

# 創造力

產品創新與責任

生命週期評估

供應鏈永續管理

客戶信賴關係



# 產品創新與責任

## 創新

佳世達為一跨多領域之全方位電子設計代工公司。產品與技術領域包括高端及專業用顯示器、光學精密電子相關產品、工 / 商業電腦機器及周邊設備。近年來積極加速醫療產業的擴展，並發展智能解決方案，期盼以高附加價值型態產品的經營，朝藍海市場邁進。我們透過創新多元的產品設計能力、深厚的研發技術實力、高品質且有彈性的全球製造能力、集團資源垂直整合能力以及卓越的工業設計力等優勢，持續在液晶顯示器和投影機等領域居全球領導地位。

我們持續發揮既有研發創新動能及整合實力，將同時秉持產品設計及製造應用並致力於節能、環保，並符合企業社會責任，以永續方式專注產品研發及生產，減少所有物質排放，未來重點研發著重於四大策略，邁向「實現科技生活的真善美」的企業願景。

### 佳世達研發策略

產品當責前端研發，以確保產品的質量和安全性。



產品持續投入創新設計思維，以滿足不斷變化的市場需求。

產品技術不斷地探索出新，並將其應用到產品設計和製造中。

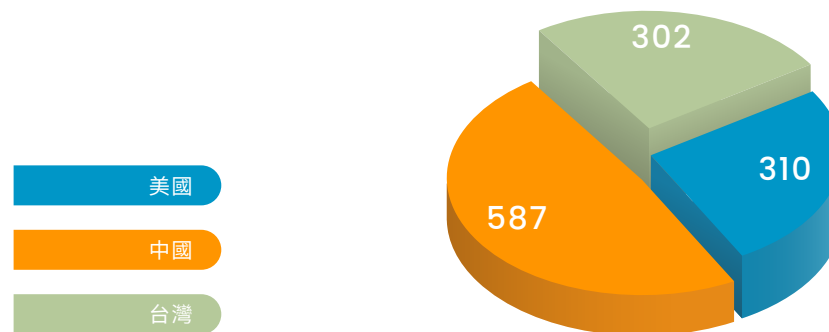
持續進行產學合作，共同研發新技術和產品。

佳世達致力於創新與技術發展，以維持競爭優勢，近四年在產品創新與研發上，平均投入均佔營收的 2% 以上的費用，並訂定「員工專利獎勵辦法」，鼓勵員工創新發明提出專利申請。統計 2022 年共取得優質專利數 57 件，截至 2022 年底，累積各國有效專利數共 1,199 件。

項目	年度	2019	2020	2021	2022
研發投入經費 (新台幣萬元)		198,068	216,174	227,559	257,286
研發經費占營收比率 (%)		2.01	2.34	2.18	2.52
研發人員 (人)		594	588	599	591
研發人員占員工比率 (%)		40.2%	40.3%	39.7%	40.5%
有效專利件數		1121	1140	1192	1199
專利申請件數		405	289	206	238
員工專利獎勵 (新台幣元)		2,387,056	1,942,630	2,279,041	1,808,242

註：優質專利定義為美國之專利；優質專利數之目標為 2025 年達到 100 件 / 年。

### 2022年累計有效專利件數與分布區域



佳世達透過產學合作專案，鼓勵學校教授與學生共同投入人工智慧以及智慧科技運用領域研究，2022 年產學技術研究聚焦「智慧場域」、「智慧醫療」與「物聯網」等三大面向；2022 年共進行 10 件合作專案，培植研究生超過 10 人，產學研究題目包含三大專案題目，深耕人才培養與提升技術創新能量。



2022年佳世達重要產學合作內容

重要產學合作	類型
台大 6 件	人工智慧應用： (1) 醫療 (2) 電力檢測 (3) 邊緣運算運動控制 (4) 雷達波束成型等前瞻創新技術開發。
成大 4 件	智慧科技運用： 1. 智慧校園運動科技教學系統（現場錄製及時回放） 2. 校園安全監控設備與整合
應用成果	

利用外部 AI/ML、Edge computing 等前瞻研發量能與不同領域產品應用與技術創新。

- 錄製及時回放，可根據科技分析，有效矯正運動員錯誤姿勢；全程錄製零死角（e.g 游泳池）水上水下左右皆可，作為運動員姿勢教學；透過數據蒐集、球速計算，作為日後戰術開發建議與戰情資料蒐集，提升運動表現跟降低運動傷害。
- 透過所建置之攝影機與 360 度緊急求救亭，結合行政大樓（雲平大樓）鐵捲門、電梯與頂樓高速攝影機，將其影像、聲音、求救對講、遠程監控、即時錄影等整合於監控戰情中心；快速查找與回放影像，錄影儲存 30 天；緊急求救亭可 24 小時 360 度錄影錄音，並且可透過按鈕與監控戰情中心通話求助；攝影機遍佈於成大八大校區與行政大樓（雲平大樓）進行智慧校園與智慧大樓 PoC 的校園安全應用整合。

2022年開發成功之技術/產品



**液晶顯示器產品**

曲面 QD-OLED、Ultra-fast(360Hz) IPS 電競顯示器、96 區高性價比分區調光、DisplayHDR 1400 認證、4K/144Hz/Mini-LED 背光顯示器、1,000R 曲面顯示器、OLED 4K/HDR、Thunderbolt 3 顯示器、四邊無邊框、特殊用途 Privacy、Portable 及 Eyesafe 認證護眼顯示技術、及 G-Sync R4/ 超快更新率與夜視功能 (Night Vision) 電競顯示器及專業色彩管理顯示器（攝影及影像後製用）；Display Arrangement Manager 應用軟體。



**投影機產品**

投影機的 DMD 或 LCD 面板由 TI、Epson 及 Sony 寡佔外，光源廠商因進入門檻高，也形成數家寡佔局面。本公司與關鍵零組件廠商維持密切合作的夥伴關係，確保關鍵零組件之穩定供應。投影機產品包含雷射光源高亮度交換式鏡頭大型展場用投影機、雷射光源高亮度 4K UHD 商用投影機、雷射光源 4K UHD 小型劇院用投影機、雷射光源 4K UHD 超短焦電視投影機。



**醫療服務**

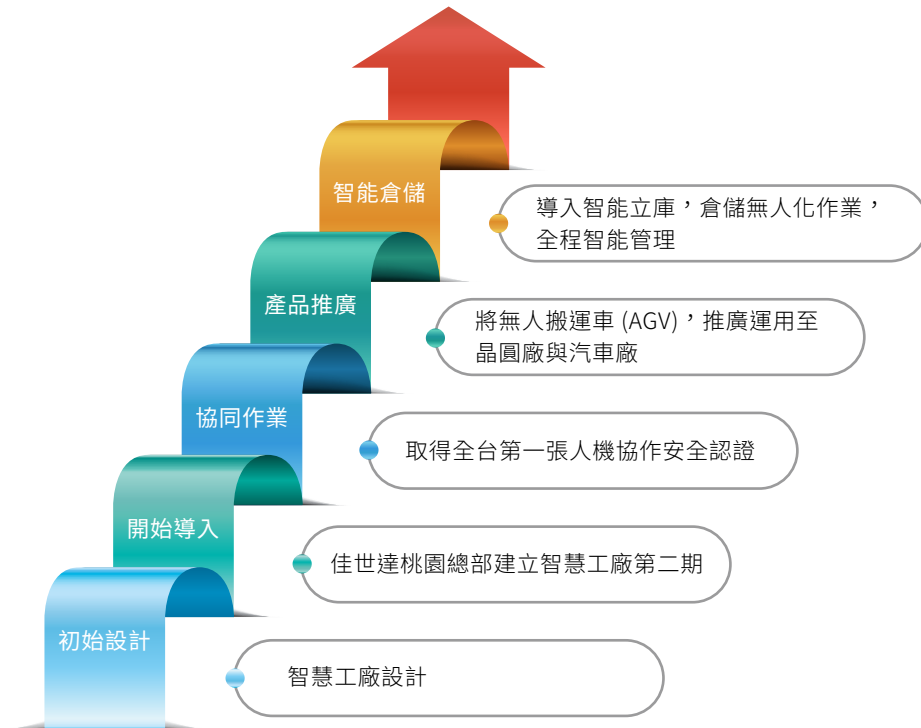
專注研發製造高質量、可靠且創新的醫療、護理產品及解決方案，提供完善的醫療設備、先進的醫療服務及個人化照護，創造更美好的生活。

南京明基醫院於 2020 年通過互聯網醫院認證與 JCI 評鑑認證，並通過國家胸痛中心、卒中中心、房顫中心的認證，除了有蘇州市級重點學科之腫瘤科外，也致力於建設急重症醫學中心、骨科、婦產科、康復科、消化內科、心血管內科等重點學科。南京明基醫院於 2022 年正式成為三級甲等綜合醫院，這也是南京首家非公三甲綜合醫院。

## 智慧工廠創新作為

為了滿足市場需求和保持競爭力，佳世達科技於 2015 年開始導入智慧工廠設計，生產過程結合數據分析、機器人和人工智慧等技術，以實現工廠製造轉型的生產模式，提高生產效率和品質。我們領先同業推出生產製造資訊系統解決方案，提供高度軟硬體整合平台，並於 2017 年佳世達桃園總部建立智慧工廠第二期，2019 年更以 ISO 10218 及 TS 15066 為基礎，設計三道安全防護機制，大幅提高人機協作之安全性，並取得全台第一張人機協作安全認證，透過智慧製造解決方案的建置，得以提升生產品質與減少坪效的浪費，協助提升工廠整體生產效率。2021 年已將智慧工廠之相關技術 - 無人搬運車 (AGV)，推廣運用至晶圓廠與汽車廠；2022 年進展至智能立庫系統，使產品從搬運入庫至庫房倉儲，再到碼頭出貨，實現無人化作業，同時全程實施智能盤點管理。

### 智慧工廠發展重要歷程



## 綠色產品

為了延續並落實企業永續發展 (ESG) 願景「作資、通訊及醫療產品設計與製造的創新者，提升人類的生活品質、對地球友善。」在推動綠色永續產品上可分為幾個階段，從組織環境延伸至產品環境，關注產品出廠後對環境的衝擊，整體考量產品在整個生命週期對於環境的影響。

從產品環境追溯於設計源頭，關注設計源頭就應導入綠色設計元素，才能降低產品於各生命週期階段對於環境的影響。綠色設計的手法與品質流程結合，並與產品設計研發流程緊密結合，於設計各階段進行檢核與調整，才能發揮最大的功效。

以 2010 年為元年 (2009 年為基準年)，我們將綠色設計的元素結合於產品研發設計流程中，建立綠色設計 (IEC 62430) 與整合性設計 (ISO 14006) 的管理制度。

佳世達將生命週期思維結合於產品設計流程，早期設計階段即納入綠色設計目標，於各設計階段檢核，確認產品除符合客戶、銷售國法規外，並能自我提升，提昇產品的能源效率與減少資源的耗用，以 2015 年當基準年，2016~2022 年達到節能 42.32%、材料與資源耗用減量 38.95%、減碳 45.47%。遠眺 2025 年，我們持續推動綠色設計 555 ( 節能 %、減量 %、減碳 %)，降低環境負荷同時提升產品的效能，提供客戶更優質的產品與建立產品的永續價值。

