

光寶科技股份有限公司

LITEON[®]

Company Presentation

Optoelectronics Product Solution SBU 光電事業部

公司簡介

光寶科技股份有限公司

光寶科技Overview



▲ LITEON Headquarters

創立時間: 1975年 | 全球總部: 台灣台北 | 全球員工數: ~30,000

光、電
產業龍頭

環境永續
倡議推手

營運穩健
成長



光耦合器全球出貨量第一大



台灣LED科技應用先鋒



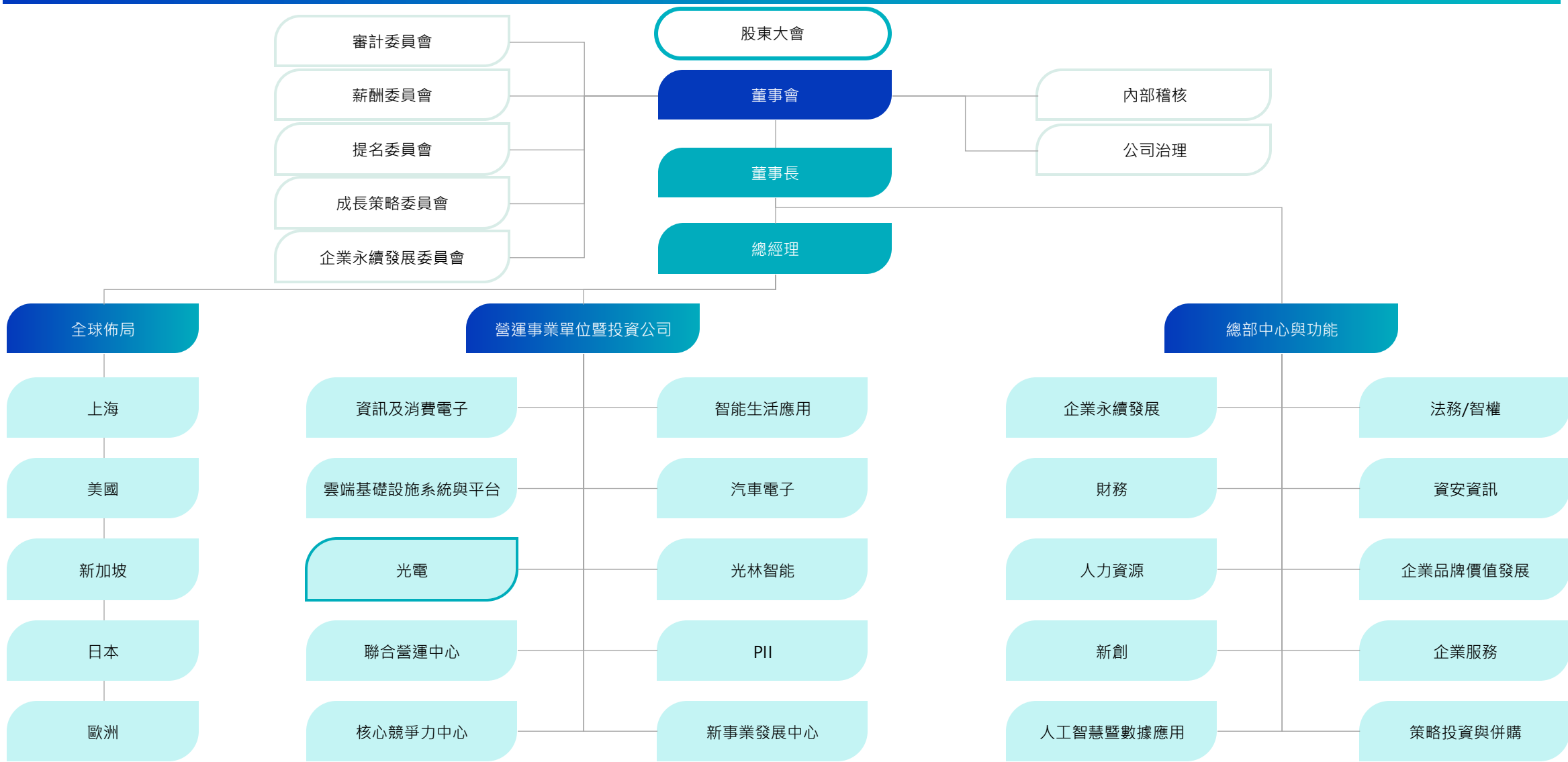
全球第二大電源供應器供應商



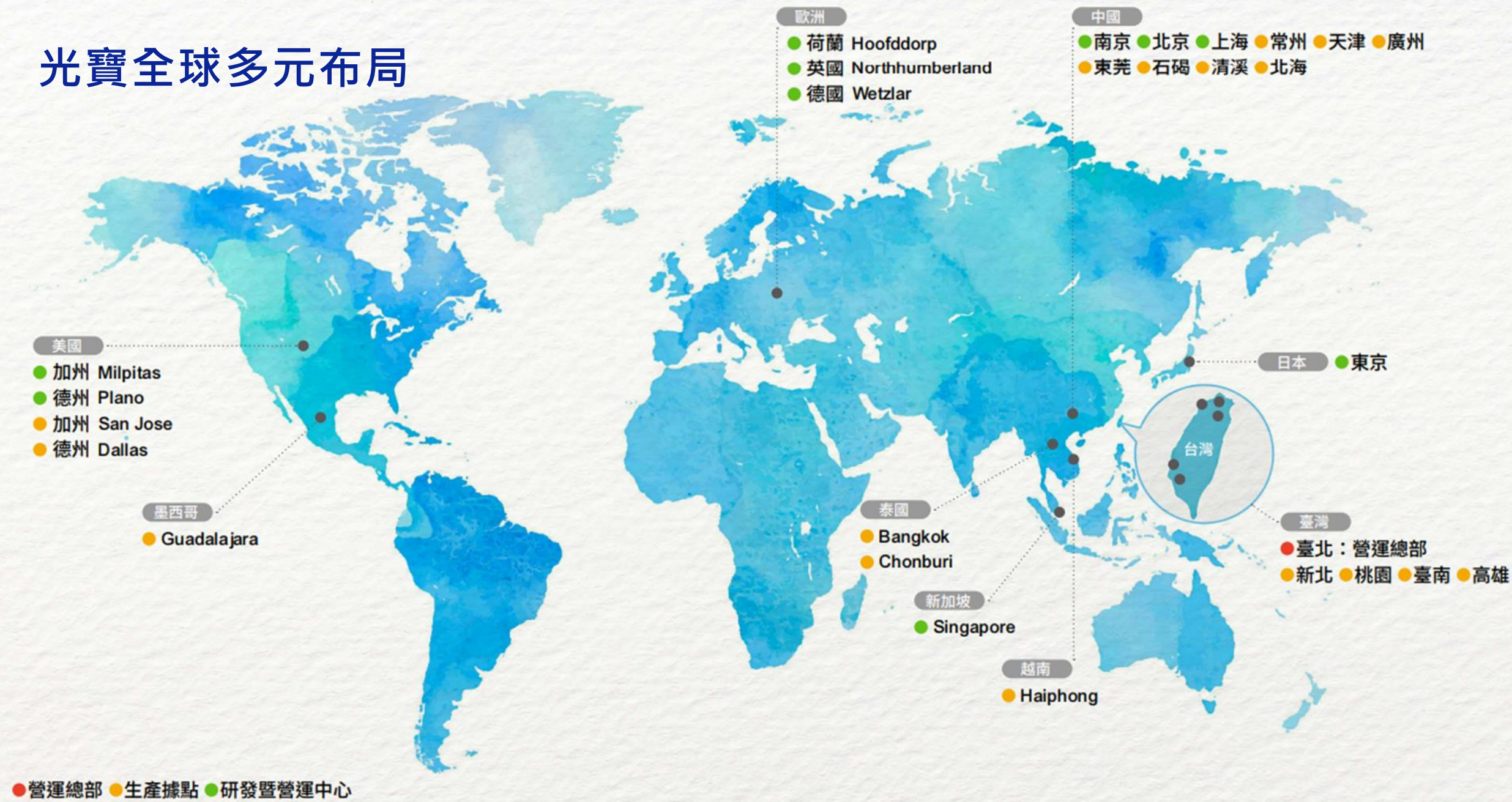
台灣首家上市電子公司(1983)

