







這是太平洋東南方一座島嶼的故事,但若將75年大樹的年輪一圈一圈掀開,會看見在被磚瓦覆蓋保護的灰色,會發現這也是台灣水泥公司的故事。

回顧人類歷史,水泥一直是文明的基礎,房舍、橋樑、港口、機場、水壩、廠房...現代文明的建築中,水泥是人類使用量僅次於水與空氣的物質。就跟空氣和水一樣,水泥一直存在於我們的生活中。在漫長的歲月裡,水泥被磚牆、被植栽、被木紋、玻璃帷幕、華麗的裝飾、被雨水、被光影、被雲彩,一層層的覆蓋,最終仍形成了我們每天的生活軌跡。對於台泥而言,水泥只是一個介面,將台泥與人類生活總總面貌捆綁在一起。

75年來,中華民國重大的社會進展,台泥都在、一直在第一線角色上,十 大建設的水庫、水壩、港口、道路、機場、建築,是一道道壩堤儲水、是一塊 塊消波塊防禦海港、是一條條橋樑讓人們穿越溝渠、是一道道高速公路,每天 觸摸的到的,是切切實實踩在腳下的,構成的是一片堅實的生活基礎。

我們回望這段歷史,島嶼上的各種重大建設,都有著台泥積極的身影,在台灣經濟轉換的歷史階段中,台泥出現了。

在農業社會移轉到工商業社會的過程中,台泥帶動了;

在民間參與企業經營帶動資本流動的關鍵時,台泥領頭了;

在政府發起轉型計畫的十大建設裡,台泥成為了基石;

在台灣跳進國際舞台成為亞洲四小龍的榮耀時,台泥,一直都在。在不斷演進的歷史洪流,台泥從未缺席。

從台泥的歷任董事長林柏壽先生、辜振甫老董事長、辜成允董事長開始, 台泥就不僅僅從水泥開始設想這整個社會。我們在土地、岩石、地質、空氣與 水之中,探索著人與生活、人與居住環境之間的複雜關係,一直全神貫注在處 理人類文明跟大自然間複雜關係的綠色環境工程公司。水泥,一直是一個寂寞 的傳統工業,人們不會知道水泥如同文明黏著劑一樣的存在,其實,水泥就跟 空氣一樣,一直都在。就像我們沒有感覺到空氣的存在,同時也沒辦法感受到 水泥的存在。過去是這樣、未來還是如此,就算有這個劇烈的認知落差,台泥 仍然必須在人類與大自然裡,尋找下一個平衡。

「人類必須往前走;

這個問題只有產業以及我們生活的方法 一起面對它,才能夠解決。」



我們必須要相信,溫室氣體、二氧化碳的排放,對這顆藍色星球產生的影響將會越來越強烈、越來越難以收拾。100年後,我們希望後代子孫怎麼看我們這個時代?500年後,他們又會怎麼評價我們的抉擇?我們現在的決定,將決定人類未來生活的樣貌。

「大其心容天下物,平其心論天下事」 「虚其心究天下理,定其心應天下變」

這是半世紀以前,辜老董事長對台泥的期許,在台泥度過75歲生日之際,我們仍舊照著辜老董事長的期許,張望的依然是人類的未來以及人類與大自然的關係。

2021年的今天,所有環境的破壞、氣候的異變,不再只是電視上的一則廣告,也不是孩子們手中繪本的那個傳說,或者以為還很遙遠的預測,地球暖化的危機,已經直面撲向我們而來,就在我們眼前、就在我們身邊。地球溫度上升以及氣候變遷是沒有國界的。

從2015的巴黎協定到關鍵的2050年,已過了三分之一,從現在開始的未來十年,將左右人類前進的方向,台泥已全面啓動,站在時間的軌跡上一步步向前推進。今天,如果產業要是沒有自身對環保意識的種植,2025年無法萌芽也開不了花朵、更長不出2030年的果實,2050碳中和的終極目標當然更不可能達成。

2018年開始,台泥從台灣出發,穿越海上絲路,與土耳其夥伴合資國際公司,在阿姆斯特丹設立營運總部,並營運了葡萄牙當地最大的水泥公司,成功進入歐洲這塊曾經徹底改變人類的命運的陸塊。佈局未來的碳交易市場。

我們持續在歐洲、中亞投入生產。2019年台泥進軍非洲象牙海岸,打造環保水泥廠。我們重視溫室氣體管理,積極開展環保水泥原料的研發,我們投入生產最新的環保水泥,原料相對一般水泥廠的熟料,減少70%的二氧化碳排放量。從2019年底台泥主動依聯合國氣候小組IPCC科學家與國際能源署的方法學制定減碳路徑,主動提出2025年達成科學基礎減碳目標SBT,承諾至目標年2025年,將溫室氣體排放強度較2016年的基礎減少11%。

2020年台泥在中國大陸北京、杭州、廣西成立環保科技公司、資源再生公司,發展RDF/SRF垃圾衍生燃料技術,並協助處理當地廢棄物,2020年4月5日,中國大陸境內協同處理城市廢棄物單體能力最大,危險廢棄物處理種類最多的貴港廠正式啓用,成為城市的淨化器,廢棄物處理是我們2030的Solution。

2020年4月,花蓮和平廠取得國內第一張重工業觀光工廠認證,這是無數同仁與經濟部、花蓮縣、當地居民一起打造出的成果,我們敞開過去緊閉的工廠大門,成立「台泥DAKA生態循環園區」。2020年9月經過一年半的努力與三次環評審查會,即將啓動「再生資源利用中心」利用之前水泥窯一千三百度的高溫協同處理花蓮縣每日150噸的生活垃圾。

這是台泥在世界佈局的脈絡,像是同時在下五盤邏輯完全不同的棋,每一盤棋面臨的處境都有所不同,進度會有落差,但卻仰望著同一個方向。用對話取代對立,持續促進工業與社會的再次對話,是我們列為最重要的課題。

台泥已經清楚勾勒2025年的構圖,也正兢兢業業的向這個方向一步一步的推進。我們正在努力摸索2030的可能圖像,期待在未來兩年可以一筆一畫的填滿這減碳築夢的藍圖。

巴黎協議訂定2050年要完成的碳中和,關乎我們每一個人、更關乎我們的下一代,仰賴的是這個地球上每一份子,共同向著同一個方向持續的攻堅挺進,才有可能完成的終極目標。

台泥在花蓮和平廠即將展開的「好回收,好和平」環保回收村計畫,就是 我們2021年行動綱領的第一步。一直以來,台泥始終在土地、岩石、地質、空 氣與水中,探索人類與自然間緊密而複雜的關係,始終以人為第一思考,努力 將乾淨的陽光、水、空氣還給大自然、還給人類。

台泥一直相信一個以人為本的企業價值,成為一個懇切的、義不容辭的、 完成使命的團隊,築夢而不做白日夢、按部就班一步一腳印完成目標的專業組 織。我們才有機會看到朦朦朧朧2050年的構圖,也才有資格談論對於2050年的美 好想像。台泥的所走的路一直是扎扎實實的。我們從對未來地球的思考切入, 我們是對著每個產業的下一個十年的世界佈局。我們想要什麼樣的未來?我們 應該做什麼?我們要去到哪裡?

下個十年,人類文明的下一個階段會是什麼樣貌?我們有責任,向下一個世代的人報告,未來應該會長成什麼樣子。

接下來,台泥要搭起通往那座給下一輪、給下一個75年的橋樑。身為水泥業者,台泥一直扮演著造橋者的角色,一路以來,辜老董事長,猶如一名站在最前頭的開墾者,一肩背著台泥,一肩扛著國家的使命,台泥,就是一座橋樑,是傳承歷史的時間軸、是時代的軸承。是跨越各種艱困的橋,是接壤每一段轉換過程的橋,是大家得以穩固踏實前進的橋,是讓一個時代得以轉換成下一個時代的橋,是搭建人文時空的橋,也是承載人類文明的橋。

過去,水泥是人類文明的黏著劑, 是推動人類文明往前邁進的力量。

未來,台泥將成為通往下一輪百年盛世的Bridge。

一张生子

cement has no timits.

地圖色標說明

- ■台泥公司
- 台泥合資公司



廣西貴港廠固危廢預處理中



廣東英德廠花園工



江蘇句容廠智慧無人運礦車



能元科技台南廠 台泥DAKA開放生態循環工廠

彰濱智慧儲能系統

YEAR 2020



*2022年6月依SBT數值修訂

廢棄物 處理量

用水回收 循環再利用

退休享三險保障

醫療險

意外險 壽險

60+

基準年2016年

雇用 身障員工 比例



生育 補助

保育植物DNA 截至2020年12月31日止



— 倍

員工持股信託



累計至2021年



再利用 比例/噸 23.05%



台泥DAKA 社會影響力

員工流動率 -30.17%



SUSTAINABLE DEVELOPMENT **G**OALS

溫室氣體管理 台灣

(2016基準年)

(2016基準年)

溫室氣體管理 大陸(2016基準年) 空氣污染管理 台灣

> 空氣污染管理 大陸 (2016基準年)

廢棄物資源化 台灣 廢棄物資源化 大陸

再生能源

碳捕獲 瀕危植物保種

礦區復育

生物多樣性計畫(BMP²)

台泥DAKA

社區計畫(CEM³)

士敏學堂(自2012年起)

員工教育訓練(年平均投入2,500萬元)

供應商管理

ESG永續亮點與目標

	2025	2030	2050	
	-11% 科學減碳目標SBT	-31%	混凝土碳中和	13 17
		-20%	混凝土碳中和	13 17
NOx	-50%	-70%	BACT ¹ 最低值	13
SOx	-30%	BACT ¹ 最低值	BACT ¹ 最低值	13
TSP	-50%	BACT ¹ 最低值	BACT ¹ 最低值	13
NOx	-50%	-70%	BACT ¹ 最低值	13
SOx	-60%	-70%	BACT ¹ 最低值	13
TSP	-60%	BACT ¹ 最低值	BACT ¹ 最低值	13
	125萬噸	157萬噸	250萬噸	13 11 12
	1,000萬噸	1,250萬噸	1,500萬噸	13 11 12
	管理500MW	管理700MW	管理1GW	7
		10萬噸/年	160萬噸/年	13
	35,000種以上	40,000種以上	45,000種以上	15
		90%	95%	15
		原生種復育率	原生樹種比率	
	認同度達85%以上	認同度達95%以上	認同度達97%以上	8 10
	涵蓋60%營運據點	涵蓋100%營運據點	涵蓋100%營運據點	
	累計投入3,000萬元	累計投入6,000萬元	累計投入1.8億元	1234
	累計投入1.25億元	累計投入2.5億元	累計投入7.5億元	4 8
	■ 完成80%一階關鍵	■ 完成100%一階關鍵	■ 所有供應商	13 17
	供應商實地審查	供應商審查	減碳50%	
	■ 完成100%一階關鍵	■一階關鍵		
	供應商溫室氣體盤查	供應商減碳50%		

¹BACT: Best Available Control Technology ²BMP: Biodiversity Management Plan ³CEM: Community Engagement Plan





































永續肯定

永續倡議與評比

低碳產品

CDP Climate Change領導等級 (A-)、CDP供應鏈 議合評鑑(SER) 領導等級(A)

Yearbook Member

S&P Global



台灣永續指數 FTSE4Good TIP Taiwan ESG Index 成分股



FTSE4Good TIP Taiwan ESG Index

標普全球 S&P Global 2021年度永續年鑑會員

MSCI全球基準指數 ACWI成分股 ESG評等BB等級

MSCI (**)

SUSTAINALYTICS **ESG INDUSTRY**



世界建材業

ESG

頂級

企業

東亞第一家水泥業 完成設定科學基礎減碳 目標SBT



SCIENCE BASED **TARGETS**

全球水泥與混凝土 協會GCCA

工業氣候 願景行動 發起成員

商業自然聯盟成員

 \mathbf{a}



全台首家入選貝萊德 (BlackRock) 2020年度報告 ESG指標個案分析企業

BlackRock

Investment Stewardship **Annual Report**

全台首家傳統產業 加入TCFD Supporter



天下社會公民獎 大型企業組Top 9 大型傳產Top 1



台灣企業永續獎TCSA 傳統製造業及能源產業組第一名 中文報告書白金獎

氣候領袖獎 循環經濟領袖獎、人才發展獎、創意溝 通獎、社會共融獎及創新成長獎

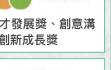


台泥DAKA

紀實影片

第十六屆 遠見雜誌CSR 企業社會責任獎 傳統產業組首獎

SGS CSR年度 永續 菁英獎





亞洲可持續發展

報告書獎ASRA



亞洲卓越企業暨 永續發展獎ACES 年度亞洲 最佳綠色公司

2020年 台灣25大





國際品牌

全台首家大型製造業 獲觀光工廠標章 第三屆網路口碑之星傑出人氣獎 獲選全國前50大五星公廁



第五屆台北 金鵰微電影展 年度十大永續微電影獎 台灣水泥積份有限公司



台泥蘇澳廠 109年度產業溫室氣體自願減量績優廠商 台泥總公司與高雄、小港、路竹、台南 安平、善化及嘉義製品廠 108年度綠色採購績優單位

榮耀2020

全台首張水泥產品 碳足跡標籤認證



金級環保水泥: ト特蘭水泥/I型(17%) **●** 诵過環保標章

本報告書為台灣水泥股份有限公司(以下簡稱為「台泥」)2020年企業社會責任報 告書(以下簡稱為「本報告書」),秉持公開、透明、誠信的原則,忠實表達2020 年台泥與利害關係人溝涌及永續議題投入情形。期望通過本報告書,與利害關係 人一同響應取之社會、回饋社會的經營理念,提升未來的生活品質。

關於本報告書

榮耀2020 | 關於本報告書 | 14

報告期間

報告期間為2020年1月1日至12月31日,除財務績效以合併財務報表範疇提供外,其餘內

與揭露範疇

容皆以台泥台灣地區營運據點為主要範疇。子公司未包含於揭露範圍,惟考量集團永續 發展,子公司部分永續績效將一併於本報告書呈現。另考量資訊之可比較性,部分績效 資訊將一併揭露近四年數據。本報告書預計每年發行一次。

前次報告發行時間 2020年6月

本次報告發行時間 2021年6月

下次報告預定發行時間 2022年6月

撰寫依據

依循全球報告倡議組織(Global Reporting Initiative, GRI)所頒布之GRI永續報告準則(GRI Sustainability Reporting Standards, GRI Standards)「核心選項(Core)」、GRI「採礦 及金屬行業別補充指引」及永續會計準則委員會(Sustainability Accounting Standards Board, SASB)建築材料業準則撰寫。

資訊揭露

財務績效相關資訊揭露以會計師簽證後公開發行之合併財務報表為準,所有財務數據以 新臺幣為計算單位。自2013年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,台泥財務數據皆採用IFRSs為基礎所揭 露。其他數據則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。

審查與驗證

內部審查:揭露之數據或資料由各權責部門提供,企業永續發展委員會工作小組確認, 送交各部門主管後,經由董事長審閱通過。

外部驗證:由勤業眾信聯合會計師事務所(Deloitte)按中華民國會計研究發展基金會所發 佈確信準則公報第一號「非屬歷史性財務資訊查核或核閱之確信案件」(係參考國際確信 準則ISAE3000訂定)進行獨立有限確信(Limited Assurance);並且由英國標準協會台灣 分公司(BSI)依循GRI Standards核心選項(Core)及AA1000 AS第一類型中度保證等級進 行驗證,確認符合GRI Standards核心選項(Core)要求,相關確信/驗證方法與結果,請 參閱附錄。

聯絡方式

對於本報告書有任何疑問,或是對台泥有任何建議,歡迎透過下列方式與我們聯絡。

台灣水泥總經理室資深經理 陳怡中

電話 02-7719-7721

傳真 02-2531-6897

郵件 tcc csr@taiwancement.com 網址 www.taiwancement.com











我是一個水泥工業人,但偶爾我也會將自己還原成,一個在碧海藍天下生 活的人,回到單純、細膩體會大自然美好的人類本能。這樣的相處關係也 讓我有像小孩般好奇的眼光重新看著大自然,看出人類文明和大自然之間 有不一樣的的關係。

有一天,我人在台東,太平洋就徜徉在我眼前。 Wow!就在那一瞬間,我在心底湧起了對大自然一種熟悉又陌生的奇妙感

你有沒有經驗過?當你看到碧海與藍天之間,廣闊無邊天際線的時候,會 不會突然間感覺到心胸開朗,忘卻一切煩惱,所有雜思以及慾望?或者聞 著陽光薫烘後四溢的淡淡草香,眺看著一望無際隨風如波浪般搖擺的綠色 大草原;或者是在山頂傾聽著風聲,瞭望著連綿不絕,高低起伏,層巒疊 嶂山野的時刻;或者是在森林中,呼吸著清新的芬多精,看著陽光透過翡 翠一樣的半透明樹葉,灑下片片光影的時分......

這些時候,我們會完全忘卻了自己,只看見到美,望到真,瞰到自己靈魂

心中淨空,沒有任何世間的七情六慾,只有愉悦和陶然,充滿了知足。在 那一瞬間不會想要任何東西,只希望永遠沉浸在那短暫的永恆片刻中。

我認為,那個感覺就是希臘人所講的「幸福美滿 (Eudaimonia)」, 那也 是我們人類內心最深處的DNA仍舊連接著大自然的一種本能。它在告訴 我們,什麼才是人生最重要的事情,那就是一個跟大自然的連結。著名的 現代自然生物學家威爾森 (Ed Wilson) 覺得稱呼這種感覺是「Biophilia 」,希臘字的意思是「熱愛生命」。

這兩個詞彙,其實就是人與大自然先天上的「一體感」,讓我想起了一個 略帶神秘的字: Sine Qua Non。拉丁文中的「必要條件」。與大自然的一 體感,就是人類生存與幸福的必要條件。那也正是我們發出wow的驚嘆的 時候,內心那種滿足的感覺。這個極致的快樂,隱含了人與大自然之間是 有责任的,人跟人之間,人跟大自然之間的一種和諧之美。

人的生命是在自然法則內發生的。人類的生老病死,到化為土壤,到滋養 其他生物,其實和一隻蜂鳥、一隻走獸,沒有什麼差別。然而,人類的文 明一路發展,讓人類對大自然的情感、對大自然的態度,產生異化,也讓 我們與大自然的關係產生微妙的變化。雖然大自然跟人類的生命一直息息 相關,但是人類卻自以為可以剝削它、超越它而獨立存在。

大自然 Sine Qua Non

對人類的未來最重要的, 是一個平衡有規律的大自然,

是人類生存的 Sine Qua Non,

也就是「必要的條件」。

全面氣候承諾

2050年碳中和 台泥是堅定先行者

//二氧化碳排放和環境間的平衡,是水泥業的挑戰。 台灣水泥將盡最大努力,履行對地球的責任和義務。//

> 張安平董事長 2020年9月1日 全球水泥與混凝土協會 GCCA F2050 Climate Ambition

2020, 史無前例的一年。突如其來且持續 嚴峻的疫情,改變全球政經秩序,更翻轉人類 既有的工作與生活模式。在世界流動暫時停滯 的此刻,台泥不斷自省並檢視工業與環境間的 平衡,向大自然學習涵容謙虛,面對所有未知 與挑戰。

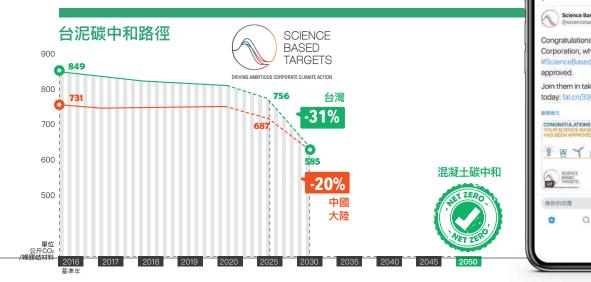
根據聯合國環境署最新資料,雖然疫情封城 使2020年全球碳排量降低7%,但預測本世紀 前地球升溫仍將超過3℃,距巴黎協定的2℃, 和聯合國跨政府氣候變遷委員會(Intergovernmental Panel on Climate Change, IPCC)預

警嚴守的1.5℃防線差距甚遠。IPCC進一步指出, 2050年地球須達淨碳排放為零(Net-Zero),人類 始有安居永續的未來,「碳中和」成了全世界的 關鍵字。

2050年台泥混凝土產品達成 碳中和,提供GCCA

台灣水泥產業 脫碳可能路徑







為實踐聯合國氣候行動,台泥作為世界產業一 份子,必須與國際指標接軌,主動參與全球水泥及 混凝土協會(Global Cement and Concrete Association, GCCA), 2020年9月和全世界40家標竿 水泥企業共同承諾2050年混凝土碳中和目標,並 負責提供亞洲區台灣水泥產業脫碳路徑的可行性整 合評估,與未來30年之低碳轉型發展方向。

台泥啟動積極減碳作為,2019年承諾國際最 具公信力、最嚴格的科學基礎減碳目標(Science Based Targets, SBT),依據IPCC與國際能源署 (International Energy Agency, IEA)的方法學,以 升溫低於攝氏兩度的情境設定減碳目標與路徑。

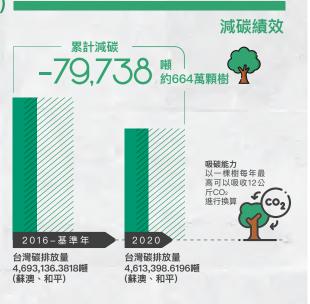
2020年6月台泥提早其他企業一年,即通過科 學審查,成為東亞第一家完成目標設定的水泥企 業,以2016年為基準年,於2025年目標年時將落 實範疇一(直接排放)溫室氣體排放強度降低11%、 範疇二(間接排放)溫室氣體排放強度降低32%。

為達成2025年科學基礎減碳目標與2050年碳 中和,台泥加速發展AI智能技術,透過AI模組計算 與追蹤生產製程單位產品碳排放強度,蒐集各廠附 近減碳資源與效益評估,提出最適化策略,進而持 續調整及優化減碳方案,以技術的進步與觀念的突 破帶來改變的契機。

台灣首間水泥業導入「產品生命週期評估」

Life Cycle Assessment (LCA)

台泥為瞭解自身碳排放熱點,並有效評估、規 劃、追蹤減碳策略,依據ISO 14064盤查溫室 氣體排放、ISO 14067計算產品碳足跡,盤點水泥 從原料、製程、銷售、廢棄到回收,所有生產活動 對環境的潛在衝擊。導入國際級的生命週期環境衝 擊評估軟體Simapro,藉由荷蘭原廠的系統教育訓 練,整合台泥內部管理系統,建立碳排放強度計算 模型,為使減碳目標與國際接軌,台泥成立 LCA小組,以大數據及雲端互聯技術,提升生 產行為碳排放控管強度,協助集團各公司/各廠 建立減碳行動與追蹤,確實達成科學減碳與循環經 濟轉型目標,以2016年為基準,2020年累計減碳 79,738公噸。





大減碳策略











碳捕獲



碳匯造林



工藝改善













七大減碳策略



減碳策略①-應用替代原物料

台泥珍惜自然資源,積極減少石灰石、黏土及矽砂等天然原物料之 耗用、開採與購買。透過水泥窯製程可達1,300度高溫之特性,引 用國際級協同處理技術(Co-processing),與晶圓廠、鋼鐵廠、淨 水廠及公共工程等業者形成循環經濟圈,協助處理產業廢棄物,將 廢棄物資源化、無害化再利用。不但解決事業廢棄物問題,同時 替代水泥製程所需原料,充分發揮核心優勢,創造循環經濟商業 模式。

台泥2020年協助處理廢棄物近102.5萬噸 相當於全台灣5%事業廢棄物!



減碳策略②-應用替代燃料

台泥積極減少水泥製程中所需煤炭的使用量,並開發碳含量比例較低或

熱值的替代料,如煤灰、木屑、廢木材、固體回收燃料(Solid Recovered Fuel, SRF)及稻殼等農業廢棄 物,依原料特性於不同製程摻用,降低煤炭使用量,2025年生質能使用預計能達到10%。另外,推動城 市生活廢棄物資源化利用,透過高科技氣化爐,及水泥窯核心技術,協助解決垃圾堆積,同時將生活垃圾 中的熱值替代燃料,成為水泥循環經濟的一環。



減碳策略3-餘熱發電

台泥為有效利用水泥旋窯製程 所排放的熱能,台泥所有水泥 廠皆設置餘熱發電系統,並引 進閃蒸技術,提高熱能回收效 率。為提升發電效率並落實 SBT科學減碳計畫,台泥規劃 投資4億元,進一步設置單窯低 溫餘熱發電(年平均淨發電量可 達5,800至6,000kWh),每噸 熟料淨發電量將由13度增至29 度,發電效益提升超過1倍,依 能源局2019年電力排放係數 0.509kg CO₂e/度換算,每年二 氧化碳減排量則可達13,281噸 CO2e。台泥2020年餘熱發電量 達11,902.4萬度,相當於2020 年外購電力的29%,約可減少6 萬公噸二氧化碳。



減碳策略4-碳捕獲

台泥自2011年起積極投入 技術,目前預計將1.9MWt 的試驗廠擴大至10MWt, 目標2030年二氧化碳捕獲 量達10萬噸/年。

为一品。 減碳策略⑤—

中 工藝改善

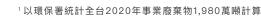




台泥充分利用樹木的天然固 碳能力,積極取得廠區週邊 土地,將用於造林與建立 隔離綠帶,推動水泥廠公 園化,降低相關環境衝擊 目標種植50萬棵樹木。

台泥持續優化製程,並於台灣所有 水泥廠區導入ISO 50001能源管理 系統、ISO 14001環境管理系統及 ISO 14064溫室氣體盤查,運用國

際級管理系統,提升能源使用效率 與降低溫室氣體排放。



2020 台灣水泥企業社會責任報告書 全面氣候承諾-2050年碳中和,台泥是堅定先行者 22



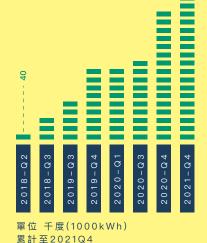
減碳策略⑦-再生能源建置

電力占水泥製程能源使用的 3-4%,台泥於蘇澳、和平廠區 規劃屋頂設置太陽能與儲能系統, 計畫裝置容量共6,848kW,目標 三年內分期建設完成,逐步落實 契約容量10%的再生能源設置。 此外,台泥集團旗下的台泥綠能 更積極投入太陽能與陸上風電, 並結合養殖漁業完成建置台灣首 座漁電共生、地熱等多元再生能 源開發。2020年已運轉之發電容 量為35.7MW、建置中容量為 43.43MW、計畫中容量為 109.2MW。目前集團綠能發電容 量,推估至2021年Q4達 79.88MW, 發電量超過1.29億 度,約可減少65,815噸二氧化碳 當量,相當於36,901家戶年用電

2以台電官網提供最新107年平均每戶 家庭每月用電量292度進行計算

發電量達1.29億度 減碳

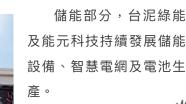
65,815_m

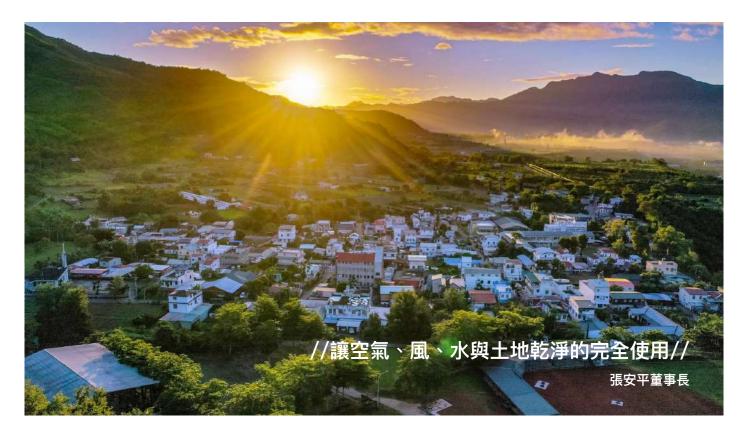


台泥能源事業布局

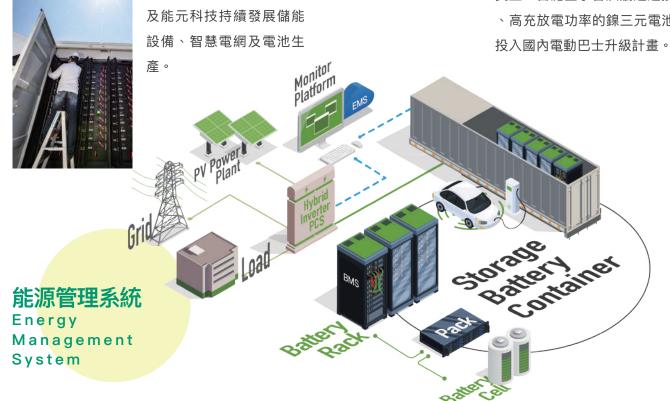


台泥積極投入新能源產業,在創能部分,包 含已完成之結合陸風與太陽能的彰濱風光電廠, 建置中的嘉義漁電共生與台東紅葉地熱發電等案 場。其中台東縣延平鄉紅葉村預計建設一座約 1MW(1,000瓩)的地熱發電廠,將融合當地特色, 打造出結合溫泉、戲水、餐飲等多功能觀光休 閒園區。對於再生能源,台泥嘗試所有可能性, 亦將評估投入台灣獨特之海洋能開發。





台泥參與台灣第一個大型AFC智慧儲能專案,於2021年4月併網,設置容量為5MW,一秒鐘內 可調節電力,解決再生能源之間歇特性,讓台灣再生能源能更穩定及有效運用。大動力電池研發與投 資上,台泥董事會決議通過投資100億元,規劃在高雄設立第一座超級電池工廠,生產高階、高容量 、高充放電功率的鎳三元電池,產能1.8GW,相當於一年可供2.4萬輛電動汽車所需長程電池量,並





台泥支持海廢移除計畫

「湛。Azure」團隊是由一群台灣本土青年組成,致力打 造一單日可移除70公斤海洋垃圾的「吸塵器」。能元科 技贊助該團隊最高階、用於千萬等級跑車上的鋰電池, 共同打造海洋零廢棄物之願景。

全面關懷承諾

從彼此照顧開始

//人在空氣中會忘了空氣 魚在水中游會忘掉水 此刻 隨時都戴著遮蔽著我們喜怒哀樂的口罩 我們突然才會想起 開放是如此珍貴的存在// 面對COVID-19 是全世界共同狀態 無人可逃避

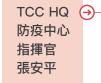
張安平董事長



第一階段 緊急因應計畫,啟動最高規格防疫

疫情無預警衝擊,台泥啟動COVID-19營運持續計畫(Business Continuity Planning, BCP),首要 任務即保障集團員工與家人的健康安全,因應疫情分階段調整管理策略。

台泥防疫指揮中心組織圖



副指揮官 李鐘培

總部緊急應變小組 🔿

通報組

總務組 環境安全 保安總務主管

機動組 任務編制 資源整合

設備因應 台訊主管

資訊組

各廠、關企、子公司防疫小組

台泥推動全集團疫情照護專案,柔性要求身體 不適之員工,在家休養仍照常支薪,避免群聚。總 部大樓也落實樓層控管機制,所有訪客禁止進入辦 公樓層,面試改採線上形式;如有必要進入大樓, 則僅限於出入特定樓層,降低辦公區域同仁風險。 其次,為讓每位同仁擁有安心舒適的工作環境,成 立安心平台,藉由回報系統即時掌握員工健康狀 况。台泥也針對駐外員工因返鄉而須隔離者,安排 防疫旅館,並於隔離期間發放防疫包,包含零食、 牛奶等物資,關懷隔離員工身心狀況。



