

4.1 環境管理

環境管理政策

1 企業團各公司依產業特性建立合適之環境管理制度，環安部門由專人負責，制定相關安全、環保、職業衛生制度。

2 致力於提升各項資源之利用效率，並使用對環境負荷衝擊低之再生物料，例如為降低環境負荷衝擊，重視資源之利用效率，企業團經營之餐廳屏棄採用一次性餐具。

3 監控年度用水量，廢棄物總重量，由於本公司現行主要營運項目非生產性事業，溫室氣體排放量基本上按照水、電使用量進行估計。為求節能減碳，排定年度目標進行水、電之節約方針。

4 選擇供應商時，除就其品質、價格、付款條件、配合度、交期等考量外，亦注重其社會形象和社會評價。

2020 年制定「供應商管理政策」，要求供應商遵循環保、勞動人權、及職業安全衛生規範，並簽署「履行企業社會責任承諾書」。

溫室氣體排放盤查

嘉新水泥 2021 年首次導入溫室氣體排放盤查 ISO14064-1：2018 年版本，盤查範疇為 2020 全年度嘉新大樓總部辦公活動，並通過外部查證。2022 年盤查 2021 全年度溫室氣體排放量，範圍擴增至企業團國內各據點。（* 因擴增盤查範圍，計算基準年調整為 2021 年）

舊版類別	新版類別	二氧化碳當量總計 (公噸 CO ₂ e)	佔比
範疇一	第一類：直接 GHG 排放量 (包含：二氧化碳 (CO ₂)、甲烷 (CH ₄)、一氧化二氮 (N ₂ O)、氫氟碳化物 (HFCs))	209.1565	3.75%
範疇二	第二類：輸入能源產生的間接 GHG 排放量	4007.1970	71.94%
	第三類：運輸產生的間接 GHG 排放量	71.7138	1.29%
	第四類：組織使用產品產生的間接 GHG 排放量	835.6744	15%
範疇三	第五類：使用來自組織的產品有關的間接 GHG 排放量	446.5579	8.02%
	第六類：其他來源產生的排放量	0	0.00%
總計		5570.300	100%

- 溫室氣體量化方式：採「排放係數法」計算各排放源產生的溫室氣體排放量，其中，活動數據依「109 年度嘉新水泥(股)有限公司溫室氣體盤查工具」進行收集，各項排放係數採用行政院環保署 109 年度公告「溫室氣體排放係數管理表 6.0.4 版」。
- 計算溫室氣體排放總量(計算總 CO₂e)：採用 IPCC 於 2013 年公布的第五次評估報告，選擇各項溫室氣體適用的全球暖化潛勢值(GWP)。
- 組織使用的產品所產生的間接 GHG 排放量計算：參考行政院環保署「產品碳足跡計算服務平台」及經濟部能源局公告電力碳排放係數。



能源節約及改善措施

環保投入金額



2021 年 環保節能支出
約投入
6,601,000 元



2020 年 環保節能支出
約投入
12,520,000 元

未來三年度預計之重大環保資本支出

為因應 2025 年沖繩豐崎地區度假村飯店開發案，將採取洲際酒店集團 (IHG) 國際級飯店高規格標準，針對節能、省水省電，預估未來幾年將投入大筆環保相關經費；整體費用估算尚待建造設計圖定案後確定。

基於對環保的重視，嘉新企業團各公司持續在防治污染設備或節能技術上進行投資或改良，近二年具體作為如下：

集團內之公司或單位	2021 年	2020 年	備註
嘉新琉球 Collective 株式會社	4,094,000	2,370,000	Hotel Collective 建物進行 LEED (Leadership in Energy and Environmental Design) 綠建築認證申請作業，相關改善措施投入、與申請認證費用，並已於 2021 年 6 月取得認證，成為沖繩首間榮獲此認證之飯店。
嘉新國際公司	-	320,000	將台中港儲運站等處照明燈具更換為 LED 燈；部份機電設備零件更換成節能高效型。
	504,000	-	台中港儲運站陸續更換進貨系統高效率馬達、出貨系統設備、2 台提運機高效率馬達及汰換 2 台空壓機，以利節電。
嘉北國際公司	424,000	1,230,000	將台北港第一散雜貨中心廠區照明燈具分區汰換為 LED 燈；部份機電設備零件更換成節能高效型；改善灑水設施，以減輕揚塵污染。
嘉新資產管理開發公司	-	3,000,000	更換嘉新大樓後棟空調主機，改以新的節能機型。
	420,000	-	大樓空調冷卻水塔更新工程，冷卻水管徑由六吋改為八吋，改為變頻馬達，以達省電及減碳效能。

