



# 東聯化學

ORIENTAL UNION CHEMICAL CORPORATION

# 2020

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《2020 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 2020 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 2018 年及 2019 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(2018) 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：2020 年 6 月出版

下一版本：2022 年 6 月出版

## 意見回饋

如果您對於《2020 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](mailto:csr@oucc.com.tw)

關於本報告書	2
董事長的話	6
查證聲明書	133
重大主題管理方針	136
GRI STANDARDS INDEX	138

## 東聯化學 永續發展策略 — 8



## 14 創新東聯

循環經濟實踐者	16
創新研發	20
綠色化學，智慧製造	30



32

## 誠信治理

公司簡介	34
經營結構	40
風險管理	44
利害關係人溝通與重大主題	54



86

## 樸質無華

能源管理策略	88
資源循環再運用	98
環境預防機制	102
促進社會共融	106



60

## 勤誠夥伴

東聯夥伴	62
滿意的客戶	77
化學價值鏈管理	80



108

## 慎安思維

職場零污染	111
製程零傷害	119
運輸零事故	126
緊急應變機制	130



## 董事長的話

歡迎各位閱讀東聯化學 2020 年企業社會責任報告書，回顧過去一年，東聯雖然身處變化劇烈的環境中，仍堅持「誠、勤、樸、慎、創新」的精神，在永續的道路上，一步一腳印的耕耘，持續以創新累積資本能量，以實際行動履行企業社會責任。

2020 年，新冠肺炎 (COVID-19) 疫情肆虐，重挫全球經濟，成為各企業本世紀最嚴重的挑戰，東聯於年初立即啟動因應機制，除密切關注疫情發展，研發科技介面及工具，藉以即時向員工宣導，隨時掌握廠區狀況，機動調整生產排程，確保營運不中斷，並致力於保障員工之健康安全。

面對瞬息萬變的市場環境中，東聯持續深耕本業，擴大基礎產品競爭力，以研發帶動轉型，發揮強大創新能力，發展綠色化學，致力於研發高價值的多元產品，開發客製化特用化學品，可廣泛應用於化纖、紡織染整、塗料、水泥、電子、塑膠、日用洗劑等不同領域。

身為企業公民的我們，在 ESG 的推動與落實上，堅持不懈耕耘，2020 年成果包括：

1. 推展綠色製程，建置太陽光電系統自發自用，並規劃高效率低碳的汽電共生設備，因應 2025 年能源結構改變，預期 5 年內達到綠能 10% 的目標。
2. 數位轉型，推進智慧製造，開發 OUCC 戰情系統，成功整合 BI 商業智慧、策略規劃與預測分析集結的營運資訊平台，充分發揮資料潛力，一次達成經營決策者或各部門型態分析需求。

3. 打造低碳產業鏈，東聯跨產業與亞東預拌聯手，開發滿足終端客戶及市場需求的混凝土用化學藥劑及功能助劑，正式跨足建築化學品領域。
4. 開發企業訊息平台 (EIP)，推動員工線上健康關懷系統，在疫情期間守護及即時追蹤員工健康安全。
5. 優化碘化鉀回收技術，持續擴大循環經濟效益；此外，廢水回收系統正式上線，可回收 70% 放流水，保護水資源。

為保障員工安全與健康，東聯戮力維護職場環境，以「零事故、零傷害、零污染」為目標，建構完善健康安全機制，2020 年林園廠累計達 491 萬安全工時，目標在 2021 年突破五百萬安全工時。

在永續的道路上，東聯積極接軌國際趨勢，傾聽利害關係人的聲音，將永續行動落實於企業營運中，讓生產、環境及人文達到平衡，履行企業社會責任的承諾，攜手供應鏈邁向永續發展，也請各位繼續給予我們支持及鼓勵。

東聯化學董事長

徐旭東



## 東聯化學 永續發展策略

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 (2021 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達 4,000 噸 / 月，維持穩健成長與獲利
- 開發乙烯胺聯產品項與聚醚胺相關品項之深加工技術以及建立量產工廠，進入高值化之下游產品領域以提升產品之附加價值

#### 中長期目標 (2022 年 -2031 年)

- 持續研發創新技術，開發低能耗、含回收塑料、生物可分解、對環境友好、高值化的新產品
- 以開發自有原料相關之深加工技術為目標，跨入高技術門檻、高價值之特用化學品領域以提升產品價值
- 完成胺類相關衍生物之深加工技術的開發，作為國內胺類產品最完整的生產廠

### 誠信治理

以誠信為企業文化，遵循法規及穩健的內控制度，將自律精神落實於東聯之治理文化中



#### 短期目標 (2021 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 (2022 年 -2031 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

# 創新



# 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 (2021 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 (2022 年 -2031 年)

- 與職訓中心合作，辦理訓練課程

### 滿意的客戶

#### 短期目標 (2021 年)

- 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 (2022 年 -2031 年)

- 持續優化控管措施，精進客戶滿意度

### 化學價值鏈管理

#### 短期目標 (2021 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 (2022 年 -2031 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 (2021 年)

- 減碳量 35,000 t-CO<sub>2</sub>e
- 5 年節電 5%
- 日節水量達 2%
- 廢水回收率達 70%

### 中長期目標 (2022 年 -2031 年)

- 累計節電量達 10%
- 日節水量達 20%
- 計算水足跡
- 2025 年前達到綠能 10%
- 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 (2021 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 (2022 年 -2031 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 (2021 年)

- 優化污泥烘乾機，持續廢污泥減量作業
- 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
- 將運輸承攬商實地查核結果，列入運量分配標準

### 中長期目標 (2022 年 -2031 年)

- 推動廢棄物管理減廢 KPI 平台，達成減廢目標
- 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



# 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。

## 2020 永續績效



- 推動循環經濟方案，創造 **3,110** 萬元 / 年效益
- 研發投資 **1.5** 億元
- 已研發出**多種創新技術**，申請國際專利

## 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，以綠色循環生產思維，降低營運生產對環境之衝擊。



### 循環經濟，新商業模式

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。

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，將碘化鉀廢液中的碘化鉀提濃，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。

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。

<p>EC 製程</p> <p>▼</p> <p>碘化鉀廢液</p> <p>▼</p> <p>委外處理</p>	<p>傳統思維</p>	<p>流程</p>	<p>循環經濟思維</p>	<p>EC 製程</p> <p>▼</p> <p>碘化鉀廢液</p> <p>▼</p> <p>可再利用資源</p> <p>▼</p> <p>投入新製程</p>
<p>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</p>		<p>說明</p>		<p>將碳酸乙烯酯 (EC) 廠所產生的碘化鉀 (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</p>
	800 萬元 / 年	<p>委外費用</p>		無
	無	<p>經濟效益</p>		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 節省碘化鉀 (KI) 採購成本約 746 萬元</li> <li>2. 乙二醇 (MEG) 回收再利用，效益約 342 萬元</li> <li>3. 節省委外處理費用約 2,022 萬元</li> </ol>
	支付 2,022 萬元委外處理費用 (註)	<p>總計</p>		公司獲益 3,110 萬元
	無	<p>環境效益</p>		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 2020 年減少廢液運輸約 1,011 公噸，減少溫室氣體排放量約 93,601 kg-CO<sub>2</sub>e</li> <li>2. 減少因廢液洩漏及焚化處理對環境造成的影響</li> </ol>
	無	<p>社會效益</p>		<ol style="list-style-type: none"> <li>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</li> <li>2. 降低了因廢液運輸所可能造成的洩漏風險，保障社區人員及民眾安全 (如造成皮膚過敏)</li> </ol>

註：2020 年實際產出碘化鉀 (KI) 廢液 1,011 公噸，委外處理費用約 2,022 萬元 / 年。

### 循環經濟 - 空分廠

東聯團隊以循環經濟、供應穩定及雙贏之銷售策略，投資 3,600 萬元，將多餘的工業氣體提供予台塑工場，將垃圾變黃金，將廢氣體成功轉為公司營收。

<p>過去作法</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 為滿足 EOG 工場之空氣分離工場，於空氣分離後仍有多餘氣體，過去由於林園工業區工業氣體需求已飽和，剩餘工業氣體只能外排，排放量達 7,500MT/ 月</li> </ul>
<p>循環經濟新作法</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 原外排 7,500MT/ 月工業氣體，全數變成產品營利，每月增加約 1,000 萬元效益，營收貢獻約新台幣 1.2 億元 / 年</li> <li>● 2020 年已開始銷售台塑林園廠管氧、管氮各 100MT/ 日以上，台塑林園廠也順利停用舊空分廠，減少電力消耗</li> </ul>

### 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)。

2020 年績效成果說明：

#### 1. 經濟效益：合計約 3,110 萬元

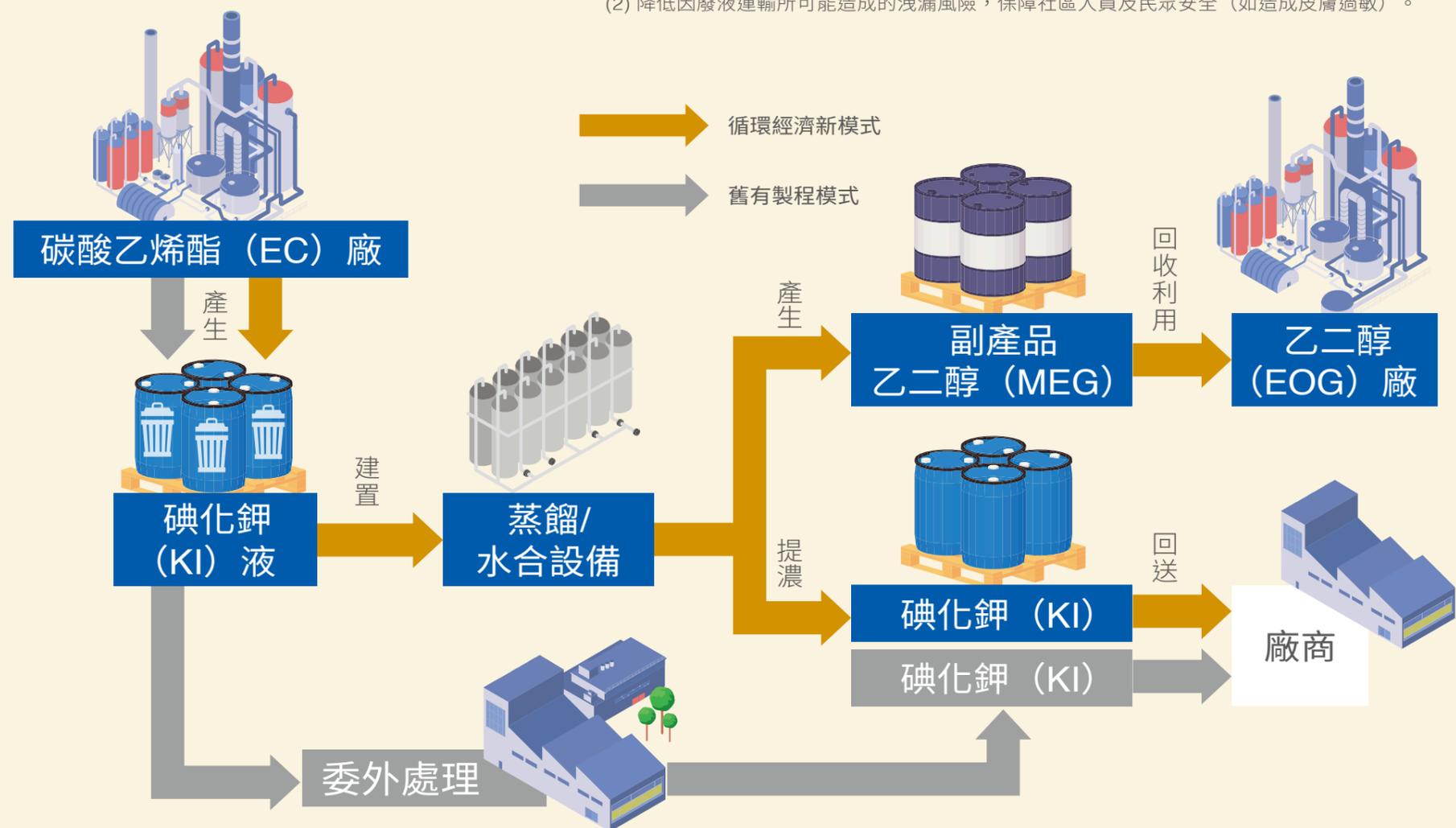
- (1) 2020 年碘化鉀 (KI) 廢液產出約 1,011 公噸，減少委外處理費用約 2,022 萬元。
- (2) 提濃 EC85 (KI-15) 產出約 93 公噸，節省碘化鉀 (KI) 採購成本約 746 萬元。
- (3) 副產品乙二醇 (MEG) 產出約 186 公噸，回收再利用效益約 342 萬元。

