



環境永續

4.1 空氣污染防治

空氣污染防治

企業團下的工廠會採有效措施防治空氣汙染。

江蘇聯合水泥有限公司建有一條年產百萬噸新型干法窯外分解型水泥熟料生產線，即採用了先進生產工藝和有效除塵、脫硝設施以及廢氣在線監測，各種污染物如粉塵、SO₂、NO_x 等排放都控制在當地規範標準之內，生產用水採循環利用，少量生活廢水則經處理後達標排放。

其脫硝工程係於 2014 年 12 月投資人民幣 145 萬改善窯尾煙氣，並於 2015 年 4 月試運行，根據實際運行數據和監測數據顯示，NO_x 排放濃度穩定在 300-250mg/m³ 以下，氨逃逸率控制在 10mg/m³ 以下。

改善顆粒物排放工程係於 2015 年 6 月投資人民幣 1,220 萬進行“電改袋”項目（靜電除塵改為防塵袋除塵），2015 年 8 月運行。經過檢測，實施本工程後，窯廢氣的顆粒物排放達到 20mg / Nm³ 以下、NO_x 排放濃度穩定在 300-250mg/m³ 以下，符合中國 GB4915-2013 水泥工業大氣污染物排放標準長三角地區限值，滿足國家和當地政府對環保的要求。

茲依據水泥熟料生產過程中會產生的主要廢氣污染源，分成氮氧化物 (NO_x)、硫氧化物 (Sox)、以及粒狀污染物等三種主要類別報告其年度檢測如下：

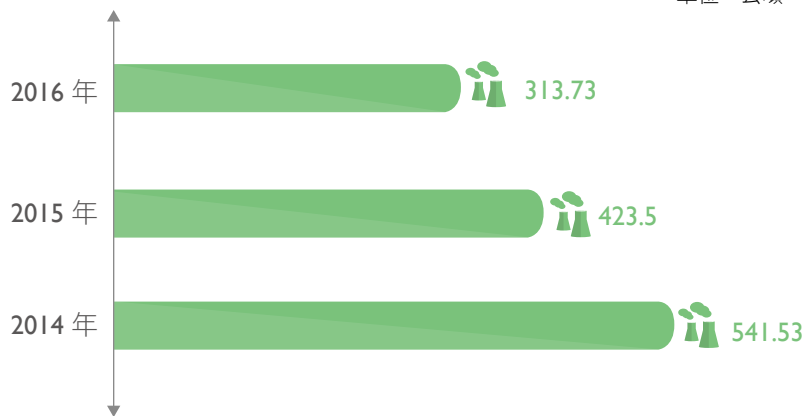
單位：公噸

年度	2014 年度	2015 年度	2016 年度
氮氧化物 (NOx)	485T (247mg/m3)	392T (104mg/m3)	269T (97.7mg/m3)
硫氧化物 (Sox)	25.5T (13mg/m3)	--	38.03T (13.8mg/m3)
粒狀污染物	31.3T (247mg/m3)	31.5T (14.9mg/m3)	6.7T (2.45mg/m3)

由鎮江市宇馳檢測技術有限公司檢測，2015 年未能檢測出二氧化硫。

歷年空氣污染物排放量

單位：公噸



台北港密閉儲運設備

為配合國家環保政策，台北港第一散雜貨中心投資 27 億元興建碼頭及密閉式煤倉及輸送設備、密閉式砂石倉及輸送設備，並於 2009 年底啟用營運。其中砂石倉為全國首創砂石環保倉儲設施；煤倉與砂石皆符合 2009 年 1 月 8 日行政院環保署發布之「固定污染源逸散性粒狀污染物空氣污染防治設施管理辦法」之環保標準，除有效減少貨物裝卸之粉塵逸散，更可提升裝卸效率，達到煤炭、砂石不落地，維護港區環境清潔，並避免汙染物經雨水沖刷流入港灣影響海洋生態，得以促進環境永續發展。

2010 年台北港第一散雜貨中心續投資興建爐石粉中轉庫 (含接收設備)，其爐石粉之接收、儲存及發貨作業皆在密閉式設施內進行，也不會產生環境汙染；且由於爐石粉係以高爐爐渣為原料，製程具備低耗能、低噪音、低二氧化碳及低廢水排放等特性，可取代部分普通水泥用量，因而間接減少國內二氧化碳年排放量，對國內溫室氣體減量有卓越貢獻。