* 2021 年度因污染環境所受損失：請參照 2021 年度年報 5.4 環保支出資訊。

集團內之公司或單位	2021 年	2020 年	備註
嘉和健康與人之初產後護理之家	-	5,600,000	為建構新型態高品質產後護理中心，提供產後護理之家入住的母親、新生兒及工作人員更好的健康生活及工作環境，自 2019 年著手規畫申請 WELL(註) 健康建築認證，該認證對於室內空氣的品質淨化與監控、飲用水品質與清潔維護、柔和的光源提供、聲音環境建構等都有明確的標準規範，認證申請作業係委託顧問輔導提供專業意見，並隨之進行相關改善工程以符合規範要求等程序逐步推進人之初護理之家的中山、敦化兩館均已於 2020 年第三季取得 WELL 健康建築認證。
嘉彭母嬰護理(揚州)有限公司	1,159,000	-	該館 WELL 健康建築認證已於 2022 年第一季取得。

註：WELL 健康建築標準係美國 International WELL Building Institute <IWBI> 在 2014 年發佈，並由 Green Business Certification Inc. <GBCI> 提供標章認證。

能源耗用及二氧化碳排放

2021 年組織消耗能源以電力為主。

營運據點	能源使用情形 — 電力耗用	電力耗用 (度/年)				電力耗用 (百萬焦耳/年)				電能 CO ₂ 排放量 (公噸/年) (*註 2)			
		2018 年	2019 年	2020 年	2021 年	2018 年	2019 年	2020 年	2021 年	2018 年	2019 年	2020 年	2021 年
嘉新大樓 (*註 1)		3,750,000	3,809,800	3,885,400	3,647,600	13,500,000	13,715,280	13,987,440	13,131,360	1,883	1,913	1,950	1,831
台北港第一散雜貨中心		3,808,400	3,768,400	3,797,600	3,709,677	13,710,240	13,566,240	13,671,360	13,354,837	1,912	1,892	1,906	1,862
台中港水泥儲運站 (*註 9)		2,640,000	2,869,800	2,970,000	3,911,400	9,504,000	10,331,280	10,692,000	14,081,040	1,325	1,441	1,491	1,964
基隆港水泥儲運站		964,000	960,600	994,200	1,138,600	3,470,400	3,458,160	3,579,120	4,098,960	484	482	499	572
Hotel Collective (日本沖繩) (*註 8)		-	-	2,866,777	3,008,050	-	-	10,320,397	10,828,980	-	-	1,984	2,082
人之初產後護理之家 (中山館) * 策略合作		-	-	-	267,093	-	-	-	961,535	-	-	-	134
人之初產後護理之家 (敦北館) * 策略合作		-	-	-	470,160	-	-	-	1,692,576	-	-	-	236
中央廚房 (嘉和健康)		-	-	-	158,172	-	-	-	569,419	-	-	-	79

*註 1：以上嘉新大樓統計數據為涵蓋出租樓層之全棟統計量。

*註 2：用電度數換算 CO₂ 排放量為參照台灣經濟部能源局公佈之 2020 年電力排碳係數每度 = 0.502 公噸 (CO₂/度)

營運據點	能源使用情形 —熱能耗用	柴油耗用 (單位：公秉 = 1000 公升/年)				柴油熱能耗用 (百萬焦耳/年)				柴油熱能 CO ₂ 排放量 (公噸/年) (*註3)			
		2018年	2019年	2020年	2021年	2018年	2019年	2020年	2021年	2018年	2019年	2020年	2021年
嘉新大樓 (*註1)		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
台北港第一散雜貨中心		4.91	2.86	2.92	4.14	17.27	10.06	10.27	14.56	12.80	7.45	7.61	10.79
台中港水泥儲運站		0.43	0.42	0.40	0.43	1.51	1.48	1.41	1.49	1.12	1.09	1.04	1.11
基隆港水泥儲運站		1.66	1.67	1.64	1.64	5.84	5.87	5.77	5.76	4.33	4.35	4.27	4.27
Hotel Collective (日本沖繩)		-	-	0.00	0.00	-	-	0.00	0.00	-	-	0.00	0.00
人之初產後護理之家 (中山館) * 策略合作		-	-	-	0.00	-	-	-	0.00	-	-	-	0.00
人之初產後護理之家 (敦北館) * 策略合作		-	-	-	0.00	-	-	-	0.00	-	-	-	0.00
中央廚房 (嘉和健康)		-	-	-	0.00	-	-	-	0.00	-	-	-	0.00