#### 2. 環境效益

- (1) 2020 年減少廢液運輸約 1,011 公噸，減少溫室氣體排放量約 93,601 kg-CO<sub>2</sub>e。
- (2) 減少因廢液洩漏及焚化處理對環境造成的影響。

#### 3. 社會效益

- (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) 降低因廢液運輸所可能造成的洩漏風險，保障社區人員及民眾安全（如造成皮膚過敏）。



# 創新研發

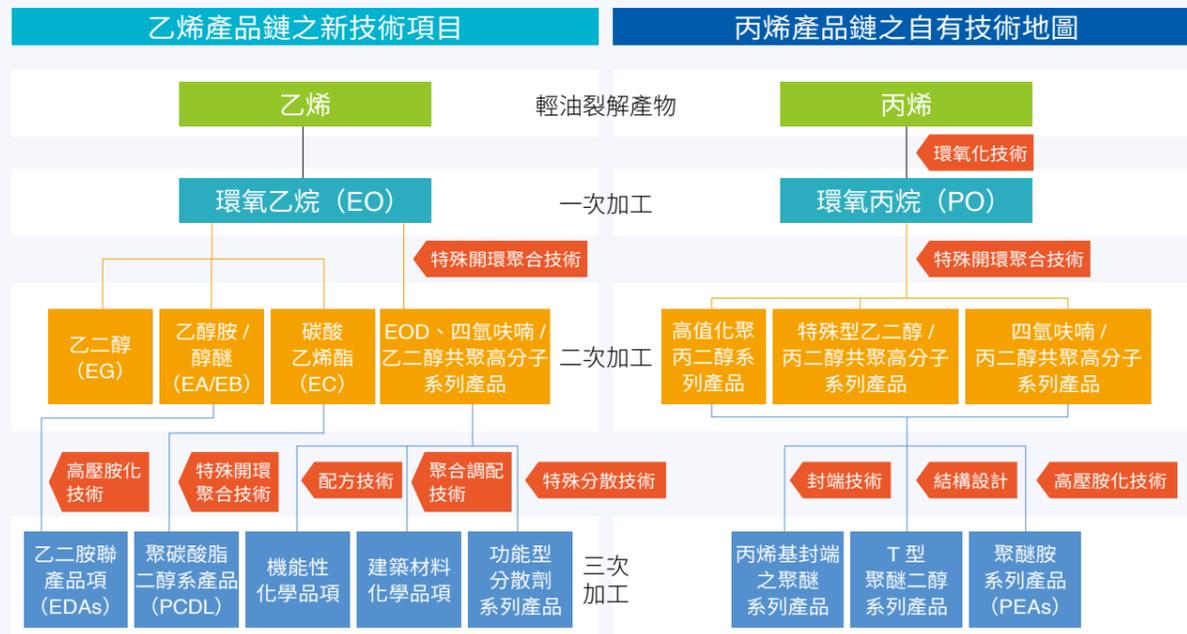


## 東聯創新研發願景

- 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

東聯擁有高素質的研發技術團隊，擁有學、碩、博士學位員工高達 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。

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：



## 研發績效

東聯以生產 EG 為最主要產品，由於 EG 之前驅物 EO 之儲存及運輸不易，因此對於 EO 衍生物之開發及生產，掌握了主控的優勢；並由於生產 EG 等大宗石化原料存在景氣循環之風險，在考量多角化經營及分散風險之前提下，開發 EO 下游衍生物產品乃成為東聯轉型為特化產品公司之優先選擇。

近年研發單位持續開發高品質 EOD/POD 的客製化產品，其中 PEGR/PEGR1 產品具有耐黃變及不爆聚的優異特性；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，並可依客戶需求開發具低泡、低流動點、低氣味、生物分解性佳的特性產品，品質獲下游客戶好評，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。

2020 年，我們也積極開發含矽 / 礦物油等相關親油 / 低表面張力的產品，主要應用於消泡劑、撥水劑等，其中實驗室所開發之聚醚改性矽油消泡劑 DFA01 已通過乳橡膠大廠南帝化學長達 3 個月的性能測試，消泡性及穩定性均優於購買自國外大廠的產品，目前已進入放量測試的階段。

東聯基於對環境保護的使命，思考降低終端產品生產過程的能耗，同時也達到將既有產品高值化來增加公司營收與獲利的目的，近年也積極開發新的合成（如自由基聚合、酯化、轉酯化等）技術以及配方調製技術，與亞東預拌公司合作成功開發應用於預拌混凝土的高效減水劑 WR01、保坍劑 SR01 以及具緩凝、高流動特性的功能外加劑配方 JSP01，於 2020 年獲得「2020 遠東精神獎」集團綜效類優等獎，並已開始供應亞東預拌高雄及汐止等預拌廠。

此外，2020 年也順利開發出多項應用於日化 / 染整之功能洗劑 - 機能護衣洗劑 (DCL 系列)、除水垢劑 (DSA100)、精練劑 (SCA02)、皂洗劑 (SOA01)、還原洗劑 (RCA03) 以及具有抑菌 / 抗菌功能的氧化鋅抑菌洗劑 (DCA 系列) / 防曬劑 (SSA03) / 油劑 (PUA01) 等配方產品；上述產品大多已通過包括國內數家清潔用品供應大廠（如耐斯、妙管家、金美克能等）、集團的遠東新印染廠（觀音廠 / 越南廠）等的性能驗證。

另一方面，東聯為了拓展乙烯以外的原料所衍生的產品鏈，研發單位以丙烯為原料開發出生產環氧丙烷之自有技術，並以此環氧丙烷以及既有之環氧乙烷為主要原料開發多項相對應之深加工技術，其中特殊開環聚合技術，用以生產包括單官能基、雙官能基、三官能基、四官能基以及六官能基之純 EO、純 PO、EO-PO 或 EO/PO-THF 等共聚物系列品項；聚醚醇基之高壓胺化技術，用以生產聚醚胺 (PEA) 衍生物品項；醇胺基之高壓胺化技術，用以生產胺基之相關品項 (EDA、AEEA、DETA、TETA、PIP 等)；轉酯聚合技術，用以生產聚醚二醇 (PCDL) 之相關品項。藉由一系列具高值化的深加工技術以實現擴大本業產品應用與開發新應用領域之產品市佔率。

## 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"> <li>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。</li> <li>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。</li> <li>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。</li> </ol>
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，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。
轉酯聚合技術	聚醚二醇（PCDL）之相關品項，應用於聚氨酯（Polyurethane; PU）分子結構中的軟鏈段組成，改善 PU 的柔順性和韌性。



## 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"> <li>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。</li> <li>精細化學品的開發應用產業，主要涵蓋塑膠橡膠、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。</li> </ul>
	精製級 MPEG/PEG	<ul style="list-style-type: none"> <li>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。</li> <li>在日常生活領域聚氨酯被用來製造各種泡沫和塑料海綿。</li> </ul>
EOD/POD 下游衍生物	混凝土外加劑	<ul style="list-style-type: none"> <li>混凝土外加劑是指在混凝土拌和過程中摻入，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。</li> <li>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。</li> <li>目前研究方向為開發聚羧酸系（Poly-carboxylic acid）高效減水劑及保坍劑。</li> </ul>
	農藥乳化劑	<ul style="list-style-type: none"> <li>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。</li> </ul>
	日化 / 工業洗劑	<ul style="list-style-type: none"> <li>開發具有親水柔軟、吸濕快乾、抗菌防蟻等功能性的日化洗劑，如，機能護衣洗劑及氧化鋅抗菌洗劑。</li> <li>開發低泡、高效的金屬、回收塑料表面清洗劑。</li> </ul>
聚醚胺	染整助劑	<ul style="list-style-type: none"> <li>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。</li> </ul>
	單胺類、雙胺類、 多胺類聚醚胺衍生物	<ul style="list-style-type: none"> <li>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。</li> <li>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。</li> <li>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。</li> </ul>
乙醇胺還原 胺化之聯產 品項	乙二胺、 二烯基三胺、 胺基乙基乙醇胺、 哌嗪等相關聯產物	<ul style="list-style-type: none"> <li>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。</li> <li>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烯基三胺、胺基乙基乙醇胺、哌嗪等相關聯產物。</li> <li>可應用於樹脂添加劑、電鍍、製藥、農業、紡織、造紙、溶劑等產業。</li> </ul>
PU 原料	EOPO 特規聚醚多元醇	<ul style="list-style-type: none"> <li>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。</li> <li>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。</li> </ul>
	聚醚二醇（PCDL）	<ul style="list-style-type: none"> <li>改善 PU 的柔順性和韌性。</li> </ul>

## 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。2020 年獲投資補助約 250 萬元。

### 研發投資

	單位	2018年	2019年	2020年
研發投資	佰萬元	160	161	150
當年度總營收	佰萬元	14,620	11,763	9,799
占當年度營收比	%	1.09	1.4	1.5

註：為個體營業收入。

東聯目前已通過經濟部石化產業高值化研發中心設置，每年的投資抵減專案也都獲得政府核可，逐步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。

### 2020 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	分別用於觸媒篩選、生產聚醚胺之觸媒壽命測試以及生產乙炔胺之觸媒壽命測試，可作為觸媒開發、代工以及建立量產工廠之評估依據
	GC 氣相層析儀	用於 EG 製程段雜質與純度分析
	UPLCMS 液相層析質譜	用於 EOD 產品（PEG 系列、各類附加 EO or PO 產品）的 EO、PO 分布情況與分子量數據
	UV-Vis 紫外光 - 可見光光譜儀	用於 EG 產品中微量副產物，例如酯類、酸類、醛類雜質分析，也可用於 EG 工廠公用區的水質分析
	蒸餾分析儀	用於 MEG、DEG、TEG 成品的蒸餾溫度分析
產學合作	環化或活性單體對於聚醚改質之研究	<ul style="list-style-type: none"> <li>計畫所開發合成之新聚醚（TBC-X、XBC 與 TEBC）可以做為應用於纖維、膜袋或板材類產品之聚醚原料</li> <li>新聚醚與商業 PBAT 來進行拉伸強度、熔點或生物分解性的比較後顯示具有商業化潛能，特別是新聚醚具有可抽絲性或硬化後較佳硬度之應用價值</li> <li>新聚醚引用東聯公司酯化物（PMBHET），可應用於纖維塗膜、膜（板）或抽絲纖維（商業 PBAT 不具抽絲功能）；未來也可以利用回收的 PET 來製成 BHET 供聚醚原料使用</li> </ul>

## 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 CO<sub>2</sub> 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 2021 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。

### 研發高品質特化產品

東聯積極研發特化產品，其中含矽 / 礦物油等相關親油 / 低表面張力的產品，主要應用於消泡劑、撥水劑等，目前東聯實驗室所開發之聚醚改性矽油消泡劑 DFA01，已通過乳橡膠大廠南帝化學長達 3 個月的性能測試，消泡性及穩定性均優於購買自國外大廠的產品。

此外，我們在 2020 年所開發出之應用於日化 / 染整之功能洗劑 - 機能護衣洗劑 (DCL 系列)、除水垢劑 (DSA100)、精練劑 (SCA02)、皂洗劑 (SOA01)、還原洗劑 (RCA03) 以及具有抑菌 / 抗菌功能的氧化鋅抑菌洗劑 (DCA 系列) / 防曬劑 (SSA03) / 油劑 (PUA01) 等配方產品，大多已通過包括國內數家清潔用品供應大廠（如耐斯、妙管家、金美克能等）、集團的遠東新印染廠（觀音廠 / 越南廠）等的性能驗證。

### 還原胺化技術

聚醚醇基的還原胺化技術：該項技術包括觸媒技術與製程技術，用以合成多種聚醚胺品項。此項技術經過整年度的驗證已確認其具有商業價值，量產工廠也接續建置中，預計 2021 年完成建廠工作。



## 與水泥業聯手共拌 打造低碳產業鏈

亞東預拌每年生產約 500 萬 m<sup>3</sup> 的混凝土，過程中需添加約 2 萬噸的化學藥劑。此化學藥劑主要原料為聚羧酸高分子聚合物（PCE），乃透過 HPEG 單體反應加工而成，而東聯化學正是目前臺灣唯一的 HPEG 單體生產商，只是以往銷售途徑是先售予一般大型藥劑商，經過反應加工與複配製成藥劑後，再供應下游水泥建材業。

這樣的產業鏈導致混凝土的品質容易受到藥劑商影響，同時也拉高水泥建材業的生產成本，造成許多有形與無形的損失。有鑑於此，東聯化學與亞東預拌決定共同開發化學藥劑，進行產業鏈垂直整合。

