

東聯化學

ORIENTAL UNION CHEMICAL CORPORATION

2019

企業社會責任報告書

關於本報告書

歡迎閱讀東聯化學股份有限公司（股票代號：1710，以下簡稱東聯或我們），發行的《2019 年 CSR 報告書》，讓所有關心我們的利害關係人，能夠透過報告書的永續資訊揭露，更清楚瞭解東聯化學因應化工業永續發展的挑戰，及東聯化學在企業社會責任（以下簡稱 CSR）領域的投入與成果。

本報告書同時發行中、英文版本，歡迎從我們的官方網站下載：<https://www.oucc.com.tw/>。

報告期間與組織邊界

本報告書揭露 2019 年度（1 月 1 日至 12 月 31 日）東聯化學各項 CSR 管理方針、重大主題、回應及行動績效等資訊，且部份議題內容回溯至 2017 年及 2018 年之執行成果，以完整地展現相關專案推動的績效與成果。

財務績效為個體財務報告數據，且所有財務數據之貨幣單位預設為新台幣，環境面及社會面績效內容之範疇為東聯化學總公司及林園廠。若揭露範疇與前述不同，將於該段落說明。



撰寫依據與保證

本報告書的內容及數據，均由台北總公司、林園廠相關職掌單位，透過文件化管理，及各單位主管確認及核定，確保 CSR 報告書編製之深度、廣度，在資訊準確性上，亦取得 SGS-Taiwan 保證，透過「誠、勤、樸、慎、創新」之企業精神為整體架構，向廣大利害關係人展現我們在 CSR 各面的成果。



永續性報導

- 全球報告倡議組織：GRI 準則核心 (Core) 選項
- AA1000 AS(2008) 當責性原則：第一類型中度保證等級



經濟

- 證券發行人財務報告編製準則
- ISO 9001 品質管理系統



環境

- ISO 14001 環境管理系統
- ISO 14064-1 溫室氣體盤查
- ISO 50001 能源管理系統



社會

- ISO 45001 職業安全衛生管理系統

上一版本：2019 年 6 月出版

下一版本：2021 年 6 月出版

意見回饋

如果您對於《2019 年東聯化學 CSR 報告書》有任何指教，非常歡迎您將寶貴的意見與我們分享，讓我們持續朝實踐永續治理理念邁進。

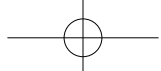
聯絡人：東聯化學 行政管理處 CSR 幹事

地 址：台北市復興北路 101 號 13 樓

電 話：(02) 2719-3333

傳 真：(02) 2719-1858

E-mail：csr@oucc.com.tw



| 目錄 |

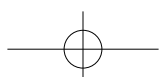
關於本報告書	2
經營者的話	6
查證聲明書	138
重大主題管理方針	140
GRI STANDARDS INDEX	142

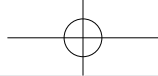
東聯化學 永續願景策略_8



創新東聯 14

循環經濟實踐者	16
創新研發	18
綠色化學，智慧製造	26





誠信治理 28

公司簡介	30
經營結構	36
風險管理	40
利害關係人溝通與重大主題	50



樸質無華 82

能源管理策略	84
資源循環再運用	96
環境預防機制	100
促進社會共融	104



勤誠夥伴 56

堅實夥伴	58
滿意的客戶	73
化學價值鏈管理	76



慎安思維 108

職場零污染	111
製程零傷害	120
運輸零事故	130
緊急應變機制	134

經營者的話

歡迎各位閱讀東聯化學 2019 年企業社會責任報告書。在邁向永續發展的道路上，東聯秉持「誠、勤、樸、慎、創新」的經營理念，在瞬息萬變的環境下，以穩健腳步追求卓越，以創新研發累積資本，用具體行動善盡世界企業公民責任。

東聯除持續深耕本業，提升大宗產品基本競爭力外，以客戶需求為導向，致力於環氧乙烷衍生物之研究開發，發揮強大創新能力以提升產品價值，可應用於日用化學品、紡織染整、橡膠、塑膠、水泥、造紙、建築、聚氨酯及電子等不同領域。

東聯以實現綠色生產為目標，致力於提升製程能源效率、減少廢棄物產生，積極控管資源耗用，降低營運對環境造成的衝擊。建構安全衛生的工作環境，保障員工的安全健康，使企業、社會與環境之間取得友善的平衡。

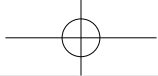
縱觀 2019 年，東聯於永續領域上取得幾項重大進展，如：

1. 實踐循環經濟，自行開發「碘化鉀 (KI) 回收技術」，將把碘化鉀廢液由「廢棄物」轉變為「可用的再生資源」，將傳統線性經濟策略改變為循環經濟模式，創造額外經濟附加價值。
2. 林園廠建置完善廢水回收系統，可回收 70% 放流水再利用，達到水資源永續利用的目標。

為建構最安全與健康的職場環境，東聯以「零事故、零傷害、零污染」為目標，落實 ISO 14001 及完成 ISO 45001 職業安全衛生管理系統轉版，在完善健康安全機制及員工宣導訓練下，2019 年林園廠累計達 431 萬安全工時紀錄。

針對年初爆發的新冠肺炎，東聯立即啟動因應機制，除進行員工宣導外，透過數位資訊平台，密切關注疫情發展，並即時掌握廠區營運狀況，機動調整生產排程，確保營運不中斷，有效保障公司員工之健康安全。

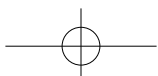




身為負責任的企業公民，東聯積極接軌國際永續趨勢，響應聯合國永續發展目標 (UN SDGs)，並參酌《化學產業 SDGs 指南》，傾聽國際、產業、社區各方利害關係人之聲音，並付諸實踐行動。規劃各項永續行動方案，將永續行動內化至企業經營管理之中，履行東聯對邁向永續發展，履行企業社會責任的承諾。東聯會持續在永續的道路上，努力不懈地追求成長，攜手產業供應鏈及社區夥伴達成永續發展的目標，也請各位給予我們支持及鼓勵。

東聯化學董事長

徐旭東



The logo for OUCC (Ouchuan Chemical Co., Ltd.) is displayed in a white, stylized font within a blue shield-like shape.

東聯化學
永續發展目標

聯合國永續發展目標 (Sustainable Development Goals, SDGs)，為全球各界實踐永續發展之指引。身為全球企業公民，東聯化學明白我們是實踐 2030 年永續藍圖的重要推手之一。為了找出 169 個細項目標 (Targets) 與東聯永續作為的關聯性，我們透過 CSR 小組討論，並參酌《化學產業 SDGs 指南》、利害關係人之期望及綜合性風險評估，鑑別出東聯優先關注的 SDGs 及其子目標，做為永續發展策略及行動規劃之參考。我們承諾，將會逐步地研擬創新策略，訂定內部永續發展目標，擘劃永續發展未來。

創新

創新東聯

與時俱進，洞察趨勢變化，以價值創新、循環創新、研發創新、製程創新為策略，奠定東聯永續發展之基石



短期目標 (2020 年)

- 持續增加研發投資，大力拓展高品質、高附加價值之 EOD/POD 新產品線
- 提高特化產品環氧乙烷衍生物之銷售，維持穩健成長與獲利

中長期目標 (2025 年 -2030 年)

- 持續研發創新技術，開發低能耗、對環境友好、高值化的新產品
- 強化既有本業產品優勢，提升企業永續競爭力

誠信治理

以誠信為企業文化，遵循法規及穩健的內控制度，將自律精神落實在東聯的治理文化中



短期目標 (2020 年)

- 建置資訊管理備援機制
- 持續針對 CSR 關鍵議題，提出解決方案

中長期目標 (2025 年 -2030 年)

- 持續精進公司內部風險管理機制
- 持續強化 CSR 議合機制及規劃行動方案

誠



勤

勤誠夥伴

「業精於勤，以勤為本」，攜手供應商精益求精，提供高品質、可靠的服務，成為值得客戶及合作伙伴信賴的企業



堅實夥伴

短期目標 (2020 年)

- 實施全廠員工座談
- 辦理「責任商業聯盟」(RBA) 七大勞工議題之人權訓練課程
- 實施新績效獎金制度

中長期目標 (2025 年 -2030 年)

- 導入人才發展品質管理系統 (TTQS)
- 與職訓中心合作，辦理訓練課程

滿意的客戶

短期目標 (2020 年)

- 取得安全認證優質企業 (AEO) 肯定
- 持續辦理內部稽核及第三方外部機構稽核，以有效地維持 ISO 管理系統之執行

中長期目標 (2025 年 -2030 年)

- 持續優化控管措施，精進客戶滿意度

化學供應鏈

短期目標 (2020 年)

- 新供應商 100% 簽署《供應商 CSR 承諾書》
- 年度換約之舊廠商換約時納入 CSR 承諾書
- 針對既有供應商完成實地或書面評鑑

中長期目標 (2025 年 -2030 年)

- 運輸承攬商 100% 通過道路運輸安全及品質評估系統 (RSQAS) 認證
- 承攬商零工安事故，達 99 萬安全工時



樸

樸質無華

以「取之於社會，用之於社會」精神，「樸質」的態度，及「真切」的行動，戮力形塑環境共好，社會共融之永續未來



短期目標 (2020 年)

- 累計減碳量 26,000 t-CO₂e
- 5 年節電 5%
- 日節水量達 2%
- 廢水回收率達 70%
- 通過 ISO 45001:2018 驗證

中長期目標 (2025 年 -2030 年)

- 累計節電量達 10%
- 日節水量達 20%
- 持續規劃節能減碳方案，並關注低碳或無碳熱能應用技術，及溫室氣體封存技術



社會共融實踐

短期目標 (2020 年)

- 參與捐血活動
- 持續捐助弱勢團體
- 推動社會關懷義工服務

中長期目標 (2025 年 -2030 年)

- 響應集團「取之於社會，用之於社會」理念，運用本業核心能力，為社會大眾做出貢獻

慎安思維

秉持嚴謹、安全理念，將風險管理思維及永續營運管理融入於各項業務中，致力打造零污染、零傷害、零事故之職場環境



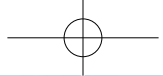
短期目標 (2020 年)

- 建立廢棄物清運平台
- 建立生產 PI 系統，各廠環保數據即時監控
- 持續辦理全廠及供應商參與之緊急應變訓練
- 將依運輸承攬商實地查核結果，列入運量分配標準中

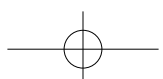
中長期目標 (2025 年 -2030 年)

- 推動廢棄物管理減碳 KPI 平台，達成減碳目標
- 優化防治設備，配合定期環保委外自檢，優化排放品質
- 建置高風險作業通報平台
- 建構永續「零污染、零傷害、零事故」之化學廠

慎



東聯化學永續發展目標



創新東聯

東聯以成為「最具特色的材料化學頂級公司」為創新目標，從研發、設備製作、市場開發到應用，以創新技術及思維，逐步累積自身的技術能量，進行高附加價值的環氧乙烷衍生物產品及特用化學品之開發，一步一腳印的擘畫出東聯綠色化學創新事業藍圖。

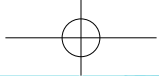
我們可以針對不同產業、不同客戶的需求，整合研發、技術、營業、生產，成為專案型特化團隊，並建立線上資訊整合管理平臺，強化單位橫向溝通，加速產品商業化，提供客戶更完整的技術服務及更穩定與優良的產品品質。

東聯在研發創新領域的投入，將使東聯蛻變及成為一個以特用化學為主軸，多角化經營的化學公司，穩健不懈地追求獲利與成長，成為永續環保的綠色企業。

2019 年永續績效



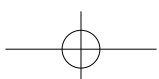
- 推動循環經濟方案，創造 **2,224** 萬元 / 年效益
- 研發投資 **1.6** 億元
- 已研發出**多種創新技術**，申請國際專利



2

1

9



循環經濟實踐者

東聯持續強化綠色生產及高值化布局，除積極開發各種高值化環氧乙烷衍生物產品，致力實踐化工生產發展與環境保護平衡外，亦持續改善製程、投資設備，推動創新循環經濟方案，將廢棄物回收再製，用綠色循環生產思維，降低營運生產對環境之衝擊。

循環經濟，新商業模式

根據國外研究指出，2025 年全球人口將新增 11 億人、中產階級人數將達到 30 億人，為滿足上述新增人口的消費需求，將使全球糧食、鋼鐵、塑膠製品的原料需求倍增。若再加上環境及氣候變遷的挑戰，全球自然資源將日益稀少。

東聯化學意識到自然資源匱乏的急迫與嚴重性，認為「循環經濟」將是支撐下一世代經濟發展的主軸之一，透過技術創新，期望將循環經濟中，「最小化環境衝擊，最大化資源價值」的核心概念落實於製程中，減少資源浪費，並增加再生原料的使用比例，降低對產業的衝擊。

思維 項目	傳統	循環經濟 
流程	EC 製程 → 碘化鉀廢液 → 委外處理	EC 製程 → 碘化鉀廢液 → 可再利用資源 → 投入新製程
說明	碳酸乙烯酯 (EC) 製程中，係以碘化鉀 (KI) 為反應觸媒，製程中所產生的廢液中，碘化鉀 (KI) 含量約為 5%，過去廢液係採委外方式進行處理	將碳酸乙烯酯 (EC) 工場所產生的碘化鉀 (KI) 廢液進行提濃，升級成為再利用資源產品，並持續投入另一個新產品製程
委外費用	800 萬元 / 年	無
經濟效益	無	1. 節省碘化鉀 (KI) 採購成本約 449 萬元 2. 乙二醇 (MEG) 回收再利用，效益約 557 萬元 3. 節省委外處理費用約 1,218 萬元
總計	支付 800 萬元委外處理費用	公司獲益 2,224 萬元
環境效益	無	1. 減少廢液運輸之能源使用量及碳排放量 2. 減少因廢液洩漏對環境造成的影響
社會效益	無	1. 回收副產品所獲取之收入，用於提升員工職安衛保障及福利 2. 降低了因廢液運輸所可能造成的洩漏風險，保障社區人員安全 (如造成皮膚過敏)

註：以碳酸乙烯酯 (EC) 產能 60,000 噸 / 年估算，產生碘化鉀 (KI) 廢液 400 噸 / 年，委外處理費用約 800 萬元 / 年。

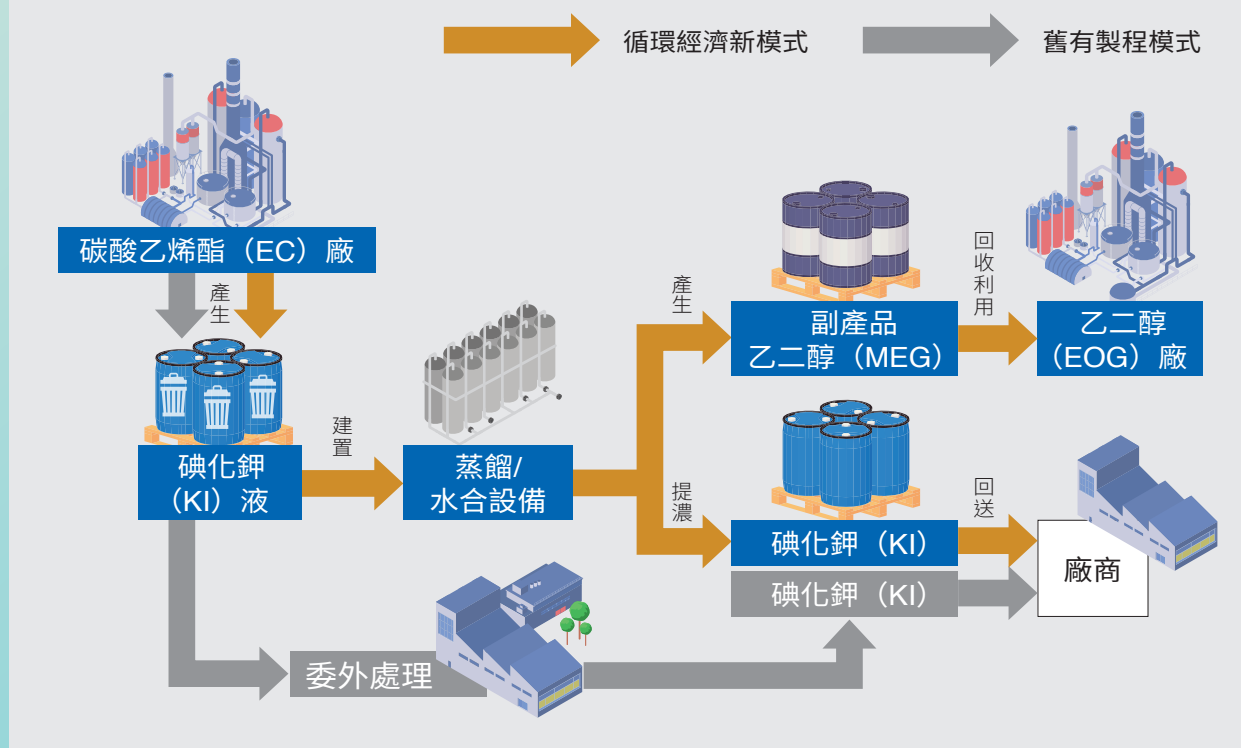
為建立循環經濟模式，形塑「資源—產品—再生資源」，讓資源可從搖籃回到搖籃，讓物質得以不斷循環，東聯投入 1,920 萬元，從基本設計、設備採購及製作、土木建設、設備安裝到試俾，自行開發「碘化鉀 (KI) 回收技術」，在碳酸乙烯酯 (EC) 工場中，將含碘化鉀廢液作醇酯轉換提濃碘化鉀，再重新進入到其他產品製程，除了節省廢液處理成本，製程中所產生的副產品，也挹注了公司營收。

此一新商業模式在 2018 年正式運轉，我們用創新思維及技術，將碘化鉀廢液由「廢棄物」轉變為「可用的再生資源」，將傳統線性經濟策略改變為循環經濟模式，創造額外經濟附加價值，朝成為業界循環經濟的實踐者逐步邁進。

製程創新，循環永續

東聯發揮創新技術，藉由自行開發「蒸餾/水合設備」，將碳酸乙烯酯 (EC) 廠所產生的碘化鉀 (KI) 廢液進行提濃，將原先須付費處理之「委外廢棄物」，升級成為再利用資源產品，並可持續投入另一個新產品製程中。

- 2018 年初開始集合研發、工程設計及生產等部門之人力，投入碘化鉀 (KI) 提濃資源化製程之研究開發。
- 2018 年 10 月完工試俾，成功將碘化鉀 (KI) 製程廢液提濃至可循環回收使用之 15% 碘化鉀 (KI) 溶液，並同時產出副產品 - 乙二醇 (MEG)。



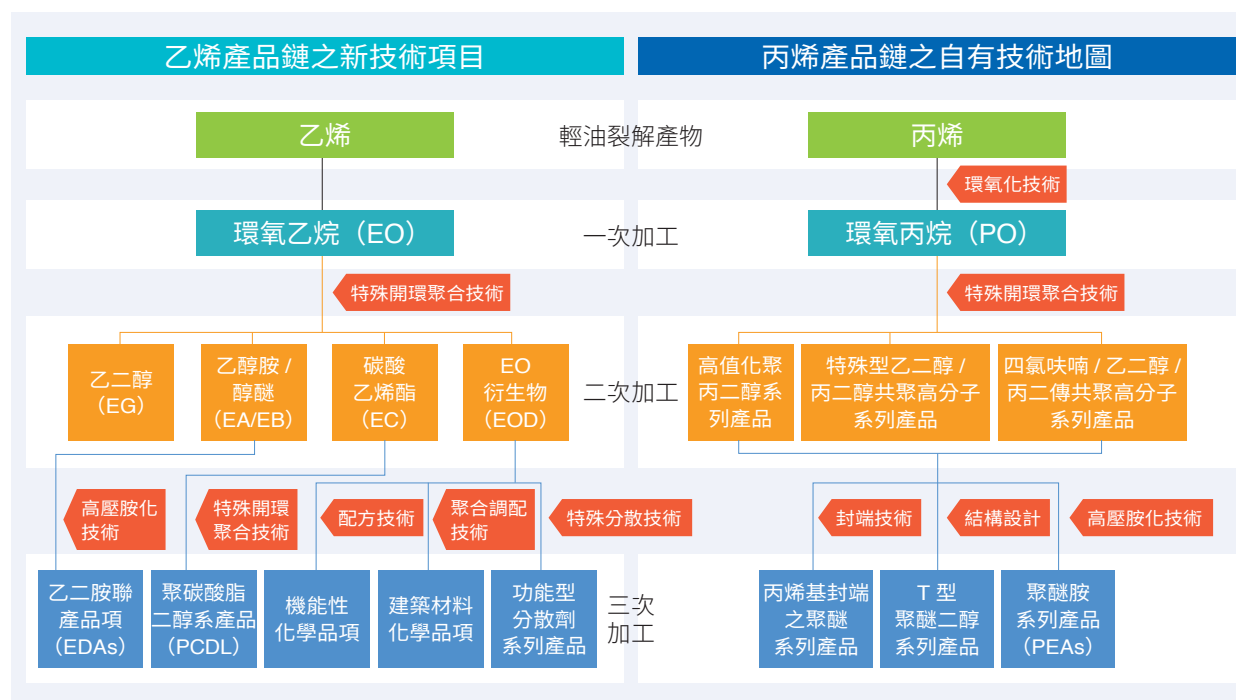
創新研發

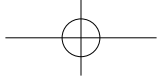
東聯擁有高素質的研發技術團隊，擁有學、碩、博士學位同仁高達 87%。所投入研發領域，除擴大本業應用外，亦配合市場變化與未來化學材料發展趨勢進行高科技研發。基於產品多角化之經營策略，積極拓展各種不同領域之新產品。

東聯創新研發願景

- 成為石化及特化事業的舵手，加速開發核心技術與高附加價值新產品，強化產業競爭優勢
- 加強與國內外交流，整合技術，向特化、生物可分解高分子材料、生技醫藥等多面向領域發展，創造產業新價值
- 培育人才，強化研發能量，邁向卓越企業

在研發組織部份，除技研處下設有材料開發部、製程開發部、品管分析部、工程設計部外，2018 年另增設產品開發部，以最堅強的配置加速高附加價值新產品之研發，強化競爭優勢，創造新價值。研發領域如下：





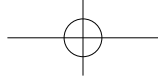
研發方向

近年來，東聯研發單位持續開發高品質 EOD（環氧乙烷衍生物）/POD（環氧丙烷衍生物）客製化產品，新產品包括多元化非離子型界面活性劑，其中精製級聚乙二醇（PEGR1）產品具有耐黃變及不爆聚的優異特性。

東聯的創新界面活性劑產品，具有優異的潤溼、滲透、乳化、分散、洗淨等功能，並可依客戶需求，提供具低泡、低流動點、低氣味、生物分解性佳的特性，產品品質獲客戶好評，未來將持續針對客戶需求，在現有基礎上，推出更多客製化產品服務客戶。

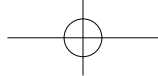
創新技術

創新技術	說明
EO/PO 衍生產品 合成技術	<ol style="list-style-type: none"> EO/PO/EC 開環聚合技術：利用各種含活性氫原料（醇、酸、酚、胺、油脂等）在觸媒作用下進行開環反應合成各類聚醚產品。 自由基聚合技術：利用此技術開發聚羧酸系減水、保坍、緩凝、高流動等功能助劑。 酯化 / 酯交換 / 聚酯技術：利用相關技術開發 EO/PO 衍生之脂肪酸酯、磷酸酯、硫酸酯、聚酯聚醚、生物可分解聚酯等功能性材料。
EO/PO 衍生產品 配方調製技術	利用配方技術將具有潤濕、滲透、乳化 / 破乳、分散 / 絮凝、起泡 / 消泡、清洗 / 去汙及增溶等特性的 EOD/POD 原料進行複配，所得產品可應用於紡織染整、農業化學、建築材料、電子化學、個人及家庭清潔...等各行各業。
丙烯環氧化技術	開發自主觸媒技術生產 PO，可往下做為聚醚多元醇、聚醚胺等品項之原料，上下整合產品鏈。
特殊開環聚合技術	持續建立特殊開環聚合技術以生產低不飽和度、高分子量、高活性之高質化聚醚多元醇品項，可應用於高規 / 特規樹脂產品。
聚醚醇基的 還原胺化技術	合成多種聚醚胺品項，應用於環氧樹脂及聚氨酯（PU）、聚醚胺纖維等工業。
醇胺基之 還原胺化技術	合成乙二胺、二烯基三胺、胺基乙基乙醇胺、哌嗪等聯產品項，應用於樹脂添加劑、電鍍、製藥、農業、紡織、造紙、溶劑等產業。



創新產品

產品類別	研發主題	內容
EOD/POD	界面活性劑	<ul style="list-style-type: none"> EO/PO 衍生物的下游應用，有非離子界面活性劑、水泥減水劑、油劑、洗劑及各種中間體等。 精細化學品的開發應用產業，主要涵蓋塑橡膠、紡織染整、塗料、農藥、電子半導體、金屬加工、建築營造以及日用化學等。
EOD/POD	精製級 MPEG/PEG	<ul style="list-style-type: none"> 為應用於聚氨酯（PU）過程的原料，被廣泛用於黏合劑、塗層、低速輪胎、墊圈及車墊等工業領域。 在日常生活領域聚氨酯被用來製造各種泡沫和塑料海綿。
EOD/POD 下游衍生物	混凝土外加劑	<ul style="list-style-type: none"> 混凝土外加劑是指在混凝土拌和過程中摻入的用以改善混凝土性能的物質，依功能主要包括減水劑、保坍劑、緩凝劑、早強劑、引氣劑等。 減水劑是指在混凝土的水泥用量不變條件下，能減少拌合用水量、提高混凝土強度；或在和易性及強度不變條件下，節約水泥用量的外加劑。 目前研究方向為開發多羧酸系（Poly-carboxylic acid）高效減水劑及保坍劑。
EOD/POD 下游衍生物	農藥乳化劑	<ul style="list-style-type: none"> 開發用於除草劑（如王酸）、除蟲劑（如蔗糖酯、苦楝油）等的非離子型乳化劑。
EOD/POD 下游衍生物	日化洗劑	<ul style="list-style-type: none"> 開發具有親水柔軟、吸濕快乾、抗菌防蟻、涼感等功能性的日化洗劑，如，護衣乳、涼感護衣乳及抗菌洗衣精。



產品類別	研發主題	內容
EOD/POD 下游衍生物	染整助劑	<ul style="list-style-type: none"> ● 開發用於紡織染整製程的精練、皂洗、還原洗劑、分散均染劑以及後整理的親水柔軟等功能助劑。
聚醚胺	單胺類、雙胺類、 多胺類聚醚胺衍生物	<ul style="list-style-type: none"> ● 為國內唯一直接還原胺化技術，對聚醚系列產品深加工後的產品品項，可進一步提升產品價值。 ● 聚醚胺是一分子主鏈為聚醚骨架，末端被胺基封端的聚氧化烯化合物，具有黏度低、滲透性能好、抗黃變與耐熱性優異等特性。 ● 主要可應用於高性能複合材料、聚脲、水泥添加劑、環氧樹脂類之地坪材料、塗料、飾品等領域。
乙醇胺還原 胺化之聯產 品項	乙二胺、 二乙烯基三胺、 胺基乙基乙醇胺、 哌嗪等相關聯產物	<ul style="list-style-type: none"> ● 為國內唯一直接還原胺化技術，對乙醇胺深加工後的產品品項，可進一步提升產品價值。 ● 主要品項為乙二胺及其與乙醇胺或自身耦合、環化或聚合所產生的二乙烯基三胺、胺基乙基乙醇胺、哌嗪等相關聯產物。 ● 可應用於樹脂添加劑、電鍍、製藥、農業、紡織、造紙、溶劑等產業。
PU 原料	EOPO 特規聚醚多元醇	<ul style="list-style-type: none"> ● 可調整的分子量範圍遠高於傳統聚醚多元醇、並具有低不飽和度、低 VOC 以及均一的分子量分布等特性。 ● 應用在聚氨酯 (PU) 聚合材料中可提升其聚合分子量上限、提升發泡穩定度、增強機械應力以及增加材料挺性等優勢。

研發投資

為持續推出更多客製化、優質產品來服務客戶，東聯以「一多元化永續經營企業」，奠基於現有研究基礎上，逐年增加創新研發投資，更積極的尋求與國際知名公司策略合作的機會，以滿足廣大客戶需求。

研發投資

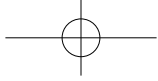
	單位	2017年	2018年	2019年
研發投資	佰萬元	145	160	161
當年度總營收	佰萬元	12,756	14,620	11,762
占當年度營收比	%	1.14	1.09	1.4