2020 台灣水泥企業社會責任報告書 全面關懷承諾-人類文明,從彼此照顧開始 | 26

第二階段 員工身心保健 施打疫苗創安心平台

隨著疫情愈趨嚴重,台泥推動制度化疫情管 理。除了原先的安心平台,亦同步建置建置疫情 回報系統,各廠員工針對最新疫情發展需即時進 行回報,廠端疫情回報率達95%以上方視為有效 資料,台泥總部據此判斷各廠復工情形,動態研擬 疫情因應策略。



此外,台泥亦密切關注疫情對於全體員工身心 的潛在影響。在生理健康方面,迅速建立各廠區防 疫通報機制,落實分流上班、遠距會議,並重新安 排外派人員;另設置紅外線熱顯像儀、定期安排消 毒並提供口罩等防疫用品、全面免費施打流感疫苗 等;原定期舉辦的員工Town Hall Meeting與尾牙 也改採線上進行,確保員工健康安全無虞。



在心理方面,辦理心靈開導課 程、提供疫情期間旅遊補貼及飯店 住宿用之聯通券,提供員工身心支 援並鼓勵適度紓解身心壓力。



疫情回報平台效益

○ 企業管理層面

人資依據申報情形,掌握「居家檢疫者」與「居家 隔離者」的健康狀況,即時確認工廠復工情形;也 藉平台宣達重要資訊。



員工層面

透過Line及微信與員工即時溝通,讓員工可以透過 該平台進行疫情申報及請假,提升員工時間效益。



第三階段 潛在風險評估,提前部署防範未然

為有效管理疫情對台泥的衝擊,台泥執行COVID-19衝擊評估,識別出三項高度潛在風險因子:接 觸確診個案風險、人力短缺風險、停工風險;三項中、低度風險因子:物資短缺風險、環境安全風險、 辦公效率風險。針對風險程度擬定預防措施及推動機制,提升企業韌性。

三大高風險因應預防措施

接觸確診個案風險

- ▲ 設置完整通報小組與演練應變流程
- ▲建置完整通報系統,依據政府發布軌
- 跡進行全體員工軌跡調查 ▲定期召開防疫小組會議

✓ 人力短缺風險

- ▲ 節慶假日預先安排留守人力
- ▲ 關鍵崗位增編人力
- ▲ 提倡在地過年、連假期間避免出
- 游、群聚等相關提醒
- ▲ 事先調查返鄉計畫與返崗調查以 利安排人力調度

停工風險

- ▲ 預留各廠緊急應變人力,配合政府 規定、主動跟進政策方向,力求最快開
- ▲ 疫情期間,要求各廠主動回報各地 政府規定,每日回報總部

主動關懷客戶,強化溝通平台

審慎管理疫情對客戶營運持續與健康安全的影 響,根據集團總部疫情指揮中心,因應疫情趨勢與產 業動態進行部署,更主動透過臉書、微信公眾號及電 商APP管道發布與推播訊息,使客戶可以即時掌握台 泥因應疫情之作為,及相關醫療準備與防疫知識。

確保供應商/承攬商營運穩定,提供必要支援

透過密切溝通與互動,期減緩疫情對合作夥伴 營運的影響。於疫情爆發之初,對於關鍵供應商之 潛在風險,通暢管道即時交流,掌握供貨及生產進 度,另一方面,台泥與仲介合作關懷移工,守護員 工及承攬商之健康。

協助社區防疫,弱勢培力扶助

台泥主動協助廠區週邊社區,提高防疫能量, 包括消毒服務及發送口罩。同時,台泥關注到 COVID-19對經濟與就業衝擊,主動規劃與提供失業 居民短期工作機會,與水泥工藝講師合作成立花蓮 水泥工坊,提供水泥手工藝品製作訓練,共招募10

台泥針對因疫情影響而滯留海外無法返家者,發起「 母親節超級任務」,由台灣總部準備康乃馨及母親節 蛋糕,分送到同仁家中,代替無法返台的同仁,向親 愛的太太和媽媽表達感謝之意;也邀集近50位在大陸 工作的同仁隔空合唱「母親您真偉大」,並透過網路 傳達想對媽媽說的話。

母親節詔級任務-親情送暖

人,其中2人於2021年轉職為台泥正式員工,運用 先前短期工作期間習得的工藝,專責水泥手作品製

由於疫情衝擊,社福團體募集經費與物資相對 困難,台泥捐助20萬元予官蘭家扶中心,挹注需要 募集300萬元善款的「愛即時」計畫,幫助在地貧困 及弱勢家庭。同時,號召內部同仁共同募集關懷物資 協助華山基金會,捐助長輩們所需要的麥片、保 久乳、八寶粥、蘇打餅乾、麵條、罐頭、衛牛紙等物 資,總計物資捐款金額達17萬元。

彼此關心照顧,共同挺過疫情

台泥重視員工及家人、客戶、合作夥伴與週邊社 區居民等利害關係人,一方面主動挹注資源,思考疫 情新常態下各種可行的因應措施,降低染疫的實體風 險,促進醫療資源更有效利用,進一步考量利害關係 人可能面臨的衝擊,減少經濟與社會面向風險,並協 助利害關係人抗疫的韌性與能量,開展新機會。



亞里斯多德曾經說過:

人類的生命是受自然和法律所管理的。

其實沒有太多人會認為,大自然跟人類的生命是沒有關係的。就像沒有人會認為,自己所創造的垃圾與污染不會傷害到自然界的生態。但是只要不是現在,不影響我,只要不在我家旁邊,那現在就不必去管它。

到現在為止,我們所知道,宇宙中唯一有生命的美麗的藍色星球,就是我們所居住的地球,一個所有地球上生命都依靠的生物圈 (Biosphere)。當它被破壞到無法修復的時候,所有在地球上的生命都會被影響,無論是人類,動物,植物,細菌,單細胞生物,甚至於病毒都在內。

在地球的發展歷史當中,地質學家,考古學家已經告訴我們,地球上的生物最少經歷過五次接近全面性的大滅絕,讓平衡的鎖鏈被打斷了(Punctuated Equilibrium)。當然有各種各樣的理論或原因,可能是因為某一種力量或者事件比如說大隕石撞擊地球,巨大的火山爆發,或者氣候的快速改變,破壞了地球當時的律動或者平衡,最後造成了全球生命的毀滅,然後再慢慢地重新在宇宙洪荒中,從很少存活下來的單細胞海洋中生物,再演變成一個充滿生命多樣化的世界。事實上生命是一個不斷互動,調整,找尋平衡狀態的過程。失衡,無法調整,與災難,其實是相互連結的同一件事。

2020年已經是地球在人類有紀錄中最熱的一年,也是新冠病毒開始大幅度爆發的一年。全世界沒有一個角落沒有被影響到,從南極到地球的赤道,戈壁大沙漠到亞馬遜河流域。

諾貝爾獎得主卡繆 (Albert Camus) 在1947年寫了一本書《瘟疫》。 這個故事與2020年Covid-19大流行非常相似,除了這個故事是關於在法屬阿爾及利亞的奧蘭發生的一場鼠疫。這個故事始於否認瘟疫的存在,指責他人,拒絕幫助他人,隔離,城市封鎖……等。實際上,全球暖化的問題也與卡繆的書《瘟疫》或2020年的Covid-19大流行十分相似,一方面否認,一方面拒絕共同努力。事實上大自然改變最終的結果,絕對不可能是某一個國家單獨好,別的國家都崩壞。這不是經濟學中所講的零和遊戲,這種世界性氣候的大改變,是沒有贏家或輸家的。大自然環境被破壞毀滅,全世界都是輸家。



2020 台灣水泥企業社會責任報告書 1 2 3 4 5 6 | 台泥關鍵議題 SASB & GRI 永續指標 | 30

永續議題管理

與利害關係人的交流與溝通,是企業落實永續發展的基礎。台泥重 視利害關係人的意見,積極溝通議合以掌握重大永續議題,並納入企業 永續發展藍圖。依據產業特性,參考GRI Standards、永續會計準則 (SASB)、道瓊永續指數(DJSI)等指標,系統化擬定永續議題調查問卷, 藉由發放問卷,蒐集與分析利害關係人意見;同時評估各項永續議題對 公司營運衝擊與風險程度,鑑別出重大議題並優先回應與因應,以符合 利害關係人對台泥之期望。

利害關係人與重大議題評估流程



鑑別利害關係人

作為 | 由公司各部門負責人員填寫利害關係人識別問 卷,確認利害關係人與公司關係程度之高低,鑑別重要 之利害關係人

量化績效 | 鑑別10類利害關係人類別



作為 | 根據利害關係人識別結果,以問卷或訪談方式, 了解利害關係人的看法及關注議題,分析議題關注程度

量化績效 | 204份有效問卷/1場實體討論會



03 評估衝擊議題 作為 | 由公司管理階層根據各項永續議題,進行對企業 營運衝擊程度及風險評估之影響分析,確認各項議題對 公司之衝擊程度

量化績效 | 4位高階長官意見/企業永續發展委員會



04 確認重大議題 作為 | 依據利害關係人關注議題及對公司衝擊程度,將 各議題評估結果繪製成重大議題矩陣圖,作為判斷重大 性參考依據

量化績效 | 鑑別13項重大議題



作為 | 對重大議題鑑別結果進行檢視,並與前一年度重 大議題進行比較,確認符合永續性脈絡與完整性等要求

量化績效 | 議題100%符合永續性及完整性之要求

1.1_永續利害關係人對話

台泥依據國際標準AA 1000利害關係人議合 力、張力、多元觀點及依賴性,鑑別與排序利害 關係人之關係程度。

為有效追蹤及管理台泥永續策略執行成效, 術單位、媒體、供應商/承攬商、環保團體/NGO 」及「以社會利益為宗旨」之永續使命。 及永續公協會。

台泥秉持透明公開的精神,以多元溝通管道 原則,採用五大面向評估方法,考量責任、影響 揭露資訊,確保能與利害關係人獲得有效且良好 之溝通成果。此外,台泥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永續發展藍圖之參考,讓台 台泥每2年執行一次利害關係人分析。2020年重 泥在永續經營之推動上更臻完善,落實企業社會 新審視2019年分析結果,確認利害關係人之關係 責任。台泥相信,唯有與利害關係人建立順暢與 影響程度高低依序為:政府機關、客戶、員工、有效的溝通管道,才得以掌握市場、經濟、社會 股東/投資人、當地社區、產業公協會/產業及學 及環境之脈動,進而實踐台泥「以大自然為主體

利害關係人

政府機關



對台泥的意義

關注台泥在經濟、環境 與社會各項法規遵循之 成果,及影響產業發展與 政策推動之重要利害關係

關注議題 ■法令遵循

- ■原物料及水資源管理 ■公司治理及誠信經營
- ■汙染防治管理
- ■生態復育

溝 涌 方 式 與 頻 率

- ■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

2020年 溝 誦 績 效

- ■參與環保署強化氣候變遷調適法規座談會—因應氣候變遷下事業風險與揭露
- ■回覆證交所上市公司財報編製能力說明評估表
- ■參與證交所辦理之「氣候相關財務揭露建議教育訓練」
- ■參與推動我國採用國際財務報導準則宣導說明會
- ■參與金融監督管理委員會「金融市場公文電子交換系統」教育訓練
- ■與證交所保持密切聯繫,詢問及確認重訊及公告相關事宜
- ■參與環保署近期溫管法修法及第二期管制目標公聽座談會
- ■參與經濟部二氧化碳捕獲與封存(CCS)研發聯盟109年度工作會議
- ■新北市環境保護局及廢棄物管理科與八里焚化廠、達和環保公司等一行共同 至蘇澳廠參訪廢棄物處理流程

反思及因應之道

持續關注政府政策及法 令規範,以產業領導者 之力量落實法規遵循及 協助政策推動

回應章節

2.2 健全治理架構

利害關係人

客戶



對台泥的意義

關注台泥之產品品質與服 務,注重台泥之營運、法 遵與環境保護的利害關係

關注議題

- ■公司治理及誠信經營
- ■客戶關係管理
- ■永續產品
- ■供應商管理
- ■風險控管

溝通方式與頻率

- ■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

2020年溝通績效

- ■水泥廠每年進行1次客戶滿意度調查,滿意程度維持高水平
- ■製品廠每年進行1次客戶滿意度調查,滿意程度維持高水平
- ■完成混凝土產品履歷系統,讓客戶方便查閱產品品質相關資料與追溯原料來 源。本年度全台共555個客戶使用查詢產品履歷系統,覆蓋率達100%

反思及因應之道

以穩定的品質且符合安 全標準持續提供產品與 服務,且以誠信經營落 實環境保護,符合客戶 期望

回應章節

2.3優化客戶體驗

利害關係人 員工



對台泥的意義

- ■人權保障及員工照顧
- ■職場健康安全
- ■循環經濟

關注議題

- ■廢棄物協同處理
- ■營運績效

溝通方式與頻率

- ■每年進行績效考核及面談
- ■每季舉辦勞資會議/工會/職福會/Town Hall Meeting
- ■每月召開部門會議
- ■「誠信守則與道德規範」說明及簽署
- ■隨時員工意見反映(員工信箱)
- ■人權政策宣導-內部公告/官網揭露

2020年溝通績效

作為台泥重要的

人力資本,員工

是台泥能不斷突

破與創新的關鍵

利害關係人

- ■員工健身房翻修完成後規劃相關健身課程,滿足員工身心靈發展需│招募合適人才,同時投入各式教 求,年累計使用人次約4,500人
- ■集團營運總部大樓通過ISO 14001及ISO 45001認證,提供優良環安 衛條件之工作環境
- ■新成立「核心肌群訓練社」,鼓勵同仁加入定期鍛鍊以促進身心健

反思及因應之道

育訓練,提供安全工作場域,讓 所有同仁能樂於在台泥工作

回應章節

6.2 培育永續人才

康,現有社員24人

利害關係人 股東/ 投資人

對台泥的意義

提供台泥主要之財務資 源,最為關注公司之營 運績效與永續發展的利 害關係人

關注議題

- ■營運績效
- ■公司治理及誠信經營
- ■法令遵循
- ■職場健康安全
- ■人權保障及員工照顧

溝通方式與頻率

- ■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

2020年溝通績效

- ■召開1次股東會
- ■召開9次董事會
- ■召開6次法說會
- ■每月更新公司網站、公開資訊觀測站之資訊
- ■股東不定時以電話及電郵提問重大議案,皆全數回覆

反思及因應之道

持續在水泥產業穩定經營,在環境面向發展新 商業契機,為營運績效持續創造佳績

回應章節

2.2 健全治理架構

利害關係人

當地社區



對台泥的意義

居住鄰近台泥營運據點, 受台泥營運作為影響最 深,也是最為關切之利害

- 關注議題 ■社會參與
- ■生態復育 ■法令遵循
- ■原物料及水資源管理
- ■廢棄物協同處理

溝通方式與頻率

- ■每年訪視鄰近社區、學校
- ■特色專案宣導
- ■不定時以電話及電子郵件溝通
- ■公司網站
- ■工業區會議

關係人

■安排和平地區居民至礦場參觀作業流程及植生綠化工作共1場次 | ■安排士敏國小師 生至蘇澳廠礦山拍攝植生復育與環境教學 | ■安排宜蘭員山國中師生50人參訪蘇澳廠 |■安排蘇澳廠與長安社區合辦冬至送暖活動|■辦理和平耶誕日活動,包含和平嗨 唱24組表演者及踩街活動100組親子參與│■推動DAKA音樂村,包含Opening Party、原民音樂舞台22場次、中秋嗨唱7場次、「台泥DAKA-和平之美」年度主題曲 創作徵件比賽 | ■舉辦「和平夏日·輕旅行」兩天一夜地方創生旅行專案,提供10位 部落婦女導覽解說與旅行接待訓練課程 | ■舉辦「水泥手作 足球圓夢」義賣活動,協 助和平國小25位足球員製作水泥盆器,籌募兩成暑期練習和友誼賽經費,其他由台泥 補貼 | ■設計秀林國小知識小旅行,97位師生來訪台泥DAKA | ■安排歐洲經貿辦事 處處長高哲夫(Filip Grzegorzewski)與歐盟會員國駐台代表一行18人造訪台泥DAKA, 舉辦DAKA之夜與和平、澳花村國小學生們及兩村村長交流│■安排台泥DAKA知識小 旅行,18位和平國小師生首次參訪台泥DAKA | ■安排和平克來寶教會於台泥DAKA TOU善廣場舉辦戶外詩歌音樂會 | ■發布台泥DAKA紀實影片YouTube觀看次數4,143 次■每月定期捐贈便當給鄰近社區,2020年累計影響近600人次 | ■於花蓮廠成立手 作水泥工坊,共計招募10名受疫情衝擊而待業之當地民眾,提供短期工作收入並鼓勵 學習一技之長

反思及因應之道 完善廠區環境保

護,也持續與鄰 近社區進行溝通 與互動,讓居民 更能了解台泥 推動之成果

開展社會對話

利害關係人

產業公協 會/產業及 學術單位

共同推動產業發展的同業 夥伴,也是在企業營運過 程中,相互諮詢與交流的

對台泥的意義

利害關係人

■廢棄物協同處理

關注議題

■永續產品

■循環經濟

■創新及智能優化

■氣候行動及科學基礎減量目標

溝通方式與頻率

- ■不定時透過電話、公文、電子郵件 進行溝涌
- ■每年定期參與CNS標準技術委員會 召開之會議
- ■公司網站

2020年溝通績效

■參與財團法人台灣綠色生產力基金會辦理「109年能源密集產業能效提升與精進計 畫一協助推動水泥業自願性節能減碳工作」│■參與財團法人台灣綠色生產力基金會 辦理「109年製造部門低碳生產推動計畫-協助推廣低碳生產技術應用工作」 | ■參與 財團法人工業技術研究院辦理「2020水泥業提升能源效率研討會」 | ■參與社團法 人台灣混凝土學會辦理「工程使用進口熟料研磨成水泥產品的管理作業研擬與施工規 範修訂計畫」│■與台灣區預拌混凝土同業公會與內政部、工業局、營建署...等部會 共同修訂「預售屋定型化契約有關電弧爐碴檢驗方式」與「預售屋定型化契約」相關 條文,保障消費者權益│■參與經濟部標準檢驗局召開之水泥國家標準制修會議,最 終經濟部標準檢驗局同意將CNS61水泥國家標準中之I型與IA型水泥氯離子含量限值由 200ppm提升至240ppm,提升約20%以加大水泥業處理廢棄物的涵容能力 | ■安排 政大華人企業社會責任發展實務課程28人於11/13參訪台泥DAKA及和平港,進行座談 會和水泥手作工作坊活動、導覽和平礦區,並介紹碳捕獲及微藻養殖系統

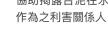
反思及因應之道

持續參與相關 組織,共同推 動產業成長, 溝通與交流營 運成果,相互 協助營運相關

回應章節

2.2.1 關於台泥

利害關係人 媒體



對台泥的意義

關注議題

協助揭露台泥在永續面向

■營運績效

- ■創新及智能優化
- ■循環經濟
- ■永續產品
- ■氣候行動及科學基礎減量目標
- ■廢棄物協同處理
- ■原物料及水資源管理
- ■生態復育
- ■人權保障及員工照顧

2020年溝通績效

- ■安排財信傳媒25位參訪台泥DAKA
- ■首度將AR擴增實境技術結合企業社會責

- 溝通方式與頻率 ■媒體團參訪
- ■不定時透過電話、電子郵件進行溝通
- ■公司網站 ■粉絲團/微信公眾號/IG

反思及因應之道

- ■辦理台泥 DAKA 紀實影片首映會
- ■發布公司網站新聞稿每月2篇
- 則貼文、YouTube:25部影片

回應章節

之績效作為

5.1 開展社會對話

持續與外部媒體進行溝通與

交流,深化社會對台泥及水

解台泥企業經營及永續發展



000





2020 台灣水泥企業社會責任報告書 1 2 3 4 5 6 | 台泥關鍵議題 SASB & GRI 永續指標 | 34

利害關係人

供應商/ 承攬商

對台泥的意義

協同台泥共同為產品製造 與品質提升的商業夥伴, 也是面對環境永續議題須 共同協力的利害關係人

關注議題

- ■供應商管理
- ■公司治理及誠信經營
- ■客戶關係管理
- ■營運績效
- ■職場健康安全

溝通方式與頻率

- ■每年進行稽核
- ■不定時召開招標會議
- ■於官網架設供應商意見信箱
- ■不定時透過外部溝通信箱、電話及電子郵件 溝通

2020年溝通績效

- ■舉辦1場供應商大會,共計129家供應商參與
- ■完成135家供應商年度書面稽核、16家供應商年度實地稽核
- ■舉辦244場次之承攬商會議、安全會議及教育訓練
- ■2020年度供應商意見信箱共收受826封郵件

反思及因應之道

健全管理機制落實供應商管理,以穩定 且長期合作建立供應商關係,讓供應商 能與台泥一同持續成長

回應章節

2.4 推動永續供應鏈

利害關係人 環保團體/

NGO

對台泥的意義

關注台泥在環境保護、員工照 顧與鄰近社區溝通面向,督促 台泥能持續改善的利害關係人

閣 注 議 題 ■法令遵循

- ■社會參與
- ■生態復育
- ■公司治理及誠信經營
- ■廢棄物協同處理

溝通方式與頻率

- ■不定時透過電話、電子郵件進行溝通
- ■公司網站

2020年溝通績效

■支持STP種子人才培訓計畫,協助9位 來自7所大學的學生,以和平「地方創生 」作為田野調查主題

反思及因應之道

持續推動環境永續,減少自然環境之破壞,恢復原有之自 然環境,且發展環保與綠色能源商機,協助處理環境議題

回應童節

5.1 開展社會對話

利害關係人

永續公協會

關注台泥對於永續趨勢 認知,與台泥共創永續 未來的利害關係人

對台泥的意義

關注議題

- ■氣候行動及科學基礎減量目標
- ■廢棄物協同處理
- ■原物料及水資源管理
- ■汙染防治管理
- ■職場健康安全

溝通方式與頻率

- ■參與永續交流活動
- ■不定時透過電話、電子郵件進行溝通

2020年 溝 涌 績 效

- ■出席台灣企業永續研訓中心(Center for Corporate Sustainability)與清華大 學合辦永續發展研討會之永續發展與企業 社會責任演講1場次
- ■帶領17位產業人士參訪台泥DAKA, CSRone於參訪後報導台泥DAKA循環經 濟、生態導覽等及在地創生等特色亮點2
- ■安排B型企業協會5位於12/14參訪台 泥DAKA,並介紹碳捕獲及微藻養殖系 統

反思及因應之道

持續關注永續公協會之活動、倡議及指引等,以利相互交 流永續相關經驗,共同深化永續作為

回應章節





1.2_永續議題鑑別

規範(如DJSI、CDP、GRI Standards、SASB)、產 業特性、標竿企業實務,設計永續議題清單,涵 蓋公司治理、經濟、環境與社會議題。

台泥重視重大議題管理作為的有效性及延續 性,故每兩年鑑別公司之重大議題。2020年延續 2019年重大議題鑑別結果,共回收204份利害關 係人關注議題有效問卷;再由公司4位高階主管評 估各項議題對公司造成之短、中、長期財務及非 財務的衝擊程度,篩選出利害關係人之關注議題 列表及營運衝擊議題列表。經彙整為永續議題矩 陣,再選取高度關注程度及衝擊程度之議題為台

台泥綜合考量國際永續發展趨勢、ESG準則或 泥重大議題,並於本報告書優先揭露相關作法與

經企業永續發展委員會工作小組召開會議, 針對問卷分析結果,並結合與利害關係人議合經 驗及近年永續發展趨勢,確認台泥2020年共13項 重大議題。包括公司治理及誠信經營、氣候行動 及科學基礎減量目標、廢棄物協同處理、汙染防 治管理、職場健康安全、循環經濟、營運績效、 法令遵循、風險控管、生態復育、永續產品、人 權保障及員工照顧與原物料及水資源管理。

重大議題矩陣圖







2-營運績效

經濟 3-風險控管 議題 4-法令遵循

- 5-創新及智能優化
- 6-循環經濟
- 7-永續產品 8-供應商管理
- 9-客戶關係管理

- - 10-氣候行動及科學基礎減量目標
- 11-再生能源發展及能源管理
- 環境 12-廢棄物協同處理
- 議題 13-原物料及水資源管理
 - 14-污染防治管理
 - 15-運輸管理
 - 16-生態復育



23-社會參與

 \blacksquare

重大議題與重大主題

台泥依據評估所得重大議題,對應至GRI Standards重大主題及 SASB,並建立管理方針及評量機制,制度化、系統性的管理相關

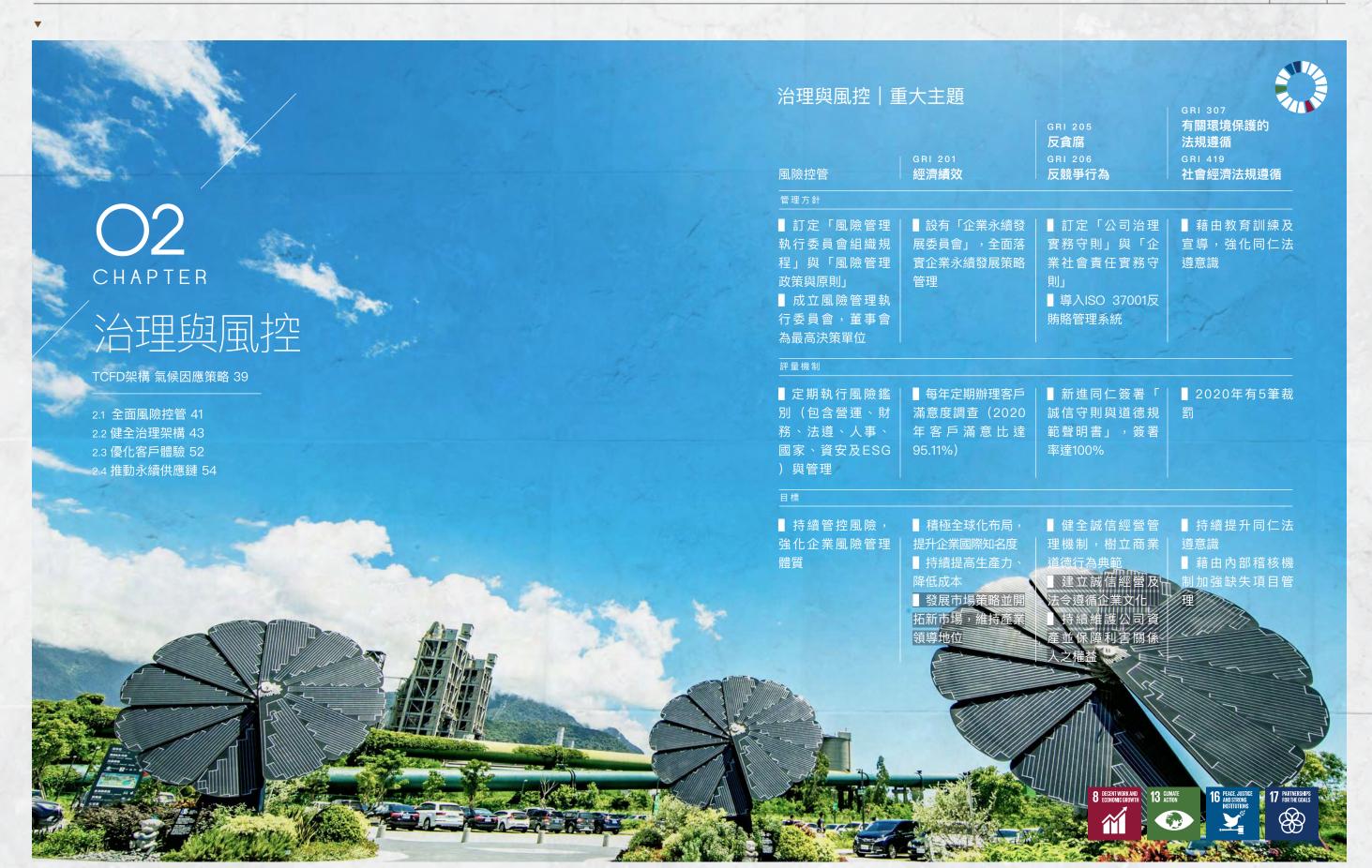
類別	重大議題	SASB揭露指標	GRI主題 自訂主題	重大議題對台泥的意義
	里八碳咫	SASB 胸路 相 悰	GKI主趣 目訂主趣	里入
公司治理	公司治理及 誠信經營	EM-CM-520a.1 定價誠信與透明度	GRI 205 反貪腐 GRI 206 反競爭行為	經理人及所有工作同仁遵守公司章程,以誠 信的態度善盡職責,是台泥持續穩定成長的 關鍵因素
4	循環經濟		循環經濟	台泥重視自然資源與能源消耗議題,積極開 發替代原燃料,降低對自然資源消耗,提升 能源使用效率
	營運績效		GRI 201 經濟績效	企業穩健成長是台泥承諾,以優質的品質, 建立品牌形象,持續成長前進
	法令遵循		GRI 307 有關環境保護的法規遵循 GRI 419 社會經濟法規遵循	台泥定期追蹤及更新法令法規最新動態,並於日常營運中嚴格遵守所在營運據點之法規
	風險控管		風險控管	為保障股東價值,台泥建立嚴謹的風險管理制度,從風險辨識、衡量、監控、回應至報告,全方位掌控相關風險
	永續產品	EM-CM-410a.1 EM-CM-410a.2 產品創新	永續產品	持續創新提升產品附加價值,並發展綠色產 品以實踐台泥之社會責任
環境議題	氣候行動及 科學基礎 減量目標	EM-CM-130a.1 能源管理 EM-CM-110a.1 EM-CM-110a.2 溫室氣體排放	GRI 302 能源 GRI 305 排放	台泥重視氣候變遷議題,將氣候行動視為公司未來永續策略核心規畫
	廢棄物 協同處理		廢棄物協同處理	台泥積極發展廢棄物協同處理項目,以攜手 產業夥伴打造永續生態圈
	污染防治 管理	EM-CM-120a.1 空氣品質 EM-CM-150a.1 廢棄物管理	GRI 305 排放 GRI 306 廢汙水和廢棄物	製程中產生的排放物與廢棄物是台泥重視的 管理項目,亦受外界關注
	生態復育	EM-CM-160a.1 EM-CM-160a.2 生物多樣性衝擊	GRI 304 生物多樣性	台泥注重礦山環境與生態永續發展,以維護 地球生物多樣性
	原物料及 水資源管理	EM-CM-140a.1 水管理	GRI 301 物料 GRI 303 水與放流水	台泥注重產品與生產過程中所使用的材料, 同時重視在自然環境資源的損耗議題,積極 尋找解決辦法
社會議題	職場健康 安全	EM-CM-320a.1 EM-CM-320a.2 勞動力健康與安全	GRI 403 職業安全衛生	台泥重視安全管理,為維護同仁之安全,導 入職業安全相關管理系統,強化工廠員工及 承攬商之安全意識,預防職業災害發生
	人權保障及 員工照顧		GRI 401 勞雇關係 GRI 412 人權評估	建立一個和諧、友善及健康的工作環境,保 障員工的人權,有尊嚴的對待及尊重每一位 同仁是台泥的基本承諾

