

Better Life

電化小精靈 點亮新視界

- P.14 手機蓋板恆久耐刮的神奇法寶
- P.16 讓LED更璀璨明亮的綠色精靈
- p.18 「台灣光電材料教父」工研院劉仲明院長
- p.22 掌握關鍵生產技術的林榮豐博士
- p.24 阿克蘇與永光攜手讓世界更美好



BETTER CHEMISTRY BETTER LIFE!



Better Chemistry Better Life

永光電子材料
IC、LED、LCD、TP 光阻劑
IC、LED、LCD、TP 顯影劑
IC、LED 藍寶石研磨漿料

台北市大安區敦化南路二段77號5~6樓
Tel: +886-2-27066006 Ext.571-579
ecbu@ecic.com.tw
www.everlightchemical-ecbu.com


**Everlight
Chemical**

Contents

2015年7月 / 第32期

電化小精靈 點亮新視界

p12

特別報導

- 14 手機蓋板恆久耐刮的神奇法寶 | 陳育男
- 16 讓 LED 更璀璨明亮的綠色精靈 | 許嘉儒
- 18 結合產學研力量，開發世界級產品
專訪工研院劉仲明院長 | 曾玉明
- 22 全方位方案解決，創造產品新生命
專訪林榮豐博士 | 陳妮郁
- 24 在今天創造明日的優勢
阿克蘇與永光攜手讓世界更美好 | 陳妮郁

鮮活什錦

- 36 普吉之旅 藍天碧海白沙灘 | 徐沛紳
- 38 泰式風情話 撒哇迪咖 | 練書瑀
- 40 手作餅乾 甜蜜創意小品 | 陳妮郁

永光快訊

- 02 反應性染料新先鋒 榮獲國家發明獎
- 04 永續創新，航向綠金藍海
—《紡織月刊》專訪陳偉望總經理
- 06 播下感恩的種子
- 08 半導體關鍵材料供應者
- 10 脈動速寫

充電時刻

- 27 不只把事情做對
—永光化學把事情做好，健全制度追求進步
- 28 五向關係 五倍雙贏
—讓多元利害關係人都得勝
- 30 找回起初的愛 | 周學怡
- 32 新鮮人園地

「追求進步創新、發揚人性光輝、增進人類福祉」是永光集團的經營理念。透過《Better Life》的發行，除了傳承企業文化，並與永光集團全球的股東、同仁、朋友分享願景、重要訊息、成果，以及深刻的永光文化之美。《Better Life》線上閱讀請上 www.ecic.com/quarterly



封面故事：LED 創造了夜騎新話題。永光化學光阻劑在製程中扮演了關鍵角色，讓 LED 更加明亮。

發行單位 永光集團
發行人 陳建信
總編輯 陳妮郁
編輯顧問 陳偉望 廖明智
編輯委員 謝主煌 張啟民
林思好 黃世承
曾瀚緯 莊淑玫
鄭淨芳

攝影 王殷光 蔡育林 廖敏敏

區聯絡人

永光 蔡宜雯 彭宇泰 劉玉屏 翁娟君
黃麗梅 鄭淨芳
全通 林曉君 子公司 孫景雲
發行 孫景雲 公關 曾苑玲
地址 106 台北市大安區敦化南路二段 77 號 6 樓
電話 (02)2706-6006
網址 www.ecic.com
e-mail hr@ecic.com.tw



美術編輯 | 製版印刷
長榮國際股份有限公司
地址 台北市民生東路二段 166 號 6 樓
電話 (02)2500-1172
網址 <http://www.evergreen.com.tw>
出版日期 2015 年 7 月

反應性染料新先鋒 榮獲國家發明獎

時間：2015/3/26
地點：台大醫院國際會議中心



林文琴（左）、李建文（右）獲頒銀牌，是唯一以非學術或產學研合作的專利發明得獎者。

2015年3月26日早上8點鐘不到，台大醫院國際會議中心就陸續湧進人潮，音響、燈光、攝影師、工作人員早已就序，記者們更早早來搶個好位置，金鐘主持人陳凱倫也來來回回彩排多次，是什麼節目需要如此慎重呢？原來是「103年國家發明創作獎頒獎典禮及得獎作品展示宣傳活動」啦！



智慧財產局朱興華副局長（中）蒞臨展示現場指教。

研發創新領域最高競爭平台

「國家發明創作獎」（以下簡稱國發獎）自2004年起舉辦至今已11年，是唯一由政府舉辦，以鼓勵國內從事研究發明、新型或設計的創作者為主的獎項，是中華民國在研發創新領域的最高競爭平台，也是個人獎項的最高榮譽。「103年國發獎」經初審後合格的參選作品共有414件，由主管機關、產業界、學術界等專家學者所組成的30人評審團，歷經長達4個多月的初賽、複賽等嚴謹審查後，共選出44件優秀專利作品，包含發明獎金牌6件、銀牌20件；創作獎金牌6件、銀牌12件。

永光化學躋身發明獎銀牌之列

經濟部智慧財產局王美花局長親自出席頒獎及表揚得獎人，王局長表示，這屆得獎作品大部分是由產學研界共同研發的專利，專利商品化技轉或授權國內外公司的比率超過9成，創造衍生效益上看數十億元，顯見發明人愈來愈重視研發專利商品化與產業化。永光化學研發中心林文琴、李建文很榮幸躋身發明獎銀牌之

列，是唯一非學術或研究法人機構或產、學、研界共同研發的專利發明得獎者，實屬不易，值得慶賀！

得獎作品多元，深具市場潛力

本次得獎作品相當多元，主要特色有：（一）節能減碳，綠色設計當道；（二）生技醫療，發展趨勢產業；（三）智慧生活，結合科技及創意等，不僅具有獨特創新性、高度實用價值，且深具市場潛力與龐大商機。不同以往，經濟部今年更加注重提高得獎作品曝光度，增加媒合機會，致力於促進後續商品化等工作，因此「103年國發獎」各項精彩的得獎專利作品，除已於頒獎活動現場向媒體推介宣傳外，也將得獎作品提供給工業局進行後續發明專利產業化輔導，並於10月1~3日於世貿舉辦的「2015台北國際發明暨技術交易展」中展出，以吸引國內外投資人的目光。

為國人發明創新歷程做見證

此外，主辦單位首次與以蒐藏我國重要科技與產業文物為主的國立科學工藝博物館合作，針對得獎作品進行系統性的蒐藏、保存，未來將應用於展覽及教育活動，做為國人發明創新歷程的見證，並提升社會大眾對專利的認識。最後，在鎂光燈閃爍下、熱鬧交流聲中，互道來年再見！

得獎者（林文琴）致謝

此次永光化學在董事長、總經理、周德綱副總、陳文政副處長的支持指導及長官同仁們努力協助下，是唯一由業界獨立完成的發明獎得獎者，值得一起分享慶賀，也特別感謝所有參與者的幫忙，謝謝您們！

國家發明創作獎

國家發明創作獎（簡稱國發獎）自2004年起舉辦至今已11年，是唯一由政府主辦，以鼓勵國內從事研究發明、新型或設計創作者為主的獎項，是我國在研發創新領域的最高競爭平台，也是個人獎項的最高榮譽。



「2014年國家發明創作獎」頒獎現場報導

“永光化學帶領反應性印花染料邁入新里程，也讓數位紡織得以被完美實現。”

《紡織月刊》專訪陳偉望總經理 永續創新，航向綠金藍海



永光化學產品應用範圍，橫跨紡織、皮革、數位列印、造紙、塗料、塑膠、IC、平面顯示器、觸控面板、手機面板、LED、太陽能、健康醫療等產業，所有想得到、想不到的產品，幾乎都有永光化學的足跡，堪稱「無所不在」，其色料化學品扮演著全球紡織業供應鏈重要角色，與紡織產業關係密不可分。為此，《紡織月刊》特別專訪陳偉望總經理，暢談「永續創新，航向綠金藍海」相關議題，刊登於 2015 年 3 月第 225 期，但因篇幅所限，節錄內容以饗讀者。

以愛為本，正派經營

永光化學提供對環境有益的綠色化學解決方案，掌握各國法規及國際品牌商對有害物質的要求和規定，新產品成功開發後進行檢測，以確保產品合乎安全規範；有害物質一經發現，便會進一步檢視所有開發階段並進行消滅。2014 年，永光化學為未來的「無毒家園」儲備能量，積極開發綠色產品，2015 年，進入確實執行的階段。

綠色無毒，永續發展

《時尚之毒》讓全球環保議題不斷發燒，ZDHC 組織承諾在 2020 年之前，達到有害物質零排放的目標。永光化學在開發產品時堅持以人類健康安全為首要條件，提供紡織業者安全、無毒的化學品，從產品研發設計、生產到包裝，都秉持生態效益的環保理念，各廠區自願性溫室氣體減量，並採用環境成本會計制度來衡量具體績效。許多廠商面對採用環保製程、零有害物質製程等所帶來的成本增加而猶豫不決，陳偉望總經理認為，研發無毒的環保產品，是大廠責無旁貸的使命，而永光化學樂意且努力成為領頭羊。目前，永光化學已完成染料有毒物質篩檢，99% 安全合格，1% 含有害物質，承諾於 2016 年以前完成新技術取代。

機能環保，多元應用

永光化學致力提升研發技術，員工約 1,700 多名，其中 R&D 人才多達 200 位。2014 年台北紡織展，永光化學以「機能時尚·炫麗多彩」為主題，機能性紡織品所使用的貼合膠，也應具備對人體與環境的安全性，永光化學看到了市場需求！手術衣通常是用過即丟的棉織品，防護力較不足且不環保；Evereco® 系列貼合膠具有特殊黏合性質，既不含有機溶劑，也不含對人體有害的化學物質，可應用於醫療用織物貼合與高性能防水透濕薄膜的貼合，該產品功能通過「台灣機能性紡織品」驗證，品質媲美國際標準。2014 年爆發的伊波拉病毒使得人心惶惶，醫護人員肩負站在第一線搶救生命的重責，更需要防護力佳的防護衣來避免病毒感染，採用永光化學醫療織物貼合膠進行貼合之醫療防護布，除了有強韌接著力與耐水洗性能，更具有耐高溫、高壓之耐久性，可提供醫護人員最優質的保護。



數位印花，結合時尚

永光化學眾多的產品中，特別值得注意的是，隨著數位印花紡織產業的快速發展、環保聲浪的持續高漲，永光化學也跨入了數位印花紡織領域，在節能減碳的環保訴求下，縮短製程，符合現在「快時尚」服裝產業的需求與步調。永光化學透過自主研發開發出墨水、染料，於 2012 年起與時尚設計師黃薇合作，運用厚重的帆布料到細緻的雪紡紗等的多元素材，結合永光化學的各式數位印花墨水，而其 Everjet® 系列數位印花墨水，可應用於纖維素纖維、羊毛、尼龍，以及其他多種複合纖維素材料織物上，呈現出色彩無限可能性，不僅色彩穩定，也不易造成數位設備噴頭阻塞等問題。

以客為尊，共創價值

布料染整時偶會遭遇顏色、色牢度等問題，如果一個步驟或份量拿捏不準，可能整批布料染整就要重頭來過，不僅增加成本，也會造成環境污染。因此，永光化學希望為客戶提供「傻瓜染料」，也就是一次對色的解決方案，幫助客戶簡單、準確地染出對的顏色，並且染色後的布料，經過多次水洗也能維持其色彩。許多客戶都將永光視為值得信賴的夥伴，在他們需要時伸出援手，讓使用過永光化學產品的客戶成為產品最佳代言人，為永光化學開創更多商機。位於上海的某日資染紗公司是 UNIQLO 襪紗生產商，生產所使用的染料與助劑早期全部來自日本，當時該公司的廠長三村先生表示，若永光化學想要替換來自日本的染料，就必須先將染料送至日本檢驗合格。之後，該公司同意全部換用永光化學的 Everzol® 染料產品，因為品質穩定、價格合理且交貨準時。儘管幾年之後該公司因訂單減少、人力成本提高等因素而關廠，他到其他公司擔任技術顧問，仍指定永光化學為染料供應商，讓永光化學再度與日本最大服裝品牌商 UNIQLO 有了間接合作關係。

陳偉望總經理也提醒，數位印花紡織將繼續引領風潮，常溫染色又環保的冷壓染技術，也是重要趨勢，而機能性紡織品該如何維持其功效，不因洗滌次數而降低功能，都是紡織業界應關注並思考的重點。無論未來如何發展，永光化學都會秉持「Better Chemistry, Better Life」的初衷，來開發更優質的產品。🌈

播下感恩的種子

色彩繽紛的彩蛋，是今年陳定川榮董慶生會的最大亮點，而草漯國小的感恩影片，則是最溫馨的光點；感恩是人類最美的風景，讓人與人之間多了些溫度，光與亮的知性共鳴，愛與溫度的情感發酵，這就是「幸福」！

時間：2015/4/1

地點：永光一廠



感恩與希望的種子

40 多年來，永光化學對地方學校的回饋與捐贈，雖然金額不是最多的，但未曾間斷過，也未曾要求校方任何的回報。鼓勵校園推動品格教育，贊助學校品格教材，這也是永光化學的贊助事項之一。為使品格教育與學校生活密切接軌，許孩子們一個更美好的未來，永光化學珍惜育成品格幼苗的機會，期許這些幼苗得以生根、茁壯與繁榮。

永光化學的陳阿公與陳阿嬤（陳定川榮董夫婦）這兩位長者，對草漯國小五年己班而言，是遙不可及的尊榮長者，但打從參與 2014 年榮董慶生會表演的那一刻起，感恩的種子就已播撒在他們身上了。為感謝永光化學長期回饋地方，這群孩子們公開的在榮董 80 大壽慶生會上表達感謝之意；榮董也特別準備了 3M 博視燈回贈每位小朋友，祝福他們的未來是「永」遠「光」明，也期許他們長大後能成為各行各業的博士；而一向慷慨慈愛的榮董夫人，則當場發送紅包獎勵孩子們認真的演出。

事隔一年，同樣在榮董感恩慶生會上，這次改成影片放映，透過影片點滴向陳阿公說明，這一年來的他們是如何的豐富知足，也從五己變成六己了。從陳阿嬤的祝福基金裡捐贈 5 千元回饋學校的愛心社，「小力量大關懷」就是這群孩子們所做的第一個決定；接下來決定買書，進行「與作者有約」的讀書會，量身訂作專屬的班服，進行課本沒教的課外活動。例如，中央大學科學教育之旅、濕地生態、賞鳥之旅與參觀故宮大英特展等。因著陳阿嬤數萬元的祝福基金，帶動了六己家長奉獻的大愛風氣，使得六己學習新知之路更加豐富，這都是當初所沒料到的發展！