註：為個體營業收入。

東聯每年的投資抵減專案獲得政府認可外，自 2016 年通過經濟部國內企業研發中心設置專案補助申請，2019 年獲專案補助 441 萬元，累計 2017-2019 專案補助款總額 1,282 萬元，加速朝高附加價值產業方向發展。此外，為強化研發及創新能力，我們亦投入企業資源，並與相關研發單位合作，開展各項研究技術，創建綠色精品化學新格局。

2019年研發合作計畫

類別	研究計畫 / 單位	效益說明
設備	三套自動化固定床連續生產設備	自有技術的驗證以及建廠資訊的收集。
	GC 氣相層析儀	可作為原料或是成品純度分析，或是作為反應中的混合物，反應物的轉化率判定。
	UPLCMS 液相層析質譜	1. 偵測化合物分子量的基本功能，更可以有效地定性及定量分析物種的種類。 2. 能針對無 UV 吸收的 EO 衍生物例如 PEG 有很強的分析能力。
	UV-Vis 紫外光 - 可見光光譜儀	常用於羰基化合物或是具苯環類物質的定性、定量分析。
產學合作	蒸餾分析儀	用於汽油、芳香族化合物、各類碳氫化合物或是石化製品的分析。
	環化或活性單體對於聚酯改質之研究	開發以對苯二甲酸雙羥乙酯 (BHET) 及乙二醇為原料的生物可分解聚酯材料。



產品創新 - 特規聚醚多元醇

隨著 2009 年後美國頁岩氣產量增加，丙烷供應寬鬆、價格低廉，石化產業的結構亦產生深遠影響。東聯為強化整個丙烯相關產品樹的建立，投入開發生產特規聚醚多元醇系列產品（含環氧乙烷 / 環氧丙烷）。

掌握關鍵技術 · 獲得多國專利

生產特規聚醚多元醇系列產品的主要關鍵技術在於觸媒，為搶得先機，東聯已完成主要關鍵觸媒技術之開發，並已申請多國專利。另外為強健產品樹枝多元性，更開發多項合成特規聚醚多元醇系列產品的技術，已提供給多間下游客戶測試，並獲得良好回饋，肯定了東聯於永續研發上之努力。

製程創新 - 異丙苯過氧化氫製環氧丙烷 (CHPPO)

由於國內至今仍無生產環氧丙烷之工廠與技術，市面上的環氧丙烷都仰賴進口，對此，東聯發揮創新能力，自行投入開發及生產環氧丙烷，除可做為聚丙二醇系列產品之原料，降低生產成本外，亦開發出多種環氧丙烷衍生物，增加產品多元性。

循環經濟，全球專利

東聯以製程最符合循環經濟概念的 CHPPO 製程，作為生產環氧丙烷的主要技術，其中最主要的技術重點，即是被日本關鍵供應商掌握的「觸媒技術」。

對此，東聯發揮創新研發能力，目前已開發出四種東聯自有的觸媒相關技術，並已申請多國專利，至今已有兩項獨立的觸媒技術通過台灣及美國的審查並獲證。該自有觸媒具有相當傑出的催化活性（CHP 轉化率 >99%，PO 選擇率 >97%），且與日本關鍵供應商的技術相比，東聯觸媒的生產方式與再生程序皆更為精簡，所需設備更為簡易。

東聯自行開發的觸媒具有優異的催化穩定性，在連續式反應的測試下，經過長時間不斷開停車的測試（>1,000 小時）其催化活性並沒有下降的趨勢。另一方面，也因應 CHPPO 脫水氫化段之製程，建立相關製程技術，目前可使脫水氫化的轉化率與選擇率都大於 99%，皆符合商業化的門檻。

環境創新 - 低泡高生質染整助劑

近年來被全球積極推廣的生質材料，是一種極重要的再生材料，與再生能源一樣，具有環保特性，由於原料多為廢棄物，符合回收及再利用的環保特性，已逐步成為現代石化產品跨足未來生質產業的重點。

對此，東聯積極接軌此一趨勢，在染整助劑的應用領域上，結合生質材料，在集團印染廠的協助驗證下，開發出具有低泡高生質特性的精練劑、皂洗劑、還原洗劑以及分散均染劑等產品。

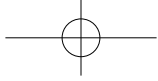
其中精練劑 SCA02、皂洗劑 SOA01 及還原洗劑 RCA02 經 Beta 實驗室分析檢測 (ASTM D6866) 顯示，其生質含量分別為 34%、43% 以及 54%。東聯用環保思維，研發對環境友善之商品。

環境及產業應用創新

東聯除以生產高值化之精細化學品為目標外，亦兼顧環境保護思維，積極思考可減少能耗，並同時達到產品高值化，增加公司營收之雙贏策略，積極開發新合成（如自由基聚合、酯化、轉酯化）等，及配方調製技術，2019 年成功開發出應用於預拌混凝土的高效減水劑、保坍劑，以及具緩凝、高流動特性的功能外加劑配方，提供與下游配方廠及預拌廠使用，未來可廣泛應用於建築業界。

此項東聯自行開發之合成技術，可有效節省能耗，以生產 1,000 噸高效減水劑 WR01 為例，估計將可節省 40,000 度電，以及 160 噸蒸汽的使用，相當於減少約 59 噸的 CO₂ 排放；如再加計減少包材以及運輸節能效益，減碳效果更為顯著。

此外，我們利用轉酯化、Sol-gel（溶膠 / 凝膠法）與配方調製等技術，成功開發出一系列具有「親水柔軟、吸濕快乾、抗菌防蟻、涼感」等特殊機能性洗劑，上述產品預計將於 2020 年進入量產階段，將高值化的精細化學品帶入生活，創造更多應用價值。

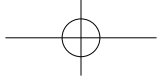


重視智財權保護

東聯注重研發亦保障其相關技術與智慧財產權，特別訂有《外購製程技術文件管理程序》以保護創新技術之研發與購買，且針對新技術成立專案，設有負責人，由外購製程技術供應商，提供初版正式技術資料及相關技術支援後，交由專案分發至生產、技術、工務及其他單位，完成初次分發簽收作業。

後續則轉由外購技術專案負責人召開會議，執行建廠專案，並將外購製程之相關技術資料，陸續分發至生產、技術、工務及其他各相關單位；對於確保智慧財產權維護措施，則會於合約中，載明專利權、著作權、智慧財產權及保密條款，確保技術權利的完整性，強化既有本業產品優勢，提升企業永續競爭力。



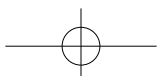


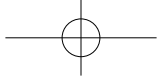
綠色化學，智慧製造

東聯化學一路走來，不論是產品多角化的轉型，或是對綠能產業的投入、產品與技術的創新，都是台灣石化業的先驅。東聯認為，聚焦綠色化學不僅能促進石化產業邁向新的發展方向，也有助於解決經濟、資源、環境等永續議題。

面對工業 4.0、AI 人工智慧、物聯網、5G、大數據浪潮，東聯化學力行智慧製造理念，利用科技來優化及提升傳統產業生產力。例如建構 PI 即時資料庫系統，於生產機械設備安裝感測器，將生產數據自動上傳至控制系統，通過報表、分析工具等，讓管理人員即時掌握生產狀況，有效降低故障率及維修成本。

展望未來，我們將秉持一貫的創新與前瞻視野，繼續深耕綠色化學，並接軌國際智慧製造趨勢，用環保及科技，實現化學工業永續發展願景。我們秉持「穩健、安全、環保」三大產品原則，以生命週期概念，評估產品對人體健康、安全及對環境可能造成的風險，以降低風險為優先，設定了綠色化學策略，協助產業永續發展。





東聯「綠色化學 · 智慧製造」推進策略

- 1. 符合法規：**對外購買之製程技術，係為已開發技術，符合相關法規要求。
- 2. 綠色創新：**創新技術開發須符合環保法規要求，鼓勵研發對環境友善，減少能資源消耗產品。
 - 開發設計階段：致力環境毒害物質之去除，避免物質殘留於產品或汙染環境
 - 生產階段：減少能資源的損耗及有害物質的排放
 - 產品檢驗：針對新開發生產之產品，配合客規進行第三方機構檢驗
- 3. 推行智慧物流與服務：**建構即時資料庫系統 (PI)，積極納入「物聯網」資訊新元素，推行智慧物流與服務。
- 4. 培養 AI 管理人才：**培養新一代的 AI 管理人才，創造製造新價值。



東聯智慧製造，培育化工 AI 人才

以液化氣體產品供貨為例，東聯積極接軌「物聯網」，推行智慧物流與服務，於客戶端建立儲槽監控系統，動態分析客戶使用狀況，並自動進行出貨排程，同時促進供應鏈資訊的透明度與水平整合，提供最快速之應對服務，強化客戶忠誠度。

此外，東聯此刻正在培養新一代的 AI 管理人才，近期已派出十餘名不同專業領域的人員，於臺灣人工智慧學校研習 AI 相關知識技能，以整合製造、研發、技術、工務、企劃、資訊、人力資源等多元角度，藉由實際操作、與同業交流及共同探討，將營運問題帶到學校，並將解決方案帶回工廠，利用 AI 科技提高營運效率、降低生產風險，創造製造新價值，在新「智」造的時代浪潮中，佔領戰略有利位置，取得先機。

誠信治理

「誠信理念」為東聯永續經營之基礎，我們訂定了《誠信經營守則》、《違反道德行為準則及誠信經營之檢舉及懲戒辦法》等政策，建構健全公司治理架構，透過嚴謹的風險管控機制，逐步落實誠信經營管理，塑造有利邁向企業永續經營之環境。

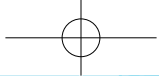
2019 年永續績效



- ◆ 董事會績效評估結果為「超越標準」
- ◆ 經臺灣指數股份有限公司篩選納入「臺灣永續指數」(FTSE4Good TIP Taiwan ESG Index) 成分股



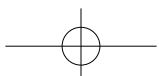
- ◆ 年營業收入為 **118** 億元
- ◆ 以營運持續計畫 (BCP) 概念，強化資訊安全機制，建置異地備援機制、遠端登入終端機二次身份驗證等機制



2



19



公司簡介

東聯化學成立於 1975 年，1987 年於台灣證券交易所掛牌上市，資本額為 88.5 億元，目前擁有臺灣高雄林園廠及子公司於中國江蘇揚州二處生產基地，為遠東集團旗下石化能源事業之主要舵手。

四十多年來，東聯厚植於「環氧乙烷」及乙二醇 (EG) 等相關產品領域，為台灣及亞太地區乙二醇及環氧乙烷衍生物石化產品供應大廠。

東聯積極進行高附加價值、具成長性的精細化學品及特用化學品的創新研究，逐步發展成為涵蓋傳統化學品、特用化學品、高科技化學材料之多元化永續經營的公司，達成不斷地為顧客、股東及員工創造新價值目標，創造產業新價值。

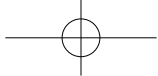
廠區	主要生產產品	年產能 (萬噸)
林園廠	環氧乙烷 (EO)	36
	乙二醇 (EG)	32
	乙醇胺 (EA)	6
	乙二醇丁醚 (EB)	3
	碳酸乙烯酯 (EC)	6
	環氧乙烷衍生物 (EOD)	8.4
揚州廠	環氧乙烷 (EO)	40
	乙二醇 (EG)	50
	乙醇胺 (EA)	4
	環氧乙烷衍生物 (EOD)	6.6

註：近兩年度生產量值資訊，請參閱 2019 年年報第 62 頁。



- ◆ 總公司：台北市復興北路 101 號 13 樓
- ◆ 電話：(02) 2719-3333
- ◆ 工廠：高雄市林園區工業三路 3 號
- ◆ 電話：(07) 641-3101
- ◆ 員工人數：366 人
- ◆ 生產據點：高雄及揚州

註：揚州為東聯轉投資公司之生產據點。



永續經營策略

針對關鍵及重大永續議題，東聯定有各項永續策略，並設定質、量化評估指標，確保短、中長期的專案行動能夠具體落實，降低永續經營風險，邁向永續經營。



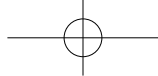
- 致力於改善製程設計、追求綠色生產、投資能源效率改善及廢棄物回收的設備，將營運生產對環境造成的影響降至最低，落實工業生產與環境保護之平衡發展。
- 早於 1998 年即導入 ISO 14001 環境管理系統，並於 2018 年完成轉版作業，積極推動各項污染防治改善，致力降低污染排放之風險。
- 為降低能源使用量，導入 ISO 50001 能源管理系統，另透過創新研發，接軌循環經濟模式，強化綠色產業動能。



- 以善盡 CSR 為使命，重視工安、衛生、環保及人權，導入 OHSAS 18001 職業安全管理系統，致力落實與遵守各項安全制度，建構友善安全的職場環境。
- 林園廠於 2019 年勞動部職業安全衛生署頒贈「無災害 431 萬工時紀錄」肯定，並朝達成「無災害五百萬工時紀錄」持續邁進；並曾榮獲衛生福利部國民健康署健康職場認證 - 健康促進標章。
- 遵循聯合國《世界人權宣言》、《國際勞工組織公約》、《全球盟約》及《責任商業聯盟行為準則》的核心精神，嚴格遵守政府勞動相關法令，制訂內部勞動條件及相關管理機制，營造平權友善職場環境。



- 除追求穩定的經濟收益，不斷地整合及發展核心優勢，積極尋求與全球企業策略合作的機會，藉此引進最先進的化工、生化技術，創造公司獲利新契機。
- 以「誠、勤、樸、慎、創新」的立業精神及穩健的步伐迎接未來挑戰，達成企業永續經營之願景。



東聯大事紀

公司奉准設立登記，
資本額為 569,250 千元。

1975

乙二醇廠興建完成。

1978

股票奉核准上市。

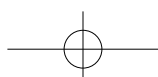
1987

完成興建符合國家標準之乙二醇廢水
處理廠。

1992

通過 ISO 14001 環境管理系
統驗證，並創下連續 200 萬
工時無工安事故之記錄。

1998



通過 ISO 9001 品質管理系統
及 OHSAS 18001 職業安全衛生管理系統驗證。

2002

完成東聯自行設計建置之多功能先導工廠，
為日後東聯新產品之自行技術開發、製程基本設計
及新產品試產等工作奠定良好的基礎。

林園廠完成乙醇胺一廠改造，為年
產能 2 萬噸乙二醇丁醚工廠。

2005

- 亞東石化（揚州）有限公司年
產能 60,000 噸 EOD 廠完工。
- 經濟部投審會核准，由聯洋石
化（控股）公司轉投資遠東聯
石化（揚州）有限公司。

2017

- 導入 ISO 45001:2018 職業安
全衛生管理系統，預計 2020
年通過驗證。
- 遠東聯石化（揚州）有限公司
榮獲第二屆江蘇省紫峰獎（成
長型企業）。
- 2019 年無災害工時累計 431
萬小時。
- 榮獲 2019 年 TCSA 企業永續
報告書獎。

2012

2009

榮獲行政院勞委會頒發「98 年
全國工業區安全夥伴優良獎—
特優事業單位」獎牌。

2018

- 通過 ISO 14001:2015 環境管理
系統驗證，並取得證書。
- 完成亞東石化（揚州）EOD 廠技
術改造，年產能增為 6.6 萬噸。
- 榮獲經濟部國際貿易局核發「出
進口績優廠商證明標章」。
- 通過及取得 ISO 50001:2011 能源
管理系統驗證。
- 通過及取得 ISO 9001:2015 品質
管理系統驗證。

2016

- 林園廠年產能 34 萬噸氣體廠完工。
- 遠東聯石化（揚州）公司，年產能
40 萬噸環氧乙烷與 50 萬噸乙二醇工
廠，正式商業運轉。
- 林園廠年產能 4 萬噸 CO₂ 三廠完工。

2004

榮獲 2004 年台灣工業最高獎項
「工業永續精銳獎」，為企業
永續發展的象徵。

2000

實施企業資源規劃系統（ERP）。

財務績效

近年因全球經濟環境變動加劇，影響石化產業甚鉅，東聯除持續擴產，尋求低價能源原料供應外，更積極產品轉型發展，本公司主要產品乙二醇（EG）在 2019 年受到下游需求減緩影響，整體產業供過於求，導致產品價格疲軟之狀況。

幸而東聯近年來以改善基礎競爭力及轉型高值化產品為主要營運方針，此策略已見初步成效，經全體同仁努力不懈日具成效，東聯 2019 年營業收入 11,762,636 仟元，較 2018 年減少 20%；稅前淨利 22,174 仟元，稅後則為 33,618 仟元。經董事會議通過，以盈餘配發每股現金股利 0.30 元。

單位：仟元

	2017 年	2018 年	2019 年
營業收入	12,755,671	14,619,729	11,762,636
營運成本	10,850,815	12,567,843	10,951,780
員工薪資和福利	504,154	542,770	472,726
支付出資人的款項	177,141	1,549,980	1,549,981
支付政府的款項	57,861	366,197	206,228
社區投資	1,724	5,859	1,768
留存的經濟價值	1,280,192	1,330,899	53,101
負債總值	8,471,568	9,050,534	11,023,437
資產總值	23,280,667	24,017,716	24,547,442

註：1. 本表為個體財務資訊。 2. 年度淨銷售額及銷售量，請參閱 2019 年年報第 62 頁。 3. 股東結構，請參閱 2019 年年報第 46 頁。

公開透明溝通管道

東聯遵守資訊公開之規定，架設公司網站揭露財務、業務及公司治理相關資訊，並於投資說明會、股東會、投資人關係等管道，與利害關係人溝通。東聯設置多元化溝通管道，包括：



1. 對股東之建議或疑問等問題，由總經理辦公室專職負責，並設有發言人及代理發言人及東聯股務代理機構「亞東證券（股）公司」處理及因應，不定期召開法人說明會，及公開相關資訊。
 2. 依規定於官方網站及公開資訊觀測站揭露相關資訊。
- 公司網址：<https://www.oucc.com.tw/>
 - 公開資訊觀測站：<http://mops.twse.com.tw/mops/web/index>



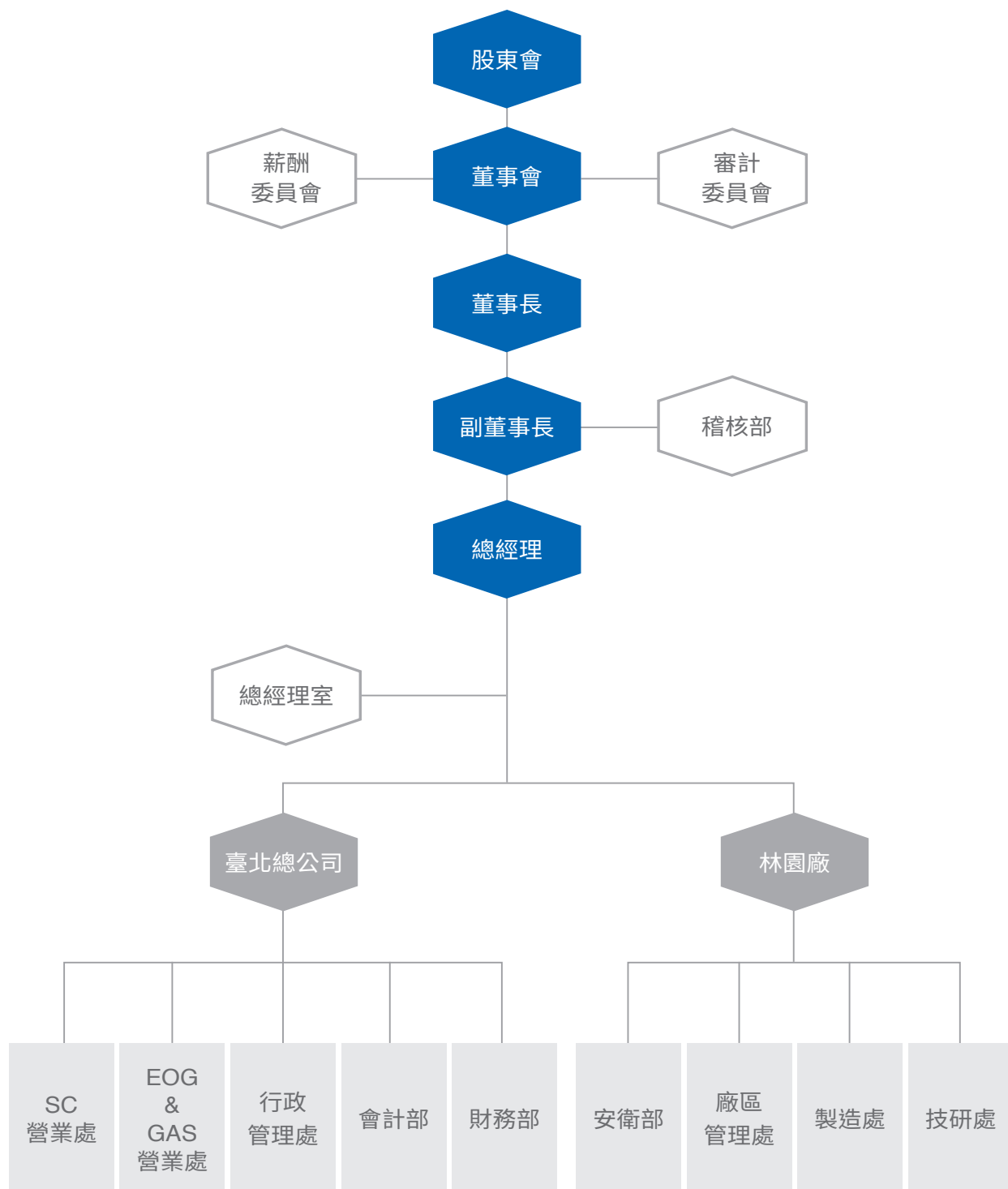
公司網址



公開資訊觀測站

類型	聯繫人	聯繫方式
 股東與投資人	發言人及投資關係人 營業處副總	02-2719-3333
	代理發言人 財務部協理	02-2719-3333
	股務代理機構 亞東證券（股）公司	02-7753-1699
 員工	陳小姐	02-2719-3333#281
 供應商 / 承攬商	許先生	02-2719-3333#282
 企業客戶	謝先生	02-2719-3333#331

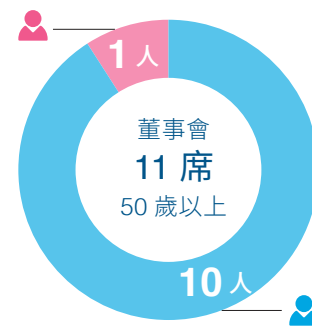
經營結構



董事會

董事會為我們的最高治理機構，第十五屆董事會共有 11 席董事（任期自 2018 年 6 月 8 日起，為期 3 年）其中 3 席為獨立董事。

東聯董事均依公司法及東聯章程、董事會議事規則及其他相關法令之規定行使董事職權。為健全公司治理制度，我們訂有《公司治理守則》並經董事會通過，並持續強化公司治理的各面向及機制，強化東聯永續經營的利基。



成員能力及多元化	<ul style="list-style-type: none"> 董事會任期為三年一任，董事會成員遴選與提名係採候選人提名制，亦評估提名人選之學經歷，根據《董事選舉辦法》及《公司治理守則》之相關規範，確保多元性、獨立性及納入利害關係人意見之綜合考量 董事成員均具備豐富經營管理、領導決策及相關產業知識，學經歷包含法律、財務、經濟、銷售等
績效評估	辦理董事會績效評估，評估結果為「超越標準」
董事會議	共舉行 4 次董事會議，俾利企業永續管理目標及決策之擬定
專業研習	為強化董事及經理人之專業能量，董事及獨立董事定期參與外部專業研習課程，2019 年參與課程包含董事會運作實務與公司治理研習、審計委員會實務運作等相關課程。（詳情請參閱 2019 年年報第 35、36 頁）
重大議案	<ul style="list-style-type: none"> 與 SHELL 簽訂觸媒合約案 高雄港洲際乙烯儲罐合作投資興建工程 林園廠投資興建聚醚胺、乙二胺系列產品生產工場及液氨原料儲槽工程 <p>（詳情請參閱 2019 年年報第 40 頁）</p>

薪資報酬委員會

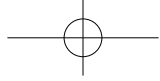
為訂定與定期檢視董事與經理人之績效與薪酬，我們設有薪資報酬委員會，並由獨立董事擔任召集人。2019 年共召開 2 次會議，委員出席率 100%，主要任務為協助董事會制訂薪資報酬相關政策、制度，及檢討董事及經理人績效評估等。

有關於董事酬金訂定程序，皆依《董事會績效評估辦法》作為評核之依循，評估營運績效、產業未來經營風險、CSR 及發展趨勢，並參考個人的績效達成率及對公司績效的貢獻度，給予合理報酬，相關績效考核及薪酬合理性均經本委員會及董事會審核，並隨時視實際經營狀況及相關法令適時檢討酬金制度，以達公司永續經營與風險控管之平衡。

東聯董事酬勞及員工酬勞，均視每年度公司之經營績效，並按東聯章程第三十三條規定成數提撥，再依規定分配發放。其餘酬金由公司視整體營運績效，參酌專業管理顧問公司出具之市場薪資行情調查報告、調查相關同業及上市公司之薪資水準，並考量整體財務及經營環境風險後制訂。

我們與關係企業之營運管理及財務業務均各自獨立，與關係企業間之往來，均依《關係人交易管理辦法》、《取得或處分資產處理程序》、《資金貸與他人作業程序》及《背書保證作業程序》等相關規定辦理，彼此間之風險控管機制及防火牆均已適當建立。



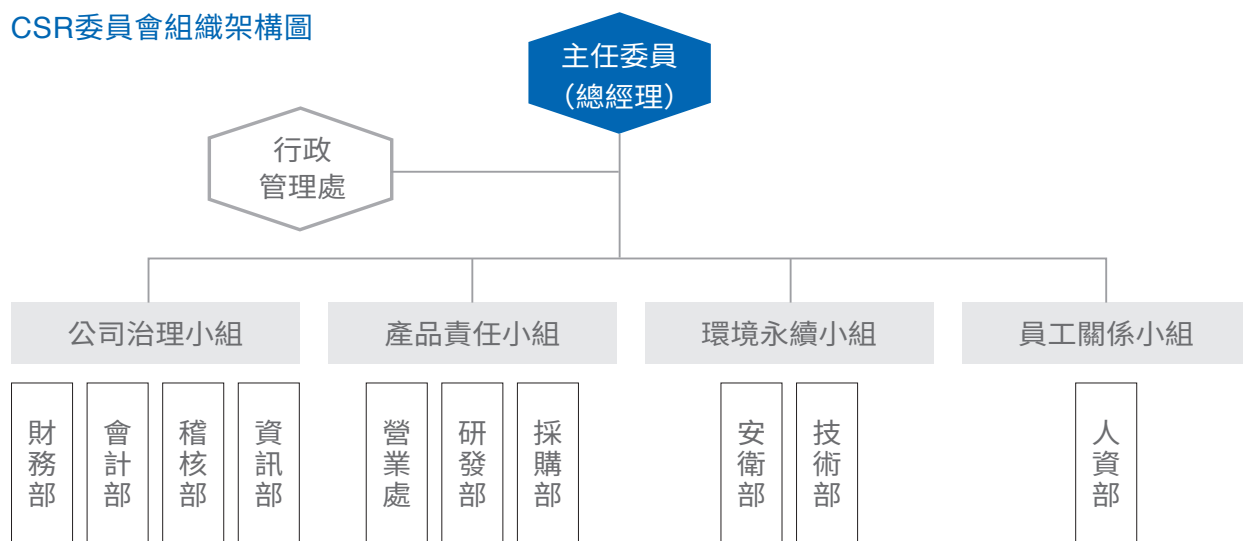


CSR 委員會

東聯於 2014 年成立「CSR 委員會」，統籌及管理各項 CSR 事務，委員會由總經理擔任主任委員，負責最高決策、行動計畫之審核及相關報告之批准，並由行政管理處統籌推動各部門執行工作，定期彙總執行進度向董事會報告。

CSR 委員會之委員由部門主管擔任指導委員，高階主管負責委員會之運作，並訂定相關 CSR 政策、行動規劃，及跨部門的協調工作；CSR 委員會定期召開會議，如果當年度有發生特定 CSR 議題，則不定期舉行會議，確保 CSR 議題能夠即時被討論及回應，並將管理流程、評量結果及整體的 CSR 資訊，透過 CSR 網站以及其他溝通管道，與多元利害關係人保持良好的互動及議合關係。