議題,以落實企業永續發展之承諾,並依利害關係人需求揭露相關永續績效、達到溝通目的。

風險評估及管理指標	衝擊邊界	回應章節
■避免公司內有貪汙腐敗事情發生,隨時關注主管機關最新資訊,評估與 調整誠信經營相關政策規範,確保商業行為保持最高道德原則 ■新進同仁100%簽署誠信守則與道德規範聲明書	■台泥 □客戶 □供應鏈	2.2 健全治理架構
■避免增加對於自然資源不必要之消耗,定期檢視公司資源使用效率■每年制訂產品能源耗用指標(煤耗、電耗)	■台泥 □客戶 ■供應鏈	3.2 落實環境管理
■負起對股東的責任為台泥在經營績效之重要承諾,透過完善的公司治理、嚴謹的風險控管及穩健的財務規劃,持續創造經濟價值	■台泥 □客戶 ■供應鏈	2.2.1 關於台泥
■嚴格遵守國內相關法令規範,以零違規為管理目標	■台泥 □客戶 □供應鏈	2.2.4 法規遵循
■定期針對風險控管機制進行檢視,以有效落實風險控管程序	■台泥 □客戶 □供應鏈	2.1 全面風險控管
■持續開發環境友善之產品	■台泥 ■客戶 □供應鏈	3.1 深化碳管理
■為有效遵循回應氣候行動,依循國際標準設立減碳目標,並將減碳績效 與考核制度相結合,全面開展氣候行動	■台泥 □客戶 ■供應鏈	3.2 落實環境管理
■持續協助政府及產業處理各項複雜的廢棄物問題,定期追蹤廢棄物處理 數量,確保有效利用台泥產業特性實踐永續議題	■台泥 □客戶 □供應鏈	3.2 落實環境管理
■降低環境污染風險,積極投入汙染管控及廢棄物控管,定期檢視汙染管制成效 ■粉塵排放10mg/m³低於法規標準值	■台泥 □客戶 □供應鏈	3.2 落實環境管理
■為保有地球生物多樣性,深層考量生態平衡與重建,並持續進行後續復 育管理,使礦山真正恢復生機,逐步恢復石灰岩生態系	■台泥 □客戶 □供應鏈	4.1 守護綠色環境
■為避免天然原物料不必要之耗用,透過監管能源替代率的比率表現,衡 量循環經濟中減少天然原物料使用的績效	■台泥 □客戶 ■供應鏈	3.2 落實環境管理
■重視職場健康與安全議題,定期召開勞工安全衛生管理委員會,報告執行成果 ■若發生重大職災,除依各級責任予以懲戒之外,另針對事件發生原因進行檢討與追蹤改善成果 ■維持零工傷之目標	■台泥 □客戶 ■供應鏈	6.1.1 職場安全
■為避免人權侵害事件發生,持續針對人權保障情形進行追蹤,提供同仁 身心健康的工作環境	■台泥 □客戶 □供應鏈	6.1.3 人權保障

■直接衝擊 □間接衝擊

2020 台灣水泥企業社會責任報告書 1 **2** 3 4 5 6 | 治理與風控 | **38**





TCFD架構 氣候因應策略

面對全球暖化及極端氣候可能帶來之營運衝擊,台泥以具體行動評 估、參與氣候變遷減緩與調適。2020年自願性導入氣候相關財務揭露建 議(Task Force on Climate-related Financial Disclosures, TCFD)架構, 並組成跨部門工作小組,系統性鑑別台泥氣候風險及機會,整合既有的 風險管控程序,定期向董事會提出報告及氣候變遷因應情形。

台泥依TCFD指引與行業別建議,透過分析國際氣候科學與低碳技術 相關研究、蒐集所在營運據點之氣候規範,並考量產業特性、鑑別出與 台泥攸關的風險因子,優化氣候風險與機會評估。接著,透過跨部門溝 通及外部專家諮詢,研討可能情境、及對台泥衝擊與影響時間點之 評估,最後聚焦於7大氣候風險及衍生的機會,規劃具體因應策略。



氣候變遷新興風險識別流程

風險因子蒐集

- 與水泥業相關性較高的關鍵風險17項
- 與水泥業相關性較高的衍生機會10項
- 跨部門會議7場
- 問卷評估5份
- ■跨部門研討

■ 關鍵風險7項

■ 衍生機會6項

■ 發生時間點

- ■營運影響評估 ▶外部專家觀點
- ■對台泥影響衝擊 ■中長期科學目標建立
 - ■新事業發展

■生命週期環境足跡管理

D 策略回應

■ 因應策略14項

■國際科學技術報告

- ■營運所在地規範趨勢
- 產業相關揭露

氣候變遷風險與機會及其因應策略

類型 轉型風	險					
關鍵因子	衝擊 程度		對台泥 的風險	衍生 機會	財務 影響	台泥策略回應
上 政策法規 溫室氣體 管制強制 法規	高	短期	■ 低碳技術、 設備與管理成 本投入 ■ 碳排總量與碳 交易、碳費及 碳稅制度	■智慧低碳生產與協同處置廢棄物 ■參與碳交易 /再生能源市場 ■差異化提升競爭力	資本支出營運成本	■ 建立科學基礎目標SBT,長期邁向碳中和 ■ 導入替代原/燃料、餘熱發電、碳捕獲、工藝改善、碳匯造林、再生能源等七大策略 ■ 建設再生資源利用中心及廢棄物協同處理工程 建設,增加替代原料、生質燃料使用 ■ 碳排放強度績效列入考核
市場新低碳技術再生能源CCUS	高	中期	再生能源法規 與採購和平電廠除役	業務	資本支出營運成本營收	 轉投資潔淨能源與儲能事業,積極開發太陽能、生質能、地熱等新能源 持續研發碳捕獲技術,長期規模化與經濟化電廠已規劃機組效能提升專案,擬分別於2022及2024年陸續完成兩部機組低壓汽機更新已規劃朝燃料轉型為生質能低碳排電廠,以木質顆粒50%以上,並以提升燃用合成氣比例為目標
市場 ESG永續 投資	中	短期	公司形象衝擊	穩固投資人長 期投資意願	投資、募資與籌資	成立ESG專責部門 定期與機構投資人/媒體溝通具體成效
類型 實體風	險		10.00			
颱風、洪水	中	短期	強降雨/強颱洪 災致運輸及設備 維修成本增加	強化營運韌性	營運成本	● 使用WRI科學化模式評估各生產據點實體風險● 即時監測降雨、水位及水情變化建立產銷緊急應變協調機制● 善用水利署即時資訊監測水情資訊並擬定缺水
降雨參數 改變:缺水	低	長短期	旱災缺水影響混 凝土產量		營收	對策 戰情牆管理: 採取最適化庫存及運輸彈性調度

- ▲「衝擊程度」依內部實際評估,包含發生可能性,分為「高、中、低」。
 - ▲「影響時點」依外在可能發生時點分為「短期(3年內)、中期(3至5年)、長期(5年以上)」。

2020 台灣水泥企業社會責任報告書 1 2 3 4 5 6 | 治理與風控 | 42

2.1_全面風險控管

2.1.1 數位治理與風險管理

台泥透過廣泛辨識、分析與評估各面向風險 因子對台泥帶來的短、中長期衝擊,審慎管理 內、外部風險,提升決策有效性與企業價值。為 持續完善風險管理機制,台泥系統性評估風險衝 擊,評估因子除既有之財務、營運、商品面向, 更強調勞動安全與氣候變遷風險等風險管理,制 定相應的因應策略與方案。

而面對越來越嚴峻的環境風險,台泥導入數 位治理工具,並發展應用人工智能技術。台泥目 前全面利用AI計算生產製程單位產品碳排放強度, 制定各水泥廠碳排放減量目標;也應用於倉儲管 理與採購流程優化,甚至將相關數據結合每位員 工各季度考核,全面掌握台泥策略、業務、組 織、流程、資訊與人員發展等多面向議題。

風險管理流程與機制

因應多元風險議題,台泥於2020年8月修訂 「風險管理政策與原則」,以董事會為風險管理 機制之最高決策單位,負責核定整體風險管理政 策、監督風險管理的協調運作。此外董事會於 2020年5月通過將原「風險管理小組」提升為直 屬董事會的「風險管理執行委員會」,目前3位委 員皆具有風險管理背景,其中2位為獨立董事、1 位為女性。

風險管理執行委員會由相關主管共同參與, 透過會議評估各項風險因子發生的可能性與衝擊 程度,辨識應積極規劃管理的風險。委員會考

量風險的衝擊程度與目前內控 強度,規劃風險因應策略,包括 短、中長期因應規劃。董事會則 主要監控執行進度,並針對重大 風險進一步討論,決定因應策略 並審核預算和相關資源。





導入AI數位技術,驅動永續供應鏈管理

智慧管理除有助於提升效率,也是水泥產業攜手供應鏈、提升產業整體運作效率的轉型契機。台泥自2019 年推動「陽光採購平台」系統開發,以AI技術進行供應商評選、電子化招標及物料品質風險管控。2020年 台灣及大陸各廠已100%導入陽光採購平台。

陽光採購平台三大特點



供應商資訊 精準建檔

供應商加入平台會員時提供 務及環安衛等相關資訊,由 系統判定完成建檔,降低紙 本資料填寫錯誤發生機率。



採購流程 〔1〕 公開透明公正

電子化招標流程透明,減少 人為操作因素,杜絕招標作 業之舞弊風險。



資訊安全

台泥致力保護集團重要資訊系統與資料的機 密性、完整性與可用性,董事會中有1位具有資安 背景3之董事,審慎監督資訊安全管理工作;另成 立「資訊安全管理委員會」,由總經理擔任主任 委員,委員會須定期向董事會報告。

台泥資訊單位於2020年導入ISO 27001資訊 安全管理系統,深化資訊安全管理。若遇資安事 件,台泥資安單位負責人即依照「資訊安全事件 通報流程表」分析事件,辨別是否為誤判。如核 實事件發生,則依等級(現將資安事件分為1~4級) 啟動相應的因應策略,並於事件排除後持續追 蹤、報告與改善,避免再發。

除此之外,為健全台泥員工對資訊安全的認 知,2020年資安方面教育訓練累計達345人次, 訓練時數達354小時,目前也進一步評估規劃資安 教育訓練線上課程(E-learning)。台泥更將資訊安 全管理與員工績效考核連結,如員工未完成資訊 安全教育訓練等指標時,將會影響績效表現,以 強化全體員工資訊安全意識。

3李鐘培董事為國立政治大學資訊管理博士,具備資訊安全知識背 景,並擔任台泥資訊(股)公司董事長,具有產業背景

2.1.2 氣候變遷新興風險

台泥自2019年主動簽署支持、成為TCFD Supporters,2020年進一步導入TCFD架構,組 成跨部門工作小組,系統性鑑別台泥氣候風險及 機會,整合既有的風險管控程序,完善氣候變遷 管理制度。

台泥氣候變遷治理架構

董事會 -

風險管理之最高決策單位,負責監督、核定風險管 理政策及重要風險管理制度、追蹤風險管理執行 情形及績效目標達成情形。

風險管理執行委員會

負責監督氣候變遷相關議題;確認氣候相關之 風險與機會;審查並整合氣候風險管理報告。

風險管理工作小組

由各部門高階主管組成,負責評估與分析氣 候相關風險與機會,執行氣候相關策略與行 動。

揭露項日 台泥作法

治理

- 由直屬董事會之風險管理執行委員會統 籌,定期召開會議,督導氣候變遷因應策 略執行狀況,並定期檢討全集團氣候相關 風險與機會。
- 主導節能減碳之工務部門至少每年一次 於董事會報告減排績效及環境整改相關進 度,及相關重大資本支出。
- 設有氣候變遷績效指標,將執行階層人 員之碳管理作為與績效考核進行連結,每 月持續檢討節能減排進度,並列入季獎金 評估,使全體同仁戮力執行減排行動,共 創永續未來。

策略

短中長期

■ 依台泥內部管理需求,定義短期為3年 風險與機會內、中期為3至5年、長期為5年以上。依 循TCFD指引氣候風險與機會議題類別 分析所在據點未來可能之法規、政策、市 場及氣候模式改變之趨勢,鑑別台泥攸關7 項氣候風險及其衍生的機會。

潛在衝擊 與財務規劃

■ 定性評估攸關風險與機會可能之財務影 響,持續投入資金進行設備整改、低碳產 品研發、再生能源事業之發展。

情境分析

- 低於2°C情境:依照聯合國氣候小組 IPCC 科學家與國際能源署的方法學,計算 出於Well-below 2°C情境之減碳量,據以 制定減碳路徑與策略。
- RCP 8.5情境:依WRI Aqueduct 水風險 模式,進行中國大陸生產據點淹水評估, 共有2個廠址位於高風險區域,已重新審視 並強化緊急應變機制。

風險管理

評估與

■ 風險管理執行委員會功能單位成員每年 管理流程 至少一次透過風險因子蒐集,評估營運 衝擊及發生可能性,鑑別出重大風險與 機會,並研擬減緩或調適策略,由風險管 理執行委員會每年監督、審查與至少一次 報告。

整體風險 ■ 氣候變遷風險連同營運、財務、災害、 制度整合 資安、職安衛等議題,已納入台泥整體風 險管理流程中。

. . . .

揭露項目

台泥作法

指標與目標

溫室氣體 範疇一、 二、三排放 與目標 ■ 台泥水泥廠已100%完成 ISO14064溫室氣體盤查與外部查證,並依循國際標準通過科學基礎減碳之目標審查。

其他氣候 相關管理 指標與目標 ■制定能源使用、再生能源、原燃料替代、水資源使用之管理指標與目標,並取得低環境衝擊產品之認可,包括:台灣環保標章、中國大陸低碳產品認證。

2.2**_健全治理架構** 2.2.1**_**關於台泥

公司簡介

面對全球氣候變遷等新興風險,台泥以台灣企業的先驅自許,透過主動友善環境(Eco-Friendly)、主動解決環境問題(Eco-Solution Provider),期運用創新科技、創新思維結合核心業務,打造「零廢棄、零污染、零排放」之循環

零廢棄

零污染

零排放

經濟與企業永續價值。



1962 台泥以股票編號1101上市

2 0 1 9 🕨 💇 變更資本額登記為700億元

2020 🖢 🍑 營收高達1,144億元

○ 產量高達5,732萬噸

台灣水泥股份有限公司組織圖

股東會 董事長 副董事長

審計委員會風險管理執行委員會

薪資報酬委員會

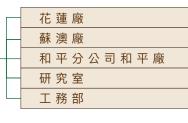
企業永續發展委員會

企業團總執行長

集團總部 總經理

資訊安全管理委員會 勞工安全衛生管理室

集團總部 副總經理

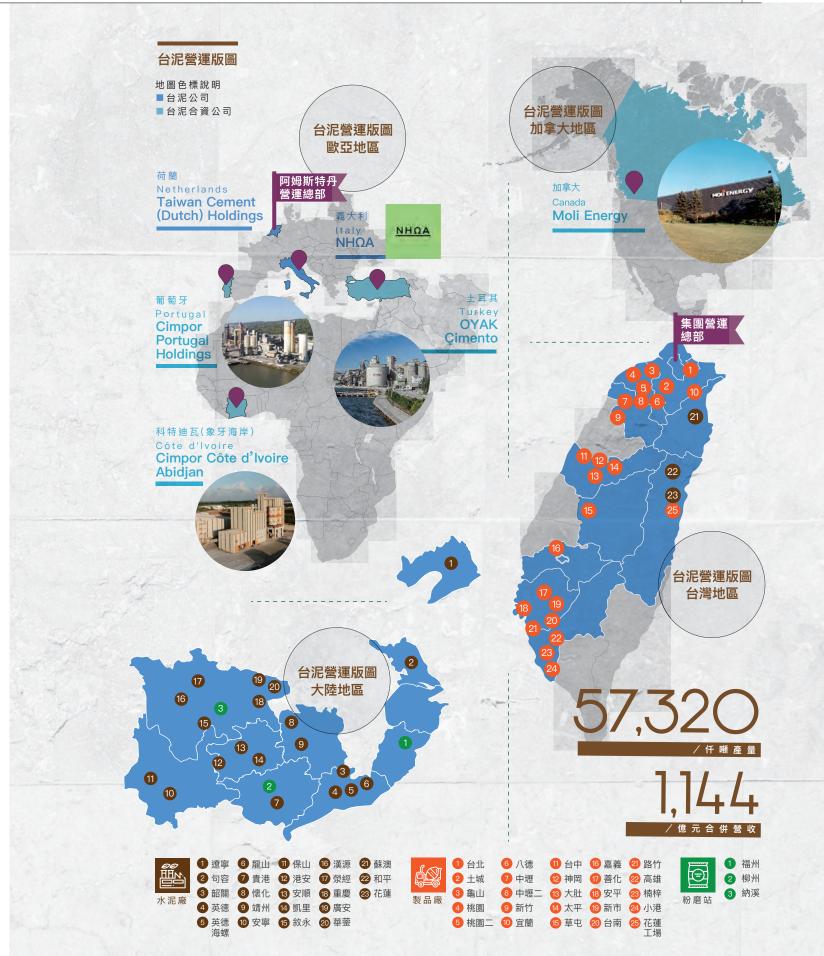


人力資源部總務部物料部財務部營建部法務室

高雄水泥製品廠 台中水泥製品廠 台北水泥製品廠 業務部

稽 核 室 董 事 會 秘 書 室 企 業 團

註:1.台北、台中及高雄水泥製品廠另含21個分廠,及3個發貨站。 2.花蓮廠另含製品廠。3.2020年5月12日董事會通過將「風險管理小 組」提升至「風險管理執行委員會」。



2020 台灣水泥企業社會責任報告書

▼

財務績效

台泥致力提高生產力與成本效益,持續調整經營策略並開拓新市場,持續朝國際化、多角化及穩定財務結構願景前進。2020年合併營收達1,144億元、營業淨利達313億元、每股盈餘達4.32元。

2020年財務績效(單位:新台幣仟元)

類型	項目	金額
產生的	營業收入	114,367,247
經濟價值	營業淨利(損)	31,341,817
	營業外收入及支出	4,011,489
	營業成本	76,779,667
分配的	每股盈餘	4.32
經濟價值	每股股利	3.5
	每股現金股利	3.5
	每股股票股利	0
	所得稅(台灣)	2,521,365
	所得稅 (大陸)	4,799,365
	所得稅(其他)	41,183
	員工薪資與福利	7,300,231
	社區投資	328,275
留存的	保留盈餘	10,368,186
經濟價值		

註:每股股利、每股現金股利及每股股票股利最終數值待 2021年股東會決議

稅務治理

台泥制定有「集團稅務政策及管理辦法」, 以董事會為稅務管理之最高決策與監督單位,並 以集團總部財務部為稅務管理單位。相關辦法貫

徹稅務法規遵循,據以落實誠 實申報完納稅負、資訊透明、 互信及誠實溝通、審慎評估稅 務風險及影響、提升稅務專業 素質及人才培訓。



及管理辦法

2019年台泥企業團稅務資訊

(單位:新台幣仟元)

	台灣	亞洲	合計
營業收入	49,351,277	73,431,737	122,783,014
稅前淨利	6,792,426	25,840,993	32,633,419
所得稅費	1,822,741	5,355,588	7,178,329
用			
有效稅率	26.83%	20.73%	
當期繳納	1,259,049	5,175,972	6,435,021
所得稅			
當期繳納	18.54%	20.03%	
所得稅有			
效稅率			
各地區所	25.39%	74.61%	100.0%
得費用占			
比			

2020年台泥企業團稅務資訊

(單位:新台幣仟元)

	台灣	亞洲	合計
營業收入	49,316,294	65,050,953	114,367,247
稅前淨利	12,916,987	22,436,319	35,353,306
所得稅費	2,565,217	4,796,696	7,361,913
用			
有效稅率	19.86%	21.38%	
當期繳納	5,629,885	2,129,022	7,758,907
所得稅			
當期繳納	43.59%	9.49%	
所得稅有			
效稅率			
各地區所	34.84%	65.16%	100.0%
得費用占			
比			

產業議題推動與倡議

台泥持續且廣泛參與全球 水泥及混凝土協會(GCCA)永續 倡議、台灣區水泥工業同業公 會、永續能源基金會等十多 項國內外永續相關公協會與 組織,支持並參與氣候變遷、 循環經濟與新技術研發等相關 永續發展方針的制定。自2017 年至2020年本集團並無財務貢 獻給予政黨、政治倡議組織或 倡議行為資助的捐獻。

近四年公共參與支出

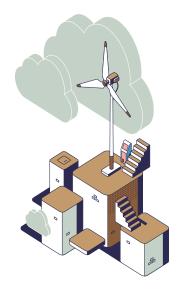
類型	2017	2018	2019	2020
政治遊說	0	0	0	0
利益代表				
地方、區域或國家	0	0	0	0
的政治競選活動、				
組織、候選人				
商會組織或免稅組	5,897,552	7,577,545	6,221,351	11,832,811
織(如:智庫)				
選舉和公投相關等	0	0	0	0
· 總額	5,897,552	7,577,545	6,221,351	11,832,811
資訊涵蓋率	100%	100%	100%	100%

理監事會 專業委員會 會員

公協會 參與協會名稱 參與情形 台灣區水流

	参 與協曾名構	埋監事曾	專 羔委貝晉	晋月
1	台灣區水泥工業同業公會	V	V	V
	台灣區預拌混凝土工業同業公會	V	V	V
	台灣區石礦業同業公會	V		V
	中國鑛冶工程學會			V
	社團法人臺灣混凝土學會	V	V	V
	中華民國全國工業總會	V		V
	財團法人全國認證基金會			V
	中華民國內部稽核協會			V
	台灣碳捕存再利用協會	V		V
	財團法人中華民國發行公信會			V
	Bio-App生物科技產學研聯盟			V
	中華民國正字標記協會	V		V
	台灣永續能源研究基金會			V
	台灣企業永續研訓中心	V		V
	CSRone			V
	中華民國工商協進會	V		V
	社團法人中華公司治理協會			V
	中華民國國際經濟合作協會	V		V
	兩岸企業家峰會	V		V
	社團法人台灣玉山科技協會	V		V
	中華民國公開發行公司股務協會	V		V
	中華民國三三企業交流會			V
	中華民國仲裁協會			V
	台灣董事學會			V
	社團法人台灣循環經濟學會	V		V

國內產業公協會



2020 台灣水泥企業社會責任報告書 1 2 3 4 5 6 | 治理與風控 | 48

2.2.2 董事會運作

董事會組成情形

獨立董事)組成,其中包含2位女性董事,其中 台泥董事會組成注重多元化,包括各專業領 31~50歲為4位,51歲以上15位。目前多位董事具 域專長及豐富產業經驗。董事會成員皆遵循公司 上市公司之董事長或董事經歷,其豐富學識、個 法及公司章程等規定,提請股東會選舉產生,任 人洞察力和商業判斷力,足以為公司經營策略提 期為3年一任。現任台泥董事會由19位董事(含4位 供卓越的貢獻。2020年董事會平均出席率為 87%。

現任(第23屆)董事核心能力

			產業經	驗									
			財務	法務	商務	科技	金融	投資併購	資訊	風險管理	營運管理	講師	水泥產業
董事長	張安平	男	٧		٧		٧	V	٧	V	V	V	V
董事	李鐘培	男	٧		٧		V	V	٧	V	V		V
董事	辜公怡	男	V		٧		V	V		V	٧		V
董事	張剛綸	男	V		٧			V		V	٧		V
董事	吳東昇	男	V	V	٧	V	V	V		V	٧	V	
董事	張啓文	男	V		٧			V		V	٧	V	
董事	林南舟	男	V		٧			V		V	٧		
董事	駱錦明	男	V		٧		V	V		V	٧		
董事	余俊彦	男	V		V	V		V		V	٧		
董事	陳啟德	男	V		٧			V		V	V		V
董事	王伯元	男	V		٧	V	V	V	٧	V	V		
董事	謝其嘉	男			٧	V		V	٧	V	V		
董事	溫 堅	男	V		٧			V		V	V		
董事	劉純穎	女		V				V					
董事	蔡志忠	男	V		٧		V			V	٧		
獨立董事	焦佑鈞	男	V		٧	V		V	٧	V	V		
獨立董事	王金山	男	V		٧			V		V	٧	V	
獨立董事	盛治仁	男	V		٧			V		V	٧	V	
獨立董事	周玲臺	女	V		٧					V		V	

現任(第23屆)董事背景及所屬委員會

職稱	姓名	擔任董事期間(年)	多元化核心項目				功能性委員	會	
			國籍	性別		年齡		薪酬委員會	風險管理執行委員會
					31-50歳	51歲(含)以上			
董事長	張安平	27	中華民國	男		V			
董事	李鐘培	3	中華民國	男		V			V
董事	辜公怡	4	中華民國	男	V				

現任(第23屆)董事背景及所屬委員會

職稱	姓名	擔任董事期間(年)	多元化核心項目	3			功能性委員會		
			國籍	性別		年齢		薪酬委員會	風險管理委員會
					31-50歲	51歲(含)以上			
董事	張剛綸	9	中華民國	男	V				
董事	吳東昇	15	中華民國	男		V			
董事	張啓文	5	中華民國	男		V			
董事	林南舟	15	中華民國	男	V				
董事	駱錦明	9	中華民國	男		V			
董事	余俊彦	15	中華民國	男		V			
董事	陳啟德	36	中華民國	男		V			
董事	王伯元	12	中華民國	男		V			
董事	謝其嘉	18	中華民國	男		V			
董事	溫 堅	3	中華民國	男		V			
董事	劉純穎	3	中華民國	女	V				
董事	蔡志忠	3	中華民國	男		V			
獨立董事	焦佑鈞	9	中華民國	男		٧	V	V	
獨立董事	王金山	8	中華民國	男		V	V	V	V
獨立董事	盛治仁	4	中華民國	男		V	V	V	
獨立董事	周玲臺	3	中華民國	女		V	V	V	V

功能性委員會

項目	審計委員會	薪酬 委員會	風險管理 委員會
委員會成員人數	4	4	3
2020年度召開次數	9	4	2
出席率(實際出席)(%)	88.88	87.5	100
出席率(含委託出席)(%)	100	100	100

註1:台泥2015年即設置審計委員會取代監察人職權,負責訂定 及修正內部控制制度、重大財務業務行為之處理程序,審核有價 證券、財務報告、涉及董事自身利害關係之事項等,並協助董事 會評估與監督公司董事及經理人之薪酬水準。

註2:薪資報酬委員會負責訂定及檢討董事、獨立董事及經理人績 效評估及薪資報酬之政策,並定期評估與訂定董事、獨立董事及 經理人之薪資報酬。

董事會運作與績效評估

台泥董事會重要決議即時 公佈於公開資訊觀測站,確實 揭露。董事針對會議中討論 事項涉及自身、或所代表法 人者,不得加入討論與表決。





台泥訂定「董事會績效評估辦法」,定期評 估董事會及功能性委員會,落實公司治理、強化 董事會功能與效率。評估面向涵蓋公司營運之參 與程度、提升董事會決策品質、董事會組成與結 構、董事之選任及持續進修及內部控制等五大面 向。經各董事將「董事會(功能性委員會)績效自評 問卷」提供各董事先行自行評估,再由台泥董事 會秘書室依據董事出席狀況、董事於董事會中表 現進行綜合績效評估後,呈送董事會報告。2020 年董事會與功能性委員會績效評估結果為4.9分(滿 分5分),已提送2021年3月19日董事會。

除此之外,台泥依據「董事會績效評估辦法 」第三條第二項規定「本公司董事會績效評估之 執行,應至少每三年由外部專業獨立機構或外部 專家學者團隊執行評估一次」,2020年度董事會 評鑑,已委請外部專業獨立機構辦理,於2021年2 月26日出具董事會績效評估報告,整體評估結果 為優異。

2020 台灣水泥企業社會責任報告書 1 2 3 4 5 6 | 治理與風控 | 50

酬金政策

總經理之績效評估與薪資報酬政策、制度、 標準與結構,皆由薪資報酬委員會審視對公司營 運貢獻後,決定報酬合理性,並提董事會議定。 績效除與薪酬指標連結外,也將公司治理、綠 色金融、社會關懷、永續環境等非財務績效面向 納入評估範圍,相關目標如下:

(1) 獲利性績效指標 營收及利潤、預算 目標達成

2 人才培育指標 培育人才,提升員 工能力與素質,培 養國際化視野

3 風險性指標 對法令規章 之遵循情形

4 策略性目標 發展循環經濟 達成循環永續之目標

包含佈局大陸生活與事業廢棄物處理事業、碳捕獲與微藻固碳 綠能發電等

公司治理評鑑

台泥重視公司治理績效,並於第七屆公司治 理評鑑中獲21~35%之成績。針對可改善議題,

出,由各單位權責人員針對相 關指標逐項規劃改善措施並落 實執行。除此之外,所設定公 司治理評鑑目標,也與各單位 權責主管績效連結,驅動公司 治理績效成長。

持續於每月高階主管會議中提



更多台泥 更多台泥 公司治理作為 請參閱官網

企業永續發展委員會

為實踐台泥永續發展藍圖,台泥成立直屬於 董事會的企業永續發展委員會,為法定要求以外 的功能性委員會,由董事會委任至少三名成員組 成,並由董事長擔任主任委員、總經理擔任副主 任委員。委員會下設「誠信治理暨風險管理」 「循環製造」、「永續環境與產品」、「員工照

顧」及「社會關懷」五大功能小組。並召集權責 部門成立ESG任務編制;另同步針對「財務TCFD 」、「資訊安全」及「永續供應鏈」三個面向, 內部定期檢視相關推動方案,強化企業體質。

2020年企業永續發展委員會推動事項



企 提供亞洲區台灣水泥產業 co₂) 2050碳中和可能路徑

落實碳中和目標

台泥除依循科學基礎減碳目標倡議(SBTi)制定2025年 科學減碳目標,並呼應SDG 17建立全球夥伴關係,與 全球水泥及混凝土協會(GCCA)共同發起2050年氣候願 景,目標規劃2050年前混凝土產品達到碳中和。依此目 標建立內部碳管理機制,並擬定集團七大減碳策略。



建置台灣水泥業排碳標準

第一張水泥產品碳足跡標籤

完成建置台灣水泥產品的類別規則(Product Category Rules, PCR),並完成市售占比最高的卜特蘭I型水泥與 3,000psi混凝土碳足跡認證,取得全台第一張水泥產品 碳足跡標籤。



** 強化氣候風險治理

氣候變遷相關財務揭露(TCFD)評估機制導入

成立跨部門工作小組,落實推動TCFD氣候變遷財務揭 露治理框架。

風險管理執行委員會

2020年成立風險管理執行委員會,主導企業風險識別與 因應規劃,包括氣候變遷風險。



台泥DAKA創新模式推動地方共融

工廠與社區新關係

2020年台泥於花蓮和平展開「開放生態循環工廠」計 畫,重新定義工廠與城市之間的關係,實踐環保、經濟 和社會永續發展之目標。台泥DAKA啟動週年,已有超 過250萬人造訪,期間發布DAKA紀實影片、推動DAKA 音樂村等大型活動,協助周邊部落發展地方特色人文生 態旅遊的可能性。

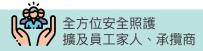
未來第二期開發計畫包括打造海上驛站,發展新型態海 上服務。與此同時,台泥DAKA園區收取之費用,100% 全數挹注花蓮和平國小教育基金,用以扶持社區教育發 展,2020年教育基金已捐贈逾230萬元。

國家級肯定

2020年取得經濟部觀光工廠認證,成為全台灣第一個 獲認證的大型工業工廠,同時榮獲經濟部國家產業創新

社會影響力評估

針對台泥DAKA三大面向推動SROI評估,衡量DAKA活 動對當地聚落、部落婦女與青年及企業員工帶來的影響 力。



防疫指揮中心

由董事長親自指揮,每日彙整集團總部、各子公司及關 係企業等即時資訊,包含疫情通報、產業動態及各營運 據點之官方資訊,做為防疫小組制訂及調整應變計畫之 依據。另實行分流上班與推動線上會議,設置紅外線熱 顯像儀、安排定期大消毒、定期提供口罩等防疫用品, 重新安排與調配外派人員。

