

3 產品服務

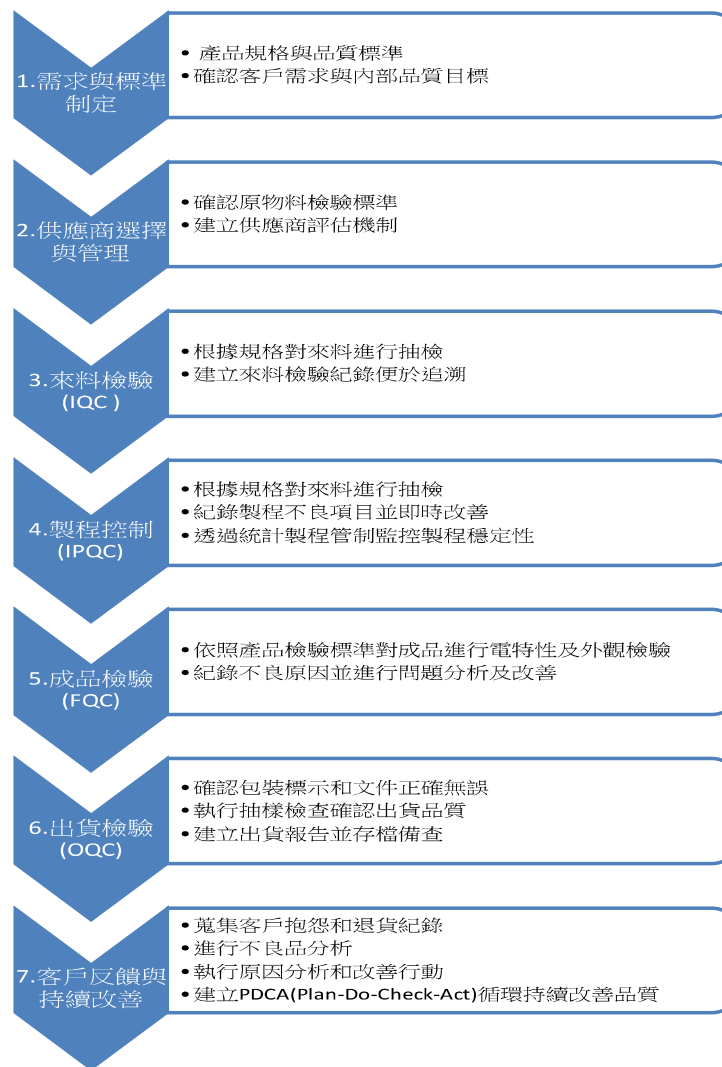
3.1 產品服務

3.1.1 產品服務簡介

泰谷光電致力於提供高品質且符合客戶需求的產品與服務。從研發設計、生產製造到售後服務，每一個環節皆嚴格遵循國際標準與法規要求，以確保產品的可靠性與穩定性。

為確保產品品質，本公司建立了一套完善的品質管理體系，涵蓋供應鏈管理、原物料檢驗等各個面向，我們持續優化製程與品保機制，藉由內部稽核與持續改善措施，確保產品品質符合甚至超越業界標準。

有關本公司產品品質控管之詳細流程，請參閱下方流程圖



3.2 產品健康與安全

3.2.1 產品品質管理

泰谷光電為一高亮度 LED 晶圓與製程加工之製造廠商，公司秉持品質第一，顧客至上，持續改進的經營理念，致力於提供高品質的 LED 產品與服務，滿足顧客需求並超越顧客期望。

公司嚴格遵守各項產品法規與環保標準，並通過 ISO 9001 品質管理系統，ISO14001 環境管理系統，ISO 45001 職業安全衛生管理系統，更進一步於 2018 年導入 IATF16949 汽車業品質管理系統等相關認證以確保所有產品安全與合規性，公司每年依照嚴格的審查程序，對所有產品嚴格檢驗以符合國內外產品健康安全相關法規。