就讓我們從 80、81、82……一路數下去，願榮董白髮冠冕主恩豐富。

愛心擴散，默默行善

無獨有偶的，2014 年秋節前夕，桃園平鎮一位為善不欲人知的王老先生，為效法永光化學熱心公益的精神，捐贈了白米 120 包做為中低收入戶秋節賀禮。當永光化學收到了平鎮區公所寄來的感謝狀後，才得知王老先生拋磚引玉的這樁善行。當年王老先生是如何獲得榮董幫忙，讓他如此的感念這段過往恩情，整件事情的來龍去脈想必對他影響極深，我們深信，只要播下助人的善念種子，草根力量將是無限的大。

心存感恩，榮美豐盛

員工子女獎助學金 5 年 1 千萬的加碼，對正在唸書的大孩們，加碼金圓夢計畫是最棒與最直接的鼓勵。提供員工子女優渥的獎助學金，是榮董 40 多年來不變的原則，也是他回饋社會的堅持。期許過去曾經接受榮董幫助的人，特別是喝永光奶水長大的員工子女第二代，有朝一日也可以像王老先生一樣，效法榮董熱心助人的精神，以著向上的力量，不求回報的回饋社會。

每年 4 月感恩復活祭典，象徵著豐富生命與嶄新生活；讓我們心存有愛、感恩待人，齊心播下感恩的種子，讓人生的這幅美景，永遠全新豐富、榮美茂盛！



大家以向上感恩的力量，往高處而行。



有幸參加科學教育之旅，在中央大學看天文、玩科學。



透過濕地生態、賞鳥之旅，學到了很多課本從沒教的事。



朝永遠的光明而邁進，做各行各業的博士而努力。

半導體關鍵材料供應者

時間：2015/3/17~19
地點：上海新國際博覽中心

上海國際半導體展為中國大陸半導體產業的首要展覽，也是全球半導體晶圓廠商及材料、設備供應商必參加之展會，參展廠商超過 900 家，參觀人數超過 5 萬人。會場除了 IC、LED 製造、半導體材料等攤位專區之外，並舉辦多場市場與技術研討會，提供參觀來賓與業界交流的機會。多年來，永光化學電子化學事業處積極參與各大國際級展會，期能洞悉市場新趨勢，連結客戶需求，透過互動機制創造更多中國大陸市場商機。

參展光阻劑與拋光液產品介紹 晶圓製造關鍵材料 /EPG 與 EPI 系列

- ◆ **EPG 系列**：應用於 G-Line 與 I-Line 黃光微影製程，具有附著性佳、耐熱性佳、高感光性、製程寬容度大，以及高解析度等特性，已供應晶圓代工客戶。
- ◆ **EPI 系列**：應用在晶圓製造的保護層 (Passivation Layer)、離子植入層與關鍵層，具有高感光性，製程寬容度大的特性，已應用在晶圓製造廠商相關製程。

滿足封裝電鍍製程需求 /ENPI 系列

- ◆ 應用在半導體封裝電鍍製程之金凸塊 (Au bump)、銅凸塊 (Cu bump) 製作，具有高解析度及優異的耐電鍍液等特性，為 IC 封裝產業帶來良率的提升與競爭優勢。

PSS 製程提升 LED 發光效率 /EPI 系列

- ◆ 具有附著性佳、高解析度、製程寬容度大等特性。目前，已有多家台灣與中國大陸的客戶使用。



熱忱的團隊，提供專業的服務。

iPhone 5、5S 藍寶石玻璃 /ESR 系列拋光液

- ◆ 應用於藍寶石 A-Plane 晶圓，具有移除速率快且表面平整度優異的特色，提供更佳的研磨品質。應用在手機、GPS 等 3C 產品的保護鏡片 (Cover Lens) 或高階手錶的保護鏡片。
- ◆ 另可應用於藍寶石 C-Plane 晶圓的前段粗拋製程及後段精拋製程，具有極高磨除速率。應用在手機指紋辨識鍵、相機鏡頭等。

深耕中國市場，貼近客戶需求

多年前，永光電化處即已關注於中國大陸半導體與 LED 產業的發展，投入研發與技術能量，也為客戶提供技術服務與解決方案，並在中國大陸市場建立順暢靈活的經銷供貨網絡。今後將更貼近當地客戶的需求，強化供應鏈管理，提升產品競爭力，擴展電子化學產品在中國大陸市場的行銷，與客戶共創價值。



Better Chemistry Better Life

永光電子材料
IC、LED、LCD、TP 光阻劑
IC、LED、LCD、TP 顯影劑
IC、LED 藍寶石研磨漿料

台北市大安區敦化南路二段77號5~6樓
Tel: +886-2-27066006 Ext. 571-579
ecbu@ecic.com.tw
www.everlightchemical-ecbu.com


**Everlight
Chemical**

Event Diary

脈動速寫

18 億元聯合授信案

地點：南港中國信託總部

永光化學成功募集新台幣 18 億元聯合授信。歷經 4 個多月的努力，從與各銀行會談、提案、挑選主辦行，到銀行團完成送案、審查……等，本公司新台幣 18 億元的聯合授信案，終於在 2015 年 3 月 5 日下午，於南港中國信託總部和所有參貸銀行完成簽約，感謝所有永光集團的往來銀行如此熱烈、積極的參與，提供永光集團最佳的利率及最好的建議架構。

永光化學一直以來和銀行團保持良好的互動關係，原預計新台幣 15 億元的貸款額度，由於銀行團對永光化學長期正派經營、誠信與專業管理能力的高度肯定，因而迅速超額認貸 1.67 倍，達新台幣 25 億元，經高層討論後，最終決定以新台幣 18 億元的合約規定最高金額 (15 億元 ±20%) 完成簽約。

本聯合授信案，授信期限為 5 年，係以中國信託為統籌主辦及管理銀行，台北富邦銀行、兆豐銀行及華南銀行為共同主辦銀行，合作金庫、第一銀行及臺灣銀行為聯合授信銀行，共計 7 家行庫共襄盛舉。

時值升息前夕，是為籌措長期資金的好時機，得以讓永光集團擁有更充沛的資金，做為公司拓展業務之用，充實中長期營運與增擴建所需的週轉資金，有效強化永光集團的財務結構，維繫市場競爭力，對公司長期營運及獲利，具有相當程度的貢獻。



3/5

T112-1 碳粉取得碳足跡認證

地點：全通科技

T112-1 碳粉正式通過 ISO/TS 14067 產品碳足跡認證，客戶可清楚該產品生命週期所產生的二氧化碳排放量與減量政策。T112-1 碳粉適用於 EPSON EPL 5700/5800/6100 系列雷射印表機，符合歐盟 RoHS 指令要求，是全通科技為 EPSON 雷射印表機專用而開發，是一支高品質的環保碳粉。

3/27



上海國際印花工業展

地點：上海新國際博覽中心

永光化學第 3 次參加國際印花工業展，幾乎全世界重要廠商都來參展。永光在本次展覽中，主要推廣數位紡織墨水；展會期間，酸性墨水及其工藝詢問度高，代表各廠家紛紛為尼龍、蠶絲、羊毛、皮革及皮革等材質，尋求更鮮豔、亮麗的色彩。永光化學的 Everjet® 數碼紡織噴墨墨水產品，具備世界級水準，提供客戶高牢度、高再現性、低污染，以及優越的列印順暢度與列印效果。

4/14~16



獲頒 TIPS 驗證登錄證書

地點：台北國際會議中心

永光化學於資策會舉辦之「TIPS 2014 驗證通過企業機構成果交流與表揚大會」中，獲頒 TIPS 驗證登錄證書。永光十分重視智慧財產管理，已連續 5 年通過外部驗證。希冀透過 TIPS 外部稽核團隊，共同稽查永光智慧財產管理制度之缺失，並有效整合企業資源，在全球化激烈的市場競爭中，實現企業最高價值，達到永續經營之遠景。

3/23



中國國際染料工業展

地點：上海世博展覽館

每年 4 月在上海舉辦的中國國際染料工業展，是全球最大的染料專業展。國際客戶的比例逐年提高，永光分佈在世界各地的代理商也都熱烈參與。本次展覽，環保、節能、省水、安全……等相關議題，依然是主軸。在技術層面上，永光是少數有開發新染料的廠商，證明永光在染料領域擁有獨到的能力。永光主要推出紡織數位墨水 /Everjet® AT&RT 及傳統印花染料 /Evercion® P，不論在尼龍、蠶絲、羊毛、皮革等染色應用上，都能展現鮮豔亮麗的色彩。

4/15~17



電化小精靈 點亮新視界

是誰在夜裡，用五彩斑斕的亮光彩繪霓虹般的橋樑，為人們點亮視野，連結夢想，通向美好的心靈世界？

是誰如精靈般，讓 LED 燈、交通號誌、3C 背光源、戶外媒體……等更加璀璨明亮？又是誰隱身在新型手機，讓頻繁接觸的指紋辨識鍵、相機鏡頭恆久耐刮？

20 年來，永光化學與專業夥伴攜手合作，以更用心的電子化學品，為人們創造更美好的生活。

新店陽光橋是新北市首座橫跨新店溪流域，並專供行人與自行車通行的休憩橋樑，是新北市新地標之一。

圖片：台灣影像圖庫



手機蓋板恆久耐刮的神奇法寶

左圖：Shutterstock



電化營業處 陳育男

iPhone 新型機種的指紋辨識鍵及相機鏡頭，約有 9 成以上採用永光的研磨液完成拋光製程。永光的拋光研磨液，品質精良，備受國際市場青睞。

隨著智慧功能與日俱增，手機的使用愈漸普及，舉凡通訊、攝影、聽音樂、上網查資料……，無一不可為之，大大地改變了現代人的生活方式。手機隨身攜帶，容易與袋子裡的硬幣、鑰匙等物品，以及環境中的細小砂粒碰觸磨擦，造成蓋板刮傷，連帶挑動愛機人士的敏感神經，只好先為心愛的手機貼膜或包膜。

藍寶石蓋板恆久耐刮

手機業者鑒於藍寶石鏡面 (Sapphire Crystal) 腕錶，在經年累月使用下，即使外觀金屬刮痕累累，鏡面仍光滑如新，激發應用在手機蓋板的創意構想，如此，不但能終結屏幕保護貼，還可增添產品附加價值。

根據莫氏硬度 (Mohs Hardness) 標準，鋼為 6~7 級，砂礫 7 級，藍寶石是氧化鋁 (Al_2O_3) 結晶物，硬度 9 級，抗刮性是玻璃的 3 倍以上，恆久耐刮。以消費心理來說，光是打出「藍寶石」名號，就讓人產生極高價值感，深深擄獲人心，頗具吸引力。其實，大多數工業用藍寶石，並非來自天然礦物。受限於藍寶石高硬度的特性，造成加工成形的難度，過程相當耗能費時，相對地拉高了藍寶石蓋板手機的售價。

為符合製程需要，藍寶石晶圓表面必須拋光到粗糙度小於 0.2 奈米 (nm)，十分精密。拋光是化學機械研磨製程，拋光研磨液具軟化產品表面的化學作用及軟化層磨除切削的物理作用，能加速產品光滑平整，是藍寶石基材品質的關鍵性加工。永光化學精心研發的拋光研磨液，品質精良穩定，為手機業者開發藍寶石蓋板，提供最適化產品及最佳解決方案，提高市場競爭力。

藍寶石基材拋光需求遽增

永光化學自 2006 年推出拋光研磨液以來，備受市場肯定。無論在產品品質、研發團隊、工廠產能、技術服務及公司形象等方面，都得到客戶極高的評價，是備受業界信賴的專業合作夥伴。產品銷售遍及台灣、中國大陸、日本、韓國、以色列等地，是知名的研磨液供應商。

近年來，蘋果公司 (Apple) 積極推廣藍寶石蓋板，相關廠商亦大舉跟進，半數以上的拋光研磨液，應用於最熱門手機藍寶石蓋板的部份元件。其中，iPhone 新型機種的指紋辨識鍵及相機鏡頭，約有 9 成以上採用永光的研磨液完成拋光製程。

現今，永光的研磨液產品，已順利從 LED 產業，跨足到手機蓋板領域。為因應市場更大的需求，不少手機廠商正大規模增設藍寶石蓋板產線，加大藍寶石基材拋光的需求量，進而將帶動永光拋光研磨液的巨幅成長，遠景可期。

藍寶石蓋板將蔚為主流

英國奢華品牌威圖 (Vertu)，是全球唯一堅持完全使用藍寶石蓋板的手機業者，但因價格昂貴，並不適用於一般消費者。在 Apple 引領藍寶石蓋板的風潮下，台灣的鴻海子公司富可視、中國大陸的華為、日本的京瓷等知名手機大廠，紛紛推出藍寶石特仕版手機。相信不久的將來，待廠商提升良率、降低成本，藍寶石蓋板將蔚為主流，不再只是精品手機的專利，消費者再也不用擔心手機屏幕刮傷。📱



讓 LED 更璀璨明亮的 綠色精靈



電化事業處 許嘉儒

LED 以省電、高亮度等特性，成為綠色照明的新寵。PSS 製程能有效提升 LED 發光效率 20~30%，永光化學的光阻劑，在其中扮演重要角色，有效增進客戶的競爭優勢。

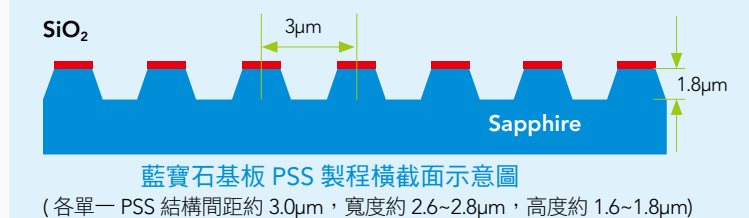
不論是日光燈、檯燈、3C 背光源，或是交通號誌、路燈、車燈、霓虹燈……，在全球重視節能減碳的趨勢下，具備環保、省電、使用壽命長、高亮度等特性的發光二極體 (Light Emitting Diode, LED) 已逐漸取代傳統光源，不但是綠色照明的新寵，更為電子與光電產業帶來嶄新商機。

預計 2015 年高亮度 LED 的產值，將達 137 億美元，年成長率 7.5%。其中，照明設備佔 49.3%，可攜式行動裝置 (如平板電腦、筆記型電腦、手機) 佔 16.5%，TV (如高解析度電視) 佔 7.9%，看板佔 7.2%，汽車佔 5.8%，遠景可期。

PSS 製程讓 LED 更明亮

相較於光滑平整的傳統 LED 基板，運用圖案化藍寶石基板 (Pattern Sapphire Substrate, PSS) 製程，能有效提升 LED 發光效率 20~30%。

PSS 是利用凹凸反射的光學和物理原理，將 LED 基板表面製成立體的幾何圖形，藉此改變 LED 光線的散射機制，提高亮度。一如道路的反光標示、穿在身上或背包上的反光條，仔細觀察，可以看見表面布滿規則的小顆粒，當光源進來，就會反射出亮光。



藍寶石基板 PSS 製程橫截面示意圖
(各單一 PSS 結構間距約 3.0μm，寬度約 2.6~2.8μm，高度約 1.6~1.8μm)