TCC Talk機制

高階主管主動與員工溝通互動,更新公司疫情因應 情形;輔以安心平台、社群軟體應用,鼓勵同仁互相關

防疫照護

提供員工、承攬商施打流感疫苗,保護所有台泥員工、 夥伴及相關利害關係人之權益。

輔導就業

針對因疫情導致失業的花蓮青年,協助技能培養、輔導 於台泥就業。



深化水管理

水足跡盤查查證 水泥廠100%完成ISO 14046查證。 **廢水管理目標** 落實廢水100%不外排。



國際級生物多樣性管理

生物多樣性管理計畫(BMP)

應用國際標準系統性管理礦區生態,針對礦區委外執行 生態性服務價值估算報告,據此系統性推動礦區復育與 生物多樣性管理計畫覆蓋率達100%。



建立傳產供應鏈永續管理標竿

供應鏈永續大會

啟動永續供應鏈管理專案,透過審查、訪查及追蹤改善 強化整體供應鏈永續績效,設立2020年永續供應鏈五大 管理目標。



誠信風險管理

導入ISO 37001反賄賂管理系統

為強化台泥誠信經營管理機制,台泥導入ISO 37001反 賄賂管理系統,深化貪腐與賄賂相關之風險管理。



資訊安全升級

導入ISO 27001資訊安全管理系統

台泥致力保護集團重要資訊系統與資料的機密性、完整 性與可用性,成立「資訊安全管理委員會」,導入ISO 27001資訊安全管理系統,深化資訊安全管理。

2.2.3 誠信道德

台泥重視紀律與廉能,2011年經董事會通過「 誠信經營守則」及「道德行為準則」,內容涵蓋反 貪腐與賄賂、禁止歧視、信息保密、利益衝突之處 理、反競爭/反托拉斯作為、禁止洗錢、內線交易 及違規行為舉報制度等。2020年發生1件侵占公 款,經調查對1名當事人予以免職、相關主管2名予 以記過,已促請業管單位確實檢討改善,並將全面 強化「道德行為準則」等相關教育訓練。

台泥於2020年針對集團在台灣關係企業全面 宣導「道德行為準則」,員工完成書面或線上簽署 之達成率為100%。除針對集團新進同仁,於到職 當日宣導「道德行為準則」內容外,自2020年起 透過「線上閱讀」方式改採線上說明,以考試機制 確保同仁充分理解公司政策,累計共3,099人完成 閱讀,達成率100%。為進一步了解員工對相關議 題理解程度,台泥更針對本身及國內外子公司、關 係企業,規劃三點量表進行問卷施測,統計結果顯 示員工對行為準則的內容「知道」及「大概知道」 的人數達96.77%、涵蓋率達96.71%。

台泥進一步於2020年導 入ISO 37001反賄賂管理系 統,深化貪腐與賄賂相關風險 管理,並增訂反貪腐及環境、 健康與安全條款;同時也修訂

「違反從業道德行為檢舉制度 」,明確定義適用範疇,並新 增調查過程保密、吹哨者保護 等機制。



2.2.4 法規遵循

台泥因應法規遵循需求與各項新興議題,將 反洗錢、反貪腐、勞動安全衛生等,列入制式合 約中,成為商業夥伴與台泥合作之規範;法務室 亦於審閱合約時謹慎把關,確保相關規範皆確實 納入合約等文件。

法規遵循情形

單位 | 法務室

權責/績效 |

1_要求各部門及子公司定期彙報相關訴訟、法務 爭議案件之進度,確保跟進各項重要法律爭議之 情況並隨時採取必要行動。

2_規劃外部顧問諮詢與合作服務。

單位 | 人資部

權書/结动 ┃

1 辦理研習營、教育訓練、講座等強化員工守法 意識。

2 配合外部顧問規劃相關教育訓練。

單位|稽核室

權責/績效 | 落實內部稽核、防範企業經營風險,提 升公司經營成效。

單位 | 所有部門及子公司

權責/績效 | 遵循相關法令規範。

例如產品銷售方面,恪守相關規範進行產品行銷 與標示;環境保護方面,遵循空氣汙染防制法等 相關環保法令規定。

2020年台泥共5起環境、社會與經濟裁罰事 件,其中有2筆裁罰超過1萬美元4,總罰鍰金額為 1,599,800元。相關違規項目皆已完成改善,包含 提送逕流廢水汙染削減計畫、於截水溝加設擋水 設施、重新修繕混凝土擋牆以阻絕污水滲流、於 PDA巡檢路線增加逕流廢水(雨水)排放口查檢點及 更換抽水設備等,並建立內部認知,預防違規情 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,主要流程包括召開稽核前會議、執行稽核工 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於次月底前 **送呈審計委員會供各委員核閱**,發函通知受查單 位限期改善,並追蹤改善情形,編製追蹤報告呈 報董事長及審計委員會簽核。

除此之外,稽核室也依據過往經驗及未來趨 勢,每年另行規劃與執行專案稽核,深入協助各 事業單位檢查內部控制之缺失及衡量營運之效 果及效率,使企業營運體質更穩健。2020年為 強化稽核機動性,也增加一名稽核派駐大陸營 運中心,直接參與各項營運作業。

4台泥重大裁罰案件為裁罰金額達1萬美元以上之案件

2020年稽核室重點績效

厰區安全管理

各項工程發包作業,高空吊掛 需放三角錐指派專人管制道 行,工程作業人員需戴安全向

······ 總降管理 列為各水泥廠 之一,經過三年 及繫安全繩,禁止作業人員於 查核及追蹤,約 施工中喝酒,如被發現將立即 降缺失已逐年 停止作業並予以嚴厲處分 下降

印信管理

公司所有重要印信需 建立「印信管理清冊 」及「印信登錄表」 保管人有異動需立即 更新,稽核人員不足 期抽查及盤點。

銷售管理 為使水泥安全送達工地及確 保售價穩定性,檢查大陸 各水泥廠GPS監控系統及 竄貨內控預警系統確實執 行,準確設定電子圍籬 警 衛 須 檢 查 進 出 廠 車 輛 GPS正常連線、專案售價 須經主管核准

2.3_優化客戶體驗

2.3.1 產品品質

台泥透過全面品質改善手法,持續改善產品品 質,確保優於世界上重要國家之標準規範。從水泥 強度、骨材管控、自主檢驗、混凝土品質與技術等 四大方面著手,確保所有產品通過品質與使用安全 性相關評估,保障最終使用者的安全。



水泥型別

I型水泥

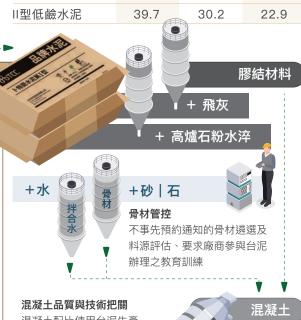
I型低鹼水泥

水泥成品 投入逾億元預算 成立TAF認證之混凝土專業實驗室 培育專業品管人才

水泥熟料 + 石膏

台泥為持續提升產品品質、強化競爭優勢並擴展 預拌混凝土市場,投入逾億元預算成立經財團法 人全國認證基金會(Taiwan Accreditation Foundation,TAF)認證的混凝土專業實驗室,預計 2021年底可落成啟用。此實驗室除致力於混凝土 研發創新外,如成功完成高性能混凝土(Ultra High Performance Concrete, UHPC)的配比研 發,亦可出具預拌混凝土(RMC)原物料與產品的 各項檢驗報告,具有提升台泥製品廠品質控管人 員技術、品質控管能量、進而促進新產品研發等 重要意義。





28天強度

40.8

41.3

7天強度

31.4

31.4

3天強度

23.8

23.7



2020 台灣水泥企業社會責任報告書 1 2 3 4 5 6 | 治理與風控 | 54

業界第一 台泥推動產品履歷



2019

推動產品履歷,讓客戶可 以在使用台泥品牌預拌混 凝土的過程中,透過台泥 客戶關係管理系統,查詢 包括水泥、砂石、爐石、 飛灰、藥劑、拌合水等原 物料項目。

2020

與財團法人臺灣營建研究院

合作進行認證,藉由第三方公正單位針對品質、 製程等作業進行查核認證。

2021

升級產品履歷內容,呈現品質變異分析,客戶可 具體掌握自開始使用台泥品牌預拌混凝土到工地 完工為止,每次混凝土在品質方面的變化趨勢; TCRI也針對各廠每月原料、出貨內容進行品質等 級評價。

2020年滿意度調查結果

	重視度				滿意度			
	2017	2018	2019	2020	2017	2018	2019	2020
公司商譽	93.78%	92.87%	93.19%	94.13%	90.27%	90.11%	92.31%	93.26%
水泥品牌	92.97%	91.72%	91.65%	93.04%	90.27%	89.89%	91.21%	93.04%
水泥品質穩定性	95.95%	95.63%	95.60%	95.22%	88.11%	87.59%	89.89%	93.26%
發貨廠便利性	92.70%	91.95%	91.65%	93.26%	78.92%	78.62%	83.08%	86.74%
服務態度親切度	92.16%	89.43%	90.55%	91.52%	87.03%	85.98%	88.79%	90.87%
客訴反應回應時間	91.89%	91.95%	91.43%	90.43%	84.05%	84.14%	87.91%	88.26%
服務人員專業技術能力	_	_	92.75%	91.74%	_	_	88.35%	89.78%
售後服務完善度	92.16%	91.49%	90.77%	91.96%	83.78%	82.30%	87.47%	89.57%
總計	92.85%	91.34%	92.20%	92.66%	84.35%	82.71%	88.63%	90.60%
提供產品的整體滿意度					85.68%	83.91%	87.03%	89.57%
提供服務的整體滿意度					85.14%	82.99%	86.15%	88.91%
接受滿意度調查分數達滿意的客戶比例(%)				92.57%	91.38%	96.70%	95.11%	
接受滿意度調查的客戶比	:例(%)				99.52%	99.91%	99.97%	99.90%

2.3.2_客戶肯定

台泥自創立以來,即致力提供客戶滿意的產 品與服務,同時重視雙方技術交流、維繫良好互 動,為客戶創造最大價值。台泥從客戶的立場出 發,提供客製化產品與服務,至客戶現場協助水 泥應用、預拌混凝土配比調整,並協助解決施工 現場問題。客服小組則每月安排客戶服務行程, 主動關心客戶近期使用產品情況,並建立「客服 行程規劃及追蹤表」追蹤改善。

此外,近年來資訊安全議題愈發重要,台泥 重視客戶隱私權益,依據相關法規蒐集、處理及 (Taiwan Construction Research Institute, TCRI) 利用客戶資料,2020年並未發生客戶隱私相關之 投訴案件。



義大萬豪酒店 強度 12.000psi



強度 10.000psi

為確保產品品質與落實經營方針, 台泥嚴格要求供應商的品質、成本、交 期、環境安全衛生等作為,更進一步帶 動供應商共同落實環境保護、人權保障 及資源循環等永續發展方針。台泥 2020年增修「供應商管理政策」及「 供應商行為準則」,明確揭示供應商 管理原則與制度,及合法礦源、在地 採購、綠色採購等重要政策。另外,台 泥要求所有供應商簽署「供應商安全衛

生責任承諾書」,且要求台 灣地區的所有新供應商均須 簽署「供應商行為準則」;對 於台灣地區既有的一階關鍵供 應商,則持續要求簽署,規劃 2021年達到既有一階關鍵供 應商簽署率達80%的目標 2022年達到100%。



2.4 推動永續供應鏈

永續供應商管理五大目標

達成情形 94.58% 目標一| 非原物料在地採購 比例_95%

達成情形

100%

89.25%

目標二|

新供應商之 供應商行為準則簽署率_100%

達成情形 既有關鍵供應商之 供應商行為準則簽署率_60%

達成情形 100%

目標三|

承攬商安全衛生責任 承諾書簽署率_100%

達成情形 100%

目標四

一階關鍵供應商審查 (書面審查及實地審查)比例_100%

達成情形 20.16%

目標五|

三年內一階關鍵供應商 實地審查比例_80%

ESG新供應商遴選制度

依「廠購供應者評估辦法」及「台泥供應 商永續評核表」,透過書面資料及實地審 查,調查廠商於勞工、健康安全、環境、 道德規範及管理系統等治理情形,讓廠商 在成為台泥供應商前,即已符合永續相關 之基本要求。

既有供應商風險管理制度

定期針對既有供應商進行ESG三面向之風 險評鑑,依據供應商評鑑結果,以威脅發 生的可能性、衝擊值及弱點值等維度區分 供應商永續風險等級,判斷應優先改善之 風險面向。

獎勵/懲處機制

表現優良供應商列為台泥優先採購對象,並 予以公開表揚;高風險供應商經輔導仍未能 於期限內改善者,則終止合作關係。

^註一階關鍵供應商實地審查規劃期間為2020-2022年。考量疫情影響, 安排2020年完成20%、2021與2022年各完成40%,以達成三年實地審 查比例80%之目標。台泥2020年共完成15家實地訪查,一階關鍵供應 商93家,達成率為20.16%,高於原20%目標

2020 台灣水泥企業社會責任報告書 1 **2** 3 4 5 6 | 治理與風控 | **56**



建立供應商分級分類制度

台泥為有效管理,對供應商進行分類與分級,循序漸進盤點掌握供應鏈的整體狀況。台泥目前依照採購類別將供應商分為六大類,包含原物料類、委外代工類、設備零件類、工程(含勞務)類、運輸類及爆裂物品類。

台泥進一步依據六大類供應商之特性,分別設定門檻,並篩選關鍵供應商。一階關鍵供應商 (Critical Tier 1)定義為對公司產品製造之品質、交期有重大影響,或是採購金額達一定金額或比例之供應商,列為必要納入管理之重要供應商,且須實施供應商評鑑。統計至2020年底,台泥共計有993家一階供應商,其中一階關鍵供應商共計93家,採購金額占比達90.38%。

2020年供應鏈支出分析表

(單位:新台幣元)

六大類

Ř.	委外代工	採購金額		355,751,468
00	設備零件	採購金額	2,	170,075,138
1 5-	運輸 採購	金額	1,	352,491,178
	工程 採購	金額	1,	066,154,67
	爆裂物品	採購金額」		73,084,83

原物料 採購金額...... 9,510,315,895

^{總計} 14,527,873,185

在地採購

台泥秉持就地開發、就地供應的原則,積極開發在地供應商與落實在地採購。藉此達成適時、適地採購,降低管理營運成本,減少遠地運輸所造成的碳排放,並創造地方就業機會與促進經濟繁榮發展。



2020年 在地採購情形 (單位:新台幣元)

項目	原物料	非原物料	總計
在地採購金額	8,336,566,269	4,745,387,560	13,081,953,829
總採購金額	9,510,315,895	5,017,557,290	14,527,873,186
在地採購金額比例(%)	87.66%	94.58%	90.05%

註1:台灣在地採購對象為台灣廠商 註2:非原物料採購項目為備件、工程及現場勞務

2020年 綠色採購情形 (單位:新台幣元)

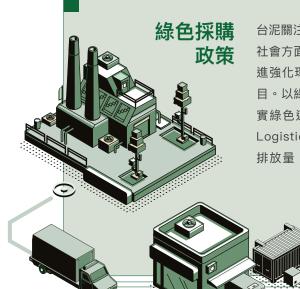
項目	原物料	非原物料	總計
綠色採購金額	781,256,815	7,885,918	789,142,733
總採購金額	9,510,315,895	5,017,557,290	14,527,873,186
綠色採購金額比例(%)	8.21%	0.16%	5.43%

深化供應商永續合作

台泥在滿足環保相關法規的同時,亦要求供應商落實永續管理,如要求提供運輸服務的供應商,其用於服務車輛必須更新為台灣4、5期環保車種;若為3期車種,台泥會進一步要求與輔導加裝柴油濾煙器。台泥期許與供應商在永續管理面向上共同合作,構築更加永續的未來。

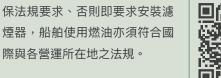
供應商申訴機制 任何有違工作紀律 與廉能要求之情形 任何廠商可透過申訴信

任何廠商可透過申訴信箱 (MP.Buster@taiwancement.com)舉報



台泥關注全球環境與氣候變遷等議題,積極制定綠色採購政策,將環境、 社會方面表現納入採購決策,期發揮影響力、促使上下游供應鏈廠商跟 進強化環境、社會方面的正面影響,並涵蓋在地化採購與綠色運輸等項 目。以綠色運輸為例,台泥企業團運輸規劃均優先採用回頭車/回頭船落 實綠色運輸,優先採選可配合綠色物流(Green

Logistics)的供應商,以降低運輸過程的溫室氣體 排放量;並要求進出廠區之運輸車輛須符合國家環 保法規要求、否則即要求安裝濾







人類有國界,但是溫度, 或者氣候跟病毒是沒有國界的。

人類在大約12000年前的農業革命以後,人的生存或生活方式就開始影響整個地球的生態環境。現在在陸地上96%的哺乳類生命都是我們人類自己或者是人類馴養的動物;地球上70%的鳥類也都是家禽。現在的農業因為大量的使用肥料殺蟲劑以及過度的灌溉,造成每年地球會損失240億萬噸可耕種的土壤。

在有人類以前的自然世界,是一個完美的循環經濟,是沒有任何廢棄物或者是垃圾的。這兩種名詞或者東西,其實都是人類所創造出來的。在不可被歸類為人類的生態系統中,一切都可以反復使用或者重新被利用。所以以前的地球雖然也會有一些改變造成的波動,但是那時候的地球是可以自己修復自己的。

英文字nature,它的字源就是重生。

但是自從19世紀工業革命後,人類開始全面利用石化燃料,原料...等等,快速創造出一些大自然無法消化或者可以循環利用的產品,於是造成地球的生態環境開始進入一個危機時段。生態系統發展與人類生存和進步之間本來就存在著高度的矛盾。人類的本性喜歡數量超過質量,幾乎永遠選擇快速發展,生產超過需求,造成自然環境不堪負荷到需要被保護的程度。巴黎協定是希望地球能夠把溫度上升保持在攝氏1.5到2度以下,但是如果我們繼續現在的生活以及生產的腳步,21世紀中地球是會確定朝向升溫攝氏4度進行的。



最近的一些全球生態報導告訴我們,在過去的三十年裡,冰融的速度加快了,這與先前科學家所預估最壞情況下的氣候變遷情景是一致的。根據「冰凍圈(The Cryosphere)」雜誌報導,從1994年到2017年中間,地球已經融化了28兆噸的冰。這個現象已經開始改變海洋冷暖兩股洋流運行的規律。如果我們喪失了大自然原本對地球生態系統保護的規律,這個結果可能會造成全球人類的大滅絕。

思考這些問題的時候,有一句話一直在我腦海盤旋: 我們不是從祖先那裡繼承了地球, 而是從我們的孩子們那裡借來的。

人類的出現,在地球大約十萬年的歷史中,可能只有地球45億年生命中有如須臾的幾秒鐘時間。在大自然的生態環境中,最可怕的是,我們完全不知道我們不了解什麼,我們其實並不懂得自然!全世界的動植物大約有9百萬種,人類大約只知道2百萬多種,到現在人類每年都還在發現大約6千種新的生物。但是如果包括一些單細胞的微生物,比如細菌或者病毒的話,可能就有上兆種的生物存在。也就是說我們對99%在地球上的生物都不了解,也不知道從何了解起。海洋產生了地球大氣層中人類生存所需要一半的氧氣,但是我們對海洋有多少了解?我們只知道如何肆無忌憚的利用海洋,人類大量的濫捕魚類,使漁獲量已經在十年前達到頂點了,現在每年的漁獲則是不停地快速下降,而魚類仍是人類所需要的蛋白質最大量的來源。很多國家更從來不假思索的丟棄廢棄物,讓我們已經可以在最深的海底看到被丟棄的塑膠用品,連海水中也充滿了塑膠的顆粒,但是我們仍舊幾乎壓根不想去保護它。完全沒有想到人類只是大自然的一部分,人類並不是大自然的主人。



AI大數據 碳管理平台

邁入工業4.0時代,台泥結合廠區大數據資料庫,導入人工智能(Artificial Intelligence, AI),透過機器學習及產品「生命週期評估 」(Life Cycle Assessment, LCA),結合自行研發之減碳管理系統,從 設定目標、各廠區減碳資源蒐集與評估分析,針對不同廠區提出最佳製 程比例與減碳方法,精準執行及管理各階段減碳目標與進度追蹤,更深 化與內部考核獎金績效連結,以落實節能減碳。



AI系統評估 提供廠區最適化策略

台泥自2019年結合集團內水泥製程研發與資訊技術能量,以管理系 統P-D-C-A概念為基礎,導入AI智能技術結合大數據演算。透過「分析 現況」、「決策優化」、「協同執行」三個步驟,協助各單位設定減碳 目標、建立替代原燃料資料庫、分析節能減碳效益、規劃最佳減碳方 案、追蹤整體執行進度。

分析現況

結合集團內部的企業資源計畫 系統(Enterprise Resource Planning, ERP), 每日即時 匯入各種替代原料、替代燃料 的實際使用量,即時掌握減碳 情形,協助管理單位與生產單 位直接且同步掌握整體減碳績

決策優化

即時提供各廠、各窯運作現況與 減碳績效分析,並根據不同時空 地域與窯操限制,提供各廠有關 替代原料、替代燃料的建議使用 項目與使用量。據此協助廠端進 行最適化生產,有效管控成本並 達成減碳成效。

協同執行

分析過往資料,同時記錄各廠回 饋,將每一項替代原燃料的取用限 制納入系統評估基準,再將計算結 果回饋給各廠生產單位,讓生產單 位可以更有效地運用系統所提供的 建議執行,達成該月份的減碳目標 並依據實際達成狀況進行動態調



台泥AI 減碳管理 系統應用



目標設定

台灣廠區 減碳11%



資源調研 蒐集效益分析

2016-2025年

成本 減碳量

■ 供應量

使用限制



最適化減碳計畫

依各廠特性計算 替代原燃料執行計畫



碳排放計算 與進度追蹤

- 煤炭、電
- 碳酸鹽分解
- 產量
- 各廠實際減碳與 進度追蹤修正

建立替代原燃料資料庫

考量替代原料中各成分含量及含水率,將複雜的配料計算 自動化,在計算不同替代原料可添加比例後,逐步分析不 同來源、成分、種類的替代原料減碳效益多寡及配料成本 變化,並考量替代燃料熱值及含水率等項目,計算對於煤 炭的替代率,——建立評估替代原燃料所需的因子,完成 內部替代原燃料資料庫。

AI最適化減碳演算

以AI智能演算法推薦各廠周邊最佳替代原燃 料執行計畫,每月依據執行減碳進度動態提 供新的減碳執行計畫,以讓各廠順利達成年 度減碳目標。並將減碳管理系統以視覺化方 式呈現,讓使用者能快速掌握集團及各廠生 產及減碳最新狀況。

二代戰情室-智能減碳

台泥自2017年起 建置戰情室系統, 2020年進一步推動二 代戰情室系統,擴增系 統功能,從「自動化」 朝向「智能化」發展。 面向包含:

減碳管理系統

目的:協助台泥各水泥廠訂定 減碳目標、擬定執行計畫、追 蹤減碳效益,並考量各廠實 際碳排放情形與可用替代資 源。管理者每月可利用平台 彙整資訊,規劃替代原料與 替代燃料使用評估,並於平 台定期追蹤執行成效。

智能窯操

目的:煤碳降耗系統 採用基於決策樹型之 機器學習演算法建立 模型,以模型試算 現場水泥窯即時生 產數據,並給予中控 人員即時降耗的最適 調控點位、調幅。

智能脫硝

目的:即時主動預測水泥 產線氮氧化物濃度,並能 於給定某個氮氧化物控制 標準下,精準建議最低氨 水噴量。此外,系統亦會 監控氨逃逸及機器設備腐 蝕狀況,以全面管控氨水 使用量。

台泥智能倉庫 提升7倍效能

台泥和平廠智能倉庫於2020年7月正式啟用。當物料送抵 倉庫,即以行動裝置登錄物料管理系統,全程無紙零碳。 配合智能燈控導引入庫,工時減少87%,進料動作效能提

升7倍。並透過追蹤碼辨識,確保物料先進 先出,全方位精準掌握物料庫存,落實以智 能科技驅動生產及供應鏈轉型。



3.1_深化碳管理

3.1.1 科學減碳目標與內部碳定價

台泥體認氣候變遷對全球帶來的影響,因此 放眼國際,以更嚴格的標準因應氣候變遷的挑 戰,期樹立台灣水泥產業的典範標竿。除依循科 學基礎減碳目標倡議(SBTi)制定2025年科學基礎 減碳目標,更呼應SDG 17建立全球夥伴關係,參 與全球水泥及混凝土協會(GCCA)、並與全球領導 水泥企業共同發起2050年氣候願景,張安平董事 長亦受邀擔任引言人,宣示於2050年達成混凝土 產品碳中和目標。這項承諾見於GCCA官網及全球 各大媒體,台泥也持續透過PR Newswire平台與 全球媒體交流溝通。

情境,設定科學基礎減碳目標SBT,同步推動七大 減碳策略與內部碳定價,並落實碳盤查。2020年 已率先建置台灣水泥產品的類別規則(PCR),取得 台灣第一張水泥產品碳足跡標籤;2021年規劃進 度,2021年進一步強化減碳管理系統,將季獎金 一步申請減碳標籤,積極落實減碳目標。

CONGRATULATIONS TAIWAN CEMENT YOUR SCIENCE-BASED TARGET HAS BEEN APPROVED









內部碳定價

世界企業永續發展委員會報告指出,「碳定 價」是能否達成將全球增溫限制在1.5°C的重要關 键,為落實碳管理之重要手段。基此,台泥參考 外部碳價趨勢,結合內部碳排放強度情形,設定 內部碳價格,作為資本支出評估使用,廠房生產 設備100%使用該碳價格以評估減量成效,進而落 首先,台泥依地球於工業革命後升溫低於2°C 實2025年科學基礎減碳目標及2050年混凝土產品 碳中和目標。

> 此外,台泥亦將碳排放情形納入「戰情牆 」,利用AI技術控管製程碳排放及單位碳排放強 與集團各廠減碳與相關永續指標連結。

近四年水泥廠溫室氣體排放量(單位:公噸二氧化碳當量)

項目	2017	2018	2019	2020
範疇一	4,144,669	4,228,688	4,266,390	4,411,086
範疇二	241,691	247,702	223,096	202,312
總計(範疇一及範疇二)	4,386,360	4,476,390	4,489,486	4,613,398
範疇三	8,873	15,041	21,083	22,427

註1:溫室氣體排放計算採營運控制權法進行盤查,計算方法為活動數據*排放係數*GWP值(排放係數值引用環保署溫室氣體排放係數 管理表6.0.3版,GWP值係引用IPCC第四次評估報告(2007)),溫室氣體包含CO₂、CH₄、N₂O、HFCs,無PFCs、SF。、NF₃三類溫 室氣體排放

註2:自2017年起盤查範疇三最主要的活動「上游的運輸和配送」,並通過第三方驗證,使用GHG Protocol-Corporate Value Chain(-Scope 3) Accounting and Reporting Standard (WRI & WBCSD)進行計算

註3:以2020年膠結材料產量5,673,395噸換算,2020年碳排放強度(範疇一及範疇二)為0.81(噸CO₂e/噸膠結材料)

註4:溫室氣體盤查基準年為2016年,基準年溫室氣體排放量為4,693,136噸CO₂e

近四年製品廠溫室氣體排放量

(單位:公噸二氧化碳當量)

項目	2017	2018	2019	2020
範疇一	1,762	1,992	2,088	2,059
範疇二	5,956	6,144	5,010	7,101
總計	7,718	8,136	7,098	9,160

註1:溫室氣體排放計算採營運控制權法進行盤查,計算方法為活 註1:2020年範疇一以天然氣排放係數1.877719 kg CO₂e/立方 動數據*排放係數*GWP值(排放係數值引用環保署溫室氣體排放 係數管理表6.0.3版,GWP值係引用IPCC第四次評估報告 (2007)),溫室氣體包含CO2、CH4、N2O、HFCs,無PFCs、 SF₆、NF₃三類溫室氣體排放

註2:2020年數據範疇一引用環保署溫室氣體排放係數管理表 6.0.3版次汽油排放係數2.263kg CO₂/L;柴油排放係數 2.6060kg CO₂/L;範疇二引用經濟部能源局2019年電力排放係 數0.509kg CO₂e/度,另2019年範疇一數據以相同數據值換算 註3:溫室氣體排放數據為自主盤查結果,範疇一僅盤查汽油與 柴油排放量

註4:2020年自主盤查範疇擴及台灣所有製品廠,電力使用增加 係因銷量增加導致

註5:以2020年製品廠員工489人換算,2020年碳排放強度為 18.73(噸CO₂e/人)

近四年總部大樓溫室氣體排放量

(單位:公噸二氧化碳當量)

項目	2017	2018	2019	2020
範疇一	-	_	-	12.51
範疇二	2,172	2,026	1,934	1,756
總計	2,172	2,026	1,934	1,768

公尺計算,範疇二排放量以2019年電力排放係數0.509kg CO₂e/度計算

註2:溫室氣體排放數據為自主盤查結果

註3:以2020年總部大樓員工157人換算,2020年碳排放強度為 11.26(噸CO₂e/人)



CO2

產品碳足跡標籤證書

patronalized a Second to the Per Cortice Transport Lates 本 五 株 A 当 北 | 上市株年モナビ / Studies of Model Transfor 「Ope) Perford Corte



推動產品碳足跡 建立行業標竿

碳足跡(Carbon Footprint)的定義為一項活動或產品從原料取得、 工廠製造、配送銷售、使用到最後廢棄回收等整個生命週期,過 程中所直接與間接產生的溫室氣體排放量。為有效掌握產品溫室 氣體排放量,台泥自2019年起啟動產品碳足跡專案,並與環保署 溝通,評估新增水泥產品類別規則(PCR)。

經過外部盤查及認證作 業,台泥於2020年7月通 過環保署審查,完成建 置台灣的水泥產品類別 規則(PCR);並於8月取 得由環保署發出第一張 水泥產品碳足跡標籤證 書。透過碳標籤制度, 可使產品各階段的溫室 氣體排放更加透明,有 效評估節能減排方案與 落實產品碳排放減量。



XIQ

台泥品牌水泥【碳標籤】認證

台灣水泥主動向環保署申請,建置台灣水泥產品類 別標準(PCR),2020年8月獲環保署發出第一張水 泥碳標籤,將持續致力開發友善環境之低碳產品並 透過碳標籤,倡議社會大眾一起落實減碳。



3.2_落實環境管理

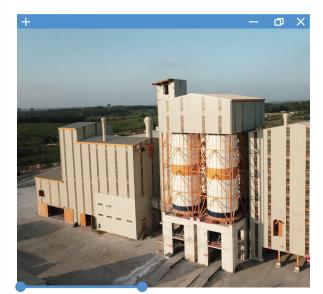
落實環境管理政策 打造永續供應鏈

台泥以「環保、能源、水泥」為三大核心事業, 並以「零廢棄、零污染、零排放」的循環經濟願 景,導入ISO 14001環境管理、ISO 50001能源 管理、ISO 14064溫室氣體查證、ISO 14046水 足跡查證、BS 8001循環經濟等國際標準認證: 提升產品、能源、水資源、廢棄物管理績效。 台泥以高於法規的標準,評估製程環保與節能 改善方案;除此之外,台泥也要求供應商、承 攬商、外包商、合資企業等業務夥伴,在 生產、製造、運輸與服務的過程中,有效 管 理 環 境 影 響 ,攜手產業供應鏈共同創造企業 永續價值。