### 資源共享 優勢互補

由於施工現場的混凝土品質主要受到砂石品質與化學藥劑用量之影響，因此，「標準化外加藥劑及品質」為首要之務。經過雙方團隊密切討論，以及數百次實地測試後，東聯化學重新定義藥劑中之核心有效成分，建立精確的生產流程及科學化的配方調製技術，並透過量化指標，確保藥劑品質的穩定性；同時，亞東預拌也著手開發「量化砂石品質」之技術，以預判藥劑用量，如此一來就可根據砂石品質，精準變更藥劑用量，避免傳統仰賴經驗調整的方法造成不必要的成本浪費。

不僅如此，考量臺灣砂石品質多變，施工過程中容易產生飛灰浮出，影響混凝土外觀，東聯化學進一步以其在特用化學品原料的製程技術，結合亞東預拌在混凝土材料生產及使用的豐富經驗，陸續開發出混凝土外觀改善劑、消泡劑等功能助劑，協助亞東預拌確保混凝土均勻的外觀。

### 垂直整合 效益多元

在專案團隊的努力下，新設計的 G 型高性能減水緩凝劑（JSP01）與高流動化劑 JSP02 皆已通過 2020 年臺灣北、中、南三區藥劑技術評比，各項性能表現優異，其中，G 型高性能減水緩凝劑（JSP01）更自 2020 年起，成功導入亞東預拌的工地營造案，驗證跨企業應用整合之可行性。未來東聯化學更將持續蒐集各項環境因子數據、量化統計彙整砂石物料特性，再整合現場實務經驗，運用於大數據分析，協助亞東預拌快速因應各種物料狀況，生產品質優異的混凝土產品。

本次合作除了提升產品價值、減少成本支出之外，東聯化學從整合原料到終端產品的一條龍式生產，也有效降低了產品的生產週期與能耗。以生產 1,000 噸 G 型高性能減水緩凝劑（JSP01）為例，約可節省 8,000 度電、32 噸蒸汽，相當於減少 12 噸的碳排放量，若再加計包材減少以及運輸節能效益，減碳效果更為顯著。

東聯化學與亞東預拌原為不同專業領域之產業先驅，透過跨域攜手，東聯開發出能滿足終端客戶和市場需求的混凝土用化學藥劑與功能助劑，正式跨足建材化學品領域，未來可望深入經營混凝土應用市場，滿足行業設計需求。而亞東預拌則因整體混凝土產品競爭力的提升，有助於擴大在混凝土市場的市占率，強強聯手，同步增加集團整體營收獲利，為創造集團綜效寫下新的典範。



## 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。我們將持續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，東聯亦積極培養新一代的 AI 管理人才，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。

### 科技整合，自行開發營運戰情系統

東聯化學致力於數位轉型，於 2020 年導入 SAP Analytics Cloud 分析雲 (SAC)，成功將 BI 商業智慧、策略規劃與預測分析集結於單一精簡的雲端平台，有效發揮資料潛力，針對經營決策者或各部門型態，一次滿足各種分析需求。重新構建視覺分析，迅速制定有效決策。

東聯化學並透過 SAC 強大的分析功能，讓非資訊背景的管理層及員工，也能快速掌握機器學習的力量，促進每位人員都能制定有效可靠的決策，無需 IT 部門協助，或是資料科學的專業培訓，將資料準備、整合、分析與行動一連串的流程帶進每次決策。本案在專案團隊辛勤戮力下，成功於 2020/11 上線，並獲得 SAP 2020 年 ESAC 卓越獎殊榮 (Enterprise Support Advisory Council 2020 Excellence Awards)，為數位轉型目標奠定新的里程碑。



### 新冠疫情因應機制 -EIP 平台開發

2020 年新冠疫情肆虐，東聯開發企業訊息平台 (EIP)，提供包含上下班刷卡、訊息公佈欄、公文簽核系統、健康關懷系統等功能，且，由電腦及手機皆可登入。

於疫情期間，員工於每天上班時，登入健康關懷系統進行健康回報，東聯得以守護與追蹤員工健康。透過 EIP 系統，表單全面電子化，2020 年共有 6,537 筆文件以電子化流程完成，減少溫室氣體排放。

# 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。

## 2020 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 **97.989** 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
- 2020 年公司治理評鑑，得分 **94.56**，排名級距為上市公司 6~20%

## 公司簡介



- 總公司：台北市復興北路 101 號 13 樓
- 電話：02-27193333
- 工廠：高雄市林園區工業三路 3 號
- 電話：07-6413101
- 員工人數：341 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。

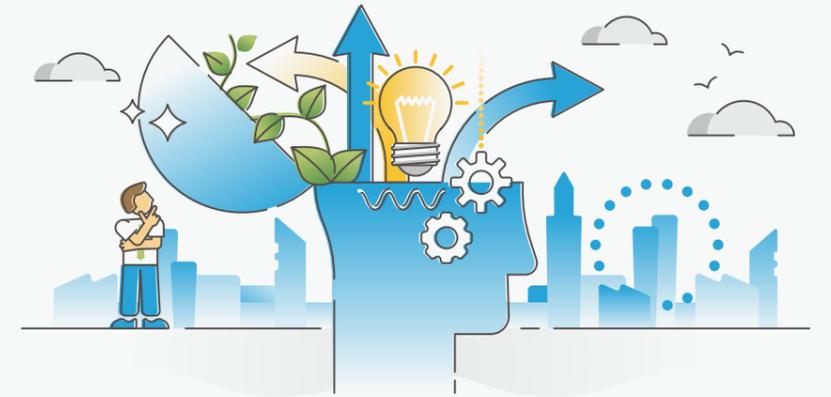
東聯化學成立於 1975 年，1987 年於台灣證券交易所掛牌上市，資本額為 88.6 億元，目前擁有臺灣高雄林園廠及子公司於中國江蘇揚州二處生產基地，為遠東集團旗下石化能源事業之主要舵手。

四十多年來，東聯厚植於「環氧乙烷 (EO)」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。

產品類別	廠區	年產量 (萬噸)
乙二醇系列	林園廠	40
	揚州廠	49
氣體系列	林園廠	72
	揚州廠	34
特用化學品系列	林園廠	13
	揚州廠	2.3

註：近兩年度生產量值資訊，請參閱 2020 年年報第 62 頁。



## 永續經營策略

針對關鍵及重大永續議題，東聯訂有各項永續策略，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。

- **E** 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，並透過創新研發，接軌循環經濟模式，強化綠色產業動能。
- **S** 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，2020 年順利完成 ISO 45001:2018 國際標準之轉版作業，致力落實與遵守各項安全制度，建構友善安全的職場環境。
- 2020 年，林園廠獲頒「無災害 491 萬工時紀錄」肯定，2021 年將朝達成「無災害五百萬工時紀錄」目標持續邁進。
- 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。
- **G** 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。
- 為落實企業經營責任，並保障股東的合法權益及兼顧其他利害關係人的利益，穩健公司治理，協助企業管理運作、爭取股東最大利益。
- 強化公司治理及持續精進管理制度，2020 年獲得「公司治理評鑑」成績 94.56 分，在上市公司排名級距為 6%~20%。2021 年將設置公司治理主管，負責推動各項公司治理工作。
- 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 仟元。

**1975**

乙二醇廠興建完成。

**1978**

完成興建符合國家標準之乙二醇  
廢水處理廠。

**1992**

股票奉核准上市。

**1987**

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。

**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。

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。

**2017**

**2012**

- 導入 ISO 45001:2018 職業安全衛生管  
理系統。
- 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。

**2019**

**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。

**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 CO<sub>2</sub> 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）。

**2020**

- 通過及取得 ISO 50001:2018 能源  
管理系統驗證。
- 通過 ISO 45001:2018 職業安全衛  
生管理系統驗證，並取得證書。
- 獲頒 SGS CSR Awards-2020 年永  
續菁英獎

**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。



## 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，東聯主要產品乙二醇（EG）在 2020 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價值化產品為主要營運方針，此策略已見初步成效，經全體員工努力不懈日具成效，東聯 2020 年營業收入 9,798,912 仟元，較 2019 年減少 17%；稅前淨損 1,080,016 仟元，稅後淨損則為 1,064,698 仟元。經董事會議通過，不配發現金股利。

單位：仟元

	2018 年	2019 年	2020 年
營業收入	14,619,729	11,762,636	9,798,912
營運成本	12,567,843	10,951,780	9,015,310
員工薪資和福利	542,770	472,726	406,712
支付出資人的款項	1,549,980	1,549,981	265,711
支付政府的款項	366,197	206,228	45,369
社區投資	5,859	1,768	1,590
留存的經濟價值	1,330,899	53,101	7,112
負債總值	9,050,534	11,023,437	10,608,706
資產總值	24,017,716	24,547,442	22,712,675

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 2020 年年報第 62 頁。 3. 股東結構，請參閱 2020 年年報第 47 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：

- 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。
- 依規定於官方網站及公開資訊觀測站揭露相關資訊。

- 東聯化學網址：<https://www.oucc.com.tw/>
- 公開資訊觀測站：<https://mops.twse.com.tw/mops/web/index>



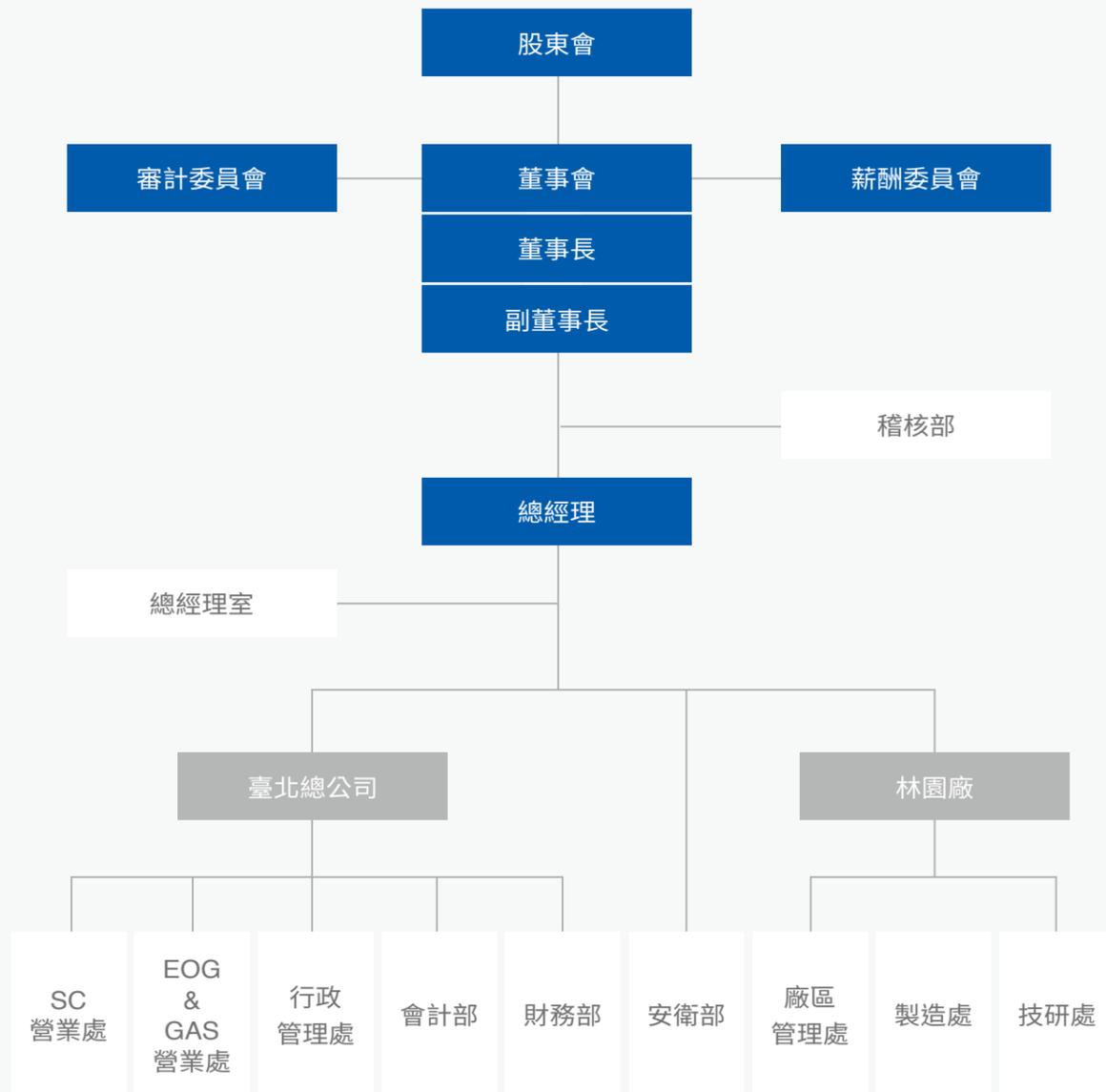
東聯化學網址



公開資訊觀測站

利害關係人	聯繫窗口	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

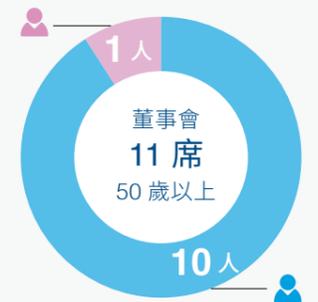
# 經營結構



## 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方面及機制，強化東聯永續經營的利基。



### 成員能力及多元化

- 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，2020 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 2020 年年報第 36-37）