台灣港務股份有限公司基隆港務分公司在其「2016年台北港環境報告書」中，對於第一散雜貨中心具密閉式儲運設備之設計與運作，稱譽為台北港最佳環境管理範例，以及帶動港區環保意識。因此2016年台北港申請歐洲生態港認證，即著意安排第一散雜貨中心為審查團現地查核處所之一。

有關綠色港口 (Green Ports) 或生態港口 (Eco-Ports) 建構，在歐、美、日、澳等世界大港的關注及重視下，已成為未來港口經營之趨勢，而推動綠色港口亦是台灣重要的政策之一。生態港認證 (EcoPorts Certification) 為歐盟內部歐洲海港組織 (European Sea Ports Organization, ESPO) 旗下生態環境永續物流鏈基金會 (ECO Sustainable Logistic Chain, ECOSLC) 提供歐洲及國際港埠檢視其港埠環境友善之認證，亦為目前國際唯一針對港埠所設計之環境認證檢視系統，且可進一步與 ISO 14001 進行整合。本公司正為台北港爭取 ECOPORTS 認證盡一份力，一旦取得認證，台北港即可成為歐盟海港組織生態港口網絡的一員，而能與全世界 70 幾個生態港交流最新的綠色港口建構措施與最佳管理作為，亦是本公司為台灣提升國際形象與生態海洋環境做出了具體貢獻。

4.2 環境管理

嘉新水泥成立至今，一直秉持著「取之於社會，用之於社會」的經營理念，始終恪守國家政府之環保法令法規政策，並致力於降低生產過程中對環境造成的衝擊。

環境管理機制

嘉新企業團長期關注與重視環保議題，致力於節能減排，因此在水泥事業體上，子公司江蘇聯合水泥公司獲有：
(一)ISO 14001 環境管理體系認證；(二) ISO 50001 能源管理體系認證。此外，為建立「綠色供應鏈管理機制」，企業團亦以能奉行國際通行 ISO 環境標準的供應商為優先選擇對象，並促使其達到要求水平，以落實「環保是責任」的綠色核心理念。

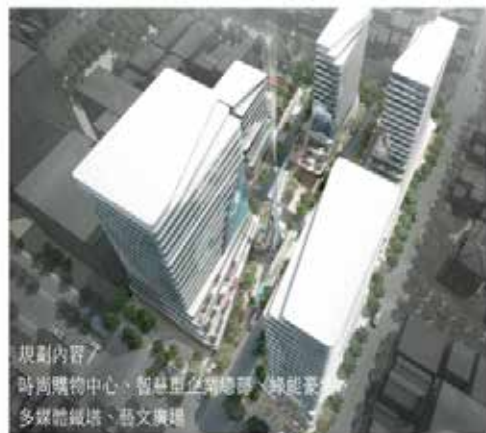


建築環保節能

本公司資產開發經營的各項活動均遵行法規要求，恪守都市計畫法及各縣市施行細則、建築法、建築技術規則、各地區之土地管制規則及其他建築營造相關法規之規定。並無違反可能衝擊產品安全相關法規和自願性規範之事件。

根據國際能源總署 (International Energy Agency ; IEA) 估計，全球建築物最終能源消費約占總最終能源消費的 32%，而在 IEA 的多數成員國中，建築物初級能源消費約占總初級能源消費的 40%，且將其定義為最具成本效益之節能部門之一，足見建築物能效提升之重要性 (IEA, 2012a)；另建築法規的制訂與執行，亦可要求新建築符合能源效率規定，其約可比未考慮能效之建築節能 50% 以上；且一般建築物的生命週期約 30~50 年，因此建築物能源效率將格外重要。尤其，在建築物的能效設計上比起翻修既有建築具有低成本和低耗時之優點，其效果更為直接。

