

TECO



0100110101000101010011001110101010
01101010000101010011001101011010
0100010101000110011001101011010



010011010100010101001100100011101011010
010011010100010101001100100011101011010
010011010100010101001100100011101011010

2014 東元電機企業社會責任報告書

TECO Corporate Social Responsibility Report



TECO



TECO GO ECO

Table of Contents / 目錄

■ 關於東元企業社會責任報告書

- 1.1 報告書製作流程 03
- 1.2 報告書範疇與邊界 03
- 1.3 報告書編撰原則與外部確信 03
- 1.4 報告書製作單位 03

01

■ 啟動東元永承諾

- 2.1 經營者承諾 04
- 2.2 榮耀東元 05

02

■ 利害關係人之鑑別與溝通

- 3.1 利害關係人關注議題鑑別過程 07
- 3.2 東元公司利害關係人關切議題與溝通管道 08
- 3.3 關注議題重大性分析 10
- 3.4 利害關係人關注議題與揭露邊界 11

03

■ SMART東元 智慧綠色科技

- 4.1 綠色產品新發展 15
- 4.2 SMART東元 - 智慧綠色科技 20
- 4.3 綠能新發展 27

04

■ 推動東元永續經營

5.1 電機產業現況	31
5.2 永續理念與企業核心價值	31
5.3 公司簡介與產品	33
5.4 營運績效	35
5.5 公司治理	35
5.6 永續發展與風險管理	40
5.7 外部組織參與與外部倡議	42

05

■ 打動我們的客戶

6.1 產品與規範	45
6.2 優質品管	48
6.3 綠色供應鏈	50
6.4 客戶滿意	52

06

■ 感動我們的員工

7.1 人力資源政策	55
7.2 人力資源管理	55
7.3 溝通管道	57
7.4 薪資福利	58
7.5 職涯發展	59
7.6 職場安全衛生	61
7.7 EAP與員工生活工作平衡	64

07

■ 主動保護自然環境

8.1 綠色產品生命週期	67
8.2 環境安全與衛生組織與管理系統	70
8.3 環境相關成果與績效	71

08

■ 帶動社會創新與教育

9.1 社會關懷理念	79
9.2 東元科技文教基金會	80

09

■ 報告總結與附錄

10.1 報告總結	89
10.2 GRI G4.0索引	89
10.3 確信標的資訊彙總表	96
10.4 會計師有限確信意見報告	98

10

01

關於東元永續報告

- 1.1 報告書製作流程
- 1.2 報告書範疇與邊界
- 1.3 報告書編撰原則與外部確信
- 1.4 報告書製作單位

02

啟動東元永續承諾

- 2.1 經營者承諾
- 2.2 榮耀東元

關於東元企業社會責任報告書

東元公司自2010年起每年定期發行企業社會責任報告書，揭露公司在環境面（E）、社會面（S）、治理面（G）三大面向的永續策略與執行績效資訊，讓各利害關係人了解東元公司在ESG永續發展方面之努力及持續改善的決心。2012年起每年度報告書並配合外部第三方專業機構的確信，以期透過第三方檢視，強化東元公司企業社會責任報告之公信力，並提供東元公司系統性檢視CSR發展、制定改善目標之基礎，展現東元公司推動永續發展企圖心。

1.2 報告書範疇與邊界

本報告書內容涵蓋各重要利害關係人關切議題，經公司進行重大性分析之主要議題的回應、具體措施與績效表現。本報告內容之報告範圍2013年版以前只涵蓋本公司台灣營運地區總公司、各製造廠及東元科技文教基金會。2014版開始將陸續加入關係企業、子公司於報告範圍，2014年版首先加入東勝電氣子公司，東勝子公司為東元公司家電產品主要製造廠。

本報告書中主要呈現2014年1月1日至12月31日間公司在環境保護、公司治理與社會參與之作為與各項績效數據，財務面數據以新台幣計算，環保、健康安全相關績效則以國際通用指標表達。

1.3 報告書編撰原則與外部確信

本報告書的內容與架構，主要依據全球永續性報告書組織（Global Reporting Initiative (GRI)）的G4綱領（GRI G4 Guidelines）之核心選項，進行報告書架構及內容呈現依據，並於附錄中附上 GRI G4 對照表以供參閱。東元公司委託資誠聯合會計師事務所（PwC）對我們根據 GRI G4 核心選項所編製的報告書，按照中華民國確信準則公報第一號「非屬歷史性財務資訊查核或核閱之確信案件」標準進行獨立有限確信（limited assurance），查證聲明書附於本報告書附錄。

1.4 報告書製作單位

本報告書由公司CSR委員會負責編製、同時備有中、英文版本，並公告於公司網站
報告發行週期：每年發行（上一次發行於 2014 年 8 月）
連絡窗口：CSR小組／黃小姐（02-2655-3333 #3251、csr@teco.com.tw）
公司網址：<http://tecocsr.teco.com.tw/>

1.1 報告書製作流程

- 1 展開方向確認（工作小組、依據標準、查證標準）
- 2 提報CSR委員會核可展開
- 3 資料收集
- 4 報告整理製作
- 5 第三方確信（本次採中華民國確信準則公報第一號「非屬歷史性財務資訊查核或核閱之確信案件」進行獨立有限確信）
- 6 提報CSR委員會確認
- 7 報告於公司網站發行

啟動東元永續承諾

2.1 經營者承諾

東元公司以馬達起家，近六十年來，以精進的研發實力、高品質的馬達產品，供應台灣乃至世界源源不絕的進步力量；從動見觀瞻的國家基礎建設，到遍及家家戶戶的家電產品，處處可見東元公司參與的痕跡。

「致力於永續綠能發展」

2008年，東元公司體認到隨著工業發展，環境負擔日增，因此以「TECO GO ECO」為集團願景，除產品策略圍繞綠色科技發展方向，並致力於綠能產品之開發。一路以來，東元公司不遺餘力的在發展綠色科技及開發綠色新能源付出努力，也取得多項重要成果。在工業產品方面，除了持續於高效率馬達產品開發，領先業界推出IE4馬達，更結合變頻器等產品，發展節能解決方案，提供給客戶系統性的節能選擇。產品效率提升外，東元公司亦投注大量資源於綠色新能源開發，包含以優勢的機電整合能力，成為台灣首家發展電動車動力EV馬達廠商等，以自主開發、生產風力發電機組產品的技術，使台灣成為全球第8位具備大型風機製造實力的國家等，希望以綠能實力創造企業永續發展的同時，能夠兼顧綠色經濟。

2014年，東元公司在物聯網的趨勢下，更進一步的由綠能發展到智能，透過集團子公司各項技術整合，領先國產品牌，推出雲端智慧空調，除了持續在產品的節能減碳上努力，更以科技的協助，提供給消費者便利的家庭能源監控方案，透過簡易的APP控制，整合各項家電產品，以最有效率的能源運用，創造舒適的居家生活空間。在工業產品方面，東元公司開發智慧馬達，運用物聯網技術達到隨時隨地監測的目的，協助工廠管理者進行彈性設備調度、預知保養與能源管理。東元公司與時俱進，運用智能科技發展，期望提供給使用者方便、有效率的綠能解決方案。

「秉持誠信經營、落實公司治理」

東元公司在追求營收與獲利之外，同時貫徹「秉持誠信經營、落實公司治理、善盡社會責任、追求永續經營」之經營理念，期能透過嚴謹的落實企業公民角色，達到企業永續發展的目標。東元公司在公司治理方面，除了公司內部建置「證券主管機關函令平台」，積極掌握外部最新訊息，俾使東元公司之公司治理領域相關作法與時俱進；此外，更積極籌劃建置「公司治理管理平台」，系統性掌控東元公司之公司治理進展。東元公司具備健全的董事會職能，董事會下設立審計委員會（2012年設立）及薪資報酬委員會（2011年設立）兩個功能性委員會，藉以協助董事會履行其監督職責。董事成員中外部董事佔比約67%，且有一位女性董事，增加董事會之客觀獨立性與多元性；董事會成員積極出席董事會，2014年親自出席率達92%，切實監督並了解營運計畫之執行等。

東元公司也重視與利害關係人溝通及資訊揭露公開透明度，與各領域之利害關係人皆有暢通之溝通管道，定期／不定期進行訊息公布或直接與利害關係人溝通，公司於2014年更獲得第十二屆「上市公司資訊揭露評鑑」A++等級之最高評價，相較前一年度成績大幅躍進；同時，亦取得第一屆公司治理評鑑Top5%企業殊榮，展現東元公司在公司治理、透明誠信領域之耕耘成果。



「以人為本，建構科文共裕社會」

東元公司「秉持取之社會，用之社會之理念」，自1993年起捐贈成立東元科技文教基金會，以「科技、前瞻、進步」為宗旨，以創造力與人文教育，貫徹東元公司建置「科文共裕」社會之宗旨，以「東元獎」支持台灣社會科文發展數十年不間斷，透過「Green Tech 綠能科技競賽」帶起國際間青少年的節能減碳科研風潮，並以「驚嘆號」原住民永續傳習計畫，將原住民各族傳統文化帶上國際舞台。此外2014年起，公司亦提供公益假、公司內部組織志工隊等，期能透過企業力量，支持員工參與社會關懷活動，並藉此傳遞、擴散社會良善的力量。

東元公司重視永續議題，除多年來在環境、社會、治理等相關議題上兢兢業業的努力，符合各利害關係人期待，並自1995年起加入永續發展協會成為早期會員，積極倡議企業界對永續議題的關注。東元公司自2010年起即自主性出版企業社會責任報告書，並於2012年版起由外部第三方查證報告書，強化東元公司企業社會責任報告書之公信力。東元公司將持續在企業永續發展上，以前瞻性的眼光，堅定踏實的作法持續努力，期望在企業永續成長的同時，也能兼顧社會共融與綠色經濟。



2.2 榮耀東元

天下企業公民獎

連續3年獲獎肯定
傳產第一企業公民



台灣精品獎

18項獲獎
得獎數全台前3強



台灣企業永續獎 金獎

台灣企業之永續典範



公司治理評鑑TOP 5%企業

台灣企業之永續典範



第12屆資訊揭露評鑑最高A++等級

台灣企業之永續典範



03

利害關係人鑑別與溝通

- 3.1 利害關係人關注議題鑑別過程
- 3.2 東元公司利害關係人關切議題與溝通管道
- 3.3 利害關係人關注議題與揭露邊界
- 3.4 關注議題重大性分析

利害關係人鑑別與溝通

3.1 利害關係人關注議題鑑別過程



東元公司認為「利害關係人之意見，是驅動公司持續改進成長之動力」，針對利害關係人關注之議題需經如下列流程嚴謹鑑別，鑑別出之顯著議題及次要議題皆展開至各單位日常工作及年度計畫中，而於2014年中在公司CSR網站也建立問卷，期望擴大不同利害關係人意見收集之廣度。

● 東元公司與利害關係人



3.2 東元公司利害關係人關切議題與溝通管道

利害關係人	股東	員工	客戶	供應商
利害關係人對東元意義 關切議題	<p>股東對公司的認同是支持企業永續經營及長期發展的關鍵力量。而與股東維持良好的溝通並將優質意見納入公司經營的營運方針，方能持續獲得股東認同，藉以奠定企業穩健經營之基石。</p>	<p>員工是決定企業長期競爭力及經營成效的最關鍵因素。有好的員工，才能形成健康的組織，創造績效，進而成為永續經營之企業。</p>	<p>東元公司致力於提供客戶高性價比的優質產品。同時透過多元管道，了解客戶對東元公司產品的期望，以期使產品、服務更符合客戶之需求。</p>	<p>馬達生產之主要原物料&關鍵零件供應商：確保品質、價格交期的上的協助。</p>
議題溝通管道 & 溝通頻率	<ul style="list-style-type: none"> · 公開資訊觀測站 2014年更新訊息370項次 · 公司網站投資園地 每月至少更新一次 · 公司股東會 溝通頻率「1次/年」 · 參加國內外投資論壇 2014年共13次投資論壇 · 投資法人來訪 2014年來訪共325人次 · 投資人關係/股務專屬電子信箱 有來信專人立即回應 	<ul style="list-style-type: none"> · 勞資會議 1次/每季 · 員工季會 1次/每季 · 高階主管座談 1次/半年 · 職業安全衛生委員會 1次/每季 · 職工福利委員會 1次/每季 · 朝會 1次/天 · 提案改善 2014年共1,000件 · 一流雙月刊 1期/每兩個月 	<ul style="list-style-type: none"> · 客服專線 客戶來電及每月舉辦服務會議 · 經銷商座談 1次/每季及不定期巡訪 · 服務人員 每次服務及事後電話訪談 · 官網 不定期更新 · FB粉絲團 每日更新FB資料 · 媒體廣告 每月露出新產品/活動訊息 	<ul style="list-style-type: none"> · 供應商評鑑 新供應商進行評鑑，每3年重新評估（已於2014年完成評鑑） · 供應商考核 1次/季 · 供應商輔導 依考核視需要進行輔導 · 採購聯繫 不定期



當地社區	NGO非政府組織	政府單位
<p>東元公司重視與生產／營運所在地共融發展</p> <ul style="list-style-type: none"> · 環境保護 · 社會公益 	<p>東元公司與NGO組織主動溝通，藉由溝通過程中，了解NGO組織著重之環境、社會議題，結合NGO專家意見與東元策略發展方向，綜合擬定公司之永續發展政策。</p> <ul style="list-style-type: none"> · 環境保護 · 社會公益 · 勞動條件 	<p>與政府不定期溝通，以使公司於制定各種內規或對外營業或對外投資時，能即時釐清法令最新要求，以利公司於法規遵循面向更臻明確性及提高法遵效率。</p> <ul style="list-style-type: none"> · 法令法規符合
<ul style="list-style-type: none"> · 協調會議 不定期 · 電話溝通 不定期 	<ul style="list-style-type: none"> · 非財務資訊揭露 不定期 · 會議參與 不定期 · 活動協辦 不定期 	<ul style="list-style-type: none"> · 研討會參與各項稽查及報備書面回覆 不定期



● 議題蒐集與問卷調查

東元公司透過上述各項利害關係人溝通管道，定期／不定期與利害關係人進行交流，並且蒐集利害關係人關注之議題，並參酌GRI G4考量面與GRI公布之「行業參考指標」，彙整出利害關係人關切之議題共31題，製成問卷，並公開於CSR網站讓利害關係人自由填寫。

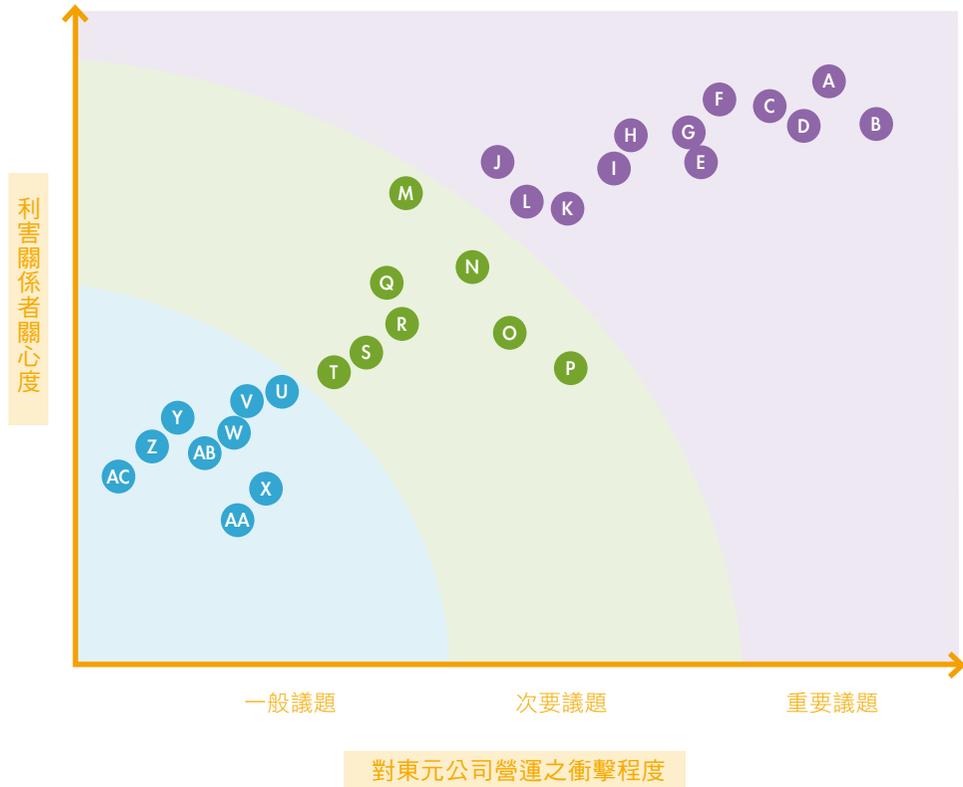
同時，為提升問卷填寫率、及接觸之利害關係人之廣度，東元公司於2014年起，亦主動針對各利害關係人族群發送問卷，2014年度主動發送問卷並回收之有效問卷為62.8%。



3.3 關注議題重大性分析

CSR小組並邀集公司各相對應單位，針對問卷議題進行議題重大性分析，評估各議題對公司營運衝擊度；再以利害關係人關注程度與議題對東元營運之重大性交互比對，繪出重大性矩陣圖，得出ESG三方面之重大性議題。

利害關係人問卷統計



利害關係人關切議題

A	永續發展策略與風險管理
B	經濟績效及財務透明度
C	公司治理
D	綠色產品
E	員工權益
F	法規遵循 · 法規遵循 - 產品與服務 · 法規遵循 - 環境面 · 法規遵循 - 除環境/產品及服務之其他面向
G	客戶滿意度調查
H	顧客的健康與安全
I	職場健康與安全
J	薪資福利
K	產品及服務標示
L	職涯發展與教育訓練
M	結社自由與集體協商
N	道德/倫理行為準則
O	行銷溝通
P	綠色供應鏈管理
Q	汙染防治及排放
R	顧客隱私
S	反貪腐
T	原物料/再生材料
U	水資源
V	溫室氣體及能源管理
W	社區及社會關懷
X	反競爭行為
Y	社會衝擊問題申訴機制
Z	供應商人權評估
AA	員工多元化與平等機會
AB	組織人權評估
AC	人權問題申訴機制

3.4 利害關係人關注議題與邊界

利害關係人關注議題	G4 考量面	邊界		公司外部邊界		
		公司內部邊界	東元	東勝	客戶	供應商
永續發展策略及風險管理	策略與分析	●				
治理	公司治理	反貪腐	●	●		
		反競爭行為	●			
		法規遵循（環境）	●	●		
		法規遵循（社會）	●	●		
		法規遵循（產品責任）	●	●		
	法規遵循	法規遵循（環境）	●	●	●	●
		法規遵循（社會）	●	●	●	
		法規遵循（產品責任）	●	●		
		反競爭行為	●			
		道德／倫理行為準則	反貪腐	●	●	
經濟	經濟績效及財務透明度	經濟績效	●	●		
	綠色供應鏈管理	採購實務	●			
		供應商環境評估	●	●	●	
		供應商人權評估	●	●	●	
		童工	●	●	●	
環境	綠色產品	原物料	●			
		能源	●	●	●	
		產品與服務	●			
	汙染防治及排放	排放	●	●	●	●
		廢污水及廢棄物	●	●	●	●
原物料／再生材料	原物料	●				

利害關係人關注議題	G4 考量面	邊界		公司外部邊界		
		公司內部邊界	東元	東勝	客戶	供應商
公司治理	勞資關係	●	●			
	勞/雇關係	●	●			
	女男同酬	●	●			
	不歧視	●	●		●	
薪資福利	勞資關係	●	●			
	女男同酬	●	●			
社會	職場健康與安全	●	●		●	
	職涯發展與教育訓練	●	●			
	結社自由與集體協商	●	●			
	反貪腐	●	●		●	
	客戶滿意度調查	●			●	
	顧客的健康與安全	●			●	●
顧客	產品及服務標示	●			●	●
	行銷溝通	●				
	顧客隱私	●			●	●
	行銷溝通	●				



● 重大性議題揭露章節與績效

排序	議題	議題揭露章節	2014重點績效
1	永續發展策略及風險管理	5.6 永續發展與風險管理	<ol style="list-style-type: none"> 1. 東元公司在整體層級的內控考量涵蓋E環境S社會G治理三大指標，包含綠色產品、綠色營運、綠色供應鏈、社會責任等因子納入永續經營評核項目，以及切實檢視包含組成董事會之成員是否涵蓋內控設計與執行監督能力、市場及組織知識、財務專長、法規專長等面向之專業度，獨立董事制度、審計委員會、資訊透明度等制度是否落實等。 2. 2014 查核結果整體層級環境風險控制為低風險。
2	經濟績效及財務透明度	5.1 電機產業現況 5.4 營運績效	<ol style="list-style-type: none"> 1. 2014年營業額243億。 2. 2014年每股盈餘2.06元，創15年新高。 3. 股東權益報酬8.83%。
3	公司治理	5.5 公司治理	<ol style="list-style-type: none"> 1. 第一屆公司治理評鑑TOP5%企業。 2. 東元榮獲第12屆資訊揭露評鑑之最高 A++ 等級。 3. 成立CSR委員會。 4. 2014年全體董事平均親自出席率約達92%。 5. 2014年審計委員會及薪酬委員會親自出席率100%。
4	綠色產品	4 Smart東元智慧綠色科技 6.2 優質品管	<ol style="list-style-type: none"> 1. 節能家用空調及電冰箱銷售比例提升為79.7%，較前一年度提升10.7%。 2. 2014年馬達節能4.85億度電及減碳25.27萬公噸CO₂。 3. 發展變頻器應用，提供節能解決方案，增進35%節能效益。 4. 2014年包含節能空調、節能冰箱產品等共計176項產品獲得節能環保標章。
5	員工權益	7.4 薪酬福利 7.7 EAP與員工生活工作平衡	<ol style="list-style-type: none"> 1. 建立EAP平台，員工可依自身需求至平台上尋找協助，並規劃員工協助方案，以協助員工獲得健康、家庭、生活之全方面協助。 2. 2014員工工作壓力分析，其中壓力適中族群佔89%。
6	法規遵循	6.1 產品與規範 7.2 人力資源管理 8.1 綠色產品生命週期	<ol style="list-style-type: none"> 1. 2014無違反因產品與服務的提供與使用及反競爭行為法規。
7	客戶滿意度調查	6.4 客戶滿意	<ol style="list-style-type: none"> 1. 馬達產品客戶滿意度較2013年普遍上升，並且在積極改善措施下，以交期滿意度成長最大。 2. 東元國內馬達再購意願高達94%。
8	顧客的健康與安全	6.1 產品與規範 6.2 優質品管	<ol style="list-style-type: none"> 1. 2014申請產品驗證登錄機型共計1,063項。
9	職場健康與安全	7.6 職場安全衛生	<ol style="list-style-type: none"> 1. 依據OHSAS 18001、CNS15506建置職業安全衛生管理系統。 2. 2014年失能傷害頻率較2012年下降69%。



● 重大性議題揭露章節與績效

排序	議題	議題揭露章節	2014重點績效
10	薪資福利	7.4 薪資福利	1. 薪資福利政策四大特點：具競爭力薪酬、績效調薪、晉升調薪、福利照護。
11	產品及服務標示	6.1 產品與規範	1. 依據商品標示法於產品包裝、使用說明書及銷售資訊等正確標示。
12	職涯發展與教育訓練	7.5 職涯發展	1. 公司訓練發展依PDDRO原則設定管理機制，並依職系別建立訓練藍圖，發展每位員工個人發展計畫。 2. 訓練預算佔營業額千分之一，每年平均提撥超過2千萬元。
13	結社自由與集體協商	7.3 溝通管道	1. 1974年成立東元公司產業工會，並且每年度舉辦會員大會。 2. 每半年舉行總經理與工會理監事座談會。 3. 成立工廠勞資會議與職業安全衛生委員會，勞工代表佔比各佔1/2 及1/3。
14	道德／倫理行為準則	5.5 公司治理	1. 2011年起制定「董事及經理人道德行為準則」。 2. 2014年起訂定「誠信經營守則」。
15	行銷溝通	3.2 利害關係人關切議題與溝通管道 6.1 產品與規範	1. 透過多元管道如經銷商座談、官網、FB 粉絲團等與消費者直接溝通，了解需求。 2. 東元公司在產品、服務訊息及廣告促銷活動等並無違反之事件。
16	綠色供應鏈管理	6.3 綠色供應鏈	1. 嚴謹供應商審核流程、定期考核流程，並將社會、環境議題納入供應商審核標準。 2. 2014年東元前10大供應商，8成每年定期出版企業社會責任報告書。 3. 2014年，全面供應商人權、環境調查，評核結果93.67%供應商符合綠色供應鏈人權、環境規範。
17	污染防治及排放	8.1 綠色產品生命週期 8.3 環境相關成果與績效	1. 2014年相較於2012年溫室氣體排放總量34,153.15公噸，減少了426.15公噸之溫室氣體排放量。
18	顧客隱私	6.1 產品與規範	1. 2014無違反客戶隱私投訴案件。
19	反貪腐	5.5 公司治理	1. 2011年起制定「董事及經理人道德行為準則」。 2. 2014年起訂定「誠信經營守則」。 3. 訂定「簽證會計師選任及評核辦法」，每年定期評估簽證會計師獨立性與適任性。
20	原物料／再生材料	8.1 綠色產品生命週期	1. 大馬達小型輕量化，2014減少銅用量15.1噸，鐵80噸。 2. 產品報廢之易拆解可回收比率>90%。 2. 訂定「禁／限用物質管理程序用物質管理程序」及「危害性化學品標示及通識管理辦法」，由開發設計及採購源頭規範管理化學物質成分含量。

04

SMART東元 智慧綠色科技

- 4.1 綠色產品新發展
- 4.2 Smart東元 - 智慧綠色科技
- 4.3 綠能新發展

SMART東元 智慧綠色科技

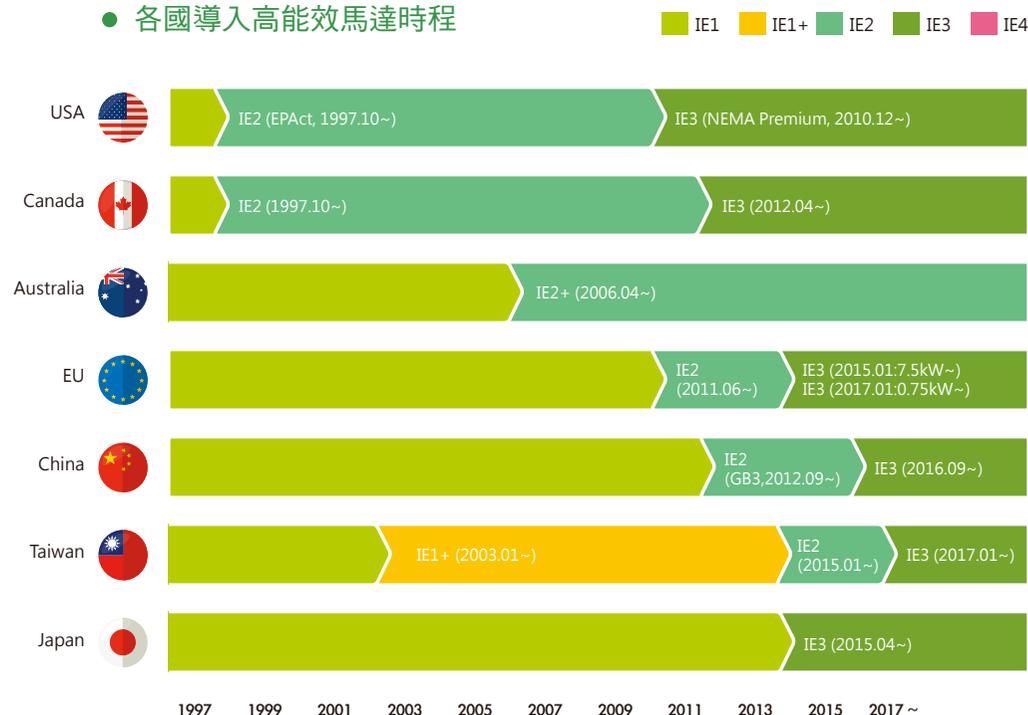
4.1 綠色產品新發展

4.1.1 高效率馬達新發展

三相感應馬達因實際應用範圍廣泛，為目前產業界中使用量最高的基礎工業馬達，全球主要國家皆已實施IE2效率等級的管制，而美、加更已實施等同於IE3的NEMA Premium效率等級，其餘國家亦陸續跟進，預計2015年開始，國際上馬達效率的管制將進一步提昇至IE3。

針對國內市場，東元除了有IE2效率的馬達產品，為提升更高的節能技術，亦完成IE3效率的馬達產品供市場運用。在國外市場，除美、加地區已有符合NEMA Premium效率的馬達產品，歐盟地區及紐、澳地區，有符合IE3的馬達產品，針對日本2015年實施的JIS C 4213，更已完成三定格IE3馬達產品可供銷售。東元公司致力於高效率馬達之國際策略佈局，完成全球首創採用高性價比鋁壓鑄轉子技術，其效率等級符合IEC 60034-30 IE4能源效率法規之馬達。未來將陸續推出輕量化之鋁殼馬達、高效率IPM馬達，針對不同產業需求，推出不同應用範疇之特殊馬達，整體產品IE1~IE4，IEC、NEMA等系列皆齊備，針對CNS、JIS、GB亦有不同系列馬達對應市場。

● 各國導入高效率馬達時程

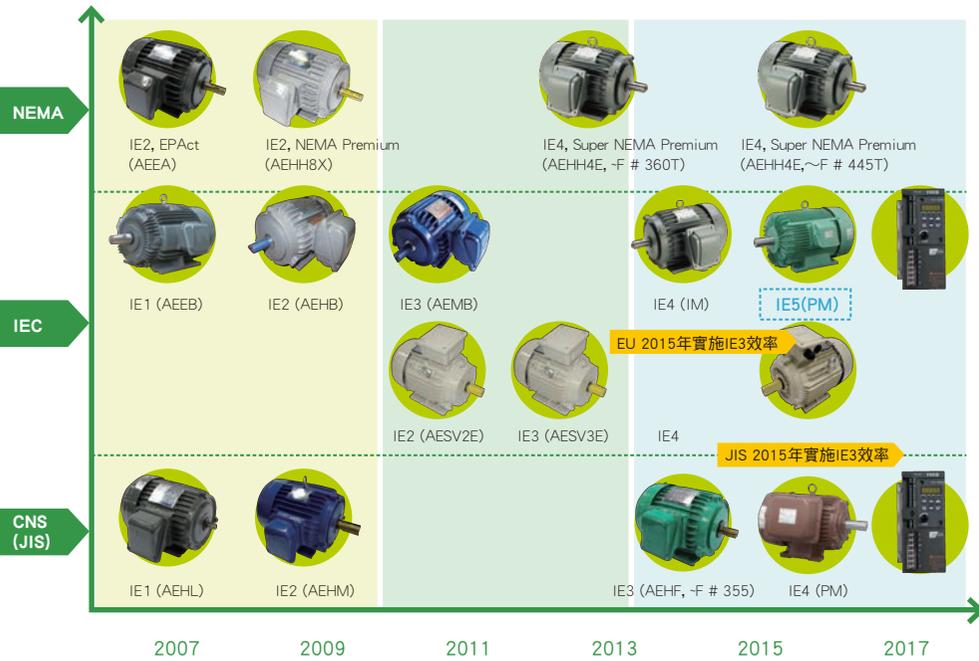


管理方針政策

東元公司以「TECO GO ECO」為公司願景，從馬達本業出發，致力於產品能效提升及綠色能源開發，期望在東元成為全球綠能產業驅動力的同時，也能驅動地球變綠，降低環境負擔。

● 高效率馬達ROADMAP - 鑄鐵型

計劃中產品



● 2014年銷售之300HP (224kW) 以下高效節能馬達節能統計

TECO 2014高效率馬達總銷售 kW	3,207,572 kW
IE2 馬達銷售 kW	902,329 kW
IE3 馬達銷售 kW	2,305,243 kW
以每年運轉5,000小時計算	
TECO 2014高效率馬達總節能	485,044,924 度
IE2 馬達節能	94,301,451 度
IE3 馬達節能	390,743,473 度

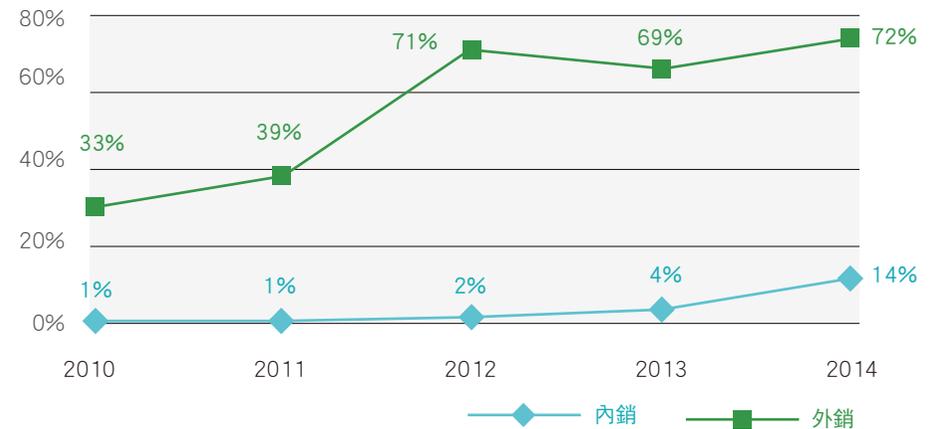
東元2014年全球銷售之高效節能馬達 (IE2、IE3、IE4) 和IE1比較，每年可節省約4.85億度電及減排25.27萬公噸CO₂e。

註：依能源局公告2014年度之電力係數為0.521公斤CO₂e/度。

● 2014年300HP (224kW) 以下高效節能馬達銷售比例 (IE2+IE3+IE4)



● 300HP (224kW) 以下高效節能馬達內外銷售金額比例 (IE2+IE3+IE4)