### 佳世達綠色產品階段演進

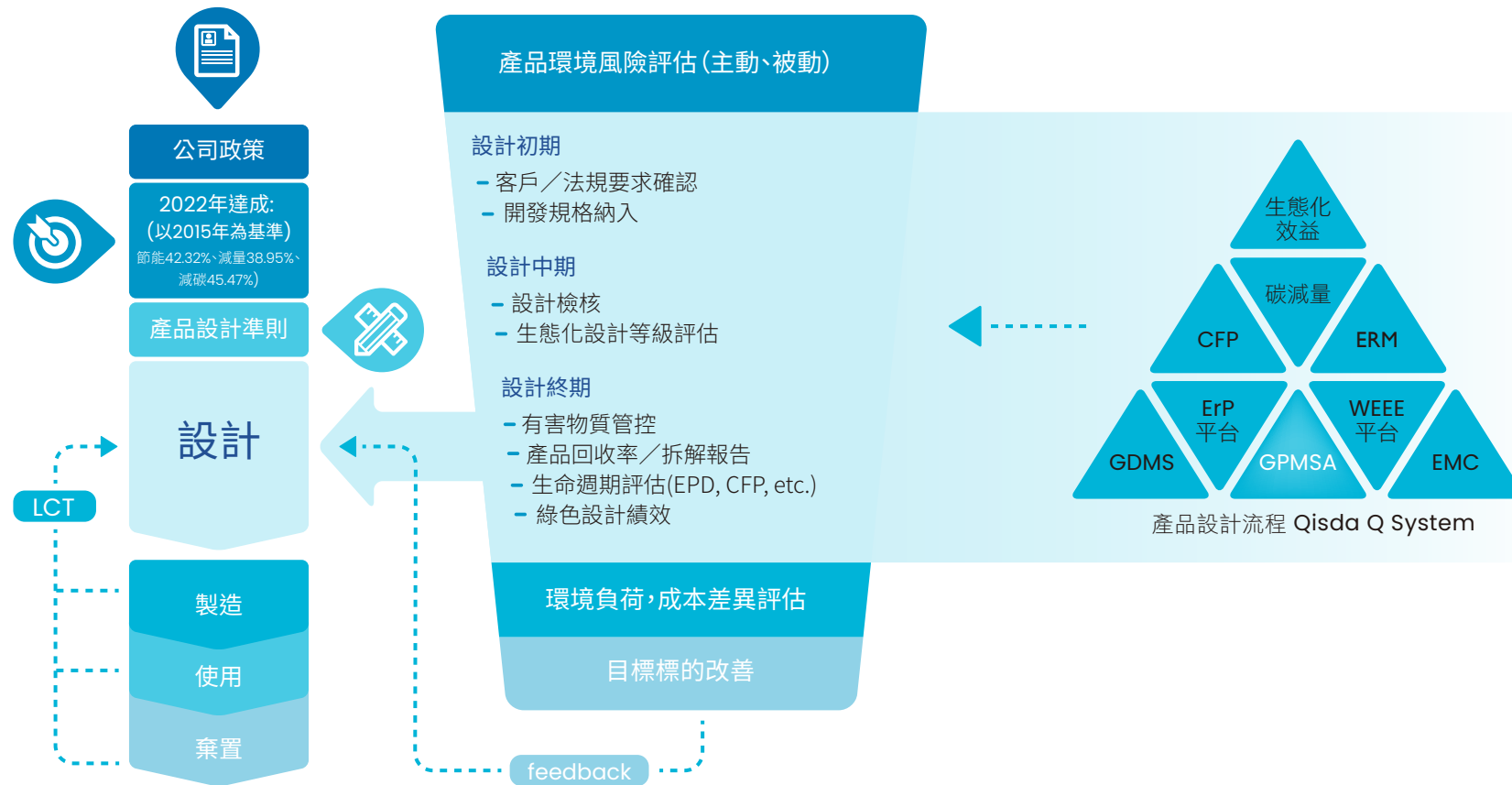


## 整合性設計思維

自 2010 年導入綠色設計 (IEC 62430)，我們持續推動產品生命週期思維，要求產品研發初期需有綠色設計的思維，評估設計的產品 / 零件在生命週期各階段中可能對環境的衝擊與風險，並做到精簡化設計，以期在設計源頭就降低對環境的衝擊。2013 年起，我們考量生態化設計應結合於品質管理中，做到對環境有幫助與功能性兼具的好產品，於是導入整合

性設計 (ISO 14006)，結合綠色設計 (IEC 62430)、環境管理系統 (ISO 14001) 與品質管理系統 (ISO 9001) 於研發設計流程中，建立整合性生態化設計的架構。於 2013 年起，我們於顯示器、投影機、智慧型手機、掃描器、多媒體播放器與燈具等產品皆取得整合性設計 (ISO 14006) 與綠色設計 (IEC 62430) 聲明書。

### 佳世達整合性生態化設計架構



## 思維

## 生態化設計準則 / 方向

## 要求

佳世達要求產品研發初期需有綠色設計的思維，評估設計的產品 / 零件於生命週期各階段中可能對環境的衝擊與風險，並於設計源頭做好管理，所以我們依據各產品線的設計經驗與現況制訂了跨事業部的綠色設計準則提供研發人員綠色設計的方向與相關製程工序選擇。著重設計研發階段以減量、有害物質管理、節能、回收為佳世達四大綠色設計方向。於設計中期則使用內部 WEEE 平台評估產品的回收率，評估該產品的回收率是否有達到公司要求的基準線，確定達到後才能進入下一個設計階段。

## 作法

## 1. 原料耗用減量

以減少產品與包裝之體積、重量與產品之零件數量，並以模組化設計為考量。至 2022 年各產品線重量減量平均達到減少 38.95%。

## 2. 有害物質

對於產品可能使用或生產過程可能使用，且具影響環境安全的化學物質，我們依據國際法規及客戶之要求，制訂「有害化學物質管制清單」。經由對零件材料承認之嚴格管控及成品檢驗，以系統化管理機制來確保產品能符合國際法規及客戶要求。期望逐年降低有害化學物質使用，同時也避免產品於運送、使用、廢棄時對於人體與環境的傷害。

## 3. 節能

著重於能源效率的提升與關機、待機的能耗降低，同時將這一代機種的數據與上一代機種做相比，以確認是否達成節能績效。佳世達除符合國際的要求外（例：ErP、TCO、Energy Star 等），更以自我提升，持續改善為宗旨、考量與模式，至 2022 年全產品線平均提升能源效率節能 42.32%。

## 4. 產品棄置：

著重於設計階段就應先考慮產品的回收率與拆解難易，於設計之初應考量產品的連結方式，避免使用膠合、焊接或嵌埋等不利於拆解的材料與製程工序。產品與樣品大於或等於 25 克之塑膠零組件應標示材質，使用之塑膠零件不可混和兩種以上之材質。

## 思維

## 產品生態化設計流程

## 要求

為使所有機種皆落實生態化設計，符合客戶 / 銷售國需求，並持續推動減量、節能與減碳，機種的設計流程大致可分為三個階段。

## 作法



## 設計初期

- (1) 客戶/法規要求確認：確認客戶與銷售國的法規/版本，並將需求上系統申請，對內傳遞至後續管控的單位。
- (2) 開發規格納入：將客戶與銷售國法規轉成為設計規格，於開發設計初期作為設計輸入。



## 設計中期

- (1) 設計檢核：當有設計圖與原型時，再次確認是否符合要求，並檢核是否有品質上的議題。
- (2) 生態化設計等級評估：於符合客戶與銷售國的要求之上，該產品是否還做到其他國際規範的要求，展現該產品的生態化設計情形，並給予金、銀、銅牌。同時提供產品的設計優劣點分佈，做為下一代產品的改善指引。



## 設計終期

- (1) 有害物質管控：依據客戶要求提供相對應的報告與再次檢核各零件的符合程度。
- (2) 產品回收率/拆解報告：透過內部WEEE平台計算機種的回收率與製作拆解研析報告。
- (3) 生命週期評估：透過佳世達碳管理平台蒐集內外資訊，於量產後即可提供產品碳足跡報告與減碳建議清單。
- (4) 綠色設計績效：評估現有產品與上一代機種的改善設計績效，確認節能、減量與減碳的指標達成度。

## 思維

## 產品環境風險評估

## 要求

在客戶 / 銷售國的要求之上，佳世達更主動評估產品是否還能做到更精簡的設計，省去不必要的製程與零件。每年定期評估各產品類別對於環境的影響，考量該產品線目前與未來新的設計規格 / 製程，評估該產品線於生命週期各階段中可能對於環境的影響與風險，並與上一代機種或是業界標竿產品做比較，找出高風險的零件與製程，擬定可降低環境負荷且經濟可行的改善方案，落實於下一代機種中。

## 作法

2022 年顯示器產品中，營收佔全公司 12.1% 的機種有進行完整生命週期評估。

另於 2022 年度進行簡易版生命週期評估的機種，佔公司全年營收 9.3% ( 不含之前年度即進行評估的 )。

2022 年取得節能標章 (Energy star 8.0) 產品，佔全公司年度營收 56%。依 2021~2022 年統計的 Energy Star 8.0 新主要機種 ( 佔 2022 年營收 31%) 估算，共計可減少 64,958 公噸碳排。

## 思維

## 平台資訊整合

## 要求

2010 年佳世達領先業界建立碳管理平台，透過結合物料清單 (BOM) 系統展開相對應的零件，並結合零件承認系統蒐集各零件的材質與製程參數，於量產前將資料導入 Simapro 系統中，產出產品碳足跡報告。讓原本需時 6 個月的作業時間大幅縮短於量產後即可提供，也從一個機種的碳盤查水平展開到其他產品線與機種，達到 2012 年起 100% 主要機種皆具有碳足跡報告。未來也將整合 WEEE 平台上產品廢棄階段的資訊與能耗資訊，讓產品從搖籃到墳墓的碳足跡能更完整地呈現。

2013 年建立的產品環保法規管理平台完整串接客戶 / 公司需求，依據各機種不同的需求，系統將轉化為該機種適用的必要與選擇性的設計檢核規格，於後續設計階段提供審計檢核的清單，確保產品設計符合客戶 / 公司需求，同時也避免重工的成本耗費。

未來我們將持續串連 / 整合公司系統的資源，以期達到資訊的最大利用性，減少各部門資訊傳遞的時間與重工的情形。

## 作法

持續進行碳足跡管理系統優化，並透過檢核報表避免缺漏。

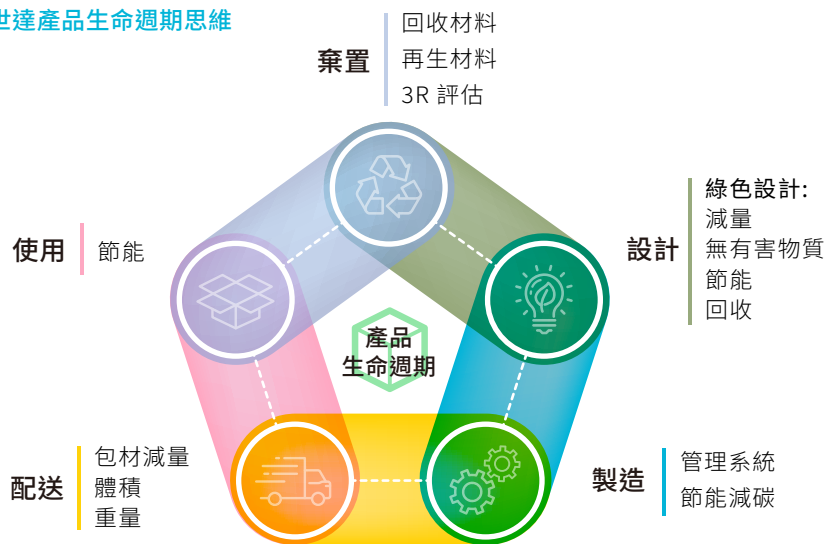
同步開發高階分析功能，提升 LCA 的完整分析能力，將產品生命週期各階段環境衝擊做更好的呈現及改善。