- 2024年年營收NT\$1,371億元，市值超過NT\$2,000億，積極布局AI、雲端運算、汽車電子、光電半導體、5G&AIoT 高成長高價值領域
- 為台灣氣候聯盟八大創始會員之一，積極攜手供應鏈廠商共同推動低碳轉型，建構永續循環經濟
- 連續**14年**入選DJSI指數、連續**11年**獲選MSCI ESG領導者指數成份股
- 台灣證交所「**公司治理100指數**」成份股

LITEON Operational Structure

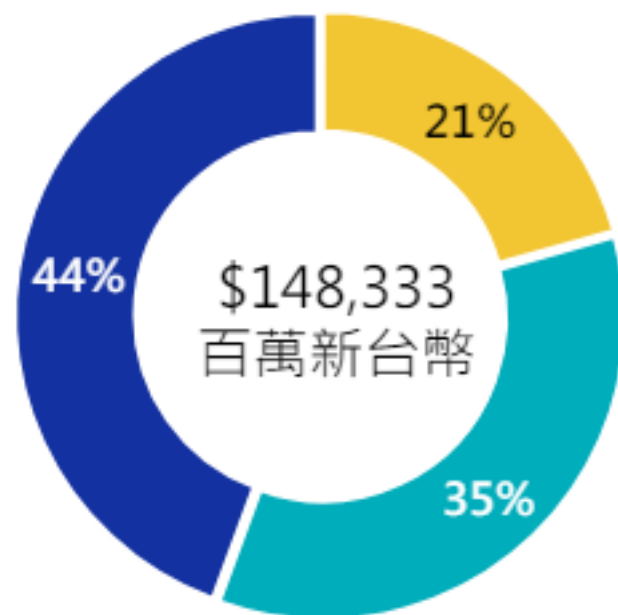


光寶全球多元布局



2023營運部門別營收貢獻

2023年營收佔比



■ 光電部門 (含車電) ■ 雲端及物聯網部門 ■ 資訊及消費性電子部門

NT\$ Mln	營收	
	金額	%
光電部門(含車電)	30,586	21%
雲端及物聯網部門	51,897	35%
資訊及消費性電子部門	65,851	44%

光寶提供全系列先端產品



雲端及物聯網

- ◆雲端基礎架構電源解決方案
- ◆5G 通訊解決方案
- ◆智能物聯網應用方案



汽車電子

- ◆電動車充電解決方案
- ◆車用照明解決方案
- ◆車用視覺解決方案



光電半導體與應用

- ◆智慧光源/照明產品解決方案
- ◆光耦隔離產品解決方案
- ◆智慧感測產品解決方案



資訊及消費性電子

- ◆電源模組產品
- ◆輸入裝置方案
- ◆工業用電源解決方案

光寶照亮永續的未來

低碳轉型 夥伴共贏

連續**14**年名列DJSI道瓊永續指數成份股，入選2022 DJSI世界指數及新興市場指數

Member of
Dow Jones Sustainability Indices
Powered by the S&P Global CSA

連續**11**年獲選MSCI ESG領導者指數成份股

2024 MSCI ESG Leaders Indexes Constituent

獲ISS Corporate ESG Performance評選為

Prime

Corporate ESG Performance
RATED BY ISS ESG
Prime

2022完成全產品線碳足跡盤查，以低碳設計作為研發核心，全方位提升碳競爭力，所有產品下一代將減碳

5%



提升企業營運氣候韌性
以產品永續設計打造創新循環經濟

Environment

光寶文教基金會承辦信義社區大學，推動社區推動社區教育長達22年，榮獲台北市教育局頒發

111年度**特優**獎。



打造以人為本的企業文化
成為共榮、共好的社會力量支持者

Social

連續兩年於「CDP碳揭露供應鏈議合評價」受評為
"Leadership" 最高
評等。



持續精進永續治理
發揮影響力推動永續供應鏈

Governance

LITEON[®] 555 減碳行動

碳
強
度

年減

5%

碳
足
跡

下
一
代
減

5%

20⁵⁰
淨
零
排
放

光電事業部

Optoelectronics Product Solution SBU

世界級光電半導體元件供應商

關於光電事業部

50

年LED 封裝
經驗

3

個世界級製造基地
(中國常州、中國天津、泰國曼谷)