PSS 製程主要是以黃光微影製程，將藍寶石基板製成次微米結構，再以感應耦合電漿 (Inductively Coupled Plasma, ICP) 的乾式蝕刻製程完成。簡單的說，就是在原本光滑的基材上，塗上一層感光材料—光阻劑，在光罩下，亮處會產生化學變化、質地變硬，暗處則會變軟，然後再以化學藥劑將軟化的地方洗掉，自然形成了許多凹槽，成為細微點狀的結構。

LED 廠商的專業夥伴

在競爭激烈的市場中，如何使 LED 發光效率有效提升，已成為業界的決勝關鍵。長期以來，永光化學的光阻劑運用於 PSS LED 製程的光阻塗布上，具有加工容易、解析度高特性，能有效增進客戶的競爭優勢，是 LED 廠商不可或缺的专业夥伴。

永光化學運用尖端技術生產的光阻劑，應用在各項產品的製造過程中，宛如精靈一般，讓 LED 更璀璨、更明亮。◆



結合產學研力量， 開發世界級產品

專訪工研院劉仲明院長

劉仲明院長簡歷：

1974年清華大學化學系畢業，1980年取得美國哥倫比亞大學化學博士學位，1984年進入工研院材料所，歷任材料所所長、材化所所長、副院長等職，2015年升任工研院院長。



總經理室 曾玉明

永光化學的電化事業濫觴於光阻技術研發，20年來，以穩定的品質、專業的客製化能力，與多家國際大廠合作，在全球供應鏈扮演重要角色。

1995年，永光化學自工研院材料所(材化所前身)移轉IC光阻技術，正式投入電子化學品領域。「IC光阻技術門檻很高，永光能夠開發成功，讓我們與有榮焉。」素有「光電材料教父」之稱的工研院劉仲明院長認為，永光得力於虔誠的宗教信仰，一旦確立目標，就能懷抱信心，堅持到底。2015年5月27日，劉仲明院長接受本刊訪問，娓娓道述工研院開發IC光阻劑的機緣、技術移轉的過程，以及對永光的觀察與期許。

Q 請問您當年開發IC光阻劑的機緣？對國內IC產業發揮怎樣的影響力？

A 我從美國取得博士學位之後，旋即返國，希望走應用路線，幫助台灣產業發展。工研院材料所的研發側重電子領域的應用，我以有機光化學的專業背景，致力於光化學技術開發。繼乾膜光阻開發成功之後，我認為不只在電路板，更要朝向更高層次IC光阻技術的方向而努力。

藉著所內同仁參與工研院電子所(電光所前身)「次微米計畫」的機緣，加上衍生公司世界先進積體電路已經成立，方便產品驗證，因而決心挑戰高難度的IC光阻技術。多年的研發期間，與次微米計畫跨領域深度結合，不僅讓我們掌握IC技術需求，且有助於研發半導體的人了解光阻劑，兩者相輔相成。

Q 研發過程曾遇到哪些挑戰？做了哪些突破？最感欣慰的是甚麼？

A 剛開始，我們好似初生之犢不畏虎，然而越是深入研究，越發現技術門檻極高。因為它不是從國外引進技術，可以在既定的架構上精進，光阻劑對我們來說，是全然陌生的領域，產品應用還要與最尖端、最複雜的製程鏈結，需要具備非常高的技術水準。

尤其，到了測試階段，如何具備穩健性、再現性、可製造性等，更是嚴峻的考驗。我們發揮鍥而不捨的精神，能夠從無到有，發展出新產品、新技術，養成新能力，是很值得的。最重要的是，永光接續研發，進行商品化量產，把這個事業做起來，已勝過千言萬語。

Q 當時工研院對這項技術的推廣，抱持怎樣的看法？如何看待它的成效？

A 研發成果經過驗證之後，下一步就是業界推廣。由於光阻劑除了IC產業之外，還可應用在其他領域，有很多橫向發展的機會，我們相信，這是對的方向，是可以推動的技術。

只是因為光阻劑佔IC製程整體成本的比重很低，在市場開發上，很難從為客戶節省成本的角度做訴求，從商業的觀點衡量，它不是最快賺錢、最容易做的生意。真正要有企業願意投入，把它推向產業化，還得靠機緣；況且不僅廠商要有意願，還要具備相當的技術能力，以及挑戰困難的決心，這可說是整個計畫最困難之處。

Q 工研院基於哪些考量與評估，讓永光有機會接受技術移轉？

A 據了解，永光因應政府政策走向發展技術，從染料到光安定劑，不斷提升技術層次。當時，政府大力推動電子產業，自然希望能與這個脈絡連結。1995 年，永光榮獲經濟部「優良產業科技發展獎優等獎」，我受邀在發表會上演講並參觀工廠，深感於以永光的研發能量、良好的企業文化，以及高素質的員工，必能勝任這個艱鉅的任務。於是掌握時機，親自提案說明，得到全力支持，進而展開合作計畫。

Q 永光接續研發，進而順利商品化量產，您的感想如何？

A 工研院的先期研究成果，需要廠商接力完成量產工作。當時，台灣尚無黃光微影光阻工廠，永光多次遇到技術瓶頸，都能抱持堅定信念，在禱告中尋求力量，果然適時得到國際專家協助，終能順利建廠生產。

永光的光阻劑從 LED 產業賺得第一桶金，至今不僅在國際 IC 領域占有一席之地，LED 產業的應用也相當普及，在台灣、中國大陸等地都有頗高的市占率。永光能夠克服困難，商品化量產，讓我們與有榮焉。

Q 就您的觀察，永光有哪些獨特的競爭優勢與企業文化？

A 經過多年的互動，明顯感受到永光在虔誠的基督教信仰、正派與愛心的文化核心下，凡事抱持正面態度，展現正直的內在特質，這些都是讓永光持續進步的要素。也因為永光擁有很強的企業文化，而能夠堅持目標，以信心與決心跨越每一個關口。不然，面對這項高難度技術的挑戰，有太多失敗的理由可以找。永光有很多支撐的力量，特別在某些信念上，要比一般企業更願意相信事必成就。



激盪與回應

結合本土產業能量，創造國際競爭力

工研院劉仲明院長對於台灣產業升級轉型的思維與策略，與永光頗多不謀而合之處。永光化學陳偉望總經理表示，囿於台灣市場較小，永光的國際銷售占比，高居六、七成以上。產品主要在台灣生產，市場推廣、解決客戶問題等思維，卻大都來自全球。

近年來，隨著台灣高科技產業規模變大，新製程、新需求不斷出現，永光的客戶、創新的點子、問題的解決等，多屬本土性。永光開始跟台灣產業對談，重新認識台灣，也讓台灣重新看見永光，定位永光可以和業界一起做些甚麼。

「以前，永光大都看國際市場，現在我們要更多看台灣。」陳偉望總經理說，永光運用產業平台，把解決問題的焦點，從國際移回本地，關注台灣產業的想法、生態環境、人文、政治……等。期能在對談中，尋找問題、解決問題，結合台灣本土產業能量，創造出更強大的國際競爭力。



劉仲明院長語錄

- 以「全球化行動，本地化思考」(Act globally, Think locally)，尋找台灣特色，開發世界數一數二的產品。
- 身在科技領域，一定要走向國際，並在原有的基礎上精進。
- 世界最具領導力的一流廠商所開發的產品，必定是走在市場之前。

Q 請問您對台灣產業未來發展的看法，以及對永光的期許與勉勵。

A 工研院向來以前瞻眼光，開發台灣策略發展所需的技術，我們希望將 42 年來所累積的技術加以模組化，組合成核心技術組件(Technology Building Block)，建立技術平台，與產業及市場脈動緊密連結。同時，為了幫助台灣產業真正轉型升級，能夠在國際上被看見，工研院以開放式創新(Open Innovation)概念，結合學校和業界力量，共同努力讓未來更加美好。同樣地，永光是專業化學品製造公司，產品應用在很多產業，可以將 43 年來所開發的產品做為平台，深入產業鏈，跟著產業長遠的發展持續深耕，造就某些領先世界的產品，成為受矚目的國際級企業。

幾十年前，台灣處在技術追趕時代，工研院提出「全球化思考，本地化行動」(Think globally, Act locally)的口號；現在我們試著反過來，認為台灣必須「全球化行動，本地化思考」(Act globally, Think locally)，尋找台灣特色，開發世界數一數二的產品。身在科技領域，一定要走向國際，並在原有的基礎上精進。也許若干年後，某項產品或產業，世界上僅一兩家公司能做，永光就是其一。

一般來說，世界最具領導力的一流廠商所開發的產品，必定是走在市場之前。永光能夠突破困難，建立尖端的 IC 光阻事業，就已具備相當本事。期望能把既有的技術內化成核心平台，一方面做研發，一方面透過開放式創新，與台灣產業力量連結，藉著能量進出，在世界舞台綻放異彩。





全方位方案解決， 創造產品新生命

專訪林榮豐博士

林榮豐博士簡歷：

- 台灣科技大學化學工程博士。
- 2001 年起於彩輝科技開始，即與永光電化團隊密切互動。



二廠 陳妮娜

研發背景出身的林榮豐博士，始終與永光化學保持密切的合作關係，是永光最忠誠的夥伴之一。他期許永光成為全方位的方案解決者，持續創造產品的新生命。

「化學的問題，不要用數學的方式來處理」，這樣語重心長的話語，出自林榮豐博士的口中。在整個訪談過程中，問起對永光化學整體印象是什麼？他以爽朗的笑聲說：「四個字，那就是『過度老實』。」這精簡的回覆，映證了他是有話直講的性情中人。永光與他所結的不解之緣，從他在彩輝科技任職開始。

Q 是什麼原因讓您願意與永光電化處合作這麼多年？

A 品質與溝通無礙。大約是 2001 年，我所任職的公司希望改用國產光阻劑，經過多次測試與調整，發現永光化學的光阻劑與日本的一樣都可回收，於是全面導入。近年我長期在中國大陸發展，基本上，我不管轉到哪家公司，都會找永光合作。當然，並非任職的每家公司都是採用永光的光阻劑，但我認為採買重點在於品質優於價格，廠商與技師可以直接溝通，靈活搭配彈性調整，採用國產貨應是理想選擇，而永光的光阻劑就是最好的合作選擇，所以我都會主動推薦採用永光的產品。

“開發者成為方案的解決者，掌握生產的關鍵，貼近市場的脈動。”

Q 目前永光電化處所提供的技服能量，有哪個事件令您印象深刻呢？

A 提供到廠服務的技術能量，輔以精準檢驗分析。永光總是帶著技術人員，來到客戶的工廠或生產現場了解實際狀況，透過實地的配合了解，製造出理想的產品。在服務客戶方面，總是樂於提供相關的檢驗設備；像是 Touch Panel 應用上，業界觸控面板的光阻可以多種方式塗佈，將光阻劑均勻塗佈在玻璃基板上，而塗佈的方式、條件，相當多的細節，攸關光阻劑之薄厚及均勻性。

當我有些新想法時，總會找黃祺煜經理一起溝通研究，他會針對我的新想法，提供實地經驗配合調整，例如：調整產品黏度來滿足我的要求，讓產品應用面做出新的突破。又如：電子應用顯微鏡的分析，賴佩瑜組長會要求我一定要在現場一同觀察，當場操作電子顯微鏡，指出理想的點與異常點在哪？讓我百分之百的清楚看到問題點在哪？永光提供這樣貼心的技服能量，熱心的協助並仔細的確認品質與功能，這樣旺盛的服務熱情，讓我留下很深刻的印象！



Q 您對永光品牌再造有何期許？

A 掌握市場脈動，開發者成為方案解決者。研發人員要訓練具備商業眼光，把自己當使用者看，手機那些功能不好？要加什麼來改善？對材料整合部份，希望化被動為主動，在性能不變下降低成本，從開發端來取得價格的競爭優勢。試著從材料應用變成擴大應用，要多看外面世界，留 3% 時間看新知。研發人員 = 技術開發業 + 服務業，技術人員要有服務業的概念。主動告知客戶市場脈動，讓開發者成為方案解決者，掌握生產的關鍵，貼近市場的脈動。實地接觸了解客戶端的看法，尋找新的應用機會，才能帶領企業走到產業的前端。🌈



在今天創造明日的優勢

阿克蘇與永光攜手讓世界更美好



二廠 陳妮娜

長久以來，阿克蘇是永光化學最重要的供應商之一。2014年8月，陳偉望總經理受邀前往瑞典總部參觀，因著永光高道德標準及愛地球的理念，參訪時備受禮遇款待，更為雙方高層互動締結最高情誼。

有點緊又有點黏的關係

永光化學資材處副理黃筑筠表示，其實永光與阿克蘇諾貝爾 (AkzoNobel，簡稱阿克蘇) 的採購互動相當緊繃，因為雙方對交期、品質、價格都很堅持；從另一個角度來說，很慶幸做事嚴謹，力求品質的永光擁有如此專業的供應商。

阿克蘇主要供應永光訂單的歐洲工廠，就有數條專門為永光量身打造的特定生產線。2010年，當永光電化處劉文治處長前往阿克蘇參訪時，得知永光與這個位在世界另一端的廠區，如此密切連動時，他覺得很感動。

一樣正派的公司

「有次裝運時遭受撞擊，使得產品包裝損傷，永光迅速調派人員前往現場調查，抱持互敬互信的態度，讓人充分感受到永光對供應商的關懷備至，也讓阿克蘇更加佩服永光的正派經營。」提到這起意外碰撞的小插曲，阿克蘇亞太區總經理王聖宗肯定永光是一家正派經營的企業。



阿克蘇台灣地區總經理王聖宗。

一樣愛地球的公司

「阿克蘇必須對地球環境負責，所有的生產單位在2020年之前，需減少二氧化碳排放量25~30%；永光跟阿克蘇一樣愛地球。」同樣地，針對溫室氣體碳排放的議題，王聖宗總經理看到一家跟阿克蘇一樣堅持的公司。

王總經理發現，開會時，永光同仁端著自己的杯子與會，以一己之力守護著地球。藉由自備茶杯的舉動，就可看出企業對環保的堅持，這個愛護地球的小動作，在阿克蘇同樣看得到。

“ 阿克蘇諾貝爾集團是永光化學最重要的合作夥伴之一。 ”

一樣嚴謹的公司

做為一個真正全球經營者的綠色先鋒，阿克蘇堅信「環保的最終目的是提供人們健康安全，放心的生活環境，環保理念落實到企業管理中的每個環節」，阿克蘇用執著的態度，以環保的色調，彩繪地球，為人類美好的生活增添色彩。

阿克蘇「Tomorrow's Answers Today」(在今天創造明日的優勢)與永光化學「Better Chemistry, Better Life」(更用心的化學，更美好的生活)的經營理念不謀而合。慶幸兩家一樣嚴謹的公司，能夠成為長期合作好夥伴，共同為人類福祉、地球永續發展，不斷地努力與創新。