4.1.2 其他重點馬達產品發展

● 防爆馬達

在具有爆發／炸性氣體、粉塵、蒸汽等危險性場所，為了防止意外發生爆炸或起火之事故、災害，必定預先作好更高規格之防範，首要項目即是使用具高安全性防爆型設備；臺灣也由2012年起，強制規範危險場所使用設備需通過CNS防爆認證，說明防爆產品在工業界日趨增加的重要性。針對外銷市場，東元已於2008年起取得IEC／ATEX Ex d、n、e及tD產品系列認證，針對國內市場，亦於2013年取得CNS Ex d、n及e產品系列認證，未來規劃將全系列防爆產品提升到高效率IE3等級。

● 鋁殼馬達

鋁殼馬達具有結構輕量化，鋁壓鑄外型美觀特點，輕工業環境運用廣泛，東元鋁殼感應電動機，已發展出IE3高效率系列，符合IEC、GB、JIS及CNS等標準，產品行銷歐盟、日本、大陸、台灣等市場。高質量鋁殼結構設計，節能表現優異，特性採F級絕緣B溫昇，安全耐用、壽命更長。多元安裝模組化結構設計，多重改造互換性，T箱3面向（上／右／左），立、臥安裝（B3／B5／B35），可換式腳座等，精簡庫存又具應變彈性。未來將陸續開發產業別應用系列，符合國際客戶市場多樣化產品線需求。

● 永磁馬達

東元集團為推動綠能產業，除推出一系列高效率感應馬達之外，亦積極開發高效化、輕量化與速控化之永磁同步馬達，目前已成功開發出多款配合產業需求之系列商品，如同服馬達（0.85～15kW）、產業設備使用的高功率永磁馬達（3.7～110kW），均已推廣至各產業中使用，如油壓機械、空壓機系統、裁紙機械、攪拌機、水泵應用、伺服應用、車電系統、電動船等。

永磁馬達最大使用特點在於節能與輕量化，在不同轉速下操作時，永磁同步馬達的效率高於國際規範IE2等級的高效馬達達10～15%以上，具有高效率操作範圍。在節能的同時，馬達體積與重量也同步低減，減少設備系統的體積，使其更精簡美觀，減少的重量與體積平均達30～40%以上，不僅提高效能也節省空間。

4.1.3 高效節能變頻器與綠能解決方案

面對全球工業發展自動化生產浪潮，由於能源消耗增加與價格節節攀升，加上歐美訂定日益嚴苛的能源效率規範如ErP Directive，故現今企業愈來愈注重節能減碳的相關產品。為了提高效率且節省能源，機械系統需要更講求控制精度，東元變頻器510系列從入門到高階，各種不同規格、馬力數的高性價比變頻器，為國產節能變頻產品的重大發展，不僅產品功能強大，市場應用面也更加廣泛。

應用範圍 ↘

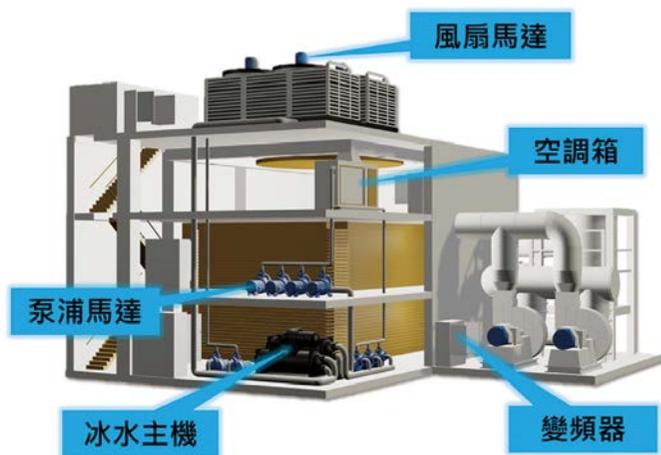
510系列 ↘

重負載 泛用機型	天車 吊車 電梯 工具機 電床、銑床		A510 · 230V 1-150HP · 460V 1-425HP · 575 / 690V 1-270HP
一般負載 冷暖供風 空調	廠務機械 HVAC 風車 水泵		F510 · 230V 5-150HP · 460V 5-800HP 2015.6 · 230 / 460V 1-3HP · 460V 5-100HP (IP55)
一般負載 產業機械用	產業機械 搬送機械 木工機 包裝機		E510 · 230V 0.5-20HP · 460V 1-25HP · NEMA 4X
簡單型 變速控制用	輸送帶 包裝機 食品處理 紡織機械		L510 · 110V 0.25-1HP · 230V 0.25-3HP · 460V 1-3HP 2015.6 · 230V 5-10HP 2015.6 · 460V 5-15HP

圖：510 系列變頻器應用與容量圖

東元變頻器以最適化設計，降低環境負擔，使用符合RoHS與REACH規定管理基準之材料，避免造成人體傷害及環境二次污染，符合綠色環保特色；積極推動環境與安全衛生管理系統，並取得ISO14001、CNS 15506/OHSAS 18001驗證，維護員工作業安全以及降低對環境衝擊。其普遍應用於工廠生產機具或樓宇建築設備，除能實現自動化亦有節能功效。以風水力專用變頻器（F510系列）為例，提供大樓空調系統（HVAC）完整解決方案（Total Solution & Product），如下圖所示，一般商業大樓需要馬達、冰水主機、空調箱等相關運作供電，並透過風水力專用變頻器裝置，提供完整解決方案，藉由離峰時段減速運轉，更常有節省電力超過35%之明顯效果。

註：家電事業部委託工研院之測試數據。



圖：廠辦3D模擬示意圖。

另外，泛用進階型變頻器（A510系列）特別搭載東元第五代高階電流向量核心控制技術，可自動建立精確的馬達控制模型並大幅縮短調機時間，達到極致的轉矩性能，適用於高精密度電機，主要鎖定金屬加工、垂直搬送等高階市場，為東元第一台將永磁馬達驅動技術納入機身的變頻器。由於永磁馬達乃東元集團的重點策略產品之一，其在特定產業應用上，能提供較感應馬達更「節能」、更「小型輕量化」與

「精密數控」特性的解決方案，在全球工業發展自動化生產浪潮中的主流（高效率、省能源），以及更要求機械系統控制精度的趨勢下，該機種已成為東元變頻器於專案中之主力產品。

如果台灣之工商及民生用馬達能適度加裝變頻器，估計每年將能省下175億度電，相當於省下一座核電廠的年發電量，並創造23,438座大安森林公園的減碳效果。（依據台灣電力公司與經濟部能源局數據顯示：A.台灣平均年用電量約為2,000億度電。B.台電運轉中的核一、核二及核三廠，目前每年平均約可以供應400億度左右的核能電力。C.1度電平均產生0.521公斤二氧化碳。D.大安森林公園每年二氧化碳吸收量=389公噸。）

● 變頻器應用之優點

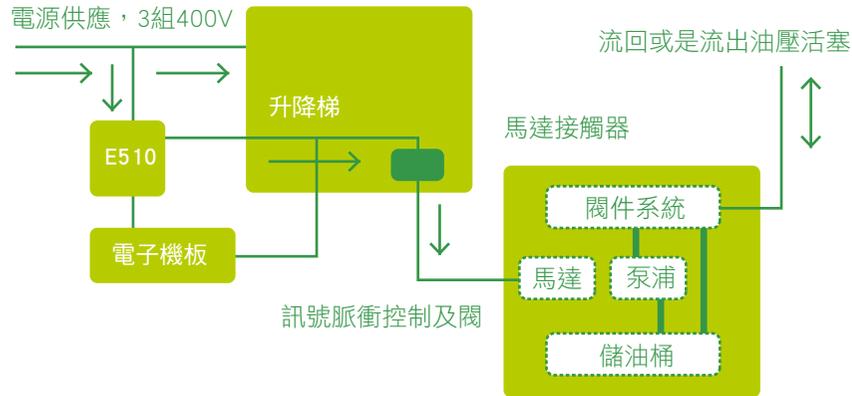
1. 控制馬達轉速以節能。
引入變頻器後，設備控制在變速控制下，使得馬達不需保持全速運行和使用最大功率，僅產生在工作循環的每個階段所需的功率即可，藉此控制馬達轉速以達到節能效果。
2. 變頻器可協助減少馬達電流之峰值，達到節能效果。
3. 改善功率因數
 - 藉著整流輸入，變頻器可以改善功率因數，進而避免電源供應之限制，減少無功能源之需求，降低能源費用。
 - E510加上特製的電子板讓此系統可使之適用於任何的油壓或泵浦系統，此裝置能讓客戶達到以下優點。



在安裝E510之後，總需求能源之降低，與原本沒安裝變頻器系統比起來，降低了大約40~50%之能源。

油壓升降梯成功案例

- 安裝E5 10後之示意圖



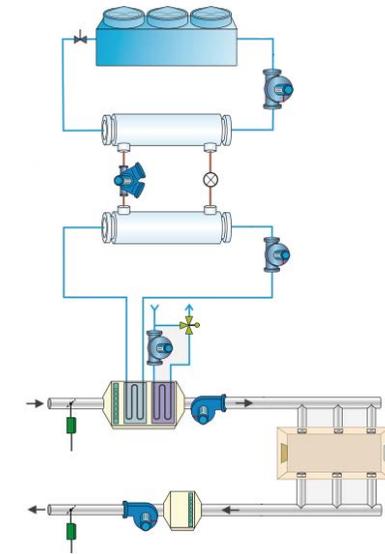
- 電子機板使變頻器適應於所有安裝條件，與原本需要不同電子機板的情況下相比，此方式保證了顯著的節省成本。
- 將E5 10安裝於四層樓的油壓升降梯之資料，共可容納四人

時間：年；歐元

安裝前消耗		安裝前消耗	
每次運轉隻消耗量	0.05 kWh	每次運轉隻消耗量	0.025 kWh
每天運轉次數	91	每天運轉次數	91
每天消耗量	9.10 kWh	每天消耗量	4.37 kWh
每年消耗量	3,321 kWh	每年消耗量	1,594 kWh
每年消耗金費	730 歐元	每年消耗金費	351 歐元

通風與空調系統案例

1. 另一個專案用於通風與空調系統 - (冷或熱空氣調節系統)，初始系統沒有做速度控制。
2. 系統工作時數約4,000小時/年。
3. 現有系統架構為：冷卻液體之風扇、水冷凝的泵、壓縮機、冷卻水的泵浦、排氣風扇。馬達總功率為22.5kW。
4. 年消耗量113,000kWh，費用約為18,000歐元/年。



- 安裝E5 10可能達到巨大的節約能源：73,450 kWh。
- 經濟價值：11,752 歐元/年。
- 能源效率分析

原系統		安裝E510後之系統	
能源消耗	226.000 kWh/年	能源消耗	79.100 kWh/年
節省			
能源節省		73,450 kWh/年	
時/年		2,000	
能源效率認證		36 TEE/年	

- 表格顯示每年能源省下146,900kWh/年。

4.2 SMART東元 - 智慧綠色科技

4.2.1 智慧馬達

發展背景

工業4.0的風潮席捲世界，帶起新一波的工業革命，馬達作為工業之母，必然也需順應時代潮流。一般所知工業馬達運轉資訊如：繞組溫度及馬達本體振動或用電資訊如電壓、電流等，通常必須經由配電控制盤或中控室才能讀取及監測，無法廣泛且即時地反應馬達運轉狀態或突發狀況，降低系統可靠度。隨著行動通訊的蓬勃發展，工業生產設備結合智慧型手機的智慧監控應用已成發展趨勢，東元公司開發、整合相關配套完成東元智慧馬達監測系統，使工廠管理者可透過手機即時監控各生產設備的運作狀況，避免非預期停機，做出最佳的調度。

產品介紹、技術特色

東元智慧馬達監測系統，是東元公司運用最先進的雲端與行動通訊技術，透過Wi-Fi網路或3G/4G網路，讓使用者透過智慧型手機除可獲得馬達的電壓、電流、溫度與振動等即時運轉資訊，也可獲得馬達的用電統計資訊，節能省電更容易。當馬達有異常發生時，系統即會即時透過行動裝置通知用戶應對處理，具備即時告警和預警功能，結合告警紀錄、維修履歷、操作手冊與聯絡人群組等，構成完整的監測、診斷、維運系統暨解決方案，讓用戶突破空間限制做出最佳調度，大幅降低非預期停機所造成的巨大損失。此外，運用馬達運轉及用電統計資料，可彈性進行設備管理及用電規劃，增加馬達使用年限，以達節能省電之功效，特別適用於遠距、高溫、高空等危險環境，以及鋼鐵、石化、電力等連續性生產的產業。

未來發展規劃及目標

2015年4月日本馬達能效全面提升至IE3等級政策，東元將手機智慧監測系統列為75kW以上馬達的標準配備，彰顯積極挺進全球智慧馬達市場的强大企圖心。

2015年第二季將加入IP Cam即時影像傳輸功能，第三季可將硬體機構再積體化，縮減體積25%以上，使整體系統更精巧簡便，預計於2015年底，結合PB配電盤、東訊mini SCADA及雲端顯示APP推出75kW以上馬達的系統產品。

首創智慧馬達 全面手機化，進入新世代



即使運轉資訊：溫度、振動、用電

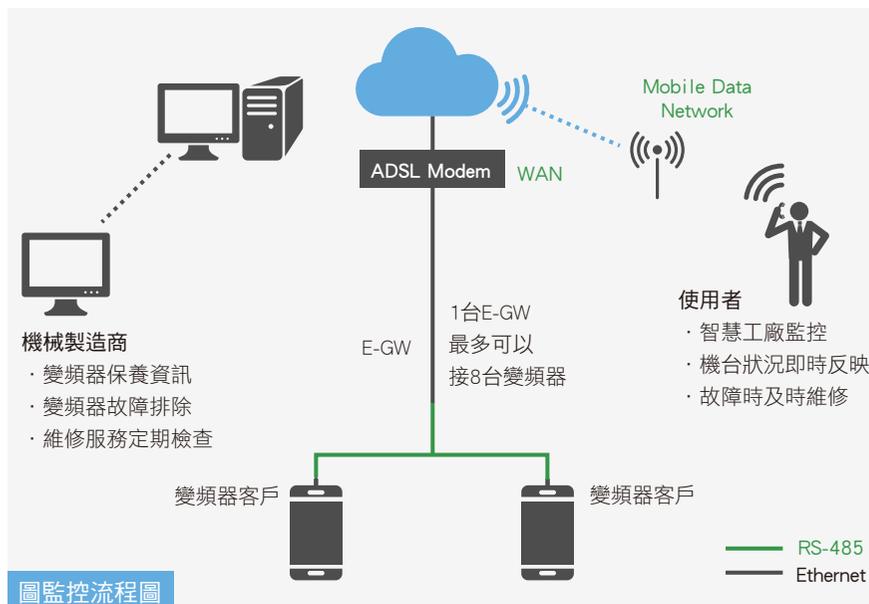


4.2.2 智慧監控平台

在工業4.0的趨勢下，工廠內終端訊息的採集與智慧產品的連結變得極為重要，而市場上原有的SCADA主要功能即為資料採擷與監控，其特色注重即時反應、幫助生產規劃以及透過網路獲得工廠資料參考或監看，目前台灣市場的中小企業不易導入 SCADA，其一，在於商業規模受限，無規劃購置成本，其二，可行銷的通路難建立，難有效果產生，其三，導入SCADA需有專業顧問協助導入，否則造成效益不彰。

● 產品介紹

東元電控「智慧監控平台」主要關鍵為Data mining（數據挖掘），藉由與顧客之產品連線，來獲取其資訊內容，然後將資訊內容儲存上傳至平台中，藉由這些關鍵數據將可獲得此平台之核心目的一預測產品週期（forecast）。顧客也可以從手機或電腦來監控自身產品，掌握自身產品即時訊息。如下圖所示：



● 技術特色

即時監控項目	資料統計項目
頻率命令：監控變頻器設定命令與動作狀態	告警：作為工作環境維護之資訊
輸出頻率：監控變頻器輸出頻率與運行狀態	負載狀況：輸出功率或節省能源資訊
輸出電流：監控變頻器輸出電流之狀態	運轉時間：預測維護保養或更換內部電解電容與風扇之時機
直流電壓：監控變頻器輸入電壓或於減速停機等狀態是否正常	故障情況：運行狀態與負載運作是否正常之建議判定
馬達轉速：監控馬達轉行速度	散熱座溫度：IGBT工作溫度是否正常之建議判定

● 未來發展目標

此計畫架構於物聯網，以工控產品智慧監控平台來提升目前產品服務品質，讓客戶隨時隨地以智慧型手機及電腦自行監控，以變頻器為先例，採擷及記錄產品內部數據，透過大數據的累積，準確提供給客戶及公司內部應變與決策，往後，監控平台的穩定運行，將有機會串聯工廠製造管理MES與企業內部管理SAP，從流程優化至銷售策略擬定，為工控事業部系統化整合產品訊息。

● 計畫架構

- I. 以加強服務為目標發想工控產品與物聯網之連結，並完整規劃符合市場價值之應用，以建立有效的商業模式，讓服務永續發展。
- II. 以變頻器物聯網為主軸，建立雲端監控變頻器系統，紀錄運轉情形並同步回傳、儲存資料，透過大數據的分析以判斷變頻器故障、損害、壽命終止等情形，提供使用者安全、智慧的操控環境。
- III. 整併部分SCADA功能，加強產品技術與維修服務，並運用變頻器的累計運行時間與客戶使用狀態分析等資訊延伸至預估備料，縮短產品交期。

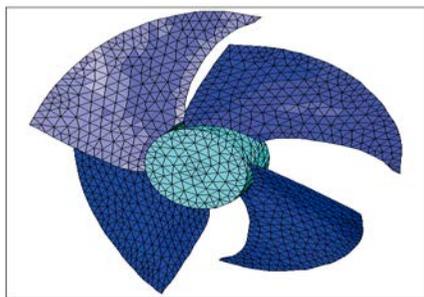
4.2.3 雲端 e-Home 打造節能 Smart Life

2014年，4G電信網絡開台，台灣正式邁向4G科技智慧島。東元家電集結集團資源，擘劃新一代智慧節能家電藍圖。除針對電控及系統節能技術再進化，發展全系列變頻一級能效空調、冰箱等產品，東元家電更整合內部光電、資訊、通訊（ICT）技術資源，推出雲端e-Home聯網家電產品及iHome APP，智慧串聯家用空調、概念冰箱、除濕機、洗衣機、電風扇產品等，構成物聯網的家電群，打破空間與距離的藩籬，手機和APP在手，創造人性化科技的未來生活。

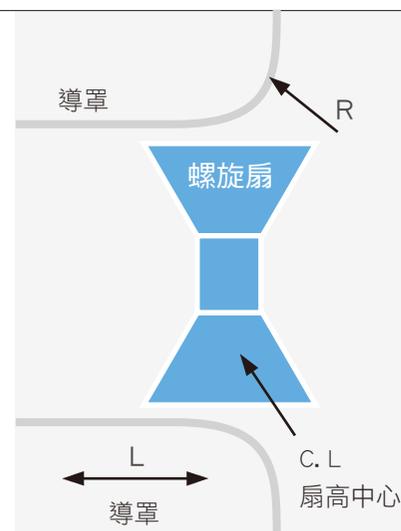
智慧節能空調

● 智慧節能空調最新發展

東元新一代雲端智慧空調（MS/MA-LV28IH）室外機搭配最先進新開發5mm銅管（原7mm），銅管細徑化後大幅降低空氣流阻，熱交換效率大幅提升，而新一代螺旋扇經CFD流場模擬，低風阻翼型設計，並與導風罩做最佳組配，大風量低噪，提升空氣側省能效果；而於冷媒側部分，採用最新一代6極集中繞壓縮機，銅損低減 25~30%，搭配東元自主研发正旋波壓縮機驅動技術，冷媒系統效率大幅提升，全系列達成國家空調機一級能效標準。



以計算機軟體（CFD）設計模擬，螺旋扇翼形設計最適化，低風阻，高靜壓達成高效化目的。



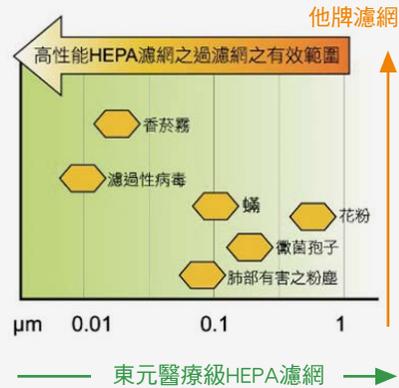
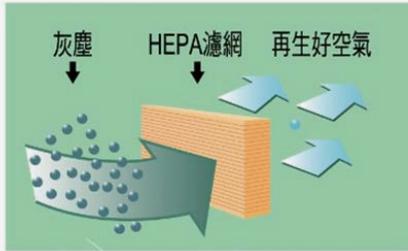
螺旋扇與室外機出風導罩設計，也關係到整個分離式室外機風場效率；尤其是導風L與R尺寸，經利用CFD軟體模擬，分析室外機風速與向量分佈，讓螺旋扇與室外機導罩（L、R）配置設計最適化，有效降低出風擾流，也因為出風氣流更平順後，大幅提升送風效率，降低馬達功耗，擾流噪音也並大幅低減。

● 全系列一級能效空調

東元型號	kW	EER	能效
MA/S - BV22IC	2.2	4.17	1
MA/S - BV28IC	2.8	4.17	1
MA/S - BV36IC	3.6	4.2	1
MA/S - BV40IC	4.1	3.9	1
MA/S - BV50IC	5.2	3.9	1
MA/S - BV63IC	6.3	3.87	1
MA/S - BV72IC	7.2	3.81	1
MA/S - BV80IC	8	3.81	1



● 健康空調 - HEPA醫療級濾網



HEPA醫療及濾網

超高密度，塵蟎害菌一網打盡。經工研院證實，HEPA濾，網最能有效過濾空氣中的微塵與害菌。HEPA又稱高效率過濾器，針對0.3 µm空氣中微粒以DOP測試法測試，實驗結果證實其清淨效果，清淨等級達到醫院無塵室常用之過濾器水準。

● 雲端智慧型節能空調

東元於2014年以兩項雲端智慧家電申請台灣精品獎，分別是MM80VN節能變頻多組配空調機和MM45VN高效率節能變頻一對二空調機。節能減碳已成為全球關注的議題，現在政府與業者正積極著手推動節能減碳相關產品與應用服務；從使用冷氣機節能的觀點來看，消費者希望了解冷氣機的能耗狀況，以便調整適當的空調設定溫度，以達到節省電費的目的。若由電器保養和避免電器意外的角度來檢視，冷氣機經過長期的運轉，電器部品會開始老化，若不加以保養及維修，往往會造成電器部品的故障，不僅會增加消費者維修的費用，嚴重時甚至會因為電力負載異常造成用戶財產的損失。有鑒於此，東元電機積極投入「聯網智慧型節能空調」與「及時保養維修之系統與服務」的開發，藉由研發「智能空調」、「嵌入式電力量測」與「通訊模組」，開發出「智慧型雲端節能系統變頻空調機」，並搭配東捷資訊（ICT）及安欣科技（服務機體）等廠商，整合資通訊與服務經驗來提供高品質的維修保養服務。

● 本產品的研發及設計特點如下：

- 智能化冷氣機**：冷氣機導入資訊及通訊技術，使冷氣機整合到智能監控系統（學校、通訊機房），符合國家i236節能永續及感測網路政策。
- 用電看得見**：冷氣機內含嵌入式電量偵測模組，提供用戶冷氣機用電數據，機體具有LED顯示螢幕，可以顯示冷氣機用電度數、室溫及設定溫度，提供使用者“用電量看得見”的自主節能。
- 介接微型智能電網**：冷氣機用電數據，可以利用通訊模組連接到智能監控系統，並且可以介接Smart Grid，達到“用電需量控制”的目標。
- 遠端維修**：利用“老化偵測模組”監測重要零組件（壓縮機、馬達、感測器）運轉狀態，當故障產生可以藉由通訊模組，上傳到維修服務中心，並由系統自動將故障資料傳送到維修人員的智慧型手機，達到“U化維修”。
- 人性化操控**：本產品可以藉由外接模組連接電腦、平板電腦及智慧手機，達到人性化的雙向操控。



智慧節能冰箱

● 智慧節能冰箱 重點技術應用概要



● 東元智慧節能冰箱 能效提升效應

假設台灣人口2,300萬 / 4 = 575萬個家庭 / 480公升冰箱

型號	內容積 (L)	一級能效消耗電量(kWh/月)	88年國家標準消耗電量(kWh/月)	省電額度(kWh/月)
R4861XK	480	32	82.8	50.8

$575萬 \times 50.8kWh/月 = 29,210萬 / 30 = 974萬 kWh/天$

核四1號機與2號機發電功率各135萬 kW

$135萬 \times 2組 \times 24hr = 6480萬 kWh/天$

$6,480 / 974 = 6.7$

全台使用一級能效冰箱 **7** 天可讓核四停機 **1** 天



● 2014年東元家用空調及電冰箱1級和2級節能產品銷售比例



2014年東元1級及2級節能家用空調銷售節能統計

4級機年度耗電度數	1+2級機年度耗電度數	東元1+2級機年節能度數	東元1+2級機(年減排公噸CO ₂ e)
74,337,490	65,915,784	8,421,706	4,388

註：計算公式依據經濟部能源局公告，連結網址：https://ranking.energylabel.org.tw/_outweb/gen/law/lpt.asp?pageno=&uid=&con=&cid=&year=&month=&day=&key=&p0=20
 年耗電量(度/年)，計算方式為〔額定總冷氣能力(kW) / 標示能源效率比(W/W)〕 × 1,200(小時/年)

智慧、節能、物聯網家電

東元自2002年積極與工研院合作，與國內家電大廠成立「智慧家電產業研發聯盟」(SAA: Smart Appliance Alliance)，著手開發SAA通訊協定後，於2014年，研發推出內建介接智慧電網的SAA通訊協定之全系列家用空調產品、中高階東元冰箱、東元除濕機產品等，透過手機APP上網對外溝通，讓家電具備物聯網的通訊能力，以有效管理用電，達到智慧節能之效果。東元e-Home/iHome APP具有最先進人性化互動功能，除了可以在外透過雲端網路控制家中冷氣機開關機，更先進的導入手機定位功能，一旦感測使用者離家一段距離後，它會主動提醒、詢問是否需要關機。

搭配「一分鐘」輕鬆安裝，步驟123，只需固定無線雲端智慧模組盒，將雲端智慧模組與家用無線基地台連線，下載東元iHome APP（支援iOS和Android雙系統），建立雲端帳號，即可使用。

支持政府節能減碳政策及環保目的，在智慧節電功能上，東元雲端APP可按週或月進行用電量分析與統計，節能精算，並可設定用電超量提醒，每個月電費不透支。更有多樣個人化設定，定時、定溫、預約排程或開啟除濕清淨等功能，讓使用者可以自行設定不同時段，不同情境下最舒適、節能的溫度。

2014年東元智慧節能產品導入之成功案例

- |||** 中華電信、台灣大哥大、遠傳、亞太，以及e-TAG機房，7*24*365全年無休的空調控制與節能運轉，以及高溫異常告警。
- #** 台北大學、文化大學、水里高工等國內各公私立大學教室及公共空間之空調節能運轉時間及溫度設定，搭配插卡系統，有效用電節能控制。
- \$** 85度C、摩斯漢堡及學校美食街等，低溫宅配冷凍機與店舖空調的用電管理溫度控制等。
- %** 雲端家庭：家用雲端變頻冷氣，可透過手機、平板或電腦遠端遙控，享受空調帶來舒適且節能的环境。



領先業界全系列雲端空調由商業環境進入家庭空間商轉創造省電效益

2013提出遠端智慧節能監控solution進入商業運轉，2014更擴大引入於電信基地台一般商業場所及以「雲端生活、全民共享」產品主軸全面進入家庭，讓消費者能以最簡單方式享受雲端空調所帶來的好處，更創造11,184,408度的省電效益。

● 未來發展：全方面空氣與家電節能管理

目前消費者對居家環境的空置要求，多仍偏向單機使用，如熱或冷，或濕度高、有異味等，使用者視需求開啟空調、除濕機、空氣清淨機等設備處理。東元公司以物聯網概念整合串連雲端家電，並以「空調」作為空氣管理平台主機，透過各設備對環境空氣的資訊蒐集回饋，以空調為空氣管理平台的主機，和各設備間傳遞溫度、溼度、污濁度、異味等資訊，達到主動式空氣管理之目的。未來，將納入更多家電產品進入平台，針對有效用電、節電功能，進行家電的效率化用電分析，達到綠色家電之智慧節能目標。

各情境模式的智能判斷邏輯	空調機	清靜機	除溼機	全熱交換器	風扇
健康清淨舒適模式	26度	PM2.5 ON/OFF	相對溫度 60%以上ON	CO ₂ 濃度 過高ON	配合RAC ON/OFF
寵物模式	27度	PM2.5 ON	相對溫度 60%以上ON	OFF	OFF
照顧模式 (老人)	26度	PM2.5 ON	相對溫度 60%以上ON	OFF	OFF
家庭聚會	24度	PM2.5 ON	相對溫度 60%以上ON	CO ₂ 濃度 過高ON	OFF
量身定製模式 個人設定	主動提醒	主動提醒	主動提醒	主動提醒	主動提醒

東元空調遠端控制的架構



以空氣管理者面向考量，如熱或冷，或濕度高、有異味等彼此是有關連性，如感覺冷或熱，並不單純是溫度問題，相同溫度在不同濕度下人體感覺舒適度並不相同，就如台灣海島型高濕氣候和大陸型低濕氣候之30度比較，高濕30度覺得較熱且不舒服，如能整合冷氣、除濕機、電風扇，針對溫度、濕度、風向流場做最佳化運作，即可以最有效率的方式，達到環境舒適，節能減碳之目的。另，如塵蟎、異味等也可透過整合冷氣、空氣清淨機及換氣機，主動偵測環境空氣品質狀況包含CO₂濃度、粉塵濃度等，配合空氣狀況開啟相關設備，達到空氣品質提升之目的。

居家照顧過敏模式

情境：家有過敏兒或老人：

冷氣偵測空氣中塵蟎（超過醫療級PM2.5）→

除溼機自動啟動“ON”適濕溫度→

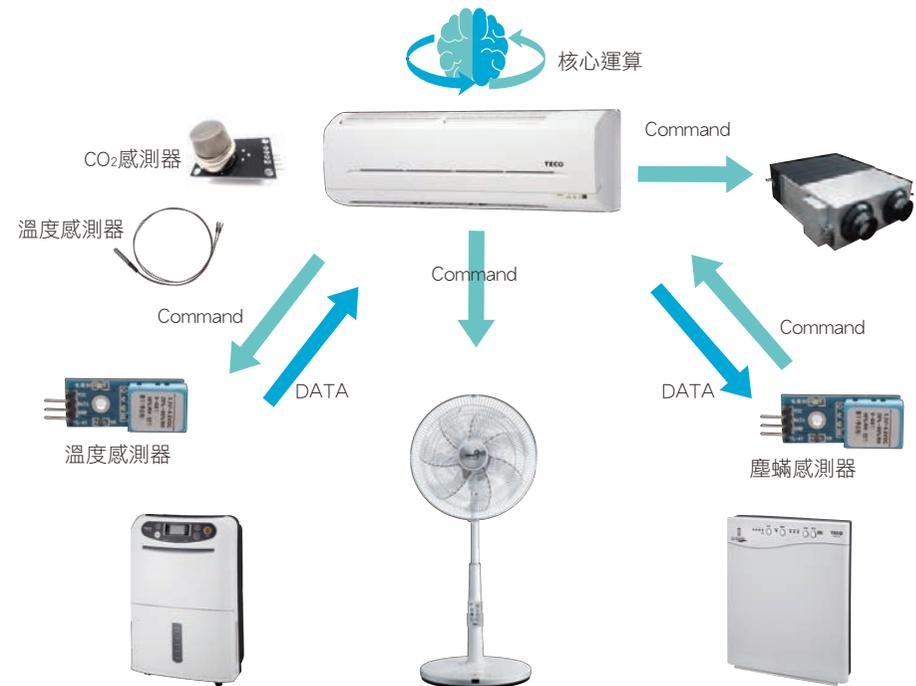
熱交換器啟動“換氣”功能、帶入新鮮氧氣→

空氣清淨機啟動“清淨”功能空氣清淨機奈米銀／光觸媒殺菌、脫臭等功能設定→

冷暖空調機開“26度”舒適溫度→



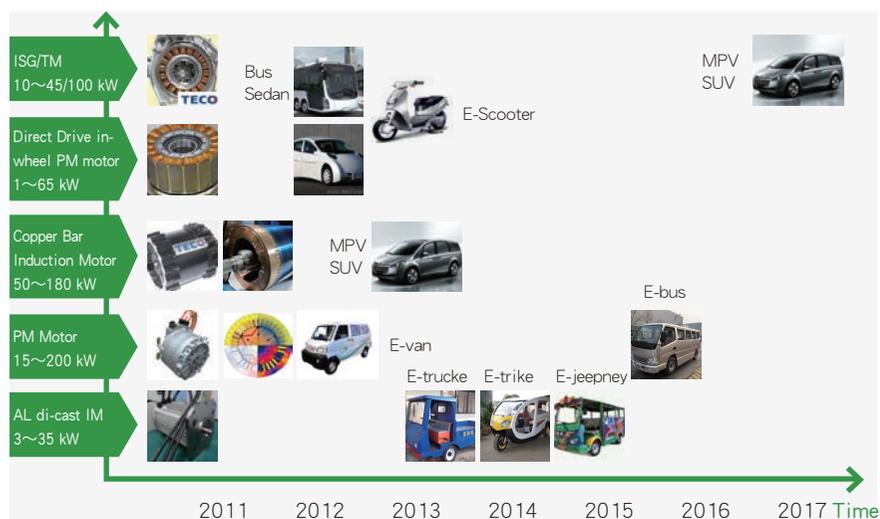
東元空氣清淨專家持續維持室恆溫舒適空氣品質



4.3 綠能新發展

4.3.1 車電馬達發展與應用

隨著石油有限能源日漸匱乏，地球環境暖化議題高漲，發展綠能環保大眾運輸工具已是各國政府政策趨勢，因此在低排放污染的混合動力電動車及完全無污染的電動車便成最重要的議題。東元在世界發展潮流的趨勢下展開相關馬達產品及技術開發的前瞻布局，因此產品的發展方向與主流趨勢契合。東元車電馬達產品涵蓋廣泛，包括：永磁馬達、感應馬達及油電混合動力車用的一體式啟動馬達發電機，均在產品發展藍圖；深具未來性、高度車輛動態控制性的直驅式輪轂馬達亦已開發推展，且已具備各式車用馬達發展所需的關鍵設計、製造及測試技術。