7

個完整產品線
兼具產品深度與廣度

34

個營業據點
為全球客戶提供專業服務

2

個研發中心
推動技術創新，提升核心競爭力

領先的

光電半導體
解決方案供應商



光電事業部 Optoelectronics Product Solution

光寶科技光電事業部 (LITEON OPS) 是光電半導體領域的全球領導者，以廣泛且多樣化的光電技術產品組合而聞名。我們的產品涵蓋**照明**、**隔離和感測**等應用，涵蓋從低功率到高功率解決方案、標準品到客製化產品以及從 **LED 到雷射** 的技術，涵蓋從**可見光到紅外線和紫外線**的光譜。

身為專業封裝設計與製造供應商，光寶科技光電事業部不僅為客戶提供高品質的光電半導體解決方案，更不斷追求高性能、低污染的創新，讓生活變得更智能、更安全、更環保。



Isolation



Intelligent Sensing



Illumination

全方位光電半導體解決方案供應商

核心能力

多樣化的產品組合

- 全光譜(可見光、紅外和紫外光)範圍內最廣泛的產品組合
- 全方面封裝解決方案，涵蓋所有性能等級、封裝尺寸和顏色

深入的應用理解

提供專業知識以滿足特定客戶的需求，以及從設計到測試完成項目所需的廣泛能力

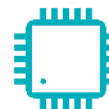
封裝
設計與製造技術



光學
設計與工程



IC
設計與外包解決方案



卓越的設計能力

兼具高品質和耐用性

產品創新

開發高附加價值的封裝解決方案、技術和平台以及新製造技術

專業支持

從構思到成品的全過程

我們的產品和解決方案助力客戶創新

Product Development Div.

Discrete

General Purpose Coupler

- Transistor Output Photocoupler
- Darlington Output Photocoupler
- Triac Output Photocoupler

Value-added

High Performance Coupler

- Gate driver & IPM driver
- Photocouplers for High Speed Communication
- Isolation Amplifiers
- Photo Relays

Advanced

Integration +

PDD I Couplers

Emitters

- IR LEDs
- IR VCSELs

Detectors

- Photodiode
- Phototransistor

Modules

- Vital Signs monitoring module (OFE)
- Interrupter (Analog Reflective & Transmissive Sensor)

Optical Sensors

- Ambient Light Sensor
- RGB Color Sensor
- Proximity Sensor
- Long Distance Proximity Sensor
- ToF sensor
- Skin Sensor

Advanced Modules

- Compact Vital Signs monitoring module

NEW

NEW

PDD II IR & Sensors

Emitters

- Status indicator LEDs (SMD/Through-hole Lamps)
- Mini LED
- Flash LED
- UV LED
- IC-embedded LED