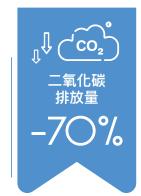


台泥承諾持續環境永續經營、資源循環利 用,水泥廠及製品廠於2020年投資2.1億元環保相 關費用,針對能源、空氣、水、原物料及廢棄物 五大面向, 積極尋找創新及可行性方案, 落實「 統即時呈現製程能耗等資訊, 作為即時管理及新 零廢棄、零污染、零排放」的企業永續目標。

此外,台泥每年進行合規稽核,確保環境管 理機制合規性,並定期認證ISO管理系統,檢視管 理績效及維持證書有效性。



全世界 最環保水泥



台泥持續研發環保 低碳的水泥原料。首先 與土耳其OYAK成立合 資公司,於2019年併 購Cimpor進入葡萄牙 水泥市場;後於西非建 立粉磨站,科特迪瓦(象牙海岸)廠於2020年 10月起試車投產,目前 年產量80萬噸,所生

產的水泥相較一般水泥廠可減少70%的二氧化碳 排放量,透過工業創新力行減碳。

3.2.1 能源管理

為落實氣候變遷因應策略,台泥建立能源管 理機制並設定節能目標,除符合能源局節電率1% 的法規要求,更將能耗管控系統化,於戰情室系 技術研發與製程設備改善的基礎。

並規劃節能方案,持續開發替代性原燃料,每月 定期會議檢討節能減排改善方案落實情形。針對 原物料管理,台泥透過每月生產銷售會議評估原 物料需求,推動供應商運輸原物料頻率最適化, 讓生產庫存在符合銷售需求的同時,降低前端原 料運輸過程所產生額外溫室氣體排放量。

台泥響應EP100提高能源效率,水泥廠皆設置 餘熱發電系統,引進閃蒸技術,提高熱能回收效 率。台泥2020年餘熱發電量達11,902.4萬度,相 當於2020年外購電力的29%,減少約6萬公噸二 氧化碳排放。另透過更換餘熱發電鍋爐管及空壓 機,2020年總節電量達1,157萬度,可減少約6千 公噸二氧化碳排放。

台泥每年制訂產品能源耗用(煤耗、電耗)目標 太陽能發電量累計至2020年底約31.4萬度,可減 少160噸二氧化碳當量溫室氣體排放,相當於可供 應90家戶年用電量。

集團再生能源設置

設置地點	太陽能裝置容量(kWp
台泥總部	43.
台泥蘇澳	39.0
台泥DAKA	11.
台泥和平	55.
台泥高雄	37.
能元台南	496.6
小計	683.3



除此之外,台泥 以EV100、RE100為 目標,總部增設充電 椿,公務車將逐年添 購與更換為電動車, 積極推動再生能源自 發自用,運用廠區空 間設置太陽能板。台 泥總部大樓於2016年 取得綠建築舊建築改 善類鑽石級證書,後 續更已結合太陽能發

2020年起陸續於 台泥DAKA開放生態 循環工廠、花蓮和平 循環經濟園區、蘇澳 廠、高雄廠以及集團 子公司能元科技,增 設601.12kW太陽能發 電設備,較2019年年 底累計發電容量 (82.26kW) 成長達7

水泥廠 能源使用 情形

項目	2017	2018	2019	2020
能源使用量				
煤炭(仟公噸)	690	679	708	699
柴油(仟公升)	1,521	1,307	946	460
外購電力(百萬度)	470	467	433	412
轉換為仟兆焦耳				
煤炭(GJ)	17,012,323	15,689,903	16,157,228	16,300,593
柴油(GJ)	53,482	45,957	33,264	16,168
外購電力(GJ)	1,692,000	1,681,200	1,558,800	1,481,726
總計(GJ)	18,757,805	17,417,060	17,749,292	17,798,487

註1:依據台泥水泥各廠設定之熱值進行換算,蘇澳廠煤炭熱值轉換係數:5,566.02kcal/kg、 和平廠煤炭熱值轉換係數:5,575kcal/kg、柴油熱值轉換係數:8,400kcal/L

註2:以2020年熟料產量5,381,013噸換算,單位熟料產量能源耗用量為3.31 GJ/噸膠結材料

註3:能源使用量採計能源局申報資料

近四年 製品廠 能源使用 情形

項目	2017	2018	2019	2020
能源使用量				
柴油(仟公升)	750	657	664	634
汽油(仟公升)	-	120	158	180
外購電力(百萬度)	10.75	11.09	9.36	13.95
轉換為仟兆焦耳				
柴油(GJ)	26,372	23,102	23,348	22,293
汽油(GJ)	-	3,918	5,159	5,877
外購電力(GJ)	38,700	39,924	33,696	50,219
總計(GJ)	65,072	66,944	62,203	78,389

註1:依據能源局網站公告排放係數表6.0.3版提供之熱值進行換算,柴油為8,400kcal/L、汽油 為7.800kcal/L、電力為3.600 GJ/百萬度

註2:製品廠2018年起首次蒐集汽油使用數據

註3:2020年自主盤查範疇擴及台灣所有製品廠,電力使用增加係因銷量增加導致

註4:以2020年製品廠員工489人換算,每人能源耗用量為160 GJ/人

近四年 總部大樓 能源使用 情形

項目	2017	2018	2019	2020
能源使用量				
天然氣(立方公尺)	-	-	-	6,663.82
外購電力(百萬度)	3.92	3.8	3.63	3.45
轉換為仟兆焦耳				
天然氣(GJ)	_	-	-	251
外購電力(GJ)	14,112	13,687	13,064	12,420
總計(GJ)	14,112	13,687	13,064	12,671

註1:2018年數字調整係因重新計算完整年度用電量

註2:總部大樓自2020年起蒐集天然氣使用數據,以全年天然氣費用/每度單價估算

註3:以2020年總部大樓員工157人換算,每人能源耗用量為81 GJ/人

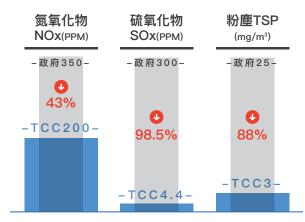
註4:規劃未來蒐集與揭露公務車能源使用數據





3.2.2 空氣污染管理

台泥排放遠低於政府標準



台泥嚴謹管制水泥廠的粒狀汙染物(TSP)、氮氧化物(NOx)及硫氧化物(SOx),排放數據皆經由在線監測系統傳輸至環保局管控,每季委由第三方檢測單位查核煙囪排放數據準確性。此外,台泥將排放指標納入內部系統加強監控,並以大數據分析建立預警機制,透過提前調整製程、降低廠區週遭環境衝擊。

和平廠位於和平工業區,透過整合港口、電廠、水泥廠三合一有效降低環境衝擊,並依環評承諾每季定期委由第三方檢測單位進行環境監測。監測項目包含空氣品質、噪音、土壤、水質、海域生態、陸域生態等,2020年檢測項目均符合法規標準。

蘇澳廠除每季定期對廠區進行環境監測外,每 半年更針對鄰近的士敏國小實施環境監測,涵蓋空 氣品質、噪音、土壤、水質等項目,2020年檢測 項目均符合法規標準。



污染管制作為



SNCR脫硝設備優化 選用低硫分半煙煤 採用Low-NOx燃燒器 規劃多段燃燒設備

(粒狀污染物

袋式收塵機優化及濾袋收塵效率提升 廊道輸送系統密閉工程改善,減少粉塵逸散 窯系統電收塵技改電袋複合收塵

近四年水泥廠空氣污染排放量

(單位:公噸)

項目	2017	2018	2019	2020
氮氧化物	7,035	6,744	6,388	6,164
硫氧化物	82	85	79	106
揮發性 有機物	0.00656	0.00636	0.00616	0.00457
粒狀物	587	643	305	249
總計	7,704	7,472	6,772	6,519

註1: 花蓮廠2020年未運轉,故無空氣汙染排放情形

註2:2018年第三季起,配合環保署要求,增列重金屬相關監測項目

註3:2018年第四季起,水泥廠依法規要求申報汞逸散量,2020年汞逸 散量為0.27546公噸,製品廠無汞逸散情形

註4:2020年水泥廠戴奧辛排放量為0.256ng-ETQ/Nm³(戴奧辛排放量為4季監測數據之平均值)

註5:2020年重金屬排放量為0.0963公噸

註6:計算方法為第三方檢測之排放係數乘以使用數據計算排放量

註7:製品廠業務性質為水泥成品配料及輸送,故無空氣污染物排放

註8:2020年硫氧化物排放量較2019年排放量提升原因主要是因為產量

3.2.3 水資源與水循環管理

台泥水資源管理政策

台泥追求水資源永續利用,依據內外部水資源風險評估,持續精進管理以提升用水效率。 包含製程冷卻水100%循環使用,推動100%水回收再利用,制定用水

管控措施 及雨水逕

流回收使 用措施。



台泥將水資源管理視為氣候變遷風險管理關鍵 議題之一。台泥全面分析及管理水風險,參考台灣 氣候變遷推估資訊與調適知識平台,推估未來平均 雨量改變對水資源影響,透過情境分析方式了解水 風險對營運之潛在衝擊,預先擬定因應策略。在推 動衝擊議合的同時,進一步針對水足跡查證、源頭 管理、水資源回收及廢水處理四大面向,發展因應 管理策略。

水風險評估

台泥水泥廠導入ISO 14046水足跡盤查,以情境分析方式了解水風險對營運之潛在衝擊。台泥預估未來降水量減少,但水泥業(乾式製程)用水需求量少,目前供水量皆遠大於用水量(依污水廠最低製水條件提供和平廠每日4,000噸),評估營運據點之總體水風險程度均為「低」。另台泥採用世界資源研究院(WRI)水風險評估工具,納入台灣水資源分布情況進行分析,鑑別目前台灣營運據點,所有據點均未位於高水資源壓力地區。

水相關衝擊議合

目前和平廠用水由經濟部工業局和平工業區冷卻水處理廠供應。處理廠每三個月召開監督管理會議;另和平工業區服務中心也設立LINE群組,接收各廠商相關意見,並不定期邀約廠商進行意見交流。

導入水足跡查證

台泥所有水泥廠均通過ISO 14046水足跡盤查 家獲得水足跡認證的水泥業。



廢水處理

水泥廠廢水主要來自水泥製程之冷卻廢水及員 工生活污水,主要透過廢水集中處理、設置沉砂池 等水污染防治措施,納入污水處理設施一併處理後 再行排出廠區。每季內部進行自我監測,均符合標 準,同時委由外部組織如環保局派員進行現場取 樣,檢測放流口水質符合放流水標準,確認排放 廢水均不會對水體、生態、人體造成不可恢復性傷 害之物質,且排放水質均符合法規標準。

和平廠生活污水及製程廢水先經污水處理設備 處理,2020年污水處理量32,271立方公尺,符合 和平工業區納管標準後,再排入和平工業區污水處 理廠,最後由工業區統一處理後外排至太平洋。

蘇澳廠製程用水及雨水逕流匯流後導入沉澱 池,進行去污等程序符合標準後,統一由排放口 流出至白米溪,2020年放流口總排水量441,956 立方公尺。另放流口設有取水設備及回收水儲槽, 年回收量共56,612立方公尺,回收水除供給廠內 灑水用外,也供給鄰里居民菜園澆灌用。

2021年水泥廠進一步規劃建設污水再利用工 程,預估投入3,000萬元,相關項目包含礦山隧道 滲出水回收再利用、廠區生活污水處理系統(MBR 生物薄膜處理)及冷卻水塔外排水收集系統,進一 步提升用水管理強度。

製品廠部分,輪胎清洗水、拌合機清洗水及廠 區地面溝收集之雨水,經緩衝池、沉澱池後再提供 查證,提升水泥廠水資源管理力道,為國內第一 清洗使用,並設有雨水及製程用水回收循環淨化設 備,100%水資源不外排、不浪費,回收使用於廠 區清潔、預拌設備清洗、預拌車輛清洗等。

近四年水泥廠水資源使用情形

(單位:百萬公升)

項目	2017	2018	2019	2020
自來水	411.38	0.00	0.00	0.00
地下水	1,837.21	1,426.60	1,109.18	1,014.34
工業用水	978.63	910.93	991.05	1,051.01
製程回收水	595.33	452.68	23.22	93.48
總計	3,822.55	2,790.21	2,123.45	2,158.83

- 註1: 花蓮廠2020年未運轉,故2020年統計範疇為蘇澳廠及和平廠
- 註2:以2020年熟料產量5,381,013噸換算,單位用水量強度為0.0004 (百萬公升/噸熟料)
- 註3:水泥廠用水數字以對外申報數字加總為主
- 註4:取水來源皆屬於淡水

近四年製品廠水資源使用情形

(單位:百萬公升)

項目	2017	2018	2019	2020
自來水	339.17	247.78	316.83	368.32
地下水	N/A	N/A	85.73	212.58
製程回收水	203.69	152.13	247.28	307.39
總計	542.86	399.91	649.84	888.29

註1:以水權屬台灣水泥者為揭露範疇,2019年起揭露地下水用量 2020年將水權不屬台灣水泥者,以銷量推估用水量

註2:自來水用量以水費單記載度數加總,地下水用量以申報數字加總 為主,用水數據以實際用水月份為統計基礎

註3: 取水來源皆屬於淡水

近四年總部大樓水資源使用情形

(單位:百萬公升)

項目	2017	2018	2019	2020
自來水	19.65	16.45	17.28	14.96

註1: 自來水用量以水費單記載度數加總為統計基礎 註2:取水來源皆屬於淡水





3.2.4 再生原物料管理

石灰石、黏土、矽砂、鐵渣及煤灰等是產品主 要原物料,因響應環保及自然資源有限,台泥積極 減少天然物料之開採與購買,研究可再生原物料之 使用,減少生產過程的耗用量。

2020年台泥原、輔料總耗用量1,008萬公噸, 其中黏土、鐵渣及煤灰、底灰再生使用的比例為 100%,每噸水泥再利用比例達23.05%。

2020年原物料使用情形

類別	原物料品項	用量(噸)
非再生原物料	石灰石	7,932,431
	進口低鹼砂	124,925
再生原物料	工程廢棄土	1,089,393
	再生粒料	1,630
	氟化鈣污泥	14,934
	淨水廠污泥	40
	脫硫石膏	260,588
	無機汙泥	4,907
	煤灰	393,670
	廢陶瓷	164
	還原碴	72,805
	鐵渣	184,373
原物料總量		10,079,860

20.06% 再生原物料比例(再生原物料/原物料總量)

台泥將持續規劃投入可替代原料使用,提升 每噸水泥的廢棄物協同處理量,降低天然原物料

3.2.5 廢棄物管理

台泥利用水泥產業製程的高溫特性,實踐零廢 棄的循環經濟願景。如員工活動產生的生活廢棄 物、維修保養汰換之廢潤滑油、廢耐火磚、污水處 理之無機污泥等,皆以替代原料、替代燃料等方式 自行處理,將一般與有害事業廢棄物透過製程高溫 破壞,回歸製程循環再利用,有價的事業廢棄物如 廢鐵等,則委託合格清運廠商定期回收。2020年 廢棄物產生量為1,726.4公噸,其中有價廢棄物共 售出850.62公噸,其餘不可回收廢棄物為875.78 公噸。

廢棄物處理情形

水泥廠 總部 處置類別 不可回收 總重量(公噸) 總重量(公噸) 33.60 850.62

製品廠 處置類別 不可回收 總重量(公噸) 842.18

註:2020年起製品廠揭露向環保署申報之廢棄物總數量 未來逐步揭露委外清運的生活垃圾及廢鐵總重量

古典希臘哲學家歐里庇得斯 (Euripides) 也說過: 地球孕育所有,並收回所有。

有哲學家曾經問,在沒有人的森林中一片樹葉掉下來的話,會不會有聲音?其實科學現在已經告訴我們,所有在地球上的生物都是相關的,互相連結的。就像量子物理中的所謂的「量子糾結(quantum entanglement)」是存在的,雖然到現在為止,我們並不完全了解為什麼。所以說一片葉子掉下來,不但會有聲音,而且會影響到地球上的所有生物,只是不知道會如何影響。人類當然也不知道隨手丟棄的塑膠杯,會對未來的環境造成什麼樣的影響?但是每一秒鐘都有成千上萬的塑膠杯在被丟棄當中。所以人類真的是不知道什麼是他們不知道的!雖然我們無法預測未來,但我們可以想像未來可能產生的問題。

亞里斯多德 (Aristotle) 曾警告我們: 大自然不會做出毫無目的或沒有用的行為。

過去20年中,人類因為研究未來的外太空旅行,曾經做過多次生物圈(biosphere)的實驗。也就是利用我們現在所知道的科學,生物學......等等,創造出一個完全人造的生活環境,在裡面人可以跟不同種動植物自給自足,同時生存在一起可以永久循環的生活圈,但結果卻沒有一次是成功的。就算不停地補充植物和生物,都沒有辦法讓一個生物圈封閉太久,中間不是空氣不夠,就是可以喝的水源不夠或者食物不夠。也就是説人類到現在為止,仍然無法足夠的了解我們現在所居住的藍色星球,讓我們來複製它。但是很多人仍舊傲慢地相信,我們破壞大自然環境不會給我們帶來嚴重的負面後果。



現在21世紀中社會所注重的主要價值觀,就是效率,發展和自由!其實這三個主要的價值觀,不論先後順序,如果人類要它們成功的實現,最重要的條件是紀律以及自我掌控。人類的歷史告訴我們,沒有紀律以及自我掌控,就會造成社會上的混亂,混亂的最終結果就是毀滅。除了偶爾有意外,幾乎所有科學研究的結果都是在遵循紀律下發展出來的。而社會科學卻告訴我們,社會的成功或者市場的效率最主要的因素是在於完全自由的發展。

其實,在這21世紀所謂人類科學最發達的世紀,也是有最多的人口,同時多數人類的生活品質是最高的一個世紀,但人類對大自然卻仍舊充滿了許許多多的無知。而且,在充滿自由放任思想以及人人都自我膨脹的現代社會中,人類也嚴重缺乏掌控自己慾念的意志。人類的慾望確實是人類文明發展的原動力,但是我們無止境的慾望,就像核融合產生的能量。如果能被控制就可以成為永續的力量,不被控制就成為核子彈,炸毀現有的社會結構。其實進步不是罪惡,但是進步所帶來的傷害,是代表我們不夠進步,所以我們必須要用更有責任感的態度來重新詮釋進步。









//像攀岩一樣, 緊緊拉住繩索, 真的沒想到這麼陡

BMP自然資本 礦區生態造林

台灣白及為台灣特有、稀有種蘭花,亦為台泥花蓮和平礦區之原生種植物,喜歡陽光照拂的土石坡壁。為了使礦區恢復原有之生態樣貌,台泥礦區復育人員將台灣白及幼苗回種於岩壁,在保種中心的專業指導下,利用繩索進行復育工作,過程充滿挑戰。

2020年,台泥與「辜嚴倬雲植物保種中心」(以下簡稱保種中心)合作推動原生台灣白及的復育作業,期使台灣白及於花蓮和平礦區重現繁茂。保種中心先以無菌播種技術培育約2,000株幼苗,換盆至和平礦山育苗場培育至少6個月、適應當地氣候;後於2020年10月,選擇生長情形良好的300株台灣白及小苗,以每開採五公尺即回種的原則,由人工攀爬栽植回原生地的岩壁上。

台泥後續將與保種中心持續培育幼苗,並選擇適當地點移植復育, 擴大台灣白及的族群數量與面積,恢復礦山原始生態樣貌。

除現場復育工作外,台泥DAKA開放生態循環工廠(以下簡稱台泥DAKA)新開關花圃孕育台灣白及與礦山植物,由保種中心研究員親自教導鄰近學校之學生,栽植當地原生種植物;除了作為當地小學環境教育課程,也供台泥DAKA導覽解說,縮短民眾與本土生態的距離。



台泥DAKA二期-礦山岩石花園 × I Q

台泥另與保種中心合作,規劃於台泥DAKA 二期再生資源利用中心屋頂離地約20公尺與 35公尺的平台,分別營造世界花園、礦山岩 石花園、百蕨園等3個主題園區。世界花園栽 種的植物來自世界各地,其餘兩個主題園區 皆希望呈現礦區植物生態多樣性,並兼顧 遷地保種功能,園內種源均來自礦區內移

先於自有苗圃內養護健 全後,再移植於 展示區內生態 造景。

植、或採種實生繁殖,預





台泥響應聯合國生物多樣性公約,依循迴避、減輕及補償原則制定生物多樣性管理計畫(Biodiversity Management Plan, BMP);更於2020年簽署商業自然聯盟(Business For Nature)倡議,承諾致力減少自然資本損失,期望藉由簽署此國際性企業倡議,與超過700間國際企業共同驅動各國政府制訂更積極的自然相關政策,突顯台泥守護生態多樣性的決心。



制定生物多樣性 管理計畫(BMP)

響應商業自然聯盟倡議



4.1_守護綠色環境



「礦山」是水泥產業的核心資產,台泥堅持對 環境友善的開採模式,持續推動礦區生態復育與 原生植物保育。台泥的礦區生態復育模式採長期 規劃與試驗,廣泛考量原有生態環境,讓石灰岩 礦區恢復原有樣貌,落實生態多樣性願景。台泥 所有營運據點均制定有生物多樣性管理計畫。

落實生物多樣性管理原則:

1-迴避

台泥礦山開發前均進行環境影響 評估,考量棲地、物種及生態系 服務零淨損失等面向,選擇適合 地點,且均避開特殊棲地、生態 敏感地及保護地。環境評估報告 依規定送繳至主管機關審查,至 通過後方才進行開採作業。



通過主管機關審查後, 台泥會於開採前研擬減 輕衝擊方案,包含減輕 施工過程環境影響、爆 破管理等。

台泥100%廠址及礦山均制定生 物多樣性管理計畫,持續進行環 境監測,內容包含植被概況、植 物物種組成、稀有物種與特有物 種及多樣性指數分析等,有效監 測及管控開發行為對生態影響。

生態系礦區 🔀 🔍



- 建置防風乾式砌牆架網阻風
- 建置太陽能滴灌系統精準灌溉
- 復育近百種原生植被,並成功種植農作物

花蓮和平礦區

- 率先採用低碳「山頂平台式階段開採、直立式豎井運輸系統」
- 委託第三方單位每季實施陸域生態監測工作,原生樹種比率達81%
- 估算生態服務價值,後續年投入至少580萬元



- 恢復自然生態
- 規劃滯洪池公園,提供民眾休憩
- 紅磚倉庫與石灰窯登錄為歷史建築

XIQ

生熊造林 年投入近六百萬復育

花蓮和平礦山

為回應聯合國永續發展自然資本宣言,台 泥2020年委由台大專業團隊估算金昌石礦之 生態系服務價值,涵蓋碳吸收、水資源涵養、 空氣淨化、土砂流失防治及生物多樣性五大項 目,追蹤並維護礦區生態資源。台泥重視礦山 自然資本,後續規劃每年投入至少580萬元。

為降低採礦對環境造成的衝擊,及保障運 輸過程之人員安全,台泥自1987年起即陸續投 入新台幣37.5億元,於和平礦區設置亞洲最先 進的「山頂平台式階段開採、直立式豎井運輸 系統」。礦山開採完全地下化、自動化、環保 化,同步進行生態系復育,具有減碳、安全及 生態保育之三重效益。

另一方面,台泥從1996年開始,即展開植生復育計

畫,依循生態自然演化順序,制定

三階段復育作業:







培育先驅種苗 培育原生育地 持續培育原生 木,珍貴稀有 既有優勢樹種 種苗木,包含 植物的移植及



喬木、灌木、 草本及藤本

台泥定期產出和平礦山植生復育成果報告,2020 年報告顯示已完成喬木類栽植758株,灌木類栽植 1,516株,地被草本及灌木栽植18,249株,掛網噴植面 積5,974m²;另一方面,台泥每季委託第三方單位實施 陸域生態監測工作,監測內容包含稀有物種與特有物 種、台灣特有種及台灣特有亞種等。監測結果共發現 植物120科、308屬、444種,其中原生樹種比率達 81%,彰顯卓越復育成效。



宜蘭太白山礦區 × | Q

新式生態工法復育

太白山礦區因矗立宜蘭蘇澳南邊最高峰,東北季 風從太平洋迎面灌入,加上礦山原本大理石母質就缺 乏風化表土,處處不利植物生長,復育不易。為克服 天然復育的限制,台泥與宜蘭大學合作,推動新式生 態工法,建置防風網進行阻風,並結合綠能微澆灌系 統進行精準灌溉,秉持「棲地復育」與「生態回復」 原則,利用原生喬灌木、先驅物種與複層栽植方式, 打造自然循環生態系。







綠能微澆灌系統

利用山區上午高日曬特點,於礦區增設太陽能 板及儲能裝置,供電給微澆灌系統運作,將水 源送至礦山制高點(海拔900公尺)以利礦區植 栽綠化工作,解決復育所需水源的問題。



防風網

復育區塊採用孔隙60%的防風網以確保 植物順利成長;並於每株復育樹苗配置 一個微澆灌水源孔,且角度不得高於30 度,確保新植之樹苗獲得足夠之水源。

透過多種嘗試,台泥克服先天環境困難,復育近百種原生植被。成功種植各種原生喬灌木種類, 同時為了減輕復育回來之野生動物對復育植被的破壞,穿插種植南瓜、地瓜、馬鈴薯、山藥、芋頭、 佛手瓜等農作物,階段性暫時岔開動物,避免啃食樹苗,創造雙贏的結果。另一方面,結合人工調查 與紅外線自動攝影紀錄進行物種比對盤點,確認哺乳動物生物歧異度在3年內可達100%。



//太白山群是台灣最老的礦區,復育 平台上的樹種與草本植被至今已超過 150種以上,且絕大多數為太白山既有 植被。

感受到比4年前更多的生機,例如幾乎 我們復育的植栽「照單全收」,心情五味雜陳。 每次上山都能聽到且看到大冠鷲在復 宿舍區,黄喉貂在礦區附近追捕山羌 數量都比前兩年明顯變多。



蘇澳太白山礦區_鳳蝶

今年3月,我在蘇澳溪(太白山與西帽山是其上游集水區)下游 育平台上空成對盤旋,獼猴直接進入 做生態檢核,豐盛的生物多樣性裝滿調查籠具:台灣扁絨螯 蟹、字紋弓蟹、棕塘鯉、日本禿頭鯊、粗首鱲(溪哥)、溪 白山復育已落實且證明已還他們原本的生態容貌。//



官蘭大學永續景觀研究室 黄志偉教授 2021.3.30

4.2_推動環境教育

台泥落實「工廠即教室」理念,於台泥 DAKA、和平廠與蘇澳廠舉辦循環經濟與生態保育 相關主題導覽與體驗課程,採定期預約或不定期 和當地學校、機關團體合作進行客製化行程。 2021年和平廠同仁更進一步進行環境教育人員的 資格培訓,預計2021年取得認證,期望以環境教 育為起點,將水泥循環經濟與礦區復育的正確觀 念傳遞給大眾。

學童認識家鄉

水泥廠成為多元創新教學場域

宜蘭永樂國小鄰近台泥蘇澳廠,是一所迷你 小學,蘇澳廠與太白山礦區,是永樂孩子們認識 家鄉環境、生態與產業共生戶外教室。永樂國小 多元課程,由蘇澳廠陳進益廠長親自導覽,講解 水泥製程、循環經濟和設備功能,讓學童了解 石灰石如何成為生活必需品,將工業知識落實 到在地生活中,引導學生思考工業發展與環境 守護並行的可能。到水泥廠「上課」,透過互動 模式,更能了解當地環境、產業,延伸歷史與人 文特色。





多元化最重要的價值不是"多",而是"真"。 永樂國小有豐富多元的課程,安排五六年級學生前 往台泥蘇澳廠參訪。

在台泥蘇澳廠中,孩子們看到水泥的真實面 貌,不只是環境議題的抗爭,而是個別產業的真功 夫。一千六百度的旋窯,連石頭都融化了,如何能 搭建起來?如果不懂這些技術,連一包水泥都生不 出來,更不用奢談如何保護環境。這些實實在在的 能力,它們不是書本上的文字,也不是腦袋裡的想 像。

分享自宜蘭永樂國小臉書



Like





校長探訪礦區 石灰石環境與生態復育

2020年7月,永樂國小曾文賢校長,邀集蘇 澳廠附近共十多所中小學的校長到太白山進行生 態之旅,由太白山礦區復育團隊的宜蘭大學園藝 學系黃志偉教授解說復育成功的特有種及原生種 植物。花蓮和平廠亦透過台泥DAKA規劃各式主 題導覽與體驗課程,認識獨特的豎井運輸方式和 礦山生態,並進入礦區內擁有4,000株以上樹苗 的復育苗圃解說復育計畫和成果。

環境團體深度互動 台泥DAKA融入式體驗

結合水泥廠和礦山生態,台泥 DAKA提供完整之循環經濟導覽,與 關心環境議題的團體、大專院校社團 與永續課程保持良好互動,包括荒野 保護協會、清大循環經濟社群和政大 華人企業社會責任實務發展課程等, 其中,荒野保護協會新竹第七分會親 子團2021寒假活動首站便來到台泥 DAKA,團員們長期關注水泥產業採





礦問題,在實際進入礦山後,發現隧道內空氣流通,幾乎沒 有揚塵,一行人也前往礦區苗圃,對生態系造林的植物種類 深感興趣,還體驗了無患子種皮清潔功能。

亞洲最大熱帶植物保種中心,於台泥DAKA設有匯集超過 百種鳳梨科植物的「百鳳園」,以近距離觀賞方式、全天候 開放,目前展示有142種、共1,158株鳳梨,將持續豐富收藏。



4.3_打造互動生態港



和平生態港教育課程 8 8 課程名稱 對象 時數 課程介紹 8 大船入港 成人課程 120分鐘 | 設立過程、營運,及船舶的運航,都需要考量環境條件, 8 來了解港口所肩負的社會任務! -港內的房客 國小高年級 90分鐘 和平港通過生態港認證,造就珊瑚礁生態的最佳環境,來 1 欣賞港內的珊瑚生態! 8 港口保衛隊 120分鐘 | 來了解和平港通過歐盟生態港認證的環境管理系統與環境 監測任務! 8

台泥和平港取得生態環境永續物流鏈基金會(ECO Sustainable Logistic Chain, ECOSLC)的生態港 口(Eco-Ports)認證,與國際知名港埠(如阿姆斯特丹港、倫敦港、斯德哥爾摩港、奧斯陸港等)交流

港口生態平衡之環境相關資訊,是富含環保意識之重要港埠。2020年,進一步設 置生態方塊、水底攝影機及水中燈,打造一合適與民眾互動之環境教育場域。

同時,台泥將和平生態港做為環境教育課程場域,透過課程傳達港口規劃 與營運、珊瑚礁生態與生態港水質維護觀念,透過多元課程方案及推廣,持續傳 遞生態港環境保護理念。和平生態港預定於2021年上半年獲得正式核准,取得環 境教育設施場所認證,成為台灣第一個港埠型環境教育場所。



和平港官方網站

海域生態

測項目涵蓋pH值、生化需氧量(BOD)及溶氧量, 監測結果皆優於國際指標。海域清澈可見火箭 魚、六班二齒魨、軸孔珊瑚、棘穗軟珊瑚等魚群 與珊瑚礁,豐富的生物多樣性已經環保署評定為 甲級海域環境,與澎湖群島相同等級。

2020年台泥進一步委請學術單位針對港區 共有160種珊瑚礁,生物多樣性價值豐沛。

和平生態港定期實施環境品質監測,主要監 周遭海域陸域各式檢測,實施包含水下攝影、 底質採樣、水溫變化監測等各式檢測項目。透 過建立附近區域海水溫度之等溫線圖,輔以浮 游植物、浮游動物、仔稚魚與溫排水放流口距 離變化關係,釐清目前溫排水影響其實僅侷限 於排放口,並未擴及宜蘭海域。和平生態港內現



