



國碳科技

2021 永續報告書

www.incatech.com.tw



Mission

I nnovation

N on-toxic & halogen free

C aring for consumers

A dvantage making

關於報告書	2
經營者的話	3
企業 CSR	5
1. 公司概況	7
1.1 公司簡介與公司治理	7
1.1.1 公司介紹、沿革、組織	7
1.1.2 公司治理	9
1.1.3 產品服務技術	12
1.1.4 財務績效	14
1.2 利害關係人與重大主題鑑別	17
1.2.1 利害關係人溝通	18
1.2.2 重大主題鑑別結果	19
1.3 供應商管理與客戶服務	21
1.3.1 供應商管理	21
1.3.2 客戶服務	25
2. 環境永續發展	29
2.1 環境管理	30
2.2 能源	31
2.3 綠色生產	33
2.3.1 綠色製程	33
2.3.2 綠色產品	34
2.3.3 水資源管理	35
2.3.4 污染排放與污染控制	36
3. 友善職場	41
3.1 員工概況	41
3.2 員工福利	45
3.3 勞資關係	47
3.4 多元化教育訓練	48
3.5 人權管理	50
3.6 安全衛生的工作環境	51
附錄一：GRI 指標內容對照表	53
附錄二：會計師有限確信報告	59

關於報告書

報告書簡介

本報告書為國碳科技股份有限公司 2021 年發行的永續報告書，本報告書揭露國碳科技台灣廠區在經濟、環境、社會層面上所做的努力及績效，以及揭露上海廠區整體經濟及員工績效，並於報告書中回應利害關係人所關注的各項議題。2020 年報告書與 2021 年報告書相較，並無資料或範疇之明顯差異。本報告書內容將同步置於國碳科技公司網站，並提供檔案下載。

範疇

報告期間及邊界

本報告書涵蓋 2021 年度（自 2021 年 1 月至 2021 年 12 月）國碳科技財務、環境、社會面資訊，其中環境績效資訊範疇以台灣地區為主，如有例外將個別說明於報告書各章節當中。財務報告是依據國際財務報導準則（International Financial Reporting Standards;IFRS），財務數字以新台幣計算，為與財報數字一致，以合併財務報告呈現。

報告書依循標準

本報告書之依據為全球報告倡議組織（Global Reporting Initiative；GRI）永續性報導準則（Standards）核心選項編制，詳細內容可參閱本報告書中之附錄指標與相關章節對照表。

報告書週期

現行發行版本：2022 年 09 月發行。

下次發行版本：預定 2023 年 09 月發行。

報告週期：每年發行一次。

編輯程序與管理

本報告書由本公司 CSR 執行小組蒐集相關議案及資料並經開會討論，依據 GRI 準則及指標要求，綜整出本公司在經濟、環境及社會層面的績效資訊，由管理部進行最後資料的彙整及修訂等工作，並經各部門主管確認，初稿完成依內部作業流程提報董事長後定稿出版，並於董事會上報告。

本報告書委託安侯建業聯合會計師事務所，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」，對報告書中所揭露之特定績效指標（以下簡稱「確信標的資訊」）執行有限確信程序並出具報告。會計師有限確信報告請詳本報告書附錄。

聯絡方式

國碳科技股份有限公司

CSR 執行小組 聯絡人：簡福全

電話：03-3542168 分機 188

傳真：03-3543488

地址：桃園市蘆竹區中圳街 176 號

Email : Market@incatech.com.tw

報告書下載專區：<http://www.incatech.com.tw>



國碳科技股份有限公司 / 董事長

賀東光

經營者的話

國碳科技成立於西元 1998 年 5 月，成立之初就立下成為世界主要防火材料研發與製造的公司，並為我國建立兼具環保與安全的防火產業願景為目標，二十年的努力國碳科技仍然堅持當初的理念，針對防火材料的研發與製造不斷的努力，並將成果推廣到世界各地，到目前為止外銷已近 70% 的營業額，並且仍在拓展中。

永續經營

防火產品的品質必須是絕對的，才能在需要的時候發揮功能，保障生命財產的安全。國碳科
技除了有完整的品質系統外，所有的產品都具有國際知名的系統認證，如 UL、FM、WH、
ICC-ES 等，由這些認證公司不定期派員到廠，針對生產的產品進行抽樣檢測，以確保生產
的產品品質符合需求。

近年來世界各地火災頻繁，各國對防火材料的要求也越來越嚴苛，而且各種防火法規也越來
越完整，國碳科技與世界各國先進的研究與測試機構如加拿大 NRC、美國 UL、FM、QAI、
SWRI、INTERTEK、英國 EXOVA WARRINGTONFIRE 等都有密切的聯繫，隨時了解各國的
要求以列入國碳科技的研發項目，希望隨時能保持技術領先的地位。



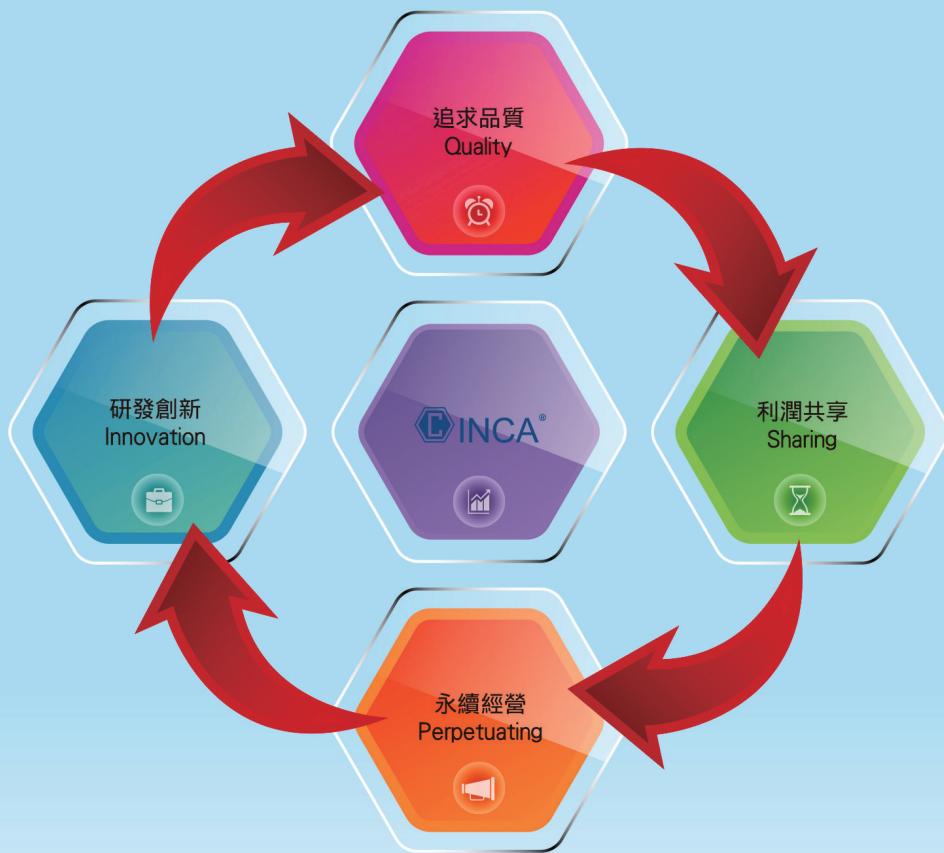
專注本業

近年來國碳科技除了發展防火材料的相關技術與產品外，並且根據各國不同的建築應用提出系統化的發展，針對各種不同的建築物提供更有效的防火設計，國碳科技的目標是提供社會全方位的防火安全性，能確保大眾生命財產的安全，因此國碳科技的口號是銷售的是安全，而不只是單獨的防火材料。到目前為止，國碳科技已成功開發耐震高強度的防火系統，可應用在地震頻繁的地區；輕便水泥結構建築物應用的防火貫穿系統；大型開放空間如百貨公司、各種車站系統等公共設施建築的防火貫穿系統；輕隔間建築與高強度建築物的介面防火系統；地下通道及電纜等通道的防火系統；近年來更針對國外不同的建築物，如木構造建築物及特殊的貫穿管道材料及電線電纜等防火系統作完整的整理及設計，希望能提供大眾更安全的生活環境。

以人為本

國碳科技是一個持續發展的公司，專注本業的發展，以永續經營的理念除落實公司治理外，並注重員工的安全與福利，讓員工有安全的工作環境與發展空間，同時在國內宣導防火的專業知識，讓大眾對火災有基本的認知，在生活上能有更多的保障，並鼓勵員工參與社會上各種公益團體與活動，善盡社會的責任。

公司經營理念



企業 CSR

國碳科技管理部負責規劃與推動企業責任，透過 CSR 執行小組協助推動企業社會責任。惟為落實企業社會責任，由董事長責成總經理統籌督促各相關部門遵循上市上櫃公司企業社會責任實務守則的規範共同推動公司治理、發展永續環境、從事社會公益及加強企業社會責任資訊揭露等 4 個面向，積極實踐企業社會責任。

透過各小組任務分工，有效整合內外部資源，以有系統、有組織的方式，善盡社會責任。

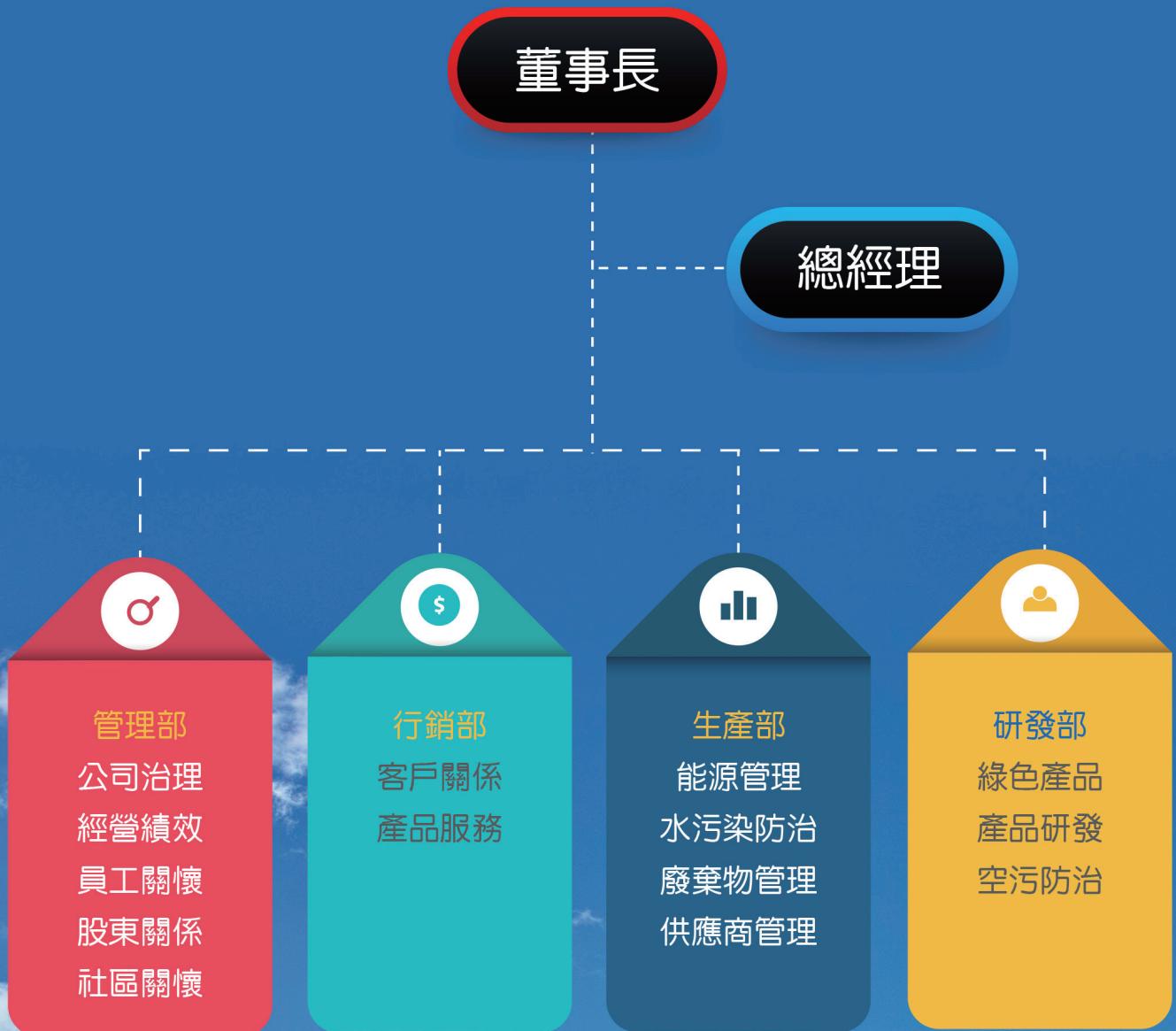
CSR 政策

國碳科技對於企業社會責任之實踐：

- 一、落實公司治理。
- 二、發展永續環境。
- 三、維護社會公益。
- 四、加強企業社會責任資訊揭露。



CSR 組織架構



1. 公司概況

1.1 公司簡介與公司治理

國碳科技成立於 1998 年，一支源自於中山科學研究院技術背景的專家所組成的菁英團隊，以台灣第一的防焰、耐燃、防火能力，提供完善的防火工程服務以及多樣化的防火材料研發、製造與銷售。國碳科技成立的宗旨在開發各種防火材料，以提昇並滿足各種可燃物的防火阻燃性能。現階段專注於非鹵系列防火阻燃劑及其相關防火產品的開發應用，以期提供人們一個安全又環保的生活環境。

國碳科技為台灣省建築材料商業同業公會聯合會、中華民國防火門商業同業公會、社團法人台灣防火材料協會、台灣化學產業協會、桃園市工業會、台灣潔淨技術協會之常年會員，參與相關會議以增進同業關係及促進意見交流。

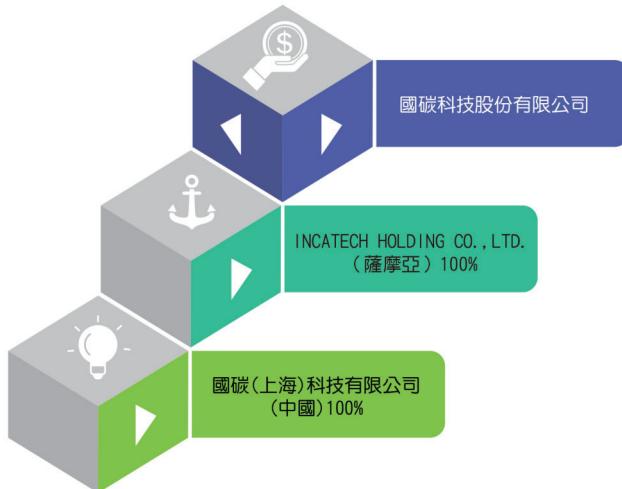
1.1.1 公司介紹、沿革、組織



成立時間	西元 1998 年 5 月
實收資本額	250,274 仟元
員工人數	84 人
主要產品	防火材料、防火延燒工程
總公司	廠辦：桃園市蘆竹區中圳街 176 號
上海子公司	上海市閔行區景聯路 398 號第四棟 3 樓 305 室

1. 公司概況

國碳科技於 2013 年投資薩摩亞 INCATECH HOLDING CO., LTD.，間接在大陸地區設立國碳（上海）科技有限公司。與 100% 持股之子公司國碳（上海）科技有限公司共同拓展經營事業，以追求更高效益之營運成果。