在趨勢潮流及公司政策支持下，東元在車電馬達的發展已逐步展現成果，例如：提供動力馬達及一體式啟動馬達發電機予國內車廠應用在電動休旅車；對西螺果菜市場等特定區域應用的果菜車用馬達，已提供近百台供車廠改造並實際營運；菲律賓電三輪及21人座商用電動巴士馬達，皆已接獲訂單生產，不僅對環境友善及節能減排貢獻心力，亦對營收產生具體貢獻。



西螺果菜車

21人座商用車

電三輪

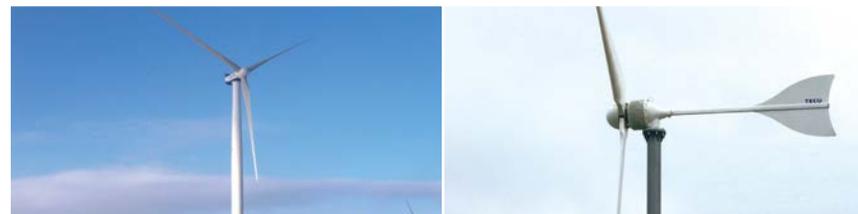
4.3.2 風力發電機

綠能新事業發展

東元公司以「TECO GO ECO」願景為主軸，全面投入節能、環保、高效能技術的研發和產品的製造，除了站穩重電及家電的領導地位，亦積極投入綠能風力發電產業，展現東元對『能源』新事業的企圖心，更憑借雄厚的電機技術實力與完整的生產線，積極挺進電動車零組件供應鏈。展望未來，我們秉持『節能東元、綠色科技』精神履行節能、環保及永續的社會責任，為台灣進軍全球綠能產業扮演重要角色。

綠色能源發展

依經濟部能源局公布之「能源發展綱領」所記載，我國能源政策以追求「安全、效率、潔淨」的能源供需體系為目標，需建立可負擔、低風險的能源供需體系，並減少能源密集度、二氧化碳排放量與其他汙染物；在此目標下，衍生出多樣化的策略行動，再生能源之推展乃其中不可或缺的一環。有鑑於此，東元數年前切入風電產品之製造、組裝及研發，發揮電機長期所累積的能量，已發展出3kW水平式風機與2MW大型風機，未來將持續研製適用於不同風速區之風機。



● 大型風力發電機

TFC2000系列乃國內首批自製的2MW大型風機，第一台已在內蒙古實際商轉，2011~2014年累計發電量為919.7 萬度。

TFC2000 系列以永續為設計概念：

增加使用可回收再利用材質於風機材料，以鋼材、鑄鐵居多，均可回收再利用，約占全部風力機60%以上。

生產過程中，風機廠測部分架構以背對背測試平台方式執行，將電能回收再利用，減少資源的耗用。

採用永久磁鐵發電機設計，不使用碳刷以減少資源報廢與增加發電機效能。

符合IEC61400的規範及低電壓穿越（LVRT）的併網要求，且取得相關認證。

產品規格請參考：<http://www.teco.com.tw/product/ProductView.aspx?id=3>

● 小型風力發電機

東元自製的小型風機依裝置容量區分兩種，400W與3kW，適用於風況良好且空曠的平地，如工廠、農地等；400W型偏重獨立型與風光互補系統之應用，如景觀路燈，3kW型則著重於併網發電。風力發電與火力發電間具替代性，可減少燃煤、燃油與燃氣發電等原料的投入，進而減少二氧化碳排放，提高我國自給能源占比，降低能源密集度。



產品規格請參考：<http://www.teco.com.tw/product/ProductView.aspx?id=3>

風機所帶來的發電量與減少二氧化碳預估

	機種／型號	塔筒高度 (公尺)	年發電量 (度)	CO ₂ 減量 (公噸)	燃油減量 (公噸)	煤油減量 (公噸)	煤氣減量 (公噸)
陸域風場大型風機	TFC2000-86 2MW	80	3,755.5	3,755.5	1,802.1	2,667.1	1,189.4
	TFC2000-86 2MW	100	3,961.0	3,961.0	1,900.7	2,812.0	1,254.4
海上風場大型風機	TDD5000-115 MW	100	8,034.8	8,034.8	3,855.5	5,706.1	2,544.6
小型風機	H3000 3kW	10	7,170	3.7	1.8	2.7	1.2

註 1：CO₂電力排放係數：依經濟部能源局所公布之電力排放係數，每度電約產生0.521公斤的CO_{2e}。

註 2：石化燃料節約：依台電公司之資料，風力發電每度約可節約0.25公升的燃油、0.37公斤的燃煤，或0.165公斤的煤氣。

地球暖化，氣候劇烈變遷，全球均重視再生能源的使用，各個國家也都明訂再生能源發展目標，期望提高再生能源使用比例以降低溫室氣體，而其中風力發電又為再生能源中最具經濟效益的方式，如歐盟即訂：至2030年有50%的電力要來自風能。而亞洲各國自日本福島核災事件及大陸日益嚴重之空氣汙染問題，清淨安全之再生能源益受重視，尤其風力發電及太陽能發電是最重要發展方向。

東元成功開發自我品牌2MW永磁風力發電機組，為國產自製率最高風機，並已成功打入美國風機組裝市場。風機系列齊全，可滿足強颱區域要求，也可滿足酷寒氣候要求，且50/60Hz全球通用，更可符合各國嚴苛之併網規格。除2MW外，更積極投入5MW離岸型、kW級及風光互補系統等產品，因應能源減少的危機與再生能源的需求。

東元風電立足台灣、放眼中國，利用台灣品管優勢結合中國廣大市場需求，帶動國內風機產業鏈形成，包括，鑄造、沖壓、複合材料、電線電纜業、電力系統設計整合與組裝，土木建築工程、船舶與海事工程、風場場址規劃設計、機電設計與整合、風能與光伏充電系統、風場運轉維護服務業等就業機會，估計可創造約新台幣46.5億年產值（以50套2MW風力機+1000套3kW風力機+1000套風光互補系統+1000套Wind Inverter計算）。

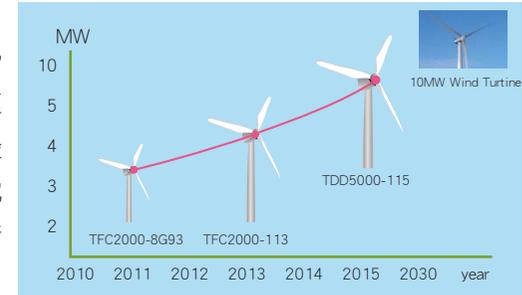
產品得獎證書



2MW風力發電榮獲
臺灣精品金質獎

● 未來規劃 - 大型風力發電機

因應地域需求與風電發展趨勢，研發進程已來到適用於低風速區的TFC2000-113，並開發TDD50005MW風機，為離岸風電佈局，未來將引入高溫超導技術，研發10MW以上海上風機。



案場累積發電量統計

2011~2014 年底 累積發電量共計 919.7 萬度
2011~2015/4/E 累積發電量共計 1,028.2 萬度

小型風力機產品驗證證書



Acoustic Noise Test Duration test Power Performance Test Safety & Function Test

新產品發展 (小型風機變頻器...)

不需要額外僑整電路，可直接對發電機做控制採主動整流控制 (AFE)，降低電流諧波，提高發電效率。電流向量控制 (current vector)，具備因應風速變化之快速動態響應能力。



風能變流器 5kW風能變頻器最大輸出5000VA



05

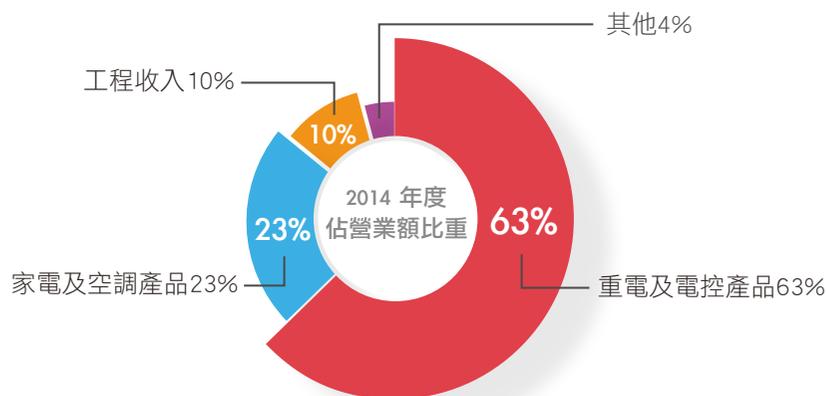
推動東元永續經營

- 5.1 電機產業現況
- 5.2 永續理念與企業核心價值
- 5.3 公司簡介與產品
- 5.4 營運績效
- 5.5 公司治理
- 5.6 永續發展與風險管理
- 5.7 外部組織參與外部倡議



推動東元永續經營

5.1 電機產業現況



圖：2014 年度佔營業額比重業務之主要內容

東元公司重電事業以馬達及電控之電機相關產品為主，在各國政府節能減碳的政策引導下，以及全球追求工業自動化之需求趨勢下，東元重電馬達持續以追求高效率及環保低碳為主軸，並配合電控產品如變頻器、伺服驅動器等產品，滿足工業用電中用電安全、自動化與高效節能之需求。

技術面，東元公司致力於提升馬達能效等級，以國際電工委員會（International Electrotechnical Commission，簡稱IEC）能效規範標準，提前開發完成IE4最高能效等級產品，帶動產業界馬達效率升級。同時，也加速發展馬達驅動技術，期能以馬達搭配變頻器的作法，提供產業界更完整且更具成本效益之節能解決方案。針對全球市場布局，東元公司在大陸無錫廠、江西廠、青島廠、福建廠、日本東元安川、中東東元與土耳其東元等效益逐漸顯現，強化東元公司全球

產銷布局，厚植製造與成本控管實力，加速與大陸地區及歐美日國際廠商之策略聯盟，逐步提升全球市場佔有率。國內市場方面，配合經濟部持續補助高效率馬達產品，並於2015年起禁止IE1馬達銷售，搭配東元公司智能馬達雲端監控技術，預期能有效促進高效率馬達營收成長。國內家電產業亦因消費者環保意識抬頭，加上電費上漲趨勢影響，節能家電產品需求持續提高；東元公司除持續推出全系列一級能效變頻空調、冰箱等多項高效節能產品外，更配合物聯網趨勢，領先國內品牌，推出雲端空調產品，進一步提升消費者使用便利與舒適度。

管理方針政策

5.2 永續理念與企業核心價值

重電產業

重電馬達廣泛應用在工業、商業及家庭的各種動力設備中。綜觀國內外馬達應用設備的能源使用狀況，馬達動力設備所耗用電力約占工業用電達70%，為最主要的用電設備。在節能減碳之趨勢下，各國政府紛紛針對馬達效率訂定規範，逐漸以高效率馬達取代低效率產品，業者需同時面對高效率與價格競爭力挑戰，因此重電馬達的發展以追求高效率及環保低碳為主軸。東元公司以馬達起家，馬達事業是本公司的核心事業，名列全球前五大，在美國和台灣皆有開發、生產、銷售之完整價值鏈。跨國技術整合是東元優勢，以優越技術力領先業界推出IE2、IE3、IE4系列齊全之節能馬達產品，銷售五大洲；並以深厚的產業經驗，精準掌握需求，發展出防爆馬達、車電馬達、永磁馬達、智慧馬達等特殊產業應用新產品，及變頻器等馬達驅動技術。變頻器能透過提昇馬達控制技術，達到最佳的節能減碳效果；東元公司以本業馬達深厚的經驗基礎，加以日本電控技術合作，自主開發馬達變頻器等產品，逐步成為系統整合方案提供者。

成為系統整合方案提供者

重電馬達在工業及消費產品中使用廣泛，全球需求穩定，尤其台灣生產的馬達在全球需求穩定，尤其台灣生產的馬達在全球具有優越的評價，為重電外銷產品的主力；在各國政府的節能減碳政策引導下，重電馬達的發展仍以追求高效率及環保低碳主軸。而在電控方面因節能減碳，綠色環保等世界發展潮流，及全球工業發展自動化生產為主流趨勢下：提供高效率、省能源及要求機械系統控制精度之需求產品為電控事業發展重點。電控產品在重電產業之發展關聯為最終端：「用電端」的控制元件。產業結構為提供馬達搭配的控制元件如變頻器、伺服驅動器及週邊保護之低壓器具產品，為滿足工業用電中用電安全及自動化與節能之產品。

積極發展離岸風電

風電產業

地球暖化，氣候劇烈變遷，全球均開始重視再生能源的使用，各個國家也都明訂再生能源發展目標，期望提高再生能源使用比例以降低溫室氣體產生，而其中風力發電又為再生能源中最具經濟效益的方式，如歐盟即訂：至2030年有50%的電力要來自風能。風力發電進入門檻高，而東元公司具備多年機、電研發實力，適當整合後即可快速跨入，於美國，已成功切入風機組裝市場，於台灣，成功開發自我品牌2MW永磁風力發電機組，此為國人自組第一支風機，亦為國產自製率最高風機。未來，因應政府離岸風電的獎勵辦法，東元公司將結合現有亞洲供應鏈，從歐洲技術移轉方式開發下一代符合亞洲氣候之5MW大型海上風機，積極發展離岸風電。

家電產業

家電產業屬成熟期產品、競爭者眾多，東元以節能、環保為當前家電產品發展主要訴求；除冷凍換熱系統及風道系統高風量低噪音、絕緣隔熱技術外，最重要的是東元公司，將累積十多年變頻控制經驗與環保冷媒應用於主要家電產品，以高EER值達到節能、環保、舒適，滿足顧客之需求，也帶動國內家電產業升級。同時，為尋求成熟期產業的成長突破，東元公司亦積極自行開發或引進高附加價值新產品及關鍵性零組件，如：全面推展智慧家電，全系列大尺寸（39" ~65"）4K2K液晶顯示器、LED顯示器、高EF值變頻冰箱、多溫層冰箱、變頻多胞胎自由配系統、遠距監控 SAA（Smart Appliance Alliance）冷氣機、

用電量顯示節能冷氣機、HEPA醫療級濾網冷氣機等健康訴求家電，以產品差異化增加銷貨通路，擴大營收及利潤，創造藍海市場。另隨著網際網路的應用領域已逐漸從家中書房、搭配手持式智慧行動裝置更與個人之生活緊密結合，連網功能已是未來家電產品相當重要的關鍵發展因素，東元全系列家電產品皆具可聯網之軟硬體功能，也陸續接獲各通訊業交換機房、學校、智慧建築等之訂單並順利完成商轉，東元雲端智慧節能家電，透過物聯網應用，搭配全系列變頻家用冷氣一級機，及一對多變頻多聯機（VRF）等商品，獲得市場一致好評，持續積極擴大市佔率。

節能、減碳物聯網家電

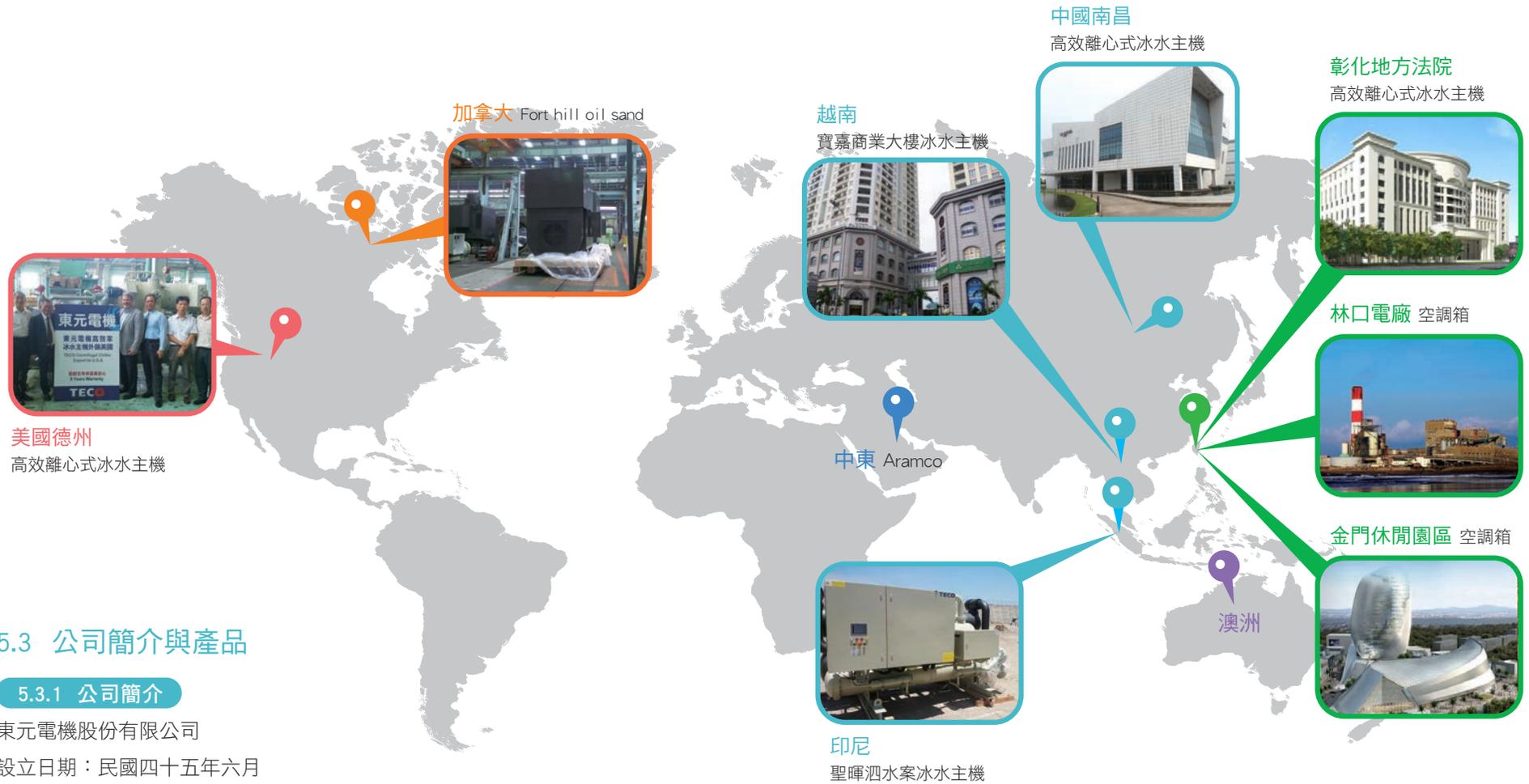
商用空調方面，自2013年與國內冰水機最大代工廠策略聯盟後，在台灣商用空調市場冰水機市占率將近五成為市場第一名，並在2014年整合東元公司電控及變頻技術全面導入商用空調高階空調箱及離心式冰水機產品，冀望成為商用空調全產品線供應商，並挑戰外商壟斷的離心機市場，致力於提供高性價比的節能產品給予顧客。並持續推出台灣本土唯一具有自有技術的商用VRF產品，以高COP值產品，搶攻連鎖及商辦住宅市場，並打破日系品牌的市場獨佔。東元為台灣主要具備家用空調、商用／產業用空調到列車空調全系列產品之研發生產的專業空調廠商，將以產業用的嚴苛專業技術與家用、商用空調技術整合，為國內外產業界提供最舒適的環境而努力。

其他事業

電力事業方面，已累積豐富之建築機電、捷運及高鐵工程施工經驗，為台灣之基礎建設發展貢獻心力之餘，亦致力於爭取大型商辦大樓及捷運、鐵路工程。近來適逢雲端資訊產業蓬勃發展，已取得多項資訊機房機電工程，同時配合環保議題受重視，東元公司亦積極整合集團內多元綠能產品，積極投入綠建築建築案之發展。高壓氣體絕緣開關（GIS）產品部份，已切入台電國產化市場，除持續爭取台電標案外，並將積極拓展民間市場。此外也在台灣建立特種電動車樣車產品開發平台，積極整合集團自製關鍵零組件的電動馬達、驅動器、電控等核心的動力系統，發展環境友善的電動車產品，為東元之綠能發展，再擴一新版圖。

整合綠能產品，積極投入綠建築發展

全球主要案件實績圖



5.3 公司簡介與產品

5.3.1 公司簡介

東元電機股份有限公司

設立日期：民國四十五年六月

總部地址：台北市南港區三重路19-9號5樓

股票代碼：1504

公司沿革：<http://www.teco.com.tw/history02.asp>

5.3.2 主要產品與服務

● 主要產品

風力發電機組

兆瓦級風機



台灣首支兆級風機通過LVRT認證，僅耗時18天，創業界紀錄

小風機



適用台灣風況條件之kW級風機；並可應用於併網或獨立儲能環境

風能變流器



高效能併網風能變流器

太陽能光伏變流器



高效能併網太陽能變流器

重電產品

IE4效率馬達



永磁同步馬達



防爆馬達



鋁殼馬達



F510變頻控制器



標轉向量控制變頻器



ACB空氣斷路器



家電產品 Consumer Appliance & Service



東元雲端
智慧空調
系統



● 協助國家進步與發展

東元工程建設主要為承攬與執行機電工程規劃、施工與管理，並整合集團內多元化工業產品業務，發揮事業群體之經營綜效為目的。以嚴實的工程執行態度，積極參與國家基礎建設工程，如高鐵彰化站、高鐵苗栗站、高雄捷運、桃園捷運之建造等，同時，承攬之案件高達50%以上為綠建築案，從工程的設計、施工過程，積極提出減輕或避免不利環境影響之做法，為節能減碳貢獻心力。

案例：台灣高鐵彰化站、台灣高鐵苗栗站

台灣高速鐵路建設計畫，為政府推動採取民間投資參與的重大基礎建設。通車行經台灣西部14個縣市、77個鄉鎮、32個都市計畫區



。通車至今大幅縮短西部地區南北交通時間。有效整合西部走廊為一個經濟生活圈，提供區域經濟，產業之發展，也對地方觀光多所助益。

5.4 營運績效

回顧2014年，自金融危機後全球結構調整仍未結束，中國經濟成長明顯趨緩，地緣政治情勢緊張造成金融市場波動，全球原物料價格大幅下跌，致使經濟出現通縮疑慮。國內方面，雖受日圓貶值衝擊及食安風暴影響，唯受惠於行動裝置及智慧科技應用擴展、自動化生產設備需求及油價大幅下跌，國內GDP成長3.74%，但國內公共工程、房地產業新建案投資下滑，高雄氣爆衝擊石化業投資信心，對本公司接單及營收造成影響，唯本公司在全體同仁努力下，面對整體經濟環境的高度不確定性，仍充分掌握獲利之商機，營業利益及本期淨利再創近年來的新高。

項目\年度、單位：K元	最近三年度財務資料		
	2012	2013	2014
營業收入 a	25,461,139	25,604,449	24,256,762
每股盈餘 b	1.69	2.01	2.06
股東權益報酬率 (%)	8.41	9.4	8.83
本期淨利 a	3,079,802	3,759,872	4,066,924
現金股利 c (和股票股利0)	1	1.1	1.1
所得稅費用 d	348,560	384,671	384,663
投資抵減稅額	150,563	22,031	0

5.5 公司治理

公司以「TECO GO ECO 節能東元，綠色科技」之企業願景，在追求營收與獲利同時，落實企業公民之角色，推動企業社會責任，追求「永續發展」之經營理念。東元公司事業版圖橫跨全球五大洲、四十餘國，戮力於建構宏觀且高品質之世界級品牌。管理階層積極推動公司治理，採行優質、先進之公司治理制度，以達到國際公司之治理水平，藉此與國際接軌。2014年東元積極籌備規劃成立「企業社會責任委員會」，俾以在公司經營決策過程，納入ESG三項指標考量，希能在企業永續成長的同時，落實社會共融、綠色經濟之企業社會責任。東元公司公司治理之努力，亦反應在社會的認同上，2014年參與臺灣證券交易所股份有限公司第一屆「公司治理評鑑」，評鑑結果於1,393 家受評之上市櫃公司中，排行前百分之五，名列前茅。

TOP
5%

第一屆公司治理評鑑TOP 5%企業

股東權益之維護、股東平等對待、利害關係人利益之維護及企業社會責任三大構面，41項指標滿分

為能在公司治理領域與時俱進，東元公司除已建置「證券主管機關函令平台」，定時更新公司經營相關之法規及主管機關資訊，俾使相關單位即時掌握外部最新訊息。2015年東元公司更預計由董事會法務室主導，籌劃建置「公司治理管理平台」，以更有效彙整及追蹤各項公司治理指標，切實掌握東元公司治理之進展。管理平台由東元公司治理願景出發，配合臺灣證券交易所股份有限公司「公司治理評鑑」之評鑑指標項目作為基礎，定期與各相關單位共同檢視，訂定公司治理之各項目標，並由平台系統定時追蹤公司治理各項目之權責單位的執行情況及成果。未來東元公司將不斷強化公司治理之水平，落實持續精進公司治理品質之承諾。

公司治理管理平台管理流程



政策追蹤

增進董事會職能

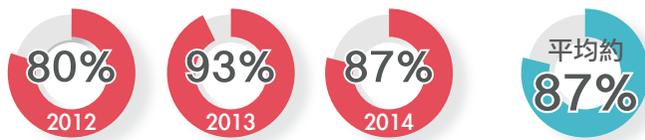
健全及有效率之董事會是優良公司治理之基礎，為持續精進公司治理品質，強化董事會之獨立性與多元性，東元公司於2012年股東常會進行董事改選，共選任15席董事，任期三年。15席董事成員中，一席為女性成員，一席為日籍董事，董事會成員中僅兩席董事兼任公司經理人，外部董事佔比約67%。此外，為加強董事會之客觀獨立性，獨立董事席次由1席增加為3席（比例增加13%），採候選人提名制度選任，以利監督公司各項營運計畫之執行及財務報表之表達。

董事會下設立審計委員會（2012年設立）及薪資報酬委員會（2011年設立）兩個功能性委員會，藉以協助董事會履行其監督職責。審計委員會由全體獨立董事（3名）組成，薪資報酬委員會由董事會委任獨立董事及相關專家（共3名）組成。各委員會之組織章程皆經董事會核准，且定期向董事會報告其活動與決議。



電子投票制度

為完善資訊揭露及與股東充分溝通，東元公司股東常會採逐案票決之方式進行議案表決，並於2012年股東常會推行電子投票制度，首度實施投票率即高達36%，2013年投票率為42%，2014年投票率更提升至48.66%，將近半數，有效保障股東權益。同時，東元公司於2014年股東會通過修訂「公司章程」與「董事選舉辦法」，董事（包含獨立董事）之選任全面採候選人提名制度，強化董事提名審查作業之資訊透明度，進而保障股東權益，健全東元公司之公司治理。此外，東元公司董事會董事成員皆積極參與股東常會，2014年股東會董事出席率約87%。



表：2012~2014股東會董事出席率

利害關係人溝通及資訊揭露

東元公司並於公司之中英文網站（www.teco.com.tw）設置投資人關係及公司治理專區，提供投資人即時查詢、下載公司財報、年報及各項主要財務資訊或瀏覽公司股價訊息、股東會等訊息，並架設聯絡窗口，以利投資人用電子郵件方式即時溝通。

東元投資人關係網站

歡迎來到東元的投資人關係網站 (TWSE: 1504)！只要在下方點一下，就可以連結相關資訊。

東元的投資人關係網站提供您豐富的投資相關訊息，若您需要其他協助，請與我們的投資人關係部門 聯繫，我們將竭誠為您服務。

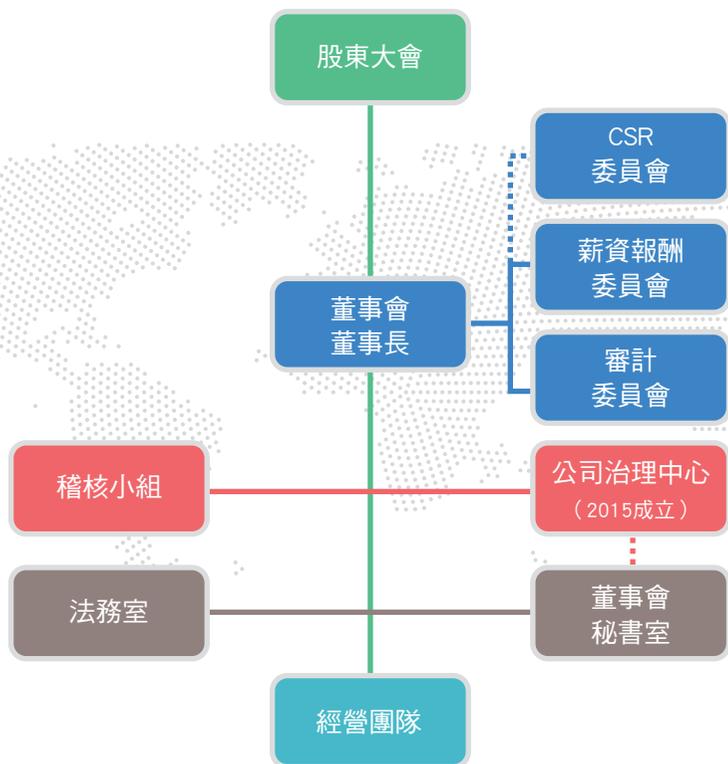
- 關於東元
公司簡介 | 公司治理 | 主要產品介紹 | 股東結構 | 環境報告書
- 股東專欄
股東會資訊 | 股東會年報 | 除權除息公告 | 產業研究券商
- 投資人行事曆
財務報表法定發布時間 | 投資人關係活動
- 股價資訊
最新股價資訊 | 歷史股價查詢
- 投資人聯繫窗口
東元投資人關係及股務代理聯絡資訊。
- 訂閱訊息通知
郵件訂閱 | 修改訂閱
- 最新消息
最新財務相關訊息 | 東元最新訊息 | 重大訊息公告
- 財務資訊
月營收報告 | 合併月營收報告 | 財務報表 | 合併財務報表 | 法人說明會簡章 | 重要財務指標
- 投資人問與答
常見問題及答案 | 投資人資訊需求及意見回饋

除透過發言人制度落實利害關係人（stakeholder）溝通機制外，東元公司更主動於公司網頁設置獨立董事信箱，利害關係人可直接與獨立董事進行溝通。公司內部網路亦設有稽核檢舉信箱，鼓勵員工舉報違法違規情事，以利公司永續經營發展。

此外，東元公司除依規定於公開資訊觀測站中發佈公司之重大訊息，亦不定期參加外資券商舉辦之海內、外投資人論壇直接向投資人說明公司之營運概況、財務表現、公司策略發展及業務經營方針等。2014年東元公司之資訊透明度成績大幅躍進，獲得財團法人證券暨期貨市場發展基金會第十二屆「上市公司資訊揭露評鑑」A++ 等級之最高評價。

5.5.1 治理架構

東元電機股份有限公司治理架構



5.5.2 董事會

東元公司董事會為公司最高治理機構，董事會具有高階管理者的選任與提名之職責，並負責制訂公司企業社會責任、企業公民及永續發展策略。本公司爰依「公司治理實務守則」規範，選任董事會成員應注重性別平等，並應普遍具備營運判斷能力、會計及財務分析能力、經營管理能力、危機處理能力、產業知識、國際市場觀、領導能力、決策能力…等，達到公司治理之理想目標。

截至2014年止，東元公司董事會成員共15席（包含獨立董事3席），每屆任期3年，得連選連任，其中一席為女性董事，一席為日籍董事，60歲以下董事席次佔1/3全體董事席次。董事成員皆產學界之達賢，除具備充足之公司治理與產業技術經驗外，亦具備豐富之金融、財務、會計、法律等專長。此外，東元公司董事長兼任公司之綜合研究所所長，帶領公司核心技術力之持續突破發展。

董事會運作情形

本公司依公司章程規定，董事會議每季至少召開一次，以監督並瞭解營運計畫之執行、財務報表之表達、稽核報告及其追蹤情形。2014年度董事會共召開7次董事會議，全體董事平均親自出席率（不含委託）約達92%。此外，每年度邀請會計師列席董事會議，針對年報查帳事宜與會計師討論，以充分瞭解公司財務狀況。董事會之重要決議亦即時公佈於公開資訊觀測站與公司網站投資人關係專區，且公開提供公司章程、公司治理實務守則、內部稽核設置規範…等重要公司規範以供查詢。

2014年董事會運作情形		
董事會議次數	全體董事平均親自出席	完成之重要規章制定／修訂
7次	約達 92%	<ul style="list-style-type: none"> · 公司章程 · 董事選舉辦法 · 取得或處分資產處理程序 · 薪資報酬委員會組織規程 · 內部稽核實施辦法 · 誠信經營守則 · 公司治理實務守則 · 簽證會計師選任及評核辦法

年份

強化公司治理大事紀

2008

- 爰依「上市上櫃公司治理實務守則」，訂定「公司治理實務守則」。
- 修訂「公司章程」。
- 修訂「董事及監察人選舉辦法」。
- 修訂「董事會議事規則」。

2009

- 設立一席獨立董事。

2010

- 通過中華公司治理協會「CG6005 通用版公司治理制度評量」評鑑。
- 上市公司資訊揭露評 A 等級。

2011

- 設立「薪資報酬委員會」，並訂定「薪資報酬委員會組織規程」。
- 爰依「上市上櫃公司訂定道德行為準則參考範例」，訂定「董事及經理人道德行為準則」。
- 修訂「公司章程」。
- 修訂「董事及監察人選舉辦法」，並更名為「董事選舉辦法」。
- 上市公司資訊揭露評鑑 A 等級。



