



新日光能源科技股份有限公司  
NEO SOLAR POWER CORPORATION

104 年度 企業社會責任報告書

# 目 錄

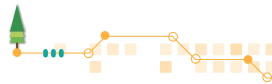
|                     |    |                  |     |
|---------------------|----|------------------|-----|
| 1 關於本報告書            | 2  | 5.4.1 社區與地方經營    | 60  |
| 2 董事長的話             | 5  | 5.4.2 人文關懷       | 62  |
| 3 利害關係人經營           | 8  | 5.4.3 志工社        | 64  |
| 3.1 利害關係人鑑別與議合      | 9  | 6 夥伴關係           | 69  |
| 3.2 重大議題分析與回應       | 12 | 6.1 供應鏈管理        | 70  |
| 3.3 各考量面摘要          | 16 | 6.1.1 供應鏈整合      | 70  |
| 4 公司治理              | 18 | 6.1.2 策略聯盟       | 72  |
| 4.1 公司簡介            | 19 | 6.1.3 供應商評選機制    | 72  |
| 4.1.1 歷史沿革與發展紀事     | 19 | 6.1.4 綠色供應鏈      | 73  |
| 4.1.2 組織結構          | 20 | 6.1.5 供應商採購模式優化  | 75  |
| 4.1.3 企業願景          | 22 | 6.1.6 供應商勞工權益    | 76  |
| 4.1.4 榮耀與獎項         | 23 | 6.1.7 供應商品質管理    | 77  |
| 4.2 新日光企業概況         | 23 | 6.2 客戶與服務        | 80  |
| 4.2.1 治理組織與權責       | 23 | 6.2.1 行銷溝通       | 80  |
| 4.2.2 營運績效          | 32 | 6.2.2 服務品質與客戶滿意度 | 82  |
| 4.2.3 誠信與風險管理       | 34 | 7 綠能節能環保         | 84  |
| 5 員工與社會參與           | 40 | 7.1 環境永續實踐       | 85  |
| 5.1 友善職場            | 41 | 7.2 綠能產品         | 86  |
| 5.1.1 薪酬福利與員工關係     | 41 | 7.3 能源、資源管理與再利用  | 94  |
| 5.1.2 人力資源          | 46 | 7.3.1 水資源管理      | 96  |
| 5.1.3 人才培育          | 49 | 7.3.2 能源管理       | 97  |
| 5.2 安全職場            | 51 | 7.3.3 原物料使用管理    | 99  |
| 5.2.1 ESH 管理指標      | 52 | 7.4 污染防制         | 100 |
| 5.2.2 各廠區勞工安全衛生委員會  | 53 | 7.4.1 空氣污染防制     | 100 |
| 5.2.3 緊急應變與安全衛生教育訓練 | 53 | 7.4.2 水污染防治      | 100 |
| 5.2.4 事故防範與管理       | 55 | 7.4.3 廢棄物管理      | 101 |
| 5.2.5 失能傷害統計分析      | 55 | 7.5 溫室氣體管理       | 103 |
| 5.2.6 安全職場推廣        | 57 | 7.5.1 溫室氣體盤查     | 103 |
| 5.3 健康職場管理          | 57 | 7.5.2 碳足跡管理      | 104 |
| 5.3.1 一般健康照顧        | 57 | 7.6 環境教育         | 104 |
| 5.3.2 疾病管理          | 57 | 7.6.1 環境教育 永續經營  | 104 |
| 5.3.3 職業衛生護理        | 57 | 7.6.2 綠色生活每一天    | 105 |
| 5.3.4 健康促進          | 59 | 8 附錄             | 107 |
| 5.4 社會參與            | 60 | 獨立第三方查證意見聲明書     | 115 |



# 1

## 關於本報告書





## 報告書揭露範疇與邊界

本報告書大部分涵蓋範疇為新日光能源科技（股）公司（以下稱新日光）台灣地區製造據點，部分太陽能電廠資訊涵蓋新日光子公司永旺能源，另外如有涉及其他子公司之資訊，則另行於報告內文中說明。

## 報告書依循標準

本報告書架構參照全球報告倡議組織（Global Reporting Initiative，簡稱 GRI），發行之「永續性報告指南」4.0 版本，以指標方式呈現，採核心依循。並經由新日光企業社會責任委員會檢視及核准報告書內容，確保已涵蓋所有重大考量面。

本報告書中涉及民國 104 年度相關數據均經由第三公正單位查驗證，符合 AA1000 AS：2008 查證準則，若有推估之情形，會於各相關章節註明。相關數據為經過法國標準協會（AFNOR）艾法諾集團查驗確認，通過中度保證。

## 發行時間與週期

報告期間：民國 104 年 1 月 1 日至 104 年 12 月 31 日（部分專案內容為求完整揭露，亦回溯至 101 至 103 年之資訊，亦有部分資料更新至 105 年 3 月 31 日止）

報告週期：一年。

上一次報告日期：104 年 7 月。

## 聯絡資訊

若您對本報告書任何建議或疑問，竭誠歡迎您與我們連絡。聯絡方式如下：

新日光能源科技（股）公司

總部地址：30078 新竹市科學工業園區力行三路 7 號

Tel：+886-3-578-0011#20626

Fax：+886-3-578-1255

聯絡人：財務處投資人關係部

E-mail：IR@nsp.com

公司網站：<http://www.nsp.com/index.asp?lang=1>

企業社會責任網站：[http://www.nsp.com/style/frame/templates15/features.asp?content\\_set=color\\_4&lang=1&customer\\_id=2257&name\\_id=932](http://www.nsp.com/style/frame/templates15/features.asp?content_set=color_4&lang=1&customer_id=2257&name_id=932)



## 重點績效

### 經濟面

- ★ 合併營業額：222億元
- ★ 出貨量：2026百萬瓦
- ★ TCSA 2015台灣企業永續報告獎：銅獎
- ★ 第二屆上市上櫃公司治理評鑑：前百分之二十一至前百分之三十五
- ★ 太陽能電池：連續兩年榮獲金能獎
- ★ 太陽能模組：連續三年榮獲金能獎
- ★ 2015年台灣精品獎：太陽能模組供應商唯一獲獎廠商
- ★ 在地採購政策：矽晶片增加9%、銀膠增加11%
- ★ 海運取代空運：運輸成本降低30.2%
- ★ 原物料供應商評鑑：稽核率完成100%
- ★ 服務品質（太陽能電池產品問題）：僅有0.7%
- ★ 服務品質（太陽能模組產品問題）：僅有0.27%

### 環境面

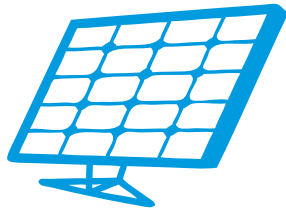
- ★ 綠能產品效率提升：發電量提升10W（瓦）
- ★ 水資源回收（新竹廠）：86%
- ★ 水資源回收（台南廠）：31.14%
- ★ 製程節能績效744萬度
- ★ 產品環境價值（綠色能源）：產生2.28億度乾淨電力
- ★ 產品環境價值（減少碳排放）：118,944公噸CO<sub>2</sub>e
- ★ 2015年新竹市國家環境教育獎民營事業類第一名
- ★ 回收使用塑膠製棧板：回收率100%
- ★ 回收使用Ribbon捲軸：回收率95%
- ★ 回收使用電池片包裝紙箱：回收率80%
- ★ 廢棄物清理廠商稽核：稽核44家

### 社會面

(2012-2015年)

- ★ 公益活動
  - 愛心捐款60萬
  - 愛心物資1,428件
  - 端午送暖：捐款3萬元整贊助華山基金會並探視獨居長者
- ★ 多元開放溝通管道：同仁反應及申訴案件<15件，均已結案
- ★ 新人引導：大樹輔導員57人、輔導員311人
- ★ 育嬰留停：申請人數逐年增高：復職率86%、留任率87%
- ★ 人才培育及員工教育訓練：2015年教育訓練總時數達100,117.9小時，平均每位同仁受訓時數約為35.2小時





# 2

## 董事長的話



作為結合半導體製造紀律與太陽能豐富技術的先行者，新日光一向以提供生生不息（sustainable）且具價格優勢（affordable）的潔淨能源為使命，自民國 94 年成立以來已成為產品與服務涵蓋太陽能電池、太陽能模組與太陽能發電系統之高品質廠商。

誠信正直（integrity）為新日光一向秉持的經營理念，正派經營更是新日光一向信守之成功法則，自成立以來，便始終專注於本業並維持透明與良好的公司治理，務求以完善制度來管理公司，因此在上市前即成立審計委員會，聘請社會賢達擔任獨立董事。並依五大核心思想：誠信、結果導向、主動積極、創新及全球導向傳承企業文化。員工一向是新日光最重視的資產，因此新日光除持續廣納優秀人才，並深切期盼每位新日光員工不僅能有良好的財務回饋，更能有受人尊敬的社會地位，因此，新日光非常重視員工的學習和發展，鼓勵同仁在職場上終身學習，以為承接更深更廣的任務需求作準備。對外，新日光更努力協助客戶實現綠色產品的設計，提升各項資源利用來達成原物料及廢棄物減量目標，同時降低水資源的使用，及提高電力使用效率以降低對環境之衝擊，並協同供應商一同建立環境管理系統，為太陽能產業打造綠色供應鏈。

新日光身為太陽能領導廠商，深深了解到當企業規模愈大，對產業及社會的影響力相對越深，責任也更加重大，故在公司營運持續成長的同時，新日光亦向全球各地的客戶、使用者、合作夥伴與一般大眾宣導綠能、節能、環保的觀念，期望公司不僅對股東、客戶、及員工負責，也能對環境及社會付出關懷與貢獻。

作為企業公民的一份子，新日光結合企業核心職能與對環境的熱愛來回饋社會。繼 103 年度結合先進之太陽能系統建置技術與在地農業專家合

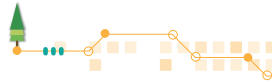
作，於高雄燕巢建造太陽能農棚暨實驗農場並獲得許多當地農友的正面回饋之後，新日光於 104 年度於屏東內寮地區又新建置了 1MWp 太陽能農棚，不僅增加農作物產值、產生發電收入，並可提供高品質工作機會，增加年輕人返鄉工作之意願，促進農村復興。此外，新日光更開啟太陽能電廠投資先例與商業模式，與國內外知名銀行合作，在世界各地投資太陽能電廠，除電廠本身之經濟效益外，並可提高潔淨能源占傳統能源發電之比重，降低汙染並創造當地就業機會。

於民國 102 年獲得金鑫獎之最佳企業社會責任獎後，為了更有效率及有制度地落實企業社會責任，新日光於 103 年起成立「企業社會責任委員會」，由擁有豐富經驗的經營團隊致力於落實新日光的企業社會責任，同時由公司各功能組織推派代表，依性質成立經濟、環境、社會三個議題工作小組，與各利害關係人間互動與收集回饋。新日光於 103 年亦成立新日光志工社，結合公司資源與同仁熱忱，甫成立便獲得公司員工之熱情響應，募集了近百位志工。未來新日光志工社期以環境關懷及社會關懷之兩大主軸，持續對這片土地與人群做出更好的貢獻。

新日光於 103 年度編制公司第一本企業社會責任報告書，除了公開透明地將新日光在企業社會責任三項主要範疇，「公司治理」、「員工與社會參與」及「綠能節能環保」之施行狀況、成果或未來規劃揭露予利害關係人之外，更藉由報告書盤點了新日光過去於企業社會責任各範疇之施行成效，並深入瞭解利害關係人重視之議題，以期建立溝通管道進行長期溝通與承諾，察覺新日光潛在風險與挑戰。我們也很榮幸地於當年度獲得台灣永續基金會所頒發之台灣企業永續報告銅獎，肯定新日光於企業社會責任的貢獻與實踐。

104 年度對新日光來說別具意義，為公司成立十






週年紀念。過去十年可以「精彩」來形容新日光。新日光於過去十年有許多傲人成果，第一個成果是人才匯聚。新日光從原本的 10 人拓展到今日有 3800 名員工，且過去十年每年都加薪，沒有放無薪假。第二個成果是技術領先。新日光的技術領先同業，且公司成長非常快速，於十年內從零成長為年營收超過新台幣 200 億元的公司，這是了不起的成就。第三個成果是成為一流企業，得到全世界的肯定。新日光成立十年已成為全球前十大太陽能電池製造商。此外，新日光成立之初有個願景 - 讓每個家庭能用得起太陽能，現在我們已經非常接近此目標，在全世界很多地區的太陽能發電已經比市電還要便宜。

展望未來十年，我期許新日光能朝向「輝煌」而努力，站在現有技術與製造的領先基礎之上，朝

向國際持續多元化發展，擴大太陽能發電系統領域，同時將永續發展導入公司經營策略，藉此創造正向循環，使新日光發光發熱，成為太陽能產業的世界級標竿企業，並達成永續經營之目標。

聯合國去年底於巴黎召開全球氣候大會（COP21）之後，節能減碳已是全球共同目標，台灣也不應自身其外，未來應當積極提高再生能源使用比重，重視節能與太陽能科技的發展以盡世界公民的責任。我們所知太陽的壽命還有約 50 億年，我們應當要促進太陽能的儲存利用、轉換和分享，未來太陽光電科技的進步將是攸關地球生命延續的關鍵之一，我們希望未來能讓世界更綠、更美好（ We Make the World Greener ）。



董事長

林坤德

博士





# 3

## 利害關係人經營

- ▶ 3.1 利害關係人鑑別與議合
- ▶ 3.2 重大議題分析與回應
- ▶ 3.3 各考量面摘要



利害關係人識別與溝通，不僅是企業社會責任的核心基礎，更是企業邁向永續經營的重要參考依據。新日光秉持開放態度，廣納多元意見，參考 GRI G4 永續性報告指南實施手冊，鑑別出與新日光相關之經濟面、環境面及社會面等 20 項永續議題，藉由主動發放問卷、訪談等各式管道，了解各利害關係人對新日光於永續議題上的關注程度與期許，進而發掘新日光可能面臨的治理盲點與風險，並以此作為社會責任管理方針之參考依據，力求忠實完整呈現新日光的發展與善盡企業社會責任的道路上所做一切之努力。

根據 GRI G4 規範要求下，新日光 104 年企業社會責任報告書建置過程中，關於利害關係人與重大議題分析，進行之先後順序為永續議題議題與利害關係人鑑別、重大議題調查與分析，最後依重大衝擊議題邊界、範疇及績效指標揭露的確認。



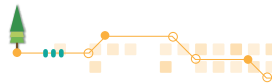
### 3.1 利害關係人鑑別與議合

新日光依照營運及業務性質，由 CSR 辦公室下設之經濟、環境、社會三個工作小組鑑別新日光利害關係人，並透過 AA1000 SES: 2008 利害關係人議合標準 (Stakeholder Engagement Standard, SES) 指引，按利害關係人之責任、影響力、親近度、依賴性、代表性及政策與策略等六大原則，鑑別出主要利害關係人為政府機關、客戶、供應商 / 承攬商 / 承包商、員工及股東 / 投資人共五大群體。

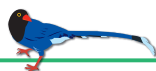


| 利害關係人類別   | 利害關係人群體   | 與公司間之關係                           | 溝通議題  | 溝通管道 / 形式  | 溝通頻率   |
|---|---|-----------------------------------|---|--|--|
| 政府機關<br>(所在地相關<br>主管機關)                         | 💡 金管會證期局  | 💡 監理及查核公司各項法規遵循                   | 1. 公司治理<br>2. 財務績效<br>3. 隱私權保護及交易安全   | 💡 公開資訊觀測站 / 重大訊息<br>💡 公司網頁<br>💡 電話<br>💡 書面信函   | 每月 / 每季 / 每年<br><br>每月 / 每季 / 每年<br>每周<br>每月                       |
|   | 💡 法院  | 💡 訴訟、非訟、強制執行爭議之處理                 | 訴訟、非訟、強制執行之爭議解決及爭點整理  | 💡 法院通知函文、電話  | 不定期  |
|   | 💡 環保署 / 環保局<br>💡 消防隊<br>💡 科管局   | 💡 監理及查核公司各項法規遵循                   | 1. 空污、水污等申請、排放稽查等<br>2. 消防、公共危險物品申請、變更等<br>3. 危險物、危險工作場所查核、改善等  | 💡 廠區現場查核<br>💡 書面信函<br>💡 至政府機關拜訪  | 每半年 / 每年   |
| 政府機關<br>(所在地相關<br>主管機關)                         | 💡 國稅局<br>💡 稅捐稽徵處<br>💡 經濟部   | 💡 監理及查核公司各項法規遵循<br>💡 產業動態調查       | 1. 年度營所稅審查<br>2. 營業稅申報審查<br>3. 產業動態調查   | 💡 電話<br>💡 E-MAIL<br>💡 書面信函<br>💡 主管機關政策宣導會議或座談<br>💡 網路申報<br>💡 書面信函  | 每年<br>每年<br>每兩個月<br>每月 / 每年<br>每月 / 每年<br>不定期                      |
|   | 股東 / 投資人<br>(一般股東、<br>法人股東、機<br>構投資人、評<br>等機構等)                                     | 💡 股東<br>💡 法人暨機構<br>投資人<br>💡 分析師   | 💡 了解公司營運<br>狀況  | 1. 財務績效<br>2. 公司治理 / 公司策略 / 未來成長潛力<br>3. 產業展望<br>4. 股價波動及股利政策<br>5. 風險管理與因應  | 💡 公司網頁<br>💡 電話<br>💡 法人座談 / 法人說明會<br>💡 股東會<br>💡 E-MAIL (IR@nsp.com) |
| 客戶<br>(目前往來既<br>有之太陽能電<br>池客戶及太陽<br>能模組客戶<br>等) | 💡 太陽能電池<br>客戶<br>💡 太陽能模組<br>(組件) 或<br>相關產業鏈<br>客戶<br>💡 品質管理單<br>位<br>💡 其他相關公<br>司團體 | 💡 商務營運<br>💡 產品服務與行<br>銷<br>💡 品質管理 | 1. 客戶服務 / 客戶關係<br>維護<br>2. 產品售後服務及滿意<br>度調查<br>3. 客戶稽核<br>4. 客戶意見反映及檢討<br>改善會議<br>5. 品質月會<br>6. 品質、規格澄清 | 💡 與客戶的定期檢討會議<br>💡 營業部門拜訪客戶<br>💡 公司網頁<br>💡 電話<br>💡 E-MAIL (Sales@nsp.com / Sales.Module@nsp.com / Marketing@nsp.com / )<br>💡 書面信函<br>💡 見面拜訪 | 每季 / 每月<br>每月<br>每季<br>每日<br>每日 / 每月<br><br>每月<br>每季               |





| 利害關係人類別  | 利害關係人群體                                  | 與公司間之關係                                | 溝通議題  | 溝通管道 / 形式   | 溝通頻率                              |
|--|--|--|---|---|-----------------------------------|
| 員工<br>(直接 / 間接人員)  | 包含基層管理階層、一般員工及海外廠區同仁                     | 勞雇關係                                   | 1. 勞動條件<br>2. 員工權益<br>3. 法規宣導   | 書面信函 (HeaRt 實體信箱)<br>電話<br>公佈欄文宣海報張貼<br>電子公文<br>Email (HRR@nsp.com)<br>稽核活動<br>政令宣導或座談會 | 每季                                |
| 供應商 / 承攬商 / 外包商<br>(原物料供應商、工程包商、合約代工廠、維修 / 維護 / 清潔服務廠商、廢棄物清理廠商等) | 原物料供應商<br>廠務設備商<br>機台 / 零組件供應商<br>IT 外包商 | 原物料提供<br>廠務設備提供<br>機台及零組件提供<br>IT 服務提供 | 1. 品質管理<br>2. 營運狀況<br>3. 長期經營策略<br>4. 上游廠商供應情況和風險管理<br>5. 長期合作模式<br>6. 產品風險<br>7. 機台維修保養時間安排、費用等<br>8. 現場問題 (機台、產品等) 討論<br>9. 原物料及藥劑叫貨<br>10. 故障叫修<br>11. 工程設計及進度<br>12. 人員進廠申請流程<br>13. 供應商品質稽核 / 供應商問卷<br>14. 服務品質與時效 | 電話<br>E-MAIL<br>面對面會議<br>工廠稽核<br>到廠討論<br>書面信函   | 每季 /<br>每半年 /<br>每年               |
| 非政府組織<br>(公協會)   | PV 產業協會<br>財團法人等協會                       | 產業界之橫向與縱向之溝通交流與聯繫<br>研擬各項 PV 產業議題      | 1. 關係維護及溝通交流<br>2. 一般公關拜訪<br>3. 相關 PV 產業議題討論<br>4. 職場安全 / 衛生 / 環保相關議題   | 電話諮詢<br>E-MAIL<br>書面信函<br>見面拜訪<br>公協會會議<br>活動參加   | 每月<br>每月<br>每季<br>不定時<br>每季<br>每月 |



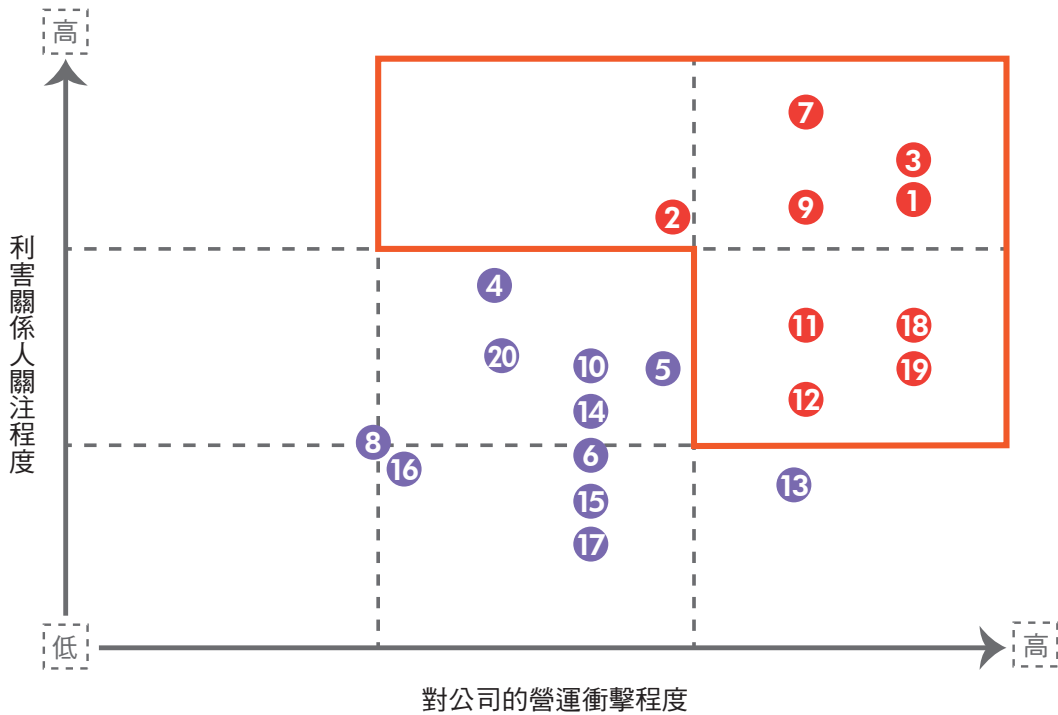
| 利害關係人類別 | 利害關係人群體  | 與公司間之關係  | 溝通議題   | 溝通管道 / 形式  | 溝通頻率   |
|---------|--|--|--|--|--|
| 鄰近社區    | <ul style="list-style-type: none"> <li>公司所在地之社區、學術機關與 NGO 團體，或新日光志工社合作之團體夥伴</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>共同互助合作</li> <li>促進社區發展</li> </ul> | <ol style="list-style-type: none"> <li>社區關係維護</li> <li>資訊服務</li> <li>資訊系統需求</li> <li>職場安全衛生、環保相關議題處理作法</li> <li>透過相關志工活動與非營利組織、機構或學校合作以加強了解其需求</li> </ol>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>配合志工活動</li> <li>企業網站</li> <li>電話</li> <li>E-MAIL</li> <li>書面信函</li> <li>見面拜訪</li> </ul>                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>每季</li> <li>每季</li> <li>每季</li> <li>每季</li> <li>每季</li> <li>不定時</li> </ul>  |
| 媒體      | <ul style="list-style-type: none"> <li>平面媒體</li> <li>電子網路媒體</li> <li>電視台</li> </ul>    | <ul style="list-style-type: none"> <li>資訊分享、及溝通交流之管道</li> </ul>          | <ol style="list-style-type: none"> <li>公司治理、薪酬福利與員工照顧</li> <li>景氣變化、公司營運狀況與競爭優勢</li> <li>擴廠、遷廠及投資計劃等</li> <li>人才招募及高階主管異動</li> <li>公共關係維護及專題採訪等</li> </ol> | <ul style="list-style-type: none"> <li>公司網頁</li> <li>電話</li> <li>媒體茶敘 / 股東會</li> <li>E-MAIL</li> <li>新聞稿</li> <li>書面信函</li> <li>見面拜訪及專訪</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>每月 / 每季 / 每年</li> <li>每月 / 每季</li> <li>每季 / 每年</li> <li>每月 / 每季</li> <li>每月 / 每季</li> <li>每季</li> <li>每年</li> </ul> |

### 3.2 重大議題分析與回應

- ☸ 永續議題識別：參考 GRI G4 永續性報告指南實施手冊及利害關係人溝通議題，鑑別出與新日光相關之經濟面、環境面及社會面等 20 項永續議題
- ☸ 利害關係人對永續議題關注程度：CSR 辦公室下設之經濟、環境、社會三個工作小組依識別之 20 項永續議題採主動發放問卷、訪談等方式，採五分制調查主要利害關係人對永續議題關注程度，104 年度共回收 113 份有效問卷。
- ☸ 永續議題對新日光營運衝擊：透過公司高階管理階層暨 CSR 委員會成員，如董事長、總經理及財務長等採五分制評估 20 項永續議題對公司營運衝擊分析。
- ☸ 重大永續議題分析：CSR 辦公室將利害關係人對永續議題關注程度與永續議題對新日光營運衝擊評分加乘後分數高於 16 分者為重大永續議題。104 年度重大永續議題包含：永續策略、公司治理、風險控管、營運績效、能資源使用及節能減碳、人才招募與培育、薪酬福利及員工照顧、服務品質及客戶滿意度及產品風險共九項重大議題。

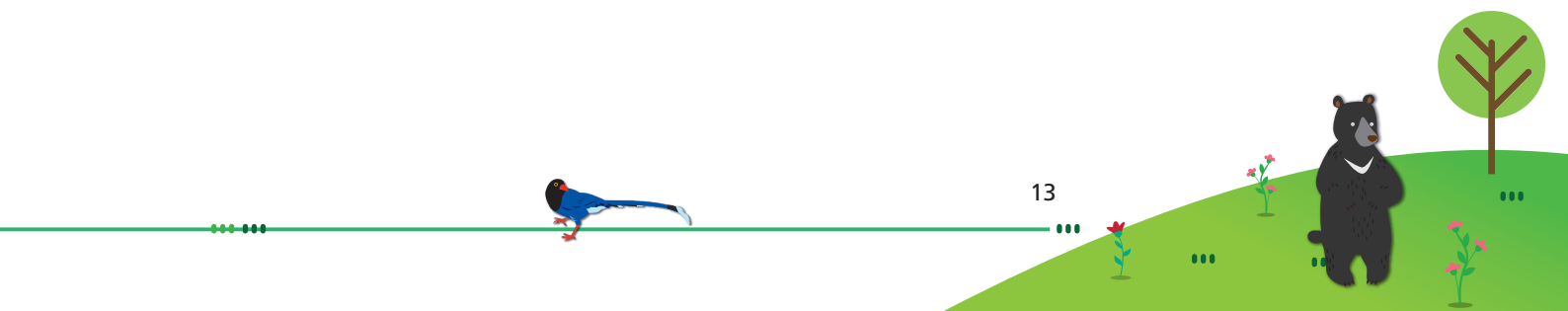


✿ 重大永續議題之考量面範疇：CSR 辦公室與下設之經濟、環境、社會三個工作小組依 104 年度決議之 9 項重大永續議題，依循 GRI G4.0 特定標準揭露以包容性、重大性、回應性及永續性脈絡選定適宜之 18 項考量面與 40 個績效指標。



- |              |               |              |               |
|--------------|---------------|--------------|---------------|
| 1 永續策略       | 2 公司治理        | 3 風險控管       | 4 資訊揭露透明      |
| 5 供應商管理      | 6 申訴機制        | 7 營運績效       | 8 氣候變遷造成的營運衝擊 |
| 9 能資源使用及節能減碳 | 10 環境保護及生態保育  | 11 人才招募與培育   | 12 薪酬福利及員工照顧  |
| 13 勞資關係      | 14 人權及平等      | 15 結社自由與集體協商 | 16 衝擊評估       |
| 17 社會公義      | 18 服務品質及客戶滿意度 | 19 產品風險      | 20 隱私保護及交易安全  |

✿ 重大永續議題考量面邊界：CSR 辦公室與下設之經濟、環境、社會三個工作小組依選定之 18 項考量面與 40 個績效指標展開報告資訊邊界定、管理方針彙整、績效指標蒐集及訂定永續目標後，彙編 104 年度新日光企業社會責任報告書。



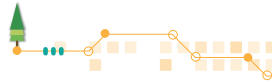
重大議題對應考量面與績效指標

| 重大議題              | 類別            | 指標 G4   | 揭露章節   |
|-------------------|---------------|---|--|
| 永續策略 <sup>☆</sup> | 策略與分析、組織概況、治理 | G4-1, G4-16, G4-34~G4-37, G4-42, G4-48        | 董事長的話<br>4.2 公司概况；4.1.1 歷史沿革與發展紀事<br>4.1.3 企業願景<br>4.1.4 榮耀與獎項；<br>企業社會責任委員會 |
| 公司治理 <sup>☆</sup> | 治理、倫理與誠信      | G4-34, G4-38, G4-52、G4-41, G4-42, G4-56~G4-58 | 4.2.1 治理組織與權責<br>4.2.3.2 迴避利益與衝突<br>4.1.3 企業願景<br>4.2.3.1 倫理與誠信              |
| 風險控管 <sup>☆</sup> | 組織概況          | G4-14   | 4.2.3.3 營運風險與發展策略  |

| 重大議題           | 考量面   | 指標 G4  | 揭露章節   |
|----------------|---|--|--|
| 營運績效           | 經濟績效  | EC1  | 4.1.4 榮耀與獎項<br>4.2.2 營運績效  |
| 能資源使用及節<br>能減碳 | 原物料<br>能源<br>水<br>排放<br>廢汙水和廢棄物<br>產品及服務<br>交通運輸<br>供應商環境評估 | EN1<br>EN3, EN6, EN7<br>EN8, EN9, EN10<br>EN15, EN16, EN18, EN19<br>EN22, EN23, EN24, EN25<br>EN27, EN28<br>EN30<br>EN33 | 7.3.3 原物料使用管理<br>7.3.2 能源管理；6.1.1 供應鏈整合<br>7.3.1 水資源管理<br>7.5 溫室氣體管理；7.3.2 能源管理<br>7.4.2 水汙染防治；7.4.3 廢棄物管理<br>7.2 綠能產品；6.1.4 綠色供應鏈<br>6.1.1 供應鏈整合；6.1.5 供應商採購模式優化<br>6.1.6 供應商勞工權利；7.4.3 廢棄物管理 |
| 服務品質及客戶<br>滿意度 | 產品及服務標示<br>行銷溝通   | PR3, PR4, PR5<br>PR6, PR7  | 7.2 綠能產品；6.2.2 服務品質與客戶滿意度<br>6.2.1 行銷溝通  |
| 產品風險           | 顧客的健康與安全  | PR1, PR2   | 7.2 綠能產品；6.2.2 服務品質與客戶滿意度  |
| 人才招聘與培育        | 員工多元化與平等<br>機會<br>訓練與教育                                     | LA12<br>LA9, LA11  | 5.1.2 人力資源<br>5.1.3 人才培育；5.1.1 薪酬福利與員工關係   |
| 薪酬福利與員工<br>照顧  | 勞僱關係<br>勞資關係<br>女男同酬<br>職業健康與安全                             | LA1、LA2、LA3<br>LA4<br>LA13<br>LA5, LA6   | 5.1.2 人力資源；5.1.1 薪酬福利與員工關係<br>5.1.1 薪酬福利與員工關係<br>5.1.1 薪酬福利與員工關係<br>5.2 安全職場   |

☆ 永續策略、公司治理及風險控管三個重大議題係採一般標準揭露





重大議題與邊界

| 重大議題           | 邊界考量面      | 組織內                   |    | 組織外  |    |                     |             |
|----------------|------------|-----------------------|----|------|----|---------------------|-------------|
|                |            | 新日光<br>(台灣地區<br>營運據點) | 員工 | 政府機關 | 客戶 | 供應商 / 承<br>包商 / 外包商 | 股東 /<br>投資人 |
| 永續策略           | 策略與分析      | ☀                     |    |      |    | ☀                   | ☀           |
|                | 組織概況、治理    | ☀                     |    |      |    |                     |             |
| 公司治理           | 治理         | ☀                     |    | ☀    |    |                     | ☀           |
|                | 倫理與誠信      | ☀                     | ☀  | ☀    |    |                     |             |
| 風險控管           | 組織概況       | ☀                     |    |      |    | ☀                   | ☀           |
| 營運績效           | 經濟績效       | ☀                     | ☀  |      | ☀  | ☀                   | ☀           |
| 能資源使用及<br>節能減碳 | 原物料        | ☀                     |    |      |    |                     |             |
|                | 能源         | ☀                     |    | ☀    |    |                     |             |
|                | 水          | ☀                     |    | ☀    |    |                     |             |
|                | 排放         | ☀                     |    | ☀    |    |                     |             |
|                | 廢汙水和廢棄物    | ☀                     |    | ☀    |    |                     |             |
|                | 產品及服務      | ☀                     |    |      |    |                     |             |
|                | 交通運輸       | ☀                     |    |      |    |                     |             |
|                | 供應商環境評估    | ☀                     |    |      |    | ☀                   |             |
| 服務品質及<br>客戶滿意度 | 產品及服務標示    | ☀                     |    |      | ☀  | ☀                   |             |
|                | 行銷溝通       | ☀                     |    |      | ☀  |                     |             |
| 產品風險           | 顧客健康與安全    | ☀                     |    |      | ☀  |                     |             |
| 人才招募與培育        | 員工多元化與平等機會 | ☀                     | ☀  |      |    |                     |             |
|                | 訓練與教育      | ☀                     | ☀  |      |    |                     |             |
| 薪酬福利及<br>員工照顧  | 勞雇關係       | ☀                     | ☀  | ☀    |    |                     |             |
|                | 勞資關係       | ☀                     | ☀  | ☀    |    |                     |             |
|                | 女男同酬       | ☀                     | ☀  |      |    |                     |             |
|                | 職業健康與安全    | ☀                     | ☀  | ☀    |    | ☀                   |             |

