

# 04 Chapter 4 產品創新

COMPOUNDS 1997

CHLORINE AND CAUSTIC SODA 1997

SALT 1997

VCM 2014/2017

PVC RESINS

PLASTICS 2013



2024 年，生成式人工智慧技術 (Artificial intelligence, AI) 飛速成長，仍然是科技界的一大熱潮。伴隨著 AI 技術的進步，消費者對於電腦硬體性能的需求也隨之提高。藍天電腦致力為客戶提供卓越的消費與使用體驗，為此積極推動 AI 相關技術的產品創新，並將永續經營理念融入整個產品開發過程，目的是向消費者呈現更加環保的產品，從產品設計、製造到終端使用，皆秉持此理念。在筆記型電腦的設計、研發、生產、銷售和售後服務等各個環節，藍天建構了全面且完善的服務體系，並提供六種類型的筆記型電腦，以滿足消費者日益多樣化的需求。這些型號包含「主流型」、「商務型」、「電競型」、「創作者型」、「節能、長效與環保型」，以及最新推出的「AI 筆記型電腦」。

從客戶使用體驗出發，藍天電腦展現出「創新」、「彈性」與「環境友善」之努力與成就。這些成果反映出藍天電腦基於永續經營理念的長期承諾及不斷追求卓越的積極努力。

## 重點績效

2024 年 AI 筆記型電腦性能持續優化，提供客戶卓越使用體驗

2024 年度針對供應商衝突礦產盡職調查，100% 未鑑別出源自衝突礦產之原物料

2024 年藍天電腦共投入 7.37 億元於創新研發，年度研發經費較前一年度提升 4.74%

2024 年未違反任何有限及禁用物質規範，亦無違反有關產品與服務的健康和安全法規之事件

藍天電腦已於全球 5 個國家取得共 44 項專利權

2024 年客戶滿意度調查，品質面分數較去年提升約 10%，且連續三年均呈成長趨勢

## 與 SDGs 之連結



註：SDGs 係指聯合國永續發展目標 (Sustainable Development Goals, SDGs)

## 4.1 研發與創新

### 重大主題

### 創新研發

#### 衝擊說明

- 創新研發為企業提升市場競爭優勢與品牌價值之關鍵因素，同時讓企業搶得市場技術領先地位，促進同業、產學合作，加速技術應用與落地，並藉由多方合作，強化同業關係網絡。反之，若企業未妥善管理創新議題，公司之技術與產品，可能無法跟上當前市場瞬息萬變，進而影響公司產品銷售與布局。
- 在創造經濟成長的同時，致力滿足環境與社會的需求，與社會共創永續未來。

#### 政策承諾

- 為達成產品安全與環境友善的生產程序，藍天電腦將 ISO 管理系統納入設計階段，並力求遵循國際規範與標準之要求，使產品於市場上保有功能性與品質之競爭力。
- 秉持永續概念與設計，設計符合環保需求、降低產品環境衝擊、注重永續性的產品，包括使用節能設計、提升產品能源效率、使用回收塑膠製造產品、提升產品與包裝材的回收率。
- 承諾將持續透過內外部創新，提供多元、多面向之產品，以滿足不同客戶需求。

#### 目標

- 累計取得全球專利數目標
- 短期 (2025)：累計取得全球專利數達 50 件
- 中期 (2030)：累計取得全球專利數達 55 件
- 長期 (2035)：累計取得全球專利數達 60 件

#### 權責單位

- 產品策略處
- 法務智權處
- 人力資源處

#### 投入資源

- 投入人力及物力，建立研發人員團隊、每年固定投入研發經費、產品測試成本、安規費用、及 ISO 認證費用。

#### 申訴機制

- TEL：+886-2-22789696
- 官網：[http:// www.clevo.com.tw](http://www.clevo.com.tw)
- E-mail：marketing@clevo.com.tw

#### 行動方案

- 投入低碳產品開發，藍天產品皆符合美國 Energy Star 8.0、中國 CEL、歐盟 ERP 能源效率認證標準。
- 導入永續環保材質設計，使用無鹵 PCB 材質、環保回收塑膠與全紙盒回收包材。

#### 評估機制

- 研發創新：每年投資抵減報告將評估法智單位當年專利申請狀況。

藍天電腦多年來持續設計各式產品，並謹守於產品設計開發時之承諾，包括禁用有害物質等。藍天電腦透過建置 CLEVO HSF (Hazardous Substances Free) 技術標準，避免產品含有國際環保法規訂定之有害物質，包含：有害物質限用指令 (RoHS Directive)、包裝材與包裝材廢棄物指令 (PACKAGING Directive)、歐盟電池指令 (Battery Directive)、歐盟化學品條例 (REACH)、歐盟全氟辛烷磺酸指令 (PFOS Directive)、多環芳香烴指令 (PAHs) 等。藍天電腦未來將持續為客戶提供環境友善的產品，讓客戶享有卓越體驗時可共同為地球盡一份心力。

### 藍天電腦近五年創新研發里程碑

2024

結合 Intel DTI 和 EPO 自動模式的能效提升技術，允許 Copilot+ 筆記型電腦之處理器，可在考慮溫度、電池能源限制的情況下以最佳方式運行，並結合人工智慧和機器學習演算法，預測未來負載來優化性能。

2023

- (1) 新研發內建 AI 筆記型電腦，可於電腦本機執行生成式 AI。
- (2) 全新風扇控制演算法設計，即時根據電腦負載變化，調整風扇轉速，使系統隨時維持電能效率及靜音的最佳狀態。
- (3) 採用結構強度高的石墨塊取代傳統鋁擠型散熱元件，同體積下能夠減輕大約 30% 的重量，並可以依據需求進行 3D 表面設計變化，使得結構外型更多元化。
- (4) 光纖連接座及光纖連接座模組專利。

2022

- (1) 開發液態金屬的散熱貼片搭配散熱結構的設計，與散熱機構的改善，提高核心處理器與顯示卡散熱速率。電源設計 TDP 達 300 瓦領先業界。
- (2) 雷雕技術增強導熱面積進而增進散熱效能。

2021

- (1) 開發以液態金屬密封技術，提高 GPU 或 CPU 傳導到散熱管。
- (2) 開發共享散熱機制，將 GPU 或 CPU 散熱導管部分區域重疊，形成交叉熱管，而能夠共享散熱迴路。

