

四、環境保護



4.1 環保承諾與管理系統

近年來由於重視污染排放總量管制，各種污染減量與管理機制的議題已陸續成為主管機關與企業間執行污染防制的重點。本公司於2011年通過ISO 14001環境管理系統認證，持續改善整體環境並有助提高經績效，同時強化內外銷競爭力與提昇公司形象，我們承諾將會持續維護ISO 14001環境管理系統，以杜絕任何可能污染環境的因素，善盡社會責任。

有鑑於環保意識抬頭，振發實業股份有限公司多年來在環保工作上持續努力，期望藉由環境管理、自發且持續的改善，達到改善環境、減少環境衝擊的實質目的，全力保護綠色地球的有限資源與環境。

公司於組織架構之外，另設跨部門之環境管理委員會，負責與上層組織之整合及跨部門性活動之推進，並設置管理代表督導、協調、執行與持續改善以及提供環境管理系統所需之資源（包括人力資源、專門技能、技術及財務等）。

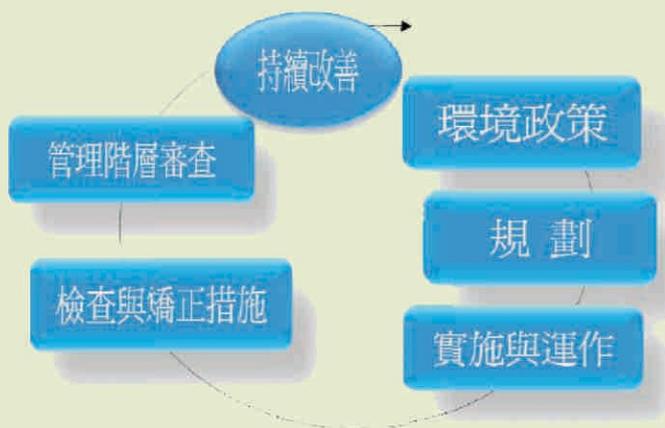


●環境政策

振發公司對環境管理系統訂定環境政策「符合法規、節能減碳、防治污染、環保生活」與擬定各項改善環境的方針與要求事項，並依據相關程序書規範本公司原物料、製程、產品、服務及化學品、污染物與廢棄物管理等作業，進行有效監控與管理，使其對環境降低之任何負面衝擊或不符合環保法規事項，並對整體環境績效進行稽核與持續改善。



~環境管理系統~



4.2 綠色產品

隨著全球溫室氣體造成氣候暖化，環保議題開始受到世界各國的重視，在國際環保意識抬頭的趨勢下，各電子大廠對產品環保性的要求也隨之增加，世界各國已陸續制定公佈相關之環保法令規章，推動「綠色產品」的發展，如歐盟危害物質禁用指令(RoHS)與無鹵素等指令。

各企業為達永續經營，陸續要求各供應鏈綠色產品管理，有效的掌控限制物質的使用，因此振發實業於2006年開始推動綠色產品管理系統更進一步在2008年通過ISO-QC080000有害物質流程管理系統 (Hazardous Substance Process Management, HSPM) 認證，並持續維持系統之有效性。

依據IECQ QC 080000之規範，將無有害物質 (Hazardous Substances Free, HSF) 管制要求整合至品質管理系統中，除遵守國際綠色環保指令外，亦須符合客戶之要求。

同年也獲得和碩聯合科技公司PUreGMS(GA) HSF 認證。



● HSF 政策

我們知道，人類的永續發展需要乾淨的環境，如果我們產品中的物質會對環境造成污染，影響到人類生存的基本條件，不論產品的功能再先進再齊全，也無法對環境與社會帶來多大的幫助。為追求生產綠色產品之目標，防止產品混入有害物質將，並遵守法令、保護地球環境及減少對生態系統的影響為目的。因此，振發實業訂定的 HSF 政策『符合法規、綠色製程、客戶滿意』。

● 限用物質管理

為追求生產綠色產品之目標，環保理念納入採購流程中，採購人員於採購流程中，依其要求提供符合規範之樣品與規格，原材物料承認時，亦須供應商應提供之「環保政策保證書」及相關 HSF 檢測報告與物質安全資料表(SDS)，經原材物料相關審驗單位審查通過後，始可使用。