Knowledge & Growth

充電時刻 不只把事做對
贏在五向關係
找回起初的愛
新鮮人初體驗

不只把事情做對

永光化學把事情做好，健全制度追求進步

2002年6月12日，觀音工業區透出一股緊張的氛圍。環保署帶著督察大隊、環保警察稽查飭令永光二廠部分停工，且提出相關業務質疑。

立恩威國際驗證（DNV GL Business Assurance，簡稱 DNV GL）台灣分公司謝振瑋總經理說：「當然，這件事並非如環保署所言，最終也還永光化學一個公道。」「在我們看來，永光絕對是誠實的企業！」這是 DNV GL 長期為永光執行 ISO 國際驗證與稽核的體驗。

環保，不能只看表面功夫

我們都知道，化學品製造過程中所產出的廢棄物會造成污染，形成環保問題，而一套嚴謹的管理思維及與時俱進的創新做法，實為所需。

以廢水處理而言，一般工廠須從現有廠房騰出空間，裝設處理設備並付出額外淨化費用，故有些公司僅把廢水處理到符合法規後，即未有其他作為。但是永光化學不同！永光引進真空與噴霧乾燥、造粒技術等改善製程，替代排濕乾燥，降低色料的廢水與揚塵，同時，協助客戶提高染色作業品質。這些創新與廢水處理的用心，是許多業者所望塵莫及。

制度，落實管理的成效

制度的推廣與執行、繁雜的做法與創新能上行下效，精準到位，都要高階主管的支持。謝振瑋總經理觀察永光化學從董事長、總經理到各事業處負責人，從上到下，皆把「廢水處理」視為

重要的事情，實屬難得。他不諱言，許多企業一旦組織變大，管理易鬆散，但這樣的情況卻鮮少在永光發生。

謝振瑋總經理指出，管理系統的國際驗證，是針對企業的管理系統進行檢核，但影響管理的關鍵所在，卻是經營者的態度，有怎樣的態度就會形塑出怎樣的管理效果。表象好，往往落入特意營造，加強粉飾；內涵佳，僅能靠實力去穩紮穩打。永光規矩把生產、營運做好，就像一隻「憨憨地拖犁的耕田牛」。

認證，宣告品質的肯定

企業透過完備的制度管理，通盤解決問題，永光化學也不例外。永光於1994年取得ISO 9000品質管理系統認證，等於具備世界級品質的生產作業模式。

接著，陸續通過ISO 14001環境管理系統驗證、OHSAS 18001職業安全衛生管理體系認證、ISO 22301企業營運持續管理系統認證，永光化學不斷在環境安全、產品品質上追求最佳化，更在追求美好的未來。🌱



DNV GL 知識小框框

DNV GL 成立於1864年，現在全球設有300多個分支機構，員工總數超過1萬6千人。憑藉分布全球的分支機構、豐富可靠的認證經驗和風險管理領域強大的專業競爭力，提供認證、評估和訓練服務。



詳全文

立恩威國際驗證公司台灣分公司謝振瑋總經理認定永光是一家誠實的企業。

五向關係 五倍雙贏

讓多元利害關係人都得勝

在員工、投資人、供應商、客戶與社區等五項關係裡，企業領導人面臨複雜環境下的兩難情境時，如何做出道德的抉擇呢？林秀玉會計師長期擔任永光化學簽證會計師，非常了解永光營運資訊脈動，她花數年時間撰寫永光的實務案例，佐以聖經話語及管理大師名言，希望幫助日理萬機的企業領導人得著智慧！

台灣大學柯承恩名譽教授肯定永光謙卑行事、重視品格教育，並以實際行動關懷社區；台灣師範大學管理學院王華特教授認為永光以信仰根基，成功孕育了企業倫理觀念；資誠永續發展服務公司朱竹元董事長表示，永光力行企業社會責任的理念，已引起企業界及學術界的重視。

是的，敬畏耶和華是智慧的開端，謙卑傾聽是落實公司治理的根本，理念相合的多元利害關係人，以五向關係，五倍雙贏，建構出幸福企業與和諧社會。



品格教育打造高效能團隊

《領導人如何全勝？企業倫理的實踐》一書出版之後，公司發給同仁每人一本，腦海瞬間閃過問號，公司希望我們從中領悟、學習到什麼呢？在好奇心驅使下，翻閱了內容。首先，第一章就寫到培養員工「樂活人生」的正面價值觀，內心湧入一股被重視的暖流，自己只是職場上一顆不起眼的小小螺絲釘，公司重視員工、尊重人性，確保每位員工不被輕視，感受員工所付出的努力，是有價值的；更提及員工要對社會有參與的使命感，更能在團隊的努力中發揮一己之力，建立榮譽感和責任心。

真是一語驚醒夢中人！原來自己所從事的工作，也是對社會有貢獻的。能在醫藥處服務，覺得很榮幸，能發揮專業，讓自己有成就感，也發現存在的價值。這樣的工作環境，相信能讓每位永光人心中充滿踏實和喜悅。書中還提到注重員工子女教育的重要性，藉由定期採購書籍，來提升員工及家庭的共同成長，把種子再投入未來社會中，貢獻己長。公司以「品格教育」打造高企業效能的團隊，運用智慧將品格導入每位員工的心中，讓我們在職場中面對競爭激烈及瞬息萬變的經營環境，能承受更大的壓力，並深信與實踐「品格第一」的教育訓練，使人更成熟、更有學習力。

高素質的團隊及團隊精神，是企業成功的重要關鍵；有效的推動「品格第一」，深耕在每年的兒童品格營，讓員工子女從小培育，真是太有遠見了。這樣的管理制度，開啟了員工進入幸福企業的大門，絕對是無庸置疑的，我以身為永光人為榮！

醫藥處 黃莉雯



完勝多贏的企業倫理

早期傳統的企業經營模式，多以利益成本與公司營運為優先考量，隨著現代社會進步與組成結構改變，企業經營勢必需要轉變。然而，成功的企業又該如何永續經營？有智慧的領導人如何創造完善的勞資關係？往往是身為現代經營者應思考的問題。

《領導人如何全勝？企業倫理的實踐》一書逐步探究企業永續經營的核心關鍵。以永光化學的實例，從基礎的員工談起，擴及討論投資人、供應商、客戶與社區，按部就班地告訴讀者，成功的企業領導者該如何建立每個面向的良好默契。

現代社會以「人」為中心的觀念與政策日漸增加，正好與本書所言「尊重人性」的經營理念不謀而合。閱讀此書，看到的是一個企業從謙虛體諒的本性做起，進而推己及人，延伸至品格的育成與社區的關懷。身為一個有遠見、思慮周全的領導人，凡事回歸到基本層面，兼顧每個細節。誠如永光化學如此規模宏大的公司，依舊關注於細節，感懷每個機會與對象，進而回饋社會，以表感恩之心。

所謂「萬丈高樓平地起」，再高大雄偉的建築，無穩固堅實的基座，就好比堆疊的雞蛋一樣危險。從基礎開始穩紮穩打，與相關企業和廠商建立友好合作關係，注重品格培養與體諒，期許創造多方勝利的目標！

二廠 / 羅輕



以品格為主臬，為企業掌舵

很高興有機會來分享《領導人如何全勝？企業倫理的實踐》一書，這是以永光化學為實踐倫理成功案例所編撰的書籍。通用電氣 CEO 傑夫·伊梅爾特曾說過：「一旦成為一名領導者之後，你所面臨的最大挑戰，就是學會激勵身邊的人、培養他們，並幫助他們學會改變自己。你必須克服這一挑戰，同時明白，領導者的任務，就是為自己的團隊成員提供服務。」領導者的做為，可以決定國家的興亡，也可以決定企業的成敗。永光以追求永續經營為目標，除了仰賴正確的策略領導與創新研發技術外，透過全體員工的努力及實踐企業社會責任，則是執行此目標的重要方針，書中內容多次提及企業及利害關係人（員工、投資人、供應商、客戶及社區）誠實透明且有效率的多元溝通管道，在遇到彼此利益衝突時，以不違背企業倫理的方式做抉擇，讓多元利害關係人都能得勝，以達多贏。

正所謂「德高者得上位」，領導人應該以他的品格為標準，才能清楚為企業掌舵，不被名利所蒙蔽，永光是以愛心管理為出發，關懷員工的工作及家庭，也充分顯示出員工為公司最重要的資產之一。在永光任職，充分感受到公司對員工的關懷及用心，最明顯的例子是，總經理會不時地關心員工的工作情況及身體狀況，也會適時給予建議及鼓勵，這讓員工充分感受到關懷及對公司的重要性。公司對員工的關心，也間接讓員工知曉公司的遠景及目標，並讓員工們認同永光實踐企業倫理的重要性，進而激發工作態度及行為的正向能量，成為員工直接對公司的承諾。

總經理室 鄭逸榛



找回起初的愛

阿郎與小惠是經朋友介紹而相識的，幾次約會下來，阿郎深深被小惠吸引，為了贏得美人心，阿郎不僅調整自己的行程以配合小惠的時間，更細心觀察小惠的喜好，讓小惠覺得好窩心！

阿郎的溫柔體貼，終於讓小惠以身相許。然而步出禮堂後的生活，完全不是「王子與公主從此過著幸福快樂的日子」那般浪漫；阿郎恢復本性，每天早出晚歸的衝刺工作，回家後則坐在電視機前，變成沙發椅上的「馬鈴薯」，小惠工作、家務兩頭燒，孩子相繼出生後更是忙得團團轉，夫妻倆越來越難以心平氣和的對話，婚前的愛意早已不知去向……。

阿郎與小惠不是特例，他們的婚姻狀況是許多夫妻的寫照，婚姻不是愛的延續，卻成為戀愛的墳墓。如果很不幸地，你自己或親朋好友也有類似的狀況，或是想增進夫妻關係，請來參加「盟約之愛一日營」吧！

盟約之愛一日營

第一屆「盟約之愛一日營」於 2015 年 3 月 14 日在桃園世界歸主航空城教會舉辦，感謝公司提供相關資訊並支付報名費，共有兩對基督徒夫婦參加。此次營會由香港「好僕人家庭事工協會」羅國雄、鍾素文夫婦帶領，與一般夫妻營（通常為期兩天）不同之處，在於此營會為一日互動式體驗營，再加上 36 週的夫妻跟進教材，一來解決了有年幼孩子的夫妻不易空出兩天參加營會的困難，二來讓營會中的感動，可延續變成真正改變的力量。



永光贊助經費，提供員工夫妻檔參加「盟約之愛一日營」活動。圖為吳仕彬（左一）夫婦及周學怡（右二）夫婦。

營會一開始，講師就讓每個人分享參加營會的目的，不少人都說希望能改善夫妻間的溝通，還有位姊妹說，因為每次吵架都說不過老公，所以希望能提升「功力」。但顛覆大家對夫妻營的刻板印象，營會中並沒有刻意教導溝通技巧，妙的是，營會後大家都不再覺得溝通技巧有多重要，因為最重要的是自己看待配偶的那顆心！

究竟自己的那顆心要如何轉換？講師透過各種互動式體驗活動，協助與會人員從言語與態度兩大面向自我調整，讓大家開始學習做個「智慧人」，做個「好僕人」。

「智慧人」與「好僕人」

什麼是「智慧人」？聖經中傳道書第 10 章 12 節：「智慧人的口說出恩言；愚昧人的嘴吞滅自己。」意思是智慧人知道正面的言詞會造就人，但愚昧的話卻會帶來摧毀，最終受害者是自己。而口出恩言最簡單的練習，就是說感恩的話，這能為婚姻建立關係並帶來愛意。

至於為何要有為僕的心，是因為婚姻中許多衝突的根源，皆起因於我們潛意識中把自己當主人，把另一半當僕人，希望



封存的 36 週夫妻跟進教材，夫妻每週約會時，以刀片割開當週內容閱讀及操練。



夫妻學員互相為對方洗腳，以謙卑的心彼此服事。



學員打開心門坦誠分享，找回起初的愛。

對方配合我，而不是檢視我需要做什麼調整。其實婚前之所以幸福快樂，不就是因為戀愛中的人有為僕的心，願意配合對方調整自己嗎？

營會前 VS. 營會後

營會結束前，講師請大家圍圈逐一分享心得，我赫然發現有位姊妹早上戴口罩，現在居然脫去口罩一整個好氣色，正在詫異間，她自己解答了大家的疑惑，原來因營會前一晚夫妻吵架，她來營會時還在氣頭上，為掩飾自己的臭臉，所以戴口罩，但一個上午的活動，讓夫妻倆到了中午已完全和好，下午自然不需再帶口罩。

爭吵似乎是許多夫妻共同的困境，有好幾對夫妻說，營會之前常常吵架，早已忘了當初的相愛、甜蜜與承諾，也有位先生說，覺得過去好像彼此在給對方鞭刑，但這次的營會，帶來「冤仇」大和解，讓他們重拾起初的愛，甚至有先生當場承諾以後要幫忙做家事，不再讓妻子獨自一人工作、家庭兩頭燒。

至於我和老公呢？我們決定每天互相擁抱、彼此祝福，珍惜上帝給我們在世的每一天，因為正如講師所說的，我們真的不知道這是不是我們最後一次擁抱！

婚姻就像車子一般，需要保養，才能走得穩妥，走得長久，您的婚姻保養了嗎？

阿郎與小惠步出營會時，心是暖的，眼是柔的，起初的愛重新滿溢，他們知道他倆正踏上愛之旅。

註：「盟約之愛一日營」係以聖經真理為基礎，故報名資格為夫妻至少一方為基督徒。

總經理室 周學怡



新鮮人園地

實務與理論並重的研發智庫



李興傑

單位：電化研發處
學歷：台灣大學材料所博士
興趣：網球、登山、自行車

人們說可以做自己感興趣的工作，是人生最幸福的一件事，對於一個博士班畢業生更是如此。面對著滿街都是博士，茫茫的工作不知該從何找尋。在畢業前夕，為該找甚麼類型的工作，也曾苦惱了一段時間，經過一番考慮與篩選，我選擇了永光化學，這個工作充滿挑戰，卻又不會以勞力壓榨員工的公司，素以幸福企業聞名。

目前，我負責光阻的開發。隨著穿戴裝置的崛起，對應於國內電子廠評估將要大量導入此類型光阻，永光也著手規劃和開發，這個工作剛好需要大量的化學背景，結合高分子領域，對於之前在實驗室的我，是再熟悉不過了。因緣際會之下，我加入永光這個大家庭，大家對新人的多數問題，都會有耐心的回答並指導。希望藉由公司的活動或實習的機會，多跟電化處與跨部門的同仁交流，來提升自己最大的能力。

全新產品的開發流程參與，實驗研究當然很重要，但是一個產品的開發不是只有研究，更要符合生產開發的原則，這些都跟之前學校的做法大不相同，開發的東西要能大量生產，更要能符合市場上的需求銷售出去，才能為公司帶來產值，這方面是我需要從頭去學習之處，希望大家給我這個後進者多多指導與建議，謝謝大家。🍀