產品生命週期各階段要求說明如下：

生命週期階段	要求	案例
 <b>原料</b>	<p>在選用原材料或組件時，除了考量採用減少耗能的零件及減少零件用量外，也必須採用符合歐盟危害性物質限制指令 (RoHS) 及客戶個別對於禁用及限用有害物質的要求之零件。</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>2022 年新產品原物料符合歐盟 RoHS 指令 100%</li> <li>以 2015 年為基準，2022 年產品設計材料減量減少 38.95 %</li> </ol>
 <b>製造</b>	<p>佳世達自 1997 年及 2001 年分別導入環境管理系統 (ISO 14001) 及職業安全衛生管理系統 (ISO 45001)，並承諾在生產過程中降低對環境之衝擊以及潛在風險。並於 2016 年取得綠色工廠標章，也制定相關節能減廢的績效指標，落實綠色營運之目標。</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>2022 年全球據點每人每小時用電碳排放量為 1.92 公斤 CO<sub>2</sub>e，相較 2021 年的 2.5 公斤 CO<sub>2</sub>e，下降幅度 23%。</li> <li>2022 年全球每佰萬美金產值用電 (度) 為 29,436 度，相較 2021 年的 27,532 度，上升幅度 7%</li> <li>佳世達自 2022 年起建置太陽能發電系統，2022 年度發電量約為 5,200,534 度、年度減碳量約為 2,980 公噸 CO<sub>2</sub>e。</li> <li>2022 年每佰萬美金產值用水量為 106 噸，比 2021 年降低消耗約 0.7%</li> <li>2022 年可回收再利用之廢棄物比例達 90%。</li> </ol>
 <b>配送</b>	<p>佳世達在新產品設計初期中，即考慮減少成品包裝體積以及採用當地的供應商所生產的零件，以減少配送與運輸階段的油耗避免對環境造成更多的影響。</p>	<p>2022 年的採購比例，佳世達於中國境內落實在地採購比例佔 73.8%</p>
 <b>使用</b>	<p>佳世達在產品設計上，除符合國際及品牌客戶要求外 (例：ErP、TCO、Energy Star 等)，更以自我提升，持續改善為宗旨、持續提升產品耗能設計。</p> <p>除此之外，佳世達內部也建立客戶服務需求設計 (design for service) 和設計驗證機制，確保產品符合品牌客戶對於售後服務及使用可靠度滿足市場需求。</p>	<p>以 2015 年為基準，2022 年節能設計使得產品在使用階段能耗減少 42.32%</p>
 <b>廢棄處理</b>	<p>佳世達著重於設計階段就應先考慮產品的回收率與拆解難易，於設計之初應考量產品的連結方式，避免使用膠合、焊接或嵌埋等不利於拆解的材料與製程工序。產品與樣品大於或等於 25 克之塑膠零組件應標示材質，使用之塑膠零件不可混和兩種以上之材質。</p> <p>於設計中期時則使用內部 WEEE 平台評估產品的回收率，評估該產品的回收率是否有達到公司要求的基準線，確定達到後才能進入下一個設計階段。</p>	<p>2019~2022 年產品，回收率均符合 WEEE 要求。</p> <div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-right: 10px;">符合 WEEE 要求 產品占比</div> <div style="display: flex; gap: 10px;"> <div style="text-align: center;">2019 <b>100%</b></div> <div style="text-align: center;">2020 <b>100%</b></div> <div style="text-align: center;">2021 <b>100%</b></div> <div style="text-align: center;">2022 <b>100%</b></div> </div> </div>



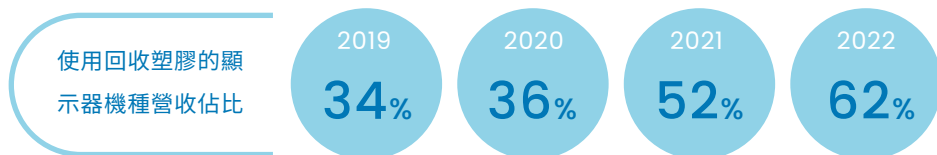
### 佳世達產品生命週期思維



### 回收效益

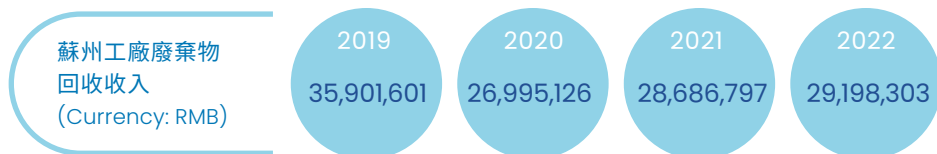
#### 原料階段：

因應客戶要求及佳世達對環境友善的追求，逐步提高回收材料的使用。2019~2022 年，使用回收塑膠的顯示器機種營收佔比如下：



#### 製造階段：

製造過程中的廢棄物，亦能產生經濟效益。2019~2022 年，蘇州工廠各年度廢棄物回收收入如下：



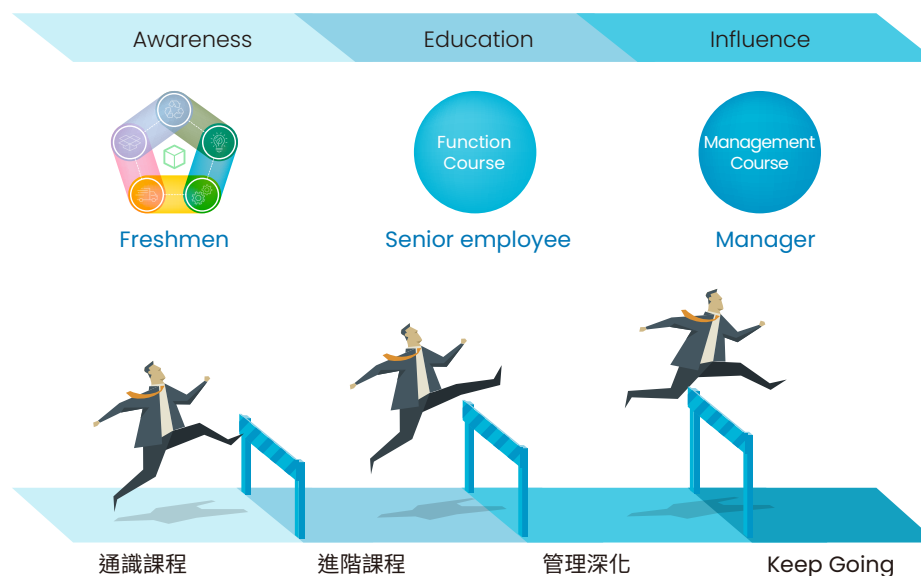
### 綠色人才培育

對於新進的研發人員：我們定期舉辦綠色產品設計通識課程，經由簡單的小遊戲，從產品功能設計出發逐步導入綠色設計的元素與方向，進而導引到佳世達綠色產品的設計流程與實際案例。例如：生命週期概念、生命週期思維應用、綠色產品再設計、綠色產品架構及元素、Q 流程對應文件。

對於資深研發人員：依據各事業部或是計畫的需求開授專業的課程，將知識、技術內化為內部文件與 SOP 後，輔以軟體平台操作透過課程傳達給研發人員。例如：國際規範認知解讀、生命週期盤查評估、生態化設計、設計手法、產品拆解研析、軟體平台應用等相關課程。

對於管理階層的研發主管：我們定期舉辦綠色管理的課程，讓他們瞭解目前產品的管理現況與可在強化的管理環節，並依據各產品線的情況定訂適合的管理方式。

### 綠色人才培育規畫



## 品質 / 有害物質管理

佳世達致力於推動品質管理系統 (ISO 9001)、醫療器材品質管理系統 (ISO13485)、汽車產業品質管理系統 (IATF 16949) 及有害物質流程管理系統 (IECQ QC 080000)，設計及製造符合法規及客戶健康與安全要求的產品，於《品質暨無有害物質手冊》中亦明白揭示佳世達的品質 / 無有害物質政策，並皆通過第三方查證。

佳世達總經理為佳世達品質 / 有害物質管理系統最高負責人，分層督導成立不同層級的品保組織及專責人員，將品質 / 無有害物質政策的要求貫徹全公司及員工。並透過教育訓練、內部官網公告及宣導小卡等各種溝通方式，使公司內所有成員認知符合法規法令要求、公司品質政策、品質目標及客戶要求之重要性，並於管理審查會議中審查管理系統之適切性、資源的可用性。期以最經濟的方式追求持續性改善及問題預防，以達成持續改善流程，降低不良，減少浪費，提昇品質與生產力，同時達成歐盟 RoHS 指令及客戶要求，進而使我們的產品符合社會期望並降低對自然環境的影響。過去三年間 (2019-2022)，客戶對產品有害物質管制需求持續更新，總共更新 15 個要求版本，另新增 49 個盤查物質，依客戶及國際環境法規要求盤查，盤查率 100%，符合度亦達 100%；另我們也會依客戶要求檢視未來 3 年對關注有害物質減量目標。

2022 年未有違反產品生命週期中健康及安全影響之法令或自願性標準，且無違反產品與服務之資訊與標示之規定或自願性規約。

2022 年配合客戶要求，產品符合並申請新版 TCO Certified Displays 9 顯示器自願性標準共 19 型號。佳世達在管理上透過新產品開發系統將可行之需求轉換成執行方案，從最初構想到最後終止階段，依據各階段任務與管理目的共區分成 Q00~Q60 等七個階段以保證產品的品質和可靠度。此外，佳世達透過上述管理系統建立內部產品開發流程，亦確認佳世達生產並交付客戶的所有產品皆能滿足要求。

佳世達產品依客戶需求透過測試，取得相關產品認證證書，產品始能進入量產，以確保提供給客戶之產品在產品安全上無虞。

### 1. 產品安全 (Safety)

降低及預防產品漏電、短路起火產生之能量、操作產生的高溫、化學及輻射等危險。如：台灣 BSMI、美國 UL 標準 (UL60950-1 Ed. 2/ IEC62368-1/ UL62368-1)、中國 CCC 標準 (GB 4943.1-2011/GB8898-2011) 等。

### 2. 電磁兼容 (EMC)

檢測電子產品所產生的電磁輻射對人體、公共電網以及其它正常工作之電子產品的影響及檢測電子產品能否在電磁環境中穩定工作，不受干擾影響。如：美國 FCC，Canada ICES-003 issue 7，歐盟 CE Marking (EMC Directive 2004/108/EC，Low Voltage Directive 2006/95/EC) 等。

### 3. 產品能耗 (Energy Consumption)

降低產品生命週期所使用能耗，提升效能，減少能源消耗。如：美國能源之星 (Energy Star)、歐盟 ErP Lot 5 及 EU Energy Label、中國能效標籤 (CEL) 等。

### 產品必須符合「無有害物質流程管理作業程序」要求

佳世達生產之產品均已針對環境危害物質實施禁用措施，並配合相關規範要求供應商，以保證符合法令以及佳世達之規定，落實源頭管理。

#### 佳世達品質 / 無有害物質政策

1. 在秉持“我們的產品及服務要符合我們承諾給客戶的品質、規格、成本及交期。我們產品的設計及製造要致力於節能、環保，並符合企業的社會責任”的品質 / 無有害物質政策下，我們將全面推動建立符合國際品質標準 ISO 9001 “品質管理系統” 和 IECQ QC 080000 “有害物質流程管理系統”，以最經濟活動並追求持續性改善及問題預防，以達成持續改善流程，降低不良，減少浪費，提昇品質與生產力，同時達成有害物質法規要求（如：歐盟 RoHS）及客戶要求，進而使我們的產品符合社會期望並降低對自然環境的影響。
2. 品質政策亦有製作成小卡及 APP(Qplay) 供全公司員工可以隨時查閱
3. 相關品質證書亦存放於內外部網站
4. 佳世達於產品量產前確認產品符合歐盟危害性物質限制指令 (RoHS) 及客戶個別對於禁用及限用有害物質的要求，始能進入量產，同時定期對所有供應商進行稽核，經由對零件材料承認之嚴格管控及來料之檢驗，以系統化管理機制確保提供給客戶之產品在健康上無虞。