CSR委員會組織架構圖

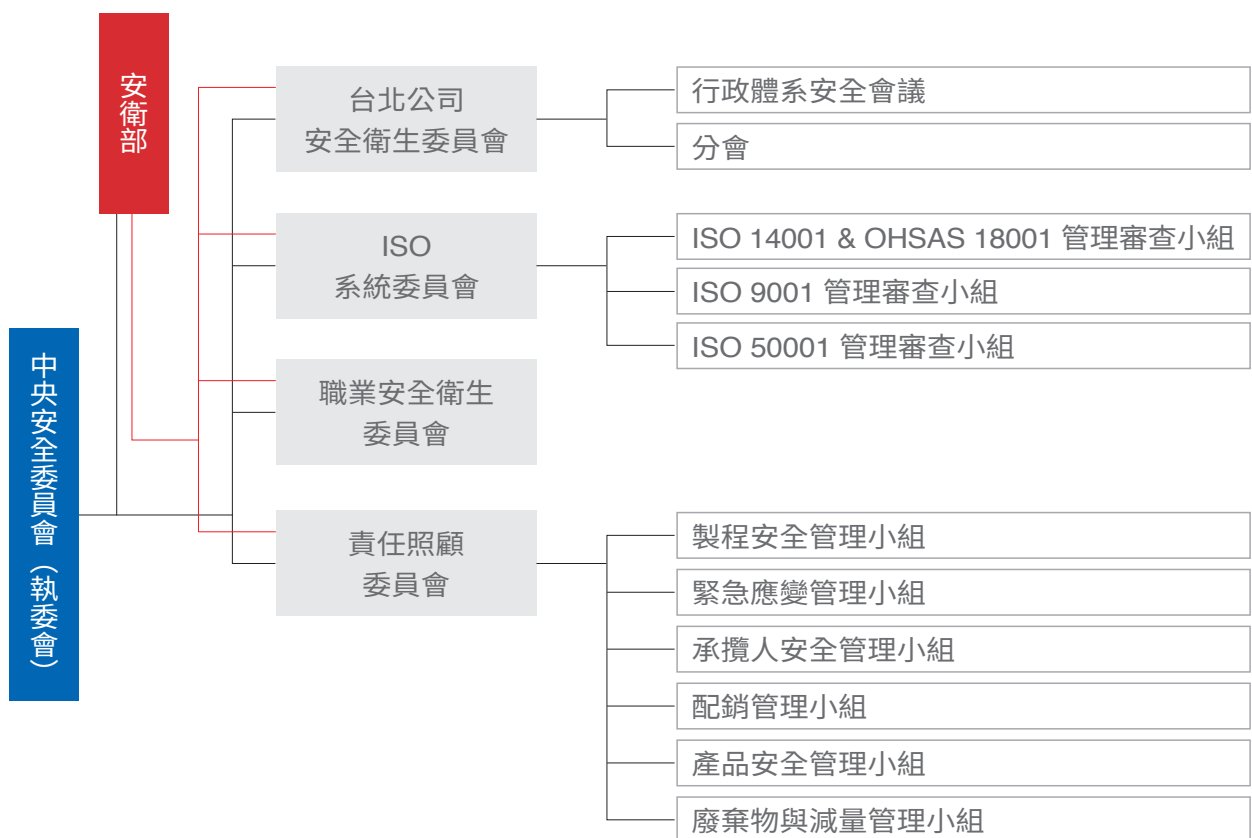


風險管理

「完善的風險策略與穩健的營運作業」為東聯永續經營的重要思維。對此，東聯除規劃完善的風險考量與因應對策外，各單位亦會針對作業之相關風險，訂定合適的因應計畫，透過定期的測試及演練，確保在狀況發生時，將對作業及公司營運的影響降至最低程度。

踏實穩健的風險管理

我們由管理層面著手，建立「風險管理組織」穩健經營發展，評估與分析企業營運風險，確保經營實務與風險管理之間取得適當的平衡。



資產風險因應措施

- 財產風險評估：每年委請保險公司等外部專業顧問，與東聯廠區製造及環安人員，共同評估財產風險種類及可能危險狀況，針對可以控制之風險提出改善方案，並引進損防技術，以避免危險發生。
- 保險規劃：依照風險評估結果，將不可避免、不可抗力及無法控制之風險以保險方式進行移轉，擬訂保險策略並訂定保險條件。
- 目前東聯以重置成本為財產投保概括性全險，並附加營業中斷保險；為工程進行安全及試車風險，投保工程保險。



應收帳款風險因應措施

為有效控管適量周轉資金及減少財物損失情事之發生，東聯設立放帳委員會，定期審核客戶信用狀況給予評等，並據以核給信用額度，執行放帳客戶銷售、應收帳款之控管，且每月對逾期之應收帳款提出檢討，以達成「零倒帳」的年度管理目標。

利率風險因應措施

- 為降低利率變動可能產生之風險，除短期操作上適度調配各天期結構外，東聯透過鎖定中長期利率及規劃固定利率籌資工具，以降低未來經濟變動造成利率上升，增加公司融資成本之影響。
- 東聯持續觀察利率走勢，配合長短期資金規劃，以降低公司整體的資金成本。

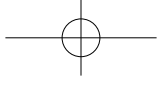
評估及回應氣候變遷風險

氣候變遷對營運的衝擊影響，已成為全球企業界關注焦點，近年來國際及台灣皆遭遇越來越多極端氣候影響，如洪旱交替、颱風，溫度上升，及自然災害氣候事件越頻繁等，其帶來的衝擊包含複合性災害、水資源短缺、基礎設施破壞等。為具體了解極端氣候可能對企業造成的影響，2018 年東聯參與填覆經濟部工業局調查問卷，針對「淹水」、「缺水」、「高溫」及「缺電」等極端氣候議題，對於製造業影響層面及程度進行初步評估。

此外，我們亦於 2019 年，採用《氣候相關財務揭露建議書》框架 (Recommendations of the Task Force on Climate-related Financial Disclosures, TCFD)，盤點、評估及揭露氣候變遷所帶來的影響，並擬定節能減碳能資源使用策略、減輕廠區受極端氣候或相關外力所引發之天然災害影響外，更不斷的投入經費改善製程能耗等，均是東聯積極因應氣候變遷所採取的行動方案，以降低氣候變遷風險對東聯營運可能造成的衝擊。

東聯依循 TCFD 制定管控機制如下：

框架	揭露事項
治理	<p>董事會已意識到氣候變遷議題的重要性，除了日常營運將發展永續環境列為治理方針，管理團隊於每季向董事會報告溫室氣體排放、能耗和用水量等影響氣候相關議題。董事會也支持推動氣候變遷相關議題，如年度預算、制定營業目標及監督重要資本支出等考量氣候風險評估，水電資源風險納入企業風險管理範疇。管理團隊於年度 CSR 委員會進行相關風險和機會的討論與審查，向董事會進行彙報，以評估企業社會責任執行績效。</p> <p>CSR 委員會下設環境永續小組，透過公司風險管理流程，評估相關氣候議題所帶來的風險與機會。</p> <p>2008 年成立跨部門之「節能減碳委員會」，由高雄林園廠區總廠長擔任主任委員，設定節電、溫室氣體減量及水資源管理目標，規劃推行各項節能減碳措施，每季定期召開工作會議，追蹤節能減碳措施執行進度及成效，並檢視節能減排法規趨勢與政策公告，評估規劃因應計畫。</p>
策略	<p>依據既有目標管理期程，分短期（2020 年），中期（至 2025 年）和長期（2025 年以後），評估及分析氣候變遷相關的風險和機會。</p> <p>針對鑑別的重大風險與機會，評估對公司帶來的潛在營運與財務衝擊。</p> <p>依據公司的長期管理目標，擬定「選用高選擇性觸媒、改善能源使用效率、使用再生能源與導入低碳燃料」四大策略。</p>



框架	揭露事項
<p>風險管理</p>	<p>1. 2018 年依據經濟部工業局《製造業受氣候變遷影響問卷》，針對極端氣候事件所造成「淹水」、「缺水」、「高溫」及「缺電」等極端氣候議題，對於公司營運可能造成之影響進行初步評估。</p> <p>2. 2019 年依循 TCFD 架構辨識氣候風險與機會，擬定因應對策，由高階管理階層確認。</p> <p>由 CSR 環境永續小組及「節能減碳委員會」，針對氣候變遷議題涵蓋範疇，進行系統評估及分析，並擬定因應對策，規畫行動方案，降低對公司營運之衝擊。</p> <p>CSR 環境永續小組及「節能減碳委員會」，每年定期追蹤氣候變遷相關風險狀況，定期將評估分析結果匯報予公司高階主管，視風險程度採取相關因應措施。</p>
<p>指標和目標</p>	<p>氣候策略五大指標：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 降低單位產品能源耗用率 2. 降低單位產品溫室氣體排放量 3. 在市場供需成熟下逐步擴大使用再生能源 4. 提升累積總節電量 5. 極小化氣候災害避免生產中斷 <p>2014 年起皆按照「ISO 14064-1 標準」盤查範疇一、範疇二排放數據，並接受外部查證；規劃 2021 年起進行範疇三排放數據盤查。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 管理目標 <ol style="list-style-type: none"> (1) 年平均節電率 1% (2) 溫室氣體年平均減量 1% (3) 日節水量減量 2% 2. 執行成效 <ol style="list-style-type: none"> (1) 2019 年平均節電率 1.16% (2) 2019 年溫室氣體減量約 27,600 t-CO₂e (約 8.6%) (3) 2014 年開始規劃「廠區 Paving 雨污水分流及滯洪池工程」，修改環廠排水系統，改善長久淹水問題，並興建滯洪池，提前因應氣候變遷之衝擊，於 2019 年底完工 (4) 2018 年規劃建置「林園廠廢水回收系統」，於 2020 年 3 月完工，目前進行試俾及性能試驗，預估將可產再生水約 1,000 噸 / 天，廢水回收率大於 70%，用於冷卻水塔補水供應，並積極尋找其他最佳用水管理方案，減少水資源的耗用 3. 未來行動方針 <p>建置再生能源自用發電設備、購買再生能源電力及憑証、評估設置儲能設備、持續規劃推動節能減碳措施、評估興建天然氣汽電共生系統。</p>

反貪腐風險控管

為完善誠信經營政策與防範方案之制定及監督之責，東聯針對董事、經理人、員工訂有相關管理政策，明訂董事、經理人及員工從事商業行為之過程中，不得直接或間接提供、承諾、要求或收受任何不正當利益，或做出違反誠信、不法或違背受託義務等不誠信行為。

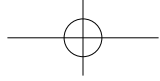
我們將上述政策及規範公佈於公司網站中，向相關利害關係人進行溝通與宣導；若有違反上述規定，東聯將依法予以懲處。另於《董事會議事規則》明訂董事利益迴避條款，確保董事會善盡良善管理人之義務，及誠信經營政策之落實。

東聯設有多重溝通管道，若利害關係人有發現違反誠信經營規定之情事，可透過相關管道通報不法行為，向經理人、部門主管、相關部門舉報，並受完善之舉報保密機制保障。



管理政策	《誠信經營守則》 《道德行為準則》 《董事會議事規則》 《內部重大資訊處理作業程序》 《違反道德行為準則及誠信經營之檢舉及懲戒辦法》
溝通宣導	將管理政策公佈於公司網站中，向相關利害關係人進行溝通與宣導 網址： https://www.oucc.com.tw/governance
教育訓練	於定期內部管理會議，向全體員工宣導及教育訓練，2019 年全體員工 100% 完成反貪腐教育訓練。
監督機制	由專責部門定期向董事會報告執行情形
通報管道	親身舉報、電話舉報、投函舉報
管理成果	2019 年無貪腐之情事發生

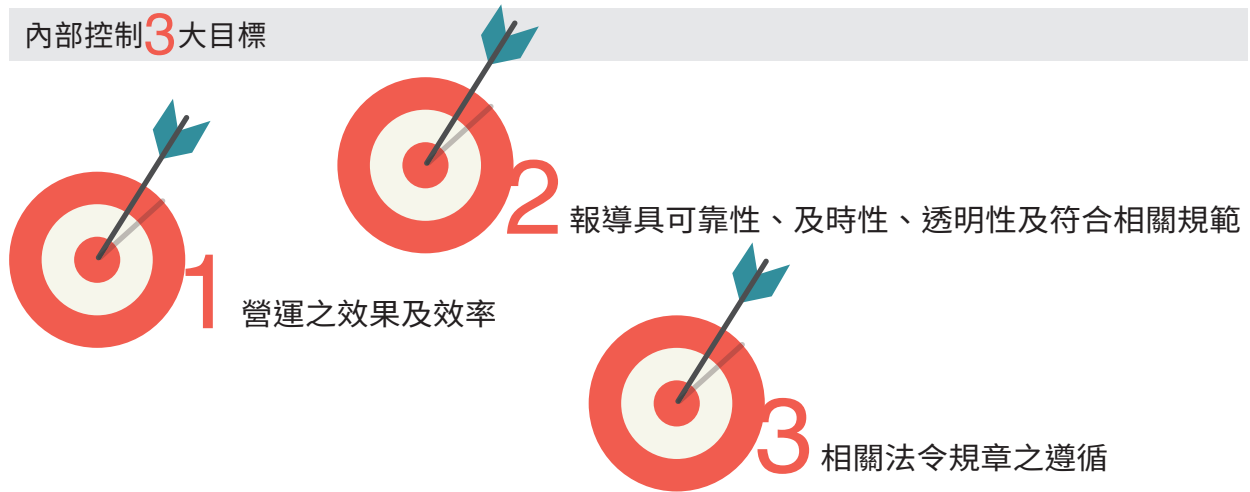




完善的內控內稽制度

東聯內部控制制度由經理人設計，經董事會通過，並由董事會、經理人及其他員工執行之管理過程，其目的在於促進公司之健全經營，以合理確保內部控制目標之達成：

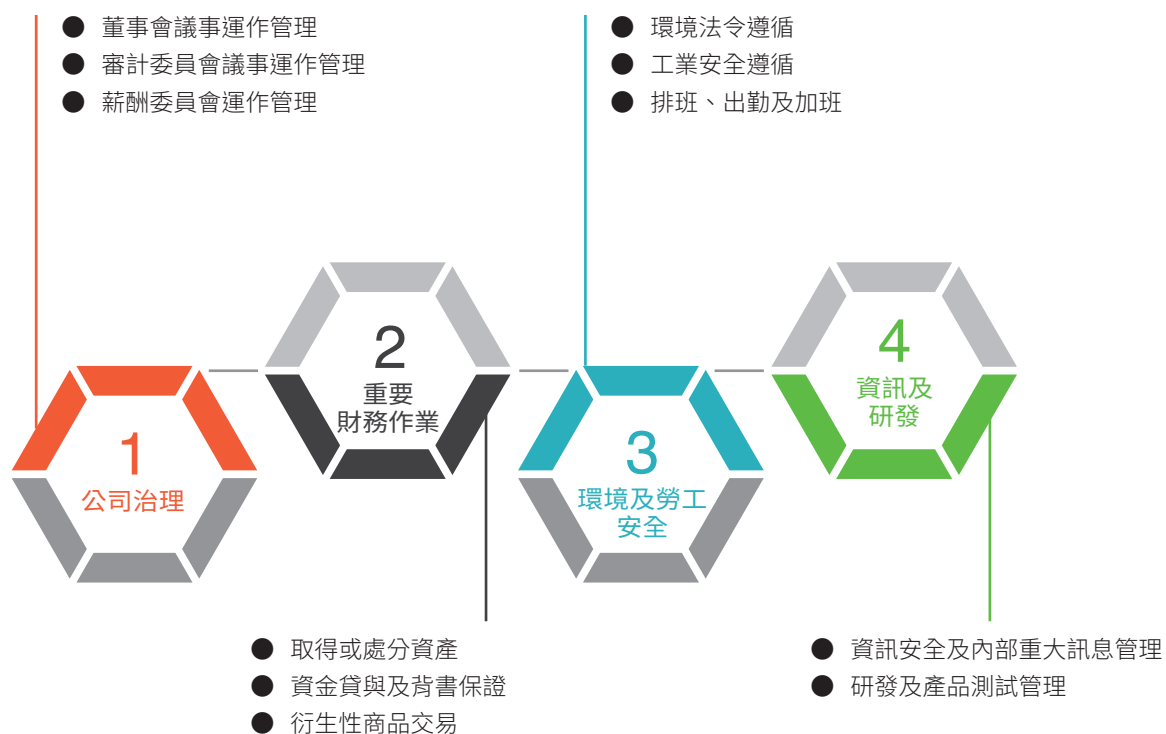
內部控制3大目標

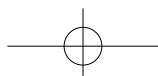
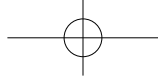


內部控制制度的有效性是各部門的責任，各部門主管針對其所屬管理作業，定期 / 不定期進行自主性的業務檢查，稽核部門則視其自主檢查結果，定期或不定期實施複檢，確保內部控制之有效性。

為確保內控制度之有效運行，東聯設有獨立之稽核部門，並直屬於董事會，稽核主管除定期向審計委員會報告稽核業務外，並列席董事會報告。

我們重視 CSR 與內部控制、內部稽核之相關議題，並於 2019 年稽核計畫中查核公司治理、財務作業、環境及勞工安全、資訊及研發等相關作業項目，確保營運與資訊揭露能符合利害關係人之期待。





資訊安全風險管理

為保障東聯資訊資產免於不可承受的風險所衝擊，我們用營運持續計畫（BCP）概念，明確律定資訊管理機制，並設置系統性分析和資訊安全管理方針，確實避免資訊安全風險。

1. 管理方針

東聯採取風險轉移策略及緊急應變策略，訂有風險評估、風險轉移、緊急應變及稽核維護等管理機制，確保資訊系統之有效運作：

	風險評估	以「機密性、完整性、可用性」鑑別資訊管理各階段中資產之價值，據此判定資安風險管理範疇。
	風險轉移	<ul style="list-style-type: none"> • 多元安全防線：防火牆、企業虛擬網路與遠端存取、加密、入侵偵測與防範、反間諜軟體等。 • 應用授權機制：使用者須填寫線上申請單，並經電子簽核流程會簽後，得以應用。 • 硬體設備管理：設置不斷電設備，並定期對各項安全控制設施，實施檢測作業。 • 北高數據專線：係以 2 條 300MB 數據專線建構而成之 MPLS VPN 專線，利用 ISP 業者之傳輸加解密技術使資料傳輸更安全，且 2 條專線採合併使用，達成備援不斷線之目的。 • 建置二次身分驗證架構，同仁從外部登入內部環境操作應用系統時採用 SSL VPN 加密連線降低駭客攻擊風險。 • Windows server 版本 2008 升級至 2019，取得原廠之即時提供之資安漏洞補強更新程式以強化作業系統之安全機制。 • 加強個人電腦 USB 隨身碟管制，公司個人電腦僅能使用被資訊部認證註冊之 USB 隨身碟進行資料存取，公司同仁若需利用 USB 隨身碟進行資料存取，必須向資訊部辦理登記借用，當歸還時承辦借用之資訊人員必須格式化清除 USB 隨身碟，並執行掃毒作業後才能完成歸還程序。 • 筆記型電腦借用執行公務，須向資訊部辦理登記借用，歸還時承辦借用之資訊人員必須格式化清除 USB 隨身碟，並執行掃毒作業後才能完成歸還程序。
	緊急應變	<ul style="list-style-type: none"> • 備援回復機制：建置台北辦公室、高雄林園廠資訊系統互相備援機制，一旦遭受緊急事件時可立即切換，以達到資訊系統不斷線機制，並可在 4 小時內回復系統運作。
	維護稽核	<ul style="list-style-type: none"> • 行政作業電子化：建置完善之公文電子化系統、行政流程控管及 e 化作業機制，減少不必要之資源耗用。 • 檔案安全控管維護：硬體媒體防火及防潮裝置維護。 • 系統安全稽核管理：於資訊系統內建稽核啟動程序，定期執行系統帳號權限覆核。

2. 行動方案

為更有效地維護資訊安全運用，持續強化營運能量，我們透過三大行動方案，以更全面性的角度，強化資訊安全機制。此外，更於 2019 年完成建置異地備援架構，當主動防禦被摧毀且資訊系統遭受入侵損壞後，資訊部可立即啟動異地備援機制，在 4 小時內回復系統運作，確保營運不中斷。2020 年為強化資訊安全機制，原先提供外部供應商登入東聯應用系統查詢及入廠登記等作業，採直接於東聯官網連結登入，因此作法恐有資安疑慮，故施行更安全的二次身份驗證機制，以強化外部人員連線登入東聯系統執行相關業務之資訊安全。

策略	目標	方案	說明
	強化系統防禦能力	 升級防火牆、防毒軟體	<ul style="list-style-type: none"> 使用新沙箱 (sandbox) 技術，隔離資安病毒攻擊，避免進階惡意攻擊，造成資料外洩情事發生。 升級防毒軟體，包含遠端攻擊指令過濾、郵件附件攻擊預防、系統設定修改稽核、未知程式雲端分析。
風險移轉	強化登入安全	 遠端登入終端機二次身份驗證機制	<ul style="list-style-type: none"> 導入前：遠端使用者若需進入公司系統中，可直接使用帳號密碼，完成登入作業；但使用者之帳號密碼若遭竊，則竊取者可直接進入伺服器存取資料。 導入後：遠端使用者除帳號密碼外，尚需輸入手機端之驗證碼，才得以進入終端伺服器存取資料。
	強化復原能力	 建置異地備援機制	<ul style="list-style-type: none"> 建置完善之異地備援機制，共採用四種備援方式，讓總公司及高雄林園廠之資訊雙向同步備份，強化持續營運管理之能量。
緊急應變	個資保密	 Cookie 政策聲明	<ul style="list-style-type: none"> 東聯官網為公司業務推展的途徑之一，為符合 GDPR 對個人資料保護的要求，避免網站個資未做適當處理遭致巨額罰款，擬參照同業做法，將「Cookie 政策聲明 (資料保密政策)」內嵌於網站中。

利害關係人溝通與重大主題

東聯重視與各界利害關係人的溝通及互動，也唯有瞭解利害關係人需求，具體執行，及透明化回應其所重視的議題，才能真正將永續行動內化至企業經營管理之中，履行企業的永續承諾。

因此，我們自發行首本 CSR 報告書起，便以「誠信經營、穩健踏實、及企業責任」為原則，建構透明介面，即時與利害關係人保持溝通。

多元的利害關係人溝通

東聯採用 AA 1000 利害關係人參與標準 (Stakeholder Engagement Standard, SES) 鑑別五大原則，按對利害關係人之責任、影響力、親近度、依賴性、代表性及政策意涵，鑑別出東聯 6 大利害關係人，包括：員工、供應商、企業客戶、股東與投資人、政府與主管機關等；並透過實質性分析，鑑別出上述利害關係人關切議題，於報告書揭露議題之績效重點、及改善成果。

利害關係人的多元建議，為東聯進步的最大力量，且更是邁向永續發展之要項；因為我們深信，永續發展係需要與各方利害關係人多元議合，並透過政策規劃與行動落實，才得以實踐。為此，我們積極回應企業客戶對產品安全品質上的需求，對於員工、投資人、供應商及社區居民，透過多元溝通管道，積極傾聽及回應其意見，做為精進改善及創新成長之重要依據。

針對 2019 年利害關係人關注之議題，我們已鑑別出實質之重大主題，及研擬出重大主題管理方針（詳情請參閱 p.125），詳細之相對應策略、規劃及實際行動，請參見各章節之內容說明。



利害關係人溝通

利害關係人	溝通管道與頻率	關注議題	對應的 GRI 重大主題
 股東與投資人	1. 股東會 (1 次 / 年) 2. 法說會 (1 次 / 季) 3. 官方網站及年報 (1 次 / 年) 4. 法人座談會 (不定期) 5. 發言人專線及信箱 (不定期) 6. 公司官網 (常設性) 7. 公開資訊觀測站 (常設性)	公司治理 產業趨勢 經濟績效 風險管理 股利政策	經濟績效 社會經濟法規遵循
 員工	1. 職工福利委員會 (不定期) 2. 勞資會議 (1 次 / 季) 3. 職業安全衛生委員會 (1 次 / 季) 4. 績效考核 (1 次 / 年) 5. 團康活動 (不定期) 6. 教育訓練 (不定期) 7. 申訴信箱 (常設性) 8. 員工座談會議 (1 次 / 年)	員工福利 職場環境 勞動權益	職業衛生安全 勞 / 資關係 勞雇關係 教育與訓練
 企業客戶	1. 滿意度調查 (1 次 / 年) 2. 電子郵件 (不定期) 3. 經銷會議 (不定期) 4. 客戶拜訪 (不定期) 5. 公司網頁 (常設性) 6. CSR 網站及報告書 (1 次 / 年)	產業趨勢 排放 顧客隱私 法規遵循 職業安全衛生	排放 職業安全衛生
 供應商 / 承攬商	1. 供應商定期評鑑 (1 次 / 年) 2. CSR 網站及報告書 (1 次 / 年) 3. 運輸會議 (不定期) 4. 供應商安全會議 (1 次 / 月)	供應鏈永續發展 水資源管理 廢棄物管理 安全衛生管理	經濟績效 職業安全衛生 水與放流水
 在地社區	1. 公益捐款 (不定期) 2. 活動贊助 (不定期) 3. 電話聯繫 (不定期) 4. CSR 網站及報告書 (1 次 / 年)	環境污染管理 有毒物質管理 環境法規遵循	廢汙水與廢棄物 有關環境保護的法規遵循
 政府機關 / 非政府團體	1. 依政府機關要求回報相關資料 (不定期) 2. 法規遵循查核 (不定期) 3. 學術研究合作 (不定期) 4. 公 / 協會社會參與 (不定期) 5. CSR 網站及報告書 (1 次 / 年)	法規遵循 能源耗用 獎項參與	社會經濟法規遵循 能源 排放 有關環境保護的法規遵循

重大主題判別及衝擊邊界

重大主題判別流程

- Step 1**  彙整國際綱領、標竿與相關產業資訊及 2019 年東聯 CSR 相關績效，召開 CSR 永續會議。 永續性脈絡、完整性
- Step 2**  透過外部利害關係人溝通，評估外部利害關係人關注之重大主題。 利害關係人包容性
- Step 3**  由 CSR 訪談，並發放利害關係人（含內部員工）問卷，調查組織內、外的潛在影響。 利害關係人包容性
- Step 4**  綜合以上評估，我們協同各單位專業判斷，綜合產業考量及永續主題之重要性，及 GRI 準則的建議，制定 2019 年東聯重大主題矩陣與 11 個重大主題。 重大性、永續性脈絡

重大主題矩陣



- 經濟：經濟績效
- 環境：能源、水與放流水、排放、廢汙水和廢棄物、有關環境保護的法規遵循
- 社會：勞雇關係、勞/資關係、職業安全衛生、訓練與教育*、社會經濟法規遵循

重大主題價值鏈衝擊邊界

●表示直接造成衝擊
▲表示間接造成衝擊
■表示因商業關係造成衝擊

重大主題	對東聯的意義及重要性	上游	東聯化學	下游			SDGs	管理方針 (頁碼)
		原物料 供應商 (中油)		運輸 承攬商	當地 社區	企業 客戶		
經 濟								
經濟績效	穩定的經濟發展是企業營運的基礎，更是永續發展的根基		●		▲	■		28
環 境								
能源	適切的能源管理，可降低營運成本及風險		●		▲	■	 	84
水與放流水	有效的水資源管理，透過循環系統再利用，讓廠區資源更永續	■	●				 	96
排放	透過完善的氣候變遷策略之推動及管控，幫助東聯永續發展	■	●	■	●	■	 	86
廢汙水和廢棄物	強化廢棄物及廢汙水管理，可減低對環境的衝擊	■	●	■	▲	■	 	98
有關環境保護的法規遵循	嚴守環境保護相關法規，是東聯對環境負責的基本要求	■	●	■	▲	■	 	103
社 會								
勞雇關係	員工是東聯重要資產，重視且傾聽員工聲音，可增加員工信任、強化向心力		●					58
勞/資關係			●					62
職業安全衛生	建構安全的職場環境，保護員工，也避免潛在的成本與風險	■	●		▲	■	 	112
訓練與教育*	良好的人才培訓與發展，有助於吸引留才，提高企業生產力		●				 	66
社會經濟法規遵循	符合法規要求可提升利害關係人之信任及認同		●	■	▲			103

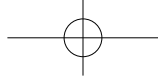
註：1. 組織上游為原料供應商，以中油為主；下游分為運輸承攬商、當地社區及企業客戶。
2. 重大主題門檻值設定：X軸與Y軸排序皆達2.6分以上（滿分3分）。
3. 「*」為今年度新增之重大主題：員工為企業最重要資產，成長的基石，為維護人才發展，因此將訓練與教育判別為重大主題。

外部公協會參與

東聯參與多個跨產業外部組織，積極出席國際、全國與地區性的倡議組織之年會、高峰會、會員大會等，與同業、異業交流，期以即時溝通、瞭解相關利害關係人對化學產業之建議，促進東聯邁向永續目標。

名稱	會員身份	名稱	會員身份
台灣區石油化學工業同業公會	理事、會員	中華民國內部稽核協會	會員
台灣化學產業協會	理事、會員	中華民國工業安全衛生協會	會員
中華民國化學工業責任照顧協會	理事、會員	高雄市工業總會	會員
台灣化學工程學會	會員	中華民國仲裁協會	會員
台灣區高壓氣體工業同業公會	理事、會員	中華民國工商協進會	會員
中華民國工業氣體協會	會員		





