

台灣水泥

企業社會責任報告書

Corporate Sustainability Report

2015





企業社會責任報告書

Corporate Sustainability Report

目錄

CONTENTS

關於報告書	4
董事長的話	5

1 2015永續績效 8

6 最佳職場	
6.1 人力概況	49
6.2 儲備幹部訓練	52
6.3 安全照顧	54
6.4 福利制度	56
6.5 人才培育	58
6.6 工作生活平衡	59

7 環境管理	
7.1 環境管理政策及投入	62
7.2 溫室氣體管理	64
7.3 原料使用	64
7.4 能源管理	65
7.5 水資源管理	67
7.6 空氣汙染防制	70
7.7 廢棄資源管理	71
7.8 環境影響監測	72

2 永續議題管理 10

3 公司簡介	
3.1 公司概况	18
3.2 關聯企業	23

8 夥伴關係	
8.1 客戶服務	74
8.2 供應商管理	77

9 社會參與	
9.1 社會關懷	79
9.2 永續生態	81
9.3 藝文推廣	83

4 公司治理	
4.1 董事會運作	25
4.2 審計委員會及薪酬委員會	28
4.3 誠信經營	30
4.4 風險類型	32
4.5 財務績效	32

5 低碳產品	
5.1 產品介紹	36
5.2 研發創新	40
5.3 港廠電合一	41
5.4 餘熱發電	44
5.5 二氧化碳捕獲	44

10 附錄	
10.1 GRI G4指標對照表	85
10.2 聯合國全球盟約對照表	91
10.3 ISO 26000對照表	91
10.4 查證/確信聲明	93



關於報告書

本報告書是台灣水泥股份有限公司(以下簡稱為「台泥」)2015年企業社會責任報告書(以下簡稱為「本報告書」)，台泥以公開、透明、誠信的原則，忠實表達 2015年台泥與各相關利害關係人之溝通，以及企業社會責任議題上所投入的活動，希望透過本報告書，與各企業一同響應取之社會、回饋社會的經營理念，提升未來的生活品質。本報告書相關資訊如下所示：

報告期間與揭露範疇

● 本次報告期間 2015 年 (2015 年 1 月 1 日至 12 月 31 止)，除財務績效以合併個體為範疇提供，其餘內容皆以台泥台灣為主要個體，又因台泥台灣與和平火力發電廠、和平工業港在環保投入方面，相輔相成、三位一體，故本報告書於環境保護議題上，包含子公司和平火力電廠與和平工業港之組織個體。考量資訊之可比性，部分績效資訊將一併揭露近三年數據。

前次報告公告時間：2015 年 6 月
本次報告公告時間：2016 年 6 月
下次報告預定時間：2017 年 6 月

報告書撰寫依據

● 本報告書依循全球報告倡議組織 (Global Reporting Initiative, GRI) 所頒布 G4 永續性報告指南「核心選項」及「採礦及金屬行業別補充指引」之要求撰寫，揭露資訊亦參考 ISO 26000 指引等國際標準。

資訊揭露

● 本報告書所揭露之數據，財務績效相關資訊係依據會計師簽證後公開發行之合併報告書為準，所有財務數字以新臺幣為計算單位，自 2013 年開始，上市櫃公司強制採用國際會計準則 IFRSs (International Financial Reporting Standards) 編製財務報表，因此，台泥財務數據採用 IFRSs 為基礎所揭露。其他數據係由台泥自行彙整與統計所得，以一般慣用的數值描述方式，採四捨五入為原則。此外，本報告書亦同步公開於台泥官方網站 (<http://www.taiwancement.com/csr/>)。

報告書審查

● 內部審查：本報告書所揭露之數據或資料，係由各權責部門提供經 CSR 小組確認後，送呈 CSR 委員審閱後核定。
外部審查：本報告書是由台灣檢驗科技股份有限公司 (SGS Taiwan Ltd.) 依循 GRI G4 核心項準則及 AA 1000AS 第一類型中度保證等級進行查證，確認本報告書符合 GRI G4 核心選項要求，相關保證 / 確信方法與結果請參閱本報告書附錄。

聯絡資訊

● 對於本報告書有任何疑問，或對台泥有任何建議，歡迎以下列方式與我們聯絡：

台泥總經理特別助理陳世明
電話：(02)7719-7368
傳真：(02)2531-6897
郵件：sherman.chen@taiwancement.com
網址：www.taiwancement.com



台泥
董事長

蔡國光

董事長的話

台泥自 1946 年成立至今，已經屹立超過一甲子。從成立的那一刻起，台泥便將企業社會責任烙印在企業基因之中。為了協助國家發展經濟，台泥是第一個響應政府「資本證券化」政策，成為台灣證券市場第一家股票公開發行的上市公司，也成為我國證券市場成功發展至今的最佳見證。自從公司創立以來，台泥毋忘對投資大眾責任的初衷，今時今日不但是我國唯一一家自證券市場成立以來仍然活躍的企業，更是我國唯一一家創立至今每一年均能以資本利得回饋投資人的負責任企業。近二十年來，更跟隨著政府全球化政策與經濟趨勢，擺脫台灣傳統產業包袱，克服政府更迭與外在環境轉變，秉持『誠信、互惠』的儒商精神，以「擁抱改變，熱情學習」的信念，成功轉型成為跨足水泥、石化、能源、航運、綠能、廢棄物再處理利用等產業的全球性企業。

不僅在公司經營上注重股東權益，台泥更深深體認到企業永續經營與社會環境發展習習相關，企業存續與經營更要能適切地回應社會大眾，尤其如何完善環境的循環機制與再生，更是台泥應盡的責任。因此，台泥在我上任後就追求實踐「環保不是成本，是責任」的核心價值，務求以集團整體資源為地球村盡一份力量。因此，這 20 年來，不斷調整企業營運的作業流程，從生產流程導入綠色製程開始思考，至最後集團資源整合，都以環境保護為中心思想，兌現環保的責任使命。

1. 「環保是責任，不是成本！」：環保+資源整合

為了落實「環保是責任，不是成本」的核心價值，這些年台泥在生產過程中投入更多綠色製程，希望能及時降低對環境的影響，同時也期許未來能持續努力，做得更好。

(1) 港、廠、電三合一

台泥在和平廠首創「水泥廠、火力發電廠、港口」三合一的「循環經濟」運作模式，將水泥廠及火力發電廠在生產過程中無法避免的多餘廢料，透過再利用的互補，以及就源運輸的方式，同時兼顧減少廢料及節約能源的效果，促進資源有效整合。

(2) 致力減碳節能、創造商機

台泥利用與工研院合作CCS二氧化碳捕捉技術的研發，可以有效處理捕捉二氧化碳的難題，減少二氧化碳排放，達到緩解“全球暖化溫室效應問題”，此技術更受到素有「產業創新奧斯卡獎(The Oscars of Invention- The Chicago Tribune)」美名的全球百大科技研發獎(R&D 100 Awards)的國際大獎肯定。同時台泥更進一步計畫利用捕捉的二氧化碳培植藻類，再透過培植的藻類提煉有益人類健康的食品與用品，以期在生技產業上有所成效，開創減碳再利用的循環新商機。

(3) 降低空汙防治成本

台泥除了利用生產端及新技術貢獻循環經濟，更在水泥原料取得端，以高成本及新觀念投入豎井運輸採礦法，改善採礦流程。透過最先進的山頂平臺式階段開採豎井運輸法，以完全地下化、自動化、環保化的設計，大幅降低對環境衝擊，這樣的新觀念與技術先後獲中國礦冶工程師協會頒發技術獎章、勞委會頒發安全衛生優良單位優良獎，有效兼具景觀維護、水土保持、提升空氣品質的效益。

2. 永續經營的企業責任

台泥深切體認以永續經營為理念的企業，更應透過對文化的形塑與保存做出貢獻，同時致力於教育向下紮根的工作，在行有餘力之時，更要能協助全球因應環境暖化所帶來的衝擊。因此，台泥不僅針對企業所處的周遭社區里鄰，創造穩定就業機會與安全職場環境，積極投入社區文化推廣與舉辦藝文活動，提升在地文化素養，優化社區氛圍與完善硬體建置，更透過文化、教育及物種保存等多面向的努力，以期裨益人類的永續。台泥與辜公亮文教基金會推動「台北戲棚」的展演，延續戲曲文化；2007年元月，由台泥企業團捐資成立「財團法人辜嚴倬雲植物保種暨環境保護發展基金會」，致力於全世界熱帶及亞熱帶植物蒐藏保存，以永續地球上最豐富的生物多樣性，至今成立九年間，已成立了16個溫室，至2015年底已保存27,589個物種，是目前全世界最大的物種保存中心；現今更致力於推廣「台泥品學堂」活動，對於下一代的教育進行紮根。

3. 持續精進創新與精緻管理

這些年台泥除透過「鷹式管理」力求快、狠、準的經營績效，在管理策略上更加入力求創新與精緻管理的元素，在傳統產業的營運管理中，持續致力引入最新的互聯技術，利用電腦化、數位化、智慧化的各

項手持裝置、物聯網、大數據等科技工具，即時控管各項營運風險，達到零時差的行動管理，力求率先進入工業4.0的管理世界。

4. 展望與策略

近年來台灣地區的水泥市場已是成熟且需求不易成長，台泥一方面拓展海外市場，加速投資大陸水泥市場，選定華南地區為目標，延伸至華東、西南等地區，開拓新市場；另一方面，在所處產業積極導入各項台灣的研發技術，搶佔技術制高點，維持產業競爭力。未來台泥除了致力於水泥本業的持續擴展外，更將致力強化資訊系統的運力，以持續精進管理能力，更希望能透過產學合作進行新技術研發，成功創造商轉機會，以落實環保技術投入永續商轉，對此，台泥已有以下清晰的構想：

(1) 儲備技術能量，實踐技術創新

如前所述，台泥透過與工研院的合作已掌握碳捕獲的研發技術，如今更立基於與工研院鈣迴路捕獲二氯化碳技術發展的計畫，率先於2013年6月建立「1.9MWt 鈣迴路捕獲二氧化碳先導試驗廠」，是全球同類型技術最大規模的試驗廠，未來將進一步投注於提升碳捕獲率，期能為全球溫室暖化做出顯著的貢獻。

(2) 創新環保技術的再生循環經濟應用

台泥透過碳捕獲研發技術，已證實可有效捕獲二氯化碳，達到減碳效益，未來更希望進一步開發成熟的環保技術，以便發展全套的環保再生循環經濟機制，促成技術有效商轉，例如透過利用捕獲的二氯化碳滋養各種微藻，再從微藻中萃取出生質燃料的原物料，甚至是高經濟價值的蝦紅素等物質，將環保技術轉化為商機使之永續不輟。

(3) 商轉技術之再回饋

捕獲二氯化碳滋養各種微藻的商轉技術，獲取的各項物質如蝦紅素已是現今化妝品和保健食品中相當昂貴的原料，未來若能利用新技術持續加以量產，除能有助於資源永續及環境保護，更名為企業創造額外價值，再投注於有助永續經濟的新技術研發。

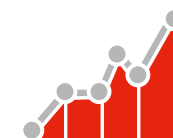
(4) 水泥技術再運用，實踐“減量化、無害化、資源化”的新生活

經過近一年半的建設，台泥（安順）水泥有限公司（以下簡稱“台泥安順”）水泥窯協同處置生活垃圾專案於2015年12月間正式完工投產。這是台泥企業團在大陸建設的首個垃圾協同處置專案，也是建構環保產業價值鏈的示範工程。該專案採用日本川崎研發的氯化爐結合水泥窯預煅爐技術，和台泥安順5000 t/d 新型懸浮式預熱機熟料生產線預分解生產中的高溫煅燒工法，可實現無害化資源再利用處理都市生活垃圾，預計年處理量約7.3萬噸。對比傳統的焚燒法，水泥窯協同處置利用水泥旋窯高溫、高滯留時間、高擾動對垃圾氯化後的可燃氣及垃圾處理過程產生的滲漏液進行焚燒，吸收和處理垃圾產生的戴奧辛、重金屬等有害物質，將生活垃圾中不可燃物作為水泥生產替代原料，提高生活垃圾處理的“減量化、無害化、資源化”，因而更環保、更安全、更經濟，不會給環境帶來二次污染。

1

CHAPTER

2015永續績效



我國**第一家股票公開發行之上市公司**

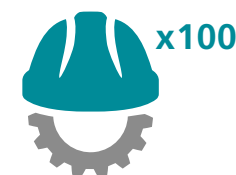
唯一一家自證券市場成立以來仍然活躍的企業



台灣水泥市場
市占率第一
大陸市場市占率前7大



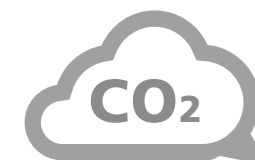
整體客戶
滿意度達
83%



水泥業
唯一進行儲備幹部訓練
至今培育超過**100**位管理幹部



全台**唯一港廠電合一**
兼顧水泥、發電與環保



擁有全球規模最大之碳捕捉先導型試驗廠，

可捕捉**5,000**噸二氧化碳
捕獲效率**90%**以上



保種中心截至2015年底為止，

已成功培育**27,589**種
來自世界各地的熱帶暨亞熱帶植物，規模為亞洲第一

2

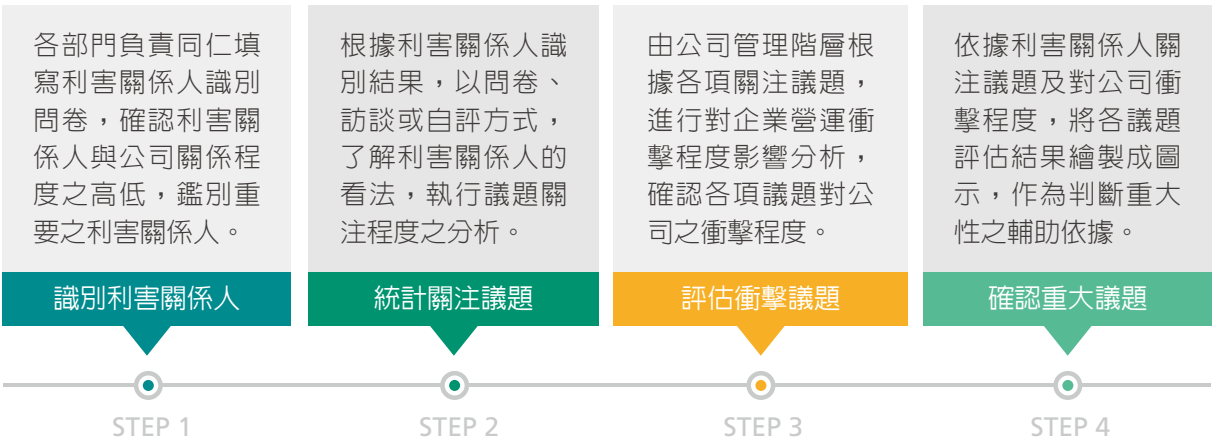
CHAPTER

永續議題管理



台泥針對與利害關係人之溝通及議和的內容，作為重大議題評估之重要依據，執行相關程序。參考 GRI G4 永續性報告指南及產業特性，擬定重大議題調查問卷，期望能透過利害關係人之議和結果，找出利害關係人關注之重大議題，納入公司營運之重要考量，同時也針對具有重大性的議題，予以優先處置與回應，以符合利害關係人之期望。

利害關係人與重大議題評估流程



鑑別利害關係人

為完整識別利害關係人，並確認利害關係人與台泥之關係程度，台泥檢視集團內部與外部，識別 2015 年與營運相關之各利害關係人類別，再依據國際標準 AA1000 利害關係人議合之原則，使用其五大面向評估方法，考量責任、影響力、張力、多元觀點及依賴性，評估各類利害關係人與台泥之關係程度。

2015 利害關係人類別列表 (依關係程度高至低排列)

2015 利害關係人	對台泥之意義
政府機關	台泥遵循政府機關相關規範，同時積極配合政策施行，並提供產業經驗供施政者參考
客戶	為顧客提出多樣化的解決方案，提供雞尾酒式客製服務是台泥客戶服務的宗旨
股東	股東是督促台泥追求穩定成長、持續獲利的重要角色
員工	員工是台泥持續進步向前的關鍵因素之一
銀行 / 保險公司	銀行 / 保險公司為台泥營運中的重要夥伴
鄰近社區	透過關懷與聆聽鄰近社區，台泥能夠更適切地經營環境保護
供應商 / 承攬商	永續發展需要供應商 / 承攬商的合作與協助

利害關係人溝通

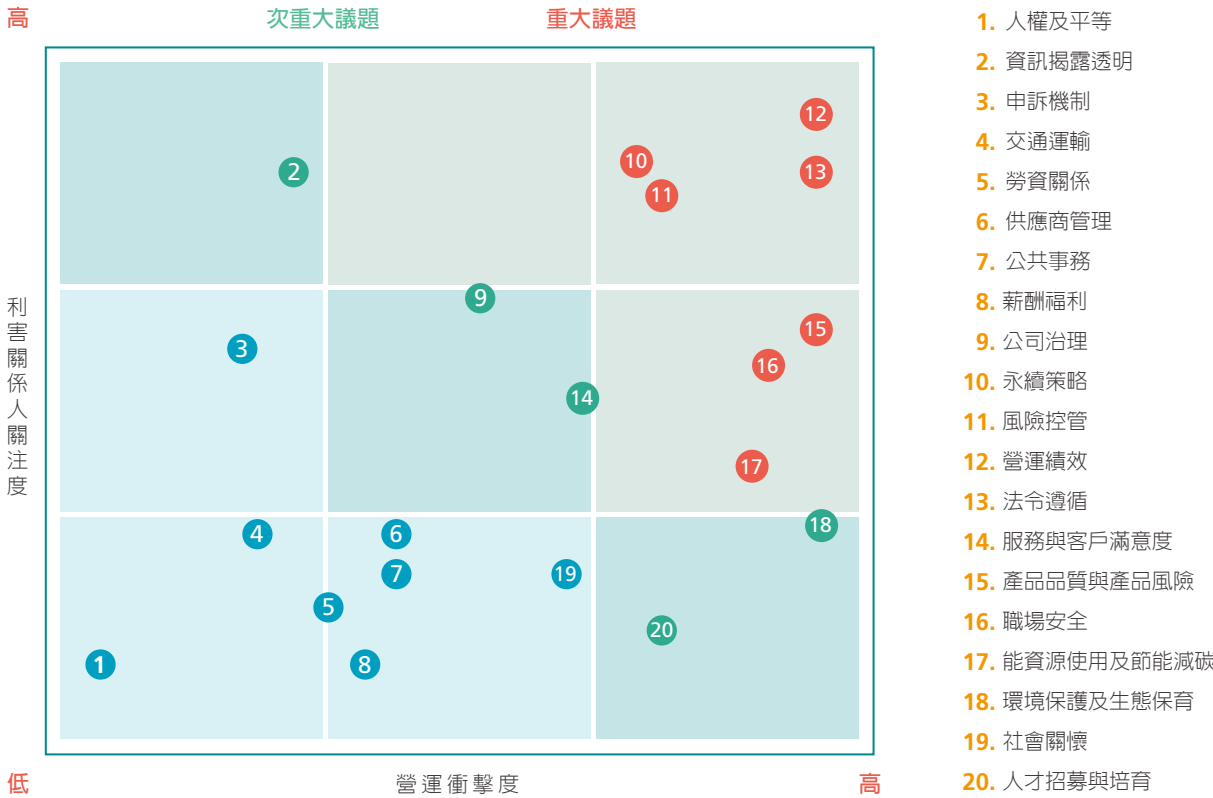
台泥以多元溝通管道與公開透明的方式揭露資訊，以確保與利害關係人之溝通能獲得有效且良好之成果。此外，亦重視各利害關係人對公司之期許，針對溝通過程所收集之關注議題，納入公司營運及推動企業永續發展策略之參考，得以讓台泥在永續經營之推動上更臻完善，落實企業社會責任。台泥相信，唯有與利害關係人建立順暢與有效的溝通管道，才得以掌握市場、經濟、社會及環境之脈動，讓營運持續向上提升、創造價值。

利害關係人	議題	溝通方式與頻率	回應章節
政府機關	永續策略 公司治理 風險控管 法令遵循 能資源使用與節能減碳 環境保護及生態保育 職場安全	• 每季召開董事會 • 每年召開股東常會 • 定時更新公司網站、公開資訊觀測站之資訊 • 不定時配合訪談、參與座談會、研討會 • 不定時透過公文、信函溝通事宜	3 公司簡介 4 公司治理
客戶	服務與客戶滿意度 產品品質與產品風險	• 每年定時進行客戶滿意度調查 • 不定時以電話、外部溝通信箱與客戶溝通	5 低碳產品 8.1 客戶服務
股東	永續策略 公司治理 風險控管 資訊揭露透明 營運績效	• 每年召開股東常會 • 定時更新公司網站、公開資訊觀測站之資訊 • 不定時以電話、信函回覆股東疑問	4 公司治理
員工	永續策略 公司治理 風險控管 資訊揭露透明 法令遵循 申訴機制 營運績效 人才招聘與培育 薪酬福利 勞資關係 人權及平等 職場安全 服務與客戶滿意度 產品品質與產品風險	• 每年進行績效考核與主管面談會議 • 每月召開部門會議 • 不定時舉辦教育訓練 • 不定時透過電話、電子郵件進行溝通	6 最佳職場
銀行 / 保險公司	永續策略 公司治理 風險控管 資訊揭露透明 法令遵循 營運績效	• 不定時以電話與電子郵件溝通	4 公司治理 6 最佳職場

利害關係人	議題	溝通方式與頻率	回應章節
鄰近社區	環境保護及生態保育 社會關懷 交通運輸	• 每年訪視鄰近社區 • 不定時以電話及電子郵件溝通	7 環境管理 9 社會參與
供應商 / 承攬商	永續策略 風險控管 法令遵循 營運績效 供應商管理	• 每年進行稽核 • 不定時召開招標會議 • 不定時透過外部溝通信箱、電話及電子郵件	8.2 供應商管理

關注議題與衝擊評估

針對利害關係人鑑別結果，向重要之利害關係人發出問卷，回收有效問卷 49 份，進行關注議題之統計分析，再由公司高階長官針對利害關係人關注議題進行衝擊程度評估，決定議題之優先順序與列為重大性之議題。2015 年共有 7 項重大性議題，於本報告書中進行完整揭露。而在次重大議題部分，除依關注議題統計分析結果進行鑑別外，參考近年永續發展趨勢及營運情形，將供應商管理亦納入次要性議題，故本年度次重大議題共有 5 項，採部分揭露方式，以適切展現台泥之永續績效。



重大議題與考量面之對應

依衝擊分析後確認之重大議題，將其對應至 GRI G4 考量面，由各部門確認應揭露之指標、管理方針及績效成果，完成本次報告書撰寫成果。相關議題之對應考量面、管理方針如下表所示：

議題類別	重大議題	重大考量面	管理方針	對應章節
公司治理	風險控管	(一般標準揭露)	-	4.4 風險類型
	永續策略	(一般標準揭露)	-	董事長的話
	法規遵循	法規遵循 (環境) 法規遵循 (社會) 法規遵循 (產品責任)	●持續關注法規變化與發展，各權責單位依所屬部門確保營運執行符合相關規範。	4.3 誠信經營 附錄
經濟議題	營運績效	經濟績效 間接經濟衝擊	●台泥以穩定成長、持續獲利為目標，滿足股東及投資人之期待。 ●將年度設定目標連結至部門及個人績效考核，以激勵員工達成目標並進一步提升營運績效。 ●台泥秉持社區好鄰居之精神，樂於協助鄰里進行必要建設與維護，與鄰近居民共好。	4.5 財務績效 9.1 社會關懷
環境議題	能資源使用及節能減碳	原物料 能源 水 排放 廢汙水和廢棄物 交通運輸	●環保是責任，不是成本。台泥持續往綠色製程邁進，以降低對環境的影響。 ●各廠皆以節約能源、資源整合為目標，朝低碳生產邁進。	7 環境管理
勞工人權議題	職場安全	職業健康與安全	●台泥重視工安與環保，期望各廠皆零職災；若有相關情事發生，皆依規進行追蹤與改善。	6.2 安全照顧
產品責任議題	產品品質與產品風險	產品及服務標示	●台泥具高度研發能力及嚴謹控管製程，且所有產品皆依規範進行標示。	5.1 產品介紹 10 附錄

議題類別	次重大議題	次重大考量面	管理方針	對應章節
公司治理	公司治理	反貪腐 (一般標準揭露)	●正直與誠信為台泥重視的經營精神，也是對所有台泥人的期許，並以無貪腐事件發生為目標。	10 附錄 3 公司簡介
	資訊揭露透明	(一般標準揭露)	-	
環境議題	環境保護及生態保育	生物多樣性 整體情況 (環境)	●身為水泥業領航者，矢志從產品價值鏈之完整構面推動節能和環保，建立管理體系，並持續推動各項環保作為。 ●為確保地球上之生物多樣性，台泥藉由成立基金會及保種中心進行保育及復育的管理。	9.2 永續生態 7 環境管理
勞工人權議題	人才招聘與培育	經濟績效 市場形象 員工多元化與平等機會 訓練與教育 勞僱關係 投資	●台泥視員工為持續進步的關鍵因素之一，首創儲備幹部培訓、照顧員工身心健康、維持多元福利項目，並期望全體員工皆能達到工作與生活平衡。 ●持續關注勞工與人權相關法規情形；並依相關規範執行管理與作業。	6 最佳職場 10 附錄
產品責任議題	服務與客戶滿意度	產品及服務標示 行銷溝通 顧客隱私	●雞尾酒式的整合服務，結合內部各權責單位，提升客戶滿意度。 ●結合數位趨勢，發展多元訂單系統，提供客戶更便利的服務，並關注隱私及交易安全等相關保護。	8.1 客戶服務
供應商管理	供應商管理	供應商環境評估 供應商勞工實務評估 供應商社會衝擊評估 採購實務	●秉持「就地開發、就近供應」原則，積極開發在地供應商及管理既有供應商。 ●持續關注供應商相關之永續議題，並考量未來擴大管理項目。	8.2 供應商管理 10 附錄