營運之區域與國家

在推廣內銷市場之餘，國碳科技也積極拓展外銷據點。除了成立國碳上海子公司以外，主要係以建立經銷商體制為重點銷售模式。目前於美國、加拿大、南美、中東、北非、印度、越南、紐澳、韓國及歐洲等地已與當地經銷商建立穩定商務關係。在台灣總公司的協調整合下，切實了解當地客戶的防火需求，配合當地消防法規，推廣符合認證的防火商品，藉以滿足客戶不同的需求。主要營運區域分佈如下：



1. 公司概況

1.1.2 公司治理

國碳承諾	我們承諾專注本業、穩健成長，確實遵循法令要求，創造最佳經營績效，以永續經營為企業目的。
國碳策略	建立完善公司管理制度，落實公司治理政策，持續不斷研發創新開拓新市場，以達永續經營之承諾。
國碳目標	以誠信為本的經營理念，強化風險辨識及風險控管，持續提升產品及服務品質，建立專業創新產品技術領先市場形象。
國碳資源	員工是國碳科技最大資產，國碳科技全體同仁遵循公司政策，共同執行努力達成。
國碳行動	<ul style="list-style-type: none">◆制定「誠信經營守則辦法」、「道德行為準則辦法」、「公司治理實務守則」、「企業社會責任實務守則」，宣示董事會及管理階層承諾積極落實之決心。◆每年投入營收 7%~8% 研發經費。◆稽核人員依稽核計劃執行、改善，以達內部控制的有效性。

1. 公司概況

經營政策及目標

政策	短期目標	中長期目標
<ul style="list-style-type: none"> ◆穩定成長持續獲利 ◆專注本業 ◆提高市場占有率 ◆加強人員專業訓練 ◆強化製程以提升產品品質 ◆積極研發創新 	<ul style="list-style-type: none"> ◆在貫穿結構防火系統方面，擴大客戶服務範圍，滿足客戶的各種業務需求，如代客提供測試、完善防火系統，並積極擴展大陸市場。 ◆配合下游需求，協助完成防火認證，擴大市場佔有率。 ◆引進新客戶、開發新市場，以擴大市場佔有率。 ◆提升研發單位與品保單位質與量，滿足客戶多樣化需求。 ◆與國外隔熱材料生產廠商合作參展，共同爭取市場 ◆強化資金管理與風險控制能力。 	<ul style="list-style-type: none"> ◆計畫性整合上、下游策略聯盟。 ◆與國內外客戶合作開發新產品或共同申請產品認證，建立長期合作關係。 ◆發展戶外型及高隔熱防火產品，擴大產品線。 ◆配合客戶發展，提供各種防火模擬測試，協助建立新設計或材料以滿足不同客戶產品需求。 ◆推動防火法規及後市場管理機制，建全防火市場並提升國際競爭力。 ◆配合營運規模佈局海外市場。

組織系統

董事會

國碳公司董事會組成具多元化，係由 7 位（包含 1 位女性）兼具經營管理、財務、會計等專長的董事組成，為確保有效管理，設置 2 位監察人。董事會均依公司章程及相關法規法令行使職權，並明確掌握公司重大經營策略與決策方向。

為強化公司治理制度，7 席董事席次其中包含 2 席獨立董事。本公司於每次召開董事會皆向董事說明營運及財務報告、稽核報告、工作檢討並追蹤執行情形，且全體董事出席率高，皆達八成以上。本公司設有「董事會績效評估辦法」，每年依辦法定期評估。

確保董事公司治理專業能力

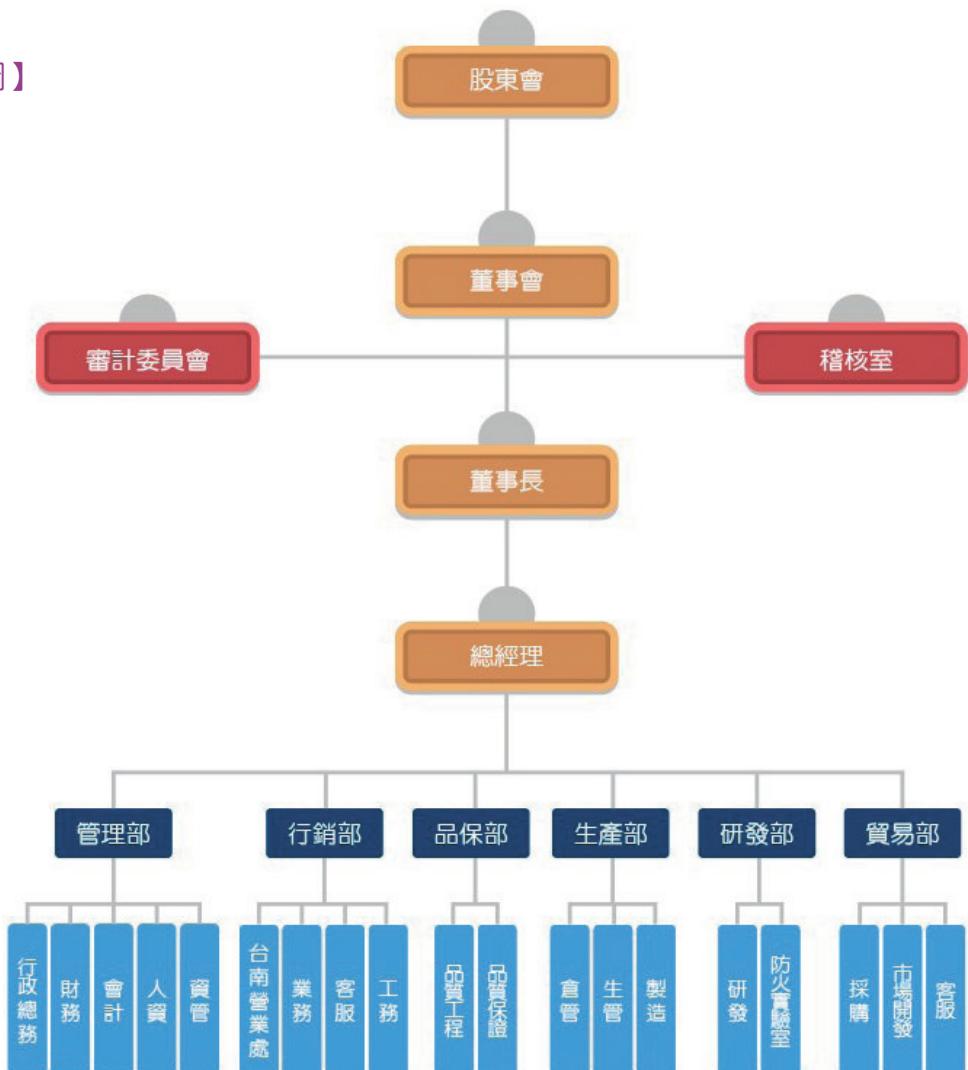
為確保董事公司治理專業能力，國碳科技每年定期安排董監事進修研習課程，使得董監事能適時瞭解最新法律規範。

1. 公司概況

薪酬委員會運作情形

國碳科技於 2013 年設置薪資報酬委員會，藉以強化公司治理及評估董事、監察人及經理人績效考核及薪酬制度，並向董事會提出建議，以供其決策之參考，進而保障股東權益。國碳科技薪酬委員會成員為 3 人，本屆委員會由國碳科技獨立董事擔任召集人，委員會成員之專業資格與獨立性均符合主管機關之規範。每年至少召開 2 次會議，2021 年度共召開 9 次會議。

【公司組織圖】



誠信經營

為深化誠信經營的企業文化健全公司發展，建立國碳科技良好行為模式，國碳科技已制訂「誠信經營守則」、「道德行為準則」等道德行為規範，申明公司應遵守各項法令，以誠信經營商業活動，公司人員於執行業務過程，需嚴禁直接或間接提供、承諾、要求或收受任何不正當利益，或從事其他違反誠信、不法或違背受託義務等行為。

與關係企業間之交易訂定「關係企業相互間財務業務相關作業」規範與關聯企業間之業務往來，應本於公平合理之原則，並杜絕非常規交易情事。

另為建立國碳科技良好之內部重大資訊處理及揭露機制，及防範內線交易管理，避免資訊不當洩漏，並確保國碳科技對外界發表資訊之一致性與正確性及強化內線交易之防範，制定「內部重大資訊處理作業」、「防範內線交易」規範，以資遵循。

1. 公司概況

資訊揭露

國碳科技依相關法令，秉持即時、正確及完整之公開原則，辦理資訊揭露事宜。公司財務、業務及公司治理資訊，均揭露於公開資訊觀測站，並設置發言人及代理發言人，使全體股東及利害關係人皆能隨時充分知悉並易於取得國碳科技相關資訊，以保障投資人權益。

風險管理

國碳科技依「內部控制制度處理準則」進行風險管理與預警作業，辨識及管控風險因子，且透過監督責任設定、權責區分等控制環境的建立，由稽核單位依年度稽核計畫執行查核作業，並適時提供改善之建議，定期追蹤後續結果，以確保內部控制制度之有效性，且定期向董事會報告。

各主要部門職掌業務

主要部門	執掌業務
稽核室	負責稽查、評估內部管理制度與會計制度是否完備，以及各單位執行職能之效率，並作適當之評核。
管理部	負責財務、預算規劃、會計帳務處理，人力資源管理規劃、薪資作業、績效管理，股務處理，庶務、行政作業，電腦作業規劃、維護及資訊管理。
行銷部	負責國碳科技產品國內外銷售業務及市場管理、客訴處理及工務工安管理等業務。
品保部	擬定品保之營運計劃，制、修訂品質手冊並確保落實執行，確保產品品質的穩定以及運作之規則正常，建立並維持全公司品質之架構與系統文件處理，品質系統之稽核，品質管理系統之檢討與評估等。
生產部	負責產品之生產、製造、進度管理、廠房、作業現場規劃，設備之維修、保養事項，及所屬儲備幹部管理；制定生產計劃，原物料之管理，進出貨管制，物料採購。
研發部	負責新產品之研究開發，各項技術之搜尋及掌握。

1.1.3 產品服務技術

國碳科技品牌 INCA 來自於公司英文縮寫 (INternational CArbide Technology)，並以  為品牌標誌。國碳科技已申請註冊商標：



01

承諾

國碳科技全體同仁將繼續堅守『腳踏實地』的傳統，並謹記公司經營理念，進而創造公司獲利、客戶滿意、股東認同及社會肯定，為公司的永續發展而努力。



02

策略

國碳科技具獨立研發部門，與世界各國先進的研究與測試機構如：加拿大NRC、美國UL、FM、QAI、SWRI、INTERTEK、英國EXOVA WARRINGTONFIRE等都有密切的聯繫，隨時了解各國的最新法規要求，優先列入國碳的研發項目，隨時保持領先技術地位。



03

資源

國碳科技平均每年投入研究費用約占該年度營業額的7%~8%，採取主動積極的方式，發展全新的技術以開拓市場增加競爭力。



04

目標

國碳科技遵循環境政策配合環保與節能的概念，發展新型式的防火材料與施工方法，設計出符合環保法規的綠色產品，並陸續開發無溶劑、水性及無毒之綠色環保產品；配合市場的需要及國際法令的發展，設計新的防火系統及材料，為地球的環境盡一份心力，降低對人類之健康衝擊。



05

具體行動

- ◆在國內依據CNS進行新防火延燒工法燒測及展延測試取得各種認證報告，並申請營建署審核認可函，使所有工法都符合建築法規。
- ◆因受全球疫情影響赴國外進行燒測較為困難，但2020年還是在UL通過四小時的工法燒測及包含水密和氣密等級測試。
- ◆為推展中東地區的業務，通過杜拜市政府的工廠查驗，取得產品符合杜拜綠建築系統評定證書。
- ◆水性鋼結構防火塗料除已通過BS476 PT21測試及認證外，為擴大應用範圍也再持續進行ASTM E119及GB14907的測試及認證。
- ◆防火膠帶在UL通過高濕及高溫加速老化環境試驗。
- ◆2021年三月電線電纜防火塗料完成FM3971(2019版本)認證。目前全球僅三家公司完成此項認證。



依照產品屬性，國碳科技提供的產品分三大類別：

產品類別

防火阻燃劑

在客戶的製程中添加適當且適量的防火阻燃劑，增加其製成品的耐燃或防火性能。客戶的終端產品通常是耐燃塑膠、防火膠或防火泡棉等等。

防火塗料

國碳提供室內裝修防火漆、電線電纜防火塗料以及鋼構防火塗料。根據客戶不同的需求，將塗料以噴塗或粉刷的方式塗佈於室內裝修板材，電線電纜或鋼骨結構上，使其達到防火效果。

防火貫穿材料

國碳利用防火貫穿材料配合「防火區劃」的概念設計多款防火工法。此系列之防火工法均已通過UL、FM或ASTM等國際規範，具相當的防火時效。此防火封堵材料將穿過具防火防護力的隔間牆、樓板、乃至建築結構體之管路間、通風管道、電線管路之火焰、熱氣、煙與有害氣體封堵起來，達到防止延燒的功效。

產品用途

1. 公司概況

火災的可怕主要在於火災過程中材料燃燒所產生的濃煙與有毒氣體，這都將明顯威脅到人員性命安全。透過以上三大類防火產品的應用，可增加建築材料的耐燃程度，抑或有效形成防火區劃控制火焰漫延，這些均可適當提昇防火安全，增加人員逃生機會。

依照產品屬性，國碳科技提供

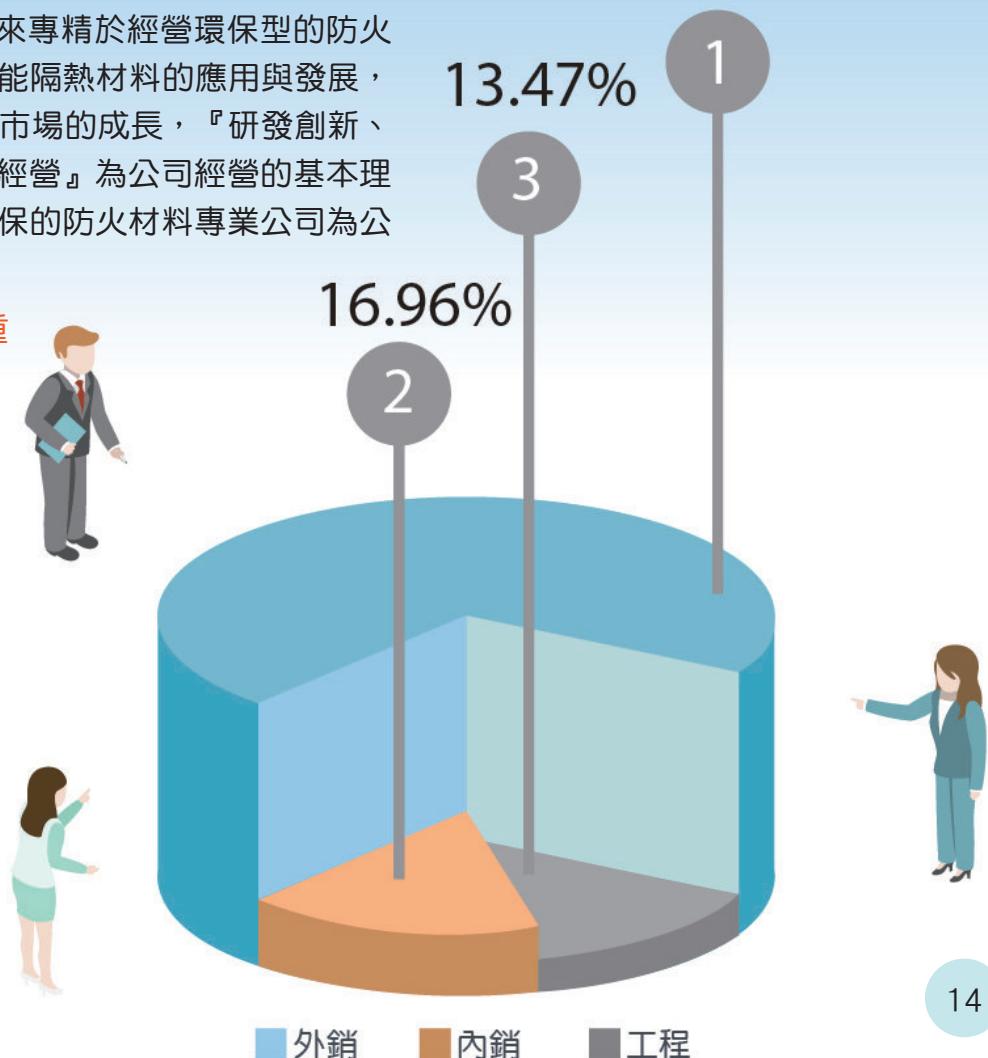
產品類別	客戶類型
防火阻燃劑	客戶主要為製造業，例如：橡塑膠工業、電線電纜製造商、合成樹脂接著劑工業、泡棉工業等等。
防火塗料	主要係針對防火塗料工程。國碳科技銷售防火塗料給客戶，由客戶根據審查法規的要求自行噴塗；抑或國碳科技承包防火塗料工程，並安排工班人員進場施作。
防火貫穿材料	主要係針對防火貫穿工程。國碳科技銷售防火貫穿材料給客戶，由客戶根據建築物消防審查法規自行安裝；抑或國碳科技承包防火貫穿工程，並安排工班人員進場施作。