2012

- 設立三席獨立董事。
- 設立「審計委員會」，並訂定「審計委員會組織規程」。
- 股東會推行電子投票制度。
- 上市公司資訊揭露評鑑 A 等級。

2013

- 修訂「公司治理實務守則」。
- 上市公司資訊揭露評鑑 A 等級。



2014

- 修訂「公司章程」、「董事選舉辦法」，董事（獨立董事）之選任全面採候選人提名制度。
- 爰依「公開發行公司建立內部控制制度處理準則」，修訂公司內部控制制度。
- 爰依「上市上櫃公司誠信經營守則」，訂定「誠信經營守則」。
- 爰依公司治理實務守則規範，訂定「簽證會計師選任及評核辦法」，每年定期評估簽證會計師獨立性與適任性。
- 上市公司資訊揭露評鑑 A++ 等級。
- 臺灣證券交易所股份有限公司第一屆「公司治理評鑑」，TOP 5%

2015

- 2015 年公司治理推動目標。
- 通過「企業社會責任實務守則」。
- 董事會成員改選。
- 推動公司治理平台建置。



董事會成員利益迴避

為避免董事利益衝突，本公司新任之董事皆需簽署願任同意書，表明願遵守公司法第23條之規定，忠實執行業務及盡善良管理人之注意義務，同時全體董事皆需簽署聲明書，聲明已確知公司法第206條有關表決權行使之迴避內容及其違反之法律效果，本公司公司治理實務守則第32條及董事會議事規範第17條亦明訂董事之利益迴避制度，並確實遵守執行。2014年董事會成員利益迴避之議案共五項議案，利益迴避之董事共13人次。

遵循道德行為準則

為使董事、經理人從事商業活動時，嚴守行為規範與道德準繩，本公司於2011年12月爰依據「上市上櫃公司訂定道德行為準則參考範例」訂定本公司「董事及經理人道德行為準則」，規範董事及經理人之利益衝突防止、避免圖私利、資訊保密、公平交易、法令遵循…等，期能更有效建立董事會公司治理制度及健全監督功能，確保公司永續經營。

董監事進修安排

本公司爰依「上市上櫃公司董事、監察人進修推行要點」，要求新任者於就任當年度至少宜進修12小時，就任次年度起每年至少宜進修3小時。續任者任期中每年至少宜進修3小時，2014年度全體董事皆符合進修時數之要求，總進修時數共計63小時。為使董事於任內能持續增進新知，本公司每年定期舉辦董事進修課程，並將進修情形公布於年報及公開資訊觀測站 (<http://mops.twse.com.tw/mops/web/index>)，2014年度講授課程為「從董監事的職責，談商業機密之保護」。

董監事責任保險購買

考量董事於行使權利、履行義務之平衡，並為有效降低董事因執行職務遭受第三人訴訟所引發的個人責任及財務損失，本公司定期為董監事及重要職員購買「董監事責任保險」，每年檢討保單內容，以求續保條件之完備。

社會參與

秉持「取之於社會，用之於社會」的初衷，東元於1993年設立「東元科技文教基金會」，致力深耕「科技人文獎助」、「創造力教育」及「原民族群永續教育」，以行動倡議「科文共裕」之社會發展觀念。東元董事會每年依據基金會提報之活動規劃情形，提供適當之活動經費贊助，2014年東元科技文教基金會舉辦「東元科技創意競賽 - Green Tech競賽」、「教學創意體驗工坊」、「生命與藝術創意體驗活動」、「原住民兒童之夜」等活動。

5.5.3 審計委員會

審計委員會運作情形

本公司於2013年設立「審計委員會」，取代原先監察人之制度。委員會成員由董事會獨立董事（3席）擔任之，並由全體成員推舉一位獨立董事擔任召集人及會議主席，本屆召集人為陳添枝獨立董事。審計委員會職司監督公司財務報表之適切表達、簽證會計師之選（解）任及獨立性與績效、公司內部控制之有效實施、公司遵循相關法令及規則、公司存在或潛在風險之管控。運作方式依本公司「審計委員會組織規程」辦理，審議事項涵蓋：公司財務報表、公司稽核及會計政策與程序、公司內部控制制度、重大之資產或衍生性商品交易、募集或發行有價證券、簽證會計師之委任、解任或報酬，以及財務、會計或內部稽核主管之任免…等。審計委員會議每季至少召開一次，2014年度共召開10次會議，全體審計委員平均實際出席率（不含委託）達100%。

獨立董事溝通情形

本公司獨立董事與內部稽核主管及簽證會計師有直接聯繫之管道，對公司財務、業務狀況定期進行查核，並直接與管理單位及治理單位溝通。簽證會計師於半年度及年度財部報表查核工作完成後，於審計委員會報告查核或核閱結果，以及其他相關法令要求之溝通事項。稽核主管每月供獨立董事稽核報告外，同時依據獨立董事之要求，進行單獨業務報告，每季之審計委員會議中，亦有進行內部稽核報告，對於稽核業務執行情形及成效充分溝通。



5.5.4 薪酬委員會

為健全公司董事及經理人之薪資報酬制度，本公司於2011年8月設立「薪資報酬委員會」，委員會成員由董事會決議委任之，總人數不得少於三人，其中應至少包括本公司獨立董事一人，並由全體成員推舉一獨立董事擔任召集人及會議主席，本屆召集人為陳添枝獨立董事。薪酬委員會職司訂定並定期檢討董事及經理人績效評估與薪資報酬之政策、制度、標準與結構。依「薪資報酬委員會組織規程」，每年至少召開2次會議，2014年度共召開2次會議，全體薪酬委員平均實際出席率達100%。

全體薪酬委員 **100%**
平均實際出席率達



董事酬勞政策

本公司董事酬勞除參考同業通常支給水準外，同時與個人表現、公司經營績效及未來風險相關聯；董事酬勞金就每一年度盈餘決算後扣除提繳稅捐、彌補虧損及提存10%為法定盈餘公積後剩餘之數提撥1%~5%範圍內，並依「董事酬勞分配辦法」進行董事績效評核及實際酬勞分配。

經理人薪酬政策

經理人之薪酬分為固定薪酬與變動薪酬，變動薪酬部分與關鍵績效指標（Key Performance Indicators, KPI）考核成果直接連結。各事業部每年依據公司年度發展主軸制定事業部關鍵績效指標，指標項目除部門營運績效外，亦涵蓋如節能產品開發、製程產線優化等環境相關指標，及人才培育包含全球人力發展、關鍵人才培育與傳承等構面的均衡發展。事業部關鍵績效指標項目由上往下展開，落實到各相關處級、課級單位實施。關鍵績效指標每季考核，考核結果同時充分反映個人與團隊績效，除依據法令已呈報薪酬委員會審議及獲董事會核議通過，相關資訊也適當地於公司年報當中揭露（年報P.25 <http://www.teco.com.tw/stocker2.asp>），讓所有利害關係人充分了解董事及經理人薪酬與公司營運績效之連結性。公司每年定期檢視內部薪資合理性及外部市場薪資水準，以確保薪酬的競爭性，達到求才、激勵與留才的目的。

5.6 永續發展與風險管理

東元公司致力建立完善之風險管理制度，依循既有的管理組織體系及內部控制循環，積極面對與管控營運過程所應考量之風險，使東元公司能夠不斷穩健成長，並持續締造營運佳績，達到企業永續經營。以明確專業分工進行不同層面之風險控管，並歸納為「內部風險」、「財務風險」、「投資風險」、「法律風險」、「環境及安全衛生風險」。東元公司透過嚴謹的內控制度，希能確保營運之效果與效率，使公司內外部報導具可靠性、即時性、透明性、及符合相關規範，並確保公司相關法令規章之遵循。同時，透過稽核制度，合理確保內控制度持續有效。

稽核小組

東元公司董事會轄下設立專職稽核小組，協助董事會及管理階層辨識及評估公司之風險，查核同時確認公司內部控制制度設計及運作之有效性。稽核小組每年度依據COSO內控五要素，並根據過去查核經驗及次年度預算草案與現有組織架構，提出稽核計畫，據以檢視東元公司管理階層，對整體內外部環境風險掌控程度，事業部營運風險的控管，及內控制度設計及執行之有效性，並於完成稽核作業後，出具稽核報告，定期呈報審計委員會及董事會。

為持續落實永續經營於公司整體策略中，東元公司在整體層級的內控考量涵蓋E環境S社會G治理三大指標，包含綠色產品、綠色營運、綠色供應鏈、社會責任等因子納入永續經營評核項目，以及切實檢視包含組成董事會之成員是否涵蓋內控設計與執行監督能力、市場及組織知識、財務專長、法規專長等面向之專業度，獨立董事制度、審計委員會、資訊透明度等制度是否落實等，期能達成環境永續、社會永續、公司永續經營之願景。

● 內控項目

控制環境 - 整體層級		營運風險評估 - 事業部層級	
外部環境	經濟成長率、匯率、利率、政治、物價指數	銷售	營運、需求、盈餘等風險
公司治理	董事會成員結構&專業度、獨立董事制度／審計委員會、資訊透明度	管理	策略、人力結構、供應、採購、RD、生產力等風險
永續經營	綠色產品、綠色營運、綠色供應鏈、社會責任、法律風險	財務	營業利益率、資產報酬率、現金流量、存貨週轉天數、應收帳款收款天數等風險



● 稽核制度實施流程：



表：稽核制度流程圖

2014年度稽核小組已完成各項稽核業務，各單位之查核缺失已在核定期限內完成改善。針對風險不同之事業單位，稽核將評估其對東元公司整體影響度，調整查核頻度，期使公司各項營運持續維持低或極低風險。

財務風險控管

此外，各功能單位依專業分工進行不同層面之風險控管，以降低公司營運風險。為有效控管財務風險，本公司針對資金貸與、背書保證、取得處分資產…等訂定相關作業程序辦法，嚴謹控管資金及資產風險，同時成立任務性質之信限審議委員會，確保公司應收帳款及應收票據之安全性與信限額度之適當性。本公司亦定期評估市場資金狀況與銀行利率，針對匯率變動採取避險措施，減少利率與匯率對公司帶來之影響，財務單位每季定期向董事會報告衍生性金融商品承作情形。

投資風險控管

除信限審議委員會外，本公司另有投資暨處分審議委員會（投審會），為任務型組織，委員會由外部委員（學者專家及董事）與內部事業群委員（各事業群代表及投資專責主管）共約8~9名組成，職司決定投資策略及資產配置、投資評估標準作業程序制定、審議新投資案、追蹤考績投資績效、監督推動資產處理計畫，以求策略性降低或避免投資風險，永續經營企業。

法律風險控管

董事會轄下設立法務室，職司審核公司及關企各項契約與提供法律諮詢，為公司及關企之權益把關，同時也協助各事業單位處理訴訟、專利、商標及智慧財產權相關事宜。法務室另制訂各項公司內部規章，以利遵循有據，目前本公司已訂定法律案件處理準則、合約管理辦法、專利管理辦法、商標管理辦法…等，並因應國際趨勢，落實個人資料檔案之保護及管理，訂定「個人資料檔案安全維護管理辦法」，且設置個人資料保護管理推動小組定期檢討維護情形。另制訂「反托拉斯之遵法守則」，以預防及避免公司之經營行為涉及反托拉斯規定之違法風險。法務室2014年期間定期在公司內部網路發布電子報，使員工知悉最新制定或修訂之法規及實務案例，方便相關單位即時因應，並對內部員工實施相關法務教育訓練，以利員工從事業務行為時符合法令，降低風險。2014年並持續制定各種制式合約供各事業單位簽約使用，事先控管交易風險，減少公司損害發生機率。

環境及安全衛生風險控管

東元公司秉持「環境無污染、工作零災害」之理念，積極維護員工身心健康、建置友善環境、善盡社會責任及促進永續發展。針對環境及安全衛生等專業領域，設立專責單位負責，並依據ISO 14001、OHSAS 18001及臺灣職業安全衛生管理系統（CNS 15506）建置公司之環境及職業安全衛生管理系統和相關辦法與規範，系統性運作確保符合法規，避免違反法規之風險；另，訂定「意外事故處理辦法」及相關意外之「緊急應變措施辦法」，並每年依各緊急應變措施管理辦法進行演練以避免意外發生之風險。

5.7 外部組織參與外部倡議

東元積極參與如企業永續發展協會、電電公會、智慧自動化協會、台商會等各種協會、公會、NGO等組織活動，貢獻力量促進國內外產經交流，希能成為帶動台灣產業向上的驅動力。集團會長黃茂雄先生榮任中華民國工商協進會理事長長達八年，現任協會名譽理事長，積極促進協進會成為政府與工商界的溝通平台，整合工商界意見向政府提供財經、環境、社會等方面建言。

重視企業永續發展，東元公司長期參與中華民國企業永續發展協會，董事長劉兆凱先生並出任協會監事，展現東元在企業成長的同時，提倡及推動環境保護、資源永續責無旁貸的義務。此外，以推動潔淨能源發展為己任，東元公司積極參與台灣風能協會，由風機事業部協理王裕光先生出任常務理事暨產業發展委員會召集人，期能透過建立台灣風力發電技術發展平台，整合國內各相關領域，促進國內風能應用發展。東元公司透過台灣風能協會，每年參與兩岸搭橋活動，探討兩岸風電整合商機、針對台灣離岸風電示範辦法國產化，向政府提出建言。東元公司並透過協會，協辦台灣國際綠色產業展，成立風電專區，將台灣風電產業推向國際。



其他東元公司參與並擔任理、監事以上之公、協會舉例如下：

● 跨國商業合作組織

中華民國台灣印度經貿協會
中華民國東亞經濟會議台灣委員會
台日產業技術合作促進會
中華民國國際經濟合作協會
中華民國中東經貿協會
台德經濟合作委員會
台澳經濟合作委員會
台瑞經濟合作委員會

● 再生／潔淨能源相關組織

中華民國太陽光電發電系統商業同業公會
台灣風能協會
台灣風力發電產業協會
中華民國大氣層保護協會
台灣中小型風力機發展協會

● 國內相關組織

台灣區電機電子工業同業公會
中華民國電力電子協會
台灣智慧自動化與機器人協會
台灣核能級產業發展協會
台灣區鑄造品工業同業協會
中華民國軌道車輛工業發展協會
中華民國三三企業交流會
中華民國企業永續發展協會



06

打動我們的客戶

- 6.1 產品與規範
- 6.2 優質品管
- 6.3 綠色供應鏈
- 6.4 客戶滿意



打動我們的客戶

管理方針政策

6.1 產品與規範

東元公司秉持「TECO GO ECO節能東元，綠色科技」主軸，致力於發展節能、高效產品，以IE2、IE3、IE4高效馬達為例，2014年總銷量可為客戶節省4.85億度電（與IE1等級比），產品並經過各國相關認證；自主開發的510系列變頻器，運用於馬達上（如冷卻水塔、商用定頻空調、工具機…），更可加強35%以上節電效果；主要產品試驗室如馬達實驗室有經過美國商務部NVLAP及加拿大CSA認證，確保產品驗證品質。

家電用品部分以國內為主要銷售市場，產品為商用空調、家用空調、電冰箱、洗衣機和小家電等，主要產品皆有申請環保標章、節能標章或省水標章，以符合對環境友善之綠色產品理念。

東元公司更運用優勢的機電整合技術，開發創新綠能產品如高功率車電馬達、電動車控制器，風機逆變器、2MW以上風力機組新產品等，顯示東元核心技術連結環境永續議題之成果。東元公司重視產品品質，所有產品開發皆須符合一套完善之品質管理系統及嚴謹開發驗證流程，以優良品質與技術服務打動客戶的心，與客戶攜手追求節能減碳，為地球永續做出最大貢獻。



● 嚴謹之產品開發流程



● 推行品質管理系統及實驗室認證，確保產品符合客戶需求

東元公司各廠及東勝都取得ISO9001製造業品質管理系統認證，中壢廠及湖口廠器具部分更取得TS16949汽車業品質管理系統認證，以完善之品質管理系統及每年定期內部、外部稽核，確保品質管理系統之有效性執行。此外，為確保產品發展技術領先及產品性能，東元公司亦積極取得實驗室認證：中壢廠馬達實驗室，不僅通過台灣全國認證基金會（TAF）認證合格及加拿大標準協會（CSA）認可之馬達測試實驗室，更是全亞洲第一家通過美國商務部（DoE）NVLAP授證之馬達測試實驗室。藉由實驗室認證，確認東元公司具備合格的測試設備及具備合格測試技術，對新產品開發、技術提升有莫大助益：

東元公司品質相關獲得認證一覽表	
認證種類	授證廠區
ISO9001品質管理系統	中壢廠 湖口廠 觀音二廠電力設備
ISO/TS16949品質管理系統 (汽車生產及相關零件...)	中壢廠 湖口廠電控產品
美國商務部 (DoE) NVLAP	中壢廠馬達實驗室
加拿大標準協會CSA ISO/IEC 17025認證實驗室	中壢廠馬達實驗室
全國認證基金會TAF ISO/IEC 17025認證實驗室	中壢廠馬達實驗室 湖口廠高壓配電盤實驗室 中壢廠區校正實驗室



● 產品認證

東元公司產品在國內採驗證登錄方式，每項國內銷售產品皆依標檢局驗證登錄辦法執行；外銷產品則依各國標準驗證申請標章後銷售，確保使用者權益，以高效率（IE2~IE4）馬達系列產品認證為例：

○ 已完成 ● 2015完成

NO	國家地區	效率等級	備註	產品認證	產品認證情況
1	美國 加拿大	IE2		 	○
		IE3			○
		IE4			○
2	歐洲 (國際電工委員會)	IE1			○
		IE2			○
		IE3			○
		IE4			●
3	台灣	1E1+			○
		IE2			○
		IE3			○
4	日本	IE2			○
		IE3			○
5	澳洲 紐西蘭	IE2			○
		IE3			○
6	大陸	GB2 (IE3)	TYPE3	1 級 2 級 3 級	●
		GB3 (IE2)	TYPE3		○

● 產品安全與標示及銷售

為重視及維護消費者權益，東元公司訂定禁／限用物管理程序，由源頭開始管制有害物不被使用，設計、生產皆依據各相關標準進行，於開發測試階段特別針對產品安全性做「模擬惡意試驗」，確保產品使用安全。另，依據商品標示法於產品包裝、使用說明書及銷售資訊做正確標示，提供消費者正確之選購及使用和安全，行銷並符合公平交易法等規定進行行銷活動。東元公司在產品、服務訊息及廣告促銷活動等並無違反之事件。唯在產品安全方面於2003～2006年間之舊款除濕機（型號及製造號碼如下），因電子基板之小電容有失效起火之疑慮，公司主動於2007年進行召回維修工作，但因部份通路無法取得全部客戶資料，所以迄今還未完成召修；東元公司持續於東元家電官網<http://www-w.w.teco.com.tw>及東元集團安欣科技服務公司官網<http://www.a-ok-service.com.tw>之最新消息中，公告召回維修動作，全力達到完全召回維修目標。針對故障原因改善，除對小電容也規定要有保護裝置外，也將對應之塑膠品進行防火設計確保產品之安全性，東元公司會持續以負責任之態度，提供客戶優質安全之產品。

另，在產品銷售及服務之客戶資料部分，東元公司及負責服務之子公司（安欣科技股份有限公司）皆訂定管理辦法，確保客戶隱私受保障，2014無違反客戶隱私投訴案件。

東元 2003-2005 年舊款除濕機召回行動

東元家電為維護消費者使用權益與安全，針對經濟部標檢局公告有安全疑慮之除濕機產品，於家電官網持續公告召回，以確保消費者安全使用無虞。

(<http://www.tecohome.com.tw/NewsContent.aspx?id=87>)

其型號	製造號碼如下
MD1088B	30100001～40900200
MD1095B	50100001～61001400
MD1096B	50300001～61000700
MD1097B	60400001～60900200
MD1316B	50100001～61000700
MD1401WA	50100001～60700300
MD1801WA	50100001～60600200
MD1214B	50400001～50400850
2013年新增召回機型	50600001～50600300

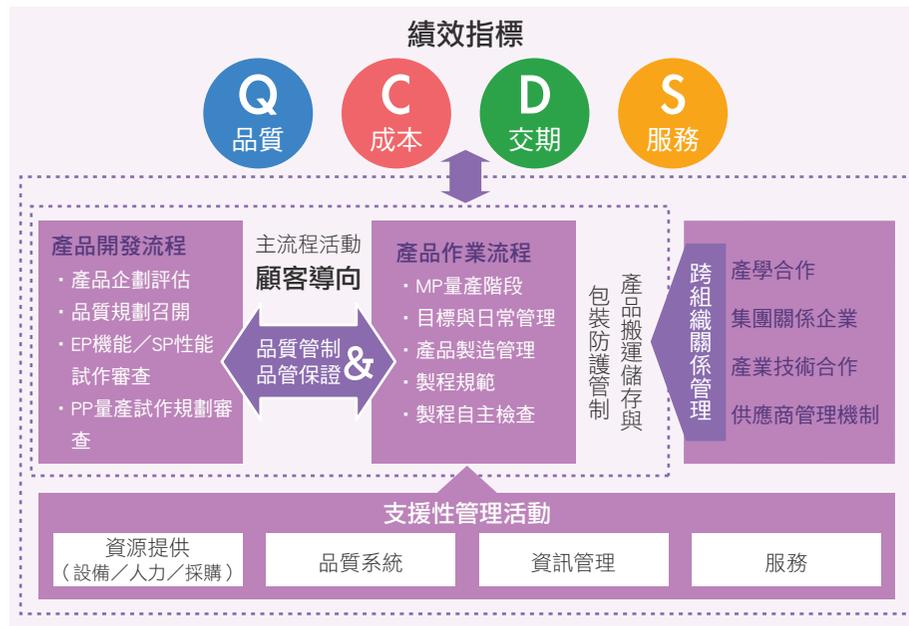
※上述型號及製造號碼，會標示於產品保證書或產品後殼詳情請洽東元家電官網

東元除溼機到府服務，再送基板延長保固一年

TECO 東元除濕機 MD1096B
機能種類： B型(5°C~35°C適用) 檢內登字第516001號 電壓及頻率： A.C. 110V60Hz 運轉電流： 2.5A 除濕能力： 5.0L/日27°C RH60% 消耗電功率： 195W 最大吸入壓力： 0.10MPa 淨重： 12.0Kg 最大吐出壓力： 1.47MPa 生產國別： 中華民國 冷媒種類及填充量：R134a/140g 製造年度： 94年
製造號碼： 50600701
東元電機股份有限公司 台北市松江路156-2號 TEL:(02)6615-9111 24小時客服專線:0800-281-200 R51067

6.2 優質品管

本公司成立至今秉持ISO品質管理系統精神，自研發設計、生產製造、銷售管理到售後服務，都有嚴謹的管理，以顧客滿意及持續改善為基礎的管制流程，作為產品實現執行與管理之規範，並輔以支援性活動管理及跨組織關係管理的配合，建構一套更完整的流程管理運作體系，以提供顧客滿意為導向的產品。

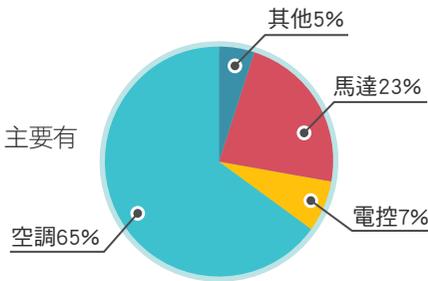


2014年品質管理主要成果如右

一、產品開發

2014年申請產品驗證登錄之機型共計1,063項，主要有

1. 馬達類產品：244 項
2. 電控類產品：77 項
3. 空調類產品：693 項

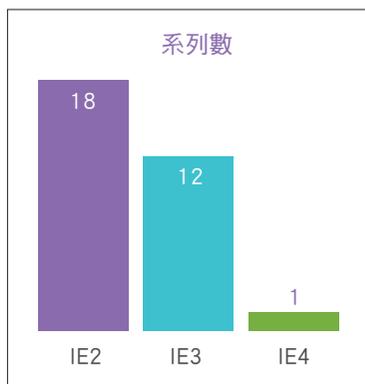


為確保各過程檢討改進活動之績效，2014年召開各項品質目標及檢討改善會議，使品質改善活動有效掌握進度及成果，並即時修正策略及方案。

檢討活動	主席	說明	週期
年度品質策略會議 (全公司品質檢討會)	總經理	品質年度績效檢討，並訂定年度品質策略及方針。	2014/2/6
年度品管審查 (品管審查會議)	協理	呈報事業部2014年度品質績效及檢討2015年品質目標訂定。	重電事業部：2015/1/20 綠能電機事業部：2015/1/21 電控事業部：2014/12/15 家電事業部：2015/1/22
市場品質績效檢討 (市場品質檢討會)	品質主管	召集業務代表、服務單位及生產單位共同檢討及改善市場品質績效。	各事業部每月乙次
生產品質績效檢討 (製程品質檢討會)	品質主管	召集內部生產單位檢討各項生產活動之品質水準，並進行異常案件之矯正預防對策追蹤。	各事業部每月乙次

其中JIS優級效率感應馬達 (IE3) AEHF-4P-1HP、北美專用防爆高效率馬達AEHXXU series、低碳、智能、高精度全直流變頻工具機散熱模組LV2001ZW、高能效離心式中央空調主機PQDG-K2100SCS、節能雲端智能複合雙胞變頻空調機MM71VN、雲端智慧型電冰箱R6161XH、冷卻機專用高效率節能馬達ASHYLD series、多功變頻多胞空調機MM86VN、中壓無火花防爆型馬達 (鑄鐵殼) AFJHXC series等九項產品被評選為2014年精品獎獲獎產品。

在馬達產品方面，為響應國際節能減碳之趨勢，馬達產品中18個系列產品已達到的能效管理IE2等級，12個系列產品符合能效管理IE3等級，更已有系列產品達到國際電工委員會（the International Electrotechnical Commission，簡稱IEC）制定的IEC 60034-30國際標準中所訂定馬達最高等級IE4等級；對CNS自2011年1月1日起所實施防爆電氣設備型式檢定制度，馬達產品於2014年當中取得包含系列與單機共計96張證書。



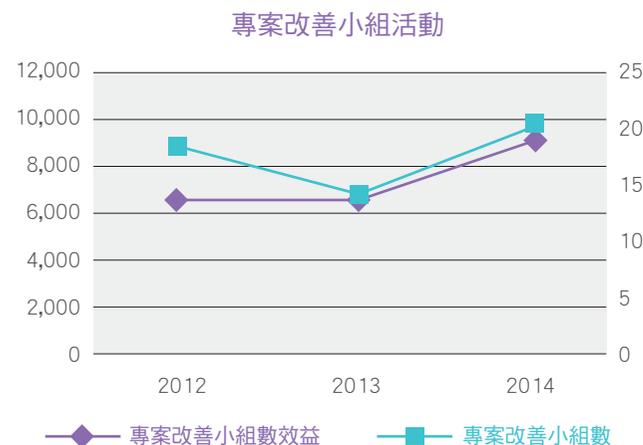
家電產品方面，致力於環保節能產品，在2014年家用空調有16個機型得到環保標章，洗衣機有8個機型獲省水標章；截至2014年底榮獲環保節能標章產品如右：



節能產品	機種數
冷氣機	108
電風扇	21
除濕機	6
電冰箱	24
洗衣機	14
溫熱型開飲機	1
顯示器	1
空氣清淨機	1

二、持續改善

2014年專案改善小組共18組，以下專案之執行具有顯著之效益



- 1 DISA-LINE砂渣孔改善：經由模具改善增添濾渣片，改善射砂後擠壓不實節省熔解電費、加碳劑、矽鋼屑、廢鑄砂減量、及噴砂費用高達NTD1,231,974元／年，並進行作業標準化建立與修訂，維持改善成果。
- 2 人為設計疏忽品質改善：採取系統化方式防止設計疏忽發生，更新材料表資料庫，減少設計校對遺漏的發生，明確的設計基準，建構完善的設計系統、電機設計檢核表及建構自動檢核系統，改善案讓設計疏忽失敗金額較前一年減少超過NTD200萬元。
- 3 提升變頻電控在市場上之穩定度：改善RAC外機30A電控在市場客戶反應不冷壓縮機未啟動不良與RAC MM86VN外機電控在市場客戶反應通訊異常現象，對RAC外機30A與RAC MM86VN外機電控軟體進行改版加入相關對策改善，有效降低RAC變頻電控不良率，產生NTD2,598,000元／年經濟效益。

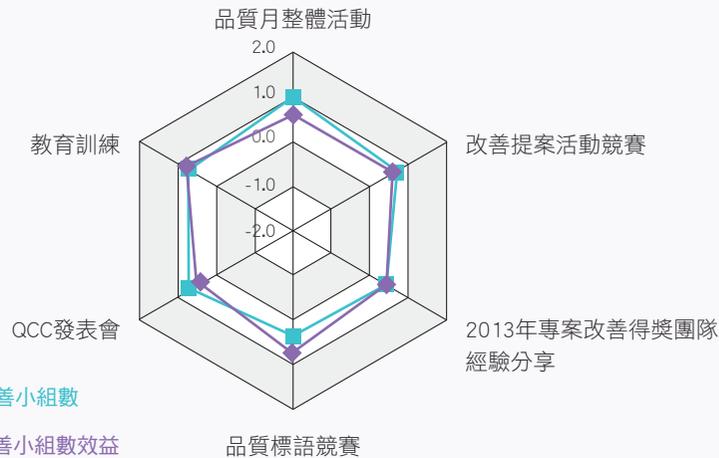
三、品質意識

邁向全球化的東元，以國際的視野提供在地化的服務，訂定『一流人才，工作求加值；一流產品，客戶零抱怨。』的品質政策，為培養一流人才、創造一流產品，數十年來持續進行對於全體同仁的品質教育。



2014年辦理環安品質月活動，經由全面性的活動宣導，激發同仁之品質意識，內容包括改善提案競賽、專案改善得獎團隊經驗分享、品質標語競賽、QCC發表表、及品質手法教育訓練等活動相關成果，共計參與人次為2,903人次，活動地點包括南港公司、中壢廠區、觀音I、II廠區及湖口廠區。

品質月活動問卷調查結果顯示同仁普遍肯定品質之重要性，對活動辦理成果滿意度中等；公司將持續辦理品質月活動，並會對活動內容與方式持續改善以發揮活動功效。



6.3 綠色供應鏈

東元公司以「TECO GO ECO」做為集團主軸策略，除了持續發展綠能產品，也致力於供應鏈綠化，帶領整體產業鏈升級。

6.3.1 綠色供應鏈管理流程

東元公司有嚴謹的供應鏈管理辦法，除針對新合作之供應商進行評鑑報告外，每季並針對現有供應商之交期、品質進行考核；同時，為確保東元之供應商持續關注環境、人權等議題，在新任供應商評鑑時，即納入環境、人權之考核，每三年並重新進行評估，確認供應商之適任性。

- 廠商調查表：包含ISO14001環境管理系統驗證證書及職業安全衛生管理系統驗證證書（OHSAS18000、CNS15506）等環境及人權相關認證要求
- 協力廠商評鑑報告

根據供應商考核結果，逐步對供應商進行輔導；以採購量作為依據，由採購量大之供應商逐步進行輔導或汰換，帶起綠色供應之發展。



- 每季針對供應商之交期、品質進行考核
- 每三年重新檢視供應商相關環境、人權作為

● 目前重要供應商符合CSR程度

目前之重要供應商	CSR報告書
中國鋼鐵	√
伊藤忠丸紅(新日鐵住金)	√
大亞電線電纜	√
合一國際	
太平洋電線電纜	
RENK	√
SKF	√
中鋁	√

● 2014年全面供應商人權、環境面作為調查

2014年，東元公司全面性地針對合作中的所有國內供應商進行人權、環境項目的審核，以勞工／人權社會責任、環境面、節能減廢等三大類別，20項評價項目，作為衡量指標，並以落實程度不同並以落實程度不同評分，以全面性的了解東元供應商目前對環境、人權項目的關注及執行程度。並視執行程度評價分數分類為合格、視需要關切、不合格三大等級供應商，以作為未來發展供應商輔導機制之基礎。

● 2014供應商評核結果如下：

評鑑等級	得分標準	家數	佔比
合格	75 分以上	311	93.67%
視需要關切	60~75 分	21	6.33%
不合格	60 分以下	0	0.00%
合計		332	100.00%

類別	NO.	評價項目
勞工人權社會責任	1	是否通過 OHSAS 18001 職業衛生管理系統
	2※	雇用童工(15歲以下)
	3	職場安全衛生重視程度
	4	與工人團體溝通的機制
	5	歧視情況(性別...)
	6	強制勞動
	7	對社區就業幫助(雇用本地人比例)
	8	參與社會公益
環境面	9	是否通過 ISO14001 環境管理系統
	10	噪音防制管理
	11※	廢水、廢氣排放管理
	12	廢棄物管理
	13	是否將「有害物質」(RoHS等)管制列入管理系統中執行?
	14	是否制定與「有害物質」作業相關的程序文件?
	15	化學品管理(物質安全資料表,儲存...)
節能減廢	16	節約能源辦法&執行
	17	節約用水辦法&執行
	18	清潔生產
	19	進行廢棄物減量行動
	20	溫室氣體盤查查證

檢核項目中「雇用童工」與「廢水、廢氣排放管理」，任何一項，評價為0分時，則一律列為不合格供應商，2014年評核結果並無供應商於此兩項評核項目評價為0。針對合格廠商部分，將持續每季定期考核與每三年重新審核，針對視需要關切廠商，將持續關注，並與供應商商討，適時提供輔導、協助，使其符合綠色供應鏈需求。

6.3.2 未來供應鏈發展策略

● 提升當地採購比率

東元公司為重電產業，所需之原物料多為體積龐大，重量顯著之品項，因此，原物料運輸過程中，易造成一定程度之環境負擔。東元公司致力於開發、輔導當地供應商，減低材料入料過程中可能產生之環境影響。

目前東元公司主要供應商中，除特殊材料如絕緣類、滑動軸承等...為歐美品牌外，主要材料採購仍以國內當地廠商為主，落實在地採購，節省運輸過程中對環境造成的衝擊。同時，亦規劃逐步提升海外製造子公司之當地採購比率，透過台灣總公司建置供應商管理平台，協助評鑑、建議符合東元標準之當地供應商。

● 與供應商共同開發

馬達為工業之母，東元公司深知公司產品處在產業承先啟後之地位，積極與供應商共同開發，希望能更直接溝通需求，帶動產業技術升級。東元公司定期舉辦技術交流會議，與中鋼、新日鐵住金等主要廠商，交流馬達技術，共同帶動產業技術升級，例如：透過矽鋼片熱傳導及磁通密度的提升，達到馬達整體效能提升的目的等，期望能透過上下游技術合作，縮短研發時程，同時加速產業升級。

