

2014 | 茂迪股份有限公司 企業社會責任報告書



編輯方針

各位親愛的讀者，歡迎您閱讀茂迪股份有限公司(以下簡稱茂迪)企業社會責任報告書，本報告書依循全球永續性報告協會(Global Reporting Initiative, GRI) 第4版永續性報告指南(Sustainability Reporting Guidelines, GRI G4)核心選項及2008年版 AA1000 APS(2008)當責性原則標準撰寫，誠摯邀請大家了解我們在「管理經濟」、「環境永續」及「社會責任」三個面向上的努力成果與追求永續發展的決心。

本報告書將於每年發行，並經由外部單位查證。揭露的數據係來自茂迪公司自行統計與調查結果；財務數據來源，係經會計師認證後公開發表的資訊；法令規定檢測之數據，均經由第三公証機構量測或認證，並以一般慣用的數值描述方式呈現，內容資料均為確實數字。議題的篩選和優先順序，係透過問卷調查、意見箱等方式，收集來自內部和外部計204份不同管道的意見而來。

報告期間：2014年度(2014年1月1日至12月31日)

報告週期：一年

報告書範圍：涵蓋茂迪公司於台灣地區與大陸地區的相關活動

上一發行版本: 2013年度(2013年08月發行)

報告資訊範圍

茂迪依循GRI第4版永續性報告指南核心選項及AA1000標準撰寫本報告；本報告經由台灣檢驗科技股份有限公司，確保報告中所有財務、環境及社會面資訊數據的正確性，符合AA1000第二類型高度保證等級。

本報告書使用無毒無污染，符合國際環保規格，通過歐盟ROHS認證(The Restriction Of The Use Of Certain Hazardous Substances In Electrical And Electronic Equipment)及SGS安全認證的環保碳粉印製，為使用者的健康把關，也為地球盡一份心力。



CSR績效摘要：管理經濟



CSR績效摘要：環境永續



CSR績效摘要：社會責任



目錄 / Contents

編輯方針

● 1. 經營者的話	
1.1 榮譽董事長的話.....	006
1.2 董事長的話.....	007
1.3 執行長的話.....	008
● 2. 利害關係人之鑑別、溝通	011
● 3. 公司概况	
3.1 公司簡介.....	019
3.2 公司沿革.....	022
3.3 公司獲獎事蹟.....	024
3.4 公司組織結構.....	025
3.5 公司治理.....	027
3.6 公司員工.....	031
3.7 業務內容.....	037
3.8 企業發展.....	041
● 4. 核心價值與企業社會責任理念	
4.1 茂迪願景、使命與核心價值.....	043
4.2 企業社會責任理念.....	045
4.3 茂迪企業社會責任推動團隊.....	045
4.4 道德價值與從業行為.....	046
● 5. 管理經濟	
5.1 經濟績效.....	049
5.2 營運持續管理(BCMs).....	052
5.3 供應鏈管理.....	054
● 6. 環境永續	
6.1 污染防治.....	062
6.2 廢棄物資源化與再利用.....	065
6.3 碳管理.....	066
6.4 再生原材料.....	068
6.5 能資源管理.....	069
6.6 環境會計.....	071
● 7. 社會責任	
7.1 關懷員工.....	074
7.2 友善健康職場.....	094
7.3 社會回饋與參與.....	101
附錄一、GRI G4對照表.....	109
附錄二、聯合國全球盟約對照表.....	114
附錄三、ISO 26000 條文對照表.....	115
附錄四、獨立保證申明書.....	116
附錄五、發行單位資訊與聯絡方式.....	118

1. 經營者的話

1.1 榮譽董事長的話

1.2 董事長的話

1.3 執行長的話



Modern Technology for a Sustainable World



1.1 榮譽董事長的話

三十四年來，茂迪員工以「和諧、溝通、智慧」的文化，同心協力，打造一個健全的公司。從早期的智慧型基礎儀器，到後來成為台灣第一家晶體矽太陽能光電製造商，多年來保持著世界前十大太陽能電池製造廠。茂迪全體員工深信，太陽能發電是一個潔淨且可以持續使用的綠色能源，也是一個具有發展潛力和環保的產業，我們將更致力於專業研發、提升品質、關注資源的節省與再利用，努力提升企業規模和競爭力。

善盡企業社會責任是茂迪公司文化的精神之一，公司員工也時時秉持這樣的理念，齊心追求企業的理想。我們自勉，推廣人類社會的永續發展 (Sustainable Development) 是茂迪企業任務的重點；幫助員工擁有很好的工作發展和幸福的家庭，培養員工的工作熱忱和追求理想、服務社會的興奮感，是茂迪的

企業社會責任。經由茂迪文化藝術基金會的成立，每年投入不同面向的努力和心力，積極推廣科普教育，尤其是深耕太陽能教育，從下扎根到普及全民，一起認識太陽能。2014年，針對小學生、中學生、大學生和研究生、普羅大眾，分別規劃不同型態的活動和競賽，提升社會大眾認同太陽能環保節能的觀念。

企業進步的推動力來自於員工，很幸運地，茂迪擁有一群很優秀的員工，在這裡一起工作。我們的員工一致期望看到，茂迪成為一個優秀的國際化公司。目前，太陽能光電的應用與發展還處於起步階段，是一個值得發展的產業，茂迪同仁將繼續努力，不只讓茂迪成為一個值得讓員工感到驕傲的公司，也盡力做好企業的社會責任，散發持續向上的正面力量，成為企業社會責任的典範。

榮譽董事長

左元淮

2015年7月24日，榮譽董事長左元淮博士，因病辭世。



1.2 董事長的話

「運用先進的科技來營造永續的環境（Modern Technology for a Sustainable World）」，是公司的企業標語，更代表茂迪對於維護永續環境的堅定信念。

茂迪於1981年創立，以設計及生產高級測量儀器起家，1998年投入太陽能光電產業，是台灣第一家晶體矽太陽能電池製造商，迄今已第十七年，員工人數從個位數到三千七百零二位；廠房從一廠擴建到六廠，並成立創新科技中心；多晶矽太陽能電池的轉換效率可達19.5%以上，單晶矽太陽能電池的最高轉換效率超過20.8%。一路走來，茂迪經營團隊和全體員工努力在研發、製造、品質和服務上自我要求，精益求精，成果堪為台灣太陽能產業發展史的最佳典範。

為了因應太陽能市場的快速變化，提升國際競爭力，2014年12月26日，茂迪董事會通過與聯景光電股份有限公司合併案，並於2015年6月1日順利完成合併，茂迪為合併後的存續

公司。這樣的攜手合作，是台灣太陽能產業發展的重要里程碑，茂迪躍升為台灣最大的太陽能電池供應商，產能達3GW。透過本合併案，雙方有效整合彼此優勢，在品質提升、產品創新和運籌管理，更能有效配置；同時藉由經濟規模的擴大，擴展全球事業版圖，提升經營績效。未來茂迪更將持續追求高品質和高規格的產品與服務，以發揮最大的合併綜效，獲取更多的成長機會和動能。

我相信這次合併案，進一步強化茂迪全球客戶的合作關係，並提供全體員工更多元及完整的資源與福利，以創造更卓越的佳績；同時，全體員工亦將齊心齊力，穩固公司於全球市場的地位，提升公司的核心價值和股東權益。

在建立公司文化上，茂迪以「誠信正直、熱忱服務、團隊合作、專業創新、追求卓越」五大核心價值，作為員工日常工作的最高指標。在投入社會公益方面，成立茂迪文化藝術基金會，長期推廣科普教育，鼓勵學子發揮太陽能的多元應用創意，規劃太陽能特展在國家級博物館展出，積極參與社區營造，回饋鄉里，以善盡企業社會責任為期許。

2014年，茂迪發行的「2013年茂迪企業社會責任報告書」，參加台灣永續能源研究基金會舉辦的「台灣企業永續獎」，榮獲「台灣Top 50企業永續報告獎」大型企業科技電子製造業金獎。這是繼2013年「台灣Top 50企業永續報告獎」製造業佳作獎之後，再次獲得的榮譽。以上成果，除了肯定茂迪在永續經營和企業社會責任的用心及成果，更公開且透明地提供社會大眾和利益關係人，了解茂迪在「管理經濟」、「社會責任」及「環境永續」的工作資訊和努力成果。

展望未來，茂迪仍將持續聚焦太陽能核心事業，提升企業經濟規模，為全球客戶提供高品質服務，鞏固茂迪在世界太陽能產業的領導地位；建立一個照顧、關心員工安全及健康的工作環境，並增進社會福祉的企業文化。同時，共同維護永續的環境，致力於以再生能源減少地球的環境負擔，防止地球持續暖化，讓地球上的物種、生態可以共生互榮。

董事長

曾永輝



1.3 執行長的話

2014年，茂迪公司值得榮耀的成就之一是，在台灣永續能源研究基金會「2014台灣企業永續獎TCSA」評選中，榮獲「台灣Top 50企業永續報告獎」大型企業科技電子製造業金獎。這是全體員工深感榮譽的一刻。我們一向自勉，企業在加強和維護永續發展及經營的同時，不能忽視友善環境及公益社會的重視與投入。秉持這個原則，茂迪將以推廣人類社會的永續發展 (Sustainable Development) 為企業任務的重點。

2014年，茂迪邁向一個新的里程碑。身為全球專業太陽能電池製造商，在強化競爭優勢和追求永續經營上，茂迪與聯景光電合併，躍升為台灣最大的太陽能電池製造商；透過資源整合和共享，彼此相輔相成，優化資源配置，提升整體營運效率。在1+1大於2的綜合效應下，更能專注新產品的開發與應用，

提供全球客戶更優異的產品及選擇，以強化全球佈局，更有競爭效力。同時，營運規模擴大，加強整體供應鏈價值，提升議價能力，有效降低生產成本，進而創造更大的獲利空間及股東權益，提升整體企業及員工價值。

2014年也是充滿機會的一年。全球太陽能產業供過於求，低產能利用率的艱巨情況逐漸過去。經過這一波產業調整，全球供需情形相對過去兩、三年，平衡很多。茂迪是一個具有研發實力、製程技術和管理制度的公司，堅守以綠色能源維護永續環境的使命；在全體員工的努力和貢獻下，攜手度過這一波景氣循環，也藉機拉大與競爭者的距離。

在競爭優勢上，茂迪是台灣第一家進入太陽能產業的公司，擁有專業技術、對品質的要求高、鼓勵研發創新，建立卓越的聲譽。同時，和客戶的互動良好，服務品質具口碑；擁有誠信正直 (integrity) 的好名聲，外界印象是正派經營、堅守承諾的公司。多年深耕太陽能產業的用心和成果，在在印證茂迪堅持發展高品質、高性能產品、以及維護永續綠色環境的決心，更是茂迪自許為潔淨能源產業的實際行動。

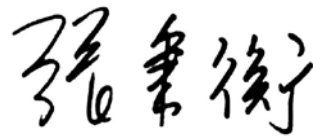
我們重視員工的成長，尤其鼓勵同仁職場上的終身學習；除了專注本業、技能臻熟，我們也鼓勵員工擴大自身學習的廣度與範疇，才得以承接更深更廣的任務需求。我們堅持誠信正直的核心操守，力求公司上下信守承諾、正直行事；我們注重團隊合作的力量及多元的意見發表，佐以公司對專業創新的重視，讓茂迪不僅可堅守高度的職業道德，並得以在高度競爭的產業中維持成長的實力和潛力。

善盡企業社會責任是茂迪公司文化的精神之一，「2013年茂迪企業社會責任報告書」榮獲「台灣Top 50企業永續報告獎」大型企業科技電子製造業金獎。獲得這樣的殊榮，我們感到榮耀，但不驕傲；我們的眼光不會侷限於此，必將放眼世界，持續向前，建立一個對員工、股東、社會大眾有所助益和貢獻的美好環境。

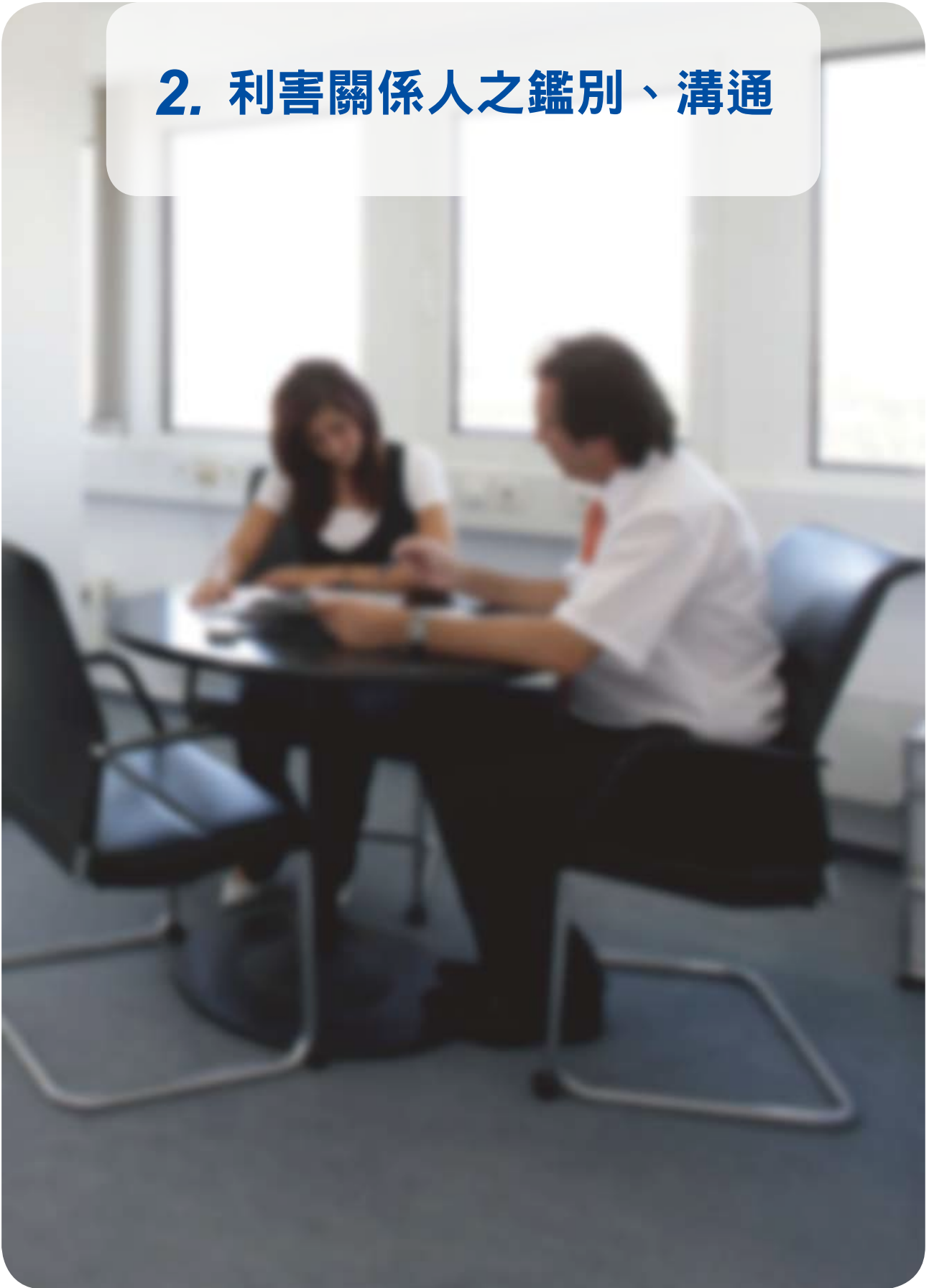
茂迪堅信，財務的健全是公司對利益關係人、對員工及社會大眾應該信守的基本承諾；在專業經營團隊的努力下，茂迪財務健全度排名一直都名列產業前茅。除此之外，我們也維持透明與良好的營運模式，務求以制度來管理公司；廣納全球優秀人才，除充實自身競爭力，並擴大茂迪在世界潔淨能源科技的舞台與角色，最終讓茂迪成為國際級太陽能產業的標竿企業。

展望未來，茂迪將持續努力於加強研發、建立技術差異化、提高經營管理績效、強化銷售和開發新市場、整合全球佈局與提升經濟規模，為所有員工和利益關係人提供一個優質的工作環境和投資產業。

執行長



2. 利害關係人之鑑別、溝通



● 利害關係人之鑑別、溝通

利害關係人的鑑別與溝通，是企業社會責任的基礎。為了解利害關係人對於本公司之經濟面、環境面與社會面等關注事項，我們透過問卷調查、意見箱等方式，收集來自內部和外部不同管道的意見，做為研擬行動方案之參考。編輯小組成員根據依賴性、責任、影響、多元觀點與張力等要素，初步鑑別利害關係人主要分為員工、客戶、供應商/承攬商、股東、政府機關/非政府組織、地方社區等六大群組，並透過問卷調查，鑑別出重大考量面。報告期間，共收集有效問卷204份，並以各利害關係人所關注之前五大議題為重大考量面。2014年共有28項重大考量面。



▲ 利害關係人鑑別與重大考量面決定程序

Step 1 鑑別：

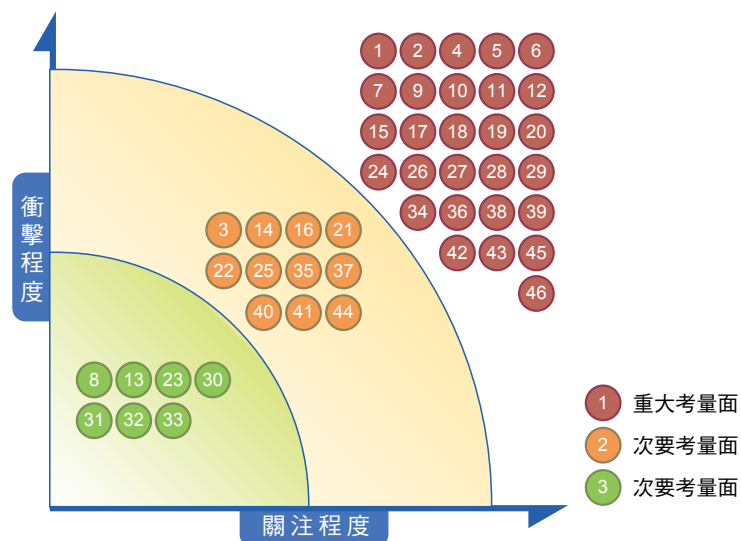
- **利害關係人鑑別：**編輯小組成員依據AA1000利害關係人議合標準的五大原則，包括依賴性、責任、影響、多元觀點與張力進行鑑別。利害關係人包含員工、客戶、供應商/承攬商、股東、政府機關/非政府組織、地方社區等六大群組。
- **永續議題鑑別：**參考GRI G4版特定標準議題、ISO-26000、全球盟約、電子業行為準則(EICC)。經編輯小組成員討論後，以GRI G4版的46項特定標準議題為主設計問卷，其中問卷共包含了46個考量面。

▼ 2014年利害關係人清單

利害關係人	建議對象
員工	直接/間接人員，設定相關層級(正職人員、外籍同仁、約聘人員、保全、管理階層、一般員工、新人、公司社團、基金會)
客戶	交易金額前50%之既有客戶
股東(投資人)	投資金額前50%之一般股東、法人股東、評等機構
供應商/承攬商	供應金額站前50%之原物料供應商、合約代工廠、工程包商、維修/ 維護/ 清潔服務廠商、廢棄物清理廠商
政府機關/非政府組織	所在地主管機關/PV產業協會/財團法人基金會
地方社區	參與茂迪文化藝術基金會活動之當地民眾

Step 2 優先順序：

藉由問卷方式，進行重大考量面之實質性分析，期間共收集204份有效問卷，以各利害關係人所關注之前五大考量面為主，並考量GRI G4版本中所揭露之重大考量面，由編輯小組成員討論後，彙整出28項重大考量面。



▲ 重大考量面矩陣圖

▼ 茂迪2014年重大考量面

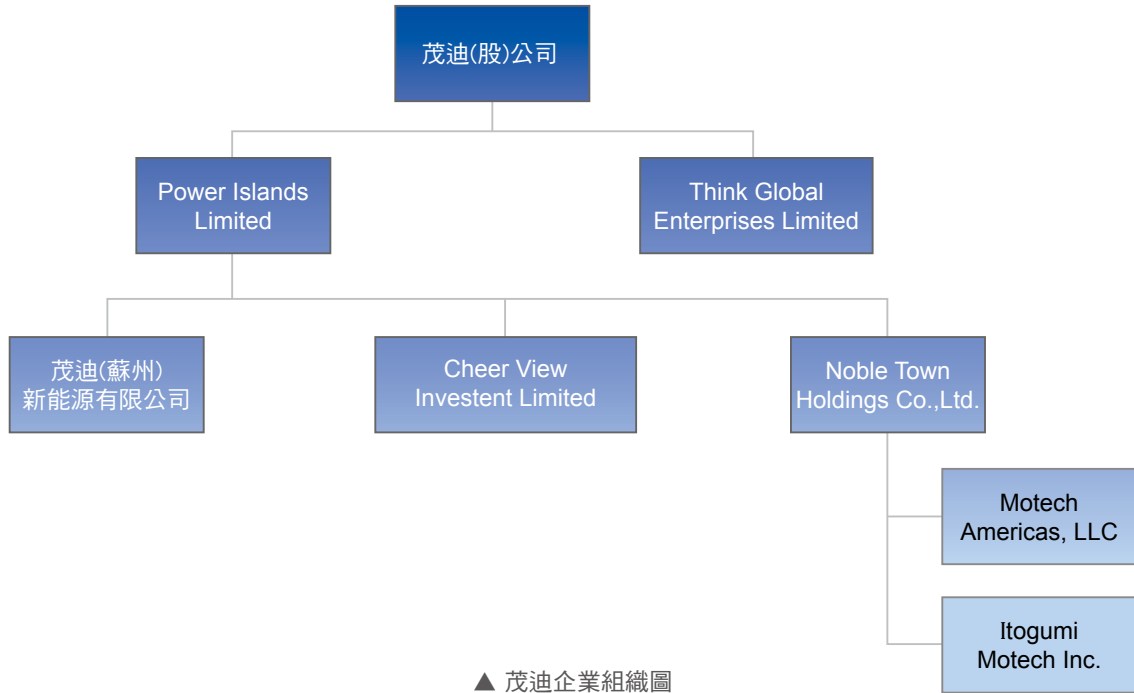
面相	編號	內容
經濟面	1	經濟績效
	2	市場占有率
	4	採購實務
環境面	5	原物料
	6	能源
	7	水資源
	9	排放物
	10	污水及廢棄物
	11	產品及服務
	12	遵守法規
	15	供應商環境評估
社會面	17	雇用關係
	18	勞雇關係
	19	職業健康與安全
	20	培訓與教育
	24	勞動條件申訴機制
	26	不歧視
	27	結社自由與團體協約
	28	童工
	29	強迫或強制勞動
	34	人權申訴機制
	36	反貪腐
	38	不公平競爭行為
	39	遵守法規
	42	顧客健康與安全
	43	產品與服務標示
45	顧客隱私權	
46	遵守法規	

▼ 利害關係人關注之前五大議題

員工
<ul style="list-style-type: none"> ⊙ 雇用關係 ⊙ 勞雇關係 ⊙ 職業健康與安全 ⊙ 培訓與教育 ⊙ 勞動條件申請機制
客戶
<ul style="list-style-type: none"> ⊙ 產品與服務標示 ⊙ 原物料 ⊙ 遵守法規 ⊙ 顧客健康與安全 ⊙ 顧客隱私權
股東
<ul style="list-style-type: none"> ⊙ 遵守法規(社會) ⊙ 遵守法規(產品責任) ⊙ 市場佔有率 ⊙ 經濟績效 ⊙ 遵守法規(環境)
政府組織 / 非政府組織
<ul style="list-style-type: none"> ⊙ 職業健康與安全排放物 ⊙ 水資源 ⊙ 污水及廢棄物 ⊙ 遵守法規(社會) ⊙ 不公平競爭行為
供應商 / 承攬商
<ul style="list-style-type: none"> ⊙ 遵守法規(環境) ⊙ 供應商環境評估 ⊙ 經濟績效 ⊙ 市場佔有率 ⊙ 遵守法規(產品責任)
地方社區
<ul style="list-style-type: none"> ⊙ 水資源 ⊙ 顧客健康與安全 ⊙ 能源 ⊙ 污水及廢棄物 ⊙ 排放物

Step 3 確認：

針對已鑑別出來的重大考量面，茂迪依循範疇、考量面邊界與時間這三個原則進行確認，確保茂迪價值鏈的透明及其延伸的影響。另因每一重大考量面皆有多項指標，且各項指標之邊界範圍皆不盡相同，故茂迪詳細定義每一指標之邊界範圍。價值鏈在各方面的作為，呈現於本報告的各章節中。



茂迪組織內部包含茂迪台灣廠區與茂迪(蘇州)新能源有限公司。其餘企業皆為無實際生產作業之廠區或營運據點，並不具有實質性，故不列入揭露對象中。

▼ 茂迪組織內部

簡稱	涵蓋範圍
茂迪台灣	南科廠區：茂迪一廠、茂迪二廠、茂迪五廠、茂迪六廠
茂迪昆山	茂迪(蘇州)新能源有限公司

組織外部包含地方社區、供應商與客戶，其中地方社區定義為南部科學工業園區坐落的新市區、善化區與安定區；供應商定義為交易量前10大的廠商；而客戶亦定義為交易量前10大的客戶。

利害關係人關切之重大考量面與邊界表

(●：具有實質性，且於本報告中揭露；○：具有實質性，並有計畫揭露；■：具實質性，尚未揭露)

面相	重大考量面	對應指標	組織內			組織外		
			茂迪 台灣	茂迪 昆山	當地 社區	供應商	客戶	
經濟面	經濟績效	EC1 直接經濟價值的產出與分配	●	●				5.1 經濟績效/P.49
		EC2 氣候變遷造成的財務風險與機會	●	●				5.2 營運持續管理/P.52
		EC3 組織擬定之福利計畫的承諾範圍	●	●				3.6 公司員工/P.31
		EC4 政府的財務援助	●	●				5.1 經濟績效/P.49
	市場占有率	EC5 依性別(揭露)標準起薪與當地最低薪資的比例	●	●				3.6 公司員工/P.31
		EC6 資深管理階層為在地聘雇之比例	●	●				3.6 公司員工/P.31
採購實務	EC9 重要營運據點在地供應商採購之比例	●	●				6.1 污染防治/P.62	
環境面	原物料	EN1 所用原物料之重量或體積	●	●				6.4 再生原材料/P.68
		EN2 回收物料占所用原物料的百分比	●	●				6.5 能資源管理/P.69
	能源	EN3 組織內之能源耗用	●	●				6.5 能資源管理/P.69
		EN4 組織外之能源耗用						6.5 能資源管理/P.69
		EN5 能源強度	●	●				6.5 能資源管理/P.69
		EN6 能源耗用之減量	●	●				6.5 能資源管理/P.69
		EN7 減少產品和服務的能源需求量	●	●				6.5 能資源管理/P.69
		EN8 總耗水量	●	●				6.5 能資源管理/P.69
	水資源	EN9 用水對於水源之顯著影響	●	●				6.5 能資源管理/P.69
		EN10 回收水使用量及其占總用水量之百分比	●	●				6.5 能資源管理/P.69
		EN15 直接溫室氣體排放(範疇1)	●	●				6.3.1 溫室氣體盤查/P.66
	排放物	EN16 能源間接溫室氣體排放(範疇2)	●	●				6.3.1 溫室氣體盤查/P.66
		EN17 其他間接溫室氣體排放(範疇3)						6.3.1 溫室氣體盤查/P.66
		EN18 溫室氣體排放強度	●	●				6.3.1 溫室氣體盤查/P.66
		EN19 溫室氣體排放之減量	●	●				6.3.1 溫室氣體盤查/P.66
		EN20 臭氧耗用物質之排放量	●	●				6.3.1 溫室氣體盤查/P.66
		EN21 氮氧化物、硫氧化物與其他空氣污染源之排放量	●	●	●	○		6.1 污染防治/P.62
	污水與廢棄物	EN22 按水質及排放目的地分類污水排放總量	●	●	●			6.1 污染防治/P.62
		EN23 廢棄物的總量，按總類及處理方式概述	●	●				6.2 廢棄物資源化與再利用/P.65
		EN24 嚴重洩漏的次數與數量	●	●				2014年無嚴重洩漏事件
		EN25 按照巴賽爾公約的條款視為有害廢棄物經運輸、進口、出口或處理的重量	●	●				茂迪無按照巴賽爾公約的條款視為有害之廢棄物
		EN26 受公司污水排放所嚴重影響的水體及相關棲息地的位置、面積、保護狀態及生物多樣性	●	●	●			6.1 污染防治/P.62
	產品與服務	EN27 降低產品與服務(在使用階段)對環境衝擊的設計	●	●				3.7 業務內容/P.37
		EN28 售出產品與其包裝材料(在使用階段之後)被回收或再使用的百分比	●	●				6.4.2 產品包裝材減量/P.68
	遵守法規	EN29 重大違反環境法條規定的事件及所處罰款總金額，或非金錢方式的處罰	●	●	●	○		5.2 營運持續管理/P.52
	供應商環境評估	EN32 使用環境準則篩選之新供應商比例	●	●				5.3 供應鏈管理/P.54
		EN33 在供應鏈具顯著實際和潛在之負面環境衝擊和採取的行動	●	●				5.3 供應鏈管理/P.54

社會面	雇用	LA1按年齡、性別和區域區分計算新進員工人數、比例與員工離職人數和離職率	●	●			3.6 公司員工/P.31
		LA2在重要營運據點對全職員工提供之福利	●	●			3.6 公司員工/P.31
		LA3按性別報告育嬰假後恢復工作和留存率	●	●			3.6 公司員工/P.31
	勞雇關係	LA4針對不論是在團體協約內容之營運變更的最短預告期	●	●			7.1.2員工活動/P.78
	職業健康與安全	LA5描述由勞資雙方代表參加的正式聯合勞工安全委員會之勞工比例，藉以監督和指導職業健康安全計畫	●	●			7.1.3災害防止/P.83
		LA6依區域與性別分析傷害類型及工傷率、職業疾病發生率、損失天數比例、缺勤率以及與工作有關的死亡總人數	●	●			7.1.3災害防止/P.83
		LA7 職務上具疾病高風險或發生率的員工	●	●			7.1.3災害防止/P.83
		LA8健康及安全相關議題被列於公會正式協議文件中					茂迪無工會，相關議題列於安委會決議事項中
	培訓與教育	LA9依員工類別與性別計算單一雇員每年接受的訓練時數	●	●			7.1.1員工教育訓練/P.74
		LA10員工職能管理和終生學習計畫以協助員工持續受雇之能力及其退休計畫	●	●			7.1.1員工教育訓練/P.74
		LA11 依員工類別與性別接受定期績效及生涯發展審查的員工比例	●	●			7.1.1員工教育訓練/P.74
	勞動條件申訴機制	LA16經由正式勞動條件申訴機制所提出，呼應與解決的申訴數目	●	●			7.1.2 員工活動/P.78
	不歧視	HR3歧視事件與矯正措施	●	●			2013年無歧視事件
	自由結社與團體協約	HR4識別員工與供應商違反自由結社與集體協議的狀況與風險；組織所採取的支持措施	●	●			7.1.2 員工活動/P.78
	童工	HR5識別組織與供應商童工的風險；為消弭童工，組織所採行的措施	●	●			3.6 公司員工/P.31
	強迫或強制勞動	HR6識別組織與供應商強迫勞動的風險；為消弭強迫勞動，組織所採行的方法	●	●			2013年無相關情事
	人權申訴機制	HR12經由正式人權條件申訴機制所提出，呼應與解決的申訴數目	●	●			2013年無相關情事
	反貪腐	SO3已進行貪腐查核的事業單位總數和百分比	●	●			4.4道德價值與從業行為/P.46
		SO4反貪污政策和程序上的溝通和培訓	●	●			4.4道德價值與從業行為/P.46
		SO5證實之貪污事件和採取的行動	●	●			2013年無貪腐事件
	不公平競爭行為	SO7不公平競爭行為、反托拉斯與市場壟斷的訴訟與結果					
	遵守法規	SO8不遵從法律及規定之貨幣罰款及非貨幣之重大懲罰總量	●	●			5.2營運持續管理/P.52
	顧客健康與安全	PR1 健康和安全的衝擊被評估改善的重要產品和服務類別的百分比	●	●		●	3.7業務內容/P.37
		PR2依結果總類報告產品與服務在生命週期內違反健康及安全法規和自願性規範的事件總類	●	●		●	2014年無違反健康及安全法規和自願性規範的事件
	產品與服務標示	PR3依組織的產品與服務資訊和標示程序要求之產品與服務資訊類型及需要這些訊息的重要產品和服務類別之比例	●	●		●	3.7業務內容/P.37
		PR4依結果種類闡述產品與服務資訊和標示違反法規及自願性規範的數件數量	●	●		●	2014年無違反法規及自願性規範的數件數量
		PR5 衡量客戶滿意度調查的結果	●	●		●	3.7業務內容/P.37
顧客隱私權	PR8客戶抱怨關於隱私權侵犯，和資料外洩等事件的總數	●	●		●	3.7業務內容/P.37	
遵守法規	PR9產品與服務的提供與使用，違背法規與規定導致重大罰款之貨幣價值	●	●		●	5.2營運持續管理/ P.52	

