報告名稱：赴中國大陸查訪煤炭生產、運輸、交貨等合約執行事宜及就未來煤價走勢等資訊交換意見

頁數 20 含附件 是 否

出國計劃主辦機關/聯絡人/電話

台灣電力公司人力資源處陳德隆/23667685

出國人員姓名/服務機關/單位/職稱/電話

羅仁宏/台灣電力公司/燃料處/主管船運策劃/2366-6747

張哲銘/台灣電力公司/燃料處/燃煤現貨採購員/2366-7399

出國類別： 1 考察 2 進修 3 研究 4 實習 5 洽公

出國期間：

98.09.20--98.09.26

出國地區：

中國大陸

報告日期：

98.10.26

分類號/目

關鍵詞：煤炭、中國大陸，天津港、大柳塔、神華、中煤

內容摘要：(二百至三百字)

- 一、天津港位於河北省渤海灣內是北京市及天津市的海上門戶，位於海河下游及入海口處，地處渤海西部海岸中心位置，距天津市區約 60 公里，距北京市約 170 公里，與全球 180 多個國家和地區的 400 多個港口有航運業務往來。天津港神華公司專用煤炭碼頭，年出口能量達 3,500 萬公噸。本公司目前每月約派 3 船提運神華公司煤炭，煤輪係於第 14 號碼頭裝煤，煤輪進出碼頭及裝煤情形順利。
- 二、大柳塔煤礦位於陝西省榆林市神木縣大柳塔鎮、中雞鎮境內，是神華集團神東礦區第一個特大型現代化煤礦，自 1996 年開始開採之地下礦，以長壁法 (longwall) 設備開採，預計今年產量可達 1.9 億公噸。
- 三、我方提出林口電廠於排煙脫硫設備維修時，需燃用較低硫份 (硫份 < 0.28%) 之大柳塔煤，希神華公司能於本公司有需求時調配此低硫煤供本公司使用，神華公司人員表示由於大柳塔的煤炭若與一般的中國大陸煤炭相較，已屬低硫煙煤，惟神華公司人員表示基於雙方長遠之合作關係，神華公司仍會盡力配合。
- 四、針對目前裝貨港品質公證報告無法即時提供的情況，神華公司人員針對此點表示，由於 CIQ 係屬中國大陸政府單位，作業時間均有一定之規定，故現行的變通方法係讓本公司可直接與神華公司位於天津港的人員直接進行聯絡，未來神華亦將努力與 CIQ 進行溝通，以期能在最短時間內提出相關報告。
- 五、在煤價的看法上，神華公司認為國際煤價仍將會緩步上揚，特別在亞太地區，因國際市場價格仍較中國大陸國內煤價便宜，使中國大陸許多的電力公司均轉向國際市場採購，由於採購量數量龐大且逐年增加，已到了對國際市場價格產生影響的程度，也因此將會使兩者的差距縮小。
- 六、對於國際市場價格走勢，中煤公司人員看法亦與神華公司相同，認為國際煤價未來仍呈現上漲趨勢，惟其特別提到由於目前中國大陸政府對於囤積煤炭以炒作價格的情況進行控制，加上多數電力集團轉向採購進口煤炭，故中國大陸價格將有機會由目前的價位小幅下跌。
- 七、中國大陸燃煤因近年來受到其經濟快速發展，用煤量急速增加及政府管制出口的因素影響下，對雙方在合約執行上造成了些許的困擾，故若能利用目前雙方政府均在良好合作氛圍下，對加諸於煤炭出口上的限制可有所改善，應有助於本公司之燃煤供應安全。