6.4 客戶滿意

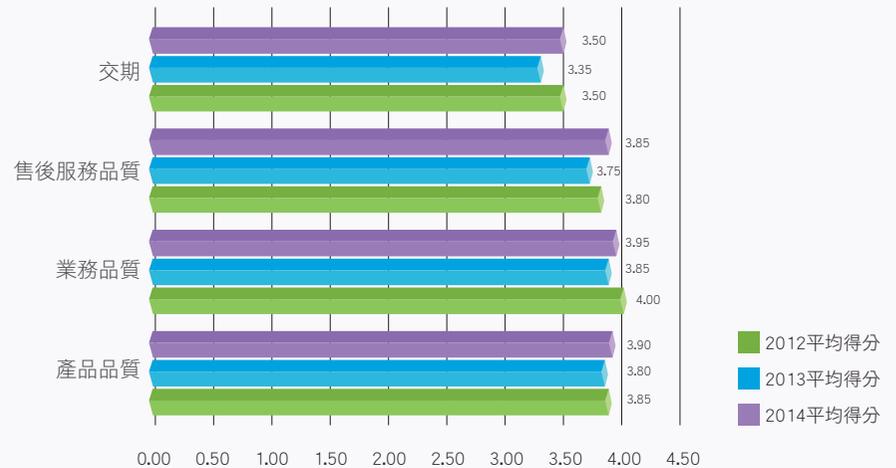
● 2014年馬達產品客戶滿意度

平均分數較2013年普遍上昇，交期進步最多

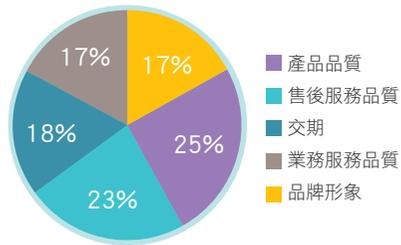
1 近三年顧客滿意度調查



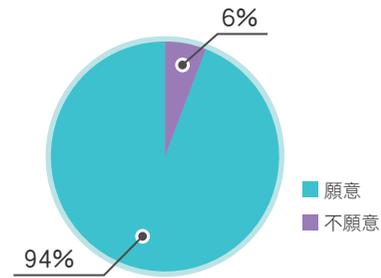
2 近三年顧客調查項目分布統計圖



3 選購東元馬達要項分布（國內）

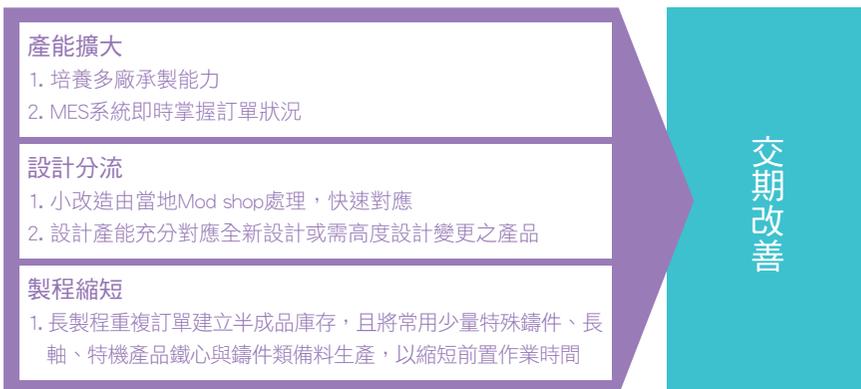


4 東元馬達再購意願（國內）

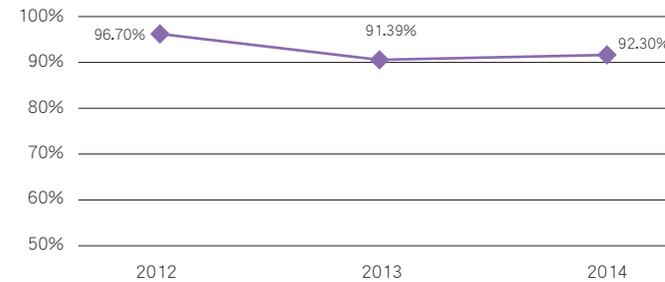


5 交期改善之對策

交期改善由產品設計及產能擴大之根本做起，由源頭徹底改善設計、生產之體質，切實提升產品交期。首先擴大海外工廠生產範圍，使海外工廠具備更完整之產品零件品項生產能力，以提升訂單調配之彈性，以避免產能排擠。再者，導入MES系統將生產資訊透明化，建立報工即時系統，以利各單位掌握生產進度，有效掌握訂單交期。同時，導入Mod shop生產體制，以訂單結構重新規劃設計體制之作業流程，以擴大設計端訂單處理能力；透過訓練及建立在地改造團隊，將設計分流，小改造由當地Mod shop備標準品庫存，自行處理，快速對應客戶需求外，也避免設計資源虛耗，縮短設計時程。在製程方面，針對長製程重複訂單建立半成品庫存，且將常用少量特殊鑄件、長軸、特機產品鐵心與鑄件類備料生產，以縮短前置作業時間。



● 家電及空調服務客戶滿意度



家電及空調服務客戶滿意度調查方式，係每月針對服務客戶，依比例進行電話抽查訪談。2013年為採取較嚴謹之調查方式，由全產品隨機抽樣變更為產品別抽樣，以更明確定義發掘問題、並具體改善。2013年調查結果，主要客戶對家電產品之旺季服務時效不滿意，深入追查後發現是操作問題，對此，2014年之家電部門積極採取改善措施：

1. 機體設計增加使用者錯誤操作提醒，避免錯誤操作，減少客戶報修案件。
2. 在產品設計上加入簡易維修之自我診斷功能，協助快速診斷維修，增加客戶的信賴感。
3. 增加週六無休服務提高客戶方便性。
4. 淡季期間加強服務人員關於產品面、技術面、態度面、回饋面的教育訓練，提高旺季期間之服務效率與應對態度。
5. 旺季期間，增加特殊案件之工廠研發團隊協助，紓解旺季服務不足問題，同時技術單位可直接掌握產品問題訊息，設計生產出更符合客戶期望產品。

東元重視客戶滿意度，認為客戶滿意度不僅針對數字，透過電話調查、經銷商及客戶訪談中發掘客戶之抱怨、不滿意問題及隱性之問題，找出真因持續改善，確實持續提升客戶滿意度。

07

感動我們的員工

- 7.1 人力資源政策
- 7.2 人力資源管理
- 7.3 溝通管道
- 7.4 薪酬福利
- 7.5 職涯發展
- 7.6 職場安全衛生
- 7.7 EAP與員工生活工作平衡



感動我們的員工

7.1 人力資源政策

人才是東元公司最重要的資產，也是公司永續經營的基礎。東元的願景「節能東元·綠色科技」與五大價值觀「企圖心、顧客導向、團隊精神、誠信正直、創新」，是帶動東元不斷成長的關鍵因素。

東元人力資源的願景是要培育全球化人才，達成企業永續經營，成為最佳雇主品牌；近年來公司積極推動深化同仁的五大核心價值觀，透過核心價值觀讓每位員工能夠內化價值內涵，於工作上再次激發個人潛能，進而產生組織凝聚力。

在集團策略發展的需求下，2014年的重點策略有三：強化人才發展、整合集團資源，與提升員工幸福感。東元除在2013年曾榮獲台北市幸福企業獎的肯定外，也期許能使人才得以發展與發揮、公司得以持久經營，創造員工與企業雙贏。

- **發展雙軌職系**：採用專業職系與管理職系之雙軌發展制，鼓勵員工不斷成長、持續精進。
- **落實職涯發展**：全體員工每半年進行一次績效考核，期間並與直屬主管進行績效面談，經充分溝通後，共同規劃個人發展與職涯計畫。
- **客製訓練課程**：每年度進行訓練需求訪談，針對各事業部的人才發展需求，擬定專屬客製化的人才訓練計畫。
- **新任主管輔導**：針對新任主管，規劃新任主管導師計畫（Mentor）。藉由資深主管的經驗傳承以協助新任主管能順利銜接新任職務。
- **培育關鍵人才**：每年度依實際需求，規劃各單位關鍵或具潛力人才的培育及養成計畫。
- **提供多元學習管道**：定期提供精選書摘、影片充電資訊，與外部展覽等資訊，配合公司內舉辦之主題閱讀計畫、多元文化講座、電影包場，打造多元學習的公司文化。

強化人才發展



整合集團資源

- **制定集團化人才發展策略**：建立HR制度移轉機制、建立海外關企薪資架構管理機制、強化述職管理及問題回應機制。
- **優化派外人才制度與服務**：進行返台述職時之充電計畫、建立派外人員訊息專區、舉辦海外主管經驗分享會。
- **協助國外關企訓練與發展**：包括內部講師訓練，及問題分析與解決之課程規劃與傳授。
- **定期舉辦集團人資長會議**：透過外部講師授課、工作坊實作，及研討會等模式，協助各關企掌握最新趨勢。

提升員工幸福感

- **強化薪酬福利**：定期檢視東元公司之薪酬政策，且每年參與外部獎酬調查，以利招聘與留任優質人才。
- **勞工退休規劃**：成立「退休員工聯誼會」，並定期安排退休人員專題講座（如：理財規劃等），使退休員工除可吸收新知外，亦有媒介再就業之功效。
- **工作生活平衡**：提供員工團體保險、家電購置優惠，以及員工婚喪賀奠儀補助、三節福利金（品）、夏季清涼飲品等福利，致力與「職工福利委員會」一同打造360度全方位的員工福利與照護。

7.2 人力資源管理

2010年東元公司跨足能源領域成立風機事業部後，東元的多角化佈局已同時依據重電、電控、家電、風力發電、電子、基礎工程建設等產業，這五十九年的發展之路，跨足不同的產業並立足台灣遍及全球，使東元在人力資源管理上，面臨了許多特殊的挑戰。為因應全球佈局與發展所需的人才，多元化的人力資源策略與作法是當前的重點方向。

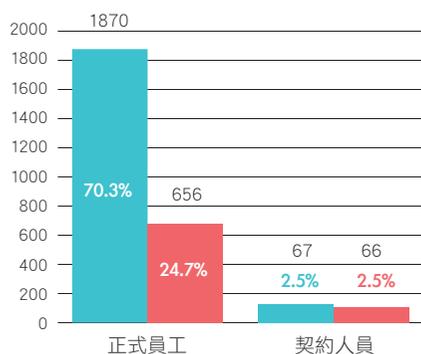
東元公司現有的組織及人員結構如下一頁（資料日：2014年12月31日）：

1. 公司有6大事業部，1個綜合研究所，正式人員總數為2,659人。
(2013年2,653人)
2. 人力之學歷結構逐年優化，目前64% (2013年63%) 以上為大專以上學歷人才，強化公司持續穩健發展的戰力。
3. 員工平均年齡為41.6歲；平均年資為13.9年。如何做好組織內的知識技術傳承及關鍵人才培育和留任是公司人才發展重點之一。
(2013：38.8歲平均12.8年)
4. 東元電機人才任用方式：

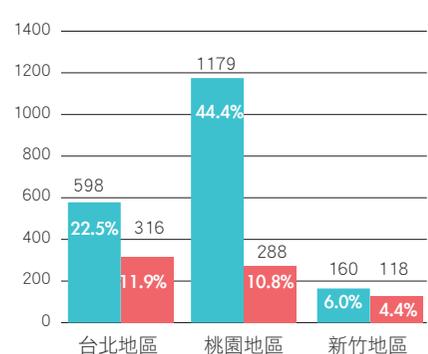
多元化：除人力銀行外，東元公司亦運用多元招募管道進行人才招募。此外，為促進青少年就業及提升青少年畢業後之競爭力，從2010年起開始推動暑期實習方案，每年招募10~12位實習生，延攬各大專院校學生參與暑期實習計畫，培育合適之潛力人才及幫助青少年知識及應用面的接軌。除此之外，根據「役男最愛企業調查」問卷分析得知，東元公司為役男票選心目中最期待進入傳統／機械產業的前五名。

系統化：從職缺申請至任用流程皆運用Notes系統進行，透過系統化的申請流程，有效提升招募任用之品質和效率。東元公司在僱用對象上，完全遵循勞動基準法規定，不僱用未滿十五歲者從事勞動工作；對於未滿16歲之建教合作學生，亦給予完善的職場培育與生活照顧。為保障國人就業機會，東元公司以僱用本國籍勞工為主，僱用外籍人士24人，並提供合適的就業機會給身心障礙人士及原住民，目前在職身心障礙同仁共34人，原住民同仁28人，皆高於政府定額僱用比率1%之標準。統計資料：

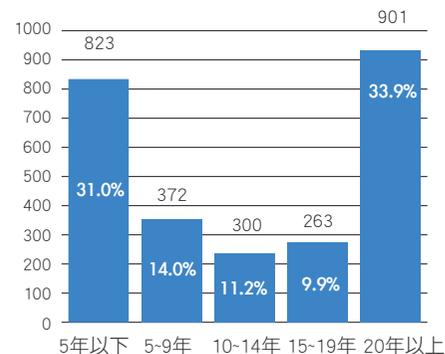
正式／契約別 (男女) 人數



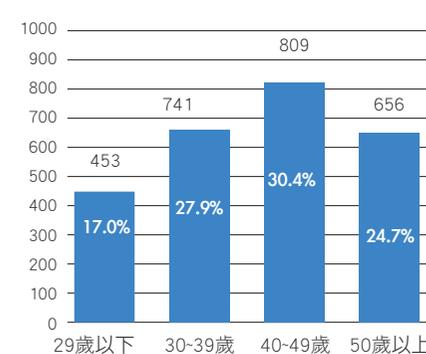
地區別人數 (男女)



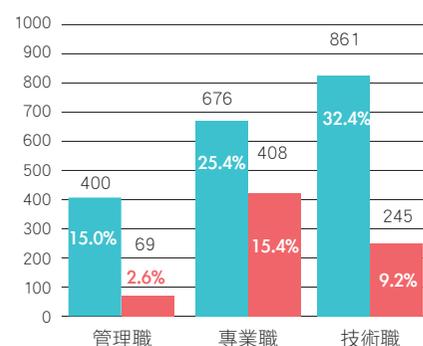
員工年資結構



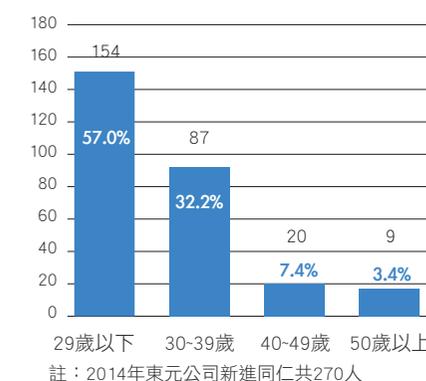
員工年齡結構



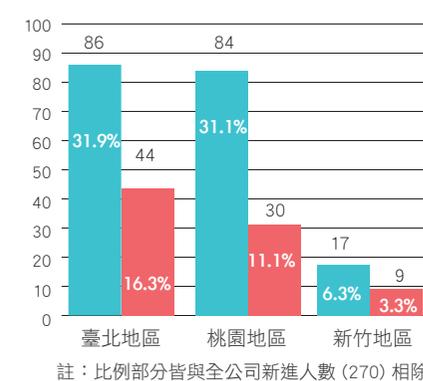
各職系別人員



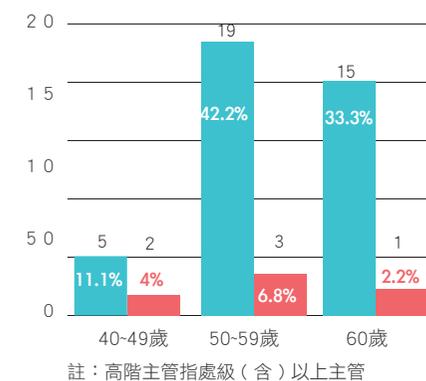
新進員工年齡結構



新進員工性別結構

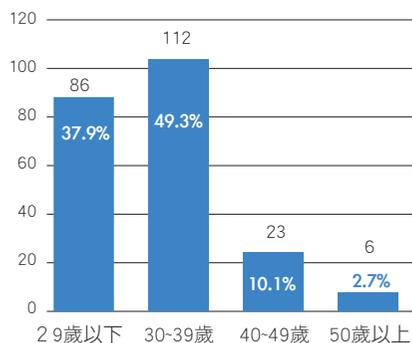


高階主管年齡分布



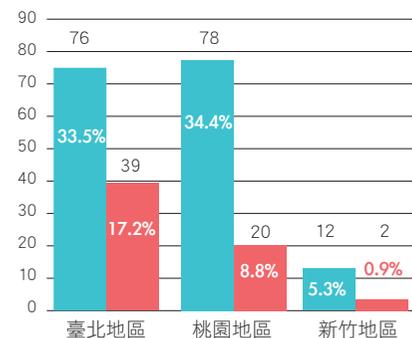
全公司2014年共227人離職，離職率8.5%，與 Towers Watson 薪資調查報告中所示之業界平均10.9%離職率相比，東元的人員穩定性高，低離職率代表同仁在東元能穩定地長期發展，有助於社會安定。

離職員工年齡結構



2014年度請產假17人，期滿後復職11人，續請育嬰假5人，離職1人；2014年度申請育嬰假之人數為16人（女性11人，男性5人），期滿者共7人，全數復職，此外尚有9人復職時間未到。

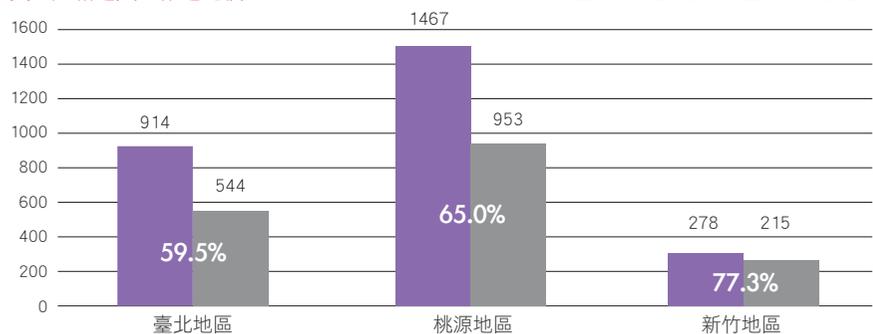
離職員工性別結構



全公司有60.6%的員工設籍的戶籍地與工作地一致，僱用當地員工的人數超過總員工數的半數以上，顯示東元重視當地人才的聘僱。

註：離職率=2014年度總計離職人數／（2014年度總計離職+2014年12月31日年底員工人數）

員工戶籍地與工作地比較



7.3 溝通管道

東元積極建立與員工之間的溝通橋樑。包括每季集合員工舉行的總公司季會活動及各工廠朝會活動，使高階主管可以直接面對員工，清楚說明公司當前的經營成果與挑戰，並公開表揚優秀同仁的工作成就。



除此之外，為追求工作效率之增進與勞動條件之改善，並促進勞資雙方意見更為密切協調，東元公司於1974年7月即成立東元公司產業工會；為保障勞資雙方權利及和諧團結關係，依工會法及團體協約法，東元公司與產業工會代表於1981年12月28日起簽訂團體協約，全體員工皆受此協約之保障。工會每年舉行一年一度會員代表大會，並由會員投票選出會員代表，並選出工會理事11人、監事4人，每月舉行工會理、監事會議，討論與員工有關的各類議題，公司會列席進行溝通。目前於廠區設有工會室，讓員工能與工會代表平時即可溝通與交換意見；每半年公司亦會舉行座談會，工會之理監事成員能在座談會中直接與總經理溝通。另外，每年舉辦模範勞工選拔及表揚活動，每100人選出1人，2014年共選出23位模範勞工代表。公司所有營運活動皆符合勞動基準法，針對員工重大作業改變會在7天前告知。

東元公司產業工會

- 1974年成立
- 1981年簽訂團體協約，東元公司全體員工接受此協約保障
- 工會每年舉行一年一度會員代表大會，選舉工會理監事
- 每半年舉行總經理與工會理監事座談會
- 每月舉行工會理、監事會議，討論員工有關之類議題，東元公司並列席參與溝通。

委員會	勞工代表占比
工廠勞資會議	二分之一
職業安全衛生委員會	三分之一



東元公司1999年曾榮獲勞委會「全國勞資關係優良事業單位獎」、「勞資會議示範觀摩獎」及桃園縣「勞資關係優良事業單位獎」之表揚，並於每年勞動節前後，辦理模範勞工表揚大會，肯定員工的付出，從而在2013年榮獲天下企業公民大型企業第11名的肯定，對於強調溝通再溝通、勞資一體，共存共榮關係之促成受到相當程度的激賞。

東元自1970年始即發行企業內部刊物《東元一流》，並以雙週刊形式發行，作為企業文化服務與員工溝通之橋樑。時至今日，為因應電子化趨勢，與傳播渠道之與時俱進，除仍提供紙本予現場同仁及外賓閱讀外，亦已發行線上電子版，並透過該版設立「一流雙月刊互動交流園地」，提升與同仁之間的交流互動頻率，成為員工溝通即時平台。



7.4 薪資福利

東元公司薪資相較於同業市場水準，位於中間值以上，在新進員工的起薪上男女同工同酬，無性別之差異，且亦高於政府最低基本薪資規定，每年度，東元公司將視個人績效貢獻，做為調薪、變動獎金、分紅…等多項獎酬的評估依據，且公司規劃完整的職等、職級制度，無論男性員工或女性員工皆適用且無分別；再者，東元公司每年度皆進行兩次之績效考核，考核目的除了檢視工作成果外，也在於輔導員工在本職學能上的精進；經理級以上主管的獎酬，更直接連動組織經營績效每季調整。各項獎酬方式除獎勵同仁工作上的辛勞付出外，亦肯定同仁堅守崗位，與公司共同努力達成營運目標。整體而言，獎酬方式共分四類如右圖：



1 具競爭力的薪酬政策：制定「薪資管理辦法」做為人員敘薪與調薪之依據，也積極掌握業界市場薪資水準，並定期檢視本公司之薪酬政策，以利招聘與留任優質人才。另，為了體恤員工辛勞，設有依不同工作站的特殊性予以的工作津貼，假日加班費更是優於勞基法的規定（加給1.5倍）；為獎勵同仁，亦設立了業務獎金、研發獎金、專利獎金、提案獎金、技能檢定獎金等獎金類別，以鼓勵同仁在工作上的努力付出；為留住優秀人才亦提供了相關的配套獎酬制度來留任優秀的關鍵人才，在經營成果分享上也提供了年終獎金與紅利，提供同仁無後顧之憂的薪酬福利條件。

2 年度績效調薪符合市場水準：依據「薪資管理辦法」，本公司參考市場水準、生活指標及公司負擔能力等因素，決定是否調薪。原則上每年一月一日視為員工調薪日，以員工前一年之工作績效為衡量標準，在2014年度亦進行全公司固定調薪500元與依個人績效貢獻進行績效調薪。

3 晉升調薪：依據本公司「職等晉升辦法」獲得晉升者，得依本公司「薪資管理辦法」進行晉升調薪，以維持薪資競爭力。

以性別統計職等及工作性質之男女員工平均薪資差異倍率如右表

註：以女性員工平均月薪資為基數，計算不同性別、不同職等之差異倍率。

職等	薪資倍率差異
一般人員（1~6職等）	男：1.07
	女：1
主任級（7~8職等）	男：1.07
	女：1
經理級（9~10職等）	男：0.97
	女：1
廠、處長級以上（11職等以上）	男：0.71
	女：1

4 福利照護：除了薪資福利之外，東元員工擁有完整之生活照顧：

多樣化的特約廠商、團購活動、年貨大街	紓壓按摩服務
電影企業包場	攜眷員工旅遊
免費夏季飲品	結婚紅包禮金
員工餐廳	員工家電購買優惠
節日禮品／禮卷	生日蛋糕
員工專屬西裝外套	

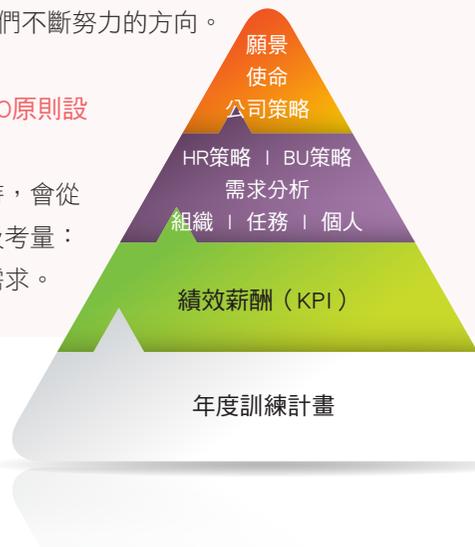


7.5 職涯發展

在員工發展方面，東元公司建立了完整的職涯發展路徑。從新人報到的第一天開始，即安排公司導引簡介，職業安全衛生訓練、反貪腐訓練等，並安排資深同仁擔任新人輔導員（buddy）的角色，開始展開為期半年的新人上手計畫。另外，除了依職系別建立訓練藍圖，每年也都會進行員工訓練需求調查，並且每位間接員工都會做個人發展計畫（Individual Development Plan, IDP）的規劃，讓每位同仁都可以與主管對自己的職涯發展做更良好的溝通。另外，每半年都會進行員工晉昇的提名與評議，讓績效與潛力俱佳的同仁有獲得陞遷的機會。建構完整的職涯發展途徑是我們不斷努力的方向。

1. 公司訓練發展嚴謹地依PDDRO原則設定管理機制並執行。

- 進行每年度培訓課程規劃時，會從下列四個層面做整體分析及考量：策略、組織、工作、個人需求。



2 每年度課程依公司之「人才發展實施細則」分為4大類，兼顧管理能力、專業能力、一般通識及公司政策宣導。另為公司永續經營，關鍵人才及國際化人才培育是訓練重點之一：

A. 管理才能訓練：為強化潛力人才之管理能力，定期舉辦儲備初／中階主管訓練、年度高階主管培訓、新任主管導師計畫（Mentoring）、標竿學習及人才培育專案等管理才能訓練課程。



初／中階主管訓：管理職能標竿學習（由陳鴻基及林文政教授指導）

B. 關鍵人才培育：

- 提升高階主管接班人的高度和深度：
 - 完成高階關鍵人才發展路徑規劃。
 - 協助安排高階主管海外參訪，了解世界頂尖技術水準與做法。
 - 舉辦高階政經趨勢論壇。
 - 完成高階主管訓暨BU策略發表會，當中安排IOT產業趨勢發展講座。



● 養成潛力關鍵人才：

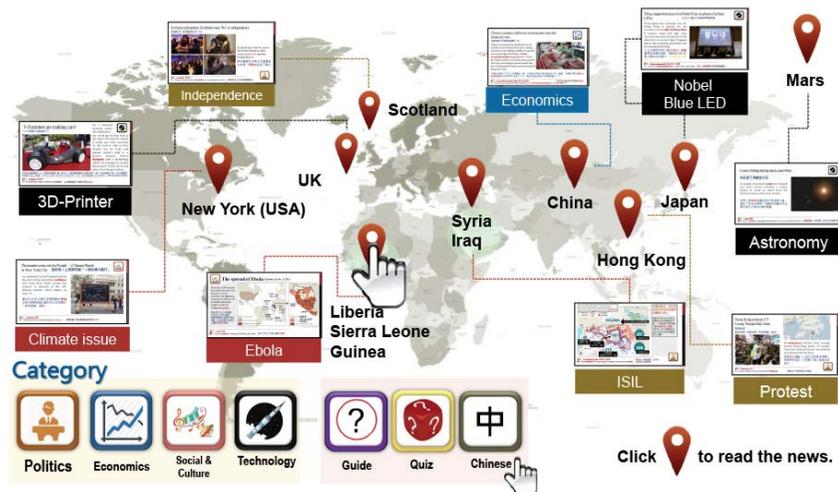
為積極培育主管接班人，公司內部設有「關鍵人才」制度，每年並針對關鍵人才規劃人才發展計畫，目前公司內關鍵人才占整體員工比例之13%，2014年有獲「職等派陞」、「派任主管」、「輪調」或「派外」者共38人，佔關鍵人才25%，比例皆大幅高於全公司整體比例。

● 深化關鍵技術：

舉辦關鍵工種技能檢定。
進行匠藝獎選拔，2014年度共有3人獲獎。

C. 國際化人才培育專案

- 派外人員行前訓練
- 跨文化實務經驗分享講座
- 多元學習：英文新聞季刊



2. 完整性之人才培育成效追蹤與改善機制透過系統化管理，強化成效追蹤成果。



3. 教育訓練設施與經費安排

- 1 教育訓練設施完善：為使內部訓練得以順利實施，設有4間訓練教室，分別位於南港總公司、中壢廠、觀音廠與湖口廠，各事業部也均有足夠之會議空間做為自辦課程之使用。
- 2 訓練預算佔營業額千分之一，每年平均提撥超過2千萬元。



南港教室

中壢教室

湖口教室

觀音教室

2014年度東元公司共計17,710人次參與訓練課程，平均每人接受訓練時數達23.03小時；另外，東元公司跨事業部建立專業的聯誼會，包括生技人員聯誼會、研發人員聯誼會與業務人員聯誼會，增加各專業領域同仁交流學習機會，亦激勵同仁學習成長。年度訓練計畫課程與事業部自辦課程共613門，其中與職業健康與安全方面之課程共40門；就營運相關的政策、法規之課程，共26門；關於人權維護、宣導之課程，共4門；針對反貪腐、反競爭、營運對當地社區是否有負面影響之考量的相關課程，共11門。

多元學習



研發聯誼會

業務聯誼會

生技聯誼會

為鼓勵多元及自主學習，2014年持續推展多元學習方案，鼓勵同仁除了課堂上的學習，能有更多自主學習的機會，期許可提升同仁「美感」、「語文」、「創意」、「專業」、「國際」、「價值觀」等六大面向之能力。右圖是2014年多元學習方案宣傳海報：



- 2014年共提供外部學習：269則／知性閱讀：18本／影片充電：7片／數位學習：3種／英文新聞季刊3期／精選書摘4期／一分鐘經理人3期。
- 整年度參加多元學習人次：共1,154人次參與。

7.6 職場安全衛生

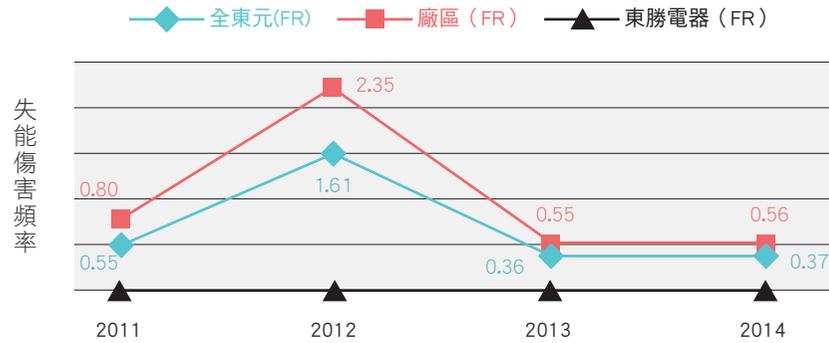
推動安全健康職場環境

1. 建立安全衛生職場

本公司依據 OHSAS 18001、CNS15506（台灣職業安全衛生管理系統）建置職業安全衛生管理系統，系統化推動職業安全衛生管理工作，且除了內部稽核管控更經由外部認證通過，確保管理系統符合法規及有效性執行；另為了降低職災發生，各單位執行主管每月進行安全衛生巡檢，並定期舉辦職業安全教育訓練，於每年定期舉辦環安月活动，宣傳職業安全衛生、健康相關資訊，另設立環安專區不定期公告相關資訊案例供員工自行點閱，以建立員工正確之職業安全衛生意識。

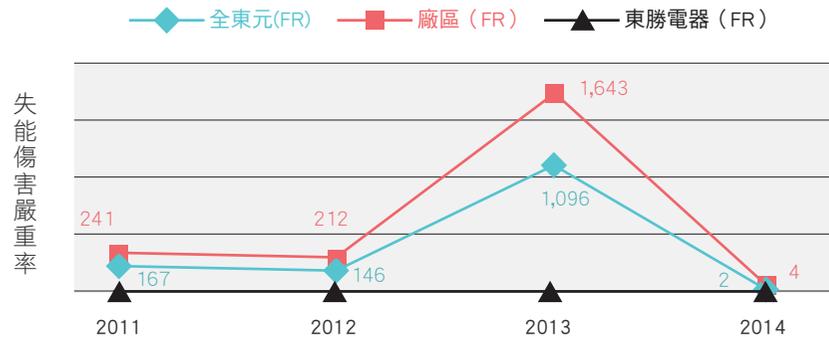
各廠區和工會協議訂定員工安全衛生工作守則，明確安全與衛生工作相關守則，分發至每位員工以做為作業遵循，另針對各製程作業前進行危害鑑別、風險評估及變更管理，以確保設備及製程符合安全規範作業，並訂定意外事故處理辦法，規範處理流程及事後分析改善，且針對不同作業訂定相關緊急應變措施，每年定期演練做好完善之災害預防，以建立職業安全衛生職場，讓員工健健康康的來上班，快樂平安的回家。在一系列努力下，員工安全意識也明顯提升，本公司2014年失能職災發生頻率有明顯改善，2014年發生失能職災2件（不含上下班交通事故），失能傷害頻率及失能傷害嚴重率如下圖（包含母公司與子公司東勝）。東元及東勝除確保設備及個人安全防護符合標準且持續改善，由近幾年職災案件分析，主要為員工未依規範作業，除了再強化安全訓練，並邀請外部專家協助進行各廠區安全檢查，並將工安和績效考核連結到班長、主任，讓全員重視安全之自主管理，此部分確實有達到明顯效果，另東元公司以職業安全衛生委員會為平台，由總經理主導，成員有工會代表及各事業部長和廠長，審議檢核持續改善之成效，以達到零職災之安全職場為目標。