2022年機種符合環保認證及申請數量如下表：

環保認證	2022年申請機種數量	附註
 TCO Certified Displays 9	19 機種	TCO Certified是世界領先的永續性IT產品認證。標準旨在整個產品生命週期中推動社會責任和環境責任。在認證前和後均對合規性進行獨立驗證。
 中國環境標誌 (十環)	10 機種	中國環境標誌是官方標誌，獲准使用該標誌的產品不僅品質合格，而且在生產、使用和處理處置過程中符合環境保護要求，與同類產品相比，具有低毒少害，節約資源等環境優勢。
 美國能源之星 (Energy Star)	109 機種	美國能源之星 (Energy Star) 計劃於 1992 年由美國環保署所啟動，目的是降低能源消耗及減少發電廠所排放的溫室效應氣體。此計劃並不具強迫性，自發配合此計劃的廠商可以在其合格產品上貼上能源之星的標籤。2022 年，energy star 環保標準產品營收佔產品營收總額之 56%。
 RoHS	100% 機種	RoHS 是由歐盟立法制定的一項強制性標準，指令的主要目標在於對電機與電子設備中有害物質的限制，從而保護人類健康，並保證對廢棄物進行合理的回收與處理，以保護環境，符合 EU RoHS 指令產品營收佔產品營收總額之 100%。

## 回應聯合國永續發展目標的產品及服務

為與世界接軌，佳世達參考SDG企業行動指南(SDG Compass Guide)針對公司價值鏈具有潛在風險且需優先管理之項目，訂定績效指標。此外，佳世達亦結合原本的核心研發實力與營運策略，配合SDGs推出各項相關的各項產品及服務，讓企業回應世界的永續發展趨勢。

解決方案	說明	軟硬體應用	SDGs
 <p><b>智慧能源</b></p>	<p>秉持智慧節能愛地球理想，專注於節能技術，服務範圍涵蓋空調、空壓、熱回收、照明、用電管理、儲能、能源管理及物聯網，透過節能效益分享，與客戶建立長期夥伴關係，期望透過專業能源服務，提升客戶競爭力，確保節能效益、減低人力負擔。</p>	<p><b>硬體</b> 網路供電裝置(PoE Switch)</p> <p><b>軟體</b> 空調照明節能之自動監控系統</p>	  
 <p><b>智慧製造</b></p>	<p>從 MES、WMS、AGV，結合廠內人員、物料、機台設備等智慧聯網，與智慧聯網設備安全監控管理 SCADA、智慧環境安全管理 SESM，彙整 Big Data 技術，打造其智慧生產的自主移動機器人與中央控制系統，創造視覺、行動化的整合性決策智慧工廠，全面提升工廠製造執行效能。</p>	<p><b>硬體</b> 無人搬運車(AGV)</p> <p><b>軟體</b> 智慧倉儲(WMS)、智慧聯網設備監控管理(SCADA)、智慧環境安全管理 (SESM)、智慧雲端戰情室(SCSR)、無線射頻識別系統(RFID)、生產履歷等</p>	 
 <p><b>智慧教育</b></p>	<p>多種數位化工具支持資訊融入教學、科技化教學情境，同時提供校務行政系統、智慧教室教學整合服務系統、親師生平台與行動 APP、園區安全與資源監控，我們圍繞著幾個關鍵角色，如：家長、教師、學生、行政人員、技術工程師和政策制定者，根據這些角色為核心，打造創新智慧校園整體解決方案、技術架構及匯集重要的關鍵數據，朝向個人化學習或適性學習的方向逐步邁進。</p>	<p><b>硬體</b> 校務行政系統 智慧教室教學整合服務系統 親師生平台與 1-Campus APP</p> <p><b>軟體</b> 園區安全與資源監控</p>	

解決方案	說明	軟硬體應用	SDGs
 <p>智慧醫療</p>	<p>結合ICT能量之醫療照護解決方案，整合自動化、行動化、硬體及軟體，以智慧醫院為核心，在智慧導醫，優質護理，智慧手術室，綠色醫院等四大領域，利用IoT/ IoMT協助臨床醫護效率提升，錯誤的預防與降低，結合Dashboard應用，精實醫院營運，並向外延伸到各專科的智慧照護與健康生活。</p>	<p><b>硬體</b> 醫療顯示器、超音波掃描機、口掃機、手術檯、手術室搬運機器人、防疫消毒機器人</p> <p><b>軟體</b> 團體健身系統、健康管理系統、一體化手術室解決方案、3D 植牙整合服務、Dashboard應用、診間叫號報到系統、櫃台叫號系統等</p>	
 <p>智慧零售</p>	<p>滿足零售業硬體多樣化一站購足的需求，提供整合高彈性POS終端機、CMS、Kiosk、排隊系統、KDS、大型商用顯示器、投影機到周邊設備一應俱全，並結合手機、平板等手持裝置，整合眾多軟體系統服務，如：CMS、Beacon技術及監控系統，有效即時掌握門市營運資訊，創造精準行銷及互動消費行為，提升品牌競爭力。</p>	<p><b>硬體</b> POS 終端機、行動化手持式裝置 (Mobile POS)、大型商用顯示器、投影機等周邊設備</p> <p><b>軟體</b> 雲端內容管理 (CMS)、電子標籤、人潮熱點分析</p>	
 <p>智慧企業</p>	<p>提供企業應用系統導入、高彈性管理模組、安全資訊工程、CXM客戶體驗管理及完善建置服務，打造企業基層核心。從HCM、BPM創新應用延伸，提升核心人力、流程、文件、訊息，企業運作四大環節，建立有效率的企業人事管理、雲端簽核作業流程，建立順暢運作的智慧企業。</p>	<p><b>軟體</b> 人力資源管理系統 (HCM)、供應鏈管理系統 (SRM)、企業流程管理系統 (BPM)</p>	 

# 生命週期評估

依據 ISO 14044:2006 標準規範，產品生命週期階段包括原料取得、生產製造、運輸配銷、消費者使用及廢棄處理階段，針對液晶顯示器終端產品，系統邊界設定為搖籃到墳墓 (Cradle to Grave)，涵蓋原料取得至廢棄處理階段之完整生命週期範圍。

## 產品系統邊界

### (1) 原料取得階段

液晶顯示器產品於原料階段之過程含主要原料、輔助原料及包材之製造（係指供應鏈之原料開採與製造）以及運送至佳世達科技股份有限公司製造廠區之相關流程。

### (2) 製造階段

液晶顯示器產品於製造階段過程所使用之能資源及製程廢棄處理相關流程。

### (3) 配送與銷售階段

液晶顯示器產品由製造工廠出貨後至第一個配銷據點（或倉儲）的運輸資訊。由於銷售作業相關數據蒐集較為困難，故未納入。

### (4) 消費者使用階段

液晶顯示器產品依照使用情境及產品使用年限計算其能耗量，並依最新版 Energy Star 監視器測試標準定義消費者使用情境下之功率。

### (5) 廢棄處理回收階段

液晶顯示器產品之 3R 報告中所提及之拆解報告、銷售區域回收通路等訊息，將各零件於產品廢棄階段之處置方式進行區分，並針對焚化及掩埋處理相關流程納入計算。

本產品碳足跡計算所採用之生命週期評估軟體為 SimaPro v9.3.0.3 版本，其資料庫為 Ecoinvent 3.8。生命週期衝擊評估方法學乃依循 ReCiPe 2016 Midpoint t 的方法學進行產品生命週期評估分析，揭露 18 種環境衝擊類別。

- (1) 產品環境足跡之計算方式：環境足跡 = 活動強度數據 × 排放係數
- (2) 生命週期乃以盤查與計算本產品在生命週期各階段（從原物料開採 / 製造、運輸、製造等階段、產品配銷運送、產品使用與產品最終廢棄）及其供應鏈之間的环境足跡排放量。

標的產品「液晶顯示器」之生命週期各階段分配原則如下：

生命週期階段	分配方法
 <b>原料取得</b>	原物料依單位產品實際投入產線生產用量（重量）作為分配之基本參數計算。  原物料運輸採上述參數乘以供應商生產據點出貨至佳世達蘇州廠之實際運輸距離計算。
 <b>生產製造</b>	製造階段的各項投入與產出及排放數據，以「生產重量」為分配因子，將各項目活動數據分配至標的產品。
 <b>配送與銷售</b>	以標的產品自工廠出貨至第一個配銷據點（或倉儲）的實際重量乘以運輸距離後，再分配至單一產品。
 <b>消費者使用</b>	依各地區銷貨比例進行分配。
 <b>廢棄處理回收</b>	依產品拆解後各零件廢棄處置方式，以重量作為分配之基本參數計算。

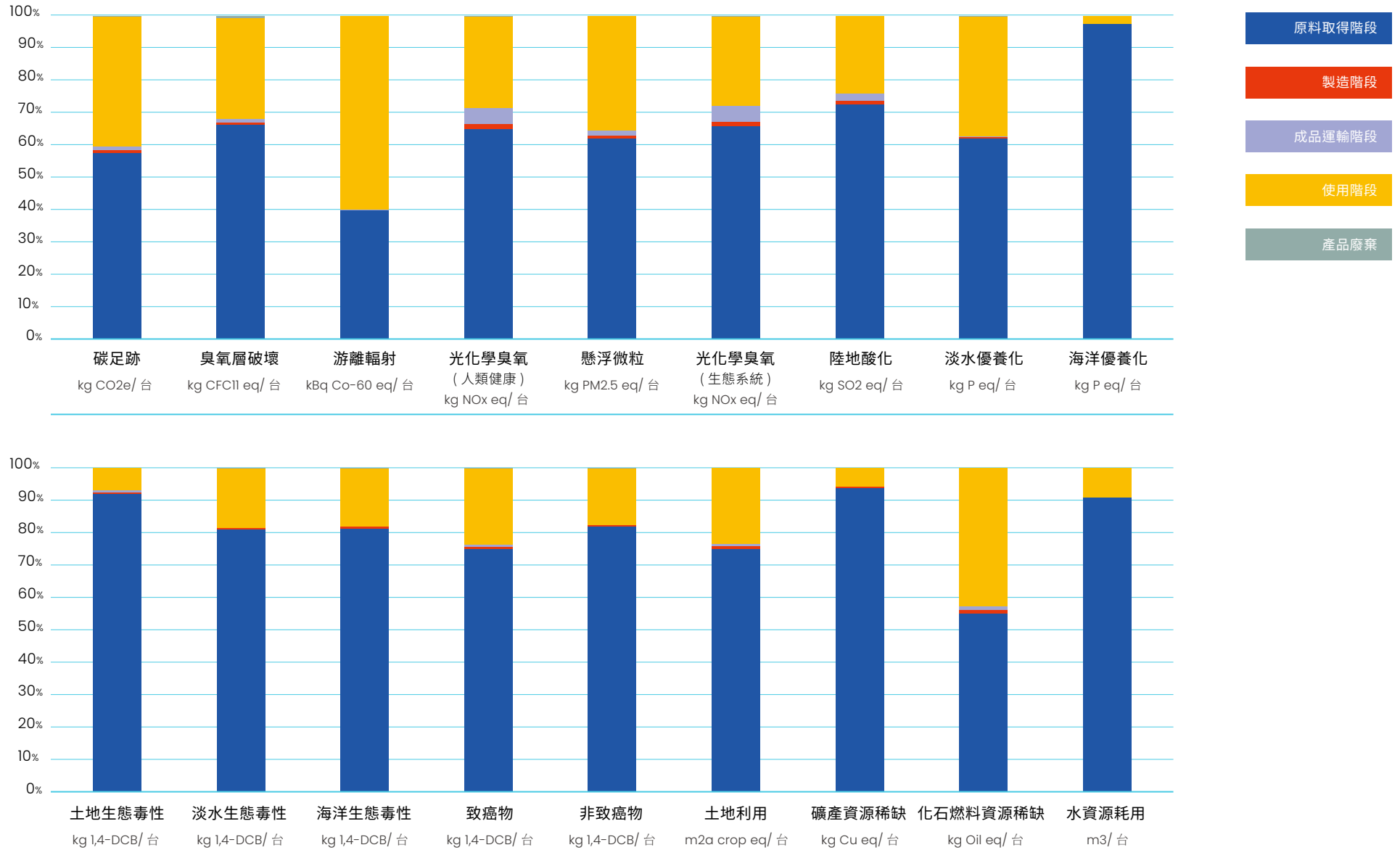
本產品的功能單位定義為一台液晶顯示器（24 吋），選此項功能單位係根據環保署公告之液晶顯示器產品類別規則（PCR），產品出售時以一台為標示單位，並以此基準完成後續產品活動數據盤查與環境足跡量化分析。分析結果顯示，環境衝擊熱點主要發生在原物料取得階段，以碳足跡為例，該產品生命週期共衍生 182 kg CO<sub>2</sub>e 溫室氣體排放，其中，以原物料取得階段佔 57.6% 為最。在各類零組件中，以 LCD 顯示模組（LCM）(75.3%)、外殼（ASSY）(5.6%)、印刷電路板（PCB）(4.8%) 及積體電路（IC）(1.8%) 具有較高的環境熱點。