營運據點	能源使用情形 —天然氣耗用	天然氣耗用 (單位：度/年)				天然氣耗用 (焦耳/年)				天然氣 CO ₂ 排放量 (公噸/年) (*註4)			
		2018年	2019年	2020年	2021年	2018年	2019年	2020年	2021年	2018年	2019年	2020年	2021年
嘉新大樓 (*註1)		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
台北港第一散雜貨中心		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
台中港水泥儲運站		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
基隆港水泥儲運站		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Hotel Collective (日本沖繩)		-	-	185,002	97,592	-	-	619,572	326,836	-	-	348	183
人之初產後護理之家 (中山館) * 策略合作		-	-	-	0	-	-	-	0	-	-	-	0
人之初產後護理之家 (敦北館) * 策略合作		-	-	-	0	-	-	-	0	-	-	-	0
中央廚房 (嘉和健康)		-	-	-	33,596	-	-	-	112,513	-	-	-	63

*註3：柴油換算 CO₂ 排放量為參照台灣環保署 (溫室氣體排放係數管理表 6.0.4 版) 柴油每公秉 =2.606 公噸。

*註4：天然氣換算 CO₂ 排放量為參照環保署 (溫室氣體排放係數管理表 6.0.4 版) 每度天然氣 =0.00188 公噸之 CO₂。

*註5：用水度數換算 CO₂ 排放量為參照台灣自來水公司公佈之 2020 年每度用水排放二氧化碳 (CO₂) 約當量計算。每生產 1 度水之 CO₂ 排放約當量 =0.152 公斤 CO₂/度。

營運據點	全年度用水量統計				用水度數 單位：度(1000公升)／年				用水 CO ₂ 排放量 (公噸／年) (*註5)			
	2018年	2019年	2020年	2021年	2018年	2019年	2020年	2021年				
嘉新大樓 (*註1)	26,220	26,060	26,033	28,438	3.985	3.961	3.957	4.323				
台北港第一散雜貨中心	46,167	37,596	44,677	59,142	7.017	5.715	6.791	8.990				
台中港水泥儲運站	1,001	1,149	1,141	1,329	0.152	0.175	0.173	0.202				
基隆港水泥儲運站	747	817	757	719	0.114	0.124	0.115	0.109				
Hotel Collective (日本沖繩)	-	-	25,004	25,397	-	-	4.001	3.860				
人之初產後護理之家(中山館)*策略合作	-	-	-	(*註6)	-	-	-	(*註6)				
人之初產後護理之家(敦北館)*策略合作	-	-	-	4,216	-	-	-	0.641				
中央廚房(嘉和)	-	-	-	3,128	-	-	-	0.475				

營運據點	廢棄物處理量				一般廢棄物 (單位：公噸)				事業廢棄物 (單位：公噸)			
	2018年	2019年	2020年	2021年	2018年	2019年	2020年	2021年				
嘉新大樓 (*註1)	129.00	129.00	138.00	144.00	0.00	0.00	0.00	0.00				
台北港第一散雜貨中心	27.00	25.00	30.10	36.78	403.00	0.00	0.00	0.00				
台中港水泥儲運站	3.60	3.60	3.60	3.60	56.00	69.00	76.00	40.00				
基隆港水泥儲運站	12.00	12.00	12.00	12.00	18.00	15.00	32.00	18.20				
Hotel Collective (日本沖繩)	-	-	67.20	72.70	-	-	3.07	5.73				
人之初產後護理之家(中山館)*策略合作	-	-	-	(*註6)	-	-	-	(*註6)				
人之初產後護理之家(敦北館)*策略合作	-	-	-	12.00	-	-	-	0				
中央廚房(嘉和)	-	-	-	19.20	-	-	-	0				