註：產品及服務數量，請參閱 2021 年度年報 P63~64。

1.1.4 財務績效

國碳科技自 1998 年成立以來專精於經營環保型的防火安全產品，近年來更配合節能隔熱材料的應用與發展，陸續開發新的防火產品配合市場的成長，『研發創新、品質至上、利潤共享、永續經營』為公司經營的基本理念，而成為世界主要兼具環保的防火材料專業公司為公司未來發展的願景。

2021 年營業概況及營收比重



1. 公司概況

財務表現

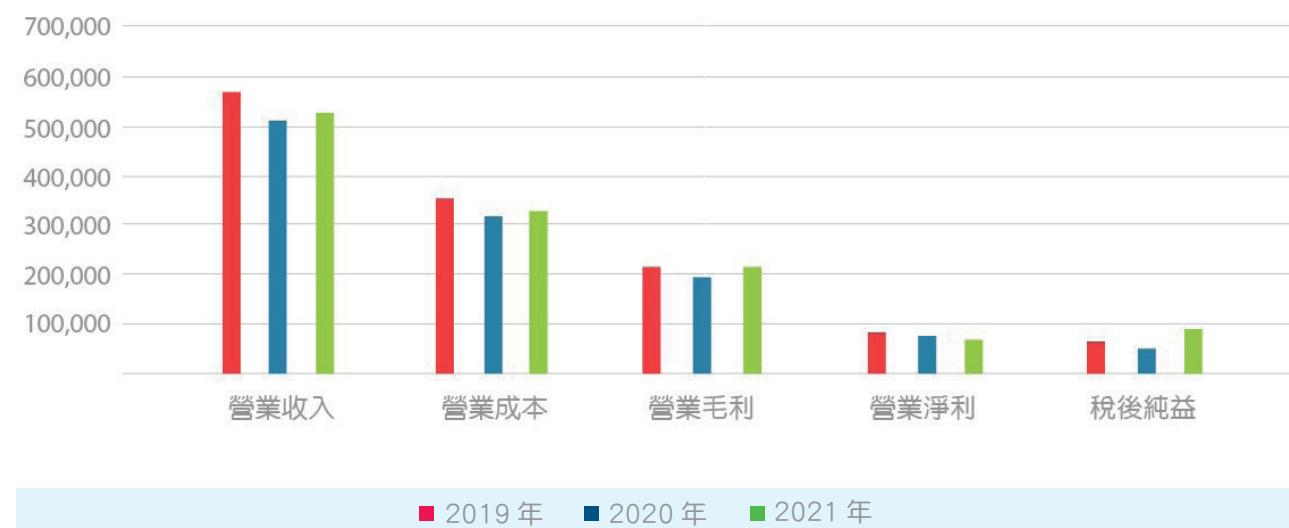
國碳科技及子公司 2019 年至 2021 年合併財務資訊財務資訊下：

單位：新台幣仟元

年度 / 項目	2019 年	2020 年	2021 年
營業收入	571,669	508,709	536,870
營業成本	356,303	316,782	323,906
營業毛利	215,366	191,927	212,964
營業淨利	84,403	73,802	78,545
稅後純益	64,083	54,313	59,974

歷年績效

單位：新台幣仟元



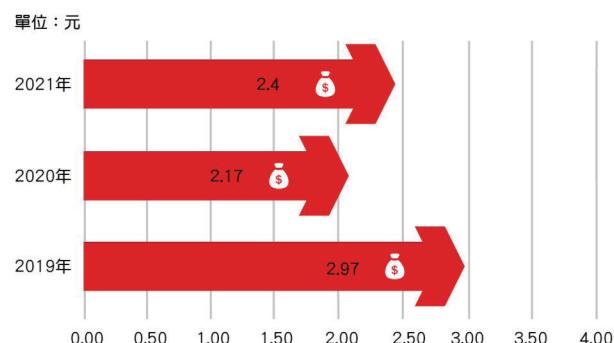
盈餘表現

本公司每年決算如有盈餘，除依法完納稅捐外，應先彌補以往年度虧損並依法提列法定盈餘公積、提列或迴轉特別盈餘公積，再將其餘額加計期初未分配盈餘，作為可供分配之盈餘，由董事會參考過去年度盈餘發放率及未來公司營運需求酌予保留部分資金，再就保留後之餘額擬具股利分派議案，提請股東會決議分派之。

前項股利分派以不低於可分配盈餘之百分之五十為原則，但經前述分派方式之每股股息紅利如低於零點二元時，得經董事會擬議不予分派，並提請股東會承認。分配股東股息紅利時，得以現金或股票方式為之，其中現金股利不低於股利總額之百分之十。

每股盈餘

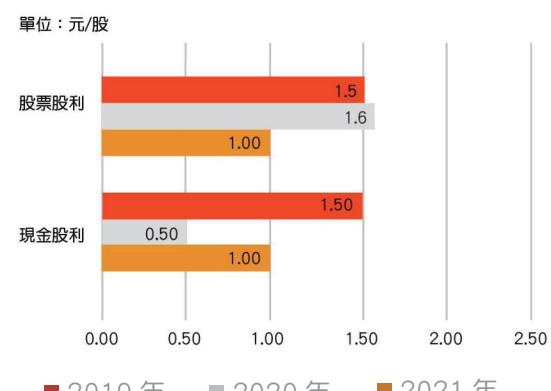
年度	2019 年	2020 年	2021 年
每股盈餘	2.97	2.17	2.40



國碳科技 2021 年度盈餘分配案，配發現金股利每股新台幣 1.0 元及股票股利每股新台幣 1.0 元，財務表現每年穩健成長。

現金股利

年度	2019 年	2020 年	2021 年
現金股利	1.50	0.50	1.00
股票股利	1.50	1.60	1.00



註 :2021 年現金股利及股票股利係經 2022/5/31 股東會通過。

其他主要經濟分配：費用分析

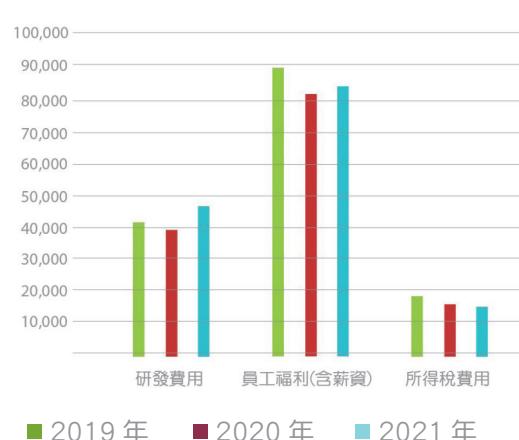
其他主要經濟分配：

費用分析

單位：新台幣仟元

年度	2019 年	2020 年	2021 年
研發費用	44,120	39,386	47,615
員工福利(含薪資)	89,962	78,521	81,419
所得稅費用	17,707	14,686	15,825

單位:新台幣仟元



1. 公司概況

1.2 利害關係人與重大考量面鑑別

本公司重視利害關係人的意見，聆聽並回應其關注之議題。我們與利害關係人建立透明及有效的多元溝通管道，進行良性溝通，詳盡瞭解其所關心的議題，將其關注議題納入公司企業發展策略及營運決策參考，以擘劃永續經營方針。

重大性主題評估流程：

1. 鑑別利害關係人	經 CSR 執行小組討論藉由與各部門主管內部討論，並依循 AA1000 SES 利害關係人議和標準之五大原則（依賴性、責任性、影響力、多元觀點、張力）進行評估，歸納出主要的利害關係人有：投資人、客戶、供應商、員工、政府及社區 6 大類利害關係人。	6 大類 利害關係人
2.CSR 議題歸納	議題的蒐集主要以全球報告書協會 (Global Reporting Initiative,GRI) 所出版的永續報告書 GRI Standards 指引做為主題蒐集之基礎，並納入利害關係人透過各種管道回饋的意見等，歸納出 33 項主題作為永續相關主題。	33 項 企業社會責任考量面
3. 關注議題調查	經 CSR 執行小組進行各利害關係人關注議題與公司主管對公司永續經營有重大影響討論，做為主題排序之參考。	開會討論
4. 重大主題鑑別	經 CSR 執行小組考量經濟、環境、社會三面向，決定出 9 個重大主題，並將利害關係人關注議題加以回應與揭露相對資料於報告書中。	9 個 重大主題
5. 審查與討論	經本年度鑑別出重大主題，進行管理方針之揭露，將持續加強管理並將相關資訊揭露於企業社會責任報告書中。本報告書為國碳科技之第 6 本 CSR 報告書，未來將每年檢討重大主題是否有需要調整的必要。	第 6 本 CSR 報告書

1. 公司概況

1.2.1 利害關係人溝通

國碳科技透過以下方式與各利害關係人進行關注議題之溝通

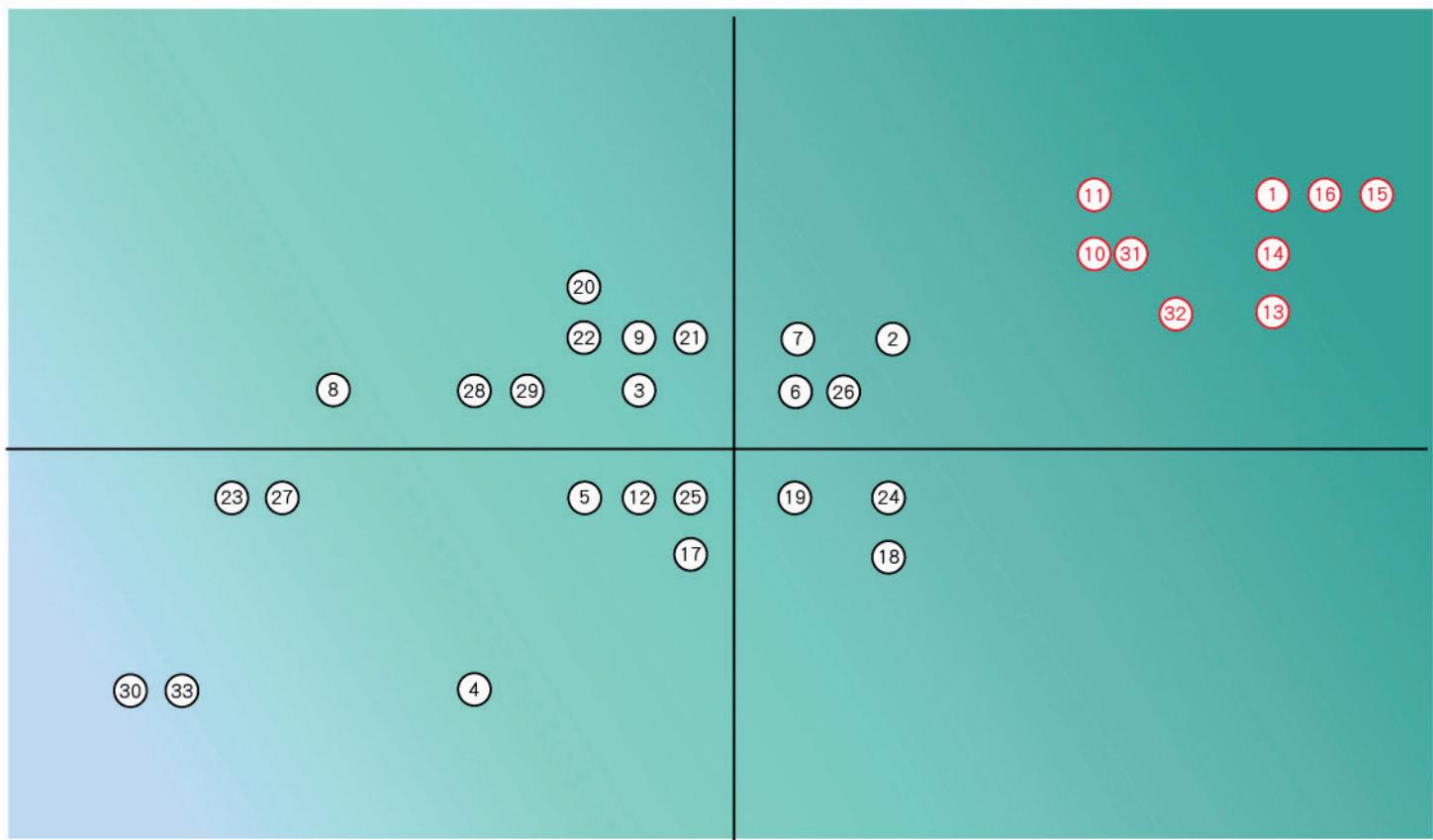
利害關係人	主要關注議題	溝通方式(頻率)
投資者	營運績效 風險管理 資訊透明即時 公司治理	公開資訊觀測站(不定期) 公司網站(不定期) 股東會(每年) 發言人系統(不定期)
客戶	產品品質 產品責任 綠色產品 遵循法規	公司網站(不定期) 例行拜訪(不定期) 電子郵件/電話(不定期) 客戶滿意度調查(每年)
供應商	供應商管理 採購辦法 承攬商工程品質 職業安全衛生	公司網站/電子郵件/電話(不定期) 教育訓練(不定期) 供應商評鑑(每年)
員工	福利制度 勞資關係 職業安全衛生 職涯發展	公司公告/電子郵件(不定期) 教育訓練/員工信箱(不定期) 勞資會議(每季) 員工會議(每月) 部門會議(每月) 福委會(每季)
政府	法規遵循 依法納稅 職業安全衛生 汙染問題 勞資關係	公文往來(不定期) 上網申報(定期) 參加說明會、宣導會(不定期) 公開資訊觀測站(不定期) 公司網站(不定期) 政府稽查(不定期)
社區	廢水處理 空氣排放 環境問題 社會公益	公司網站(不定期) 專人拜訪(不定期) 贊助社區活動(不定期)

