



2022 茂迪股份有限公司

永續報告書

目錄

董事長的話.....	4
關於本報告書.....	6
聯合國永續目標(SDGs)實踐.....	7
ESG 績效亮點.....	8
一、永續發展管理.....	9
1.1 永續政策與承諾.....	9
1.2 與利害關係人對話.....	10
1.2.1 利害關係人議和.....	10
1.2.2 利害關係人溝通管道.....	10
1.3 重大主題鑑別.....	11
1.3.1 重大主題鑑別結果.....	12
1.4 重大主題價值鏈邊界.....	15
二、誠信經營策略.....	16
誠信經營管理揭露.....	16
2.1 關於茂迪.....	19
2.2 組織結構.....	25
2.2.1 董事會.....	26
2.2.2 薪資報酬委員會.....	30
2.2.3 審計委員會.....	31
2.3 營運成果.....	33
2.4 風險控管.....	33
2.5 誠信與法規遵循.....	35
三、創新產業設計.....	37
3.1 產品與服務革新.....	37
3.2 永續供應鏈.....	40
專欄-茂迪發展-TOPCon 切入漁電共生佈局.....	42
四、友善環境保護.....	44
環境保護管理揭露.....	44
4.1 原物料管理.....	45
4.2 水資源管理.....	45
4.3 能源管理.....	46
4.4 氣候變遷因應.....	48
4.5 溫室氣體與污染防治.....	51
4.6 廢棄物管理.....	53
五、創造幸福職場.....	54
幸福職場管理揭露.....	54
5.1 多元化佈局與招募.....	56
5.2 人才培育與發展.....	58
5.3 健全福利與退休制度.....	61
5.3.1 員工退休制度.....	61
5.3.2 育嬰留停.....	61
5.3.3 員工完善福利.....	61

5.4 健康與安全照顧	63
5.4.1 職業安全衛生委員會	63
5.4.2 員工健康檢查	64
5.4.3 職業病與職業傷害	65
5.4.4 預防及改善措施	65
5.5 公益活動與回饋	69
附錄	71
附錄一：GRI 永續性報導準則 (GRI 準則) 對照表	71
附錄二：SASB 永續會計準則對照表	75
附錄三：證交所永續揭露指標-光電業	76
附錄四：上市櫃公司氣候相關資訊揭露	76
附錄五：聯合國永續發展目標(SDGs)對照表	77

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)」，是茂迪提出多年的企業標語，代表茂迪對於維護永續環境的堅定信念。正與目前時下正熱烈推行的 ESG 企業永續理念互相吻合。市場上投資人越來越以 ESG 檢視企業是否值得作為長期投資。今年以來，受到疫情、戰爭、地緣政治等影響，世局詭譎多變，企業經營的挑戰增加。茂迪在關心員工的健康，維持公司的正常運作，還有調度供應鏈的穩定等各方面，都投入了很大的心力，持續創造股東價值，也獲得各界的肯定，包括：

環境 Environment

茂迪做為綠色企業的代表，產品本身的訴求即是節能減碳，有助於對氣候、生態及環境的保護。本公司電池與模組產品於 2021 年獲頒經濟部能源局「金能獎」之殊榮，該獎項係參考 IEC 國際太陽光電最新、最高標準與市場需求，評選出兼具性能及可靠度之高品質太陽光電產品，為對本公司生產之優質太陽光電產品的肯定。

社會 Social

茂迪於 2021 年榮獲行政院主計總處「受僱員工薪資調查合作優良廠商獎」，踴躍配合政府各項統計調查，以利政府研擬符合企業需求的政策，為提升企業員工福祉而努力。另外於 2020 年榮獲科技部南部科學園區 2020 年「推動職場工作平權」事業單位特優獎，顯見茂迪致力提升職場友善工作環境，促進和諧勞資關係，積極落實勞動法令，打造健康友善永續經營的企業。

公司治理 Governance

配合政府正在推行的「公司治理 3.0-永續發展藍圖」，本公司持續改善五大主軸的面向，包含董事會職能、資訊透明度、利害關係人溝通、國際規範、多元化商品等。於櫃買中心辦理之 2021 年公司治理評鑑，已展現初步成果，於 726 家上櫃公司當中，評鑑結果列為 6%至 20%。未來我們仍將持續努力，跟上最新規範的腳步，讓公司的經營更透明，投資人更有信心。

在高度通膨及戰爭的影響下，傳統能源所使用的油氣煤價格飆漲，再生能源的替代與興起變得非常迫切。2021 年召開的 COP26 氣候峰會，「2050 淨零碳排」已是全球共識。據國際能源署 (IEA) 針對 2050 淨零排放研究顯示，在達成淨零排放目標下，2050 年以風能及太陽能為首的再生能源，全球發電量將較 2020 年將成長八倍，占比將提升至 88%。台灣也宣示將在 2050 年達成淨零排放，經濟部提出淨零轉型架構，短期優先推動成熟技術，讓能源和產業轉向低碳，長期則要投入前瞻技術，由低碳邁向零碳能源。茂迪是綠色產業的先鋒，高效的太陽能電池及模組都是綠能產品，電力系統則能夠進一步創能儲能，我們將透過核心技術的優勢，長期持續深耕綠色能源。

茂迪以持續創新的精神，擴產下世代 N 型高效電池 TOPCon，本產品在弱光環境以及烈日高溫下，發電能力較一般產品高出 2%以上，適合用於台灣高溫多雨的特殊氣候，同時也沒有一般模組照光後的功率衰減現象，能夠提高案場的投資報酬率為客戶加值。此外，茂迪自行開發持有電站，包含政府標案、物流中心、農會、工廠屋頂及農畜舍等，讓太陽能在各個場域發展成長。茂迪也有跨足漁電共生領域，所謂「漁業為本、綠能加值」，在糧食與能源都稀缺的時代，有助於漁業轉型升級，也讓綠能的應用多一個發展方向。

在投入社會公益上，茂迪成立文化藝術基金會，長期推廣科普教育，尤其深耕太陽能源教育，規劃多元的太陽能學習活動。2022年舉辦第十六屆「南科太陽能模型車親子挑戰營」，在產官學界的努力之下，現場讓親子實地體驗太陽能車競速與闖關，用輕鬆有趣的方式，讓我們的下一代親身體驗再生能源的應用。員工也主動參與太陽能教育推廣的志工服務，讓更多人有機會認識太陽能維護地球潔淨的可能性和可行性。

茂迪運用持續開發的產品，迎接多元的商業模式，與各界利害關係人互動，發揮正面的影響力，期許所有股東與同仁共享茂迪永續經營的企業價值。



曾永輝

董事長 曾永輝

關於本報告書

編制依循

各位親愛的讀者您好，歡迎閱讀茂迪股份有限公司(以下簡稱茂迪、本公司)之永續報告書，本報告書依循全球永續性報告標準委員會所發行的 GRI 永續報告標準(GRI Sustainability Reporting Standards, GRI Standards)之 GRI 2021 準則，依循 GRI 2021 年版之 8 大報導原則：準確性、平衡性、清晰性、可比性、完整性、永續脈絡、時效性即可驗證性，並對應永續會計準則(Sustainability Accounting Standards Board, SASB)中之太陽能技術和項目開發商(SOLAR TECHNOLOGY & PROJECT DEVELOPERS)行業並呼應聯合國永續發展目標 SDGs 進行編制，盡可能涵蓋利害關係人關切的重大性議題，誠摯邀請大家了解茂迪在企業營運上的永續作為。

範疇與原則

本公司每年發行一次報告書，資訊內容包含茂迪股份有限公司及園區分公司(茂迪二廠、茂迪五廠)，揭露期間為 2022 年度(2022 年 1 月 1 日至 12 月 31 日)，所揭露之數據資訊範疇、發行頻率與財務報告一致，內容涵蓋經濟、治理、社會及環境各面向的具體實踐及績效數據，為求專案及活動績效的完整性，部分內容包含 2022 年 1 月 1 日之前，以及 2022 年 12 月 31 日之後，內容資訊之詳細涵蓋範圍，將於報告書中備註說明。

發行概況

此為茂迪股份有限公司編製之第 7 本永續報告書，本公司將每年定期發行「永續報告書」。

- 上一發行版本：2019年6月發行。
- 現行發行版本：2023年6月發行。

聯絡方式

若您對本報告書有任何疑問、指導或建議，歡迎您與我們聯繫。

- 聯絡人：董事長室 公司治理主管 陳堅棟
- 電話：02-26625093#207
- E-mail：thomas_chen@motech.com.tw
- 地址：新北市深坑區北深路三段248號6樓
- 永續發展專區：<https://www.motech.com.tw>



茂迪股份有限公司



茂迪永續發展專區

聯合國永續目標(SDGs)實踐

聯合國永續發展目標(SDGs)包含 17 項目標(Goals)及 169 項具體目標(Targets)·未來全球將以之作為 2016~2030 年的發展議題主軸·茂迪以永續作為呼應 SDGs 中 5 個目標。



SDGs		2022 年實踐作為
	確保健康及促進各年齡層的福祉	<ul style="list-style-type: none"> 每年進行員工健康檢查，並持續推廣健康促進。
	確保有教無類、公平以及高品質的教育，及提倡終身學習	<ul style="list-style-type: none"> 茂迪舉辦員工教育訓練，2022 年度員工完訓達 590.65 小時。
	實現兩性平等，並賦予所有婦女權力	<ul style="list-style-type: none"> 茂迪管理職人員共 50 人，女性佔 12 人。 2022 年實際申請育嬰留停人數共 8 人，其中男性 2 人佔比 25%，女性 6 人佔比 75%。
	確保所有的人都可以取得負擔得起、可靠的、永續的，及現代的能源	<ul style="list-style-type: none"> 高效單晶太陽能電池系列產品，2022 年最高轉換效率超過 24%
	促進和平且包容的社會，以落實永續發展；提供司法管道給所有人；在所有的階層建立有效的、負責的且包容的制度	<ul style="list-style-type: none"> 以多元溝通管道與公開透明的方式，持續與各類利害關係人溝通與議合重要議題，且以實質之營運成果回應給利害關係人。 提供相關申訴機制及管道，且可透過公司網路平台進行申訴。

ESG 績效亮點

E 環境面	
2022 年共	減少 110.73 公噸 CO₂e
2022 年	節省 2.5CMD 用水量
S 社會面	
處級以上主管	100% 為當地居民
員工教育訓練總時數達	590.65 小時
G 公司治理面	
7 類 利害關係人	
8 項 重大主題	
年度營收	5,359,978 仟元
每股盈餘新臺幣	0.73 元
董事會進修共	27 小時
高效單晶太陽能電池系列產品，2022 年最高轉換效率超過	24%
光伏太陽能組件總容量達	250MW ，太陽能系統總容量達 33.16MW

一、永續發展管理

1.1 永續政策與承諾

1.2 與利害關係人對話

1.3 重大主題鑑別

1.4 重大主題價值鏈邊界

7 類利害關係人

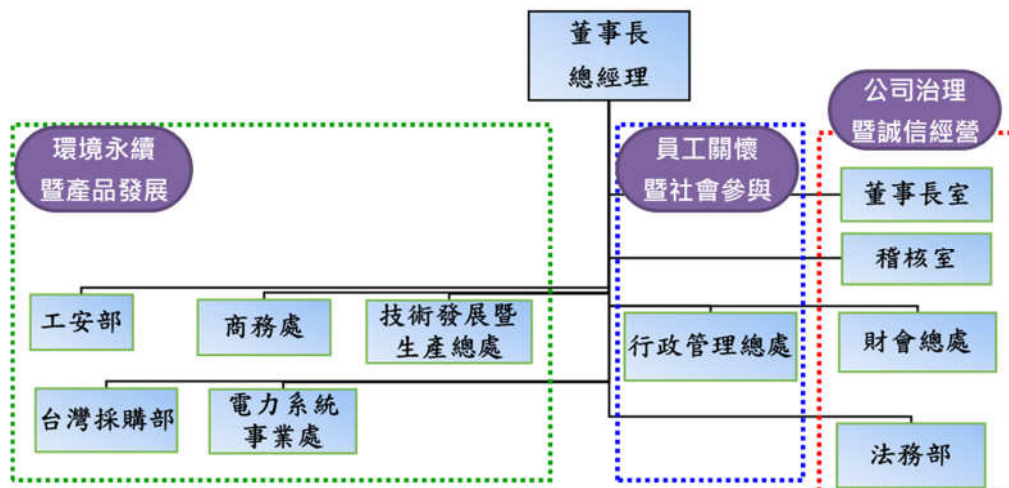
8 項重大主題

1.1 永續政策與承諾

茂迪為落實綠色環保之議題，著重在企業核心產品開發與職能發揮之影響力上，持續堅持開發設計與製造綠色永續產品，以「永續經營」為中心價值，面對氣候變遷對地球的衝擊，積極採取相關因應措施，實踐對環境政策的承諾。

茂迪永續發展現由董事長及總經理下轄各所屬負責單位進行執行與運作，包括核示氣候變遷因應策略，推動氣候行動議題與目標管理，並由總經理定期於董事會報告溫室氣體排放規劃與執行情形。

本公司亦依法令持續檢視永續發展運作情形，調整及建置永續發展組織，以做為企業永續發展之運作中心，預計 2023 年完善永續發展之治理架構暨組織建置，依相關規範進行員工、股東、客戶、供應商、政府、社會等利害關係者分析，從上而下宣導茂迪追求永續發展的願景，針對環境保護、員工照顧與社會參與，規劃執行方案與編撰永續報告書，必要時向董事會報告執行成果。



為持續強化公司治理，參照「上市上櫃公司治理實務守則」及 OECD1 公司治理原則，訂定「茂迪股份有限公司公司治理實務守則」。除應遵守法令及章程之規定，亦涵蓋保障股東權益、強化董事會職能、尊重利害關係人權益、提昇資訊透明度等原則。針對供應商其品質、交期、工程、健康、安全、衛生、物流、運輸、倉儲等進行評鑑及稽核，確保供應商持續改善且符合茂迪對供應商的要求。並預計於 2023 年新增供應商準則，針對經濟、環境、社會(含人權)等相關的範疇進行評鑑，包含：禁用童工、禁止強迫勞動行為、禁止歧視及性騷擾等人權相關。於評估新進廠商時請其回簽，現有廠

商則依交易金額前 90%廠商發放評鑑並回收已於 3 月底完成，高達 83%的回收率，結果顯示目前配合供應商皆無違反人權相關之問題，後續面對其評鑑分數較不理想之情況，公司視其結果採取輔導或不錄用措施。

1.2 與利害關係人對話

1.2.1 利害關係人議和

茂迪為落實永續經營之目標與願景，針對 ESG(Environmental 環境保護、Social 社會責任、Governance 公司治理)三方面，依循 GRI Standars 2021 利害關係人鑑別準則，由外部專家針對經濟環境及人群(包含人權)對公司所產生之實際或潛在、正面或負面之影響進行評分，並參考同業利害關係人之類型，與公司同仁共同討論並檢視各類型利害關係人與茂迪之關聯性，最終討論結果，確認員工與其他工作者、股東與其他投資人、客戶、政府/主管機關、供應商、當地社區、非政府組織等 7 類為本公司 2022 年度之利害關係人。



1.2.2 利害關係人溝通管道

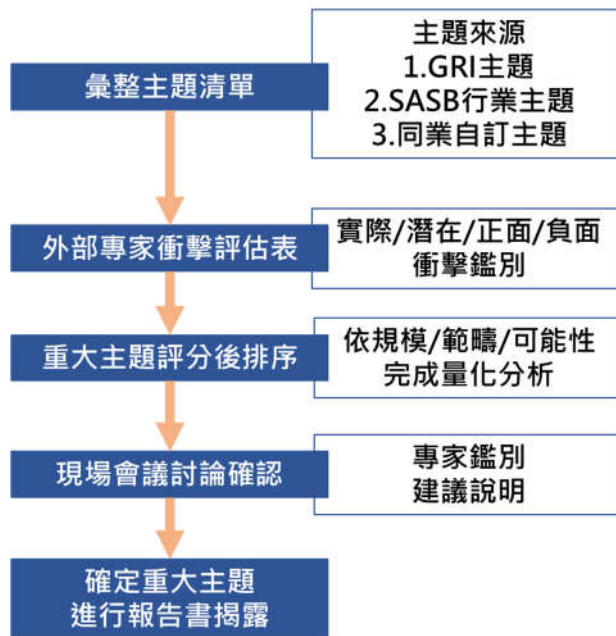
茂迪重視各類利害關係人之意見，為確保了解各利害關係人的需求、對公司的期許以及關注之永續發展議題，本公司提供多元化之溝通管道與互動，除即時回應之外，並將利害關係人之建議及結果做為推動企業社會責任及永續發展之參考。與各利害關係人溝通之管道與頻率如下表所示：

利害關係人	利害關係人對本公司的意義	溝通管道	頻率	溝通成效
員工與其他工作者	員工是推動企業經營的資產，凝聚員工向心力才能使茂迪永續發展	<ul style="list-style-type: none"> 勞資會議 員工意見箱 職工福利委員會 職業安全衛生委員會(會議) 	<ul style="list-style-type: none"> 每季一次 隨時 半年一次 每季一次 	<ul style="list-style-type: none"> 2022 年共舉辦 4 次勞資會議 2022 年共舉辦 4 次職業安全衛生委員會會議

股東與其他 投資人	茂迪成立的基礎，也是擔任企業發展上的重要角色	<ul style="list-style-type: none"> • 股東常會 • 年報/財報 • 公司官網 	<ul style="list-style-type: none"> • 每年一次 • 每年/季一次 • 隨時 	<ul style="list-style-type: none"> • 2022 年共舉辦 7 次董事會 • 2022 年舉辦 1 次法人說明會
客戶	建立與客戶長期且信任的合作，是茂迪發展的核心	<ul style="list-style-type: none"> • 滿意度調查表 • 業務拜訪 • 電話 • 客訴信箱 	<ul style="list-style-type: none"> • 每年一次 • 隨時 • 隨時 • 隨時 	<ul style="list-style-type: none"> • 2022 年客戶滿意度達 83 分
政府/主管 機關	政府機關為永續法規的制定者，也是茂迪運營的遵循基礎	<ul style="list-style-type: none"> • 公文往返 • 公司官網 	<ul style="list-style-type: none"> • 隨時 • 隨時 	<ul style="list-style-type: none"> • 2022 年無裁罰事件
供應商	穩定供應源是茂迪發展最重要的樞紐，更是精進產品與服務的核心	<ul style="list-style-type: none"> • 供應商評鑑 • 業務拜訪 • 電話 • 公司官網 	<ul style="list-style-type: none"> • 每年一次 • 隨時 • 隨時 • 隨時 	<ul style="list-style-type: none"> • 2022 年供應商評鑑等級皆為 Grade A 或 B 以上，皆為合格廠商
當地社區	茂迪期許與鄰里建立雙向聯繫，期望與社區鄰里能共同成長	<ul style="list-style-type: none"> • 投訴信箱 • 電話 • 公司官網 • 社群媒體 	<ul style="list-style-type: none"> • 隨時 • 隨時 • 隨時 • 隨時 	<ul style="list-style-type: none"> • 社區里民 0 陳情事件
非政府組織	善盡企業社會責任是茂迪從一而終的經營態度，回饋社會才能永續經營與發展	<ul style="list-style-type: none"> • 公司官網 • 信箱 	<ul style="list-style-type: none"> • 隨時 • 隨時 	<ul style="list-style-type: none"> • 2022 年舉辦「南科太陽能模型車親子挑戰營」

1.3 重大主題鑑別

茂迪於編製永續報告書過程中導入重大性分析，遵循 GRI Standards 2021 及參考同業之永續作為，共挑選 31 項主題經由外部專家於該主題對經濟、環境、人群(包含人權)之實際或潛在的負面衝擊與正面貢獻，並針對國際永續倡議相關機構及潛在投資人對於企業永續議題之要求與關注，將各主題以實際負面衝擊、潛在負面衝擊、實際正面貢獻、潛在正面貢獻於經濟、環境、人群(人與人權)進行評分，並與現場同仁共同討論，對公司永續經營有重大影響之經濟、環境和社會面的主題，作為 2022 年度報告書重大主題與資訊揭露之參考基礎。詳細鑑別流程如下：



ESG 主題重大性分析步驟				
1. 鑑別利害關係人	2. ESG 議題歸納	3. 關注議題調查	4. 重大主題鑑別	5. 審查與討論
<p>■利害關係人包容性原則</p> <p>藉由外部專家與各部門主管及同仁內部討論與回饋，並參考同業永續報告書所鑑別出之利害關係人群體，鑑別出具包容性之利害關係人作為溝通重大性對象。</p> <p>2022 年鑑別出員工與其他工作者、股東與其他投資人、客戶、政府/主管機關、供應商、當地社區、非政府組織等 7 類為公司主要利害關係人。</p>	<p>■永續性脈絡原則</p> <p>主題的蒐集考量永續性的脈絡，主要以全球報告書協會 (Global Reporting Initiative, GRI) 所出版的永續性報導準則 (GRI Standards) 及永續會計準則委員會編製標準 (Sustainability Accounting Standards Board, SASB) 之主題並參考同業主題作為重大性鑑別排序題庫，共歸納出 31 項包含公司治理、經濟、環境之相關內容，作為正負項衝擊評分項目。</p>	<p>■重大性原則</p> <p>2022 年透過外部專家評分鑑別，並與公司主管及同仁內部討論，瞭解各議題對公司永續經營之影響，做為主題排序之參考。</p>	<p>■重大性原則</p> <p>透過評分結果，將各主題之得分及公司管理階層之意見進行分析，依分析結果排序主題之重大性並鑑別重大主題。</p> <p>2022 年共鑑別出 8 個重大主題，並針對各主題訂定有效之管理揭露。</p>	<p>■完整性原則</p> <p>經鑑別後之重大主題邊界，茂迪將優先議題納入年度工作或目標，未來將持續加強管理，檢討重大主題是否有需要調整之必要，並將相關資訊揭露於永續報告書中。</p>

1.3.1 重大主題鑑別結果

經評分結果挑選出經濟績效、能源、水與放流水、職業安全衛生、廢棄物、排放、訓練與教育、反貪腐等 8 項議題，後與公司同仁共同討論確認其 8 項為本公司 2022 年度之重大永續議題，並列為

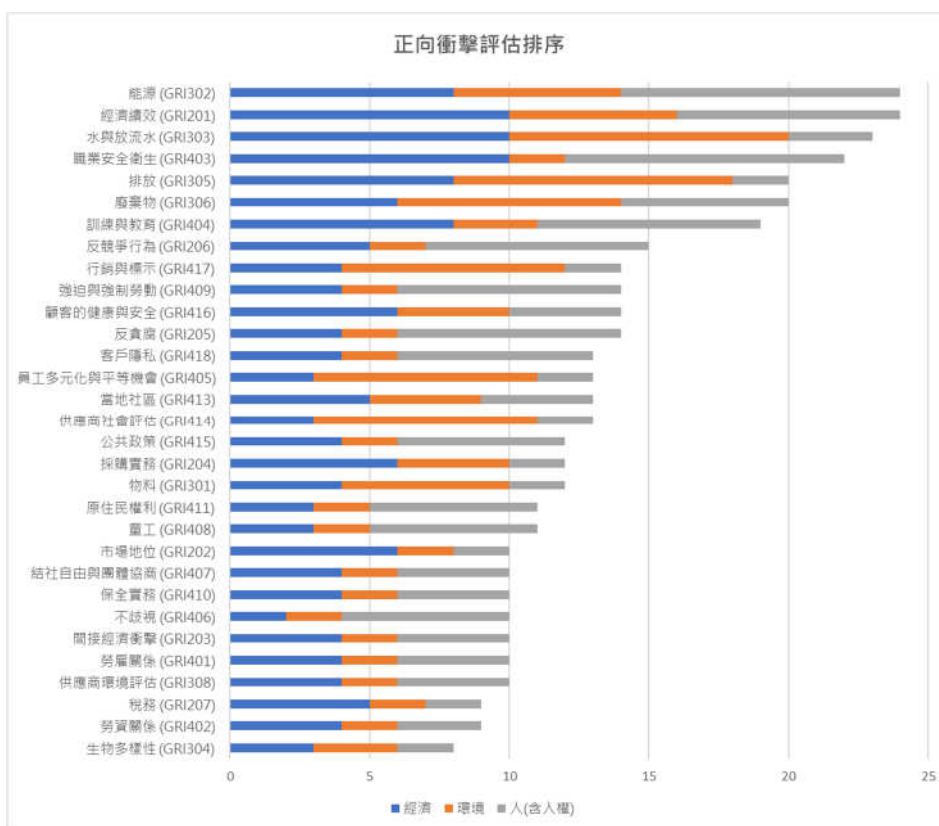
持續關注與推動之項目，以及未來永續報告書揭露之依據。2022 年度之重大主題內容皆呈報董事會核准發行。