公司透過嚴格的品質管理，減少產品瑕疵率及退貨率，降低資源浪費，並確保產品壽命延長，促進循環經濟與企業社會責任。

泰谷光電品質系統認證

現行認證種類	取得時間	續評證書效期
ISO 9001	2002/12/18	2024/09/23~2027/09/22
ISO14001	2011/7/14	2023/08/15~2026/07/03
ISO 45001	2002/9/26	2023/09/26~2026/09/26
IATF16949	2018/10/31	2024/09/23~2027/09/22

3.2.2 產品風險評估

泰谷光電本著做好產品品質的要求，並抱持著永續經營的理念；因此，我們要求如下：

- 1.全員致力維護品質管理系統，堅持產品品質。
- 2.以顧客為焦點，提供符合顧客需求的產品與服務。
- 3.掌握市場發展趨勢，不斷超越現有技術。
- 4.減少浪費，持續改善作業流程，以提昇作業績效。

泰谷光電透過嚴謹的品質管理流程，確保產品品質符合禁限用環境有害物質相關法規及客戶的無有害物質要求。為此，公司生產的全系列產品每年皆定期送驗 RoHS 10 項管制物質及 REACH 法規高度關注物質，以確保產品能夠 100%符合相關檢驗標準。藉

此確保客戶獲得最高品質的產品。自公司成立以來，皆未發生因違反有害物質管理規定而導致產品召回等事件。

近三年成品檢驗良率

年份	2022 年	2023 年	2024 年
成品檢驗良率	93.09%	94.80%	95.48%

2024 年度 RoHS REACH 檢驗報告書:

檢驗項目	INGAN檢驗SGS報告	GAAS BASED 檢驗SGS報告
RoHS	 PIN CODE: 615F4F12	 PIN CODE: 32BC4988
REACH	 PIN CODE: 738F4168	 PIN CODE: 893A4B60

3.2.3 客戶關係管理

泰谷光電為一高亮度 LED 晶圓與製程加工之製造廠商，提供了不同應用的產品規格並持續改善創新給予客戶更多優質的產品選擇以提升客戶滿意度並鞏固與客戶之間的合作夥伴關係。

為建立與客戶保持良好互動及提升客戶信任度並促進業務的成長，公司每年一次定期執行客戶滿意度的調查且內部訂立客戶滿意度管理程序，服務程序，顧客特殊需求管理程序，客戶訴願處理程序並採取了以下方式。

1. 建立有效溝通機制
2. 追蹤和管理品質問題。
3. 客戶滿意度調查與回饋機制。
4. 品質稽核與產品驗證。
5. 建立長期合作關係。

藉以進一步達到客戶需求與提升客戶滿意度及黏著度並做為公司未來產品開發，改良，銷售的重要依據。

本公司針對前一年度營業額佔比達 1%以上之客戶進行滿意度調查。調查內容涵蓋以下主要項目：訂貨與供貨流程、聯繫窗口服務、新產品開發配合度、產品品質表現，以及整體服務品質等面