註：客戶與地方社區是以被衝擊的角度定性揭露

Step 4 審查：

當報告發行後，並且準備進行下年度的報告之際，茂迪將重新審視之前報告書內容所揭露的考量面是否具備重大性，並且考量利害關係人的回饋，確認報告書內容的合理性與平衡性揭露的精神。茂迪除日常業務以各種型態與利害關係人保持互動之外，在官方網站上設有外部溝通信箱sales_marketing@motech.com.tw與Facebook，作為利害關係人與公司最基礎的溝通管道。

▼ 利害關係人溝通路徑

利害關係者	溝通路徑
員工	1.早會/月會；2.經營管理階層雙向溝通；3.內部網路訊息系統 4.CEO溝通會；5.員工意見平台/信箱；6.員工提案會議 7.勞資會議、福委會議；8.勞工退休準備金監督委員會 9.性騷擾申訴處理委員會；CSR問卷調查
政府機關	1.積極參與主管機關舉辦之會議；2.管理系統之運作、法規鑑別、罰單 3.公文往來、專案討論會、公開資訊；CSR問卷調查
非政府組織	1.溝通協調會議；2.CSR問卷調查
客戶	1.客服網路信箱；2.客戶滿意度調查 3.營業部門拜訪客戶；4.CSR問卷調查
供應商/承攬商	1.CSR問卷調查；2.供應商/承攬商申訴專線、傳真、電子溝通平台或e-mail 3.供應商稽核及訪談
股東	1.公開發表財務報告；2.定期舉行法人說明會 3.定期召開股東大會；4.投資人關係信箱(ir@motech.com.tw) 5. CSR問卷調查
地方社區	1.CSR問卷調查；2.外部溝通電話；3.外部溝通信箱(sales_marketing@motech.com.tw)

茂迪同仁透過公司內外部之管道反應員工意見，台灣地區截至2014年底員工意見總計有270件，其中關於人權損害及勞動條件議題的反應與提問，總共有27件。2013年所有員工意見皆100%完成結案。外部單位提出與環境相關的議題有7件，皆100%完成結案。

3. 公司概況

3.1 公司簡介

3.2 公司沿革

3.3 公司獲獎事蹟

3.4 公司組織結構

3.5 公司治理

3.6 公司員工

3.7 業務內容

3.8 企業發展

● 3.1 公司簡介

茂迪股份有限公司(以下簡稱茂迪)致力研發及創造高質量的產品與服務，包括太陽能電池、太陽能模組、以及太陽能發電系統。2014年，太陽能電池總產能達到2GW的里程碑，並蟬連多年全球前十大太陽能電池製造廠。同年12月，茂迪公司與聯景公司共同宣佈簽署合併契約，合併後新公司之產能約3GW，將躍升成為台灣及全球第一大專業太陽能電池製造商。茂迪以及全體員工深信：透過我們的努力和貢獻，可以運用先進的科技及採用再生能源來維護地球的潔淨，盡到身為世界公民的責任，讓後代子孫可以呼吸到清新的空氣。

茂迪在1981年以"Meter International Corporation"名稱成立，初期以設計及生產高級測量儀器起家，之後則投身於太陽能光電產業，並於1997年成立了光電事業部，成為臺灣第一家太陽能電池製造商。為了因應公司事業版圖的擴展，英文名稱由Meter International Corporation,改為 Motech Industries, Inc.。

茂迪對於儀器及太陽能的專業知識，並於推廣太陽能運用的前提下，在2002年成立了電力事業部，從事太陽光電系統的設計和安裝，以減少發電時對環境的污染。2003年「運用先進的科技來營造永續的環境 (Modern Technology for a Sustainable World)」成為茂迪的企業標語，強調我們對於維護永續環境的信念。

茂迪除了在台灣及中國同時擁有生產及銷售據點，在海外的日本、美國也已成立銷售據點；我們相信以茂迪的核心技術和能力，能為世界帶來更美好環境與前景。



▲臺灣第一家太陽能電池製造商 茂迪光電總部

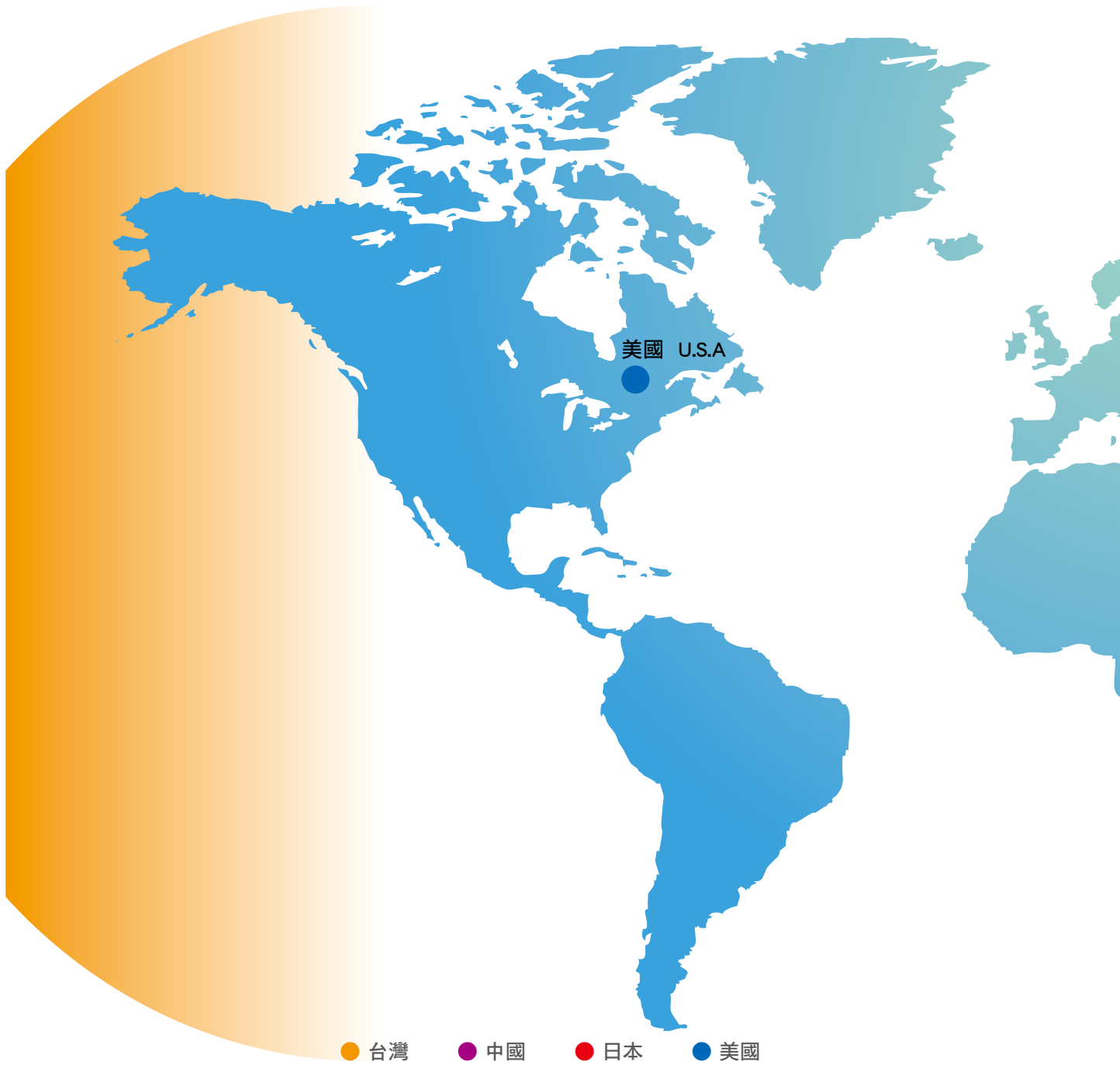
公司名稱：茂迪股份有限公司

成立日期：1981年

公司地址：台南市南部科學工業園區新市區大順九路2號

員工人數：茂迪全球總員工共3702人

主要業務：太陽能電池製造整合服務





3.2 公司沿革

茂迪是台灣第一家晶體矽太陽能電池公司，十六年來員工人數從個位數到3702人，從一廠擴建到六廠，產能從零到1.6GW/年。下圖為茂迪經營至今的重要歷程說明。

1981

公司設立於台北市信義路，以生產數字型電錶起家

1997

成立茂迪光電事業部

1999

2月5日，太陽光電事業部之南科廠房破土動工

2000

太陽光電事業部取得經濟部執照，成為臺灣第一家太陽能電池製造商

2002

成立電力事業部，推動太陽光電系統設計及安裝

2003

開始單晶矽太陽能電池製造

2004

德國”Photon”雜誌列為全世界前十大太陽能電池製造廠

2005

成為臺灣第一大，全世界第九大太陽電池製造廠

2006

1. 成為世界第七大太陽能電池製造商
2. 開發太陽能電源轉換器取得德國VDE之認證
3. 成立茂迪文化藝術基金會，專責社會公益服務，善盡企業社會責任

2007

台灣第一家，同時通過ISO 14001及OHSAS 18001之太陽能電池製造公司

2008

- 1.茂迪(蘇州)新能源有限公司正式量產
- 2.成為美國科羅拉多州聯合太陽能光轉換研發中心(CRSP)創始會員
- 3.董事長左元淮應邀為SEMI全球太陽能產業促進委員會會員

2009

- 1.併購GE Energy
- 2.與台積公司宣布締結策略聯盟
- 3.全系列太陽能電池片產品率先通過德國萊茵REACH-SVHC測試取得證書

2010

- 1.宣佈正式加入歐洲光電產業協會(EPIA)，成為台灣第一家取得入會資格的太陽能產品製造商
- 2.全球第一片太陽能電池產品碳足跡驗證
- 3.與伊藤組土建株式會社於日本成立合資公司Itogumi Motech
- 4.成立美國子公司Motech American, LLC

2011

加入國際光電組織PV Cycle以實踐並監督茂迪品牌模組在達到其生命週期盡頭，” end-of- life” 時之妥善回收

2012

- 1.出售儀器事業部旗下之量測儀器部門資產予長期合作客戶B&K Precision Corporation，以專注發展太陽能市場及技術。
- 2.儀器事業部及電力事業部合併成為儀電事業中心，整合此兩大部門的資源，期能提供客戶更專業及完整的服務。
- 3.出版臺灣太陽能產業界第一本企業社會責任報告書(CSR Report)

2013

- 1.茂迪出版之2012年企業社會責任報告書，符合GRI G3.1 A+分級，並通過英國標準協會(ksi.) AA1000保證標準(2008)之查證，成為全球第一家獲得認證之太陽能廠商
- 2.發表代號為Sirius的新一代高效單晶太陽能電池系列產品，最高轉換效率超過20.5%，可創造最佳轉換效能與價值
- 3.出貨量達到15.94億瓦（1,594 MW）

2014

- 1.與綠能科技進行矽晶圓製造策略合作
- 2.董事會決議發行新股進行合併聯景光電，合併基準日暫訂為104年6月1日。(茂迪公司與聯景公司共同宣佈簽署合併契約，合併後新公司之產能約3GW，躍升成為台灣及全球第一大專業太陽能電池製造商。)
- 3.本公司出版之2013年企業社會責任報告書，榮獲103年由台灣永續能源基金會所舉辦之「台灣Top 50企業永續報告獎」大型企業科技電子製造業金獎。

● 3.3 公司獲獎事蹟

一、企業社會責任方面：

2014年度，茂迪所發行之「2013年茂迪企業社會責任報告書」，參加由台灣永續能源研究基金會所舉辦之「2014台灣企業永續獎TCSA」，榮獲「台灣Top 50企業永續報告獎」大型企業科技電子製造業 金獎。

二、環保與安全衛生方面：

1. 榮獲「103年度科技部南部科學園區環保績優事業」
2. 榮獲臺南市衛生局「103年度全國績優健康促進職場」
3. 榮獲臺南市衛生局「103年度優良哺集乳室 優選」
4. 榮獲衛生福利部國民健康署「103年度績優健康職場 健康促進類 健康標竿獎」
5. 榮獲衛生福利部國民健康署「103年度健康促進標章」
6. 103年度科技部南部科學園區優良環保人員 環保楷模
7. 103年度科技部南部科學園區推動勞工安全衛生績優人員 職護楷模



▲ 由財務長暨發言人 謝祖葳先生領獎

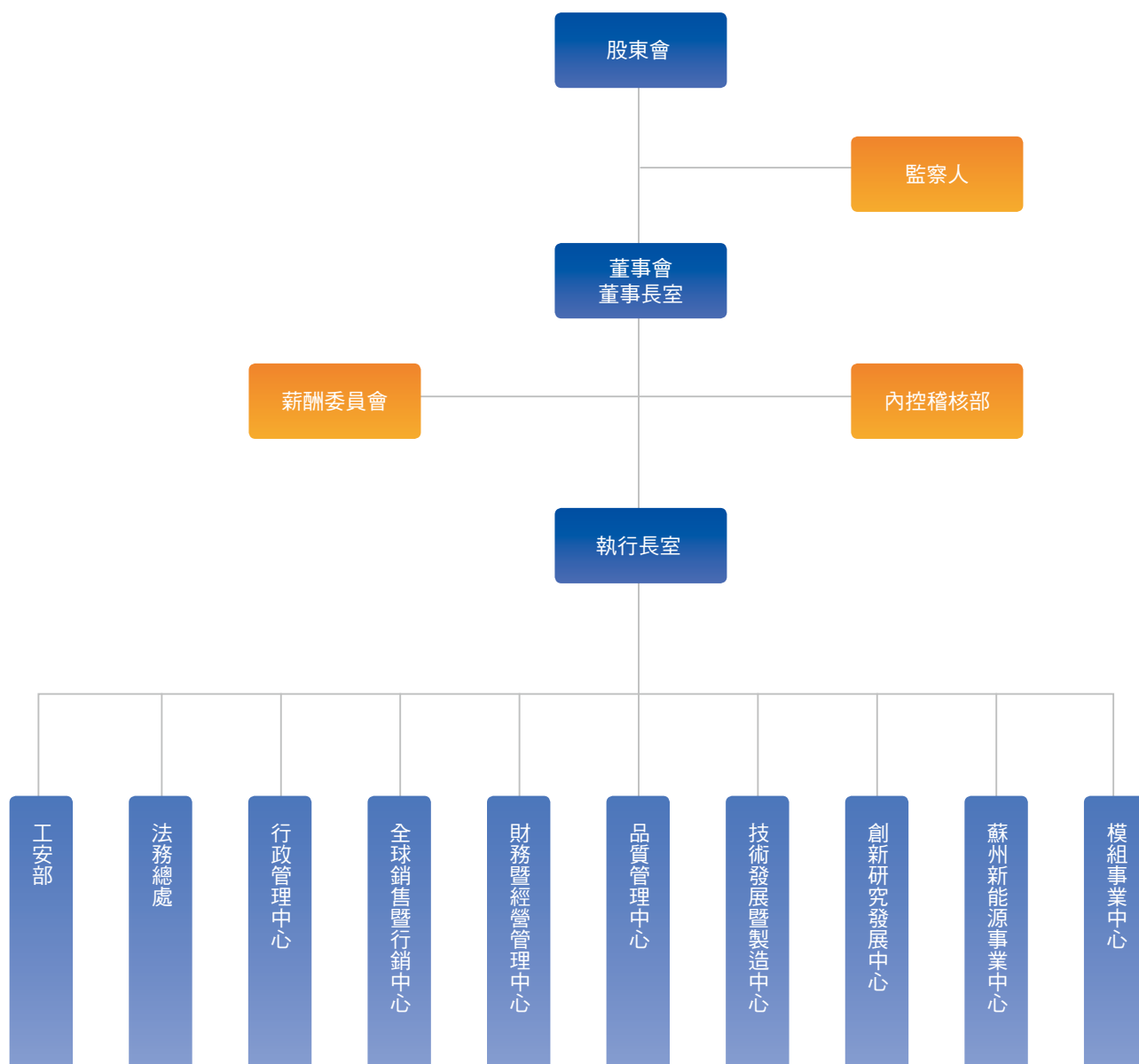


▲ 由安衛課副理 顏嗣璁先生領獎

● 3.4 公司組織結構

一、組織結構

自2012年6月15日起，為強化公司管理效能並提升營運效率，茂迪公司組織重組如下圖：



▲ 茂迪組織結構

二、各部門業務說明：

部門名稱	所營業務
董事長室	<ul style="list-style-type: none"> ● 督導公司策略規劃及重大營運決策。 ● 秉持公司治理，增進股東、公司與員工之間的權益，善盡企業社會責任。
內控稽核部	<ul style="list-style-type: none"> ● 全公司業務、財務及營運狀況之稽核及異常分析，並提供改善建議方案。
執行長室	<ul style="list-style-type: none"> ● 擬定公司經營策略與目標。 ● 分析產業趨勢，評估及開發新事業機會。 ● 整合公司產品與服務，發展具競爭力的商業模式。
模組事業中心	<ul style="list-style-type: none"> ● 負責太陽能模組研發、製造與銷售。
蘇州新能源事業中心	<ul style="list-style-type: none"> ● 負責大陸地區太陽能電池研發、製造與銷售。
創新技術研發中心	<ul style="list-style-type: none"> ● 技術部門之工作管理、生產良率改善、RD專案推動、技術提升及訓練。
技術發展暨製造中心	<ul style="list-style-type: none"> ● 跨功能整合資源以持續改善製造流程。 ● 提供技術與策略方針以確保公司營運目標的達成。
品質管理中心	<ul style="list-style-type: none"> ● 品質策略之制訂、原物料及成品品質之控制。
財務暨經營管理中心	<ul style="list-style-type: none"> ● 負責財務及會計稅務相關作業、營運規劃及管理、公司治理及投資人服務。
全球銷售暨行銷中心	<ul style="list-style-type: none"> ● 負責產品銷售、客戶開發、客戶關係強化、市場資訊蒐集及擬訂行銷策略。
行政管理中心	<ul style="list-style-type: none"> ● 人力資源管理與組織發展、公共事務管理。 ● 採購及進出口管理。 ● 資訊、網路與通訊系統之整合規劃、維護與管理。
法務總處	<ul style="list-style-type: none"> ● 公司法律事務及智慧財產權管理。
工安部	<ul style="list-style-type: none"> ● 各廠區安全環保及衛生整合管理。

▼ 茂迪國內外參與組織

參加之協會	擔任角色
SEMI Taiwan太陽能產業促進委員會	會員
歐洲光電組織PV Cycle	會員
PV產業協會	會員
美國太陽能電力協會(Solar Electric Power Association, SEPA)	會員
美國太陽能產業協會 (Maryland DC Virginia Solar Energy Industries Association: MDV-SEIA)	會員

3.5 公司治理

茂迪致力於維持最高之道德標準及有效的權責機制，我們深信良好的公司治理，能為營運發展建立穩固之基礎，為市場提供高品質的產品及服務，同時提升長期的公司價值。公司治理政策主要依台灣證券交易所所制定之「上市上櫃公司治理實務守則」及相關法令規範辦理，自2008年11月17日起訂定與公司治理相關之董事會議事規範、內部重大資訊處理作業程序、股東會議事規則、內部稽核制度、內部控制制度、取得處分資產處理程序、資金貸與他人作業程序、背書保證作業程序及對子公司監控作業辦法等。

除由監察人(審計委員會)依相關規定查閱、追蹤內控與內稽之執行情形外，茂迪公司確實辦理自行評估作業，董事會及管理階層亦每年檢討各單位自行查核結果及稽核單位之稽核報告，作成內部控制聲明書按期陳報主管機關。

茂迪股份有限公司治理運作情形及其與上市上櫃公司治理實務守則情形陳述如下表：

項目	運作情形
公司股權結構及股東權益	<ul style="list-style-type: none"> ● 設有包括法人關係、股務、法務等相關部門得以處理股東建議或糾紛等事宜。 ● 隨時掌握董事、經理人及持股百分之十以上之大股東之持股情形。 ● 已依法令於本公司內部控制制度中建立相關控管機制。
董事會之組成及職責	<ul style="list-style-type: none"> ● 設有兩席獨立董事。 ● 董事會針對簽證會計師獨立性均有定期覆核。
建立與利害關係人溝通管道之情形	<ul style="list-style-type: none"> ● 設有包括法人關係、股務、法務等相關部門得以處理與利害關係人溝通，並於公司網站上設有法人關係及各相關業務部門之聯絡資訊。
資訊公開	<ul style="list-style-type: none"> ● 本公司透過本公司網站(http://www.motech.com.tw)介紹公司及相關業務狀況，並依規定於公開資訊觀測站揭露各項財務、業務相關訊息。 ● 公司網站設有英文網頁，介紹公司、財務、業務等相關訊息。 ● 設有發言人及代理發言人各一名，並責成法人關係、股務等相關部門負責依規定蒐集及揭露相關資訊。 ● 法人說明會資料皆即時揭露於公司網站。
依規定於公開資訊觀測站揭露各項財務、業務相關訊息。	<ul style="list-style-type: none"> ● 設有薪酬委員會，負責訂定相關規範，定期檢討本公司董事、監察人及經理人年度及長期之績效目標，及與薪資報酬之政策制度、標準與結構；並定期評估本公司董事、監察人及經理人之績效目標達成情形，訂定個別薪資報酬內容及數額。前項建議案應提報董事會議決。

3.5.1 董事會

2014年度董事會開會7次，並依「公開發行公司董事會議事辦法」訂定本公司「董事會議事規範」以資遵循，並即時將董事出席董事會情形及董事會重要決議揭露於公開資訊觀測站(<http://mops.twse.com.tw/mops/web/index>)。

茂迪已於2009年1月19日經董事會通過，設立「準審計委員會」、「策略委員會」及「薪酬委員會」，並配合法令更新，於2011年11月28日通過新任「薪酬委員會」成員及組織章程更新案。

本公司2006年6月9日股東常會決議通過修訂公司章程，增加設立獨立董事之規定，並依修訂後之章程選舉獨立董事，其資格符合相關法令。本公司董事會由具有專業背景與豐富經驗的六位董事及三位監察

人組成。最高治理單位主席為董事長，並非為公司執行長。

本公司監察人得隨時調查公司業務及財務狀況，並得請求董事會或經理人提出報告；內部稽核主管定期提供監察人內部稽核報告，並於例行董事會中向董事及監察人報告內部稽核查核結果；另外，監察人與會計師針對公司財務報告查核或核閱每季開會溝通一次。監察人列席董事會如有陳述意見，應敘明董事會日期、期別、議案內容、董事會決議結果以及公司對監察人陳述意見之處理；監察人均未對董事會決議結果提出反對意見，公司對監察人列席董事會所陳述之意見，均採高度重視並接納其建議。

姓名	職稱	職責	性別	年齡區間	國籍
曾永輝				>50	
左元淮				>50	
張秉衡				>50	
方淑華 (TSMC代表人)				>50	
黃仁昭 (TSMC代表人)				>50	
李慶明				>50	
吳正慶	 			>50	
李三保	 			>50	
王景益				>50	
黃少華				>50	
李智貴				>50	

依本公司「董事會議事規範」，董事對利害關係議案迴避之執行情形，應敘明董事姓名、議案內容、應利益迴避原因以及參與表決情形，相關案例分享如下：

(1)2014年2月10日董事會：

A.本公司擬訂新任董事長及總經理薪酬案：曾永輝董事、張秉衡董事依法迴避。應利益迴避原因：自身利害關係。參與表決情形：未參與表決。

B.本公司增發張秉衡總經理獎金案：張秉衡董事依法迴避。應利益迴避原因：自身利害關係。參與表決情形：未參與表決。

(2)2014年5月5日董事會：

A.本公司獨立董事及監察人執行職務報酬案：吳正慶獨立董事、李三保獨立董事、李智貴監察人、黃少華監察人、王景益監察人依法迴避。應利益迴避原因：自身利害關係。參與表決情形：未參與表決。

B.本公司擬報股東會解除法人董事改派之代表人競業禁止案：方淑華董事依法迴避。應利益迴避原因：自身利害關係。參與表決情形：未參與表決。

(3)2014年8月5日董事會：

民國2013年董事長及經理人年度調薪案：曾永輝董事、張秉衡董事依法迴避。應利益迴避原因：自身利害關係。參與表決情形：未參與表決。

▼ 2013年董事會與董事出席情形

職稱	姓名	實際出(列)席次數	委託出席次數	實際出(列)席率(%)	備註
董事長	曾永輝	7	0	100%	改選日期：102年6月11日 本屆連任
董事	左元淮	1	5	14%	改選日期：102年6月11日 本屆連任
董事	張秉衡	7	0	100%	改選日期：102年6月11日 本屆新任
董事	台積太陽能(股)公司 代表人：陳伯鏞	1	1	50%	改選日期：102年6月11日 本屆連任；陳伯鏞於103年4 月15日辭任
董事	台積太陽能(股)公司 代表人：方淑華	3	2	60%	改選日期：102年6月11日 本屆連任；台積太陽能於103 年4月15日改派方淑華為代表 人
董事	台積太陽能(股)公司 代表人：黃仁昭	7	0	100%	改選日期：102年6月11日 本屆連任
獨立董事	吳正慶	7	0	100%	改選日期：102年6月11日 本屆連任
獨立董事	李三保	7	0	100%	改選日期：102年6月11日 本屆連任

3.5.2 準審計委員會

準審計委員會旨在協助董事會執行監督職責及負責公司法、證券交易法及其他相關法令所賦予之任務。審議的事項包括：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、可能的利益衝突、重大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。依準審計委員會組織章程之規定，準審計委員會於其責任範圍內，有權進行任何適當的審核及調查，並且與公司內部稽核人員、簽證會計師及所有員工間皆有直接聯繫之管道。準審計委員會也有權聘請律師、會計師或其他顧問協助其執行職務。準審計委員會一年至少召開四次常會。

3.5.3 策略委員會

本公司董事會為加速並強化公司發展重要課題之決策效率，特設「茂迪股份有限公司董事會策略委員會」(以下簡稱本委員會)。本委員會依董事會之交付事項召開會議討論，討論結果提交董事會報告。策略委員會得針對公司發展重要課題，如年度

營運計劃(含資本預算)的覆核、資本額規劃及相關募資活動、新增轉投資、既有轉投資增資、減資或撤資、公司重大組織調整、中長期發展計畫以及其他重要議題等召開會議討論，會議結論必要時提報董事會議決。策略委員會每季至少開會一次，並得由召集人視實際需要隨時召開會議，開會時得請專家學者或本公司相關部門人員列席提供相關資訊。本組織章程經董事會決議通過後實施；修正時亦同。

3.5.4 薪酬委員會

薪酬委員會為協助董事會執行與評估公司整體薪酬政策，及董事、經理人之報酬。茂迪薪酬委員會至少每年召開二次常會，由二位獨立董事及一位專家所組成，2014年共召開5次常會(A)。董事之報酬，依公司章程規定決定之。公司章程規定，分派每一營業年度盈餘時，應於依法提撥公積後，提撥不得高於5% 作為董事酬勞。公司經理人之報酬，乃依其職務、貢獻、績效表現等因素，由薪酬委員會提出建議。

▼ 2014年薪酬委員會 委員出席情形

職稱	姓名	實際出席次數(B)	委託出席次數	實際出席率(%) (B/A)	備註
召集人	吳正慶	5	0	100%	改選日期: 102年6月11日(本屆連任)
委員	謝徽榮	4	0	80%	改選日期: 103年4月7日(本屆連任)
委員	李三保	5	0	100%	改選日期: 102年6月11日(本屆連任)

3.5.5 內控稽核部

為健全公司經營，以合理確保營運之效果及效率、財務報導之可靠性、相關法令之遵循，以及協助董事會與管理階層確實履行其責任等目標之達成，茂迪公司自2002年(興櫃)時即頒布內控制度制度，設立完善之控制架構及訂定各層級之控制程序，以幫助董事會及經理人確保其風險回應得以被執行，包括核准、授權、驗證、調節、覆核、定期盤點、紀錄核對、職能分工、保護資產實體安全、與計畫、預算或前期績效之比較及對子公司之監督與管理等之政策及程序，並依實際作業需求及法令要求即時更新修訂確實有效執行。

內控稽核部為獨立單位，直接隸屬董事會；除在董事會例行會議報告外，並每月或必要時向董事長及執行長報告。稽核工作主要是依據董事會通過的稽核計畫執行，該稽核計畫乃依據已辨識之風險擬訂，視需要執行專案稽核或覆核，提供管理階層內部控制功能運作狀況，並及時提供管理階層了解存在或潛在缺失的管道。

● 3.6 公司員工

每位茂迪人都是公司珍貴的資產，公司提供員工優於產業的整體薪酬、完善的福利政策及人性化管理的工作環境，讓員工無後顧之憂的為地球的永續經營盡一份心力。為了讓我們的菁英與茂迪一起永續發展，茂迪遵循勞動基準法並認同國際公約的人權合約，以公平和人權為原則，盡力讓員工與公司一同成長，一同向永續邁進。

3.6.1 具競爭力的整體薪酬

茂迪全球為獎勵同仁創造績效、長期投入且讓一流人才願意與公司一起成長，我們提供具市場競爭力的薪酬制度(不低於各地區勞動法令所定之基本工資)。依據同仁的專業知識技能、工作職掌、績效表現與長期承諾，並結合公司營運目標，來決定其總體薪酬，絕不會因為性別、宗教、種族、國籍、黨派之差異而有所不同。

▼ 茂迪員工薪酬福利

總體薪酬

- 固定薪資：固定薪資12個月及2個月年終獎金(台灣地區)，並定期參與市場調查，亦確定整體薪酬具競爭力。
- 變動薪資：依據公司營運狀況及個人績效提供員工分紅，讓員工可以實際享有公司營運的成果。

福利制度

- 優於法規規定的休假制度及彈性休假。
- 優於法規規定的保險制度，除了勞保和健保以外，尚有團保、提供員工意外險、醫療險、住院險等多重保障。
- 公司內附撞球場、羽球場等休閒設施、定期的視障按摩和社團活動。
- 獎學金。
- 婚喪喜慶補助。
- 員工旅遊補助。
- 定期舉辦家庭日、運動季和尾牙。

此外，身為全球化的企業，我們分別依據海外據點的人才市場狀況，訂定合理且具競爭力之薪資水準，同時參照各地法令、業界實務及各子公司之營運績效設計激勵獎金制度，激勵海外同仁長期投入，與公司共同成長。至於台灣地區的現金獎金及員工分紅之總金額與分配方式由薪酬委員會依公司營運成果向董事會提議，以確保發放標準與公司財務、營運績效密切結合。之後再考量個別同仁的工作職責、貢獻度與績效評核結果決定個別同仁派發金額，絕不會因為性別、宗教、種族、國籍、黨派之差異而有所不同。現金獎金為每季發放，一方面挹注同仁生活所需的現金流，另一方面則對於同仁表現給予適時的獎勵，鼓勵員工持續貢獻；員工分紅則由董事會送請年度股東會核准之後發放。而關於我們海外分公司之員工福利，亦依照當地政府法規立法政策給予權利與福利，而福利也同等當地同業，給予員工在生活和工作的平衡上取得最佳的平衡，讓員工來工作有永續成長和發展的機會。

3.6.2 穩定且健康的人力結構

茂迪全球總員工為3702人，其中百分之99以上之員工均屬正職員工，少數因為工作條件差異，約10-20人為契約或派遣人力，但均在茂迪廠區工作服務。人力結構包含182位主管人員(課級以上主管)、654位專業人員(工程類)、208位行政人員(管理類)、以及2,642位技術人員(直接人員)；其中茂迪在主要營運據點臺灣的員工人數達到2,571人，約佔全球員工總數70%。