2020

- (1) 偵測 GPU 使用負載自動切換內顯與獨顯設計。
- (2) 多 (異質) 顯示卡影像輸出各自最佳化自適應機制。

### 4.1.1 主力產品

藍天電腦開發之商品與服務項目如下：

#### 主流型筆記型電腦 (Mainstream Laptop)

藍天電腦針對主流機種策略面，期待滿足成熟及新興市場、政府部門的換機購買需求，以及新興市場大型企業、中小企業及消費或家庭市場初次購買需求。繼續開發採用 Intel Alder Lake-U (15W) 處理器，及 AMD Lucienne/Barcelo U Refresh 處理器。



功能豐富，  
全方位符合  
各客群需求

#### 商務型筆記型電腦 (Commercial Laptop)



更強性能與  
穩定，滿足  
商務需求

2024 年本公司在產品規劃方面，除持續朝輕薄設計與搭配高效能電池外，推出採用英特爾「Raptor Lake」、「Meteor Lake」與「Lunar Lake-V」平台 H45 與 U15 系列處理器，整合 Intel「PPM」(Processor Power Management)、TPM 2.x、指紋辨識技術與臉部解鎖、防潑水設計、微軟 (Microsoft)「安全核心個人電腦 (Secured-Core PC)」，符合 Intel EVO 規範與軍工規 (MIL-STD- 810G 或 MIL-STD- 810H) 等級之商務型筆電。

#### 電競型筆記型電腦 (Gaming Laptop)

藍天電腦在此領域已深耕多年，累積豐富的研發實力，研發 15.6"/16"/17.3" 電競機種，全新 Intel Raptor Lake-HX Refresh 處理器與 NVIDIA RTX-4090，導入全新散熱防漏結構設計，強烈降低溫度，以及核心處理器與顯示卡的電能動態調整設計，使筆記型電腦運行新世代遊戲時讓玩家體會更快遊戲體驗。



更高品質、  
電力優化與  
遊戲體驗

## 創作者筆記型電腦 (Studio Laptop)



提升創作  
應用程式的  
效能與功能

推出兼具高效能和節能省電表現的新款 V540/V560 14"/16" Studio 筆記型電腦，搭配 14"/16" 16:10 黃金比例螢幕，帶來更充足的視覺空間。全新 V550/V560TNx (Intel Meteor Lake-H Core Ultra 7/5 處理器)，以及 V540/V560ENx/KNx (AMD Hawk Point/Strix Point/Krackan 處理器) 與 NVIDIA RTX-4070，結合先進繪圖技術新的 GPU 加速技術和獨家 Studio 驅動程式，可顯著提高應用程式的效能和穩定性輕薄的 19.9mm 纖薄機身，能隨時隨地進行內容創作工作，是速度最快的創作和遊戲用途筆記型電腦。導入全新散熱設計，強烈降低溫度，提升顯示卡與處理器功率，能有效降低溫度且保持安靜。更進一步配合 Pantone 認證 (色彩校正) 以滿足創作族群的需求。

## 節能、長效與環保型筆記型電腦 (Energy-saving, Long-lasting, and Environmentally Friendly Laptop)



強調節能，  
最佳化管理  
能源使用

在符合各國環保規範的同時，L240LU/L260LU 14"/16" 機種導入永續環保材質設計，整機重量約 7% 以上使用環保回收塑膠 PCR 材料與回收包材；另一方面，皆遵守最新的省電規範設計產品，滿足客戶對長效能的需求 (Long Battery Life)，並已研發出電池防膨脹技術以及電池快充，兼具環保的意識，也滿足客戶的使用需求。

## AI 筆記型電腦 (AI Laptop)

AI 筆記型具備 NPU (Neural network Processing Unit，高效能神經處理單元)，可於本地端執行生成式 AI，深具發展潛力。藍天電腦積極布局 2024 年 AI PC 換機潮，推出搭載 Intel 新一代 Meteor Lake\Lunar Lake Core Ultra 平台 (內建 NPU+OpenVINO AI) 的 L240LU、L260LU、V540TU、V560TU 機種，及 V540KU、V550KU、V560KU 機種搭載 AMD 新一代 Strix Point/Krackan 平台 (內建 NPU+ Ryzen AI SW) 相關產品。



本地端可  
執行生成式  
AI

### 4.1.2 主要研發創新成果

隨著 AI PC 市場的蓬勃發展，藍天電腦於 2024 年最新研發之 Copilot+ AI PC：Intel Lunar Lake 筆記型電腦（L240LU/L260LU）。藍天電腦希望藉此本系列產品為消費者提供最新技術的 AI PC，讓客戶享受更快、更節能之使用體驗。

1. Intel Lunar Lake 處理器搭載新的 P-Core 和 E-Core 架構（4P + 4 LP-E），同時在 P Core 性能核心運算效能提升，而 E Core 節能核心則在維持相同功耗情況下提高效能，讓整體執行效率可大幅提升，但裝置端的電池續航時間卻能大幅延長。
2. LNL-V 處理器採用 LPDDR5X-8533 內建封裝記憶體（MoP），可以降低功耗並縮小尺寸。
3. 導入 Intel DIT 的 EPO（Energy Performance Optimizer）AutoMode 技術，允許處理器在考慮溫度、能源限制的情況下以最佳方式運行，並結合一些人工智慧和機器學習演算法，預測未來負載來優化性能，設定在低耗電、長續航時間，同時仍可維持高效運作特性，達到更省電及提升能源使用效率。



創新成果展現

2024 年度藍天電腦於台北電腦展期間，首度在台北光點舉辦對外公開之年度大展，並與 Intel 攜手舉辦展覽，聯手向客戶展示藍天電腦最新研發機種及技術，更向一般民眾傳遞藍天企業的核心價值。



### 4.1.3 綠色產品設計

藍天電腦針對 2023 年起研發之新機種，全面導入 PCR 塑膠（Post-Consumer Recycled，消費後再生塑膠），該材料是將消費者使用後的塑膠製品，回收至塑料再生工廠進行篩選與清潔後，再製的環保塑膠再生材料。

