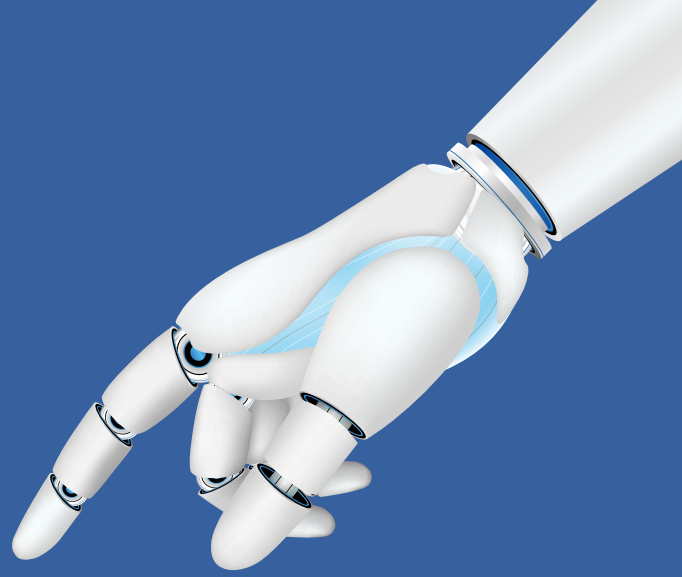


2 創新突破

- 2.1 技術創新
- 2.2 品質管理
- 2.3 客戶滿意度
- 2.4 永續供應鏈



2.1 技術創新

新漢致力於成為世界知名品牌的企業，為此我們非常注重技術創新。我們深知，只有不斷地推陳出新，開發出符合市場需求的新技術和產品，才能贏得市場的肯定和信任。因此，我們不斷地挑戰市場最新技術，藉由技術開發創新，確保產品的品質和可靠性。這種對技術和品質的追求，不僅能夠滿足客戶對產品的需求，還能夠提高新漢在市場上的競爭力。

新漢新創產品不只得到了客戶的廣泛使用和好評，也榮獲台灣精品獎肯定，在設計與運營過程中，注重生態保護和永續發展，促進水域生態平衡等措施。同時，將綠色指標納入監控和評估系統中，以評估水域管理的環境友好程度，並採取相應的改進措施。

為了超越客戶的期許，新漢將持續不斷地投入人力和物力，以實現技術創新和產品開發。我們堅信，只有持續地重視技術創新，開發出更加優秀的產品，才能夠贏得客戶的信賴和市場的支持。新漢將繼續努力，為客戶提供更好的產品和服務，成為世界知名企業。

研發創新短中長期策略目標

(1) 短期目標 (1-2 年) :

在當前的市場趨勢下，公司致力於提高產品的競爭力和市場佔有率。短期目標包括：

1. 持續維持產品的高效能、穩定性和可靠性，維持產品使用年限至少多 3 年。
2. 強化供應商和客戶之間的合作關係，回應顧客疑慮提前 2 天完成。
3. 事業部每年推出至少一種新的產品系列，以滿足大市場需求。
4. 投入智慧工廠，自主技術研發整廠智慧製造解決方案，提高生產直通效率至 PPM 等級。

(2) 中期目標 (3-5 年) :

在當前的技術發展趨勢下，公司著眼於未來的發展，加強技術研發和創新能力。

中期目標包括：

1. 每年持續投入更多的資源在低碳技術研發上，降低產品使用碳排放量 25%。
2. 每年至少推出二個，具創新和領先性的產品，滿足市場對新技術和新產品的需求。
3. 持續發展自主智慧財產權的研發工作，每年不低於五個研發專利申請，提高公司核心競爭力。

（3）長期目標（5 年以上）：

在未來的市場和技術趨勢下，公司制定宏觀的發展目標，從而實現可持續發展。

長期目標包括：

1. 加強國際化戰略，擴大海外市場份額。
2. 提倡排碳淨零深耕產業，目標 2030 年降低現有排碳至 55%，藉以拓展公司的業務範圍。
3. 推廣企業文化，每季一部線上教學影片，提高員工的凝聚力和創造力。
4. 加強社會責任感，提高公司的社會形象和品牌價值。

