# ⑨ 嘉義市垃圾焚化廠

## 嘉義市政府環境保護局委託達和環保服務股份有限公司代操作

### 基本資料

網　　址：http://www.cycrip.com.tw/
行 業 別：廢棄物處理業
員工人數：46人
地　　址：嘉義市湖內里湖子內路741號
設立時間：民國（以下同）87年11月18日
負 責 人：楊芳哲 廠長
聯 絡 人：陳南協
電　　話：05-2365669
傳　　真：05-2365741
環安信箱：tahochia@ms26.hinet.net
主要產品：廢棄物處理及電力

### 公司簡介

楊芳哲 廠長

達和環保服務(股)公司由台灣水泥公司與法國威立雅集團（Veolia Group）於81年合資創立。結合兩家母公司的專業技術及豐富經驗，達和環保追求環境的永續，致力於資源管理的最佳化，在廢棄物、水務與能源三個領域為政府、企業與民眾提供優質的服務與創新的解決方案。達和環保目前負責營運管理全臺8座焚化廠，年垃圾處理量198萬噸，服務縣市人口近650萬人。

達和環保自87年11月開始管理嘉義市垃圾焚化廠以來，配合嘉義市政府環境保護局推動多項環保政策，執行多項污染防治與節能改善計畫，績效卓著；已自主性申請通過ISO 9001:2015、ISO 14001:2015、OHSAS 18001:2007、TOSHMS、ISO 14064-1溫室氣體盤查、能源產業環境會計帳制度建立等的多項管理系統驗證，品質及管理均通過嚴格的考驗。

嘉義市廠積極推動環境教育，通過環境教育設施場所認證，提供多元化的環境教學課程，亦主動對外進行「學校及社區環境教育宣導服務」，以使環境教育的觸角延伸得更為寬廣，以達環境的永續。

Founded in 1992, Onyx Ta-Ho Environmental Services Company is a joint-venture between Taiwan Cement Corporation and Veolia Group. By integrating the professional expertise and extensive experience from both TCC and Veolia, Onyx Ta-Ho pursues the sustainability of the environment and is committed to the optimization of resource management. The Company provides Government, private sector and the public with high-quality

services and innovative solutions related to waste, water and energy management. Currently, the Company is responsible for the management of 8 waste-to-energy plants, provides waste treatment service to a population of close to 6.5 million people and disposes approximately 1.98 million tons of waste per year.

ChiaYi City Refuse Incineration Plant was taken over by Onyx Ta-Ho in November 1998. The Plant cooperates with Environmental Protection Bureau of ChiaYi City Government in promulgation of environmental protection related policies, implements successfully a number of pollution prevention and energy efficiency improvement projects. ChaiYi City Plant has taken proactive steps to maintain a sound and sustainable quality management; the Plant is accredited with ISO 9001:2015, ISO 14001:2015, OHSAS 18001:2007, TOSHMS, accomplished the ISO 14064-1 Greenhouse Gas Inventory Verification, and also established the environmental accounting system.

Certified by EPA as an environmental education facilities and venues, ChiaYi City Plant is very active in promoting environment education. The Plant not only provides a wide range of environmental education programs to visitors, but also takes the initiative to bring those programs to schools and communities; thus the environment protection awareness reaches an audience even wider, and to be closer to the ultimate goal of sustainable environment.

## 環安團隊基本資料

團隊領袖／王聖斌 總經理、楊芳哲 廠長

團隊成員／

管理課：秦聖儀、張喬竣、林蔡宜蓁

維修課：蔡志逢課長及課室人員

操作課：陳南協課長及課室人員

全品組：吳英哲工程師及組員

職安人員：王瑞益工程師

## 環保政策及理念

提供國民一個整潔又美麗的居住環境及持續、永恆的關注與維護工作人員及訪客的安全衛生，是達和環保的基本價值。因此藉由廢棄物焚化處理，使垃圾減量化、安定化、衛生化及資源化，以有效地解決垃圾問題並提升垃圾焚化廠處理效率。