努力向著標竿往前跑

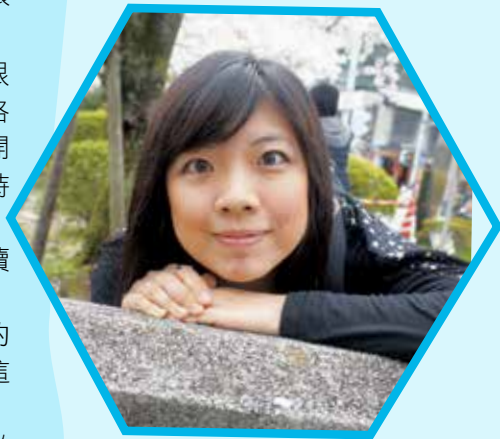
第一次踏進永光化學時，有人歡迎我走進辦公室，接著有人熱情地向我介紹自己的名字、永光化學的特色、所辦過的活動，甚至是辦公室的環境……，那時候我只有 19 歲，只是一個兒童品格營的志工。

當培基的品格營志工超過十年半載，那時我常聽說，永光化學贊助很多跟品格教育有關的活動，在辦公室也包裝過一箱又一箱永光化學送給員工的品格簡報；又有兩年親自參與跟永光化學合作的兒童品格營，跟總經理、妮郁姐開會，然後設計給小學生的活動教案；永光化學對品格的投入，付出的心力與時間，對我來說，真的是家很特別的公司。

以前從來沒想過會進永光化學，因為我覺得自己對化學產業一竅不通，讀的東西跟產業發展也沒有關聯。直到有天跟培基陳寶國執行長談話，「也許，用妳所熟悉的品格與心理諮詢來服務永光化學，也是一個機會。」就在那樣的情況下，我遞出了履歷。「從前風聞永光，如今親自進永光」，我真的進到這裡了，不只是志工、不只是訪客，我開始來到這裡學習、服務。

從原本在培基辦公室打包永光一箱箱品格簡報的辦公室小妹，現在變成從永光人資處承辦品格簡報訂購的專員；以前在第一線親自寫教案、教品格營，現在在台北辦公室學習準備月會、負責品格相關的業務。坐在辦公室裡，這寶貴的機會，也許是因為當年曾經聽過總經理給所有學生的一場勉勵的分享。

「忘記背後，努力面前，向著標竿直跑。」跟永光的大家一起努力加油！🍀



廖家琪

單位：人資處
學歷：台灣師範大學
教育心理與輔導學所
興趣：手工藝、烹飪、閱讀

企業核心價值就從品格談起

進入永光化學工作之前，即有耳聞公司的企業文化價值，等到真的進來後才了解公司的確很落實這部份，並非說說而已。永光化學的企業文化核心是「正派經營，愛心管理」，內容涵蓋創立宗旨、經營理念及經營原則，為全體員工共同信守。就正派經營而言，在這個競爭激烈、價值觀扭曲的社會，許多企業為達目的不擇手段；同業之間為了業績的相互競爭，導致有所謂的削價競爭或是給顧客回扣，時有所聞。同時，為了保有產品利潤，使用次等原物料生產，欺瞞客戶，又有多少人發現？直到真正參與產品製備，才發現到公司對聲譽的堅持，堅持做最好的產品，提供最好的品質給客戶。就愛心管理而言，因為「愛」，公司對員工的態度不是把人當物品，而是當做一項資產，非常重視員工的才能和專業，將之放在適任的位置上，為了員工的安全，更是每天讓主管提醒下屬「安全至上」，正因為如此，公司的氣氛，真是很不一樣。

就品格教育之體認而言，在進公司 1 個月後，就接到任務要拍品格教育影片，主要目的就是透過一些比較輕鬆的方式來宣導品格，一家公司肯如此花心思去進行品格的宣導，我想這已經是很難得的，希望未來的我，能對這部份有更深的體認。今後，我也會很用心的去研讀每一個月的品格簡報。🍀



蕭待森

單位：電化研發處
學歷：中山大學材料與光電科學所
興趣：閱讀、運動、電影



蕭景鴻

單位：二廠
學歷：中正大學心理所
興趣：看電影、聽音樂、閱讀

正派經營的人生教練

2014 年 10 月加入永光，永遠記得上班第一天帶著忐忑的心，迎接充滿未知的挑戰，最先出來迎接的，是永光著名的招牌文化「愛心管理」，工作生活中隨處可見的挑戰，都伴隨的同仁、長官都像教練般，循循善誘地協助我跨過難關，並在長官的訓練計畫下逐漸地成長。另外一個重要的永光文化是「正派經營」，在新人訓練之餘，聽到關於永光的小故事，永光產品眾多，當時有一支產品被發現會對使用者造成不適，經營者毅然決然就停止此產品的製造。相較之下，近期社會大眾所面臨的問題，如食安議題，不難發現為數不少的企業經營者，把私人利益擺在第一位，對社會大眾造成嚴重的影響。永光則是從社會大眾福祉的角度去思考產品，不因自私的利益而去傷害社會大眾，而這也可以從永光文化到管理中，不斷強調的品格教育體認到，這也是我進到永光後相當驚訝的企業文化。近期社會氣息瀰漫著慾望，對於品格觀念也是說多於做，永光對於品格教育除了積極地提倡外，也不斷的內化到員工的行為上，每個月，公司更不吝於表揚品格優良的員工，讓具備美好品格的同仁能成為大家的楷模。

進到永光後，我便給自己立下目標，在工作中學習工作內容，並不斷的學習相關專知識與永光一同成長。更重要的是培養出良好的品格，為公司貢獻出一己之力。🍀

Better Chemistry
Better Life



Life & Others

鮮活什錦

普吉得天獨厚 ~ 藍天碧海白沙灘
優質文創觀光 ~ 美食天堂泰享受
迷戀超萌世界 ~ 甜蜜創意糖霜魂

Electronic Chemicals

LCD · CF Photoresist / IC Photoresist / LED Photoresist
/ TP Photoresist / Developer / Polishing Slurry

6F, No.77, Sec. 2, DunHua S. Rd., Taipei 106, Taiwan
Tel: +886-2-27066006 Ext.571~579
ecbu@ecic.com.tw
www.everlightchemical-ecbu.com


**Everlight
Chemical**



普吉之旅

藍天碧海白沙灘



James Bond Island 如釘子一般釘於海上，是遊客必拍之處。

普吉島濃郁的熱帶氣息

2015 年 1 月 22 日深夜，搭飛機風塵僕僕飛往馬來西亞轉機。吉隆坡機場果然是亞洲最大的轉機點，凌晨 4 點多依然人聲鼎沸，我們悠閒的吃著 Old Town 道地馬來西亞的餐點，填補著歷經 4 個小時飛行的飢腸轆轆。早上 7 點半抵達普吉島，迎接我們的是熱帶的陽光和空氣。

從機場到普吉島最熱鬧的沙灘需搭車前往，路程大約 40 分鐘，計程車司機開朗又健談，沿路閒聊，一眨眼就到飯店了。我們入宿的 Poppa Palace Hotel，位於大街旁的小巷子，熱鬧卻不會太吵雜。第一步是先換泰銖，泰銖匯率大約 1:1，泰國對於觀光真是太方便了，到 7-11 搞定網路，並挑選接下來的跳島行程。普吉島主島與離島加起來，土地面積約為 570 平方公里，境內多山，約有 70% 的面積屬於山地地形，尤其是貫穿島嶼西側的山脈；普吉島有大小 32 個離島，來普吉不出海，整個就是白來了。

白天，大街上人並不多，中午先去著名的 Restaurant 6 品嚐道地的泰式料理，如：酸辣充斥於舌尖的 Tom Yum Kung 泰式酸辣湯，外酥內嫩的 Deep Fried Fish。接著，租機車環繞普吉島觀看當地的環境。普吉島主島面積 543 平方公里，大小與新加坡相近，由北到南有許多海灘，沿路可以看到不同的風景。徜徉在金黃色的天空，吹著微熱、讓人輕鬆的微風，跑了幾間 Shopping Mall，是也該讓身心休息的時候了。

來泰國沒按摩，就別說有來過泰國！Lets Relax SPA 是泰國的連鎖按摩店，精油按摩給人嗅覺和觸覺的饗宴，泰式按摩的話，沒有三兩三請勿嘗試，筋骨不好的會哀嚎連連。夜晚降臨後，附近的 Bangla Road，整條街的酒吧立時活過來了，滿山滿谷的西方人在此出沒。

奔馳海上，浮潛、跳水

第二天早上，用完餐後，就在大廳等接送車前往港口，到了港口，導遊解說 Phi Phi 島的行程，接著就登船了。快艇一路奔馳於大海上，到了 Ma Ya Bay，出現讓我們傻眼的畫面，原來這就是人比沙多現象，因為此島為電影「沙灘」的拍攝景點，是旅行團必來之處。旅途中，經過 Viking Cave & Monkey Bay。Viking Cave 刻有史前圖騰，後來因為燕子盤據，成為採燕窩的據點；Monkey Bay 顧名思義是有很多猴子盤聚於此，退潮時猴子會跑上沙灘索食，可惜我們到時正逢漲潮，只看到幾隻猴子在海邊的樹上覓食。出海浮潛和跳水的行程當然不能少，雖然看到的景象不似著名



來海島就是要浮潛欣賞水中生物！圖中，手拿的是海蔘。



參加 Flying Hanuman 活動，穿梭於叢林之間，考驗膽量。

浮潛勝地般多采多姿，不過也看到很多不同的魚種和其他水中生物。最後來到 Khai Nai Island，這裡的水清澈見底，沙子細如麵粉，租張躺椅，度過一個悠閒的下午。

尋幽探秘海島行

第三天的行程，是搭船遊走 Phang Nga Bay & James Bond Island。James Bond Island 名字的由來，是因 1974 年開拍的詹姆士·龐德 007 系列電影「The Man with the Golden Gun（金槍人）」有來此取景；它不像一般的島嶼有明顯的海岸線，而是像一根釘子直立於海中，成了遊客搶拍的景點。接著前往 Hong Island，但不登島，而是一艘艘獨木舟划來載旅客。獨木舟划行的過程，刻意穿過一些鐘乳石洞，讓遊客有種探索秘境的感覺，感嘆大自然造物之神奇。中午來到 Koh Panyi Island 吃午餐，Koh Panyi Island 是由水上屋所組成的回教海上小島部落，並設有唯一小學，可以在此買到具有回教風情的服飾。下午來到 NaKa Island，有著潔白乾淨的沙灘，坐在沙灘上喝著新鮮的果汁，看著戲水的人們，放鬆不就是如此！

體驗刺激的叢林探險

第四天，參加 Flying Hanuman 活動，這項活動東方面孔比較少，或許是西方人比較喜歡刺激的活動，於叢林間穿梭，有高速度的快感，又可從高處欣賞山林之美，尤其是呼吸著森林裡的芬多精，感覺非常舒暢。過程中，驚恐與疲累伴隨著歡樂與快感，在海島上體驗叢林探險，別有一番風味。

晚上拖著行李漫步於機場，帶著依依不捨的心情告別這個讓人放鬆的度假勝地。這幾天的出海行程叫人難以忘懷，藍到爆的天空、清澈碧綠的海水、晶瑩細緻的白沙灘，未受污染的小島……，是一生必訪的旅遊景點之一；那種美，只有親自到訪才能體會。



泰式風情話

撒哇迪咖。主之由。加



充滿南洋風味的「摩摩喳喳」，可依各人喜好加入紅毛丹、菠蘿蜜、甜玉米粒、地瓜、椰果…等配料，最後加上碎冰／冰淇淋與適量的椰漿。



周末必訪，肯定要路過的創意市集—Cicada，就像顆夜明珠文創樂園。



華欣凱悅酒店位於創意市集路口，在熱帶園景花園裡，可享受宛如明星待遇的世界級服務。

迷人的泰國

泰國是個很迷人的國度，從食物、風景、氣候及人文，都深深讓人感受到她的熱度。這趟泰國行，走訪了皇室避暑聖地華欣及超好買、超好逛的曼谷，在緊湊的行程中逼出身體的極限，去體驗所有能接觸的，去感受每次的交會，每天回到飯店都是啪踏就睡著了，可說是淋漓盡致。

曼谷機場 Magic Food Point

這趟行程是由桃園機場飛到曼谷，再由曼谷坐車到華欣。在搭車前，特地走訪了各式部落格都推薦的機場員工餐廳 Magic Food Point。它就像是泰國料理的縮影，可以品嚐到各式美食，100 泰銖就可以吃撐，比機場其他餐廳便宜許多。在這裡我愛上了芒果糯米，芒果和糯米配上煉乳，超級好吃！從沒想過芒果可以加糯米來吃，這道料理馬上就成了我的最愛。

CP 值超高的飯店

搭乘巴士從曼谷到華欣，車票在台灣就透過網路下訂，價格很便宜，4 小時的車程，一個人只要 290 元台幣而且非常舒適。下場 G 華欣度假酒店，是一家新飯店，離海灘非常近，飯店不大，但非常有人情味，各式稀奇古怪的問題，櫃檯服務員都以很親切的態度解惑。飯店有一項很棒的服務，就是願意借給客人各式物品。

創意市集—Cicada 夜市

Cicada 夜市是很棒的創意市集，各式美食從香蕉煎餅、海鮮到沙爹肉串都有，非常新鮮好吃，很多年輕人販售她們自己創作的商品，從手工印製的 T-Shirt、包包、筆記本、燈飾、手環、項鍊……等各種小物都有。夜市本身就像一個展覽公園，有很多藝術品展示，還有街頭藝人表演。這個夜市和其他的美食街都有的特點，就是使用點券或是儲值卡，因為泰國人不喜歡收零錢（只有乞丐才收零錢），但是東西的價格都便宜，所以使用點券儲值卡就可以免去要拿或收零錢的尷尬，當然點券都是可以換回現金。在 Cicada 夜市除了吃美食，更買了好多精美的文創產品。記得有一攤賣手工印製 T-shirt 的年輕人，賣的是各式貓咪圖案的商品，用醜態生澀的英文和計算機跟我對話，從她們眼中，看到客人欣賞自己的創作那種滿足及興奮感。



愛與希望之宮造型設計典雅別緻，有著濃厚的歐洲風情。

愛與希望之宮

走訪許多華欣著名的景點，拷龍穴、安納與國王的拷汪宮、泰國皇室的宮殿愛與希望之宮 Marukataiyawan Palace。愛與希望之宮位於華欣七岩地區，是癡情的泰皇拉瑪六世，為愛妃聘請義大利建築師 Ercle Manfred 興建的濱海宮殿，有著濃厚的歐洲風情。在這裡有明定，不能穿著裸露，在酷熱的泰國一行，原本穿著短袖短褲的觀光客，馬上被包起來，變為修士，差一點的就是奇裝異服啦。整個宮殿非常美麗，綿延海邊的迴廊、庭院翠綠茂盛的緬梔樹及遼闊無邊的海岸，瞬間讓人忘記炎熱的天氣。