重大主題量化衝擊

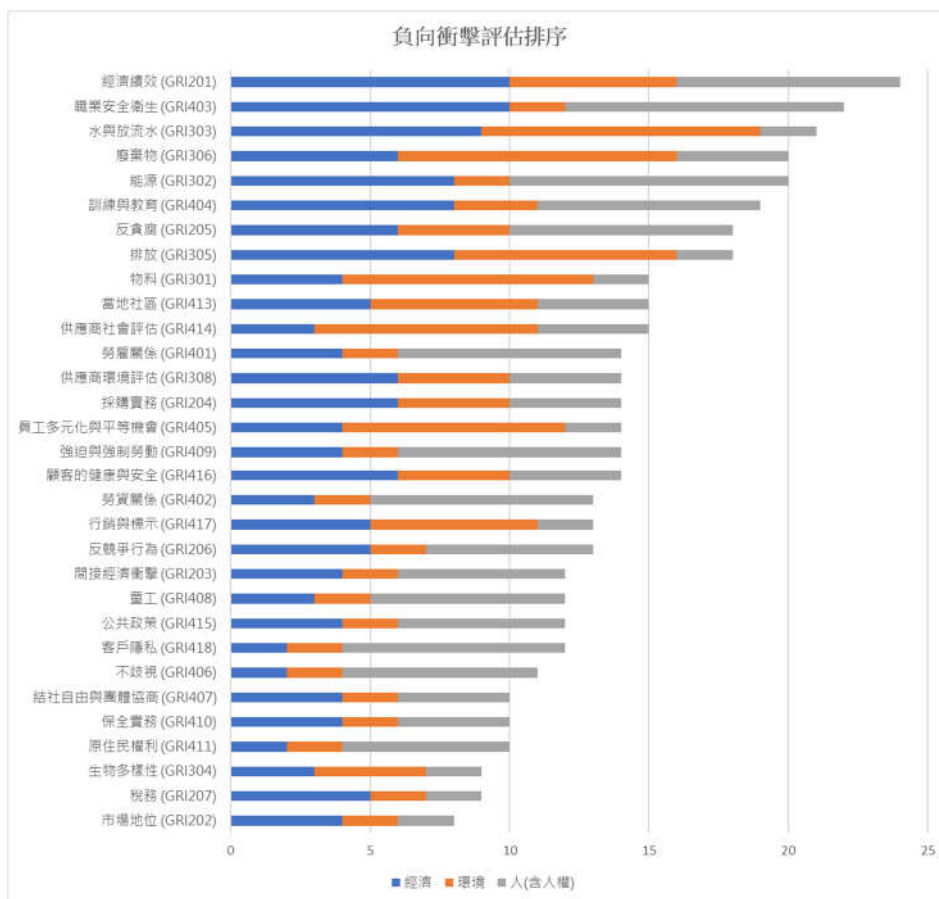
茂迪 2022 年重大主題之外部專家鑑別評分結果，針對經濟、環境、人群(包含人權)的影響程度與衝擊程度各分為 1~5 分，詳細如下表：

	經濟				環境				人群(包含人權)			
	實際		潛在		實際		潛在		實際		潛在	
	正向	負向	正向	負向	正向	負向	正向	負向	正向	負向	正向	負向
經濟績效	5	5	5	5	3	3	3	3	4	4	4	4
能源	4	4	4	4	5	1	1	1	5	5	5	5
水與放流水	5	5	5	4	5	5	5	5	2	1	1	1
職業安全衛生	5	5	5	5	1	1	1	1	5	5	5	5
廢棄物	3	3	3	3	4	5	4	5	2	2	4	2
排放	4	4	4	4	5	4	5	4	1	1	1	1
訓練與教育	4	4	4	4	2	2	1	1	4	4	4	4
反貪腐	2	3	2	3	1	1	1	3	4	4	4	4

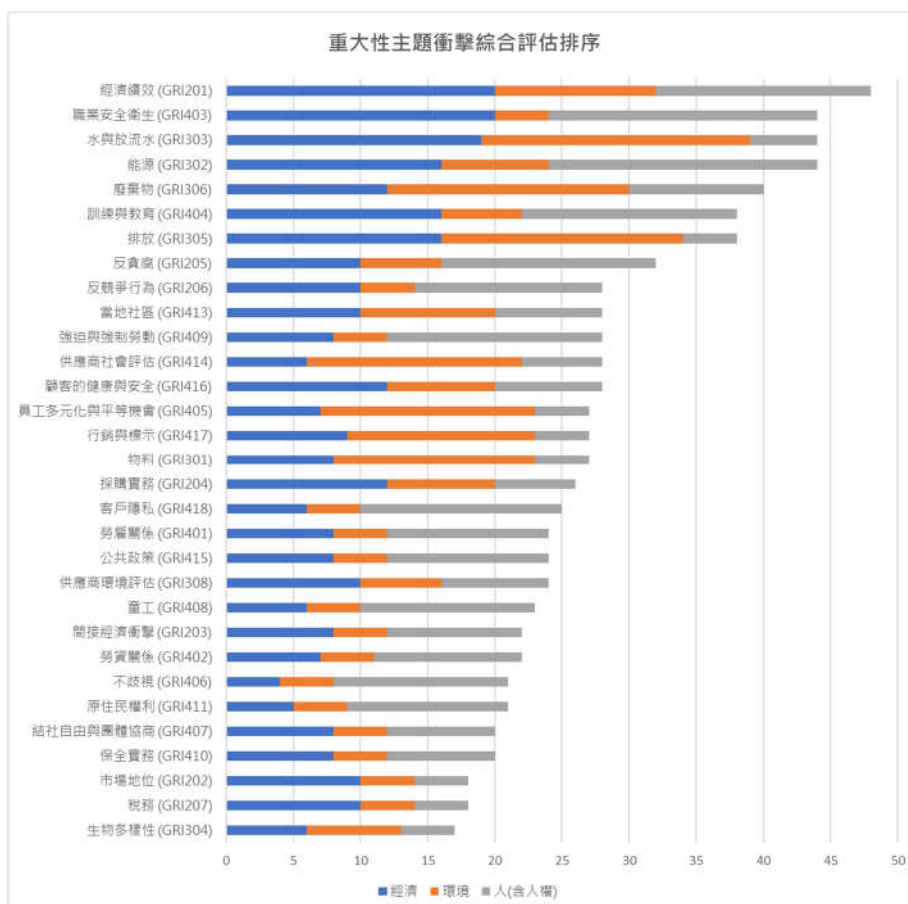
重大性正向衝擊排序



重大性負向衝擊排序



重大性綜合衝擊排序



1.4 重大主題價值鏈邊界

重大主題	對應指標	管理揭露之章節	茂迪價值鏈重大主題邊界							
			內部		外部					
			茂迪	員工與其他工作者	股東與其他投資人	客戶	政府/主管機關	供應商	當地社區	非政府組織
經濟績效	GRI201	第二章、誠信經營策略	■		□	▲		▲		
能源	GRI302	第四章、友善環境保護	■				□		□	
水與放流水	GRI303	第四章、友善環境保護	■				□			
職業安全衛生	GRI403	第五章、創造幸福職場	■	■				▲		□
廢棄物	GRI306	第四章、友善環境保護	■				□		□	
排放	GRI305	第四章、友善環境保護	■				□		□	
訓練與教育	GRI404	第五章、創造幸福職場	■	■						□
反貪腐	GRI205	第二章、誠信經營策略	■	■	□	▲	□	▲		

■：直接衝擊；□：促成衝擊；▲：商業行為衝擊。

二、誠信經營策略

誠信經營管理揭露	
2.1 關於茂迪	
2.2 組織結構	
2.3 營運成果	
2.4 風險控管	
2.5 誠信與法規遵循	
年度營收 5,359,978 仟元	每股盈餘新臺幣 0.73 元
董事會進修共 27 小時	高效單晶太陽能電池系列產品， 2022 年最高轉換效率超過 24%
光伏太陽能組件總容量達 250MW ，太陽能系統總容量達 33.16MW	

誠信經營管理揭露

重大主題：經濟績效	
重大原因	<p>電池及模組事業部，除積極量產次世代新產品 N 型 MoPower-390 模組外，更要優化原有產線，並配合外部環境需求於適當時機優化產能。</p> <p>系統事業部，除了持續耕耘屋頂型以爭取「用電大戶」的商機外，也將屋頂型的發展經驗延伸到「漁電共生」的領域，在養殖池上面加蓋太陽能發電設施，採用本公司高效能模組發電，產生穩定電費收益，尋求異業結合的方式拓寬太陽能事業的應用。</p>
政策 / 策略	<p>短期策略</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 優化電池、模組轉換效率、良率與品質。 ■ 降低採購及生產成本。 ■ 提供多元產品組合以滿足客戶需求。 ■ 加強產品行銷與銷售能力，並積極開發新市場。 ■ 精實管理，提升經營管理績效。 ■ 活化閒置資產。 ■ 減少槓桿化。 ■ 集團上下游垂直整合順暢。 ■ 配合政府能源發展政策投入漁電共生。 <p>中長期策略</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 提升太陽能電池/模組生產技術層次。 ■ 配合策略聯盟拓展全球發電系統市場，並發展新應用。 ■ 善盡企業社會責任追求永續經營。 ■ 積極開發或策略合資新事業，多角化分攤經營風險。
目標與標的	<p>短期：</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 太陽能模組銷量及太陽能電站發電收入穩定成長。

	<p>中長期：</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 太陽能模組銷量及太陽能電站發電收入組持續穩定成長。 ● 漁電共生業務增加。
管理評量機制	定期召開經營會議，檢討公司經營狀況，並採取相關改善措施，以達成年度經營績效目標。
績效與調整	2022 年營收目標 64 億，實績 54 億，達成率 84%。另根據法人(InfoLink)統計，2022 年太陽能模組銷售量排行為台灣前四大，將持續追求穩健及永續經營目標。
預防或補救措施	隨著市場的變化，訂單增加時，適時增加人力及產能配置，利用外部代工資源，滿足市場所需；訂單降低時，適時調降人力及工時，以節省成本。

重大主題：反貪腐	
重大原因	誠信經營是企業最基本的社會責任，如果公司有賄賂及貪汙問題，不但公司會蒙受商業風險，商譽還會被沾汙，因而產生長期損害。
政策 / 策略	<ul style="list-style-type: none"> ✚ 依據公司核心價值「誠信正直」，訂定本規範。員工均應信守承諾，不得涉入任何不法或不當活動；不得有任何汙穢、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，正直行事，不欺騙、不矇蔽，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，獲得顧客、供應商及其他業界人士的敬重與信任。建立新供應商時，請供應商填茂迪廉潔承諾書並簽回，履行誠信廉潔承諾。 ✚ 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及機關，不得要求、接受或給予任何餽贈、禮金、回扣等任何形式的不當利益。 ✚ 若員工申報其行為不符合迴避利益衝突原則時，會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，並報備總經理(董事長)核准。
目標與標的	<p>避免同仁執行職務時，應其「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，導致對公司之聲譽造成負面影響，或影響其公正執行職務或專業判斷。</p> <p>短期目標：100%無貪腐情事</p> <p>中、長期目標：本規範於公司網站、年報、內部規章或其他文宣上揭露，除了於新人入職時要求「迴避利益衝突」申報，每年亦定期進行申報作業，並針對主管以及高風險族群要求 100%申報，若發現有潛在利益衝突即進行相關處理程序。</p>
管理評量機制	<p>茂迪除要求公司員工外，亦要求供應商需廉潔承諾書，其員工從業道德規範不以公司規章為限，遵行時在於個人自律，並作自我判斷其符合正當性且不違背常理。員工如不能確定其行為或所處之狀況是否符公司從業道德規範時，應依據下述原則審驗其正當性：</p> <ul style="list-style-type: none"> ✚ 公開該項關係或行為是否會對公司之聲譽有負面影響。 ✚ 進行該項關係或行為是否會被一般解釋為對公正執行職務或專業判斷有影響。
績效與調整	<ul style="list-style-type: none"> ✚ 廉潔承諾書回簽達成度九成以上 ✚ 2022 年申報結果未有高風險族群需進行職務調動，亦顯示宣導踏實且成效良好。
預防或補救措施	對任何違反從業道德規範之行為應保持警覺。當有疑問或發現任何違反從業道德規範之行為時，均有責任向主管報告。若有必要，可直接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。員工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。

<p>員工違反從業道德規範者，公司將視情節輕重，依公司相關規定及法令執行處理。對於公司認定不服或有異議之公司員工得依公司內部規定提出申訴。</p> <ul style="list-style-type: none">✚ 員工如不能確定其行為或所處之狀況是否符合公司從業道德規範時，應依據下述原則審驗其正當性：✚ 公開該項關係或行為是否會對公司之聲譽造成負面影響。✚ 進行該項關係或行為是否會被一般解釋為對公正執行職務或專業判斷造成影響。

2.1 關於茂迪

茂迪股份有限公司在 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，之後投身於太陽能光電產業，並於 1997 年成立光電事業部，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.。

茂迪致力研發及創造高品質的產品與服務，包括太陽能電池、太陽能模組、以及太陽能發電系統。2017 年，太陽能電池總產能達到 3.6GW 的里程碑，躍升成為台灣及全球最大專業太陽能電池製造商之一。2018 年開啟精實轉型之路，不再追求規模擴大，以先進技術開發高效電池、發展差異化的模組與擴大下游電站投資作為三大業務主軸，以實際行動支持國內的能源轉型。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成為茂迪的企業標語，強調本公司對於維護永續環境的信念。更於 2006 年 12 月 20 日同時通過 ISO 14001 環境管理系統以及 ISO 45001 職業安全衛生管理系統之認證，為臺灣第一家同時通過該兩項認證之太陽能電池製造公司，且於 2009 年 1 月 5 日通過 TOSHMS 臺灣職業安全衛生管理系統之驗證及 2018 年通過 ISO 45001 職業安全衛生管理系統之認證。

茂迪在台灣及中國同時擁有營運據點，本公司相信以核心技術和能力，能為世界帶來更美好環境與前景。



公司基本資料表



公司名稱	茂迪股份有限公司
公司地址	新北市深坑區北深路三段 248 號 6 樓 6F, No. 248, Sec. 3, Bei-Shen Road, Shen-Keng District New Taipei City, Taiwan
公司電話	(02)2662-5093
園區分公司地址	台南科學工業園區大順九路 2 號 No. 2, Dashun 9th Rd., Xinshi Dist., Tainan City 74145, Taiwan
園區分公司電話	(06)505-0789
市場別	上櫃公司
成立時間	1981 年
上櫃時間	2003 年
股票代號	6244
產業類別	光電業
資本額	新臺幣 3,870,418,750 元

公司沿革

日期	沿革
1981 年	● 6 月公司正式設立，額定資本額新臺幣 2,000,000 元整；主要為生產與銷售 DMM 數位式三用電錶。
1988 年	● 增加生產設備，現金增資至資本額新臺幣 10,000,000 元。
1990 年	● 購置廠房與擴充設備，從臺北市信義路遷廠至深坑現址。
1991 年	● 現金增資至資本額新臺幣 30,000,000 元。
1994 年	● 增購研發設備，現金增資至資本額新臺幣 39,600,000 元。

1998 年	<ul style="list-style-type: none"> ●通過國科會科學園區之南科設廠申請。 ●因應籌設園區分公司太陽光電事業部，現金增資至資本額新臺幣 125,784,450 元。
1999 年	<ul style="list-style-type: none"> ●擴充廠房與研發設備，現金增資、盈餘轉增資及資本公積轉增資至資本額新臺幣 171,534,510 元。 ●位於南科之園區分公司取得經濟部核發之公司執照，成為台灣第一家太陽能電池製造商。
2002 年	<ul style="list-style-type: none"> ●現金增資、盈餘轉增資、員工紅利轉增資及資本公積轉增資至資本額新臺幣 267,851,310 元。
2003 年	<ul style="list-style-type: none"> ●正式掛牌上櫃。
2005 年	<ul style="list-style-type: none"> ●進入全球前十大太陽能電池製造廠之列。
2006 年	<ul style="list-style-type: none"> ●園區分公司南科二廠於下半年落成加入營運。 ●現金增資、盈餘轉增資、員工紅利轉增資及資本公積轉增資至資本額新臺幣 1,440,402,690 元。
2007 年	<ul style="list-style-type: none"> ●台灣第一家，同時通過 ISO 14001 環境管理系統以及 OHSAS 18001(已於 2018 年正式改版為 ISO 45001)職業安全衛生管理系統認證之太陽能電池製造公司。 ●完成辦理現金增資，資本額增加至新臺幣 2,031,688,710 元。
2009 年	<ul style="list-style-type: none"> ●全系列太陽能電池片產品通過德國萊因 REACH-SVHC 測試取得證書。
2010 年	<ul style="list-style-type: none"> ●完成全球第一片太陽能電池產品碳足跡驗證。 ●承建台電興建太陽能電廠榮獲經濟部頒發優質獎。
2011 年	<ul style="list-style-type: none"> ●承建台電興建太陽能電廠榮獲行政院頒發金質獎。 ●加入 PV Cycle 實踐維護永續環境的承諾。 ●多晶矽太陽能電池「IM156B3」榮獲財團法人光電科技工業協會頒發台灣第十四屆傑出光電產品獎。 ●太陽能電源轉換器 PV Mate3300MS~4600MS 機種，為全亞洲第一家取得德國 VDE-AR-N4105 法規認證與證書。
2014 年	<ul style="list-style-type: none"> ●成為全球第一家企業社會責任報告書獲頒英國標準協會認證。 ●榮獲台灣 Top50 企業永續報告獎大型企業科技電子製造業金獎。
2015 年	<ul style="list-style-type: none"> ●合併聯景光電股份有限公司，並成立桃園分公司。合併增資新臺幣 456,720,000 元至資本額新臺幣 4,869,054,080 元。 ●成立茂迪(徐州)新能源有限公司，經營太陽能電池事業。 ●成立茂迪(馬鞍山)新能源有限公司，經營太陽能電池及模組事業。
2016 年	<ul style="list-style-type: none"> ●與東元集團成立合資公司東元茂迪(股)公司以經營太陽能設備之發電售電等業務。
2017 年	<ul style="list-style-type: none"> ●成立茂誠能源(股)有限公司以專營太陽能發電售電業務 ●現金增資新臺幣 500,000,000 元使資本額增加至新臺幣 5,401,439,080 元。 ●公司榮獲第 26 屆中華民國企業環保獎銅級獎，為全台灣第一家獲獎之太陽能電池業者。
2018 年	<ul style="list-style-type: none"> ●成立茂泓能源(股)有限公司、茂盛電業(股)有限公司、茂群能源(股)有限公司以經營太陽能設備之發電售電等業務。
2019 年	<ul style="list-style-type: none"> ●完成與工研院合作之穿隧式層鈍化之高效率 N 型太陽能電池計畫。 ●完成與科技部合作綠能旗艦產學研聯盟計畫。 ●本公司太陽能模組完成高功率 330W 單晶模組的認證，以及高功率 340W 單晶模組與 335W 雙玻模組的開發。 ●完成簡易合併台灣太陽能模組製造(股)公司以提升營運效能。 ●成立茂嘉能源(股)有限公司以經營太陽能設備之發電售電等業務。 ●獲頒經濟部能源局優質太陽光電模組金能獎。
2020 年	<ul style="list-style-type: none"> ●與銀行團完成簽訂三年期等值新臺幣 16 億 8 千萬元聯合授信案。 ●完成簡易合併茂捷系統開發(股)有限公司以提升營運效能。 ●辦理減資彌補虧損，資本額減少至新臺幣 3,550,418,75 元。 ●與工研院完成超高效 N 型的 TOPCon 電池技術開發，MoPower-360 太陽能模組轉換效率超過 21%。 ●完成高功率 360W 單晶模組的認證亦通過經濟部金能獎的測試。
2021 年	<ul style="list-style-type: none"> ●與工研院完成超高效 N 型的 TOPCon 電池技術開發，Mo Power-400 太陽能 模組轉換效率最高可達 22%。

子公司列表

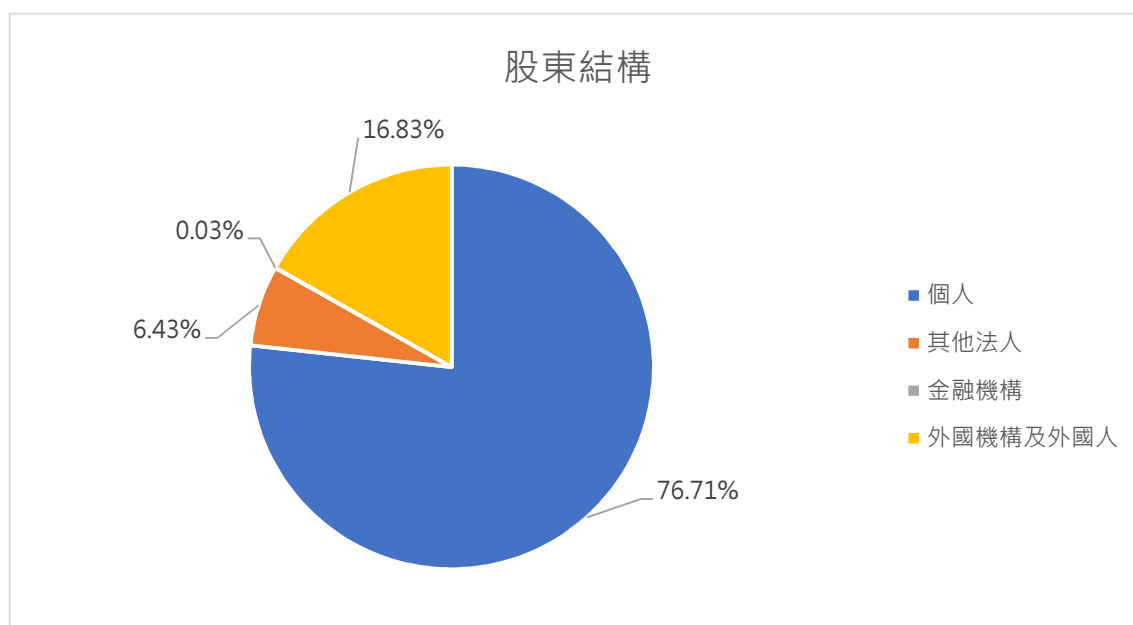
電力系統相關部門獨立為子公司，包括：

子公司名稱	持股狀態
茂誠能源(股)公司	100%持股
茂群能源(股)公司	100%持股
茂盛電業(股)公司	100%持股
茂嘉能源(股)公司	100%持股
東元茂迪(股)公司	60%持股

茂迪股東持股結構表

股東	持有股數	持股比例
個人	296,882,283	76.71%
其他法人	24,898,055	6.43%
金融機構	116,031	0.03%
外國機構及外國人	65,145,506	16.83%

截止日期：2023年4月27日



主要產品與服務

茂迪及重要子公司均從事太陽能電池及模組之製造銷售、太陽能發電系統設計架設等業務，本公司合作對項主要有原物料廠商、控股公司、產品設計業、太陽能設備之發電售電業、矽原料之製造與銷售業、太陽能電池及模組之加工及製造業、太陽能矽晶圓及電池之加工及製造業，並於國內及中國同時擁有生產及銷售之據點。