報告書考量面邊界

考量面		組織內		組織外				
		台泥	集團內 其他公司	客戶	股東	銀行 / 保險公司	供應商	鄰近 社區
重大考量面	經濟績效	●			●	●		
	職業健康與安全	●						
	法規遵循（社會）	●	●					
	原物料	●					●	
	能源	●						
	水	●						
	排放	●						
	廢污水和廢棄物	●						●
	交通運輸	●						●
	法規遵循（環境）	●	●					
	產品及服務標示	●		●				
	法規遵循（產品責任）	●	●					
次重大考量面	生物多樣性	●						●
	整體情況（環境）	●						●
	員工多元化與平等機會	●						
	訓練與教育	●						
	勞僱關係	●						
	行銷溝通	●		●				
	顧客隱私	●		●				
	供應商環境評估	●					●	
	供應商勞工實務評估	●					●	
	供應商社會衝擊評估	●					●	

3
CHAPTER

公司簡介

- 3.1 公司概況
- 3.2 關聯企業



3.1 公司概况

台泥移轉民營迄今逾六十年，一甲子以來，除了積極參與國家重大經濟建設，在國家建設過程中成長茁壯；同時也伴隨著台灣社會變遷與經濟發展，成為「傳統產業台灣經驗」的最佳見證。

台泥目前為台灣最大水泥公司，近年積極投資大陸設廠，努力開拓中國大陸市場，目前已成為大陸華南地區三大水泥公司之一，依據中國水泥網(<http://www.ccement.com/>)統計資料，台泥已擠身中國水泥熟料產能第七大；同時，依據Interchem BNP出版之2015全球水泥展望(2015 Global Cement Outlook)分析資料顯示，台泥產能亦具世界第十大水準。實收資本額由移轉民營時之新台幣2.7億元擴增至今日369億餘元，台灣產能則從50萬公噸增加到1,000餘萬公噸，台灣營業額由新台幣2.4億萬元增加到213餘億元，堪為政府公營事業移轉民營之典範。以『堅持品質、一以貫之』生產高品質水泥；響應節能減碳、優化製程，貫徹『環保是責任，不是成本』之理念，善盡企業社會責任。



核心價值

台泥企業核心價值為水泥、能源、環保；為貫徹「環保是責任不是成本的理念」，善盡社會公民責任，台泥涉足水泥本業、發電及廢棄物處理等事業，致力成為一個落實環境保護，以行動愛護地球的綠色企業。

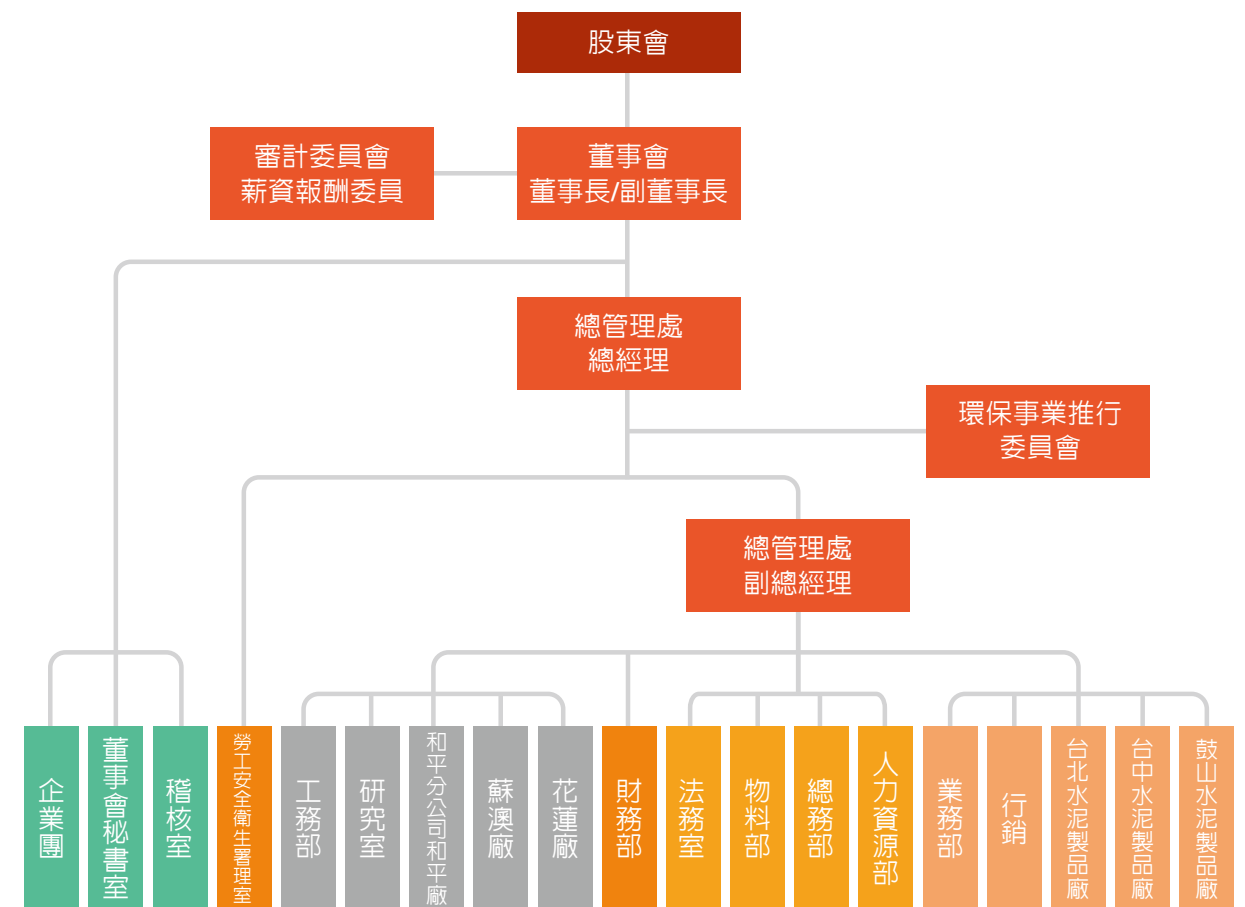
組織架構

台泥秉持儒商精神，利益合於信義中心價值，對外誠信透明，注重股東權益；對內講求精準效率，堅持正確的目標與適當迅速的方法。在公司治理上，台泥董事會設置監察人及薪資報酬委員會，協助董事會履行監督職責。各委員會的組織章程皆經董事會核准，且各委員會的主席定期向董事會報告其活動和決議。

基於環保政策在台泥永續經營理念上的重要性，及環保議題本身的專業性，2014年起台泥於總管理處成立一專職單位『環保事業推行委員會』，負責台泥在生產製程與配銷過程中的環保政策，以落實『環保不是成本，而是責任』的理念，希望環保不僅僅降低環境污染，更該努力淨化生態，提升環境品質。

此外，為強化會計稽核制度，提供董事會決策之專業與獨立意見，於2015年成立審計委員會，進一步強化公司治理結構與體質。

台泥組織系統表



註：1. 台北、台中及鼓山水泥製品廠另含 17 個分廠，及 2 個發貨站。 2. 花蓮廠另含預拌土工廠。

需求市場

以台灣地區而言，地狹人口稠密，重大公共工程及民間投資之推動有限，對於生產原料(石灰石礦)的開採申請，受到諸多限制與挑戰，又因應台灣地區水泥市場已是成熟產業，需求不易成長，由於相關基礎建設產業對水泥、預拌混凝土等的需求遞減。

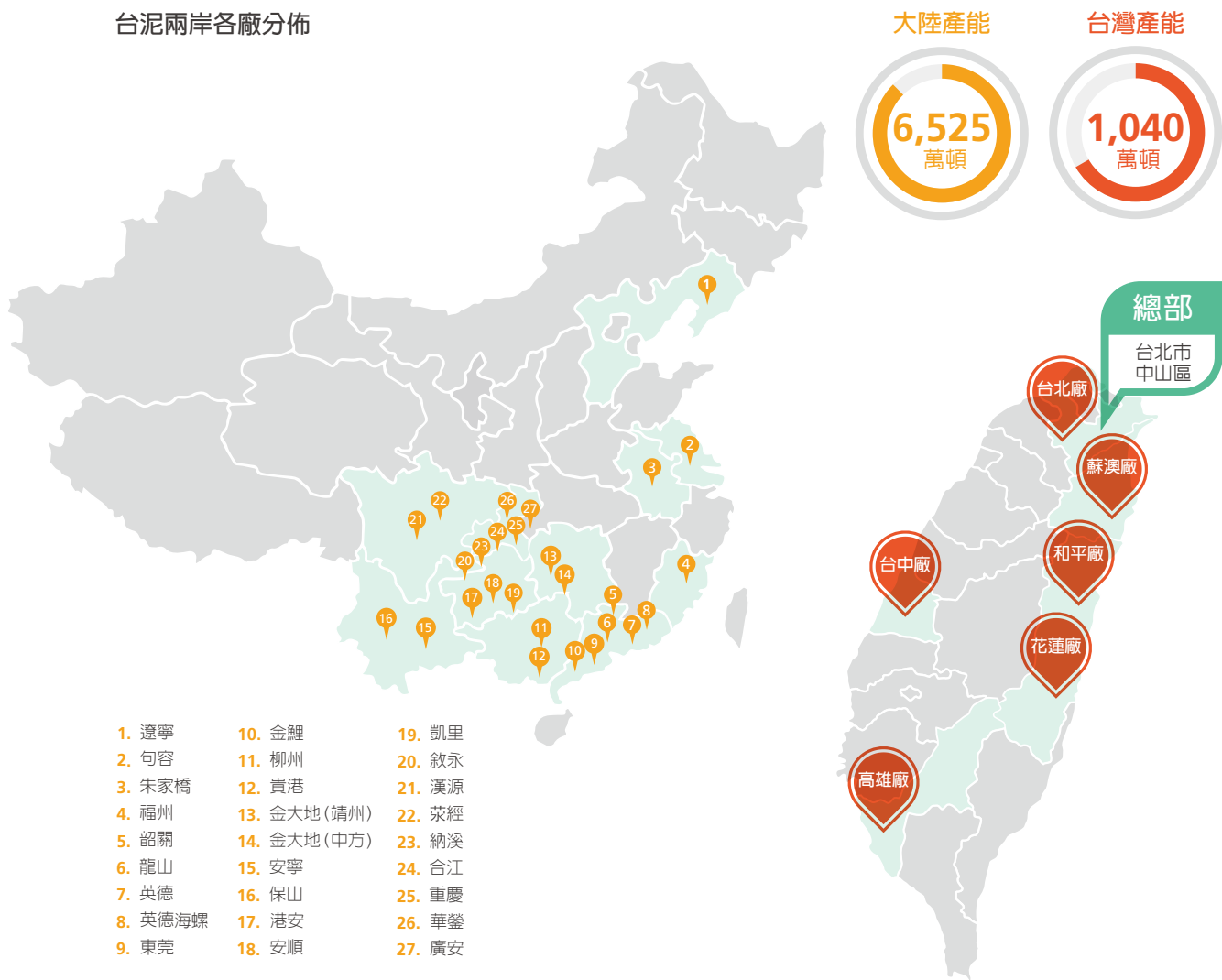
台泥在台灣水泥產能共 1,000 萬噸，為台灣最大、歷史最悠久之水泥暨 RMC 產銷公司，亦為國內產品垂直整合成功之典範公司，由於研發能力強、製程控管嚴謹，因此所生產之產品一向以品質優良、形象優越著稱。另外，水泥發貨據點及 RMC 廠遍及全台，在各大都會區擁有完整據點及銷售網，提供客戶最完善之產品及服務，此為最大之競爭利基。

台泥的產品行銷國際超過30年，已覆蓋日本、韓國、香港、中國、美國、菲律賓、科威特、沙烏地阿拉伯、帛琉、宏都拉斯、孟加拉、印度、新加坡、馬來西亞、汶萊、越南、奈及利亞及西非等國家。

大陸布局

台泥本著『精、簡、準』之經營理念，力行「擁抱改變、熱情學習」的變革管理，深耕台灣與大陸水泥市場，強調團隊合作精神與執行力，除了維持台泥在台灣為第一品牌外，配合大陸水泥廠及研磨廠的設立，未來將於水泥目標市場，投資興建骨料廠或預拌混凝土廠，以作為水泥上下游產品之延伸，並創造加工附加價值，另於大陸華南、西南、華東地區亦將致力提升產品品質及顧客服務，期能根留台灣、放眼大陸，以華南市場第一品牌，持續為大陸境內發展領先的水泥龍頭企業之一。為橫跨兩岸的經營版圖與市場連動，藉由縝密規劃的ERP系統，導入自行開發的內控預警、戰情室等決策支援系統，以及電商APP，加速整合銷售、生產、物流等資源，資訊共享、經驗傳承，以永續發展共同打造台泥成為誠信、迅速、確實的企業體。截至2015年，台泥在大陸年產能達6,500萬公噸，布局於大陸地區已涵蓋九省(四川、貴州、雲南、安徽、遼寧、江蘇、福建、廣東、湖南)、一自治區(雲南)及一市(重慶)。未來將持續大陸投資併購、增加產能，視大陸經濟情勢，以達年產能1億公噸為目標。

台泥兩岸各廠分佈



台泥環安衛政策

- 1 持續進行植生綠化與礦區水土保持，以維護廠礦區自然景觀
- 2 符合環保法規，持續污染預防控制與改善，以提升環境績效
- 3 力行減廢及資源再利用
- 4 敦親睦鄰，加強與鄰近居民的溝通
- 5 遵守安全衛生法規及其他要求事項，預防人員傷害與不健康
- 6 實施危害鑑別及風險評估，與執行自主管理以消除潛在危害，預防職業災害發生
- 7 建立及維持安全及健康的工作環境，以提升安全衛生績效

2015年獲獎事蹟

主辦單位	獎項
機構投資人雜誌	2015年亞洲經營團隊最受尊崇公司之一
遠見雜誌	2015年第三度獲選A+企業模範生，水泥產業唯一入選公司
投資人關係雜誌	2014 / 2015年度大中華地區150強
花蓮縣政府環保局	道路認養評比第一名
台北市政府環保局	企業認養道路洗掃感謝狀

公會與協會

台泥除積極參與產業相關之公會與協會活動如混凝土學會、中國鑛冶工程學會、石礦業同業公會、水泥工業同業公會及預拌混凝土同業公會等活動擔任理、監事等職務，以扮演產業領導者的角色外，公司內各功能單位也依其負責之業務屬性，分別參與各項公會或協會組織活動，如股務協會、工總雇主協會、工商協進會、國際商會、中華公司治理協會等理、監事會員活動，以促進與地區社群之交流，藉由各種方式及管道與了解溝通公司與利害關係人及實踐企業社會責任之永續發展。

參與協會名稱	理監事會	專業委員會	會員
台灣區水泥同業公會	●	●	●
台灣區預拌混凝土工業同業公會	●	●	●
台灣區石礦業同業工會	●		●
中國鑛冶工程學會			●
社團法人臺灣混凝土學會	●	●	●
中華民國全國工業總會	●		●
中華民國工商協進會	●		●
社團法人中華公司治理協會			●
中華民國國際經濟合作協會	●		●
兩岸企業家峰會	●		●
社團法人台灣玉山科技協會	●		●
中華民國公開發行公司股務協會	●		●
中華民國公司組織研究發展協會			●
中華民國三三企業交流會			●
財團法人中華民國發行公信會			●
中華民國正字標記協會	●		●
中華民國仲裁協會			●
財團法人全國認證基金會			●
中華民國內部稽核協會			●
台灣碳補存再利用協會	●		●

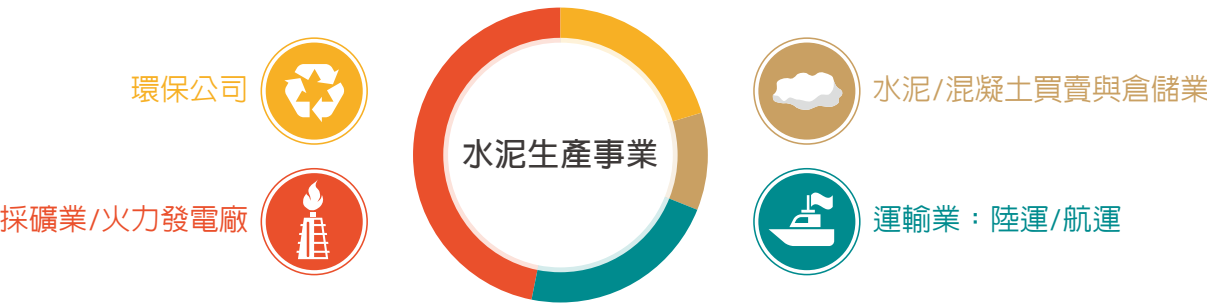
註：台泥於中華民國正字標記協會擔任監事委員；每年贊助兩萬元廣告

3.2 關聯企業

台泥為資源有效整合，評估於水泥、電力、垃圾焚化爐三種行業的基本科技相同，且彼此所需要材料具有共同性與相容性，將「水泥、能源、環保」設定為三大核心事業，三位一體資源互補，達到資源整合的效應。

水泥產業鏈中，台泥關聯企業各自獨立運作，各司其職，也相互支援。台泥負責水泥生產，原物料部分，由光和耐火公司供應耐火材料、和平電力公司與和平港提供再生資源；貨運部分，則由臺灣通運倉儲負責陸上運輸業務、達和航運負責海上運輸業務；關聯企業間之線上資料處理由台泥資訊負責。關係企業間業務往來，皆訂立合約書或訂購單，載明雙方權利義務，依一般市場行情作為定價決策的依據，如無市場行情則由雙方依公平原則簽訂合理價格。

價值鏈有效整合



關係企業



4

CHAPTER

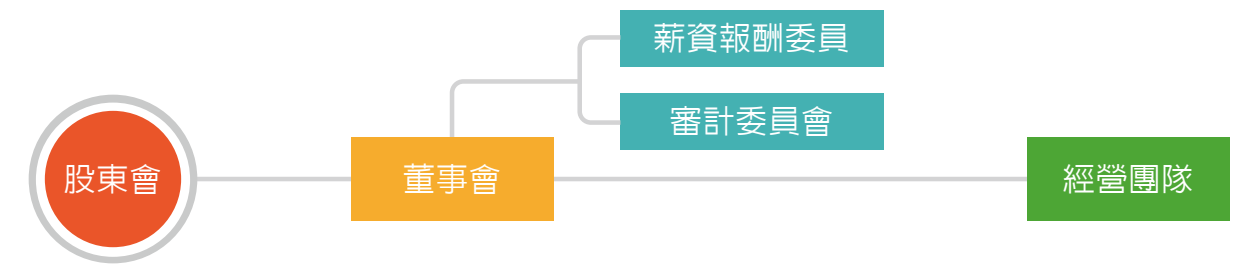
公司治理

- 4.1 董事會運作
- 4.2 審計委員會及薪酬委員會
- 4.3 誠信經營
- 4.4 風險類型
- 4.5 財務績效

4.1 董事會運作

台泥注重股東權益，為有效保障投資人，以健全整體董事會發揮指揮與監督管理功能，提升資訊透明度，強化內部稽核功能，真實表達財務數據，藉以達成確保利害關係人之權益及企業永續經營之目標。

公司治理架構圖



董事及審計委員會

台泥董事會由15位董事(含3位獨立董事)所組成，其中包含一位女性董事成員。台泥董事會皆遵循公司法及公司章程等規定提請股東會選舉產生，任期為三年一任。2015年第21屆董事會任期到期，選出第22屆董事及廢除監察人制度，同時成立審計委員會，其中林秋琴、張剛綸及林南舟等三位原擔任監察人職務轉就任為董事，其餘12人為續任。第22屆董事成員中，50歲以下3位，50歲以上12位。

董事會運作均依照相關法令、公司章程及董事會議事規範之規定行使職權，藉由董事及監察人在各領域專業專長及豐富產業經驗，善盡監督管理之責任，以健全公司營運制度及保障投資人權益為己任。董事及監察人以高度自律及審慎態度行使職權，忠實執行公司之經營發展與重大決策，董事會亦會邀請會計師列席董事會報告，與董監事們面對面做意見之交流與溝通。

職稱	法人名稱	代表人	性別	主要經(學)歷	應出席次數	實際出席次數	委託席次數	實際出席率(%)
董事長	恆強投資(股)公司	辜成允	男	美國賓州大學華頓學院企管碩士 / 台灣水泥公司總經理	7	7	0	100%
董事	富品投資(股)公司	張安平	男	美國紐約大學企管碩士 / 嘉新水泥公司副董事長	7	6	1	86%
董事	中國合成橡膠(股)公司	駱錦明	男	美國阿拉巴馬大學商學碩士 / 臺灣工業銀行董事長	7	4	2	57%
董事	和豐投資(股)公司	王伯元	男	美國卡內基美隆大學博士 / 中磊電子公司董事長	7	5	0	71%

職稱	法人名稱	代表人	性別	主要經（學）歷	應出席次數	實際出席次數	委託席次數	實際出席率（%）
董事	恆強投資（股）公司	余俊彥	男	哈佛大學管理學院高階管理研究 台大電機工程系 / 中鼎工程公司董事長	7	3	3	43%
董事	中信投資（股）公司	林秋琴 *	女	哈佛大學法學碩士 / 常在國際法律事務所主持合夥律師	4	3	0	75%
董事	信和投資有限公司	張榮	男	信和公司董事長	7	7	0	100%
董事	清園投資（股）公司	陳建東	男	淡江大學財務金融碩士 / 欣高石油氣公司董事	7	6	1	86%
董事	新光合成纖維（股）公司	吳東昇	男	哈佛大學法學博士 / 新光合成纖維公司董事長	7	2	5	29%
董事	國產建材實業（股）公司	林明昇	男	加州大學哈斯汀法律學院法學博士 / 國產建材實業公司董事長	7	4	0	57%
董事	十祥投資（股）公司	林南舟 *	男	澳洲 LATROBE 大學碩士 / 十祥投資公司董事長	4	2	0	50%
董事	嘉新水泥（股）公司	張剛綸 *	男	美國波士頓麻省理工大學技術管理碩士 / 嘉新水泥公司董事長	4	2	0	50%
獨立董事	-	焦佑鈞	男	交通大學電信工程系學士 / 美國華盛頓大學電機碩士 / 華邦電子公司董事長	7	6	0	86%
獨立董事	-	魏永篤	男	東吳大學會計系學士 / 美國喬治亞大學企管碩士 / 曾任勤業眾信聯合會計師事務所總裁	7	7	0	100%
獨立董事	-	王金山	男	東吳大學會計系 / 台灣大學 EMBA/ 曾任勤業眾信聯合會計師事務所 審計服務部門營運長、副董事長	7	7	0	100%
董事	恆強投資（股）公司	謝其嘉 **	男	美國聖塔卡羅大學電機博士	3	2	1	67%
董事	中信投資（股）公司	陳啓德 **	男	美國加州聖塔克拉大學企管碩士	3	1	2	33%
董事	富品投資（股）公司	高偉倫 **	男	台北商專會計科 / 中國信託綜合證券公司資深副總經理	3	3	0	100%

* 為第 21 屆之舊任監察人、第 22 屆之新任董事
** 為第 21 屆之舊任董事

董、監事進修情形

董事持續進修為建立董事進修學習之機制與管道，活化董事之進修學習效益，使之便利取得相關資訊，維持其核心價值及專業優勢與能力，台泥董事會祕書室不定期提供主管機關、民間機構所舉辦之公司治理進修課程，提供予董監事參考及選擇。

職稱	姓名	進修日期	課程名稱	時數
獨立董事	魏永篤	2015/01/22	企業社會責任報告書 - 展現永續經營價值研討會	3
		2015/03/17	永續公司治理 - 企業永續之公司治理新趨勢	3
		2015/06/17	長期激勵薪酬應用趨勢與設計考量	3
		2015/09/11	風險管理、內部控制與資訊管理實務	3
		2015/09/22	董監事會運作實務與公司治理研習會	3
		2015/09/22	集團治理	3
		2015/10/28	台灣上市公司董事會運作及評估現況調查結果分享等	2
獨立董事	焦佑鈞	2015/12/24	兩岸資本市場的挑戰； 2016 年經濟展望	6
獨立董事	王金山	2015/01/22	企業社會責任報告書 - 展現永續經營價值研討會	3
法人董事代表人	駱錦明	2015/03/12	2015 綠色經濟與企業低碳創新的全球趨勢與商機	3
		2015/03/16	企業如何做好稅務管理以因應稅務環境之變化	3
法人董事代表人	王伯元	2015/10/22	剖析企業舞弊提供公司治理綜效	3
		2015/11/19	職業安全衛生法新制及雇主的義務與責任	3
法人董事代表人	余俊彥	2015/08/07	企業併購之董監法律責任	3
法人董事代表人	張剛綸	2015/05/27	上市公司企業倫理領袖論壇	3
法人董事代表人	陳建東	2015/04/17	公司治理論壇 - 開啓企業未來競爭力企業社會責任 (CSR)	3
		2015/07/17	上市公司內部人股權交易法律遵循宣導說明會	3
		2015/09/17	上市櫃公司董監事座談會企業誠信風險控管與社會責任新視界座談會	3

避免利益衝突之機制

董事會依規定至少每季召開一次，2015 年共召開 7 次，董事對於會議中討論事項與其自身或代表之法人有利害關係者，於董事會說明其利害關係，議案皆已迴避未參與表決，重要決議亦即時公佈於公開資訊觀測站，確實將資訊公開。

內部重大資訊處理作業程序

為建立台泥良好之內部重大資訊處理及揭露機制，避免資訊不當洩漏，確保對外界發表資訊之一致性與正確性，制定「內部重大資訊處理作業程序」，適用對象於台泥之董事、監察人、經理人及所有同仁。內部重大資訊揭露之三大原則為：