報告內容

目 錄

	頁 次
壹、出國緣起與任務	1
貳、出國行程	1
參、工作內容	3
一、參訪天津港裝煤碼頭及裝煤港，瞭解煤輪裝煤、運輸及交貨等作業。	3
二、赴神華集團公司大柳塔礦區瞭解煤炭生產事宜。	5
三、赴神華集團公司就定期契約之煤炭生產、交貨及船期安排等事宜及未來煤價走勢資訊交換意見。	8
四、赴中煤能源集團公司就定期契約之煤炭生產、交貨及船期安排等事宜及未來煤價走勢資訊交換意見。	11
肆、結論與建議	13

壹、出國任務

- 一、本公司基於拓展煤源之需要及降低採購成本之考量，業奉經濟部核准採購中國大陸煤炭，採購量(含現貨、一年期契約及多年期契約)不超過本公司當年度燃煤總採購量之30%。
- 二、本公司於97年採購中國大陸燃煤334萬公噸，占本公司97年度燃煤總採購量2,868萬公噸之12%。本(98)年採購中國大陸燃煤8個定期契約供應量規劃為320萬公噸，約佔本公司98年度預估燃煤總採購量2,600萬公噸之12%。中國大陸煤品質符合採購規範，送電廠燃用情形良好，燃煤抵台價格亦具競爭力，為本公司主要煤源之一。
- 三、近年來中國大陸地區國內與出口煤價互有消長，以致中國大陸煤炭出口呈不穩定狀況，影響本公司燃煤提運至鉅，因此本次擬赴神華及中煤公司就煤炭生產、交貨及船期安排等事宜及未來煤價走勢資訊交換意見，並順道查訪本公司定期契約之主要煤源神華公司之大柳塔煤礦，以瞭解其生產狀況。
- 四、神華公司出口至本公司燃煤裝貨港計有天津港及黃驊港等2個港口，由於黃驊港裝煤碼頭吃水較淺，煤輪無法滿載，神華公司已將煤輪全部轉至天津港裝載，不再由黃驊港裝載交運。因此，實有必要不定期派員實地查訪該港口之裝貨設備及實際裝貨狀況等。

貳、出國行程

日期	地點	前往機構	詳細工作內容
980920-980920	台北-北京		往程
980921-980921	天津	神華集團公司	參訪天津港裝煤碼頭及裝煤港，瞭解煤輪裝煤、運輸及交貨等作業。
980922-980923	大柳塔礦區	神華集團公司	赴神華集團公司大柳塔礦區瞭解煤炭生產事宜。
980924-980924	北京	神華集團公司	赴神華集團公司就定期契約之煤炭生產、交貨及船期安排等事宜及未來煤價走勢資訊交換意見。
980925-980925	北京	中煤能源集團	赴中煤能源集團公司就定期契約之煤炭生產、交貨及船期安排等事宜及未來煤價走勢資訊交換意見。
980926-980926	北京-台北		返程

參、工作內容

一、參訪天津港裝煤碼頭及裝煤港，瞭解煤輪裝煤、運輸及交貨等作業。

天津港位於河北省渤海灣內是北京市及天津市的海上門戶，位於海河下游及入海口處，地處渤海西部海岸中心位置，距天津市區約 60 公里，距北京市約 170 公里，與全球 180 多個國家和地區的 400 多個港口有航運業務往來。另該港位處於京津城市帶和環渤海經濟圈的交匯點上，是環渤海中與華北、西北等內陸地區距離最短的港口。天津港與天津市塘沽區十分接近，南方有黃驊港，北方有秦皇島港，自北京至天津經京津塘高速公路車行約 2 小時，天津港距天津市中心區約 30 分鐘。鐵路系統方面，大秦鐵路接津蘆鐵路經北塘西站可至港內南疆煤碼頭，另京山鐵路經天津西及東大沽亦可至南疆煤碼頭，兩條鐵路線運能已達 2,000 萬公噸，近期已擴建兩條重車線，以配合碼頭之增建工程與輸出需求。