讓人想要再次拜訪的國度

曼谷是讓人會想不停拜訪的城市，綜合了現代時尚及傳統文化，在繁華街上轉角就是傳統廟宇，光鮮亮麗的建築物配上骯髒的巷弄，繁華的現代商城附近就是中東風情的街道，不停的接受這樣的文化衝擊，所見、所聽、所嗅，都不停地在轉變。在這個城市，我吃到生平最好吃的中東沙威馬、喝到最美味的泰式奶茶、體驗到超級舒服的泰式按摩，舒服到想要再來曼谷，然後每天都來按摩。

旅行讓人深深著迷，因為美麗的邂逅會一直刻劃在心版上，無論是美麗的風景或是旅人的微笑。



環視庭院內翠綠茂盛的花木景致，我們彷彿穿越時光，見證這段唯美浪漫的愛情故事。



愛與希望之宮建於拉瑪六世，以 1,080 支土柱支撐而起的 16 棟柚木所製的高腳宮殿，房舍由長廊連接而成，從陸地延伸至海濱。



醫藥處 練書瑀

註：撒哇迪咖，泰國問候語，「你好」之意。



手作餅乾 ♥ ● 甜蜜創意小品



糖霜餅乾向來以色彩、造型、可愛等創意來擷獲人心。

視覺驚豔，創意滿點

在溫馨的婚禮茶會中，如果說婚禮蛋糕是讓人驚豔的主角，那麼糖霜餅乾就是那秘密佳賓囉！餅乾上縈繞著甜甜香氣，一筆一畫的巧思，勾勒出可愛、精緻、幽默、童話般的創意圖騰，繽紛萬分的鮮麗視覺，每塊餅乾的巧思令人讚嘆連連！糖霜餅乾彷彿是一枚心靈飛彈，精準射進了你我的心坎，以著甜蜜神奇的魔力，把巧思變成生活裡的溫度，喚醒了沉睡多年的童年回憶，重新啟動夢幻般的幸福時光。



多棒的婚禮糖霜餅乾，讓人看了都想婚了。



超愛這款蒂芬妮藍的優雅風，療傷指數可破表。

中西融合，另類幸福

源自美國的糖霜餅乾，經過國人的中西合璧，在地球另一端～台灣遇見了新幸福。殊不知曾何幾時，彩繪糖霜如此蓬勃的發展，客製化成收涎、彌月、婚禮、喜餅、各式節慶時的感恩禮讚，成功加值成為時尚的創意小品。我無意間闖入了糖霜餅乾花花國度裡，那百變造型、創意不可擋的魔力，讓我捨不得一口吃掉，而是把它當藝術品珍藏著。

古代糖霜的由來

據傳唐代廣德年間，在糖坊裡工作的翠姑，她的家境清寒且父親年老多病，她想若熬藥時可以加點糖給父親飲用那該多好啊，而她的孝心感動了坊裡的老師傅，老師傅便偷偷拿了裝過豬油的瓦罐，將滾燙的糖漿倒入，當糖漿遇見了豬油便浮起一層泡沫，於是翠姑順手抓竹片欲將泡沫刮除，一不小心竹片卻掉入瓦罐裡，看見糖坊老闆遠遠的走過來，她情急之下便把瓦罐口封好偷偷藏進穀殼堆裡，約莫放了九天之後，趁天黑收工之際，翠姑才將糖漿瓦罐帶回，沒想到糖漿竟變成霜狀結晶物。



連最夯的冰雪奇緣都有，實在是太有才了啊！



收到可吃可摸的聖誕賀卡，無論男女老少一定 High！

最甜美，可吃的賀卡

我在無意之間發現了坊間某家喜餅禮盒公司，竟然售有「美式糖霜餅乾彌月禮盒」，除了彌月蛋糕還搭配多款彩繪糖霜餅乾；相信收到如此精緻禮盒的人，一定同我驚喜連連！無論是無敵夢幻系列、Q版卡通、英倫風情、日常用品等，你只要在網路上 Google 一下，就可以很多客製化的網路賣家，化身為藝術家般創作，為你量身訂做你專屬的卡片餅乾，大大滿足了糖霜控的需求。

創意湧現，成就感無限

為了追求心中那道永恆的色彩，趁著視力還沒到重度老花之際，我終於下定決心體驗彩繪可吃的賀卡！其實糖霜的製作沒有想像中的難，只要把蛋清、糖粉、檸檬汁或白醋搭配，均勻攪拌呈細滑狀即可；對志在體驗的我，從好友那裡取得調配好各式各色糖漿，放手追逐彩繪創作的成就。畫框的糖霜須濃稠，內部填充則稀一點，這是我的第一個心得。首先用硬式糖霜擠壓在餅乾上，大約 2~3 分鐘就乾了，如線條有點「離離拉拉」千萬別緊張，只要用根牙籤輕輕的挑起就能挽回。製作糖霜餅乾的不滅守則，就是一定要等線條完全乾了，方能進行內部填充補滿，否則深淺色顏色相互浸染干擾，就會破壞了整個畫面的乾淨度喔！另外得依天氣狀況，約略乾燥 12~24 小時，完成的糖霜餅乾也請在 1 週內食用完畢，若是真空保存則可保存 1 個月左右，但請選擇乾燥處存放以保持新鮮。

挑起生命中的餅乾魂

只需用少量時，可在烘焙店買糖霜筆，彩色糖霜筆不添加人工色素與香料，除了美味，更添加視覺上的喜悅，現在有很多進口品牌可以挑喔。當然也可直接到食品材料行買打好的蛋白糖霜。不管手巧不巧，年紀大不大，只要會擠糖霜，保證一出手，你我生命中的餅乾魂就此挑起，從此欲罷不能！

感謝『馨福烘烘窩』，提供這麼多百變造型的照片，讓大家一飽眼福垂涎三尺啊！



聖誕薑餅屋在聖誕節慶裡扮演重要角色，手作薑餅屋在台灣風行已久。



白雪公主哪受得了如此可愛的誘惑啊！



調配好各式各色糖漿色袋，追逐彩繪創作的成就全靠它。



Editor's Notes

主編物語



主編

張啟民

台灣永恆不變的產業動力

面對大環境的巨變，台灣產業的唯一出路就是要從「台灣製造」，進化為「台灣創造」，以科技帶動高價值創造。身為台灣產業火車頭的工研院，1973 年迄今，數十年來鍥而不捨發展出新產品、新技術，養成新能力，每年全台委託工研院技術輔導案子約有 1 千件，因為工研院的領航動力，造就了台灣成千上萬的產業能量。

永光化學進軍電子化學品領域

2015 年 5 月下旬，在陳偉望總經理、林昭文副總率隊下，拜訪了台灣產業之母—工研院，感謝劉仲明院長 20 年前的慧眼識英雄，給了永光化學這樣的一個機會。1995 年永光電化處自工研院移轉 IC 光阻劑技術，因而踏入電子化學品領域，電化團隊接續研發，也感謝日本友人的幫忙，讓永光電化技術成功的商品化，把 IC 光阻產業發揚光大。這一切，早已勝過千言萬語。

貼近產業脈動的永光電子材料

永光化學的光阻劑產品從 LED 賺得第一桶金，至今不僅在國際 IC 領域占有一席之地，LED 產業的應用也相當普及，在台灣、中國大陸等都有頗高的市占率。iPhone 新型機種的指紋辨識鍵及相機鏡頭，業已開始使用藍寶石玻璃蓋板，以達到保護的效果。永光電化處為提升客戶競爭力，將持續開發各種藍寶石、玻璃等基材之研磨漿料產品，滿足藍寶石產業客戶需求。

光電半導體產業脈動快速，3C 電子產品更迭頻繁，為更貼近產業脈動與市場需求，永光電化處不斷創新研發，建立自主關鍵技術，開發各產業領域的高階電子化學品，提升國際市場競爭力，提供最好的技術與服務，為客戶創造附加價值。

2015 July / Issue 32

Contents

New Horizon in Electronic Chemicals

Special Report

- 06 Polishing Slurry: Scratch-Resistance Magic for Cellphone Cover Lenses |
Chen Yu-nan, Electronic Chemicals Business Division
- 08 LED Photoresist: the Green Genie of Brightness | Xu Jia-ru, Electronic Chemicals B.U.
- 10 Industry-Research Alliance to Develop World-Class Products
Interview with Industrial Technology Research Institute President Liu Jong-Min |
Tseng Yu-ming, General Manager's Office
- 14 Total Solution Creates New Life for Products
Interview with Dr. Lin Rong-feng | Chen Wei-yu, 2nd Plant
- 16 Tomorrow's Answers Today
AkzoNobel Works with Everlight to Make the World a More Colorful Place |
Chen Wei-yu, 2nd Plant

Here & Now

- 02 A Brand of Sustainability and Innovation: Everlight Chemical's Blue Ocean Strategy for Prosperity

Event Diary

- 04 NT\$1.8 Billion Syndicated Loan Agreement
- 04 Everlight Chemical Receives TIPS Verification
- 05 T112-1 Toner Receives Carbon Footprint Verification
- 05 7th China (Shanghai) International Printing Industry Expo
- 05 China Interdye

A Brand of Sustainability and Innovation Everlight Chemical's Blue Ocean Strategy for Prosperity



Everlight Chemical's products have applications in a variety of fields, including textiles, leather, digital printing, paper, coatings, plastics, ICs, flat-panel displays, touch screens, mobile phone displays, LEDs, solar power, health supplements, and pharmaceuticals. Everlight Chemical is virtually everywhere in our lives. The company's color chemicals play an important role in the global textile supply chain. In an interview with Taiwan Textile Monthly, Everlight Chemical General Manager Chen Wei-wang talked about sustainability, innovation, and a blue ocean strategy of prosperity. The following is an excerpt from the interview published in issue 225 (March 2015) of the journal.

Business by Integrity and Management by Love

Everlight Chemical provides green, environmentally beneficial solutions that comply with the laws and regulations of different countries and the requirements of international brands regarding hazardous substances. The company subjects all its new products to stringent tests to ensure they are safe. Any hazardous substance identified by the tests is destroyed immediately, while the related developmental procedures are carefully examined. In 2014, Everlight Chemical prepared for the "toxin-free homeland" of the future by developing green products. In 2015, the implementation stage began.

Green and Toxin-Free: Sustainable Development

The Greenpeace report Dirty Laundry ignited global discussion about environmental protection. ZDHC is committed to reaching the goal of zero discharge of hazardous chemicals by 2020. In the area of product development, Everlight Chemical makes human health and safety the top priority, manufacturing safe and toxin-free chemicals that are shipped in environmentally friendly packaging. The company's manufacturing plants voluntarily minimize greenhouse gas emissions and have adopted the environmental cost accounting system to self-assess performance. While many manufacturers were hesitant about increasing costs, General Manager Chen Wei-wang took the initiative toward developing toxin-

free, environmentally friendly products because he believes that protecting the environment is the responsibility of all major manufacturers. Everlight Chemical has completed toxic substances tests on all its dyes, of which 99% were found safe and 1% were found hazardous. The company is committed to developing new technologies to replace the hazardous substances by 2016.

Functional and Environmentally Friendly: Diverse Applications

Everlight Chemical is dedicated to research and development. Of the 1,500 staff members, 200 belong to the R&D division. At the 2014 Taipei Innovative Textile Application Show, Everlight Chemical had a display with the themes of functional fashion and brilliant colors, showcasing adhesive gels that are safe for human health and the environment. Surgical gowns are usually made of disposable cotton fabrics, which are neither adequately protective nor environmentally friendly. Evereco® adhesive gels feature special adhesives that contain no organic solvents or other harmful chemicals. They can be used to join medical fabrics and high-performance waterproof breathable films. Having received the Taiwan Functional Textile certification, the products comply with international quality standards. The ebola outbreak in 2014 created a global health scare. As the guardians of public health, medical professionals need maximally protective suits to prevent the spread of infection. Everlight Chemical's medical textile adhesive gels help



make medical protective fabrics stronger, giving them better wash-resistance, heat-resistance and wear-resistance. They help create the best possible protection for medical personnel.

Digital Printing: A Foray into Fashion

Among the most remarkable Everlight Chemical products are those for textile digital printing. Everlight Chemical created energy-saving and carbon-reducing Earth-friendly products that speed up the production of "fast fashion." Everlight Chemical has developed its own inks and dyes. Since 2012, the company has worked with fashion designer Huang Wei to apply Everlight Chemical digital printing inks to a variety of materials from heavy canvas to delicate chiffon. The company's Everjet® digital printing inks can be used on cellulose fibers, wool, nylon, and different conjugate fibers to create any color in the spectrum. The inks offer good color stability and won't clog inkjet print heads.

Customers First: Co-Creating Value

The preparation of textiles involves many potential problems. One little mistake can compromise color or colorfastness, so that an entire batch has to be redone. This means not only increased costs but also greater environmental impact. Therefore, Everlight Chemical provides "smart dyes," or one-stop dyeing solutions, which help customers create the correct colors that remain stable after repeated washing. Many clients trust Everlight Chemical as their best

partner, because the company is always there to lend a hand when problems arise. Because of these clients, the company's reputation spread, bringing further business opportunities. One of the clients was a Japanese-funded yarn-dyeing company in Shanghai which produced sock yarns for UNIQLO, the biggest fashion brand in Japan. All the company's dyestuffs and other products were originally sourced from Japan. The head of the factory at the time, Mr. Mimura, told us that if Everlight Chemical wanted to provide his factory with dyestuffs, the products had to pass a series of tests in Japan. Afterward, the factory replaced the Japanese dyestuffs with Everlight Chemical's Everzol® dyestuffs, which are consistent in quality, reasonably priced, and always delivered on time. A few years later, the factory shut down due to decreasing orders and rising personnel costs, but Mr. Mimura served as a technical consultant for other companies. He continued to choose Everlight Chemical as a supplier for his new company, bringing Everlight Chemical into another indirect business relationship with UNIQLO.

General Manager Chen Wei-wang predicts that textile digital printing will be an ongoing trend, as will the cold batch-up dyeing method. How to maintain the functionality of textiles through repeated washing is also something for the textile industry to think about. Whatever the future brings, Everlight Chemical is determined to uphold its motto, "Better Chemistry, Better Life," in developing even more innovative products. ■

Event Diary

NT\$1.8 Billion Syndicated Loan Agreement

Location: CTBC Bank Headquarters, Nangang

Everlight Chemical successfully raised NT\$1.8 billion through a syndicate of seven banks. The arranger of the syndicated loan was CTBC Bank; the co-arrangers were Taipei Fubon Bank, Mega International Commercial Bank, and Hua Nan Bank; and the other lenders included Taiwan Cooperative Bank, First Bank, and Bank of Taiwan. The loan of NT\$1.8 billion, which will help Everlight expand its business, attested to the banks' recognition of and confidence in Everlight's consistent operational integrity and excellent management.

Raising funds before interest rates increase, Everlight Group has increased capital for the medium- and long-term expansion of its business and improved liquidity for operations and construction projects. The loan will strengthen Everlight's financial structure, maintain competitiveness, and help to increase the corporation's long-term profits and growth.