東聯化學蔡錫津總經理榮任 TRCA 第 9 屆理事長



中華民國化學工業責任照顧協會（Taiwan Responsible Care Association，簡稱 TRCA）於 2019.6.20 理事會議中，選出東聯化學（股）公司蔡錫津總經理擔任第 9 屆理事長，任期自即日起至 2021 年改選日止。

東聯化學蔡總經理學有專精，長期服務於台灣化工業，對於化工業的發展有長足的貢獻，未來東聯化學將與會員公司共同努力，分享綠色化學及技術經驗，不斷改善台灣化工業整體環安衛績效，並積極與社區合作，一起為台灣環境、經濟與永續發展貢獻心力。



請參閱：<https://www.oucc.com.tw/csr-97-page428>

勤誠夥伴

東聯重視員工、客戶、消費大眾、供應鏈夥伴及相關利害關係人的溝通及互動，與利害關係人建立並維持良好的夥伴關係，藉由夥伴的參與、合作與互動，透過共享與學習，以積極、專業創新手法，建構良好的永續循環。

優化製程技術、建置良好的環境安全衛生、提供優於業界的薪酬福利，並持續強化社會參與，是東聯對所有共同邁向永續發展夥伴們的承諾。

2019 年永續績效



堅實夥伴

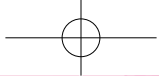
- ◆ 員工福利支出費用共 **7,550** 萬元
- ◆ 員工平均年薪 **95.8** 萬元

滿意的客戶

- ◆ 客戶滿意度調查平均分數 **33.3** 分（滿分為 35 分）
- ◆ 榮獲經濟部國際貿易局核發「**出進口績優廠商**」證明標章

化學供應鏈

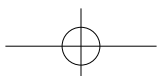
- ◆ 供應商 **100%** 遵循東聯制定之環境政策
- ◆ 2019 年共計 **662** 間供應商參與現場稽核
- ◆ 運輸承攬商 **100%** 通過現場稽核



2



19



堅實夥伴

東聯以符合勞基法為最低要求，除了保障勞工基本權益，亦配合化工業特性，致力於建構一個健康、安全衛生的工作環境，制定適情適性的發展及訓練計畫，藉由多元、平等的工作環境，讓員工取得工作與生活的平衡，在東聯盡情發展職涯。

針對公司經營成果及情況，我們也會藉由內部文件公告，或部門定期之正式或非正式會議來與員工溝通，適時與員工分享公司營運之狀況，增進勞資雙方資訊透明度。

平等就業權益

我們重視勞動權益，視員工所具備的技術及職能程度，適性適才地安排工作職位，在員工的進用、薪資、考績、升遷、教育訓練、及其個人福利上，並不會因性別、宗教、國籍、種族而有所差異。

東聯對於員工的招募，除了禁用童工外，秉持公平且公正的招募原則，不設有任何不合理之限制（如：扣押身份證、護照、收取不當利益等），並以受雇人可理解之語言、文字完成勞雇合約。



多元化人才招聘

2019 年東聯員工總數為 366 人，因產業屬性關係男性員工為 326 人（89%）、女性員工為 40 人（11%），全廠員工皆為全職（不定期契約）員工。

東聯的總公司設立於台北市，而工廠位於高雄市林園工業區，為促進及增加地區就業機會，林園廠內所聘用之員工，多以本地居民為優先考量。

目前東聯林園廠員工共計有 324 位，設籍於林園當地之人數為 104 位，在地比例約 32%，以實際行動，支持及鼓勵在地人才就業。

林園廠在地人員統計


職稱	在地聘用	
	林園地區	比率
(工程 / 管理) 師級以上	14	4.32%
(作業) 領班級	15	4.63%
(作業) 員級	75	23.15%
合計	104	32.10%

註：1. 以國際尺度區分，東聯 99.5% 聘用本國籍員工，故針對設籍於林園地區之員工進行計算。
2. 比率 = 設籍於林園地區之員工數 / 林園廠總員工數。

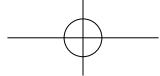
除在地員工外，東聯亦雇用 3 位印尼及 1 位香港同仁，針對外籍員工，除提供申辦工作、居留證及首次加健保協助，另透過公司及福委會雙方共同建構的團體保險網絡，補足其個人商業保險不足的風險；從報到前的上班交通安排、台灣工作相關法令，到在台生活所需協助，時時關懷外籍同仁，適時伸出援手，展現東聯員工多元性。

員工結構

由於東聯屬於化學原料製造業，現場生產工作需具備體力基礎，且因廠區須持續運作，故男性員工（包括間接及直接員工）的雇用比例高於女性。但東聯仍平等重視及關心女性員工之需求，針對薪酬福利、職涯及生活發展，不會因性別而有所差異，在績效考核及升遷上，仍秉持男女平權之原則辦理。

員工類別	2019 年				
	人數		百分比		
					
一般員工	<30 歲	12	7	3.28%	1.91%
	30~50 歲	224	22	61.20%	6.01%
	>50 歲	46	5	12.57%	1.37%
中階主管	<30 歲	0	0	0.00%	0.00%
	30~50 歲	18	2	4.92%	0.55%
	>50 歲	19	1	5.19%	0.27%
高階主管	<30 歲	0	0	0.00%	0.00%
	30~50 歲	0	0	0.00%	0.00%
	>50 歲	7	3	1.91%	0.82%
DL	<30 歲	3	0	0.85%	0.00%
	30~50 歲	72	0	20.34%	0.00%
	>50 歲	6	0	1.69%	0.00%
IDL	<30 歲	9	7	2.54%	1.98%
	30~50 歲	170	24	48.02%	6.78%
	>50 歲	66	9	18.64%	2.54%

註：1. 直接人員（DL）指廠區之現場輪班人員；間接人員（IDL）指所有非廠區現場輪班人員。兩者皆屬不定期契約（全職）人員。
2. 一般員工職級之定義為 8 職等以下；中階主管職級之定義為 7、6、5 職等；高階主管職級之定義為 4 職等以上。



新進員工一覽表

年齡區間	2017 年				2018 年				2019 年			
	人數		比率		人數		比率		人數		比率	
<30 歲	2	2	0.55%	0.55%	6	3	1.61%	0.80%	4	2	1.09%	0.55%
30~50 歲	15	2	4.11%	0.55%	9	4	2.41%	1.07%	9	0	2.46%	0.00%
>50 歲	0	0	0.00%	0.00%	1	0	0.27%	0.00%	2	0	0.55%	0.00%

註：新進員工比=該類別新進員工人數/員工總人數。

員工離職一覽表

年齡區間	2017 年				2018 年				2019 年			
	人數		比率		人數		比率		人數		比率	
<30 歲	4	0	1.10%	0.00%	1	3	0.27%	0.80%	0	0	0.00%	0.00%
30~50 歲	11	2	3.01%	0.55%	6	0	1.61%	0.00%	13	1	3.55%	0.27%
>50 歲	11	0	3.01%	0.00%	9	0	2.41%	0.00%	9	2	2.46%	0.55%

註：員工離職比=該類別員工離職人數(含退休但不含非自願性離職)/員工總人數。



多元暢通溝通管道

東聯建置健全管理規章制度，除了管理上力求公平合理，針對員工的反應及建議，亦藉由定期勞資會議，讓員工表達及溝通，勞資雙方共同尋求解決方案。

我們重視並積極傾聽員工聲音，建構多元、暢通溝通機制，促進勞資雙方良性溝通；除定期的勞資會議外，也透過各種內部會議、勞資會議、員工座談會及即時管道等，針對勞資協調合作事宜，零時差溝通交流，有效促進勞資關係之和諧。

2019 年林園廠區員工座談會

類型	場次	人次	參與率
部門座談會	10	189	58.7%
總經理座談會	2	207	56.6%
新人座談會	1	10	83.3%



工會

- 於 1988 成立工會，為保障會員權益，在 1995 年簽訂《團體協約》，2019 年員工參與工會的比率为 65.85%。
- 保障員工行使其結社自由及集體談判權力，不以任何方式介入組織或集體談判的建立、運作或管理。
- 透過工會的溝通，促進和諧之勞資關係，打造良好的工作環境。



勞資會議

- 定期召開勞資會議，適度反映員工對東聯經營及財務狀況，或涉及員工利益重大決策之意見，以有效溝通解決。
- 若遇有重大變化，營運最短預告期依循《勞動基準法》相關規定。



內部會議

- 若遇有重大營運變化，會依循團體協約與相關法律規範與員工溝通，並透過經勞資會議、經營檢討會、廠務會議或其他合適管道，向員工及工會代表溝通。
- 2019 年無任何嚴重影響員工權利的重大營運變化。



員工座談會

- 進行內部規章宣導、收集員工建議，彙整員工意見後，轉交由各權責單位進行改善及追蹤管理。



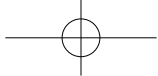
職業安全衛生委員會

- 東聯勞工代表占安全衛生委員會的比率为 50%。
- 勞工健康安全等議題納入「職業安全衛生委員會」之規章中。



即時溝通管道

- 人力資源部
- 台北公司：02-27193333
 - 高雄林園廠區：07-6413101



重視勞動人權

為保障勞動人權，東聯遵循聯合國《世界人權宣言》、《國際勞工組織公約》、《全球盟約》及《責任商業聯盟準則》的核心精神，恪守政府勞動及人權相關法令，於營運的各個環節中，將人權議題納入評估及考量，範疇涵蓋員工、供應商、社區民眾等，公平對待所有人，建立平權、平等之多元工作機會及環境。

東聯人權政策

本公司遵守政府法令並支持國際人權公約，參考包括聯合國《世界人權宣言》及國際勞工組織《工作基本原則與權利宣言》等規範，制定並落實人權相關政策，禁止任何形式的強迫勞動及不法歧視並禁用童工。

本公司重視員工勞動權益，致力於營造健康安全及兩性平等的工作環境，並為員工制定發展及訓練計畫，期望透過福利、工作環境及組織與文化的提升，建構正向積極的工作氛圍，讓員工在工作和生活間取得平衡。

東聯的經營環境涉及的人權風險並不高，均遵照政府勞動相關法令，制訂內部勞動條件及相關辦法。有關於營運上的重大營運變動之溝通，將依循相關法律規範，透過多種有效渠道以通知員工有關業務營運上的變動，並鼓勵員工提供意見，東聯則尊重並接納員工意見。

為減緩人權風險，提升員工勞動人權意識，東聯於安全衛生訓練中，加入人權議題，進行宣導，以提升全員多元平等包容觀念，建立友善職場環境。

2019 年人權訓練成果

對象	場次 / 時數	人權訓練內容	參與人數
全體員工	4 場次	1.《誠信經營原則》、《道德行為準則》重點簡介 2.《性別工作平等》及性騷擾防治	309 人
新進人員	0.5 小時	3. CSR 與 RBA 之關聯	17 人

此外，我們於文件系統中公開發布相關辦法，包含《工作規則》、《個人資料管理辦法》、《員工申訴管理辦法》及《性別工作平等與性騷擾防治措施申訴及懲戒辦法》，提供員工查詢。

規範員工道德行為

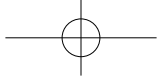
我們重視從業人員的道德與操守，要求員工在到職時，必需簽署《員工道德行為同意書》，並將該文件列為員工人事檔案之一部份，其主要內容聲明員工同意遵守公司規章、人事管理規則及公司業務之保密承諾等，各項文件內容均揭示於公司內部之公開資訊平台上，全體員工皆可隨時查閱。

1. 員工行為及倫理守則內容：工作規則包括 (1) 總則 (2) 僱用 (3) 服務、例假、休息、特別休假 (4) 請假 (5) 工資 (6) 年終獎金 (7) 安全、衛生、福利、撫卹、職業災害補償 (8) 紀律 (9) 考績與獎懲 (10) 離職、解僱、資遣 (11) 退休 (12) 附則。
2. 保密承諾書包括：(1) 機密資訊之定義 (2) 保密義務 (3) 違約之法律效果及違約之責任 (4) 僱傭關係終止後之效力 (5) 權利之讓與 (6) 適用之法律及管轄。

原住民與身心障礙者工作權益

單位：人

	2017 年	2018 年	2019 年
原住民	1	1	1
身心障礙者	3	3	2



人權維護機制



平等雇用原則

- 遵守《就業服務法》規定，提供公開、公平、公正的工作機會予所有求職者
- 設有人評會及制定《人事評議委員會作業辦法》，由部級以上主管針對《工作規則》中規定之獎勵或懲處案件予以討論及建議，並由總經理做最後決定



勞動自由權益

- 無論對本國或外國籍員工，均尊重其選擇及從事職業的自由，不會以強逼、脅迫等手段迫使任何無意願之人員進行勞動行為，亦不會對員工在工作場所內的行動自由有不合理限制
- 與外籍員工簽訂的聘僱協議，均以母語明訂聘僱條件，符合當地法令或提供更佳條件外，且不隨意變更聘僱協議內容
- 對員工的照顧及保障，亦不因國籍不同而有不同對待



性別友善照護

- 制定《性別工作平等與性騷擾防治措施申訴及懲戒辦法》及《性騷擾申訴處理機制》，以維護員工工作權益，保障性別工作權之平等，促進性別地位實質平等之精神及提供免遭性騷擾之工作環境
- 辦理性別工作平等與性騷擾防治教育訓練課程
- 對性騷擾事件，採取適當之預防、糾正及懲處措施並提供員工明確之申訴管道，確保員工權益
- 積極宣導及推動各項反性別歧視之政策及機制，防止任何職場性騷擾情事之發生



個人隱私維護

- 制定《個人資料管理辦法》，落實個人資料之保護與管理，並確保東聯蒐集、處理、利用及國際傳輸個人資料之安全性及合法性



多元申訴管道

- 制定《員工申訴管理辦法》，建立暢通之申訴管道
- 建立對承攬商暢通之管道，申訴電話：02-27193333
- 2019 年沒有與人權有關的申訴情事發生

人才訓練

東聯明白，人才是企業邁向永續經營的重要關鍵，更是競爭力的來源。為協助員工發揮出最大化潛能，我們建構完整的教育訓練體系，規劃短、中、長期的專業職涯發展計畫，除了凝聚向心力，也藉此激發及提升員工專業潛能，與企業共同成長。

教育訓練時數統計

單位：小時

類別	性別	2017 年		2018 年		2019 年	
		時數	平均	時數	平均	時數	平均
一般員工 DL	男	1,423	16.74	1,978	23.83	4,549	26.60
	女	0	0.00	0	0	21.5	21.50
一般員工 IDL	男	6,786	37.29	4,397.5	21.66	3,443	31.02
	女	493	17.61	705	20.14	867.5	26.29
中階主管	男	4,066	12.32	552.5	14.93	967	26.14
	女	169	42.25	4	1.33	29	9.67
高階主管	男	151	13.73	170	18.89	306	43.71
	女	29	9.67	28	9.33	1	0.33
全體員工	男	12,426	37.65	7,098	21.38	9,265.3	28.42
	女	691	19.74	737	17.98	919	22.98

註：1. 一般員工職級之定義為 8 職等以下；中階主管職級之定義為 7、6、5 職等；高階主管職級之定義為 4 職等以上。
2. 平均訓練時數 = 該員工類別訓練總時數 / 該類別員工總數。

教育訓練成果一覽表

類別	項目	單位	2017 年	2018 年	2019 年
員工受訓時數	總計	小時	12,802	7,835	10,184
	平均	小時	35.07	21.01	27.83
員工訓練費用	總計	佰萬元	1.06	0.98	1.24
	平均	元	2,904	2,630	3,390
	占營收比	%	0.0083%	0.0067%	0.0105%
	總營收	仟元	12,775,671	14,619,729	11,762,636
	總員工數	人	365	373	366

註：1. 總營收使用個體營收統計。
2. 平均員工受訓時數 = 員工訓練總時數 / 總員工數。
3. 平均員工訓練費用 = 員工訓練總金額 / 總員工數。
4. 員工訓練費用占營收比 = 員工訓練總金額 / 總營收。

東聯化學教育訓練體系



1. 新進人員基礎訓練

紮實建立起員工對公司應有之認識

- 為期一週的課程包含組織功能、規章辦法、產品與製程等
- 各單位組級主管授課
- 課後測驗
- 新進人員座談追蹤

2. 共通性訓練

強化人才專業職能

- 每年定期舉辦環安衛訓練、誠信經營守則與道德行為準則訓練，配合現場輪班辦理至少四梯次實體課程，並搭配補訓機制，以確保全體員工均完成規範之共通性訓練
- 針對全體共通之訓練需求，規劃簡報技巧、SAP操作等課程

3. 職務需求訓練

- 各職務均有對應之職務說明書，清楚訂定所負權責及所需知能，據此展開為各職務之在職訓練
- 藉由實作、任務指派、資深同仁經驗分享、主管引導等方式，逐步養成執行職務所需能力

4. 職能提升訓練

- 透過人員績效定期檢視、與職務說明書要求能力比對，從而得知職能落差項目，彙整為職能提升訓練
- 依各類需求安排對應之內外訓，以解決個別績效問題並建立持續改善目標

5. 專業訓練

- 除職務說明書訂定之職務範疇外，亦留意相關領域發展、辦理專業訓練，在專業人力儲備上預作準備，以與公司策略發展方向同步並進

6. 法定訓練

- 依環安衛法令規範，從嚴檢視各職務操作及管理資格
- 相關人員於上崗前均完成法定訓練並取得第一壓力容器 / 高壓氣體特定設備 / 缺氧作業主管 / 堆高機 / 固定式起重機 / 特定化學物質 / 鍋爐等證照
- 定期規劃回訓課程，確保從業資格有效性

7. 管理訓練

- 針對新升任主管可能遇到的管理狀況，發展為組長級訓練，透過系列課程的案例討論、演練等，協助主管勝任管理工作
- 與外部訓練機構合作、轉介適當管理課程，以符合中、高階主管個別發展需求

專業人才培育

為因應未來主管之培育及接班傳承，東聯規劃建立潛力人才及領導人才的培育機制，積極栽培績優人才及主管接班人，透過舉辦短期管理研習課程，規劃職務輪調及歷練見習機會，讓潛力人才熟悉各該單位業務。

此外，我們也鼓勵潛力人才參加國內大學之經營管理碩士班，提升經營管理能力。為強化領導力人才技能，2019 年我們首次針對第一線組級主管，推動了「主管商業實務技能訓練」，課程主要以簡報及授課技巧為主軸，透過每週實務演練，配合部級主管即時評分、與回饋，提升一線主管的相關技能。

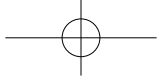
透過完善之輪調晉升方案加強培訓、見習、職務輪調歷練，及潛力人才培育歷練紀錄建檔機制，以培育全方位儲備主管接班人，發揮永續傳承之能效。

青年培力 - 產學互助

東聯響應遠東集團「產學實習暨人才培訓」計畫，每年接受元智大學到廠區實習，從中尋找未來儲備人才，培育東聯潛力人才。

以林園廠品管分析部為例，每年視需求招募化工系所實習生，除比照一般正職人員提供職業安全衛生訓練外，另依其專長及工作適性，分派於分析研究組或化驗組，藉由實務工作，學習品管對接生產及研發的服務型態。

此外，為給予青年學子更多回饋，我們亦有實習單位主管評核之機制，以評核學子的人際關係、條件、工作能力、績效及出勤等，強化青年學子自主學習之熱忱及職場即戰力。



定期績效評估

東聯對員工績效考核、員工獎懲皆訂有明確規範，為兼顧公平性與員工發展，各級主管也會利用績效考核期間，與員工溝通平日表現，成為勞資溝通的良好媒介。

東聯員工到職滿一年以後，每年度須進行年度考績，考績將結合年度表現外，若員工有足為表率之事蹟，經提報人事評議委員會審議後，簽報予總經理核定，以表揚優異員工。2019 年度績效評估為 100% 全員考評，包含基層員級同仁、各級職工及經營管理階層。績效考核期間共有 3 位女性同仁申請育嬰留職停薪而無參與考績評核。2019 年到職計有 16 位同仁僅辦理試用期考核，而不予參加年度考績評核。

績效評估管理機制

類型	考核項目	考核頻率
全體員工	出勤狀況、領導統御、工作能力、工作績效等結果，綜合評量 員工年度表現狀況	每年
新進員工	於六個月試用期滿前進行試用考核，確認適任性	每年

東聯制定有全體員工適用之《薪資管理辦法》做為人員敘薪與調薪之依據，透過積極掌握業界市場薪資水準，及定期檢視東聯之薪酬政策，吸引及留任優秀人才。績效考核評估機制係採二級制考評，直屬主管占比 70%，再上階主管占比 30%，且處級主管得做最後調整，以於獲利時，與員工分享營運成果。

完善退休機制

我們依據《勞動基準法》及《勞工退休金條例》訂定員工退休辦法，健全的財務制度，確保員工有穩固的退休金提撥與給付，確保員工請領退休金之權益，讓員工在退休後，仍能獲得一定品質的生活。

東聯依法設有勞工退休準備金監督委員會，符合勞工退休金舊制員工，每月提撥薪資總額 10% 之退休金，提存至政府指定之台灣銀行信託基金專戶，定期召開退休準備金監督委員會，審核退休金提撥及運用情形，充分保障員工之退休權益。2019 年度提存退休準備金至專戶總計 15,972 仟元。截至 2019 年底，勞工退休準備金專戶帳上金額達 118,907 仟元。東聯遵循勞動基本法之規定，每年定期評估退休準備金，已足敷支應退休員工之退休準備。

另針對選擇採用勞工退休金條例之員工，依法按工資分級表每月提繳 6% 退休金於員工在勞保局之個人帳戶，以維護員工權益。

員工薪酬福利

東聯設有職工福利委員會，除依法提撥福利金，辦理員工各項福利活動，包括年終聚餐、學術補助、自強活動補助、生日禮金補助及伙食津貼外，另提供三節、婚、喪、生育及年節禮金等福利；而在員工身心健康部份，除健康檢查、員工及其家屬均適用之團體保險外，每年也會舉辦員工旅遊等活動。2019 年員工福利支出費用共計 7,550 萬元，員工福利措施共補助 20,433,152 元。

根據公司章程第三十三條之規定，東聯如有年度獲利，應提撥百分之一至百分之二為員工酬勞，然若公司尚有累積虧損時，應預先保留彌補數額。

退休金計畫一覽表

單位：元	
東聯化學需支付退休金總值	382,672 仟元
退休金能被公司提撥退休基金償付比例	10%
償付比例預估依據	精算師報告
評估年度	2019 年
當現有退休基金無法支付應負債務，因應策略為何	從公司帳上支付
退休計畫的參與程度	全體員工

註：請參閱年報第 37 頁。

台灣基本薪資 (元)	東聯化學起薪 (元)	
		
23,100	30,000	30,000
與台灣基本薪資比率	1:1.30	1:1.30

非擔任主管職務之全時員工福利費用

項目	單位	2018 年	2019 年	與前一年度相比
全時員工人數	人	351	354	101%
薪資平均數	元	109.5 萬	95.8 萬	87.5%
薪資中位數	元	NA	89.3 萬	NA

員工福利支出費用

年度	2017 年	2018 年	2019 年
退休金	23,690,728	24,994,677	23,309,854
保險費	29,259,270	32,713,618	33,873,999
員工（紅利）酬勞	31,958,357	31,973,230	457,197
特別獎金	3,672,763	37,705,780	6,633,163
交通車	9,158,650	9,681,549	9,606,843
員工健檢	1,358,070	1,134,899	1,604,675
合計	67,139,481	138,203,753	75,485,731

註：員工福利包括定期提撥款（退休金、保險費、公務車及私人醫療），以及其他的員工補貼費用，如：住房補助、無息貸款、大眾交通工具補助、教育津貼及解僱補貼，但不包括教育訓練、防護設備成本或與員工工作職責直接相關的費用。

2019 年福利措施總覽

單位：元

福利措施	項目說明	投入補助金額	受惠人數
結婚補助	員工結婚補助 2,000 元 / 人	2,000	1
生育補助	員工生育補助 1,000 元 / 每胎	14,000	14
住院慰問	員工住院慰問 1,000 元 / 次	10,000	10
員工旅遊補助	員工本人全額補助 直系眷屬補助 1,600 元 / 人 (至多 3 人)	1,038,092	269
自強旅遊	鼓勵員工自強旅遊及學術活動	9,678,300	371
社團活動	鼓勵員工舉辦社團活動，每社團 10,000 元 / 年，台北公司社團 13,000 元 / 年	167,801	220
慶生活動	員工生日補助 2,000 元 / 人	724,000	362
年終餐會	舉辦員工年終聚餐	238,600	250
退休禮遇	員工退休紀念品	132,030	8
喪葬補助	員工本人 50,000 元 配偶及一等血親喪葬補助 5,700 元 / 人	113,400	12
中秋禮品	發放中秋月餅禮盒	226,200	371
團體保險	壽險、意外險、意外醫療、住院醫療	760,729	371
節慶禮金	四節禮金各 5,000 元 (春節、端午節、中秋節及勞動節)	7,328,000	371
總計		20,433,152	2,630

註：新進同仁按比例核發。

東聯針對林園地區員工及交通車未到達地區之員工，提供交通費補助，2019 年共計補助 1,783,100 元。

交通費補助金額

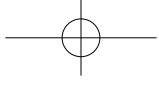
單位：元

年度	補助金額
2017 年	1,683,000
2018 年	1,838,100
2019 年	1,783,100

社團活動

東聯員工雖不多，但我們的凝聚力強如同一個大家庭，也因此，我們發展出各式社團，讓員工有鍛鍊及抒壓之管道。我們共有 18 個社團，2019 年共補助 16 個社團，補助經費約 16.8 萬。

員工在成立社團時，必須由社長提出社團活動年度計畫表、社團活動年度經費預估概算表、社團活動社團成員表、新社團成立宗旨及社團介紹予福委會，並在福委會中決議，正式成立後提供社團補助。



滿意的客戶

除了智慧製造，東聯亦非常重視「滿足客戶需求及服務」，我們認為，惟有技術導向與服務創新，才能真正蛻變成為具特色之材料化學頂級公司。

我們傾聽客戶應用時面臨的難處與問題，在提供高品質的產品與技術服務同時，也能據此推動「以客戶需求為導向」之產品研發及技術創新，建立彼此緊密的信任關係。

在智慧財產權議題上，我們也透過資安機制，嚴密負起保護客戶隱私權的責任，在嚴謹的控管機制下，2019年並無發生任何侵害或洩漏客戶隱私權的事件發生。

客戶滿意度管理

東聯針對客戶滿意度維護及溝通機制，主要透過下列管道進行。此外，我們每半年定期召開品質管理審查會，就顧客回饋意見、品質目標、產品符合性，品質內部稽核及外部稽核缺失改善、資源現況及需求、品質矯正預防與改善措施之追蹤行動，提報審查會議決。

1. 不定期客戶拜訪
2. 每年一次客戶滿意度調查
3. 不定期經銷商會議（業務）

2019年東聯針對EG及EO進行客戶滿意度調查，調查內容與項目包括服務、交期、數量正確度、品質、包裝、運輸、整體滿意度等；回收之調查問卷共21份，占2019年所有客戶比例為100%，客戶回覆之滿意度平均分數達33.3分（35分制），顯示客戶對東聯化學之服務均給予高度肯定。