天津港是中國大陸最大的人工港。由海港和河港兩部分組成，港區水陸域面積達 200 平方公里，其中現有陸域面積 37 平方公里，港口陸域規劃面積 100 平方公里。港區由南、北防波堤環抱而成，航道長 44 公里，主航道底寬 315 公尺，水深-19.5 公尺，25 萬公噸級船舶可全天候進出港，30 萬公噸級船舶可乘潮進出港。截止目前，擁有各類泊位 76 個，岸線總長 1.4 萬公尺，其中 1 萬公噸級以上泊位 53 個，總容納能力為 1.17 億公噸，其中貨櫃乘載能力為 355 萬個標準櫃。

天津港主要分為北疆、南疆、東疆、海河四大港區，北疆港區以貨櫃和雜貨作業為主；南疆港區以散裝貨和液體散貨作業為主；海河港區以 5,000 公噸級以下小型船舶作業為主；東疆港區為天津港正在建設的新港區，規劃面積為 30 平方公

里。天津港經濟腹地廣闊，其直接經濟腹地包括天津、北京兩大直轄市和河北、山西、內蒙古、陝西、甘肅、青海、新疆、寧夏等八省區及河南、山東二省的部分地區，總面積達 450 萬平方公里，占全國面積的 46.9%。

天津煤炭碼頭位於天津港內南疆港區，是大型專業化煤炭碼頭，年吞吐設計能力 4,300 萬公噸。天津港煤炭碼頭岸線長 1,110 公尺，碼頭水深-14~-16 公尺，現有南疆港區內第 7-10 號 4 座專用煤碼頭，可同時泊靠 2 艘 7.5 萬公噸級煤輪及 2 艘 10 萬公噸級以上煤輪裝貨，其中第 10、11 為散、雜共用碼頭。

至於神華公司與港務局共同投資興建之第 13、14、15 號碼頭則為神華公司專用煤炭碼頭，碼頭岸線長 850 公尺，第 13 號碼頭水深-17.4 公尺，可靠泊海岬型煤輪，另第 14、15 號碼頭水深-13.7 公尺，可靠泊巴拿馬極限型煤輪，年出口能量達 3,500 萬公噸。本公司目前每月約派 3 船提運神華公司煤炭，煤輪係於第 14 號碼頭裝煤，煤輪進出碼頭及裝煤情形順利，惟因神華公司備煤因素，神華公司目前煤輪裝運量僅能接受 63,000 公噸 \pm 10%，已向神華公司要求提高煤輪裝運量，以降低海運成本。

神華公司天津港煤炭碼頭配有裝船機 3 台、翻車機 3 台、堆料機 4 台、取料機 6 台，卸車線最大額定能力每小時 4,000 公噸，裝船機最大額定能力每小時 6,000 公噸；堆料機速率配合卸車能力訂為每小時 4,000 公噸；取料機速率配合裝船作業訂為每小時 6,000 公噸，16 條加蓋高速皮帶輸送設備，全長達 14 公里，每小時輸運能力達 6,700 公噸。碼頭煤場總面積為 42 萬平方公尺，最大煤炭堆存能力可達 144 萬公噸，年設計運轉輸出能力達 3,500 萬公噸。為確保煤炭運輸交貨品質，對所有客戶所需煤炭均按品質分堆存放，並配有除塵、品質

檢驗及比例精確的配煤設備。

為因應未來散貨碼頭擴建後之煤炭堆存需求，天津港務局已在南疆大橋西側建有占地 12 平方公里之散貨物流中心，其中煤炭堆存貨場面積達 200 餘萬平方公尺，並建有直接通至南疆第 7~10 號煤碼頭之輸送帶，全長 9 公里，輸送能力每小時 6,000 公噸，屆時可增加天津港散貨(煤炭、焦炭)之輸出能力。

天津港主航道拓寬工程。隨著船舶密度的增加，天津港計劃 2010 年開工，2013 年對主航道進行拓寬，底寬由 315 公尺拓寬至 765 公尺，疏浚量約 8,800 萬立方公尺，總投資金額達 345,000 萬元人民幣。