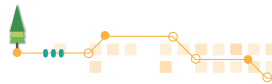




### 3.3 各考量面摘要

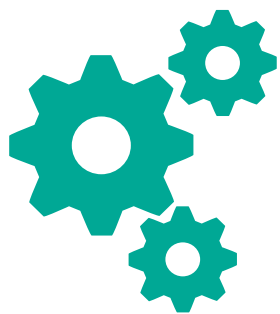
| 重大議題       | 考量面類別     | 各考量面摘要  | 章節  |
|------------|-----------|---|---|
| 永續策略       | 策略與分析     | ✧ 說明新日光在公司治理、經濟、環境及社會面向的策略，並提出未來十年的願景   | 董事長的話   |
|            | 組織概況、治理   | <ul style="list-style-type: none"> <li>✧ 落實公司治理：藉由透明健全的治理制度，提升經營績效，為股東負責</li> <li>✧ 發展永續環境：在追求獲利之餘，亦對綠能環保做出貢獻，透過碳足跡認證等策略管理方針，創造永續環境</li> <li>✧ 維護社會公益：提供員工多元教育系統，注重職場安全，同時提倡工作生活平衡；消弭各種形式的歧視以保障人權；防止產品損害消費者權益與健康</li> </ul> | 4.2 公司概況<br>4.1.1 歷史沿革與發展<br>紀事<br>4.1.3 企業願景<br>4.1.4 榮耀與獎項<br>企業社會責任委員會 |
| 公司治理       | 治理、倫理與誠信  | <ul style="list-style-type: none"> <li>✧ 建置透明及良好的公司治理；打造誠信、結果導向、主動積極、全球導向及創新等企業核心思想</li> <li>✧ 通過誠信經營守則、道德行為準則及誠信經營作業程序與行為指南等公司內規；對同仁宣導倫理與誠信等課程；設置同仁對倫理誠信的諮詢管道；建置對不誠信行為的申訴機制</li> </ul>                                     | 4.2.1 治理組織與權責<br>4.2.3.2 迴避利益與衝突<br>4.1.3 企業願景<br>4.2.3.1 倫理與誠信           |
|            | 風險控管      | <ul style="list-style-type: none"> <li>✧ 因應全球氣候變化對環境造成的負面衝擊，新日光生產潔淨能源取代傳統發電，減少對環境的污染；同時提升太陽能發電效率，避免極端氣候影響太陽能板效率</li> </ul>  | 4.2.3.3 營運風險與發展策略   |
| 營運績效       | 組織概況、經濟績效 | <ul style="list-style-type: none"> <li>✧ 積極爭取多元化市場訂單、持續強化客戶基礎和產品組合、擴大模組事業，並維持穩健的財務結構及拓展全球市佔率，全年累計出貨量超過二十億瓦</li> </ul>   | 4.1.4 榮耀與獎項<br>4.2.2 營運績效   |
|            | 原物料       | <ul style="list-style-type: none"> <li>✧ 於良率前提下減少原物料使用，達成製程減量、兼顧經濟與環保效益，並使用符合 PV Cycle 規範之物料、回收可利用之材料</li> </ul>  | 7.3.3 原物料使用管理   |
| 能資源使用及節能減碳 | 能源        | <ul style="list-style-type: none"> <li>✧ 進行各式節能減碳措施以降低能源耗用</li> <li>✧ 降低產品和服務的能源需求</li> </ul>   | 7.3.2 能源管理<br>6.1.1 供應鏈整合   |
|            | 水         | <ul style="list-style-type: none"> <li>✧ 進行水資源管理以確保用水有效性</li> <li>✧ 進行水資源之回收及再利用</li> </ul>   | 7.3.1 水資源管理   |
| 排放         | 排放        | <ul style="list-style-type: none"> <li>✧ 進行溫室氣體盤查及碳足跡管理</li> <li>✧ 減少溫室氣體排放</li> </ul>  | 7.5 溫室氣體管理<br>7.3.2 能源管理  |
|            | 廢汙水和廢棄物   | <ul style="list-style-type: none"> <li>✧ 定期水質檢測及依水質及排放目的所劃分之總排水量</li> <li>✧ 回收再利用以提高廢棄物資源化比例，同時進行廢棄物廠商管理稽核，以確保合作對象皆為合格優良廠商</li> </ul>   | 7.4.2 水汙染防治；<br>7.4.3 廢棄物管理   |





| 重大議題           | 考量面類別      | 各考量面摘要  | 章節                             |
|----------------|------------|---|--------------------------------|
| 能資源使用<br>及節能減碳 | 產品及服務      | <ul style="list-style-type: none"> <li>✧ 降低產品及服務對環境衝擊的程度</li> <li>✧ 進行包材回收及再利用，產品和服務對環境的衝擊的</li> </ul>  | 7.2 綠能產品<br>6.1.4 綠色供應鏈        |
|                | 交通運輸       | <ul style="list-style-type: none"> <li>✧ 調整採購地區與運輸方式，並與供應商進行最適訂購量採購，以降低單位成本並減少消耗之燃油或碳排</li> </ul>   | 6.1.1 供應鏈整合<br>6.1.5 供應商採購模式優化 |
|                | 供應商環境評估    | <ul style="list-style-type: none"> <li>✧ 描述供應鏈對環境的影響，以及所採取的相關行動</li> </ul>  | 6.1.6 供應商勞工權利<br>7.4.3 廢棄物管理   |
| 服務品質及<br>客戶滿意度 | 產品及服務標示    | <ul style="list-style-type: none"> <li>✧ 標示重要產品及服務資訊種類</li> <li>✧ 建立與客戶順暢的溝通方式與平台管道，為客戶提供即時回應</li> </ul>  | 7.2 綠能產品<br>6.2.2 服務品質與客戶滿意度   |
|                | 行銷溝通       | <ul style="list-style-type: none"> <li>✧ 經由網站、商業博覽會、平面廣告、記者會等方式進行行銷溝通，且無進行爭議產品之銷售</li> </ul>  | 6.2.1 行銷溝通                     |
| 產品風險           | 顧客的健康與安全   | <ul style="list-style-type: none"> <li>✧ 產品百分之百取得各項國際認證</li> <li>✧ 由客戶對新日光進行工廠稽查</li> </ul>   | 7.2 綠能產品<br>6.2.2 服務品質與客戶滿意度   |
| 人才招募<br>與培育    | 員工多元化與平等機會 | <ul style="list-style-type: none"> <li>✧ 確保員工性別、年齡與背景組成平均，並享公平競爭之機會，顯示新日光不歧視特定身分，採取適才適性、用人唯才的人才進用政策</li> </ul>  | 5.1.2 人力資源                     |
|                | 訓練與教育      | <ul style="list-style-type: none"> <li>✧ 內部訓練有七大類課程，將依其不同職務之工作要點安排相關時數之課程訓練</li> <li>✧ 另有多元學習方式，包括內外部訓練、E-learning 數位學習平台、內部小型圖書館等</li> <li>✧ 每年度提供兩次透明化晉升機會。同時透過每季表現傑出獎與年度舉辦優秀員工之選拔</li> </ul> | 5.1.3 人才培育；<br>5.1.1 薪酬福利與員工關係 |
|                | 勞雇關係       | <ul style="list-style-type: none"> <li>✧ 提供新進及離職人力結構</li> <li>✧ 全職員工福利包含特休假、育嬰假、獎金、補助、保險、福委會活動…等</li> <li>✧ 提供育嬰假後復職及留任比率</li> </ul>  | 5.1.2 人力資源；<br>5.1.1 薪酬福利與員工關係 |
| 薪酬福利與<br>員工照顧  | 勞資關係       | <ul style="list-style-type: none"> <li>✧ 定期進行勞資會議、福委會議及部門季會</li> <li>✧ 設置電子 / 實體信箱及申訴專線供員工反映意見</li> </ul>   | 5.1.1 薪酬福利與員工關係                |
|                | 女男同酬       | <ul style="list-style-type: none"> <li>✧ 敘薪政策不因性別不同而有任何差異，相同職等與工作內容給予同樣水位之薪資，</li> </ul>  | 5.1.1 薪酬福利與員工關係                |
| 職業健康與安全        | 職業健康與安全    | <ul style="list-style-type: none"> <li>✧ 配合職業安全衛生教育訓練建立有效之安全職場</li> </ul>   | 5.2 安全職場                       |

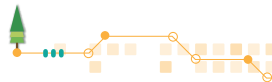




# 4 公司治理

- ▶ 4.1 公司簡介
- ▶ 4.2 新日光企業概況





## 4.1 公司簡介

### 4.1.1 歷史沿革與發展紀事

新日光成立於民國 94 年，98 年 1 月正式於台灣證券交易所掛牌上市，101 年 12 月與台達電聯手催生台灣最大太陽能電池公司，並與旗下之旺能光電簽署合併契約；隔年 102 年 5 月正式與旺能光電完成合併，成為全球最大專業太陽能電池公司。除了專注於生產製造高效率太陽能電池與模組外，憑藉其在品質、技術、及服務之核心優勢，新日光亦逐步往下游太陽能系統市場拓展。目前新日光為全球最專業、涵蓋最完整：太陽能電池、太陽能模組以及太陽能系統等業務之太陽能潔能公司。

新日光沿革與重要里程碑請詳 104 年年報 P8~9 頁。

### 營業據點分佈

#### 完備的電池生產與服務佈局

2015 年產能已大於 2,200MW



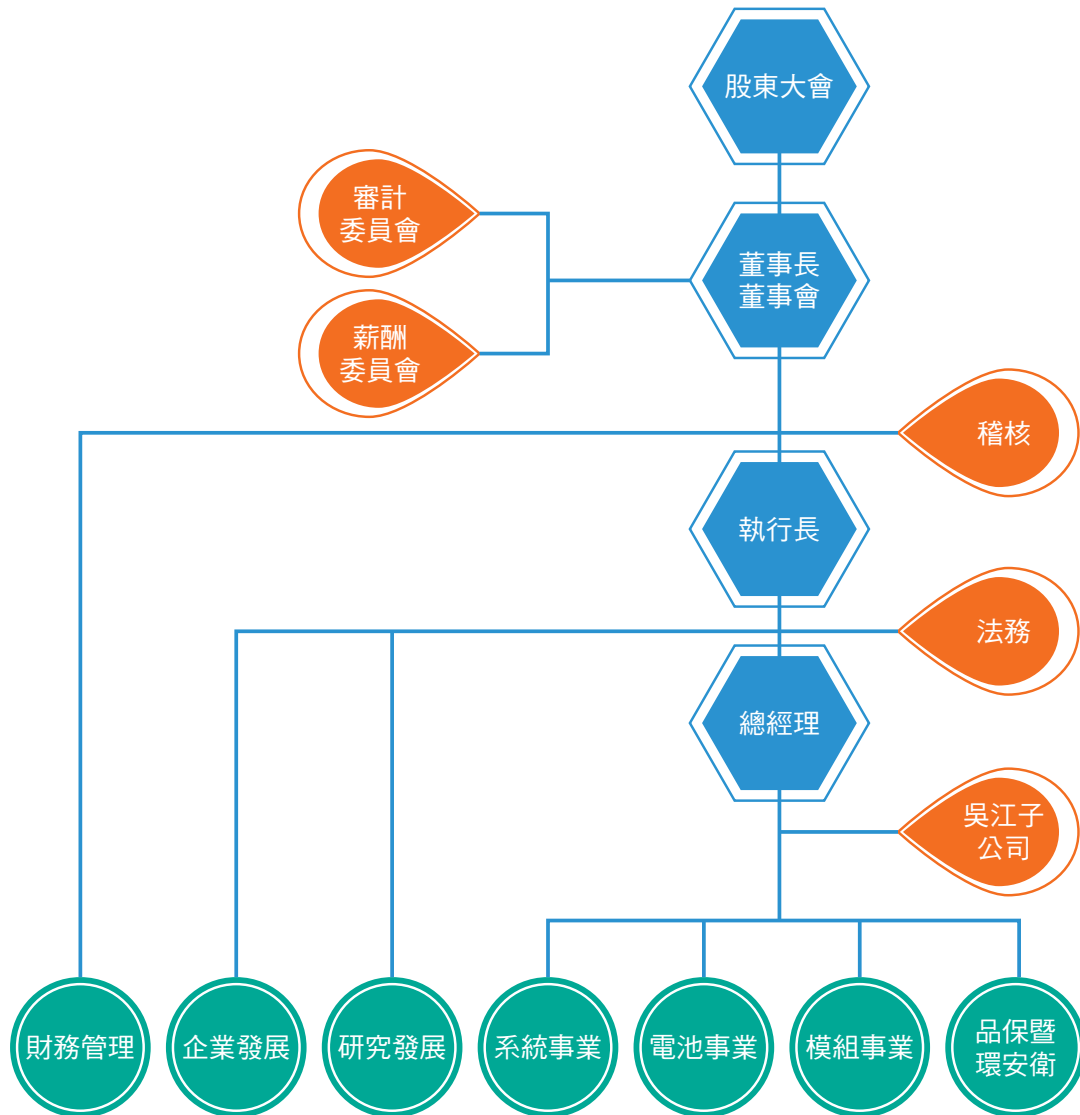
#### 完備的模組生產與服務佈局

2015 年產能已大於 480MW



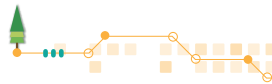
#### 4.1.2 組織結構

新日光於 102 年與旺能光電合併，除了提升經濟規模，組織整併後的新日光匯集多方的人才、不同的文化，促使新日光愈發成長茁壯。為符合公司之營運，經營效率、組織變化及分配調度等，故本年度組織如下所示：



有關新日光各部門職務與權責請詳 104 年年報 P11 頁。



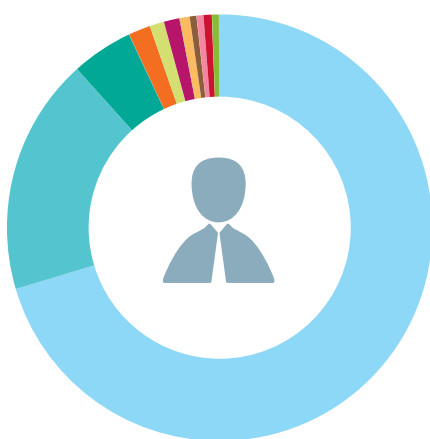


#### 新日光參與之國內外協會或組織

| 協會或組織名稱   | 擔任角色   | 參與意義   |
|---|--------|--|
| International Technology Roadmap for Photovoltaic (ITRPV) | 主席     | 定期聚集業界領導廠商，共同討論矽基太陽能技術發展方向與策略、制定產業製造流程與標準，並提升公司在太陽光電領域的研發能量  |
| SEMI Taiwan   | 會員     | 定期聚集業界領導廠商討論產業及技術未來方向，強化台灣在太陽光電及半導體領域的研發實力並掌握全球市場脈動  |
| SEMI Taiwan 組織內之太陽光電委員會                                   | 委員     |  |
| 台灣太陽光電產業協會  | 理事（1位） | 會員組成涵蓋太陽能產學研各界，及週邊材料與製造設備等產業鏈之上、中、下游，定期聚集彙整產業意見和政府做有效溝通，建立產官學研合作機制，盼能對地球環境保護貢獻心力，改變民眾使用能源的態度，使太陽能發電與大眾生活緊密結合在一起。 |
| 台灣科學工業園區科學工業同業公會  | 理事（1位） | 代表全台科學園區會員廠商對外爭取及維護廠商共同權益、維持會員廠商間的和諧關係，並協助政府政令宣導、發揮政府與會員之間交流平台功能   |
| 台南市工業會  | 會員     | 產業交流與互動  |
| 台南科技工業區廠商協進會  | 會員     | 產業交流與互動  |

#### 主要股東暨所有權佔比：

持有股份達總額百分之五以上或股權比例占前十名股東



|        |                     |
|--------|---------------------|
| 17.98% | 台達電子工業股份有限公司        |
| 4.86%  | 富邦人壽保險股份有限公司        |
| 1.56%  | 中華開發工業銀行股份有限公司      |
| 1.14%  | 新城投資股份有限公司          |
| 1.02%  | 通順投資股份有限公司          |
| 0.94%  | 大通託管先進星光先進總合國際股票指數  |
| 0.57%  | 南山人壽保險股份有限公司        |
| 0.57%  | 渣打託管梵加德新興市場股票指數基金專戶 |
| 0.51%  | 聚利創業投資股份有限公司        |
| 0.49%  | 中國信託創業投資股份有限公司      |
| 69.99% | 非主要股東（持股<5%）        |



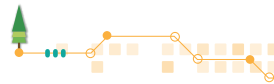
### 4.1.3 企業願景

誠信經營為新日光一向秉持的經營理念，從成立以來，便一直維持透明與良好的公司治理，務求以完善制度來管理公司，持續創造領先業界的財務績效。因此在上市前即成立審計委員會，聘請社會賢達擔任獨立董事。並依五大核心思想：誠信、結果導向、主動積極、創新及全球導向傳承企業文化，對內承諾員工能有良好財務回饋，與受任尊敬之社會地位，對外更努力協助客戶實現綠色產品的設計，並協同供應商一同建立環境管理系統，為太陽能產業打造綠色供應鏈，更要為全人類帶來可生生不息（sustainable）且具價格優勢（affordable）的太陽能，以期公司營運超越道德、法律及公眾要求的標準，成為一有市場影響力之世界級企業。



新日光進一步將上述核心思想與企業社會責任理念相結合，未來預計推動企業社會責任時，規畫透過公司治理、綠能環保節能以及員工與社會參與等三大範疇以實踐企業公民責任。於公司治理面，希望能藉由透明健全的治理制度，努力提升經營績效，持續創造領先業界的財務績效，為廣大股東負責。身為綠色產業的製造者，應結合公司核心優勢與職能，在獲利之餘，不斷對環境做出具體貢獻，透過碳足跡認證等策略管理方針，創造永續環境，向大眾宣揚綠能節能環保的概念，進而提升公司有形與無形價值。在員工與社會參與部分，新日光注重員工福祉，不僅有多元的教育系統，更注重職場安全，提倡工作生活平衡。期盼未來能透過三大範疇，全面且有系統性的實踐企業社會責任。





#### 4.1.4 榮耀與獎項

| 類別 | 項次 | 榮耀與獎項  | 主辦單位         | 時間  | 備註                                   |
|----|----|--|--------------|-----|--------------------------------------|
| 經濟 | 1  | 金能獎<br>(Taiwan Excellent PV Award)           | 經濟部能源局       | 104 | 1. 太陽能電池連續二年獲獎<br>2. 太陽能模組連續三年獲獎     |
|    | 2  | 第二屆上市上櫃企業公司治理<br>評鑑前百分之二十一至前百分之三十五之公司        | 證券暨期貨市場發展基金  | 104 |                                      |
|    | 3  | 第 24 屆暨 2016<br>台灣精品獎<br>(Taiwan Excellence) | 經濟部<br>國際貿易局 | 104 | 1. 單晶太陽能模組產品 (D6M)<br>2. 台灣太陽能公司唯一獲獎 |
| 環境 | 1  | 節能減碳行動標章                                     | 科技部          | 104 |                                      |
|    | 2  | 新竹市國家環境教育獎<br>民營事業類第一名                       | 新竹市環境保護局     | 104 | 竹科廠 (FAB2)                           |
|    | 3  | 清潔生產評估系統認證合格                                 | 經濟部工業局       | 104 | 竹科廠 (FAB2)                           |
| 社會 | 1  | 2015 台灣企業永續報告<br>銅獎                          | 台灣永續基金會      | 104 | TCSA 2015                            |
|    | 2  | 園區職業安全衛生優良單位                                 | 科技部竹科管理局     | 104 | 竹科廠 (FAB2)                           |
|    | 3  | 健康促進標章                                       | 新竹市衛生局       | 104 | 竹科廠 (FAB2)                           |

## 4.2 新日光企業概況

### 4.2.1 治理組織與權責

新日光堅持誠信原則、注重股東權益，並相信有效率之董事會是優良公司治理的基礎。基於上述經營理念，新日光董事會授權其下設立審計委員會及薪酬委員會來協助董事會履行其監督職責。各委員會的組織章程皆經董事會核准，並定期向董事會報告其活動和決議。新日光之審計委員會及薪酬委員會完全由獨立董事所組成。

#### 一、董事會運作情形

為建立新日光良好公司治理制度、健全監督功能及強化管理機能，敦聘具有豐富經驗之產業界專家擔任新日光董事會成員，董事會成員任期三年，連選得連任，新日光董事會至少每季召集乙次。

董事會之職責係每季定期聽取經營團隊的報告，了解公司營運計畫，並定期檢視經營團隊策略的進展和財務報告。另外，視經營現況通過「內部控制制度」、「取得或處分資產」、「從事衍生性商品交易」、「資金貸與他人」、「為他人背書或提供保證之重大財務業務行為之處理程序」等之訂定或修訂。其他如募集、發行或私募具有股權性質之有價證券、及財務會計或內部稽核主管之任免皆屬董事會之職權。





| 職稱           | 姓名            | 主要經(學)歷                                   | 目前兼任新日光及其他公司之職務      | 實際出席次數(註1) | 委託出席次數 | 實際出席率(%) |
|--------------|---------------|---|----------------------|------------|--------|----------|
| 董事長暨<br>總策略長 | 林坤禧           | 1. 美國 Kentucky 大學企管碩士                     | 1. 永旺能源(股)公司董事長      | 9 / 9      | 0      | 100.00%  |
|              |               | 2. 交通大學企管碩士                               | 2. 宏觀微電子(股)公司董事長     |            |        |          |
|              |               | 3. 交通大學電子工程學士                             | 3. 倍利科技(股)公司董事長      |            |        |          |
|              |               | 4. 台積電資深副總經理                              | 4. 力成科技(股)公司獨立董事     |            |        |          |
|              |               |   | 5. 致茂電子(股)公司獨立董事     |            |        |          |
|              | 台達電子工業(股)公司   | -   | -                    |            |        |          |
| 董事           | 代表人：劉亮甫       | 1. Columbia University 電機碩士               | 1. 普訊創業投資股份有限公司董事    | 8 / 9      | 1      | 88.89%   |
|              |               | 2. University of Southern California 企管碩士 | 2. 普實創業投資股份有限公司董事    |            |        |          |
|              |               |   | 3. 普訊伍創業投資股份有限公司董事   |            |        |          |
|              |               |   | 4. 台達資本股份有限公司董事長暨執行長 |            |        |          |
|              |               |   | 5. VPT, Inc. 董事      |            |        |          |
|              |               |   | 6. Optovue, Inc. 董事  |            |        |          |
|              | 台達電子工業(股)公司   | -   | -                    |            |        |          |
| 董事           | 代表人：<br>張明忠   | 1. 國立中央大學高階主管企管碩士                         | 1. 台達電子工業股份有限公司董事    | 7 / 9      | 1      | 77.78%   |
|              |               | 2. 台達電子工業股份有限公司電源系統事業群資深副總裁暨總經理           | 2. 財團法人台達電子文教基金會董事   |            |        |          |
| 董事暨<br>執行長   | 洪傳獻           | 1. 清華大學電機博士                               | 1. 永旺能源(股)公司董事       | 8 / 9      | 1      | 88.89%   |
|              |               | 2. 工研院太陽能電池研究組組長                          | 2. 新日光系統開發(股)公司董事長   |            |        |          |
|              |               | 3. 光華非晶矽公司副總經理                            |                      |            |        |          |
|              | 中華開發創業投資(股)公司 | -   | -                    |            |        |          |
| 董事           | 代表人：李學禮       | 1. 東吳大學會計系                                | 中華開發工業銀行(股)公司副總經理    | 9 / 9      | 0      | 100.00%  |
|              |               | 2. 中華開發工業銀行(股)公司調查研究處處長                   |                      |            |        |          |

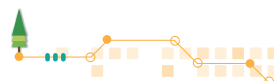


| 職稱 | 姓名 | 主要經(學)歷 | 目前兼任新日光及其他公司之職務 | 實際出席次數<br>(註1) | 委託出席<br>次數 | 實際出席率<br>(%) |
|----|----|---------|-----------------|----------------|------------|--------------|
|----|----|---------|-----------------|----------------|------------|--------------|

聚利創業投資(股)公司

|    |         |                                  |                               |   |   |         |
|----|---------|----------------------------------|-------------------------------|---|---|---------|
| 董事 | 代表人：黃雅意 | 1. 台灣大學經濟學系學士<br>2. 美國哥倫比亞大學 MBA | 1. 台聚投資(股)公司董事                | 9 | 0 | 100.00% |
|    |         |                                  | 2. 亞洲聚合投資(股)公司董事              |   |   |         |
|    |         |                                  | 3. 聚利管理顧問(股)公司董事              |   |   |         |
|    |         |                                  | 4. 聚利創業投資(股)公司董事              |   |   |         |
|    |         |                                  | 5. USI International Corp. 董事 |   |   |         |
|    |         |                                  | 6. 台亞(上海)貿易有限公司監察人            |   |   |         |
|    |         |                                  | 7. 台聚管理顧問(股)公司監察人             |   |   |         |
|    |         |                                  | 8. 鑫特材料科技(股)公司監察人             |   |   |         |
|    |         |                                  | 9. 華夏聚合(股)公司監察人               |   |   |         |
|    |         |                                  | 10. 順昶塑膠股份有限公司監察人             |   |   |         |
|    |         |                                  | 11. 順昶先進能源(股)公司監察人            |   |   |         |

|          |     |                               |                      |   |   |        |
|----------|-----|-------------------------------|----------------------|---|---|--------|
| 獨立<br>董事 | 林憲銘 | 1. 交通大學計算控制學系學士<br>2. 宏碁電腦總經理 | 1. 緯創資通(股)公司董事長兼執行長  | 7 | 1 | 77.78% |
|          |     |                               | 2. 緯創軟體(股)公司董事長      |   |   |        |
|          |     |                               | 3. 全景軟體(股)公司董事長      |   |   |        |
|          |     |                               | 4. 遊戲橘子數位科技(股)公司董事   |   |   |        |
|          |     |                               | 5. 台灣典範半導體(股)公司獨立董事  | 7 | 1 | 77.78% |
|          |     |                               | 6. 緯穎科技服務(股)公司董事長    |   |   |        |
|          |     |                               | 7. 義隆電子股份有限公司獨立董事    |   |   |        |
|          |     |                               | 8. 緯創生技投資控股股份有限公司董事長 |   |   |        |
|          |     |                               | 9. 緯創數技投資控股股份有限公司董事長 |   |   |        |



| 職稱   | 姓名  | 主要經(學)歷  | 目前兼任新日光及其他公司之職務                     | 實際出席席次數(註1) | 委託出席次數 | 實際出席率(%) |
|------|-----|--|-------------------------------------|-------------|--------|----------|
| 獨立董事 | 簡學仁 | 1. 美國麻省理工學院化學工程碩士 / 化學工程學位<br>2. 東海大學化學工程學士<br>3. 世界先進積體電路(股)公司董事長、總經理 | 1. 金益世(股)公司董事長<br>2. 華亞科技股份有限公司獨立董事 | 9 / 9       | 0      | 100.00%  |
| 獨立董事 | 陳哲雄 | 1. 交大電子研究所碩士<br>2. 台灣艾斯摩爾公司 (ASMI) 總裁                                  | -                                   | 5 / 5       | 0      | 100.00%  |

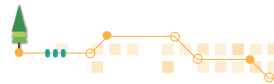
☆ 註 1：列示方式為實際出席次數 / 任職期間應出席次數。

☆ 註 2：全體成員皆為中華民國籍、男性、年齡介於 55 至 70 歲之間；無少數族群或弱勢社會團體代表。

☆ 註 3：資料更新至 105 年 3 月 31 日。

☆ 註 4：獨立董事陳哲雄為 104.6.17 新任。





### 104 年及截至 105 年 3 月 31 日止董事會重大決議

| 召開日期      | 重要決議   |
|-----------|--|
| 104.01.08 | 1. 通過湖口分公司設立案。   |
| 104.03.17 | 1. 通過民國 103 年度營業報告書暨財務報表案。<br>2. 通過民國 103 年度盈餘分配案。<br>3. 通過辦理現金增資發行普通股或以現金增資發行普通股方式參與發行海外存託憑證案。<br>4. 補選獨立董事一席。<br>5. 通過解除新選任獨立董事之競業禁止限制案。<br>6. 訂定新日光「誠信經營守則」。<br>7. 訂定新日光「企業社會責任實務守則」。<br>8. 訂定新日光民國 104 年股東常會開會時間及相關議程。         |
| 104.05.06 | 1. 新日光獨立董事候選人資格審查案。  |
| 104.05.21 | 1. 新日光擬增加太陽能系統業務。<br>2. 擬參與海外太陽能 YieldCo(殖利率增長)公司之設立及該 YieldCo 公司部分股權之認購。  |
| 104.06.30 | 1. 擬對永旺能源股份有限公司之子公司 General Energy Solutions UK Limited 提供背書保證。  |
| 104.8.11  | 1. 擬投資設立新日光能源科技(南昌)有限公司。<br>2. 新日光為償還既有負債、購置機器設備暨充實中期購料週轉金，委請合作金庫商業銀行等銀行團主辦新台幣三十五億元聯合授信案。<br>3. 新日光擬第二次發行民國 103 年限制員工權利新股相關事宜。   |
| 104.11.10 | 1. 擬設立香港或其他第三地區投資控股公司案。<br>2. 新日光擬出售機器設備一批案。<br>3. 訂定新日光申請暫停及恢復交易作業程序。<br>4. 訂定新日光「提升自行編製財務報告能力計畫書」。   |
| 104.12.09 | 1. 擬辦理現金增資發行新股案。   |
| 105.03.15 | 1. 擬修訂「公司章程」部分條文案。<br>2. 擬通過民國 104 年度營業報告書暨財務報表案。<br>3. 擬通過民國 104 年度虧損撥補案。<br>4. 擬辦理現金增資發行普通股或以現金增資發行普通股方式參與發行海外存託憑證案。<br>5. 全面改選董事(含獨立董事)案。<br>6. 提名董事(含獨立董事)候選人。<br>7. 解除新選任董事(含獨立董事)之競業禁止限制案。<br>8. 訂定新日光民國 105 年股東常會開會時間及相關議程。 |



## 二、審計委員會參與董事會運作情形

為推動公司治理及強化董事會功能，並提升企業國際競爭力，新日光於民國 97 年 5 月起自願設立審計委員會。審計委員會係協助董事會履行其監督公司在執行有關會計、稽核、財務報表及內部營運流程控制上之誠信度。

新日光之審計委員會由全體獨立董事組成，其中一人為召集人。本委員之審議職權包括財務報表、稽核、內部控制制度、取得或處分重大資產或衍生性商品交易、重大資金貸與背書或保證、募集或發行有價證券、相關法規遵循、經理人與董事是否有關係人交易及可能之利益衝突、舞弊調查報告、公司風險管理、簽證會計師之委任、解任或報酬，以及財務、會計或內部稽核主管之任免等。

本屆審計委員出席情形如下：

| 職稱   | 姓名  | 實際出席次數<br>(註 1) | 委託出席<br>次數 | 實際出席率<br>(%) | 備註          |
|------|-----|-----------------|------------|--------------|-------------|
| 獨立董事 | 簡學仁 | 8 / 8           | 0          | 100.00%      | 審計委員會召集人    |
| 獨立董事 | 林憲銘 | 7 / 8           | 0          | 87.50%       |             |
| 獨立董事 | 陳哲雄 | 5 / 5           | 0          | 100.00%      | 104.6.17 新任 |

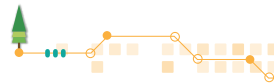
☆ 註 1：列示方式為實際出（列）席次數／任職期間應出（列）席次數

☆ 註 2：資料更新至 105 年 3 月 31 日。

### 審計委員會重要決議事項：

| 召開日期      | 重要決議  |
|-----------|---|
| 104.03.17 | 1. 審核通過民國 103 年度營業報告書暨財務報表案。<br>2. 審核通過民國 103 年度盈餘分配案。<br>3. 審核通過辦理現金增資發行普通股或以現金增資發行普通股方式參與發行海外存託憑證案。                             |
| 104.05.21 | 1. 審核通過新日光增加太陽能系統業務。<br>2. 審核通過新日光參與海外太陽能 YieldCo(殖利率增長)公司之設立及該 YieldCo 公司部分股權之認購。  |
| 104.06.30 | 1. 審核通過對永旺能源股份有限公司之子公司 General Energy Solutions UK Limited 提供背書保證。  |
| 104.8.11  | 1. 審核通過投資設立新日光能源科技(南昌)有限公司。<br>2. 新日光為償還既有負債、購置機器設備暨充實中期購料週轉金，委請合作金庫商業銀行等銀行團主辦新台幣三十五億元聯合授信案。<br>3. 新日光擬第二次發行民國 103 年限制員工權利新股相關事宜。 |
| 104.11.10 | 1. 擬設立香港或其他第三地區投資控股公司案。<br>2. 新日光擬出售機器設備一批案。  |





| 召開日期      | 重要決議  |
|-----------|---|
| 104.12.09 | 1. 審核通過辦理現金增資發行新股案。   |
| 105.03.15 | 1. 審核通過民國 104 年度營業報告書暨財務報表案。<br>2. 審核通過民國 104 年度虧損撥補案。<br>3. 審核通過辦理現金增資發行普通股或以現金增資發行普通股方式參與發行海外存託憑證案。<br>4. 全面改選董事 (含獨立董事) 案。 |

☆ 註：審委會資料更新至 105 年 3 月 31 日。

### 三、薪資報酬委員會運作情形資訊

新日光為健全董事會成員及經理人薪資報酬制度，確保董事及經理人在經濟、環境及社會面向的績效與個人薪酬合乎公平，訂定薪資報酬委員會（以下稱薪酬委員會）組織規程，由新日光三名獨立董事擔任薪酬委員。薪酬委員皆恪遵善良管理人之注意義務，忠實履行職權，並將所提建議提交董事會討論，惟薪酬委員對於其個人薪資報酬之決定，不得加入討論及表決。

薪酬委員會透過適時檢討組織規程，同時參考同業通常水準支給情形，綜合考量董事及經理人在經濟、環境及社會面向所投入之時間、所擔負之職責、達成個人目標情形、擔任其他職位表現、公司近年給予同等職位者之薪資報酬、公司短期及長期業務目標之達成、公司財務狀況等條件，定期評估董事及經理人之永續績效目標達成情形與薪資報酬結構，提出修正建議並協助董事會執行與評估公司整體薪酬與福利政策以及董事及經理人之報酬，以確保新日光之薪資報酬符合相關法令與公平原則。



新日光公司章程規定，新日光應以當年度稅前利益提撥董事酬勞不高於百分之二。另外，基於獨立董事之獨立性與超然性，自民國一〇一年一月起，新日光獨立董事領取固定報酬，不再參與公司之盈餘分派。詳細薪酬資訊請參閱新日光 104 年年報 P15 頁。

#### 董事會成員薪酬占比

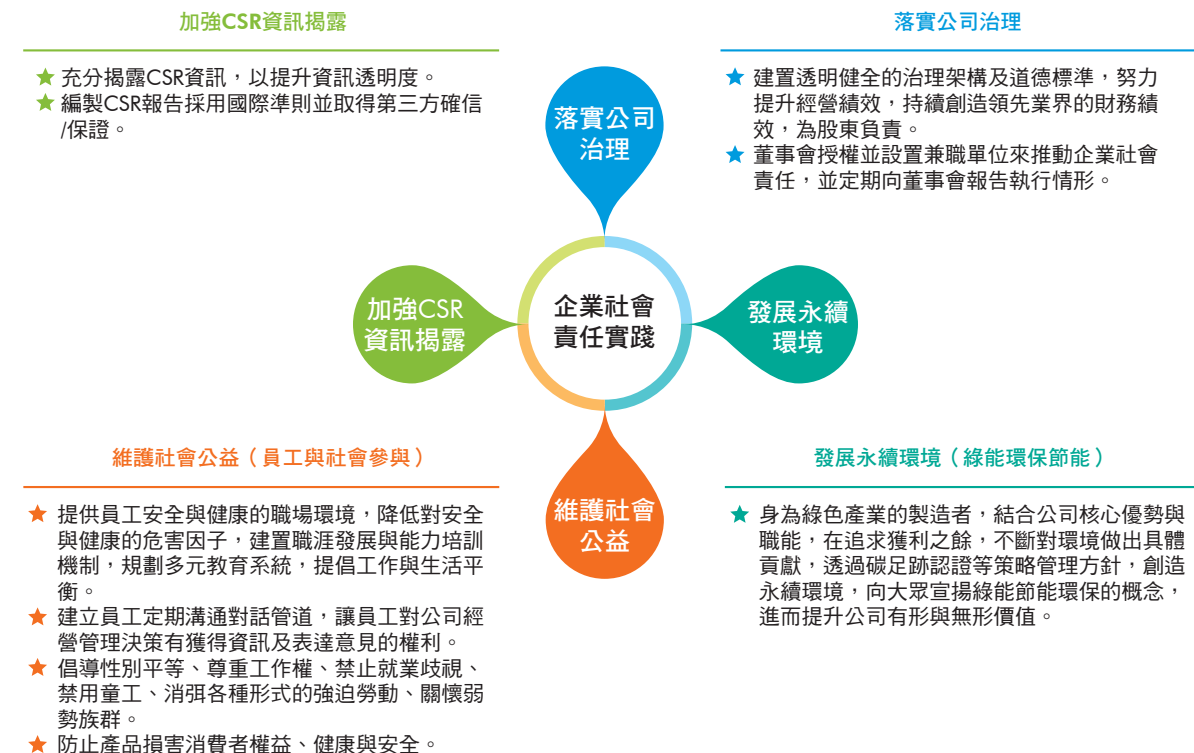
|                                |          |
|--------------------------------|----------|
| 104 年度全體董事酬佔金稅後純益 (純損) 之比例     | 0.54 %   |
| 104 年度加計兼任員工酬金總額占稅後純益 (純損) 之比例 | 1.3398 % |