目前藍天電腦生產的部分機種已經在筆電前框、喇叭、鍵盤鍵帽與外框導入 PCR 塑膠，2023 年起生產之機種之前框全面採用 PC+ABS 材料，其中含 35% PCR 材料，整機重量中 PCR 材料約占 3%~5%。2024 年起新增 KB FRAME、SPK 音箱、鍵盤鍵帽等均採用不同比例的 PCR 材料，整機重量中 PCR 材料約占 7% 以上。2025 年度，藍天電腦將持續增加使用含 PCR 材料的重量比例，以持續設計、生產出更永續之產品。

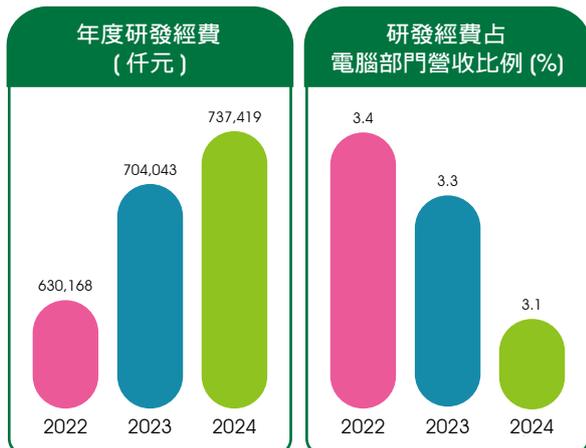


### 4.1.4 研發投入與專利布局

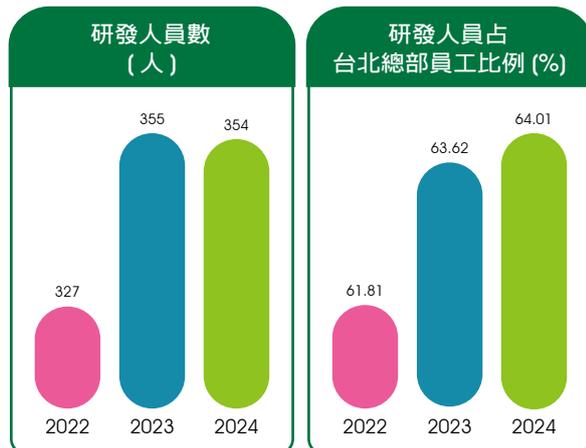
藍天電腦以客戶提供卓越使用體驗與產品為目標，主力產品與設計以滿足客戶需求為主。近年來產品主要以高效能、低碳排、可回收、減少對環境衝擊等概念進行設計。藍天電腦堅持永續經營的理念進行研發，為因應永續創新風潮，持續延攬專才與提升研發經費，以加強內部創新動能。2024 年藍天電腦共投入 7.37 億元於創新研發，占電腦部門營收比例約 3.1%，年度研發經費較前一年度提升 4.74%，主要係因調薪及獲利成長而提列較多獎金。在研發專才延攬方面，研發人員占比與前一年度持平，顯示公司研發部門人員穩定。藍天電