- 遵守相關法規及公司接受的其他要求與承諾。
- 建立管理制度，實施監督與量測，提升環境／安全衛生績效。
- 實施教育訓練，促進員工諮詢及溝通，落實全員參與環保與安全衛生文化。
- 努力提升效率，增進資源回收效益，化垃圾為能源。
- 持續不斷改善，力行污染預防、傷害與不健康之預防。
- 善盡企業責任，公開資訊與承諾公司對環境保護／安全衛生之決心。

湖內里敦親睦鄰打掃

公廁認養

空品區打掃

廠區周圍打掃

## 重要環保措施及效益

### 一、環境保護規劃及管理

以重環境、重品質、重民衆、重顧客的精神與經營理念，通過ISO 9001:2015品質管理系統、ISO 14001:2015環境管理系統、OHSAS 18001:2007職

業安全衛生管理系統及TOSHMS臺灣職業安全衛生管理系統等，並積極推動環境保護，相關規劃及管理如下述：

OHSAS 180012007

臺灣職安管理系統驗證證書

ISO 90012015

ISO 140012015

(一) 環境保護整體規劃：

1. 環境政策：遵循達和總公司訂定之環境安全衛生政策及品質政策，藉由廢棄物焚化處理，使垃圾減量化、安定化、衛生化及資源化，以有效地解決垃圾問題，提升垃圾焚化處理效率，增進資源回收效益、化垃圾為能源。每年訂定操作營運管理目標，包含操作營運、工安管理、設備維護、能源利用、污染減量、溫室氣體排放量盤查及環境品質政策目標等，定期檢討及追蹤成效，使各項營運績效逐年提升。
2. 目標、策略、短中長程規劃、執行計畫：依據環境安全衛生及品質政策訂定短、中、長程目標，包含節能減碳、綠色採購、設備穩定度、敦親睦鄰、環境教育等，並納入重點工作項目，定期追蹤成效，以達永續之目標。

(二) 環保專責單位設立及人員訓練：

1. 環保專責單位：設置環安組，組內包含空污專責單位、廢棄物專責單位及廢水專責人員等，負責管理及推動廠內各項環保業務。
2. 人員訓練：為提升人力素質，並確保特定人員之作業品質，完成各項環境政策及品質政策目標，每年年底依法規或部門需求提出下年度教育訓練計畫表，陳核廠主管後於下年度執行，並於當年度執行教育訓練計畫且進行達成率分析統計。

(三) 環境資訊披露：

1. 推動溫室氣體盤查管理制度(ISO 14064-1)，每年完成盤查，且將盤查結果登錄於「國家溫室氣體登錄平台」，達碳管理及揭露之目的。
2. 每年完成「環境會計帳制度」帳目建置，相關資料用以分析廠內環保費用，並評估各種活動財務之特性，作為經營決策分析之用。
3. 定期公布操作管理資料及各項監（檢）測數據於網站中供民眾查詢，並公布於參觀走道及於會議室設置公開閱覽區，放置各項運轉操作資料供民眾共同查閱及監督，達到資訊公開透明化。
4. 近一年獲得國內政府機關頒發環保相關獎項如下
   (1) 行政院環境保護署106年垃圾焚化廠查核評鑑「營運績效獎」。
   (2) 行政院環境保護署105年垃圾焚化廠查核評鑑「維護精實獎」。
   (3) 第25屆及第26屆企業環保獎「銀級獎」。
   (4) 106年經濟部水利署「節約用水績優單位」入圍複審。
   (5) 嘉義市政府106年「空氣品質淨化區認養評鑑」入圍獎。
5. 代操作嘉義市垃圾焚化廠20年，迄今未被開立任何環保罰單記錄。

## 二、環境保護工作推行

(一) 節省資源及減碳措施之具體做法與績效作法與

1. 節能減碳方案及效益說明：訂定節電管理方案，以進行現場設備控制改善，加強宣導節約用電等；近3年節省約191,095度電力，以台電公司106年度$CO_2$排放係數0.554公斤$CO_2e$／度計算，約減少105,867公斤碳排放量。
2. 資源節用方案及效益說明：
   (1) 進行消石灰供應系統改善，確保石灰乳液維持一定濃度；並針對DCS的廢氣排放處理執行精進控制，在維持煙道廢氣排放品質下訂定最佳操作參數，使102年至106年焚化每噸廢棄物之消石灰使用量減少約152噸。
   (2) 於104年進行固化廠混鍊機更新，製程由連續式改為批式，105年至106年減少水泥用量約137噸與製程用水約367噸。
   (3) 節水方案及效益說明：自97年起訂定節水管理方案，並由專人負責規劃相關節水措施，每日統計總用水量及各系統用水量，若用水量異常增加，立即巡視並進行維修改善。而