#### 本屆薪酬委員出席情形

| 職稱  | 姓名  | 實際出 (列) 席次數 (註 1) | 委託出席 次數 | 實際出 (列) 席率 (%) | 備註         |
|-----|-----|-------------------|---------|----------------|------------|
| 召集人 | 林憲銘 | 3 / 4             | 1       | 75.00%         | 薪資報酬委員會召集人 |
| 委員  | 簡學仁 | 4 / 4             | 0       | 100.00%        |            |
| 委員  | 陳哲雄 | 4 / 4             | 0       | 100.00%        |            |

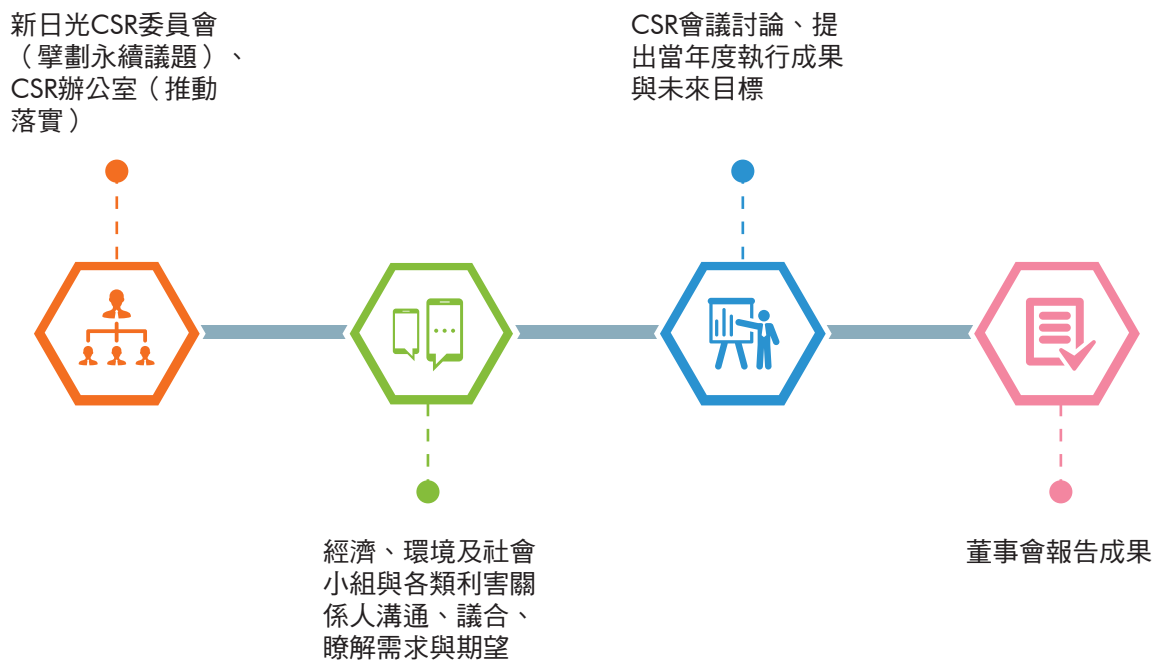
- ☆ 註 1：列示方式為實際出 (列) 席次數 / 任職期間應出 (列) 席次數。
- ☆ 註 2：薪酬委員會任期 3 年，本屆任期自 102 年 5 月 31 日至 105 年 5 月 30 日止。
- ☆ 註 3：資料更新至 105 年 3 月 31 日。

### 四、企業社會責任委員會

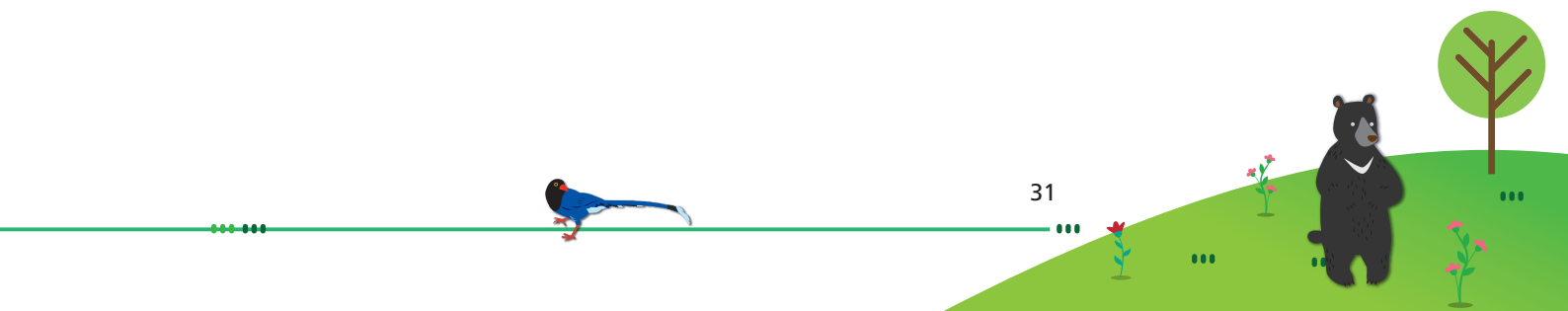


新日光為落實企業社會責任，於 103 年成立「企業社會責任委員會（以下稱 CSR 委員會）」及「企業社會責任辦公室（以下稱 CSR 辦公室）」並向董事會報告，由擁有經濟、環境及社會面向經驗的資深副總職以上高階主管組成 CSR 委員會擘劃永續議題，以 CSR 辦公室為火車頭負責推動落實公司治理、經濟、環境及社會面向等議題，CSR 辦公室下設經濟、環境、社會三個工作小組，以新日光各功能組織推派代表擔任小組成員，藉由經濟、環境、社會三個小組與員工、客戶、股東、投資人、供應商、社區、政府等各類利害關係人間溝通及議合，瞭解渠等對新日光的要求與期望。

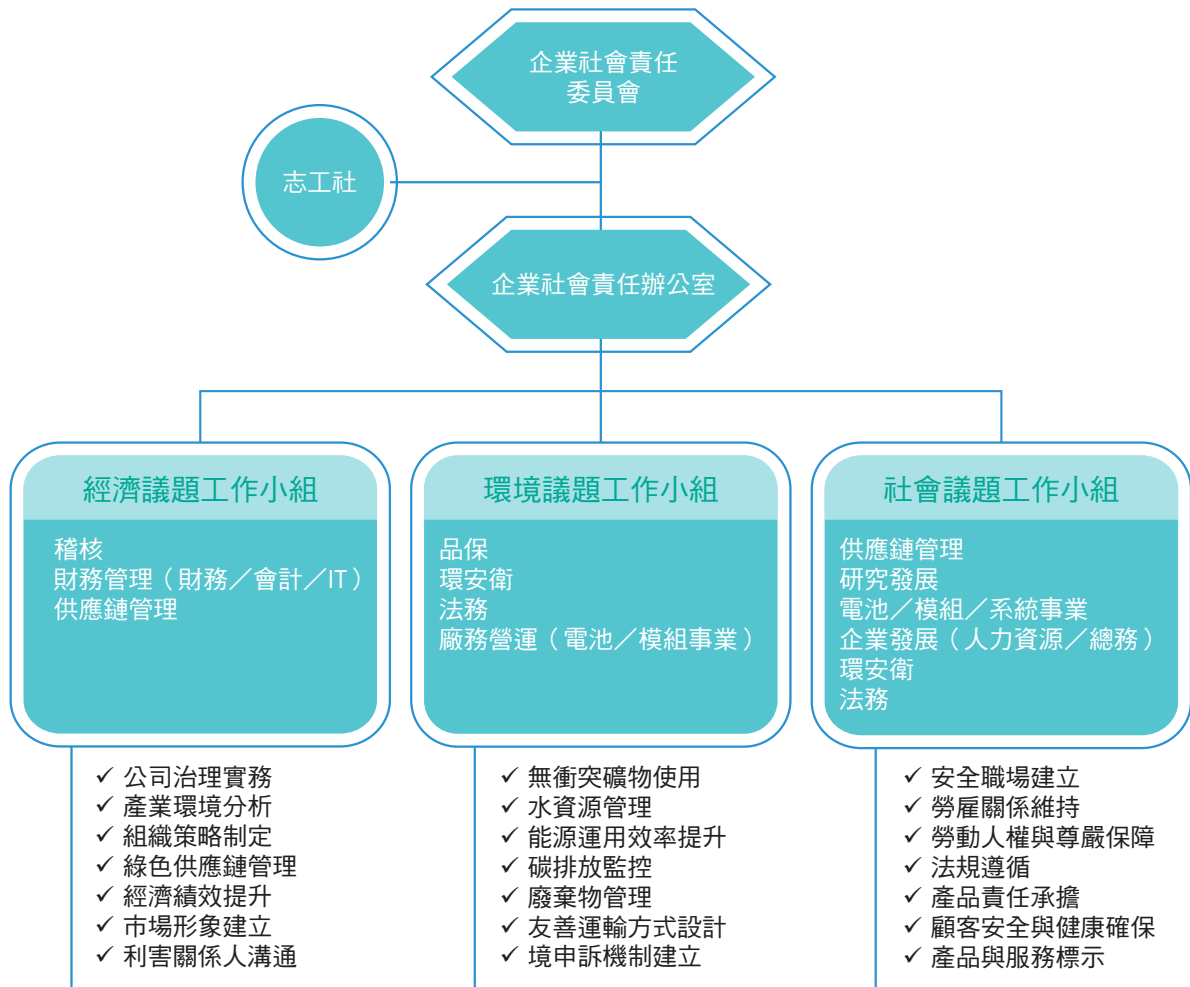
未來 CSR 辦公室預計透過定期召開 CSR 會議，由各小組於會議中討論各類利害關係人的要求與期望，同時提出當年度執行成果與未來目標，CSR 辦公室負責監督、檢討各小組實施成效及凝聚改進建議，最後由 CSR 辦公室主任將當年度企業社會責任成果於次一年度向董事會呈報。



新日光為建立誠信經營之企業文化及健全發展，建立良好商業運作，並實踐企業社會責任，促成經濟、環境及社會之進步，以達永續發展之目標，已於 104 年度經董事會通過新日光「企業社會責任實務守則」，進一步為企業社會責任的落實提供規範指引。



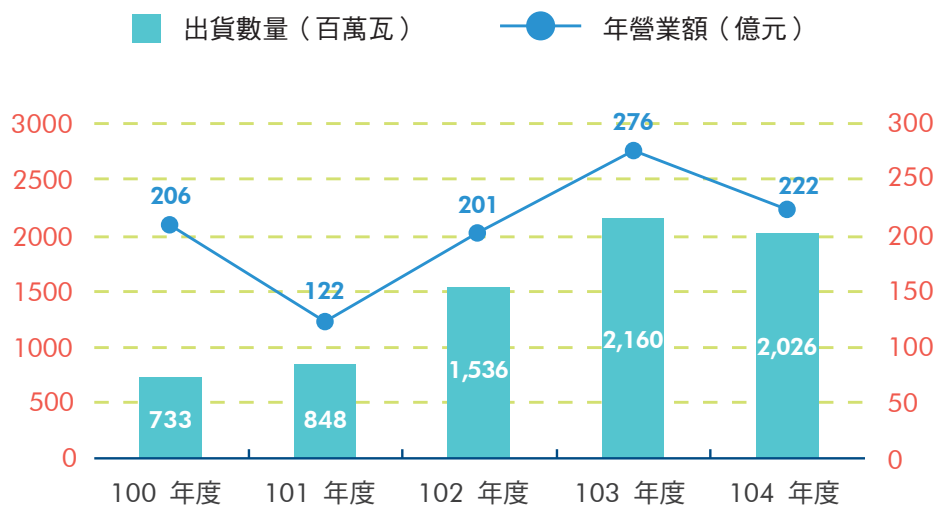




#### 4.2.2 營運績效

民國 104 年對太陽能產業而言可說是先苦後甘、漸入佳境的一年。103 年中因美國商務部針對台灣及中國啟動「新雙反」訴訟，造成之後整體太陽能產業之波動，該影響甚至延續至 104 年上半，進而導致產品平均銷售價格下滑。然而太陽能產業於 104 下半年逐步復甦，新日光集團在所有股東的支持、經營團隊的帶領及全體員工戮力不懈的努力下，秉持一貫穩健的經營步伐，積極爭取其他地區新增訂單、持續強化客戶基礎和產品組合、擴大模組事業，並維持穩健的財務結構及拓展全球市佔率，在 104 年上半年艱辛的環境影響下，全年累計出貨量仍繳出超過 2GW（二十億瓦）之成績單，合併營收淨額為新台幣 222.14 億元，合併營業淨損 13 億元，合併稅後淨損新台幣 15.38 億元，其中歸屬於母公司業主之淨損為新台幣 14.56 億，每股稅後純損新台幣 1.71 元。

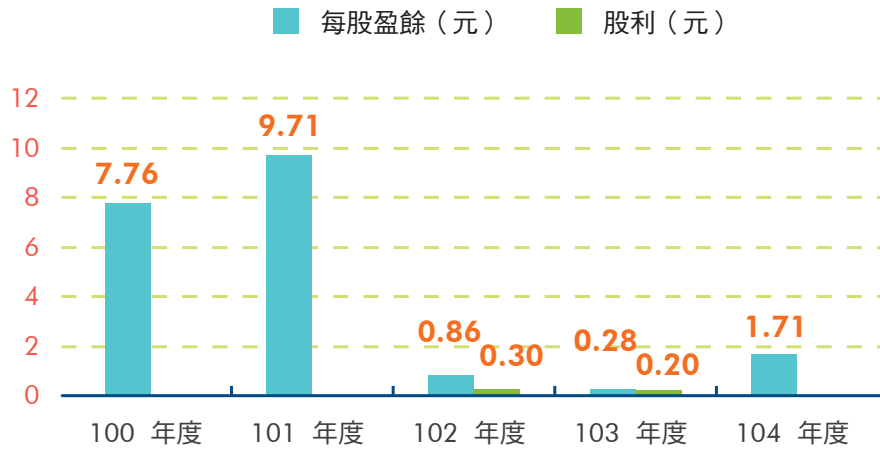




註：其他國家銷售金額未達合併營業額之5%



註：其他國家進貨金額未達合併進貨總額之5%



☆ 註：新日光公司民國 100 年財務績效係依據我國會計準則（ROC GAAP）編製。

新日光母公司在 104 年創造了 194.69 億元營收，將總營收扣除商品採購及服務成本與折舊等費用後，我們在 104 年創造的經濟價值為新台幣 37.57 億元。並將創造出的經濟價值分配予員工、股東及債權人。

#### 新日光母公司 104 年度之經濟價值分配表

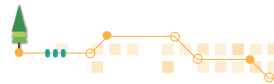
| 項目           | 金額           | 備註       |
|--------------|--------------|----------|
| A. 產生的直接經濟價值 | A. 產生的直接經濟價值 |          |
| a) 台灣母公司營收   | 194.69 億元    |          |
| B. 分配的經濟價值   | B. 經濟價值分配    |          |
| b) 營運成本      | 157.12 億元    |          |
| c) 員工薪資與福利   | 20.86 億元     |          |
| d) 利息支付或股利分配 | 2.81 億元      |          |
| e) 納稅金額      | 0.11 億元      | 主要為房屋稅   |
| f) 社區投資      | 0.00 億元      |          |
| 留存之經濟價值 =A-B | 保留之經濟價值 =A-B |          |
| 保留之經濟價值合計    | 保留之經濟價值合計    | 13.79 億元 |

### 4.2.3 誠信與風險管理

#### 4.2.3.1 倫理與誠信

新日光的企業文化講求誠信，強調誠實、務實、不誇大、不做假的公司文化與做事精神。自 102 年起特別增列於新人訓練課程中做宣導，以期每位加入新日光的員工都瞭解並遵守公司誠信的原則。新日光董事會已於民國 104 年 3 月通過「誠信經營守則」、「道德行為準則」及「誠信經營作業程序與行為指南」等相關重要公司內規，並公開揭示於新日光官方網站之企業社會責任專區。





### 「誠信經營守則」重點

- ⌚ 執行業務時，不得直接或間接向客戶等利害關係人提供、承諾、要求或收受任何形式之不正當利益。
- ⌚ 對政黨或參與政治活動之組織或個人直接或間接提供捐獻，應符合政治獻金法及公司內部相關作業程序，不得藉以謀取商業利益或交易優勢。
- ⌚ 對於慈善捐贈或贊助，應符合相關法令及內部作業程序，不得為變相行賄。
- ⌚ 不得直接或間接提供或接受任何不合理禮物、款待或其他不正當利益。
- ⌚ 未經智慧財產權所有人同意，不得使用、洩漏、處分、毀損或有其他侵害智慧財產權之行為。
- ⌚ 依相關競爭法規從事營業活動，不得固定價格、操縱投標、限制產量與配額，或以分配顧客、供應商、營運區域或商業種類等方式，分享或分割市場。
- ⌚ 於產品與服務之研發、採購、製造、提供或銷售過程，應遵循相關法規與國際準則。

為了落實於高階管理者誠信經營政策之承諾，於新日光內部舉辦反托拉斯法、內線交易等內訓課程，此課程亦視為未來新進高階主管之必修課程。如公司同仁若對誠信、道德行為有疑問之處，可向人力資源部或法務單位作進一步諮詢。

新日光鼓勵內部及外部人員檢舉不誠信或不當行為，其中相關內部申訴管道包含電子信箱、實體信箱及申訴專線。內部人員如有虛報或惡意指控之情事，應予以紀律處分，情節重大者應予以革職。新日光處理檢舉情事之相關人員應以書面聲明對於檢舉人身分及檢舉內容予以保密，並承諾保護檢舉人不因檢舉情事而遭不當處置。如經證實被檢舉人確有違反相關法令或新日光誠信經營政策與規定者，應立即要求被檢舉人停止相關行為，並為適當之處置，且必要時透過法律程序請求損害賠償，以維護公司之名譽及權益。對於檢舉情事經查證屬實，應責成公司相關單位檢討相關內部控制制度及作業程序，並提出改善措施，以杜絕相同行為再次發生。由專責單位人力資源部應將查證屬實之檢舉情事、其處理方式及後續檢討改善措施，向董事會報告。於 104 年度，有關誠信檢舉之申訴有效案件為 0 件。

#### 4.2.3.2 迴避利益衝突

新日光於「誠信經營作業程序及行為指南」內文中明訂新日光之董事、經理人及其他出席或列席董事會之利害關係人對董事會所列議案，與其自身或其代表之法人有利害關係者，應於當次董事會說明其利害關係之重要內容，如有害於公司利益之虞時，不得加入討論及表決，且討論及表決時應予迴避，並不得代理其他董事行使其表決權。董事間亦應自律，不得不當相互支援。



此外，日常同仁於執行工作業務時，發現與其自身或其所代表之法人有利害衝突之情形，或可能使其自身、配偶、父母、子女或與其有利害關係人獲得不正當利益之情形，應將相關情事同時陳報直屬主管及其專責單位，直屬主管應提供適當指導。

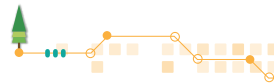
#### 4.2.3.3 營運風險及發展策略

工業革命以來人類大量的活動增加了溫室氣體的排放，使溫室效應逐漸嚴重，全球暖化日益明顯，而氣溫升高、降雨模式產生變化，異常氣候發生的強度與頻率也產生了急遽的變化，海平面上升，昇湧流與洋流模式改變等氣候變遷現象已直接影響到人類的生活及環境生態的改變。

有鑑於氣候變遷對環境造成的風險，再生能源的發展已是趨勢。新日光能源的產品為太陽能電池製造，太陽能模組及系統整合，能夠取代傳統發電，減少因電力需求而產生的環境汙染，同時更加肯定自己身為環保先鋒的地位。為減少極端氣候影響太陽能板的效率，新日光投入大量研發精力，增加太陽能的應用率與適應程度。同時為了抓住氣候變遷帶來的機會，公司積極協助太陽能源結構轉型、參與政府標準制定，並且逐步布局全球，透過商業策略，使太陽能可以成為未來世代潔淨能源的主要來源。

目前有許多國家地區已達市電同價（Grid-Parity），太陽能產業長遠前景相對樂觀。新日光為適時支應客戶需求，不僅在產能上秉持一貫審慎的擴產腳步，同時也積極提升成本競爭優勢。新日光已擬定完整產銷策略，配合轉換效率提升及嚴格成本與財務控管，新日光將持續努力達成預定之營運目標。同時為因應太陽能產業外銷導向的特性，新日光已積極進行潛在匯率風險控管，除每日密切注意匯率波動外，更運用適當避險工具，以期將匯率波動對公司之影響降至最低。此外，為因應潛在之跨國貿易戰威脅，公司將持續採取分散市場風險、擴大太陽能系統投資、及加速全球佈局等策略，期將國際貿易訴訟案件對公司之影響降至最低。





#### 4.2.3.4 法令遵循

植基於「誠信正直」的核心價值理念，新日光公司在法規遵循上進行了極大的努力，除了對於現有法令的追蹤評估，公司內部更制定了各種政策與辦法，並透過教育訓練的方式來協助同仁了解相關的法令規範，以作為業務進行上的遵循依據。

在法規遵循方面，新日光制定有內控稽核辦法，就新日光及新日光所屬各相關子公司從事信用交易或貸放款行為進行嚴格規範，並定期稽核，以符合主管機關之要求。另就環境保護、勞工安全、出口管制、財務報告編製／內部控制、內線交易、智慧財產權保護、機密資訊保護、個人資料及隱私權保護、文件資料保存及銷毀等及採購原物料時的法規遵循，新日光亦訂定有相關作業手冊或行為規範，新進同仁均須瞭解並簽署個人資料查詢同意書，以提供同仁作為業務執行上的參考。其中，關於智慧財產權之保護，更係新日光內部管理之重點，除要求新進同仁親自簽署智慧財產權暨保密承諾書，了解相關權益與配合事項外，更訂定有專利權管理作業書，詳細規範公司專利權之取得、維護、運用。

為了確保公司同仁能即時掌握法規遵循重點，新日光預計規劃開辦合約基本條款簽訂、反托拉斯法、勞動基準法、內線交易等相關課程，均根據同仁不同之業務執掌而訂有必須完訓之規定，以確保同仁確實熟悉業務上相關法規。此外，在法務長的支持下，新日光公司法務團隊同仁積極參與在台灣或其他國家舉辦的外部專業課程，以吸收最新法規資訊，並瞭解各項專業法律領域的最新發展。包含法務長在內具備律師資格的法務同仁，亦均依照所取得律師資格之司法區域的要求，完成相關律師在職教育。

在 104 年，新日光共有七件因未遵循勞工及環境法規經主管機關要求改善的案件，各廠區於發生案件後內部皆已有相關檢討與改善作業程序，之後未有再發生類此重大案件。

| 案件  | 內容                          | 後續改善及預防措施  |
|-----|-----------------------------|--|
| 1   | 違反勞動基準法                     | 加強宣導如有加班需求，需提前填寫加班單                                    |
| 2   | 違反海關緝私條例                    | 係貨代報關疏失，之後由新日光指定貨代時，不再指定此貨代                            |
| 3~5 | 員工投保薪資短報罰鍰                  | HR 單位將申報作業調整為固定時間進行                                    |
| 6   | ECB 承銷費稅賦未依期限申報扣繳憑單之罰鍰      | 相關部門嚴格審查合約含稅或未稅之規定                                     |
| 7   | 違反空氣污染防治法、固定污染源設置與操作許可證管理辦法 | 1. 廠務操作人員落實運轉檢查及加強流量計定期校正<br>2. 由環安單位定期查核廠務運轉紀錄與現場實際狀況 |



#### 4.2.3.5 稽核組織

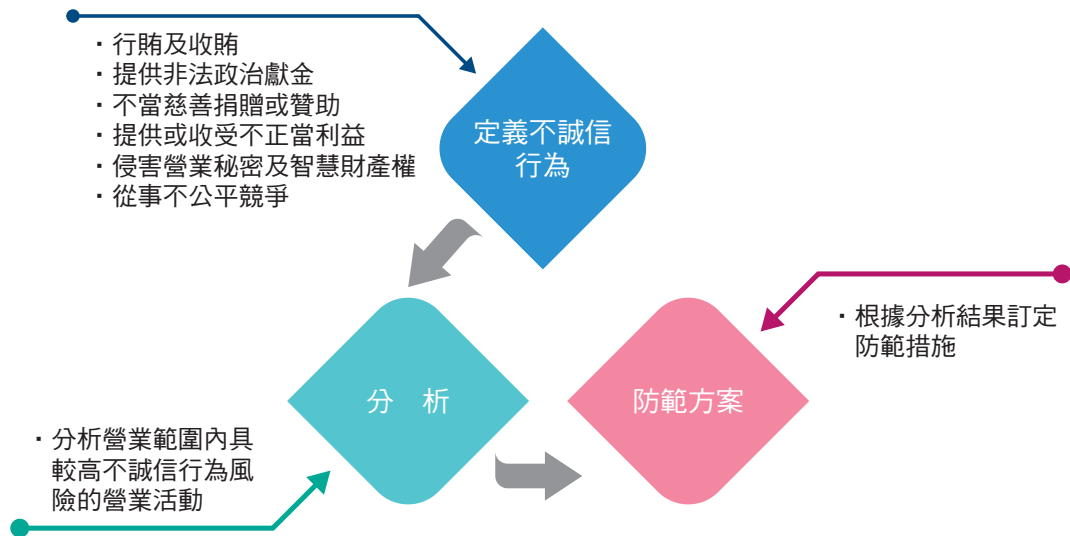
為健全公司經營，以合理確保營運之效果及效率（含獲利、績效及保障資產安全等）、報導具可靠性、及時性、透明性及符合相關規範暨相關法令規章之遵循等目標的達成，新日光自 96 年（公開發行）時即頒布內控制度，內部稽核本著獨立、客觀、超然之運作，直接隸屬董事會；本公司內部稽核藉審閱、覆核公司內部控制制度是否充分與有效；除在董事會例行會議報告外，並每月或必要時向董事長及內部高階主管會議報告。

#### 稽核組織運作

內部稽核本著獨立、客觀、超然之運作，直接隸屬董事會；新日光內部稽核藉審閱、覆核公司內部控制制度是否充分與有效；除在董事會例行會議報告外，並每月或必要時向董事長及內部高階主管會議報告。稽核工作主要是依據董事會通過的稽核計畫執行，該稽核計畫乃依據已辨識之風險擬訂，視需要執行專案稽核或覆核，提供管理階層內部控制功能運作狀況，並及時提供管理階層了解存在或潛在缺失的管道。稽核程序如下：



 舞弊防治



基於誠信為新日光核心價值，為確保同仁在執行業務過程中恪遵「誠信經營守則」、「道德行為準則」，並定義不誠信行為內涵，鼓勵內部及外部人員檢舉不誠信或不當行為，但內部人員如有虛報或惡意指控之情事，應予以紀律處分，情節重大者應予以革職。新日光有專人受理處理檢舉情事之相關人員應以書面聲明對於檢舉人身份及檢舉內容予以保密，新日光並承諾保護檢舉人不因檢舉情事而遭不當處置。如經證實被檢舉人確有違反相關法令或新日光誠信經營政策與規定者，應立即要求被檢舉人停止相關行為，並為適當之處置，且必要時透過法律程序請求損害賠償，以維護公司之名譽及權益。對於檢舉情事經查證屬實，應責成公司相關單位檢討相關內部控制制度及作業程序，並提出改善措施，以杜絕相同行為再次發生。

新日光專責單位應將查證屬實之檢舉情事、其處理方式及後續檢討改善措施，向董事會報告。





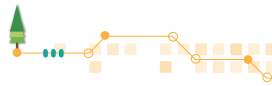


# 5

## 員工與社會參與

- ▶ 5.1 友善職場
- ▶ 5.2 安全職場
- ▶ 5.3 健康職場管理
- ▶ 5.4 社會參與





員工是公司重要且最大的資產，新日光致力於建立一個良好且安全的工作環境，並遵循及配合相關勞工法令。公司提供員工多元化與平等機會、建立女男同酬制度、互信互重的勞僱與勞資關係、扎實的教育訓練，依照此五大理念，公司與員工將共創雙贏。

透過招募任用、薪資福利、績效管理與訓練發展等政策與有系統的管理制度上，期望提升員工追求自我卓越。民國 104 年，新日光員工總數於台灣地區共 2844 名，其中進用身心障礙員工數優於政府法令之規定，顯示在人員招募任用上不歧視特定身分，採取適才適性、用人唯才的人才進用政策。在健康的工作環境及具競爭力的薪酬水準下，104 年新日光的員工離職率低於 10%。

在勞僱之間溝通部分，公司重視且營造一個友善職場環境，致力於員工與主管、同儕間的雙向互動。每季的勞資會議提供雙方開放且透明化的平台，協調勞資關係共創雙贏。針對員工個人關懷，亦提供專線與信箱等管道，充分聆聽員工聲音，藉此更了解其需求。教育訓練方面，公司提供多元學習方式，包括內、外部訓練、E-learning 數位學習平台、內部小型圖書館…等。為持續提升人員素質，訓練共計有七大類課程，將依其不同職務之工作要點安排相關課程訓練。

新日光身為企業公民的一份子，一步一腳印在地深耕，鼓勵同仁參與公益活動。新日光志工社於 103 年成立，至今近 2 年時間，秉持行動關懷精神，參與活動包含家扶中心勵學家族資助、阿寶教育基金會日光寶盒捐贈，以及華山基金會端午節送暖…等。今年適逢新日光成立十週年，志工社同步發起「捐血傳愛」、「愛心路跑」與「公益園遊會」三大活動，讓同仁發揮助人為快樂之本，回饋社會之舉。

新日光精彩十年之基業，將以輝煌未來為目標持續努力。期許員工和公司擁有共同願景之同時，亦能對社會和環境持續做出行動關懷與更好的貢獻。

## 5.1 友善職場

在良好環境與工作氣氛下才能提高員工士氣和工作效率。新日光相信唯有幸福的員工，才有具競爭力的企業！

### 5.1.1 薪酬福利與員工關係

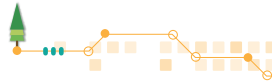
新日光之薪酬水準以能吸引及留任優秀人才與參照同業薪資水準，並兼顧股東及員工之權益而制定，不因性別與種族不同而有任何差異，相同職等與工作內容給予同樣水位之薪資，另依據員工績效表現與組織目標達成給予適時彈性調整。

福利政策旨在鼓舞員工士氣、激發工作意願及創造職工福利，每一位新日光同仁，亦不論性別、國籍、種族或宗教信仰，皆享有平等的福利及補助措施，另有年度調薪、營運績效獎金、員工分紅、員工認股、留任獎金等優渥的薪酬制度。配合各年節舉辦各式活動，讓員工紓解工作壓力、增強凝聚力，以達到工作與生活平衡。



|       | 正職  | 約聘                               |
|-------|---|----------------------------------|
| 特休假   | 年資第一年，給予特休假 6 天，未滿三個月離職不予給假。到職滿三個月不滿一年離職，其特別休假天數則依在職比例計算。             |                                  |
| 育嬰留停  | 依性別工作平等法之規定，到職滿半年且育有未滿 3 歲子女即可申請。                                     |                                  |
| 獎金    | 員工分紅、員工認股、年終獎金、營運績效獎金、三節禮券(春節、端午節、中秋節)、勞動節禮券、生日禮券                     | 期滿獎金、三節禮券(春節、端午節、中秋節)、勞動節禮券、生日禮券 |
| 補助    | 結婚、生育、住院、喪葬、餐費補助、社團補助   |                                  |
| 保險    | 勞保、健保、團保、勞退   |                                  |
| 工作環境  | 免費停車場、員工餐廳、健身房、視障按摩、健康中心、哺乳室、書活館、費雪餐椅免費租借                             |                                  |
| 福委會活動 | 年節、情人節、勞動節、端午節、中秋節、聖誕節、運動季、員工旅遊、家庭日、每月之星、星光大道、尾牙活動、特約商店折扣、多元社團、免費電影欣賞 |                                  |
| 員工關懷  | 新人及年度健康檢查、急難救助、員工輔導諮詢、員工關懷與紓壓課程、親子講座                                  |                                  |





### 績效管理

為瞭解員工工作表現，引領潛能，公司定期進行績效評核，並藉由評核結果對每位正職員工的成就與貢獻予以合理的評價，於每年度提供兩次透明化之暢通晉升機會。同時，也透過每季表現傑出獎與年度舉辦優秀員工之選拔，激勵員工士氣、強化自我提升之動力。針對約聘同仁則進行半年度工作評核，若評核結果達成工作目標，將發給期滿獎金以茲獎勵。

### 關懷員工

除了關注員工的職涯發展機會，工作生活平衡以及工作環境滿意度的提升，是新日光希望給員工的承諾。對於職場中的孕哺媽咪，開放孕婦個人專屬停車位，並支持母乳哺育，提供舒適的集乳空間，另亦增購費雪餐椅供同仁免費借用。公司主動簽訂企業特約托兒所與幼稚園的專屬優惠，讓同仁能安心托育孩子。





近三年育嬰留停申請與復職率

| 項目                | 2013 |     |     | 2014 |     |     | 2015 |     |     |
|-------------------|------|-----|-----|------|-----|-----|------|-----|-----|
|                   | 男    | 女   | 合計  | 男    | 女   | 合計  | 男    | 女   | 合計  |
| a. 符合申請資格人數       | 318  | 196 | 514 | 429  | 263 | 692 | 548  | 288 | 836 |
| b. 實際使用人數         | 3    | 46  | 49  | 8    | 44  | 52  | 24   | 73  | 97  |
| c. 復職人數           | 2    | 35  | 37  | 6    | 38  | 44  | 18   | 65  | 83  |
| d. 留任人數 (復職 >12m) | 0    | 31  | 31  | 6    | 33  | 39  | 16   | 56  | 72  |
| e. 比例             |      |     |     |      |     |     |      |     |     |
| 復職率               | 67%  | 76% | 76% | 75%  | 86% | 85% | 75%  | 89% | 86% |
| 留任率               | 0%   | 89% | 84% | 100% | 87% | 89% | 89%  | 86% | 87% |