公司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 2022 年時，最高轉換效率已超過 24%，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。

茂迪生產的光伏(PV)太陽能組件總容量已達 250MW，太陽能系統總容量更達 33.16MW，截至 2022 年 12 月 31 日止，本公司開發中的項目包含政府標案、漁電共生及工廠屋頂等太陽能發電設備共 12 案，合計約為 46MW，總工程金額約為新臺幣 23.65 億元。

公司產品/服務項目			
產品/服務項目	銷售區域	客戶類型	銷售額(新臺幣千元)
太陽能模組等	亞洲、台灣	系統商	5,359,578

太陽能電池及模組

茂迪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。高效單晶 PERC 技術發電效率高、在弱光環境能有更多的發電量，有效提高投資報酬率，輸出功率達 385W，轉換效率達 21.13%；下世代高效單晶 TOPCon 電池技術模組產品，發電效率高、優越溫度係數、低衰退表現，有效提高投資報酬率，輸出功率達 360W，轉換效率達 21.11%。

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。茂迪提供一系列的 48 片、60 片、72 片模組產品，應用 PERC、雙玻、半片切割等高效技術，滿足客戶各式需求。



單玻雙面 PERC 模組



單玻雙面 TOPCon 模組

太陽能發電系統

茂迪建造高品質、高效能之太陽能光電系統，國內外設置超過 500 座太陽能光電系統，持續強化供應鏈的垂直整合，為客戶量身訂做最適合系統方案，提高營運效益，本公司之系統實績由北至南、遍佈全台，跟隨著陽光的腳步，處處可見茂迪集團落實太陽能推廣以及節能減碳的永續環保精神。



專業的諮詢
以及投資效益評估



案場建物結構勘查
與客製設計



各式文件申請
與售電備案登記



安全可靠的工程
統籌規劃執行



最高效率營運維護
與智能監控



地面型電廠-台灣電力公司 興達港電廠



企業廠房屋頂-大將作工業股份有限公司



公共建設-台南市綜合農產品批發市場



農畜舍屋頂-朱家菇寮



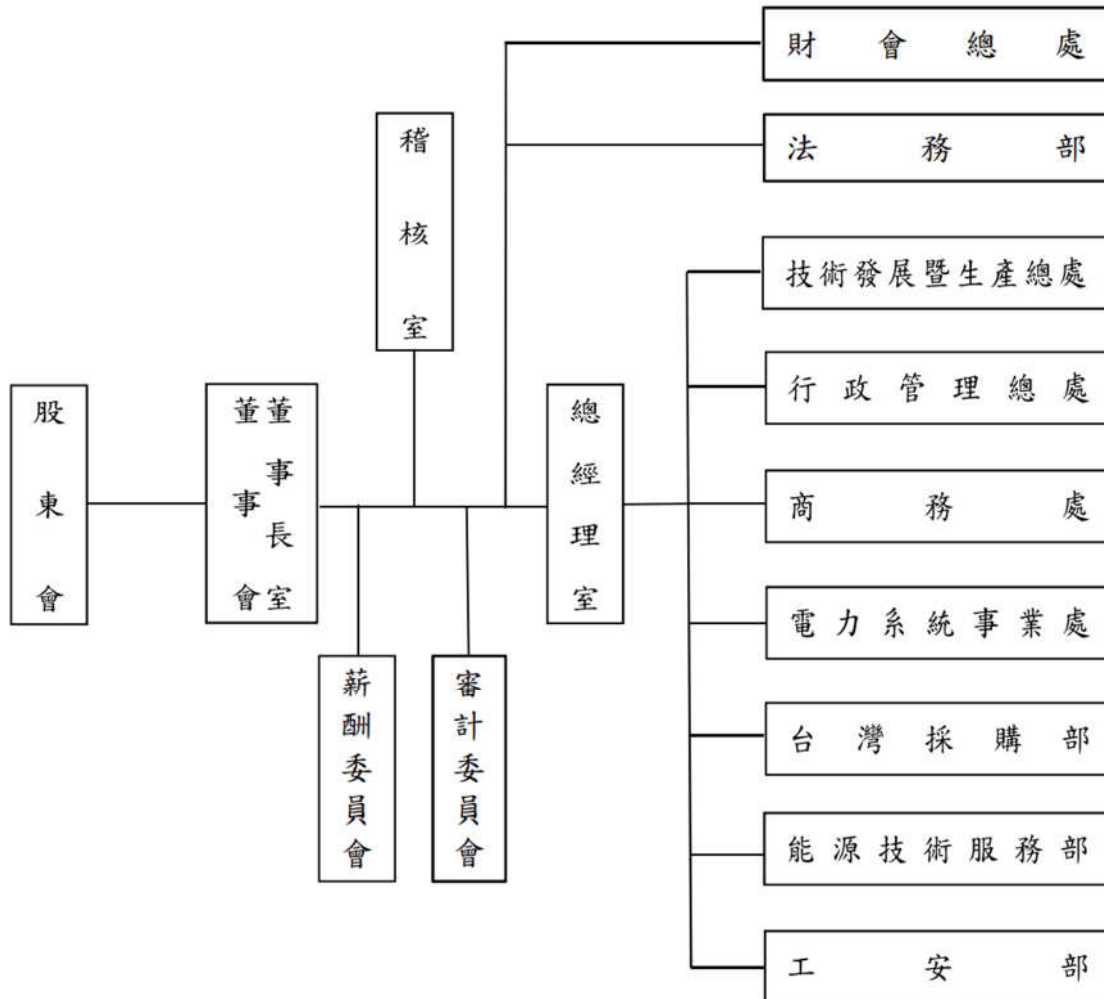
住宅屋頂-王家綠能宅 台南

本公司為求產業發展及提升產品品質，積極參與光電產業相關之公協學會。

產業公協會、其他會員協會及國家或國際性倡導組織	會員資格
台灣太陽光電產業協會	常務理事、會員
台灣科學工業園區科學工業同業公會	會員
南部科學園區產學協會	會員
科學園區同業公會南科水電氣供應委員會	會員

2.2 組織結構

茂迪股份有限公司組織圖如下：



各部門業務職掌

部門	主要職掌業務
董事長室	<ul style="list-style-type: none"> ● 訂定公司經營發展方向、營運目標及公司治理。 ● 督導公司策略規劃及重大營運決策。
總經理室	<ul style="list-style-type: none"> ● 擬定與執行公司經營策略與目標。 ● 整合公司產品與服務，發展具競爭力的商業模式。 ● 推動與協調公司年度生產經營計畫。
稽核室	<ul style="list-style-type: none"> ● 負責全公司業務、財務及營運狀況之稽核及異常分析，並提供改善建議方案。

財會總處	●負責財務及會計稅務相關作業及投資人服務。
法務部	●公司法律事務及智慧財產權管理。
技術發展暨生產總處	●技術部門之工作管理、生產良率改善、研發專案推動、技術提升及訓練；營運規劃與品質策略之制訂、原物料及成品品質之控制；台灣及大陸太陽能電池及模組之製造，跨功能整合資源以持續改善製造流程。
行政管理總處	●負責台灣地區人力資源與組織發展、公共事務管理。 ●資訊、網路與通訊系統之整合規劃、維護與管理。
商務處	●負責太陽能電池與模組銷售。
電力系統事業處	●負責太陽能電池投資(相關系統開發及關係強化、發展漁電共生並蒐集市場資訊；太陽能板案場安裝、異常排除及後續維運相關服務)
台灣採購部	●採購及進出口管理。
能源技術服務部	●負責變流器售後服務。
工安部	●各廠區安全環保及衛生整合管理。

2.2.1 董事會

茂迪董事成員之提名與遴選係遵照本公司章程之規定，採行「候選人提名制度」，除評估各候選人之學經歷資格外，並遵守本公司「董事選舉辦法」及「公司治理實務守則」，由董事會決議通過後，送請股東會選任之，以確保董事成員之多元性及獨立性。2022年6月股東會依茂迪之「董事選舉辦法」選出董事會成員。本公司設置審計委員會替代監察人執行公司法、證券交易法暨其他法令規定監察人之職權。

歷屆董事會成員均由不同專長領域之專家組成，本屆董事會由7位董事所組成，並無具員工身份之董事，外部董事共計6位，占比86%，3位獨立董事占比43%，2位獨立董事任期年資在9年以下，1位獨立董事任期年資9年以上，董事成員並無證券交易法第26條之3規定第3項及第4項之情事，且董事間並未具有配偶及二親等以內親屬關係之情形，董事會具備獨立性。各個董事會之資料如下：

職稱	姓名	初次(選)就任日期	主要學經歷	目前兼任公司及其他公司職務
董事長	曾永輝	2001.06.26	中華技術學院碩士	鄭福田文教基金會董事長
董事	李智貴	2001.06.26	淡江大學物理系	誦好公司總經理、茂迪(股)公司所屬子公司董事、西勝國際(股)公司董事
董事	呂明孝	2007.06.13	臺北工專機械科	茂迪(股)公司所屬子公司監察人、永隆工程(股)公司副總經理、茂訊電腦(股)公司董事
董事	黃少華	2007.06.13	交通大學電信工程學系	宇瞻科技(股)公司董事、麗嬰房(股)公司董事、訊聯生物科技(股)公司獨立董事
獨立董事	李三保	2002.06.10	美國紐約羅徹斯特大學材料科學博士	輔仁大學物理系校友會監事
獨立董事	李慶超	2016.06.13	美國麻省理工學院 Sloan 管理學院管理科學碩士	晶呈科技股份有限公司獨立董事
獨立董事	張嘉信	2022.06.21	東吳大學會計學研究所碩士	神基投資控股股份有限公司獨立董事、前鼎光電股份有限公司獨立董事

董事會多元化與獨立性

依本公司「公司治理實務守則」第三章「強化董事會職能」即擬訂有多元化方針。董事會成員組成應考量多元化，並就本身運作、營運型態及發展需求，擬訂適當之多元化方針，宜包括但不限於以下二大面向之標準：

- 一、基本條件與價值：性別、年齡、國籍及文化等，其中女性董事比率宜達董事席次三分之一。
- 二、專業知識與技能：專業背景(如法律、會計、產業、財務、行銷或科技)、專業技能及產業經歷等。

此外，本公司董事會成員具備產業、學術及知識多樣化背景，可從不同角度給予公司專業意見以提升公司管理效率及經營績效，且三位獨立董事成員皆具備執行職務所必須之專業知識、技能及素養，更豐富本公司董事會成員多元化政策及落實方針，符合公司治理精神及營運發展需求。

依據本公司「公司治理實務守則」，董事會成員宜普遍具備執行職務所必須之知識、技能及素養。為達到公司治理之理想目標，董事會整體宜具備之能力如下：

基本組成					多元產業經驗與專業能力										
職稱	姓名	性別	年齡(歲)	獨立董事任期年資		產業經驗				專業能力					
			66~75 歲	3至9年	9年以上	鋼鐵工業	光電科技	電腦周邊	學術研究	經營管理	領導決策	財務會計	材料科學	法律知識	風險管理
董事長	曾永輝	男	√				√			√	√	√		√	√
董事	李智貴	男	√				√			√	√	√			
董事	呂明孝	男	√					√		√					
董事	黃少華	男	√					√		√	√	√		√	√
獨立董事	李三保	男	√		√				√				√		
獨立董事	李慶超	男	√	√		√				√	√	√		√	√
獨立董事	張嘉信	男	√	√								√			√

董事會運作情形

茂迪依董事會通過之「職務授權管理辦法」及董事長核准之「永續報告書編製與申報作業程序」推行企業永續發展事項。現行永續發展由董事長及總經理下轄各所屬負責單位進行執行與運作，公司將依法令規範重新檢視現行永續發展運作情形，調整及建置永續發展組織，以做為企業永續發展之運作中心，預計 2023 年完善永續發展之治理架構暨組織建置，未來將由各功能組織推派代表，不定期召開會議，依相關規範進行員工、股東、客戶、供應商、政府、社會等利害關係者分析，從上而下宣導茂迪追求永續發展的願景，針對環境保護、員工照顧與社會參與，規劃執行方案與編撰永續報告書，必要時向董事會報告執行成果。

公司除由總經理按季定期至董事會報告溫室氣體盤查規劃及執行情形外，並報告茂迪南科各廠年度溫室氣體排放強度趨勢圖及改善結果。其次，公司治理主管將自 2023 年起依年度定期至董事會報

告利害關係人及重大關注主題鑑別結果與回應，並報告永續報告書(ESG)編撰執行成果。最後，如有影響利害關係人之重大負面情事發生，將由權責單位不定期至董事會報告。

本公司董事會以每季召開 1 次為原則，視需求得加開臨時董事會，董事會主要審查各經營管理部門提報董事會議案事項，經營管理部門依提報議案內容列席董事會備詢，提董事會之議案由提案部門以提案簽呈方式視重大性可事先與董事溝通，使其確能深度瞭解議案內容。就董事會決議，由各提案經營管理部門進行後續執行處理，並由議事小組進行追蹤，於董事會報告前次董事會決議執行情形。

2022 年計召開 7 次董事會議，董事平均出席率為 100%，2022 年董事會共審議 49 案，其中涉及重大政策、經濟、環境、公司治理及社會議題計 25 案。詳細事件如下：

性質	重大事件總數	溝通方式與頻率	溝通成果
環境面	本公司溫室氣體盤查及查證時程規劃案	不定期	無異議照案通過
經濟面	2022 年度之營運計畫案	每年度定期	無異議照案通過
	對子公司「茂誠能源股份有限公司」現金增資	不定期	無異議照案通過
	對子公司「茂嘉能源股份有限公司」現金增資	不定期	無異議照案通過
	本公司 2021 年度之個體財務報告及合併財務報告案	每年度定期	無異議照案通過
	2021 年度盈餘分派案	每年度定期	無異議照案通過
	2022 年度股東常會召集事由及股東常會日期和地點	定期	無異議照案通過
	同意 2022 年資本支出預算追加	不定期	無異議照案通過
	2021 年員工酬勞及董事酬勞分派案	不定期	無異議照案通過
	辦理現金增資發行普通股	不定期	無異議照案通過
	對子公司「茂誠能源股份有限公司」現金增資	不定期	無異議照案通過
	法令遵循制定	審計委員會及董事會審核頻率： 不定期	透過在法令遵循方面所實施的各項措施來把關，2022 年茂迪營運活動皆符合營運當地的商業會計法、證券交易法...等上市上櫃相關規章及法令，以作為落實誠信經營之基本前提。
	母子公司間資金貸與	審計委員會及董事會審核頻率： 不定期	董事們能有效評估營運風險
	營運計劃報告及資本支出案	董事會報告頻率： 一季一次	以全球市場為目標、注重長期策略、追求永續經營
社會面	2022 年度調薪建議	不定期	無異議照案通過
	現金增資員工認股之經理人股數建議	不定期	無異議照案通過
政策面	修訂本公司「公司治理實務守則」部份條文案	不定期	無異議照案通過
	修訂本公司「公司章程」部分條文案	不定期	無異議照案通過

	修訂本公司「關係企業相互間財務業務相關作業規範」部分條文案	不定期	無異議照案通過
	修訂本公司「長短期投資管理辦法」部分條文案	不定期	無異議照案通過
	修訂本公司「董事會績效評估辦法」部份條文案	不定期	無異議照案通過
	修訂本公司「董事會議事規範」部份條文案	不定期	無異議照案通過
公司治理面	董事會提名之董事候選人名單案	不定期	無異議照案通過
	解除本公司新任董事競業禁止	不定期	無異議照案通過
	推選本公司董事長案	不定期	無異議照案通過
	委任薪資報酬委員會成員案	不定期	無異議照案通過
	獨立董事及董事之執行職務報酬建議	不定期	無異議照案通過
	同意本公司「2023 年度稽核計畫」案	每年度定期	無異議照案通過

董事會進修

本公司每年針對董事會成員就董事及經理人責任保險部分進行公司治理講座，近兩年皆是邀請理律法律事務所進行公司治理講座，期能透過持續安排多元外部進修課程及講座增強其專業性，善盡忠實執行業務及善良管理人之注意義務，充分發揮經營決策及領導督導功能。

職稱	姓名	進修日期	主辦單位	課程名稱	進修時數	總時數
董事	李智貴	2022.06.21	證券櫃檯買賣中心	上櫃興櫃公司內部人股權宣導說明會	3	3
董事	黃少華	2022.12.06	社團法人中華公司治理協會	如何看懂財報未公司經營把關	3	6
		2022.12.16	財團法人中華民國證券暨期貨市場發展基金會	董事與監察人(含獨立)暨公司治理主管實務進階研討會-公司內部	3	
獨立董事	李三保	2022.07.15	社團法人中華公司治理協會	孰真?孰假?面對不實報導的危機處理	3	3
獨立董事	李慶超	2022.07.12	社團法人中華公司治理協會	審計委員會進階實務分享-併購審議	3	9
		2022.08.18	社團法人台灣投資人關係協會	企業永續經營-資產傳承與接班實務解析	3	
		2022.08.25	證券櫃檯買賣中心	上櫃興櫃公司內部人股權宣導說明會	3	
獨立董事	張嘉信	2022.10.04	財團法人中華民國證券暨期貨市場發展基金會	董監事應如何督導企業風險管理及危機處理	3	6
		2022.10.04	財團法人中華民國證券暨期貨市場發展基金會	永續發展路徑的挑戰與機會及溫室氣體盤查介紹	3	
合計						27

董事會績效評估

茂迪已依訂定之「董事會績效評估辦法」，每年第一季執行一次董事會績效評估，且於當年度第一季結束前完成績效評估結果報告董事會。

為落實公司治理，降低營運風險並提升本公司各功能委員會之功能，依據「董事會績效評估辦法」之內外部評估方式及標準，依公司需求修正適時調整，亦可依各衡量面向採比重加權之方式評分。每年董事會績效評估結果應作為遴選或提名董事時之參考依據；並將個別董事績效評估結果，由績效評核單位提供薪酬委員會定期檢討及提出建議，作為訂定其個別薪資報酬之參考依據。

董事會績效評估主要針對：公司營運之參與程度、提升董事會決策品質、董事會組與結構、董事之選任及持續進修、內部控制等五面向進行評估；個別董事成員評估面向為：公司目標與任務之掌握、董事職責認知、公司營運之參與程度、內部關係經營與溝通、董事之專業與進修、內部控制。具體指標及評量標準如下表所示：

評估類別	董事會績效評估	董事成員自我績效評估	功能性委員會績效評估 (薪酬委員會及審計委員會)
評估項目	<ul style="list-style-type: none">對公司營運之參與程度提升董事會決策品質董事會組成與結構董事之選任及持續進修內部控制	<ul style="list-style-type: none">公司目標與任務之掌握董事職責認知對公司營運之參與程度內部關係經營與溝通董事之專業及持續進修內部控制	<ul style="list-style-type: none">對公司營運之參與程度功能性委員會職責認知提升功能性委員會決策品質功能性委員會組成及成員選任內部控制
評估指標	45 項評估指標	23 項評估指標	26 項評估指標
合計	100%	100%	100%

2.2.2 薪資報酬委員會

茂迪之薪酬委員會成立於 2011 年 11 月 28 日，並訂定「薪資報酬委員會組織規程」，依據公司薪資報酬政策，其董事、總經理及經理人之薪酬，係依其對公司營運參與程度、貢獻度及考量公司未來風險，參酌業界水準支給，由薪資報酬委員會建議並提交董事會討論議定之。如有獲利時，另依公司章程規定分配酬勞。

茂迪為健全本公司董事及經理人薪資報酬制度，爰依「薪酬委員會職權辦法」第三條之規定，成員人數不得少於三人，由董事會決議委任之，並由委員互推一人擔任召集人，訂定本薪資報酬委員會組織規程，其職責係以專業客觀地位就公司董事及經理人薪資報酬政策及制度予以評估，並向董事會提出建議，以供其決策之參考。針對公司營運之參與程度、功能性委員會職責認知、提升功能性委員會決策品質、功能性委員會組成及成員選任及內部控制，隊成員進行績效評估，確保委員會成員皆符合資格，現行薪資報酬委員由 3 席獨立董事組成，李三保獨立董事為召集人。2022 年共召開 4 次會議，平均親自出席率 100%

茂迪董事薪資報酬，於董事執行其職務時，不論公司營業盈虧，公司得支給報酬，其報酬依其對公司貢獻之價值，參酌同業通常水準支給。如公司有獲利時，董事酬勞依據「公司章程」第 19 條規

定，應提撥不高於百分之五為董事酬勞，但公司尚有累積虧損時，應預先保留彌補數額。本公司不定期檢視董事及經理人之績效目標達成情形，確保薪資的競爭性與合理性，公司年度如有獲利，應提撥不低於百分之一為員工酬勞，及不高於百分之五為董事酬勞。茂迪及其子公司之董事薪資報酬事項，應先由薪資報酬委員會建議，並提交董事會討論議定之。

薪資報酬委員會運作情形資訊					
職稱	姓名	實際出席次數	委託出席次數	實際出席率(%)	備註
獨立董事	李三保	4	0	100%	2022年6月21日改選連任
獨立董事	李慶超	4	0	100%	2022年6月21日改選連任
獨立董事	吳正慶	2	0	100%	2022年6月21日改選舊任
獨立董事	張嘉信	2	0	100%	2022年6月21日改選新任
會議日期	議案內容		薪酬委員會決議		董事會對薪酬會議意見
2022.03.07	• 民國 110 年員工酬勞及董事酬勞分派案		全體出席委員同意通過後，提報董事會核准通過		無異議照案通過
2022.05.03	• 本公司 110 年經理人員工酬勞及董事酬勞分配建議案 • 民國 111 年度調薪建議案 • 董事長及總經理年度薪酬建議		全體出席委員同意通過後，提報董事會核准通過		無異議照案通過
2022.08.04	• 新任董事長及總經理薪酬建議 • 獨立董事及董事之執行職務報酬討論案 • 本公司現金增資員工認股之經理人股數建議案		全體出席委員同意通過後，提報董事會核准通過		無異議照案通過
2022.11.03	• 本公司經理人年終獎金建議案		全體出席委員同意通過後，提報董事會核准通過		無異議照案通過

2.2.3 審計委員會

茂迪為提升公司治理於 2009 年 1 月成立「準審計委員會」，後依法令於 2016 年 5 月改制為「審計委員會」並製訂「審計委員會組織規程」，依規定由全體獨立董事組成之，其人數不得少於三人，其中一人為召集人，且至少一人應具備會計或財務專長。其獨立董事之任期為三年，連選得連任；因故解任，致人數不足前項或章程規定者，應於最近一次股東會補選之。獨立董事均解任時，本公司應自事實發生之日起六十日內，召開股東臨時會補選之。

審計委員會成員對於審議之併購事項，不得與併購交易相對人為關係人，或有利害關係而足以影響獨立性。其職責為審議「審計委員會組織規程」第六條事項，且需經本委員會全體成員二分之一以上同意，並提董事會決議。本委員會之運作，以下列事項之監督為主要目的：

- 一、公司財務報表之允當表達。
- 二、簽證會計師之選(解)任及獨立性與績效。

- 三、公司內部控制之有效實施。
- 四、公司遵循相關法令及規則。
- 五、公司存在或潛在風險之管控。
- 六、併購事項之審議。

針對公司營運之參與程度、功能性委員會職責認知、提升功能性委員會決策品質、功能性委員會組成及成員選任及內部控制，對成員進行績效評估，確保委員會成員皆符合資格，現行審計委員會由3席獨立董事組成，李慶超獨立董事為召集人。2022年共召開5次會議，平均親自出席率100%。