### 重大議案

- 東聯子公司 PPL 及 OUCC (B) 於大陸轉投資事業合併案
- 東聯林園廠新特化工場及液氨球槽專案預算增修案
- 東聯重申自行完成財務報告編製案  
(詳情請參閱 2020 年年報 p.40-41)

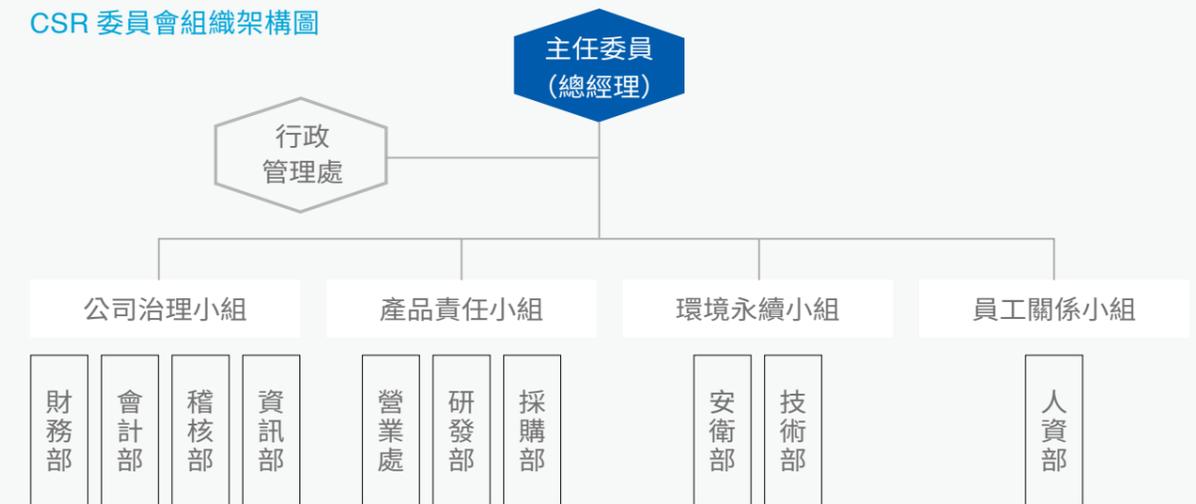


### CSR 委員會

為有效統籌及管理各項 CSR 事務，東聯成立「CSR 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 議題能夠即時予以討論及回應，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



### 薪酬與 CSR 指標結合

為訂定並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。2020 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 專案執行績效及成果、永續經營策略目標，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，均視每年公司經營績效按規定提撥發放。其餘酬金，則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。

### 東聯榮獲「SGS CSR Awards-2020 年永續菁英獎」

東聯致力永續發展擁有卓越表現，2020 年榮獲 SGS「CSR Awards- 年度永續菁英獎」殊榮，與集團旗下之遠東百貨、亞洲水泥以及遠東 SOGO 百貨同享榮耀。

為表彰優質企業導入國際標準與 CSR 之成就，SGS 2019 年開始舉辦「SGS CSR AWARD」，評鑑方式乃透過內部推薦、國內外獎項評比，並參考公司治理前 35% 之評鑑成績，由審查委員會決選出永續領域表現卓越之企業，頒發「年度永續菁英獎」。

至於難度更高的「永續卓越獎」，則是在第一階段篩選後，再加上第二階段決選，由跨域專家組成審查委員會，精選出五大類共 10 家深耕永續且表現卓越之企業。東聯化學一舉囊括「年度永續菁英獎」，CSR 成果倍受肯定。



# 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，各單位亦針對作業之相關風險，訂定適當的因應計畫，透過定期的測試及演練，確保在狀況發生時，對公司營運的影響程度降至最低。

## 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，如旱災交替、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 年起，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，持續投入經費改善製程能耗等，作為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。董事會亦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> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 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。</li> <li>● 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，並檢視節能減碳法規趨勢與政策公告，評估規劃因應計畫。</li> </ul>
策略	<p>依據既有目標管理期程，分短期（2021 年），中期（至 2026 年）和長期（2027 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> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 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。</li> <li>● 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。</li> </ul>
風險管理	<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>氣候策略五大指標：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 降低單位產品能源耗用率</li> <li>2. 降低單位產品溫室氣體排放量</li> <li>3. 在市場供需成熟下逐步擴大使用再生能源</li> <li>4. 提升累積總節電量</li> <li>5. 極小化氣候災害避免生產中斷</li> </ol>
指標和目標	<p>按「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> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 年平均節電率 1%</li> <li>● 溫室氣體年平均減量 1%</li> <li>● 年平均節水率 2% 為長期目標</li> <li>● 建置再生能源自用發電設備</li> <li>● 籌購綠電電力及憑證、評估設置儲能設備</li> <li>● 持續規劃推動節能減碳改善專案、評估興建高效率低碳汽電共生系統</li> </ul>

## 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。

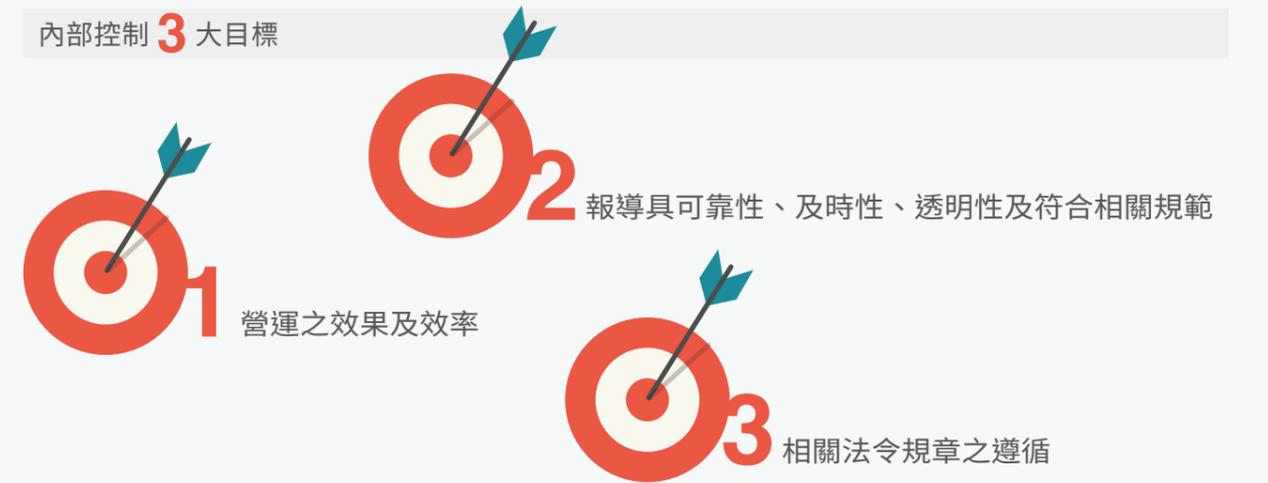
東聯設有多重溝通管道，若利害關係人有發現違反誠信經營規定之情事，可透過相關管道通報不法行為，向經理人、部門主管、相關部門舉報，並受完善之舉報保密機制保障。

<p>管理政策</p>	<p>《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》</p>
<p>溝通宣導</p>	<p>將相關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：<a href="https://www.oucc.com.tw/governance-73-page85">https://www.oucc.com.tw/governance-73-page85</a></p>
<p>教育訓練</p>	<p>於定期內部管理會議，向全體員工宣導及教育訓練，2020 年全體員工 100% 完成反貪腐教育訓練。</p>
<p>監督機制</p>	<p>由專責部門定期向董事會報告執行情形</p>
<p>通報管道</p>	<p>親身舉報、電話舉報、投函舉報</p>
<p>管理成果</p>	<p>2020 年無貪腐之情事發生</p>



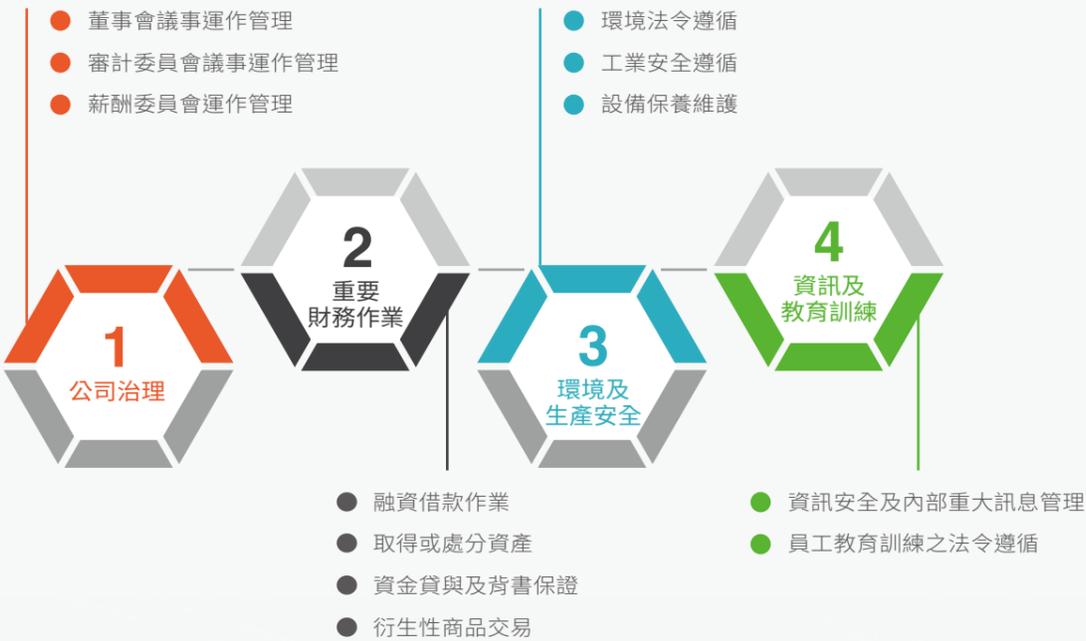
## 完善的內部稽核制度

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：



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。同時遵照公司治理實務守則之規定，稽核人員之任免、考評、薪資報酬，定期由稽核主管簽報董事長核定。

我們重視 CSR 與內部控制、內部稽核之相關議題，並於 2020 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，我們運用營運持續計畫（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. 資訊安全組織

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：



## 2. 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

- 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，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，員工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 版本升級至 2019，適時取得資安漏洞補強更新程式，強化作業系統之安全機制。
- 加強個人電腦 USB 隨身碟管制，僅能使用經認證註冊之 USB 隨身碟進行資料存取，歸還時必須格式化並執行掃毒作業後才能完成歸還程序。
- 筆記型電腦借用歸還時必須格式化清除 USB 隨身碟，並執行掃毒作業後才能完成歸還程序。



### 緊急應變

- 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

- 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。

## 3. 行動方案

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。

此外，我們亦導入 SSL 憑證，在網頁伺服器（主機）與網頁瀏覽器（客戶端）之間建立一個密碼連結的標準規範，讓二者之間藉由可靠的聯繫，傳送資訊到網頁時可以保留私人資訊與內部資料，以符合企業標準規範，並保護網頁線上客戶資料安全，資料在網頁伺服器與網頁瀏覽器之間傳送時是無法被讀取的，利用 SSL 憑證保護這些資料，以避免被其它網路的某些人監控。

策略	目標	方案	說明
風險轉移	強化系統防禦能力	升級防火牆、防毒軟體	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 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</li> <li>● 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</li> </ul>
	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"> <li>● 導入前：遠端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</li> <li>● 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</li> </ul>
緊急應變	強化復原能力	建置異地備援機制	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 建置完善之異地備援機制，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</li> </ul>
	個資保密	Cookie 政策聲明	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 東聯官網為符合 GDPR 對個人資料保護的要求，將「Cookie 政策聲明（資料保密政策）」內嵌於網站中</li> <li>● 制定資料保安政策，保護顧客資料，維護智慧財產權</li> </ul>
		關鍵字偵測	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 利用 Exchange Server 2016 新的 DLP 功能會透過關鍵字比對、字典比對、規則運算式評估以及其他內容檢查來執行深入的內容分析，偵測違反組織 DLP 原則的內容，以通知寄件者，違反原則之資訊</li> </ul>

