

1、 企業對於溫室氣體排放之影響，或衝擊之程度：

(一)企業受氣候變遷相關法規規範之風險

全球為因應氣候變遷所造成的風險，相關規定的法規與協定也越來越趨嚴謹，本集團將持續關注國內外相關法規外，也會持續自我要求以符合未來的產業趨勢，並結合政府、民間與產業的力量共同降低風險，完善企業該有的社會責任。

(二)企業受氣候變遷之實體風險

- 1.因氣候變遷所導致之災害，如颱風、停水、停電、淹水而造成的停班，或造成機具設備之財產損害，都會影響集團之日常營運，間接增加本集團營運費用。
2. 全球溫室效應產生的氣候異常現象，可能帶來更劇烈的風災、水患、乾旱，強風、缺水危機及氣候高溫導致用電增加，間接提升本集團營運風險，造成營運成本增加或者無法全面運作提供服務。

(三)氣候變遷提供企業之機會

本集團認為企業做好氣候變遷風險之管控，便可提升企業競爭力，並創造機會。因此，本集團會持續進行節能減碳相關計劃，為公司帶來宅經濟的效益。

氣候變遷整理分析

氣候風險	潛在財務影響	氣候機會	潛在財務影響	因應作為
水電供應不穩定	*生產受到衝擊 *營運成本增加	*興建綠建築 *提升水資源效率與使用新興水源	*降低營運水電成本 *強化氣候韌性，降低營運中斷機率與可能損失	尋找有效省水電或儲電機制
颱風、水災、旱災	*營運受到衝擊 *營運成本增加	提升天災抵禦能力	強化氣候韌性，減少災害對生產的影響	*強化建築架構 *增加因應災難發生應變措施
氣溫上升	*用電量增,成本與碳排放量上升	推動低碳綠色生產	節約用電，節省成本	節能專案

橘子集團也參酌氣候相關財務揭露建議(Recommendations of the Task Force on Climate-related Financial Disclosures, TCFD)，從治理、策略、風險管理、指標與目標四大面向全面進行氣候風險管理。

治理	因應氣候變遷議題，橘子增設「TCFD工作小組」，由「環境共生小組」及「ESG永續規劃室」召集相關成員共同管理，行政服務處處長負責管理並推動溫室氣體盤查與減碳行動等環境相關專案，並定期向ESG委員會及董事會報告，董事會針對氣候相關議題充分授權並給予指導，如淨零宣言、減碳目標與策略規劃等。
策略	橘子於氣候風險評估與排序時納入國際能源總署(IEA)公布之淨零排放情境(NZE)、與政府間氣候變化專門委員會(IPCC)提出之RCP2.6與RCP8.5情境*，討論橘子面對不同氣候情境下之風險與

	機會。並於營運布局、策略制定、財務規劃中將碳排放因素納入考量，規劃短、中、長期的目標與行動方案，包含：再生能源使用、節能設備更換、廠商選用、平台與大數據建置等，透過落實環境友善作為，逐步降低營運對環境造成的負面衝擊。																
風險管理	建立氣候風險與機會議題清單後，各相關部門針對橘子價值鏈進行風險及機會的辨識與評估，參考風險管理實務常見方法，針對每一項風險所造成之衝擊程度與脆弱度，進行風險危害的重大性評估與排序，最後整合於集團風險管理制度中，以即時準備及採取各項應變措施。*																
指標和目標	<p>氣候相關議題的管理橘子依各部門權責來偕同執行，由行政服務處主責減碳行動的推動並以碳排放量作為內部管理的氣候指標；因應氣候機會方面，橘子積極引進低碳技術及服務至集團內部，在平台與大數據、新品代理、自研新品中將碳排放量納入評估因素之一。</p> <p>自2022年開始逐年依據「溫室氣體議定書(GHG Protocol)」方法統計溫室氣體排放量，並通過溫室氣體盤查認證(ISO 14064)認證。2023年公布「淨零宣言」，承諾橘子集團於2050年實現淨零碳排，並設定相關指標追蹤之。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>短中長期目標</th> <th>短期</th> <th>中期</th> <th>長期</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>溫室氣體較基準年絕對減量</td> <td>12%</td> <td>32%</td> <td>78%</td> </tr> <tr> <td>集團再生能源採購比例</td> <td>40%</td> <td>50%</td> <td>100%</td> </tr> <tr> <td>園分、資訊機房導入再生能源比例</td> <td></td> <td>50%</td> <td>100%</td> </tr> </tbody> </table>	短中長期目標	短期	中期	長期	溫室氣體較基準年絕對減量	12%	32%	78%	集團再生能源採購比例	40%	50%	100%	園分、資訊機房導入再生能源比例		50%	100%
短中長期目標	短期	中期	長期														
溫室氣體較基準年絕對減量	12%	32%	78%														
集團再生能源採購比例	40%	50%	100%														
園分、資訊機房導入再生能源比例		50%	100%														