4.2 審計委員會及薪酬委員會

為協助董事會評估與監督公司董監事及經理人之薪酬水準，台泥於 2011 年起設置「薪資報酬委員會」與制定「薪資報酬委員會組織規程」。2015 年董監事改選，完成第 3 屆委員之委任，同時亦成立審計委員會，以取代監察人之職權。

職稱	姓名	主要經（學）歷	應出席次數	實際出席次數	委託出席次數	實際出席率（%）
委員	焦佑鈞 *	交通大學電信工程系學士 / 美國華盛頓大學電機碩士 / 華邦電子公司董事長	4	4	0	100%
委員	魏永篤 **	東吳大學會計系學士 / 美國喬治亞大學企管碩士 / 曾任勤業眾信聯合會計師事務所總裁	4	4	0	100%
委員	王金山	東吳大學會計系 / 台灣大學 EMBA / 曾任勤業眾信聯合會計師事務所審計服務部門營運長、副董事長	4	4	0	100%

* 為薪酬委員會召集人

** 為審計委員會召集人

薪資報酬委員會職權

- 1

訂定及檢討董事、監察人及經理人績效評估及薪資報酬之政策、制度、標準與結構
- 2

定期評估與訂定董事、監察人及經理人之薪資報酬

審計委員會職權

- 1

訂定或修正取得或處分資產、從事衍生性商品交易、資金貸與他人、為他人背書或提供保證之重大財務業務行為之處理程序
- 2

訂定或修正內部控制制度，與考核內控制度有效性
- 3

審核涉及董事自身利害關係之事項
- 4

審核重大之資產或衍生性商品交易
- 5

審核重大之資金貸與、背書或提供保證
- 6

審核募集、發行或私募具有股權性之有價證券
- 7

審核簽證會計師之委任、解任或報酬
- 8

審核財務、會計或內部稽核主管之任免
- 9

審核年度財務報告及半年度財務報告
- 10

審核其他公司或主管機關規定之重大事項

4.3 誠信經營

經營理念



道德規範

台泥「道德行為準則」中明訂董事及經理人執行職務應秉持積極進取、認真負責之態度，摒棄本位主義、注重團隊精神，恪遵誠實信用原則，以維護公司資產與保障相關利害關係人之權益。且應公平對待公司進(銷)貨廠商客戶、競爭對手及員工，不得透過操縱、隱匿、濫用其基於職務所獲悉之資訊、對重要事項做不實陳述或其他不公平交易方式而獲取不當利益，而於執行職務時，除餽贈或招待為社會禮儀習俗或公司規定所允許者外，不得為個人、公司或第三人之利益，而有要求、期約、交付或收受任何形式之餽贈、招待、回扣、賄賂或其他不正當利益之行為。

台泥鼓勵員工呈報任何非法或違反道德行為準則之行為，透過加強宣導道德觀念，鼓勵員工於懷疑或發現有違反法令規章或道德行為準則之行為時，向審計委員會、經理人、內部稽核主管或其他適當人員呈報，提供足夠資訊使公司得以適當處理後續事宜。公司將以保密方式處理呈報案件，讓員工知悉公司將盡全力保護善意呈報者的安全。

在「誠信經營守則」中明訂應遵守公司法、證券交易法、商業會計法、政治獻金法、貪污治罪條例、政府採購法、公職人員利益衝突迴避法、上市上櫃相關規章或其他商業行為有關法令，以作為落實誠信經營之基本前提，且由稽核室負責誠信經營政策之監督執行對董事會報告。

在「企業社會責任實務守則」中明訂履行企業社會責任時，應本於尊重社會倫理與注意其他利害關係人之權益，在追求永續經營與獲利之同時，重視環境、社會與公司治理之因素，將其納入公司管理與營運之考量，2015年無相關違反行為準則(如貪腐事件)之申訴案件。

法規遵循

台泥為上市公司，除了遵循公司法及其他相關法令規定外，也落實相關公司治理之政策，以確保利害關係人之權益；於產品銷售方面，台泥恪守相關規範進行產品之行銷與標示，並以高標準要求產品品質；同時遵循空氣污染防治法等相關環保法令規定，以善盡環境保護之責任。台泥以廉潔、透明及負責之經營理念，制定以誠信為基礎之政策，守法為最高依循準則。此外，透過研習營、教育訓練、講座等方式強化主管及員工的守法意識，以及藉由內部稽核機制的建立與落實，確保法令遵循及有效的防範企業經營風險，進而提升公司經營成效。

2015年違反環境相關法規共7件、罰款2,049,000元，違反勞工相關法規3件、罰款80,000元。另預拌廠部分，違反環境相關法規5件、罰款668,000元。並無其餘違反法規或自願性準則之事件發生。罰款事件中，最主要之事件及檢討改善作為如下表所示：

罰款事件	發生原因	檢討與改善
未依規延續申辦生煤使用許可證	和平廠因主辦人員異動，生煤使用許可過期未及時延續申辦。	增加證照管理系統，自動管理相關許可，於到期日前發報警示，避免類似情形再次發生。
蘇澳廠生料 #5K 噴霧塔正壓逸散	因連續多日大雨造成原料過使濕導致風析機堵料，及人員操作設備不慎。	加強磨機操作員教育訓練，重新訂定生料磨各崗位之工作職責，以避免類似情形再次發生。

內部稽核

台泥稽核室依年度稽核計畫執行內部稽核作業，包括召開稽核前會議進行稽核工作、撰寫內部稽核建議書、召開結束會議及提出稽核報告。稽核報告經董事長核准後即發函通知受查單位限期改善。稽核報告及追蹤報告呈核後，於稽核項目完成之次月底前送呈審計委員會各委員核閱。對於追蹤內部稽核所見異常事項改善情形，依受查單位所擬改善措施，編製內部稽核追蹤報告，五月底前編製「年度內部稽核內部控制缺失及異常事項改善情形申報表」由董事長核定後，以網際網路資訊系統申報主管機關備查。

4.4 風險類型

災害風險管理

天然災害發生往往都會對企業營運造成重大的衝擊及影響，因此台泥一直秉持謹慎、預防的態度，訂定「緊急事件應變管理程序」，建立災害風險的管理機制，以預防或降低災害對公司造成的資產損毀、人員傷害以及營運停擺所帶來的財務損失。台泥除積極參與政府機關舉辦的各項演習、訓練外，更不定期在公司內部施行災害防救演練，增加員工對災害防範的認知及應變能力。

工作安全風險管理

台泥為了避免員工因作業活動而造成嚴重的職業災害，因此實施危害鑑別及風險評估，執行自主管理以消除潛在危害，預防職業災害發生，以嚴格尺度執行廠內工安各項規範，宣導工安事件處置程序，以杜絕工安事件發生。每年舉辦相關課程強化員工日常安全意識，於發生工安事件第一時間，立即啟動通報系統向相關單位及總處進行回報。

營運風險管理

台泥企業營運向來重視「執行力」與「當責」，為降低企業營運風險以提升管理績效。自 2014 年起建立台泥企業情資中心，發展內控預警系統。內控預警系統是將高階主管的管理經驗，輔以稽核人員的稽核經驗及內控問題產生的行為模式，轉化為企業的 Rule Book，借由事前防止、即時監控、及異常預警等三種偵測模式，透過日報、月報將管理情資提供給業務、物料、工務與財務等功能單位使用。

此外台泥企業導入 MyGuiMini 行動化資訊平台，將營運資訊展現於手機上，運用紅、黃、綠燈的表現方式，呈現管理情資，同仁可透過行動裝置，在最短的時間內掌控現場異常事件的發生，立即進行處理。

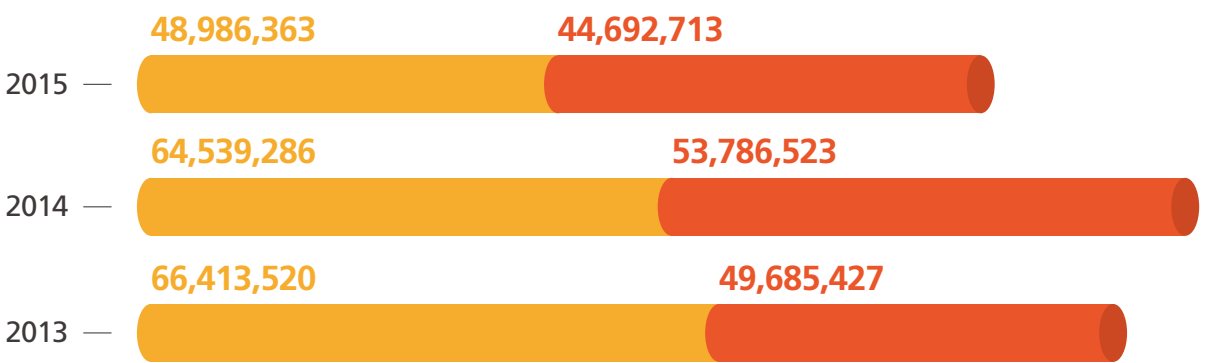
4.5 財務績效

台泥全體同仁貫徹執行以「成果導向」、「精、簡、準」之理念，力行「擁抱改變、熱情學習」的創新管理，以降低成本、提高生產力、提升效率並持續開拓新市場。2015 年之合併營收約為 93.68 億元，相較 2014 年下滑約 20.83%，其主要原因為大陸地區水泥部門售價急遽下滑，導致水泥部門營收顯著下降；按產品別分析，水泥部門之銷貨收入水泥部門之銷貨收入較 2014 年減少約 13.8%，化工部門則減少約 49.2%，其餘部門則約略維持不變。

2015 年之投資抵減約 272.6 萬，較 2014 年增加 15.90%；在研發投入部分，由於化工部門專案研發減少，因此 2015 年較 2014 年減少 3,178 萬元（本小節財務績效所揭露之數字除投資抵減及研發費用外，皆以合併報表之數據為主）。

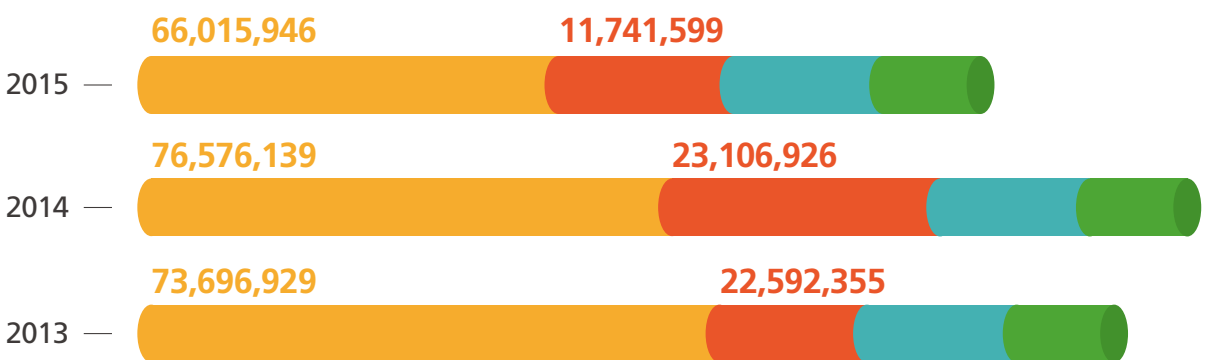
歷年地區別銷售額（單位：仟元）

■ 台灣 ■ 亞洲（不包含台灣）



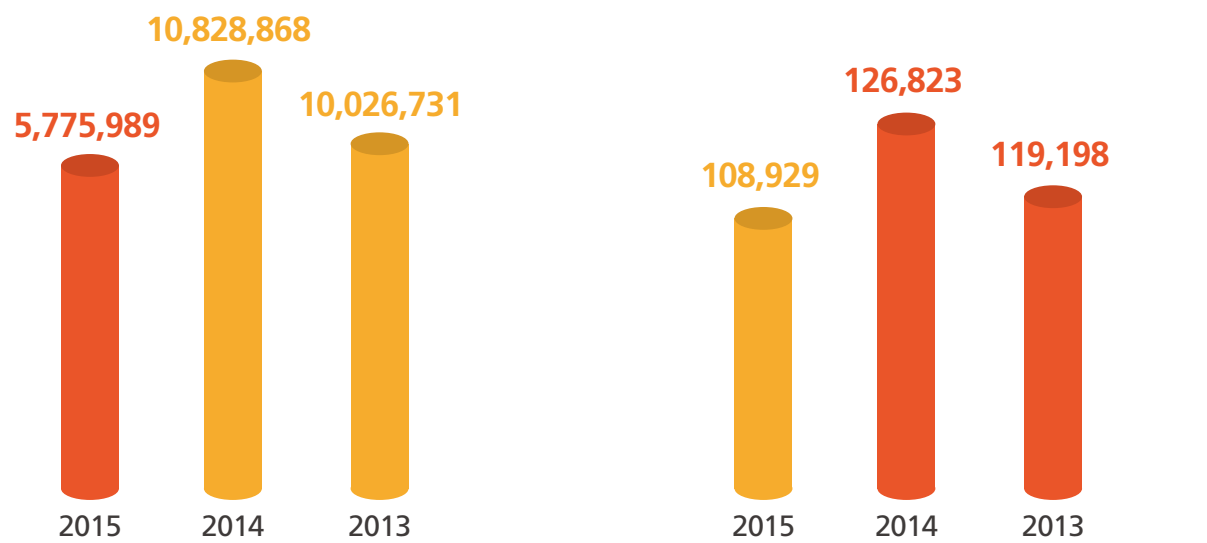
歷年產品別銷貨收入（單位：仟元）

■ 水泥部門 ■ 化工部門 ■ 電力部門 ■ 其他部門

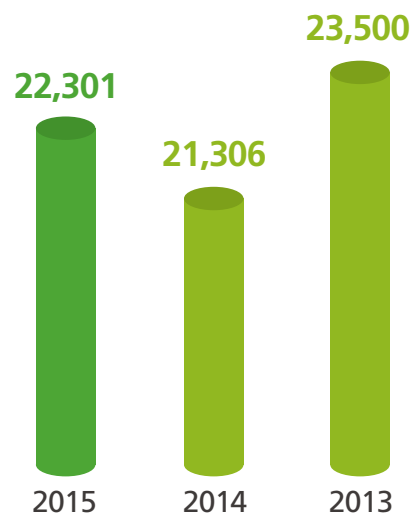


歷年稅後純益（單位：仟元）

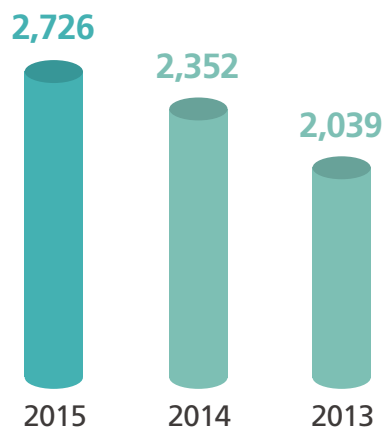
歷年人均產值（單位：仟元）註：人均產值 = 總銷售額 / 總勞動力



歷年研發費用(單位：仟元)



當年度抵用之投資抵減(單位：仟元)



2015年台泥集團合併財務績效如下表：

類型	項目	金額
		除每股盈餘（虧損）為新台幣元外，餘係仟元
產生的經濟價值	營業收入	93,679,076
	營業淨利（損）	9,673,699
	營業外收入及支出	(1,007,684)
分配的經濟價值	營業成本	79,151,059
	每股盈餘	1.56
	每股股利	1.33
	現金股利	4,910,594
	所得稅（台灣）	1,726,310
	所得稅（中國大陸）	(143,365)
	所得稅（其他）	157,444
	員工薪資與福利	5,295,486
	社會支出	288,114
	保留盈餘	45,573,057
留存的經濟價值	本期淨利	6,925,626

5
CHAPTER

低碳產品

- 5.1 產品介紹
- 5.2 研發創新
- 5.3 港廠電合一
- 5.4 餘熱發電
- 5.5 二氧化碳捕獲



台泥重視環保議題，將環保政策落實於產品製造與配銷流程，針對剩餘資源進行再生利用，淨化環境，進而達到資源整合精實管理。這些年，台泥在環保上的耕耘，陸續受到肯定。2014年與工研院、能源局合作的鈣迴路捕獲CO₂技術，榮獲全球百大科技研發獎項。這些成績都是凸顯台泥落實節能減碳的成果，未來將延續這股動力，履行企業企業責任，追求更好的成效。

5.1 產品介紹

5.1.1 產品簡介

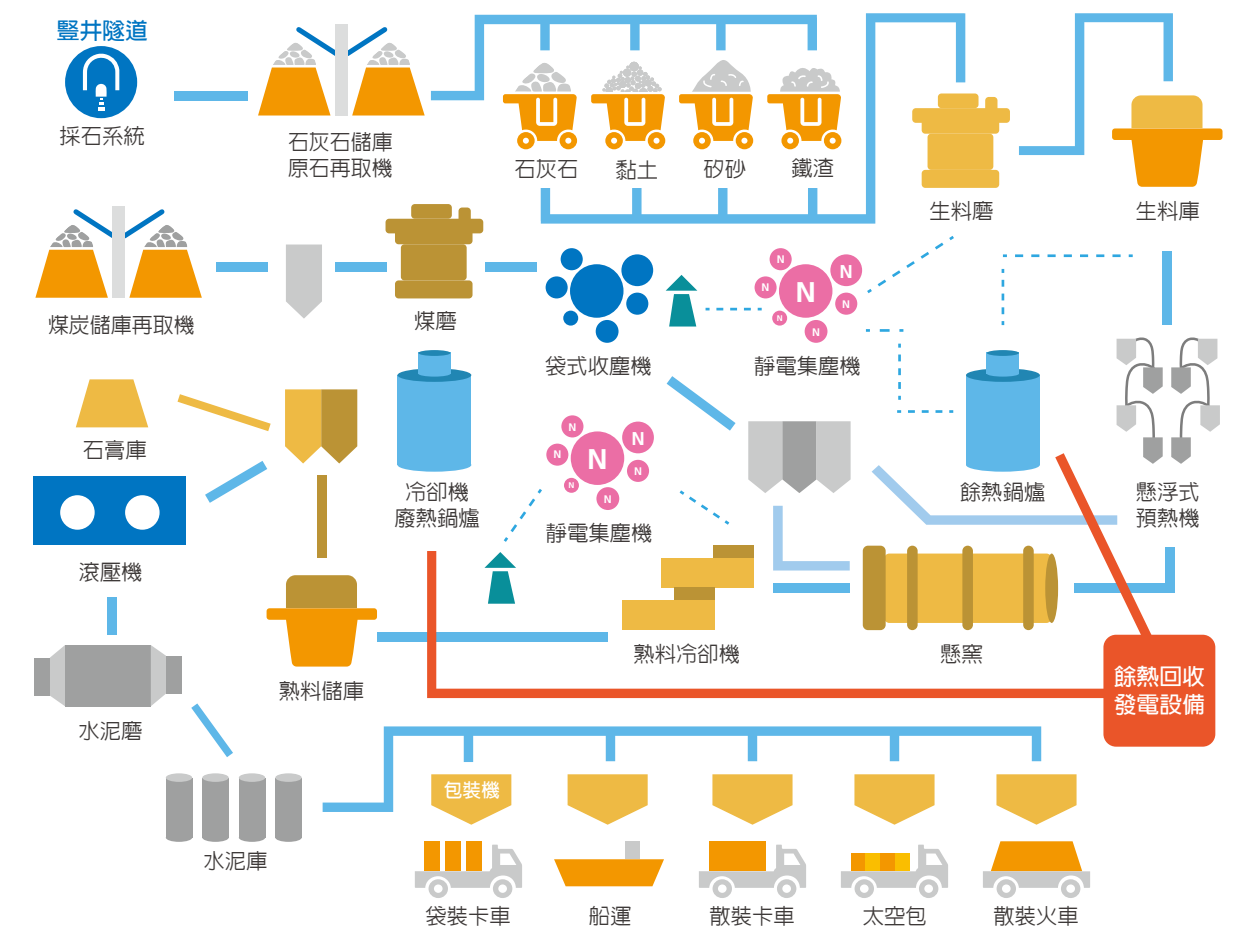
水泥產業價值鏈

水泥是建築工程中主要的材料之一，需要各種礦石原料經研磨燒窯而成，從石灰石礦石原料採礦的礦權取得，到其他項目的原料採購，以及石灰石採礦後的原料運輸，以及生產過程中的二氧化碳減排、工業廢棄物再利用等生產過程，近年來台泥不斷流程中改善採礦技術、優化運輸方式，以及研發碳捕捉技術、工業廢棄物再利用等，希望能從減少碳排放量、工業廢棄物減量等著手，為環境永續盡一份心力。

水泥產業價值鏈圖示



主要製程



水泥產能

因應產業全球化趨勢，台泥積極擴張水泥版圖，兩岸水泥產能由2010年5,190萬噸，至2014年底大幅增加至7,570萬噸，成長46%，2015年則因無新增生產線及購併廠設製程設備，產能維持平穩。

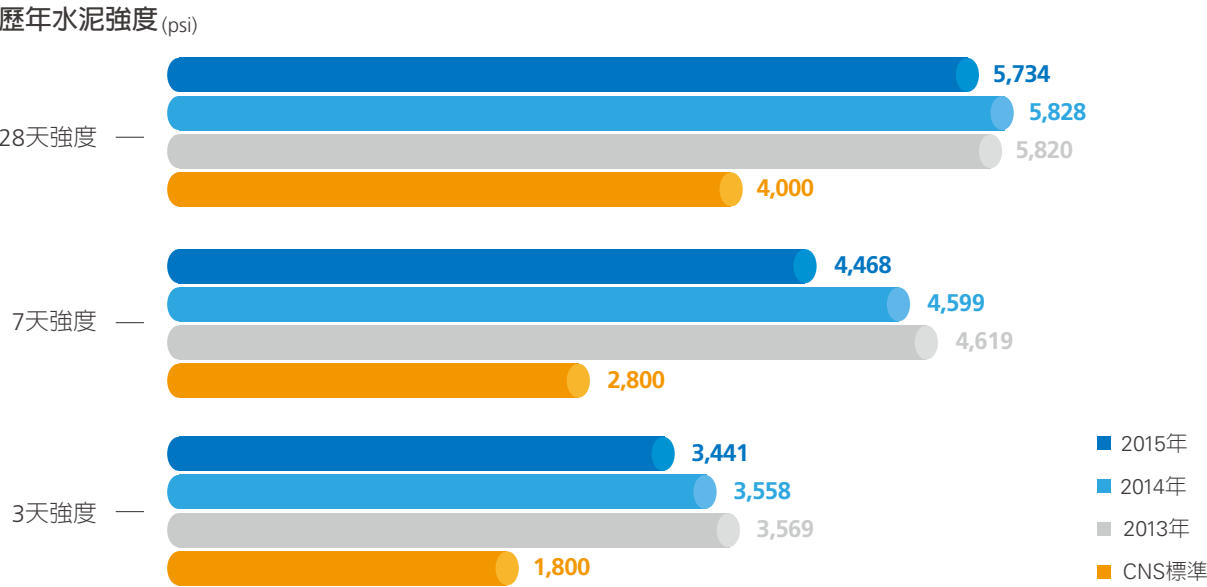
歷年水泥產能（單位：仟噸）



產品品質

台泥透過全面品質改善之手法，持續不斷改善產品品質，確保優於世界上重要國家之標準規範，近三年水泥重要品質特性—各期齡耐壓強度、維持穩定之強度，均優於國家標準規範，所有產品皆經品質與使用安全性相關評估，以確保最終使用者之安全。同時因骨材品質變異過大，恐摻混有害工業物質，易造

成重大客訴案件，因此台泥骨材管控採取四道把關：就源管理、入料檢驗、分級檢驗及查核檢驗，除確保產品品質外，也盡力降低產品摻雜有害物質之可能性，為最終使用者之健康把關。



註：上圖水泥強度數值為台泥研究室自主檢測結果

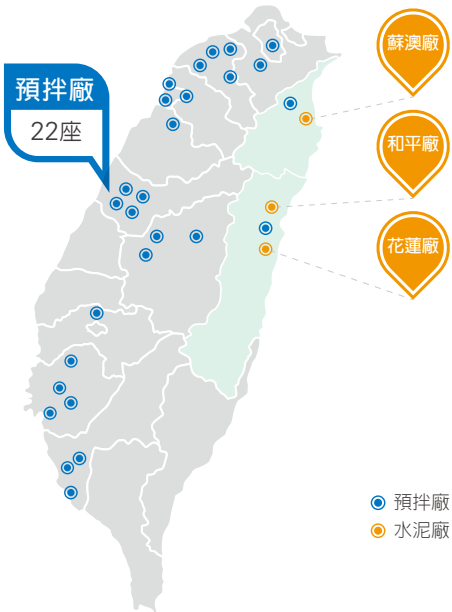
5.1.2 主要產品項目

水泥及熟料

水泥係以石灰石、黏土、矽砂、鐵渣為原料，經適當配料研磨、混合均勻成生料，於旋轉窯內以高溫燒結後成為熟料，再加適量石膏研磨而成。台灣所銷售的水泥以「品牌水泥」為代表名稱，型別為ASTM第Ⅰ型、第Ⅰ型低鹼及第Ⅱ型低鹼水泥，另可依客戶需要提供其他類型的產品。在外銷市場方面，除主要供應美國Ⅰ/Ⅱ及Ⅱ/V水泥外，亦供應歐洲、南美洲、非洲及東南亞等地區，符合當地不同規範與需求的水泥及熟料。大陸所生產的水泥品種等級有P.I52.5R、P.II52.5R、P.II42.5R、P.O42.5R、P.O42.5、P.C32.5R、P.S.A32.5等七種，可涵蓋不同階層客戶及工程的需求。