*註6：人之初中山館用量為併入嘉新大樓。

*註7：沖繩飯店天然氣度數換算 CO₂ 排放量為參照沖繩瓦斯株式會社公佈之 109 年天然氣排碳係每度 = 2.1725kg-CO₂/ m³N。

*註8：沖繩飯店電力度數換算 CO₂ 排放量為參照日本環境省・經濟產業省公佈之沖繩電力株式會社 2021 年度電力排碳係數每度 = 0.692 公噸 (CO₂/度)。

*註9：2021 年度台中港水泥儲運站用電量列入亞泥船舶卸貨使用之岸電。

4.2 環境永續

嘉新企業團面對環境永續議題，因應氣候變遷及全球暖化，實施節能減碳及節約用水，持續採用或汰換為省水省電之環保節能產品，不使用一次性餐具或減少使用瓶裝水等措施，降低對環境之衝擊。在發展新事業項目時，積極導入環境永續相關之國際品質認證基準或進行相關環境生態保護措施，從建築物的設計、建造與運作方法等層面使其具備友善環境與宜居環境，達成促進健康與生活品質的理念，以進行環境管理和生態保護的社會責任。

2021 年主要環境成果



實施溫室氣體盤查 ISO 14064-1 : 2018

嘉新企業團 2021 年 4 月完成總部 2020 全年度溫室氣體盤查並通過外部查證；並繼續擴充盤查範圍至企業團各營運據點，2022 年 6 月完成盤查並通過查證。



導入能源管理系統 ISO50001

2021 年 11 月企業團總部完成 ISO50001 能源管理系統並通過外部查證，未來將繼續擴展至企業團各營運據點。



取得 WELL 健康建築白金認證

嘉新企業團策略合作的「人之初」產後護理之家中山館及敦化新館，2020 年取得 WELL 健康建築白金認證。2021 年大陸揚州嘉彭人之初月子會所取得 WELL 健康建築黃金認證。



IHG Green Engage 綠色環保參與計劃

嘉新企業團第二家位於日本沖繩的頂級酒店 InterContinental Okinawa Chura SUN Resort，引進五星級洲際酒店及度假村品牌，預期將在 2025 年開幕，為了實踐環境永續發展，將導入 IHG Green Engage 綠色環保參與計劃。



獲得綠建築 LEED

嘉新企業團獨資創立的第一家全新飯店 Hotel Collective 位於沖繩國際通，2021 年 6 月取得國際綠建築 LEED 認證級 (Certified)。

實施溫室氣體盤查 ISO 14064-1：2018

嘉新水泥 2021 年自發性啟動溫室氣體盤查作業，採用 ISO 14064-1：2018 新版標準辦理盤查查證，實施溫室氣體盤查之組織邊界依照營運控制法計算，首年之盤查範疇設定為總部大樓；2022 年持續將盤查範圍擴充至企業團國內各營運據點，並建立節能減碳計畫，以提升能源使用效率，降低溫室氣體排放強度。

通過綠建築 LEED- 節約能源和水資源

嘉新企業團獨資創立的第一家位於沖繩國際通的全新飯店 Hotel Collective 於 2020 年竣工及營運，佔地 1,453 坪，擁有 260 間客房，為使建築績效符合永續性，完成節約能源及水資源等相關節能環保措施，2021 年 6 月取得國際綠建築 LEED 認證級 (Certified)，為沖繩首間榮獲美國綠建築協會 LEED 認證的飯店。

*LEED：領先能源與環境設計 (Leadership in Energy and Environmental Design、LEED)。

- 🌿 採用全熱交換器，藉由室內需排出的空氣與外部新鮮空氣進行交換，可減少空調電耗約 10~20% 的負荷。
- 🌿 採用熱泵 (COP 值 4.2) 製造熱水，以替代鍋爐方式使用 (COP 值約 0.8)
- 🌿 全館採用 LED 燈具，並於照明方面全數採可調光亮度或跳盞設計，可現場依使用狀況調整明亮度，而達到節約能源的功效。
- 🌿 全館採用 VRV 空調，室外機採用變頻控制，室外機的輸出可根據室內負荷的大小自動調節，進而達到節約能源的功效。
- 🌿 利用雨水回收水做為植栽澆灌用水，以替代澆灌使用之 50% 自來水的用量。
- 🌿 採用兩段式沖水馬桶及省水認證的衛生設備，可有效減少日常用水量。