#### (四)企業(直、間接)溫室氣體排放量(註明盤查範疇及時間)，及是否通過外部驗證

本集團依用電量之電力排放係數換算二氧化碳約當排放量：

橘子的產業性質不會產生有害的廢棄物或空氣污染排放，惟資訊機房的建置與運行需要使用大量的電力，故橘子總部大樓設有能源監測管理系統，系統包含設計層面、運轉層面以及節能改善分析三個面向環環相扣而成，主要精神為藉由完整且數位化的監控系統，對建築物耗能現況詳細診斷，分析計算蒐集之數據與既存資料庫以發掘問題，再進一步擬定節能對策，追溯問題源頭進行調整和改善。

用電方面，以提高能源使用效率為目標及環保節能為優先考量，透過大樓重新規畫及修繕與持續向同仁宣導，提升節能意識，112年人均用電量相較111年下降1,686度/年，人均用電量下降17%，已於112年通過ISO 14064-1:2018驗證，由於112年3月本集團開始採購綠電，因此，112年年度用電量含綠電1,331,232度。

項目	年度用電量(度)	碳排放量總計(KG)
----	----------	------------

112年	10,542,876	4,559,764.016
------	------------	---------------

111年	11,906,916.91	6,060,620.707
------	---------------	---------------

橘子總部大樓所使用之水源100%來自於台北自來水事業處(翡翠水庫)，111年橘子除致力維持疫情穩定並鼓勵同仁培養衛生習慣，同時提倡同仁勤洗手並加強每日大樓環境消毒。111年因各辦公場所力行防疫措施，營業據點使用水量增加，橘子仍向同仁宣導節約用水，持續規劃更全面的水資源管理政策，減少水資源的耗用。

項目	年度用水量 (度)	碳排放量總計(KG)
112年	23001.19	5,359.278
111年	27982.586	6,519.943

本集團廢棄物主要為生活垃圾、廚餘以及少部分的廢電池與 3C 產品，雖然廢棄物管理並非本集團重大性議題，但我們仍透過宣導資源分類回收，且員工餐廳全面使用餐具，以減少日常中所產生的廢棄物量。各類廢棄物委由合法立案的公司進行廢棄物清理作業。112年約產生29噸之資源回收類廢棄物、51噸之生活垃圾。各類廢棄物委由合法立案的公司進行廢棄物清理作業。橘子另設置智能回收機「瓶柑仔Bottle Man」，並在111年新設置電池機「電女郎MS Battery」，橘子將寶特瓶、電池供應給回收業者，再由回收業者提供給其他循環製造業者，創造資源的循環再利用，讓廢棄物產生新價值。

項目	年度廢棄物產生量(公噸)	資源回收物總重(公噸)
112年	51.05	29.484
111年	56.58	28.493

企業對於溫室氣體管理之策略、方法、目標等：

#### (一)企業對於因應氣候變遷或溫室氣體管理之策略

本集團能源管理政策及目前推動情形：

電力資源管理：

- (1)辦公室隨手關燈，部份公共區塊設有感應燈光，下班時間關燈巡檢。
- (2)辦公室智能空調管控空調時間，節約電力、避免浪費(25-26度)。
- (3)汰換老舊耗能之空調設備，並定期清洗及維護保養，以提高使用效能。
- (4)以高效率LED燈具汰換舊有燈具，節省照明用電。
- (5)遮陽設計減少室內曝曬，冷房效能更佳。
- (6)建置大樓智能監控系統，從空調、照明、飲水機、事務機、感應燈具、空氣品質進行監控，可設定恆溫、定時關燈、定時開關機、定時休眠，進而達到節電及管理空氣品質。
- (7)112年橘子總部大樓已使用約21%左右太陽能綠電，112年共累積購買綠電憑證數量為901張。

水資源管理：

- (1)定期清洗總部大樓水塔，並進行水質檢測。
- (2)每年委由環保署認可之檢驗測定機構辦理飲水機水質之採樣、檢測，確保水質安全。
- (3)集團水源100%來自臺灣自來水公司，無地下水或其他方式之水源供應，各辦公大樓及營業據點用水僅供員工及部分顧客使用，對水源並未有顯著之影響，使用後污水均由下水道排放至河川及海洋。

油品資源管理：

- (1)提供員工上下班接駁車，鼓勵員工共乘，減少派車。
- (2)員工餐廳廚房廢油定期由環保署認可之機構申請回收，確保廢油的回收機制。
- (3)定期清洗廚房截油槽清理工程、餐廳排水管清洗工程、廚房排油煙系統等污染防治項目，

資源回收管理：

- (1) 建置智能回收機、電池機，鼓勵員工確實回收寶特瓶、鋁罐、手搖塑膠杯及電池，並與循環經濟廠商合作，製作出集團專屬的FNG寶特袋、春池143酒杯、植樹衛生紙，可累積回收點數兌換環保商品。
- (2) 改善垃圾回收空間，確實分類廚餘、紙類、塑膠類、鐵鋁罐、3C用品。
- (3) 辦公室增設影印紙回收區，可讓影印紙重複再利用。
- (4) 拍攝垃圾分類宣傳影片，讓同仁更了解資源分類的步驟。
- (5) 茶水間增設塑膠袋回收區，可讓乾淨的塑膠袋可重複再利用。