審計委員會運作情形資訊					
職稱	姓名	實際出席次數	委託出席次數	實際出席率(%)	備註
召集人	李慶超	5	0	100%	111年6月21日改選 連任
委員	李三保	5	0	100%	111年6月21日改選 連任
委員	吳正慶	3	0	100%	111年6月21日改選 舊任
委員	張嘉信	2	0	100%	111年6月21日改選 新任
會議日期	議案內容		審計委員會決議	董事會對審計會議意見	
2022.01.17	<ul style="list-style-type: none"> • 擬提請同意對子公司「茂誠能源股份有限公司」(以下簡稱茂誠)現金增資 • 擬提請同意對子公司「茂嘉能源股份有限公司」(以下簡稱茂嘉)現金增資 • 陳報本公司 2022 年度簽證會計師委任公費 		無異議照案通過	無異議照案通過	
2022.03.07	<ul style="list-style-type: none"> • 擬提請同意本公司 2021 年度之個體財務報告及合併財務報告案 • 擬提請同意民國 110 年度盈餘分派案 • 擬提請同意(以下同)2021 年度營業報告書案 • 擬提請同意修訂本公司「公司章程」部分條文案 • 擬提請同意修訂本公司「取得或處分資產處理程序」部分條文案 • 擬提請同意集團公司「茂迪(蘇州)新能源有限公司」(以下簡稱『SNE』)修正公司章程部分條文案 • 擬提請同意本公司「2021 年度內部控制制度聲明書」案 		無異議照案通過	無異議照案通過	
2022.05.03	<ul style="list-style-type: none"> • 擬提請同意本公司更換簽證會計師案 • 擬提請同意辦理現金增資發行普通股案 		無異議照案通過	無異議照案通過	
2022.08.04	<ul style="list-style-type: none"> • 擬提請同意修訂本公司「關係企業相互間財務業務相關作業規範」部分條文案 • 擬提請同意修訂本公司「長短期投資管理辦法」部分條文案 • 擬提請同意對子公司「茂誠能源股份有限公司」(以下簡稱茂誠)現金增資 • 本公司對從屬公司資金貸與案 		無異議照案通過	無異議照案通過	
2022.11.03	<ul style="list-style-type: none"> • 擬提請同意本公司「2023 年度稽核計畫」案 		無異議照案通過	無異議照案通過	

2.3 營運成果

茂迪 2022 年營業收入為新臺幣 5,359,978 仟元，較前一年度減少 513,011 仟元，主要原因為 2022 年電池片主係出售低效片、模組出貨量略減且 2022 年無 2021 年之技術服務收入所致。

單位：新臺幣仟元

項目 / 年度	2020 年	2021 年	2022 年
營業收入	3,678,395	5,872,989	5,359,978
營業成本	3,270,262	5,322,244	4,666,071
營業毛利	408,133	550,745	693,907
營業損益	(9,965)	168,357	336,695
營業外收入及支出	135,305	(51,979)	(60,761)
稅前淨利	125,340	116,378	275,934
本期稅後淨利	111,942	107,279	272,317
本期綜合損益總額	160,119	116,398	282,693
每股盈餘 (元)	0.31	0.3	0.73
員工福利金額	3,786	6,936	5,671
股利	0	71,008	71,008
員工薪資 (含員工福利)	614,173	587,571	622,741
支付出資人款項	80,138	127,902	129,544
支付政府的款項	6,381	7,232	4,494

2022 年間公司共接受以下政府單位之財政補助，無政治捐獻之情事，多為獎勵財政補助。

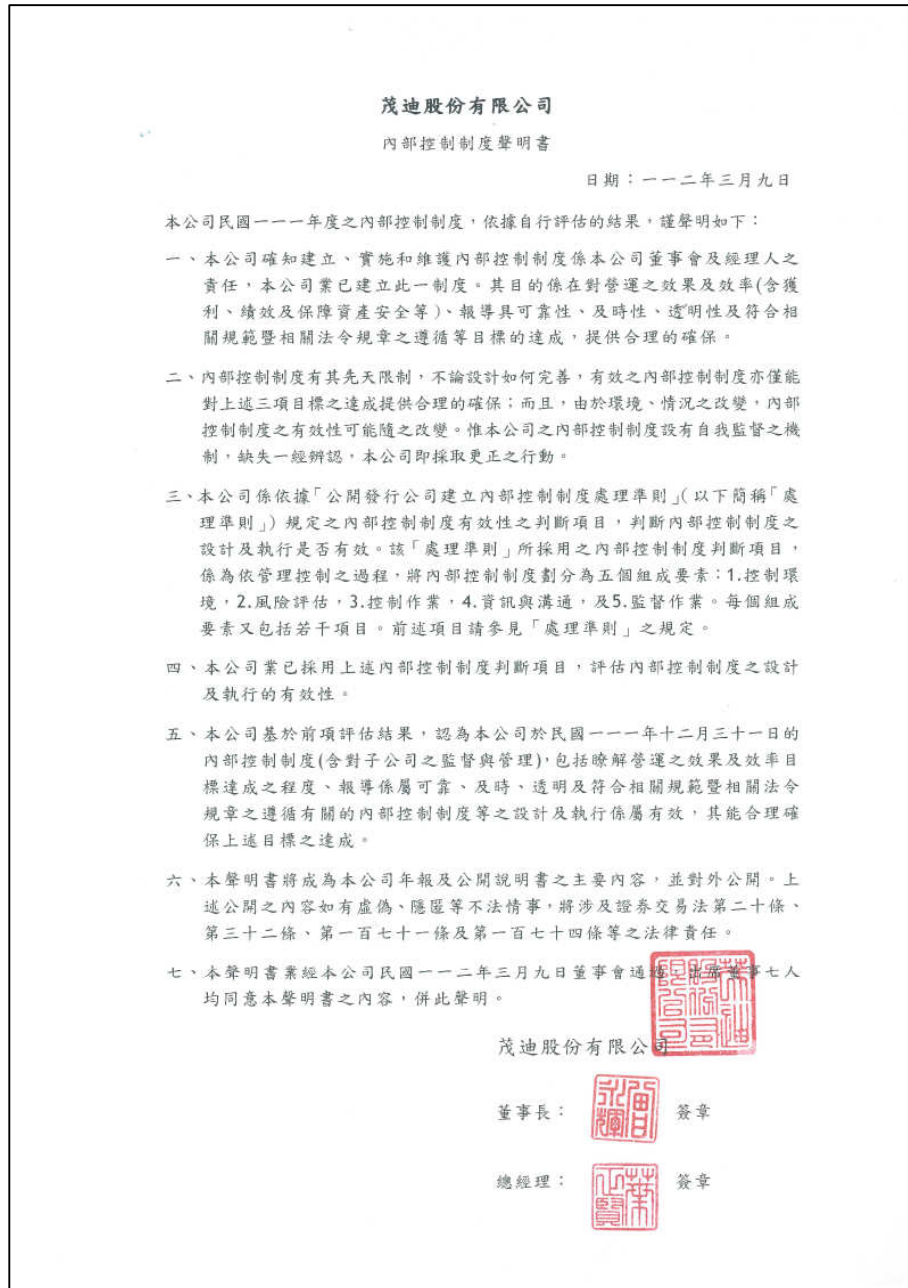
補助單位	項目	補助金額 (元)
勞動部勞動力發展署雲嘉南分署	中高齡穩定就業訓練補助	34,930
	安穩僱用計畫補助收入	180,000
	補助青年就業旗艦計畫	391,540
勞工保險局	陪產補助	13,120
財團法人中衛發展中心	經濟部能源局業界能專補助款	4,070,058
	其他補助事項	6,648,110
	總計	11,337,758

2.4 風險控管

現今科技日新月異、資訊發達與普及，為維護及提升企業之整體利益，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，並隨時注意國內外之發展，檢討改進公司所設置之風險管理流程，以提升風險管理成效，茂迪自 2002 年(興櫃)時即頒布內控制度，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，依實際作業需求及法令要求即時更新修訂確實有效執行，並採取適當之因應措施及改善作為，才能因應變化萬千的市場，達到永續經營的目的。

內控稽核室為獨立單位，直接隸屬董事會；除在董事會例行會議報告外，並每月或必要時向獨立董事暨董事長報告。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。2022 年內控制度聲明書如下：



茂迪依據「組織處境與風險機會管制程序」規定每年針對內外部分分析及利害關係者相關需求，提出對品質管理系統有影響之風險與機會的管理措施與對策，確保品質系統可有效地被實現及達到預期目標。透過計畫性與系統性的變更需求管控，以使品質系統能持續改善。依風險評估表彙整所收集到的風險資料，進行風險與機會評估，計算影響等級重大或主管指定之項目，必須商討控制風險的對策以避免風險擴大造成公司的損害或危機並採取機會措施增加公司競爭優勢。

風險控管範疇		
類型	可能風險	因應作法
營運風險	客戶要求規格較高的產品	提升及改善產品規格
營運風險	模組認證可靠度測試失敗	送樣前全檢外觀及 BOM 料組成
其他重要風險	全球性病毒疫情	<ul style="list-style-type: none"> • 加強與客戶協調交期之能力 • 尋求原物料替代供應商

2.5 誠信與法規遵循

基於「誠信正直」的核心價值理念，茂迪在法令遵循規範上，除了對於現有法令的追蹤評估，公司內部更制定了各種政策與辦法，在業務方面，財務於信用交易或貸放款行為均有嚴格規範，並定期稽核，以符合主管機關之要求。為了確保公司同仁能即時掌握法規遵循重點，本公司亦會不定期針對證券交易法及櫃買中心與股代單位所提供相關課程，根據同仁不同業務執掌積極參與課程，以確保同仁確實熟悉業務上相關法規，作為業務進行上的遵循依據。並依金管會定義「公司單一事件罰鍰金額累計達 100 萬元以上」為重大事件，2022 年並無處罰款事件之情事。

本公司稅務作業皆遵循稅務法規規定，營利事業所得稅委託會計師查核簽證，按規定期限誠實申報完納稅捐，善盡納稅義務人社會責任，並依規定於財務報表揭露稅務資訊，確保資訊透明度。係遵循以下 9 項原則：

- 法令遵循原則：遵循稅務法規及立法精神，正確申報繳納稅負及備妥證明文據。
- 決策全面原則：關注當地及國際稅法之變革，全方位評估其影響並擬定因應策略。
- 資訊透明原則：定期於財報及年報等公開管道揭露稅務資訊，確保資訊透明化。
- 溝通積極原則：與稅捐稽徵機關保持開放誠實之溝通，協助改善稅務環境與制度。
- 合理節稅原則：使用合法且透明之租稅獎勵，不使用違反法律精神之方式節稅。
- 合理架構原則：企業架構及交易安排合乎經濟實質，不利用特殊安排進行避稅。
- 風險控管原則：制定及執行稅務決策時，評估相關風險並採取妥適之策略。
- 商業實質原則：關係人交易符合經濟實質，決策者承擔風險並獲得合理之報酬。
- 常規交易原則：關係人交易之價格及條件應與相似交易之非關係人相仿。

公司杜絕不法歧視且公平對待員工、防治歧視事件發生，並於公司內部張貼公告公開宣示人權立場，亦提供相關申訴管道及專線，此外也辦理人權相關教育訓練。茂迪重視員工溝通，亦尊重員工於法律上所賦予之集會結社自由與權利，為維持與員工順暢的雙向溝通管理與交流，舉辦各式溝通會，如：勞資會議、總經理有約、總經理與員工的餐會等，亦提供員工意見反映管道 E 化平台、讓員工可以表達意見，並配置有各專責業務窗口回覆同仁的提問。公司依據勞動相關法規和「性別工作平等法」等規定、遵行政府頒布的相關法令且支持並尊重國際相關勞動人權規範，保障勞工人權，確信每位員工均受到公平的人道對待與尊重，制定相關辦法以使員工管理有所依據與遵循，本公司無使用童工之情事。為充分照顧員工保障其生活條件、提供良好勞動條件，針對道德、勞動人權、環境、健康安全與管理系統等各方面，共同善盡企業的社會責任。茂迪符合勞動法規，2022 年未發生強迫或強制勞動事件。

反貪腐制度

茂迪嚴禁任何貪瀆，嚴格要求員工均應信守承諾，正直行事，不欺騙、不矇蔽，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，獲得顧客、供應商及其他業界人士的敬重與信任。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。

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，並於新人訓練課程中設計相關課程，讓新進同仁於加入茂迪後能儘快了解公司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。

員工如不能確定其行為或所處之狀況是否符合公司從業道德規範時，應依據下述原則審驗其正當性：

- 公開該項關係或行為是否會對公司之聲譽造成負面影響。
- 進行該項關係或行為是否會被一般解釋為對公正執行職務或專業判斷造成影響。

本公司每年度進行職場不法侵害風險評估，並以線上方式辦理「從業道德行為相關規範宣導與簡介」課程，透過法規介紹與說明之方式，帶領同仁了解對於誠信經營的規範與具體作法，並加強宣導內部行為守則，相關課程內容皆置於公司內部網站，新進人員教育訓練時亦有專章講授，公司同仁皆需簽名表示同意遵循相關規範。

對於料件供應商，公司要求填寫廉潔承諾書，並提供舉報信箱讓供應商對於不合理之交易提供申訴及異議之管道，對於內部不法行為會依公司道德規範進行懲處。

公司全體員工對任何違反之行為應保持警覺，當有疑問或發現任何違反行為時，均有責任向主管報告，若有必要，可直接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，員工舉發任何違反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，如確有違反者，公司將視情節輕重，依相關規定及法令執行處理，對於公司認定不服或有異議之員工得依公司內部規定提出申訴。2022 年度無發生貪腐之情事，詳細教育訓練課程如下：

教育訓練課程	參與人數	完訓比例
茂迪從業道德規範(在職宣導)	658	100%
茂迪從業道德規範(新人入職宣導)	134	100%

檢舉管道	
受理單位	員工關係暨服務課
通信地址	台南市新市區大順九路 18 號
檢舉電話	06-5050789 分機 0183
電子郵件	sophia_hsu@motech.com.tw

三、創新產業設計

3.1 產品與服務革新

3.2 永續供應鏈

專欄-茂迪發展-TOPCon 切入漁電共生佈局

2022 年最高轉換效率已超過 **24%**

3.1 產品與服務革新

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 SOLAR CELLS 都代表了茂迪產品始終可靠的高品質，且皆具備以下優勢：更友善的環保概念、更可靠的產品品質、更完整的整合供應、更高效的輸出設計。為確保公司產品符合客戶之要求，秉持著「品質保證可靠，服務永遠周到」的原則及精益求精的精神，制訂此品質政策：

- ✚ 落實品質管理，以達到卓越的品質
- ✚ 強化品質系統，以提高產品可靠性
- ✚ 改善制程技術，以提升效率與產能
- ✚ 在最短時間內，提供客戶高品質的產品與服務

茂迪致力於發展品質管理系統以配合事業策略並達成顧客滿意，通過 ISO 9001 品質管理系統、ISO 14001 環境管理系統、ISO 45001 職業安全衛生管理系統、TOSHMS 臺灣職業安全衛生管理系統之驗證。本公司之太陽能電池皆符合臺灣製 MIT 微笑產品驗證制度認證；太陽能模組皆符合經濟部標準檢驗局自願性產品驗證(VPC)以及太陽能模組 IEC 61215/IEC 61730 國際認證。茂迪 2022 年間無違反產品健康和安安全法規之情事亦無違反產品標示之法規及被強制下架之產品。

茂迪品質管理系統



- 變更管理 (變更審查會 / 品質審查會)
- 持續改善 (電子異常單 / 8Ds)
- 模組可靠性測試 / 失效分析 / 包裝可靠性測試

產品或服務取得安規認證項目統計		
產品或服務項目名稱	安全規範認證	提供客戶已評估之產品或服務比例
太陽能光電模組	VPC/IEC	100%

ISO 9001	ISO 14001	ISO 45001
		
		

客戶滿意度

茂迪重視每位客戶，為精準掌握顧客需求，並提供完善且值得信賴之技術與高品質產品與服務，本公司定期施行客戶滿意度調查，期許與顧客維持友善且穩定之關係。

客戶滿意度調查評比內容分為「訂單處理與交付」、「銷售、客戶經理」、「產品」、「產品支持」、「客戶抱怨處理」等五項，2022 年度的客戶的滿意度高達 83 分。客戶的滿意度各項評比皆在一定的水準之上。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。

客戶隱私與資訊安全維護

為維持公司資訊系統的正常運作，防止駭客、病毒入侵及破壞，並避免人為疏失，意圖不當及非法使用，以維護實體環境之安全，特定「資通安全政策」，包含有關資通安全管理權責、電腦系統安全管理、網路系統安全規定、系統存取管制規定、實體環境安全管制規定之準則。

本公司資通安全風險管理架構，依據所制定的資通安全政策下，擬定相關管理作業程序，並定期檢討作業程序以符合現實情境。資訊部門依據作業程序，設置合適的資訊安全技術，維持公司各項資

訊服務正常運作，內部稽核業依年度風險評估結果將資通安全檢查之控制排入每年度的定期查核作業中，並於董事會中報告查核結果。



除了定期審視內部資通安全規範，統籌、管理、督導集團所有資通安全業務，亦定期進行防護系統有效性查核、社交工程演練等相關資通安全檢測，並對員工持續提供相關資通安全宣導。透過資通安全政策與作業程序的執行，可提供足夠的資通安全環境，保障公司各項服務的正常運作。

茂迪資通安全管理措施
<ul style="list-style-type: none"> 實體安全管理 機房環控與門禁管制機制、資訊硬體管制程序、實體環境安全管制規定。
<ul style="list-style-type: none"> 系統安全管理 資訊軟體管制程序、系統異動管制措施、網站安全檢測、軟體漏洞偵測與修補更新。
<ul style="list-style-type: none"> 資通安全管理 病毒防護與惡意程式防治、資料外洩管道控制措施、內/外部網路存取管控措施、連線異常分析與處置。
<ul style="list-style-type: none"> 存取安全管理 人員帳號權限管理機制、機密文件管控措施、系統存取管制規定。
<ul style="list-style-type: none"> 災害應變防治 系統/網路狀態監控及通報機制、資料備份措施與系統備援機制、災害復原演練。

網路攻擊可能企圖竊取公司營業秘密、智慧財產及機密資訊，例如客戶或其他利害關係人專有資訊以及員工個資資料。惡意駭客可能會試圖將電腦病毒、破壞性軟體或勒索軟體滲入茂迪公司網路系統，以取得電腦系統控制權來竊取機密資訊並對公司進行勒索以干擾公司營運。茂迪公司透過每年檢視和評估相關網路安全規章及程序，以確保其適當性和有效性，進而補強防範各項資訊作業風險。同時，茂迪已建立一套完整的網路及電腦安全防護系統，例如防火牆、防毒系統、資料加密系統、駭客入侵防禦系統與垃圾信件過濾系統等，運用這些系統來控管資安風險及防止營業秘密洩漏並維持公司製造營運等重要企業功能運作。2021 年至 2022 年間本公司無發生資安相關事件、無重大網路攻擊事件、無客戶資料外洩事件。

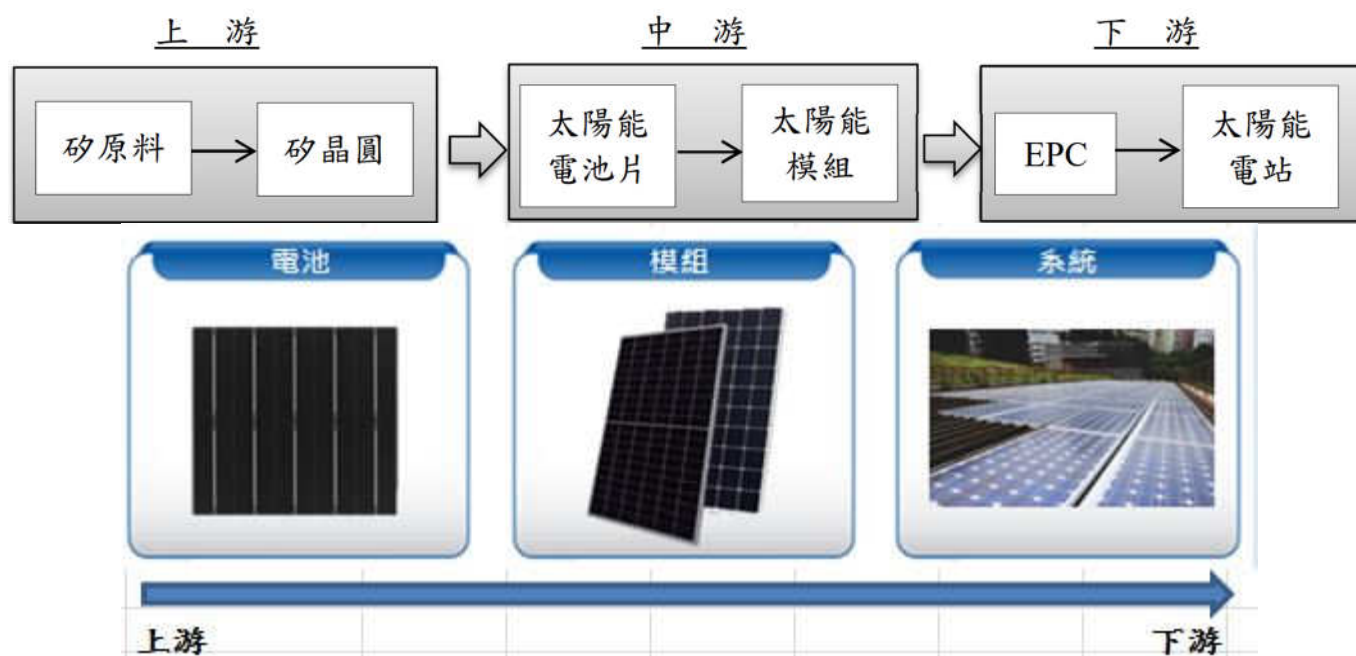
針對客戶隱私，本公司秉持誠實信用、以客為尊之經營理念，為客戶提供安心的交易環境。客戶所託付的個人及公司相關資料，均安全地儲存於嚴密保護的環境中，資料之存取均須依循內部規範作業。

本公司遵照「個人資料保護法」等相關法令規定，建有嚴謹的作業管控機制，非有權限，任何人不得接觸客戶資料，具權限之人員基於內部管理及業務需要客戶資料，須依循內部管制規範謹慎處理避免外洩，除非經客戶授權或法律另有規定，否則禁止將客戶資料交付給第三者。

本公司取得客戶資料後，將客戶資料建檔並儲存於資料庫進行管控，依業務內容設定權限管制資料存取，以保障客戶資料未經授權取得或破壞。

3.2 永續供應鏈

茂迪為落實永續經營的精神，與供應商建立長期且穩定的合作關係，期望與供應商共同合作善盡社會責任，茂迪供應鏈上、中、下游關係圖如下：



當地採購

茂迪原物料主要採購國外之多晶矽片(polycrystalline-silicon-solar-cells)，其次為太陽能面板所使用之玻璃、緩衝材及鋁框等封裝材料，佔 2022 年採購金額比例 85%，本公司共與 237 家供應商具有交易往來，詳細採購資訊如下：