有鑑於此，嘉新大樓都更計畫特意將周圍鄰里納入而整合成一個大規模的「城中城都市更新計畫」，並規劃申請綠建築黃金級標章。根據綠建築之九項評估指標中，檢討綠化量、基地保水、日常節能、室內環境、水資源及污水垃圾改善等 6 項指標，依「綠建築解說與評估手冊」(2012 年版) 訂定之分級評估方法評定，本案經測算之分級評估總得分 $\Sigma rsi=54.31$ 分，落點位於黃金級範圍內。惟各指標之詳細評估計算內容仍將於正式提出候選綠建築證書申請時，依「綠建築標章申請審核認可及使用作業要點」規定檢附申請所需資料向評定機構提出申請，並以評定會議之結果為準。



4.3 資源耗用量

嘉新企業團水泥事業體的資源耗用量統計如下：

(一)、水泥原物料耗用量

單位：噸

年度	2014年度	2015年度	2016年度
石灰石	1,246,744	737,956	896,889
流酸渣	64,073	31,079	41,058
碎屑（砂岩）	93,693	46,629	56,342
砂岩	21,948	19,238	35,923
碎屑（石灰石）	443,637	240,554	379,784
粉煤灰	65,268	43,882	55,551

(二)、水資源耗用量

單位：立方公尺

年度	2014年度	2015年度	2016年度
自來水	727,796	528,843	664,174
工業用水	5,822,368	4,230,744	5,313,392
製程回收用水	5,094,574	3,701,901	4,649,218

4.4 節能減碳

廢熱發電

子公司聯合水泥公司於 2013 年利用水泥窯排放熱氣，裝置廢熱發電設備，並於同年 10 月投入啟用，歷年來產生可觀發電效益，充分利用廢棄熱能，變廢為寶。

年度	2014年度	2015年度	2016年度
年度熱料產量(噸)	1,309,682	760,804	964,814
廢熱發電全年淨發電量(kwh)	43,903,401	28,443,600	36,880,560

嘉新大樓省電裝置

經濟部能源局對本大樓曾提供有節能建議書並估算效果，目前本大樓正依其建議逐步落實，以期達到節能減碳、節省開支、環境保護等多贏局面。

嘉新大樓前棟空調系統係由機齡皆已逾 33 年以上的冰水主機供應，為響應節能環保，本大樓於 2015 年 4 月 1 日起投入 333 萬陸續更新空調冰水主機。對於尚使用冷媒 R-12(屬氟氯碳化物，為破壞臭氧層元兇之一)的冰水主機近期即將汰換完畢。

此外，本大樓過去一直使用 T8 輕鋼架 4 管式的照明燈具，係於 1993 年所裝設，隨著照明技術演進，現今燈具在節能及耐用年限方面已有長足進步，故為響應節能減碳，2015 年首先更換公共區間照明為 LED 燈管，2016 年復將企業團總部樓層 (1、2F) 全面更新置換為 T5 燈管。

本項 T5 燈管更換工程，概估每月可節省 8,891 度電，一年節省 106,693 度電。



嘉新大樓用電度數比較表

使用月份	2014 年	2015 年	2016 年	與 2015 年比較 (%)
1 月	283,000	283,000	290,200	2.54%
2 月	244,800	228,600	224,200	-1.92%
3 月	314,200	317,000	312,400	-1.45%
4 月	341,200	309,200	308,000	-0.39%
5 月	379,000	332,600	369,600	11.12%
6 月	389,000	401,800	395,400	-1.59%
7 月	445,600	431,200	401,600	-6.86%
8 月	422,000	401,200	431,600	7.58%
9 月	414,000	372,200	367,000	-1.40%
10 月	368,400	361,800	373,800	3.32%
11 月	323,000	338,600	336,400	-0.65%
12 月	317,000	317,800	318,600	0.25%
合計	4,241,200	4,095,000	4,128,800	0.83%
月平均	353,433	341,250	344,067	0.83%
年均出租率	80.4%	85.2%	90.9%	
出租增長率 (YOY)		+5.97%	+6.69%	
用電量增長率 (YOY)		-3.45%	+0.83%	

經由出租增長率與用電量增長率來看，
 2015 年出租率較前一年度相比，增加 5.97%，用電量卻減少 3.45%。
 2016 年出租增長率 (YOY) 持續增加，增加 6.69%，但用電量僅微幅增加 0.83%
 由此可見，近年來省電措施已發揮顯著成效。