二、赴神華集團公司大柳塔礦區瞭解煤炭生產事宜。

(一)礦區概要

大柳塔煤礦位於陝西省榆林市神木縣大柳塔鎮、中雞鎮境內，是神華集團神東礦區(位於神府-東勝煤田，陝西省榆林地區和內蒙古伊克昭盟境內。屬世界八大煤田之一，煤田含煤面積 3.12 萬平方公里，地質儲量達 2,236 億公噸。正在開發建設的礦區規劃面積 3,481 平方公里，地質儲量 354 億公噸。該煤田煤質屬低灰、特低硫、特低磷、中高發熱量，為優質燃煤)第一個特大型現代化煤礦，由大柳塔井及活雞兔井組成，原為兩個獨立的礦井，大柳塔井始建於 1987 年 10 月，原設計年生產能力 600 萬公噸；活雞兔井於 1994 年 10 月開工建設，設計年生產能力 500 萬公噸。2002 年為了便於集中管理，兩礦合併為一礦。

大柳塔煤礦為神華集團 100%擁有，自 1996 年開始開採之地下礦，以長壁法 (longwall) 設備開採，1999 年至 2006

年的原煤產量分別為 1,107、2,165、3,610、5,133、7,183、8,501、10,241、11,463 萬公噸，連續 8 年均有千萬公噸以上成長，創中國大陸煤炭生產企業原煤產量成長最快新紀錄。預計今年產量可達 1.9 億公噸。

大柳塔煤礦為中國大陸第一個引進全套國際先進技術和裝備新型煤礦。1997 年至 2007 年，該礦連續 11 年被中國大陸煤炭工業部、煤炭工業局和煤炭工業協會評為“全國特級高產高效礦井”。

大柳塔煤礦開採原煤儲存於 4 個原煤倉，原煤倉之儲煤容量為 4 萬公噸。原煤開採後均經水洗及破碎，碎煤能力每小時 3,327 公噸，洗煤容量每小時 2,000 公噸（每年 1,200 萬公噸），洗煤方式為 Jigging Method，洗煤率 93%。具線上煤質偵測儀，進行時連續監測，監測結果傳送至調度室，再依煤質變化趨勢及時調整洗煤參數，以確保品質符合客戶之需求。洗選加工中心 2006 年洗選加工原煤 11,291 萬公噸，原煤入洗率 98.5%。

原煤入洗煤廠首先經除鐵器以去除煤中之鐵器，再經 50mm 之篩子進行預篩分，篩上物通過手選皮帶時再次由除鐵器徹底去除煤中鐵器，同時以人工方式除去煤中其他可見雜物。去雜物後之原煤進入破碎機，破碎至 50mm 以下後進入篩分車間，原煤在篩分車間以 13mm 分級，13mm 以下之原煤直接裝倉作為混煤產品；13mm 以上之塊煤則進入主洗車間進行分選作業。洗選完畢之成品煤儲存於四個煤倉，儲煤容量 6.4 萬公噸。

(二)參訪紀要：

此次行程之重點主要在實際進入大柳塔礦井生產工作
面，實際了解其生產情形。首先自坑口須搭乘車輛約 13

公里始可抵達工作面，沿途相關安全設備十分齊全，且因有多部送風機隨時將富含氧氣之空氣自井外向內部輸送，故坑內並不會有不適的感覺，僅溫度及溼度較外界為高，至工作面後，可很明顯看出其煤層狀況，經工作人員解說，該煤層厚度有 4.5 公尺，傾斜角度僅約 5 度，故對於長壁法相關機具之運作上十分有利。預計機具可自動推進距離為 4,000 公尺，目前工作面完全係由機具自動運作採煤，再由輸送皮帶送出，工作人員主要監督機具是否有正常運作即可，故其 1 班工作人員僅 10 人，1 天共分為 3 班進行作業，整體運作機制相當先進。