預拌混凝土

預拌混凝土是由不同比例的填充材、水與膠結材，配合適量的化學摻劑，以固定式拌合機拌勻後，藉由預拌車送達工地澆置之建築材料。台泥銷售不同規格的傳統混凝土、自充填混凝土(Self-Compacting Concrete, SCC)及高流動混凝土(High Flowing Concrete, HFC)，也可依照客戶需求製供其它的高性能混凝土。



台泥目前在台灣有22座預拌混凝土廠，為因應市場之需要，已成功研發出自充填混凝土(SCC)、高流動混凝土(HFC)及高性能混凝土等，以供應如台北101國際金融中心及高鐵車站等特殊工程使用，成效良好。台泥所提供的混凝土主要有以下類型：

混凝土	說明
 傳統混凝土	混凝土是由填充材(骨材)、水與膠結材(水泥、飛灰、爐石、矽灰等)，調配化學摻劑以適當的比例(配比設計)，均勻混合後經震動拌合成型，在一定條件下養護而成，一般普通建築結構用混凝土，係指坍度在15-18cm而抗壓強度介於2000 psi - 5000 psi之間。
 自充填混凝土	SCC具有高流動性，良好之模版間充填能力，不需振動、搗實，藉由自身重力即可充填成型。由於具有足夠之稠度，在施工時可抵抗析離現象的發生，材料之均勻性優於經過振動搗實之傳統混凝土，且成型後一般均較同規格之傳統混凝土強度為高，大幅提高鋼筋混凝土構造物整體的品質及耐久性。
 高流動混凝土	因自充填混凝土生產成本及技術門檻較高，台泥乃自行開發工作性佳，且生產成本及技術門檻低於SCC之品牌高流動混凝土(High Flowing Concrete, HFC)，HFC具有一免(免加水)、二低(低坍損、低浮水)及三高(高流動性、高水密性、高抗析離)的特性，解決了傳統混凝土易發生壓送車加水、蜂巢、泌水、浮灰、乾縮龜裂等缺失。
 超高強混凝土	台泥於2000年投入高性能混凝土與自充填混凝土技術開發，成功的將此技術應用於台灣新地標—台北101柱內灌漿(CFT工法)部分，其規格為90天設計抗壓強度10,000 psi，大幅提升了台灣混凝土的產製技術。
 無收縮混凝土	配合不同特性之工程及客戶需求生產無收縮混凝土，其具有不泌水、不收縮、強度高等特性，適用於鋼構底座、各式基樁、橋樑支撐墊、機械安基座、橋樑伸縮縫、修補等。
 高抗滲混凝土	為了解決連續壁施工後容易產生滲水的問題，台泥已研發及成功量產高抗滲混凝土，該產品主要特色為水密性及抗滲性遠優於一般混凝土，此外，其具有高流動性，工作性佳以及用水量特低，乾縮潛變小，耐久性佳等優點。
 高性能混凝土	台泥除成功研發自充填混凝土(Self-Compacting Concrete, SCC)與高流動混凝土(High Flowing Concrete, HFC)等高性能混凝土外，尚有其它開發成功之產品，如超高強混凝土(>10000 psi)、無收縮混凝土及高抗滲混凝土(High Permeability-Resistant Concrete, HPRC)等客製化產品，供不同特性之工程需求使用。

5.2 研發創新

研發創新成效

台泥成立全台唯一的水泥及混凝土專業研究室，目前範疇集中在水泥、混凝土及資源再利用等三大領域之開發與推展，應用既有之各項產品開發技術，結合通路及外部資源，以及集團內部之多元人才養成計畫，確保水泥及混凝土品質穩定度能持續優於同業。

此外，也執行各項新技術或製程的開發及導入評估，持續投入在水泥、發電、環境保護及資源化再利用，與捕獲二氧化碳進行再利用之生物技術加值化計畫。

目前已開發成功之技術或產品包括：

- 量產 II 型高性能水泥及 II/V 型高強水泥
- 量產 IV 型水泥，品質符合 CNS 規範及特殊工程要求
- 開發 10000 psi 高性能混凝土之量產力
- 開發自充填高抗滲性能混凝土之量產力
- 開發高抗滲性能混凝土之量產力
- 開發氟化鈣污泥之檢測與再利用技術
- 開發水泥微量元素檢測技術
- 油泥灰渣應用之技術
- 降低水泥旋窯預設機結皮之處理技術
- 捕獲及再利用 CO₂ 系統之失活吸附劑再利用及封存 CO₂ 的方法
- 迴流懸浮式煅燒爐系統及其使用方法
- 循環塔二氧化碳捕獲系統、碳酸化爐、鍛燒爐及其使用方法
- 二氧化碳捕獲裝置與方法
- 粉體輸送裝置

目前已開發成功之技術或產品包括：

- 鈣迴路捕獲技術驗證與放大技術研發
- 以煙道氣或結合鈣路捕獲二氧化碳技術進行微藻養殖技術開發研究(CCSU)
- 戶外微藻固碳系統及高單價微藻培養研究

台泥將以「高生產力、高顧客滿意度、高創新、高合作、高文化、高國際化」之六大方向為經、以環保經濟為緯，配合社會環境脈動，以「提昇競爭力、資源再利用極大化、降低單位能源消耗量、減少廢棄物、利用水泥窯協助其他企業處理廢棄物」等改善為主軸，期望建立環保經濟的良性循環，達到企業永續經營的目標。

1999年

配合公共建設，開發特殊用途水泥，取得 TAF 財團法人全國認證基金會卜特蘭水泥 16 項檢測認證。

2003年

取得硬固混凝土氯離子含量檢測之試驗室認證，提高試驗室公信力及試驗精準度。

2011年

完成大陸水泥助磨劑研究、導電混凝土之應用、高性能混凝土最適配比等技術之研究與應用。

2013年

台灣首座「鈣迴路捕獲二氧化碳先導型試驗廠」於花蓮和平廠竣工，往節能減碳里程碑邁向一大步。

2014年

「鈣迴路捕獲二氧化碳技術」榮獲 2014 全球「百大科技研發獎」(2014 R&D 100 Awards)。台泥大陸廠取得低碳水泥認證。

2015年

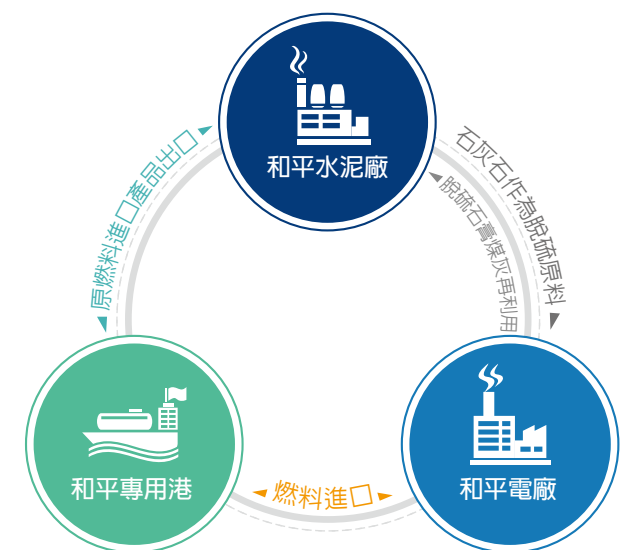
新世代蒸汽水合與多階旋風塔鈣迴路捕獲系統建置，捕捉效率及鍛燒效率更為提升。類植木工坊進行系統優化生產，相關蝦紅素產品已開發試製完成。開發水泥窯協同處理生活垃圾技術，已在大陸貴州安順廠運行。

5.3 港廠電合一

「水泥+發電+環保」三合一運作模式

台泥因應西部礦權屆期及配合政府水泥業東移政策，進行和平水泥專業區投資計畫包含：

1. 和平水泥廠一、二號窯生產系統完工投產，使得台泥水泥產能躍升至每年 1,000 萬噸以上。
2. 為有效減少蘇花公路之運輸負荷及環境污染，投資開發和平工業區專用港，提供和平水泥專業區內各廠商各種物料之進出口裝卸業務。
3. 因應未來東部地區用電需求，有效紓解北部用電不足窘境，台泥與香港「中電國際公司」合資成立「和平電力公司」，打造世界水泥工業獨特的「水泥+發電+環保」三合一運作模式。和平電廠於燃煤製



程時，所產生之煤灰可做為水泥原料；水泥製程中產製之石灰粉，可用於電廠做為脫硫原料；脫硫產出之脫硫石膏亦可做為水泥生產添加成分之一。

建廠後除增加台泥整體收益，同時也充裕花蓮地方財政收入，間接支援地方建設。生產水泥所需之燃料與大部份原物料(鐵渣、石膏、爐石等)皆由和平港輸入，製成之水泥產品亦由和平港運輸至西部各港口水泥接收站，避免對環境及交通造成潛在衝擊，節省路上之運輸費用。

和平水泥廠

和平水泥廠於建廠規畫時，採用最先進之環保設備，如兼顧景觀與環保之全密閉式儲存及輸送系統、Low-NOx製程與設備。另於主要排氣煙囪設置CEMS自動連續監測系統，嚴格控制排氣品質，確保所有排放均優於國家標準。此外，廠區鄰近太魯閣國家公園，配合國家公園景觀，設置達20公頃之景觀公園，以達水泥廠公園化之目標。



和平水泥廠一期建廠工程包括一、二號窯，每套日產8,600公噸水泥熟料，年設備產能達到540萬公噸。全面採用最先進之附煅燒爐之懸浮預熱式生產系統，有效達到節能、提高產能及環保之綠色生產。另設有一套發電能力31,500 KWH之餘熱發電系統，一、二號窯同時運轉時，可產生粗發電量達21,300 KW以上。

石灰石由和平水泥廠所屬的和平石礦供應，該礦採用最先進之「山頂平臺式階段開採豎井運輸法」開採，不但破壞面積小，對於景觀與環保衝擊較低，且具有安全性高、產能大、運輸成本低等特點。該礦目前共有三套豎井開採系統，年產能達1,500萬噸，除供應和平廠之外，還能供應蘇澳廠及花蓮廠生產所需。

和平專用港

設置水泥專用碼頭、卸煤碼頭及多用途碼頭等四座，可作為8萬噸級以下船舶進出口裝卸之用，總吞吐量達2,300萬噸。提供和平專業區內各廠商使用，可降低運輸成本，增加市場競爭力，亦可促進地方繁榮，創造就業機會。

和平專用港環保經費耗資近千萬元，購買洗潔船負責港區水域漂流物及垃圾之清理工作，同時還分區進行港區植栽綠化工程，以達「綠化港」之目標。港區儲運系統係採密閉式廊道輸送帶設計以減少物料粉塵溢散，碼頭則設置自動裝卸料機具降低港區貨運流量，減少空氣污染。

和平火力發電廠

和平火力發電廠配置兩組660MW裝置容量燃煤汽力發電機組，採用最佳製程技術與設置完善污染防治設備。採用密閉式燃煤儲運系統、靜電集塵器、排煙脫硫設備、選擇性觸媒轉化器脫硝設備、低氮氧化物燃燒器及自動連續監測系統等多項最先進之空氣污染防治設備，有效控制煙囪排放硫氧化物及氮氧化物之濃度，達國內法規高標準之門檻，達到資源全部再利用之目的。

發電過程中產生之廢棄物為煤灰，包括飛灰與底灰兩種物質。較重的塵粒會於鍋爐下方排出，稱為底灰；較輕的塵粒則會被煙氣攜帶至靜電集塵設備(ESP)，藉由高壓直流電將其吸附於集塵板上以淨化煙氣，收集到的塵粒稱為飛灰。

飛灰可添加於混凝土改善工程，如水壩工程中添加飛灰可避免混凝土龜裂，強化壩體結構強度；河海、橋樑及隧道工程摻入飛灰，可提高抵抗海水或土壤中鹽類侵蝕。飛灰也可與水泥直接混合使用，取代部分水泥，減少水泥使用量。底灰顆粒較粗，形狀多角且表面有孔隙，可用於工程填地、製磚、人工骨材及建材使用。

目前國內處置煤灰方式，主要是將其使用於混凝土添加劑，或以水力回填方式於鄰近發電廠之海邊築造灰塘，可做為擴建廠區用地。台泥做法則是將電廠產生之煤灰全部供做和平水泥廠生產水泥之原料，避免造成海洋污染。和平火力發電廠每年約產生420,000公噸煤灰，全數做為和平水泥廠水泥製造原料。

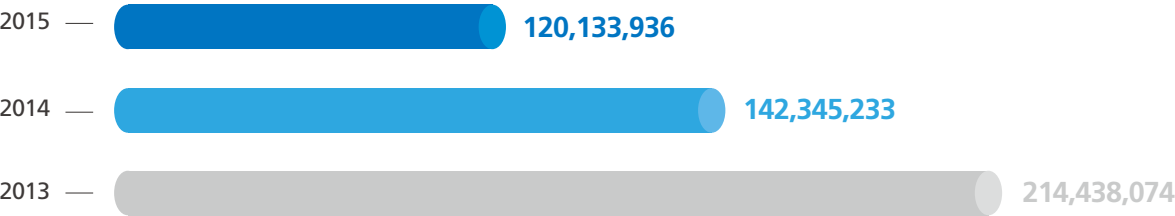
和平水泥廠可供應和平火力發電廠電廠排煙脫硫設備(FGD)所需之石灰石粉，藉由高濃度石灰石溶液沖洗，將煙氣中二氧化硫與石灰石作用，產生亞硫酸鈣、亞硫酸鈣與氧化而成的硫酸鈣，即為脫硫石膏，可做為水泥緩凝劑之用。



5.4 餘熱發電

台泥除不斷致力於優化水泥生產製程，降低產品單位產生之熱量。自 1991 年起亦於各水泥廠設置餘熱發電系統，回收水泥旋窯生產時，將預熱器及冷卻機所排放廢氣中的熱量用於發電，以達節能減排的目的，餘熱發電系統採用日本 KHI 或 NKK(JFE) 最先進的閃蒸技術，提高回收熱量之效能，以發揮最大效益，將回收熱量用於發電。近三年來，回收餘熱產生之發電量已達 4.77 億度，依 103 年度能源局公告之電力排放係數(0.521 kg CO₂e/度)換算，相當於減少近 25 萬噸二氧化碳的排放量。2015 年餘熱發電量為 1.2 億度，較 2014 年減少約 2,221 萬度。

餘熱發電量 (單位：度)



5.5 二氧化碳捕獲

二氧化碳捕獲封存與再利用技術 (Carbon Capture, Storage and Utilization)

台泥身為水泥產業的領導者，在面對氣候變遷對環境的因應策略，除進行節約能源措施，致力於工廠溫室氣體減量外，尚持續進行再利用資源取代原始原料以尊重環境資源，積極參與工研院鈣迴路捕獲二氧化碳技術發展的計畫。2011 年 7 月簽訂「鈣迴路碳捕捉先導型系統技術合作研究」合約，進一步於同年 11 月簽訂「二氧化碳捕獲與封存技術商業化運轉」合作意向書。此一技術除獲得工研院 2014 年傑出研究金牌獎，同時亦獲得「2014 年全球百大科技研發獎(2014 R&D 100 Awards)」的國際大獎肯定，此獎項素有「產業創新奧斯卡獎(The Oscars of Invention- The Chicago Tribune)」的美名。

本技術在經濟部 CCS 研發聯盟的架構下，將結合我國水泥、發電、石化、鋼鐵、工程與工程顧問公司、機械化工製造業等籌組產業聯盟，來帶領國內相關產業開創新興產業。目標市場以發電與水泥業為首要，石化與鋼鐵業為次要，參與國際示範計畫，以掌握世界趨勢與商機。以中國與東南亞為境外實施的主要市場，透過台商與當地產業鏈結。



研發時程進展

台泥目前與工業技術研究院合作開發之「鈣迴路捕獲二氧化碳先導型系統技術」已進入技術驗證階段。此技術以石灰石做吸收劑，利用其吸收容量高且能耗低，失去活性的吸收劑還可再投入水泥製程做為原料，因此無事業廢棄物產生。2013 年 6 月已於台泥和平廠區完成一座二氧化碳捕獲的試驗工廠，現階段以此試驗工廠收集相關實際操作數據，希望透過不斷優化於十年內達到量產階段。目前工研院連續 106 小時於一定條件下試運轉結果共可捕獲 200 噸二氧化碳，換算整體系統碳捕捉能力，約可捕獲和平廠 2,000 噸至 5,000 噸的二氧化碳排放量，後續將據此結果規畫捕捉量擴大之示範廠計畫，期能在 2025 年建立商業化之捕獲廠。台泥與工研院合作，已投入第五年技術研發，投資金額超過 4,800 萬元，研發進展如下表所彙整：

年度	研發進展	投入經費
2011 年	- 純氧煅燒爐煅燒技術開發 - 最適流體化床碳酸化爐性能提升 - 先導型試驗廠細部設計 - 先導型試驗廠主體設備建造 - 先導型試驗廠主體設備單元試車	1200 萬元
2012 年	- 先導型試驗廠建造 - 先導型試驗廠單元試車 - 先導型試驗廠系統試車	730 萬元
2013 年	- 先導型試驗廠示範長期運轉測試 - 先導型試驗廠性能提升測試 - 先導型試驗廠最佳運轉模式建立	895 萬元
2014 年	- 建立系統可靠度技術 - 建立水合反應程序，提升吸附劑再生循環效率 - 提高碳轉化率達 40% - 開發旋風式煅燒技術，提升能源效率	940 萬元
2015 年	- 試驗廠長時間運轉與整合 CO₂ 液化測試 - 開發燃煤純氧煅燒系統 - 建立蒸汽水合與多階旋風塔捕獲系統 - 進行放大 30 MW 級示範廠基本設計規劃	1064 萬元

研發成果

目前先導型試驗廠捕獲量可達每小時 1 公噸(目前全球最大規模的試運轉廠)，捕獲效率可達 90% 以上。現階段每噸碳捕捉成本約 45 美元，仍無法商業化，但是透過台泥與工研院持續合作，繼續增加階段性投資，未來將有可能持續降低至具商業競爭力之成本。2015 年研發成果如下：

- 完成引進風量 600-2,000 Nm3，CO2進口濃度 12% 及 17.8% 之捕獲效率測試；引進風量 1,000 Nm3，捕獲效率可達 83% - 93%。
- 二輪煅燒後 CaO 活性(轉化率)約 43%-51.5%，優於美國 DravoLime 樣品的 42.1%。
- 煅燒爐排氣 CO2 濃度可穩定在 81%-85% 之間，最高可達 86%。CO2 已可順利液化，分析液化 CO2 純度值達 99.991%。
- 新世代鈣迴路捕獲系統之旋風式碳酸化爐、水合反應器與周邊設備細部設計及建置。
- 完成煅燒爐純氧粉煤燃燒系統 P&ID 設計，以降低燃料成本。30MWt 級鈣迴路捕獲示範系統相關設備計算及基本設計。

藻類養殖技術開發 - 戶外微藻固碳系統及高單價微藻培養研究

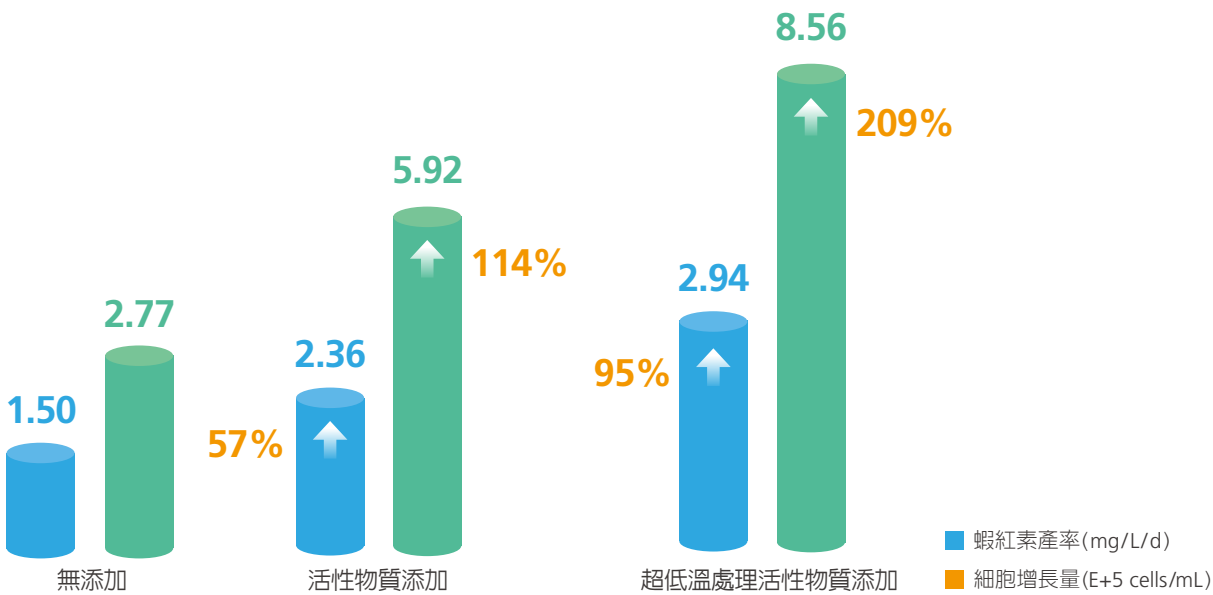


台泥繼「鈣迴路捕獲二氧化碳先導型試驗廠」後，於2012年9月再與工研院簽訂「戶外微藻固碳系統及高單價微藻培養研究」合作協議書，進一步由二氧化碳補捉，延伸至二氧化碳再利用之綠能技術研發。推動「模組化袋式光合反應系統及類植物工場培養系統先導試驗廠」，該廠已於2013年底於花蓮和平完成建造，自2014、2015年起進行測試運轉，以類植物工場方式培養含高單價物質微藻，且於2015年進行系統優化生產，相關蝦紅素產品以開發試製完成。歷年之研發進展如下：

年度	研發進展
2012 年	• 先導型試驗廠建造 • 高固碳微藻影響因子探討 • 模組化袋式光合反應器細部設計
2013 年	• 先導型試驗廠建造完成 • 含高單價微藻兩階段培養探討 • 袋式光合反應系統建造及試車
2014 年	• 先導型試驗廠實驗數據的取得及新一代多階旋風式捕獲塔建造 • 戶外微藻固碳培養及採收研究 • 高單價微藻培養及採收研究
2015 年	• 先導型試驗廠示範推廣與戶外微藻大規模養殖初步規畫 • 微藻固碳養殖與促進微藻高單價產物生產探討 • 微藻高價產品試開發

2015年專注於高單價微藻生長之探討與試開發，下列為年度之研發成果：

- 開發雨生紅球藻生長促進劑，可提高雨生紅球藻細胞增長量 209%，促進蝦紅素產率提高 95%。對於蝦紅素生產成本降低與效率提升皆有幫助。
- 針對蝦紅素萃取，採用高壓均質油相萃取法，針對採收雨生紅球藻進行分散、粉碎、乳化、破菌，再以橄欖油作為萃取溶劑取代有機溶劑萃取，最高可達 90% 萃取率。
- 蝦紅素化妝品試開發
- 針對高單價微藻產品的應用，本計畫已推展至具體的蝦紅素產品試製，目前正進行試製產品的安全性與功效性測試。



註：上圖數據引用與工研院合作「戶外微藻固碳系統及高單價微藻培養研究」計畫之實驗數據



6

CHAPTER

最佳職場

- 6.1 人力概況
- 6.2 安全照顧
- 6.3 福利制度
- 6.4 人才培育
- 6.5 工作生活平衡



6.1 人力概況

人員招募

台泥透過公開招募管道與適當之遴選方式，積極延攬優秀人才，依其學識、經驗、人格特質及工作經歷派任適當工作，且不因性別、宗教、種族或政黨等而有不同待遇。

台泥除提供優渥之薪酬外，恪遵政府勞動法令相關規範，未僱用未滿16歲員工、不強迫與強制勞動，同時遵守法規規範，未安排妊娠中或產後未滿一年之女性或具有學生身份者，擔任具有危險性或有害性之工作。



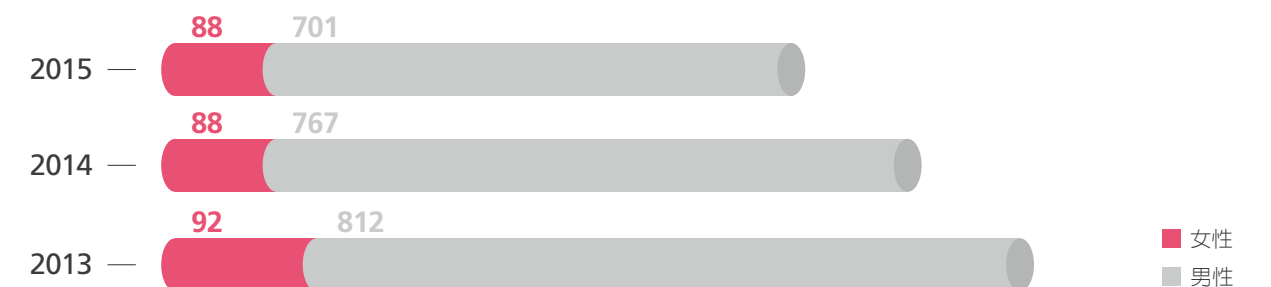
台泥於公司網站中詳細介紹公司文化、工作環境、薪酬福利等訊息，提供求職者進一步了解就業相關資訊。同時，不僅於人力銀行網站公布工作職缺，延攬各方人才，亦定期於校園、軍中、外貿協會、勞工局就業訓練中心等處舉辦徵才活動，期能透過活動進行互動與交流，藉此發掘公司所需之優秀人才投入公司的行列。