調查結果

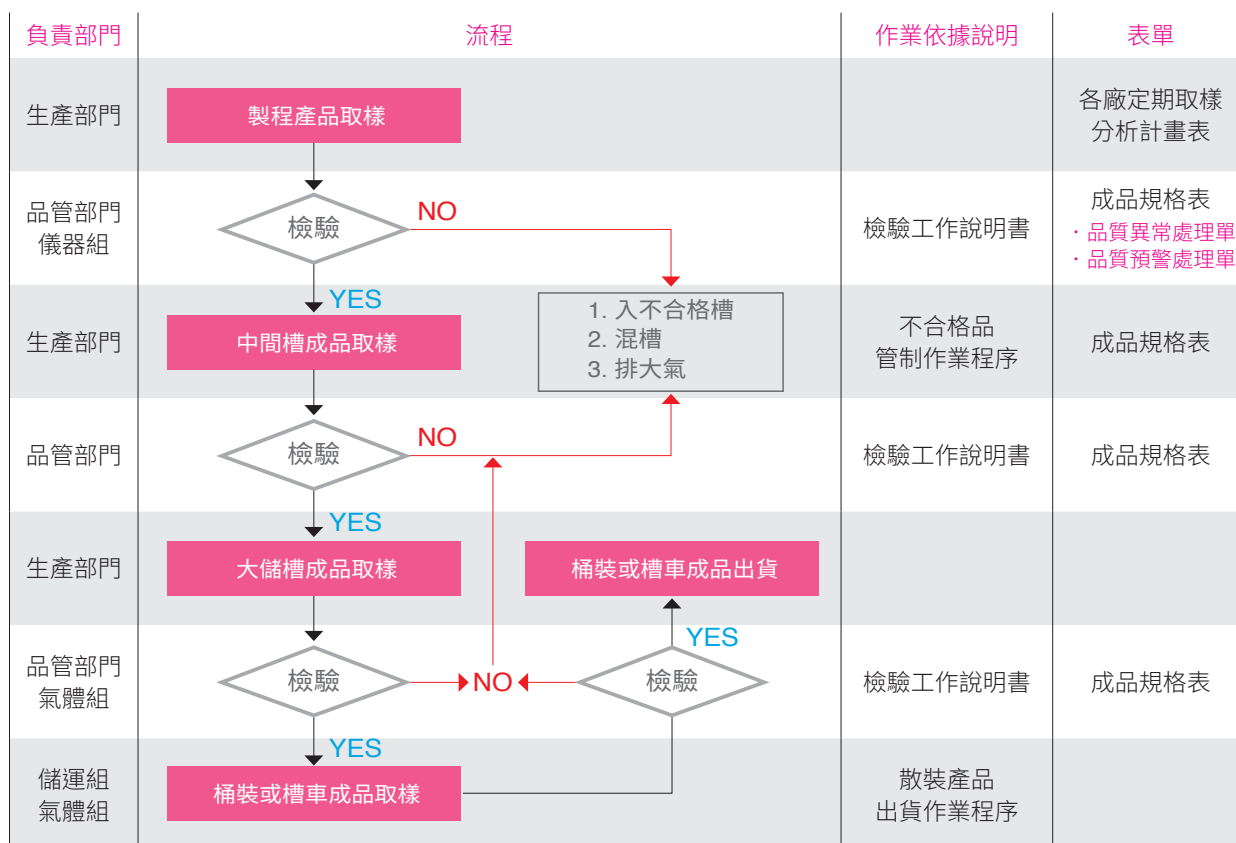
年度	2017年	2018年	2019年
滿意度平均分數	32.8	33.1	33.3

嚴謹的品質管理

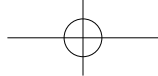
東聯建置有 ISO 9001 品質管理系統，另為回應國際環保規範，我們按《危害物質限制指令 (RoHS) 》摒除鉛、鎘等重金屬之使用。在嚴謹的品質管理下，2019 年無重大之產品質量異常情事發生，以穩定的產品標準贏得客戶信賴。

東聯的 ISO 9001 品質管理系統，明確訂定產品實現所需的過程，包括原物料管理程序、進料檢驗程序、製程管制程序、生產管制程序、產品防護程序、製程連鎖管理程序、產品鑑別與追溯程序、定期取樣計畫、現場監控記錄及保存、統計技術，以確保產品品質符合顧客需求及法令、法規要求。

另為符合客戶對產品的要求，確保品質管理系統的符合性，我們定期每半年實施一次內部稽核，另每年實施一次第三方外部機構稽核，並對稽核時之缺失處，擬定改善措施，以有效地維持 ISO 9001 品質管理系統之有效性。在嚴謹的品質管理機制控管下，2019 年無重大產品質量異常之情事發生。



註：「排大氣」指氣體廠產品—氮氣、氧氣、氬氣，這三種產品皆是無毒性，如果製程成品分析不合格，就直接排放到大氣，沒有泵入儲槽，直到分析合格才入儲槽；泵入儲槽後，如分析不合格，同樣排放到大氣，但此情況從未發生。



獲經濟部國際貿易局核發「出進口績優供應商」

為強化東聯之服務水準及競爭力，我們除取得經濟部國際貿易局「出進口績優供應商」，另為建立高強度競爭力與降低供應鏈風險，我們針對實體與場所安全、出入管控、員工安全、程序安全、商業夥伴安全及事故預防及處理等項目，進行完善的評估及實施精進措施，2019 年度以取得一般優質企業認證（AEO）為目標，致力於建置安全供應鏈，提供客戶健全且安全的保障。

未來在取得 AEO 後，將可享有簡化快速便利通關的權利，同時各國海關間亦彼此認可所給予之 AEO 驗證，當供應鏈上之所有參與業者均為 AEO 之時，則稱此種供應鏈為「安全供應鏈」，代表貨物自產地到目的地，整個流程都將享有整合的進出口簡化流程，在進出口申報時僅需提供最小限度的資訊即足夠。



化學價值鏈管理

完善的營運需要仰賴供應商的支持與配合，因此，東聯要邁向永續發展，也需要供應商夥伴的共同參與，才能持續獲得社會及廣大利害關係人的信任。

在實踐 CSR 的今天，我們努力的方向，除持續優化供應商管理流程，向客戶供應品質穩定的產品，滿足客戶的需求外，更強化供應商夥伴的篩選機制，努力降低對環境或社會之負面衝擊，以確保供應商的勞動條件、環境行為和誠信經營，實踐供應商永續管理責任。

2019 年管理成果

- 供應商 100%，遵循東聯制定之環境政策
- 辦理 9 場次供應商安全訓練宣導會議
- 辦理供應商評鑑，共 662 間供應商參與
- 運輸承攬商 100% 通過評鑑稽核

2020~2022 年短期目標

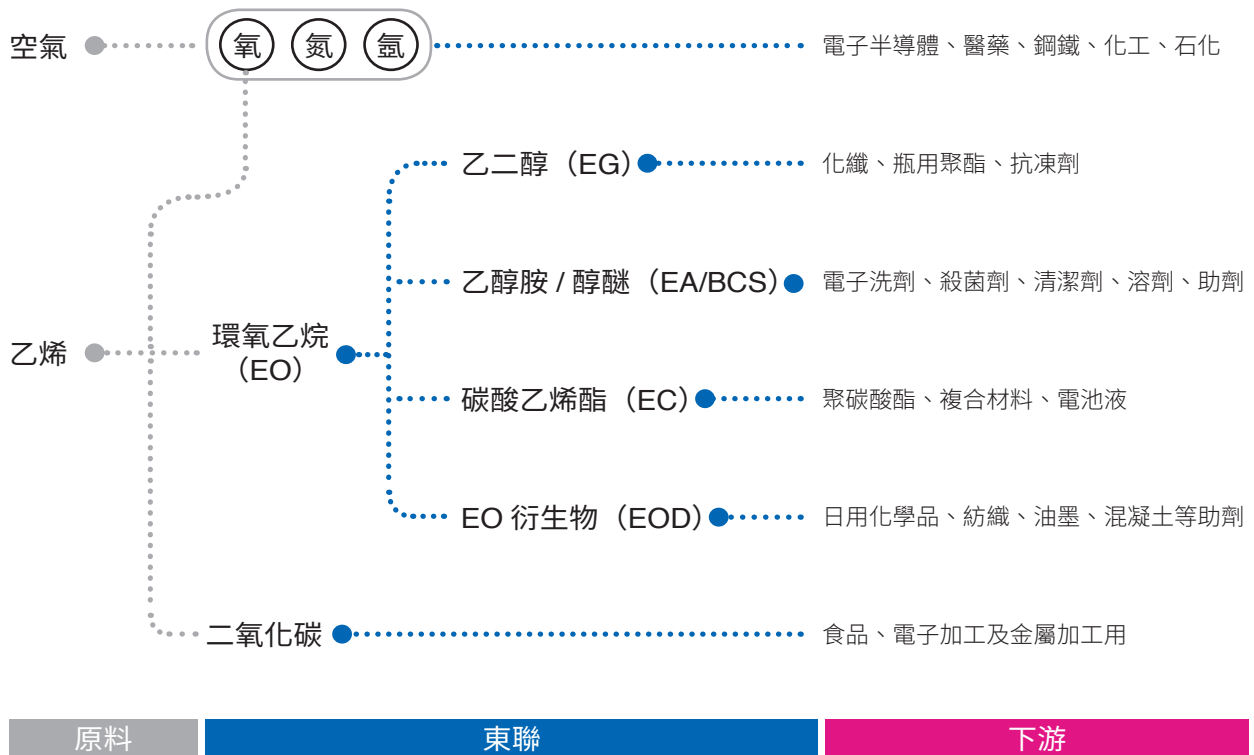
- 運輸承攬商 100% 通過 RSQAS 認證
- 新供應商 100% 簽署《供應商 CSR 承諾書》
- 針對既有供應商完成實地或書面評鑑

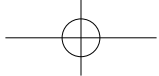


產業價值鏈

台灣石化產業鏈上游為原油、由原油提煉而成之輕油、汽油、柴油、煤油、燃料油、潤滑油，以及相關開採鑽探設備；中游為上游原料經裂解產生之石化基本原料如乙烯、丙烯、丁二烯、苯、酚等，以及上述原料再經聚合、酯化、烷化等化學反應後製成之塑膠、橡膠、人造纖維等化學原料；下游為塑膠、橡膠、人造纖維等化學原料加工製成之各式食衣住行中所用之日常用品，如塑膠製品、橡膠製品、清潔劑、人造纖維、顏染料、接著劑、塑化劑、農藥及化妝品等，應用範圍相當廣泛。

東聯化學產業供應鏈





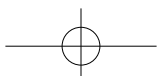
永續供應鏈管理

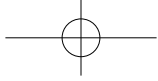
東聯的運營活動，有賴外部商業合作夥伴的支持才得以順利運作，為確保誠信永續之商業合作，我們確實執行供應商管理制度，在政策規範面向，訂有《供應商管理辦法》、《環境政策》、《環境安全衛生政策》，並規範供應商須遵守《石化產業行為準則》，明定要求供應商用印回簽，並於合約執行階段，恪守相關規定，為石化產業樹立更高的環保及職安衛標準，建構堅實之永續化學供應鏈。

1. 強化永續溝通宣導

為強化供應商對 CSR 的認知，我們與供應商就勞工、健康安全、環境、管理、商業道德等五大主題密切合作，建置完善溝通宣導機制，引領供應商夥伴一同遵循永續承諾。

此外，我們也主動與供應商溝通，鼓勵其增進永續管理的廣度與深度，再以公司內部之管理辦法輔助，以整合供應鏈夥伴力量，持續為 CSR 盡一份心力。未來會持續與供應商，保持良好之合作夥伴關係，藉由自身影響之能力，以社會公益為出發，積極邀請供應商一同響應社會公益活動，攜手成為社會正向力量。





2. 永續管理機制

為確保供應商能了解，同時協助東聯掌握供應商永續進展，我們設置 CSR 自評問卷，和要求新供應商簽署承諾書之機制，除協助供應商瞭解相關政策之內涵與要求外，亦藉此請供應跟我們一同承諾遵守及執行 CSR 作為。

永續管理機制	2019 年供應商執行比例 (%)
承攬商須簽署《承攬商遵守東聯化學股份有限公司作業安全規定承諾書》，確保承攬商明白東聯對於入廠工作之一切規定	100%
新供應商須簽署《供應商CSR承諾書》，內容涵蓋勞工權益與人權、環境保護、誠信經營道德等三個面向。2019年共有96家新供應商簽署承諾書	100%
承攬商須簽署《安全衛生環保政策說明書》，與東聯一同推進並履行對安全衛生環保之承諾	100%

註：2019 年供應商簽署結果 = 2019 年有簽署承諾書之供應商數量 / 2019 年供應商總數

3. 稽核評鑑管理

為確保供應商符合相關法定規範，東聯設有記錄及實地參訪兩種評鑑方式，針對既有供應商每年需做一次實地或書面評估，評鑑項目內容包括：公司管理、品質、交期、價格、服務、環安等六大項，供應商評鑑分數須達到一定標準，才可列為合格供應商。

評分不合格或發生重大事故影響東聯之信譽、工安、產品品質、生產作業運轉等，則該供應商列為不合格供應商並暫停交易。2019 年交易供應商書面評鑑共 679 家，1 家供應商不合格，供應商合格比例為 99.9%。

運輸承攬商 CSR 稽核

由於化學品之槽車運輸，在屬性上屬易燃、易爆或具有毒性，危險性高，稍有疏失，即可能釀成災害，若一旦發生運輸事故，則民眾生命財產將受到威脅，同時造成公司形象嚴重受損。

對此，東聯在可影響範圍內，針對提供運輸服務之委外供應商，透過合約及稽核機制，持續強化運輸的安全管理與危機處理能力，確保化學品的運輸安全。2019 年，共有 6 家運輸供應商簽署《安全衛生環保政策說明書》，並同意接受稽核，另針對目前委外之 5 家槽車承攬 2019 年接受稽核及通過率均為 100%。

合約規範	現場稽核
1. 槽車或運輸公司，加入「高高屏柴油車自主管理計畫」並取得合格標章 2. 訂定環境標準及安全標準規範事項 3. 定期辦理年度「運輸承攬安全衛生品質稽核調查」，至主要運輸商進行評鑑稽核如評鑑分數未達標準，下年度將不予續約	1. 運輸公司概况及運輸政策 2. 安全制度及政策 3. 工作程序及緊急應變 4. 司機資格（聘用 / 訓練） 5. 司機資格審查（考核） 6. 安全設備

2019 年管理成果

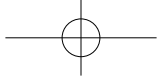
東聯委外運輸槽車，皆經過國家認證機構檢驗，為強化完善之安全管理，持續與槽車承攬商溝通，規劃在 2020 年皆須簽訂《CSR 承諾書》，目前委外槽車承攬商合計 5 家，其導入國際系統情況如下表所示。

國際管理系統	運輸商 (間)	通過率 (%)	運佔比 (%)
ISO 9001 品質管理系統	5	100%	97.82%
ISO 14001 環境管理系統	3	60%	76.31%
OHSAS 18001 職業安全衛生管理系統	5	100%	97.82%
道路安全品質評估系統 (RSQAS)	4	80%	95.38%

註：運佔比 = 2019 年通過該系統之承攬商合作交易金額 / 2019 年運輸承攬商合作交易總金額。

未來目標

為因應 CSR 管理趨勢，考量對委外之槽車或運輸公司，於合約內要求遵守環境安全衛生相關事項、取得環境管理系統認證，或五年內不得發生工安事故等，邀請供應商更全面性的響應及落實 CSR。



強化安全宣導

為保障於廠區之設備及工作人員安全，東聯訂有《承攬商工作安全規則》，詳細規範承攬商入廠工作的權利與義務，並要求進廠之承攬商員工，應具有工安證照資格，以建構安全之工作環境。

在廠區安全管理部份，我們定期舉辦供應商安全會議，藉由會議進行安全事項的雙向溝通，並由東聯內部單位進行宣導，如：廠務規範、環安作業要點等，同時進行東聯監工、承攬商管理經驗分享，最後提供臨時動議，將所發現問題提出，並檢討後改善，以確保工作場域之安全。2019年安全會議宣導事項包括：

1. 動火作業請確實安全檢點
2. 工安人員請確實安全檢點
3. 宣導各項作業所需的法定證照及管理事項
4. 每月承攬商安全月會監工及承攬商安全報告輪值表
5. 介紹化學產品特性及危害告知

優先選用當地供應商

東聯化學生產產品所需之主原料乙烯、氧氣、環氧乙烷、液氨及脂肪醇等原料來源包含本公司自產外，主原料之採購選商，以國內供應商為優先，國外進口為輔，積極選用當地供應商。2019年當地採購金額為 6,871,051,088 元，佔比為 66.69% (註2)，有效促進台灣經濟發展。

註：1. 當地供應商的定義為台灣廠商
2. 2019年向當地供應商採購金額佔比 = 2019年向當地供應商採購金額 / 2019年總採購金額 x 100%

力行綠色採購

我們從採購面著手，實踐綠色消費，訂有採購詢價規範，制定設備採購標準，以優先購買政府認可的環境保護標章、節能與節水環保產品，如，馬達的能源效率基準須符合 CNS14400 IE3。藉由綠色採購程序，達到省電、節水、減少能源耗用目標，2019年採購項目中，具有環保標章金額為 247,890 元、馬達轉動設備採購金額達 29,564,700 元。

樸質無華

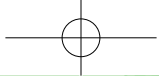
東聯承襲遠東集團「誠、勤、樸、慎及創新」的經營理念，在充滿挑戰的新時代，不斷求新求變，面對全球氣候變遷、水、能資源短缺，及社會參與等全球化議題，以勇於開拓創新的精神、樸實無華的態度，運用永續策略，用「真切」的態度及行動，致力創建環境共生，社會共融之永續未來。

- 加強污染防治設備之操作管理，使污染物之排放皆能符合環保法規之要求。
- 強化防治設備之處理能力，透過操作及維護管理方法之控管，杜絕意外事件之發生。
- 加強推動工業減廢，研究並改善製程技術，減少廢水、廢氣及廢棄物之產生。
- 檢討及推動各項節水、節能及減碳方案。
- 強化社會關懷參與及慈善捐贈，履行社會公民義務。

2019 年永續績效

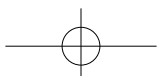


- ◆ 減碳量達 **27,600** t-CO₂e/ 年
- ◆ 通過 **ISO 50001 能源管理系統** 驗證
- ◆ 2020 年將進行 **ISO 50001:2018 改版** 驗證
- ◆ 推動 **溫室氣體範疇三** 盤查
- ◆ 台灣 **第一家** 引進 **放流廢水 ABR 處理專利技術** 之企業
- ◆ 建置廢水回收系統，投資 **6,800** 萬元 (預計 2020 年進行系統試俾)
- ◆ 建立 **廢棄物清運平台**
- ◆ 強化廢棄物處理管控，**大幅提高鐵桶回收再利用率**
- ◆ 地方公益及弱勢團體照護之總捐贈逾 **177** 萬元



2

19



能源管理策略

在巴黎協定生效後，因氣候變遷議題所帶動的節能減碳行動，已成為國際投資人及企業間備受關注的議題，如何降低營運的能資源耗用，減少溫室氣體排放，業已成為產業生產效率與競爭力的重要關鍵。

東聯深刻理解，企業營運「節能化」與「智能化」，將是企業接軌低碳經濟，蛻變及邁向永續經營的重要關鍵。對此，我們導入 ISO 50001 能源管理系統，透過 PDCA 改善循環，掌握能源使用狀況，制定出適當的能源管理目標，改善廠區內能源使用效率，減少溫室氣體排放。



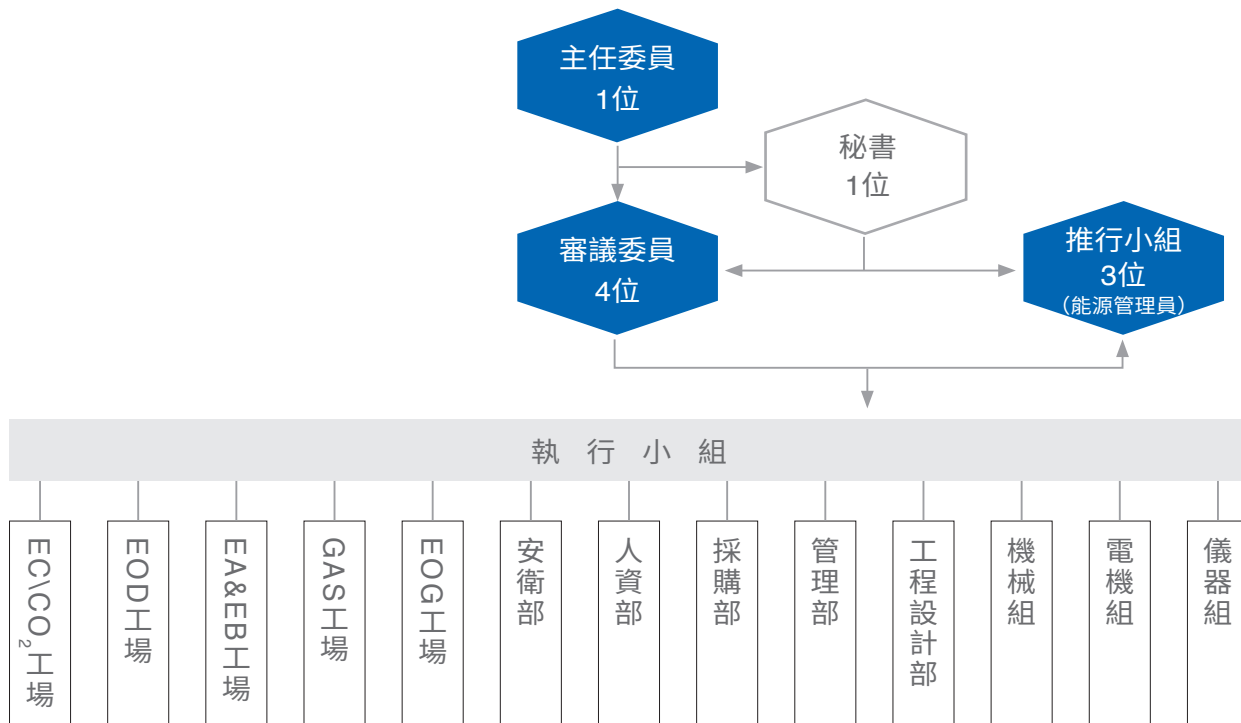
專責節能組織

為實踐能源政策及節能目標，東聯設立跨部門之「節能減碳委員會」，擬定《節能減碳委員會組織作業程序》及各項機制，推行各項廠區節能措施，並配合主管機關辦理現場查核作業。

節能減碳委員會，每季定期召開一次工作會議，會議目的包括：節能減碳計畫之審議，訂定年度節能目標、擬定節能減碳方針、追蹤節能減碳執行成效，及評估節能減碳計畫執行進度等，並將實施狀況，提交予集團董事長辦公室供整合及分析。

透過跨部門的網絡，東聯「節能減碳委員會」能有效匯集節能資訊及創新技術，扎實地開展各項節能方案，達成溫室氣體減量，減緩全球暖化效應之目標。

東聯節能減碳委員會-組織架構



註：主任委員一位，由林園廠總廠長擔任、或得由總經理指派之處級以上主管擔任；審議委員四位，由公司部級以上主管遴選，得由總經理或主任委員指派。

碳管理目標

期程	目標
短期 (2020 年)	<ul style="list-style-type: none"> 以 2015 年為基準年，朝年平均減量 1% 為目標 2016 至 2020 年，5 年累計減量 5% (約 1.6 萬 t-CO₂e) 2020 年減量目標：1%，減碳量 3,210 t-CO₂e/ 年 2020 年預估減量約 8.6%，減碳量約 27,600 t-CO₂e/ 年
中期 (2021-2025 年)	<ul style="list-style-type: none"> 年減量目標：每年 2%，減碳量 6,420 t-CO₂e/ 年 5 年目標：累積 10%，累計減碳量達 32,100 t-CO₂e
長期 (2026-2030 年)	<ul style="list-style-type: none"> 2030 年排放量較 2005 年減少 20%

註：1. 2015 年溫室氣體排放量為 32 萬 t-CO₂e。
2. 2016~2019 年實際累計減碳量約 5 萬噸，累計減量約 15.65%，目標達成率 100%。

溫室氣體排放

	單位	2019 年		
		台北總公司	林園廠	小計
範疇一 (Scope 1)	t-CO ₂ e	2.33	56,485	56,487.33
範疇二 (Scope 2)	t-CO ₂ e	61.2	281,283	281,344.20
總排放量	t-CO ₂ e		337,831.53	
員工總人數	人		366	
營業收入	仟元		11,762,636	
排放密集度	t-CO ₂ e/ 人		923.0370	
	t-CO ₂ e/ 仟元		0.029	
排放量採取的方法		營運控制權		

註：1. 2019 年林園廠數據通過第三方查證，並取得 ISO 14064-1:2006 查驗聲明書。
2. GWP 引用 IPCC 第四次評估報告 (2007) 之全球暖化潛勢值。

台北總公司溫室氣體排放

類別	項目	單位	2017 年	2018 年	2019 年
範疇一	公務車用油量	L	1,354	1,091	1,028
	公務車 CO ₂ 排放量	t-CO ₂ e	3.07	2.58	2.33
範疇二	用電量	kWh	85,643	91,324	114,829
	用電 CO ₂ 排放量	t-CO ₂ e	45.22	50.59	61.20
合計		t-CO ₂ e	49.29	53.17	66.06

註：1. 以上數據為自行盤查。

2. 油量為按經濟部能源局「油價資料管理與分析系統」，年度平均單價進行換算 <https://www2.moeaboe.gov.tw/oil102/>。

林園廠溫室氣體排放

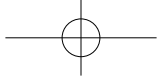
項目	2017 年	2018 年	2019 年
二氧化碳 (CO ₂)	50,014.1632	54,364.0685	53,623.08
甲烷 (CH ₄)	28.4125	29.0175	37.7225
氧化亞氮 (N ₂ O)	10.1022	9.3274	4.172
氫氟碳化物 (HFCs)	2,706.7098	2,706.7098	2,820.87
直接 (範疇一) 溫室氣體排放總量	52,396.0551	57,109.1232	56,485.84

單位：t-CO₂e

能源使用狀況

類別	單位	2017 年	2018 年	2019 年
 汽油	千公升	15.314	1.775	11.078
	加侖	4,030.00	467.05	2,926.55
	吉焦耳	503.75	58.38	361.54
 燃料油	千公升	632.627	715.122	0
	加侖	166,480.79	188,190	0
	吉焦耳	23,973.23	270,993.6	0
 柴油	千公升	580.844	647.350	529.28
	加侖	152,853.68	170,355.26	139,822
	吉焦耳	21,093.81	23,509	18,602
 電力	度	440,630,400	447,722,345	460,598,400
	吉焦耳	1,586,269.44	1,611,800	1,657,344
 蒸汽	噸	221,174	223,588	182,743
	吉焦耳	577,706.49	584,011.86	549,336.97
總能源使用量	吉焦耳	1,631,840.23	2,490,372.838	2,225,644.06
能源密集度	吉焦耳 / 人	4,471	6,677	6,081
	吉焦耳 / 仟元	0.13	0.17	0.19
員工總數	人	365	373	366
營業收入	仟元	12,755,671	14,619,729	11,762,636

註：東聯所使用能源皆為非再生能源。



電力管理目標及行動方案

根據盤查數據顯示，東聯有 70% 溫室氣體排放來自電力。對此，我們以「節電」目標，藉推動系列節電措施，找尋適宜之燃料及蒸汽節約方案，在有效管理下，2019 年實際年節電量約 770 萬度，節電率 1.16%。

期程	目標	行動方案
短期 (2020 年)	● 年節電 1%	2020 年規劃執行節電措施： 1. EOG 工場熱媒加熱爐天然氣燃燒器改造及蓄熱式焚化爐改用天然氣，停用柴油泵 2. EOG 工場新購 LiBr 冰機取代既有傳統空調系統 3. EOG 工場 K 液循環泵更新工程
中期 (2021-2025 年)	● 年節電 1% ● 5 年累計節電 5%	1. 持續導入節能電氣設備（如變頻器、高效率馬達、風機） 2. 評估天然氣汽電共生系統建置之可行性 3. 循環冷卻水水量最適化管理，節省水泵用電 4. 運用雲端「全廠電力監控系統平台」監控能源使用況，尋找節能機會 5. 規劃引進智慧監控系統，持續進行製程改善及優化，降低能源使用單位耗用率 6. 持續評估建置太陽光電系統，減少使用外購電力 7. 全員參與節能減碳管理活動，持續規劃 / 執行節能減碳專案，降低能源耗用，以減少溫室氣體排放
長期 (2026-2030 年)	● 累計節電 10%	1. 節能減碳管理持續改善 2. 評估建置廢熱回收設施

註：節電基準依能源局公告方式計算。

積極推動廠區節能

我們響應政府「非核家園」政策，林園廠區規劃興建天然氣汽電共生機組，滿足該廠區 80% 自用電量，並提高潔淨能源使用效率。

此外，東聯充分發揮科技優勢，於廠區推動潔淨製程，搭配雲端「全廠電力監控系統平台」，以結構性的方法監測廠區能源使用，找尋節能契機。此外，辦公區域也積極推動多項減碳措施，如行政作業 e 化、全廠影印管制及監控、推動無紙化系統上線管理等，減少廠區溫室氣體排放。

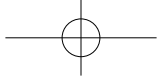
2019 年節能成果

節能方案		預估年節電效益 (萬度)	預估年減碳量 (t-CO ₂ e)
EOG 工場	#1/#2 冷卻水塔水量分配重新優化調整，停用冷卻水泵，以達節水省電	603.7	3,218
EA 工場	製程區泵浦負載調整	11	59
EC 工場	EC 製程以 CO ₂ 為原料，抑低 CO ₂ 排放	-	23,497
EC 工場 EOD 工場	反應器 (R8-501) 攪拌機增設變頻器，減少電耗	10.5	56
	調整生產排程集中生產，每月計劃性停俾 8 天，減少冷卻水泵電耗	131	698
	反應器 (R-1202) 冷卻水管線增設蝶閥降低冷卻水流量，減少耗能	13.6	73
	反應器 (R8-501) 攪拌機增設變頻器，減少電耗	10.5	56
預估年節電合計約 770 萬度，年減碳量約 27,600 t-CO₂e			