在茂迪我們重視每一位員工並視為是公司最重要的資產。茂迪藉由提供多元化的員工溝通管道、具競爭力的薪酬制度、完善的福利措施、全面的教育訓練以及舒適安全的工作環境來促進員工留任。而若員工提出離職需求，主管與人資單位即會與申請人安排離職晤談，務求瞭解離職原因，聽取員工的意見與建議，並盡全力進行慰留與關懷。2014年茂迪臺灣離職率約為28%。

▼ 2014茂迪台灣離職人力結構(依年齡、性別區分)

類別	組別	男性(人數)	離職率	女性(人數)	離職率
年齡層	30歲以下	109	4.1 %	137	5.2 %
	31~50歲	267	10.1 %	223	8.4 %
	50歲以上	2	0.1 %	1	0.0 %
總計		378	14.3 %	361	13.6 %

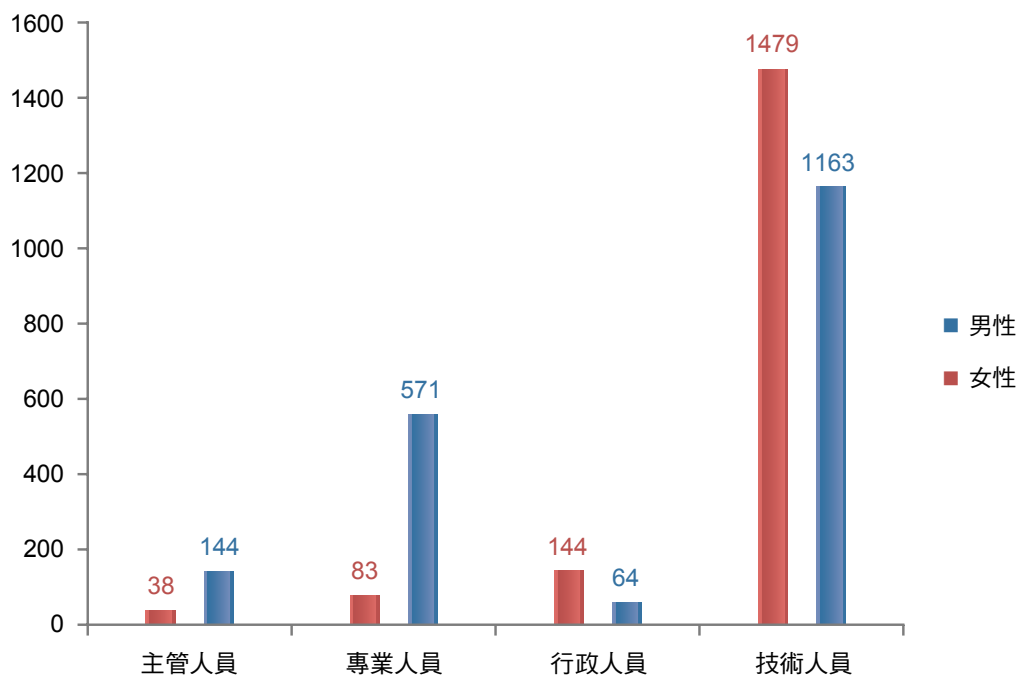
註1:離職率=2014離職人數/2014平均人數

註2:茂迪昆山無離職率統計資料

由於太陽能產業的技術相關系所，多為男性就讀，所以在主管與專業人員人數比例上，亦反映出此現象。茂迪全球比率與台灣比率並無顯著差異。

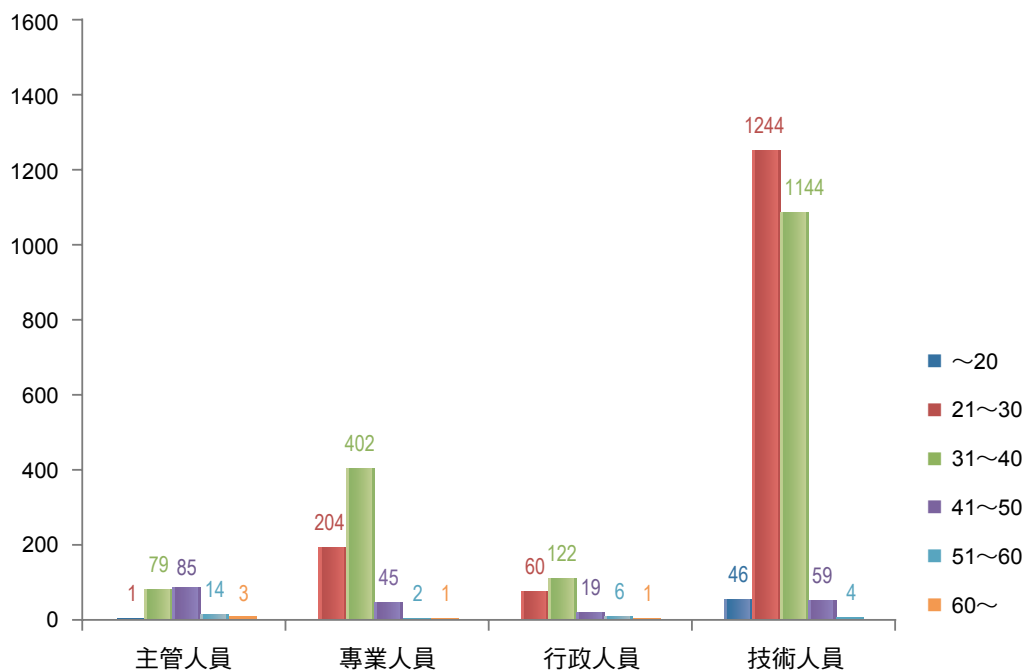
▼ 茂迪員工性別比例比較表

區域	項目	男性	女性
全球	員工性別比例	53%	47%
	主管與專業人員性別比例	86%	14%
台灣	員工性別比例	52%	48%
	主管與專業人員性別比例	86%	14%

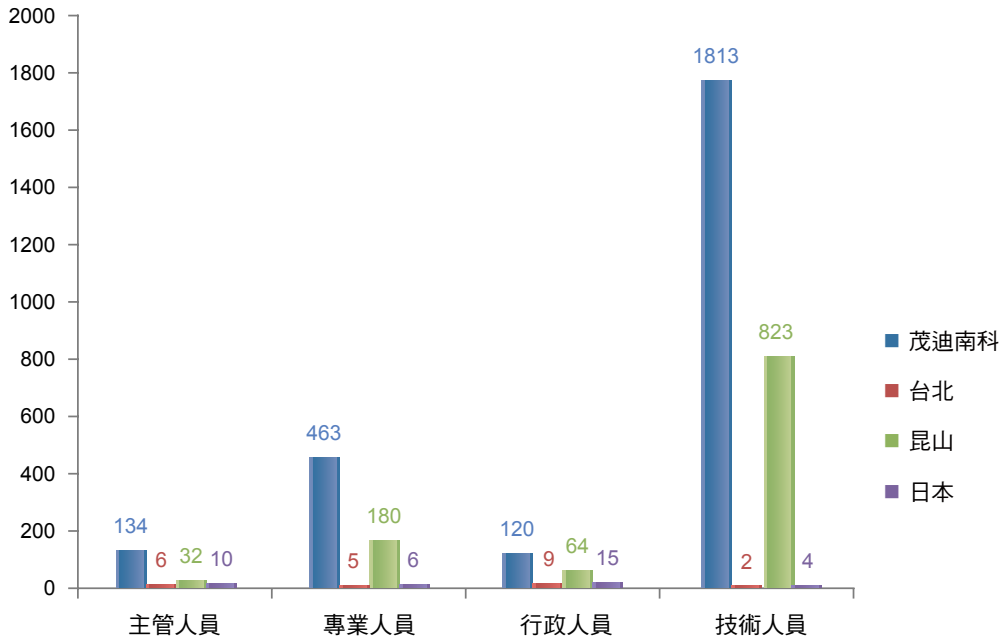


▲ 2014年茂迪全球人力結構圖(依性別區分)

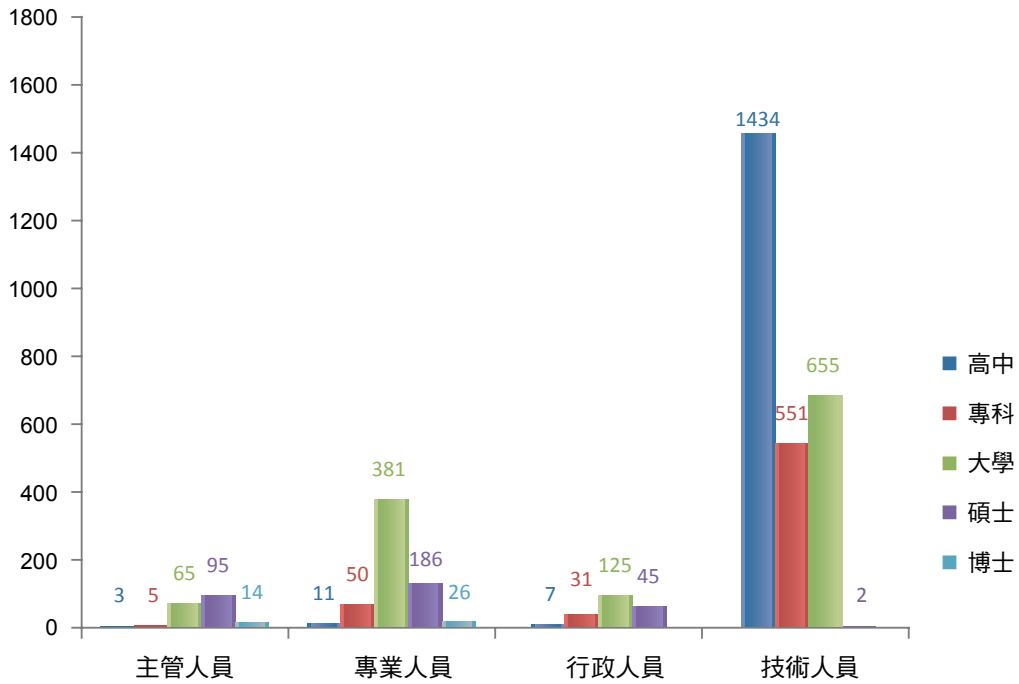
2014年茂迪主要營運據點為臺灣及中國昆山，此兩地之員工佔全體員工比例約為99%，分別為臺灣70%與中國昆山29%，茂迪的台灣據點位於南部科學工業園區以及新北市深坑區，另外在中國、日本、美國也有營業據點，整合全球佈局、提升經濟規模、超越顧客期待，是茂迪帶給國際客戶品質的保證。



▲ 2014年茂迪全球人力結構圖(依年齡區分)



▲ 2014年茂迪全球人力結構圖(依工作地區分)



▲ 2014年茂迪全球人力結構圖(依學歷區分)

3.6.3 重質重量的人才招募與開發

茂迪透過公平、公開之招募管道，不論地區、性別、宗教、種族、國籍或政黨均一視同仁，惟才適用。透過內外招募管道將職缺公開，讓有志人士可以循自己之專長、興趣與茂迪接洽；另外，茂迪亦至各校園辦理徵才活動，希望能吸引優秀畢業生加入茂迪行列，惟茂迪絕不雇用童工；茂迪台灣地區亦配合國家政策響應“研發替代役”，以有效運用役男研發專長人力資源，提昇產業研發能力及競爭力，累計2014年底前全球共進用1,779位新進員工。臺灣則進用748位新進員工，約佔全球新進員工的42%。

2014年對太陽能產業來說仍然嚴峻，但相對茂迪主要營運據點:台灣地區，更需要在這嚴苛的時期著重在人員的選才和專業的培訓計畫。以下有三項顯著貢獻：

- 一、2014年茂迪配合政府推行研發替代役政策，讓役男除了服兵役之選擇之外，也有可以提早為企業貢獻所長之機會。經過審慎的書面審查及評估報告，我們錄取了4位員工，主要專注於太陽能電池前瞻技術研發與相關研究，帶給我們研發團隊極高的貢獻與效益。
- 二、2014年秉持著培養台灣地區卓越之人才，仍持續招募新進人員，為讓新進人員快速適應並融入新環境，公司的Buddy制度有系統地讓新人了解如何在公司內快速學習與成長，主管亦可隨時了解新人工作成長等各方面曲線，短時間內增強員工的貢獻度，並得到員工對公司的認同感。
- 三、為積極配合政府規定輔導身心障礙人員就業機會制度，2014年公司每個月已經完全任用足額身心障礙人力，分別任用在製造與品管等適才之部門，讓員工可以完全發揮其所長，並達到社會貢獻之目的，針對少數尚未足額進用的月份，亦依法向「身心障礙者就業基金」繳納差額補助款。

▼ 2014年茂迪全球新進人員結構

類別	組別	男性(人數)	百分比	女性(人數)	百分比
工作地點	南科	350	19.7 %	397	22.3 %
	台北		0.0 %	1	0.1 %
	中國	583	32.8 %	440	24.7 %
	日本	4	0.2 %	4	0.2 %
年齡層	30歲以下	656	36.9 %	587	33.0 %
	31~50歲	277	15.6 %	254	14.3 %
	50歲以上	4	0.2 %	1	0.1 %
總計		937	52.7 %	842	47.3 %

此外，茂迪亦致力於聘用並留任優秀管理人才。資深管理階層，其定義為廠/部級以上主管，總人數為62人，聘僱比例佔全球員工的2%。茂迪資深管理階層大多具備15年以上專業領導人之經驗，具有前瞻視野及領導方針，能夠依循公司展望帶領團隊達成有效目標之專業經理人。茂迪亦重視於聘用在地人才，並訂義在地人才即為本國人才，以台灣為例，台灣人即為在地人才。

育嬰留職停薪部分，2014年台灣地區共有62位員工申請育嬰留職停薪，回任率為61%，留任率為73%。顯示員工對茂迪友善的職場環境與公司發展的信心。大陸地區目前僅提供員工哺乳假的申請，並無育嬰留停制度。

▼ 2014年茂迪台灣全球資深管理階層結構

性別	年齡			
	31~40	41~50	51~60	60~
男性	8	31	11	2
女性	2	7		

▼ 2014年茂迪全球資深管理階層在地聘僱比

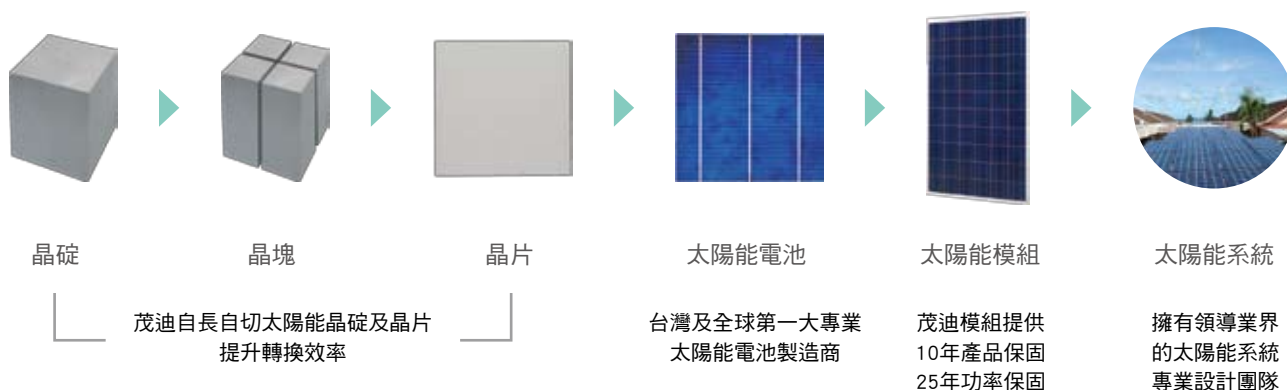
資深管理階層	日本	台灣	中國
在地聘僱比例	67%	100%	30%

▼ 2014年台灣地區育嬰留職停薪申請及回任狀況

類型	男性	女性	總計
2014年申請育嬰留停人次	10	52	62
2014年育嬰留停應復職人次(A)	14	40	54
2014年育嬰留停實際復職人次(B)	10	23	33
回任率(B)/(A)	71%	58%	61%
2013年育嬰留停復職人次(C)	4	22	26
2013年育嬰留停後復職且復職滿一年或再留停人次(D)	2	17	19
留任率(D)/(C)	50%	77%	73%

3.7 業務內容

茂迪除了致力於太陽能電池的製造及銷售外，營運觸角也延伸至下游的模組之製造銷售及太陽能發電系統設計架設。



▲ 茂迪為太陽能產業生產及供應鏈的要角之一

茂迪已耕耘太陽能產業超過十年，並得益於本身三十多年的製造業經驗。所生產的每一片太陽能電池都代表了產品始終可靠的高品質，不僅實施超過25項外觀檢驗規範，對產品外觀訂定嚴格標準，所有產品也都依據本公司設定之產品分類定義進行篩選分類，而以校正電性量測機台之標準片更會定期送交德國 Fraunhofer ISE檢測，以確保產品標示效率等級之標示正確性。

此外，更訂定高標準之分路電阻及逆電流檢驗規範，確保產品的優秀表現。同時透過高品質的漿料選擇，最佳化的製程參數設計及嚴謹的品管測試，優化了高效的輸出設計。茂迪的太陽能電池片不斷持續改善研發技術與效率提升。更於2013年時，發表新一代高效單晶太陽能電池系列產品，至2014年時，最高轉換效率已超過20.4%，可創造最佳轉換效能與價值，進而大幅提升高效模組的產出與效率。



▲ REACH-SVHC 驗證證書

2014年，茂迪全系列太陽能電池片出售過程與安裝期間內，100%無違反法律規範、傷害健康及危害安全的事件數量。且茂迪關注各國禁用物質之狀況，全系列太陽能電池均通過TUV之REACH-SVHC檢測，為台灣第一家通過TUV REACH-SVHC 驗證的太陽能廠商。根據該測試報告茂迪太陽能電池片產品未檢出任何十五項高度關切有害物質。

3.7.1 太陽能電池及模組

將太陽光能轉換成電能的半導體產品元件，一般作成標準模組或建築整合型模組，供應給模組製造客戶或系統整合商。另外也可以供應給特殊應用產品市場，例如離網型(off-grid)產品或消費性產品。茂迪的太陽能光電模組通過IEC61215，IEC31730及UL1703的測試標準，符合各項國際安規及效能認證。茂迪的太陽能光電模組外框皆經陽極處理且可承受最嚴厲的外力考驗，不但整體設計便於安裝，且配置了耐用於各種天候的接線盒，在實地設置及使用上兼具便利性及安全性。



多晶矽 I-Cells系列採用藍色等向折光表面設計，均勻的藍色氮化矽構造與不收邊的四角造型，取得美觀及穩定輸出之平衡



透過自有品牌的太陽能電池及高品質的模組制程標準，茂迪模組俱備了高效能性及耐久性

所有茂迪製造的模組產品皆直接採用自製的高效能太陽能電池片，能提供更寬廣的輸出功率範圍；製造的模組產品符合各國當地政的要求。在美國，同步受到CEC (California EnergyCommission) 與 FSEC (Florida Solar Energy Center)的承認，能使美國當地客戶快速切入市場。而在歐洲及日本也分別通過TUV-SUD及JET的認證，因此能使當地客戶快速切入市場。



▲ 茂迪的太陽能光電模組符合各項國際安規及效能認證

3.7.2 太陽能發電系統

茂迪儀電事業中心為台灣第一家太陽能光電系統安裝團隊，安裝技術與工法已相當成熟，可克服各種場地與天氣限制，建造高品質、高效能之太陽能光電系統。從前端的電池、模組至終端的系統安裝，茂迪提供給客戶全面性的太陽能系統安裝解決方案，並已於國內架設多座太陽能發電系統，大多以市電併聯型為主。

為了永續環境願景及提振太陽能產業，行政院自2012年核定「陽光屋頂百萬座計畫」，在經濟部能源局大力推動下，反應熱烈。茂迪配合經濟部能源局大力推動陽光屋頂百萬座計畫，推出「陽光存摺」專案，以「陽光+屋頂+太陽能系統= \$\$\$」的觀念，鼓勵民眾善用台灣豐富的日照資源，增加台灣太陽能屋頂的裝設。同時透過茂迪專業的太陽能發電系統設計架設，讓民眾安裝太陽能屋頂時，可節省掉其中繁複的手續以及障礙。強化大眾對太陽能“環保、節能”的印象，及訴求安裝太陽能系統也能賺錢的新投資概念。



▲ 茂迪陽光存摺



▲ 奇美實業有限公司 (90.16kW)



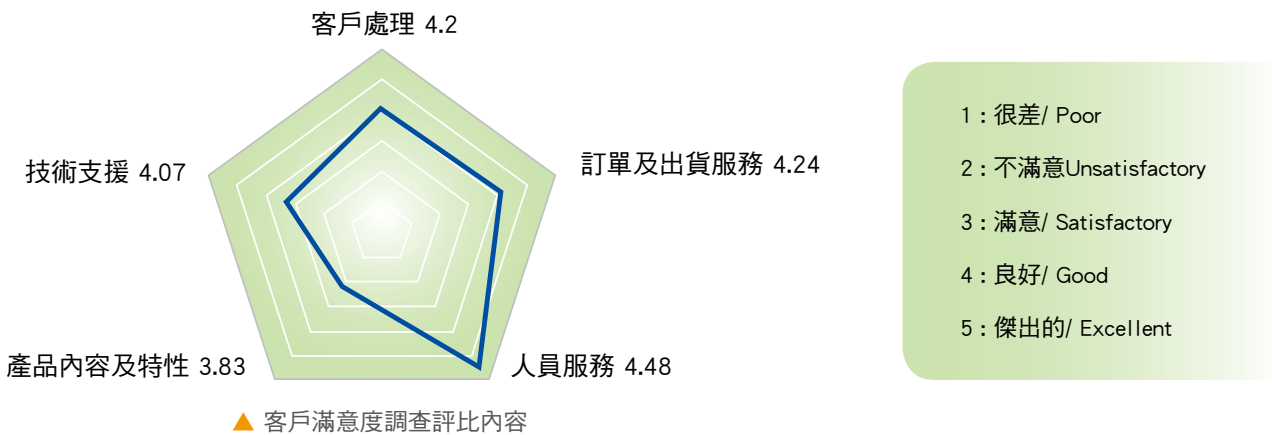
▲ 中部機場 (120KW)

3.7.3 客戶滿意度調查

為提昇產品的品質及服務，並深信客戶服務是鞏固其忠誠度的關鍵，茂迪每年都會調查一次客戶滿意度的狀況，主動蒐集並了解客戶需求，結合公司品質系統，提供客戶優良的產品與服務。若客戶滿意度低於評分標準，則進一步與客戶進行訪談以釐清問題，並針對缺失部份提出檢討，擬出改善對策，以滿足全球各地客戶的需求為目標。

客戶滿意度調查評比內容分為「產品內容及特性」、「訂單及出貨服務」、「技術支援」、「人員服務」、「客戶處理」等五項，客戶的滿意度皆在一定的水準之上。特別是在「人員服務」滿意度分數達4.48分，顯示銷售人員的專業能力與服務態度的表現具正向顯著關係，可強化客戶滿意度。

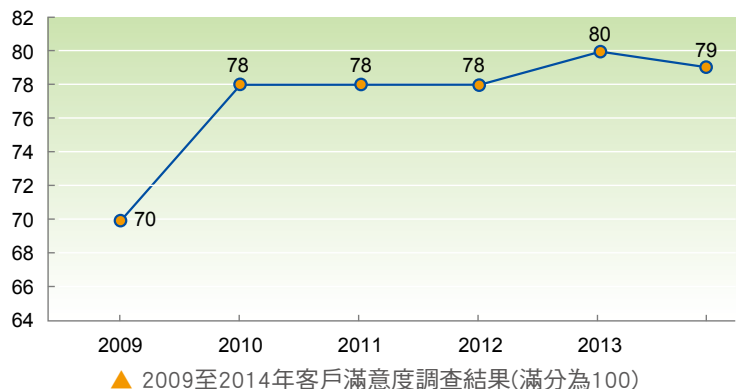
未來，茂迪將以達客戶滿意之企業永續經營為理念，持續提供優質產品與服務。



在總分100分的調查數據看來，茂迪於2014年的整體滿意度分數為79分，較2013年的總分略低。顯示太陽能市場供需版圖不確定性仍高，相對影響主要客戶群的變動，但茂迪仍堅持以達客戶滿意之企業永續經營為理念，持續提供優質產品與服務，並透過管理機制，針對未達成的項目提出改善對策，並進行改善進度的追蹤，以確保客戶滿意度目標維持百分之百的達成率，未來客戶滿意度期望提升之目標可達80分。

3.7.4 客戶隱私與保密

茂迪重視客戶隱私權及智慧財產權，與客戶簽署保密協定以保護客戶機密資訊，並確保相關業務之同仁執行業務確實做好保密工作，2014年無違反客戶隱私權或客戶資料遺失而傷害客戶權益之情事發生。



● 3.8 企業發展

3.8.1 茂迪的發展策略

2014年茂迪的產出成長為2.0GW，為全球前十大太陽能製造廠。在經過前幾年的不景氣及市場淘汰賽，全球太陽光電產業洗牌大致抵定，景氣也在局勢穩定下逐漸走出低迷，整體產業在此契機下得到快速成長的動能。此外，延續2014年美國對台灣及中國太陽能業者反傾銷反補貼做出課徵懲罰性稅率判決，接下來的太陽能市場仍將面臨各國貿易壁壘影響，太陽能產業版圖後續發展亦值得關注。在此新的產業競爭環境中，持續提高太陽電池轉換效率與降低成本、進一步提升品質與品牌價值，無疑仍是生存和成功的關鍵。

茂迪因為長期專注於多晶矽電池片之生產，能充分掌握從長晶、切晶、到電池片製程的關鍵技術，使電池片達到品質最佳化和轉換效率最高化，尤其多晶矽電池的轉換效率最高已達18.0%以上。而新一代高效單晶太陽能電池系列產品，最高轉換效率超過20.5%，可創造最佳轉換效能與價值，進而大幅提升高效模組的產出與效率。面對景氣的波動，茂迪將發揮成本與技術之優勢，提供高效率高品質更有價格競爭力的產品，同時藉由提升經營管理績效、加強銷售與開發全球市場以及強化與策略夥伴之合作。

此外，在2014年12月與聯景公司共同宣佈簽署合併契約後，預計在2015年完成合併後，產能將躍升至3GW，成為台灣及全球第一大專業太陽能電池製造商。透過雙方資源整合，於運籌管理、技術、人才與資源共享下，優化資源配置，提升整體營運效率，並專注新產品之開發與應用，提供客戶更優異的產品品質及選擇；同時，營運規模之擴大，更可加強整體供應鏈價值，提升議價能力，有效降低生產成本，創造更大獲利空間及股東權益。茂迪未來將持續推動潔淨能源產業的發展，共同維護永續的環境，善盡企業社會責任。在全球太陽能領域中追求全方位的品質卓越、創新堅持、永續發展。

3.8.2 茂迪的發展策略

● 短期業務發展計畫(1~3年)

1. 以良好之生產品質爭取策略夥伴及客戶之代工訂單，提高產能利用率並增進獲利。
2. 提升電池技術銷售服務的強度與廣度，提供客戶整體解決方案。
3. 加強產品技術與售後服務，並利用現有產品技術領先與價格優勢擴大市場佔有率。

● 長期業務發展計畫(5~10年)

1. 強化太陽能電池全球區域銷售組合，降低營運波動風險，並與區域領先之模組廠商發展成為長期策略夥伴關係，建立長期穩定之銷售網絡。
2. 強化太陽能終端市場相關應用產品線及銷售能力，以取得龐大之市場商機。
3. 擴大太陽能發電系統的策略市場之佔有率。於國內市場創造太陽能發電系統設計領導品牌，並於國外市場配合各國能源政策，以品牌知名度及系統整合能力進行海外市場推廣。
4. 提昇產品品質，以建立公司自有品牌高品質之產品形象。

4. 核心價值與 企業社會責任理念

4.1 茂迪願景、使命與核心價值

4.2 企業社會責任理念

4.3 茂迪企業社會責任推動團隊

4.4 道德價值與從業行為



● 4.1 茂迪願景、使命與核心價值

企業標語

運用先進的科技來營造永續的環境 (MODERN TECHNOLOGY FOR A SUSTAINABLE WORLD)

核心價值

五大核心價值：代表公司同仁共同的中心思想與行為準則，是茂迪的企業文化，更是茂迪發展企業社會責任的基本方針。公司希望吸引和擁有相同核心價值的人才，與茂迪一起成長、努力。



熱忱
服務

我們全力以赴以服務為先，以友善的態度與正向的思考鼓舞工作夥伴、帶動工作氣氛；以堅定的信念與全新的投入積極面對困難、勇敢接受挑戰，讓客戶與工作夥伴滿意，並且以同樣的精神平衡工作與生活。



團隊
合作

我們透過有效的溝通協調，藉由團隊合作的力量，達到優勢互補的效果。我們在決策前會徵求意見、鼓勵參與、分享見解，一旦做成決定，必定團結一致、全力以赴。



專業
創新

創新包含新的方向與行動。我們追求全方位的創新，用專業的知識激發新的想法；用具創造力的方法解決工作上的問題、創造機會。



誠信
正直

誠信正直一向是茂迪引以為傲的形象。我們信守承諾、正直行事，不欺騙、不矇蔽，我們堅持高度職業道德，品格與才能是茂迪用人的標準。



追求
卓越

我們無論在什麼職位、做什麼事，都追求最高標準，並隨時檢視自我、持續改善。

S.O.L.A.R Award 2014 榮譽榜

Enthusiasm 熱忱奉獻

韓品潔 (工程師)

熱忱：人與及一職專中心服務，積極參與各項公益活動，展現專業與責任感。工作認真負責，從專業角度協助同仁工作，展現專業精神與團隊合作。人與服務，一年來參與各項公益活動，展現專業精神與團隊合作。參與各項公益活動，展現專業精神與團隊合作。參與各項公益活動，展現專業精神與團隊合作。

IntegRity 誠信守約

李敏芳 (行政助理中心)

誠信：展現誠實、負責、勤快、以及專業的工作態度。展現誠實、負責、勤快、以及專業的工作態度。展現誠實、負責、勤快、以及專業的工作態度。展現誠實、負責、勤快、以及專業的工作態度。

IntegRity 勤謹莊重

潘麗麗 (品質管理中心)

勤謹：展現勤快、負責、勤快、以及專業的工作態度。展現勤快、負責、勤快、以及專業的工作態度。展現勤快、負責、勤快、以及專業的工作態度。展現勤快、負責、勤快、以及專業的工作態度。

InnOvation 創新突破

「龍」太陽能 - DUAL PRINT大龍印刷

創新：展現創新、負責、勤快、以及專業的工作態度。展現創新、負責、勤快、以及專業的工作態度。展現創新、負責、勤快、以及專業的工作態度。展現創新、負責、勤快、以及專業的工作態度。

ExceLLence 卓越表現

成立首屆工業的技術系

卓越：展現卓越、負責、勤快、以及專業的工作態度。展現卓越、負責、勤快、以及專業的工作態度。展現卓越、負責、勤快、以及專業的工作態度。展現卓越、負責、勤快、以及專業的工作態度。

TeAmwork 團隊合作

AN-1有禮

團隊：展現團隊、負責、勤快、以及專業的工作態度。展現團隊、負責、勤快、以及專業的工作態度。展現團隊、負責、勤快、以及專業的工作態度。展現團隊、負責、勤快、以及專業的工作態度。

TeAmwork 團隊合作

GRAY FARE 班組

團隊：展現團隊、負責、勤快、以及專業的工作態度。展現團隊、負責、勤快、以及專業的工作態度。展現團隊、負責、勤快、以及專業的工作態度。展現團隊、負責、勤快、以及專業的工作態度。