呼應中期目標，以水域監測系統為例，設計與運營過程中，注重生態保護和永續發展，促進水域生態平衡等措施。同時，將綠色指標納入監控和評估系統中，以評估水域管理的環境友好程度，並採取相應的改進措施。

1. 零碳設計：利用太陽能發電，以智慧能源管理，確保能源供應的穩定性，同時，透過智能控制系統，優化能源使用效率，將能源浪費減至最低。運作過程不會產生二氧化碳排放（無碳排放），產品本身為密封處理不會污染環境。
2. 協同運作與智能化控制：將多個監測設備（RN20）進行協同運作，建立智慧型的水域管理系統。這些設備可以互相溝通、共享數據，並透過智能化控制系統，實現自動化操作和反應，提高整體系統的效率 and 可靠性。
3. 即時監控：監控水位、泥位變化，即時將野溪、河流的水情資訊，透過無線 NBloT 或 Wi-Fi HaLow，用網格的方式，立刻將資料回傳雲端，在戰情中心地圖可以全面的顯示流域的最新情況，並進行綜合分析。整合機器學習和自然語言處理技術，使系統能夠根據不同環境的數據進行自主學習和優化，提升預測的準確性和即時性。透過 AI 的預測和圖表展現，最佳的決策輔助，提供給決策者做出最快速又正確的判斷。
4. 數據校正：現場裝配完成後，可依據水池高度、電導值做絕對值轉換，用以取得正確數據，並儲存該設定於設備中，做好量測前的準備工作。
5. 遠端更新與設備追蹤：傳統監測產品必須親臨現場，才能知道設備的狀態，新漢的水域監控設備，在遠端就可以知道系統狀態，並且可以透過無線的方式，更新設備軟體，內建 GPS 功能，可以知道設備位置和流域所在地的變化，使用極為方便。



Intel 與新漢一同攜手舉辦『 Intel Solution Day!! 』

每年 intel 與新漢共同舉辦 Solution Day，一同分享 intel 最新技術藍圖與科技的發展技術，透過此活動能更了解市場上最新、最快與正確的相關資訊。

對於研發與客戶需求上非常有幫助，AI 與健康管理是未來著重的趨勢，intel 對於相關領域也有堅強的實力與經驗，透過 Solution Day 來彼此分享、交流與討論，以達到相關產品的延伸及運用與合作，提供更完善的專業服務與滿足客戶需求，來達到雙贏局面。



專利累積

積極投入創新研發並提出專利申請，於 2023 年累積專利申請達 162 件，其中發明件數 128 件，佔專利總申請數高達 79.1%，持續保持創新原則和研發競爭力。並且導入自主研發「新漢專利管理系統查詢平台」將智慧財產保護與營業秘密保護加入網路安全管理機制，預防駭客取得公司先進技術，藉以保護公司智慧財產。

◆ 專利發明已領證數量

年度	2021	2022	2023
件數	12	16	20

研發投入

新漢專注聚焦在多元硬體創新和軟體整合解決方案的研發與創新，2023 年財報揭露之研發費用已高達 5.85 億元。從新世代發展趨勢選定策略，佈局市場差異化以取得產業領先地位。

◆ 研發投入經費

單位：仟元

年度	R&D 研發經費	營業額	研發經費佔比
2021	593,414	6,780,580	8.75%
2022	551,492	7,916,697	6.97%
2023	585,037	5,765,509	10.15%

NEW 專欄

包材 - 節能減碳設計

根據麥肯錫近日提出的“塑膠氣候影響”報告指出，塑膠為近代人類史上最革命性的材質，而在報告中，針對包裝材料永續性議題上，使用不同塑膠材質及替代材料有很獨特的討論；針對包裝材料的永續性，目前任何像是玻璃、金屬、或紙張並沒有絕對能比塑膠更好的替代聲明。

