工程本業以外的業務開拓故事

投資開發業務

榮民工程事業的發展以達成「自給自足」為目標，所以必須以原有事業發展附屬事業，以事業發展事業，同時，由於事業體龐大，也須講求多邊多角經營，以支持整體事業，使整體資源獲得充分有效的運用。

在發展投資附屬生產事業及開發事業方面，著眼於工業區及社區開發、轉投資事業、工程材料生產及加工，如砂石工廠及大理石工廠；另外並配合國家整體經濟發展的需要來創造事業，如預鑄工廠。這些事業的創辦，一方面以所發展的投資事業與附屬事業，來支持整體事業的平衡發展，一方面自力創造工作機會，以安置榮民就業，並可在人力調配方面，產生調節與彈性作用。

砂石業的開拓

新店砂石場成立於民國47年4月1日，是榮工最早成立的一個附屬事業。成立初期一切都很簡陋，安置100名退除役官兵從事砂石生產工作。在新店溪畔，榮民弟兄白天工作，夜間就住宿在基地裡，大家以布蓬草屋為舍，席地而餐，工作人員使用鐵扒、畚箕、扁擔等傳統工具，打赤膊、捲褲管，站在溪水裡撈取天然的砂石材料，太大的石頭還得先用鐵鎚予以擊碎。如此每個月產量約為300至500方，所採得的砂石，用以供應臺北區的土木建築。

嚴故處長孝章先生於48年6月接掌榮工處，曾隨同當時的輔導會老主任委員蔣故總統經國先生到新店基地訪問。蔣主任委員看到大家在新店溪裡辛勤工作但進度落後，指示嚴故處長，要用機械生產來取代，致力使榮民的工資收入增加。嚴故處長到榮工後沒幾天就是端午節，那年的端午節他是在新店

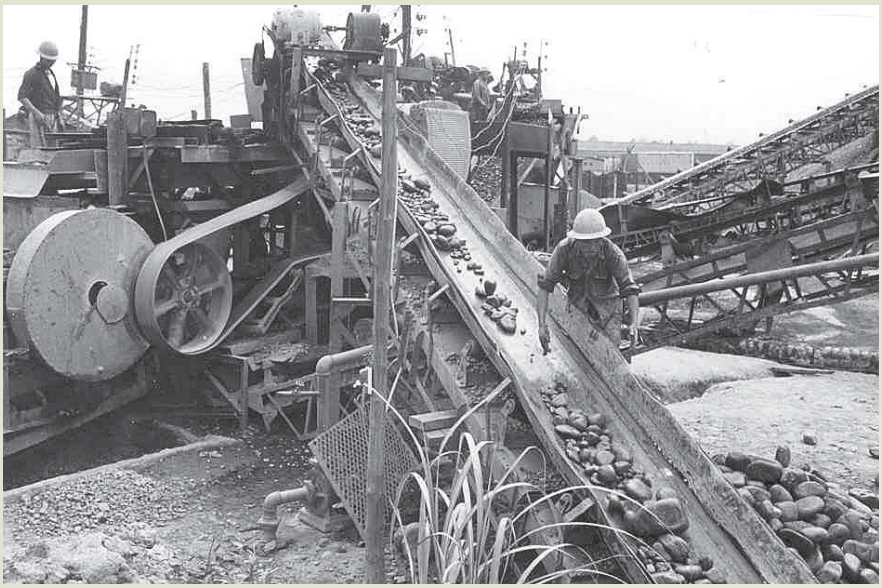
早期榮民員工以傳統工具在溪水裡打撈砂石用料，備極艱辛。

基地與砂石場的榮民弟兄度過的，也從此建立逢年過節都要到工地去和榮民團聚的傳統。那時候的新店基地，連一棟像樣的房子都沒有，端午節會餐不但沒有餐廳，連一張桌子或椅子都沒有，大家只是把舊報紙鋪在地上，幾鍋菜端上來，蹲在地上用餐。

在伙房幫忙的榮工弟兄羅卓英，以油膩的雙手端出一盤菜，他看到嚴處長與大家一樣蹲著吃飯，立刻從附近的大樹下搬來一塊大石頭請嚴處長坐下。嚴處長看到當時砂石場的弟兄，工作環境這般惡劣，卻沒有一個人有所怨言，他認為不管大家的生活和工作多麼苦，能有這麼多可愛的弟兄在一起奮鬥，榮工一定會有前途。

砂石場的弟兄瞭解團體的關懷，也知道自己的工作和生活，一定會逐漸改善，大家齊心努力的刻苦奮鬥，辛勤經營，榮工砂石廠後來終於發展成為全國最大的砂石工業。砂石廠前後9任廠長，自馮熊光、林應咸、于漢經、張天溥、王之庭、呂星白、王國鉑、劉兆悅、張崇耀，都為這一事業的經營和發展克盡他們的心力。48年下半年，榮工處申請美援兩部破舊的滾輪式碎石機，經整修後，於49年4月間安裝完成，奠定了榮工處砂石生產機械化的基礎。

51年7月1日，榮工修正編制，「新店砂石場」升格為「新店砂石工廠」，並配合榮工處業務發展與市場的需要，再度擴充生產設備，增裝碎石機，不但使每月的平均產量增加到1,600餘方，而且財務轉虧為盈。54年以後，由於政府與民間的建設日增，砂石市場的需求擴大，榮工處新店基地一時業績蒸蒸日上，運砂的卡車大



榮工於民國48年首度採用美援的老舊機具生產砂石料，正式邁入砂石生產機械化的新里程碑。

排長龍，砂石廠當時又增加了挖石船參加作業。由於使用了挖石船，可以自深水中採取砂石，石料產量大量增加，在由船上到碎石機的這段運送路程中，又有鐵牛運輸的「行業」出現。