未來續擴大產品 LCA 覆蓋率、建立產品生命週期評估作業流程、透過開授專業的課程，將知識、技術內化為內部文件與 SOP 後，輔以軟體平台操作透過課程傳達給研發人員對同仁進行培訓，瞭解目前產品的管理現況與可在強化的管理環節、藉由 LCA 分析碳排熱點並進行改善以設計低碳產品。

生命週期各階段環境衝擊結果及占比

Impact category	Unit	環境衝擊結果					
		原料取得階段	製造階段	成品運輸階段	使用階段	產品廢棄	Total
碳足跡	kg CO <sub>2</sub> e/ 台	1.05E+02	2.03E+00	1.81E+00	7.31E+01	3.73E-01	1.82E+02
臭氧層破壞	kg CFC11 eq/ 台	6.85E-05	4.19E-07	1.28E-06	3.18E-05	9.41E-07	1.03E-04
游離輻射	kBq Co-60 eq/ 台	7.69E+00	2.99E-02	3.07E-02	1.14E+01	9.88E-04	1.91E+01
光化學臭氧 - 人類健康	kg NO <sub>x</sub> eq/ 台	2.70E-01	5.36E-03	2.10E-02	1.17E-01	6.62E-04	4.15E-01
懸浮微粒	kg PM <sub>2.5</sub> eq/ 台	2.38E-01	2.93E-03	7.00E-03	1.35E-01	1.27E-04	3.83E-01
光化學臭氧 - 生態系統	kg NO <sub>x</sub> eq/ 台	2.84E-01	5.43E-03	2.12E-02	1.19E-01	6.65E-04	4.30E-01
陸地酸化	kg SO <sub>2</sub> eq/ 台	5.84E-01	6.60E-03	2.10E-02	1.91E-01	3.46E-04	8.03E-01
淡水優養化	kg P eq/ 台	8.40E-02	3.66E-04	3.05E-04	5.02E-02	2.83E-04	1.35E-01
海洋優養化	kg P eq/ 台	1.35E-01	2.66E-05	8.62E-06	3.40E-03	1.98E-05	1.38E-01
土地生態毒性	kg 1,4-DCB/ 台	1.73E+03	2.25E+00	1.82E+01	1.27E+02	1.04E+00	1.88E+03
淡水生態毒性	kg 1,4-DCB/ 台	2.23E+01	6.87E-02	2.48E-02	5.02E+00	4.36E-02	2.95E+01
海洋生態毒性	kg 1,4-DCB/ 台	2.89E+01	8.66E-02	4.28E-02	6.37E+00	5.96E-02	3.55E+01
致癌物	kg 1,4-DCB/ 台	1.30E+01	6.48E-02	7.83E-02	4.09E+00	2.62E-02	1.73E+01
非致癌物	kg 1,4-DCB/ 台	3.66E+02	1.03E+00	7.28E-01	7.72E+01	7.80E-01	4.46E+02
土地利用	m <sup>2</sup> a crop eq/ 台	4.95E+00	2.88E-02	5.96E-02	1.52E+00	9.60E-04	6.56E+00
礦產資源稀缺	kg Cu eq/ 台	1.71E+00	2.48E-03	3.58E-03	1.05E-01	4.12E-04	1.82E+00
化石燃料資源稀缺	kg Oil eq/ 台	2.54E+01	3.76E-01	5.75E-01	1.96E+01	1.14E-02	4.59E+01
水資源耗用	m <sup>3</sup> / 台	4.55E+00	5.31E-0	2.28E-03	4.53E-01	6.65E-04	5.01E+00

各階段環境衝擊結果及占比



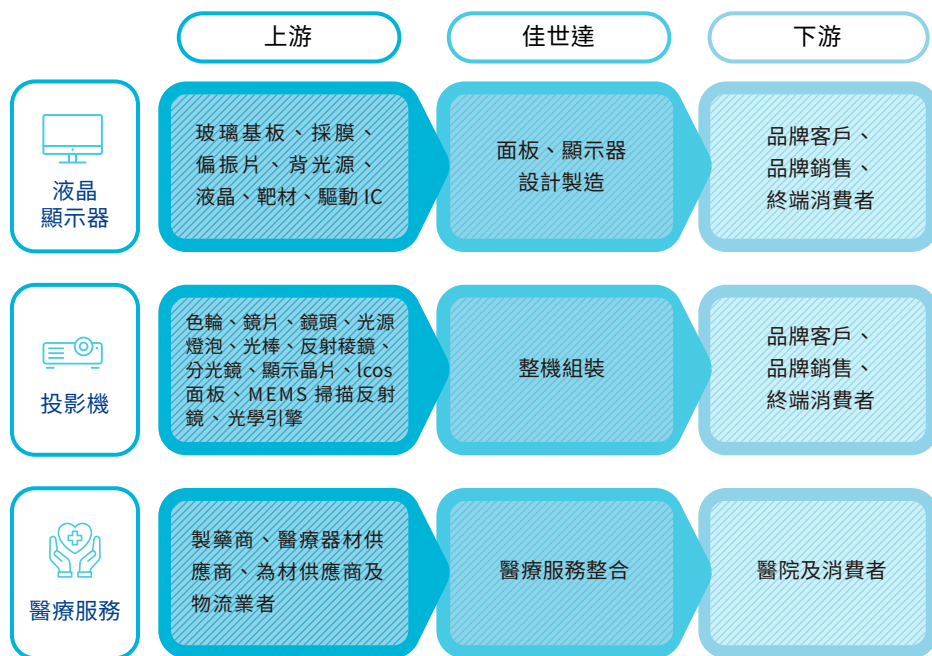


# 供應鏈永續管理

在全球產業緊密連動以及滿足客戶需求的前提下，供應商已成為佳世達最重要的合作夥伴。身為大艦隊的旗艦企業，佳世達擔負起帶領供應鏈邁向永續發展的責任，因此我們建置系統性的供應鏈永續管理機制，對內提升供應鏈的管理層級與精進管理流程，對外逐步帶動供應商的永續作為與績效，共同打造互利共榮的產業鏈，與供應商一起向「實現科技生活的真善美」的願景邁進。

佳世達提供消費性電子、商務、工業、醫療及生活應用等電子產品的 ODM/OEM 服務，主要事業版圖聚焦於三大方面，包含液晶顯示器、投影機與醫療服務，上游主要為各類的零組件、器材供應商，下游為品牌客戶及終端消費者等。

## 佳世達主要產品/服務產業鏈



## 供應鍊概況

佳世達科技總部位於台灣，佳世達科技的供應商涵蓋台灣、日本、中國大陸 / 香港、新加坡、南韓、馬來西亞、越南、... 等等國家，並涉及亞洲、美洲及歐洲等區域。整體 2022 年共有 1107 家供應商，再經過去除交易金額 NTD 100 萬以下、客戶、與現貨商備註 3 的篩選機制，最終取得第一階供應商共 718 家。其中我們將供應商之分類區分成面板、電子零件、機構件與包材，我們透過關注供應商之相關條件篩選出 2022 年之第一階關注供應商 313 家與為確實掌握供應鏈永續性風險，我們亦調查關注非第一階供應商的概況，2022 年共掌握 145 家。

- 供應商：係指銷售性供應商。
- 關注供應商之定義：關鍵材料且單一供應商；採購金額為累計占比前 95% 以上；技術領先；不含客戶、現貨商與交易金額新台幣 100 萬以下之供應商。
- 高風險供應商定義：以「永續性作為」、「勞工」、「健康與安全」以及「環境」等四大面向作為供應商風險評估基礎，綜合評估出高風險供應商。

## 2022年第一階供應商概況(區域別)

亞洲國家	中國	台灣	日本	其他	小計
家數	536	131	18	24	709
美洲國家	美國	加拿大		其他	小計
家數	3	1			4
歐洲國家	德國	意大利	瑞士	其他	小計
家數	2	2	1		5
合計					718

2022年關注非第一階供應商概況(區域別)

亞洲國家	中國	台灣	日本	馬來西亞	新加坡	小計
家數	119	16	1	1	1	138
歐洲國家	捷克					小計
家數	1					1
合計						139

2022年第一階供應商家數與採購占比

產品別	亞洲	歐洲	美洲	小計
<b>面板類</b>				
第一階供應商家數	24	0	1	25
關注第一階供應商家數	15	0	1	16
關注第一階供應商家數占比 (%)	2.1%	0%	0.14%	2.23%
關注第一階供應商採購金額占比 (%)	22.08%	0%	0.01%	22.09%
<b>電子類</b>				
第一階供應商家數	230	3	3	236
關注第一階供應商家數	109	0	3	112
關注第一階供應商家數占比 (%)	15.2%	0%	0.3%	15.6%
關注第一階供應商採購金額占比 (%)	22.51%	0%	6.25%	28.75%
<b>機構類</b>				
第一階供應商家數	372	2	0	374
關注第一階供應商家數	155	1	0	156
關注第一階供應商家數占比 (%)	21.59%	0.14%	0%	21.73%
關注第一階供應商採購金額占比 (%)	36.61%	0.06%	0%	36.67%

關注非第一階供應商類別/家數(產品別)