於結束礦井參訪行程後，便轉往火車裝車線進行參訪，目前大柳塔煤礦有 1 組的裝車設備，於調車機車頭將空煤斗車拉至裝車線後，控制中心即以電腦控制煤炭由各儲煤倉經輸送皮帶輸送至裝車線上方的緩衝倉暫存，再送至緩衝倉下方的定量倉，定量倉的容量為 63 公噸，此即為 1 節空煤斗車之裝載量，定量倉完裝即開始裝車，經由此一機制，使裝車的效率相當好，約 1 分半鐘可完成 1 節車箱的裝載作業，故 1 列運煤列車 66 節車箱約 1 小時 40 分可完成全部的裝載工作，於裝車完成後裝車設施前方有機械手臂進行取樣作業，與取樣作業同步進行還有封裝保護作業，由機具向車箱上方噴出液狀保護液，待其自然風乾後即形成封膜，可避免雨、雪水滲入及揚塵，自此整個裝車流程即告完成，調車機車頭將會將運煤列車拖往神木東站，於該站換上電力機車頭後經由神華專用之神朔(神木-朔州)及朔黃(朔州-黃驊)鐵路送往黃驊港，或於朔黃線上的肅寧北站轉接國鐵線路送往天津港，其中一部分運煤列車亦直接將煤炭經由鐵路送至中國大陸其他省份。

三、赴神華集團公司就定期契約之煤炭生產、交貨及船期安排等事宜及未來煤價走勢資訊交換意見。

本公司與神華公司 2008 年 6 個合約實際交貨量為 3,008,789 公噸，2009 年 6 個合約名目量約 240 萬公噸，煤炭品質屬較低灰(7%)、低硫(0.4%)之煤質，各電廠常以大柳塔煤混拌其他地區燃煤，使用情形良好，對電廠之環保排放量降低有助益。

(一)神華公司業務近況：

神華集團成立於 1995 年，主要經營業務包括煤炭開採、煤液化、煤化工、電力、熱力、港口、鐵路、水路、航空運輸、金融、國內外貿易、物流、房地產、高科技等領域的投資與管理。截止 2008 年底，共有全資及控股子(分)公司 29 家，員工 15.9 萬人，總資產 4,111 億元人民幣，總營收達 1,071 億元人民幣。

神華集團目前是中國大陸最大煤炭企業、全世界最大煤炭供應商。至 2007 年底，神華集團共有 13 個煤炭生產企業，55 個煤礦，68 個礦井(含 6 個露天礦)，總產能達 2 億公噸以上，主要礦區分別為神東礦區，寧煤礦區、蒙東礦區及新疆礦區。自 1999 年以來連續 8 年每年煤炭產量增長達千萬公噸以上，自 2003 年以來連續 5 年年增長量達 2,000 萬公噸以上，2007 年煤炭年增長量達 3,000 萬公噸，使總產量達 2.36 億公噸，占中國大陸原煤總產量的 9.35%，煤炭銷售量達 2.86 億公噸，占中國大陸銷售量的 11.9%。

至 2007 年底，神華集團擁有鐵路線 1,369 公里，總運能達 2.22 億公噸，其中神朔鐵路運量達 14,331 萬公噸，朔黃鐵

路運能達 13,318 萬公噸，包神鐵路運能達 10,133 萬公噸，加上黃萬鐵路構成中國大陸“西煤東運”的通道，係除大秦線之外的第二條上億公噸運能的通道。

神華集團擁有黃驊和天津兩大出口港，總吞吐能量達 10,090 萬公噸，其中黃驊港 2007 年吞吐量達 8,283 萬公噸，實際運能可達億公噸，係秦皇島之外之第 2 大煤炭輸出港，而天津港 2007 年運能 1,905 萬公噸，3 座專用煤碼頭，實際運能達 3,500 萬公噸。