在有害物質流程管理系統（Hazardous Substance Process Management, HSPM）中，我們定義綠色產品檢驗流程，不論是對零組件、原素材及耗材(酒精、潤滑油)等物料進廠前，皆經過嚴格的控管，依規定貼附綠色產品合格標籤；同時使用儀器及從事檢驗的人員均通過專門培訓或考核合格，以確保零組件及成品符合綠色產品規範，當材料之相關環保檢測資料未齊全時，檢驗單位將依規定不予入庫並通知採購人員，請供應商依規定改善。



目前產品所使用之材料，均符合無有害物質相關規範，且不含有危害環境之物質成份。振發的產品屬於金屬沖壓製品，從原物料(鐵板)運送至廠內，生產線製造產品，至包裝出貨運輸過程中，均不致對環境及健康安全造成衝擊或影響。

● 原物料的使用量

我們積極協助公司評估原物料使用量與效率，致力提高原物料使用效率，以降低總體物料使用量。

振發的產品屬於金屬沖壓製品，從材料運送至廠內，生產線製造產品等作業流程，均設計節約材料用量的裁切作業，減少各類產品的材料用量。故統計最近五年產品主要原物料耗用量有明顯下降的趨勢，研發單位的改善已見成效；2018 至 2022 年主要原物料使用量統計詳見下表：

最近五年主要原物料使用量統計（單位：公噸）

年度	主要原物料(鐵板)
2018	2,164
2019	794
2020	1,201
2021	1,913
2022	1,387

●綠色供應鏈

正直與誠信是振發實業選擇供應商的首要條件，並視供應商為長期夥伴，我們相信唯有企業文化相近，夥伴關係才能長久。台灣各地的供應商不僅是振發實業的商業夥伴，在供給零組件產品組成原物料成分中，對環境關聯物質管制、勞工安全衛生以及人權，衝突金屬與礦物等議題上，我們更需要供應商的配合及參與管控，才能發揮最大功效。交貨或提供服務前，我們要求供應商簽署「供應商環保承諾書」與「供應商社會責任承諾書」。為確保供應商供貨的高品質及低風險，我們將「每年採購金額前 10 大供應商」列為供應商管理架構的重點工作，每年度安排供應商實地評鑑考核，確保產品能符合相關規範與要求，除針對主要供應商之價格、品質、技術、交貨準確度及服務等項目進行評比，儘量在生產廠所在之當地供應商，雖具有交期、配合度與就近服務的優勢，但必須具備良好的技術與品質等，才列為優先採購的對象；同時，前述廠商依據環境管理系統 ISO 14001 與 EICC(電子產業行為準則)的規定，應就環境、勞工、健康安全與職業道德等的社會責任項目定期予以稽核。

2018~2022 年依據 EICC(電子產業行為準則)與本公司【協力廠商管理程序】的規定實施供應商簽署「供應商環保承諾書」與「供應商社會責任承諾書」，以及前 10 大供應商執行自我評估與二方稽核，相關成果如下表：

年度	承諾書簽回數	承諾書簽回率	EICC 自評表	EICC 二方稽核
2018	118	71%	平均分數 90 分	平均分數 78 分
2019	122	71%	平均分數 90 分	平均分數 78 分
2020	125	71%	平均分數 90 分	平均分數 78 分
2021	127	72%	平均分數 90 分	平均分數 78 分
2022	131	72%	平均分數 90 分	平均分數 78 分

我們主要生產基地在台灣廠區，其供應商有 90% 以上均在台灣設廠。2011 年泰國的水災以及日本的海嘯、核災，供應商在原物料的供應上並未受到影響。為響應綠色消費之趨勢，公司對外採購之一般物品、儀器、設備生產間接材料等，優先考量具有環保、節能標章或對環境友善之產品，以降低環境的污染。在供應商之原物料運輸的交通管理，除要求遵守相關法規外，貨車及貨櫃進出公司的交通影響，皆有安排警衛做交通指揮，確保運送過程中的安全，防止發生異常或意外受傷事件。據統計，貨車及貨櫃進出公司在 2022 年與過去幾年均無意外事故發生事件。