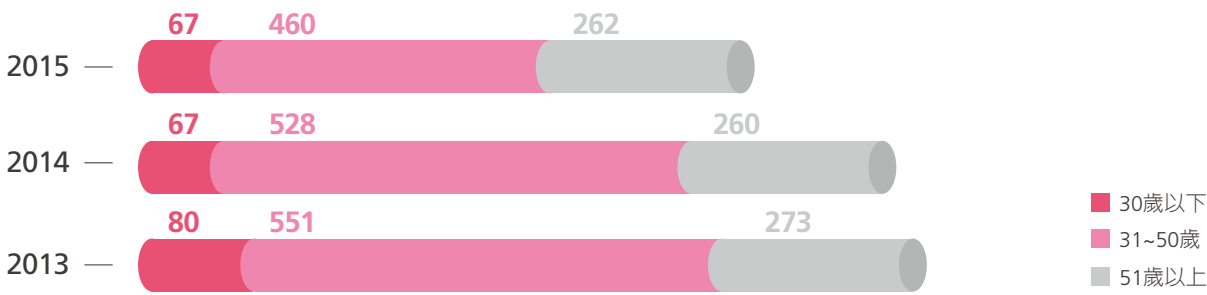
人力概況

員工是台泥持續進步向前的關鍵因素之一，亦是公司最重要的資產，截至2015年底，台泥正職同仁總數為789人，另有定期契約人員23人、派遣人員48人，總勞動人力為860人。2015年女性同仁88人，與2014年人數相同；在年齡部分，51歲以上之同仁262人，較2014年增加2人；大學學歷以上佔35.9%，較2014年增加2%。

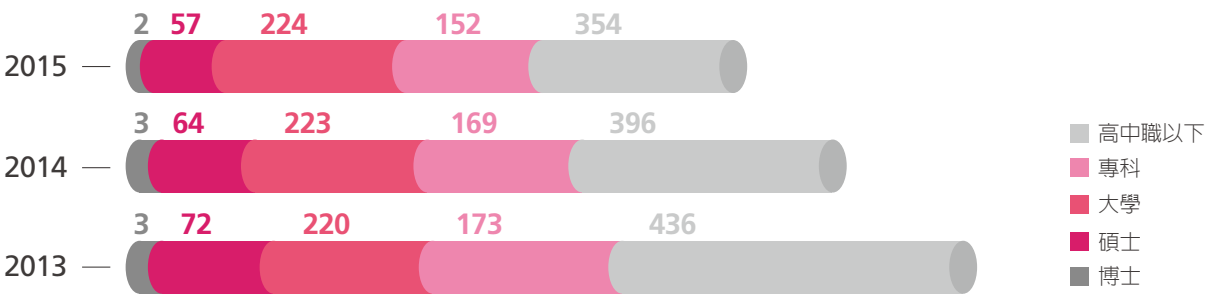
歷年正職同仁人數(依性別)



歷年正職同仁人數 (依年齡)



歷年正職同仁學歷概況



2015年基層主管以上共108人，較2014年減少15人，其中女性減少4人；高階主管增加6人，分別於31-50歲族群增加3人、50歲以上增加3人。

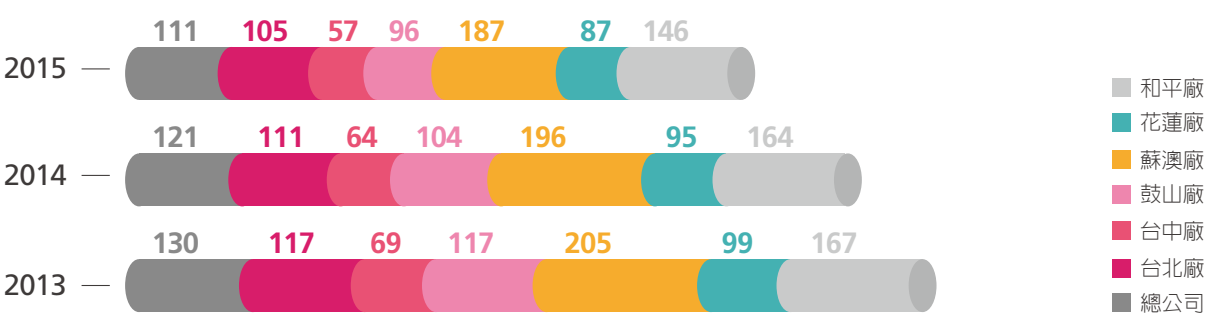
歷年正職同仁職級別人數 (依性別)	2013年		2014年		2015年	
	女	男	女	男	女	男
高階主管	3	5	2	5	2	11
中階主管	16	79	13	74	11	54
基層主管	7	20	10	19	8	22
專業人員	28	99	31	90	36	82
直接人員	38	609	32	579	31	532
總計	92	812	88	767	88	701

歷年正職同仁職級別人數 (依年齡)	2013年			2014年			2015年		
	30歲以下	31~50歲	51歲以上	30歲以下	31~50歲	51歲以上	30歲以下	31~50歲	51歲以上
高階主管	0	1	7	0	0	7	0	3	10
中階主管	0	70	25	0	62	25	0	39	26
基層主管	6	21	0	3	26	0	0	30	0
專業人員	37	86	4	29	86	6	29	82	7
直接人員	37	373	237	35	354	222	38	306	219
總計	80	551	273	67	528	260	67	460	262

* 高階主管為協理級（含）以上 ** 中階主管為經理級、副理級 *** 基層主管為襄理級、主任 **** 專業人員為工程師、管理師

2015年總公司及各廠之正職人數，除和平廠減少18人較為顯著之外，其餘各據點減少之人數均在10人以下。

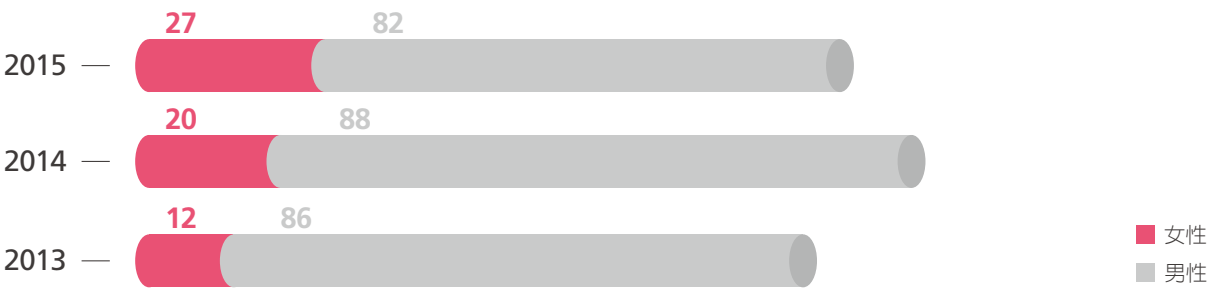
歷年依營運據點別正職同仁人數



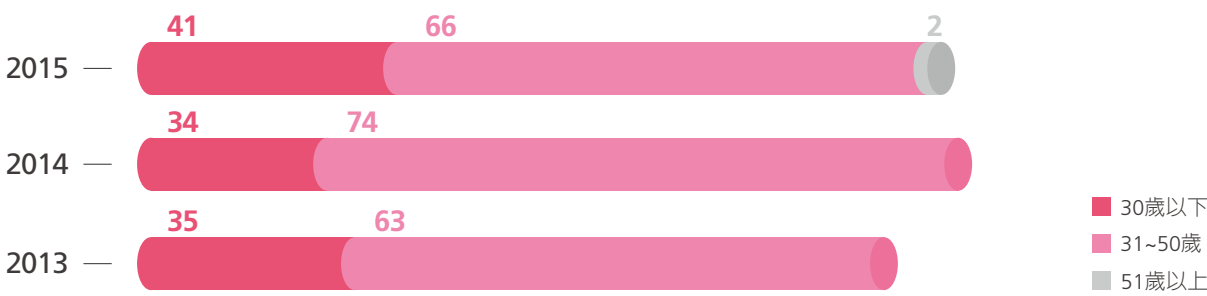
2015年新進同仁共109人，其中女性27人，佔24.8%，遠較正職同仁比例11.2%為高；31-50歲新進同仁66人，佔60.6%，亦略高於正職同仁比例之58.3%。離職同仁則有182人，其中女性28人，佔15.4%，略高於正職同仁4.2%；31-50歲離職同仁100人，佔55.0%，略少於正職同仁3.3%。

- 1. 各營運據點之歸類，台北廠包含台北本廠、八德分廠、土城分廠、中壢分廠、宜蘭分廠、東大分廠、桃園分廠、新竹分廠、龜山分廠、台中廠包含台中本廠、太平分廠、大肚分廠、大里分廠、草屯分廠、台中水泥發貨站、鼓山廠包含鼓山本廠、仁武分廠、台南分廠、善化分廠、路竹分廠、嘉義分廠、安平分廠、小港分廠、高雄水泥發貨站、花蓮廠包含花蓮廠及花蓮廠預拌土工場。
- 2. 新進同仁為當年度到任，有完成報到手續者；離職同仁為當年度離職者。

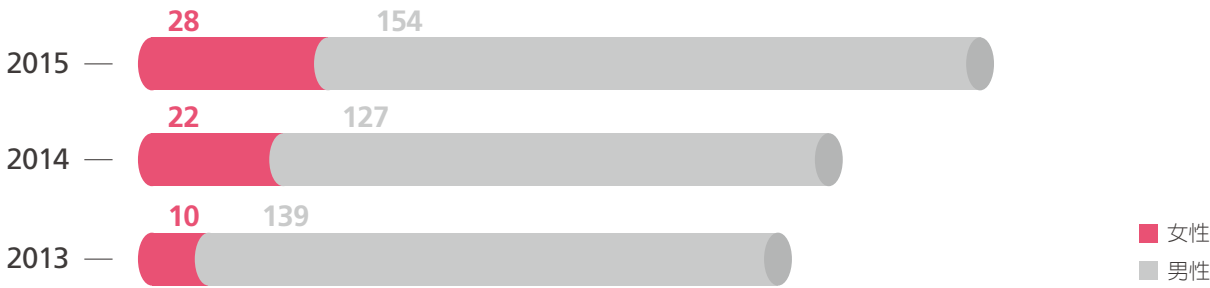
歷年新進同仁人數統計 (依性別)



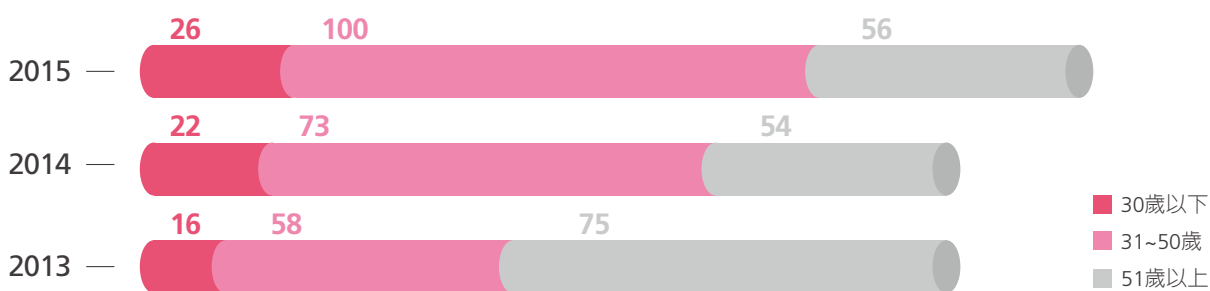
歷年新進同仁人數統計 (依年齡)



歷年離職同仁人數統計 (依性別)



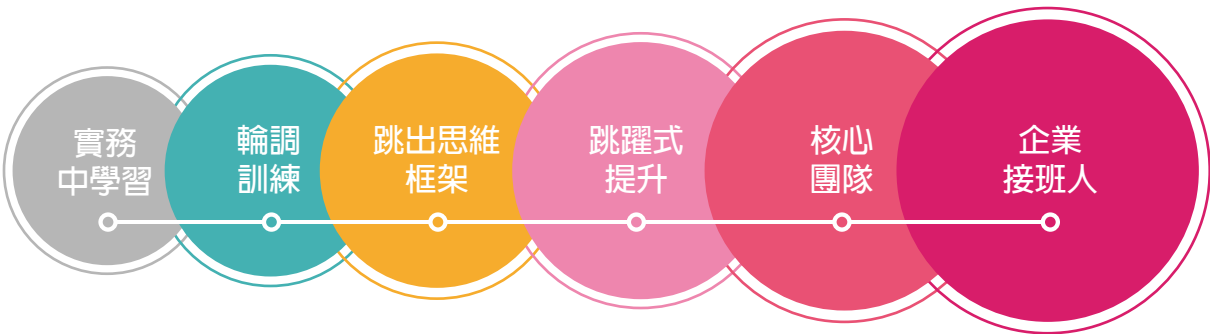
歷年離職同仁人數統計 (依年齡)



6.2 儲備幹部訓練

台泥自2007年起啟動第一屆儲備幹部計畫，培訓期間採跨廠學習、學習評鑑及實務應用等方式，強化專業與管理之應用。迄今已培育逾100位管理幹部，目前這些幹部皆服務於台灣或大陸各水泥廠、總處及研究室等地。

儲備幹部計畫以培育企業接班人為目的，結合理論基礎與現場實務操作，透過密集式的系統化培訓，讓每位儲備幹部能跳出思維框架且在實務中歷練，逐步建立成熟而長遠的企業宏觀，完成12至15個月之紮實訓練後，每位儲備幹部將進階為公司管理人才，為將來經營團隊預作準備。



儲備幹部訓練計畫特色

企業觀點	學習如何以企業的領導思維及格局，驅策制度推展，落實執行力。
學成評鑑	定期嚴謹的評核制度，確保訓練課程的品質與學員學習狀況。包含月評核、大陸行前評核及結業評核。
管理應用	提供完善的訓練教材及個案演練，培養儲備幹部成為稱職主管的必備知識與實力。
橫縱關聯	除個人專業技能，同時針對橫向溝通部門或上下游關聯部門之作業流程有所了解，促進日後於工作上合作及支援的分工及協調。
跨廠學習	各水泥廠認識與實務參與，兩岸各廠同仁合作，了解專業多面向及文化差異，促進工作上之整合與應用。

職涯發展與獎酬

- 12-15 個月系統化的訓練結構，採輪調式學習方式，充分了解水泥製程運作與管理，提供完整的學習計畫內容與師徒制專業教導的模式。
- 通過結業：晉升襄理，薪資調幅超過 20%，正式邁入管理職第一步。
- 職務分發地點包含台灣、大陸各大水泥生產基地，未來發展機會更涵蓋集團內其他海內外關係企業之管理職。
- 優渥的派駐津貼及專人式貼心生活照應。外派職務提供：
 - 享有職務崗位津貼、優渥績效獎金
 - 年假20天、來回機票五趟/年
 - 派駐3年以上，年假25天、來回機票六趟/年
 - 五星級住宿環境及配套措施
 - 免費三餐、單人套房、貼身管家



MA2 楊正妮 (蘇澳廠副廠長) 心得分享



目前我任職於蘇澳廠副廠長一職，統籌製造、儲運、品質及人員管理等方面事務，近幾年職務調動與歷練，發揮了我前期在大陸水泥廠及總處工務部的學習經驗，藉由副廠長之職務，將我的職涯發展從專業職延伸為管理職。加入儲備幹部計畫之前，我原本常有懶惰的習慣，對於任務比較沒有持續的毅力、喜歡輕輕鬆鬆完成的工作；但自進入台泥公司儲備幹部(MA)訓練後，評核主管發現我這個缺點，藉由實務工作報告與要求仍未有明顯進步時，在某次月評核會議中給了「不及格」的考核，這對我來說是一個刺激和挫折，不服輸的我以此為

鑑，調整自我，日後做任何事都盡我的全力，因為我知道我所做的事都代表我自己，不可以被看輕；如同我現在擔任副廠長的職務，時時刻刻提醒自己，將每一天工作表現視為一次一次的信用累積，為自己、為公司留下一個令人讚賞的典範。MA計畫最好的特色是讓我能夠在各廠各部門輪調學習，不僅見識的廣度增加，而且在不同領域能快速吸收要領，所以無論在人脈或專業上，我都覺得有顯著的提升，感謝MA計劃給我快速成長機會，讓我在自己的職涯上向前邁進一大步。

6.3 安全照顧

勞工安全

台泥設有勞工安全衛生管理室，負責勞工安全衛生相關事務，除持續進行同仁之安全衛生教育之外，亦定期舉行模擬演練。平時針對同仁針對工作環境、設備、有害物質面向強化管理教育訓練宣導，同時也定期召開勞工安全衛生委員會議，追蹤各項工作之執行成果與專案進度。

各水泥廠設立品保課，統籌廠端環安衛工作之管理及推動，台北總管理處工務部則負責各廠之執行成效督導。各廠定期報告安全衛生改善計畫之執行成果，包括意外事件事故之處理與預防，以及承攬商管理施工之安全管理，以檢討現狀及持續改善。

強化工安意識

為強化員工日常安全意識、預防發生嚴重職業災害，台泥實施危害鑑別及風險評估，執行自主管理以消除潛在危害，以嚴格尺度執行廠內工安重要性，宣導工安事件處置標準作業程序，以降低工安事件發生之傷害及損失。各廠發生工安事件第一時間立即啟動通報系統向相關單位及總管理處進行回報。另外，每年亦依消防防護計畫舉辦自衛消防訓練。2015年各項防災演習舉行類型及項目如下：

廠別	防災演習類別	項目說明	月份
蘇澳廠	環保	空氣污染緊急事件 (大量粉塵排放)	3
	消防	柴油庫火災緊急	3
	工安	粉料清除燙傷緊急事件	3
和平廠	消防	廠區消防演練	5、11
	工安	傷患搶救演練	5
台北廠	工安教育訓練	職災宣導	11
	消防教育訓練	防災宣導 (實作部分每年不同，如油盤滅火、CPR)	11
鼓山廠	一般性防災演練	滅火器、逃生指引演練	12
花蓮廠	環保	空氣污染緊急事件 (大量粉塵排放)	11
	消防	宿舍火災緊急應變	11
	工安	屋頂作業安全程序演練	11
台中廠	消防	自衛消防編組與滅火演練	12
	工安	預拌混凝土安全作業標準與工安缺失及現場危害防護教育訓練	12

歷年工傷概況

2015年台中廠因1位同仁進入廢水處理作業區時，未依規定配戴個人防護器具安全帶，發生意外溺水窒息死亡，經後續之檢討改善，除持續加強作業人員之安全教育訓練、落實安全作業標準程序外，亦要求進入作業區時須填寫申請單，穿著救生衣、配戴個人防護器具安全帶，同時於作業區加寬走道及增設護欄等設施，以及加強安全管控，平時上鎖、設置安全作業標示。台泥台灣各廠歷年工傷統計概況如下表(以下工傷數據以各廠區每月申報之職災統計表為準、不包含上下班交通事故)：

年度	廠別	失能傷害 頻率 (FR)		失能傷害 嚴重率 (SR)		總和傷害 指數 (FSI)		職業病發生 率 (ODR)		工傷損失日 數比例 (LDR)		缺勤率 (AR)		工傷死 亡人數	
		男	女	男	女	男	女	男	女	男	女	男	女	男	女
2013	台北各廠	5.61	0.00	292	0	1.64	0.00	0	0	58.37	0.00	467	0	0	0
	台中廠	0.00	0.00	0	0	0.00	0.00	0	0	0.00	0.00	0	0	0	0
	鼓山廠	0.00	0.00	0	0	0.00	0.00	0	0	0.00	0.00	0	0	0	0
	蘇澳廠	2.38	0.00	48	0	0.11	0.00	0	0	9.53	0.00	76	0	0	0
	花蓮廠	5.55	0.00	261	0	1.45	0.00	0	0	52.13	0.00	0	0	0	0
	和平廠	92	0.00	0	0	0.00	0.00	0	0	0.00	0.00	0	0	0	0
2014	台北各廠	0.00	0.00	0	0	0.00	0.00	0	0	0.00	0.00	0	0	0	0
	台中廠	0.00	0.00	0	0	0.00	0.00	0	0	0.00	0.00	0	0	0	0
	鼓山廠	0.00	0.00	0	0	0.00	0.00	0	0	0.00	0.00	0	0	0	0
	蘇澳廠	0.00	0.00	0	0	0.00	0.00	0	0	0.00	0.00	0	0	0	0
	花蓮廠	5.62	0.00	34	0	0.19	0.00	0	0	6.75	0.00	0	0	0	0
	和平廠	0.00	0.00	0	0	0.00	0.00	0	0	0.00	0.00	0	0	0	0
2015	台北各廠	4.14	0.00	83	0	0.34	0.00	0	0	16.55	0.00	132	0	0	0
	台中廠	16.87	0.00	101,191	0	1,706.59	0.00	0	0	20,238.14	0.00	0	0	1	0
	鼓山廠	0.00	0.00	0	0	0.00	0.00	0	0	0.00	0.00	0	0	0	0
	蘇澳廠	2.64	0.00	55	0	0.15	0.00	0	0	11.08	0.00	89	0	0	0
	花蓮廠	0.00	0.00	0	0	0.00	0.00	0	0	0.00	0.00	0	0	0	0
	和平廠	0.00	0.00	0	0	0.00	0.00	0	0	0.00	0.00	0	0	0	0

失能傷害頻率(FR) = (失能傷害人數 × 10⁶) ÷ 總經歷工時

失能傷害嚴重率(SR) = (失能傷害損失日數 × 10⁶) ÷ 總經歷工時

總和傷害指數(FSI) = [(FR × SR) ÷ 1000]^{0.5}

職業病發生率(ODR) = 職業病發生件數 × 200,000 ÷ 總經歷工時

傷損失日數比例(LDR) = 總損失工作日(天) × 200,000 ÷ 總經歷工時

缺勤率(AR) = 總缺勤天數 ÷ 總工作天數 × 200,000 (本年度缺勤天數僅含因工傷造成之缺勤天數，未來將納入病假等缺勤天數)

工傷之判定標準參考「勞工保險被保險人因執行職務而致傷病審查準則」

承攬商夥伴

台泥合作之承攬商除應遵守相關合約規定外，且須遵守勞工安全衛生相關法規與台泥制定之「承攬商工作安全衛生環保管理規則與罰則」等管理規則。入廠時須填寫「工作場所環境危害因素告知單」，以確保其瞭解台泥之相關環安衛規定與「工作場所環境危害因素告知事項」，簽署以確實其遵守規範。另外，台泥亦要求承攬商簽訂安全衛生責任承諾書，以確保承攬商要求其所屬工作人員保證遵照相關安全衛生工作規定進廠工作。

2015年度台泥承攬商工傷統計數據則如下表，近三年台泥承攬商僅有2015年於花蓮廠發生一起工傷意外，其餘年度皆無承攬商工傷事件發生。

年度	廠別	失能傷害 頻率 (FR)		失能傷害 嚴重率 (SR)		總和傷害 指數 (FSI)		職業病發生率 (ODR)		工傷損失日 數比例 (LDR)		缺勤率 (AR)		工傷死 亡人數	
		男	女	男	女	男	女	男	女	男	女	男	女	男	女
2015	台北各廠	0.00	0.00	0	0	0.00	0.00	0	0	0.00	0.00	0	0	0	0
	台中廠	0.00	0.00	0	0	0.00	0.00	0	0	0.00	0.00	0	0	1	0
	鼓山廠	0.00	0.00	0	0	0.00	0.00	0	0	0.00	0.00	0	0	0	0
	蘇澳廠	0.00	0.00	0	0	0.00	0.00	0	0	0.00	0.00	0	0	0	0
	花蓮廠	6.18	0.00	19	0	0.11	0.00	0	0	3.71	0.00	0	0	0	0
	和平廠	0.00	0.00	0	0	0.00	0.00	0	0	0.00	0.00	0	0	0	0

6.4 福利制度

薪酬與績效

台泥提供具市場競爭性的薪資水準以及優渥的績效獎金，績效獎金依公平與激勵的績效獎金辦法，將公司整體營運獲利與員工個人績效表現充份連結，回饋績效表現卓越的員工，所有通過3個月試用期之正職員工，皆需接受績效考核，2015年受績效考核之比例為100%。



接受績效考核人數

年度	2013年		2014年		2015年	
性別	女	男	女	男	女	男
高階主管	3	5	2	5	2	10
中階主管	15	79	13	71	11	53
基層主管	7	20	10	19	8	21
專業人員(工程師、管理師)	28	69	25	71	27	61
直接人員	38	593	32	565	30	515
合計	92	766	82	731	78	660

員工福利

為完整保障員工權益，台泥具有多元化的福利制度及具完備法令退休辦法，台泥正式員工皆享有完善福利如下：

- 健康關懷：年度健檢／醫療補助／分娩補助
- 生活關懷：旅遊補助／儲蓄陪存金／員工宿舍／結婚、生育賀禮／退休及退職慰問金、喪葬慰問金
- 學習關懷：進修補助／子女教育獎學金
- 節慶關懷：勞動節／春節／端午節／中秋節禮券／生日禮券／年節贈禮
- 保險關懷：勞健保／團體保險(定期壽險／傷害險／癌症險／員工及眷屬醫療險)

依法設置「勞工退休準備金監督委員會」定期提撥退休金提存於臺灣銀行，且定期召開委員會，審核退休金提撥及運用情形，以保障同仁之權益。另針對選擇採用勞工退休金新制之員工，依法令規定依員工每月薪資6%提撥退休金至員工在勞保局之個人帳戶，以維護員工權益。

截至2015年12月31日止，列入合併資產負債表之確定福利計畫金額如下：

\$ 確定福利 義務現值 1,383,405 (仟元)	\$ 計畫資產 公允價值 1,547,715 (仟元)	\$ 淨確定 福利資產 451,258 (仟元)	\$ 淨確定 福利負債 287,238 (仟元)
---	---	--------------------------------------	--------------------------------------

育嬰留停

到職滿6個月之正職員工，皆享有育嬰留停之資格。

年度	2013年		2014年		2015年	
性別	女	男	女	男	女	男
該年度享有育嬰留停資格人數	2	18	3	21	2	18
該年度申請育嬰留停人數(A)	0	1	1	1	0	1
預定該年度復職人數(B)	0	1	0	0	1	1
實際復職人數(C)	0	0	0	0	1	0
復職後12個月仍在職人數(D)	2	0	0	0	0	0
留職期滿復職率(C/B)	-	0%	-	-	100%	0%
復職週年留任率(D/前一年度實際復職人數)	100%	-	-	-	-	-