## 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。

### 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 2020 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	對東聯的意義	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	股東與投資人是東聯化學的股票持有者，我們必須對其負責	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 市場地位 能源 有關環境保護的法規遵循
員工	員工是東聯化學永續經營的根基，也是我們持續成長的驅動力	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	市場地位 職業安全衛生 勞雇關係
企業客戶	滿意的客戶，是我們業務與服務發展的關鍵力	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	經濟績效 有關環境保護的法規遵循 客戶隱私
供應商 / 承攬商	我們眾多的產品與服務鏈，有賴供應商及承攬商的支持	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	廢汙水與廢棄物 勞雇關係 職業安全衛生
在地社區	身為在地社區的好鄰居，我們致力守護環境，打造美好家園	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	排放 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	我們的產品、服務及營運活動，皆遵循政府及非政府機關的檢視及監督	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	排放 有關環境保護的法規遵循 職業安全衛生 客戶隱私



## 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 2020 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 2020 年東聯重大主題矩陣與 10 個重大主題。	重大性、永續性脈絡

### 重大主題矩陣

影響利害關係人的評估	高度	顧客健康與安全	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 能源</li> <li>● 水與放流水</li> <li>● 市場地位</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 職業安全衛生</li> <li>● 有關環境保護的法規遵循</li> </ul>
	中度		<ul style="list-style-type: none"> <li>● 排放</li> <li>● 廢汙水與廢棄物</li> <li>● 勞雇關係</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 客戶隱私</li> <li>● 經濟績效</li> </ul>
	低度			<ul style="list-style-type: none"> <li>● 當地社區</li> </ul>
		低度	中度	高度

經濟、環境和社會的顯著衝擊

- 經濟：經濟績效、市場地位
- 環境：能源、水與放流水、排放、廢汙水與廢棄物、有關環境保護的法規遵循
- 社會：勞雇關係、職業安全衛生、客戶隱私

### 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	因應作法/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	■	●	■	▲		8, 10	38-42
	提供員工完善薪酬、照護制度，可帶領員工邁向永續未來		●					73-76
環境								
能源	適切的能源管理，可降低營運成本及風險	■	●		▲	▲	6	88-92
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		●				7, 9, 11, 12, 13, 14, 15	98-101
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		●	▲	▲	▲	11, 12, 13, 14, 15	89-91
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		●		▲	■	13, 14, 15	101, 104
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	■	●	■	▲	■	15	105
社會								
勞雇關係	員工是東聯重要資產，重視且傾聽員工心聲，增加信任、向心力		●			▲	3, 5, 8, 9	62-76
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		●	●		■	5, 8, 9	113-132
客戶隱私	給予客戶機密資訊保護，是東聯回應客戶信任的基本作為		●			■	9	76

註：1. 組織內實體以東聯化學為主體；組織外的實體包括：當地社區、供應商、儲運承攬商、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）

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

## 東聯化學蔡錫津總經理榮任 TRCA 第 9 屆理事長



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，獲選擔任中華民國化學工業責任照顧協會（Taiwan Responsible Care Association，簡稱 TRCA）第 9 屆理事長，任期至 2021 年止。

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>



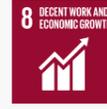
# 勤誠夥伴



2020  
永續績效

**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。



## 堅實夥伴

- 員工福利支出費用共 **6,270** 萬元
- 員工平均年薪 **91.9** 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)

## 化學價值鏈管理

- 供應商 **100%** 遵循東聯制定之社會與環境政策
- 共計 **685** 間供應商參與現場稽核
- 運輸承攬商 **100%** 通過現場 CSR 稽核

## 東聯夥伴



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。

我們以公平、公開、公正且有效率的招募制度，甄選優秀適任人才，並兼顧就業機會平等之基本人權，透過選才、育才與留才達到適才適任的目標，確保新進人力之素質及員工工作穩定性。強化企業認同感，除了聚集理念相同有志之士，並提供優質薪酬、多元福利制度及通暢溝通管道，營造友善和諧及安全共好的職場環境，藉以留任及吸引人才。

### 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。

### 多元化人才聘用

2020 年東聯員工總數為 341 人，因產業屬性關係男性員工為 303 人（89%）、女性員工為 38 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 297 位，設籍於林園當地之人數為 94 位，在地比例約 31.65%，以實際行動，支持及鼓勵在地人才就業。

#### 林園廠聘用林園地區在地人員統計

職稱	在地聘用	
	林園地區	比率
(工程 / 管理) 師級以上	11	3.70%
(作業) 領班級	14	4.71%
(作業) 員級	69	23.23%
合計	94	31.65%

註：1. 以國際尺度區分，東聯 98.8% 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 位香港員工，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，時時關懷外籍員工，適時伸出援手，展現東聯員工多元性。



## 東聯員工結構

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	年齡	2020 年			
		人數		比率	
					
一般員工	< (含) 29 歲	15	6	4.40%	1.76%
	30~50 歲	205	21	60.12%	6.16%
	> (含) 51 歲	39	6	11.44%	1.76%
中階主管	< (含) 29 歲	0	0	0.00%	0.00%
	30~50 歲	19	1	5.57%	0.29%
	> (含) 51 歲	18	1	5.28%	0.29%
高階主管	< (含) 29 歲	0	0	0.00%	0.00%
	30~50 歲	0	0	0.00%	0.00%
	> (含) 51 歲	7	3	2.05%	0.88%
DL	< (含) 29 歲	6	0	1.76%	0.00%
	30~50 歲	65	0	19.06%	0.00%
	> (含) 51 歲	7	0	2.05%	0.00%
IDL	< (含) 29 歲	9	6	2.64%	1.76%
	30~50 歲	159	22	46.63%	6.45%
	> (含) 51 歲	57	10	16.72%	2.93%

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 5-7 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	2018 年				2019 年				2020 年			
	人數		比率		人數		比率		人數		比率	
												
< (含) 29 歲	6	3	1.61%	0.80%	4	2	1.09%	0.55%	10	1	2.93%	0.29%
30~50 歲	9	4	2.41%	1.07%	9	0	2.46%	0.00%	10	1	2.93%	0.29%
> (含) 50 歲	1	0	0.27%	0.00%	2	0	0.55%	0.00%	1	0	0.29%	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	2018 年				2019 年				2020 年			
	人數		比率		人數		比率		人數		比率	
												
< (含) 29 歲	1	3	0.27%	0.80%	0	0	0.00%	0.00%	5	0	1.47%	0.00%
30~50 歲	6	0	1.61%	0.00%	13	1	3.55%	0.00%	21	2	6.16%	0.59%
> (含) 50 歲	9	0	2.41%	0.00%	9	2	2.46%	0.01%	21	2	6.16%	0.59%

註：1. 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。

2. 2020 年新冠病毒席捲全球，整體外部環境亦處於動盪不安趨勢，東聯亦遭受部份影響，相較前二年而有較多符合退休條件之員工申辦退休。東聯優於勞基法之退休條件促使部份員工可選擇追求自我的生涯規劃，公司一方面願意成全員工的意願，另一方面持續轉型整合技術優勢，開發下游衍生物高價值化產品，秉持以穩健營運追求獲利與成長，期不斷地為股東、顧客及員工創造新的價值。

## 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。

### 2020 年林園廠區員工座談會

類型	場次	人次	參與率
部門座談會	因應疫情，改以個別諮商 / 輔導，輔以意見收集進行		
總經理座談會	因應第二波疫情，延後於 2021 年舉辦		
新人座談會	1	15	75%



工會

- 1988 成立工會，保障會員權益，於 1995 年簽訂《團體協約》，2020 年員工參與工會的比率为 70.5%。
- 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。
- 2020 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%。
- 此外，我們亦將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

## 2020 年重要勞資決議

2020 年，東聯透過勞資會議討論，與員工達成相關 CSR 決議：

1. 修訂撫卹辦法，以加強對勞退新制員工的照顧。
2. 加強人員操作資格檢視及安排持照人員當班人員，避免發生無照人員操作器械可能性。
3. 明定獎懲歸屬年度，讓年度考核時聚焦於考核期間之表現。
4. 訂定前一年度特休折現計入平均工資之原則，對員工退休金有顯著提升。
5. 同意工作規則增訂入廠酒測、績效管理等規定，使管理更臻完善。



## 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

東聯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。

東聯重視員工勞動權益，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。

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。2020 年度，以東聯 HR 人員為人權教育訓練的種子學員，於每月定期 HR 會議中接受人權相關宣導與討論，議題包括性別友善照護及勞動權益等，總共 8 人，總訓練時數 96 小時。

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官網上，全體員工皆可隨時查閱。

### 職場多元化

年度	2018 年	2019 年	2020 年
原住民	1	1	1
身心障礙者	3	2	1

註：東聯重視原住民與身心障礙者之工作權益，並遵守勞動法令，2020 年期間未足額進用身心障礙者之情形，已依法繳納差額補助費，另也持續在招募作業中，甄選適任人選。

### 東聯人權維護機制



#### 平等雇用原則

- 遵守《就業服務法》，提供所有求職者公開、公平、公正的工作機會
- 設有人評會及制定《人事評議委員會作業辦法》，作為獎勵或懲處案件之審核依據



#### 勞動自由權益

- 尊重本國及外國籍員工選擇及從事職業的自由，不會以強逼、脅迫等手段要求勞動行為，及限制行動自由等
- 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》，保障性別工作權之平等
- 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
- 利害關係人可透過東聯官方網站「反貪腐信箱」提出申訴
- 2020 年東聯並未有與人權相關的申訴情事發生

## 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。

### 東聯化學人才培育體系



- 1. 新進人員基礎訓練：**紮實建立起員工對公司應有之認識
- 2. 共通性訓練：**強化人才專業職能
- 3. 職務需求訓練：**逐步養成執行職務所需能力
- 4. 職能提升訓練：**提升人才持續就業能力
- 5. 專業訓練：**提供相關專業訓練，配合公司策略儲備人才競爭力
- 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
- 7. 管理訓練：**按個別職能發展需求，推動中、高階主管訓練



## 員工教育訓練時數統計

單位：小時

類別	性別	2018 年		2019 年		2020 年	
		時數	平均	時數	平均	時數	平均
一般員工 DL	男	1,978	23.83	4,549	26.60	1,979.50	25.38
	女	0	0	21.5	21.50	-	-
一般員工 IDL	男	4,397.5	21.66	3,443	31.02	6,549.50	36.19
	女	705	20.14	867.5	26.29	937.00	28.39
中階主管	男	552.5	14.93	967	26.14	1,013.50	27.39
	女	4	1.33	29	9.67	36.50	18.25
高階主管	男	170	18.89	306	43.71	65.00	9.29
	女	28	9.33	1	0.33	22.50	7.50
全體員工	男	7,098	21.38	9,265.3	28.42	9,607.50	31.71
	女	737	17.98	919	22.98	996.00	26.21

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	2018 年	2019 年	2020 年
員工受訓時數	總計	小時	7,835	10,184	10,603.5
	平均	小時	21.01	27.83	31.1
員工訓練費用	總計	佰萬元	0.98	1.24	0.91
	平均	元	2,630	3,390	2,654
	占營收比	%	0.0067%	0.0105%	0.0092%
	總營收	仟元	14,619,729	11,762,636	9,798,912
	總員工數	人	373	366	341

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。



## 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。

我們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。2020 年度因疫情造成許多產業的重大變化，但我們並不因此停下員工培訓腳步，相反地，運用產能下降人力釋出空檔，結合經濟部工業局計畫，與生產力中心合辦「製造業品管人員專業能力養成精修班」，針對各單位派出的種子學員，強化 SPC 統計製程、MSA 量測系統、DOE 實驗設計與 7S 管理等專業能力，並產出實務運用結果。

希望透過此系列課程之訓練，將品管手法 / 工具優化及深化，能有效的使用於工作中，使之效率提升。



## 人才培育投資報酬率 (ROI)

### 行為層級 (L3)：員工將學習成果帶入工作中

- 提升閱讀力計畫：針對重點單位（研發、生產），選定書籍 - 「產業安全基礎的基礎」，藉由閱讀讓員工吸收，並融入於日常作業之中。
- 青年旗艦計畫：著重在單位的手把手教學，藉由各單位提出的崗位訓練計畫，逐步培養出具東聯文化的種子人才。

### 結果層級 (L4)：員工對組織所提供的改變及貢獻

- 電子級產品訓練計畫：公司產品逐年成長，客戶產業更趨多元，未來電子級客戶更是重點目標之一，為使員工具備相關知識，經由課程中的介紹、應用說明，方可提升員工專業知識程度，為下一階段目標客戶做好準備。
- 人工智慧培訓計畫：啟動人工智慧培訓計畫，安排各單位主管了解人工智慧與大數據的運作，為接下來的數位轉型墊下穩固的基石。

## 疫情助力青年，就業旗艦計畫

2020 年，全球疫情爆發，讓許多企業大幅緊縮用人計畫，導致剛畢業或經驗不多的年輕人就業受到衝擊。

東聯善盡企業社會責任，參與勞動力發展署的青年旗艦計畫專案，不僅在疫情下維持招募力度，以新鮮人或 5 年以下經驗者為主要招募對象，提供年輕人在化學研發、方法設計、生產製造、倉儲運輸、環保工安等領域之就業機會。