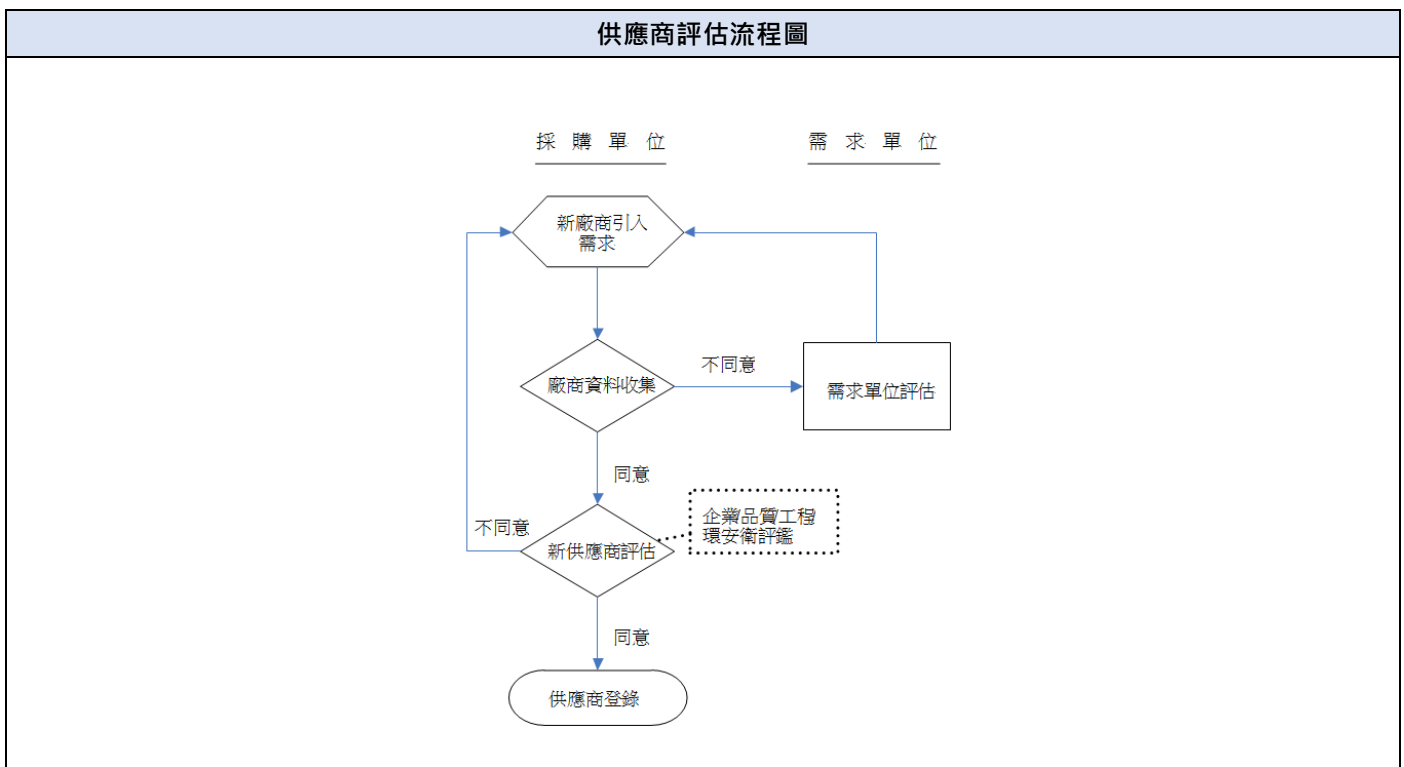
契約種類	採購地區	2020 年		2021 年		2022 年	
		家數	該項採購金額佔總採購金額比例 (%)	家數	該項採購金額佔總採購金額比例 (%)	家數	該項採購金額佔總採購金額比例 (%)
原物料	國內	186	17%	176	18%	144	15%
	國外	119	83%	79	82%	93	85%
總計		305	100%	255	100%	237	100%

供應商評估

茂迪導入 ISO 14001 並依循供應商評估管理程序，針對新供應商之企業評鑑、品質評鑑、工程評鑑、環境/安全/衛生能力評鑑、物流/運輸/倉儲管理評鑑進行評分，將各項評比後分為：100~90：表現優異、90~80：優於一般標準、80~70：符合一般標準、70~60：待改善、60~1：不合格，並將評鑑結果分級為：Approved：90-100%(優良廠商，可長期配合)、Conditionally Approved：70-89%(有條件接受廠商，可少量配比，但若為必要性材料廠商，則進行輔導)、Not Approved：<70%(完全不錄用廠商)。成為合格供應商後，後續的供應商年度品質稽核作業將依循模組材料供應商管理作業說明書中，僅針對品質、採購成本、運送、服務和製程等五項指標進行評鑑，針對直接材料：Wafer、間接材料：Paste、Screen、Squeegee、PA、PP、Carton 進行材料供應商評比，直接材料挑選有進貨的合格廠家，工程認證除外。

間接材料合格供應商於年度內有交易達 4 個月以上列入評比，若原料汰舊下線或停產達 2 個月以上則不列入評比，評比項目分成品質、成本、交期、服務、製程 5 大項，並將供應商評鑑依評比分數共分 5 等，2022 年本公司共評鑑 32 家供應商，且皆為 A 或 B 等以上。

等級	得分	採購評估
A	90~100 分	經相關單位同意後，建議增加採購量
B	80~89 分	維持正常採購量
C	70~79 分	調整採購量
D	60~69 分	盡可能不採購
E	59 分以下	不續採購



專欄-茂迪發展-TOPCon 切入漁電共生佈局

太陽能電池模組製造廠商—茂迪為目前全台灣唯一可供應 TOPCon 大尺寸太陽能電池模組廠商，與其它太陽能廠擁有差異化的發展，追求「運用先進技術，營造永續環境」，積極布局高技術門檻的差異化產品，首款 N 型 TOPCon 電池模組因發電效率高，可有效節省土地面積。

茂迪於 2022 年擴建其 TOPCon 太陽能模組產線，以提高年產能至 200MW。TOPCon 模組轉換效率高於現有主流技術，可達 24%，因此能夠在相同的土地面積下產生更多的電力，受到客戶青睞。茂迪還計劃持續升級其台灣產線，在 2024 年全部生產 M10 TOPCon 電池產品，大陸馬鞍山工廠的模組產能到 2023 年也會倍增。

本公司還引入了下一代 N 型 TOPCon 太陽能模組，相對於 P 型模組，具有更高的轉換效率，可以達到 400W 以上的發電量，而且可以節省 8%的土地面積和 7%的系統成本，並且在 25 年的發電能力中可增加 5%。此外，TOPCon 模組還能在陰雨天氣中增加 1-2%的發電能力，因此總發電能力高於 6%。

茂迪台灣目前產品分佈方面，在 2023 年上半年，PERC 占比 45%，TOPCon M6 占比 55%。在 2023 年第四季，M6 TOPCon 產線將升級至 M10 TOPCon，預計 2024 年將全部生產 M10 TOPCon 產品。

顧客不僅關注太陽能模組的發電效率，也關注其壽命，尤其是在台灣這樣的亞熱帶地區，每年都需要應對颱風季節，強颱風速度可達到 16-1 級風。茂迪推出的新款 M6 TOPCon 模組可抵抗 17 級風，有助於延長模組的使用壽命，符合更多市場需求。

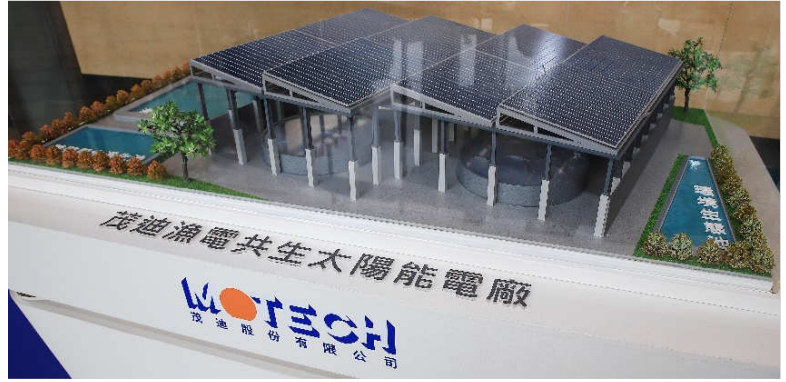


此外，茂迪於 2021 年開始佈局太陽能電廠市場，發展方向包括公有標案、廠房屋頂與室內養殖漁電共生案場，尤其是漁電共生，主打室內養殖，與室外養殖的不同是，室內養殖透過建築結構，隔絕環境因素對養殖的影響，包含控管水質，溫度，隔絕外來的病毒以提高養殖密度與育成率，且保留戶外蓄水空間，室內挑高 4M，具有通風保溫設計，且全面使用茂迪 TOPCon 模組，將發電效益最大化，雙面發電增加發電收入，達成產出無毒且高品質的養殖水產之目的。

漁電共生主要是室內養殖，環境管理上是機械投餵，而最大優勢是以養蝦為例，養蝦 90%的風險是蝦子被病毒感染，但室內養殖可以有效隔離禽鳥及飛沫病原接觸，室內的活存率可達 50-80%，室外養殖活存率僅 3-10%。

茂迪為了跨入室內養殖以及漁電共生電廠，也轉投資入股陸地型綠能養殖系統廠商，透過精緻的室內養殖技術，可以不用看天吃飯，也希望培養室內的養殖專業人才。目前電廠裝置進度漁電共生部分，茂迪全數都走室內漁電共生以及精緻漁業，目前已有 18MW 在流程進行中，總持有電廠達 33MW，

加上流程與建置中的電廠，目前總案場可達逾 50MW，包含公有標案、廠房屋頂與室內養殖漁電共生案場，估 2023 下半年會陸續貢獻。



茂迪漁電共生案場設計，有以下幾個特點：

- 🔧 養殖優先，保留戶外蓄水與室內水處理空間，確保水質穩定。
- 🔧 室內挑高 4M，提高通風保溫效率。
- 🔧 全面安裝茂迪 TOPCon 模組，使用防水支架，利用雙面發電增加發電收入。
- 🔧 養殖池選用 HDPE，加強排汗功能。
- 🔧 嚴選防鏽蝕材料，注重永續經營。

以永續經營為前提發展漁電共生：

- 🔧 模組技術方面，使用 N 型效能高效模組，模組衰退較業界其他模組低，延長模組使用效率與年限。
- 🔧 規劃通路行銷，從養殖收成到冷鏈加工皆有完整布局。
- 🔧 發展精緻漁業，以科技發展漁業，友善環境並嚴格控管食品安全。
- 🔧 優先培養地方養殖人才，解決養殖人員高齡化及人才不足問題，協助在地漁業升級，吸引青年返鄉，創造就業機會。

茂迪除了用心發展養殖漁業以外，更積極投入光+儲與漁電共生整合淨零方案，目前政府正推行「漁業為本、綠能加值」之精神，推動太陽光電及協助導入智慧養殖技術，齊心推動能源轉型與產業發展，且再利用漁電共生的太陽能發電搭配儲能系統，可以讓漁電案場進一步達成淨零碳排永續發展的目標。

四、友善環境保護

環境保護管理揭露	
4.1 原物料管理	
4.2 水資源管理	
4.3 能源管理	
4.4 氣候變遷因應	
4.5 溫室氣體與污染防治	
4.6 廢棄物管理	
減少 110.73 公噸 CO ₂ e	2022 年節省 2.5CMD 用水量

環境保護管理揭露

重大主題：能源、水與放流水、廢棄物、排放	
重大原因	環境保護是茂迪持續努力的目標，提高能源使用效率、維持水資源穩定、廢棄物減量及空氣汙染防制，才能使企業穩定並永續發展。
政策 / 策略	<ul style="list-style-type: none"> ✚ 持續推動節能減碳措施，朝向淨零碳排的目標。 ✚ 對於用水管理的原則，持續推動各項節水措施，與缺水時的緊急應變，放流水依管理局納管標準，管控處理設備正常運作。 ✚ 高濃度 HF 廢液應進行減量。 ✚ 每日操作及設備紀錄抄表，每月進行設備檢查，每年進行設備檢修，並依操作許可進行檢測。
目標與標的	<p>短期目標：</p> <ul style="list-style-type: none"> ✚ 持續推動節電措施，平均每年節電 1%。 ✚ 持續推動節水措施，平均每年節水 1% (2.5CMD)。 ✚ 廢棄物持續委託再利用廠商處理。 <p>中長期目標：</p> <ul style="list-style-type: none"> ✚ 持續檢討耗能設備汰舊換新的可行性，目標逐步汰換 10~20% 的耗能設備。 ✚ 持續檢討其他水源的適用性，以降低缺水風險，目標逐步提升其他水源的占比至 2~5%。
管理評量機制	<ul style="list-style-type: none"> ✚ 定期確認用電狀況及節能措施進度。 ✚ 定期確認用水狀況及量測放流水水質。 ✚ 年度目標針對廢酸產出量進行減廢。 ✚ 針對廠務之操作紀錄進行查核。
績效與調整	<ul style="list-style-type: none"> ✚ 2022 年節省用電量目標為 81.56 公噸 CO₂e 已達成。 ✚ 2022 年節省用水量目標 2.5CMD 已達成。
預防或補救措施	<ul style="list-style-type: none"> ✚ 定期點檢高壓電氣設備及年度歲修保養，以確保供電穩定。 ✚ 缺水的預防或補救措施，已簽訂 1 台水車，若嚴重缺水時，可進行廠區的調度或載運其他縣市的自來水。 ✚ 每月進行廢液產出管控。 ✚ 如有異常狀況，第一時間對外尋求協助並通報當地主管機關。

4.1 原物料管理

茂迪製程使用皆為不可再生之物料，2021 年公司目前 Cell Line to Module Line 之回收品項 100%稼動，其中 PA 盒 100%回收、紙箱 1 板/天，50 個/板，約 70%回收、白 PP 板 60%回收、藍 PP 板 60%回收；Module Line 之棧板約 40%回收良率。直到 2022 年 12 月 31 為止，模組棧板的回收良率為 39%，節省金額效益為新臺幣 1,072,500。本公司無可回收或可重複使用的已售產品，亦無回收的報廢材料，且產品皆無含 IEC 62474 申報物質、砷化合物、銻化合物或鍍化合物。

太陽能模組產品回收現況以鋁框回收再製為主，其餘材料在無法分離下如玻璃、封裝材、電池晶片等材料可擊碎作為路面鋪設、消波塊、建材等等再生利用。未來產品設計將朝向易拆解模組封裝材料應用，針對廢棄之太陽能板可拆解玻璃、封裝材、電池晶片，進行回收重製再生利用，提高回收價值之循環經濟商業模式。

茂迪目前有繳納能源局的模組回收費用，待後續過了 20 年保固後，會依能源局的再生能源發電設備設置管理辦法處置。本公司使用之原物料及不可再生物料耗用如下表所示：

原物料名稱	單位	是否可再生	2020 年	2021 年	2022 年
模組	PCS	不可再生	14,078	9,501	80,778
P-type wafer	PCS	不可再生	42,300,156	50,861,736	47,219,524
N-type wafer	PCS	不可再生	537,299	1,493,167	3,296,500
玻璃	PCS	不可再生	625,155	877,000	709,315
鋁框	EA	不可再生	2,557,258	3,573,320	2,690,476

4.2 水資源管理

有鑑於台灣水資源涵養不易，常有枯水與缺水問題；茂迪對水污染防治採取策略，著重於源頭減量，依水質分類為可回收與無法回收；針對可回收水部分，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，使用在冷卻水塔、洗滌塔、植栽澆灌及沖廁用水等用途，以減少自來水總用水量，達到節水策略；關於不可回收水部分，經分流收集分為氟系廢水與酸鹼廢水，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各廠區對應法規之排放標準。

為追求用水效率極大化，透過日常管理及巡檢，發掘可行節水措施，推動水資源教育，策定節水目標，定期檢視用水及回收水量狀況，持續推動節水措施，因應水情變化配合執行暫時節水措施。

公司水管理風險主要是缺水的問題，當水情吃緊的情況下，會有暫時性的節水措施，並且簽定水車合約，必要時進行廠區的調度或者外縣市載水，避免影響公司正常生產，降低缺水的風險。

本公司水資源皆為民生用水，且屬於低風險地區，在基線水壓力高或極高的地區所占的百分比為零，主要用水來源為曾文-烏山頭水庫，2022 年度取水量為 268.41 百萬公升，較前一年度減少 2.25 百萬公升，主要原因為製程調整用水量減少。

茂迪光電用水量			
年度	2020 年	2021 年	2022 年
取水量 (百萬公升)	249.32	270.66	268.41
排水量 (百萬公升)	197.57	225.26	229.38

耗水量 (百萬公升)	51.76	45.39	39.03
廠內循環用水量 (百萬公升)	179.51	202.99	209.36
水回收再利用率 (%)	41.86	42.86	43.82
組織特定度量 (單位)	產品單位(KW)	產品單位(KW)	產品單位(KW)
組織特定度量值	408,428	479,628	455,077
用水密度	0.00061	0.00056	0.00059

註：

1.耗水量=取水量-排水量。

2.水回收再利用率=廠內循環用水量/(取水量+廠內循環用水量)*100%。

3.用水密集度計算方式為：取水量(百萬公升)/組織特定度量值(KW)。

廢污水排放情形

本公司定期進行水質檢測，2022 年廢水排放總量為 229,380m³，其中懸浮固體 SS 為 16.8ppm、化學需氧量 COD 為 52.4ppm、生化需氧量 BOD 為 15.8ppm、氟鹽為 2.1ppm、氨氮 NH₃-N 為 37.7ppm、硝酸鹽氮為 0.165ppm，皆無超出排放標準。

檢測項目	2020 年		2021 年		2022 年	
	排放標準 (ppm)	年平均檢測值 (ppm)	排放標準 (ppm)	年平均檢測值 (ppm)	排放標準 (ppm)	年平均檢測值 (ppm)
SS	450	16.1	450	10	450	16.8
COD	450	31.2	450	27	450	52.4
BOD	250	2.8	250	7.05	250	15.8
氟鹽	15	5.04	15	2.38	15	2.1
氨氮	60	24.75	60	12.5	60	37.7
硝酸鹽氮	30	5	30	0.5	30	0.165

4.3 能源管理

太陽能納入現有能源基礎設施會遭遇極端氣候的實體風險，包含兩個項目「地球暖化升溫」及「氣候異常」。其中「地球暖化升溫」的潛在影響是海平面上升，陸地減少，降低再生能源建置土地；夏季白晝時間變長，溫度升高，導致再生能源發電量下降及營收減少，管理這風險的作為努力是購買相關保險避免鉅額天災損失。另「氣候異常」的潛在影響是風災、水患、旱災等極端天氣事件發生機率增加，造成工程逾期或致營運損失，管理這風險的作為努力是「建立災害緊急應變系統，定期演練，以及每週檢討工程進度，即時因應突發狀況」。

能源政策面向的風險項目是轉型風險，包含兩個項目「碳邊境調整機制」及「再生能源電業相關法規」。其中「碳邊境調整機制」的潛在影響是增加使用進口設備成本，相關作為是透過即時蒐集政府政策及法令制訂期程，盡早評估相關影響及因應措施。另「再生能源電業相關法規」的潛在影響是法規修訂致使既有電廠營運成本增加、收益減少，相關因應作為適時向主管機關提出建議。

國家能源政策提高再生能源使用比例，亦為公司在建置容量方面有成長的機會。積極參與政府及民營電廠標案及布局以低碳經濟為主之相關業務。

茂迪無使用台電電力以外之外部能源，主要能源用量包含電力與汽柴油。2022 年能源總耗用量為 162,040.6688GJ，能源強度為 0.3561GJ/KW，無電網電力，再生能源發電量為 184.53 公噸 CO₂e 占總能源使用之萬分之二(8,075 度電/44,954,856 度電)。能源消耗較 2021 年減少 2,301.0245GJ，近三年所使用之能源消耗量如下表所示：

茂迪光電能源用量				
定量指標	單位	2020 年	2021 年	2022 年
電力使用量	度 / 年	45,774,824	45,610,300	44,954,856
	GJ	164,789.3664	164,197.0800	161,837.4816
汽油使用量	L / 年	3,208.2	3,138.9	3,641.4
	GJ	104.7002	102.4386	118.8378
柴油使用量	L / 年	753.1	1200.0	2400.0
	GJ	26.4682	42.1747	84.3494
契約容量	瓩	5,892	6,025	6,100
組織特定度量	-	產品單位	產品單位	產品單位
組織特定度量值	KW	408,428	479,628	455,077
總能源消耗量	GJ	164,920.5348	164,341.6933	162,040.6688
能源強度	GJ/KW	0.4038	0.3426	0.3561

說明：

1. 蒸汽熱值係數及蒸汽排放係數請廠商向蒸汽供應商詢問。
2. 蒸氣熱值係數若無舊資訊，均填寫最新係數。
3. 電力熱值換算為 1kWh=0.0036GJ。
4. 轉換係數來源以環保署氣體排放係數管理表 6.0.4 版計算燃料熱值，汽油 7,800 kcal/L；柴油 8,400 kcal/L；天然氣 8,000 kcal/m³；1 kcal=4.184 KJ。
5. 此表格僅統計南科茂迪廠區之數據，不包含台北辦公室。

節能成果

茂迪了解節能減碳是企業應盡的社會責任，更是邁向永續發展的奠基石，公司制定相關節能措施，2022 年各廠共減少 110.726 公噸 CO₂e，詳細作為如下：

- 二廠空壓機運轉設備，原本依供氣量調整，改運轉供氣量較大但較不耗能的設備；客梯車廂照明改用 LED 燈具。
- 五廠冰機出水溫度於夏季期間調高 0.2°C，可降低冰機的耗電量。
- 新型太陽能電池產品開發減少電池製程步驟，並減少人力資源。

節電項目	節電措施	節電量(KWH)	溫室氣體減量(公噸CO ₂ e)
設備運轉最佳化	電梯照明更換 LED	2,452	1.248
	空壓機系統運轉優化 (CDA 設備更換)	103,781	52.825
	空調系統運轉優化 (調節冰水溫度)	111,302	56.653

4.4 氣候變遷因應

氣候變遷議題已逐漸成為企業永續發展的主軸，為掌握氣候變遷可能為公司帶來的風險，茂迪根據「氣候相關財務揭露」(Task Force on Climate-related Financial Disclosures, TCFD)執行氣候相關風險與機會的鑑別與排序，提前辨識有哪些風險與機會可能對公司帶來的影響。本公司將參考國際組織的氣候變遷研究報告，並結合氣候風險與機會矩陣，在公司經營的策略中，加入節能、減碳、省水等永續經營的規劃。

<p>治理單位</p>	<p>氣候變遷影響公司產品發展策略暨企業營運，茂迪持續關注與實踐各項氣候行動目標，並納入公司永續發展策略及目標，且擬定企業永續發展政策。</p> <p>公司永續發展現由董事長及總經理下轄各所屬負責單位進行執行與運作，包括核示氣候變遷因應策略，推動氣候行動議題與目標管理，並由總經理定期於董事會報告溫室氣體排放規劃與執行情形。</p> <p>公司亦依法令持續檢視永續發展運作情形，調整及建置永續發展組織，以做為企業永續發展之運作中心，預計 2023 年完善永續發展之治理架構暨組織建置，依相關規範進行員工、股東、客戶、供應商、政府、社會等利害關係者分析，從上而下宣導茂迪追求永續發展的願景，針對環境保護、員工照顧與社會參與，規劃執行方案與編撰永續報告書，必要時向董事會報告執行成果。</p>								
<p>風險類別</p>	<p>實質風險：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.極端天氣事件(颱風/水災/旱災/氣溫上升/海平面上升)的嚴重性和頻率增加 2.極端雨量致營運中斷或影響工作安全 <p>轉型風險：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.環保法規管制漸趨嚴格 2.碳排放管理成本增加 3.能資源成本增加 4.再生能源購買成本增加 5.稅收和補貼政策變化 								
<p>機會類別</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 市場需求增加： 隨著能源成本不斷上升，對可再生能源的需求不斷增加，企業可以通過投資太陽能系統來滿足市場需求。 2. 技術創新： 太陽能技術的不斷改進和創新使得太陽能系統越來越高效和成本效益。企業可以通過投資太陽能系統來受益於技術創新，並提高其競爭力。 3. 政府政策支持： 政府對可再生能源的支持和政策推動可以為企業投資太陽能系統提供更多的機會。且政府補貼和稅收優惠等政策可以降低太陽能系統的成本，從而提高企業的回報率。 								
<p>策略</p>	<p>茂迪依據 TCFD 執行氣候相關風險與機會的鑑別與排序，以了解有哪些風險與機會可能對公司帶來的影響。且茂迪將參考國際組織的氣候變遷研究報告，並結合氣候風險與機會矩陣，在公司經營的策略中，加入節能、減碳、省水等永續經營的規劃。</p> <table border="1" data-bbox="280 1776 1487 1921"> <thead> <tr> <th>風險/機會項目</th> <th>財務衝擊</th> <th>策略</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>天災影響 (極端天氣與雨量)</td> <td>中</td> <td> <ol style="list-style-type: none"> 1.與保險公司討論險種及可能的保險方案。 2.關注長短期氣體預測資訊，建立預警機制。 </td> </tr> </tbody> </table> <p>極端氣候變遷威脅加劇及轉型衝擊，目前雖台灣法規仍有相當不確定性，但整體而言趨勢多朝減碳管制、水資源及雷電損失的管制策略發展，相關氣候變遷對財務的影響如下：</p>			風險/機會項目	財務衝擊	策略	天災影響 (極端天氣與雨量)	中	<ol style="list-style-type: none"> 1.與保險公司討論險種及可能的保險方案。 2.關注長短期氣體預測資訊，建立預警機制。
風險/機會項目	財務衝擊	策略							
天災影響 (極端天氣與雨量)	中	<ol style="list-style-type: none"> 1.與保險公司討論險種及可能的保險方案。 2.關注長短期氣體預測資訊，建立預警機制。 							