腦致力於創新研發的投入，希望能透過符合市場需求的解決方案，在永續經營與發展的趨勢下持續提供出色的產品。

藍天電腦近年研發投入經費趨勢



藍天電腦近年研發人員趨勢



註：2023 年研發經費占電腦部門營收比例參考年報資料，揭露數據到小數點後一位，故於 2023 年度修正 2022 年度研發經費占電腦部門營收比例。

註：因 2022 年之台北總部員工人數有數據誤植，導致研發人員占比低估，故於 2023 年度修正 2022 年度研發人員占台北總部員工比例。

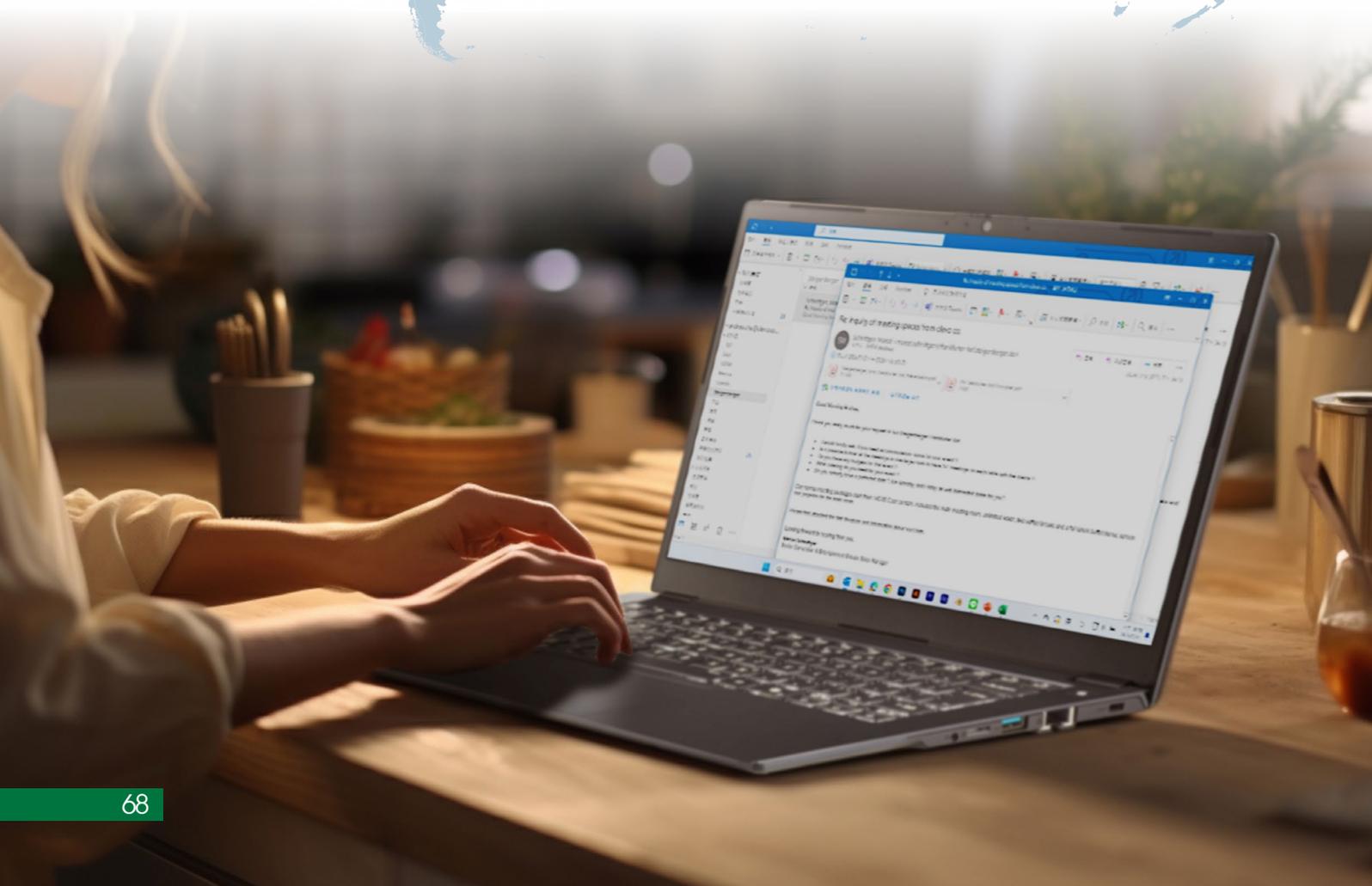
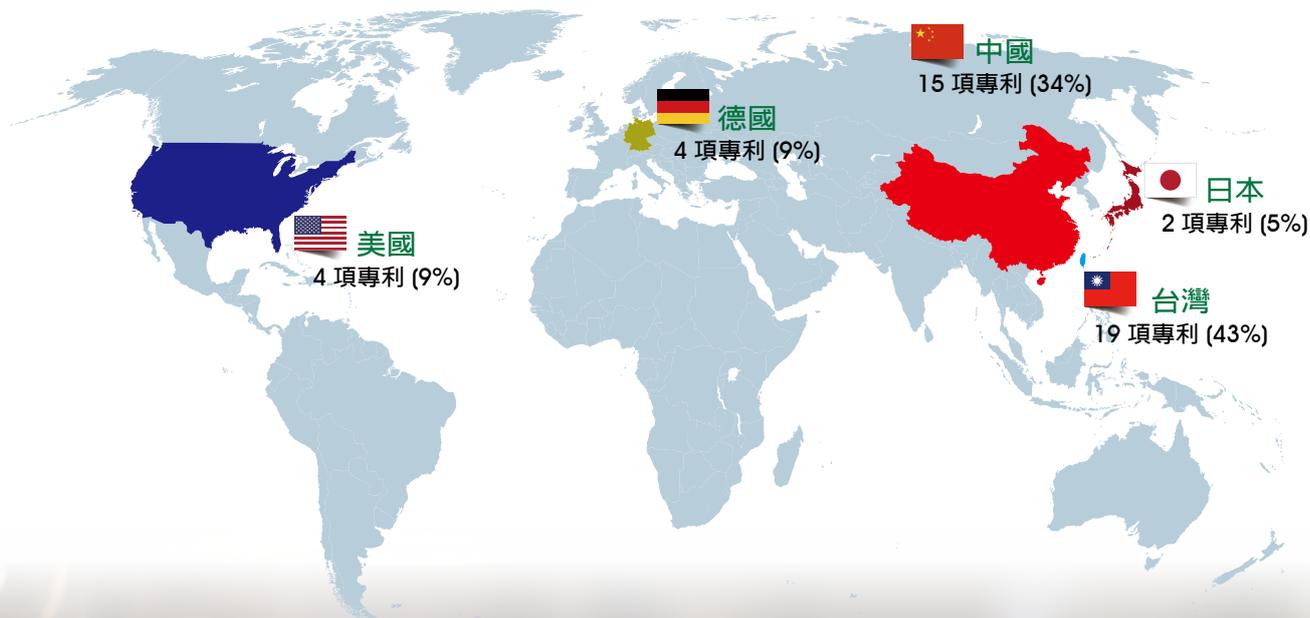
藍天電腦之智慧財產管理政策包含：(一) 彈性應用公司智慧財產，以維持營運模式之靈活性；(二) 持續創造、維護與運用公司智慧財產，保護公司權益並維持競爭優勢；(三) 提升員工智財保護意識，以預防與減少智財風險。藍天電腦法務智權處作為專責單位，管理藍天電腦之智慧財產相關事務。為鼓勵內部員工創新，藍天電腦針對商標提案人之核准成果，將於公司內部公開表揚。此外，藍天電腦藉由舉辦智慧財產相關教育訓練，以及不定時的智財法律知識宣導，以提升同仁們對於智慧財產權之認知。

### 專利與商標申請流程

- Step 1** 申請人填寫提案申請表單，經其單位主管核准後，交至法務智權處。
- Step 2** 由法務智權處委請外部專利商標事務所進行專利或商標檢索。
- Step 3** 如有註冊可行性之疑慮時，會再與申請人討論如何修改、調整創作內容、研擬討論應對策略，包括但不限於請提案人修改申請商標之文字或圖形後再重新提出申請。
- Step 4** 法務智權處於接獲主管機關發出的審查意見通知或處分，會將審查結果轉知提案人，進一步溝通討論。
- Step 5** 前述法務智權處於接獲主管機關發出之核准審定通知，並轉知提案人，經法務智權處主管確認後，進行繳納註冊費及領證等相關作業。
- Step 6** 於審定書送達後，委由外部專利商標事務所於官方限定期限內完成繳納註冊費及領證。

藍天電腦將研發成果視為公司永續經營之關鍵財產，故十分重視研發成果之智慧財產權保護。截至 2024 年 12 月 31 日為止，藍天電腦已於全球 5 個國家取得共 44 項專利權，並有 9 項專利正在申請中；已註冊 282 件商標，並有 3 件申請中商標。藍天電腦未來將持續注重全球專利布局，藉此提升藍天電腦之市場競爭力，同時保護研發人員之智慧財產權。

#### 藍天電腦全球專利布局



## 4.2 供應鏈管理

### 重大主題 供應鏈管理

#### 衝擊說明

- 在全球永續趨勢與法令監管下，供應鏈管理是每個企業需重視的議題，良好的供應鏈管理，可替企業帶來更低碳的營運，同時也提高消費者對品牌信任與忠誠度。反之，在當前各國的環境、人權法規逐年加嚴情況下，若輕忽對供應商之盡職調查，將提高企業因供應鏈管理失職而產生之聲譽風險，並間接促進人權侵害與環境破壞發生。