我們對綠色產品的製造生產，推動源頭管理策略以及供應商評鑑與輔導其流程如下圖，嚴格控管產品製造過程中的有害物質。為完全防止零件及材料中有害物質進入生產流程內，在進料過程中須通過有害物質檢測分析(XRF 光譜分析儀)與控管；並主動協助各供應商，進行相關綠色產品嚴格的檢驗測試，確保符合綠色產品的標準，也同步要求供應商的產品規格，符合國際標準或客戶之相關綠色產品規範。

供應商評鑑與輔導流程圖



4.3 節能減碳

1997 年東京議定書後，全球先進國家均擬定溫室氣體減量的政策與措施。我們基於關心全球氣候變遷、保護地球資源，及善盡企業社會責任，根據國際標準組織(ISO)對溫室氣體管制發展趨勢及因應未來溫室氣體減量的要求，進行溫室氣體排放盤查與清冊的系統化建置，並建立內部文件化及查證程序，提供日後實施有效減量改善方案之參考。持續推動溫室氣體排放減量，並達成兼顧成本與資源效率、能源節約、環境保護的永續能源發展，共同為邁向低碳型經濟社會而努力不懈。



本公司參照 ISO 14064-1 與溫室氣體盤查議定書要求，於 2011 年建立 GHGEV 盤查系統，製作 2018 至 2022 年度全公司完整之溫室氣體排放量清冊，期望後續能藉由溫室氣體盤查的結果資料進行相關減量分析，監控減量目標，確認減量成果。

我們的溫室氣體排放在直接排放來源方面主要為備用發電機的柴油、運輸車輛用汽油、廠內化糞池甲烷排放及各種冷凍/空調設備之冷媒逸散，2022 年排放量為 230.21CO₂e 公噸；在間接排放方面則主要為外購電力，排放量為 1921.59CO₂e 公噸。依據 2022 年之盤查結果發現，本公司之溫室氣體主要排放來源為營運所需之外購電力，在發電過程中所產生之二氧化碳溫室氣體，此項排放源佔公司整體排放量之比重高達 89.3% 以上，因此我們持續於廠區推動有效而直接的節約電力措施。

年度	直接能源	百分比	間接能源	百分比
2018	151.89 噸/年	7.79%	1798.05 噸/年	92.21%
2019	157.11 噸/年	8.78%	1632.68 噸/年	91.22%
2020	172.57 噸/年	8.61%	1831.1 噸/年	91.39%
2021	182.99 噸/年	7.98%	2111.4 噸/年	92.02%
2022	230.21 噸/年	10.70%	1921.59 噸/年	89.30%

(電力：0.612 公噸/ 千度、汽油：2.2631 公噸/公秉、柴油：2.6060 公噸/公秉之二氧化碳)

「能源節約」是關鍵且需持續改善的目標，我們積極提倡辦公室與生產區節約能源措施，例如：廠內響應節能減碳，實施午間時間自動熄燈一小時，減少溫室氣體排放。其他節能措施摘要 列舉如下：

- (1)2010 年至 2011 生產區與辦公區更換為無極燈或 T5 燈具，約可節省 40%之電燈電力。
- (2) 出口指示燈具逐步汰換，當燈具發生故障時，即更換為 LED 型出口指示燈。
- (3)個人電腦與相關事務機設備設定為省電模式，在不使用時關閉電源。
- (4)冷氣機溫度設定調高 1 度至 26~27 度之間，以節省電力。
〈每調高 1 度約可節省 6%冷氣機電力〉
- (5) 2017 年 12 月更換高效率空壓機 100 馬兩台(獲政府獎勵補助)預估 2018 年約可省 5%年總電量。

● 水資源

振發公司用水來源：僅使用自來水。其中製程用水占 19%、生活用水占 51%、冷卻水塔用水占 30%，在產品生產製程不需洗滌材料故耗水量低。同時，我們實施節水措施列舉如下：