▲ 茂迪五大核心價值獎

願景與使命



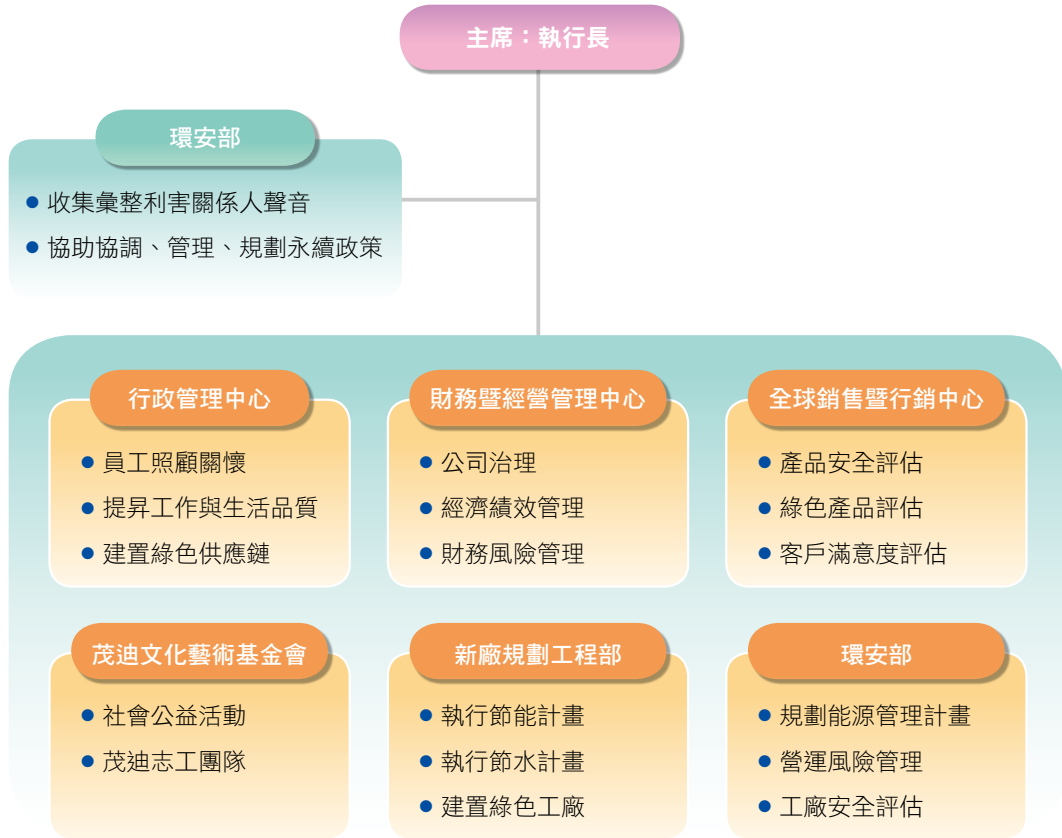
● 4.2 企業社會責任理念

善盡企業社會責任是茂迪公司文化的精神之一，我們自勉，與員工齊心追求企業的理想，並在「管理經濟」、「環境永續」及「社會責任」三個面項持續努力，以推廣人類社會的永續發展（Sustainable Development）為茂迪企業任務的重點。幫助員工擁有很好的工作發展和幸福的家庭，培養員工的工作熱忱和追求理想、服務社會的興奮感，是茂迪的企業社會責任。



● 4.3 茂迪企業社會責任推動團隊

茂迪於2013年成立企業社會責任推動團隊，由執行長擔任主席，並由副總擔任委員，並與推動團隊各組成員一起評估經濟、環境、社會上的永續政策，並由推動團隊成員執行。目前茂迪雖然尚無正式的永續委員會，但仍由推動團隊成員持續推動永續計畫，並每年收集利害關係人關注議題，並擬定對策，作為永續計畫的參考依據。



▲ 茂迪企業社會責任推動團隊

4.4 道德價值與從業行為

茂迪堅持高度職業道德，品格與才能是茂迪用人的標準。凡從事日常工作及職務時，均應遵守公司的從業道德規範，並須獨立於所有個別利益之外。茂迪制定之從業道德規範包含：

- 應忠於職守，不得涉入任何不法或不當活動。
- 不得有任何汙衊、損害公司之言行。
- 不得要求、接受或給予任何形式的賄賂。
- 凡有關公司或客戶之機密資訊均應予保密。
- 使用公司或客戶之資訊，不得違反法令及公司機密資訊保護政策和程序，不得謀取個人利益，亦不得損及公司或客戶之權益。

以上從業道德規範不以公司規章為限，遵行時在於個人自律，並作自我判斷，以期符合正當性且不違背常理。

茂迪除了對內部員工制定從業道德規範，對外，如對政治團體、個人或相關政府團體的貢獻價值，包括財務與實物，於2014年皆無相關情事發生，同時亦未參與公共政策的發展與遊說。

4.4.1 迴避利益衝突

茂迪同仁在執行職務時，若遇到「作為」或「不作為」，進而「直接」或「間接」使本人或其關係人獲取利益時，要求事先或至遲不得超過知悉或發生後5天內主動並以「從業道德規範申報表」書面報告說明利益衝突事項。公司於收到員工主動申報其行為不符合迴避利益衝突原則時，由人力資源最高主管會同當事人組織之最高主管共同研商處理，並報備執行長核准。2014年台灣地區年度定期申報作業，對於特定對象及職務屬性員工，以更高標準要求100%申報完成，並就申報結果對於高風險族群進行職務調動。此外，新進員工、外籍勞工亦採取同樣嚴格標準，要求作入職及年度申報，以期協助所有員工們都能在執行職務時進行適當的判斷。

4.4.2 饋贈與業務款待

茂迪同仁對於供應商、承包商、顧客及其他與公司業務相關的各界人士（含政府機關），所有同仁須遵守從業道德規範，不得收受或給予任何饋贈、禮金、回扣等任何形式之不當利益，造成影響正常業務關係及判斷，公司設有內控稽核單位，對可能貪腐之事件，進行調查稽核作業。內控稽核單位依循董事會通過的稽核計畫執行，該稽核計畫乃依據已辨識之風險擬訂，視需要執行專案稽核或覆核，提供管理階層內部控制功能運作狀況，並及時提供管理階層了解存在或潛在缺失的管道。2014年，針對茂迪台灣廠區與茂迪昆山廠進行稽核，稽核結果並無貪腐事件。針對營運據點的稽核比例為100%。

4.4.3 從業道德規範之訓練

為提倡並宣導從業道德行為，公司從業道德規範皆公佈在公司內部網站供同仁隨時查詢，並於台灣與大陸地區新人訓練課程中設計0.5~1小時的課程，讓新進同仁於加入茂迪的第一天即了解茂迪對此規範的重視與執行的決心。訓練內容包含從業道德規範、迴避利益衝突、饋贈與業務款待、公司資產、友善職場(包括性騷擾防制)、資訊安全與工作規則、反貪腐政策等主題。2014年茂迪台灣共計完成713人次訓練，訓練總時數為713小時，完訓比例為100%；茂迪昆山共計完成922人次訓練，訓練總時數為461小時，完訓比例為100%。若有違反從業道德規範之個案，亦會透過內部溝通管道加強宣導。

4.4.4 從業道德規範之執行及懲處

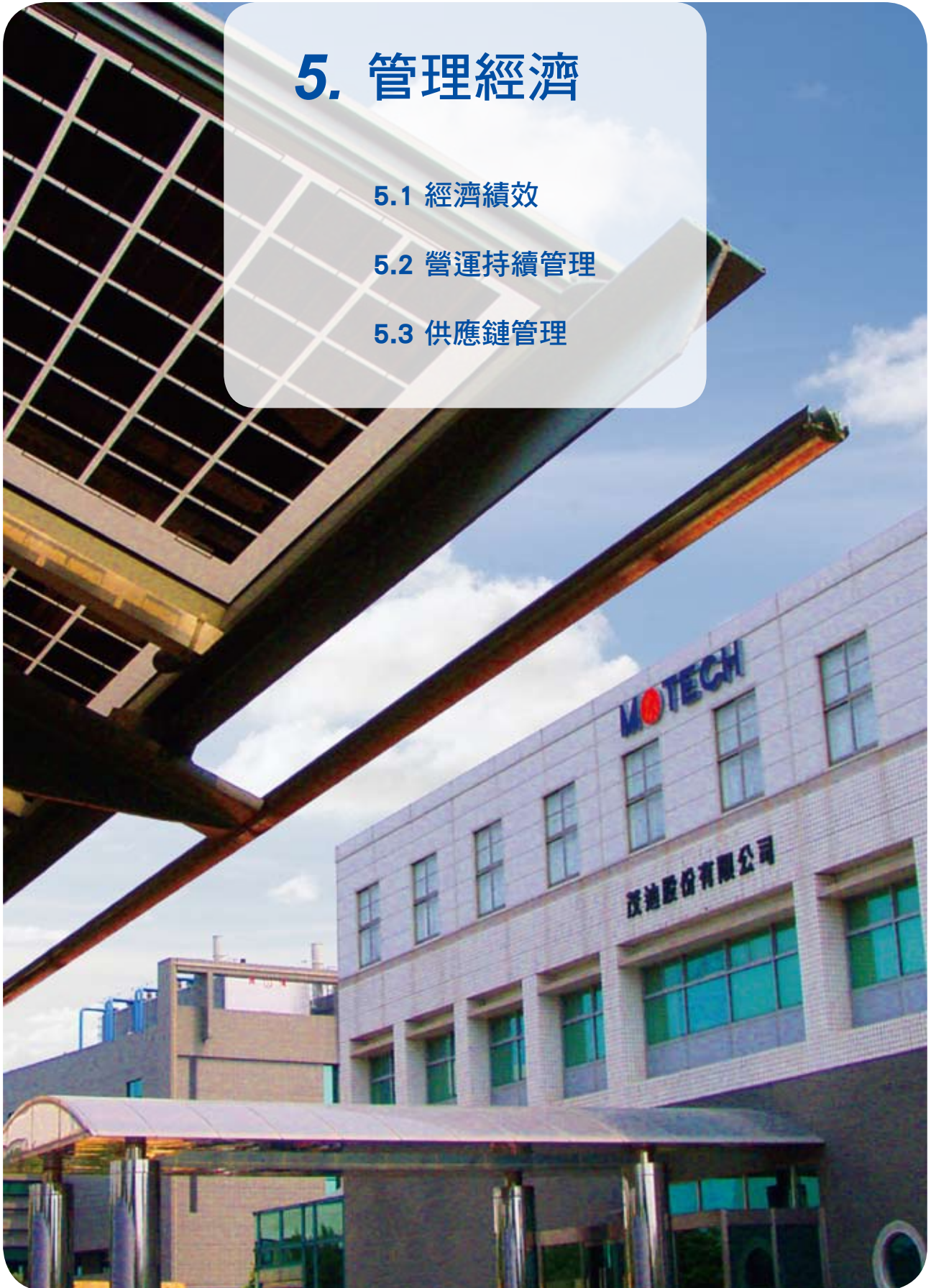
茂迪所有同仁對任何違反從業道德規範之行為保持警覺。當有疑問或發現任何違反從業道德規範之行為時，有責任向主管報告。若有必要，可直接於內部網站下載相關表單，向人力資源最高主管、內部稽核單位或經由員工申訴管道具名提出報告。同仁若違反從業道德規範，公司將視情節輕重，依公司相關規定及法令執行處理。同仁舉發任何違反從業道德規範之行為而因此所參與之調查，公司將以保密方式處理呈報案件，並將盡力保護呈報者以及參與調查者之身分不被揭露。對於公司認定不服或有異議之公司同仁得依公司內部規定提出申訴。

5. 管理經濟

5.1 經濟績效

5.2 營運持續管理

5.3 供應鏈管理



● 5.1 經濟績效

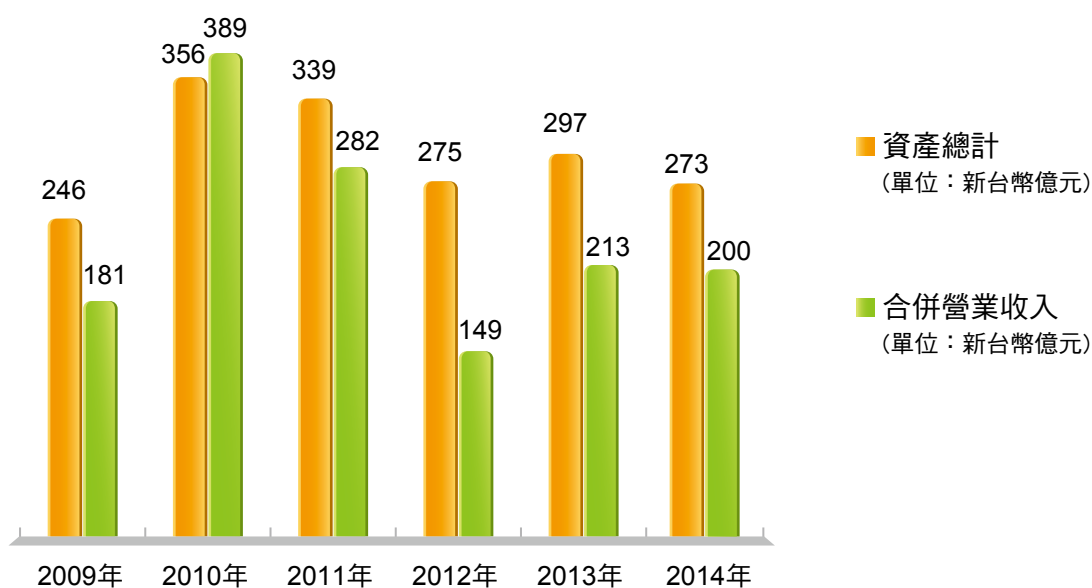
2014年全球太陽能產業呈現持續復甦的態勢，全球太陽能市場預估為48GW(Solarbuzz研究報告)較2013年實際產量37GW成長29%，需求持續以兩位數成長。市場的版圖不斷地改變，由高單價的歐洲市場轉移至亞太地區，使中國成為全球最大的市場。這一年，在主要大廠理性溫和的擴張之下，市場供需轉趨平衡，產業的發展日趨成熟健康。

本公司電池事業產銷營運情況穩健，資金管控得宜，電池廠製造成本持續低減。而在矽晶片事業方面，為提升生產效率及成本競爭力，也於2014年第四季與同業進行策略聯盟，藉此改善矽晶圓的生產製造與品質提升，本公司將可藉此更加凸顯電池生產整合的優勢，降低太陽能電池的成本。2014年電池出貨量為15.20億瓦(1,520MW)，獲利方面，受限於市場政策性與季節性因素，上半年雖有獲利，但下半年由盈轉虧。2014年第三季起受到美國反傾銷的高稅率衝擊，市場需求急遽下滑，產品價格走跌，衝擊本公司第三季起的營收與獲利表現。

因應美國的反傾銷稅率，本公司於調查期間奮力爭取，成功將初判稅率由44.18%降低為20.86%。其後，又持續提出有力證據，終於在年底將稅率進一步降低至11.45%，爭取到台廠最低的稅率。未來我們仍將持續努力，為台廠在美國市場的發展爭取空間。

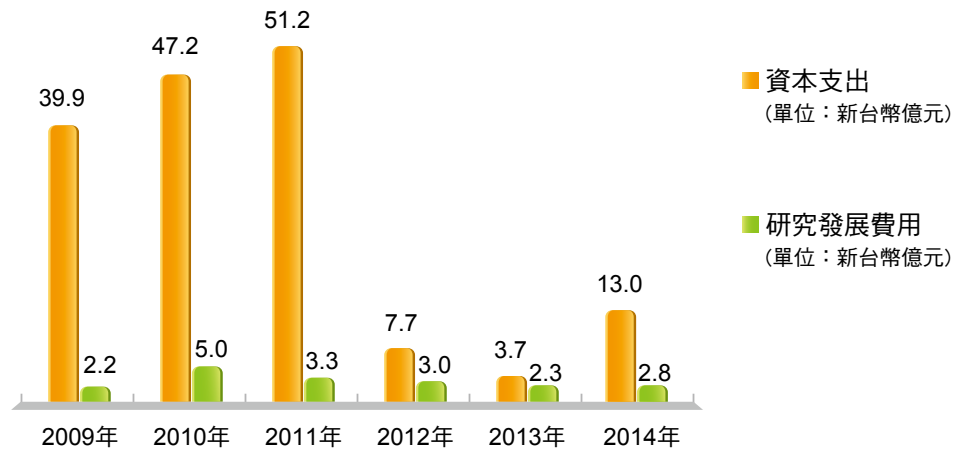
5.1.1 營業計畫實施成果

(一)資產與營業收入



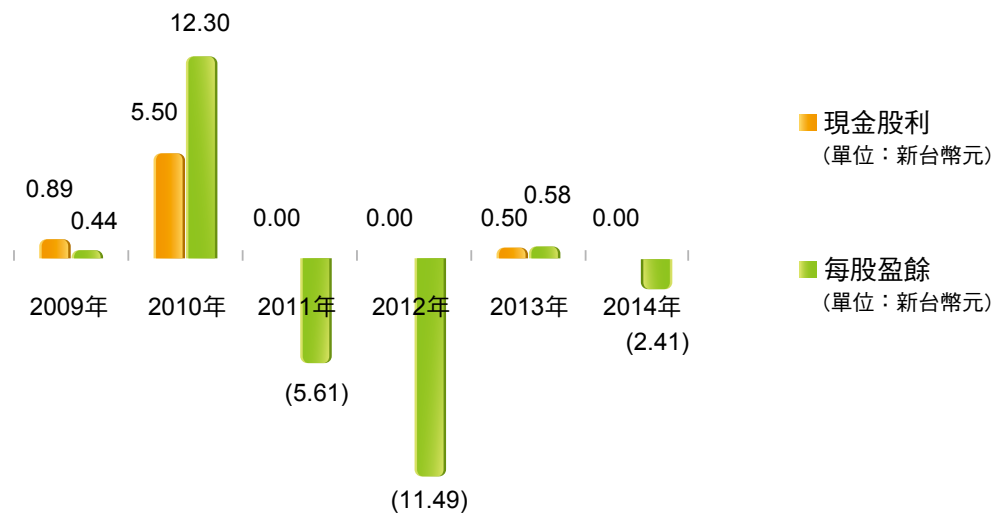
*2013年度之單位使用錯誤,故於2014年度修正2013年度之數據.

(二)資本支出與研究經費發展費用



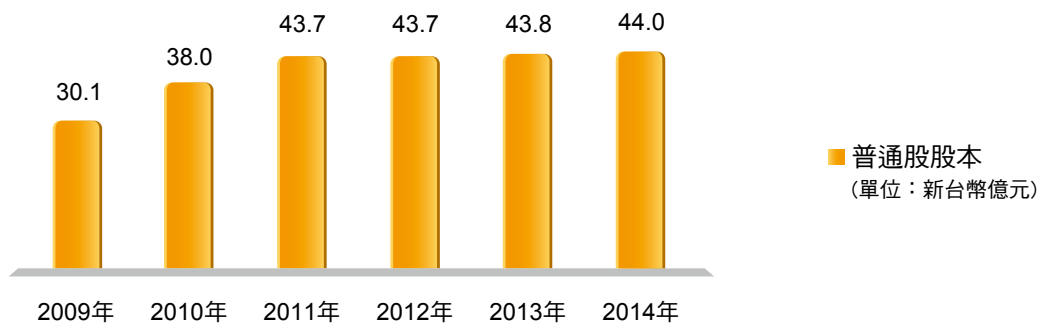
*2013年度引用數據時誤植,故於2014年度修正2013年度之數據

(三)現金股利與股票盈餘



*2013年度引用數據時誤植,故於2014年度修正2013年度之數據

(四)普通股股本



5.1.2 財務收支及獲利能力分析

1. 財務收支情形

本公司及所有子公司2014年度營業活動的合併淨現金流出為550,482千元。投資活動產生合併淨現金流出883,583千元，主要係廠房及設備投資持續擴增所致。籌資活動因本公司及所有營運據點2014年度償還銀行聯貸款，因此產生合併淨現金流出833,410千元。綜合前述，本公司及所有營運據點2014年度合併現金及約當現金淨減少2,183,991千元，年底合併現金及約當現金餘額為7,547,835千元，財務收支情形正常。

2. 獲利能力分析

2014年受美國雙反政策影響，售價下降，營收較2013年度減少約6.4%，使得2013年毛利率降為0.9%，較102年之7.6%降低約6.7%，2014年稅後純益率為-5.3%，較2013年的稅後純益率1.1%降低6.4%，整體獲利能力較前一年度下滑。

5.1.3 研發、環保投資及政府補助

公司持續投入經費，大幅增加研發人力，提高太陽能電池之轉換效率及生產良率，依市場發展趨勢開發不同技術基礎之太陽能電池，同時配合市場及客戶需求，積極研究開發太陽能應用相關產品。除自有經費投入外，2014年申請獲得政府補助共5,750,000元，使公司於研發與發展上獲得相當大的助益。秉持永續發展的最高原則，茂迪努力成長茁壯的同時也著重環境保護，2014年共投注210,189,850元在環保投資與污染預防，致力於潔淨能源、環境保護以及永續發展。

▼ 2014年政府補助經費

項目	補助單位	補助金額(元)
103年度研發精進產學合作計畫	台南科學園區管理局	2,950,000
103年度綠能低碳產業聚落計畫	台南科學園區管理局	2,800,000
總計		5,750,000

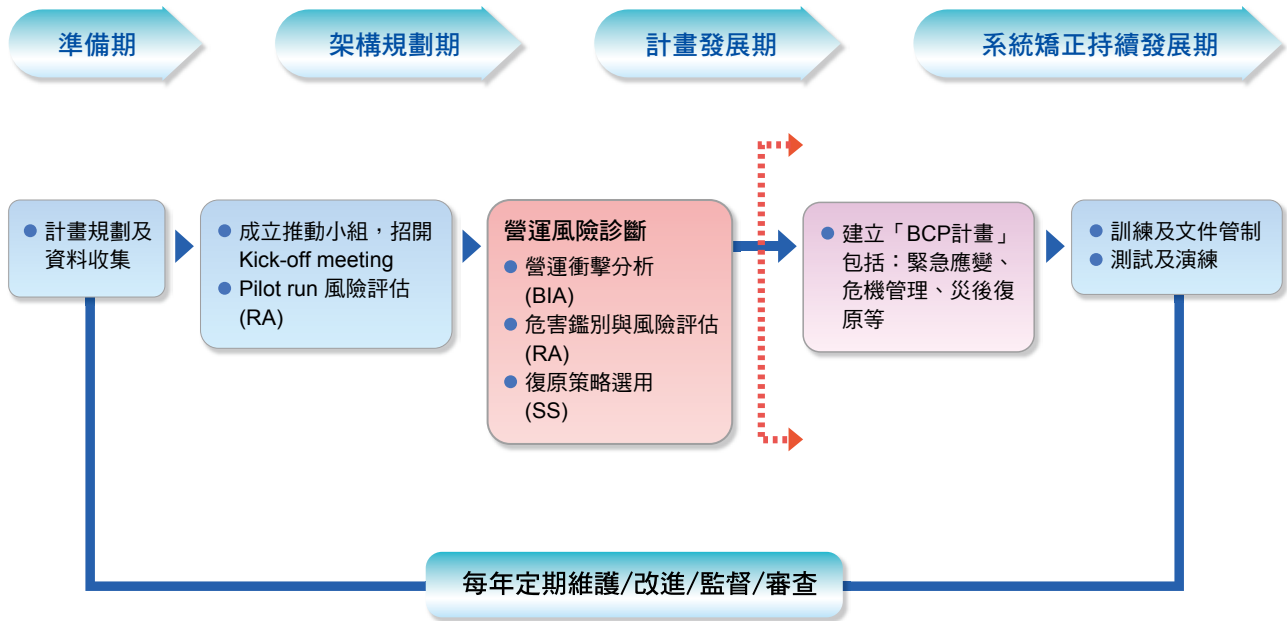
*茂迪昆山未受到政府補助

5.2 營運持續管理(BCMs)

風險管理為企業永續經營的重要一環，為減少事故發生與事件帶來的損失影響，茂迪以預防管理的方式，持續強化風險管理制度，希望能達到永續經營的理念，也能保障利害關係人之權益。

為確保企業在面臨重大危害或災害之急難狀況下，仍然能持續運作，將傷害降至最低，儘速恢復至正常狀態；茂迪公司自2010開始推動營運持續管理系統BCMS建置計畫，計畫啟程至今，透過營運策略規劃、營運持續風險評估(Risk Assessment, RA)、營運衝擊分析(Business Impact Analysis, BIA)、復原策略選用(Strategy Selection, SS)、開始發展營運持續計畫(Business Continuity Plan, BCP)及應變演練，以ISO22301為基準之PDCA管理架構，將天然災害和管理缺失所造成的「企業營運中斷」損失，降低到可接受的範圍。預期可提升企業之復原能力，維持營運持續，降低總體營運風險，藉此增加市場佔有率與競爭力。

計畫組織成員包含資訊、製造、採購、資材、廠務、工安單位等13個單位。風險評估以「營運風險」、「危害風險」、「財務風險」及「策略風險」四大類風險著手推動，分別鑑別出各種潛在風險。



▲ 營運持續管理推動流程

5.2.1 建置營運持續計畫Business Continuity Plan (BCP)

依據危害鑑別結果及衝擊嚴重程度，及策略選用結果，建置會造成公司營運中斷之營運持續計畫 (BCP) 專案計畫。

考量最南科Worst狀況，設定情境及啟動機制，於2014年展開專案以模擬公司二廠面對停電時，各單位該如何因應處置，以將對公司營運衝擊降至最低。



▲ 商務部門面對客戶處置



▲ 人資單位之資訊器材備援

5.2.2 遵守法規

茂迪持續關注各項法規，並要求茂迪各廠皆能符合各地法規要求，並配合ISO管理系統，每年針對公司工安、消防、衛生、環保等相關法規進行法規查核程序，查核內容包含兩項：1.法規變與新法規對廠內造成的衝擊和影響；2.廠內現況與法規之符合度調查。藉由法規查核作業，確保公司的各項作業皆能遵守法規要求，並符合法規。2014年，茂迪各廠皆未違反法規。

5.2.3 財務風險管理

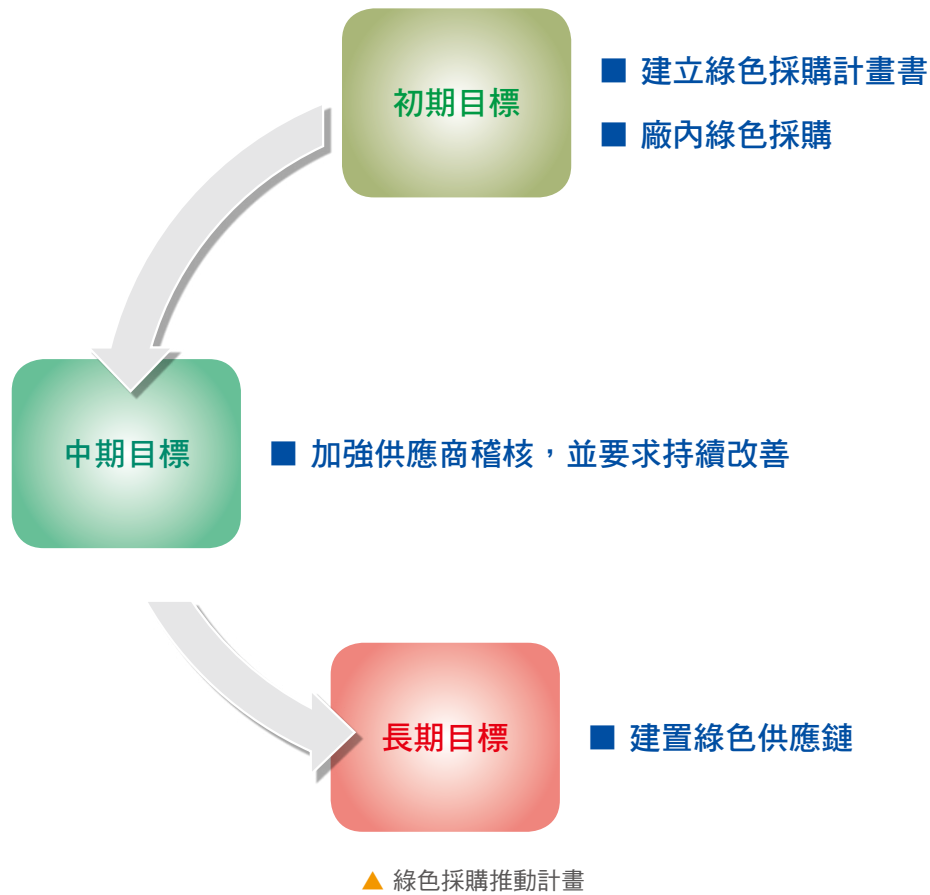
面對近年來全球各地劇烈天候與災害的發生越趨頻繁，如日本311大地震與其引發的海嘯、南亞大海嘯、四川大地震、以及美國與澳洲的森林大火……等，因氣候變遷而演變而來的極端氣候與災害所造成的生命財產損失不計其數。茂迪身處於歐亞板塊與太平洋板塊之間的臺灣，除了面對不定時地震，每年的夏秋兩季還需面臨颱風所帶來強風暴雨的威脅。因此，我們除了需評估天災發生後所造成的財產以及營運中斷損失外，也積極不斷謀求適當的避險方法盡可能將損失降到最小。

茂迪除了投保財產及營運中斷保險外，每年也針對公司各項財產重新清點及估算，以做為新年度投保金額之依據。若未來各項災害發生時，可確保在財務損失的風險上能夠降至最少，且在因應方面上也將偕同保險公司以及相關單位盡速做後續賠償上之處理。

5.3 供應鏈管理

茂迪一直將供應商視為合作夥伴，致力於引導供應商長期合作，在太陽能產業中供應商之生命週期有別於一般產業，茂迪持續培養長期且穩定配合之供應商，以共同建立永續發展的太陽能供應鏈，連續配合三年以上之供應商佔2014年總供應商數比例約為51%。

我們除了兼顧供應商產品的品質、交期與成本之外，也敦促其改善安全與衛生、重視人權，並計劃於未來加強宣導供應商推廣社會關懷與基金會創立等，期許供應商與茂迪共同善盡企業的社會責任，並做好風險管理與營運持續計畫，結合未來將致力推行的綠色採購理念。

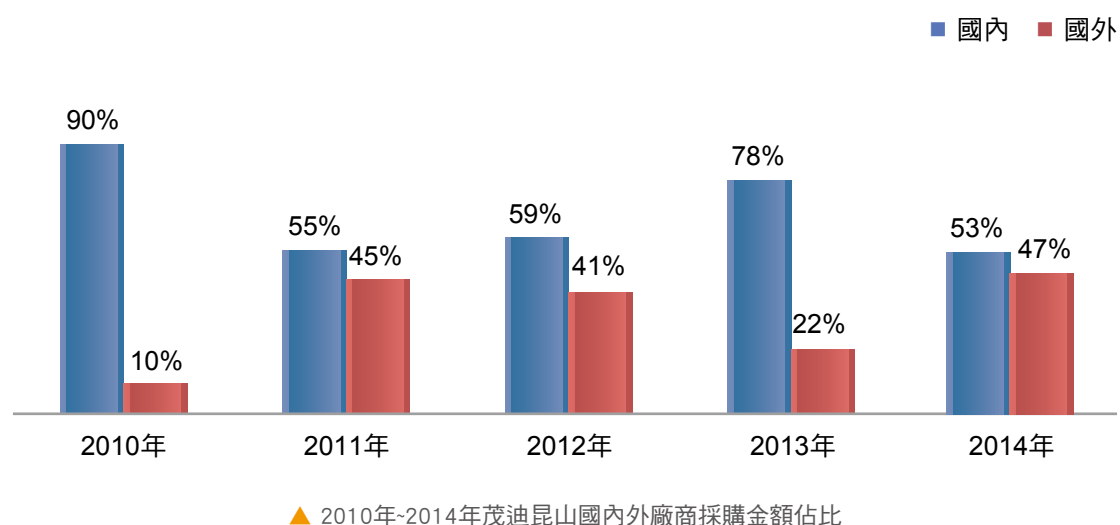
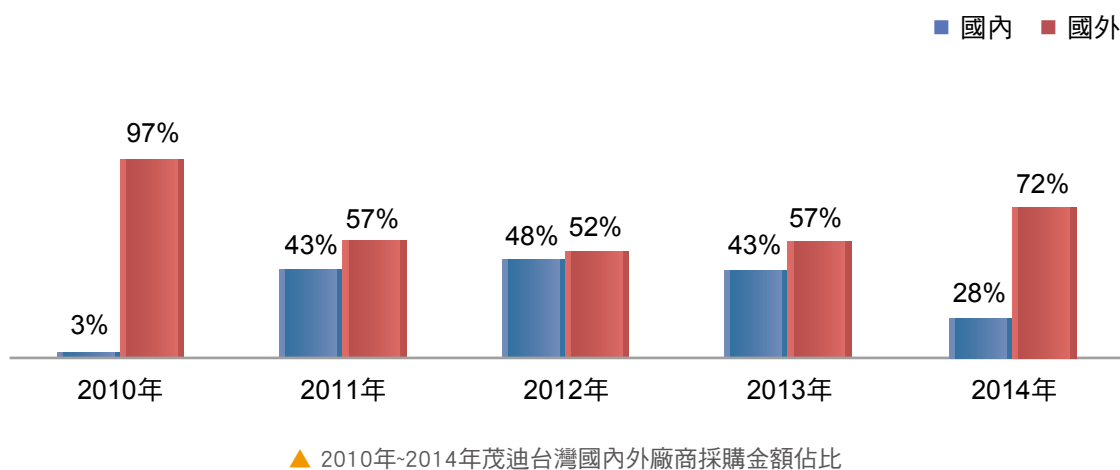