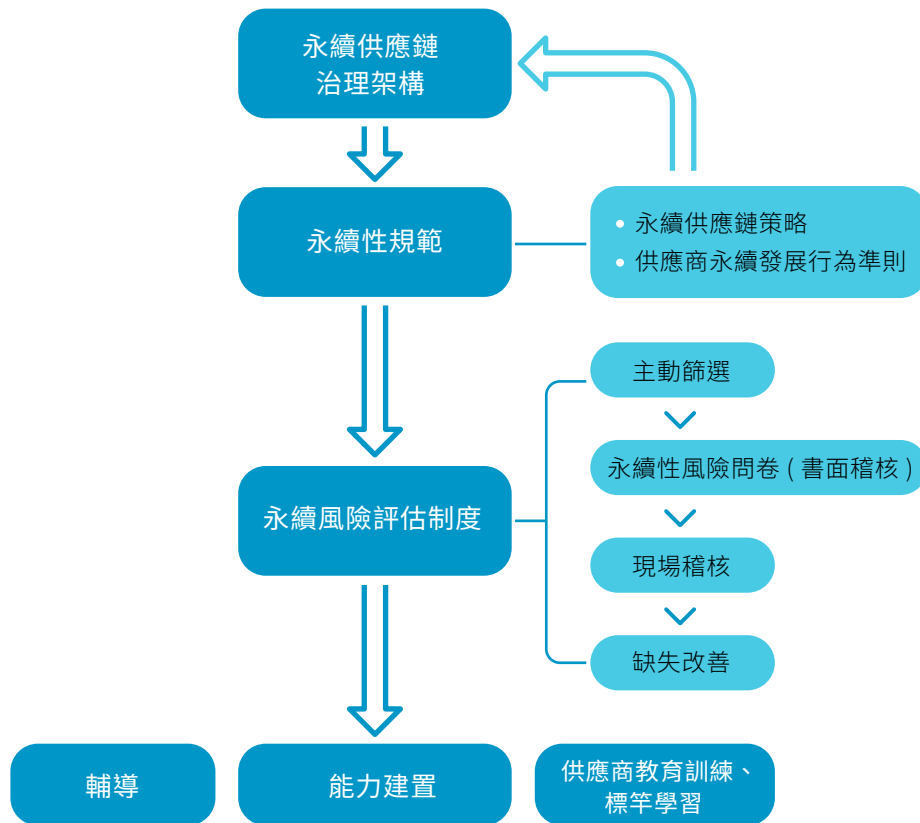


產品別	亞洲	歐洲	美洲	小計
<b>包材類</b>				
第一階供應商家數	57	0	0	57
關注第一階供應商家數	23	0	0	23
關注第一階供應商家數占比 (%)	3.2%	0%	0%	3.2%
關注第一階供應商採購金額占比 (%)	5.4%	0%	0%	5.4%
<b>耗材類</b>				
第一階供應商家數	26	0	0	26
關注第一階供應商家數	6	0	0	6
關注第一階供應商家數占比 (%)	0.84%	0%	0%	0.84%
關注第一階供應商採購金額占比 (%)	0.17%	0%	0%	0.17%
<b>合計</b>				
第一階供應商家數	709	5	4	718
關注第一階供應商家數	308	1	4	313
關注第一階供應商家數占比 (%)	42.9%	0.14%	0.56%	43.59%
關注第一階供應商採購金額占比 (%)	86.76%	0.06%	6.26%	93.07%

## 永續供應鏈管理框架

佳世達制定完整的永續供應鏈管理框架，第一步透過完整的永續規範明確告知並要求供應商確實遵守相關要求，第二步透過供應商永續風險評估制度展開不同面向的永續風險評估，檢視供應鏈所面臨的永續性風險，最後針對供應商所面臨的問題，與產業及公司未來發展的重要策略，進行供應鏈的相關輔導與能力建置，期待與供應商共同進步，迎向永續的未來。

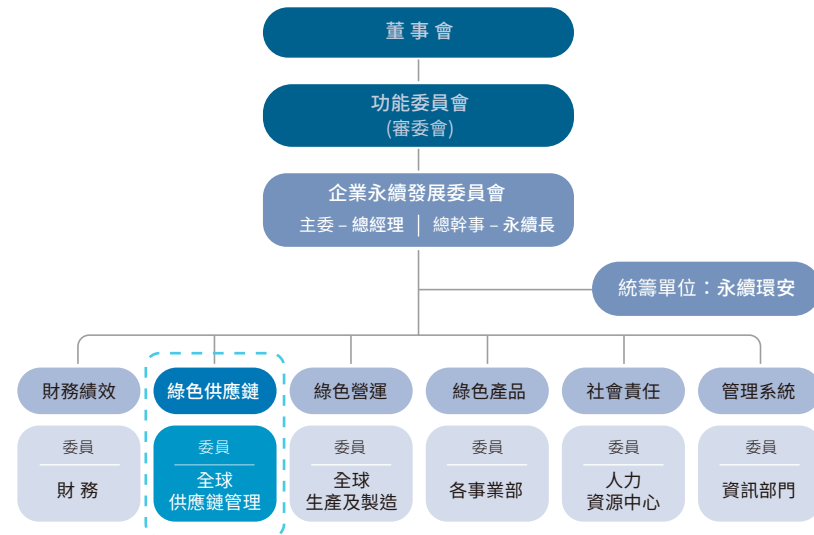
### 永續供應鏈管理框架



## 治理架構

佳世達持續關注永續供應鏈的發展與管理，不僅每季於企業永續發展委員會中報告日常管理績效，同時每年由永續長向董事會報告永續供應鏈的執行成果與績效，董事會同時進行永續供應鏈發展的指導與下達決策，確保永續供應鏈的管理符合公司整體永續策略。

### 永續供應鏈治理架構圖



### 佳世達內部人員訓練

佳世達每年所有的採購人員皆接受永續相關教育訓練，包含：RBA 責任商業聯盟行為準則與 SA8000 社會責任標準之認知課程、誠信訓練、智慧財產管理規範教育訓練、資訊安全教育訓練、安全衛生教育訓練以及風險管理教育訓練等，以使採購人員持續提升對於永續要求的專業能力，並將專業能力應用於永續供應鏈管理，於採購人員參與對供應商之晉用審查、定期評鑑、永續風險評估、高風險供應商鑑別、稽核以及輔導改善等各個過程中，採購人員皆能發揮其專業能力，促進供應鏈之永續發展。

針對前述永續相關教育訓練課程，2022 年應受訓採購人員人次共計有 1,469 人次，全數完成課程，採購人員受訓人次涵蓋率達 100%，教育訓練之受訓人時共計達 1,188 人時。

## 永續性規範

### 永續供應鏈策略

佳世達相信推動永續供應鏈管理對企業發展是重要的，因此制定永續供應鏈策略，作為最高依循原則，除包含品質 (Quality)、快速服務 (Speed)、技術創新能力 (Innovation/Technical)、交期 (Delivery)、成本 (Cost) 外，並將企業永續 (ESG) 納入策略中，持續推動，提升供應鏈的整體永續價值。

### 供應商永續發展行為準則

佳世達參考國際相關規範與倡議，包含責任商業聯盟行為準則 (RBA Code of Conduct)、社會責任標準 (SA8000)、聯合國企業和人權指導原則 (UN Guiding Principles on Business and Human Rights)、聯合國世界人權宣言 (UN Universal Declaration of Human Rights) 以及全球盟約 (UN Global Compact) 十大原則等，訂定佳世達之「供應商永續發展行為準則」，包含勞工、健康與安全、環境、道德及管理體系，其中環境面向更加入生物多樣性與零伐林承諾，減少環境衝擊。我們要求所有供應商皆須瞭解「供應商永續發展行為準則」之內容，並且遵循其要求，我們也會把供應商的執行情況納入採購決策的主要評估項目之一，同時佳世達亦要求供應商制定其永續性規範 / 行為準則，將佳世達之要求傳遞給供應商，以確保整體價值鏈之永續性。

### 佳世達科技「供應商永續發展行為準則」面向

#### 勞工

- 人權風險
- 自由選擇職業
- 童工與青年勞工
- 工作時間
- 薪資與福利
- 人道待遇
- 反歧視 / 反騷擾
- 結社自由
- 解僱

#### 健康與安全

- 職業安全與工業衛生
- 緊急應變
- 工傷與職業病
- 體力勞動與機器防護
- 公共衛生與食宿
- 溝通與申訴

#### 環境

- 許可與報告
- 污染預防與資源節約
- 有害物質
- 廢棄物與廢氣
- 水管理
- 材料限制
- 溫室氣體與能源耗用
- 生物多樣性

#### 道德

- 商業誠信
- 禁止 / 迴避不正當利益
- 資訊揭露
- 智慧財產權
- 公平交易、廣告和競爭
- 吹哨者保護
- 負責任採購
- 資訊安全 與隱私

#### 管理體系

- 承諾與權責
- 風險管理與改進目標
- 認知與溝通申訴
- 評估、矯正與文件紀錄
- 供應商責任

## 永續風險評估制度

### 主動篩選

供應商的永續表現與績效會間接影響佳世達的無形聲譽或成為潛在風險，因此，我們訂定新供應商晉用評估條件，主動對供應商進行篩選，以降低相關風險；評估因子包含 ESG、營運相關、所處國家、產業相關、產品相關等，當國際上發生重大事件時，亦會針對重大事件擴及之地區、產業、供應來源等進行調查與了解。

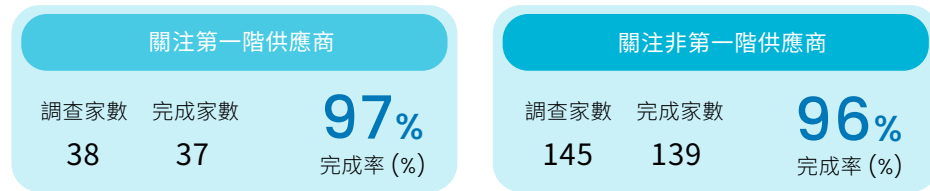
項目	內容
環境	無有害物質管制文件、碳足跡調查、VOCs 可能致癌物質、美國 TSCA 五項 PBT 物質符合性調查
社會	人權道德、勞工權益
治理	財務狀況、營運競爭力、衝突金屬調查
營運相關	基本資料、產品資訊、主要客戶、生產及設備狀況、投資及產品持續規劃
所處國家	所在區域是否影響供貨、國家間衝突事件 ( 軍事政變問題 )、當地政策限制、天然災害與流行疾病
產業相關	RBA 行為準則調查、永續風險調查
產品相關	採購金額、供應之產品類別

### 永續性風險問卷 (書面稽核)

佳世達為持續掌握供應鏈的永續風險狀況，2022 年起我們持續針對第一階以及非第一階供應商發送永續性風險問卷 (SAQ)，要求供應商填寫問卷並提交相關佐證。永續性風險問卷 (SAQ) 包含四大面向，包含「永續性作為」、「勞工」、「健康與安全」以及「環境」，共 58 題，並收集相關書面資料。透過持續發送與回收，我們將陸續收集與分析結果，希望找出潛在高風險之供應商，並進行管理。

截至 2023 年 3 月，針對關注供應商 (包含第一階與非第一階) 共發放 183 份問卷，回收 176 份問卷，回收率達 96%。

#### 2022年永續性風險問卷調查概況



### 現場稽核

為確認供應商風險狀況，我們規劃 4 種方式進行風險確認，包含書面稽核、現場二者稽核、現場第三方稽核及以產業相關標準進行評估，進一步掌握供應商永續性風險。2022 年主要採行書面稽核方式與產業相關標準 (如 RBA VAP) 確認供應商永續性的情形。

稽核方式	說明
書面稽核	透過永續性風險問卷之回覆資料，評估供應商之風險狀況。
現場二者稽核	由供應商或顧問，對其上游供應商進行現場稽核。
現場第三方稽核	由獨立第三方查證機構進行現場稽核。
產業相關標準	以產業相關標準或規範，進行書面或現場稽核

根據 2022 年佳世達對 37 家關注第一階供應商的稽核結果，以勞工、健康與安全、環境、道德以及管理體系等五大面向的缺失統計，並區分優先等級的缺失 (Priority

Non-Conformance) 與其他等級的缺失。在稽核過程中，並未發現各關注第一階供應商有優先等級的缺失。至於其他等級的缺失，則以健康與安全面向的缺失最多，占總缺失數比例為 76.33%；其次依序為勞工面向的缺失比例 14.79%，管理體系面向的缺失比例 5.33%，環境面向的缺失比例 2.37%，而最低者則為道德面向的缺失比例 1.18%。

#### 2022年關注第一階供應商稽核缺失統計

	勞工	健康與安全	環境	道德	管理體系
優先缺失未符合比例	0%	0%	0%	0%	0%
其它缺失未符合比例	14.79%	76.33%	2.37%	1.18%	5.33%