基於先前 Brogaard 於 2014 提出的數據，常見的材質及相對應的大約碳排量如下：

- 厚紙板及紙：每公斤約產生 0.94 公斤的碳排
- 聚苯乙烯泡沫塑膠：每公斤約產生 1.16 公斤的碳排

另外根據 ScienceDirect 於 2020 提出的數據，常使用於 EPE 包裝的低密度聚乙烯，每公斤預計產生 2.9 公斤的碳排。

當新漢使用厚紙板組成的包裝來運送 NISE 3910 系列時，碳排放量有顯著的 63% 降低（從 2300 克降至 840 克），而不僅僅是溫室氣體的排放降低，也因為整體包裝皆使用可回收的紙張，讓整體包裝材料的可回收性提升至 100%；而長期配合的包裝材料廠商 / 夥伴，也開始使用 FSC 認證的紙張來源來設計於 NISE3910 系列的環保包材上，讓整個環保包材的使用更永續，更環保。



2.2 品質管理

新漢於 1999 年即通過 ISO 9001 認證，開始推行全面品質管理（TQM）系統，朝向建構完善的品質系統而努力。並於 2005 年通過 ISO 14001 環境管理系統與 2013 年通過 OHSAS 18001 職業安全衛生管理系統認證（已於 2019 年改版至 ISO 45001），建立環安衛管理制度（ESH）。有鑑於醫療體系的重要性，於 2017 年通過 ISO 13485 醫療器材品質管理系統認證，建立醫療器材產品嚴謹的生產過程。

每年公司訂定各項目標與管理方案，提升品質績效與改善職業安全衛生風險，至今已連續數年達標。並由第三方驗證公司每年進行稽核，確保各項 ISO 管理制度的落實執行。

全面品質管理及持續改善

『建立品質至上共識，激發追求卓越強烈企圖心（心靈品管），以專業化為準則，所有流程與檢核點須制度化（全程品管）追求客戶滿意度第一，精益求精不斷改善績效（挑剔品管）是新漢的品質政策』。從品質政策的擬定開始，就說明了新漢品質管理大方向，是採用全面品質的理念，以全員參與品質改善的方式，讓企業在產品技術、製造能力、員工職能提升、品質成本最適、內外部客戶滿意…等各構面能持續改善。而在具體的作法上，新漢內部從設計、驗證、採購與供應商管理、製造、售後服務、到相關支援單位…等不同職能的部門，以及管理、監控品質表現。由高層推動全員參與，透過定期會議來做品質之監控及訂定改善方案，相關跨組織之單位主管依據前一年度品質狀況、客戶品質要求、同業品質管理指標以及未來公司營運策略制定新漢該年度的工作重點及關鍵 KPI 指標，進行關鍵指標即時監控，以關鍵指標的 SMART 原則（Specific/Measurable/Attainable/Relevant/Time bound），持續改善進而確保產品品質及客戶滿意度的終極目標。

綠色產品供應鏈管理系統

為了能有效率的管理所有零件符合綠色環保要求，新漢導入 GPMS（Green Product Management System）綠色產品供應鏈管理系統，系統內建多國法規條款、除外條款及客戶規範，提供供應商進行簡單快速的線上更新綠色零件相關資訊，有效管理供應商及追蹤品質成效。GPMS 系統可將法規、物質、材質、文件及審核流程進行設定，當有新的物料更新，系統會自動通知供應商上傳相關文件，供應商上傳完成後，系統會通知新漢綠色零件產品單位進行審核；當有需要調查各機種型號是否符合綠色規範時，品質管理人員可透過報表產生器自動產出完整的客戶宣告報表，含 RoHS, REACH, 全物質調查報告等，並帶出所有零組件的相關文件進行追蹤評估。透過 GPMS 標準自動化平台，協助讓新漢的綠色產品供應鏈管理更有效率，並在未來持續朝綠色、永續的品質目標邁進。

品質短中長期策略目標

短期品質目標：

- 執行入料品質檢驗，減少產品不良率，以提高客戶滿意度。
- 適當的品質控制措施，以確保產品符合國際標準。
- 不定期實施教育訓練，提高員工對品質的認識和意識，以減少錯誤和失誤。

中期品質目標：

- 持續改進研發和設計品質，以提高市場競爭力。
- 強化供應商管理，以確保從供應商獲得的原材料和零部件符合標準。
- 增強產品安全性和可靠性，以確保客戶的使用體驗和產品信賴度。

長期品質目標：

- IoT 化提高整體管理準則，實現持續改進和創新。
- 構建全面的數位足跡品質管理體系，以實現 ISO 認證的長期穩定。
- 通過 AI 對歷史紀錄做研發創新和製程優化，不斷提高產品質量和技術水平，以滿足市場和客戶需求。