- (1)水龍頭逐漸更換為自閉式水龍頭、倡導同仁節約用水。
- (2)冷卻水塔加水澡抑制劑，可延長換水次數。約每三個月換一次水。



因此，公司的用水量 2022 年平均 58.7 千度，較上年度 38.2 千度增加了 20.6 千度。

類別	2018 年	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年
自來水用量〈千度〉	33.7	26.7	26.2	38.1	58.7

4.4 環境污染管理

本著珍惜能資源、友善環境與綠色生產，執行節能減碳，提高能資源使用率，降低污染與能源耗用

(1) 空氣污染防治

我們的生產製程皆嚴格遵守各項污染源的相關法規。內部之空氣污染源，主要來自於洗油與網印製程中所產生的 VOC 揮發性氣體，且生產過程中，不會產生氮氧化物、硫氧化物廢氣。因此，每一季排放量均未達空氣污染防治法規規定之起徵點。

(2) 水污染防治

本公司遵循政府環保法規的規定裝設廢水處理設備，以符合法規規定的排放標準。每半年依規定請檢測公司採廢水檢測並向環保局申報。環保局亦不定期採廢水檢測均符合法規標準。期望未來能更優於法規要求，截至 2022 年至目前無遭受環保機關裁罰的情形。



類別	2018 年	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年
廢水排放量 (千度)	6.2	5.1	4.8	6.9	4.3

(3) 廢棄物管理

目前主要的廢棄物來自於鐵片捲材進貨及成品出貨的包裝材料，及員工同仁每日產出之生活垃圾的廢棄物。振發公司為落實全員參與環保的理念，從辦公室、員工宿舍、餐廳即開始推動環保措施，宣導「節約資源使用」，減少廢棄物產出；宣導「垃圾全分類、零廢棄行動」，教育同仁資源回收再利用觀念，將垃圾減量的觀念落實於員工日常生活中。我們遵守環保署廢棄物清理相關法規的規定，除委由合法廠商清運污泥、一般事業性廢棄物，並將廠內可回收再利用物品，分類管理回收作業流程，降低廢棄物垃圾產出量，減少公司內部廢棄物暫存空間與污染環境，目前無遭受相關環保機關裁罰的情形。

●目前內部主要產出之廢棄物為：

- 1) 一般性事業廢棄物：生活垃圾、包裝材等不具回收價值的廢棄物。
- 2) 廢水處理所產生的污泥：無機性污泥〈請污泥清運業者處理並向新北市環保局申報〉。
- 3) 可回收資源：鐵、鋁、銅、紙箱、寶特瓶、飲料罐、燈管。



類別	2018年	2019年	2020年	2021年	2022年
業廢棄物清運量 (噸)	67	64	71	70	51
廢水處理所產生污泥 (噸)	0.39	0.24	0.95	0.43	0.36
可回收資源 (噸)	910	560	690	680	530

為使廢棄物於清運前能妥善放置於廠內，及落實資源回收再利用及達到廢棄物減量，在廠區內特別依廢棄物特性，規劃一般事業廢棄物、生活垃圾、資源回收暫存區及有害事業廢棄物設置廢棄物暫存專區，一般事業廢棄物掩埋處理。可回收資源類，如紙箱、金屬、玻璃、塑膠，明顯標示分類種類後，請外包廠商配合回收再利用；而污泥則委外專業合法廠商配合申報及處理。基於增加回收比例與廢棄物減量，鼓勵廠內員工對資源性廢棄物能直接分類，我們推動不使用免洗餐具並發放鐵製餐盒，讓同仁減少產出紙類或塑膠類廢棄物。

(4) 化學品管理

廠內針對化學品管理，採預先評估相關化學品之危害物質之鑑別與風險評估後，訂定相關化學品意外預防之相關作業措施說明如下：

1) 化學品入廠管制：

廠內所使用相關化學品有油墨、洗版劑、脫脂劑等，入廠前須先檢驗，待檢驗完畢後相關使用人員即拉放置固定明顯擺放區，並標示物質安全資料表供同仁查詢，如藥劑整桶使用完，需把空桶放置室外通風處，並標示藥水回收桶放置處，按時請合法廠商回收處理。





