



6.5 健康與安全職場

GRI 2-8 | GRI 403-1~403-10 | SASB TC-SC-320a.1

南茂科技積極打造一個安全友善的幸福職場，致力於提供完善安全衛生的工作環境，守護員工身心健康，並制定「安全衛生政策」，以預防職傷事故發生，並持續提供健康安全之工作環境為目標，朝向永續發展的健康安全職場。

南茂科技安全衛生政策



6.5.1 貫徹持續改善的安全職場

南茂科技重視員工及於廠區活動之非員工等工作之安全衛生議題，唯有安全衛生的工作環境才能讓所有工作者安心工作、並創造高效率與高品質的工作績效。我們採取系統化的管理模式，各廠區均持續推動 ISO 45001 職業安全衛生管理系統，並通過第三方驗證，落實工作環境安全衛生管理作業與符合國際管理趨勢。管理系統之涵蓋對象包含廠內所有工作者的例行及非例行各項作業活動，以及可能衍生之安全衛生風險，涵蓋範圍 100%。每年定期實施廠內安全衛生風險與機會鑑別以持續降低潛在風險，若有發生作業相關變更、職業災害、虛驚事件或法令更新等情況時，將隨時就該部分實施安全衛生風險的重新鑑別、分析、評估及控管。

環境安全衛生暨能源管理委員會



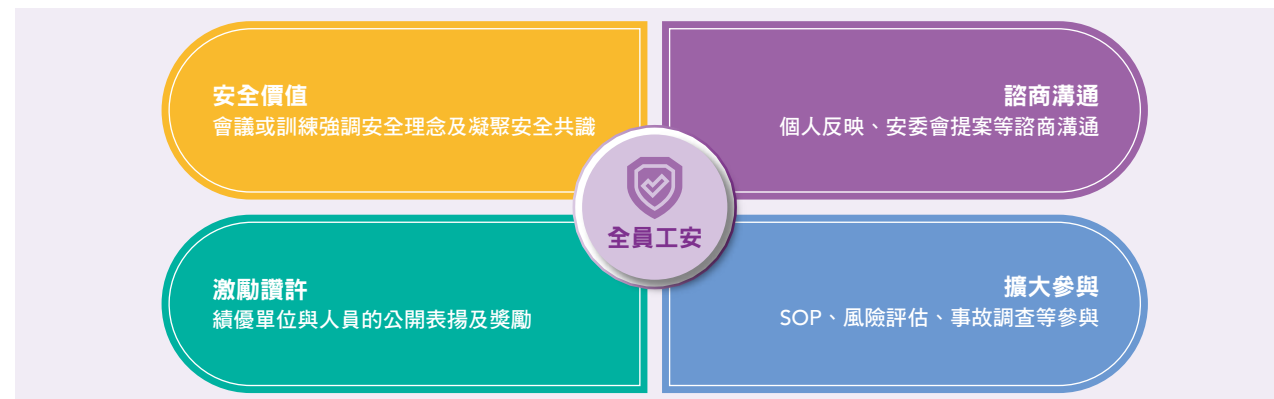
2023 年委員會提案件數達 56 件，完成率 100%

南茂在永續及職安衛業務推動的方式，係採取由上而下的策略進行規劃與執行，各廠區編制環境安全衛生暨能源管理委員會，由執行副總經理推動與展開相關目標及計畫，一級主管擔任主席，部門主管及委員們全程參與，依法每三個月定期召開委員會議；其中勞方代表比例超過委員總數 1/3，勞方代表經由公開程序推派選舉出之員工。2023 年委員會提案件數達 56 件，完成率 100%，其中 ISO 14001 完成 17 件，其中在台南廠降低 APG 封裝生產 SWR 使用廢棄量方案，SWR 資訊導入 E-Run Card，風險評分由 60 分降至 40 分，降低 33.3%；ISO 45001 完成 29 件；其中在竹北廠機台消防系統安裝改善方案，風險評分由 900 分降至 180 分，降低 82%；ISO 50001 完成 10 件，其中在台南廠 TB 棟 CWP 葉論鍍陶節電方案，降低每年台電用電量 147,890 度，降低全廠能量（電能）1%。