* 各議題申訴機制可 e-mail : market@incatech.com.tw 或電話 : 03-3542168

1. 公司概況

1.2.2 重大考量面鑑別結果

經 CSR 執行小組開會討論決議結果如下：



- | | | |
|--------------|-----------------|---------------|
| (1) 經濟績效 | (15) 職業健康與安全 | (29) 反競爭行為 |
| (2) 市場地位 | (16) 訓練與教育 | (30) 社會法規遵循 |
| (3) 間接經濟衝擊 | (17) 員工多元化與平等機會 | (31) 顧客的健康與安全 |
| (4) 採購實務 | (18) 供應商社會評估 | (32) 行銷與標示 |
| (5) 物料 | (19) 人權評估 | (33) 客戶隱私 |
| (6) 能源 | (20) 不歧視 | |
| (7) 水 | (21) 結社自由與團體協商 | |
| (8) 生物多樣性 | (22) 童工 | |
| (9) 排放 | (23) 強迫與強制勞動 | |
| (10) 廢污水和廢棄物 | (24) 保全實務 | |
| (11) 環境法規遵循 | (25) 原住民權利 | |
| (12) 供應商環境評估 | (26) 當地社區 | |
| (13) 勞僱關係 | (27) 反貪腐 | |
| (14) 勞/資關係 | (28) 公共政策 | |

(註：紅字為重大考量面)

1. 公司概況

2020 年國碳科技歸納出重大性主題及邊界，如下表所示：

重大性考量面		邊界					
		組織內		組織外			
		公司	投資者	客戶	供應商	政府	社區
經濟	經濟績效	●	●				
環境	污水及廢棄物	●					●
	環保法令遵循	●				●	
社會	勞僱關係	●					
	勞資關係	●					
	職業安全與衛生	●				●	
	教育訓練	●					
	產品與服務標示	●			●		
	顧客健康與安全	●		●			

1. 公司概況

1.3 供應商管理

1.3.1 供應商管理

供應鏈概況

產業上、中、下游之關聯性

國碳科技在防火產業上，擔任中游產品生產者角色。上游主要為各種原料及物料的供應商，目前主要的供應原料以台灣廠商為主，皆有長期合作關係。而下游客戶涵蓋甚廣，包括電廠、變電站、捷運車站、機場建築、高科技廠房、石化廠、鋼鐵廠、及一般大樓，因此建築業、營造業、機電系統業等都為主要的合作對象。



上游



為原料及物料之供應廠商。

防火阻燃產品，其主要原料包括化學原料、樹脂、橡膠、塑膠與溶劑等，此類化學原料國內外有許多供應商可供選擇，品質及來源均不虞匱乏，而主要物料包括塑膠條、桶、鋼桶等，亦有多家供應商可供選擇。

中游



本公司為中游廠商，負責各種防火阻燃產品之研發、測試、認証與生產製造。

下游



為防火產品之使用廠商，包含機電系統商、營造商、建築商、石化廠、鋼鐵廠、室內裝修業等。

2021 年度有關組織規模、結構、所有權或供應鏈皆無任何重大變化。

年度	2019 年	2020 年	2021 年
國內採購 金額 %	63%	68%	75%

在地採購

2021 年度國內採購金額佔 75%，國外採購金額佔 25%。

代表著國碳科技支持在地優質企業，採購及發包政策為當地採購及發包為主穩固實施中。



1. 公司概況

供應商管理

管理面向	時程	管理方式
新供應商 開發及引進	現階段	<ul style="list-style-type: none"> ● 對新供應商進行信用審查。 ● 要求供應商提供樣品，檢附產品材質證明、物質安全資料表 SDS，給相關單位評估、檢驗測試。 ● 曾獲得 CNS、UL、JIS、ISO 等合格證書之廠商優先採用。
	規劃中	<ul style="list-style-type: none"> ● 將供應商 CSR 現況自評問卷納入績效評估 ● 於合作往來之前，加入評估供應商是否有影響環境與社會之紀錄。 ● 優先採用擁有 ISO14001、OHSAS18001 證書之廠商。
供應商管理	現階段	<ul style="list-style-type: none"> ● 分別就產品性能、履約能力、交貨日期、服務態度、維修能力等項目實行考核，考核結果將提供採購作為詢價及合作往來之參考依據 ● 每年定期一次篩選高量交易金額的供應商考核，如低於合格標準則將取消供應商資格
	規劃中	<ul style="list-style-type: none"> ● 將供應商 CSR 表現納入評估條件。 ● 將 CSR 相關要求加入合約規範內容中。

※2021 年度國碳科技合格供應商為 284 家。

供應商永續管理

國碳科技對環境與人權管理也相當的重視；經由評估、政府公告、社會新聞報導、投訴…等，若發現供應商有對環境與人權的顯著實際或潛在負面影響，一律將此供應商剔除不得使用，除非該供應商有明顯的改善措施。

2021 年度在公司網站、電子郵件、每年電話訪問高量交易金額的供應商、供應商評鑑之回饋，並未接獲供應商對環境與人權顯著實際或潛在負面影響以及具有使用童工風險或強迫或強制勞動事件。

1. 公司概況

委外加工廠管理

項目	說明
委外加工廠選擇	調查並初定新委外加工廠後，會同研發及品管等有關單位的意見後做成決定。
產品價格	生管單位對已選定之新委外加工廠，會商估價後決定產品單價。 重要的估價會商，須事先得到總經理的認可。
製程管理	生產時，需先行提供打樣，經由品檢單位檢驗合格後，方可正式生產。
品質管理	生產部門作成有關外包品的規格書後，由生產部或研發部對委外加工廠說明其內容，並由品保部給予品質管理上的指導與管理。 驗收、保管、出庫等管理作業依國碳科技相關管理辦法處理。 為了維護雙方的利益，確保共存共榮的實質，雙方應互相理解信賴。
考核管制	分別就生產技術、製程品管、包裝儲存、交貨履約、代工價格、服務態度等項目實行考核，考核結果將提供採購作為詢價及合作往來之參考依據。 每年定期一次委外加工廠考核，如低於合格標準則將取消委製商資格。 計算方式：優為 100 分、好為 80 分、尚可為 60 分、差為 40 分、很差為 0 分，合計後平均得值，若分數 >60 分判定為合格，分數 <60 分為不合格。

※2021 年度國碳科技合格委外加工廠為 8 家。

承攬商安全衛生管理

承攬商是國碳科技營運上重要的工作夥伴，我們對於承攬商非常注重安全管理，訂有「承攬商安全衛生管理程序」，並派勞安人員召開施工前安全會議，告知有關其工作環境危害因素，並做安全衛生教育訓練及預防災變之訓練，再承攬人亦同。

每日工作前，由工地負責人宣導工作項目及施工安全注意事項，並填寫施工日誌，記錄施工狀況、工程進度及安衛管理情形，定期召開協議組織會議，檢討各工程施工進度，品質及安衛管理情形。不定期由工地負責人巡檢工地，確認施工環境安全衛生及施工品質是否完善。

承攬商施工期間若發生緊急事故則依「緊急事故準備及應變管理程序」處理，如有造成職災事件，則依「職災事故調查處理程序」辦理。



1. 公司概況

1.3.2 客戶服務

重大主題：顧客的健康與安全、產品及服務標示、行銷溝通

承諾	防火產業是守護生命的事業。基於這樣的理念，國碳科技自產品研發階段即建構完善的供應商管理制度，務使產品在通過國際認證後仍確保產品的一致性與持續符合性，為客戶提供優質又值得信賴的防火產品。
策略	<ul style="list-style-type: none">● 持續與客戶維持良好溝通，致力於研發符合市場需求之創新商品。● 強化供應商管理與生產流程之制度，嚴格控管生產、銷售及客戶服務流程，以期達到對於客戶的承諾。
資源	透過研發、採購、生產，行銷與品保五大單位嚴格落實原物料驗收及製成品檢驗，以提供優質產品為主要精神，為客戶提供有保障之服務。
目標	<ul style="list-style-type: none">● 落實供應商管理制度，共同追求開創雙贏的利基。● 建立進料檢驗及製成品合格之驗收制度，以確保產品質量的穩定。● 建立完善的客服系統，強化客服人員的訓練與溝通技巧。
具體行動	<ul style="list-style-type: none">● 參與同業公會了解客戶需求，致力於開發符合法規之創新商品。● 根據 ISO9001 精神，每年年底執行供應商評鑑，確保供應商的正常供貨。● 每年執行客戶滿意度調查，以確實掌握客戶訊息。

1. 公司概況

客訴處理

客服人員接獲客戶抱怨時，轉交各相關單位，品保部負責與品質相關問題，生產部及研發部負責產品技術問題，客訴流程採標準化作業處理，客訴流程如下：



1. 公司概況

滿意度調查

國碳科技每年均由行銷部發函予內外銷客戶進行滿意度調查，針對客戶聯繫、業務人員態度、產品品質與多樣化、交貨時程、技術支援以及售後服務等項目進行檢討改進，做為擬訂營業方針的參考。

年度	2019 年	2020 年	2021 年
客戶滿意度 (%)	90.10	95.73	91.32

2021 年度國碳科技選定銷售金額 100 萬以上之客戶，總計發放 29 份滿意度調查表，回收 22 份滿意度調查表，回收率達 75.86%。

評分方式為依據客戶勾選的項目進行加總（很滿意為 100 分、滿意為 80 分、尚可為 60 分、不滿意為 40 分、非常不滿意為 0 分），平均後得出此客戶對國碳科技的滿意度；最後將全部的客戶滿意度加總後再平均，得出該年度之客戶滿意度。

國碳科技為建立完善的客服及客戶服務系統，於平日即加強客服人員溝通技巧提升之訓練，促使客戶滿意度逐年上升。以 2019 年度客戶滿意度為基準年，2020 年滿意度上升 5.63%，2020 年度滿意度上升 1.22%，表示調查客戶檢討項目做應對檢討策略有效。

符合法規要求

國碳科技從原物料採購到產品銷售，均遵照 ISO 9001 標準作業流程進行，並收集客戶端及當地政府或主管機關所公佈的各項訊息，以及提早因應市場法規，開發符合市場需求的商品。

1. 公司概況

產品及服務標示

國碳科技之研發團隊具備產品研發能力。所有產品之配方管理、原料成份來源及供應商管理均詳實紀錄於國碳科技之ERP系統，以隨時進行管理與維護。

本公司防火產品需符合並通過國內外銷售當地之各式消防法規及認證，始可於當地流通販售。因此，國碳科技均於通過有關認證之產品包裝上，標示符合該認證之符號，以備當地消防審查機關查核及消費者辨識。此外，國碳科技產品的使用安全、儲存注意條件與除外責任事項，均已標示於產品包裝上。若有違反產品標示情形，將依規範進行追蹤與改善。本公司至今並未在特定市場被禁止銷售任何爭議產品，也未曾發生因違反法規而受罰之案例。

產品安全

國碳科技對客戶與環境的健康及安全也相當重視，我們每年提撥的研發預算均在千萬以上，除不斷針對生產流程進行改善以外，並配合危害物質禁限用指令，開發可通過消防法規認證的防火材料。目前商品銷售均在穩定成長中，預期績效也逐漸體現在公司業績。



2. 環境永續發展

重大主題：廢污水和廢棄物、排放、能源、原物料管理

承諾	關注全球環保趨勢，依據 ISO14001 環境政策執行，並達到永續發展。
策略	落實環境政策，實現綠色產品承諾。
資源	<ul style="list-style-type: none">●持續開發綠色環保產品。●編列預算，推動有關可改善環境的計畫。●不使用任何稀有的重金屬、鹵素、溶劑、危害人體之原料。
目標	<ul style="list-style-type: none">●廠內資源回收率與前一年度比較增加。●採購及發包政策係以當地採購及發包為主。●持續改善與污染預防工作。
具體行動	<ul style="list-style-type: none">●宣導節能方案，從生活小細節做起，達到減量目標。●廢水處理系統實施零排放，回收再利用。●與東陽能源科技股份公司合作，創造電能。

2. 環境永續發展

2.1 環境管理

本公司為落實環境管理改善推動效果，於 2015 年 11 月通過 ISO 14001 國際環境管理系統驗證，特以 ISO 14001 為規範建立環境管理系統，並訂定「環境管理手冊」為環境管理所依循的標準及程序，並為環境管理系統之指導原則，更有效確保環境管理系統之運作，進而達成本公司環境政策與目標。

本公司環境政策為：

- 一、鼓勵全員舉手做環保並實踐資源回收
 - 二、符合國內環保法規及相關規定
 - 三、持續改善與污染預防工作



2. 環境永續發展

2020 年度環境目標	
政策	目標
鼓勵全員舉手做環保 並實踐資源回收	廠內資源回收率與前一年度比較增加。
持續改善與污染 預防工作	創造之電能與前一年度比較增加

2.2 能源

國碳科技主要製造防火塗料、防火填塞相關產品是使用攪拌機、粉碎機、混合機、壓料機、篩粉機…等機器設備，堆高機及貨車輔助。

故國碳科技能源使用量大宗來源為電力，小宗來源為柴油。

直接能源：

年度	種類	使用量	單位	使用量	單位
2019	柴油	5,524.28	公升	194.29	千兆焦耳 (GJ)
2020	柴油	4,834.25	公升	170.02	千兆焦耳 (GJ)
2021	柴油	4,736.98	公升	166.60	千兆焦耳 (GJ)

※ 使用柴油每公升排放 CO₂約 2.7 公斤。

※ 相關訊息請參考經濟部能源局 - 能源產業溫室氣體資訊中心網站。

※ 柴油每公升熱值為 8400kcal(參考經濟部能源局 -109 年度能源統計手冊)

總消耗能源量 (GJ)= 使用量 (L)*8400(kcal/L)*4.187(kJ/kcal)/1000000

間接能源：

年度	種類	使用量	單位	使用量	單位
2019	外購電力	346,120	度 [kWh]	1,246,03	千兆焦耳 (GJ)
2020	外購電力	399,640	度 [kWh]	1,438.7	千兆焦耳 (GJ)
2021	外購電力	618,280	度 [kWh]	2,225.81	千兆焦耳 (GJ)

※ 依據台灣電力股份有限公司提供之電費單統計

※ 1 度電 =1kW*hr=3600Kj/1000000=0.0036GJ



2. 環境永續發展

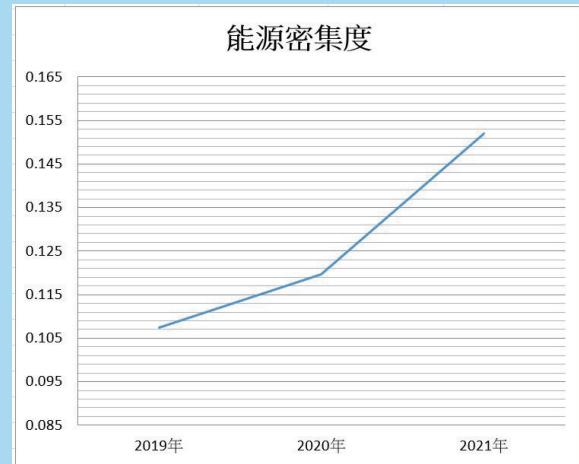
實際行動：

根據比較產量與用電量之關係，以 2019 年度能源密集度為基準年，2020 年度增加 1%；2021 年度增加 1%，因國碳科技於 2019 年度購買新廠房，因使用兩間廠房用電量也隨著增加，再加上新冠肺炎影響，訂單沒有預期的增加；為了達到能源密集度持平的基準，國碳科技會更加努力對員工宣導節能方案，期望來年減量目標有效並確實的施行中。