榮民弟兄以其自己的積蓄，或獨資、或合夥，購買鐵牛車，來承擔砂石運輸工作。所謂鐵牛車，就是一種輕便的三輪汽車，可以進行於崎嶇的河灘運輸卵石，進行碎石機作業，十分方便。榮民弟兄從水中撈石的工作，改行從事運輸業，其所能賺到的錢比採砂石所賺的多，有的採石分隊合夥購買多輛鐵牛車，大家輪流駕駛，收入再平均分配。

從54年到57年間，砂石工廠也曾積極甄選榮民接受碎石機及挖石船作業訓練。57年底，員工人數曾增加到480人，每月平均產量也達3萬2,800方。榮工處砂石生產的機械化，加上新店基地設置了重機械修配廠、員工訓練中心和臺北慈園等單位，新店基地成為榮工處的一個「觀光單位」，很多中外貴賓參觀榮工處時，都曾被引導參觀新店基地。這個基地，由最早的許多小茅草棚子，發展成為一個可以讓貴賓參觀的地方，這是一個多麼大的改變啊！

為配合工程需要，榮工處又先後於58年至62年之間，分別在石榴斑、新竹及竹東等地設置砂石作業站，供應鐵路局道碴。國家十大建設工程開始後，榮工處承辦各項重大工程，砂石需求量遽增，於是在62年10月設置大洲砂石作業站，供應蘇澳港及北迴鐵路等的工程用料。

63年8月間，砂石廠高雄工場機具安裝完成，開始生產砂石，支援中鋼、中船、高速公路南段及高屏地區其他工程所需石料。64年3月設花蓮三棧作業站，支援北迴鐵路南端各項工程用料，64年4月又設二水作業站，生產並供應鐵路電氣化工程所需道渣，同年5月5日支援台電核能電廠工程，擴建樹林工場，以負擔臺北地區各項工程的石料供應任務，67年3月再設花蓮工場，生產供應東線鐵路拓寬工程所需道渣，並供應榮工處花蓮地區各項工程用料。67年年底及68年5月，又先後設置羅東工場，及鶯歌、光復兩作業站，後來，大洲作業站又併入羅東工場作業。

69年1月，「新店砂石工廠」更名為「砂石廠」，那年樹林工場受禁採限制而裁撤，另於70年11月設立大溪工場。為配合工程需要先後裁撤的砂石作業單位有二水、光復、觀音作業站，並先後又成立臺東工場、竹山工場、竹東工場、嘉義作業站、大竹高作業站等採石單位。業務高峰期，砂石廠在全省各地

區設有10個場站，生產砂石的各型機具共130餘部，並有各類重型車輛配合作業，每年生產砂石約175萬方，營業額達到每年新臺幣4億5千萬元，在國內是規模最大的砂石工廠之一。

以機械化自動生產砂石料的高雄工場。

新店基地後來成為砂石廠的廠部。茲簡介60年代後砂石廠3個規模最大、歷史最久的砂石生產工場：

1. 高雄工場：63年8月建場，從十大建設、六年國建到現在的高雄捷運工程，一直發揮了很大的作用，該場擁有河川地50餘公頃，工場用地20餘公頃，場地廣闊，料源充足。
2. 羅東工場：67年10月建場，從十大建設期間供應蘇澳港建港工程所用砂石，一直到最近的北宜高速公路及雪山隧道工程，都發揮極大的效用，可開採之河川地達10餘公頃，所開採的砂石會經鐵路運輸供應臺北地區。
3. 花蓮工場：67年3月設場，曾供應花蓮地區之各項工程材料。80年間還在東砂北運作業中扮演過主要角色。砂石廠在新店基地雖然有過黃金時代，但隨著政府在新店溪實施禁採法令，新店基地的黃金時代就告結束。砂石廠的主力曾遷往樹林，以大漢溪為材料區，維持幾年的營運後也禁採，砂石廠只好又到其他地方找材料來源。

可以想見的是：將來自河川中採石的範圍將愈來愈窄，因此，嚴故處長早就指示砂石廠研究開山採石的可行性。砂石廠遵照嚴故處長的指示，從66年3月起，曾在大粗坑等地，勘察20餘處山石料，估計其開採成本較高。但砂石廠對於開山採石的努力從未放棄。榮工公司成立後，砂石廠與中壢預鑄廠合併成為「工程材料事業部」，除供應砂石外，也供應預鑄環片等預鑄產品。

榮工承辦工程所需要的砂石料，除來自砂石廠外，許多專案工程單位為了工程的需要，也另設採石場或骨材場，如中部地區工程處為臺中港建港工程及台電臺中火力發電廠工程，在谷關設有採石場，開採石料達300多萬噸，另外在大甲溪畔也設立骨材廠，生產骨材供應各項工程之需；翡翠施工處也在鸕鷀潭設有國內最新的採石場及骨材場，以最現代化的電腦控制一貫作業方式，生產合乎翡翠水庫大壩所需的骨材。

大理石及礦石開發

臺灣東部從太魯閣至天祥沿線，兩岸的千仞石壁都由大理石所構成，由於國軍退除役官兵開闢了東西橫貫公路，發現臺灣蘊藏大量的大理石資源，其存量高達3千億公噸以上，足可提供千年以上之開採。回顧臺灣大理石工業的發展過程，應回溯到50年代，國軍退除役官兵輔導委員會在老主任委員蔣故總統經國先生領導下，一方面為輔導退除役官兵就業，另方面為開發礦藏資源，繁榮東部，於50年3月設立了「花蓮榮民石礦場」，先在木瓜溪河床採集大理石礦石，供應臺灣肥料公司花蓮廠製造肥料。

