







中鋼願景	4
董事長的話	6
總經理的話	8
執行副總經理的話	10
榮譽顧問賀詞	12

第一篇 中鋼沿革與發展

民國四十年代	14
民國五十年代	20
民國六十年代	22
民國七十年代	32
民國八十年代	38
民國九十年代	46
民國一百年代	68

第二篇 中鋼各部門發展歷程

行政部門	72
業務部門	76
財務部門	84
企劃部門	90
技術部門	94
工程部門	106
生產部門	114
能源環境事務 推動辦公室	128

第三篇 中鋼企業文化

中鋼精神	132
管理哲學	133
經營理念	135
管理實務	136
中鋼集團形象定位	138
中鋼企業文化委員會	139
中鋼企業文化相關議題	140

第四篇 感懷與分享

154

第五篇 歷任董事長及總經理 歷略

210

第六篇 大事紀要

218

第七篇 參考資料

中鋼組織系統表	234
歷任董事長任職期間	236
歷任經理人任職期間	237
歷屆董事會董事及監察人	242
歷年經營概況表	244
中鋼主導性轉投資事業	250
編後語	



中鋼願景

追求成長，持續節能環保及價值創新，
成為值得信賴的全球卓越鋼鐵企業。

We aspire to be a trustworthy steel company of global distinction
that pursues growth, environmental protection, energy saving and
value-innovation.







董事長的話



鄒若齊

中鋼公司四十歲生日快樂！

本公司自成立迄今，經營績效深受各界肯定，對國家、社會的貢獻，也令人欣慰。緬懷歷任領導人的殫精竭力、睿智經營，更感謝所有中鋼人的團結努力、淬礪精進，為中鋼奠定良好的發展基礎，成就優異的經營成果。值此成立滿四十年之際，期許中鋼人務必持續精進，對國家社會做更大贡献。

中鋼進入「四十不惑」階段，面對迅速變化的經營環境，如何妥善因應開創新局，考驗中鋼人的智慧與勇氣。基於中鋼人有很強的專業能力與敬業精神，加上與時俱進的創新思維，以及決策與行動的速度與效率，我們有絕對的信心，必能發揮智慧與勇氣，克服難題成功致勝。為此，經營團隊以慎重負責態度，積極擘劃公司未來經營發展七大策略：

(一) 積極掌握上游原料，提升自給率；

- (二) 研發先進技術及綠色製程，鋼鐵與材料產品及其應用高值化，提升產業鏈價值；
- (三) 精進節能環保，推動永續發展，加強綠色經濟競爭力；
- (四) 強化通路布局，提升客戶服務，深耕共同發展平台，強化夥伴關係；
- (五) 積極擴展產品供應，整合與發展工程及技術服務事業，增加集團產值；
- (六) 企業文化扎根與精進，集團人資整合及培訓發展，人力傳承布局；
- (七) 以科學的方法，系統化地持續降低成本，並嚴密推動工業安全。

這些經營策略，著眼於建構「總部設於臺灣，以亞洲為核心，集鋼鐵與材料、工程及服務、礦業與資源的重環保與節能的集團。」的中鋼定位，也在實踐邁向價值創新的公司願景。



「節能環保」已是普世價值。中鋼對此有更深切體認，並具體將之融入公司願景；此外，強化「公司治理」與承擔「企業社會責任」也是中鋼長久以來的自我期許，以及對所有利害關係人與社會大眾的承諾。今年，中鋼以我國首度採用的全球永續報告協會 GRI G3.1 版本架構，發行「2010 中鋼企業社會責任報告書」即在以更嚴苛標準自我要求，務必在公司治理、能源環境管理、致力社會和諧等方面有長足進步，進而邁向永續經營目標，為善盡企業社會責任更盡心力。

十年內，將有超過 4,000 位資深同仁退休，公司幾十年基業如何傳承與精進，是公司能否進一步成長與發展的關鍵，必須所有中鋼人共同做好這承先啟後工作。資深同仁要竭盡所能教導資淺與新進同仁，包括專業知識指導與企業文化傳承；資淺與新進同仁要儘快吸收前輩們的經驗與專業，精益求精，共同努力為中鋼打造更勝目前的世代。

「團隊、企業、踏實、求新」中鋼精神是中鋼核心價值，以誠信為基礎的「正派經營」是中鋼的信念。在人力大量交替之際，「中鋼精神」與「正派經營」傳承格外重要，為此公司成立「中鋼企業文化委員會」，

即希望透過檢視企業文化，賦予時代新意義，使企業文化得以扎根、精進。

現階段企業文化精進，要聚焦在「節能、環保、工安、客戶夥伴關係」四大方向，使成為中鋼人的共識與責任。「節能、環保」要走在時代前端，成為各界表率，要將低碳減廢、精進製程、生產綠色產品等列為經營方針落實執行，以具體行動保護環境。「工安」方面，要建立「所有工作傷害都可避免」理念，強化工作環境安全及人員對工安的認知與態度，建立工安風險管理機制，形成牢固工安文化。「客戶夥伴關係」則要強化客戶導向作法，滿足客戶需求，甚至提供客戶意想不到的加值服務，與客戶攜手合作，共同提升我國鋼鐵產業競爭力。

「人者心之器」，心態是做事成敗關鍵。公司自成立以來，曾遭逢多次營運困境，都能一一克服，倚靠的正是「中鋼人」積極任事、勇於負責的態度，以及團結無私的精神。各位中鋼人，在我們慶祝公司成立四十週年之際，期許大家用心創新精進、努力積極任事，讓中鋼在所有同仁共同努力之下，業務蒸蒸日上、基業長青。



總經理的話



歐朝華

在社會各界歡慶我國建國百年的同時，中鋼在今年也成立屆滿四十週年。

四十年前，國內外研究機構認為臺灣缺乏煤、鐵礦等冶煉鋼鐵所需原料，再加上國內鋼鐵市場狹小，幾經評估可能無法有效去化新建大鋼廠的規模產量，而認為不需建立一貫作業鋼廠。且當時國家經濟狀況及整體國力與今日也難以相提並論，除了外匯存底相當短缺，最重要的是，臺灣沒有一貫作業大煉鋼廠的經營人才。在這麼多負面因素衝擊下，有一群優秀前輩們懷著工業強國的信念，在國家的號召之下，決心投入被稱為重工業之母的「鋼鐵工業」，擔負起建設中鋼的使命，一路走來，筚路藍縷，胼手胝足，絕對不是一件簡單差事，但前輩們與所有建廠同仁秉持腳踏

實地、一步一腳印的精神，將當年的一片片甘蔗田，建設成今日雄偉矗立的鋼莊，提供了國家邁向工業化的紮實基礎。

四十年來，中鋼從社會大眾眼中的國營事業模範生，到八十四年民營化後的多角發展，經營績效向來受到各界極大的肯定。而在歷經第一階段建廠及第二、三、四階段擴建之後，中鋼已經順利達成建廠的任務，臺灣的工業實力早已躋身世界前茅、舉足輕重。依據國際貨幣基金（IMF）的統計，臺灣的人均 GDP 也由 1971 年 402 美元，成長到 2010 年 18,558 美元。我們可以這樣說，在這四十年的歲月裡，中鋼實實在在地與臺灣承載共同的記憶，一起努力、成長及茁壯。

近年來，伴隨著政府的經濟轉型政策與社會節能環保意識抬頭，在「軟實力取代硬實力」呼聲，加上地球



氣候暖化的議題也深深影響每一個人的今日，鋼鐵事業的發展受到相當程度的限縮。處於這個講求快速創新與節能減碳的時代，中鋼這個硬底子鋼鐵好漢的步伐，也不免顯得相對沉重與艱辛。

四十是個相當有意義的數字，我們常說人到四十，進入不惑之年，雖沒有二十歲的毛躁，卻也少了三十歲的衝勁，對周遭的一切習以為常，沒有悸動，只求安安穩穩。中鋼的第一個十年，各方都不看好，卻立下了後續發展的堅實基礎；中鋼第二個十年，活力十足，是世界鋼鐵的明日之星；中鋼第三個十年，大步前進，成長為舉足輕重的優秀企業；中鋼第四個十年，外在考驗卻是益加嚴峻，正需中鋼人發揮智慧創新突破，再創高峰。我們看到世界經濟情勢變化無常，大起大落已成常態，而鋼鐵市場的變化也越來越劇烈，無論在料源掌握、通路開拓、產銷調配及技術精進等方面，

都面臨了與過去截然不同的變局與挑戰。當年那些勇往直前、說幹就幹的年輕人們，雖然累積了豐富的經驗與智慧，但隨著歲月流逝，如今也到了該交棒給下一代新血的關鍵時刻，期許資深同仁們紮紮實實地傳承後進，資淺同仁們兢兢業業地學習精進。

在歡慶中鋼成立四十週年的此刻，讓我們暫時停下一直以來的匆忙腳步，重新回顧審思過去發生的點點滴滴，從歷史的脈絡中找尋可供參考與借鏡之處，並藉此思考並擘劃公司與集團未來發展方向與策略，為公司下一個四十年奠立更加穩固的基礎。在此，特別與所有的中鋼夥伴們共勉之。



執行副總經理的話



杜金陵

中鋼—我們的家

有人說：「決定現在靠多數，決定未來靠少數」我深感認同。回想四十年前，中鋼在各界不看好情形下，由於趙前董事長耀東先生的堅持、蔣故總統經國先生「今天不做，明天會後悔。」的指示，才誕生中鋼。四十年來，在建廠前輩及同仁們筆路藍縷、胼手胝足的打拼下，將座落在高雄小港的中鋼，打造成為壯麗鋼莊，營運績效向居全球鋼廠前茅，是年輕人求職的首選，是退休人員投資的最愛，不但成為全球鋼鐵業界的知名企業，更讓臺灣在世界鋼鐵業界占有一席之地，為國家經濟、產業建設貢獻良多。

由於建廠前輩們的無私，所以有寬闊恢弘之胸襟、高瞻遠矚之識見，擘劃了中鋼四十年的發展基礎，孕育出獨特的中鋼企業文化，在這種氛圍之下，各級主管都能充分授權，同仁也都能勇於承擔，工作士氣高昂，形成一股勇於任事的組織氣候，同仁只要不是存心「犯

錯」，做任何事情都能全力以赴，不必擔心做不好而被處罰，這種只求把事情做好的態度，我認為是中鋼經營績效受社會各界肯定的關鍵因素。

中鋼成立後，有能力生產高品質、價格合理鋼品，提供優質鋼品予國內中、下游用鋼業者，打破當時工業材料多依賴其他國家供應的限制，讓下游客戶擁有原料成本優勢，有能力於國際市場上競爭，讓臺灣於民國 74 年到 82 年 8 年間，先後發展出螺絲螺帽、手工具、自行車、電腦殼等外貿量占世界第一的產業，使得該期間年用鋼量由 600 萬噸快速增加到 2,000 萬噸以上，人均用鋼量更曾達到世界第一的輝煌歷史。這段臺灣鋼鐵業發展歷程也印證近年來在談產業升級最常提及的觀念 - 「產業升級、材料先行」。

民國 95 年，中鋼首度訂定願景為「追求成長，持續價值創新，成為值得信賴的全球卓越鋼鐵企業」。為求中鋼永續發展，與國際潮流接軌，強化節能環保，於

民國 99 年，再修訂中鋼願景為「追求成長，持續節能環保及價值創新，成為值得信賴的全球卓越鋼鐵企業」並具體規劃發展策略及行動方案，主要聚焦於：一、提升料源自給率達到 30%；二、致力產品高級化、高值化及降低生產成本；三、強化通路布局，促進客戶夥伴關係。並輔以「策略聯盟」強化與鞏固上下游及國際合作關係、「整合集團資源」提升工程與技術服務產值，以及做好「企業文化扎根，人力傳承布局。」我深信，此等策略布局，只要全體同仁同心協力、落實執行，中鋼必能應付各種挑戰，打造更勝以往的績效。

今年是中鋼強仕之年，在邁入「四十不惑」階段，面對迅速而劇烈變化的國際鋼鐵業經營環境，如何妥善因應，將考驗中鋼人的應變能力。長期以來，中鋼人大都在完善管理制度與穩定經營環境中成長，培養了很強的專業能力與很好的敬業精神；但相對地，似乎比較缺乏創新思維與開發業務歷練，也缺少對異質文

化包容的應對經驗。希望中鋼同仁加強這些方面的努力，使自己與公司面對任何競爭與挑戰，都能無所困惑，克服難題成功致勝。

經過四十年的努力，中鋼已是社會公認的幸福企業，員工也都有一個幸福家庭，第二代在社會上也都有一定成就。我們熱愛中鋼，內心對中鋼充滿感激，更以身為中鋼人為榮，中鋼是我們溫暖的家。在慶祝中鋼成立四十週年之際，我們不但要緬懷前輩們創業艱辛，更要把握當下、策勵未來，期望全體同仁共同創新精進並努力做好承先啟後傳承工作，為中鋼再創新猷，締造下一個美好的四十年。



榮譽顧問賀詞



金懋暉

繼往開來 實現願景

中鋼成立已屆四十不惑之年，首先恭賀並祝福中鋼永遠長青，並期盼全體同仁繼往開來，實現「追求成長，持續節能環保及價值創新，成為值得信賴的全球卓越鋼鐵企業」公司願景。

中鋼自建廠以來，即投資鉅額經費，設置各式污染防治與節能設備，視為生產設備一部分，且為提倡節約能源，於民國 67 年 5 月成立中鋼能源節省委員會，多年來該委員會「節能服務團」從事廠外服務，進行中、下游客戶及集團公司實地節能服務，提出改善建議，獲致節能減碳優異成效；同時為提升區域性資源使用效率，推動汽電共生系統，推展蒸汽、氧氣、氮氣、氫氣等自產能源外售，這種務實積極、腳踏實地的作法，實為「踏實精神」的具體展現。

中鋼為奠定永續發展的厚實基礎，長期以來，在技術、生產及業務等各部門通力合作下，持續開發新產品與提升高品級鋼品生產比率，全力推動「創新前瞻研發專案」及「協助下游用鋼產業升級」，並納入公司發展策略與經營方針，這種作法符合「團隊精神」與「求新精神」。

中鋼自營運以來，便以服務客戶為導向，秉持「客戶為衣食父母」觀念，結合上下游業者為生命共同體，透過鋼鐵上下游體系及產銷聯誼會，確切掌握客戶需求狀況供應鋼料，鋼價追隨國際行情，並協助客戶解決鋼料應用上問題，由品質保證做到使用保證，確保下游客戶國際競爭能力，同時不餘遺力進行各項增進客戶關係措施，成為夥伴關係，包括 (1) 實施「降價追溯」，將盈餘回饋忠實客戶；(2) 導入供應鏈系統，提供客戶透過 e 化訂購鋼品及整套業務資訊查詢；(3) 不

定期舉辦技術及商業講習，協助客戶及時更新鋼料知識等。中鋼亦同樣以這種服務態度對待其他利害關係人，如為保障股東及投資人權益，確保其對公司重大事項有充分知悉、參與等權利，中鋼設有專人及股東免付費服務電話及股東服務電子信箱，即時提供重要消息，並以電子郵件發送予產業分析師及投資人有關中鋼每月營收、產銷量及內銷廠盤等資料，提高資訊透明度與時效性；同時在中鋼企業網站上揭露股務、財務及重要公司治理內部規章資訊等。這些作為都說明了中鋼服務的「企業精神」。

據悉中鋼未來 15 年內將有超過 5,500 位同仁屆齡退休，因此員工新舊交替、文化傳承及精進扎根的工作就顯得格外重要。為落實傳承「團隊、企業、踏實、求新」四大精神，讓優質企業文化歷久彌新，欣見中鋼於 99 年 10 月設置企業文化委員會，將此項工作列為推動要

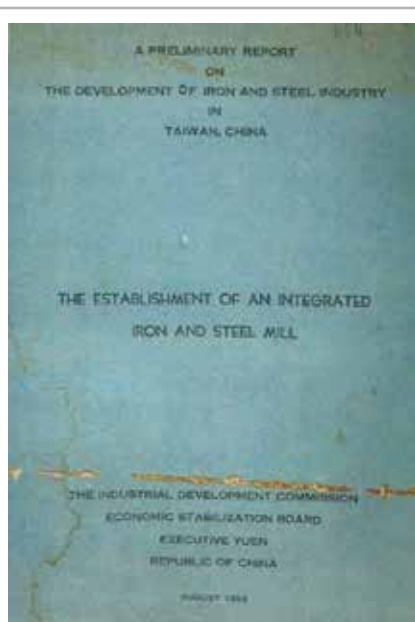
項。中鋼四大精神為中鋼企業文化的基石與核心價值，因此建議中鋼在擬訂未來的經營策略、方針與行動方案時，應與該核心價值及公司願景相結合，同時應將行動方案的重要任務放手交付給優秀新進同仁去執行，培植中鋼未來所需人才與接班人，如此中鋼才能萬年長青。

最後，我以滿滿的祝福，祝中鋼駿業日隆，有無數個四十年。

40

年代

中鋼沿革與發展



「鋼鐵工業未來發展的芻議報告——臺灣一貫作業鋼鐵廠的建立」

壹、民國四十年代

民國 42 年，我國政府決定推動四年經濟建設計畫，以為農工交通重要建設指針。為發展工業，並配合美國艾森豪總統基金（以下簡稱美援）運用，爭取計畫型援款，在行政院經濟安定委員會下設立工業委員會（The Industrial Development Commission, Economic Stabilization Board, Executive Yuen, R.O.C.，簡稱 IDC），尹仲容先生擔任召集人，李國鼎先生擔任專任委員，主管電力、紡織、機械、鋼鐵、金屬工業等之發展。

政府計畫向美國申請美援 1 億美元，項目包括電力、交通、肥料、化學、金屬、礦業、食品、陶業、製材等。民國 44 年 8 月，IDC 以當時我國鋼鐵資源與供需情況，編製一本「鋼鐵工業未來發展的芻議報告——臺灣一貫作業鋼鐵廠的建立」（A Preliminary Report on the Development of Iron and Steel Industry in Taiwan, China — The Establishment of Integrated Iron and Steel Mill，以下稱芻議報告，中鋼史蹟館存有複製本，其中譯摘要如附錄一），向美國申請以爭取美援，做為興建一座小型一貫作業鋼鐵廠的資金來源。該芻議報告內容歸納有兩項重點：其一為說服美國，強調所議一貫作業鋼鐵廠完全符合美國的「共同安全法案」；其二強調一貫作業鋼鐵廠興建可滿足國防需要。

「臺灣一貫作業鋼鐵廠的建立」只是申請美援基金的一部分，金額為 1,625 萬美元，尚不足 2.25 億美元，則另尋求相對基金援助，供作興建一座容積 500 公噸高爐的小型一貫作業鋼鐵廠之用。該計畫採用當時最現代化的製程 - 吹氧柏塞麥煉鋼法 (oxygen blown bessemer)，年產能規劃為：生鐵 (pig iron) 17.5 萬公噸、鋼品 16 萬公噸。鋼品分兩條軋延線：第一條為生產大尺寸的鋼胚、鋼軌、結構鋼、鋼板及鋼片，年產能 16 萬公噸；第二條為生產小尺寸的條鋼、線材、鋼帶及型鋼，年產能 8 萬公噸。設置地點的規劃方案有二：一為基隆六堵，另一為台碱公司高雄廠區。

以當時情勢，經建計畫如與國防相關，其順利通過的機率會大增。芻議報告第一項重點，顯然未對美方發生作用；第二項重點對於當時我政府則有促使加強興建大鋼廠決心之作用，即使無外人經援，也要完成此項計畫。民國 47 年李國鼎先生任美援運用委員會秘書長，專責爭取有關美援與計畫之推動工作。

附錄一

「臺灣一貫作業鋼鐵廠的建立芻議報告」中兩份文獻資料中譯如下：

一、李國鼎先生致尹仲容先生信函

工業委員會尹召集人仲容鈞鑒：

檢附「臺灣一貫作業鋼鐵廠的建立」芻議報告，陳請核示。

過去三個月蒙您同意，職在幾位專家協助下已完成初步研究報告，在國內焦煤以及其他有關資源（並包含菲律賓、南韓、馬來半島等附近國家的鐵礦生產數據）、鋼鐵工業之現況、生產製程、生產成本、臺灣在國內及鐵礦砂供應國家銷售鋼鐵之能力等方面收集資料，運用了相當可觀的人力。

本案範圍與影響超越國家發展計畫的範圍，且事實上本案對於國內與對於區域之重要性相等，本案鋼廠能給予本區域之有利條件具有相當的意義，在這區域裡，可開發雙方國家（例如臺灣與菲律賓）的自然資源，可符合雙方國家的鋼品需求，以及可進一步加強在這區域裡的運輸與貿易。單從對我方所產生的利益，擇其主要者，就有下列幾點：(1) 可作為我們未來發展的「核心」型計畫；(2) 提供就業與訓練熟練勞工、技術人員及工程師；(3) 穩定鋼鐵價格及有助於相關工業的發展。

容職指出，本案完全符合艾森豪總統基金對亞洲經濟發展的 1955 年共同安全法案（Mutual Security Act），該基金的目的為刺激區域裡更大經濟與政治的整合，並對長遠計畫與發展提供激勵，所提到的基金數額約 1 億美金，而我們所提的計畫總金額 1,625 萬元美金，只不過為該基金配額的一部分而已。

以職拙見，本案一貫作業鋼鐵廠值得納入區域裡的理由很簡單，即雙方國家及區域的發展不再受鋼鐵短缺的困難與阻礙，也就是因為鋼鐵之短缺，雙方國家的計畫遭到危及與延宕。目前我們所關注的金屬領域只侷限於部分問題的解決，而沒有就整體基本需求設法尋求解決。

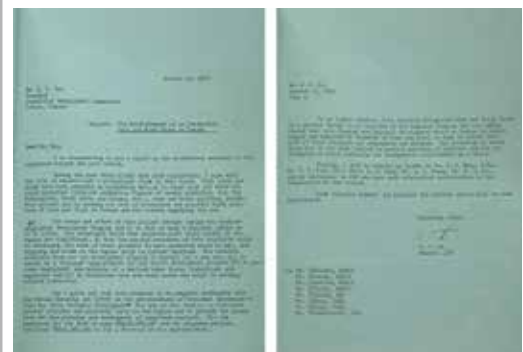
最後，職要感謝美援運用委員會 (Council for U.S. Aid, 簡稱 CUSA) 邵逸周先生、資源委員會臺灣鋼廠 (TSTW) 嚴恩遇 (治之) 先生、方聲恆教授、C.Y. Cheng 先生、華國楨先生以及編輯本報告實質貢獻的工業委員會 (IDC) 同仁。

敬請指示。專此 敬祝
大安

工業委員會委員 李國鼎 敬啟

1955 年 10 月 14 日

副本：駐華共同安全分署 (MSM/C) T.R. Bowden 先生、K.M. Arndt 先生、J.E. Auburn 先生、R.Y. Grant 先生，經濟安定委員會 (ESB) 錢昌祚先生，美援運用委員會 (CUSA) 邵逸周先生、洪紳先生，懷特公司 (JGW) V.S. deBeausset 先生。



「鋼鐵工業未來發展的芻議報告」
首頁為李國鼎先生致尹仲容先生的信函

二、臺灣一貫作業鋼鐵廠的建立摘要

I. 臺灣鋼鐵工業現況

1. 鋼鐵工業非一貫作業

- 高爐只生產少量生鐵，主要用於鍛造而非煉鋼。
- 許多軋鋼廠只軋延廢鋼板及裁剪邊料，生產小型鋼筋。
- 幾座電弧爐及軋鋼廠生產鋼筋、機械用棒鋼 (machine rounds)、線材、小型角鐵 (small angles)、魚尾板 (fish plates) 等。
- 一家老鋼片廠生產黑皮鋼片 (black sheets)，供作一般用途及鍍鋅用。但無法精確生產鍍錫用的底片，必須仰賴進口，同時大部分的馬口鐵亦須仰賴進口。
- 其他加工廠主要生產鐵釘及螺栓、螺絲螺帽，以及使

用進口的鋼線製成鋼線鋼纜。一座焊接鋼管廠正在興建，將使用進口鋼帶製造黑皮鐵管及鍍鋅鐵管（black and galvanized iron pipes）。

2. 鋼鐵工業原料缺乏

- 廢鋼 (steel scraps) 部分來自本地工廠或拆解舊船，其餘多來自進口。島上廢鋼數量減少已達用罄地步，且品質較差；全球廢鋼供應日漸緊俏，目前價格已上升超過 30%。
- 進口小鋼胚做為原料。全球價格的上漲使得軋延廠購買小鋼胚非常不經濟；節省外匯無濟於事，除非生產線材產品。
- 鋼片廠的鋼片條 (sheet bars)、自行車工業及鋼管廠的鋼帶 (strips) 必須進口。

II. 本計畫主要特色

- 生鐵：建造一座日產 500 公噸的全套高爐設備，以熔煉進口的鐵礦砂製成鐵水。鐵水一部分鑄成生鐵，一部分直接供轉爐煉鋼。為熔煉目的，尚需建一座年產 20 萬公噸焦炭的現代化煉焦爐工場。
- 煉鋼：採用知名的 Brassert 製程，建造一座氧氣頂吹轉爐及氧氣工場，該製程產鋼由於含氮量低，其品質與平爐產品品質 (open hearth grade) 相同，但其生產成本相對有利，因最初投資成本只有平爐的 60%。
- 軋鋼工場：為製造量少，種類分散的產品，軋鋼工場必需是多用途的型式，由五個機座組合的產線，能夠生產小鋼胚、鋼板、鋼軌、結構鋼、鋼片條 (sheet bars)、鋼帶，總年產能高達 16 萬公噸。另規劃一座年產 8 萬公噸的一般商用型鋼軋機 (merchant mill)，將小鋼胚軋延成型鋼 (shapes)、線材及小尺寸的鋼帶 (hoops)。
- 原料：本地可用的焦煤及石灰石品質均佳，唯一需進口的是鐵礦 (iron ore)，一部分的鐵可取自肥料工場廢棄物黃鐵礦燒結爐渣，此爐渣也可用來製造含鐵焦炭 (ferro-coke)。
- 動力工場：適當利用焦爐及高爐氣，計畫中的鋼液所需的熱能與動力可由工場本身供應。
- 估計所需資本額：根據麥基公司南京廠的設計 (McKee's Nanking Plant Design) 及價格變動的調整，吹氧柏塞麥煉鋼法總投資金額為：
外匯支出：美金 1,625 萬元

國內支出：新臺幣 22,500 萬元

7. 估計年營業額及獲利

生鐵	25,000 公噸
鋼品	125,000 公噸
總營業額	新臺幣 571,300 千元
稅前利益	新臺幣 106,372 千元

8. 本計畫所需完成時間

調查與設計估計時間	6 個月
建造與交運估計時間	18 個月
安裝與試車估計時間	12 個月
合計	36 個月

9. 廠區

工廠最佳地點為靠近基隆與高雄兩大港口的土地，其中以沿基隆及臺北間的鐵路線可能較佳，因焦煤及石灰石可就近取得。

III. 本計畫的正當性 (Justification)

1. 鋼鐵為基礎工業

如果不從事鋼鐵工業具規模的發展，資本設備的產業也無法發展，且其對整體工業發展的負面影響是難以估算的。

2. 滿足對鋼品不斷增加的需求

1953 年國內生產與進口總消費量為 10 萬公噸，1954 年為 14 萬公噸，需求正在穩定成長，到 1958-9 年時，國內市場將可容納本計畫全部生產量。

3. 以低價鋼品供應地方建設

國內鋼筋的售價從 2 月每公噸新臺幣 2,500 元上漲為 9 月的 5,000 元及 11 月的 8,000 元，經濟安定委員會 (ESB) 第一委員會 (Committee A) 所述 1955 年上半年期間增加的躉售物價指數如下：

一般物品指數	9.4%
食品	0.1%
衣服	6.3%
金屬與電器材料	53.5%
建築材料	8.4%
燃料	1.7%
其他	20.7%

金屬與電器材料升高百分比的躉售物價指數明顯指出

鋼鐵產品與其原料的供應不足。

有許多涉及工業、水力及軍事的計畫，由於鋼品的短缺或交運的遲延而延宕，成本直接大為增加。由於廢鋼的進口越來越困難，唯一解決之道就是設置一貫作業鋼廠，以滿足國內需求及降低鋼價。美國大使館通知，目前可能無廢鋼可用，全球自美國進口廢鋼的國家使用者都須認知對美國含鐵廢料供應的依賴必須有所限制，此點至為重要。

4. 國內資源的利用

國內焦煤已知的蘊藏量，不含未開發的煤田，已足夠滿足本廠所需，某些煤田焦煤品質甚佳，為許多日本鋼鐵廠所好，我們沒理由自己不利用這些資源。

5. 技術知識 (know how) 與就業機會 (employment)

如本廠能設立，可引進現代鋼鐵技術方法，華人（含意可能指居海外者）工程師及技術人員將有出路。更多的工程師、技術人員及熟練勞工可以獲得訓練。鋼鐵工業的建立比其他產業更能創造就業機會，因為可以開發像焦煤及石灰石自己的自然資源。預計直接或間接雇用的人數多達數千人，各方面的優點是相當多的。

6. 運輸業可獲得之利益

由於鐵礦砂的進口與鋼鐵成品的出口，有利於航業發展。國內運輸量也會成比例地增加。

7. 應急之需 (in time of emergency)

遇有緊急狀況，國內鋼鐵產能可以對國防提供前所未有的心理與物質上的支援，當有偶發的需求時，也可以紓解急迫的需求。

IV. 本案在國家與地區發展計畫方面的重要意義

A. 在國家發展計畫方面的重要意義

1. 發展計畫的影響

在實現本計畫過程中，自由中國可以供應對國家發展計畫極為重要的鋼鐵產品之相當部分，並可滿足國防要求，步向自給自足的目標。

2. 未來發展計畫中的「核心」型計畫

在四年經建計畫方面，係朝向肥料的生產、副產品及國內資源之利用，以添增產品之方向努力。金屬業在四年經建計畫中，相較於其他行業分量不大，肥料的

增產才是構成第一個四年經建計畫的核心，將於 1957 年實現。本一貫作業鋼廠的設立將作為我們未來發展計畫的一個「核心」，隨著本案的實行，許多現有的工場能夠滿載運轉，且許多小企業也能進一步發展。新廠建設、灌溉計畫及軍事計畫的鋼品需求都能滿足，工程產業也能隨之發展。

3. 外匯節省

從外匯的觀點，將改變進口的結構。在本計畫完成後，除了數量較少的馬口鐵、重型鋼及造船鋼板仍要進口外，剩下的只有一項要進口，即大量的鐵礦砂。預計每年可節省外匯約 1,000 萬美元，只有本案才能夠在我們未來的發展計畫中有這樣大的節省。

B. 在區域發展計畫方面的重要意義

1. 至少有兩個國家共享利益

從區域發展角度本計畫之重要性也相當可觀。本廠的建立，超過 30 萬公噸的鐵礦砂須從區域的鐵礦生產國家輸入，鐵礦資源可在生產國開發，且可改善我與該國間的貿易關係，建議自由中國與鐵礦砂生產國家間能達成 5 到 10 年的協定，諸如菲律賓、馬來亞及韓國，此協定可納入鋼鐵產品和鐵礦砂以貨易貨之條文。

2. 作為示範中心的價值

本現代化一貫作業鋼廠採用諸如吹氧柏塞麥煉鋼法 (oxygen blown bessemer) 的製程，可以發展成為一個遠東的示範中心，在這個區域還沒有一個國家採用過這種作業。最近在聯合國亞洲及遠東經濟委員會 (U.N. Economic Commission for Asia and the Far East) 的贊助下，於 1955 年 8 月 24 至 29 日在曼谷舉行的鋼鐵委員分會 (Sub-Committee on Iron and Steel) 會議，曾選擇這樣的主題及其他的基本問題作為討論的主要特色，已表示對此製程的高度興趣。以本廠作為原型 (prototype)，以後在其他國家有相同的計畫，會根據我們的經驗開始起動。我們的提議對於一個區域的合作發展確實正是時候。

3. 完全與 1955 年共同安全法案 (Mutual Security Act (1955)) 一致

以上所列理由完全與建立艾森豪總統亞洲經濟發展基金的 1955 年【公共法 138 (Public Law 138)】共同安全法案一致，該基金是為刺激此地區 (area) 更大的經濟與政治的團結，以及為激勵在區域 (region) 內長期價值



的計畫與發展而設，無疑的，本案的整個想法完全基於自助、相互合作及現有資源與知識的充分利用。

探勘，也應考慮加強運輸設施。

V. 建議與行動

A. 聘用顧問團

美國國際合作總署 (International Cooperation Administration, 簡稱 ICA) 對駐華共同安全分署 (the Mutual Security Mission to China) 已在 1956 會計年度的作業計畫中，建議以 45,000 美元聘僱一個顧問團，該團含下列各專家一位：

總計畫工程師

高爐專家

煉焦爐專家 (by-product coke-oven expert)

煉鋼專家，擁有最新煉鋼技術知識及熟悉吹氧柏塞麥煉鋼設備。

熱工程師 (heat engineer)

軋鋼專家

為審查、評估及規劃本案，期能立即僱用美國顧問以緊急當場調查，該調查希能在 6 個月內完成。

B. 艾森豪總統亞洲經濟發展基金中包含本案

在美國顧問團完成調查後，建議 1,625 萬美元能於 1956 及 1957 會計年度從艾森豪總統亞洲經濟發展基金提供。

C. 將進一步探勘遠東鐵礦砂來源

儘可能收集有關遠東地區供應鐵礦的資訊並開始與對方接觸，附帶我們也表示，希望作為標誌的艾森豪總統基金能夠提供菲律賓、韓國、香港或馬來西亞的鐵礦開發。

D. 將收集國內資源的資料

新增的本地焦煤資訊將儘快地收集，其他國內可利用的原料，如石灰石、白雲石等，將由現有機構進一步



50

年代

中鋼沿革與發展

貳、民國五十年代

民國 52 年 9 月美援運用委員會改組為行政院國際經濟合作發展委員會（經合會），李國鼎先生任委員兼祕書長，積極推動工業建設計畫，因當時國內輕工業建設已初具規模，有鑒於鋼鐵工業為各種工業的基礎，而國內各公民營鋼鐵廠，又尚停留在單軋作業及小型電爐煉鋼，僅能產製低品級建築用鋼，無法因應工業發展的需要。另，鋼鐵產品材質種類繁多，所需技術層面複雜，市場上國際競爭激烈，原料必須仰賴進口，設備投資金額龐大，加上利潤薄、回收慢等種種因素，故興建一貫作業鋼鐵廠必須謹慎從事，乃決定利用美援，聘請世界知名的麥基公司 (Arthur G. McKee Co.) 作一徹底的可行性研究，以供參考。

麥基公司研究結論為：（一）近期內市場需求不大，不宜採用投資高昂的傳統式高爐製鐵及氧氣轉爐煉鋼方法；（二）建議用直接還原法產製海綿鐵、電弧爐煉鋼製程，並稱後者的優點在於不必自行設立發電廠，所以可大幅減低投資金額。而直接還原爐及電弧爐的單位產量不大，可採用漸進式分階段建設，設備產能得以充分利用，可避免閒置的風險。當時，麥基公司並特別推薦 SL/RN 法直接還原爐，此法可用焦炭或燃煤為還原劑，不需天然氣，特別適合缺乏天然氣資源的地區使用（當時最著名的直接還原法為墨西哥發展成功的 Hyl 法，但需用大量天然氣）。

經當時服務於經合會工程顧問組的劉曾适先生等人詳細分析後，認為麥基公司的建議「不可行」，其理由為：（一）當時市場需求雖不大，但眼光必須放遠至十年、二十年後，屆時需求可能大增，用多個小型設備煉製鋼鐵，必不經濟；（二）SL/RN 法尚在試用階段，其性能尚未得到煉鋼界肯定，我國不宜貿然採用；（三）用電弧爐煉鋼，用電量極大，建設電廠的龐大投資，雖然可由電力公司承擔，但就國家整體資源而言，並未因此而節省。政府當局於是決定，將該建議暫予擱置。

評估雖然如此，但政府並沒有打消興建大鋼廠的念頭。民國 54 年 1 月李國鼎先生轉任經濟部長，民國 54 年夏美援基金停止，雖爭取籌建一貫作業鋼廠未果，但政府仍繼續推動籌建工作，於民國 57 年 2 月成立經濟部鋼鐵廠籌備處，開始研究設立一貫作業鋼鐵廠可行性，由部長李國鼎先生兼任籌備處主任，其後李國鼎先生向總統蔣中正先生推薦，延聘剛由國外回來的趙耀東先生接替，籌備處主要人員有劉曾适先生、

傅次韓先生、王大倫先生、樓有鍾先生、金懋暉先生及趙春官先生等，均係借調，仍在原服務機構支薪，並借台灣鋁業公司臺北辦事處（臺北市中華路 83 號實踐大樓 5 樓）上班。陳世昌先生後來加入，是為財務顧問。在「要人沒人，要錢沒錢，要辦公室沒辦公室」的情形下，找來美、日、德各國專家再次評估，答案仍然是「市場太小，臺灣銷路不夠最低產量，不合經濟原則」。

評估市場不佳，政府財政又困難，而對一貫作業鋼廠來說，規模不能太小、所需資金龐大、技術高又密集的條件下，鋼鐵廠到底要不要蓋，成為各界議論的焦點。大部分的人都認為經過分析既不可行，財力又無法負擔，不如取消籌建工作。行政院在各方壓力下，只好將全案移交金屬工業發展中心「研究辦理」。

當時，因病住院中的經濟部長陶聲洋先生，要趙耀東先生立即以鋼鐵廠籌備處主任身分到經合會做結束報告。報告中，趙耀東先生雖說明籌建大鋼廠可能遭遇的種種困難，卻也力陳鋼鐵工業對於提升我國經濟實力的重要性。

兼任經合會主任委員的行政院副院長蔣經國先生聽完報告，即席裁決：「這個鋼鐵廠就是要做，不只做，加緊做，而且規模還要擴大，不只 100 萬噸，還要擴大到 150 萬噸。」又說：「任何事情沒有不困難的，再難也要做，今天不做，明天會後悔。」就憑這句話，鋼鐵廠籌備處敗部復活。

雖說要辦，但錢的問題仍未解決。另一方面，籌備處又希望將來籌設的鋼鐵公司屬於民營公司，免受政府層層法令限制。而大型鋼廠是資本密集工業，國內資金又不易籌措，於是想找國外投資夥伴。

有人介紹與日方合作，日方可給予貸款。但日方有附加條件，要求日方的貸款只准用於購買日本機器設備。籌備處認為日方貸款不應附加條件，否則價格將無法壓低，而買的東西亦無選擇性，為此與日方無法達成協議。其後，又與匹茲堡美國鋼鐵公司交涉，也沒有

結果，美國鋼鐵公司不願參與投資，僅願意擔任建廠工程的顧問工作，籌備處因此和美國鋼鐵公司建立了關係。

後有一外籍人士自動找上門，自稱可代為向奧地利國營的聯合鋼鐵公司 (Vereinigte Oesterreichische Eisen-und Stahlwerke Aktiengesellschaft，簡稱 VOEST) 試探，經我方同意後，很快就得到對方正面回應，對方提出的主要條件為：（一）儘量壓低股本，而利用貸款建廠；（二）奧方投資 20%，我國政府投資 45%，民間投資 35%，但重要案件必須有 85% 的股東同意，方能通過（即奧方擁有否決權）；（三）奧方負責建廠監督事宜，優先採用其設計的氧氣轉爐及連續澆鑄機；（四）由奧方推薦的克魯伯 (Krupp) 公司擔任工程顧問。後來克魯伯公司又提出向其購買高爐設備，經一再折衝，我方讓步到同意其享有參加競標的權利，惟該公司應迴避此標的審查工作。此種條件可說對我方相當不利，並違背我方原持應聘請獨立工程公司擔任設計顧問工作的原則。

60

年代

中鋼沿革與發展

22

60
年代

60 年 11 月 2 日
中鋼發起人會議後舉行慶祝酒會（右起行政院長蔣經國先生、總經理趙耀東先生、經濟部長孫運璿先生）



60 年 11 月 2 日
召開中鋼發起人會議



60 年 11 月 2 日
經濟部鋼鐵廠籌備處與奧商 VOEST 公司及德商 KRUPP 公司簽訂工程顧問合約

參、民國六十年代

一、與奧地利聯合鋼鐵公司合作始末

聯合鋼鐵公司（VOEST）於民國 60 年 3 月間，首次由雷特博士（Dr M. A. Reiter）率團來華洽商鋼鐵籌建計畫的可行性研究。當時，奧方提出合作投資籌建一貫作業鋼鐵廠的建議與原則，其中還包括設備供應與工程服務等事項。

由於初步評估可行，奧方復於民國 60 年 8 月間組團來臺北，仍由雷特博士領隊，從事各項計畫的細談。自 8 月 4 日起至 11 日止，前後由經濟部次長張光世先生主持多次會議，最後雙方同意根據洽商結果，先行以英文擬具一份協議書。該協議書，由經濟部授權鋼鐵廠籌備處主任趙耀東先生，於 8 月 12 日在經濟部簡報室與奧方共同簽署，呈報行政院，經提第一二四七次院會通過。

與聯合鋼鐵公司所簽署的協議書，其主要重點在於設置一座一貫作業鋼鐵廠的各項計畫，如建廠計畫、生產與擴充計畫、投資計畫，以及公司組織與管理等。在協議書中，聯合鋼鐵公司除表示同意投資，並願合力依法組成公司外，對分期建廠的生產擴充計畫，頗表贊同，也提出了許多補充文件，俾供日後分期進行，足見具有長期合作的打算。

在建廠初期，當時稱之為第一期第一階段，計畫投資生產可供銷售之產品與年產量為：小鋼胚 30 萬公噸，線材 11 萬公噸，條鋼 29 萬公噸，型鋼 40 萬公噸，合計為 110 萬公噸。其所需設備計有：煉焦爐、燒結工場、煉鐵高爐、煉鋼氧氣轉爐、連續澆鑄機、線材及條鋼軋機、條鋼及型鋼軋機等七個單元。

在協議書中，也擬訂了擴充計畫，俟第一期第一階段建廠工程完成後，即生產營運，並同時進行第一期第二階段的擴建工程，增加年產量為 110 萬公噸的成品，其中包括有 50 萬至 60 萬公噸的鋼板。等到進行第二期擴建時，計畫將再增加年產成品 200 萬公噸，其中包括冷、熱軋工場。

民國 60 年 10 月 26 日我國在外交上遭遇重大挫折，被迫退出聯合國，為挽回部分國際上的聲譽，以及振奮國內的民心士氣，乃於民國 60 年 11 月 2 日依聯合鋼鐵公司提出的條件，簽妥合作合約，並即籌組公司。

民國 60 年 11 月 2 日上午 9 時 30 分，在臺北市福州街十五號經濟部第一會議室舉行公司發起人會議。出席人員計有經濟部代表九人：張光世、王紹堉、韋永寧、雷穎、李增榮、郭宗太、武冠雄、朱如淦、徐立德；中華開發信託公司的代表三人：張心洽、趙耀東、蔡同璜；台灣水泥股份有限公司的代表一人：辜振甫；亞洲水泥股份有限公司的代表一人：徐有庠；嘉新水泥股份有限公司的代表一人：張敏鈺；環球水泥股份有限公司的代表一人：吳尊賢；建台水泥股份有限公司的代表一人：李崇年。東南水泥股份有限公司的代表一人：陳江章；奧地利聯合鋼鐵公司的代表四人：麥哲士 (Matthes)、葛倫 (Gruenn)、雷特 (Reiter)、柏遜 (Preschern)。前述公司或單位各推選代表一人為發起人，共計發起人為 9 人。

發起人會議一開始，大家就公推經濟部代表張光世次長為主席，同時，由鋼鐵廠籌備處進行報告。在會議過程中，並推選了董事 9 人，計有張光世、王紹堉、韋永寧、雷穎、葛倫、柏遜、張心洽、辜振甫、趙耀東；監察人 3 人，計有李增榮、蔡同璜、岳伯法 (Apfalter)。

依據發起人會議決議，公司正式定名為「中國鋼鐵股份有限公司」（以下簡稱中鋼），英文名稱為：China Steel Corporation，主事務所設在臺北市，而建廠工地則在高雄縣小港鄉。經營的業務範圍為鋼鐵冶煉廠之籌劃、冶製鋼鐵產品及其副產品、所需原料之購運、產品之運銷，以及其他有關鋼鐵工業之事項。

當時公司資本總額定為新臺幣四億元整，分為 40 萬股，每股金額定為新臺幣 1,000 元，並決定請認股人先繳半數的認股款額，於民國 60 年 11 月 21 日收足，翌日便申辦公司登記。各單位所認股數，經濟部為 18 萬股，中華開發為 10 萬股，台灣水泥為 1 萬 6 千股，亞洲水泥為 1 萬 2 千股，嘉新水泥為 2 千股，環球水泥為 4 千股，建台水泥為 3 千 2 百股，東南水泥為 2 千 8 百股，聯合鋼鐵公司為 8 萬股。

發起人會議後，隨即繼續舉行第一次董事會，仍由張光世次長擔任主席。會議中，首先決議聘請趙耀東先

生為總經理，並代行董事長職務。之後，決議聘劉曾适先生及柏遜先生為副總經理，傅次韓先生為總經理特別助理。而後於 11 月 3 日，又改聘劉曾适先生為執行副總經理。

位於臺北市中華路 83 號實踐大樓 5 樓的鋼鐵廠籌備處辦公室，是借用台灣鋁業公司的會議室，如今推動籌備大鋼廠的計畫業已邁出實際步伐，原有籌備處辦公室空間已不敷使用，於是決定另外購置一處辦公場所，地點是在臺北市仁愛路 4 段 25 號鴻霖大廈的 5 樓全層，共計 336 建坪。

經濟部於民國 60 年 12 月 3 日核准公司設立登記，並認定實收資本額為新臺幣二億元。民國 61 年 1 月，再經臺北市政府核准營利事業登記。

為了要在高雄縣小港鄉臨海工業區大鋼廠工地裡，提前開始現場工作，於是指派徐映基到高雄從事工地辦事處的籌備事宜。經約兩週時間，在新建臨時辦公室裡，將所需辦公用具添置就緒。這座建廠用的臨時辦公室（即目前中鋼史蹟館），是位於海岸灘的東北角，距離主要道路頗遠，臨時房舍又不能編列門牌，因而通訊連絡較不方便。經向高雄縣政府建議並獲得同意，將當時的 402 號道路編為「中鋼路」，並預先核定即將建構的中鋼大門為中鋼路一號，於是就以此作為工地辦事處的門牌號碼。同時，為了解決先到高雄工作同仁的住宿問題，則在高雄市和平 1 路 168 巷 14-1 號及 16-2 號租了兩間民房，作為工地辦事處人員的宿舍，並在辦事處成立的前一天，從臺北撥下一部小巴士汽車，做為同仁上下班的交通車。

民國 61 年 9 月 16 日高雄工地辦事處成立，並派當時的工程處處長周明滋兼任辦事處主任。建廠初期的工程，多為土木施工，所以與中華工程公司議定在工地設置拌合工場，以供應現場施工所需要的混凝土；並與中興工程顧問社簽訂了服務合約，以代為執行地質調查的研究。

在鋼鐵廠籌備處時期，與奧地利聯合鋼鐵公司所達成



61 年 2 月 21 日
中鋼首次於中央日報第一版刊登招募人才廣告

的協議中，對所需聘請的建廠工程顧問，議定分為兩個部分：第一部分是由工程規劃到辦理設備採購的審標，第二部分則為整個建廠施工的服務，由簽訂設備的供應合約起，直到試車開工時為止。

以上兩個部分的工程顧問工作，於公司正式成立之日，即民國 60 年 12 月 3 日，分別與德商克虜伯及奧商聯合鋼鐵公司簽訂合約，而聯合鋼鐵公司是公司的股東，同時擔任建廠工程顧問，亦即對整個建廠工作將負技術方面的全部責任。

在一些開發中的國家，對於高技術性的工業建廠工程，多採整廠統包（Turnkey）方式，請工業先進國家的工程顧問公司整廠承包，不需業主人員插手。業主則坐享其成，建廠之成敗責任亦不必承擔。這種整廠統包方式建廠的缺點，除顧問費用須多付一些外，最大的問題則在業主的人員沒有直接參與建廠工作，日後即得不到實際的技術經驗，因而無法達到技術自立生根的目標。

中鋼對建廠工程不採用整廠統包方式辦理，一開始就鼓勵同仁要對即將開展的建廠工程深入研究，並使每個人都負有預定完成的工作目標。因而，許多重要的工作均係自行辦理，諸如設備的採購、工程的發包，以及施工的監督等，都由自己的人員親身參與，尤其是採購，絕不假手他人。所聘請的國外工程顧問，則僅擔任顧問工作。

一貫作業鋼鐵廠所需主要設備的標購工作，在民國 61 年間就開始進行，而且均為國際標。到了民國 62 年初，部分的採購設備即將決標。既屬標購，一種貨品就需要有三家以上供應商的比價。按照中鋼購買機器設備的原則，第一要品質好，其次方可比價。因此，除須先行審訂供應廠商的資格外，即使是合格的廠商，亦須再審查其技術標，倘符合需求，則才允許參加比價。而價格標，又包括價格的高低與付款條件，以此兩因素合併計算投資成本，對買方最有利者方能得標。

經對某些國際供應廠商投標的審核，發現彼此之間有互相結連的跡象，中鋼因而透過國際商務管道作進一步的調查，證實其中有陪標充數者。為了想要通過技術標的審查，有的廠商還錄用其他投標廠商所報的設備設計藍圖，以謀求維持他廠所報的高價。中鋼為堅持採購原則及維護公司權益，乃於民國 62 年 3 月 30 日與德商克虜伯公司終止第一部分工程顧問合約。

由於這些設備招標價格過高，中鋼堅持主張廢標，但與投資合夥人之奧商聯合鋼鐵公司發生歧見。經過多次折衝，雙方達成協議，於民國 62 年 5 月 28 日終止原簽的第二部分工程顧問合約，聯合鋼鐵公司也於同年 7 月 6 日撤出投入中鋼的資本，由我方政府收購。又過了不到一個月，中鋼與聯合鋼鐵公司終止一切合約行為，亦即於 8 月 1 日雙方關係全部結束。

二、另起爐灶與美國鋼鐵工程顧問公司簽約

為趕辦建廠工程及維持原訂進度，中鋼積極準備重新辦理設備購置的招標工作。經過數度接洽，於民國 62 年 8 月 8 日在美國賓州匹茲堡，與美國鋼鐵工程顧問公司 (USS Engineers and Consultants Inc.，簡稱 UEC) 簽約，聘其擔任工程服務與諮詢工作，並由 UEC 就聯合鋼鐵公司原提可行性計畫予以修訂，修訂後之可行性研究報告，粗鋼年產能量為 150 萬公噸；主要產品年產能為鋼板 40 萬公噸、條鋼 30 萬公噸、線材 30 萬公噸、外售小鋼胚 24.5 萬公噸、生鐵 15 萬公噸，合計 139.5 萬公噸。



64 年 8 月 24 日
總經理趙耀東砌下煉焦工場煉焦爐第一塊耐火磚



66 年 6 月 27 日
總經理趙耀東主持一號高爐點火典禮

為了配合業務的增加，於民國 63 年 8 月 1 日擴大高雄工地辦事處編制，並改稱為高雄辦事處，由原擔任顧問後改聘為土木工程部門副總經理的趙春官先生，兼任高雄辦事處的主任。

此時車輛亦隨之增多，尤其是承包工程作業機構的工作人員與運貨車輛，以及土木施工用的重機械，增加得更快。當時的廠區，雖然仍是一望無際，還有一大片荒蕪的原野，但圍繞在工作人員身邊的都是轟隆不停的打樁聲，無論室內、室外都清晰可聞。這一場面，顯示了我國歷史上首創的一貫作業大鋼鐵廠即將誕生。

UEC 就聯合鋼鐵公司原提可行性計畫修訂後之可行性研究報告，因嗣後世界通貨膨脹之勢未止，物價節節高升，而在工程細部規劃過程中，發現 UEC 原編預算項目不全，且費用有低估之處，UEC 乃於民國 63 年 12 月再度核算，於民國 64 年 4 月提出第二次修訂本，將外售小鋼胚產能調為 20 萬公噸，即將主要產品年產能下修為 135 萬公噸。

由於工地各項工程施工順利，規劃生產設備安裝的工程人員，也陸續由臺北遷移到高雄辦事處，為業務所需，乃於民國 64 年 9 月 15 日將總公司遷到位於高雄縣小港鄉的建廠工地，同時撤銷了高雄辦事處，並將原位於臺北市仁愛路 4 段 25 號 5 樓的總公司，改稱臺北辦事處。

三、技術生根—直接參與各項建廠工作

在建廠過程中，不採整廠統包這種邊學邊做的方式，其主要動機是為了技術生根。唯有技術生根，才能成長，才能發展。有關鋼鐵工業能在我們國土上生根，唯一的途徑，便是由自己人員直接參與各項建廠工作。就鋼鐵工業長期的發展而言，對新工作的親自動手，縱使有些失誤的風險，但還是值得的。職是之故，因而養成中鋼員工「多做不錯」的企業文化。喜歡多學多做事的員工，不但會受到主管的鼓勵與讚賞，即使是偶而發生工作上的失誤，也不會受到處罰。不過，對於不是故意造成失誤的原因及理由，都要詳加檢討與探究，以防止重複發生。

四、中國鋼鐵股份有限公司管理辦法

中鋼剛成立時，係以民營型態經營。後經與奧商聯合鋼鐵公司解除合作投資合約，同時因國內民股募集不足，故在建廠期間，中鋼籌措不足的民股與外資部分，均由政府代墊。到了民國 66 年上半年，政府出資的公股連同代墊民股，已高達 93%，遠超過半數，依據國營事業管理法規定，中鋼應改制為國營事業，於是於民國 66 年 7 月 1 日起改為國營。

為求在改制後仍維持原有制度的推行，以促進企業化，並提高工作效能，中鋼便擬訂了「中國鋼鐵股份有限公司管理辦法」，由經濟部轉陳行政院，於民國 66 年 6 月 25 日奉行政院台六十六經字第五二〇九號函核定，並自頒布之日起試行。由於這項具有革新精神的管理辦法，與國營事業既有的管理辦法有所不同，故每經過三年須再行審核，以觀其效果。

「中國鋼鐵股份有限公司管理辦法」主要特色在於用人與採購制度的效率化。在用人方面，副總經理及以下的從業人員均採用聘僱制度，且不具公務員身分，以求對人力的彈性運用，而不致發生冗員充塞的現象。在採購方面，包括建廠及擴建營繕工程的發包，凡所編訂的計畫經專案核定者，得由中鋼自行慎選合格廠商，視當時供需的實際情況，決定以招標、比價或議價方式，直接與製造廠商辦理採購事宜，而不經由代理商。但方式的選擇，必須報請審計部同意；價格之開標或議價仍受審計部的監督。換言之，「中國鋼鐵股份有限公司管理辦法」並未使中鋼豁免審計法的規定，因此所有採購及工程發包，包括往後第二、三、四階段擴建的設備與工程，其採購及發包程序仍依照國家審計法辦理。

五、建廠工程

由於各項建廠工程龐大而艱鉅，在工程進行中，對各主要工程單元間的配合，以及對進度的管制，均有專責單位負責辦理。建廠進度的管制單位，為求嚴密追蹤分析進度，派遣工業工程師分駐各施工單位的現場，搜集有關資料，經分析後，即作成施工概況報告，分送現場的工程單位，並召開檢討會，倘發現有進度落

後的工程項目，當即要求施工單位擬訂趕工對策，確實執行，以免因為某項工程的落後而影響到全盤進度。

在煉鐵、煉鋼兩大部分尚未竣工試車以前，軋鋼部分的設備就已開始試車。鋼板工場試車在民國 66 年 2 月份開始，條鋼工場自 4 月到 9 月，線材工場自 5 月到 9 月，小鋼胚工場則由 5 月到 10 月。K 是建廠工程部門的代號，W 則是生產部門的代號。建廠工程竣工，經試車並將機器設備加以調整之後，正式邁入生產階段。由於工程龐大，設備與技術複雜，現場的試車過程需在 8 到 10 個月之間完成，因此大多數 K 建廠部門的人員都轉到 W 生產部門，以利操作。

由於試車期間較長，同時還要將工程品質控制得好，故在試車時，須由生產單位、建廠單位、工程顧問、供應廠商的代表、安全單位等共同組成試車小組，作業程序依次為送電、冷試車到熱試車，其中任何階段若發生有缺陷，即須共同訂定調修內容，修妥後，並須大家一同認定。

許多生產部門的主管是由建廠部門轉任，但仍暫兼原職，一方面策劃由試車而生產，同時還要研擬第二階段擴建工程的方案。雖然，第一階段建廠工程還沒有完全竣工，但為了配合一貫作業鋼鐵廠的分期繼續擴建，第二階段擴建委員會的組織規程，於民國 65 年 11 月 20 日即已定案，以便推動第二階段建廠工程的規劃。

就建廠工程而言，全廠的開工日期，一般認定是鋼板工場於民國 63 年 9 月 1 日打下第一支雷蒙基樁的這一天。民國 66 年 6 月 27 日下午，點燃了煉鐵高爐的爐火。高爐點火，表示綜合試車工作的開始，中鋼步入全廠一貫作業整體試車的階段。一星期之後，於民國 66 年 7 月 5 日，煉鋼轉爐也開工試車。鐵水經由魚雷運鐵車送到煉鋼廠，再用盛銑桶吊灌入轉爐，經吹煉後產出鋼液。經過四、五個月的試車，轉爐出鋼化學成分的命中率便已高達 80%，於是便能及時供應軋鋼廠所需的各種鋼胚。



63 年 9 月 1 日
在鋼板工場打下第一支雷蒙基樁



66 年 11 月 30 日
舉行廠內鐵路系統竣工通車典禮

六、賽洛瑪颱風侵襲的考驗

民國 66 年 7 月 25 日強烈的賽洛瑪颱風侵襲高雄，造成南部地區重大的災害。因中鋼對於各項設備的建造，均曾考慮到預防大颱風的設計，其抗颱風標準為每平方英尺 60 磅。而這次賽洛瑪颱風的強度為 40 磅，但其風力卻為八十年來最大的一次，在辦公大樓附近的兩排大王椰子樹，則全部被風吹倒，樹葉滿天飛舞。但在廠區中的各項新建設備，由於工程品質控制良好，受這次颱風凌虐之後，都能保持完整，屹立無損。

七、第一階段建廠竣工邁入產銷

僅在短短幾個月的試車期間，所試產出來符合國際標準的鋼品，便達到 35 萬 7 千餘公噸，根據此一生產效率，推估民國 67 年的年產量，可以達到 100 餘萬公噸。惟依照工程顧問 UEC 公司的估算，參照世界一般一貫作業鋼廠新建工廠開始生產的實績，並依據新設備學習曲線的模式，第一年的生產能力約僅可達全能生產的半數，即為 75 萬公噸。

建廠工程於民國 66 年 12 月 16 日正式竣工，較預定計畫提前半個月完成，自此以後，邁入正式生產階段。民國 67 年，也就是從事正式生產的第一年，由於建廠工程的踏實，及對員工訓練的積極，中鋼向經濟部提報的年產量目標為 105 萬公噸，較 UEC 公司所做的一般性估計高出甚多。而生產部門自行設定的產量目標，則為 120 萬公噸。事實上，在不到一年的時間，即達到原計畫全能產量。

為使各項生產設備發揮最大功能，儘快完成一貫作業設備的全能生產，中鋼在建廠初期就對員工嚴加培養訓練，將負責設計、操作、保養及管理等各方面的人員，陸續派赴國外供應廠商、與中鋼有相同設備的鋼鐵廠，以及美國鋼鐵公司所屬的各個工廠，就地接受實務訓練，或學習他人的經驗。

自民國 64 年 9 月起，到正式竣工為止，歷時兩年三個月，中鋼總共選派了 484 人次，赴美、日、德、英、韓、澳、瑞士等 40 餘家廠商受訓，每人在國外受訓時間，包括行程，平均約為 40 天。出國受訓人員，在出國之前均



68年5月5日
總統蔣經國先生巡視成品碼頭 (第十八次蒞臨中鋼)



71年2月19日
二號高爐舉行點火典禮由董事長劉曾适主持

對預定學習的專業有所準備，而於返國後，提出所學心得的報告，並將所學傳授予現場同仁，以致於能夠落實教育訓練的成果，發揮在生產線上，獲得卓著的績效。中鋼所花費的龐大人力投資，終於使得建廠按時完成，試車順利成功，提前達到全能產量。因此，在正式竣工後不到一年時間，廠區內的外籍技術人員全都離去，一切工作改由中鋼員工自理。

第一階段建廠在竣工之前各工場試車所試製的產品，經過努力拓銷，至民國66年11月底已接獲國內外訂單，合計為25萬7千餘公噸，其中內銷占53%，外銷占47%。同時，美國自民國66年8月即下單訂購鋼板，至該年底合計訂購鋼板1萬3千多公噸。其他試車產品外銷的地區，還有日本、印尼、新加坡、香港及中東各國。

民國66年8月接獲來自日本的鋼板訂單，為我國鋼品銷日最早的紀錄，其中第一批裝運的鋼板計1千8百公噸，是由陽明海運公司的裕明輪，於同年9月27日泊靠在中鋼廠區的成品碼頭裝貨，運往大阪。這批貨物的裝運，也是中鋼成立以來，首批鋼品對外運銷。在裝船作業上，由於各項手續，貨品的調配與驗放，以及各單位的聯絡等，均屬首次辦理，為求貨品裝運準確，以免在卸貨港發生問題，故裝船時間較長，及至9月30日夜間11點半，方將所運鋼板完全裝載上船。

這次在廠區成品碼頭裝運銷往日本的鋼品，雖然花費三、四天之久，但在此時國內用戶得知中鋼的鋼品已可銷往日本工業重地的大阪，因而對中鋼的產品開始產生信心。繼之，各類鋼品運銷到香港、美國、印尼、馬來西亞、中東等地區，國內用戶見中鋼產品外銷頗為成功，遂陸續前來訂貨，國內市場隨之逐漸打開。

民國66年下半年，中鋼雖然還在試車產製鋼品，但品質業已符合國際水準，且規格也多。但是，由於日貨在臺已根深蒂固，且有些客戶長期仰賴日本商社的資金融通，或迷信日貨品質，不肯輕易改向中鋼購買。經濟部國貿局便在此時開始勸導國內鋼鐵加工業者向國內採購鋼料，規定凡國內廠商申請進口國外鋼板、線材及棒鋼

時，應詳細列明其規格，如為中鋼已能生產者，該局即勸導廠商改向國內採購，惟中鋼供應的價格，以不高於進口成本為原則。此一措施，也幫助了中鋼得有公平機會在國內拓展市場。

民國 66 年 7 月間，中鋼會同工業局、國貿局、國營會，對所產鋼板及線材的內銷價格與加工外銷價格進行磋商，共同作成幾項原則，經陳報經濟部批准，自同年 7 月 29 日開始實施。這些原則是，凡國內製造業採用鋼鐵為原料，以製造機器設備、工具或零組件等，而僅供國內使用者，其向中鋼購用的鋼品，依照內銷價格計算。所謂內銷訂價，其原則是較當時正常進口鋼品的到岸成本略低。此項措施，在於謀求早日達成取代鋼鐵進口的政策，並穩定國內物價。同時，為維持國內既有鋼鐵工業經營上的安定，中鋼也朝向高品級的鋼品發展，避免與其他中小型鋼廠形成產品重疊的競爭。

對於加工出口外銷廠商所需用的鋼料，其訂價原則，是略低於正常進口而可以退稅的鋼料成本。此一訂價原則，配合退稅的措施，非但可以順利達成取代進口鋼品的目標，且可協助國內鋼鐵加工業拓展外銷市場。

此外，下游客戶在採購鋼料的抉擇上另有一重要因素，即融資的問題。原本客戶自國外進口鋼品，可以藉由國外信用狀獲得資金的融通，然而向國內採購鋼品則無此便利，必須付現，而且於訂貨時即須預付百分之五的保證貨款，此為國產鋼品取代進口貨的一大障礙。為此，中鋼乃與臺灣中小企業銀行洽商，首創「國內信用狀」，由該行為購買中鋼鋼料的客戶提供融資保證。此一新制迅速推廣為各金融機構所採行，因而使得下游用戶採購國產鋼品，取得與進口鋼品相同的融資條件。

在內銷訂價原則及融資制度確立之後，中鋼派出銷售人員，依照報價原則及產品說明，展開拓銷活動。銷售人員按照原已擬定的銷售對象，分別前往各廠家進行推銷，當時便有很多客戶開出試用訂單。各訂購鋼料的用戶，經實際生產試製，發現材質適用，甚感滿

意，且成本又低，於是便繼續訂購中鋼的產品。當時，內銷用鋼品的售價，較正常直接進口鋼品的成本，約低 5% 至 7%。

對於任何產業來說，一般市場行情常隨景氣波動而起伏不定，下游加工業者每遇市場行情走低時，便面臨庫存的損失，並且因為預期價格趨降而延緩訂貨，以致上游供應商面臨訂單萎縮及庫存增加的壓力。相反的，當市場行情走高時，下游加工業者的庫存升值，並且因為預期價格趨漲而搶先訂貨，於是又對上游供應商造成供貨不足的壓力。

一方面為協助下游客戶避免鋼價下跌時的庫存損失，二方面可以穩定上游供應商的產銷作業，中鋼自民國 74 年第 3 季起，首創實施鋼品降價回溯，但漲價不追溯的措施，即當中鋼牌價調降時，客戶於上一季訂貨的價格比照新的訂價；而當中鋼牌價調漲時，客戶上一季的訂貨仍然維持原價。由此措施，充分顯示中鋼照顧下游客戶的用心。

八、第二階段擴建計畫

中鋼與 UEC 於民國 62 年 8 月 8 日簽訂工程顧問合約後，即由 UEC 負責協助擬訂建廠可行性研究報告與進行建廠工作，UEC 規劃的建廠方案分兩期進行，第一期分第一、二階段。依據當時市場調查，至民國 74 年臺灣地區鋼品年消耗量可達 446 萬公噸，因此規劃第一期第一階段年產粗鋼能量為 150 萬公噸，預定於民國 66 年底完成；第二階段為 120 萬公噸，累計年產粗鋼能量為 270 萬公噸，預定於民國 69 年底完成；第二期則暫訂年產粗鋼能量為 230 萬公噸，累計為 600 萬公噸，此為中鋼原先規劃的建廠最終生產能量目標。

中鋼於第一階段建廠末期，即開始著手籌劃第二階段擴建計畫，仍由 UEC 進行擴建計畫的可行性研究。該項可行性研究報告及財務計畫，於民國 66 年 8 月間陳報政府核定，民國 66 年 11 月 30 日行政院以台 66 經 9959 號函核准辦理，自民國 67 年 7 月 1 日開始執行，預定工期四年。根據 UEC 市場預測，除部分熱軋鋼板外，全部可代替進口，供應國內市場需要，因而乃將

原先規劃第二階段的粗鋼年生產能量由 120 萬公噸擴增為 175 萬公噸，累計粗鋼年生產能量達 325 萬公噸。第二階段擴建規劃年產熱軋鋼板、鋼帶及鋼片 71 萬公噸，冷軋鋼帶、鋼片及底片為 69 萬公噸，合計為 140 萬公噸。

為使建廠之人力與機具得以銜接充分運用，中鋼於第一期第二階段完工之前即著手進行第二期擴建計畫。民國 68 年 3 月 12 日經濟部召開所屬事業機構 68 年度第一次業務檢討會，中鋼以「現階段發展鋼鐵工業之努力方向」為題提出專題報告，預測其後 20 年以我國工業將加速發展，估計至民國 89 年粗鋼消費量可達 1,200 萬公噸，由於電爐煉製普通鋼品，將來將遭遇電能供應之困難，且由於國外進口廢鋼亦將更趨困難，因此，今後我國發展鋼鐵工業應以一貫作業鋼廠為主流，由於一貫作業鋼廠之經濟生產規模將趨大型化，俾能降低成本，厚植國際競爭力，故中鋼年產粗鋼量之最終規模，由原先之 600 萬公噸，擴充為 800 萬公噸，以適應未來情況。

為了第二階段擴建工程的進行，以及人力資源的發揮，中鋼於民國 67 年 5 月 24 日成立擴建工程委員會，以英文字母 V 為代號。至於擴建工程在施工期間所需的人力，其中主要幹部係來自第一階段建廠後保留的人員，以及部分由生產單位調用。而基層人員，則依據擴建工程的進度陸續進用。但是，所進用的人力除為工程施工外，還要考慮到擴建工程完成後轉為現場操作的生產人力。所以，人員的進用儘量提早，以便施以必要的工程施工訓練，以及將來參加試車而轉為生產線操作的訓練。

為了降低由花蓮運送石料到廠的運輸成本，第二階段擴建則計畫在花蓮港增設石料裝船系統，以及港區岸邊的堆料場。這套位於花蓮港的石料裝船設備，設計儲運及裝船能量相當大，裝船速率為每小時可將 1,500 公噸的石料，經由取料機及輸送帶，裝入泊靠岸邊的散裝貨輪。未來中鋼的擴建計畫達到粗鋼年產能量 800 萬公噸時，每年所需要的大理石、白雲石等花蓮方面的石料，約為 250 萬公噸，這套裝船系統都足以應付需

要。

第二階段擴建工程預算，民國 66 年經行政院核定的投資總額為新臺幣 510.34 億元，惟因後來增設的設備，較原可行性研究報告的內容為多，且在擴建工程執行之初，遭逢物價上漲的壓力，乃報請行政院核准將預算修正為新臺幣 555 億元。

除一般鋼鐵生產設備及操作機具之外，在第二階段擴建工程中，還增設一所研究大樓，其中包括熔軋實驗工場、物料實驗工場以及研究發展試驗大樓。這所研究大樓位於成品碼頭的東北側，占地約三公頃。為促進鋼鐵工業的升級，中鋼對於研究發展的投資不遺餘力，俾厚植鋼鐵技術開發的基礎，以因應國際市場的競爭。

第二階段擴建工程正式開始的日期為民國 67 年 7 月 1 日。工程開始首先要辦的事務，仍為依照可行性研究計畫，對所需用的機器設備以及物料，先行向國外發標詢價。對合格廠商提出的報價資料，仍然是分為技術規範及價格兩個部分，並先行審查技術規範，合格者，再進一步審查價格標。

擴建工程的設備採購，由於有第一階段建廠經驗，在開列設備規範方面，多由各單位自行辦理，顯得較為順利。在工作進行中，即使遇有困難，也都能很快設法解決，所以大部分擴建設備的詢價工作，都在民國 67 年底以前完成。再經審查規範及選定議價對象後，所簽訂的設備購買合約，則多在民國 68 年內辦妥。

中鋼堅持本身的採購原則，先要品質好，其次談價格，因而第二階段擴建與第一階段建廠採購的同類設備，並不一定是向第一階段的供應商訂購。至於工程的發包，也是參照當時的市場情況，作獨立性的選擇合格廠商。

各項設備採購合約簽訂之後，經過一段時間開始陸續交貨，於是海運作業又逐漸繁重起來，除正常營運所需原料的輸入及成品的輸出外，又要加上新機器設備

與物料由國外各地沿船運抵高雄港。第二階段擴建工程所需雷蒙基樁，首批計為 5,020 套，自美國東岸巴的摩爾港，由陽明輪運抵工地，揭開擴建工程器材海運到廠的序幕。

辦妥設備的採購，器材運到廠區工地，於是擴建工程的施工便開始進行。各工場土木工程開工之後，施工到相當程度，廠房鋼構架的安裝便開始施工。第二階段擴建所需的重型廠房鋼構架，數量高達八萬公噸，在時間上，須在一年半之內製造供應。以往由於國內缺乏鋼料，無法製造，均由美國或日本進口，不但消耗大量外匯，且須長途運輸，耽延時間。這次擴建所需鋼構架，係利用中鋼自產的鋼板，交由轉投資的中國鋼鐵結構公司焊製成型鋼，而後再將型鋼製造成鋼構架。因此，既可縮短供應時程，又可節省工程成本。

廠房鋼構架安裝工程到達相當程度，各工場的機器設備及管路安裝施工便相繼展開。為了安裝施工作業的方便，儘量先將廠房高空的天車安裝好，以便吊運或搬動安裝的器材組件。

第二階段擴建工程的施工規劃，幾乎全由第一階段建廠有經驗的人員自行辦理，對國外顧問公司的依賴大為減低，因而對施工作業的進行，以及對安裝工程承包廠商的監督，不但駕輕就熟，且更提高技術的層次和品質。這些技術經驗的累積，配合中鋼精神的發揚，對日後各階段的擴建工程，甚至對外技術輸出，均有相當的助益。

當第一階段建廠工程即將完工正在試車時，中鋼的產品開始上市。惟在上市之初，下游客戶對於國內生產的鋼材尚無信心，中鋼乃於民國 66 年中期，派遣營業處的同仁作地毯式的拓銷，並對國內鋼鐵加工業者寄發鋼鐵簡冊及有關資料，但成效仍然不彰。

為維持生產設備的正常運轉，達到產銷平衡，以便早日獲取利潤，於是又積極開拓外銷市場，期能建立國際信譽後，再回頭繼續拓展國內的業務。直到民國 67 年的第三季，內銷量開始高於外銷量。與此同時，中

鋼並儘量達到設備的全能生產，以降低產品單位成本，而能早日轉虧為盈。

及至民國 69 年度，全年鋼鐵產品的生產量為 152 萬 5 千餘公噸，較法定預算數超出 34.5%。生產設備的利用率，不但達到全能，而且超出全能生產的 13%，因而盈餘大為增加，達新臺幣 31 億 5 千萬餘元，占當年銷貨收入的 17.7%。在當時世界鋼鐵工業不景氣的環境中，有此成就實屬不易。

九、多角化經營濫觴一

轉投資成立中國鋼鐵結構公司

中鋼為輔導發展下游工業，並擴展鋼板在國內的用途，以及配合第二階段擴建工程對鋼構架的需要，在鋼鐵同業聯誼會舉辦之後的一個月，即民國 66 年 6 月 24 日發起投資成立中國鋼鐵結構股份有限公司，隔年 2 月 24 日正式成立，是為中鋼多角化經營的濫觴。由該公司將鋼板焊成型鋼，再將型鋼製成鋼構架，以供高層建築物、廠房及各型橋梁建築之用。

70年代

中鋼沿革與發展



75年7月19日
美國鋼鐵公司(USX)董事長 Mr. David M. Rocherich
訪問中鋼



75年11月26日
三號高爐爐本體築爐工程開工典禮，董事長金
懋暉親自主持

肆、民國七十年代

一、產銷順暢—充分發揮進口替代功能

第二階段擴建工程自民國 67 年 7 月開始執行以來，截至民國 71 年 2 月 19 日二號高爐點火前夕，累計工程進度已達 93.3%，較預定目標略為超前。此時，各項擴建設備均已進行試車，部分且已完成。

隨著擴建設備試車的進度，原料需求大幅增加。在第一階段建廠時期，對於原料的選擇、配比的訂定，係委由 UEC 顧問公司辦理，第二階段則完全由中鋼的技術部門一手承擔。此時，國外礦商經過數年與中鋼的交往，因我方的履約率高，對中鋼普生好感，因而樂意擴大供料合約。甚至，有早年曾經讓中鋼洽談代表吃閉門羹的礦商，也紛紛扣門請求納入供料行列。與此同時，第二階段的原料來源擴大，巴西方面加入鐵礦砂的供應陣容，加拿大則加入煉焦煤的供應行列。

第二階段擴建竣工後的生產時期，中鋼所銷售的鋼品，除原有的鋼板、線材、條鋼、小鋼胚、生鐵之外，又加上熱軋鋼捲、熱軋鋼片、熱軋鋼板、冷軋鋼捲、冷軋鋼片及底片，營業量大為提高，每年的盈餘也繼續增加。在民國 73 年，由於經濟景氣顯著復甦，國內鋼鐵需求隨之轉旺，中鋼鋼鐵產品的實際銷售量達到 316 萬公噸。

到了民國 76 年，鋼品銷售量提高為 339 萬餘公噸，其中內銷比率為百分之 87.8%，較前兩年高出甚多。主要銷售對象以五金業居首，依次為鋼管業、螺絲螺帽業等。在營業收入方面，除銷貨收入外，自民國 71 年度開始，還增加了勞務收入新臺幣 400 多萬元。而民國 76 年度的勞務收入，包括顧問及技術服務等收入，快速增加至新臺幣 4 億 9 千萬元，顯示中鋼已有能力進行技術輸出，由鋼鐵技術的學習者轉變為教導者。

國內市場對於鋼鐵的需求持續上升，尤其是民國 74 年日幣對美元大幅升值之後，鋼鐵下游加工業者接到的訂單愈來愈多，對於鋼料的需求日益殷切，中鋼產品的內銷比率逐年高升，充分發揮進口替代的功能。

從民國 66 年 7 月起，經濟部國貿局開始將棒鋼、盤元、鋼板等鋼品列入勸導內購的範圍，及至民國 71 年 9 月，國貿局亦

將冷、熱軋鋼品列為勸導內購的範圍。這兩個年份顯然與中鋼的第一、二階段建廠、擴建所生產的鋼品有關，而勸導鋼鐵下游加工業者對所需的鋼材，優先向國內採購。

由於鋼品的品質、交期及售後服務，均較進口貨為佳，且自 74 年第三季起實施的降價回溯優惠措施，並自 76 年起降低鋼品售價，加大數量折扣，可協助下游業者提高鋼鐵加工產品的國際競爭力。這樣一來，下游業者便競向中鋼爭取鋼材的供應，勸導內購措施已失去意義。政府為推動經濟自由化、國際化政策，乃決定自 76 年 7 月 31 日起取消鋼品勸導內購措施，開放鋼品自由進口。

無畏於鋼品進口自由化，76 年 8 月中鋼的鋼品銷售量高達 35 萬 7 千餘公噸，創產銷十年來單月出貨量最高紀錄，顯示中鋼的經營績效優良，也顯現國內鋼鐵上下游體系在中鋼的領導下，體質大有進步，競爭能力經得起考驗。

二、成立鋼鐵上下游體系聯誼會

民國 73 年，趙耀東時任經濟部長，由於受到第二次世界能源危機的影響，國內產業面臨重重經營困難，為改善產業經營體質，經濟部推動二項重要政策：一為成立自動化服務團及能源節約服務團，輔導中小企業邁向生產自動化及實施省能源的生產方法；二為推動中心衛星工廠制度。中鋼均率先響應與積極推動。

中心衛星工廠制度，原為汽車工業經營的主要型態，是以汽車裝配廠為中心工廠，而位居上游的零組件供應廠商則為衛星工廠，屬於向後整合型的中心衛星體系。中鋼將這個概念延伸創新，建立以中鋼為中心工廠，而下游用料客戶為衛星工廠的「鋼鐵上下游體系」，是屬於向前整合型的中心衛星體系。

中鋼於 73 年初向經濟部工業局報備，籌組中鋼公司鋼鐵上下游體系。首先，中鋼就鋼線鋼纜、手工具、螺絲螺帽、鋼管、鋼結構等五種用鋼行業的客戶中，總共挑選 26 家廠商，於 73 年 5 月 14 日至 6 月 8 日之間

進行評鑑，全部合於評鑑標準，而後向工業局登錄為第一梯次納入鋼鐵上下游體系的下游廠商。中鋼隨即於 7 月 23 日正式成立鋼鐵上下游體系聯誼會，開展鋼鐵上下游體系的運作。

由於體系推動得宜，功效彰顯，應下游客戶要求，中鋼再度舉辦第二次登錄事宜，並於 74 年 11 月 21 日，由經濟部工業局中心衛星工廠制度推動小組准予備案，於是再就前述五大用鋼行業推薦客戶廠商。75 年 3 月 19 日至 4 月 24 日之間，由中心衛星工廠制度推動小組派員進行申請廠商的評鑑，獲得通過准予登錄加入鋼鐵上下游體系的有 20 家。中鋼於 7 月 9 日召開第二次體系聯誼會，一方面迎接新進成員，一方面則藉機說明二年來的輔導成效。

75 年 7 月間，中鋼應工業局的要求，舉辦兩次鋼鐵上下游體系特別展示。展示場地，第一次 7 月 9 日至 10 日，在中鋼廠內；第二次 7 月 14 日至 25 日，在臺北市工業局中心衛星工廠制度推動小組的所在地。

由於此一體系推動的績效十分顯著，中鋼再應各界的要求辦理第三、四次登錄，並增加裁剪、鋅條、揚聲器、造船等行業納入本體系。總計中鋼推動鋼鐵上下游體系以來，前後共完成四個梯次下游廠商加入體系的登錄作業，包含 9 種鋼鐵加工產業，合計 100 家下游廠商。雖然廠商家數僅佔中鋼內銷客戶的 12%，但其採購量卻高達中鋼內銷量的 66%，此一體系的重要性可見一斑。

在以行銷為導向的經營理念下，中鋼對於下游加工產業的經營情況與需求詳加瞭解，並將生產線向下游延伸結合，不但可啟發新產品開發的趨向，且可隨時對現有產品作適當的調整與改善，實在是利己利人之道。另一方面，由於及早建立上下游電腦連線系統，推展應用至今，中鋼已有 70% 的內銷訂單係透過這個系統交易，可以說在產業界的電子商務市場上，具有相當先進的成就。

在一貫作業鋼鐵廠的煉鐵製鋼流程中，除鐵礦砂、原

料煤、石料等基本原料外，其他各生產過程所需用的物料及化學品，為了提升鋼品品質與開發高附加價值的新產品，亦有研究開發自行製作的必要。

就生產線上所需用的化學品而言，原本多係由國外進口。惟常由於品質不符理想，且購運耗時，而一次進口量多，又需不經濟地儲存待用，因而造成部分鋼品品質不良。所以，如何研究改善化學品的品質，為刻不容緩之事。於是，中鋼的研究發展處陸續研究自製鋼品熱軋軋延油、酸洗抑制劑、冷軋酸洗油、冷軋軋延油、冷軋清洗劑、調質軋延油，以及鋁品之熱軋油、冷軋油等化學品。這些特用化學品的研究開發，不但減少對國外供應廠商的依賴，且成本也較進口貨為低，每年可節省成本新臺幣數千萬元。

三、第三階段擴建工程

中鋼修正後的最終建廠目標為年產粗鋼 800 萬公噸，建廠計畫分為四個階段分期執行。第一、二階段，合計粗鋼年產能已達 325 萬公噸。第三階段擴建工程之舉辦，係依據國內市場需求，增加粗鋼年產能 240 萬公噸，連同前兩個階段，累計粗鋼年產能為 565 萬公噸。

至於第三階段擴建竣工後，所增產的鋼鐵成品，計劃每年增加 206 萬公噸，其中包括線材 9 萬 5 千公噸、鋼板 20 萬公噸、熱軋鋼品 152 萬 6 千公噸、冷軋鋼品 24 萬公噸。執行期間，規劃自 73 年 7 月 1 日起，而於 77 年 6 月 30 日完成，為期四年。然而，實際執行結果，提前兩個月，於 77 年 4 月底竣工，開始正式加入生產行列。

第三階段擴建工程的工作重點為新增設備及舊有設施增建的安裝施工，這兩大部分的擴建設備單元共有 27 項，由原料碼頭、輸送系統、煉鐵、製鋼、軋鋼、公用設施，直到修護設備，涵蓋一貫作業鋼鐵廠的各個作業項目。

在工程管理方面，第三階段擴建對於進度管制、工務處理、儲運管理、採購管理、材料管理及預算控制等，均納入電腦管理系統。而在設備及物料的採購方面，

除整套設備，如煉鐵、製鋼等主要設備，因涉及整體設計及專門技術，國內尚無產製，而必須自國外進口者外，其餘單項設備，凡國內已具有製造能力者，均委由國內廠商供應。同時，中鋼對整套設備採購得標的國外廠商，如能與國內廠商合作製造或設計，而由國內廠商分包部分工作，則予以獎勵。如此一來，便可提升國內對於鋼鐵生產設備製作的水準，進而達成設備國產化的目標。

中鋼對於建廠、擴建工程在國內採購的比率，歷次均有提升，第一階段僅占 11%，第二階段提升為 18%，第三階段則再提高達 29%。此一採購策略，對促進國內工程技術的升級，以及擴大國產設備的供應範圍，頗有助益。第三階段擴建工程是一項龐大的投資計畫，投資總預算為新臺幣 554 億 4 千 2 百萬元，由政府出資 45%，其餘 55% 由中鋼自行籌措。

煉鐵的高爐設備，是第三階段擴建的主體工程之一。三號高爐是由日本的石川島播磨公司負責整廠設計，其主要設備包括無鐘罩式高爐一座、外燃式熱風爐四座、配料間一座、出鐵間二座、煙囪水塔一座，以及爐氣洗淨設備、爐頂加料設備、爐頂壓發電設備、冷卻系統各一套，部分由石川島提供，部分為國內供應。

三號高爐的全部工程，自 74 年 5 月與日商 IHI 簽約，至 76 年 10 月機械設備安裝完成，共費時三十個月，於 76 年 10 月 30 日下午 2 時，在三號高爐現場舉行隆重莊嚴的點火儀式。火種由二號高爐引進，由鼓風口投入火炬點燃三號高爐，象徵中鋼精神薪火相傳，以及第三階段擴建試車作業邁入高峰。

三號高爐完成點火，即為第三階段的生產作業揭開序幕。三號高爐日產鐵水 6,400 公噸，使中鋼的鐵水年產能增加為 540 萬公噸，又樹立新的里程碑。

中鋼自三號高爐點火開工，粗鋼年產量在世界大鋼廠排名中晉升為第三十二。而中鋼的主要經營目標，是為建立重工業而發展鋼鐵工業，因此除充分滿足國內鋼鐵需求外，尚須積極開拓國際市場，以擴大經營規