透過完整的產業基礎訓練、工作安全訓練、核心通識課程、各專業領域之 OJT 培訓，使無經驗的新鮮人能做中學、學中做，配合雙週誌制度，更能即時掌握學習狀態並反饋主管進行課程調整，達到實務學習目標。

2020 年合計已進用 10 名 29 歲以下青年，受訓及工作表現優異，合計共取得 15 項法定證照。

## 高階主管 AI 課程

數位轉型已逐漸成為潮流，企業透過人工智慧 (AI) 及大數據的運作，能累積數據的分析，進而成為企業重要的工具。為使東聯預應趨勢、扎根人工智慧及大數據分析，2019 年度起陸續安排高階主管參加台灣人工智慧學校課程，期望由高階主管領頭，從上至下讓東聯更具競爭力。

自 2019 年度至 2020 年止，已派訓 9 名主管參加台灣人工智慧學校課程，訓練期間長達 3 個月，單人次費用近 5 萬，費用全額由公司補助，總計花費課程費用 432,000 元整，均能顯示公司對人才培養的重視及投入。

## 定期績效及薪酬評估

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，其中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%。2020 年，我們 100% 進行績效考評，範圍涵蓋基層員級員工、各級職工及經營管理階層。

此外，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。且處級主管得做最後調整，以於獲利時，與員工分享公司營運成果。

## 績效評估管理機制

類型	考核項目	考核頻率
新進員工	通過試用考核但考評期間未滿一年之員工 於六個月試用期滿前進行試用考核，確認適任性	依據到職日評定
全體員工 (註)	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

註：全體員工不含新進員工。

## 完善退休機制

東聯公司創立已逾 45 年，提供高雄林園當地許多就業機會，培育大量專業人才，時至今日已有許多員工陸續屆齡退休。我們依據《勞動基準法》及《勞工退休金條例》等法令制訂相關退休制度，涵蓋 100% 員工，確保員工在退休後，仍能獲得一定品質的生活。

我們支持員工於退休後展開新的生活型態，在員工退休前分享交流資訊以助其妥善規劃財務、社交、休閒等生活轉變。經由各式交流管道敘舊、聯絡感情，分享健康管理與環保概念，老同事對自身健康及生活環境的管理彼此心得交換，無形中也緊繫退休人員與公司的情感，間接提供退休生活規劃交流的管道，使員工退休後的生活更多采多姿，無後顧之憂。

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。2020 年度提存退休準備金至專戶總計 33,622 仟元。截至 2020 年底，勞工退休準備金專戶帳上金額達 62,902 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。

### 東聯化學退休金計畫一覽表

東聯化學需支付退休金總值	322,582 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
何時做的評估 (年度)	2020 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 2020 年年報第 38 頁。

## 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。

在保險部份，我們提供領先業界的雙重團體保險保障，保險項目涵蓋壽險、意外險、住院醫療、癌症險等，員工無須付費即可享有完整且全面的照顧。2020 年員工福利支出費用共計 62,699,872 元，員工福利措施共補助 18,317,131 元。

2020 年的年終餐會，雖因疫情影響停辦，然公司仍堅持舉辦資深員工頒獎活動，除依 10~40 年等年資頒發黃金禮品之不同獎勵，更特別的是這次活動開始前的一一邀約、到活動細部規劃、專屬個人的頒獎頁、頒獎紀念照，都讓與會員工倍感尊榮。

台灣基本薪資 (元)	東聯化學起薪 (元)	
		
23,800	30,000	30,000
與台灣基本薪資比率	1:1.26	1:1.26

### 非擔任主管職務之全時員工薪資資訊

項目	單位	2019 年	2020 年	與前一年度相比
全時員工人數	人	354	328	93%
薪資平均數	元	95.8 萬	91.9 萬	95.9%
薪資中位數	元	89.3 萬	86.0 萬	96.3%

### 員工福利支出費用

年度	單位：元		
	2018 年	2019 年	2020 年
退休金	24,994,677	23,309,854	21,700,882
保險費	32,713,618	33,873,999	30,659,324
員工 (紅利) 酬勞	31,973,230	457,197	0
特別獎金	37,705,780	6,633,163	0
交通車	9,681,549	9,606,843	9,169,059
員工健檢	1,134,899	1,604,675	1,170,607
合計	138,203,753	75,485,731	62,699,872

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。

## 2020 年福利措施總覽

金額單位：元

福利措施	說明	投入補助金額	受惠人次
結婚補助	結婚補助 2,000 元 / 人	4,000	2
生育補助	生育補助 1,000 元 / 每胎	8,000	8
住院慰問	住院慰問 1,000 元 / 次	8,000	8
員工旅遊補助	員工全額補助	878,030	221
	直系眷屬補助 1,600 元 / 人 (至多 3 人)		
自強旅遊	鼓勵員工自強旅遊及學術活動	7,907,900	352
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	173,000	200
慶生活動補助	生日補助 2,000 元 / 人	686,000	343
年終餐會	年終聚餐	304,200	230
退休禮遇申請	退休紀念品	333,738	18
喪葬補助	員工本人 50,000 元	39,900	7
	配偶及一等血親喪葬補助 5,700 元 / 人		
團體保險	壽險、意外險、意外醫療、住院醫療	806,109	352
節慶禮金	四個節慶禮金各 5,000 元 (春節、端午節、中秋節及勞動節)	7,168,254	352
總計		18,317,131	2,093

註：新進員工按比例核發。

## 交通費補助金額

單位：元

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，2020 年共計補助 1,610,400 元。

年度	補助金額
2018 年	1,838,100
2019 年	1,783,100
2020 年	1,610,400

## 社團活動

東聯員工數雖不多，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，2020 年共補助 17 個社團，補助經費約 17.3 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於福委會等，並在福委會中決議，正式成立後提供社團補助。

## 滿意的客戶



東聯重視「滿足客戶需求及服務」，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，2020 年並無任何侵犯或洩漏客戶隱私權及資料的事件發生。

## 客戶滿意度管理

我們重視客戶滿意度，除了相關溝通管道，亦每半年定期召開品質管理審查會，回應顧客對於產品服務之需求及意見。

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)

2020 年，東聯針對 EG 及 EO 產品，進行客戶滿意度調查 (客戶涵蓋率 100%)，滿意度平均分數達 33.3 分 (滿分 35 分)；另針對氣體客戶之滿意度調查 (回收比例 95%)，平均結果為良好 (共分五級)，顯示客戶對東聯化學之服務均給予高度肯定。

## 客戶滿意度調查成果 (EG&amp;EO)

年度	2018年	2019年	2020年
滿意度平均分數	33.1	33.3	33.3



### 客戶反應意見處理單開發

2020 年，東聯透過資訊來提升客戶服務效率，具體改善營業單位「客訴案件處理流程」並完整記錄「客訴案件的處理過程」，目前已在公文系統上完成「新客戶反應意見處理單」之開發，強化服務滿意度。

比較項目	版本	新版處理單	舊版處理單
名稱變更		客戶反應意見處理單	客戶抱怨處理單
表單套表輸出		有	無
線上會辦討論		有	無
責任單位分派方式		會辦討論後由申請單位確認，主管核可	技術服務部分派
呈報總經理方式		由處級主管核決是否立即呈報總經理	所有案件立即呈報總經理
適用單位		EG、GAS、EOD 各產品部	EOD 各產品部
回覆客戶時效		快	慢



### 嚴謹的品質管理

東聯建置有 ISO 9001 品質管理系統，並按《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，2020 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。

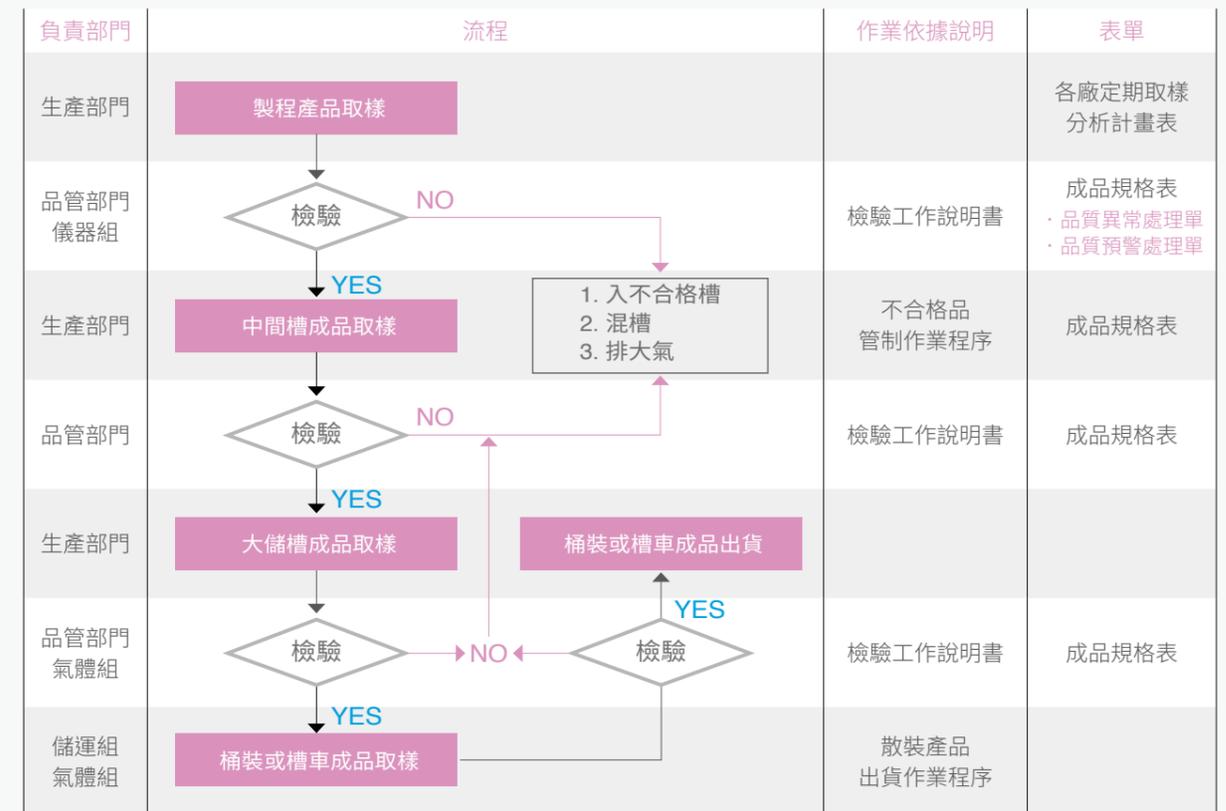
另為符合客戶對產品的要求，確保品質管理系統的符合性，我們定期每半年實施一次內部稽核，另每年實施一次第三方外部機構稽核，並對稽核時之缺失處，擬定改善措施，以有效地維持 ISO 9001 品質管理系統之有效性。

### 儲槽遠端監控系統

東聯自行開發「客戶儲槽遠端監控系統」，透過提升運送排程效率、減少空車、節省交貨時間及避免斷料，讓客戶服務更加穩定。由於車次可被有效評估及統計，透過併車，除可有效節省運費，亦大量減少因氣體運輸所產生的溫室氣體排放。

氣槽監控系統安裝差異比較表

	總車次	平均噸 / 車
安裝前	6,652	12.75
安裝後	6,049	14.02
差異	(603)	1.27
每年節省運費	5,052,667 元	



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。

## 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，對此，東聯除持續優化供應商管理流程，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。