▼ 2014年茂迪供應商數量與交易金額占比

供應商種類	原物料供應商		廢棄物協力商	
	茂迪台灣	茂迪昆山	茂迪台灣	茂迪昆山
供應商數量	819	425	21	6
交易金額占比	100%		0%	

5.3.1 供應鏈風險管理

2010年，茂迪台灣在國內廠商的採購金額僅佔3%，2011年至2013年提高至43%-48%，2014年因擴線政策購買國外原廠機台設備，因此國內採購金額總比例降為28%；茂迪昆山於國內的採購金額，2010年佔比90%，隨交易狀況及供應商結構變動，於2013年降低至78%，至2014年再降至總比例的53%；茂迪除了持續強化在地採購的比例，亦透過在地化增加國內就業機會，並致力於採購、資材及品質管理等單位之溝通協調，不定期集會討論降低供應鏈風險與強化供應鏈的效能，特別是重要原物料，訂定年度計畫及每季查核執行進度；設置工作小組，經由供應商評比持續改善成效；協助供應商改善品質、交期和提升環保意識、確保法令符合、取得認證與確保工廠安全。



供應鏈的風險管理一直是茂迪具競爭力的一環，在全球化的趨勢下，全世界任何重大的天災或意外事故，都有可能影響到茂迪。我們關注供應鏈廠商的風險及考量，包括要求供應商對自身生產服務造成損失之各種潛在自然或人為威脅，例如火災、地震、颱風、洪水、危險物質洩漏、停電、公用設施供應短缺；產品受到污染、客戶大量退貨、關鍵原物料供應短缺、罷工、遭受暴力恐嚇或攻擊、流行性傳染病爆發及資訊服務中斷等，應有的對應計畫、程序及活動，例如進行相關稽核作業計畫、蒐集產業資訊及市場調查等措施，且持續尋找替代供應商及物料來源，如2012年首次導入配合之供應廠商約佔比例13.5%，至2014年增加至21%，其中經由環境績效評估及查核後所篩選之新供應商，茂迪台灣共9家，約佔5.1%，茂迪昆山則有3家，佔約2%。未來將加強新供應商的稽核比例，並納入勞動條件、人權條件與對社區衝擊…等評估條件，期許能應變突發狀況及衝突產生，以確保持續營運，並降低事故對茂迪之衝擊。

5.3.2 確保供應商依循茂迪的要求

一、每季業務檢討報告

與特定的供應商高階主管每季舉行業務檢討報告，評量品質、交期及永續經營能力的整體表現。藉由每半年或每季監控評分表或查檢表上的主要指標，確保供應商持續改善且符合茂迪對供應商的要求。

二、現場稽核

每年按照年度計畫拜訪重要供應商並執行現場查核工作，一旦發現特殊且不合茂迪規範的缺失，將會與供應商共同發展合適的解決方案，改善現況以符合茂迪的期望。稽核內容包含健康與安全、環境、安全衛生管理系統，若單項或總分低於70分，為不及格廠商，需進行改善輔導，對其待改善之缺失事項進行宣導、提供教育訓練及相關協助，亦進一步評估導入供應鏈與否。為達配合及落實改善方案，茂迪也會指派負責人員，給予明確目標和改善時間。2014年度台灣茂迪針對4家既有主要物料供應商進行稽核，合格率100%；並針對14家廢棄物既有廠商及6家新進廠商進行稽核，合格率100%。且為加強廢棄物清除管理機制，茂迪除原有之稽核制度外，加強監督清除廠商之「GPS行車軌跡」，若發現異常，則主動向清除廠商了解原因，藉由主動出擊，防堵廠商發生非法棄置的行為。茂迪昆山廠則針對5家既有廢棄物廠商與5家既有物料供應商進行稽核，合格率100%。後續會於稽核內容中加入勞動條件、人權條件與對社區衝擊…等評估，並持續加強稽核頻率，選擇優良廠商，建置綠色供應鏈。



5.3.3 協助供應商改善交期和品質

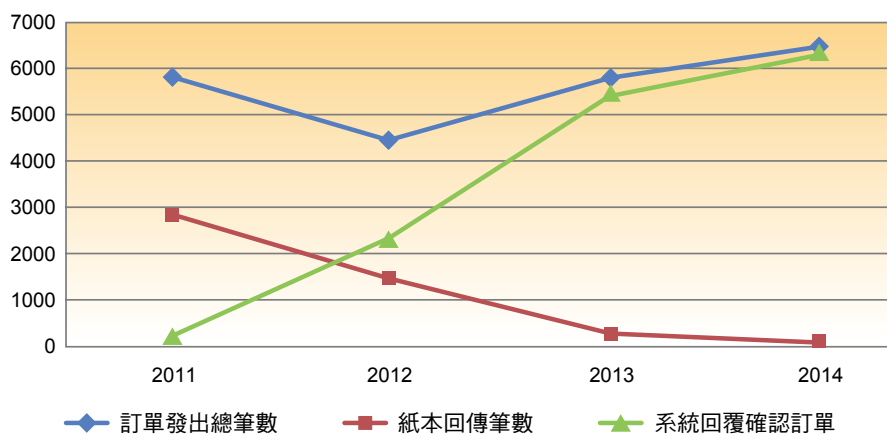
一、供應商網站

茂迪為落實無紙化之環保政策，設計並架構了供應商入口網站提供與供應商的溝通平台，2013年供應商平均每月登入使用次數達1522次，2014年增加至1870次，包含不定期的重要宣導事項、訂單交期確認、相關資料上傳、需求預測、貨款查詢…等，以保持與供應商緊密的連結，亦從中獲得無紙化所帶來的效率與效益。

在實際推導及作業上，於2011年8月正式上線後，透過網路平台回覆訂單的確認筆數，佔發出訂單總比例4%，2012年回覆筆數成長至52%，在積極宣導及供應商的高度配合下，2013年達到95%，2014年更達到99%的回覆率；相對而言，透過紙本回覆訂單的比例，更從2011年的50%，下降至2014年只剩1%，達到落實無紙化環保政策。



▲ 供應商網站(<https://msmweb.motech.com.tw/MSM/Login.aspx>)



▲ 2011年-2014年訂單透過系統及紙本回覆確認作業佔比

二、精實供應鏈

與原物料供應商緊密的合作以獲得庫存的資訊，因而使原物料的供應存貨透明。經過了全球經濟衰退的考驗，茂迪與供應商共同檢討供應鏈中缺乏彈性及效能的環節，持續合作進行改善，並透過系統輔助逐步朝向建立智慧型供應鏈的目標邁進。我們協同供應商一起建立一個強健且精實的供應鏈，不但能降低原物料供應中斷的風險，還能避免製造過多而不需要的物料。

三、共同持續改善精進

每季評量主要供應商的交貨、品質的表現，並將其結果送達供應商的高階主管。藉由定期開會，茂迪也緊密地與供應商合作改善缺點。在一些特定的專案，經由開誠佈公的溝通會議，供應商亦可得到茂迪特別的技術支援。在應付帳款方面，茂迪與供應商之間建立良好合作默契與信任度，依據2014年股東會年報顯示，平均付款天數約為符合驗收標準後78.8天，付款期程均依照所雙方所訂定之合約及貿易條件進行，100%無延遲付款。

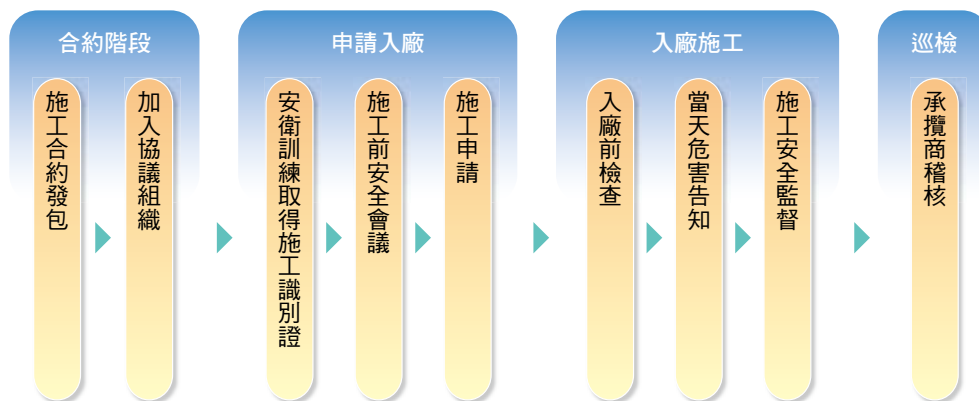
5.3.3 承攬商安全衛生管理

茂迪不僅提供廠內員工安全的工作環境，也與協力廠商夥伴們共同努力，為整個業界建立更高的環保、安全與衛生標準，另於「茂迪承攬商安全衛生環保管理辦法」載明人權相關條例，以保障合作夥伴的安全，並於供應商稽核時，由工安部門指派專業員工針對供應商的現場作業進行了解及溝通，以鼓勵其增進環保、安全與衛生績效。

一、承攬商入廠管理

承攬商人員於廠內所占人數比例極少，但其入廠施工、維修、保養作業，有可能因為對於現場環境的不熟悉與廠內規定的不了解，而引起重大職業災害發生，所以茂迪於承攬商管理上也是不遺餘力；建立系統化承攬商入廠管理流程，加強承攬商危害告知，建立稽核制度及承攬商績效管理指標。

當承攬商與茂迪完成承攬合約後，須接受「茂迪承攬商安全衛生環保管理辦法」之規範內容，加入承攬商協議組織，並依勞工安全衛生法規定之童工、女工作業限制，以規範承攬商施工人員應依性別與年齡作為工作調整之依據。



▲ 承攬商入廠流程

二、定義高風險作業進行重點管制

為強化承攬商施工安全管理，優先對承攬高風險作業的合作廠商及員工制訂出安全認證的標準，並針對高風險工程採行重點管理及自主管理。重點管理主要將搬運吊掛、局限空間作業、活電接近施工、五公尺以上高架作業、高風險區域動火或火警探測器隔離、氣體/化學品管路作業等，依據不同作業特性，明確定義施工人員所需採取的安全防護措施及管制程序。

三、要求承攬商人員技能認證計畫

在廠商自主管理部分，茂迪要求承接高風險工程的承攬商，必須完成施工人員的技能認證始得施作；藉此加重承攬商自主管理的責任感與成效，進而提升整個業界承攬商的安全文化與技能素質。

四、承攬商管理

承攬商管理對廠區職安衛推動來說是一重要課題，承攬商人員對廠區營運有潛在風險，若稍有不慎，則有可能造成人員、設備、財產損失。所以，每一位承攬商夥伴，在進入茂迪廠區工作前，均須接受工作環境、危害因素、危害防範措施、相關法規、安全衛生規定等事項之告知，並於作業前做好必要的防護和管制。茂迪於2014年共計對1158位承攬商夥伴們，進行了安全審核與危害告知，唯有通過審核及測驗，才能夠在茂迪廠區執行作業。此外，供應商與承包商皆應簽訂「茂迪承攬商安全衛生環保規範保證書/茂迪承攬商安全衛生環保管理辦法/茂迪施工承攬商協議組織申請單」方可入廠施工。

基於承攬商管理的重要性，茂迪每季均召開承攬商的協議組織會議，邀集所有合作夥伴，針對每年度政府法規修訂、公司因應措施及安全衛生管理規定進行說明宣導，同時拉近彼此間的距離，讓意見的溝通與回饋更加順暢。重要的協議與宣導事項有：

- | | |
|----------------|----------------|
| 1. 相關法令規章 | 2. 安全衛生管理計畫及規範 |
| 3. 高風險/特殊作業之管制 | 4. 職災案例 |
| 5. 緊急避難方法及訓練 | 6. 其他認有必要之協調事項 |



▲ 2014年辦理承攬商協議組織會議之情形

6. 環境永續

6.1 污染防治

6.2 廢棄物資源化與再利用

6.3 碳管理

6.4 再生原材料

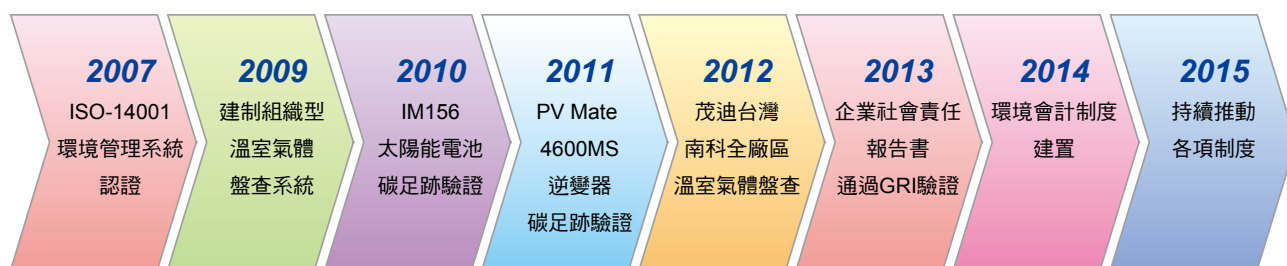
6.5 能資源管理

6.6 環境會計



本公司堅持合法經營，針對各項環保標準進行符合性評估，若發現有法規風險則立即採取預防性改善措施；廢棄物管理方面，將傳統的清理與處置轉化為有效管理資源的觀念，眾多部門都將之落實於日常運作中，創新做法也一直受到鼓勵。藉由完整的管理與確實之操作維護，2014年，無洩漏的狀況發生，且無違反環境法條規定的事件。而在空污與水污的污染防治上，皆符合環保署所規定之排放標準。除此之外，亦配合ISO-14001環境管理系統，每年訂定節能、節水、減廢與省資源的目標，降低茂迪的能資源使用量。

茂迪主要生產太陽能電池、模組與系統，於產品使用階段，會產生潔淨能源，所以在產品使用階段，並不會使用能源，也不會對環境造成衝擊。

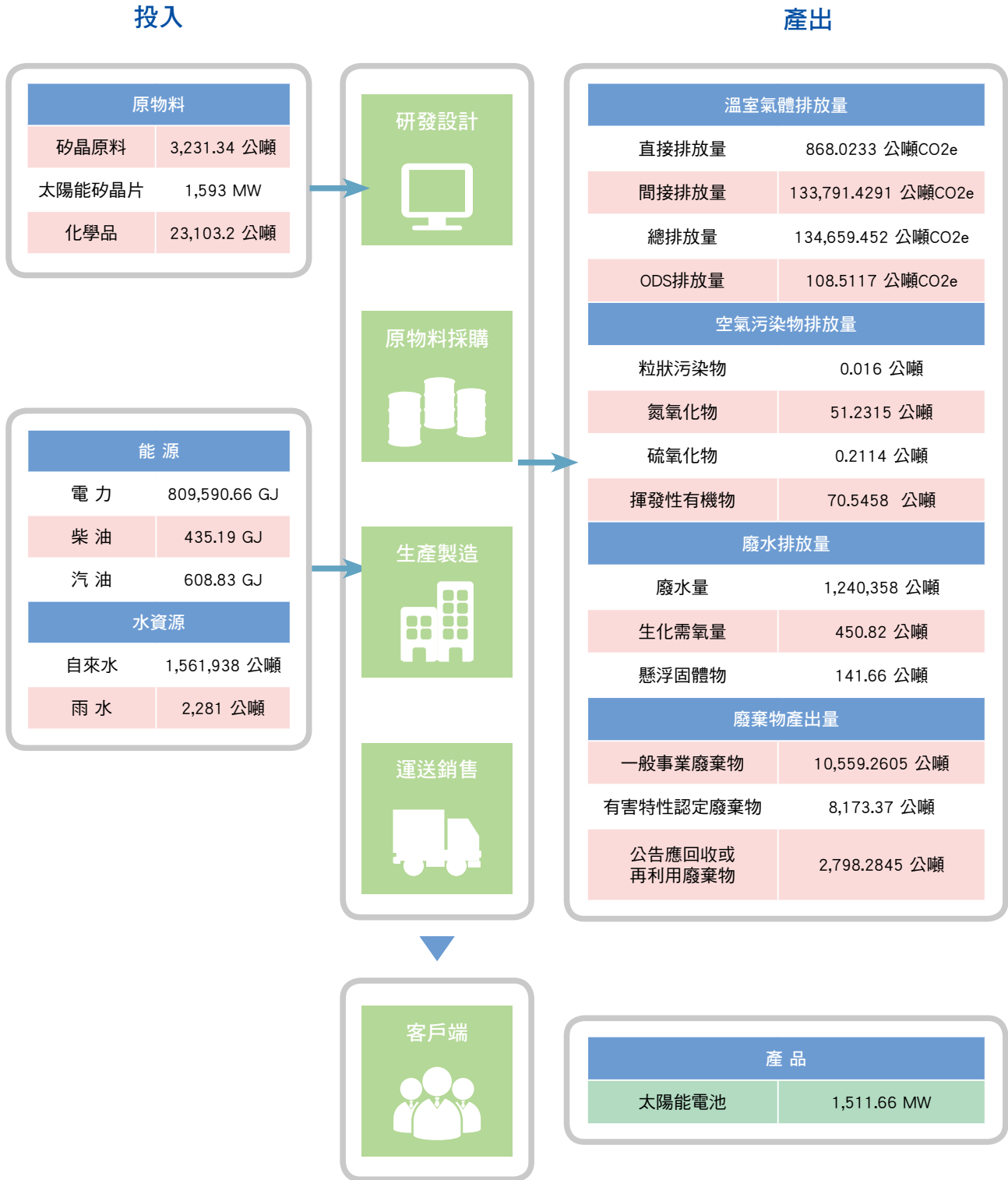


▲ 茂迪持續推動各項國際標準驗證



6.1 污染防治

2014年物料與排放資訊彙整



註：資料包含茂迪台灣南科廠區與茂迪昆山廠區

6.1.1 空氣污染防治

本公司之空氣污染防治策略是先藉由製程合理化減少污染物進入廢氣之中，其次是用最佳可行控制技術處理廢排氣中的污染物，排入大氣的污染物含量必須少於或符合政府的規定。太陽能廠廢氣依據其特性大致上區分為鹼性排氣、酸性排氣、揮發性有機物排氣、粒狀物排氣等四種，至於一般機台散熱排氣並不會造成空氣污染。空氣污染防治設備依據處理污染物的種類特性而有所不同。茂迪針對含有無機酸鹼成分與具有少量有機成分之廢氣，送至中央廢氣洗滌塔進行水洗處理；針對具有大量有機成分之廢氣則送至沸石濃縮轉輪設備(RTO)進行吸附燃燒後，再排入大氣。沸石濃縮轉輪設備之處理效率達98%，優於法規要求之90%。粒狀物則利用袋式集塵器捕捉後，廢氣再排入大氣中。

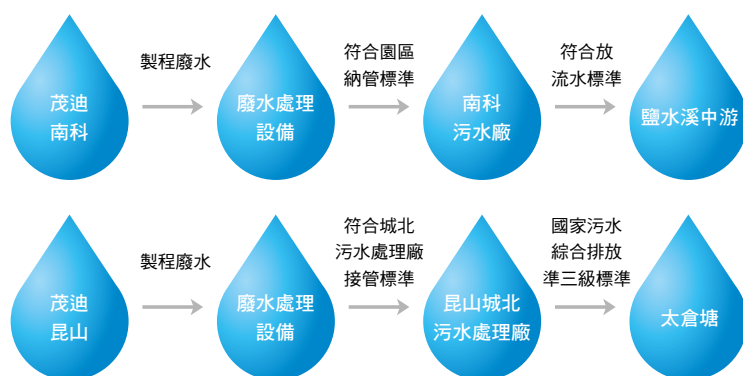
茂迪南科廠區與昆山廠空氣污染防治設備運轉十分穩定，每年也會委由合法檢測機構針對揮發性有機物排放濃度進行一次排放濃度檢測。2014年，茂迪各廠皆符合各地空污排放標準，無違法情事發生。



▲ 中央洗滌塔

6.1.2 水污染防治

有鑑於台灣水資源涵養不易，常有枯水與缺水問題；茂迪南科廠區於水污染防治策略中，著重於源頭減量，依水質分類為可回收與無法回收；可回收部分，依製程排放水質的導電度與pH做分級，經逆滲透薄膜系統(Reverse Osmosis)處理後，作為冷卻水塔、洗滌塔、澆灌及沖廁用水，以減少總用水量，達到節水策略；不可回收部分，經分流管理為氟系廢水、切晶廢水與酸鹼廢水，經由高效能設備進行水中污染物處理，其排放水質必須優於或符合科學工業園區管理局納管標準規定。而於茂迪昆山廠，亦持續於節約用水上努力，且排放水質亦須符合污水處理廠接管標準。



▲ 茂迪南科與昆山各廠廢水流向



▲ 茂迪廠區廢水處理設備

環保署放流水標準於2012年開始加強管制氨氮，南科管理局納管標準亦於2014年開始管制氨氮，並加嚴管制硝酸鹽氮，將由原本納管濃度50mg/L降低至30mg/L，對園區廠商是很大的衝擊。茂迪南科廠區的硝酸鹽氮濃度目前雖無超標狀況，但考量到未來擴廠計畫與現有製程中部份廢水硝酸鹽氮濃度較高，已編列預算，預計於2015年各廠完成硝酸鹽氮處理系統建置。



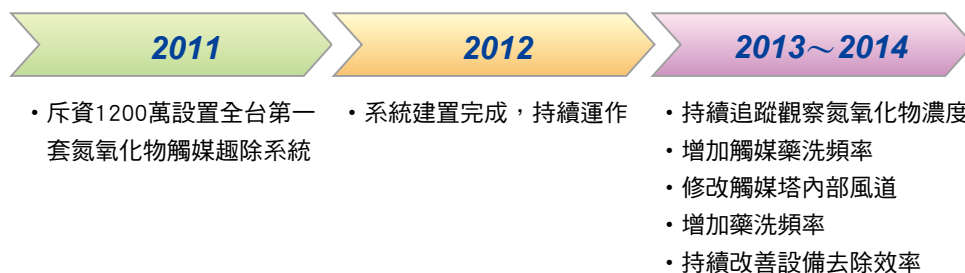
▲ 硝酸鹽氮系統

6.1.3 環保議題溝通統計

茂迪持續與內外部單位進行環保議題溝通，2014年共有3件內部與7件外部環保議題溝通，並100%完成回應與解決。

項目	內部反應	外部反應
溝通反饋件數	3	7
獲得回應與解決之件數	3	7
完成回應與解決之百分比	100%	100%

而針對前年民眾陳情之黃煙排放的狀況，黃煙主要來自於氮氧化物，於低溫且排放濃度大於20 ppm時，即會產生淡淡的黃煙。茂迪之氮氧化物排放濃度約為48 ppm，遠低於法規標準250 ppm，但考慮民眾觀感，仍逐年改善中。



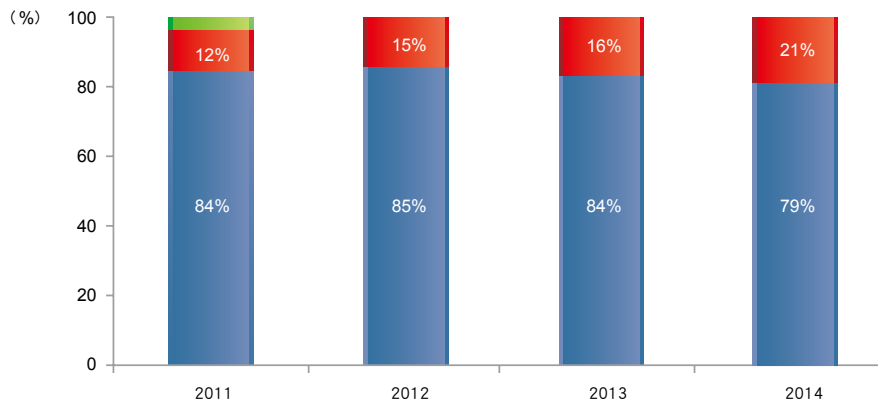
6.2 廢棄物資源化與再利用

2014年持續推動廢棄物減量及回收再利用，廢棄物回收再利用比率為68.21%，其中茂迪南科廠區的廢棄物回收再利用比率為79.32%。茂迪各廠並無屬於巴賽爾協定附錄之一、二、三與八則條文視為具危險性的廢棄物。茂迪各廠皆使用合法之廢棄物清除廠商，2014年並未發生因廢棄物清運洩漏或傾倒而造成的重大環境衝擊。

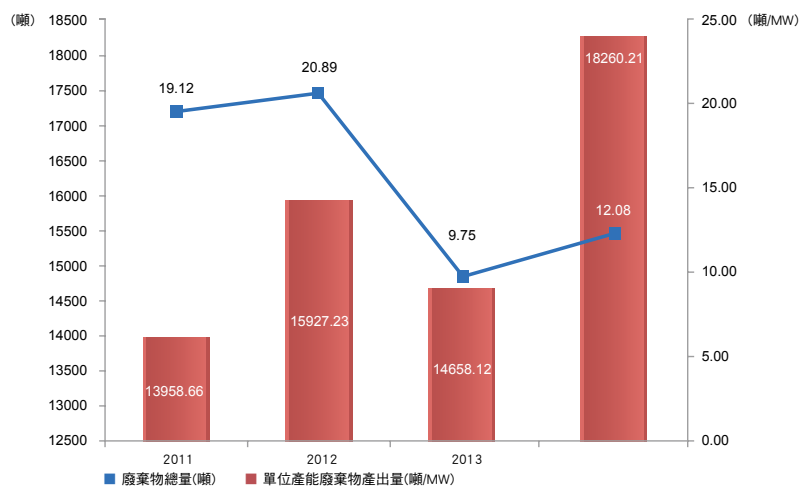
▼ 2014年 茂迪廢棄物產出量

最終流向	其他(噸)	再利用(噸)	最終處置(噸)	總計(噸)	比例(%)
一般事業廢棄物	7.8810	6347.5250	4203.8545	10559.2605	49.04
有害特性認定廢棄物	0.0000	5539.4500	2633.9200	8173.3700	37.96
公告應回收或再利用廢棄物	0.0000	2798.2845	0.0000	2798.2845	13.00
總計	7.8810	14685.2595	6837.7745	21530.9150	100
比例(%)	0.04	68.21	31.76	100	

註：包含茂迪南科廠區、茂迪昆山廠區



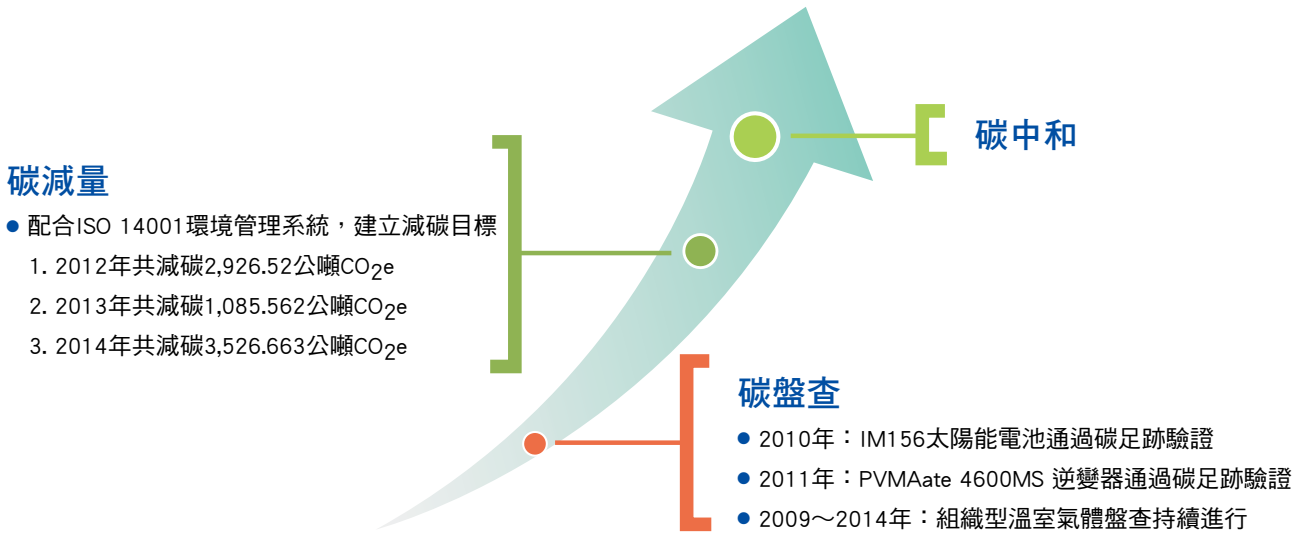
▲ 2011年-2014年 廢棄物回收再利用比率(茂迪南科廠區)



▲ 2011年-2014年 廢棄物產出趨勢圖(茂迪南科廠區)

6.3 碳管理

茂迪於碳管理的部分，持續配合ISO-14001環境管理系統，訂定節能減碳的年度目標，持續朝碳中和的目標前進。



6.3.1 溫室氣體盤查

茂迪依循ISO 14064-1組織型溫室氣體盤查標準程序，盤查2009年至2014年茂迪台灣南科廠區之溫室氣體排放量，通過驗證機構對盤查程序及結果之查證並取得證書，每年將盤查結果彙整進行揭露，作為自身節能減碳的第一步，這樣的作法獲得政府、國內外綠色團體、主要投資人與客戶的認同。2014年溫室氣體總排放量为134659.452公噸CO₂e，溫室氣體排放強度為89.08公噸CO₂e / MW。並於外購電力上進行減量，共減量3526.663公噸CO₂e。

▼ 茂迪2014年組織型溫室氣體盤查結果統計

區域	總排放量(公噸-CO ₂ e)	直接排放量(公噸-CO ₂ e)	間接排放量(公噸-CO ₂ e)	排放量減量(公噸-CO ₂ e)
台灣	94,692.475	575.6300	94,116.8453	3,293.721
昆山	39,966.977	292.3933	3,9674.5838	232.942
合計	134,659.452	868.0233	13,3791.4291	3,526.663

註1：茂迪昆山廠之數據為自行盤查結果，並未經過外部單位認證

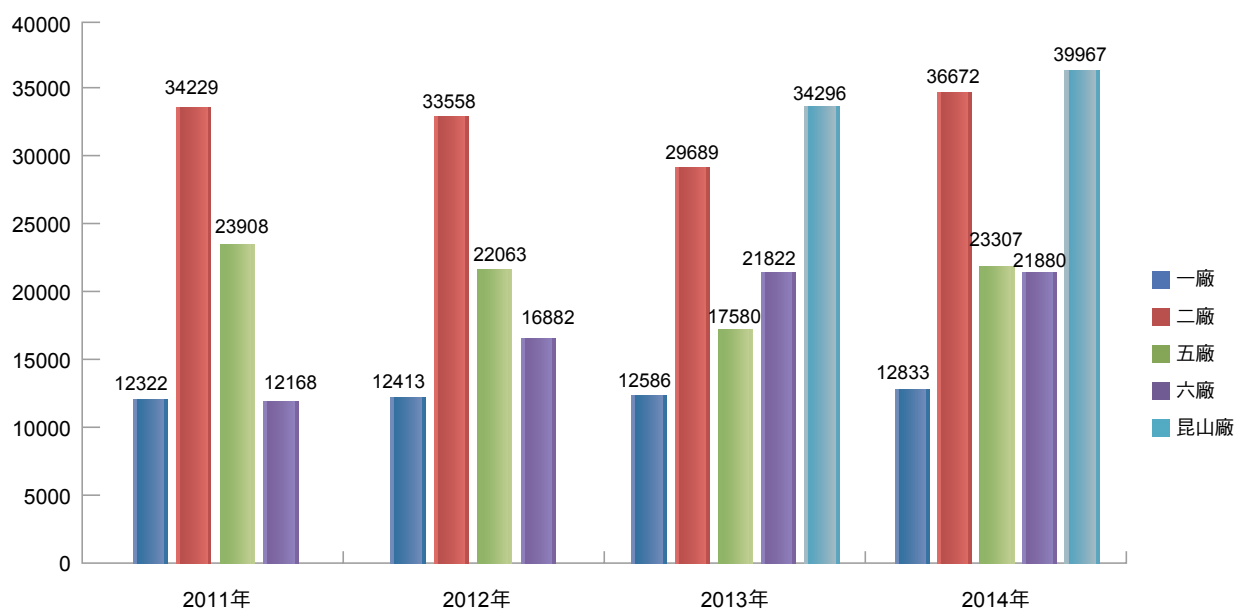
註2：織型溫室氣體盤查並未納入其他溫室氣體排放量(範疇3)，故未盤查

註3：溫室氣體排放量減量定義為2014年廠務節電量乘上電力排放係數(茂迪台灣南科廠區:2014年能源局公告之電力排放係數;茂迪昆山為2011年中國華東電網之OM值)