註：該年度享有育嬰留停資格人數計算基準：該年度申請產假/陪產假之正職員工

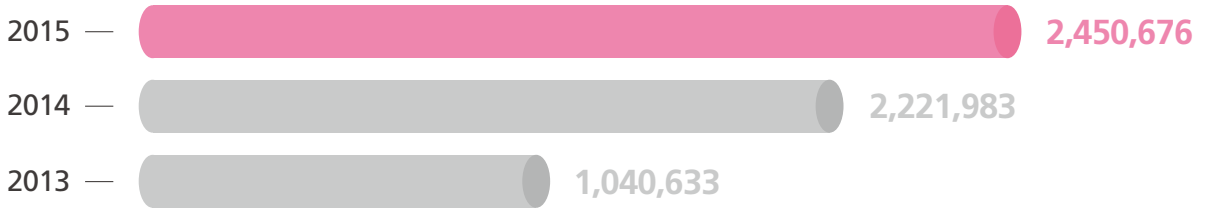
6.5 人才培育

台泥積極培訓水泥專才以因應公司未來發展之需，並且定期舉辦員工各項管理及專業培訓課程，或與其他訓練機構、學校合作委託訓練。台泥亦重視員工的培訓，透過一系列以成果導向為目標的專業訓練，及為員工個人量身定作水泥專才的職涯發展計畫，在水泥產業中，持續保有具競爭力專業。2015年共開課90次。

	2013年	2014年	2015年
開課次數	90	79	90
受訓人次	835	874	705
開課總時數	7,298.5	5,313	5,138.5

2015年教育經費總計2,450,676元，較2014年增加約23萬元，平均每人受訓費用達3,106元。依各階層別統計，全年受訓課程時數總和為6,752小時，較2014年減少732小時，平均受訓時數為8.56小時，較2014年減少0.19小時。其中專業人員之訓練為2015之重點，平均每人受訓時數增加23.6小時（專業人員：25.96-2.36=23.6小時）；依性別分析，近三年來女性與男性之平均受訓時數相當。

歷年教育訓練經費統計（單位：元）



	受訓總時數			每人平均受訓時數		
	2013年	2014年	2015年	2013年	2014年	2015年
高階主管	60.5	29.5	51.5	7.56	4.21	3.96
中階主管	641.5	1,276.5	159.0	6.75	14.67	2.45
基層主管	1,583.0	1,287.5	474.0	58.63	44.40	15.80
專業人員	3,124.0	285.5	3,063.5	24.60	2.36	25.96
直接人員	5,854.0	4,605.0	3,004.0	9.05	7.54	5.34
總計	11,263.0	7,484.0	6,752.0	12.46	8.75	8.56

註：部分課程受訓對象包括多階層人員，故人員受訓總時數與開課時數不一定相符

6.6 工作生活平衡

年度家庭日

台泥為感謝全體員工在工作崗位上認真努力的精神以及對公司的付出與支持，每年藉由舉辦「家庭日」活動，對員工本人及家人表達感恩之意，同時，增進員工之間彼此交流與互動，使眷屬對公司有進一步之認識，讓員工、眷屬、公司的關係更加緊密。



身心健康

台泥致力給予員工安全舒適的工作環境，各廠針對員工衛教知識公布於佈告欄，且不定期更新健康相關資訊，以提供員工正確的健康教育知識，如：慢性腎臟病防治認知宣導、三高三檢要做好，健康人生來報到等健康促進活動。

隨著現代人對於高血壓防治知識的重視，台泥於公司健身中心內擺放一台全自動電子血壓計，免費提供員工進行血壓測量。為鼓勵員工養成運動的習慣，讓員工在工作之餘，台泥總處設置完善的健身中心，設備多元，包含跑步機、立式健身車、橢圓機等各式健身器材，以及桌球台、撞球檯。另外亦提供按摩椅，給予員工紓壓解勞的服務，台泥期能夠透過完善設施、活動推廣，使員工維持強健體魄，以實踐健康的工作與生活。



台泥大樓



和平廠區



7 CHAPTER

環境管理

- 7.1 環境管理政策及投入
- 7.2 溫室氣體管理
- 7.3 原料使用
- 7.4 能源管理
- 7.5 水資源管理
- 7.6 空氣汙染防制
- 7.7 廢棄資源管理
- 7.8 環境影響監測



7.1 環境管理政策及投入

策略與願景：環保是責任不是成本

台泥－水泥業領航者，矢志從產品價值鏈之完整構面推動節能和環保，將水泥業打造成嶄新的綠色產業。台泥堅信環保與經濟發展應可相輔相成，構成提升社會生活品質的良性循環。因此，在促進經營管理的同時，不斷積極投入環保改善工作，將節能、環保納入生產流程的重要考量，遵循循環型經濟策略，致力於降低單位能源消耗量、減少廢棄物等措施。「高生產力、高顧客滿意、高創新、高合作、高文化、高國際化」是台泥的六大發展方向，結合環保經濟與社會環境脈動，推動「提升競爭力、資源再利用極大化、降低單位能源消耗量、減少廢棄物、利用水泥窯協助其他企業處理廢棄物」等改善主軸，期望達到永續經營的目標。

管理體系建立

聯合國政府氣候變遷小組說明溫室氣體排放是造成地球氣候變遷的主因，台泥體認身為地球村一員，致力於溫室氣體減量。近 20 年來，從開發綠色產品到導入綠色管理系統，將綠色管理觀念融於企業營運之中，台泥 3 座水泥廠自 1997 年起陸續通過 ISO 14000 環境管理系統驗證、ISO 14064 Part I 溫室氣體排放量盤查與驗證。2014 年底蘇澳廠、和平廠、花蓮廠均通過 ISO 50001 能源管理系統驗證，為水泥業首創，持續提升能源管理成效。

由於水泥生產製程耗費較多能源，因此台泥持續研發新技術及投入新設備改善製程，以提升能源使用效率，促進環境永續發展。為確實掌握內部能源使用狀況，透過能源管理系統，將耗能管控標準化，以持續改善之精神，設定節能目標、改善計畫，定期審視執行成果，同時宣導節能減排觀念，以及採用具有節能效用之設備。

環保推動重點

- 加強設備操作管理、人員訓練、檢查維修工作及改善收塵系統，使能確保所有環保設備正常運作。
- 加強環境清掃及廢水處理與排放之控管，嚴控廢棄物處理程序及加強委外承攬商管理，機動清洗車輛輪胎，綠化廠區環境。
- 進行空氣污染及水污染防治設備的汰舊更新與必要之增設，降低對環境污染。
- 持續推動資源整合，減少天然礦物之資源使用，協助電子產業、電廠、紙業、淨水廠等處理相關事業廢棄物，盡企業最大資源再利用，以達減排之責任。

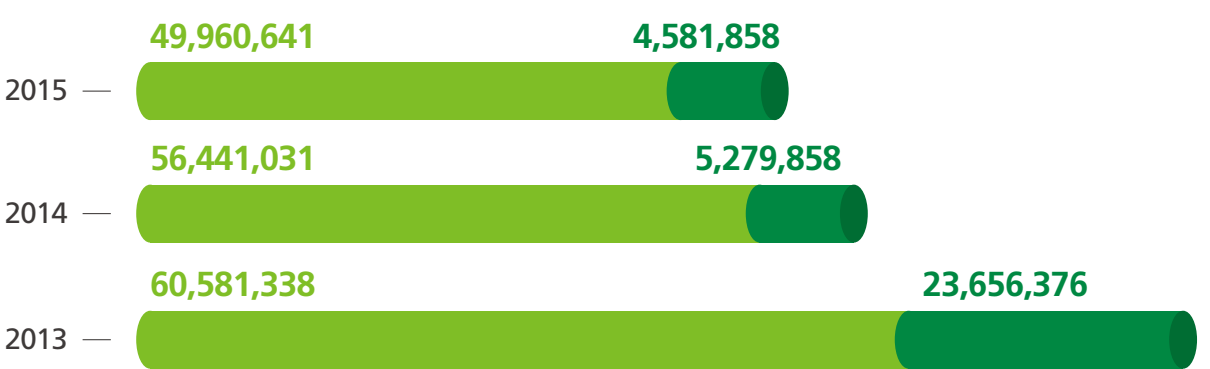
環保投入

台泥為減少對環境的污染，過去已投入新台幣 16 億元之鉅資，進行環保設備之汰舊換新及增設工程。近年來每年均持續編列預算，進行現有設備維護與效能提升。此外，2015 年「經濟部自願性綠色電價

制度試辦計畫」自 2 月 16 日正式開放認購，台泥響應國家發展綠能，加入「經濟部自願性綠色電價制度試辦計畫」，認購綠電共 50 萬度。2015 年環保相關之各項投資與費用為 54,542,499 元，下表為歷年來之環保支出金額。由於 2013 年台北廠轄下各分廠進行一次水污染防治砂石回收設備或沉澱池設施的更新或新設、露天堆場增設頂棚，2014 年與 2015 年無該等一次性更新與新設投資；另和水平泥廠產量減少，維護性環保備件因之減少使用，故環保投入金額有遞減情形。

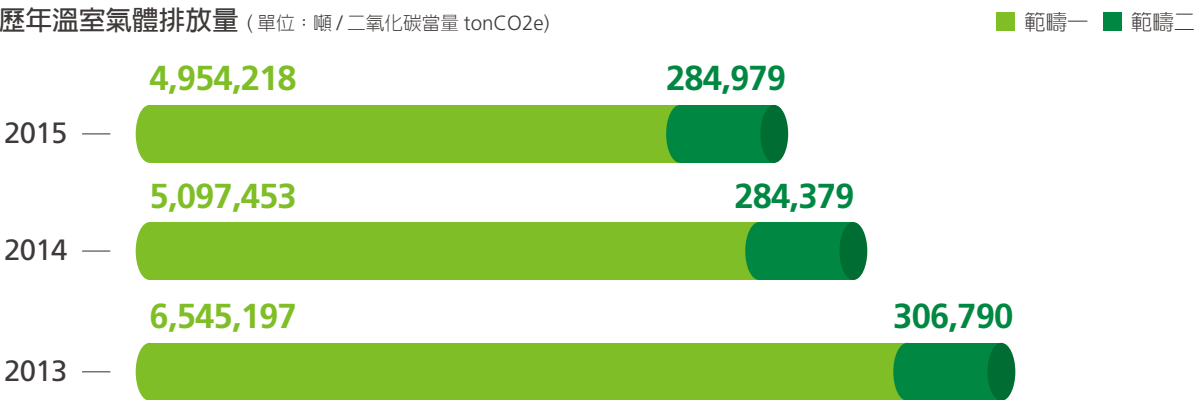


環境費用投入統計 (單位：元)



7.2 溫室氣體管理

溫室氣體盤查是提供執行減量之依據，藉由盤查結果訂出減量標的與優先順序，同時亦可確認減量成果。自2007年起進行溫室氣體盤查，且取得SGS核發ISO 14064溫室氣體查證聲明書，同時，台泥三座水泥廠分別於2007年、2008年、2009年獲得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。2014年自願申請加入經濟部工業局製造業能源管理系統示範應用與推廣輔導計畫，花蓮廠亦再度榮獲水泥業唯一之溫室氣體自願減量績優廠商。台泥2015年溫室氣體排放量約為524萬噸・二氧化碳當量，略少於2014年之排放量，惟因單價降低導致之營收減少，且受生產特性影響，廠內生產設備仍需持續運作，因此單位排放量由2014年45.48提高至55.93(單位：噸・二氧化碳當量 (ton CO2e)/百萬元)。



註：由於能源局尚未公告2015年度電力排放係數，故2015年度範疇二外購電力排放量以2014年度電力排放係數0.521 kg CO2e/度進行計算

歷年單位溫室氣體排放量 (單位：噸・二氧化碳當量 / 百萬元)



7.3 原料使用

台泥使用之原物料皆為不可再生原物料，總重量為 873.5 萬噸。台泥之主要原物料為石灰石、黏土、矽砂、鐵渣、高矽砂及煤灰，皆為不可再生之原料。其中，石灰石自廠區之礦區自行開採；鐵渣、高矽砂則為外購；黏土、矽砂及煤灰均為再生使用之原料，占 2015 年總原物料使用量之 12%，其中煤灰取自和平火力發電廠發電或國內其他電廠發電過程中而得，黏土與矽砂則來自公共工程與建築工程剩餘營建土石及合法土資場所供應。

基於自然資源有限，台泥積極在生產過程中減少原物料使用之浪費，積極研究可再生原物料之使用，以減少生產過程所耗用之數量。2015 年原物料總耗用量約 873.5 萬噸，較 2014 年減少近 100 萬噸，其中石灰石即減少約 70 萬噸。

歷年原物料耗用料 (單位：噸)



	2013 年	2014 年	2015 年
石灰石	10,408,134	8,180,464	7,485,655
黏土	601,044	617,734	568,779
矽砂	995,250	342,217	154,407
鐵渣	294,353	169,681	147,819
高矽砂	-	44,500	56,463
煤灰	390,910	372,436	322,652

7.4 能源管理

能源管理系統

能源耗用在水泥生產過程中是一直被關注的重點，不僅是因為能源成本在水泥生產上具有很重要的佔比，同時亦是台泥內部以「環保是責任、不是成本」之企業核心經營理念。2014年導入ISO 50001能源管理系統，是一種系統化實現節能績效目標之工具，台泥透過ISO 50001持續追求能源使用之改善績效，降低能源使用成本，以能源基線調查、改善計畫提出、管理制度建置之手法，提升能源管理之強度。

台泥耗用最多之能源為煤炭、柴油及外購電力，2015年能源使用轉換為GJ後為3,293萬GJ，較2014年減少約400萬GJ，單位產品能源耗用量則為351.57(GJ/百萬元)，較2014年度約增加12.3%，主要原因在於2015年產量下降，但受製程特性限制，水泥生產設備仍需持續運轉，造成單位水泥耗能量增加。歷年能源使用情形如下：

種類	數量			數量 (單位 : GJ)		
	2013 年	2014 年	2015 年	2013 年	2014 年	2015 年
煤炭 (噸)	1,708,594	1,476,097	1,293,286	41,885,254	33,663,284	29,277,126
柴油 (噸)	2,733	2,261	2,079	100,618	83,257	76,546
外購電力 (度)	940,733,961	917,209,369	995,177,610	3,384,987	3,300,339	3,580,888
合計				45,370,858	37,046,881	32,934,560

單位產品能源耗用量 (單位 : GJ / 百萬元)



2015 年節能成果

- 蘇澳廠水泥磨及 #6K 系統空壓機更新 (各 2 台)，共節電 300,000 度
- 花蓮廠餘熱發電 AQC 爐管更新，共節電 2,211,360 度
- 和平廠空壓機汰舊換新、冷卻機系統風車裝設變頻器，節約 648,370 度

近三年能源減量統計 (單位 : 度)



總公司節能措施

台泥貫徹「環保是責任不是成本」理念，向來重視節能減碳措施。自2011年起設置太陽能光電發電系統，每年約可發電 10,000 餘度；另設置雨水回收系統，回收之雨水用於戶外景觀維護與環境清潔用水；另也更換節能燈具、節水裝置及變頻冰水主機等。2015 年台泥大樓節電效益約 150 萬元，占全年度電費 10.43%。台泥大樓節能減碳有成，於 2015 年提升申請台灣綠建築標章－舊建築改善類，預計於 2016 年完成審查，以彰顯台泥對環保節能減碳之努力。

落實垃圾分類

- 非資源垃圾：塑膠袋等一般垃圾
- 資源垃圾：金屬、紙類、寶特瓶等

設置資源再利用專區

- 各廠設置「資源再利用專區」，避免放置雜亂，維護環境整體美觀

減少紙張使用

- 定期檢視各廠用紙量，檢討異常使用
- 鼓勵使用電子郵件傳送資料或廢紙回收列印，減少紙張浪費
- 各影印機旁放置「廢紙回收區」，作為回收列印

其他宣導措施

- 減少會議使用紙杯
- 鼓勵同仁自備杯具、環保筷等
- 舊信封回收再利用

7.5 水資源管理

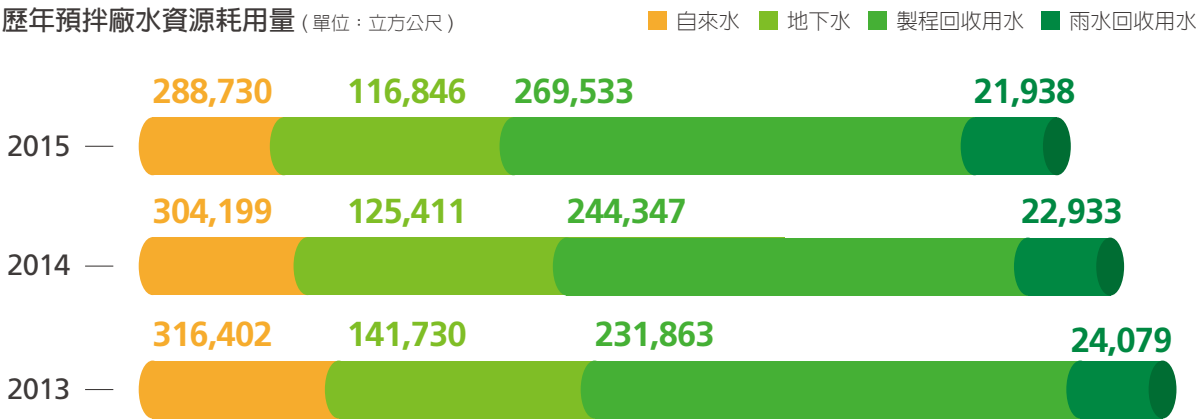
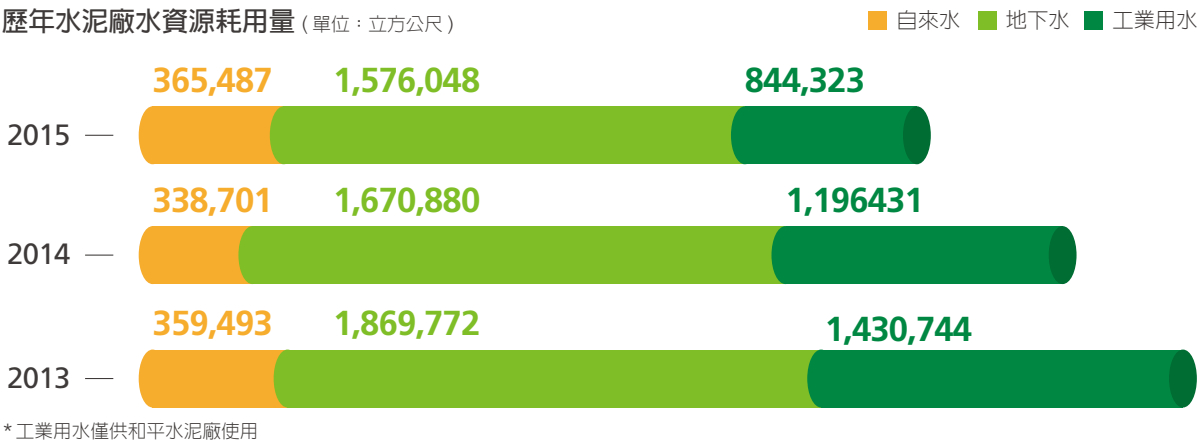
水資源管理亦是台泥氣候變遷中重要之管理議題，2009 年以來，台灣地區雨季與旱季降雨量的豐枯變化逐漸極端化，缺水與水災的風險日益明顯。台泥透過生產流程的改善，在水資源耗用上明顯有所改善，最近三年，水資源耗用呈現逐年遞減的趨勢。各工廠排放水之處理方式為：

- 水泥廠生產排放水排至廢水處理場，經刮油機去除油污及沉澱處理，達廢水排放標準進行排放。
- 預拌廠生產排放水皆回收貯留用於洗車、製程使用，零排放。
- 道路雨水經由地下管溝收集後，匯流至廢水處理場緩衝池內，做為道路灑水、出廠卡車洗胎、景觀路樹灌溉用。

2015 年台泥總用水量約為 348 萬立方公尺，由於年度產量調整之故，相較於 2014 年減少用水達近 42 萬立方公尺；單位產品用水量則因營收減少，由 36.73 微幅增加至 37.18(單位為立方公尺/百萬元)。

2015 年之節水方案及成效

蘇澳廠	• 帶運機轉折處，防堵料放水措施改善 • 製造課及儲運包裝冷卻水管路鏽蝕漏水維修 • 儀表氣體分析取樣用水回收
和平廠	• 全廠灑水噴灑系統，改為自動定時控制噴灑，每年可節約 14,600 立方公尺
預拌廠(中)	• 配合混凝土用摻劑及高流動化劑使用 (羧酸系列減水劑)



	2013 年	2014 年	2015 年
自來水	675,895	642,900	654,217
地下水	2,011,502	1,796,291	1,692,894
工業用水	1,430,744	1,196,431	844,323
製程回收用水	231,863	244,347	269,533
雨水回收用水	24,079	22,933	21,938

水土保持

台泥對水土保持及生態保育極為關切，自 1991 年起，迄今已投入 1.3 億萬元，於高雄壽山礦區、新竹赤柯山礦區、花蓮佐倉礦區(以上皆已停產)及花蓮和平礦區(目前持續開採中)進行植生綠化工作，使礦區除達成綠化、美化之成效，亦能兼顧水土保持之功效，未來仍將繼續致力於蘇澳廠礦區及和平礦區之植生工作。

同時為進一步做好景觀維護及水土保持，1992 年至今在和平廠礦區已投入 37.5 億元建造三套豎井，採用最先進山頂平臺式階段開採豎井輸運法。豎井輸運法具有六大特點，該井設計完全地下化、自動化、環保化，對環境績效提升發揮相當大的助益，先後獲中國礦冶工程師協會頒發技術獎章、勞委會頒發安全衛生優良單位優良獎。



礦石豎井運輸剖面圖



7.6 空氣汙染防制

台泥的工廠廢氣，依據其特性大致上區分為粒狀污染物(TSP)、氮氧化物(NOx)及硫氧化物(SOx)等3種。在粒狀污染物方面，建廠時即投下鉅資購置精良設備改善粉塵污染，每半年均對各類空氣污染物進行一次排放濃度檢測，排塵值均遠低於「固定污染源空氣污染物排放標準」以下。

硫氧化物排放實際排放量僅約政府規定標準值之2-3%或達成無法測出的微量成果。歷年來投入數十億之經費，新設及汰換各式收塵設備、建置環保設施，其中更以和平廠為水泥業界之環保示範廠。

氮氧化物排放方面，除採用連續自動監測以隨時嚴密調控外，更添購選擇性非觸媒還原(SNCR)設備抑制NOx之排放，和平廠更採用最新式低NOx-RSP系統及噴燃設備，可由製程本身有效抑制NOx之排放，達到污染預防的目的。目前台泥已完成旋窯控制室，增設連續自動監測系統(CEMS)畫面及氮氧化物(Nox)，顯示連續24小時平均值，以利操作人員掌控因應。

目前，台泥空氣污染防治設備處理能力均符合之相關規定，各廠空氣污染防治設備運轉亦十分穩定。根據歷年檢測結果，各廠空氣污染物排放濃度均遠低於環保署所規定之排放標準。2015年空氣污染排放總量為8,669公噸(含溫室氣體排放)，其中又以氮氧化物為主要排放量，由於年產量調整之故，2015年較2014年減少5.05%之排放量。

歷年空氣污染物排放量 (單位：公噸/年)



	2013 年	2014 年	2015 年
粒狀污染物	375	378	655
硫氧化物	137	130	117
氮氧化物	9,844	8,622	7,896

7.7 廢棄資源管理

於1970年代，台泥高雄水泥廠即已開始利用中油下腳料石油焦、及中鋼之高爐爐石，分別做為替代燃料及原料，1991年更試用以廢輪胎碎片做為替代燃料，取得良好的經驗。

台泥多年來整合利用的再生資源包括：

- 發電廠之脫硫石膏、煤灰、脫硫渣
- 光電及半導體等產業之氟化鈣污泥、廢溶劑
- 造紙業之紙漿污泥
- 石材廢泥
- 淨水廠污泥
- 化工廠之無機污泥
- 鋼鐵廠礦泥
- 化學原料廠之鋁礦土渣
- 工程廢棄土

目前台泥製程中產生之廢棄物如煤灰等，皆可全數循環再利用作為水泥製程之原物料或添加物，故水泥製程無任何事業廢棄物產生量。2015年使用之事業性廢棄物約90萬噸，較2014年減少近7萬噸，每噸水泥廢棄物使用量微幅增加0.4公斤。下表為近三年台泥針對事業廢棄物再利用量統計表：

項目	2013 年	2014 年	2015 年
年度事業性廢棄物使用量 (噸)	935,131	962,592	96,376
年度水泥產量 (噸)	6,422,432	5,882,180	5,463,443
每噸水泥廢棄物使用量 (KG/噸)	145.60	163.65	164.07

7.8 環境影響監測

台泥於花蓮「和平水泥工業區」雖已按環評承諾，執行各項監測控管，惟基於企業社會責任，希望能對「和平水泥工業區」周邊整體環境資訊，做詳盡之調查與分析，自主性委託國立臺灣海洋大學進行環境整合調查計畫，將相關結果做為產官學界未來長期研究附近生態規劃監測參考。

計畫涵蓋區域北起南澳溪口，南至立霧溪口為範圍，計畫時程自2015年1月1日起至2017年12月31日止，為期三年。計畫執行工作項目有：

- 區域環境資料庫系統建置
- 計畫區近海海底生態棲地狀況及區域變化情形調查
- 海域底質調查及漂砂模擬分析
- 和平電廠溫排水影響範圍分析
- 和平港底泥重金屬背景分析
- 環境品質狀況整合分析及編製環境白皮書