神華集團電力事業自 1999 年開始發展，至 2007 年底，發電總裝置量達 1,925 萬瓩，全集團總發電量達 979 億度，占中國大陸火力發電量之 3.6%。

神華集團自行研發之煤炭直接液化技術工廠於 2004 年 8 月在內蒙古開工建設，2007 年實體工程已全面建成，已於今(2009)年 10 月正式進入商業運轉階段，年產量預計可達約 200 萬公噸。

(二)討論摘要：

神華公司人員首先對於該公司現況作概略的介紹，目前神華公司的煤炭年產量約為 3 億 6 千萬公噸，自 2007 年起已超越美國 Peabody 集團，成為全世界最大的煤炭生產商，估計未來 5 年仍將以每年約 4,000 萬公噸的速度成長，期望能在 5 年內達成年產 7 億公噸的目標，未來兩年在陝西及內蒙古將有 2 個大型新煤礦投產，今年預計可有 500 億元人民幣之利潤。

我方提出林口電廠於排煙脫硫設備維修時，需燃用較低硫份（硫份 $<0.28\%$ ）之大柳塔煤，希神華公司能於本公司有

需求時調配此低硫煤供本公司使用。神華公司人員表示由於大柳塔的煤炭若與一般的中國大陸煤炭相較，已屬低硫煙煤，惟基於雙方長遠之合作關係，神華公司仍會盡力配合。

接著我方表示針對目前裝貨港品質公證報告無法即時提供的情況，將造成本處作業及電廠調配上困擾等問題。神華公司人員針對此點表示，由於目前裝貨港公證報告係由出入境檢驗檢疫局(CIQ)進行製作，而 CIQ 係屬中國大陸政府單位，作業時間均有一定之規定，無法要求其如國外之公證公司一般可加速進行處理，故現行的變通方法係讓本公司可直接與神華公司位於天津港的人員直接進行聯絡，以減少相關文件往來傳遞所需的時間，未來神華亦將努力與 CIQ 進行溝通，以期能在最短時間內提出相關報告。

對於今(98)年度合約價格議妥後，合約價差部分尚無法退還本公司一事，神華公司人員表示，因該款項之匯出尚牽涉到稅務部門及中國大陸國內外匯匯出管制等規定，目前該公司高層正與有關單位密切溝通中，希望能在最短時間解決該問題，將款項退還本公司。

在煤價的看法上，神華公司認為國際煤價仍將會緩步上揚，特別在亞太地區，因目前中國大陸國內煤炭價格與國際市場價格每公噸尚有約 100 元人民幣之價差，加上運費因素後，國際市場價格仍較中國大陸國內煤價便宜，使中國大陸許多的電力公司均轉向國際市場採購，由於採購量數量龐大(1 年約 8,000 萬公噸)且逐年增加，已到了對國際市場價格產生影響的程度，也因此將會使兩者的差距縮小。最後神華公司人員亦表示，由於本公司之合約價格與國內市場價格有部分的差距，加上目前國內需求量相當龐大，

在內銷部分已有約 100 條煤輪在等港中，也使該公司受到政府方面的壓力，故有船期無法完全配合之處，也希望本公司能夠諒解。

四、赴中煤能源集團公司就定期契約之煤炭生產、交貨及船期安排等事宜及未來煤價走勢資訊交換意見。

(一)中煤公司業務近況：

中煤公司成立於 1982 年，截至 2007 年底，中煤集團資產總額達 820.47 億元人民幣，主要經營業務包括：煤炭生產及貿易、煤化工、煤層氣開發、坑口發電、煤礦建設、採煤機械製造及相關工程技術服務等。2007 年中煤集團營收 577.2 億元人民幣，煤炭產量 10,503 萬公噸，煤炭貿易量 10,180 萬公噸，成為中國大陸第 2 個產銷上億公噸之煤炭集團。