模而降低成本。所以，中鋼自成立以來，便以行銷導向作為事業發展的基礎，以滿足顧客對於鋼品的需求，並關懷國內下游工業的用料技術與成本。

為配合長期擴建提高業務能量的需求，中鋼內部除營業單位，對於鋼鐵市場情況及用戶的動態有所深入瞭解外，其他單位如生產工廠及技術研究等單位，也都具有行銷導向的觀念，就量、價、質及交期方面，盡力滿足顧客的需求，並且對客戶積極推廣使用鋼材和鋁品的知識與技術。

中鋼為協助下游客戶解決日常營運中出現的設備、製程或技術問題，於「冶金技術處」下設有「技術服務室」，對客戶提供售前、售後服務。售前服務包括：（一）解答客戶或非客戶對於中鋼產品規格及用料技術等有關之詢問；（二）協助客戶進行試驗分析及儀器校正；（三）協助客戶改善加工製程；（四）協助客戶開發新產品；（五）定期舉辦各種技術研討會及產品說明會。

至於售後服務，則是指接受處理客戶抱怨及理賠問題。當客戶對中鋼產品品質有抱怨時，技術服務室的工程師就會親自拜訪客戶，實地瞭解產品的使用情況，並將樣本帶回中鋼試驗分析。如果證實產品有瑕疵，會儘快和客戶協商賠償或換貨；如果證實產品沒有瑕疵，而是客戶在加工製程中產生的技術問題，則針對客戶的製程進行研究，提供改善建議。經過這樣的過程，特別是對客戶製程的改善，無形中促成了客戶技術的提升，從而將中鋼內部的技術能力擴散到其他業者。

下游加工業在日常營運中所遭遇到的技術問題，都有可能藉由中鋼專業人員的協助而獲得解決或改善，而且又不需相對付出高的代價，當然會樂意地充分利用這項服務來解決本身的問題。日常的小問題可能微不足道，但經過長期累積，下游加工業的技術能力卻因此而增強，經營體質也得以持續提升。

鋼材市場，其顧客多為工業用戶，而非最終消費者，故客戶訂購的大量材料，還須進一步加工製造，或將

其產品大量外銷。所以，鋼鐵工業對於新產品的開發，不僅應熟習工業用戶所需要的材料及其使用過程，還須瞭解最終使用者的需求變化。

由於經濟水準提升，消費者對於產品品質的要求日益嚴格，今日的搶手貨，明天不見得會有人要。中鋼一向重視研究發展及新產品的開發，以掌握市場需求的動態，而不為市場的變動所左右。歷年來，中鋼在鋼鐵產品開發上的重要成就，有免鉛浴軋化高碳及中碳線材、高強度包紮鋼帶、耐候性熱軋鋼捲、特殊抗蝕性鋼材、高入熱量焊接鋼板、塗裝鋼片及非晶質材料等。

隨著經濟的成長，下游工業用戶對於鋼鐵材料的需求，趨向於高性能、安全、施工方便、維護容易等條件。因此，國內需求成長較快的鋼品，在建築業方面為型鋼、耐蝕鋼結構物等，在汽車工業方面為高張力鋼片、中碳鋼管、鍍面鋼片等，在機械業方面多為較精緻的鋼材，如耐磨、免熱處理鋼種等。是以，產品的高級化、多樣化、擴大尺寸供應範圍，是鋼鐵新產品開發的一個趨向。

四、接辦台灣鋁業公司軋鋁設備— 成立鋁品部門及後續擴建工程

在第三階段擴建工程執行後約半年多，亦即 74 年 2 月，中鋼依照政府指示，接辦台灣鋁業公司的軋鋁設備，而成立鋁品部門。軋鋁設備包括位於小港區的強力鋁合金軋片工場、熔鑄工場（合稱為臨海廠），以及位於高雄市成功路的軋片工場、鋁箔工場（合稱為成功廠）及成品倉庫。

軋鋁部門歷經三年的艱苦奮鬥，改善設備、製程，將原設計為生產國防用鋁品的強力鋁合金軋片工場，改造成為適合生產商用鋁品的體質，並在研究發展單位支援下開發高附加價值商用鋁品，使產能逐步提升，銷售量持續成長，終於在 77 年度轉虧為盈。

此後，軋鋁部門持續進行投資改善製程，提升產能，維持營收和盈餘的穩定成長。直到中鋼於 84 年完成民

營化之後，於 85 年 3 月將鋁品部門分割獨立，成立中鋼鋁業公司（以下稱中鋁），並即進行公司成立後的第一階段擴建，於 88 年 12 月完工，成為一個年產能 12 萬公噸的中型鋁廠。

中鋁第一階段擴建完成後，經多年艱辛經營，已建立堅強穩固的經營基礎。由於新興市場的崛起及綠色材料的環保訴求，鋁材需求大幅成長，乃於民國 99 年開始續密規劃第二階段擴建工程，於 100 年 7 月 19 日開始動工，預計 3 年後完成整體熱試車。將投資新臺幣近百億元擴充設備，包含上游熔鑄至下游精整設備，計有鋁胚生產線 2 套、銑面機 1 座、熱連精軋機 4 座、冷軋機 1 座、軋輥磨床 1 座、連續退火線 2 條、張力整平線 2 條、分條重捲機 2 條。

中鋁二階擴建工程有四大主軸：(1) 規劃增加 10 萬公噸的軋延品年產能，使軋品總年產能達 22.6 萬公噸；(2) 在中鋼集團發展高值化綠色材料的策略引領下，產品定位在高精度鋁板、交通運輸產品、3C/IT 產品、陽極處理產品、罐用料、鋰電池用鋁箔及綠能材料等高品級鋁材；(3) 掌握以大陸為主的全球市場發展契機；(4) 將採購高效率、低耗能、低污染設備，加上製程簡化的效益，可降低單位鋁軋品二氧化碳排放量。

五、繼續實施中國鋼鐵股份有限公司管理辦法

民國 75 年，「中國鋼鐵股份有限公司管理辦法」已實施 11 年，一方面由於中鋼的經營績效獲得肯定，二方面經濟部正擬修訂國營事業管理辦法，期望朝該辦法精神，賦予國營事業較大的經營彈性，故未再行審核，並函示「在國營事業管理辦法修訂完成前繼續實施中鋼公司管理辦法」。此後，因國營事業管理辦法一直未能完成修訂，中鋼管理辦法也就持續實施下去，直到 84 年 4 月中鋼完成民營化後，回歸依據公司法等有關法令辦理，此一辦法自然失去意義。

六、中鋼轉投資事業的萌芽

民國 67 年至 77 年為中鋼轉投資事業發展的萌芽期。中鋼第一家轉投資公司 - 中國鋼鐵結構公司於民國 67 年 2 月成立。民國 71 年，時任總經理傅次韓先生首次提出

「脫鐵」經營政策性宣示，只是當時中鋼的角色為「鋼鐵材料生產者」，主要任務為執行建廠工程與鋼品產銷，且因仍為國營事業，轉投資計畫除須經濟部、行政院核准外，尚須立法院通過預算才能執行，因此即使有轉投資理念，大部分也僅止於構想階段，在這段期間，中鋼只有在經濟部指示之下，參與唐榮公司的現金增資，取得唐榮 8% 股權，是僅有的兩家轉投資公司，可稱為集團發展的萌芽期。

七、中鋼轉投資事業的開始成長

民國 78 年起，中鋼轉投資事業發展開始成長。中鋼轉投資事業進入一個明顯的成長階段，中鋼碳素化學公司、中聯爐石處理資源化公司（95 年 6 月 27 日改名中聯資源公司）、中宇環保工程公司分別於 78 年 2 月、80 年 5 月、82 年 3 月成立，這幾家公司基本上有幾個相同的特色：(1) 與母公司具有鋼鐵製程、技術、或副產品之關聯性；(2) 因中鋼具國營身分，中鋼持股均低於 50%；(3) 日後這些公司多為股票上市公司，在各自事業領域有相當成績。

中鋼碳素化學公司利用煉鐵所產生的煤焦油，經提煉製成瀝青、苯、甲苯等，開始真正落實「脫鐵」政策，將製程中所產生的副產品或製程廢棄物，再利用成為工業原料。

中聯資源公司利用鋼鐵業生產過程所產生高爐水淬爐石等副產品作適當處理，製成高爐水泥及爐石粉，達到資源永續利用目的。主要營運項目為生產及銷售高爐水泥、爐石粉、資源再生、有害事業廢棄物固化處理、廢棄物污染場址清理與土壤及地下水污染整治，為國內規模最大之資源化專業處理公司。

中宇環保工程公司除在焚化爐、廢水處理、廢棄物處理等環保相關工程及機電工程擁有卓越之實績及技術外，並逐步擴增經營項目朝汽電共生工程、鐵路及捷運系統、生技工程、防蝕及防漏工程、整廠統包工程等深耕發展。此外也加強與國內外廠商技術合作，朝向環保高科技業務邁進。

八、馬來西亞鋼廠投資計畫

民國 76 年起，政府開始推動自由化經濟政策的同時，也鼓勵企業因應國際化潮流向海外發展。在持續研究解決第四階段擴建六大關鍵問題的同時，中鋼也開始有邁向海外投資建廠的想法，先後研究過加拿大、澳洲、馬來西亞三個案子，其中加案和澳案，因為市場潛力、地理環境、人力資源和當地政府支持程度等條件不足，未成氣候，僅馬案成為唯一的選擇，持續進行規劃研究，而後於 79 年 10 月向經濟部提報投資計畫。

中鋼擬在馬來西亞投資的計畫概要為：設廠於馬國南方柔佛州或丁加奴州的臨海工業區，興建一年產粗鋼 500 萬公噸的一貫作業鋼廠，分為兩個階段進行，第一階段投資金額約為新臺幣 680 億元，最終產品包括生鐵、扁鋼胚、熱軋鋼捲、冷軋鋼捲、鍍鋅鋼捲及彩色鋼捲，總年產能為 222 萬 8 千公噸。其中，扁鋼胚規劃為回銷臺灣，以彌補國內煉鋼產能的不足，充裕軋鋼產線所需要的半成品原料。而鍍鋅鋼捲和彩色鋼捲，則用以填補當時中鋼尚缺乏的鋼種，使中鋼的產品線更為完整。

馬鋼投資計畫順利通過行政院의 審查，然而隨 81 年度營業預算送到立法院審議時，卻因為少數幾位立法委員的質疑，認為將可能造成產業大量外移，使國內產業空洞化，遂於院會作成決議，將此案送請中華經濟研究院重新研究，其結論供立法院作為參考。半年後，中華經濟研究院的結論送達立法院，雖然無保留地對本計畫持正面肯定的態度，卻無法改變原持反對意見的立委，於 81 年 1 月 13 日立法院作成決議，為馬鋼投資計畫劃下休止符，使中鋼國際化的處女作功敗垂成。

80年代

中鋼沿革與發展



80年12月14日
中鋼成立廿週年廠慶，總統李登輝先生蒞臨視察



83年11月29日
工會舉行午休靜坐活動，對民營化員工補償提出九項訴求，總經理陳振榮正面回應

伍、民國八十年代

一、第四階段擴建工程

中鋼於建廠之初，即規劃於現有廠址分為四個階段陸續擴大產能，最終並以達年產粗鋼 800 萬公噸經濟規模為設立目標。第一階段建廠及第二、三階段擴建分別於民國 66 年 12 月、71 年 6 月及 77 年 4 月完工之後，第四階段擴建工程卻延宕五年餘，於 82 年 7 月中方才進行。這五年的時間裡，第四階段擴建計畫是否進行，備受國內鋼鐵業界所矚目。

中鋼自第一階段建廠完工開始營運以來，市場定位問題一直是社會各界關切的課題。政府機關想要知道中鋼明確的發展目標和策略，因為中鋼的發展對國家經建發展關聯甚大。民間煉鋼、軋鋼業者想要知道中鋼發展的走向，以選擇適當的市場區隔，避免與中鋼的業務發生衝突。下游加工業者想要知道中鋼的產品發展路線，俾跟進投資設備，以確保穩定的料源，而後才有可靠的業務。

事實上，由於國內外政經環境變遷，中鋼的第四階段擴建計畫面臨市場競爭、水源不確定、土地擁擠、製程選擇、碼頭不足及環保審查等六大問題，短時間難以作成決定。但在內外關切的沉重壓力下，時任董事長的金懋暉先生，於 78 年 4 月 1 日藉中鋼半月刊發表「堅定維繫中鋼在國內鋼鐵市場的主導地位」一文。這篇文章固有提振中鋼同仁士氣和鞏固客戶向心力的作用，卻也意味中鋼保持我國鋼鐵業領導地位的決心與信心。馬鋼案遭立法院否決後，中鋼上下更是一心一意推動第四階段擴建，為此，中鋼全體總動員，經過一番努力，總算把上述六大問題一一克服。中鋼第四階段擴建計畫終於獲得 81 年 1 月召開的第七屆第九次董事會審議通過，81 年 3 月 13 日將可行性研究報告提報經濟部，從此展開一連串的法定審查程序。

於政府行政部門審查過程，尚稱順利，82 年 2 月隨中央政府總預算送交立法院審議之後，中鋼面對了立法院最艱難的一段審查。各種反對意見紛紛出籠，有指中鋼選擇落伍製程者，有指中鋼違反政府環保、節約能源、民營化等政策者，有指中鋼經營方針重量不重質者，有指中鋼忽視公平競爭原則者，有指中鋼預算偷跑及預算浮濫者，更有指責中鋼以往設備採購有利益輸送者，反而不容易聽到支持者的聲音。

面對這般嚴峻的形勢，中鋼特地成立了臨時性的任務編組，負責與立法院面對面的溝通，以擴大支持者人數，縮小反對的力量，並於院會表決時採取緊迫盯人的戰術。另中鋼客戶和供應商也主動遊說可以影響的立委，對中鋼採取支持的立場；中鋼產業工會也盡了不少力量。

經過成功地說服，使多數立委認同中鋼行事一切透明化，而且中鋼當時仍屬國營，雖適用「中國鋼鐵股份有限公司管理辦法」，但在採購和工程發包方面，係受審計法監督，以此消除立委們的疑慮。結果，在一片混亂的討價還價聲中，立法院院會於 82 年 7 月 14 日作成四階擴建總預算刪減 100 億元後通過的決議，但附帶決議刪減預算後的計畫，須向該院預算委員會專案報告後，始得動支。

為了這 100 億元，公司內部先以電腦模擬試算，扣除利息費用，計算出須由工程設備項目中縮減的預算額度，然後提出幾個原則性的刪減重點，如：（一）減少機電設備零配件的採購量；（二）在不影響主要設備功能情況下，減少輔助性周邊設備的採購；（三）以營運部門人力支援部分擴建工作，減少向外借調人力，以及縮減國外設備供應商提供的技術服務人力，以刪減管理及試車費用；（四）擴建計畫的資金來源，儘可能增加自有資金的比重，以節省借款利息費用。

這些刪減措施不一定合理。譬如，減少隨同國外機電設備採購一併購入的設備零配件，於未來營運期間仍須陸續單獨採購，屆時所付價格可能較高。再者，延緩輔助性周邊設備的採購，使其與主要生產設備的施工不能一氣呵成，不但購價及施工費用較高，也將增加生產操作的成本與不便。然而，限於立法院的決議，明知預算刪減未盡合理，但也只能照辦。

預算修訂後的四階擴建計畫，終於排入 11 月 3 日立法院預算、經濟、內政、國防四委員會聯席會議的議程。不過，在中鋼專案報告完畢之後，會議主席即作出另期繼續詢答的結論，而後宣告散會。11 月 10 日、17 日兩次會議，立法院終於作成「中鋼四階擴建計畫報告

及詢答完畢，有關資料存備查考」的決議，四階擴建計畫這才算是完成法定預算程序，可以開始執行。

四階擴建計畫內容概要如下：煉鐵設備方面，有原料碼頭、原料儲存及處理系統、煉焦工場、燒結工場、高爐工場；煉鋼設備方面，有鐵水脫硫設備、轉爐工場、扁鋼胚連鑄工場；軋鋼設備方面，有熱軋鋼帶工場、熱軋精整工場；公用設施方面，有公用設備、動力工場、水處理工場及輸配電系統。增建年產 240 萬 2 千公噸粗鋼，使中鋼累計粗鋼年產能達 805 萬 4 千公噸，主要產品有年產熱軋鋼捲 163 萬公噸、熱軋粗鋼捲 50 萬 8 千公噸。原預定於 82 年 7 月 1 日開始進行，至 86 年 6 月 30 日完成，但因立法院遲至 7 月 14 日才通過預算，故延至 82 年 7 月 15 日才開始進行，但經全體同仁的努力，卻較預定完工日期提早一個月於 86 年 5 月 31 日完成。

二、改制民營

民國 78 年 8 月，行政院核定 22 家公營事業為第一波優先民營化的對象，中鋼為其中之一。民國 80 年 6 月「公營事業移轉民營條例」修正公布施行後，中鋼為配合政府政策推動民營化工作，於民國 80 年 7 月 29 日成立民營化規劃及執行委員會，由總經理擔任主任委員，執行副總擔任副主任委員，下設「員工權益保障與溝通」、「人事管理規章修訂」、「組織結構檢討」、「釋股作業配合」、「各部門業務制度調整」等五個小組，另設「執行秘書」，以綜理民營化工作推動事宜。

自民國 78 年 4 月政府首度釋出中鋼官股以來，至民國 83 年 8 月第五次釋股之後，政府持有中鋼股份 67.76%，所以民國 84 年 3 月的第六次釋股，是中鋼邁向民營最關鍵的一次，因為這次釋股作業完成後，政府持有中鋼股份將降至 47.81%，低於 50%，中鋼即成為民營公司。

第六次釋股由經濟部與京華證券公司於民國 83 年 12 月 23 日簽訂公開承銷契約，採包銷制，承銷十億股（公開抽籤 2 億 8 千萬股，洽商銷售 7 億 2 千萬股），加上中鋼員工可認購的 4 億 4 千 3 百萬股（依平均薪給標準總額 24 倍換算），合計釋出 14 億 4 千 3 百萬官股。



85年11月11日

四號高爐舉行點火典禮，由董事長王鍾渝主持，副總統兼行政院長連戰與中鋼歷任及現任七位董事長合影



86年8月30日

中鋼第四階段擴建工程順利完成，獲行政院頒發「台八十六人政考字第二七七八四號獎狀」

員工認股部分，中鋼配合政府政策，協助員工辦理低利貸款（年利率7%）以鼓勵認購，因而由員工全額認足。至於洽商銷售部分，後因顧慮少數財團可能藉機掌控中鋼的經營權，而改為公開銷售。在公開銷售辦法中，原規劃每一法人可認購50萬股，每一自然人可認購5萬股，但因認購踴躍，遠超出預期，最後併入公開抽籤的方式，每人僅能認購9千3百股。這次中鋼官股的釋出，民眾認購盛況空前，可謂形成全民運動，而中鋼經營績效受社會大眾肯定，亦可見一斑。

民國84年4月1日第六次釋股公開銷售結束，12日完成股票過戶，政府持有中鋼股份比例降為47.81%，當日中鋼依法改制為民營公司。

中鋼為能在穩健經營情況下，兼顧員工權益，順利完成民營化，符合政府政策目標，乃在公股釋出作業的同時，分別就經營發展策略、各部門業務制度、組織及制度、人事管理、員工溝通、財務結構及制度、員工權益保障及優先認股分配等方面，妥適研擬因應調整之道。有鑑於移轉民營後，公司經營型態必有若干調整，同仁們對自身權益是否改變，也不免產生一些疑慮，如何維護同仁各項權益，也是中鋼在推動民營化工作時考慮的重點。因此，如何正確的宣導和誠摯的溝通，以獲取全體同仁的充分支持與配合，誠為中鋼民營化順利與否的關鍵。中鋼因應民營化的作法如下：

（一）宣導與溝通

民營化是一種轉型，也是一種組織變革，變革中員工對其切身權益的保障，不免產生諸多疑慮，為順利推動移轉民營工作，有必要就民營化的必要性、員工權益保障及員工認股等事項，適時主動及誠懇地向全體員工宣導與溝通，以獲取充分支持與配合，有關作法分述如下：

1. 關於宣導與溝通

民營化前期，以宣導為主，其重點為民營化相關法令及同仁權益的說明。方式上，利用各種教育訓練、座談、溝通會議等機會，持續進行宣導，除培養講師群分梯次與各級主管、員工及工會幹部說明宣導外，並請各單位主管向所屬分批說明。民營化

後期，接近完成時，溝通變得愈來愈重要，而溝通與宣導的不同，在於前者必須是雙向的，需要傾聽的，尤其涉及員工自身權益部分，更應具體而明確，最好的方式是將溝通結果以書面手冊方式為之，並且員工人手一冊，以穩定員工心理，並去除他們的疑慮。中鋼在民營化前後，一共編印三輯溝通手冊分給每一位同仁。

2. 關於協助與支持

如果僅是宣導與溝通，仍屬不足，更重要的是要讓員工體認到，只要是合情合理又不違法的要求，公司一定會站在員工這一邊來據理力爭。因此，公司對員工提供必要的協助與支持，也絕不吝惜。

3. 關於參與及共識

除了前述作法，更重要的是要能讓主管及員工共同參與與其切身相關的事項，使他們均能瞭解事實真相，以及關心自身權益。如此一來，員工才能去除疑慮，進而凝聚共識。例如公司未來發展的願景，讓全體同仁關心、瞭解、提供意見，以集思廣益，並共同建立。另針對員工特別關心且疑慮的事項，如工作權、特別休假等，進行團體協商，以及讓主管參與涉及員工權益的民營化相關制度之研訂。

4. 關於工會訴求的疏導

民營化前，工會站在維護員工權益立場訴求不斷，歸納起來有九大訴求，公司為兼顧員工權益、公司長遠利益及基於平衡考量，儘量溝通、協商以建立共識，疏導抗爭。對於各項訴求的疏導原則，凡法有明文規定且合情合理者，堅持原規定，例如夜點費不計入平均工資；法有明文規定，但情理上仍有待斟酌者，將意見轉請主管機關參酌，例如留任人員勞保補償、休假年資的接計等；須由民營化後新董事會決定者，僅提基本架構與工會溝通，而後交由新董事會議決，如薪資結構、獎金制度等。至於工會爭取民營化不減薪、不裁員的訴求，於民國83年11月29日，發動會員於中午午休時間在中鋼行政區中正堂旁進行靜坐，後經斡旋，工會派五位代表與經理人員協商，公司與工會在

薪給結構及人員專案離退辦法上達成協議，使抗爭和平落幕。

(二) 經營決策

關於董事會與公司章程，為落實民營化精神，中鋼於民國84年5月26日召開股東臨時會，提前改選董事及監察人，並精減董事名額，由原來的13人減為11人，監察人則仍維持3人。

原公司章程第三十條關於董事會職權的規定，係以「中國鋼鐵股份有限公司管理辦法」第四條為範本，改制民營後，該條文的部分規定自應配合該管理辦法之廢止，改依民營型態的性質另行訂定。各項權責劃分表及其他規章，因國營時期須受主管人事、主計、審計等機關節制的規定，已不再適用，改依民營型態性質修訂。

為因應民營化後經營彈性加大，修改公司章程，以配合多角化經營策略，增列機電、化工、交通、電訊、汽電共生、航太等設備、設施及工程承攬為營業範圍，並增加資本額新臺幣100億元，及增列可發行可轉換股份公司債的規定。

綜上所述，民營化後，中鋼章程計修改十條條文，增訂一條條文，刪除二條條文，主要變動為：1. 關於決算盈餘的分派，增訂提撥董事、監察人酬勞金、從業人員紅利、特別盈餘公積、保留盈餘等規定。2. 增訂定期董事會開會週期及臨時董事會的規定。3. 廢除國營時期依「中國鋼鐵股份有限公司管理辦法」第四條規定，有關與國營事業相關主管機關的權責劃分規定，回歸民營董事會在公司章程內合宜的定位。4. 增訂董事、監察人之車馬費及董事長薪給由董事會議定的規定。

關於資本支出、轉投資及採購等業務方面，民營化以後，中鋼的資本支出及轉投資計畫，經董事會通過即可進行，不必再經政府機關層層審核，可充分掌握商機。但為提升投資決策的品質，民營化後中鋼於董事會下增設「投資審議委員會」，

由五位董事、監察人組成，投資計畫須先經此委員會審查通過後，再送請董事會審議，後因故裁撤，由董事會直接審查。

在採購及工程發包方面，民營化後中鋼依證管會規定的「取得或處分資產處理程序」辦理，無需審計部的參與，故廢除國營時期的採購審議委員會，可減少公文往返時間，提高決策及作業時效，對第四階段擴建工程的提前完工甚有助益。

（三）管理制度

首先，為強化公司內部控制功能，將原隸屬財務部門的「稽核」，改隸屬總經理及執行副總經理。此外，並調整工業工程處和企劃管考處的工作職掌，以分別加強管考和企劃功能。

在預決算編製方面，國營時代，年度預算的編製及營運結果的決算，需要呈送經濟部核轉行政院提報立法院核議，作業時間冗長，較難切合實際狀況。民營化後，回歸公司法、證券交易法及其他相關法令辦理，並以董事會為最高決策單位，因此可依公司實際狀況編製預算，並作為公司各部門努力的目標。

在薪給制度方面，國營時期雖可自行訂定薪給表，惟由於從業人員薪給不超過事業主持人，而主持人薪給則受限於政府規定，如此層層壓抑，及逐年配合軍公教人員調薪，尤其基層職位人員更於民國 77 年有二次調薪，總調幅接近 20%，致高、低階層人員的薪給差距不夠大，整體薪給結構趨於扁平化。

其次，隨軍公教人員固定比率調薪，欠缺激勵性。民營化前，公司薪給制度採「薪級制」，以往遇年度待遇調整時，凡相同職等的同仁，不論表現良窳，均獲得相同待遇，顯非公平合理，也失去激勵的效果。再者，薪給係依職等評定，如遇主管與專業人員職等相當，二者薪給相同，造成對擔任主管人員的不公平。

為此，中鋼經理部門與工會達成共識，基於穩定性、多元性、激勵性、合理性等四個原則調整民營後的薪給制度。主要改革項目為：1. 將「薪級制」改為「薪幅制」，取消原薪給表中各職等的級數，僅訂定各職等的最低及最高薪給額，以增加薪給管理的彈性。2. 增訂主管加給，並按不同主管層級的職責輕重，分別支給不同的主管加給。3. 於公司章程增訂員工分紅，每年提撥稅後盈餘 1% 作為員工紅利（84 年 5 月 26 日股東常會決議實施員工紅利 1%，89 年 6 月 8 日股東會通過員工紅利由 1% 修正為 3%，93 年 6 月 17 日股東會通過員工紅利由 3% 修正為 3～5%，97 年 6 月 19 日股東會通過員工紅利由 3～5% 修正為 8% 迄今）。4. 年度調薪與軍公教人員調薪脫勾，以公司營運績效、財務狀況、市場行情等為主要調整考量因素。5. 個人調薪及獎金均以考績為主要依據，打破齊頭式的平等，使表現優異者，得到更大的獎勵，發揮激勵的效果。

此外，中鋼並於民營後增訂激勵獎金制度，其基本設計原則為：第一、獎金多寡與公司盈餘增減相結合，多賺多分，少賺少分。第二、個人分配額須按年度考績結果發給，以激勵員工努力工作。

（四）組織人力

民國 83 年 9 月 12 日民營化進入積極執行階段之際，民營化規劃及執行委員會改組，劃分為五個功能小組，即員工權益保障及溝通、人事管理制度修訂、釋股作業配合、組織結構檢討及各部門業務制度調整等五個小組。

另一方面，為因應民營化提升經營績效，中鋼早於規劃第四階段擴建計畫時，即推展五年標竿運動 (Benchmarking)，以推動組織重整及人力合理化的工作，在不增加人員的情況下，中鋼順利完成四階擴建工程，並以三階時期的編制人力維持四階以後的營運。實際上，中鋼可以說精簡了約一千名人力。

（五）員工權益補償

民營化員工權益問題係指在民營化的過程中，員工基於憲法第十五條規定，在生存權、工作權及財產權方面所面臨的一切問題。依公營事業移轉民營條例施行細則第十六條規定：「各機關依本條例第八條第五項擬訂之補償辦法，其補償範圍以公營事業移轉為民營型態時已發生之損失為限」。為此，中鋼民營化時員工權益保障的重點工作如下：

1. 年資結算金的估算、預發及結算。中鋼總計發放年資結算金 190 億元，其中 93 億元係向勞工退休準備金申請，29 億元由公司退休基金支應，不足之數由年度費用出帳，列為當年度非常損失。
2. 年資採計的認定。民營化時員工有其他未領取退休金或資遣費的軍公教職年資，依規定得於結算時併同採計，並由中鋼負擔。
3. 勞工退休準備金的配合申領。年資結算金依規定得由勞工退休準備金支應，為能配合員工認股貸款作業，以減輕員工利息負擔，經協調中央信託局利用電腦簡化申請、核算及撥付作業，於民營化當日將預發年資結算金分別撥付至員工銀行或郵局薪資帳戶中。
4. 留任意願調查。依規定公營事業移轉為民營型態時，從業人員願意隨同移轉者，應隨同移轉。為充分保障員工的工作權，中鋼於民營化時配合辦理從業人員留任意願調查，讓不願隨同移轉人員，自行辦理離退，並未採取強制方式處理人員，以利民營化工作的順利推動。
5. 公勞保的補償。民營化離職人員所損失的公勞保投保年資，由事業主管機關（經濟部）發給補償金，惟再參加原保險於退休領取養老給付（公保）或老年給付（勞保）時，應繳回補償金。留任人員，如由公保改投勞保致損失公保原投保年資時，亦比照前項方式予以補償，原投保勞保人員因無損失，故無補償。
6. 第二專長訓練。為因應組織、人力的合理化，以及設備自動化可能形成職務的重新安排，同時適應民營化後的工作挑戰，中鋼於民營化前即

已配合辦理員工第二專長訓練，包含程控電腦、機電整合、油壓、儀電量測等課程。民營化時未留任的人員，另函請就業輔導機關，協助安排轉業所需訓練。

民營化以後，中鋼的經營更有自主性，乃積極追求成長，為股東、員工、政府及社會創造更大的福祉。為此，中鋼提出發展願景，以鋼鐵事業為核心，發展多角化經營，並朝集團化、國際化方向發展，以充分發揮可利用的經營資源和優勢條件，達成追求成長、提高貢獻和增加利潤的目標。

三、中鋼集團的形成與發展

繼中鋼結構公司與中鋼碳素化學公司之後，高科磁技公司於民國 80 年 1 月成立，成立時只是中鋼的孫公司，民國 85 年高科磁技公司增資時，中鋼投資入股後才成為中鋼的子公司，其主要業務為以氧化鐵粉加工製成軟磁性材料。民國 80 年 5 月中鋼轉投資成立中聯爐石處理資源化公司（民國 95 年 6 月 27 日改名為中聯資源公司），以水淬爐石加工製成高強度的高爐水泥。民國 82 年 3 月中鋼憑藉過去擴建工程所累積的建廠、操作經驗及人才，轉投資成立中宇環保工程公司；另在經濟部主導下，中鋼與來自美國的半導體廠休斯公司 (MEMC) 合資，於民國 83 年 9 月在新竹科學園區成立中德電子材料公司，後來由於 MEMC 經營權易主，對於海外投資的持股策略有所轉變，歷經系列協商，中鋼在民國 93 年將中德電子材料公司的持股全數轉售給 MEMC，結束了首度跨行經營電子材料事業的計畫。在這段期間，中鋼的角色定位已經從「鋼鐵材料生產者」演變為「鋼鐵材料供應者」，並且逐漸朝「工業材料供應者」的角色擴張，中鋼對於無法生產的鋼材，以進口方式供應國內下游業者的需求，為此中鋼內部成立了貿易小組，為後來成立中貿國際公司的前身。

民國 84 年 4 月中鋼完成民營化後，擁有更大的經營自主權，因此多角化政策的實施更加落實，除業務邁向多角化、集團化、國際化外，更於民國 85 年成立「中鋼集團企業形象委員會」，希望在注重產品力、銷售力的同時，也能積極提升企業形象力。這個委員會由總經理擔任主任委員，執行副總、財務副總擔任副主

任委員，行政副總擔任執行秘書，公共事務處負責業務工作。

中鋼民營化後，初期中鋼多角化所選擇方向，在能發揮業務、技術及製程關聯性綜效策略下，主要以能充分利用既有資源，並能主導經營的產業為主，包含鋼品下游加工、副產品加工、鋁品、工程服務等。民營化後，為強化既有資源的運用效率及達到專業分工，更採業務分割 (spin off) 方式，規劃成立了中鋼鋁業公司、中鋼運通公司、中貿國際公司、中鋼保全公司、中冠資訊公司、中欣開發公司及中盈投資開發公司等 7 家百分之百持股的轉投資公司。

中盈投資開發公司為中鋼進入高科技產業的觸角，以雖非主導但占有董事、監察人席次的投資策略，介入相關產業，以利中鋼多角化布局。

中鋼同時透過與民間鋼廠建立策略聯盟的機會，陸續投資桂裕企業公司（93 年 7 月 21 日改名中龍鋼鐵公司）、燁隆企業公司（民國 93 年 7 月 14 日改名中鴻鋼鐵公司），鞏固中鋼在鋼鐵業界的地位。另延伸多角化觸角，跨足電子、資訊通訊及生物科技等新興高科技產業，轉投資公司包括世大積體電路公司（民國 89 年 6 月 30 日併入台灣積體電路製造公司）、展茂光電公司、東信電訊公司（民國 89 年 3 月 17 日將所持全部股份賣予東信電訊公司最大股東東元電機公司）、東森寬頻公司、中加生物科技公司以及金融投資業，如台灣工業銀行公司、開發國際投資公司、海外投資開發公司。

為將轉投資事業單位結合成一企業集團，整合相關性資源，彼此支援，以發揮綜效，促進共同利益與發展，民國 87 年 6 月 2 日中鋼集團企業識別系統正式對外發表，正式將具主導性轉投資事業納入「中鋼集團」，除中鋼外，計有中國鋼鐵結構、中鋼碳素化學、中聯爐石處理資源化、中宇環保工程、中德電子材料、中鋼鋁業、中鋼運通、中貿國際、中盈投資開發、中鋼保全、高科磁技、中欣開發、中冠資訊、燁隆企業、中鋼機械、彥馬鋼鐵、群馬鋼鐵等公司，以及由子公

司再行轉投資的聯鋼營造工程公司等。

中鋼成長的重心，係透過集團內各關係企業依屬性的結合，藉轉投資為種子，以相互合作、相互提攜的理念，提升中鋼集團規模，充分發揮經營綜效。其工作重點為（一）依據中鋼集團企業運作規則為藍本，陸續規劃有關施行細則，並落實推動；（二）推動組織重整，強化集團幕僚；（三）落實中鋼集團整體策略，推動轉投資事業上市（上櫃），提高整體營運績效。

中鋼民營化後，轉投資計畫只要董事會通過即可進行，不必再受制於立法院的預算審查，使中鋼集團的發展更具彈性，中鋼的轉投資事業在這段期間呈現高速擴張狀態。期間成立的集團公司，大致分為兩類，第一類是切割內部事業單位，獨立成為持股 100% 的子公司，這一類公司因為關係人交易比重高，目前大多仍維持 100% 持股型態，例如中鋼鋁業、中鋼運通、中貿國際、中盈投資開發、中鋼保全、中欣開發、中冠資訊、接收台機公司重機廠成立的中鋼機械，以及由孫公司升級成為子公司的中鋼企管顧問，均屬於此類；第二類是為了擴充鋼鐵本業，採取與民間鋼廠策略聯盟方式所進行的投資案，目前的中龍鋼鐵、中鴻鋼鐵、中鋼馬來西亞等公司，就是在這個階段所投資的桂裕企業、燁隆企業、彥馬群馬等，經中鋼後續入主整頓，經營步入正軌之後改名而成的，如今這三家公司都已經成為中鋼集團鋼鐵事業的要角，中鋼馬來西亞公司不僅是中鋼集團第一家海外子公司，也已經在馬來西亞上市。在這段期間集團子公司的數目由 4 家成長到 17 家，因應集團規模擴張，中鋼也陸續推動子公司監理、經營績效評估、集團人力資源流通調派等制度，設立集團經營委員會，確立集團的運作體系，故稱為集團成形期。

民國 89 年 3 月，當時董事長王鍾渝先生在集團經營委員會議中進一步宣示中鋼集團新的定位及使命，除了工業材料外，中鋼集團還要成為腦力資源以及優質生活的供應者，在這個理念下，中鋼也快速進行了一連串的非主導性轉投資，投資領域除了鋼鐵相關事業之外，更涵蓋電子、通訊、生技、金融、投資、交通建設、

不動產開發等事業，總計從 84 年中鋼民營化後至 94 年期間進行的非主導性轉投資共高達 21 項，其中截至 100 年 6 月底有 3 項已經處分或清算。



85 年 1 月 16 日
中鋼鋁業股份有限公司成立



87 年 6 月 2 日
中鋼集團企業識別系統正式對外發表



87 年 10 月 4 日 ~ 7 日
國際鋼鐵協會 (ISI) 第 32 屆年會於臺北國際會議中心舉行

90

年代

中鋼沿革與發展

陸、民國九十年代

一、中鋼集團與住友金屬合作

民國 90 年，由於全球經濟景氣低迷及美國資訊科技產業泡沫破滅等因素影響，全球鋼鐵需求萎縮，鋼鐵供需失調，鋼價跌跌不休，國際鋼價甚至創下自第二次石油危機以來新低，鋼廠經營相當辛苦。中鋼自第四階段擴建完成以後，廠內可利用土地已經飽和，且受空氣汙染總量管制限制，於現有廠區再進行擴建已有困難。中鋼生產之扁鋼胚半成品主要係供應本身需求，無餘量可供應中鋼集團旗下缺乏穩定扁鋼胚料源之燁隆企業公司，燁隆企業公司苦於找不到合宜扁鋼胚半成品長期料源，僅能由現貨市場取得鋼胚，由於價格偏高、供應量不穩且品質不佳，造成經營績效不盡理想；同時間，日本住友金屬株式會社亦受金融風暴影響設法進行設備重整，其中和歌山製鐵所之熱軋工場停產已是既定計畫，而上游的煉鐵及煉鋼設備，因肩負供料給無縫鋼管產線任務不能停歇，住友金屬認為將其多餘鐵水，生產扁鋼胚外售予長期穩定客戶，對其經營最有利。

民國 90 年 5 月經濟部派任已離職的前中鋼生產副總經理及顧問的郭炎土先生，回中鋼接任第八任董事長，就任之後，適逢鋼鐵景氣低迷，乃積極尋求國際鋼廠合作，推動與日本鋼廠策略聯盟，以改善鋼鐵業整體經營環境。由於中鋼與住友金屬長期有技術交流活動，關係向為良好，加上郭炎土先生與住友金屬經營階層所建立的友誼基礎，使雙方有洽談扁鋼胚合作議題機會，促成中鋼集團與住友金屬在扁鋼胚供應上的合作關係。

當時考量中鋼集團擬於國內興建第二鋼廠尚無進展，燁隆企業公司未來數年無法由國內取得扁鋼胚供應；而日本五大高爐廠正進行計畫性減產，住友金屬和歌山廠下游之熱軋工場將予關閉，上游之煉鐵、煉鋼設備仍將繼續生產，以致扁鋼胚有餘裕產能，需尋找長期供貨對象，故中鋼集團與住友金屬雙方互有合作需要，在董事長郭炎土折衝下，雙方開始蘊釀合作的談判。

協商初期雙方立場及想法有很大差異，開始我方希望簽訂扁鋼胚長期供料合約，並設定最低保證價格，但住友金屬認為我方最低保證價格太低，且鋼胚價格協議困難，本方案無共識，未進一步洽談。

91 年 3 月 4-5 日住友金屬下妻社長訪問中鋼，與中鋼董事長郭炎土、總經理陳振榮等高層主管座談，簽署會議忘備錄，表達雙方合作意願，雙方組成工作小組密集展開作業，經坦誠溝通，捨棄彼此扁鋼胚純買賣交易或委託代工，而以中鋼投資新公司並取得住友金屬長期扁鋼胚供應權的模式進行研究。

91 年 12 月董事長郭炎土先生屆齡退休，經濟部改派林文淵先生接任中鋼第九任董事長，中鋼集團與住友金屬雙方的合作仍持續進行。92 年 3 月初，企劃部門副總經理陳兆清先生奉命率工作小組與燐隆企業公司代表，多次往返日本東京，與住友金屬密集談判合作事宜。

工作小組經 14 個月 11 次之密集協商及討論，終於達成協議，完成中鋼、住友金屬及住友商事三方合資協議書，住友商事擔保契約書及扁鋼胚之行銷協議書等三份重要文件。92 年 7 月 1 日由中鋼、住友金屬及住友商事合資成立東亞聯合鋼鐵公司，公司設在東京都中央區晴海，住友金屬與住友商事投資 1.66 億美元，占 66.4%，為普通股，中鋼集團投資 8,400 萬美元，占 33.6%，為特別股。同時，住友金屬也將和歌山廠之煉鐵、煉鋼設備分割出來成立一家新公司，東亞聯合鋼鐵公司所募集之資金 2.5 億美元，折合日幣約為 300 億日圓，悉數認購該新公司百分之百股權。中鋼集團投資後，取得每年 80 萬至 180 萬公噸扁鋼胚採購權，中鋼除自用外，授權燐隆企業公司向日方採購，價格由中鋼及燐隆企業公司與住友金屬協議。中鋼集團不介入東亞聯合鋼鐵公司經營管理決策，不負責盈虧，亦不對經營成敗負責，同時不參與股利分派，唯中鋼運通公司將承接部分船運業務。此外，中鋼並強調日方必須澄清此合資架構必須符合日本法律規定，資金可自由進出不受限制，且不會被日本政府課稅。

以上投資架構經雙方在東京住友金屬總部多日密集討論，充分交換意見與了解各方立場後，終於在 92 年 3 月間完成合資協議書之洽談及價格機制之談判，並於 92 年 5 月 14 日在日本東京住友會館，由中鋼董事長林文淵先生、住友金屬下妻社長及住友商事岡社長，代

表簽署合資協議書。

中鋼集團透過此一投資案，可取得所需扁鋼胚數量一半以上的採購權，除可彌補高爐大修期間不足的扁鋼胚量外，亦有利於穩定集團子公司中鴻企業公司長期所需質優價廉扁鋼胚料源；住友金屬亦可藉此合作，於未來和歌山製鐵所熱軋鋼帶工場關閉後，維持上游設備營運及該所往後經營，可創造雙贏局面。

本案開創了中鋼與跨國鋼廠新的合作模式，後來新日鐵於 94 年中也加入參與投資東亞聯合鋼鐵公司，顯示此種合作模式得到日本其他鋼廠的認同，此類合作模式的擴大將使鋼鐵產業的投入資源獲得更有效率的運用，使鋼鐵產業的發展更趨健全；住友金屬也承諾所有中鋼在東亞聯合鋼鐵公司的權益，包括每年 180 萬噸扁鋼胚的供應量，都不會因為新日鐵的加入而受到影響。

本案執行後，一方面住友金屬實現其有效利用和歌山上游設備計畫；另一方面中鋼集團亦彌補其扁鋼胚供應能量不足問題，達到雙贏目的。簽約迄今各方均信守合約，履約情形良好，截至 100 年 6 月底止，東亞聯合鋼鐵公司已供應中鋼集團 1,243 萬餘噸扁鋼胚，鋼胚價格均按原議定之價格機制及原則逐季檢討，以確保各方利益。

本案扁鋼胚交易，中鋼依約可收取扁鋼胚權利金，截至 100 年 6 月底止，中鋼已收取 19 餘億元之權利金，提供相當良好之投資報酬，且中鋼在特定條件下亦有賣出股權之權利，加上住友商事提供擔保，使本案投資風險降到最低。

本案成立後，適逢中國大陸推動多項建設，加上民生需求增加帶動全球鋼鐵需求增加，鋼鐵景氣熱絡，熱、冷軋鋼材行情上揚，此時中鴻鋼鐵公司之扁鋼胚原料來源無虞，價格亦相對穩定，使經營績效趨於穩定。因此本案創造了東亞聯合鋼鐵公司、中鴻鋼鐵公司、中鋼三贏，有報紙稱許本案為中鋼自建廠以來最成功的投資案。



99年2月26日

中鋼與日本住友集團假臺中裕元花園酒店舉辦合資公司「東亞聯合鋼鐵株式會社」扁鋼胚出貨量累計達 1,000 萬噸以上慶祝酒會



95年11月22日

董事長江耀宗主持「中鋼集團總部大樓動土」典禮



99年4月23日

中鋼住金越南公司於越南胡志明市該公司代表處，與福爾摩沙國際開發公司簽下「土地租賃合約」

中鋼與住友金屬因本案而建立深厚情誼及互信，截至目前，除技術及業務經常性交流及合作外，雙方在策略性投資方面互動不斷，包括中鋼與住友金屬於越南合資冷軋廠、中貿國際投資住友金屬於泰國及河內之裁剪中心、住友金屬投資中貿國際於越南胡志明之裁剪中心等。

新日鐵與住友金屬已於 100 年 2 月 3 日簽訂經營合併協商備忘錄，並以 101 年 10 月 1 日合併為目標，目的是透過經營資源整合、融合兩公司擅長領域以及乘積效應，進一步推進全球化。如果合併實現，將成為粗鋼產量排名世界第二的鋼鐵企業。中鋼可透過與住友金屬良好的合作經驗，進一步強化與此新鋼鐵聯盟之關係。

二、中鋼轉投資事業的擴展

截至民國 90 年 11 月底止，中鋼轉投資的事業共有 29 家，包含中國鋼鐵結構公司、中鋼鋁業公司、中鋼運通公司、中貿國際公司、中盈投資開發公司、中鋼保全公司、中欣開發公司、中冠資訊公司、群武鋼鐵（馬）公司、彥武鋼鐵企業（馬）公司、高科磁技公司、燁隆企業公司、中鋼碳素化學公司、中聯爐石處理資源化公司、中宇環保工程公司、中德電子材料公司、高雄捷運公司、桂裕企業公司、台灣積體電路製造公司、唐榮鐵工廠公司、開發國際投資公司、海外投資開發公司、台灣工業銀行公司、展茂光電公司、中加生物科技公司、丸一鋼管株式會社、東森寬頻電信公司、景岳生物科技公司、中鋼機械公司。

為建立在東南亞的產銷基地以迎接公元 1992 年東南亞國協自由貿易區的競爭態勢，並積極評估在海外設第二大鋼廠的可行性，收購群武鋼鐵（馬）公司、彥武鋼鐵企業（馬）公司等兩家公司。配合集團「優質生活供應者」定位，轉投資成立高雄捷運公司，以建設高雄捷運工程，是中鋼發揮腦力資源為高雄市民提供優質生活的一個起點，希望藉此對於高雄市政建設做出更大的貢獻，並在二十一世紀中，與大高雄民眾的日常生活形成更密切的互動關係。為發展生物科技產業，轉投資景岳生物科技公司。為接手臺灣機械公司製造廠及公司本部

資產，轉投資成立中鋼機械公司。並透過轉投資公司，如中國鋼鐵結構、中鋼碳素化學、中貿國際、中鋼鋁業等公司進軍大陸預為布局，爭取市場先機。

92 年中鋼參與投資的事業，除了投資日本東亞聯合鋼鐵公司，取得日本住友金屬和歌山廠扁鋼胚採購權外，尚包括：

1. 藉投資第一創業投資公司參與高科技投資。
2. 配合政府鼓勵民間參與交通建設，投資台灣高速鐵路公司。
3. 將原持有中加生物科技基金部分股份轉換成台安生物科技公司股份，取得生物科技事業投資機會。

93 年新增轉投資太景生物科技及漢威巨蛋開發兩家公司，前者為參與生物科技事業投資，後者為介入高雄巨蛋球場開發與營運。

95 年新增寶來迎賓開發及欣欣水泥企業兩家轉投資公司。

96 年新增青島東元精密機電公司、日本淀川製鋼所公司及中鋼澳洲控股公司三家轉投資公司。

97 年新增國光生技公司及台灣國際造船公司兩家轉投資公司。

98 年新增中鋼住金越南公司一家轉投資公司，有利於中鋼開拓東南亞市場。

中鋼集團未來每年將有 2,000 萬公噸鋼鐵產品的產能，在未來鋼鐵業競爭日益激烈之考量下，勢必得及早規劃鋼品之銷售管道，由於臺灣內需市場已漸趨飽和，海外生產與銷售基地之設立已不可避免，特別是東南亞地區新興市場國家，因正逢經濟起飛階段，人均鋼鐵消費量尚低，且距臺灣較近，故成為中鋼投資布局之重點。

東南亞 (印、馬、菲、新、泰、越) 1991~2006 年鋼材需求量複合年增率 4.08%，越南受到改革開放之助益，

同期間其複合年增率達 21.19%，2006 年表面消費量為 568 萬噸，在東南亞國協鶴立雞群。由於越南政府推出較中國更優惠的政策，勢將衍生大量的用鋼需求量，在未來 5 年內將呈現倍增的現象，越南可望成為中鋼分散市場布局的最佳選擇。經對越南鋼鐵市場評估研究及投資策略研析後，決定以越南為投資國家，從市場面及產業特性，規劃電磁鋼捲 20 萬公噸、冷軋鋼捲 50 萬公噸、熱浸鍍鋅鋼捲 30 萬公噸及酸洗塗油鋼捲 20 萬公噸之產品組合，並邀請日本住友金屬、住友商社及住金物產、臺塑河靜鋼廠、新光鋼、春源鋼鐵為合資夥伴，且先後多次安排拜會越南中央及地方政府官員，亦多次邀請越南中央及地方政府官員赴中鋼或日本住友金屬參訪，以便獲得越方官員對本案設廠之支持。

中鋼董事會於 96 年 12 月 20 日通過在越南設立冷軋廠案，隨即積極向越南政府申請投資執照及環評許可，於 97 年 7 月 24 日取得巴地頭頓省資源環保廳之環評許可決定書，98 年 5 月 12 日獲巴地頭頓省工業區管理局局長簽署核發投資執照，98 年 6 月 9 日於越南巴地頭頓省 The Imperial Hotel 召開第一次股東大會及董事會，公司名稱訂為中鋼住金越南公司，98 年 8 月 10 日完成第一次注資，建廠工程預計於 102 年完成，開始投產。

99 年中鋼轉投資瑞智精密機電公司及韓國東部金屬公司兩家公司，分屬下游客戶及上游合金材料供應商，符合中鋼延伸及掌握上游料源與下游通路策略；另中加生物科技發展基金於 99 年 10 月到期結算。99 年 8 月 26 日中鋼第 14 屆第 3 次董事會通過投資臺塑河靜鋼鐵興業責任有限公司 5% 股權及投資常州新眾精密合金鍛材有限公司 70% 股權。前者係基於與臺塑同為臺灣企業，文化背景相似，如能透過合作，達成策略聯盟關係，可降低競爭，尤其中鋼與臺塑均為國內上市公司，合作既可符合股東期望，亦可創造公司利益，共創雙贏局面，因此在臺塑邀請投資下，經評估可行後投資。後者投資基於三點考量：(1) 跨入特殊鋼領域為本公司中長期既定發展策略，為實現跨足特殊鋼領域期望，並透過與華新麗華在產品通路上之策略聯盟，以減少進入特殊鋼領域障礙；(2) 臺灣特殊鋼上游原料全仰賴



99年2月26日
副總統蕭萬長先生為中龍公司一號(中鋼集團五號)高爐點火



99年2月1日至5日
中鋼集團教育基金會舉辦「2010中鋼營」

進口，中國大陸是主要來源之一，投資本案可提供臺灣所需上游料源，有助推動國內金屬材料產業邁入高值材料領域，符合經濟部推動龍頭廠帶領國內金屬材料產業跨入高值材料政策；(3) 常州新眾為華新麗華公司為其不鏽鋼無縫管、冷精棒、超細線等現有事業往上游高端產品所做之投資布局。

100年6月15日中鋼第14屆第7次董事會通過投資新臺幣5億元，成立台安綠能及生技創業投資股份有限公司投資案。台安綠能及生技創業投資股份有限公司(名稱暫定，尚在募資)資本額為15億元，存續期間7年，經多數股東同意得延長為10年，委託台安生物技術股份有限公司代管，投資領域包括綠能及生技兩大領域，主要股東除中鋼外，尚計劃邀請行政院國家發展基金及國內其他對生技與綠能領域有興趣之重要企業共同參與，以推動環保、綠能及生技產業之發展。

回顧民國95年時，面對全球鋼鐵業的持續榮景，經由策略研討會議，中鋼提出了願景及角色定位-「追求成長，持續價值創新，成為值得信賴的全球卓越鋼鐵企業」，確立由先前的多角化經營發展策略回歸到專注鋼鐵本業的經營發展策略，並且訂定投資新臺幣2,000億元，達成集團鋼品年產能2,000萬公噸之目標，也開拓了鋼鐵本業另一個再擴充的階段。這段期間最重要的擴建就是由中龍鋼鐵公司所進行的第二期建廠計畫，中鋼也配合在97年10月完成中龍鋼鐵公司流通在外股權收購，中龍鋼鐵公司成為中鋼100%持股的子公司；此外，中鋼在98年5月與日本住友金屬公司共同成立中鋼住金越南公司，中鋼持股51%，日本住友金屬持股30%，另外結合日本住友商社及臺灣鋼鐵業者，合作在越南投入冷軋及鍍面鋼品事業；100年1月中鋼收購常州新眾特殊鋼70%股權(100年3月17日改名為常州中鋼精密鍛材有限公司)，跨入特殊鋼領域，使中鋼集團子公司的數目再增加兩家，總數達到19家。除了由中鋼主導經營的轉投資事業之外，此一期間進行的非主導性轉投資事業，也大多與鋼鐵本業有所關聯，包括中鋼直接投資的鋼鐵上游原料事業、對鋼廠的參與投資、對下游鋼鐵用戶產業的投資，以及透過中貿國際公司所進行的一系列海外鋼品銷售通路投資布建，都是在專注鋼

鐵本業的發展策略下所執行的投資計畫。目前，中鋼在鋼鐵本業的投資布局仍然如火如荼的持續進行著，除了中國大陸、東南亞等地，更進一步朝印度市場擴張。配合鋼鐵本業的經營發展，中鋼也陸續推動設立鋼鐵產銷及工程維修委員會，整合集團鋼鐵產銷資源，建立整體維修體系，設立技術管理委員會，創造鋼鐵核心技術的附加價值。

中鋼集團從民國 67 年 2 月第一家轉投資事業中國鋼鐵結構公司成立，歷經 33 年來各階段發展，截至 100 年 10 月底止，中鋼轉投資公司共有 48 家。其中中鋼具有經營主導權的集團關係企業有 19 家，99 年度集團關係企業的營收合計達到新臺幣 1,755 億元，占集團總營收 4,147 億元之 42.3%。投資的領域除了鋼鐵核心事業外，也擴及到工程、工業材料、物流、服務與投資等事業。中鋼集團事業的分布以及非主導性轉投資事業的分布分別如圖一及圖二。

三、金融海嘯衝擊

97 年 9 月驟然發生全球性金融海嘯，造成全球股市慘綠，百業受創，影響之鉅空前，幾乎無一產業倖免，中鋼也不例外，鋼鐵業面臨的挑戰如下：

(一) 鋼鐵貿易大幅衰退

此次經濟危機，貿易萎縮消退速度為二次大戰後僅見，世界貿易組織（WTO）估計 2009 年全球貿易減 9%，為自 1982 年以來國際貿易首度下跌。全球鋼鐵貿易 2008 年第 4 季較第三季衰退 30%，2009 年前二個月鋼鐵貿易與前一年同期相比衰退約 35%。

(二) 企業紛紛要求紓困

全球鋼市急凍，鋼價大崩跌，4 個月內鋼價跌 4 成，需求減少 4 成以上，銷售價低量少，不需補貨，也缺錢進貨，生產走走停停，減產、減人、減薪，信用、資本市場疲弱，企業取得信用狀困難，很難由銀行、股市籌措資金，企業紛紛要求紓困。

(三) 資本支出與投資停頓

全球金融危機引發信心危機，造成市場需求急速萎

縮，市場買氣幾乎凍結，流通業者庫存創新高，市況異常現象前所未見。為求變現出現殺價跑貨現象，鋼品售價紛亂，持續趨跌。半成品庫存壓力高升，迫使部分高爐面臨停爐，鋼廠短期以延後新機裝設、增加員工休假與調整產線因應，長期則大幅削減資本支出，保留現金，期安然渡過本波不景氣。

(四) 維持正常交易的保險成本增加

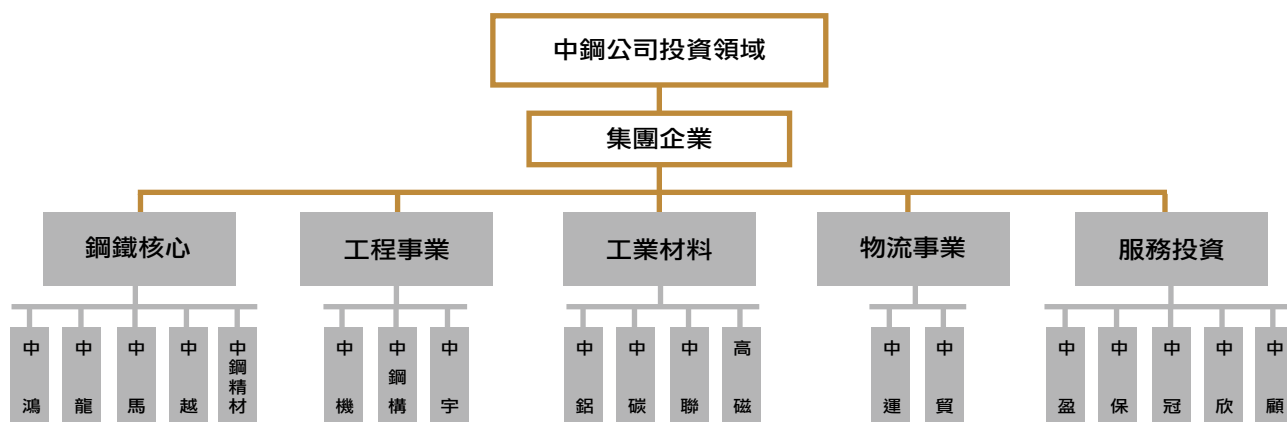
由於市場需求急速萎縮，降價也賣不出，賣出也怕倒帳；庫存價高量大，整個產業供應鏈都在致力削減高價庫存，企業虧損、倒閉。因市場信心不足，客戶預期鋼價走跌，交易合約取消，上下游雙方不信任感滋生，以致維持正常交易的保險成本增加。

為因應金融海嘯衝擊，中鋼除擬訂各項因應策略外，並於 98 年訂定經營方針為：「開源節流 123」，即「1020 成本降低 重新啟動；2 高品級品質 提升價值；3 年節能減廢 持續進行」。工作重點為：

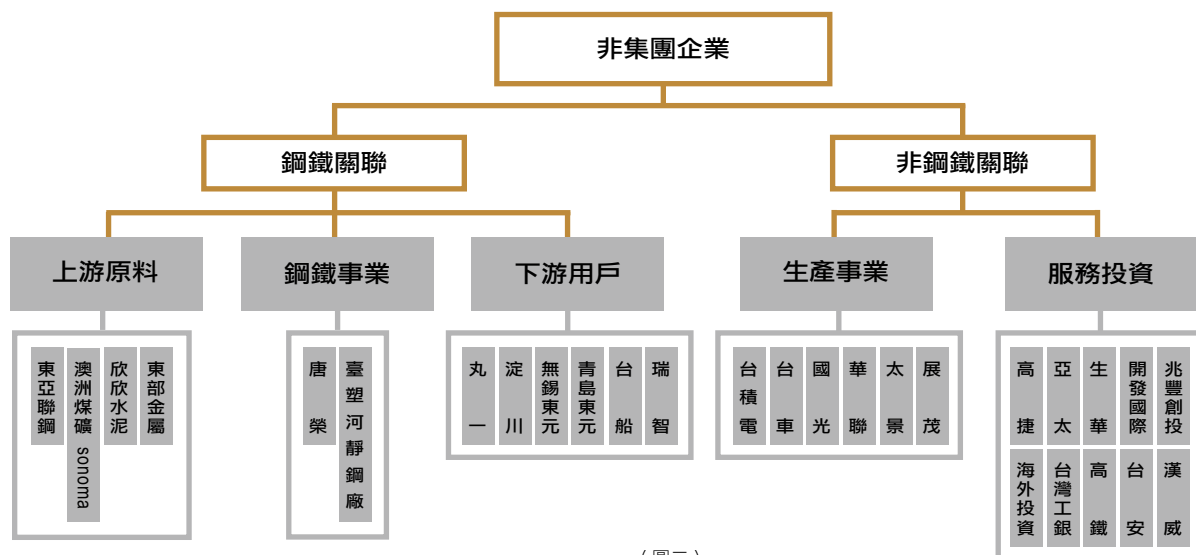
- (一) 除成本降低目標訂為可控制附加成本降低 10%，可控制銷管研訓費用降低 20% 外，並節制資本支出、掌握營運資金及風險管控，提升財務效率。
- (二) 利用產能空檔加速新產品開發作業、研發進階鋼種及精進技術與製程能力，以提升品級、品質，並持續深化研發聯盟，協助輔導客戶研發，促進產業升級。
- (三) 持續進行「節能減廢省成本」方案，目標為三年內節省 100 億元以上，並鼓勵集團及協力廠商共同節能減廢。

除工作重點外，並為因應金融海嘯期間鋼品價量自由落體式下跌，採取以下因應措施與作法：

- (一) 宣示不裁員、不減薪。
- (二) 下游大幅減產，上游間歇停爐，高爐提早大修，降低成品庫存。
- (三) 鋼價一次落底，阻絕進口貨，力守國內市場，搶攻國外市場。
- (四) 秉持誠信原則，原料長約準時提貨，調整配料，不堆礦砂，改存鋼胚，蓄積能量，把握景氣回復先機。



(圖一)



(圖二)

（五）強化經營體質

1. 加強財務與資本支出管理

重新檢討資本支出預算，停止一般性資本支出及暫緩部分非緊要性投資，但仍維持包括第三冷軋產線增建計畫、線材工場汰舊換新工程計畫，以及中龍鋼鐵公司第二期第一、二階段擴建計畫等策略性投資。經檢討後，98年資本支出預算調降約40億元。

2. 生產彈性化

配合市場訂單需求，機動調整高爐生產模式，並藉高爐大修工程提前施工，以降低半成品庫存壓力。

3. 設備改善

藉設備低產能運轉空檔，積極進行相關改造，並透過製程改善，以提升生產效率，降低成本。

4. 降低成本與節能減廢

重新啟動1020成本降低機制，直接可控制生產成本降低10%，間接可控制生產成本及銷管研訓費用降低20%，喚起全員撙節開支共識。同時推行「節能減廢省成本」活動。98年降減成本約60億元。

5. 人力與資源統合運用

成立集團工程與維修體系委員會，建立物料、零備件、設備管理及維修後勤系統，發揮集團綜效。

6. 原料長約與現貨比例最佳化

積極與長約礦商洽談高價煤鐵未提運量之處理方式，並研討未來原料之合約提運模式。98年節省原料採購成本約70億元。

7. 整體產銷布局

成立集團鋼鐵事業產銷規劃委員會，加速海內外行銷通路布建，以及推動集團生產據點產銷規劃與整合。

（六）改善產品組合

1. 開發及扶持有潛力客戶、擴大接單範圍

檢討現有客戶組成，開發新客戶及降低流通業購料比率，並朝客製化開發新產品，以擴大接單範圍。

2. 加強策略聯盟

藉由與下游相關產業成立研發聯盟，推動技術引進與研發，以建立鋼鐵高值產業。截至100年12月止，已成立16個研發聯盟，預期每年效益約472億元。

3. 投資下游客戶

延伸及加固研發聯盟功能，以投資或聯盟方式切入下游潛力客戶，建立鋼鐵上、下游更密實的供需關係。

4. 銷售制度合理化

檢討產品價格開盤暨銷售策略，由過去每季開盤，改為2+1個月或更具彈性開盤方式，以更能貼近及即時反應市場現況。

（七）調整客戶結構

1. 加速新產品開發，致力提升產品品質及品級推動「策略性鋼品」開發，配合輔導客戶升級。

98年及99年完成新產品開發計分別為53項、27項，擴大高品級訂單比率。

2. 切入大型用鋼產業供應鏈

成立「汽車用鋼」工作小組，通過車廠產品認證，以既有品質、成本優勢，適時切入並擴展汽車用鋼市場。

3. 開發綠色節能產品

配合未來綠能趨勢，開發高品級電磁鋼片、高強度汽車鋼板等綠色節能產品，提升下游相關產業競爭優勢。

總經理陳源成為激勵全體同仁士氣，在中正堂以「從巨變到遽變」與「走出困境--我們的體認與省思」為題發表演說，對同仁信心喊話，凝聚同仁向心力與團隊精神，終使中鋼度過金融海嘯的難關，從98年6月起，中鋼開始單月轉虧為盈，逐漸恢復正常營運。

四、中龍鋼鐵公司第二期擴建計畫

國內鋼胚半成品自給率一向不足，長期需仰賴進口補足，中鋼第四階段擴建計畫完成後，每年仍有約660萬公噸的缺口，每年進口扁鋼胚等半成品在500-900萬公噸，為全球鋼胚半成品大進口國。上游煉鋼不足使國內存有興建一貫作業鋼廠空間，相繼規劃投資興建大鋼廠的公司有聯鼎公司、義聯集團、臺灣塑膠公司及

中龍鋼鐵公司等四家。

（一）聯鼎公司、義聯集團及臺灣塑膠公司興建大鋼廠情形

民國 83 年，聯鼎公司計畫在臺南七股濱南工業區興建大煉鋼廠，因該工業區內潟湖為黑面琵鷺保育區，在環保意識抬頭，且地方政府極力反對下，欲獲取工業區編定難度甚高，最後決定終止建廠。

民國 93 年，義聯集團預定在高雄縣彌陀鄉沿海的新興科技材料產業專區 600 公頃土地（含 150 公頃填海造陸）上設一貫作業大煉鋼廠。惟京都議定書自 93 年 10 月 16 日生效後，該開發案隨著政府新的環保政策未定，以及地方政府提出的部分開發條件相當嚴苛，義聯集團認為不妥，該開發案乃從此停擺。

投資大煉鋼廠是臺塑集團的理想，民國 93 年底，臺灣塑膠公司計畫在雲林離島工業區興建一貫作業煉鋼廠，因環評遭遇困難，後來就改往海外設廠發展。

（二）中龍二期擴建始末

民國 85 年 10 月 24 日桂裕企業公司提出「桂裕高科技一貫作業鋼廠建廠工程第二期擴建計畫」環境影響說明書，獲臺灣省環保處通過審查，製程規劃採用 COREX，地點設在臺中港區。

92 年 12 月桂裕變更第二期擴建計畫，製程由 COREX 更改為高爐，雖相關管制排放量均低於原環境影響說明書之許可排放量，但因距前次審查通過之環境影響說明書已逾三年，故仍須提出「環境差異分析報告」。「第一次環境差異分析報告」於 93 年 4 月 6 日經環保署二次會議審查通過，並於 93 年 10 月 14 日同意備查，公司及計畫名稱改為中龍鋼鐵公司第二期擴建計畫第一次環差審核通過。另因規劃增加熱軋製程，於 94 年 1 月 12 日提出「第二次環境差異分析報告」，亦經環保署審查通過，環差定稿本經環保署於 94 年 6 月 1 日函文同意備查。

95 年 5 月 19 日中龍董事會通過調整擴建案規劃之產能

及產品組合，將高爐年產能由原規劃之 200 萬公噸提升至 250 萬公噸，以及緩建熱軋廠。調整後相關管制排放量均仍低於原許可排放量。

正當中龍第二期第一階段擴建計畫進行興建當中，中鋼於 95 年 8 月 18 日收到經濟部國營事業委員會的傳真開會通知，訂於 8 月 20 日（星期日）上午在經濟部簡報會議室，由部長陳瑞隆主持研商「投資南部七縣市相關政策」會議，請中鋼派員出席。中鋼由總經理陳源成代表出席，會中發現經濟部簡報所列政府規劃之鋼鐵重大投資案只有臺塑大鋼廠，竟然沒有中龍第二期第二階段擴建計畫，若根據當時經濟部工業局白皮書，中龍第二期第二階段擴建計畫一案很可能就被臺塑大鋼廠取代而停建。

在會中陳總經理力陳並質詢三點：第一、中龍擴建既獲環評通過且已經進行，總不能做了一半停建，好像汽車製造，中途停造，只剩兩個輪胎有何用？第二、臺塑大鋼廠仍在進行環差評估，在尚未獲環保署審查通過前，就將其列為政府政策規劃之重大投資案？如政策只獨鍾臺塑大鋼廠，那麼當初政府核准中龍擴建，又作何解？第三、中鋼為國內最大鋼鐵公司，政府如此重大鋼鐵政策規劃方向內容，居然事先未讓中鋼知道。

會後次日，中鋼即依會中決議，補充相關重大投資案資料，並由企劃部門副總經理杜金陵親赴經濟部工業局簡報，說明中鋼正在進行的中龍二期一階擴建，以及未來擬推動之中龍二期二階擴建、第三冷軋產線增建及線材工場軋延線汰舊換新工程等重大計畫之重大經營發展策略性投資案，終獲經濟部工業局支持興辦。

1. 中龍第二期第一階段擴建

由於中鋼累積了四個階段的建廠經驗，並融和了多年生產操作心得，故對一貫作業煉鋼之規劃與興建，具有豐富的經驗及技術。中龍第二期擴建計畫委請中鋼提供建廠工程、設備試車及操作、維護指導等技術服務，藉以完成擴建工程，並提升鋼品品級及數量。中鋼於 94 年元月 28 日成立中龍擴建工程委員會（單位代

號 D)，並與中龍簽訂建廠工程技術服務合約，以協助中龍完成建廠工程。中鋼提供建廠技術服務之工作範圍如下：

- (1) 建廠工程之評估、規劃及技術文件
- (2) 建廠工程之設計管理、工程管理及試車
- (3) 主要設備操作及維修指導與諮詢

以上工作範圍不包括設計、工程或設備製造之承攬及技術移轉或授權使用。

中龍位於臺中港工業區，廠址土地為向臺中港務局承租，原僅為第一期建廠之電爐煉鋼製程，設備包括電爐工場、型鋼胚連鑄及軋延工場以及小鋼胚連鑄工場，產品為 H 型鋼及小鋼胚。中龍於原桂裕公司時期規劃「高科技一貫作業鋼廠工程第二期擴建計畫」，規劃三座年產能 70 萬公噸 COREX 製程煉鐵爐及一座年產能 80 萬公噸海棉鐵工場；鑒於 COREX 製程技術並未獲世界鋼廠廣泛引用，恐有技術上之疑慮，因此變更原計畫改採技術成熟，並為世界各大鋼廠採用之高爐製程，規劃二座高爐工場（ $1 \times 200 + 1 \times 100$ 萬公噸 / 年）取代，其環境影響差異分析報告並於民國 93 年獲審查通過。

由於世界各大鋼廠高爐之規劃均朝大型化發展，為更有效利用已獲核准之環評開發額度及中龍現有向臺中港務局承租土地，擴建規劃之第一座高爐年產能由 200 萬公噸提高至 250 萬公噸，以降低生產成本。

中龍第二期擴建將採同中鋼之煉鐵、煉鋼及軋鋼等之一貫作業製程，分二個階段進行，全部完成後加計原有（第一期）電爐廠，每年鋼鐵總量將超過 600 萬公噸。

二期擴建工程規劃案研擬之基本原則係以中鋼各階建廠為藍本，設置高爐、轉爐、連鑄及熱軋等之一貫作業製程。多年來，中鋼對此生產線操作、維護均甚熟練，許多零組件已可在國內開發自製，將來不論在操作或維修技術上，均可給予支援。原料採購及技術人力亦可互相合作，達到互補的功效。

95 年 7 月 21 日舉行中龍一貫作業鋼廠擴建工程簽約儀式及開工動土典禮，二期擴建工程正式啟動。

二期擴建分兩階段進行，第一階段擴建案規劃之產線包括煉焦、燒結、高爐、轉爐、扁鋼胚連鑄及熱軋等，其中熱軋廠配合本公司預定於 96 年啟動第三冷軋產線增建計畫時程，於 95 年 12 月 18 日中龍董事會通過由 96 年元月開始啟動。

因應國內市場對鋼板熱切需求，加上中龍公司亦有窄幅鋼板生產經驗，熱軋廠另設置一條熱軋厚板剪切線生產熱軋鋼板，厚度最厚達 25.4mm，最大鋼板長度為 16m，使中龍公司未來可生產鋼板規格範圍將更為擴大，具市場特色。

二期一階擴建規劃之產能：

原料輸送系統	
卸船機卸載能力	2,100 MT 及 3,000MT/HR/ 部
堆取料機	
堆料能力	4,500MT/HR/ 部
取料能力	2,500MT/HR/ 部
煉焦工場	
焦炭年產量	1,059,000 公噸
燒結工場	
燒結礦年產量	2,520,000 公噸
高爐工場	
鐵水年產量	2,500,000 公噸
燃料率	510 KG/T-HM (含粉煤噴吹量 150 KG/T-HM)
爐石比	280 KG/T-HM
轉爐工場	
鋼液年產量	2,268,000 公噸
扁鋼胚連鑄及精整工場	
扁鋼胚年產量	2,200,000 公噸
燒石灰工場	
燒石灰年產量	211,000 公噸
氧氣工場	
氧氣日產量	1,340 公噸

熱軋工場

熱軋鋼捲年產能

最高可達 3,000,000 公噸

為整合工程技術能力，提升組織效能，95 年 8 月 29 日中鋼第 12 屆第 11 次董事會通過，將現行以任務編組運作之「中龍擴建工程委員會」與原隸屬生產部門之「工程事業處」合併成立「工程部門」，主管公司重大工程之規劃、執行與督導及對外重大工程業務之承攬事項。工程部門將取代原「中龍擴建工程委員會」並繼續執行中龍擴建工程之相關工作。

99 年 2 月 26 日舉行中龍一號高爐點火典禮；二期一階擴建及熱軋工場相繼於 99 年 3 月底及 6 月底完工，轉為中龍營運。

2. 中龍第二期第二階段擴建

98 年 12 月 28 日中龍在臺中港 #96、#97 碼頭舉行二期二階擴建開工祈福典禮，正式啟動二期二階擴建工程。中龍第二座高爐必須在第一座高爐即將興建完成時加速進行，係考量以下必要性：

(1) 為配合政府鋼鐵產業升級政策，在經濟部指導下中鋼結合產、官、學界共同推動成立各項研發聯盟，以提高國內鋼鐵相關產業之產品附加價值，中鋼集團規劃超過新臺幣 2,000 億元以上，且已進行之相關配套投資計畫包括：

• 中鋼第三冷軋產線增建計畫

計畫投資 464.38 億元，工期自 96 年 4 月至 100 年 7 月，完成後每年供應 110 萬公噸高品級冷軋鋼品與 40 萬公噸熱浸鍍鋅鋼品。

• 中鋼線材工場汰舊換新工程計畫

計畫投資 67.28 億元，工期自 96 年 1 月至 99 年 9 月，完成後每年供應 100 萬公噸線材盤元，較汰舊換新前增產 25 萬公噸，其中高品級線材產品比率可由 9.9% 提高至 45.4%，兼可解決維修及操作上之困擾、維持中鋼線材市場占有率及提升產品競爭力。

• 中鋼 NGO 非方向性矽鋼片投資計畫

計畫投資 143.15 億元，工期自 99 年 8 月至 103 年 5 月，完成後每年供應 15 萬公噸之高規極薄的全系列電磁鋼片產品，提高中鋼高品級、高附加價

值產品比率，並有效區隔市場，確保接單優勢及滿足市場需求，提升產品競爭力。

• 中龍第二期第二階段擴建計畫

計畫投資 1,088.98 億元，產線包括煉焦、燒結、高爐、轉爐、扁鋼胚連鑄及熱軋等，工期自 99 年 1 月至 101 年 12 月，完成後中鋼集團年產粗鋼（鋼液）能量增加 262.2 萬公噸，連同中龍第二期第一階段擴建，每年可供應之鋼品達 600 萬公噸以上。

(2) 世界主要一流鋼廠為掌握高附加價值產品市場並保有產品之競爭力，多不願釋出高品級鋼胚及熱軋軋延用料（RRQ 料）等上游料源。因此，掌握高品級上游料源為發展鋼鐵業升級之成功關鍵。中鋼增建第三條冷軋線以及線材生產線汰舊換新工程（年產能將增加 30 萬公噸）陸續完成後，將產生約 170 萬公噸熱軋供應缺口以及自產小鋼胚不敷約 30 萬公噸之狀況。由於中鋼限於自有土地不足以擴建上游製程（高爐），為有效掌握料源品質及供應穩定，配套計畫由集團內之中龍擴建供應。中龍第二期第二階段擴建完成後可供應熱軋 350 萬公噸，扁鋼胚 110 萬及小鋼胚 90 萬公噸，可以解決中鋼集團與國內高級料鋼胚及熱軋原料不足問題。

(3) 只有一座高爐無法正常營運，且能源使用效率低，須加速興建第二座高爐，以達經濟規模。中龍公司於第二期第一階段興建高爐一座。惟世界各一貫作業鋼廠極少只有一座高爐，因正常高爐操作每一到二個月必須作維修，不能因定修而造成上、下游的停頓，且高爐約每 12 至 15 年必須停爐進行大修更新，工期長達約四個月。中龍若只有一座高爐，在高爐停爐期間，其上、下游相關製程設備均必須配合停產，將嚴重影響公司及客戶營運，同時降低能源使用效率，因此中龍公司有必要在完成第一座高爐後，加速興建第二座高爐，以達年產能 600 萬公噸以上之經濟規模。

(4) 鋼鐵產業具高度技術與知識的密集，高品級鋼品關鍵生產技術（尤其冶煉技術）為各鋼廠最高商業機密，需要經驗長期累積與自行研發；目前全球可供應高

品級鋼品之一貫作業鋼廠，近 20 年內幾無全新建設者，可見鋼鐵冶煉經驗之累積極其重要。中鋼累積超過 30 年生產經驗及研發能力全力支援中龍，縮短營運階段的學習曲線；此外，第二期第二階段部分共用廠房、輔助設備、設備基礎、公用設施管線及地下管線已於第二期第一階段建廠時規劃完成並施作，建廠成本可降低。中龍公司第二期第二階段擴建所需之技術、人才及資金，將可獲得集團母公司中鋼之全力支持，可立即付諸執行，及時並充分供應國內未來因國內產業升級後驟增之高品級鋼材需求。

(5) 中龍第二期第二階段擴建仍將比照第二期第一階段擴建方式，以有實際操作維修豐富經驗的中鋼，向歐、美、日等國際最知名之設備技術領導廠商，採購經印證最先進之生產 / 環保技術及製程設備。

(6) 第二期第二階段完成後，包括中龍及其下游與衛星產業將至少提供 6,000 人以上就業機會；中龍年營業額將達新臺幣 700 億元以上，增加國庫及地方稅收。

中龍第二期第二階段擴建完成後，全公司年產能將達 600 萬公噸以上，產能與主要產品組合如下：

扁鋼胚	110 萬公噸
小鋼胚	90 萬公噸
窄幅鋼板	12 萬公噸
H 型鋼	40.6 萬公噸
熱軋鋼捲	336 萬公噸
銑鐵	15.1 萬公噸

新增之主要設備：

設備名稱	產能 / 規格
煉焦工場	1,059,000 公噸 / 年 x 1 座
燒結工場	3,800,000 公噸 / 年 x 1 座
高爐工場	2,500,000 公噸 / 年 x 1 座
轉爐工場	210~230 公噸 / 爐 x 1 座
燒石灰工場	380 公噸 / 日 - 座 x 2 座
氧氣工場	1,500 公噸 / 日 - 座 x 1 座
扁鋼胚連鑄及精整工場	1,600,000 公噸 / 年 x 1 套
熱軋工場	擴充至 4,000,000 公噸 / 年

(三) 中龍成為中鋼百分之百子公司

中龍係中鋼直接持有 47.99% 股權之轉投資公司。中鋼為整合中龍股權，擬提高持股比例至百分之百，97 年 3 月 19 日中鋼與中龍分別召開董事會，通過中鋼與中鋼以外之中龍股東（持有中龍股份 52.01%，其中包括中鋼持股 50% 以上轉投資公司及其他從屬公司），中鋼採增資發行新股方式與中龍其他股東進行股份轉換。本次股份轉換案，係由台証證券擔任財務顧問。換股比例為中龍普通股、甲種記名式特別股及乙種記名式特別股均為每 2.6 股換中鋼普通股 1 股，股份轉換基準日暫訂為民國 97 年 9 月 30 日。

中鋼為國內鋼鐵產業之火車頭，向來積極推動協助下游產業升級。為因應下游用鋼產業需求及提升品質，於 96 年啟動「二個二千」計畫，在五年內投資 2,000 億元以上，使集團鋼品產能達 2,000 萬噸規模，以及時供應國內鋼鐵相關產業所需高品級鋼材並提升客戶產品附加價值及國際競爭力。中龍擴建為中鋼「二個二千」計畫之核心主軸，於 95 年 7 月動工，預計完成後年產能 250 萬噸鐵水。中龍擴建工程完工後，搭配中鋼線材工場汰換更新、1 號高爐第 3 爐代擴容更新、增設第二熱浸鍍鋅產線、增設第 7 號扁鋼胚連鑄機、增設第三冷軋及海外冷軋等新產線，可擴大中鋼本身業務、生產、研發之經營規模，並充分供應下游各行業所需高品級鋼材，協助國內鋼鐵產業升級，面對國際市場的競爭。有鑑於中龍在中鋼集團中事業布局中之重要性，為統合集團鋼鐵事業管理暨資源配置最佳化，並提升經營績效與市場競爭力，中鋼與中龍雙方決定進一步整合。

中鋼多年來已建立了良好的企業文化、全方位整體資訊系統與經營管理模式，面對全球大鋼廠不斷整併提高競爭優勢，兩家公司的結合可擁有更廣闊的高品級產品線、多面向的技術能力，未來將更能發揮資源共享之優勢、進一步降低經營成本，為雙方股東創造更高的股東權益。雙方換股於 97 年 10 月 6 日完成，中龍鋼鐵公司正式成為中鋼公司百分之百持股子公司。

98 年 6 月 19 日中鋼第 13 屆第 10 次董事會再通過持有

中龍甲種及乙種特別股計 1.8 億股轉換為普通股，原因為中龍特別股為其前身桂裕企業公司發生掏空事件後，法院裁定重整，經減資及再增資引進之新資金，因中龍重整計畫業於 92 年 6 月 25 日完成，中龍特別股已完成階段性任務，且中龍股權已為中鋼百分之百持有，為簡化管理，特別股已無繼續存在必要。

五、加強公司治理功能

安隆（Enron）公司曾經是美國最大的能源公司及全美第七大公司，由於該公司的不倫理行為、會計弊案及公司主管明目張膽的內線交易被揭發，股價連續暴跌，在 90 年 12 月 2 日申請破產保護，成為美國有史以來最大宗的破產案，嚴重衝擊美國資本及金融市場，以及全球投資市場，連累了許多銀行、基金及社會投資人，且公司無辜員工賠上個人職涯及退休金，造成鉅大衝擊影響，當紐約證交所於 91 年 1 月停止該公司股票交易醜聞後，遂引起各國與全球各大企業對公司治理的重視。

鑒此，我國行政院 91 年 5 月 31 日通過之「挑戰 2008：國家發展重點計畫（2002－2007）」中，明確宣示制定「公司治理最佳實務準則」，實施獨立董事、監察人制度，強化公司資訊內容透明度，推動資訊整合與網路申報單軌化；建構股東會通訊投票制度等，以健全公司治理，貫徹企業資訊公開。實施作法包括 90 年 11 月修訂公司法、91 年 3 月 31 日成立中華公司治理協會，並於同年 10 月發布由財政部證券暨期貨管理委員會（證期會）所核定之證券交易所及櫃台買賣中心的「上市上櫃公司治理實務守則」，我國的公司治理原則至此方才確定，並反映出與國際公司治理的同步發展。「上市上櫃公司治理實務守則」分為五大部分：「保障股東權益」、「強化董事會職能」、「發揮監察人功能」、「尊重利害關係人權益」及「提升資訊透明度」，是上市上櫃公司實施公司治理制度的主要方向。

中鋼在公司治理運作方面，多年來雖然已建立完善制度，並獲致良好績效，但為更落實及強化公司治理，於 94 年 12 月 20 日第 12 屆第 8 次董事會通過「董事會議事規則」、「董事、監察人道德行為準則」、「一

級主管以上人員道德行為準則」等三項有關公司治理重要規定，以加強公司治理功能。

董事會議事規則為明確規範董事助理列席董事會、董事利益迴避原則、相關人員守密規定、新聞發布、指定經理人列席董事會報告公司業務概況及就議案闡釋說明等，以協助董事深入了解，提升董事會議事效率與決策品質，並符合證期會所頒「上市上櫃公司治理實務守則」有關上市公司應訂定並遵行議事規則之規定。

董事、監察人道德行為準則為規範董事、監察人在行使職務應善盡善良管理人之注意義務，為全體股東之利益，忠實執行職務，並規範競業行為、維護機密、防止內線交易、利益迴避等，避免利用職權獲致不當利益。

一級主管以上人員道德行為準則為規範一級主管以上人員應防止利益衝突、避免圖利私利之機會、保守營業機密、從事公平交易、公司資產之保護及正當使用、防止內線交易等，以誠實無欺之態度及遵守符合專業標準之行為，履行其義務，並訂定相關懲戒措施等規定。