項目	竹科廠	竹北廠	竹北二廠	湖口廠	台南廠 (含台南二廠)
委員會總人數	15	15	15	15	22
勞方代表人數	5	5	5	5	8
勞方比例	33%	33%	33%	33%	36%



打造全員工安



2023 年南茂安全衛生管理朝全員參與方向規劃，以強化工作者參與、協商與溝通為推動模式，包括程序文件的審查、作業環境監測之參與、會同事件調查及危害鑑別等，並建置包含溝通意見的管理系統。

依訂定之環安衛及能源溝通管理程序書，員工可透過電話、E-MAIL、各類會議等管道，向主管或責任單位反應相關職安衛意見、進行溝通諮詢，或向環境安全衛生暨能源管理委員會勞方代表提出意見，並於各廠區安委會會議提出討論。廠內相關職安衛法令及規範溝通或傳達，員工可於公司電子公布欄進行公告查詢，或參閱廠內發行刊物、教育訓練或公告等方式了解安全衛生資訊。同時，針對各利害相關者之溝通與宣導，亦採取多元溝通管道（宣導會、郵件、電話、訂單等方式），亦可利用「環境安全衛生溝通意見表」紀錄，將處理情形回覆利害相關者，並宣導公司安全衛生暨環境政策予客戶、承包商、供應商及利害相關人員，以預防及降低影響職安衛負面衝擊。

為營造全員工安與安全認知提升，南茂訂定環安衛教育訓練作業指導書，以此每年訂定職業安全衛生教育訓練計畫，並依據工作者性質分別進行訓練，除一般安全衛生教育外，針對職業安全衛生業務主管／管理人員、具危險性之機械或設備操作人員、特殊作業人員、勞工健康服務護理人員等進行教育訓練。針對承攬商之職業安全衛生教育訓練，另依承攬商安全衛生環保管理辦法辦理，以落實職安衛教育訓練，提升工作者安全衛生意識。

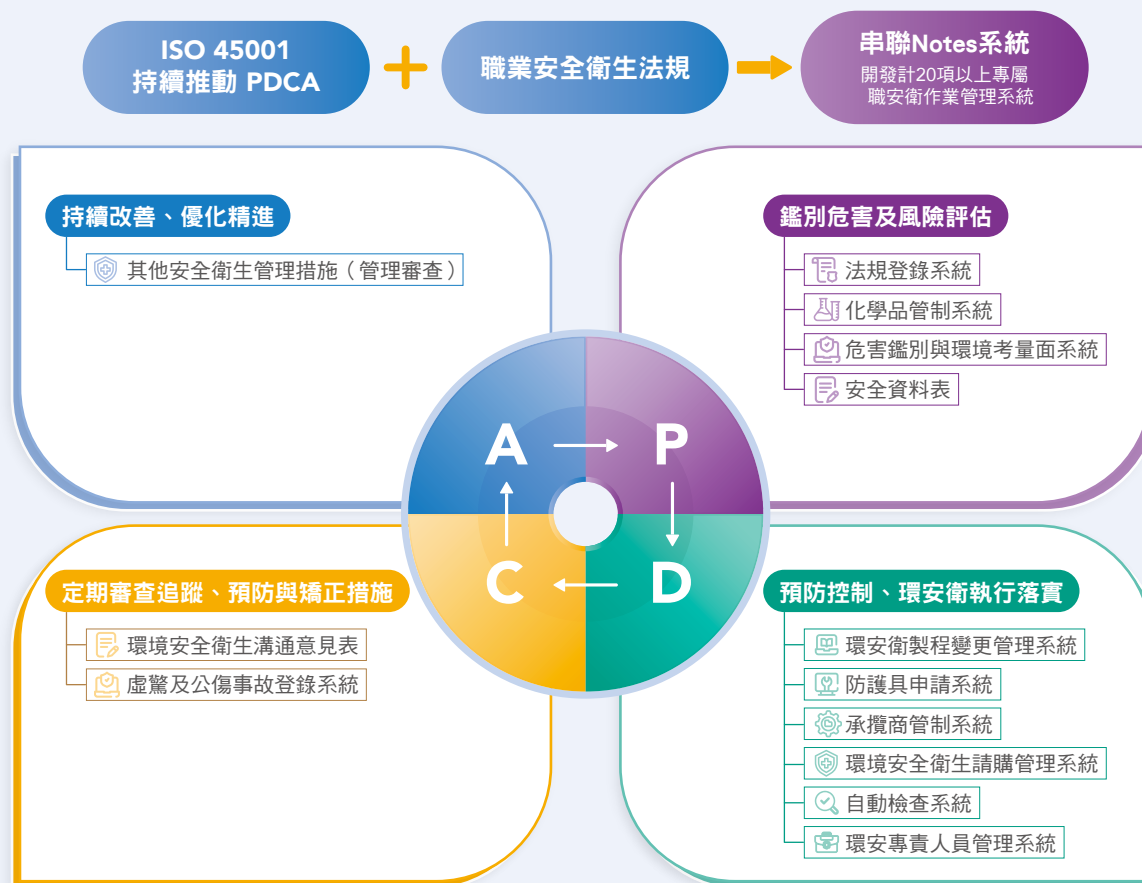
此外，推動優良環安衛單位及人員表揚等活動，促進各單位參與，訂定環安衛及能源溝通管理程序書，鼓勵員工對於環境安全衛生及能源之提案，員工可隨時向主管提出疑慮，亦可向安環室或廠務諮詢，不須擔心公司會有不利員工的作為。對於同仁提報廠內危害狀況，公司不會予以不利處分，更期望藉由廠內提案獎勵制度，鼓勵同仁對日常業務及環境積極提出改善之建議，以達預防災害發生。藉由活動提升同仁安全衛生意識，且透過表揚方式激發榮譽心，進而達成提升安全健康工作環境之目的。