51年4月設立大理石工藝品工廠於花蓮市海濱街，地點偏僻、房屋破舊，先以手工方式將大理石礦石打製「粗胚」，作為工藝品製作之原料，再以僅有5、6部軍方淘汰的車床，車製大理石工藝品初期的製品，像花瓶、煙灰缸、文鎮等，開啟臺灣前所未有的大理石工藝品工業。隨後因產品銷路逐漸開拓，產品設計不斷推陳出新，民間紛紛仿效設立加工廠，部分經訓練之榮民員工亦有自行創業而有成就者。

52年4月，輔導會花蓮榮民石礦場奉令改隸榮工處，增加人員與機具，擴大營業，並改名為「大理石工廠」。52年11月榮工處除了在花蓮大理石工廠內設立門市部外，又在臺北市長安東路設立臺北門市部，後於65年10月遷入中山北路2段營業，拓展國內外銷售市場。

53年4月開發和平大濁水礦場，穩定石料來源。同年12月業務擴充，增資

擴建，致原有工廠不敷應用，乃自海濱街遷移至美崙工業區新建廠房，該廠房佔地16公頃，除設有工藝品場外，開始建築石材加工，使大理石工廠更具規模。

大理石工廠早期的石礦開採。

54年冬，大理石工廠曾以該廠生產之大理石產品參加日本萬國博覽會，甚受與會人士之讚賞，掀起了國外人士喜愛大理石產品的熱潮，臺灣大理石也由此在世界市場上首度被肯定。56年6月經濟部劃定和平區大理石石質最佳，成材率最高之礦區委託大理石工廠開發，即現今之和平礦場，業者稱之為「榮民保留礦」。64年間，大理石工廠承接陽明山中山樓及臺北市再保大樓之大理石牆面加工與安裝工程，也由此厚植大理石安裝工程的實力。

67年初，大理石工廠曾以台階式開採法開發三棧石灰石，以供應中國鋼鐵公司煉鋼之用，成為大理石工廠重要業務之一。

68年，大理石工廠曾以技術支援沙烏地阿拉伯開發大理石礦場並合作投資設立加工廠，生產大理石建材，銷售於沙烏地阿拉伯市場。大理石工廠也曾應邀派員赴金門，協助金門軍方建立大理石及花崗石加工業。

69年，大理石工廠首度突破傳統，以乾式安裝法完成中正紀念堂大理石裝修工程，深獲好評。

74年底，大理石工廠籌建花崗石加工設備，並於75年2月開工生產，為多角化經營邁向新里程。75年初臺北市中正紀念公園內的國家劇院及音樂廳大理石工程，又由大理石工廠承辦，從繪圖、加工、以至於安裝，採連貫而精密的

作業，為承接大型統包工程之開端，也使大理石工廠成為一多元性、完整性之工廠。同年初，大理石工廠決定改變臺北門市部經營型態，遷移至志清大樓，而且在臺北世界貿易中心展示大理石產品。

大理石工廠前後6任廠長，從于漢經、李正燊、張天溥，以至陳統元廠長，對大理石工業的發展都有很大的貢獻。陳廠長退休後，該廠廠長曾由管理室主任況全福代理，該廠業務隨後又併入花東施工處，後因花東施工處業務結束，於96年6月改隸總公司。

礦石開採及加工方式不斷改進，促進花東石業的整體發展，採礦方法自66年起由傳統下拔法改為台階式開採，不但提高作業安全，而且產量驟增。石材開採方面，利用黑色火藥炸開大理石，減少鑽磨時間，省時省工。為提高生產效率，降低工作成本，開採作業自65年起逐漸走向機械化。

75年4月引進義大利金鋼索鋸，替代傳統石材開採所用之鑽孔劈楔法，提高產能。工藝品圓材（粗胚）生產原是由手工打製，60年演變為鎢鋼套筒機，74年9月又發展為金鋼自動套筒機。毛板加工原使用傳統砂拉鋸，67年，大理石工廠自行研製金鋼拉鋸，不但節省大量外匯，且毛板品質隨之提高。地磚加工，由過去裁切正材毛板，自69年起演變為以自動切割機（俗稱十字

大理石工廠由義大利引進的索鋸工法，操作安全，省人省力。

剪）生產，效率大幅增加。

而建材的加工也從大理石擴展至全球的花崗石。工藝品製造，如蘋果、煙灰缸等，則自74年10月以鑽石套模取代鎢鋼刀具，產品更為精良。

從69年2月開始，大理石工廠實施5年機具更新計畫，前後3個階段，共自行研製完成毛板切割用的金鋼拉鋸3組、地磚切割用的自動切割機3組、磨光用的自動磨光機2組等重要機具設備，並擴建廠房，調整生產線，使大理石建材及地磚的生產達到一貫作業的目的，每月建材的生產量達15萬平方呎以上，領導民間技術創新。大濁水礦及和平礦面積共492公頃，為東部規模最大，設備最多的大理石礦區，已知礦藏量至少可供開採100年。

69年以前，這兩處礦場以裝載機配合3個採石組進行開採，69年以後，配合市場的需要，調撥重型機具約20部加入生產，並擴充為6個採石組，原石產量增加了3倍，平均每年開採白色大理石原石約7萬公噸，佔全省白色大理石年產量的三分之一，佔各類大理石年總產量的六分之一，副產品「白色碎石」的年產量為6萬公噸，佔全省總產量的二分之一，悉數銷往蘇澳地區作為化工原料，礦藏資源均能獲得充分利用。

三棧大理石質石灰石礦，是大理石工廠開採最早的礦場，礦質極佳。榮工處為配合中鋼公司煉鋼的需要，於66年4月起與中鋼公司訂定供料合約，每月生產石灰石碎石2萬公噸，67年5月配合中鋼公司擴建需要而增設巨型碎石設備1套，因而每月可充分供應石灰石4萬公噸以上。70年代，輔導會將位於花蓮鳳林的榮民石礦場撥交榮工管理，使榮工的石礦開採除大理石、花崗石、石灰石之外又加了白雲石及蛇紋石等。