Automotive LEDs

- PLCC Packages
- Multi-chip Packages
- IC-embedded LED
- Chip Scale Packages

Modules

- Mini LED Modules
- Customized light module
- Smart Flash Modules

NEW

NEW

PDD III Visible, UV & Automotive LEDs

三大產品在市場上佔據強勢地位



電器隔離

#1

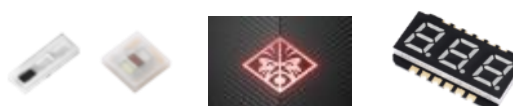
全球領先的光電耦合器解決方案供應商



消費性電子與電競周邊

#1

消費性電子與電競週邊領域,領先的彩色LED及LED數字/圖形顯示器及客製化燈效模組供應商



安防監控

#2

工業和物聯網領域紅外感測元件供應商



光耦隔離提高安全性和可靠性



電源供應器



工廠自動化



再生能源發電與儲能



電動車



AEC-Q102 qualified automotive grade solution available

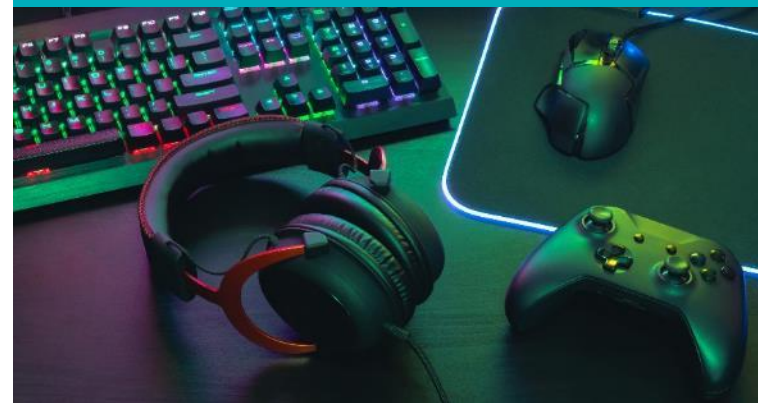
LED 照亮能源效率和環境永續發展之路



狀態指示



智能LED&燈效模組



車用照明



UV-C 消毒殺菌



AEC-Q102 qualified automotive grade solution available

智慧感測實現智慧新應用



安防監控



移動和穿戴裝置光學感測



延展實境(XR)



自主移動機器人



光電事業部組織及產品線

光電事業部
總經理

Solution
Architecture
Div.

全球營運處

市場暨客戶
管理處

產品開發
一處

產品開發
二處

產品開發
三處

技術發展處
(臺北)

技術發展處
(新加坡)

策略採購處

品質管理處

天津

先進製程

常州

BA

泰國

OPS OCS
辦公室

(Coupler)



Photocouplers

(IR & Sensor)



Infrared Emitters
& Detectors
(LED & Lasers)



Optical Sensors



ToF Sensors

(Visible &
Automotive)