強化健康勞動力

南茂職安衛管理活動，持續推動 PDCA 以落實 ISO 45001 管理系統，並搭配職業安全衛生相關法規之要求，開發計 20 項以上專屬職安衛作業之管理系統，串聯本廠 Notes 系統，以系統化、數位化之運作方式，有效提升作業效率、資料管控及記錄保存。

- ➡ 職安衛管理活動串連成系統性的運作
- ➡ 系統化、數位化，有效提升作業效率、資料管控及記錄保存



備註：各項管理活動對應南茂 Notes 管理系統名稱

風險評估與鑑別

- 每年進行 ISO 45001 危害鑑定小組訓練及系統維護。提供各單位鑑定人員管理系統推動之概念及了解危害因子鑑定作法，使得鑑定作業高風險項目及導入目標管理方案改善。
- 教導員工遵行及每年定期檢討修正。



強化承攬管理

- 建置多項 Notes 系統，以系統化進行環安衛管理。
- 以承攬商管制系統，於承攬作業開始前至「承攬商管制系統 Note」申請承攬施工許可申請單及人員入廠申請。
- 每年對承攬商實施安全衛生績效評鑑，評鑑結果將作為廠商續用依據。
- 定期召開承攬商協議組織會議。





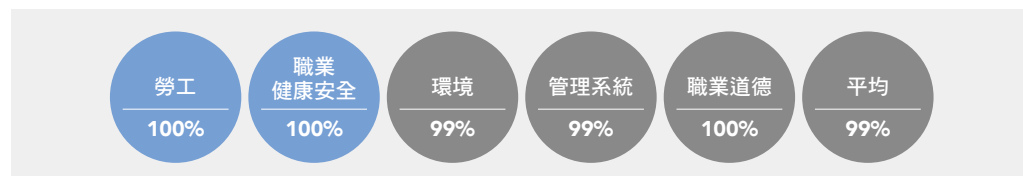
打造健康安全供應鏈

南茂致力於打造健康安全供應鏈，針對非員工工作者亦加強管理及安全意識強化，透過供應商稽核與承攬商定期會議，以提升供應鏈健康安全能力等管理模式，期發揮企業影響力，共創雙贏。