#### 政策承諾

- 針對新供應商，持續以永續政策監督供應商的條件，並攜手供應商建構藍天電腦的永續價值鏈。
- 制定供應商管理規範，並設定供應商篩選標準，全面審視供應商的能力，如交付品質與交付期程，以降低藍天電腦的營運風險，提升市場競爭力。
- 為確保藍天電腦的產品不會對環境造成負面衝擊，並達成客戶與國內外法規要求。藍天電腦要求供應商不得使用有害物質或國際間所禁止使用之物質，同時，藍天電腦將隨時關注相關有害物質的要求與法規，以實現對地球的社會責任。
- 藍天電腦承諾不使用有害物質、不違反勞工政策、不採用侵害人權供應商，並嚴格稽核年度交易供應商，以避免上述情況發生。

#### 目標

依年度供應商評分品質及服務項目，持續確認供應商品質管理。

- 短期（2025）：供應商評鑑得分達 75 分<sup>註</sup>
- 中期（2028）：供應商評鑑得分達 85 分
- 長期（2030）：供應商評鑑得分達 95 分

註：供應商評鑑得分係指個別供應商之總得分

#### 權責單位

- 凱博電腦（昆山）
- 電子採購處
- 機構資源開發處

#### 投入資源

- 成立跨組織之專責單位，針對供應鏈廠商執行年度稽核、評比、風險評估與追蹤改善。
- 設立稽核預算費用。

#### 申訴機制

- 聯絡電話：+886-2-22789696
- 電子郵件信箱：public@clevo.com.tw
- 官方網站：https://www.clevo.com.tw

#### 行動方案

- 執行衝突礦產料號辨識，檢視年度採購之金屬是否源於衝突礦產區域。
- 針對供應商進行年度評鑑，供應商皆符合藍天電腦供應商合約之要求。

#### 評估機制

- 於永續報告書中揭露年度供應商稽核結果，檢討年度達標率、盤查執行狀況，落實責任供應鏈之盡職調查。
- 2024 年度皆未違反法規，且供應鏈未有負面不良事件。

藍天電腦致力於與供應廠商建立長期且互信的合作關係，以確保產品可順利生產與交貨，降低營運風險。公司透過完善的供應商管理政策，與供應商維持良好的溝通情形，同時確保供應商均能符合藍天電腦對於服務品質、交付期程、環境保護與人權之要求。

#### 4.2.1 藍天電腦價值鏈

藍天電腦之主要業務為可攜式電腦及其相關產品之研發、設計、生產及銷售，主要產品項目包含六大類型的筆記型電腦。藍天電腦主要經營產品銷售給品牌商或區域型的通路之價值鏈尾端，整合筆記型電腦上中下游價值鏈的力量，產生最大效益。筆記型電腦產業價值鏈體系包含上游的被動元件、晶片組、繪圖晶片、記憶體模組、中央處理器等零件；中游包含機殼、鍵盤、電源供應器、顯示器、光學鏡頭；以及下游的系統設計、製造與銷售。

近年來藍天電腦積極耕耘利基市場，受惠於電競市場持續成長，透過彈性生產、客製化產品，創造獨特的競爭優勢，經營績效逐年提升，並獲得全球多項殊榮及肯定。

藍天電腦價值鏈示意圖



#### 4.2.2 供應商評鑑管理方式

藍天電腦將供應商視為重要的夥伴，期望與其共同建立長久且穩固之合作關係。藍天電腦十分重視新供應商篩選及既有供應商管理。所有新供應商均需符合藍天電腦的標準，才能取得供應商資格。合格之新供應商均需簽署藍天電腦要求之社會與環境相關聲明書，包含：REACH SVHC 物質調查表、化學物質保證函、環保聲明書等；依供應商性質要求簽署聲明包含：衝突金屬宣告書、紅磷宣告書等。2024 年藍天電腦共有 12 家新供應商，其中 100% 的新供應商使用環境與社會標準篩選。

藍天電腦依照供應商材料之品質、異常處理時效、異常改善效果，進行每月供應商綜合評價，並將供應商分為 A、B、C、D 四個等級。若供應商入料發生異常狀況，藍天電腦將立即通知供應商，並要求供應商於 24 小時內進行回覆短期對策，並於三日內回覆改善報告。藉由此一機制，公司得以即時控管品質風險，強化供應鏈反應速度與持續改善能力。

藍天電腦依據供應商之評價結果，提供不同輔導程度，針對 C、D 級供應商，將啟動必要之改善輔導機制，包括召開品質檢討會議（如每週會議、月度品質回顧會議），並不定期安排現場製程稽核，確保品質可持續提升。若供應商經輔導後品質仍未達標準或期待，可能影響公司之生產及聲譽，則將針對該供應商提出差等報告，並將終止合作關係，以確保供應鏈整體品質與風險控管水準。

##### 供應商品質異常管理與評分

A: 品質 100 分 *80%			B: 服務 100 分 *20%			總分 (A+B)	評價等級
IQC 入料 批退率 (50%)	產線投線 異常 (30%)	清倉狀況 (10%)	問題 嚴重程度 (10%)	改善 報告回覆 (50%)	服務品質 (50%)	≥ 90 分	A 等級
						≥ 80 分	B 等級
						≥ 70 分	C 等級
						≥ 60 分	D 等級

每年一月		供應商品質管理表		
藍天電腦會針對各供應商前一年度的品質、交期及技術製程等各項進行整體性評分，作為供應商的管理依據。		供應商評鑑項目	供應商評鑑內容	分數比重
		品質	品質管理系統與執行 (品質異常改善管理)	10
			批退率 (IQC 品質檢驗記錄)	10
			產線異常 (IPQC 品質檢驗紀錄)	10
			客訴異常 (客戶滿意度 / 客訴處理)	10
			工廠 5S 管理	10
		交期	計畫產能與執行	10
			交期達標率	10
			生產交貨計畫跟催安排管理	10
			物流倉儲運輸管理能力	5
		技術製程	新技術開發設計生產能力	5
			自動化機器設備的使用	5
			製程創新能力	5
			總分	100