大理石工廠在安置國軍退除役官兵的需求下而創立，由於艱辛的開創與慘淡的經營，領導開發豐富的大理石資源，成功的創造了新的事業，工廠如雨後春筍，紛紛設立，使東部大理石加工廠曾多達500多家，從業人員約3萬人，內外銷年產值高達50億元，成為花東地區之首要工業，地方經濟隨之蓬勃發展。由此可見榮民事業除為民興利外，對國家整體的經濟發展也作了實質的貢獻。

由於大理石工廠重視產品形象，所以對於品質管制特別嚴格，榮工大理石的產品也因此而能享譽全球，訂單源源不斷。每年慕名前往參觀的觀光客數以萬計，中外貴賓絡繹不絕，無形中已成為花蓮觀光據點之一，不僅為國家爭取了大量外匯，且贏得友邦人士之情誼，對促進國民外交也作了實質貢獻。

大理石工廠管理的特點是「歡迎參觀」，舉凡新產品的設計開發、引進新的機具與新的加工方法、新的工業技術，均毫無保留地開放民間業者學習，俾能共同導引大理石工業的發展與進步。

54年因參加萬國博覽會而開發了日本市場。63年與業者協力經營中東的建材市場，70年開發了美國家用大理石市場。大理石工廠雖然以精良的技術，完美的品質向國際間開拓了臺灣大理石的產品，但都不以獨佔市場為成就，反與業者分享市場成果，以共同開發大理石市場為傲。

大理石工廠三棧礦區的石灰石開採。

預鑄業的發展

配合政府發展房屋預鑄工業，榮工引進瑞士孔茲（KONCZ）預鑄系統，於71年5月，成立中壢預鑄工廠，由於生產設備新穎，技術深獲外界的信賴。

71年內政部曾計畫4年內興建國民住宅24萬戶，臺灣省政府配合此一計畫，預計10年內興建60萬戶。大量供應國宅，大力推動房屋快速邁向現代化。

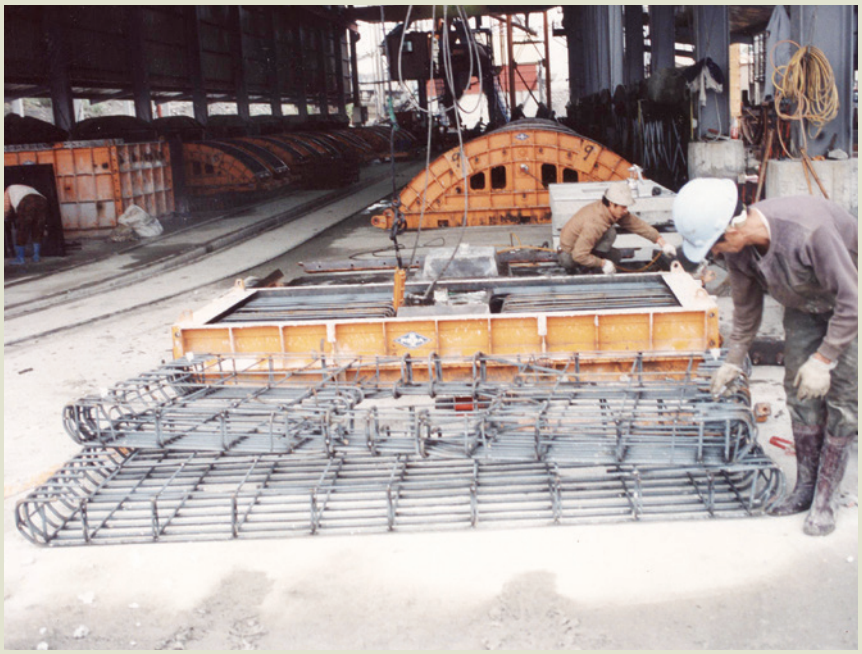
榮工處不惜巨資在中壢設廠，除為達成「房屋工業化」的主要目標之外，並且能生產擋土牆、U型溝、護欄杆、預力版樁、高壓離心混凝土管、水溝蓋、箱涵等混凝土預鑄成品。

中壢預鑄工廠位在桃園縣中壢工業區西園路，瀕臨高速公路與縱貫公路，地點適中，交通方便，具有運送本省中北部地區各類工程施工所需預鑄成品的地利優點。整個工廠佔地面積1萬4千餘坪，相當寬廣，其中的廠房設施，包括鋼筋加工場、垂直模裝置場、垂直模澆置場、水平模裝置場、水平模澆

置場、修配場等，共6棟廠房，佔地約2,000坪，專設全自動化的混凝土拌合場一座，預鑄房屋版片儲存場佔地約3,500坪，可容約1個月的成品儲存；另外還有預鑄水泥管儲存場、預鑄帷幕牆儲存場、辦公大樓、宿舍大樓，設施新穎齊全。

中壢預鑄工廠的預鑄產品。

預鑄工廠於72年4月，首次以預鑄工法展開第1棟預鑄住宅工程。這1棟預鑄住宅位於中壢住宅社區內，為4層樓8戶雙併式建築，於同年8月19日完工。該棟預鑄房屋工程施工期，國內著名的學術機構、顧問工程司及政府等有關單位均曾派員至現場參觀，他們對於榮工處預鑄工廠引進瑞士孔茲系統進行預鑄房屋製造，在精確度，防水處理、接頭處理、接縫處理等方面，曾給予極高的評價。事實上，該棟由預鑄工廠首次以預鑄工法製造的房屋，無樑無柱，屬於一種全版式預鑄房屋，它的版片與版片



中壢預鑄工廠預鑄生產線。

間的接合設計，採用最新的螺旋環接法，亦即於版片四周邊緣預埋有多處鋼筋勾環，組合後用螺旋筋將各版的勾環串合一起，再灌注混凝土於接頭內，使之連成一體，不但堅強有力，而且具有韌性。