中鋼設監察人 3 席，列席董事會。每半年由監察人、內部稽核主管、簽證會計師定期召開溝通會議，就財報相關事項討論、溝通，並於每年會計年度終結後將經會計師簽證之財務報表、盈餘分派議案及營業報告書等，送交監察人審查並出具審查報告。

95 年 3 月 21 日董事會再通過中鋼組織表之修訂，將稽核室改隸屬於董事會，稽核主管除定期向監察人報告稽核業務外，並列席董事會報告。稽核工作在於確保中鋼及子公司財務報表之正確性、評估並協助改善其內部控制制度，以系統設計及運作可交互勾稽為原則，避免人為疏漏。

另於 95 年股東常會通過章程修正，列入獨立董事之設置，並依章程於 96 年 6 月 21 日 96 年股東常會改選第

13 屆董事、監察人時，選任獨立董事三人。

此外依章程第二條之二規定，中鋼轉投資總額以不超過公司實收股本總額 180% 為限，且其中非鋼鐵關聯投資總額不得超過 20%，已對中鋼鋼鐵業外投資做到嚴謹的規範。

96 年 6 月 29 日第 13 屆第 2 次董事會通過「公司治理委員會組織規程」及「薪酬委員會組織規程」。

公司治理委員會由本公司三名董事組成，其中至少一人為獨立董事，並由獨立董事擔任召集人及會議主席，且獨立董事應至少有一名具有法律或管理專業背景。該委員會每年至少開會二次，並得視需要隨時另行召開會議，職責包括下列事項：

- (一) 審議、評估中鋼公司治理組織及制度之健全性，並向董事會提出建議。
- (二) 擬訂中鋼董事會議事規則修正草案，並提請董事會決議通過。
- (三) 擬訂中鋼董事會所屬各委員會組織規程之訂定或修正草案，並提請董事會決議通過。

薪酬委員會由中鋼董事三人組成，其中至少一人為獨立董事，並由獨立董事擔任召集人及會議主席。該委員會視實際需要召開會議，其職責為：

- (一) 擬訂董事長及總經理之報酬。
- (二) 擬訂其他由董事會交議案件之建議案，建議案應提報董事會議決。

99 年 11 月底立法院修定通過的證交法第十四條之六第一項，規定上市櫃公司必須設置「薪資報酬委員會」，規範董事、監察人、經理人的薪資結構、股票選擇權、退休金，以及其他具有實質獎勵的措施，都必須提報「薪資報酬委員會」。資本額一百億元以上的上市櫃公司 100 年 9 月底以前要設置完成，在 100 年底應至少開會一次。一百億元以下的公司在 100 年 12 月底前也必須完成設立。薪資報酬委員會的成員由董事會任命，只有建議權，所做出的建議仍須依照「公司法」交由董事會和股東會確認，讓上市櫃公司的薪資結構

更加透明。

為因應證交法的修改，100 年 8 月 23 日第 14 屆第 8 次董事會，依照證券交易法第十四條之六第一項及金管會 100 年 3 月 18 日公告訂定之「股票上市或於證券商營業處所買賣公司薪資報酬委員會設置及行使職權辦法」，訂定「薪資報酬委員會組織規程」，同時廢除「薪酬委員會組織規程」。

為確保股東及投資人對公司重大事項有充分瞭解、參與等權利，保障其權益，中鋼設有反映意見溝通管道，並由財務處專人負責下列相關事務：

- 一 股東服務專線：設有股東免付費服務電話及股東服務電子信箱，負責股東意見及疑義說明。
- 一 重要消息即時提供：每月營收、產銷量及內銷廠盤等資料，以電子郵件發送予產業分析師及投資人，提高資訊透明度與時效性。
- 一 投資人互動：接待國內外投資人，進行廠區參觀及疑難解答。管理階層積極參與法人說明會，增進國內外投資人對中鋼之瞭解。

中鋼視資訊充分揭露為公司治理不可或缺要素之一，故為使資訊充分透明，於中鋼企業網站中刊載下列資訊：

- 一 股東服務區塊：內含股務資訊、財務資訊、股東會資料、股東問答等資訊。
- 一 公司治理區塊：內含公司章程、財務規章、董事會議事規則、道德行為準則、董事及監察人選舉辦法等公司重要內部規章，並揭露董事會成員資料、董事會重大決議、內部稽核組織及運作及獨立董事選任等相關資訊。

歷年來中鋼均獲得證券暨期貨發展基金會「資訊揭露評鑑」良好成績，連續多年獲評「上市上櫃公司資訊揭露評鑑 A+ 評等」。

六、確立中鋼未來願景

95 年 10 月 20 日假高雄國賓飯店舉辦一天的「中鋼經營發展策略共識營」，由董事長江耀宗主持，會中並

邀請台灣積體電路公司副董事長曾繁城專題演講「公司願景」，演講後進行分組討論。

共識營討論主題有二：一、公司願景確立；二、經營發展策略研議，各分三組討論。主題一分組討論的子題為：1. 中鋼產業競爭因素探析；2. 創造中鋼價值躍進芻議；3. 願景研擬與共識凝聚。主題二分組討論的子題為：1. 提升產品組合與擴大產能；2. 輔導下游升級與創新價值；3. 掌握料源與強化市場通路。

共識營結束後，執行副總經理鍾樂民依指示於 95 年 11 月 2 日召集各部門副總經理研議中鋼願景，經充分討論後，訂定中鋼願景：「追求成長，持續價值創新，成為值得信賴的全球卓越鋼鐵企業。」經提請 95 年 11 月 14 日召開的經營會報討論通過。

「中鋼願景」中文定稿後，秘書處即請前董事長金懋暉翻譯成英文，CSC Vision: 「We aspire to be a trustworthy steel company of global distinction that pursues growth and value-innovation.」經董事長江耀宗核定後，由秘書處以備忘錄將願景中、英文通知各一級單位，廣為宣導。

由於節能減碳議題受到廣泛關注，提升能源管理效率與落實溫室氣體減量工作，已成為企業提升綠色生產力重要議題，也是企業維持市場競爭力關鍵。99 年 2 月 1 日曾任中鋼業務副總經理鄒若齊回任中鋼總經理，對節能環保非常重視，乃積極致力節能減碳，列為施政重點。99 年 5 月間，鄒總經理針對中鋼集團定位，指示應強調節能減廢與注重環保，企劃部門乃依指示，在規劃「中鋼公司 2011-2015 經營發展策略」時，列為討論重點。99 年 6 月 23 日張家祝卸任董事長職務，由總經理鄒若齊繼任。鄒董事長在 99 年 11 月經理會議紀錄上批示將節能環保納入願景中。因此中鋼願景乃修改為「追求成長，持續節能環保及價值創新，成為值得信賴的全球卓越鋼鐵企業。」英譯為：「We aspire to be a trustworthy steel company of global distinction that pursues growth, environmental protection, energy saving and value-innovation.」。

中鋼願景已明確指出中鋼未來的前景與努力方向為：

成長、節能、環保、創新、信賴及卓越。

— 成長

中鋼於 96 年訂定之經營發展策略即以「深耕鋼鐵本業」為主軸，致力集團鋼鐵事業發展，具體規劃「提升產品組合與擴大產能」、「協同下游升級與創新價值」、「掌握料源與強化海外市場通路」、「建立支援生產之工程與維修體系」四大經營發展策略，並於 96 年推動「二個二千」計畫，在五年內投資新臺幣 2,000 億元，達到集團鋼品產能 2,000 萬噸規模並促進鋼品高級化，期使中鋼集團鋼品產值、高品級鋼品比率及公司市值等倍增，以確保國際一流鋼廠地位。未來鋼鐵產能擴充以位於臺中港區的子公司中龍擴建為主，全體同仁將朝此一方向努力，期使公司營運績效更上層樓，繼續維持高獲利水準。

— 節能環保

中鋼建廠之初即重視能源節約，67 年 5 月即成立「中鋼能源節省委員會」，多年來該委員會「節能服務團」從事廠外服務，進行中、下游鋼鐵客戶實地節能服務，提出改善建議，獲致節能、減少空汙排放等效益，於 97 年獲經濟部選為「96 年度節約能源與溫室氣體減量績優廠商」。此外，94 年開始推動全公司「2010 節約能源專案」，同時為促進臨海工業區能源使用效率整合，利用汽電共生系統自產蒸汽、氧氣、氮氣、氫氣等能源外售，並與台灣中油公司大林廠間輸汽專管工程自 97 年 7 月開始進行，於 98 年 12 月完工啟用，蒸汽供應量可達每小時 120 噸以上，增加公司收入。99 年底自發電占平均總用電比率為 56%。

中鋼為追求永續發展，自建廠以來，即投資鉅額經費設置各式汙染防治設備，並視為生產設備一部分，且參照國外先進鋼廠及國內環保標準，訂定環保政策。85 年 6 月開始推行環境管理系統（ISO 14001），於 86 年 12 月通過經濟部標準檢驗局驗證。

多年來中鋼以 ISO 14001「持續改善、汙染預防」宗旨，加強作業管制、設備改善與全廠綠化，包括 (1)

增修訂汙染源設備及防制設備之操作維護規範，以管理程序要求各廠處相關人員確實遵循，避免人為失誤造成汙染排放；(2) 全盤檢討與掌握可能造成汙染之汙染點，據以訂定各項改善目標與可行方案；(3) 投資環保設備，包括煉鋼廠式集塵器增設、高爐熱風爐廢熱回收設備、暴雨逕流處理設備增設、生化廢水場增設臭氧設備等；(4) 進行全廠綠化之二氧化碳減量效益與耐汙染植物研究。

在廢棄物資源化方面，為持續提升廢棄物資源化附加價值及管理成效，中鋼除積極參加資源再生技術研討，協同主管機關、專家學者及資源化業者研討資源再生技術、管理方式及法令規定等外，並積極推動開發轉爐石，作為瀝青混凝土骨材及混凝土助劑等附加價值較高之用途。同時亦協助集團公司事業副產物資源化，持續再利用中碳公司渣渣、中鋁公司鋁二級冶煉集塵灰與廢水油、中運公司船舶廢油、中機公司廢酸、中鴻公司廢酸及中宇公司代操作自來水處理場產生之碳酸鈣結晶等。

在空氣品質方面，中鋼歷年空氣汙染物、粒狀汙染物、硫氧化物及氮氧化物等排放量均有明顯降低，並符合 95 年起四階擴建環評承諾之空汙排放總量：粒狀物 20,000 公斤 / 日、硫氧化物 35,000 公斤 / 日、氮氧化物 35,000 公斤 / 日。

在水品質方面，中鋼共有三座大蓄水池，蓄水量共 16 萬公噸，全部來自鳳山水庫，由臺灣省自來水公司鳳山給水廠供應。蓄水池原水經消石灰軟化處理，去除暫時鈣硬度後，再由全公司處理水管網系統送至廠內各用水單位使用。為確保水源供應穩定，每年定期舉辦緊急供水聯合演習，由自來水公司、台電公司及本公司聯合參與演練。歷年來本公司對於水資源的使用本著「減量減廢、回收處理循環再使用、多層次排放回收再利用」原則，藉由專案工程、自主管理及提案制度等提升水資源使用效率，全公司循環冷卻水回收率高達 97% 以上；由於節水績效卓著，多次榮獲經濟部水利資源署的節約用水績優表揚。

中鋼多年來積極努力投入節能減碳與環保工作，榮獲經濟部 99 年「能資源整合標竿企業」及「產業組節水績優單位獎」，並在 99 年能源局「潔淨電廠」評比中，中鋼動力二場獲選為特優電廠。

為求永續經營發展，中鋼更於 99 年 7 月董事會通過設置「能源環境事務推動辦公室」，負責中鋼集團企業能源環境政策規劃、相關法規風險評估與相關因應策略之擬定與執行。

— 創新

中鋼自 95 年開始全力推動「創新前瞻研發專案」及「協助下游用鋼產業升級」二項重要的研發工作，期藉健全內部體質，進而協助國內鋼鐵產業升級，以奠定公司永續經營發展的厚實基礎。

「創新前瞻研發專案」，涵蓋產品、製程、設備 / 環能等三個層面。在產品方面，以增設設備，有效提升高價值產品市場占有率；在製程方面，以建立先進製程技術，提升製程能力；在環保節能方面，期能以先進設備與系統自製，使環保與節能績效能超越法規要求。

「協助下游用鋼產業升級」方面推動的工作包括：

- 在經濟部技術處的協助下，於 95 年 4 月成立「鋼鐵產業升級研發推動辦公室」，負責實際研發業務的推動。
- 在公司內部全面品質管理 (TQM) 委員會下成立產業升級策進委員會，並與經濟部技術處合聘外界專家學者組成指導委員會，共同決定「推動辦公室」的執行策略，由「推動辦公室」與公司內部有關單位及下游廠商與學研等單位共同執行。
- 籌組研發聯盟，以整合產官學研各界資源，鑑別產業的問題與機會，推動實質的研發工作。
- 與金屬中心合作，將用鋼產業分割成 21 個分項，以用鋼量、產值、技術層次、產業前景為考量因素，選定產業分析的優先順序。已針對螺絲螺帽、條線手工具、汽車鈑金、汽車結構、馬達、板片類手工具及鋼結構、管件液壓成形等產業成立研

發聯盟。

— 信賴

長期以來，中鋼秉持「客戶是衣食父母」的觀念，以服務客戶為導向，透過鋼鐵上下游體系及產銷聯誼會，與上下游業者形成生命共同體，確切掌握客戶需求狀況，適時、適質、適量供應鋼料，並協助客戶解決鋼料應用上問題，由品質保證做到使用保證，同時為維持並增進與下游客戶的緊密良好合作關係，不餘遺力進行各項增進客戶關係之管理工作與簡便措施，如透過產品高級化，開發客戶所需的新產品，使客我產品升級；推廣客戶透過電子訂購鋼品；透過 e 化及導入供應鏈系統，提供客戶整套業務資訊查詢。

此外，在產品品質方面，為滿足客戶需求，以及因應未來市場新加入競爭者的趨勢，中鋼正朝提升產品品級邁進，期能高品級產量比例大幅提升。99 年高品級產量比例約 34%，民國 101 年將提升為約 43%。使中鋼成為客戶最信賴的公司。

— 卓越

中鋼自民國 60 年成立以來，均秉持正派經營及營運透明化，堅持最高標準之公司治理。除追求公司營運績效、最大利潤外，對公司各方利害關係人之利益亦能兼顧，達成員工、客戶、股東、社會四大滿意，使中鋼在國際上成為知名的卓越鋼鐵公司。

七、成立中鋼集團教育基金會

中鋼為進一步擴展與落實企業公民社會責任，提升集團企業整體國際形象，並鑒於國際標準組織（ISO）在 97 年公布 ISO 26000 企業公民責任規範，乃於 95 年 8 月 29 日第 12 屆第 11 次董事會通過捐助新臺幣 2 億元，成立「財團法人中鋼集團教育基金會」。基金會於 95 年 11 月正式成立，並自 96 年 1 月 1 日開始運作。中鋼集團教育基金會董事有 9 席，其中 3 位為外部董事，並由中鋼董事長兼任中鋼集團教育基金會董事長，下設有祕書長一人，由中鋼行政副總經理兼任，並設有執行祕書及會計各一人。

基金會以促進鋼鐵相關領域之教育及人才培育，關懷生態保育，提升人文精神，追求永續發展為宗旨，依有關法令規定辦理：

- 擴大鋼鐵應用領域及相關推廣教育活動；
- 獎助鋼鐵及相關科技研究，培育相關領域人才；
- 推動生態保育及關懷環境永續發展等公益活動；
- 推動具有教育性之文化藝術活動。

基金會以中鋼捐助之 2 億元基金作為母金，其中 1 億元存定期存款，另 1 億元購買中鋼股票，並以其孳息供作基金會業務經費。基金會每年辦理各項業務所需經費，以支用基金孳息二倍為原則。每年業務經費由中鋼出資四分之三，中鋼 100% 持股之集團子公司共同出資四分之一。中鋼出資部分為扣除母金孳息後之不足數額，集團各公司則按其稅前盈餘比例提撥，其數額每年由企劃部門核算。非 100% 持股之子公司則採自由認捐方式，數額不限。

中鋼集團教育基金會推動的主要工作如下：

（一）擴大鋼鐵應用領域、獎助鋼鐵及相關科技研究暨推廣教育活動

1. 辦理「鋼鐵與你」鋼鐵教育營隊，學員對象為大學、研究所學生，藉由實地參訪鋼鐵產業上、中、下游，輔以「鋼鐵概論」、「鋼鐵與生活」、「鋼鐵大學堂」等鋼鐵相關課程，使學員於團康和遊戲中，深刻體驗鋼鐵產業的脈動及發展前景，俾吸引學員於未來投入鋼鐵產業。
2. 辦理鋼鐵獎學金與鋼鐵製程課程
自 96 年開始，持續與臺灣大學、成功大學及中山大學等材料相關科系，合作開設「鋼鐵製程概論」課程，課程講師由中鋼技術部門專業人員擔任，截至 100 年 6 月止總計開課 10 次，累計修課人數共 615 人。此外，並設立鋼鐵人才獎學金，鼓勵優秀學生選修鋼鐵、金屬材料相關課程，吸引優秀人才進入中鋼集團服務。
3. 贊助辦理鋼鐵相關技術研討會
研討會包括鋼鐵金相實作及解析班、高功能結構用鋼技術交流研討會及鋼鐵產業工程技術研習會等，

以提升國內鋼鐵產業技術，協助下游廠商技術升級，建立國內鋼鐵上下游產業共存共榮的夥伴關係。

4. 辦理 2008 國際鋼鐵技術研討會

97 年 11 月 2 日假高雄國賓飯店舉行「2008 國際鋼鐵技術研討會」，邀請鋼鐵專業研究機構世界鋼鐵動態 (World Steel Dynamics) 執行長 Mr. Peter F. Marcus 等擔任專題演講貴賓，總計有來自 17 個國家地區 428 位專業人士與會，發表論文 100 篇，並有 13 家國內、外知名設備廠商參展，除了藉論文發表進行技術交流，促進國內鋼鐵產業與世界接軌，同時安排具臺灣文化特色之表演與活動，積極行銷臺灣。

(二) 推動生態保育及關懷環境永續發展等公益活動

1. 高雄公園是高雄市小港區的門面，往機場必經之地，且是機場捷運站的出入口，基金會認養維護公園之綠樹景觀與設施，讓每位來到高雄的客人都留下第一眼的好印象，基金會於 96 年起認養該公園，維護公共環境整潔，實踐綠化生活，提升中鋼整體形象。
2. 編印出版高雄市小港區自然教育植物解說手冊，蒐集小港區各級學校及機關團體、公園等公共場所之植物導覽，並辦理小港區生態種子教師研習營，培育生態教師，普及生態教育。
3. 辦理高雄市小學生態教育營隊，對象為國小高年級學生，藉由實地近距離觀察植物與昆蟲，吸引學生興趣，以利扎根生態保育教育。
4. 編印「八八水災對林園紅樹林生態區植物族群影響之研究」一書，普查林園區於水災前後變化，見證生命的奇跡，關懷生態保育。

(三) 推動具有教育性之文化藝術活動

1. 與高雄捷運公司合作辦理「母親節」、「街頭熱舞」、「重陽敬老」、「青年大使」等相關系列活動以鼓勵高雄市民搭乘捷運，達到節能減碳目的。
2. 贊助藝文團隊演出 (包括臺南市愛樂、臺灣豫劇團、臺灣戲劇表演家、中鋼真善美合唱團等)。
3. 辦理王海峰院長畫展，假中鋼福利大樓 2F 舉辦，展出期間共 1 個月，展出王院長數十件珍藏畫作。
4. 贊助中山大學藝文中心「原住民生態人文藝術展演計畫」。

5. 贊助王農畫室辦理「情牽兩岸」畫展。

(四) 其他符合設立宗旨之公益性教育事務

1. 與聯合報共同辦理高雄地區高中人文社會講座，邀請講師包括曾志朗、世界麵包大賽冠軍師傅吳寶春、作詞達人方文山、亞都麗緻飯店總裁嚴長壽、知名作家駱以軍、廖玉蕙及跆拳道國手楊淑君等，深獲高中學子與老師們歡迎。
2. 與高雄市張老師基金會合作，辦理心靈成長系列講座，包含國際志工褚士瑩先生、吳娟瑜老師、楊惠玲老師、張智豪老師、郭宏基老師及林猷寧老師等，提升高雄市民的人文素養。
3. 原住民兒童美學教育與關懷：96 年贊助辦理高雄縣桃源鄉桃源、寶山、建山、樟山、興中等 5 所原住民國小學童計 80 人，至臺北故宮欣賞「世界文明瑰寶：大英博物館 250 年收藏展」，冀由觀賞世界級的歷史文物，啟發原住民兒童的藝術文化天賦，以培養其專長及興趣。
4. 與慈幼社共同捐贈高雄市那瑪夏鄉民權國小災後重建臨時復校教學設備 (包括課桌椅、電腦及清掃用具等) 並於中秋節辦理「關懷那瑪夏之夜同樂晚會」。
5. 與臺灣世界展望會合作辦理「我的生命因你而豐盛 - 世界兒童攝影展」活動經費。

八、成立中鋼企業文化委員會

截至民國 100 年，中鋼已成立 40 年，中鋼特質文化已融入中鋼人生活行為中，但 40 年來外在環境變化很大，社會多元化程度非常高。而且員工年齡層偏高，截至 100 年 9 月底止，中鋼全公司人數有 9,409 人，平均年齡為 49.63 歲，經估算從 100 年 8 月至 115 年 12 月未來 15 年內，中鋼將有 5,855 位資深員工要退休，為能順利接班，採取提前進用新人，讓新進員工有時間學習，在擬訂新進員工的進用與培訓工作當中，最難的工作是企業文化的傳承，如何讓中鋼優質企業文化在中鋼集團傳承下去，極為重要。董事長鄒若齊認為，不能採取無為而治，必須檢視中鋼賴以發展的企業文化是否仍然合宜？「團隊精神」是否因「分工」日細，而削弱了大家付出的意願、斷損了共同赴命的氣概？「企業精神」是否不復當年銳利風發，在執行力與速度上，

是否已不及國際一流同業？「踏實精神」是否逐漸看到因循應付的蹤跡？「求新精神」是否也在長期穩定發展下，安於現狀而放緩步履？若前述問題答案中有些許「是」的成分，中鋼人能不警惕？又在建廠多年後的今日，我們的企業文化是否應有所變，如何變？在中鋼四大精神外，我們的企業文化是否應注入其他元素以應時代需要？這些都亟需「中鋼人」深思並積極作為。唯有如此，才能傳承、精進及扎根企業文化，才能因應未來的各種挑戰，所以成立中鋼企業文化委員會推動相關工作。

99年8月26日第14屆第3次董事會通過中鋼機械公司董事長鍾潤松先生歸建中鋼，聘為顧問，並擔任「企業文化委員會」主任委員一職，於9月1日正式生效。鍾先生回中鋼履新後，邀集行政部門及企劃部門相關單位及稽核室積極討論，擬訂「企業文化委員會設置要點」，董事長鄒若齊於9月27日核定10月1日起施行。

委員會有三項任務：(一)檢視中鋼精神、企業文化與價值觀，去蕪存菁，賦予時代新意義；(二)本公司優質企業文化與價值觀傳承之規劃、推動、檢討及落實；(三)主管以身作則，塑造優良組織氣候，凝聚同仁向心力，形成合作、效率、誠信、創新及積極任事之工作風氣。

委員會設主任委員一人，由董事長派、解任；副主任委員一至三人，由主任委員提請董事長派、解任；委員十三人，由人力資源處處長、公共事務處處長、秘書處處長、工業工程處處長、主任稽核，以及業務部門、財務部門、技術部門、工程部門各推派一名一級（含）以上主管，生產部門推派二名一級（含）以上主管兼任，中鋼企業工會得指派理監事二人兼任。另執行秘書一人，由秘書處處長兼任，協助主任委員、副主任委員辦理會務。

在職掌分工方面，委員會下設企業文化精進組、教育推廣組及檢核工作組。

企業文化精進組主要職掌為公司企業文化精進計畫之擬訂及管控；檢視公司企業文化與價值觀是否與時俱進，俾符合時代趨勢；蒐集及研究其他公司企業文化，適時引進新觀念，賦予時代新內涵；藉中鋼半月刊或EIP報導企業文化觀念及作法，並編訂宣導手冊。

教育推廣組主要職掌為公司企業文化與價值觀之教育訓練及教材編訂事宜；公司企業文化宣導溝通、推動及傳承；公司企業文化評核指標之研訂，並據以評核執行成果。

檢核工作組主要職掌為檢核企業文化計畫或決議項目等相關工作之執行情形：(1)檢核公司內部各項內控作業項目時，一併對本委員會指定辦理事項及其他企業文化相關事項推行情形進行瞭解，並提出報告及建議；(2)執行集團子公司年度業務查核時，一併對有關企業文化事項推行情形進行瞭解，並提出報告及建議；以及其他有關企業文化檢核工作事宜，以確保各項傳承工作落實有效。

各組召集人由主任委員就委員中任命，成員由該組召集人提請主任委員同意後任命，人數以七人為上限。

委員會每二至三個月召開會議一次，必要時得隨時召開臨時會議，由主任委員召集並擔任主席。會議及庶務相關事項則由秘書處辦理。

九、修訂組織規程增設能源環境事務推動辦公室

為永續發展，實踐地球公民責任，致力節能減碳，中鋼於99年3月份經營會報上董事長鄒若齊裁示：鑒於節能與環保非常重要，有必要設立政策性委員會與其專責執行單位；相關組織與編制之研訂由行政部門、企劃部門負責規劃。

經行政部門、企劃部門及相關部門迭次研討，研議成立「中鋼集團能源與環境促進委員會」及「能源環境室」，前者主要功能為集團能源環保政策及方向擬定、共識之形成及集團公司溝通協調之平台；後者專責集團能源、環境及發展綠能產品事業之政策擬訂、相關

法規、風險評估及因應策略之規劃推動事宜，並且為上述委員會之幕僚單位。委員會成員由董事長擔任主任委員，總經理、執行副總經理擔任副主任委員，各部門副總經理及相關子公司總經理擔任委員，執行秘書由能源環境室主管擔任。

中鋼集團能源與環境促進委員會轄下設綠色材料及供應鏈委員會、法規及風險管理委員會、溝通及教育委員會、低碳能源及新事業委員會等四個功能委員會，各功能委員會如下：

(一) 綠色材料及供應鏈委員會

1. 綠色材料產品技術之研究及應用。
2. 綠色材料製程之規劃及應用。
3. 相關綠色供應鏈之規劃、推動及追蹤。
4. 中鋼及集團企業內綠色材料之技術性業務。
5. 其他相關業務。

(二) 法規及風險管理委員會

1. 國內環保、能源法規之研析與推動合理化。
2. 國際環保、能源規範之了解及因應。
3. 國際標準之建立及應用。
4. 能源及環保法規在集團內之實施及因應。
5. 節能減排之整體規劃與推行。
6. 其他能源及環境重大議題之風險管理、整體規劃與推行。
7. 環境及能源新議題之規劃與因應。
8. 環境及能源重大議題之風險管理。
9. 環境及能源對策方案執行成效檢討及改進。
10. 其他相關業務。

(三) 溝通及教育委員會

1. 委員會事務對外溝通事項之規劃與執行。
2. 委員會事務對外溝通之追蹤檢討及改進。
3. 能源及環境議題之教育宣導規劃及執行。
4. 其他相關業務。

(四) 低碳能源及新事業委員會

1. 低碳能源及新事業之發展趨勢研析及策略規劃。

2. 低碳能源及新事業之投資風險及可行性評估。
3. 低碳能源及新事業之規劃及推動。
4. 低碳能源及新事業執行成效之追蹤檢討及改進。
5. 其他相關業務。

能源環境室主要為中鋼及集團之能源、環境、汙染防制等議題，做前瞻性策略規劃。能源環境室與現有相關單位鋼鐵研究發展處 (T1)、新材料研究發展處 (T6)、公用設施處 (W5) 及環境保護處 (Y9) 職掌區隔，經檢討後，T1 及 T6 維持現行單位職掌，無須調整；W5 及 Y9 將聚焦於中鋼之相關例行性業務，單位職掌作少部分調整。初步擬議設置主管 1 人及專業人員 9 人。

99 年 7 月 16 日中鋼第 14 屆第 2 次董事會通過修訂公司組織規程，設置「能源環境事務推動辦公室」(EA) 為專責單位（原擬名稱為能源環境室），直接隸屬總經理，負責集團企業能源環境政策規劃、相關法規風險評估與相關因應策略之規劃、執行等事項，並確立「中鋼集團能源與環境促進委員會」名稱改為「中鋼集團能源環境促進委員會」，其主要功能及成員同上述。EA 於 100 年 3 月 1 日起正式運作。中鋼集團能源環境促進委員會則於同年 4 月 6 日運作。

EA 職掌如次：

- (一) 關於能源環境策略之規劃協調事項。
- (二) 關於能源環境重大議題之協調、追蹤與對外溝通事項。
- (三) 關於能源環境國內外相關法規之資訊收集、風險評估與因應策略事項。
- (四) 關於與國內外機構在能源環境之合作及交流事項。
- (五) 關於綠色材料及供應鏈推展之策略規劃事項。
- (六) 關於綠色能源及綠色新事業推展之策略規劃事項。
- (七) 關於碳權管理、碳足跡及碳中和議題之策略規劃事項。
- (八) 關於減廢及資源化再利用之策略規劃事項。
- (九) 關於中鋼集團能源環境促進委員會暨其分委會之事務性工作及其他相關業務之辦理事項。
- (十) 其他有關能源環境事務之規劃、風險評估與因應策略事項。



十、整合集團產銷系統，靈活統一接單

中鋼 96 年起推動「二個二千」計畫，為因應未來集團鋼品年產量將達兩千萬公噸，預先積極考量整體產銷布局，開拓市場通路，鞏固競爭優勢，並藉由研發聯盟，輔導下游客戶提升競爭力，建立共存互利機制。

公噸，達成該年度目標。

在整合產銷布局方面，為因應未來中鋼集團統一接單及產銷規劃組織，經與中龍多次研討，在不增加新單位前提下，研討最適人力需求。

由於中龍二期擴建完成後所生產之熱軋鋼品之市場行銷通路與顧客群都與中鋼現有者重疊，為整合集團資源，建構統一購運儲產銷系統，靈活調度集團企業內鋼品之供應，滿足顧客與日俱增之高品級鋼品需求，擴大鋼品銷售服務，追求最大綜效，在「統一生產調度、統一接單銷售」原則下，實施「集團統一接單及產銷規劃組織運作」方案，以拓展集團行銷通路，掌握市場先機，整合集團產銷系統，靈活統一接單，建立與中龍鋼鐵公司間對客戶之共同銷售模式，依據提高效率與服務客戶之原則，達降低銷售成本和提升客戶滿意度為目的。

依該方案中龍所生產之熱軋鋼品皆委由中鋼以「行紀」模式銷售，雙方於 98 年 12 月 31 日簽訂「鋼鐵產品及副產品行紀契約」，並與 99 年完成中鋼與中龍以「行紀」統一接單制度。為因應此一作業，雙方於 97 年開始，歷經二年之規劃與開發，完成與業務相關之系統整合，包括：(1) 採購業務整合 - 中龍高爐、轉爐所需煤、鐵、石料等原料均由中鋼採購處統合與礦商洽訂，價格等條款與中鋼一致。合約由中龍與礦商簽署或將中鋼、中龍合約數量合併，以聯合買方 (Joint Buyer) 方式，由中鋼、中龍與礦商三方共同簽署。(2) 銷售業務整合 - 為因應行紀作業統一接單之需，在既有之資訊系統架構基礎上，整合串接中鋼 / 中龍之間的接單、生產、出貨、帳務等作業系統，共同建構一套嶄新的產銷制度與資訊系統。(3) 運輸業務整合 - 中龍之煤、鐵、石料等原料及中龍熱軋外銷成品之船運作業，均委由中運統籌調度；中龍熱軋內銷成品之出貨，則統由中鋼運輸處派車提運。99 年中鋼與中龍統一接單量 1,033.3 萬



100

年代

中鋼沿革與發展

柒、民國一百年代

成立長青資源服務處

一、緣起

目前臺灣超過 65 歲以上老人，約有 235 萬人，約占人口比率 10%，到 106 年，臺灣老年人口比率將超過 14%，亦即每七位就有一位 65 歲以上的老人，因此，臺灣將成為聯合國所定義的「高齡社會」(aged society)。到 114 年時，臺灣將成為「超高齡社會」(super-aged society)，即每五人當中就有一位是 65 歲以上的老人。政府為了照護退休老人生活而推動「長期照護計畫」，因應未來趨勢將規劃在社區裡大量設立「托老所」，未來十至十五年後，銀髮住宅及「養生村」將出現供不應求的狀態。

中鋼成立迄 100 年 8 月 1 日止，退休人員合計 1,189 人，而統計 101~105 年屆齡退休人數（含外調集團子公司人員）合計 1,167 人，106~110 年屆退人數合計 3,032 人，111~116 年又再增加 2,227 人，故未來十五年內中鋼將有大量資深人員離退。為加強對退休同仁的關懷與服務，並善用退休人力擔任志工及從事技術服務工作，遂於 99 年底在行政部門下成立「長青資源服務處」，並自 100 年 1 月 25 日開始展開服務。

二、長青資源服務處（以下簡稱 A5）之工作職掌

- (一) 關於年度長青資源服務之規劃及推動事項。
- (二) 關於結合長青資源與公司社團，推動社區服務、綠色生活及相關公益等事項。
- (三) 關於運用長青資源，傳承企業文化、專業技術與管理經驗事項。
- (四) 關於協助長青資源提供集團公司顧問服務事項。
- (五) 關於長青資源資料庫（含退休人才庫）之建立與維護事項。
- (六) 關於長青資源互動聯繫網站之規劃與維護事項。
- (七) 關於加強退休人員之關懷聯繫服務及協辦聯誼活動事項。
- (八) 關於提供退休人員各種身心靈健康資訊服務事項。
- (九) 其他有關長青資源服務之開發及推動事項。

三、服務理念與策略

為提供退休人員更多的關懷與服務，以維持退休人員健康樂

活之長青生活為願景，俾凝聚中鋼大家庭的歸屬感，讓每位退休同仁均能享受一個有價值的退休生活。

(一) 服務理念

擁有「五老」快樂幸福的享受退休生活，年長的人需要「老健」、「老本」及「老伴」相守，積極培養「老趣」，並與「老友」聯誼，才能長青樂活，A5以「規劃、溝通、尊重、熱忱」理念，服務退休之長青中鋼人。

(二) 策略

中鋼人剛退休時為「少老」階段，有能力「助人」及貢獻知識與經驗，約數年後，進入「中老」階段，可以自主「自助」過著養生快樂的生活，最後在「老老」階段，則需有老本安排「人助」，才能享有尊嚴的安養生活。故 A5 以「互助」為策略--「集思廣益、資源分享、活動自主」為行動方向，推動樂活、關懷、志工、常春及運動等社群活動與服務，好好享受更精彩的長青生活。

四、推動長青服務事項

從 100 年開始依服務理念與策略推展五大項長青資源服務工作，包括整合建構退休人才庫及長青人力庫系統、加強擴大退休人員服務與關懷活動、規劃推動退休人員活動社群、規劃辦理中鋼長青持股信託及推動退休人員綠色生活等詳如下述：

(一) 整合建構退休人才庫及長青人力庫系統

每年辦理退休同仁納入退休人才庫之評鑑作業，主動提供集團公司其所須顧問技術專長之退休人才需求，並完成建立長青人力庫系統（含外調集團子公司人員），可查詢已離退人員及未來 5 年內屆齡退休人員資料，包含個人基本資料、離職日期、離職原因代碼、離職後現況代碼、郵寄中鋼半月刊註記、退休人才註記、技術顧問專長、加入長青活動社群、地址、手機號碼、e-mail、退休證晶片碼等資訊。

(二) 加強擴大「退休人員服務與關懷活動」

1. 辦理退休人員服務事項

- (1) 自 100 年 4 月 1 日起正式啟用設於福利大樓二樓「長青交誼室」之門禁刷卡管理系統，採無人化管理作業，退休同仁可持退休人員證刷卡進出交誼室，進行相互聯誼、電腦上網等休憩活動。
- (2) 退休員工網站更名為「中鋼退休長青網站」，網站除持續適時更新布告資訊（含醫療、社團、福利、娛樂、中鋼半月刊、活動報名等）外，另新增互動功能，退休人員可線上增修個人基本資料（含個人自述與紀念照片等）與申請加入長青活動社群事項，並新增與中鋼資訊入口網站（EIP）同步公告之每日中鋼新聞剪報。
- (3) 建立退休人員手機簡訊平台及 e-mail 聯絡網。
- (4) 每年辦理屆齡退休人員長青樂活研討會及榮退茶會。
- (5) 為使退休人員能至中鋼特約廠商以優惠價消費，更新「退休人員證」，辦理退休同仁換領新卡作業。
- (6) 中鋼半月刊寄送退休同仁，並視需要夾送退休人員服務資訊。
- (7) 邀請退休人員（含眷屬）參加公司舉辦之活動，例如五一勞動節親子健行活動、公司年度自強活動、廠慶活動、市民講座及健康講座等。

2. 辦理退休人員關懷活動

- (1) 辦理致贈退休人員春節、端午節及中秋節三節慰問金。
- (2) 協調中鋼診療所提供退休人員自費特定套裝健檢服務優待及合約大醫院優惠自費健檢。
- (3) 100 年 7 月 27 日在臺北福華飯店舉辦慶祝四十週年廠慶「向中鋼創業大老與建廠前輩致敬感恩餐會」。

(三) 規劃推動退休人員活動社群

辦理成立退休人員活動社群說明會，遴選出志工幹部，並以「長青社群」在公司知識社群網站中登錄，以利退休人員藉由公司外部網路連結，與在職同仁互動分享經驗，包括以下五大社群：

1. 關懷社群：



辦理探訪關懷年長獨居或慰問傷病住院之退休同仁等事宜。

2. 志工社群：

支援公司及與公司社團合作辦理環保、教育及社會公益活動服務；例如擬配合中鋼集團教育基金會之環境教育巡迴車活動，由退休人員擔任環保宣導志工。

3. 常春社群：

辦理理財規劃及身心靈調適等學習講座。

4. 樂活社群：

協助社群幹部自主規劃辦理國內外組團旅遊活動。

5. 運動社群：

協助社群幹部自主規劃辦理各項球類及休閒運動等健身活動。

(四) 規劃辦理「中鋼長青持股信託」

1. 100年9月16日召開「中鋼長青持股信託委員會」發起人會議暨第一次委員會會議，通過「中鋼長青持股信託委員會章程」，正式成立委員會，並評選出中國信託銀行為受託銀行。

2. 100年9月22日以備忘錄通告各一級單位及於中鋼資訊入口網站(EIP)及「中鋼退休長青網站」佈告欄公告「中鋼長青持股信託」章程。

3. 100年10月12日辦理中鋼長青持股信託會員說明會，公告邀請將屆退同仁及手機簡訊通告已退休之中鋼人參加。

4. 將入會申請書表單及入會申請作業程序與利益費用比較表併中鋼半月刊夾報寄予退休同仁。

(五) 推動「退休人員綠色生活」

1. 規劃推動退休人員綠色生活行動方案，包括生活上食、衣、住、行、育、樂等節能措施，並配合推廣生活碳足跡計算工作。

2. 與高雄捷運公司合辦捷運藝術海岸鐵馬逍遙遊及旗津公園樂活淨灘活動。

五、持續規劃發展事項

(一) 規劃屆齡退休人員長青樂活研討會改為三天兩夜之長青樂活研習營(自102年起在長庚養生文化村舉辦，採一泊三食養生體驗營，加一日一夜教育訓練)。

(二) 規劃自101年起，配合每年廠慶活動辦理75歲以上退休同仁之長青自助餐會。

(三) 規劃在「中鋼退休長青網站」中，增設連結「中國信託銀行之中鋼長青持股信託專戶網頁」及「長青社群」與特約養生村網路平台，使退休人員可藉外部網路連結登錄。

(四) 規劃辦理退休人員「與談會」，分享退休後生活感想及經驗。

(五) 規劃建置子女為醫師之保健聯聯網。

(六) 依退休人才庫技職能專長，提供集團公司對退休人才之需求。

(七) 推動退休人員傳承「中鋼企業文化」。

(八) 建立各部門或廠處及子公司已退休同仁聯聯網。

(九) 優質養生村服務：

1. 與長庚養生文化村簽約成為本公司特約廠商，提供退休人員「一泊三食養生體驗營」入住優惠方案。

2. 請中欣開發公司規劃「銀髮住宅」開發與現有業者合作興建，研究成立「中鋼集團長青基金會」募集資金，並以財團法人組織規劃運作管理，以永續經營。

(十) 遠距系統照護：

1. 配合政府老人長期照護政策，將與大型醫院及政府機構合作推動「健康監控生活照護」，如高醫社區健康照護中心與高雄市立小港醫院建立之智慧健康照護服務，配合本公司員工健康管理之推動，以為員工、退休同仁及其長輩眷屬提供健康狀況追蹤與監測、生理異常即時關心、醫療諮詢服務、緊急就醫協助及回診安排、藥品宅配、居家關懷訪視及行動式遠距健康照護等服務。

2. 藉由中華電信公司網路與中鋼保全系統連結，以監控、GPS定位追蹤及緊急通報，中華電信提供行動機具或智慧型手機傳輸收費特約，與中鋼保全公司研擬提供可行追蹤照護服務。

六、結語

面臨未來老人社會趨勢，提前健康照護，及早養成健康習慣，參加長青信託固老本，享受退休生活，在 80 歲之後還能享有快樂與尊嚴的黃金歲月，以實現長青人員延長快樂期，縮短照顧（病痛）期之目標。

100 年 12 月 10 日中鋼四十週年慶大型聯歡會



會場一隅



划船社表演



中鋼公司成立四十週年徵文比賽頒獎



臺上臺下開心共舞



經濟部長施顏祥致詞

總統馬英九與董事長鄒若齊
率領中鋼集團經營團隊合唱



行政部門

中鋼各部門發展歷程



87年10月12日
中鋼訓練中心整建工程竣工，由總經理陳振榮（左一）主持揭幕啟用儀式



89年3月30日
中鋼「企業大學」與標竿學院合作開辦「國際人才培育班」，由總經理陳振榮與楊國安院長簽約

壹、行政部門

一、組織發展歷程

- 61.08 配合公司成立，制定組織系統表，行政部門下轄人事處及總務處。
- 64.11 增設公共關係處。
- 65.05 成立警衛處。配合公司生產開始運轉，行政部門主管人事、總務、公共關係及警衛等之計劃、執行及督導事項。
- 67.02 撤銷公共關係處，改設公共關係組隸屬總務處。
- 77.02 為加強推動公司公共關係工作，將公共關係組擴編為公共關係處。
- 81.09 依據「政風機構人員設置條例」之規定，修訂本公司警衛處名稱為政風處。
- 84.04 配合中鋼民營化，裁撤政風處。
- 84.12 因應實際需要，人事處更名為人力資源處，公共關係處更名為公共事務處。
- 90.03 為管理之需要，將原直屬總經理 / 執行副總經理管轄之台北辦事處，改隸由行政部門管轄。
- 94.11 台北辦事處組織調整為二級單位，更名為台北聯絡處。
- 99.12 為提供退休人員更多的關懷與服務，特增設長青資源服務處。

二、重要績效、變革與創新

- (一) 自行辦理招考，適時、適質、適量進用所需人員。成立訓練中心，自行培訓建廠及營運人力，每年派員赴國內外大專院校進修，研習相關專業課程，或赴企業機構考察相關業務。
- (二) 利用各種可用機會，辦理民營化宣導、溝通，並疏導處理工會訴求，使公司順利移轉為民營。
- (三) 實施超額產銷獎金及激勵獎金制度，有盈餘即有獎金，激發員工高昂工作士氣，持續維持長期全能生產，締造生產營運佳績，創造公司最大利益。
- (四) 基於勞資共存共榮的理念，為促進勞資和諧，除建立多元溝通管道，全面加強溝通協調外，特依據團體協約法，與產業工會簽訂團體協約。
- (五) 推動組織合理化，有效運用人力，使公司順利推動及完成四個階段擴建工程，以達全能生產。
- (六) 成立不頒學位之中鋼企業大學，採菁英重點式的培育，

提供系統及套裝式課程，並激勵學員之學習動機，以建構完整之選、訓、用人力資源運用體系，為企業未來發展提供最佳領導管理人力。

- (七) 截至 100 年 6 月，全公司廠區綠化面積 458,549 平方公尺，綠化率 8.7%，平均每公頃種植各類喬灌木計 2,760 株，共計 1,454,743 株。
- (八) 成立中鋼公司職工福利委員會，綜理員工福利事項，主要福利業務有社團育樂活動、應急無息貸款、代辦消費性貸款、結婚補助、婚喪綢幛辦理、子女教育補助、急難照護及補助、電影欣賞、自強活動補助、年終摸彩、年終尾牙會餐及生日禮金、特約商店等，及福利社管理之餐廳、宿舍、販賣部、泳池等福利設施。
- (九) 建立與政府、民代及媒體等之良好關係，並對於地方反映的事項，皆能迅速有效協調處理。
- (十) 配合公司發展目標及業務需要，適時發布新聞稿，及接受媒體採訪，俾營造集團良好形象。
- (十一) 推動睦鄰工作，以建立良好的社區關係，主要項目包括：
 - 1. 為照顧小港區低收入戶，除發放三節慰問金外，另辦理清寒子弟助學金。
 - 2. 協助地方辦理藝文活動及提升地方學校教育文化，並參與地方辦理節慶、民俗、敬老、孝親楷模表揚等公益活動。
 - 3. 舉辦學生參觀中鋼之「鋼鐵之旅」戶外教學活動。
 - 4. 訂定小港區子弟參加新進人員甄試優惠錄用獎勵辦法。
- (十二) 完成中鋼集團企業識別系統 (CIS) 對外發表及執行，並製作 CIS 手冊。
- (十三) 84 年 5 月股東會通過開始實施員工分紅制度，提撥比率為 1%；因應員工分紅費用化於 97 年起實施，97 年 6 月股東會通過將分紅提撥比率調整為 8%。
- (十四) 85 年 6 月董事會通過實行激勵獎金制度，激勵獎金係 84 年民營化後，參酌外界作法，取消「考績獎金」，改以按年度盈餘變動之「激勵獎金」替代。
- (十五) 87 年 8 月開辦從業人員持股信託制度，穩固公

司經營權，確保同仁退休生活，以加強員工對公司的向心力，讓員工成為股東之經營夥伴關係，使員工之工作績效與公司發展同步成長。

三、未來展望

- (一) 配合公司發展的策略與方向，制訂有效的人力資源管理政策與制度，塑造激勵員工成長的工作環境及追求卓越的企業文化，吸引優秀人才，發展員工知能，提供優質的人力資源，提升組織活力與組織績效，增進員工工作生活品質。
- (二) 持續推動電腦化線上作業，加速行政業務處理效率與品質。
- (三) 持續推動人力合理化方案，改善人力結構、提升生產力。
- (四) 加強辦理主管培訓課程，以順利達成傳承接班規劃。
- (五) 落實執行中鋼集團人力資源管理作業要點，俾有效運用集團內人力資源，發揮集團經營綜效。
- (六) 規劃建立優質標竿企業形象之策略推動方案。



89年9月26日

台北辦事處喬遷至南港軟體工業園區，由董事長王鍾渝及劉曾迺、金懋暉、向傳琦三位榮譽顧問共同揭幕正式啟用



90年8月8日

桃芝颱風重創南投及花蓮，董事長郭炎土代表中鋼集團捐贈 5,000 萬元，由內政部長張博雅代表接受



89年12月30日

中鋼與產業工會團體協約續約



92年5月8日

中鋼捐贈高雄市政府及高雄縣政府各 1,000 萬元，作為防治 SARS 疫情之用，分別由高雄市長謝長廷及高雄縣長楊秋興代表接受



97年12月13日
舉行捐建臨海工業區入口意象標誌揭幕典禮



98年10月30日
中鋼榮獲天下雜誌2009年台灣最佳聲望標竿企業，由行政副總經理李慶超代表接受副總統蕭萬長頒獎



100年8月18日
英國標準協會（BSI）褒揚於2011年度取得能源、碳、社會責任管理驗證的組織，獲獎的公司有中鋼及中聯資源等企業，中鋼由鄒若齊董事長代表受獎。



100年8月19日
外交部在臺北賓館舉行「日本賑災感謝茶會」中鋼由總經理歐朝華代表接受總統馬英九頒發感謝狀。

業務部門

中鋼各部門發展歷程



68年10月25日
中鋼新加坡代表處開幕，董事長趙耀東及業務助理副總吳質義主持剪綵，營業處市場研究組組長杜金陵擔任首任代表



73年2月18日
中鋼第一艘運料專輪「中鋼團隊」輪下水，由董事長傅次韓（左）主持，符寶玲女士代表擲瓶

貳、業務部門

一、組織發展歷程

- 60.12 中鋼成立，設置業務部門，初期下轄採購、營業、倉儲、運輸四處，全力配合與支援建廠工程之進行，其中部分倉儲業務劃歸生產部門設備處辦理。
- 65.08 倉儲處併入運輸處。
- 69.03 成立船務處，籌劃運輸船隊。
- 74.01 撤銷船務處。將原營業處，依其功能劃分為營業銷售與營業管理兩處。業務部門完成建制，分設採購、營業銷售、運輸、營業管理四個處迄今。

（一）採購處

中鋼成立後，制定建廠階段組織規程，採購處於焉成立，編制僅十餘人，在臺北總公司上班，第一階段建廠之重大設備都是在臺北辦公期間完成採購。64年8月配合總公司南遷，採購處隨之遷至高雄小港工地，在今日的中鋼福利大樓上班，約一年後搬入第一行政大樓辦公至今。

65年6月採購處成立管制組、內購組及外購組等三個二級單位，旋再參酌美國鋼鐵公司作法及中鋼採購作業專業分工需要，將採購處原三個二級單位改組為採購管理組（C11）、電氣化工器材組（C12）、機械土木器材組（C13）及原料組（C14）。70年間再將機械土木器材組改分為五金建材組（C13）及設備組（C14），電氣化工器材組改稱為電氣化工組（C12），原料組代號改為C15，並因應業務量之增加，續於C12、C13、C14各組成立三級單位。95年因應實際需要，增加原料料源組（C16）。99年將C16改組為料源開發處（H4），隸屬於企劃部門（H）。98年因應業務量增加，C15成立三級單位。

（二）營業銷售處

營業銷售處依鋼板、條鋼線材、熱軋、冷軋鋼品、電磁鋼片/熱浸鍍鋅/汽車料，分為五個銷售組，為簡化棒線客戶訂購窗口，提高服務品質，於92年4月將棒線合併為一組，營業銷售處由五個組，縮減為四個組，100年1月為配合第三條冷軋線及熱浸鍍鋅線，於100年上半年投產及加強汽車料之銷售，將冷軋組劃分為冷軋/電鍍鋅、電磁鋼片/熱浸鍍鋅/汽車料兩個組，營業銷售處再度恢復為五個銷售組。為強化內

外銷業務之功能，乃於 85 年 4 月成立中貿國際公司，並於同年第 3 季正式將中鋼外銷業務委由該公司處理。

(三) 運輸處

運輸處職司廠外運輸及成品儲存等有關事項，目前設進出口運務組、陸運組及成品管理組等四個組，其中進出口運務組係於 85 年由海運組與港關組合併成立。85 年 2 月 13 日中鋼百分之百轉投資子公司—中鋼運通股份有限公司 (中運) 成立，原海運組部分原料及成品

洽船人員隨業務移轉至該公司，原海運組與港關組則合併為進出口運務組。成品管理組亦因各階段擴建不同產品組合及組織精簡等因素，經過數次組織調整，如綜合成品儲存課與鋁成品儲存課分別撤銷，線材與條鋼兩個成品儲存課合併，以及臨海廠成品儲存課成立等。

隨著內外環境變遷，運輸處發展歷程可概分為以下兩個階段：

民營化前或中運成立前

海空運輸

在原料船運方面，依據交通部頒布「中鋼、台電進口砂、煤船運配合方案」，以扣除自有專輪承運量後之 70%，與海運聯營總處所屬國輪公司洽議長約，餘則委託海運總代理陽明海運公司向國內外洽租合適之散裝船隻。此外，並推動運料專輪之增建，使之調度及營運達到最具經濟效益之目標。在外銷船運方面，除 FOB 案外，均由中鋼安排適船運輸。

報關作業

81 年 9 月完成輸出許可證及出口報單電腦化作業，84 年 12 月並配合財政部政策，連線使用「防止冒用優良廠商報關查對系統」，除享有防止被冒用及減低抽驗比率外，更可加快進出口貨物通關速度。

裝卸作業

負責裝卸作業之碼頭工會工人作業品質雖然不一，但在中鋼嚴格要求下，以及提供自行研發之相關吊具、作業方法後，鋼品之裝卸品質日益提升。同時開發配艙電腦化作業，使得船、車、倉庫之整體外銷出貨作業更順暢。

民營化後或中運成立後

委任中運為中鋼船運獨家承攬商，辦理各項原料及成品進出口洽船事宜。

89 年 4 月加入彙整清關作業，原進口報關須待完稅始得提貨方式，改由海關准予中鋼先行提貨再於次月繳稅，加速進口提貨速度。89 年 7 月起復實施出口裝船通知以電腦自動發送傳真，使客戶通關、提貨速度加快。

配合高雄港 87 年 1 月 1 日棧埠作業民營化，中鋼進出口裝卸作業，全數委由中運轉投資之高雄港裝卸股份有限公司承作。除強化裝卸品質外，對裝卸作業之安全護具、安全作業程序均嚴加要求，使得中鋼之進出口裝卸作業能達到效率、品質、安全之目標。高雄港裝卸公司經中鋼之輔導及本身之努力，亦於 92 年 6 月獲得 OHSAS 18001 認證。

民營化前或中運成立前

內陸運輸

建廠之初，除公路外併採用少部分鐵路運輸鋼品，於 65 年 7 月與鐵路局簽訂興建高雄臨海工業區鐵路支線運輸合約。後由於採用鐵路一般車台裝運，卸車費時又不方便，缺乏經濟效益因而式微。內銷鋼品運送方面，經審慎研究後，由於本島全省公路運輸之機動及便捷性，乃依存為主要運輸方式，故對外以鐵路運輸部分於 76 年起完全停止，而中鋼各項產副品運輸工具亦全為拖、卡車所取代，同時考量鋼廠貨物成型特性，研究適載車具及車架，諸如具輕型化拖架之全聯結車、鋼捲專用低凹槽車架，及散裝料貨櫃以專用傾卸車架作業，除節省車運成本外，兼可增加作業安全性。

民營化後或中運成立後

由於網際網路的蓬勃發展，電子商務成為企業與外界聯繫的最佳途徑，運輸處亦研發與下游運輸業者串接之上下游電子商務系統，並自 89 年 10 月推出中鋼內陸運輸服務網，以簡化作業。99 年中龍公司投產後，其扁鋼胚及熱軋鋼捲之內陸運輸業務亦由中鋼派車，以收統一調度之利。

成品倉儲

67 年 1 月 23 日將鋼板、條鋼及線材等三項成品的經管儲存作業自營業處或軋鋼廠附屬工作獨立出來。70 年第二階段擴建後，成立熱軋成品儲存課及冷軋成品儲存課，嗣後又因作業需要，增設綜合成品儲存課。74 年合併台鋁成立鋁成品儲存課。

隨著 85 年中鋼鋁業公司成立，鋁成品儲存課併入該公司。配合四階新增產線成品儲存之需求，87 至 96 年間陸續在臨海廠興建完成 5 棟成品倉庫，並於 95 年 7 月成立臨海廠成品儲存課專司臨海廠倉庫之管理。另配合新增產線之需，93 至 97 年間陸續拆除廠內 9 棟倉庫，而 100 年另拆除 4 棟倉庫以配合條線立體倉庫之興建，不足之儲區則暫時租用廠外倉庫及儲區調度儲放不同鋼品來因應。在作業上，由於資訊發展日新月異，藉由電腦軟硬體之發展，陸續完成產品條碼電腦化作業、熱冷軋儲運天車定位系統建置、鋼板天車定位系統建置、熱冷軋車輛自動報到系統、逐庫設置 CCTV、條線 RFID 掃讀標籤直接外搬系統、熱冷軋鋼品檢放合一系統等，對於出貨及帳務作業，改善良多。

(四) 營業管理處

- 74.01 營業管理處自營業處分割出來，其下設國內市場研究組、國外市場研究組、產銷管理組和台北營業組等四個組。
- 78.09 台北營業組改制為營業代表，其他三組不變。
- 79.07 為加強對中國大陸鋼鐵市場之瞭解，增設大陸市場研究組。
- 85.07 撤銷大陸市場研究組，並將國內市場研究組，分為國內市場研究一組（負責第一階段各項產品市場與國內訂價並接辦部分大陸市場研究組工作）及國內市場研究二組（負責第二階段擴建後之各項產品市場與國內訂價），產銷管理組改稱為產銷資訊組，其後又改稱為產銷整合組，而國外市場研究組（國外市場研究與訂價）、台北營業代表則維持不變。
- 100.03 成立「大陸市場研究組」，以有效掌握中國大陸經濟脈動，即時提供其鋼鐵工業發展的動態訊息，同時處理兩岸日益頻繁的交流與合作研究事宜。
- 100.07 籌備印度代表處，以更貼近印度電磁鋼片市場客戶需求，並作為擴大海外銷售通路的前哨站，強化競爭優勢。

(五) 中鋼日本大阪代表處

亞洲地區主要鋼廠集中於日韓，其中又以日本地區五大鋼廠規模最為龐大，且技術、品質居世界一流地位，中鋼產品品質倘欲獲得世界肯定，必要接受日本市場嚴格考驗，此為成立大阪代表處之初旨。

大阪代表處成立之時，適值中鋼第二階段擴建完工不久，試車順利，熱軋產品產量驟增，急需拓展市場，薄板產品向為鋼廠代表性技術指標，為顧及日本五大鋼廠友誼與和諧，及各主要進口商之立場，選擇日本關西地區工業重鎮之「大阪」設立。

72 年舊曆年後初步評估完成，同年 4 月 1 日成立籌備處，蒙陽明海運大阪分公司大力協助，商借兩張辦公桌，即派冷軋組長謝東波及台北營業組李國光進駐，緊鑼密鼓、積極籌備，同年 10 月 25 日假大阪 ROYAL

HOTEL 舉辦「日本大阪代表處」成立酒會，由業務副總經理陳樹勛主持及布達，為中鋼進軍日本市場開啟新的一頁。

代表處草創初期，僅代表與業務助理兩人，於人生地不熟之下，充分發揮中鋼刻苦耐勞精神，後來應業務開展之需，於 72 年 12 月羅致當地留學旅居之李惠玲小姐加入陣容，實際上亦僅「三人代表處」之規模而已。

初期限於規模，技術人員遂於民國 77 年開始派駐服務，中鋼產品售後服務及品質提升因此獲益良多，之後復因業務之需，於 87 年增派一名，合計兩位技術服務工程師。

大阪代表處成立迄今歷 27 年有餘，中鋼主要產品鋼板、熱軋、酸洗、冷軋、熱浸鍍鋅、電磁鋼片等在歷任駐外人員與總公司同仁長期努力深耕之下，除了反映日本市場品質需求，促使中鋼產品走向客戶化、高品質境界並協助日本客戶解決用料問題，提升客戶對中鋼產品品質信心。大阪代表處另負責日本市場商情資訊收集與整理並反映日本未來產品需求趨勢，以供中鋼新產品研發之參考。

民國 99 年中鋼鋼品外銷日本實績達到 66.6 萬公噸以上，約佔外銷數量 25%，為中鋼主要外銷市場之一。

(六) 中鋼新加坡代表處

中鋼為供應東協地區所需鋼鐵及提升鋼鐵相關技術，於 68 年 10 月成立新加坡代表處，做為中鋼拓銷產品、服務客戶、收集市場動態的據點。99 年外銷東南亞實績達到 83.8 萬公噸以上，約佔外銷數量 3%。

目前中鋼新加坡代表處僅名義存在，並無由總公司派代表正式運作，僅象徵性的由中貿新加坡公司總經理兼任。

二、重要績效、變革與創新

(一) 採購作業電腦化

採購處配合公司業務電腦化的進程，於 64 年底開始規劃採購作業電腦化，並於兩年後完成正式上線，並隨公司電腦系統與軟硬體更新，經 79 至 82 年間重整採購管理電腦系統，至此整個採購作業流程，自採購案接辦、詢價、訂購、驗收、報支，至採購案歸檔及廠商管理等已完全可採電腦線上處理。近年來採購處更會同資訊系統處針對各項採購作業如請購、詢價、公告招標、開標、比價作業、議價、長約項目開放請購、催交貨、採購資訊機密管控、設備購案專屬備品請購管制、煤、鐵付款結算等等，開發電子商務系統及 EIP 輸入畫面，簡化輸入作業，為跨入 e 世代後的採購作業注入講求「速度」的新貌。

（二）積極開發煤、鐵礦新料種及來源

近年來煤、鐵礦市場已由買方市場轉變為賣方市場，價格亦由逐年洽議改為逐季洽議。加上天災等不可抗力因素，造成原料採購日益困難，依中鋼成本處統計 99 年原料採購成本已占中鋼生產成本 76%，對中鋼營運績效有舉足輕重影響，面對如此艱難的市場環境，採購處責任越來越重。因此積極開發煤、鐵礦新料種及來源，供現場彈性配料，除降低成本外，並可分散料源，避免斷料及礦商壟斷，在強冶金煤、弱冶金煤、噴煤、粉鐵礦、球結礦等原料有所收穫。

（三）避免採購可能造成汙染之原物料及推動綠色採購

中鋼報廢之電池、燈管、電纜捲軸、砂輪、橡膠輸送皮帶…等對環境汙染或可再用之廢棄物，均由相關單位負責回收後，再予招標拍賣或委由專業環保公司處理。採購處將持續依「採購與發包作業安全衛生及汙染預防管理規定」，避免採購可能造成汙染之原物料，並且未來將積極配合中鋼「能源環境事務推動辦公室」推動綠色採購，以善盡中鋼對環保之義務，並提升公司社會形象。

（四）適質、適價、適量、適時購入所需財貨或勞務

為達成前述適質、適價、適量、適時的採購任務，多年來，採購處一直秉持著慎選廠商、直接交易的作業原則與加強議價、講求時效的工作精神，默默的在工

作崗位上努力，憑著採購的專業與執著，在中鋼近 30 萬項的原物料採購過程中，一點一滴為中鋼節省巨額的成本，也為中鋼的經營發展與國家的經濟建設盡一分心力。

（五）營運初期實施勸導內購措施

為避免國外鋼廠刻意打擊我國鋼鐵工業、穩定國內鋼鐵下游產業料源以及早日減輕政府財政負擔，中鋼營運初期獲得經濟部同意，准予實施「勸導內購」措施，即凡是中鋼產品的材質、規格、品質、交期能符合客戶需求者，請其直接向中鋼採購；而無法產製或不能準時交貨者，均同意其進口。嗣後，中鋼經多年來的努力不懈，在產能、品質、技術等方面，持續成長、茁壯，站穩腳步，並深獲國內外客戶之信賴。乃於 76 年 7 月 31 日終止「勸導內購」措施。同年 8 月 1 日起，全面開放進口。自此，我國鋼鐵市場成為一完全自由競爭之市場。

（六）由實施中鋼鋼品加工外銷退價差辦法走向實施一價制

中鋼於民國 67 年開始鋼品訂價時，是以取代進口為主要考量，參考國際市場採購 CNF 價格，換算進口到岸含關稅及不含關稅的成本，分別訂定內銷及加工外銷基價，稱兩價制。加工外銷價是為了鼓勵國內鋼鐵下游業者，使用中鋼料加工成成品而外銷者，提供出口報單，可向中鋼申退一定數額之價差（即內銷基價與加工外銷價間之差價），以提高其外銷競爭力。至 82 年第 2 季，為配合政府加入 GATT，逐年降低關稅取消退稅措施，將上述兩種基價併成單一基價，鋼板首先實施。至 82 年第 4 季各項鋼品全面實施。一價制可節省公司作業成本，同時解決客戶以進口貨或民間料向中鋼申退價差之困擾。

（七）強化內外銷業務功能

為強化內外銷業務功能，乃於 85 年 4 月成立中貿國際公司，並於同年第 3 季正式將中鋼外銷業務委由中貿處理。99 年 1 月向中龍鋼鐵公司購入小鋼胚，委託官田鋼及燁興兩公司代軋棒線，測試中龍棒線用小鋼胚



96 年 5 月 23 日
與巴西 Samarco 公司簽訂 2008 至 2011 年球結礦
長期供應合約



98 年 11 月 25 日
董事長張家祝與 Vale 公司執行長 Mr. Agnelli 在中
鋼廠區慶祝雙方業務合作關係 30 週年

之品質及客戶之接受性，經過三個月測試期，終於 99 年 4 月正式對國內接單，由於供不應求，中鋼亦於同年 8 月加入生產行列，初期月銷售量約 1 萬 1 千公噸，隨著品質的穩定及銷售組的推廣，銷售量逐月增加，為分散風險，於 99 年 9 月開始拓銷東南亞及大陸市場，月外銷量約 5 千公噸，在中鋼及中龍兩公司相關人員努力下，於 100 年 4 月內外銷月接單量達到 4 萬公噸之高峰，未來將朝月接單量 5 萬公噸努力。

(八) 進出口營運績效受肯定

90 年 9 月 20 日經財政部高雄關稅局遴選為策略聯盟廠商，並簽署協議備忘錄。90 年 11 月獲交通部部長頒發感謝狀，感謝中鋼對國家經貿發展貢獻良多。

100 年 2 月高雄關稅局再次核定中鋼為一般優質企業，期間自 100 年 3 月 4 日起為期三年。

(九) 鼓勵環保

配合環保局取締貨運大型車輛使用含硫不合格之柴油，經檢測不合標準者予該車最嚴厲之處分，即撤銷該車籍，暫不得入廠提運，俟該車通過複檢後，再行恢復車籍，另對該車行處以管理不當之責。

(十) 提升作業安全

為配合中鋼長期實施工安政策及推廣零災害運動，避免意外事故發生，督促所屬協力廠商參加 OHSAS 18001 安全衛生管理系統認證。94 年全力推行 OHSAS 18001 輔導認證活動，密集與工研院專業輔導人員聯繫洽商溝通，對運輸業相關的 OHSAS 18001 輔導認證研擬內容與架構。

(十一) 穩定運價

基於內銷產品運費代收代付性質，中鋼係居間協調車運業者、鋼料客戶，以訂定雙方可接受之運價。惟在國內油價下跌時，客戶會要求中鋼調降運價；上漲時，車行又會提出漲價的要求，客戶及車行多有異見，爰訂定一計算公式作為國內油價變動時中鋼運費調整之依據，惟除油價以外之因素，其他如地區交通改善、交貨大區域合併、車運市場供需變化…等較大變動時，亦酌為調整。

之時機。並配合增訂「燃油費附加費率表」，燃油附加費採逐季檢視調整。多年來中鋼內陸運價一般調整幅度皆有限，發揮了穩定車運市場之功能。

(十二) 海運提單電子化

推動外銷鋼品海運提單經由電腦印製傳送，97年2月首由中運採行，至100年6月，已有6家航商配合中鋼採行。

(十三) 花蓮石料內陸運輸鐵路化

自100年7月起，將中鋼花蓮石料陸運逐步改採鐵路，以取代卡車載運方式，在不惜增加運輸成本之下，希能降低原運輸方式對蘇花公路及其沿線之交通、環境衝擊，並盡到節能減碳之社會責任。

(十四) RFID 應用於門哨鋼品檢查放行系統

為加強車運管理，使廠內車輛管理電腦化，並達改善廠內行車秩序、增進交通安全、加快出貨速度之多重目標，規劃設置「拖運車輛管理資訊系統」，藉由每輛拖車上之IC感應卡，將載運之鋼品種類及數量等資訊透過主電腦，顯示在門哨大型液晶顯示器上，門哨警衛可依顯示資料核對車輛無誤後，遙控燈號指示車輛通行。該系統於92年8月設置於中鋼碼頭，開始運作後，除減少駕駛人員上、下車之次數，加速車流外，車運管理人員並可掌握車輛即時動態。

(十五) 外銷提貨車輛導入 Mobile 化(M 化) 車運系統

於外銷提貨車輛加裝車上機，配合GPS衛星定位系統，讓外銷提貨車輛可直接到出貨庫段報到裝載鋼品，簡化外銷提貨車報到作業，提升出貨效率。

(十六) 成品身分識別之 RFID 應用

於條線成品標籤上加裝RFID晶片，加速條線鋼品出貨之檢核作業，縮短提貨車輛等候鋼品檢核時間。

(十七) 盤價制度具彈性調整能力

中鋼自營運以來均採取按季開盤訂價方式，97年美國金融海嘯重創全球經濟，導致國際鋼價陷入空前混亂局



99年與鋼鐵公會舉行產銷聯誼會



螺絲螺帽工業公會成員參觀中鋼



中鋼產品用途展示會



中鋼對中區客戶舉辦供應鏈系統說明會

面，為使鋼品訂價更貼近市場行情，讓盤價更具彈性調整能力，於 98 年 2 月 17 日內銷廠盤會議中決定採取 2+1 月盤（如雙月 / 4、5 月加單月 / 6 月）。

（十八）完成中鋼與中龍以「行紀」統一接單制度

中龍二期擴建完成後所生產之熱軋鋼品之市場行銷通路與顧客群都與中鋼現有者重疊，為整合集團資源，拓展集團行銷通路，掌握市場先機，建構統一購運儲產銷系統及共同銷售模式，中鋼與中龍雙方於 98 年 12 月 31 日簽訂「鋼鐵產品及副產品行紀契約」，完成以「行紀」統一接單制度。

（十九）上下游電腦連線

為服務下游客戶及提升鋼鐵產業資訊水準，期能上下一體，以加強國內整體鋼鐵業在國際上的競爭力，74 年開始規劃上下游電腦連線，76 年底上線啟用，首創國內上下游廠商連線先例。前後歷經三次網路系統的更新，走向電子商務的時代。94 年完成 SCM 供應鏈系統上線，使客戶之進單往前推進到需求協同作業。100 年連線使用客戶家數已有 1,149 家，占所有客戶之 96.2%。

（二十）顧客滿意度調查

中鋼顧客滿意度調查始於 84 年，自 95 年起並將外銷客戶納入調查範圍，每年委託學術機構辦理問卷發放與分析，調查項目包涵「數量與帳務」、「產品價格」、「產品研發」、「品質與訴賠處理」、「客戶服務」、「溝通」、「交貨期」、「運輸」、「電子商務服務」等九大類。調查結果均送各相關單位，針對客戶所重視的問題、提出的建議作檢討與改進，並做次年滿意度調查比較，促使客戶滿意程度的提升。

三、未來展望

（一）內銷提貨車輛全面導入 M 化車運系統

為簡化內銷車輛至中鋼及中龍各倉庫報到作業，加速中鋼及中龍內銷出貨，利用衛星監控系統將提貨車應到哪一庫段報到裝車之訊息，傳送到安裝於提貨車輛之車機上，以提升出貨效率。

（二）熱軋成品標籤上全面加裝 RFID 晶片

於熱軋成品標籤上加裝 RFID 晶片，加速熱軋鋼品出貨之檢核作業，以縮短作業時間。

（三）節能減碳

運輸處將持續推動一系列車運管理制度及鼓勵車行改善運輸設備政策，如有效整合車源，以降低空車回程頻率、派載車輛大型化，以減少車輛數、提升車輛裝載報到及裝車放行效率，以減少耗能、縮減車輛使用年限、提升整體提運車輛效能等，對節能減碳作出貢獻。

（四）以全新面貌迎向嶄新的挑戰

四十年來，業務部門無論在銷售量與出貨量方面，迭創佳績，屢有突破紀錄表現。「只有更好，沒有最好」(Better than the best) 一直是業務部門同仁牢記在心的共識。為迎接 e 時代的來臨及實現中鋼永續經營願景，業務部門全體同仁將抱持樂觀、進取的態度，手攜手，心連心，從新紀元的起點再出發，以追求創新、掌握速度、提升效率、強化服務全新的面貌，迎向嶄新的挑戰，共同邁向光耀、燦爛的未來。

財務部門

中鋼各部門發展歷程



84年3月22日
中鋼員工認股突破3億股順利達成民營化目標



83年7月18日
中鋼與德國復興銀行、英國西方銀行簽訂出口融資合約簽約儀式

參、財務部門

財務部門於公司成立初期設有財務處、會計處、資料處理處及成本處等四個一級單位，其後資料處理處改稱資訊系統處。65年增設稽核，84年公司民營化時，稽核改為直屬總經理。

一、組織發展歷程

(一) 財務處掌管：資金之籌措與調度、營運款項之收支、固定資產管理、財產之保險與稅務、股務作業、資訊揭露與國內外投資人暨股東關係等業務。初設理財、股務、財產及出納四組，67年7月股務、財產兩組合併為股務財產組。其後，財務處一直維持三個二級單位。隨著公司民營化及國際化，業務擴展至國外籌資、國內外投資人服務等，股務財產組乃於85年12月更名為股東服務暨財產組，又於100年7月改為股務暨投資人關係組。85年12月出納組改名現金調度組，又於93年8月改為資金管理組。100年7月財務處增設資產暨風險管理組，始與理財組、股務暨投資人關係組及資金管理組等，恢復為四個二級單位；全處編制29人。

(二) 60年12月3日中鋼於臺北市成立時，會計處尚未分組，直到64年於高雄市建廠才正式劃分為：普通會計、料務會計、及薪資會計三組。67年第一階段建廠竣工後，增設業務會計組，並於擴建工程部門設工程會計組，處理擴建工程之會計事務。77年10月三階擴建完成後，工程會計組歸建，並改名為：資本支出會計組。此時會計處共有五組，編制員額由29人增為33人。民營化後，會計處於85年12月進行大幅度改組，除二級單位名稱變動外，相關業務亦重新調配，由五組縮減為四組，分別為：財務會計組、事務會計組、資財會計組及租稅工程會計組，總編制縮減為29人；原來之「薪資會計組」予以裁撤，其業務納入「事務會計組」。91年10月，配合中鋼組織人力合理化方案，編制由29人再減為23人。至93年2月為有效統合與推動會計相關業務，再進行改組，對各組職掌重新劃分，職位重新調配，但仍維持四個組，分別為：總合會計組、營運費用會計組、資材會計組及營運收入會計組，總編制仍為23人。主管機關對財務資訊揭露內容與時限要求逐漸增加，中鋼轉投資事業不斷擴增，加以我國將於102年正式採用國際財務報導準則(IFRSs)編製合併財務報告，乃於100年7月增設集團會計組；全處編制31人。

(三) 中鋼公司整體資訊系統配合公司發展，40年來歷經了六

個時期：

1. 公司籌備規劃時期（62－63年）：系統整體規劃建立作業標準、人員訓練、系統架構設計。
2. 第一階段建廠時期（63－67年）：建立批次及線上作業
建立普通會計、人事薪資、材料管理、採購管理、固定資產、股務管理等系統。
3. 第二階段擴建時期（67－72年）：生產管理電腦化
建立廠務與成本會計、冶金技術規範、銷售與出貨管理、存貨帳務管理、程序控制等系統。
4. 第三階段擴建時期（74－79年）：資源規劃電腦化
完成原料規劃、生產計畫與排程、生產指令、產線追蹤設備管理、文案管理、製造資源規劃、應用軟體發展管理等系統。
5. 第四階段擴建時期（83－86年）：系統整合並對外服務
設備維護系統整合、原料採購系統整合、品保系統整合、能源生管系統整合，建立環保監測系統、資訊供給系統。
6. 網路與系統整合時期（90年起）：網際網路及網頁化作業
資訊運用與制度流程整合、多重作業平台之運作、營業及銷售資訊整合運作、煉軋鋼生管整合、出貨與儲運作業M化。

資訊系統處下設四組：整體資訊工程、系統暨資料管理組、技術暨網路開發組、供應鏈系統整合組，編制80人。

(四) 企業永續經營有賴盈餘之產生，降低成本為獲得盈餘重要方法之一。有鑒於此，中鋼於建廠之初，即參酌美國鋼鐵公司之標準成本制度，依管理需求，於66年成立成本處，下設預算、廠務會計及成本分析三組，著手規劃、建立成本制度，設立成本中心、基本標準及成本資訊蒐集系統。並於68年7月，正式實施標準成本制度，開國內企業之先河。隨著制度實施，管理會計之功能逐漸發揮，經營分析作業日益加重，79年8月將組織整合為經營分析、駐廠成本分析及成本帳務系統三組。因業務與資訊應用日益純熟，編制人

數由61人降為46人。三、四階擴建後，產線增加、製程更複雜、各鋼種使用之合金差異及價格波動等因素，成本資訊必須更加細緻，乃於94年8月新增：產品成本分析組，負責成本細分化。成本處現有編制四組，人員則精實至30人。

二、重要績效與經營成果

(一) 股務

63年中鋼股票於臺灣證券交易所上市，80年為協辦政府民營化釋股而發行全國首次之海外存託憑證(GDR)。90、94、97年三次實施庫藏股，成功穩定中鋼股價，事後均順利轉讓予員工。

(二) 公司治理

96年首次參加中華公司治理協會公司治理評量，並連續3年通過認證。

(三) 變更會計年度為一月制

86年9月配合87年1月1日實施「兩稅合一」新稅制，建議公司召開股東會修改公司章程，將會計年度由七月制改為一月制，使股東免於喪失87年1~6月公司所繳營利事業所得稅之「股利可扣抵稅額」近10億元。

(四) 一日關帳作業

會計關帳作業快慢，影響管理階層掌握經營結果之時效。為提升關帳效率，於71年起將關帳作業時間縮減為以三個工作天為目標，91年更縮減為一個工作天，迄今關帳作業均能於每月第一個工作日完成。

(五) 合併財務報表編製系統之開發

中鋼納入集團合併財報之個體近百家，且投資架構複雜，編製合併報表面臨諸多難點。於是自行開發報表編製軟體、規範關係企業交易會計處理標準化，及建立對帳平台、統一會計政策、統一財報格式等，最後產生一套符合中鋼集團之合併報表編製系統。

(六) 資訊運用與制度流程整合(軟體能力成熟度模式CMMI制度)

建置資訊軟體開發控管系統，運用CMMI制度每年至少

完成推動 10 個以上專案，95 年 1 月取得 CMMI SW V1.1 ML2 認證。

(七) 進行電腦系統與資料庫之改造及擴充，順利度過公元 2000 年 (Y2K) 及民國百年年序 (Y1C) 兩次年序危機。

(八) 成本細分化創造價值
提供產品成本分析，供營業單位反應鋼品附價，並成功使印尼傾銷案不成立。

(九) 節稅規劃提升獲利及股東利益

1. 86 年 5 月中鋼四階擴建 (82 年 7 月 ~86 年 5 月) 申請購置自動化設備投資抵減，被國稅局以「民營製造業購置自動化設備投資抵減辦法」僅民營公司可適用 (中鋼於 84 年 3 月 12 日改民營)，予以剔除補稅。經提出行政救濟程序 (復查及訴願) 後，財政部訴願委員會裁定祇要驗收時為民營公司即為適格。全案取得約 53 億元設備投資抵減，並全部抵用完畢。事後，經濟部修改設備投資抵減辦法，去除民營製造業之限制。
2. 經評估試算中龍獲利，不可能全數抵用二期一階 39 億元、二期二階 23 億元設備投資抵減及以前年度 38 億元虧損留抵等合計 100 億元之租稅利益。乃依企業併購法取得股權達 90% 以上時，兩家公司得選擇連結報稅之規定，於 99 年 8 月將中鋼、中龍合採連結稅制申報營所稅。

三、變革與創新

(一) 會計資料為業務電腦系統之副產品觀念

中鋼早期即實施線上即時作業，建立以會計為核心之整體資訊系統，且在各業務電腦作業系統產生資料之時，同時完成會計事項之帳務處理工作，傳送會計資訊系統。此觀念不僅有助於整體資訊系統之建立，更可提升電腦化作業效率，在 40 年前為當時最先進的企業資訊系統觀念。

(二) 會計科目歸屬碼之設計

本公司將費用別科目末三碼訂為歸屬碼，便於將各種費用歸類為：生產、銷、管、研、訓等，此外更增設「參

考號碼」、「到期日」等欄位，配合戶號之靈活運用，使得會計資料所含之攸關內容大增，易於經電腦快速處理而提供相關管理功能。

(三) 集團資訊管理

為落實集團資訊管理，發展集團公司間 EIP 與 EIP (Enterprise Information Portal) 串接機制，令母、子公司間之 ERP 得以融為一體。並發展公司間資訊交換與管理機制，借由中鋼 EIP 資訊入口，將逾萬項資訊作業分門別類彙集，並輔以關鍵字檢索方便使用，同時透過訊息提示，協助日常業務之處理。

(四) 自行開發網頁化電腦資源與資訊作業監控系統

本系統不僅節省成本及人力，並研發以口語聲音警示對異常狀況做更即時的處理；且透過機動調整及負載管理，將系統資源作充分有效的應用，以發揮最大的綜效。

(五) 成本管理

68 年開始實施標準成本，85 年推行目標成本，94 年發展細分化成本。經營分析則由靜態比較、趨勢預測，進而多因子模型分析。



98 年 7 月 3 日

中鋼連續三年獲得中華公司治理協會認證，由財務副總經理張景星代表接受理事長丁克華頒證

四、資本形成及變動情形

中鋼自 90 年度至 99 年底之資本形成經過及股本變化情形如下表所示：

年月	實 收 股 本 *		股 本 增 加 來 源
	股數 (千股)	金額 (新臺幣億元)	
90.7	9,108,936	910.89	盈餘轉增資 312,796,806 股
91.7	9,315,761	931.58	盈餘轉增資 206,824,544 股
92.7	9,500,086	950.01	盈餘轉增資 184,324,830 股
93.7	9,931,114	993.11	盈餘轉增資 431,028,007 股
94.8	10,586,672	1,058.67	盈餘轉增資 655,557,824 股
95.8	11,094,452	1,109.45	盈餘轉增資 507,779,985 股
96.8	11,535,291	1,153.53	盈餘轉增資 440,839,437 股
97.8	12,019,820	1,201.98	盈餘轉增資 484,528,973 股
97.10	12,595,811	1,259.58	中龍換股增資 575,991,075 股
98.8	13,132,787	1,313.28	盈餘轉增資 536,975,875 股
99.8	13,566,169	1,356.62	盈餘轉增資 433,381,968 股

* 註：實收股本係指增資後之股本。

五、重大籌資案

中鋼暨集團整體近年為擴充產能及提高產品品質，所需資金龐大。近年重大籌資案包括發行普通公司債、舉借長期貸款，及辦理現金增資，發行海外存託憑證等措施。彙整如下：

90.06.07	發行 90 年第 1 期無擔保普通公司債新臺幣 50 億元，期限 5 年
90.11.02	發行 90 年第 2 期無擔保普通公司債新臺幣 50 億元，期限 5 年
92.11.05	向合庫銀行高雄分行舉借日幣 44 億元長期貸款，以支付投資東亞聯合鋼鐵公司第 2 期股款
92.12.29	向兆豐國際商業銀行港都分行辦理展延日幣 26 億元長期貸款
93.12.24	向兆豐國際商業銀行港都分行舉借日幣 22 億

元長期貸款，以支付投資東亞聯合鋼鐵公司第 3 期股款

94.03.28	向日商瑞穗實業銀行高雄分行舉借日幣 33 億元長期貸款，以支付投資東亞聯合鋼鐵公司第 4 期股款
95.06.27	發行 95 年第 1 期無擔保普通公司債新臺幣 81 億元，期限 5 年
95.11.28	發行 95 年第 2 期無擔保普通公司債新臺幣 56 億元，期限 5 年
95.12.29	向兆豐國際商業銀行港都分行辦理展延日幣 26 億元長期貸款
96.07.02	向兆豐國際商業銀行港都分行舉借澳幣 16.54 百萬元長期貸款，以支付投資 CSC Steel Australia Holdings Pty Ltd. 股款
96.11.14	向日商瑞穗實業銀行高雄分行舉借日幣 12.14

億元長期貸款，以支付投資淀川製鋼所公司股款

97.12.04 發行 97 年第 1 期無擔保普通公司債新臺幣 96 億元，期限 5 年

97.12.29 發行 97 年第 2 期無擔保普通公司債新臺幣 200 億元，其中甲券發行總額為 130 億元，期限 5 年，乙券發行總額為 70 億元，期限 7 年

98.04.06 與國票、華票和兆豐票簽訂發行免保證商業本票額度共新臺幣 75 億元，期限 5 年

98.12.29 向兆豐國際商業銀行港都分行辦理展延日幣 26 億元長期貸款

99.01.04 向臺灣銀行高雄分行舉借新臺幣 160 億元長期抵押借款

99.02.09 向兆豐國際商業銀行港都分行舉借美金 58.548 百萬元長期貸款，以支付投資中鋼住金越南公司第 1 期股款

99.07.01 分別向兆豐國際商業銀行港都分行及日商瑞穗實業銀行高雄分行舉借日幣 49.5 億元長期

貸款，以償還到期之日幣 99 億元長期貸款

99.07.02 向兆豐國際商業銀行港都分行辦理展延澳幣 16.54 百萬元長期貸款

99.11.15 向日商瑞穗實業銀行高雄分行辦理展延日幣 12.14 億元長期貸款

100.04.12 向兆豐國際商業銀行港都分行舉借美金 43.911 百萬元長期貸款，以支付投資中鋼住金越南公司第 2 期股款

100.08.01 辦理現金增資，發行海外存託憑證

100.10.19 發行 100 年第 1 期無擔保普通公司債新臺幣 197 億元，其中甲券發行總額為 93 億元，期限 5 年，乙券發行總額為 104 億元，期限 7 年