### 4.2.3 衝突礦產

隨著國際社會對人權議題的關注度持續上升，衝突礦產已經成為藍天電腦採購時必須慎重考量的重要議題。衝突礦產指採購源於人權侵害及武裝衝突環境下所採集之金屬與礦產，包含電子產業常使用的 3TG：鎢 (Tungsten)、錫 (Tin)、鉭 (Tantalum)、金 (Gold) 等原物料。衝突礦產主要來自非洲剛果民主共和國等地，因當地豐富礦產長期遭非法武裝團體控制，導致強迫勞動、童工等人權侵害之風險。

藍天電腦重視此人權議題與其風險，故已將衝突礦產列為公司禁止採購之原物料，避免於生產過程中間接造成社會人權之侵害。藍天電腦承諾不使用源於自於剛果民主共和國東部礦區及周邊具人權爭議之礦產。2022 年起，藍天電腦實行衝突礦產的盡職調查，將相應政策納入公司內部實踐，期望所有供應商遵守避免使用衝突礦產之要求，並要求提供其 3TG 金屬料號來源，以確保藍天電腦的產品未使用衝突礦區之原料。

2024 年，藍天電腦已針對二年內有進貨的 55 家供應商，進行衝突礦產盡職調查，要求供應商回覆衝突礦產報告模板 (Conflict Minerals Reporting Template, CMRT)，溯源其礦物之冶煉廠位置。2024 年藍天電腦 100% 未使用來自衝突礦區之原料。未來，藍天電腦也將持續執行衝突礦產盡職調查，並不斷精進永續供應鏈管理，以期降低人權侵害之風險。

### 4.2.4 當地採購

在全球環保意識逐漸提升的背景之下，藍天電腦積極推動在地採購，以減少供應鏈運輸過程中所產生的碳排放。選擇在地供應商，不僅能顯著降低運輸距離，亦可降低長途運輸而增加的意外風險。

2024 年台北總部之產品原物料當地採購<sup>註1</sup> 比例為 44.49%，凱博電腦 ( 昆山 ) 則為 26.31%，以集團整體來看，已達到 33.88%。藍天電腦將持續重視供應商的地理位置，為推動環境永續盡一份心力。

註1 台北總部在地供應商定義：出貨地為台灣之供應商；凱博電腦 ( 昆山 ) 在地供應商定義：出貨地為中國之供應商。在地採購統計機構材料及電子材料之採購金額。

## 4.3 責任生產

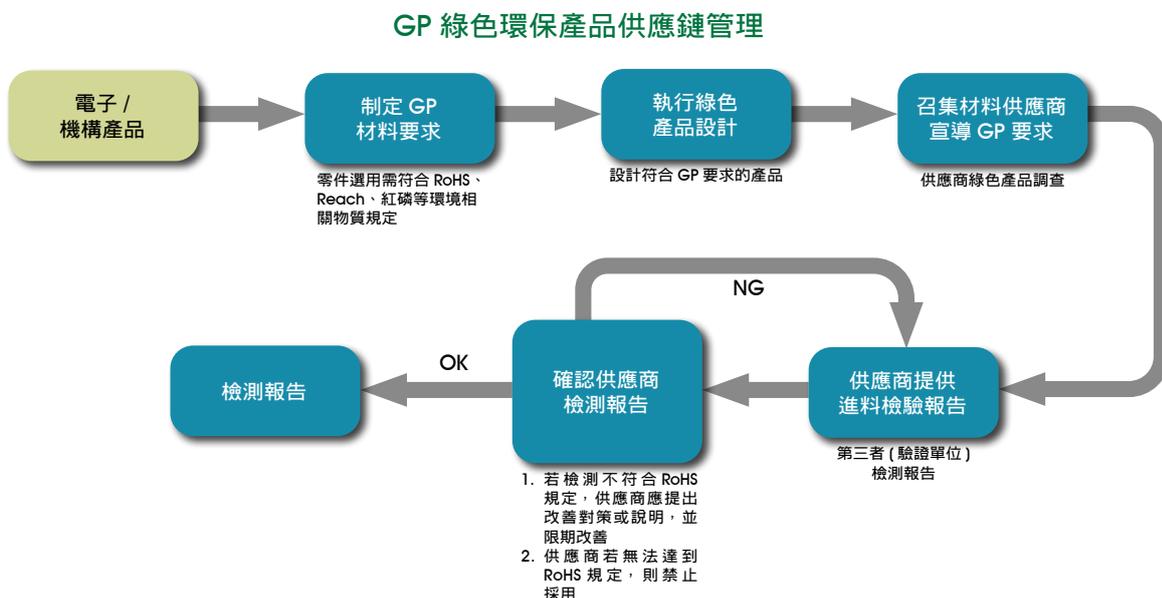
### 4.3.1 綠色採購

為滿足消費者與客戶對於環保產品的偏好，以及各地政府日益完善的環境、產品法規，藍天電腦積極調整原物料採購策略，確保新產品之原物料安全且符合國際與國家標準。為確保原物料均符合國際間環保標準要求，藍天電腦已制定「GP(Green Product) 作業管理程序」，要求供應商不得使用任何有害物質及國際間禁限用物質，以確保藍天電腦所生產之產品均符合客戶要求。

藍天電腦依循之環境保護指令，包含歐盟規範之《電器及電子設備危害物質限制指令》(RoHS)、《關於化學品注冊、評估、許可和限制法規》(REACH) 及《廢棄電子電機設備指令》(WEEE)。此外，藍天電腦亦避免使用衝突礦產，詳見第 4.2.3 小節。

藍天電腦要求合作夥伴須簽署「REACH SVHC 物質調查聲明書」、「化學物質保證聲明書」和「環保聲明書」等文件，並提供由第三方驗證單位或合格實驗室提供的化學物質分析報告，以確保藍天電腦所採購的原物料和零組件不含有害物質，開發並生產綠色產品，降低可能因使用有害物質對環境與使用者健康的衝擊。2024 年度藍天電腦未有因違反有關產品與服務的健康和安全法規之事件。

藍天電腦為掌握供應商執行環境管理之情況，要求供應商提供 ISO 14001 環境管理系統驗證證明，並進行綠色生產工廠評鑑。藍天電腦對於綠色產品及綠色工廠的評估程序與要求如下：