維護海洋生態

嘉新企業團施工開發時嚴格遵守當地相關環境法規，保護海洋及鄰近河川之自然生態。如於飯店施工期間遵守日本沖繩縣「赤土流出相關防止條例及設施管理基準」，進行工地表面及表土保護工事，設置防止外流設置、濁水處理等措施，避免大雨時工地現場原有的土壤因大雨沖刷而流入海洋或河川以維護環境生態，守護沿岸海域的珊瑚礁生態系。

- 🌿 採取防止赤土流出工法：進行表土保護、土壤流出抑制、機械處理脫水之濁水處理、廢土處理等措施。
- 🌿 進行控管措施：建立防止赤土流出之防災平面圖、施工期定期巡視、降雨時水質測定、建立赤土流出之緊急對策連絡網等。

綠色出行

- 🌿 於飯店停車場設置汽車充電車位，以提供電動車之充電使用，協助推廣電動車普及應用，以降低交通運輸產生之二氧化碳排放量，達到節能減碳的目的。
- 🌿 設置腳踏車位、共乘車位與環保車專用車位，降低二氧化碳排放量，鼓勵不開車、汽車共乘與駕駛低污染環保車。
- 🌿 企業團內部推廣搭乘捷運、節能減碳步行 10,000 步健康競賽等宣導活動。

降低對生物棲息地之破壞



位於日本沖繩的海外飯店開發基地選址位於高密度開發區並附生活機能，降低因開發對生物棲息地造成破壞。

取得 WELL 健康建築白金認證

嘉新企業團策略合作的「人之初」產後護理之家中山館及敦化新館，2020 年取得國際性 WELL 健康建築最高規格白金認證後，2022 年 Q1 大陸揚州嘉彭人之初月子會所取得 WELL 健康建築黃金級認證。藉由管理建築物內部空間的十大指標空氣、水、營養、光、運動、熱舒適、聲環境、材料、精神、社區，等，從各個層面進行環境品質提升，從室內環境徹底進行環境管理，打造健康舒適的環境。

- 🌿 改善室內空氣品質
- 🌿 管理飲用水品質及洗手台清潔防治
- 🌿 室內光照管理
- 🌿 熱舒適調節
- 🌿 營造舒適聲音環境
- 🌿 環境清潔管理措施
- 🌿 打造健康身心環境



加入 IHG Green Engage 綠色環保參與計劃

嘉新企業團繼國際通首家飯店 Hotel Collective 後，將打造第二家頂級酒店 InterContinental Okinawa Chura SUN Resort，座落於日本沖繩豐崎，土地總面積約 1 萬 1 千坪，以五星級酒店等級設計，2019 年由集團子公司嘉新琉球開發合同會社與洲際酒店集團 (IHG) 日本子公司簽訂沖繩豐崎溫泉度假酒店管理合約。引進五星級洲際酒店及度假村品牌 InterContinental Hotels & Resorts。為了實踐環境永續發展，未來 InterContinental Okinawa Chura SUN Resort 酒店將導入 IHG Green Engage 綠色環保參與計劃。

- 🌿 **降低環境衝擊**：優先使用已開發的土地，並考慮開發密度與社區連結性及周邊多樣化服務設施，降低建設對環境衝擊。保護基地內及周邊敏感土地，如濕地、水體、生物棲息地等。
- 🌿 **節能減碳**：如推廣使用公共交通系統、具備自行車道路網並設置自行車停放設施等。減少停車場開發面積。規劃將設立 5% 環保車專用車位，總停車格數量之 2% 為具充電設備之停車格，以推廣綠色出行。熱島效應減量：建材採用降低熱島效應的材質。
- 🌿 **水資源管理**：降低室外用水量：如不設置澆灌系統或使用回收水澆灌。
- 🌿 **環境治理**：符合當地環保法規進行營建施工污染防治，如當地之營建工地逕流廢水汙染削減計畫、防制赤土外流計畫。
- 🌿 **防止極端氣候或天氣**：進行雨水管理如設置綠色基礎設施及低衝擊建設管理基地的雨水逕流，基地內可容納一定容量之暴雨逕流量。
- 🌿 **材質再生及回收**：建築生命週期衝擊減量、減少新資源開採，使用再生與在地建材、綠色能源憑證或碳補償、進行營建廢棄物管理及回收等。
- 🌿 **空氣品質管理**：裝置外氣量監測系統、進行施工期室內空氣品質管理、建築物內禁菸或環境菸害管控、室內空氣品質評估等。