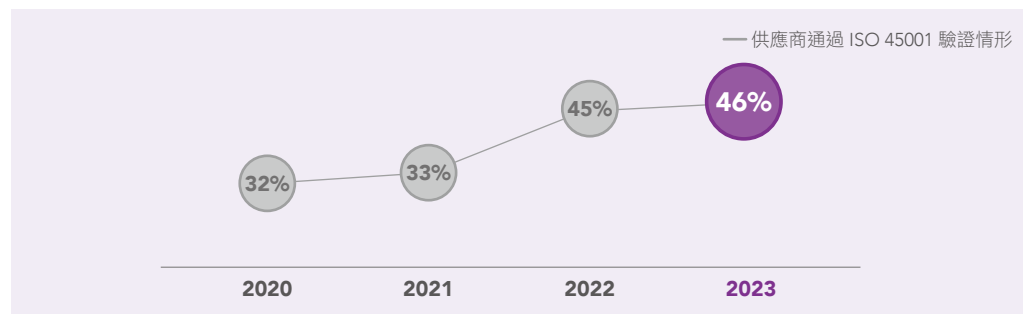
南茂科技響應職安署「健康勞動力永續領航企業」活動，邀請 12 家供應鏈廠商至勞動部職業安全衛生署職業健康與安全（OSH）永續績效自我評量平台，完成自我評量作業，因部分供應鏈廠商之事業規模及危害風險，未達到勞動部要求須設置職業安全衛生管理單位及職安管理人員之門檻，故藉由提供永續績效自我評量平台予供應鏈廠商，使其知悉職安衛面向之評量指標及達成度，間接協助供應鏈廠商提升職安衛自主管理能力，發揮大廠帶小廠的精神及影響力，落實供應鏈當責管理，提升整體供應鏈安全健康勞動力。

供應商管理

以 RBA 準則 5 大面向，包含勞工及職業健康安全議題，每年進行供應商稽核，並鼓勵供應商取得 ISO 45001，以更有效率進行管理。



註：此圖為 2023 年供應商 RBA 稽核符合度，依照健康安全議題故著重在「勞工」及「職業健康安全」兩大面向檢視供應商符合情形



* 承攬商：定期透過承攬商協議組織會議及風險評估機制，強化與落實承攬商之管理（更多資訊請見承攬商管理）

危害辨識、風險評估及事故調查

南茂科技各廠區透過風險管理的預防模式及自主訓練，提升每位員工對工作安全衛生的認知。依訂定安全衛生風險鑑別評估程序，且每年廠內推行人員執行 ISO 45001 系統訓練課程，從人員、機械、物料、施工法及環境等五面向，針對各項例行及非例行作業進行危害辨識與風險評估程序，透過危害嚴重度、發生頻率及事故機率等因子判定風險等級，鑑別出風險發生機會及嚴重程度，分析其造成衝擊之重大職安衛風險及找出可改善的危害點，規劃並提出相對應之控制方法、改善措施及目標 / 管理方案，藉此降低風險與避免事故發生。2023 年依據重大職安衛風險提出 29 件改善計畫並全數如期完成。

項目	竹科廠	竹北廠	竹北二廠	湖口廠	台南廠	台南二廠	合計
危害鑑別項目數	828	771	333	671	2,093	427	5,123
不可接受風險（項）數	4	3	1	3	3	1	15
制訂管理方案件數	5 ^{註1}	6 ^{註2}	2	4 ^{註3}	9 ^{註4}	3 ^{註5}	29
管理方案完成件數	5	6	2	4	9	3	29
完成率	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

註 1：竹科廠除不可接受風險項目 4 項之外，增加 1 項持續改善管理方案並執行。

註 2：竹北廠除不可接受風險項目 3 項之外，增加 3 項持續改善管理方案並執行。

註 3：湖口廠除不可接受風險項目 3 項之外，增加 1 項持續改善管理方案並執行。

註 4：台南廠除不可接受風險項目 3 項之外，增加 6 項持續改善管理方案並執行。

註 5：台南二廠除不可接受風險項目 1 項之外，增加 2 項持續改善管理方案並執行。

若工作場所有立即發生危險之虞時，工作者可在不危及其他工作者安全情形下，自行停止作業及退避至安全場所，公司不會予以不利處分。針對發生事故，均依「公傷管理及事件調查作業指導書」各對應流程展開調查及改善，並於環境安全衛生暨能源管理委員會中進行檢討，避免相似事件再次發生。