2011~2014年全東元、東元廠區及東勝失能傷害頻率（不含上下班交通事故）



備註：失能傷害頻率(FR) = 失能傷害次數 / 總經歷工時 × 1,000,000（因公式差異，台灣FR計算數值為國際勞工組織定義值（×200,000）之5倍）

2011~2014年全東元、東元廠區及東勝失能傷害嚴重率（不含上下班交通事故）



備註：1. 失能傷害嚴重率 (SR) = 總損失工作日數 / 總經歷工時 × 1,000,000（因公式差異，台灣SR計算數值為國際勞工組織定義值（×200,000）之5倍）
2. 2014年度廠區職災失能傷害損失日數僅統計至2014年12月31日（員工仍在家休養復健中）。



2014年度廠區無災害累計工時競賽頒獎



各廠環安專區

另，東元與先鋒保全合作，保全人員共有16人，皆有接受完整之警衛勤務教育訓練，如，人權確保、接待禮儀訓練、安全注意事項宣導，對於員工及訪客均能有良好的接待互動，並且確保工作場所安全，讓所有同仁均可安心工作。

2. 工作空間設計與舒適度

1 舒適廣闊空間：東元致力於員工舒適環境建立，包含辦公環境、休閒空間、會議室等多元空間提供，打造舒適廣闊的工作空間。各廠區每人可使用的空間如右圖：

<p>湖口廠區</p> <p>每人平均可使用空間102m²</p>	<p>南港廠區</p> <p>每人平均可使用空間33m²</p>
<p>觀音廠區</p> <p>每人平均可使用空間311m²</p>	<p>中壢廠區</p> <p>每人平均可使用空間89m²</p>

2 二氧化碳濃度與照度檢測為確保辦公室內氣體流通正常且光線充足，提供員工舒適辦公環境，定期配合環安單位檢測公司同仁上班場所之二氧化碳濃度及照度，現場檢測結果二氧化碳容度均在標準範圍內（小於 1000ppm），照度也均在300LUX以上，符合法令規範標準。



職業衛生二氧化碳監測紀錄

事業單位：東元電機股份有限公司-南港
監測日期：103 年 09 月 04 日
監測單位：結大技衛顧問股份有限公司

監測項目 (儀器編號)	監測 編號	監測 處所	空氣中濃度(ppm)	法定標準 備註
二氧化碳 (L0010)	1	第1樓5樓東元展中區	597	CO ₂ 容許 量： 5000ppm
	2	第1樓5樓電力事業部	576	
	3	第1樓5樓客電事業部	560	
	4	第1樓5樓機房樓	669	
	5	第1樓5樓附錄/進出口	681	
	6	第1樓5樓機房	559	
	7	第1樓5樓營業部	522	
	8	第1樓5樓大車處	641	
	9	第1樓5樓研所	594	
	10	第1樓10樓機房事業部	983	
	11	第1樓10樓客電事業部	820	

3 定期清潔及消毒：為提供同仁乾淨清潔的辦公環境，每年與清潔公司簽立清潔維護合約，進行定期及定點清潔打掃；另，為維護同仁的健康安全及配合政府提倡之防疫措施,定期配合清潔公司實施消毒作業、滅鼠作業及建立周全防疫機制因應隨時產生的流感危害。此外，針對同仁的飲用水會每季定期抽檢飲水機水質之大腸桿菌數與總落菌數兩項目，每季檢測之結果皆達公告標準以內，提供同仁健康無虞圖之飲用水。

4 推動綠色工作環境從節能東元、綠色科技為核心出發。對外，東元近年來不僅全面推出更加節能、環保的產品；對內，在公司職場環境上更身體力行，努力建構所謂的綠色職場。真正落實TECO GO ECO的理念。具體作為如右：



資源
回收維護

確保每個人有良好的辦公環境，自2012年3月起實施垃圾分類及資源回收。



紙杯
減量方案

依據環保署公佈「政府機關、學校推動紙杯減量方案」，實施開會及客戶來訪限量提供紙杯及包裝飲用水。

改善辦
公室燈源



將門廳天花板之鹵素燈更換為T5白光燈具，可改善門廳的光源與提升照度。

工作環境
綠美化

主動向政府單位提供廠區綠地植栽種植計畫，向政府單位免費申請苗木，執行綠地種植計畫，為地球減碳盡一份心力。



數位雜誌
平台

建立數位雜誌閱讀平台，替代原有書籍訂購所產生之紙張與提高原有書籍使用效率，進而藉由閱讀優良刊物，增進員工知識與創新思維。

免費提供
排汗衫

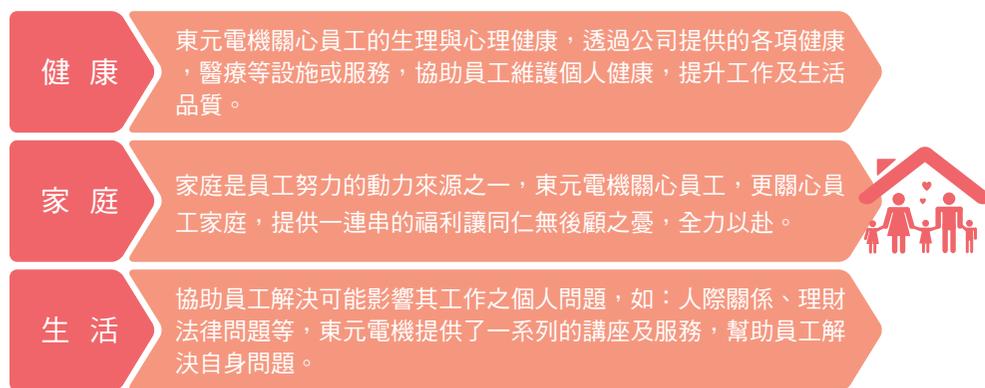


提供員工涼爽透氣的排汗衫，讓員工即使在夏天也不致感到煩躁，維持高工作效率，並減少冷氣或電器設備之使用。

5 職場無障礙設施或措施：為體恤行動不便的同仁，公司設有無障礙設施。如：電梯設有專為行動不便者所設計之按，在各樓層之廁所亦有專為行動不便者所設計之廁所及洗手台（可參照下方圖片）；觀音廠區，大門旁特別規劃愛心車位，讓行動不便的同仁方便上下車；中壢廠區，針對行動不便的同仁，因應該同仁之辦公室所在地，就近提供愛心車位，讓同仁停車位置更鄰近辦公室出入口，以降低同仁出入時發生危險。種種措施希望可以協助同仁更加便利及安全。

7.7 EAP與員工生活工作平衡

臺北市政府勞動局「2013第三屆幸福企業獎」，東元公司首次參賽就從多家企業中脫穎而出，獲頒二星級幸福企業獎肯定。東元的特色為全方位福利照護，完善的照護措施與規劃良好的員工發展，讓東元公司在工作環境、待遇與培育、福利與獎勵、友善職場及社會關懷等五項指標表現優異。整體而言，東元公司除自1964年起成立職工福利委員會，公司與職工福利委員會共同推動各項福利措施，使員工得享企業經營利潤外，近年來由於個人、家庭或工作壓力等心理議題將造成社會大眾負擔的增加事件頻傳，為此，東元電機建立EAP平台（Employee Assistance Program, EAP），同仁可依自身需求，至平台上找尋協助，此外，另規劃一系列的員工協助方案，以幫助員工改善家庭關係、提升個人能力，進而提升工作績效。東元電機的EAP方案整體規劃如下圖所示：



健康：身心健康的員工，能營造高效率、高品質的工作績效。為照顧員工身心健康，東元公司於各廠區均設置醫務室與門診，除工作安排上無使用強迫或強制勞動之情事，另設有專職護理師任職，每週定期請專業醫師駐診，照顧員工安全與健康。為了維護員工身心健康，東元對於營造良好的健康職場環境不餘遺力。以中壢廠為例：除了依「菸害防制管理」實施辦法，重新規劃吸菸區，

整個廠區除了戶外設置的吸菸區外，全面禁菸並榮獲2013年自主定點吸菸自主管理認證書。東元公司極力推廣各項健康促進活動，如：職業安全衛生教育訓練、年度健康檢查、婦女子宮頸抹片檢查、無菸職場、無檳職場、減重活動、瑜珈活動、健康體操活動、心靈成長課程、紓壓課程、健康講座、捐血活動、員工健行活動、球類活動、趣味競賽…等，並定期提供同仁各項健康資訊，舉辦職業健康與安全相關訓練課程。

除協助員工進行全方位的健康管理及健康促進外，更進而將關懷的觸角延伸至員工家庭，不定期提供健康管理資訊給員工及家屬，希望藉此維繫員工與家屬之身心健康，提高工作品質。此外，針對各廠區有特殊危害作業之人員（包含粉塵、噪音、二異氰酸甲苯、游離輻射、正己烷作業等），每年定期辦理健康檢查，並由各廠廠護人員追蹤管理，如有異常立即改善，並配合環安單位稽查各站作業情況，確保各站符合相關法規與安全作業規範，且要求作業人員恪盡遵守之責，如：穿著各項防護裝備等方式預防及確保作業安全，提供同仁完善且安全的友善職場。東元健康職場推廣成績卓著，屢獲臺北市政府、桃園縣政府及國民健康局…等單位公開頒獎表揚，湖口廠更獲推薦代表新竹縣參加全國性績優職場健康選拔，自1,969家事業單位中脫穎而出，榮獲「樂群健康獎」的高度肯定；並完成南港總公司則於2014年通過健康職場展延認證，落實健康促進措施並建立良好之工作環境，近期健康類獲獎紀錄如下表所列：

職場名稱	縣市	認證類別	證書期限
東元電機股份有限公司	台北市	健康促進	2017.12.31
東元電機股份有限公司觀音廠	桃園縣	健康促進	2017.12.31
東元電機股份有限公司湖口廠	新竹縣	健康促進	2014.12.31

此外，同仁可透過公司提供的各項健康、醫療等設施或服務，協助員工維護個人健康，提升工作及生活品質。東元於2014年進行的員工工作壓力分析，共回收1,299份（回收率48.9%），其中壓力適中族群（壓力指數30以下），佔89%，證明多數同仁樂在工作，無過量的壓力。



健康講座 - 牙齒保健



健康講座 - 健康防癌



家庭日



瑜珈班



健走教室

家庭：家庭是員工的工作動力，也是公司照顧關懷的對象。除一般獎助學金補助、眷屬團保…等，2014年更是舉辦運動會，邀請同仁共襄盛舉，運用團隊合作爭取榮譽，並能於工作之外放鬆心情。共762人參加，同仁平均滿意度8.4分。此外，也舉辦諸多寓教於樂之活動（如：家庭日、中秋烤肉），並與員工家屬互動，提升家屬對企業的認同及對員工工作環境的了解，整年度共計有1,359人次參加。



東元運動會



生活法律常識講座



廚藝課程



藝文講座 - 錯覺藝術大師 - 艾雪的魔幻世界

08

主動保護自然環境

- 8.1 綠色產品生命週期
- 8.2 環境安全與衛生組織與管理系統
- 8.3 環境相關成果績效



主動保護自然環境

東元公司重視氣候變遷及自然環境保護議題，東元公司願景「TECO GO ECO 節能東元，綠色科技」，東元公司認為以東元核心技術由產品端之努力，於使用端減少能資源耗用，對降低環境衝擊才能發揮最大效果；所以全力發展高效節能產品、改善空汙排碳之車電馬達和潔淨之再生能源風力發電機，以實際的行動推出綠色產品，達成經濟績效的同時，兼顧自然環境保護永續發展之願景目標。

管理方針政策

8.1 綠色產品生命週期

東元綠色產品生命週期由設計到製造、運輸、銷售使用等，以Reduce（減少能資源使用）、Reuse（再使用）、Recycle（回收再生）之3R方向加綠色節能原則，開發生產環保節能產品，由開發端考量環保並整合集團優越技術達到高能效及小型輕量化，生產端減少能資源使用及回收再使用，製造環保節能產品在使用端節省能源耗用，如IE2~IE4節能馬達每年節省4.85億度電，及1級、2級節能家用空調每年節省842萬度電，而產品報廢之易拆解回收再利用（可回收率90%以上），由源頭開發到報廢回收之綠色生命週期整體性考量，以對環境衝擊降至最低。

REDUCE

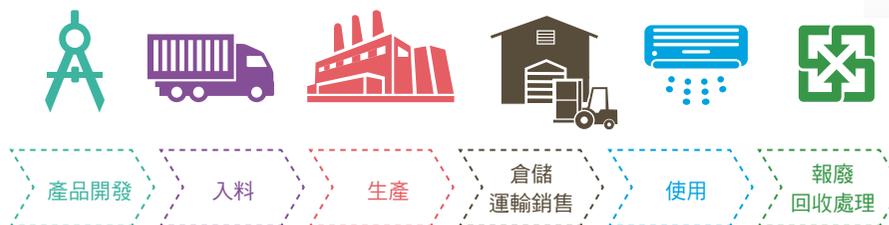
- 小型輕量化、標準化、包裝簡化、環境友善材料（如R600a冷媒）。
- 改善單位體積搬運量、製程節能減廢。

REUSE

- 搬運容器重複使用、金屬邊料再使用（矽銅片、鐵板）、冷媒回收再使用。

RECYCLE

- 產品使用可回收材質、易拆解設計、回收標示、製程廢棄物分類管理。



1 產品開發階段對環境之衝擊主要在於：此階段就決定產品主要資源之使用及使用端節能，提升可回收率。

東元以核心技術使零件及結構匹配最佳化，並和供應商合作開發高效率材料、零件，使產品小型輕量化，減少能資源使用；使用環保原料，如冰箱使用R600a冷媒，冷媒充填量減半且對溫室效應影響之GWP（全球暖化潛勢）大幅降低（由1,430降低為3）；產品可回收比率 > 90%，易拆解設計方便回收處理，主要家電產品之家用空調等，申請環保標章，由政府公證單位驗證產品符合環保規定；綠色節能：如家用變頻空調一級能源效率機種齊全、馬達IE2~IE4產品齊全、變頻器及車電馬達風力發電機，降低使用端對環境衝擊。

東元大型馬達小型輕量化實例：

鋼用量	機 種	單台平均減少用量	2014年減少用量	2013年減少用量	2012年減少用量
	鋼板殼	0.223噸	13噸	16噸	25噸
	鑄鐵殼	0.044噸	2.1噸	2.0噸	2.2噸

鋼用量	機 種	單台平均減少用量	2014年減少用量	2013年減少用量	2012年減少用量
	鋼板殼	1.059噸	61噸	75噸	120噸
	鑄鐵殼	0.389噸	19噸	17噸	19噸

2 入料階段對環境之衝擊主要在於：原物料及零組件是否含禁／限用物質，生產過程能資源使用、產生的空汙、廢棄物等影響，及運輸過程之包材及運輸能源耗用。

東元公司訂定「禁/限用物管理程序」及「危害性化學品標示及通識管理辦法」，由開發設計、採購源頭及明確規範管理相關化學物質成分含量；也將供應商生產過程中，對環境保護努力列為評鑑考量重點之一。在運送上，考量最佳運輸效益以減少運送次數，如另件和成品包裝改善增加單位體積之運輸量，並和廠商合作，搬運容器以可回收使用之巧固籠為主，有紙箱包裝者，東元公司主動將各供應商紙箱分類收集，強制要求廠商回收使用；於入料端和廠商一起努力將對環境衝擊降至最低。



紙箱回收再使用



木棧板回收再使用



3 生產階段對環境衝擊主要：生產活動產生之能資源使用及空汙、廢棄物等對生態、環境之衝擊。

東元中壢廠、湖口廠、觀音廠、觀音二廠及東勝並未鄰近任何生態保護區或生物多樣性的棲息地，對生態環境衝擊小，也無影響相關保育類生物之情形；水源除東勝公司有使用地下水，並設有廢水處理設備定期檢驗，確保合乎排放標準；其他廠區皆使用自來水，製程及生活廢水，皆排放至工業區廢水處理廠統一處理；排水水處理皆合乎規定，另也進行節水措施，減少水資源使用對環境生態之衝擊。空調及冰箱使用之冷媒，對溫室氣體效應影響甚大；東元公司此方面負責產品開發，但生產是在東勝公司，此方面目標由使用不破壞臭氧層冷媒進一步開發使用減少溫室氣體影響之冷媒，如冰箱已使用R600a冷媒（全球暖化指數GWP趨近於0），另家用空調也研究導入降低GWP效應之冷媒如R32等，另東元和東勝每年持續進行溫室氣體盤查外部查證，了解主要溫室氣體產生之部分以進行改善。

東元也持續進行製程改善，提升設備能效以節省能源使用，及回收再利用（如矽鋼片下腳料及鐵板邊料之回收再使用）。生產活動產生之空汙也投入處理設備，持續改善確保合乎或優於排放標準，針對廢棄物也分類「可再生」和「需處理」，皆委由合格廠商依法處理，降低生產活動對環境及生態之衝擊影響。

表：矽鋼片下腳料回收再使用比例

項目	年度	2012年	2013年	2014年
矽鋼片下腳料		13,082.05	12,735.66	12,240.34
廠內回收再利用量		12,705.10	12,070.07	11,453.18
回收再利用比例		97.12%	94.77%	93.57%

4 倉儲運輸銷售階段對環境主要衝擊：包裝材料資源使用、運輸能源耗用及排碳。

東元對產品包裝盡量採取簡化包裝設計及可回收重複利用之運輸容器；例如：國內小馬達以巧固籠加簡易隔離保護、家電產品以可回收之木棧板堆疊搬運及產品小型輕量化，除可提升運輸效能增加單位體積之運輸量，且可重複回收使用，以減少單一另件運輸耗能及運輸載具（巧固籠）重複使用方式，努力降低運送過程對環境之衝擊。



圖：內銷馬達使用巧固籠只做重點防護減少過度包裝

圖：洗衣機包裝改善增加平放，增加運輸量28%（每櫃由136台變更為174台）

5 使用階段對環境主要衝擊為能資源之耗用。

東元專注於節能產品之開發、生產、銷售，以降低產品用電、用水對環境之衝擊：如馬達目前國內標準為IE1+，東元公司節能馬達IE2~IE4系列齊全。東元公司全球高效節能馬達銷售可替客戶節約4.85億度電，及減少排碳25.3萬公噸CO₂e/年，變頻器也可協助工業用馬達節約用電35%以上。家電產品推出一級能效節能機種並取得環保、節能、節水標章。東元公司以領先的節能核心技术，提升產品使用端對能資源使用效率，降低使用端對環境之衝擊。

2014年家電產品獲得環保、節能及省水標章統計



環保標章

- 證書張數：16張
- 機種數：20種



節能標章

- 證書張數：34張
- 機種數：105種

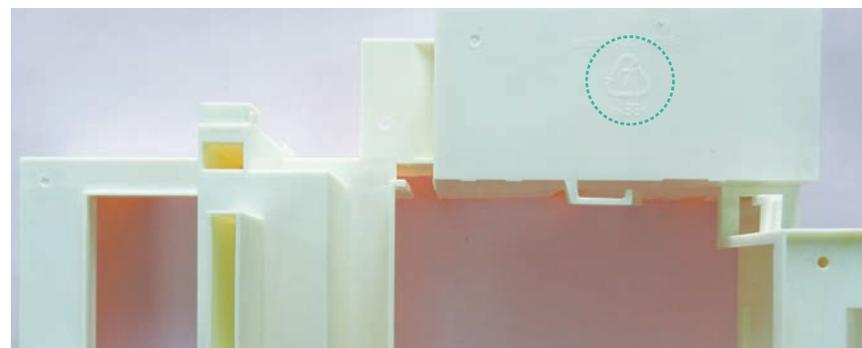


省水標章

- 證書張數：8張
- 機種數：8種

6 報廢回收處理階段對環境之主要衝擊為對環境汙染。

東元產品由設計端即將「資源回收再利用觀點」納入考量，產品採易拆解回收設計，材料盡量選用可回收再利用材質，塑膠類也標示回收標誌方便回收處理。東元公司產品材料平均可回收再利用比例為90%以上，可大幅降低報廢對環境之影響。



備註：塑膠間皆有回收標示

8.2 環境安全與衛生組織管理系統

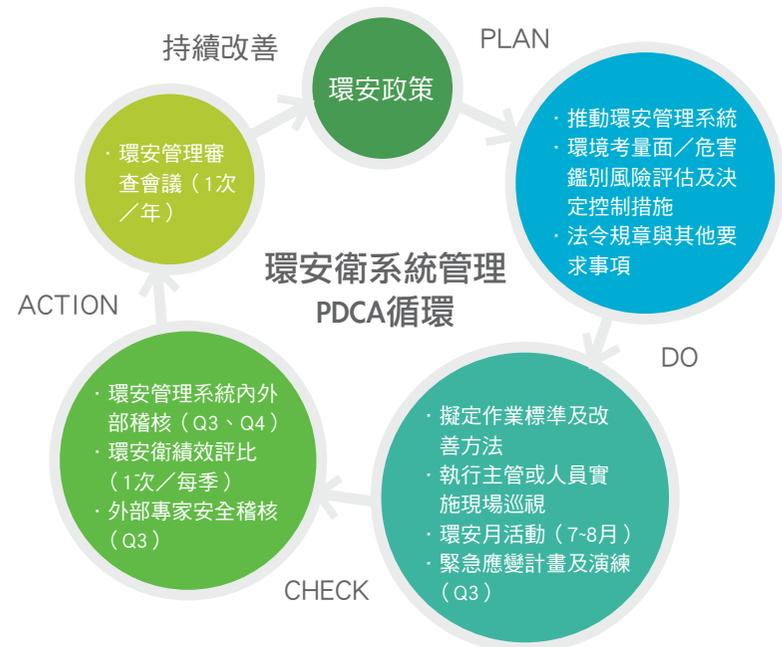
8.2.1 政策與組織

東元於總經理室下設安環小組，並於各廠區設立直屬於事業部部長之安環單位，負責全公司及各廠區之環境安全衛生之政策擬定、計畫管理與內部督導之工作，落實環安衛管理系統之運作，公司環安政策如下：

一、符合國際法規	四、致力節約能源
符合法規，順應國際環保趨勢，滿足利害相關人要求與期望。	致力節約能源，善用資源，污染減量，降低環境衝擊，促進生態效益。
二、健全環安管理	五、發展綠色科技
健全環安管理系統，落實環境保護與損害防阻。	發展綠色科技，推行綠色產品，達成經濟與環保雙贏。
三、強化風險評估	六、善盡公民責任
加強風險評估及教育訓練，施行環安稽核，以維護安全、健康、整潔之工作環境，提升工安環保績效。	積極提倡全員與承攬商參與環保與安全衛生活動，並加強溝通與協調，善盡企業公民責任。

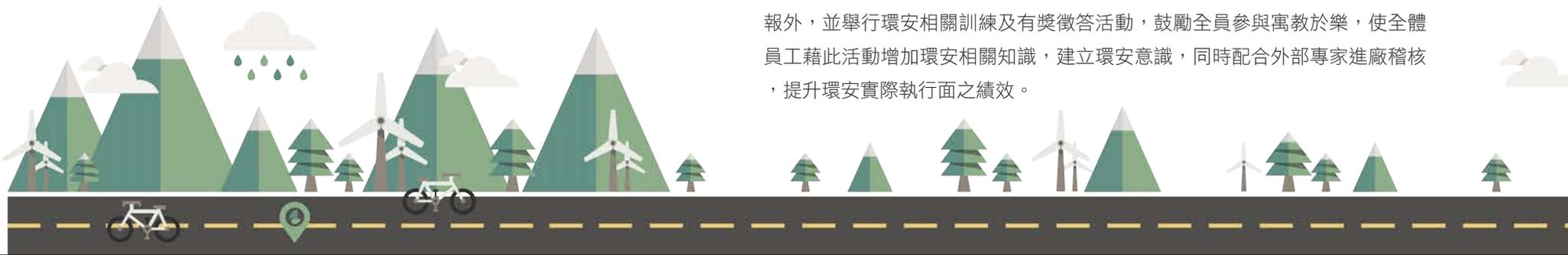
8.2.2 完善之環安管理系統

ISO 14001 環境管理系統	OHSAS 18001 職業安全衛生管理系統	CNS 15506 台灣職業安全衛生管理系統	ISO 14064-1 溫室氣體盤查
---------------------	---------------------------	---------------------------	-----------------------



東元依據ISO 14001、OHSAS 18001及CNS 15506（臺灣職業安全衛生管理系統）建立環安管理系統及推動管理系統之運作，並取得相關管理系統驗證通過，每年進行內部稽核及外部查證確保管理系統之有效性執行。另，公司由2013年開始進行ISO 14064-1溫室氣體盤查查證，藉由系統性盤查，除可確保數據準確性，並依此進行節能減碳展開基礎。公司以完善之管理系統運作，透過PDCA管理改善，除確保符合法規規範外，更期望以優於法規的自我要求，達到環境保護、降低環境衝擊之目標。

東元公司在每年7~8月舉辦環安月活動，除了懸掛活動布條及張貼環安相關海報外，並舉行環安相關訓練及有獎徵答活動，鼓勵全員參與寓教于樂，使全體員工藉此活動增加環安相關知識，建立環安意識，同時配合外部專家進廠稽核，提升環安實際執行面之績效。



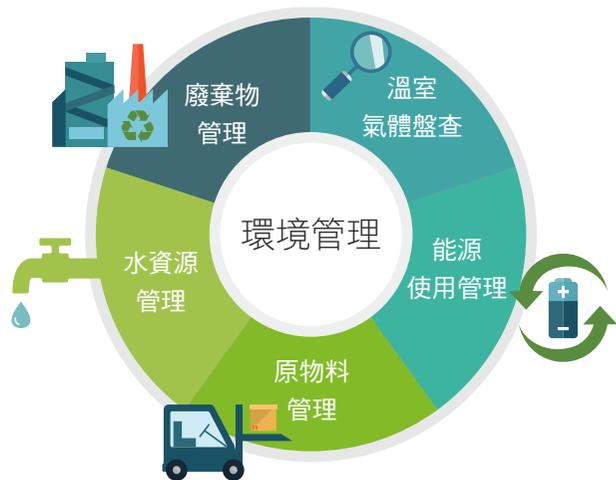


環安月有獎徵答



環境管理系統證書

管理成果與評鑑 8.3 環境相關成果與績效



8.3.1 能源消耗與管理

1 溫室氣體盤查

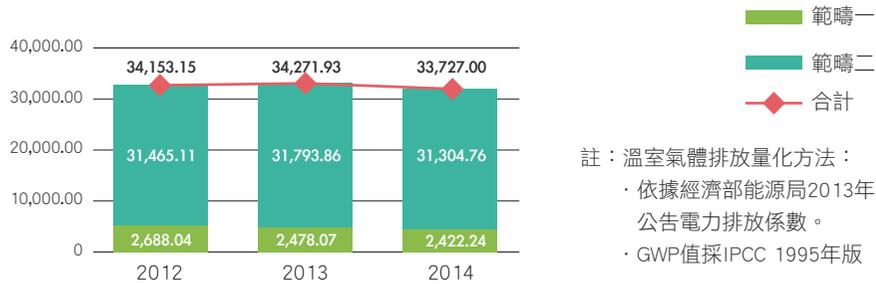
東元於2013年起針對全公司（總公司、各家電地方站所及4個廠區）及東勝進行溫室氣體排放量盤查外部查證作業，以確保盤查數據準確性；並藉由盤查及外部查證清楚東元各項活動產生之排碳，進而確定減排方向，降低對自然環境衝擊。

2014年溫室氣體盤查與內部稽核作業已於2015年5月完成，通過BSI（英國標準協會）ISO 14064-1（溫室氣體盤查）查證，獲「合理等級」查證聲明書，2014年相較於2012年溫室氣體排放總量34,153.15公噸，減少了426.15公噸之溫室氣體排放量，減少原因主要為高壓氣體絕緣開關設備六氟化硫（SF₆）填充量減少；因此，執行節約能源與提升機械、設備能源效率為東元執行溫室氣體減量之主要目標，東元並將溫室氣體相關資訊公開揭露於公司年報、公司網頁及東元企業社會責任報告書中。

表：2014年度東元溫室氣體各範疇排放量

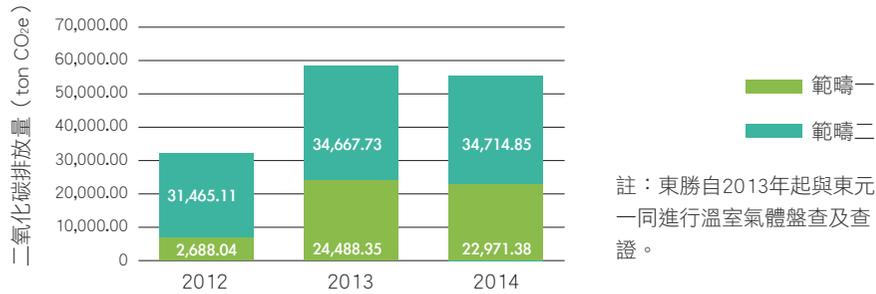
溫室氣體 排放類別	直接排放（範疇一）						間接排放 （範疇二）	總計
	二氧化 化碳 CO ₂	甲烷 CH ₄	氧化 亞氮 N ₂ O	氟氯 碳化物 HFCs	全氟 碳化物 PFCs	六氟 化硫 SF ₆	能源間 接排放 電力	
溫室氣體 排放量 (公噸 CO ₂ e/年)	1,979.78	229.01	6.32	13.54	00.00	193.59	31,304.76	33,727.00
占總排 放量比 例 (%)	5.87%	0.68%	0.02%	0.04%	0.00%	0.57%	92.82%	100.00%
	7.18%							

2012~2014年東元溫室氣體各範疇排放量



註：溫室氣體排放量化方法：
 · 依據經濟部能源局2013年公告電力排放係數。
 · GWP值採IPCC 1995年版

2012~2014年東元及東勝溫室氣體各範疇排放量



註：東勝自2013年起與東元一同進行溫室氣體盤查及查證。

範疇一

- 固定式設備燃燒
- 製程排放
- 交通運輸
- 化糞池
- 消防設施
- 冷媒

範疇二

- 外購電力

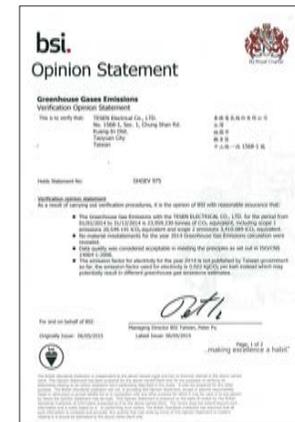
範疇三

- 員工出差
- 商務旅行
- 產品運輸
- 原物料運送
- 供應商使用車輛
- 委外處理廢棄物

註：溫室氣體盤查範疇一、範疇二及範疇三說明如下，東元及東勝溫室氣體盤查為範疇一及範疇二，不包含範疇三；範疇三因無法掌控其活動及溫室氣體排放，故僅進行排放源鑑別之工作，不予以量化。



圖：東元2014年溫室氣體查證聲明書



圖：東勝2014年溫室氣體查證聲明書

2 能源管理

企業因面臨低碳時代帶來的衝擊，如何降低能源使用與管理溫室氣體排放已成為企業追求永續發展之必要策略之一。東元針對能源使用狀況加以管控，藉以改善能源績效、提升設備運轉效率及降低能源使用成本。

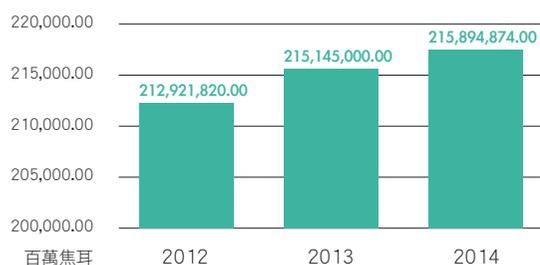
* 能源統計

東元主要能源排放源可分為如下五大項：

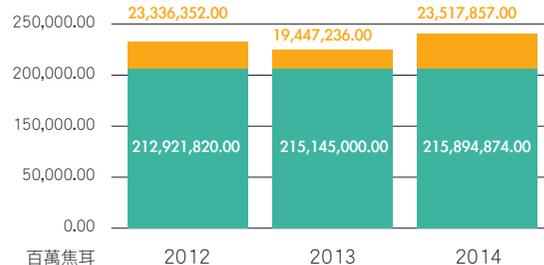


● **電力**：2012~2014年東元所使用的總和如右圖所示，2014年的電力間接排放占了當年度溫室氣體總排放量的92.82%，而直接排放範疇一佔總排放量的7.18%。

圖：2012~2014年東元電力統計分析



圖：2012~2014年東元及東勝電力統計分析



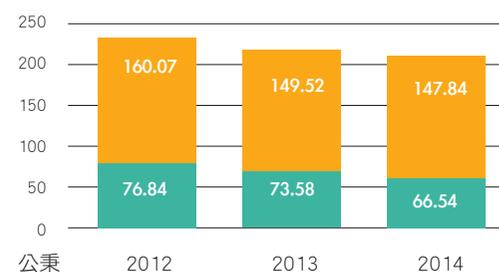
註：· 1度電=1仟瓦·小時= 3.6×10^6 焦耳
· 參考網址：教育部數位教學資源網：http://content.edu.tw/vocation/control/tp_nh/ee/tp_nh/1/3.htm

● **液化石油氣 (LPG)**：2012~2014年度東元所使用的總和如右圖所示，主要用於廠區餐廳及現場製程。

圖：2012~2014年東元液化石油氣統計分析

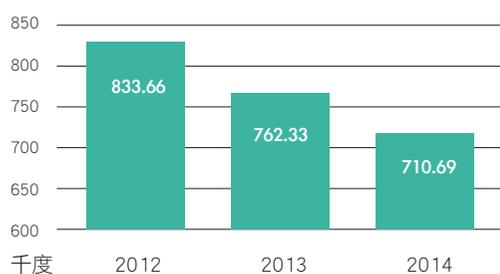


圖：2012~2014年東元及東勝液化石油氣統計分析



● **液化天然氣 (LNG)**：2008年中壢廠為節省成本、減少溫室氣體排放及降低安全上的危害，進行製程改善，將液化石油氣 (LPG) 改為液化天然氣 (LNG)，主要用於熔鋁爐及塗裝烘烤。2012~2014年使用量如右圖所示。