UV LED



SMD LED/ Mini LED



Automotive LED

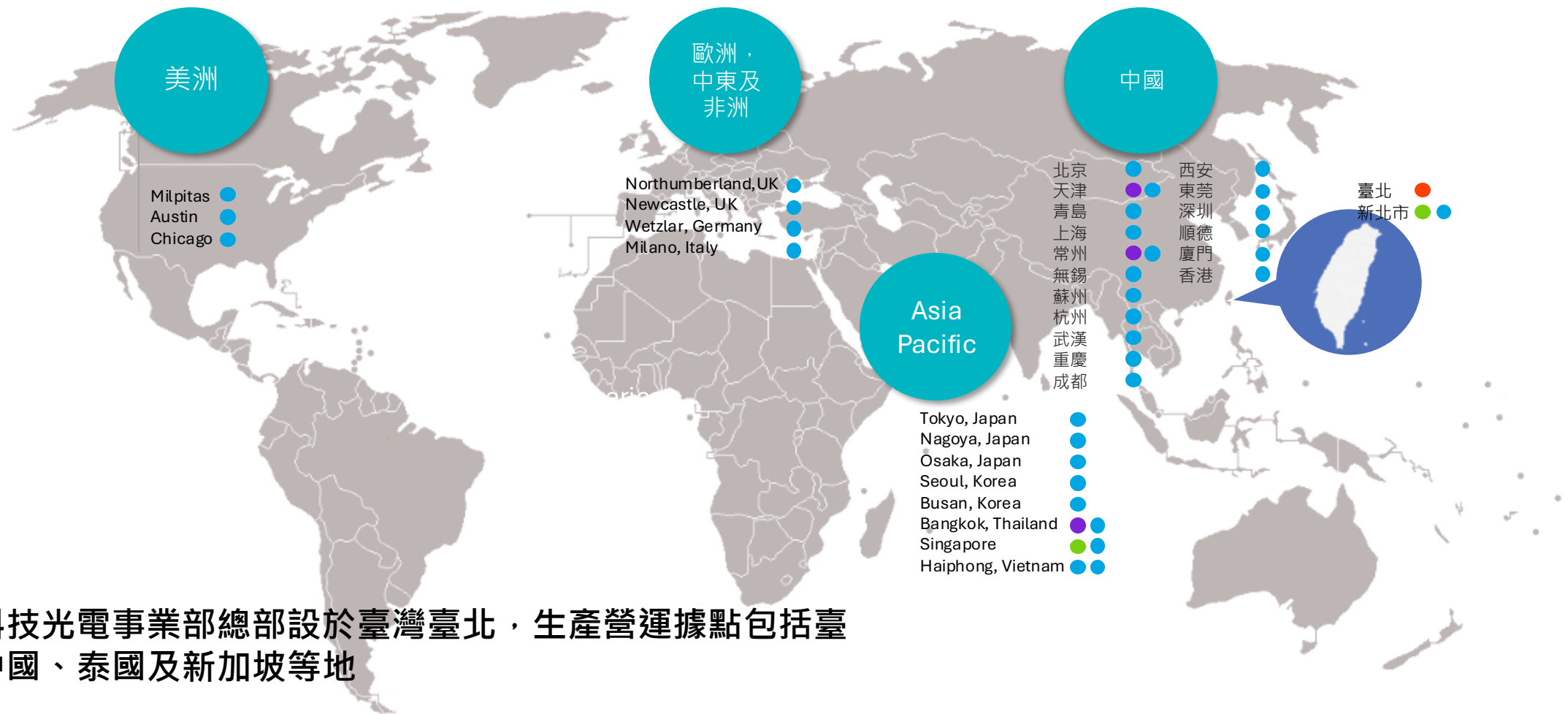


Numeric Display



Through Lamp

遍及全球的業務網絡



光寶科技光電事業部總部設於臺灣臺北，生產營運據點包括臺灣、中國、泰國及新加坡等地

我們是您創新的驅動力

2

個先進的研發中心
(臺北、新加坡)

>30%

員工從事研發和產品設計工作

4-5%

營收用於研發

與領先大學和研究機構**合作開發**並實現
核心技術突破並與客戶共同開發項目



致力於開發強大的**智慧財產權**組合，以
確保和維護使用權益使我們的產品與眾
不同

跨**材料、封裝、設備和生產工藝**技術領
域的專業知識



技術領先

保持高水平的創新實力和長期競爭力



創新推動差異化

開發高價值產品、技術和平台以及新的
製造技術



強勢地位

提供所有相關的光電半導體技術，為客
戶創造明顯的利益



獲ISO 27001資訊安全管理系統國際標準驗證，保障客戶個資以及機密資料的安全

我們提供高品質的製造保證、彈性的生產模式以及供應鏈安全穩定

天津,中國



- Since 1995
- Space of 36,000M²
- Headcount: ~ 1800

主要产品类别

- SMD LED 
- Photocoupler 
- Optical sensors 
- Infrared LED 

常州,中國



- Since 2010
- Space of 39,000M²
- Headcount: ~ 1900

- SMD LED 
(including Automotive LED)
- Photocoupler 
- Optical sensors 
- Infrared LED & VCSEL 

曼谷,泰國



- Since 1989
- Space of 18,000M²
- Headcount: ~ 3000

- SMD LED 
- Through-hole Lamp 
- LED Numeric Display 
- Photocoupler 
- Infrared LED 

3個製造基地均通過ISO9001, ISO14000, QC080000 , ISO 45001, IATF 16949 , ISO14064認證

我們優化製造流程，以更快、更大規模地提供創新、高品質的產品

流程數位化

使用即時生產和庫存數據進行**即時生產規劃與調度**，以最大限度地減少浪費和週期時間

即時流程資訊收集，用於問題和生產效率分析



自動化生產與控制系統

以最低成本、**準確**、**高效率**執行日常流程

提高**品質一致性**並減少品質變化

品質檢驗採用**自動光學檢查 (AOI)**

建立可靠的**追溯記錄**



全面的品質管理

產品開發過程中建構產品品質優勢
使用品質機能展開(QFD)