單位：%

年度	產量 (KG)	電力 (度)	能源密集度
2019	3,223,950	346,120	11%
2020	3,340,113	399,640	12%
2021	4,067,811	618,280	15%

※ 能源密集度 = 每 1KG 產量的電力使用量



辦公室提倡下班關機

- 長時間不使用之用電器具或設備（如電腦及其螢幕與喇叭、印表機、影印機等）關閉主機及周邊設備電源，以減少待機電力之浪費。
- 使用具單獨開關的延長線，減少不用電器之待機電力。
- 電腦下班關機，1 年可省約 375 度電。
- 印表機下班關機，1 年可省約 202 度電。
- 影印機下班關機，1 年可省約 1,476 度電。

2. 環境永續發展

2.3 綠色生產

2.3.1 綠色製程

因應國際環保趨勢，以及國內環保意識日益強化，因此發展綠色製程技術是目前國內最重要的議題，不但能提昇國家在國際的形象，並且亦可改善民眾的生活品質。

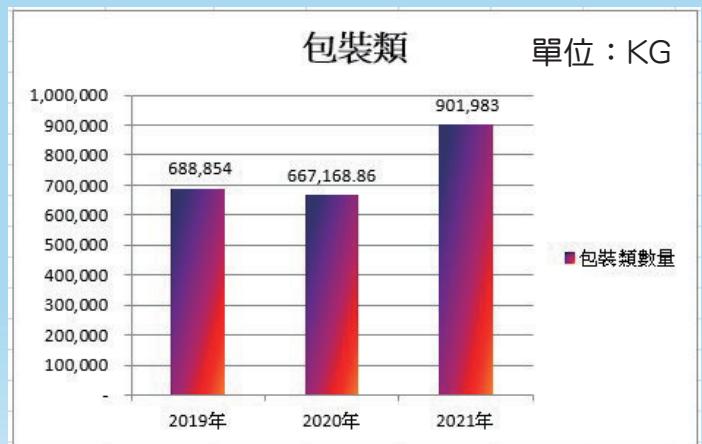
因此國碳科技不使用 RoHS 禁用物質、鹵素、溶劑、危害人體之原料。

近三年無稀有的重金屬、鹵素、危害人體之原物料使用量

如下圖所示：



1. 因再生原料無法達到良好的防火效果，故國碳科技不採用再生原料。
2. 2020 年度受新冠肺炎影響，出口量較少，與 2019 年度相比減少了 21,685kg。



2020 年度受新冠肺炎影響，出口量較少，與 2019 年度相比減少了 21,685kg，2021 年度使用量較 2020 年度增加 234,814kg，因出口量較多，需使用木棧板以及木箱包裝，木棧板及木箱較重，故包裝類數量隨著產量遞增。

2. 環境永續發展

2.3.2 綠色產品

隨著建築事業的蓬勃發展，建築結構形式日新月異，鋼結構由於具有強度高、自重輕、抗震性好、施工快、建築基礎費用低、結構佔用面積少和工業化程度高等特點得到了人們的廣泛重視。鋼結構雖然不燃，但是極易導熱，當自身溫度達到 550°C 以上，其力學性能迅速下降，而當溫度達到 600°C 時，鋼材的強度幾乎為零。裸鋼的耐火極限通常只有 15 ~ 30 分鐘。根據我國有關建築防火設計規範的要求，建築物的柱、樑及樓板與屋頂承重構件的耐火極限的要求為 0.5 ~ 3.0 小時不等。使用噴塗鋼結構防火塗料的方式來保護鋼結構體，防火隔熱性能好，施工不受結構幾何形體限制，不需要增加輔助設施易於施工，還具有一定的美觀裝飾作用，在鋼結構防火市場得到了廣泛的應用。

國碳科技近年致力發展綠色環保產品「水性鋼結構防火塗料」，於 2019 年初在英國 Warrington Fire 防火實驗室，通過 BS 476-21 三面、四面 H 型鋼梁、鋼柱具有 1、2 小時防火時效。於 2020 年 5 月 25 日申請通過建築新技術、新工法、新設備及新材料性能規格評定，另於 2020 年 6 月 11 日申請通過綠建材標章證書，並於今年 2022 年 3 月通過燒測並登入在 UL Listed，UL 是英文保險商試驗所 (Underwriter Laboratories Inc.) 的簡寫。UL 安全試驗所是美國最有權威也是界上從事安全試驗和鑒定的較大的民間機構，它是一個獨立的、非營利的、為公共安全做試驗的專業機構。

由於每人平均於室內活動時間，高達 80% 以上，室內空氣品質實屬於與個人健康息息相關。近幾年來國內研究證實，室內空氣品質不良容易導致人體發生過敏、頭昏等不良症狀，甚至導致癌症的發生。其中又以室內建材、裝潢材於製作過程所添加之成份有關。根據調查室內常見之揮發現有機物質包括：甲苯、苯、尼古丁、甲醇、乙醇、二甲苯等，多為人類致癌物或疑似致癌物，這些在建材中的有毒物質隨著室內裝修而逸散並附著於室內環境，對於長時間生活於建築室內環境的人們而言，因直接且長期暴露於該空間中，因此對身體健康有相當大的影響，對健康建材的評估多以室內建材及裝修材料為範疇，評估其對人體的危害程度，符合健康標準者授予標章，此即健康綠建材。



2. 環境永續發展

2.3.3 水資源管理

國碳科技所使用的水資源全部皆來自台灣自來水公司供應的自來水，並無在地表水攝取，包括濕地、河川、湖泊、海洋，也無抽取地下水源、無收集雨水、無來自其他組織的廢水、市政供水或其他水利設施。

國碳科技 2019 年至 2021 年度總取水量如下表：

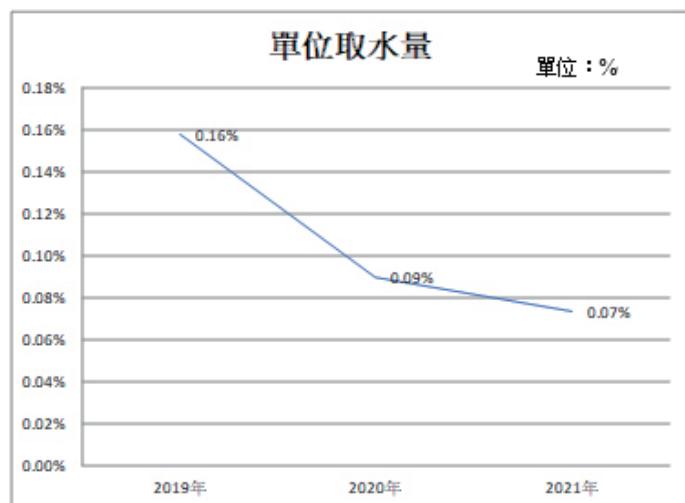


※ 依據台灣自來水公司提供之水費單。

根據比較產量與單位用水量之關係，國碳科技單位用水量還是有下降的趨勢，表示宣導有效地實施中。

年度	產量 (KG)	總取水量 (百萬公升)	單位取水量 (%)
2019 年	3,223,950	5,086	0.16
2020 年	3,340,113	2,999	0.09
2021 年	4,067,811	2,990	0.07

※ 單位用水量 = 每 1KG 產量的水量



※ 國碳科技 2019 年至 2021 年度總用水

2. 環境永續發展

2.3.4 污染排放與污染控制

國碳科技污染來源有：空氣污染排放、一般廢棄物（生活垃圾）、一般非有害事業廢棄物、無機性污泥。

空氣污染排放

國碳科技依固定污染源操作許可證內容，操作與維護固定污染源防制設施，並依法規要求定期進行申報。因無燃燒塔或燃燒鍋爐等製程，故無產生氮氧化物 (NOx)、硫氧化物 (SOx) 等汙染物。環保署於 2018 年第 3 季開始開徵粒狀汙染物防制費用，國碳科技在製程阻燃劑的摻配時，會有粒狀汙染物的產生，現況是採用脈動式袋式集塵器 2 具，公告處理效率 95%。另水性防火塗料製程中會使用到樹脂、助劑等化學品，其中會含有一些微量 VOCs，根據環保署公告塗料化學製造程序下的水性塗料製程，每公噸會有 10 Kg 的排放量，國碳科技按季申報 VOCs 排放量，並如實繳納 VOCs 和粒狀汙染物防制費用，惟 2020 年經歷全球 COVID-19 疫情影響，導致生產製造量下滑，但在 2021 年景氣復甦反轉後大幅成長，最近 3 年申報量及防制費用如下表：

年度	水性防火塗料製造量 (kg)	VOCs 空氣汙染防制費用 (元)	粒狀汙染物防制費用 (元)
2019 年	1,651,035	220,954	1,800
2020 年	1,177,973	182,990	1,800
2021 年	2,223,302	332,390	1,800

廢水排放情形

國碳科技建立之水處理系統為零排放，產出之廢水每半年均委請環保署認可的合格廠商在廢水處理前、後進行採樣並檢測，檢測項目有氫離子濃度、水溫、懸浮固體、化學需氧量、生化需氧量、油脂、真色色度、氨氮、鋅、硝酸鹽氮、鐵、錳與酚含量，檢測結果均可符合法令規定，故產出之污泥為無機性污泥。

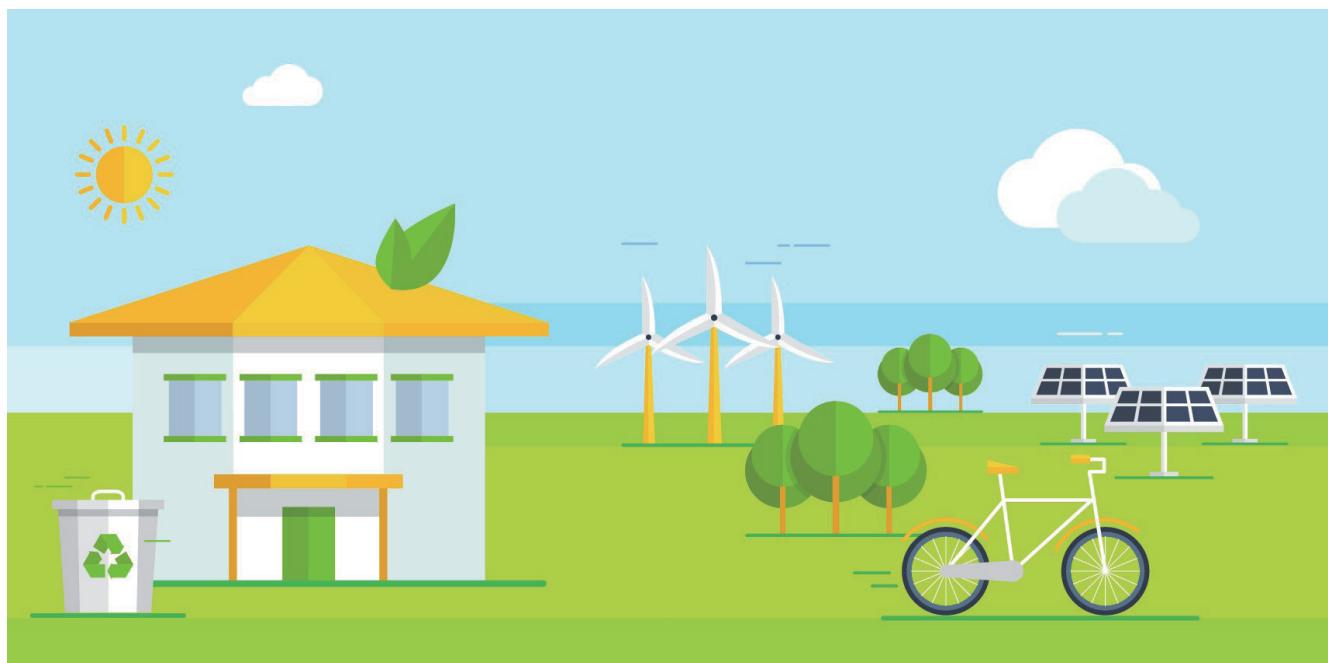
國碳科技水資源回收以及再利用的總量如下：

年度	廢水量(噸)	回收水量(M ³ /年)
2019 年	116.0	97.2
2020 年	211.2	205.3
2021 年	164.1	162.3

※ 廢水量以及回收水量依據水錶紀錄。

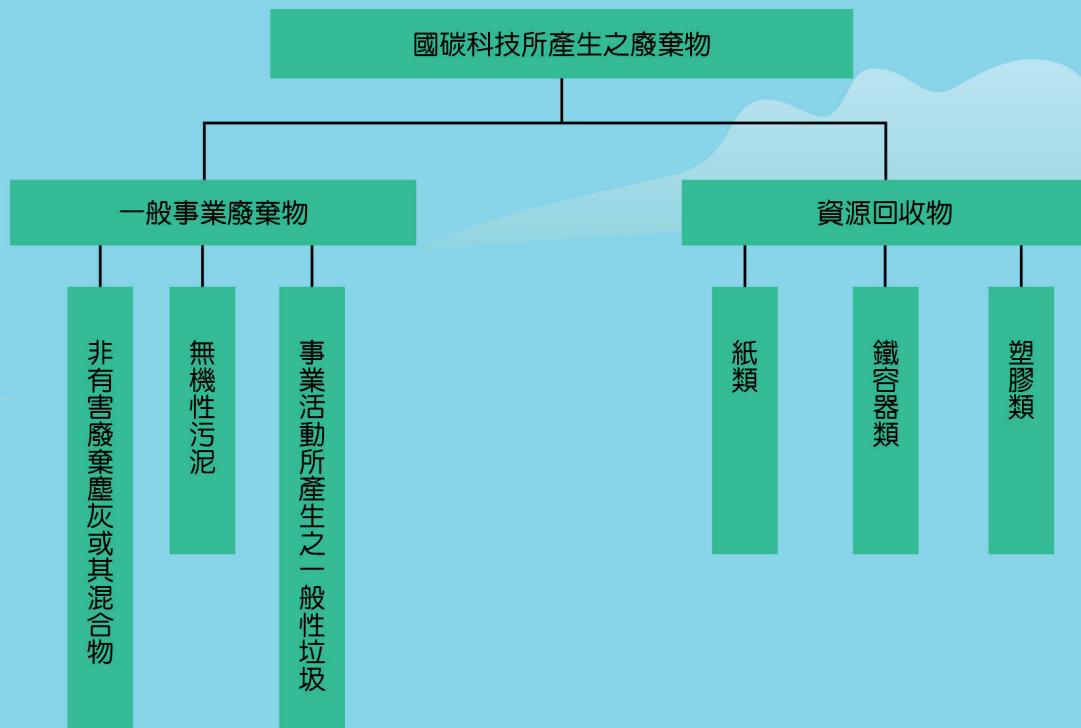
※ 因廢水中夾帶污泥，故廢水量 > 回收水量。

國碳科技承諾 100% 持續循環使用廢水產出之回收水量並依據 ISO14001 廢水處理作業執行。



廢棄物管理

廢棄物問題是沉重的負擔，對生活環境衛生也形成威脅，如果沒有良好的管理，將花費政府、企業與社會巨大的清運處理成本。



國碳科技所產生之廢棄物分為一般事業廢棄物及資源回收物兩類。一般事業廢棄物來源主要為製程中產出之非有害廢集塵灰或其混合物、無機性污泥、一般研發物料、廢品、包材以及員工生活垃圾；資源回收類來源主要為紙類、鐵容器類、塑膠類。經由嚴格的分類與管理機制，一般事業廢棄物因無法回收，委託合格廠商做處理，處理方式為焚燒或掩埋，另資源回收類委託給合格回收業者進行再利用，**2021 年度產生之事業廢棄物共 15.286 公噸，並無產生有害廢棄物。**