建置岸電共電系統,實踐節能減碳目標 🔀 🔾

為降低船舶裝卸貨期間之燃油使 用量和溫室氣體排放,台泥投資1.62 **億建置岸電系統**,工程分為兩階段。 第一階段於2020年完成達洋輪、和平 港(裝貨港)加改裝設備工程,第二階段 則規劃於2021年,完成達斐輪及台中 港、高雄港(卸貨港)加改裝設備工程



專案預期環境效益

評估面向	發電機	岸電	成效
節能減碳	以和平、台中及高雄三港年裝、卸貨量計算,燃油需求量為3,894噸;CO ₂ 排放量為13,104噸	改用岸電後,每年燃油需求 量為0;電力使用產生之CO₂ 排放量為8,257.6噸	每年可節約3,894噸之燃油 消耗,減少近4,846.4噸之碳 排放
空污減排	PM¹º年排放量為14.88噸; NOx為219.15噸;SO₂為 183.3噸	PM¹º年排放量為0.313噸; NOx為4.33噸;SO₂為4.03 噸	硫、氮化合物及微小煙塵等 污染物,平均可減排達93% 以上



在台泥辜成允前董事長及辜嚴倬雲女士的大 力支持下,「辜嚴倬雲植物保種中心」(以下簡 稱保種中心)於2007年成立,以保育全世界熱帶 及亞熱帶植物、維繫地球上最豐富的生物多樣性 為使命。台泥14年來長期投注經費與人力,支持 保種中心以異地活體保存為本的研究,參與世界 熱帶植物保育計劃。2019年成為台灣首例、榮獲 國際樹木聯盟Level 1認證後,持續致力打造世界 級植物保種基地。

保種中心目前蒐藏活體植物共33,963種(截至 2020年12月31日止),從初期的蘭科、鳳梨科、芭 蕉科、棕櫚科、山茶科、薑科、天南星科、赫蕉 科、竹芋科、蘿摩科、苦苣苔科及蕨類,之後陸

續增加芸香科、秋海棠科、竹 亞科、水生植物、食蟲植物、 多肉植物及苔蘚植物等類群 2030年預計達到40,000種, 2050年達45,000種,是全球最 重要的熱帶和亞熱帶植物庇護



更多消息請參閱 保種中心 官方網站



方舟計畫-建構氣候變遷調適能力



原生於西部海岸出海口的藺草地 景風貌,近年因受到極端氣候衝擊潮 漸消失。保種中心因此與靜宜大學 荒野保護協會合作,從源頭開始收集藺 草種源及草種,後續規劃與在地社區合作,

將藺草種回野外,保留原生經濟作物藺草的基因種源,因應氣候變 遷衝擊。

永續植物保種人才培育計畫 💢 🔍



保種中心每年與清華大學、台灣大學合作辦 理暑期實習活動。每年約有30位實習生,包括台 灣生命科學相關科系的學生,及廈門大學、武漢 大學的暑期生。課程為期四週,第一週介紹各植 物類群,讓同學了解保種中心的蒐藏概況;第二 週以後則是溫室實作及個人專題研究,可參與有 興趣的植物類群照護工作,並提出研究議題,與 保種中心工作人員、其他同學討論並進行實驗。 寒假實習則開放學生自由報名參加。

保種中心亦於學期間與屏東科技大學合作辦 理駐園實習,開放植物醫學系、農園生產系3年級 學生,學習植物照護、繁殖、管理、病蟲害防治等 知識,並實際參與植物保育工作。實習學生來自不 同科系與背景,在異地共同學習與工作也培養深厚 情誼。

苔蘚牆 | 生物性固氮 維護生態系穩定



苔蘚植物是生態系統的養分循環的重要參與者,全 株皆可吸收養分,更能加速岩石崩解,促使土壤產生; 霧林帶裡的苔蘚則可涵養大量水分,是森林中的巨大保 水庫。對環境極度敏感且善於吸附各種元素的特性,讓 環境學家能藉著對苔蘚體內物質的研究,監控空氣中的 重金屬含量,且能進行生物性固氮,維護生態系穩定

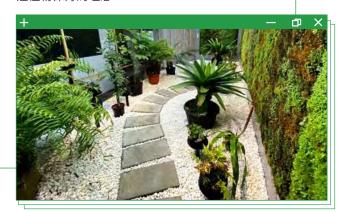


博物館 官方網站

現今苔蘚也逐漸受到 全球氣候變遷威脅,保種 中心以苔蘚牆為主體,由 專業藝術家與保種中心工

對人類有莫大貢獻。

作人員合作,打造「植物方舟」,參與國立台灣 藝術大學「限時動態—超領域國際展」展覽,廣 獲媒體報導。希望透過藝術形式,推廣大眾應關 注植物保育的理念。



希臘哲學家柏拉圖曾經說,人類會做邪惡的事情是因為他們的無知。他的學生亞里斯多德認為,人會做邪惡的事情,是因為他們無法掌控自己的慾望。阿奎那(Thomas Aquinas)在他最有名的神學書「神學大全(Summa Theologica)」中提到,人最大的邪惡就是有了還想擁有更多(More),也就是佛教所說的三不善根「貪嗔癡」中的「貪」字。多數的宗教認為傷害生命,尤其是人類的生命,是一種最邪惡的行為。然而卻很少人真正反省,其實傷害大自然的環境所傷害到的生命才是最多的,其中也包括了許許多多人類的生命。

現在的企業,基本上仍然是當代社會心態以及價值觀的縮小版。因為大多數學校所教的,仍舊是以效率,利益和自由為主要的價值觀,認為亞當史密斯所說的「適者生存」是最主要的人類進步的基礎。事實上,我們已經很清楚知道這是經濟學家史實賽(Herbert Spencer)在他一篇有關經濟學的文章中所講的話,跟生物發展是毫無關係的,但是商業界卻把這個迷思當作經營的首要規範。

古希臘哲學家普羅塔哥拉斯 (Protagoras) 曾經説:

//Man is the measure of all things.//

人是衡量萬物的準繩。

很多宗教也認為,神以祂的形象創造了人類,所以人是在地球上最重要也 是最神聖的生物。這樣的思維同樣也是迷思,但是過去2000多年來,我們一直 過著以人為中心的生活。其實最重要的是大自然環境。所有的東西或生物都是 從自然演化而來,最終也將回到大自然的懷抱中。





我們必須重新喚起對大自然的一體感,重新和大自然站在一起,像是回家一樣,那種安詳融合的舒適感。永遠要秉持著這種感覺,我們才會當真的去愛護與關心自然。我們不應該用征服者的角度,思考大自然所帶來的利益。征服者角度對自然的關心是大自然所帶來的回報,可是這種看法會隨利益變動、帶有工具性的自負與驕傲。人類之所以難以真正洗心革面,是因為那種征服者的優越感。如果我們仍然犯下將地球視為征服地的迷思,那麼環境問題永遠不會解決。

那就是希臘人所謂的Eudaimonia,

我們應該將人類視為自然的一分子,來自於自然,帶有親屬的感情。我們 會為「家」的整潔與完整付出,會因為親人的損傷而難過。這不是失去利益的 悲傷,而是珍惜與不捨。 2020 台灣水泥企業社會責任報告書 1 2 3 4 5 6 | 社會與共融 | 90



社會與共融 | 重大主題

管理方針

- 打造開放生態循環工廠,開創工廠與社區共生新價值
- ■台泥水泥手作工作坊,促進與利害關係人溝通
- 持續推動士敏學堂、勵學行動,落實教育培育下一代
- 推廣傳統藝術文化,搭建國際溝通橋樑,開啟藝術對話,促進文化交流

評量機制

- 定期追蹤及檢視社會參與方案執行情形
- 計算社會投資報酬(SROI),量化評估社會影響力



CHAPTER

2020 台灣水泥企業社會責任報告書 1 2 3 4 **5** 6 | 社會與共融 | **92**

//工廠應該是現代文明的象徵,不是一個破壞環境, 造成污染的現代文明的包袱,

我們希望利用這個和平開放生態工廠跟社會大眾做溝通。//

一張安平董事長

台泥DAKA 連接社會 新對話 「台泥DAKA開放生態循環工廠」(以下簡稱台泥DAKA),位於台泥花 蓮和平廠區內,為台灣首座對外開放的水泥工廠,也是台泥與社會溝通 的重要媒介。緣起於張安平董事長對工廠與社區共好的理念:工廠,是 一個可以生產產品的地方,也可以是休閒園區;一個傳遞知識的教室, 典藏藝術品的博物館,是產業與社會共創價值的新起點。

台泥DAKA是反思工業、水泥產業與大自然關係的起點,也透明地對 社會公開台泥作為及為城市和人類文明帶來的效益;同時,透過辦理多 元活動,直接與不同群眾互動,傳遞台泥推動工業與城市永續發展的精 神。



2020年首開放 250萬人參與

台泥DAKA於2020年1月9日對外開放,民眾可自由參觀包括「台泥願景館」、全世界唯一針對鳳梨科植物保種復育園區「百鳳園」、東亞第一座大型戶外太陽能裝置藝術「和平花」、雨水循環音樂噴水池及水泥職人設計所等相關設施,並提供三種導覽行程與活動。2020年4月正式通過經濟部審查,取得「觀光工廠標章」,為全台首家取得認證的大型工業工廠。



100%公益投注

以和平地區的整體發展為目標,協助和平聚落拓展與外界的連結,規劃之初即將「地方發展」放入計畫核心。因此,台泥在此「不營利」,遊客參與導覽的報名費、DAKA市集攤商的攤鋪使用費等費用,100%全數挹注花蓮和平國小教育基金,扶持社區教育發展,2020年教育基金已累計逾230萬元,用以充實偏鄉學校的教育資源,改善學生的受教品質。

重塑工業與社區關係

台泥DAKA已融入和平村居民生活,當地學校畢業班選擇到 台泥DAKA拍畢業照,教會在園區內舉辦詩歌音樂會,更成為和 平村的推廣大使,歐洲駐台代表團也特別造訪交流。

工業創新溝通模式

以台泥DAKA為起點,延伸各類型活動,期扮演社會共融 角色,如和平夏日輕旅行,透過兩天一夜行程進入和平村深度 體驗、DAKA音樂村,透過原民音樂舞台及和平之美主題曲創作 比賽,推廣原民音樂文化。





導入SROI評估機制

$\times |Q|$

SIR DAKAS

系統性評估DAKA社會影響力

台泥DAKA期望擴大影響力的廣度及深度,實現工業與社會共生共融,於2020年導入社會投資報酬率(Social Return on Investment, SROI)評估機制:針對在地創生、循環經濟導覽與企業內員工三大面向進行分析。

初步評估顯示,台泥DAKA專案對於當地市集攤販及參與籌備的村民而言,除了有助於活化地方經濟、安定生活之外,更有助透過發揮自身創作能量、實現自我成長與成就。對於參訪民眾而言,則更瞭解水泥產業與技術進展,瞭解台泥在推動循環經濟、環境保護等面向的努力,與帶來之社會價值。



台泥DAKA二期 融合地景打造永續新地標

台泥以「再生資源利用中心」為核心規劃DAKA二期藍圖,預計 2023年完工。該中心為結合垃圾處理、環境教育、觀光等多功能場域, 讓社會大眾可見證乾淨環保、無臭無味的先進垃圾處理技術。透過透明 開放的特性,傳遞台泥推動工業與城市永續發展的精神,向各界具體展 現台泥致力於尋求生態與工業的共生可能性。

下一步,從台泥DAKA延伸至鄰近官蘭澳花部落,與海巡署共同打 造具特色的漢本海洋驛站,協助部落發展海上活動,與社會共同關注海 洋廢棄物議題。



台泥公益策略

台泥長期以公益捐贈、社區投資、商業倡議及員工參與四大面向落 實社會參與;透過台泥DAKA、和平國小教育基金、辜公亮文教基金會及 各廠與週邊社區互動,善盡企業公民責任。同時積極促進7項聯合國永續 發展目標(SDGs),包括消除貧窮、健康與福祉、教育品質、就業與經濟 成長、減少不平等、責任消費與生產及氣候行動等,其中優先聚焦在發 展 SDG1消除貧窮、SDG4 教育品質、SDG8 就業與經濟成長三大領域。



整體公益捐獻 (新台幣元)	
捐贈類型	金額
金錢捐贈	51,465,083
志工時間	1,251,050
實物(水泥)捐贈	2,390,451
管理費用	3,195,000
總計	58,301,584

5.1_開展社會對話 5.1.1 台泥DAKA開放生態循環工廠

台泥DAKA開放生態循環工廠,為促進工業與 社會的溝通而生,實踐工廠與社區共存共融的理 想,為循環經濟最佳的戶外教室,亦為各級學 校、機關團體與觀光參訪的園區。DAKA市集 結合周邊部落展售太魯閣族特色工藝品,當季新 鮮食材製作的餐點和飲品,並在園區內結合不同 主題展演,推廣在地文化。

台泥以當地永續發展為思考,推動在地創 生,在居民的「生活」面,不用花費30-40分鐘 車程,即可享受市區的便利,「生計」面,則帶 來更多類型工作機會,創造和平村2.5%就業率、 提供創業平台DAKA市集,每位攤商每月平均營收 超過10萬元。

台泥希冀透過上述行動,讓工廠與社區共 融、共創價值與認同。和平村居民對DAKA從陌 生到熟悉,逐漸將走進DAKA視為日常生活的一部 分,也讓DAKA成為和平村的一份子共存共融

台泥DAKA社會影響力評估(SROI)

為衡量並擴大台泥DAKA在社會、環境及經濟 上創造的價值,台泥導入SROI方法學評估台泥 DAKA在在地雇用及社會溝通兩個面向的影響力。 首先識別12類利害關係人群體,並透過當面與電 話訪談,瞭解利害關係人受雇於DAKA園區、參與 DAKA市集經營與遊覽、及參與港電廠三合一導覽 後產生的改變。並於過程中與村民辦公室進行諮

詢,最後透過問卷與議合產出 衝擊地圖,確認DAKA整體 計畫:每投入1元,即相當 於可創造3.54元的社 會價值。

提升利害關係人心靈滿足感 有效推廣循環經濟相關知識

台泥DAKA創造的在地雇用機 會,有助於提升溝通協調、危機事件 處理、個人創作、口語與肢體表達等 工作技能,同時帶來工作成就感、心 靈滿足感等心理影響。參與民眾認同 港電廠三合一導覽有助於掌握更多關 於自然資源循環利用之知識,包括水 泥業採礦、循環經濟模式等。

為擴大上述正向影響力,DAKA 園區收入已全數做為和平國小教育基 金;未來園區亦持續在地優先雇用, 協助輔導部落手作傳承,並跨業合作 投注資源,透過台泥DAKA,積極投 入地方創生。

台泥DAKA衝擊地圖

項目 利害關係人

在地	台泥	DAKA市集營業天數357天
創生	專案負責人	DAKA市集攤位數14攤
	和平村村長	■ DAKA市集參觀人次2,529,576丿
	市集攤商	DAKA市集每月平均營收155萬元
	市集攤商的家人	■ 在地雇用人數:
	協助市集攤商的村民	園區清潔人員人數18人
	遊客	園區導覽人員人數6人
	園區清潔人員	
	園區導覽人員	
	園區導覽人員	
——— 社會	園區導覽人員 ————————— 台泥	港電廠三合一導覽總場次65場
社會 溝通		■ 港電廠三合一導覽總場次65場線上預約:28場
	台泥	
	台泥專案負責人	線上預約:28場
	台泥 專案負責人 和平廠員工	線上預約:28場 特約團體:37場
	台泥 專案負責人 和平廠員工 導覽人員	線上預約:28場 特約團體:37場 參與港電廠三合一導覽

註:SROI專案過程中均有納入台泥職安委員會成員

亮點紀錄

2020年

全年度吸引逾250萬人入廠參訪 花蓮觀光遊憩區之非商圈類型遊客人數第二名

1月|台泥DAKA正式啟用

3月 | 舉辦戶外詩歌音樂會

4月 | 獲經濟部工業局觀光工廠認證

5月 | 台泥 DAKA 紀實影片首映

6月 | 辦理「水泥手作 足球圓夢」義賣活動

7-8月 | 培養部落媽媽成為導覽員,發展部落發展特色旅遊

8-10月 | 舉辦「DAKA 音樂村」活動

12月 | 推出耶誕踩街活動

2021年

2月|發起【GEMMA「好回收好和平」 今嘛行動吧!】計畫



「和平夏日·輕旅行」是兩天一夜的地方創生旅行專案,結合10位部落媽媽與婦女的投入,倡議尊重地方人文的永續旅遊觀念,也是台泥針對種子人才培訓計畫STP台泥組學員,產學合作的成果、投入人力與資源付諸實踐的展現,並自2020年7月正式成為台泥DAKA導覽行程之一。

三大特色亮點

亮點1 台灣首座開放礦山 | 夜宿水泥廠

亮點2 飽覽和平港珊瑚礁 | 秘境海灘

亮點3 體驗部落生活 | 太魯閣三色烤肉

台泥、雲朗集團跨業結合,與部落媽媽與婦女們共同合作,提供導覽解說與旅行接待等訓練,在與旅人的交流互動中體驗許多的第一次,發掘潛能的同時也能更肯定自己。「和平夏日·輕旅行」是對勤懇經營的部落媽媽與婦女及部落文化的支持。2020年辦理三個梯次、共計60位旅人參與,對於結合部落文化的深度永續旅遊,給予高度滿意的評價及回饋。





台泥 DAKA 2020年首度舉辦原民演唱會、開放「DAKA音樂村」舞台,及和平之美主題曲徵件,推廣原民文化與音樂藝術。在兩個月的活動期間,原民音樂舞台直播活動累計突破10萬人次觀看、臉書粉絲貼文也累計逾1.6萬人次互動,演出的歌手也透過參與原民音樂舞台獲得更多被看見的契機,開啟校園演唱或商演的發展機會。台泥DAKA推廣原民音樂的腳步不會停歇,2021年也將持續舉辦更多原民音樂推廣活動,





水泥手作 足球圓夢計畫 × | Q

台泥DAKA位在花蓮最北端的和平村,村裡唯一的百年小學和平國小,於民國78年成立足球隊至今,產出了多位國腳選手。雖然位處偏鄉,和平足球隊一代代的孩子,依然在球場上熱血奔馳。

2020年夏天,和平國小足球小將們,希望靠自己的力量,爭取暑假更多練習的機會,並且到台北參加友誼賽。台泥支持小小球員的夢想,透過水泥手作工作坊協助他們學習手作水泥盆器,小球員們花費兩週課餘與足球練習空檔時間,親手製作70個水泥盆器,於6月21日在台泥DAKA推廣義賣,短短40分鐘就銷售一空,小球員們開心尖叫歡呼。



來自全台各地的遊客們都被小隊員們的熱血 感動,化身成足球隊的粉絲,一面接下小朋友用 心製作的水泥盆器,一面為他們加油,專注踢 球、實現夢想。令人驚喜的是,主播岑永康、張 珮珊夫婦也現身台泥DAKA,買下一組水泥貓頭鷹 以行動支持小朋友,小朋友

們也興奮的替貓頭鷹包上氣泡紙, 並與主播夫婦合影,

留下美好的回憶!





2020 台灣水泥企業社會責任報告書 1 2 3 4 **5** 6 | 社會與共融 | **98**

台泥DAKA 循環經濟新芽

XIQ



GEMMA是義大利文「寶石」之意,音與「解碼」、閩南語「現在(今嘛)」相近,它來自和地球一樣的藍色星球,具有神奇能力,可以將廢棄物再度擦亮,成為寶石,給地球循環再生的能量。GEMMA將在台泥DAKA,帶大家一起認識廢棄物、落實分類回收與循環再生。

GEMMA『好回收好和平』 今嘛行動吧!

大自然是沒有廢棄物的。台泥為推動廢棄物資源化,鼓勵推動寶特瓶、手搖杯、鋁罐及電池回收,與統一超商和雲朗觀光集團共同合作倡議,並與社會企業FNG世代設計合作,將台泥DAKA回收之寶特瓶,設計製成環保球衣、毛巾與背包,提供25名和平村吾谷子部落足球隊員,讓這支球隊一邊參與比賽、一邊力行環保,成為落實廢棄物再生、減碳救地球的小尖兵。另一方面,台泥DAKA也與星巴克合作,辦理咖啡渣植栽講座,推廣永續生活意識。

除此之外,台泥和平廠設置全台首座「廚餘回 收處理設備」,將台泥DAKA及和平村所產生的廚 餘,集中回收處理以益菌分解,讓廚餘轉變成土壤 改良劑,供周邊村民免費使用於植栽上,讓資源回 收再利用的行為成為更多大眾的日常。





廚餘再利用 孕育開心農場

和平廠開闢了「開心農場」,力邀幾位 部落媽媽,用回收廚餘製成的土壤改良材試 種蔬果,竟然意外掀起到水泥廠種菜當「農婦 」的新風潮。

參與的部落媽媽說,以往在自家 用廚餘施肥都會發臭、



廚餘土壤改良材

宜蘭澳花 × | Q

「漢本海洋驛站」工廠打開, 社區進來,相鄰聚落,一起發展

2021年,台泥企業團所屬和平電力與海 巡署共同合作,將位於澳花村漢本海灘旁的安 檢所一樓空間活化,讓旅人得以休憩,親近海 洋,與我們共同關注海洋保育,及日益嚴重的 海洋廢棄物議題。這裡也是推動在地文化的交 流站,與澳花串聯,協助青年投入海上活動、 發展部落生態遊程,為友善地球、地方創生, 一起做更好的事!



5.1.2_社會溝通

台泥注重與社會各界利害關係人的溝通互動,針對主管機關、大專院校及當地社區居民等對象,定期安排參訪和平廠、和平礦區、豎井系統、微藻養殖系統等,2020年超過8,543人次。透過參訪讓利害關係人實際了解廠區依法規與計畫落實環境管理,礦山依水土保持計畫進行管理,開採後的礦山岩壁植生復育情形良好。除降低社會各界利害關係人對於環境風險的疑慮,也促進周邊鄰里互動。

5.2_宣揚品學教育5.2.1_童心環保 築家園夢

台泥自2012年起啟動士敏學堂計畫,扶持地方兒童面對家庭經濟、隔代教養、新住民家庭文化語言障礙、單親扶養或孤兒等處境,及潛在的飲食不均衡、營養不良現象。透過提供課後教育與營養食物等資源,協助孩童掌握脫離貧窮的機會,開創第二人生,自2012年起累積嘉惠兒童達8,211人次。

2020年台泥擴大士敏學堂計畫的社會影響力,新增宜蘭蘇澳鎮永樂國小及高雄林園區中芸國中等兩所學校。持續秉持「取之社會、用之社會」的發展理念,透過「品德、品學、品質」的核心主軸,推動士敏學堂計畫,落實台泥重視聯合國永續發展目標教育品質之理念。

在2020年的計畫中,台泥將士敏學堂輔導課程結合「童心環保、築家園夢」主題,透過結合

情境式故事、桌遊與水泥彩繪,讓士敏學童跟隨塔尼巨人(台泥)一起動手做環保;並在闖關任務中理解到,「垃圾如果不處理,原來會影響到我們」,激起孩子們一起守護家園的夢想。



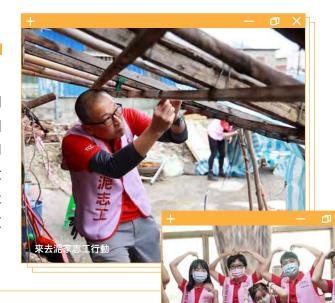
更多士敏學堂內容 參考 士敏學堂官網



2020 台灣水泥企業社會責任報告書 1 2 3 4 5 6 | 社會與共融 | 100

5.2.2 弱勢關懷

台泥積極參與社區發展及慈善公益相關活動 以多樣化的形式與管道,展現台泥的在地情懷。台泥關 注無家者,持續推動「惜食計畫」,結合員工與公益團 體共同合作,除每月鼓勵員工捐贈餐券外,更充分利用 活動當日員工餐廳之多備熟食,固定捐贈50份惜食餐盒 給鄰近公益團體,用以照顧無家者、低收入戶及未受社 福機構扶助之弱勢族群。許多受該公益團體資助的朋友 現已開始參與就業訓練,啟動社會正面能量。



隨著台灣步入高齡化社會,如何維護長輩健康、尊嚴並獲得妥適的在地福利服務更顯 重要。台泥密切關注台灣社會趨勢,主動承擔社會責任,參與相關公益扶持計畫:



讓我們做伙逗陣吃飯吧!

台泥38位志工與華山基金會台中 大雅天使站合作,辦理二梯次(約 8小時)的共餐活動,與43位獨居 弱勢長輩一起共餐。從食材的採 買、挑菜、洗菜、備料、烹煮、 著重營養的搭配,最後料理出美 味的佳餚,均出自台泥志工之 手,更與長輩們唱歌、慶生、玩 遊戲同樂。



送愛到家 端午暖心房 關懷禮募集

華山基金會因疫情影響, 導致愛心物資減少。台泥 號召同仁共同募集關懷物 資,共募得486份,內容 包含麥片、保久乳、八寶 粥、蘇打餅乾、麵條、罐 頭、衛生紙等物資,滿足 長輩日常飲食需求。



送愛到家

讓我們一起做更好的事

與華山基金會合作,台泥在花蓮秀林、 宜蘭蘇澳、宜蘭南澳、桃園蘆竹、台南 仁德、高雄仁武等5縣市6鄉鎮,歷經11 天,共同訪視504戶弱勢長輩。在訪視 過程中,170位台泥志工協助長輩量血 壓、填寫健康訪談表、致贈關懷禮、與 長輩一同慶生;並因應防疫,教導正確 洗手十步驟,提升健康意識。



來去泥冢 獨居長輩居家改善計畫

台泥動員60位志工運用自我專 業,協助居住於花蓮佳民及崇 德的兩戶獨居長者,進行為期6 天的居家環境改善,包含屋內 修繕與改裝,讓其享有舒適之 居住環境。



台泥邀請20位官蘭蘇澳的 獨居長輩造訪台泥蘇澳廠 由14位台泥員工悉心引導 一起製作有溫度的水泥手作 盆器,並陪伴長輩們互相分 享健身之道。



歲末寒冬送暖活動

受到疫情衝擊,許多社福團體面臨「 最嚴峻寒冬」,公益募款減少2到6成 不等。台泥捐助20萬元給宜蘭家扶中 心的「愛即時」歲末寒冬送暖活動, 為所服務的貧困及弱勢家庭、兒童少 年募集年菜等年節禮物。

5.3_推動文化保種

文化是一個民族的生活方式與價值信仰,是 社會融合的體現,該績效也許無法量化,但對於 在地人民的重要性不亞於一個乾淨的家園。三十 年來,辜公亮文教基金會以文化保存為使命,無 論是各類傳統戲曲,及其他瀕臨失傳的傳統表 演藝術,不但原汁原味地保存,更加以修補 新編,育種,傳遞人類至善的心靈福祉。近年來 更以培育出來的成果到兩岸和國際做交流,為國 家拓展文化身分。

2020年基金會延續「跨域整合」之策略,以 「激活台灣傳統表演藝術動能,拓展國家文化身 份」為目標,從「節目製作」、「劇場管理」、 「文化觀光」及「交流推廣」四大面向持續拓增 業務績效。

「節目製作」方面,基金會每年推出二檔京劇 製作,2020年以「跨界融合」為創作精神,重新 推出改編自威爾第歌劇《弄臣》之同名京劇。西 方歌劇以「歌曲」帶動「劇情」,而東方戲曲 則著重「唱、唸、做、打、舞」各項技藝平均 發展,試圖運用京劇的這種優勢,調整「歌」 與「劇」的比例,給予這個百年鉅作一個嶄新 的面貌。旗下【臺北新劇團】繼續推出「青年 薈演」。基金會同時計畫以徵選方式建立青年藝 術家實驗戲劇平台【酷集劇場】,以鼓勵年輕藝 術家勇於跨界創作。另外安排每年都進行的大陸 地區巡迴演出,以戲會友。

「劇場管理」方面,秉持培育劇場服務人才及 服務廣大表演藝術觀眾之精神,承接2020年「親 子劇場前後台技術及服務管理」及「大稻埕戲苑 育藝深遠教育暨劇場技術及前後台管理」二大專 案,以基金會團隊豐厚的劇場管理經驗,協助台 北市政府管理劇場,服務觀眾及表演藝術團體, 提昇場館使用率。

「文化觀光」部分,台灣文化觀光重鎮【臺 北戲棚】,2020年仍計畫於每週一、三、五、六 台泥【士敏廳】推出傀儡戲、雜技、舞獅、原住 民歌舞及京劇的演出,在當年元宵節開台演出之 前,已接獲包場預約25個場次;大團預約45個場 次。



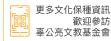
「國際交流推廣」部分,受COVID-19疫情的影 響,原訂負責主辦ISPA2020的台北年會,必須取 消實體會議。在文化部與ISPA紐約總部的大力支 持之下,推出「台灣焦點一線上展演」(Taiwan-EYE Online Showcase)之專案計畫。該專案以基 金會官網為入口網頁;影片平台為YouTube,展 示台灣10個表演藝術團隊30分鐘以內之精彩影 片,線上展演期間,透過ISPA會員所在之50國 185個國際主要城市、文化部外館及團隊各自國際 網絡的傳播,累積了近50萬人次總觀看數,造就 台灣具國際發展潛力作品前所未有的曝光度,突 破了實體會議效益之侷限性。

因應疫情之故,基金會以旗下的【台北新劇 團】,還有累積30多年京劇製作的片庫,策劃台 灣第一個全新戲曲線上頻道【酷雲劇場】,包含 二大內容,一是【台北新劇團】的演出實況直 播,每月推出一檔;二是辜公亮文教基金會30年 來精選京劇製作,每週更新劇目,鑑賞期皆為一

週。藉由網路的傳播,將 京劇推廣的觸角拓展於國 際。截至2020年12月底: 【酷雲劇場】共播出39齣 戲,包括7檔實況京劇直播 及20檔經典製作,總計吸

引近40萬觀賞人次。





很多朋友知道,雖然我曾經經營過許多不同的事業,水泥產業負責人還是 我的第一身分。以這個身分來跟大家談論自然永續,特別地艱苦,但也會特別 地實際。水泥這個產業與我的淵源,是如此的親密,它甚至也是最特殊的一個 產業。你很少看到一個產業對文明這麼重要,人類文明積累出的重量,90%都是 依靠水泥,然而面對生態環境領域的時候,許多人的第一印象就覺得水泥產業 卻是站在這個議題的對立面。

根據國際能源署2018年資料,水泥業是全球第三大工業能源消費行業,占全球工業能源消費總量的7%,而且是工業部門第二大 CO_2 排放行業,約占全球排放量的7%。水泥是最嚴重、最沈重,最應該勇於面對的產業。

身為一個現代工業人, 面對氣候變遷議題, 背負著重大的責任, 我們不能迴避工業發展所帶來的碳排放問題, 更不畏懼去談論、尋找這個議題的解決方案。 即使這背後代表的, 可能是付出比同業更為大量的研發資源。





當前的局面,就好像同時下著四、五盤不同的棋局, 同時和暖化速度、能源危機、經濟體系 對奕的一盤盤棋局。

只有多方的變革,長遠的佈局,並付諸每一步的行動,複雜的問題結構才 有可能慢慢化解。尤其身處傳統工業的核心,背負著大眾的既有印象,推行變 革更加不容易,卻也是攸關產業生存的出路。