	政策與法規 (環保/稅收/補貼)	中	1.關注台灣憑證交易市場運作機制，計畫成為綠電憑證交易平台之會員。 2.評估再生能源設置與自發使用及相關資金預備。 3.評估中長期之投資節能方案，為未來更嚴苛之碳管制作準備。 4.了解政府管制政策及補貼和稅收優惠的變化，確保業務保持競爭力。 5.針對電廠設置地點進行調查並強化地主相關法規認知，避免誤法。 6.評估太陽能模組回收成本並估列。	
	能源成本增加 (管理/採購)	高	1.評估再生能源設置與自發使用及相關資金預備。 2.評估中長期之投資節能方案，為未來更嚴苛之碳管制作準備。 3.追蹤並因應燃料價格波動，降低對業務產生影響	
	市場需求	高	1.控制合理成本，確保營收與獲利。 2.研發出發電效率最高的太陽能模組	
	氣候風險因子		潛在財務影響	
	溫室氣體總管理及淨零排碳趨勢		產能擴增受限、營運成本增加	
	氣溫上升		用電量、成本及減碳設置與運轉成本增加	
	水災/旱災		生產受影響，導致財務損失、營收下降	
天災保險費增加		營運費用增加		
風險管理	<p>本公司之風險管理除包含可能影響財務績效的風險因應計畫外，亦包括天然災害、環境面及安全面之風險評估及緊急應變計畫，並將預防觀念深入企業文化，盡可能消除可辨識及可避免之風險，以降低營運中斷可能之損失。我們就各項業務經營所面對之銷售市場、生產營運、人力資源規劃、新產品開發進度以及財務會計控管等主要風險，除原有之制度規範與處理外，更積極開發先進與敏感度更高的監督、評估及控管風險之程序及準則，以兼顧安全與效率，建立更具經濟效益之業務運作模式，如強化資訊系統建立，加強預警監控能力。</p> <p>就環境面而言，本公司為因應可能發生之意外或緊急狀況，建立並維持本公司緊急應變程序，作為制定應變流程及計畫之依據，其內容包含緊急應變計畫範圍、組織權責及架構、啟動流程、危害鑑定及風險評估、緊急應變計畫、逃生路線圖等內容，藉由上述各項作業流程及相關辦法予各單位遵循，將天然、人為災害及其他重大偶發事件即時降低或減輕此類緊急事件所引發之人員傷害、財產損失及生產中斷等影響及損害，以迅速恢復正常營運。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 風險管理目標： 掌握全球經濟情勢及氣候變遷與能源供應的風險，事先擬定公司發展策略及調整營運模式，積極執行相關應對作為。 • 承諾： 關注全球產業動態及氣候變化，適時調整發展目標與經營策略，以降低潛在風險 <p>風險管理措施：因應各項營運風險，不定期召開管理會議，檢討因應作為調整營運方向，以事先防範風險。</p>			
指標和目標	<p>因應氣候變遷挑戰所衍生轉型契機，茂迪期許邁向低碳綠色經濟轉型，以減緩氣候衝擊。為具體實踐並暢行永續之路，茂迪積極推動相關事務，訂定綠色管理目標、展開各項專案並執行綠色管理與成效評估，透過檢視績效成果，落實保護地球環境之目的。</p> <p>目標：</p> <p>(一)溫室氣體管理：</p> <p>(1)2022 年實際碳排放量減少 677 公噸 CO₂e。</p> <p>(2)2023 年預計碳排放量減少 262 公噸 CO₂e。</p> <p>(二)使用再生能源：</p>			

	<p>(1)2022 年實際綠電發電使用量 8,075 度電。 (2)2023 年預計綠電發電使用量 8,100 度電。 (三)水資源管理： (1)2022 年實際用水量減少 2,215 公噸。 (2)2023 年預計用水量減少 3,650 公噸。 (四)能資源管理： (1)2022 年實際用電量減少 655,543 度電。 (2)2023 年預計用電量減少 522,142 度電。</p>														
財務影響	<p>(1)總量管制與排放交易 參考氣候變遷因應法第 28 條、第 29 條及第 30 條，並依現行法規罰金或碳價作業財務推估做為假設基礎，包含落實能源法法規規範每年至少 1%節電率成效，另評估是否需儲備碳權，透過環保署抵換專案申請，讓未來面對總量管制時，能有更多元配套，有效降低財務風險。</p> <p>(2)水資源 因應極端氣候，洪水或乾旱均有可能導致停水或限水，故以此做為假設情境。當災害發生之時，短期透過公司內部應變系統，降低工廠用水需求，並啟動水車載運方式減緩衝擊；中期投入再生水使用以及裝機台直水改為循環水之工程，持續提升製程水回收率，以作為應變；長期則是透過水資源效率管理系統，以人工智慧的管理平台，縝密監控及預防，透過短、中、長期的規劃，讓其因停水所造成產能損失降至最低，不致於影響公司整體營運發展。</p> <p>(3)雷電或地震導致停電 參考近三年因地震或雷電檢視受影響的生產設備做為假設因子，擬於未來透過裝設不斷電系統之評估，改善因壓降造成敏感設備的損失，並考量推動能源用電監控及電網佈設，用以調節用量分配，以降低地震或雷電時所造成產能的可能損失金額。</p>														
碳定價基礎	<p>目前碳定價主要有兩種類型，分別為「碳稅」、「ETS」。碳稅，是由財政機關統一向特定行業進行徵收，稅收進入國庫後，即視為整體政府的財政收入，而 ETS 則是限制溫室氣體的排放總量。依據台灣 2023 年初新修訂之《氣候變遷因應法》，暫以碳費先行，惟碳費的具體費率仍有待環保署半年內制定徵收子法。</p> <p>本公司除納入台灣《氣候變遷因應法》研擬之碳費參考外，也參考自世界銀行《2022 年度碳定價趨勢與現況報告》，內部碳價暫訂為每噸新臺幣 1,000 元，未來將碳價應用於本公司節能方案投資效益評估及成本計算上，使同仁有感於公司與自身活動的外部成本。</p>														
溫室氣體盤查計畫	<p>茂迪遵循 ISO 14064-1 組織型溫室氣體盤查標準程序，盤查茂迪台灣各廠區之溫室氣體排放量，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。</p> <p>2022 年溫室氣體總排放量為 24313.079 公噸 CO₂e，溫室氣體排放強度為 53.426 公噸 CO₂e/MW。並於外購電力上進行減量，共減量 676.951 公噸 CO₂e。</p> <p style="text-align: center;">茂迪 2022 年組織型溫室氣體盤查結果如下：</p> <table border="1" data-bbox="284 1664 1481 1865"> <thead> <tr> <th>範圍</th> <th>直接排放量 (公噸 CO₂e)</th> <th>間接排放量 (公噸 CO₂e)</th> <th>總排放量 (公噸 CO₂e)</th> <th>排放量減量 (公噸 CO₂e)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>南科二廠</td> <td>1,250.7161</td> <td>17,261.7516</td> <td>18,512.468</td> <td rowspan="2">676.951</td> </tr> <tr> <td>南科五廠</td> <td>180.3409</td> <td>5,620.2701</td> <td>5,800.611</td> </tr> </tbody> </table> <p>註1：組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2：溫室氣體排放強度為=溫室氣體總排放量/太陽能電池產能(MW) 註3：溫室氣體排放量減量定義為 2022 年廠務節電量乘上電力排放係數(茂迪台灣南科廠區：2021 年能源局公告之電力排放係數)</p>	範圍	直接排放量 (公噸 CO ₂ e)	間接排放量 (公噸 CO ₂ e)	總排放量 (公噸 CO ₂ e)	排放量減量 (公噸 CO ₂ e)	南科二廠	1,250.7161	17,261.7516	18,512.468	676.951	南科五廠	180.3409	5,620.2701	5,800.611
範圍	直接排放量 (公噸 CO ₂ e)	間接排放量 (公噸 CO ₂ e)	總排放量 (公噸 CO ₂ e)	排放量減量 (公噸 CO ₂ e)											
南科二廠	1,250.7161	17,261.7516	18,512.468	676.951											
南科五廠	180.3409	5,620.2701	5,800.611												

	註4：節電措施為外購電力減量之依據
外部保證或確信	<ul style="list-style-type: none"> 2023 年持續進行 ISO 14064 自願性溫室氣體盤查，並預計於 2028 年進行外部查證作業。 2022 年通過 ISO 14001 環境管理系統驗證。

4.5 溫室氣體與污染防治

茂迪堅持合法經營，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，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。

本公司之空氣污染防制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區分為酸性排氣、揮發性有機物排氣、粒狀物排氣等種類，至於一般機台散熱排氣並不會造成空氣污染，空氣污染防制設備依據處理污染物的種類特性而有所不同。各廠空氣污染防制設備運轉十分穩定，每年也會委由合法檢測機構針對各項廢氣排放濃度進行檢測。2020 年茂迪各廠區檢測結果皆符合國家空污排放標準。

為因應氣候變遷並積極落實永續經營，本公司持續進行溫室氣體盤查，2022 年主要溫室氣排放可分為直接排放與間接排放，直接排放源主要為汽油及柴油，間接排放原則為電力，本報告書不含範疇三之排放，本公司將持續努力，落實環境永續的目標。2022 年溫室氣體排放總量如下：

項目	2020年	2021年	2022年
範疇一：直接溫室氣體排放(公噸 CO ₂ e)	927.0459	2,093.7116	1,431.0570
範疇二：間接溫室氣體排放(公噸 CO ₂ e)	23,226.7287	22,896.3354	22,882.0217
總排放量=範疇一+範疇二(公噸 CO ₂ e)	24,153.7746	24,987.0470	24,313.0787
溫室氣體排放強度	0.0591	0.0521	0.0534
註：			
1.外購電力引用經濟部能源局公告之電力排放係數，2020 年電力排放係數=0.502kgCO ₂ e/kWh；2021、2022 年電力排放係數=0.509kgCO ₂ e/kWh			
2.溫室氣體排放強度=總排放量(公噸 CO ₂ e)/組織特定度量衡單位(KW)			

2022 年茂迪移出 2 台冰水主機，移出之冰機減少使用 R-123 共 2.767 公噸，2022 年購入 1 台冰水主機，購入之冰機增加使用 R-123 共 0.932 公噸。

破壞臭氧層物質統計表			
單位：噸			
破壞臭氧層物質名稱	2020 年	2021 年	2022 年
氟氯碳化物 R-123	53.5612	53.5612	41.5492

備註：
1. 破壞臭氧層物質如：氟氯碳化物 CFCs、R11、R12、R22、氟氯烴 (HCFCs)、海龍 (Halon)、四氯化碳 (CCl₄)、1,1,1-三氯乙烷、氟溴烴 (HBFC) 和溴化甲烷。

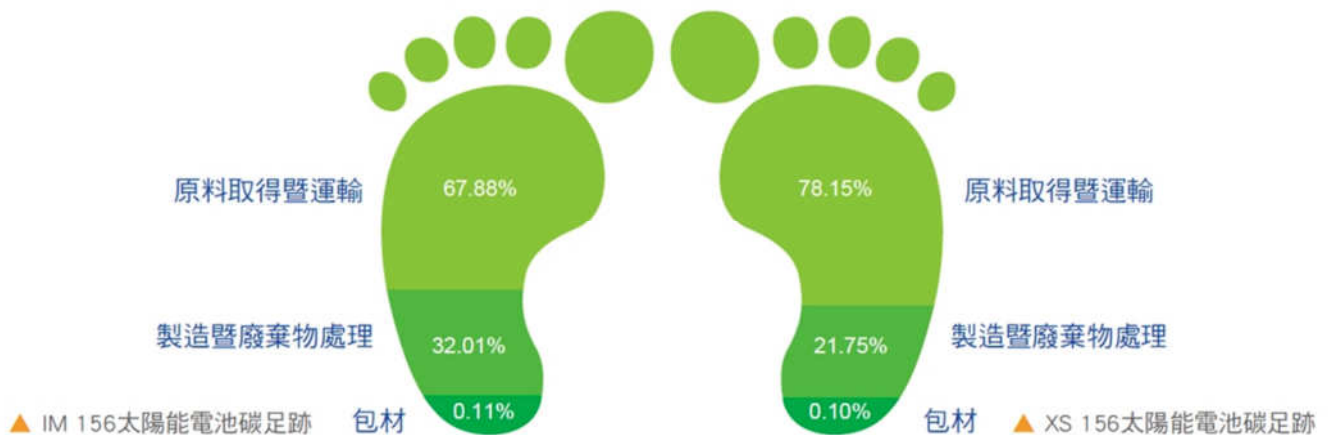
茂迪遵循政府法令規定、防制空氣污染、維護生活環境及民眾健康，提升員工環保意識，定期檢測空氣污染排放，2022 年所有氣體排放 100% 符合法規標準，空氣污染排放檢測結果如下：

檢測項目	2020 年			2021 年			2022 年		
	排放量 (kg)	排放標準 (Kg/hr)	定期檢測空氣污染排放測值	排放量 (kg)	排放標準 (Kg/hr)	定期檢測空氣污染排放測值	排放量 (kg)	排放標準 (Kg/hr)	定期檢測空氣污染排放測值
揮發性有機物 VOCs	8,470.02	0.6	A 排放管道 0.0794kg/hr	7,654.15	0.6	A 排放管道 0.0771kg/hr	2,438.51	0.6	A 排放管道 0.0959kg/hr
			B 排放管道 0.0500kg/hr			B 排放管道 0.0533kg/hr			B 排放管道 0.0973kg/hr

註：重大氣體如：氮氧化物(NOx)、硫氧化物(SOx)、持久性有機污染物(POP)、揮發性有機化合物(VOC)、有害空氣污染物(HAP)、懸浮微粒(PM)及其他在相關法規中明訂之氣體排放的標準類別。

產品碳足跡

2010 年，茂迪率先進行太陽能電池(IM156)的碳足跡查證，成為全球第一家通過該驗證的太陽能電池產品。七年後，茂迪進行了太陽能電池的產品碳足跡評估，以符合國際的碳揭露和綠色生產製造趨勢。目的是讓客戶和消費者了解太陽能電池產品的溫室氣體排放量，同時作為未來產品設計及製造過程中減少溫室氣體排放的基礎。



4.6 廢棄物管理

本公司廢棄物均遵照「廢棄物清理法」及相關規定內容進行貯存記錄，且委託的廠商均依法進行清除與處理廢棄物，均無逸散洩漏等情事，力求減少對環境生態破壞。廠內之廢棄物僅依廢棄物規劃儲區放置，並未進行廢棄物處理，廢棄物清運及資源回收均有委託第三方合格清運公司處理廢棄物，並以廢棄物再利用為優先。公司使用後之棧板經倉儲檢視後堪用，將回收再使用；電池生產階段為廢酸及無機污泥產生最多；模組生產階段為原物料之廢棄木材為最多。C 類有害事業廢棄物共 984.54 噸，僅 0.68 公噸進行焚化處理，餘下廢棄物均採再利用或回收處理，再利用或回收比例 99.93%。

茂迪以生命週期為出發點，減少地球有限資源的耗用，優先以再利用方式進行清理規劃且制訂廢棄物處理的管理機制，並定期實施廠商稽核，以確保合法處理。本公司持續推動廢棄物減量及回收再利用，2022 年度廢棄物回收再利用總重量為 1,192.15 公噸，比率为 94.60%。

本公司之廢棄物管理模式如下表所示：

茂迪光電廢棄物產生與處理情形			
廢棄物組成成分 項目	有害/非有害	離場	
		廢棄物的產生(噸)	處理方式
C-0202 廢酸	有害	980.49	再生利用
C-0201 空桶	有害	1.62	其他回收作業
C-0202 空桶	有害	0.78	其他回收作業
C-0299 酸鹼廢棄物	有害	0.68	焚化(不含能源回收)
C-0301 空桶	有害	0.97	其他回收作業
D-0499 廢石英	非有害	2.68	掩埋
D-0902 無機污泥	非有害	208.290	再生利用
D-1999 未納入公告之廢物品混合物	非有害	6.3479	其他回收作業
D-2399 廢化學混合物	非有害	6.76	焚化(不含能源回收)
一般事業廢棄物(一般生活垃圾)	非有害	51.554	焚化(不含能源回收)
合計		1,260.1719	--

五、創造幸福職場

幸福職場管理揭露

5.1 多元化佈局與招募

5.2 人才培育與發展

5.3 健全福利與退休制度

5.4 健康與安全照顧

5.5 公益活動與回饋

處級以上主管 **100%**為當地居民

員工教育訓練總時數達 **440.58 小時**

幸福職場管理揭露

重大主題：訓練與教育	
重大原因	茂迪重視人才發展、不斷力求專業能力的精進，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。
政策 / 策略	定義公司新進人員通識訓練、管理職能訓練、專業職能訓練及認證等各類訓練之內容與實施。並訂定訓練計畫與實施管理、員工參與訓練之規範之標準以茲遵循。
目標與標的	<p>發展範圍涵蓋績效管理制度中的個人發展方案 (Individual Development Plan)、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。</p> <p>短期目標：</p> <p>新人入職後一個月內須完成新人訓，受訓率須達 100%。新人訓練涵蓋：引導新人了解企業文化、核心價值、重要政策及未來技術發展等，協助新人快速融入工作團隊。</p> <p>中期目標：</p> <ul style="list-style-type: none"> 由各單位所屬員工依個別需求與主管共同討論個人發展的訓練課程，並符合相關法令規定，取得證照合格率 100%。 專業技術訓練：針對工作中所需要的專業知識、技能提供不同層級的專業訓練。包括製程、設備、品保、人力資源、資訊技術、研發等各種領域。 <p>長期目標：</p> <ul style="list-style-type: none"> 持續精進專業能力，使專業能力與時俱進並符合法令 100%需求。 領導管理訓練：針對各階層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。 高階主管訓：提供高階主管在企業營運方面的相關訓練。
管理評量機制	<ul style="list-style-type: none"> 學習發展單位：建立相關作業程序，規劃暨執行公司層級學習發展方案。 用人主管：發展部門專業訓練計畫，透過日常管理了解並發展同仁，適時推薦同仁參與內外相關訓練，並定期檢討及管理其訓練成效。 員工：同仁應主動積極與主管共同規劃個人學習計畫，以增進工作職能。
績效與調整	學習發展單位依據公司政策、職務及員工發展之需求，擬訂訓練計畫，並依內部訓練流程實施之。
預防或補救措施	<ul style="list-style-type: none"> 學習發展單位與授課講師針對課程屬性，可依下列方式擇一辦理如：學習滿意度調查表、筆試測驗、心得報告、課後作業、實作評量等方式完成。 於 E-Learning 平台辦理課程並登錄學員受訓記錄

重大主題：職業安全衛生	
重大原因	茂迪重視員工及於廠區活動非員工等工作者之安全議題，唯有安全衛生的工作環境才能讓所有工作者安心工作。我們定期檢視管理目標與作業，為更加符合國際管理趨勢，持續推動 ISO 45001 職業安全衛生管理系統，並通過第三方驗證，使工作環境安全衛生管理更加落實。
政策 / 策略	茂迪的環安衛政策為「恪遵守規義務，致力環境保護，降低危害風險，促進職場健康，持續循環改善，落實全面溝通」
目標與標的	短期目標：無重大職業災害。 中期目標：工安教育訓練時數每年至少 2 小時 長期目標：持續改善職業安全衛生作業程序並與法規相符
管理評量機制	依 ISO 45001 管理審查程序，每年皆針對職業安全衛生進行 PDCA 之有效性評量，並確認目標達成之結果及調整因應。
績效與調整	2022 年茂迪無重大職業災害；員工每季皆有接受在職職業安全衛生教育訓練，共計 2 小時；工安部每月皆會審視與職業安全衛生相關之法規，並且確認茂迪之職業安全衛生作業程序相符度；故符合目標之設定，未來將持續管理職業安全衛生之議題。
預防或補救措施	藉由每季職業安全衛生委員會及每年管理審查委員會追蹤、檢視職業安全衛生成效，並擬定相關目標方案，降低並預防職業安全衛生之風險；若不幸有職業安全相關之災害產生，環境(含設備、廠房)及員工有對應之保險可提供後續理賠補救。

5.1 多元化佈局與招募

員工是公司最重要的資產也是公司穩定發展的重要因素，嚴格遵守勞動及人權規範，公平對待與尊重所有員工，打造友善的職場。

本公司對於各族群均公平對待，根據「招募任用管理辦法」，招募對象皆為 18 歲以上成年人且為自願提供勞動或服務者，不因各項因素如種族、宗教、信仰、性別、婚姻或生育狀況、年齡、政治背景、國籍、殘疾、性取向、星座、血型等任何理由影響招募的過程與決定，未有歧視及差別薪酬待遇。為確實保障員工權益，公司遵守勞動基準法相關法令規定，未來若發生可能影響員工工作權時，會依勞動基準法規定，視員工年資進行預告通知；同時若遇營運重大變化而有大量解僱之必要時，亦會依法規定向相關單位提出通知，並公告揭示，營運變更最短預告期依照勞基法規定：

- 一、繼續工作三個月以上一年未滿者，於十日前預告之。
- 二、繼續工作一年以上三年未滿者，於二十日前預告之。
- 三、繼續工作三年以上者，於三十日前預告之。

截至 2022 年底，茂迪員工總數為 658 人，其中男性 353 人、女性 305 人，另含非員工工作者，為公司委外人力，共計 19 人，與前一年度相較人數無顯著波動。2022 年詳細員工聘雇及性別分布如下表所示：

員工人數概況				
地區	契約類型	女性	男性	總數
台灣	員工數	305	353	658
	正職員工數	249	295	544
	臨時員工數	56	58	114
	無時數保證員工數	0	0	0

註：

1. 台灣地區含子公司(茂盛)員工人數。
2. 以當年底(12/31)的員工總數為準。
3. 正職：勞雇合約為不定期契約之個人。
4. 臨時：勞雇合約為定期契約之個人(外籍移工)。

本公司保全系統部份委由專業外包保全機構處理，保全人員依職業安全衛生法每年接受相關專業訓練，課程內容包括防災防救、保全相關執勤實務訓練亦包含人權相關法令等宣導，2022 年全體保全人員 100%完成受訓。

工作者類型	與公司的契約關係	工作者總數
保全人員	承攬	5
團膳人員	承攬	2
清潔	承攬	10
小食光餐飲供膳人員	承攬	2
合計		19

本公司於徵聘人員時，為強化與地方的和諧關係並使員工工作之穩定性最大化，多以台灣地區居民為主。其中擔任處級以上主管 100%為當地居民。近三年員工職別分布如下：

年度		2020 年	2021 年	2022 年	
項目 / 性別	年齡	人數	人數	人數	
主管人員	男性	30 歲以下	0	0	0
		30-50 歲	30	26	20
		50 歲以上	11	13	18
	女性	30 歲以下	0	0	0
		30-50 歲	8	8	7
		50 歲以上	3	4	5
主管人員總計		52	51	50	
非主管人員	男性	30 歲以下	16	16	32
		30-50 歲	272	266	273
		50 歲以上	6	8	10
	女性	30 歲以下	10	16	21
		30-50 歲	265	263	263
		50 歲以上	6	6	9
非主管人員總計		575	575	608	
正職人員總計		627	626	658	

茂迪人才招募與員工雇用皆遵循勞基法、就業服務法及性別平等工作法等勞動與人權相關法規，以實際行動保障少數與弱勢群體之平等就業權益，2022 年共計 9 位身心障礙員工、62 位外籍藍領員工，並配合政府政策，安排人權相關法令等宣導，如：職場不法侵害、性騷擾防治等，2022 年度共計有 337 位人次完成受訓。近三年多元族群員工分布聘用狀況如下表所示：