部分冰水主機與冷氣機使用冷媒屬於蒙特婁議定書管制項目，並不納入總量計算，如R-22與R-123，其排放量分別為24.2783公噸CO₂e與84.2334公噸CO₂e。

▼ 2014年 茂迪ODS排放量

區域	R-22排放量(公噸-CO ₂ e)	R-123排放量(公噸-CO ₂ e)
茂迪南科廠區	0.9583	81.7234
茂迪昆山廠	23.32	2.51
合計	24.2783	84.2334



▲ 2009年~2014年溫室氣體排放統計(單位:公噸CO₂e)

6.4 再生原材料

6.4.1 使用回收原物料

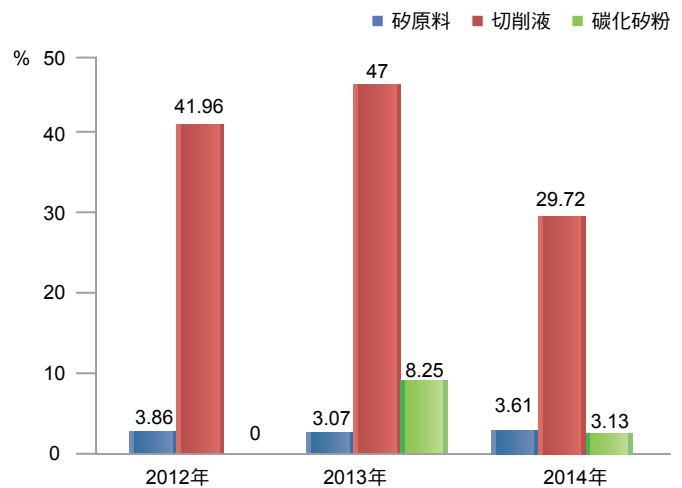
回收原料	作法	回收再利用比例
矽原料	茂迪將製造太陽能電池片過程中破裂晶片進行收集，轉由廠商經過化學處理將表面之物質清洗後送回茂迪，並於長晶製造中作為矽原料進行再利用	3.61%
切削液	切晶過程使用切削液可增加切削能力並同時用於冷卻，茂迪與廢棄物廠商合作再利用案，再製回收切削液；茂迪亦自製回收切削液	29.72%
碳化矽粉	切晶過程使用碳化矽粉可增加切削能力，茂迪與廢棄物廠商合作再利用案，使用回收之碳化矽粉	3.13%

註：僅為茂迪台灣南科廠區之結果，其他廠區並無使用回收原物料。

6.4.2 產品包裝材減量

茂迪致力持續改善包裝方式和使用環境友善材料，使包裝減少環境衝擊，又維持相同的抗壓強度。在2010年，茂迪的產品包裝使用較環保的材質，以紙取代PP、以EPE取代有毒的PU，且包裝材料從三種減少成兩種，讓包裝材更容易回收並較舊包裝減少了8%的溫室氣體排放量。

目前產品包裝材包含外箱/紙木箱、紙箱(Carton)、緩衝材、PA盒(紙盒)，主要送至國外，故並未進行包裝材的回收，因此包裝材的回收比例為0%。



▲ 2012-2014年 再生原物料使用狀況(台灣南科廠區)



▲ 紙取代PP、以EPE取代有毒的PU，對環境更友善

6.5 能資源管理

6.5.1 能源管理

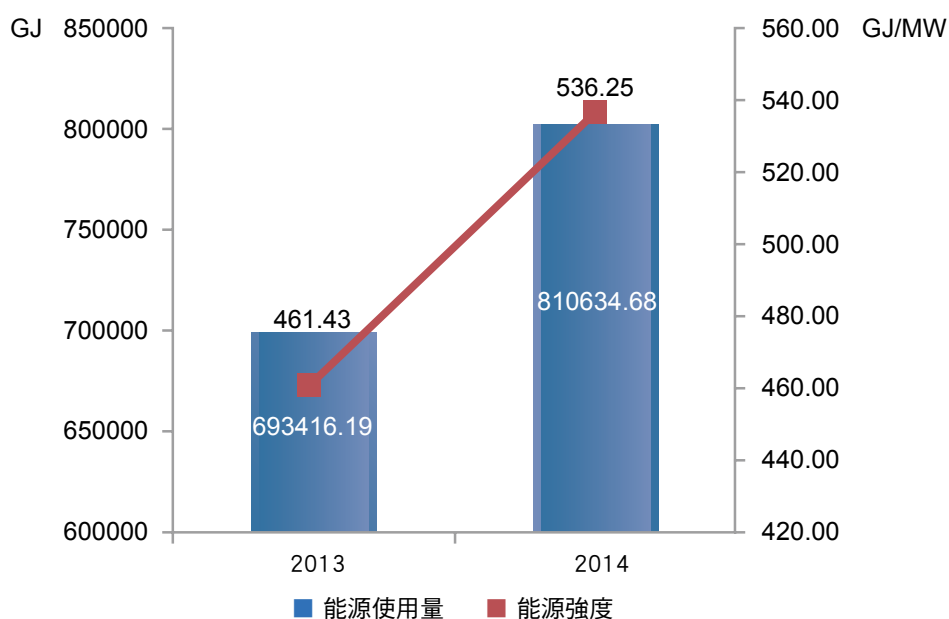
能源包含直接能源與間接能源，直接能源包含：柴油與汽油，間接能源則為外購電力。2014年，能源使用量為810,634.68 GJ，能源強度為536.25 GJ/MW。

▼ 2014年 能源使用量

類別	項目/單位	茂迪台灣	茂迪昆山	能源使用量
直接能源	柴油/公升	8,474.3	3,900.00	435.19 GJ
	汽油/公升	4,178.6	14,464.46	608.83 GJ
間接能源	外購電力/千度	180,646.54	44,239.76	809,590.66 GJ

註：數據包含茂迪台灣南科廠區與茂迪昆山廠

2014年亦持續實施多項節能措施，包含設備運轉最佳化、替代資源開發與照明管理，共節電6,600,328度電，能源使用量減少23761.2 GJ。



▲ 2013-2014茂迪能源使用量與能源強度

6.5.2 水資源再利用

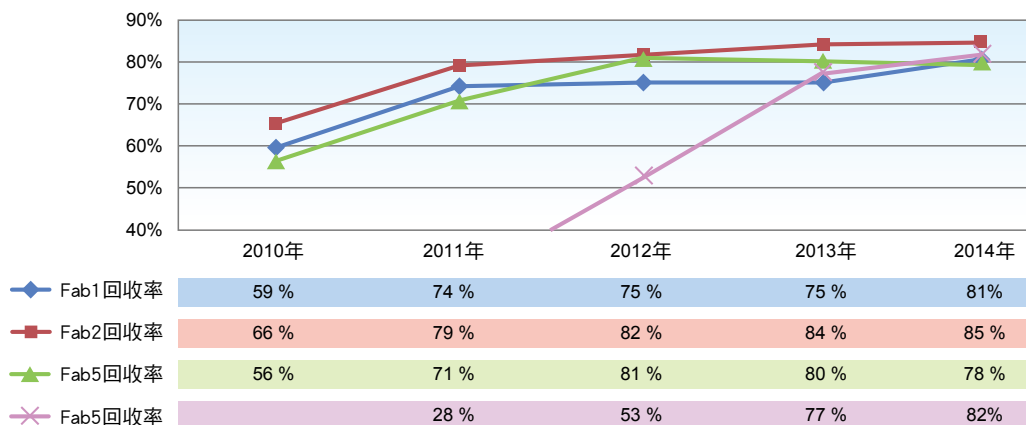
茂迪各廠區每年均不斷提升廠內製程廢水回收率，期許各廠製程水回收率皆能大於85%。2014年總自來水用量為1,564,219公噸，單位產能用水量為1034.77公噸/MW。本公司100%使用自來水與雨水，並無使用地下水情形，故無抽取地下水造成地質下陷衝擊問題。

▼ 2014年茂迪水資源使用量

類別	茂迪台灣	茂迪昆山	總用水量
自來水(公噸)	1,236,758	325,180	1,564,219
雨水(公噸)	2,281	0	

註：茂迪台灣南科各廠區皆設有筏基，可暫存雨水作為澆灌之用

▼ 2010年~2014年 茂迪台灣南科廠區製程水回收率趨勢圖



註：2014年茂迪昆山廠之製程回收率約為83%

2014年持續實施水資源減量回收再利用計畫，將各製程廢水回收再利用，並持續循環使用，可提升製程水回收率，並減少自來水使用量與廢水排放量。於2014年共節水3311.737千噸。



▲ 2013-2014茂迪總用水量與單位產能用水量

6.6 環境會計

茂迪於2014年推動環境會計制度，蒐集企業改善環境衝擊過程中，所發生的環境支出及所產生的效益，作為規畫後續環保作業的依據。目前茂迪台灣南科廠區已建置完成，其他廠區持續建置中。

▼ 2014年 茂迪台灣南科廠區環境會計統計結果

大分類	中分類	執行內容	支出費用
E1 企業營運成本	E11 污染預防成本	空污、水污與廢棄物例行性操作、維修與保養	42,269,249
	E12. 全球性環境保護成本	更換節能燈管…等節能措施	135,358
	E13. 資源循環成本	包含提高資源利用效率與廢棄物委外處理，其中，廢棄物委外處理費用占93.5%	117,434,963
E2.供應商及客戶之上下游關連成本		廢油泥/矽破片回收再利用	14,006,400
E3.管理活動成本		環境管理系統驗證與空污、水污與廢棄物例行性檢測	11,127,008
E4.研究開發成本		針對減少切削油使用量與廢油泥產量之研究	2,692,351
E5.社會活動成本		企業社會責任報告書印製	161,000
E6.損失及補償成本		無相關事項	0
E7. 規費稅捐及能源稅等其他費用		包含空氣污染防治費、土水費與廢水納管費	12,267,374

7. 社會責任

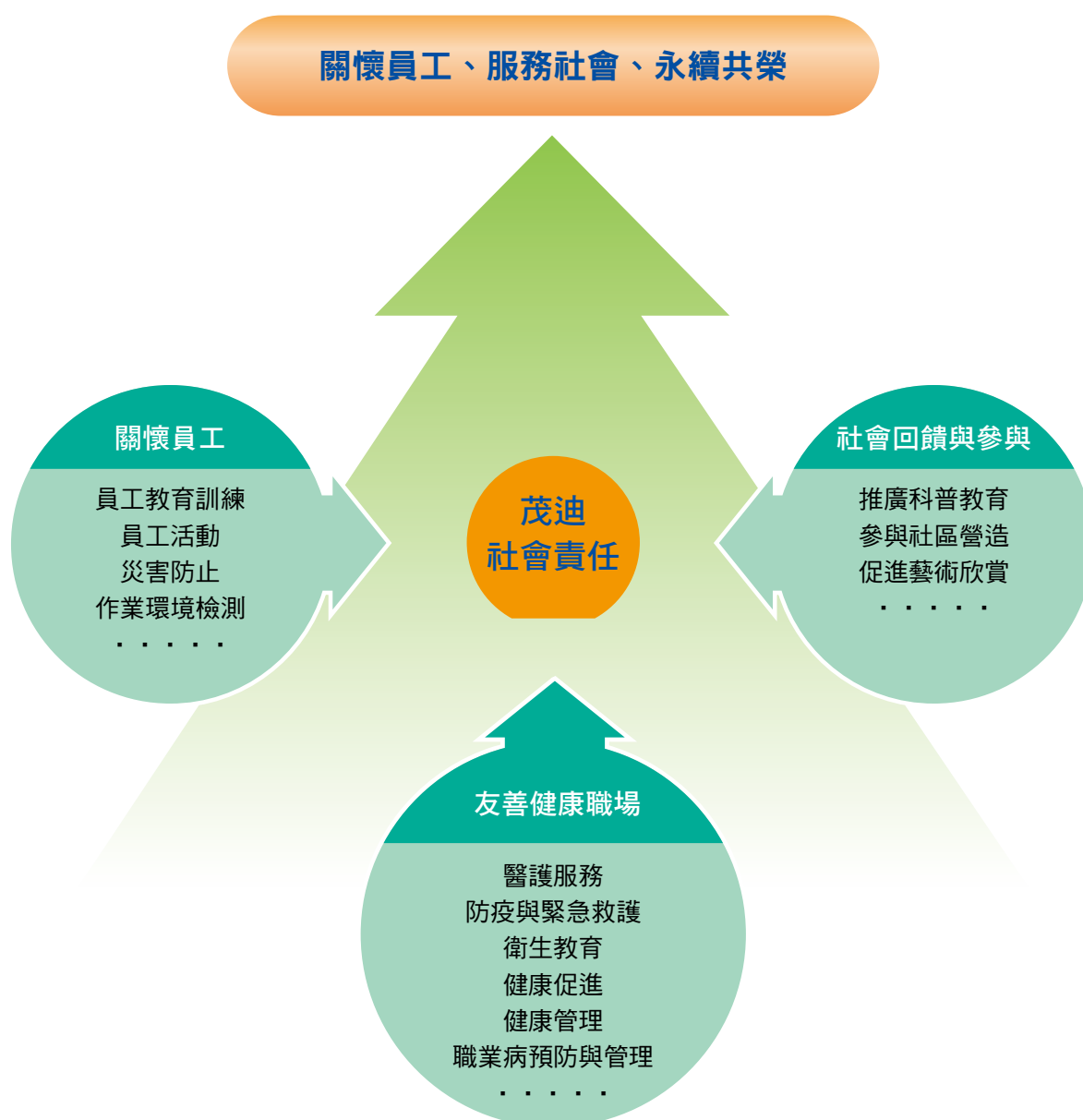
7.1 關懷員工

7.2 友善健康職場

7.3 社會回饋與參與



茂迪以「關懷員工、服務社會、永續共榮」為理念，於關懷員工、友善健康職場、社會回饋與參與上持續努力。關於員工，我們提供多元的教育訓練與豐富的員工活動，讓員工可以持續成長並於工作與生活中取得平衡；並持續加強災害防止計畫，加強員工的安全意識，降低工安事故的發生機率；並進行作業環境監測，給員工一個良好的作業環境。除此之外，更以友善健康職場為目標，建立健康中心，為員工提供六大服務。關於服務社會，則由茂迪文化藝術基金會，以「推廣科普教育」、「參與社區營造」、「促進藝術欣賞」為三大定位，善盡企業公民的責任。



▲ 茂迪社會責任計畫

7.1 關懷員工

7.1.1 員工教育訓練

茂迪重視人才發展、不斷力求專業能力的精進，台灣及中國地區提供一個系統化的學習制度與環境，促進員工主動學習、主管提供協助的文化，以同時滿足公司經營及個人發展需求。發展範圍涵蓋績效管理制度中的個人發展、多元化的學習課程、員工進修教育協助..等不同層級別的學習。



● 訓練課程

課程類別	說明
主管訓練	針對課級以上主管所需之管理領導技能展開訓練計畫，增進領導統御能力、發揮溝通協調功能、培養決策及制定策略的能力。其中包含基層主管課程、中、高階主管課程及其他策略領導共識營。
專業技術訓練	依公司政策、職務及員工工作發展之需求，擬定訓練計畫。包含製程、設備、營運管理、品保、資訊、研發等各種領域。
新進人員訓練	提供新進人員有系統的職前訓練，已儘速熟悉應具備的基本知識及技能。包含核心價值、未來技術發展、品質政策、環境安全等課程。
直接人員訓練	幫助員工成長，培養能力面對新的工作挑戰與升遷。內容包含團隊合作提升、人際溝通的互動技巧、環境安全意識及自我發展等領域。環境安全意識包含工作安全注意事項、產線品質意識及提案制度、緊急救護與人因傷害預防、廠內6S自主稽核等訓練課程。給予現場幹部及指導員管理研習營及課程，培養基層管理人員及工作能力。
派外訓練	正式員工主管同意指定參加派外訓練或參加證照考試，以提升與工作職責相關的能力。

除了既定教育訓練課程之外，也配合組織需求規劃專案，進一步提升員工與主管的專業能力。

● 豐富的員工學習活動

根據個人職涯發展及工作所需、績效評核結果安排公司的訓練計畫，內容亦包含如自身權益、工安、勞安法及勞基法等人權相關的教育訓練。2013台灣地區更成立了全公司性的專業技術訓練委員會，委員會由十個單位中的代表共同組成，以加強公司內部專業知識傳承及專業人員有組織地培訓。2014台灣廠區總訓練時數近1.9萬小時，平均每位同仁的受訓時數為7.34小時；中國地區的總訓練時數則近8,166小時，平均每位同仁的受訓時數為7.48小時。

2014台灣廠區	男	女	合計		
人數	1327	1225	2552		
總訓練時數	12845	5876	18721		
平均訓練時數/人	9.68	4.80	7.34		
2014台灣廠區	直接	間接	合計		
人數	1815	737	2552		
總訓練時數	6557	12164	18721		
平均訓練時數/人	3.61	16.5	7.34		
2014台灣廠區	技術人員	專業人員	行政人員	主管	合計
人數	1815	468	129	140	2552
總訓練時數	9359	5129	1506	5529	18721
平均訓練時數/人	5.16	10.96	11.67	19.48	7.34

註1:以上資料包括教室課程、線上課程、外訓等訓練時數，但未包括工作指導、工作輪調、及實作訓練等其他學習方式。

註2:以上資料不包含派遣及約聘員工。

除了教育訓練課程之外，另外還配合一些相關專案進一步提升員工的專業能力。例如2014茂迪高階主管共識營共有92位高階主管參與。同時我們的南科產學合作系列課程也在2014年累積了32位學員的參與。



▲ 組織力提升分享會

● 持續改善的訓練績效

我們透過課後問卷來評估課程效益來回饋講師，同時也針對課程缺點加以改善。茂迪為各訓練類別設定明確的關鍵績效指標，並針對未達到標準之訓練課程加以追蹤並擬定改善計畫。2014年，台灣地區教育訓練整體課程回饋結果良好，所有課程的平均滿意度高達91.5分，優於2013的 91.47分（滿分為100分）。



● 茂迪內部講師培育計畫

我們積極的培養內部講師群來促進公司內部知識技術的分享與傳承。截至2014年，全公司累計有90位經過正式認證的內部講師。於每年度教師節前後會舉辦表揚茂迪內部講師的感謝活動，同時對於優良的內部講師還會舉辦頒獎活動表揚他們培育茂迪內部人員專業技能的貢獻。另外，在管理訓練方面，在2014年內部管理訓練講師開辦了2門管理課程，學員滿意度高達93.9分。

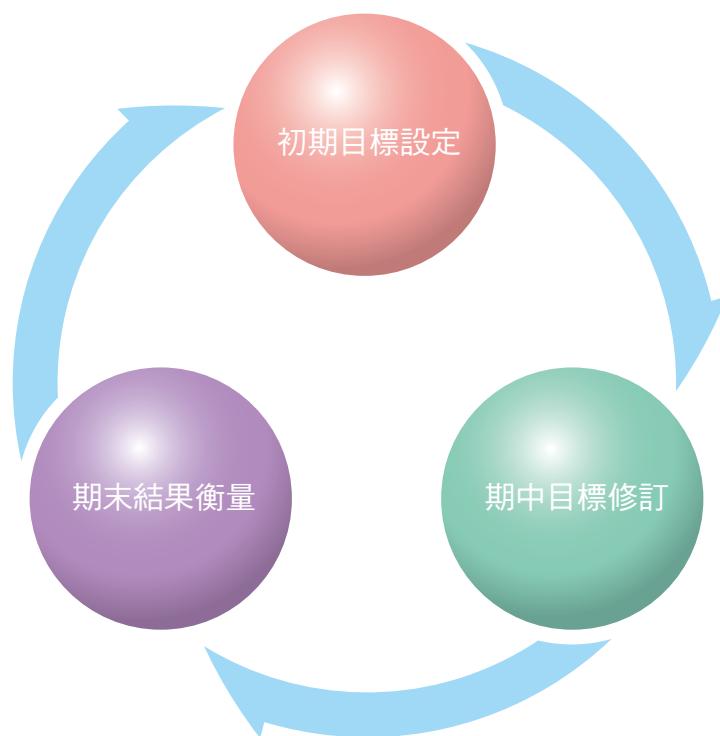


▲ 茂迪內部講師訓練課程

● 績效評核與發展

茂迪公司績效評核與發展的目的在於促進主管與部屬充分討論工作目標、強化公司核心價值、檢視工作表現以及訂定個人發展計劃，同時建立公平、合理、客觀與一致的績效評核與發展制度，以作為職務分派、晉升、調薪、訓練發展之參考依據。

我們的績效管理制度經由期初組織與個人目標的設定與執行，並透過期中目標修訂與溝通，延續至年底之衡量目標達成狀況與訂定同仁發展計畫，期望透過一連串的充分溝通，訂定出適才適所的最佳人力資源發展策略。



▲ 茂迪公司年度績效管理循環圖

茂迪為盡力發展員工的知能以因應激烈競爭的產業環境，使員工獲得終身就業的能力，我們訓練主管發展、輔導員工之心態與技巧，使主管具備判斷員工發展狀態並給予合適指引，並具備完善員工設立年度IDP的輔助系統流程，於員工設定目標與定期查核時，詳細規範主管應辦事項並查核是否確實執行。另外，茂迪也於2013年成立「技術類專業訓練委員會」為十種不同專業別的同儕提供訓練藍圖，同儕只需要遵循藍圖上的課程參加教室或是線上課程即可持續進修。當專業做了轉換，即可重新開始進修新的藍圖，保持員工在公司內部的就業力。

另一方面，對於關鍵員工，茂迪評估其與未來發展方向的落差，提供相關訓練課程、出差機會、職務輪調、薪酬調整等，協助其在職能上能夠快速成長與發展。2014年依照績效評核與發展辦法所納入應評核之人員均已完成評核。



▲ 「技術類專業訓練委員會」十種專業類別

● 退休計畫

茂迪公司依各國退休法規制定完善之退休辦法，並穩定的提撥及給付退休金，以保障同仁的權益。在台灣地區，針對符合勞退新制的同仁，公司每月提撥6%到勞工的退休金個人專戶，勞工亦得在每月工資6%範圍內，個人自願另行提繳退休金，勞工個人自願提繳部分，得自當年度個人綜合所得總額中全數扣除。而符合勞退舊制之同仁，公司則依勞基法提撥退休基金由行政院勞動部統籌管理；在大陸地區，依法每月繳納養老保險。

7.1.2 員工活動

● 員工關係與發展

茂迪及海外子公司秉著關懷員工的精神，皆積極促進良好的員工關係。以台灣地區為例，藉由一連串的員工關係方案，包括勞資關係與獎勵、員工福利與活動、員工溝通、員工協助等措施，創造出對員工關係的支持環境，平衡工作與生活的需求，促進生產力與工作績效。

勞資關係與獎勵	員工活動	員工溝通	員工協助
<ul style="list-style-type: none"> ● 定期勞資會議 ● 勞資糾紛 ● 員工意見管道 ● 獎懲制度 ● 資深員工表揚 ● 五大核心獎表揚 ● 提案改善委員會 	<ul style="list-style-type: none"> ● 家庭日 ● 運動會 ● 中秋晚會 ● 三節與生日禮券 ● 旅遊補助 	<ul style="list-style-type: none"> ● CEO溝通會 ● 部門溝通會 ● 輪班月會 ● 一分鐘經理人 ● 新人座談會 ● 茂迪人刊物 ● 外籍員工溝通會 	<ul style="list-style-type: none"> ● 工作適應諮詢 ● 法律諮詢 ● 急難救助 ● 婚喪喜慶補助

● 勞資關係

茂迪重視雙向溝通，致力於強化主管與同仁，以及同仁與同仁間開放且透明的溝通管道，以促進勞資和諧，共創企業與員工的雙贏。茂迪全球所有正職同仁100%受勞資雙方勞動契約保障。為維護所有員工工作權益，茂迪全球遵守各地區政府法令規定，當公司營運發生重大變化而可能影響勞工權益時，台灣地區於10日前告知為公司服務三個月以上未滿一年者；於20日前告知為公司服務一年以上未滿三年者；於30日前告知為公司服務三年以上者。大陸地區則是提前於30日前告知或者額外支付一個月工資。

▼ 員工溝通管道

溝通管道	內容
定期勞資會議	每三個月舉辦一次，必要時得召開臨時會議
員工申訴管道	員工意見平台、員工關係權責單位專人受理、各廠區員工意見信箱、CEO電子郵件信箱
與CEO有約	定期舉辦CEO與各層級主管之溝通會；視各部門需求，安排員工與CEO做雙向溝通
CEO信箱	包括各廠區實體意見信箱，及電子郵件信箱
廠長溝通時間	定期與各廠廠長(或中心級主管)反應同仁的心聲
新人座談會	新人入職後2個月內辦理，了解新人適應狀況並協助融入公司文化
一分鐘經理人刊物	HR提供課級以上主管，作溝通材料以及管理小技巧。
電子佈告欄	透過內部網路公告並供查詢，例如HR Portal(EMO)、Agent Flow
其他溝通管道	年度績效會談、部門溝通會議、員工意見平台、茂迪人刊物

茂迪同仁透過公司內外部之管道反應員工意見，台灣地區2014年度員工意見總計有270件，包含環境與安全、員工服務、薪資福利、福委會、道德與性騷擾、資訊、管理問題、工作與內容規範…等。其中關於人權及勞動條件議題的反應與提問總共有27件，相較2013年度件數降低了18%；關於環境與安全相關議題的總共有21件，相較2013年度件數降低了77%。總反應件數2014年相較2013年度減少了76%，而中國地區於2014年度並無相關人權與勞動條件的申訴案件。對於員工的意見處理，一般反應意見皆於2周內回覆並解決問題，需要調查及釐清案件則需約3-4周回覆完成，台灣地區在2014年所有員工意見皆100%完成結案。



▲ 員工意見平台

● 員工活動

茂迪台灣廠區的相關員工活動，福委會在每年會舉辦各式活動，包括年終旺年會、運動季競賽、家庭日、卡拉OK大賽、中秋舞會、聖誕節活動、員工旅遊，讓員工在多元而豐富的活動中紓解工作壓力，讓員工更認識彼此也促進茂迪大家庭成員的感情。



▲ 2014耶誕路跑



▲ 2014年終旺年會



▲ 2014中秋晚會



▲ 2014家庭日



▲ 壘球社



▲ 羽球社



▲ 桌球社



▲ 山岳森林社

社團活動：茂迪人組織許多社團，包括籃球社、桌球社、壘球社、羽球社、水上活動社、山岳森林社…等社團，提供員工多元的休閒活動，並提供社團活動補助。以台灣地區為例，各社團補助活動申請額之50%，每次補助上限為10,000元，年度補助累積上限為30,000元。而茂迪昆山並無社團活動機制。

福利補助：福委會同時也重視其它福利補助，包含：結婚/生育/喪葬..等禮金、三節與生日禮、部門旅遊活動、部門月會、語文進修與傷病急難..等補助。

● 員工協助

茂迪台灣廠區之員工協助部份，內容包括工作適應諮商、心理諮商、法律諮商、員工關懷講座、婚喪喜慶補助、急難救助及個案協助轉介政府資源…等協助。

● 平衡工作與生活

我們為所有員工打造了一個全方位的工作環境，以「美味」、「便利」、「健康」及「充實」為訴求，關心同仁日常所需及身心平衡。茂迪台灣南科廠區除基本福利項目，提供完善的保險方案與身心放鬆治療，設有休閒中心讓員工在工作之餘，能兼顧生理機能的平衡。

- 美味**
- 南科各廠區為了滿足員工用餐的需求，廠區餐廳由團膳廠商提供經營養師審核過營養均衡的自助餐及麵食餐點，並每月不定期推出不同主題特色餐，提供多變化性餐點，以滿足員工多重的味覺享受。同時二廠更引進便利超商及飲料吧進駐，讓同仁在餐食選擇上更具彈性。

- 便利**
- 南科各廠區公共區域設置有投幣式販賣機，提供員工休息時間能便利補充飲料或小點心。
 - 南科各廠區公共區域設置有冰箱及微波爐，可供員工存放或加熱餐點。
 - 南科各廠區的外地員工可以選擇租賃園區管理局宿舍，宿舍備有單人及眷屬宿舍選擇，距離公司一、二、五、ITC等廠走路約十分鐘以內即可到達，提供員工下班後舒適安靜的住宿環境。
 - 茂迪提倡節能環保，南科一、二、五、ITC等廠提供腳踏車讓同仁使用，除員工往返廠區間移動更加快速便利，更達到節能減碳的目標。

- 健康**
- 除了福委會的年度運動會及家庭日等體育性活動，南科各廠區分別設有桌球、撞球、羽球等設施供員工舒絡筋骨。每週定期聘請專業的視障按摩服務，讓員工可以達到身心放鬆與平衡。

- 充實**
- 定期舉辦內外部訓練課程，提供明亮合諧的訓練教室供員工提升自我，廠區亦設有舒適的閱覽室定期定閱各主題雜誌書籍，讓員工在提升自我專業之餘，還能吸收不同領域的新知。



▲ OK超商 茂迪門市



▲ 自在軒茶飲 茂迪門市

7.1.3 災害防止

● 安全文化與責任

茂迪了解，安全是製造生產與品質良率的根本基礎，因此積極推動OHSAS 18001系統，於2007年順利通過經濟部標準檢驗局(BSMI)的驗證；持續配合政府政策，導入TOSHMS臺灣職業安全衛生管理系統，亦於2009年通過認證。同時茂迪益於環保上努力，於2009年建置溫室氣體盤查機制並通過認證；並於2010年通過產品碳足跡認證。茂迪為臺灣第一家同時具有此五項系統驗證之太陽能電池製造公司。

我們以P-D-C-A (Plan-Do-Check-Act) 之運作方式，有系統地制定環安衛政策、規劃各項管理辦法並落實執行，依循ISO 14001環境管理系統、OHSAS 18001職業安全與衛生管理系統之持續改善精神，建立健康安全的舒適工作環境。並已完成各廠的管理系統驗證，配合定期稽核，讓所有工作夥伴生命健康獲得保障，亦使茂迪公司之職業環境安全衛生管理系統可以和國際管理系統接軌。



ISO 14001



OHSAS18001與CNS-15506



ISO 14064



PAS2050

▲ 茂迪為臺灣第一家同時具有此五項系統驗證之太陽能電池製造公司

● 茂迪環安政策

茂迪公司依循ISO 14001環境管理系統、OHSAS 18001職業安全與衛生管理系統建立相關政策與做法：

「符合法規要求，提升產品效能」

確實遵守相關法令規章，提高產品品質及效率，於節能及潔淨能源上，能有更好的成果。

「降低危害風險，持續循環改善」

建立環安預防機制，減少災害發生的風險，落實執行環安目標，使環安績效逐年提升。

「致力環保減廢，改進生產安全」

以節能為最高目標，實施廢棄物減量及預防生產活動的潛在污染，加強宣導環安意識，以落實於日常的生
產活動中。

● 勞工安全衛生委員會

茂迪台灣南科各廠區，均設有職業安全衛生委員會（簡稱安委會），對勞工安全衛生政策、健康促進計畫
與環境保護措施，研擬、協調及督導統整性的執行辦法。各廠廠長（工作場所負責人）擔任主任委員，並由各
單位遴選勞工代表、安全衛生管理人員、各部門主管、醫護人員擔任委員，討論職業安全衛生管理的執行狀
況，追蹤應改善事項，以及研議勞工代表或同仁提出之意見。