這些出路必須嚴正以待,付諸實行,不僅僅關乎工業的未來,更是迎向自然與人類和諧共處的未來。2020年,在花蓮和平開幕的「台泥DAKA開放生態循環工廠」,就是台泥多方變革的嘗試。每一次的變革,都意味著全面的重新定義,工廠可以是傳遞知識的教室,可以是一個供人休閒遊憩的大公園,也可以是城市廢棄物的淨化器。台泥DAKA所採取的經營方針:開放、透明、融入、分享、整合,是過去難以在傳統工業工廠上找到的關鍵字。

未來的社會,能源以及廢棄物將是人類生存以及發展必須要面對的最大問題。新科技以及新的生活方法,造成人類對能源快速且大量的需求。但是,現在的能源生產仍然以石化燃料為主,造成了大量的廢氣,二氧化碳排放......等等。雖然太陽每一個半小時所照射在地球表面的能量,可以讓所有的人類文明社會使用一年,但是太陽能只是我們現在所使用能源的一小部分。所以,社會必須要改變,特別是企業界不但要快速而且大量的減少污染廢棄物以及二氧化碳的排放,更必須主動的幫助地球去修復人類過去幾百年來對大自然所造成的傷害。一個重要的例子是,全世界現在每年生產接近進4億萬噸的塑膠類製品,如今只回收不到10%。這些以石化做原料的副產品,是大地和大海所無法消化的。我們不主動處理這些廢棄物,都會為我們未來的子孫留下想像不到的負擔和禍害。





深耕ESG文化 打造安心職場

推動員工持股信託計畫

「人」是企業永續經營的基石,台泥針對自身及關係企業全體員工推動員工持股信託計畫,留才的同時兼具儲蓄與理財的特色。當同仁由每月薪資中提撥固定金額、購入公司股票時,公司也提撥相同金額獎勵金至專用信託專戶。除提供長期保障,也協助同仁穩健規劃退休生活,2020年員工持股信託參與率高達96.95%(包含外調台幹),顯示對此計畫的支持與肯定。

薪酬與永續績效連結

為深植永續企業文化,台泥將薪酬與永續績效指標連動。總經理績效除連結傳統的財務指標外,也將公司治理、綠色金融、社會關懷、永續環境等非財務績效面向納入評估範圍。而針對全體員工,台泥所提供季獎金、績效獎金等激勵薪酬也皆考量職業安全、環保排污、節能減碳等永續指標績效,深化台泥永續文化。

季獎金

2018年起落實季獎金制度,共享成果以有效激勵。 季獎金除衡量各季EPS及關鍵財務指標外,更結合 永續相關指標。

績效獎金

依據同仁當年度工作表現進行績效考核,考核內容分為定量工作目標及定性職能行為,同時將風險及永續管控等相關指標納入考核項目。



ESG講座課程 建立台泥員工永續DNA

企業永續發展高度仰賴企業內部的認同與支持,持續且深度的溝通是根本之道。台泥決策月會由張安平董事長親自主持,並由總經理、副總、各部門中高階主管,及台灣與海外各廠總經理近40人共同參與。月會議題涵蓋公司現階段營運發展策略,及企業社會責任與永續發展相關議題,為凝聚企業永續內部共識的重要管道。此外董事長與各級主管更透過每季辦理的Town Hall Meeting、勞資會議、工會、職福會等,聽取同仁意見與回饋。

台泥家庭日- X Q

台泥新世界和泥同樂YA

家庭日,是台泥行之有年的重要活動。2020家庭日「台泥新世界和泥同樂YA」於花蓮和平廠舉行,感恩同仁一年以來的辛勞。現場更結合知識、文化與休憩元素,以寓教於樂形式導覽和平「港電廠」三合一。除凝聚同仁與家人間的情感,也深化同仁與家人對於台泥循環經濟理念的理解與認同,同時分享和平廠20週年的喜悅。



工作與生活平衡-全方位關心員工及家人 × | Q

2020年是變動的一年,在疫情的影響下,企業肩負照顧員工心靈、心理、情感、健康的重要使命。台 泥重新改造總部大樓7樓設施空間,規劃為員工及親子休憩場域,提供子女臨時照顧、駐外人員辦公及公司 內部社團活動的使用空間,並設置哺乳、育嬰室與醫護健康諮詢駐點服務,照護擴及員工家庭及承攬商。

員工心得

台玩集團資工 2021.3.15

設計亮點

■醫護諮詢中心

聘請專業醫護臨場服務專屬區域,及同仁需要時的 休息室

哺乳室

備有冷熱飲機、冰箱、洗手台及尿布台等完整設備

見童遊戲室

設置溜滑梯、攀岩、球池等設施,並陳列兒童書籍

■VR遊戲區



•

6.1**_創造幸福職場** 6.1.1_職場安全

台泥重視員工工作環境安全,以員工及承攬商零工傷為目標,所有水泥廠均通過ISO 45001: 2018職業安全衛生管理系統,系統性保障員工安全。2020年依法聘請特約醫護人員開辦臨場健康服務;和平廠更優於法規、聘雇1名專職專責的護理師,強化職場勞工健康、降低職業災害風險。2020年健康檢查到檢率達100%外,台泥更推動健康促進措施,包含辦理健康講座、過負荷及人因傷害教育訓練。

職業安全衛生管理制度

台泥設置勞工安全衛生管理室,負責勞工安 全衛生相關事務,每季召開一次勞工安全衛生委 員會議,追蹤各項工作之執行成果與專案進度。 同時,各水泥廠設立品保課,統籌廠端環安衛工 作之管理及推動,並由總部負責督導執行成效。 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,及承攬商管理施 工之安全管理,檢討現狀及持續改善。

勞工安全衛生委員會

	總公司	水泥廠	製品廠
主任委員	1	2	3
主管及專業人員人數	5	21	28
勞工代表人數	3	15	17
一 勞工代表比例	33%	39%	35%

台泥現行安全管理規章包含「職業安全衛生管理規章」、「職業安全衛生管理計畫」、「職業安全衛生管理計畫」、「職業安全衛生工作守則」、「人因性危害預防計畫」、「異常工作負荷促發疾病預防計畫」等。此外也自2020年1月起執行「臨場健康服務」,由特約醫護人員定期至公司進行服務及健康評估,2020年累計服務人次達211人,同時執行人因工

程、過負荷、職場暴力及母性健康保護等四大計畫,透過健康檢查以及發放問卷等方式為同仁健康狀態進行分級,訪談評估中高健康風險同仁並給予建議,期間皆未有職場暴力之情事,並持續關懷符合母性健康保護計畫之同仁。

台泥為落實職安政策及目標,並加強對承攬商管制,於2021年進一步推出「工安月報」回報機制。台灣、大陸所有水泥廠及製品廠每月均須定期回報,並根據分析結果制定預防再發策略,回報內容包含:

✓ 工傷數據

✓ 針對安全衛生稽核結果之缺失及改善結果說明

✓ 針對承攬商之違規事項及處置方式與結果進行說明

✓ 安全衛生教育訓練內容

除此之外,台泥參與台灣區水泥工業同業公會,與勞動部職業安全衛生署擬定「締結安全伙伴執行計畫」,提高水泥業工作者安全意識。原訂期程為2019年起兩年,透過公部門直接進廠輔導以及同業間示範觀摩等方式提高水泥業工作者安全意識,並預計產出台灣區水泥業安全衛生工作指引,期間台泥和平廠為2020年示範觀摩單位,針對水泥運輸安全議題提供經驗交流。

後因2020年新冠疫情影響導致計畫進度有延宕,故合作期間再延長兩年,除原訂目標外再新增修訂「預拌廠(製品廠)勞動安全作業手冊」之新目標。



承攬商安全管理

台泥設有承攬商零工傷之目標,承攬商須遵守勞工安全衛生相關法規,及台泥制定之「承攬商工作安全衛生環保管理規則與罰則」等管理規則。承攬商入廠時辦理安全衛生教育訓練,並須填寫「工作場所環境危害因素告知單」與「工作場所環境危害因素告知事項」,確保承攬商瞭解相關環安衛規定;同時要求承攬商簽署「安全衛生責任承諾書」,確保所屬工作人員保證遵照安全衛生工作規定進廠作業。

2020年發生一起員工工傷事件,主要為樓梯 踩空跌落,後續於樓梯處增加警示標語、增設扶 手與梯踏止滑條。另2020年發生一起承攬商交通 死亡事件,後續已加強安全宣導以避免再發生。

危害鑑別與風險評估流程



健康安全教育訓練

台泥每年依據政府現行法規,分別辦理勞動事件法講座、勞安及災害預防訓練等課程,並依法安排同仁進行急救人員、缺氧作業、危險性設備、職業安全衛生業務主管等相關證照之新訓與回訓。2020年勞動安全方面教育訓練累計達1,003人次,訓練時數達5,196小時。

台泥另盤點工作環境中的潛在安全危害因 子,進行安全宣導及消防演習,並參加政府舉辦

事故調查流程

) 故 發 生

重大職業災害發生後,應立即報告勞安室 及上級主管,另承攬商應於30分鐘內以電 話通報監工單位,並依相關規定通知消防 單位、醫療單位等請求支援,如發生重大 職業災害應於8小時內通報當地勞動檢查機 樣。

耶可以

勞安室應於重大職業災害發生後,設置「職業災害調查處理小組」,由各單位主管或指定人員擔任召集人,並會同部門主管即赴現場勘查及查核,函報總經理「事故防範報告書」後,1週內召開重大職業災害額查報告審查會,由職業安全衛生業務主管擔任召集人,邀集各部門主管、勞工代表等組成,並由勞安室說明發生重大職業災害經過與處理。

事件檢討改善:

■ 依據「職業災害調查處理小組」所提事件調查分析報告之改善事項,各單位應列管追蹤管制至改善完成,並全面檢討改善,以防止類似事件再度發生

■ 發生重大職業災害之現場,應拍攝存證 併同調查報告,送勞安室做為教育訓練之 案例教材,以防止類似事件再度發生。



之各類型災害防治之說明會及證照受訓,包括空 氣汙染防制說明會、防火管理人訓練、塵肺症診 斷暨個案討論研習會。環境安全方面教育訓練累並依照健康情形調整工作性質,保障員工健康 計達197人次,訓練時數達1,385小時,2020年也 安全。 未發生職業病情事。

員工健康促進與管理

勞工健康檢查與管理

台泥定期提供員工健康檢查,特殊檢查項目 包含噪音、粉塵及游離輻射,檢查費用由台泥支 付。

此外,台泥總部定期追蹤員工健康情形,

員工健康促進活動

台泥鼓勵同仁培養良好的運動習慣,提升整 體運動風氣,提供相關社團全年最高50,000元補 助金,聘請專業教練指導,吸引有相同興趣的同 仁成立及參與社團。並辦理身體健康、心理健康 及過負荷及人因傷害等促進健康講座。

廠區健康 促進方案



辦理操作教育訓練

■ 辦理工作過負荷、肌肉骨骼 傷害教育訓練

成立社區醫療站



■辦理職安衛教育在職教育

■ 每月委由特約護理人員來廠辦理

臨場健康服務

■委由醫療院所實施人員健康檢查



■每月辦理臨場服務

■ 全員接種流感疫苗



2020年員工工傷情形

	項目			職災									
		死亡 人次	工傷人次	可記錄 傷害數	虚驚事故 數量	死亡率	工傷率	可記錄之 傷害比率	虚驚 事故率	損失工作 日數	損失天數 比率	表定工作時數	實際工作時數
總	女	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	144,000	147,395
公司	男	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	170,000	171,204
廠	女	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	234,000	253,668
區	男	0	1	1	0	0	0.11	0.11	0	41	5.08	1,614,000	1,814,194

註1:工傷數據計算以各廠區每月申報職災統計為主 | 註2:死亡率=(死亡總數/總實際工作時數)x200,000 | 註3:工傷率=(工傷總數-死亡人數/總實 際工作時數)×200,000,工傷判定標準參考「勞工保險被保險人因執行職務而致傷病審查準則」|註4:可記錄之傷害比率=(可記錄之傷害數/總實際 工作時數)x200,000 | 註5: 虚驚事故率=(虚驚事故數/總實際工作時數)x200,000 | 註6: 損失天數比率=(工傷損失工作日數/表定工作時數)x200,000

2020年承攬商工傷情形

		職災	Š							
	死亡 人次	工傷人次	可記錄 傷害數	虚驚事故 數量	死亡率	工傷率	可記錄之 傷害比率	虚驚 事故率	表定工作時數	實際工作時數
承攬商	1	0	1	0	0.13	0	0.13	0	1,551,445	1,551,445

註1:工傷數據計算以各廠區每月申報職災統計為主 | 註2:死亡率=(死亡總數/總實際工作時數)x200,000 | 註3:工傷率=(工傷總數-死亡人數/總實 際工作時數)x200,000,工傷判定標準參考「勞工保險被保險人因執行職務而致傷病審查準則」|註4:可記錄之傷害比率=(可記錄之傷害數/總實際 工作時數)x200,000 | 註5: 虛驚事故率=(虛驚事故數/總實際工作時數)x200,000 | 註6: 部分表定工作時數與實際工作時數係依照進廠人次x8小時 進行估算

6.1.2_薪酬福利

台泥提供具市場競爭力的薪資水準,及優渥 的績效獎金; 並以定量工作目標及定性職能行 為,將公司整體營運獲利與員工個人績效表現充 分連結,回饋績效表現卓越員工,2020年接受績 效考核的比例達100%5。

一方面,台泥持續優化薪酬制度,利用產業 標準之薪資調查報告,重新檢視員工薪資水準及 獎酬制度,作為績效調薪、人才晉用標準。另 一方面,台泥針對服務年資及工作績效表現優 異者,推動庫藏股專案作為長期激勵誘因;台泥 另將績效考核指標與公司短、中長期永續發展目 標連結,如碳捕獲與微藻固碳發展、綠能發電策 略發展執行績效等。

5新進人員未滿試用期、定期契約人員及儲備幹部培訓期間 未納入績效考核

非擔任主管職務之全時員工人數、薪資總額、薪資 平均數及薪資中位數

項目	2019	2020	差異
非擔任主管職務之 全時員工人數(人)	965	1,068	+103
非擔任主管職務之 全時員工薪資總額(仟元)	981,532	1,169,106	+187,574
非擔任主管職務之 全時員工「薪資平均數」 (任元)	1,017	1,095	+78
非擔任主管職務之 全時員工「薪資中位數」 (仟元)	876	946	+70

非薪酬福利

台泥員工福利與員工家庭照護不遺餘力,對 所有正職員工所提供非薪酬福利涵蓋: 團體保 險、醫療補助、員工健檢、子女獎學金、進修補 助等;並經常舉辦多元活動,如:家庭日、年終 聚餐、員工旅遊、社團及志工活動等。



醫療補助(補牙、住院) 旅遊補助 健康檢查補助 分娩補助 進修補助 員工協助計畫 社團補助

結婚禮金



首創退休雙軌福利 × | Q

台泥推出退休雙軌制,60歲以上員工加乘 提撥持股信託,可多累積退休準備金;另外,已 退休之員工,提供每3年一次健康檢查,另外提 供醫療、意外、壽險三重保障,並舉辦退休聯誼 餐會等活動,體現員工一家之企業理念。





近四年育嬰假使用情形	20	017	2018		2019		2020	
項目	女	男	女	男	女	男	女	男
該年度享有育嬰留停資格人數(A)	8	58	13	58	18	59	16	73
該年度申請育嬰留停人數(B)	1	3	4	0	1	0	2	1
預定該年度復職人數(C)	1	2	3	1	1	0	3	0
實際復職人數(D)	0	2	3	1	1	0	3	0
復職後12個月仍在職人數(E)	0	1	0	2	3	1	1	0
留職期滿復職率(D/C)	-	100%	100%	100%	100%	_	100%	_
復職週年留任率(E/前一年度之D)	-	100%	_	100%	100%	100%	100%	_

註:該年度享有育嬰留停資格人數為到職滿六個月之正式職員

$\times |Q|$ 家庭藝文活動-「傳統戲曲推廣」

台泥與「辜公亮文教基金會」及雲朗觀光團隊合作,長期致力推展各項藝文活動,不定期邀請台 泥同仁及家屬參加戲曲劇目、音樂演奏會,以推廣傳統文化與音樂響宴。

6.1.3_人權保障

為維持平權且健康的工作 環境,落實性別工作平等及人 格尊嚴,台泥於新進人員報到 時,均安排性騷擾防治與申訴 機制課程,積極保障同仁的人 權與安全。此外台泥設有工作 場所性騷擾防制專用辦法及申





人權政策

訴管道。若工作場所遭遇性騷擾情事時,可透過申 訴專線、線上安心平台或電子信箱向人事單位申 訴;案件將由專人保密處理,以維護員工權益。

為使同仁能充分理解公司對員工權益的保護與 承諾,台泥將《人權政策》、《誠信守則與道德規 範聲明書》、《性騷擾防治政策》列入集團年度教 育訓練必修課程。除針對新進同仁於報到當日宣導 說明上述政策外,集團每年更要求台泥及國內外子 公司、關係企業之全體員工確實閱讀政策文件,確 認已充分了解公司相關政策,2020年線上閱讀率 達100%。

除此之外,台泥亦設有供應商企業社會責任行 為準則,該準則要求供應商承諾遵守人權並保障人 權議題。此外,台泥為落實人權議題之實踐, 2020年亦針對勞動法令、身心健康、員工照顧與 福利等辦理主題講座,邀請內外部專家進行主題分 享,訓練時數達1,199.5小時。6

6教育訓練時數採計包含勞動事件法講座、正確紓壓提升活力講 座、ESG系列講座-人資總務及2020年新人訓練。其中,ESG 講座包含大陸視訊參加同仁。

☑ 人權盡職調查

推動目的

台泥致力營造一個互助、友善與健康的工作環 境,並自2019年起連續二年實施人權盡職調查, 深入了解員工對人權政策的實際感受程度;2020 年則擴大調查範圍,共調查19個營運據點,共計 2,818位同仁填覆問卷,填答率高達97.37%

調查範圍台泥、子公司、合資企業

依照「人權風險發生頻率」及「對企業及員工造 成衝擊程度」進行分析,對潛在的人權議題進行 識別、風險評估,並設計減緩措施及補償措施, 以善盡人權維護之承諾與責任

調查結果

2020年人權風險議題調查結果無重大風險缺失

補救措施及減緩措施

持續針對落實福利政策、完善休息空間及工作環

境教育訓練三個項目,推動 補救措施及減緩措施,以利 消弭職場人權侵害事宜,有 效保障人權



盡職調查

6.1.4_勞資關係

勞資會議與團體協約有助於落實法令遵循、並主動因應法令,從優調整協約內有利於提升勞

從優制定勞動條件與福利,善盡員工照顧之責,動條件之條款,以有效保障員工權益。同仁依照 進而提升社會經濟發展。台灣各廠均有成立工會 工會章程自願加入工會組織,2020年台泥全體員 並簽訂團體協約,團體協約員工覆蓋率為100%, 工加入工會占總人數比例為96.2%。

員工參與度調查 × | Q

深度洞察員工需求

台泥每年定期以問卷形式執行員工參與度調查,問卷涵蓋組織認同、工作環境、工作發展、工作關係等4個構面,共15道題目。相較於2019年,2020年參與度調查範圍擴及大陸地區英德、貴港及安順等三座水泥廠,受測員工人數達6,320人,覆蓋率高達96.71%,參與度調查結果為96.1%,其中台灣(含關係企業)覆蓋率為95.97%,敬業度調查結果為94.3%、大陸覆蓋率為97.30%,敬業度調查結果為97.5%。進一步進行男女性差異分析可得全集團男性員工認同率為96.0%、女性員工認同率為96.1%。調查結果顯示男女性員工對台泥皆有高度且無差異化的認同。

此外,台泥亦分別依據職級、年資等條件,進行多面向差異分析;後依據調查結果向單位主管及員工溝通,列入定期會議報告的追蹤項目,經評估後制定成改善及優化方案供人資主管核定執行。



6.2_培育永續人才 6.2.1 青年培育

台泥專注於循環經濟實踐,發展水泥、能源、 環保三大核心事業。在再生能源與儲能產業布局 方面,為厚植技術能量並與國際技術接軌,台泥 積極招聘土木、電機、機械、地質,甚至水產養 殖專長之國際化人才,期推動更多元永續的新 能源願景;另一方面,為配合集團智能化發展, 台泥也積極網羅資工、電機、資管等專業人才, 透過導入AI人工智慧管理與智能製造等解決方案, 找到最佳優勢、創造最大價值。

CFA Institute Research Challenge × | Q

台泥與台灣金融分析專業人員協會(CFA Society Taiwan)合作,辦理2020/21第十二屆CFA協會大學投資研究競賽—台灣區競賽。目的為落實學術與實務知識的結合,培養學生以深入產業的基本分析做為投資決策核心,本屆共計12所學校、30組隊伍、150位學生參與競賽。

CFA研究競賽今年以台灣水泥股份有限公司作為標的公司。有別以往研究標的公司,台泥為協助參賽同學深入了解台泥的經營理念、營運策略及ESG推動成果,初賽階段由李鐘培總經理與30組參賽隊伍,以線上視訊方式交流、並邀請同學參與法說會。晉級準決賽的16組隊伍則受邀參訪台泥DAKA,並與張安平董事長進行座談交流,讓同學更瞭解台泥不僅是一間水泥公司,更是處理人類文明與大自然之間複雜關係的綠色環境工程公司的理念。

興學塾 × | Q

台泥與中興大學合作辦理「興學塾-企業導師計畫」,透過2日的活動,安排24位學員們參訪台泥DAKA,瞭解礦山復育與循環經濟的運作模式,並且體驗DAKA園區的生態導覽與水泥手作。學員們透過參訪實作與專題報告,提出對台泥的觀察與思考;並藉此機會與台泥各領域的專業主管,交流有關實踐企業永續及社會責任的觀點。台泥專業主管們也鼓勵同學在未來職涯上,積極養成與企業永續經營接軌的相關專業,用專業與熱情,為

環社做好事的。



台泥MA計畫-全台第一結合MIT培訓課程 × | Q



台泥自2007年啟動儲備幹部計畫MA計畫,規劃跨廠學習、管理應用、學成評鑑、橫縱關聯及經營思維等特色,積極培養具國際視野與高度企圖心的青年人才。累計至2020年台泥總共招募MA人數達402人,留任率達59%。

2020年配合集團營運規劃與智能發展趨勢,第 14屆儲備幹部涵蓋工程、業務、財金管和資訊等不同 領域專業,並以落實「培養永續思維之管理菁英」為 初衷,制定五大培訓重點,包含循環經濟實踐、創新 專題研究、商務外語提升、專業能力精進及海外實習 歷練。同時安排高階主管擔任專屬師父(Mentor),透 過每月一對一會談引導,傳授管理實務經驗與組織溝 通技巧,延伸創新思維與管理能力。 2020年儲備幹部計畫更加入美國麻省理工學院(MIT)產業聯絡計劃,為台灣唯一將MIT課程投注於MA儲備幹部計畫的企業。

除了專業能力的培養,台泥亦重視儲備幹部的企業社會責任意識。培訓期間定期安排學員擔任「MA志工」,參與集團公益計畫,例如士敏學堂偏遠地區學童教育、老人關懷與房屋修繕等。通過考核者目前均於台灣或大陸各營運據點任職,參與甚至領導集團營運優化、減碳策略等關鍵角色,成為傑出的管理菁英。





清大循環經濟社團

在台灣不僅有台泥積極實踐循環經濟,更有一群大學生透過自主學習與行腳「尋經」,積極探索台灣循環經濟模式的可能性。清華大學循環經濟社的10位同學,來自理工、法律、人文等不同科系,在來訪台泥DAKA和平開放生態循環工廠,參訪和平廠的港電廠三合一、碳捕獲技術(CCUS)、礦山復育等特色場域。不僅勤奮地做筆記,更與台泥交流對循環經濟的觀點。這群年輕的朋友相信,人類與環境不只是共生關係,透過循環經濟的跨域思維,經濟發展和環境保護更可以相輔相成,協助彼此發展茁壯。從同學們的回饋中,台泥也獲益良多,很開心有年輕人加入與循環經濟相關的行動,一起做更好的事!







STP種子人才培訓計畫 XIQ

台灣董事學會自2013年發起STP種子人才培訓計畫,旨在提供類職場就業環境、提供培訓課程與累積實 務經驗的機會,透過企業實習專案學習就業前必要的軟硬實力,消弭產學落差。台泥從第十三屆至今持續合

作及參與輔導,針對來自商管、財經、機械 等跨校與跨科系逾百位學生,由總經理擔任 企業導師,由總經理室、人資部門主管共同 參與STP活動企劃並與學員互動。

台泥除協助學員設定與企業相關之主題 競賽外,同時提供STP學員實習機會,實際 參與如太魯閣馬拉松等相關活動,及網站與 企業社會責任報告書之製作,讓學員深度體 驗台泥各項業務運作模式與企業組織文化。



6.2.2_人才發展

台泥以成就一個專業、熱情、彼此可以互相 倚賴、互相扶持的團隊為初衷,將員工生涯各階 段所需的職能培訓,依據「基礎通識」、「核心 能力」及「專業能力」之架構設計,以推動工作 技能、專案溝通和創新應變之多元職能發展及效 率提升。

台泥將人才發展策略結合永續經營目標、數 位科技應用及訓練需求調查,制定「永續人才培 育計畫」和「數位智能發展計畫」。前者依據對 永續議題的覺察、剖析與解決等三構面進行訓 練內容規劃設計,使員工在職能發展上延伸對 環境、社會與企業精神的連結;後者則依職務需 求,以數位應用力和AI競爭力等二方面導入課程規 劃和數位工具,提升員工作業效率,降低人工作 業成本。

2020年受到疫情影響,課程設計均採小班 制,保持室內適當的社交距離、戴口罩,並縮短 單堂課程時數,輔以多梯次或多點視訊授課等方 式,使員工保有安全健康的學習環境,降低同仁 行為 「工作發展」認同度為94.3% 群聚感染風險。台泥2020年總訓練時數累計達 87,606.5小時(包含海外地區儲備幹部培訓)、投入 成果 高績效員工留任率100%

教育訓練經費20,555,109元(費用涵蓋課程執行各 項費用、內部講師投入指導、學成評核時數轉換 之薪資成本);子公司與各關係企業之訓練人數另 計達1,129人次、訓練時數共計2,030.5小時。

為檢核人才培育成效,台泥採用美國學者 Donald L. Kirkpatrick所提出的反應、學習、行 為、成果等四個層次進行驗證。2020年實際接受 績效考核比例達100%(新進人員未滿3個月試用期 者未納入)。

總部辦理之所有外部管理培訓類課程評估結果:

反應 平均課程滿意度92.82%

平均訓練講師滿意度93.47%

學習 各廠專業證照回訓率97.3%

年度開設各訓練課程完訓率94.74%

員工到課率99.46 %

台泥培育計畫

續 認識台泥在環境、社會、 ■ Town Hall Meeting	F台泥在勞 !預防環境 i訓練時數
顧認識台泥在環境、社會、 □ Town Hall Meeting 図の 回答 図の で で で で で で で で で で で で で で で で で で	預防環境 訓練時數 h時 EESG系列 達3,539人 5,977.5小 就:2020
□ 公司治理議題的企業理念 與員工權益保障 □ 不定期法規新知講座 □ 定期舉辦工安預防演習、工作安全講座及訓練 □ 建立友善環境與人文的行動方案,提升節能減碳成效 □ 建構職能養成結合 時 □ 世界政治 □ 建構職能養成結合 時 □ 世界政治 □ 建構職能養成結合 下 □ 世界政治	訓練時數 N時 EESG系列 達3,539人 5,977.5小 就:2020
才 與員工權益保障	N時 EESG系列 達3,539人 5,977.5小 就:2020
□ 定期舉辦工安預防演習、工作安全講座及訓練 □ 定期舉辦工安預防演習、工作安全講座及訓練 □ 定期舉辦工安預防演習、工作安全講座及訓練 □ 文的行動方案,提升 節能減碳成效 次,共計學 一	EESG系列 達3,539人 5,977.5小 就:2020
↑ 方	達3,539人 5,977.5小 就:2020
方	5,977.5小 就:2020
 富利析】 透過議題探討、評估及提升跨領域知識,規劃永續議題的發展與創新 基境面-LCA小組:研究營透過ESG實質行動力展現企業永續的實際作為 工業方面-2元化志工活動,深入關懷地方弱勢長輩與學童, 基構職能養成結合核心專業與循環經濟的思維及實踐 年榮獲TC展獎肯定 	就:2020
透過議題探討、評估及提 升跨領域知識,規劃永續 議題解決策略	
升跨領域知識,規劃永續 議題解決策略 「解決」 透過ESG實質行動力展現 企業永續的實際作為 工業和數學量,	
議題解決策略 [解決] 透過ESG實質行動力展現 企業永續的實際作為 本業永續的實際作為 「社會面-多元化志工活動,深 入關懷地方弱勢長輩與學童,	SA人才發
[解決]	
透過ESG實質行動力展現 運與環境衝擊的優化方案並 企業永續的實際作為 落實 社會面-多元化志工活動,深 入關懷地方弱勢長輩與學童,	
透過ESG實質行動力展現 運與環境衝擊的優化方案並	
企業永續的實際作為 落實 ■ 社會面-多元化志工活動,深 入關懷地方弱勢長輩與學童,	
企業永續的實際作為 落實 ■ 社會面-多元化志工活動,深 入關懷地方弱勢長輩與學童,	
社會面−多元化志工活動,深入關懷地方弱勢長輩與學童,	
入關懷地方弱勢長輩與學童,	
■ 公司治理面–提供不同層級/	
職務人才職能培訓計畫,協	
助人才具備向上發展	
■MA/飛鷹計畫	
■ 經理人年度會議	
■ 關鍵職務英文培訓計畫	
■ 附近代40万人产目前旧1 里	
數 [數位應用力] Zoom/Teams操作教學 ■ 善用數位工具提升 ■ 2020年	F台泥在資
	面訓練時
智 工具優化作業效率,並了 賞安教育訓練 工作業成本 數為354/	
	F台泥在智
	面教育訓
展	
	· 頁工盡職
	-
	』 !度及作業
	·之認同度
等永續發展目標 AI,降低工安、環 為92.4%	
安、資安及人工作業	
之風險形成	
ベーエリア ズバンアみ	

▼

內部永續意識交流 × Q



- ■為了輔助集團達到低碳排放生產及永續發展的 目標,台泥成立LCA小組,該小組以生命週期評 估的概念,全面性盤點集團碳排放狀況,使集團 的碳排放資訊能具有系統性的計算思維及完整的 數據分析管理模式。
- LCA小組每週於台泥內部開發之戰情牆即時監控系統發布「碳排放週報」,掌控節能減排目標達成情形,並提供國際性或區域性減碳新知,推進減碳目標。
- LCA小組每雙週召開會議檢視減碳績效,除呈 現碳排放強度計算成果,更透過跨部門成員不同 專業的思考激盪,評估效益並提供回饋,建構高 效能減碳方案。

依職級及性別區分 之教育訓練 時數統計

			合計	平均
職級	女性受訓時數	男性受訓時數	時數	時數
高階主管	63.5	188	251.5	15.7
中階主管	520.5	1625	2,145.5	25.2
基層主管	518	1542	2,060	25.1
專業人員	14,845	61,965	76,810	413.0
直接人員	559	5,780.5	6,339.5	8.9
合計時數	16,505	71,100.5	87,606.5	_
平均時數	87.3	79.7	81.0	_

註1: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、管理師及儲備幹部

註2:教育訓練時數包含海外地區

6.3_促進多元融合



註1:2020年聘僱身心障礙人士16人,符合法令規定

註2:2020年聘僱66位原住民

依年齡別及性別區分

吕丁人勳
只上八叔

	女性	男性	合計
30歲(含)以下	28	98	126
31-50歲	140	510	650
51歲(含)以上	21	284	305

管理職人數

	女性	男性	合計
30歲(含)以下	1	4	5
31-50歳	36	87	123
51歲(含)以上	6	49	55

註:管理職定義為襄理級、主任以上

依職級及性別區分之員工總數

	女性	男性	合計
高階主管	4	12	16
中階主管	17	68	85
基層主管	22	60	82
專業人員	64	122	186
直接人員	82	630	712

註: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、管理師及儲備幹部

依學歷及性別區分之員工總數

百計	方性	女性	
2	2	0	博士
104	74	30	碩士
435	324	111	大學
184	158	26	專科
356	334	22	高中職以下





新進人員與離職人員

項目

	女性	男性	30歲(含)以下	31-50歳	50歲(含)以上	
新進人員	20人	108人	56人	66人	6人	
	1.85%	9.99%	5.18%	6.11%	0.56%	Ŀ
離職人員	6人	64人	16人	39人	15人	

人數128人 北例11.84%

離職人員	6人	64人	16人	39人	15人	人數70人
	0.56%	5.92%	1.48%	3.61%	1.39%	比例6.48%
自願	5人	47人	16人	36人	0人	人數52人
離職人員		4.35%	1.48%	3.33%	0.00%	比例4.81%

當然這將是一個非常困難的旅程,我們不但要達到巴黎協定所規定2050年的碳中和,而且無論是陸地上或海洋中的自然環境中,我們要幫助修補復育大自然,讓以後生物的發展平順,並促進它們更多元化以及多樣化。一個多樣化的大自然環境,才是一個健康,持久而且有永續可能的自然環境。我們必須要投資科技解決我們對自然環境的不了解,更要有效率的使用再生能源,回收我們製造出來但大自然無法消化的廢棄物。此外,我們還必須大澈大悟,要徹底改變現在生活的習慣,來減少廢棄物的增加跟自然資源的浪費。

這些事情對我們而言,不是在保護大自然,也不是在保護地球,人類其實是在保護自己。地球並不脆弱,脆弱的其實是我們自己。再大的努力成果,除以世界78億人口都會變得很小,再小的危害乘以78億個數字都會變成很大的災難。短短的十數萬年的歷史當中,人類其實都一直在大自然裡面,從敬畏,膜拜,到向大自然借用大自然的力量,一直到忘了自身的力量,忘了人與大自然本是一體的關係,更忘了人只是向大自然永恆的循環中暫時借用的形體。

回到今天演講的主題Sine Qua Non,這其實是一句拉丁文。

Sine Qua Non

其實就是「成就事物的先決條件」。

單一個詞彙無法在缺少情境的狀況下被解讀。只有放入具體的情境,詞彙才有意義。生命中的 Sine Qua Non 到底是什麼,只有將它放在生命的情境中才能回答。例如,身為台泥的決策者,將企業的精神傳承下去,是企業最重要的Sine Qua Non。



我想要談的,其實是一種群體的實踐,一種生活方式。 我想要探索「什麼是人類寓居於世,與大自然『共在』的Sine Qua Non」。 而行動,是我們回答Sine Qua Non的唯一答覆。

台泥作為一間全神貫注處理人類文明與大自然複雜關係的綠色環境工程公司,每一種實踐,都正在為了找出「人類和大自然共在的Sine Qua Non」而努力。

人類的永續生存,幸福的生活,終究仰賴一個健康、完整的大自然。而大自然自我調節的韻律,也需要人類的覺醒,友善對待環境才能恢復。其實在座的你我,依靠著人的覺悟,都是人類未來在地球上,擁有美好生活的Sine Qua Non。

面對生命,面對環境的問題,我們永遠找不到一個簡單的答案。 但是我們能在陽光,風吹,潮汐中看見生命,以及能量在地球循環中的轉換。 我們要一起讓百年後的子孫,看到我們現在所做的決定是正確的!