#### 辦公室資源管理：

- (1)選用綠色標章影印紙(經由PEFC及ISO認證)
- (2)採購環保標章電腦設備
- (3)綠屋頂的建置，增加透水面積比率及綠化
- (4)透過不定時的行政公告，將環保及節能減碳的的觀念傳遞給同仁。
- (5)員工餐廳全面性減少使用免洗餐具。
- (6)橘子總部大樓全面使用環保消耗性清潔用品、沐浴用品及衛生用品(衛生紙)。
- (7)集團舉辦運動會時，活動單位會準備大量的飲用水，鼓勵同仁攜帶水壺，減少寶特瓶的使用，並與租借餐具廠商合作，盡量避免使用免洗餐具。
- (8)號召同仁收集二手物資，參加二手免廢市集活動，從事愛心公益並加深同仁環保回收利用的生活習慣。
- (9)植樹節舉辦回收寶特瓶換種樹衛生紙的活動，既加深環保回收意識也更有植樹節的意義。
- (10)政府公文來函皆轉為電子檔，112年共有258件轉為電子檔，節省紙本印出。
- (11)資訊安全數位化，推廣數位ID，取代舊式實體PKI安全身分認證，111年8月底全面執行。
- (12)推廣線上課程，減少列印課程文件，111年HR總共舉辦了110場線上課程，同仁總共參與2,094人。
- (13)112年採購環保標章及環保性消耗清潔品之綠色採購金額為1,080萬，再加上環保專案執行費用，共累積花費約1,148萬以上金額。

## (二)企業溫室氣體排放量減量目標

我們對於集團內部與環境共生主軸，設定了以下幾個階段性目標：

### 短期目標(1~2年)：

針對各項重大主題設定，隔年度之量化或質化目標

- 宣導並落實集團環境共生理念
- 每年人均用電量減少1%(基準年2022年)
- 持續節能減碳並提升資源使用效益

### 中期目標(2~5年)：

在各項面向與重大主題說明組織未來改善目標

- 持續合作綠色創新服務及專案
- 使用再生能源及環保再生材質
- 積極規劃減碳計畫

### 長期目標(5年以上)：

集團對環境、社會、治理等面向的發展原則與管理機制

- 減少能源使用，邁向淨零碳排企業
- 提升消費者節能減碳意識

- 將與環境共生的概念落實並持續擴散。

橘子集團**2050年減碳目標**：

**2030年較2022年範疇一、範疇二減碳 78%，並達成範疇一、範疇二碳中和，2050淨零碳排。**

- (1)自105年6月，橘子集團從中和搬遷至內湖以來，為提供已置產的橘人更便利環保的通勤方式，每月安排交通車接駁服務，110年每月平均載運1,274人次，因疫情關係，約有三個月居家工作，人數及人次皆較為下降，110年運載約12,741人次，而111年運載人數增加到26,341人次。
- (2)員工餐廳於107年5月全面性減少使用免洗餐具，並由專業清潔人員負責清洗，節省洗碗精使用與水資源的浪費，一個月可以減少約34萬份的一次性餐具。111年成為推動綠色餐飲指南〈綠食宣言〉運動的一員，讓員工在日常生活也為環境友善盡一份力。並於112年橘子集團榮獲第三屆「綠食先行獎」肯定。
- (3)108年橘子總部大樓外圍進行高效率LED燈具汰換10組，一年將可省下307度電；112年辦公室全面更換LED照明系統，共更換1,671盞LED照明。
- (4) 110年號召了47人參與二手物資活動，共捐贈2,058件物資；111年兩次二手物資活動，共104人參與，部分二手物資提供讓需要的同仁領取使用，其餘捐贈808件物資至偏鄉地區社團；112年兩次二手物資活動，共157人參與，部分二手物資提供讓需要的同仁領取使用，其餘捐贈1,101件物資至偏鄉地區社團。
- (5)智能回收機及電池機從108年1月至111年6月，總共回收了3,479個鋁罐、18,431個塑膠手搖杯或寶特瓶、3,381個電池。
- (6)橘子總部大樓109年全面更換洗手台感應龍頭60組，總共花費了582,120元，全面減少用水能源。
- (7)橘子集團發與各界建立多元夥伴關係，持續創造與產業鏈的共好關係，橘子每年會在三節向合作夥伴致贈節慶禮盒，表達感謝之意，110年起更藉禮盒傳遞橘子環境共生的理念，將環境友善的原則「Reduce、Reuse、Recycle」納入禮品設計中，並聯手創新團隊，使用回收寶特瓶及玻璃製造2,500個RE-BAG循環物流袋取代一次性塑膠破壞袋，最後結合系統開發之長才，優化循環物流模式與體驗，與便利商店攜手合作，結合電商退貨的逆物流「退貨便服務」，讓用戶歸還方便、快速，目標使循環物流模式可以持續推動，成為橘子集團永續文化的一部分。

本集團於2023年由董事會通過[淨零宣言]，未來將持續推動更多節能減碳政策，對全體員工宣導[落實環境保護]，逐步邁向永續發展、低碳綠色企業目標。