六、海外存託憑證發行情形

中鋼截至 100 年 8 月已發行四次海外存託憑證。發行案內容摘要如下表：

項目 \ 發行日期	81 年 5 月 28 日	86 年 2 月 10 日	92 年 10 月 22 日	100 年 8 月 1 日
發 行 總 金 額	US\$327,600,000	US\$186,607,572.50	US\$936,086,488	US\$751,066,495
單 位 發 行 價 格	US\$18.2/1 unit	US\$18.35/1 unit	US\$15.56/1 unit	US\$19.67/1 unit
發 行 單 位 總 數	18,000,000 units	10,169,350 units	60,159,800 units	38,183,400 units
表彰有價證券之來源	中鋼普通股	中鋼普通股	中鋼普通股	中鋼普通股
表彰有價證券之股數	360,000,000	203,387,000	1,203,196,000	763,668,000
存 託 機 關	美商花旗銀行紐約分行	美商花旗銀行紐約分行	美商花旗銀行紐約分行	美商花旗銀行紐約分行
保 管 機 關	美商花旗銀行臺北分行	美商花旗銀行臺北分行	美商花旗銀行臺北分行	美商花旗銀行臺北分行

- (一) 81、86 及 92 年之海外存託憑證發行，係為配合大股東經濟部釋股而辦理。
- (二) 100 年 8 月中鋼辦理現金增資發行海外存託憑證。
此一發行案之發行總額度為 8.4 億股，其中 10% 保留給員工以普通股方式認購，其餘併入海外存託憑證配售額度中，中鋼共募得新臺幣約 237.9 億元。該案發行額度 8.4 億股僅占增資後股本之 5.6%，並未大幅稀釋股東權益，同時亦可強化公司財務結構，避免過度舉債、增加利息支出之情形發生。

中鋼此次海外存託憑證發行案為 97 年以來臺灣資本市場最大之海外存託憑證發行案，亦是 100 年迄今亞洲最大的金屬與礦業籌資案，加以折價幅度 4.5%，創臺灣地區 99 年以來海外存託憑證最小折價幅度。

七、重要成就與獲獎事蹟

- (一) 96 至 99 年連續四年獲得證基會上市公司資訊揭露評鑑 A⁺(最高) 等級。
- (二) 會計處獲本公司 95 年第一屆「知識管理推動績優成果發表會」團體獎第三名及個人獎第二名。
- (三) 成本處分別於 97 與 99 年知識管理 (KM) 競賽，獲得團體組第三名與第二名。
- (四) 「平面倉庫的立體化運作系統」獲臺灣、大陸兩國專利。
- (五) 「工程圖件線上作業管理系統」專利申請中。

八、未來展望

配合公司快速擴展，財務部門須全力從事：

- (一) 籌措公司發展所需資金。
- (二) 企業資訊 M 化，使用先進 MOBILE 設備結合整體資訊系統，即時提供決策管理資訊，提供走動式管理之運作平台。
- (三) 集團整體系統架構之定位與整合，資源統合應用，提高集團效率。
- (四) 人力銜接與組織活力之提升。

企劃部門

中鋼各部門發展歷程



89年2月2日
中鋼集團與遠東集團舉行聯合籌組電子商務公司簽約儀式



90年10月30日
中鋼接辦台灣機械公司，在國營會副主委林文淵見證下，由董事長郭炎土與台灣機械公司董事長林義雄代表雙方簽訂讓售契約書

肆、企劃部門

一、組織發展歷程

中鋼企劃業務最初係由「秘書處」主辦。因中鋼組織系統按照功能劃分為行政、業務、財務、技術、工程和生產等部門，各司其職，而策略規劃是一種跨越部門、涵蓋各種功能的業務，自然責由直屬總經理／執行副總經理的幕僚單位來協助層峯做綜合性協調規劃的工作。於是乎，乃整合企劃及編報之業務，併同原直屬總經理／執行副總經理之「法規制度室（代號G0）」及總務處之文書組，成立秘書處，下設「規劃組」、「法制組」、「文書組」、「編報組」等四個二級單位。「規劃組」負責主辦策略規劃、資本支出計畫等業務，並兼辦文稿編撰和綜合性的管考業務（國營時期配合政府主管機關之事業單位績效考核工作）。

中鋼創立之初，即規劃分為四個階段進行建廠與擴建，以達到粗鋼年產能800萬公噸的建廠最終目標，在完成第三階段擴建計畫之前，中鋼主要著眼點皆在配合國內鋼鐵市場需求成長，適時規劃進行擴建，以及維持既有生產設備的順利運轉，當時除了規劃第二階段擴建計畫、第三階段擴建計畫及四艘運料專輪建造計畫之外，沒有其他重大投資計畫，所以由秘書處規劃組承辦全公司的企劃業務，就足以勝任。

後來，由於經濟自由化風潮興起，中鋼陸續吸引許多國外廠商前來推介投資案件。加上外在環境轉變與設備運轉已有一段時日，使得中鋼在第三階段擴建之後，對於環保設備、產線調整、品質提升及設備更新等方面的投資計畫漸漸增加，同時對轉投資新事業的計畫案也有所推動，以致有調整組織以強化投資規劃研究業務的必要。

77年4月第三階段擴建工程完成之後，中鋼未接續進行第四階段擴建，而原本負責執行擴建工程的「工程顧問暨擴建委員會」係臨時性組織，為使其能有持續性經辦的業務，乃將企劃業務劃入，於78年4月更改為常設性質組織，成立「企劃及工程部門」，其下增設「企劃處」，持續進行第四階段擴建的可行性研究。

78年以後，政府積極推動國營事業民營化，將中鋼列為第一波民營化對象，中鋼考量民營化之後，將面臨更大成長壓力挑戰，另一方面，第四階段擴建於82年7月開始，完成以後，

中鋼現有廠區發展已趨飽和，難有再進行擴建空間，為維持繼續成長的動力，中鋼乃揭槩要朝多角化、集團化的方向發展，企劃業務因此有調整的必要。

83年3月26日董事會決議通過，將直屬總經理 / 執行副總經理的秘書處改為「企劃管考處」，同年5月把企劃及工程部門所屬企劃處之下的策略發展組、事業開發組合併後，移撥企劃管考處，並更名為策略規劃組，企劃及工程部門也因此改稱工程部門，至此，企劃業務又回歸由總經理 / 執行副總經理直接督導指揮。

為追求穩定成長與永續經營，中鋼自民營化以來，即積極進行多角化投資，以致轉投資事業日益增加，規模日益龐大。鑒於一個轉投資事業從醞釀到執行，乃至事後的管理、資源統籌運用，企劃幕僚都扮演舉足輕重的角色。為積極推展新事業開發和轉投資公司管理業務，以及從中鋼集團化發展的策略性觀點和需求，企劃功能實有再作整合與調整的需要，乃於88年初，由執行副總經理陳源成召集相關部門及集團事業等集團經營委員會委員組成專案小組，研究如何建構一個強而有力的企劃幕僚，以規劃集團事業之投資、管理與服務功能。

專案小組委員經多次研討、溝通，提出「中鋼公司事業投資管理組織研討報告」，於89年12月7日提報第九次集團經營委員會會議討論定案，並於90年3月15日獲第十屆第十三次董事會通過設置企劃部門，將原直屬總經理 / 執行副總經理之企劃管考處、工業工程處併入此一部門，並將原屬企劃管考處之策略規劃組、法制組分別獨立，分別成為事業發展處與法制室，而企劃管考處則更名為秘書處，是以企劃部門下轄秘書處、工業工程處、事業發展處及法制室，經數月籌備，企劃部門於90年7月1日正式成立。另為確實掌握料源與降低原料成本，99年12月17日第十四屆第四次董事會通過於企劃部門轄下增設「料源開發處」。

(一) 秘書處發展歷程

67.02.04 秘書處成立，單位代號GS，下設規劃組、法制組、文書組、編報組。

69.04.16 秘書處改組，撤銷編報組。

74.07.23 文書組更名為文案管理組。

83.03.26 秘書處更名為企劃管考處（單位代號仍為GS），將規劃組更名經營管考組，並將原屬企劃及工程部門之「企劃處」之企劃職掌併入，另成立策略規劃組。

90.07.01 企劃部門成立，企劃管考處改隸企劃部門並更名為秘書處，單位代號為H1，下設規劃組（原為經營管考組）、文案管理組。原所屬法制組改隸企劃部門，並更名為法制室。原所屬策略規劃組擴編為企劃部門之事業發展處。

(二) 工業工程處發展歷程

63.01 工程部門下設綜合進度管制處（單位代號K29），是工業工程處的前身。

66.01 生產部門下設工業工程處（單位代號W8），其下設有計劃組與現場作業組二個組。

71.07 隨著第二階段建廠工程竣工投產，工業工程處擴編為四組，即工業工程計劃組、系統設計及作業研究組、冶煉及機電設備工業工程組、軋鋼工業工程組。

77.08 工業工程處改隸經理部門，單位代號改為IE。

90.07 企劃部門成立，改隸企劃部門，單位代號改為H2，下設經營管理、經營發展、鋼鐵營運工業工程一、鋼鐵營運工業工程二等四組。

(三) 事業發展處發展歷程

83.03.26 將原屬企劃及工程部門「企劃處」之企劃職掌併入秘書處，增設策略規劃組，秘書處更名為「企劃管考處」。

90.07.01 企劃部門成立，將原屬企劃管考處策略規劃組之業務擴編為「事業發展處」，代號H3，下設事業開發組（H31）及事業管理組（H32）。

96.06.15 新設鋼鐵事業發展組（H33）以強化鋼鐵事業開發功能。

99.07.21 將採購處原料料源組（C16）併入事業發展處（H3），更名為料源開發組（H34）。

99.12.17 料源開發組（H34）提升為料源開發處（H4），



94 年中龍鋼鐵與臺中港務局臺中港專業區 (I) 投資興建一貫作業鋼廠暨碼頭簽約儀式暨慶祝酒會



97 年 3 月 9 日
高雄捷運紅線 R3 小港站至 R23 橋頭火車站全線首航，由行政院張俊雄院長主持



98 年 8 月 7 日
執行副總經理鍾樂民與中國中鋼副總裁李毅，代表雙方集團簽訂「年度合作協議」。

為企劃部門 (H) 下轄之一級單位。

100.08.17 事業開發組 (H31) 更名為新事業開發組；鋼鐵事業發展組 (H33) 更名為鋼鐵事業開發組。

(四) 料源開發處發展歷程

99.12.17 事業發展處料源開發組 (H34) 升格為一級單位，名稱為「料源開發處」，代號 H4，隸屬於企劃部門。

(五) 法制室發展歷程

61.08.29 法規制度室成立 (代號 G0)，負責公司成立初期規章制度之建立。

67.02.04 法規制度室併入新成立之秘書處，改為法制組，增辦法務工作。

90.07.01 配合企劃部門成立，法制組更名為法制室，改直隸企劃部門，代號 H01。

二、重要績效與成果

(一) 中鋼民營化後，為善用既有資源及競爭優勢，除繼續加強鋼鐵核心事業的經營外，並以發揮關聯性綜效為主軸的策略，朝業務關聯性、技術關聯性及製程關聯性等鋼鐵周邊事業發展。截至 100 年 10 月有 48 家轉投資事業，產業面可分成鋼鐵、非鐵金屬、精密材料、工程營建、生化、貿易運輸、不動產、資訊通信、金融投資等 9 個領域，其中納入「中鋼集團」的企業，包括中鋼及中鋼有經營主導權的 19 家轉投資公司，總共有 20 家。已上市櫃轉投資公司有 9 家。近年來多數轉投資事業處於獲利狀態，每年挹注中鋼盈餘的轉投資收益最高曾達新臺幣 100 億元左右。

(二) 為鼓勵基層從業人員以團隊精神、自動自發尋找與解決問題，以及激發從業人員對公司各項措施提供具體改善建議，多年來積極推行自主管理和提案改善活動。在自主管理活動方面，99 年共組成 565 個活動圈，圈員 5,785 人，佔推行活動單位員級人數之 97.4%，完成主題 693 件，全年累計效益約新臺幣 8,200 餘萬元。在提案改善活動方面，99 年計受理 21,832 件，採用 21,255 件，採用率 97.4%，預估有形效益達 10,400 餘萬元。

中鋼於 93 年 1 月由生產部門煉鐵廠試行六標準差 (6 Sigma)，後於 96 年 5 月正式推動該活動，並由企劃部門規劃執行。目前應用專案已逐步擴及技術部門。每年均有專案參加發表，99 年參加發表之專案有四件，預估年效益 5.72 億元。

(四) 秘書處各項作業，如董事會幕僚作業、編製經營報告、編製經營發展策略、編印中鋼半月刊、辦理學協會會務及上級主管交辦事項等，皆能符合上級主管要求之品質與時效，如期如質完成。

三、未來展望

(一) 新亞計畫

儘速至東南亞、南亞、中國大陸等新興亞洲開發國家進行通路布局之計畫。進行之專案有：印度設立 ES 產線案，馬來西亞投資評估案，協助中貿於中國大陸、印尼、泰國、越南等國設置裁剪中心案等。後續將持續於東南亞、南亞、中國大陸等其他地區尋找適當投資機會，逐步實踐中鋼集團之亞洲策略布局。

(二) 鋼廠投資及策略聯盟

與寶鋼、鞍鋼、武鋼、首鋼、中國大陸中鋼集團簽署戰略合作協議，未來將在料源、合金及鋼材方面進行合作。

(三) 特殊合金鋼

在大陸常州成立常州中鋼精密鍛材有限公司後，中鋼已正式跨入特殊鋼領域；未來中鋼將以此案為基礎，尋找在中國大陸擴大特殊鋼材料領域之投資機會。

(四) 加強推動下游扎根計畫

有堅強的下游產業，才有穩定的客戶來源。繼投資瑞智後，中鋼持續尋找具有發展潛力且對產業發展具有指標意義之客戶，評估參與入股機會，除提供穩定料源外，並提供研發創新協助，透過 Design-in，供應高品級產品。

另配合中貿通路布局規劃，持續進行下游銷售據點及

裁剪中心之布建，以中國大陸及東南亞為優先，先財務參與，後主導經營為投資原則，期 5 年內達到 369 目標，投資 30 億元，成立 6 家主導經營之裁剪中心，橫跨 9 個國家。

(五) 培養綠能新事業商機

綠能產業為中鋼未來策略發展之重點項目，除配合中鋼能源環境事務推動辦公室所制定之綠能主軸外，並結合子公司台安生技所代管之綠能生技基金，發掘可行之投資商機，以中鋼生產製程關連議題為最優先，包含綠色能源、減碳技術等，希望達成本公司節能減碳目標。此外，馬來西亞綠能開發案經技術 / 市場 / 財務 / 工程各方面評估後，由中馬公司投資設立綠能開發先導工廠，未來中鋼事業發展處 (H3) 將持續協助中馬公司進行綠能料源的開發及掌握。

(六) 協助集團子公司開發新事業

隨著中鋼集團不斷擴張，各子公司已建立厚實競爭力，為永續成長，子公司必須持續評估新事業投資機會。為符合公司治理要求及確保集團政策達成，在子公司評估階段，中鋼新事業開發組即參與協助，提供評估經驗，並確保子公司發展方向符合集團目標。

(七) 對外鋼鐵技術服務

已簽訂 Megasteel 及台塑河靜鋼廠之技術服務案，目前協商中的尚有南京鋼鐵技術服務案，未來將再擴大技術服務範疇。

(八) 全面實施公文 e 化

提升辦公室作業效率與速度，減少紙本文書傳送數量，以節能減碳。

技術部門

中鋼各部門發展歷程



66年9月於榮工處中鋼廠區禮堂設臨時辦公室
成立研究發展處



68年1月12日
研究中心大樓破土典禮，左起顧問兼擴建工程
委員會副主任委員趙春官、技術副總經理魏傳
曾及執行副總經理傅次韓

伍、技術部門

一、組織發展歷程

中鋼於民國 65 年 5 月成立技術部門，敦請原任教於美國密西根大學的魏傳曾博士回國擔任首位副總經理，其下設立研究發展處（T1）、冶金技術處（T2）、專家室（T3）及技術資料組（T41）等單位。配合公司發展及集團營運需求，部門組織經過多次調整，目前技術部門共有 840 人，設有鋼鐵研究發展處（T1）、冶金技術處（T2）、技術規劃發展處及（T4）新材料研究發展處（T6）等四個一級單位。

（一）鋼鐵研究發展處

66 年 9 月二階擴建期間成立研究發展處，初期設立金相組、製程組、物料組及化學組。68 年 1 月在中鋼成品碼頭的東北側，動土興建研究大樓。68 年 7 月、69 年 4 月及 70 年 12 月分別成立能源組、系統分析組及作業組。73 年製程組擴編為煉鐵製程組及煉鋼製程組，金相組更名為產品發展組。

74 年中鋼開始兼營鋁業，同時為開發新材料及環境改善，於 76 年 3 月成立新材料研究發展處，化學組部分人力隨同移轉，能源組、物料組亦隨後陸續轉併該處，原研究發展處更名為鋼鐵鋁品研究發展處。99 年 3 月將鋁品研究改隸新材料研究發展處，鋼鐵鋁品研究發展處再更名為鋼鐵研究發展處。

（二）冶金技術處

配合中鋼第一階段建廠竣工，於 65 年 8 月正式成立冶金技術處（T2），並由技術部門副總經理魏傳曾兼任處長，下轄規範組（T21）、試驗室（T22）、品質保證室（T23）及冶金查核組（T24）等四個二級單位。隨後配合業務擴增及二階建廠完工，擴編為冶金規範室（T21）、化學試驗室（T22）、冶金試驗室（T23）、煉鐵品管室（T24）、煉鋼品管室（T25）、條線小鋼胚品管室（T26）、厚薄板品管室（T27）、冶金技術服務室（T28）等八個二級單位，並於 74 年 2 月配合中鋼成立鋁業部門，新增鋁品管室（T29）。

82 年 7 月配合組織重整，T24 之原料品管課及煉鐵品管課業務移交煉鐵廠作業規劃室（W2S），T24 編制取消，原料試驗課（T242）改隸 T22。85 年 3 月配合中鋼鋁業公司成立，T29 及鋁品技術服務業務併入中鋼鋁業公司。

86 年 5 月配合組織名稱及主管稱謂更改，二級單位由「室」改為「組」，「主任」改為「組長」。87 年 11 月配合四階業務需求，原熱軋品管組 (T27)，分為 T27 及 T29，並更名為熱軋品管組 (T27) 及冷軋品管組 (T29)。93 年 1 月配合組織重整，冶金規範及品質制度組 (T21) 與冶金試驗組 (T23)，合併為冶金規範及試驗組 (T21)，其中非破壞檢驗課改隸技術規劃發展處。94 年 6 月化學試驗組 (T22) 同樣改隸技術規劃發展處。

(三) 技術規劃發展處

民國 85 年 6 月整合既有組織成立技術規劃發展 (T4) 處，先設「專家室」、「技術資訊組」及「技術培育暨推廣組」三個單位。94 年 7 月配合部門組織功能調整，「化學試驗組」自冶金技術處移轉至技術規劃發展處，目前處組織架構下轄四個組 (室)。

民國 61 年 7 月臺北總公司設置資料室及藍圖室，前者隸屬總務處；後者隸屬 K29 綜合進度協調管制組。64 年 9 月配合公司建廠南遷高雄，資料室及藍圖室於 65 年 7 月合併為「技術資料組」。85 年 1 月因組織功能提升而更名為「技術資訊組」，97 年 2 月將專利申請、管理與推廣應用的業務移轉至「技術培育暨推廣組」。「技術培育暨推廣組」前身為特用化學品工場，成立於 78 年 9 月，當時主要業務為提供廠內所需特用化學品及金屬加工特用化學品。82 年 7 月改隸技術部門，隨後重新規劃組織並改名為「技術培育暨推廣組」。93 年 1 月配合組織功能調整，「非破壞檢驗課」自冶金技術處移轉至「技術培育暨推廣組」。「化學試驗組」於 65 年 8 月一階建廠竣工即成立於冶金技術處，94 年 7 月配合部門組織功能調整移入技術規劃發展處。

(四) 新材料研究發展處

76 年 4 月 1 日成立新材料研究發展處 (T6)，主要人力由原 T14 轉入，下轄特用化學品 (T61)、粉體材料組 (T62)、表面處理及複合材料 (T63)、煤焦油及單炭化學組 (T64) 及新材料作業組 (T6S) 等五個組。83 年 5 月能源環工組 (T15) 及耐火材料組 (T17) 轉併 T6，調整為七個組。85 年 7 月粉體材料組 (T62) 與耐火材料組 (T67) 合併為陶瓷材料組 (T62)，T6 由七個組調整為六個組。

99 年 3 月 T63 原掌理之電化學分析業務移轉至 T18 並更名為產品應用研究組；T18 原掌理之無機化學分業務轉至 T64，T18 原掌理之鋁產品、特殊合金及薄膜研究業務移轉至 T63。T6 組織調整後，目前下轄有機材暨特用化學品組 (T61)、陶瓷材料組 (T62)、鋁及特殊合金發展組 (T63)、化工製程與淨水技術組 (T64)、能源與空污防制組 (T65) 及作業組 (T6S) 等六個組。

二、重要績效、變革與創新

(一) 高品級產品開發

1. 精進電磁鋼片生產技術，成功開發鐵損值低於 2.4W/kg 系列高品級電磁鋼片，產能占世界 6%。
2. 結合 TMCP 與高清淨鋼冶煉技術，成功開發 EH40 高入熱量銲接超厚船板，銲接性質優於日韓鋼廠同級產品。
3. 建立奈米析出物冶金強化技術，成功開發 780MPa 熱軋先進高強度汽車用鋼。
4. 精進煉鋼及軋延技術，於短時間自力完成合金化鍍鋅 (GA) 汽車外板用鋼開發，生產合格率僅次於新日鐵。
5. 利用特殊的合金配方、建立窄碳與低磷、低硫冶煉技術，以及二次冷軋生產等製程控制技術，完成 DP980 冷軋高強度汽車用雙相鋼開發，並成功推廣至國內、外車廠，應用於保險桿、防撞樑柱等保安零件。
6. 開發低 P、S 的 4140M 高清淨直棒鋼，生產風力發電機結構用扣件，並通過驗證成為 GE 生產 1.5MW 風力發電設備用「螺栓及螺帽組」之合格供應商。

(二) 製程技術提升

1. 強化高清淨鋼冶煉技術，SPONCH 總雜質含量已達 100ppm 水準。
2. 利用微波測距原理，搭配新創的掃描式應用架構，成功克服高爐內惡劣的環境限制，開發出全世界第一套常駐型高爐料面外形量測系統。本系統的穩定度高，為目前高爐料面計中，體積最小、維護最容易且成本最低者。
3. 建立二號高爐中心加焦技術，已成功改善其生產績效，鐵水的產率由原來的 2.0 t/m³/d 提升至 2.38 t/m³/d，焦炭率也由原先的 450 KG/THM 下降至 350 KG/THM，



69 年 3 月 5 日
圖書室遷入研究中心大樓一、二樓八角型館舍，成立圖書總館



75 年 8 月 1 日
圖書館喬遷至舊單身第六宿舍改建之新館

每年可為中鋼創造約 2.4 億元之效益。

4. 建立氧氣最適生產決策支援系統，可即時整合生產產能及供給需求等製程及設備資訊，達到氧氣排放率 <2% 及減少耗電量 3% 以上的目標，每年可減少 36,000MWH 用電量，並減少 CO₂ 年排放量 23,500 公噸，總效益每年達新臺幣 8,200 萬元以上。
5. 取得 DNV 碳足跡證書，建立 50CS290、50CS400、50CS1300 電磁鋼捲之碳足跡資訊，完成外部減碳效益之量化，有利公司發展綠色鋼材，促進市場需求，並使鋼鐵產業成為節能減碳的「Solution Provider」而非「Trouble Maker」，提供具體的驗證與說帖。

(三) 特用化學品開發

1. 開發電磁鋼片 C6N8 無鉻型塗料，兼顧良好耐熱、附著性、絕緣性及耐蝕性等，在亞洲各大鋼廠，中鋼電磁鋼片無鉻產品之推廣進度與技術均居於領先地位。
2. 開發單液型電解清洗劑 DG-36，具易添加、省人力及無粉塵之優點，為鋼鐵業電解清洗製程所發展的主流產品，已通過現場試用正式上線使用。

(四) 先進檢測技術建立

1. 開發線上設備監診系統，全廠已安裝 5,000 個振動感知器，確保設備穩定運轉，在世界鋼廠中居領先地位。
2. 開發金屬用系列 RFID 技術，應用於鋼品生產製程及出貨管理，為世界鋼廠之先驅。
3. 建立高爐爐壁厚度敲擊回波量測技術，以敲擊回波法為基礎，開發高爐爐壁與爐床殘厚非破壞量測技術，可在高爐操作中進行厚度量測，其誤差值約 3%。
4. 建立鍋爐管內壁氧化層厚度檢測技術，可了解鍋爐燃燒異常分布狀況，有效掌控過熱器管之使用壽命，確保發電鍋爐機組之運轉安全。

(五) 品質管理系統精進

1. 建構中鋼「全面品質管理體系」，全盤探討 ISO 9000 家族標準中，有關「產品」、「品質」、「過程」之精髓，整合環安衛管理系統、金管會內部控制系統、各廠處產品與過程管理系統，建構中鋼「全面品質管理體系」，展現 TQM 精神，達成公司整體管理最大



80 年 9 月 20 日
中鋼榮獲行政院第二屆「國家品質獎」企業獎，
由董事長向傳琦、總經理張岩代表領獎



85 年 5 月 16 日
中鋼鋼品品質管理系統獲得經濟部標準檢驗局
ISO 9002 認可登錄

成效。

2. 建構一致有效之「鋼品品質管理系統」，透過高效率規劃執行，順利通過持續激增之各項管理系統，與各國自訂之強制產品驗證，包括 ISO/TS 16949 汽車業品質管理系統、QC 080000 產品有害物質過程管理系統、新加坡 FPC 工廠生產管制系統、歐盟 ELV 指令（廢棄車輛指令）、馬來西亞 SIRIM MS Mark、泰國 TISI TIS Mark、印尼 SNI Mark、日本新 JIS Mark、印度 BIS IS Mark 等，確保中鋼產品得以順利拓銷，為公司追求最大利益。

（六）技術資訊服務迅捷

1. 建構數位化圖書館，推出電子書等便捷系統，使同仁更快速便利使用圖書館資源。
2. 推動圖訊業務網頁化，建立工程圖數位檔，簡化竣工圖檔傳輸作業，提升工程圖查詢功能及效率。

（七）強化專利智財建構

加強智慧財產知識的推廣，分析現有專利並推動專利分析地圖，持續提升專利申請的質與量，使公司智慧財產大幅成長，依據經濟部智慧財產局公布 2010 年專利排名，公司在「專利申請」以 121 件排名第 30，而「專利領證」則以 60 件居第 32 名。

（八）品管制度

中鋼品管制度主要由冶金技術處負責，成立之初設有冶金規範組、試驗室、品質保證室及冶金查核組等四個二級單位，負責冶金規範訂定、產品設計、原料品管、煉鐵品管、煉鋼品管、軋鋼品管、化學試驗、冶金試驗、試驗設備管制、產品放行、客戶技術服務、內部稽核等完整一貫之品質管理活動。品質管理與生產工場立於平衡地位，不受任何干涉，因此奠定了中鋼產品優良品質的根基。

鋼品品質管理系統以原來之「全公司標準化體系」為基礎，導入 ISO/TS 16949 品質管理系統所必須之過程方法 (Process Approach)，鑑別訂定「客戶導向過程」11 項，「支援過程」9 項，「管理過程」13 項。每個過程均由「過程責任者 (process owner)」充分考慮客戶要求與期望，



積極協調相關支援過程，擬訂過程績效指標，執行並不斷改善。各過程密切契合運作之下，可消除傳統行政機能別管理的偏差及組織間之隔閡，使整個系統發揮最佳綜效；同時此一系統可使中鋼有能力掌握車廠對第一級（tier 1）供應商的要求，協助客戶供料給車廠，藉深入瞭解各國際車廠之「特定要求」，成為車廠全球運營之密切合作夥伴，創造全贏局面。

另一方面亦積極研討訂定「全面品質管理 (TQM) 要則」，涵括全公司及全員，使 ISO 14001、OHSAS 18001 及個別產品驗證系統均能一體適用，整合納入 TQM 體系，達到全面品質管理，成為中鋼品質管理的基本法，主要內容包括

1. 成立 TQM 委員會，研訂中鋼品質策略及方針與追蹤檢討。
2. 實施總經理診斷，藉由總經理對廠處實際瞭解之管理現況及未來之策略規劃，予以溝通檢討，尋求創新與改善的空間。
3. 研訂訂定生產業務基本規定，建立自己的內部品質管理系統，完整交待各廠處品質管理實施情形，成為 TQM 持續改善團隊的核心種子。

(九) 專案改善制度

為持續改善產品品質及製程技術水準，提升公司營運績效，由冶金技術處組成專案小組，藉 QC 手法解析問題原因，及 PDCA 循環之運作，將問題改善或解決。

1. 成立改善專案：鑑別主題類別、來源，並進行分析，包含選取理由、現況分析、方法構思等；填入專案表格，經處長核定後立案，統一編號管理。
2. 立案與結案時間須相隔二個月以上，以符合 PDCA 精神；主管與同仁定期檢討進度。如果因特殊原因，而無法繼續執行之案件，則述明原因，經處長核銷。改善完成後，填寫技術報告，經處長核定，予以結案。
3. 專案以六標準差活動之 DMAIC 手法持續改善，對方針展開項目有跨單位、高難度的問題，以更周全的 QC



手法來執行。

4. 專案改善制度與個人 / 單位 KPI（關鍵績效指標）結合，成果除實質效益外，並整理成技術報告，於知識管理系統網站中分享與傳承，經長期運作已展現良好成效。

（十）專利及智財權

中鋼訂有專利申請管理要點，鼓勵從業人員從事公司或集團之營業範圍及新領域開拓有關之技術創新，自 72 年開始至 95 年 12 月止，總計獲得 260 個專利，其中獲得 201 件中華民國專利，20 件美國專利，9 件日本專利及 30 件歐洲、大陸、加、東南亞國家及澳洲等其他地區或國家的專利。

中鋼有感於智慧財產的重要，除籲請同仁重視智慧財產外，更鼓勵同仁以申請專利來保護研發成果，且自 96 年起，公司之專利申請提案數也急遽激增。為有效管理公司之智慧財產，乃於 97 年 2 月成立智慧財產課，綜掌全公司專利智財業務。

（十一）研發聯盟

近 20 年世界發生「全球化」及「中國大陸的崛起」兩個大變化。全球化時代的來臨，使得企業不能只求在環境改變中生存，而要能積極改造所處的環境。中鋼推動研發聯盟是希望藉由中鋼影響力，匯集臺灣用鋼產業研發能量，結合產官學研界，攜手讓臺灣用鋼產業轉質升級，創造高附加價值的產業，使得臺灣用鋼產業能健康、穩固地發展。另方面，中鋼深刻體認下游用鋼產業所面臨的國際競爭、國內工資上漲、下游鋼廠研發能量不足等不利因素，身為產業龍頭，應責無旁貸肩負引領臺灣用鋼產業升級的使命，乃全力推動產業升級策進工作，期望藉由成立研發聯盟，以技術研發、協同創新、策略投資、建構通路品牌等手段，協助下游廠商在臺灣深耕發展，促使下游終端產品高值化，全面提升鋼鐵產業整體競爭力。其推動工作可歸納如下：

1. 三個目標

- (1) 改善鋼鐵產業生態環境
- (2) 提升鋼鐵產業整體競爭力
- (3) 奠定鋼鐵產業永續發展的根基



93 年 9 月 20 日

正式導入 ISO/TS 16949 汽車工業品質管理系統，第一階段教育訓練由中鋼經理人員率先接受「系統要求」訓練



99 年度中鋼集團智慧財產管理專班



93 年 5 月 15 日

與屏東科技大學合作，在中鋼廠區評估試驗適生於重工業區環境之樹種

2. 四個步驟

- (1) 產業分析—進行產業生態環境與競爭力之 SWOT 分析，並研擬出產業升級之方向與策略。
- (2) 研發規劃—依產業分析的結果，鑑別出高值終端

產品與待培育的關鍵核心技術。

- (3) 聯盟籌組—成立研發聯盟、提出業界科專及主導性新產品開發計畫。
- (4) 實質研發—除執行技術研發之外，並推動技術引進及引導策略投資。

3. 三個階段歷程

時間	階段	重點工作	重要成果
93~95 年	醞釀期	全面分析國內用鋼產業發展現況與生態	21 項產業分析報告 推展客戶專需技術升級服務 (ODUS) 之研發計畫 建立用鋼產業市場情報
95~98 年	第一階段工作	針對產值與產量較大的產業優先進行研發聯盟的推動，如螺絲螺帽、馬達、汽機車、鋼結構、手工具等	成立九個研發聯盟 完成六個科專計畫 四十七個廠家與七個學研單位共同參與 投入 7.7 億元，效益預估 296 億元 (NT)
98~102 年	第二階段工作	推動超級鋼計畫，以綠能與產品登峰造極作為此計畫的雙主軸，透過更好的鋼材研發與更完備與優異的應用技術，來創造更好的環境以創造更好的生活	成立七個研發聯盟 (~100.12) 提出七個科專計畫 (~100.12) 三十二個廠家與四個學研單位參與 預計投入 6.43 億元，效益預估 176.1 億元 (NT)



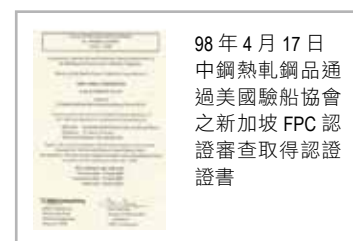
95 年 11 月 1 日
中鋼成立汽車 AM 板金件模具數位化技術研發聯盟



96 年 7 月 6 日
假臺中金屬中心舉行「平板材料手工具高值化研發聯盟」成立大會



96 年 9 月 27 日
中鋼與金屬工業研究發展中心簽約，合作進行臺灣鋼鐵設備國產化策略聯盟研發計畫



98年4月17日
中鋼熱軋鋼品通
過美國驗船協會
之新加坡 FPC 認
證審查取得認證
證書

4. 五種後續進程

後續進程	說明	實例
技 術 推 廣	科專合作案有相當豐富的技術產出，並可在產業中擴展應用。	高強度汽車鋼的成形技術
設立工程研發中心	由於研發聯盟成功地讓業者看到產業升級的可能與機會，遂衍生出更多的研發需求。中鋼透過與學研單位合作設立工程研發中心，將學校的研究資源有規劃地導入到產業需求上，而產業也能在此強大的後盾下來蓬勃發展。	1. 中鋼與成大合作成立的馬達工程研究中心 (97.05) 2. 中鋼與中山大學合作成立金屬物性及微結構中心 (99.12) 3. 中鋼與台科大合作成立的鋼結構工程研究中心 (100.03) 4. 中鋼與臺灣大學合作成立先進鋼鐵組織控制研究中心 (100.11)
成立聯合實驗室	研發聯盟鎖定的焦點是核心技術的建立，為短中期的技術需求，而透過與產業中的龍頭大廠合作成立聯合實驗室，將可規劃長期、策略性的技術藍圖，且可為彼此的需求來量身訂作。	中鋼公司與工研院綠能所、瑞智公司設立壓縮機聯合實驗室 (99.04)
策略投資與商業合作	在研發聯盟的參與過程，除了技術上的討論與發展外，中鋼也會積極地尋找可投資的領域與合作的機會，因為再好的技術開發，仍需要推展到市場，所以中鋼公司在每個研發聯盟發展過程中或合作案後，均積極地規劃策略投資與商業合作。	中鋼投資瑞智公司 5% (99.10)
產業聚落的形成	臺灣的用鋼產業雖曾造就過許多臺灣第一，然亦有不少產業因時代、環境變遷，漸漸地失去競爭優勢，使得原本自然形成的產業聚落也隨之式微。透過產業升級的推動，讓業者看到產業聚落再造的機會，甚至能打造全新的產業聚落。	中鋼目前正積極推動馬達產業聚落、電動車 (電動機車) 產業聚落等

第一階段研發聯盟的推廣工作於 99 年 5 月結束，其成果非常豐碩，如執行期間共完成 10 項鋼鐵新產品研發，協助下游客戶開發 21 項終端產品，建立 36 項共通核心技術，所創造的產值與效益約達新臺幣 350 億元。從成果可確認「研發聯盟」能順利帶動下游用鋼產業技術升級，共創「協同成長」與「多贏」的目標。

三、重要成就與獲獎事蹟

技術部門因創新成效卓越，協助下游用鋼產業精進技術及提升競爭力產生許多具體成效，使中鋼成為國內知名的鋼鐵產業技術研發機構，不僅於 81、87 及 92 年先後三次獲經濟部產業科技發展傑出獎，更於 98 年榮獲產業科技發展「卓越創新成就獎」殊榮，由總經理陳源成先生代表公司出席頒獎典禮，並蒙馬總統召見嘉勉。此外，技術部門亦積極鼓勵同仁參與外界各項獎項評選，深獲肯定，屢屢得獎，如新材料研究發展處洪胤庭研究員、謝榮淵組長、黃宏勝工程師及邱軍浩研究員等，於 100 年 4 月以「液晶顯示器用高純度鋁靶開發」榮獲第 14 屆行政院「傑出光電產品獎」，由鄒若齊董事長代表中鋼接受馬總統頒獎。近十年所獲國家級重大獎項如下：

- 90 年 林鴻榮因致力於鋼鐵材料之發展，所研發之一系列棒鋼線材新產品，對國內鋼鐵工業上下整體技術與國際競爭力之提升，貢獻卓著，榮獲行政院「傑出科技榮譽獎」。
- 91 年 因公司在制定、推行標準化作業流程，績效卓越，榮獲經濟部第三屆全國標準化獎。
- 93 年 張錦溶、陳子明、洪明章、邱方仁等，以「台北 101 大樓高性能鋼板之開發」論文，經中國工程師學會評定，獲選為 93 年度詹天佑論文獎。
- 94 年 石漢正、詹金生、許國峰、劉欽仁等，以「航空及模具用高強度鋁合金 AA7075 和 2024 之開發」論文，經中國工程師學會評定，獲選為 94 年度詹天佑論文獎。
- 96 年 王錫欽因執行創新前瞻研發及推動鋼鐵產業升級，績效卓著，獲中華民國企業經理協進會甄選為「第二十五屆國家傑出經理」獎。

- 97 年 黃議興、張六文以「高效率馬達用電磁鋼片開發」論文，經中國工程師學會評定，獲選為 97 年度詹天佑論文獎。
- 98 年 陳溪鎔、何燦穎、沈森燦、鄭慶俊等，以「鑄軋鋁片高速冷軋量產技術的開發」論文，榮獲 98 年度中國工程師學會詹天佑論文獎。
- 98 年 郭平靜因辦理圖書期刊管理業務，績效卓越，榮獲「國家圖書館 98 年績優編目工作人員獎」。
- 99 年 黃議興、張六文以「高效率馬達用電磁鋼片開發」研究成果，榮獲行政院 2009 年「傑出科技貢獻獎」。
- 99 年 黃慶淵、顏鴻威、潘永村、楊哲人等，以「奈米級析出物強化熱軋汽車用鋼開發」論文，榮獲 99 年度中國工程師學會「詹天佑論文獎」。
- 99 年 董寰乾、李至隆、陳貞光等，以「薄膜合金」專利，榮獲 99 年國家發明創作金牌獎。
- 100 年 洪胤庭、謝榮淵、黃宏勝、邱軍浩等，以「液晶顯示器用高純度鋁靶開發」，榮獲第十四屆行政院「傑出光電產品獎」。



100 年 6 月 13 日

「液晶顯示器用高純度鋁靶開發」榮獲第十四屆行政院「傑出光電產品獎」，董事長鄒若齊代表接受總統馬英九頒獎

四、未來展望及努力方向

由於煤鐵原料大幅飆升，環保與節能減碳需求日趨嚴格，使鋼鐵產業的經營環境日益嚴峻，為滿足公司追求持續成長，擴大集團事業領域，及協助客戶掌握用鋼產業再升級之契機，須再次推動「深廣高大、集成創新」的研發變革，將研究領域跨入更具挑戰性與未來性的基礎理論範疇，以厚植登高行遠之知識根基；並將採取跨領域、跨組織之集成研發模式，整合產品冶金、生產製程、量產設備等，達到布局廣、扎根深、目標高、影響大的效果，以創造差異化競爭優勢，引領公司未來的成長。為發揮以上功能，技術部門未來將朝以下方向努力：

（一）產品登峰造極

提升策略產品品質，登上規格頂峰，加強產品設計能力，超越規格上限。跨越鋼鋁領域，開發特殊合金及綠能材料。

（二）製程綠色節能

精進製程能力，達到成分精準清純，尺寸厚薄寬大精準平直。提高製程彈性，具備少量多樣及客製化之彈性生產能力。降低生產成本，省合金、省製程，善用次品位低價原物料。減少製程汙染，開發綠色節能鋼品與製程技術，致力溫室氣體減排。

（三）資源再生減排

創新淨水技術，達成廢水零排放。精進廢料廢熱回收，提升副產品加值利用。

（四）設備致能長青

開發產品、製程、設備三合一監診分析系統，致力關鍵耗材延壽，促進設備長青。建構串製程整合技術，自主集成研發專用新產線。



98 年 12 月 15 日
假高雄市蓮潭會館舉行「高值扣件研發聯盟成立大會」



98 年 10 月 30 日
榮獲第 17 屆產業科技發展「卓越創新成就獎」，總經理陳源成代表晉見總統馬英九先生



98 年 11 月 3 日
中鋼榮獲第 17 屆產業科技發展「卓越創新成就獎」，總經理陳源成代表接受行政院院長吳敦義頒獎

（五）產業加值應用

推動超級鋼研發聯盟，建構產業聚落，運作更多元產業升級方案，協助客戶成功。加強與外界學研單位的合作，充實研發資源與動能，培育設計及規格導入之關鍵核心能力。

（六）品質淬鍊傳承

品質文化乃「中鋼人」藏之於心、形之於外的人格特質，即堅決持續改善，提升產品各項特性之精度與準度，使中鋼產品成為鋼鐵產品中的精品，贏得客戶長期之忠心。未來 10 年是中鋼世代交替的關鍵性時刻，「少年中鋼人」需要承接的將不僅是技術與經驗，更重要的是融入中鋼的品質文化，並將其發揚光大。



黃議興組長（左）及中山大學張六文教授，榮獲行政院 2009 年「傑出科技貢獻獎」，並接受行政院院長吳敦義頒獎



黃慶淵研究員獲頒 99 年詹氏論文獎，並蒙總統馬英九召見嘉勉



工程部門

中鋼各部門發展歷程



88年1月23日
嘉義縣鹿草垃圾資源回收(焚化)廠興建工程
舉行動土典禮



89年11月30日
中鋼主導之高雄市捷運公司籌備處以最優申請
人名義，正式與高雄市政府簽訂「高雄都會區
捷運系統紅、橘線路網建設案預約」

陸、工程部門

一、組織發展歷程

- 60.12 中鋼成立初期先設置「工程處」負責籌劃鋼廠的建廠工程，此為工程部門發展歷程開端。工程處轄下設 K21~K29，共 9 個一級單位。
- 63.09 「工程處」改組為「機電工程部」轄下設 K21~K27，K29 共 8 個一級單位，負責新鋼廠機電設備建廠；原 K28 擴編為「土木工程部」，轄下設土木技術處 (M1) 及土木施工處 (M2)，負責新鋼廠土建工程及基礎設施。
- 64.06 為事權統一，將機電工程部與土木工程部整合為「工程部門」，一級單位維持原制。
- 66.12 為繼續推動第二階段擴建工程，正式成立「擴建工程委員會」，代號為「V」，專責執行鋼廠擴建計畫。
- 71.05 第二階段擴建工程末期，為配合公司技術服務發展需要及兼顧擴建工程業務，將擴建工程委員會更名為「工程顧問及擴建工程委員會」。
- 77.08 為配合公司多角化經營政策，工程顧問及擴建工程委員會更名為「企劃及工程部門」。
- 83.03 為使 V 部門全力執行第四階段擴建工程及發展對外工程承攬業務，企劃及工程部門更名為「工程部門」。將 V1 改為「工程業務處」，原有企劃功能併入企劃管考處。
- 86.10 組織重整，工程部門組織轉型為「工程事業部門」。
- 91.10 董事會通過裁撤工程事業部門；於生產部門轄下增設「工程事業處」，保留鋼廠興建核心技術人力。
- 95.08 為擘劃興建中龍第二鋼廠生產基地，以及擴增集團高品級鋼材產線，董事會重新通過增設「工程部門」。

二、重要績效與成果

(一) 完成中鋼各階段建廠與擴建工程。

(二) 對外承攬工程，主要項目包括：

1. 高雄岡山及嘉義縣鹿草都市垃圾資源回收(焚化)廠興建統包工程(87年1月~90年8月)，中鋼分別於87年1月3日以新臺幣43.17億元以及87年9月1日以新臺幣33.96億元，獲得標案開始執行。由於工程進展順利，分別較原訂工期提前63天於90年2月16日及提前103天於90年8月22日完工，為中鋼贏得工程界之讚譽及樹立良好典範。兩項統包工程獲得環保署88年度施工品質評鑑「優等」獎勵，

並依據「公共工程趕工獎金實施要點」規定，獲業主環保署頒發趕工獎金共 7,700 萬餘元。

2. 高雄捷運軌道工程及機廠設備 (民國 92 年 3 月 ~ 97 年 9 月)

(1) 高雄捷運軌道工程

高雄捷運紅橘線軌道工程，包括隧道段、道碴段與高架段等，鋪軌總長約 117 公里，由中鋼與中鼎公司以共同承攬方式承包。中鋼負責約 76 公里，包括全部紅線鋪軌、所有備品採購與紅、橘線全部磨軌作業；中鼎則負責全部橘線鋪軌與紅橘線之間的轉軌軌施工。自 92 年 3 月 24 日正式通知開工起，歷經設計、介面協調、施工、整合測試與試車，紅線於 97 年 3 月初完成全線履勘，97 年 3 月 9 日正式通車營運；橘線於 97 年 9 月 9 日完成履勘，97 年 9 月 14 日全線通車營運。主要具體成果：

- 施工期間無任何環保罰單，未曾發生重大工安事故，也未遭遇抗爭或衝突事件。
- 軌道團隊施工期間曾榮獲業主高雄捷運公司頒贈「工安環保管理績效優良單位」獎牌，以及獲得多達六次安衛表現優良獎金鼓勵。
- 高雄市政府捷運局與行政院交通部辦理進行初勘及履勘期間，未發現任何軌道設計或施工瑕疵，進度與品質管控成果獲得政府主辦機關及業主高雄捷運公司肯定及感謝。
- 中鋼及主要協力廠商聯鋼營造公司於工程施工期間藉由參與工作，汲取相當經驗，日後若有機會參與相關工作，包括屏東或路竹線的延伸，甚至高雄都會區輕軌環線計畫的推動等，都深具能圓滿達成任務之信心。

(2) 機廠設備工程

於 91 年 12 月 17 日正式開工，工作包括設計、設備採購、施工、測試等。在工程團隊全力趕工下，南機廠於 95 年 9 月 19 日如期如質完成交付，讓 R3 ~ R8 區段於 95 年底開放民眾參與試乘；北機廠設備配合紅線全線試車需求，協助業主、高雄市政府捷運局及行政院交通部進行初勘，並於 97 年 3 月 4 日通過履勘，3 月 9 日正式營運；大寮機廠設備配合試車，協

助橘線順利於 97 年 9 月 9 日完成履勘，9 月 14 日全線開始通車營運。

施工期間雖受土建交付延誤影響，但工程團隊仍勉力克服困難，全力配合業主所訂時程管控進度及品質，圓滿達成預定目標，成果深獲業主及政府主辦機關肯定及好評，並獲業主頒發「感謝狀」獎牌肯定。施工期間無任何安全衛生及環保罰單，且無重大工安事故，亦不曾發生民眾抗爭或衝突事件，曾榮獲業主頒發「工安環保管理績效優良單位」獎牌及獲得多達五次之安全衛生表現優良獎金鼓勵。

(三) 完成中鋼廠區內各項計畫型資本支出投資計畫，包括高品級鋼材產線之興建，如：

1. 第三冷軋產線增建計畫 (民國 96.04~100.07)

為提升高品級及高附加價值產品比例，有效區隔市場，提高產品競爭力，中鋼自 96 年 4 月起進行興建第三冷軋產線，主產線包括第三酸洗冷軋線(3PLCM)、第三連續退火線(3CAL)及第三熱浸鍍鋅線(3CGL)，並已於 100 年 2 月起開始熱試車。第三冷軋設備係採用先進製程技術，每年可增產 150 萬公噸冷軋系列產品，年產高品級冷軋鋼品 110 萬噸與熱浸鍍鋅鋼品 40 萬噸，可適切滿足市場需求，有效去化激烈競爭的熱軋產品，為公司創造更高的利潤。

2. 線材工場汰舊換新計畫 (民國 96.01~99.10)

大陸地區經濟快速崛起，各地鋼廠大量投資興建線材工場，一般品級線材產品以低廉的生產成本，嚴重威脅中鋼及臺灣下游相關產業的競爭力。為確保整體產業之永續發展，上下游產業紛紛轉型，高品級線材產品的需求持續增加，而中鋼第一線材工場自民國 66 年開工，運轉已超過 30 年，機電設備也已屆汰換時機，因此決定投資興建新線材工場。本計畫自 96 年 1 月起進行，並已於 99 年 6 月起開始熱試車。新線材場配置先進之軋延設備，同時配合線材盤元大型化，線材盤元單重由 1.5 公噸提升至 2.35 公噸，並提升軋延速度以增加產率，每年可生產 100 萬噸線材產品，增加產能約 25 萬噸，高品級線材產品比率可提高至 45.4%，可適切滿足市場需求，確保市場占有率，



96年3月22日
總統陳水扁先生參加中鋼第二條熱浸鍍鋅線熱試車典禮，由董事長江耀宗主持



99年1月27日
中鋼協助重建新發大橋舉行捐贈簽約暨動土典禮，由董事長張家祝及公路總局局長林志明共同主持

並加速客戶產業同步升級，共榮互惠，永續經營。

(四) 中龍二期一、二階擴建

1. 二期一階工期自 95 年 7 月開始，99 年 2 月 26 日集團第五號高爐點火投產，至 99 年 4 月 1 日完工併入營運，年產粗鋼能量 254.7 萬公噸。
2. 二期二階自 98 年 12 月 28 日開工，預計 101 年底前集團第六號高爐點火，年產粗鋼能量 226.8 萬公噸。
3. 合計二期一、二階年產粗鋼能量為 481.5 萬公噸。若加計一期電爐部分，年產粗鋼（鋼液）能量超過 600 萬公噸。

三、變革與創新

(一) 兼顧品質、安全、進度及預算

工程部門秉持一貫專業經營理念，致力於技術能力之提升、專業實績之培養，以及工作效率與成本之改善，依規範嚴格執行品管作業，並確實執行環境管理系統 (ISO 14001)、工業安衛活動 (OHSAS 18001)、零災害活動及預算控管等，因此進展順利，對於所負責執行之專案工程確實做到同時兼顧「品質、安全、進度及預算」。

(二) 創造公司更好營運績效，對外行銷及承攬工程業務

工程部門機、電、土建人才齊全，擁有大型工程規劃、設計、建廠、運轉及維護經驗，為創造公司更好營運績效，曾經對外承攬工程業務，主要實績包含：新店、樹林垃圾焚化廠工程管理服務；岡山、鹿草垃圾焚化廠興建統包工程；高雄捷運軌道工程；高雄捷運機廠設備工程。

(三) 培養關係企業技術能力，提升中鋼集團整體工程業務競爭能力

1. 中鋼多角化經營，基於集團核心技術養成、信賴度、品質保障、維修配合容易及整體營運績效等集團整體利益，及考量培養關係企業技術能力及其專長領域，整合集團工程資源，爭取工程業務。
2. 為尋求集團工程業務綜效，藉工程與維修體系委員會工程整合組運作，建立溝通平台及集團工程業務資



中鋼第三冷軋產線全景



中鋼第三冷軋工場 - 熱浸鍍鋅線



中鋼新線材工場加熱爐



中鋼新線材工場全區



中龍煉焦工場

訊平台，加強合作基礎，提高資訊透明度與交換速率，俾提升競爭能力。

(四) 隨時融入新觀念，建立、更新整體工程管理電腦資訊系統，提高工作效率

1. 專為擴建工程建構之「工務管理系統」與中鋼「資本管理系統」、「會計管理系統」及「採購管理系統」

整合連線，形成整體工程管理電腦資訊系統，提高工作效率。

2. 「工務管理系統」所有作業畫面及相關表格，皆依據作業流程的改善及實際需求，做適時之修訂，包括與公司其他管理系統之橫向連結等，如 KP(計畫型工程發包)、MP(C1 採購)、MW(W6 工令)等系統，均有承攬廠商管理資訊，為避免因資訊不流通，使 A 系統

停權之廠商仍被 B 系統列為工程發包或採購詢價對象等情形，已將各系統之廠商徵信停權資訊自動彙總於 MS11 頁面，並公布於中鋼集團工程與維修業務整合資訊平台，供各單位授權作業人員查詢。

3. 另中龍公司亦依其公司作業流程，建構二期一、二階擴建之「工程管理電腦資訊系統」，作為控管。

(五) 建構知識管理活動平台

配合公司知識管理活動進度，建立與更新工程部門各單位之知識庫及專家庫。

(六) 中龍二期擴建工程之技術服務

中龍鋼鐵廠區占地 280 公頃，第一期擴建電爐及型鋼 / 小鋼胚工場，第二期擴建完成後將豎立起兩座高爐及一貫作業鋼廠煉鋼、軋鋼系統，提供約 650 萬噸粗鋼年產量 (電爐及轉爐工場合計)，噸鋼占地僅 0.43 m²，相較一般鋼廠噸鋼占地約需 1.00 m²，其精緻程度堪稱世界第一，小小廠區內，上下游流程工場比肩繼踵而立，此賴擴建初期縝密規劃步步為營，而中龍營運亦如倒吃甘蔗，運作漸入佳境。中龍第二期擴建歷程宛如作

畫龍翱翔於天際，最具特色的創新是鐵水運送與中鋼四個階段擴建採用的魚雷車運輸系統不同，率先採用 Open Ladle 鎔銑桶台車運輸系統。

魚雷車為最廣泛用於傳統一貫作業鋼廠載運鐵水之載具，其優點為：1. 載運機動性能佳 2. 保溫效果良好 3. 具備調整鐵水成分 (脫硫、脫磷、脫矽) 功能，而導入 Open Ladle 運輸技術後，除了上述，另有以下優點：

1. 機動性更勝魚雷車
2. 雖保溫效果略遜於魚雷車 (可加蓋減少溫降)，但可免去鐵水於煉鋼廠鎔銑坑傾倒作業伴隨的鐵水損耗與鐵水溫度流失
3. 省去鐵水傾倒作業程序，縮短流程，加快生產速度
4. 消除鐵水傾倒時產生的煙塵 (石墨亮片及含鐵粉塵) 汙染並節省集塵設備購置、運轉及維護成本
5. 土地利用性較佳，省去鋪設軌道土地之占用及魚雷車、機關車等運輸設備購置、操作及維護成本

四、近年重要成就與獲獎事蹟

年度	頒獎機構	事蹟
84	行政院環境保護署	承攬新店、樹林垃圾資源回收 (焚化) 廠興建工程技術諮詢顧問工作，表現優異，殊堪嘉許特頒獎狀以資鼓勵。
87	中國工程師學會	工程事業部門副總經理杜金陵榮獲中國工程師學會「工程獎章」。
90	行政院環境保護署	辦理「高雄縣岡山垃圾資源回收 (焚化) 廠興建統包工程」提早 63 天完工。
90	高雄縣政府	承包高雄縣岡山垃圾焚化廠興建工程，施工品質及工程進度優異，榮獲行政院環境保護署品質評鑑為優等，並協助解決高雄縣垃圾處理問題，貢獻卓著。
91	行政院環境保護署	辦理「嘉義縣鹿草垃圾資源回收 (焚化) 廠興建統包工程」提早 103 天完工。

續下頁

年度	頒獎機構	事蹟
91	中國工程師學會	以下列事蹟獲工程優良獎 1. 岡山垃圾焚化廠興建工程為採用現代化連續機械式焚化爐，並設置廢熱回收鍋爐及汽輪發電機，回收熱能產生蒸汽用以發電。 2. 設計考量完整，環保設施完善，土建、機電界面整合妥善，工程進度與預算控制嚴謹，能如期如質完成計畫目標，值得讚揚，工程極具周延性及挑戰性。 3. 本工程落實三級品管要求，執行率良好，曾獲行政院環保署及地方政府評鑑為優等及多次獲得獎項；工程以統包方式發包，節省公帑 16 億 2,247 萬元，並提前完工；本工程採用 ISO 9001 品質管制，廢棄物排放符合國際標準，施工期間安衛管制及工地管理良好。
91	中華民國環境工程學會	「高雄縣岡山垃圾資源回收廠」設計規劃及施工品質優良，經評選為 91 年度傑出環保工程作品，特頒贈獎牌，以資表揚。
92	中華民國環境工程學會	「嘉義縣鹿草垃圾資源回收廠」設計規劃及施工品質優良，經評選為 92 年度傑出環保工程作品，特頒贈獎牌，以資表揚。
96	經濟部工業局	協助中龍鋼鐵長年致力於溫室氣體排放減量，榮獲經濟部工業局頒發「產業自願性溫室氣體排放減量績優廠商」，為臺灣工業樹立典範。
97	高雄捷運公司	施作高雄捷運紅線軌道工程，戮力配合，使紅線於 97 年 3 月 9 日順利完工通車。
97	高雄捷運公司	施作高雄捷運機廠設備，戮力配合，順利完工通車。
99	臺灣國際專案管理師協會	工程部門李光賢工程師榮獲「2010 年第一屆華人十大傑出專案經理人獎」。
100	行政院	獲吳敦義院長表揚：中鋼捐建因八八風災洪水沖毀之高雄市六龜區新發大橋，免除六龜及桃源等地區汛期路斷情形，有助地方活絡產業及觀光發展。



五、未來展望

為落實中鋼集團「整合與發展工程技術服務事業，增加集團產值」之發展策略目標，並為迎向嶄新的挑戰，為公司開創更美好的未來，工程部門全體同仁將主動、積極扮演稱職角色，以著眼於創造價值，發揮團隊力量，整合專業技能，傳承技術與知識，蓄積公司智慧資本，厚植競爭力，規劃未來前瞻性的工作重點如下：

(一) 全力協助中鋼集團公司國內技術服務，擴增集團高級鋼材供應，提高產品附加價值

1. 中龍第二期第一階段擴建工程集團 5 號高爐於民國 99 年 2 月點火後，運作順利，繼而全力協助中龍規劃及執行第二階段擴建工程，目前已進入裝機高峰，預計民國 101 年年底投產。
2. 配合中鋼集團積極拓廣新事業版圖及多角化經營，領導子公司持續創新，以高技術層次、高附加價值藍海策略定位，如協助中龍公司朝提升產量及產品品質及品級努力外，另協助規劃推動下列工程：(1) 煤化學焦爐氣儲槽 (2) 增設二號燒結工場脫硫系統碳酸氫鈉加料設備，以及 (3) 增設煤焦油 (二座)、輕油儲槽 (一座)。
3. 中鋁公司鋁軋品產能提升擴建案技術服務。(100 年 4 月 ~ 102 年 12 月)
4. 中鴻公司鋼管場擴建案技術服務。(100 年 8 月 ~ 103 年初)

(二) 增加中鋼高品級鋼材產線，提高產品附加價值

1. 全力規劃及負責執行非方向性矽鋼片 (NGO) 投資計畫。(99 年 8 月 ~ 103 年 5 月)
2. 增建條線成品立體倉庫。(99 年 8 月 ~ 102 年 2 月)
3. 中龍二期二階擴建完成後，配合集團六座高爐爐代壽命，規劃及執行高爐大修工程。(中龍二期二階 101 年底完後，配合各高爐大修週期，規劃執行大修工程。)

(三) 中鋼集團公司國外技術服務

1. 中鋼住金越南公司之鋼廠建廠技術服務及營運諮詢顧問。(預估 102 年初投產)

2. 馬來西亞金獅高爐公司建廠、營運技術服務。(已於 99 年 8 月提供技術服務，後續配合需求)
3. 印度連續退火塗覆線建廠、營運技術服務。(規劃於 102 年 10 月熱試車)

(四) 集團外國內技術服務

1. 高捷 R24 車站交流供電工程。
2. 高雄輕軌建設案若改為 BT 招標，中鋼集團將積極爭取。(101 年 7 月 ~ 104 年 6 月)

(五) 集團外國外技術服務

1. 台塑河靜鋼廠建廠技術諮詢服務。(自 100 年 7 月起)

(六) 推動中鋼集團工程與維修體系委員會

1. 建立資訊平台，強化溝通協調機制。
2. 整合集團工程資源，爭取工程業務。



生產部門

中鋼各部門發展歷程



89年1月1日

凌晨順利跨過千禧年危機，董事長王鍾渝、總經理陳振榮、執行副總經理陳源成與主管們於能源調度中心 Y2K 總指揮中心合影

柒、生產部門

一、組織發展歷程

- 63.09.01 於鋼板工場建築用地打下第一支雷蒙基樁，第一階段建廠工程正式開工。
- 65.08.20 核定生產階段組織規章及組織系統表，生產部門組織下分廠內運輸處 (W1)、煉鐵廠 (W2)、煉鋼廠 (W3)、軋鋼廠 (W4)、公用設施處 (W5)、修護處 (W6)、生產計劃處 (W7)、工業工程處 (W8)、廠務工程處 (W9) 等九個一級單位及工業安全組 (W01)。
- 65.12.01 生產部門 (W) 正式成立。
- 66.02.03 鋼板工場舉行試軋鋼板儀式，生產部門第一塊鋼品產出。
- 66.02.09 成立中鋼勞工安全衛生委員會。
- 66.06.27 一號高爐點火開爐。
- 66.07.05 第一號轉爐開始煉鋼作業，大鋼胚連鑄機順利完成鑄胚工作，產出第一塊大鋼胚。
- 66.07.08 扁鋼胚連鑄機首次澆鑄產出第一塊扁鋼胚。
- 66.07.14 以自產扁鋼胚軋成鋼板成品。
- 66.07.18 舉行煉鋼轉爐熱試車典禮。
- 66.07.25 強烈颱風賽洛瑪侵襲高雄，中鋼防範應變得宜，微受損失。
- 66.11.03 舉行高爐工場全能產量紀念儀式，以紀念一號高爐提前達到日產鐵水 4,000 公噸之全能產量。
- 66.12.16 中鋼第一期第一階段建廠正式竣工，歷時四年，正式邁入生產階段，年粗鋼生產能量 150 萬公噸。
- 67.07.01 第二階段擴建工程開工。
- 67.12.26 修訂生產部門組織，修護處 (W6) 及廠務工程處 (W9) 合併為設備處 (W6)，W 部門組織下分八個一級單位及工業安全組。
- 69.05.31 第一期第二階段生產部門組織正式核定，增設軋鋼二廠 (Y4) 及儀電處 (Y6)，另工業安全衛生組改編為一級單位工業安全衛生處 (Y9)。W 部門共分十一個一級單位。
- 69.09.07 第二階段擴建試車委員會組織正式核定。
- 69.12.16 中鋼自主管理活動正式展開，先由生產部門、冶金技術處及運輸處等單位開始進行。
- 70.09.14 花蓮石料處理場正式啟用。
- 70.12.01 儀電處正式成立 (組織於 69.05.31 通過在案)。
- 71.01.14 二號扁鋼胚連鑄機熱試車開始，正式投入生產。

- 71.01.23 配合第二階段擴建工程完成轉入生產營運而成立之軋鋼二廠，儀電處及工業安全衛生處正式列入公司組織系統表。
- 71.02.06 第一熱軋工場熱試車，正式投入生產。
- 71.02.19 二號高爐點火，正式投入生產。
- 71.03.05 冷軋鋼帶工場熱試車，正式投入生產。
- 71.06.30 第二階段主要生產設備完工，正式加入生產營運，年粗鋼生產產能累計達 325 萬公噸。
- 71.09.02 協助印尼興建冷軋鋼廠，正式簽訂技術合約。
- 71.10.07 修訂生產部門組織，設備處軋鋼二廠機械設備檢修室劃歸軋鋼二廠，原有人員 150 人及機具等亦全數移轉。
- 72.08.01 修訂生產部門組織，將儀電處 (Y6) 撤銷，連同公用設施處所屬電氣設備修護室併入設備處，W 部門共分十個一級單位。
- 73.05.20 煉鋼廠成立生管中心，負責協調生產安排事宜。
- 73.06.21 中鋼委託中船承造之首艘運料專輪「中鋼團隊輪」交船，本公司專輪船隊開始營運。
- 73.07.01 第三階段擴建工程開始。
- 73.08.08 第一熱軋工場首度成功代軋唐榮不鏽鋼。
- 73.10.27 一號高爐停爐大修 (第一次更新)。
- 74.01.01 業務部門船務處正式撤銷，原有業務分別併入運輸處及生產部門廠內運輸處。
- 74.01.25 一號高爐更新專案工程完工並點火開爐，全部更新工期為 90 天，較預定工期縮短 17 天。
- 74.02.01 因應鋁品生產業務之實際需要，成立鋁品生產部門，下設軋鋁一廠及軋鋁二廠。配合鋁品生產部門成立，原生產部門改稱鋼鐵生產部門。
- 74.03.01 W 部門展開「降低生產費用一億元」運動，以生產最順、績效最高的 73 年 7 ~ 9 月平均操作水準為降低成本標竿。
- 74.05.20 W 部門成立「原料供需整合系統發展專案小組」其發展目標為 (1) 原料供需穩定 (2) 最適品質及成本 (3) 專輪彈性運用減少等港損失 (4) 適應第三階段擴建後產能擴充。
- 74.11.01 W 部門成立「PH-3 製造資源規劃委員會」，建立「同步、及時、彈性」的動態排程系統，改善產銷作業體質。
- 75.03.25 成立「三階試車組織辦法」，由生產部門及擴建部門主管擔任正、副召集人。
- 76.02.18 鋼鐵生產部門成立「專家系統開發委員會」，推行專家系統及人工智慧之研究與應用。
- 76.02.28 新建二次變電所完成加入系統。
- 76.04.10 第一熱軋工場三階設備擴建完成，開始試車。
- 76.10.14 三階擴建煉鋼廠轉爐、連鑄及精整工場開始熱試車。
- 76.10.30 三號高爐點火開爐。
- 77.01.01 第三階段擴建後續工程 (3.5 階) 開工。
- 77.04.30 中鋼第三階段擴建工程提前二個月完工，年粗鋼生產產能累計達 565.2 萬公噸。
- 77.08.01 工業工程處改隸經理部門，改稱 IE。鋼鐵生產部門共分九個一級單位。
- 77.12.01 成立「系統整合委員會」，進行原料系統、魚雷車管理系統、能源系統及軋鋼一廠操作管理系統等系統整合專案。
- 78.05.01 公司成立「爐石資源化委員會」。
- 78.07.01 鋼鐵生產部門開始規劃設備維護管理資訊系統整合工作，由設備處負責推動。
- 79.08.03 生產部門成立「辦公室自動化專案委員會」，負責推展公司辦公室自動化。
- 79.09.27 第三階段擴建後續工程鋼板工場二號扁鋼胚加熱爐試車完成，開始生產。
- 81.02.12 第三階段擴建後續工程第二條線工場開工生產祈福典禮。
- 81.03.18 中鋼正式使用污染性低之天然氣取代液化石油氣。
- 81.06.15 冷軋及鍍鋅設備投資計畫工程完工。
- 81.07.01 中鋼正式推動「五年標竿運動」，鋼鐵生產部門以 86 年度達到粗鋼產量 6,565 千公噸、高品級及新產品生產比率 53.48%、單位變動成本每年降低 2% 為標竿目標。
- 81.08.13 中鋼自製冷軋第二分條重捲線正式投入生產。
- 81.09.20 二號高爐停爐，進行耐火內襯磚更換及設備更新工程。
- 81.11.07 完成 3.5 階動力二場 # 9、10 鍋爐和 TG-6、7 併入運轉，中鋼自發電比率自 70% 提升至

90%以上。

- 81.11.08 煉鋼廠第一轉爐工場完成副原料輸送系統自動化工程。
- 81.12.22 二號高爐大修工程完工，正式點火生產，大修工期計 92 天，較計畫提前 13 天。
- 82.01.13 一階連鑄設備 (S1、B1、B2) 配合二號高爐大修更新計畫改造工程完工。
- 82.02.01 鋼鐵生產部門成立「高合金鋼產銷推動專案小組」。
- 82.04.17 全廠飲用水獨立系統工程，逆滲透 R/O 設備安裝及送水管配置完成，開始供應 R/O 水。
- 82.05.03 配合爐修技術整合，耐火材料修護工場 (W69) 改隸 W3，更名為爐修工場，代號為 W39。
- 82.06.01 中鋼與鄰廠正式簽訂蒸汽供應合約。
- 82.06.30 第三階段擴建後續工程計畫完工。
- 82.07.01 配合儀電整合，抽調 W5 部分電力人力，W6 儀電單位與 V5 合併成立電控處 (Y6)。鋼鐵生產部門共分十個一級單位。工業安全衛生處改名「工安及環保處」。
- 82.07.15 第四階段擴建工程動工。
- 82.11.11 中鋼鋼板及熱軋鋼品獲日本通產省頒發 JIS 標記標示承認證書。
- 82.12.18 完成外售李長榮公司蒸汽管線工程，並正式送汽，展開外售能源第一頁。
- 83.04.22 中鋼與德國 KAMAG 公司簽訂煉鋼廠專屬鋼捲平板車及爐渣車等重型搬運設備技術移轉合約。
- 83.07.25 中鋼轉爐煉製不鏽鋼設備於本日 12:10 開始試車吹煉第一爐。
- 83.08.01 舉行轉爐煉製不鏽鋼按鈕開工典禮，中鋼邁入不鏽鋼產製新紀元。
- 83.09.05 中鋼對外售氣，增列「氣氫、氣氧、氣氮、液氫、液氧、液氮、蒸汽等中鋼主要產品」，獲經濟部及高雄市政府核准通過。
- 84.03.17 軋鋼一廠第二球化工場舉行竣工典禮，產能自原 3 萬 5 千公噸增加至 7 萬公噸。
- 84.11.03 成立「第四階段擴建試車委員會」，由生產部門及工程部門副總擔任正、副主任委員。
- 85.03.27 中鋼與德國 KAMAG 公司以技術移轉方式自行製造第一批 130 噸鋼捲平台車竣工啟用。
- 85.07.01 軋鋼二廠進行組織重整，冷軋產線改隸屬軋鋼三廠，熱軋產線則仍隸屬軋鋼二廠。
- 85.09.21 一號高爐第二爐代停爐，進行更新工程。
- 85.09.25 第三調質重捲線竣工，加入生產行列。
- 85.11.20 四號高爐點火，加入生產行列。
- 85.11.29 六號扁鋼胚連鑄機澆澆第一爐。
- 85.12.19 中鋼與德國 SCHOMA 公司以技術移轉方式自行製造三輛 70 噸機關車及第二批二輛 150 噸鋼捲平台車竣工啟用。
- 85.12.20 第二熱軋工場熱試車。
- 85.12.27 第二熱軋工場軋出第一個鋼捲。
- 86.01.10 一號高爐第二爐代更新完成，舉行第三爐代點火，此次爐代更新工期為 112 天，較計畫提前 8 天。
- 86.04.10 自行開發製作第一部魚雷車正式上線作業。
- 86.05.31 四階擴建工程完工，較預訂計畫提前一個月完工，粗鋼年設計產能累計達 805.4 萬公噸。
- 86.06.01 完成全廠煙囪廢棄排放監測系統 (CEMS)，符合環保法規。
- 86.06.19 四號高爐粉煤噴射系統正式併入運轉。
- 86.12.20 成立「中鋼公司二氧化碳排放減量因應對策工作小組」。
- 86.12.26 正式通過商檢局 ISO 14001 驗證，環保邁入新里程碑。
- 87.02.04 氧氣工場七號機正式供氣，納入營運。
- 87.03.01 小鋼胚工場冷卻床擴增完成，投入生產。
- 87.04.03 成立「全廠電控設備 Y2K 專案小組」，策劃解決 Y2K 年序問題。
- 87.04.20 擴大「中鋼公司二氧化碳排放減量因應對策工作小組」編組，並改名為「中鋼公司二氧化碳排放減量因應對策專案小組」。
- 87.08.22 第一冷軋與酸洗連線更新整體工程完成，此改造工程自 87 年 2 月開始分二階段共停機 70 天，進行改造。
- 87.09.10 冷軋電氣鍍鋅線完成改造，年產能提升至 32.5 萬公噸。
- 87.09.24 設備處 ISO 9001 品質系統經 DNV 國際驗證公司驗證合格，獲頒證書。
- 88.03.01 全氫退火改造完成第一階段 20 座退火爐座改造工程，年產能增加 13 萬公噸。

- 88.04.16 成立「產銷流程改造委員會」，以速度及交期準確為目標。
- 88.08.03 接受行政院 Y2K 稽核，本公司獲評為 Y2K READY。
- 88.09.20 熱浸鍍鋅產線新建完成，開始熱試車。
- 88.09.22 80MW 的 TG-8 併聯加入系統運轉，使中鋼的自發電比率提高到 80% 的適當比率。
- 88.10.18 三號高爐停爐進行第一爐代更新工程。
- 88.11.17 二號高爐第四座熱風爐增建烘爐試車完成，順利加入營運行列。
- 88.12.31 全公司總動員、守夜，順利渡過 Y2K 年序資訊危機。
- 89.01.15 三號高爐第二爐代開爐點火，創下中鋼高爐大修更新工程 89 日最短工期，較計畫提前 6 天。
- 89.03.14 永光華公司向中鋼訂購鋼捲分條剪切線完成，舉行成果展示。
- 89.05.15 全氫退火改造完成第二階段 16 座退火爐座改造工程。
- 89.12.15 封盒退火完成整體 40 座全氫退火爐座改造，年產能增加 23 萬公噸。
- 89.12.31 完成生產部門行政及程控網頁開發設計。
- 90.01.10 八號氧氣工場完成，正式運轉生產。
- 90.03.22 石料自卸船「通華輪」於花蓮舉行首航典禮。
- 91.02.21 中鋼卓越輪首航載運鐵礦砂 136,900 公噸抵靠 101 號碼頭。
- 91.06.13 三號燒結熱回收產製之蒸汽正式外售給中石化。
- 91.10.01 工程部門 (V) 裁撤，成立工程事業處 (Y8)，併入生產部門 (W)。
- 91.11.15 三號轉爐爐後盛鋼桶預熱系統改造案完成，此系統為中鋼第一套富氧操作預熱設備。
- 91.11.19 一號高爐熱風爐新增廢熱回收設備啟用。
- 92.03.15 第一退火塗覆線 (1ACL) 投產。
- 92.03.31 原料堆置場相關作業完成電腦化，煤料與鐵礦砂之各項資訊均可上網查詢及直接拋送程控電腦。
- 92.04.10 往復式冷軋機 (RCM) 投產。
- 92.09.26 二號高爐 PCI 新建工程完成，正式熱試車噴煤加入高爐營運行列。
- 93.01.15 完成焦爐三階 # 4、# 5 加熱牆翻修，此整道牆翻修工法技術，首次引進中鋼。
- 93.06.30 花蓮石料場電氣控制系統將傳統電驛控制更新為 PLC 系統。
- 94.01.06 NO.2A 堆取料機製裝試車完成並投入生產，本機全由中鋼集團自力完成。
- 94.03.11 一、二號轉爐安裝 Land「堵渣及偵渣」設備，從此具有超低磷鋼的煉製能力。
- 94.10.15 四、五號扁鋼胚連鑄機更新改造完成。
- 94.10.16 二號高爐第二爐代停爐開始大修。
- 94.12.16 # 97 號碼頭補強工程完工，包括岸壁背填土進行地質改良、原軌道基樁翼板單邊打設高壓噴射樁等工程。
- 95.01.28 二號高爐第二爐代更新及擴容工程完成，年增產能 35.9 萬公噸。
- 95.11.28 # 1&2 CSU (連續式卸船機) 啟用典禮，正式由 IHI 轉交中鋼。
- 95.12.15 花蓮石料場受料系統汰換工程完工啟用，將流量由 500 MT/HR 提升至 600 MT/HR。
- 96.01.01 工安及環保處 (Y9) 拆編為安全衛生處 (Y1)、環境保護處 (Y9)。
- 96.02.15 工程事業處 (Y8) 裁撤，成立工程部門 (V)。
- 96.03.22 第二熱浸鍍鋅線 (2CGL) 投產。
- 96.10.01 第二退火塗覆線 (2ACL) 投產。
- 97.07.23 五號轉爐 TBM 改造完成。
- 97.07.30 卸船流程改造整合工程完工啟用，#101 碼頭可回卸一、二階料場。
- 97.08.14 成立電力系統課，負責全公司配電設備改良改善工程。
- 98.02.24 七號扁鋼胚連鑄機、四階精整線正式投產。
- 98.04.13 六、七號石灰窯正式投產。
- 98.04.18 三號高爐因應金融風暴，提前停爐進行第二爐代中修更新工程，整體工期 132 天，於 8 月 27 日點火。
- 98.06.30 冷軋鋼捲全氫退火爐 95 座改造完成。
- 99.01.10 一號高爐停爐進行第三爐代更新工程，整體工期 151 天，於 6 月 9 日點火。
- 99.02.10 成立水處理運轉二課，負責：#3 / #4BF、# 2HSM、# 2BOF、三階及四階 SLAB CC、# 2RW/ #2TW、新增之 #7SLAB CC 等水場及

二、三號 / 霧化空壓站。

- 99.06.26 新線材場開始試車，每年可生產 100 萬公噸以上多樣高品質條線產品。
- 99.07.15 完成增建 NO.4B 堆取料機。
- 99.07.17 三號大鋼胚連鑄機改造 Eddy Current System 完成，改善大鋼胚內部品質。
- 99.07.20 第一煉鋼轉爐 DCS 系統新增「Slopping 抑制按鈕」功能，有效減少鋼液 Slopping 損失。
- 99.09.30 完成增建 NO.3A 堆取料機。
- 99.11.17 四號轉爐 Tuyere 改造完成。
- 99.12.22 #3A & #4B S/R 自動化工程於正式投產。
- 100.02.12 第三酸洗冷軋線 (3PLCM) 投產。
- 100.03.16 第三熱浸鍍鋅線 (3CGL) 投產。
- 100.05.12 第三連續退火線 (3CAL) 投產。
- 100.07.01 花蓮石料運輸鐵路化正式通車，以「鐵路搭載貨櫃運輸」方式規劃花蓮地區石料運輸作業，達節能減碳，每年減少 CO₂ 排放量約 6,000 公噸。

二、重要績效與成果

(一) 生產實績 (近 10 年)

	90	91	92	93	94	95	96	97	98 ¹	99 ²
粗鋼	1,060	1,082	1,112	1,124	1,017	1,106	1,125	1,043	843	990
成品	934	1,029	1,019	1,010	970	995	1,019	965	782	972

單位：萬公噸

¹ 金融風暴及三號高爐中修 (98 年 4 月 7 日 ~ 8 月 26 日)。

² 一號高爐大修 (99 年 1 月 10 日 ~ 6 月 8 日)。

(二) 工安環保

1. 86 年 12 月通過 ISO 14001 驗證並取得證書。
2. 全廠煙塵廢棄排放監測系統，歷經廠調、發包、規劃、施工及試車等一系列環環相扣的作業配合，該系統終能在 86 年 6 月完成，經環保署實勘及試用，評鑑為國內第一名。
3. 91 年 5 月通過 OHSAS 18001 驗證並取得證書。
4. 98 年 1 月通過 TOSHMS 驗證並取得證書。
5. 90 ~ 100 年間計完成第四階段擴建計畫、氧氣工場七號機增建計畫、粗鋼產量提升、冷軋廠興建計畫、加油站遷移計畫、廢棄物資源回收廠興建計畫、第三座鋼液真空處理設備設置計畫、非方向性矽鋼片投資計畫等環評工作，並百分之百通過環評審查。
6. 戴奧辛減量改善
92~96 年共規劃投資 36 億元，規劃兩階段減量改善計畫，戴奧辛年排放量由 91 年之 31.9 公克 -TEQ 降至 99 年之 10.2 公克 -TEQ，減量幅度高達 68% 以上。
7. 空汙零成長減量改善
為維護環境空氣品質及符合空汙零成長要求，實施各項空汙改善措施：粒狀物減量改善、硫氧化物 (SO_x) 減量改善、硫氧化物 (SO_x) 減量改善。

8. 溫室氣體管理

自 94 年即著手建置溫室氣體盤查管理制度，目前已完成 95~98 年中鋼公司溫室氣體排放清冊，並通過國際驗證公司之第三者查證，取得溫室氣體排放量聲明書。

(三) 生產與操作

1. 68 年 1 月 3 日軋鋼一廠線材 2 萬 5 千公噸首次外銷埃及。
2. 69 年 1 月鋼板工場取得七國驗船協會認可為高強度船鋼板製造廠家，同年取得美國機械工程師協會 (ASME) 認可為核能用鋼料合格生產廠家，使鋼板生產品質得到肯定。
3. 73 年 8 月 8 日及 16 日於第一熱軋工場試車代軋唐榮不鏽鋼成功，由此一不鏽鋼代軋作業之順利完成，可降低國內下游業者外購不鏽鋼成本。
4. 82 年 11 月 11 日公司獲日本通產省頒發「JIS G3101」及「JIS G3106」(適用產品為熱軋鋼材及鋼板)二品目之 JIS 標記承認書。
5. 83 年 5 月 17 日取得「JIS G3131」及「JIS G3141」二個熱軋產品品目之 JIS 標記認證，品質形象再受肯定。
6. 83 年 11 月鋼板工場榮獲日本通產省頒發「JIS 製造廠商」之認可證書。
7. 煉焦工場新建 A 號爐於 83 年 10 月完工試車操作，有效延長爐體壽命，降低環保汙染。
8. 一號高爐於 87 年 8 月增設爐石水淬設備完成啟用，公司高爐石資源化達 100%。
9. 87 年 10 月 7 日中鋼鋼液累計產量突破 1 億公噸。
10. 88 年 6 月 12 日中鋼鐵水累計產量突破 1 億公噸。
11. 四階脫硫擴建計劃於 88 年 9 月完成啟用，減少 SO_x 排放量 1,800 公噸/年。
12. 89 年 12 月 01 日熱浸鍍鋅線取得 TOYOTA 汽車 GA 內鈹認證。
13. 91 年 4 月 17 日四號盛鋼桶蓄熱式燃燒器預熱台改造完成，可以回收燃燒後排放煙氣熱能，預熱燃燒空氣減少燃料消耗，節能效果約有 30 ~ 50%。
14. 92 年 11 月更新鋼板工場四重式軋機並增設邊軋機，僅 49 天時間即全自動產出第 1 塊鋼板，創世界紀錄。
15. S-Cleaner 專利授權製造、販賣合約，93 年 11 月 30 日做最後修訂後與駿維公司簽約完成，成為中鋼第一個對外授權製造販賣合約。
16. 94 年 8 月 30 日 #2RH Top Lance 增設完成，具有鋼液升溫及成分調整能力。
17. 97 年 2 月 20 日中鋼鋼液累計產量突破 2 億公噸。
18. 97 年 10 月完成卸船流程改造，改善了 #101 碼頭堆卸一、二階原料堆置場，每一年度至少為公司節省約 110 萬美元的卸船作業延滯成本。
19. 97 年 EGL 提升廢鋅陽極板可用率改善，提高鋅陽極板與鋼帶之間的間距控制目標值，讓鋅陽極板充分耗用，降低鋅陽極耗用成本，年效益約 4,200 萬元。
20. 97 年 12 月 26 日~98 年 2 月 6 日第一熱軋鋼帶工場創下連續生產 31 天零軋壞 (Cobble) 紀錄。
21. 98 年 3 月完成魚雷車車號鑑別及位置追蹤系統。
22. 98 年 8 月 31 日完成低碳鋼與極低碳鋼 (SPCC、IF、JAC270 等) 模變 RJ 胚及久庫存無主胚縱切作業之開發，以去化 Taper 胚，減少廢棄損失。
23. 98 年 9 月 7 日鐵水累計生產量達二億公噸。
24. UDC 戰情中心於 99 年 1 月完成 CCTV 平台連線整合、電力系統異常圖資系統及智慧型緊急通報系統正式啟用。
25. 99 年 2 月試軋 145mm 小鋼胚成功，99 年 3 月起 PHASE B 產線使用 145mm 小鋼胚原料。
26. 99 年 7 月 17 日三號大鋼胚連鑄機改造 Eddy Current System 完成，改善大鋼胚內部品質。
27. 99 年 7 月 20 日第一煉鋼轉爐 DCS 系統新增「Slopping 抑制按鈕」功能，有效減少鋼液 Slopping 損失。
28. 第一熱軋鋼帶工場於 99 年 7 月達成自 71 年 2 月開工以來累計產量突破 1 億公噸。
29. 99 年 8 月 10 日第一煉鋼轉爐 LDG 儲槽出口增壓機由現行 2/3 操作改為 3/3 操作，增加轉爐氣回收 1.36%。
30. TCM 於 99 年 11 月成功量產高規格 ES 50CS470 提高競爭力及增加生產調度彈性。
31. 鋼板工場於 99 年 12 月正式量產新一代國造輪型甲車抗彈板，成功滿足中科院需求。
32. 100 年 3 月正式生產 8 種 TYPE 之 LP 鋼板，可節省客戶加工時間與成本，提升客戶競爭力。