持續五大工安管理預防工作

亮點分享 01

產學合作研究計畫 - 提升火災爆炸之預防與安全性



外部專家

危險區域暨防爆電氣劃分專業領域 - 國立高雄科技大學許宏德教授團隊



導入方式

- 1 「Zone 0 ~Zone 2」三種等級劃分
- 2 依廠內危險等級，選用相對應之防爆電氣



效益

有效達到預防，提升整體安全性

明確定義危險等級，以設置相對應之措施

依廠內防爆區域等級，選定相應之防爆電氣設備

亮點分享 02

化學品評估與分級管理精進專案

2023 年與監測機構合作，針對 A 類化學品採用更進階、更嚴謹的管理工具。



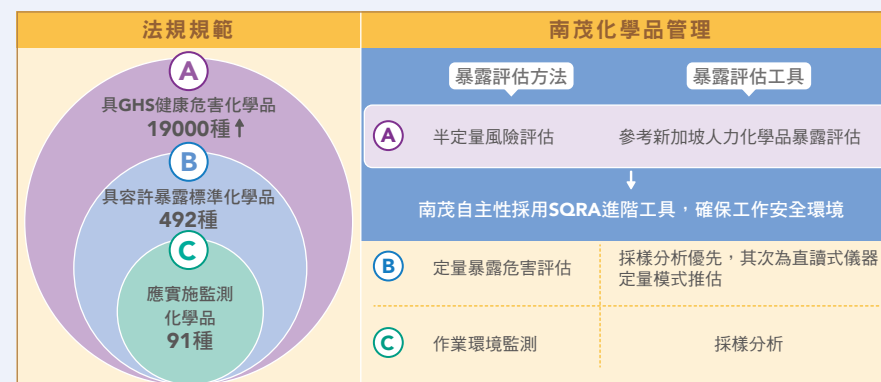
風險評估系統

新加坡評估職業暴露有害化學品半定量方法（SQRA）



方式

利用危害評比（HR）及暴露評比（ER）算出風險等級，並依據風險等級採相對應的風險控制措施，進一步降低化學品運作風險管理。



註 1：南茂各類化學品之法規鑑別，依循職業安全衛生法第 11-12 條規範進行管理



為強化廠區的安全衛生管理，南茂科技在化學品安全、機械設備安全、承攬商管理、採購安全與緊急應變演練皆有相對應的管理機制，說明如下：

化學品安全管理

廠內化學品皆需提出審查程序，確保符合法規與南茂內部標準。所有化學品建立完整中英文版使用清單，並提供適當的防護設施及防護具（PPE）保護員工健康。

針對儲放化學品的場所，設置防洩漏設施；廠內儲存使用溶劑及氣體之處，設置獨立隔間並嚴格限制領用量及其儲存方式。此外，依據職業安全衛生法第 11 條，共 375 種化學品依化學品之健康危害、散布狀況及使用量等情形，評估風險等級，並採取分級管理措施。依照不同風險等級，南茂採取的控制措施，包含隔離（管路供應）或工程控制（局部排氣 / 密閉作業、整體換氣）等，以降低風險。我們將持續推動化學品分級管理制度，檢視廠內化學品儲存及使用安全防護措施，全面提升員工的工作安全。

► 消防安全管理

竹北廠對於有機溶劑化學品之儲存方式，設定以降低災害量能及增加災害範圍之控制為原則，重新檢討有機溶劑倉庫貯存方式設計。經主動請教詢問當地消防主管機關，以符合消防法規及滿足產線化學品使用庫存量為設計主軸，最終以每單一隔間有機溶劑之儲存量，以不超過公共危險物品管制量 <1 倍之設計，且每單一儲存隔間均防爆與防火材質設置，以降低發生災害之風險及災害範圍，以達提升火災爆炸之預防與安全性。降低每一貯存間的化學品放置量，除提升火災爆炸之預防與安全性外，同時亦可降低化學品發生洩漏時之影響範圍，大大減少化學品對於環境之影響與衝擊，以及縮短緊急處置之時間。