當時，預鑄工廠從瑞士聘請前來指導的孔茲公司顧問費亞歷先生，更對預鑄工廠以平均每5天的快速工期完成1層樓的預鑄版片吊裝組合作業，讚許有加。國內的房屋預鑄工業由於民間業者推出某些產品不甚理想，並未全面發展。

72年初，中壢預鑄工廠開始利用廠內各種精密機械生產設備，配合國內土木工程發展趨勢，開闢了各類混凝土預鑄型塊的生產線。該廠首先於72年2月間開闢的生產線為高壓離心管製品工場，生產成品為內徑300公厘至1,500公厘不同規格的水泥管16種，由於採用4000 PSL混凝土，及嚴格的品質管制，成品品質極為良好，初期均提供本處臺中港、觀音工業區及五股工業區等工區施工使用。

接著於同年6月底陸續開闢預力版樁生產線，生產預力版樁，初期供應基隆河廢河道改善工程施工使用；8月底又開始預鑄箱涵生產，供應基隆河廢河道工程使用。

73年至74年，預鑄工廠的預鑄業務發展更快速，先後開闢了預鑄擋土牆、預鑄

榮工完成外牆預鑄版製作吊裝的臺中世貿雙星大樓。

U型溝、預鑄護欄杆、預鑄涵管、預鑄弓型支堡、韌性剪力牆結構、預鑄帷幕牆、預鑄覆蓋版、綠石等許多的生產線，供應的範圍也迅速擴大，高雄過港隧道工程，臺北市鐵路地下化工程及明湖抽蓄水力發電計畫工程等艱鉅重大的工程中，都有使用預鑄工廠的產品。

預鑄成品生產線中值得一提的是預鑄帷幕牆的生產。這項成品，是為供給建築物外牆使用。預鑄工廠與砂石廠合併為「工程材料事業部」後，搬遷至彰化，並分別在宜蘭、高雄等地作業，生產高精密度預鑄環片。

營建管理業務

專業營建管理為榮民工程推動多元化業務之一。78年立法院正式通過列為業務範圍，並在企劃部門成立營建管理組，主動對外承攬業務。以榮民工程充沛之專業人力資源及多年累積之技術和管理資源，來提供一種新型態之工程顧問服務。

榮民工程對外承攬專業營建管理業務，係依不同工程業方之個別需要與不同之工程特性，提供工程管理及技術層面等之諮詢服務，而專業營建管理之工作範圍，可自工程規劃設計階段、發包階段、施工及驗收，乃至營運階段。而主要工作則包括：協助工程業方整合規劃、設計及施工資源，期能達成最佳的營建管理團隊組合，以提高整體之投資效益；並協助辦理各項工程管理工作、參與規劃審查設計、協助督導施工等，同時提供工程諮詢及資訊服務，協助業方掌握整體工程施工，以期如期如質達到完工目標。

榮工於70年應經濟部要求，協助辦理臺北世界貿易中心之整體開發計畫，率先引進國外

新建中壢家樂福購物中心之營建管理。

專業營建管理之觀念與作法，並配合我國國情，實際運用於臺北世貿中心整體工程之管理工作，而臺北世貿中心之順利完成，對我國近年來外貿及經濟之快速發展有直接之助益。茲舉榮工重大專業營建管理之工程實績如下：

1. 臺北世界貿易中心：經濟部於68年倡議臺北世界貿易中心之興建，包括展覽大樓、國貿大樓、及觀光旅館等三大建築。由於業主並無工程專責單位辦理相關推展事宜，乃委請榮工處協助，臺北世貿中心整體計畫終能在有計畫有步驟的推展下，於78年底完成。
2. 臺北國際會議中心：74年政府決定增添臺北世貿中心會議議事場所，促進國際會議研討之功能。經濟部乃再委請榮工工程為臺北國際會議中心工程管理顧問，提供該項工程全程營建管理服務，時雖勞動力不足，該工程亦順利完成。
3. 中央公教住宅承德路案：中央公教人員住宅輔建及福利委員會為推動首批公教住宅之興建，委由榮工提供全程營建管理服務，於臺北市承德路四段興建人事行政局公教住宅。對該工程研訂之發包辦法，替業主節省約10%之經費。
4. 財政部國產局土地利用規劃案：財政部國有財產局為配合政府政策，85年度提供臺中市、臺南市及高雄市共10處國有非公用土地，辦理其地上權之設定招標，供民間投資開發利用，選定榮民工程協助辦理上開10處土地之使用建議書，並由榮工協助調查基地及周圍環境相關資料，配合環境現況及都市計畫、建築等相關法規，就土地之利用提出實質計畫，供投資開發人參考。
5. 鴻禧仁愛大廈：業主為提供高品質之住宅辦公大樓，於臺北市仁愛路興建21層之鋼骨構造大樓。榮工處協助亞新工程顧問公司，辦理該工程施工階段之營建管理服務。
6. 樹林及新店焚化爐土建工程：環保署為推動計畫性之都市垃圾處理工作，興建樹林及新店焚化爐。榮工受業主委託辦理該案土建工程之專業營建管理服務。

環保工程業務

榮民工程於65年承接臺北市迪化污水廠興建工程，開始參與國內大型環保工程施工。68年接辦臺北市建國北路及民族東路、民權東路的衛生下水道工程。隨後，又陸續承建當時號稱東南亞最大的高雄市中洲污水廠第1期及第2期