☆ 註 1：享有育嬰假員工總數：

2013 人數：用 2010-2013 申請產假、陪產假人數推估。

2014 人數：用 2011-2014 申請產假、陪產假人數推估。

2015 人數：用 2012-2015 申請產假、陪產假人數推估。

☆ 註 2：復職率計算方式為  $c/b * 100\%$

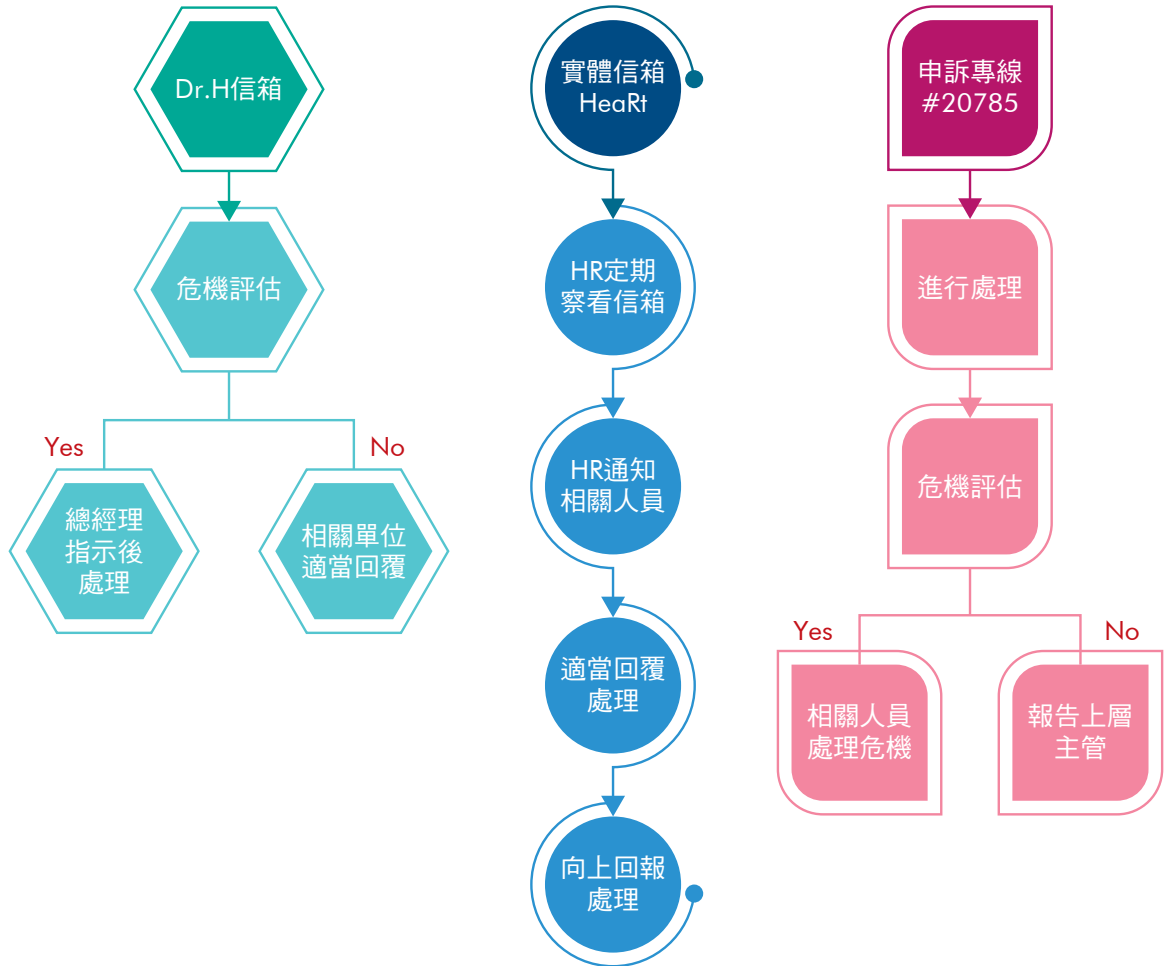
☆ 註 3：留任率計算方式為  $d/c * 100\%$

多元溝通管道

公司提供多元溝通管道，除按季舉辦「勞資會議」、「福委會議」及「部門季會」外，並提供電子信箱、實體信箱及申訴專線等方式供員工及時溝通；另不定期發行內部電子報宣導，讓全體員工皆可更瞭解公司目標與未來發展，相關單位亦可客觀因應並提供改善建議，致力於強化上下溝通暢通且積極協助員工。另一方面，因應公司政策使致嚴重影響員工工作權時，比照相關法令規定，提前一個月內召開溝通會議向員工說明並向主管機關核備後實施。



處理  
申訴 申訴流程圖



申訴個案皆依流程秉公處理，並於期限內回覆與結案，歷年申訴數量彙整如下表；近年來隨著勞工意識抬頭及公司合併後之磨合期，在持續宣導及透明化申訴管道後，同仁較願意反應個人意見，104 年申訴案件數雖有微增趨勢，但藉由強化溝通及座談會等措施，申訴個案皆獲得正面解決。

| 年度    | 101 | 102 | 103 | 104 |
|-------|-----|-----|-----|-----|
| 申訴案件數 | 1   | 0   | 4   | 14  |
| 處理中   | 0   | 0   | 0   | 0   |
| 已結案   | 1   | 0   | 4   | 14  |



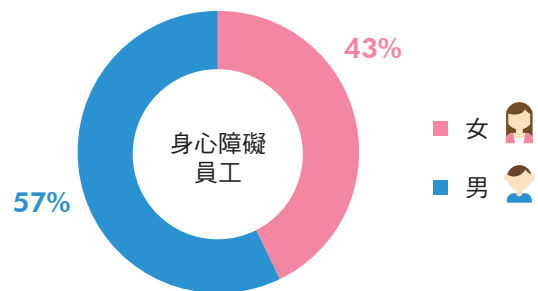
### 5.1.2 人力資源

#### 人力分佈

截至 104 年底新日光員工總數台灣地區共 2844 名，其中含定期契約員工共 68 名，及含身心障礙員工共 21 名，優於政府法令之規定。各廠區之男女員工比例分佈平均，人員之學歷與年齡分佈亦分散在不同層級，顯示新日光不歧視特定身分，採取適才適性、用人唯才的人才進用政策。

#### 台灣廠區身心障礙員工組成性別分析

| 類型     | 女  | 男  | 佔比     |
|--------|----|----|--------|
| 身心障礙員工 | 9  | 12 | 42.86% |
|        |    |    | 57.14% |
| 總計     | 21 |    | 100%   |

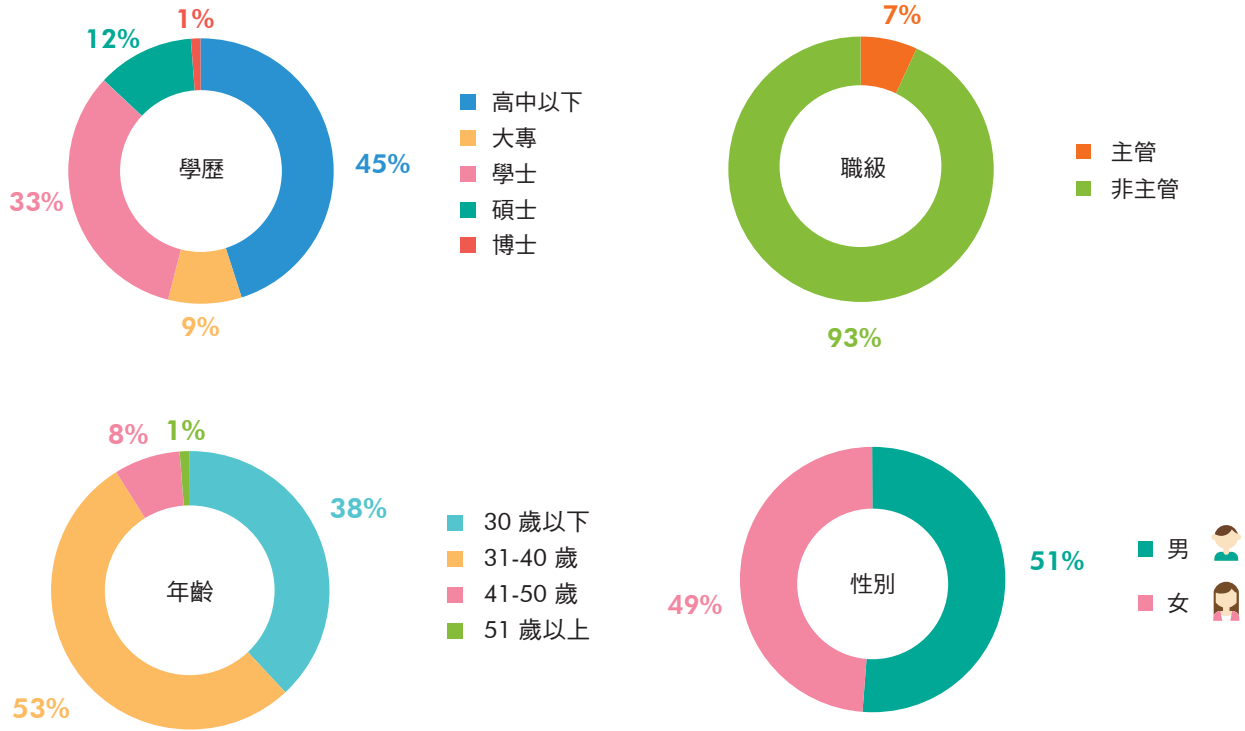
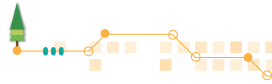


#### 新進及離職人力結構

| 類別 | 組別     | 男性   |        | 女性   |       |
|----|--------|------|--------|------|-------|
|    |        | 人數   | 組別 %   | 人數   | 組別 %  |
| 學歷 | 高中以下   | 468  | 36.9%  | 801  | 63.1% |
|    | 大專     | 127  | 47.2%  | 142  | 52.8% |
|    | 學士     | 565  | 60.6%  | 368  | 39.4% |
|    | 碩士     | 266  | 78.7%  | 72   | 21.3% |
|    | 博士     | 35   | 100.0% | 0    | 0.0%  |
| 年齡 | 30 歲以下 | 470  | 43.5%  | 610  | 56.5% |
|    | 31-40  | 823  | 54.5%  | 687  | 45.5% |
|    | 41-50  | 144  | 64.3%  | 80   | 35.7% |
|    | 51 歲以上 | 24   | 80.0%  | 6    | 20.0% |
| 職級 | 主管     | 165  | 84.6%  | 30   | 15.4% |
|    | 非主管    | 1296 | 48.9%  | 1353 | 51.1% |
| 總計 |        | 2844 |        |      |       |

☆ 註：主管職定義為副理（含）以上之主管





### 新進及離職人力結構

104年新進員工為519人，主要分佈在30歲以下之年齡層，其次為31~40歲；離職員工則為250人，則主要分佈在31~40歲之間。

### 新進及離職人數依性別統計

| 性別 | 新進員工 |         | 離職員工 |         |
|----|------|---------|------|---------|
|    | 人數   | 百分比     | 人數   | 百分比     |
| 女  | 254  | 48.94%  | 90   | 36.00%  |
| 男  | 265  | 51.06%  | 160  | 64.00%  |
| 總計 | 519  | 100.00% | 250  | 100.00% |

☆ 註：以臺灣地區為設算基準

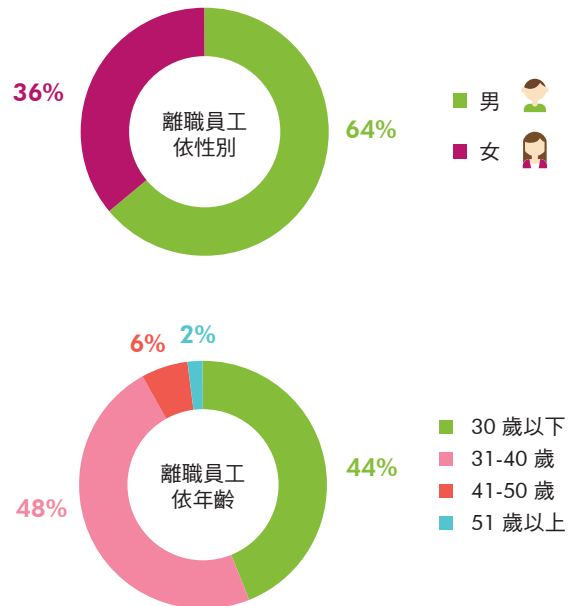
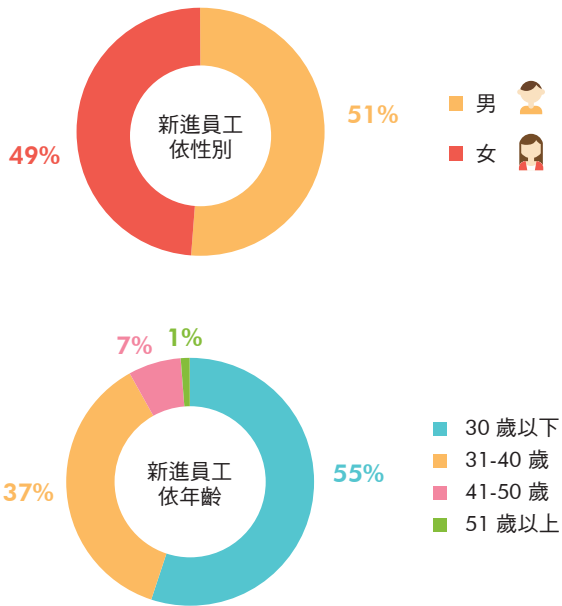




新進及離職人數依年齡統計

| 年齡      | 新進員工 |         | 離職員工 |         |
|---------|------|---------|------|---------|
|         | 人數   | 百分比     | 人數   | 百分比     |
| 30 歲以下  | 288  | 55.49%  | 111  | 44.40%  |
| 31-40 歲 | 191  | 36.80%  | 120  | 48.00%  |
| 41-50 歲 | 37   | 7.13%   | 14   | 5.60%   |
| 51 歲以上  | 3    | 0.58%   | 5    | 2.00%   |
| 總計      | 519  | 100.00% | 250  | 100.00% |

☆ 註：以臺灣地區為設算基準



質量並重之人才招募

每年舉辦之校園徵才及校園講座，深入校園與同學互動，藉此發掘具有潛力之人才，亦提升學生對新日光之認識與了解。

招募及遴選過程強調公開、公正方式，對於各界應徵者皆平等對待，且進用人員講求質量並重。除在臺灣地區進行招募外，新日光亦重視員工發展之多樣性，配合公司海外廠區之營運方針，積極延攬全球各地優秀人才。



新日光藉由研發替代役制度，配合政府政策選用相關科系且具備專業知識能力之優秀役男，使其適才適所。自 100 年度開始實施，截至 104 年度已達 55 名研發替代役，每年也會在各大學校舉辦研替說明會以吸引專業人才的加入。



### 5.1.3 人才培育

新日光以人才為本，教育訓練為重要規劃之一，配合公司營運目標及員工個人發展，舉辦相關教育訓練課程，鼓勵同仁於職場上終身學習，以提升個人及組織競爭力。

#### 多元學習管道

公司提供多元化的學習管道，除內外部實體課程之學習機會外，E-learning 數位學習平台，內包含多種線上數位課程，供同仁不受時空限制的自主學習。自 100 年設立小型圖書館，各類別書籍與影音資源已累計達 2,300 筆之數量，藉此培養同仁閱讀風氣。除透過主管工作上教導與各種專案歷練，以精進其專業知識與工作技能外，員工亦可藉由多種學習方式，培養自我專業與個人成長。



### 完整的培訓課程

公司除了內部自製課程教材與專業培訓規劃，亦邀請各領域名人開講。豐富的課程內容，完善的課程設計，有效提升員工的 KSA - Knowledge, Skills and Abilities。

課程設計除講授外，按不同課程屬性安排許多體驗式活動、個案探討、小組討論和影片觀賞，讓學習過程更加豐富與生動活潑。公司共計有七大類訓練課程，依其不同職務之工作要點做開課安排。

### 七大類訓練課程

| 課程類別      | 說明                                    |
|-----------|---------------------------------------|
| 新進人員訓練    | 新進人員職前訓練，包含公司介紹、規章制度等共通性課程，協助新人熟悉工作環境 |
| 一般性訓練     | 各類語文學習、電腦技能等通識性課程                     |
| 專業技能訓練    | 包含工程類、研究發展技術等，以提升專業，增進工作效率與績效之相關技能訓練  |
| 職場安全與衛生訓練 | 依職業安全衛生法令規定辦理                         |
| 環境管理訓練    | 依環境政策、環境目標與標的，提供相關宣導課程。               |
| 品質訓練      | 包含統計方法與品管工具等訓練，以促進全面品質管理之提升           |
| 管理訓練      | 依公司經營方針及策略，開辦各職層級知識性、觀念性與技巧性之相關管理訓練。  |

於 104 年，新日光教育訓練總時數達 100,117.9 小時，平均每位同仁所受訓時數約為 35.20 小時。

### 104 年員工教育訓練平均時數

|     | 男         | 女         | 小計        |
|-----|-----------|-----------|-----------|
| 總時數 | 49,173.25 | 44,485.45 | 100,117.9 |
| 總人數 | 1,461     | 1,383     | 2,844     |
| 平均  | 33.66     | 32.17     | 35.20     |



|     | 主管職     | 非主管職     | 小計        |
|-----|---------|----------|-----------|
| 總時數 | 1,185.2 | 98,932.7 | 100,117.9 |
| 總人數 | 195     | 2,649    | 2,844     |
| 平均  | 6.08    | 37.35    | 35.20     |

- ☆ 註 1：以上資料為台灣地區執行狀況。
- ☆ 註 2：以上資料包含實體課程（內 / 外訓）、數位課程、部門專技訓練時數。
- ☆ 註 3：主管職定義為副理（含）以上之主管

### 新人引導－「大樹輔導員」

自 99 年起，為促使公司文化傳承與提升員工向心力與留任率，啟動「大樹輔導員」機制，希望藉由資深同仁的帶領，降低新進人員的不適應以及更快速的融入新日光這個大家庭。

104 年共計 57 位同仁受訓成為大樹輔導員；自 99 年至 104 年共累計 311 名輔導員。目前維持各部門至少有一位大樹輔導員的配置，並於年度提供大樹輔導員訓練課程（包括：公司文化 / 大樹輔導員的職責 / 員工關懷技巧訓練等），培養輔導員們有足夠的技能與正確的態度來帶領新進同仁。



## 5.2 安全職場

新日光能源科技本著愛護地球的經營理念，立足台灣，並積極朝國際化腳步邁進，成為世界一流的太陽能領導廠商，同時履行「遵守法規要求、全員參與、提昇競爭優勢、落實環境管理績效、持續改善、貫徹安全、衛生及健康承諾」的環境安全衛生政策，各廠區均設立職安衛管理組織及由廠區最高主管領導安全衛生委員會，主導各項環境、安全衛生及健康管理計畫。為確保生產運轉達到人員安全與健康，及符合環境管理要求，我們已取得 ISO 14001, OHSAS18001 及 TOSHMS 驗證，並積極推動健康管理計畫，以確保廠區內所有人員包含新日光員工、來賓及協力廠商人員均無健康、安全的疑慮，並提供一個安全、健康與舒適的工作環境。同時，我們並積極支持政府機關各項活動、主動參與「台灣太陽光電產業協會」，結合同業的力量共同面對各項安全、衛生、環境保護、消防及健康等議題。

### 5.2.1 ESH 管理指標

新日光能源科技 2015 年度三大 ESH 管理目標如下：

- ☞ 無任何因環安衛事件之死亡事件。
- ☞ 不得有任何足以導致生產中斷之環安衛事件發生。
- ☞ 獲得來自主管機關、外部團體、或客戶的獎勵 3 項以上。

2015 年，我們達成了公司經營階層決策會議交付年度三大 ESH 管理指標的任務，其中獎項部分，我們甚至超前共獲得 12 項獎勵，如下表。包含：

| 類別 | 安全衛生類 | 環保類 | 健康管理類 | 能源管理類 |
|----|-------|-----|-------|-------|
| 件數 | 3     | 3   | 4     | 2     |

#### ☞ 安全衛生類：

- ☞ 新竹廠：榮獲科技部新竹科學工業園區管理局「職業安全衛生優良單位」殊榮，新日光能源的安全衛生管理再次獲得肯定。
- ☞ 新竹廠：獲頒科技部新竹科學工業園區管理局『35 週年新竹科學園區工安環保月活動協辦單位』獎座。
- ☞ 台南廠：勞動部職業安全衛生署：『安全文化促進』輔導證書南區職安衛中心將以輔導代替查核期間 2015.6.16~2016.06.15（獲獎日期：2015.06.15）。

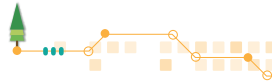
#### ☞ 環保類：

- ☞ 新竹廠：獲得 2015 新竹市國家環境教育獎 民營事業類第一名。
- ☞ 新竹廠：新竹市 2015 年秋季淨灘活動感謝狀。
- ☞ 台南廠：獲得台南市 2015 年世界水質監測競賽優等獎，並獲頒水環境守護志工旗。

#### ☞ 健康管理類：

- ☞ 新竹廠：連續兩年榮獲『新竹市衛生局優良集乳室認證』。
- ☞ 新竹廠：獲得 2015 年健康職場『健康促進標章』。
- ☞ 竹南廠：獲得苗栗縣政府衛生局健康減重優良獎職廠組最有效益職廠第三名。
- ☞ 台南廠：因 2015 年獲頒『健康領航獎』獎座，台南市政府衛生建議獎勵有功人員護理師。





#### ⚙️ 能源管理類：

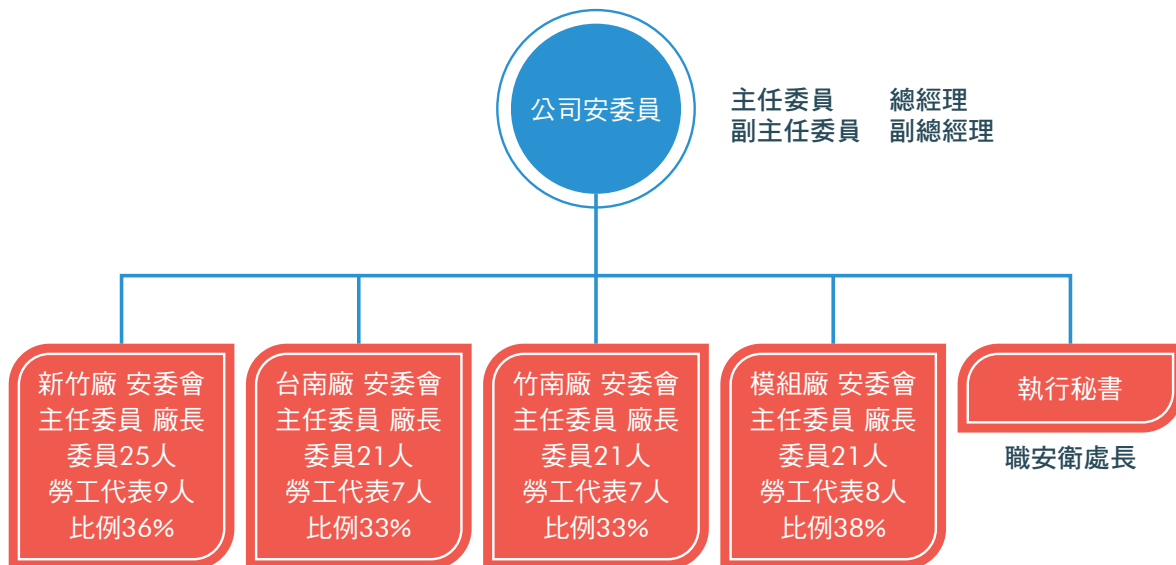
- ✿ 新竹廠：獲經濟部工業局頒發清潔生產系統評估合格證書。
- ✿ 台南廠：獲得經濟部能源局『節能精英卓越創新』獎牌。

#### 5.2.2 各廠區勞工安全衛生委員會

新日光能源科技各廠區最主要的安全衛生業務管理為廠區勞工安全衛生委員會（安委會），由各廠區功能性單位主管及勞工推派代表組成，並均由該廠區廠長擔任主任委員。除固定每季召開委員會議外，每月並召開環安衛促進會。是廠區內推動安全衛生、健康及環境管理業務的最主要功能性編組。

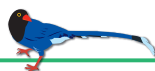
各廠區安委會決議與追蹤事項，並由廠區廠長於公司安委會彙報。公司安委會為全公司環安衛主要 KPI 最重要的決議組織，各廠發生之主要事故均於公司安委會檢討後平行展開至各廠區；各廠區清潔生產指標亦納入公司安委會檢討後，設定為各廠區 KPI；全公司性健康管理事項，均在公司安委會確定方案後實施之。

公司與廠區安委會組織編制及勞工參與組織運作情形示意，如下圖：



#### 5.2.3 緊急應變與安全衛生教育訓練

新日光能源科技非常重視員工的工作環境安全，職安衛處每年舉辦緊急應變演練，加強同仁對於逃生動線、滅火器使用與緊急應變事故處理的熟悉度；強化同仁對於工作環境的認識及消防安全知識。另，台南廠於 2015 年更有約 120 位同仁參與消防隊地震演練，模擬及熟悉地震發生時的疏散路線。



新日光除給予各階層作業員工基本操作訓練、依新頒職業安全衛生法及新修訂相關法令提供相關訓練外，並於第三季與南區職安衛中心合辦高階主管之法令推行座談會。近三年針對承攬商、新進與在職員工之職業安全衛生相關教育訓練、消防、應變及各項疏散演練等活動，彙整如下表：

| 年份     | 102 年 | 103 年 | 104 年 |
|--------|-------|-------|-------|
| 教育訓練場次 | 64    | 202   | 239   |
| 受訓人數   | 3,604 | 5,961 | 6383  |

☆ 註 1：102~103 年度統計廠區為新竹廠、竹南廠、台南廠及新竹模組廠

☆ 註 2：104 年度統計廠區增加湖口模組廠



### 5.2.4 事故防範與管理

為有效防止職業災害發生，新日光制定 ESH 績效評分制度，將事故發生件數與其改善及平行展開定義為被動指標；並將作業觀察、自主巡檢、及提案改善等設定為主動指標。2015 年第二季開始推定評分以來，主管安全巡檢件數及高風險作業觀察比率均明顯增加。期待藉由 ESH 績效評分的加分機制，發揮各單位榮譽感，以強化主管參與及落實廠內各項作業安全管理。達到主動改善作業環境安全衛生及環境的積極目的，進而提高新日光安全管理文化。

#### 環安衛巡檢統計

| 執行項目   | 執行內容      | 單位   | 102 | 103  | 104  |
|--------|-----------|------|-----|------|------|
| 廠區巡檢管理 | 工安單位廠區巡檢  | 人次/月 | 128 | 148  | 95   |
|        | 廠級主管巡檢    | 次/月  | 6.5 | 6.5  | 14.7 |
|        | 高風險作業安全觀察 | 次/月  | 4.8 | 5.25 | 8.3  |
| 承攬商管理  | 廠商施工安全巡查  | 次/日  | 3.5 | 3.7  | 7.3  |

☆ 註 1：102~103 年度統計廠區為新竹廠、竹南廠、台南廠及新竹模組廠

☆ 註 2：104 年度統計廠區增加湖口模組廠



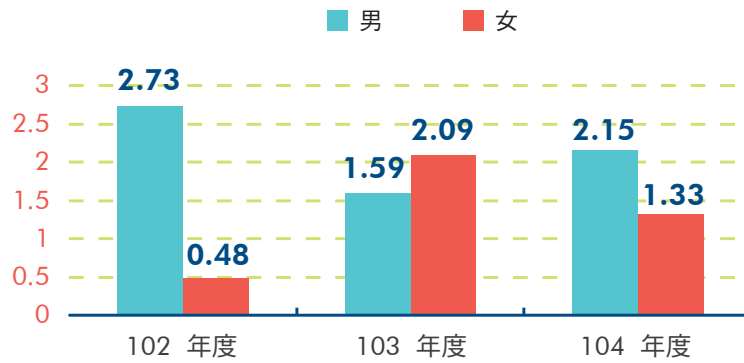
### 5.2.5 失能傷害統計分析

新日光公司參照勞動部公佈之重要失能傷害統計指標，選用失能傷害頻率（FR）及失能傷害嚴重率（SR）為主要統計依據（不含廠外交通事故）。依該統計追蹤歷年失能傷害變動趨勢，作為改善方案重要依據，減少傷害發生率與降低傷害嚴重度。期盼來年可持續朝向無重大事故發生目標努力。





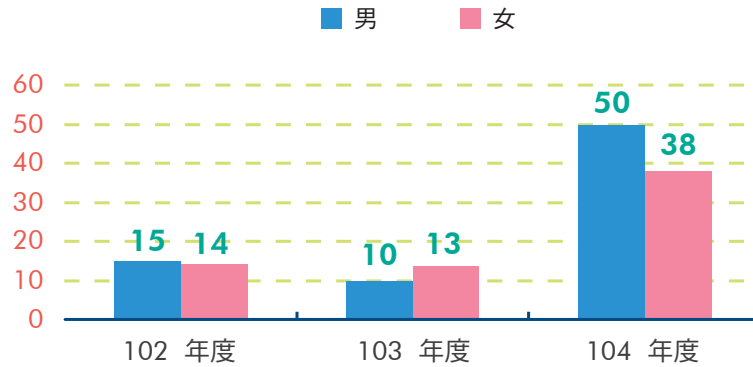
失能傷害頻率 (FR)



註 1：FR：每百萬工時中，發生失能傷害的總人次數

註 2：計算方式：FR= 失能傷害總人次數 × 10<sup>6</sup> / 總工時

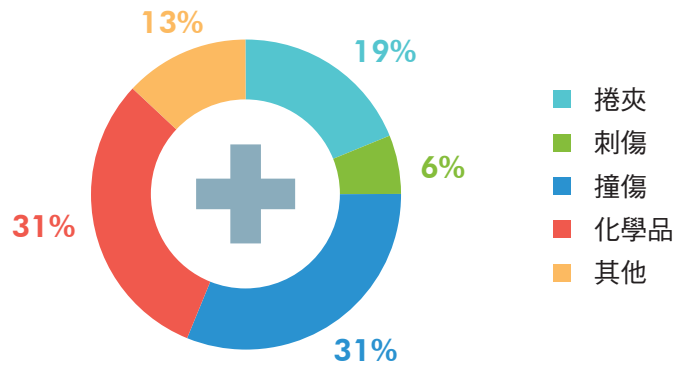
失能傷害嚴重率 (SR)

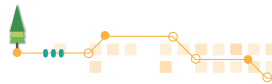


註 1：SR：每百萬工時中，發生失能傷害的總損失日數

註 2：計算方式：SR= 失能傷害總損失日數 × 10<sup>6</sup> / 總工時

2015 年傷害類型統計





### 5.2.6 安全職場推廣

新日光除自我投入安全職場努力外，台南廠並自 2012 年起由台南市勞工局推薦，擔任 18 家廠商的「領頭鵝」，以「大廠帶小廠」的方式，協助及輔導中小事業改善工作環境，2015 年度參與企業更增加到 20 家。

## 5.3 健康職場管理

新日光能源科技的員工健康管理，分一般健康照顧、疾病管理、職業衛生護理、及健康促進等四大面向。

### 5.3.1 一般健康照顧

新日光以發揮「用心、安心、放心」的精神，除在各廠區設立醫務室、配置專業健康管理師及職業病專科醫師臨廠服務外。每年提供員工一次之一般及特殊作業之健康檢查。除健康檢查頻率優於法令要求外，並增列腹部超音波、甲型胎兒蛋白（AFP）、四碘甲狀腺素、甲型胎兒蛋白（AFP）及癌胚抗原等項目，逐年安排檢查。藉健康檢查可讓同仁更了解肝功能、新陳代謝、及癌症指標之健康風險。健檢結果再由健康中心安排專業醫師提供健檢後健康諮詢，依諮詢結果再由健康中心提供追蹤管理。並依健康統計結果，由專業護理師規畫周延的健康管理計畫。

### 5.3.2 疾病管理

健康檢查結果結合佛明漢心血管問卷評估心血管疾病高風險因子及代謝症候群分析，發現十年內發生心血管疾病機率中高風險族群有 10 人、需代謝症候群需治療追蹤者有 4 人，皆已採行一對一醫生諮詢或個別衛教指導，並持續追蹤同仁風險等級及關懷。健康中心並舉辦新陳代謝預防課程，協助同仁除接受專業治療外，亦可藉落實健康的生活習慣，達到改善個人身體健康。

### 5.3.3 職業衛生護理

#### 母性保護關懷管理

新日光公司非常重視母性員工的母乳哺育，極力打造一個安全溫馨又舒適的環境，除了在各廠設立集乳室供母性員工使用，也主動提供消毒鍋讓母性同仁集乳完之奶瓶可以即時消毒，讓媽媽們可以更放心的使用。新竹廠已連續兩年榮獲「新竹市衛生局優良集乳室認證」，期許 105 年能夠提供母性員工更多功能性的哺乳物品及講座，打造一個更優質的環境，讓母性員工可以安心的在廠內使用，讓每一位新日光寶寶都可以在醫護人員關懷及媽媽守護下快樂的成長茁壯。



為鼓勵母性員工主動告知妊娠期間，展開 [ 甜蜜開始 新日光 新幸福活動 ]，在專業護理師早期介入關懷母性員工，及協助進行工作環境風險評估、分級管理、安排廠醫諮詢等協助。104 年共有 33 人在護理師的關懷管理下，完成包括工作適行性評估、媽媽教室、寶寶照護、副食品餵食及母性員工哺乳狀況關懷等服務，都讓同仁感受到新日光的用心。



新日光媽媽禮宣傳海報



提供消毒鍋給集乳媽媽使用



懷孕及產後一年內哺乳媽媽安排諮詢

再者，妊娠中或分娩後未滿一年之女性人員，如涉及作業面人因危害風險、亦由護理師及駐廠醫師專案展開個案健康管理。

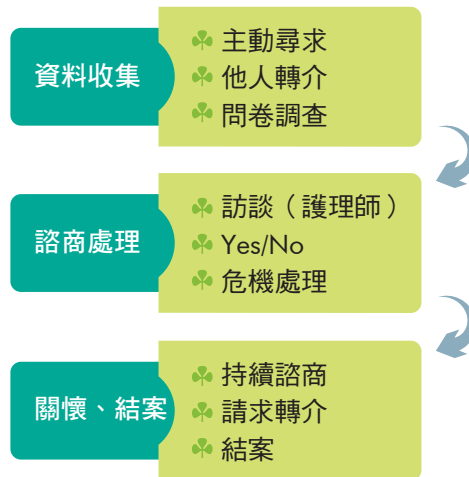
### 作業面人因風險管理

健康中心依 PDCA 循環管理流程，搭配年度體檢機會，以人工物料處理檢核表（KIM 表）對各單位作業面執行人因健康風險評估，結果發現，電池廠後段目檢品管女性作業同仁，因較高重複性作業需求，有較高的累積性肌肉不適反應。經健康中心護理師結合駐廠職業病醫師、職安衛人員、各站點領班與作業人員，再經現場作業操作觀察後，已執行包含：作業人員定期輪調特定作業站點、各站點增加輪調作業人力以分散作業時間長度、改善易造成搬運姿勢不良之推車、找尋替代較輕便之 Carrier 及評估搬運自動化之可行性等改善方案，並已平行展開至各工廠。健康中心將持續結合職安衛、廠醫、及各作業單位，追蹤各作業別人員的肌肉負荷改善進展。並持續依各工作站別之人員作業特性，藉由作業觀察與危害分析模式，達到防範於未然的目標

### 壓力管理

社會與生活形態變遷，許多人每天在工作、家庭與親情...等腳色中不斷切換，逐漸累積壓力。健康中心依下圖流程，分別藉由個案主動尋求協助、同仁轉介、或藉由『自覺症狀量表』掌握到同仁身心健康狀況後，先經護理師訪談或危機處理，必要時再透過諮商與轉介，包含合約之專業諮商師處理，以協助同仁渡過個人來自各式壓力的低潮期。





在預防方面，健康中心與人資部員工關係單位均亦邀請臨床心理師蒞臨廠內，藉由舉辦諸如【天天好心情 壓力調適】講座，及其他類似的舒壓工作坊，透過專業的舒壓課程，帶領同仁看見自己的壓力來源，找尋適合自己的紓壓技巧，以達到調適身心靈的目的。

### 5.3.4 健康促進

健康的員工是公司最重要的資產，為打造健康活力的職場，健康中心於 104 年辦理了一系列健康促進活動，包含揪團減重班、壓力講座、視力保健及捐血活動等。

#### 減重活動

104 年揪團減重活動，新竹、竹南及台南三個廠區共有 167 人參加。內容包含靜態講座、個人自主運動及飲食控制等並進，以揪團方式結合同儕間甚至納入家人相互支持，藉由團體競賽活動方式推動減重活動，同仁體重共減 434 公斤，平均每人減重約 3 公斤。活動最大效益，在使同仁獲得健康減重及瘦身與塑身方法，即使個人體重再發生變化，亦可依自主減重方法達到恢復減重目標。尤其揪團的夥伴精神，及家人的砥礪，除獲得健康減重效益外，更藉由同仁互相鼓勵的平台，發揮團隊精神。



**營養三部曲—譜出健康人生**

大家只知道少油少鹽多運動為減重的不二法門，但要如何真正的了解運用，卻鮮少人知，健康中心為各位安排營養師及長庚醫師來幫助各位真正了解「健康」！

- 飲食講座：**由專業的營養師教您重新認識食物
- 減重講座：**由長庚 醫師 教您怎麼減去惱人的體重
- 營養檢測：**在餐廳現場 由美麗的營養師跟您互動



### 視力保健

眼睛是同仁的靈魂之窗，健康中心辦理 [ 視力保健 ] 活動，邀請專業的眼科醫生提供眼壓檢查與保健講座，讓同仁在廠內上班之餘即可兼顧視力保健。現場並提供免費洗眼鏡及調整鏡架等多項服務，獲得同仁熱烈的迴響。