作仁

▼

GRI Standards揭露項目對照表

*屬自願性揭露

編號	揭露項目	對應章節	頁碼	說明(含省略說明)	
GRI102:-	- 般揭露2016				
組織概況					
102–1	組織名稱	關於本報告書	14	子公司未包含在此報告	書揭露範圍
		2.2.1關於台泥	43	台泥主要品牌、產品在	持定市場未被禁止
102–2	活動、品牌、產品與服務	2.2.1關於台泥	43		
		2.3.2客戶肯定	53		
102–3	總部位置	2.2.1關於台泥	43		
102–4	營運活動地點	2.2.1關於台泥	43		
102-5	所有權與法律形式	2.2.1關於台泥	43		
102–6	提供服務的市場	2.2.1關於台泥	43		
102-7	組織規模	2.2.1關於台泥	43		
		6.3促進多元融合	117		
102–8	員工與其他工作者的資訊	6.3促進多元融合	117		
102-9	供應鏈	2.4推動永續供應鏈	54		
102–10	組織與其供應鏈的重大變化			台灣水泥2020年組織或	供應鏈無重大變化
102–11	預警原則或方針	2.1全面風險控管	41		
102–12	外部倡議	2.2.1關於台泥	43		
102–13	公協會的會員資格	2.2.1關於台泥	43		
策略					
102–14	決策者的聲明	董事長的話	5		
倫理與誠信					
102–16	價值、原則、標準及行為規範	董事長的話	5		
		2.2.2董事會運作	47		
		2.2.3誠信道德	50		
治理					
102–18	治理結構	2.2.2董事會運作	47		
利害關係人溝道	<u> </u>				
102-40	利害關係人團體	1.1永續利害關係人對話	30		
102–41	團體協約	6.1.4勞資關係	112		
102–42	鑑別與選擇利害關係人	1.1永續利害關係人對話	30		
102–43	與利害關係人溝通的方針	1.1永續利害關係人對話	30		
102–44	提出之關鍵主題與關注事項	1.1永續利害關係人對話	30		

GRI Standards揭露項目對照表

*屬自願性揭露

編號	揭露項目	對應章節	頁碼	說明(含省略說明)
GRI102	: 一般揭露2016			
報導實務				
102-45	合併財務報表中所包含的實體	關於本報告書	14	
		2.2.1關於台泥	43	
102–46	界定報告書內容與主題邊界	關於本報告書	14	
		1.1永續利害關係人對話	30	
		1.2永續議題鑑別	34	
102-47	重大主題表列	1.2永續議題鑑別	34	
102–48	資訊重編			依照各章節內容分別註解
102–49	報導改變			無重大改變
102–50	報導期間	關於本報告書	14	
102–51	上一次報告書的日期	關於本報告書	14	
102–52	報導週期	關於本報告書	14	
102–53	可回答報告書相關問題的聯絡人	關於本報告書	14	
102–54	依循GRI準則報導的宣告	關於本報告書	14	
102–55	GRI內容索引	附錄	121	
102–56	外部保證 / 確信	關於本報告書	14	
GR1200	:經濟主題			
GRI201:約	堅濟績效2016			
103–1	解釋重大主題及其邊界	1.2永續議題鑑別	34	
103-2	管理方針及其要素	1.2永續議題鑑別	34	
		CH2 治理與風控	37	
103–3	管理方針的評估	CH2 治理與風控	37	
201–1	組織所產生及分配的直接經濟價值	2.2.1關於台泥	43	
GRI205:	豆貪腐2016			
103–1	解釋重大主題及其邊界	1.2永續議題鑑別	34	
103-2	管理方針及其要素	1.2永續議題鑑別	34	
		CH2 治理與風控	37	
103–3	管理方針的評估	CH2 治理與風控	37	
205–3	已確認的貪腐事件及採取的行動	2.2.3誠信道德	50	
GRI206:	反競爭行為 2016 · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·			
103–1	解釋重大主題及其邊界	1.2永續議題鑑別	34	
103–2	管理方針及其要素	1.2永續議題鑑別	34	
		CH2 治理與風控	37	
103–3	管理方針的評估	CH2 治理與風控	37	
206–1	涉及反競爭行為、反托拉斯和壟斷行為的法律行動	2.2.4法規遵循	51	

▼

GRI Standards揭露項目對照表

*屬自願性揭露

編號	揭露項目	對應章節	頁碼	說明(含省略說明)
GRI30)0:環境			
GRI301	: 物料 2016			
103–1	解釋重大主題及其邊界	1.2永續議題鑑別	34	
103-2	管理方針及其要素	1.2永續議題鑑別	34	
		CH3環境與低碳鏈	59	
103–3	管理方針的評估	CH3環境與低碳鏈	59	
301–1	所用物料的重量或體積	3.2.4再生原物料管理	70	
301–2	使用的可再生物料	3.2.4再生原物料管理	70	
GRI302	: 能源 2016			
103–1	解釋重大主題及其邊界	1.2永續議題鑑別	34	
103-2	管理方針及其要素	1.2永續議題鑑別	34	
		CH3環境與低碳鏈	59	
103–3	管理方針的評估	CH3環境與低碳鏈	59	
302-1	組織內部的能源消耗量	3.2.1能源管理	65	2020年台泥共使用
				1,130 GJ再生能源
302-3	能源密集度	3.2.1能源管理	65	
GRI303	:水與放流水2018			
103–1	解釋重大主題及其邊界	1.2永續議題鑑別	34	
103-2	管理方針及其要素	1.2永續議題鑑別	34	
		CH3環境與低碳鏈	59	
103-3	管理方針的評估	CH3環境與低碳鏈	59	
303-1	共享水資源之相互影響	3.2.3水資源與水循環管理	68	
303-2	與排水相關衝擊的管理	3.2.3水資源與水循環管理	68	
303-3	取水量	3.2.3水資源與水循環管理	68	
GRI304	:生物多樣性2016			
103–1	解釋重大主題及其邊界	1.2永續議題鑑別	34	
103-2	管理方針及其要素	1.2永續議題鑑別	34	
		CH4 生態與再生	73	
103–3	管理方針的評估	CH4 生態與再生	73	
	/口/か/C-1-5-7- 1口(子 /ケrm-1-1-xx) 字-1-5-回L-+	CH4 生態與再生	73	台泥無位於環境保護區
304–1	組織所擁有、租賃、管理的營運據點或			
304–1	組織所擁有、租員、官理的宮建據點或 其鄰近地區位於環境保護區或	2 1		或其他高生物多樣性價值的

GRI Standards揭露項目對照表

*屬自願性揭露

編號	揭露項目	對應章節	頁碼	說明(含省略說明)
GRI300):環境			
GRI305:	排放2016			
103–1	解釋重大主題及其邊界	1.2永續議題鑑別	34	
103–2	管理方針及其要素	1.2永續議題鑑別	34	
		CH3環境與低碳鏈	59	
103–3	管理方針的評估	CH3環境與低碳鏈	59	
305–1	直接(範疇一)溫室氣體排放	3.1.1科學減碳目標與內部碳定價	63	
305–2	能源間接(範疇二)溫室氣體排放	3.1.1科學減碳目標與內部碳定價	63	
305–4	溫室氣體排放密集度	3.1.1科學減碳目標與內部碳定價	63	
305-7	氮氧化物(NOX)、硫氧化物(SOx)	3.2.2空氣汙染管理	67	
	及其它重大的氣體排放			
GRI306:	廢汙水和廢棄物2016			
103–1	解釋重大主題及其邊界	1.2永續議題鑑別	34	
103-2	管理方針及其要素	1.2永續議題鑑別	34	
		CH3環境與低碳鏈	59	
103–3	管理方針的評估	CH3環境與低碳鏈	59	
306–1	依水質及排放目的地所劃分的排放水量	3.2.3水資源與水循環管理	68	
306–2	按類別及處置方法劃分的廢棄物	3.2.5 廢棄物管理	70	
GRI307:	有關環境保護的法規遵循2016			
103–1	解釋重大主題及其邊界	1.2永續議題鑑別	34	
103-2	管理方針及其要素	1.2永續議題鑑別	34	
		CH2 治理與風控	37	
103–3	管理方針的評估	CH2 治理與風控	37	
307-1	違反環保法規	2.2.4法規遵循	51	

GRI400:社會				
GRI401 :	勞雇關係2016			
103–1	解釋重大主題及其邊界	1.2永續議題鑑別	34	
103–2	管理方針及其要素	1.2永續議題鑑別	34	
		CH6員工與福利	103	
103–3	管理方針的評估	CH6員工與福利	103	
401–1	新進員工和離職員工	6.3促進多元融合	117	
401–2	提供給全職員工(不包括臨時或兼職員工) 的福利	6.1.2薪酬福利	110	
401–3	育嬰假	6.1.2薪酬福利	110	

▼

GRI Standards揭露項目對照表					*屬自願性揭露
45 9時	坦爾項目	粉座音節	古雄		

編號	揭露項目	對應章節	頁碼	說明(含省略說明)
GR1400):社會			
GRI403:	職業安全衛生2018			
103–1	解釋重大主題及其邊界	1.2永續議題鑑別	34	
103–2	管理方針及其要素	1.2永續議題鑑別	34	
		CH6員工與福利	103	
103–3	管理方針的評估	CH6員工與福利	103	
403–1	職業安全衛生管理系統	6.1.1職場安全	107	
403-2	危害辨識、風險評估、及事故調查	6.1.1職場安全	107	
403-3	職業健康服務	6.1.1職場安全	107	
403–4	有關職業安全衛生之工作者參與、 諮商與溝通	6.1.1職場安全	107	
403-5	有關職業安全衛生之工作者訓練	6.1.1職場安全	107	
403-6	工作者健康促進	6.1.1職場安全	107	
403-7	預防和減輕與業務關係直接相關聯	6.1.1職場安全	107	
	之職業安全衛生的衝擊			
403-9	職業傷害	6.1.1職場安全	107	
403–10	職業病	6.1.1職場安全	107	
GRI404:	訓練與教育2016*			
404–1	每名員工每年接受訓練的平均時數	6.2.2人才發展	115	
GRI405:	員工多元化與平等機會2016*			
405–1	治理單位與員工的多元化	2.2.2董事會運作	47	
		6.3 促進多元融合	117	
GRI412:	人權評估2016			
103–1	解釋重大主題及其邊界	1.2永續議題鑑別	34	
103–2	管理方針及其要素	1.2永續議題鑑別	34	
		CH6員工與福利	103	
103–3	管理方針的評估	CH6員工與福利	103	
412–2	人權政策或程序的員工訓練	6.1.3人權保障	112	
	W. 14. 1. —			
	當地社區2016	/		
413–1	經當地社區溝通、衝擊評估	5.1.1台泥DAKA-	94	目前和平廠已完整進行當地社區溝通與
	和發展計畫的營運活動	開放生態循環工廠		衝擊評估,占水泥廠營運據點比例為50%
	社會經濟法規遵循2016	4.02./±₩□=₩□=	2 :	
103–1	解釋重大主題及其邊界	1.2永續議題鑑別	34	
103–2	管理方針及其要素	1.2永續議題鑑別	34	
100 -	66 TO -> 01 44 -> 74 44	CH2 治理與風控	37	
103-3	管理方針的評估	CH2 治理與風控	37	
419–1	違反社會與經濟領域之法律和規定	2.2.4法規遵循	51	

永續會計準則(Sustainability Accounting Standards Board, SASB)對照表

揭露主題	指標代碼	性質	揭露指標	頁碼	說明
溫室氣體 排放	EM-CM -110a.1	量化	■ 全球範疇一排放總量■ 全球受管制排放量占比	63–64	台泥營運據點未位於管制區域
	EM-CM -110a.2	質化	■ 範疇一排放量管理之長期與短期策略或計畫、減量目標之說明,及針對目標績效之分析	18–22	
空氣品質	EM-CM -120a.1	量化	■ 空氣汙染排放,包含以下汙染源:(1) NOx(不包括N ₂ O)、(2)SOx、(3)懸浮微 粒 (PM10)、(4) 戴奥辛 / 呋喃、(5)揮發 性有機物(VOCs)、(6)多環芳香烴 (PAHs)(7)重金屬	66-67	揭露範疇以固定源為主
能源管理	EM-CM -130a.1	量化	■總能源消耗■電網電力占比■替代能源占比■再生能源占比	65–67	
水管理	EM-CM -140a.1	量化	■ 淡水取用總量■ 回收水占比■ 位於高或極高水資源壓力區域占比	68–69	製程回收量/總用水量13%
廢棄物 管理	EM-CM -150a.1	量化	■ 廢棄物產生量■ 有害廢棄物占比■ 廢棄物回收占比	70	
生物多樣性衝擊	EM-CM -160a.1	質化	■描述活動場域的環境管理政策與實務	77	
	EM-CM -160a.2	量化	■ 受干擾的陸域面積■ 受衝撃地區恢復的占比		已開採111.91公頃,已採區域復綠面和 56.86公頃,恢復比例達51%
勞動健康 與安全	EM-CM -320a.1	量化	■ 全職與約聘員工之總可記錄事故率■ 全職與約聘員工之虛驚事故頻率	109	
^	EM-CM -320a.2	量化	■ 矽肺病之報告病例數		2020年台泥無矽肺病案例
產品創新	EM-CM -410a.1	量化	■ 可供應永續建築設計與建造認證的產 品占比		2020年台泥混凝土銷售給客戶之產品應用於綠建築之銷售額佔總營收之7%
	EM-CM -410a.2	量化	■ 於使用與/或製造期間,減少能源、 水或/與材料影響之商品的整體潛在市 場與市場份額		28.78% ⁱⁱ
定價誠信 與透明度	EM-CM -520a.1	量化	■ 與卡特爾活動(cartel activities)、價 格壟斷與反托拉斯活動相關訴訟所造成 的財務損失總額		2020年台泥無與卡特爾、價格壟斷及 托拉斯活動相關訴訟
活動指標	EM-CM -000.A	量化	■ 主要產品線之產量		2020年膠結材料產量5,673,395噸

註:台泥定義之永續產品為取得金級環保標章的水泥產品,占比為金級環保標章的水泥產品/台泥台灣地區水泥、熟料和預拌 總營收,上述營收統計均不含預拌廠自用水泥

採礦及金屬業補充指引

考量面	指標	說明	對應章節或備註(含省略說明)	育碼
生物多樣性	MM1	營運區域中生態保育或復育區所占之面積	生態與再生	73
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	生態與再生	73
廢汙水及廢棄物	ММЗ	區域內表層土、岩石、尾礦、礦泥的數量及相關風險	生態與再生	73
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	2020年無此情事	
當地社區	ММ6	在土地使用、原住民權利上,發生重大糾紛次數和內容	2020年無此情事	
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; 相關風險及管理和減輕這些風險所採取的行動	2020年無此情事	

報告書編輯團隊

人力資源部 陳雪芝 | 工務部 張聆樂 | 和平分公司和平廠 陳建宇 | 法務室 賴家柔 | 物料部 陳雅惠 | 研究室 章興國 財務部 曾文彦 | 業務部 張毓揚、宋正順 | 董事會秘書室 鄭誼廷 | 稽核室 曾孝恩、曹家華 | 總務部 林欣毅 總經理室 江姿怡 | 蘇澳廠 楊明益 | 台泥綠能 王力耕 | 台泥資訊 李坤龍 | 和平港公司 李方中 和平電力公司 余宗謙 | 辜嚴倬雲植物保種中心 陳俊銘 | 能元科技 董喬瑋 | 辜公亮文教基金會 黃麗宇

確信聲明書

Deloitte.

勤業眾信

勤業眾信聯合會計師事務所 11873 台北市信義區松仁路100號20樓

Deloitte & Touche 20F, Taipei Nan Shan Plaza No. 100, Songren Rd., Xinyi Dist., Taipei 11073, Taiwan

Tel:+886 (2) 2725-9988 Fax:+886 (2) 4051-6888 www.deloitte.com.tw

會計師有限確信報告

台灣水泥股份有限公司 公鑒:

台灣水泥股份有限公司民國 109 年度企業社會責任報告書,業經本會計 師針對所選定之標的資訊執行確信程序竣事,並出具有限確信報告。本次 執行確信程序之標的資訊請詳附件一「確信項目彙總表」。

管理階層對企業社會責任報告書之責任

管理階層之責任係依據臺灣證券交易所「上市公司編製與申報企業社會責任報告書作業辦法」、全球永續性報告協會(Global Reporting Initiatives, GRI)發布之 GRI 準則(GRI Standards)及依行業特性參採其他適用之準則編製企業社會責任報告書,且維持與編製企業社會責任報告書有關之必要控制,以確保企業社會責任報告書所列標的資訊未存有重大不實表達。

會計師對企業社會責任報告書執行確信程序之責任

本會計師係依照確信準則公報第一號「非屬歷史性財務資訊查核或核 閱之確信案件」,對上開企業社會責任報告書所選定之標的資訊(詳附件一) 在所有重大方面是否依照第二段所述準則編製表示意見,並提出有限確信 報告。相較於合理確信,有限確信案件所執行程序之性質及時間與適用合 理確信案件不同,其範圍亦較小,因是取得之確信程度明顯低於合理確信。

本會計師係基於專業判斷規劃及執行確信程序,以獲取相關標的資訊 之有限確信證據,且任何內部控制均受有先天限制,因此未必能查出所有 業已存在之重大不實表達。本會計師執行確信程序包括:

- 取得及閱讀企業社會責任報告書;
- 訪談管理階層及相關人員,以瞭解公司編製企業社會責任報告書有關政 策及程序;

• 訪談相關人員了解所選定標的資訊產生之流程、內部控制及資訊系統;

• 分析及以抽查方式測試標的資訊相關文件及紀錄。

先天限制

由於諸多確信項目係屬非財務資訊,相較於財務資訊之確信受有更多先天限制,故該等資訊之相關性、重大性與正確性之解釋可能涉及更多管理階層之重大判斷、假設與解釋,不同利害關係人對該等資訊亦可能有不同之解讀。

獨立性及品質管制遵循聲明

本會計師及所隸屬會計師事務所遵循會計師執業道德規範中有關獨立性及其他道德規範之規定,該規範之基本原則為正直、公正客觀、專業能力及盡專業上應有之注意、保密及專業態度。此外,本會計師所隸屬會計師事務所遵循審計準則公報第四十六號「會計師事務所之品質管制」,以維持完備之品質管制制度,包含與遵循執業道德規範、專業準則及所適用法令相關之書面政策及程序。

確信結論

依據所執行之程序及所獲取之證據,本會計師並未發現台灣水泥股份有限公司民國 109 年度企業社會責任報告書中所選定之標的資訊在所有重大方面有未遵循其衡量基準暨臺灣證券交易所「上市公司編製與申報企業社會責任報告書作業辦法」、全球永續性報告協會(Global Reporting Initiatives, GRI)發布之 GRI 準則(GRI Standards)及依行業特性多採其他適用之準則之情事。

其他事項

本確信報告出具後, 貴公司對任何確信標的或適用基準之變更,本 會計師將不負就該等資訊重新執行確信工作之責任。

勤業眾信聯合會計師事務所

會計師 陳 盈

陳盈州

到黑色的

華 民 國 110 年 5 月 26

附件一

確信項目彙總表

編號	GRI 指標編號/ SASB ¹ 指標編碼	指標敘述	對應章節	衡 量 基 準
1.	GRI 205-3: 2016	已確認的貪腐事件及採取的行動	2.2.3 誠信道德	已確認之組織、員 工、商業夥伴貪服 事件發生總數。
2.	GRI 302-1: 2016	組織內部的能源消耗量	3.2.1 能源管理	煤炭、汽柴油、外購 電力、天然氣等能 源消耗量。
3.	GRI 303-3 : 2018	取水量	3.2.3 水資源與水循環管理	依自來水、地下水、 工業用水劃分之 取水量。
4.	GRI 305-7 : 2016	氧氧化物(NOX)、 硫氧化物(Sox), 及其它重大的 氣體排放		氣氧化物、硫氧化物、粒狀污染物、 揮發性有機物各 氣體排放統計量 結果。
5.	GRI 306-2: 2016	按類別及處置方法 劃分的廢棄物	3.2.5 廢棄物管理	非有害事業廢棄物 (回收及不可回 收)總重量。
6.	GRI 403-9 : 2018	職業傷害	6.1.1 職場安全	職業傷害所造成之 死亡及嚴重傷害 數量與比率、可記 錄之職業傷害案 件數量與比率。
7.	GRI 403-10 : 2018	職業病	6.1.1 職場安全	職業病所造成的死 亡數量與比率及 可記錄之職業病 的案件數量與比 率。
8.	GRI 413-1:2016	經當地社區溝通、 衝擊評估和發展 計畫的營運活動	5.1.1 台泥 DAKA—開放 生態循環工廠	已執行與當地社區 溝通、衝擊評估, 以及發展計畫的 據點之百分比。

-2-

-3-

¹ 係指永續會計準則委員會(Sustainability Accounting Standards Board)制定之 SASB 準則(SASB standards)

编號	GRI 指標編號/ SASBI指標編碼	指 標 敘 並	對應章前	衡量基準
9.	SASB EM-CM- 110a.1	(1)全球範疇一排放 總量 (2)全球受管制排放 量占比	3.1.1 科學滅碳目標與內部 碳定價 附錄:永續會計準則 (Sustainability Accounting Standards Board, SASB)對照表	全球範疇一排放總 量及受管制排放 量占比。
10.	SASB EM-CM-120a.1	空氣汙染排放,包含以下汙染源:(1) 氮氧化物(NOX 不包括N2O)、(2) 硫氧化物(Sox)、 (3) 懸 浮 微 粒 (PM10)、(4)戴 奥辛/呋喃、(5) 揮發性有機物 (VOCs)、(6)多 環 芳 香 煙 (PAHs)、(7)重 金屬		氮氧化物、硫氧化物、硫氧化物、粒狀汙染物、 揮發性有機物各 氣體排放統計量 結果。
11.		(2)回收水占比	3.2.3 水資源與水循環管理 附錄:永續會計準則 (Sustainability Accounting Standards Board, SASB) 對照表	業 用 水 取 用 總 量、製程回收水占 比、位於高或極高

-4-

驗證聲明書







獨立保證意見聲明書

台灣水泥股份有限公司 2020 年企業社會責任報告書

英國標準協會與台灣水泥股份有限公司(簡稱台泥)為相互獨立的公司,英國標準協會除了針對台灣水泥股份有限公司 2020年企業社會責任報告書進行評估和查證外,與台泥並無任何財務上的關係。

本獨立保證意見聲明書之目的,僅作為對台灣水泥股份有限公司 2020 年企業社會責任報告書所界定範圍內的相關事項進行保證之結論,而不作為其他之用途。除對查證事實提出獨立保證意見聲明書外,對於其他目的之使用,或閱讀此獨立保證意見聲明書的任何人,英國標準協會並不負有或承擔任何有關法律或其他之責任。

本獨立保證意見聲明書係英國標準協會審查台泥提供之相關資訊所作成之結論,因此審查範圍乃基於並侷限在這些提供的資訊內容之內,英國標準協會認為這些資訊內容都是完整且準確的。

對於這份獨立保證意見聲明書所載內容或相關事項之任何疑問,將由台泥一併回覆。

查證範圍

台泥與英國標準協會協議的查證範圍包括:

- 1. 本查證作業範疇與台灣水泥股份有限公司 2020 年企業社會責任報告書揭露之報告範疇一致。
- 2.依照 AA1000 保證標準 v3 的第 1 應用類型評估台泥遵循 AA1000 當責性原則(2018)的本質和程度,不包括對於報告書揭露的資訊/數據之可信賴度的查證。

本聲明書以英文作成並已翻譯為中文以供參考。

意見聲明

我們總結台灣水泥股份有限公司 2020 年企業社會責任報告書內容,對於台泥之相關運作與績效則提供了一個公平的 觀點。基於保證範圍限制事項、台泥所提供資訊與數據以及抽樣之測試,此報告書並無重大之不實陳述。我們相信有 關台泥 2020 年度的經濟、社會及環境等績效資訊是被正確無誤地呈現。報告書所揭露之績效資訊展現了台泥對識別 利率關係人的努力。

我們的工作是由一組具有依據 AA1000 保證標準 v3 查證能力之團隊執行,以及策劃和執行這部分的工作,以獲得必要之訊息資料及說明。我們認為就台泥所提供之足夠證據,表明其依循 AA1000 保證標準 v3 的報告方法與自我聲明符合GRI 永續性報導準則核心選項係屬公允的。

杏醬方法

為了收集與作成結論有關的證據,我們執行了以下工作:

- 對來自外部團體的議題相關於台泥政策進行高階管理層訪談,以確認本報告書中聲明書的合適性
- 與管理者討論有關利害關係人參與的方式,然而,我們並無直接接觸外部利害關係人
- 訪談 24 位與永續性管理、報告書編製及資訊提供有關的員工
- 審查有關組織的關鍵性發展
- 審查內部稽核的發現
- 審查報告書中所作宣告的支持性證據
- 針公司報告書及其相關 AA1000 當責性原則(2018)中有關包容性、重大性、回應性及衝擊性原則之流程管理進行審查

\blacksquare

結論

針對 AA1000 當責性原則(2018)之包容性、重大性、回應性及衝擊性與 GRI 永續性報導準則的詳細審查結果如下:

包容性

2020 年報告書反映出台泥已尋求利害關係人的參與,並建立重大永續主題,以發展及達成對企業社會責任具有責任且 策略性的回應。報告書中已公正地報告與揭露經濟、社會和環境的訊息,足以支持適當的計畫與目標設定。以我們的 專業意見而言,這份報告書涵蓋了台泥之包容性議題。

重大性

台泥公布對組織及其利害關係人之評估、決策、行動和績效會產生實質性影響與衝擊之重大主題。永續性資訊揭露使 利害關係人得以對公司之管理與績效進行判斷。以我們的專業意見而言,這份報告書適切地涵蓋了台泥之重大性議題。

回應性

台泥執行來自利害關係人的期待與看法之回應。台泥已發展相關道德政策,作為提供進一步回應利害關係人的機會, 並能對利害關係人所關切之議題作出及時性回應。以我們的專業意見而言,這份報告書涵蓋了台泥之回應性議題。

衝擊性

台泥已鑑別並以平衡和有效之量測及揭露方式公正展現其衝擊。台泥已經建立監督、量測、評估和管理衝擊之流程, 從而在組織內實現更有效之決策和結果管理。以我們的專業意見而言,這份報告書涵蓋了台泥之衝擊性議題。

GRI 永續性報導準則

台泥提供有關依循GRI永續性報導準則之自我宣告,與相當於"核心選項"(每個涵蓋特定主題GRI準則之重大主題,至少一個特定主題的揭露項目依循其全部的報導要求)的相關資料。基於審查的結果,我們確認報告書中參照GRI永續性報導準則的社會責任與永續發展之相關揭露項目已被報告、部分報告或省略。以我們的專業意見而言,此自我宣告涵蓋了台泥的社會責任與永續性主題。

保證等級

依據 AA1000 保證標準 v3 我們審查本聲明書為中度保證等級,如同本聲明書中所描述之範圍與方法。

責任

這份企業社會責任報告書所屬責任,如同責任信中所宣稱,為台泥負責人所有。我們的責任為基於所描述之範圍與方法,提供專業意見並提供利害關係人一個獨立的保證意見聲明書。

能力與獨立性

英國標準協會於 1901 年成立,為全球標準與驗證的領導者。本查證團隊係由具專業背景,且接受過如 AA1000AS、ISO 14001、ISO 45001、ISO 14064 及 ISO 9001 之一系列永續性、環境及社會等管理標準的訓練,具有主導稽核員資格之成員組成。本保證係依據 BSI 公平交易準則執行。

For and on behalf of BSI:

Velle

Peter Pu, Managing Director BSI Taiwan



Statement No: SRA-TW-2020053 2021-05-14

...making excellence a habit."

Taiwan Headquarters: 2nd Floor, No. 37, Ji-Hu Rd., Ni-Hu Dist., Taipei 114, Taiwan, R.O.C. A Member of the BSI Group of Companies.