截至2015年底所進行之監測分析，和平電廠臨近海域四季海表溫度狀況，溫排水口之海表溫度隨季節在24.5℃至27℃間變動。距離溫排水口1,000公尺以外之海表溫度，則受到外洋水之影響，海表水溫落在23℃至30℃間。根據支持漁業所需之基礎生產力(PPR)研究分析，和平電廠附近海域內，有足夠之海洋基礎生產力，亦即海洋生物的食物來源相當充足，可支持宜蘭、花蓮之漁業活動無虞。



8

CHAPTER

夥伴關係

8.1 客戶服務

8.2 供應商管理



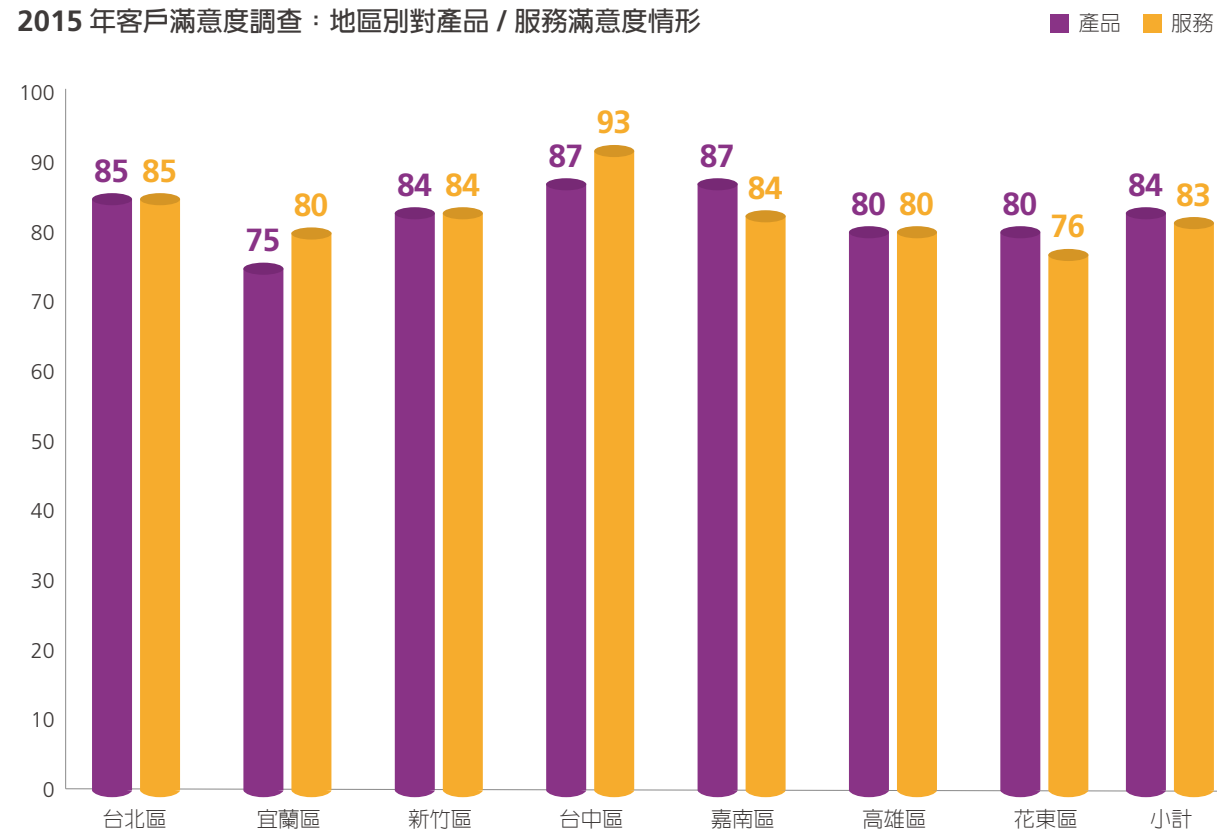
8.1 客戶服務

給予客戶滿意的產品與服務，是台泥創立以來努力追求之目標，台泥深知唯有為顧客創造最大價值，得到更大的信賴與支持，才能累積更多的顧客。因此，台泥積極建構行銷與服務平台，整合集團資源，全力提供完善的售前、售中與售後服務。提升專業技術及服務速度，落實顧客關係管理，累積人才與經驗，強化核心專長，創造更高的顧客滿意度。

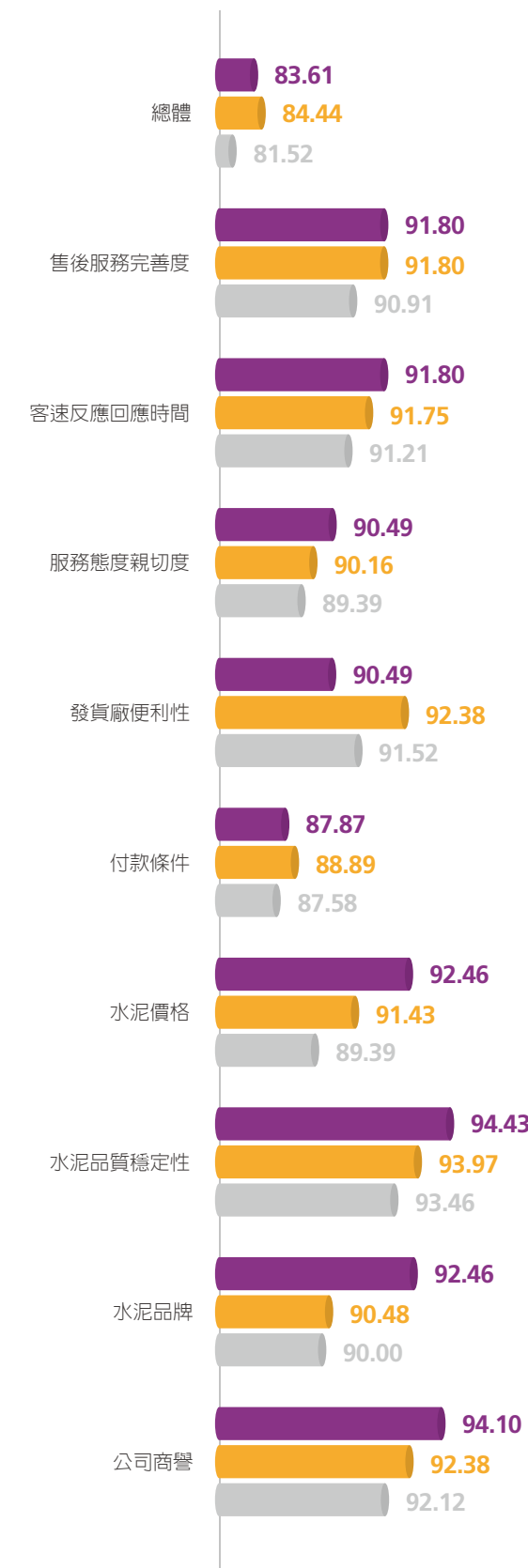
台泥每年定期辦理客戶滿意度調查，發放問卷給當年度有交易且非關係企業之所有客戶，以作為改善及督導之依據，同時亦了解目前市場趨勢及客戶需求，隨時衡量市場情況，適時調整各項交易條件，縮短目標（客戶使用水泥產品時對調查項目之重視程度）與現況（客戶使用水泥產品時對調查項目之滿意程度）間的差距，達到客戶與公司相輔相成、提升公司整體利潤。

下圖為2015年度內銷水泥顧客滿意度調查結果，其中，客戶對於售後服務完善度、客訴反應回應時間、服務態度親切度、發貨廠便利性、水泥價格、水泥品質穩定性、水泥品牌及公司商譽等項目之重視度均高於90%；而實際滿意度調查結果中，除發貨廠便利性、付款條件及水泥價格外，其他項目之滿意度均高於80%，整體滿意度歷年來均維持在約83%，顯示台泥產品及服務品質為客戶所肯定。

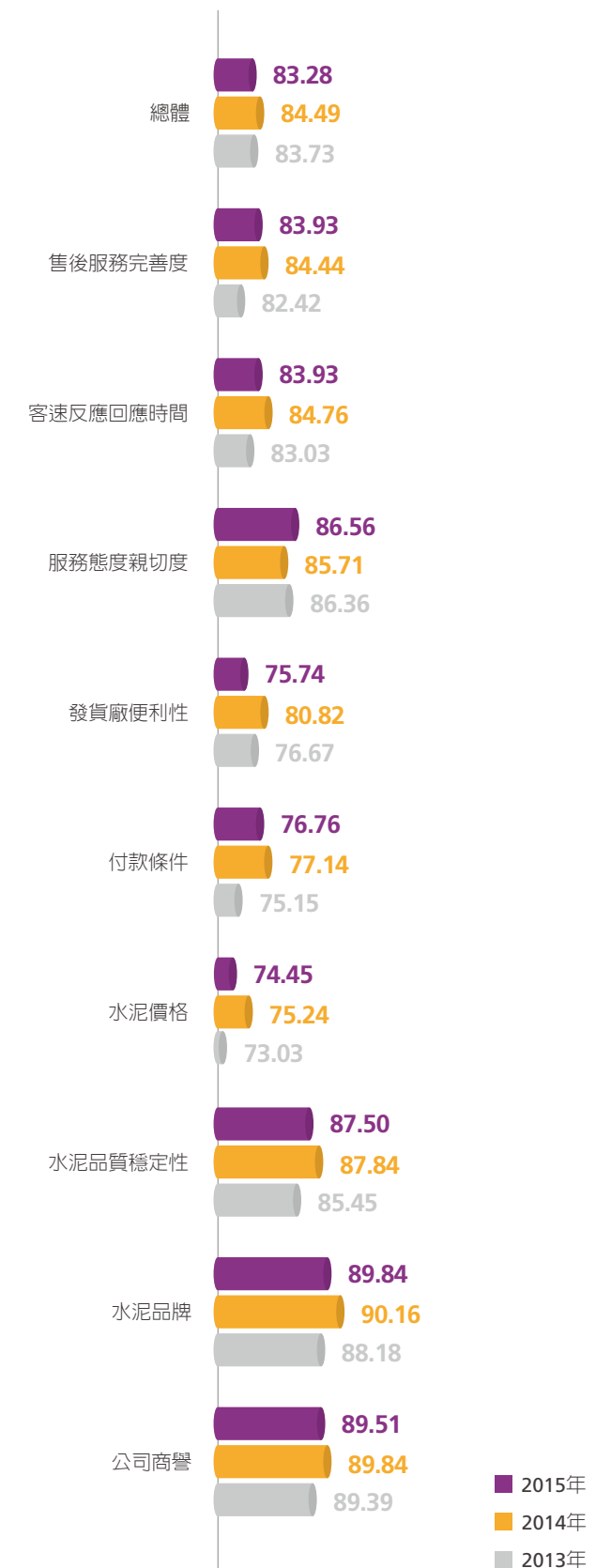
2015 年客戶滿意度調查：地區別對產品 / 服務滿意度情形



客戶滿意度調查 - 重視度 (單位：%)



客戶滿意度調查 - 滿意度 (單位：%)



客戶服務統計

2015年度客戶服務事項共67件，均已如期結案；客戶抱怨事項6件，其中5件為水泥品質抱怨，主因為石灰石來源改變，品質變異較大，惟均優於CNS品質規範，依〈研〉定期檢驗市面上同業水泥品質，台泥亦大幅優於同業，皆已由相關權責人員處理說明，客戶反應滿意接受，且均於年度結束前結案。

客戶服務項目	2013 年			2014 年			2015 年		
	已立案	處理中	已結案	已立案	處理中	已結案	已立案	處理中	已結案
樣品提供	18	-	18	24	-	24	15	-	15
訪廠參觀	-	-	-	2	-	2	-	-	-
會同抽驗	32	-	32	35	-	35	49	-	49
其他	-	-	-	2	-	2	3	-	3
合計	50	-	50	63	-	63	67	-	67

客戶抱怨項目	2013 年			2014 年			2015 年		
	已立案	處理中	已結案	已立案	處理中	已結案	已立案	處理中	已結案
紙袋品質	-	-	-	-	-	-	1	-	1
水泥品質	7	-	7	-	-	-	5	-	5
水泥色差	1	-	1	-	-	-	-	-	-
RMC 強度	1	-	1	-	-	-	-	-	-
水泥結塊	-	-	-	2	-	2	-	-	-
合計	9	-	9	2	-	2	6	-	6

雞尾酒式客製服務

為協助下游客戶在應用台泥產品時，能有更高的價值與發揮應用，台泥設有專屬研究室配合各生產及業務單位，提供雞尾酒式客製服務及客訴解決方案。除了為客戶提供樣品試用、訪廠參觀、會同取樣抽驗、試拌及技術諮詢等服務之外，還會到施工現場提供配比支援，讓客戶真正體認到台泥優於同業的穩定質量。

8.2 供應商管理

台泥在符合目標成本的前提下，秉持「就地開發、就近供應」原則，積極開發當地供應商、落實在地採購，以創造地方的就業機會與經濟繁榮，除部分燃料外，原料之供應商皆來自於當地。同時也積極開發新供應商，培植表現良好的廠商。

開發新供應商前，必須由物料部門視情況會同研究室、工廠使用部門及財務部門等，進行調查研究，除了取得相關資訊之外，亦須實地瞭解產線及礦源，做成制式報告上傳系統。針對既有合格供應商，則每年定期評核其品質、交期、價格及服務，對不合格供應商通知限期改善，未能於期限內有效改善者，則撤銷其登錄。

台泥 2015 年供應鏈概況

	石灰石	黏土	石膏	設備運輸	礫泥	砂石	摻劑	耐火材
家數	14	4	2	5	1	18	2	1

綠色供應鏈管理機制

響應全球對於環保議題的關注與重視，台泥在環保上的實際行動，除自身致力於節能減排以外，亦致力於建立「綠色供應鏈管理機制」，同時向所屬供應商推廣國際通行的ISO環境標準，並督導其達到要求水平，以落實「環保是責任、不是成本」的理念。納入供應商管理之廠商主要為石灰石、黏土等原料，以及RMC砂石及藥劑等原料廠商。2015年47家在地廠商進行稽核全數通過，其稽核項目包含品質管理與認證狀況、財務狀況、供貨能力、運輸、原料供應狀況等，並依實際品質、交期與服務進行評分。

供應商稽核概況



9

CHAPTER

社會參與

- 9.1 社會關懷
- 9.2 永續生態
- 9.3 藝文推廣



為維護社會公益，台泥積極參與社區發展及慈善公益團體相關活動，除對社區建設及發展支出以及對地方慈善、治安、醫療、環保、消防急難救助、民俗節慶等補助外，為扶植傳統藝術的傳承，持續捐助「財團法人辜公亮文教基金會」與「財團法人辜嚴倬雲植物保種暨環境保護發展基金會」計畫。2015年所發生之八仙粉塵氣爆案，台泥本於出一份力、盡一份心的理念，亦捐贈300萬元給予新北市政府社會局，協助災後之各項工作。

9.1 社會關懷

品德教育

為深化中小學教師對人生價值的探討，對當代社會所需要的公民及其應備的品德有更深入的瞭解，台泥自2009年起持續協助臺灣省教育會舉辦生命饗宴教師生活營系列活動。2015年8月協辦由國家教育研究院及財團法人台北市新生代社會福利事業基金會續辦之生命饗宴教師成長營，共80名中小學老師參加，以哲學、藝術等與人文相關的議題為主軸，聘請國內優秀講師授課，以期將所學靈活運用於平日教學上，豐富教學內容，建立學生正確道德觀。



台泥品學堂

台泥融入社區，與社區共同發展，透過「品學堂」，以「品學、品德、品質」為核心，推動課業強化、興趣養成、愛心餐點的照顧陪伴活動，讓弱勢學童安心學習、餐食無虞，幫助孩子的身心全面發展，提升生活品質。期望透過長期教育資源投注及課後照顧，關懷當地弱勢家庭之學童。「品學堂」除提供課業輔導外、更設計英語、電腦及多項才藝課程，提供多元的學習機會，同時提供愛心營養晚餐，照顧學童成長營養所需。



區域	台灣	廣東	重慶	四川	貴州
受益國小	士敏國小	城北小學	鹽井小學	桂興小學	金銀小學
受贊助對象	一至六年級	四至六年級	四至六年級	四至六年級	四至六年級
啟動年月	2012.9	2014.9	2014.9	2015.9	2015.9
至今累計人數	300	400	340	160	80

偏鄉教育

台泥積極參與公益活動，長期關注兒童教育議題，為幫助經濟弱勢兒童，透過捐助教育部「學校教育儲蓄戶」愛心捐款，讓經濟弱勢孩童就學不中斷，幫助台東縣、彰化縣、雲林、臺北市、新竹等各級學校學生，帶給更多孩童成長學習的機會，提升競爭力。2015年亦捐贈花蓮縣花蓮市美崙地區美崙國中、東華附小、復興國小、海星國小、明聰國小、鑄強國小等六所國中小獎學金共16萬元，嘉惠160名同學。



社區回饋

台泥各廠多年來扮演著當地居民「好厝邊」的功能，對地方公益團體、廟宇活動等予以支持贊助，對重大天然災害或社區小型建設捐贈水泥或代金，參加各專業協會如混凝土學會及產業公會等，提供支持及參與贊助產官學相關活動。多年來從事下列工作：

- 提供居民就業
- 於區內設置各項活動設施如球場等供民衆利用
- 急難救助
- 公益捐贈
- 提供獎助學金
- 提供鄰近學校學生課後輔導
- 補助社區建設及發展支出
- 補助地方治安、環保、消防急難救助、民俗節慶等公益活動支出



2015年12月花蓮廠參與花蓮縣政府主辦各宗教花蓮祭天祈福暨遶境活動，贊助花車佈置費用，參與活動之進行。和平廠則於2015年間，參與花蓮縣秀林鄉各單位之相關活動63項，投入經費200餘萬。此外，對於廠區所在區域的環境亦投入相當心力，2015年花蓮廠榮獲花蓮縣環保局頒發「道路認養優良企業」第一名。

9.2 永續生態

9.2.1 保種中心 - 辜嚴倬雲植物保種中心

為深化中小學教師對人生價值的探討，對當代社會所需要的公民及其應備的品德有更深入的了解，台泥自2009年起持續協助臺灣省教育會舉辦生命饗宴教師生活營系列活動。2015年8月協辦由國家教育研究院及財團法人台北市新生代社會福利事業基金會續辦之生命饗宴教師成長營，共80名中小學老師參加，以哲學、藝術等與人文相關的議題為主軸，聘請國內優秀講師授課，以期將所學靈活運用於平日教學上，豐富教學內容，建立學生正確道德觀。



辜嚴倬雲植物保種中心-熱帶植物的諾亞方舟

「財團法人辜嚴倬雲植物保種暨環境保護發展基金會」由台灣水泥股份有限公司、和平電力股份有限公司、中國合成橡膠股份有限公司及財團法人劍潭古寺等四家營利及非營利組織於2007年元月所成立，最主要之推動工作為設立「辜嚴倬雲植物保種中心」於屏東縣高樹鄉，使命為保育全世界熱帶及亞熱帶植物，以永續地球上最豐富的生物多樣性，以行動落實台泥永續發展及環境保育之理念。

保種中心以異地活體保存，學術研究為本，透過國際學術交流，參與世界熱帶植物保育計畫，發展為世界級熱帶植物保種基地，預計20年內達成30,000種活體植物之目標。2015年持續擴充熱帶植物活體蒐藏，同時發展雲霧林植物保種。

收藏進度

保種中心截至2015年底為止，已成功培育27,589種來自世界各地的熱帶暨亞熱帶植物(含霧林帶植物在內)，規模為亞洲第一。其中蘭科、鳳梨科、秋海棠科、食蟲植物及蕨類植物的收藏量更是世界之最，讓台灣成為全球植物之保種重鎮。保種中心栽種近8萬株植物均以數位化管理，附有電腦標籤條碼，可隨時查詢植物種名、原產地及栽植等資訊。

類群	蒐集數量
芭蕉科 Musaceae	69
棕櫚科 Palmae	241
天南星科 Araceae	1,484
竹芋科 Marantaceae	140
多肉植物 Succulents	5,239
鳳梨科 Bromeliaceae	2,506
食蟲植物 Carnivores	781
蕨類 Pteridophyte	1,813
秋海棠科 Begoniaceae	1,204
苦苣苔科 Gesneriaceae	941
水生植物 Aquaticplants	865
薑科 Zingiberaceae	441
蘭科 Orchidaceae	8,057
山茶科 Theaceae	712
其他 Others	3,096

2015年11月由保種中心資深蒐藏經理聯合大陸中科院廣西植物研究所，至台泥大陸貴港廠石灰岩礦區與周邊山區進行考察，不僅是兩岸之間第一次針對礦區遷地保育的行動，也是植物園保育單位與資源開發單位的一項成功合作。另也針對貴港廠區之綠美化給予建議，提出之礦區內特有或原生植物，除具有觀賞、耐旱及耐修剪之外，亦兼具耐粉塵與快速綠化之特性。同時，也期望這次工作完成之後，可逐步推廣至其他廠區，或是其他環境資源開發單位，以求資源利用與環境保護能達成平衡與永續。

歷年及2015年成果

- 保種中心在貴港廠廠區及其周邊山區一共引種活體134種332份；仙湖植物園引種活體106種，標本6號；廣西植物所引種活體50種，標本60號。
- 保種中心在廣西植物所引種54種，121份，其中許多為特有種或尚未發表新種。
- 為協助台泥廠方綠美化需求，提供原生植物建議清單共計45種。
- 完成貴港廠廠區與周邊重要石灰岩植物名錄一份，共計238種。

種源管理



熱帶及亞熱帶植物需要多樣的生存環境，如秋海棠科多喜歡涼爽，濕度高之環境；多肉植物則多喜歡陽光充足，通風且溫度高的地方。因此，溫室設計得隨植物特性不同而調整，雖不能完美量身打造原始生長環境，但都盡可能符合植物正常成長所需。保種中心歷經7年擴充，目前已有15間溫室，多以遮光網調節光度，採逆滲透噴霧系統定時噴霧，以控制溼度及降溫。其中3間特別採水簾式溫室設計，利用大型風扇設備和水牆降低夏季高溫，營造陰涼及潮濕的環境，室內外溫差最高可達攝氏6度，用以栽培蘭科、茶科、蕨類、秋海棠科、苦苣苔科、天南星科等。

國際交流與教育研究

保種中心經過多年努力，豐富收藏吸引眾多國內外學者及國際植物園之參訪交流。另舉辦國際學術會議，包括2009年第三屆東南亞植物園園長會議、2010年國際蕨類培訓班、2011年大陸仙湖植物園與辰山植物園種源與管理技術交流等，2012年由保種中心、國合會、自然科學博物館與索羅門政府簽訂合作索羅門群島資源植物調查暨植物誌編纂計畫。為提升國內保種之專業知識與實務，2013年舉辦生物多樣性與植物資源保存研習班，同時於寒暑假舉辦自然科學營，以及協助各大學與研究所生命科學系學生前來實習研究。



2015年5月馬英九總統在基金會董事長辜成允先生及執行長李家維教授陪同下，參訪保種中心且對於中心蒐藏2萬多種原生植物及研究成果，表示很感謝此園區對熱帶植物的保種貢獻，整個的蒐集和研究成果讓人振奮。7月由行政院人事行政總處舉辦安排「國家政務研究班第九期」研究人員及「高階領導研究班第八期」研究人員等48人參訪保種中心，參訪主題為「環境永續－打造熱帶植物之諾亞方舟」。保種中心李執行長予以詳細解說，學員對於企業捐贈保種中心於環境永續之貢獻，留下極為深刻之印象。

9.2.2 復育礦山植被

目前台泥礦山皆未被劃分為生態保育或復育區域，亦無受法規要求需進行生物多樣性管理，然而，台泥秉持環境保護及企業社會責任實踐之原則，多年來除陸續在各水泥廠增添收塵設備，同時在礦區植生綠化，以降低裸露面積，加強水土保持功能，營造動植物生態環境及促進礦區整體美感。台泥目前現有寶來、合盛與和平三礦區，三個礦區可採量總計在2.7億至3億噸之間。台泥以力行環保作為公司核心價值，



和平廠採豎井開採模式，礦山開採同步進行植生綠化，對環境景觀衝擊降至最低。

台泥壽山礦區已全面停採，依台泥之植生計畫，將原本裸露石灰岩等不適於植物生長的環境，填土整修佈置成適於生物生長適宜之環境，目前植物已逐漸恢復生機，蛇類、山豬、猴子及野鳥等野生動物亦返回棲息地。

9.2.3 生態保育

台泥認為環保與經濟發展應是相輔相成的，充分做到保護環境與經濟發展的良性循環，以促進企業永續發展。因此，積極推行「建立制度落實環保、提升技術改善製程、節能減廢預防污染、美化景觀回饋社會」的環境政策。

過去20年來，台泥自1992年起即陸續贊助拍攝了「台灣野鳥百年紀」、「追逐夏日的鳥－台灣的燕鷗」、「栗背林鴉」等生態影片，希望藉此拋磚引玉，喚起社會大眾、企業界及政府，體認生態保育對生活品質的重要性，全民共同來推動生態保育的工作，影片推出以後，獲得極大的迴響。

9.3 藝文推廣

1988年台泥董事長 辜振甫(公亮)先生設立「財團法人辜公亮文教基金會」。設立宗旨為透過國際(含兩岸)交流活動，推展台灣工商企業之經營管理、醫學研究、藝文及其有關活動。1991年成立京劇推廣組，由當時執行長辜懷群女士邀請名京劇表演藝術家李寶春先生與海峽兩岸京劇界精英，多次推出精緻