工程，以及觀音、五股等工業區污水廠工程；加上在海外承辦的沙烏地朱拜污水廠工程、烏乃沙淨水廠工程，新加坡實里達淨水工程，累積了環保工程豐碩的施工經驗與能力。

迨至78年6月，榮工處瞭解到國內環保工程市場的潛力，將設於企劃部內之環保小組，改制成立環保專業工程籌備處，除了陸續推動都市垃圾焚化廠整體服務的理念外，更負責臺北榮總新建焚化爐工程、觀音工業區污水廠操作運轉工作，以及觀音、大園、平鎮、龜山、五股、中壢、嘉太、永康、永安及斗六等10處工業區污水廠近程改善工程，至80年7月，由於績效良好，榮工乃正式成立環保專業工程處，負責全處各項環保工程，並推展有關環保整體性之服務工作。

81年7月，榮工更將機電人員儘量納入環保專業工程處之組織架構，從事環保專業工程處負責統籌承接各項工程中之機電工作，以培訓儲備人才，並提升機電業務能力。因此，環工處亦先後承辦了故宮博物院第4期擴建圖書館水電空調工程、北宜坪林環片預鑄廠電氣設備工程，以及彰濱工業區、斗六擴大工業區等之污水管線、路燈照明等工程，並對外參與競標，爭取大型機電工程。

榮工成立環保專業工程處後，積極推展整體性之服務業務，在專業廢棄物處理廠工程方面，投資新臺幣20億元，分別於高雄縣大發工業區設置大發事業廢棄物處理廠，於彰濱工業區興建彰濱事業廢棄物資源回收處理廠。

榮工也配合行政院衛生署、環保署及輔導會等單位所擬訂之規章制度，為臺北榮民總醫

觀音工業區污水處理廠。

院、桃園榮民醫院等醫療機構，興建感染性廢棄物焚化爐設施，並增設資金，周邊地區醫療院所，興建可燃性事業廢棄物之處理廠，同時辦理處理廠之操作、營運及處理等工作。

另由於榮工處先後參與了許多大型工業區之環保工程，包括淨水廠、污水廠及焚化廠，均由環保專業工程處負責承辦，工程範圍含括土建、設備、機電、化工、儀控、電氣及整廠試運轉等施工工作。建廠完工後由經濟部工業局，或各該工業區之管理中心，交由榮工環工處代為操作運轉。

由於環保業務整體服務能力之提升，榮工也得標承辦了東引的海水淡化廠，並代為營運。進而配合政府公辦民營政策，榮工公司得標承辦「新竹工業區下水道系統營運」及「觀音工業區下水道系統營運中心一之委託經營案」。

雲林縣焚化爐工程。

工業區及社區開發

工業區及社區開發從61年開始，為配合政府推動經濟建設，積極參與工業區的投資開發業務。歷年來，榮工開發完成的工業區，總面積達1,287公頃，不但有效地利用了榮工的人力與機具資源，調節了榮工的業務能量，也使榮工成為配合政府政策、推動工業區及綜合土地開發最重要的建設力量，國家的經濟發展貢獻良多。

（一）工業區的開發

61年，榮工參與工業區的開發，到72年以前，先後完成豐田、中壢、美崙及大社擴大工業區等的開發工作。開發總面積為621公頃，同一時期的開發數量僅次於中華工程公司。

72年以後，榮工投入工業區開發的資金超過中工，使榮工成為我國配合政府推動工業區開發計畫及改善投資環境的建設主力。

觀音工業區。

榮工是於61年進行參與工業區開發之可行性研究，於62年1月與經濟部工業局簽訂中壢工業區合作開發契約，開始工業區的開發工作，連同由輔導會會屬前農墾處接辦的豐田工業區，使榮工在62年間有中壢及豐田等兩個工業區同時進行開發。

63年，榮工處又接受工業局的委託，增加了花蓮美崙及高雄大社2個工業區的開發工作，同時開發的工業區面積累計達621公頃，已較臺灣土地開發公司為多。

65年底，榮工處的4個工業區陸續完成，豐田及大社等2個工業區的銷售甚為順利，在65年以前已完全銷售。

66年至68年8月這2年間，除繼續進行美崙及中壢兩工業區的銷售工作外，榮工因全力投入國家十大建設工程，未再接辦新的工業區開發工作，到十大建設陸續完成後，榮工為有效利用參與十大建設的人力、物力資源，重新接辦工業區開發工作。68年8月接受經濟部工業局的委託，開發斗六工業區，68年12月及69年6月，再接受經濟部工業局的委託，分別承辦彰濱工業區鹿港區及觀音工業區之開發工作，71年6月經由激烈的競爭，榮工獲選承接由臺北縣政府委託辦理五股工業區的開發工作，至75年4月底，榮工處已開發完成及開發中的工業區總面積達1,676公頃，累積投資金額新臺幣102億元，協助509家興辦工業人士獲得建廠用地。

彰化濱海工業區較鹿港區的規模大，榮工處為達投資效果，以多年累積的施工經驗，認為施工計畫必須具有彈性，採自岸邊向外海延伸的造地方式，分區填築，如遇有用地需求時，可提供土地以供建廠，而開發工作也可同時繼續進行。70年6月獲知經建會因應景氣之縮減施工方案後，榮工處即能以確保造地成果結束工程，暫停開發。經過10年停滯，彰化濱海工業區重新開發的規劃，採取同樣的分區分期開發方式，足證榮工處的施工方式，經得起時間的考驗。

觀音工業區面積600餘公頃，為北部最大的工業區，首先引進和農業單位合作的模式，為國內第一個生態綠化的示範工業區。

五股工業區是臺北縣政府為二重疏洪道拆遷工廠的需要而籌劃開發，是榮工處第1次接受地方政府直接委辦開發工業區，首創移山填築方式，利用大型輸送帶配合專用道路，以卡車運送，挖山取土，填築浸水窪地，取土區

的水土保持計畫成為日後之典範；五股工業區由於緊鄰都會邊緣，甫一推出即造成搶購熱潮，除原土地所有權人優先購買之工業用地外，剩餘之254個區塊，吸引2萬2,094個工業興辦人前來申購，榮工首創借用臺灣銀行愛國獎券搖號機辦理抽籤。