綠色產品的評估項目

指令或法規	評估階段	藍天電腦產品符合情況
EU RoHS		
REACH		
PFOA	生產及製造	藍天電腦採購的原物料，100% 於入料建檔時，皆需依 GP 綠色產品管理程序，進行合規性鑑別與控管，若無法合規，則不予以採購。
PFOS		
WEEE		

綠色生產工廠評估項目

廠商 ISO 14001 環境系統認證確證
(1) 管理組織、推進體制確證
(2) 高階經營階層承諾
(3) 環境方針目標政策、行動計劃
(4) 遵守環保相關法規
(5) 生產製程中不使用有害物質
(6) 環境績效活動對外部報告
(7) 員工的環境保護教育實施

廠商環境管理系統實施及管理作業確證

4.3.2 物流運輸的減碳實踐

供應鏈減碳為全球企業實現減碳目標的關鍵階段，藍天電腦為減少產品運輸過程中之碳排放量，透過調整包材大小及主動併櫃方式，增加單次海運出貨總量，以減少因產品高頻率運輸所產生之直接排放量。產品包材經過重新設計後，縮小包材體積，增加堆疊層數，1-in-1 之擺放方式可較原本包材方式提升 7% 單次出貨量，4-in-1 的擺放方式則可提升單次出貨量 17%，透過包材的調整，藍天電腦可大幅減少產品運輸趟次，減少價值鏈之碳排總量與能源消耗，同時亦提升物流運輸效率，展現藍天電腦對於減碳的決心。

4.3.3 消費使用的能效提升

隨著氣候變遷的影響，消費者對於環保產品的偏好與意識不斷提升。為滿足消費者期待，藍天電腦將環保節能理念融入產品研發與設計中，深入研究各種使用情境下產品的能耗情況，努力降低產品在運作、待機或關機模式下的能耗量。

藍天電腦 2024 年共有 1 款筆電產品獲得中國節能認證，且所有機種皆符合美國 Energy Star 8.0、中國 CEL、歐盟 ERP 能效認證標準認證，這是公司對於節能承諾的耀眼成績與展現。藍天電腦以「提升能源之使用效率」與「最佳使用者體驗」為產品設計核心理念，讓消費者在使用其產品時，得以享受卓越體驗，同時也對環境更加友好。



中國節能認證證書

#### 4.3.4 終端廢棄的資源浪費減量

藍天電腦基於友善環境的概念，從產品設計的源頭著手，採用單一材質模組化設計，並研發易拆解回收模組，使零組件利於拆解。此設計有助於在回收處理階段時，進行有效分類和再利用，導入循環經濟的概念，以減少產品廢棄物。

藍天電腦秉持產品與包材一體化設計理念，致力降低產品材料種類和複雜度，以提升客戶對產品終端回收之意願及效率，同時確保最佳的產品保護。為落實包裝減塑與低碳化目標，公司逐步減少 EPE 緩衝材與 PE 塑膠袋，改採紙質折疊結構與無紡布等可回收或再利用材質，並導入可分解材質製成的提把設計，積極推動綠色包裝轉型，為減污、降碳與永續發展貢獻實質行動。

##### 產品設計重要作法五大項目



## 4.4 客戶關係管理

### 重大主題 客戶關係管理

#### 衝擊說明

- 客戶關係經營是企業永續經營的重要一環，良好的客戶關係經營與即時回應處理，可使客戶對公司品牌形象加分，亦能使客戶感受到藍天電腦解決問題的誠意與效率。反之，若未認真看待客戶需求，則可能直接影響公司聲譽與長期經營。
- 藍天電腦堅信以精進產品與服務品質為核心目標，可使公司持續保有市場競爭力，以立足於競爭日益激烈的消費性電子產品市場。

#### 政策承諾

- 藍天電腦制定明確的「客戶服務管理」及「不合格品控制程序」程序書及客訴處理方法與流程，以標準化的模式服務客戶。
- 整合客戶服務處、客戶品質服務（CQS）及研發、業務等單位，擬定共同的對策，以完整服務回應消費者需求。
- 建立正面的市場形象，以提升客戶忠誠度與滿意度，進而強化經營績效表現與競爭力。
- 藍天電腦承諾重視每位客戶之回饋，並針對所有客戶提出之客訴問題，於限期內提供問題解決方案與改善措施。

#### 目標

- 每年均於時效內回覆所有客訴問題及解決方案。
- 台北總部：
- 短期（2025）：客戶整體滿意度達 84 分、退貨授權 RMA 率 1.2%
  - 中期（2027）：客戶整體滿意度達 90 分
  - 長期（2030）：客戶整體滿意度達 91 分
- 凱博電腦（昆山）：
- 短期（2025）：客戶整體滿意度達 85 分、退貨授權 RMA 率 1.2%
  - 中期（2027）：客戶整體滿意度達 90 分
  - 長期（2030）：客戶整體滿意度達 95 分

#### 權責單位

- 客戶服務處
- 企劃支援處

#### 投入資源

- 年度客戶滿意度調查、客訴處理小組

#### 申訴機制

- 聯絡電話：+886-2-22789696
- 電子郵件信箱：marketing@clevo.com.tw

#### 行動方案

- 以線上會議及展覽開發國外客戶端，並維繫客戶關係。
- 每年度執行 2 次客戶滿意度調查，並針對客戶之客訴於時限內進行回覆。

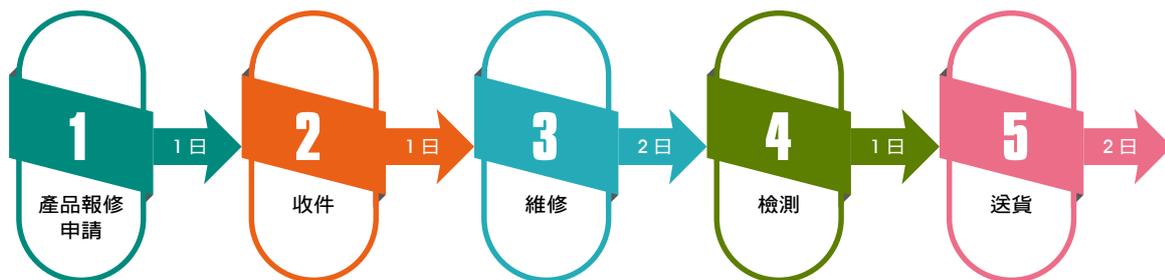
#### 評估機制

- 台北總部：2024 年度客戶整體滿意度達 84 分，退貨授權 RMA 率 1.6%，達成 2024 年設定目標。
- 凱博電腦（昆山）：2024 年度客戶整體滿意度達到 82.1 分，退貨授權 RMA 率降低到 1.47%，達成 2024 年設定目標。