基於上述管理降低環境衝擊，並藉由提高廢棄物回收及再利用，降低廢棄物進入焚化或掩埋的數量。

國碳科技廢棄物種類及重量如下：

一般廢棄物(生活垃圾)(KG)		資源回收數量(KG)				
年度	重量	年度	紙	鐵容器	塑膠	總重量
2019年	6,000	2019年	5,740	11,329	4,245.60	21,314.6
2020年	6,000	2020年	5,558	11,351	4,838.00	21,746.6
2021年	6,000	2021年	725	7,570	1421.00	9,716.0

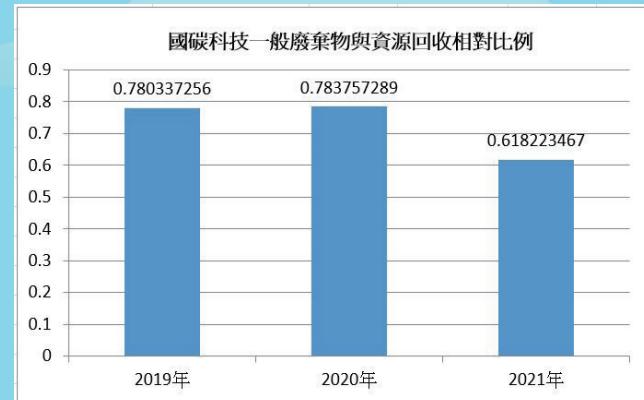
※依合約清運內容評估重量

2. 環境永續發展

廢棄物管理是國碳科技綠色製造的最後一哩路，以 2019 年度資源回收比例為基準年，國碳科技 2020 年度資源回收比例增加 0.35%，2021 年度減少 -16.2%，主要受廠商包裝材變更回收及異常降低，國碳科技持續推動廠內廢棄物回收再利用，並達到減廢的目標。

※ 一般事業廢棄物申報：目前一廠為 500kg/ 月，二廠為 100kg/ 月。※

年度	回收比
2019年	78.03%
2020年	78.38%
2021年	61.82%



廢棄物管理是國碳科技綠色製造的最後一哩路，以 2019 年度資源回收比例為基準年，國碳科技 2020 年度資源回收比例增加 0.35%，2021 年度減少 16.2%，主要受廠商包裝材變更回收及異常降低，國碳科技持續推動廠內廢棄物回收再利用，並達到減廢的目標。

國碳科技 2019 年至 2021 年度非有害廢集塵灰或其混合物及無機性污泥數量如下表：

非有害廢集塵灰或其混合物	數量(噸)	無機性污泥	數量(噸)
2019年	3.691	2019年	2.559
2020年	5.433	2020年	1.647
2021年	5.586	2021年	2.09

2. 環境永續發展

持續改善與污染預防工作

近年來，全球各地均在尋找替代能源來降低石化燃料的依賴度，各項再生能源發展過程中，風力發電及太陽光電無疑是當下最適合台灣使用與持續發展的項目。

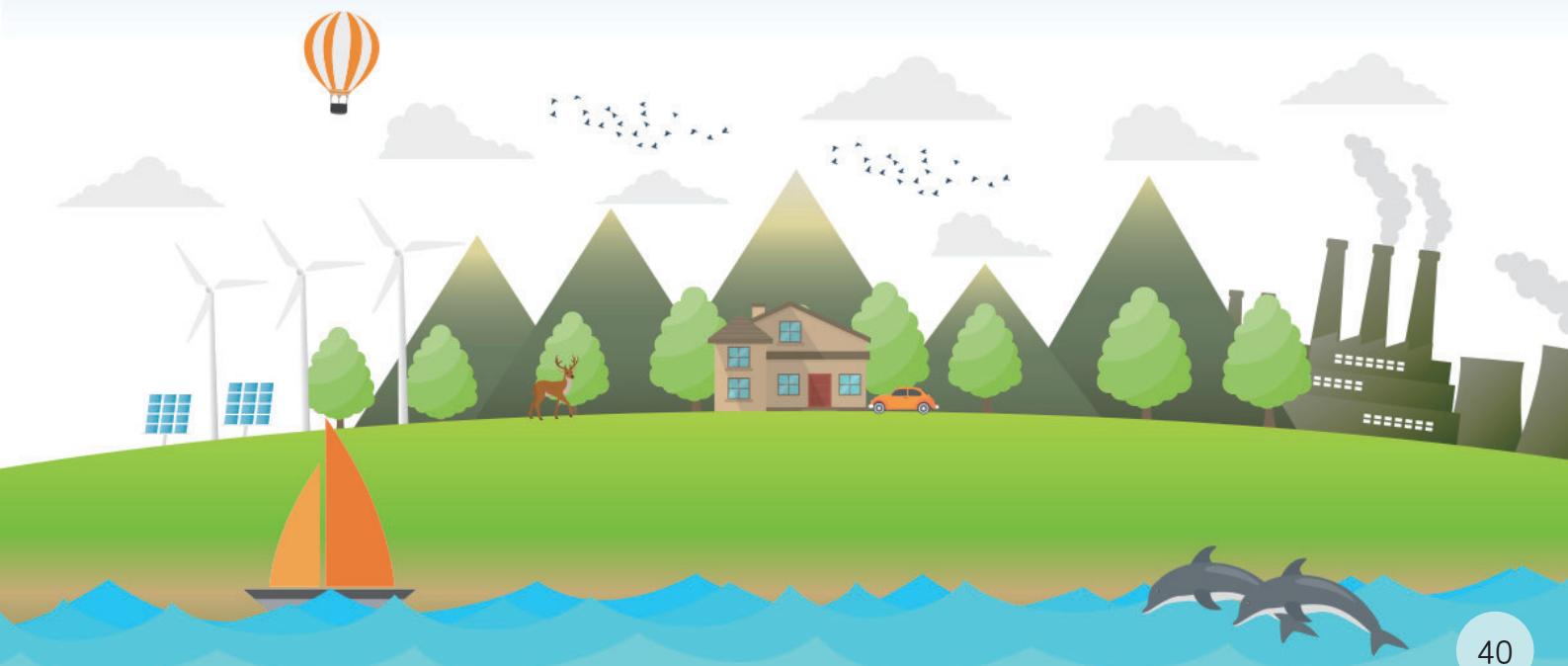
將太陽光電板裝在頂樓屋突的屋頂上，不但不會占用日常生活的空間，還有遮陽隔熱的功能，就好像幫頂樓戴上一頂遮陽帽一樣，而且陽光愈強，發電愈多。

台灣地處亞熱帶，有得天獨厚的日曬環境，一棟擁有面朝南方斜屋頂的住宅，如果再加上坐北朝南的座向，具備冬暖夏涼的條件，就可以節省不少空調環境用電。

年份	電能（度數）
2020 年	306,395
2021 年	321,860

以 2020 年度為基準年，2021 年度增加 15,465 電能。

國碳科技與東陽能源科技股份公司合作，於屋頂安裝太陽能板，利用無汙染的方式額外創造電能，進而降低燃煤所產生的危害；一起為環境付出努力並且達到雙贏的目標。



3. 友善職場

重大主題：勞僱關係、職業健康與安全、訓練與教育

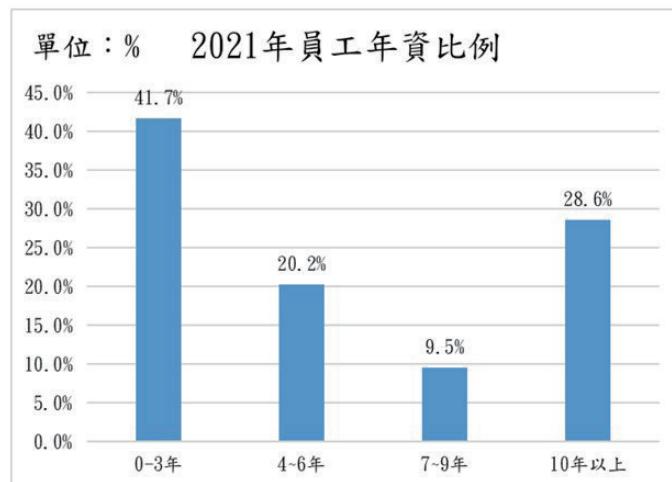
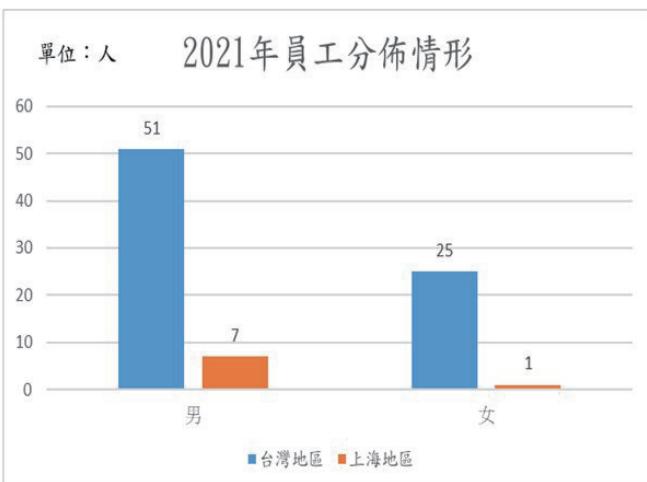
承諾	員工是公司最重要的資產，也是公司競爭力的代表，企業經營成功之道必是兼顧企業營運與員工的生活，透過各項福利，滿足員工需求。
策略	以健全公司福利進行留才、培訓計劃，並落實員工照顧、提供職場安全環境等策略。
資源	由管理部負責規劃及執行員工福利制度、教育訓練計畫、勞工安全作業；勞資溝通由勞資會議、員工信箱作為溝通橋樑。
目標	<ul style="list-style-type: none"> ● 穩定員工離流動率 ● 提高職場安全性及員工安全保護 ● 增加員工福利 ● 提升教育訓練時數 ● 建立良好溝通管道
具體行動	<ul style="list-style-type: none"> ● 設置職工福利委員會 ● 設置員工申訴信箱、勞資溝通會議 ● 依年度考績評核結果調整薪資幅度 ● 設立安全衛生組織，建置職業安全衛生管理系統 ● 依員工職務需求進行專業教育訓練

3.1 員工概況

人力資源

國碳科技主要營運地點分為台灣廠區、上海廠區，員工總人數為 84 人，有 1 位高齡定期契約人員，沒有派遣人員，其中台灣廠區有 76 人、上海廠區有 8 人。員工國籍有台灣、大陸、越南等地，海外廠因應各地文化差異，國碳科技皆優先僱用當地勞工，強調瞭解在地員工需求，落實在地管理，以強化公司的人力資源。

公司成立 24 年，秉持著『研發創新、品質至上、利潤共享、永續經營』經營理念，並重視員工權益，歷年來員工流動率低，10 年以上年資達 28.57%。2021 年離職人員為 44 人，新進人員為 53 人。

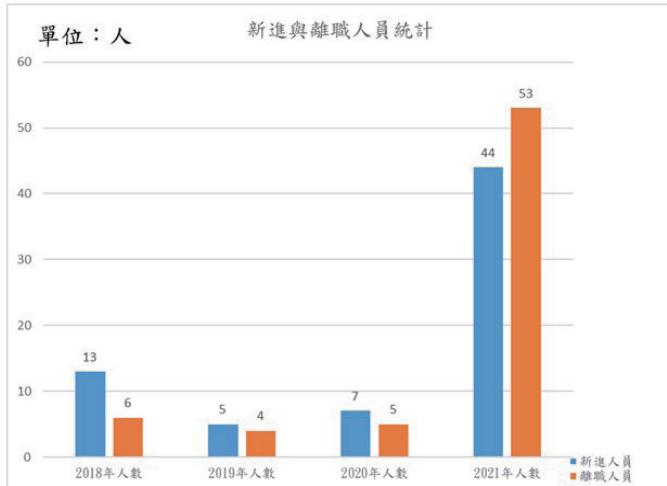


3. 友善職場

2021 年台灣地區與上海地區新進人員與離職人員比例

台灣地區					
性別	年齡	新進人員	比例	離職人員	比例
男性	29 以下	11	20.75%	6	13.63%
	30-49	26	49.05%	25	56.81%
	50 以上	4	7.54%	8	18.18%
女性	29 以下	2	3.77%	2	4.54%
	30-49	7	13.2%	0	0%
	50 以上	3	5.66%	3	6.81%
新進人員總數		53	離職人員總數		44
2021 年期末人數			84		
2021 年新進率			63.10%		
2021 年離職率			52.38%		

上海地區					
性別	年齡	新進人員	比例	離職人員	比例
男性	29 以下	0	0.00%	0	0.00%
	30-49	0	0.00%	0	0.00%
	50 以上	0	0.00%	0	0.00%
女性	29 以下	0	0.00%	0	0.00%
	30-49	0	0.00%	0	0.00%
	50 以上	0	0.00%	0	0.00%
新進人員總數		0	離職人員總數		0
2021 年期末人數			8		
2021 年新進率			0.00%		
2021 年離職率			0.00%		



僱用情形

國碳科技在人才招募上，秉持適才適所、多元晉用的原則，不分種族、膚色、年齡、國籍、性別、宗教及政治、國籍均享有同等公平之機會。2021年員工人數為84人，因產業特性及製程操作限制，生產作業以男性員工為主，男性員工為58人，占員工總人數69.04%，女性員工為26人，占員工總人數30.95%。平均年齡為41歲，平均年資約為6.8年。

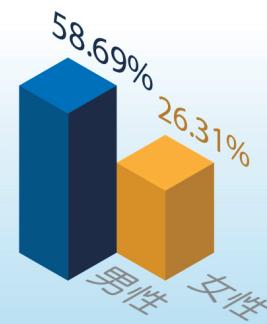
優先僱用當地勞工，強調了解在地員工需求，落實在地管理，以強化我們的人力資本，目前高階管理階層100%為當地人員。

2021年性別分佈比例

員工人數依性別分佈

單位 %

性別類別	2018 年	2019 年	2020 年	2021 年
男性	52	54	56	58
女性	19	18	19	26
合計	71	72	75	84

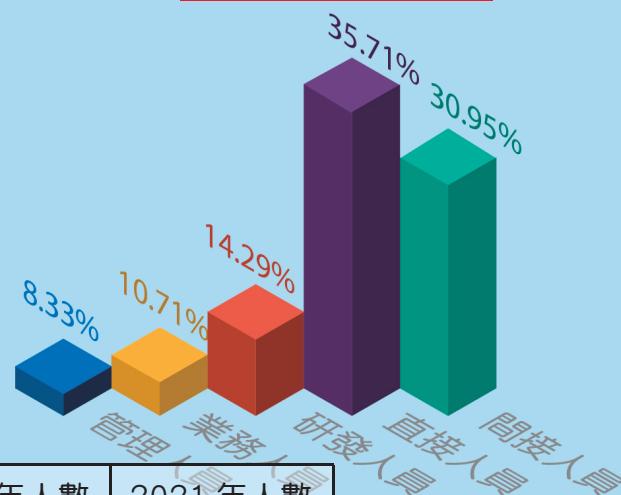


依職務類別比例分佈

單位 %

職務類別	2018 年	2019 年	2020 年	2021 年
管理人員	6	6	6	7
業務人員	9	9	9	9
研發人員	11	11	12	12
直接人員	23	24	23	30
間接人員	22	22	25	26
合計	71	72	75	84