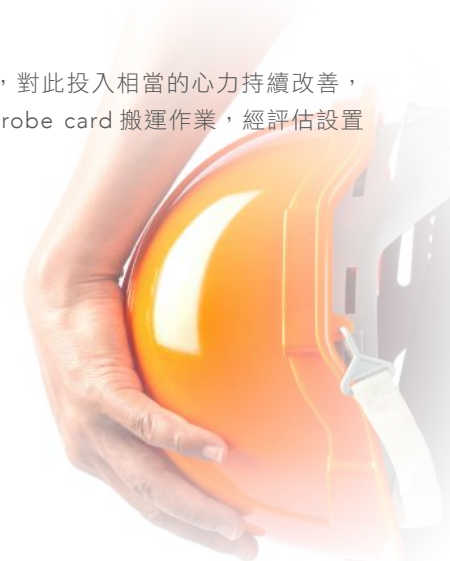
除化學品之貯存安全管理與設計外，為保護員工使用化學品安全性，於化學品容器外所張貼之危害標示，均要求供應商需張貼中英文版之標示，讓員工對其危害特性均能一目了然。除此，南茂更建置中英文對照之安全資料表，供同仁直接查閱使用，確保人員使用化學品之便利性。

機械設備安全管理

廠內各類機械設備導入前皆需提出評估申請單，於導入、安裝、驗收各階段進行危害鑑別與安全防護（如：緊急停止鈕、安全連鎖等）查檢，並於裝機期間要求設備廠商符合承攬安全管理事項，制定各項安全管理措施之程序，符合作業安全衛生要求；並於維修保養機台張貼中英文危害標示，使同仁瞭解機台危害採取適當的安全防護措施。針對 2023 年員工傷事故，重新檢討修訂操作安全規範及辦理教育訓練外，同時增加廠內模壓機台全數改為全艙 Interlock 設計等工程改善方案以確保安全防護最佳化。

每年持續推動執行危害鑑別作業，針對作業環境、機械、作業動作等容易造成人員受傷之潛在風險進行評估，並依評估結果對於不可接受風險之項目，規劃並執行改善方案，藉以降低職災風險，同時亦保障在廠區作業之承攬商或供應商均可避免受到傷害。南茂除注重機械設備之本質安全防護設計外，對於人員作業中之潛藏危害風險，透過觀察與危害鑑別評估，提出預防矯正措施，以減少人員傷害性。如藉由觀察竹北廠 WB- 薄膜設備課於無塵室進行靶材更換作業，因靶材最重重量可達 40-50kg，人員於搬運靶材及從腔體拆卸與安裝過程，需將靶材舉起至少 120cm 以上，有掉落砸傷腳之風險，對此重新評估人員合適之腳部防護具，最終提供作業人員無塵室專用安全鞋使用，以降低腳部砸傷之風險。

南茂亦注重人員作業時人因性負荷造成肌肉骨骼傷害，對此投入相當的心力持續改善，以提供人員安全與舒適之工作環境。如於湖口廠 WS Probe card 搬運作業，經評估設置省力臂裝置替代人力搬運，減少人員肌肉骨骼傷害。





承攬商管理

南茂重視承攬商管理，從承攬商的資格、訓練及入廠管理建立完善的審查及管理系統外，對於特別危險作業（如：動火、高架、吊掛、堆高機、侷限空間）建置一套施工安全衛生管理程序，要求承攬商須遵守施工前、中、後安全規定，防止意外事故發生。我們持續落實承攬商評分制度，針對廠內之承攬行為，在承攬商管理系統中進行『品質、交期、安全、配合度及紀律』評分，並透過分等機制，有效管理承攬商及降低管理風險，2023年各廠均無承攬商工作人員發生職安衛事故。