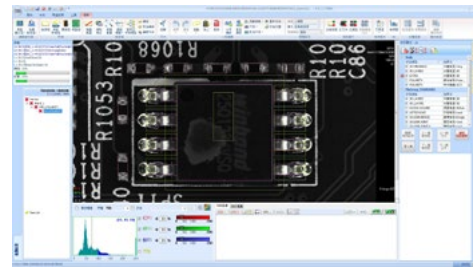
智慧製造小專欄

1. SMT Reflow AOI 導入 AI 輔助判別（三民廠 / 華亞廠）

AOI 在 SMT 生產製程雖是一個成熟技術，但仍有許多無法突破的瓶頸，例如誤判率太高，導致複檢的人力無法降低，還有某些瑕疵需要多種條件下才能判斷，以至於 SMT 產線雖導入自動化 AOI 檢驗，但還是會發生人員因作業疲勞而將不良品流至下製程。為了避免上述問題產生，新漢也運用時下熱門 AI 深度學習技術來減少人工複判比例。

SMT Reflow AOI 導入 AI 輔助優點：

- 可降低 AOI 檢驗後還需人工複判的比例
- 避免人工複判因作業疲勞而流出不良品
- 提高產品產出效率



2. DIP 製程檢查導入 AOI 設備檢查（三民廠）

為了降低產品不良率，並提供各戶更好的產品，新漢 DIP 製程導入自動化 AOI 檢查設備來取代人工目視檢查。

DIP 自動化 AOI 檢查設備優點：

- 可蒐集與追溯以往生產資訊
- 替代人工目視檢查，確認焊點不飽滿、短路、空焊等問題
- 精簡人力，提升生產競爭力



3. 機板測試線導入自動化測試（三民廠）

新漢透過 RPA 軟體做滑鼠與鍵盤行為的錄製與播放，取代人工由電腦自動控制待測機板的動作流程，達到測試自動化。

機板測試線導入自動化測試優點：

- 提升生產效率
- 降低生產人力，提升生產競爭力
- 提高人力調配靈活度



2.3 客戶滿意度

新漢一直致力於建立和維護良好的顧客關係，以提供最佳的產品和服務。為了解客戶對我們產品和服務的滿意度，我們每年定期舉辦客戶滿意度調查，針對前一年度之重要客戶，提供客戶即時反映意見之管道，持續改善產品與服務流程的重要依據。調查項目包含「業務服務」、「產品品質」、「客戶服務」、「交期滿意度」、「網站服務」。客戶滿意度調查結果會即時反饋給公司內部各部門進行改進和提升。

通過客戶滿意度問卷，我們不僅能了解客戶對我們產品和服務的滿意度，也能從中獲得正向肯定，給予辛勤的同儕支持打氣；此外還能從第三方角度發現我們不足之處，讓我們能即時調整。而針對滿意度未達設定目標之客戶，我們將立即反映給所屬權責單位，要求針對客戶不滿意之處進行改善對策之擬定，並提報管理審查會議做後續追蹤。