年度		2020 年	2021 年	2022 年	
項目/性別	年齡	人數	人數	人數	
身心障礙員工	男性	30 歲以下	0	0	0
		30-50 歲	5	5	5
		51 歲以上	0	0	0
	女性	30 歲以下	0	0	0
		30-50 歲	5	4	4
		51 歲以上	0	0	0
合計		10	9	9	
外籍藍領員工	男性	30 歲以下	6	2	12
		30-50 歲	15	1	22
		51 歲以上	0	0	0
	女性	30 歲以下	3	2	14
		30-50 歲	7	16	14
		51 歲以上	0	0	0
合計		31	21	62	

本公司員工任用準則係以學歷、品德、能力、經驗、與職位之適配度作為標準，截至 2022 年底，共有 127 位新進同仁，其中包含男性 83 人、女性 44 人，佔員工總數 19.3%。新進人員統計未包含當年度留停回任之人數，2021 年留停回任共為 4 人；2022 年留停回任為 4 人。茂迪 2022 年正式離職員工共 99 人，佔員工總數之 15.05%。詳細新進及離職人數如下：

年度	2020 年				2021 年				2022 年			
	男性		女性		男性		女性		男性		女性	
年齡\項目	人數	新進率(%)	人數	新進率(%)	人數	新進率(%)	人數	新進率(%)	人數	新進率(%)	人數	新進率(%)
30 歲以下	16	2.55	6	0.96	9	1.44	13	2.08	26	3.95	17	2.58
30-50 歲	47	7.50	21	3.35	31	4.95	25	3.99	55	8.36	27	4.10
51 歲以上	1	0.16	0	0.00	1	0.16	1	0.16	2	0.30	0	0.00
合計新進人數	91				80				127			
員工總人數	627				626				658			
總新進率(%)	14.51				12.78				19.3			

註：

- 1.新進員工人數不扣除中途離職人員。
- 2.該年齡組男(女)性員工新進率=當年該年齡組新進男(女)性人數/當年末營運據點總人數。
- 3.總新進員工僱用率=當年新進人數/當年末營運據點總人數。

年度	2020 年				2021 年				2022 年			
	男性		女性		男性		女性		男性		女性	
年齡\項目	人數	離職率(%)	人數	離職率(%)	人數	離職率(%)	人數	離職率(%)	人數	離職率(%)	人數	離職率(%)
30 歲以下	8	1.28	4	0.64	5	0.80	3	0.48	8	1.22	7	1.06
30-50 歲	50	7.97	42	6.70	40	6.39	34	5.43	55	8.36	28	4.26
51 歲以上	9	1.44	2	0.32	2	0.32	1	0.16	1	0.15	0	0.00
合計離職人數	115				85				99			
員工總人數	627				626				658			
總離職率(%)	18.34				13.58				15.05			

註：

- 1.界定公司離職的員工的類別：(如：辭職、免職、退職、退休或因工殉職等)。
- 2.該年齡組男(女)性員工離職率=當年該年齡組離職男(女)性人數/當年末營運據點總人數。
- 3.總離職員工僱用率=當年離職人數/當年末營運據點總人數。

5.2 人才培育與發展

為吸引國內外優秀人才、並獎勵同仁對公司的貢獻本公司提供具競爭力的整體薪酬。本公司員工之薪資不因性別、種族、宗教、政治立場、婚姻狀況、工會社團等而有異，為確保市場競爭力，每年進行同業薪資調查，惟薪資給與尚有年資、工作表現，依各職務市場水位與個人績效表現進行調薪，不分性別基層人員標準薪資優於當地最低薪資 1.1 倍。

茂迪依員工類別檢視女男薪酬比，其薪資會因人員組成不同有所差異(如年資、職務層級、工作屬性)。

各職別薪酬比例	人數		總年薪(新臺幣元)		薪酬比	
	女	男	女	男	女	男
管理職	15	44	23,493,528	82,814,656	0.83	1
非管理職	252	241	153,083,230	168,734,030	0.87	1
直接人員	206	149	118,651,936	83,615,704	1.03	1
間接人員	61	136	57,924,828	167,932,990	0.77	1

註：
1.年資不滿 1 年者不列入統計。

國家/地區	公司薪酬最高個人之年度總薪酬與員工(不包括該薪酬最高個人)年度總薪酬之中位數的比率	公司薪酬最高個人之年度總薪酬與員工(不包括該薪酬最高個人)年度總薪酬之增加比率
台灣	11.50	30.00

備註：
1.董事長不算薪酬最高之個人，除非兼任總經理/執行長。
2.年度薪酬中位數比率計算公式：該年度年薪最高之個人年薪/該年度年薪位於中位數之個人年薪。
3.年度薪酬增加比率計算公式：該年度年薪最高之個人年薪增加百分比/該年度年薪位於中位數之個人年薪增加百分比。

教育訓練

茂迪重視人才發展、不斷力求專業能力的精進，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。職涯發展培訓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。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、職安法及勞基法等人權相關的教育訓練。

茂迪透過年度晉升、績效考核、相關獎酬制度(含員工分紅)及訓練發展計畫，鼓勵員工與公司一起成長，及共同分享經營成果。



項目 / 類別		管理職		非管理職		直接人員		間接人員	
單位 / 性別		男	女	男	女	男	女	男	女
總人數	人	38	12	315	293	187	237	166	68
受訓總時數	小時	174	62.83	269.68	84.14	67.68	82.39	376	64.58
平均受訓總時數	小時 / 人	4.58	5.24	0.86	0.29	0.85	0.50	2.11	5.38
受訓費用	元	37,217	10,570	47,151	8,166	9,157	8,166	75,211	10,570

註：
 1.(管理職總人數+非管理職總人數)=營運據點總人數。
 2.(直接人員總人數+間接人員總人數)=營運據點總人數。
 3.以上資料課程形式包括教室課程、線上認證、外訓等訓練時數；未包括工作指導、工作輪調、及實作訓練等其他學習方式，因此女性與男性平均訓練時數差異較大。

項目	管理職	非管理職	直接人員	間接人員
接受考核的男性員工比例	23%	77%	44%	56%
接受考核的女性員工比例	16%	84%	73%	27%

註：排除對象及原因：董事長、新進未滿三個月人員、藍領外籍直接人員。

本公司與南科產學協會長期合作，共同規劃開設年度茂迪專班課程，迄今已近十年。2022 年度茂迪課程專班主題為「茂迪如何因應淨零排放議題—碳盤查與碳足跡實例探討」，特別邀請與政府相關淨零排放計劃淵源深厚，亦具實務查核及輔導認證經驗的講師（工研院綠能與環境所經理 劉坤興博士）於 10 月 27 日及 11 月 8 日親臨授課，每堂為 3 小時課程，共計有 36 位同仁全程參與學習，學員課後回饋整體滿意度 94%，相當肯定課程帶來的收穫。



公司總經理一同全程參加聽課，可瞭解公司對課程的支持和重視程度



本課程南科跟台北廠區同步視訊，講師與台北同仁互動交流



課前劉博士用心地依茂迪需求客製化設計課程，課程中引導同仁思考如何建構茂迪自己的淨零排放路徑，讓同仁們收穫豐富

5.3 健全福利與退休制度

5.3.1 員工退休制度

茂迪遵循各地相關退休法規及制度，保障員工退休權益。在台灣地區，依據勞動基準法，公司按月就員工薪資總額 2% 提撥退休金基金，以勞工退休準備金監督委員會名義專戶儲存於台灣銀行，用以支付員工舊制退休金，2022 年該專戶已累積至足以支應勞工退休金，經勞工退休準備金監督委員會審議通過後，核准暫停提撥。2015 年 7 月 1 日起亦按勞工退休新制規定，按月提繳每月工資 6% 勞工退休金存入勞保局勞工個人帳戶。

5.3.2 育嬰留停

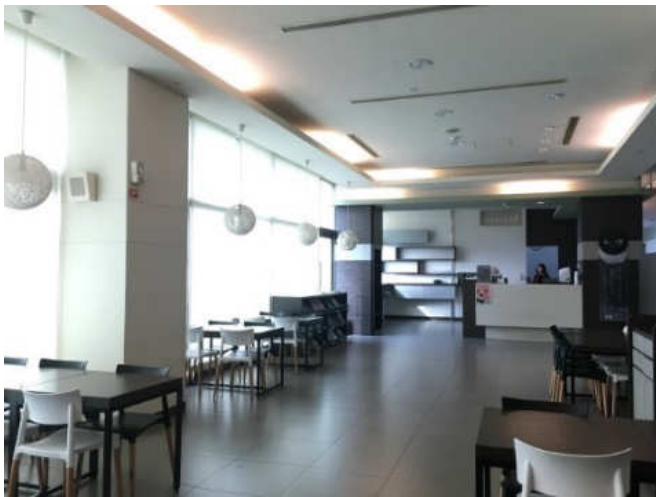
茂迪為營造友善育兒的職場環境，遵循「勞動基準法」及「性別工作平等法」規定實施育嬰留職停薪制度，讓員工享有工作並兼顧家庭。近三年育嬰留停狀況所示：

年度	2020 年			2021 年			2022 年		
	男性	女性	合計	男性	女性	合計	男性	女性	合計
符合育嬰留停申請資格人數 A	5	12	17	11	7	18	7	7	14
當年度實際申請育嬰留停人數 B	3	9	12	1	4	5	2	6	8
當年度育嬰留停應復職人數 C	3	16	19	1	4	5	1	2	3
當年度育嬰留停實際復職人數 D	3	14	17	1	3	4	0	2	2
前一年度育嬰留停實際復職人數 E	4	23	27	3	14	17	1	3	4
前一年度育嬰留停復職後持續工作一年人數 F	2	14	16	3	11	14	0	2	2
當年度育嬰留停復職率%(D/C)	100%	87.5%	89.47%	100%	75%	80%	0%	100%	66.67%
當年度育嬰留停留任率%(F/E)	50%	60.87%	59.26%	100%	78.57%	82.35%	0%	66.67%	50%

5.3.3 員工完善福利

茂迪雖然沒有工會，但每年定期舉辦勞資會議，與員工面對面溝通，重視員工權益。為凝聚員工間的向心力，提供優渥的員工福利，設有「職工福利委員會」，由員工選任委員自主管理福利金，統籌規劃辦理員工福利措施活動，積極促進良好的員工福利。

福利設施	內容與說明
薪資	提供年終獎金，強化員工工作效能。
設施	廠內設有休閒活動中心、商場及圖書室，提供員工舒適的空間，兼顧員工在工作之餘的休閒娛樂。另提供免費室內停車場及享有承租園區宿舍之資格。
補助	針對生日、三節節慶(勞動節、端午節、中秋節)發放禮券，並提供員工旅遊等補助，與員工同歡；另提供婚喪喜慶、傷病急難等相關補助，營造對員工關懷之支持環境。公司亦設有員工餐廳，員工享有用餐補助，餐廳提供自助餐、麵食區、每週特色餐點等多樣化選擇，每週並提供 3 次水果，讓員工享用優惠又便利的美食。
假期	為達成工作與生活間的平衡，提供特休假、婚假、產假、陪產假、育嬰假及週休二日，讓員工在工作之餘也能享受生活。
醫療	公司設有健康中心及護理師，各廠區設置有哺集乳室，並定期有職醫駐診提供員工諮詢服務。此外，公司提供優於法規頻率的每年一次健康檢查，並於健檢完成後可領取免費早餐乙份，照顧員工的健康。
其他	福委會在每年會舉辦各式活動，例如年終尾牙活動、家庭日活動，讓員工在多元而豐富的活動中紓解工作壓力，也讓員工間更認識彼此，促進茂迪大家庭成員的感情。另於每季頒獎表揚資深員工，感謝員工長期的付出與貢獻。



放鬆的休閒飲茶空間



茂迪圖書室，自助式借還書



健康中心設置有哺集乳室



鳴槍起跑



團隊競賽集錦



團隊競賽集錦



團隊競賽頒獎

5.4 健康與安全照顧

5.4.1 職業安全衛生委員會

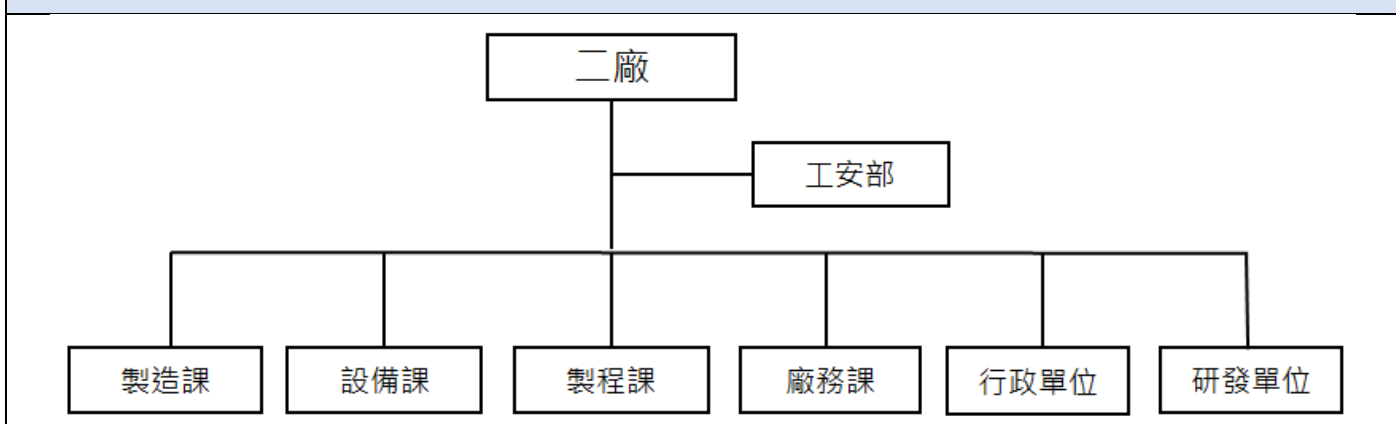
茂迪於 2006 年 12 月 20 日同時通過 ISO 14001 環境管理系統以及 OHSAS 18001(已於 2021 年 3 月之前遷移到 ISO 45001)職業安全衛生管理系統之認證，為臺灣第一家同時通過該兩項認證之太陽能電池製造公司；並於 2018 年通過 ISO 45001 職業安全衛生管理系統之轉換驗證。茂迪嚴格遵守政府安全衛生法令，並落實安全衛生管理工作，包括進行安全及健康風險評估、制訂及執行各項安全衛生工作規定、舉辦安全衛生教育訓練及演練等，並即時公告警示廠區作業項目區域，以提升員工的安全意識。茂迪提供多樣健康管道，辦理健康諮詢服務、每年一次健康檢查和設立社團等，並對員工健康分級進行個案管理，促進員工身心健康；積極朝健康職場邁進，南科各廠區皆獲得「健康促進標章」認證且獲頒國民健康署之「健康標竿獎」、「健康管理獎」之殊榮。職業安全衛生管理系統適用範圍，涵蓋園區分公司(二廠及五廠)、員工人數 644 人(為申報 2022 年 12 月南科管理局職災月報人數)，及轄下所有作業活動、產品及服務。

本公司每季均有召開有職業安全衛生委員會(簡稱安委會)，對環安衛政策、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。

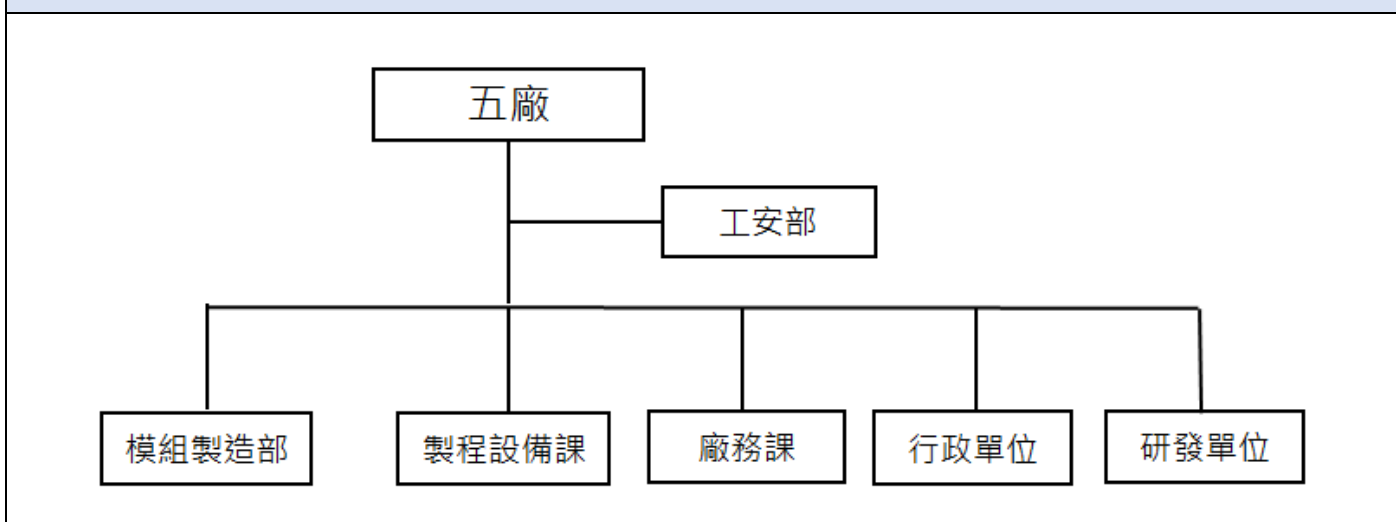
ISO 45001



茂迪二廠組織系統圖



茂迪五廠組織系統圖



5.4.2 員工健康檢查

茂迪優於法規頻率每年舉辦員工健康檢查，年資符合一年以上員工可參與。除了進行健檢項目異常率分析外，更針對所有健檢異常員工，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。

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，依特殊健檢結果區分為一、二、三、四級管理，2022 年結果均為一級管理(無異常)個案共 10 人次，無二級管理以上之個案。

另外針對職務具職業病高風險員工，廠內亦有針對危害評估、防護具選用、密合度測試、生理評估、防護具維護及管理、教育訓練擬定相關管理程序，避免造成健康不良影響或傷害。

員工健康檢查人數與費用統計總表	
一般健康檢查	
檢查項目	一般檢查、抽血檢查、尿液檢查、胸部 X 光檢查、醫師問診、作業經歷
檢查人數(人)	485
檢查費用(仟元)	242.5
特殊健康檢查	
檢查項目	粉塵
檢查人數(人)	10
檢查費用(仟元)	特殊健康檢查檢查費用由勞保給付

5.4.3 職業病與職業傷害

茂迪為有效防止職業病與職業災害之發生，管理人員不定期至各單位實施作業環境巡查，同時將勞工安全相關作業規範、各管理系統相關規範及安全資料表公告宣導，隨時供員工閱覽，使員工能更深入了解安全衛生的觀念及知識內化在員工的生活中。近三年本公司任何可記錄之職業傷害(不包含上下班通勤)或職業病之情事發生。

員工職業傷害統計表				
類別	項目	2020 年	2021 年	2022 年
總工時	女性總經歷工時	615,746	631,750	615,000
	男性總經歷工時	494,927	421,167	410,041
	總經歷工時	1,110,673	1,052,917	1,025,041

非員工之工作者職業傷害統計表		
類別	項目	2022 年
總工時	女性總經歷工時	24,965
	男性總經歷工時	21,960
	總經歷工時	46,925

5.4.4 預防及改善措施

茂迪所管轄之作業活動區中生產及非生產的場所、區域、設備及例行性、非例行性之作業活動，包含所有廠外單位進入本公司所屬廠區之活動、廠外單位提供設施及設備在本公司操作之活動，亦包含進入公司管轄區域從事作業活動之承攬商(含膳食供應商、保全、設備維修商等)之所有作業活動。入廠前須接受入場教育訓練，並通過相關測驗方能取得入場資格且每年進行承攬商評核。

- 將供應商的地理位置納入考量：原物料長距離運輸對環境可能造成的衝擊與傷害，例如：將主要原料矽晶片的採購考慮由歐洲改由亞洲地區供應，運輸方式也改由空運改為海運，以減少燃油消耗所增加之碳排放量。
- 國際能源價格快速上漲，加上中國大陸面臨限電限產壓力，導致上游多晶矽面臨減產及漲價狀況之地緣政治及能源危機壓力下，可能提高公司營運成本。

職場健康與安全為茂迪健康中心(駐點茂迪之職護人員 1 名)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、主動關懷員工健康狀況之外，在健康中心的布告欄、衛教看板及文件櫃中，皆有提供各式健康相關衛教海報及單張，供員工自行觀看及索取；亦設置有環安看板，提供健康促進和職業衛生相關知識宣導；在公司定期的工安學堂線上教育訓練測驗及安全衛生委員會正式協議文件中，亦會針對健檢分析結果及時事健康議題，宣導不同主題之健康促進、防疫保健、健康新知與觀念。

有鑑於輪班人員健康資源取得不易，茂迪導入電子化健康管理平台(EHC)，妥善保存員工健檢資料並協助健康管理，同時提供員工自主查詢歷年健檢報告，員工可快速查詢健康資訊並自主報名醫師駐診諮詢，有效提升員工自主性健康管理。此外，針對無法實際參與講座員工，提供 e-Learning 線上學習平台，上傳健康講座錄音課程及講義檔案，讓員工 24 小時皆能依需求線上學習。



衛教單張領取



環安看板

當員工發生廠內公傷意外時，健康中心接獲通報立即給予緊急處理及包紮，後續定期追蹤傷勢恢復狀況。追蹤過程持續進行復工評估，評估員工原有工作內容與傷勢恢復程度，並與相關單位主管討論是否需調整工作內容，待復工之後，護理師也會於同仁復工時關懷員工，了解復工後適應狀況並適時協助。

除了追蹤關懷廠內外公傷員工，健康中心亦深入生產現場注在作場所的人因工程危害風險，與職業醫學專科師、各廠安課及產線相關單位合作，每年進行人因工程改善，進行人因工程改善，訂定「人因性危害預防計畫」後，健康中心定期執「人因性危害預防計畫」後，健康中心定期執行肌肉骨骼症狀調查與管控，藉此發現潛在風險由各廠工安課進評估及及提出改善建議，並且會同相關單位與職業醫學專科師不定期進行產線訪視，2022 年南科廠區於產線進行人因工程訪視，主要針對風險較高的

站點由健康中心、各廠工安課製造單位工程師及駐醫，共同討論作內容與姿勢可能造成的骨骼肌肉軟組織傷害，並現場提出改善建議。

另外，新興職業病日漸受到社會重視，健康中心每年進行過勞危害防止計畫，訂定「異常工作負荷促發疾病預防計畫」，定期篩選工作過負荷之高風險族群，進行相關評估並提供衛教指導，視需要提出工作調整建議，2022 年末篩選出高風險個案。而為了避免心血管疾病高風險族群之員工發生工作過負荷情形，健康中心主動依據健檢結果篩選出中風險個案，安排廠醫面談衛教指導及工作適性評估，共篩選出 3 位個案，經醫師評估後，皆不需工作調整且風險等級均已下降。

緊急救護方面，各廠區生產現場皆設置足額之領有急救證照急救人員，為提升急救人員及其他廠內員工急救知識與技巧，特安排急救訓練課程，教導員工正確操作心肺復甦術(CPR)及自動電擊去顫器(AED)，茂迪南科於 2022 年共舉辦 6 場緊急救護與 AED 操作教育訓練課程，共計 51 參與人次。各廠皆設置自動電擊去顫器(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。

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。2022 年配合疾病管制署宣導於廠內工安學堂提供「新冠/流感疫苗施打」衛教資訊，呼籲接種疫苗的重要，並與南科診所特約合作，期望員工於疫情高峰來臨前，挽袖接種疫苗，讓疫苗保護公司員工，也保護周遭親朋好友。健康新知與觀念。截至 2022 年底訓練統計如下：