為讓承攬商了解與熟悉南茂相關職業安全衛生規定，每季定期召開承攬商協議組織會議，藉由協議組織會議過程，期望透過報告內容與良好的雙向溝通，促使承攬商成為更佳的合作夥伴。

項目	竹科廠	竹北廠	竹北二廠	湖口廠	台南廠	台南二廠	合計
2023 年承攬商家數	71	111	46	51	78	39	396
甲等 優，留用	0	9	4	0	9	0	22
乙等 良，留用	71	102	42	51	69	39	374
丙等 停權 3 個月	0	0	0	0	0	0	0
丁等 取消資格	0	0	0	0	0	0	0

採購安全管理

南茂訂定有一套採購安全管理程序，要求工程、勞務等發包、採購程序上，納入「安全衛生的要求」包含採購 / 租賃機械、器具、設備、物料、原料及個人防護具等，並於簽訂合約、執行及驗收時，作為要求、確認及交付成果之依據，以期符合安全衛生要求，確保各項作業均能安全運作。

緊急應變演練

南茂致力於提升員工安全衛生的意識，對於以往被動式訓練要求，我們有效轉換為自主管理及自主訓練的訓練模式，並擴大各層級的訓練，提升應變能力，落實全員工安的目標。除對員工依法實施之教育訓練外，為避免承攬商人員之管理風險，要求實施相關教育訓練，亦強化入廠前之安全衛生講習及工具箱會議之要求。

緊急應變演練方面，依據風險評估結果可能的火災、地震、颱風與化學災害等事故類型，均透過「預防」、「預警」及「應變」三大指標來著手；南茂公司每年執行部門自主演練或與相關機關合作執行大型演練活動，透過情境模擬與實作，增加員工對危害的認知與緊急應變能力，大幅降低災害與損失。同時對於緊急應變小組成員至少每半年辦理一次緊急應變教育訓練，藉以提升各緊急應變小組人員的緊急應變能力；非緊急應變小組之一般同仁，各廠區每年至少辦理一次全廠區緊急疏散演練（含日間與夜間），透過疏散集合實作，增加員工熟悉度、認知度以及應變能力，以降低發生真實災害時人員之傷亡程度。

2023 年災害與疏散演練統計

廠別	竹科廠	竹北廠	竹北二廠	湖口廠	台南廠	台南二廠	合計
災害演練次數	7	6	4	6	18	4	45
疏散演練梯次	日間	2	3	3		4	15
	夜間	2	2	2		2	10

備註：因台南廠（含台南二廠）員工人數較多，且廠區屬於封測廠，有別於測試廠區之風險，故演練次數多於其他廠區





作業環境監測

南茂科技依「勞工作業環境測定實施辦法」定期每半年實施勞工作業環境監測，監測前先召集作業場所負責人開會討論工作暴露型態，進行危害辨識與分析並做資料收集，再依統計分析結果擬定「作業環境監測（含採樣策略）計畫書」，確保所有危害暴露因子皆有納入監測，其監測結果依評估類型實施相對應之管理如下，並將監測結果發佈全廠公告使全體員工週知。

2023 年環境監測結果

監測項目 / 廠區	竹科廠	竹北廠	竹北二廠	湖口廠	台南廠	台南二廠
二氧化碳	●	●	●	●	●	●
照度	●	●	●	●	●	●
噪音（個人）	●	●	●	●	●	●
噪音（環境）	▲	▲	▲	▲	▲	▲
有機	-	●	●	●	●	●
特化	-	●	-	-	●	●
粉塵	-	●	-	-	●	-

備註：

- 代表有檢測且符合標準；▲ 代表有檢測未符合標準。—代表不適用 / 無檢測此項目。
- 未符合標準說明及預防措施：
竹科廠：C 棟 B1 壓機房 1 點（噪音 >90 分貝）；竹北廠：1F 空調機房 1 點（噪音 >90 分貝）；竹北二廠 1F 空壓機房 1 點（噪音 >90 分貝）；湖口廠：B2F 空壓機房空壓機房、2F 空調機房共 2 點（噪音 >90 分貝）；台南廠 & 台南二廠：TA1F/TB1F 廠務機房空壓機區、TC1F CUB 共 3 點（噪音 >90 分貝）。
預防措施：空壓 / 空調 / 消防泵 / CUB 等廠務機房非屬員工常態作業區域，依法於機房外『張貼噪音區標示』及『提供防護具（耳塞）』。