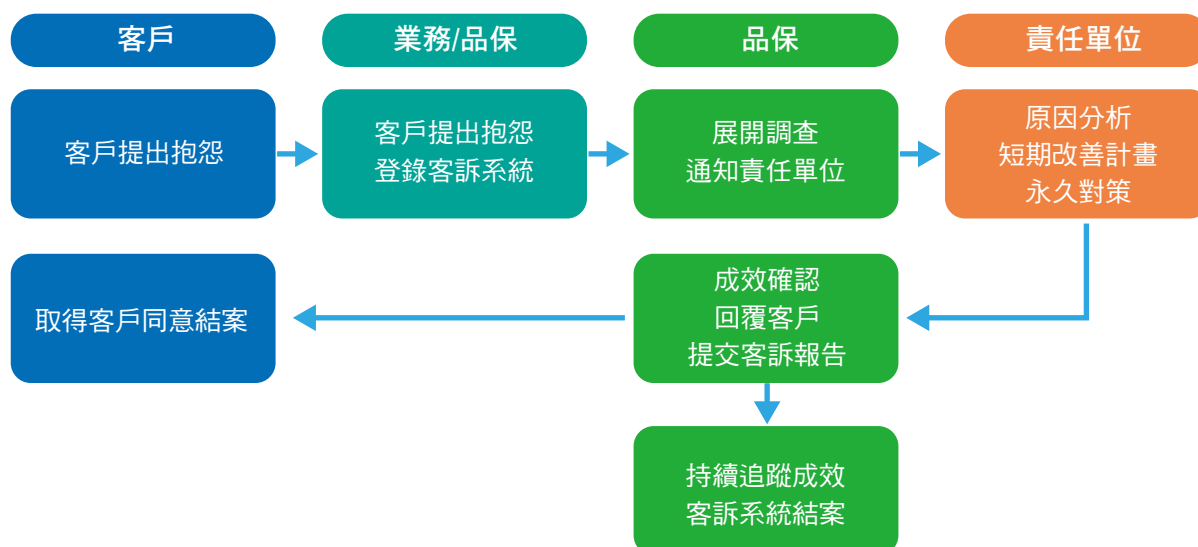
此外，我們還會與客戶進行定期溝通，了解他們的需求和意見，以便我們及時地進行改進和提升。我們會透過多種溝通方式，包括 email、電話會議、視訊會議以及出差等，以確保與客戶保持密切的聯繫。我們相信，通過不斷地改進和提升產品和服務，能夠建立和維持良好的顧客關係，最終贏得客戶長久信任和支持。

2023 年客戶滿意度調查對象為各區域銷售年交易額達（台幣）1,000 萬以上之客戶（包含子公司）進行調查，經調查後客戶滿意程度的平均分數為 87.0 分，較 2022 年 86.4 分提升 0.6 分。在五大調查項目中，「Delivery」項目是首次列於第一，顯示相關單位的努力與 APS 先進規劃排程系統、WMS 倉庫管理系統 & iSCM 採購管理平台的協助，Delivery 的執行已獲得客戶肯定。

◆ 客戶滿意度分數

	2021 年	2022 年	2023 年
客戶滿意度 (%)	86.1	86.4	87.0

客戶申訴處理流程



2.4 永續供應鏈

從企業永續的角度來看，供應商可視為自身企業的延伸，若源頭無法維持良好運作，甚至未能遵守企業永續理念，是非常有可能破壞彼此之間的合作關係。企業需要與供應商建立良好的關係，確保他們的產品和服務符合公司的要求和標準，同時確保供應商的營運也應符合社會責任和環境永續的原則。新漢一直秉持著企業永續精神，並致力於與協力廠商達成雙贏的目標。新漢亦期望與供應商、承攬商共同組成對社會友善、環境共榮之優良產業鏈。新漢目前與 670 家餘家原物料供應商合作，依採購對象區分，分為直接材料供應商以及間接材料供應商。所有合作之供應商皆符合公司採購管理作業辦法，定期接受評估審視。

新進供應商評估

採購單位視公司需求單位之實際需求，以品質、價格、交期、數量及服務態度作為篩選之基本依據。此外，合作之供應商若有通過 ISO 14001 驗證，Green Partner 廠商，或曾獲得政府單位表揚其環境優良者亦可成為新漢供應商。此外為使供應商更明確了解本公司對環境安全衛生之要求，凡新增之供應商皆需回填我司之環境安全衛生宣導函。

◆ 使用環境標準篩選之新進供應商家數與佔比

	2021	2022	2023
新進供應商家數	31	20	13
合格百分比	97%	95%	92%

年度供應商評估

每季評核作業將每季品質、交期與服務分數登錄於季統計表內。總評核分數可分為四級：

- 總評核分數（含）90 分以上，為 A 級。
- 總評核分數（含）80 分以上，為 B 級。
- 總評核分數低於（含）70 分以上，為 C 級。
- 總評核分數低於 69 分以下，為的 D 級。

新漢針對成績低於 70 分以下者，要求供應商限期內提出改善對策報告，並要求相關單位持續追縱。而總評比數低於 79 分以下，新漢亦會針對供應商減少其採購比率，必要時得依據檢驗管制程序對其進貨管制作加嚴處理。