2) 化學品使用管理：

化學品作業人員均事先安排相關安衛教育訓練與教導急救措施，使用時須先確實配戴防護器具，依 SOP 規定使用化學品，若未使用完應放置指定地點，且下方放置托盤，以防化學物質溢漏。主要作業人員與主管均外派專業訓練機構，接受有機溶劑主管安全衛生教育訓練並取得證書。

依據上述化學品管理的嚴謹要求，截至 2021 年底無發生嚴重溢漏事件。



※如遇員工倒藥劑溢漏時，應立即拿布擦拭，並將擦拭過之廢布放置廢布回收桶。(如下圖)



※具備其相關環境或安衛證書如下：

證書類別	具備數量
急救人員證書	6人
缺氧作業主管證書	1人
有機溶劑作業主管證書	2人
特定化學物質作業主管證書	2人

(5) 環保設備設置與運轉維護費用

振發公司基於水污染防治法、空氣污染防治法與維護環境不受破壞的責任。設置環保設備以遵守法規和以盡愛護地球的義務。於 2018 年原有設備汰舊換新與 2022 設備運轉維護費用如下表：

●環保設備投資費用：

設備	2012 年費用
廢水處理設備投資	220 萬
空污排放管路投資	40 萬

●環保設備運轉維護費用(年平均)：

項目	2018 年費用	2019 年費用	2020 年費用	2021 年費用	2022 年費用
證書費用	4 萬	2.5 萬	5 萬	0 萬	23 萬
污泥清運處理費用	3 萬	3.8 萬	3.8 萬	4.2 萬	4.6 萬
一般事業廢棄物清運費	28 萬	28 萬	28 萬	44 萬	44 萬
操作人事費用	36 萬				
運轉維護費用	7 萬	7 萬	7 萬	7 萬	7 萬

所排放廢水經新環保設備處理後，其各項檢測指標皆低於環保法規要求的標準。列舉如下：

氫離子濃度指數:PH、懸浮固體:SS、化學需氧量:COD、油脂:OIL。

項目 比較	PH	SS	COD	OIL
環保法規標準	6.0~9.0	<30mg/L	<100mg/L	<10mg/L
振發排放數據	8.3	24.3	21.6	1.9

4.5 綠色觀念活動推廣

基於企業社會責任的永續發展，我們對內密集的宣導教育環保觀念與做法，將最新環保意識深植員工心中，對外積極的與學界、社區、同業、政府密切互動，並有系統性地推動供應商的綠色管理能力，使員工將環境保護內化成為生活與工作的細節，使企業資源運用更符合客戶及社會的期待，落實讓企業員工成為綠色地球的公民。在綠色觀念推廣之內部與外部活動如下：

● 舉辦內部活動

(1) 主題講座：邀請環保局為員工宣導「綠色觀念活動推廣」。



新北市環境保護局舉辦「環保低碳生活」講習

(2) 鼓勵員工做個減碳上班族，上下班改搭乘大眾運輸工具。

(3) 員工餐廳每週二為健康蔬(素)食餐。

(4) 鼓勵員工力行簡約生活，不浪費物資。

(5) 推動辦公室及廠區節能運動：

- 1) 宣導海報。
- 2) 推動塑膠袋及餐盒使用量等廢棄物減量。
- 3) 下班後電腦關機、午休或下班時隨手關燈、電腦設定休眠功能。
- 4) 用廢紙做便條紙、減少影印用紙、資訊無紙化。



- 5) 辦公室綠化。
- 6) 員工自發垃圾分類。
- 7) 鼓勵上下一樓層多走樓梯不搭電梯。
- 8) 自備環保餐具，餐廳不提供免洗餐具。
- 9) 省水便器和水龍頭，推廣節約用水。

●參與外部環保活動

- 1) 響應午休關燈一小時活動。
- 2) 贊助環保團體經費，推廣綠色環保活動。



淡水莊園-淨灘活動