86年6月27日
冷軋成品首度突破年產200萬公噸，舉行慶祝酒會



94年2月18日
經濟部在其大禮堂舉行節約能源服務團成軍大會，生產副總經理歐朝華接受經濟部何美玥部長授旗

33. 100年6月9日冷軋成品放行量累計突破5,000萬公噸。
34. 100年8月起195mm厚度之鋼板用扁鋼胚取代175mm及210mm鋼板用扁鋼胚，活化鋼胚調度。
35. 至100年為止，軋鋼三廠先後通過日本車廠(TOYOTA、HONDA、NISSAN)及歐美車廠(FORD、VW、GM)之認證。
36. 100年小鋼胚研磨產能自原來軋延產能60%提升至70%以上，對國內條線高級產品之供給成效卓著，因應未來高品級產品之成長，將朝燒除設備及技術提升繼續改良。

(四) 設備維修、對外服務與節能專案

1. 82年6月1日與第一家鄰廠正式簽訂蒸汽供應合約。除了為中鋼帶來獲益外並為鄰廠節省可觀之能源費用及降低二氧化碳等空污排放量。
2. 86年5月7日自製完成自強號客車轉向架，供應臺鐵使用中，突破歷年來整體採購模式。
3. 86年9月13日至88年11月5日組裝完成臺北捷運局新店—南港線電聯車108輛，品質深受肯定。
4. 86年10月13日製造完成三輛軌道工程車，品質、服務深獲業主讚許，並提升為後續採購規範之品級。86年11月14日承攬臺灣鐵路管理局同型車及88年4月16日又承攬東改局同型車之製造業務，共完成10輛。
5. 88年6月21日阿里山鐵路招標採購13輛客車，中鋼得標承攬，經車體研發之專業設計、製造，提升車廂內外美觀並引用最新電氣、軋機系統，89年7月5日製造完成分批交車。
6. 89年8月4日承攬臺北捷運軌道維修工程車、吊桿車及89年11月22日承攬清洗車、吸泥車之研發、製造業務，節約外購成本，並為國內首創，提升自製能力。
7. 外售中石化蒸汽案「區域能源整合自願性溫室氣體減量計畫」完成99年PDD確證及查證作業，成為世界上第一個鋼廠取得符合聯合國標準(ACM-0012)之個案。
8. 95年度能源外售營收突破10億元，99年度能源外售營收突破28億元，累計能源外售營收已突破100億元。

9. 動力工場於 80 年 7 月 4 日發電累計達一百億度，96 年 2 月份累計總發電量突破 500 億度。
10. 100 年 5 月完成太陽能光電發電系統與第二行政大樓電力系統併聯運轉。
11. 車輛及重機械工場及設計組開發自製重機車具，以降低購置成本並提升技術水準，自 82 年起開始自製 (1) 70 噸鐵路機關車 9 輛；(2) 鋼捲平板車 15 輛；(3) 爐渣車 4 輛，並於 100 年將裝櫃車自行研發定型製造並完成首輛爐渣車之全車開發製造；(4) 裝櫃車 13 輛；(5) 淬火車頭 5 輛；(6) 熱軋鋼捲儲區轉運台車 2 輛。
12. 近 10 年推行設備零配件國產化研發費用市值達新臺幣 9 億元，與外購價格相比較節省外匯支出達新臺幣 6.4 億元。創造國內各項製造產業商機，直接、間接受惠廠商超過 100 家，同時激勵廠商投資購買精密設備及增聘員工，約每年增加 100 億元產值。
13. 設備處機械加工工場的連鑄銅模再生製程，已發展成為全臺唯一提供連鑄銅模再生服務的單位，年產量 300 套，除了供應中鋼所需並對其他鋼廠 (東和、唐榮及華新麗華) 提供服務，民國 94 年至今對外服務營收突破 1 億元。
14. 設備處空調課外售中鋼牌天車冷氣，自製使用 450 台；外售 200 台，節省外購金額達 3 億元；營業外收益達 1 億元以上。
15. 配合煉鋼第一連鑄工場 B3 局部改造工程案，為改善大鋼胚鑄胚品質，達成澆鑄高品級鋼種，取代外商自力設計改造，降低投資成本 1.3 億元。全案 99 年 10 月設計完成，100 年 7 月試車完成投產。

三、變革與創新

(一) 工安環保

1. 工安體感教育訓練
自 98 年 1 月起，工安體感訓練中心正式啟用開訓，為國內首創，目的為使學員有機會實際體驗職場內潛在的危害。截至 100 年 6 月同仁逐批訓練及專案訓練已超過 13,000 人次，接受外單位委訓及參訪包括政府部門、學校、企業等無以計數。
2. 環保監測中心資訊管理
85 年於第二行政大樓五樓建置環境管理中心，環境資訊統一管理，計有 5 座周界空氣品質測站、27 支

煙囪連續監測設備及廠區監視系統等。管控空污排放總量管制符合環評要求，監控周界空氣品質，並監視廠區環境狀況。

3. 副產物資源化

公司秉持「零廢棄」理念，充分運用既有之製程設施，以「適材適用」的原則與精良之操作管理技術，將廠內及廠外事業廢棄物轉為可用的資源，經過多年來的努力以及與學術界密切合作，公司在製程副產物減量、廠內回收、廠外資源化等工作上成效日漸彰顯。目前生產每噸鋼品副產物產量由開工初期之 693.7 公斤 (濕基) 下降至 99 年之 590 (濕基) 公斤，並自 90 年 7 月至今皆維持「零」固化掩埋之實績。

4. 工業區生態化

中鋼公司配合行政院環境保護署及經濟部工業局，以中鋼為核心，結合不同類型產業，依其對能源及資源之需求不同情形下，建置生態化工業鏈結網路，形成國內首座之生態化工業區—臨海工業區。

(二) 生產與操作

1. 原料輸送自動化於 99 年 12 月完成，達成原料場堆取料機自動化操作之預期目標，與世界先進鋼廠同步邁向精緻的堆取料機自動化操作。
2. 93 年 9 月三、四階煉焦爐增設燃燒自動化系統完成，有效降低爐室溫度 300℃，大幅度降低 NOx 之排放量 (降低程度約從 145ppm 降至 80ppm)，且有效降低燃氣之使用量，熱耗比從 625 kcal/kg-coal 降至 590 kcal/kg-coal，成果豐碩。
3. 85 年 7 月 1 日第二煉鋼盛鋼桶將裝入量由原 282 噸提高至 290 噸完工使用。
4. 92 年 5 月一號扁鋼胚連鑄機，安裝氧氣自動分析儀，可讀取密閉式鋼液分配器內空間之含氧量，以瞭解氣密是否確實。
5. 97 年 2 月燒結工場使用燒石灰，增產燒結礦，配合低品質鐵礦的增量使用，燒結工場使用燒石灰設備陸續完成增建，二、三、四號燒結機陸續加料投產，添加量上限為 15KG/TS，燒結礦日產量增加 6 ~ 8%。
6. 98 年 7 月完成焦爐二課 B5 爐團 Banking 14 天之測試，締造焦爐建場以來「焦碳熟置留在爐室內最長時間」之操作技術，作為將來配合長時間停機維修之準備。



98年1月14日
董事長張家祝主持工安體感訓練大樓落成啟用典禮，並辦理 TOSHMS(臺灣職業安全衛生管理系統) 頒證及簽署環安衛政策



92年8月24日
中鋼獲「太平洋盆地經濟理事會」(PBEC) 環保獎「銀質獎」，該會於漢城舉行第36屆會員大會，由生產部門專業工程師劉國忠(右二)代表領獎

7. 90年條鋼工場品質再升級，尺寸精度能力可達到 1/2 AISI 公差的能力，也可以生產零碼尺寸（以 0.5 mm 為間隔尺寸），為下游加工業者提供合適尺寸的條鋼材料。民國 92 年年產量達 50 萬噸以上水準，合金鋼材產量也逐年提升。
8. 95 年 3 月條鋼一場完成歲修裝機，新加熱爐採用離線預製再移入組裝的施工方式，為突破性的工程創舉。使條鋼產品高級化及提升產品脫碳層的品質要求。
9. 99 年完成條鋼二場設備改造，可配合市場開始供應 2.25 公噸盤元。
10. 第一熱軋鋼帶工場於 94 年 1 月引進大邊軋機將原來裁邊量限制由 40mm 放寬至 230mm，以符合客戶要求。
11. 第一熱軋鋼帶工場於 97 年 3 月與 T16 共同開發，在精軋機裝設熱影像監視器 (CCD) 來判定鋼帶於軋延時之位移狀況減少軋痕剔退與精軋軋壞發生。
12. 第一熱軋鋼帶工場於 97 年 7 月設置精軋邊緣加熱器，對鋼帶邊緣混晶所引起之冷軋後鋼帶邊緣邊波或平坦度不佳有明顯改善，並可因此減少冷軋切邊量。
13. 第二熱軋鋼帶工場於 100 年完成粗軋區除鏽器改善，提高除鏽能力，減少粗軋區軋延時之溫降，以及降低除鏽水用水量，因鋼胚溫降減少，可調降加熱爐溫度，節省能耗，年效益約 1 億元。
14. 91 年 5 月在三號熱軋調質重捲線增設平坦度量測及控制系統，使熱軋鋼捲成品之平坦度能達到 1/2 JIS 公差，以因應世界高品質要求。
15. 熱軋酸洗退火料與酸洗退火球化料產品開發，滿足高強度汽車用料與工具材料之需求，不但可取代部分冷軋料，並可減少客戶端加工製程，達到高強度減重、簡化加工流程及具節能減碳效果。
16. 96 年完成第二酸洗冷軋線 (PLCM) 電氣、儀控系統及電腦的更新，並增設邊降控制系統、更新軋延力控制系統及改善板形控制器，改善板形、厚度精度、降低 ES 鋼帶橫向厚薄差及增加設備穩定。
17. 96 年第二連續退火線 (2CAL) 新增磁軋過濾系統，減少爐內鐵粉量，避免產生亮點，有助於產量及品質的提升，提高汽車板的生產能力。

(三) 設備維修、對外服務與節能專案

1. 推動工程管理整合與工令 e 化

由改造電子商務系統出發，再擴及營繕工令，再翻修為協同商務系統，及機電工令 e 化，做到設備維護相關中鋼承辦人員 / 協力商業人員 / 協力商工作人員 / 設備業主所組成的共存共榮協同商務。

2. 推動天車監控系統

98 年推動銑鋼天車安裝「線上監診系統」，100 年推動第三冷軋工場「天車電控無線監控系統」，讓同仁能即時掌握天車狀況。

3. 推動「零星營繕修護工作」現場自辦

零星工作交期、工安現場將可就近照顧，讓專業團隊專注於高風險及重大工程之執行效率，提升工安、環保、品質、工期之成效。

4. 推動加強承攬管理系統

自 95 年起逐步建構完成「工安巡檢系統」及「協力廠商管理整合平台」，以加強承攬管理、落實工安。

5. 再生能源的裝置與應用

太陽光電系統：100 年 2 月完成第三冷軋 9.24 KWp 太陽光電發電設備，100 年 5 月完成中鋼中正堂、福利大樓、中心倉庫、動力一場等四場地共 498.4 KWp 太陽光電發電設備，預期發電量 65 萬度 / 年，太陽光電發電已占行政大樓照明用電 70% 以上。

小型水力發電：中鋼水系統因設計時採階梯式製程，上一個水系統利用重力流至下一個水系統，利用水輪機發電。第一、二熱軋層流冷卻水裝設小水電分別於 99 年 9 月與 100 年 3 月完成試車發電，第一層流冷卻水小水電裝置容量 30KW、第二層流冷卻水小水電裝置容量 37KW，供應鄰近辦公室一般用電。

6. 工業廢水純化場

動力工場於 98 年 9 月正式啟用工業廢水純化場，其目的在於回收中鋼內部各製程所排放的工業廢水。透過廢水純化場多道處理設備，可將廢水逐漸純化，最後更達到發電鍋爐用純水的等級。目前每日平均回收 9,000 公噸鍋爐用純水及 2,000 公噸逆滲透水，相當減少廢水排放 22%。

7. 擴大區域能資源整合應用層面

除持續開發區域能資源整合的蒸汽需求客戶，亦密集接洽鄰近廠商研議直接外售外自產之轉爐氣，供化工

製程使用，不僅可再提高能源使用效率，亦可減少溫室氣體的排放。

8. 廠外節能技術服務

在 94 年京都議定書生效後，由經濟部長授旗成立「中鋼節能服務團」，開始推動廠外中下游客戶的節能技術服務，至目前已執行超過 30 家工廠的節能服務工作，提出超過 800 項的建言，節能減碳潛力達 12 萬公噸 CO₂ 當量，深獲客戶與同業的好評及肯定。

9. 提升氧氮氣產量

藉由製程改善使得氧氣工場各機組間，可配合不同生產狀況下的氧氮氣體需求，因應做出最有利的運轉組合，得以減少運轉機組數量，降低氧氣排放及降低生產成本。

四、近 10 年重要成就與獲獎事蹟

90 年 動力工場榮獲經濟部 90 年度節約用水績優單位獎。

公用設施處參選「90 年經濟部節約能源績優廠商選拔活動」，榮獲「傑出獎」。

91 年 廠內運輸處榮獲為工業局 91 年工業減廢績優工廠。

92 年 廠內運輸處榮獲經濟部節約能源績優廠商選拔競賽製造業 A 組優等獎。

煤化學工場榮獲經濟部水利署主辦之節約用水競賽「績優單位獎」。

公用設施處榮獲「第 12 屆中華民國企業環保獎」。

93 年 燒結工場參加環境工程學會環保評選，榮獲「93 年傑出環保工程獎」。

燒結工場參加經濟部節約能源績優廠商選拔，榮獲節能績優廠商優等獎。

煉鋼廠榮獲臺灣區鋼鐵工業同業公會「冶煉類」安全衛生特優獎。

軋鋼三廠榮獲行政院環保署頒發「第十三屆中華民國企業環保獎」績優廠商。

94 年 煉鐵廠以「高爐大修數位學習網」、「煉焦工場數位學習網」二主題，參加經濟部工業局 2005「企業學習網競賽」：「學習網獎勵」榮獲「特優」。

公共設施處參選「大氣層保護獎」榮獲成效傑出獎。

水處理工場榮獲 94 年度節約用水績優單位獎。

軋鋼一廠榮獲 94 年經濟部節約能源績優廠商選拔績優廠商傑出獎。

95 年 中鋼榮獲經濟部「95 年度節約能源與溫室氣體排放減量績優廠商」。

軋鋼一廠榮獲「第 15 屆行政院企業環保獎」。

軋鋼三廠榮獲經濟部「節約能源績優廠商表揚活動」選拔傑出獎。

軋鋼三廠順利通過福特公司汽車板認證。

96 年 自 96 年起連續四年獲頒勞委會「全國職場安全健康週活動」最佳獎項（分別為優良獎、特優獎、特優獎、特優獎）。

中鋼榮獲「節約能源與二氧化碳減量績優廠商」。

煉鋼廠榮獲 96 年經濟部節約能源績優廠商「傑出獎」，另因連續三年分由軋鋼一廠、軋鋼三廠、煉鋼廠榮獲「傑出獎」，故煉鋼廠亦同時榮獲「節約能源優良企業獎」。

97 年 中鋼榮獲「第十七屆中華民國企業環保獎」績優企業。

中鋼榮獲「96 年度產業節約能源暨溫室氣減量績優廠商」。

煉鋼廠榮獲經濟部節約用水績優單位團體績優獎。

公用設施處榮獲第十七屆中華民國企業環保獎。

98 年 軋鋼一廠榮獲經濟部「節約用水績優單位及個人暨愛護水資源有功人員」產業組節水績優單位獎。

中鋼第三冷軋產線區域開發案榮獲營建工地評鑑優等單位。

中鋼榮獲空汙許可優良廠商。

99 年 中鋼高品級電磁鋼片研製高效率低排碳的 3HP 4P 交流感應馬達通過碳足跡查證，為馬達產品碳足跡查證之全球首例。

中鋼榮獲經濟部工業局能資源整合之標竿企業。

中鋼獲選為經濟部水利署之企業節水達人。

中鋼榮獲經濟部 99 年度產業組節水績優單位獎。

廠內運輸處獲頒高雄市政府 98 年度海洋團隊績優獎牌。

公用設施處榮獲經濟部水利署節約用水績優單位。

公用設施處榮獲經濟部能源局環境改善潔淨生產電廠評選特優。

公用設施處榮獲經濟部水利署和台水公司大型節水活動之企業節水達人。

軋鋼三廠通過 DNV ES「碳足跡」（產品鋼種：50CS290、50CS400、50CS1300）之認證。

100 年 廠內運輸處獲頒高雄市政府 99 年度海洋團隊績優獎牌。

中鋼榮獲高雄市環保局舉辦之企業節能績效評比活動「績效卓越」特優獎。

五、未來展望

（一）工安環保

1. 持續以零重大職災為目標，致力降低同仁及協力廠商失能傷害頻率及降低同仁上下班交通事故失能傷害件數。

2. 空污零成長

2020 年空污排放強度目標分別為 par：0.40 公斤 / 公噸 - 粗鋼、SOx：0.95 公斤 / 公噸 - 粗鋼、NOx：1.14 公斤 / 公噸 - 粗鋼。

3. 溫室氣體管理

持續掌握後京都時代之國際減量發展趨勢，2020 年

之溫室氣體排放強度以 1.97 公噸 CO₂e/ 公噸 - 粗鋼為目標。

4. 轉爐渣改質及資源化

預計 101 年 6 月建置完成兩座合計年處理 60 萬公噸之轉爐渣改質站，利用「轉爐渣添加矽砂吹氧熔煉改質技術」消除轉爐渣中的 free CaO 及 free MgO，降低轉爐石體積膨脹率，以供資源化利用。

(二) 生產與操作

1. 煉鐵與原料輸送

- (1) 持續整合堆取料機自動化下，朝電腦化操作模式 (Computer Mode) 邁進，達到原料輸送全面自動化之目標，提升作業安全性及便捷性。
- (2) 響應綠色運輸，於鐵路運輸行控中心建構魚雷車車號鑑別及位置追蹤系統 (VTS) 與公路運輸行控中心建構行車監控系統 (VSS)，即時掌握車具作業動態及資訊，降低能源耗用。
- (3) 煉焦爐進行爐體總檢壽命評估，提升煉焦爐壽命。
- (4) 燒結工場燒石灰使用量提升至 20KG/TS 以上，以提升燒結礦產量，另落實執行 6 Sigma 活動，提升燒結製程穩定性及燒結礦品質。
- (5) 開發煤、鐵新料源，提升高爐噴煤率以節能減廢，降低高爐生產成本。另配合 T13 研發之「在線微波料面輪廓偵測」，突破高爐布料技術。

2. 煉鋼

- (1) 規劃增設第二煉鋼鐵水 Mg 系脫硫設備、第二煉鋼 #8RH 真空精煉設備、第二煉鋼 #3 LF 鋼液精煉爐及第二煉鋼 #6 轉爐 TBM 改造，以提升煉鋼品質及增產高規鋼種。
- (2) 增設第二煉鋼「#4、#5、#6 轉爐轉爐氣顯熱回收」，每年可產出蒸氣 43 萬公噸、節省能源 355.2 Gcal、二氧化碳減量 10 萬公噸。
- (3) 第一煉鋼工場規劃進行 #1 LDG Holder 更新，儲槽容量約可從 40,000Nm³ 提升為 60,000Nm³，每年二氧化碳減量 5.4 萬公噸。
- (4) 六、七號扁鋼胚連鑄機產製高規電磁鋼片。

3. 鋼板產品



- (1) 規劃增設冷卻水塔，突破 TMCP 鋼板生產瓶頸，預計 102 年 6 月完成，鋼板年產量增加 3,400 公噸。
- (2) 提升熱進爐作業水準、規劃增設 Close-to-Mill Gamma-Ray、鋼胚表面研磨機、改造鋼板場入爐天車，以提升鋼板產量，預計 102 年 12 月完成，103 年熱進爐溫度 >300℃ 以上比率目標 30%，鋼板年產量增加 21,000 公噸，。
- (3) 開發及推廣 EH47 船用鋼板，預計 101 年 2 月完成認證並開始推廣接單，以滿足約 2,000 公噸 / 年以上之市場需求量。
- (4) 規劃 101 年 6 月完成 6mm 之鈦板產品精整處理，開始銷售。

4. 條線產品

- (1) 規劃 102 年 10 月完成小鋼胚工場燒除機設備更新，以消除品質缺陷。
- (2) 規劃 101 年 12 月完成條鋼一場軋機及盤捲機改造，102 年開始條鋼盤元之產尺寸範圍由 φ 36mm 提升到 φ 50mm。
- (3) 規劃 101 年 6 月於條鋼二場完成 φ 9mm 之條線鈦產品精整處理，開始銷售。

5. 熱軋產品

- (1) 第一熱軋鋼帶工場規劃於 99 年 4 月 ~ 103 年 12 月持續進行 R2 與精軋主馬達更新為 AC 馬達及提升馬力、Level I & II 程控系統更新、粗軋偏向控制功能增加等專案，每年增加 2.9 萬公噸產量，可擴大接單能

力，降低出爐溫度，滿足冷軋之品質需求，以及減少板件偏向及楔形量，提升軋延穩定性。

- (2) 第二熱軋鋼帶工場為因應冷軋汽車用鋼寬薄化、高強度輕量化綠色鋼鐵產品、全面實施低溫軋延製程節能減碳趨勢，預計 106 年 12 月完成 Level 0 主馬達及驅動系統汰舊換新與強化、Level I PLC 及網路控制系統汰舊換新、Level II 程控電腦汰舊換新及軋延模式語言改寫 (Model Migration) 與升級、F1 軋機減速齒輪箱強化、增設粗軋偏向控制功能、盤捲機設備控制精度提升 (液壓伺服夾輥、液壓伺服邊導器及快速反應液壓伺服包捲輥) 等六項行動方案，熱軋可提供最大寬厚比將提升至：最大極限尺寸 3.2x1,880mm，另接單尺寸可發展到 1,200MPa 級並可降低鋼胚出爐溫度 > 20°C。
- (3) 整合集團 PO 產線：提升鴻立酸洗能力並擴大酸洗線代工範圍 (若完成各鋼種品級代工能力認證後，訂單增加 30 萬公噸 / 年)、協助中越 PO 產線投產 (預計 102 年 3 月完成，訂單增加 20 萬公噸 / 年)、協助鴻立建立產製 PA/PAS，擴大 PA/PAS 接單 (預計 101 年 6 月完成，PA/PAS 訂單增加 5 萬公噸 / 年)。合計 PO 產品每年訂單量由 60 萬公噸增為 110 萬公噸。

6. 冷軋產品

- (1) 提升 TCM/3PLCM 高規格 ES 生產技術，分擔 RCM 生產高規格 ES，另精進 RCM 生產 35CS250 與 35CS210 技術，有效解決軋延時因邊裂而斷帶問題，提升產率與生產績效，100 年第四季起高規 ES 訂單每季接單量由 2.5 萬公噸增為 4.0 萬公噸。
- (2) 開發 RCM 軋延前不預退火之 S50C (厚度 0.4~0.5mm) 生產技術及開發 3PLCM 軋延 S50C (厚度 0.6~0.8mm) 生產技術，100 年第四季起中高碳鋼訂單每季接單量可由 2.5 萬公噸增為 2.8 萬公噸。
- (3) 充分利用 3PLCM、3CAL、3CGL 6 呎規範的設計產能，已於 100 年第四季起正式接單。
- (4) 集團 ES 產品產能擴充：CSVC ACL 投產供應 (預計 102 年 7 月投產，年產量：ES 20 萬公噸、PO 20 萬公噸、CR 50 萬公噸、GA 18 萬公噸、GI 12 萬公噸)、印度 ACL 投產供應 (預計 102 年 7 月投產，年產量：ES 20 萬公噸)、NGO 非方向性矽鋼片增建 (預計 103 年 5

月投產，年產量：ES 15 萬公噸)，上述產線完成後，集團 ES 年產能由 70 萬公噸提高為 125 萬公噸。

(三) 設備維修與節能專案

1. 能源策略規劃

包括安全發電裕度的調整、燃煤鍋爐的調整、天然氣替代燃料油的使用、生質燃料的應用測試、先進再生發電系統的評估應用等能源策略，並建構能源調度預測系統、智慧化能源調度專家系統、製程 / 產品能耗統計分析等等工具，以提升運轉績效。

2. 大幅提升製程與設備效率

動力工場：在製程方面主要作法有：提高中壓蒸汽輸出、取消冷鼓風透平機於高爐大修時熱待機運轉模式、工業廢水純化場再優化及提升純水供應之能力等。設備性能改善方面，則有燃煤鍋爐空污防制設備改善、燃煤鍋爐進行生質燃料試燒、提升風機、泵浦運轉性能及鍋爐及汽輪發電設備汰換等。

氧氣工場：提升七號機組氮氣產出可利用量、全面提升水泵浦效能、五~九號空壓機節能改善等。

3. 強化節約用水

未來推動之節約用水案包括：放流廢水純化回收容量擴充、轉爐連鑄工場轉爐氣顯熱回收、高爐氣氣冷熱回收、軋鋼廠加熱爐氣冷熱回收、#1/2 階煉焦乾式淬火、高爐冷鼓風採電力趨動、設置複循環發電機組 (CCPP) 等等；預期未來之用水效率將由 99 年的 5.21 公噸原水 / 公噸鋼液，降低至小於 4 公噸原水 / 公噸鋼液。

4. 第二水源開發

工業廢水回收再利用計畫：繼續規劃第二套廢水純化場，以減少廢水排放。

都市污水回收：積極配合水利署規劃中之高雄市都市汙水回收計畫，於鳳山溪汙水廠興建汙水回收再生廠，可取代中鋼部分工業用水，以確保中鋼水源安全可靠，經評估若符合經濟效益下，規劃於 103 年完成，日處理

量 4.5 萬立方公尺。

海水淡化：規劃評估於南星計畫區興建海水淡化廠，取代中鋼部分工業用水，確保中鋼水源安全可靠且於經濟可行下執行。

5. 智慧電網的建置與應用

藉由電能資訊與產線產量結合，善用離峰電價等管理手段，從製程用電中節省 1% 的用電量，則每年即可節省約 1 億元的電費開銷，在節省用電的同時，分析產品的單位耗能，讓各製程產線用電量合理化，並找出耗能老舊設備進行汰換，達到節能與提升各產線製程能力的雙贏的局面，提高公司的競爭力。



98 年 12 月 28 日

於中鋼能源調度中心舉行「中鋼與中油大林廠通汽典禮」，由總經理陳源成、台灣中油公司總經理朱少華等共同按鈕正式啟用



97 年 11 月 5 日

榮獲環保署頒發「第十七屆中華民國企業環保獎」，由公用設施處長張西龍代表領獎

能源環境事務推動辦公室

中鋼各部門發展歷程



中鋼「能源環境事務推動辦公室」於 100 年 3 月 1 日成立



BSI 英國標準協會於 100 年 8 月 18 日在台灣金融研訓院舉行永續管理研討會，進行 CSR 頒證，由董事長鄧若齊(右)親自領證

捌、能源環境事務推動辦公室

一、組織發展歷程

99.07.16 中鋼「能源環境事務推動辦公室」(EA) 及中鋼集團「能源環境促進委員會」成立。

二、重要績效與成果

- (一) 100 年 5 月由 EA、W5、T13、T6、H0 赴 POSCO 進行技術交流，並順道參訪韓國能源研究所及蔚山生質氣體公司，獲得相當豐碩成果，並促進雙方再進一步交流之關係。
- (二) 在中鋼各一級單位代表組成專案小組通力合作下，於 100 年 6 月完成最佳可行技術 (BAT) 手冊編撰，並轉工程部門納入公司設計標準，以利各部門遵行。
- (三) 客戶對供應鏈碳管理之要求漸增，應燁輝公司要求提供參與國際鋼鐵協會 (worldsteel, 前 IISI) 之 Climate Action 證書及 Johnson Controls 公司要求上網填報碳揭露計畫 (Carbon Disclosure Project) 之供應者模組 (Supplier Module) 問卷，經洽 worldsteel 主辦人員確認中鋼符合該證書相關規定，將寄送證書予中鋼，再轉給客戶。
- (四) 100 年 7 月開始錄製中鋼企業形象影片共 4 集，其中第 1 集 (綠色鋼材) 於 100 年 12 月上線。
- (五) 為拓展國際技術合作、提升研發能力，成大環工系與澳洲水質中心合作成立「國際水質研究中心」。中鋼鑒於該中心未來 5 年諸多研究計畫，包括工業用水因應策略、都市污水再利用管理、廢水微生物處理技術、水中新興污染物處理技術、前瞻性水回收處理再利用技術、薄膜阻塞研究與清洗技術、工業用水藥劑開發與應用等，符合中鋼研發需要，且預期對中鋼水及廢水管理可獲致具體效益，乃應邀參與合作，並贊助研究經費。
- (六) 為求土汙費合理化，經向環保署積極爭取，於 100 年 6 月經該署函復中鴻確認進口鋼胚無需繳交土汙費，並於土基會網頁公開說明冶金用煤亦無需繳交。按中鴻每年進口鋼胚金額約新臺幣 1,200 萬元，中鋼每年冶金用煤

約 750 萬元。

為取得綠色環保認證，推動中鋼生鐵、扁鋼胚、大鋼胚、小鋼胚、直棒鋼、條鋼盤元、線材盤元、球化盤元、鋼板、熱軋鋼捲、熱軋鋼板片、熱軋酸洗塗油鋼捲、軋鋼捲、電鍍鋅鋼捲、熱浸鍍鋅鋼捲、電磁鋼捲、軋塗漆鋼捲等 17 大類鋼鐵產品碳足跡分析及東元 2MW 風機碳足跡生命週期評估，已取得 PAS2050 查證證書。

(七) 為求溫室氣體減量法合理化，全國工總與溫減辦公室於 100 年 4 月底至 5 月初就溫減法修訂內容進行三次溝通，未能達成共識，經不斷努力，於 100 年 5 月 30 日由工總與環保署溝通，環保署署長接受依產業界建議修改之溫減法條文內容，修改草案將送立法院進行協商。

(八) 為求土壤地下水管制標準合理化，爭取土壤管制標準由目前管制總鎔改為三價鎔及六價鎔分別管制，完成與持反對意見之農業學者溝通，多數支持中鋼建議，將以農業區排除、分區制訂土壤管制標準，後續規劃將與鋼鐵公會合辦論壇以爭取各界認同，提供建議給土基會參考。

(九) 中鋼自 91 年起出版環境報告書，隨著報告書範疇與內涵逐漸擴大，其後陸續出版的報告書，名稱或有不同，但內容均圍繞在企業社會責任。民國 100 年中鋼首度採用全球永續報告協會 (Global Reporting Initiative, GRI) 制訂的 G3.1 版指南來編撰企業社會責任報告書，並於 100 年 8 月 18 日通過英國標準協會 (BSI) 的查證。中鋼以該報告書報名參加臺灣永續能源研究基金會舉辦的臺灣企業永續報告獎 (2011 Taiwan CSR Awards)，100 年 10 月 28 日公布決選結果，中鋼獲得「製造業組銀獎」及「因應氣候變遷績優獎」。本次 CSR 內容與過去有幾點不同：

1. 採用全球永續報告協會 (Global Reporting Initiative, GRI) 制訂的指南與指標，並結合國內專業機構提供的架構。

2. 在重大領域上呈現未來的願景與主要發展方向。

3. 第一次接受跨國專業機構的深度外部查證，將報告書以更專業、更負責、更具公信力的面貌呈現給社會大眾。

三、變革與創新

(一) 持續引進先進的汙染防治及節能設施，生產每噸鋼品所排放的汙染物及二氧化碳 (排放強度) 以達到國際頂級水準為目標。

(二) 發展及應用低碳及無碳能源技術，包括生質能、太陽能、燃料電池等。提升工業廢水回收量、推動都市污水回收再利用及海水淡化等，藉以強化節約用水及擴大水源可靠性。

(三) 推動轉爐石改質等副產物資源化計畫，朝高值化發展。配合政府政策研發碳捕捉及封存技術。

(四) 開發高品級、高強度鋼材，以協助下游用鋼產業及鋼鐵製品 (馬達、壓縮機、汽車、低碳能源設施等) 的碳足跡。

(五) 持續及擴大推動區域能資源整合。

(六) 配合高雄市低碳城市之相關活動。

(七) 加強與國際頂級鋼廠及大陸主要鋼廠的策略合作。

(八) 積極參與國際鋼鐵協會的各項活動，以維護國際鋼鐵業的合作與公平競爭。

四、未來展望

中鋼能源環境願景為「持續節能環保及價值創新，成為值得信賴的綠色鋼鐵企業」，目標為「兩低 (低碳、低污染) 一高 (高價值)」，持續追求綠色成長。

在**節能減碳**方面，一貫作業煉鋼廠仍將繼續使用化石燃料，且以煤炭為主，但因使用煤炭對環境的衝擊較



大，為確保能源使用安全並降低對環境之衝擊，必須提升節能績效，並發展各種低碳生產技術以降低能耗及溫室氣體排放量。中鋼以排放強度達到國際標竿做為目標，規劃及推動節能減碳計畫，並依未來生產投資規劃及廠內外減碳計畫，整理出溫室氣體減量路徑。為達節能減碳目標，中鋼除針對現有製程推動節能減碳計畫外，更推動工業區生態化，整合運用鄰近企業能資源，促進區域資源有效循環利用，提升資源使用效率。

在**減低空氣汙染物**排放方面，先進鋼廠為貫徹清潔生產、永續經營之理念，均致力於降低空氣汙染物排放，特別是降低氮氧化物、硫氧化物、揮發性有機化合物、戴奧辛、逸散粉塵等空氣汙染物之排放改善。中鋼以國際頂級水準為目標，透過設備投資及管理，改善降低汙染排放，在場地限制下，積極投資減低空氣汙染物等環保設備。

在**節水與零固廢**方面，由於水資源之匱乏及綠色生產之要求，國際鋼鐵業者亦積極進行廢水零排放及固廢資源化利用，期能達到節水與零固廢之目標。中鋼為達「廢水零排放」目標及確保生產用水源安全可靠，除持續提升廠內工業廢水回收利用外，並積極與高雄市政府合作評估規劃都市汙水回收再利用及海水淡化。在固廢資源化利用上，製程副產物將維持「零廢棄」，並朝「高值化」推展。

在**生命週期評估及碳足跡**方面，整體考量用鋼產品生命週期對環境之衝擊，生產鋼材的能耗僅占用鋼產品生命週期總能耗之極小部分，綠色鋼材可降低使用與棄置等階段對環境之衝擊，較其他替代材料更具降低生命週期二氧化碳總排放量之優勢，生命週期評估之應用越趨深廣，其中生命週期評估中的碳足跡議題發展快速，而通過碳足跡準則查證的產品越來越多。展望未來，中鋼將持續規劃取得各類鋼鐵產品碳足跡認證。

在**綠色經濟與綠色成長**方面，企業綠色經濟競爭力包含綠色材料、低碳能源的開發及相關綠能投資。中鋼

在綠色材料的開發考量了鋼材生命週期的評估及廢棄物資源化；低碳能源策略則考量生質能源、太陽光電、燃料電池之開發。透過綠色經濟競爭力的提升，將有限資源作最有效的應用，並開發對環境友善的潔淨能源、確保持續穩定的能源供應，有利中鋼永續發展。



壹、中鋼精神

中鋼企業文化

企業生命力需要企業文化來維繫，強而有力的企業文化會幫助企業度過所遭遇的挫折與挑戰，使危機化為轉機。這在許多傑出企業中都可找到實際例子。

企業文化代表公司內部的價值觀與行為準則，若能得到大多數員工的認同，形成共識，展現出來的精神力量將極為可觀，可能成為經營成敗的關鍵因素，中鋼精神與經營理念即為中鋼內部的主要價值觀與行為準則。

中鋼第一任董事長馬紀壯先生在民國 65 年 1 月 28 日中鋼半月刊創刊時，在創刊詞中所揭櫫的團隊精神、企業精神、踏實精神及求新精神等中鋼四大精神，是中鋼的核心價值與企業文化的基石。馬前董事長為讓這四大精神的意義能為同仁所瞭解並奉行，在日常工作與生活中落實，乃於 70 年 1 月 1 日為文闡釋四大精神的意義，詳如附錄 1。其後，馬前董事長有感於我們奉為主臬的四大精神，雖幸得同仁們深切瞭解與實踐，孕育出優異的具體成果，使中鋼在國內成為企業的模範生，亦得以揚名國際；但時代的巨輪不斷前進，外在環境與內部情況不斷變易，這四大精神除要繼續保持，也要體會它新的涵義予以發揚，才能使中鋼不被時代浪潮所淘汰而歷久彌新，於是在中鋼成立二十週年時，在紀念特刊上發表「中鋼公司四大管理精神的新釋」乙文，詳附錄 2，來期勉全體同仁。

團隊精神就是消除本位主義，各單位之間充分協調合作，群策群力完成公司目標。中鋼範圍那麼大，機器那麼複雜，絕不是某一個人，或某一個單位能夠代表本公司的成功，我們所需要的是有機團體，而不是一盤散沙，所以團隊精神在中鋼四大精神中列為首位，自有其特殊之意義。

企業精神在民國 65 年揭櫫時，其意義就是把公營事業當作民營事業來辦的精神，做事要講求效率，用人要做到「善善能用，惡惡能去」，經營則要不斷追求利

潤與成長。如今中鋼已由國營移轉為民營，更要發揮企業精神，對客戶提供滿意的產品及服務，對社會和社區提供福祉和公益，對員工提供有成長性的環境，更要對股東提供滿意的報酬。

踏實精神就是腳踏實地，勇於承擔，苦幹實幹的精神。民國 74 年 6 月，中鋼酸洗冷軋工場發生火災，燒燬了價值 6 千多萬元的設備，事情發生之後，時任經濟部國營事業委員會執行長張鍾潛先生前來中鋼調查失火經過。其後有一天張鍾潛告訴時任經濟部長，也是中鋼前董事長趙耀東先生：「中鋼的董事長、總經理、副總經理、廠長、控制室、現場等，每個人都爭著承認是自己的錯，這點令人頗為佩服。」這就是中鋼文化之一，不怕犯錯，勇於認錯。中鋼員工從進入公司開始，就被灌輸「多做不錯、少做多錯，不做全錯」的觀念，而且中鋼也一向秉持著，「不是故意的錯，不算錯」的原則，這些都形成了充滿精力、鬥志與幹勁的風格。

求新精神就是不以現況為滿足，不斷力求改進，不斷求新求變。創新是企業成長的動力泉源，做得對、錯是一回事，但一定要有勇氣多創新、多嘗試，只要不是故意或犯法的事，做錯了，都可原諒。此外，中鋼基於求新精神的發揮，在研究發展方面特別加強，因為我們了解不進步就是落伍，在競爭劇烈的市場中，唯有不斷在產品、服務方面創新求變，才是確保企業生存之道。

貳、管理哲學

中鋼企業文化

中鋼自民國 60 年 12 月正式成立以來，歷經規劃、建廠、生產營運、擴建，到 71 年 6 月底，第二階段擴建竣工也開始生產。粗鋼年產能由第一階段的 150 萬公噸，增至 325 萬公噸。

此期間，在政府支持及全體同仁苦幹實幹下，將原先是一大片甘蔗園及魚塢的廠址，開拓成年產 300 多萬公噸粗鋼的一貫作業鋼鐵廠，可說從無到有，從有而茁壯，且深受國內外同業的重視，一致認為是開發中國家舉辦鋼鐵工業成功的一個範例。雖然，中鋼當時的規模尚難與國外大廠相比擬，但因為產品在國際市場上具有競爭能力，故國外同業亦不敢等閒視之。

不過，中鋼並不以當時的成就為滿足，仍不斷引進尖端技術，並加強研究發展工作，以為未來長期的發展奠定基礎。同時，為了永續經營，穩固屹立於國際鋼鐵市場中，就企業經營管理層面而言，應建立一套管理哲學，俾為長遠發展打設基樁。

企業的管理原則與程序各有不同。為配合企業本身的業務性質、營運目標、員工特性、經營環境等，經過一段期間，企業便可自動蘊育出一套管理哲學，惟往往未將其系統化地以文字表現出來。中鋼自成立以來，由於待人處事的原則，以及中鋼四大精神的發揮，給予社會的印象，一直是有朝氣、有效率、有創新而成功的公司。為了創造新局面，更上一層樓，且依據過去成功的經驗及工作精神，於 70 年 12 月 9 日，由當時的總經理傅次韓首次召集各單位一級主管，商討經營管理哲學編撰事宜。

在商討編撰之前，趙前董事長耀東先生於 70 年 11 月 3 日發表「中國式管理哲學的探討」一文（詳附錄 3）。文中他認為在探討中國式的管理哲學時，首先應對自己的文化背景和國民性，進行分析和認同，根據其從事工業，涉及企業管理四十多年的一些經驗和作法，歸納中國式的管理哲學應包含「儒家的倫理、科學的方

法、法家的手段」三項要旨。但趙先生自謙想法還沒有十分成熟，個人的理想也還沒有能充分實現，當時中鋼正在積極檢討之中，希望能在最近期間內整理完成管理哲學之編撰，作為延續中鋼精神的經營指針。

由於中鋼已對規章制度徹底施行而蔚成自有的企業文化。營運制度是依據法令規章為導向，建立起公司內外的溝通架構，在這個和諧的溝通架構裡，由於上下左右互相尊重與配合，所有員工與有關人員便都順利地發揮其專業智慧與技能。

所以，同仁在良好的制度與風氣下，把自己稱為「中鋼人」。身為中鋼人，便都具有高度的工作熱忱，勇於接受挑戰，為整體利益而奮鬥，為國家重工業而奉獻。且領導人與經理人員，又能以儒家的倫理來關愛從業人員，使其在符合人性化的環境中安心、盡心工作，擁有歸屬感與成就感。

為適應企業環境的變遷，與內部組織行為的提升、轉化，管理規章便需要經常興革及修訂，甚至可以信任員工服務的熱忱及合理化的行為態度，而不需要抱守規章辦事。中鋼在成立之初，係先推動擬訂規章，透過規章的徹底執行形成制度，久而久之，由制度養成習慣，由習慣形成優良的風氣，亦即企業文化，於是乃刪減規章，使其具有更大的彈性。

對於中鋼經營管理哲學編撰事宜，經各一級主管多次交換意見後，認為管理哲學是大家所認同的，不是一成不變的，而是隨著時空以及經營事業的範圍而變易的。同時認為管理哲學是制訂公司法令規章的最高指導原則。於是依循大家的共識來草擬中鋼管理哲學，於 71 年 2 月 10 日完成，並經核定後裝訂成冊。

中鋼的管理哲學不是形而上的理論，而是如何把事情做好，把人帶好，把物作妥善運用的具體方法，目的在維繫本公司的經營活力，使中鋼有能力獲取合理的

利潤，並以此利潤分享顧客，求得國家的整體利益。所以在中鋼的管理哲學中，首先列示公司的經營目標為自立立人，建立一個健全的鋼鐵工業上下游體系。

在工作態度方面，中鋼管理哲學著重於提振工作的精神層面，而做到「沒有最好，只有更好」。關於待人處事的原則，待人應以仁愛為出發點，處事應以敬業為出發點。

在管理方面的基本策略，則要適應當前企業環境的變化。為培植企業文化的良好風氣，主管人員要有為有守，以身作則，樹立良好的典範。組織應隨環境變遷而彈性調整，以追求合適又合身，而不趕時髦。用人不但要精簡，且要講求德、才、能、拚的用人原則，並作有計畫的人才培訓，且應獎懲嚴明，充分運用人力資源。辦事要充分授權，鼓勵同仁勇於負責，使其具有獨立作戰的能力，秉持「多做不錯、少做多錯、不做全錯」的觀念行事。

為提高作業效率，應儘量運用資訊系統，辦公室也應推行自動化，使其成為講究工作品質與效率的場所。為節省開支，對公物要善加愛惜，經濟使用，處處應以公司利益著想。而且，辦事多用智慧，多作理性的判斷，以減低對規章的依賴，使規章的精神能興利重於防弊。

對移轉進來的新方法、新技術要靈活運用，使其生根，並要自力求新，以便在動盪的經濟局面下，求發展、求生存。同時，在以服務客戶為導向的觀念下，應確切瞭解客戶的需求狀況，適時、適質、適量供應鋼料，並協助客戶解決用料的技術問題，以提升服務品質，由品質保證進而做到使用保證。

中鋼的管理哲學訂妥之後，各單位立即研讀體認。為了延續中鋼精神及企業文化的發展，經理部門進一步推動規章的簡化。當時實施的規章有 170 餘種，經各單

位協調合作，於 71 年間將規章的種類縮減約為一半。規章雖然能使制度具體化，且為達到目標的手段，但是規章過多，或過於苛細，也會導致制度的老化與僵化，致使企業經營效果不良。因此，規章必須作定期的檢討，以配合經營管理哲學的基本理念。

中鋼的管理哲學，是吸收中國固有文化的道德及儒家的倫理、法家的手段，並吸取當前科技的方法，融合而成大家共同體認的理念與理想，透過這些理念與理想的實踐，維繫中鋼的企業文化，繼往開來，再創明日的新境界。

參、經營理念

中鋼企業文化

中鋼的經營理念係於 70 年 12 月當時總經理傅次韓先生首次召集一級主管商討管理哲學編撰事宜，到 73 年 9 月彙集而成的四大經營理念，即增進社會福祉、落實實際績效、發揮群體力量、講求人性管理。這四大理念有其一定順序，即由外而內，何因？蓋一公司同時擁有獨立個體與整體社會的一部分二種性質，即公司是整體社會經濟制度中的小系統，而它本身也是一個系統。大凡一企業，不論其資本是來自政府或民間，它所追求的短期目標是獲取利潤、求取生存。長期的目標是繼續成長與發展。企業的生存有它主觀與客觀條件，主觀條件是經營得法，獲得足夠的利潤；客觀條件是它的存在是為社會大眾帶來福祉，為社會大眾所接納，也因此才能長久生存與發展。中鋼這四大理念，其涵義申述如下：

增進社會福祉：秉持「取之社會，用之社會」的態度，達成「己利利人，己達達人」的目標，確立企業存在對社會及國家的貢獻。

落實實際績效：講求工作效率，提升經營成果，發揮整體績效，達成企業目標。

發揮群體力量：對內重視協調合作，發揮團隊精神，努力達成目標；對外與下游業者合作、謀求共同利益，促進我國鋼鐵工業發展。

講求人性管理：視員工為企業的寶貴資產，協助其智能提升與成長，獎勵其發揮創意與進取心，尊重其工作尊嚴，重視其應得權益，使能與公司同心，貢獻心力。

肆、管理實務

中鋼企業文化

企業經營除需要一套經營理念作為基礎外，尚需要一套相當完整作法，才能使經營理念付諸實施，否則理念成空。如同辦事要講求效率，效率本身並不是目的，目的是要收到實際效果，如果講求效率而無效果，那只是空談，於事無補。中鋼經營理念已如上述，至於經營實務，可分建廠期間的管理與營運期間的管理兩大部分，其中建廠期間的管理包括可行性研究、人力培訓、工程管理等，至於營運期間的管理要點如下：

- 落實企業文化—揭櫫團隊、企業、踏實、求新四大精神作為員工行為準則。
- 貫徹經營目標—實施目標管理、標竿競爭運動。
- 注意人性管理—推行自主管理活動。
- 鼓勵改良創新—實施提案獎勵制度。
- 激勵同仁士氣—實施超額產銷獎金制度。
- 提升人力素質—實施人才培訓制度。
- 減輕經營風險—發展多角化業務。
- 確保產品品質—實施品質保證制度。
- 降低能源成本—致力節約能源。
- 提高勞動生產力—推行生產及辦公室自動化。
- 提升產品附加價值—加強新產品開發。
- 建立自主技術能力—加強研究發展。
- 充分利用電腦作業—推行整體資訊系統。
- 樹立良好企業形象—推動環保及敦親睦鄰工作。
- 追求公司業務成長—強化通路布局，提升客戶服務，深耕共同發展平台，加強夥伴關係。
- 重視節能環保—實踐地球公民責任，致力節能減碳，追求永續發展。
- 重視工業安全衛生—推動零災害、無失能運動。
- 促進鋼鐵產業發展—推動國內鋼鐵上下游體系。
- 重視成本制與績效考核—推行成本降低運動、責任中心制度。

以上這些由歷任高階層經營者重視鼓吹的做事精神，就養成一種風氣。樸拙、幹勁、合作、踏實、自信、創新、廉潔就是中鋼特有的企業文化。此外，中鋼也強調儒家「愛的管理」。對一個企業來說，老闆投入

的是資金，而員工投入的是青春、智慧與生命。老闆的資金可能在幾年內就回收了。但是員工的青春卻是一去不復返，所以經營者要關心員工，照顧員工，給他們好的待遇和福利，也協助他們與企業一起成長，有所發展。「愛的管理」提供員工成長的環境，企業也得到員工的忠誠與努力不懈的工作績效。另外，中鋼要求員工：對工作的態度是「做到比最好的還要好」，待人則「以仁愛為出發點」，處事則「以敬業為出發點」，這些也是中鋼企業文化。當然，這些文化並非一成不變，倘公司的經營範圍改變，高階經營者變更，或時間與空間變易，則企業文化也會隨之變化，以求適應，例如，在資訊科技發達、網際網路盛行的今天，速度已成制勝的關鍵，在工作中融入速度的精神，就顯得非常重要。企業文化貴在力行，我們要有追求止於至善的構想，和突破現狀的勇氣，化為實踐與事實，更具重要性。

中鋼已移轉為民營公司，加上外在環境已顯著不同於以往，中鋼這些企業文化是否適合於現今競爭環境？趙前董事長耀東說：「企業文化不但要能表現經營者的理想，也要能夠與社會環境相互配合，在企業的經濟、技術目標以及社會生態、社會心理期望之間取得平衡，並加以綜合，以致能夠兼顧社會、企業及個人發展。」我們若認同這段話，且用這段話來檢核中鋼現有企業文化，我們發現完全符合趙前董事長對企業文化的主張與期許，但公司內部為何會有重塑企業文化的呼聲，究其原因，應是未能切實落實之故，畢竟經過傳承與轉接，精髓部分已有少許失真，因此大家所應思索的是該如何找回失去的精髓，再透過廣泛的宣導與訓練，並追蹤輔導，來加以落實，讓中鋼企業文化能浴火重生。

今天國內的企業經營環境，單憑物質層面的誘因，已對員工起不了大作用，因此眼光看得遠的經營者必須從精神層面來為企業扎根立基，而企業文化就是員工行為的有力指引和準繩，它可以幫助員工把事情做得

更有效率，鼓舞員工的士氣。企業文化是無形的，但卻是達成提高有形生產力的主導力量。要建立員工與企業合而為一的文化精神，人人才能自我要求，自動自發，貢獻心智，才能發揮企業的整體生產力。

伍、中鋼集團形象定位

中鋼企業文化

中鋼於 84 年 4 月民營化後，為善用既有資源及專業分工，除繼續加強鋼鐵核心事業的經營外，並朝業務、技術及製程等關聯性之鋼鐵周邊事業發展。截至 100 年 10 月底中鋼轉投資公司共有 48 家，產業面涵蓋工業材料、運輸、貿易、保全、不動產、工程營造、特用化學、資訊通訊、金融投資、機械製造、生物科技等。其中納入「中鋼集團」的企業包括中鋼有經營主導權的轉投資公司 19 家，以及中鋼本身，總共有 20 家（其中 6 家為上市公司）。

為定位中鋼集團事業經營的形象，中鋼於民營化後一年多，即經凝聚中鋼內部共識，以中鋼精神及經營理念的基礎上，確立中鋼集團事業經營的形象定位為：「卓越、成長、正派、責任」，其意涵詮釋為：

- 促進工業升級，以工業材料供應者為己任。
- 追求成長發展，邁向多角化及國際化經營。
- 堅持正派經營，供應高品質合理價位產品。
- 重視經營績效，為股東創造合理投資報酬。
- 講求人性管理，重視員工福利和人才培育。
- 增進社會福祉，重視環保並促進地方繁榮。

陸、中鋼企業文化委員會

中鋼企業文化

鑒於企業文化為公司長遠發展基石，為精進並發揚公司企業文化，99年8月2日董事長鄒若齊核定成立「中鋼企業文化與價值觀再造委員會」。99年8月26日中鋼第14屆第3次董事會通過中鋼機械公司董事長鍾潤松歸建中鋼，被聘為顧問，並擔任該委員會主任委員一職，於99年9月1日正式生效，之後將委員會名稱修改為「中鋼企業文化委員會」。鍾先生於辭去中鋼機械公司董事長職務，回中鋼履新後將近一個月期間，邀集行政部門、企劃部門、稽核室及相關單位等積極討論，擬訂「中國鋼鐵股份有限公司企業文化委員會設置要點」(詳附錄4)，經奉董事長於9月27日核定於10月1日施行，復於100年2月22日修正，修正委員會委員人數增加兩名，由企業工會得指派理監事二人兼任，並修改檢核工作組工作職掌。

中鋼企業文化委員會下設有三個工作組，即企業文化精進組、教育推廣組及檢核工作組，實際執行與推動有關企業文化傳承與精進工作。委員會每二至三個月召開會議一次，由主任委員主持，董事長、總經理及執行副總經理列席指導。

中鋼內部資訊入口網站設有中鋼集團企業文化網站連結，有關中鋼企業文化委員會會議之議事資料、議事錄、重要規定與訊息，以及有關企業文化文章均上傳該網站供全體員工上網閱覽，如由委員會討論通過修訂之「處理贈受財物及飲宴應酬作業要點」(附錄5)，對於中鋼從業人員蔚成良好風氣十分重要，公布後，各部門均按照要點規定執行。

柒、中鋼企業文化相關議題

中鋼企業文化

一、中鋼企業文化過去對於中鋼營運的影響

中鋼長久以來能夠經營成功的關鍵因素，要歸功於企業文化。也就是早期開創中鋼的馬紀壯先生、趙耀東先生等前輩們，他們的管理作為、價值觀、目標、作風和理念，得到了中鋼員工的認同，形成了中鋼獨特的企業文化。例如：馬紀壯先生為勉勵中鋼同仁，揭櫫「團隊、企業、踏實、求新」四大精神；趙耀東先生以「儒家的倫理、科學的方法、法家的手段」的中國式管理思想，強調公私分明，先為公設想，認為中鋼肩負的使命，不僅以發展中鋼為己足，還要自立而立人，自達而達人，謀求國家社會的整體利益；劉曾适先生做事仔細而一絲不苟的態度，求真、求實而誠信不虛假的作風；金懋暉先生的廉潔、節儉，這些早期中鋼開創人的價值觀、作風和工作精神，自然形成一種獨特的優質企業文化。

還有「五樓精神」，所謂五樓精神，係指中鋼創立之初，早期的中鋼同仁在臺北仁愛路四段鴻霖大廈五樓的台北辦事處舊址上班的情景。那時這些人憑著一股熱誠，懷著為國家建設鋼鐵工業的憧憬，一心一意要把鋼廠建起來。上班無所謂管理，完全自動自發，他們的工作出勤，不限於所謂的正常上班時間，這種無私奉獻，互尊重，奮發進取的精神，就是「五樓精神」。

民國 97 年 9 月金融海嘯發生後，因為市場需求急速萎縮、企業倒閉、股市暴跌、幣值不穩等因素，市場對經濟前景的信心喪失殆盡。鋼鐵三大市場：營建、資本設備財、消費耐久財，同步對鋼鐵的需求大幅下滑，訂單不足，促使全球各大鋼廠相繼被迫大規模減產。98 年 1 月與 97 年 5 月相比較，全球鋼鐵生產量平均減產約三成，國際鋼鐵貿易活動更因為：1. 信用狀取得困難；2. 維持正常交易的保險成本增加；3. 違約取消交易頻傳，雙方不信任感滋生；4. 整個鋼鐵的供應，在下游各業均致力削減高價存貨的步調下直線下墜，全球經濟活動動能大幅削弱，世界各國鋼廠營運，都遭遇前所未有的困境。中鋼也不例外，97 年前 3 季，雖然有不錯

的獲利，但到第 4 季，不可避免的，也因為金融海嘯發生虧損，全年稅前盈餘減為 302.6 億元，較 96 年的 616.52 億元，銳減 51%。而 98 年第 1、2 季仍持續虧損，到第 3 季之後才轉虧為盈，98 年全年稅前利益為 201.6 億元，在外在經營環境不佳情形下，能有如此成績已是難能可貴。

中鋼之所以能夠安然度過金融海嘯衝擊，最大因素是中鋼企業文化，因為中鋼企業文化的核心是誠信、無私。事實上，中鋼一本「踏實」精神，向來堅守「正派經營」。在金融風暴發生後，中鋼以調整配料，不堆礦砂，改存鋼胚的方式，對礦方堅持誠信履約，提領煤、鐵原料；同時，更在第一時間，宣示不裁員、不減薪，上下同心，共度難關，充分展現對上游原料業者與員工同仁承諾的信守。另外，中鋼在力抗不景氣之時，仍然肩負國內鋼鐵產業龍頭重責，不僅以低於國際行情供貨，並信守降價追溯原則，雖承擔鉅額損失，卻也為下游用鋼產業保留國際競爭力元氣。

民國 97~98 年全球金融不景氣中，中鋼股東戶數由 50 萬增至 79 萬，是投資大眾對中鋼深具信心的具體回應，而中鋼也以高現金股利方式回饋股東，即使在逐漸自金融風暴復甦，盈餘較前幾年大幅縮水的 98 年，仍然堅持信守發放高比例現金股利的政策，歷年來股利配發率均高達 80% 以上。中鋼因種種值得信賴的作為，被遠見雜誌 98 年 3 月 (273 期) 評選為「不景氣中的安全企業 60 強」，信用評等第一級企業。

綜上，歸納中鋼企業文化能夠使業績具備競爭優勢，並能獲得社會大眾肯定的原因，至少應有以下幾點：

1. 中鋼良好的經營績效可以說來自完備的管理制度，而管理制度源自於中鋼「團隊精神、企業精神、踏實精神、求新精神」四大精神和經營理念，這是中鋼一群公而忘私的創辦者，所樹立具有中鋼風格的企業文化，該文化的特徵為自主管理，廉能兼備，並演進成為中鋼的優良傳統。

2. 中鋼的永續經營是奠立於制度建立與人才培養的堅實基礎上，前者發揮「制治」的功能，後者產生人才輩出的效果。
3. 以團隊精神致力於經營合理化、生產自動化及管理資訊化，並據為中鋼全面發展的目標，使工作得以簡化，效率得以提高，故能於劇烈的市場競爭下取得競爭優勢，獲利能力更冠於同業，並得以享譽國際，躋身為國際一流鋼廠。
4. 具備強而有力的研發能力，以求新的精神，不斷創新，使企業呈現新面貌。除產品品質常有突破性發展外，更提高高附加價值產品的比重，提高公司的獲利率。

二、未來中鋼企業文化的傳承與精進

中鋼企業文化不是要改變，而是要傳承，再精進，原因為：

1. 中鋼成立 40 年，其特質文化雖已融入中鋼人生活行為中，但 40 年來外在環境變化很大，社會多元化程度非常高，所以中鋼人仍然要先檢視自己，才能因應未來的 40 年。
2. 100 年至 115 年未來 15 年內，中鋼將有 5,800 位以上資深員工要退休，雖已擬訂新進員工的進用與培訓工作，但其中最難的工作仍是企業文化，如何讓中鋼優質企業文化在中鋼及中鋼集團傳承下去？不能採取無為而治，所以就成立中鋼企業文化委員會，特別邀請前行政部門副總，先後擔任中聯資源公司與中鋼機械公司董事長的鍾潤松先生回來擔任顧問，並兼任主任委員，希望透過該委員會的運作，推動相關工作，達成中鋼企業文化傳承與精進的任務。
3. 中鋼企業文化委員會的首要任務為「檢視中鋼精神、企業文化與價值觀，去蕪存菁，賦予時代新意義」，所以在基本核心價值不變基礎上，蒐集及研究其他公司企業文化，適時引進新觀念，俾能隨時代環境變化，賦予時代新內涵。例如，將中鋼原訂的「追求成長，持續價值創新，成為值得信賴的全球卓越鋼鐵企業」願景，修改為「追求成長，持續節能環保及價值

創新，成為值得信賴的全球卓越鋼鐵企業」，明確指出中鋼未來的前景與努力方向不僅為成長、創新、信賴及卓越，尚須積極投入節能、環保，善盡企業社會責任，以符企業永續經營的世界潮流。

三、推動中鋼企業文化的挑戰及高階主管更替對中鋼核心文化的影響

1. 不同高階主管在決策思維與作法上或有差異，但因中鋼已建立良好管理制度及優質企業文化，又有一批專業經理人，所以不管高階主管如何更替，公司運作仍照制度執行。
2. 高階主管更替對中鋼核心文化產生哪些影響，可分兩部分，其一是高階主管以前在中鋼服務過；其二是未在中鋼服務過。如果沒有在中鋼工作過，完全從外面進來，那對中鋼企業文化衝擊是有的，這種衝擊有好的，也有不好的。
3. 中鋼的運作是靠整個經營團隊，新董事長進來後，不管他以前是否在中鋼服務過，都會帶來新的觀念，如果新董事長相信中鋼的經營團隊，並充分授權，則對中鋼企業文化是好的。如果新董事長對中鋼的經營團隊不信任，則對中鋼企業文化會有不好的影響。
4. 中鋼的歷任董事長都非常信任經營團隊，所以中鋼歷經了幾任董事長後，它的經營體制一直在進步當中，經營績效也都受到各界肯定。

四、新進員工不斷的加入，與舊有員工年齡 / 年資的差異太大，導致舊文化新員工難以理解或傳承，如何讓舊文化能順利傳承？

1. 中鋼成立 40 年來，已建立完備的制度與系統，也不斷藉由創新與培育人才，累積、創造豐富的經驗與知識，並形成優良企業文化與核心價值觀，如何使企業文化傳承精進，是現階段工作重點之一。99 年 10 月成立中鋼企業文化委員會，為公司企業文化注入新動力、賦予時代新意義，在既有基礎上不斷傳承創新。
2. 企業文化深化，需要員工體會、瞭解、認同後內化，

融入生活中體現。由於中鋼「團隊、企業、踏實、求新」四大精神是中鋼企業文化的基石與核心價值，加上中鋼開創前輩的誠信、無私工作態度，這些都是普世價值，放諸四海皆準，形成中鋼的優質企業文化，所以應無舊文化新員工難以理解的問題，比較要擔心的是如何傳承、落實執行的問題。

3. 新進員工進來後，他本身的學術基礎都非常好，但欠缺現場磨練。中鋼做法就是採用「師徒制」。由單位主管指定一位單位裡面最優秀的資深員工，不管是工作績效，不管是文化認知，都是最優秀的員工，來帶領這個新進員工，輔導這個新進員工。新進人員每個月寫報告，由其師父與主管作考評，所以師徒制對新進同仁的培養與中鋼文化傳承，都產生非常好的效果。
4. 只要資深同仁能「以身作則」，做的、說的、寫的都能一致，也就是言行如一，當新進人員的榜樣，公司相關規章能與時俱進，做合理規範，則新進人員在公司大環境下，就會耳濡目染，無形中順利傳承中鋼企業文化。
5. 老中青同仁間難免存在代溝，對於引進新觀念、新企業元素，資深同仁能否聽取及採納資淺同仁想法，也是文化再精進的關鍵，例如趙耀東先生在 80 年提出「反趙（Chaos）」，他深切地要求大家能夠毫不保留「把昔日趙耀東在中鋼的影子、文化做一番徹底的檢討與改革」，從中創新求變，而後才有可能塑造一個符合現今時代需求的「新中鋼文化」，以因應未來劇烈變動時代的新挑戰。

五、中鋼企業文化精進的意涵

呼應趙耀東先生提出的「反趙（Chaos）」。因為時代在變，觀念也要變，今天的中鋼，還能夠是趙耀東時代的中鋼嗎？因此要如何用具體的行動來「反趙耀東」，是今後中鋼每位同仁在工作上迫切要做的一件事。「反趙耀東」不是目的，是手段，是過程，我們的目的是要「面對挑戰、求新求變」、「打破傳統、開創新局」。除此之外，邁入廿一世紀全球經濟競爭

的時代，中鋼更需要有世界觀的胸襟、以具備前瞻性、策略性的考慮，規劃未來的經營方針。

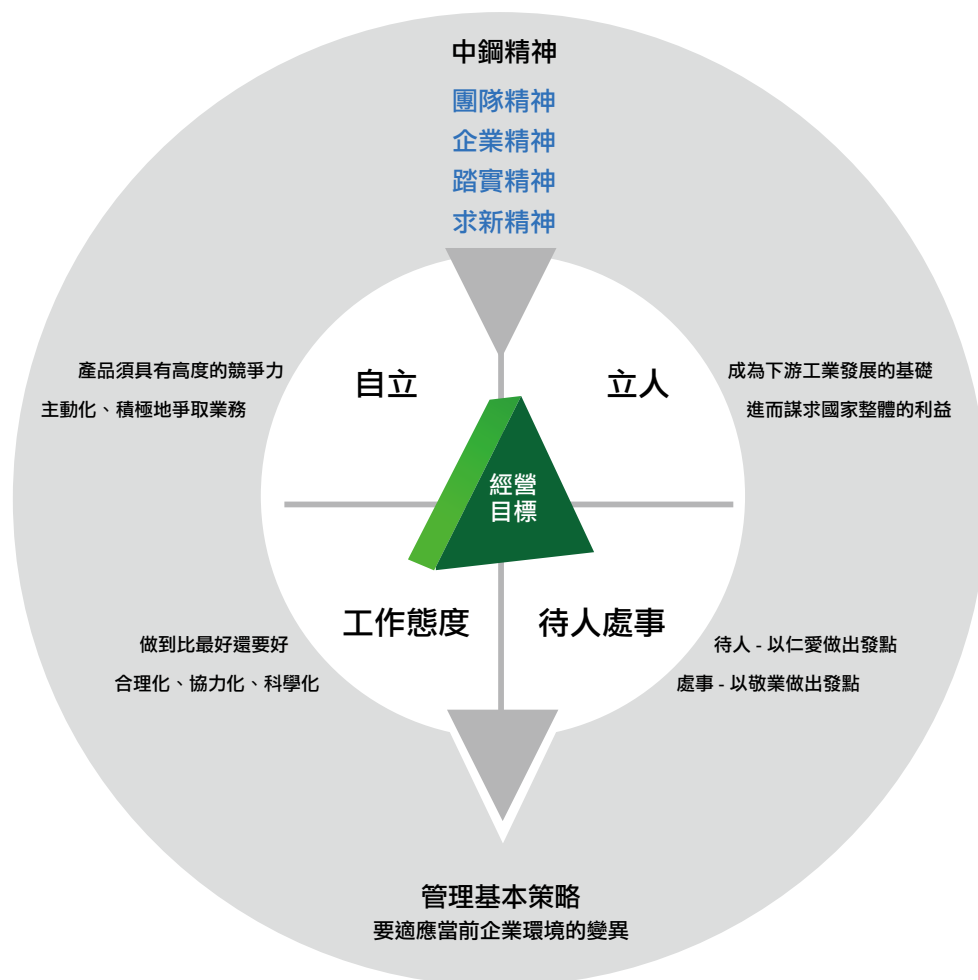
中鋼企業文化不是要改變，而是要傳承，再精進。也就是說中鋼傳統基本核心價值不變，在該基礎上蒐集及研究其他公司企業文化，適時引進新觀念，相輔相成，俾能隨時代環境變化，賦予時代新內涵。

六、中鋼推行企業文化傳承與精進的思維方法

1. 中鋼文化，有人稱之為「中鋼模式」如右圖，文化委員會推行文化傳承與精進之策略與方法，基本上係依循該模式思維架構。
2. 談文化，不能只談文化，否則會淪為空談。所以我們就要結合公司願景、策略及執行力。
3. 利用中鋼內部刊物 - 中鋼半月刊、企業文化網站以及公司 EIP 系統宣導，揭露理念、想法、作法，並報導值得大家分享的企業文化故事。
4. 主管能以身作則，言行如一，塑造優良組織氣候，凝聚同仁向心力，形成合作、效率、誠信、創新及積極任事之工作風氣。

七、中鋼企業文化委員會的任務與推動情形

1. 中鋼企業文化委員會下設有三個工作組，即企業文化精進組、教育推廣組及檢核工作組，實際執行與推動有關企業文化傳承與精進工作。其任務有三：
 - (1) 檢視中鋼精神、企業文化與價值觀，去蕪存菁，賦予時代新意義。
 - (2) 本公司優質企業文化與價值觀傳承之規劃、推動、檢討及落實。
 - (3) 促進主管以身作則，塑造優良組織氣候，凝聚同仁向心力，形成合作、效率、誠信、創新及積極任事之工作風氣。
2. 至 100 年 10 月底委員會已開過四次會議，會議決議依其性質，送請各部門或一級單位執行，運作均良好順利。



1. 風氣要良好
2. 組織要合適
3. 用人要精簡
4. 知人要善用
5. 訓練要加強
6. 紀律要嚴明
7. 辦事要授權
8. 效率要提高
9. 開支要節省
10. 規章要興革
11. 企業要求新
12. 服務要熱忱

〔附錄〕

中鋼企業文化

中鋼精神

馬紀壯 70.01.01

我們有優異的成就，揆其原因，全由於行政院의 授權和有關機關的支持，核定了中鋼管理辦法，加上公司當局的公忠體國、領導有方以及全體同仁的勤奮努力。基於建廠的需要，中鋼凝結成了四大精神，產生激勵鼓舞的無形力量。換言之，中鋼今日的輝煌成就，證實中鋼四大精神發生具體的效果。所謂四大精神，就是企業精神、團隊精神、求新精神、踏實精神。

企業精神：

就是恪遵總統經國先生「公營事業當作民營事業辦」的訓示，中鋼公司自六十六年七月改制國營後，政府為使中鋼能承襲民營時代的有效措施，維持原有優良的規章制度，特核定中鋼公司管理辦法，其中能使中鋼企業化經營者，最關鍵的有下列兩點：

1. 在人事管理方面，規定中鋼所需各級人員，得自行遴用，對從業人員的待遇，規定得參照薪資市況、公司財務狀況，訂定合理薪資標準，並得實施獎金制度，復訂頒賞罰獎懲辦法，嚴格貫徹施行。在這些規定下，使中鋼的人事管理，賞罰嚴明，獎懲公正，能夠做到善善能用，惡惡能去，符合了企業化經營的要求。

2. 在建廠及擴建計畫的工程及國內外採購方面，規定得由中鋼分項慎選合格廠商，並視實際需要，決定以招標、比價或議價方式辦理，此點為企業化經營的關鍵所在，也就是我們今天建廠迅速、產品品質優良、生產成本較低的主要因素。由於中鋼管理辦法的有效運用，使我們無論在生產、人事、財務各方面的經營與管理，達到了公營企業化的目的。

團隊精神：

就是消除本位主義，各單位之間充分協調合作，群策

群力完成公司的目標。以六十九年度全年設備產能利用率，能達百分之一百十三，成品總產量達一百五十二萬餘公噸為例，非各單位各同仁之間的合作一致，充分發揮團隊精神，實無法有此奇蹟般的出現。中鋼以往三年，在發揮團隊精神上，不但在內部充分協調合作，對客戶、對同業、對用鋼下游工業，亦皆本此精神充分給予協助與支援，以求國家的整體利益。諸如對客戶的融資，對下游工業的技術諮詢等，使同業及客戶深信中鋼對其產銷有相輔相成作用，樂於接受我們的產品與技術，共同發展國家鋼鐵工業的前途。

求新精神：

就是不以現況為滿足，力求不斷改進更新，加強研究發展。我們在這一方面的成果甚大，例如開發新鋼種，即達一百八十餘種之多。興建研究中心大樓及物料試驗工廠，以及對產品製程的研究改進，產品品質的提高，能源節約及廢料利用，促進技術交流，充分運用電腦等，在在顯示我們的求新精神。

踏實精神：

就是實事求是，向下扎根，對一項工作的研究，必先針對事實現況，徹底觀察瞭解，發掘其問題所在，然後檢討問題的癥結，研探改進措施。工程不分大小，工作無論緩急，均有周詳的考慮與計畫，而後按步實施，實施之後復作實績的考核與檢討，以求改進，務使各項資源，達到最經濟最有效的利用，即該花者花，該省者省，不涉浪費，以致進步迅速，成本減低，獲致大量的盈餘。

以上四大精神，乃中鋼經營成就的根本，希望每一同仁，都本此精神，再接再勵，使其更能發揚光大，為中鋼創造更輝煌的成效。

中鋼公司四大管理精神的新釋

馬紀壯 80.11.02

中鋼公司，這廿年前誕生的鋼鐵嬰兒，今日已雄健崛壯，孔武有力，在世界鋼鐵業的競賽中健步領先名列前茅，委實值得國人稱慶。回憶建廠初期，萬端待舉，同仁們流汗流血，在一大片荒蕪的甘蔗田上，從無到有建設起偌大的鋼莊，同仁們的辛勞歷歷在目。

在生產初期，紀壯認為硬體建設固然重要，而軟體制度的建立，以及培養同仁們行事的準則，進而塑造公司的作風，企業的风格則更為重要。因之潛心深思提倡中鋼四大精神，這便是企業精神、團隊精神、求新精神與踏實精神，作為中鋼管理的四大圭臬。

在這十餘年來，幸得同仁們深切的瞭解與實踐，孕育出具體的成果，使我們在國內成為企業的模範生，亦得以揚名國際。

不過時代的巨輪不斷前進，外在環境與內在情況不斷變易。我們對這奉為圭臬的四大精神，一方面要繼續保持，一方面也要體會它新的涵義予以發揚。這才能使企業不被時代浪潮所淘汰而歷久彌新。

在企業精神方面，我們在生產初期所著重的是提高生產力，降低成本，達成品質標準。而今日我們則要理解企業的感性，它不是冷冰冰的機構，我們要把企業視作有血有肉有情感的有機體，防止其老化，疏導其情結，使其生機盎然，企業的精神常新。過去我們僅求品質達到標準，今天則更要注意適應顧客的品味，提高產品的附加價值。

在團隊精神方面，過去著重在內部和諧，互助合作。今日我們更要瞭解人性，不只要著力於內部的協和，而且更要致力於外部的協調。企業乃是社會的一員，不能自外於社會，進而要與國際交流，使中鋼成為世界鋼鐵業重要的成員。

在求新方面，過去偏重在技術的改進，以為這乃是研究部門人員的職責。今日則應著眼於整個公司是否具有創造性的氣氛，或是暮氣沉沉了無新機。創新不是研究室人員的專利，而是人人在每日工作上都可以新的方法來處理舊的問題。產品亦不侷限於過去的項目，而求運用機構特性發展多元化以適應社會新的需要。今日資訊系統日新月異，諸如人工智慧、專家系統層出不窮。過去教育已不足以應付今日的設施，所以要不斷教育，不斷訓練，重視人力智慧與機械的整合，以及重視管理與技術的整合。

在踏實方面，過去倡導實事求是，身體力行。而在變動迅速的今日環境下，已不能強調埋頭苦幹，而要張大視野，不斷分析經營環境，預測市場趨勢。在踏實的經營理念下群策群力以求得企業穩健的發展。

紀壯熱愛中鋼，對中鋼優秀的人才深具信心，深知過去所倡導的中鋼四大精神仍不失為管理的真理，匯注了同仁處事的共識以肇致今日的成就。然而時代不斷變易，吾人不能故步自封，實應將此四大管理精神再予發揚，並賦予新的涵義。管見所及，願中鋼同仁共勉之。

〔附錄〕

中鋼企業文化

146

中國式管理哲學的探討

趙耀東 70.11.03

一、管理哲學是企業經營磐石

企業管理，在層次上可以分為硬體 (Hardware) 和軟體 (Software) 兩類：硬體係指各種管理的方法和制度；軟體又稱為管理哲學 (Management philosophy)，要言之也就是企業家對國家、對社會、對股東以及對員工的責任，藉著瞭解及滿足從業人員在人性上的主要需求，來達成企業組織的目標。

今年四月間，美國加州大學日裔教授 William Ouchi 發表敘述日本企業經營模式的「Z 理論」(Theory Z) 一書，明白地指出，戰後日本企業之所以能紮實發展，正因為日本企業家最重視管理哲學，以在企業中實踐個人的經營理念為傲。哲學與企業融合為一，使日本企業滋生出家族式的共同意識，員工社交、工作與生活各方面的需要，都可以在公司的照顧下得到滿足，從而以外人無法理解的信任與親密關係，進行整體的配合，追求企業的長期成長和利益。

今年五月間，日本教授江夏健一博士在淡江大學的一次演講中指出，日本企業之成功，原因在於日本人有「匠心」和「恥心」，凡是自動自發，追求盡善盡美，即使無人管理，也一樣把事情作好。又，七月間，日本企業經營研究社 (Jekco) 社長佐藤良應邀在台塑關係企業的演講中亦指出，日本有成就的大企業，大致都有下述五種經營理念：

- 以國家利益為第一，為國家的榮譽和利益而經營企業。
- 加強自動化，提高品質和生產力，以降低成本。
- 全面發展基層的思考能力，追根究柢，不以善小而

不為，不放過每一個可以改善的地方。

- 遇事存疑，突破以往因襲的觀念，著重時間的配合，以消除庫存。
- 居安思危，深謀遠慮，變革創新，策應未來可能的變局。

這樣的經營理念，所引申出來的管理方法，即注重整體關係、集體決策和集體責任；正與強調部分關係、個人決策和個人責任的美國企業，形成鮮明的對此。日本企業一旦參與某一產業，就幾乎必然在數年之內，趕上進而凌駕先進國家而成為世界第一，可以說完全歸功於擁有共同的經營理念和管理哲學之賜。

二、中國式管理哲學的要旨

事實上，日本企業的管理哲學，可以說幾乎完全是從中國文化思想吸收過去，並將其中好的一面予以發揚光大，再融合日本民族所謂「和魂」的奮勵精神，凝聚而成的。吾人研究日本企業經營泰斗松下幸之助氏的「實踐經營哲學」經營評論家伊藤肇氏的「東洋經營學入門」(此間譯為「聖賢經營哲學」) 等文獻，莫不有同樣的印象和感慨。

例如日本將我們的家族觀念，擴大到整個社會、整個國家以及企業管理之上；又將我們的中庸思想，變成為日本人能夠充分協調合作、全員參與的力量泉源。而中國人反而將日本這些文化和制度，予以曲解或誤解，或將其長處侷限於一個家族甚至其個人利益的範疇之內，以至於日趨謹慎、狹隘和消極。

因此探討中國式的管理哲學，首先應對自己的文化背景和國民性，進行分析和認同。依耀東個人的淺見，則應包含下述要旨：

- (一) 是儒家的倫理：儒家以忠恕仁義作為塑造人性的理想模型，請求立德、立功、內聖外王：同時重視「人際關係」，認為所有社會組織，都離不開君臣、父子、夫婦、兄弟和朋友的「五倫」，惟其關係和諧良好，組織才能順適發展。此一倫理思想，應為管理上之至高哲學。做到以身作則、重視員工、教育員工，使能改變氣質，全員參與，企業自然蓬勃成長。
- (二) 是科學的方法：對於事務的分析，包括行政、財務、業務以及生產與技術各方面仍然需要引進先進國家科學化的方法。引進外國的管理方法並不可恥，日本企業管理上所謂三大「法寶」——在職訓練 (On-Job-Training)、全面品質管制 (Total Quality Control)，及長程規劃 (Long-Term Planning)，也都是從美國引進的。問題在於如何將儒家的倫理思想包容進去，融會貫通的選用。
- (三) 是法家的手段：中國人不是能自動自發守法的，此肇因於法治思想幾千年來都不受重視，以至於法治的精神未能在中國社會生根。實則無論是政治或企業組織均為處理「眾人之事」，若無法治基礎，將無法建立秩序、安定群情。故而嚴明紀律，約法三章，徹底執行，使干犯法紀及投機貪瀆者絕無倖免之可能。才是激勵士氣，保障優秀同仁的最佳途徑。

三、實踐中國式管理哲學的具體作法

管理哲學是企業組織內一種連貫而整體的理想，作為實際決策的基礎，協助企業建立制度，並長期維持企業風範。管理哲學貴在實踐，如果沒有認真執行，則亦不過為迂腐的觀念而已，將毫無意義可言。

中國式管理哲學的實踐，耀東認為應以下述方向，作為企業的宗旨和目標：

- 對國家：要有「產業興國」的抱負，以國家利益為第一優先，發展該項事業之遠景為己任，擔負協助上游原材料及下游加工業，建立整體產業經營體系之使命。
- 對公司：追求產品品質最高，成本最低之目標，以獲致合理利潤，作為公司長期持續投資發展之資源。
- 對客戶：作到品質保證、使用保證、服務保證，完全配合，共存共榮。
- 對員工：重視從業人員投入的青春和生命，待之以愛，共謀公司成長和同仁福利。

至於實際的經營方式，則應採取下述具體作法：

(一) 在儒家的倫理方面

1. 以身作則：儒家最重視的就是領導人的人格，甚至於將之理想化，主管人員必須要作部屬的表率，且唯有用這種身教，才能在企業內蔚成良好的風氣。
2. 開明開放：企業就是一個大家庭，領導階層應負起家長的責任，對員工給予家庭式的關愛，有福(利)同享，有難同當。企業內的一切措施應予公開，並有接受批評和指責的胸襟，才能集思廣益，群策群力，先有公司的成就，才有個人的成就。
3. 訓練員工：「資源有限，創意無限」。員工的訓練是「費錢的項目」(Price Item)，但若不訓練，致延誤開工，或需外人支援，則所費更鉅，反而成為「增加成本的項目」(Cost Item)。企業內必須有人力訓練單位，專責開發員工專長及提高其素質的工作。
4. 自主管理：用以啟發基層幹部及操作人員之潛在能力，培養員工自動自發解決問題的精神。

(二) 科學的方法方面

1. 創新求新：創新 (Innovation) 是企業成長的動力泉源。創新的範圍應包括新的概念、新的改進以及開發新的產品，打開新的銷路等等，否則企業即將無法應付競爭而趨於失敗。
2. 清楚徹底：經營管理、成本分析，要追根究柢，分析到最後一點，從基本的細目著手，據以訂定各項標準，並永無休止地追求完美」。

(三) 在法家的手段方面

1. 分層負責：高階層經營者應充分信任部屬。清楚的授權，在個人職掌內的工作，不能輕易干預。反而要容許部屬在「嘗試與錯誤」的過程中，歷練成長，鼓勵同仁多做少錯，少做多錯，不做全錯，以培養其實任感和勇於擔當。
2. 簡化規章：公司規章使制度具體化，是達到目標的手段，但規章過多或過於苛細，則將導致制度的老化與僵化，致績效不彰。規章必須訂期檢討，配合公司長程的經營哲學，刪除不合時宜部分及作適當的增補，促進企業的生機。
3. 嚴明紀律：在家庭式「愛的管理」的另一面，仍須以紀律為基礎，並貫徹執行，使工作不力者立刻受到適當的處置，而干犯法紀、投機貪瀆者更主動移送法辦，絕不稍加寬貸，不讓少數害群之馬，破壞公司的士氣與名譽。

四、建立共同管理模式一起貢獻力量

以上所言中國式的管理哲學—儒家的倫理、科學的方

法、法家的手段—可以說是根據耀東從事工業，涉及企業管理四十多年來的一些經驗和作法，歸納而成的。但耀東的想法，還沒有十分成熟，個人的理想也還沒有能充分實現，目前中鋼公司正在積極檢討之中，希望能在最近期間內整理完成，作為延續中鋼經營精神的指針。

耀東也很希望國內企業界—尤其是同屬於經濟部的國營事業—高階層人士，能夠經常交換經營管理上的經驗與意見，使得我國企業界能建立共同的管理模式，則彼此間將更能合作，一起來為國家經濟建設與工業發展，貢獻更大的力量。



〔附錄〕

中鋼企業文化

中國鋼鐵股份有限公司企業文化委員會 設置要點

民國 99 年 9 月 27 日訂定

民國 100 年 2 月 22 日修正

第一條 本公司為落實傳承自建廠以來之「團隊、企業、踏實、求新」四大精神，讓優質企業文化歷久彌新，永續經營，特設置企業文化委員會（以下簡稱本委員會）。

第二條 本委員會任務如下：
一、檢視中鋼精神、企業文化與價值觀，去蕪存菁，賦予時代新意義。
二、本公司優質企業文化與價值觀傳承之規劃、推動、檢討及落實。
三、促進主管以身作則，塑造優良組織氣候，凝聚同仁向心力，形成合作、效率、誠信、創新及積極任事之工作風氣。

第三條 本委員會設主任委員一人、副主任委員一至三人及委員十一至十三人，由下列人員組成：
一、主任委員一人：由董事長派、解任。
二、副主任委員一至三人：由主任委員提請董事長派、解任。
三、委員十一至十三人：由人力資源處處長、公共事務處處長、秘書處處長、工業工程處處長、主任稽核；業務部門、財務部門、技術部門、工程部門各推派一名一級以上主管，生產部門推派二名一級以上主管兼任；產業工會得指派理監事二人兼任。

第四條 本委員會設執行秘書一人，由秘書處處長兼任，協助主任委員、副主任委員辦理會務。本委員會視業務需要得聘請外界顧問、專家提供諮詢意見。

第五條 本委員會下設企業文化精進組、教育推廣組及檢核工作組。各組工作職掌如下：
一、企業文化精進組
（一）公司企業文化精進計畫之擬訂及管控。
（二）檢視公司企業文化與價值觀是否與時俱進，俾符合時代趨勢。
（三）蒐集及研究其他公司企業文化，適時引進新觀念，賦予時代新內涵。
（四）藉中鋼半月刊或 EIP 宣導企業文化觀念及作法，並編訂宣導手冊。
（五）其他有關企業文化精進事宜。
二、教育推廣組
（一）公司企業文化與價值觀之教育訓練及教材編訂。
（二）公司企業文化宣導溝通、推動及傳承。
（三）公司組織氣候調查。
（四）公司企業文化評核指標之研訂，並據以評核執行成果。
（五）其他有關企業文化教育推廣事宜。