### 2020 年管理成果

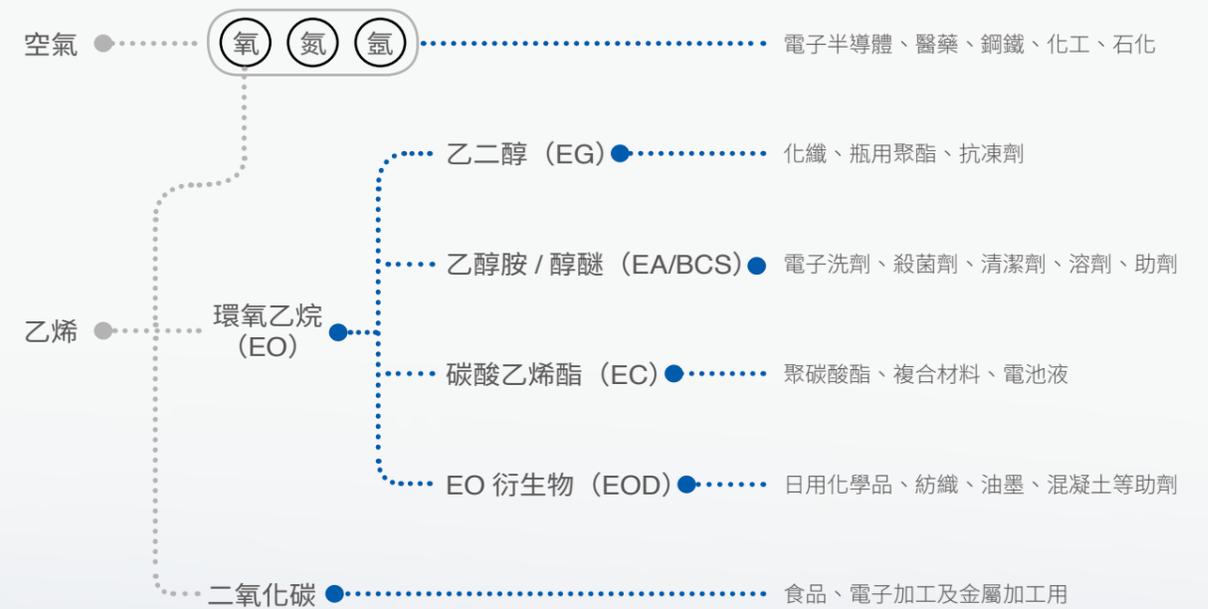
- 供應商 100%，遵循東聯制定之環境政策
- 辦理供應商評鑑，共 685 間供應商參與
- 運輸承攬商 100% 通過評鑑稽核

### 2021~2025 年短期目標

- 運輸商 100% 簽署《供應商 CSR 承諾書》
- 未來運輸承攬商評鑑規劃依 ESG 風險值分類，列出低中高風險承攬商
- 針對既有供應商完成實地或書面評鑑

## 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的各式衣食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。



原料

東聯

下游

<https://ic.tpex.org.tw/introduce.php?ic=N000>



## 永續供應鏈管理

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，亦藉此請供應商跟我們一同承諾遵守及執行 CSR 作為。

永續管理機制	2020 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。2020 年共有 80 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：2020 年供應商簽署結果 = 2020 年有簽署承諾書之供應商數量 / 2020 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。2020 年交易供應商書面評鑑共 685 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。2020 年共有 7 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 2020 年針對目前委外之 6 家槽車承攬商進行現場稽核，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	1. 運輸公司概况及運輸政策
2. 訂定環境標準及安全標準規範事項	2. 安全制度及政策
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	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
	7. 車輛管理

### 2020 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 2021 年皆須簽訂《CSR 承諾書》，目前委外槽車承攬商合計 6 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	6	100%	97.6%
ISO 14001 環境管理系統	4	66.6%	76.0%
ISO 45001 職業安全衛生管理系統 / OHSAS 18001 職業安全衛生管理系統	6	100%	97.6%

註：運佔比 = 2020 年通過該系統之承攬商合作交易金額 / 2020 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。



## World Day for Safety and Health at Work

### 強化安全宣導

為保障廠區工作人員及設備之安全，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。2020 年安全會議宣導事項包括：

1. 新型冠狀病毒 (COVID-19) 管制措施
2. 動火作業採取防止火星飛散措施
3. 工業區鄰廠意外事故案例宣導
4. 打樁機攀高作業安全事項
5. 承攬商安全雙周會監工及承攬商安全報告輪值表

### 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東聯自產外，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。2020 年當地採購金額為 1,153,209,000 元，佔比為 85% (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. 採購金額不包含原輔料

3. 2020 年向當地供應商採購金額佔比 = 2020 年向當地供應商採購金額 / 2020 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，2020 年採購項目中，符合 IE3 規範之馬達轉動設備採購金額達 67,506,000 元，設備類綠色採購達 9.31%。(2020 年設備類採購總金額 724,888,000 元)



# 樸質無華

## 2020 永續績效

**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，以「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。



- 減碳量達 **35,934** t-CO<sub>2</sub>e/ 年
- 通過 **ISO 50001:2018 能源管理系統轉版** 驗證
- 推動**溫室氣體範疇三**盤查
- 台灣**第一家**引進 **ABR專利技術**之企業
- 建置廢水回收系統，投資 **6,800** 萬元，於 2020 年 12 月完成試俾及性能試驗，目前實際產水約 **700** 噸 / 天，廢水回收率 **60%** 以上
- 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 **325** 萬元

## 能源管理策略



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。

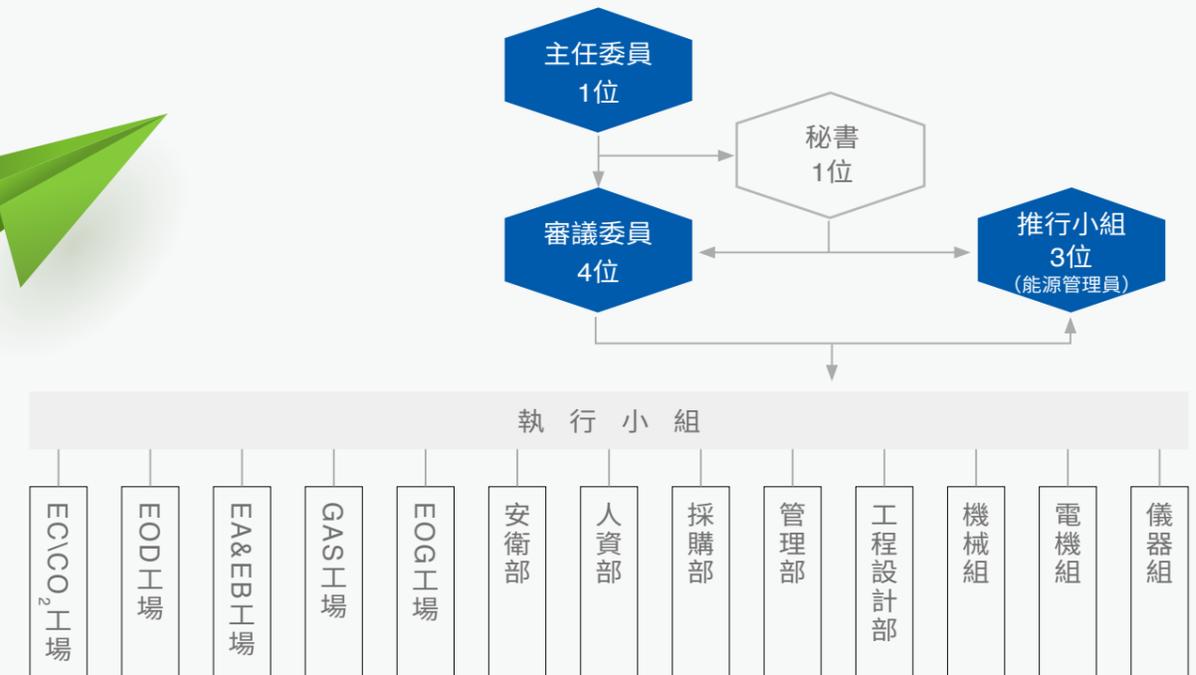
## 專責節能組織

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。

## 東聯化學 能源政策

恪遵能源相關法規，  
全員參與節能減碳。

持續改善能源績效，  
提升能源使用效率。

審查能源耗用指標，  
提供資源支持節能。

推行清潔生產製程，  
珍惜能源降低成本。

致力達成目標標的，  
推動成為綠色企業。

### 碳管理目標

期程	目標
短期 (2021 年)	<ul style="list-style-type: none"> <li>以 2015 年為基準年，朝年平均減量 1% 為目標</li> <li>2021 年減量目標：1%，減碳量 3,210 t-CO<sub>2</sub>e/ 年</li> <li>2020 年實際減量約 11.2%，減碳量約 35,934 t-CO<sub>2</sub>e/ 年，目標達成率 100%</li> <li>2016 至 2020 年，5 年累計減量 5% (約 1.6 萬 t-CO<sub>2</sub>e)</li> <li>2016 至 2020 年實際減量約 26.8%，累計減碳量約 86,159 t-CO<sub>2</sub>e，目標達成率 100%</li> </ul>
中期 (2022-2026 年)	<ul style="list-style-type: none"> <li>年減量目標：每年 2%，減碳量 6,420 t-CO<sub>2</sub>e/ 年</li> <li>5 年目標：累積 10%，累計減碳量達 32,100 t-CO<sub>2</sub>e</li> </ul>
長期 (2027-2031 年)	<ul style="list-style-type: none"> <li>2030 年排放量較 2015 年減少 20%</li> <li>遵循溫管法及政府產業因應小組規劃之減碳與淨零排放期程規劃可達成的目標</li> </ul>

註：2015 年溫室氣體排放量為 32.0995 萬 t-CO<sub>2</sub>e。

### 溫室氣體排放

	單位	2020 年		
		台北總公司	林園廠	小計
範疇一 (Scope 1)	t-CO <sub>2</sub> e	2.32	39,787.9	39,790.22
範疇二 (Scope 2)	t-CO <sub>2</sub> e	56.51	296,234	296,290.51
總排放量	t-CO <sub>2</sub> e		336,080.73	
員工總人數	人		341	
營業收入	仟元		9,798,912	
排放密集度	t-CO <sub>2</sub> e/ 人		985.574	
	t-CO <sub>2</sub> e/ 仟元		0.034	
排放量採取的方法		營運控制權		

註：1. 2020 年林園廠數據通過第三方查證，並取得 ISO 14064-1:2006 查驗證明書。  
2. GWP 引用 IPCC 第四次評估報告 (2007) 之全球暖化潛勢值。  
3. 電力排放係數採 108 年 0.509kg-CO<sub>2</sub>e。

### 台北總公司溫室氣體排放

	項目	單位	2018 年	2019 年	2020 年
範疇一	公務車用油量	L	1,091	1,028	1,023
	公務車 CO <sub>2</sub> 排放量	t-CO <sub>2</sub> e	2.58	2.33	2.32
範疇二	用電量	kWh	91,324	114,829	111,012
	用電 CO <sub>2</sub> 排放量	t-CO <sub>2</sub> e	50.59	61.20	56.51
合計		t-CO <sub>2</sub> e	53.17	63.53	58.83

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/oil2017/newmain.asp>。

### 林園廠溫室氣體排放

項目	2018 年	2019 年	2020 年
二氧化碳 (CO <sub>2</sub> )	54,364.0685	53,623.08	36,926.6432
甲烷 (CH <sub>4</sub> )	29.0175	37.72	35.6400
氧化亞氮 (N <sub>2</sub> O)	9.3274	4.17	3.9634
氫氟碳化物 (HFCs)	2,706.7098	2,820.87	2,821.6516
直接 (範疇一) 溫室氣體排放總量	57,109.1232	56,485.84	39,787.8982

單位：t-CO<sub>2</sub>e

### 能源使用狀況

類別	單位	2018 年	2019 年	2020 年
 汽油	千公升	1.775	11.078	9.078
	加侖	467.05	2,926.55	2398.05
	吉焦耳	58.38	361.54	296.25
 燃料油	千公升	715.122	0	0
	加侖	188,190	0	0
	吉焦耳	270,993.6	0	0
 柴油	千公升	647.350	529.28	538.64
	加侖	170,355.26	139,822	142,295
	吉焦耳	23,509	18,602	18,931
 電力	度	447,722,345	460,598,400	459,206,400
	吉焦耳	1,611,800	1,657,344	1,652,335
 蒸汽	噸	223,588	182,743	307,376
	吉焦耳	584,011.86	549,336.97	923,991.63
 天然氣	立方公尺	-	-	253,021.5
	吉焦耳	-	-	9,527.78
總能源使用量	吉焦耳	2,490,372.84	2,225,644.06	2,605,081.44
能源密集度	吉焦耳 / 人	6,677	6,081	7,640
	吉焦耳 / 仟元	0.17	0.19	0.27
員工總數	人	373	366	341
營業收入	仟元	14,619,729	11,762,636	9,798,912

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，2020 年實際年節電量約 476 萬度，節電率 1.03%。

期程	目標	行動方案
短期 (2021 年)	● 年節電 1%	2021 年規劃執行之節電措施： 1. EOG 工場 K 液循環泵更新工程 2. EOG 工場新購 LiBr 冰機取代既有傳統空調系統 3. EOG 工場熱媒加熱爐天然氣燃燒器改造及蓄熱式焚化爐 (RTO) 改用天然氣，停用柴油泵
中期 (2022-2026 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. 循環冷卻水水量最適化管理，節省水泵用電 3. 運用雲端「全廠電力監控系統平台」監控能源使用狀況，尋找節能機會 4. 規劃智慧監控系統，持續進行製程改善及優化，降低產品單位耗電率 5. 建置太陽光電系統，減少外購電力 6. 評估建置儲能設備 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 (2027-2031 年)	● 累計節電 10%	1. 節能減碳管理持續改善 2. 評估建置廢熱回收發電設施