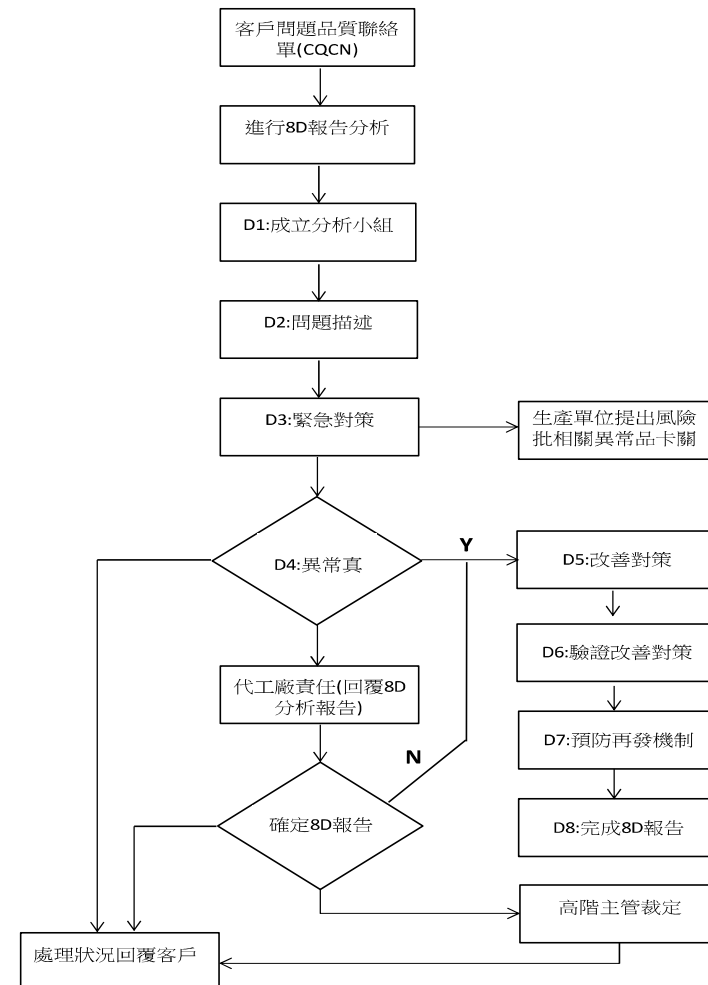
向。由業務人員透過 E-mail、傳真、郵寄、親訪或電話等方式通知客戶採購窗口，並由採購窗口彙整內部相關單位之意見後回覆問卷。業務人員負責問卷的回收與彙整，並將彙整結果提供給相關單位進行分析與後續處理。當調查結果總分低於 85 分時，將針對分數最低的三個項目，由負責部門提出具體改善計畫，持續提升產品與服務品質，以滿足客戶需求並增進客戶滿意度。

泰谷光電近年客戶滿意度調查結果

泰谷光電客戶滿意度調查				
年度	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年
回覆數量(份)	20	20	20	19
回收率	100%	100%	100%	100%
客戶滿意度均分	89	90	88	90



客戶訴願處理程序流程



3.3 創新與研發

3.3.1 創新與研發

公司目前之商品項目

本公司目前之主要商品為藍光、綠光、紫外光及四元黃、橘紅光、紅光、紅外光之磊晶片及晶粒。

計劃開發之新商品

- ①465nm超低藍光段高效能白光產品
- ②超高亮度四元垂直倒裝產品
- ③超高亮度四元水平倒裝產品

技術層次及研究發展

本公司研究團隊主要的研發設備和原物料偏重在磊晶成長與晶粒製程兩部份：

磊晶成長主要的研發設備有 MOCVD 機台、雙晶軸 X-射線分析儀、光激螢光頻譜分析儀(Photoluminescence system, PL)、霍爾效應量測儀(Hall measurement)、光學顯微鏡、光電特性量測儀；而其主要的研發原物料則有有機金屬原料 TMGa、TMIn、TEGa、Cp2Mg、TMAI、NH3、SiH4、藍寶石基板(Sapphire)、PH3、

AsH3、GaAs 基板。MOCVD 機台主要做為磊晶片成長的研發平台。雙晶軸 X-射線分析儀、光激螢光頻譜分析儀、霍爾效應量測儀、光學顯微鏡、和光電特性量測儀，主要做為磊晶片特性與缺陷分析用的儀器。在磊晶設備上，MOCVD 反應腔設計上，為水平型反應腔體的 Aixtron 機台，在本公司技術團隊的努力下，已成功地完成成品量產。後續的研究發展工作亦將以此技術平台出發，在系列產品技術平台的研發策略下，除將市場應用導向做為產品系列化的研究外，亦有計劃性地投入提升氮化鎵發光二極體的效能研發上，以期達到提升我國在寬能矽材料的製造水準並帶動 LED 業界在此一新興領域的發展。