三、檢核工作組

(一) 檢核企業文化計畫或決議項目等相關工作之執行情形：

1. 檢核公司內部各項內控作業項目時，一併對本委員會指定辦理事項及其他企業文化相關事項推行情形進行瞭解，並提出報告及建議。
2. 執行集團子公司年度業務查核時，一併對有關企業文化事項推行情形進行瞭解，並提出報告及建議。

(二) 其他有關企業文化檢核工作事宜。

各組召集人由主任委員就委員中任命，成員由該組召集人提請主任委員同意後任命，人數以七人為上限。

本委員會會議及庶務相關事項由人力資源處、秘書處辦理。

其標準由董事長核定。

第八條 本委員會之決議，得依其性質，送請各部門或各一級單位執行。

第九條 本設置要點經董事長核准後發布施行，修正時同。

第六條 本委員會每二至三個月召開會議一次，必要時得隨時召開臨時會議，由主任委員召集並擔任主席。

第七條 本委員會主任委員、副主任委員、委員、執行祕書及各小組成員均為無給職，但外聘顧問、專家於會議期間得支領出席費及交通費，

5

〔附錄〕

中鋼企業文化

中國鋼鐵股份有限公司處理受贈財物 及飲宴應酬作業要點（總務處主辦）

民國 83 年 4 月 1 日訂定

民國 100 年 3 月 10 日修正

第一條 本公司為落實優質企業文化，維護公司形象，並使從業人員處理受贈財物及飲宴應酬有所依據，特訂定本要點。

第二條 本要點用詞，定義如下：

一、與其職務有利害關係：指個人公司（含中鋼公司轉投資公司）及其他法人、團體與本公司間，具有下列情形之一者：

（一）與本公司有承攬、買賣或其他契約關係，或正進行訂立此項契約，而此項契約之成立或履行，與該從業人員之職務有關連者。

（二）受本公司補助費用，而此項補助之決或執行，與該從業人員之職務有關連者。

（三）其他因本公司業務之執行，將遭受有利或不利之影響，而此項業務之執行與該從業人員之職務有關連者。

二、正常社交禮俗標準：指一般人社交往來，受贈財物市價不超過新臺幣（下同）六千元者；同一年度自同一來源累積受贈之財物以一萬二千元為限。

三、業務禮儀：指基於公務需要，在國內（外）訪問、接待外賓、推動業務及溝通協調時，依禮貌所為之活動。

四、受贈財物：指從業人員與他人間，以無償或不相當之對價，受贈財物或其他具有經濟價值之權利或享受優待、安排工作機會、便利貸款等利益。

五、飲宴應酬：指從業人員接受他人邀請之飲宴招待或其他應酬活動。

六、民俗節慶：指國人傳統民俗節日或慶典。

第三條 財物、權利或利益之移動，具有下列各款情形之一者，以受贈財物論：

一、利用從業人員配偶、直系血親、同財同居家屬之名義收受者。

二、藉由其他第三人名義收受而轉交從業人員本人或前款之人者。

第四條 從業人員不得要求、期約或收受與其職務有利害關係者贈與之財物。但因公司業務禮儀關係，有下列情形之一，不在此限：

一、屬個人紀念品或廣告品，且非屬飾物、金幣、古玩字畫等，而價值顯不超過三千元。

二、因婚喪喜慶等受贈財物，其市價不超過正常社交禮俗標準。但本公司規章另有規定或經權責主管核准者，得不受第二條第二款所定金額之限制。

第五條 從業人員遇有與其職務有利害關係者贈與財物時，除前條但書規定之情形外，應予拒絕或退還。無法退還時，應填報「處理受贈財物報告表」，簽報一級以上主管核備後，將受贈財物送交總務處處理。

第六條 從業人員依前條規定送交之受贈財物，總務處依下列方式處理：

- 一、具有紀念價值之物品，由總務處列冊保管，作公司陳列用。
- 二、無紀念價值者，由總務處列冊保管；經簽報經理部門核准者，得作為公司業務使用。
- 三、有易於腐壞之性質或不便保管者，得由總務處義賣或轉贈社會公益團體或慈善機構，並取據存查，但對易於腐壞之食品，得視狀況妥適處理或予以銷燬。

第七條 從業人員不得參加與其職務有利害關係者之飲宴應酬。但有下列情形之一，且經一級以上主管同意者，不在此限：

- 一、因業務禮儀確有必要參加者。
- 二、因民俗節慶公開舉辦之活動，且邀請一般人參加者。
- 三、因婚喪喜慶等所舉辦之活動。

從業人員受邀之飲宴應酬，雖與其無職務上利害關係，唯與其身分、職務顯不相宜者，

仍不得參加。

第八條 從業人員相互間有隸屬關係者，除屬婚喪喜慶等，且受贈財物之市價不超過正常社交禮俗標準，或主管對屬員之獎勵、慰勉、救助者外，不得贈受財物。

第九條 本作業要點經總經理核定後發布施行，修正時同。

40

感懷 與分享



煉鋼歲月

眷屬 蔡宜琳

壹

對於鋼鐵之物事，自小即感親近，源於爸爸在民國 69 年考進中鋼，開始在煉鋼廠工作至今。成立於民國 60 年的中鋼，時逢廠區二階擴建，供應鋼料的設備和規模逐步遞增，初出社會的爸爸，也不斷地累積專業經驗，下了班仍常埋頭研究機具結構圖，宏偉藍圖的一方，似乎就從這些線條密布的紙上延伸而出。

稍微懂事後，觀察當時騎著野狼 125 上下班的爸爸，總是穿戴整齊，恪守提前出門的時間。聽到熟悉的引擎聲發動，就曉得爸爸當週的輪班週期，推進到早中晚的哪一區間。偶爾會看見其他同樣身著藍色制服的中鋼人，胸口繡的 CSC 標誌極易辨識，步伐同樣地穩健自信，其中篤實的企業文化不言而喻。

貳

擔任煉鋼廠技術員的爸爸，所處理的鋼品，恰處於從原料到成品的中段。初期鐵砂進入高爐熔融後成水狀，又稱為「熔銑」，由魚雷車載往煉鋼廠，經過轉爐、精煉後，加入鋁、鎂等合金，可製成各種不同等級的鋼液，再經連續鑄造機生產方塊或板狀等不同尺寸的「鋼胚」。

鋼胚繼續送往軋鋼廠軋延，熱軋可製成韌性夠、強度足，容易加工及焊接的良好鋼品，廣泛運用於橋梁、道路護欄；冷軋則容易塗覆和電鍍，可製成家電用品和運動器材。無論鋼筷或鋼筆、鐵路或捷運，只要說「是中鋼出產的喔！」宛如掛上品質保證，幾與民眾生活密不可分。

將鋼液轉變成鋼胚的千錘百鍊，都在煉鋼廠內完成。我總想像那宛如製造冰棒一樣的造型過程：上游處理完成

之鋼液，以盛鋼桶運送到轉台，再經由鋼液分配器均分成數股，分別注入特定形狀的鑄模內，冷卻凝固成形後，生成外為凝固殼、內為鋼液之鑄胚，接著鑄胚被引拔到弧狀鑄道中，再經二次冷卻，直到完全凝固，最後依訂單長度切割成塊。只是不同於冰棒的沁涼，這裡的內裝鋼液具上千度高溫，如同煉鋼廠代表的赭紅色外觀，爸爸及其他員工需另換上工作服或防火衣，才能抵擋高於平常數倍的溫度、粉塵與噪音。

迅速解決鑄造流程的危機，也是爸爸的工作內容之一。如「爆湯」一類棘手的狀況，將導致鋼液洩出使得生產中斷，必須先停機，馬上連絡相關師傅或包商人員，並立刻補上備品、修復設備，分秒必爭好讓機器盡快重新運轉。在踏實的合作之外，中鋼人肩負強烈的使命感，使其盡力講求速度快、效率高。

參

常言「土法煉鋼」，目前煉鋼技術雖早已脫離古代泥封鍛打的方法，然作業程序皆需按部就班、馬虎不得。煉鋼廠內的機器夜以繼日、無眠無休地持續運轉，中鋼人則一日輪替三班，以鮮明的敬業特質，共同守護廠區的運作。

中鋼建廠迄今滿四十年，其歷程也如同一部臺灣鋼鐵工業發展史。五〇年代起，國內輕工業開始起飛，並亟待發展重工業，有鑒於鋼鐵為各種工業基礎，於是中央政府有了籌建一貫鋼鐵作業廠的規劃，民國 57 年經濟部成立鋼鐵廠籌備處，由趙耀東先生擔任處主任，一身剛強傲骨的他，就此開啟鋼鐵史新的扉頁。

中鋼興建之初，正逢臺灣刻苦的六〇年代，沒有技術與人才的資源，也缺乏市場與外匯的資助。籌備的前三年，政府財政仍處艱困期，但擘畫大型鋼廠的資金需求高、技術力求精密、規模更是空前。

先後請來德、日、美等國專家來臺實地考察，並匯集

國內專家意見，竟一致認為「臺灣市場太小，最低產量也供過於求，不合經濟效益」，興建鋼廠的決定太過冒險，且成立後維持不易，甚至難與國外鋼廠匹敵，因此剛萌芽的籌備工作，也被迫終止。

眼看先前努力將付之一炬，但臺灣經濟已面臨轉型的關鍵時刻，在當時的行政院副院長蔣經國先生堅持「今天不做，明天會後悔」下，並且「不只做，還要加緊做，而且規模要從 100 萬噸擴大到 150 萬噸。」成立大鋼廠終於露出曙光，由滿懷熱血與抱負的趙耀東先生扛下創辦使命。

民國 63 年，在高雄小港區一望無際的荒原上，埋下第一期第一階段建廠工程的基樁動工，規劃四個階段擴建期，至民國 86 年第四階段擴建工程竣工，年產粗鋼能量累計已達 805.4 萬公噸以上，順利超越當初預期產量。隨工程矗立於中鋼廠區的四支高爐，形狀如巨型保齡球瓶的筒狀構造，約達一百公尺，相當於三十層樓高，至今仍源源不斷地出鐵。

肆

一路走來的筆路藍縷，如廠區前的中鋼路，在每日運載鋼板的拖板台車來回行進下，柏油已磨得粗礪。但轉入橫貫廠區的中興路，沿途卻可看見近年綠化有成的大片草地、乾淨俐落的區域規劃、以及一座座熱烈運轉的廠房，交織中鋼人穿梭其中，總是挺起胸膛昂首闊步，讓水藍色的制服顯得朝氣蓬勃。

四十歲的中鋼，如人生之青壯年，累積幾番歷練，卻一點也不顯疲態，近年陸續在馬來西亞、越南、澳洲等地設廠，並多角化經營貿易、海運、電子、化工等相關產業，準備大展身手。

對高雄居民而言，中鋼發展的現代化建設，也是變遷中穩固的象徵，承載市民的共同記憶。如位於五福商圈要津的大統百貨，印象中是童年的樂園，於 1995 年

遭祝融後，原本頂樓的摩天輪地標不復見。經過十餘年，夢時代購物中心開張，由中鋼機械負責組裝的「高雄之眼」摩天輪，以百種以上的光影變化與市民照面，高度居於全臺之冠，坐上可俯瞰高雄港、西子灣、壽山等市景，再度成為最佳標的。

時間之巨輪如摩天輪般旋轉推進，嶄新的「高雄之眼」璀璨如明珠，也將成為許多高雄人日後說起童年時，不可或缺的要件吧。

前幾年敏督利颱風來襲，暴漲的溪水沖毀六龜東溪大橋，地處偏遠的六龜育幼院主要聯外道路中斷，補給物資留在荖濃溪彼岸。中鋼另捐建更堅固的鋼拱橋，不設任何橋墩，讓大橋再度串起孩子的希望，卻不用再受到豪雨或土石流威脅。

伍

四十年來的中鋼，走過國際鋼價下跌、原料成本暴漲，甚至颱風及火蝕的侵襲，每項考驗都將團隊精神發揮到極致。在中鋼半月刊封面，可見紅底白字的「團隊、企業、踏實、求新」四大精神，源於發行之初，由首任董事長馬紀壯先生所揭示，如今早已融入中鋼文化，成為員工實踐的基礎，也是國內企業的模式生。

爸爸在煉鋼廠工作已屆三十年，中鋼制服的顏色從深藍變更到淺藍，爸爸的頭髮也從烏黑到灰白，鑿鑄了大半青春，因而溫飽一家人的肚腹。回想當年成家立業，總脫離不了考進中鋼的往事。

負笈北上念書工作後，每當搭捷運在城市裡穿梭時，我常會想到高捷站的廣告燈箱，有幾處可看見代表中鋼的機器人圖像，眼神溫和帶著微笑，形如綠野仙蹤裡的錫鐵人，不同的是胸口多了中鋼標誌及一顆紅心。有時機器人和北極熊擠在同一捷運車廂，有時是和女孩伴著月光吃晚餐，以一種可親的意象，傳遞節能的美好和綠化的決心。我也會想起在煉鋼廠工作的爸爸，

臉上映著燦亮的黃光，無論廠外晴雨，總是堅守崗位，專注地打造出堅韌的歲月。



中鋼四十的回憶

煉鋼廠 王信鋼

時光匆匆，就在生活忙碌與思緒起伏的不知不覺間，突然發現到我們周邊似乎出現了不少稚嫩的新臉孔，面帶靦腆的詢問一些初來乍到的瑣碎問題，臉上展露出的是一股讓人莞爾的新鮮與好奇；恍然間使我憶及，那不就是我們剛考進中鋼曾經同樣擁有的青春與令人稱羨的年少嗎！只是時空輪轉後的今天，反倒是一些曾經並肩作戰在烈火邊，為了完成一爐爐澆鑄試車任務而徹夜未眠的工作夥伴，卻在屆臨退休的情況下，一一離開了曾經共事的職場，更有少數戰友甚至還在盛年，卻因工作意外與疾病，即於不捨的唏噓中黯然的消失在人生舞台上；驀然回首，才驚覺到自己亦已是年近耳順的職場老兵，雖然也曾參與無數戰役，但在無情光陰的流逝中似乎都已成過眼雲煙！只是同樣邁步在時光隧道的中鋼，居然也已經跨入了四十歲這個不惑的年齡，回顧過往一幕幕伴隨中鋼這個大家庭成長的回憶，就如同 3D 動畫中的長江萬里圖般在腦海中迤邐鋪展而開。

多年前，我來中鋼報到時年齡也才不過二十五、六歲，當時公司尚在籌備階段，我參與的工程部門則位於臺北市大安區內二幢租賃來的公寓中，與七〇年代盛極一時的中國電視公司正隔著仁愛路遙遙相望，由於公司尚未成立福利餐廳，因此每天的午餐也就順理成章的前往中視的員工餐廳就近解決，偶而也就可以偷瞄到當代一些知名且頗為心儀藝人的丰采，滿足了一番當時也是個小粉絲的好奇，雖然那只是初入公司的一段小插曲，但初來時面對陌生環境的新鮮與好奇，相信絕不亞於現在我所觀察到的這些年輕同仁的心情。沒過多久，中鋼總部便正式從北南遷而座落於現在的高雄小港現址，從此便高舉著二十四小時從未間斷的熊熊爐火在南臺灣落地生根、成長迄今！

當年在趙耀東先生的主導下，中鋼不但在政策上決定了將以高爐煉鐵銜接轉爐煉鋼的一貫作業生產模式，而且在技術上，於煉鋼製程中採取百分之百連續鑄造的冶煉思考方向，以徹底揚棄過去傳統的既不經濟又耗費能源與占地廣大的鑄錠鑄造模式，並否決了美國顧問所提議的採用 50% 鑄錠鑄造，混合 50% 連續鑄造的所謂之安全但卻無效率的煉、鑄生產方式，以避開當時尚非極端穩定之“連續鑄造最新鋼液凝固製程”一旦出現“爆湯 (Break Out)”事故，鋼液不但會損耗也會燒毀所有設備的折衷方案，是那時國內針對煉鋼流程的一項大膽創意；而毅然採用全連續鑄造作為鋼液由液態強制冷凝為固態的先進煉鋼製程，也是當時所有歐、美、日鋼廠都還未能嚐試的一項冶金工程突破；趙先生的這項決策，對 1970~1980 年代中鋼以初試啼聲的黑馬之姿，才邁入國際鋼鐵市場不久，即能擁有成本與技術方面的競爭優勢，確實具有關鍵性的影響！

猶記得在最初建廠期間，我們這些少年人分別在各自的領域中參與了全程的冷、熱試車階段，當時為了要使一爐辛苦煉出的鋼液能夠完整的澆灌成半成品鋼胚，我們曾經就在超過攝氏五、六十度以上燠熱的火爐或機械旁揮汗做著各項試車前準備，要不就是面對熱試車中發生了爆湯等意外時的緊急維修與鋼液重煉等工作。煉鋼熱試車進行時是不分晝夜無法間斷的，那時工作環境亦相當簡陋，睡在設備旁或是睡在控制室中是家常便飯，尤其是面臨新鋼種或是要進行連續出爐灌注作業之新製程的嚐試時，人人摩拳擦掌、躍躍欲試絲毫不覺得苦與累的那種奮戰的表情，充分發揮了當時趙先生所強調的，所謂“以廠為家”的精神，而一旦完成灌鑄或冶煉出新的製程、新的鋼種之後，那份苦中帶甜的興奮與得之不易的成就感，令人至今尤難忘懷！

中鋼歷經了多次擴建，最初的產能只有一百五十萬噸粗鋼，現在，連同關係企業的鋼品總產能則幾乎達到了二千萬噸，無論產量與品質都揚名國際；早在七〇

年代初期，趙耀東先生剛創建的中鋼公司，是一個無論國內、國外都不看好的國營事業，不但在二十年間打出了國營事業模範生的稱譽，也曾在民營化之後創下了臺灣民營事業中最高的盈餘績效。三、四十年間的滄海桑田，中鋼不但茁壯而且還帶動了國內下游工業的起飛，富裕了當時還大多是一片甘蔗田的小港周邊地區，當然也豐富了我們的生命；當年，了無牽掛的我們這群中鋼青壯漢，不但在這三、四十年間結婚、生子，做了爸爸，如今，甚至許多同事的第二代也考入了中鋼，和即將退休的父執輩們共同作夥打拼。

多年後的今天，雖然長江後浪依然前湧、代代新人輩出，但從不斷邁入半百之齡同仁的身影中，我終於看到了歲月剝蝕的痕跡，由上、下班間仍然還在進、出工作現場許多倉促又熟悉的背影中，當年那些並肩作戰同樣走在這段廠房階梯的黑髮青年，如今幾乎全成了白髮蒼蒼，有的甚至童山濯濯已逾知命之齡的老叩叩們了！

其實準以觀之，一個企業甚或一個單位，其優質文化的建立絕對與其領導者，尤其是草創期之領導者有著密切關聯！而，該項優良文化的一脈傳承與維護，又與接任之後繼者有著相關脈絡，這方面的觀察可從中鋼創辦人趙耀東或是台塑創辦人王永慶先生身上窺得全貌；在趙先生擔任中鋼總經理與董事長十餘年間，從其一手所打造與構建出的採購、營業、技術、訓練、成本管理、重視研發、用人惟才等多項優良制度中，即展現出一個企業家的宏觀視野與恢弘氣度，加上其個人無瑕的操守，使得中鋼在早年即贏得國內十大優良企業之口碑，並且在轉為民營化後的營運績效亦不斷成為國內、外媒體交相讚譽的標竿企業，揆其要因即為領導人的大公無私與以身作則的風格，所蔚然而成的中鋼文化。

猶記建廠之初，趙先生即呼籲同仁要揚棄傳統公家場、礦員工所有的「不做不錯」的惡習，以及「好，還要

更好」的全新觀念；在建廠過程中，他以全新的視野鼓勵我們這群年輕但未經一事的小毛頭，還有他禮聘而來的專家、學者，要能發揮「充分授權」與「多做不錯」的拼勁和克難精神，以期打造出一個全然不同的國營事業。

他信任並編列大筆預算派訓各個工廠的年輕人，同時針對全球煉鋼設備屬性最優者進行分別與逐項招標，然後再由年輕工程師精思竭慮自行銜接、整合所有不同設備為一個整體一貫作業的鋼廠，而不擔憂其設備間或許無法相容的問題，並且揚棄了美國顧問所建議之由特定廠商進行整廠統包（Turn Key）模式；採取既要降低成本同時又可取得全球最佳設備的建廠模式；如此，一方面可以磨練出年輕人的技術能力，另一方面也可以讓工程師們摸索出個別設備供應商其獨特的優勢所在，同時也拿捏到其尖端之設計背景，從而培養出我們自己的技術人才；此舉不僅是用心良苦，而且也要單獨承擔可能會建廠失敗及留下歷史罵名的莫大風險！事後證明，這項決策不但是中鋼茁壯的基礎，也是帶動與提升中鋼的技術設計和製造能量的要因，2011 年時，中鋼也終於改造出一套屬於自己設計的連續鑄造設備，這種成果怎不令人欣慰！

雖然當初筭路藍縷的諸多先賢有些已經辭世，但是綜觀目前中鋼的整體走向，特別是在制定攸關企業發展策略的概念上，無論是在履行對員工照顧、對設備管理、對環境保護、對股東利益、對社會經濟與公益回饋、對在地就業等多方面的社會責任，中鋼幾乎都依循著這些先賢既定的步伐前行。跨入 21 世紀後，由於全球能、資源的銳減，加上氣候變遷對全球產業生態的迫切影響，其實也使鋼鐵工業必須邁入全新的發展階段，以節能與減碳作為企業未來的競爭訴求不但已是大勢所趨，也是一個優良企業在身處全球化浪潮中能否永續發展的重要指標；因此，中鋼未來所要面對的挑戰，不僅僅只是在國內落實鋼鐵產業之振興與提升，也要鞭策自己成為全球“氣候暖化”議題中一個

重要的參與者。唯有積極的參與，方可了然全球產業之發展趨勢與全球化的遊戲規則，也才可能持續贏得未來產業發展中的競爭優勢，進而確保企業的永續發展；而，唯有當企業可永續發展，才能實現企業和社會以及地球生態與環保上的多贏面。

緬懷趙先生在中鋼草創時的領導風格的確讓人難以忘懷，在那個臺灣剛退出聯合國的風雨年代，以大煉鋼廠作為十大經濟建設的搖籃之一，並且帶著這群年輕人一步一腳印的走過創業維艱的筆路藍縷時期，領導人的使命感與格局已決定了這個企業今天的成敗。回顧中鋼的這段歷史，縱然那時僅是一個參與打拼卻少不更事的青年，現在都已陸續邁入人生天年的後段旅程；但，曾經參與走過的這段路途與一路上揮抹著滴下汗水的那份回味，即使身處於盛夏溽暑的炙陽下，當我站在遍地爐石的鐵軌旁，眯眼遙望著挺立於廠區中央那幾支斑駁的高爐身軀時，感覺中，卻如同一幢幢高聳入雲的心靈華廈正沐浴在南臺灣那溫潤的蕉風椰雨中。



半生歲月中鋼路一 為中鋼成立四十週年而寫

冶金技術處煉鋼品管組 傅申松

隨意念轉彎，人生逐漸轉變

那一年，元旦剛過，決定離開工作近兩年的日商公司，只為了追求更踏實的未來；那一天，在朦朧街燈下，披著濃霧的清晨，走出巷口，刺骨的寒風迎面襲來，帶著酸鹹的氣息；在路邊攤草草用過早餐，循著報到通知單指引的地址，從前鎮出發走上擁擠的凱旋路，迎面而來是密密麻麻的腳踏車群與機車陣容，如浪潮般湧向高雄加工區，我曾是那數萬人潮中的一份子，對每天上下班壯觀的車潮與人潮，早已司空見慣。但從今天起，我的方向開始與他們背道而馳，車輛轉進更為寬闊的中山路，同樣是車水馬龍的景觀，不同的是主角變成了川流不息的汽車與機車群，如萬馬奔騰的車潮、震耳欲聾的喇叭聲、刺鼻的油煙味，交織成喧囂的城市交響樂，在晨霧中充滿著滾動的匆忙景象，這些現代化的產物，儼然象徵工業城市豐沛的活力。

融入飛馳的車陣裡，奔向人生嶄新的方向與目標，這條觀光大道繞過國際機場，直通大煉鋼廠、大造船廠，國家十大建設中，有兩項座落在此地比鄰而居，可預知不久的將來，此處將扮演國家工業發展上，舉足輕重的角色。從今日起，我即將投入這龐大建設的團隊，從此刻起，我的人生將與這個團隊，建立起密不可分的關係。

荒蕪的蔗園，牽引茫然的心情

在福利大樓的三天「新兵訓練」課程，讓我們概略瞭解公司規章及工作狀況，等到分配單位完畢，到達工作地點時，才是心情起伏最激烈的時刻。進入廠區，寬廣的道路尚未鋪上柏油路面，每當工程車經過便捲起黃塵滾滾，路旁的樹葉披著污泥，顯得荒蕪又蒼涼，

工地上此起彼落的聲響，首次聽說那叫打「雷蒙樁」，利用機械將一支支粗壯的水泥柱穿進地下，要為廠房奠下堅固基礎，還有一大片尚未開闢的地區，殘留著甘蔗園、雜木、廢墟及水塘，整個廠區呈現百業待興的景象。

換上藍色的工作服，穿上笨重的安全皮鞋，戴上橘紅色的安全帽，與昔日對照可謂已判若兩人矣！從此告別冷氣房舒適的日子，每天都要在烈日寒風中勞動，要在廠房裡爬上爬下，過去在陰盛陽衰的環境中生活，看盡充滿脂粉味的女工生活百態，如今身邊皆為陽剛氣十足的大男人，彷彿又回到軍旅生涯，內心感受猶如天壤之別。工地上終日所見皆是堅硬的鋼骨、忙碌的機械聲、來去匆匆的勞工與車輛、零亂顛簸的地面、隨風搖擺的蔗葉，黃昏時，時常牽引著我的思緒，心情幾乎要墜落向茫然若失的迷霧裡，偶爾會暗自思索，繼續往前邁進是否真正可達成自己追求的理想？今後漫長的歲月，是否就要在這塊土地上度過？然而想到今生有幸參與國家重大建設，畢竟是生逢其時，應是值得珍惜的機緣，秉持這個信念，更堅定了留下來的決心。

鋼鐵般紀律，鑄造出非凡團隊

建廠的腳步可謂夙夜匪懈，在各個廠處如火如荼，齊心協力下，廠區的景觀快速改變著，廠房像龐然大物般紛紛佔滿工地，高聳的煙囪昂然矗立著，像堡壘上的標竿，傲視著浩瀚的海天，整天忙碌穿梭於廠區的人群，反而顯得越來越渺小。

建廠期間，可謂充滿挑戰與考驗，經歷過「賽洛瑪」狂風的洗禮，讓我們感受到施工嚴謹的重要；發出緊急訊號的高爐，讓我們體認到水與煉鋼的密切關係；經歷過工程師因公殉職的傷痛教訓，喚起大家對工安的痛定思痛，領悟到有生命才有未來的真諦；經歷過招考新人的人事弊案，上級立即將害群之馬移送法辦的決心，讓大家上了一場真人真事的機會教育。那些

點點滴滴，那些陳年往事，雖然已時過境遷，卻像烙印在心坎的痕跡，永遠留在大家記憶深處。乃至後來實施的三十幾條「必死」條文，讓大家無時無刻都要自我警惕，深恐觸犯「死罪」立即掃地出門，落得身敗名裂的下場，當時的「亂世用重典」，的確發揮了相當有效的警戒作用，也為中鋼樹立了讓員工引以為傲的形象。

鴻儒的背影，導引後輩見賢思齊

蔣經國先生是中鋼的催生者，趙耀東先生奉命創建大煉鋼廠，對上要求應制定中鋼獨立法，脫離原國營事業管理制度之框架，應將設備採購權與人事任用權授權由中鋼主導，以確實掌握採購時機、品質，及聘用適用人才；對員工則公開宣言：「要發財的請離開中鋼，要做官的請不要來中鋼」，頗有以當年蔣經國在重慶創辦幹訓班時，校門口樹立的標語：「要發財的請出去，要做官的別進來」為榜樣的精神。

趙耀東先生從國內外網羅多位學有專精的人才，逐步架構大煉鋼廠的藍圖，展開建廠的行動，終於在外人不看好的狀況下，提早三個月完成第一階段建廠，為中鋼的前途扎下穩固的基礎。首任董事長馬紀壯先生，為中鋼揭櫫了四大精神：「團隊、企業、踏實、求新」，為公司努力的方向定下標竿，並把中鋼經營的理念明確定位為：「增進社會福祉、落實實際績效、發揮群體力量、講求人性管理」。從荒野到廠房林立，從一階到四階，醞釀四十年的中鋼文化，創造出亮麗的成績，得到國人誇讚，更令員工及家眷都引以為榮，數十年的努力耕耘，終於得到豐碩的成果，這些成果在層峰的建設藍圖裡是必然，在我們的感受裡卻彷彿幻夢一場，夢醒方覺半生年華已過，周邊生產線的脈動卻依舊生氣蓬勃。

我們這一群鋼鐵冶金方面的門外漢，從各行各業因緣際會到此共事，彷彿墜入井底之幼蛙，還摸不清楚鋼鐵的成分，分不清楚鋼鐵的領域，便站上了生產線的

前鋒，可謂從演習中學開槍，從實戰中學經驗，從懵懵懂懂中摸索出擊；數年間，竟然可以眾志成城，讓中鋼成為國際上耀眼的明日之星。

我們這群後知後覺的年輕人，慢慢發覺在行政區走動的長者，在大餐廳與同仁一起排隊用餐的前輩，有許多是滿腹經綸的鴻儒之輩，有些甚至是享譽學術界的博學之士，渺小的我們望著他們巨大的光環，仰慕尊崇之心油然而生，有這些卓越的長者領導，焉有不成功之道理？生而有幸成為他們團隊的一份子，莫不感到與有榮焉！

前輩奠定的厚實根基，讓中鋼經歷無數艱難，終能克服難關，否極泰來，加上持續不斷的培育人才，成就眾多優秀的員工，成為公司最豐富的資源，每位領導者，都抱持著見賢思齊的信念，竭盡心智為公司的永續經營而努力，也為個人職場之榮耀而奮戰不懈，那些開疆闢土的開創先鋒，雖已逐漸功成身退，但傳承了優良的企業文化，繼續影響著下一代中鋼人，無疑那都是值得珍惜的無價之寶。

輪班的制度，晨昏顛倒的生態

當年，建廠進度達到階段顛峰，人員開始分派至生產線，結束在工寮的克難生涯，夥伴們分道揚鑣到各個廠處，成為生產線上的尖兵，有些夥伴竟在同單位一待三十餘年，從青年到老年，半生年華盡貢獻於斯，年輕時為奉養父母、養育子女，勤儉持家無怨無悔，而今已屆花甲之年，幾乎已呈齒搖髮稀眼朦朧的老態，依然兢兢業業守著崗位，偶爾碰面聊起當年舊事，發覺距上回碰面竟已超過十年之久，區區五百公頃的土地竟成咫尺天涯，人世間的無常豈能皆合邏輯？

輪班生涯三十餘年，一生的黃金時光，幾乎都在作息混亂中度過，錯過無數與家人共享晚餐的溫馨時光，犧牲無數與家人共度假日的機會，漫長的日夜顛倒生活，對身體健康也是沉重負荷，許多夥伴半百之齡已



百病纏身，不正常的生活形態，日積月累，累壞了自己的軀體，對另一半而言，也增添許多精神壓力，為了改善家人生活，為了栽培更優秀下一代，再多的辛勞也無怨無悔，偶爾面對家人的抱怨，也只好概括全受，誰叫我們是「一家之柱」啊！

老幹與新枝，期盼逢春綻新芽

回顧中鋼生涯，體會職場百味，看盡名利背後的人生百態，有些人處心積慮爭權奪利，凡事斤斤計較，最後卻事與願違，落得鬱鬱寡歡，有些人強壓同儕風頭，讓自己獨享成果，得到短暫鶴立雞群的風光，最後卻默默離去，帶不走絲毫感激與祝福，反而是那些擁有寬大胸懷，不吝提拔後進，為部屬創造升遷機會，為公司培育更多優秀人才的長官，雖離開多年，依然得到部屬不盡的感恩，晚年生活不但過得心安理得，也過得多彩多姿，為人處事從面對取捨的智慧間，似乎已決定人生的格局，這些珍貴的啟示，成為我在做人處事上重要的借鏡，也是中鋼生涯另一方面的收穫。

近年起，陸續有新人加入，個個充滿意氣風發的氣息，讓職場氣氛激起了明顯的波動，這些幸運的下一代，出生於物質富足的年代，接受過完整的教育，具備厚實的學識基礎，眼前已看不到當年的荒蕪，想像不到前輩的筭路藍縷，目前呈現在眼前的都是平整又寬闊的道路，享受到的都是前人打拼留下的成果，未來是否能突破現狀，開創更寬廣更輝煌的新局，必須靠睿智英明的領導者，成功引導同心協力的團隊，凝結成卓越的競爭力，才能面對永無休止的挑戰，才能應付瞬息萬變的國際情勢，這是身為老兵的衷心期盼，也是我們的昏黃歲月，是否能過豐裕無慮生活的希望所寄，面對這些一波波湧進的後浪，除了加緊自己精進的腳步，避免被後浪吞噬外，也對他們充滿期待與祝福。



揚帆・航向下個四十年

煉鐵廠煤化學工場 林炳宏

四十年前，在南臺灣艷陽下，中鋼同仁們筭路藍縷，從無到有建立起臺灣唯一一貫化作業鋼鐵廠，在臺灣重工業歷史演進中，中鋼公司有著舉足輕重地位。它是讓臺灣戰後一直以輕工業為主產業，朝著機械、鋼鐵等重工業產業發展不可缺少的一環。

四十年過去了，中鋼的營運績效一直是為人所津津樂道，在尚未民營化之前，更是國營事業的模範生。自己何其有幸能夠成為中鋼大家庭的一份子，回想當初完成了自己的求學人生，憑藉初生之犢勇氣離開了臺灣至異地工作，開啟自己的新時代，在此期間，每天自己就像永不停止轉動的陀螺，為自己設定目標而努力，但是當目標達到後，卻知這不是此生所待之地。而之後來到了中鋼，雖然本身進入中鋼時間不久，卻覺得在這裡有回到「家」的感覺，從公司經營策略，至長官、同事彼此間指導及提攜下，也讓我這顆小螺絲釘更是有一展長才之機會。中鋼走過四十年頭，承先啟後，繼往開來，以下則是公司目前策略重點項目。

中鋼四大精神的重新體現

五代史馮道傳論曰：「禮、義、廉、恥，國之四維；四維不張，國乃滅亡。」禮、義、廉、恥是管理百姓及教化百姓的四種綱紀，如同中鋼奉為圭臬四大精神 - 團隊、企業、踏實、求新，這四大精神支持中鋼走過四十年，在企業精神方面，實現了提高生產力與降低成本；在團隊精神方面，重視內部團結和諧；在求新精神方面，研究人員的技術改良精進；在踏實精神方面，領導人的講求實務、身體力行，但是隨著時代不斷變化，中鋼的四大精神也必須不斷的加以檢討，以四大精神為骨幹，來迎合時代的精進。在企業精神方面，也需再追求更高附加價值產品，在團隊精神方面，必須再加強下游間業者互動，更了解產品端的需求，

在求新精神方面，不斷追求製程變革，以找出最佳生產方式，在踏實精神方面，分析市場狀況，穩重決定每個決策，藉由再次體現中鋼之四大精神，必能再次帶領中鋼向前行。

企業社會責任 (Corporate Social Responsibility, CSR) 的落實

初春的五月天，穿過靜謐的林間，映入眼簾的是一座嶄新鋼骨結構大橋—新發大橋，在達官政要的剪綵下正式通車。新橋未完成之前，曾是六龜、寶來居民出入要道，卻是一場風雨肆虐，橋毀了，阻斷學子的求學慾，也阻斷居民的生計。水火無情，稚子何辜？所幸中鋼本著企業社會責任精神，一座嶄新鋼骨大橋就矗立在山叢林地間，造福了當地鄰里。另在大業北路旁的高雄公園、在大學學校的電腦教室內，甚至是每年愛河所舉辦元宵燈籠展等，都看見中鋼在追求股東利益同時，也能有替社會盡一己心力之責，或是捐贈、捐款方式，來替這城市及社會盡一己心力，並贏得尊重及提升企業的值。

世代交替的知識傳承

中鋼是體質優良公司，人員流動率低，也因此早期建廠時期的同仁，辛苦奮鬥二、三十年之後，將至天命之年，在未來十年間約有資深員工近四、五千人退休，麥克·阿瑟將軍曾說過一句名言：「老兵不死，只是逐漸凋零」，因此知識經驗的傳承是當前刻不容緩的課題，故現今公司一些政策—建立「知識社群」、「e-Learning」、「導師師徒制度」等，都是讓新進同仁能夠多方面汲取前人豐富知識經驗的好管道，另開辦管理才能訓練 (Management Training Program, MTP) 課程等，也是培養中鋼未來接班人的好途徑。世代交替好比是一場接力賽，完成這一場比賽是靠前後選手齊心協力才能有奪標的機會，相信在中鋼世代交替過程一定能順利度過。

全球節能減碳的面對



全球暖化導致氣候異常，各國紛紛要求對一些高耗能、排碳量大產業進行總量管制，一些國家甚至是已經開辦碳稅交易，臺灣也無法置身事外，中鋼面對排山倒海的壓力，自然也需勇於面對眼前各種挑戰，故許久以前，中鋼同仁們就無時無刻對自己本身製程上有任何節能減碳方面進行多方面總討，並且加強改進；近期，並陸續建制 ISO-50001 能源管理系統，有效管理能源系統，期待能降低成本及溫室氣體的排放。為達成公司能源管理設定節能目標，各廠處設定能源目標列入管理，執行節能減碳。在日常工作中，節能已成為中鋼人特有的一個習慣，例如進入各單位的廁所時，許多節源的標語也時時刻刻提供同仁節源重要性，我想「不恃敵之不來，恃吾有以待之」，把壓力轉換成自己企業本身的助力，對地球溫柔點，不也是做為標竿企業也需負的責任嗎？

全球化貿易下的布局

約十年前，中鋼在全球鋼廠中粗鋼產量及獲利均屬全球前茅，然而「十年河東，十年河西」，經由各大廠歷經擴產及合併階段，現在中鋼排名已趨落後。另外各國區域貿易整併也是如火如荼進行，如東南亞國協 (ASEAN) 與大陸簽訂自由貿易協定 (Free Trade Agreement, FTA) 後，對臺灣造成「邊緣化」威脅，因此在環境不良之下，全球布局是刻不容緩工作之一。也因此，中鋼近幾年積極進行全球布局，如於臺中進行中龍鋼鐵高爐擴建，以提升集團粗鋼產量；收購大陸常州新眾精密合金鍛材公司，藉此進軍鎳鈦合金材料領域；於越南成立「中鋼住金越南股份有限公司」，加速掌握東南亞國家商機及開拓產品通路，並考慮於印度等新興市場設廠，均可看見中鋼於全球布局用心。

面對全球化的趨勢，中鋼所面臨的挑戰恐怕是有增無減，中鋼四十歲了，也許設備已是趨於老化，資深員工也面臨待退階段，但是我想覆巢之下無完卵，相信在每個中鋼人身上，都揹負著臺灣鋼鐵產業興衰重責大任下，所有困難也都會迎刃而解。

風止時，調養生息，整軍備戰；風起時，揚起風帆，順勢而行，讓中鋼再度在風雨中航向下個四十年！



站在巨人的肩膀上

事業發展處開發組 梁仲春

今年是中鋼公司成立四十週年，時光荏苒，屈指算來，自己進入中鋼也已經過廿七個寒暑，近三十年來，我在這裡成長，在這裡茁壯，在這裡蒼老，在公司成長至可謂四十不惑的今天，撫今追昔，胸中有如塊壘，不吐不快。從這位巨人的身上，我們得到給養，也貢獻出自己的青春和血汗，才共存共榮，創造出中鋼今日的規模和基業，如今，我站在巨人的肩膀上，在鄒董事長的領導下，前程可謂一片光明與美好，但是回首前塵，這一切的一切，是多少前輩默默耕耘、犧牲奉獻的結果，我們在收割前人的果實之餘，除了感恩，是否更應思索前人茹苦含辛之不易，而思發揚光大、加倍努力以圖回報予後人！

民國 73 年的某一天，我平生第一次來到中鋼公司，看到矗立雲端的高爐、軋機轟隆的產線、遍布路面的石墨亮片、林立的藍色廠房以及從董事長、總經理到基層技術員清一色的海青色制服，這是當年給我的第一個刻板印象，雖然略顯單調，但從其中也深深透露出嚴明的軍隊紀律與效率。由於趙前董事長的高瞻遠矚，獨排眾議，中鋼於民國 66 年改制國營企業時，採用「中鋼特別管理辦法」，所以從我進入中鋼的第一天開始，人事處即告知所謂的獎懲辦法中有三十幾條條文，大意是說公司可以不需要任何理由，隨時解雇任何員工。其後經由一些前輩引述先前所發生的一些往事，更加印證這三十幾條的鐵面無私！

例如當年公司嚴格禁止上班時間看報紙，據聞財務部門有位同仁由於新婚不久，可能正在找房子，於是利用電腦跑程式的空檔（當年電腦跑程式，是用打洞的卡片來跑程式，頗費時間），回座位看了一下分類廣告找房子，不巧被財務部門副總經理徐昭懷看到了，於是告知其一級主管，第二天立即開革。這項人事處

分在今日看來或許不近情理，但在當年國營事業或公家機關上班時間看報成風的陋習侵蝕下，此舉或許仍有些微「醒世警鐘」之效，對當年仍是年輕小伙子的我們，仍會產生相當的警惕作用，我想類似的嚴峻規定，或許是塑造中鋼成為日後國營事業模範生的基石之一！

中鋼是一個對制度與管理處處講求數據的公司，在當年趙前董事長的堅持下，嚴格要求會計報表電腦化，非電腦化的會計報表他不閱讀。這在當年還是打卡跑程式的電腦時代，是一項多麼有遠見、又多麼不容易做到的工作，能夠一舉將一些日常例行工作也納入電腦化範疇內，使電腦觀念由資料處理提升至資料管理。當然，這項理念能夠付諸實施，與中鋼是當時國內一家全新且廠域集中的公司，有相當大的關係，在正視制度與數據的觀念導引下，章程一經制定，公司上下一體同遵。此外，為了落實制度化與管理，中鋼早年同時編印了一系列的品質、技術或管理手冊；在當年並沒有今日電腦打字輸出的技術下，所有的品質、技術或管理手冊，全憑排版打字一字一字敲打出來，流程圖則是用針筆一筆一筆劃出來，萬一打錯一字或畫錯一筆，所需耗費修改的功夫將數倍於今。如今，我們看到史蹟館架上擺放一排排當年典藏的叢書，皆是當年多少人心血的結晶啊！

目前中鋼最先進的鋼品是電磁鋼片，這項計畫是從民國 88 年開始規劃、審核規範和執行細節，90 年正式施工，92 年完成量產。當年研發這項產品的功臣是黃議興和張六文兩位博士，目前黃議興博士仍在本公司從事研究工作，張六文博士則另於中山大學材料與光電科學系擔任教授。當年他們所提計畫中，有一大半是當時公司製程能力無法完成的，因此電磁鋼片能夠成功的三個關鍵因素分別是：（一）能夠獲得當年技術部門鄭副總的支持，要張博士把製程條件抓出來，之後再思考中鋼應該用什麼產線來設計、研發這項產品。以往技術部門都是別人要建這個產線，再去配合，



如今由技術部門向公司建議去建好幾條產線來做電磁鋼片這樣一個產品，這還是頭一次。（二）能夠獲得當年業務部門鄒副總（今天的董事長）的支持，克服許多波折，將它積極排進經理部門的決策議題，否則其量產時間可能要延後數年。例如因民國 86 年完成的 ESCL 產線因為市場不景氣而產量不高，所以當時經理部門對於加蓋電磁鋼片專業產線的看法表示質疑。在那種氣氛下，當年鄒副總能立刻轉換情緒而不忘跑出來安慰張博士，並囑咐下次應多準備資料來說服經理部門等等。（三）當年冶金技術處張永輝處長（如今已去世多年）的大力支持。當時產線上已在試製 50A600 的產品，基本上已沒有什麼大問題。此時既然要蓋電磁鋼片新產線，應該把更高等級的東西先在廠內試製，當時試製只能做到熱軋。換言之，做完了就成廢料，可是這樣做可以澄清前面的製程有沒有問題，如果當時沒有這樣試的話，後來就不會做得那麼順。張處長對此案給予相當多的支持，他容許把現場當實驗室，在線上做那樣的嘗試，如果他當時保守認為這樣對公司的損失很大，會影響現場生產而不做，等到量產時才花時間去解決前段製程的問題，那後來就不可能一開始就能順利生產。

我們如今在享受電磁鋼片賺錢的果實之際，應該特別記取前人的研發精神，不計私利地為公司建立鋼鐵技術。我們每人都應該明白，我們生活的原始動機乃是追求幸福與快樂，記住自己工作的初衷乃是為社會貢獻所長，但往往當我們隨著職位的異動、金錢的累積，或甚至加入了名車、美酒、股票、豪宅等之後，便逐漸失去了自我，忘記了初衷，陷入了名利的爭奪，開始勾心鬥角。其實只要我們靜下心來禪定自省，回視往日的軌跡，應該不難發現這塵世中的種種，不過是茶壺裡的風暴而已！

當年的中鋼，的確可以稱得上是從甘蔗田中平地起高樓，除了少數趙老大邀請來的政府要員外，絕大多數皆來自草莽平民，每個人身上都有一些「土」氣及「牛」

氣，樸素無華、務實肯幹就是「土」氣的具體表現；至於「牛」氣，則可具體展現於開會時的相互衝撞、據理力爭，每人心中的最高理念就是公司至上，甚少為私利而爭得面紅耳赤；當年因公事結下樑子，至今仍無法釋懷者所在多有，可見「牛」氣之重。這是中鋼的可貴之處！也是中鋼的可愛之處！

中鋼的多數工程師及管理師皆是公爾忘私的，第一位因公殉職的工程師是民國 65 年 6 月在線材場發生意外的毛明邦工程師，因公犧牲職位最高的是民國 70 年 4 月去世的煉鋼廠廠長陳榮三，這兩人如果今日仍然健在，前程應當不可限量；還有更可敬的是有許多不收受廠商賄賂、不畏外在權勢，知有弊端而拒絕驗收的工程師、管理師甚至組長、處長，由於公正執行自己的職務本分，甚至因此觸怒有力人士，失去職位，而終身不悔。也正因為這些人留下的精神典範，感召了其他更多的中鋼人，因而成就今日中鋼堅實的基礎！他們失去職位的事小，重要的是他們的精神成就了中鋼堅實的基礎，如同高爐之火，永昭日月！

今天，我們站在中鋼這位巨人的肩膀上，或許有點渺小，但我一直從內心深處湧出一股驕傲，使這位巨人成功的因素很多，也很難條分縷析地清楚道盡，但總歸一句話，我們絕不能陶醉於過去的榮譽裡，要想辦法不斷創新，在適當時機將經驗傳承給下一代，告訴他們前人創業的艱難，在前人累積耕耘四十年的這塊福田，繼續光大國家建立鋼鐵重工業的志業，將薪火一棒一棒地傳遞下去！



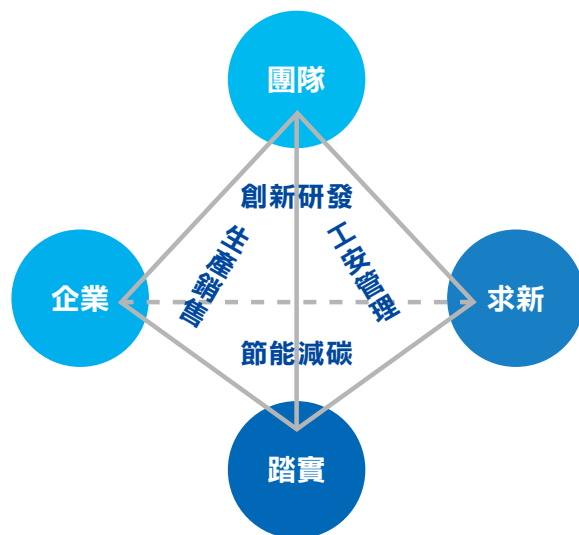
「四十」而立

公用設施處氧氣工場 李堯泰

四十餘年前，臺灣為了建立屬於自己的一貫化大煉鋼廠，從最初一片荒蕪之地，集結了眾多優秀人才之力，胼手胝足開創建廠草圖，從初期設立籌備處，到民國 60 年 12 月正式成立中鋼公司，開始四個階段的建廠擴建，從無到有是最困難的，將廠區規劃結合煉鐵煉鋼等主要流程，如同歷史上所有的大型建設般，在過程中難免折損優秀人才，每當走到明邦廳門口，看見了毛明邦先生的簡介，雖然並不認識他，但那大公無私的精神，卻是深植人心；中鋼的成功是靠著無數前輩的努力與堅持鍛鑄而成，如金字塔般，每塊磚石都是智慧心血，堆疊出傲人的成績。廠區內四座高爐拔地而起，是奠定中鋼地位的基石，外觀平凡樸實的高爐，底蘊是高爐之火靜默地燃燒，生生不息！若從空中俯瞰中鋼廠區，各廠區井然有序，在有限的土地資源下，發揮最大的效益，中鋼公司走過四十個寒暑，箇中酸甜苦辣，相信許多資深前輩必定可以娓娓道來，中鋼歷經石油危機、臺美斷交及金融大海嘯，團結帶來強大、信念凝聚力量，屢屢克服艱難，在困頓的環境中突破重圍，這股堅毅不拔的精神是值得我們後生晚輩學習的。

臺灣早期以勞力密集性的輕工業為主，隨著經濟起飛，重工業漸漸取代輕工業，鋼鐵工業是經濟發展不可或缺的命脈，創造廣大就業人口與消費市場，在中鋼工作就像一個大家庭，大家各司其職、堅守工作崗位，中鋼有其獨特的企業文化與精神，如同右圖般，四大精神：團隊、企業、踏實與求新，有如四個基石，加上工安管理、生產銷售、節能減碳及創新研發，點、線、面一體成型，構成四面體，四個面 -- 面面俱到，若分別從四面去看：中鋼公司非常重視工安管理，除了有嚴格的規範外，目前各單位也在推動安全關懷活動，就是希望防範未然，將不安全的因素降至最低，工安管理不能單靠個人去達成，必須是整個團隊同心協力，配合踏實、一

絲不苟的態度，不能存有任何僥倖的心理，最後加上求新的精神，參考前車之鑒，避免工安意外再次發生，如廠區內管線錯綜複雜，利用顏色管理標示，將不同屬性的內容物加以區分，並加上告示警語，以繁化簡，避免誤操作的產生，隨著防護具的日新月異，讓風險降至最低，若是工安管理不夠落實，那再多的生產銷售都是枉然。接著是生產銷售，中鋼公司的企業屬性為一貫化、不可中斷之連續製程，牽一髮而動全身，有任何環節出了差錯，都有可能導致偌大的損失，靠著團隊合作的力量，在不同的生產線上相輔相成，從源頭的原料輸送、煉鐵、煉鋼製程，到軋鋼製程與產品銷售，一氣呵成，



秉持著踏實的工作態度，努力提升工作效率與品質，讓中鋼公司的獲利能力在世界上名列前茅，近日經濟部國貿局舉辦臺灣百大品牌選拔活動，中鋼榮獲青睞，獲選為百大品牌之一，可見中鋼在銷售物流上，也占了舉足輕重的地位。第三面為節能減碳，隨著環保意識抬頭，排碳量的多寡成為重工業相當頭痛的問題，減碳與生產彷彿在天平的兩端，要達平衡不容易，中鋼公司成立能源環境事務推動辦公室，致力於區域能源整合，碳權與碳足跡的應用，讓能源可以妥善分配運用，配合經濟部能源局舉辦的相關減碳活動，充分發揮了企業踏實與求新的精神。最後為創新研發，除了技術部門運用理論與現場操作結合，協助製程改善與提高品質管理，中鋼公司更與金屬研究中心、成大馬達中心合作，積極開發更好的產品，如電磁鋼片等，回饋社會。綜合以上所述，建構出中鋼的核心價值，不論外在環境如何變化、景氣循環如何詭譎，核心價值是不會改變的，有如汪洋中的燈塔、沙漠上的綠洲，是企業持續進步的指標與原動力。

任何企業當發展到一個階段，都有其瓶頸與隱憂之處，隨著台塑集團準備在越南興建大煉鋼廠，台塑鋼鐵的威脅漸漸逼近，中鋼憑藉著四十年的經驗與人才，已經開始備戰，近日爆發台塑六輕的工安事件，突顯出再厲害的對手，也有弱點與罩門。另一個面臨到的問題是碳稅的隱憂，由於中鋼屬於排碳大戶，自然成為眾矢之的，如何解決應對，兵來將擋、水來土掩，相信一定可以度過難關。再過幾年中鋼就將面臨大退潮，公司許多優秀的前輩功成身退，經驗傳承與世代交替成為必經之路，俗語云：「師父領進門，修行在個人」，公司的師徒導師制度已實施數年，但因許多製程複雜且小細節甚多，要短時間上手並不容易，畢竟學校理論教導與工廠實務經驗有段差距，唯有靠著時間累積經驗與不斷學習方能有所成。中鋼是一間紀律嚴謹、賞罰分明的公司，同仁若有違反公司規定之處，會遭到懲處；當在專業工作領域上有傑出表現時，公司亦會有所獎勵，如此一來，員工可以秉著同舟共濟的精

神，一起打拼，樹倒猢猻散，若公司營運不佳，員工的收入與福利必定受影響，唯有齊心協力才是企業持盈保泰之道。位於臺中的中龍鋼鐵公司的擴建成立，是公司擴充產能的一大步，若要朝世界鋼鐵大廠邁進，產能是一大目標，再過不久，中龍的第二支高爐即將點火投產，中鋼集團的產能將邁向新的里程碑。

中鋼即將邁入四十歲了，歷任多位優秀的董事長，替中鋼打下了良好的基礎，站穩了腳步—「四十」而立，今年適逢建國百年，展望未來，還有很長遠的路要走，在全球經濟持續不明朗下，除了積極開拓上游料源、整合中下游的資源，更規劃於越南、印度等地設廠，企業的戰場已經延伸至海外，中鋼目前為國內金屬製造業的龍頭，但再過數十年是否可穩坐寶座，就很難說了，除了不斷精進、突破，配合貫徹始終的執行力，方能水到渠成。孫子兵法中提及「風、林、火、山」，疾如風—公司研發創能力總領先對手一步；徐如林—面對工安管理一絲不苟；侵略如火—積極整合上下游資源及節能減碳；不動如山—員工心智堅定，同舟共濟一起打拼，如同日本知名企業家松下幸之助所言：路是無限的寬廣，中鋼定可走出屬於自己的路，成為值得信賴的全球卓越鋼鐵企業。



中鋼綠化工作有感

總務處事務組 蘇穎雄

民國 67 年 10 月 11 日我進入中鋼上班，當時園藝工作一切剛在起步階段，每天忙得團團轉，回首話當年，印象中每天一回到家，整個人幾乎快累趴了。

三十多年來，看著中鋼廠區 500 多公頃的土地，一處處的綠美化，當年光禿的一片，如今已經種植約 145 萬株花木，綠樹成蔭。公司一花一草木，有如嬰兒般之疼惜，怕寒怕熱，水少則枯，水多則爛。猶記有一次苗圃同仁請假，一萬多株盆景之澆水，由我一人負責，連續兩、三個鐘頭下來，雙手已麻木的幾乎動彈不得；更有玫瑰花枝之修剪，所謂「玫瑰多刺」，一路剪下來，雙手早已遍布傷痕，有如針灸般刺痛，但看到玫瑰花盛開花枝招展之同時，却又心曠神怡，所有辛苦皆拋諸腦後。

目前公司早已綠樹成蔭，97 年 3 月 19 日黑冠麻鷺在第二行政大樓北側樹林之小葉欖仁樹上築巢，後哺育三隻幼鳥至成長，全部過程均由架設在第二行政辦公大樓二樓走廊之攝影機即時拍攝，上掛中鋼公司行政部門及生態導覽網頁供同仁瀏覽。98 年 2 月 16 日在中正堂東側圍牆邊樟樹上又發現一對黑冠麻鷺回到公司築巢，哺育三隻幼鳥至成長。100 年 6 月 2 日在公司六舍圖書館南側榕樹上又發現一對黑冠麻鷺回到公司築巢，哺育三隻幼鳥至離巢。植物生態探究的是植物與環境之間的環環相扣，也就是生命與環境、生命與生命之間相互現象。公司對生態環境的重視，經 30 多年來的努力，樹長高、長大、長密，鳥類逐漸對這塊土地產生信任與安全感，因此有愈來愈多各種不同鳥類會到公司築巢繁殖，對公司環境保護、生態綠化均有正面形象。

由於中鋼綠美化工作獲得各界肯定，多年來數度獲獎，例如獲得民國 74 年度經濟部暨所屬機構優秀人員、民國 86 年公司獲選為省政府第一屆全省工業區綠化績優



第一、二行政大樓綠美化景觀



中鋼路杜鵑花盛開之景觀



蔣公銅像四周花台百日草盛開之景觀

廠商，民國 87 年公司獲選為高雄市政府「再補百萬棵樹 -- 高雄市全民種樹計劃優等獎」，民國 97 年公司榮獲「南區工業區綠美化績優單位第一名」、「全國工業區綠美化績優單位第二名」等殊榮。

在中鋼，從事園藝工作的專業領域極為少數，遇到困難瓶頸，解決之道，除請教學有專精之學者或行家外，也常自己買書進修，作筆記、拍照片來比對，也因此多學了攝影技能，在「中鋼半月刊」之「中鋼綠化點線面」可常見個人的作品。民國 79 年有機會奉派至中山大學進修，亦為個人另一人生歷練與肯定。此外，為增廣見聞，亦經常參加海外活動，實地觀摩國外的環境綠美化，作為借鏡。

目前中鋼綠美化已稍有成果，但仍希望中鋼有朝一日，能達到環保生態化、森林公園化的境界；有如談到荷蘭，就令人想到克肯霍夫鬱金香公園；一談到加拿大，就令人想到布恰花園一樣。

中鋼這個大家庭令我時時心懷感恩，每個人平常均兢兢業業自己本身的工作，自我管理，自我要求，即使不是自己原本所學，都身先士卒，勇於嘗試，所以人才輩出，令人稱讚。更令我感動的是有一次公司為配合某特定活動，長官指示一天內要把行政區所有草皮修剪完成，因當時割草機、人力均屬有限，可謂是一項不可能的任務。但為了達成此任務，組長及全體辦公室同仁均動了起來，分工合作，並運用所建立的人脈關係，請求高雄航空站、軍方、中船、中油等單位支援大大小小不同種類的割草機及人力，終於完成交付的任務。所以說，凡事不要認為不可能，只要有心，全力以赴，往往都會有意想不到的結果。



14 層樓單身宿舍北面花台綠美化景觀



中正堂東側草皮上黑冠麻鷺（成鳥）



圖書館南面榕樹上黑冠麻鷺（幼鳥）



感恩前輩、歡聚致敬

長青資源服務處

欣逢中華民國一百年暨中鋼四十週年，鄒董事長、歐總經理及杜執行副總經理等經營團隊，有感於大老前輩們早期創業的艱辛，建廠初期的筭路藍縷，領導中鋼同仁為建廠付出了全部心力，以無私無我的精神為中鋼擘畫了建廠宏圖，奠定了堅實的基礎。為向創業大老與建廠前輩們表達最誠摯的敬意，並祝福他們松柏長青，在鄒董事長的殷殷囑咐下，長青資源服務處（以下簡稱 A5）同仁義不容辭，擇定在中鋼發跡之地——臺北鴻霖大廈對面的福華飯店，承辦中鋼四十週年廠慶感恩餐會，具有薪火相傳的意義。

這次餐會特別邀請北部的長青資深主管參加；首先考量貴賓們年事已高，必須有家屬陪同，如夫人、子女或必要之外勞等。而接送團隊之配合，更要安排適用之車輛；菜單之挑選，要適合老人家的養生餐，更要符合大老們凡事節約的基本原則；活動地點接待區須寬敞、有舒適座椅，讓貴賓能自在地敘舊聊往事，也要考量餐會座位規劃及照相之順序等。撰寫感恩詞並自行製作邀請卡，用心地籌劃舉辦一場中鋼四十年來極為難得的世代傳承的感恩聚會，並展開邀約之旅。

邀約過程充滿歡樂與淚水，邀訪當年中鋼船務處（中運前身）顧問王啟潤先生時，夫人熱情的招呼，還透露為了我們的到來，王前處長還特地去理髮。前行政副總宣樹梧先生，住在六樓，特地由外勞陪同在大門等候我們的到訪，並感謝公司的關懷。因前輩們的諸多考量，擔心眼看不清、耳聽不見，想見老友又怕叨擾大家，穿太隨便又怕失禮，心情起伏不定。吃不是重點，只想與老朋友相聚話當年；我們依約定時間，以感恩的心情誠懇邀請，終究不辱使命。

鄒董事長親自登門邀請前董事長劉曾迺先生，奉上邀

請函時，卻告知因年歲關係已鮮少出門，表達對四十週年廠慶祝福之意，可能無法與會，但我們深切期盼他老人家的蒞臨。

拜訪前董事長金懋暉先生時，因其感冒無法接見我們，也表示屆時可能因身體不適無法出席，我們也在心中默禱，求老天爺促成此聚會，讓我們有機會表達感恩之情。

前生產副總陳樹勛先生在我們五月中初次拜訪時，身體不錯，見到 A5 黃處長，馬上給予一個深情的擁抱，還拿出曾經出版的著作：「企管方法論」、「創造力發展方法論」、「機電修護工程學」等書籍，滔滔不絕、興奮不已；想不到兩個月後竟臥病在床，無法出席餐會，讓我們深深感到愛與感恩要及時表達，以免抱憾終生。

我們拜訪當年建廠時負責 K23（煉鋼設備）的黃清連先生，他目前還在開創環保事業，貢獻其專業與經驗。表明邀約之意後，他強調當日公務在身，恐無法出席，但主辦單位「緊迫盯人」，盼能撥冗出席歡聚餐會。

前輩吳質義先生，對公司成立長青資源服務處並主動關懷建廠元老非常感動，在家中客廳牆面貼了滿滿有關中鋼的照片；有陪同經國先生數次巡視中鋼現場之多張合照，意氣風發，令人動容；又作東安排請我們與當年負責 K21（煉焦設備）的林瓊瑤先生、徐映基先生等，在趙耀東先生喜歡的館子共進午餐，也點了趙老大最喜歡之菜餚，感懷以往豪氣干雲的往事；原本答應出席，但因當天腿部疼痛且有他事纏身，致未能參與盛會！不過，會後杜執行副總與劉副總專程赴吳質義先生住所拜望及感激。

7 月 27 日當天上午，有別於前一天的傾盆大雨，晴空萬里帶來好預兆，貴賓們由歐總經理率領接待團隊，分頭依照安排到府迎接，而福華飯店餐會現場，則由



金前董事長移座螢光幕前，回首時光隧道，表情時而煥然，時而燦然



鄒董(左一)手推劉前董事長(左二)進入會場(右一至右三為王前董事長、金前董事長、劉前董事長公子)

行政部門副總經理李雄率領 A5 同仁們、A24 醫師與護士，以及公共事務處支援之攝影與錄音人員在金龍廳等候。距離餐會十一點鐘的時間越來越近，期待見到大老前輩的興奮之情洋溢在每個人的臉上，而作陪的中鋼經營團隊也列隊歡迎，場面熱絡、溫馨感人。

首先入場貴賓是前財務副總徐昭懷先生，雖聽力稍有障礙，卻健步如飛，由親友莊琪琪小姐陪同，莊小姐稱職地扮演書記官角色，亦步亦趨隨侍在側，多位副總趨前問候；陳樹勛先生因身體不適，請氣質優雅的夫人與公子陳立誠董事長代表出席；其次進場的前輩是由鍾顧問陪同的前行政副總宣樹梧先生，見徐昭懷先生到場，趨步前往握手，相見甚歡；這時鄒董事長、財務副總張景星，清晨風塵僕僕從香港趕回，出現在會場門口；接續進場的是前中鋼船務處顧問王啟潤先生，笑逐顏開，與王媽媽伉儷情深，讓我們覺得好溫馨。接著前董事長金懋暉先生由杜執行副總、A5 黃處長親赴其住所迎接並陪伴在側，出現在眾人面前，鄒董事長趨前熱烈歡迎，金先生與在場人員握手寒暄後，向徐昭懷先生說：「我絕對忘不了您！」引來一陣笑聲；前會計處長曾玄愷先生坐在輪椅上，由女兒曾嘉鵬小姐緩緩推著進場，雖無法言語，臉頰卻充滿興奮喜悅之情，並堅持以顫抖的手在簽名簿上一筆一劃簽下名字；跟著進場的前董事長張家祝先生、前董事長王鍾渝先生，在臺北均有要務，仍在百忙中抽空來向前輩致敬；黃清連先生也在這時，從桃園飛車趕到，笑容可掬現身感恩餐會，與大家話家常。

前董事長劉曾适先生在眾人殷殷期盼下，由歐總經理陪同，公子劉源俊校長親自推著輪椅，媳婦符寶玲女士隨同劉夫人，在現場熱烈歡呼聲中從容進場，這一幅美好的全家福畫面震撼全場，鄒董事長立刻趨前接手將輪椅推上主位，令所有與會者感動不已，永生難忘！

餐會進行時，現場兩邊牆面不斷放映特別剪輯的「中

鋼前輩創業回顧」歷史相片，與會貴賓莫不引頸觀賞，而金前董事長更是趨前坐在螢光幕前，久未離座，臉上時而煥然，時而燦然，如入時光隧道。因為有緣，讓我們再次聚首，共同回憶那個年代一幕幕感人的往事，此時，A5 同仁為剪輯此片光碟到半夜的辛勞已化為喜樂，真是太值得了。

民國 60 年，本公司與奧地利聯合鋼鐵公司簽約，「中國鋼鐵股份有限公司」誕生了，今年民國一百年，也是中鋼四十歲生日，鄒董事長主持盛會致詞時，代表中鋼全體同仁向創業大老與建廠前輩們表達內心最誠摯的敬意；同時帶領經營團隊與會，希望藉此餐會，近距離面見大老，用心體會並學習他們的典範。鄒董事長並以晚輩請益之心，畢恭畢敬地一一請求前輩們開金口，提出期許，令人感動。

會中先請劉前董事長發言，老先生雖坐輪椅前來，但是聲音洪亮簡潔，不必借助麥克風：「我在中鋼什麼事都管，其實我做的每件事都是為公司好，謝謝！謝謝！」說完舉杯一飲而盡；劉先生不改講真話的豪邁作風，有話直說，由媳婦符寶玲女士從旁輔助，侃侃而談。金前董事長則提及難忘的小故事：當年軋鋼設備還未安裝，就想制定設備規範手冊，劉先生則以設備都還沒看到，來訓勉他「做事要實實在在」。金先生表示，因此訓勉，使其在「踏實」經營管理上受用不盡。前輩清廉自持、擇善固執、認真負責，如今依然兩袖清風，高風亮節的領導風範，才是中鋼文化的精髓。

前財務副總徐昭懷先生，回想規劃整體資訊系統以會計為核心，配合生產自動化、堅持管理資訊電腦化，為中鋼公司治理之產銷營運奠定了基礎，並指出中鋼後繼有人，「要有器量用比他行的人」；黃清連先生回顧中鋼創業的史前史，早期經合會有「鋼鐵廠籌備處」，該籌備處曾與日本談合資合作案，由劉曾适先生帶團前往日本談技術合作與考察鋼鐵廠，因擔任翻



金前董事長 (左) 與徐前副總手談心明，暢敘往事



參加感恩餐會的創業前輩們與經營團隊合影



鄒董向前輩們表達最誠摯的敬意

譯而與中鋼結緣，後來因退出聯合國，經國先生馬上宣布成立中鋼公司，並請趙耀東先生主持中鋼建廠的重責大任，在與奧地利聯合鋼鐵工程技術合資解約後，就在民國 62 年與美國鋼鐵工程顧問公司簽約，當時堅持「創新突破」，採用百分之百全連鑄直線流程配置規劃提高產量；黃清連先生回憶中鋼創業時期，因趙耀東先生的領導及劉曾适先生與金懋暉先生的掌控，中鋼才能成就當時的十大建設。

前董事長張家祝先生則指出接班傳承之重要；而前董事長王鍾渝則代表中鋼黃埔一期的後進們，道出對中鋼創業第一代之尊崇，並向金懋暉先生、徐昭懷先生等第二代表達其在當年建立鋼廠的紀律與管理制度之貢獻與典範。

接著，中鋼經營團隊一一發表感言。歐總經理代表中鋼員工感謝前輩的高瞻遠矚，如今最基層同仁因為分紅、配股及信託持股，在退休時可以無後顧之憂。杜執行副總則以創業三大老，分別掌握情、理、法，匯集全國菁英智慧，才能達成中鋼的偉大事功。生產副總宋志育以小港在地子弟，能有機會全力以赴參與十大建設為榮，將秉持前輩風範繼續努力。顧問鍾潤松退休前回母公司著手成立企業文化委員會深感責任重大，將持續宣導傳承與精進。財務副總張景星，經常接觸投資法人，從他們的支持中，感受到前輩們建立制度典範的努力。業務副總劉季剛，指出客戶讚賞中鋼經營階層，實實在在、以身作則，塑造中鋼企業文化。工程副總鄭宗仁表示因為中鋼在工程設備採購、施工安全及品質要求嚴謹，有責任傳承這一分優良傳統。技術助理副總王錫欽則以軋出第一塊鈦合金板，看到公司各部門齊心協力、團隊合作，為跨入特殊合金鋼領域而努力。行政副總李雄說明為企業文化傳承，強化新人對中鋼創業前輩事蹟的宣導與進一步對退休長青人員的服務規劃。

與會家屬代表也分享父親以廠為家，刻苦耐勞、無私

無我的精神奉獻給中鋼，而感到驕傲。回想當年創業建廠的元老們，以廠為家，生活家計、子女教養，都得由夫人代勞，可見當年的艱辛。中鋼能有今日成果，得來非易，在我們享受甜美果實時，更要延續前輩們的精神與做事態度。中鋼一開始就由趙耀東先生與劉曾适先生召集這些學養傑出的工程師與專家們，締造了中鋼的成就，也營造了中鋼企業文化，後繼接班的中鋼人，一定要體認與傳承並精進。

一位陪同前來的家屬，在搭上特別安排舒適的富康巴士時，感動地表示：父親在中鋼付出了一生的青春與智慧，退休後關心中鋼動態，也最期待收到半月刊。此次聚會，公司體貼的安排，能一次看到這麼多老同事、好朋友，父親雖無法言語，僅能用紙筆與身體語言寒暄敘舊，為他們留下美好回憶，為此她也從內心表達最誠摯的感謝。

餐會接近尾聲，但經營團隊們仍熱烈請益，大老前輩們也盛情回饋，使得感恩餐會場面充滿溫馨氣氛。在獻上壽桃與品嚐蛋糕，祝福中鋼萬年長青後，由鄒董事長代表經營團隊向前輩們的創業表達誠摯的感恩，並一一一致贈代表鋼鐵鎔鍊的轉爐彩繪陶瓷版畫，以及[中鋼前輩創業回顧]與[中鋼簡介]等光碟片，並準備伴手禮壽桃禮盒給貴賓們，在歡愉又感恩的氣氛中，結束這場感恩餐會。

在世代交替時撫今追昔，心中感動不已，感受「前人種樹，後人乘涼」的恩澤，緬懷趙耀東先生與感念建廠前輩們高瞻遠矚與領導風範，謹以感恩的心向前輩們致敬，表達最誠摯的謝意！



中鋼人

營業銷售處銷售第一組 林睿揚

進入中鋼二道門，朝左前方抬頭一望可見到八個大字：團隊、企業、踏實、求新。簡單的幾個字，卻有著深沉的意涵，它們代表著中鋼企業文化的精神。四十年來，這八個字伴隨著中鋼成長，逐漸深入了每個中鋼人的靈魂。在這個團隊裡的每一分子或多或少都曾聽聞關於這八個字的故事：筆路藍縷的建廠過程、降價追溯創新制度的建立等…筆者進入中鋼剛滿四年，雖無緣得見前述歷史的發生，卻也清楚感受到四大精神的平凡體現，請聽筆者訴說四年來在中鋼裡，所看到、聽到的這些人、這些事。

過去擔任股長期間，某次庫房內的羊毛氈老化不堪使用，筆者提出汰換申請，經招標、開標後由首次參與的某廠商得標。羊毛氈的用途乃作為鋼捲與鋼捲間緩衝，減少兩個鋼捲間的碰撞，故該羊毛氈必須能承受多次強力撞擊而不會一層層剝離損壞，經過溝通協調後，符合要求的樣品總算拍板定案。然而當貨物送至庫房抽驗時，同仁們都傻眼了，裡面摻混了為數不少的不良品，稍稍搓揉邊角便剝離無法使用。該業務代表雖自知理虧，卻仍懷著希望想尋找補救措施。某次，廠商再次來電欲與課長協商，課長卻示意接電話的筆者轉達：不必再談，我方立場不會改變。待掛上電話後，課長嚴正地說：「這家廠商曾私下打電話給我，試探是不是白天在公司談事不方便，是否要晚上到外面談一談」，接著語氣突然激動起來續道：「晚上到外面是要談什麼？不趕快去解決問題，叫工廠趕工補足不合格的羊毛氈，還有什麼好談的？這種第一次進來中鋼投標的廠商總搞不清楚狀況，以為外面亂七八糟的方法在中鋼也管用嗎？」該廠商在碰了一鼻子灰後，認清了事實，最終還是送來一批正常品。筆者在往後的日子裡，也逐漸體認到這種正直的行事風格在中鋼裡並沒有渲染的必要，因為中鋼人早已視為理所當然。

後來，因為任務上的需要，筆者轉調至業務部門，負責銷售鋼板，這裡的作業特性與現場完全不同，必須面對客戶最直接的反應，客戶們難免對售價有所挑剔之外，無一不對中鋼品質豎起大姆指讚好，只要是中鋼生產的鋼板，亮出中鋼出示的材質證明，其業主驗板的次數可以少了好幾次，甚至只是一個形式，充分反映出業界對中鋼板的信任。中鋼所生產的鋼品為什麼能夠受到大家的信賴與肯定？因為品質的觀念早已深植每一位同仁的心中，從原料、煉鐵、煉鋼、軋鋼等一貫的作業，每一道的程序都非常嚴謹。然而，筆者認為除了作業上一絲不苟的精神外，誠信與踏實更是建立起信任的關鍵。有一次客戶要求某材質增加 621 度正負 5 度 C 的熱處理，經詢問技術服務處楊大哥後回覆中鋼只能控制在正負 25 度 C。客戶疑惑地問道：「但為什麼某某公司說可以做得好。」楊大哥進一步解釋，一般大型加熱爐爐體的空間很大，很難將溫度控制在正負 5 度 C 內，國內只有少數因特殊需要而建置的小型加熱爐，才有將溫度控制在正負 5 度 C 的能力。

吾人姑且不論客戶口中的某某公司是否真能達到上述的控制能力，心裡仍禁不住要為中鋼人大聲喝采，中鋼人說一是一，說二就是二，不只是做事嚴謹，更重視誠信，正是因為這樣的精神，才能一步步敲鑿出中鋼品質的金字招牌。

除品質、誠信、踏實的特質之外，中鋼更把企業精神發揮得淋漓盡致；過去，中鋼曾是國營單位，前董事長趙耀東先生希望同仁以企業精神來經營，前輩們做到了，中鋼是傳統產業中獲利數一數二的優質公司。如今，企業精神應該有新的意義 - 企業社會責任 (Corporate Social Responsibility, CSR)，根據維基百科的說法，企業社會責任一般泛指企業的營運方式達到或超越道德、法律及公眾要求的標準，進行商業活動時同時考慮到對各相關利益者造成的影響。近年來中鋼開發各項節能

產品與製程即是一例，捐贈新發大橋更是回饋社會的公益之舉，還有廠內同仁每月固定的燭碳會捐款等…C34合盛圈甚至將 CDA 獎金全數捐贈門諾基金會，類似的愛心義行可說不勝枚舉。

四年多的中鋼生活，讓我感受最深刻的，除了人還是人。同仁認真勤奮的工作身影常常浮現在我的腦海。老徐，每天安靜地上班，安分地完成自己的工作，見到主管點個頭後繼續埋頭苦幹，從不埋怨囉嗦。阿文，領有醫師開立重症證明，固定週二、四洗腎，仍努力地奉獻自己的能力，跑腿、短暫代班、文書工作在體力許可下從不推辭。老鍾，八八水災後向我道歉：「股長，對不起，那天上班我真的很想過來，可是水淹到腰了，前面的車子都泡水，實在沒辦法再繼續前進，只好向你請假。」老黃，水災時臨時被叫出來加班，後來車子拋錨花了五千元修理，同事調侃他倒貼加班費，他對筆者說：「沒辦法啊，答應你出來加班，即使知道排氣管已經浸水了，還是要想辦法過來啊。」

這些故事、這些語氣、這些個性，您是不是覺得很熟悉，沒錯，因為這些事情就發生在我們的身邊，或許這些人此時正流著汗水認真顧火、監控現場、檢驗出貨，努力地維護得來不易的信譽。是的，這就是中鋼人。



心存感激

採購處設備組 楊正敏

美國一位心理學家說：「一個人如果經常心存感激，就能感到幸福。」我一直在想，何其有幸，幸運之神一直眷顧我。也因為我心存感激，所以幸福就一直跟著來…。

記得民國 78 年 11 月 5 日瞥見報上一則「中國鋼鐵公司徵求人才」廣告，當下決定報名。惟在考試、面試數月之後，竟毫無音訊，只好求其次，到小港台機路上某電熱公司上班。當時每天上下班騎著摩托車在中山路上，心中最哀怨的事，莫過於看見在路上騎乘摩托車、身著藍色制服，神糾氣昂、略帶驕傲的那群中鋼員工們，心想「為何我考不上？」大約七個月後，我突然收到中鋼通知，要我去高醫體檢後即可報到。天啊！夢想成真，我何其幸運，竟然真的變成中鋼人，成為南臺灣最棒的公司員工之一。

剛進中鋼之時，我被安排到採購處化工組任職。當時同辦公室裡幾位同事，每個人的英文都是一級棒。記憶中同事陳君負責防鏽紙業務，常需與日本供應商聯絡，滿口流利英文，羨煞當時菜鳥的我。另一位林君則曾擔任外事憲兵，英文比國語還流利。再來一位徐君，常常念出一些艱深難懂的英文單字，讓你不得不自卑。在這樣的工作環境下，讓人覺得壓力很大、痛不欲生、氣自己小時候為何不好好學習英文，害得筆者每次接到國外來電，都非常小聲羞愧地說：「Pardon! Pardon!」就怕周圍有人聽到，豈不被取笑「這種英文程度也能考上中鋼？」而今 20 幾年過去，每天接觸英文的機會愈來愈多，不知不覺中，竟也能朗朗上口，對於英文聽讀說寫的要求，也愈來愈有自信。老天爺幫助，當年高中英文差點補考的我，萬萬沒想到，今日竟靠英文過活。筆者何其幸運，能在工作中不斷地接觸英文，強迫學習，有成長的機會。

後來中鋼陸續成立子公司，需要各單位派人支援，我奉派至中鋁公司服務。當時年少不懂事，一聽到要被迫離開舒適圈，直覺不合理，為何挑我？因此反彈很大，甚至寫信申訴，但最後仍被調至中鋁支援。當時中鋁才剛要從鋁品部門轉型成為子公司，很多制度需要重新建立，而設備也規劃重新整頓，故安排「一階擴建」與「鋁箔廠擴建」。

為了配合擴建案進行，中鋁委託母公司代辦幾項較大型的設備採購案件，讓我有機會開始接觸其中的設備採購業務，並計畫學成之後能將其複製到中鋁，應用在其他規模較小的設備案件上。記得當時常常因此回到母公司採購處請教各種設備案的商業條款內容與應用。當時看著中鋼的前輩坐在主談位置，不卑不亢地與各供應商交手的辛苦過程，為爭取中鋼的權益與保障，力抗那些阿督仔（外國人綽號），除了要熟悉各條款的實質意義與隱藏其中的權利義務，還要英文夠好，要讓那些國外各大供應商都能真正心悅誠服地接受我方條款，即使胸口上被插一刀，還要感謝中鋼給他們這麼難得的機會…。這樣的功力，當時看在眼裡，心想這不就是大學商英課程裡播放的影片，劇中那個日本人對一群美國人的商務談判場景嗎？竟然活生生地出現在筆者面前，而筆者何德何能，幾時才能到達這樣的功力與境界，代表中鋼與廠商進行商務談判，還是用英文哩…天啊！但是，曾幾何時，10 餘年過去，不知不覺中我竟然也坐上主談位置，代表中鋼與各大供應商談判斡旋，討論著各設備案的商務條款。我何其幸運，在中鋼有這種學習機會，更幸運的碰上肯傾囊相授的主管。

民國 89 年 12 月 11 日傍晚 6 點多，坐在家中看電視，接到當時業務部門鄧副總來電，告知公司因接收彥馬公司，須緊急派我去承接該公司採購業務。當時想都未想即馬上答應副總的指派（印象中鄧副總好像也未徵詢我要不要去？即直接指派）。二天後一大早，隨即搭

機飛往馬來西亞赴任。

當時萬萬沒想到，這一去就是六年，出發當時小孩才二個，六年後解任返臺時卻變成三個。在國外的工作經驗非常令人難忘，異國風情雖然美麗，但工作中酸甜苦辣都有，個中滋味，得親自經驗過，才有那分感受。當時工作團隊中，包括馬來人、印度人、華人等，不同民族各有不同的思維與行事風格。剛報到時，設備狀況不佳，先前公司所訂的規章制度都與中鋼迥異，加上人生地不熟，工作格外辛苦，一天經常超過 12 個小時，不足為奇。印象最深刻的是，某次熱浸鍍鋅線鋅池洩露，倉庫中的保險備品因儲放方式錯誤致無法使用，需緊急自美國供應商進口相關零組件及安排技師蒞廠指導更換。但因供應商堅持須先付錢，始能安排出貨及調度技師，經現場人員協調無效，而該產線又已停機待修，層峰隨即指派我接辦該案。

為了讓現場及早啟機，我的任務就是讓貨品與技師儘速抵達彥馬、儘快修復。透過電話與電子郵件，我當時與供應商日夜聯絡，因時差關係，常常聯絡到半夜兩點多，隔天早上四點又起床繼續聯絡；甚至上網先查詢航班，並與香港機場貨運中心聯繫後再告訴供應商正確航班消息與出貨注意事項，該訊息甚至比該公司負責出貨的運輸部門資訊還新、還正確，讓供應商不禁嘖嘖稱奇、讚歎我們如此專業，甚至對我們不眠不休的緊迫盯人方式，也不得不服氣，最後願意配合，只是後來我發現，其內部電子郵件竟然寫著：「該傢伙已近發瘋，你還是配合他趕快處理吧！」。雖然語近輕蔑，但為求達成任務，也就不與其計較了。綜觀外派六年的經歷，任務繁重、狀況不斷，但也因此讓我閱歷增加、視野變寬、學習豐富、功力大增。想想，我何其幸運，有機會奉派國外歷練，雖然辛苦又心酸，但成果是甘甜的。

中鋼創立四十年，我也在中鋼服務超過二十年，有幸經歷四階擴建、民營化轉型、各子公司成立、海外購

併等階段，跟隨中鋼一路學習成長，到現在公司新策略的全面展開，大規模推動各種策略聯盟，積極進行海外擴張建廠。每項工作都充滿挑戰，學習成長的機會也隨之增加，體內的腎上腺素也跟著鼓動起來、雀躍不已。中鋼二十幾年，讓我有機會從血氣方剛的小伙子，脫胎換骨轉大人，讓我在採購專業、談判技巧、商用英文、國外歷練…等各方面領域都有明顯進步，且仍不斷地有學習成長的機會；另一方面，公司提供我們穩定優渥的收入，貼心入微的福利，保障我們一分巨大的安全感，讓我們無後顧之憂；而正派經營的公司形象、優質健康的企業文化，更讓我們下班後，穿著制服也覺得是一種驕傲。在中鋼二十幾年的人生，讓我獲得相當大的滿足，並培養出自身的專業與未來的競爭力，總覺得我們同仁可以在這裡得到豐富感及美好感，心中充滿喜悅與滿足，當我們體驗過去的酸甜苦辣，駐足回首，我們會發現生活中值得我們眷戀和回憶的東西太多太多，只有心存感激，才不會忘記過去在我們生命中幫助過我們的貴人；學會感激，才會瞭解中鋼真正提供我們安穩、平凡卻又璀璨的一生。生活中不是缺少美好，而是缺少感激之心，我衷心地感謝中鋼。



生活雜感 2011

能源環境事務推動辦公室 吳一民

還記得當初要到中鋼面試時，因為對高雄交通規則不熟悉，還沒到中鋼就被開了一張罰單，這一切還歷歷在目，卻已是十多年前的往事了。從初到高雄，到在這裡工作、結婚、買房子、落地生根，這些人生前半段中最重要的幾個里程碑，都在中鋼的協助與見證下逐一完成，十幾年來，我已經從外地人變成了不折不扣的高雄人、中鋼人，中間經歷的酸、甜、苦、辣，豈是筆墨能形容？