## 5.4 社會參與

新日光身為企業公民除了重視企業社會責任外，也意識到社區關懷與地方經營的平衡發展，並且要求一步一腳印深耕地方社區，採取多元化的意見吸收及開放社區民眾共同參與，新日光的關懷生活圈，以融入社區元素、地方互動為目標。

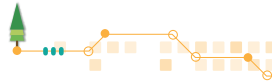
### 5.4.1 社區與地方經營

新日光全集團秉持著綠色能源科技的理念，位於各廠區園藝維護綠美化植栽與鄰近社區公園認養，103 年度編列預算共計 90 萬元做為造景維護，認養周邊鄰近社區公園總坪數達 6,687 平方公尺，並投入養護及園藝植栽維護，包含河道造景、人行步道及夜間照明，草皮綠地修剪，路樹維護等。認養公園內連結親子遊戲設施，每每早晨及黃昏時，週邊社區運動健走的民眾、使用運動設施的兒童，皆是新日光友善企業的快樂來源，此外新日光對於草皮維護也採用動物綠帶無障礙空間，大草皮區無設立阻礙動物遷徙之設施，舉凡松鼠、飛鳥皆可以自由在大草皮奔跑飛翔，讓大草皮動物生活圈無障礙自由生活也是新日光執著關懷的綠色、綠能設計，並於 103 年起開始參加新竹科學園區綠美化競賽，接受各自然景觀專家的指導後，皆獲得優勝獎與優等獎，再次獲得科學工業園區管理局的專業肯定。新日光一直以來秉持著綠色能源為推動力量，也藉由推行週邊綠色生態保護希望能夠將廠區內綠色植栽區打造成新日光綠茵生活環境，對於地方或社會展現愛護綠色生態堅毅精神，永續經營並且提倡綠能型態一直是我們需要共同努力的方向，於是 104 年起於台南廠開始找尋各方可以獲得的綠色資源及合作的管道，終於在台南科技工業區服務中心的協助下獲得重大的進展，展開了打造綠茵生活環境的第一步，新日光經由台南科技工業區服務中心向嘉義林區管理處申請了 2000 株樹苗，也是同年度中向林管處申請最多樹苗的企業之一，計劃逐步植栽樹苗增加土地綠色植被覆蓋率，該種植區域總面積 120m<sup>2</sup>，綠帶種植草皮及樹苗，綠色覆蓋率達到 95%，目前種植成果相當良好，故 105 年度也獲得台南科技工業區服務中心頒發” 104 年度認養綠美化作業感謝狀”。

#### 擬栽植面積或長度

|                      |     |
|----------------------|-----|
| 面積 (M <sup>2</sup> ) | 120 |
| 長度 (M)               | 20  |





栽種前



栽種中

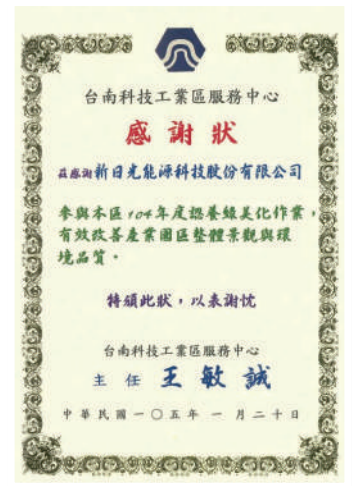


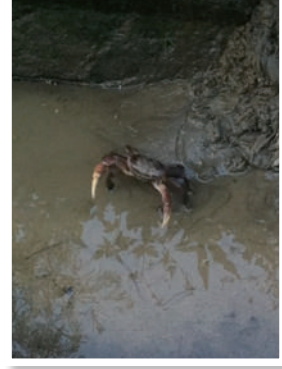
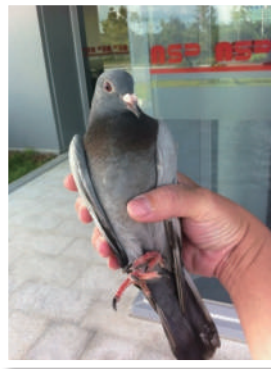
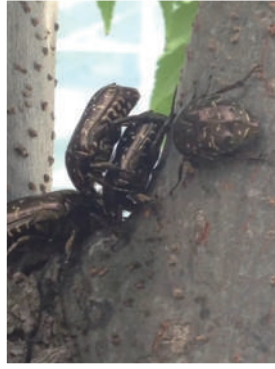
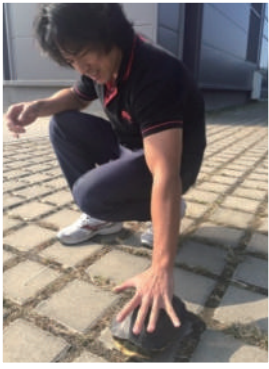
栽種中



栽種後

新日光台南廠區較為靠近廣鹽性生物活動流域，生物多樣性完整且豐富，使新日光有著得天獨厚的環境，以廠區為中心範圍 5 公里內有”四草野生動物保護區” ”四草紅樹林保護區” ”四草濕地” 其中台南科技工業區週邊之 515.1 公頃土地公告劃設為「四草野生動物保護區」，作為台南本地生態環境保存及物種保育之用，配合周邊流域靠近”嘉南大圳”的優勢，加上蜿蜒雨水通道經常有生物遷移，新日光週邊雨水通道不但經常可見動物與生物棲息，舉凡陸龜、毛蟹、還有候鳥也都會在此停留，在這樣極佳的地理環境下間接地新日光綠色生態區與大自然幾乎已經無縫接軌結合成生物無障礙空間，新日光同仁休息時間也經常在這片生活公園，享受片刻自然地恩賜，生物用棲息自由證明了新日光對於綠色生態的努力與貢獻。





104 年度新日光舉辦「10 年一刻」攝影比賽，許多同仁都在這片小熱帶雨林取材參加比賽，即便是平常也可見熱愛攝影者在此區域取材，可見新日光同仁平日生活中對於豐富的生物多樣性及崇尚綠色自然的生活態度是多麼的重視。

備註：新日光 104 年度編列綠色植栽維護預算合計 108 萬。

註解：廣鹽性生物係指能夠生活在淡水與海水交界處之生物

註解：植被是地球表面所覆蓋的植物的總稱。它是一個植物學、生態學、農學或地球科學的名詞。

#### 5.4.2 人文關懷

##### 公益活動

新日光鼓勵每位員工投入公益活動參與，激發「老吾老、幼吾幼」社會關懷精神。自 101 年開始，每年公司舉辦之活動皆會希望能邀請社福機構參與，從一開始的愛心捐款、愛心募資，四年間長期與相關基金會和社福團體合作，其活動方式考量協助單位之需求亦愈趨多元性。

104 年春節，公司延續寒冬送暖、讓愛蔓延主題，發起【愛心捐款】、【物資義賣】活動，公益對象包含遲緩兒童、弱勢婦女及獨居老人等，希望將對弱勢族群之關懷，轉化成愛的實際行動；於公司十週年慶祝活動，新日光志工社發起一系列活動，希望全體同仁發揮愛心，使弱勢團體也能感受到溫暖，藉此機會幫助需要幫助的人。



| 活動方式      | 活動內容  |
|-----------|---|
| 愛心捐款      | 捐贈單位為阿寶教育基金會、勵馨社會福利事業基金會、伊甸社會福利基金會、台灣兒童暨家庭扶助基金會<br>配合鉅亨網舉辦之年末聯合溫暖送愛心活動，捐贈單位為財團法人蘭智社會福利基金會、台中惠明盲童育幼院、彰化二林基督教喜樂育幼院以及屏東恆春基督教醫院 |
| 愛心物資      | 以捐贈二手衣物、生活用品為主<br>捐贈單位為創世基金會、台灣兒童暨家庭扶助基金會   |
| 基金會團體義賣擺攤 | 參與單位為台灣兒童暨家庭扶助基金會、伊甸社會福利基金會、勵馨社會福利事業基金會、阿寶教育基金會、創世基金會、育成社福基金會、莊雅菁   |
| 愛心路跑      | 公司十周年活動邀集員工及眷屬共同響應，活動收入委由志工社購買日光寶盒捐贈新竹家扶中心-新日光勵學家族、財團法人阿寶教育基金會  |
| 公益園遊會     | 參與社福單位為創世基金會、阿寶教育基金會、勵馨社會福利事業基金會、喜憨兒烘焙團體、竹北望德園  |

| 活動名稱            | 愛心捐款    | 愛心物資募集                |
|-----------------|---------|-----------------------|
| 101 年【一心三用】     | 約 25 萬元 | 購買勵馨基金會愛心巧克力禮盒再轉贈社福單位 |
| 102 年【讓愛・綻放】    | 約 35 萬元 | 千餘件                   |
| 103 年【讓愛・蔓延】    | 約 61 萬元 | 2,114 件               |
| 104 年【永續幸福・分享愛】 | 約 60 萬元 | 1,428 件               |

### 駐廠義賣活動

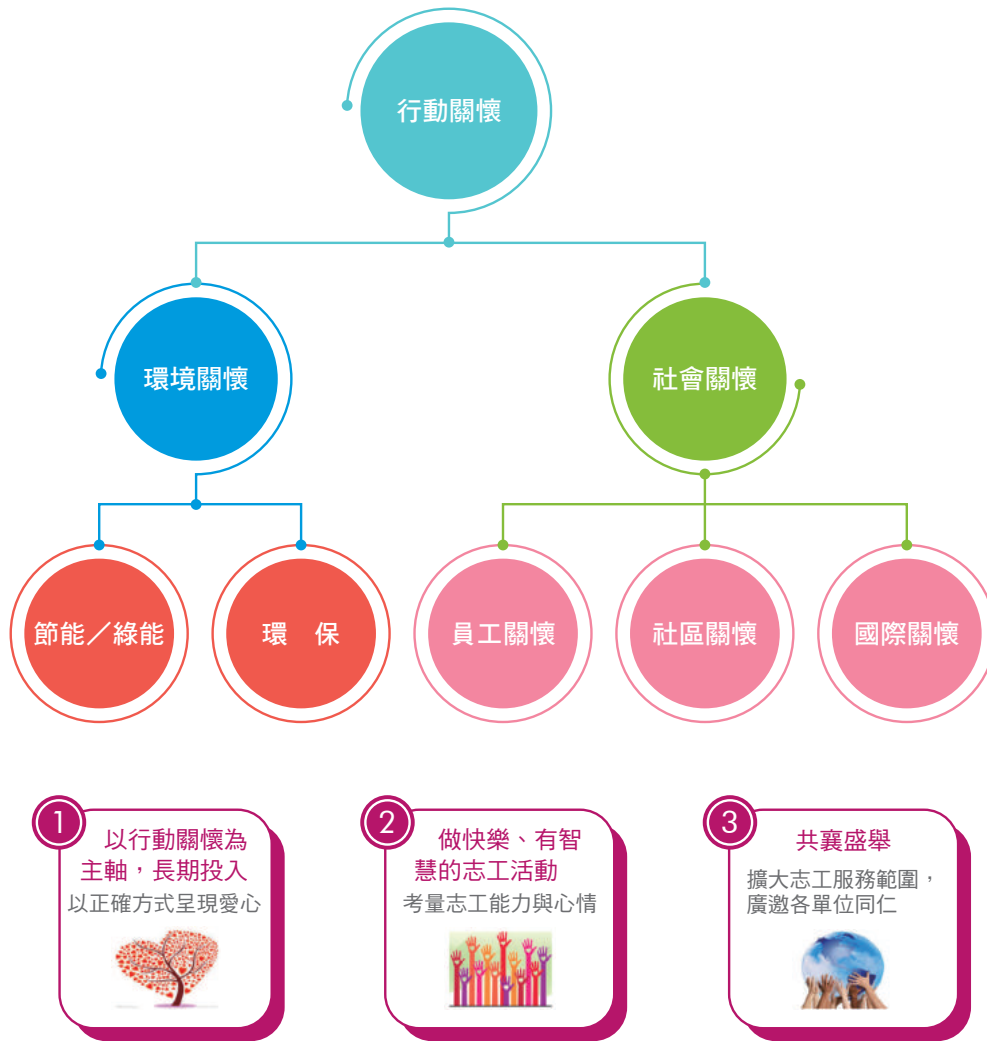
邀請公益團體或弱勢社群定期至公司【義賣擺攤】已實施多年，首要考量員工就工作場所之便，並可藉此培養日行一善之好習慣，將愛的種子深耕於員工心中；目前每月單數週三，提供喜憨兒烘焙團體固定駐廠擺攤，不僅提供喜憨兒工作機會，讓員工方便購買新鮮麵包之同時亦發揮愛心。另外透過年節活動舉辦合作之公益團體如勵馨基金會、伊甸基金會、小太陽手工烘焙、集賢庇護工場、少女獨臂拼豆-莊雅菁、愛花果手工烘焙綠色學院等免費進駐，讓員工選擇喜愛的年節禮盒兌換。公司秉持著力以行動力量支持、照顧更多元族群，讓愛永無止盡的散播至各個角落。





### 5.4.3 志工社

身為企業公民的一份子，新日光結合於綠能領域之專業職能，鼓勵同仁結合自身專業與對這片土地的熱愛來回饋社會，在工作與生活中取得平衡，進而追求更高層次的自我成長與實現。在董事長夫人帶領之下，新日光在 103 年下半年成立新日光志工社，依環境關懷與社會關懷兩大主軸進行志工活動，努力對社會做出更好的貢獻。



#### 以行動關懷為主軸，長期投入

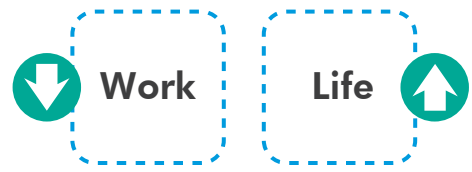
以環境關懷與社會關懷兩大方向，選定主題，包含節能、綠能、環保、員工關懷、國際關懷及社區關懷。並以實際行動，長期投入，以正確方式呈現愛心。



### 做快樂、有智慧的志工活動

志工社成員以自身能力投入公益活動，並結合公司資源，期盼發揮綜效，做快樂、有智慧的志工活動，同仁在享受付出的喜悅同時創造雙贏局面。

共襄盛舉擴大志工服務範圍，加深貢獻之廣度與深度，並廣邀各單位同仁一同共襄盛舉，在工作與生活中取得平衡，進而追求更高層次的自我實現與成長。



新日光志工社目前正式社員共 117 位，由董事長夫人擔任社長，並由兩位副社長負責整個志工社之統籌運作規劃及聯繫負責志工社之統籌運作規劃，並依照志工社行動關懷之設立宗旨設置三個活動組別進行相關志工活動，各組組長不定期與社長報告目前活動狀況並討論未來活動方向，以確認志工社運作之順利，並持續擴大相關活動之參與層面及範圍。

### 104 年度社區關懷活動

| 序 | 時間    | 活動名稱                  | 活動內容                                       |
|---|-------|-----------------------|--|
| 1 | 02/16 | 日光百寶盒活動               | 每年與家扶中心 - 新日光勵學家族、宜蘭的阿寶教育基金會合作，將寶盒致贈給需要的家庭 |
| 2 | 06/18 | 端午節送暖 - 捐贈義賣所得並探視獨居長者 | 與華山基金會合作，於端午前夕親訪長輩家，寒暄問候並致贈關懷禮             |
| 3 | 09/14 | 有愛中秋，享受公益             | 邀請 5 家社福機構參與公司內部中秋禮盒兌換活動，其義賣活動所得達 89,099 元 |
| 4 | 11/28 | 新日光十週年慶 - 公益傳愛        | 發起「捐血傳愛」、「愛心路跑」與「公益園遊會」三大活動，一同歡慶新日光十週年     |

### 日光百寶盒活動

日光百寶盒的愛心認購活動，主要讓偏遠地區學童在寒暑假期間仍有穩定且均衡的營養餐點來源。因此志工社與家扶中心 - 新日光勵學家族、宜蘭的阿寶教育基金會長期合作，將寶盒致贈給需要協助的家庭，也增添新春年節氣息。志工們帶著寶盒親訪宜蘭的阿寶基金會與蘇澳鎮立幼兒園，透過親訪活動，著實感受到孩子們的熱情與活力，也深感覺得孩子們的成長與陪伴極為重要，相信在家扶與阿寶的協助下，此活動也能幫助孩子們一起成長茁壯！



【致贈日光寶盒 & 小朋友們的感謝卡】

### 端午節送暖 - 捐贈義賣所得並探視獨居長者

端午節送暖活動緣起於公司內部義賣活動之所得，捐贈 \$30,000 元整贊助華山基金會「愛老人，端午節動起來」之公益活動，新竹站之服務個案近 85 位；並在端午節前夕由新日光志工社社長親自率領志工社夥伴們，探視弱勢獨居長者，將年節禮品送到這些可愛的老人家手中，親切的話家常，希望他們備感團圓佳節的溫暖。

其中一位個案是高齡 92 歲的李奶奶，獨居多年並於 10 年前罹患癌症，每天飽受病痛之苦，常常疼到無法入睡且胃口不佳，瘦小身軀更顯單薄孤寂。華山基金會自 98 年開始提供關懷訪視、物資協助、居家環境改善及年節關懷等服務，陪伴李奶奶勇敢面對抗癌之路，此次有了志工社的加入，讓李奶奶備感窩心。



### 有愛中秋，享愛公益

於 104 年 9 月中秋活動，志工社也邀請 5 家社福機構參與公司中秋禮盒兌換活動，並製作愛的小故事文宣在內部做宣傳，介紹這些社福機構服務對象與成立宗旨，邀請同仁以行動支持做公益。

### 新日光十週年慶 - 公益傳愛

104 年 11 月，新日光舉辦 10 週年慶祝系列活動，新日光志工社秉持著行動關懷精神，同步發起「捐血傳愛」、「愛心路跑」與「公益園遊會」三大活動，在歡慶的同時以更實際的行動，積極關懷社會。其中，「捐血傳愛」共計 67 位員工熱血響應，並募集到 129 袋血，讓這份愛心延綿不絕的延續下去；「愛心路跑」共 454 位人員參與，募得 \$113,250 元作為日光寶盒活動基金以及其他即時性的社會救助用途；「公益園遊會」共協助 5 家社福團體，募得 \$175,970 元。

### 綠能、節能、及環保活動

『海洋』~ 是人類重要的食物來源，在沙灘上的塑膠瓶罐經過風吹日曬與海岸的潮汐後，最後會分解成細碎難以徒手清理的小塑膠片，因塑膠在自然界中不會分解消失，最後這些小塑膠碎片會隨著潮汐進入



海洋，加入食物鏈循環，進而影響到我們的食物。為了讓同仁了解海洋，關懷海洋，新日光志工社主動出擊，除了加入淨灘活動，也協助主管關機關進行河川湖泊水質檢測。此外，104 年更直接走進校園，傳遞環保節能、環境關懷等訊息，讓志工們一起攜手，響應環保愛地球、守護海洋，以更實際的行動關懷這片土地。

 淨灘環保行動 守護美麗海洋

延續 104 年台南廠及新竹廠同仁參加環保局淨灘活動的熱情，104 年新日光 47 位志工再次響應世界地球日及世界環境日，大人、小孩們帶著垃圾袋，認真地在新竹南寮海灘撿拾樹枝與漂流物，努力清理海灘。或善用環保局特地準備的網篩，2 人一組篩除塑膠類垃圾，不讓這些小型污染物進入海洋，污染食物鏈。小朋友則邊玩沙邊幫忙追回被九降風吹跑的小型垃圾，好不快樂。海岸邊的東北季風迎面撲來、沙粒打在小腿肚上，還真有意義。新日光的志工伙伴們卻毫不退縮地，拋開襯衫、領帶，換上牛仔、短褲。頂著陽光，度過一個很不一樣的假期公益活動。



台南廠的志工們，則在台南觀汐平台參加了台南市政府環保局的淨灘比賽，在眾多參賽淨灘活動隊伍中獲得第六名。



新日光志工們將持續守護美麗的福爾摩沙海岸，希望藉由淨灘活動，讓同仁了解到垃圾分類與妥善管理的重要，進而好好愛惜這片土地，以保護自然資源，避免大地被天災無情的摧殘。

🔧 環境關懷，從「新」開始！

台南廠的環保志工們本著對環境保護的使命感，善用專業技能，第二年參加參加 104 『世界水質監測競賽』。兵分多路前往台南各河川溪流、埤塘及水庫如台南運河、烏山頭水庫、虎頭埤、天鵝湖、嘉南大川等河川湖泊，持續進行水質檢測，以對環境現況把脈。共採集 48 個樣品、192 個水質分析結果，並將監測數據上傳至世界水質監測網，榮獲臺南市政府環保局頒發「優等」獎牌。成果豐碩。



🔧 環境教育、產學交流、培育小樹

新日光志工推廣環境教育及環境關懷亦不落人後，繼 103 年 9 月結合（家扶）社福團體舉辦新日光太陽能體驗營後，104 年 4 月與嘉南藥理大學師生分享製造業環保節能、環境關懷、環境衛生及環安衛整合規劃的成果！獲學校頒發感謝狀，感謝新日光公司擔任業界導師。新日光志工群們主動出擊、積極行動，結合職場經驗及學術技能，教育耕耘未來環保小尖兵，響應環保署環境教育終身學習護照推廣活動，為企業社會責任盡一份心力！





# 6

## 夥伴關係

- ▶ 6.1 供應鏈管理
- ▶ 6.2 客戶與服務



## 6.1 供應鏈管理

### 6.1.1 供應鏈整合

維持長久、緊密的夥伴關係，向來是新日光經營供應商關係與供應鏈整合的主要思維。透過開放透明的溝通機制，共存共榮的觀念和互信的基礎，充分的融合了雙方的資源和核心競爭力，獲得在國際市場領先的競爭優勢，也改善了全球化趨勢所造成的供應鏈長鞭效應。

透過有效的供應鏈管理，除了成功的控制了採購成本，也進一步降低了產品開發、質量、交易和售後服務的支出。同時，也改善了公司的資源利用率，並大大降低了不確定因素，不僅客戶滿意度增加，也為顧客創造了更多的價值。

公司持續對內和對外宣導永續經營的觀念，並建立供應商管理與培育的共識，新日光認為傳統採購模式，缺乏與供應商共同爬坡成長的心態，一味的著重於壓低價格，隨意更換供應商，卻忽略了總持有成本也未考量長期經營的績效。因此新日光以長期合作的思維取代傳統採購的觀念，以提昇整體供應鏈績效為目標和對環境社會的衝擊為考量，積極要求各部門強化與供應商的策略夥伴關係。

新日光在供應商的選擇上，除了考量供應商能提供的價格、品質、服務與交期，更對於供應商所在地的分佈，加入以下三點考量：

#### 一、分散單一供應商或單一區域供應商對營運可能造成的風險：

由於原物料成本占新日光總體成本的比例較一般電子產業為高，加上過去太陽能產業曾經經歷數次原物料短缺的時期，供應商的分散與供貨的風險管理一直是新日光在選擇供應商時的重要考量。首先，避免重要原物料只能由單一供應商或是單一區域供應商供貨；經過不斷的新供應商開發、測試、認證與導入，在採購上提供更多的選擇。再者，分散各供應商供貨的比例，調整不同供應商或不同區域供應商供貨的比例；既使供應商在價格上有所差異，也適度維持次要供應商一定比例的採購，避免單一物料過度集中在單一供應商上。如下表所列，為新日光能源 2013 年至 2015 年主要材料供應商區域分佈及供應商家數，以矽晶片的供應商家數來看，由於太陽能產業競爭日趨激烈，大陸所提供的原物料品質也能符合現況市場所需，然而台灣供應商價格較昂貴，基於採購策略考量，大陸地區供應商因而增加。在競爭激烈且多次整併的市場中，仍會盡力維持多元化的合作供應商關係。



■ 歷年供應商家數及分佈區域比較表

| 主要材料別        | 區域   | 2013 年 | 百分比 % | 2014 年 | 百分比 % | 2015 年 | 百分比 % |
|--------------|------|--------|-------|--------|-------|--------|-------|
| 矽晶片 Wafer    | 台灣   | 6      | 29%   | 4      | 25%   | 3      | 18%   |
|              | 大陸地區 | 11     | 52%   | 9      | 56%   | 11     | 65%   |
|              | 其他地區 | 4      | 19%   | 3      | 19%   | 3      | 18%   |
| 銀膠 Paste     | 台灣   | 7      | 100%  | 8      | 89%   | 8      | 89%   |
|              | 大陸地區 | 0      | 0%    | 1      | 11%   | 1      | 11%   |
| 網版 Screen    | 台灣   | 3      | 60%   | 3      | 60%   | 3      | 60%   |
|              | 其他地區 | 2      | 40%   | 2      | 40%   | 2      | 40%   |
| 化學品 Chemical | 台灣   | 6      | 86%   | 7      | 78%   | 8      | 80%   |
|              | 大陸地區 | 0      | 0%    | 1      | 11%   | 1      | 10%   |
|              | 其他地區 | 1      | 14%   | 1      | 11%   | 1      | 10%   |

## 二、降低原物料運輸對環境造成的衝擊：

隨著科技的不斷進步、工業產值提升，造成的環境危害也日益增加，也喚起全球對於環保的議題亦顯重視。2015 全球氣候變遷大會中（COP21），195 個國家切結下，誓言將改善目前氣候變遷日益惡化的現象，讓全球平均溫度控制在不大於前工業化時期的平均溫度的 2 度。該會議被視為史上面對全球暖化最具代表性的一場國際協議，該會議也喚起市場對於太陽能產業的重視及需求。新日光亦秉持該原則在選擇供應商時，也會對於供應商所在的地理位置納入考量，除了對供貨週期與及時性、運輸成本的考量，也降低原物料長距離運輸對環境可能造成的衝擊與傷害。舉例來說，新日光對於主要原料矽晶片的採購，已經逐年降低對歐洲供應商採購的比例，轉而增加對亞洲地區供應商採購的比例。並且對於運輸的方式，也由過去以空運為主的方式，逐步改為由海運運輸，茲因採取海運運輸量增加可減少運送次數，藉此減低因運輸之燃油消耗所增加之碳排放量。

## 三、增加對在地供應商採購的比重：

新日光希望透過增加對在地供應商採購的比重，增加在地的就業人數與經濟活動，善盡企業的社會責任。新日光目前營運生產的據點主要分為台灣地區與中國大陸地區。

另外，透過與供應商的策略聯盟，新日光鼓勵國外供應商就近至國內設廠，增進供應的實效性與降低運輸成本，並增加在地採購的比重。





### 6.1.2 策略聯盟

公司在於供應商的合作方面，不僅只限於供應鏈的整合管理，對於公司內部亦同時考量各部門之需求，結合採購人員專業與研發、生管、物流、品質和業務部門的特性，致力於與供應商一同開發更符合市場需求的產品，提高生產的質量及穩定性，並為新日光帶來更優質的採購績效。

公司內部持續進行多項與供應商合作的專案，強化雙方合作的附加價值。

- ✿ 持續維持與主要供應商的合作關係，並共同開發新產品確認所有使用材料可提升產品的性能並符合標準的檢驗安全規範。
- ✿ 工廠定期與供應商進行品質研討及改善計劃，藉以提供更穩定及優質的供貨品質，降低因不良品而產生的額外損失，減少對環境及能源上的損耗
- ✿ 產業端分享市場資訊和生產銷售預測，掌握市場供需變化，使原物料的供應存貨透明合理，同時供應商可明確預估生產的需求量，降低整體供應鏈不確定性所造成的庫存與需求不一致的風險。

### 6.1.3 供應商評選機制

新日光於供應商選擇並不單僅針對其價格做為唯一考量因素，進而是依供應商之優勢對比風險考量為基礎。如何維持與供應商良好的關係其最重要，並以確保供應商品質（Quality）、成本（Cost）、交期（Delivery）、服務（Service）、管理（Management）皆能符合新日光採購需求。

對於這些「短期間內無法取代、替代」的供應商，必須要與他們維持良好的關係。開發新供應商於採購作業內是必要且需要的一項工作。藉由開發新供應商的方式，對於原有供應商除有相互制衡的功能外，亦可在良性的競爭下創造雙贏及做出客觀的決策。

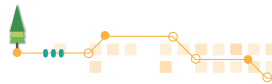
供應商評選機制未來將增加下列面向：

- （1）環境層面 – 生產過程應兼顧於環境保護
- （2）勞工層面 – 承諾維護勞工人權，給予安全的工作環境，顧及勞工之健康
- （3）道德層面 - 對於企業經營，應遵循誠信、公開、正直之原則，盡到應有的社會責任並承諾避免使用衝突礦產。

藉由承諾書的簽署，要求供應商一起為企業責任盡一份心力。

我們除了兼顧供應商產品的品質、交期與成本之外，也敦促其改善安全與衛生、重視人權，並計劃於未來加強宣導供應商推廣社會關懷，也期許供應商與新日光共同善盡企業的社會責任，並做好風險管理與營運持續計畫。





#### 6.1.4 綠色供應鏈

融合了供應鏈管理和環境管理的思想，新日光以綠色供應鏈的模式來執行管理綠色採購。

##### 初期目標：

1. 藉由各種溝通管道，宣導和督促供應商在生產過程中將綠色環保概念納入考量，並輔導廠商實際執行碳足跡盤查的活動。
2. 擬定供應商聲明書，要求廠商填寫產品未含有毒物質聲明。

##### 中期目標：

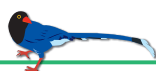
1. 將企業社會責任評鑑管理加入供應商稽核項目。
2. 每份採購合約均包含勞工權益、健康安全、環境保護等相關企業社會責任要求。
3. 將有害物質管制納入進料檢驗流程，若有不合格品，則立即要求供應商提出矯正及預防措施。
4. 將環保原則納入供應商管理機制。不定期舉辦教育訓練，宣導綠色供應鏈與審查標準，讓每家廠商清楚了解應盡之責任和義務。

##### 長期目標：

1. 將綠色製造的思想融入到傳統 SCORE 模型中，保證生產過程完全符合社會責任與公平貿易原則。從供應商選擇、物流、倉儲、生產、出貨一貫作業都要滿足綠色環保概念，完全改造成綠色供應鏈的運作模型。進一步建置綠色供應鏈，也藉由汰舊換新，提升供應商環保績效。
2. 因應供應商及環境政策配合，持續推動評估測試無鉛配方材質的導電漿料，一起建立及提昇綠色供應鍊的環境。
3. 為符合節能減碳及減量排廢等原則，推動長期配合供應商針對供應材料部份內容或是改變部份運輸包裝材料採用重覆回收使用材質，雙方協議配合執行回收作業達成減量回收再利用策略。
4. 為符合全球環保趨勢，節省過多紙材包裝材耗用，新日光遵循 Reduce（減少）、Reuse（再利用）、Recycle（回收）等原則，內部廠區間執行包裝外箱耗材的回收及重覆再使用的作業。不僅每年節省可觀的包裝材料及紙箱用量，並提升了潔淨環境及持續減廢的價值創造活動。

#### 2015 年回收重覆再利用項目成果

| 回收重覆使用項目  | 單位 | 104 年度執行總數量 | 回收率  |
|-----------|----|-------------|------|
| 塑膠製棧板（板次） | 個  | 12,000      | 100% |
| Ribbon 捲軸 | 個  | 28,000      | 95%  |
| 電池片包裝紙箱   | 個  | 34,000      | 80%  |





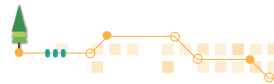
回收再使用塑料棧板



回收再使用電池片包裝箱



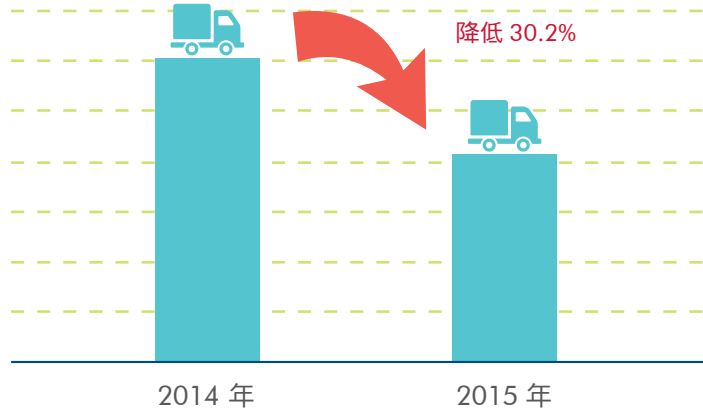
回收再使用模組導線帶捲軸



### 6.1.5 供應商採購模式優化

就供應鏈管理而言，貨物的運送過程可能會產生可觀的碳足跡。就運輸方式而言，船舶運載量不僅遠大於航空運輸，且二氧化碳的排放量遠低於空運；譬如將一噸的貨物送一公里，改用海運則是 15 ~ 21 公克，若用空運則高達 540 公克（註一）。為保護生態環境，新日光有計畫性地減少空運、選擇海運，以降低貨物運輸途中所產生的二氧化碳排放量。

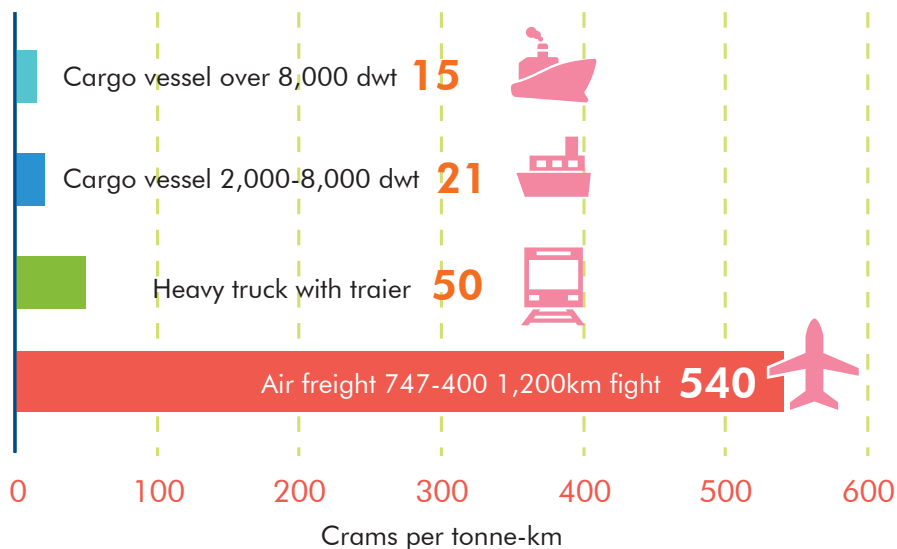
單位運送成本



而另一方面，雖然請（採）購數量與客戶訂單及生產排程高度相關，新日光供應鏈管理與供應商進行「最適訂購量」採購模式；也就是說每一訂單下單的數量，必須考慮到是否已達成「滿櫃」及「滿車」的運送模式，如此不僅減低貨物運送成本，同時也有效降低貨物在運送過程中，對環境造成的衝擊。新日光持續落實以上政策，除持續減低供應鏈管理對環境造成的衝擊，在運輸成本上也有效降低 30%（根據新日光 2014 年與 2015 年每單位貨物實際運送成本資料核算）。

新日光採購部門持續推動改善生產包裝材料的採購進貨組裝與包裝模式，大宗需要經貨卡車運送的包裝耗材能因體積材積減少，減少運輸車輛班次，創造降低成本達到減碳節能的目的。

註一：運輸方式產生之二氧化碳的排放量數據資料來源：International Chamber of Shipping, “Shipping, World Trade and the Reduction of CO2 Emissions” , 2009



### 6.1.6 供應商勞工權益

與協力廠商夥伴們共同為企業社會責任努力一直是我們的目標之外，也期許能引領整個業界建立更高的環保、安全與衛生標準。當然也提供廠內員工及合作夥伴們於安全的工作環境中進行施工，其主要目的是為了保障員工及協力廠商於施工過程中皆符合勞工相關權益等。

由供應商之評選機制中考量廠商對勞工實務及相關權益，分為下述三點：

#### 如何管理及監督承攬商人員入廠之作業

承攬商人員於廠內所占人數比例極少，但其入廠施工、維修、保養作業，有可能因為對於現場環境的不熟悉與廠內規定的不了解，進而引起重大職業災害發生，所以新日光對於承攬商管理上秉持著全力以赴的精神，期許杜絕所有可能發生的職災。建立系統化承攬商入廠管理流程，且加強承攬商危害告知，設立稽核制度及承攬商績效管理指標，遴選評比績優承攬商入廠施作工程。承攬商與新日光完成承攬合約後，須接受「承攬商安全衛生環保管理辦法」之規範內容，並依勞工安全衛生法規定之童工、女工作業等限制，以規範承攬商施工人員應依性別與年齡作為工作內容調整之依據。新日光各廠區工作現場的負責人也將定期與承攬商召開會議，持續研究與檢討各項規定與流程改善方案。