各項會議決議與追蹤事項，將經由各單位委員之宣導與公告，讓每位同仁均能明瞭與遵守，共同訂定建構
健康、安全的友善職場。

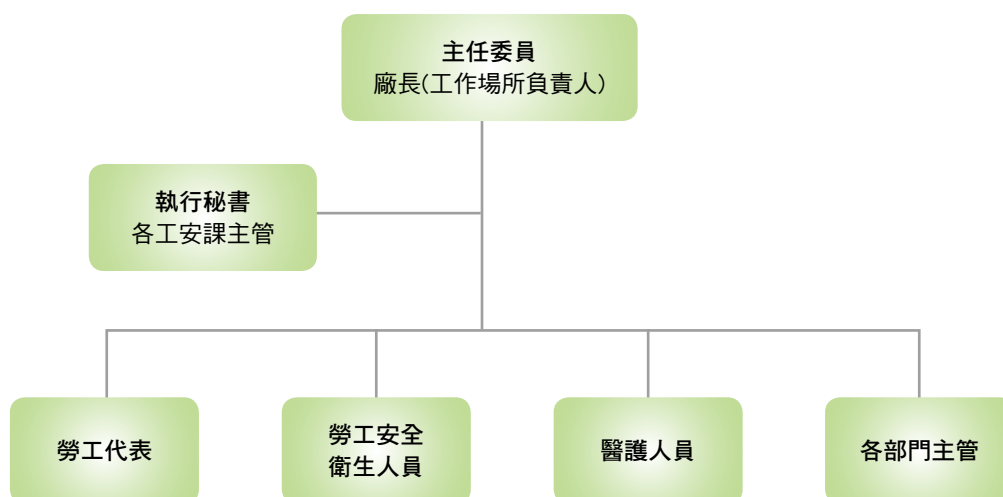
2014年茂迪職業安全衛生委員會出席統計數據如下：

1. 2014年茂迪職業安全衛生委員共計舉辦42場次。
2. 2014年參與勞工代表人數共計42人（一廠：11人/二廠：12人/五廠：8人/六廠：11人）。
3. 2014年平均每次與會人數為30人，勞工代表比例為35%（2014年12月參與勞工代表人數共計42人/2014年
12月各廠安委會總人數共計111人 \approx 38%）。



▲ 2014年辦理勞工安全衛生委員會情形

茂迪昆山廠亦設有EHS委員會，對勞工安全衛生政策、健康促進計畫與環境保護措施，研擬、協調及督導統整性的執行辦法。由製造處長（工作場所負責人）擔任主任委員，並由各單位遴選勞工代表、安全衛生管理人員、各部門主管擔任委員，討論職業安全衛生管理的執行狀況，追蹤應改善事項，以及研議勞工代表或同仁提出之意見。2014年平均每次與會人數為15人，勞工代表比例為13%。



▲ 茂迪台灣南科各廠及茂迪昆山廠勞工安全衛生委員會組織圖

● 職災統計與分析

2014年，茂迪全廠區職業災害（失能傷害一日以上，且不含交通事故）統計結果，工傷率IR為0.48，職業病比率 ODR為0，誤工率LDR為0.85，缺勤率AR為20.16。2014年共計發生21人次的廠內公傷，造成總誤工天數37天，且無人死亡。經分析，主要且較嚴重的傷害類型為被夾被捲、衝撞；主要的傷害媒介物，則為機械設備。

為與國際接軌，茂迪公司職業災害統計分析資料，係依「國際勞工組織」定義值的工傷率 IR、職業病比率 ODR、誤工率 LDR與缺勤率 AR。

工傷率 IR = (工傷總數 × 2 × 10⁵) ÷ 總工作小時數

職業病比率 ODR = (職業病總數 × 2 × 10⁵) ÷ 總工作小時數

誤工率 LDR = (誤工總天數 × 2 × 10⁵) ÷ 總工作小時數

缺勤率 AR = (報告期內總缺勤天數(公傷+曠職+病假)) ÷ 報告期內總工作天數

▼ 2014年 職災統計與分析表

廠區	一廠		二廠		五廠		六廠		昆山		合計
	男	女	男	女	男	女	男	女	男	女	
工傷率 IR	0	0	0	0	0.26	0.13	0	0	0.83	0.41	0.48
職業病比率 ODR	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
誤工率 LDR	0	0	0	0	0.79	2.10	0	0	0.73	0.28	0.84
缺勤率 AR	0.002	0.004	0.002	0.006	0.003	0.005	0.003	0.003	0.000	0.000	0.004

茂迪台灣南科廠區針對廠內在職務上具職業病高風險員工，皆安排年度特殊健康檢查，並依檢查結果做分級個案管理。以2014年為例，依特殊健檢結果區分為一~四級管理，一級管理（無明顯異常）個案共205位，持續每年特殊健檢追蹤；二級管理（健檢結果異常但與工作無關）個案共14位，皆安排職業醫學專科醫師個別諮詢並提供特殊作業衛教指導。茂迪昆山目前則尚無相關機制。

▼ 2014年 高健康風險員工數

健康分級	男	女	合計
一級管理	150	55	205
二級管理	11	3	14
三級管理	0	0	0
四級管理	0	0	0

● 緊急應變

茂迪身為太陽能業界之領導者，針對各項意外或天然災害所能造成的威脅與破壞，已建立完整的災害風險管理及各項緊急應變程序。



為了提升員工對危急事件的緊急應變能力，茂迪台灣南科廠區在2007年成立緊急應變中心，第一時間處理廠內危機，降低危機造成的傷害與後續衝擊。緊急應變中心內設置各類器材（如：氣體和化學品洩漏偵測系統、消防警報系統、監控系統等），在意外事故發生的第一時間內讓相關人員獲知情形，並立即採取應對的行動。



▲ 應變演練：化災洩漏搶救處理



▲ 應變演練：火災滅火搶救處理



▲ 消防分隊至廠內進行防火宣導



▲ 配合外部消防隊參舉辦大型聯合演練

為能接受更新之緊急應變方式及強化緊急應變能力，廠內ERC人員不定期派往參加各項救災訓練及災害課程講習，並傳承至各廠ERT人員知悉運用。



▲ 參加園區緊急應變移防(消防署訓練中心)訓練

● 工安日與員工安全教育訓練

茂迪台灣南科廠區自2006年起..每年都舉辦工安日系列活動，活動形式包含有：消防設備使用操作教育訓練、緊急應變消防競賽、安全及健康相關的講座，促進親子親密關係，提醒同仁注意工作場所的安全，熟悉初期應變的技巧。更重要的，是要時時刻刻關心自己的身體狀況，擁有環境安全、身體健康，才能擁抱美好人生。2014年活動內容說明如下：

一、消防競賽：

由茂迪台灣南科各廠(單位)之ERT成員組隊，藉由員工的團隊合作，迅速和確實完成各個消防競賽項目，除增加員工的消防經驗及強化緊急應變處理能力，更可獲得獎勵與殊榮。



▲ 消防競賽-消防水帶前進射擊



▲ 主管、同仁熱情參與

二、員工安全教育訓練：

茂迪台灣南科廠區每半年舉辦消防訓練，教育所有員工消防知識，使具備基本滅火能力，降低因火災產生的危害。訓練內容涵蓋手動報警機之使用、火警綜合盤功能介紹、各種滅火器功能說明及實際操作使用、消防栓設備介紹及操作、水霧台車使用、等。除此之外..茂迪台灣南科廠尚有舉辦：ERT緊急應變小組認證教育訓練、ICS事故指揮官系統訓練及急救組及新進人員的救護人員教育訓練、等各項活動於2014年度合計到訓人數為4602人次。

2014 執行照片	項目	歷年受訓人數		
		2012	2013	2014
	各廠完成廠級應變及疏散演練	2658	2600	2629
	ERT緊急應變小組認證教育訓練	563	154	52
	ICS事故指揮官系統訓練	50	22	22
	急救組及新進人員的救護人員教育訓練	941	947	811
	工安日員工消防安全教育訓練	1086	626	1088

● 無災害工時

茂迪台灣南科廠區於2008年起，參加勞動部職業安全衛生署辦理的無災害工時申報，並將累計工時之看板放置在廠區明顯易見處，更能讓同仁無時無刻提醒自已，作業安全的重要性，也讓主管、同仁有榮譽感、參與感，推動廠區自主要求的安全風氣。

2011年5月，茂迪達到第一次的累計超過300萬小時，獲得勞工委員會頒證鼓勵；2012年6月，將四個廠區分別計算，使各廠間產生良性競爭，相互激勵，希望能夠激盪出更完善的安全制度與文化，未來也將持續努力，維持工作場所安全，以工廠零災害為目標。2013年，茂迪台灣南科廠區已多個廠完成無災害工時目標，茂迪昆山廠亦進行無災害工時累積，持續推動廠區安全風氣。

▼ 2014年各廠區無災害工時目標及最高累積時數

廠別	無災害工時目標(小時)	2014年最高累積時數(小時)	無災工時紀錄領證數(張)
茂迪一廠	144萬	149萬	2
茂迪二廠	240萬	251萬	2
茂迪五廠	180萬	73萬	0
茂迪六廠	120萬	144萬	1

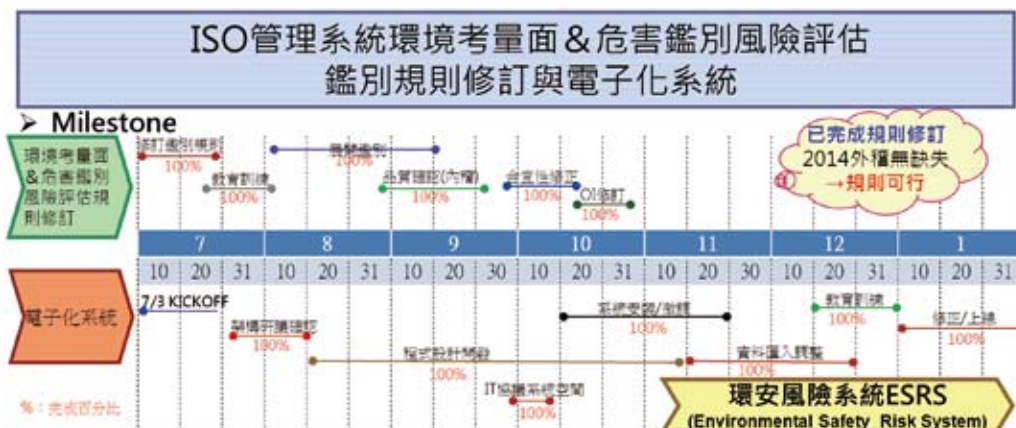
註1：此活動僅限茂迪台灣南科廠區

● 其他安全改善專案

A. 環安風險管理系統(Environmental Safety Risk System)建置：

環安風險評估是藉由事前辨識工作場所的環境衝擊與危害，並評估風險等級，決定控制的優先順序，進而採取控制措施，提供員工一個零污染低風險的舒適安全工作環境，並提昇安全衛生管理績效，達到永續經營之目的。

2014年完成「環境考量面&危害鑑別風險評估」規則修訂，並同步完成電子系統化(http://ESRS/)建置，各大幅提昇251%及287%之鑑別評估件數，發現更多環境考量與危害風險，確保風險有效控制與持續改善。



2014年鑑別結果→無重大環境考量及不可接受風險

- ✓ 2014年共有53個群組單位(全公司)展開環境考量面與危害因子鑑別，開辦鑑別訓練課程共113種子人員合格。2014年以新制鑑別規則進行鑑別，共鑑別出4271項潛在環境考量與安全風險，其中包含環境考量面有2254項、危害風險鑑別有2017項。

件數	環境考量面	危害風險鑑別
作業/活動件數	607	
鑑別件數	2254 (896)	2017 (702)

()表舊制鑑別件數

Follow-up

	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
2015年	On-line	→各單位檢視修正		擬AB級預行採取控制措施(↓Risk)						外稽	不符合修正	
		→關聯電子單(SMOC、VMS)附掛		持續鑑別控制：鑑別評估輔導；矯正再預防；事故檢討控制								
2016年		工程師逐月輪序進行輔導與檢視				各單位現況符合性檢		環安Reivew	外稽	不符合修正		

B. 國際重大工安事件Lesson learn：

2014年國內外各發生「高雄氣爆」與「大陸昆山粉塵爆炸」重大傷亡事故。茂迪台灣南科各廠及昆山廠分別展開自主盤查與聯合稽查，檢視類似風險並予改善防範。查核結果未發現重大缺失，零星未完善之處將限期改善。

茂迪各廠化學管路/粉塵作業查核

▶ 尚未完成件數與說明

廠區	各廠區化學管路系統查核-待改善件數(已改善件數)							改善期限
	管氣	管酸	管化學品	管純水	管原水	管Exhaust	管其他	
一廠	OK	OK	OK	2 (0)	4 (0)	OK	-	2015年例行檢修改善
二廠	OK	OK	OK	OK	OK	1 (1)	7 (7)	9/30
五廠	1 (1)	1 (1)	OK	OK	1 (0)	OK	4 (4)	10/30
六廠	NA	NA	OK	OK	OK	OK	-	
SNE	OK	OK	OK	OK	1 (0.5)	OK	-	持續檢修

廠別	類別	管線名稱		改善性	新預留主盤區 (單位FAC)		聯合管係 (單位FAC/Safety/內控)		備註事項
		中文名稱	英文名稱		日期	結果	日期	結果	
Fab1	純水系統	液體	NaOH	管線性檢核	8月21日	無異常	8月26日	無異常	2015年例行檢修7月進行改善
Fab1	純水系統	罐裝	HCl	管線性檢核	8月21日	無異常	8月26日	無異常	2015年例行檢修7月進行改善
Fab1	管水系統	管工排油	HF	管線性檢核	8月21日	無異常	8月26日	無異常	2015年例行檢修7月進行改善
Fab1	管水系統	管水五管溝	HF	管線性檢核	8月21日	無異常	8月26日	無異常	2015年例行檢修7月進行改善
Fab1	管水系統	液體	NaOH	管線性檢核	8月21日	無異常	8月26日	無異常	2015年例行檢修7月進行改善
Fab1	管水系統	液體	H ₂ SO ₄	管線性檢核	8月21日	無異常	8月26日	無異常	2015年例行檢修7月進行改善
Fab5	管水系統	WA/FAC排油	NaOH、 H ₂ SO ₄ 、FAC	管線性檢核	8月20日	無異常	8月1日	OK	技術工法修正，待3/31前完工
SEN	管水	管水KOH 管水	KOH	管線性檢核	8月12日	OK	8月18日	OK	管水系統與管水系統 改善：1/1日完成 PA3/TX3/TX4/TX5/TX6/HF5 共計6處於改善，剩餘於 TX3/TX4/TX7/HF3/HF4 管線改善由2/28前完成改善

◆ 目前廠內粉塵作業情況：

坩鍋噴塗作業



噴砂作業



▶ 廠內粉塵作業管理說明：

- (1)設備面及管理面設置安全防護及訂定作業規範。
- (2)2014年作業環境測定結果OK。
- (3)2014年集塵器保養紀錄執行狀況確實。

● 廠內粉塵來源：

- a. SiC：長切晶slurry原料成分之一，為不可燃物質(熔點2700°C)。
 - b. Si₃N₄：坩鍋噴塗作業、耐震、為不可燃物質(熔點1900°C)。
 - c. SiO₂：SiH₄反應後之產物、噴砂作業，化學性質不活潑，硬度大、耐震、電絕緣性，為不可燃物質(熔點2230°C)。
- 由於廠內粉塵皆具耐高溫之特性，因此較無粉塵爆炸之風險。

C. 「工安學堂」在職教育訓練e-learning：

為持續充實同仁各項安全知識，藉以提升自我工安意識，並推及他人教學相長，建立安全文化。自2014起，茂迪南科各廠每季辦理「工安學堂」課程，透過宣導教材閱讀與線上測驗，從中瞭解宣導成效，並且符合法令規範工安在職教育訓練精神。

2014年共辦理四次工安學堂在職訓，共10364人次完訓，到訓率99.5%，宣導成效99.59%，統計如下表：

廠別	梯次	發訓人數	實訓人數	到訓率	無故缺訓	因故未訓	成績 (宣導成功)
茂迪一廠+ ITC	2014Q1	813	802	100.0%	0	11	99.70
	2014Q2	802	788	100.0%	0	14	99.33
	2014Q3	805	786	98.9%	0	10	99.87
	2014Q4	857	841	99.9%	1	15	99.98
茂迪二廠	2014Q1	753	732	98.8%	9	12	99.70
	2014Q2	795	776	99.1%	0	12	99.80
	2014Q3	758	731	98.1%	14	13	99.95
	2014Q4	740	727	98.5%	11	2	99.96
茂迪五廠	2014Q1	489	481	98.8%	6	2	99.44
	2014Q2	562	551	100.0%	0	11	97.00
	2014Q3	553	552	100.0%	0	1	99.00
	2014Q4	583	576	100.0%	0	7	99.98
茂迪六廠	2014Q1	457	454	100.0%	0	3	100.00
	2014Q2	504	502	100.0%	0	2	100.00
	2014Q3	492	489	100.0%	0	3	99.17
	2014Q4	583	576	100.0%	0	7	99.98
總計		10546	10364	99.5%	41	125	99.59

7.1.4 作業環境監測

茂迪每半年會針對茂迪台灣南科所有廠區進行作業環境測定，檢測作業則委託合格檢測機構執行以求檢測結果之有效性。作業環境測定前，工安單位皆事先與檢測人員共同評估與規劃該次作業環境測定之採樣策略與計畫。採樣類型包含環境採樣與個人採樣。檢測項目包含物理性、化學性因子；物理性因子如噪音、照明、風速；化學性因子則包括氫氟酸、鹽酸、硝酸、硫酸、氫氧化鉀、氫氧化鈉……等。

2014年作業環境監測結果如下表，針對異常項目均已尋求有效之行政管理或硬體改善方案，期許員工能在安全的工作環境下進行工作。

2014年上半年度作業環境監測異常項目							
廠區	測定項目	測定地點(人員)	測定結果		標準	改善措施	改善狀況
一廠	區域噪音	一廠B1F空調機房	94.4	d BA	90.0d BA	1.提共防護具供同仁使用 2.張貼噪音危害標示 3.噪音作業區人員管制	維持管理措施
		一廠網版製造課 網版區-洗版室	97.8	d BA	90.0d BA		
二廠		5F 空調機房	91.8	d BA	90.0d BA		
		5F 空壓機房	90.5	d BA	90.0d BA		
		2F 噴砂室	91.3	d BA	90.0d BA		
六廠			1F C棟冰水機房冰水主機#2	91.8	d BA		
六廠	照度	2F 切晶組長桌	23.5	Lu x	>300Lu x	1.更換燈管 2.增設照明	完成

2014年下半年度作業環境監測異常項目							
廠區	測定項目	測定地點(人員)	測定結果		標準	改善措施	改善狀況
一廠	區域噪音	一廠B1F空調機房	91.2	d BA	90.0d BA	1.提共防護具供同仁使用 2.張貼噪音危害標示 3.噪音作業區人員管制	維持管理措施
		一廠1F網版區-洗版室(水槍)	96.9	d BA	90.0d BA		
		一廠1F膜片式濾壓機(器壓)	92.8	d BA	90.0d BA		
		一廠1F空壓機	91.4	d BA	90.0d BA		
二廠		3F 封膜機	93.6	d BA	90.0d BA		
		5F 空壓機房CWP-1	91.4	d BA	90.0d BA		
	5F 空壓機區#4	93.4	d BA	90.0d BA			
五廠	照度	五廠1F原料倉辦公室	263	Lu x	>300Lu x	1.更換燈管 2.增設照明	完成
		五廠成品倉儲管理課1F電腦桌	180	Lu x	>300Lu x		
		五廠成品倉儲管理課1F電腦桌	180	Lu x	>300Lu x		
		五廠3F PC03/04 pump區電腦桌	135	Lu x	>300Lu x		
		五廠3F PC05 pump區電腦桌	101	Lu x	>300Lu x		
		五廠3F TX04	112	Lu x	>300Lu x		
		五廠3F HF01作業區	108	Lu x	>300Lu x		

作業環境監測報告由工安單位統一歸檔留存，作為後續勞工特殊健檢之依據及各單位主管派工之參考，以預防廠內職業疾病之發生。

7.2 友善健康職場

健康中心提供六大服務，包含醫護服務、防疫與緊急救護、衛生教育、職業病預防與管理、健康管理與健康促進。



7.2.1 健康中心之設置

茂迪健康中心秉持以打造健康職場為基石，致力於維護及促進全體員工身心靈健康之宗旨，不僅在硬體設置上提供員工舒適的休息環境，軟體上也提供各式各樣健康相關資訊、活動與課程，期望達到員工健康促進及營造友善健康職場的最終目標。

設備方面健康中心內部設置有哺集乳室、休息室及簡易醫療器材，同時也有護理師駐廠為全體員工提供健康諮詢及醫療照護服務。其中哺集乳室因依規定設置完善且溫馨，參加2014年度衛生局舉辦的競賽活動榮獲優選的佳績。另外健康中心亦提供簡易藥品供同仁使用，據統計2014年藥品使用件數共1041件，使用原因佔大宗者為痠痛（290件），分析原因主要為不符合人體工學或重複性的作業姿勢，故持續4年由健康中心護理師會同職業醫學專科醫師、人因工程專家學者等深入產線分析原因，並提出改善措施及建議防護器具使用，期望有效降低同仁痠痛率。



▲ 健康中心哺集乳室



▲ 健康中心休息室



▲ 健康中心內部



▲ 健康中心哺集乳室榮獲優良職場組優選之獎座

7.2.2 員工健康促進及健康管理

健康中心以優於法規頻率每年舉辦員工健康檢查。2014年員工健康檢查結果顯示，BMI異常（肥胖）為十大異常項目的第一位。而健康中心除進行健檢項目異常率分析外，更針對所有健檢異常同仁，與職業醫學專科醫師討論，進行健檢異常分級健康管理，並視需要安排廠醫進一步評估衛教及配工。而2013年開始導入的電子化健康管理平台（EHC），除了有效掌握同仁之健康狀況，更提高健康管理的效率，員工使用頻率至今更高達24萬人次。

▼ 2014年 一般健檢分級管理員工數

一般健檢分級	男	女	合計
A級管理(正常)	215	349	564
B級管理(定期追蹤)	477	353	830
C級管理(建議諮詢)	275	125	400
D級管理(需要諮詢)	140	75	215

健康中心依健檢分析結果搭配員工需求，安排年度活動計畫。每季推動不同主題月活動：第一季健康管理月，包含預防代謝症候群、痛風和戒菸相關講座；第二季職業病預防月，包含人因工程危害和過勞預防講座；第三季享瘦月，包含減重飲食講座、有氧健康操及體適能檢測活動；第四季健檢癌篩月，則是安排員工年度健檢並配合推廣四癌篩檢活動。也因茂迪相當注重員工需求及關懷員工健康，配合員工意願首次在廠內舉辦疫苗接種活動。2014年健康中心總計舉辦37場健康促進講座及活動，每場1至2小時，共有1547參與人次。



▲ 健康講座



▲ 疫苗接種活動



▲ 年度員工健康檢查

因肥胖為主要異常項目，而肥胖問題會導致許多慢性病的發生，不僅縮短壽命，更影響生活品質，故杜絕肥胖一直是健康中心重要的任務之一。減重季期間，健康中心配合國民健康署推動之「2014 健康一世」健康體重管理活動，以三人一組方式進行減重，藉由組員間的互相督促，共同達成減重目標。此次參賽同仁共123位，全體參與同仁減重更高達382.2公斤，雖當年度健康檢查結果BMI異常仍居排行首位，但異常率已從2013年51.9%些微下降至2014年51.2%，且已有越來越多人因減重競賽回到健康體重，也養成健康飲食及規律運動的生活態度，持續為維持健康而努力。



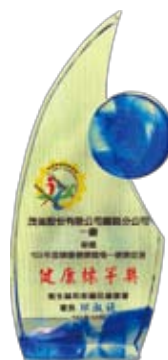
▲ 健康飲食講座



▲ 核心雕塑健康操



▲ 減重獲獎同仁合影



▲ 健康標竿獎



▲ 績優健康職場獎

健康中心不遺餘力持續推動各項業務，除了在2013年開始各廠陸續取得最高階的健康促進標章認證外，也獲得衛生福利部國民健康署頒發的全國績優健康職場—健康標竿獎，以及台南市衛生局頒發的績優健康職場獎。

7.2.3 防疫、緊急救護與衛生教育

緊急救護方面，各廠區生產現場皆設置領有急救證照之急救人員，為提升急救人員及其他廠內同仁急救知識與技巧，特安排急救訓練課程，教導同仁正確操作心肺復甦術（CPR）及自動電擊去顫器（AED），2014年共舉辦6場緊急救護與AED操作教育訓練課程，共計267人參與。各廠皆設置一台自動電擊去顫器（AED），針對突發心臟驟停病患，為緊急救護事故做萬全準備，課程訊息也一併於安全衛生委員會中報告，並列入安委會正式協議文件中。



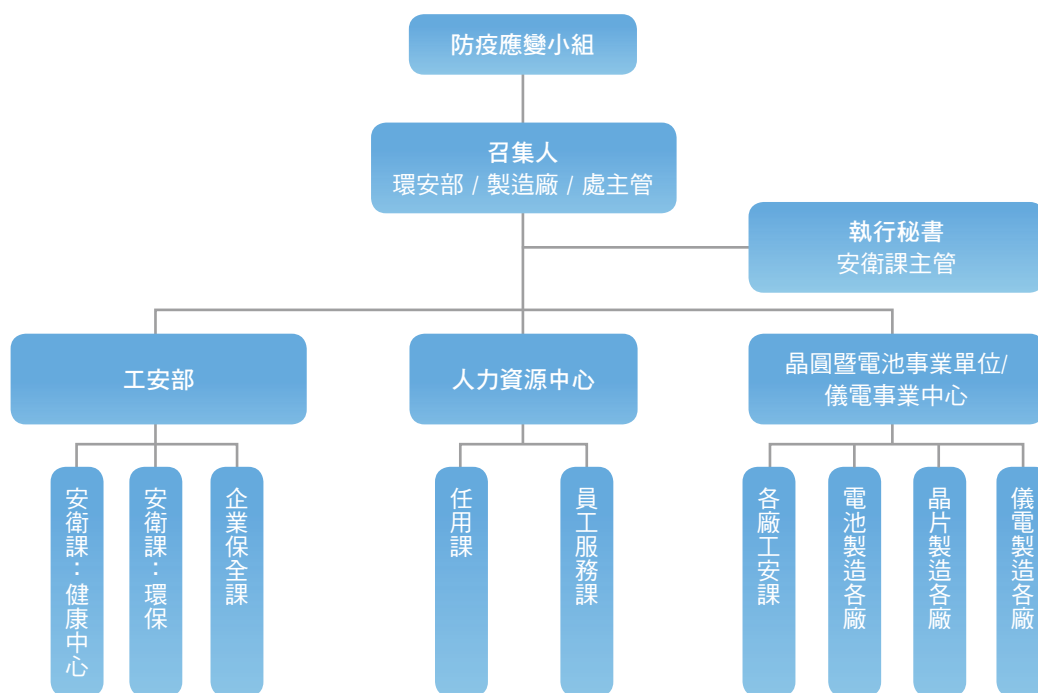
▲ CPR及AED訓練課程

職場健康與安全為茂迪健康中心之宗旨與目標，以社區醫療「三段五級」的概念來經營茂迪全體員工的健康促進事業，首要即是「預防重於治療」，除了藉由健康檢查為員工健康把關、主動關懷同仁健康狀況之外，在健康中心的布告欄及文件櫃中，皆有提供各式健康相關衛教海報及單張，供同仁自行觀看及索取，在公司定期的雙月刊「茂迪人」及安全衛生委員會正式協議文件中，健康中心也有專欄宣傳健康中心舉辦之講座或活動，也同時向同仁宣導健康新知與觀念。



▲ 茂迪健康中心衛生教育海報張貼與單張提供

另外，針對法定傳染疾病防治，茂迪制訂防疫應變流程，除了確認防疫組織架構外，亦列出相關單位權責項目及各階段的具體應變措施。若遇真實狀況，就可按部就班遵照流程做好防治，確保員工健康安全，降低傳染病所造成的危害。2014年，並無法定傳染疾病的疫情發生，故未啟動防疫應變流程，但已擬定演練劇本，預計配合BCMs（企業營運持續管理系統）專案的推動，進行相關演練。



▲ 茂迪防疫組織架構

▼ 防疫單位任務分工

部門	負責內容
安衛課：健康中心	<ul style="list-style-type: none"> 防疫相關 資訊及衛教宣導 疫情通報、流程作業及追蹤 防疫相關物資準備，如額溫槍、口罩等 統籌廠內人員健康管理，監控廠內疫情
兒衛課：環保	<ul style="list-style-type: none"> 感染性廢棄物處理、運送及清除
企業保全課	<ul style="list-style-type: none"> 訪客、承攬商等出入廠區之體溫量測及控管 訪客、承攬商內相關防疫資料、宣導及規定 疑似個案回報並限制入廠
員工服務課	<ul style="list-style-type: none"> 出差人員名單與自主健康管理資料回報 廠區清潔物品籌備及消毒作業執行 公共區域及會議是控管、人員分區管制 負責廠區公共空間之空調調整
任用課	<ul style="list-style-type: none"> 駐外同仁返台名單及自主健康管理資料回報
各廠工安課	<ul style="list-style-type: none"> 協助及督導各廠防疫工作執行 彙整各廠資料回報健康中心
電池 / 晶片製造各廠	<ul style="list-style-type: none"> 各單位：量測與回收同仁自主健康管理資料 建立同仁聯絡網、告知請假同仁聯絡資料 視疫情需要調配適當人力以維持基本運作

7.2.4 職業病預防與管理

健康中心深入生產現場，關注同仁在工作場所的人因工程危害風險，與職業醫學專科醫師、各廠工安課及產線相關單位合作，已連續3年與人因工程專家學者合作，2011年和2012年分別針對晶片製造部門和電池製造部門，評估並分析人員在作業流程中容易產生之人因工程危害，2013年更進一步針對晶片製造部門之人因工程危害，提出具體的改善建議。

歷經3年專業團隊的指導與經驗交流，為求能持續進行人因工程改善，2014年健康中心自行發起人因工程改善專案，並搭配職業醫學專科醫師之建議，主動出擊發現各種人因性危害，以期能使人因工程改善永續經營。健康中心全面訪視晶片製造部門和電池製造部門，共提出7項改善建議，並與相關單位討論如何改善，根據改善後感受度調查，同仁整體改善滿意度98.3%。健康中心更舉辦肌肉骨骼傷害防治講座，教導同仁如何利用各種伸展動作有效舒緩肌肉痠痛，並鼓勵相關單位指派人員參與，由受訓同仁返回單位後再延伸教育，講座共計26人參與，整體平均滿意度92%。藉由講座給予同仁正確觀念，也因此大大減少同仁肌肉骨骼痠痛之問題。

另外，新興職業病日漸受到社會重視，健康中心自2014年起每年進行過勞危害防止計畫，除了針對工作過負荷之高風險族群，進行相關評估、提供衛教指導，視需要提出工作調整建議外，更辦理過勞預防講座2場，總計51人參與，講座滿意度82%。專案共篩選出2位個案，於年度健檢後測過勞風險等級皆降低，改善率100%。

也因茂迪相當注重及關懷公司內孕產婦之健康，健康中心積極建立優質職場哺乳環境，除提供專用哺乳乳室、電動集乳器和紫外線消毒烘乾機等多種集乳設備，也辦理多場媽媽講座，宣導如何成功哺餵母乳、嬰幼兒營養與發展等知識及指導嬰兒按摩技巧，至今辦理5場講座，共72參與人次，平均滿意度93%，期許能增進孕產婦相關知識，進而解決孕產期可能面臨的問題及困擾。而為了提供孕產婦更友善的職場環境，健康中心執行職場母性健康保護計畫，針對公司內所有孕產婦，進行環境和個人健康危害評估，並由職業醫學專科醫師根據評估結果判定母性健康風險等級，再偕同工安課與製造單位主管討論孕產婦員工適性工作安排，環境評估後已完成危害站點11名孕產婦員工之工作站別調整，並決議避免安排孕產婦員工至危害站點；2015年針對高風險孕婦進行個人評估後已針對5名孕產婦員工之健康問題，反映給單位主管進行職場環境改善及工作內容調整。後續健康中心將持續每季調查孕產婦名單，視孕產婦員工母性健康風險等級，協調各單位進行適性工作調整。



▲ 生產現場訪視



▲ 改善建議執行情形



▲ 過勞預防講座



▲ 媽媽講座

7.3 社會回饋與參與

7.3.1 茂迪文化藝術基金會

茂迪公司於2006年成立「茂迪文化藝術基金會」，以「推廣科普教育」、「參與社區營造」、「促進藝術欣賞」為三大定位，善盡企業公民的責任。2014年，茂迪文化藝術基金會投入公益活動為428萬元，專責以上三大定位的公益活動。