當時公司一次任用的新人總共是 12 人，原本以為還不少，但是我這 11 個同梯的，一完成新進人員訓練就被分發到各個廠處，化整為零，找不到了…，所以下班後只能躲在宿舍打電腦（還曾因玩遊戲手痛而去醫院掛急診），要吃飯或休閒活動根本約不到人，尤其我這個外地人在高雄根本沒有朋友，還記得在心情不好的夜晚，還曾經因為找不到朋友訴苦，獨自潸然落淚；當然人少也有好處，住宿舍、停車、打球都幾乎沒人搶位置，公司要培訓新人時也鮮有競爭對手…，而且，長官要出去應酬時也永遠記得我，所以剛進公司那幾年的情形歸納起來就是：工作上多采多姿，下班後有夠無聊。

工作中發現中鋼真是一個可愛的公司，別的公司到外面爭取法規或與政府交涉時，通常是自私的，完全只考慮自己公司的立場，但是中鋼卻是要負起產業龍頭與老大哥的社會責任，凡事求公平合理，不占人家便宜，也因此幫公司到外面交涉工作也贏得不少的尊重。幾年後才發現，把我這菜鳥和一堆工作經驗豐富的老鳥擺在一起，雖然容易有「好幾個主管」的感覺，但對個人工作能力的提升其實大有助益，漸漸地在工作上養成了較宏觀的視野及敏銳度，也因為「年輕人要

多做事」，使我在幾年內主辦了非常多樣化與大量的工作，累積了不少經驗，這也算是因禍得福，試想若是成天與同事出去鬼混而無法專心工作，想必也無法學到這麼多。

跟老同事在一起還有一個特色，就是會特別注重養生，看到許多的老同事還正值壯年就因病辭世，心中真是感慨萬千，從大家的討論中，學到了「及早保養」的觀念，但是常常保養過度，這幾天因為吃太補、上火，反而身體不適，總結起來，「及早適度保養」應該還是正確的。

現在年紀漸長，也有了小孩，回想起來，其實心中對中鋼是充滿著無限的感激，公司對員工絕無虧待，長官更是照顧有加，個人不論是在工作或心靈上都有大幅的成長，展望未來，還是要在這個大家庭裡繼續打拼，希望能將從中鋼所學到的專長，持續鑽研精進，充分貢獻給中鋼，中鋼能持續成長，才不辜負前輩們對我們的期望！



中鋼集團結婚 暨公益棒球賽

中冠公司生產質量系統服務處 黃憲嘉

民國 100 年 9 月 4 日，期待已久的中鋼集團集體婚禮，終於來臨。對於公司特別舉辦 40 週年慶系列活動 --- 集團結婚暨公益棒球賽來慶祝公司成立 40 週年的難得機會，恰巧本來就計畫與心愛的另一半於 100 年完成終身大事，身為中鋼集團一員的我當然不會錯過這好時機，即刻報名之餘，更期待在人生的經歷中留下難忘的精彩回憶！

9 點新娘秘書準時報到，開始幫我跟新娘化妝、打扮，吃完中餐，約 1 點 10 分左右即與家人一同出發前往目的地 --- 澄清湖棒球場。在棒球場地下室停車場入口處即有引導人員指揮著，停好車，隨即至一樓大廳報到處報到，許多攝影機紛紛往一對對的新人身上拍攝，然後由引導人員帶領著各對新人至各自的休息室等待。休息室裡，洋溢著熱鬧吵雜歡愉的氣氛，陪同的家屬與新人們開心的聊天、拍照、補妝打扮，等待著活動的開始。

下午 2 點半，開始陸續整隊進場，總共 237 隊新人的浩大場面，壯觀程度可想而知。每對新人被帶至球場中安排的位置就坐，然後依照號碼拍攝團體新人照，而球場中的大螢幕則播放著新人的照片；等待的同時，許多新人早已迫不及待的在球場中玩起自拍，或由觀禮台上的親友協助拍照、攝影。待 open 小將家族玩偶到場，全場一整個 high 到不行，open 將、luck 將、條碼

貓、小桃馬上擄獲在場所有人的心，不止新人狂搶著與之合照，就連看台上的觀眾也超興奮，而統一獅吉祥物盈盈故意逗酷酷的 luck 將擺酷不理的舉動，更把全場逗得哈哈大笑，連我也覺得很有趣，接下來即由統一棒球隊選手們，舉球棒拱門儀式歡迎結婚新人一對對入場，然後長官致詞，再來即是公益捐贈的儀式，而令人覺得難忘的是由主持人一一唱名每對新人，然後新人會出現在棒球場的大螢幕上，有的以揮手、有的以擁吻、有的以擁抱來表現出自己濃濃的愛意，而害羞的我當然只是輕擁著我的新娘揮揮手來表示而已，待證婚人行政院吳院長抵達後，即展開宣讀結婚證書及致賀詞，然後新人們向證婚人及介紹人鞠躬答謝，最後慢慢的退場，完成此次精彩又特別的集團婚禮。

對我而言，此次「中鋼集團世紀婚禮」真的是一輩子難得的機緣，當然囉，此次集團婚禮仍有些許美中不足的地方，那就是天氣實在太熱了，棒球場中新人坐席怎沒有搭棚架呢？殊不知許多新娘臉上已經呈現土石流的現象，而新郎的西裝則是溼了一大半，如果攝影機來個特寫鏡頭，保證一定可以捕捉到許多有趣的畫面！內心真的很感謝公司給予這次機會，不但提供了參加人員的各項優厚福利，更幫員工創造出一生難得的精彩回憶，棒球場中一對對新人閃耀著亮眼的白紗、西裝，代表著是永恆的幸福與執子之手與子偕老的信念，就如同公司營運長紅業績蒸蒸日上一般，我的婚姻也會因此更加的幸福美滿。



中鋼集團結婚暨公益棒球賽



60 到 100 年代生活雜感

工業工程處 葉森茂

民國 60 年代，剛進入中鋼服務，正值年輕力壯，感到一切都很新鮮，不論在工作上、生活上，都抱著一股想去尋覓探索的心態。工作上，由於 IE 工作內容涵蓋全公司各單位，所以相關軟、硬體，大至高爐、轉爐、連鑄、軋延等龐然大物的各式設備，小至各種車輛、機具，以及各種制度的研擬、修訂，均須涉獵。那時雖然「做中學、學中做」相當辛苦，但深覺相當充實，尤其在做事態度上有一種脫胎換骨的感覺。記得有一件被主管斥退文件的刻骨銘心印象，由於 IE 的工作很多涉及「管理研究」作業，思路要條理分明，數字要有憑有據，評估要合法、合理、合情。那時，有些數據不易收集到，偶而會加上自己主觀的判斷，怎料主管明察秋毫，步步追問，追根究柢，由於無法提出數據背後的有利理論或是事實基礎，而被主管斥退，過程雖被磨練得很累人，但如今回想起來，方知主管用心良苦，才能造就今天 IE 同仁的任何論述基礎均相當紮實，值得信賴。

70 年代，經公司栽培十餘年，在駐廠實務經驗及總部規劃工作能力上均有所成長，故有幸被派駐印尼 CRMI，協助生產營運工作。從 IE 人員招募、訓練、教導、與他單位協調技巧養成、IE 相關制度建立（如：目標管理、提案制度、自主管理、成本分析）等；尤其研究報告的撰寫，要如何做到報告陳閱主管後，主管只要批「YES or NO」即可，這是要長期培訓的重點工作。由於 CRMI 在工作上係以英文為主，印尼文為輔，故行前一年，就在國內強化語文訓練，除英文的看、讀、說、寫外，印尼文的看、說、寫在努力自修下亦有長足進步，對外來與印尼同仁友誼的建立有相當助益，也在協助同仁與印尼傭人間之溝通上發揮了作用。記得有一個晚上，某同仁全家在用完晚餐後，餐盤及廚房凌亂不堪，卻不見傭人來處理，而該同仁因不懂

印尼文無法與其溝通，不知她為何罷工，經本人前往瞭解，與該傭人溝通後，原來傭人認為平時主人家裡工作很多，而那晚同仁請客，準備晚餐及洗滌工作更繁重，要求給小費才要繼續做。本人向同仁曉以大義，給了傭人適度小費後，主傭盡歡。本人也提醒同仁們，因印尼人大多經濟困難，生活清苦，若能適時給點小費鼓勵，多關心其身心狀況，相信大家的生活會過得和諧快樂。

80 年代，適值公司民營化，心態上從有政府做後盾、有保障，轉變到要自立自強、自求生存，有段時間在心中掙扎調適。當時，因民營化有一筆不小的結算金，剛好拿去翻修老房子，讓家中大小住居生活更舒適一些。但有些同仁，由於一下子現金多，失去警覺性，外借親朋好友（可能聞風而來），結果是「一江春水向東流」，有去無回，倒是法院跑了很多趟，法學知識增進不少；更糟的是，親朋好友借了錢還請你做「連帶保證人」，原債務人若無力償還銀行，由銀行對連帶保證人的房屋、土地進行法律扣押、拍賣，甚至還對同仁薪資帳戶長期扣款賠償，令人痛心扼腕。

90 年代，97-98 年遭逢「金融海嘯」，全球企業、政府無不遭受波及，整個國家、社會的經濟運行忽然間快速停滯下來，好似一個瞬間失血、被凍僵的人，難以動彈，連呼吸都有困難。本公司層峰明智定調「不裁員、不減薪」政策，以穩定同仁的向心力，期盼大家同心協力、共體時艱。當時，IE 同仁奉命規畫各種節衣縮食、降低成本方案（如：1020 成本降低運動）。在全體同仁全力配合、工會的支持下，終能度過難關，使產銷獎金從無到有，並於年終補足先前未能領到的產銷獎金，真的有幸身為幸福企業（中鋼）人。

100 年代是老一輩中鋼人準備修身養性的時代，同時也是年輕中鋼人準備接棒的時代。願與本人同輩相近的老中鋼人盡全力將自己工作的知識經驗傳承下去，讓年輕人在最短時間內能快速接棒，並青出於藍，期盼

中鋼永遠長青。感謝公司適時成立「長青資源服務處」，為我們這些即將退休的同仁有個心靈凝聚的地方與傾訴的場所。有機會，期能為中鋼做些社會服務工作，並對外發揚中鋼的真善美。



轉換跑道， 迎接中鋼下一個 40 年

料源開發處 薛宇航

不知不覺中，進入中鋼已經三年。回想當年看到榜單知道自己被錄取的那一刻，真可說是一則以喜、一則以憂。喜的是自己有機會擺脫科技業的責任制與每日十二小時起跳的工時，憂的是轉換跑道後將損失再過兩個月就能領取的高額紅利。現在回頭再看一切似乎已是雲淡風輕，在中鋼這個大家族裡所獲得的，我想不僅是物質方面的滿足，更多的是工作中獲得的成就感，還有同事間濃濃的人情味。

2008 年 5 月我到公司報到後沒多久，就擔任了煉鋼廠第一轉爐工場的 A 股值班股長，沒想到全球鋼鐵業在經歷數十年的繁榮後，冷不防地於數月後出現了「跳水式崩跌」，中鋼在泡沫末期中，瘋狂地超產能生產，想不到沒過半年居然訂單全無，反差如此之大，沒有經歷過的人實在很難想像，很多輪班的弟兄們託金融風暴之福，放了二、三十年來不曾想過的春節假期，而在如此劇烈變動的年代中，我也從青澀的新人，慢慢學習進入狀況。

在產線上的日子總是難以預料，有時看來風平浪靜卻暗藏波濤洶湧，遇到狀況時，職階跟學歷都是假的，幸好有現場弟兄及煉鋼廠 (W3) 諸位工程師們的鼎力相助，讓我度過一次又一次的難關，也幸虧長官明理的包容，讓我的無心之過可以大事化小。我在廠區服務的這段期間，對中鋼文化體會最深、最重要的一件事就是「不論績效多好，只要工安沒有做好，一切都是零」。在自己親身經歷或看到同仁數次的虛驚事故後，更知道這不僅是一個口號，而是要身體力行去實踐的一項真理。

近幾年鋼鐵業可說是變動相當劇烈，尤其煤、鐵等原

料的價格一日三市，鋼鐵業的利潤都被上游礦商吃乾抹淨。目前公司生產成本中的原料成本已高達七成以上，因而公司在 100 年的經營方針中，很重要的一項任務就是「積極開發上游料源，提升自給率」，因而設立了「料源開發處」。就在我擔任轉爐股長快滿三年的時候，再一次地轉換跑道，由生產線股長成為料源開發處的管理師。由科技業的研發工程師到煉鋼廠的生產線股長，再到料源開發處的管理師，這三種工作的性質及內容可說是風馬牛不相及，每當別人問自己為何要放棄早已駕輕就熟的工作，但我想人不能總挑軟的柿子吃，就好像已經 40 歲的中鋼也依舊要面臨各種各樣的挑戰，要是一味的躲避不去面對，總有一天會被時代的洪流淘汰。

公司是由我們這些一個個的螺絲釘和小齒輪所組成，只要每個人能盡己一分心力，相信必可帶動公司迎接新的挑戰。自己一路求學和工作的過程都著墨於理工方面，與現在新的工作環境大不相同，以往建立起來的基礎必須打掉重來，但我認為這份新工作不僅讓我學到許多截然不同的知識與技能，更重要的是能盡心致力於使公司在激烈的市場競爭下，保有料源上的優勢，讓中鋼能迎接下一個 40 年的榮景。



寬與深

事業發展處開發組 梁仲春

民國 100 年大學指考國文作文的題目是「寬與深」，考生對這個題目的反應普遍認為不容易發揮。的確，從人生的成長來看，若沒有個三十、四十年的修練，很難成就人生的寬廣與縱深；從職業生涯來看，若沒有個十多年的歷練，也很難練就職場的廣〔多重領域〕與深〔專業能力〕。總之，這「廣與深」不論用於世間任何事務，皆非易事。這個作文題目，讓我想起這幾年公司裏進行「廣與深」的寧靜改革，促使相關部門及從業人員由外鑠到內化，從心理建設到身體力行，表面平靜無聲，不生一絲波瀾，但對公司未來的發展卻影響深遠。這個故事，得從技術部門推行的「廣與深」計畫開始講起。

中鋼所生產的產品，在一般人的心目中定位為「基本金屬」，煉鐵、煉鋼、軋鋼就是他的全部，本公司過去也把大部分的心力用在這些方面，其技術水準放眼臺灣，無人能出其右，我們也以此自豪。但在陳玉松先生就任技術部門副總後，對於技術一詞卻有了不同的思考邏輯與全新的詮釋。我們一直是基本金屬材料的供應者，我們的技術領域一直固守在煉鋼、軋鋼；我們對下游用鋼產業的關鍵技術並不全然瞭解，對於用鋼材料客戶的真正需求更難以精確掌握。如果我們始終執著於既有領域，那就很難真正為客戶與用鋼產業提升技術水準，從而提高臺灣鋼鐵產業的整體競爭力及市場價值。因而我們應該將中鋼發展的 Technology 由既有的小 T，拉寬加深為全新的大 T。

本公司技術部門有上百位博士，知識技術深不可測。但是知識若無法轉變為有用的技術，就只能淪為紙上談兵；技術若無法開發出實際有用的產品，就永遠只能孤芳自賞；產品若無法量化生產，便無法發揮應有的市場價值。於是中鋼的科學家走出實驗室，實際瞭

解下游產業的需求何在？與客戶共同開發所需的技術。我們的科學家更化身為行銷專家，說服下游客戶願意投入資源，為產品開展可長可久的生命週期。此外，經過詳實縝密的分析後，技術部門將鋼鐵下游應用區分為 21 個產業領域，將產業性質相近的下游客戶聚集在一起，先後成立了 10 幾個研發聯盟。

凝聚客戶的向心力，並把目標放大、眼光放遠，客戶間不僅彼此相互競爭，更戮力合作，共同提升技術水準，迎向更廣更大的市場。從此，中鋼的技術不再局限於煉鋼、軋鋼，技術領域向外無限延伸；中鋼技術與客戶充分配合，向下扎根，做到真正的既寬且深。

小 T 轉化為大 T 之後呢？王子〔中鋼〕與公主〔下游客戶〕的故事還沒有結束呢！眾所周知，鋼鐵是一種區域經濟產業，中鋼是國內產業龍頭，地位獨特。當景氣大好，由於位居產業的上游，中鋼獲利傲視群雄，下游產業也有一定的利潤。當景氣轉差，下游產業面臨虧損，中鋼猶能小額獲利。但當 2008 年金融海嘯忽焉湧至，中鋼不僅獲利不見了，連訂單也不見了蹤影。可是我們強勁的競爭對手韓國，在寒風中卻依然挺立，其中可以見到韓國產業競爭策略的獨門絕活，那就是與下游客戶緊密的結合在一起。例如：

其一，韓國三星面板經由上下游整併策略，在面板產業持續重挫之際受傷較輕，即因產業上下游整併而能趨利避害。

其二，POSCO 在經營策略上經由投資手段，將供應及銷售鏈聯結為一個整體，當外部訂單消失了，還有供應鏈裏的訂單可以支配，價格也能維持一定的水平，如此維持了 POSCO 的生機。

於是，我們開始思考，中鋼過去雖然在產業界交了許多朋友，但當海嘯掩至，卻仍然無法彼此照應。因而，如何結合國內下游用鋼產業，成為緊密的夥伴關係，才是長久穩定之道。



於是技術部門、結合了業務部門、企劃部門，各自貢獻自身的專長，在技術研發聯盟的基礎下，透過投資與合資，參與下游客戶事業經營，發展與客戶結為生命共同體的「結網計畫」。如果說從小 T 變大 T，將中鋼的技術發展由點，加廣拉深為一橫一直的樹幹，那麼，結網計畫就是將中鋼與下游產業共同發展為枝繁葉茂的大樹，遮風避雨，挺立向天。這個故事的第一章，由中鋼技術部門輔導瑞智精密公司技術升級，進而參與瑞智投資。在中鋼入股瑞智一年後，這家公司的產品銷售成長了 100%，成為世界迴轉式壓縮機的全球第三大企業；中鋼對這家公司的材料供應量增加了數倍；這家公司的股價成長了 70%；由於聲名大噪、身價看漲，日本 SHARP 也入股瑞智，成為其事業伙伴，此一計畫真正達到了中鋼與瑞智雙贏的局面。如今，與下游客戶的投資與合資已成為中鋼的重要發展策略，目前正持續撰寫結網計畫第二章、第三章、…第 N 章，這將會是一個永遠的進行式，生生不息。



我們曾一起寫歷史

鋼鐵研究發展處煉鐵製程組 蔡辛慈

民國 90 年 9 月 16 日上午 10 時許，在鋼鐵研究發展處 (T1) 製程工場東北角的新煉鐵製程先導工場，突然爆出了歡呼聲：「鐵水出來了！」「鐵水流出來了！」在場參與試驗的同仁略顯疲憊的臉龐笑了，而且笑得很燦爛。那汩汩流出的熾紅鐵水，宣告我們有能力、有信心自力更生發展熔融還原煉鐵製程——一種有別於傳統高爐，而對環境更友善的煉鐵製程。

如從我們開始執行經濟部的「熔融還原煉鐵核心技術建立」科專案算起，這歡呼、興奮的一刻，我們整整等待了 3 年半，更精確地說是摸索、煎熬、挫折、失敗再失敗，甚至等著被看好戲地過了這 3 年半。

當初在那個新煉鐵製程研究蔚然成風的年代，部門長官有感於中鋼也應奮起直追，乃下了最大的決心，指派了當時剛從美國卡內基美隆大學取得冶金博士學位的劉世賢博士擔綱，讓他學以致用，組織了跨部門，包括冶煉 (T13)、燃燒 (T65)、耐火材料 (T62)、儀控 (Y6T) 等領域人員的團隊，在廠內結合了研發 (T1、T6)、設計 (W6M)、工程、生產 (W2、W3) 等不同單位的同仁，還以開放創新的理念邀請了成大、臺大、臺北科大等國內具冶煉、材料專長的教授們一起參與。我們在經濟部推出業界科專案的第二年就提出了中鋼第一個科專計畫——「熔融還原煉鐵核心技術建立」科專計畫。

此計畫是以試驗先導工場產出鐵水為目標。而試驗先導工場要求的是整套製程的模擬，從進料、熔煉反應、出鐵到廢氣處理，應有盡有，真個是「麻雀雖小，五臟俱全」。在製程工場極其有限的空間裡面要放置這麼多單元設備，工程設計單位充分發揮了巧思，可疊的疊、可擠的擠，把廢氣處理的部分架在廠房外的平台上，廠房內還留了進出料的作業動線。



熾紅的鐵水從熔融還原反應爐汩汩流出

各單元設備設計乃依據熔融還原製程基本冶金設計來分別進行，最困難的是熔融還原反應爐，因為無前例可循，加以無人可問，無圖可抄，整個研究團隊自行摸索，從過去累積的冶金專業知識出發，搭配爐體耐火材料設計經驗，依設定的爐型進行相關的冶金計算、耐材與儀控設計。在全憑自力更生下，一個熔煉強度達 $6t/m^3/d$ 、可底吹氮氣、可控制泡沫渣的反應爐，從無到有於焉誕生。

整個先導工場的開工，從重新整地開始，一土一石的挖除，一梁一柱的組建，一機一爐的安裝，反應爐砌好了，排氣脫硫、脫硝系統安裝了，出鐵堵泥機定位了…一段馬不停蹄、披星戴月的日子，匆匆一年就過了。在民國 89 年冬天一個功能齊全結構緊湊的煉鐵試驗工場，巍然矗立於 T1 製程工場的東北側。

實際試驗啟動，才真是考驗的開始，每次開爐，煙囪上就冒出了一束小藍火，表示有爐氣排出了，接下來的 4 ~ 5 天，每天都是戰戰兢兢的。試驗過程中曾有進料不順，爐溫升不上來，泡沫渣滿出來，爐壓過大衝破卸壓片，鐵水出不來…等等狀況，都在考驗團隊成員的應變能力與智慧。團隊成員熬夜通宵已是家常便飯，也經常有人才下班回家就被叫回來協助處理突發狀況。整個試驗可謂「關關難過關關過」，失敗了就只能停爐重新來過。可貴的是，團隊成員遭逢挫折都能互相鼓勵、彼此打氣。有道是「挫折生信心，失敗增智慧」，失敗後大家探討原因提出對策，果真下次起爐就作得更好了。經過多次的失敗，再接再厲，終於看到熾紅的鐵水自出鐵口汩汩流出，在近一年的試驗中，總計也有 3 次出鐵成功，達成了科專計畫的目標。

如今科專計畫結案了，那星空下的熠熠藍火熄滅了，我國新煉鐵製程短短的一頁歷史也過去了。而從這群曾一起流汗打拼共寫歷史的伙伴們身上，我看到中鋼的團隊合作與苦幹實幹，我看到中鋼無窮的希望，對他們我永遠有一句話要說，就是「有你們，真好！」



股長室裡的遜股長

冶金技術處煉鋼品管組 孫幸仔

遜股長畢業後，直接進了中鋼，騎著小綿羊在煉鋼廠四處趴趴走，開始股長實習之路…

“哇！女股長！”

每個看到遜股長的人，不是睜大眼，就是大叫一聲「噯，怎麼有女孩子在輪班？」

大叫之後，便質疑：「現場，女性可以嗎？」、「會不會怕啊？」

有的有的，遜股長不是第一個，前面有好幾個前輩嘍！近年來隨著女性唸理工組的人增多，進入中鋼的女性成員也漸漸多了起來，尤其是理工背景的，如材料、化工、機械等等，遜股長也是其中一員。因應單位安排，新人工程師先到現場實習熟悉環境，遜股長也不例外，跟著三班四輪。

本單位的股長工作職責，不用搬鐵塊，也不用切磨敲打鋼材，是比較「文」的工作性質，女性是可以擔任的。至於怕不怕？套句掃地阿姨的話：「…那些地方男的都不敢去掃，就我一個女人。」雖然膽量不像掃地阿姨這麼大，總是被從垃圾桶竄出的老鼠嚇到，不過一個人在股長室值班，半夜把門鎖起來，倒沒什麼好怕，就當是在自己臥房一樣。

“夜色太美”

晚上的工廠就像化了妝一樣，夜色粉底將粗獷黝黑的樣貌，全都蓋掉了。

上夜班的路上，巨大煙囪，在燈光的照映下，白色的煙霧被襯托成五彩繽紛，像是舞台上的迷濛乾冰造景；廠房與各式管路打著黃光，金金燦燦，看來十分輝煌，就像福利大樓樓梯間掛的巨大照片一樣，亮眼無比；如果今夜是月圓夜，一輪白玉掛天際，伴隨清風徐徐（在技術面上，騎著車就可以“人造風”），那真是滋味

美極了。

早上卸去妝容，什麼都顯露出來：中興路與碼頭路交會處，刺鼻味嗆得人得憋口氣快速通過；工廠內粉塵瀰漫，口罩得趕緊帶上；至於高掛在天上的，是熱力四射的太陽，躲都來不及了，哪敢張目對日。

“別鬧了，遜股長！”

「前輩、前輩，我的便當被偷了！」遜股長慌慌張張。

「那也沒辦法，認了吧，吃錯便當這事常有。」前輩悠悠哉哉。

「那、那、可以一個一個去找嗎？」對便當很執著的遜股長。

「這麼多人你要找誰？不然我的給你好了！」猛翻白眼的前輩。

遜股長起初輪班，不知道便當是集中放在一個休息室，餐廳阿姨不會“宅配到府”送到股長室，是隔壁站的同仁幫忙拿到股長室的。某次同仁沒拿，遜股長打開蒸飯器沒看到便當，就以為被人拿走了。

“語言不通”

工廠臺語盛行，這對遜股長沒有太大困擾，雖然俚語不大行、臺語講一講會自動換雙聲道；最感困擾的是日式專業術語。專業術語跟一般聊天用語已經不同，加上日式發音，比如：咖蹠歐吧 (Carbon over)、空杯啊 (輸送帶)、啪拉胚啊 (電源開關)、咖他露骨 (catalog) 等等，常讓遜股長半天摸不著頭緒。

“人情味”

在輪班生活中，最讓人感到溫暖的就是人情味。由於本單位的成員分布在煉鋼廠不同地點，每次到各站巡視，都有親切的招呼，以及對晚輩的關心詢問。

「一個人在外，適不適應？」「生活有沒有問題？」「在鳳山或高雄有問題，都可以找我！」「理財有道…」「無聊嗎？來去爬山吧。」「有沒有對象啊？」

或許是遜股長貪嘴，往來的關係中，食物是個重要的媒介。股長室的冰箱一定不會少同仁自家種的蓮霧、荔枝；肚子痛，前輩馬上提供胃腸藥；今天聊哪裡的玉米好吃，明天桌上就出現一袋玉米！到控制室有咖啡、糕餅，在精整站有鳳梨、茶水；一起出去爬山，太太們會準備很豐盛的零嘴、芭樂、栗子、西瓜、水煮蛋…等等，每每都讓遜股長笑不攏嘴，備感溫馨。

除了食物，同仁們還提供遜股長很多資訊，工作上如處理程序，疏印缺陷如何評級，人事薪資問題，工作態度等等，工作做錯了，同仁們都很包容，糾正並提醒「下次別再錯了。」生活上像如何郊遊才好玩；看牙齒去哪家好；宿舍房間潮濕該如何解決？素食應該注意補充什麼營養？

點滴種種，記在心裡，感謝照顧遜股長的同仁們。



潛變

～人者心之器，轉念間 海闊天空～

新材料研究發展處陶瓷材料組 詹鎮鋒

「潛變 (creep)」是材料科學的專有名詞，指材料處於一定應力之作用下，變形隨時間而徐徐進行之現象，因此，它是一些表面上不易查覺的變化。對人而言，應力相當於內外環境，而變形可視為身心的改變，也就是潛移默化的結果。國父說得好：「國者人之積，人者心之器。國家之治亂繫於社會之隆污，社會之隆污繫於人心之振靡。吾心信其可行，則移山填海之難，終有成功之日，吾心信其不可行，則反掌折枝之易，亦無收效之期也，心之為用大矣哉。」

筆者自退伍以來，即追隨中鋼長官及先進們開啟職涯學習之路，凡二十餘載。時間過得飛快，雖尚不至於有「朝如青絲暮成雪」般巨變的感慨，但卻也已「視茫茫而髮斑白」了！二十餘載不算短，足以讓人的潛變顯出明顯的差異。

因緣聚會～有幸成為中鋼大家庭的一分子

回首當年在軍中一年多的時間，歷任營部獨立排排長、營部人事官及連部排長，因職務更迭頻繁，無暇他顧；西元 1989 年夏秋之交，正是我預官役即將屆期退伍之時，有感於就業之迫切需求，乃返母校晉見恩師楊宏儀教授請益，旋蒙指示：時有中鋼及民營集團與另一外資集團等三個大型企業的研究單位在徵才。因有感於中鋼乃國營事業模範生，制度完善且經營績效卓著，實為當前青年所嚮往之企業。旋即前往應試，幸蒙垂青順利錄取，乃得成為「中鋼」大家庭的一分子。回憶當年到中鋼報到時的情景，耳邊不自覺地響起了「英雄來自四面八方，從四面八方奔向中鋼公司，英雄懷有崇高理想，為崇高理想集合在中鋼公司，堅定信念、認清方向，公司興亡，我們擔當，熱情洋溢、神采飛揚，個個都是中鋼的好兒郎。」的旋律。

初生之犢～勇往直前

初入職場時，個人在工作崗位，無不戰戰兢兢、勇於任事、不畏艱難。早年家住小港，騎機車十分鐘即可抵公司，經常為了急著看實驗結果，假日常到公司，在高溫爐還沒冷卻至室溫時，即用鐵夾子將試片取出，以加速冷卻，以利後續實驗之進行。而在研究工作上，遇到了好長官柯允超先生，與他合作在國際知名期刊上發表論文多篇，他經常勉勵我「研究人員要自我期許，不要在乎別人一時的褒貶。」當我有創意且可行的研究構思時，他亦適時給予讚許，這讓我有無比的研究動力並持續不懈。遙想當年，年輕氣盛，好勝心強，喜歡與人一爭高下，非僅論文之質量要比，升等也要比速度。論文質量可操之在我，但升等速度可就難以操之在我，正如有句順口溜「老闆說你行，不行也行；老闆說你不行，行也不行。」不如意時難免氣餒，酸葡萄心理也會油然而生。往事已矣，此刻憶及康熙大學士兼禮部尚書張英的短詩「千里修書只為牆，讓他三尺又何妨？長城萬里今猶在，不見當年秦始皇。」

昇華～手中有績效、心中無考績

有效能且有效率的組織總是會進行績效評比，然而所謂「People will not do what you expect. People will only do what you inspect.」可見考評標準設定（遊戲規則）的重要性。

「升學考試領導教學」現象也就是「People will only do what you inspect.」的實證；指考（學測）考什麼，學校當然就教什麼，學生也就學什麼。所以「People will not do what you expect.」比較不會是部屬的問題，應是主管所設定的遊戲規則不盡完善，因為遊戲規則會引導部屬的行為，組織文化也因而在無形之中形成。身為管理者必須以組織整體績效利益為出發點，不斷地思索「How to inspect what you expect」。再者，適得其反的獎勵制度會造成目標替換現象（期望 A 卻獎勵 B）；例如，兩軍對峙，激勵士兵奮不顧身、奮勇殺敵，但勳章卻頒給存活下來的士兵；因此導致士兵在戰場上只求存活而非奮不顧身、奮勇殺敵。

影響工作績效優劣之因素固有很多，仍端賴自己多面向的努力程度而定；然而，考績則操之於考評者心中的那一把尺，那把尺的衡量標準，對每一位受評者不見得一致，是否公平公正，只有考評者自己最清楚；相對而言，受評者是否盡心盡力於職責本分，也只有受評者自己最清楚。把工作做好乃是職責本分，千萬別因為努力工作，但考績卻不好而影響工作熱誠，唯有抱持「手中有績效、心中無考績」平常心以對，多努力於自己所能掌握之事（績效），少費心於無法左右之評（考績），才不會陷入佛法所言的「求不得」之苦。我輩應以禪宗六祖慧能深具禪意的詩「菩提本無樹，明鏡亦非台；本來無一物，何處惹塵埃。」平常心看待考績。

在一個組織裡，有人播種／耕耘、有人收割，播種／耕耘者不見得會是收割者；明知自己不會是收割者，但該自己播種／耕耘時，還是努力播種／耕耘，這就是「善盡本分」，正如周潤發的一句廣告詞「這是咱ㄟ本分！」，人人盡本分，組織才不會鏽蝕，也才有績效可言！

觀功念恩～讚美的神奇力量

走過反求諸己的歲月，也開始學會欣賞別人的優點。觀功念恩，就是用心觀察他人的付出與關愛，同時發自內心對他感恩，並升起效法之心。即使是他人錯誤的行為，我們也可以「觀功」，反省自己是否有同樣的錯誤行為；如果有，就自我反省，避免以後再犯；如果沒有，則提醒自己未來不犯同樣的錯誤；這樣也可以從他人錯誤的行為中使生命獲得成長，並且內心升起感謝他讓自己有學習成長的機會，所以我們可以學著對每一個人「觀功念恩」。

待人處事，不但要奉行「不批評、不責備、不抱怨」的三不原則，更要適時「讚美」，讚美就是發現別人的長處、優點並明確地告知對方。讚美就像照在人們心靈上的陽光，沒有陽光，我們便無法發育和成長。

美國教育家卡內基說：「使一個人發揮最大能力的方法是讚賞和鼓勵。」對於後進者來說，讚賞和鼓勵不亞於雪中送炭，可以增強他們的信心和勇氣，並從他的內心激發出無窮無盡的積極動力。美國心理學家詹姆斯也認為「人性最深刻的原則就是希望別人對自己加以賞識。」「一個沒有受過激勵的人，僅能發揮其能力的 20 至 30%，而當他受過激勵後，其能力是未被激勵前的 3-4 倍。」讚美不僅是一種悅耳的聲音，更是一種力量，一種推動我們奮進、促使我們迸發出意想不到的創造力的神奇力量。期望同仁展現工作熱情、提升績效嗎？各級主管不要吝於讚美您的部屬；主管應用心找出同仁表現突出的地方，然後適時說出讚美的話。

結語

從逞強好勝到觀功念恩，並非一時的頓悟，而是需要歲月的淬鍊，也是一生的功課。唐朝布袋和尚詩云「手把青秧插滿田，低頭便見水中天。六根清淨方為道，退步原來是向前。」一般人的通病乃是只看到別人的短處，看不到自己的過失。水中天如鏡，人要自覺自悟，使本性清澈顯見，才能夠「六根清淨方為道」，使自己的眼、耳、鼻、舌、身、意六根，不被外面的色、聲、香、味、觸、法六塵汙染，時時保持自性的清淨，就是修行了。「退步原來是向前」頗具哲理意涵；有時候，退讓不是完全的消極，反而是積極的轉進。

管理者若期待部屬熱愛工作並努力學習，則管理者必須「以身作則」。曾文正公云：「風俗之厚薄，繫乎一、二人心之所嚮。」此一、二人，可解釋為組織領導者（管理者），因為他們一言一行常為組織成員所效法，有「風行草偃」的力量。再者，孔子曰：「其身正，不令而行；其身不正，雖令不從。」足見組織文化的塑造，繫乎領導者平日之一言一行。願我中鋼文化，歷久彌新。



中鋼協建新發大橋 重建工程建設點滴

土木工程處 王元靖

緣起

民國 98 年八八水災，山洪夾帶鉅量之砂石與流木，沿著荖濃溪沖刷而下，於巴斯蘭溪口處，河道急右轉，兩股湧浪匯合衝擊之下，舊有之新發橋 - 荖濃與六龜間主要橋梁，應聲腰折翻覆消失於洪流之中。

在國內一片聲援救災重建的氛圍裡，中鋼公司秉持企業社會責任，在人溺己溺、同胞大愛的體認下，決定捐贈一座新橋，重新連接荖濃溪兩岸，還給當地居民安全便利的交通。

中鋼工程部門於接到指令後，土木工程處責無旁貸，在熟悉的鋼廠建廠工程外，意外承辦廠外橋梁工程，迎接新的挑戰，倍感興奮。於 98 年 9 月北上交通部接洽，取得初步道路線形規劃後，立即展開作業。委託國內著名之中興工程顧問公司負責設計監造，並結合中鋼集團，包括聯鋼營造公司，中鋼結構公司聯合承辦此項工程之土木與鋼構施工，誠可謂是工程界一流之選的最佳鋼鐵團隊。

中鋼公司為國內最主要的鋼鐵材料供應者，建橋當然要建一座鋼橋。過去，中鋼公司也曾在六龜鄉荖濃溪上建造捐贈一座東溪橋，聯絡六龜孤兒院與六龜間的交通。這座紅色的單跨吊索拱橋，歷經這次八八水災的考驗，屹立安在，驗證了中鋼公司的工程品質，更見證了鋼橋的輕巧安全耐用。

溪中落墩

有鑑於舊新發橋被沖垮的教訓，新的橋梁如何避免被土石流沖倒，成為設計規畫的第一要務。當然，最直

接的想法是維持單跨距設計，由山頭高處跨過，不在溪底流道中落墩。

但是按照荖濃溪寬度，兩岸高程及與原有道路線型連接之考慮，單跨最短也必須在 300 公尺以上。依此條件，無論以何種結構型式設計，以中鋼公司董事會同意之五億元新臺幣預算，是件不可能的任務。而且在如此偏遠的山地，路況不良，大跨度橋體之大型構件運輸及吊裝都有困難。

所以最終設計為：

主橋跨越為雙跨度、中央高起達 30 公尺之山形華倫式桁架橋 (Warren Truss)，橋面淨寬 12 公尺，總長 300 公尺，於溪底設立一中間橋墩。兩端引道橋則設計為一般雙孔鋼構箱型梁結構，南端 140 公尺分為四跨，標準跨度 35 公尺。北端一跨 25 公尺。以上橋梁總長度為 465 公尺。相關連接道路長 247 公尺，亦包含在工程範圍內。

華倫式桁架橋 (Warren Truss)

所謂的桁架，乃是以一根根桿件，端點互相連接形成的三角形結構物。而談到桁架橋，大家最熟悉的的就是臺灣中部著名的西螺大橋，是由許多單跨的桁架橋所組成。這種結構最大優點是重量輕，構件簡單，輕省，運輸、組裝與爾後的維護都容易。

所謂華倫式桁架橋就是把兩段桁架橋連接起來，中央高聳，成山形，氣勢非凡。這當然也有結構強度的考慮，兩邊各長 150 公尺，連接起來長 300 公尺，有中央集中，向上飛揚的意象。原設計桁架兩端高 12 公尺，中央高度為 20 公尺，經過初期簡報，與會之張前董事長家祝認為橋體中央部分還要提高，比例上會更好。所以最終定案之設計中央高度為 30 公尺，凸顯出中鋼標誌中向上提升的意象。

鋼構架原有強勁輕巧的感覺，但為配合桁架橋的特色，簡化結構構件外觀，兼顧視覺美觀與結構強度，決定

採用箱型 (Box) 構件。這在接頭設計和製造的過程中，增加了不少的難度。針對箱型梁接頭設計方式，經請教日本日建公司專業顧問，擷取日本橋梁多年設計經驗，作了最佳設計。鋼料選用中鋼公司生產最高級的耐候銲接用高強度低合金鋼板 A709Gr50W，表面塗覆國產最好的耐候防蝕型的油漆塗料，膜厚達 250 μm 以上。所以，不僅橋梁的強度佳並且抗候耐用不易生鏽。至於製造的技術挑戰，中鋼結構公司以其過往豐富的製造經驗，在最短的時間內製造完成，完全沒有問題。但為確保安裝的順利，整座橋梁事先分區塊在製造廠內預組，確認尺寸孔位正確無誤後，才送往噴砂廠除鏽油漆，運往工地安裝。

溪底橋墩安全

中興顧問根據荖濃溪水文、水理統計資料，及實地位置鑽探 60 公尺深之地質資料研判，規畫將主橋橋墩坐落在靠南岸側，10 公尺直徑的基礎坐落至地表下 36 公尺深的岩盤上。河床上的橋墩直徑也有 7 公尺，高 44.5 公尺，遠遠高出現有溪底面 30 公尺以上。

這座在溪底的橋墩能否承受土石流的衝撞？安全嗎？這個大問題，讓工程師傷透腦筋。查無相關資料，請教日本顧問，所得到的答案也是：土石流 (mudflow) 的衝力無法估計。問題陷入僵境。

在一次沿荖濃溪岸山坡赴新發橋工地途中，過了六龜東溪橋後，在左手側看見一座三跨水泥橋，高高跨過山頭，坐落在溪中的兩座橋墩經過八八水災考驗，竟然安然無恙。仔細觀察這兩座橋墩，直徑沒有多大，但是夠高，橋墩間也夠寬。當土石流來襲時，有足夠的河道空間，讓土石流從橋墩兩旁通過，橋墩受到的力量少，自然安全了。符合工程師老祖宗大禹的治水原則，與其防堵對抗，不如順勢疏導。新發橋橋面離溪底 30 公尺，主橋跨距 150 公尺，應該是夠寬夠高了，讓懸疑多日的疑慮一掃而空，有信心我們的設計是安全的。

但是為了讓橋墩混凝土不致因碰撞受損，又在橋墩外圍包覆 1 公分厚的鍍鋅鋼板，確保橋墩柱體的堅固。

井基施工

如此大跨距橋梁的基礎通常需要打樁，以確保其承載力，防止沉陷。但在六龜偏遠的山區，基樁施工的大型機具和施工場地兩項條件在新發工地都屬難求，所以中興工程顧問公司設計選用了適合類似場地使用的井基。

井基，就是就地打井，以這口大口徑的井為樁，支撐坐落其上的橋墩。這井是實心的，坐落在溪底的中央橋墩，設計直徑有 7 公尺，坐在 10 公尺直徑的井基上。

想像 7 公尺直徑的洞，可以放一部小挖土機下去，由於荖濃溪底的地質為頁岩，洞壁不會因垂直向下開挖而崩塌，可以直接向下挖 2 公尺左右，再將洞壁以鋼線網襯底，每一米八間隔用一圈鋼筋環支撐，噴上鋪面水泥砂漿，既可阻水，又有強度防止壁體崩塌。井基挖到底後，在井底組紮鋼筋籠，用預拌混凝土，分層澆注成一根實心的鋼筋混凝土井基。

這種工法通常適用在無地下水的山區，施工快又安全。但新發橋中央橋墩位在溪底，河水流動下，如何止水呢？因此現地「沉箱工法」是最好的選擇。沉箱是配合上述 7 公尺井基直徑，於現地組模板，綁鋼筋，澆置混凝土，做成的直徑 10 公尺，厚度 80 公分的圓形套筒。由於沉箱本身有重量，當每完成一截的混凝土澆置後，就在沉箱內把其內的土方逐層挖除，沉箱會因自重關係，慢慢下沉，達到設計深度。然後重覆以上程序，沉箱就會深入地下，達到約 18 公尺的深度。

話雖如此，但荖濃溪的地質是層積頁岩，沉箱下沉過程中，因為頁岩的關係，會卡在地層裡上下不得。此時，最有效方法是停止抽水，讓沉箱內淹水，靜置一晚後，再快速大量抽水，利用沉箱內外降水速度的不



新發橋被沖斷後之臨時便橋



山坡側井基施工



井基內開挖施工



沉箱施工情形



沉箱內抽水情形

同，引導沉箱向下挺進。尤其當沉箱經過地表比較破碎地層，達到密實的頁岩層後，這種反覆停工淹水，隔日抽水的動作，更是頻繁，沉不沉得下去，每次期待，好像在開獎，沉下去了，就鬆了一口氣。當沉箱進入設計緊密頁岩深度後，最後一次淹水，以水中混凝土澆置封底，就可以在無地表水情況下，繼續井基的施工。這也是整個施工過程中最關鍵的施工要徑，當完成的時候，全體工作人員才能放心。

天地圓融

新發橋由中鋼公司出資興建，完成後移交公路總局。為紀念這件有意義的美事，有必要興建一座紀念公園，讓經過的人可以歇腳休息，欣賞這座美麗橋梁。

經過現場踏勘，北岸小山頭的空地上，最明顯的地物就是一顆大樹，超越其他雜草矮叢。請教專家，確認這棵樹是山麻黃，樹徑大約 45 公分，高 8 公尺，樹型美觀，成洋傘狀。俗語說：大樹底下好乘涼。剛好可以成為紀念公園天然的遮蔭屏障。因此，在規劃之初，就決定保留，成為重要的景觀，是上天所賜的禮物。

紀念碑的選擇，中興公司提出了好幾個建議，經過簡報，經理部門選擇了名稱為「天地圓融」的紀念碑。一雙半圓形的鏤花不鏽鋼造型，自圓形的地面圖案中，斜斜地伸出，如同兩道彩虹，橫過天空。不鏽鋼的材質，除了美觀耐蝕外，也有中鋼公司鋼鐵材料供應者的寓意。其造形可作兩種解讀：一是戒指的象徵，如兩只戒環連接天地，代表天地的和諧，天地以此為證，永結同心。一是彩虹的象徵，兩道彩虹，畫過天際，聖經中記述於大洪水過後，上帝與人類和好，不再降下災禍，並以天邊彩虹為證，讓世代代得享平安。

圍繞著紀念碑和山麻黃樹，配合地形，布置了平台、欄杆、步道，種植花草矮樹點綴，與周遭環境融合，可以讓旅客歇腳休息，也可以觀賞遊戲。剛硬的橋有了自然的結合，文化的融入，又有些趣味，意義深遠。

工程花絮

為了工程需要，同仁幾乎每周至少要去個兩、三趟，中鋼公司開車到新發橋工地，98 年底時，沿途經過美濃、六龜，道路都是破損嚴重的，需要兩個小時。當經過被沖毀的遊客中心和六龜橋時，只能在溪底的臨時道路上走，泥濘顛簸，還不時有大雨沖斷便橋，必須繞走山路的情形。尤其靠近新發村時，崩坍的山坡便道，只能單向通車，行走其上，傍山斷崖，如臨深淵，險象環生，每跑一趟，人車俱疲，心中還懷疑將來這些大鋼梁如何運到工地。經過公路局一年的搶修復舊工程，後來只剩下新發村前山坡道路還在趕工中，其餘路段都已經修復完成，單程只要一個半小時。

感謝

新發橋工程在民國 99 年 1 月 27 日開工，整個工程團隊，發揮中鋼精神「團隊、企業、踏實、求新」。從開始整合、協調、分工，工程的執行、稽核，到階段性的檢討、改進，合作無間。本於取之於社會，用之於社會的善念，兼顧安全、美觀、耐用，在不到一年半的工期，完成了這座跨越荖濃溪的大橋，提早於 100 年 5 月 27 日通車，並在 6 月 4 日由莫拉克重建委員會邀請馬總統、吳院長、交通部毛部長、高雄市陳市長、中鋼鄒董事長，以及公路總局吳副局長等長官蒞臨主持竣工典禮。在此，謹對參與本工程的中鋼同仁，和承包、監造本工程的夥伴們，以及交通部、公路總局、莫拉克重建委員會等主管機關，謹致上最高的敬意，沒有你們的付出，不會有如此美好的結果。謝謝你們！



遠眺新發大橋



紀念公園



我在中鋼

工程管理處工務管理組 王亞洲

中鋼要過四十歲生日了，跨越兩個世紀，經歷經濟起飛、經濟奇蹟、經濟蕭條和金融風暴，股價走過十幾元也曾走到五十幾元，中鋼在走進人類史上科技進步最快速的奈米時代慶祝四十歲的同時，或許可以很感性地緬懷自己光輝燦爛的過去，但審視四十年前後我們人力資源及經營環境的變化，除非以往各種努力得以由接手的世代繼續傳承並發揚光大，否則我們可能不太容易推定出中鋼必然將擁有下一個平順富足的四十年。

四十年前的中鋼，由無私無我的資深建廠前輩們，以母雞帶小雞的模式，率領一群有熱誠與理想抱負，平均年齡不到 30 歲的年輕人，秉持勇往直前的精神，筆路藍縷地在一片蔗田中建造全國首座一貫作業大鋼廠，在具有優良企業文化、健全管理制度、高瞻遠矚領導層的良善規劃和高忠誠度員工努力付出等有利經營條件下，中鋼成為國內少數歷經四十年而彌堅的企業之一。

中鋼成立四十年後，在 100 年 8 月底員工平均年齡達 49.57 歲，有超過 40% 的員工及約 81% 的二級以上主管將在未來的十年內退休，即未來十年內將有相當多較年輕世代同仁，可能須在短時間內接手前輩留下的工作，且必須迅速進入狀況以維持公司正常運作，而管理階層則面臨更嚴峻的新陳代謝及人才培育問題。現階段中高階主管大多具備豐富的管理年資及經驗，應付各種難題駕輕就熟，未來接手者則可能大多不具此等豐富之上一層管理資歷，如何在相對短期內具備與前人同等成熟之管理素養及危機處理、領導統御等能力，是公司應思考的課題。

面對即將來臨的退休潮，我們見到公司以各種配套措

施因應，諸如將企業文化傳承及師徒制予以組織化及制度化、全面推行知識管理、成立退休人才庫等，期能將退休潮造成的衝擊降至最低；同時，我們也見到公司對外擴展的速度不因之稍減，除大陸市場外，中鋼將經營觸角從東亞，伸向千里之外的東南亞及南亞，甚而歐美市場，並積極洽尋策略聯盟對象及從事鋼鋁以外，特殊金屬材料相關領域之經營，最高領導階層的視野廣度、思慮縱深和決策高度，令我們深以中鋼為榮，更願隨時應公司之需戮力效命。

四十年過去了，維繫中鋼企業文化的全體員工也在高齡化中，10 年之後當中鋼經過退休潮而歡度五十週年慶時，員工平均年齡可能降十多歲而再度成為以青壯世代居多數的企業，當曾經參與過一階擴建，經歷過賽洛瑪颱風，走過艱苦歲月的前輩都退休了，沒有機會經由耳提面命傳承中鋼精神時，如何再有效維繫中鋼企業文化呢？曾經可由資深前輩身體力行言教身教的中鋼精神及優良價值觀，諸如對敬業的共識、對時間的掌握、對紀律的遵守、對精確度的要求、對成本的計較、對研發的執著、對品質的堅持、對工安的嚴謹、對公司整體利益的維護、對團隊精神的發揮、對公司設施用品的愛惜、對節能環保的重視…等，或許將來可由專責單位，在新進人員剛進入公司開始吸收新知的海綿期，扮演文化傳承先期導師的角色，將企業文化精要逐一灌輸。企業文化係經年累月由領導階層及同仁共同所產生一致認同的工作思維、價值觀及行為模式，對同仁所發揮影響力由鉅以細，中鋼人有幸在前人智慧及努力中形成優良企業文化，自當珍惜保持。

24 歲進入中鋼，已走過 25 個年頭，當被問及在哪工作時，回答：「我在中鋼！」時的驕傲感，至今思毫未減。



我在中鋼服務的歲月

公用設施工程處水處理設備組 林坤成

40 個寒暑對一家企業而言可能是進入穩固發展的階段，但對一個在職場的人來講可能就是要退休了；談到生活雜感，從就業到成家，從成家到兒女都已長大成年，從工作場所到居家生活，想必每個人的經歷過程都有不同之處，以下所論及者僅代表本人觀點和立場，如與您的認知有差距，尚請包涵諒解。

退伍後要以普通高中程度找到一份合適的職業，是有點難度，剛好政府青輔會為我們這群待職的人舉辦就職招考，其中有三家公司，分別為台電、中鋼及中磷，有幸錄取後，如同大學聯招一樣，必需先填寫志願，在懼高症不願爬電線桿的陰霾下（自己想的），放棄台電；在不願意到化工廠的考量下，放棄中磷；最後當然就選擇中鋼了，那時候什麼是大煉鋼廠，說實在的也不甚瞭解，以為就像當時的唐榮鐵工廠一樣，只是規模大點而已。就這樣中鋼就變成我的鐵飯碗，至今堅定不移。

老中鋼人應該都知道，一階的建廠工作很多工程是自己員工施工，不像現在的發包制度是由包商來負責施工，因此招考很多人，所以也造成最近陸續幾年的退休潮；基層同仁有來自公司自行招考的，例如有先到南訓中心、北訓中心，接受為期半年專業訓練的正式員工，也有在建廠高峰時期進用的契約人員，後來轉成正式員工；但是可能比較少人知道有明志技訓的同仁，我們這一批約 30 來位，從青輔會通知錄取後，先到明志工專接受半年的專業訓練，到公司報到的職稱是「技術佐」，位階比技術員低，薪資也是最低的，在同工不同酬的差別待遇下，有些人就轉職到中華電信、交通部海關機構上班。

K 時代，中鋼一階段主要施工單位有 K25（電）、K26

（機）等等，也就是目前的 W5、W6，以當時 K25 的編組而言，是以「班」為最基礎的單位，（下頁照片一）我們這一班，都是年輕小伙子，現在有人可能是祖父級了（照片中為作者）。談到建廠工作，作者從中鋼一階段一號高爐到中龍二期一階的一號高爐，至中龍二期二階的二號高爐，皆參與建廠工作；以不同時代、地理位置，從個人角度來比較兩廠的差異，中鋼未建廠前的場址是一片蔗田及漁塭，土質較硬較結實，那時設備基礎施打的是雷蒙樁，輸配電全面地下化，到處可看到類似戰壕的電纜溝，因為是背風帶不受東北季風影響，四個階段的建廠順序是由北向南逐步擴廠，比較不受既有生產設備的影響。上班之餘的休閒生活，榮工處施工單位每週固定播放露天電影可選擇欣賞，晚上想吃點心，可徒步走到大業北路旁的大人宮（廟），位在台機公司（目前的中機）一處的缺口內，我們一位同事就是在此結識他的太太，如想要有比較多的選擇，就必須多走些路到二苓，每周一晚上其美街的夜市是最熱鬧的地方（目前已收市了）。接下來以相對的角度來看中龍，中龍的前身是桂裕，是以廢鐵當原料，用電爐生產，主要產品是型鋼，後來多了小鋼胚產線，為了節省電費，夏季是利用夜間離峰時段的差別電費來生產，後來該公司經營不善，由中鋼公司派人接管重整，經幾年後，公司決定在此向臺中港務局租用的土地上興建一貫作業煉鋼廠，建廠分兩個階段，各建造一座高爐；臺中港是抽砂造地的人工港，在秋冬季節當刮起東北季風時，有如颱風來臨，尤其中龍一階工地臨港邊沒有屏障物，沙塵打到臉上的刺痛感真叫人難受，且人是被風吹著跑，所以到工地是包套著布套，照片二是當時的現況。

由於中龍的地理環境與中鋼有明顯差異，海風鹽分的侵蝕及地下水位隨著潮汐漲退的影響，在地下管線的施工難度上，以及當遭遇到既有設施時，更彰顯其險峻困難的程度，尤其不幸遭遇颱風的蹂躪時，更是無語問蒼天，用水深火熱（照片三）形容不為過。

建廠初期擴建委員會以 D 當代號，後來工程部門統一以 V 表示；中龍的輸配電全面地上化，配置在公用管架的最上層，台電公司到中龍的主變電所則是地下的電纜道，兩座鋼廠的輸配電方式恰好相反。右列相片分別是中鋼一號高爐（照片四）及中龍一號高爐（照片五），同樣生產鐵水的高爐，但在不同年代的建造，中鋼人您有沒有發現哪裡有不同之處？

進到中鋼以來，不論是在擴建或是生產單位都是與水脫不了關係，中鋼有三座原水池，總容量約 16.5 萬噸，經賽洛瑪颱風的考驗後，台水公司在離中鋼不遠處建造了離槽式的鳳山水庫；而中龍有二座原水池，總容量約 15 萬噸，水源來自鯉魚潭水庫經豐原淨水場供水（921 大地震已將石岡壩給填高了），兩家公司承受短暫潛在的供水危機類型，作者認為：中鋼的問題在水量不足，而中龍則在台水公司的供水管網太脆弱，且位於管線末端；降雨量臺灣中北部比南部多（南部多半要靠颱風帶來雨水），氣候較涼爽，水質也比較好，水溫也比較低，夏天從露出地表的水管表面發現有冷凝水滴（冒汗），據統計分析，單位鋼液耗用原水量中龍是低於中鋼的，（照片六）是建造中的中龍第二原水池。

改變我工作職場生活的主管，在中鋼二階段建廠初期，因為他的推薦使作者得以參加公司內部甄試，順利完成在國內的進修，也從員轉為師；一路走來，在各級主管的指導關懷下，工作領域及知識技能與日俱增，能在不同崗位上作好自己的職務。遇到建國百年、中鋼建廠四十週年，有機會將在中鋼服務近四十年的心聲表達出來，是難得的機運。最後誠摯地感恩，政府投資設立了中鋼公司，讓我有機會到中鋼服務，中鋼也造福了中鋼人，讓我及家人生活無慮。



（一）我們這一班



（二）黃沙滾滾



（三）水深火熱



（四）中鋼一號高爐



（五）中龍一號高爐



（六）中龍第二原水池



參與中龍擴建，「福氣啦！」

公用設施工程處動力工場設備組 黃志昌

民國 95 年，公司推動四階擴建以來的最重大的一個計畫，就是全力投入另一個一貫作業鋼鐵廠 -- 中龍鋼鐵的興建，身為工程部門的一員有幸躬逢其盛。記得當初要離開熟悉的高雄，每週必須與家人分隔五天以上，心情有些惶恐，心想何時再回鄉，惟實際參與中龍擴建之後卻發現，日子在忙碌中過得特別快，匆匆之間已過了四年又六個月，同仁笑稱，若是小孩就讀大學，早已畢業了。擴建迄今，有甘有苦，我想借用一句很夯的廣告詞告訴大家，那就是「福氣啦！」

說起苦或累，或許是中龍因地處臺中港區氣候較惡劣而比較有感受吧！記得剛來時是 96 年的 4 月，天氣還算不錯。不久夏天來臨，全臺一樣熱，也無特別感覺與高雄有何差別，不同的祇是口要常罩住，室外少講話，否則細砂滿嘴。接著秋去冬來，才漸漸領略到東北季風的威力。之前聽人說靠海的梧棲、龍井冬天很冷，總是不大相信，心想可能嗎？身入其境，果真如此。不知是否是第一次在此過冬，對於習慣於溫暖高雄的我們，感覺上那一年的冬天特別冷。記憶猶新的是汽輪機與發電機的吊裝，配合廠房鋼構及樓層澆鑄並完成吊裝前置作業，時間上已是農曆 12 月下旬，為了進度不可能於春節過後才吊裝。第一台汽輪機開始吊裝時是 12 月 25 日，汽輪機與發電機是相當重要的設備，只要吊升開始，無論多晚也必須將設備運送至定位，以減少可能的風險，過程中從白天到黑夜甚至深夜。白天還好，夜晚吹來的冷冽海風直教人頭皮發麻，連來自北國的日本技師也有同感。歷經五天，最後一台發電機於 12 月 29 日凌晨定位完成，此時現場響起一片掌聲，當時那種心情實非筆墨所能形容。除此之外，擴建工程進行中，還是會有苦會累，碰到問題還是要協調解決。幾年下來，犧牲較大的應該是不能每天陪伴家人，但願家人能完全體諒，因為這是我們的職責所在。



96 年動力工場工地打樁情況



98 年動力工場一階廠房完工雄姿



一階動力工場汽輪發電機



二階工程興建中的鍋爐煙囪



有犧牲付出，當然會有收穫，眼見當初一片荒蕪的工地，部門所負責的動力工場在組長的帶領下，今日已廠房高聳，工場運作多時，總發電量更是早突破 15 億度，中壓蒸汽產出也高達 65 萬噸以上；二期二階工程也如火如荼進行中，準備明 (101) 年再顯身手，見到這有形的建設成果足堪安慰這幾年的努力。另一方面，由於中龍同仁年輕有活力，學習意願高、態度佳，我們也不藏私，盡所能的傾囊相授，眼看他們日日成長，溢於言表的感激之情，不知不覺讓我們心情愉快，心態上也年輕起來，這是無形的收穫之一。擴建工程有施工高峰，自然也有工作量較小的時段，輕鬆時每日可準時下班，三、五同仁相邀一起爬山，或於靜宜大學校園慢跑，幾年下來生活規律身體更健康，這是另一項收穫。因此可以說，加總之後收益絕對可以彌補犧牲與家人相處的時間。

在時間上，作者沒有機會參與中鋼一期建廠工作，但參與了中龍一、二期擴建，相信在中鋼的歷史上將會記上一筆。多年之後退休，如果身體硬朗或許可帶著孫子回來，拜訪已成為中龍中堅幹部，而當前一起打拚的年輕中龍同仁；告訴孫子這廠房是阿公當年努力的成果，一想到此，就會心一笑，再多的辛苦也值得。



參與中龍擴建 轉爐電控工程有感

電氣設備工程處煉鋼電控工程組 林進忠

進入中鋼公司工作，一轉眼就要 27 個年頭。高雄廠區在經歷四個階段之擴建工程後，因場地受限已無法再擴建增加產量，為了永續經營，深耕中臺灣，公司決定投資中龍，達成兩個兩千的目標（投資兩千億元，集團年產鋼品兩千萬噸）。

在此目標下，擴建部門就肩負起此一重責大任，在塵土飛揚的臺中港中龍廠區執行擴建任務，從整地、打樁、廠房、鋼構、設備安裝、電控調機試車到運轉，各負責單位無不兢兢業業全力以赴，雖然離鄉背井，但是在中龍奮鬥打拼的中鋼人仍是秉持求新、踏實的中鋼精神，一步一腳印地完成中龍二期一階擴建任務。

俗話說「在家日日好，出外事事難」，這句話非常傳神的道出外地工作的艱辛，舉例而言，製程中使用的空氣控制閥需使用 PVC 銅管進行配管，一時間在當地找不到材料，只好緊急求助於遠在高雄的電控處儀電設計施工組 (Y6N)，凡此點點滴滴其中的酸甜苦辣非參與者實難體會…。

擴建過程中總有千奇百怪的問題，每當遭遇困難時，為了達成任務，參與之工作人員，無不竭盡心力設法解決問題。這些都是難得且寶貴的成長機會，對人生的歷練有很大的助益；同時，也都是非常值得回憶與珍惜的經驗。其中，最讓人印象深刻的是中龍二期一階擴建時，一、二號轉爐製程控制系統 (Process Control System, Siemens PCS7) 所發生的故事。由於參與中龍轉爐試車並從事生產運轉人員皆為新進人員，雖然試車前曾在中鋼受訓，但因中鋼所有轉爐皆由日本川崎所設計，控制系統亦經由電控處系統控制設計組 (Y6T) 煉鋼廠煉鋼設備檢修工場 (W36) 及操作單位依實際需

求加以改造，在安全無虞的條件下，人機界面的設計更是以滿足操作需求為最高指導原則，因此操作人員可隨時獲得最新的製程資訊，並即時作出回應，確保生產順利及設備安全。反觀中龍轉爐設備供應商德國 SDE 公司，雖採用 Siemens PCS7 製程控制系統，但其操作畫面所提供的資訊、異常訊號的診斷、歷史趨勢圖的設計、畫面的切換悉依其公司的標準所制定，因文化、習慣等等差異，讓我方操作人員極為困擾。

自 99 年 3 月 5 日中龍二號轉爐熱試車生產以來，常因生產中無法即時獲得所需資訊，導致轉爐吹煉中斷，計畫生產目標無法達成，甚至數度造成高爐降風減少熔銑產出，讓生產 / 維護 / 擴建 / 供應商等各單位吃足苦頭。為了徹底解決此一問題，在當時中鋼及中龍各級長官的關心與支援下，各單位各司其職加強設備改善，其中有關整體控制部分由 Y6T 副組長陳居財先生率領 PCS7 專精的同仁會同操作、維護及擴建等單位，就整個控制系統的畫面及控制邏輯逐一清查並會同 SDE 公司的工程師討論加以改善，經過將近兩個月的努力後，控制系統之人機界面完全滿足操作人員的需求，轉爐的生產爐數終於超過合約所規定的爐數，並有餘裕地處理高爐熔銑。在此感謝試車期間中鋼參與支援同仁，僅能說一句「不論是 W36 或 Y6T，前來中龍支援的所有夥伴們，有您們真好，謝謝您們！」聊表心意。今天，中鋼雖已穩健步過四十年，但面對內、外在更強大的挑戰，仍有賴我們繼續通力合作展現昔日的熱勁，再次創造佳績！



中龍一、二號轉爐



賽洛瑪颱風

土木工程處綜合協調組 張振邦

民國 66 年 7 月 21 日，於呂宋島東方海面有一熱帶性風暴被發布，國際編號 7704，並被命名為賽洛瑪。22 日臺灣中央氣象局發布海上颱風警報。23 日賽洛瑪增強為中度颱風，中心掠過呂宋島東北方外海進入巴士海峽，24 日凌晨中央氣象局對臺灣南部及東南部發布陸上颱風警報。

早在中央氣象局對南部及東南部發布陸上颱風警報前的 23 日，中鋼一行大樓六樓的長官已密切注意颱風的發展，並指示當時的 K29 張岩先生負責追蹤颱風動向，由於當時第一階段建廠已完工，K29 大部分人員已安排納編轉入現場生產單位，包括袁石城與余光亞兩位主管工程師，於是追風任務就由方格圖小組兼辦，23 日晚上作者與現任軋鋼三廠 (Y5) 王華民副廠長還留在一行四樓的辦公室輪流值夜；時逢周末，張岩先生沒回臺北，亦留守高雄；追風小組每兩個小時撥聽 166 氣象電話並比對中央氣象局高雄分站的傳真，然後繪製最新颱風動態圖並陳報張岩先生後，影印分送各生產單位參考。

24 日凌晨 3 點的中央氣象局報導，對南部及東南部發布陸上颱風警報，所以追風小組稟報亦在明邦廳值夜的張先生，張先生指示早上 7 點後追風小組以快報每兩小時一次，儘速分送颱風最新動態報導給各生產單位參考，直到下午 5 點前，這段期間方格圖小組全體待命，每兩小時一次分頭騎機車快遞颱風最新動態報導給各生產單位，只是因為時逢週日，各單位主管在週六下班前囑咐作好防颱準備後全都回家度週末不在公司，加上歷來的颱風都是有驚無險，大家見怪不怪了，所以當颱風最新動態報導快遞各生產單位現場辦公室時，現場辦公室的值勤人員都是一付愛理不理的態度。24 日下午 5 點左右，賽洛瑪位於高雄南南西方

145 哩的位置，移動速度減緩有點滯留的跡象，不過中央氣象局預估它會從巴士海峽穿過往香港、廣東方向前進，因此張先生要已經連續值勤兩天一夜的王華民兄與方格圖小組將追風任務移交工安小組陳水恩等人，回家洗個澡好好休息，他自己也將任務移交當時的 K29 副主任工程師唐植恂先生後休息去了。

25 日星期一，上午 7 點 40 幾分時大家如往常般搭交通車上班，抵達公司後並在行政區轉換交通車往現場各辦公室，這時天色有點昏暗，有點風也飄起毛毛雨，由於當時氣象資訊傳播不發達，全靠 166 氣象電話及報紙，但報紙的氣象報導都是前夜截稿前的資料，所以不具參考價值，而大家一早趕上班根本沒人會刻意的去打 166 電話，何況前一天的氣象訊息是颱風會往香港廣東方向前進，大家不疑有他，直到進了辦公室才聽說颱風轉向朝高雄而來，六樓的長官們正在作緊急措施；由於一行大樓的門窗氣密絕佳，不像一般房宿的鋁窗木窗風大會格格作響，所以這時人在一行大樓內只依目測明顯的感覺窗外風力及雨勢持續增強中，到了 8 點 20 幾分窗外風力明顯的變得非常大，這時中鋼路上近中船大門一輛停站的公車下來幾個人，甫下車人就被風吹倒，幾個人一路朝中船大門翻滾，中船大門警衛趕緊從門哨亭衝出準備攔人救人，但自己卻像打保齡球般被翻滾而來的人撈倒，一起往廠內翻滾而去，另一輛從台船出來開往中船的工程車剛一轉出台船開上中鋼路就被強勁的側風吹翻，這時強風夾雜著勁雨，四周開始變成白茫茫的一片，人在一行大樓中有點像人在車裡而車正通過洗車機般，但見四周一片強勁水花的感覺，這是有生以來第一次颱風令人感覺有點心慌；過了不久，斷電了。

因為王華民兄與甫報到不久的黃雲鯤小姐人在四樓靠東北角的另一小辦公室，心有點慌的作者走到他們辦公室去找王華民兄，進了他們辦公室，但見他們也正觀視著窗外，王華民兄走來和我站一起，面朝窗外談論著颱風何時轉了向，而雲鯤小姐人則仍靠著窗只轉

身面朝我們，這時王華民兄和我正好訝然看見電腦中心（現在的兆豐商銀）屋頂的隔熱磚被因強風吹經屋頂女兒牆時所造成的負壓吸起，像風吹撲克牌般正滿天飛舞；突然間，其中一片隔熱磚朝著一行大樓雲鯤小姐站立位置背後的窗子飛奔而來，我與華民兄還沒來得及驚叫示警，隔熱磚已重重的擊中雲鯤小姐腦勺後方的玻璃，還好，一行大樓的玻璃是進口的防爆玻璃，只見玻璃破裂朝內凹了一個窟窿，但沒洞穿，三個人嚇出一身冷汗。

約 9 點左右，風停雨停，還有一些陽光出現，只見北側對面台船公司工地滿目瘡痍，工地辦公室也支離破碎，機車、小汽車橫七豎八，路樹連根拔起，電桿整排全倒；因為已知颱風眼直接由高雄港附近登陸，所以知道不久另一邊反向的風牆隨後將至，眼前只是身處颱風眼內的短暫寧靜，那種感覺很奇妙，果不其然，約莫 20 分鐘過後方向相反的強風疾雨突然而至，窗外又是白茫茫的一片；狂風勁雨來得快也去得快，到了 10 點左右，風力迅速減弱，雨也小了，台船工地變得乾淨了，因為第一次狂風吹襲時所留下的滿目瘡痍物件，已被第二次反向的強風把它們吹得不知去向，連原本連根拔起傾倒的路樹也不見蹤影；因為風向一正一反，造成極大的破壞力，台船的升旗台三根鋼管製的旗桿則無所適從的各自倒向三個不同的方向。

下班時刻，風雨俱微，眼見臨海工業區整排韓國製造的高壓電塔全部攔腰折斷，離開工業區回家的路上所見更令人觸目心驚，沿途電桿幾乎全倒，看板及屋頂的遮陽棚不是只剩幾根主支架就是嚴重扭曲、搖搖欲墜。碎玻璃處處，透天厝店面的鐵捲門幾乎無一倖免的全被吹得變形脫離門軌，像窗簾般隨著微風輕輕擺動著，有些鐵捲門則只剩半截，一些鐵捲門上方舊式透天厝店面慣有的整排木框採光窗甚至連框整座都被吹進屋裡；回到家中，家裡的鐵捲門及屋頂的遮陽棚當然也逃不過噩運。

由於電話也斷了線，無法瞭解親友們的安危，大家又趕緊忙著騎著機車到處探訪親友們，親友們也都是災情慘重、心有餘悸。岳父的工廠整個屋頂被掀飛，掉在約一百多公尺外的稻田裡。老弟說颱風來時他人正在大發工業區附近的朋友工廠內藉用器材加工物件，他說不久之後工廠頂棚開始顫動，接著空中一亮，頂棚不見了，然後牆面浪板也跟著一一被強風帶走，所有工廠內的人只好就地臥倒，心裡禱告著，同時可以感覺漫天物件飛舞，因為周圍不時發出駭人的撞擊聲響，一直到十點左右風勢轉弱，大家才敢爬起來，並慶幸自己能夠劫後餘生。

由於颱風眼直接穿越高雄地區，整個大高雄，包括鄰近的屏東災情十分慘重，大發及臨海工業區除了許多廠房被摧毀，設備受損、淋雨外更因斷電、斷水整整一週損失難以估計。

中鋼因為建廠規範高出當時一般標準甚多，所以廠房設備幾乎全然完好無損，但因颱風突然的轉向，以致緊急應變措施時間匆促不足，而旋即而至的斷電造成甫投產不久的一號高爐突然斷風，進而導致大部分鼓風嘴阻塞，一號高爐進入危急狀態，而接著而來的斷水更是雪上加霜，也讓原本無恙的煉焦工場隱埋不確定的危機，時任煉焦工場主任的王鍾渝先生，臨機一動，動員抽取附近積聚的雨水補充淬焦用水，雖然有點杯水車薪，但總是聊勝於無。為解決供水的燃眉之急，公用設施處（W5）臨危受命主動出擊，幫忙台水搶修受損的管線設備，並由當時的馬紀壯董事長出面，除向左營海軍外，另洽北部相關單位借調大型緊急發電機漏夜南運，提供台水水泵臨時供電之需。

經過約莫四晝夜的將士用命，第一道水頭終於送抵中鋼，透過無線電，中鋼水場知道水頭即將抵達中鋼蓄水池，水場余宏誠先生不敢怠慢，快跑至被雨水淹沒的閘井，一個縱身一躍入井，奮力開閘迎接甘霖；終於，中鋼度過了難關，高爐經過一小段時間的搶救，雖然



受到一些內傷，但總算逃過一劫，後來也正常的撐完第一爐代。

在缺水時刻，雖然公司仍以民生用水優先，但人人自愛，連水都捨不得喝，行政區這邊大家自發性的花錢到明邦廳買飲料，單身宿舍的住宿同仁更不敢洗澡，深怕浪費珍貴的水，有些人則改到有地下水源且已局部恢復供電的同事或親戚家去洗澡，現在回想起來還頗令人感動，這分同舟共濟的凝聚力，造就今天令人引以為傲的中鋼精神。

賽洛瑪颱風來襲時，尚有部分美鋼顧問駐留中鋼現場協助設備的性能測試工作，這些美鋼顧問許多從未見識過熱帶風暴，結果就碰上這個臺灣歷來破壞力規模罕見的颱風，結果是興奮異常，其中一位還頭部掛彩，但送醫過程看他仍然手舞足蹈，嘴一直說個不停，興奮得不得了；倒是他們家住澄清湖那些大門大窗開放型歐美式別墅的家眷可嚇壞了，返國後口耳相傳，讓第二階段才來中鋼的美鋼顧問眷屬談颱風色變，每次一有颱風警報，馬上舉家住進明邦廳避難。

賽洛瑪颱風共造成五十八人死亡，房屋全倒四千三百多間，半倒兩萬七千九百多間，高雄港貨櫃吊車吹毀八座，修復期間由中鋼公司義氣相挺，派遣大型 **Mobile Crane** 駐港支援；船隻沉沒十四艘，連屏東機場的 **C119** 也吹壞了五、六十架。

賽洛瑪的教訓，讓中鋼及早在防颱這門功課上學到了寶貴而代價還不算太高的一課，同時也讓中鋼及早驗證與認清鋼廠高標準的規範需求之必要性，也從而充分瞭解天災對鋼廠所存在的巨大風險之所在，換個角度思考，應該是福不是禍，假設沒有這場早來的教訓，中鋼以今日的規模如果再加上長期的掉以輕心之後，我想當今一旦出現類似的颱風，那將會是對中鋼致命的一擊，所以對三十五年前賽洛瑪颱風這段天災歷史事件的發生，反而應該撫心稱幸。



中鋼工作心得感想

煉鋼廠第二轉爐連鑄工場 周文賢

記得民國 74 年剛從學校畢業當完兵，還是一個乳臭未乾的小子，很榮幸獲得中鋼面試官的賞識，順利進入中鋼這個大家庭服務，在中鋼提供優良的學習環境和固有的企業文化薰陶下，讓我順利「轉大人」，屈指一算已過了 26 個年頭，在這段不算短的工作生涯中，中鋼對個人有很深刻的影響，尤其在中鋼的團隊、企業、踏實和求新的精神感召下，讓我的轉爐煉鋼知識與經驗大幅提升。

例如在中鋼團隊的努力下，結合現場與研究單位，研發轉爐極低磷、極低硫鋼之煉製技術，達到能以一般轉爐煉鋼製程，煉製磷含量小於 80ppm、硫含量小於 10ppm 水準之鋼品，這種超低磷低硫的煉鋼方法開發，使得中鋼能順利完成「抗氫引裂」、API X70 管線用鋼、超大型貨櫃輪用超厚船板與雙子星大樓高入熱量 SM570 超厚板等過去無法順利生產之鋼種，這是中鋼團隊精神的展現。

中鋼高層長官感受到綠色潮流、節能減碳的國際趨勢，在多次的演講中很明確的提出，中鋼未來 **Not only make more steel, but make more from steel**. 不是要生產更多的鋼鐵，而是要從鋼鐵中產生更多的價值，所以中鋼未來將生產更優質的鋼品，例如發展高強度鋼，讓汽車輕量省油，像先進高強度鋼 DP980 其強度為傳統軟鋼的 3.5 倍，可以讓汽車減重 10%，油耗減少 6%。開發高品級電磁鋼片，讓下游廠商能生產高效率節能馬達，例如大同公司採用中鋼 50CS350 高品級電氣鋼片，開發出新型 2250KW 工業馬達，使得馬達減重 30%，運轉效率提升 2%，這些都顯示中鋼是一個有社會責任的企業。

中鋼的求新精神在實質上就是創新的精神，對於創新，管理大師彼得杜拉克曾說：創新 (innovation) 並不是標新

立異或是刻意與眾不同，而是一種有目的、有系統，或是能增加價值的一種問題解決方式。有許多不同的創新方式可以產生經濟價值，這些方式可能是新的產品、新技術的使用、新市場的開發、新的營運模式等。當然，任何新的方式都有可能是一種冒險，會產生風險，但是一旦成功，它所帶來的經濟效益是非常豐盛的，個人在中鋼的實際作業中也深深體會到創新雖然不是一切，但創新是企業成功「唯一」的途徑，創新不是「放棄舊有的一切，重新創造」，而是要面對、解決舊有的問題，在創新之前，必須先做「革新」，不再拼命想著做些不同的事情，而是運用現有的資產和能力，做更好的事情，所以企業內部技術精進也是屬創新的一環，不僅能提高本身的技術能力，更能促進企業組織內創新活動蓬勃發展，像煉鋼廠第一轉爐工場的底吹品件的創新是中鋼公司員工自行研發，將原本的 PE 品件改為環狀管，不僅能符合有吹煉高碳鋼的第一轉爐工場吹煉特徵，亦能達到吹煉低磷鋼的要求，這是中鋼求新的企業文化表現。

中鋼是一個踏實的公司，員工從進入公司開始，就被灌輸「多做不錯、少做多錯，不做全錯」的觀念，而且秉持著「不是故意的錯，不算錯」的原則，要求員工發揮腳踏實地，勇於承擔，苦幹實幹的精神。例如，中鋼原有的轉爐冶金計算和吹煉模式都是向國外廠商購買，後來在程控電腦更新時，為了達到技術自主，就很踏實地自行研發，在改造過程中雖然有失誤的地方，但長官不僅沒有責備還全力支持，最後才能開發完成，不僅達到技術生根的目的並能移植到中龍鋼鐵。

個人能有機會到中鋼服務是三生有幸，在中鋼這個大家庭裡，不僅提供每個人可以發揮的舞台，對於員工家庭生活的照顧也不遺餘力，在工作與家庭都能兼顧下，中鋼讓員工都能當自己生命中的 CEO，主宰自己的人生，CEO 的 C 代表 Circle-life，也就是所謂的 C 型人生，由於生命的延長與時代的進步神速，人的一生不止一個 Cycle，中鋼提供的學習環境讓員工可以終身學



習，這樣才能有美滿的 C 型人生；另外，E 是要 Enjoy-work，中鋼的工作環境，讓員工不論是工作或學習都能保持熱忱，享受工作樂趣；最後的 O 是要有 Off-life 的人生，中鋼提供員工穩定的生活，使員工享有大前研一所提倡的慢活人生。所以，在中鋼工作是「福氣啦！」



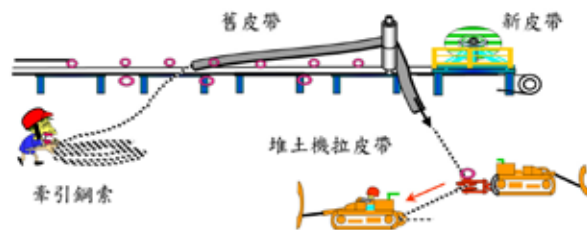
回顧輸送機皮帶 更換之演進

廠內運輸處設備檢修工場 劉清良

皮帶輸送機太重要了，它可代替傳統的鐵公路運輸，為企業內部的重要運輸系統。以一貫作業鋼廠而言，高爐若為鋼廠的「心臟」，那麼產線流程的輸送帶則是通往心臟的「血脈」，它扮演著原物料運送的重要角色，在運送過程若輸送帶瞬間損壞，不僅造成設備結構破壞，輸送帶重力式之配重箱會急速下墜，因而引起物件飛散，周邊人員被物件撞擊，以及原料運送掉落須作善後處理，並造成粉塵汙染等環環相扣之嚴重問題，會影響產能運作亦造成生產的損失。

煉鐵原料從碼頭卸料、堆存及運送，透過運送的每一個環節，身為公司的一員無不兢兢業業的達成目標：「一定要把原料順利送出去」，要不然煉鐵原料中斷，會造成「巧婦難為無米之炊」窘境。廠內運輸處(W1)在各級長官及前輩的盡責，並傳承了甚多優秀的風範。記得，寒風刺骨的夜晚，通宵不眠的拼趕輸送帶的膠合工作，那種辛酸要實際參與的人才能體會；還有暴風雨的天氣，每個人渾身內外濕透，在汗水與雨水的夾雜中，奮力的拉著輸送帶的牽引鋼索，口裡哼著「生命價值可憐如牛馬」，真的太悲慘；還有更特別的景象，接連發生輸送帶搶修，導致連躺下睡覺的機會都沒有，結果三天都無法回去，讓家人以為發生大事一樁，跑來公司一探究竟。

回想，輸送帶更換整個心路歷程的演進，充滿了喜怒哀樂，從箇中的稚氣及傻勁付出，相對也學到了經驗，30多年寒暑晃眼即逝，打從心底無限的撼動。欣逢公司成立40周年，藉此紀念特刊一角，披露早期更換輸送帶險象環生的一面。更換輸送帶引出的鋼索，絆倒路過的駐警人員，造成門牙掉落的傷害；再者修護人員被扯斷的鋼索擊中腰部，從6樓高處被拉到地面送醫。所以拉皮帶的工作真的太辛苦又太多危險了。



改善前使用牽引鋼索並配合推土機拖拉輸送帶之情形

由上圖說明，改善前以鋼索當牽引輸送帶的繩索，並配合推土機做更換輸送帶的機具，因為推土機之車速不易控制，以及鋼索會被扯斷的危險。感謝當年參與輸送帶安裝的同儕，由於你們對此問題的重視，突破輸送帶更換的作業方法，終於有了出頭天的日子，民國74年自行研發了皮帶捲取機，到民國95年又針對原料堆置場之長距離輸送帶，開發一台拉皮帶機。歷經多年的努力，更換輸送帶結合了「收取」舊輸送帶，以及「拉進」新輸送帶，由一個指令就可自動化「收拉」輸送帶，真的太棒了！

由此印證了，成功不是偶然，仍需具備經驗與智慧的累積，以及綿密組合，才能更安全更有效率的工作。目前修護作業仍須全方位整合，求新符合潮流並配合法規要求，勝利不單需要技術，更要團隊的智能，廠內運輸處前瞻的指導原則：「清淨、便捷、舒適」的願景，「新、速、實、簡」的理念，做到「零災害、零排放、綠色運輸」的方針與各前輩呼應。最後，藉此一文感謝付出的夥伴們，以及各級長官的參與協助，並祝福中鋼下個「四十年」會更好。



改善後使用捲取機並配合拉皮帶機自動收拉輸送帶之情形



車輛運輸工場及 副產品處理工場之 生活雜感

廠內運輸處車輛運輸工場 / 副產物處理工場
蕭宜峯 / 楊金成

中鋼各作業場站外軌道路床由下層級配與上層道碴（碎石）所組成，又稱軟式道床，與現今高鐵、捷運之混凝土製道版式道床（硬式道床）不同，其最大優點在於降低重載負荷下魚雷車與軌道間之衝擊，亦即可延長車體結構與轉向架的使用壽命，但相對需定期對軌道沉陷扭曲進行養護作業。

目前廠內運輸處養路股已有砸道機及挖土機等機具，進行砸道及線形調整作業，省時省力，如右圖（一）所示，右圖（二）則為早期以人工方式扛起數百公斤重鋼軌撞擊軌道，以調整線形之歷史影像，共需 10 人完成（含軌道遠方觀察調校監看人員），如今雖已不復見，但仍可藉此緬懷早期養路人員不畏辛勞、同心戮力之中鋼精神。

中鋼轉爐工場於煉鋼過程中生產出大量高溫轉爐渣，轉爐渣由渣桶承接後，藉由台車運送至室內倒渣場，再以天車、推渣車等機具進行潑地一冷卻一推渣等處理程序，讓轉爐渣由 1,400℃ 的高溫下降至 100℃ 以下，以利轉爐石外運資源化處理。在處理過程中，不管是中鋼同仁或是協力廠商夥伴每天必須忍受高溫在揮汗中完成任務，充分表現出「中鋼人」堅毅的精神。

雖然工作條件如此的艱困，但是堅毅的「中鋼人」仍然本著中鋼精神不斷的思索著使其渣性更穩定而能被有效利用，期待進行中的轉爐石改質化的成功，能為企業創造更佳利益及為地球環境盡一分心力。