2021年職務類別比例



依性別年齡分佈

性別	年齡	2018 年人數	2019 年人數	2020 年人數	2021 年人數
男性	29 以下	6	6	6	8
	30-49	35	37	38	41
	50 以上	11	11	12	9
女性	29 以下	3	3	4	4
	30-49	14	13	12	19
	50 以上	2	2	2	3
合計		71	72	75	84

3. 友善職場

最短預告期

國碳科技均依勞基法第 16 條終止勞動契約之預告期間規定：

- 一、任職三個月以上一年未滿者，於十日前預告之。
- 二、任職一年以上三年未滿者，於二十日前預告之。
- 三、任職三年以上者，於三十日前預告之。
- 四、工於接到前項預告後，為另謀工作得於工作時間請假外出。其請假時數，每星期不得超過二日之工作時間，請假期間之工資照給。
- 五、未依規定期間預告而終止契約者，給付預告期間之工資。



3. 友善職場

3.2 員工福利

健康檢查

公司提供優於法令的員工健康檢查福利，員工可享有每年健康檢查 1 次，且健檢內容多達 23 至 40 項之不等項目，優於法令的健檢項目 18 項，包含癌症等血液尿液篩檢項目，各項功能醫學檢查；健檢結束後，並於廠區舉辦一對一醫師健康諮詢，提供同仁醫療諮詢服務。

團體保險

此外，除了符合勞動法令的勞健保、勞退金提撥等各項規定外，國碳科技還為員工投保全方位員工團體保險，保險內容有醫療險、癌症醫療、意外事故傷害、職災保險，公司指派國外出差之員工另投保 500 萬旅遊平安保險，讓員工的生活無後顧之憂，專心致力於職涯發展。

社團活動與旅遊補助

國碳科技十分重視員工健康，除每年定期實施健康檢查外，亦鼓勵同仁參加各項活動，讓同仁在工作之餘，達到身心靈的平衡發展，鍛鍊體能，促進健康，由員工組成的職工福利委員會，每年補助員工旅遊津貼，鼓勵跨部門間聯誼交流，創造融洽而優質的工作氣氛，並鼓勵員工與眷屬共同參與。

其他補助：生日禮金、結婚禮金、生育禮金、疾病住院慰問金、急難救助金、奠儀禮金、尾牙抽獎活動等福利措施。

國碳科技按法令規定提供完整育嬰假制度，由於產業特性題製程操作的限制，國碳科技以男性員工居多，2021 年的男性員工符合申請育嬰假條件者有 0 人，女性員工符合申請育嬰假條件者有 0 人；由於同仁對其家庭照料皆已有妥善安排，2021 年尚無同仁申請育嬰假。牙抽獎活動等福利措施。

育嬰假制度

國碳科技按法令規定提供完整育嬰假制度，由於產業特性題製程操作的限制，國碳科技以男性員工居多，2021 年的男性員工符合申請育嬰假條件者有 0 人，女性員工符合申請育嬰假條件者有 0 人；由於同仁對其家庭照料皆已有妥善安排，2021 年尚無同仁申請育嬰假。



3. 友善職場

薪資水準

國碳科技依職等及市場薪資調查結果，訂定合理薪酬範圍，基本工資優於政府法令的規定，且不因男女性別差異而有不同薪酬待遇。

薪資除外另有三節獎金、部門績效獎金、年度績效獎金及員工酬勞等，每年 1 月衡量市場的薪資水準及社會經濟指標調整同仁底薪，2021 年員工調薪幅度經董事會決議幅度平均為 4 %。績效獎金及員工酬勞則由薪資報酬委員會依公司營運績效及財務狀況考量個別同仁年資、職務調整並提報董事會決議。

國碳科技 2021 年非擔任主管職務之全時員工人數合計 77 人；薪資總額合計 45,078 仟元；薪資平均數 585 仟元，公司之經營理念為「利潤共享」，回饋給員工，朝幸福企業目標邁進。

疫苗接種假制度

因 Covid-19 疫情關係，公司為鼓勵員工施打疫苗，提供優於法律請疫苗接種假之給薪規定，只要檢附 Covid-19 疫苗接種紀錄卡，施打疫苗當天給予 1 天有薪疫苗接種假。

退休金提撥

為保障員工退休權益，公司訂有完整妥善的員工退休辦法，自 2005 年 7 月 1 日起，按勞工退休金條例規定，新進同仁每月依薪資 6% 計算提撥儲金至個人退休金專戶；舊制退休金則每月按具舊制退休金年資者之 15% 薪資，撥付至舊制退休準備金之帳戶。

3. 友善職場

3.3 勞資關係

良好的溝通管道

國碳科技無設置工會，遵循政府法令規範成立勞資會議，為保障勞資權益，定期每季召開勞資會議，勞資會議保障總員工數比例為 91.67%，由勞資雙方充分協調與溝通和交換意見，確保勞資關係的和諧，以及促進勞資合作、提高工作效率，建構事業單位內部勞資溝通協商機制，達到雙贏的局面。2021 年共舉辦了 4 次勞資會議。

此外，並設立多元的溝通或申訴管道，員工可透過口頭、書面、員工信箱、員工會議、「性騷擾申訴管道」等提出申訴。

完善的溝通管道不僅促進勞資關係，能讓公司充分瞭解員工的需求與問題，進而快速有效地回應改善，提供同仁更完善的職場環境，故公司內建立暢通無阻的溝通管道：

1. 每月召開員工會議，宣導公司規定。
2. 每季召開勞資會議、職工福利委員會會議，了解員工的意見及需求。
3. 設立員工投訴信箱，專人保管鑰匙，進行瞭解及回覆，以暢通員工意見溝通管道。
在合法權益遭受侵害不當處置且無法合理解決時，提供申訴管道。
4. 提供員工免於性騷擾之工作環境，及設置性騷擾專線及成立委員會，杜絕工作場所性騷擾事件之發生。
5. 若有發現任何疑似違反道德誠信之事件，有專門受理單位申訴或溝通，對於檢舉的人士，國碳科技將嚴格保密調查內容及結果，並確保相關人員的權益不會受損。



3. 友善職場

3.4 多元化教育訓練

人才培育是本公司重要的課題之一，為提升員工工作能力、素質及專業知識，公司對員工的工作訓練體系分為職前、特定、不定期及內部訓練與外部訓練等不同階段作業，每位新進員工均安排接受工作環境安全衛生講習課程，並依晉升所需職能，依階層別之差異，提供不同的訓練課程。每年 10 月管理部將教育訓練實施計劃調查表發至每位員工，員工依照職能所需填寫訓練項目，呈核總經理核准後實施。

外部訓練

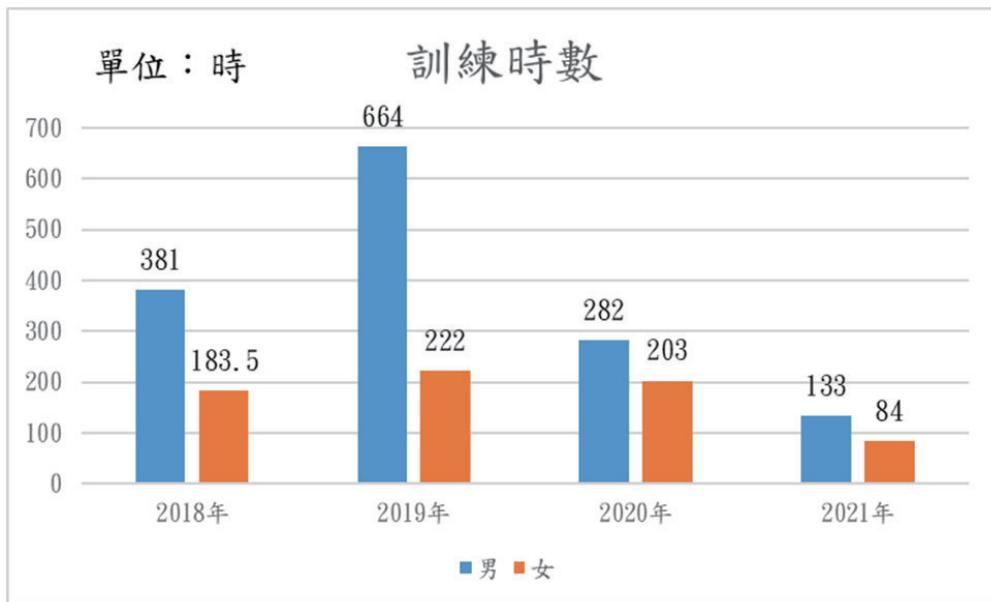
秉持人才為企業重要資本的理念，敦促員工不斷地自我成長，以增進專業能力與創新價值，提升工作績效，達成營運目標及促進整體發展與提升競爭力。2021 年安排員工至外部單位上課，共計 27 人參加，所有訓練費用由公司補助。

教育訓練上課情形



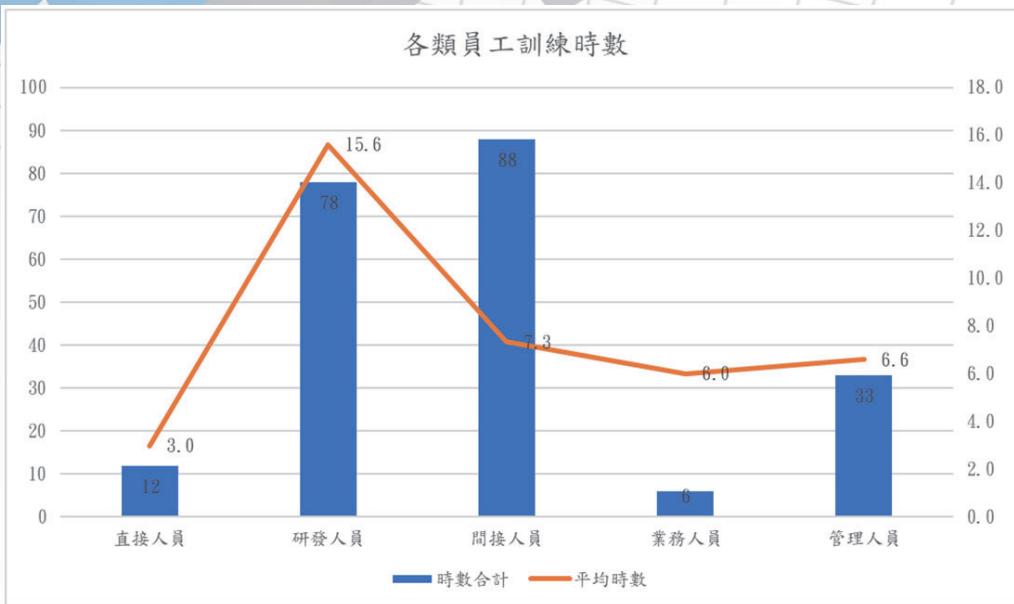
內部訓練

國碳科技每年不定期舉行緊急應變演練及天災發生教育訓練，2021 年演練主題為「110 年度自衛消防演練」，期望透過實際演練增進災害防救知能及應變能力。



2021 年全公司員工接受訓練總時數為 217 小時；每位員工接受訓練平均時數 2.58 小時，平均時數計算是以台灣廠區與上海廠區人數合計作為分母。

2021 年依各類別員工訓練時數



【註】：

研發人員：研發產品人員 間接人員：間接生產人員 直接人員：直接生產人員
管理人員：副理級以上主管 業務人員：產品銷售人員

3.5 人權管理

禁用童工

國碳科技禁止僱用童工，僱用員工年齡最小為 24 歲，且並未僱用童工從事工作，亦無強迫勞動之情事發生，遵從政府法令僱用員工，與員工關係基於平等、不歧視的立場。

杜絕性別騷擾

國碳科技在 2015 年即頒布了「工作場所性騷擾防治措施、申訴及懲戒準則」，保護員工不受性騷擾之威脅，建立友善的工作環境，提升主管與員工兩性平權之觀念。並設置性騷擾申訴管道於工作廠所內，當有申訴案件時，並成立申訴處理委員會，採不公開方式調查保護當事人之隱私權，2021 年公司並未接獲任何員工投訴請形。

道德價值

國碳科技依據台灣及其他各國法令制定相關政策及辦法，內容包括人權政策、個人資料保護、保密、反賄賂、反歧視、環保、智慧財產保護、反內線交易、及勞工保護等規範。

國碳科技依據相關法令，制定公司治理架構與執行實務，並推動企業社會責任。嚴格禁止任何賄賂及勒索等行為，並要求同仁應主動釐清且積極改善日常作為，以提升公司的誠信。2017 年對台灣地區所有員工進行溝通，並簽訂員工誠信聲明書，工程方面的合約加註反賄內容，供應商方面發佈「供應商企業社會責任與誠信廉潔公告」。

本公司員工手冊針對假借職權、營私舞弊、挪用公款、盜竊、侵佔公司財物等行為者有免職或解雇之規定。2021 年度尚未有確認之貪腐事件。

不收受不當利益

公司員工不得「直接」或「間接」提供或收受不合理禮物、款待、不正當利益，若有發生應依下列程序辦理：

1. 提供或收受之人與其無職務上利害關係者，應於收受之日起三個工作日內，陳報其直屬主管，必要時並知會本公司相關單位。
2. 提供或收受之人與其職務有利害關係者，應予退還或拒絕，並陳報其直屬主管及知會本公司相關單位；無法退還時，應於收受之日起三個工作日內，交本公司專責單位處理。

從業道德規範之執行及懲處

若發現有疑似違反從業道德規範之行為，可直接向本公司舉報，並由相關單位依據「誠實經營守則辦法」進行處置，展開調查後提出矯正措施，並決議懲處方案。2021 年度相關檢舉信箱接獲之舉報案件數 0 件。

3.6 職場安全與健康

職災管理

公司依職業安全衛生法，每月統計員工出勤日數（時數）、請假、加班及工傷時數，每月按時申報，上傳至勞動部職業災害統計網路填報系統。

2021 年台灣地區與上海地區員工及承包商尚無發生因工作環境原因而造成職業傷害亦無職業病情事。另台灣地區缺勤率女生 0.08 %、男生 0.12 %，上海地區缺勤率為 0%。其中男性比率較高，原因為男性請病假人數較多，所以缺勤率較高。

* 缺勤率的計算方式採男、女性整年度應出勤時數為分母，請公傷假（上下班公傷）、病假時數為分子。

特別危害健康作業

依據「勞工健康保護規則」所提之特別危害健康作業，特殊作業為噪音作業與粉塵作業，每年進行勞工特殊健康檢查，檢查項目包含：聽力與肺功能，並將每次檢查結果轉知受檢員工及政府勞動管理機關。

2021 年接受特殊健康檢查人數為 37 人，健康管理等級屬第一級為 23 人，健康管理等級屬第二級為 10 人，健康管理等級屬第三級與第四級為 0 人。

健康管理等級說明：



3. 友善職場

作業環境檢測

每半年執行一次勞工作業環境檢測，檢測內容包含：噪音分貝、粉塵在空氣中濃度，2021年噪音、粉塵檢測結果與相關防護措施皆符合法令規定。

職業安全衛生管理

本公司設有「職業安全衛生委員會」，由資方與勞方共同組成，勞方代表皆占三分之一以上席次，由董事長擔任主任委員，職業安全衛生委員會每三個月定期開會一次，主要會務係對公司擬訂之安全衛生政策提出建議，並審議、協調、建議安全衛生相關事項及法令與職災案例等相關新知宣導，對安全衛生環保相關事項提出建議或檢討。