### 缺失改善

佳世達針對稽核後之缺失，要求供應商需於期限內提出行動方案，同時亦提供改善建議，輔導供應商盡速完成改善。2022 年佳世達共輔導 37 家供應商完成改善，全數為關注供應商，占比達 100%。

#### 2022年供應商稽核缺失改善行動

面向	議題	改善行動
勞工	反歧視/反騷擾	撤除招募廣告中關於年齡區間的限制，並加強反歧視教育訓練
	工傷和職業病	將急救箱中過期藥品更換
健康與安全	職業安全	責令相關人員按規定佩戴防護用品
	應急準備	逃生示意圖標示緊急集合點
環境	有害物質	按規定於危害廢棄物張貼標籤 化學品使用防洩漏二次容器，並宣導人員知悉
	固體廢物	對固體廢棄物進行垃圾分類，並加強宣導垃圾分類說明
道德	身份保護及防止報復	將申訴信箱移置於監控範圍之外
管理體系	管理職責與責任	重新對部門主管進行職業危害相關培訓
	改進目標	制定目標管理程序和目標管理方案，並落實執行

## 提升供應商永續性

### 供應商教育訓練

2022 年 12 月明基佳世達集團舉辦齊力減碳大會暨 ESG 永續行動工作坊，不僅承諾佳世達將於 2040 年全面使用再生能源，2050 年達到淨零排放之目標，並攜手佳世達大艦隊與 400 家供應商夥伴齊力減碳，響應減碳倡議，展現與國際標準接軌的永續作為。會中並邀請三位專家分別進行「ESG 與淨零的挑戰」、「ESG 競爭力解析」與「淨零排放與減量實務」等主題的專題演講，使與會供應商對於永續要求與規劃有更深的認識。此外，佳世達針對評估為永續績效表現卓越的 29 家供應商，於會中頒發「佳世達供應商永續績優獎」，肯定該等供應商在永續領域的努力與成就，並勉勵全體供應商見賢思齊。

因應自身的承諾與攜手大艦隊、供應鏈夥伴齊力減碳的目標，明基佳世達集團特別成立「ESG 永續供應鏈行動工作坊」，透過明基基金會為平台，從溫室氣體盤查開始，聘請專業講師開設溫室氣體盤查教育訓練課程，預計於 2023 年安排共計 20 梯次線上 ISO14064-1 教育訓練課程供各供應商參與，每梯 60 人，預計 2023 年底將完成 1,200 家供應商的溫室氣體盤查教育訓練，以提升供應商盤查溫室氣體排放的能力，並協助供應商訂定減碳目標，做好能源管理，執行減碳作為，以利後續朝向節能減碳共創共好的目標邁進。

### 供應商標竿學習

在齊力減碳大會中，佳世達並邀請了標竿供應商「面板大廠友達光電」的董事長分享在節能減碳上豐富的實務經驗，包含：

1. 綠色設計：在原物料採購、製造、設計到回收各環節中加入綠色元素
2. 推動組織：並在 2013 年成立 CSR 委員會、在 2018 年設立永續總部及設立永續長等長期布局的歷程與思維。
3. 綠色商機：「友達光電」董事長更分享旗下子公司轉化危機為商機的實際成效，包含專做廢水回收的友達宇沛子公司開始替企業做碳盤查與碳管理平台，以及友達數位科技利用 AI 技術協助企業改善製程、效率，進而節能減碳。

佳世達藉由邀請標竿供應商進行傑出績效與經驗分享，使所有供應商都能共同學習成長。

### 供應商能力建置

為使供應商在永續表現上持續成長，佳世達啟動供應商能力培植專案，各專案進行長達半年以上的合作與投入資源，期盼進而提升供應商的永續績效與表現。

#### 能力建置專案

### 持續改善流程

2022 年上、下半年佳世達並分別與各 12 家的供應商合作為期 6 個月的「持續改善流程」專案 (Continuous Improvement Program，簡稱 CIP 專案)，共計 24 家供應商參與。專案針對營運效能提升、產品設計改善、客戶對產品滿意度提升等各個不同主題，藉由佳世達與供應商共同分析問題原因、擬定改善對策、執行改善措施以及評估專案效益的過程中，不僅優化佳世達現有作法，更培育提升了供應商分析解問題的能力。

#### 能力建置專案

### 供應商碳盤查

協助 3 家供應商建置溫室氣體盤查能力；自 2022 年 7 月啟動相關教育訓練，並進行輔導與溝通，培養供應商溫室氣體盤查之能力，期間佳世達的專案負責人並協助確認各供應商 2021 年溫室氣體排放量盤查結果，並協助供應商規劃 2023 年溫室氣體盤查規劃及第三方查證時程等，陪同供應商進行相關流程，建立後續自行盤查之能力。

### 供應商永續專案

佳世達望透過與供應商發展穩定的夥伴關係，不斷提高整體供應鏈韌性，並具體實踐責任採購，因此在日常採購作業中，除成本、品質與技術能力的考量外，更評估供應鏈所產生的整體永續價值，攜手供應商持續成長，擴散至整體供應鏈。近年針對責任採購以及提升多元永續供應性展開不同的專案，透過這些專案的全面展開，與供應商實踐永續的未來。

### 水性環保漆導入

**目標** 目標：因應全球永續修訂與號召，配合地方政策轉型、客戶要求，因應環境永續意識提升，提升競爭力與符合全球永續策略。

**指標** 禁止所有供應商使用揮發性有機物原材料。

**效益** 盤查供應商共 1101 家供應商，其中 1095 家供應商簽署符合水性漆宣告書，並更換 6 家不符合供應商，全產品線 100% 水性漆導入。確保公司產品符合法規，不影響出貨。

### 改善 AOI/VRS 漏失率

**目標** 目標：PCB 製程屬科技產業重點污染之一，故以提升 PCB 良率與減少報廢為目標。

**指標** 減少 PCB 報廢、製程與斷短路。從不良率 1.3% 下降至 0.65%。

**效益** 將 AOI/VRS 減少顯影滾輪、乾膜尺寸與顯影濾心並規定統一規格，使產品良率從原本的 1.3% 下降至 0.62%。

### 提高小尺寸面板良率

**目標** 目標：減少面板報廢率，降低材料浪費，提高客戶對產品品質滿意度。

**指標** 不良率由 6.08%，降低至 1%。

**效益** 透過提升 DOE 銀膠攪拌時間與更換針頭直徑點膠製程改善將產品良率從 6.08%，降低至 0.58%。

### 塑膠件與鐵件回收料導入

**目標** 目標：將產品設計使用環境友善材料，使用回收塑膠含量分別為 15%、35%、85%、90% 等類型比例與使用回收鐵件含量 13% 與 15% 等類型比例。

**指標** 每年度產品設計使用回收塑膠 / 鐵件。

**效益**

- 30% 含量回收塑件：36.59 百萬 NTD
- 35% 含量回收塑件：164.77 百萬 NTD
- 65% 含量回收塑件：5.25 百萬 NTD
- 85% 含量回收塑件：325.74 百萬 NTD
- 90% 含量回收塑件：21.53 百萬 NTD
- 13% 含量回收鐵件：1.26 百萬 NTD
- 15% 含量回收鐵件：1.16 百萬 NTD
- 總金額：556.3 百萬 NTD

### 健全供應鏈符合美國環保署 (EPA) 公佈美國有毒物質控制修正法案 TSCA(Toxic Substances Control Act)

**目標** 目標：盤查是否符合 DecaBDE、PIP、TTBP、HCBD、PCTP 五種化學品的製造 (包括進口)、加工和 / 或分銷。

**指標** 盤查有交易之所有供應商使用揮發性有機物原材料並簽署宣告書。

**效益** 為了整個供應鏈的安全性及持續性，貴公司應確保完全遵守該法案的要求，並向佳世達披露在您的商品製造和 / 或供應中使用或涉及五種化學品任何物質。並再 2021 年要求供應商簽署宣告書、符合性報告與替換不配合據潛在風險之供應商，共盤查 1168 家。

## 供應商獎勵與汰除機制

為鼓勵供應商加速往永續發展邁進，佳世達建置供應商獎勵與汰除機制，透過相關評估制度找出永續表現優秀的供應商，享有較高之採購比重與優先新產品優先採用條件，也針對表現不好的供應商，進行汰除，促使產業鏈共同精進成長。

### 獎勵機制

**評估面向：**品質能力 (Quality)、技術能力 (Innovation/Technology)、服務團隊能力 (Speed/Response)、交貨供應能力 (Delivery)、成本領先能力 (Cost Leadership) 以及企業永續能力 (ESG)。分為 A~E 共五個等級 (A 為超過 90 分，E 為低於 60 分)，作為篩選管理供應商的機制，並納入相關 ESG 的因子，包含永續、健康、勞工、環境與綠色產品，評分占 21.6%。

**頻率：**每半年一次。

**獎勵措施：**評估結果為 A 級之優良供應商，經由審核小組確認後，可享有較高之採購比重與優先新產品優先採用條件。

### 汰除機制

評估結果為 D 級以下之供應商，除視情況調低採購比重、要求供應商擬定改善計畫及加嚴進料檢驗外，汰除機制如下：

- 若連續 2 次評比 D 級 (含) 以下的供應商，將在該次評核於討論會議中要求供應商重新進行供應商晉用管理作業，並依其結果討論是否需要汰除該供應商在新專案與未來佳世達供應商之採用資格。
- 若連續 2 次評比 E 級的供應商，將在該次評核於討論會議後直接汰除未來供應商採用資格。

## 永續供應鏈KPI指標之目標與達成績效

永續供應鏈 KPI 指標	2022 年	
	績效	目標
供應商稽核家數或關注供應商的稽核占比 (%)	97	100
高風險 / 關注供應商稽核	37 家	38 家
供應商稽核缺失改善輔導	37 家	37 家
供應商能力建置	24 家	24 家
新供應商人權、環境與勞工行為書面調查	100%	100%
新進供應商衝突金屬書面調查	100%	100%

高風險 / 關注供應商稽核未達標原因：有一家供應商不配合進行調查

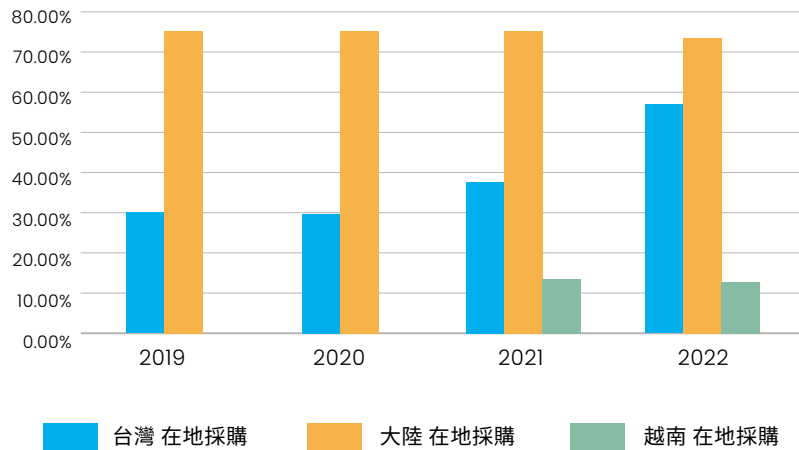
## 在地採購

佳世達以實踐「企業存在的目的是創造價值，以一種可持續性的價值，為人類社會貢獻心力，才能發揮正面的影響力」的企業理念而努力不懈，身為大艦隊的旗艦企業，我們致力於提高供應鏈韌性，並與整體供應鏈共同邁向永續發展，朝向「實現科技生活的真善美」的願景不斷邁進。我們有責任積極的與供應商共同建立一個保護環境、人權、安全、健康且永續性發展的供應鏈。為與供應商能有更密切的合作，佳世達亦盡力落實當地採購，以提升供料效率並支持當地經濟發展，檢視 2022 年的採購比例，佳世達於中國境內落實在地採購比例佔 73.8%\*、越南地區國內工廠在地採購比例則佔 12.7%\*、台灣地區國內工廠在地採購比例則佔 57%\*，對比去年大幅提升 24%。