（一）



（二）





船舶調度作業 與高雄港 VTC 信號塔

文：廠內運輸處原料處理工場 廖漢良

圖：煉鐵廠煉鐵作業規劃組 王吉昌

中鋼每年自國外進口超過 2,400 萬噸煉鐵、煉鋼所需的煤礦、鐵礦與石灰石等原料，這些大宗原物料皆透過海運方式運送至本公司，換言之，每年都有近 300 艘來自世界各地的大小散裝貨輪抵靠中鋼原料碼頭進行卸載作業，因此船舶進港卸船調度為原料非常重要業務之一，職有幸於 95 年起擔當此一要務，雖然只有短短不到 5 年的時間，卻是我目前為止職場生涯最豐收的歲月。

原料船舶調度看似簡單，就把到港的船舶依序排進港卸載即可，但實務操作面上，受限於公司專用碼頭航道過窄所衍生的船舶讓位問題與高雄港船舶夜航限制，讓這項工作並不是那麼樣的輕鬆愜意，加上船舶航行受海象影響，到港時間無法像飛機、高鐵那般準時，每艘船每天提供的到港時間就如同華爾街的盤面一般（直到收盤才能確定盤價），必須接近高雄港後才能完全確認，有時往往為了單一缺料船舶能否準時到港進靠而天人交戰。此外，特殊的船型（過大或太小）及載運特殊料種船舶（例如含水分極高的巴西粉鐵礦砂）必須安排在特定的碼頭作業，後線生產用料需求與原料堆置場庫存亦是船舶進港考慮因素，整體作業操作變因之多更增加了這項工作的深度及廣度，而且舉手投足之間的一切作業成本皆以美金計價，得失間的個中滋味非常人所能體會！但儘管如此，船舶調度每天的變化讓上班充滿了挑戰並激發出學習的動力則是我最大的收穫！舉例而言，曾經發現有艘外租輪完成卸船後之公證報告記載之船舶抵港時間與當初到港前所提報時間有差異，導致產生一晚的等港延滯費，此一案例讓我對港口交通管制有了濃烈的興趣，並在因緣際會的情況下造訪了高雄港第二港口「VTC 信號塔」，實際瞭解船舶進出港的遊戲規則



矗立於高雄港第二港口的 VTC 塔台



由 VTC 塔台觀看第二港口防坡堤與外港等港船舶



CCTV 亦為船舶進出或港內活動的監控利器



電腦顯控系统顯示各船舶動態情形（船名、航向）



(包括船舶抵港時間的認定)。船舶進出港就如同飛機於機場起降一般，受到層層的管制與監控，各型船舶抵達高雄港前亦都必須先向塔台通報，俾便安排相關進港事宜，而高雄港係一南北狹長擁有二處進出口的國際商港，中鋼專用碼頭位處於高雄港最南端，因此載運本公司之原料船舶一律就近由南側端、航道水深較深的第二港口進出，相關進出管制便由高雄港第二港口「VTC 信號塔」負責。VTC 全名為「船舶交通管理系統中心」，設置於高雄港第二港口北側，為一棟相當醒目且高聳的白色建築物，此乃政府為推動亞太營運海運中心，交通部於民國 88 年核定並於民國 90 年興建完成，取代民國 56 年建造的高字塔。「VTC 信號塔」透過管制雷達、無線電系統、電腦及顯控系統、CCTV 與特高頻 (UHF) 無線電探向儀等高科技設備，編織成船舶交通管理系統，以「VTC」為中心，方圓半徑二十海浬內之各式船舶皆被實施連續性之偵測、追蹤與記錄，相關即時回饋的訊息讓管制人員得以充分瞭解港內、港外每一艘船舶的動態，必要時更可對航行中的船舶提出航行指導與提供警告訊息，防止海上意外事故發生。

進出中鋼原料專用碼頭的每一艘船舶皆由碼頭課排定進出港時間後透過船方所委託之船務代理公司安排進出港事宜，整個過程就由 VTC 與船舶密切配合下進行完美的演出，同仁下次到旗津遊玩時可順道造訪 VTC 塔台，順便觀賞大船入港與出港！





中鋼歷任董事長歷略



第一任
董事長
馬紀壯先生歷略
(民國 64.09.26-67.07.31)

馬紀壯先生，河北省南宮縣人，民國元年生，87年4月辭世，享年87歲。青島海軍官校畢業，早歲投效軍伍，歷任海軍總司令、國防部副部長、聯勤總司令、副參謀總長、駐泰大使、中鋼董事長、行政院秘書長、總統府秘書長、駐日代表、亞東關係協會理事長等要職。民國64年9月任中鋼首任董事長，至67年7月榮調行政院秘書長，期間督導中鋼建廠工程之擘劃及籌建，並極力爭取政府核准「中國鋼鐵股份有限公司管理辦法」之施行，領導中鋼由民營改制為國營，仍得以維持企業化經營。此外，並以前瞻的識見，揭櫫中鋼精神為「團隊精神、企業精神、踏實精神、求新精神」，對塑造中鋼企業文化核心價值影響至鉅。



第二任
董事長
趙耀東先生歷略
(民國 67.08.01-70.11.30)

趙耀東先生，江蘇省淮陰縣人，民國4年生，97年8月辭世，享年93歲。武漢大學機械系畢業，美國麻省理工學院機械碩士。曾任天津機械廠廠長，民國38年來臺後，歷任中本紡織公司總工程師、代總經理等職，後受聘赴越南、新加坡創辦紡織廠，於民國四、五十年間，以豐富建廠經驗及經營能力著稱。57年獲政府延攬接續李國鼎先生，出任經濟部鋼鐵廠籌備處主任，擔負我國第一座一貫作業鋼鐵廠擘劃重任，60年12月中鋼成立，獲聘為總經理，並代行董事長迄64年9月止，主持建廠工程，67年8月接任第二任董事長。先生以高效率、合理化經營，為國營事業樹立企業化經營典範，並致力於帶動我國鋼鐵工業起飛。70年12月出任經濟部長，後轉任經建會主任委員、國策顧問，為中鋼奠立與發展貢獻至大。



第三任
董事長

劉曾适先生歷略

(民國 70.12.21~72.12.31)

劉曾适先生，江蘇省青浦縣人，民國 2 年生，交通大學機械工程系畢業。曾任中央機械廠廠長，民國 37 年隨政府來臺，經歷台船公司協理、經合會高等機械工程師。57 年 2 月經濟部鋼鐵廠籌備處成立伊始，即參與一貫作業大鋼廠籌劃工作，60 年 12 月中鋼成立，任執行副總經理，70 年 12 月接任第三任董事長，迄 72 年 12 月屆齡退休。十餘年間，以廠為家，辦理中鋼第一階段建廠工程、第二階段擴建計畫，建立規章制度，培育技術及管理人才，無不高瞻遠矚，盡心盡力，有為有守，圓滿達成任務。先生素以淡泊廉明，守正不阿，功成不居，以身作則，其做事仔細而一絲不苟之態度，求真、求實而誠信不虛假之風範，永為同仁懷念、景仰。



第四任
董事長

傅次韓先生歷略

(民國 73.01.01~74.09.19)

傅次韓先生，湖南省湘潭縣人，民國 6 年生，91 年 6 月辭世，享年 86 歲。西北工學院礦冶工程系畢業，早歲即獻身於鋼鐵事業，先後服務於雲南鋼鐵廠、資源委員會鋼鐵事業管理委員會。民國 38 年 1 月服務於台灣機械公司，曾任鋼品廠廠長。54 年 1 月轉任金屬工業發展中心正工程師，57 年 2 月經濟部鋼鐵廠籌備處成立，即借調該處。60 年 12 月中鋼成立，歷任總經理特別助理、行政副總經理、生產副總經理、執行副總經理、總經理，73 年 1 月接任第四任董事長，74 年 9 月轉調台灣電力公司董事長。先生文采卓絕，深明軟體制度對企業經營之重要性，乃督導建立制度規範，確立中鋼經營理念，今日中鋼典章制度齊備，先生居功厥偉。



第五任
董事長
金懋暉先生歷略

(民國 74.09.20 ~ 79.09.27)

金懋暉先生，南京市人，民國 12 年生，美國堪薩斯大學機械工程系畢業，曾任職於台灣碱業公司、行政院國際經濟合作發展委員會、中華航空公司，民國 57 年 2 月加入經濟部鋼鐵廠籌備處。中鋼成立後，歷任業務部門副總經理、執行副總經理、總經理等要職，74 年 9 月 19 日升任中鋼第五任董事長，79 年 9 月退休。先生參與中鋼建廠，主持採購、營業、運輸等業務及奠定有關典章制度，督導完成第三階段擴建工程，建樹良多。其英文造詣極佳，曾數度代表政府出席國際會議，並受聘為經濟部產諮會機械工業研審會召集人，均圓滿達成任務，廣受尊崇與讚譽。先生以廉潔受人尊敬，重視品德操守、企業道德，內化為中鋼企業文化，外顯為正派經營，廣為社會肯定與接納，維繫中鋼在國內鋼鐵地位，成為值得信賴的全球卓越鋼鐵企業。



第六任
董事長
向傳琦先生歷略

(民國 79.09.27 ~ 82.09.24)

向傳琦先生，四川省萬縣人，民國 15 年生，99 年 6 月辭世，享年 85 歲。臺灣大學機械工程學系畢業。早歲從事紡織工業，先後服務於中本紡織公司、越南紡織公司、新加坡紡織公司、印尼先鋒布廠。民國 63 年進入中鋼，歷任主任工程師、煉鐵廠廠長、煉鐵設備工程處處長、營業處處長、業務副總經理，74 年 9 月升任總經理。曾參與建廠、擴建，並主持冷熱軋產品拓銷及推動鋼鐵上下游體系重任，對促進中鋼成長及帶動國內鋼鐵業蓬勃發展貢獻卓著。79 年 9 月接任中鋼第六任董事長，82 年 9 月屆齡榮退，轉任中鋼碳素化學公司董事長。任中鋼董事長期間，倡導「提升技術，增進品質」，使中鋼榮獲第二屆國家品質獎，並釐訂中鋼長程發展計畫，推動五年標竿運動，確定公元二千年營運目標，為中鋼擘劃光明遠景，貢獻厥偉。



第七任
董事長

王鍾渝先生歷略

(民國 82.09.24-90.05.31)

王鍾渝先生，江蘇省武進縣人，民國 34 年生，中原理工學院（中原大學前身）化學工程學系畢業，61 年進入中鋼，歷任煉焦及燒結設備工程處工程師、煉焦及副產品工場設備主管工程師、煉焦工場主任、煉鐵設備工程處副處長、營業處處長、業務部門助理副總經理、副總經理、執行副總經理。80 年借調經濟部國營事業委員會擔任執行長。81 年回中鋼任顧問，旋升總經理，翌年接任第七任董事長，90 年 5 月榮退。期間帶領中鋼完成民營化，發展多角化，前後轉投資二十多家公司，形成「中鋼集團」，並將中鋼定位由「鋼鐵材料生產者」調整為「鋼鐵材料供應者」、「工業材料供應者」，再推進為「工業材料、腦力資源、優質生活的供應者」。先生極富開創性，勇於負責，且常言人所不敢言，尤其對原則的堅持，更受到普遍的信任與敬重。



第八任
董事長

郭炎土先生歷略

(民國 90.05.31 ~ 91.12.20)

郭炎土先生，臺南市人，民國 26 年生，成功大學礦冶工程學系畢業，曾任唐榮鐵工廠公司廠長。61 年進本公司，歷任工程師、主任、廠長、生產副總經理、顧問。79 年 2 月離開中鋼，先後擔任燁隆企業公司總經理、副董事長、聯鼎鋼鐵公司副董事長、資深顧問。90 年 5 月接任中鋼第八任董事長，91 年 12 月屆齡退休。先生任職唐榮鐵工廠公司時成功試軋臺灣第一片小型（100 厘米）槽鐵、以原有變壓器並聯，加速電爐熔煉廢鋼速度，增加鋼液產量、在中鋼一階建廠成功採用百分之百連續鑄造製程煉鋼法，獲頒十大建設有功人員景星勳章。任中鋼董事長後，適逢鋼鐵景氣低迷，乃積極推動與日本鋼廠策略聯盟，與住友金屬洽談合作，促成雙方在扁鋼胚供應上的合作關係，使中鋼集團能取得質優、價格合理的扁鋼胚，對經營績效助益甚大。



第九任、第十一任
董事長

林文淵先生歷略

(民國 91.12.27~94.11.14)
(民國 96.06.29~97.08.25)

林文淵先生，臺南市人，民國 41 年生，美國夏威夷大學土木工程碩士。歷任臺北市自來水事業處副總工程師、處長、經濟部國營事業委員會副主任委員、台灣電力公司董事長。擔任國營事業委員會副主任委員期間，展現溝通長才，先後完成中興紙業公司、台灣機械公司等高難度民營化作業，並規劃執行台灣國際造船公司再生計畫，使該公司得以轉虧為盈。91 年 12 月及 96 年 6 月兩度出任中鋼第九任及第十一任董事長。先生以尊重專業、禮遇人才及圓融溝通領導風格，增進勞資和諧，使中鋼營運穩健發展；更掌握國際鋼鐵景氣復甦契機，激發公司長期根植之實力，締造自建廠以來最高獲利紀錄。為確保公司持續成長發展，進行流程改造，投資新產線，提升產品品級與附加價值，並協助中龍鋼鐵公司擴建，為中鋼集團發展奠定深厚根基。



第十任
董事長

江耀宗先生歷略

(民國 94.11.14~96.06.28)

江耀宗先生，臺南市人，民國 41 年生，美國威斯康辛大學麥迪生校區機械工程博士，歷任中山科學研究院技監組長、台北捷運工程局局長、行政院公共工程委員會副主任委員、中華航空公司董事長。94 年 11 月接任本公司第十任董事長，96 年 6 月卸任，期間確立中鋼願景「追求成長，持續價值創新，成為值得信賴的全球卓越鋼鐵企業」；成立「中鋼集團教育基金會」，強化集團鋼鐵、環保、永續教育及文化藝術之貢獻；推動「兩個二千」計畫，提升集團鋼品產能與品級；充實研發資源，結合產官學研成立七個研發聯盟，致力國內用鋼產業升級。兼任高雄捷運公司董事長期間，積極改善外勞管理，加速興建工程及營運準備，兼顧品質與安全，於 96 年 6 月達成 R3-R23「電聯車熱滑行」里程碑，確保捷運紅線於 96 年底營運通車。



第十二任
董事長

張家祝先生歷略

(民國 97.08.27-99.06.23)

張家祝先生，宜蘭縣人，民國 39 年生，美國普度大學都市及運輸工程工學博士，先後任教於美國威斯康辛州馬凱大學、堪薩斯大學、交通大學交通運輸研究所及臺灣大學土木研究所，歷任交通部運輸研究所所長、交通部次長兼民航局局長及中華郵政公司改制後首任董事長、中華大學校長等職。97 年 8 月接任中鋼第十二任董事長，次月驟然發生全球性金融海嘯，鋼鐵業面臨價量急劇下跌嚴峻挑戰，宣示不裁員、不減薪，靈活調整母子公司人力交流；重新啟動「1020 成本降低運動」；改善產品組合、調整客戶結構，強化經營體質。終使中鋼轉虧為盈，安然度過衝擊。先生認為已完成階段性任務，為讓中鋼回歸鋼鐵專業經理人經營，於 99 年 6 月毅然辭退。



第十三任
董事長

鄒若齊先生歷略

(民國 99.06.23~)

鄒若齊先生，民國 40 年生，美國羅徹斯特大學材料科學博士，71 年 7 月進入中鋼服務，歷任工程師、組長、副處長、駐美代表、技術助理副總經理、技術副總經理及業務副總經理。91 年 7 月離開中鋼，先後擔任美商應用材料公司副總裁兼全球台積電服務群總經理、華新麗華公司副總經理兼精密材料事業群總經理。99 年 2 月回中鋼任總經理一職，同年 6 月繼任中鋼第十三任董事長後，著眼產品價值創新及亞洲鋼鐵市場未來發展潛力，將中鋼定位為：「總部設於臺灣，以亞洲為核心，集鋼鐵與材料、工程及服務、礦業與資源的重環保與節能的集團。」鄒董事長重視溝通，要求業務人員要「走出去」，多聽下游客戶聲音；與基層同仁舉行面對面溝通交流，拉近彼此距離。重視節能減碳，除將節能環保列入公司願景外，也指示成立「中鋼集團能源環境委員會」，研擬中鋼集團能源環保政策及方向，並修訂組織規程，增設「能源環境事務推動辦公室」。鄒董事長平易近人，戮力從公，對工作投入和熱忱，夙夜匪懈，名副其實的「鋼鐵人」。



中鋼歷任總經理歷略^註



第五任
總經理

張岩先生歷略

(民國 79.09.27 ~ 81.09.26)

張岩先生，山東省鉅野縣人，民國 17 年生，92 年 11 月 19 日辭世，享年 76 歲。臺灣大學機械工程學系畢業，49 年進榮工處服務，曾參與國內外各重大工程，累積豐富施工經驗。61 年進入中鋼，歷任主任工程師、處長、生產副總經理、顧問、執行副總經理等職，79 年 9 月接任第五任總經理，81 年 9 月退休，續任中鋼董事至 87 年 5 月，期間任第九屆董事會投資審議委員會召集人，負責審議中鋼各項投資計畫，以先生對中鋼全盤深入瞭解，能洞燭機先針對問題提出良好建言，使各項投資計畫均能順利執行完成。先生務實盡責，實事求是，服務中鋼二十年，親歷中鋼成立、茁長，第一階段建廠負責進度和經費管控，使工程提前完工及節餘預算；第二階段擴建負責冷、熱軋工場興建，開啟中鋼跨入薄板產銷新紀元；其後掌理生產，對生產部門制度建立及技術提升，始終能夠不斷突破、進步，貢獻卓著。



第七任
總經理

陳振榮先生歷略

(民國 82.09.24 ~ 94.11.14)

陳振榮先生，高雄市人，民國 35 年生，成功大學礦冶工程學系畢業，曾於高英高級工商職業學校任教及唐榮鐵工廠公司任職，61 年進中鋼服務，歷任軋鋼設備工程處工程師、軋鋼廠主任、營業處處長、運輸處處長、業務助理副總經理，77 年 2 月外派中國鋼鐵結構公司服務，擔任總經理乙職，79 年 2 月回中鋼接任鋁品生產副總經理，旋轉任行政副總經理，82 年 9 月升任第七任總經理，94 年 11 月再外調接任中國鋼鐵結構公司董事長，100 年 3 月退休。中鋼營運之初，基於為客戶解決用料問題之行銷理念，主動服務客戶之民營企業作風，使國營事業之中鋼，在鋼鐵界奠立了良好的企業形象，頗獲國內外客戶好評。82 年 7 月以調和折衝之能，協助促成立法院審議通過中鋼第四階段擴建計畫預算。總經理任內特重與基層同仁溝通，以坦誠態度廣納建言，於 84 年 4 月順利完成中鋼民營化。先生為人坦誠率直，不喜做作，富鄉土氣息，處事但求圓融，待人首重誠信，獲得基層同仁的尊敬。

註 第一、二、三、四、六、九任總經理分別為趙耀東、傅次韓、金懋暉、向傳琦、王鍾渝、鄒若齊，請參閱第 237 頁。



第八任
總經理

陳源成先生歷略

(民國 94.11.14 ~ 99.02.01)

陳源成先生，高雄市人，民國 34 年生，成功大學礦冶工程學系畢業，60 年獲高考冶金工程科優等第一名。曾任職於唐榮鐵工廠公司，61 年進中鋼服務，歷任煉鐵廠工程師、主任、廠長、生產副總經理，80 年 2 月升任執行副總經理，94 年 11 月接任第八任總經理，99 年 2 月屆齡退休。建廠初期，多次奉派出國受訓，精研煉鐵新知，佐以生產實務，成就為極優秀煉鐵工程人才。66 年賽洛瑪颱風來襲，甫建完成高爐陷於危殆，領導所屬不眠不休，克服困難，轉危為安。任執行副總經理十四年九個月，致力推行各項精進計畫，績效屢創新高，並完成第四階段擴建。97 年 9 月發生全球金融海嘯，運籌帷幄帶領同仁走出困境，強化公司體質，並執行策略性投資，大力推動中龍鋼鐵公司二期擴建計畫。重視知識管理與傳承，為中鋼未來成長與發展奠定穩固基礎。先生任事忠誠勤篤，勇於負責，待人以誠，不但與下屬互動良好，也深獲長官信賴支持，又富理想遠見，以維護增進中鋼良好企業形象為己任，是中鋼精神實踐者。



第十任
總經理

歐朝華先生歷略

(民國 99.06.23 ~)

歐朝華先生，高雄市人，民國 36 年生，臺灣大學電機工程碩士，獲高考優等及格與高考電機技師證照。61 年進中鋼服務，歷任工程師、軋鋼廠修護副主任、電氣設備工程處處長、工程助理副總經理、生產助理副總經理、副總經理、顧問。96 年 1 月奉調中龍鋼鐵公司，擔任董事長乙職，99 年 6 月回中鋼升任第十任總經理。歐總經理誠信、踏實個性，深獲長官肯定，加上深度參與第一階段建廠，第二、三、四階段擴建，表現優異，屢獲升遷，擔任生產副總經理長達八年半，創最長紀錄，期間鋼品品質不斷精進，產量屢創紀錄。任中龍董事長時，負責中龍第二期第一階段擴建工程，順利完成，接著推動第二階段擴建，在計畫環評方面，因受限於臺灣中部空氣品質總量管制，環評遲遲無法過關，在中鋼協助下，排除各種困難，終使工程順利進行。歐總經理溫文儒雅，平易近人，行事低調，重視操守，善待員工，與同仁互動良好，深受同仁愛戴。

中鋼大事紀要

民國年 / 月 / 日

57/02	60/08/12	60/11/02	
經濟部在臺北市中華路 83 號 5 樓設立鋼鐵廠籌備處，專責推動籌建鋼廠業務。	經濟部鋼鐵廠籌備處與奧地利聯合鋼鐵公司 (VOEST) 正式簽署合作協議書。	經濟部鋼鐵廠籌備處與 VOEST 公司及德商克魯伯 (KRUPP) 公司簽訂工程顧問合約。	
60/11/02	60/11/03		
舉行第 1 屆第 1 次董事會，聘趙耀東董事為總經理，並代行董事長職務，劉曾迺及 GERNOT PRESCHERN 為副總經理，傅次韓為總經理特別助理。		加聘副總經理劉曾迺為執行副總經理。	
60/12/03	60/12/16	61/02/21	
經濟部核准中國鋼鐵股份有限公司「設立登記」，實收資本新臺幣 2 億元，總公司設在臺北市。	聘金懋暉為業務部門副總經理，兼任督導總務部門。	於中央日報第一版刊登第一次徵求各項人才廣告，標題為「歡迎優秀青年參加創建重工業行列」。	
61/08/29	61/09/16	61/10/18	61/12/31
制定中鋼建廠階段組織規程。	成立高雄工地辦事處，工程處副處長周明滋兼任主任。	聘徐槐生為行政部門副總經理。	行政院院長蔣經國先生首次蒞廠巡視。
62/08/08	63/01/14	63/04/01	
與美國鋼鐵工程顧問公司 (UEC) 簽訂工程顧問合約。	總經理趙耀東訪問韓國浦項綜合製鐵株式會社 (POSCO)，由社長朴泰俊先生接待，開啟中、韓鋼廠交流新紀元。	與淡江文理學院建教合作部簽訂使用該校電子計算機合約。	
63/09/01	63/10/19	63/12/26	
在鋼板工場打下第一支雷蒙基樁，第一階段建廠工程開始。	從業人員薪津計算開始使用電腦處理。	股票經經濟部證券管理委員會核准在臺灣證券交易所掛牌公開上市買賣，為第二類股票，發行普通股新臺幣 4 億元及特別股新臺幣 5 億元。	

60/11/02

在臺北市福州街 15 號經濟部第一會議室召開發起人會議，公司定名為「中國鋼鐵股份有限公司」，英文名稱「China Steel Corporation」。推選董事 9 人為張光世、王紹堉、韋永寧、雷穎、JOHANN GRUENN、GERNOT PRESCHERN、張心洽、辜振甫、趙耀東。監察人 3 人為李增榮、蔡同瑛、HERIBERT AFALTER。

60/11/11

行政院第 1247 次會議通過本公司與奧商 VOEST 公司合作。

60/11/21

會計處成立，聘余競成為會計處代理處長。收足首批股本新臺幣 2 億元。

60/11/30

購買臺北市仁愛路 4 段 25 號 5 樓整層為總公司辦公室。

61/02/28

遷入臺北市仁愛路 4 段 25 號 5 樓辦公。

61/04/01

第一次對外公開招考，委由生產力中心考選。

61/04/14

擇定公司標誌，標誌為深藍色。

61/07/10

招考之第一批人員開始報到。

62/03/30

與德商 KRUPP 公司終止工程顧問合約。

62/05/28

與奧商 VOEST 公司取消顧問及工程合約。

62/07/06

奧商 VOEST 公司撤銷投資，其投資股份由政府收購。

62/08/01

與奧商 VOEST 公司終止一切合約行為。

63/05/01

聘徐昭懷為財務部門助理副總經理兼資料處理處處長。

63/06/07

成立職工福利委員會，選出第一屆福利委員，主任委員由委員推選總經理趙耀東擔任。

63/08/01

擴大高雄工地辦事處編制，並改稱高雄辦事處。

64/06/24

訓練中心成立。主任一職由工程助理副總經理陳樹勛兼任。

64/09/11

台北辦事處成立。顧問陳世昌兼台北辦事處主任。

64/09/15

總公司遷高雄縣小港鄉工地，撤銷高雄辦事處。

民國年 / 月 / 日

64/09/26	64/10/05	64/12/31
總經理趙耀東請辭代董事長職務，馬紀壯接任董事長。聘古嘉謨為董事會秘書。	第一行政大樓竣工。	與美國國際商業機器公司 (IBM) 簽訂租用 S370/145 型電腦合約。
65/09/11	65/10/14	65/11/02
嚴總統家淦先生首次蒞臨中鋼巡視。	向美商 IBM 公司租用 IBM S370/145 型電腦運抵中鋼。	立法院第一屆第 58 會期第 13 次會議，審定中鋼創業經貿預算為新臺幣 369 億 136 萬 9 千元。
66/07/01	66/07/04	
中鋼改制國營。行政院核定頒布實施「中鋼公司管理辦法」。	煉鋼廠產出第一爐鋼液 (First Tapping)，並完成世界首次百分之百全連鑄作業 (All Casting Steel Plant)。	
67/02/24	67/05/10	67/05/15
轉投資「中國鋼鐵結構股份有限公司」成立。	韓國浦項綜合製鐵株式會社董事長兼總經理朴泰俊先生來訪。	加入台灣區鋼鐵工業同業公會，業務部門助理副總經理吳質義受聘為該公會顧問。
68/01/12	68/10/25	69/03/31
研究發展處研究中心大樓舉行破土典禮。	中鋼新加坡代表處正式開幕，董事長趙耀東及業務助理副總吳質義親往主持剪綵，並派營業處市場研究組組長杜金陵擔任代表。	船務處成立，隸屬業務部門。
70/02/01	70/06/20	70/11/30
董事長兼總經理趙耀東免兼總經理職務，總經理職務由執行副總經理傅次韓升任。	中正堂竣工。	第 1 屆中鋼韓鋼技術討論會在浦項舉行，為期 5 天，技術部門助理副總趙清率團前往參加。

65/01/28		65/03/12	65/07/01
「中鋼半月刊」發行創刊號。董事長馬紀壯於「創刊詞」中揭櫫中鋼精神：「團隊精神、企業精神、踏實精神、求新精神」。		「技術與訓練」發行創刊號。	職工福利社販賣部在福利大樓一〇一室開業。
66/05/10	66/05/25	66/06/27	
採購作業正式開始採用電腦線上作業。	明邦廳揭幕，啟鑰儀式由董事長馬紀壯主持。	一號高爐舉行點火典禮，由總經理趙耀東主持。	
66/09/27		66/11/25	66/12/16
中鋼首批鋼品外銷，由陽明海運公司之裕明輪在成品碼頭裝運鋼板計 1,801 公噸，銷往日本大阪。		中鋼第 1 期從業人員眷舍工程舉行破土典禮。	第一階段建廠工程竣工，年產粗鋼能量 150 萬公噸，邁入生產階段。
67/07/01	67/08/01	68/01/01	
第二階段擴建工程開始。	董事長馬紀壯卸任，總經理趙耀東繼任董事長，仍兼任總經理。	實施「中國鋼鐵股份有限公司超額產銷獎金辦法」。	
69/04/14		69/12/16	69/12/30
國際鋼鐵協會 (IISI) 在新加坡召開理事會，通過中鋼為該協會仲會員。		中鋼自主管理活動正式展開。	中鋼產業工會正式成立，並召開第 1 屆第 1 次會員代表大會。
70/12/01		70/12/09	
董事長趙耀東奉調經濟部部長，董事長職務由董事劉曾迺暫代。		總經理傅次韓首次召集康慶癸、馬仁傑等一級主管商討中鋼經營管理哲學編撰事宜。	

民國年 / 月 / 日

70/12/21	71/01/20	71/02/10	71/02/19
劉曾迺接任董事長。	汽車工業籌備小組與日本豐田汽車公司簽訂協議書。	中鋼管理哲學初稿完成。	二號高爐舉行點火典禮，由董事長劉曾迺主持。
71/07/01		71/08/16	
「擴建工程委員會」改為「工程顧問及擴建委員會」，下設工事處、煉鐵設備工程處、煉鋼設備工程處、軋鋼設備工程處、電氣設備工程處、公用設施工程處與土木工程處等 7 個處。		「提案獎勵作業要點」公布實施。	
72/04/14		72/09/01	
交通部核可 4 艘運料專輪依序命名為：中鋼團隊 (CHINA STEEL TEAM)、中鋼企業 (CHINA STEEL ENTREPRENEUR)、中鋼踏實 (CHINA STEEL REALIST) 及中鋼求新 (CHINA STEEL INNOVATOR)，並皆准以高雄為船籍港。		中鋼正式展開「辦公室自動化」文案管理部分作業。	
73/02/18	73/03/05	73/06/21	
第一艘運料專輪「中鋼團隊」輪下水，由董事長傅次韓主持，符寶玲女士代表擲瓶。	中鋼與印尼 CRMI 公司簽訂「代募訓 CRMI 人力」合約，有效期限約為 5 年。	「中鋼團隊」輪交船儀式及委託陽明海運公司代管操作交接儀式。	
73/09/18	73/10/08		
一號高爐自 66 年 6 月開工生產以來，鐵水累計產量達 1,000 萬公噸。	與西門子公司簽訂技術合作合約，成立 TELEPERM-M 微電腦儀錶控制系統服務及訓練中心，由西門子 MR. X. SINE 與中鋼執行副總經理陳俊德代表雙方簽約。		
74/01/28	74/02/01	74/02/05	
營業處改組，擴編為營業銷售處及營業管理處。	成立鋁品生產部門，下設軋鋁一廠及軋鋁二廠。原生產部門改稱鋼鐵生產部門。	完成三號轉爐頂底同吹工程。	

71/04/20		71/06/30					
與中國造船公司簽定委造 4 艘運料專輪合約。		第二階段擴建工程竣工，年產粗鋼能量累計達 325 萬公噸。					
71/09/02		72/04/06					
協助印尼新建冷軋鋼廠，簽訂第一階段技術服務合約。		中鋼駐日本大阪辦事處正式成立。					
72/10/01		72/10/25		72/12/31			
國際鋼鐵協會 (IISI) 在維也納召開 1983 年年會，通過中鋼為具有理事身分的正式會員工廠。		中鋼駐日本大阪代表處正式開幕。		董事長劉曾迺卸任，總經理傅次韓繼任。			
73/07/01		73/07/16		73/08/22			
第三階段擴建工程正式開始。		鋼鐵上下游體系正式成立。		中鋼自建運料專輪第 2 艘「中鋼企業」輪交船。			
73/10/27		73/10/31		73/12/31		74/01/01	
一號高爐停爐大修。		運料專輪第 3 艘「中鋼踏實」輪交船。		運料專輪第 4 艘「中鋼求新」交船。		船務處撤銷。	
74/02/22				74/09/19			
接辦台灣鋁業公司所屬之臨海工業區強力鋁合金軋片工廠、第二熔鑄工場、高雄市成功路軋片工廠（含鋁箔工場）及成品倉庫。				董事長傅次韓卸任，總經理金懋暉接任。總經理由業務副總經理向傳琦接任。			

民國年 / 月 / 日

74/12/18		74/12/19		75/07/01	
召開第 1 屆第 1 次「勞資會議」。		經濟部核發中鋼壽山石灰石礦 14 年開採執照。		成立軋鋁遷廠工程處。	
76/03/14		76/07/31		76/10/30	
成立「新材料研究發展處」，代號 T6。原「研究發展處」更名「鋼鐵鋁品研究發展處」，代號 T1。		鋼品勸導內購簽證作業取消。		三號高爐舉行點火典禮，由董事長金懋暉主持。	
77/03/02		77/04/30		77/08/01	
執行副總經理張有琮奉經濟部調任台灣機械公司總經理，並代董事長。		第三階段擴建工程完工，年產粗鋼能量累計達 565.2 萬公噸。		工業工程處改隸經理部門，改稱 IE。 工程顧問及擴建委員會更名為企劃及工程部門。	
79/09/27		80/04/01		80/05/25	
董事長金懋暉卸任，總經理向傳琦接任。總經理向傳琦卸任，執行副總經理張岩接任。		全面施行人員出勤刷卡系統作業。		轉投資「中聯爐石處理資源化股份有限公司」成立。	
81/06/30	81/07/01		81/09/16	81/09/26	
中鋼駐美代表奉政府指示裁撤。	中鋼正式推動「五年標竿運動」。		警衛處改為政風處。	總經理張岩卸任，顧問王鍾渝接任。	
82/09/24		82/11/30		83/03/26	
董事長向傳琦卸任，總經理王鍾渝接任。總經理由行政副總經理陳振榮接任。		新資訊大樓落成啟用。		工程及企劃部門改名為工程部門。企劃處改名為工程業務處。秘書處改名為企劃管考處。	

75/07/31		76/02/18
軋鋁一、二廠合併為軋鋁廠，廠長由原軋鋁二廠廠長陳兆清調任，副廠長分別由原軋鋁一廠副廠長駱家麟及原軋鋁二廠副廠長黃俊明調任。		成立「專家系統開發委員會」，推行專家系統及人工智慧之研究與應用。
76/11/26	77/01/01	77/02/03
轉投資「唐榮鐵工廠股份有限公司」。	第三階段擴建後續工程開工。	總務處公共關係組擴編為公共關係處。
78/01/28	78/02/03	79/06/15
增設環保工程處，單位代號 V7。	轉投資「中鋼碳素化學股份有限公司」成立。	中鋼史蹟館舉行揭幕儀式，歷屆董事長皆蒞臨參加。
80/09/20	80/12/14	81/01/11
榮獲行政院第 2 屆「國家品質獎」企業獎，由董事長向傳琦、總經理張岩代表領獎。	成立 20 週年廠慶，總統李登輝先生蒞臨視察。	撤消鋁品成功廠遷建小組。
81/11/27	82/03/15	82/07/15
中鋼同意高雄市政府所請，提前終止壽山石灰石採礦權。	轉投資「中宇環保工程股份有限公司」成立。	第四階段擴建工程動工。
83/08/01	83/09/26	84/04/12
正式生產不鏽鋼，首創華人首次以轉爐煉製不鏽鋼。	轉投資「中德電子材料股份有限公司」在新竹科學園區成立。	完成民營化。

民國年 / 月 / 日

84/07/01	84/07/25	84/12/09
董事會秘書職位取消，董事會會務由企劃管考處接辦。	「附設訓練中心」正式掛牌啟用。	「人事處」更名為「人力資源處」。 「公共關係處」更名為「公共事務處」。
85/02/13	85/03/08	85/04/01
轉投資「中鋼運通股份有限公司」成立。	裁撤「鋁品生產部門」。「鋼鐵生產部門」更名為「生產部門」。	轉投資「中盈投資開發股份有限公司」成立。
85/11/11	85/11/23	
四號高爐舉行點火典禮，由董事長王鍾渝主持，副總統兼行政院長連戰先生蒞臨點火；歷任董事長亦全部出席。	轉投資「高科磁科技股份有限公司」。	
86/11/27	87/01/01	
轉投資「中鋼保全股份有限公司」成立。	中鋼會計年度由原七月制調整為曆年制。	
87/08/18	87/09/24	87/10/04
轉投資公司「中欣開發股份有限公司」成立。	轉投資「開發國際投資股份有限公司」成立。	中鋼於 4 日至 7 日假台北國際會議中心主辦國際鋼鐵協會 (IISI) 第 32 屆年會。
87/11/30	88/03/25	88/06/12
轉投資「中鋼企管顧問股份有限公司」成立。	員工集資成立「鋼福育樂股份有限公司」召開發起人會議。隨後召開第 1 屆第 1 次董事會，推選鄒若齊為董事長。	中鋼鐵水產量累計達 1 億公噸。

84/12/15	84/12/27	85/01/16
轉投資「海外投資開發股份有限公司」成立。	轉投資「桂裕企業股份有限公司」。	轉投資「中鋼鋁業股份有限公司」成立。
85/04/02	85/06/05	85/07/01
轉投資「中貿國際股份有限公司」成立。	技術規劃發展處成立。	中鋼公司網站 www.csc.com.tw 正式啟用。
86/05/31	86/08/25	86/09/03
第四階段擴建工程竣工，年產粗鋼能量累計達 805.4 萬公噸。	轉投資「東信電訊股份有限公司」成立。	轉投資「世大積體電路股份有限公司」。
87/04/25	87/06/02	
由財團法人公共關係基金會主辦，教育部及行政院新聞局指導，象徵國內公關界最高榮譽的「1998 年傑出公關獎」，中鋼半月刊榮獲最佳內部刊物獎。	中鋼集團企業識別系統正式對外發表。	
87/10/07	87/10/08	87/10/12
自開工以來累計粗鋼產量突破 1 億公噸。	董事長王鍾渝接任 IISI 副會長。	中鋼訓練中心整建完成，由總經理陳振榮主持「銜牌揭幕暨完工啟用儀式」。
88/07/27	88/11/25	
轉投資「臺灣工業銀行股份有限公司」成立。	中鋼集團於「921 大地震」賑災捐款合計超過 2 億元以上，由行政院院長蕭萬長頒贈中鋼集團及中鋼公司紀念牌各一面。	

88/11/26

鋼福育樂公司轉投資「鋼友旅行社股份有限公司」取得旅行業執照。

88/12/31

董事長王鍾渝率總經理陳振榮、執行副總經理陳源成暨相關部門主管，坐鎮設於能源調度中心的 Y2K 總指揮中心，1 月 1 日凌晨跨越公元 2000 年，電腦設備均維持正常運作，順利通過 Y2K 千禧蟲的考驗。

89/03/27

轉投資「中冠資訊股份有限公司」成立。

89/04/20

中鋼企業大學正式成立，第 1 期國際人才培育班開學典禮，由董事長王鍾渝主持。

89/05/05

轉投資「東森寬頻電信股份有限公司」成立。

89/09/26

台北辦事處喬遷至南港軟體工業園區，由董事長王鍾渝與劉曾适、金懋暉、向傳琦三位榮譽顧問共同揭幕，正式啟用。

89/10/04

董事長王鍾渝榮任國際鋼鐵協會 (IISI) 第 35 屆會長。

89/12/14

透過 CHINA STEEL ASIA PACIFIC HOLDINGS PTE. LTD. 轉投資彥武鋼鐵企業(馬)股份有限公司、群武鋼鐵(馬)股份有限公司，主導經營。

89/12/19

高雄捷運公司籌備處假中鋼第一行大樓六樓會議室召開發起人會議及第 1 次董事會，會中選出 7 席董事，並一致通過王鍾渝為董事長，並任命杜金陵為總經理。

90/03/03

中鋼集團響應行政院 921 災後重建委員會發起之「再造九份二山 921 災後重建中寮水源區檳榔變綠林活動」，第 1 梯次由執行副總陳源成帶領 160 位同仁及眷屬前往中寮災區，為植樹活動揭開序幕。

90/05/31

董事長王鍾渝卸任，郭炎土接任。

90/12/15

中鋼「企業內部資訊入口網站」正式啟用。

91/10/01

裁撤工程事業部門；於生產部門轄下增設工程事業處。

91/10/16

轉投資「台灣車輛股份有限公司」成立。

89/02/18	89/02/21	89/03/17
轉投資「中加生物科技發展基金」成立。	轉投資「燁隆企業股份有限公司」。	處分轉投資「東信電訊股份有限公司」全部股票。
89/05/19	89/09/04	
轉投資「展茂光電股份有限公司」成立。	董事長王鍾渝發表國內第 1 套鋼鐵產業電子商務 B2B「鋼鐵市集」交易平台。	
89/10/13	89/11/01	
轉投資日本「丸一鋼管株式會社」。	轉投資馬來西亞「CHINA STEEL ASIA PACIFIC HOLDINGS PTE. LTD.」成立。	
89/12/28	90/01/12	
轉投資「高雄捷運股份有限公司」成立。	高雄都會區大眾捷運系統紅橘兩路線簽約、動土典禮，由高雄市長謝長廷與高雄捷運公司董事長王鍾渝共同簽署興建營運、開發兩份合約及三方契約共識書。	
90/07/01	90/09/14	90/09/20
企劃部門成立，下設秘書處、工業工程處、事業發展處、法制室。	轉投資「景岳生物科技股份有限公司」。	轉投資「中鋼機械股份有限公司」成立。
91/10/31	91/12/27	92/06/05
中貿國際公司於上海轉投資成立「上海綜貿國際貿易有限公司」。	林文淵接任第九任董事長。	總統陳水扁先生蒞臨中鋼巡視。

民國年 / 月 / 日

93/07/14

原燁隆企業股份有限公司更名為「中鴻鋼鐵股份有限公司」。

93/07/21

原桂裕企業股份有限公司正式更名為「中龍鋼鐵股份有限公司」。

94/06/14

設置總執行長。

94/07/29

中鋼「鋼鐵數位博物館」正式上線。內容包括《鋼鐵歷史館》、《鋼鐵製程館》、《中鋼園區》等 3 個主題館。

94/11/14

董事長林文淵卸任，江耀宗接任董事長並兼任總執行長。執行副總經理陳源成升任總經理。

95/06/01

中鋼網站首頁增設「公司治理」專區。

95/11/22

「中鋼集團總部大樓」舉行動土典禮，董事長江耀宗主持，行政院院長蘇貞昌、經濟部部長陳瑞隆、高雄市代市長葉菊蘭及鋼鐵界相關人士到場致賀。

95/11/30

教育部核准中鋼設立「財團法人中鋼集團教育基金會」。

96/12/15

96 年廠慶首度發表「企業社會責任報告書」。

97/02/20

累計鋼液產量突破 2 億公噸。

97/03/09

高雄捷運紅線 R3 小港站至 R23 橋頭火車站全線首航，由行政院張俊雄院長主持。

97/06/17

彥鋼控股公司更名為中鋼馬來西亞控股公司。

97/08/27

董事長林文淵卸任，張家祝接任董事長。

97/10/06

完成中龍鋼鐵股份有限公司股權百分之百持有。

93/10/14		94/03/01			
中鋼為培育優質鋼鐵專業人才，與中山大學簽定產學合作計畫，簽約儀式由董事長林文淵與中山大學校長張宗仁共同主持。		中鋼公股股權由經濟部移轉財政部管理。			
94/11/01		94/11/09			
配合台北辦事處業務功能調整，台北辦事處組織調整為二級單位，名稱修正為「台北聯絡處」。		原「東溪大橋」因敏督利颱風沖毀，中鋼捐贈新建鋼構「東溪大橋」，舉行完工通車典禮。「東溪大橋」為六龜山地育幼院對外交通重要通道。			
95/06/27		95/08/29			
中聯爐石處理資源化股份有限公司更名為「中聯資源股份有限公司」。		「中龍擴建工程委員會」與原隸屬生產部門之「工程事業處」合併設立為「工程部門」。			
95/12/15		96/03/22		96/06/29	
生產部門「工安及環保處」拆編為「安全衛生處」與「環境保護處」。		總統陳水扁先生參加第二條熱浸鍍鋅線熱試車典禮，由董事長江耀宗主持。		董事長江耀宗卸任，林文淵接任董事長。	
97/04/26		97/06/13			
榮獲美國通用汽車頒授 2007 年年度全球最佳供應商大獎，由技術副總經理陳玉松代表受獎。		彥武鋼鐵企業股份（馬）有限公司更名為中鋼馬來西亞有限公司。			
98/01/14		98/06/09			
「工安體感訓練大樓」落成啟用。		中鋼住金越南公司召開第一次股東大會，舉行第一屆第一次董事會，公司正式運作。			



民國年 / 月 / 日

98/06/26

中鋼獲福斯集團頒發北美地區
2009 年度最佳供應商大獎。

98/09/07

高爐鐵水累計產量超越 2 億公噸。

99/02/01

總經理陳源成屆齡退休，鄒若齊
接任總經理。

99/06/30

中龍鋼鐵公司第二期第一階段擴建工程竣工，中
鋼集團年產粗鋼產量累計達 1,336 萬公噸。

99/07/16

增設「能源環境事務推動辦公室」，單位代號 EA。

100/01/06

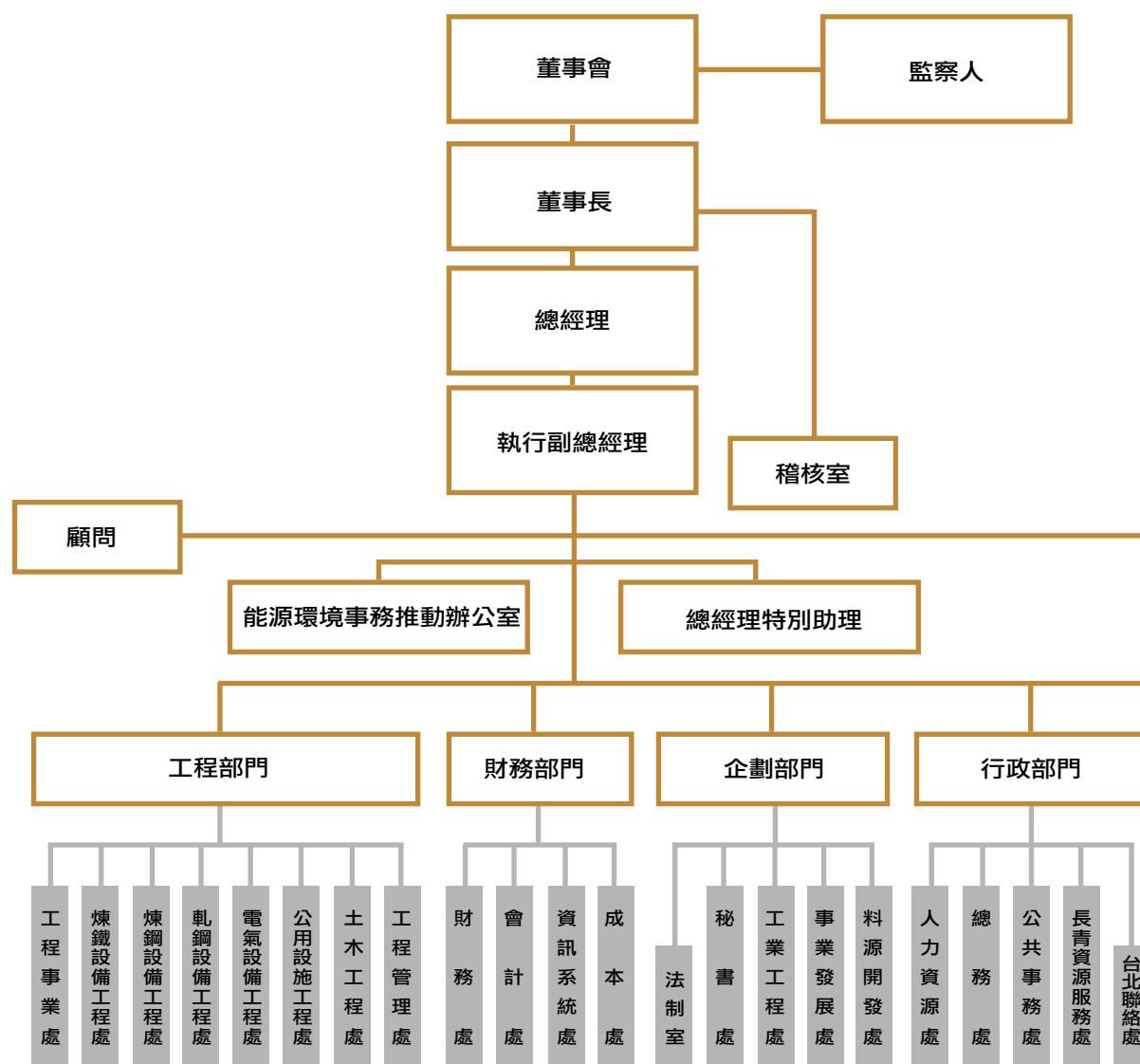
投資「常州新眾精密合金鍛材有限公司」。

100/03/17

常州新眾精密合金鍛材有限公司更名為
「常州中鋼精密鍛材有限公司」。

99/02/26	99/05/22	99/06/23
中龍鋼鐵公司一號（中鋼集團五號）高爐舉行點火典禮。	總統馬英九先生蒞臨中鋼視察。	董事長張家祝卸任，總經理鄒若齊接任董事長。歐朝華接任總經理。
99/10/01	99/12/17	
設置「中國鋼鐵股份有限公司企業文化委員會」。	增設「長青資源服務處」，單位代號 A5。 增設「料源開發處」，單位代號 H4。	
100/04/06	100/06/15	
設置「中鋼集團能源環境促進委員會。」	廢除總執行長之設置。	

中國鋼鐵股份有限公司 組織系統表（民國 100 年 12 月）



勞工安全衛生委員會

生產部門

廠內運輸處
煉鐵廠
煉鋼廠
軋鋼一廠
軋鋼二廠
軋鋼三廠
公用設施處
設備處
電控處
生產計劃處
安全衛生處
環境保護處

業務部門

駐外業務代表
採購處
營業銷售處
運輸處
營業管理處

技術部門

鋼鐵研究發展處
冶金技術處
技術規劃發展處
新材料研究發展處

歷任董事長任職期間

姓 名	趙耀東	馬紀壯	趙耀東	劉曾适
職 稱	代行董事長	董事長	董事長	董事長
任 職 日	60/12/03	64/09/26	67/08/01	70/12/21
卸 職 日	64/09/25	67/07/31	70/11/30	72/12/31

姓 名	傅次韓	金懋暉	向傳琦	王鍾渝
職 稱	董事長	董事長	董事長	董事長
任 職 日	73/01/01	74/09/20	79/09/27	82/09/24
卸 職 日	74/09/19	79/09/27	82/09/24	90/05/31

姓 名	郭炎土	林文淵	江耀宗	林文淵
職 稱	董事長	董事長	董事長	董事長
任 職 日	90/05/31	91/12/27	94/11/14	96/06/29
卸 職 日	91/12/20	94/11/14	96/06/28	97/08/25

姓 名	張家祝	鄒若齊
職 稱	董事長	董事長
任 職 日	97/08/27	99/06/23
卸 職 日	99/06/23	-

歷任經理人任職期間

總經理

姓 名	趙耀東	趙耀東	傅次韓	金懋暉
職 稱	總經理	總經理	總經理	總經理
任 職 日	60/12/03	67/08/01	70/02/01	73/01/01
卸 職 日	67/07/31	70/01/31 董事長兼	72/12/31	74/09/19

姓 名	向傳琦	張 岩	王鍾渝	陳振榮
職 稱	總經理	總經理	總經理	總經理
任 職 日	74/09/20	79/09/27	81/09/26	82/09/24
卸 職 日	79/09/27	81/09/26 轉任中聯董事長	82/09/24	94/11/14 轉任鋼構董事長

姓 名	陳源成	鄒若齊	歐朝華
職 稱	總經理	總經理	總經理
任 職 日	94/11/14	99/02/01	99/06/23
卸 職 日	99/02/01	99/06/23	-

執行副總經理

姓 名	劉曾适	傅次韓	金懋暉	陳樹勛
職 稱	執行副總經理	執行副總經理	執行副總經理	執行副總經理
任 職 日	60/12/03	68/01/01	71/02/01	73/01/01
卸 職 日	67/12/31	70/01/31	72/12/31	73/05/31

姓 名	陳俊德	張有琮	張 岩	王鍾渝
職 稱	執行副總經理	執行副總經理	執行副總經理	執行副總經理
任 職 日	73/06/01	74/09/20	77/04/01	79/10/01
卸 職 日	74/08/31	77/03/01	79/09/26	80/02/04

姓 名	陳源成	鍾樂民	杜金陵
職 稱	執行副總經理	執行副總經理	執行副總經理
任 職 日	80/02/05	94/11/14	100/03/01
卸 職 日	94/11/14	100/03/01	-

歷任經理人任職期間

行政部門

姓 名	徐槐生	傅次韓	丁繼榕	宣樹梧
職 稱	副總經理	副總經理	副總經理	副總經理
任職日	61/10/18	65/05/01	66/01/01	68/02/01
卸職日	65/04/30	65/12/31 總經理特別助理代	68/01/31	70/12/26 總經理特別助理代

姓 名	宣樹梧	黃政勝	陳振榮	陳振榮
職 稱	副總經理	副總經理	副總經理	副總經理
任職日	70/12/26	76/01/01	79/02/21	79/04/01
卸職日	75/12/31	79/02/20	79/03/31 鋁品生產副總經理兼	82/09/23

姓 名	鍾潤松	黃清仲	翁朝棟	李慶超
職 稱	副總經理	副總經理	副總經理	副總經理
任職日	82/09/24	88/07/06	93/06/25	98/03/06
卸職日	88/07/05	93/06/23	98/03/06	100/03/01

姓 名	李 雄
職 稱	副總經理
任職日	100/03/01
卸職日	-

業務部門

姓 名	金懋暉	金懋暉	陳樹勛	向傳琦
職 稱	副總經理	副總經理	副總經理	副總經理
任職日	60/12/16	71/02/01	72/08/08	73/01/01
卸職日	71/01/31	72/08/07 執行副總經理兼	72/12/31	74/09/19

姓 名	王鍾渝	杜金陵	鄒若齊	陳澤浩
職 稱	副總經理	副總經理	副總經理	副總經理
任職日	74/09/20	79/10/01	82/02/06	91/07/15
卸職日	79/09/30	82/02/05	91/07/15	98/03/06

姓 名	黃宗英	劉季剛
職 稱	副總經理	副總經理
任職日	98/03/06	100/03/01
卸職日	100/03/01	-

財務部門

姓 名	徐昭懷	徐昭懷	鍾樂民	鍾樂民
職 稱	副總經理	副總經理	副總經理	副總經理
任 職 日	68/02/01	74/09/20	74/12/30	77/10/11
卸 職 日	74/09/19	74/12/29 顧問兼	77/10/11 助理副總經理代	94/11/14

姓 名	張景星	林中義
職 稱	副總經理	副總經理
任 職 日	95/03/27	100/10/01
卸 職 日	100/10/01	-

企劃部門

姓 名	陳兆清	杜金陵	李慶超
職 稱	副總經理	副總經理	副總經理
任 職 日	90/08/28	95/03/27	100/03/01
卸 職 日	95/03/27	100/03/01	-

歷任經理人任職期間

鋁品生產部門

姓 名	魏賢祥	拾方杰	陳振榮	齊育金
職 稱	副總經理	副總經理	副總經理	副總經理
任 職 日	74/10/01	76/02/02	79/02/01	79/04/01
卸 職 日	76/01/30	79/01/30	79/03/31	80/02/04

姓 名	齊育金	齊育金
職 稱	副總經理	副總經理
任 職 日	80/02/05	84/12/18
卸 職 日	84/12/18 生產副總經理兼	85/02/28

註 85 年 3 月 8 日裁撤鋁品生產部門。

技術部門

姓 名	魏傳曾	程一麟	程一麟	鄒若齊
職 稱	副總經理	副總經理	副總經理	副總經理
任 職 日	65/06/21	73/10/01	74/10/01	78/06/01
卸 職 日	72/11/20	74/09/30 助理副總經理代	78/05/31	82/02/05

姓 名	洪榮進	鄭國華	陳玉松
職 稱	副總經理	副總經理	副總經理
任 職 日	82/02/06	84/06/24	95/03/27
卸 職 日	84/04/11	95/03/27	-

工程事業部門

姓 名	趙春官	陳樹勛	劉曾适	陳俊德
職 稱	副總經理	副總經理	副總經理	副總經理
任 職 日	63/07/17	66/07/01	68/01/01	70/12/21
卸 職 日	66/06/30	67/12/31 生產助理副 總經理代	70/12/20 顧問兼擴建委 員會主任委員	72/08/07 擴建委員會 主任委員

姓 名	金懋暉	張有琮	張有琮	張 岩
職 稱	副總經理	副總經理	副總經理	副總經理
任 職 日	72/08/08	72/11/21	74/09/20	77/04/01
卸 職 日	72/11/20 執行副總經理 兼擴建委員會 主任委員	74/09/19 工程顧問及擴 建委員會主任 委員	77/03/01 執行副總經理 兼工程顧問及 擴建委員會主 任委員	77/05/31 執行副總經理 兼工程顧問及 擴建委員會主 任委員

姓 名	李厚基	洪榮進	杜金陵	杜金陵
職 稱	副總經理	副總經理	副總經理	副總經理
任 職 日	77/06/01	78/03/27	82/02/06	90/08/15
卸 職 日	78/03/26	82/02/05	90/01/31	93/08/01

姓 名	宋志育	鄭宗仁
職 稱	副總經理	副總經理
任 職 日	96/01/01	99/09/01
卸 職 日	99/09/01	-

生產部門

姓 名	傅次韓	陳樹勛	陳俊德	張 岩
職 稱	副總經理	副總經理	副總經理	副總經理
任 職 日	65/12/01	68/01/01	72/08/08	73/06/01
卸 職 日	67/12/31	72/08/07	73/05/31	76/02/01

姓 名	郭炎土	陳源成	齊育金	鄭達才
職 稱	副總經理	副總經理	副總經理	副總經理
任 職 日	76/02/02	78/03/27	80/02/05	84/12/18
卸 職 日	78/03/26	80/02/04	84/12/17	87/06/07

姓 名	歐朝華	高東生	宋志育
職 稱	副總經理	副總經理	副總經理
任 職 日	87/06/08	96/01/01	99/09/01
卸 職 日	96/01/01	99/09/01	-

歷屆董事會
董事及監察人

以下年分皆以民國年為準

屆數	第一屆	第二屆	第三屆	第四屆	第五屆	第六屆
起迄任期	60/12/03 64/06/27	64/06/28 67/10/13	67/10/14 70/09/25	70/09/26 73/09/21	73/09/22 76/09/18	76/09/19 79/09/26
董 事 長	趙耀東代	趙耀東代 馬紀壯 (64/09/26 接任) 趙耀東 (67/08/01 接任)	趙耀東	趙耀東 劉曾适 (70/12/21 接任) 傅次韓 (73/01/01 接任)	傅次韓 金懋暉 (74/09/20 接任)	金懋暉
董 事	張心洽 沈 琰 (61/06/09 接任) 張光世 王紹堉 韋永寧 雷 穎 辜振甫 葛 倫 (Mr.J.Gruenn) (62/07/06 解任) 柏 遜 (Dr.G.Preschern) (62/07/06 解任) 趙耀東 (64/11/08 接任)	沈 琰 張光世 李生棟 (67/10/14 接任) 王紹堉 徐立德 (65/08/11 接任) 王昭明 (66/06/25 接任) 韋永寧 雷 穎 吳嵩慶 劉曾适 趙耀東 (64/11/08 接任) 辜振甫	馬紀壯 李生棟 孟天恩 (67/10/14 接任) 傅美華 (70/05/13 接任) 王昭明 韋永寧 雷 穎 吳嵩慶 靳廣濂 (70/09/26 接任) 辜振甫 沈 琰 劉曾适 陳世昌	馬紀壯 王昭明 (73/07/18 接任) 傅美華 王昭明 陸潤康 (70/12/19 接任) 李洪鰲 (73/07/16 接任) 韋永寧 王昭明 (70/12/19 接任) 李 模 (73/07/18 接任) 雷 穎 靳廣濂 陳樹勛 (70/09/22 接任) 辜振甫 沈 琰 江萬齡 (72/07/13 接任) 劉曾适 金懋暉 (70/12/19 接任) 傅次韓 (72/12/31 接任) 陳世昌 徐國安 (70/12/19 接任) 傅次韓 劉曾适 (72/12/31 接任)	王昭明 傅美華 李 模 李洪鰲 何顯重 (74/09/25 接任) 雷 穎 陳樹勛 辜振甫 江萬齡 金懋暉 向傳琦 (74/09/19 接任) 徐國安 楊世斌 (75/12/13 接任) 劉曾适	王昭明 (77/10/06 卸任) 傅美華 徐希學 (77/03/05 接任) 李 模 王建煊 (78/05/25 接任) 陳明邦 (78/08/29 接任) 何顯重 林劍雄 (79/04/02 接任) 雷 穎 陳樹勛 辜振甫 江萬齡 莊進源 向傳琦 傅次韓 楊世斌 (78/09/12 卸任) 李玉麟 (78/10/11 接任) 謝福燈 (79/03/06 接任)
監 察 人	李增榮 蔡同璵 岳伯法 (Mr.H.Apfalter) (62/07/06 解任)	李增榮 李生棟 蔡同璵	李增榮 陳 奮 (69/09/09 接任) 孟天恩 蔡同璵	陳 奮 孟天恩 蔡同璵	陳 奮 林志忠 李玉麟 (75/07/21 接任) 蔡同璵	陳 奮 (77/10/06 卸任) 李玉麟 鄭世達 (78/02/15 接任) 蔡同璵 陳家振 (78/02/15 接任)

第七屆	第八屆	第九屆	第十屆	第十一屆	第十二屆	第十三屆	第十四屆
79/09/27 82/09/23	82/09/24 84/05/25	84/05/26 87/05/25	87/05/26 90/05/30	90/05/31 93/06/16	93/06/17 96/06/20	96/06/21 99/06/22	99/06/23 -
向傳琦	王鍾渝	王鍾渝	王鍾渝	郭炎土 林文淵 (91/12/20 改派 91/12/27 接任)	林文淵 江耀宗 (94/11/14 改派 94/11/14 接任)	江耀宗 林文淵 (96/06/28 改派 96/06/29 接任) 張家祝 (97/08/25 改派 97/08/27 接任)	鄒若齊 (99/06/23 接任 張家祝為經濟 部法人代表)
金懋暉 張 岩 王鍾渝 顏吉利 汪群從 張哲琛 張志弘 (81/10/12 接任) 辜振甫 江萬齡 張孝威 (81/08/06 接任) 吳錫侃 顏富士 劉維琪 陳明邦	陳振榮 顏富士 顏吉利 汪群從 吳錫侃 許嘉棟 陳明邦 向傳琦 張 岩 陳源成 張孝威 胡定吾 (82/10/09 接任) 辜成允	王繼賢 陳適範 (84/12/13 接任) 袁天行 (87/04/10 接任) 陳振榮 陳源成 陳明邦 翁騰玉 (84/12/13 接任) 向傳琦 顏富士 汪群從 張 岩 胡定吾 鄒若齊	陳振榮 陳源成 翁騰玉 焦佑倫 鄒若齊 鄔順財 (88/06/02 接任) 陳天民 (88/12/01 接任) 鄒若齊 (89/05/31 接任) 劉文斌 蔡文雄 (88/06/30 接任) 李宗嶽 李長庚 (89/02/24 接任) 陳有福 胡定吾 袁天行 吳子嘉 (88/03/18 接任)	王鍾渝 (91/02/19 辭任) 呂桔誠 (91/05/13 接任) 吳豐盛 (92/08/07 接任) 陳振榮 盧淵源 陳源成 翁政義 黃泰崗 陳 菊 (92/01/02 接任) 李宗嶽 (92/08/04 國泰 綜合醫院辭去 董事職務) 吳清賓 鄔順財 (90/07/04 接任) 陳天民 (91/07/01 接任) 黃百堅 (92/07/01 接任) 胡定吾 林 軍 (90/09/28 接任) 楊子江 (92/01/07 接任) 趙元旗 (92/07/30 接任) 陳適範 陳和宗 (90/06/01 接任)	陳振榮 鄭裕博 (94/11/14 接任) 吳豐盛 黃重球 (95/11/15 接任) 陳 菊 李應元 (94/10/13 接任) 盧天麟 (96/06/05 接任) 陳源成 翁政義 盧淵源 吳清賓 鄔順財 (94/01/17 接任) 陳澤浩 鍾樂民 (95/03/13 接任) 梁平勇 陳和宗	謝發達 林聖忠 (97/10/30 接任) 范良棟 (98/04/09 接任) 黃重球 陳昭義 (98/11/05 接任) 陳源成 鄒若齊 (99/02/02 接任) 鍾樂民 翁政義 鄔順財 陳和宗 洪三雄 (獨立董事) 邱晃泉 (獨立董事) 黃維生 (獨立董事)	陳昭義 黃重球 (100/08/05 接任) 范良棟 歐朝華 鍾樂民 宋志育 (100/03/01 接任) 杜金陵 (99/06/23 接任 鄒若齊為群裕 投資法人代表) 翁政義 鄔順財 魏肇津 (100/01/12 接任) 李伸一 (獨立董事) 張祖恩 (獨立董事) 梁定澎 (獨立董事)
鄭世逢 吳文弘 (80/09/04 接任) 許嘉棟 李大綏	張志弘 吳文弘 李大綏	張志弘 石素梅 (84/12/13 接任) 許嘉棟 顏吉利 楊子江 (87/02/18 接任)	石素梅 許瑋瑤 (88/03/03 接任) 黃政勝 戴一義	許瑋瑤 吳水源 (92/01/30 接任) 黃振成 張麗堂	黃振成 谷萬平 胡定吾	盧淵源 盧天麟 王如玄 (97/07/15 接任) 王景益	王如玄 程一麟 鄧泗堂

歷年經營概況表

項目	年度	60	61	62	63	64
1. 登記資本額 (百萬元)		400	400	400	2,400	6,000
2. 實收資本額 (百萬元)		200	400	400	900	4,050
3. 公股持股比例 (%)		45.00	45.00	45.00	28.80	83.30
4. 員工人數		9	124	123	407	2,123
5. 煤礦使用數量 (千公噸)						
6. 鐵礦使用數量 (千公噸)						
7. 石料使用數量 (千公噸)						
8. 粗鋼產量 (千公噸)						
9. 每公噸粗鋼耗用能 (百萬卡)						
10. 每員工粗鋼產量 (公噸)						
11. 鋼品生產量 (千公噸)						
12. 鋼品銷售量 (千公噸)						
13. 鋼品內銷量 (千公噸)						
14. 鋼品外銷量 (千公噸)						
15. 營業收入 (百萬元)						
16. 稅前利益 (百萬元)						
17. 稅後利益 (百萬元)						
18. 股東權益 (百萬元)		200	400	400	2,515	4,606
19. 每股淨值 (元)		1,000	1,000	1,000	10	10
20. 每股純益 (元)						
21. 資產總額 (百萬元)		629	689	411	5,131	15,547
22. 資本支出 (百萬元)		365	125	-131	3,716	10,777
23. 用人費用 (百萬元)			9	8	33	104
24. 自主管理活動完成主題件數						
25. 自主管理活動效益金額 (百萬元)						
26. 提案採用件數						
27. 提案採用效益金額 (百萬元)						

註：60 至 65 年度為曆年制資料，66 至 86 年度為七月制資料，86 年 7 至 12 月為過渡期資料，87 年度起為曆年制資料。

65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75
10,640	15,500	15,500	19,500	34,500	34,500	41,150	41,150	41,150	54,600	57,000
8,461	8,461	12,060	16,560	23,324	31,334	37,384	39,460	40,675	46,687	55,220
91.90	91.90	94.30	95.50	96.70	97.40	97.80	97.90	97.90	98.10	93.80
3,044	3,566	4,407	5,102	7,449	8,371	7,874	7,544	7,620	8,440	9,357
		979	1,193	1,173	1,130	2,138	2,443	2,271	2,372	2,668
		3,031	2,360	2,313	2,276	4,114	4,843	4,535	4,753	5,135
		610	776	764	738	1,292	1,415	1,270	1,342	1,389
		487	1,563	1,638	1,636	1,665	3,197	3,753	3,203	3,724
		7,800	6,770	6,390	6,270	6,210	6,180	5,670	5,860	5,690
		-	351	354	356	362	418	498	428	493
		529	1,431	1,525	1,148	1,459	2,781	3,052	3,070	3,277
		495	1,446	1,478	1,388	1,425	2,872	3,159	3,073	3,404
		211	713	777	951	700	1,746	2,313	2,296	2,593
		284	733	701	437	725	1,126	846	777	811
		4,094	15,644	18,318	18,264	17,371	33,877	41,385	38,840	40,933
		-932	1,186	3,151	1,852	550	-84	5,982	4,994	5,868
		-932	1,186	3,164	1,852	550	-84	5,982	4,994	5,868
8,470	11,089	11,130	16,804	26,578	36,375	57,082	58,218	65,214	74,284	88,170
10	10	9.23	10.11	11.39	11.61	15.27	14.75	16.03	15.89	15.62
		-0.77	0.51	1.36	0.59	0.15	-0.02	1.47	1.07	1.04
29,499	36,047	42,393	42,572	56,112	84,182	111,799	107,682	106,053	116,305	122,778
14,128	4,311	417	1,182	11,982	27,862	15,937	656	2,622	6,306	6,839
307	178	396	946	1,465	1,495	1,649	2,830	3,347	3,863	4,666
					141	243	321	443	493	602
					77	185	317	590	281	119
							64	1,085	2,006	2,929
							330	340	400	310

歷年經營概況表

項目	年度	76	77	78	79	80
1. 登記資本額 (百萬元)		70,000	70,000	70,000	70,000	70,000
2. 實收資本額 (百萬元)		64,322	65,763	67,052	68,460	69,829
3. 公股持股比例 (%)		92.60	92.60	92.60	92.60	92.60
4. 員工人數		9,476	9,662	9,716	9,723	9,715
5. 煤礦使用數量 (千公噸)		2,581	3,619	4,376	4,266	4,218
6. 鐵礦使用數量 (千公噸)		5,169	6,955	8,341	8,141	7,841
7. 石料使用數量 (千公噸)		1,383	1,843	2,252	2,119	2,156
8. 粗鋼產量 (千公噸)		3,713	3,903	6,142	5,891	5,856
9. 每公噸粗鋼耗用能 (百萬卡)		5,619	5,673	5,532	5,636	5,513
10. 每員工粗鋼產量 (公噸)		487	504	667	640	644
11. 鋼品生產量 (千公噸)		3,391	4,068	5,072	5,042	5,164
12. 鋼品銷售量 (千公噸)		3,398	4,114	5,239	5,245	5,417
13. 鋼品內銷量 (千公噸)		2,984	3,440	4,300	4,235	4,393
14. 鋼品外銷量 (千公噸)		414	674	939	1,010	1,024
15. 營業收入 (百萬元)		41,176	46,391	62,376	59,492	61,312
16. 稅前利益 (百萬元)		7,795	12,935	19,136	15,309	14,608
17. 稅後利益 (百萬元)		7,795	12,935	15,153	11,995	10,787
18. 股東權益 (百萬元)		98,317	98,766	100,508	101,550	102,560
19. 每股淨值 (元)		15.29	15.04	14.99	14.83	14.69
20. 每股純益 (元)		1.21	1.97	2.25	1.75	1.54
21. 資產總額 (百萬元)		137,547	134,679	136,062	141,024	145,967
22. 資本支出 (百萬元)		8,668	144	2,637	8,044	15,886
23. 用人費用 (百萬元)		5,015	5,838	7,161	8,684	9,923
24. 自主管理活動完成主題件數		681	658	634	685	658
25. 自主管理活動效益金額 (百萬元)		115	145	119	88	79
26. 提案採用件數		8,464	6,582	8,628	6,982	7,202
27. 提案採用效益金額 (百萬元)		340	260	490	190	240

81	82	83	84	85	86	86. ⁰⁷ ₁₂	87	88	89	90
74,000	74,000	74,000	74,000	84,000	85,000	95,000	95,000	99,000	99,000	106,000
71,226	72,650	72,650	72,650	72,650	74,467	74,467	81,971	86,109	87,961	91,089
90.40	77.80	70.30	46.90	45.80	42.10	40.30	40.30	40.30	40.20	40.24
9,661	9,601	9,561	9,239	8,949	9,089	9,090	9,032	8,994	8,876	8,796
4,235	4,006	4,613	4,783	5,075	5,740	3,498	6,971	6,536	6,997	7,223
8,448	7,835	8,741	8,641	9,459	10,661	6,693	13,727	13,003	13,930	14,628
2,246	2,067	2,321	2,321	2,378	2,701	1,695	3,395	2,919	3,339	3,354
6,250	5,706	6,439	6,162	6,877	6,913	4,926	10,085	9,530	10,251	10,610
5,382	5,537	5,449	5,718	5,486	5,432	5,231	5,324	5,451	5,365	5,256
690	633	734	730	832	819	1,078	1,121	1,068	1,151	1,199
5,054	5,599	6,007	6,064	6,480	7,557	4,515	8,853	9,116	9,492	9,338
5,142	5,948	6,182	6,418	6,717	7,994	4,599	9,037	9,192	9,717	9,701
4,327	4,676	4,958	5,142	5,480	6,146	3,543	7,126	6,569	6,968	7,004
815	1,267	1,224	1,276	1,237	1,848	1,056	1,911	2,623	2,749	2,696
57,508	60,199	66,565	73,778	85,582	89,980	51,352	98,459	89,882	100,635	85,101
11,553	7,780	11,997	15,870	18,195	17,270	10,782	16,832	15,512	21,606	8,407
8,120	5,336	8,849	5,622	11,349	13,526	8,076	18,330	15,121	18,582	7,460
102,897	103,392	112,241	109,959	110,640	114,960	114,795	132,902	127,443	134,654	126,648
14.45	14.23	15.44	15.14	15.23	15.44	15.42	16.25	14.80	15.34	13.90
1.14	0.73	1.22	0.77	1.56	1.82	1.09	2.24	1.76	2.12	0.82
160,328	158,864	153,778	162,702	185,074	203,023	200,999	203,405	204,465	208,982	198,937
12,395	10,110	7,040	12,510	31,413	26,670	3,012	8,868	8,268	4,089	7,373
11,070	10,847	11,339	12,623	12,931	17,570	6,519	12,796	12,704	13,586	12,763
682	688	679	683	660	664	438	650	699	675	701
64	94	144	36	85	109	40	90	79	100	100
8,898	10,608	11,558	12,463	10,345	14,949	8,617	19,586	16,528	17,129	20,674
190	180	175	168	126	154	70	188	211	173	218

歷年經營概況表

項目	年度	91	92	93	94	95
1. 登記資本額 (百萬元)		106,000	106,000	106,000	106,000	120,000
2. 實收資本額 (百萬元)		93,158	95,001	99,311	105,867	110,945
3. 公股持股比例 (%)		40.03	39.92	39.74	23.29	22.94
4. 員工人數		8,711	8,668	8,640	8,682	9,071
5. 煤礦使用數量 (千公噸)		7,466	7,461	7,721	7,339	7,398
6. 鐵礦使用數量 (千公噸)		14,848	14,831	15,475	14,110	15,426
7. 石料使用數量 (千公噸)		3,375	3,367	3,501	3,226	3,383
8. 粗鋼產量 (千公噸)		10,816	11,119	11,243	10,172	11,062
9. 每公噸粗鋼耗用能 (百萬卡)		5,303	5,257	5,267	5,491	5,391
10. 每員工粗鋼產量 (公噸)		1,237	1,281	1,299	1,178	1,264
11. 鋼品生產量 (千公噸)		10,288	10,188	10,101	9,698	9,945
12. 鋼品銷售量 (千公噸)		10,537	10,386	10,430	9,804	10,225
13. 鋼品內銷量 (千公噸)		7,531	7,771	7,905	7,546	7,646
14. 鋼品外銷量 (千公噸)		3,006	2,615	2,525	2,258	2,579
15. 營業收入 (百萬元)		99,940	129,703	168,270	186,318	177,658
16. 稅前利益 (百萬元)		20,696	45,107	65,022	65,112	47,679
17. 稅後利益 (百萬元)		16,839	36,979	51,617	50,647	39,159
18. 股東權益 (百萬元)		135,005	161,037	184,161	196,626	203,533
19. 每股淨值 (元)		14.49	16.95	18.54	18.57	18.35
20. 每股純益 (元)		1.86	3.94	5.26	4.83	3.56
21. 資產總額 (百萬元)		195,442	220,671	238,409	250,762	265,627
22. 資本支出 (百萬元)		6,575	5,963	7,578	16,439	16,745
23. 用人費用 (百萬元)		13,506	16,887	19,122	19,758	19,022
24. 自主管理活動完成主題件數		707	697	692	664	664
25. 自主管理活動效益金額 (百萬元)		77	72	104	102	91
26. 提案採用件數		22,080	23,329	22,718	21,147	22,278
27. 提案採用效益金額 (百萬元)		201	164	153	112	136

96	97	98	99	100. ⁰¹ ₀₆
120,000	140,000	140,000	140,000	170,000
115,353	125,958	131,328	135,662	135,662
22.66	22.19	21.18	21.18	21.18
9,065	9,412	9,197	9,147	9,300
7,455	7,258	6,132	7,581	3,899
15,750	14,938	11,806	14,619	7,654
3,445	3,223	2,710	3,267	1,685
11,256	10,426	8,428	9,899	5,484
5,342	5,479	5,774	5,672	5,484
1,243	1,123	912	1,079	1,209
10,189	9,653	7,822	9,721	4,474
10,440	9,742	8,109	9,905	4,667
7,858	7,267	5,855	7,236	3,258
2,582	2,475	2,254	2,669	1,409
207,919	256,358	165,409	239,187	120,134
61,652	30,255	20,160	44,094	17,304
51,264	24,030	19,603	37,587	15,344
222,655	238,740	243,359	265,950	254,349
19.30	18.95	18.53	19.60	18.75
4.49	2.03	1.54	2.83	1.13
281,941	355,639	342,307	382,387	406,571
16,754	17,929	21,692	31,839	7,114
20,770	20,245	18,542	22,128	9,052
670	663	689	693	178
89	94	146	82	18
21,497	22,945	20,420	21,255	10,350
138	126	86	104	68

中鋼主導性轉投資事業

(100 年 10 月 31 日)

中鋼鋁業股份有限公司

董事長：張士桐
總經理：魏豐義
主要營業項目：鋁品
網址：[http:// www.csalu.com.tw](http://www.csalu.com.tw)
地址：(81260) 高雄市小港區東林路 17 號
電話：(07) 871-8666
傳真：(07) 872-1852

中鋼運通股份有限公司

董事長：趙國樑
總經理：盧俊東
主要營業項目：貨物海運、船舶租賃及船務代理
網址：[http:// www.csebulk.com.tw](http://www.csebulk.com.tw)
地址：(80658) 高雄市前鎮區民權二路 8 號 32 樓
電話：(07) 337-8888
傳真：(07) 338-1310

中鋼碳素化學股份有限公司

董事長：鍾樂民
總經理：王茂根
主要營業項目：煤化學
網址：[http:// www.csc.com.tw](http://www.csc.com.tw)
地址：(80245) 高雄市苓雅區中華四路 47 號 5 樓之 1
電話：(07) 338-3515
傳真：(07) 338-3516

中貿國際股份有限公司

董事長：黃宗英
總經理：倪隆源
主要營業項目：進出口貿易
網址：[http:// www.csgt.com.tw](http://www.csgt.com.tw)
地址：(80658) 高雄市前鎮區民權二路 8 號 31 樓
電話：(07) 332-2168
傳真：(07) 335-6411~2

中聯資源股份有限公司

董事長：蔣士宜
總經理：管新灣
主要營業項目：高爐爐石粉及高爐水泥、資源物處理
網址：[http:// www.chc.com.tw](http://www.chc.com.tw)
地址：(80652) 高雄市前鎮區一心一路 243 號 10 樓
電話：(07) 336-8377
傳真：(07) 336-8433

中宇環保工程股份有限公司

董事長：杜金陵
總經理：何燦穎
主要營業項目：環保工程設計、施工
網址：<http://www.ecotek.com.tw>
地址：(80658) 高雄市前鎮區民權二路 8 號 8 樓
電話：(07) 330-6138
傳真：(07) 339-4016

中國鋼鐵結構股份有限公司

董事長：陳澤浩
總經理：陳文斷
主要營業項目：鋼結構、營造工程
網址：<http://www.cssc.com.tw>
地址：(81233) 高雄市小港區中鋼路 1 號
電話：(07) 802-3433
傳真：(07) 801-9150

中鴻鋼鐵股份有限公司

董事長：陳坤木
總經理：金榮成
主要營業項目：熱軋鋼品
網址：<http://www.chsteel.com.tw>
地址：(82544) 高雄市橋頭區芋寮路 317 號
電話：(07) 611-7171
傳真：(07) 611-0594

中鋼機械股份有限公司

董事長：高東生
總經理：許文都
主要營業項目：機械相關設備製造
網址：<http://www.csmc.com.tw>
地址：(81246) 高雄市小港區台機路 3 號
電話：(07) 802-0111
傳真：(07) 803-3515

中盈投資開發股份有限公司

董事長：胡立仁
總經理：高雄生
主要營業項目：高科技產業投資
網址：<http://www.gains.com.tw>
地址：(80658) 高雄市前鎮區民權二路 6 號 30 樓
電話：(07) 338-2288
傳真：(07) 338-7110

中鋼保全股份有限公司

董事長：周茂隆
總經理：葉竹修
主要營業項目：駐衛警及系統保全
網址：<http://www.cscss.com.tw>
地址：(80046) 高雄市新興區民生一路 247 號 17 樓
電話：(07) 229-9678
傳真：(07) 226-4078

中欣開發股份有限公司

董事長：鄒若齊
總經理：郭振勝
主要營業項目：土地開發、不動產投資
網址：<http://www.cpd-csc.com.tw>
地址：(80248) 高雄市苓雅區海邊路 31 號 24 樓之 6
電話：(07) 536-2500
傳真：(07) 536-2413

中冠資訊股份有限公司

董事長：鄭國華
總經理：王茂濱
主要營業項目：企業資源系統規劃
網址：<http://www.icsc.com.tw>
地址：(80658) 高雄市前鎮區民權二路 6 號 11 樓
電話：(07) 535-0101
傳真：(07) 535-0110

中鋼企管顧問股份有限公司

董事長：李雄
總經理：張樹安
主要營業項目：企管顧問諮詢
住址：(81233) 高雄市小港區中鋼路 1 號
電話：(07) 801-0723
傳真：(07) 803-3568

高科磁技股份有限公司

董事長：陳玉松
總經理：林泰丞
主要營業項目：磁性材料
網址：<http://www.himag.com.tw>
地址：(91252) 屏東縣內埔工業區建國路 24 號之 1
電話：(08) 778-0222
傳真：(08) 778-0227

中龍鋼鐵股份有限公司

董事長：邢坤貴

總經理：葉肇樑

主要營業項目：鋼鐵產品

網址：[http:// www.dragonsteel.com.tw](http://www.dragonsteel.com.tw)

地址：(43401) 臺中市龍井區龍昌路 100 號

電話：(04) 2630-6088

傳真：(04) 2630-6066

中鋼馬來西亞股份有限公司 *

總經理：梁修長

主要營業項目：冷軋鋼品

網址：[http:// www.cscmalaysia.com](http://www.cscmalaysia.com)

地址：180, Kawasan Industri Ayer Keroh,
75450 Melaka, Malaysia

電話：60-6-231-0169

傳真：60-6-231-0167

中鋼住金越南股份有限公司

董事長兼總經理：翁朝棟

主要營業項目：冷軋、鍍製鋼品 (建廠中)

地址：MY XUAN A2 INDUSTRIAL ZONE, MY XUAN COMMUNE,
TAN THANH DISTRICT, BA RIA-VUNG TAU PROVINCE,
VIETNAM

電話：84-64-3931168

傳真：84-64-3932188

常州中鋼精密鍛材有限公司

董事長：王錫欽

總經理：李志隆

主要營業項目：鈦、鈦合金、鎳合金鍛材及模具鋼鍛材

地址：中國江蘇省常州市江蘇武進經濟開發區長揚路 18 號

電話：86-519-89610128

傳真：86-519-89610120

* 透過子公司 China Steel Asia Pacific Holdings Pte. Ltd. 投資





編後語

今年欣逢中鋼成立四十週年，公司每季均舉辦大型活動，廠慶更於高雄巨蛋舉辦大規模聯歡會，每位中鋼人都以喜樂與感恩的心情來慶祝中鋼生日。

中鋼從開創前輩披荆斬棘，筚路藍縷，建立我國第一座一貫作業鋼廠，一路走來，胼手胝足，從無到有，提供高品質、價格合理的優質鋼品予國內中、下游用鋼業者，透過中鋼上下游體系、研發聯盟，推動用鋼產業升級，提升國內鋼鐵業競爭力，使中鋼及臺灣鋼鐵業在世界鋼鐵業界占有一席之地，中鋼前輩們奮鬥打拼，令人感懷與敬佩。

編撰成立四十週年紀念特刊，就是要為歷史做見證，凡走過的必留下痕跡，緬懷過去，把握現在，惕勵將來，要使中鋼的成功經驗與優良企業文化，得以傳承、精進及發揚光大，並結出更多的經營果實。因此，秘書處以謹慎履薄態度，務求「真才是美」、「誠才有物」，完成這項任務，作為中鋼四十歲的賀禮。

承蒙層峰鼎力支持、各部門協助，以及熱心同仁如期提供稿源與資料，在此謹表由衷感謝。秘書處雖戮力而為，惟囿於編撰時間短促，如有漏誤之處，敬請指正，無任感激。

中鋼公司秘書處
100 年 12 月

出版日期／民國 100 年 12 月初版一刷
民國 103 年 12 月初版二刷