#### 如何定義高風險作業實施及重點管制

為了再加強承攬商施工安全管理，優先對承攬高風險作業的合作廠商及員工制訂出安全認證的標準，並針對高風險工程採行重點管理及自主管理。重點管理主要將搬運吊掛、局限空間作業、五公尺以上高架作業、氣體 / 化學品管路附近作業等，依據不同作業特性，明確定義施工人員所需採取的安全防護措施及管制程序。在廠商自主管理部分，新日光要求承接高風險工程的承攬商，必須完成施工人員的技能認證始得施作；加重承攬商自主管理的責任感與成效，進而提升整個業界承攬商的安全文化與技能素質。

#### 承攬商管理及規範

承攬商之管理對於廠區環境安全的推動是非常重要的課題，承攬商人員於廠區施工對營運具有潛在風險，若有不慎，則有可能造成人員、設備、財產等損失。因此，要求每一位承攬商夥伴，在進入新日光廠區施工之前，皆必須接受工作環境、危害因素、危害防範措施、安全衛生規定等事項之告知，並於作業前做好必要的防護和管制。唯有通過審核及測驗，才能夠在新日光廠區執行施工作業。

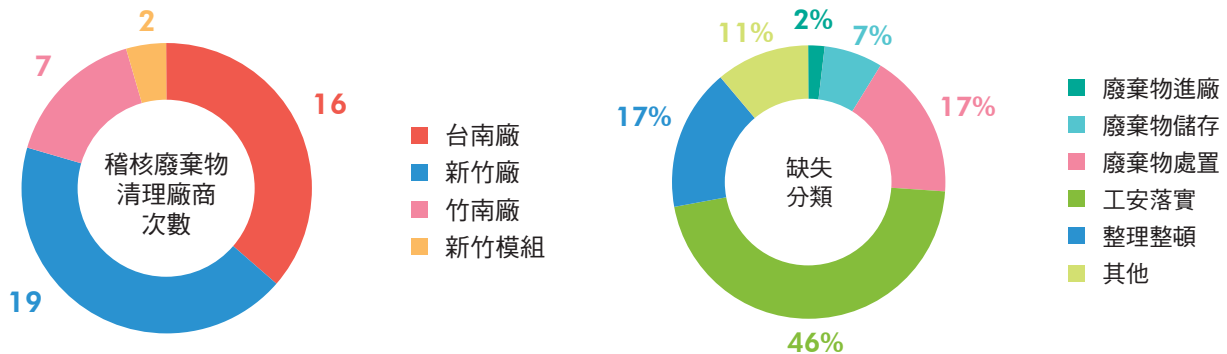
新日光亦相當重視供應商產能利用是否合理，避免供應商從業人員有違反勞基法相關法規之疑慮；另外，新日光會利用供應商拜訪或稽核適當的機會，實際到供應商生產線上透過觀察或訪談實際了解供應商作業人員勞工權益是否獲得保障。



以 2015 年廢棄物廠商管理為例：

針對廢棄物清理廠商評選部分，新日光的稽核廠商共 44 家，廢棄物清理廠商臨廠稽核有 42 項環安衛不合格事項。新日光要求廠商針對問題進行改善，確認合格後方與其合作。

針對上述發現，新日光除要求廢棄物清理廠商回覆改善措施外，亦提供管理制度以及推行的經驗給廢棄物清理廠商參考。

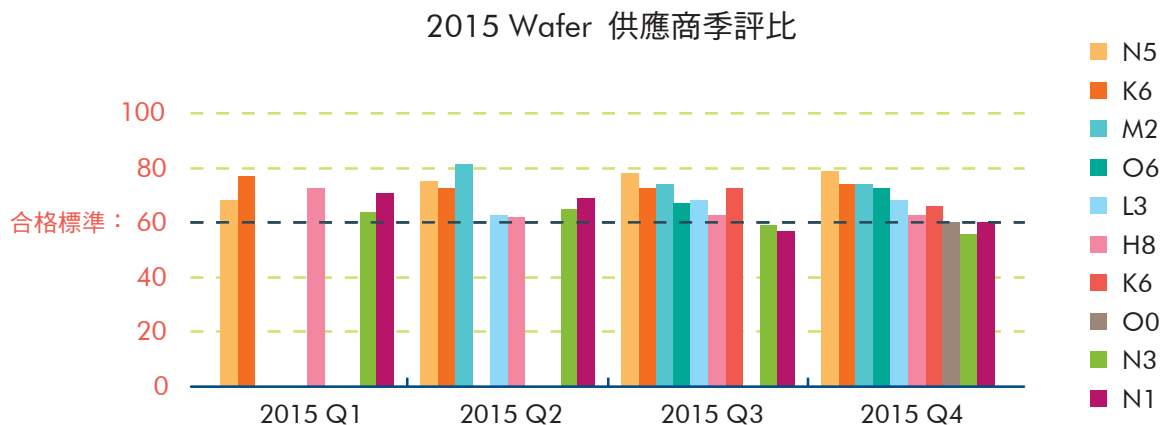


### 6.1.7 供應商品質管理

新日光一直視供應商為重要合作夥伴，並視供應鏈管理為企業競爭力與永續經營的重要一環，透過與供應商的緊密溝通與合作，共同追求成長並同時善盡企業社會責任。

因此新日光特別重視供應商的表現與評鑑，除了原物料來料品質之外，也將供應商的交貨及服務列入評比項目，每季評分一次，60 分為合格標準，若未滿 60 分，將持續輔導。分數公佈給相關單位，作為使用參考。

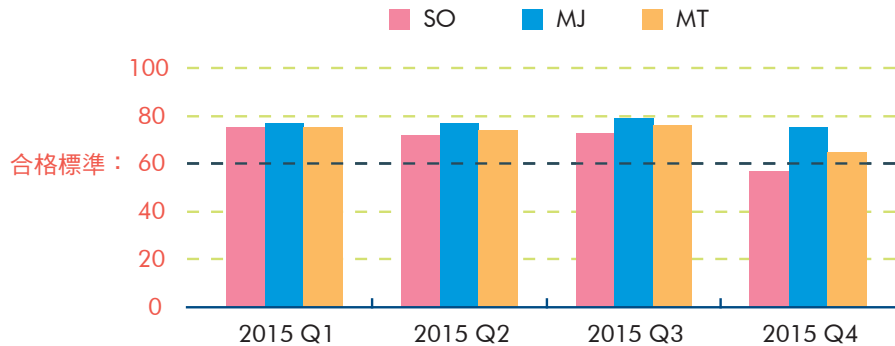
### Wafer 供應商評比



☆ 註：依據每季有生產之 wafer 供應商進行評比，故非每一供應商每季均有評比分數

網版供應商評比

2015 網版供應商評比



對於供應商的品質管理及與供應商的評鑑，新日光透過以下的方式進行：

⚙️ 供應商書面評鑑稽核：

在供應商導入週期，要求供應商依照稽核評鑑表，進行自我評鑑。除了供應商的營運能力、品質與品質系統、客戶服務外，新日光計畫將綠色環保、風險管理、人權與道德等三面向納入評鑑，引導供應商重視企業社會責任與永續經營理念。其問卷包含：

⚙️ QSA 品質系統稽核：

評鑑品質系統成熟度，此部分用於收集原物料供應商品質資訊以評鑑其品質管理系統之實際績效及執行成果。

⚙️ QPA 品質製程稽核：

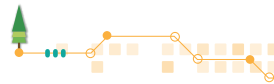
製程管控成熟度，此部分用於收集原物料供應商製程管控、機台控管能力資訊，以評鑑其產品製程管理能力

上述問卷涵蓋以下項目包括：品質管理系統、文件控管、供應商管理、製程控管、原物料控管、機台控管、持續改善、人員訓練、客戶滿意度（供應商是否有能力滿足本公司需求）。透過上述評比九大項目的評比過程可了解供應商對原物料的採購、生產管理、客戶服務等項目是否健全，並具備長期穩定供貨能力。

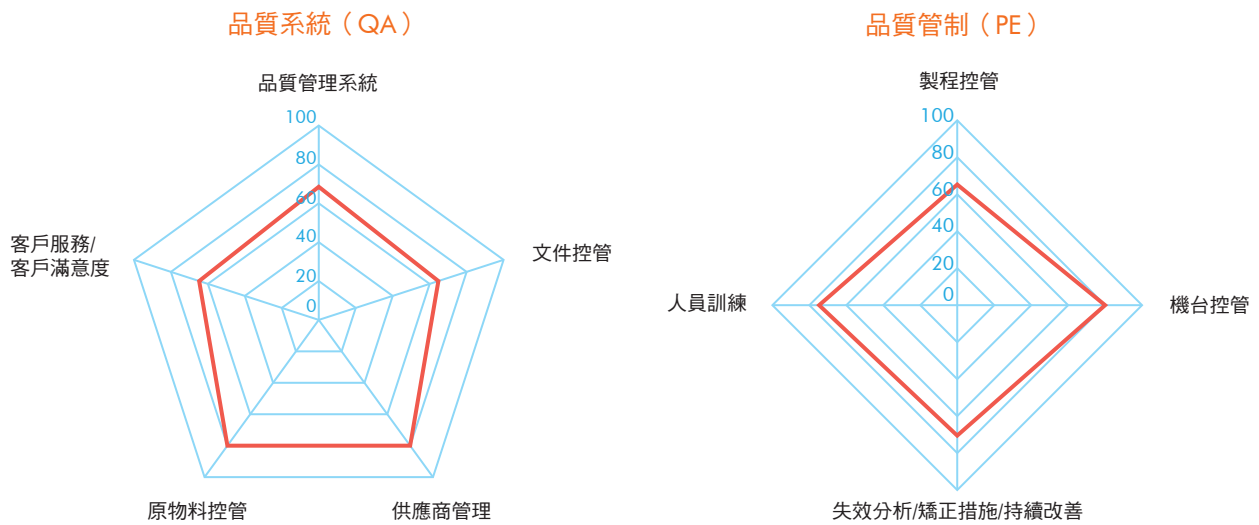
⚙️ 現場實地稽核：

由於新日光的供應商與協力廠商眾多，依照原物料的分類與供應商的重要性，訂定年度稽核計畫，並進行實地的現場稽核，若因廠商所在地以及公司資源限制，則改以文件進行稽核。實地稽核團隊主要以品質管制、供應商管理及採購處人員至供應商生產工廠進行考核，確認品質認證系統、生產管控系統及 6S 作業系統等，會後立即與供應商直接進行稽核結果討論，列出改善項目定期追蹤或由新日光提供建議來強化合作關係。





下圖範例為 2015 Paste EJ 供應商稽核評分結果



供應商評鑑稽核完成率

| Material | com.Q'ty | 15'Q1 | 15'Q2 | 15'Q3 | 15'Q4 | 完成率  |
|----------|----------|-------|-------|-------|-------|------|
| Wafer    | 17       | 2     | 4     | 6     | 5     | 100% |
| Screen   | 5        | 0     | 1     | 2     | 2     | 100% |
| Paste    | 8        | 3     | 3     | 2     | 0     | 100% |
| Chemical | 5        | 0     | 0     | 2     | 3     | 100% |
| Gas      | 5        | 0     | 3     | 1     | 1     | 100% |

季度業務檢討會議（Quarterly Business Review）：

與重要策略合作的供應商舉辦每季或每兩季一次的季度業務檢討會議，由雙方高層帶領雙方各相關部門人員就業務情況、品質、技術合作進行檢討，並將綠色環保、風險管理、人權與道德等議題與指標納入，確保雙方在永續經營的議題上能夠做到持續改善。

為使供應商有足夠能力滿足新日光之需求與期望，藉由不定期安排與供應商之會議，直接面對面溝通，提供技術支援。幫助供應商改善其缺失以符合新日光需求。

另外更透過定期評鑑稽核之方式與供應商保持緊密之連結，以培養長期穩定之合作供應商。

新日光除了需兼顧供應商產品的品質、交期與價格之外，也敦促他們以環境保護為訴求，要求需遵循歐盟 RoHS 規範，限制有害物質之使用，並積極鼓勵供應商向特定產業組織（如 EICC）所認可為非衝突的熔煉廠與礦場進行採購，持續致力於達成在金、鋁、錫及鎢的使用上符合「非衝突」原則的目標，保護環境，改善安全與衛生並且重視人權，以共同善盡企業的社會責任。

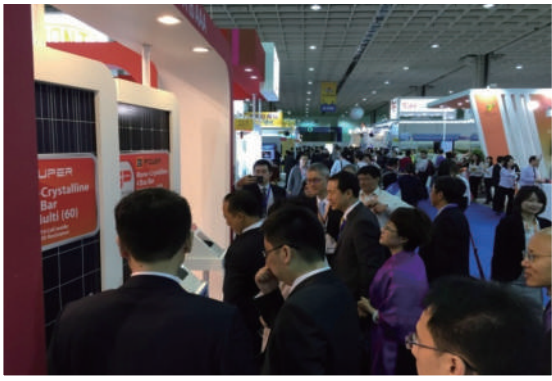




## 6.2 客戶與服務

### 6.2.1 行銷溝通

新日光作為全世界太陽能產業之領先企業之一，我們十分重視各地區對於綠色潔淨能源與太陽能之發展，並透過全球網絡資訊之分享、積極參與相關產業論壇、學術研討會以及商業展覽會等活動，進而增進與一般民眾以及產業界人士之接觸與溝通頻率。在 2015 年，新日光實際參與台灣規模最大的太陽能光電展會 – PV Taiwan 台灣國際太陽光電展覽會；身為台灣太陽能光電產業之指標企業，參與在地太陽能光電展會不僅提升整體產業於國際之能見度，更是展現企業整體實力的最佳場合。同時，新日光也會不定期的透過不同行銷溝通媒介，傳達新日光企業理念與產品服務等資訊，如知名國際太陽光電雜誌 PV Magazine 之平面廣宣稿（如下圖）。又，依照此類別內容之細項劃分，新日光並無違反商品與服務資訊標示法規以及相關行銷推廣（包含廣告、推銷及贊助）之法規。



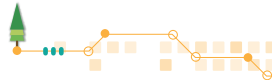
2015 PV Taiwan-NSP 展示攤位人潮



2015 PV Taiwan-NSP 洪傳獻 執行長接受媒體專訪

### 2015 PV Magazine Apr. Issue, Worldwide

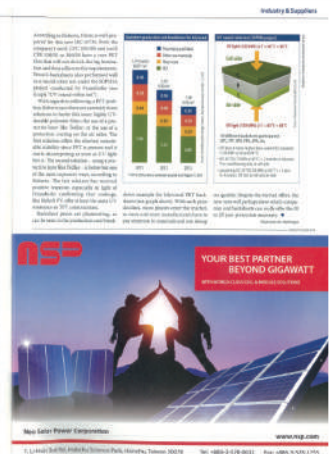




2015 PV Magazine Jun. Issue, Worldwide



2015 PV Magazine Sep. Issue, Worldwide



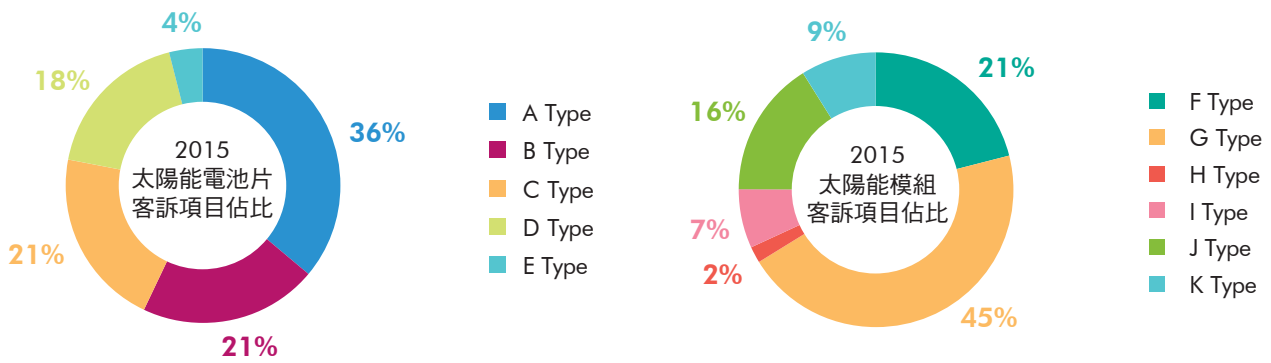
2015 PV Magazine Oct. Issue, Worldwide



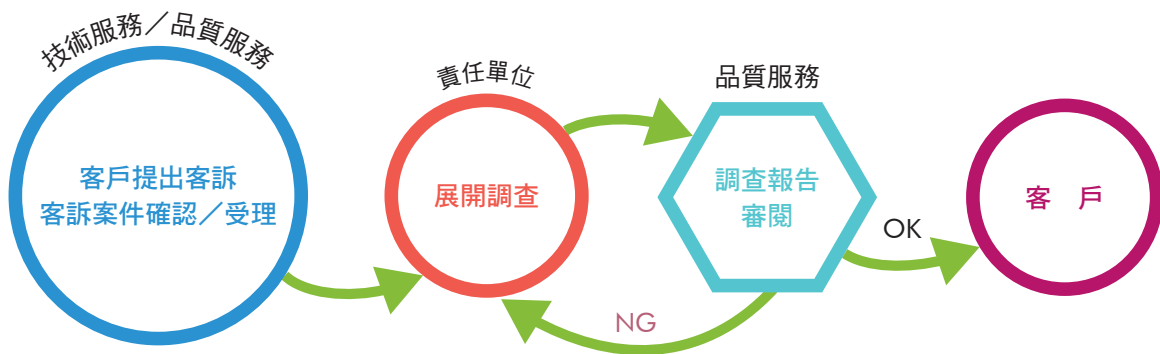
### 6.2.2 服務品質與客戶滿意度

新日光積極努力發展與維護與客戶端間的服務品質，使之更加完善且優於業界的服務精神，並秉持著專業、快速、有效率且主動積極的態度，協助客戶端處理相關問題，已成功為新日光贏得客戶與夥伴們之間的信賴與滿意。透過順暢的溝通方式與平台管道，如：事件之處理細節分析判斷、每日處理進度匯整之電話會議或電子郵件回報、詳盡之業務領域分工及技術支持與諮詢等，新日光穩健地為客戶端提供即時且安心的服務，以解除造成客戶端任何不便之處。

各單位間也會針對客戶回饋的問題資訊，進行深入了解的統計與分析後，採取企業內部流程或產品製程之矯正與改善並定期分析客訴項目確認改善成效。新日光認為，優良的客戶服務來自於企業內部持續不斷的精進與改善，憑藉以此新日光與客戶端間共同創造雙贏及互利的模式。



### 客訴處理流程



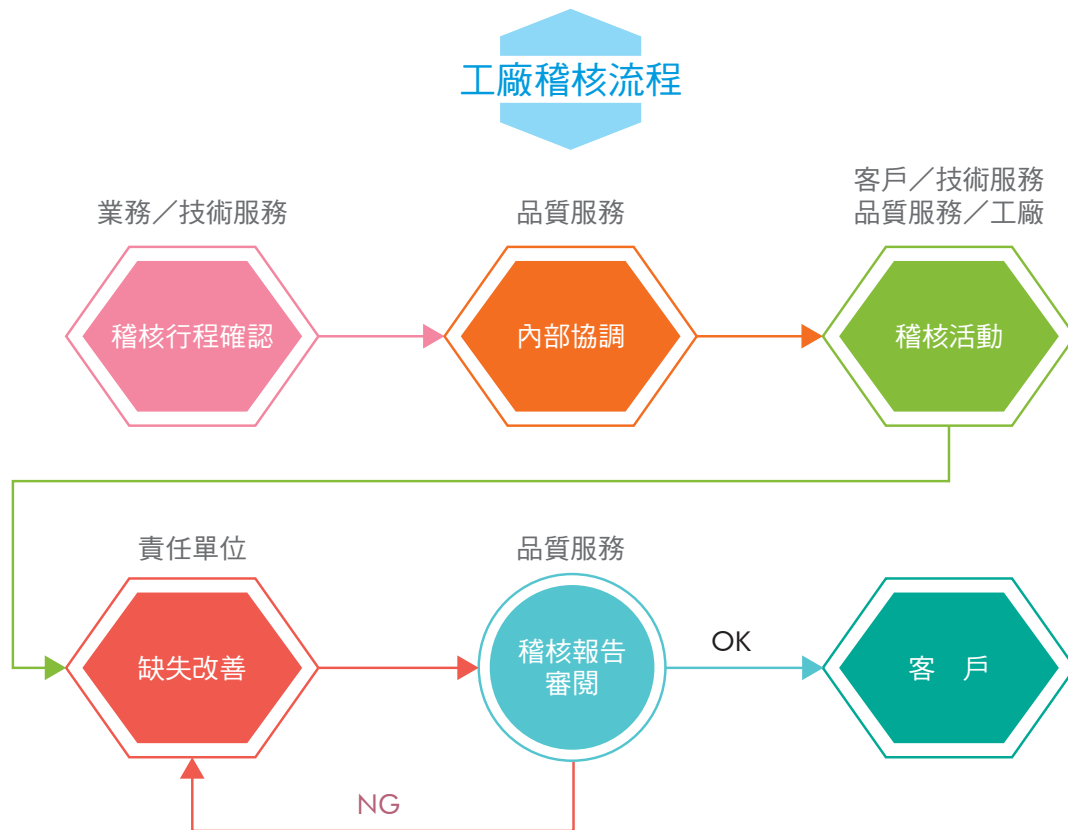
方式：書面反饋 | 郵件 | 電話 | 月會

新日光客戶申訴管道主要透過業務、技術服務、品質服務部門接收到客戶對於產品品質問題的反饋。而客戶申訴類別主要在於產品外觀、產品電性、產品 EL 表現、產品可靠度表現。另外，內部處理申訴案



件流程則在接收到客戶對於產品品質問題的反饋後，由品質服務部門在電子系統上立案追蹤，並與品質、工廠、技術部門、業務單位共同進行原因調查，改善行為與成果確認，除了與主要客戶例行的月會、季會外，並隨時與客戶保持溝通並進行回饋。

目前，客戶對於進行工廠稽查時，新日光所呈現之積極應對審核和態度感到滿意。特別在設備維護規劃及操作執行，製程統計分析能力及製程改進能力，生產與製程管理的自動化能力以及自動化檢測設備方面有高度的滿意度。



新日光致力於滿足客戶要求，達成客戶滿意。新日光以優先創造卓越品質，提供客戶最具競爭力之產品為目標。針對客戶的寶貴意見提出改善計畫，全員參與，落實不斷改善。並針對 RMA 制訂有效的回報系統，主導各單位，展開後續處理及結果反饋，以作為未來成長的重要評估指標。

| 產品     | 2015 年貨量 | 2015 年退貨量 | 退貨比例  |
|--------|----------|-----------|-------|
| 太陽能電池片 | 2,025MW  | 14.95MW   | 0.70% |
| 太陽能模組  | 342.94MW | 0.93MW    | 0.27% |

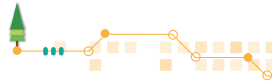


# 7

## 綠能節能環保

- ▶ 7.1 環境永續實踐
- ▶ 7.2 綠能產品
- ▶ 7.3 能源、資源管理與再利用
- ▶ 7.4 污染防制
- ▶ 7.5 溫室氣體管理
- ▶ 7.6 環境教育





## 7.1 環境永續實踐

新日光能源自 94 年 12 月建廠以來，即以生產綠色產品為傲，無論在製程、採購、末端處理或響應政府輔導計畫，皆積極面對，這些具體行動在在證明新日光能源不僅是綠色產品的生產者，更是綠色企業的佼佼者。

因應氣候變遷，新日光採取之因應規畫目標以生產綠色產品為傲，在整個生產過程中不斷在製程中精進研發，以低污染取代高污染，減少化學品的使用量；在設備採購上持續以高安全標準，無環保污染之採購為基準；在製程末端處理上，以持續改善的精神，降低污染物排放；同時，太陽能廠頂樓皆有設置太陽能發電，取代市電使用，落實節能減碳，減緩氣候變遷。

### 綠能產品：優質的太陽能產品

新日光為台灣優質綠能產業，事業群範圍包含太陽能電池、太陽能模組與太陽能系統。新日光連續獲得國家級肯定，太陽能電池連續兩年榮獲金能獎（2014-2015），太陽能模組連續三年榮獲金能獎（2013-2015），並於 2015 年取得台灣精品獎（2015），為唯一太陽能模組供應商獲得此殊榮。

### 製程改善：製程用水減量專案

目前新日光用水主要為生產使用的製程用水，因此新日光致力於製程用水的減量，設置相關機台設施以提高製程用水的回收再利用比率，及改善製程生產流程，期許逐年降低製程用水的使用量。

### 末端處理：廢水及廢棄物

新日光認為污染防治是企業首要的責任之一，因此將污染防治建構在 ISO 14001 管理系統上，以 PDCA 的管理模式推動持續改善環境管理方案，並希望能夠從源頭做起，減少原物料及能資源的使用，並減少廢水量及廢棄物量，期許能夠兼顧生產成本及環保保護，達到雙贏。

### 響應輔導：2015 年產業綠色成長推動計畫

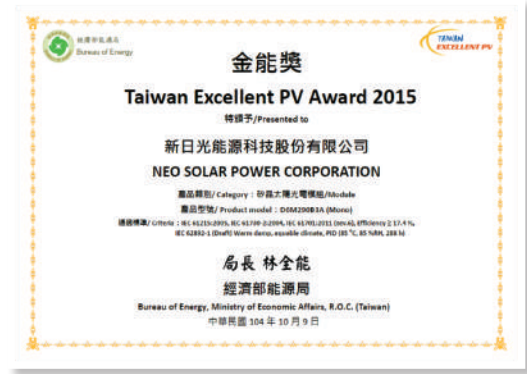
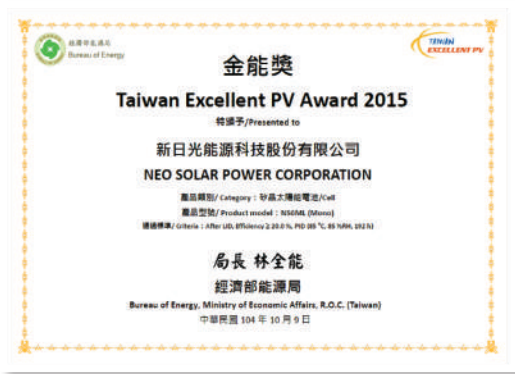
生產過程中使用到直接或間接的資源，透過清潔生產管理，可以持續改善產品生產的效率，同時也可以節省生產中的能源消耗，降低廢棄物及化學物質的使用或排放，達到能資源使用最大化。

國際半導體設備材料產業協會（SEMI）帶領新日光新竹廠與其他 4 家會員廠共同參與經濟部工業局「產業綠色成長推動計畫」之綠色創新體系輔導工作，推動產業綠化與創新，降低產業發展對環境的衝擊，並提升綠色競爭力。新竹廠也於 2015 年成功取得經濟部工業局頒發的「清潔生產評估系統合格證書」，確實達到提昇產業綠色形象及優化產業綠色績效之目的。



## 7.2 綠能產品

新日光為台灣優質綠能產業，事業群範圍包含太陽能電池、太陽能模組與太陽能系統。新日光連續獲得國家級肯定，太陽能電池連續兩年榮獲金能獎（2014-2015），太陽能模組連續三年榮獲金能獎（2013-2015），並於 2015 年取得台灣精品獎（2015），為唯一太陽能模組供應商獲得此殊榮。



### 太陽能系統之短、中、長期目標

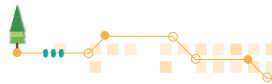
#### ⚙️ 短期目標：

依照市場需求及市電供電狀況建置合適的太陽能系統（屋頂型、農畜業大棚及地面型）。太陽能發電系統主要是由太陽電池、電力調節器（包括逆變器、系統控制器及併聯保護裝置等）、配線箱、蓄電池等所構成。依照系統種類可分為市電併聯型、獨立型以及混合型。

#### 1. 現場有穩定供電方式：

使用市電併聯型發電系統（On-Grid System），因為有穩定的供電方式，可以利用太陽能電力系統當作輔助發電，多餘的電力供應亦可以回售給當地發電廠。





## 2. 現場無市電電力支持：

使用獨立型發電系統（Off-Grid System With Batteries），用蓄電池儲存電力，在合理的電力負載使用下，提供穩定的電力。

## 3. 現場有穩定電源或間歇性供電：

使用混合型發電系統（On-Grid System With Batteries），日間以太陽光電系統併聯市電發電並儲存電力，夜間由市電供電。以市電及蓄電池交互搭配使用得到穩定的電力。

### 🌱 中期目標：

量身打造最佳化之太陽能系統電站。一般而言，地面大型併網電力系統以安裝的形式可分為；固定式和追日式。固定式系統是依照所在電廠位置計算並設計出全年最大能夠產生電量累計值；追日系統則是可轉向式、追蹤太陽的軌跡轉動系統角度，比固定式系統增加 20-30% 的發電量。此外，追日系統具有動態平衡的抗風保護能力，風速承載力更可上看 17 級陣風，非單純抵抗風力，而是可以順應改變讓風順利通過並減低損害結構的可能。由於可以全日照角度旋轉，不易積塵或積水，也讓發電效率更為穩定。目前新日光還是以固定式太陽能系統電站為主，預期在不久的未來將強勢導入更高發電效能之追日式太陽能系統，以期能符合並滿足世界各國因不同之天候考驗及更高效發電量之需求。

### 🌱 長期目標：

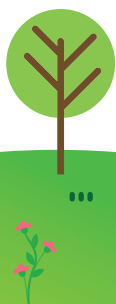
促進地方經濟改善生活，全球綠能環保減碳、核電廠廢絕。隨著太陽能系統廣泛應用在地方上的農畜業大棚，除了農畜業本身的營業產出收入外、土地增值收入、太陽能發電電力銷售收入、甚至到太陽能電廠轉售之收入，再再都可改善現有的生活品質並促進地方經濟。另外，國際節能減碳趨勢、碳交易的議題備受各界關注，透過太陽能發電併聯至電力網取代傳統化石能源的使用，已成為京都議定書和歐盟認可之減碳績效的重要來源。未來台灣極有可能被規範入溫室氣體減量管制與碳交易機制的範疇；因此，環保署亦早於民國 99 年 09 月 10 日發佈行政院環境保護署溫室氣體先期專案暨抵換專案推動原則，未來可預期碳交易收入將對人民的生活帶來另一波暖流。

有別於其它類型的大型電廠，太陽能電廠不會造成任何環境及噪音等污染，並且可以安全地安置於任何一個地方。近年新日光一直致力於電廠之規劃與設置，並在世界各國均獲得相當高的成效與評價。

### 太陽能系統產品介紹：

2015 年新日光積極與國內太陽能建置業者聯手合作，拓展國內綠色潔能 – 太陽能發電系統之規劃與設置。目前台灣已完成設置新竹三處、彰化三處以及台南兩處，共八座、總裝置容量為 3,322.08 kW 太陽能發電系統。

|   | 太陽能發電系統  | 裝置容量 (kW) |
|---|----------|-----------|
| 1 | 新竹市香山區   | 499.5     |
| 2 | 新竹縣新豐鄉 1 | 499.5     |
| 3 | 新竹縣新豐鄉 2 | 480.48    |
| 4 | 彰化縣芳苑鄉 1 | 345       |
| 5 | 彰化縣芳苑鄉 2 | 200       |
| 6 | 彰化縣埔鹽鄉   | 300       |
| 7 | 台南市官田區   | 499.8     |
| 8 | 台南市麻豆區   | 497.8     |





1. 新竹市香山區：499.5 kW



2. 新竹縣新豐鄉 1：499.5 kW



3. 新竹縣新豐鄉 2：480.48 kW



4. 彰化縣芳苑鄉 1：345 kW



5. 彰化縣芳苑鄉 2：200 kW

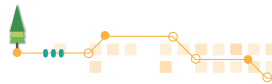


6. 彰化縣埔鹽鄉：300 kW



7. 台南市官田區：499.8 kW





## 8. 台南市麻豆區：497.8 kW



### 太陽能模組之短、中、長期目標

#### ⚙ 短期目標：

高效率 PERC 模組（單晶 310W, 多晶 285W）：導入先進 PERC，60 片式高效率太陽能模組，單晶 310W、多晶 285W 模組，並應用表面鈍化技術改善，降低 PERC 模組之光致衰減效應（Light Induced Degradation, LID）。

#### ⚙ 中期目標：

高效率低溫度係數，異質接面電池模組（單晶 320W）：使用高可靠度封裝材料及背板，並且搭配高效率異質接面太陽能電池及內部反射結構，提昇模組效率。使單晶 60 片式模組達到 320W。並應用其低溫度係數之特性，可在戶外測試中，得到超過一般型模組 8~9% 之發電量（特殊地區甚至較一般型可提昇達 19%）。

#### ⚙ 長期目標：



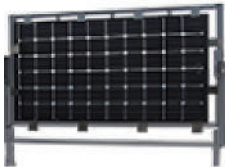
高密度高效率太陽能模組（72 片式模組尺寸，HD module 385W）：應用高密度太陽能模組製作技術，將 72 片式模組尺寸之模組瓦特數提升至 385W，並可結合各種不同電池技術，進一步將模組功率提升。

### 太陽能模組認證

新日光太陽能模組，百分之百取得各項國際認證，TUV RH（IEC61215/IEC61730），UL（UL1703），MCS, CE, IEC62716 抗氨害標準，IEC61701 severity 6 抗鹽害標準。連續三年榮獲金能獎（2013-2015），經濟部能源局高效模組登錄。並於 2015 年取得台灣精品獎（2015），為唯一太陽能模組供應商獲得此殊榮。為優質太陽能模組供應商。



☀ 太陽能模組產品介紹

| 產品類別  | 產品名稱         | 產品規格  | 產品外觀  | 品質特性及優點   |
|-------|--------------|-------|---|---|
|       | Super Series | 結晶矽多晶 |    | <ul style="list-style-type: none"> <li>☑ 保證模組輸出功率正偏差 0~+4.99Wp, 系統之輸出功率可信賴</li> <li>☑ 由於新日光太陽能電池之高分流電阻特性, 模組於低照度下表現佳</li> <li>☑ 由於新日光太陽能電池之低溫度係數特性, 模組於高溫條件下有良好之輸出功率</li> </ul>   |
| 太陽能模組 | Power Series | 結晶矽單晶 |   | <ul style="list-style-type: none"> <li>☑ 使用新日光高效率太陽能電池及精進之模組製程技術, 模組性能品質有保障</li> <li>☑ 通過 5400Pa 之高機械負載測試, 可承受高風壓及積雪</li> <li>☑ 符合 IEC62716 抗氬害標準</li> </ul>  |
|       | BiFi Module  | 雙面矽單晶 |  | <ul style="list-style-type: none"> <li>☑ 保證模組輸出功率正偏差 0~+4.99Wp, 系統之輸出功率可信賴</li> <li>☑ 由於新日光太陽能電池之高分流電阻特性, 模組於低照度下表現佳</li> <li>☑ 由於新日光太陽能電池之低溫度係數特性, 模組於高溫條件下有良好之輸出功率</li> <li>☑ 雙面太陽能模組 (60 cells) 雙面等效發電量等同於 330W</li> </ul> |

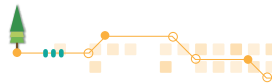
☀ 太陽能電池之短、中、長期目標

新日光歷年都推出領先業界的產品，例如：量產最高轉換效率可達 18.60% 的 Super18；單晶系列的 Black19+ 以及量產效率最高轉換效率可達 21.00% 的 Black20，而模組產品更在經濟部能源局舉辦的優質太陽光電產品評選（金能獎）通過嚴苛的測試條件，業界中唯一連續三年獲獎的公司。

⚙ 短期目標：

透過製程的整合與最佳化以提昇高效率電池片的轉換效率，預計 2016 年能將 Black21 單晶電池片量產轉換效率提升至 21.8%，Super19 多晶電池片量產轉換效率提升至 19.8%。