製程**即時分析與回饋**，建立品質預測模式

持續改進和標準化

光寶科技光電事業部(OPS)



...光電半導體領域的全球領導者，提供**廣泛且多樣化的產品組合**，引領產業發展



...光電半導體領域的技術領導者。我們業界領先的研發團隊**提供**可量產製造的**創新產品和解決方案**，使我們能夠將發明轉化為商業成功



...全球範圍的現場服務和支持網絡，致力於確保**最高水準的客戶滿意度和支持**



....持續改善我們的生產技術和品質保證系統，以**提供最高品質的產品**



...憑藉我們**對各項應用的深入理解和出色的製造專業知識**，我們已做好充分準備，將充分利用各項大趨勢帶來的巨大成長潛力



Together, We shape the future

For further information, please visit:

<http://www.liteon.com/opto>



Optoelectronics Product Solution SBU

An extensive lineup of advanced Optoelectronic solutions

Optoelectronics Advancing Mobile & Wearable Devices

Vital Signs Monitoring

LEDs (Visible & Infrared) and Detectors to derive key vital sign



Biometric Authentication

IR illuminators (VCSEL flood illuminators offer powerful and efficient IR flood illumination



Photography Performance Enhancement

Flash LED (module) for camera lighting



Photography Performance Enhancement

+ ToF (dToF) sensor enhance autofocus capabilities



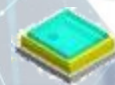
Display Management & Presence Detection

Ambient sensor adjust the white balance of the screen to deliver excellent image quality
Infrared proximity sensor to turn on/off the display



World facing 3D sensing (Augmented Reality)

+ IR illuminators(VCSEL flood illuminators)offer powerful and efficient IR flood illumination



Optoelectronics Enabling key functionalities in XR & Smart Glasses

3D Depth Sensing

- + IR illuminators (VCSEL flood illuminators) offer powerful and efficient IR flood illumination



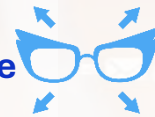
Face & Eye Tracking and Position/Motion Tracking

- + IR LED as an ideal light source for eye tracking



Wear Detection for Automation Triggers

- + Proximity sensor to detect whether the wearable device is worn



Status Indicator

- + SMD LED/Custom light module as a light source to indicate the state of the device



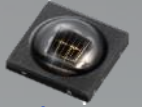
Optoelectronics advancing new AI-powered features on Laptop

Camera Privacy Shutters/Switch

+ Photointerrupter to detect the state of the shutter/switch



Facial recognition for Windows Hello



IR illuminator (LED,VCSEL) for Auxiliary Lighting

Laser Auto Focus for Portrait Background Blur

+ ToF sensor more accurately blur the background in portrait mode to enhance and customize meeting experience



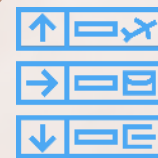
Presence Detection for Automation Triggers



Optical Sensors (ToF sensor /Proximity sensor) to detect the absence of user and auto-lock the display for enhanced privacy and security & power saving

Eye Tracking for Eye Control and Immersive Gaming Experience

IR LED/VCSEL for eye tracking system



Customized Light Module /Light source for Interactive Information Display & Backlit Keyboard

+ Micro Matrix Module for Interactive Information Display

+ Intelligent (IC Embedded) RGB LED for Backlit Keyboard

Optoelectronics Empowering Smart Home & Appliances

Water/Surface Disinfection

+ UV-C LED for water /Surface Disinfection



Power Isolation & Data Collecting /AC Power Driving
Photocoupler



Robot Localization and Mapping



+ IR illuminators(VCSEL flood illuminators)offer powerful and efficient IR flood illumination for 3D ToF advanced Obstacle Avoidance for High-Speed Navigation

■ 1D ToF sensor for Collision/Falling Prevention

Touchless Control & Automation Triggers



Optical Sensors (Proximity sensor) to detect the presence or absence and trigger automation



Status Indicator



LED/LED Numeric Display to indicate the state of the device



Optoelectronics Empowering Home Security Systems

Presence Detection for Automation Triggers

+ 1D ToF sensor/ Proximity sensor for Automation Triggers (On/Off)