3/5



Everlight Chemical Receives TIPS Verification

Location: Taipei International Convention Center

At the TIPS 2014 Exchange and Commendation for Verified Businesses and Organizations, organized by the Institute for Information Industry, Everlight Chemical received TIPS Verification. Everlight places great value on intellectual property management and has received external verification five years in a row. It is hoped that the TIPS auditing team will help us discover flaws in our current intellectual property management system and effectively integrate our corporate resources, so that we can achieve our greatest value and accomplish our goal of sustainable management in the competitive global market.

3/23



T112-1 Toner Receives Carbon Footprint Verification

Location: Trend Tone Imaging

The T112-1 toner has received ISO/TS 14067 product carbon footprint verification. Clients now have a clear understanding of the amount of CO₂ the product generates in its life cycle and will appreciate our CO₂ reduction policy. T112-1 toner is compatible with Epson EPL 5700/5800/6100 laser printers. Complying with EU RoHS regulations, it is a high-quality environmentally friendly toner that Trend Tone Imaging developed exclusively for Epson.

3/27



7th China (Shanghai) International Printing Industry Expo

Location: Shanghai New International Expo Center

This year marked the third time Everlight participated in the International Digital Printing Trade Show, which featured almost all the major manufacturers. Everlight's focus this year was digital textile ink. Acid ink and related crafts garnered much attention, as many manufacturers were trying to produce brighter and more vivid colors on materials including nylon, silk, wool, fur, and leather. Everlight's Everjet digital textile inkjet inks are world-class products with superior colorfastness, high repeatability, low pollution, and excellent smoothness and effectiveness.

4/14~16



China Interdye

Location: Shanghai World Expo Exhibition & Convention Center

Taking place every April in Shanghai, Interdye is the world's largest dye and pigmentation trade show. As the percentage of international buyers increases, Everlight Chemical's worldwide agents participate in the event more actively. Environmental protection, energy conservation, water conservation, safety, and related topics were the focus of this year's event. One of the few manufacturers that excelled in technology and was able to launch newly developed dyes, Everlight Chemical demonstrated its unique technological capabilities in the dye industry. The Everjet AT and RT series for digital textile printing and Evercion P for traditional fabric printing launched by Everlight give brilliant, luscious colors to a wide range of materials, including nylon, silk, wool, and leather.

4/15~17



Polishing Slurry: Scratch-Resistance Magic for Cellphone Cover Lenses

Photo (left): iStock



Chen Yu-nan, Electronic Chemicals B.U.

Over 90% of the fingerprint identification buttons and camera lenses in new iPhone and iPad models are polished with

Everlight Chemical's polishing slurry. Everlight Chemical's polishing slurry is of excellent quality and is very well received in the international market.

As smart technology and cellphone use become increasingly prevalent, the ways people communicate, take photographs, listen to music, and access the internet are changing rapidly. When carried in a handbag, a cellphone might be scratched by hard objects such as coins or keys. Minuscule dust particles in the environment might also cause scratches. Many cellphone owners therefore fit their cellphones with protective films and cases.

Sapphire Cover Lenses: Scratch-Resistance

Sapphire crystal has long been used in watchmaking. A watch crystal made of sapphire looks brand new even after many years of use. Inspired by watchmaking, cellphone manufacturers produce cellphone cover lenses made of sapphire crystal, which obviates the need for a lens protective film and adds value.

On the Mohs hardness scale, steel has a value of 6 to 7, gravel is 7, and sapphire, composed of Al_2O_3 , is 9, which means three times the scratch-resistance of glass. In terms of consumer psychology, sapphire evokes a sense of value. Most of the sapphire used in industrial settings is artificial. Because of the hardness of sapphire, the processing and shaping of the material involves difficult and time-consuming procedures. Cellphones with sapphire cover lenses are therefore more expensive than those with regular glass.

Due to the demands of the manufacturing process, sapphire wafers have to be smoothed to a roughness of less than 0.2nm. Here, polishing is a chemical mechanical polishing process. Polishing slurry chemically softens the surface while wearing out and cutting softened layers. Making the products smooth in a small amount of time, it is the key to the quality of sapphire crystal. Everlight Chemical's carefully developed polishing slurries are of excellent and consistent quality. They help cellphone manufacturers create sapphire cover lenses and lend themselves to other applications and solutions, increasing overall competitiveness.


Sharp Increase in Demand for Sapphire Crystal Polishing

Since launching its first polishing slurry in 2006, Everlight Chemical polishing slurry products have won recognition for product quality, research and development, production capacity, technical service, and corporate image. Today, Everlight Chemical is one of the most trusted business partners in the industry, with products available in Taiwan, Mainland China, Japan, South Korea, and Israel. It is one of the leading polishing slurry supplier.

In recent years, Apple has been actively promoting sapphire cover lenses, and other manufacturers have followed suit. Currently, over half of polishing slurry is used in the manufacturing of the elements of sapphire cover lenses. These include the fingerprint identification buttons and camera lenses of new iPhone models. Over 90% of them are produced using Everlight's polishing slurry.

Everlight has now expanded the market for its polishing slurries from LED products to cellphone cover lenses. As market demand grows, many cellphone manufacturers are expanding their sapphire cover lens production lines, increasing the demand for sapphire polish. Therefore, Everlight's polishing slurry business is expected to grow exponentially in the future.

Sapphire Cover Lenses to Go Mainstream

Britain's Vertu is the world's only cellphone manufacturer to offer nothing but sapphire cover lens cellphones. However these luxury devices are beyond the budget of most consumers. Since Apple introduced sapphire cover lenses, other major cellphone manufacturers, including China's Huawei, Taiwan's Hon Hai and its subsidiary InFocus, and Japan's Kyocera, have come up with their own premium cellphones featuring sapphire cover lenses. In the near future, when manufacturers increase yields and lower costs, sapphire cover lenses will no longer be considered a luxury of high-end phones, but will become ubiquitous. Cellphone users will never again have to worry about getting their camera lenses scratched. 

LED Photoresist: the Green Genie of Brightness



Xu Jia-ru, Electronic Chemicals B.U.

Bright yet energy-efficient, LED lights appeal to environmentally conscious users. With the PSS process,

the luminous efficiency of LED products can increase by 20% to 30%. Everlight Chemical's photoresists plays an important part in the process and give its clients a greater competitive edge.

In the global trend toward energy conservation and carbon reduction, light emitting diodes (LEDs) have replaced traditional lighting, changing fluorescent lamps, desks lamps, backlight displays, traffic lights, street lights, headlamps, and neon lights forever. Environmentally friendly, electricity-efficient, durable, and bright, LEDs not only contribute to a greener Earth but also bring new business opportunities for electronics and photonics industries.

It is expected that the value of production of the LED industry in 2015 will experience growth of 7.5% to reach US\$13.7 billion. Of this figure, lighting equipment will take up 49.3%, mobile devices (including tablets, notebook computers, and cellphones) 16.5%, TVs (such as high-resolution TVs) 7.9%, billboards 7.2%, and automobiles 5.8%.

PSS Process Improving LED Brightness

Compared with traditional smooth LED substrate, patterned sapphire substrate improves LED luminous efficiency by 20%~30%.

PSS makes use of the optical and physical principle of meniscus reflection to create three-dimensional geometric patterns on LED substrate. This changes LED light scattering, enhances light extraction efficiency, and improves brightness. For example, when seen in detail, the surfaces of reflective traffic signs and wearable reflective tapes are covered with regularly spaced tiny protrusions, which reflect light.

Most of the PSS process involves photolithography, in which sapphire substrate is transformed into submicron structures and then subjected to dry etching with inductively coupled plasma (ICP). In simple terms, an originally smooth substrate is coated with a photosensitive material—the photoresist. Under the photomask,

the lit areas undergo chemical changes and harden, while the shaded areas become soft. Chemical solutions are then applied to wash away the softened areas to form grooves. The surface thus becomes covered with tiny protrusions.

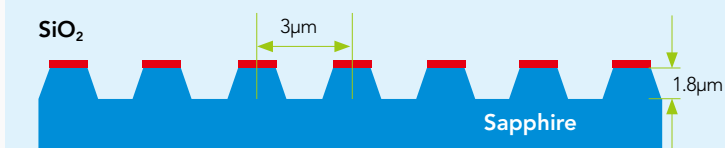


Illustration of the cross-section of sapphire substrate PSS process

(Each individual PSS structure is about 2.6~2.8μm wide and 1.6~1.8μm tall. The interval between the structures is about 3.0μm)


LED Manufacturer's Reliable Partner

In a hypercompetitive market, increasing LED luminous efficiency is the key to success. For a long time, Everlight Chemical's photoresists have been used in the PSS LED processes to improve workability and resolution. Giving clients a stronger competitive edge, they are an indispensable partner for LED manufacturers.

Everlight Chemical has applied advanced technologies to the development of photoresists. The photoresist coating in the LED PSS processes makes substrate patterns easier to process and gives them higher resolution. It is therefore an indispensable chemical product for the LED manufacturing process and plays a major role in the cross-strait market.

The Green Genie of LED Manufacturing

The PSS process speeds up the evolution of LED technology, improving luminous efficiency and expanding LED applications.

Everlight Chemical's photoresists, developed using cutting-edge technology, are like a genie that brightens up any product it touches. 



Industry-Research Alliance to Develop World-Class Products

Interview with Industrial Technology Research Institute President Liu Jonq-Min

Biography of President Liu Jonq-min

Received B.S. in Chemistry, National Tsing Hua University, in 1974, and M.S. and Ph.D. in Chemistry, Columbia University, New York, USA, in 1980. Employed as Researcher and Research Manager, Materials Research Laboratories, ITRI, in 1984. General Director, Materials Research Laboratories, ITRI. General Director, Material and Chemical Research Laboratories, ITRI. Executive Vice President, ITRI. President, ITRI, since 2015.



Tseng Yu-ming, General Manager's Office

Everlight Chemical's electronic chemicals business began with the development of photoresist technology. For 20 years, the company

has provided consistent quality and customization capabilities for its clients, and worked with many major international manufacturers. The corporation plays an important role in the global supply chain.

In 1995, after ITRI Materials Research Laboratories' (Today's Material and Chemical Research Laboratories) transfer of IC photoresist technology, Everlight made its foray into the electronic chemicals industry. "IC photoresist technology requires extraordinary technical capabilities. Everlight's success in developing the technology made us feel very proud," said ITRI President Liu Jonq-min, known as the godfather of photoelectric materials. Devotion to the religious faith, President Liu believed, was what gave Everlight its strength: once the company set its goals, it kept its faith and persevered until the end. On May 27 this year, we interviewed President Liu, who talked about ITRI's development of IC photoresists, how the technology transfer took place, and his observations of and expectations for Everlight Chemical.

Q How did you begin developing IC photoresists? How did it influence Taiwan's IC industry?

A After I received my Ph.D. degree in the US, I immediately returned to Taiwan, hoping to apply my learning to Taiwan's industries and to help them develop. ITRI Materials Research Laboratories specialized in technologies used in the electronics field. With a background in organic photochemistry, I was dedicated to the development of photochemistry technology. After the successful development of the dry film photoresist, I believed that we should work not only on circuit boards but also toward the higher-level IC technologies.

When my colleagues participated in ITRI Electronics Research Laboratories' (Today's Electronics and Optoelectronics Research Laboratories) submicron project and the spin-off, Vanguard International Semiconductor Corporation, was set up to facilitate product certification, we decided to take up the challenge of IC photoresists. In the many years of research and development, our collaboration on the submicron project helped us grasp the demand for IC technology and led semiconductor developers to a better understanding of photoresists.

Q What challenges did you encounter? What breakthroughs did you make? What gives you the greatest sense of relief and satisfaction?

A In the beginning, we were fearless. After we delved into it, we realized the minimum technological threshold was extremely high. This was because the technology had not been introduced from other countries, in which case we could have built on existing systems and structures. Photoresists were a brand new field for us. For the products to be utilized in the most advanced and complicated production processes, it required extremely high technological levels.

In particular, how to give the products robustness, reproducibility, and manufacturability in the testing phase was also a serious challenge. With a strong determination, we developed from scratch not just new products but also new technologies and new capabilities. It was worth all our hard work. Most importantly, Everlight was able to continue the research and development work, mass-manufacture the products, and thus establish a new industry. All this was more than words could express.

Q What did ITRI think about promoting the technology? How did it view the results?

A After the results of the development were certified, the next step was to promote it in the industry. Photoresists had many applications apart from those in the IC industry. They had tremendous potential for horizontal development, so we believed we made a move in the right direction to promote photoresist technology.

Since photoresists accounted for only a small portion of the costs of the IC production process we couldn't develop the market by showing how much money we could save for clients. From a business perspective, they were not the fastest or the easiest money-maker. It was pure chance for there to be any manufacturer really willing

to make the effort to invest in photoresist mass production. The manufacturer had to have the intention, the technical capabilities, and the determination to overcome obstacles. This was the most difficult part of the entire project.

Q What considerations and evaluations led ITRI to conduct the technology transfer with Everlight?

A As we understood it, Everlight responded to governmental policy by focusing on technological development. It kept raising its technological level in various products, including dyes and light stabilizers. At the time, the government was trying to advance the electronics industry and naturally hoped to form the connection. In 1995, Everlight received the prize for excellence from the Ministry of Economic Affairs' Excellent Industrial Technological Development Awards, and I was invited to give a speech at the launch party and tour the manufacturing plants. I was so impressed with Everlight's research and development capacity, excellent corporate culture, and high-quality staff that I believed the company would accomplish the challenging mission. Therefore, I took the opportunity to make a proposal, which was received with enthusiasm. Thus began our collaboration.

Q What do you think of Everlight's continuation of the development and successful mass-production of the products?

A After ITRI's preliminary research, the manufacturer had to take over and complete the mass-production process. At the time, there was no photolithographic photoresist factory in Taiwan. Everlight faced many technological obstacles. However, it was able to maintain faith through prayer and find strength. As we expected, with timely help from international experts, Everlight finally set up the manufacturing plant and began production.

After major success in the LED industry, Everlight photoresists have become established products in the international IC industry and are still widely applied in LED manufacturing. They have a large market share in



Reflection and Response
Incorporating the capacities of local industries to build international competitiveness

ITRI President Liu's thinking and strategies about upgrading and transforming Taiwan's industries agreed with Everlight's own. According to Everlight Chemical General Manager Chen Wei-wang, the limited size of the Taiwanese market means that some 60-70% of Everlight's products are sold internationally. The products were produced in Taiwan, but the thinking behind market expansion and the improvement of client satisfaction was largely based on a global perspective.

In recent years, as Taiwan's high-tech industry expanded and new production processes and new demands appeared, most of Everlight's clients, its innovations, and the problems the company had to solve were local. Everlight has begun a dialogue with Taiwanese businesses to gain a new understanding of Taiwan, make Taiwan see Everlight anew, and work with industries to discover what Everlight and the industries can achieve together.