此外，新漢亦針對各供應商進行環境評分，新漢於每年 Q2 會對供應商發送供應商環境管理規劃問卷，問卷評分可分為三級。

- A 級：100 ~ 81 分，屬於良好協力商
- B 級：80 ~ 61 分，屬於符合環境考核協力商
- C 級：61 以下，則屬於需改善之協力商

針對協力商未達 60 分，要求協力商需提出改善方案，並回報後續改善成果，如協力商提出有關環境管理方面之協助，或不了解新漢環境政策時，須向品質中心提出，並由管理代表指派專人負責說明，協助協力商建立環境保護意識。

◆ 2023 供應商環境管理規劃問卷回覆比例統計

	2023
家數	210
回收家數	210
回覆之百分比	100%

企業社會與環境責任行為準則

新漢透過「企業社會與環境責任行為準則」要求供應商符合永續標準，其中包含人權議題（不使用童工、不歧視或不強迫勞動）、環境與誠信經營等相關要求，統計 2023 年度新進原物料廠商共 12 家簽屬「企業社會與環境責任行為準則」。

◆ 2023 企業社會與環境責任行為準則回簽比例統計

年度	2023
新進供應商	12
回收家數	12
回覆之百分比	100%

供應商社會責任調查表

新漢單位為了了解供應商對於保護勞工人權、促進公平的就業條件、安全的工作條件、對環境問題的負責任管理和高道德標準，而進行調查。統計 2023 年度共 466 家簽回供應商社會責任調查表。

◆ 2023 供應商社會責任調查表回簽比例統計

年度	2023
供應商	466
回收家數	466
回覆之百分比	100%

衝突礦產

新漢股份有限公司致力於詳實調查供應鏈，確保金 (Au)、鈷 (Co)、雲母 (Mica)、錫 (Sn)、鉭 (Ta)、鎢 (W) 這類金屬並非透過無政府軍團或非法集團，由剛果民主共和國衝突區域之礦區開採，或是循非法走私途徑取得。此外，下列國家出口之金屬皆不符合「無衝突規範」：剛果民主共和國 (DRC)、盧安達 (Rwanda)、烏干達 (Uganda)、蒲隆地 (Burundi)、坦尚尼亞 (Tanzania)、肯亞 (Kenya) (聯合國安全理事會認定上述國家皆為剛果礦脈之礦產)。2022 年 11 月新漢請所有原物料供應商回填 CMRT/EMRT 調查，預計發放 458 間廠商，截至 2023 年 12 月底，全數廠商回覆完成。

新漢股份有限公司身為世界公民，我們宣示並承諾不接受使用來自衝突礦區的金屬。同時，亦要求新漢的供應商：

1. 必須履行社會環境責任
2. 不使用來自剛果金及其周圍的國家和地區的「衝突礦產」
3. 追溯所有產品中所含的金 (Au)、鈷 (Co)、雲母 (Mica)、錫 (Sn)、鉭 (Ta)、鎢 (W) 來源
4. 供應商將此要求傳達給其上游供應商

2023 年新漢所有提供給客戶之產品皆為無衝突金屬之產品。



禁用物質

新漢使用原物料，均符合歐盟之 RoHS、REACH、無鹵素規範，確保我們的產品不僅能夠滿足客戶的需求，同時也能夠保護同仁和生態環境。新漢於 2019 年建立「綠色資源管理系統」，包括無毒原物料使用、產品模組化抽換設計及製造過程減少污染，提高產品與廢棄物再生利用率，以降低對環境之衝擊。

在地採購

新漢持續實踐企業社會責任，從採購端，新漢逐步推動在地（臺灣地區）採購理念，藉由在地採購可以促進在地經濟發展，幫助企業成長，同時也能減少對環境的影響，降低因長途運送而產生的碳排。新漢將持續推行在地採購理念，朝永續發展前進。

◆ 在地採購金額統計

（幣別：新台幣）

	2021	2022	2023
在地供應商採購支出金額	4,853,672,139.29	3,081,005,605.63	2,221,583,918.98
總採購金額	5,420,103,333.23	3,502,407,746.22	2,356,402,963.48
在地供應商採購支出比例	98.55%	87.97%	94.28%

註：因採購金額部分以美金換算成台幣，此金額統計以新台幣計價