節能改善成果

類別	項目	單位	2017 年	2018 年	2019 年
流程改善	投資金額	元	-	41,038,203	12,710,000
	節能量	吉焦耳	12,576	58,855	26,828
設備改善	投資金額	元	48,000	32,883,708	830,000
	節能量	吉焦耳	587	84,702	870
合計	投資金額	元	48,000	73,921,911	13,540,000
	總節能量	吉焦耳	13,163	143,557	27,698

註：節能量為假設節能措施持續運作 12 個月，並與前一年度比較進行估算。



綠色永續新製程

關鍵議題

- 強化廠區節能減碳效益
- 因應高雄市政府 2018 年 7 月實施之加嚴排放標準
- 目前蒸汽鍋爐使用重油燃料，且鍋爐改造不經濟
- 製程蒸汽以外購蒸汽為主，該成本已相當於天然氣鍋爐產汽成本，而缺乏自主能源供應能力對生產穩定及降低成本風險較高
- 提高生產穩定度

綠色策略

- 林園廠熱媒加熱爐及蓄熱式焚化爐（RTO）系統之柴油燃料使用源，改為使用潔淨低碳燃料（天然氣），並增設高效率排煙熱回收設備；此外，考量廠區各製造及處理場所安全性，採行高、低壓天然氣來自不同來源，分別供應汽電共生系統與熱媒加熱爐及蓄熱式焚化爐系統，預計 2020 年中完工。

改造計畫

計畫	投資金額
低壓天然氣計量站及熱煤爐、蓄熱式焚化爐（RTO）系統燃料氣配管工程	1,100 萬元

預期效益

- 熱媒加熱爐天然氣燃燒器改造及蓄熱式焚化爐（RTO-I/RTO-II）改用天然氣，停用柴油泵，預估年節電量 3,731 度，減少年耗用柴油 650 公秉，年減碳量 1,696 t-CO₂e，預計 2020 年 9 月完工。

廠區 Paving 雨污水分流及滯洪池工程

專案說明

- 為廠區美觀並改善長久淹水問題，自 2015 年開始施工
- 林園廠區各生產工場製程區進行 Paving 及修改 EOG 工場地下排放管線
- 雨污水分流：新設 EO 灌裝站 /EG/EA 灌車站洩漏廢水收集 PIT 及回收系統，並修改排液溝使雨 / 污水分流
- 修改環廠排水系統並興建滯洪池

專案時程

- 自 2014 年開始規劃，2015 年起分階段施工，整體工程於 2019 年底完成

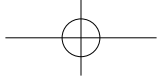
總投資金額

- 7,950 萬元

預期效益

- 各生產工場製程區進行 Paving，美化廠區
- 雨 / 污水分流，減少環保工安之問題
- 修改環廠排水系統，改善長久淹水問題，並興建滯洪池，提前因應氣候變遷之衝擊





EOG 工場冷卻水管線修改案工程

專案說明

- 修改前作業說明

EOG工場循環氣冷卻器 (TT-103) 及循環水冷卻器 (TT-201N/TT-201) 原由#1冷卻水塔供水，#1冷卻水塔為老式設計，當風扇運轉異常時因水塔內部無法隔離，高溫環境下工務部人員無法入內搶修，導致冷卻水溫持續升高，反應區須降料因應。

- 修改後作業說明

經重新確認 EOG 整體水量分配及熱負荷後，循環水冷卻器 (TT-201N/TT-201) 改由 #2 冷卻水塔供水 (內部可隔離檢修)，搭配 TT-506/TT-402/TT-410 等冷卻器改由 #1 冷卻水塔供水；#1/#2 冷卻水塔水量分配重新優化調整，停用冷卻水泵，以達節水省電。

專案時程

- 自 2017 年開始規劃，2018 年初施工完成，2019 年中完成水量調整及測試，#1/#2 冷卻水塔各停轉 1 台冷卻水泵。

總投資金額

- 1,270 萬元

預期效益

- 增加 EOG 工場操作彈性，提升操作穩定度。
- 修改後 #1/#2 冷卻水塔可各停轉 1 台水泵 (馬達馬力各為 450HP 及 500HP)，年節電約 600 萬度，年節約金額約 1,327 萬元，每年減少溫室氣體排放約 3,218t-CO₂e。

廢熱回收

專案說明

- 林園廠區內目前尚有過剩蒸氣外排，為節省能源，將蒸氣回收使用，新增一套 370 USRT 之 LiBr 多效式冷凍系統，以 EOG 工場製程區多餘之低壓蒸汽為熱源，#1 水塔的冷卻水做為冷源，產出 15°C 的冷凍水，用以取代既有 EOG 控制室、化驗大樓及研發大樓供空調使用之老舊螺旋式冰水機組，以達到節能省電之目的，

專案時程

- 自 2019 年開始規劃，預定 2020 年 Q3 施工完成。

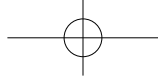
總投資金額

- 900 萬元

預期效益

- 新增 LiBr 多效式冷凍系統取代既有 EOG 控制室、化驗大樓及研發大樓供空調使用之老舊螺旋式冰水機，電力消耗較原先減少約 304.5kW，估算年節電量約 200 萬度，相當每年減少溫室氣體排放約 1,066t-CO₂e。





減緩運輸及差旅排放

東聯主要製造基地位於林園廠，為響應節能減碳，我們鼓勵員工搭乘公司交通車，或採行共乘制，降低私人載具之使用率，以減少間接溫室氣體排放（範疇三排放）。

方案	說明	2019 年成果
行動一 推動視訊會議 辦公模式	<ul style="list-style-type: none"> ● 建置遠端視訊會議系統 ● 增加視訊會議之使用頻率，減少台北、高雄往來之差旅次數 ● 2019 年更新多點視訊設備，加入雲端平台服務 	以每個月舉行 經營檢討會為例 減少 3,355 kg-CO₂e
行動二 鼓勵員工搭乘 員工交通車	持續推廣交通車共乘計畫，作為未來減少員工旅運碳排放，規劃更有效運輸計畫之參考基礎 為降低溫室氣體排放量，近年來採取以下措施： <ul style="list-style-type: none"> ● 規範供應商交通車採用 5 年內新式車輛，促使供應商汰換為新式節能車輛 ● 交通車提早發車，避開交通高峰車潮，縮短車輛行駛時間，減少車輛時之溫室氣體排放量 	員工通勤排放量 347.74 t-CO₂e
行動三 提升委外運輸 車輛之燃料效率	<ul style="list-style-type: none"> ● 針對委外運輸之車輛，要求不可使用車齡超過 15 年之車輛進行輸運 ● 促使廠商更換新式節能車頭，藉由供應商 CSR 管理機制，降低運輸過程所產生之溫室氣體排放量 	委外運輸排放量 23,110 t-CO₂e

註：委外運輸排放之能源消耗約為 321,805GJ。

資源循環再運用

水資源管理目標

期程	目標
短期 (2020 年)	<ul style="list-style-type: none"> ● 日節水量減量 2% ● 日節水量 100 公噸
中期 (2021-2025 年)	<ul style="list-style-type: none"> ● 日節水量減量 20% ● 日節水量 1,000 公噸
長期 (2030 年後)	<ul style="list-style-type: none"> ● 日節水量減量 50% ● 日節水量 2,500 公噸



水資源使用狀況

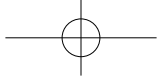
東聯林園廠用水水源，皆來自鳳山水庫，經自來水廠處理後使用，由於位處工業區，工業廢水經處理後，均排放工業區下水道，不會影響水源。另為因應氣候變遷所產生的缺水及水災風險，我們擬定水資源管理計畫，及訂定水資源管理目標，並配合當地政府辦理整備應變及節水措施。

東聯面對保護環境水資源，於製程及技術層面，不斷推動改良專案，2018 年已規劃建置林園廠廢水回收系統，投資 6,800 萬元，規劃於 2020 年 4 月進行試俾及性能試驗，預估將可產再生水約 1,000 噸/天，廢水回收率大於 70%，用於冷卻水塔補水供應，並積極尋找其他最佳用水管理方案，減少水資源的耗用。

用水量統計

	單位：百萬公升		
	2017 年	2018 年	2019 年
林園廠	2,179.929	2,181.603	2,155.088
台北總公司	0.981	0.724	0.782
合計	2,180.910	2,182.327	2,155.870

註：2017 年至 2019 年為水費單據數據。



林園廠水資源使用狀況

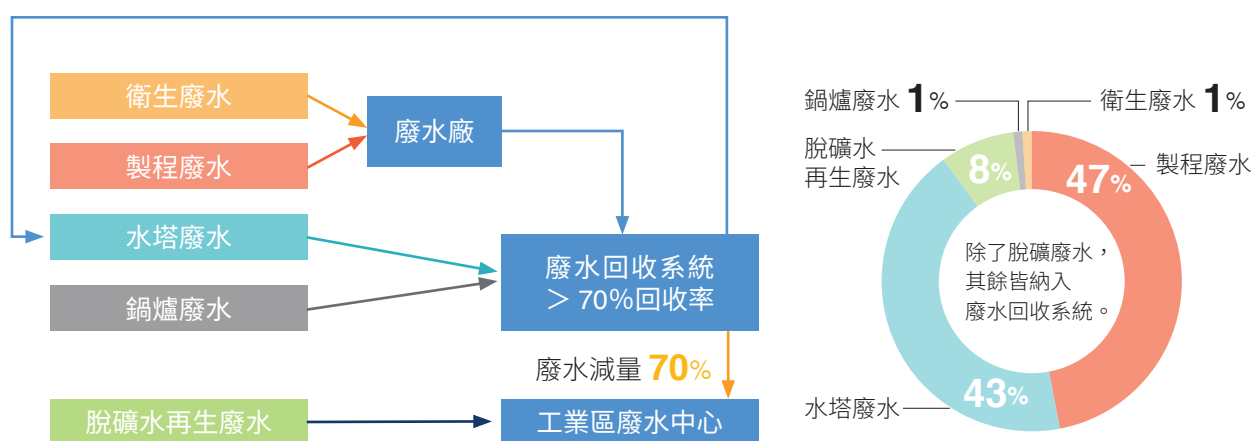
		單位：百萬公升
類型	說明	統計
取水量	淡水 (≤1,000mg/L 總溶解固體)	2,155.088
	其他 (>1,000mg/L 總溶解固體)	0
	總取水量 (上列 2 項加總)	2,155.008
排水量	淡水 (≤1,000mg/L 總溶解固體)	1,341.546
	其他 (>1,000mg/L 總溶解固體)	0
	總排水量 (上列淡水及其他的水加總)	1,341.546
	排放率 (%) (註 4)	52.59%
	一級處理 (註 1)	595.464
	二級處理 (註 2)	595.464
	三級處理 (註 3)	0
回收再利用水量	製程回收水量	939.08
	製程回收率 (%) (註 5)	70%
	總回收再利用水量	187.82
	總回收再利用率 (%) (註 6)	7.36%
	一滴水運用次數 (註 7)	1.07 次

- 註：1. 一級處理為將污水中的固體垃圾、油、沙、硬粒以及其他可沉澱的物質清除，如過濾、沈降、羽化等
 2. 二級處理為將透過污水中的有機化合物分解成無機物，如滴濾池、曝氣、消毒等
 3. 三級處理為沙濾、活性碳、利用微藻生物清除重金屬等
 4. 排放率 (%) = (總排水量 / 總取水量) × 100%
 5. 依廢水回收系統試車標準，製程回收率 = 廢水系統回收率 70%
 6. 總回收再利用率 = (製程回收再利用水量 / 總取水量) × 100%
 7. 一滴水運用次數 = (自來水用量 + 回收再利用水量) / 自來水用量

水資源回收再利用措施

我們力行廠區水資源管理機制，透過創新技術，提升水資源使用效率，降低廠區缺水及水資源回收排放之環境風險。

措施	說明
工廠廢水回收	不同於其他傳統產業使用部分回收或單一回收（如僅回收水塔廢水），為提高廢水回收率，東聯化學預計回收 70% 以上的工廠廢水，包含製程廢水及水塔廢水。
採用最新技術	廢水回收工程採用現今技術最為成熟的 UF/RO 薄膜過濾技術，將廠內的製程廢水及冷卻水塔排放水處理後，再回收到生產製程中使用，以因應政府的節水三法政策。
提高回收效率	為更有效的提高回收率，本廠使用 2 段式 RO 製程，將廢水回收效率由 50% 提升至 70%，預計可回收每日 1,000 噸到冷卻水塔、純水製程中使用。此外，由於此回收水水質較一般的工業水佳，回用到冷卻水塔更可以有效地降低水塔酸劑、抗垢劑的使用量。



台灣第一家引進 ABR 專利技術之企業

RO產水是屬於非常高純度的水，經濟價值極高，但經過RO製程所產生的廢水卻是高化學離子濃度，高化學含氧量（COD）的廢水，一般回收水系統對於RO濃水，都是以混摻其他低濃度廢水排放的方式處理，將會使得難以降解的有機物質排入水體環境。

東聯考量水質對環境的影響，領先業界導入ABR專利技術處理RO濃水，以降低其中的化學含氧率及其他對環境的有害物質，為環境盡一份心力。

高效生物反應器，簡稱ABR，是一種新技術主要用來處理難降解的工業廢水。該技術主要依靠特殊菌群在高效載體上形成生物膜，在好氧條件下利用分解廢水中難降解的化學需氧量（COD）來維持菌群活性，從而去除水中難降解的化學需氧量（COD）。

廢水處理與排放

化工廠所排放的廢水中，包含原料反應不完全和原料及溶劑介質，化工製程中所產生之廢水、廢液，如未妥善處理，將會對環境及水體造成嚴重危害。

對此，東聯訂有全廠製程廢水排入廢水場管制程序規範，必須符合 COD<90ppm、SS<25ppm 之排放限值規定，廢水處理後納管由工業區聯合污水處理廠統一收集，降雨初期（約 30 分鐘）雨水經貯存槽收集後，再導入廢水場處理。2019 年廢水排放皆符合限值規定。

2019 年廢水水質檢測

檢測項目	上半年度	下半年度
	檢測數值	
pH	8	7.7
三氯甲烷	0	0.00419
化學需氧量	21.2	28.6
氨氮	0.13	0.16
酚類	0	0
硝酸鹽氮	5.41	16
懸浮固體	4.7	9.3

廢水處理與排放情況

	2017年	2018年	2019年
污水排放總量 (m ³ /year)	609,908	577,315	595,464
排放目的地	納管至聯合污水處理廠，並排放至高雄海域		
水的質量及處理方法	符合放流水標準 / 活性污泥處理法		
所使用之標準、方法及假設	聯合污水處理廠進廠限值		

註：1. 2019 年總廢水量 595,464 噸較 2018 年略增 3%。
2. 2017 年 -2019 年排放水量與水質皆符合排放限值，無超標事件。

環境預防機制

東聯所處的化學產業，於製程中會產生空污，若管理不嚴謹，則可能會對當地社區帶來實際或潛在負面衝擊之影響。我們按主管機關規範，管理各項污染防制、廢棄物處理等環境議題，更遵循《東聯化學 CSR 政策》，評估各項製程中之環境風險及未來環保趨勢，投入新興製程設備，致力降低製程的排放污染。

我們運用創新科技，於 2019 年建置生產 PI 系統，即時監控廠區運轉狀況，透過即時監控系統，掌握廠區環保數據，讓員工可以同步觀看生產與環保設備運作情形，確保設備妥善率及符合環境守規。

空污預防機制

東聯化學林園廠依空氣污染防制法第 24 條規定，向「高雄市政府環境保護局」申請並取得共八張防制「固定污染源」操作許可證。依許可證內容定期進行污染物檢測、申報。主要排放之空氣污染物種類包含揮發性有機物 (VOCs)、環氧乙烷 (EO) 及氨氣等。

空污防制設備

種類	數量 (座)	處理對象	汙染物去除率
蓄熱式焚化爐 (Regenerative Thermal Oxidizer, RTO)	2	VOCs	>95%
直燃式焚化爐 (Direct fired Thermal Oxidizer, DFTO)	1		
觸媒焚化爐 (Catalytic oxidizer)	1		
水洗塔 (Scrubber)	7		

空污排放管理成果

排放物質	單位：公斤		
	2017 年	2018 年	2019 年
氮氧化物 (NO _x)	7,907.49	7,456.87	2,272.05
硫氧化物 (SO _x)	8,445.96	8,221.11	4,793.9
持久性有機污染物 (POP)	0	0	0
揮發性有機化合物 (VOC)	43,388	44,857	44,568
有害空氣汙染物 (HAP)	0	0	0
懸浮微粒 (PM)	1,266.35	2,242.06	990.53

註：1. 依高雄市環保局核發「既存固定污染源汙染物排放量認可文件」排放量限值如下：氮氧化物：27,975 公斤/年；硫氧化物：34,837 公斤/年；揮發性有機物：56,105 公斤/年；懸浮微粒：5,051 公斤/年。

2. 空汙排放計算根據「固定污染源空汙費既排放量申報整合管理系統」申報與審核而得。

3. 計算係數採檢測法，實際採集管道排放數據，東聯委託環保署認可之檢測公司進行。

妥善廢棄物管理

東聯廠區所產生之廢棄物，皆委託合格清運廠商處理，2019 年廢棄物處置承包商無違約情事發生。另針對可回收之物品，經廠內初步分類判定後，會委由社區公益慈善團體協助回收處理。

我們以 2020 年，廠內廢棄物減廢累計達 5% 為目標，2019 年強化廢棄物管控機制，透過提升鐵桶回收再利用。此外，我們也建置「廢棄物清運平台」，有效掌控廠內待清運廢棄物種類與數量，進行有效管理，並防止同仁將不熟悉之廢棄物隨意丟置混堆，影響廠區環境安全。

東聯廢棄物處理狀況

單位：公噸

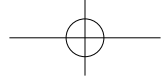
類型	項目	處理方式	2017 年	2018 年	2019 年
 有害廢棄物	pH ≤ 2.0 廢酸	化學處理	0.051	0.08	0.155
	合計		0.051	0.08	0.155
 非有害廢棄物	廢鐵桶、廢潤滑油	再生利用	67.05	175.79	100.87
	堆肥	有機性污泥物理處理	378.92	361.98	197.32
	非有害有機廢液	再生利用	234.1	0	0
	廢塑膠混合物、廢木材混合物、廢油混合物、生活垃圾	焚化	158.08	213.98	100.62
	廢保溫材料、廢耐火材、非有害礦渣	掩埋	85.96	163.98	47.36
	現址儲存 (註 3)		766.03	0	0
	其他 (註 4)		60.90	30.54	84.31
	合計		924.11	923.59	530.48

- 註：1. 再生利用包括能源的再生利用。
 2. 焚化類（大量燃燒）：廢塑膠混合物、廢木材混合物、廢油混合物、生活垃圾...等。
 3. 現址儲存以未清運出廠之廢棄物重新規範做計。
 4. 其它類包括廢離子交換樹脂、噴砂廢棄物、非有害油泥、廢油漆、漆渣、其他單一非有害廢金屬或金屬廢料混合物、廢電線電纜、非有害有機廢液或廢溶劑...等。

資源回收統計表

單位：公斤

	 廢紙類	 廢日光燈管	 廢塑膠	 廢玻璃	 廢家電	總計
2017 年	1,490	110	5,550	1,460	750	9,360
2018 年	5,730	40	5,200	30	0	11,000
2019 年	5,500	0	5,000	150	100	10,750



環境問題申訴機制

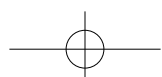
東聯訂有「環境、工安衛、品質管理內、外部溝通」作業程序，外部利害關係人如欲傳達任何環境意見或申訴，均可傳予安衛部，權責單位將會依據內容，於最短時間內，由中央安全委員會指定專員，與外部利害關係人進行溝通，並會依問題之重大性，於最短時間內，予以調查或檢討。

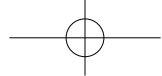
我們設有「利害關係人聯絡人」及「環保業務聯絡人 (07-6413101#2302)」，若有環境議題發生時，東聯能於第一時間予以處理及回應。在有效管理之下，目前已連續七年，並無發生相關環境申訴事件。

環保費統計

單位：元

項目	2017 年	2018 年	2019 年
環保費	19,337,291	36,530,021	17,784,642





環境法規管理改善機制

違規事件說明	金額	改善機制
VOC 設備元件洩漏超標 2019.04.01	罰款 30 萬元	<ol style="list-style-type: none"> 1. 每日自測 VOC 檢測、林園廠 VOC 抽測小組每週抽測、轄區師級每週抽測。 2. 轄區篩選出重點高潛勢式元件稽查。 3. MF-1903C/D 收集槽廢水高 / 低濃度管改善為密閉妥善收集防 VOC 洩漏。 4. 召開跨部小組檢討，針對洩漏原因及目前執行方式缺失進行改善。
RTO1 蓄熱式焚化爐出口異味值超標 2019.01.18	罰款 20 萬元	<ol style="list-style-type: none"> 1. RTO-1 調整進氣 / 排氣 / 吹趨程序最適化，讓氣體完整處理後排放到煙囪避免異味產生。 2. 每月使用 VOC 儀進行 RTO 排放口 VOC 檢測判斷設備功能正常。 3. 定期每半年委外檢測排放管道取樣分析異味。
VOC 設備元件洩漏超標 2019.06.18	罰款 30 萬元	<ol style="list-style-type: none"> 1. 加強每季紅外線偵測儀偵測 VOC 元件（高潛勢區）。 2. 高潛勢區細分規劃 4 區，每區約 300 ~ 400 點 VOC 檢測，並區分為 4 班列入各班責任區域，檢測頻率每月 2 次。 3. 領班列入各區督導及複測。 4. 檢測人員每季進行教育訓練，並確保每個人的正確檢測步驟。 5. 有作動過的閥件，泵浦、過濾器或旁通切換時的閥件立即進行 VOC 複測，或者製程操作變動較大時對於易洩漏閥件進行 VOC 檢測確認不漏。 6. VOC 改善雙周例行會議中，研討易漏元件材質可靠度，列入定期檢測及更換計畫。

註：VOC 為揮發性有機化合物，屬空汙洩漏，2019 年並無重大化學品洩漏發生。

促進社會共融

東聯本著取諸社會，用諸社會的企業精神，透過溝通及議合，瞭解社區及社會之需求，以多元形式贊助公益團體或關係企業所屬之慈善基金會，參與回饋社會之活動。此外，我們亦與供應商合作保持夥伴關係，未來將藉由企業的力量，以社會公益為邀請，積極邀請供應商及員工參與社會公益活動。

東聯有不定期捐血活動、配合集團之捐贈如花博、88 風災捐款及 921 震災捐款等；亦有員工自發性地捐助弱勢團體及擔任義工，如捐贈物資予兒童之家、協助更新汕尾國小課桌椅、提供林園區居民急難救助及參與淨灘活動等。2019 年投入於地方公益及弱勢團體照護逾 177 萬元。

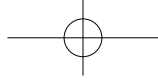
參與遠東集團 -70 週年公益活動

2019 年為遠東集團七十週年慶，由於集團事業版圖橫跨食、衣、住、行、育樂、公益等多元事業下，東聯積極參與集團「Happy 70」系列公益活動，傳遞「Together for a Promising Future」、「共創美好未來·你我攜手同行」的理念，表達對台灣土地的深深感謝，與在地紮根的社會承諾。

本次公益活動，係針對全台各地就兒童、偏鄉、長照與大眾等不同族群，推動藝文文化、環境保護、教育推廣、健康生活、社會參與、社區關懷及消費者承諾等七大面向系列公益活動，發揮綜效，貢獻社會。

社區環境綠美化

為使工業區道路景觀因綠化達到淨化空氣之成效，及改善道路景觀，向經濟部工業局申請認養環境維護，2019 年東聯共認養行道樹約 116 棵、人行道約 2,028m² 及道路認養 4,020m²，認養工作包含清掃、澆灌、環境衛生維護、病蟲害防治、道路修復及災後清理等，並視植栽密度進行補植。



高雄市地下工業管線暨工業區區域聯防演練

經濟部工業局協同高雄市經濟發展局在林園工業區，辦理「108年高雄市地下工業管線暨工業區區域聯防大型實兵演練」，藉由地下工業管線及工業區毒性化學物質洩漏的演練模擬情境，提升管束區域聯防組織、工業區區域聯防組織與政府對複合式災害的應變處理效能。

<https://money.udn.com/money/story/11799/4135168>



2019年社會共融活動

1. 贊助高雄市立林園高級中學女子手球隊出國比賽

東聯本著回饋社會、關懷人本，熱心響應地方公益活動，贊助高雄市立林園高級中學女子手球隊出國比賽經費，獲校長黃碧惠頒贈感謝狀

2. 響應地方公益 捐贈高雄市永安兒童之家

本著回饋社會、關懷人本、救助弱勢的良善企業社會責任精神，本公司捐贈中元普渡物資一批予財團法人高雄市私立永安兒童之家，並獲頒感謝狀



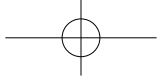
<p>2019 年社會貢獻</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 與地方共同組隊參加林園區端午節龍舟競賽，組隊贊助款項 7 萬元 ● 岡山悅讀協會 8 萬元 ● 贊助高雄市府雙機政策 	<p>總捐贈逾 177 萬元</p>
<p>2020 年擴大社會參與</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 不定期參與捐血活動 ● 捐助弱勢團體 ● 擔任社會關懷活動義工 ● 贊助新冠肺炎防疫用品購置費用 	

捐贈統計

單位：萬元

類型	2017 年	2018 年	2019 年
公益捐助	25	426	14
地方參與	147	160	163
物資捐贈	0	2	0
總計	172	588	177





現金捐贈一覽表

單位	活動	金額 (萬元)
林園派出所	警察之友會	1.9
林園分局		1.9
台灣產業安全與防災學會	第一屆國際化學及煤工業損失預防、製程安全及熱分析研討會	10
林園區公所	與林園同業贊助林園區公所之各項睦鄰活動，如睦鄰基金、急難救助等	88.1
林園區各里等	贊助鄰里長之節慶、關懷、宣導等活動	27.0
林園里務推展聯合促進會、溪洲社區發展協會、林園環境保護協會等各協會及社團	贊助社團、協會、各里之觀摩、宣導、研習活動	21.8
林園里務推展聯合促進會、廟寺、協會等	關懷弱勢之活動	10.3
慢速壘球協會、林園羽球協會、石化產業總工會等	球類比賽	9.2
龍濟宮、東隆宮、福德廟等	贊助廟會之慶典、進香、祈福等活動	3.0
區公所或里長申請	喪葬、經濟困頓之補助	1.4
林園里務推展聯合促進會、五福里、協會等	贊助各里、社團、協會之聯誼活動	1.1
環保促進會等	贊助淨灘、淨山及水災後消毒等活動	1.0

慎安思維

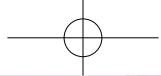
東聯以「零事故、零傷害、零污染」為目標，遵循並導入相關國際環安衛標準，定期檢核安全衛生環保相關作為，落實環境永續理念並期以建構最安全與健康的員工職場環境。

東聯秉持支持產業發展及持續改善精神，加入中華民國化學工業責任照顧協會（TRCA），依循該會之宗旨「認知化學工業對台灣社會的責任，持續不斷地改善環境、健康與安全的績效」，致力於追求工安、衛生及環保之平衡。

2019 年永續績效



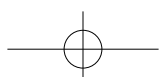
- 累計 **431** 萬小時無災害工時紀錄
- 運輸承攬商 **100%**
通過 OHSAS 18001 職業安全衛生管理系統驗證
- **7** 項環境檢測均符合標準
- 職業安全衛生委員會勞工代表
佔委員會之比例為 **50%**



2

1

9



安全管理為化學產業重要議題之一，也是廣大利害關人首要關注之項目。因此，東聯將長期深耕於企業內部的化學安全管理制度，以「沒有最安全，只有更安全」的理念，運用風險評估之概念，分析出任何可能發生事故之產品及製程類別，藉由事前之設想及模擬，評估可能發生之災害，以建置完整的「預防」、「化學品運輸」、「製程（廠區）安全」及「緊急應變計畫」，確實進行宣導及緊急模擬演練，最後再針對不足或缺失之處進行適切之修正，持續地精進全廠區安全管理機制。



職場零污染

東聯秉持自律精神，加入中華民國化學工業責任照顧協會（TRCA）推動責任照顧制度，建立 6 個標準管理準則，包含製程安全管理、緊急應變安全管理、配銷安全管理、承攬商安全管理、廢棄物管理與減量管理、產品安全管理準則。