由於環境保護潮流興起，經濟部工業局針對臺灣地區數十個工業區辦理污水處理廠新建及改善工作，榮工參與大部分改善工程，並因此成立專責的環保工程單位。

79年底，政府頒布促進產業升級條例，自次年起，開發工業區委託辦理應採公開甄選方式，桃園大潭濱海特定工業區是榮工處在促進產業升級條例施行後，第一個經過公開甄選所得到的工業區開發業務。不過，因為該工業區在甄選前尚未完成編定程序，只有榮工一家參與甄選，該工業區現已開發完成，工業用地全部售予臺灣電力公司興建大潭燃氣電廠，僅餘小部分住宅用地持續出售，投資已獲回收。

80年代起，榮工處新開發的工業區在土地取得階段，都遭遇相當大的抗爭困擾，但終能排除困難，推動開發。斗六工業區歷經多次折衝協調，於85年完成大部分公共設施公告出售，和平工業區原屬水泥專業區，84年公告預售時劃出部分廠地為一般區，彰化濱海工業區鹿港區，在早先已造地兩百餘公頃的基礎上，繼續造地及進行公共設施的建設，也早於81年即分期分區預售廠地，並分別交地。

84年，經濟部工業局接連公告甄選雲林科技工業區、臺南科技工業區及雲林離島式基礎工業區之新興區等3個開發計畫，參與甄選的開發單位必須在短短的1個月到45天之間，繳交內容充實的開發計畫書，在精細的評比下，榮工處首戰屈居第二，經過檢討改進，榮工的開發計畫越趨詳實周延，接連獲選為臺南科技工業區和雲林離島式基礎工業區之新興區2個開發計畫的開發單位，這兩個開發計畫均屬大型的工業區開發業務的獲取，對於穩定當時被取消議價權利的榮工處有很大的助益。

85年起，榮工處更面臨新工業區開發案的挑戰，臺南科技工業區位於臺南市都市計畫範圍內，面積約700公頃，四周為環境生態地區，填土約2,000萬立方公尺。雲林離島式基礎工業區之新興區，係在汪洋中抽砂填築，兩者均考驗著榮工處的施工智慧，如今臺南科技工業區完成東區近500公頃、90%以上的

填土，新興工業區也完成283公頃的人工島，待臺塑鋼鐵及國光石化兩家公司評估進駐，這兩個工業區雖因土地相關問題，暫停後續銷售作業，相信在景氣復甦後能迅速完工。

工業區開發業務，一方面可以自力創造工作機會，另方面可以獲得代辦費收益，惟因法令限制，榮工公司自行買賣已開發土地或建物受到侷限，只能接受工業主管機關委託開發，易受經商環境及政策的影響。

近年來全球經濟波動劇烈，大陸挾廣大市場及便宜勞力，利用極優惠之條件吸引國內廠商前往投資，致國內工業區用地的需求停滯；另國內設廠用地尚有政府預算支援之科學園區及加工出口區，造成政府工業主管機關委辦開發之一般工業區嚴重滯銷，榮工公司在80年代以前配合政策參與工業區開發曾有榮

雲林離島工業區新興區。

景，90年代則因財務負擔沉重影響民營化，在公司營造本業移轉民營後，工業區業務則列入公司結束重要清理業務項目，期能與工業主管單位合作下，加強工業區土地租售去化成效，達成雙贏目標。