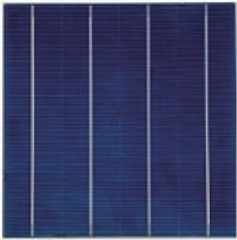

### ⚙️ 中期目標：

計劃推出新型異質接面電池片 Hello22，沒有如傳統 P 型電池片的光致衰退效應，且轉換效率預計最高可達 23%，目標於 2016 年底投入量產。

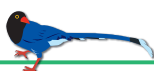
### ⚙️ 長程目標：

不斷的開發新技術與新材料導入，提升各產品線的電池轉換效率，目標領先全業界，並同時減少生產耗用量，實現長期性的減碳願景。

### 🌞 太陽能電池產品介紹

| 產品類別  | 產品名稱      | 產品規格      | 產品外觀  | 品質特性及優點  |
|-------|-----------|-----------|---|--|
| 太陽能電池 | Super 18  | 結晶矽多晶     |   | <ul style="list-style-type: none"> <li>☑ 擁有極佳抗 PID 之能力</li> <li>☑ 極低的層壓後功率耗損率</li> <li>☑ 外觀顏色均勻</li> </ul>                   |
|       | Super 19  | 結晶矽多晶     |   | <ul style="list-style-type: none"> <li>☑ 低照度下發電效率優於一般電池</li> <li>☑ 適合各種屋頂及地面發電系統之應用</li> <li>☑ 符合 TUV ISO14001 規範</li> </ul> |
|       | Black 19+ | 結晶矽單晶     |  | <ul style="list-style-type: none"> <li>☑ 擁有極佳抗 PID 之能力</li> </ul>  |
|       | Black 20  | 結晶矽單晶     |   | <ul style="list-style-type: none"> <li>☑ 採用新日光之既有太陽能電池生產設備，成本效益佳</li> <li>☑ 極低的層壓後功率耗損率</li> <li>☑ 低照度下發電效率優於一般電池</li> </ul> |
|       | Black 21  | 結晶矽單晶     |   | <ul style="list-style-type: none"> <li>☑ 外觀顏色均勻</li> <li>☑ 極低的光衰退效應</li> <li>☑ 符合 TUV ISO14001 規範</li> </ul>                 |
|       |           | BiFi Cell | 雙面矽單晶   |   |

新日光提供客戶優異的電池效率及高瓦數的模組產品之外，並在光致衰減（Light Induced Degradation, LID）與電壓致衰減（Potential Induced Degradation, PID）提供給客戶優異的表現，單晶 Black20, Black21 電池 LID 可低於 3%，模組產品低於 2% 優於業界平均水準。新日光致力於開發優異的產品同時，也努力進行產品輕量化、使用原物料減量化、及去毒化創新作的環境友善化設計。

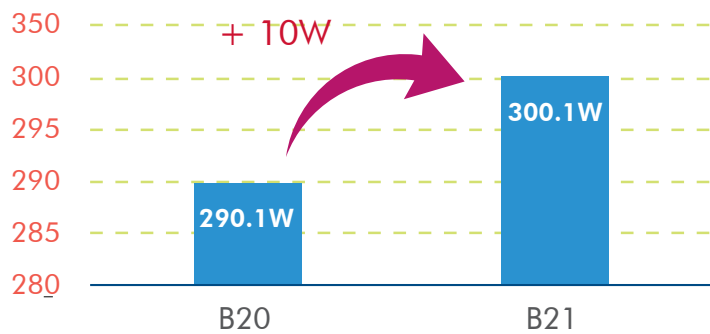


## 104 年度研發成果

1. 提升“Black20”單晶矽PERC太陽能電池效率，量產最高轉換效率可達21.0%，60-cell模組瓦數達到295W。
2. 推出“Black21”的技術，量產最高效率21.4%。
3. D6M 60-cell單晶矽模組榮獲第三屆經濟部能源局舉辦的優質太陽光電產品。
4. D6M 72-cell單晶矽模組榮獲第24屆台灣精品獎，唯一太陽能業界得獎廠商。

於 104 年，新日光 Mono 產品線將效率提升至效率 21% 以上（Black 21），相較於舊世代 Mono 產品（Black 20）投入的原物料使用量不變，可將發電量提升了 10W，符合新日光永續綠色能源發展的概念。

### Module 發電量



### 產品責任

新日光了解太陽能電池與模組產品有一定的風險，如：產品製造過程中，化學物質對環境之影響、產品在達到其生命週期盡頭後之回收流程等不同階段的風險。因此，在多方考量下，新日光在市場行銷面，藉由企業網站、平面產品規格書、商業展覽會等媒介詳盡說明產品之潛在風險，且符合各銷售地區的法規、環境與客戶要求，成為國際光電組織 PV CYCLE 會員，以確保新日光模組都能被妥善地回收等，以此保障並希望提供給客戶最佳的產品服務與品質保證。新日光產品已取得下列相關認證：

太陽能電池獲得 PAS 2050:2008 認證

太陽能模組獲得 PAS 2050:2011 認證

國際光電組織 PV CYCLE 會員：確保新日光模組都能被妥善地回收

獲得德國 TÜV Rheinland、美國 UL、英國 MCS 等多項國際產品認證

並在 2015 年為台灣太陽能業界第一家率先取得由經濟部工業局主辦之『綠色工廠標章之清潔生產評估系統評定』之認證公司

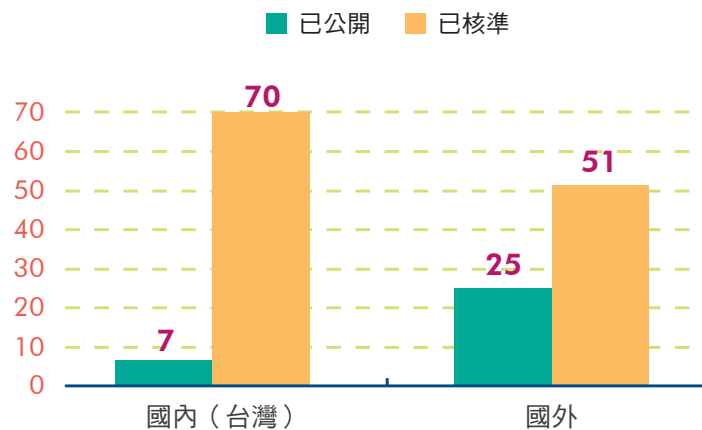


### 研發計畫

新日光之優秀技術團隊，具備二、三十年之太陽能電池經歷，研究相關技術涵蓋太陽能電池相關上、下游之矽材料與晶圓製作、電池元件、模組封裝與系統應用等範疇。新日光於 104 年投入研發的人力佔全公司人數 2%，投入研發經費達 3.5 億元，計畫目標預計於 105 年將 p- 型最高電池轉換效率推升至 21.8%，n- 型最高電池轉換效率推升至 23%；模組方面應用光導入捕捉技術，可再提升模組瓦數 5W，同時積極研究散熱方式並強化模組結構，以因應各種極端氣候、地形的沙漠、雪地及屋頂型模組。並與國內外學術研究機構建立良好合作關係，評估並發展各種新穎技術與設備，對上游原料供應商建構密切聯繫網，對下游客戶可提供完整的技術服務與支援。

此外新日光亦積極與國內外研究機構合作，並審慎與國內外業者在技術上策略聯盟。新日光積極布局專利技術，截至民國 105 年 3 月 31 日，新日光已取得 121 件專利並有 32 件專利進行審查中，在台灣獲證之專利數佔台灣同業所有專利數量的 23%。

### 專利數量



### 政府補助

新日光每年投入相當多的人力與資源，持續提高電池的轉換效率，以滿足客戶需求。新日光研發技術獲得政府肯定，102 年到 104 年共獲得 2713 萬元，為研發注入能量，可以加速技術開發，對於新日光的技術開發有很大的助益。新日光秉持取之於社會，用之於社會的精神，擬將研發成果量產化，為台灣的技術競爭力與綠能安裝多盡心力。

| 項次 | 計畫項目               | 補助單位   | 補助金額    |
|----|--------------------|--------|---------|
| 1  | 102 年經濟部業界能源科技專案計畫 | 經濟部能源局 | 1000 萬元 |
| 2  | 103 年經濟部科技研究發展專案   | 經濟部技術處 | 963 萬元  |
| 3  | 104 年經濟部業界能源科技專案計畫 | 經濟部能源局 | 750 萬元  |

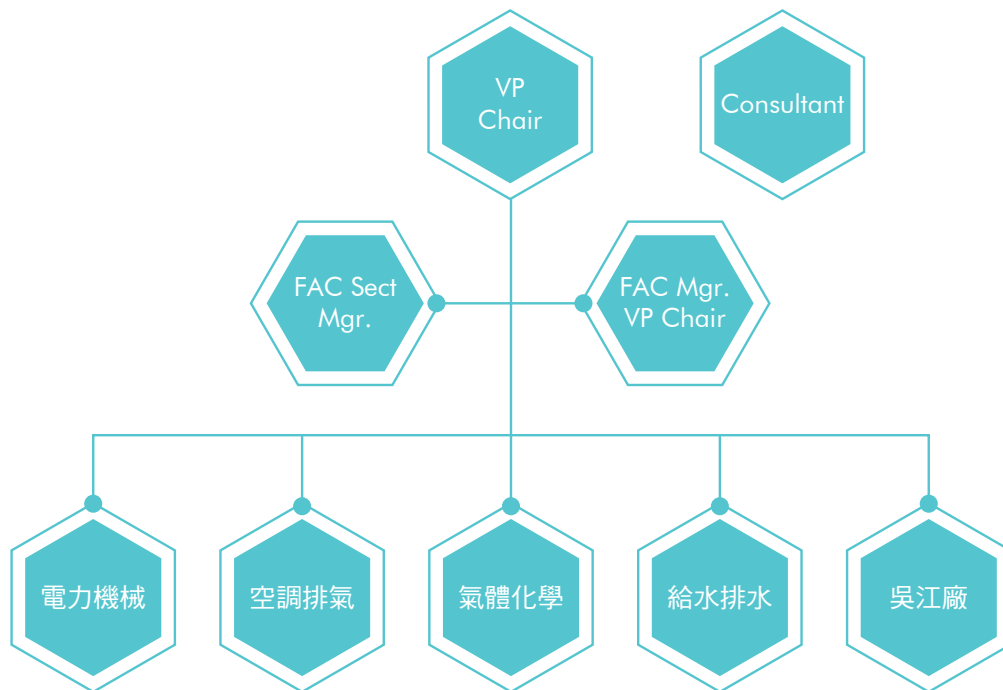


### 7.3 能源、資源管理與再利用



新日光能源公司除為地球產製大量可降低溫室效應氣體排放的高效太陽能電池外，也積極投入節水、節電努力。新日光成立節能小組，以推動辦公室、公共區域及產線的節能管理方案，及藉由環境教育推廣同仁節能觀念與養成習慣。

#### 節能小組

節能專案小組共分電力機械、空調排氣、氣體化學、給水排水等五個主要功能單位，由各廠指定工程師參與，其中一人擔任小組召集人，並由指定主管負責輔導。



節能專案小組成立以來，績效卓越，最近的獲獎紀錄計有：

-  竹南廠：榮獲 2014 年節能績優獎，並配合園區管理局辦理節能觀摩，提供其他廠商現場觀摩及分享節能做法；
-  台南分公司：榮獲 2015 年節能菁英卓越創新獎牌。從 100 家角逐廠商中，經過嚴謹的初、複及決審作業，最終評選出 22 家節能績優單位，新日光台南廠脫穎而出。





### 成立企業節能服務團

節能小組並於 2015 年 7 月，由召集人陳偉銘副總自經濟部部長手中接下節能大旗，並與能源局約定自 2015 至 2017 至少達 3% 的節能目標，預估可節能 5.1 萬度、相當於減排 2,656 公噸 CO<sub>2</sub>、可節省電費新台幣 1,500 萬元。





### 7.3.1 水資源管理

新日光各廠用水均取自新竹地區寶山水庫、竹南廠由永和山水庫、及台南廠由南化水庫供水，在節約自然資源耗用方面，節能小組除投入製程回收水努力外，亦有少部分用水來自雨水回收。珍惜水資源也是綠色產業重要工作的一環，新日光節水努力成果如下：

#### 水資源來源

單位：立方公尺（度）

| 水資源來源       | 2013    | 2014      | 2015      |
|-------------|---------|-----------|-----------|
| 貯存水（雨水、回收水） | 8,553   | 12,930    | 19,638    |
| 自來水         | 825,312 | 1,136,758 | 1,492,731 |

☆ 註 1：2015 年統計新竹廠、台南廠、竹南廠、新竹模組廠及湖口模組廠資料。

☆ 註 2：新竹模組廠 2014 合併，自 2014 年開始納入供水資料。

☆ 註 3：湖口模組廠 2015 合併，自 2015 年加入供水資料。

#### 歷年回收水量

新日光在節水措施上經環境考量面鑑別，訂出下列二項主要管理方針：

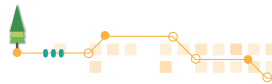
- ♻️ 製程用水減量：最佳化製程用水評估及製程回收水再利用。
- ♻️ 水資源回收與再利用：雨水及冷凝水回收再利用

經過多年投入，歷年來新日光新竹廠節水率均維持在 85% 以上。彙整各廠近三年節水效益，及 2016 年預估目標設定如下表：

單位：立方公尺（度）

|     | 2013   | 2014    | 2015    | 2016 目標 |           |
|-----|--------|---------|---------|---------|-----------|
| 新竹廠 | 總用水量   | 540,328 | 669,174 | 666,050 | 670,000   |
|     | 回收再利用  | 462,811 | 568,708 | 569,739 | 570,000   |
|     | 節水改善比例 | 86%     | 85%     | 86%     | 85%       |
| 台南廠 | 總用水量   | 293,537 | 480,514 | 516,637 | 5,166,375 |
|     | 回收再利用  | 87,039  | 176,332 | 160,860 | 160,860   |
|     | 節水改善比例 | 29.65%  | 36.7%   | 31.14%  | 31.14%    |
| 竹南廠 | 總用水量   | 138,389 | 311,948 | 314,662 | NA        |
|     | 回收再利用  | 2853    | 6119    | NA      | NA        |
|     | 節水改善比例 | 2.06%   | 1.96%   | 0%      | NA        |

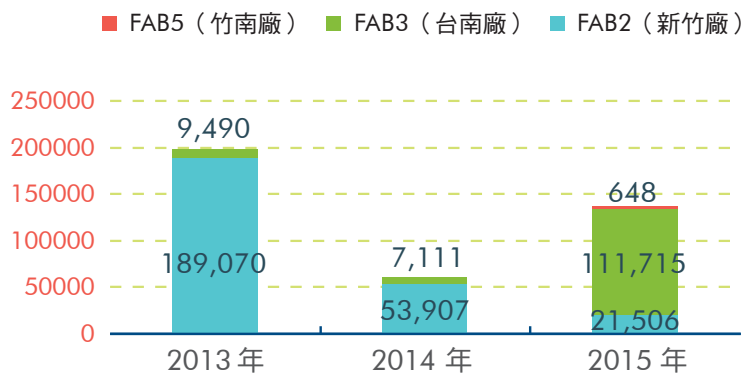




- ☆ 註 1：回收再利用計算公式：回收再利用的水量 / 當月天數。
- ☆ 註 2：數據來源，依照各廠設備流量計抄錶數據統計。
- ☆ 註 3：竹南廠因 2015 年起逐步遷廠至海外，作業尚在進行中，其水資源資料未明確記載。
- ☆ 註 4：新竹模組廠及湖口模組廠皆為外租廠房，且無製程廢水產生，故不予計算。

### 歷年節水措施

藉由節能小組的努力，新日光新竹廠、台南廠、竹南廠等各廠區近三年節水績效共約 393,447 噸 / 年，相當於 157.38 個標準游泳池。如下圖：

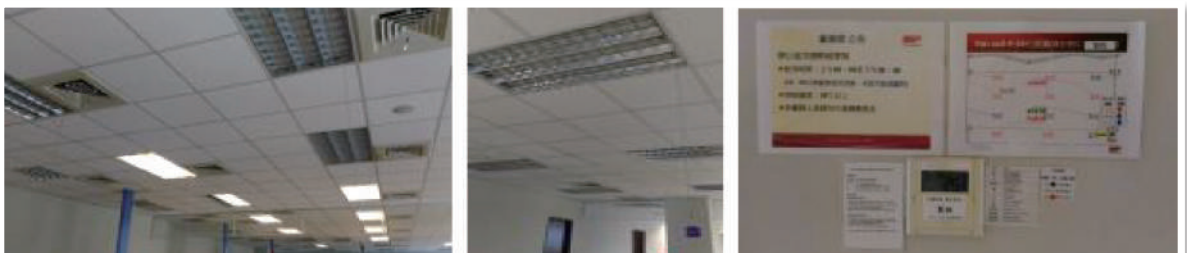


### 7.3.2 能源管理

身為台灣太陽能龍頭的新日光，不僅要創造公司獲利外，對於能源管理更該以高道德標準來看待。節能，絕對是新日光的 DNA。新日光的各個廠房屋頂，均大面積鋪設自家太陽能模組，除可以無污染方式發電供建築物使用外，並可因遮陰而降低頂板溫度減少空調負載，並達到降低總用電量的目的。

辦公室節能投入的努力，包含：

- ♻️ 照明節能：辦公區除照明用燈具均已全面使用 T5 燈管、及部分區域並改裝 LED 燈具等節能裝置外，並於各個燈具上加裝個別控制開關，以方便同仁離開位置時順手關閉照明。
- ♻️ 健康樓梯：鼓勵同仁於上下兩個樓梯時多走樓梯，除可參與減碳，並可促進健康。
- ♻️ 空調、照明節能：廣泛於各空調與照明控制開關旁張貼適當之空調與照明迴路控制區域圖示，以方便同仁設定溫度與適當區域開關。



各廠區經各項努力後，能源使用分佈及歷年節能績效說明如下：

單位：瓩

| 能源類別 | 2013        | 2014        | 2015        |
|------|-------------|-------------|-------------|
| 外購電力 | 130,780,438 | 169,246,367 | 143,891,129 |
| 再生能源 | 19,101      | 13,634      | 25,482      |
| 總用電量 | 130,799,539 | 169,260,001 | 143,916,611 |

☆ 註 1：電力資料包含新竹廠、竹南廠、台南廠、新竹模組廠及湖口模組廠。

☆ 註 2：再生能源廠區資料 2013~2014 來源為新竹廠；2015 加入台南廠區資料。

### 2015 年各廠區用電使用分佈

| 電力使用分佈 | 新竹廠   | 台南廠  | 竹南廠 |
|--------|-------|------|-----|
| 照明     | 1%    | 2.3% | 10% |
| 空調     | 18.7% | 23%  | 15% |
| 空壓機    | 14.8% | 21%  | 11% |
| 製程動力   | 49.3% | 50%  | 50% |
| 污水處理   | 2.5%  | 0.6% | 7%  |
| 其他     | 12%   | 3.1% | 0%  |

☆ 註：各廠區用電使用分佈資料來源係依據能源申報資料。

### 歷年節能措施與績效

各廠區延續過去多年的節能努力後，2015 年又再從無塵室空調溫度調整、空調箱出風溫度控制、空調變頻控制、調降 CDA 供氣壓力、潔淨室內照明控制、辦公室空調控制、辦公區照明安裝鏈條關閉及客梯管制運轉等方向著力，合計能節能達七百四十萬度電，相當於 1.05 百萬噸碳排放當量。彙整各廠近三年來的節能成果如下表：

單位：千度

| 2013  | 2014  | 2015  | 小計     |
|-------|-------|-------|--------|
| 2,081 | 1,536 | 7,404 | 11,021 |



### 7.3.3 原物料使用管理

新日光能源製程生產向來秉持最適化原則，在優先考量製程良率前提下，設法減少原物料的使用，除達到降低廢棄物產生量，並符合成本管控原則。並於各次公司安委會中，檢討各廠單位產品之原物料耗用量變動趨勢，以達成製程減量、及兼顧經濟與環保的目標。

在堅持產品良率及提供客戶高效率產品原則下，新日光並未使用再生原物料。並積極回收再利用，以降低生產對地球自然資源耗損的影響。典型例子包含：

- ✻ 產品生命週期長達 25 年以上：太陽能系統可用期間長達 25 年以上，太陽能電池產品可說是清潔產品。
- ✻ 使用符合 PV Cycle 規範之物料：包裝產品使用之紙箱、緩衝材、無毒的 EPE、PA 盒等材料，均符合該規範要求。
- ✻ 使用大面積單晶矽晶片：相當於單位面積使用之原物料降低 2%。
- ✻ 雙面發電 BiFi 電池片：2015 年新日光率先研發出雙面太陽能電池量產製程，同一片矽晶片可兩面發電，成功將每一片電池發電量提升 20~30%，提高單位消耗原料之發電效益。特別是雙面太陽能電池，可直立使用。直立的太陽能板，可雙面接收陽光，不受地形安裝限制。適用於高速公路隔音牆、屋頂女兒牆、需要立式包覆的空曠空間等，可提高較為特殊的空間的利用性。更因其高能源發電效益，符合新日光的永續綠色能源目標。
- ✻ 可回收材料之模組產品：新日光的太陽能電池片及模組，包含主要的矽原料、金屬電極材料、玻璃板、鋁邊框、接線盒…等，皆為可回收再利用之材料。使用 20 年後、或因使用過程中任何損壞，均可被充分回收再利用。

新日光製造的太陽能產品，不僅是綠能產品，更是為建立永續環境努力的能源公司。新日光公司物料使用與產出示意圖（以 2015 年新竹廠為例）如下：

| 投入    |                   | 可再生 | 不可再生 | 產出                              |
|-------|-------------------|-----|------|---------------------------------|
| 原料矽晶片 | 1,515 (噸)         | ✓   |      | 產品                              |
| 製程化學品 | 3,316 (噸)         |     | ✓    | 溫室氣體排放                          |
| 廠物化學品 | 7,589 (噸)         |     | ✓    | 37,407.546 公噸 CO <sub>2</sub> e |
| 電力    | 143,891,129 (瓩/年) | ✓   |      | 廢棄物產出量                          |
| 自來水   | 660,050 (噸)       | ✓   |      | 2,879.8 (噸)                     |
|       |                   |     |      | 回收再利用水量                         |
|       |                   |     |      | 569,739 (噸)                     |
|       |                   |     |      | 廢水量                             |
|       |                   |     |      | 457,460 (噸)                     |



## 7.4 污染防治

在 ISO 14001 管理系統與 PDCA 持續改善的概念下，新日光能源的污染防治從源頭做起，積極投入降低原物料及自然資源耗用努力，以減少污染源使用量。並持續妥善處理空氣污染排放管理、廢水減量排放、及降低廢棄物排放量管理，期許兼顧生產與環境保護。

### 7.4.1 空氣污染防治

從製程源頭減量改善後排入系統的空氣污染物，經高效能防制設備處理後，新日光各廠排氣均符合法規規定。

#### 廢氣處理系統

酸鹼排氣依製程尾氣特性，先經尾氣處理設備（local scrubber）處理後，微量無機酸鹼排氣，再經至中央廢氣洗滌塔妥善處理，始排放。

有機廢氣則經自機台端排氣口的冷凝（condenser）、氧化（Oxidizer）等系統預處理後，再經活性炭吸附後排至大氣。

各廠酸排、鹼排、有機排、熱排則均採用 N+1 設計邏輯備援運轉，排氣系統均連接緊急電源，遇緊急狀況亦均運轉無誤。以確保排氣系統穩定操作、排放達標及生產運轉順利。

#### 連續監控

各系統均連接至監控系統，且由 24 小時輪班人員掌握即時運轉狀況。遇運轉參數飄移，即發出警訊、立即處理，以確保排放之空氣品質。

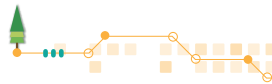
### 7.4.2 水污染防治

新日光各廠水污染防治，均確實依完整之作業管制、維修保養程序執行。排放端皆設有各類線上監控系統，遇有異常除可藉由系統控制回流管制，操作人員亦可立即啟動緊急應變流程，以防範環境污染於未然。

#### 氨氮廢水處理系統

太陽能電池因製程需要，蝕刻製程使用硝酸、薄膜製程使用氨氣，屬待處理工業廢水的一環。新日光能源先將廢水適當分流後，廢水中硝酸鹽氮已可符合各工業區納管標準。而薄膜製程使用氨氣經水洗後，待處理的水中氨氮，已投資的氨氮生物處理系統，經過長時間努力後，已充分發揮效益，氨氮廢水處理效果均符合各廠區廢水處理單位之納管標準。





### 廢水排放水質檢測

新日光製程生產之廢污水皆先經前處理至納管標準後，始排放至科學園區或工業區污水廠。為能即時監控放流水水質狀況，均於排放前均設有水質、水量連續監測系統，以確保納管廢水符合標準。除各主管機關不定期抽測排放口水質，均符合規定外，亦自行定期採樣監測、分析，為廢水排放嚴格把關。各廠區廢水排放量與水質監測結果彙整如下：

#### 各廠區廢水排放量

單位：噸

| 廠區  | 2013 年  | 2014 年  | 2015 年  | 廢水處理單位               |
|-----|---------|---------|---------|----------------------|
| 新竹廠 | 376,814 | 465,841 | 457,460 | 新竹科學工業園區管理局之污水處理廠    |
| 台南廠 | 232,668 | 365,928 | 394,917 | 台南科技工業服務中心之污水處理廠     |
| 竹南廠 | 97,851  | 222,646 | 224,675 | 新竹科學工業園區管理局竹南基地污水處理廠 |

☆ 註 1：新竹模組廠及湖口模組廠皆為外租廠房，且均無製程廢水產生，故不以計算。

☆ 註 2：廢水排放量，依據各廠區廢水流量計統計。

#### 各廠區納管水質監測結果

| 檢驗項目      | 新竹廠  |      | 台南廠  |      | 竹南廠   |      |
|-----------|------|------|------|------|-------|------|
|           | 檢測數據 | 納管標準 | 檢測數據 | 納管標準 | 檢測數據  | 納管標準 |
| pH        | 7.1  | 5-9  | 6.95 | 5-9  | 7.5   | 5-9  |
| 溫度 (°C)   | 25.1 | 35   | 27.7 | < 42 | 20.6  | 35   |
| SS(mg/L)  | 72.5 | 300  | 15.7 | 400  | 25.15 | 300  |
| COD(mg/L) | 141  | 500  | 37.4 | 650  | 123.8 | 500  |
| F(mg/L)   | 4.17 | 15   | 4.72 | 15   | 1.525 | 15   |

☆ 註 1：新竹模組廠及湖口模組廠皆為外租廠房，且均無製程廢水產生，故不以計算。

☆ 註 2：檢測數據同定期檢測申報。

### 7.4.3 廢棄物管理

新日光能源科技的廢棄物管理以符合法令規範為最基本要求，除從製程源頭端減量外，更推動回收再利用，提高廢棄物資源化比率。



### 廢棄物來源管理

廢棄物分員工生活廢棄物、及製程廢棄物兩大類：

- ♻️ 員工生活廢棄物管理：透過員工教育訓練及海報宣導，推動減量及分類管理，讓可回收資源循環再利用。
- ♻️ 製程廢棄物管理：持續降低有害廢棄物產生量、提升再利用的努力。

### 廢棄物管理成效

在符合法規與降低清理成本考量下，優先採行資源再利用是新日光的廢棄物管理原則，以有效的資源再利用達到環境最大效益。新日光能源科技的廢棄物再利用比率，近三年逐漸提高中。且有害事業廢棄物的比率，也正逐年下降中。彙整近三年廢棄物產出及處理量如下表與圖示。

#### 各廠區廢棄物總量

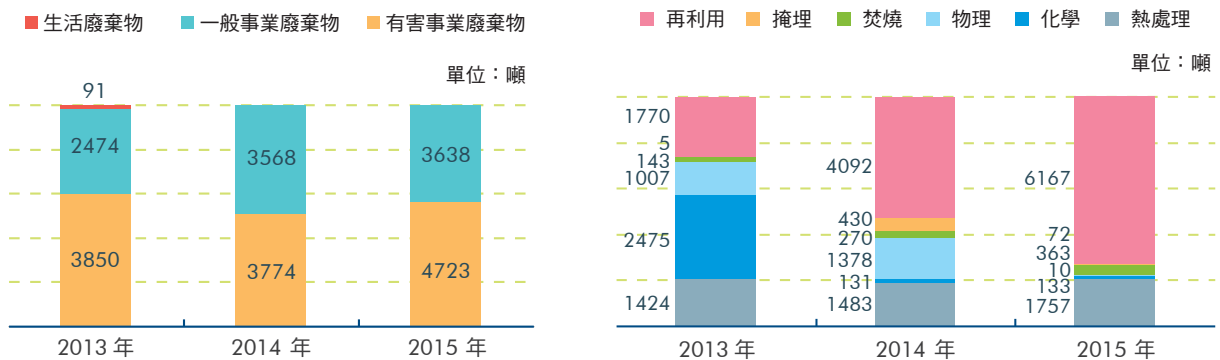
單位：噸

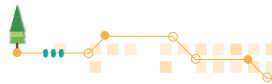
| 廠區             | 2013 | 2014 | 2015 |
|----------------|------|------|------|
| FAB2 (新竹廠)     | 3708 | 2657 | 2880 |
| FAB3 (台南廠)     | 2344 | 1980 | 2562 |
| FAB5 (竹南廠)     | 745  | 3081 | 3143 |
| FAB51A (新竹模組廠) | 25.7 | 66.2 | 66.9 |
| FAB53 (湖口模組廠)  | NA   | NA   | 53.5 |

☆ 註 1：竹南廠為 2013 年年中合併，故資料只呈現下半年度資料

☆ 註 2：湖口模組廠為 2015 年合併，故僅呈現 2015 年資料

#### 各廠區廢棄物型態與處理量





## 廢棄物廠商管理

廢棄物清理廠商均經評選與不定期稽核，2015 年度共稽核廠商 44 家，新增 14 家，讓公司對廢棄物處理有更多的選擇。2015 臨廠稽核中，有 42 項不合格事項，均已要求廠商改善。待確認合格後方與其合作，以保障優良廠商。針對有意願的新增廢棄物清理業者，必要時新日光亦提供適度的管理經驗，以協助清理廠商進入優質候選之列。

## 7.5 溫室氣體管理

太陽能產業孕映溫室氣體排放與地球暖化而生，為減緩氣候變遷對環境的衝擊，新日光能源科技 2015 台灣區所產出 1.564GW 太陽能電池，以平均每日四小時有效（1,000W/M<sup>2</sup>）日照計算，可發電量達 2.28 億度，為地球抑制 118,944 噸二氧化碳排放，約當 307 座大安森林公園一年的碳捕捉能力。

### 7.5.1 溫室氣體盤查

新日光能源每年自主性盤查各廠溫室氣體排放量，以掌握現況及訂定減量成效目標。將持續執行盤查揭露之，以展現綠能企業的決心。彙整近三年溫室氣體排放當量如下表

| 廠區      | 2013   |        | 2014   |         |        | 2015   |        |        |
|---------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|--------|--------|
|         | 新竹廠    | 台南廠    | 新竹廠    | 台南廠     | 竹南廠    | 新竹廠    | 台南廠    | 竹南廠    |
| 範疇一 排放量 | 378    | 179    | 422    | 265     | 197    | 407    | 259    | 212    |
| 範疇二 排放量 | 35,295 | 21,410 | 36,749 | 31,809  | 19,975 | 37,001 | 34,426 | 19,157 |
| 排放總量    | 35,673 | 21,589 | 37,171 | 32,074  | 20,172 | 37,408 | 34,685 | 19,369 |
| 產能      | 621.6  | 472.6  | 678.9  | 643.3   | 309.3  | 629.6  | 657.5  | 277.1  |
| 排放強度    | 57.4   | 45.7   | 54.8   | 49.8584 | 65.2   | 59.4   | 52.8   | 69.9   |

☆ 註 1：排放量單位：公噸 CO<sub>2</sub>e/ 年；產能單位：百萬瓦；排放強度單位：排放量 / 產能。

☆ 註 2：依據環保署 14064 申報改用營運控制法，其計環保署溫室氣體盤查表 2.6.1 版（目前最新版）計算。

☆ 註 3：盤查範圍：範疇一：來自於製程或設施之直接排放，計算氣體種類為 CH<sub>4</sub>，N<sub>2</sub>O，HFCS。範疇二：外購電力、熱或蒸氣之能源，計算氣體種類為 CO<sub>2</sub>。

☆ 註 4：各廠 2013~2015 年之數據未經第三者查證。

☆ 註 5：竹南廠於 2013 年始併購，故當年無數據計算。

☆ 註 6：因 104 年度 CSR 報告書提到新竹廠 2013~2014 年範疇二（間接）溫室氣體排放數據未作單位換算，故於本年度報告書進行數據修正。



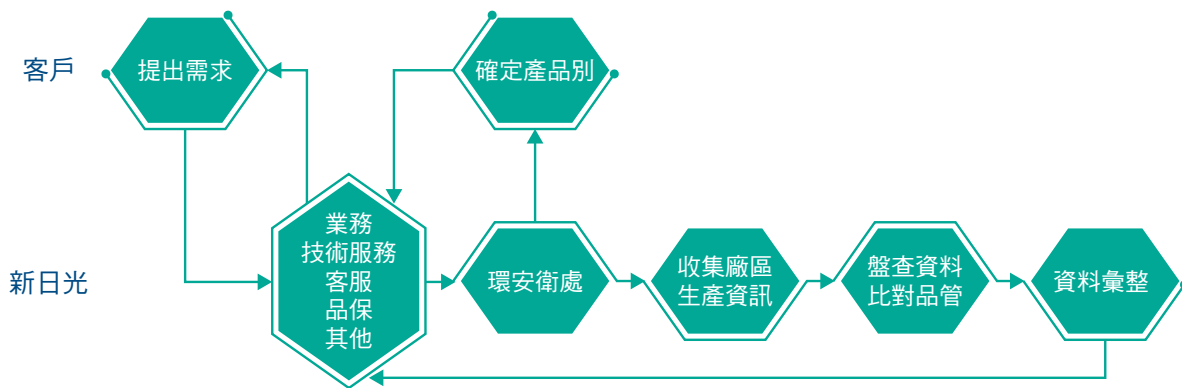


### 7.5.2 碳足跡管理

依據 2011 年新日光啟動 NP6C 產品碳足跡盤查，並通過 SGS 依循 PAS2050 驗證，成為第一家太陽能電池業者取得電池產品碳足跡驗證者。及 2012 年新日光併入的旺能光電的 D6P\_A3A 模組產品，取得 BSI 的認證的經驗累積。新日光能源已具備產品碳足跡生命週期盤查（LCI）的能力，可提供客戶各式投標認證所需要之完整盤查清單。

2015 年已分別針對大陸昆山某大客戶投標歐盟標案，及台灣新竹地區某優質客戶為建立碳足跡盤查，均提供充分且有利的碳足跡生命週期盤查結果。

依本公司建立之資料收集及其完整資料提供能力，新日光能源科技承諾可於最短時間內提供客必要之盤查資料，並加速客戶建構碳足跡盤查資料與產品驗證準備。大致流程如下圖：



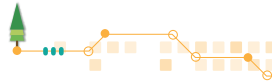
## 7.6 環境教育

### 7.6.1 環境教育 永續經營

「國家環境教育獎」為行政院環保署於 2012 年起舉辦的獎項，旨在增進全民環境教育之落實，評審範疇包括「環境教育資源整合與運用」、「環境教育具體作為」、及「推動環境教育成果及效益」等五大面向，每年會有來自民營事業、團體、個人、學校、機關、社區等 6 類參賽者中，經地區初審選拔表現傑出者，給予表揚。並自地區選擇最優異的單位，參加全國性選拔。

2015 年新日光對員工、來賓及民眾提供的環境教育，得到新竹市「國家環境教育獎」評審委員之大力讚賞，獲得「2015 年 新竹市國家環境教育獎 民營事業類第一名」殊榮。並於 2016 年度，代表新竹市參與環保署的全國性「國家環境教育獎」選拔。





企業從重視環境保護跨越到環境教育推廣，需在多元領域裡投入與探索。新日光能源科技將以備妥的環境教育師資，期盼透過更方面的方式提供環境教育。並將積極地這股力量向外延伸到社會大眾，期許引導社會大眾更友善地對待自然與環境。