圖：2012~2014年東元液化天然氣統計分析



註：東勝無使用液化天然氣

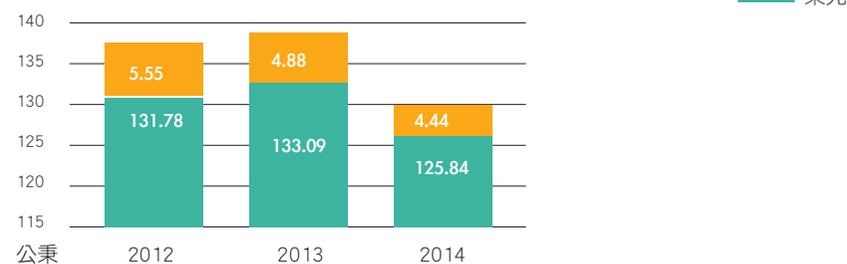


● **柴油**：2012~2014年東元所使用的總和如右圖所示，使用於中壢廠、觀音廠、觀音二廠、湖口廠，主要用於柴油堆高機、宿舍熱水鍋爐及發電機使用。

圖：2012~2014年東元柴油統計分析

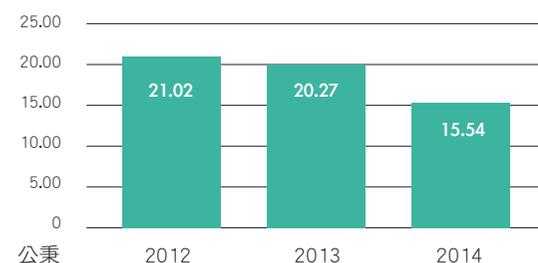


圖：2012~2014年東元及東勝柴油統計分析

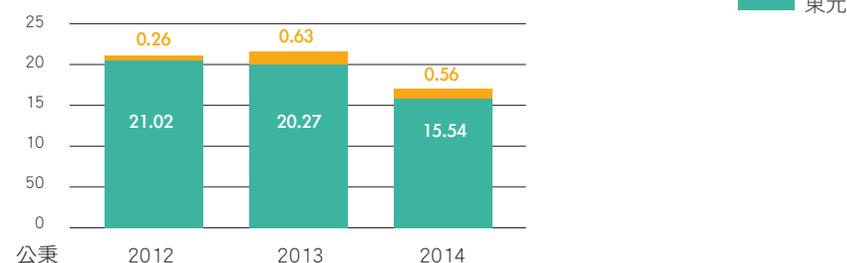


● **汽油**：2012~2014年東元所使用的總和為如右圖所示，主要使用於中壢廠、觀音廠、觀音二廠、湖口廠公務車（不含私車公用）。

圖：2012~2014年東元汽油統計分析



圖：2012~2014年東元及東勝汽油統計分析



8.3.2 資源消耗與管理

中壢廠為重電事業部及綠能電機事業部，主要生產產品為大小馬達，所使用之原料可分為金屬原料（鐵合金、矽鋼片、圓鐵、生鐵、銅線等）、非金屬原料（漆包線等）及其他（木材、塑膠袋、紙箱等）。

湖口廠為電控事業部，主要生產配電盤及變頻器，所使用之原料大部分為機械零件、電線及絕緣線等。

觀音廠為家電事業部，而東勝公司生產家用空調、商用空調及冰箱等產品提供家電事業部銷售，相關開發等人力資源歸屬觀音廠，使用之原料可分為金屬材料之鐵板、銅管、鋁捲片及非金屬材料之塑膠、冷媒（臭氧層破壞潛勢ODP為0）等。

觀音二廠為電力事業部及風機事業部，主要生產161KV（含）以下SF₆氣體絕緣開關設備及可再生能源設備周邊應用產品，所使用之原料大部分為機械零件、電線及絕緣線等。

中壢廠	觀音廠及東勝	觀音二廠	湖口廠
<ul style="list-style-type: none"> · 金屬原料（鐵合金、矽鋼片、圓鐵、銅線等） · 非金屬材料 · 其他（木材、塑膠袋、紙箱等） 	<ul style="list-style-type: none"> · 金屬原料（鐵板、鋼管、鋁捲片等） · 非金屬材料（塑膠、冷媒） 	<ul style="list-style-type: none"> · 機械零件 · 電線 · 絕緣線 	<ul style="list-style-type: none"> · 機械零件 · 電線 · 絕緣線

表：2012~2014年東元大宗原料使用統計

單位：公噸

年度 項目	使用原料之廠區	使用原料之產品別	2012年	2013年	2014年
矽鋼片	中壢廠及湖口廠	馬達及無熔絲開關	39,501.46	37,492.77	35,773.77
漆包線	中壢廠及湖口廠	馬達及無熔絲開關	6,290.70	4,169.23	2,866.09
鋁錠	中壢廠	馬達	862.34	867.35	826.00

在資源再利用方面，自2008年中壢廠因製程改善，將矽鋼片產生之矽鋼屑等下腳料回收再利用鑄為製造馬達外殼之原物料，2012~2014年矽鋼片回收再利用比率皆在90%以上；為注重生態效益，東元也將持續考量提高其他可重複使用物質的再利用率，以減少資源的消耗。同時，東元在生產活動中並無使用含臭氧層破壞潛勢（ODP）之原料。

水資源管理

在用水方面，除東勝有使用到地下水外皆使用自來水。東勝雖未在工業區，但設有汙水處理設備，定時檢驗以確保排放水確實合乎標準，另，東元（總公司及各廠區）及東勝均有使用自來水用水量於2014年較2012年增加5.47公噸，將持續實行各項節水措施，包含加裝省水器、採用省水馬桶等裝置，2014年用水密集度（仟公噸／百萬台幣產值），如下圖表所示：

表：東勝2012~2014年地下水用量 單位：仟公噸

年度	公司別	東勝
2012年		55.97
2013年		57.93
2014年		60.34



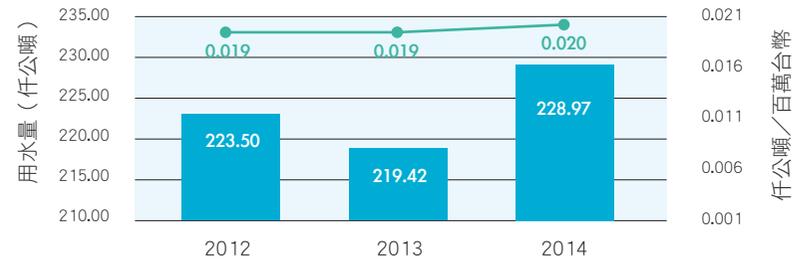
表：東元及東勝2012~2014年自來水用水量

單位：仟公噸

年度	公司別	東元公司					關企	東元 合計	東元及 東勝合計
		總公司	中壢廠	觀音廠	觀音二廠	湖口廠	東勝		
2012年		35.92	162.19	6.08	1.19	17.58	0.54	222.96	223.50
2013年		35.48	163.96	2.04	0.96	16.74	0.24	219.18	219.42
2014年		46.70	159.21	5.15	0.83	15.91	1.17	227.80	228.97

註：湖口廠自來水量加上廠內後棟用水量

圖：東元及東勝2012~2014年用水密集度



註：本次計算增加總公司及東勝用水量

廢水量方面，東元廢水排放量以用水量80%估算，東勝廢水排放量則是以製程廢水量計算，2012~2014年廢水排放量如下表所示，東元三個廠區廢水皆經各廠委由合格檢驗廠商進行水質檢驗，確認符合標準後，排放至所屬之工業區廢水處理廠，經工業區污水處理廠處理後，排放水質均符合法令規定。東勝則以污水處理設施處理檢測合格後，再進行排放，排放水質皆符合現行法令規定，東元只有中壢廠區進行塗裝作業，有水循環再利用，但占比很低，故廢水回收使用率趨近0%。另，三個廠區和東勝，廠區周邊無環境保護區、棲息地或具有高度生物多樣性之區域，對環境生態影響甚小。

表：東元及東勝2012年～2014年廢水量統計

單位：仟公噸

公司別 年度	東元公司					關企 東勝	東元 合計	東元及 東勝合計
	總公司	中壢廠	觀音廠	觀音二廠	湖口廠			
2012年	28.74	129.76	4.86	0.95	14.06	12.98	178.37	191.35
2013年	28.38	131.16	1.64	0.77	13.40	9.75	175.34	185.09
2014年	37.36	127.37	4.12	0.67	12.73	8.33	182.24	190.56

表：東元及東勝廢水處理方式及最終排入承受水體

廠區	處理方式	最終排入承受水體	
東元	中壢廠	排放至中壢工業區污水處理廠	老街溪
	湖口廠	排放至新竹工業區污水處理廠	新豐溪
	觀音二廠	排放至觀音工業區污水處理廠	樹林溪
關企	東勝	廢水皆經由適當的污水處理設施處理後，再進行排放，排放水質皆符合現行法令規定	大岷溪

8.3.3 廢棄物、污染物處理

1 廢棄物管理

東元及東勝為落實廢棄物減量、資源回收等，於環安管理系統中訂定廢棄物儲存、清除管理辦法。針對各廠所產生的廢棄物設置統一貯放區，清除處理過程皆加以追蹤，並做成紀錄，相關紀錄保存3年。一般事業廢棄物於2012～2014年東元及東勝的產生量總和如右表，2014年比2012年減幅為0.6%；各廠將持續努力廢棄物減量。

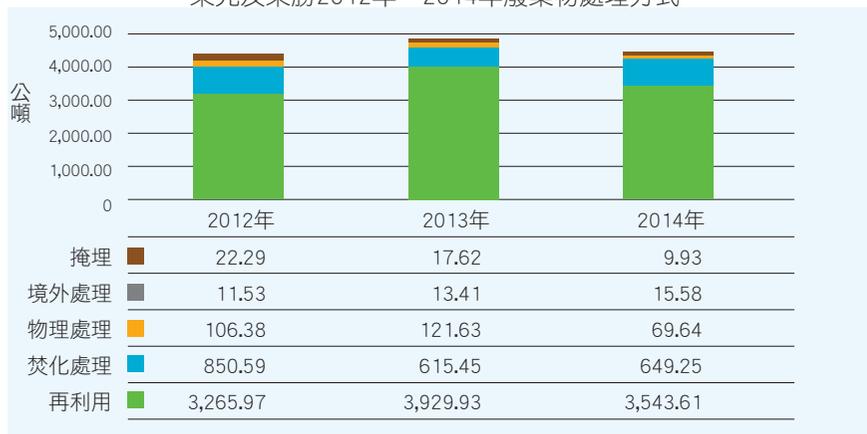
東元廢棄物主要處理方式為再利用、焚化處理、物理處理、境外處理及掩埋，境外處理主要將廢電線電纜運到中國大陸進行物理處理，東勝則以再利用、焚化處理、物理處理及掩埋為主，如下圖及表所示。

表：東元及東勝2012年～2014年廢棄物及資源回收統計 單位：仟公噸

項目	年度 公司別	2012	2013	2014
		東元	4,152.28	4,613.99
一般事業廢棄物	東勝	92.95	70.64	108.99
	合計	4,245.23	4,684.63	4,270.93
有害事業（廢電線）	東元	11.53	13.41	17.08
	東勝	0	0	0
合計		11.53	13.41	17.08
廢鐵	東元	2,337.20	2,142.70	1,677.16
	東勝	28.55	36.02	152.36
合計		2,365.75	2,178.72	1,829.52
廢銅	東元	60.64	81.64	63.17
	東勝	0.31	0.47	3.29
合計		60.95	82.11	66.46
廢紙	東元	49.53	58.06	61.89
	東勝	17.67	21.29	7.08
合計		67.20	79.35	68.97



東元及東勝2012年~2014年廢棄物處理方式



2 空氣污染物管理

產生空氣污染物之廠址為東元中壢廠及東勝，依法設置合格之空氣污染防治設備，且配置空污專責人員依環保相關法規進行操作，並致力降低污染物濃度，以符合空污標準。東元及東勝汙染物種類為硫氧化物、氮氧化物及揮發性有機物，其2012~2014年間排放量，如下表所示。

表：東元及東勝2012~2014年空氣汙染物排放量 單位：公噸

汙染物	公司別	2012	2013	2014
硫氧化物 (SO _x)	東元	2.14	1.78	1.63
	東勝	0.83	1.35	1.08
合計		2.97	3.13	2.71
氮氧化物 (NO _x)	東元	1.16	1.05	1.03
	東勝	0.55	0.84	0.68
合計		1.71	1.89	1.71
揮發性有機物 (VOC _s)	東元	123.9	126.22	141.39
	東勝	6.85	2.08	2.92
合計		130.75	128.30	144.31

8.3.4 環保法規符合性

東元將持續投資並改善製程空汙防制設備，並加強現場稽查及自主管控，配合法規要求及持續推動環境相關作業標準之修訂，東元在2014年違反空氣汙染防治法，說明如右：

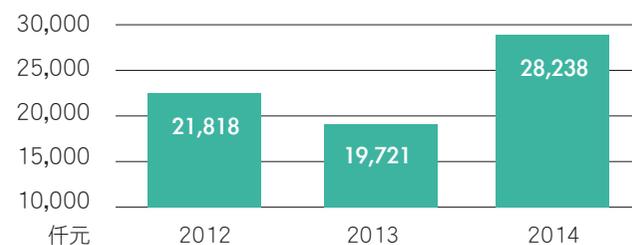
年度	2012年	2013年	2014年
汙染項目	無	無	空氣汙染
告發單位	無	無	桃園縣環保局
件數/處分總金額	無	無	2件/30萬元

違反兩案主要為中壢廠廢水紀錄及針對排除修改作業指導書並針對排氣管巡檢由傳統壓差計（須爬高監看），改為電子式壓差計並連線至辦公室即時監控，確保準確管控，另，工廠馬達油漆材質亦進行確認更環保材質，由源頭降低空汙源之產生，提升廢棄處理效率。

8.3.5 環保支出

東元為避免各廠區營運時之汙染物產生可能對環境的汙染，針對節能減碳、廢棄物清理、汙染防治設備等加以評估，並列入環保費用項目，2012~2014年於環保方面的支出如下圖所示。

圖：2012~2014年東元環保支出



註：東勝設備皆向東元所租借，故環保支出皆屬東元

09

帶動社會創新與教育

- 9.1 社會關懷理念
- 9.2 東元科技文教基金會



帶動社會創新與教育

管理方針政策

9.1 社會關懷理念

東元電機持續秉持「取之於社會，用之於社會」的觀念，將善盡企業責任，視為公司營運重要之一環，自1993年起設立「東元科技文教基金會」，藉由持續支持、贊助基金會活動，實現東元公司社會關懷的理念。為使東元員工能有更多機會參與，親自落實其社會關懷理念，東元公司於2014年起在公司內組織志工隊，施行「公益假」制度，使服務滿三個月以上的正式員工，每年皆可參與三日不扣薪、不扣考績的公益假；透過公司的力量，提供資源支持員工之社會參與行為。

挺公益 盡心力！

以同樣的積極態度投入社會公益，履行企業社會責任，東元陸續推行公益假鼓勵同仁參與公益稻田認養活動，親子家庭日結合公益募款活動，以及長期致力於原民族群永續教育計畫等。而當7月31日高雄氣爆浩劫震驚全國，東元也第一時間發揮急難救助與照護之精神，不僅集團聯合捐出一千萬，在劉兆凱董事長的好召下，東元電機同仁也發起一日薪樂捐，共募得款項2,236,385元，善款全數捐予紅十字會及高雄市政府社會局專款專用，期待透過東元集團全體同仁共同伸出援手，為台灣這塊土地共盡心力。

敬愛的同仁：

7月31日深夜的連環氣爆巨響，震動了高雄的夜空，造成慘重傷亡也粉碎了眾多的家庭，為發揮人飢己飢的精神，用愛心協助共同生活在台灣這塊土地上的災民度過苦難。災民同胞所遭遇面臨的困境，在在牽動你我的心。值此關鍵時刻，需要大家以實際行動展現人性溫暖。僅此呼籲我東元集團全體同仁；以樂捐一日所得的方式，略盡綿薄，用愛心協助災民度過苦難。災區未來的救助工作仍經緯萬端，長路漫漫。除了致上由衷的祝禱，也期待我東元集團全體同仁共同伸出援手，為台灣這塊土地共盡心力。

東元集團董事長劉兆凱敬上
2014年8月4日



東元一畝田



園區幸福日／公益尾巴表演

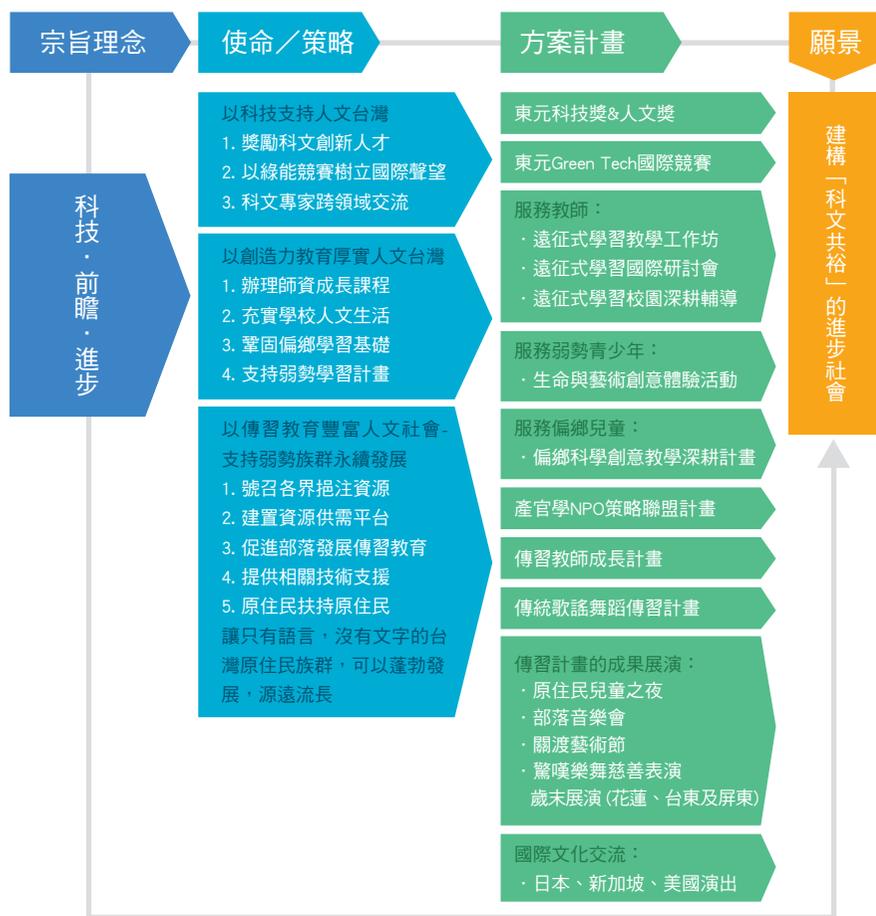
忠義基金會愛心捐贈

9.2 東元科技文教基金會



創意東元· 科文共裕

策略與方案



9.2.1 以「科技」支持人文台灣：東元獎

為鼓勵國內科學家與工程研究人員從事科學技術研究，進而落實於產業發展；或人文社會學者有識人士能調和科技、發揮創意、造福社會發展，於基金會成立之初設立「東元獎」，2014年頒發第二十一屆獎項，並以豐富人文藝術生活為宗旨，設置人文類獎項之外，在頒獎典禮中，由人文類得獎人所帶領的表演團隊，以精緻演出貫穿「東元獎」的人文精神，積極倡議與實踐『科文共裕』的社會發展精神，活動參與人數達783人，活動投資達655萬元。



頒獎人：李遠哲 院長

總召集人：史欽泰 先生

設獎領域：

科技類：電機／資訊／通訊科技、機械／能源／環境科技、化工／材料科技、生物／醫工／農業科技

人文類：獎勵致力於以傳統結合創新的精神，在傳承和推廣台灣音樂方面，有具體貢獻的演出團體或個人

得獎人：五大領域，計六位，其貢獻事蹟對社會及國際影響力

請參考：<http://www.tecofound.org.tw/teco-award/2014/prev-winner.php?p=21>

對企業本身之意義

1、典範學習樹立優質企業文化

· 基金會以「東元獎」一脈相承，歷二十一年，得獎人在各領域的貢獻與成就，塑造獎項崇高的形象，得獎人是社會的典範，在各領域的專業方面同時也是東元企業員工的學習標竿。

具體成果

· 東元獎得獎人與東元企業員工維持良性互動，在專案合作及技術整合開發的過程中，兼具技術交流與典範學習。不定期的專題演講邀約，協助東元發展優質的企業文化。

2、「得獎人」促進產業環保與節能技術發展

由資策會董事長史欽泰先生擔任評審委員會總召集人，每年根據產業趨勢、科技脈動與社會脈動，檢討各獎項領域與內容，是產業研發與技術創新的指導方針，其中能源相關產業的投資發展，工廠環保等技術，皆委託相關領域的得獎人督促、指導與執行。



截至第二十一屆（2014年），累計
有110位菁英獲獎，頒發的總獎金共 **5,420** 萬元

對社會的影響力

- 1、為科技領域注入創新、鼓舞與肯定的能量，進而提昇國內科學技術研究創新發展的風氣。
- 2、提昇國內人文藝術深耕推動創新發展的風氣，鼓舞與肯定在人文領域默默耕耘的個人團隊。
- 3、選拔社會標竿，藉得獎人之專業及東元獎得獎人聯誼會之組織，為社會提供諮詢或技術指導服務，促進產業多元發展。
- 4、本獎是國內唯一強調科技與人文並重，積極倡議與實踐『科文共裕』的社會發展精神的獎項，得獎人皆深具產業與社會影響力。
- 5、特別增設的人文、能源技術及環保科技領域獎項，提升社會整體對於綠色環境的重視與實踐。
- 6、2015年的人文類獎以〈森林復育〉獎勵致力於森林復育之行動，積極維護生物棲地及生物多樣性等實踐森林環境永續經營，且具有傑出貢獻事蹟者，為獎勵對象，持續實踐環保行動。

對國際的影響力

1、得獎人大多為IEEE會員，甚或如廖婉君教授是IEEE ComSoc亞太區主席，在國際學術活動中活躍，得獎亦具有提高學術成就與研究成果credit之意義，對於全球所面臨的環保、能源耗竭及糧食短缺等問題的相關技術，有助於國際產學合作與技轉。

2、日本 Leave a Nest 創投公司，來台拜訪東元獎得獎人，進行技術的合作。

東元獎官網：<http://www.tecofound.org.tw/teco-award/2015/index.php>

9.2.2 持續七年舉辦東元「Green Tech」國際競賽

以促進年輕人投入節能減碳技術研究與發展為主旨所舉辦的東元〈Green-Tech〉科技創意競賽，2014年堂堂邁入第七屆，「主競賽」由台灣各大專院校的20隊菁英競逐，「國際賽」則有來自美國、日本、俄羅斯、新加坡和中國大陸共19個頂尖大學團隊參加。



決賽現場超過兩百位的國際創意青年同台競技，規模為歷屆最大。2013年東京大學研發能轉動出相當於30座核電廠發電效能的「洋流發電系統」，奪得國際賽的冠軍榮耀，2014年不僅持續在校內競賽中產出優勝隊伍參賽，而且還帶動日本慶應、早稻田、九州等大學組隊參賽。其中早稻田大學最引以為傲的Leading Graduate Program，為了展現綠能技術的卓越，特別組隊參賽。另外，早稻田大學五月派十二位Leading Graduate Program的研究生，前往北京大學參加合辦的綠能創新工作坊，優勝隊伍亦獲得2014東元GreenTech競賽的參賽資格。以及美國UCLA及BU組隊，各校慎重的產出參賽隊伍，讓2014年的「GreenTech」決賽形成緊張而激烈的競賽氛圍，也為再生能源的研究風氣帶來曙光。

GreenTech東元科技創意競賽網站：

<http://www.tecofound.org.tw/greentech-contest/2015/index.php>

對企業本體的影響

促進員工建立環保意識，增進員工掌握先進且年輕化的創意構想與技術發展；且促進產業與學界、國際交流，樹立企業節能減碳、環境保育等公益典範。對社會而言，帶動社會大眾重視環保議題與行動，強調議題之迫切性與重要性；並鼓勵年輕世代致力於「Green Tech」的研究與發展，促進大學培養相關領域的技術研發人才，為綠能科技發展貢獻策略與資源。

綠能科技競賽展現國際視野

1、以2014年為基礎，2015年擴大國際賽辦理規模，邀請美國、日本、英國、德國、瑞典、俄羅斯、新加坡、中國、台灣等九個國家計二十二個團隊前來台灣參賽。

2、邀請中國與日本公平、公正、公開專家學者擔任「GreenTech」決賽評審委員，建立評審委員會的公平公正公開、國際等專業的作業原則。

3、國外重視並積極邀請參賽：

- ① 日本九州大學的五十嵐教授對競賽相當肯定，承諾協助邀請瑞典頂尖大學在2015年參賽。
- ② 外交部與科技部駐德代表協助邀請德國、瑞士及奧地利等頂尖大學參賽。
- ③ 澳洲辦事處代表出面邀請澳洲學校參賽。
- ④ 西班牙馬德里大學院長協助邀請馬德里大學參賽。
- ⑤ 工研院出面邀請英國諾丁罕大學參賽。

4、上海交通大學與中國C9高校，肯定本競賽成效，而主動合作辦理賽前兩周的兩岸青年創業領袖成長營，期盼以系列活動的方式，於2015年起建立長久的合作關係。

對社會的影響

1、與時俱進的設獎精神，帶動社會大眾重視環保議題與行動。

2、促進大學培養「Green Tech」相關領域的技術研發人才，鼓勵年輕世代致力於「Green Tech」的研究與發展，七年來已帶動3,000名以上的年輕人，投入「Green Tech」的研究與發展。

3、促進產學合作

① 透過決賽現場及網路競賽資訊傳遞，促成學校綠能科技創意可以走出校園，在學理、研究、實務、技術與作品等方面，透過競賽平台，可以交流切磋、展現作品創意與技術成就，進而促進產業與學校研究團隊發展長期或專案等合作計畫。

② 每年「主競賽」及「國際賽」團隊作品，皆有產業界青睞，提出技術轉移合作計畫，實踐與促進了產業與學校研究團隊發展與合作。

4、為綠能科技發展貢獻策略與資源

「Green Tech」競賽，提供了有效的策略與方法，在短短七年之內，促進美洲與亞洲地區共計近百所大學積極發展「Green Tech」主題的研究計畫。



東元科技 創意賽冠軍紙做的 隨身碟能回收又輕便

USB隨身碟愈做愈小，但材質不環保，由台大電機系、電子所、光電所學生組成團隊，首創將碳、二氧化鈦與銀印

刷在紙上的電阻式記憶體，不用後可回收再利用，薄紙甚至能貼在皮膚上，延伸做成助聽器等醫療器材，這項發明昨天獲得「2014東元科技創意競賽」主競賽冠軍，抱回40萬元高額獎金。

由東元科技文教基金會主辦的科創賽，鼓勵大學生研發綠色科技產品，今年擴大規模，邀請俄羅斯、大陸、美國、日本、新加坡的大學生組隊參賽，分為20支台灣學生團隊較勁的「主競賽」，與19支國際團隊捉對廝殺的「國際賽」。主競賽前三名由台大團隊拿下，「台大電機系、電子所、光電所」奪冠，亞軍與季軍則為「機械系與應用力學所」、「機械系」，各獲得台幣40萬元、25萬元、15萬元獎金。國際賽前三名是大陸浙江大學、美國波士頓大學以及大陸清華大學，各拿到美金12,000元、8,000元與5,000元。

台大拿到主競賽冠軍的作品「綠能環保全噴墨式紙上記憶體元件」，由學生謝伊妍、連德軒、林群賀、傅惠君、Jose Ramon Duran Retamal共同研發。

隊長謝伊妍表示，這項作品就像一張可當成USB隨身碟的紙片，方便攜帶，且可回收再利用。大陸浙江大學學生黃林彬、沈燦明、鄭志豪、陳朝萌、周宏祥共同研發的「波浪能驅動的海洋監控平台」則拿到國際賽冠軍。指導老師周春琳表示，這項產品可利用海洋波動產生能量，透過遠端遙控來監測海嘯、海洋生物、海上搜救等。

【2014-08-27 聯合報／教育／AA4 版 沈育如】

9.2.3 以「創造力教育」厚實人文素養

● 讓教育可以竟「學以致用」之功：遠征式學習教育推展計畫

創造力教育學理：「從神經學的研究上，經驗可以影響神經的連接，其密度與觸類旁通、舉一反三的創造力有關，而經驗的取得，需藉自身經歷、學習或閱讀內化前人的經驗而來。」因此「經驗」，正是創造力的基礎，是孵育創意萌芽的「沃土」，而「遠征式學習」是啟發創意、提升創造力最好的教育方式。

2014年起，與兩岸具有青少年教育及企業教育訓練實務經驗「遠征式學習教育」第一推手廖炳煌老師合作，以六天分兩階段實施的「工作坊」，指導與協助國內的教師發展引導學生獨立思考、主動發掘問題、觀察歸納分析、解決問題、省思、整合學科設計教案…等教學職能，進而提升教學成效，讓孩子在「做中學」增進經驗，培養孩子持續學習的能力，並擁有社會各界期待的素質與涵養。

執行結果

透過六天工作坊課程，影響橫跨台北、桃園、雲林、嘉義、台南、屏東、台東等七個縣市超過20所學校上百名位遠征式學習種子教師，提升各項引導式主題教學技巧及學科整合能力，產出創意教學新構想，開創教學及校園經營的新思維。並藉由「遠征式學習」教學方法使學生可以自己尋找知識，應用知識，實現創意，發展尊重他人、關懷社會、增進團隊合作的能力，培養獨立思考與解決問題的能力。

具體成果



ECO

...