經典好戲。多年來持續赴偏遠學校演出，向下紮根以培養戲劇人口；連年組團至歐、美、日等各地巡迴演出，於國際間宣揚傳統中華文化，為最活躍的私人基金會之一。

基金會曾多次接受行政院文化建設委員會(現為文化部)之委託，承辦多項綜合性大型表演藝術活動，如1996年「盛秋藝宴：文建會週年慶展演」、1997年「出將入相：第一屆兒童傳統藝術節」及1999年「出將入相：第二屆兒童傳統藝術節」。自1992年起，連續數年辦理「傳薪遞火·光楊國劇」系列演出，演出收入所得全數設立基金，捐助國內年老失依的京劇藝人。



術功夫、傳統技藝、民族舞蹈、與樂器吹奏訓練等技藝之台灣戲曲學校學生。除參與世界各地之巡迴演出外，自1999年起經營【臺北戲棚】，針對觀光族群推廣文化旅遊。全年固定於每週一、三、五、六演出，2015年於台北市台泥大樓士敏廳推出199場之「定目演出」，揉合台灣在地「原汁原味」的雜技(漢唐百戲)、掌中戲、傀儡戲、醒獅、原住民歌舞、京劇等多樣貌的民族藝術，屢獲觀光局與旅遊界之推薦與讚揚，以嶄新的方式詮釋戲曲，尤其吸引日、韓觀光客及歐美商務旅客，成功拓展台灣外交。

「台北新劇團」為非營利性組織，一般人事及行政費用以公演自籌，不足數由辜公亮文教基金會與企業界贊助支持。2014年8月，納編擁有17年表演藝術內容製作與場地管理的原「新舞台」團隊，組織酷集劇場(The Koo Company)，從事表演藝術與活動製作、管理、顧問。酷集團隊成員曾經連年獲得文化部「文馨獎」特別獎、金獎，且屢次榮膺網路票選台北市最佳劇場服務。2015年亦承接台北市社教館「2015年度親子劇場」之前後台技術及服務管理，以及承攬國立傳統藝術中心之臺灣戲曲中心之節目規劃行銷與前後台管理服務，透過劇團之劇場管理專長，為藝文活動持續投入。

2015年基金會製作了相當多的節目，包含創作老歌劇場，演出音樂劇「樂璇上海」，回味民國初年的老歌與場景；由文武老生李寶春與京劇小天后黃宇琳領銜的台北新劇團，於台北市政府親子劇場，再現京劇傳奇經典《雙姝奇緣》、《慶頂珠》、《一捧雪》；以宏觀規劃培訓優秀青年傳統戲曲人才，為展現優秀青年演員之專業技藝，舉辦台北新劇團青年匯演，演出《定軍山》、《慶頂珠》等節目；10月為紀念辜振甫先生逝世十年暨百歲冥誕，演出三天辜老在世時串演過的好老戲－《曹操與陳宮》、《鼎盛春秋》、《空城計》、《捧印》及《借東風·華容道》；10月底則巡迴大陸幾個大城市，表演新編京劇《知己》及新老戲《平貴別窯》、《路遙知馬力》。

為增進傳統戲曲於國內普及度，除前述公演外，基金會也深入校園，辦理校園講座推廣傳統戲曲文化，此外，也成立臉書粉絲團，透過各式管道，期望能吸引更多年輕人理解、進而喜愛傳統戲曲藝術。

基金會於1998年成立附屬劇團「台北新劇團」(Taipei Li-yuan Chinese Opera Theatre)，由京劇名武生李寶春先生，集合海內外有志一同的專業青年同好組成。劇團演出人員均為受過專業訓練，以及嚴格京劇表演之洗鍊、具備中國武

10. 附錄

10.1 GRI G4 指標對照表

一般揭露標準

一般標準揭露	說明	對應章節或備註 (含省略說明)	頁碼	驗證
策略與分析				
G4-1	提供組織最高決策者的聲明(如CEO、董事長或等同的高階職位者)，內容包含判斷與組織相關的永續性議題，及針對這些對組織具相關性的面向提出永續性策略	董事長的話	5	●
G4-2	描述關鍵衝擊、風險及機會	董事長的話 4.4 風險類型	5 32	●
組織概述				
G4-3	說明組織名稱	關於報告書	4	●
G4-4	說明主要品牌、產品與服務	3.1 公司概況 5.1 產品介紹	18 36	●
G4-5	說明組織總部所在位置	關於報告書 3.1 公司概況	4 18	●
G4-6	組織營運所在的國家數量及國家名(包括主要營運所在國或與永續發展議題有關的所在國)	3.1 公司概況	18	●
G4-7	所有權的性質與法律形式	3.1 公司概況	18	●
G4-8	說明組織所提供服務的市場(包含地理細分、所服務的行業、客戶/受惠者的類型)	3.1 公司概況 5.1 產品介紹	18 36	●
G4-9	說明組織規模，包括員工總人數、營運據點總數、淨銷售額、按債務和權益區分的資本總額、提供產品或服務的數量	3.1 公司概況 4.5 財務績效 5.1 產品介紹	18 32 36	●
G4-10	依聘僱合約與性別報告員工總數	6.1 人力概況	49	●
G4-11	受集體協商協定保障之總員工數比例	本公司無成立工會，所有正職員工皆受勞雇契約之保障	-	●
G4-12	描述組織的供應鏈	5.1 產品介紹 8.2 供應商管理	36 77	●
G4-13	報告期間有關組織規模、結構、所有權或供應鏈的任何重大變化	2015 無此情事	-	●
G4-14	說明組織是否具有因應相關之預警方針或原則	4.4 風險類型	32	●
G4-15	列出經組織簽署認可，而由外部所制定的經濟、環境與社會規章、原則或其他倡議	2015 無此情事	-	●
G4-16	列出組織參與的公協會(如產業公協會)和國家或國際性倡議組織的會員資格	3.1 公司概況	18	●

一般標準揭露	說明	對應章節或備註 (含省略說明)	頁碼	驗證
鑑別重大考量面與邊界				
G4-17	列出組織合併財務報表或等同文件中所包含的所有實體	3.1 公司概況	18	●
G4-18	界定報告內容和考量面邊界的流程	2 永續議題管理	10	●
G4-19	列出所有在界定報告內容過程中所鑑別出的重大考量面	2 永續議題管理	10	●
G4-20	針對每個重大考量面，說明組織內部在考量面上的邊界	2 永續議題管理	10	●
G4-21	針對每個重大考量面，說明組織外部在考量面上的邊界	2 永續議題管理	10	●
G4-22	說明對先前報告書中所提供之任何資訊有進行重編的影響及原因	無此情事	-	●
G4-23	說明和先前報告期間相比，在範疇與考量面邊界上的顯著改變	與 2014 年範疇無顯著之改變	-	●
利害關係人議合				
G4-24	列出組織進行議合的利害關係人群體	2 永續議題管理	10	●
G4-25	就所議合的利害關係人，說明鑑別與選擇的方法	2 永續議題管理	10	●
G4-26	說明與利害關係人議合的方式，包含依不同利害關係群體及形式的議合頻率，並說明任何的議合程序是否特別為編製此報告而進行	2 永續議題管理	10	●
G4-27	說明經由利害關係人議合所提出之關鍵議題與關注事項，以及組織如何回應這些關鍵議題與關注事項，包括透過報告。說明提出每一關鍵議題與關注事項的利害關係人群體	2 永續議題管理	10	●
報告書基本資料				
G4-28	所提供資訊的報告期間	關於報告書	4	●
G4-29	上一次報告的日期	關於報告書	4	●
G4-30	報告週期	關於報告書	4	●
G4-31	提供可回答報告或內容相關問題的聯絡人	關於報告書	4	●
G4-32	說明組織選擇的「依循」選項	關於報告書	4	●
G4-33	說明組織為報告尋求外部保證 / 確信的政策與現行做法	關於報告書	4	●
治理				
G4-34	說明組織的治理結構，包括最高治理機構的委員會。鑑別哪些委員會分別負責經濟、環境及社會衝擊的決策	4.1 董事會運作	25	●
G4-38	說明最高治理機構及其委員會的組成	4.1 董事會運作	25	●
倫理與誠信				
G4-56	描述組織之價值、原則、標準和行為規範，如行為準則和倫理守則	4.3 誠信經營	30	●

特定標準揭露

考量面	指標	說明	對應章節或備註 (含省略說明)	頁碼	驗證
經濟					
經濟績效	DMA				
	G4-EC 1	組織所產生及分配的直接經濟價值	4.5 財務績效	32	●
	G4-EC 3	組織確定福利計畫義務的範圍	6.4 福利制度	56	●
間接經濟衝擊	DMA				
	G4-EC 7	基礎設施的投資與支援服務的發展及衝擊	9.1 社會關懷	79	●
採購實務	DMA				
	G4-EC 9	於重要營運據點，採購支出來自當地供應商之比例	8.2 供應商管理	77	●
環境					
原物料	DMA				
	G4-EN 1	所用原物料的重量或體積	7.3 原料使用	64	●
	G4-EN 2	使用再生原物料的百分比	7.3 原料使用	64	●
能源	DMA				
	G4-EN 3	組織内部的能源消耗量	7.4 能源管理	65	●
	G4-EN 5	能源密集度	7.4 能源管理	65	●
	G4-EN 6	減少能源的消耗	7.4 能源管理	65	●
水	DMA				
	G4-EN 8	依來源劃分的總取水量	7.5 水資源管理	67	●
排放	DMA				
	G4-EN 15	直接溫室氣體排放（範疇一）	7.2 溫室氣體管理	64	●
	G4-EN 16	能源間接溫室氣體排放量（範疇二）	7.2 溫室氣體管理	64	●
	G4-EN 18	溫室氣體排放強度	7.2 溫室氣體管理	64	●
	G4-EN 21	氮氧化物、硫氧化物和其他顯著氣體的排放	7.6 空氣汙染防制	70	●
廢汙水及廢棄物	DMA				
	G4-EN 23	按類別及處置方法劃分的廢棄物總重量	7.7 廢棄資源管理	71	●
	G4-EN 24	嚴重洩漏的總次數及總量	2015 無此情事	-	●
產品及服務	DMA				
	G4-EN 27	降低產品和服務對環境衝擊的程度	5.5 二氧化碳捕獲 7.4 能源管理	44 65	●
法規遵循	DMA				
	G4-EN 29	違反環境法律和法規被處巨額罰款的金額，以及所受罰款以外之制裁的次數	4.3 誠信經營	30	●
交通運輸	G4-EN 30	組織營運而運輸產品、原料以及員工交通所產生的顯著環境衝擊	5.3 港廠電合一	41	●

考量面	指標	說明	對應章節或備註 (含省略說明)	頁碼	驗證
整體情況	G4-EN31	按類別說明總環保支出及投資	7.1 環境管理政策及投入	62	●
供應商環境評估	DMA				
	G4-EN33	供應鏈對環境的顯著實際或潛在負面影響，以及所採取的行動	2015 無此情事	-	●
環境問題 申訴機制	DMA				
	G4-EN34	經由正式申訴機制立案、處理和解決的環境衝擊申訴之數量	2015 無此情事	-	●
勞工實務與尊嚴勞動					
勞僱關係	DMA				
	G4-LA1	按年齡組別、性別及地區劃分新進員工和離職員工的總數及比例	6.1 人力概況	49	●
	G4-LA2	按重要營運據點劃分，只提供給全職員工的福利	6.4 福利制度	56	●
	G4-LA3	按性別劃分，育嬰假後復職和留任的比例	6.4 福利制度	56	●
職業健康 與安全	DMA				
	G4-LA6	按地區和性別劃分的工傷類別、工傷頻率、職業病、損失日數比例及缺勤率，以及因公死亡事故總數	6.3 安全照顧	54	●
訓練與 教育	DMA				
	G4-LA9	按性別和員工類別劃分，每名員工每年接受訓練的平均時數	6.5 人才培育	58	●
	G4-LA11	按性別和員工類別劃分，接受定期績效及職涯發展檢視的員工比例	6.4 福利制度	56	●
員工多元 化與平等 機會	DMA				
	G4-LA12	按性別、年齡層、少數族群及其他多元化指標劃分，公司治理組織成員和各類員工的組成	6.1 人力概況 4.1 董事會運作	49 25	●
供應商勞 工實務評 估	DMA				
	G4-LA15	供應鏈對勞工實務有顯著實際或潛在的負面衝擊以及所採取的行動	未來將評估建立相關機制之可行性	-	●
勞工實務 問題申訴 機制	DMA				
	G4-LA16	經由正式申訴機制立案、處理和解決的勞工實務申訴之數量	2015 無此情事	-	●
人權					
投資	DMA				
	G4-HR2	員工接受營運相關人權政策的訓練總時數，以及受訓練員工的百分比	新人訓練中包含人權相關宣導，新人 100% 皆接受相關訓練，既有員工則以宣導作法為主，總時數尚無法統計	-	●

考量面	指標	說明	對應章節或備註 (含省略說明)	頁碼	驗證
供應商人 權評估	DMA				
	G4-HR11	供應鏈對人權有顯著實際或潛在的負面衝擊以及所採取的行動	未來將評估建立相關機制之可行性	-	●
社會					
反貪腐	DMA				
	G4-SO4	反貪腐政策和程序的溝通及訓練	4.3 誠信經營 新人訓練中包含反貪腐政策相關宣導，新人 100% 皆接受相關訓練，既有員工則以宣導作法為主，總時數尚無法統計	30-31	●
	G4-SO5	已確認的貪腐事件及採取的行動	4.3 誠信經營 2015 無此情事	30-31	●
法規遵循	DMA				
	G4-SO8	違反法規被處巨額罰款的金額，以及所受罰款以外之制裁的次數	2015 無巨額罰款情事 4.3 誠信經營	30-31	●
供應商 社會衝擊 評估	DMA				
	G4-SO10	供應鏈對社會的顯著實際或潛在負面衝擊以及所採取的行動	未來將評估建立相關機制之可行性	-	●
社會衝擊 問題申訴 機制	DMA				
	G4-SO11	經由正式申訴機制立案、處理和解決的社會衝擊申訴之數量	2015 無此情事	-	●
產品責任					
顧客的健康 與安全	DMA				
	G4-PR1	為改善健康和安全而進行衝擊評估的主要產品和服務類別之百分比	5.1 產品介紹	36	●
	G4-PR2	依結果分類，違反有關產品和服務在其生命週期內之健康與安全性衝擊的法規和自願性準則的事件總數	2015 無此情事	-	●
產品及 服務標示	DMA				
	G4-PR3	依組織資訊與標示程序所劃分的產品與服務資訊種類，以及需要符合此種資訊規定的重要產品及服務類別的百分比	台泥之產品皆依法規進行產品標示	-	●
	G4-PR4	依結果類別劃分，違反商品與服務資訊標示的法規及自願性規範之事件數量	4.3 誠信經營 2015 無此情事	30-31	●
	G4-PR5	客戶滿意度調查的結果	8.1 客戶服務	74	●

考量面	指標	說明	對應章節或備註 (含省略說明)	頁碼	驗證
行銷溝通	DMA				
	G4-PR6	禁止或有爭議產品的銷售	4.3 誠信經營 2015 無此情事	30-31	●
	G4-PR7	按結果類別劃分，違反有關行銷推廣（包括廣告、推銷及贊助）的法規及自願性準則的事件總數	4.3 誠信經營 2015 無此情事	30-31	●
顧客隱私	DMA				
	G4-PR8	經證實與侵犯顧客隱私權或遺失顧客資料有關的投訴次數	8.1 客戶服務 2015 無此情事	74-76	●
法規遵循	DMA				
	G4-PR9	因產品與服務的提供與使用而違反法律和規定被處巨額罰款的金額	2015 無此情事	-	●

特定標準揭露

考量面	指標	說明	對應章節或備註 (含省略說明)	頁碼	驗證
生物多樣性	MM1	營運區域中生態保育或復育區所佔之面積	9.2 永續生態 採礦營運區域中無生態保育區或復育區	81	●
生物多樣性	MM2	營運區域中被鑑別為須進行生物多樣性管理的數量及比例，及已有規劃的數量及比例	7.8 環境影響監測 9.2 永續生態 採礦區域中無被鑑別為須進行生物多樣性管理的據點，並自願對和平工業區周遭生物多樣性進行長期監測，目前結果顯示無顯著衝擊	72 81	●
廢污水及廢棄物	MM3	區域內表層土、岩石、尾礦、礦泥的數量及相關風險	9.2 永續生態	81	●
勞僱關係	MM4	在營運地點，因勞雇關係罷工和停工時間超過一個星期的次數	2015 無此情事	-	●
當地社區	MM6	在土地使用、原住民權利上，發生重大糾紛次數和內容	2015 無此情事	-	●
小規模採礦 *	MM8	位於緊鄰營運區之小規模採礦 (ASM) 的數量及比例；相關風險及管理 and 減輕這些風險所採取的行動	2015 無此情事	-	●

* 為採礦及金屬業補充指引特有考量面

10.2 聯合國全球盟約對照表

分類	10 項原則內容	對應章節或說明	頁碼
人權	企業界應支持並尊重國際公認的人權	4.3 誠信經營	30
	保證不與踐踏人權者同流合污	4.3 誠信經營	30
勞工標準	企業界應支持結社自由及確實承認集體談判權	6.1 人力概況	49
	消除一切形式的強迫和強制勞動	6.1 人力概況	49
	確實廢除童工	6.1 人力概況	49
	消除就業和職業方面的歧視	6.1 人力概況	49
環境	企業界應支持採用預防性方法應付環境挑戰	5.3 港廠電合一 9.2 永續生態	41 81
	採取主動行動促進在環境方面更負責任的做法	5.3 港廠電合一 9.2 永續生態	41 81
	鼓勵開發和推廣環境友好型技術	5.2 研發創新 5.3 港廠電合一 9.2 永續生態	40 41 81
反腐敗	企業界應努力反對一切形式的腐敗，包括敲詐和賄賂	4.3 誠信經營	30

10.3 ISO 26000 對照表

分類	主要議題	對應章節或說明	頁碼
組織治理	執行目標時下決策與實施的系統	4 公司治理	24
人權	符合法規並避免因人權問題造成之風險之查核	4.4 風險類型	32
	人權的風險處境	4.4 風險類型	32
	避免有同謀關係－直接、利益及沉默等同謀關係	4.3 誠信經營	30
	解決委屈	6.1 人力概況	49
	歧視與弱勢族群	6.1 人力概況	49
	公民與政治權	4 公司治理	24
	經濟、社會與文化權	4 公司治理	24
	工作的基本權利	6.1 人力概況	49

分類	主要議題	對應章節或說明	頁碼
勞動實務	聘僱與聘僱關係	6.1 人力概況	49
	工作條件與社會保護	6.1 人力概況	49
	社會對話	6.1 人力概況	49
	工作的健康與安全	6.3 安全照顧	54
	人力發展與訓練	6.5 人才培育	58
環境	污染預防	7.6 空氣汙染防制	70
	永續資源利用	7.7 廢棄資源管理	71
	氣候變遷減緩與適應	7.2 溫室氣體管理	64
	環境保護，生物多樣性與自然棲息地修復	9.2 永續生態	81
公平運作實務	反貪腐	4.3 誠信經營	30
	負責任的政治參與	4.3 誠信經營	30
	公平競爭	4.3 誠信經營	30
	促進價值鍊的社會責任	4.3 誠信經營	30
	尊重智慧財產權	4.3 誠信經營	30
消費者議題	公平的行銷、資訊與契約的實務	5 低碳產品	35
	保護消費者的健康與安全	5.1 產品介紹	36
	永續消費	5.1 產品介紹	36
	消費者服務、支援、抱怨與爭議解決	8.1 客戶服務	74
	消費者資料保護與隱私	不適用	-
	提供必要的服務	8.1 客戶服務	74
	教育與認知	8.1 客戶服務	74
社區參與與發展	社區參與	9.1 社會關懷	79
	教育與文化	9.1 社會關懷	79
	增加就業與技術發展	9.1 社會關懷	79
	科技發展	9.1 社會關懷	79
	創造財富與收入	9 社會參與	78
	健康	6.3 安全照顧	54
	社會投資	9.1 社會關懷	79

10.4 驗證聲明



ASSURANCE STATEMENT

SGS TAIWAN LTD.'S INDEPENDENT ASSURANCE STATEMENT ON SUSTAINABILITY ACTIVITIES IN THE TAIWAN CEMENT CO., LTD.'S CORPORATE SUSTAINABILITY REPORT OF 2015

NATURE AND SCOPE OF THE ASSURANCE/VERIFICATION

SGS Taiwan Ltd. (hereinafter referred to as SGS) was commissioned by TAIWAN CEMENT CO., LTD. (hereinafter referred to as TCC) to conduct an independent assurance of the Corporate Sustainability Report (hereinafter referred to as CSR Report) of 2015. The scope of the assurance, based on the SGS Sustainability Report Assurance methodology, included the text, and data in accompanying tables contained in this report.

The information in the TCC's CSR Report of 2015 and its presentation are the responsibility of the superintendents, CSR committee and the management of TCC. SGS has not been involved in the preparation of any of the material included in the TCC's CSR Report of 2015. Our responsibility is to express an opinion on the text, data, graphs and statements within the scope of assurance set out below with the intention to inform all TCC's stakeholders.

The SGS Group has developed a set of protocols for the Assurance of Sustainability Reports based on current best practice guidance provided in the Global Reporting Initiative (hereinafter referred to as GRI) Sustainability Reporting Guidelines and the AA1000 Assurance Standard (2008). These protocols follow differing options for Assurance depending the reporting history and capabilities of the Reporting Organization.

This report has been assured using our protocols for:

- evaluation of content veracity at a high level of scrutiny for TCC and moderate level of scrutiny for subsidiaries, joint ventures, and applicable aspect boundaries outside of the organization covered by this report ;
- evaluation of the report content and supporting management systems against the AA1000 Accountability Principles (2008);
- evaluation of the report against the GRI Sustainability Reporting Guidelines (G4 2013).
- evaluation of the report against the GRI G4 Mining and Metals Sector Disclosures

The assurance comprised a combination of pre-assurance research; interviews with relevant superintendents, CSR committee members and the management; documentation and record review and validation with external bodies and/or stakeholders where relevant. Financial data drawn directly from independently audited financial accounts has not been checked back to source as part of this assurance process.

STATEMENT OF INDEPENDENCE AND COMPETENCE

The SGS Group of companies is the world leader in inspection, testing and verification, operating in more than 140 countries and providing services including management systems and service certification; quality, environmental, social and ethical auditing and training; environmental, social and sustainability report assurance. SGS affirms our independence from TCC, being free from bias and conflicts of interest with the organization, its subsidiaries and stakeholders. The assurance team was assembled based on their knowledge, experience and qualifications for this assignment, and comprised auditors registered with ISO 26000, ISO 20121, ISO 50001, SA8000, EICC, QMS, EMS, SMS, GPMS, CFP, WFP, GHG Verification and GHG Validation Lead Auditors and experience on the SRA Assurance service provisions.

GP5008 Issue 4

VERIFICATION/ ASSURANCE OPINION

On the basis of the methodology described and the verification work performed, we are satisfied that the information and data contained within TCC's CSR Report of 2015 verified is accurate, reliable and provides a fair and balanced representation of TCC sustainability activities in 01/01/2015 to 12/31/2015.

The assurance team is of the opinion that the report can be used by the Reporting Organization's Stakeholders. We believe that the organization has chosen an appropriate level of assurance for this stage in their reporting. The report is the second to be assured by an independent assurance team and TCC has taken a bold step by offering the report to evaluation against both GRI G4 guidelines and the AA1000 Assurance standard. This shows a deserved confidence in their reporting process. In our opinion, the contents of the report meet the requirements of GRI G4 Core Option and AA1000 Assurance Standard (2008) Type 1, Moderate level assurance.

AA1000 ACCOUNTABILITY PRINCIPLES CONCLUSIONS, FINDINGS AND RECOMMENDATIONS

Inclusivity

TCC is committed to being accountable to its stakeholders and to integrating inclusivity into its strategic and management approach. A variety of engagement efforts such as survey and communication to employees, consumers, investors, local communities, suppliers and other stakeholders are implemented to underpin the organization's understanding of stakeholder concerns. For future reporting, TCC may proactively consider having more direct two-ways involvement of stakeholders for future engagement.

Materiality

TCC has established processes for determining issues that are material to the business. A review has identified stakeholders and those issues that are material to each group and the report addresses these at an appropriate level to reflect their importance and priority to these stakeholders. It is recommended that the process and criteria applied to assess materiality to be systematic formalized and documented to ensure better consistent result in future reporting.

Responsiveness

The report includes coverage given to stakeholder engagement and channels for stakeholder feedback. Future reporting would benefit from more reporting on the results of stakeholder feedback from this report.

GLOBAL REPORTING INITIATIVE REPORTING GUIDELINES CONCLUSIONS, FINDINGS AND RECOMMENDATIONS

The report, TCC's CSR Report of 2015, is adequately in line with the GRI G4 Core Option. The material aspects and their boundaries within and outside of the organization are properly defined in accordance with GRI's Reporting Principles for Defining Report Content. Disclosures of identified material aspects and boundaries, and stakeholder engagement, G4-17 to G4-27, are correctly located in content index and report. More Disclosure on Management Approach within the organization entities, supply chain management and material aspects having boundaries outside of the organization are encouraged; furthermore, Disclosures on Management Approach components, such as goals and targets, specific actions taken to achieve the expected results, may be further enhanced in the next report.

Signed:

For and on behalf of SGS Taiwan Ltd.



Dennis Yang, Chief Operating Officer

Taipei, Taiwan

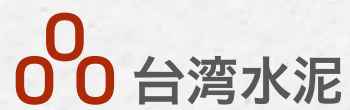
22 June, 2016

WWW.SGS.COM



AA1000
Licensed Assurance Provider
000-8

0⁰ 台湾水泥



台灣水泥股份有限公司 | 台北市中山北路二段113號 | <http://www.taiwancement.com>



本刊物採用環保大豆油墨印刷以及FSC森林管理委員會驗證紙張，
台灣水泥與您一起關懷地球。



台泥官網



台泥CSR專區



台泥CSR報告書下載