職能災害管理

南茂科技在安全衛生管理機制及系統的有效運作下，2023 年員工及非員工之工作者^{註1}因工傷害死亡案件皆為 0 件；廠內發生嚴重的員工職業傷害事件^{註2}為 5 件、非員工之工作者為 0 件、可記錄之職業傷害^{註3}共計 5 件；無員工健康和安安全違規有關的法律訴訟所造成的金錢損失金額；2023 年南茂科技無發生火災事件。

全公司整體員工失能傷害統計「失能傷害總合指數（FSI）、失能傷害嚴重率（SR）、失能傷害頻率（FR）」均優於其他電子零組件製造業，未來將持續加強同仁危害認知的能力並營造公司安全文化，讓每位南茂人快樂上班、平安回家。

註 1：非員工之工作者常見類型包含清潔、保全、團膳等承攬商，2023 年共計 97 人（以 2023/12/31 當日總人數計算），較 2022 年之非員工工作者數量無顯著波動。

註 2：嚴重的職業傷害事件係指依法通報主管機關之失能傷害事件（不含上下班交通）。

註 3：可記錄之職業傷害 = 死亡案件 + 失能傷害事件（不含輕傷害）

全公司失能傷害統計

年度	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年
失能傷害頻率 FR	0.51	0.35	0.54	0.45	0.48
失能傷害嚴重率 SR	26	5	9	9	13
失能傷害綜合指標 FSI	0.12	0.04	0.07	0.07	0.08
工作時數	11,859,733	11,276,088	11,167,944	11,023,600	10,480,536

南茂 FSI 目標值
0.16

註 1：失能傷害頻率（FR）計算公式 =（失能傷害次數 × 10⁶）÷ 總經歷工時

註 2：失能傷害嚴重率（SR）計算公式 =（傷害損失日數 × 10⁶）÷ 總經歷工時

註 3：失能傷害綜合指標（FSI）=（FR × SR ÷ 1000）^{1/2}

註 4：2023 年員工總工作時數為 10,284,592 小時；非員工總工作時數為 195,944 小時

註 5：失能傷害綜合指標 FSI 目標值為勞動部職業安全衛生署 - 各行業總合傷害指數 - 2020-2022 年其他電子零組件製造業 FSI 平均值。

公傷總件數 5 件

公傷人數比例 0.09%

損失總日數 138 日

損失日數比 0.12%

註 1：公傷人數比例（%）之受雇人數，以 2023 年 12 月為主

註 2：損失日數比（%）之總工作日數，以 2023 年 12 月為主

註 3：員工公傷事件類型與件數：跌倒 3 件、撞傷 1 件、拉傷 1 件

註 4：非員工公傷及損失日數統計各廠區皆為 0 件

註 5：員工係指受公司僱用從事工作獲致工資且於公司參加勞工保險者；非員工係指員工以外於公司從事作業活動者



矯正及
預防措施

針對職業傷害事件其中 3 件為跌倒案件，原因包含行走樓梯不慎踢到梯面或踩空等，對此於公司內部整合會議、安委會、電子 / 平面公布欄等各平台進行宣導，以及全公司樓梯張貼標語與增設照明，盡可能減少造成員工跌倒的潛在危害；1 件為撞傷案件，原因為員工作業時右手食指超出 Chase holder 範圍右手食指不慎遭機台機構撞傷，除修訂「操作安全規範」及辦理教育訓練外，亦將模壓機台全數改為全艙 Interlock 增加防護範圍。1 件為拉傷案件，原因為人員搬運晶舟盒不慎拉傷背部。除新增搬運規範 SOP（針對該推車耗材整理作業）外，亦於勤前教育與發傳簽單進行案例宣導，預防人因性傷害。