2008 年上半年煤炭產量已達 5,706 萬公噸，比同期增長 13.6%，貿易量達 5,200.3 萬公噸，增長 18.6%，其中內銷 4,296.1 萬公噸，出口 904.2 萬公噸。營業收入 398 億元人民幣，增長 50.6%，利潤 57 億元人民幣，增長 74.8%，至 2008 年 6 月 30 日總資產已達 1,195 億元人民幣。

截至 2007 年底，中煤公司擁有探礦權、採礦權的煤炭資源總量為 160.47 億公噸，其中燃煤 113.3 億公噸，占 70.6%，煉焦煤 47.1 億公噸，占 29.4%。此外，正在辦理礦權轉讓予中煤的煤炭資源量達 138 億公噸，全部為燃煤。中煤擁有或控股的煤礦共 21 個，其中露天礦 3 個，地下礦 18 個，共分 8 個礦區，分布在山西、江蘇、黑龍江、陝西等地。

中煤公司所擁有最大型煤礦為平朔礦區，位於山西朔州市。礦區內設有安太堡、安家嶺兩個大型露天煤礦，產能

達 3,050 萬公噸，安太堡和安家嶺洗煤廠洗煤能力均在 2,200 萬公噸以上，平朔礦區規劃在未來將建設成億公噸級特大型礦區，預估至 2010 年中煤集團煤炭年產量可達 1.5 億公噸。

目前中煤煤炭出口港以秦皇島、天津、日照為主，國內轉運部份尚包括青島、連雲港等，其中以秦皇島港為最大出口港，擁有煤炭專用泊位 15 個，每年煤炭出口能力達 1.21 億公噸，最大可靠泊 14 萬公噸級煤輪。

(二)討論摘要：

對於國際市場價格走勢，中煤公司人員看法亦與神華公司相同，認為國際煤價未來仍呈現上漲趨勢，惟其特別提到由於目前中國大陸政府已介入國內煤、電衝突之局勢，對於囤積煤炭以炒作價格的情況進行控制，加上多數電力集團轉向採購進口煤炭，故中國大陸價格將有機會由目前每公噸約 600 元人民幣的價位小幅下跌。

肆、結論與建議

- 一、本公司於 97 年採購中國大陸煤 334 萬公噸，占本公司 97 年度燃煤總採購量 2,868 萬公噸之 12%。本(98)年採購中國大陸煤 8 個定期契約供應量規劃為 320 萬公噸，約佔本公司 98 年度預估燃煤總採購量 2,600 萬公噸之 12%。中國大陸煤品質符合採購規範，送電廠燃用情形良好，燃煤抵台價格亦具競爭力，為本公司主要煤源之一。
- 二、天津港位於河北省渤海灣內是北京市及天津市的海上門戶，位於海河下游及入海口處，地處渤海西部海岸中心位置，距天津市區約 60 公里，距北京市約 170 公里，與全球 180 多個國家和地區的 400 多個港口有航運業務往來。天津港神華公司專用煤炭碼頭，碼頭岸線長 850 公尺，第 13 號碼頭水深-17.4 公尺，可靠泊海岬型煤輪，另第 14、15 號碼頭水深-13.7 公尺，可靠泊巴拿馬極限型煤輪，該碼頭配有裝船機 3 台，最大額定能力每小時 6,000 公噸，該碼頭年出口能量達 3,500 萬公噸。本公司目前每月約派 3 船提運神華公司煤炭，煤輪係於第 14 號碼頭裝煤，煤輪進出碼頭及裝煤情形順利，惟因神華公司備煤因素，神華公司目前煤輪裝運量僅能接受 63,000 公噸+/-10%，已向神華公司要求提高煤輪裝運量，以降低海運成本。
- 三、大柳塔煤礦位於陝西省榆林市神木縣大柳塔鎮、中雞鎮境內，是神華集團神東礦區第一個特大型現代化煤礦，由大柳塔井及活雞兔井組成，原為兩個獨立的礦井：大柳塔井始建於 1987 年 10 月，原設計年生產能力 600 萬公噸；活雞兔井於 1994 年 10 月開工建設，設計年生產能力 500 萬公噸。2002 年為了便於集中管理，兩礦合