### 7.6.2 綠色生活每一天

新日光員工在綠能產業就職，在開發與生產高效率太陽能產品的工作之餘，也嘗試各種多樣化的環境生活體驗。2015 年各廠區員工參與的綠色生活軌跡，包含如下：

#### 廠內環境教育

結合聯合國 2015 年主題「70 億人的夢想，一個地球，謹慎消費」，於 6 月 5 日「世界環境日」前夕舉辦【袋袋相傳竹塹城】、【綠色消費、節能減碳及資源回收闖關遊戲】等活動，呼籲同仁消費前謹慎思考，妥善管理資源，讓臺灣的資源可以永續發展。

#### 【袋袋相傳竹塹城】

配合新竹市環境保護局活動，以「愛」為出發點傳遞「環保」的新生活概念，整合社會資源及集結大家的力量，共同響應全民環保運動，新日光能源共募集到 636 個環保袋，透過活動宣揚，推動同仁在購物時多加使用環保購物袋的習慣，「減塑」並非只是政策，而是新時尚，以一袋接一袋，資源袋袋循環的概念，建立同仁的環保消費習慣。



【綠色消費、節能減碳、資源回收闖關遊戲】

新竹市環境保護局同仁至新竹廠現場舉辦活動，新竹廠區超過 300 位同仁響應活動。藉由活動，同仁可了解到地球資源並非取之不竭、用之不盡，避免不必要的浪費，務須愛惜環境。



廠外民眾環境教育

響應科技部新竹科學工業園區管理局園區工安環保月活動，新日光陸續承辦 2013 年度「廢光碟再利用活動」，2014~2015 年「拼貼盆栽~美化環境親子活動」，每次活動都非常深受民眾喜愛。我們發現，爸爸、媽媽帶著小朋友一起 DIY 活動中，除可一起享受親子樂，並藉此將環保資源再利用及環境綠美化理念，傳達給每一位民眾，淨化我們的生活。





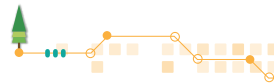
# 8 附 錄

- ▶ 索引
- ▶ 獨立第三方查證意見聲明書



| 考量面   | 指標 | 說明  | 對應章節                                | 備註(包括省略說明)       | 頁碼                             | 外部保證確信 |
|-------|----|---|-------------------------------------|------------------|--------------------------------|--------|
| 策略與分析 |    |   |                                     |                  |                                |        |
| G4-1  |    | 提供組織最高決策者的聲明(如 CEO、董事長或等同的高階職位者),內容包含判斷與組織相關的永續性議題,及針對這些對組織具相關性的面向提出永續性策略 | 2 董事長的話                             | —                | p.6                            | p.115  |
| 組織概況  |    |   |                                     |                  |                                |        |
| G4-3  |    | 說明組織名稱  | 1 關於本報告書                            | —                | p.3                            | p.115  |
| G4-4  |    | 說明主要品牌、產品與服務  | 4.1.1 歷史沿革與發展紀事                     | —                | p.19                           | p.115  |
| G4-5  |    | 說明組織總部所在位置  | 1 關於本報告書                            | —                | p.3                            | p.115  |
| G4-6  |    | 組織營運所在的國家數量及國家名(包括主要營運所在國或與永續發展議題有關的所在國)                                  | 4.1.1 歷史沿革與發展紀事                     | —                | p.19                           | p.115  |
| G4-7  |    | 所有權的性質與法律形式   | 4.1.2 組織結構                          | —                | p.21                           | p.115  |
| G4-8  |    | 說明組織所提供服務的市場(包含地理細分、所服務的行業、客戶/受惠者的類型)                                     | 4.2.2 營運績效<br>6.2.1 行銷溝通            | —                | p.33<br>p.80                   | p.115  |
| G4-9  |    | 說明組織規模,包括員工總人數、營運據點總數、淨銷售額、按債務和權益區分的資本總額、提供產品或服務的數量                       | 4.1 公司簡介<br>4.2.2 營運績效<br>5 員工與社會參與 | —                | p.19-p.20<br>p.32-p.34<br>p.41 | p.115  |
| G4-10 |    | 依聘僱合約與性別報告員工總數  | 5.1.2 人力資源                          | —                | p.46                           | p.115  |
| G4-11 |    | 受集體協商協定保障之總員工數比例  | —                                   | 本公司未成立工會,故不適用該指標 | na                             | p.115  |
| G4-12 |    | 描述組織的供應鏈  | 6.1 供應鏈管理                           | —                | p.70                           | p.115  |
| G4-13 |    | 報告期間有關組織規模、結構、所有權或供應鏈的任何重大變化  | —                                   | —                | na                             | p.115  |
| G4-14 |    | 說明組織是否具有因應相關之預警方針或原則  | 4.2.3.3 營運風險及發展策略                   | —                | p.36                           | p.115  |
| G4-15 |    | 列出經組織簽署認可,而由外部所制定的經濟、環境與社會規章、原則或其他倡議                                      | —                                   | 無簽署任何相關倡議        | na                             | p.115  |
| G4-16 |    | 列出組織參與的公協會(如產業公協會)和國家或國際性倡議組織的會員資格  | 4.1.1 歷史沿革與發展紀事                     | —                | p.19                           | p.115  |





| 考量面               | 指標 | 說明  | 對應章節           | 備註(包括省略說明) | 頁碼        | 外部保證確信 |
|-------------------|----|---|----------------|------------|-----------|--------|
| <b>鑑別重大考量面與邊界</b> |    |   |                |            |           |        |
| G4-17             |    | 列出組織合併財務報表或等同文件中所包含的所有實體。   | 1 關於本報告書       | —          | p.3       | p.115  |
| G4-18             |    | 界定報告內容和考量面邊界的流程   | 3 利害關係人經營      | —          | p.9-p.17  | p.115  |
| G4-19             |    | 列出所有在界定報告內容過程中所鑑別出的重大考量面  | 3.2 重大議題分析與回應  | —          | p.12-p.14 | p.115  |
| G4-20             |    | 針對每個重大考量面，說明組織內部在考量面上的邊界  | 3.2 重大議題分析與回應  | —          | p.15      | p.115  |
| G4-21             |    | 針對每個重大考量面，說明組織外部在考量面上的邊界  | 3.2 重大議題分析與回應  | —          | p.15      | p.115  |
| G4-22             |    | 說明對先前報告書中所提供之任何資訊有進行重編的影響及原因  | —              | 資訊並無進行重編   | na        | p.115  |
| G4-23             |    | 說明和先前報告期間相比，在範疇與考量面邊界上的顯著改變   | —              | 考量面邊界無顯著改變 | na        | p.115  |
| <b>利害關係人議合</b>    |    |   |                |            |           |        |
| G4-24             |    | 列出組織進行議合的利害關係人群體  | 3.1 利害關係人鑑別與議合 | —          | p.9       | p.115  |
| G4-25             |    | 就所議合的利害關係人，說明鑑別與選擇的方法   | 3.1 利害關係人鑑別與議合 | —          | p.9       | p.115  |
| G4-26             |    | 說明與利害關係人議合方式，包含依不同利害關係群體及形式的議合頻率，並說明任何的議合程序是否特別為編製此報告而進行                    | 3.1 利害關係人鑑別與議合 | —          | p.27      | p.115  |
| G4-27             |    | 說明經由利害關係人議合所提出之關鍵議題與關注事項，以及組織如何回應這些關鍵議題與關注事項，包括透過報告。說明提出每一關鍵議題與關注事項的利害關係人群體 | 3.2 重大議題分析與回應  | —          | p.10-p.12 | p.115  |
| <b>報告書基本資料</b>    |    |   |                |            |           |        |
| G4-28             |    | 所提供資訊的報告期間  | 1 關於本報告書       | —          | p.3       | p.115  |
| G4-29             |    | 上一次報告的日期  | 1 關於本報告書       | —          | p.3       | p.115  |
| G4-30             |    | 報告週期  | 1 關於本報告書       | —          | p.3       | p.115  |
| G4-31             |    | 提供可回答報告或內容相關問題的聯絡人  | 1 關於本報告書       | —          | p.3       | p.115  |



| 考量面 | 指標    | 說明   | 對應章節                        | 備註(包括省略說明)           | 頁碼                     | 外部保證確信 |
|-----|-------|--|-----------------------------|----------------------|------------------------|--------|
|     | G4-32 | 說明組織選擇的「依循」選項  | 1 關於本報告書                    | —                    | p.3                    | p.115  |
|     | G4-33 | 說明組織為報告尋求外部保證 / 確信的政策與現行做法   | 1 關於本報告書                    | —                    | p.3                    | p.115  |
| 治理  |       |  |                             |                      |                        |        |
|     | G4-34 | 說明組織的治理結構，包括最高治理機構的委員會。鑑別哪些委員會分別負責經濟、環境及社會衝擊的決策                          | 4.1.2 組織結構<br>4.2.1 治理組織與權責 | —                    | p.20-p.21<br>p.23-p.32 | p.115  |
|     | G4-35 | 說明最高治理機構針對經濟、環境及社會議題，授權委任給高階管理階層與其他員工的流程。                                | 4.2.1 治理組織與權責               | —                    | p.23-p.32              | p.115  |
|     | G4-36 | 說明組織是否任命經營管理階層負責經濟、環境和社會議題，並是否直接向最高治理機構報告。                               | 4.2.1 治理組織與權責               | —                    | p.31                   | p.115  |
|     | G4-37 | 說明利害關係人與最高治理機構在經濟、環境和社會議題上諮詢的流程。如果最高治理機構委派代理人進行諮詢，描述代理人為何及任何反饋給最高治理機構的流程 | 4.2.1 治理組織與權責               | —                    | p.31                   | p.115  |
|     | G4-38 | 按以下分類，說明最高治理機構及其委員會的組成   | 4.2.1 治理組織與權責               | —                    | p.23-p.32              | p.115  |
|     | G4-39 | 說明最高治理機構的主席是否亦為經營團隊成員(如果是，說明其在組織管理階層的功能及如此安排的原因)。                        | —                           | 本公司董事長並無兼任執行長或總經理之情形 | na                     | p.115  |
|     | G4-41 | 說明最高治理機構如何確保避免及管理利益衝突之流程。說明是否有向利害關係人揭露利益衝突                               | 4.2.3.2 迴避利益衝突              | —                    | p.35-p.36              | p.115  |
|     | G4-42 | 說明最高治理機構與高階管理階層，在發展、核准與更新該組織之宗旨、價值或願景、策略、政策，以及與經濟、環境、社會衝擊相關之目標上的角色       | 4.1.3 企業願景<br>4.2.1 治理組織與權責 | —                    | p.22<br>p.23           | p.115  |
|     | G4-48 | 說明最高層級委員會或職位，其職責為正式檢視及核准組織永續性報告書，並確保已涵蓋所有重大考量面                           | 1 關於本報告書                    | —                    | p.3                    | p.115  |
|     | G4-52 | 說明薪酬決定的流程。說明是否有薪酬顧問參與薪酬的制定，以及他們是否獨立於管理階層。說明薪酬顧問與組織之間是否存在其他任何關係。          | 4.2.1 治理組織與權責               | —                    | p.29-p.30              | p.115  |



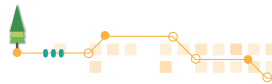
| 考量面   | 指標      | 說明  | 對應章節              | 備註(包括省略說明)               | 頁碼            | 外部保證確信 |
|-------|---------|---|-------------------|--------------------------|---------------|--------|
| 倫理與誠信 |         |   |                   |                          |               |        |
|       | G4-56   | 描述組織之價值、原則、標準和行為規範，如行為準則和倫理守則                         | 4.2.3.1 倫理與誠信     | —                        | p.34-p.35     | p.115  |
|       | G4-57   | 說明對倫理與合法行為徵詢意見及組織誠信相關事務之內外部機制，如服務專線或諮詢專線              | 4.2.3.1 倫理與誠信     | —                        | p.34-p.35     | p.115  |
|       | G4-58   | 說明對於舉報有違倫理或不合法行為及組織誠信相關問題的內、外部機制，如透過直屬管理向上報告、舉報機制或是專線 | 4.2.3.1 倫理與誠信     | —                        | p.34-p.35     | p.115  |
| 經濟指標  |         |   |                   |                          |               |        |
|       | DMA     |   |                   |                          | p.22          |        |
|       | G4-EC1  | 組織所產生及分配的直接經濟價值                                       | 4.2.2 營運績效        | —                        | p.33-p.34     | p.115  |
| 經濟績效  | G4-EC2  | 氣候變遷對組織活動所產生的財務影響及其他風險與機會                             | 4.2.3.3 營運風險及發展策略 | —                        | p.36          | p.115  |
| 環境指標  |         |   |                   |                          |               |        |
|       | DMA     |   |                   |                          | p.85<br>p.99  |        |
| 原物料   | G4-EN1  | 所用原物料的重量或體積   | 7.3.3 原物料使用管理     | —                        | p.99          | p.115  |
|       | DMA     |   |                   |                          | p.85<br>p.98  |        |
|       | G4-EN3  | 組織內部的能源消耗量  | 7.3.2 能源管理        | —                        | p.98          | p.115  |
| 能源    | G4-EN6  | 減少能源的消耗   | 7.3.2 能源管理        | —                        | p.98          | p.115  |
|       | G4-EN7  | 降低產品和服務的能源需求  | 6.1.4 綠色產品服務      | —                        | p.73-p.74     | p.115  |
|       | DMA     |   |                   |                          | p.85<br>p.96  |        |
|       | G4-EN8  | 依來源劃分的總取水量  | 7.3.1 水資源管理       | —                        | p.96-p.97     | p.115  |
| 水     | G4-EN9  | 因取水而受顯著影響的水源  | 7.3.1 水資源管理       | 本公司用水來源皆為市政用水，故不因取水而影響水源 | p.96-p.97     | p.115  |
|       | G4-EN10 | 水資源回收及再利用的百分比及總量                                      | 7.3.1 水資源管理       | —                        | p.96-p.97     | p.115  |
|       | DMA     |   |                   |                          | p.85<br>p.103 |        |



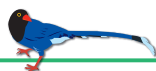


| 考量面         | 指標      | 說明  | 對應章節            | 備註 (包括省略說明)                         | 頁碼                  | 外部保證確信 |
|-------------|---------|---|-----------------|-------------------------------------|---------------------|--------|
| 排放          | G4-EN15 | 直接溫室氣體排放 (範疇一)  | 7.5 溫室氣體管理      | —                                   | p.103-p.104         | p.115  |
|             | G4-EN16 | 能源間接溫室氣體排放量 (範疇二)   | 7.5 溫室氣體管理      | —                                   | p.103-p.104         | p.115  |
|             | G4-EN18 | 溫室氣體排放強度  | 7.5 溫室氣體管理      | —                                   | p.103-p.104         | p.115  |
|             | G4-EN19 | 減少溫室氣體的排放量  | 7.3.2 能源管理      | —                                   | p.97-p.98           | p.115  |
| DMA         |         |   |                 |                                     | p.85<br>p.100-p.101 |        |
|             | G4-EN22 | 依水質及排放目的地所劃分的總排水量   | 7.4.2 水污染防治     | 本公司所有廠區排放水皆排放至園區汗水處理廠；雨水排放至園區雨水排放系統 | p.100-p.101         | p.115  |
| 廢污水及廢棄物     | G4-EN23 | 按類別及處置方法劃分的廢棄物總重量   | 7.4.3 廢棄物管理     | —                                   | p.101-p.103         | p.115  |
|             | G4-EN24 | 嚴重洩漏的總次數及總量   | —               | 報告書期間內，本公司未有嚴重洩漏事件                  | na                  | p.115  |
|             | G4-EN25 | 說明組織運輸、輸入、輸出被「巴塞爾公約」附錄 I、II、III、VIII 視為有害廢棄物的物質之重量，以及運往國外的百分比 | 7.4.3 廢棄物管理     | 本公司並未將有害廢棄物運往國外處理                   | p.101-p.103         | p.115  |
| DMA         |         |   |                 |                                     | p.85                |        |
| 產品及服務       | G4-EN27 | 降低產品和服務對環境衝擊的程度   | 7.2 綠能產品        | —                                   | p.92                | p.115  |
|             | G4-EN28 | 產品和包裝的回收  | 6.1.4 綠色供應鏈     | —                                   | p.73                | p.115  |
| DMA         |         |   |                 |                                     | p.70                |        |
| 交通運輸        | G4-EN30 | 為組織營運而運輸產品、其他商品、原料以及員工交通所產生的顯著環境衝擊                            | 6.1.1 供應鏈整合     | —                                   | p.70-p.71<br>p.75   | p.115  |
|             |         |   | 6.1.5 供應商採購模式優化 |                                     |                     |        |
| DMA         |         |   |                 |                                     | p.75                |        |
| 供應商環境評估     | G4-EN33 | 供應鏈對環境的顯著實際或潛在負面影響，以及所採取的行動                                   | 6.1.3 供應商評選機制   | —                                   | P.72                | p.115  |
| 勞工實務與尊嚴勞動指標 |         |   |                 |                                     |                     |        |
| DMA         |         |   |                 |                                     | p.41-p.43           |        |



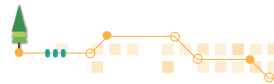


| 考量面        | 指標      | 說明   | 對應章節               | 備註(包括省略說明)                        | 頁碼                | 外部保證確信    |
|------------|---------|--|--------------------|-----------------------------------|-------------------|-----------|
| 勞僱關係       | G4-LA1  | 按年齡組別、性別及地區劃分新進員工和離職員工總數及比例                  | 5.1.2 人力資源         | —                                 | p.46              | p.115     |
|            | G4-LA2  | 按重要營運據點劃分，只提供給全職員工(不包括臨時或兼職員工)的福利            | 5.1.1 薪酬福利與員工關係    | —                                 | p.41-p.42         | p.115     |
|            | G4-LA3  | 按性別劃分，育嬰假後復職和留任的比例                           | 5.1.1 薪酬福利與員工關係    | —                                 | p.44              | p.115     |
| DMA        |         |  |                    |                                   | p.37-p.41         |           |
| 勞資關係       | G4-LA4  | 是否在集體協商中具體說明有關重大營運變化的最短預告期                   | 5.1.1 薪酬福利與員工關係    | 104年並無重大營運變化。若有任何重大營運變化，將依法規進行作業。 | p.44              | p.115     |
|            | DMA     |  |                    |                                   |                   | p.50-p.51 |
| 職業健康與安全    | G4-LA5  | 在正式的勞工健康與安全管理委員會中，協助監督和建議職業健康與安全相關規劃的勞方代表比例  | 5.2.2 各廠區勞工安全衛生委員會 | —                                 | p.53              | p.115     |
|            | G4-LA6  | 按地區和性別劃分的工傷類別、工傷頻率、職業病、損失日數比例及缺勤率，以及因公死亡事故總數 | 5.2.5 失能傷害統計分析     | —                                 | p.55-p.56         | p.115     |
| DMA        |         |  |                    |                                   | p.37-p.41<br>p.48 |           |
| 訓練與教育      | G4-LA9  | 按性別和員工類別劃分，每名員工每年接受訓練的平均時數                   | 5.1.3 人才培育         | —                                 | p.50              | p.115     |
|            | G4-LA11 | 按性別和員工類別劃分，接受定期績效及職涯發展檢視的員工比例                | 5.1.1 薪酬福利與員工關係    | —                                 | p.43              | p.115     |
| DMA        |         |  |                    |                                   | p.37-p.41         |           |
| 員工多元化與平等機會 | G4-LA12 | 按性別、年齡層、少數族群及其他多元化指標劃分，公司治理組織成員和各類員工的組成      | 5.1.2 人力資源         | —                                 | p.46              | p.115     |
|            | DMA     |  |                    |                                   |                   | p.37-p.41 |
| 女男同酬       | G4-LA13 | 按員工類別和重要營運據點劃分，女男基本薪資和報酬的比例                  | 5.1.1 薪酬福利與員工關係    | —                                 | p.41              | p.115     |
| DMA        |         |  |                    |                                   | p.38-p.41<br>p.44 |           |
| 勞工實務問題申訴機制 | G4-LA16 | 經由正式申訴機制立案、處理和解決的勞工實務申訴的數量                   | 5.1.1 薪酬福利與員工關係    | —                                 | p.44              | p.115     |



| 考量面      | 指標     | 說明   | 對應章節                         | 備註(包括省略說明)                          | 頁碼                     | 外部保證確信 |
|----------|--------|--|------------------------------|-------------------------------------|------------------------|--------|
| 社會指標     |        |  |                              |                                     |                        |        |
| 當地社會     | G4-SO2 | 對當地社區具有顯著實際或潛在負面衝擊的營運據點                            | —                            | 本公司所有營運據點皆在工業園區中，104 年並未對當地社區造成負面衝擊 |                        | p.115  |
| 反貪腐      | G4-SO3 | 已進行貪腐風險評估的營運據點總數及百分比，以及所鑑別出的顯著風險                   | 4.2.3.4 法令遵循                 | —                                   | p.39                   | p.115  |
| 產品責任指標   |        |  |                              |                                     |                        |        |
| DMA      |        |  |                              |                                     | p.92                   |        |
| 顧客的健康與安全 | G4-PR1 | 為改善健康和 safety 而進行衝擊評估的主要產品和服務類別之比例                 | 7.2 綠能產品<br>6.2.2 服務品質與客戶滿意度 | —                                   | p.86-p.89<br>p.82-p.83 | p.115  |
|          | G4-PR2 | 依結果分類，違反有關產品和服務在其生命週期內之健康與安全性衝擊的法規和自願性準則的事件總數      | —                            | 104 年無違反相關法規或準則                     | na                     | p.115  |
| DMA      |        |  |                              |                                     | p.82                   |        |
| 產品及服務標示  | G4-PR3 | 依組織資訊與標示程序所劃分的產品與服務資訊種類，以及需要符合此種資訊規定的重要產品及服務類別的百分比 | 7.2 綠能產品                     | —                                   | p.92                   | p.115  |
|          | G4-PR4 | 依結果類別劃分，違反商品與服務資訊標示的法規及自願性規範之事件數量                  | —                            | 104 年無違反相關法規或準則                     | na                     | p.115  |
|          | G4-PR5 | 客戶滿意度調查的結果   | 6.2.2 服務品質與客戶滿意度             | —                                   | p.82-p.83              | p.115  |
| DMA      |        |  |                              |                                     | p.80                   |        |
| 行銷溝通     | G4-PR6 | 禁止或有爭議產品的銷售  | 6.2.1 行銷溝通                   | 104 年無任何違規事項                        | p.80-p.81              | p.115  |
|          | G4-PR7 | 按結果類別劃分，違反有關行銷推廣(包括廣告、推銷及贊助)的法規及自願性準則的事件總數         | 6.2.1 行銷溝通                   | 104 年無任何違規事項                        | p.80                   | p.115  |
| 法規遵循     | G4-PR9 | 因產品與服務的提供與使用而違反法律和規定被處巨額罰款的金額                      | —                            | 104 年無重大裁罰事件                        |                        | p.115  |





## 獨立第三方查證意見聲明書



### 獨立保證意見聲明書

2015年新日光能源科技股份有限公司企業社會責任報告書

「法國標準協會」於1926年成立，作為法國國家標準的主管機關，並擔任「國際標準組織」的常任理事國代表，是全球知名的驗證機構之一。本項查證工作由「法國標準協會」亞太公司「艾法諾國際(股)公司」執行，團隊成員均具有專業背景，且接受過AA1000AS、AFAQ26000、ISO9001、ISO14001、ISO14064、OHSAS18001、ISO50001等永續性相關之品質、環境、能源、安全與社會責任等國際標準的訓練，而擁有主導稽核員或查證員之資格。法國標準協會除了本獨立保證聲明書所述內容外，並未涉及或介入任何新日光能源股份有限公司企業社會責任報告之準備過程。

法國標準協會與新日光能源科技股份有限公司(以下簡稱新日光能源)為相互獨立的實體，艾法諾國際(股)公司依據AA1000保證標準(2008)(AA1000 AS 2008)及GRI G4永續性報告指南，針對新日光能源2015年企業社會責任報告書進行評估。

#### 查證範圍

新日光能源所宣告之企業社會責任報告書涵蓋新日光能源股份有限公司(但不含其他合資/合營或轉投資機構)在社會、環境與經濟面向相關之營運績效與活動。艾法諾國際(股)公司負責：

1. 依照AA1000 保證標準(2008)的第一應用類型評估新日光能源遵循AA1000當責性原則標準的符合程度，但不包括對於報告揭露的特定永續性績效資訊與數據之可信賴度的查證；查證範疇包含相關的永續性議題、回應機制、績效資訊與資料的管理系統，以及重大性評估與利害關係人的參與過程。
2. 依照GRI G4(2013)永續性報告指南，查證新日光能源報告編撰之依循選項與實質性議題之揭露。

#### 查驗標準

- AA1000 當責性原則標準(2008)與 AA1000 保證標準(2008)
- GRI G4(2013)永續性報告指南

#### 查證方法

- 針對公司報告及其相關 AA1000 保證標準(2008)中描述有關包容性、重大性及回應性原則的流程管理進行審查。
- 公司報告揭露採用 GRI G4(2013)永續性報告指南之核心依循選項，針對報告內容符合指南中一般標準揭露要求及特定標準揭露(包含管理方針與指標)項目進行審查。
- 針對管理團隊進行訪談以確認利害關係人的溝通與回應機制，然而，我們並不直接接觸外部利害關係人。
- 基於抽樣計畫，查驗組織產出、蒐集與管理報告中所揭露的質化與量化資料的流程。
- 藉由訪談新日光能源個別的負責人員，檢驗與審視報告相關的文件、資料與資訊。
- 訪談 19 位與永續性管理、報告撰寫有關的組織成員，包含各階層與各部門代表。
- 審查有關組織內部稽核發現與企業社會責任政策的有效性。
- 審查報告內容之支持性素材與證據的充分性與完整性。

#### 結論

##### ◆ AA1000當責性原則標準與AA1000保證標準

##### 包容性

新日光能源持續實施廣泛的利害關係人參與方案，以達成鑑別與瞭解利害關係人關注之議題所產生的重要資訊。報告中已公正地報告與揭露經濟、社會和環境的訊息，足以支持適當的計畫與目標達成。未來的報告可以進一步加強以下的項目：

- 持續關注企業社會責任發展策略，有效整合企業內外部資源，清楚呈現利害關係人所關注永續性相關績效。
- 持續強化既有之利害關係人與重大性議題鑑別機制，蒐集並瞭解利害關係人合理期望與利益。



### 重大性

新日光能源公布永續經營相關資訊使利害關係人得以對公司的管理與績效進行判斷，並發展及實施重大性議題決策機制，以廣納來自各方的議題。未來的報告可以進一步加強以下的項目：

- 持續強化重大考量面與相關衝擊之鑑別機制，並落實至各部門作業程序中。
- 持續蒐整具重大意義的永續發展資訊，並完整揭露重大性議題的永續性發展績效。

### 回應性

新日光能源已發展且實施利害關係人回應機制，明確宣告相關道德政策且與利害關係人進行溝通，並執行來自利害關係人的道德期待與看法之回應。未來的報告可以進一步加強以下的項目：

- 持續強化各部門與利害關係人回應與溝通機制，加強揭露數據之深度與廣度。
- 持續彙整利害關係人對本報告書之回應，做為未來精進參考。

### ◆ GRI G4永續性報告指南

新日光能源依照GRI G4永續性報告指南界定報告內容與界定報告品質原則進行CSR報告撰寫及資訊揭露。基於審查的結果，我們確認報告書一般標準與特定標準揭露內容及重大考量面之必要管理方針與指標，符合GRI G4核心依循選項要求。未來的報告可以考慮加強以下的項目以進行持續改善：

- 持續強化管理方針揭露內容，更完整呈現永續性脈絡與相關永續性績效。
- 持續彙整重大性議題實踐成果及逐步落實供應鏈管理各項作為，以擴大企業社會責任影響層面。

### 意見聲明

我們總結「新日光能源企業社會責任報告書」內容，對於新日光能源的相關運作與特定績效提供了一個公平的觀點。我們相信有關新日光能源2015年的經濟、社會及環境等特定績效指標是被正確地呈現。

「法國標準協會」依據AA1000保證標準(2008)的查證指引及GRI G4(2013)永續性報告指南，已發展完整的永續性報告保證準則。我們認為就新日光能源所提供的足夠證據及現場查證的所見事實，秉持公允的原則，具此聲明其已依循AA1000保證標準(2008)的報告方法及GRI G4(2013)核心依循準則，符合他們遵守全球永續性報告倡議準則的自我聲明。

### 保證等級

依據AA1000保證標準(2008)，我們謹依據本聲明書中所描述的範圍與方法，審定本聲明書為中度保證等級。

### 責任

本獨立保證聲明書的意見聲明僅供新日光能源使用，「法國標準協會」不對其它的用途負責。我們的責任僅基於所描述的範圍與方法，為提供利害關係人一份獨立的保證意見與聲明。

以上，謹代表「法國標準協會」



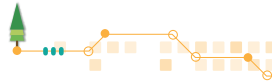
Trevor Wilmer  
認證與評鑑部門 理事  
Jul. 24, 2016



AA1000  
Licensed Assurance Provider  
000-84

艾法諾國際股份有限公司— 臺灣省桃園市中平路102號20樓  
電話：+886 3 2208080，傳真：+886 3 2204866，網址 <http://www.asia.afnor.org>





## Assurance Statement

On

### NSP Corporate Social Responsibility Report of 2015

AFNOR GROUP was established in 1926. We are the National standardization body of France, a permanent council member in ISO and one of the leading certification bodies in the world. AFNOR ASIA LTD., a subsidiary of Afnor Group, conducted this assignment using a verification team consisting of seasoned professionals highly trained in sustainability-related standards including AA1000AS, AFAQ26000, ISO9001, ISO14001, ISO14064, OHSAS18001 and ISO 50001, and with qualifications as lead auditors, or verifiers. Afnor Group hereby provides a summary of the NEO SOLOR POWER CORPORATION Social Responsibility Report of 2015 (hereinafter referred to as "the Report"), but was not involved in any way in its preparation.

Afnor Group and Neo Solar Power Corporation (hereinafter referred to as "NSP") are independent entities. Afnor Asia Ltd. was commissioned by NSP to conduct the assessment and assure the Corporate Social Responsibility Report of 2015 was in accordance with AA1000 Assurance Standard (2008) (AA1000 AS 2008) and the Global Reporting Initiative Sustainability Reporting Guidelines (GRI G4).

#### SCOPE

The activities in the Report mainly covered the operation of NSP in the aspects of social, environmental, economic and other related business performance. AFNOR Asia is responsible for:

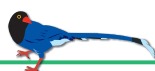
1. Evaluating the accordance of the Report with the Type 1 of AA1000 Assurance Standard (2008) based on the AA1000 Accountability Principles (2008). It does not include the sustainability performance information revealed and data reliability. The verification scopes include sustainability issues, response mechanism, performance information, management systems of information, and the processes of materiality evaluation and stakeholder participation.
2. Evaluating the appropriate option of the Report and its disclosure of materiality topics by GRI G4 Sustainability Reporting Guidelines.

#### REFERENCES

- AA1000 Accountability Principles Standard (2008) and AA1000 Assurance Standard (2008).
- GRI G4 Sustainability Reporting Guidelines (2013).

#### METHODOLOGY

- The inclusivity, materiality and responsiveness in the Report were assessed according to the principles of management process against AA1000 Assurance Standard (2008).
- The contents and the level of disclosure of the Report were in accordance with GRI G4 core option and then assessed against requirements of general and specific standard disclosures (including disclosure on management approach and indicators).
- The mechanism of communication and response to the interest of stakeholders was verified through discussion and interview with the management team, however, the assessment team did not make any direct contact with external stakeholders.
- The qualitative and quantitative information produced, collected and disclosed by the Report was reviewed through a validated sampling plan.
- All of documents, data and information that are related to the preparation of the Report has been reviewed and verified by the assessment team via discussions with responsible individuals in NSP.
- A total of 19 employees, representatives from different departments and different management levels having participated in the sustainability management and preparation of the Report were respectively interviewed.
- The findings of internal audits and the effectiveness of CSR policy have been reviewed.
- All of the supporting material and evidence which were used for the preparation of the Report were reviewed for adequacy and integrity.



## CONCLUSION

### ◆ AA1000 Accountability Principles Standard and AA1000 Assurance Standard

#### Inclusivity

NSP continues to implement an extensive stakeholder engagement program aimed at identifying and understanding stakeholder interests and informational needs. The impartial report sets out the economic, social and environmental message adequately to support planning and achieving targets. Future reports could be improved by the following recommendations :

- Continuously give close attention to CSR strategy and effectively integrate the internal and external resources, so as to clearly present sustainability performance that the stakeholders have raised.
- Continuously enhance the identified mechanism of inherent material aspects, collect and understand the interests and reasonable expectations which concern stakeholders.

#### Materiality

NSP has made their sustainability management information public available in order for the stakeholders to be able to assess the results and its performance. NSP also established a mechanism for developing and implementing decisions on critical issues where all interests of different stakeholders can be properly evaluated. Future reports could be improved by the following recommendations :

- Continuously enhance the identified mechanism of material aspects and their impacts, and implement to operational procedures for each department.
- Continuously collect meaningful information of sustainable development and disclose sustainability performance on significant issues completely.

#### Responsiveness

NSP has developed and implemented the responding mechanism for stakeholders' interests. The ethical policy has been announced and communicated to appropriate stakeholders, and ethical concerns raised by the stakeholders were taken into consideration. Future reports could be improved by the following recommendations :

- Continuously improve the engagement and communication mechanism with the stakeholders, enhance the depth and breadth for information disclosure.
- Continuously collect stakeholders' responses to the Report in order to be the reference of future improvement.

### ◆ Global Reporting Initiative Sustainability Reporting Guidelines

NSP has provided a self-declaration which followed the principles of defining report content and quality of GRI G4. We confirm the related indicators refer to GRI G4 core option in the report have been compliance with guidelines. Some opportunities for improvement are:

- Continuously enhance contents of disclosure on management approach and fully demonstrate relevant sustainability context and performance.
- Continuously summarize practical performance of material aspects and achievements and implement code of conduct step by step for supplier chain management, in order to enhance sphere of influence of social responsibilities.

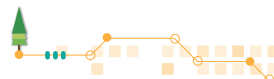
## ASSURANCE OPINION

In our opinion, the information and data presented in the Report by NSP is satisfactory and provides a fair and balanced representation. We believe the focuses on economic, societal and environmental matters in NSP in 2015 are well represented. Afnor Group has developed a set of protocols for the Assurance of Sustainability Reports based on current practice guidance provided in the AA1000 Assurance Standard (2008) and GRI G4 Sustainability Reporting Guidelines (2013). We believe that the evidence collected by onsite assessment has exhibited that NSP did follow the guidance of AA1000 Assurance Standard (2008) and GRI G4 core option criteria, and their self-declaration in response to the Global Reporting Initiative.

## ASSURANCE LEVEL

In accordance with the AA1000 Assurance Standard (2008), we verified this assurance statement corresponding to a moderate level. The scope and methods are as described in this disclaimer.





**LIABILITY**

This assurance statement is intended for the use of NSP only. AFNOR is not responsible for any other uses. Our responsibility is only based on the scope and methodology described, and to provide stakeholders an independent assurance statement.

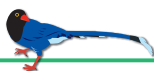
For and on behalf of AFNOR :

Trevor Wilmer  
The Director for Certification and Assessment  
Jul. 24, 2016

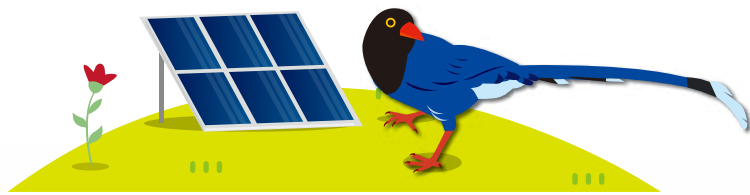


**AA1000**  
Licensed Assurance Provider  
000-84

AFNOR Asia Ltd.—20F, No. 102, Chung Ping Rd., Taoyuan, Taiwan  
Tel. : +886 3 2208080, Fax : +886 3 2204866, <http://www.asia.afnor.org>







**NSP** 新日光能源科技股份有限公司  
NEO SOLAR POWER CORPORATION