奠定2015年「遠征式學習教育推展計畫」

「遠征式學習教學工作坊」：

由導入Project Adventure、建立TA (Team Adventure)，與引進外展教育系統的廖炳煌老師親自授課，於嘉義、雲林、台東、屏東、台南等縣市舉辦研習課程，指導教師建立課程統整、學科整合、課程設計、課程發展、情境領導、團體動力、探索體驗…等「遠征式學習」教學活動，所需具備的創意教學職能。



● 中央山脈最深處的人文教育：生命與藝術創意體驗活動

偏遠地區家庭單親、失親及隔代教養比例偏高，教育資源相對不足，使得學童科學、閱讀、資訊與藝術教育資源不比都會區來得充足，為提升偏鄉兒童教育成效，本基金會自2005年起，希望藉由藝術美學的感動、人文科學的賞析，貫徹以「人文」為本的教育方針，為偏鄉的孩子們帶來豐富多元的藝文饗宴——「生命與藝術創意體驗活動」。

歷年提供優質音樂會、京劇、豫劇、歌仔戲、兒童劇等各式戲劇欣賞、電影賞析、芭蕾舞、人文藝術講座、科學知識劇場以及原住民歌謠舞蹈等表演，展現了人文藝術寓教於樂的深度內涵，深化學生的學習，促進偏鄉學校對藝文教育的重視。長達一整天多元的藝文活動，充實學業外的人文課程，是中央山脈最深處的人文教育。



活動內容

2014年針對南投縣、台東縣、屏東縣的偏鄉學童辦理，計畫邀請葉樹涵銅管五重奏，進行銅管音樂賞析；邀請國光劇團演出傳統京劇巧縣官，邀請榮興客家採茶劇團演出客家戲《鯉魚逗八仙》，進行戲劇賞析；邀請台北首督芭蕾舞團演出，進行古典與現代芭蕾舞欣賞；林柏儀老師以幽默風趣的繪畫賞析課程，和學童一同分享西洋藝術；由HRC舞團帶來炫麗奪目的華麗街舞表演；邀請林懿偉老師以科學知識結合魔術表演，帶來飛行實驗劇場；並由「驚嘆號-原民族群永續教育計畫」的傳習團隊，進行原住民傳統歌謠舞蹈的成果展演。



2014生命與藝術創意體驗活動 場次 / 時間 / 參與人數

● 南投場 12/04 849人

● 台東場 12/11 1,149人

● 屏東場 12/18 819人

2014年共辦理三場，計2,817名
偏鄉青少年參與

奠定 2015 年「生命與藝術創意體驗活動」的基礎

2015年本基金會持續以多元精緻的表演豐富部落學童的藝文生活，為台東縣、花蓮縣的部落學童邀請布拉瑞揚舞團演出，帶來國際級的精彩現代舞蹈；邀請台灣純絃樂團演奏優美精湛的室內絃樂；邀請果陀劇團，演出寓教於樂的舞台劇；並由「驚嘆號 - 原民族群永續教育計畫」的傳習團隊，進行原住民傳統歌謠舞蹈的成果展演「驚嘆樂舞」，讓偏鄉學童每年最期待的生命與藝術的饗宴能夠持續不輟。

● 中央山脈最深處的科學教育：偏鄉科學創意教學深耕計畫

2014年服務147所學校，受益學童超過 17,000名學童，2015年服務學校更增加至155所學校，跨越六個縣市（南投縣、嘉義縣、屏東縣、宜蘭縣、花蓮縣、台東縣）。服務範圍廣闊，克服交通萬難，田園老師的「偏鄉科學創意教學深耕計畫」不只是提供知識，更是將教育資源直接帶入偏鄉，成就中央山脈最深處的科學教育。在課程設計上，運用洪蘭教授譯著《大腦當家》中的學理設計課程，以達最有效益的學習模式：

① 重複才記得：將真實世界經常發生的事件，大量的融入課程中，重複的有意義的經驗突顯學習主題，並廣泛使用與學生自身生活經驗有關的例子。

② 人們不會去注意無聊的東西：基於人類對一件事的學習注意力不超過十分鐘，因此，課程盡可能以講故事、遊戲、動手實做、例舉生活經驗的方式，掌握學童的專注力。

③ 刺激多重感官：採取生動活潑有趣、感官整合式的學習，大幅提升學習效率。

帶領學童透過實作體驗科學原理，並將創新的教學模式引入偏鄉，課程教具的設計亦使用生活中信手拈來就可得的資源，像是鈕扣、瓶蓋……等等，跟生活結合，孩子的學習會有共鳴，學習效率更好。

課程內容上設計12套課程主題，每學期教一個科學主題，如此部落孩子從小一到畢業，將不會重複上到一樣的課程。

每次課程所有教師在旁觀摩講台上的展演互動技巧，見習田園老師趣味化的科學課程設計，藉此提升創意教學的能力，打開教師的教學視野及激勵教師的教學熱情，促進偏鄉學童也可以享受高品質的學習機會及教育資源，至今已有超過1,500名教師受到啟發。



東元科技文教基金會為了支持田園老師支持弱勢的科普理想，帶動社會各界、NPO 組織，及積極向政府申請補助的方式，持續支持縱走在中央山脈最深處的科學教育；近年風行的flyingV募資平台，亦於2014年九月第一次申請上線，捐款人數超過百人，達成率為百分之百以上，發揮了募資的功能，足見計畫價值獲社會大眾支持。

2015年度亦於flyingV募資平台上持續募資，希冀能夠得到社會大眾更熱烈的迴響，讓田園老師的這條偏鄉教育行腳之路持續不間斷！

FlyingV 群眾募資網站

中央山脈最深處的科學教育
田園老師的偏鄉科學創意教學深耕計畫



<https://www.flyingv.cc>

2014偏鄉科學創意教學深耕地圖請參考：
<http://www.tecofound.org.tw/aboriginal/science.html#top4>



9.2.4 以「傳習教育」豐富人文社會

● 何謂驚嘆號？

號召「NPO/NGO」、「企業」、「民間社團」、「個人」、「政府」及「學校」等各界組織策略聯盟，建置「供需媒合及服務」的教育公益平台；並以「策略聯盟」的模式運作，說服各界計畫性的投入資源，督促及支持學校或部落發展教育方案；以珍惜、尊重、互助、互信、傳承、永續為原則，確保台灣原住民族群文化藝術的傳承發揚天賦長才的培養發展、知識技藝的成長，讓全世界可以看到台灣原住民文化藝術之精緻與可貴，並以產出令人驚艷的「傳統文化藝術、教育 成果、族群永續的能量」，是以定名為「驚嘆號」！

超過半世紀用馬達轉動台灣的「東元」，在二十一年前以設立基金會的方式，支持科技研發創新，推動建置科技時代的人文社會，落實厚實競爭力的創造力教育，同時以「驚嘆號」教育計畫，協助原民族群展開永續的紮根工程，以「認養」的方式籌措充裕的經費、督促與扶植部落，以「文化」為根、以「教育」為樁、以「人」為本及以「族群」為體。



整合資源、技術與專業師資，發展教育計畫

「驚嘆號」為了達成「讓只有語言沒有文字的族群，可以蓬勃發展源遠流長」的願景目標，以整合資源、傳習技術與專業師資為策略，召集36家非營利組織、46家民間企業、19所都會學校、5個民間組織及超過百名的善心人士及六大政府部門，攜手為41個部落學校團隊籌募經費，發展下列族群永續教育計畫：

- 一、扶持傳統歌謠團隊，發展傳統歌謠教育
- 二、扶持傳統舞蹈團隊，發展傳統舞蹈教育
- 三、扶持傳統技藝團隊，發展傳統技藝教育
- 四、扶持體能競技團隊，發展體能長才訓練
- 五、扶持才藝學習團隊，發展天賦潛能教育
- 六、提供青少年學習成長方案，推展科學及藝術創意體驗計畫
- 七、提供教師學習成長方案（一般教師及傳習教師）
- 八、強化聯盟及行銷作業：開放參與、國際交流與學習、即時報導、搜尋連結、影音故事



整合國內外資源，支持傳習教育

截至2015年，「驚嘆號」已跨越八個縣市，持續為十一個族群，進行扶植與發展的工作。支持傳習教育的夥伴陸續加入中，2014年至2015年間增加了11家非營利組織、15家民間企業、2個民間社團、3個政府部門…等，滾動資源的成效卓著：

詳細參與團體：<http://www.tecofound.org.tw/aboriginal/admin.html#top5>

2014年創新作業

一、東元電機聘任傳習老師參與作業

驚嘆號的每個傳習團隊皆聘任二至三位的傳習老師，但是在歌謠、舞蹈、祭典、儀式的採集、編創及教學上，需要更專業的支援，驚嘆號的運作也需要行政等各方面的協助，因此東元電機特別聘任六位原民籍，專長於展演、採集、教學的傳習老師，深入各部落，指導「驚嘆號」上團隊的展演、編創、排練等教學，確保傳習成果，並為「原住民兒童之夜」、關渡藝術、出國展演、歲末展演、部落音樂會等，奠定扎實的展演基礎。

二、扶持原住民專業劇場、舞團等：扶持TAI身體劇場及布拉瑞揚舞團。

三、聘請專業製作 & 執行展演活動：邀請李哲藝老師擔任指揮，同時為魯凱、鄒族及阿美族的傳統歌謠編曲，並由逢源愛樂室內弦樂團伴奏，為十週年原住民兒童之夜畫下完美的句點。

四、各專案以小策盟方式經營，運作方式如下：

- (一) 以「驚嘆號時時報」使用Email流通供需的資訊
- (二) 在line上建置小策盟工作群組，隨時進行溝通協調



- (三) 召集策盟夥伴參加「教育部終身教育學習圈」
- (四) 統籌子計畫向政府部門申請補助
- (五) 向民間企業、個人、NPO/NGO募款
- (六) 透過募資平台（FlyingV、群募貝果）向社會大眾募資
- (七) 辦理傳習師資成長計畫，促進師資專業職能
- (八) 聘任專業人士進駐部落輔助
- (九) 編列預算，鼓勵支持田野調查與採集編創工作
- (十) 爭取國內外正式的展演機會，並指導團隊募集資源

五、參與募資平台募集經費

(一) FLYINGV

1. 偏鄉科學創意教學深耕計畫
2. 莊國鑫原住民舞蹈實驗劇場赴英國愛丁堡參加國際藝術節活動
3. 花蓮縣北埔國小赴法國艾斯佩雷兒童國際藝術節演出

(二) 群募貝果

1. 海端國中赴日參加世界童軍大露營活動
2. 希望兒童合唱團赴日參加兒童合唱節

(三) 聯邦銀行客戶刷卡捐款

傳習團隊分佈圖請參考 <http://www.tecofound.org.tw/aboriginal/main.html#top7>

成果展演請參考：<http://www.tecofound.org.tw/aborigines/2014/index.html>



驚嘆號的效益-創造令人驚嘆的感動

- * 建置以「文化」為根、「人」為本、以「族群」為體，以「教育」為樁的教育公益平台。
- * 創造15,000名部落新世代的學習成長資源。
- * 發展十七個以上部落學校適情適性的教育方案。
- * 部落學童傳習約183首傳統歌謠、70支傳統舞碼、2項傳統技藝、2項才藝與2項體育。
- * 創造多元的校際、部落與族群交流模式。
- * 創造專業的展演機會及文化展現的機會：
 - 屏東泰武古謠傳唱及南庄蓬萊賽夏族樂舞祭儀傳習團隊將於關渡藝術節專場演出。
 - 辦理驚嘆樂舞【北大武山的聚會】部落音樂會
- * 為傳統的族群文化藝術留下完整紀錄
- * 台灣原住民歌謠傳揚世界各地：
 - 台東海端布農歌謠祭儀傳習團隊將赴日於童軍世界大露營文化村中演（7/28-8/8）
 - 屏東希望兒童合唱團將赴日參加2015全日本合唱聯盟JCA兒童合唱節（7/23-8/4）
 - 花蓮北埔阿美兒童舞蹈隊赴法國艾斯佩雷兒童國際藝術節演出（7/13-24）
 - 屏東泰武排灣古謠傳唱受邀赴日本九州展演（8/7-10）
 - 屏東泰武排灣古謠傳唱赴美舉辦Daniel Ho與泰武古謠傳唱世界巡迴演唱會-休斯頓站（8/14）
 - 台灣原聲童聲合唱團將赴德國、波蘭、奧地利三國巡演（8/29-9/11）
 - 「驚嘆號」持續為法國巴黎銀行總行支持的慈善計畫之一



「驚嘆號」傳習教育受到國際矚目

一、驚嘆號-原民族群永續教育計畫，以原住民各族的傳統文化藝術的傳習為起點，以台灣最珍貴最精采底蘊最深厚的原住民歌謠舞蹈祭典儀式，與世界對話，歷年來受邀至歐洲法國、德國、比利時、盧森堡，亞洲的日本、中國、香港，美洲的美國、巴西等世界各國演出。

二、「驚嘆號-原民族群永續教育計畫」2014年持續為法國巴黎銀行總行的慈善計畫之一：從一個人支持驚嘆號，到員工每年自由捐贈；從只是志願服務的志工，到支持一個又一個的傳習團隊〈青葉國小魯凱兒童歌謠舞蹈團、武陵國小布農兒童合唱團〉；從支持『生命藝術教育計畫』到『原住民兒童之夜』的主要贊助人，從台北分行的參與，到巴黎總行的支持，2013年起『驚嘆號』成為巴黎銀行總行在亞洲支持的四個慈善計畫之一。

三、白龍Michele Paciulli將於五月擔任『原住民兒童之夜』音控工程師，促進台灣原住民音樂國際化及交流。

四、2015年的國際展演邀約呈倍數成長：日本、法國艾斯佩雷兒童國際藝術節、美國、德國、波蘭、奧地利

驚嘆號網頁：<http://www.tecofound.org.tw/aboriginal/index.html>



10.1 報告總結

回顧過去，東元公司多年來堅定的在E環境S社會G治理等領域上持續努力。以「TECO GO ECO」為願景，在本業發展上緊扣「節能東元 綠色科技」主軸，以綠能產品發展，提供產業發展動力的同時也減輕環境負擔；秉持「取之社會、用之社會」之初衷，成立東元科技文教基金會，多年來以科技、創造力教育支持「科文共裕」的社會發展；落實公司治理，以「誠信經營」為原則，強化董事會之獨立性以及積極建置完善之內控機制，以公司永續經營為目標。展望未來，東元公司除在過去堅實的基礎上，持續堅持對企業社會責任之落實，同時，亦將加強與利害關係人之溝通，將利害關係人之期望落實到公司未來發展計畫中；同時，積極倡議對企業社會責任之重視，希冀東元公司在持續成長的同時，也能成為帶動整體產業成長，社會向上發展之驅動力。

10.2 GRI G4 索引

指標編號	GRI指標	對應章節	頁次	是否經第三公正機構驗證／確信
策略與分析				
G4-1	提供組織最高決策者的聲明（如CEO、董事長或等同的高階職位者），內容包含判斷與組織相關的永續性議題，及針對這些對組織具相關性的面向提出永續性策略	2	4	
G4-2	描述關鍵衝擊、風險及機會	5.6	40	
組織概況				
G4-3	說明組織名稱	5.3.1	33	
G4-4	說明主要品牌、產品與服務	5.3.2	34	
G4-5	說明組織總部所在位置。	5.3.1	33	
G4-6	組織營運所在的國家數量及國家名（包括主要營運所在國或與永續發展議題有關的所在國）	5.3.1	33	
G4-7	所有權的性質與法律形式	5.3.1	33	
G4-8	說明組織所提供服務的市場（包含地理細分、所服務的行業、客戶／受惠者的類型）	5.3.1	33	
G4-9	說明組織規模	5.3.1、7.2	33、56	
G4-10	聘僱人力分類統計	7.2	56	◎
G4-11	受集體協商協定保障之總員工數比例	7.3	57	
G4-12	描述組織的供應鏈	6.3	50	
G4-13	報告期間有關組織規模、結構、所有權或供應鏈的任何重大變化	1	3	
G4-14	說明組織是否具有因應相關之預警方針或原則	5.6	40	
G4-15	列出經組織簽署認可，而由外部所制定的經濟、環境與社會規章、原則或其他倡議	5.7	42	

指標編號	GRI指標	對應章節	頁次	是否經第三公正機構驗證／確信
G4-16	列出組織參與的公協會（如產業公協會）和國家或國際性倡議組織的會員資格	5.7	42	
鑑別出的重大考量面與邊界				
G4-17	列出組織合併財務報表或等同文件中所包含的所有實體。說明是否有在組織合併財務報表或等同文件中的實體未包含在此報告書中	1、3.4 5.1	3、11 31	
G4-18	界定報告內容和考量面邊界的流程。組織如何依循「界定報告內容的原則」	3.1	07	
G4-19	列出所有在界定報告內容過程中所鑑別出的重大考量面	3.4	11	
G4-20	針對每個重大考量面，說明組織內部在考量面上的邊界	3.4	11	
G4-21	針對每個重大考量面，說明組織外部在考量面上的邊界	3.4	11	
G4-22	說明對先前報告書中所提供之任何資訊有進行重編的影響及原因	1	3	
G4-23	說明和先前報告期間相比，在範疇與考量面邊界上的顯著改變	1	3	
利害關係人的互動與經營				
G4-24	列出組織進行議合的利害關係人群體	3.1	7	
G4-25	就所議合的利害關係人，說明鑑別與選擇的方法	3.1	7	
G4-26	說明與利害關係人議合的方式，包含依不同利害關係群體及形式的議合頻率，並說明任何的議合程序是否特別為編製此報告而進行	3.2	8	
G4-27	說明經由利害關係人議合所提出之關鍵議題與關注事項，以及組織如何回應這些關鍵議題與關注事項，包括透過報告。說明提出每一關鍵議題與關注事項的利害關係人群體	3.4	12	
報告概況				
G4-28	所提供資訊的報告期間（如會計年度或日曆年度）	1	3	
G4-29	上一次報告的日期	1	3	
G4-30	報告週期	1	3	
G4-31	提供可回答報告或內容相關問題的聯絡人	1	3	
G4-32	說明組織選擇的「依循」選項。說明針對所擇選項的GRI 內容索引（詳下表）。如報告書經過外部保證／確信，請引述外部保證／確信報告	1、10.2 10.3	3、90 98	
G4-33	說明組織為報告尋求外部保證／確信的政策與現行做法。說明組織與保證／確信雙方之間的關係。說明最高治理機構與管理階層是否參與尋求永續報告書外部認證的程序	1	3	

指標編號	GRI指標	對應章節	頁次	是否經第三公正機構驗證／確信
治理				
G4-34	說明組織的治理結構，包括最高治理機構的委員會。鑑別哪些委員會分別負責經濟、環境及社會衝擊的決策	5.5.1、5.5.2	37、39	◎
倫理與誠信				
G4-56	描述組織之價值、原則、標準和行為規範，如行為準則和倫理守則	5.5.2、7.1	38、55	
類別：經濟				
考量面：經濟績效				
G4-DMA	管理方針揭露	5.1	31	
G4-EC1	組織所產生及分配的直接經濟價值	5.4	35	◎
G4-EC2	氣候變遷對組織活動所產生的財務影響及其他風險與機會	5.2	31	
G4-EC3	組織確定福利計畫義務的範圍	7.4	58	
G4-EC4	自政府取得之財務補助	5.4	35	◎
考量面：間接經濟影響				
G4-EC7	基礎設施的投資與支援服務的發展及衝擊	5.3	35	
考量面：採購行為				
G4-EC9	於重要營運據點，採購支出來自當地供應商之比列	6.3.2	52	
類別：環境				
考量面：物料				
G4-DMA	管理方針揭露	8.1	67	
G4-EN1	所用原物料的重量或體積	8.3.2	75	
考量面：能源				
G4-DMA	管理方針揭露	8.1	67	
G4-EN3	組織內部的能源消耗量	8.3.1	73	◎
G4-EN7	降低產品和服務的能源需求	4、8.1	14、67	
考量面：水				
G4-DMA	管理方針揭露	8.3.2	75	

指標編號	GRI指標	對應章節	頁次	是否經第三公正機構驗證／確信
G4-EN8	依來源劃分的總取水量	8.3.2	75	
G4-EN9	因取水而受顯著影響的水源	8.3.2	75	
G4-EN10	水資源回收及再利用的百分比及總量	8.3.2	75	
考量面：排放				
G4-DMA	管理方針揭露	8.1	67	
G4-EN15	直接溫室氣體排放（範疇一）	8.3.1	71	請詳BSI查證證書 ◎
G4-EN16	能源間接溫室氣體排放量（範疇二）	8.3.1	71	請詳BSI查證證書 ◎
G4-EN17	其他間接溫室氣體排放量（範疇三）	8.3.1	71	
G4-EN19	減少溫室氣體的排放量	8.3.1	71	
G4-EN20	臭氧層破壞物質（ODS）的排放	8.3.2	75	
G4-EN21	氮氧化物、硫氧化物和其他顯著氣體的排放	8.3.3	77	
考量面：廢污水排放和廢棄物				
G4-DMA	管理方針揭露	8.1	67	
G4-EN22	依水質及排放目的地所劃分的總排放水量	8.3.2	75	
G4-EN23	按類別及處置方法劃分的廢棄物總重量	8.3.3	76	
G4-EN24	嚴重洩漏的總次數及總量	8.3.23	76	2014無此事件發生
G4-EN26	說明組織為報告尋求外部保證／確信的政策與現行做法。說明組織與保證／確信雙方之間的關係。說明最高治理機構與管理階層是否參與尋求永續報告書外部認證的程序	8.3.2	75	
考量面：產品與服務				
G4-EN27	降低產品和服務對環境衝擊的程度	4、8.1	14、67	
G4-EN28	按類別說明回收已售出之產品及產品之包裝材料的百分比	8.1	69	
考量面：法規遵循				
G4-DMA	管理方針揭露	8.2	70	
G4-EN29	違反環境法律和法規被處巨額罰款的金額，以及所受罰款以外之制裁的次數	8.3.4	77	
考量面：交通運輸				
G4-EN30	為組織營運而運輸產品、其他商品、原料以及員工交通所產生的顯著環境衝擊	8.1	69	

指標編號	GRI指標	對應章節	頁次	是否經第三公正機構驗證／確信
考量面：供應商環境評估				
G4-DMA	管理方針揭露	6.3	50	
G4-EN32	採用環境標準篩選新供應商的比例	6.3	51	
類別：社會				
子類別：勞工實務與尊嚴工作				
考量面：勞雇關係				
G4-DMA	管理方針揭露	7.1	55	
G4-LA1	按年齡組別、性別及地區劃分新進員工和離職員工的總數及比例	7.2	56、57	◎
G4-LA2	按重要營運據點劃分，只提供給全職員工（不包括臨時或兼職員工）的福利	7.4	58	
G4-LA3	按性別劃分，育嬰假後復職和留任的比例	7.2	57	◎
考量面：勞／資關係				
G4-DMA	管理方針揭露	7.1	55	
G4-LA4	是否在集體協商中具體說明有關重大營運變化的最短預告期	7.3	57	
考量面：職業健康與安全				
G4-DMA	管理方針揭露	7.6	61	
G4-LA5	在正式的勞工健康與安全管理委員會中，協助監督和建議職業健康與安全相關規劃的勞方代表比例	7.3	57	
G4-LA6	按地區和性別劃分的工傷類別、工傷頻率、職業病、損失日數比例及缺勤率，以及因公死亡事故總數	7.6	62	◎
G4-LA7	與其職業有關之疾病高發生率與高風險的勞工	7.6	62	
G4-LA8	工會正式協約中納入健康與安全相關議題	7.6	61	
考量面：教育訓練				
G4-DMA	管理方針揭露	7.5	59	
G4-LA9	按性別和員工類別劃分，每名員工每年接受訓練的平均時數	7.5	61	
G4-LA10	強化員工持續受僱能力以及協助其管理退休生涯的職能管理與終生學習計畫	7.5	59	
G4-LA11	按性別和員工類別劃分，接受定期績效及職涯發展檢視的員工比例	7.5	58	

指標編號	GRI指標	對應章節	頁次	是否經第三公正機構驗證／確信
子類別：人權				
考量面：不歧視				
G4-DMA	管理方針揭露	7.1	55	◎
G4-HR3	歧視事件的總數，以及組織採取的改善行動			2014無此事件發生
考量面：結社自由與集體協商				
G4-DMA	管理方針揭露	6.3、7.3	51、57	
G4-HR4	已發現可能違反或嚴重危及結社自由及集體協商的營運據點或供應商，以及保障這些權利所採取的行動	6.3、7.3	51、57	
考量面：童工				
G4-DMA	管理方針揭露	6.3、7.2	51、56	
G4-HR5	已發現具有嚴重使用童工風險的營運據點和供應商，以及採取有助於杜絕使用童工的行動	6.3、7.2	51、56	
考量面：強迫與強制勞動				
G4-DMA	管理方針揭露	7.3	57	
G4-HR6	已鑑別為具嚴重強迫或強制勞動事件風險的營運據點和供應商，以及有助於減少任何形式的強迫或強制勞動的行動	7.3	57	
考量面：供應商人權評估				
G4-DMA	管理方針揭露	6.3	51	
G4-HR10	針對新供應商使用人權標準篩選的比例	6.3	51	
子類別：社會				
考量面：當地社區				
G4-SO1	營運據點中，已執行當地社區議合、衝擊評估和發展計畫的據點之百分比	3.2、8.1 9.2.	8、67 85	
考量面：反貪腐				
G4-DMA	管理方針揭露	5.6	40	
G4-SO3	已進行貪腐風險評估的營運據點總數及百分比，以及所鑑別出的顯著風險	5.6	40	
G4-SO4	反貪腐政策和程序的溝通及訓練	7.5	61	
G4-SO5	已確認的貪腐事件及採取的行動	5.6	40	
考量面：反競爭行為				
G4-SO7	涉及反競爭行為、反托拉斯和壟斷行為的法律訴訟之總數及其結果	5.6、6.1	40、45	

指標編號	GRI指標	對應章節	頁次	是否經第三公正機構驗證／確信
考量面：法規遵循				
G4-DMA	管理方針揭露	5.6	40	
G4-SO8	違反法規被處巨額罰款的金額，以及所受罰款以外之制裁的次數			2014無此事件發生
考量面：供應商社會衝擊評估				
G4-DMA	管理方針揭露	6.3	51	
G4-SO9	針對新供應商使用社會衝擊標準篩選的比例	6.3	51	
子類別：產品責任				
考量面：客戶的健康與安全				
G4-DMA	管理方針揭露	6.1	45	
G4-PR1	為改善健康和安全而進行衝擊評估的主要產品和服務類別之百分比	6.1	45	
G4-PR1	依結果分類，違反有關產品和服務在其生命週期內之健康與安全性衝擊的法規和自願性準則的事件總數	6.1	47	
考量面：產品及服務標示				
G4-DMA	管理方針揭露	6.1	45	
G4-PR3	依組織資訊與標示程序所劃分的產品與服務資訊種類，以及需要符合此種資訊規定的重要產品及服務類別的百分比	6.1	45	
G4-PR4	依結果類別劃分，違反商品與服務資訊標示的法規及自願性規範之事件數量	6.1	61	2014無此事件發生
G4-PR5	客戶滿意度調查的結果	6.4	52	
考量面：行銷溝通				
G4-DMA	管理方針揭露	6.1	45	
G4-PR6	禁止或有爭議產品的銷售	6.1	45	
G4-PR7	按結果類別劃分，違反有關行銷推廣（包括廣告、推銷及贊助）的法規及自願性準則的事件總數	6.1		2014無此事件發生
考量面：客戶隱私				
G4-DMA	管理方針揭露	6.1	45	
G4-PR8	經證實與侵犯顧客隱私權或遺失顧客資料有關的投訴次	6.1	47	
考量面：法規遵循				
G4-DMA	管理方針揭露	6.1	45	
G4-PR9	因產品與服務的提供與使用而違反法律和規定被處巨額罰款的金額	6.1		2014無此事件發生

10.3 確信標的資訊彙總表

編號	頁次	確信項目	標的資訊	報導基準	對應章節
1	16	2014年300HP (224kW) 以下之高效節能馬達銷售比例	2014年300HP (224kW) 以下之高效節能馬達銷售比例 (銷售金額比例、銷售台數比例)	300HP以下依國際電工委員會發布之每種馬力效率與耗電量標準 (IEC 60034-30-1:2014) 分類之IE2、IE3及IE4馬達各別及總計年度銷售數量及年度銷售台數, 除以綠能電機事業部之全年度馬達總銷售數量及總銷售台數	4.1.1 高效率馬達新發展
2	16	2014年300HP (224kW) 以下之高效節能馬達節能統計	2014年300HP (224kW) 以下之高效節能馬達節能統計 (節能電度、換算二氧化碳排放量)	節能度數係依300HP以下依國際電工委員會發布之每種馬力效率與耗電量標準 (IEC 60034 - 30-1:2014) 分類之IE2、IE3及IE4馬達各別及總計對比相同馬力下, 若為 IE1馬達之年耗量差異度數乘算全年銷售數量, 該差異度數係以每年運轉5,000小時進行計算。	4.1.1 高效率馬達新發展
3	24	2014年家用空調及電冰箱1級和2級節能產品銷售比例	2014年家用空調及電冰箱1級和2級節能產品銷售比例 (銷售金額比例、銷售台數比例)	符合經濟部能源局公告之窗 (壁) 型及箱型冷氣機能源耗用量與其能源效率分級標示事項、方法及檢查方式、「電冰箱能源效率分級基準表」分級之一、二級家用空調與電冰箱年度銷售金額/年度銷售數量, 除以家電事業部家用空調與電冰箱之年度總銷售金額/年度總銷售數量。另家用空調銷售數量以室外機為單位, 銷售金額則包含室外及室內機。	4.2.3 雲端e-Home打造節能Smart Life
4	24	2014年1級及2級節能家用空調銷售節能統計	2014年1級及2級節能家用空調銷售節能統計 (節能電度、換算二氧化碳排放量)	節能度數統計係依符合經濟部能源局能源效率分級一及二級家用空調全年銷售數量之年度耗電度數, 對比若該銷售數量皆為第四級能源效率機種之年度耗電度數之差異, 該差異度數係以每年運轉1,200小時進行計算。	4.2.3 雲端e-Home打造節能Smart Life
5	31	2014年營業收入及各產品比重	2014年營業收入及各產品比重	東元個體財報年度各產品營業收入比率	5.1 電機產業現況
6	35	2014	2014年重點績效 (營業收入、每股盈餘、股東權益報酬率、本期淨利、現金股利、所得稅費用及投資抵減稅額)	東元個體財報年度營業收入、每股盈餘、股東權益報酬率、本期淨利、現金股利、所得稅費用及投資抵減稅額	5.4 營運績效
7	37	2014年董事會運作情形	2014年董事會議次數、全體董事平均親自出席率	年度董事會會議召開次數、全體董事平均親自出席率 (不含委託)	5.5.2 董事會
8	38	2014年審計委員會運作情形	2014年審計委員會會議召開次數、全體審計委員平均實際出席率 (不含委託)	年度審計委員會會議召開次數、全體審計委員平均實際出席率 (不含委託)	5.5.3 審計委員會
9	39	2014年薪酬委員會運作情形	2014年薪酬委員會會議召開次數、全體薪酬委員平均實際出席率 (不含委託)	年度薪酬委員會會議召開次數、平均實際出席率 (不含委託)	5.5.4 薪酬委員會

編號	頁次	確信項目	標的資訊	報導基準	對應章節
10	61	2014年營運相關政策、法規課程之情形	2014年法規相關課程門數	依據教育訓練系統定義並公告之年度法規遵守課程門數，包含工程履約管理相關法規、職業安全衛生法規、及財稅法規之相關課程，上開資訊係指東元電機及東勝電氣之統計資料。	7.5 職涯發展
11	56	2014年12月31日 員工地區別人數統計	2014年12月31日 員工工作地區別人數	年度結束日之員工依工作地區進行統計，上開資訊係指東元電機及東勝電氣之統計資料。	7.2 人力資源管理
12	56	2014年12月31日 員工年資統計	2014年12月31日 員工年資結構	年度結束日之員工依公司之工作年資進行統計，上開資訊係指東元電機及東勝電氣之統計資料。	7.2 人力資源管理
13	56	2014年12月31日 員工年齡統計	2014年12月31日 員工年齡結構	年度結束日之員工依當日之年齡進行統計，上開資訊係指東元電機及東勝電氣之統計資料。	7.2 人力資源管理
14	56	2014年12月31日 員工各職系統計	2014年12月31日 員工各職系別人員數（管理職、專業職、技術職）	依據人資系統定義之管理職、專業職、技術職於年度結束日之員工人數進行統計，上開資訊係指東元電機及東勝電氣之統計資料。	7.2 人力資源管理
15	57	2014年12月31日當地雇用員工統計	2014年12月31日 員工戶籍地與工作地比較	年度結束日之員工依當日登記之戶籍地與工作地進行統計，上開資訊係指東元電機及東勝電氣之統計資料。	7.2 人力資源管理
16	57	2014年育嬰留停申請情形	2014年育嬰留停申請人數	年度申請育嬰假之員工人數，上開資訊係指東元電機及東勝電氣之統計資料。	7.2 人力資源管理
17	61	2014年人權維護宣導之情形	2014年人權相關課程門數	依據教育訓練系統定義並公告之年度人權政策門數，上開資訊係指東元電機及東勝電氣之統計資料。	7.5 職涯發展
18	62	2014年職場安全績效	2014年失能傷害頻率FR（不含交通事故）	依據勞動部規定計算之失能傷害頻率（FR）= 失能傷害次數 / 總經歷工時 × 1,000,000（係國際勞工組織定義值（× 200,000）之5倍），上開資訊係指東元電機及東勝電氣之統計資料。	7.6 職場安全衛生
19	62	2014年職場安全績效	2014年失能傷害嚴重率SR（不含交通事故）	依據勞動部規定計算之失能傷害嚴重率（SR）= 總損失工作日數 / 總經歷工時 × 1,000,000（係國際勞工組織定義值（× 200,000）之5倍），上開資訊係指東元電機及東勝電氣之統計資料。	7.6 職場安全衛生
20	73	2014年能源使用績效	2014年天然氣使用統計	年度天然氣使用度數依台灣中油天然氣費收據進行統計，上開資訊係指東元電機及東勝電氣之統計資料。	8.3.1 能源消耗與管理
21	73	2014年能源使用績效	2014年電力使用統計	年度電力使用度數統計，計算上涵蓋東元電機股份有限公司及東勝電氣股份有限公司所使用之電力。如廠區或家車站與其他關係企業或外包廠商有共用電表，則使用電力度數依抄表或依雙方事先議定之比例進行分攤。，上開資訊係指東元電機及東勝電氣之統計資料。	8.3.1 能源消耗與管理

10.4 會計師有限確信意見報告



會計師有限確信報告

東元電機股份有限公司 公鑒

本所受東元電機股份有限公司（以下稱「貴公司」）之委任，就選定 2014 年度企業社會責任報告（以下稱「社會責任報告」）所報導之永續績效資訊執行確信程序，並依據結果出具有限確信報告。

確信標的資訊與報導基準

有關 貴公司所選定 2014 年度社會責任報告所報導之永續績效資訊（以下稱「確信標的資訊」）及其報導基準詳列於 貴公司 2014 年度社會責任報告第 96 及 97 頁之「確信標的資訊彙總表」。

管理階層責任

貴公司管理階層應依據適當報導基準編製及報導 2014 年度社會責任報告及其永續績效資訊，並應建置相關流程、資訊系統及內部控制以防範 2014 年度社會責任報告及永續績效資訊有重大不實表達之情事。

執業人員責任

本執業人員依據確信準則公報第一號「非屬歷史性財務資訊查核或核閱之確信案件」，對確信標的資訊執行確信程序，以發現前述資訊是否存在所有重大方面有未依報導基準評估而須作重大修正之情事，並出具有限確信報告。此報告不對 2014 年度社會責任報告整體及其相關內部控制設計或執行之有效性提供任何確信。

適用品質管制規範

本所適用審計準則公報第四十六號「會計師事務所之品質管制」因此維持完備之品質管制制度，包含與遵循職業道德規範、專業準則及所適用法令相關之書面政策及程序。

遵循獨立性及其他道德規範

本執業人員及本所已遵循會計師職業道德規範中有關獨立性及其他道德規範之規定，該規範之基本原則為正直、公正客觀、專業能力及盡專業上應有之注意、保密及專業態度。

所執行確信程序彙總

本次確信工作依確信標的資訊，以 貴公司為工作執行範圍，執行之程序包括：

- 閱讀企業社會責任報告

資誠聯合會計師事務所 PricewaterhouseCoopers, Taiwan
11012 臺北市信義區基隆路一段 333 號 27 樓 / 27F, 333, Keelung Road, Sec. 1, Xinyi Dist., Taipei City 11012, Taiwan
T: +886 (2) 2729 6666, F: +886 (2) 2757 6371, www.pwc.com/tw



- 對參與提供永續績效資訊的相關部門進行訪談，以瞭解並評估編製前述資訊之流程、內部控制與資訊系統；
- 基於上述瞭解與評估，對永續績效資訊進行分析性程序，如必要時，則選取樣本進行測試，以取得有限確信之證據。

上述執行程序之選擇係基於本執業人員之專業判斷，包括辨認確信標的資訊可能發生重大不實表達之領域，以及針對前述領域設計及執行程序，以取得有限確信並作出執業人員之結論。有限確信所執行程序之性質及時間與適用於合理確信案件者不同，其範圍亦較小。有限確信所取得之確信程度明顯低於合理案件所取得者。

先天限制

本案諸多確信項目涉及非財務資訊，相較於財務資訊之確信受有更多先天性之限制。對於資料之相關性、重大性及正確性等之質性解釋，則更取決於個別之假設與判斷。

有限確信結論

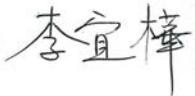
依據所執行之程序與所獲取之證據，本執業人員並未發現確信標的資訊在所有重大方面有未依報導基準評估而須作重大修正之情事。

2014 年度社會責任報告中，與確信標的資訊並列之 2013 年度永續績效資訊，業經本執業人員於 2013 年 8 月 15 日出具無保留結論之有限確信報告在案，備供參考。

其它事項

貴公司網站之維護係 貴公司管理階層之責任，對於確信報告於 貴公司網站公告後任何確信標的資訊或報導基準之變更，本執業人員將不負就該等資訊重新執行確信程序之責任。

資誠聯合會計師事務所

會計師 李宜樺  

2015 年 8 月 14 日

TECO 