併為一礦。大柳塔煤礦為地下礦，以長壁法 (longwall) 方式開採，預計今年產量可達 1 億 9 千萬公噸。其所生產之煤炭經由神華專用之神朔-朔黃鐵路送往黃驊港，或於朔黃線上的肅寧北站轉接國鐵線路送往天津港，其中一部分運煤列車亦直接將煤炭經由鐵路送至中國大陸其他省份。

- 四、我方提出林口電廠於排煙脫硫設備維修時，需燃用較低硫份（硫份 $<0.28\%$ ）之大柳塔煤，希神華公司能於本公司有需求時調配此低硫煤供本公司使用，神華公司人員表示由於大柳塔的煤炭若與一般的中國大陸煤炭相較，已屬低硫煙煤，惟神華公司人員表示基於雙方長遠之合作關係，神華公司仍會盡力配合。
- 五、針對目前裝貨港品質公證報告無法即時提供的情況，將造成本處作業及電廠調配上困擾等問題。神華公司人員針對此點表示，由於目前裝貨港公證報告係由出入境檢驗檢疫局(CIQ)進行製作，而 CIQ 係屬中國大陸政府單位，作業時間均有一定之規定，無法要求其如國外之公證公司一般可加速進行處理，故現行的變通方法係讓本公司可直接與神華公司位於天津港的人員直接進行聯絡，以減少相關文件往來傳遞所需的時間，未來神華亦將努力與 CIQ 進行溝通，以期能在最短時間內提出相關報告。
- 六、在煤價的看法上，神華公司認為國際煤價仍將會緩步上揚，特別在亞太地區，因目前中國大陸國內煤炭價格與國際市場價格每公噸尚有約 100 元人民幣之價差，加上運費因素後，國際市場價格仍較中國大陸國內煤價便宜，使中國大陸許多的電力公司均轉向國際市場採購，由於採購量數量龐大(1 年約 8,000 萬公噸)且逐年增

加，已到了對國際市場價格產生影響的程度，也因此將會使兩者的差距縮小。

- 七、對於國際市場價格走勢，中煤公司人員看法亦與神華公司相同，認為國際煤價未來仍呈現上漲趨勢，惟其特別提到由於目前中國大陸政府已介入國內煤、電衝突之局勢，對於囤積煤炭以炒作價格的情況進行控制，加上多數電力集團轉向採購進口煤炭，故中國大陸價格將有機會由目前每公噸約 600 元人民幣的價位小幅下跌。
- 八、雖然中國大陸燃煤品質良好，一直為本公司主要煤源之一，但因近年來受到其經濟快速發展，用煤量急速增加及政府管制出口的因素影響下，對雙方在合約執行上造成了些許的困擾，惟神華及中煤公司人員均對我方人員表示，相當重視並希望能持續維持雙方的合作關係，故若能利用目前雙方政府均在良好合作氛圍下，對加諸於煤炭出口上的限制可有所改善，應有助於本公司之燃煤供應安全。



天津港神華公
司專用煤炭第
14、15號碼頭



天津港神華公
司專用煤炭第
13號碼頭



天津港神華公
司專用煤炭碼
頭煤場及堆料
機與取料機



天津港神華公司專用煤炭碼頭翻車機



大柳塔煤礦礦井工作面煤層情況



長壁法煤炭開挖機具運作情況



大柳塔煤礦坑口與神華公司對台灣業務經辦王愛國先生合照



大柳塔煤礦火車裝車線緩衝倉、定量倉及裝車機



大柳塔煤礦火車裝車線電腦控制設備



大柳塔煤礦火車裝車線取樣機



大柳塔煤礦火車裝車線自動封裝機



大柳塔煤礦成品煤炭儲煤倉