太陽能科普教育的耕耘和扎根，向來為茂迪公司回饋鄰里和善盡社會責任重要的一環，歷年來持續投入不同面向的努力和心力，涓滴成流，發揮影響力。例如：舉辦五屆全國性「茂迪盃太陽能光電應用設計創意競賽」，激發大學生和研究生對於太陽能在生活應用上的創意火花。連續九年舉辦「南科太陽能模型車親子挑戰營」，透過親子一起動手組裝太陽能車，讓孩子從小接觸太陽能，了解綠色能源對維護地球環境的重要性。連續三年，七月至九月，在國立科學工藝博物館舉辦「太陽能特展」，週末假日由茂迪志工擔任導覽解說員，面對面帶領普羅大眾認識太陽能，並傳遞茂迪發展太陽能事業的初衷和願景。

透過這些社會參與，茂迪公司企盼藉由不同層面、適合不同年齡的多元活動和推廣專案，讓太陽能科普教育向下扎根，提升大眾認同太陽能是乾淨能源的理念。同時，更期盼能藉由先進科技和太陽能的廣泛應用，來維護地球的潔淨，讓我們居住的環境更美好。

茂迪文化藝術基金會 投入公益活動 **428**萬

「茂迪志工·有你真好」

41 茂迪志工

值勤 **525** 小時

導覽人數：

8930 位

茂迪關懷系列講座

4 場精彩講座

參加人數：**1410** 人

太陽能到學校

共服務 **2** 所學校

五甲國小 / 安定國小

太陽能模型車親子挑戰營

參加人數：**1000** 人

太陽能小模組分享專案

捐贈 **480** 組太陽能模組

「茂迪公司偏鄉關懷系列…太陽能之旅」
邀請8所學校

320 位小學生參與

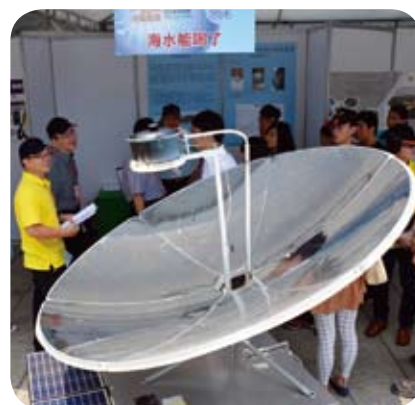
● 推廣科普教育

「南科太陽能模型車親子挑戰營」，2006年開始舉辦，透過親子動手組裝，認識太陽能發電原理和輪軸相關知識，寓教於樂，是南科園區最重要的年度活動之一，每年參加人數都超過1000人。在鼓勵發揮創意和響應環保的前提下，同時舉辦國中組「環保創意競賽」，參賽者在活動前領取太陽能電池和馬達，其餘組裝材料以回收材質完成，充分展現再利用的環保概念，以及發揮個人創意和巧思。挑戰營在活動前，也舉辦「太陽能，能不能」暖身講座，從太陽能電池的發電原理和應用，到現階段能源發展和未來趨勢，讓參與的大小朋友不只會組裝太陽能車，也能有機會充實完整的太陽能知識。每年都保留40個名額給偏遠地區小學生。2014年，邀請蘭嶼地區的國小學童參與。



▲ 動手做，認識太陽能，是太陽能模型車親子營的活動宗旨

「茂迪盃太陽能光電應用設計創意競賽」，2010年開始主辦，每年有上千位大學生和研究所學生組隊參賽，藉由「科技生活化，生活科技化」的理念，將太陽能應用於日常生活中。太陽能產業的應用還有很大的發展空間，本競賽活動的目的就是，鼓勵年輕學子展現創意，有所創新，並期望更多新血投入太陽能產業，讓太陽能成為未來替代能源的主流之一。參賽作品常見設計巧思，兼顧經濟發展和環保節能，或關注資源汙染問題等，未來如果有商品化的機會，必將潔淨能源的受益層面更為擴大。2014年度金牌獎得主，在分享創作歷程時，表示，參加茂迪盃競賽，從發想構思、團隊討論、簡報說明、進度掌控，到完成作品，每一個階段都是絕佳的學習機會。他們肯定，參加茂迪盃競賽對個人能力和未來升學就業，都有莫大的幫助和加分作用。



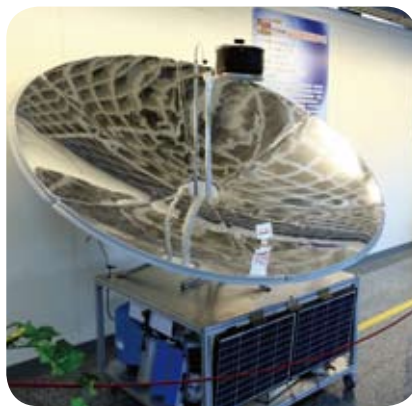
▲ 茂迪盃太陽能光電應用設計創意競賽

「太陽能之旅」，為增加參加茂迪盃創意競賽入選的學生對太陽能光電的認識，發揮更多創意，並提高作品的完成度和品質，茂迪特別舉辦一場結合知識和觀摩學習的「太陽能之旅」。活動內容分兩部分。一、讓學生實地進入太陽能生產線，現場了解產線運作，認識太陽能電池製程、原物料和相關技術。二、決賽隊伍的創意簡報有獎競賽，讓參賽者有機會觀摩對手的構想創意，相互學習，激發潛能和創意，提升個人作品的品質。該活動對於有意投入綠能產業的學子，是一個認識太陽能，精進創作能力的最佳機會。



▲ 結合知識和觀摩學習的「太陽能之旅」，也是推廣綠能教育的扎根工作之一

「太陽能特展」，在國立科學工藝博物館展出三個月，2014年7月至9月。特展內容有：茂迪生產的高品質太陽能產品、產線製程說明和系統安裝、「太陽出來，電就來了」教具示範演出、「茂迪盃太陽能光電應用設計創意競賽」得獎作品，參觀和瀏覽人次預估約75,000人，有助於太陽能的推廣和普及。綜觀今年獲獎作品，不僅改善太陽能的傳統運用，更結合環保議題、日常生活、交通安全、行動通訊等多方實務應用。和往年比較，2014年作品的發想不僅具獨特性和創新，且進一步改良，具市場利基功能性又可量產的作品，以解決民眾生活中常面對的問題。例如：金牌獎「具有高解析解碼技術的光電池防盜門禁系統」，應用的太陽能電池，不再只是一般人認知的，必須在戶外，讓太陽照射後產生電能。本作品將太陽能電池當作解鎖工具，能依照負載、照射亮度的不同，產生不同的電壓，並利用此原理，控制亮度及負載阻抗，再把各組電壓值當成密碼解鎖。由此可看出，本競賽已延伸太陽能光電應用的廣度和深度，這是歷年參賽者腦力激盪下的經驗累積與突破。



▲ 太陽能特展

「茂迪志工，有你真好」，41位茂迪志工，於2014年七、八月的週六和週日，在國立科學工藝博物館，為群眾導覽太陽能相關知識，介紹太陽能光電的多元應用的設計作品，讓社會大眾有機會接觸及認識太陽能。同時，志工主動的導覽服務，也進一步提高茂迪公司的知名度，傳達茂迪發展綠能的用心和自我期許。茂迪志工總計值勤525小時，直接面對8930位以上群眾推廣太陽能。



▲ 茂迪志工群



▲ 茂迪志工熱心推廣太陽能科普教育

「茂迪公司偏鄉關懷系列---太陽能之旅」，由茂迪志工擔任一天大哥哥大姊姊，帶領台南市偏遠地區小學生參觀太陽能特展、認識太陽能發電原理，暢遊科工館、動手組裝太陽能車、欣賞立體電影，以實際行動關懷偏鄉弱勢團體。總計邀請十所學校，約400位小學生參與。



▲ 小學生參觀太陽能展和暢遊科工館、比一比誰的太陽能車跑得快

「太陽能到學校」，結合南科技輪社的支援和資源，一起完成「快樂、學習、分享」科普扎根專案。前往台南市五甲國小和安定國小，示範和推廣太陽能科普教育，讓綠能觀念在小朋友心中扎根，也培養太陽能種子教師。



▲ 結合南科公益社團的資源，一起服務社區、推廣太陽能

「太陽能小模組分享專案」，免費提供太陽能模組給有心推廣綠能的學校，結合自然課程，作為設計教案之用。小模組為測試和實驗用品，轉換效率可能不吻合一般期望，單片封裝、平整美觀，使用上安全無慮，且方便學生操作。2014年，捐贈480組給鄰近小學和教育機構，實際應用於能源教育的課程設計中。並前往南科實中國小部示範太陽能的應用及教案設計。



▲ 前往南科實中國小部推廣太陽能應用

● 參與社區營造

「茂迪關懷系列講座」，2009年開始舉辦，2014年主題是「科學不簡單」，從「科學人」雜誌十年來舉辦的六十六場精彩演講中，嚴選精挑四場王牌，讓南科園區夥伴有機會參與北部才有科普活動。四場分別是，孫維新主講「宇宙中最令人好奇的十件事」、顏聖紘主講「別想吃我！擬態演化的多樣性」、趙丰主講「地磁反轉惹災禍，怎麼回事？」、高涌泉主講「費曼圖的故事」。四位講師都是長期投注科普教育的推廣，嫻熟將專業內容講得生動活潑，適合父母和孩子一起參與，具有親子共學的意義。受限於場地容納350人，四場共有2023人報名，參與人數1410人，平均每場演講都是滿座。同時，該講座也列入教師和公務員的環境教育課程，參與的公務員朋友可獲得1.5小時公務人員終身學習時數，教師朋友可獲得1.5小時研習時數。



▲ 孫維新教授主講天文知識



▲ 大人小孩都適合，具有親子共學的意義

「茂迪木笛班」，成立於2009年，是常態性的音樂學習活動，提供南科社區朋友一個免費學習木笛的優質環境。聘請專業的老師指導，每週星期二上課1.5小時，總計2014上課時數約70小時；每期（12堂課為一期）上課人數12至16人。一年舉行四次學習成果發表會，每人上台表演，驗收學習成果，並凝聚成員的向心力。木笛班的經營和影響，建立茂迪推動社區音樂活動的企業文化形象。



▲ 大家一起吹木笛，其樂無比

● 促進藝術欣賞

「幸福大丈夫」戲劇表演活動，演出單位為金枝演社。該團創於1993年，融合傳統與現代的創作能量，探索屬於台灣的原創舞台表現形式，以獨特的美學風格，反映台灣民間的生命力與民俗美學，俚俗且野味十足，散發出草根氣質的獨特魅力。創立人王榮裕出生於臺灣野台歌仔戲班的家族背景，承襲西方戲劇大師葛羅托斯基（Grotowski）體系的嚴苛訓練，使得他的創作在東方及西方、現代和傳統的新舊轉換融合間，不矯揉造作，卻是以平素底層關懷的身影，展現出遊走自然、意象濃烈的大氣魄。從這塊土地出發，向這塊土地學習，金枝演社是一群堅持生活在這片土地上的表演實踐者。

禮金情意濃

【入場金】400、600、800、1000、1200、1500、1800元 ※ 在人數喜在入棟

【早鳥優惠】1/9-2/4，金枝特友7折；金枝觀眾會員75折；一般觀眾8折 ※ 先來先佔

【全面啟售】2/5起，金枝特友8折；亮堂卡友85折；金枝觀眾會員、兩廳院之友、誠品會員、學生9折

【敬老尊賢】65歲以上長者65折 ※ 愛老媽著趁這這份愛手寫出來

【下訂所在】兩廳院售票系統網路及全台灣端點、ibon、萊爾富門市、全家便利商店

【服務專線】02-6637-7987 金枝演社劇團

【一言難盡】洞有真多優待請光臨《幸福大丈夫》部落格<http://gbt-happiness.blogspot.tw>

指導：文化局
主辦、演出：金枝演社
協辦：臺南市政府文化局（台南場次）

金枝演社劇團（聯絡電話：1699442）
Tel: 02-6637-7987 ; Fax: 02-2619-6542

QRcode
機會透過：
金枝演社

▲ 金枝演社的台客美學，老少咸宜

幸福大丈夫

金枝的感謝

2013華山藝術生活節「衝點劇場」

主辦：文化局
協辦：金枝演社、華山藝術生活節、Paseo

▲ 「幸福大丈夫」是金枝演社2014年經典創作

8. 附錄



● 附錄一、GRI G4對照表

一般標準

一般指標		頁碼	省略	外部保證
策略及分析				
G4-1	組織的最高決策者對其組織與策略的永續性之相關聲明	P.6-P.9		P.116
一般指標		頁碼	省略	外部保證
組織概況				
G4-3	組織名稱	P.19		P.116
G4-4	主要品牌、產品和服務	P.19		P.116
G4-5	企業總部所在位置	P.19		P.116
G4-6	營運之區域與國家	P.19		P.116
G4-7	實際所有權	P.28		P.116
G4-8	服務市場	P.10		P.116
G4-9	組織規模	P.19, P.32		P.116
G4-10	按雇用類型、僱用合約及僱用地區劃分的員工總數，並依性別細分	P.32		P.116
G4-11	受勞資雙方團體協約保障之員工比例	茂迪無工會，故不適用團體協約		P.116
G4-12	描述組織的供應鏈	P.14		P.116
G4-13	報告報告期間有關組織規模、架構、所有權或供應鏈之任何重要改變	P.14		P.116
G4-14	報告組織預防措施或原則之說明	P.52, P.87		P.116
G4-15	參與或支持外界發起的經濟、環境和社會法案或準則	P.27		P.116
G4-16	國內外組織協會之會員身分	P.26		P.116
一般指標		頁碼	省略	外部保證
考量面和邊界				
G4-17	合併年報中的相關組織	P.14		P.116
G4-18	界定報告內容與考量面邊界的過程	P.10~ P.17		P.116
G4-19	列出所有考量面	P.13		P.116
G4-20	列出每個考量面的邊界，說明那些考量面對組織內部具有實質性	P.15		P.116
G4-21	列出每個考量面的邊界，說明那些考量面對組織外部具有實質性	P.15		P.116
G4-22	資料重述說明	P.49-P.50財務數據使用錯誤，修正2013年資料		P.116
G4-23	考量面邊界內，與過去報告書不同的重大改變	P.14		P.116

一般指標		頁碼	省略	外部保證
利害關係人參與				
G4-24	利害關係團體之清單	P.12		P.116
G4-25	利害關係人之鑑別	P.12		P.116
G4-26	利害關係人參與方式	P.17		P.116
G4-27	利害關係人提出的議題，組織如何回應；提出該議題的利害關係人類別	P.15		P.116
一般指標		頁碼	省略	外部保證
報告概況				
G4-28	報告期間	編輯方針		P.116
G4-29	上一份報告日期	編輯方針		P.116
G4-30	報告週期	編輯方針		P.116
G4-31	聯絡資訊	P.118		P.116
G4-32	GRI揭露指標、遵循的依據以及外部申明書	P.116		P.116
G4-33	組織為報告取得外部查證的政策與作法	編輯方針		P.116
一般指標		頁碼	省略	外部保證
治理				
G4-34	管理架構，含最高治理單位的委員會，鑑別任何負責經濟、環境和社會問題的委員會	P.28		P.116
一般指標		頁碼	省略	外部保證
商業倫理與誠信				
G4-56	組織對道德的價值觀、原則、標準、規範與行為準則	P.43		P.116

特定標準

類別	重大考量面	管理方針和指標	頁碼	省略	外部保證	
經濟面	經濟績效	管理方針	P.49		P.116	
		EC-1	直接經濟價值的產出與分配	P.49		P.116
		EC-2	氣候變遷造成的財務風險與機會	P.53		P.116
		EC-3	組織擬定之福利計畫的承諾範圍	P.27		P.116
		EC-4	政府的財務援助	P.49		P.116
	市場占有率	管理方針	P.31		P.116	
		EC-5	依性別(揭露)標準起薪與當地最低薪資的比例	P.31		P.116
		EC-6	資深管理階層為在地聘雇之比例	P.36		P.116
	採購實務	管理方針	P.54		P.116	
		EC-9	重要營運據點在地供應商採購之比例	P.55		P.116
環境面	原物料	管理方針	P.61		P.116	
		EN-1	所用原物料之重量或體積	P.62		P.116
		EN-2	回收物料占所用原物料的百分比	P.68		P.116
	能源	管理方針	P.61		P.116	
		EN-3	組織內之能源耗用	P.69		P.116
		EN-4	組織外之能源耗用	P.69		P.116
		EN-5	能源強度	P.69		P.116
		EN-6	能源耗用之減量	P.69		P.116
		EN-7	減少產品和服務的能源需求量	P.61		P.116
	水資源	管理方針	P.61		P.116	
		EN-8	總耗水量	P.70		P.116
		EN-9	用水對於水源之顯著影響	P.70		P.116
		EN-10	回收水使用量及其占總用水量之百分比	P.70		P.116
	排放物	管理方針	P.61		P.116	
		EN-15	直接溫室氣體排放量(範疇1)	P.66		P.116
		EN-16	能源間接溫室氣體排放量(範疇2)	P.66		P.116
		EN-17	其他間接溫室氣體排放量(範疇3)	P.66		P.116
		EN-18	溫室氣體排放強度	P.66		P.116
		EN-19	溫室氣體排放之減量	P.66		P.116
		EN-20	臭氧耗用物質之排放量	P.67		P.116
		EN-21	氮氧化物、硫氧化物與其他空氣污染源之排放量	P.62		P.116
污水與廢棄物	管理方針	P.61		P.116		
	EN-22	按水質及排放目的地分類污水排放總量	P.62		P.116	
	EN-23	各類廢棄物總量及其處理方式	P.65		P.116	
	EN-24	嚴重洩漏次數與洩漏量	2014年無嚴重洩漏		P.116	
	EN-25	按照巴賽爾公約的條款視為有害廢棄物經運輸、進口、出口或處理的重量	茂迪無巴賽爾公約的條款視為有害之廢棄物		P.116	
	EN-26	受公司污廢水排放所嚴重影響的水體及相關棲息地的位置、面積、保護狀態及生物多樣性	P.63		P.116	

類別	重大考量面	管理方針和指標	頁碼	省略	外部保證	
社會面	產品與服務	管理方針	P.61		P.116	
		EN-27	降低產品與服務(在使用階段)對環境衝擊的設計	P.61		P.116
		EN-28	售出產品與其包裝材料(在使用階段之後)被回收或再使用的百分比	P.68		P.116
	遵守法規	管理方針	P.52		P.116	
		EN-29	違反環境法律法規所被懲處之重大罰款金額，以及所受非經濟處罰的次數	P.53		P.116
	供應商環境評估	管理方針	P.54		P.116	
		EN-32	經由環境(判定)準則加以篩選的新供應商百分比	P.55		P.116
		EN-33	供應鏈中具有實際和潛在的顯著環境負面衝擊與組織所採取的行動	P.56		P.116
	雇用關係	管理方針	P.31		P.116	
		LA-1	按年齡、性別和區域區分計算新進員工人數、比例與員工離職人數和離職率	P.32, P.33	茂迪昆山並無離職率統計資料	P.116
		LA-2	在重要營運據點對全職員工提供之福利	P.31		P.116
		LA-3	按性別報告育嬰假後恢復工作和留存率	P.36	茂迪昆山並無育嬰留停制度	P.116
	勞資關係	管理方針	P.79		P.116	
		LA-4	針對不論是在團體協約內容之營運變更的最短預告期	P.79		P.116
	職業安全健康	管理方針	P.83		P.116	
		LA-5	勞工安全健康委員會中員工的代表	P.84		P.116
		LA-6	(組織內+在廠區內工作的承攬商)依性別及區域揭露傷害種類、傷害率、職業病率、損工率、缺勤率與工作相關之死亡人數	P.86		P.116
		LA-7	職務上具疾病高風險或發生率的員工	P.86		P.116
		LA-8	與工會達成之正式協議中所包含之安全衛生議題		茂迪無工會，相關議題列於安委會決議事項中	P.116
	培訓與教育	管理方針	P.74		P.116	
		LA-9	依性別與職級之平均訓練時數	P.75		P.116
LA-10		加強員工持續就業能力及協助員工轉職的技能管理及終生學習計畫	P.77		P.116	
LA-11		依性別與職級之職能發展評估	P.77		P.116	
勞動條件申訴機制	管理方針	P.80		P.116		
	LA-16	經由正式勞動條件申訴機制所提出，呼應與解決的申訴數目	P.80		P.116	

不歧視	管理方針		P.46	P.116
	HR-3	歧視事件與矯正措施	2014年無歧視事件發生	P.116
結社自由與團體協約	管理方針		P.81	P.116
	HR-4	識別員工與供應商違反自由結社與集體協議的狀況與風險；組織所採取的支持措施	P.81	P.116
童工	管理方針		P.35	P.116
	HR-5	識別組織與供應商童工的風險；為消弭童工，組織所採行的措施	P.35	P.116
強迫或強制勞動	管理方針		P.80	P.116
		識別組織與供應商強迫勞動的風險；為消弭強迫勞動，組織所採行的方法	2014年無相關情事	P.116
人權申訴機制	管理方針		P.80	P.116
	HR-12	經由正式人權條件申訴機制所提出，呼應與解決的申訴數目	P.80	P.116
反貪腐	管理方針		P.46	P.116
	SO-3	已進行貪腐查核的事業單位總數和百分比	P.47	P.116
	SO-4	反貪腐溝通與訓練	P.47	P.116
	SO-5	對於已證實之貪腐事件的處置	2014年無貪腐事件	P.116
不公平競爭行為	管理方針			P.116
	SO-7	不公平競爭行為、反托拉斯與市場壟斷的訴訟與結果	2014年無相關情事	P.116
遵守法規	管理方針		P.53	P.116
		違反法律法規的次數與罰款金額	P.53	P.116
顧客健康與安全	管理方針		P.37	P.116
	PR-1	對產品與服務實施健康與安全改善評估的百分比	P.37	P.116
	PR-2	依事件結果揭露產品與服務於其生命週期中違反健康與安全法規的事件數	2014年無違反健康及安全法規和自願性規範的事件	P.116
產品與服務的標示	管理方針		P.38	P.116
	PR-3	組織程序要求的產品及服務資訊種類，以及標示這些資訊於重要產品及服務上的百分比	P.38	P.116
	PR-4	產品與服務違反資訊與標示法規的事件	2014年無違反法規及自願性規範的數件數量	P.116
	PR-5	客戶滿意度調查的結果	P.40	P.116
顧客隱私權	管理方針		P.40	P.116
		客戶抱怨關於隱私權侵犯，和資料外洩等事件的總數	P.40	P.116
遵守法規	管理方針		P.53	P.116
	PR-9	產品與服務違反法規的罰款金額	P.53	P.116

附錄二、聯合國全球盟約對照表

10項原則	對應章節	頁碼
人 權		
在企業影響所及的範圍內，支持並尊重國際人權。	3.6 公司員工	P.31
企業應確保公司內不違反人權。	3.6 公司員工	P.31
勞 工		
保障勞工集會結社之自由，並有效承認集體談判的權利。	7.1 關懷員工	P.74
消弭所有形式之強迫性勞動。	3.6 公司員工	P.31
有效廢除童工。	3.6 公司員工	P.31
消弭雇用及職業上的歧視。	3.6 公司員工	P.31
環 境		
支持對環境挑戰採取預防性措施。	6 環境永續	P.60
採取善盡更多的企業環境責任之作法。	6 環境永續	P.60
鼓勵研發及擴散環保化的科技。	6 環境永續	P.60
反貪腐		
企業應致力於反貪腐活動，其中包含敲詐及賄賂。	4.4道德價值與從業行為	P.42

附錄三、ISO 26000條文對照表

	七大議題	對應章節	頁碼
組織治理	1.1執行目標時下決策與實施的系統	5.2 營運持續管理(BCMs)	P.52
人權	2.1 守規性的查核	3.5.5 內控稽核部	P.30
	2.2人權的風險處境	3.6公司員工	P.31
	2.3 共犯的避免	4.4道德價值與從業行為	P.42
	2.4解決勞騷埋怨	7.1.2員工活動	P.78
	2.5歧視與弱勢族群	報告期間無相關情事發生	--
	2.6公民與政治權	7.1.2員工活動	P.78
	2.7經濟社會與文化權	7.1.2員工活動	P.78
	2.8工作的基本權利	7.1.2員工活動	P.78
勞動實務	3.1聘僱與聘僱關係	3.6公司員工	P.31
	3.2工作條件與社會保護	3.6公司員工 7.3社會回饋與參與	P.31 P.101
	3.3社會對話	2. 利害相關者之鑑別、溝通	P.10
	3.4工作健康與安全	7.1 關懷員工	P.74
	3.5人力發展與訓練	7.1 關懷員工	P.74
環境	4.1污染預防	6.1污染防治	P.60
	4.2永續的資源利用	6.4再生原材料	P.68
	4.3氣候變遷的減輕與適應	6.3碳管理	P.66
	4.4天然環境的保護與恢復	6.1污染防治	P.62
公平的經營實務	5.1反貪腐	4.4道德價值與從業行為	P.46
	5.2負責任的政治參與	報告期間無參與政治活動	--
	5.3公平競爭	4.4道德價值與從業行為	P.46
	5.4促進影響圈的社會責任	2. 利害相關者之鑑別、溝通	P.10
	5.5 尊重智慧財產權	3.7業務內容	P.40
消費者議題	6.1 公平的行銷、資訊與契約的實務	4.4道德價值與從業行為	P.46
	6.2 保護消費者的健康與安全	3.7業務內容	P.37
	6.3 永續消費	3.7業務內容	P.37
	6.4 消費者服務、支援、抱怨與爭議解決	3.7業務內容	P.37
	6.5 消費者資料保護與隱私	3.7業務內容	P.37
	6.6 提供必要的服務	3.7業務內容	P.37
	6.7 教育與認知	7.1 關懷員工	P.74
社會參與與發展	7.1 社區參與	7.3社會回饋與參與	P.101

● 獨立保證聲明書



ASSURANCE STATEMENT

SGS TAIWAN LTD.'S INDEPENDENT ASSURANCE REPORT ON SUSTAINABILITY ACTIVITIES IN THE MOTECN Industries Inc. CORPORATION'S CORPORATE SOCIAL RESPONSIBILITY REPORT OF 2014

NATURE AND SCOPE OF THE ASSURANCE/VERIFICATION

SGS Taiwan Ltd. (hereinafter referred to as SGS) was commissioned by MOTECN Industries Inc. (hereinafter referred to as MOTECN) to conduct an independent assurance of the Corporate Social Responsibility Report (hereinafter referred to as CSR Report) of 2014. The scope of the assurance, based on the SGS Sustainability Report Assurance methodology, included the text, and data in accompanying tables contained in this report.

The information in the MOTECN's CSR Report of 2014 and its presentation are the responsibility of the superintendents, CSR committee and the management of MOTECN. SGS has not been involved in the preparation of any of the material included in the MOTECN's CSR Report of 2014.

Our responsibility is to express an opinion on the text, data, graphs and statements within the scope of assurance set out below with the intention to inform all MOTECN's stakeholders.

The SGS Group has developed a set of protocols for the Assurance of Sustainability Reports based on current best practice guidance provided in the Global Reporting Initiative (hereinafter referred to as GRI) Sustainability Reporting Guidelines and the AA1000 Assurance Standard (2008). These protocols follow differing options for Assurance depending the reporting history and capabilities of the Reporting Organization.

This report has been assured using our protocols for:

- evaluation of content veracity at a high level of scrutiny for MOTECN and moderate level of scrutiny for subsidiaries, joint ventures, and applicable aspect boundaries outside of the organization covered by this report ;
- evaluation of the report content and supporting management systems against the AA1000 Accountability Principles (2008);
- evaluation of the report against the GRI Sustainability Reporting Guidelines (G4 2013).

The assurance comprised a combination of pre-assurance research; interviews with relevant superintendents, CSR committee members and the management; documentation and record review and validation with external bodies and/or stakeholders where relevant. Financial data drawn directly from independently audited financial accounts has not been checked back to source as part of this assurance process.

STATEMENT OF INDEPENDENCE AND COMPETENCE

The SGS Group of companies is the world leader in inspection, testing and verification, operating in more than 140 countries and providing services including management systems and service certification; quality, environmental, social and ethical auditing and training; environmental, social and sustainability report assurance. SGS affirms our independence from MOTECN, being free from bias and conflicts of interest with the organization, its subsidiaries and stakeholders.

The assurance team was assembled based on their knowledge, experience and qualifications for this assignment, and comprised auditors registered with ISO 26000, ISO 20121, ISO 50001, SA8000, EICC, QMS, EMS, SMS, GPMS, CFP, WFP, GHG Verification and GHG Validation Lead Auditors and experience on the SRA Assurance service provisions.

VERIFICATION/ ASSURANCE OPINION

On the basis of the methodology described and the verification work performed, we are satisfied that the information and data contained within MOTECH' CSR Report of 2014 verified is accurate, reliable and provides a fair and balanced representation of MOTECH sustainability activities in 01/01/2014 to 12/31/2014.

The assurance team is of the opinion that the report can be used by the reporting organization's stakeholders. We believe that the organization has chosen an appropriate level of assurance for this stage in their reporting. The report is the forth to be assured by an independent assurance team and MOTECH has taken a bold step by offering the report to evaluation against both GRI G4 guidelines and the AA1000 Assurance standard. This shows a deserved confidence in their reporting process.

In our opinion, the contents of the report meet the requirements of GRI G4 Core Option and AA1000 Assurance Standard (2008) Type 2, High level assurance.

AA1000 ACCOUNTABILITY PRINCIPLES CONCLUSIONS, FINDINGS AND RECOMMENDATIONS**Inclusivity**

MOTECH is committed to being accountable to its stakeholders and to integrating inclusivity into its strategic and management approach. A variety of engagement efforts such as survey and communication to employees, customers, investors, local communities, suppliers and other stakeholders are implemented to underpin the organization's understanding of stakeholder concerns. For future reporting, MOTECH may proactively consider having more direct involvement of stakeholders during future engagement.

Materiality

MOTECH has established effective processes for determining issues that are material to the business. Formal review has identified stakeholders and those issues that are material to each group and the report addresses these at an appropriate level to reflect their importance and priority to these stakeholders. It is recommended that the process and criteria applied to assess materiality to be formalized and documented to ensure better consistent result in future reporting.

Responsiveness

The report includes coverage given to stakeholder engagement and channels for stakeholder feedback. Future reporting would benefit from more reporting on the results of stakeholder feedback from this report.

GLOBAL REPORTING INITIATIVE REPORTING GUIDELINES CONCLUSIONS, FINDINGS AND RECOMMENDATIONS

The report, MOTECH's CSR Report of 2014, is adequately in line with the GRI G4 Core Option. The material aspects and their boundaries within and outside of the organization are properly defined in accordance with GRI's Reporting Principles for Defining Report Content. Disclosures of identified material aspects and boundaries, and stakeholder engagement, G4-17 to G4-27, are correctly located in content index and report. More disclosure on supply chain management and material aspects having boundaries outside of the organization is encouraged in future reporting.

Signed:

For and on behalf of SGS Taiwan Ltd.



Dennis Yang, Chief Operating Officer

Taipei, Taiwan

16 October, 2015

WWW.SGS.COM



AA1000

Licensed Assurance Provider

000-8

發行單位資訊與聯絡方式

發行	茂迪股份有限公司
發行人	董事長 曾永輝
編輯工作群	吳家玲、洪惠卿、翁育農、張文寧、許雅婷、郭秀靜、楊欣樵、顏嗣聰(依筆畫排列)
照片提共	茂迪股份有限公司、茂迪文化藝術基金會
發行地址	741-45 臺南科學園區臺南市新市區大順九路二號
聯絡人	翁育農
聯絡電話	+886-6-5050789#0374
傳真電話	+886-6-5050803
聯絡網址	http://www.motech.com.tw
出刊日期	民國104年10月



公司總部及分公司聯絡方式

●總部&光電事業部

台南市南部科學工業園區新市區大順九路二號

電話：+886-6-5050789

電子信箱：info@motech.com.tw

銷售(太陽能電池)：sales_marketing@motech.com.tw

●茂迪(蘇州)新能源有限公司

江蘇省昆山市玉山鎮高新區茂迪路一號

電話：+86-512-8616-3366

●Motech Americas LLC

1400 Johnson Way, Suite C, Center Point Business Complex, New Castle DE. 19720

+1 (302)323-1060

銷售(太陽能光電模組)：modules@motech-americas.com

●Itogumi Motech, Inc.

北海道石狩市新港南2丁目725番地4

電話：+81-133-64-4117

電子信箱：info@itogumi-motech.jp



茂迪股份有限公司

741-45 台南市南部科學工業園區新市區大順九路二號

電話：+886-6-5050789

網址：<http://www.motech.com.tw>