為強化設備的安全穩定運作，由廠區高階主管組成 5S 安全小組，依區域進行每周定期巡視檢查，針對設備或環境缺失製作紀錄，並提出意見供受檢單位改善，以及時察覺之異常狀態。

卓越事蹟

年度	內容
2017 年	<ul style="list-style-type: none"> 落實職場無菸及健康促進措施，建立優良健康工作環境，獲衛生福利部國民健康署健康職場認證 - 健康促進標章 參與高雄市政府衛生局「106 年高雄市推動職場四癌篩檢獎勵計畫」獲頒獎勵 勞動部職安署委工安協會核發東聯林園廠「295 萬無災害工時紀錄」證明以資鼓勵
2018 年	<ul style="list-style-type: none"> 受邀參加環保局舉辦的「林園中芸港沙灘秋季淨灘活動」，並配合協辦活動圓滿成功，獲環保局頒發感謝狀
2019 年	<ul style="list-style-type: none"> 參與「108 年推定企業認養校園空氣清淨設備」，獲高雄市政府頒發感謝狀 勞動部職安署委工安協會核發東聯林園廠「405 萬無災害工時紀錄」證明以資鼓勵 參與經濟部工業局「108 年度高雄市地下工業管線暨工業區區域聯防實兵演練」，獲頒感謝狀 經濟部工業局頒發「積極推動林園工業區區域聯防」感謝狀 擔任林園工業區區域聯防組織召集廠積極推動運作強化聯防機制，獲林園工業區服務中心頒發「園區楷模」感謝狀 林園工業區服務中心舉辦「安全查核 PSSR」自主管理，肯定東聯參加人員公函



完善職安衛管理體系

為確保廠區各項作業之標準控管及依循，東聯取得 ISO 14001 環境管理系統及 OHSAS 18001 職業安全衛生管理系統之驗證，並於 2019 年導入 ISO 45001 職業安全衛生管理系統，預計於 2020 年 5 月通過驗證，取得聲明書。此外，建廠前，均完成製程危害評估 (HazOp)，並制訂《製程變更管理程序 (MOC) 》，凡涉及製程設備、製程化學物質、製程技術、安全設施、操作程序等改變，必須事先執行 MOC，確保各項作業於變更後之安全管理。

堅實的環境保護組織

東聯設有職業安全衛生委員會，定期三個月召開一次會議，由總廠長擔任召集人，共有 14 位代表共同參與，其中勞工代表共 7 位，佔委員會之比例為 50%，一同審議與協調員工所提送之職安衛案件，並於完整記錄後，向全體員工公告。

環境保護專責技術團隊



空氣污染防治：設有 3 位甲級專責人員

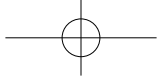
廢（污）水處理：設有 2 位甲級及 2 位乙級專責人員



毒性化學物質專案：設有 4 位受訓合格甲級毒化物專責人員

廢棄物清理專業：設有 1 位受訓合格甲級廢棄物專責人員





多元健康管理方案

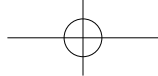
東聯職場健康促進工作之推動，自關注員工個人健康責任，到提供員工完善之健康資源，並擴及員工眷屬、社區之企業社會參與層面，均設有全面性評估機制及健康管理方案，包含健康檢查、健康諮詢、衛教宣導、多元健康講座、員工協助方案、人因性危害預防計畫等，以強健東聯員工自我健康管理能力，打造友善健康職場。



方案	內容
醫護措施	<ol style="list-style-type: none"> 廠區皆備有醫療箱，定期及不定期清潔與更新備品。 設置「自動體外心臟電擊去顫器（AED）」。 林園廠設有駐廠醫師及專職護理師各一位，提供員工醫療照護與諮詢。
健康檢查	<ol style="list-style-type: none"> 依循《勞工健康保護規則》之規定，辦理員工每年一次定期健康檢查與複檢，並提供優於法令規定之健檢福利。 經理級以上除每年的健檢以外，每二年加做高階主管健檢。 於健檢報告中，說明檢查項目結果及提供衛教資訊。 建置健檢追蹤管理機制，針對健檢異常之員工，提供就醫複檢及治療之協助。 健康情況如不能適應原有工作者，經醫師評估結果，建議單位主管變更其作業場所或更換工作。
健康諮詢協助	<ol style="list-style-type: none"> 協助員工及家屬就診及掛號服務。 提供員工個別健康諮詢服務，並建議員工避免從事高風險之工作。 辦理林園廠內全體員工職業病風險評估作業，2019年無員工確診罹患職業病，職業病率（ODR）0%，共有0位員工為高風險族群（註：職業病率 = (職業病總數 / 工作總時數) x 200,000）。 每年依據健檢結果進行統計、分類，針對異常與高風險同仁進行追蹤，廠醫會判斷風險因子，並進行個別輔導衛教及協助就診治療。



方案	內容
衛教宣導	<ol style="list-style-type: none"> 1. 配合政府衛生單位政策，邀請衛生單位至廠內施打流感疫苗。 2. 不定期舉辦衛教宣導，宣導內容依實際流行疫情而定。 3. 邀請外部講師，辦理安全衛生教育講座。 4. 與當地衛生單位合作，辦理健康課程及宣導，配合政府的各項政策。 5. 每日執行安全宣導，以電子郵件方式，傳達予全體員工及供應商，2019 年安全宣導主題包含：工安、環保、衛生、消防及流行疫情。 6. 依環保署測定公告空氣品質呈現橘色時或以上，立即於全廠公告，提醒同仁在室外必須配戴口罩，並建議減少於戶外活動。
身心健康 提升活動	<p>辦理多元健康宣導講座，2019 年所舉辦之講座，除出差同仁，參與率 100%。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 好肝彩色人生：有關肝病的預防及治療 & 肝臟的保養 2. 健康樂活：如何提升自身的免疫力 
異常 工作疾病	<ol style="list-style-type: none"> 1. 建置《工作異常及職業病預防管理程序》。 2. 依健檢報告、過負荷量表及 6 個月加班時數統計，執行全廠員工風險鑑別作業，2019 年經評估後，無需要醫師諮詢之員工。
員工 協助方案 (EAP)	<ol style="list-style-type: none"> 1. 編製「每日安全宣導」資訊，發送予全體員工參考。 2. 設有醫務室及諮詢電話，由廠護以傾聽及陪伴方式，提供員工多元協助。 3. 於傾聽過程中，評估轉介予廠醫輔導或協助就醫，必要時則會與家屬聯繫，一起溝通協調。 4. 每年舉辦員工康樂活動，鼓勵員工出外踏青，維持身心健康。
膳食 健康安全	<ol style="list-style-type: none"> 1. 不定期針對膳食供應商進行衛生查勘，查核供應商使用之食材、膳食衛生、品質、工作環境衛生等。 2. 選用合法且投保產品責任險之廠商。
人因性 危害 預防計畫	<ol style="list-style-type: none"> 1. 訂定《人因性危害預防計畫》，配合每年健檢自覺症狀的調查、員工提出就醫紀錄、病假與工時損失紀錄等相關文件紀錄、有高抱怨之工作場所或作業，進行追蹤執行改善方法及預防。 2. 辦理肌肉骨骼症狀危害調查及風險評估。員工因長期從事重複性之作業，以至促發肌肉骨骼疾病，鑑於同仁在作業中發生姿勢不當造成傷害，訂定個人身體姿勢作業管理規則。 3. 依據危害等級提出行政改善、健康促進、簡易改善及進階改善，並於每季職安會議中，檢討追蹤改善成效。
職業病 風險控管	<ol style="list-style-type: none"> 1. 針對特別危害健康作業人員進行健康管理追蹤。 2. 2019 年特化健檢共 3 名員工，其中 2 位分級為第 2 級管理，依規定已由職業專科醫師會診諮詢後轉為第 1 級追蹤管理。



異常工作疾病預防

東聯長期關注員工過勞議題，於林園廠建置、實施與推動《異常工作負荷促發疾病預防作業程序》，並採取相關預防過勞之安全衛生措施，避免輪班、夜間工作及長時間工作之員工，因長期工作壓力及作業疲勞累積，可能影響體能及促發腦心血管疾病之風險，確保廠內員工作業之安全與身心健康，2019年無發生員工過勞之情事。

- 機制一：以電子管理系統，控管員工出勤情況。
- 機制二：林園廠每三個月定期召開「職業安全衛生委員會議」，由廠護人員報告預防異常工作負荷促發疾病等健康服務事宜，並於安衛委員會中審議健康管理、職業病預防及健康促進等身心健康保護事宜。
- 機制三：員工於健檢時填具表單，於健檢後會將健檢報告、職場健康促進評估問卷，及前六個月加班時數，依職安署制定格式輸入計算統計，以鑑別出高風險員工。
- 機制四：針對異常工作負荷之員工，進行個人過勞風險因子、工作型態 / 環境風險因子、及月加班時數工作負荷之評估，並針對不同負荷程度，提供適宜之健康管理措施，確保員工健康。

女性健康照護

東聯化學林園廠成立「健康母性保護措施委員會」由人力資源部、安衛部、廠護與職場母性單位直屬主管所組成委員會，共同研擬母性健康危害控制與工作適性調整之策略，並依照健康風險評估區分風險等級進行工作內容調整與控制措施，以妥適照顧女性員工。

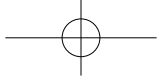
雖東聯員工組成多為壯年為主，且員工之子女大多數已非育嬰階段，2019年有2位女性員工申請留職育嬰假，但我們仍致力於完善母性健康保護措施，針對有從事母性健康危害工作之女性員工，實施危害評估與控制、醫師面談指導、風險分級管理、工作適性安排及其他相關措施，2019年共有1位女性員工受惠。

組織	「健康母性保護措施委員會」
目的	保障妊娠、分娩後、哺乳等女性員工之身心健康
計畫	《女性勞工母性員工健康保護計畫》
措施	<ul style="list-style-type: none"> ● 女性員工母性健康風險評估分級管理 ● 妊娠及分娩後未滿一年勞工之健康及工作適性評估 ● 設立哺集乳室 ● 研擬風險控制策略及計畫 ● 廠醫、廠護面談與健康輔導評估 ● 工作適性安排 ● 實施危害預防措施 ● 工作環境改善 ● 定期追蹤管理

職業安全衛生管理制度

東聯依循安全衛生執行項目，建立以人為本的安全文化，期能落實全面安全管控。

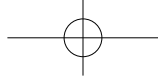
項目	制度
法規鑑別	《職業安全衛生法規取得與鑑別管理程序》
標準化管理程序	《文件與資料管制》
安全衛生教育訓練	《教育訓練》 《各層級安環證照需求》
危害辨識	《職業安全衛生危害鑑別與風險機會評估程序》
變更管理	《製程變更管理程序》 《組織暨人員異動變更管理程序》
化學品管理	《危害性化學品標示及通識制度及實施》
承攬商管理	《對協力供應商之環境安全衛生管理溝通及評鑑》 《外部供應者管理程序》 《承攬商工作安全衛生守則》
落實度查核	《安全稽核分會作業程序》 《高階主管 5S 巡檢程序》 《安全觀察》 《內部稽核》
緊急應變	《緊急應變隊人員與任務》 《防颱防大雨分級應變計劃》 《地震緊急應變程序》 《人員緊急疏散》 《危機事件處理管理辦法》
職業災害預防	《事故調查程序》 《明令緊急停車之指揮權》 《女性勞工母性員工健康保護計畫》 《異常工作負荷促發疾病預防》 《人因性危害預防計劃》 《個人身體姿勢作業安全管理規則》



東聯環境安全衛生環保政策

- 信守承諾、遵循法令：承諾遵循環安衛法令規章及其他要求事項。
- 持續改善環安衛管理系統之承諾：建立公司環安衛績效評估指標，透過監控、檢討與改進，持續改善公司環安衛管理績效。
- 落實全員參與、持續改善：藉由工作者或代表的諮商參與機制，掌握廠內環安衛需求，並透過定期績效監控、檢討改進之管理模式，提升環安衛績效。
- 消除危害、降低環安衛風險：落實危害鑑別與風險評估，加強源頭管理，經由工程控制或管理措施消除危害及降低風險。
- 恪遵環境保護、落實污染預防：承諾致力於污染預防持續改善，締造更優質與環保之工作環境。
- 提供安全環境、健康職場：建構本質安全的作業環境、塑造友善健康的工作職場，推動企業健康安全文化。
- 向利害相關者公開：重視雙向溝通，並向員工、承攬商、客戶、供應商及其他利害相關者主動揭露本公司環安衛政策及相關資訊，促進產業界環境安全衛生的良性改變。





落實環境檢測

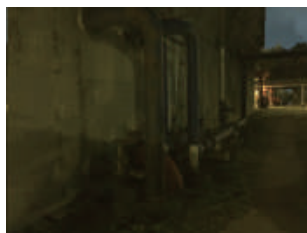
我們積極推動污染防治系統的改善計畫，提升污染防治的效能，包含設置地下水監測井、可燃性氣體監測站、積極回收二氧化碳再利用、設置廢氣焚化爐及各廢水場加蓋作業，降低生產對環境帶來之衝擊。

為強化廠區之工作環境安全，以防員工及承攬商於夜間工作時發生意外，與改善機台操作之光線不足問題，我們針對現場工作人員，提出夜間工作區域照度不足之區域，運用照度儀，展開現場實地勘查作業，擬定各區新增燈具改善方案；採綠色照明環保節能策略，已完成廠區內 43 處 LED 照明設備更新，並規劃於每半年按工程設計規範之照度標準，進行廠區照明度測量，改善廠區之照明環境。

東聯化學林園廠區
公共及現場操作區域
照明亮度不足



EG 第一套冷卻水塔抄表處

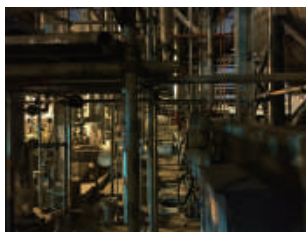


改善前



改善後

EA P2-106A/B 入口管

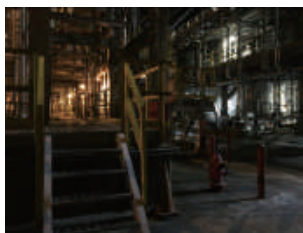


改善前



改善後

EOD 一期槽區 / 道路

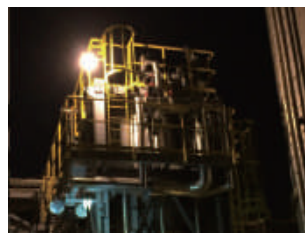


改善前



改善後

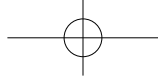
EC HPEC 4F 南側



改善前



改善後



因應鄰廠排放異味，經由空調系統影響進入室內，造成人員不適，已在各控制室空調系統設置內 / 外部循環功能切換開關，避免外部臭味影響工作情緒及健康，並增設 CO₂ 濃度偵測器，監控空氣品質。



2019 年環境檢測成果

項目	檢測內容	頻率	檢測結果
飲用水機檢測	飲用水的水質進行檢測	每季	
噪音檢測	個人噪音暴露累計檢測	每半年	
生殖毒性化學物質檢測	環氧乙烷、二硫化碳濃度檢測	每半年	
化學性因子檢測	甲醇、乙二醇丁醚、正丁醇、硫酸等作業場所濃度檢測	每半年	
中央空調室內場所 CO ₂ 濃度檢測	室內場所 CO ₂ 濃度檢測	每半年	
地下水監測井	自行針對 18 座地下水監測井，辦理土壤地下水調查採樣作業	每年	
廠區照明設備	執行照度計校正作業	每半年	

製程零傷害

東聯對危害性與風險較高的製程，進行危害與可操作性分析（Hazard and Operability Study, 以下簡稱 HazOp），建構防阻模式與風險管理機制，降低工安事故發生之可能性。

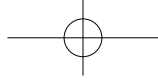
我們早於 2010 年即導入了防護層分析技術（Layer of Protection Layer, LOPA）於新設之 EOD 廠中，由 EOD 廠之 HazOp 中篩選高衝擊事件執行 LOPA 分析，強化安全防護層以達到預期的風險管理效益，目前既有製程中之 LOPA 分析亦已 100% 完成。

風險危害分析

製程風險為安全環境之重點，因此我們針對環氧丙烷儲槽區輸出泵浦型式、能量及增設管線等製程變更進行初步危害分析，鑑別工作場域之安全風險，並針對高風險設備提供製程安全評估，與缺失安全項目限期改善。

製程災害預防措施

	製程隔離	安全配置
儲槽系統 異常操作處理	<ul style="list-style-type: none"> ● 緊急作動 ESD 系統 ● 進行隔離閥關斷 	<ul style="list-style-type: none"> ● 現場設有可燃性氣體偵測器 ● 配發濾毒罐式防毒面具與護目鏡予現場作業員工 ● 設備與管線設有緊急灑水、消防泡沫系統及消防栓與消防水砲輔助
卸車洩漏 緊急應變機制	<ul style="list-style-type: none"> ● 環氧丙烷儲槽出口管線上裝有過流量控制閥，超過設定流量時會作動關閉；且設有遙控開關，緊急時可作動關閉，以防止因管線破裂而大量外漏 ● 環氧丙烷儲槽及卸車站均設有灑水系統做為火災的防護 	<ul style="list-style-type: none"> ● 設有 DCS 製程連鎖邏輯系統 ● 現場與控制室設有緊急停車按鈕 ● 若洩漏時，現場作業員工需穿戴 A 級防護衣進行相關隔離作業 ● 環氧丙烷卸車洩漏緊急應變 ● 於 14 座 MCC 設置 FM-200 滅火自動系統



環氧丙烷防護裝置與設備管線洩漏緊急應變程序



現場緊急隔離閥按鈕



可燃性氣體偵測器



火警匣



儲槽自動撒水系統



卸車站撒水系統



消防泡沫儲槽



安全預防機制

職安衛管理標準作業程序

- 《環境與職業安全衛生管理手冊》：因應高階主管宣告、集團要求、利害相關者對環安衛的期許修訂環境安全衛生政策。
- 《職安衛風險與機會管理程序》：有效鑑別出職安衛管理系統所之風險與機會，透過行動以持續改善職安衛管理系統，提升職安衛績效。
- 「局限空間作業安全工作說明書」：提升局限空間作業安全管理，確保人員工作安全。
- 《各層級安環證照需求》：提供各單位主管瞭解所轄各層級人員於從事作業時，對於必要之證照能有所依循並落實管理。
- 《高壓水柱（水刀）作業安全管理》：要求時依法規執行完成應辦理事項，以維護人員作業期間之安全。

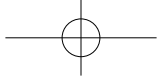
化學物質安全資料表及危害標示

- 全廠所使用之各種原物料及產品都設置物質安全資料表（SDS），置放於現場及各單位辦公室，並放置網路平台中供同仁隨時查閱，方能採取正確行動並確保自身及全廠的安全。

入廠酒測機制

修正《工作規則》第二十條，規定入廠酒測：針對員工及承攬商，視情況入廠酒測，以收嚇阻及確保無酒精入廠之效果。酒測結果未通過的員工及承攬商不得入廠；員工若違規將以工作規則論處，承攬商違規則以承攬商安全規定承諾書之罰則辦理。

- 入廠酒測值在 0.01~0.14mg，拒其入廠：對初犯者口頭警告，當事人另須出具聲明書載明具體改善事項，並列入後續追蹤，當日缺勤得以請假處理；累計兩次記小過一次，當日缺勤得以請假處理；累犯第三次級以上以記大過一次，缺勤以曠職計。
- 入廠酒測值在 0.15mg（含）以上，拒其入廠：當次記大過一次及當次缺勤以曠職計。
- 因不符酒測規定而記滿三大過者，依第卅三條辦理（終止契約）。



例行性安全衛生教育訓練

- **課程主題：**安全衛生環保教育訓練
- **課程內容：**石化廠常見災害事件之防範、認識六大類食物健康餐食選擇、健康動一動有氧體適能、常見聽力疾患簡介、石化製程有害空氣污染物管控與員工健康、空氣 PM2.5 與個人健康等。
- **員工回饋：**課程期間員工若有任何問題，均即時向講師反映及提問，與講師進行有效的雙向溝通。

2019 年安全衛生教育訓練成果

教育訓練項目	訓練課程 (次)	時數 (小時)	參與人數 (人)	投入經費 (元)
安全消防				
環保	4	7	320	30,000
安全衛生 (健康)				

噪音防治措施

1. 噪音場所出入口明顯標示使用防護具告示
2. 每半年進行個人噪音檢測
3. 進入噪音場所人員須佩戴耳塞或耳罩
4. 每年針對全體員工辦理優於相關法令規範之精密聽力健康檢查，2019 年無員工聽力異常情事發生
5. 由廠醫及廠護，提供員工專業的健康檢查分析及健康照護



TAKE 5 「安全訓練」

目的：TAKE 5 為安全檢查和稽查補強工具，透過五個動作主動有效的消除事故發生因素，並在各個層次進行雙向互動的安全交流。

操作步驟：

T 溝通（停止，退後，觀察）

- 我明白我的工作嗎？
- 我與同伴彼此間的角色？
- 我跟所有會受我工作影響的人都溝通過了嗎？
- 我的工作會影響到其他人？
- 我跟其他人溝通任何能使工作更安全的方法了嗎？

A 行動（走一圈）

- 我的動作會對我的安全造成什麼影響？
- 我的動作會對其他人的安全造成什麼影響？
- 我知道工作步驟 / 程序嗎？
- 我有申請許可證嗎？
- 我讀過許可證內容嗎？

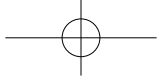
K 知識（辨識危險）

- 我知道工作環境周圍有什麼危害物嗎？
- 可能滑、絆倒還是跌倒？會與危險物質接觸嗎？
- 是否有可能掉落或突出的物體？
- 設備 / 管道內有壓力嗎？設備是否需要隔離斷電？
- 有熱的表面，我會被燙傷嗎？
- 我的工作會影響我周圍的其他作業嗎？

E 設備（控制、安全防護）

- 是否已消除或控制危險？
- 我做這項工作有適當的防護裝備嗎？
- 我有正確的工具來做這項工作嗎？
- 工具及設備狀況良好嗎？





無災害工時

為提升同仁及承攬商安全意識，達到無災害工時的目標：

- 主管人員每週執行 5S 安全巡查。
- 每月安全稽查分會執行安全管制表單，缺失改善追蹤查核。
- 將 OH&S 與個人安全 KPI 做結合，對於績效不佳的員工減發當月績效獎金。
- 鼓勵同仁提報虛驚事故。
- 每月雙周四召開承攬商與本廠監工安全會議，進行溝通、宣導、經驗分享、協調安全衛生必要事項。
- 成立「東聯 OUCC 安全衛生園地」Line 群組，要求本廠監工及承攬商工安人員加入，即時反映、分享、溝通。
- 自 2013.03~2019.11 累計安全工時：4,416,554 小時；2019 年承攬商 143 人，安全工時 272,644 小時。

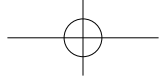
中、長期階段將以東聯達到 500 萬安全工時，承攬商達到 99 萬安全工時為目標。



健全工安管理

透過定期辦理之職業安全衛生委員會議及承攬商協議組織會議，討論及研擬安全改善機制，以有效降低工安風險；為確保廠內員工之安全，我們透過例行召開之「廠內安全會議」，針對員工所提出之安全衛生項目，進行檢討改善，2019 年改善項目包含：

改善目的	改善項目及方法	達成情形
監控控制室之電磁波可能影響健康	電機組已量測電池波，數據甚低，6、12 月定期監測	
防範毒蛇危害	<ol style="list-style-type: none"> 1. 已設置廠界圍籬由底部加裝 60cm 細網 2. 已制定蛇類辨識、辨識、緊急處置及通報 SOP 	
因應林園廠排放臭味，改善控制室內空氣品質	<ol style="list-style-type: none"> 1. 已在各控制室空調系統設置內/外部循環功能切換開關，避免外部臭味影響工作情緒及健康 2. 並增設 CO₂ 濃度偵測器，監控空氣品質 	 <p>已達成</p>
避免正丁醇槽車多台同時在廠區內待車卸料，降低化學品危害風險	營管室要求正丁醇運輸公司確實執行分散槽車到場時間，當卸料站有車作業時，警衛室管制槽車不可進入廠區	
避免人員夜間工作受傷，及機台操作區光線不足	<ol style="list-style-type: none"> 1. 以現場人員提出夜間工作區域照度不足為主要新增重點 2. 根據各廠人員所提供資料，電機組人員現場實地勘查並以照度儀量測亮度，判定是否需要新增燈具作改善 	

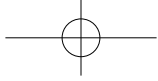


林園廠職災數統計

LDR	性別	單位	2017 年	2018 年	2019 年
損工總天數		天	0	0	0
總工時	♀	小時	41,664	43,424	48,312
損工比例 (LDR)		%	0	0	0
損工總天數		天	0	0	0
總工時	♂	小時	609,088	610,088	604,096
損工比例 (LDR)		%	0	0	0

AR	性別	單位	2017 年	2018 年	2019 年
總工作天數		天	5,208	5,428	6,039
缺勤總天數	♀	天	109.2	65.62	45.125
缺勤率 (AR)		%	2.1	1.2	0.75
總工作天數		天	76,136	76,261	75,512
缺勤總天數	♂	天	487.8	315.25	122.875
缺勤率 (AR)		%	0.6	0.4	0.16

註：1. 台北公司為行政辦公區，故職災統計以林園廠區為主。
 2. 職災工作者統計範圍涵蓋東聯林園廠區員工，無包含承攬商。
 3. 2019 年無工傷事件發生，傷害率為 0%，工傷範疇包含勞工就業場所之建築物、設備、原料、材料、化學物品、氣體、蒸氣、粉塵等或作業活動及其他職業上原因引起之勞工疾病、傷害、殘廢或死亡等。傷害率 (IR, 小數第二位無條件捨去) = (失能傷害人次數 / 工作總時數) × 200,000
 4. 損工率 (LDR, 小數第二位無條件捨去) = (失能傷害的總損失日數 / 工作總時數) × 200,000
 5. 缺勤率 (AR, 小數第二位無條件捨去) (含事、病假及曠職等) = (總缺勤日數 / 總工作人天) × 100%



環境安全衛生風險評估及改善結果

評估機制：自組織永續經營的角度思考，以 PDCA 的管理循環原則，透過危害鑑定評估，考量例行性與非例行性活動、人為因素、設備、物料及工作場所外之危害等，鑑別出風險類別，並擬定必要的控管措施；再透過辦理績效評估、合規性評估及內部稽核，驅使管理系統內之各項作業，持續優化及推行，提升職業安全衛生績效。

管理機制：於新增設備或新化學物質使用前進行風險鑑別，鑑別出風險分數若大於 45 分，則依以下優先順序決定控制方法降低風險，包含消除、取代、工程控制、標誌 / 警告 / 管理控制及個人防護具等，進行風險改善。

改善案例：

風險危害鑑別	改善前 風險評分	安全改善機制	改善後 風險評分
EOD 操作員 添料作業滑倒意外	54	<ul style="list-style-type: none"> ● 修改反應器操作平台空間 ● 行走動線周圍增設人員防墮措施 	2



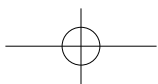
現場作業人員於工作高平台上滑落



設置台階邊緣黃漆標示



軸桿加設防護套及轉向



運輸零事故

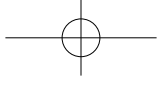
化學品的運輸方式主要分為陸地及海洋運輸，其中陸地運輸可再分為管線泵送、鐵路運輸及道路運輸。而台灣化學品大部分皆仰賴道路運輸，但因台灣地理環境地狹人稠且無專用化學品運輸的道路規劃，倘若不慎發生事故，恐立即危害附近民眾生命財產，並造成企業重大損失，因此東聯重視運輸安全機制建立，為運輸安全善盡把關責任。2019 年無重大化學品洩漏情事發生。

運輸風險評估

東聯產品運輸皆委由外部供應商承攬，因此我們特別重視運輸承攬商之管理。並進行以下化學品運輸風險評估，化學品運輸主要風險來自交通意外事故，尤以槽車翻覆導致化學品逸散效應，最受關注。

化學品的危害類別，包括：爆炸性、腐蝕性、易燃性、氧化性及毒性等，其不僅危及運送人員、道路使用者、救援人員及附近居民的生命財產安全，亦破壞自然生態環境，所付出的社會成本代價甚鉅。引發危害物洩漏的直接原因，大致可分為人為、車輛、儲存設備、道路及環境等四項風險因子：