"In the past, Everlight paid the most attention to the international market, but now we have to focus on Taiwan more," General Manager Chen said. Everlight uses industrial platforms to redirect its problem-solving focus from the world back to Taiwan and listen to the opinions of Taiwanese industries, as well as take into account the environment, culture, and politics. It is hoped that, through the dialogue, Everlight will discover problems, develop solutions, and incorporate the capacities of local Taiwanese industries to create even higher international competitiveness.



Quotes from ITRI President Liu Jonq-min

"Everlight was able to continue the research and development work, mass-manufacture the products, and thus establish a new industry.. All this was more than words could express."

"A company in the technology field has to reach out to the world while perfecting the capabilities it has established."

"The first-rate products developed by the world's industry pioneers set market trends."

both Taiwan and Mainland China. Everlight's triumph over difficulties and successful mass-production gave us great pride.

Q What do you think gives Everlight a competitive edge? What do you think of its corporate culture?

A After many years of interactions with Everlight, I found the company has a devout Christian faith and a culture of integrity and love. It has a positive attitude and upstanding principles. These were important factors for Everlight's continual progress. Because of its strong corporate culture, Everlight was able to stick to its goals and overcome every hurdle with faith and determination. When faced with big technological challenges, a company might find excuses for failure. However, Everlight drew on its strengths and had an unwavering belief in its ultimate success.

Q What are your views on the future development of Taiwan's industries? And what are your expectations and advice for Everlight?

A ITRI has always maintained a forward-looking vision and dedicates itself to the development of technology necessary for Taiwan's strategic development. We hope to modularize the technologies developed over the last 42 years to form core technology building blocks and establish technology platforms that closely connect with industry and the market. At the same time, to help Taiwan's industries transform and gain visibility on the world stage, ITRI implements the open innovation concept, bringing educational institutions and businesses to work together to create a better future. Everlight, as a chemical manufacturer, provides products for a variety of industries. If it uses the products developed over the last 43 years as a platform, it can go deep into the industry chain, work for the long-term development of the industries, create pioneering products, and become a high-profile international enterprise.

Decades ago, when Taiwan was trying to catch up with the world in terms of technology, ITRI put forward the motto: "Think globally, act locally." Today, we have reversed the motto into "Act globally, think locally" as we believe Taiwan has to specialize and develop the best products in the world. A company in the technology field has to reach out to the world while perfecting the capabilities it has established. Many years from now, maybe there will be some products that only one or two companies in the world are able to produce, and Everlight will be one of those companies.

Generally speaking, the first-rate products developed by the world's industry pioneers set market trends. Everlight is a top-notch company that was able to overcome many difficulties to set up an advanced IC photoresist business. I hope Everlight will internalize its existing technologies into a core platform. Combining research and development and open innovation, the company will connect with Taiwanese industries and obtain the capacity to shine on the world stage. 🌐





Total Solution Creates New Life for Products

Interview with Dr. Lin Rong-feng

About Dr. Lin Rong-feng

- PhD in Chemical Engineering, National Taiwan University of Science and Technology.
- Close cooperation with Everlight Chemical's Electronic Chemicals B.U. since working for ETITW Technology in 2001.



> Chen Wei-yu, 2nd Plant

Trained in research and development, Dr. Lin Rong-feng is one of Everlight's most loyal customers and has a close partnership with

Everlight Chemical's Electronic Chemicals B.U.. He hopes that Everlight Chemical will become a total solution provider creating new life for its products.

"Do not use mathematical methods to solve chemical problems." These profound words came from Dr. Lin Rong-feng. When asked about his impression of Everlight Chemical's Electronic Chemicals B.U.. Dr. Lin laughed heartily and replied "two words: too honest." The succinct answer showed his personality as straightforward and sincere. Dr. Lin's cooperation with Everlight can be traced back to his work with ETITW Technology.

Q What made you a business partner of Everlight Chemical's Electronic Chemicals B.U. for so many years?

A High quality and smooth communication.

In 2001, the company where I was employed wanted to switch to photoresists made in Taiwan. After several tests and adjustments, we found that Everlight Chemical's photoresists are recyclable like Japanese ones, so we began to use them. For the last few years, my work has mainly been in Mainland China. Whichever company I worked for, I tried to collaborate with Everlight Chemical. Of course not all companies used Everlight photoresists, but I believe that, in procurement, quality is more important than cost. Manufacturers and technicians can discuss the matters directly and be more flexible. Using Taiwanese products should be our ideal and Everlight photoresists are the best option. That's why I always recommend working with Everlight Chemical's Electronic Chemicals B.U..

.....
“The developer becomes a solution provider holding the key to production and keeping a finger on the pulse of the market.”
.....

Q What impressed you most about the technical service capacity of Everlight Chemical's Electronic Chemicals B.U.?

A The technical service capacity of on-site service and the accuracy of tests and analyses.

Everlight always brought its technical personnel to visit clients at manufacturing plants to ascertain actual conditions. The on-site investigations led to perfect

products. They were always happy to provide testing facilities for their clients. It is very helpful for touch panels, for example. The photoresists on touch panels can be applied in many ways. They can be applied evenly on glass substrates. The thickness and evenness of the photoresists depend on the ways and conditions of application and many related details.

When I have new ideas, I discuss them with Application Tech. Manager Huang Chi-Yu. He draws on the Electronic Chemicals B.U.'s experience to help refine my basic ideas. For instance, he readjusted the viscosity of products in order for us to make breakthroughs in areas of product application. Another instance was electron microscopy analysis. Team Leader Lai Pei-Yu always asked me to be present and observe the operation of electron microscopes with her to discover ideal and abnormal points. It made me see clearly what the problem was. Everlight's technical service is extremely thoughtful. They provide their assistance enthusiastically and examine product functions and quality carefully. I was deeply impressed with their support.

Q What were your expectations for the rebranding of Everlight?

A With a firm grasp on market dynamics, a developer becomes a solution provider.

Research and development personnel have to be trained to acquire a business perspective. They have to see things as users do and understand what problems current cellphones have and what can be done about it. In the area of materials integration, they should become proactive by lowering costs while maintaining performance and making prices competitive. They should also try to find additional applications for materials. Explore the outside world. Spare three percent of your time for absorbing new information. Research and development spans the technical development industry and service industry. Technical personnel need to acquire a service-industry frame of mind. By appraising clients of the latest market movements, the developer becomes a solution provider holding the key to production and keeping a finger on the pulse of the market. Only by actually understanding clients' perspectives and finding new applications can they make a corporation an industry leader. 🌟



Tomorrow's Answers Today

AkzoNobel Works with Everlight to Make the World a More Colorful Place



> Chen Wei-yu, 2nd Plant

AkzoNobel has long been one of Everlight Chemical's major suppliers. In August 2014, Everlight Chemical General Manager

Chen Wei-Wang visited AkzoNobel's Swedish headquarters on invitation. Because of Everlight's lofty ethical standards and love of the Earth, the senior executives of the two companies established a strong bond during the visit.

A Little Tension and a Close Bond

Everlight Chemical Supply Chain Management Division Assistant Manager Evelyn Huang said that the procurement partnership between the company and AkzoNobel was not without tension, because both were very particular about delivery dates, quality, and prices. On the other hand, Everlight Chemical was glad to have a supplier as professional and as intent on quality as the company itself.

“AkzoNobel has long been one of Everlight Chemical's major suppliers.”

AkzoNobel's manufacturing plants in Europe have several production lines built specifically for Everlight Chemical. When Everlight Chemical Electronic Chemicals B.U. Manager Andrew Liu visited AkzoNobel in 2010, he was touched by the close relationship Everlight has with a manufacturing plant located on the other side of the world.

Shared Integrity

“When a collision during shipping damaged the packaging of the products, Everlight dispatched its personnel to the site to investigate immediately. Their attitude was full of respect and trust. We felt how much Everlight cares about its suppliers and we also admire the business integrity of the company,” AkzoNobel Business President Steve Wang recalled while praising Everlight for its integrity.

A Shared Love for the Earth

“AkzoNobel is responsible for the Earth and the environment. All of the company's production units are committed to reducing CO₂ emissions by 25-30% by 2020. Everlight loves the Earth as much as AkzoNobel does,” Steve Wang said. He sees in Everlight a company as dedicated to the reduction of greenhouse gases and carbon emissions as AkzoNobel.

During meetings, Steve Wang noticed that Everlight employees carry their own reusable cups in an effort to protect the Earth. This simple gesture of avoiding disposable cups, which shows Everlight's love for the Earth, can also be seen in AkzoNobel's offices.



Shared Commitment

As a global pioneer of green business practices, AkzoNobel believes the ultimate goal of environmental protection is to give people a healthy and safe living environment. The ideals of environmental protection should be embodied in every part of business management. Dedicated to environmental protection, AkzoNobel brings color to the Earth and to human life.

AkzoNobel's corporate motto, “Tomorrow's Answers Today,” fits well with Everlight Chemical's “Better Chemistry, Better Life.” The two companies have the same commitment to the happiness of human beings and the sustainable development of the Earth, and they are both making efforts at innovation to realize their visions. The philosophy they have in common makes them excellent longtime business partners.

About AkzoNobel

AkzoNobel, a Dutch multinational, is one of the world's top 500 businesses and the world's biggest producer of decorative paints, performance coatings, and specialty chemicals. It's an industry leader in the areas of raw materials management, environmental protection, human health, and sustainable ecology. The company aims to create growth and profit while protecting the Earth. In recent years, AkzoNobel has actively developed products with eco-efficiency with the aim of reducing energy consumption and carbon emissions. It has been ranked among the top three on the Dow Jones Sustainability World Indexes for five consecutive years.

- Akzo Nobel's history can be traced back to the company founded by chemist and innovator Alfred Nobel.
- If piled up, the amount of the paint and coatings Akzo Nobel produces in a year would be 13,000 times the height of Mount Everest.
- Akzo Nobel was the first foreign business to invest in Taiwan after WWII.

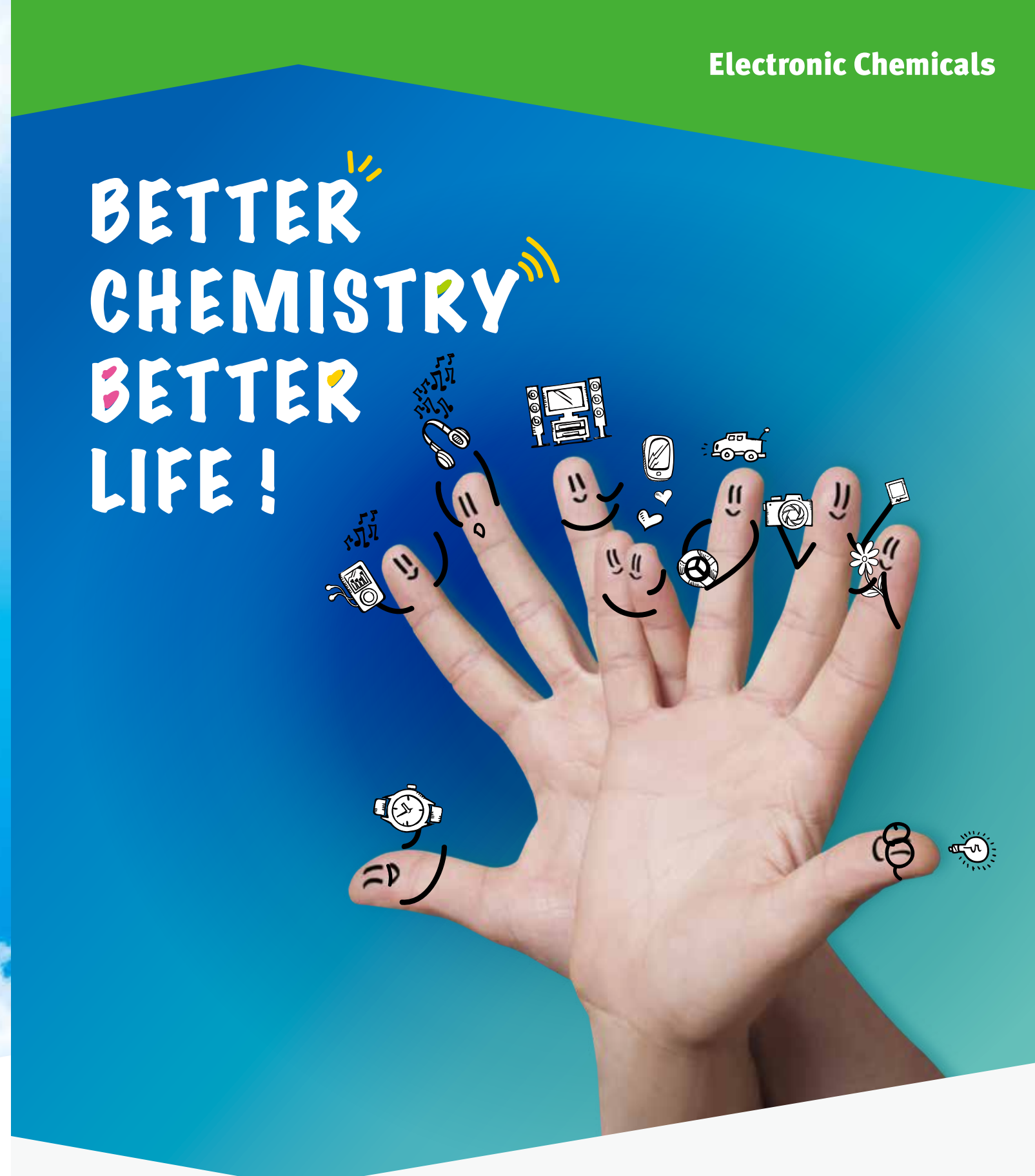


Better Chemistry Better Life

Electronic Chemicals
IC、LED、LCD、TP Photo Resist
IC、LED、LCD、TP Developer
IC、LED Sapphire Polishing Slurry

5~6F, No. 77, Sec. 2, Dunhua S. Rd., Taipei 106, Taiwan
Tel: +886-2-27066006 Ext. 571-579
ecbu@ecic.com.tw
www.everlightchemical-ecbu.com


**Everlight
Chemical**



Electronic Chemicals

**BETTER
CHEMISTRY
BETTER
LIFE!**

Better Chemistry Better Life

Electronic Chemicals
IC、LED、LCD、TP Photo Resist
IC、LED、LCD、TP Developer
IC、LED Sapphire Polishing Slurry

5~6F, No. 77, Sec. 2, Dunhua S. Rd., Taipei 106, Taiwan
Tel: +886-2-27066006 Ext. 571-579
ecbu@ecic.com.tw
www.everlightchemical-ecbu.com


**Everlight
Chemical**

Better Life

New Horizon in Electronic Chemicals

- P.06 Polishing Slurry: Scratch-Resistance Magic for Cellphone Cover Lenses
- P.08 LED Photoresist: the Green Genie of Brightness
- p.10 ITRI President Liu Jonq-min, "Taiwan's Godfather of Photoelectric Materials"
- p.14 Dr. Lin Rong-Feng's Mastery of Key Production Technologies
- p.16 AkzoNobel and Everlight Join Hands to Create a Better World