職業安全衛生訓練的項目統計		
訓練項目名稱	受訓人數	受訓費用(新臺幣元)
員工在職教育訓練(工安學堂)	2,503	0
ERC 系統教育訓練	204	0
環境考量面與危害鑑別風險評估員訓練	11	0
聽力保護教育訓練	173	0
急救教育訓練(含緊急救護&AED 教育訓練)	59	0
呼吸防護教育訓練	33	0
消防系統及滅火訓練(工安週)	280	122,300
備註：		
1.包含員工與非員工但其工作及/或工作場所受組織所管控之工作者。		
2.非員工但其工作及/或工作場所受組織所管控之工作者，例如：保全、清潔人員、施工人員等承攬商及外包商。		
3.這裡的職業安全衛生相關教育訓練包含一般性的訓練或針對特定職業危害、危險狀況的訓練。		
4.員工在職教育訓練(工安學堂)為每季受訓一次，2,503 人次為四季加總人次。		



5月廠內急救教育訓練(含緊急救護&AED教育訓練)



8月消防隊廠內急救教育訓練(含緊急救護&AED教育訓練)



9月廠內急救教育訓練(含緊急救護&AED教育訓練)



工安週：消防系統及滅火訓練



工安週：消防系統及滅火訓練





ERC 系統教育訓練

5.5 公益活動與回饋

茂迪於 2006 年成立「茂迪文化藝術基金會」，旨在推廣科普教育、參與社區總體營造、支持優質的藝文活動，善盡本公司身為企業公民的責任，常態性供外界索取可再二次利用的茂迪小模組，贈送有意推廣綠能的學校作為教學使用，希望將資源回饋予全台需求單位。

基金會希望能扎根培育，每年度均辦理「南科太陽能模型車親子挑戰營」，截至 2022 年已連續舉辦 16 年，延續親子科教活動，讓再生能源知識可寓教於樂地深植於學生及其家長，並進而提升全民淨零排碳的觀念。寓教於樂，從太陽能模型車製作與相關科普產品展示，導入正確之太陽能源教育觀念，同時結合南科太陽能光電產業的蓬勃發展，建立企業標竿形象，並實踐再生能源科教推廣。2022 年「南科太陽能模型車親子挑戰營」參加人數達 400 人，問卷統計於各層面的分析(活動規劃、大會服務、學習獲得)，滿意度都獲得 4.6 分以上(5 分為最高)。

公益活動名稱	說明
南科太陽能模型車親子挑戰營	茂迪贊助太陽能電池片 300 片，透過親子實作活動動手組裝模型車，認識太陽能發電原理和輪軸相關知識，讓國中小學生，寓教於樂導入正確之太陽能源教育及創作自己 DIY 的太陽能模型車。



將燈光照電池片，神奇的改變



太陽能模型船：下水啟航囉



DIY 太陽能模型車：GO！GO！



家長和小孩一起動手來組裝



科學闖關一起來挑戰



「阿波羅太陽能車」試乘



逗陣來熱鬧：「海波兒童劇團」及「乖乖」互動表演

附錄

附錄一：GRI 永續性報導準則 (GRI 準則) 對照表

「 * 」為重大主題。

使用聲明	本報告書參照 GRI 標準編制，資訊揭露期間為 2022 年度(2022 年 1 月 1 日至 2022 年 12 月 31 日)
GRI 1 使用	GRI 1：基礎(2021)
適用的 GRI 行業標準	N/A

編號	GRI 準則揭露內容	對應章節	頁碼	省略/備註
GRI2：一般揭露 2021				
組織及報導實務				
2-1	組織詳細資訊	2.1 關於茂迪	19	
2-2	組織永續報導中包含的實體	關於本報告書	6	
2-3	報導期間、頻率及聯絡人	關於本報告書	6	
2-4	資訊重編	關於本報告書	6	
2-5	外部保證/確信	關於本報告書	6	
營運活動與工作者				
2-6	活動、價值鏈和其他商業關係	2.1 關於茂迪 3.1 產品與服務革新 3.2 永續供應鏈	19 37 40	
2-7	員工	5.1 多元化佈局與招募	56	
2-8	非員工的工作者	5.1 多元化佈局與招募	56	
治理				
2-9	治理結構及組成	2.2 組織結構 2.2.1 董事會	25 26	
2-10	最高治理單位的提名與遴選	2.2.1 董事會	26	
2-11	最高治理單位的主席	2.2.1 董事會	26	
2-12	最高治理單位於監督衝擊管理的角色	2.2.1 董事會	26	
2-13	衝擊管理的負責人	2.2.1 董事會	26	
2-14	最高治理單位於永續報告書的角色	2.2.1 董事會	26	
2-15	利益衝突	2.2.1 董事會	26	
2-16	溝通關鍵重大事件	2.2.1 董事會	26	
2-17	最高治理單位的群體智識	2.2.1 董事會	26	
2-18	最高治理單位的績效評估	2.2.1 董事會	26	
2-19	薪酬政策	2.2.2 薪資報酬委員會 2.2.3 審計委員會	30 31	
2-20	薪酬決定流程	2.2.2 薪資報酬委員會 2.2.3 審計委員會	30 31	
2-21	年度總薪酬比率	5.2 人才培育與發展	58	
策略、政策與實務				
2-22	永續發展策略的聲明	董事長的話	4	
2-23	政策承諾	1.1 永續政策與承諾	9	
2-24	納入政策承諾	1.1 永續政策與承諾	9	
2-25	補救面衝擊的程序	1.1 永續政策與承諾	9	
2-26	尋求建議和提出疑慮的機制	2.5 誠信與法規遵循	35	
2-27	法規遵循	2.5 誠信與法規遵循	35	
2-28	公協會的會員資格	2.1 關於茂迪	19	
利害關係人議合				
2-29	利害關係人議和方針	1.2.2 利害關係人溝通管道	10	

編號	GRI 準則揭露內容	對應章節	頁碼	省略/備註
2-30	團體協約	5.3.3 員工完善福利	61	本公司沒有參加工會
GRI3 : 重大主題 2021				
3-1	決定重大主題的流程	1.3 重大主題鑑別	11	
3-2	重大主題列表	1.3 重大主題鑑別	11	

GRI 準則類別/主題	編號	GRI 準則揭露內容	對應章節	頁碼	省略/備註
特定主題準則：200 系列經濟面					
*經濟績效					
GRI 3 經濟績效管理揭露 2021	3-3	重大主題管理	誠信經營管理揭露	16	
GRI 201 經濟績效主題揭露 2016	201-1	組織所產生及分配的直接經濟價值	2.3 營運成果	33	
	201-2	氣候變遷所產生的財務影響及其它風險與機會	4.4 氣候變遷因應	48	
	201-3	定義福利計劃義務与其它退休計畫	5.3.1 員工退休制度	61	
	201-4	取自政府之財務補助	2.3 營運成果	33	
市場地位					
GRI 202 市場地位主題揭露 2016	202-1	不同性別的基層人員標準薪資與當地最低薪資的比率	5.2 人才培育與發展	58	
	202-2	雇用當地居民為高階管理階層的比例	5.1 多元化佈局與招募	56	
間接經濟衝擊					
GRI 203 間接經濟衝擊主題揭露 2016	203-1	基礎設施的投資與支援服務的發展及衝擊	5.5 公益活動與回饋	69	
	203-2	顯著的間接經濟衝擊	5.5 公益活動與回饋	69	
採購實務					
GRI 204 採購實務主題揭露 2016	204-1	來自當地供應商的採購支出比例	3.2 永續供應鏈	40	
*反貪腐					
GRI 3 反貪腐管理揭露 2021	3-3	重大主題管理	誠信經營管理揭露	16	
GRI 205 反貪腐主題揭露 2016	205-1	已進行貪腐風險評估的營運據點	2.5 誠信與法規遵循	35	
	205-2	有關反貪腐政策和程序的溝通及訓練	2.5 誠信與法規遵循	35	
	205-3	已確認的貪腐事件及採取的行動	2.5 誠信與法規遵循	35	
反競爭行為					
GRI 206 反競爭行為主題揭露 2016	206-1	反競爭行為、反托拉斯和壟斷行為的法律行動	2.5 誠信與法規遵循	35	
稅務					
GRI 207 稅務主題揭露 2019	207-1	稅務方針	2.5 誠信與法規遵循	35	
	207-2	稅務治理、管控與風險管理	2.5 誠信與法規遵循	35	
	207-3	稅務相關議題之利害關係人溝通與管理	2.5 誠信與法規遵循	35	
	207-4	國別報告	2.5 誠信與法規遵循	35	
特定主題準則：300 系列環境面					
物料					
GRI 301 物料主題揭露 2016	301-1	所用物料的重量或體積	4.1 原物料管理	45	
	301-2	使用的可再生物料	4.1 原物料管理	45	
	301-3	回收產品及其包材	4.1 原物料管理	45	
*能源					
GRI 3 能源管理揭露 2021	3-3	重大主題管理	環境保護管理揭露	44	
GRI 302	302-1	組織內部的能源消耗量	4.3 能源管理	46	

GRI 準則類別/主題	編號	GRI 準則揭露內容	對應章節	頁碼	省略/備註
能源主題揭露 2016	302-2	組織外部的能源消耗量	4.3 能源管理	46	
	302-3	能源密集度	4.3 能源管理	46	
	302-4	減少能源消耗	4.3 能源管理	46	
	302-5	降低產品和服務的能源需求	4.3 能源管理	46	
*水與放流水					
GRI 3 水與放流水管理揭露 2021	3-3	重大主題管理	環境保護管理揭露	44	
GRI 303 水與放流水主題揭露 2018	303-1	共享水資源之相互影響	4.2 水資源管理	45	
	303-2	與排水相關衝擊的管理	4.2 水資源管理	45	
	303-3	取水量	4.2 水資源管理	45	
	303-4	排水量	4.2 水資源管理	45	
	303-5	耗水量	4.2 水資源管理	45	
*排放					
GRI 3 排放管理揭露 2021	3-3	重大主題管理	環境保護管理揭露	44	
GRI 305 排放主題揭露 2016	305-1	直接 (範疇一) 溫室氣體排放	4.5 溫室氣體與污染防治	51	
	305-2	能源間接 (範疇二) 溫室氣體排放	4.5 溫室氣體與污染防治	51	
	305-3	其他間接 (範疇三) 溫室氣體排放	4.5 溫室氣體與污染防治	51	
	305-4	溫室氣體排放密集度	4.5 溫室氣體與污染防治	51	
	305-5	溫室氣體排放減量	4.5 溫室氣體與污染防治	51	
	305-6	破壞臭氧層物質的排放	4.5 溫室氣體與污染防治	51	
	305-7	氮氧化物(NOx)、硫氧化物(SOx)、及其它重大的氣體排放	4.5 溫室氣體與污染防治	51	
*廢棄物					
GRI 3 廢棄物管理揭露 2021	3-3	重大主題管理	環境保護管理揭露	44	
GRI 306 廢棄物主題揭露 2020	306-1	依水質及排放目的地所劃分的排放量	4.6 廢棄物管理	53	
	306-2	按類別及處置方法劃分的廢棄物	4.6 廢棄物管理	53	
	306-3	嚴重洩漏	4.6 廢棄物管理	53	
	306-4	廢棄物運輸	4.6 廢棄物管理	53	
	306-5	受放流水及其它 (地表) 逕流排放而影響的水體	4.6 廢棄物管理	53	
供應商環境評估					
GRI 308 供應商環境評估 主題揭露 2016	308-1	採用環境標準篩選新供應商	3.2 永續供應鏈	40	
	308-2	供應鏈對環境的負面衝擊，以及所採取的行動	3.2 永續供應鏈	40	
特定主題準則：400 系列(社會的主題)					
勞雇關係					
GRI 401 勞雇關係主題揭露 2016	401-1	新進員工和離職員工	5.1 多元化佈局與招募	56	
	401-2	提供給全職員工 (不包含臨時或兼職員工) 的福利	5.2 人才培育與發展	58	
			5.3.3 員工完善福利	61	
401-3	育嬰假	5.3.2 育嬰停留	61		
勞資關係					
GRI 402 勞資關係主題揭露 2016	402-1	關於營運變化的最短預告期	5.1 多元化佈局與招募	56	
*職業安全衛生					
GRI 3 職業安全衛生管理揭露 2021	3-3	重大主題管理	幸福職場管理揭露	54	
GRI 403	403-1	職業安全衛生管理系統	5.4.1 職業安全衛生委員會	63	

GRI 準則類別/主題	編號	GRI 準則揭露內容	對應章節	頁碼	省略/備註
職業安全衛生主題揭露 2018	403-2	危害辨識、風險評估、及事故調查	5.4.1 職業安全衛生委員會	63	
	403-3	職業健康服務	5.4.2 員工健康檢查	64	
	403-4	有關職業安全衛生之工作者參與、諮商與溝通	5.4.1 職業安全衛生委員會	63	
	403-5	有關職業安全衛生之工作者訓練	5.4.4 預防及改善措施	65	
	403-6	工作者健康促進	5.4.4 預防及改善措施	65	
	403-7	預防和減輕與業務關係直接相關聯之職業安全衛生的衝擊	5.4.4 預防及改善措施	65	
	403-8	職業安全衛生管理系統所涵蓋之工作者	5.4.4 預防及改善措施	65	
	403-9	職業傷害	5.4.3 職業病與職業傷害	65	
	403-10	職業病	5.4.3 職業病與職業傷害	65	
*訓練與教育					
GRI 3 訓練與教育管理揭露 2021	3-3	重大主題管理	幸福職場管理揭露	54	
GRI 404 訓練與教育主題揭露 2016	404-1	每名員工每年接受訓練的平均時數	5.2 人才培育與發展	58	
	404-2	提升員工職能及過渡協助方案	5.2 人才培育與發展	58	
	404-3	定期接受績效及職業發展檢核的員工百分比	5.2 人才培育與發展	58	
員工多元化與平等機會					
GRI 405 員工多元化與平等機會 主題揭露 2016	405-1	治理單位與員工的多元化	5.1 多元化佈局與招募	56	
	405-2	女性對男性基本薪資加薪酬的比率	5.2 人才培育與發展	58	
不歧視					
GRI 406 不歧視主題揭露 2016	406-1	歧視事件以及組織採取的改善行動	2.5 誠信與法規遵循	35	
結社自由與團體協商					
GRI 407 結社自由與團體協商 主題揭露 2016	407-1	可能面臨結社自由及團體協商風險的營運據點或供應商	2.5 誠信與法規遵循	35	
童工					
GRI 408 童工主題揭露 2016	408-1	營運據點和供應商使用童工之重大風險	2.5 誠信與法規遵循	35	
強迫或強制勞動					
GRI 409 強迫或強制勞動 主題揭露 2016	409-1	具強迫與強制勞動事件重大風險的營運據點和供應商	2.5 誠信與法規遵循	35	
保全實務					
GRI 410 保全實務主題揭露 2016	410-1	保全人員接受人權政策或程序訓練	5.1 多元化佈局與招募	56	
原住民權利					
GRI 411 原住民權利主題揭露 2016	411-1	涉及侵害原住民權利的事件	5.1 多元化佈局與招募	56	
當地社區					
GRI 413 當地社區主題揭露 2016	413-1	經當地社區溝通、衝擊評估和發展計畫的營運活動	5.5 公益活動與回饋	69	
	413-2	對當地社區具有顯著實際或潛在負面衝擊的營運活動	5.5 公益活動與回饋	69	
供應商社會評估					
GRI 414 供應商社會評估 主題揭露 2016	414-1	新供應商使用社會準則篩選	3.2 永續供應鏈	40	
	414-2	供應鏈中負面的社會衝擊以及所採取的行動	3.2 永續供應鏈	40	

GRI 準則類別/主題	編號	GRI 準則揭露內容	對應章節	頁碼	省略/備註
公共政策					
GRI 415 公共政策主題揭露 2016	415-1	政治捐獻	2.3 營運成果	33	
顧客健康與安全					
GRI 416 顧客健康與安全 主題揭露 2016	416-1	評估產品和服務類別對健康和安全的衝擊	3.1 產品與服務革新	37	
	416-2	違反有關產品與服務的健康和安全法規之事件	3.1 產品與服務革新	37	
行銷與標示					
GRI 417 行銷與標示主題揭露 2016	417-1	產品和服務資訊與標示的要求	3.1 產品與服務革新	37	
	417-2	未遵循產品與服務之資訊與標示法規的事件	3.1 產品與服務革新	37	
	417-3	未遵循行銷傳播相關法規的事件	3.1 產品與服務革新	37	
客戶隱私					
GRI 418 客戶隱私主題揭露 2016	418-1	經證實侵犯客戶隱私或遺失客戶資料的投訴	3.1 產品與服務革新	37	

附錄二：SASB 永續會計準則對照表

依循 SASB 永續會計準則，根據本公司業務屬性選定「SOLAR TECHNOLOGY & PROJECT DEVELOPERS」作為指標揭露項目。

主題	指標代碼	揭露指標	性質	對應章節	頁碼	省略/備註
製造業的能源管理	RR-ST-130a.1	(1). 總能源消耗 (2). 電網電力百分比 (3). 可再生能源百分比	量化(GJ、%)	4.3 能源管理	46	
製造業的水管理	RR-ST-140a.1	(1). 總取水量 (2). 總耗水量，基線水壓力高或極高地 區各耗水量的百分比	量化(m ³ 、%)	4.2 水資源管理	45	
	RR-ST-140a.2	描述水管理風險並討論減輕這些風險的 策略和實踐	討論與分析	4.2 水資源管理	45	
危險廢棄物管理	RR-ST-150a.1	生產的危險廢棄物量及回收百分比	量化(t、%)	4.6 廢棄物管理	53	
	RR-ST-150a.2	可報告洩漏的數量和總量及回收量	量化(數量、kg)	4.6 廢棄物管理	53	
項目開發的生態影響	RR-ST-160a.1	與生態影響有關的項目延誤數量和持續時 間	量化(數量、天)	--	--	無此情事發 生
	RR-ST-160a.2	請描述太陽能系統項目開發中解決社區和 生態影響的努力	討論與分析	--	--	皆不會影響 其既有的生 態環境
能源基礎設施整合管 理及相關法規	RR-ST-410a.1	請描述與將太陽能納入現有能源基礎設施 相關的風險，並討論管理這些風險的努力	討論與分析	4.3 能源管理	46	
	RR-ST-410a.2	請描述與能源政策相關的風險和機遇及其 對將太陽能納入現有能源基礎設施的影響	討論與分析	4.3 能源管理	46	
產品報廢管理	RR-ST-410b.1	可回收或可重複使用的已售產品百分比	量化(%)	4.1 原物料管理	45	
	RR-ST-410b.2	回收的報廢材料重量及回收百分比	量化(t、%)	4.1 原物料管理	45	
	RR-ST-410b.3	含 IEC 62474 申報物質、砷化合物、銻化 合物或鉍化合物的產品的收入百分比	量化(%)	4.1 原物料管理	45	
	RR-ST-410b.4	請描述為高價值回收設計產品的方法和策 略	討論與分析	4.1 原物料管理	45	
物料採購	RR-ST-440a.1	請描述與使用關鍵材料相關的風險管理	討論與分析	4.1 原物料管理	45	
	RR-ST-440a.2	請描述與多晶矽供應鏈相關的環境風險管 理	討論與分析	3.2 永續供應鏈	40	

指標代碼	揭露指標	性質	對應章節	頁碼	省略/備註
RR-ST-000.A	生產的光伏(PV)太陽能組件的總容量	量化(MW)	2.1 關於茂迪	19	
RR-ST-000.B	已建成太陽能系統的總容量	量化(MW)	2.1 關於茂迪	19	
RR-ST-000.C	項目開發總資產	量化(幣別)	2.1 關於茂迪	19	

附錄三：證交所永續揭露指標-光電業

編號	指標	指標種類	年度揭露情形	單位	備註
一	消耗能源總量、外購電力百分比及再生能源使用率	量化	2022 年能源總耗用量為 162,040.6688 焦耳，茂迪無使用台電電力以外之外部能源，可再生能源發電量為 184.53 公噸 CO ₂ e。	GJ、%	4.3 能源管理
二	總取水量及總耗水量	量化	2022 年度取水量為 268.41 百萬公升，耗水量為 39.03 百萬公升	M3	4.2 水資源管理
三	所產生有害廢棄物之重量級回收百分比	量化	C 類廢棄物共 984.54 噸，僅 0.6 公噸進行焚化處理，餘下廢棄物均採再利用處理。	t、%	4.6 廢棄物管理
四	說明職業災害類別、人數及比率	量化	2022 年茂迪無重大職業災害	%、數量	5.4.3 職業病與職業傷害
五	產品生命週期管理之揭露：包含廢產品及電子廢棄物之重量以及在循環之百分比(註 1)	量化	2022 年度廢棄物回收再利用總重量為 1,192.15 公噸，比率為 94.60%	t、%	4.6 廢棄物管理
六	與使用關鍵材料相關的風險管理之描述	質化描述	茂迪目前有繳納能源局的模組回收費用，待後續過了 20 年保固後，會依能源局的再生能源發電設備設置管理辦法處置。	不適用	4.1 原物料管理
七	因與反競爭行為條例相關的法律訴訟而造成的金錢損失總額	量化	2022 年並無處罰款事件之情事。	報導貨幣	2.5 誠信與法規遵循
八	依產品類別之主要產品產量	量化	茂迪生產的光伏(PV)太陽能組件總容量已達 250MW，太陽能系統總容量更達 33.16MW，截至 2022 年 12 月 31 日止，本公司開發中的項目包含政府標案、漁電共生及工廠屋頂等太陽能發電設備共 12 案，合計約為 46MW，總工程金額約為新臺幣 23.65 億元。	依產品類型而不同	2.1 關於茂迪

註 1：包含下腳料賣出或其他回收處理，應提供相關說明

附錄四：上市櫃公司氣候相關資訊揭露

項目	對應章節	頁碼	省略/備註
1. 敘明董事會與管理階層對於氣候相關風險與機會之監督及治理。	4.4 氣候變遷因應	48	
2. 敘明所辨識之氣候風險與機會如何影響企業之業務、策略及財務(短期、中期、長期)。	4.4 氣候變遷因應	48	
3. 敘明極端氣候事件及轉型行動對財務之影響。	4.4 氣候變遷因應	48	
4. 敘明氣候風險之辨識、評估及管理流程如何整合於整體風險管理制度。	4.4 氣候變遷因應	48	
5. 若使用情境分析評估面對氣候變遷風險之韌性，應說明所使用之情境、參數、假設、分析因子及主要財務影響。	4.4 氣候變遷因應	48	
6. 若有因應管理氣候相關風險之轉型計畫，說明該計畫內容，及用於辨識及管理實體風險及轉型風險之指標與目標。	4.4 氣候變遷因應	48	
7. 若使用內部碳定價作為規劃工具，應說明價格制定基礎。	4.4 氣候變遷因應	48	
8. 若有設定氣候相關目標，應說明所涵蓋之活動、溫室氣體排放範疇、規劃期程，每年達成進度等資訊；若使用碳抵換或再生能源憑證(RECs)以達成相關目標，應說明所抵換之減碳額度來源及數量或再生能源憑證(RECs)數量。	4.4 氣候變遷因應	48	
9. 溫室氣體盤查及確信情形。	4.4 氣候變遷因應	48	

附錄五：聯合國永續發展目標(SDGs)對照表

項次	永續發展目標	對應章節	頁碼
目標 3	確保健康及促進各年齡層的福祉	5.4.2 員工健康檢查	64
		5.4.4 預防及改善措施	65
目標 4	確保有教無類、公平以及高品質的教育，及提倡終身學習	5.2 人才培育與發展	58
目標 5	實現性別平等，並賦予婦女權力	5.2 人才培育與發展	58
		5.3.2 育嬰留停	61
目標 7	確保所有的人都可取得負擔得起、可靠的、永續的，及現代的能源	2.1 關於茂迪	19
目標 16	促進和平且包容的社會，以落實永續發展；提供司法管道給所有人；在所有階層建立有效的、負責的且包容的制度	1.2.2 利害關係人溝通管道	10
		2.5 誠信與法規遵循	35