在晶粒製程部分，其主要的研發設備有曝光對準機、稜線量測儀、蒸鍍機、乾式蝕刻機、電漿加強型化學氣相沉積機、超音波清潔機、高溫爐管、快速升溫退火爐、晶圓接合、電漿清洗機、高光電特性量測儀、壽命測試機、積分球與量測系統、抗靜電測試機。其中曝光對準機、稜線量測儀、蒸鍍機、乾式蝕刻機、電漿加強型的化學氣相沉積機、超音波清潔機、高溫爐管等儀器，為將磊晶完成的晶片轉變成 LED 元件之主要研發平台；光電特性量測儀、壽命測試機、積分球與量測系統、抗靜電測試機為分析元件之電特性、光特性與缺陷之主要測試平台，並將其分析之結果回饋於

磊晶或製程，以求突破。後續的研發工作，除了積極地改善現有已開發出之產品外，對未來 LED 的各項電、通訊及照明等應用，更是積極、有效地投入參與。另外在次世代的白光 LED 照明計劃的開發中，朝低成本、高亮度的白光 LED 方向投入研究發展，已開發出可有效代替現有白熾燈泡的白光 LED，帶動次世代照明的發展。

最近五年度開發成功之技術或產品

年度	研發成果	說明
108	高亮度四元紅光晶粒導入量產	新產品開發
	高亮度 850nm/940nm IR 產品開發	新產品開發
	高亮度四元黃光產品開發	新產品開發
109	超高亮度四元黃、橘光產品導入量產	新產品開發
	超高亮度 940nm IR 導入量產	新產品開發
	超低亮度新產品開發	新產品開發

110	能源之星 9.0 之高效能白光產品導入量產	提升亮度降低 Vf
	超低亮度新產品導入量產	新產品
	大發光角度新產品開發	研發試產中
111	超高亮度四元紅光垂直倒裝產品導入量產	新產品
	超高亮度紅外光垂直倒裝產品導入量產	新產品
	高亮度紅外光正裝產品開發	研發試產中
	能源之星 9.0 之高效能白光產品	研發試產中
112	超高亮度 High Power 四元紅光產品	新產品
	高亮度 850nm IR 導入量產	新產品
	高亮度 AS 940nm IR 導入量產	新產品
	高亮度 660nm 新產品開發	研發試產中
	能源之星 9.0 之高效能低藍光段高效能白光產品	新產品
113	超高亮度四元 605、610、620、630、660 nm 等產品	新產品
	超高功率紅外線 830、850、880、940 nm 等產品	新產品

超高亮度四元水平雙電極產品	新產品
能源之星 9.0 之高效能藍光段護眼產品	研發試產中
車用大尺寸超高亮度產品	新產品
超高亮度交通燈綠光	新產品

未來研發計畫及投入之研發費用：

本公司秉持研發自主之信念，主要技術來源係由公司長期培養研發人員，進行專案研究計劃自行開發而來，並與下游封裝廠維持緊密之關係，近年更積極延攬研發人才，除與工研院進行技術合作外，並積極與各大學相關研究所合作等方式培訓所需專業人才。

最近年度及未來主要之研發計劃主要有符合能源之星之高效能白光元件開發及高功效藍、綠光產品及超高亮度四元紅光、黃光、橙光、植物燈、850nm、940nm 晶粒等產品。未來本公司仍將持續投入研究發展，惟將採重點加強。而本公司未來研發得以成功之因素在於擁有高素質之研發人員、掌握 LED 應用發展之技術

及滿足客戶需求為導向等契機，未來本公司仍將以長期累積之研發成果，不斷提高產品品質，以取得市場競爭優勢。

研發領域	研發項目	目前研發進度
超高亮度四元紅黃光產品	車用	研發中
超高功率四元紅光產品	交通燈、植物燈	研發中
超高亮度四元水平倒裝產品	高階顯示屏	研發中
超高功率紅外線產品	監視器、近接開關	研發中
高效能藍光段護眼產品	高階顯示屏	研發中
超高亮度綠光	穿戴式裝置	研發中

單位：新台幣仟元

年度項目	109 年度	110 年度	111 年度	112 年度	113 年度
研發費用(A)	33,531	36,258	39,255	44,171	32,968
營業收入(B)	636,980	858,059	606,149	505,327	624,855
A/B(%)	5.26%	4.23%	6.48%	8.74%	5.28%