Surveillance Camera

IR illuminator (LED,VCSEL) for Auxiliary Lighting

Light sensor for Automatic night mode switch



Biometric recognition for enhance security

+ IR illuminators(VCSEL flood illuminators)offer powerful and efficient IR flood illumination for 3D ToF sensor
Light sensor for Automatic night mode switch



Motion Posture Detection/ Falling Detection

+ IR illuminators (VCSEL flood illuminators)offer powerful and efficient IR flood illumination for 3D ToF Human Motion Posture Detection



Presence /Particles Detection for Smoke Detector

Infrared Emitter and Photodetector to detect smoke in the air for Presence /Particles Detection



Optoelectronics Advancing Surveillance & Security Technology

IR Illuminator for Auxiliary Lighting

- + High power IR illuminators(LED/VCSEL)



Biometric recognition for enhance security

- + IR illuminators(VCSEL flood illuminators)offer powerful and efficient IR flood illumination for Biometric Authentication to provide advanced security

Touchless Control (night mode switch, automatic On/Off)

- + Optical sensors (light sensors) for automatic night mode switch



Optoelectronics Revolutionizing Industrial Automation



IGBT/MOSFET driving

IGBT gate drive photocoupler for IGBT/MOSFET driving

Photocoupler for Power Driving, Communication and Signal I/F

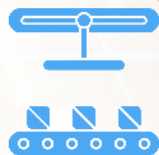


Robot Localization and Mapping (Industrial LiDAR)

+ IR illuminators (VCSEL flood illuminators) offer powerful and efficient IR flood illumination for 3D ToF sensor

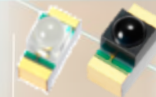


Go to position at G12

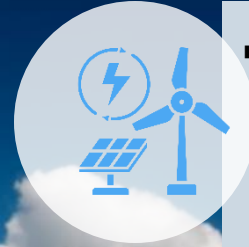


Safety Light Curtains

Infrared Emitter and Photodetector



Optoelectronics Empowering Renewable Energy System

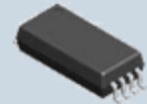


- **IGBT gate driver** for IGBT/MOSFET driving (applied on DC-AC or DC-DC converter) in long creepage package (up to 15mm)
- **High speed photocoupler** for MCU protection and high-speed transmission in long creepage package (up to 15mm)



15mm LSOP8 package

- ◆ Creepage distance >15mm
- ◆ $V_{orm} > 1600-2262V$
- ◆ $V_{iotm} > 8kV$



- **High voltage Photo Relays** for Voltage Monitoring

SiC MOSFET output Photo Relay LTX-7258S-TA1-A

- ◆ Load voltage up to 1800V
- ◆ SiC MOSFET



Optoelectronics Enabling Next-Generation Vehicle Technology



LEDs (low-mid-high power) for Interior and Exterior Lighting



SMART LED for dynamic ambient and functional lighting solutions

Driver Monitoring Systems, Occupancy Monitoring Systems

IR illuminator (LED and VCSEL) offer powerful and efficient IR illumination & Biometric Authentication



Rain Sensor

IR Emitter and Photodetector and Optical sensor to detect rain drop to switch on rain brush



Display Brightness Management

Ambient sensor to adjust display brightness



Optoelectronics Powering Clean Mobility

Automotive Photo Transistor for Signal Communication Isolation (AEC-Q102 qualified)



Automotive Photo Transistor
LTX-353 (SOP4)/ LTX-213 (SSOP4)/
LTX-1200 (LSOP4)

- ◆ Wide operation temperature -55~125 °C
- ◆ Stable CTR performance over temperature and input current
- ◆ >8mm creepage distance (LSOP4)
- ◆ **AEC-Q102 qualified**

High Voltage Photo relays for Voltage Monitoring

Silicon Carbide MOSFET Output Photo Relay
LTX-7258S-TA1-A

- ◆ Load voltage up to 1800V
- ◆ SiC MOSFET
- ◆ **AEC-Q101 qualified**



LITEON[®]

**Powering a Bright and
Sustainable Future Together**

LITEON[®]