國碳科技在職業安全衛生管理上，以教育培養管理等方式提升員工安衛意識與素養，確保勞工作業之安全，達到零災害為最終目標。於2020年10月通過ISO 45001職業安全衛生管理系統認證，且每年透過外部驗證公司進行外部稽核及審查，並頒發證書，證書有效日期為2023年11月01日。



附錄一

附錄一：GRI 指標內容對照表

GRI102 一般揭露

主題	揭露項目	項目說明	章節索引	頁數
組織概況	102-1	組織名稱	1.1	7
	102-2	主要品牌、產品與服務	1.1.3	12
	102-3	組織總部所在位置	1.1	7
	102-4	組織營運所在的國家數量及國家名	1.1.1	7
	102-5	所有權的性質與法律形式	1.1.1	7
	102-6	說明組織所提供之服務的市場	1.1.3	12
	102-7	組織規模	1.1.1	7
	102-8	員工與其他工作者的資訊	3.1	41
	102-9	描述組織的供應鏈	1.3.1	21
	102-10	報告期間有關組織規模、結構、所有權或供應鏈的任何重大變化	2020 年 無此事項	
	102-11	組織是否具有因應相關之預警方針或原則	1.1.2	9
	102-12	經組織簽署認可，而由外部所制定的經濟、環境與社會規章、原則或其他倡議	1.1.1 無相關簽署	7
	102-13	參與的公協會和國家或國際性倡議組織的會員資格	1.1	7
策略	102-14	最高決策者對永續性議題與策略的聲明	經營者的話	3
報導實務	102-40	列出組織進行議合的利害關係人群體	1.2	17
	102-41	受集體協商協定保障之總員工數比例	3.3 沒有成立工會	47
	102-42	就所議合的利害關係人，說明鑑別與選擇的方法	1.2	17
	102-43	說明與利害關係人議合的方式	1.2.1	18

附錄一

附錄一：GRI 指標內容對照表

主題	揭露項目	項目說明	章節索引	頁數
報導實務	102-44	說明經由利害關係人議合所提出之關鍵議題與關注事項	1.2.1	18
	102-45	合併財務報表中所包含的實體	1.1.4	14
	102-46	界定報告書內容與主題邊界	1.2.2	20
	102-47	重大主題表列	1.2.2	19
	102-48	資訊重編	2020 年無此情形	
	102-49	報導改變	2020 年無此情形	
	102-50	報導期間	關於報告書	2
	102-51	上一次報告書的日期	關於報告書	2
	102-52	報導週期	關於報告書	2
	102-53	可回答報告書相關問題的聯絡人	關於報告書	2
	102-54	依循 GRI 準則報導宣告	關於報告書	2
	102-55	GRI 內容索引	附錄一	53
	102-56	外部保證 / 確信	關於報告書	2
200 經濟面指標				
主題	揭露項目	項目說明	章節索引	頁數
GRI 201 經濟績效	103-1	解釋重大主題及其邊界	1.1.2	9
	103-2	管理方針及其要素	1.1.2	9
	103-3	管理方針的評估	1.1.2	9
	201-1	組織所產生及分配的直接經濟價值	1.1.4	14

附錄一

附錄一：GRI 指標內容對照表

主題	揭露項目	項目說明	章節索引	頁數
	201-3	定義福利計劃義務與其它退休計畫	3.2	45
300 環境面指標				
GRI 301 原物料	301-1	所用原物料的重量或體積	2.3.1	33
GRI 302 能源	302-1	組織內部的能源消耗量	2.2	31
GRI 303 水與放流水	303-1	共享水資源之相互影響	2.3.3	35
	303-3	回收及再利用的水	2.3.3	35
GRI 306 廢污水與 廢棄物	103-1	解釋重大主題及其邊界	2	29
	103-2	管理方針及其要素	2	29
	103-3	管理方針的評估	2	
	306-1	依水質及排放目的地所劃分的 總排放水量	2.3.3	35
	306-2	按類別及處置方法劃分的廢棄物 總重量	2.3.4	38
GRI 307 有 關環境保護 的法規遵循	307-1	違反環保法規	2020 年 無違反情形	
400 社會面指標				
GRI 401 勞雇關係	103-1	解釋重大主題及其邊界	3	41
	103-2	管理方針及其要素	3	41
	103-3	管理方針的評估	3	41
	401-1	新進員工和離職員工	3.1	41
	401-2	提供給全職員工的福利	3.2	45

附錄一

附錄一：GRI 指標內容對照表

主題	揭露項目	項目說明	章節索引	頁數
	401-3	育嬰假	3.2	45
GRI 402 勞資關係	402-1	關於營運變化的最短預告期	3.1	44
GRI 403 職業安全	403-1	由勞資共同組成正式的安全衛生委員會中的工作代表	3.6	51
	403-2	傷害類別，傷害、職業病、損工日數缺勤等比率，以及因公死亡件數	3.6	51
	403-3	與其職業有關之疾病高發生率與高風險的勞工	3.6	51
GRI 404 訓練與教育	404-1	每名員工每年接受訓練的平均時數	3.4	49
GRI 405 員工多元化與平等機會	405-1	治理單位與員工的多元化	3.1	41
GRI 406 不歧視	406-1	歧視事件以及組織採取的改善行動	3.1 3.5 2020 年未發生任何歧視事件	41 50
GRI 408 童工	408-1	營運據點和供應商使用童工之重大風險	3.5	50
GRI 409 強迫或強制勞動	409-1	具強迫或強制勞動事件重大風險的營運據點和供應商	3.5	50
GRI 410 保全實務	410-1	保全人員接受人權政策或程序訓練	3.6	51

附錄一

附錄一：GRI 指標內容對照表

主題	揭露項目	項目說明	章節索引	頁數
GRI 412 人權評估	412-2	人權政策或程序的員工訓練	3.5	50
GRI 414 供應商 社會評估	414-2	供應鏈中負面的社會衝擊以及所採取的行動	1.3.1	21
GRI 416 顧客健康 與安全	103-1	解釋重大主題及其邊界	1.1.3	13
	103-2	管理方針及其要素	1.1.3	13
	103-3	管理方針的評估	1.1.3	13
	416-1	評估產品和服務類別對健康 和安全的衝擊	1.3.2 2.3.2	25 34
	416-2	違反有關產品與服務的健康 和安全法規之事件	2.3.2	34
GRI 417 行銷與標示	103-1	解釋重大主題及其邊界	1.3.2	25
	103-2	管理方針及其要素	1.3.2	25
	103-3	管理方針的評估	1.3.2	25
	417-1	產品和服務資訊與標示的要求	1.3.2	28
	417-2	未遵循產品與服務之資訊與 標示法規的事件	1.3.2	28
GRI 418 客戶隱私	418-1	經證實侵犯客戶隱私或遺失客戶 資料的投訴	1.3.2	28
GRI 419 社會經濟法 規遵循	419-1	違反社會與經濟領域之法律和規	2020 年 無此情形 發生	

附錄一

附錄一：GRI 指標內容對照表

揭露項目	項目說明	章節索引	頁數
金管會化工業補充指引			
化工補充（一）	說明員工受傷類別、計算傷害率、職業病率、損工日數率、缺勤率以及因公死亡件數	3.6	51
化工補充（二）	對當地社區具有顯著實際或潛在負面衝擊之營運活動	2.3.4	36
化工補充（三）	企業本身及其供應商為降低對環境或社會之負面衝擊所採取之具體、有效機制及作為	2.3.4	36
金管會第四條	非擔任主管職務之全時員工薪資平均數	3.2	46

附錄二

附錄二：會計師有限確信報告



安侯建業聯合會計師事務所

KPMG

台北市110615信義路5段7號68樓(台北101大樓)
68F., TAIPEI 101 TOWER, No. 7, Sec. 5,
Xinyi Road, Taipei City 110615, Taiwan (R.O.C.)
Telephone 電話 + 886 2 8101 6666
Fax 傳真 + 886 2 8101 6667
Internet 網址 home.kpmg/tw

會計師有限確信報告

國碳科技股份有限公司 公鑒：

本會計師接受國碳科技股份有限公司（以下簡稱「國碳科技」）之委託，對國碳科技民國一一〇年度（2021年度）永續報告書（以下簡稱「報告書」）中所揭露之特定績效指標（以下簡稱「確信標的資訊」）執行有限確信程序並出具報告。

確信標的資訊與報導基準

國碳科技依據「上櫃公司編製與申報永續報告書作業辦法」（以下簡稱「作業辦法」）第四條第一項第二款規定之應加強揭露事項所揭露之特定績效指標資訊及其報導基準詳列於附件一。

公司之責任

國碳科技應設定其永續績效和報導目標，包括辨識利害關係人及重大性議題，並依前述報導基準編製及允當表達民國一一〇年度（2021年度）報告書內所涵蓋之確信標的資訊，且負責建立及維持與報告書編製有關之必要內部控制，以確保報告書所報導之特定績效指標未存有導因於舞弊或錯誤之重大不實表達。

會計師之責任

本會計師係依據財團法人會計研究發展基金會（以下簡稱「基金會」）所發布之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」規劃並執行工作，以對第二段所述之確信標的資訊是否存有重大不實表達出具有限確信報告。另，本會計師執行有限確信時，對與有限確信攸關之內部控制取得必要之瞭解，以設計當時情況下適當之有限確信程序，惟其目的並非對國碳科技民國一一〇年度（2021年度）永續報告書之相關內部控制設計或執行之有效性提供任何確信。

品質管制與獨立性

本會計師及所隸屬會計師事務所已遵循會計師職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」，維持完備之品質管制制度，包含與遵循職業道德規範、專業準則及所適用法令相關之書面政策及程序。

~ 1 ~

附錄二

附錄二：會計師有限確信報告



所執行程序之彙總說明

本會計師係針對第二段所述之確信標的資訊執行有限確信工作，主要執行之確信程序包括：

- 取得國碳科技民國一一〇年度（2021 年度）報告書，並閱讀其內容；
- 訪談國碳科技管理階層及攸關員工，以瞭解用以蒐集及產出確信標的資訊之相關作業流程與資訊系統；
- 基於對上述事項所取得之瞭解，就報告書揭露之特定資訊執行分析性程序，或於必要時檢視核對相關文件，以獲取足夠及適切之有限確信證據。

上述確信程序係基於本會計師之專業判斷，包括辨識確信標的資訊可能存有重大錯誤或不實表達之範圍並評估其潛在風險，設計足夠且適切之確信程序暨評估確信標的資訊之表達。本會計師相信此項確信工作可對本確信報告之結論提供合理之依據。惟本會計師對於有限確信案件風險之瞭解及考量低於對合理確信案件者，所執行程序之性質及時間與適用於合理確信案件者不同，其範圍亦較小，因此有限確信案件中取得之確信程度明顯低於合理確信案件中取得者。

先天限制

國碳科技民國一一〇年度（2021 年度）報告書內容涵蓋非財務資訊，對於該等資訊之揭露內容可能涉及國碳科技管理階層之重大判斷、假設與解釋，故不同利害關係人可能對於該等資訊有不同之解讀。

結論

依據所執行之程序及所獲取之證據，本會計師並未發現第二段所述確信標的資訊有未依適用之報導基準編製而須作重大修正之情事。

其他事項

國碳科技網站之維護係國碳科技管理階層之責任，對於本確信報告於國碳科技網站公告後任何確信標的資訊或適用基準之變更，本會計師將不負就該等資訊重新執行確信工作之責任。

安侯建業聯合會計師事務所

會計師：

吳政諺



事務所地址：台北市信義路五段七號六十八樓
民國一一一年八月三十一日

附錄二

附錄二：會計師有限確信報告



附件一：確信標的資訊彙總表

編號	報告書對應章節	頁碼	確信標的資訊	報導基準	作業辦法
1	2.2能源	28	<ul style="list-style-type: none"> ■ 國碳科技能源使用量大宗來源為電力，小宗來源為柴油。 2021年能源耗用量：<ul style="list-style-type: none"> - 柴油：166.6 GJ - 外購電力：2,225.81 GJ - 總計：2,392.41 GJ ■ 參考經濟部能源局能源統計手冊 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 國碳科技能源使用狀況統計數據 	<ul style="list-style-type: none"> 作業辦法第四條第二款第一目 能源消耗總量
2	2.3.3 水資源管理	33	<ul style="list-style-type: none"> ■ 國碳科技所使用的水資源全部皆來自台灣自來水公司供應的自來水，並無在地表水攝取，包括濕地、河川、湖泊、海洋，也無抽取地下水、無收集雨水、無來自其他組織的廢水、市政供水或其他水利設施。 ■ 國碳科技2021年度取水量為2,990百萬公升。 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 國碳科技用水狀況統計數據 	<ul style="list-style-type: none"> 作業辦法第四條第二款第二目 總取水量、依法規要求或自願揭露之廢(污)水排放量
	2.3.4 污染排放與污染控制	35	<ul style="list-style-type: none"> ■ 國碳科技建立之水處理系統為零排放。 ■ 國碳科技2021年水資源回收以及再利用的總量：<ul style="list-style-type: none"> - 廢水量：164.1噸 - 回收水量：162.3噸 註：因廢水中夾帶污泥，故廢水量>回收水量 		
3	2.3.4 污染排放與污染控制	35~36	<ul style="list-style-type: none"> ■ 國碳科技所產生之廢棄物分為一般事業廢棄物及資源回收物兩類。一般事業廢棄物來源主要為製程中產出之非有害廢集塵灰或其混合物、無機性污泥、一般研發物料、廢品、包材以及員工生活垃圾；資源回收類來源主要為紙類、鐵容器類、塑膠類。經由嚴格的分類與管理機制，一般事業廢棄物因無法回收，委託合格廠商做處理，處理方式為焚燒或掩埋，另資源回收類委託給合格回收業者進行再利用。 ■ 2021年度產生之事業廢棄物共15.286公噸，並無產生有害廢棄物。 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 國碳科技廢棄物處理統計數據 	<ul style="list-style-type: none"> 作業辦法第四條第二款第三目 依法規要求或自願揭露之產品生產過程所製造之有害廢棄物總量

附錄二

附錄二：會計師有限確信報告



編號	報告書對應章節	頁碼	確信標的資訊	報導基準	作業辦法
4	3.6職場安全與健康	45	<ul style="list-style-type: none"> ■ 公司依職業安全衛生法，每月統計員工出勤日數（時數）、請假、加班及工傷時數，每月按時申報，上傳至勞動部職業災害統計網路填報系統。 ■ 2021年台灣地區與上海地區員工及承包商尚無發生因工作環境原因而造成職業傷害亦無職業病情事。另台灣地區缺勤率女生0.08%、男生0.12%，上海地區缺勤率為0%。其中男性比率偏高，原因為二位男性員工開刀住院休養，導致缺勤率偏高。 ■ 缺勤率的計算方式採男、女性整年度應出勤時數為分母，請公傷假(上下班公傷)、病假時數為分子。 	■ 職安衛各項統計數據	作業辦法第四條第二款第四目 說明員工受傷害類別，計算傷害率、職業病率、損工日數率、缺勤率以及因公死亡件數。



國碳科技股份有限公司 – 防火科技的專家

一廠:33842 桃園市蘆竹區中圳街176號 TEL: 03-3542168 FAX: 03-3543488

二廠:33851 桃園市蘆竹區油管路二段250號 TEL: 03-3240001

E-mail : market@incatech.com.tw