節能減碳照片

所產生廢水經處理後完全回收使用，達到零廢棄目標。與97年度自來水用水量相較，98至106年共計節省59,385噸用量，以105年度自來水公司$CO_2$排放係數0.152公斤$CO_2e$／$m^3$計算，減少約9,027公斤碳排放量。

3. 廢棄物分類、減量：
   (1) 廢棄物分類、廢棄物減量之方案及具體成效：底渣產生比率與垃圾性質、燃燒的狀況有關係，因此訂定垃圾檢查計畫與垃圾貯坑堆疊攪拌標準作業；另外於底渣貯坑規劃堆疊區域，每週清理底渣貯坑之排水通道，並於底渣貯坑中段處加裝沉水泵以降低底渣貯坑內積水現象。其106年底渣產出比=12.3%，為歷年來最低。
   (2) 作業程序減廢改善事蹟說明情形：為了友善環境、降低掩埋場負荷，於104年進行固化廠混鍊機更新計畫，使得飛灰穩定化物增量比，由原來1.5倍降低至1.3倍，其105年至106年約減少飛灰穩定化物重量525噸。
4. 資源回收再利用：配合底渣再利用政策，將底渣作為道路鋪設之級配、地磚及CLSM之添加材料，真正達到零廢棄，符合資源永續使用目的；而廠內亦落實垃圾分類回收，推動落葉、生廚餘堆肥及影印紙回收再利用等，賦予廢棄物新生命。

生廚餘堆肥區

雨水撲滿

植物復育區

### (二) 綠色產品服務及行銷：

1. 採用對環境友善之原物料、綠色服務及行銷：選用有機性螯合劑及除臭劑，提升使用效果及環境友善度，同時降低工作人員危害。
2. 優先採購綠色產品：優先選用環保標章影印紙、燈管、碳粉匣及節能標章冷氣機等作為，並對同仁及參訪民眾進行相關宣導。

## 三、環保觀念推行與教育宣導

### (一) 對企業內部環保觀念之推行及具體作為

1. 做為通過環境教育設施場所認證之場所，積極推動環境教育，並參與政府舉辦之環保相關訓練及技術會議，精進環保新觀念，每年訂定教育訓練計畫，以精進同仁專業能力。
2. 自主性排定年度愛護地球暨環境教育計畫，廠內同仁及駐廠廠商每年至少進行4小時環保相關訓練，並於員工及眷屬年度旅遊時結合環境教育設施場所參訪，定期配合集團進行世界環境日課程活動，不定期於晨會進行節能宣導，另由參與外部訓練的同仁視課程性質進行內部轉訓。
3. 執行行政院環境保護署政策，於廠內推動包含限塑、衛生紙丟馬桶等工作。

### (二) 對企業外部環保觀念之推行及具體作為

1. 邀約學校及社區進廠參加環境教育課程活動，宣導垃圾減量、垃圾分類及焚化處理原理，輔以相關節能環保作為；其102年至106年共有12,177人進廠參訪或進行環境教育課程。
2. 除焚化廠周圍之環境打掃活動外，104年起進行空品淨化區認養（中央廣場）、回饋鄰里道路清掃認養、106年進行海岸淨灘認養（東石）與107年進行公廁認養（中央廣場）之企業社會環保責任工作。
3. 配合行政院環境保護署區域合作垃圾處理政策，於102年至106年間協助處理外縣市垃圾共計19,586噸。

### (三) 推廣施行有具體環保實績

提供垃圾貯坑、固化廠與廢水廠之閒置屋頂，設置太陽發電系統，於106年8月31日完工，設計容量為249.11kWp，預估每年約可發電309,145度，減少$CO_2$氣體排放量163,537公斤。

環境教育參訪