風險因子	可能發生的狀況
 人為	1. 灌裝人員在灌裝完成後，未確實鎖閉入料閥門。 2. 槽車駕駛者未完全遵守行車安全規則、未遵照交通標誌，如：超速、酒後駕車、闖紅燈、未保持行車安全間距等。 3. 用路人未遵守交通規則，衝撞化學槽車或造成槽車駕駛閃避不及導致發生意外。
 車輛	1. 車輛機械故障，如：煞車失靈、爆胎等。 2. 運輸槽體未確實與車輛連結、連結裝置損壞。
 儲存設備	1. 槽體使用年限過久，造成老舊瑕疵存在。 2. 裝載物質與槽體材料不相容。 3. 內部壓力過大，槽體無法承受。 4. 閥門及其他管件配件洩漏。
 道路、環境	1. 道路幾何設計不良，如：彎道角度過大、坡度過陡、視角不足。 2. 交通標誌及警告標示不明、不足。 3. 天候狀況不佳，視線遭受阻礙。



運輸承攬商風險管理機制

由於東聯的槽車運輸皆為委外運輸，為確保承攬商共同履行安全承諾，擬定符合國家法令之管理機制，以及制定嚴格的管理規範，要求各運輸承攬商，將「風險因素」納入緊急應變機制當中，依過去的災害檢討、或可能風險進行分析，持續地改善安全管理制度。

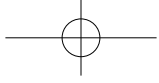
此外，我們也透過相關案例資訊收集，定期辦理教育訓練暨宣導，以提升供應商運輸人員及調度人員對危機之敏感度及應對深度，共創與承攬商間工安雙贏之目標。

流程	管控機制
作業規範	<ol style="list-style-type: none"> 1. 明定合約規範：運輸合約中皆有詳細規範承攬商，並要求每間運輸商，簽訂並遵守進廠作業相關管理文件，並納入合約附件約束： <ol style="list-style-type: none"> A. 《承攬商遵守東聯化學股份有限公司作業安全規定承諾書》 B. 《槽貨車駕駛員遵守事項》 C. 《槽貨車作業安全管理工作說明書》 2. 車輛裝運通行：應具備《危險物品道路運送計畫書》及《物質安全資料表 (SDS) 》，向所在地公路監理機關申請核發臨時通行證並隨車攜帶，駕駛人需依規定之運輸路線及時間行駛。 3. 車輛硬體控管：全車嚴格禁用再生胎（包含車頭、尾車或板台車）；每一槽車具備兩種功能（包括速度跟影像）以上之行車記錄器，遠端影像保存至少 2 週以上。車輛配置 GPS 從任何遠端電腦皆可監看槽車位置。 4. 駕駛人員資格：東聯要求所有槽車駕駛必須具備危險物品運送合格證與駕照，氣體槽車駕駛則另外需要《高壓氣體操作許可》、《高壓容器操作許可》等兩項證照，並每年經過體檢合格，有心臟病 & 高血壓病史者不得駕駛。
運輸規範	<ol style="list-style-type: none"> 1. 控管機制：結合刷卡及過磅系統，實施人、車、貨、證制度，嚴格控管司機、車輛、貨物進出。 2. 安全控管：危險物品槽車運送路線依照道路交通安全規則第 84 條規範，公告通知各家運輸商外，另於合約內附《危險物品運輸應遵守之安全衛生相關法規》及《運輸違規罰則標準》以約束運輸商進行遵守。 3. 安全查驗：均會對每輛進出廠之運輸車，完成告知檢查的動作，請司機確實執行自主檢查工作，且再由東聯員工執行複查作業；並且於灌裝後，執行相同作業項目。 4. 運輸監控：每條運輸路徑都經過監理所認定，危險品須申請臨時道路通行證，司機依照規劃路線行駛，並依 GPS 與行車紀錄器確認司機是否有遵照執行。
運輸會議	<ol style="list-style-type: none"> 1. 定期會議：為有效管理運輸安全並與運輸業者溝通相關安全議題，東聯定期自主召開運輸會議。 2. 召開成果：2019 年共召開 2 次化學品槽車運輸會議、2 次氣體槽車運輸會議、2 次貨櫃貨卡運輸會議，會議討論包括運輸派車問題、追蹤異常事故檢討、運輸作業模式協調、爭議項目討論、政策與安全宣導與廠商問題反應等。 3. 目標訂定：為強化道路安全之管理，於 2019 年運輸會議中，向槽車運輸公司宣導取得 RSQAS 認證之目標，以強化承攬商主動完成 RSQAS 認證作業之決心。

流程	管控機制															
緊急應變	<p>1. 應變機制：每家氣體運輸公司，均需研擬並提供《緊急應變計畫書》</p> <p>2. 應變演練：每年選定一種運輸種類之運輸商，辦理緊急應變演練，並邀請消防隊或協防組織參加，每次演練至少均兩家以上運輸商參與。</p>															
	<p>針對供應商運輸人員每年定期接受一次教育訓練暨宣導，以提升供應商運輸人員及調度人員對危機之敏感度及應對深度。</p>															
教育訓練	<table border="1"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>2019 年上半年</th> <th>2019 年下半年</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>訓練主題</td> <td>運輸人員承運教育訓練</td> <td>運輸人員承運教育訓練</td> </tr> <tr> <td>參與訓練人數</td> <td>6</td> <td>27</td> </tr> <tr> <td>參與訓練的廠商總數</td> <td>3</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>參與率 (%)</td> <td>100%</td> <td>100%</td> </tr> </tbody> </table>	項目	2019 年上半年	2019 年下半年	訓練主題	運輸人員承運教育訓練	運輸人員承運教育訓練	參與訓練人數	6	27	參與訓練的廠商總數	3	3	參與率 (%)	100%	100%
項目	2019 年上半年	2019 年下半年														
訓練主題	運輸人員承運教育訓練	運輸人員承運教育訓練														
參與訓練人數	6	27														
參與訓練的廠商總數	3	3														
參與率 (%)	100%	100%														
多元稽核	<p>1. 實地查核：每年對運輸公司執行實地查核作業，屬供應商查核的一部份；為提升運輸公司對運輸品質更加重視，2018 年重新擬定規範「未來將依據查核結果優劣，作為次年重新分配承攬運費或運量比例。」</p> <p>2. 道路稽核：分為不定期跟車稽查及 GPS 衛星定位稽查兩種稽核方式。其中，不定期跟車稽查，採隨機跟蹤運輸車輛，記錄司機開車行為、車速、卸料作業是否符合規定等。GPS 衛星定位稽查，則利用車輛 GPS 定位，查驗車速、怠速時間是否合理、行駛路線或區域是否正常等。</p>															

槽車運輸安全管理機制

1. 廠區內槽車如啟動，要求全程開啟大燈。
2. 要求運輸公司務必遵照政府法律規範承攬，包含《勞動基準法》、《職業安全衛生法》、《道路交通安全規則》、《危險物及有害物通識規則》或其他相關法規。



廠外管線維運與管理

為降低氣體傳輸之風險，我們成立「管線維運組」，積極辦理管線維護相關業務，包括透過管線圖資建立管理、管線運作現況掌握、管線會勘、應變演練、聯防組織維運，及檢討廠外管線管理等，全面性掌控廠外地下管線之巡檢、檢測及維護狀態，致力降低廠外管線風險危害。

地下管線維護職責

1. 管線圖資系統維護：管線配管圖、基本資料收集與維護、建立座標資料及系統應用。
2. 管線巡管業務及管線管理稽查：
 - 管線巡管業務：巡管、查核巡管、管線包覆檢測及查核呈報等。
 - 管線周遭稽查與環境整理、施工會勘、套繪、駐守及維護施工申請與監工等。
 - 配合管束區域聯防組織參與訓練、應變訓練及維護管理會議，討論管線管理業務與改善。
3. 管線及設施維護：地下管線管壁厚量測、異常點維護、監督與規劃陰極防蝕量測、管位偵測、緊密電位檢測及 GPS 定位測量等。
4. 管線維護與風險評估：管線狀態檢測與風險評估、智慧型通管器 (IP) 檢查規劃、管線防漏及汰換規劃等。
5. 管線系統操作及監測：管線收發流量、壓力核對系統之規劃與操作監督。
6. 管線緊急應變計畫及演練：依據管束 5 區域聯防組織制定之《緊急事故處理要點》及《應變演習計畫書》，執行管線緊急應變事故處置與演練。

緊急應變機制

為提高東聯於緊急狀況時之應變能力，首先，先針對製程、操作及運輸進行風險評估，並依照產品類型與單位職掌，擬定災害模擬與緊急應變計畫，透過宣導、教育訓練及實際演練，促使現場工作人員瞭解與熟稔應變工作，以備事故發生時，快速完成應變工作，降低對相關環境及人員之損害。

緊急應變策略

東聯訂定各項《緊急應變計畫》，針對火災、洩漏、颱風、地震、戰爭、運輸事故、通報、疏散、復原等，有可能之災變做好定期演練及應變措施，以期事故發生時，啟動具有組織性及系統性之應變管理機制，將傷害及損失減至最低，保障員工之安全。

此外，也設有「緊急應變通報流程」，倘若不幸發生相關災害或緊急事件在遭遇相關事故時，將會依照通報流程立即啟動廠內及廠外通報機制。此外，為確保事故發生時，訂有所有員工共同依循之標準機制，《緊急應變原則及程序》，內容包括：

1. 東聯廠外管線洩漏緊急應變原則
2. EG 廠廠外原物料管線輸送程序與異常處理
3. 東聯氣氧、氣氮林園區設置供應輸送管線異常處理辦法
4. 氣氮管線異常洩漏緊急應變計劃

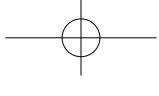
緊急應變訓練

根據東聯產品製程及運輸過程之風險評估結果，發現主要易致災因子包括化學物質洩漏、火災、槽車運輸事故及爆炸等意外；因此，為減少因化學品洩漏意外等緊急災害，我們成立「緊急應變隊」，根據緊急應變狀況進行任務編組，期望在緊急事件發生時，員工具備足夠的知識及經驗，有效地降低影響並控制事故。

「緊急應變隊」培訓，我們已執行至廠外參加專家舉辦的訓練共 361 小時，訓練內容包括緊急應變綜合演練、消防設備實際操作、緊急應變隊之機動動員訓練，並邀請林園消防隊臨廠指導消防設施實際操作，2019 年訓練總參與人數為 315 人次。另就林園廠全體同仁進行上、下半年各二梯次，辦理共四梯次之緊急應變訓練，總參與人數為 320 人。

此外，我們也針對各種緊急應變計畫的收斂結果，並考量複合性災害之特性，整合火災及洩漏兩種事件，研擬成一套緊急應

災害風險類型	緊急應變計畫
洩漏、火災	緊急應變隊人員與任務
運輸事故	運輸事故緊急應變作業
颱風大雨	防颱防大雨分級應變計畫
地震	地震緊急應變程序



變計畫，並制定緊急應變隊人員與任務之標準作業流程，讓緊急應變隊在事故發生時，能藉由完善之應變機制，強化應變實戰能力。

液態洩漏的緊急應變機制

1. 在接收到運輸事故通知時，應依事故情形及嚴重性，循《東聯公司緊急應變通報流程表》之流程進行通報。
2. 總廠長（廠區主管）經由通報系統派遣人員前往，環安（協助有關環安行政後續事宜）、製造（協助處理有關化學品後續處理事宜、儲運協助有關運輸公司調度取代車輛後續事宜），如有必要須通知相關之工務人員前往協助。
3. 由安衛部連絡當地消防隊（119）、環保機關、交通機關、行政院環保署南部環境毒災應變隊及 ERIC 全國毒災諮詢中心或其他化學品災害防治中心和化學品災害相互救援組織支援單位請求支援及協助。
4. 由儲運組調派緊急救援車乙輛，並攜帶緊急應變器材箱會同相關人員抵達運輸事故發生地點。
5. 事故現場總指揮：由當地派出之救災人員擔任事故現場指揮官，環安人員協助掌握救災情況。考量人員安全，指揮現場非相關人員撤離。
6. 事故現場派員設立警告標誌避免人員產生二次傷害，相關位置圍起隔離帶及警示繩，禁止無關人員進入。
7. 由林園廠發言人統一對外說明。
8. 要求運輸公司安排支援貨車及吊車，前往發生車禍地點吊裝破損或未破損桶裝成品或進行轉槽作業並將其運回林園廠處理；處理時仍須以安全為首要考量。
9. 視需要（如強酸、強鹼）連絡有真空水肥車之廢棄物處理廠商，協助抽取運輸槽車中及外洩之化學品、清洗容器和地面後排入排水溝中之液體運回林園廠處理。
10. 清除污染地面及排水溝中清洗液體，須持續處理至取樣化驗經當地環保局認可為止。
11. 運回林園廠之化學品桶、真空水肥車、清除污染地面土壤及吸油棉入廠時照相存證供檢視。
12. 意外事故檢討：儲運組填寫意外事故報告，召集相關單位及運輸公司開會討論防止再度發生類似事件。
13. 真空水肥車回收清洗液體，在排放管加過濾網去除雜物排入生產單位和環安組指定之地點，經循環取樣分析化學品濃度、COD 值，再由生產單位輸送至製造組廢水廠備用池。
14. 回收清除污染地面土壤 / 吸油棉，由環安組選定合格之廢棄物處理廠商處理。

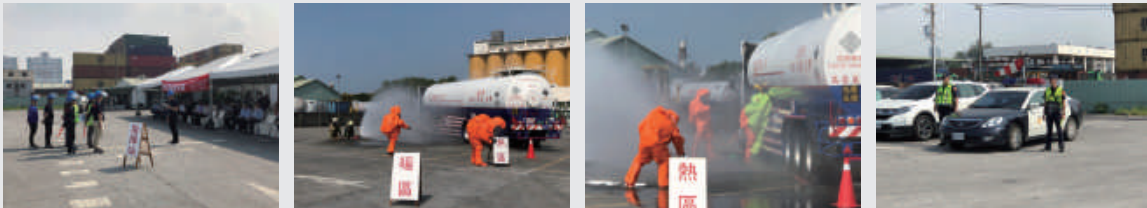
槽車洩漏緊急應變演練

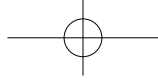
模擬情境

模擬富達公司載運化學物質—液氨（Ammonia）槽車於道路上由西向東行駛，行駛中遭大貨車變換車道不慎擦撞，導致槽車槽壁側面洩漏狀況、車台嚴重受損。經駕駛員通報後，依照規定啟動「緊急應變小組」進行緊急搶救。

演練重點

1. 使駕駛員、應變小組熟悉災害通報機制與應變啟動流程。
2. 藉由綜合演練，使各緊急應變單位熟悉於事故中應扮演之角色及工作。
3. 熟悉明瞭運送過程中突發意外事故與消防災害發生時之辨識與應變能力。
4. 藉由聯合演練，協同其他同業支援，消弭災害，以期達到保護員工、民眾及環境之目標。





EO 反應器洩漏火災緊急應變演練

模擬情境

模擬 EOG 工場 D 反應器下端蓋起火，嘗試初期滅火不成，就近作動火警通報系統 fire alarm 5-1-6 及撒水系統排氣閥 PRV-22 (D 反應器撒水) 與 PRV-13 (C 反應器撒水)，並以現場聯絡電話向中控室通報尋求救援。經中控室通報後，依照規定啟動「緊急應變小組」進行緊急搶救。

演練重點

1. 使廠區人員熟悉災害通報機制與應變啟動流程。
2. 藉由綜合演練，使各緊急應變單位熟悉於事故中應扮演之角色及工作。
3. 熟悉消防災害發生時之辨識與應變能力。
4. 藉由緊急應變演練，消弭災害，以期達到保護員工、民眾及環境之目標。



查證聲明書



ASSURANCE STATEMENT

SGS TAIWAN LTD.'S REPORT ON SUSTAINABILITY ACTIVITIES IN THE ORIENTAL UNION CHEMICAL CORPORATION'S CORPORATE SOCIAL RESPONSIBILITY REPORT FOR 2019

NATURE AND SCOPE OF THE ASSURANCE/VERIFICATION

SGS Taiwan Ltd. (hereinafter referred to as SGS) was commissioned by Oriental Union Chemical Corporation (hereinafter referred to as OUCC) to conduct an independent assurance of the Corporate Social Responsibility Report for 2019 (hereinafter referred to as CSR Report). The scope of the assurance, based on the SGS Sustainability Report Assurance methodology, included the sampled text, and data in accompanying tables, contained in the report presented during on-site verification (22/04/2020-22/05/2020). SGS reserves the right to update the assurance statement from time to time depending on the level of report content discrepancy of the published version from the agreed standards requirements.

The information in the OUCC's CSR Report of 2019 and its presentation are the responsibility of the management of OUCC. SGS has not been involved in the preparation of any of the material included in OUCC's CSR Report of 2019.

Our responsibility is to express an opinion on the report content within the scope of verification with the intention to inform all OUCC's stakeholders.

The SGS protocols are based upon internationally recognized guidance, including the Principles contained within the Global Reporting Initiative Sustainability Reporting Standards (GRI Standards) 101: Foundation 2016 for accuracy and reliability and the guidance on levels of assurance contained within the AA1000 series of standards and guidance for Assurance Providers.

This report has been assured using our protocols for:

- AA1000 Assurance Standard (2008) Type 1 evaluation of the report content and supporting management systems against the AA1000 Accountability Principles (2008) at a moderate level of scrutiny; and
- evaluation of the report against the requirements of Global Reporting Initiative Sustainability Reporting Standards (100, 200, 300 and 400 series) claimed in the GRI content index as material and in accordance with.

The assurance comprised a combination of pre-assurance research, interviews with relevant employees, superintendents, CSR committee members and the senior management in Taiwan; documentation and record review and validation with external bodies and/or stakeholders where relevant.

Financial data drawn directly from independently audited financial accounts, Total Impact Measurement and Management, and Task Force Climate-related Financial Disclosures has not been checked back to source as part of this assurance process.

STATEMENT OF INDEPENDENCE AND COMPETENCE

The SGS Group of companies is the world leader in inspection, testing and verification, operating in more than 140 countries and providing services including management systems and service certification; quality, environmental, social and ethical auditing and training; environmental, social and sustainability report assurance. SGS affirm our independence from OUCC, being free from bias and conflicts of interest with the organisation, its subsidiaries and stakeholders.

TWLPP 5008 Issue 2005

The assurance team was assembled based on their knowledge, experience and qualifications for this assignment, and comprised auditors registered with ISO 26000, ISO 20121, ISO 50001, SA8000, RBA, QMS, EMS, SMS, GPMS, CFP, WFP, GHG Verification and GHG Validation Lead Auditors and experience on the SRA Assurance service provisions.

VERIFICATION/ ASSURANCE OPINION

On the basis of the methodology described and the verification work performed, we are satisfied that the information and data contained within OUCC's CSR Report of 2019 verified is accurate, reliable and provides a fair and balanced representation of OUCC sustainability activities in 01/01/2019 to 12/31/2019.

The assurance team is of the opinion that the Report can be used by the Reporting Organisation's Stakeholders. We believe that the organisation has chosen an appropriate level of assurance for this stage in their reporting. In our opinion, the contents of the report meet the requirements of GRI Standards in accordance with Core Option and AA1000 Assurance Standard (2008) Type 1, Moderate level assurance.

AA1000 ACCOUNTABILITY PRINCIPLES (2008) CONCLUSIONS, FINDINGS AND RECOMMENDATIONS

Inclusivity

OUCC has demonstrated a good commitment to stakeholder inclusivity and stakeholder engagement. A variety of engagement efforts such as survey and communication to employees, customers, investors, suppliers, CSR experts, and other stakeholders are implemented to underpin the organization's understanding of stakeholder concerns. For future reporting, OUCC may proactively consider having more direct two-ways involvement of stakeholders during future engagement.

Materiality

OUCC has established effective processes for determining issues that are material to the business. Formal review has identified stakeholders and those issues that are material to each group and the report addresses these at an appropriate level to reflect their importance and priority to these stakeholders.

Responsiveness

The report includes coverage given to stakeholder engagement and channels for stakeholder feedback.

GLOBAL REPORTING INITIATIVE REPORTING STANDARDS CONCLUSIONS, FINDINGS AND RECOMMENDATIONS

The report, OUCC's CSR Report of 2019, is adequately in line with the GRI Standards in accordance with Core Option. The material topics and their boundaries within and outside of the organization are properly defined in accordance with GRI's Reporting Principles for Defining Report Content. Disclosures of identified material topics and boundaries, and stakeholder engagement, GRI 102-40 to GRI 102-47, are correctly located in content index and report. For future reporting, it is recommended to have more descriptions of OUCC's involvement with the impacts for each material topic (103-1), and how efforts were given to mitigate the impacts.

The potential risks and opportunities related to material topics, such as GRI 302 energy, GRI 303 water resource, GRI 305 emissions and GRI 306 waste from OUCC's business operation are encouraged to be enhanced when consider its sustainable management strategy in the future reporting.

Signed:

For and on behalf of SGS Taiwan Ltd.






David Huang
Senior Director
Taipei, Taiwan
16 June, 2020
WWW.SGS.COM



AA1000
Licensed Assurance Provider
000-8

重大主題管理方針

SDG	重大主題	管理方針及目的	相關政策
	經濟績效	建立完善的公司治理架構及透明溝通管道，致力提升經營績效及保障投資人相關權益	《誠信經營守則》 《道德行為準則》 《責任照顧憲章》
	能源	掌握自身能源耗用情況，並國內法規及國際環境能源管理趨勢，制定東聯能資源管理短、中及長期目標	《責任照顧憲章》
	水與放流水	東聯正視水資源議題，透過製程改善致力提高水資源利用	《安衛環保政策》 《責任照顧憲章》
			
	排放	掌握自身能源耗用情況，並國內法規及國際環境能源管理趨勢，制定東聯能資源管理短、中及長期目標	《責任照顧憲章》
			
	廢汙水和廢棄物	落實安衛環保政策執行要點，並設有專責人員負責督導及推動	《廢水排入廢水場管制程序規範》 《安衛環保政策》
			
	有關環境保護的法規遵循	以環境友善角度出發，在產業發展的過程中，除符合法規、相關規範之要求更致力降低生產過程中的有害物質產生	《國內外環保法規》 《責任照顧憲章》
	勞雇關係	員工為東聯重要資產，因此我們致力提供完整的訓練、優良的福利及工作環境，同時，也重視勞動權益，設有工會及申訴機制	《誠信經營守則》 《員工行為及倫理守則》 《責任照顧憲章》
	勞 / 資關係		
	職業安全衛生	主動加入「中華民國化學工業責任照顧協會 (TRCA)」，持續的改善、提升廠內健康與安全績效	《勞工健康保護規則》 《責任照顧憲章》 《各項災害緊急演變計畫》
			
	訓練與教育	良好的人才培訓與發展，有助於吸引留才，提高企業生產力	《責任照顧憲章》
	社會經濟法規遵循	東聯遵循在地法規	《誠信經營守則》 《責任照顧憲章》

管理目標	申訴專線	評估機制	管理方法及評估成果 (頁碼)
<ul style="list-style-type: none"> ● 透明治理 ● 穩定持續收益 	利害關係人聯絡專線 (股東 / 投資人) 02-2719-3333#230	獨立董事、相關機關評鑑	28-39
以 2015 年為減量基準年，力行 年平均減量 1%，預計 2020 年 累計減量共 1.6 萬噸			84-90
以 2016 年日用水量基準，力行 減量 20%，目標 2020 年日節水 量 100 公噸			96-99
以 2015 年為減量基準年，力行 年平均減量 1%，預計 2020 年 累計減量共 2.9 萬噸	環保業務聯絡人 07-6413101#2302	ISO14001 環境管理系統 ISO50001 能源管理系統 ISO14064-1 溫室氣體盤查標準 國內相關環境法規	86-87
			98-99
符合法規要求，零環境危害情事發生			103
<ul style="list-style-type: none"> ● 完善且優渥的員工照護 ● 友善的工作職場 ● 零勞動權益損害事件 			58-72
打造零事故職場環境	利害關係人聯絡專線 (員工) 02-2719-3333#281	OHSAS 18001 職業安全衛生管理系統 ISO 45001 職業安全衛生管理系統 工會、團體協約 國內相關法規	62 112-119
透過完整訓練體系，打造員工多 元發展環境			66-69
100% 在地法規遵循	東聯化學總公司 02-27193333	國內相關社會、經濟法規	103

GRI Standards Index

一般揭露

GRI 準則	揭露項目	頁碼	備註
組織概況			
102-1	組織名稱	2	
102-2	活動、品牌、產品與服務	30	
102-3	總部位置	30	
102-4	營運活動地點	30	
102-5	所有權與法律形式	2	
102-6	提供服務的市場	77	
102-7	組織規模	30, 34, 77	
102-8	員工與其他工作者的資訊	59	
102-9	供應鏈	77	
102-10	組織與其供應鏈的重大改變	-	無重大改變
102-11	預警原則或方針	41, 42, 44	
102-12	外部倡議	111	TRCA
102-13	公協會的會員資格	54	
策略			
102-14	決策者的聲明	6	
102-15	關鍵衝擊、風險及機會	6	
倫理與誠信			
102-16	價值、原則、標準及行為規範	44, 64, 116	
治理			
102-18	治理結構	36, 39	
利害關係人溝通			
102-40	利害關係人團體	48	
102-41	團體協約	62	
102-42	鑑別與選擇利害關係人	48	
102-43	與利害關係人溝通的方針	50	
102-44	提出之關鍵主題與關注事項	51	
102-45	合併財務報表中所包含的實體	-	2019 年報 p.99
報導實務			
102-46	界定報告書內容與主題邊界	53	
102-47	重大主題表列	53	
102-48	資訊重編	-	無
102-49	報導改變	53	
102-50	報導期間	2	

GRI準則	揭露項目	頁碼	備註
102-51	上一次報告書的日期	3	
102-52	報導週期	3	一年一次
102-53	可回答報告書相關問題的聯絡人	3	
102-54	依循 GRI 準則報導的宣告	3	核心
102-55	GRI 內容索引	142-144	
102-56	外部保證 / 確信	138	
管理方針			
103-1	解釋重大主題及其邊界	53	
103-2	管理方針及其要素	140-141	
103-3	管理方針的評估	140-141	

特定主題揭露

GRI準則	揭露項目	頁碼	備註
201 經濟績效			
201-1	組織所產生及分配的直接經濟價值	34	
201-2	氣候變遷所產生的財務影響及其它風險與機會	42-43	
201-3	定義福利計劃義務与其它退休計畫	70	
201-4	取自政府之財務補助	22	
302 能源			
302-1	組織內部的能源消耗量	88	
302-2	組織外部的能源消耗量	95	
302-3	能源密集度	88	
302-4	減少能源消耗	88	
303 水與放流水 2018			
303-1	共享水資源之相互影響	96	
303-2	與排水相關衝擊的管理	97	
303-3	取水量	97	
303-4	排水量	97	
303-5	耗水量	97	
305 排放			
305-1	直接（範疇一）溫室氣體排放	86, 87	
305-2	能源間接（範疇二）溫室氣體排放	86	
305-3	其它間接（範疇三）溫室氣體排放	95	

GRI準則	揭露項目	頁碼	備註
305-4	溫室氣體排放密集度	86	
305-5	溫室氣體排放減量	86	
305-7	氮氧化物 (NO _x)、硫氧化物 (SO _x)，及其它重大的氣體排放	100	
306 廢汙水和廢棄物			
306-1	依水質及及排放目的地所劃分的排放量	97	
306-2	按類別及處置方法劃分的廢棄物	100	
306-3	嚴重洩漏	95, 103	無化學品洩漏
307 有關環境保護的法規遵循			
307-1	違反環保法規	103	
308 供應商環境評估*			
308-1	採用環境標準篩選新供應商	79	
308-2	供應鏈對環境的負面衝擊，以及所採取的行動	79	
401 勞雇關係			
401-1	新進員工和離職員工	61	
401-2	提供給全職員工（不包含臨時或兼職員工）的福利	72	
402 勞 / 資關係			
402-1	關於營運變化的最短預告期	62	
403 職業安全衛生			
403-1	由勞資共同組成正式的安全衛生委員會中的工作者代表	62, 112	
403-2	傷害類別，傷害、職業病、損工日數、缺勤等比率、以及因公死亡件數	128	
404 訓練與教育			
404-1	每名員工每年接受訓練的平均時數	66	
404-2	提升員工職能及過渡協助方案	67,70	
404-3	定期接受績效及職業發展檢核的員工百分比	69	
412 人權評估*			
412-2	人權政策或程序的員工訓練	62	
413 當地社區*			
413-1	經當地社區溝通、衝擊評估和發展計畫的營運活動	104	
413-2	對當地社區具有顯著實際或潛在負面衝擊的營運活動	104	
414 供應商社會評估*			
414-1	使用社會標準篩選之新供應商	79	
414-2	供應鏈中負面的社會衝擊以及所採取的行動	79	
419 社會經濟法規遵循			
419-1	違反社會與經濟領域之法律和規定	103	無重大違法情事

註：標示「*」為東聯化學自願揭露主題，非 2019 年鑑別之重大主題。