（二）社區及綜合土地的開發

60年世界景氣低迷，工業區土地呈現供過於求的現象，榮工的土地開發業務開始由工業區推廣至社區及大型土地綜合開發業務。

榮工歷年開發的社區如下：

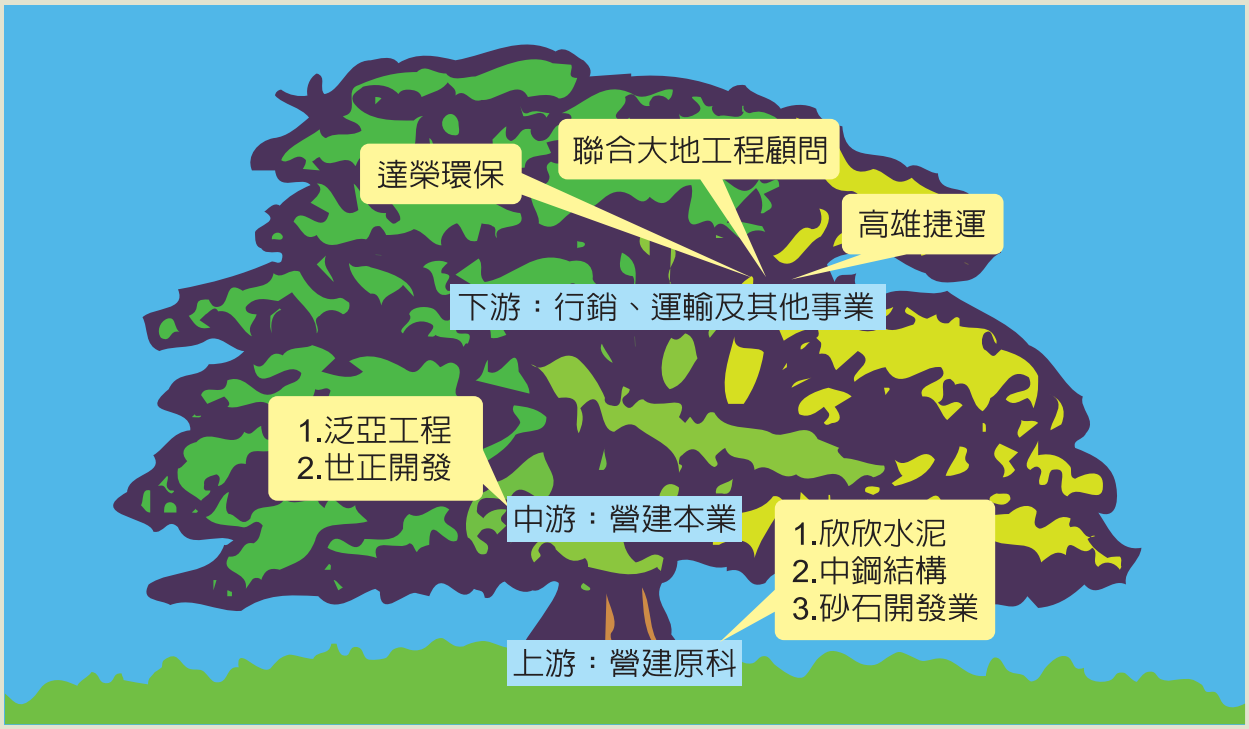
1. 63年配合美崙工業區的開發，完成美崙工業住宅社區土地3.3公頃，用以興建員工住宅。
2. 64年配合中壢工業區的開發，完成中壢工業住宅社區土地34公頃，提供原土地所有權人及住戶使用，且由榮工興建預鑄國民住宅。
3. 71年，配合五股工業區開發工業住宅社區，面積24公頃。
4. 72年臺北縣政府以市地重劃的方式，取得五股工業區的土地，委託榮工開發面積25公頃的「五股水碓社區」，為榮工以獨立契約承辦的第1個社區開發計畫。五股工業區為二重疏洪道的附屬計畫，而水碓新社區又為五股工業區的附屬計畫，原可接續創造可觀利益，可惜後續計畫開發之三峽臺北大學社區因代辦費爭議，與臺北縣政府解約。
5. 另外桃園觀音、斗六擴大、花蓮和平、臺南科技、桃園大潭等工業區分別設置社區，提供廠商員工居住。榮工在國內的投資開發業務，除了工業區開發、社區及綜合土地的開發和工業區開發衍生的標準廠房、專業辦公大樓及員工住宅興建外，曾經配合政府政策投資興建的經建會自強大樓，與投資增建的輔導會榮光大樓部分樓層，都使榮工處累積開發經驗，並培養執行開發計畫的各種人才，為榮工處承擔國家建設責任蓄積更充沛的能量。

轉投資事業

榮民工程在國內的轉投資有中國鋼鐵結構股份有限公司、欣欣水泥股份有限公司、世正開發股份有限公司、聯合大地工程顧問股份有限公司、泛亞工程股份有限公司、高雄捷運股份有限公司、達榮環保工程股份有限公司、花蓮溪砂石開發公司、木瓜溪砂石開發公司、金昌砂石開發公司、舜億砂石開發公司、和平溪砂石開發公司等12家。

和平溪砂石開發公司，因砂石聯管政策已無法源依據，未來採取聯管作業機會不大，該公司也已於93年6月結束營業。

榮工公司所有國內轉投資事業均不僅著眼於投資利益，更兼具有與本業互補之功能，如欣欣水泥、中鋼結構、砂石公司均有穩定營建購料之功能，近年雖因國內開放市場，及政府採購法公開招標之規定，購料未必均由上述轉投資公司供應，惟近來料源價格飆漲，持有上述公司之股權後較易了解國內市場供料之實際狀況，對營運甚有助益；泛亞建設公司主要業務為營建工程、世正開發公司有開發工業區之業務，均與公司業務息息相關，必要時可為協力廠商或



榮工公司轉投資產業樹

開發夥伴。

公司改制成立後，加速調整投資方向及財務結構，以增加工程業務量及提高獲利率，如以BOT方式投資高雄捷運公司。同時，針對業務內容及性質差異，與民間企業合資成立新公司方式，完成公司相關業務的民營化目標，如分割環保、砂石、礦業業務，與民間企業合資成立之達榮環保公司等公司，效益顯著。直到98年11月1日，營建本業以轉投資方式與亞翔工程公司合資成立的榮工工程公司，公司進入清理階段後，仍持續推動其他相關業務民營化工作。

榮工公司環保水處理業務首先完成民營，與臺灣歐多貝斯公司合資成立歐榮環保科技公司，簽約儀式中雙方首長舉杯互祝。

轉投資事業			本公司投資狀況			
名稱	公司資本總額（元）	總發行股數（股）	原始投資時間	本公司投資金額（元）	本公司持有股數（股）	持股百分比
泛亞工程公司	873,662,630	87,366,263	61/12/29	40,087,178	21,009,000	24.05%
欣欣水泥公司	930,330,840	93,033,084	66/09/24	95,112,500	10,958,028	11.78%
中鋼結構公司	2,000,000,000	200,000,000	67/02/15	279,273,263	7,828,414	3.90%
聯合大地公司	60,000,000	6,000,000	71/06/17	6,007,600	1,083,333	18.06%
世正開發公司	2,378,000,000	237,800,000	82/02/09	100,000,000	14,412,118	6.06%
高雄捷運公司	10,000,000,000	1,000,000,000	89/12/18	1,053,560,000	100,000,000	10.00%
達榮環保公司	1,000,000,000	100,000,000	90/12/13	334,000,000	33,400,000	33.40%
歐榮環保公司	255,000,000	25,500,000	93/11/01	120,000,000	12,240,000	48.00%
榮工實業公司	758,000,000	75,800,000	95/08/11	305,100,000	30,510,000	40.25%
榮豐礦業公司	225,000,000	22,500,000	96/10/23	12,375,000	1,237,500	5.50%
榮工工程公司	1,370,000,000	137,000,000	98/11/01	260,300,000	26,030,000	19.00%
合　計	19,849,993,470	1,984,999,347		2,605,815,541	258,708,393	

榮民工程公司國內轉投資事業明細表