區域	採購類別	2019	2020	2021	2022
台灣	當地採購 (%)	29.8%	38%	32.8%	57%
	非當地採購 (%)	60.2%	62%	67.2%	43%
大陸	當地採購 (%)	75.3%	75.3%	73.7%	73.8%
	非當地採購 (%)	24.7%	24.7%	26.3%	26.2%
越南	當地採購 (%)	N/A		13.5 %	12.7%
	非當地採購 (%)	N/A		86.5%	87.4%



### 在地採購比率

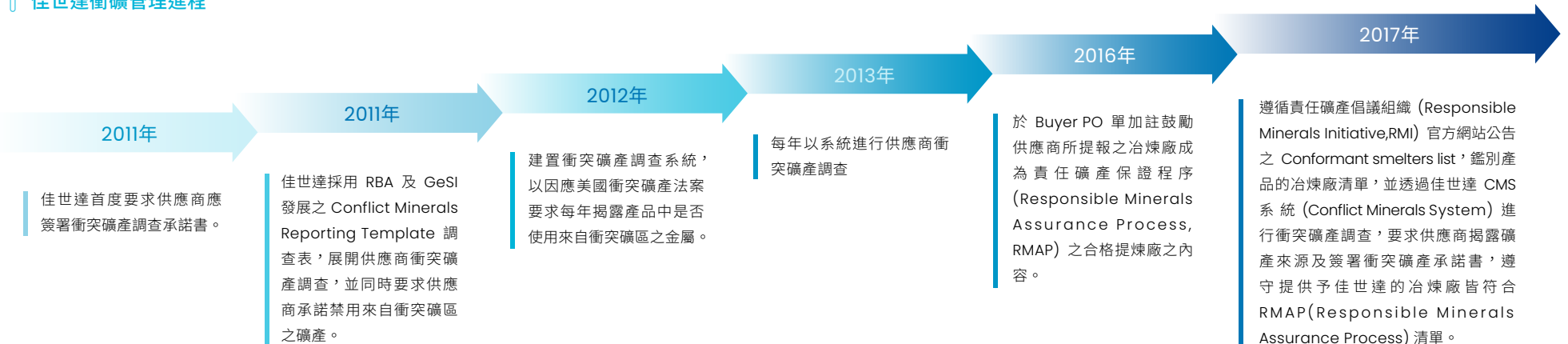


### 衝突礦產管理

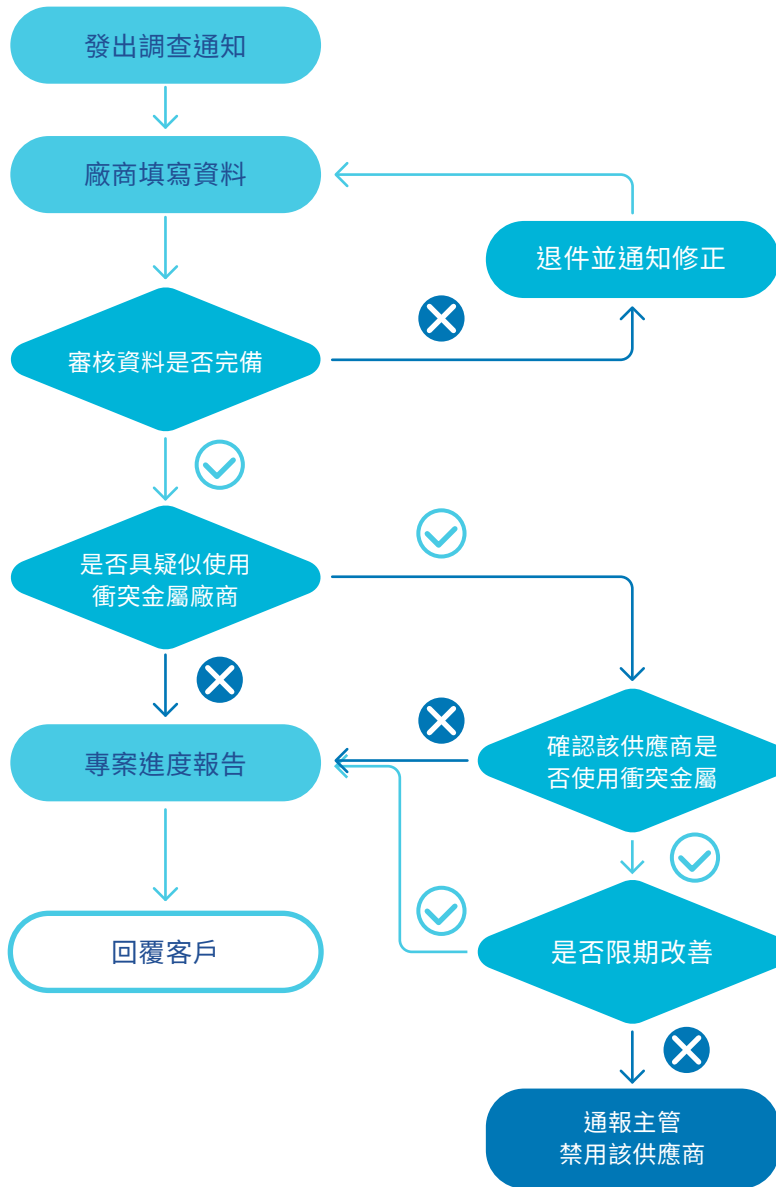
國際非政府組織如 SOMO 及 Enough 之研究報告指出，剛果正面臨二次世界大戰以來最嚴重的死亡衝突，而造成這些衝突的主要原因來自於電子產品對於剛果民主共和國東部豐富金屬礦產的需求。倘若生產電子產品的公司使用採購來自於剛果東部衝突礦區的金屬礦產，等同於助長這些衝突行為。因此責任商業聯盟行為準則 (RBA) 及全球電子可持續發展倡議組織 (GeSI) 已要求其組織成員必須實施責任性採購程序，以確保其金屬採購程序符合社會及環境責任。

佳世達身為全球公民的一員，支持國際社會對衝突礦產的抵制活動，制定佳世達衝突礦產承諾並參照 OECD 盡職調查指南 (OECD Due Diligence Guidance for Responsible Supply Chains of Minerals from Conflict-Affected and High-Risk Areas) 與供應商合作，展開衝突礦產調查，防止以直接或間接方式採購針對供應商的衝突礦產調查。我們訂有內部管理程序，經審核後針對疑似有問題之供應商，佳世達將把資料退回給供應商確認，若確認供應商採用非「責任礦產保證程序」(Responsible Minerals Assurance Process, RMAP) 清單之冶煉廠，則要求填寫導入計畫，並告知供應商相關之風險，2022 年共調查 206 家供應商，完成調查比率為 73.3%。

### 佳世達衝突礦管理進程

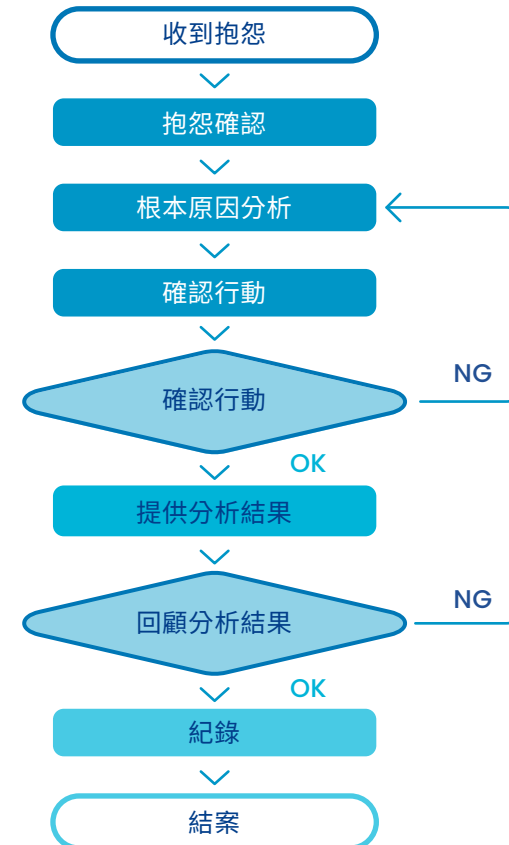


衝突礦產調查執行流程



# 客戶信賴關係

佳世達將提升客戶及事業夥伴滿意度作為首要考量，以問卷的方式調查客戶及事業夥伴對承諾交期、成本、技術、品質、客服、相關法規、整體評價之分數，以持續確保客戶的需求得到滿足。為及時回應並滿足客戶各種需求，佳世達成立客戶服務處 (Customer Service Division, 簡稱 CSD)，以便全面瞭解客戶需求 (Voice of Customer)，協助客戶並解決問題。客戶可透過企業網站上提供的溝通信箱進行反饋，2022 年共有 1 件關於 ESG 報告書建議增加溝通內容的反饋，並已於 24 小時內回應。



客戶承諾



客戶滿意度調查

為確保客戶的需求得到了了解及滿足，佳世達每年 1 月及 7 月進行全面性的客戶服務滿意度調查，由 CSD 統一發通知信給客戶的對應窗口，請客戶至佳世達問卷調查系統進行評分，評分結果亦將由 CSD 彙整並傳達給各權責部門，相關部門及高階主管可藉客戶滿意度調查結果，檢閱客戶的回饋，以擬出改善對策，提昇產品與服務品質。2022 客戶對於佳世達各個產品線滿意度調查結果，平均滿意度為 96 分，足見佳世達在客戶服務與滿意度的表現深獲客戶肯定。

2022年客戶滿意度調查結果(分)



近四年客戶滿意度

	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年	2022 年目標
滿意度 (分數)	95	95	95	96	92
客戶涵蓋率 (%)	100	100	100	100	100

## 隱私保護

佳世達重視且致力於隱私權及個資保護，我們參考各營運據點之隱私權保護相關法規與歐盟「一般資料保護規範 (General Data Protection Regulation, GDPR)」之相關要求，制訂隱私權政策，保護所有的個人資料，並要求子公司、合資公司、供應商、承包商、外部顧問及協力廠商等皆須依循，以保障個資所有人之權益。

對於因業務需求所蒐集利用之隱私資訊，佳世達設定明確的蒐集 / 處理 / 利用目的與個資範疇，以及分享之限制、跨境傳輸、資料保護機制、資料保留期間等，以確保落實隱私權及個資保護，同時將隱私權納入風險管理範疇，由風險管理政策與風險管理委員會進行監督管理，整體機制並納入內控制度範疇進行管控。隱私權政策有任何疑問，皆可透過指定窗口反映：為保護個資所有人之權益，如針對隱私權有相關主張或疑問，可透過電話：(03)359-8800；傳真：(03)359-9000；電子郵件：Grace.Wu@qisda.com 提出申訴或舉報

2022 年佳世達提供 2 堂與隱私權有關課程，課程名稱分別為 (1) 個人資料保護法及 (2)GDPR\_ 個人資料保護與管理手冊，每位工作者皆需參與，受訓人數為 6,000 人，時數 6,000 小時。

為確認現行管理方法之有效性，佳世達每年定期確認是否有發生資料遺失事件之投訴，若有則進行全面檢討，2022 年並未因資料遺失、洩漏相關之投訴事件發生。我們僅於必要的使用範圍內使用所蒐集之個資，不會將個資進行二次使用。

	個資洩漏投訴件數			
	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年
外部機關	0	0	0	0
客戶反映	0	0	0	0

## 個資處理通報流程