藍天電腦持續致力於提升服務和產品的品質，以滿足客戶的期望，並將客戶的回饋視為改進的驅動力。為強化服務效率與問題處理能力，公司於台北總部及凱博電腦(昆山)均設立專責客戶服務單位，提供即時支援與維修服務，協助客戶妥善解決產品使用過程中的各類問題。此外，為維護客戶服務品質，公司訂有「客戶服務管理」及「不合格品控制程序」等標準作業流程，確保員工可依循合適流程，即時協助客戶解決產品相關問題，並妥善留存客戶意見，以作為未來產品改善之基礎。藍天重視與客戶建立長期、穩固的夥伴關係，未來將持續精進客戶服務流程與產品品質，藉以深化客戶信任、提升品牌價值，實現企業永續經營的核心承諾。

藍天電腦客戶品質服務 (Customer Quality Service，以下簡稱 CQS) 將客戶關係的維護與定期的客戶回訪，視為必要的工作。客戶是藍天最重要的資源，維護良好的客戶關係，對於營運穩定發展具有至關重要的作用。針對中國區客戶，由凱博電腦(昆山)負責單位透過電話、即時通訊軟體、出差至客戶端等各種方式，了解客戶需求與回饋，及時提供有效的解決方案。針對非中國區客戶，由台北辦公室業務與技術應用工程師 (Field Application Engineer，以下簡稱 FAE) 負責維護客戶關係，業務與 FAE 透過 Skype、Line、社交媒體、定期訪問客戶端等方式，收集客戶回饋，及時回應客戶需求，提高客戶滿意度，增強客戶對藍天電腦的信任。

藍天電腦產品維修流程 7日



#### 4.4.1 客戶滿意度調查

藍天電腦持續追求提供客戶卓越體驗，滿足客戶需求。為確切了解客戶之消費體驗與意見，客服單位每年透過客戶滿意度調查表，蒐集客戶對產品與服務的回饋建議，藉此作為客戶服務與產品設計之量化 KPI 目標，進而協助公司打造更適合客戶的產品。

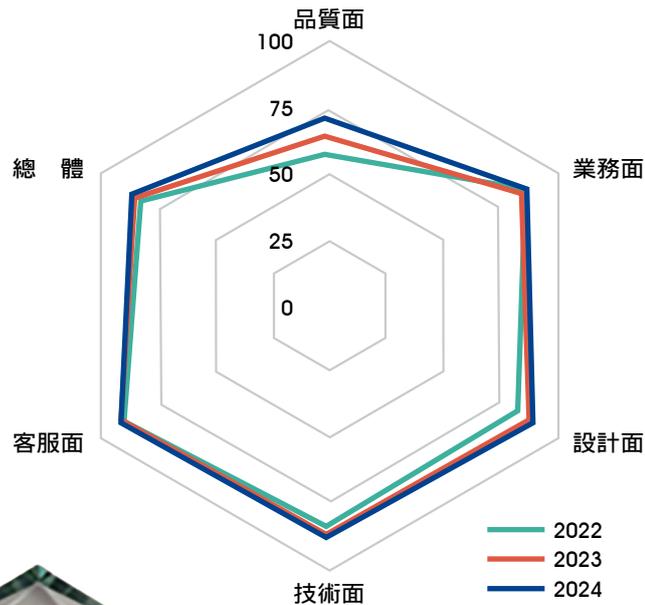
藍天電腦之客戶滿意度調查表由五個面向組成，包括「業務」、「品質」、「技術」、「客服」和「設計」，以確切掌握客戶的使用體驗。回收滿意度調查表後，藍天電腦將客戶建議提供至產品生產製造階段之負責部門，從而改良產品設計。

2024 年藍天電腦總體滿意度調查達 82.5 分，較前一年度分數微幅上漲，並且有達成前一年度所設定之目標。相較 2023 年度滿意度調查結果，2024 年品質面分數大幅度提升 10%，且品質面分數已連續三年成長，顯見客戶十分有感於藍天電腦之產品品質提升，這同時也是對公司研發、生產、品保等單位之鼓勵。藍天電腦未來也將繼續精進產品與服務品質，朝著維繫長期良好客戶關係之目標前進。

近 3 年客戶滿意度調查

年度	總體	品質	業務	設計	技術	客服
2022	83.5	57.5	86	89.5	87.5	89.5
2023	81.7	63.7	83.4	86.9	85.9	88.7
2024	82.5	70.2	85.5	81.4	86.8	89.1

藍天電腦歷年客戶滿意度



2024 年度低碳先鋒獎



2024 年度雷神電腦優秀合作夥伴

#### 4.4.2 客訴不良分析與回饋

為更有效且積極管理客戶意見，藍天電腦已導入客訴系統管理架構。CQS 單位每年度對客戶發出調查，藉以時了解產品品質及客訴處理之滿意度。調查後進行結果分析與改善計畫，以確保公司的產品持續符合使用者需求。

針對客戶回饋，藍天電腦 FAE 之業務窗口即時主動聯絡客戶，提供即時且專業的產品技術諮詢服務，以解決客戶提出之問題，並將客戶回饋之意見轉達給相關部門，作為產品持續改善依據。若遇較複雜或需跨部門協作之問題或情況，將成立專案小組進行深入調查與系統性解決。同時公司業務單位也加強對客戶的聯繫及產品資訊的更新，提升退貨授權 (Return merchandise authorization, 以下簡稱 RMA) 相關維修處理的品質與效率，確保於規定工作天數內完成檢修與返還作業。

藍天電腦於 2024 年度已成功達成 2023 年設定之 RMA 比率改善目標，未來也將持續強化服務流程與品質管理，致力於提升客戶滿意度，穩健邁向新年度的服務績效目標。

藍天電腦客訴不良分析與回饋程序