註：節電基準依能源局公告方式計算。



## 積極推動廠區節能

因應政府能源政策，於林園廠區評估高效率低碳汽電共生機組可行性，期能滿足林園廠區生產用電與蒸汽需求。另為符合「一定契約容量以上之電力用戶應設置再生能源發電設備管理辦法」法令要求，已就「設置再生能源設施（屋頂型太陽光電系統）」、「購買綠電及憑證」、「設置儲能設備」等方案積極評估，以期 5 年內達成 10% 綠電義務之法令要求。

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，減少溫室氣體排放。

## 2020 年節能成果

	節能方案	預估年節電效益	預估年減碳量 (t-CO <sub>2</sub> 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	節電 301.8 萬度	1,536
EA 工場	製程區泵浦負載調整	節電 25.4 萬度	130
EOD 工場	反應器 (R8-501) 攪拌機增設變頻器	節電 84.69 萬度	431
	生產排程調整	節電 64.39 萬度	328
EOG 工場	EO 反應器觸媒更新，反應效率提升，減少 CO <sub>2</sub> 排放	-	33,509
<b>預估年節電合計約 476 萬度，年減碳量約 35,934 t-CO<sub>2</sub>e</b>			

## 節能改善成果

類別	項目	單位	2018 年	2019 年	2020 年
流程改善	投資金額	元	41,038,203	12,710,000	521,612,000
	節能量	吉焦耳	58,855	26,828	14,094
設備改善	投資金額	元	32,883,708	830,000	300,000
	節能量	吉焦耳	84,702	870	3,048
合計	投資金額	元	73,921,911	13,540,000	521,912,000
	總節能量	吉焦耳	143,557	27,698	17,142

註：節能量估算以能源局能源申報，自節能措施完工後次月開始起算，可跨年度計算。

## 綠色永續新製程

為因應高雄市政府 2018 年 7 月實施之加嚴排放標準，考量目前蒸汽鍋爐使用重油燃料，且鍋爐改造不經濟，對此，我們推動了永續新製程。

我們將林園廠熱媒加熱爐及蓄熱式焚化爐 (RTO) 系統之燃料，改為潔淨低碳燃料 (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 (評估規劃中) 與熱媒加熱爐及蓄熱式焚化爐系統。

### 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 7,836 度，減少年耗用柴油 650 公秉，已於 2021 年 1 月底完工。

### 未來規劃

- 因應 2021 年政府溫減及能源電力新政策實施，及本年度公司新特化工場建設完成後能源需求，重新調整熱、電比例，規劃高效率低碳汽電共生系統，以因應 2025 年能源結構改變為設置目標。

## 廠區 Paving 雨污水分流及滯洪池工程

為提升林園廠區環境美觀，並改善長久淹水問題，於製程區進行 Paving 及修改 EOG 工場地下排放管線作業，包括：

1. 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
2. 修改環廠排水系統並興建滯洪池

### 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

東聯 EOG 工場循環氣冷卻器及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，致冷卻水溫持續升高，反應區須降料因應。

在重新確認 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，達成節水省電的目標。

#### 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 3,218 t-CO<sub>2</sub>e。

### 廢熱回收

東聯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。

#### 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，佔年節電量約 200 萬度，相當每年減少溫室氣體排放約 1,018 t-CO<sub>2</sub>e。

### 綠能策略

1. 太陽光電系統：規劃於林園廠區合適建物設置太陽光電系統，裝置容量 100KW 以上，年平均發電量約 12 萬度以上，採自用並取得憑證規劃。
2. 汽電共生設備：因應 2021 年政府溫減法及能源電力新政策實施，及本年度公司新特化工場建設完成後能源需求，重新調整熱、電比例，規劃高效率低碳汽電共生系統，以因應 2025 年能源結構改變為設置目標。
3. 中長期計畫：已就「設置再生能源設施 (屋頂型太陽光電系統)」、「購買綠電及憑證」、「設置儲能設備」等選項積極評估，以期 5 年內建置完成，達到綠能 10% 之法令要求。

### 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之排放。

方案	說明	2020 年成果
行動一 推動視訊會議 辦公模式	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 增加視訊會議之使用頻率，減少台北、高雄往來之差旅次數</li> <li>● 2020 年增設雲端視訊設備，提升視訊會議硬體相容介面</li> </ul>	視訊會議 (包含週期性、非週期性、使用 ZOOM 設備) 之會議 <b>總共 1,471 場</b>
行動二 鼓勵員工 搭乘員工交通車	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 持續推廣交通車共乘計畫，減少員工旅運碳排放</li> <li>● 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</li> <li>● 交通車提早發車，避開交通高峰車潮，縮短車輛行駛時間，減少溫室氣體排放量</li> </ul>	搭乘交通車上班之員工 <b>約 116 人</b>  交通車提早發車， 預估每趟車每日上下班共 可節省 50 分鐘的運輸時間， 5 台交通車 <b>共計減少 250 分鐘之運輸時間</b>
行動三 提升 委外運輸車輛之 燃料效率	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 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</li> <li>● 促使廠商更換新式節能車頭，降低運輸過程所產生之溫室氣體排放量</li> </ul>	持續嚴格執行 運輸車輛之車齡 <b>不得超過 15 年規定</b>



## 資源循環再運用

### 水資源管理目標

期程	目標
短期 (2021 年)	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 日節水量減量 2%</li> <li>● 日節水量 100 公噸</li> </ul>
中期 (2022-2026 年)	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 日節水量減量 20%</li> <li>● 日節水量 1,000 公噸</li> <li>● 計算水足跡</li> </ul>
長期 (2027-2031 年後)	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 日節水量減量 50%</li> <li>● 日節水量 2,500 公噸</li> </ul>



### 水資源使用狀況

東聯林園廠用水水源，皆來自鳳山水庫，無取自水資源壓力地區水源，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，於 2020 年 12 月完成試俾及性能試驗，再生水生產能力 1,000 噸 / 天，廢水回收率最高 70%，可用於冷卻水塔補水；目前實際產水約 700 噸 / 天，減少放流廢水 60% 以上（回收率），截至 12 月底總回收水量約 35 噸。

東聯也向工業區回收水使用意願調查提報，未來規劃可使用 1,500 噸 / 天，並以使用 50% 再生水為用水計畫目標。



### 用水量統計

	2018 年	2019 年	2020 年
林園廠	2,181.603	2,155.088	2,076.578
台北總公司	0.724	0.782	0.913
合計	2,182.327	2,155.870	2,077.491

註：2018 年至 2020 年為水費單據數據。

### 2020 年林園廠水資源使用狀況

類型	說明	統計
取水量	淡水 (≤1,000mg/L 總溶解固體)	2,076.578
	其他的水 (>1,000mg/L 總溶解固體)	307.376
	總取水量 (上列 2 項加總)	2,383.954
排水量	淡水 (≤1,000mg/L 總溶解固體)	0
	其他的水 (>1,000mg/L 總溶解固體)	515.969
	總排水量 (上列淡水及其他的水加總)	515.969
	排放率 (%) (註 4)	21.64%
	一級處理 (註 1)	1,225
	二級處理 (註 2)	420
耗水量	總耗水量 (註 5)	1,867.985
	儲水量變化 (註 6)	0
回收水量	製程回收水量	245.9
	製程回收率 (%)	10.31%
	總回收再利用水量	280.945 (註 11)
	總回收再利用率 (%) (註 7)	11.78% (註 11)
	一滴水運用次數 (註 9)	1.14

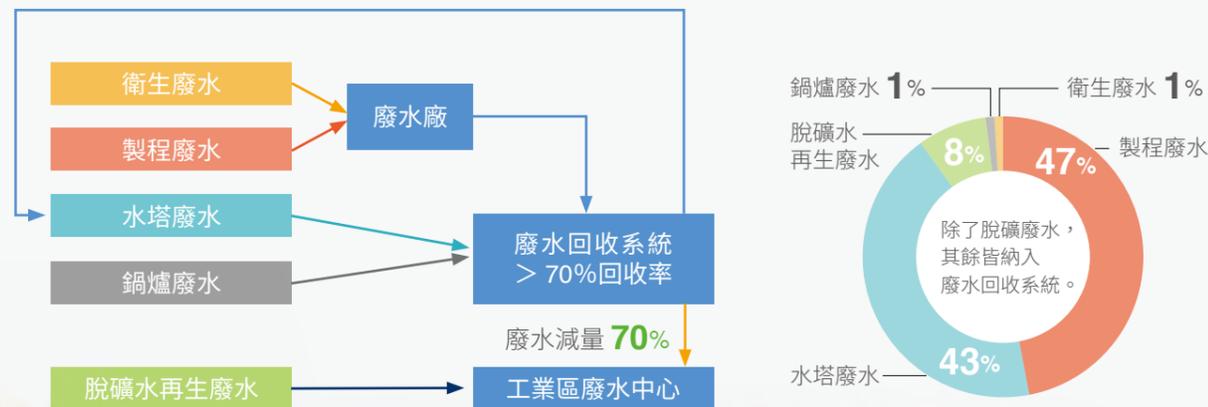
- 註：1. 一級處理為將污水中的固體垃圾、油、沙、硬粒以及其他可沉澱的物質清除，如過濾、沈降、羽化等  
 2. 二級處理為將透過污水中的有機化合物分解成無機物，如滴濾池、曝氣、消毒等  
 3. 三級處理為沙濾、活性炭、利用微生物清除重金屬等  
 4. 排放率 (%) = (總排水量 / 總取水量) × 100%  
 5. 總耗水量 = 總取水量 - 總排水量  
 6. 儲水量變化 = 2020 年 12 月儲水量 - 2020 年 01 月儲水量 (若當年度有特殊水量變化事件發生，如儲水槽損壞致使用水量變化)  
 7. 總回收率 (%) = (總回收水量 / 總取水量) × 100%  
 8. 回填數據可參考科學工業園區管理局所規定公式計算，或每年申報予政府之數據。  
 9. 一滴水運用次數 = (自來水用量 + 回收水量) / 自來水用量。  
 10. 用水量基準為 2016 年日用水量 5,000 公噸。  
 11. 總回收水包含廢水回收系統，及蒸氣冷凝水回收。



## 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。2020 年外購蒸汽量為 307,376 公噸，冷凝水回收量約 245,900 公噸（以外購蒸汽量 80% 估算），回收冷凝水主要用於鍋爐飼水補水，少部分用於冷卻水塔補水。

措施	說明
工廠廢水回收率 達 <b>70%</b>	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有害的物質，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。2020 年廢水排放皆符合限值規定。

## 2020 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	8.3
三氯甲烷	0.00215	0.00236
化學需氧量	32.4	44.2
氨氮	0.06	0.22
酚類	ND	ND
硝酸鹽氮	21.1	3.17
懸浮固體	7.2	2.4

## 廢水處理與排放情況

	2018年	2019年	2020年
污水排放總量 (m <sup>3</sup> /year)	577,315	595,464	515,969
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 / 高、低濃度 COD 採活性污泥處理法		
所使用之標準、方法及假設	聯合污水處理廠進廠限值		

註：1. 2020 年總廢水量 515,969 噸較 2019 年減少 13.4%  
2. 2018 年 -2020 年排放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 年建立生產 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。

藉由 PI 系統運作，使廠區更快速地掌握廠區監測鄰廠異丙苯異味逸散到我司廠界，讓人員可以第一時間掌控空品，啟動應對，在室內藉由控制室切停外氣開關減少惡劣空品入內，並調高室內活性碳空氣清淨機循環應對，室外工作人員佩戴防毒面具防止人員吸入鄰廠異丙苯異味，並可第一時間去電告知要求鄰廠改善作為。



## 空污預防機制

東聯化學林園廠依空氣污染防治法第 24 條規定，向「高雄市政府環境保護局」申請並取得共七張防制「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		
	2018 年	2019 年	2020 年
氮氧化物 (NO <sub>x</sub> )	7,456.87	2,272.05	5739.8
硫氧化物 (SO <sub>x</sub> )	8,221.11	4,793.9	1,857.35
持久性有機污染物 (POP)	NA	NA	NA
揮發性有機化合物 (VOC)	44,857	44,568	40,765
有害空氣汙染物 (HAP)	NA	NA	NA
懸浮微粒 (PM)	2,242.06	990.53	478.82

註：1. 依高雄市環保局核發「既存固定污染源污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. 空污排放計算根據「固定污染源空污費暨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，另針對可回收之物品，經廠內初步分類判定後，委由社區公益慈善團體協助回收處理。

我們以廠內廢棄物減廢累計達 5% 為目標，持續強化廢棄物管控機制，回收再利用率高於 2019 年。並建置「廢棄物清運平台」增加廠內清運速度以及增加再利用，使有效掌控廠內待清運廢棄物種類與數量，進行有效管理，防止員工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	2018 年	2019 年	2020 年
 有害廢棄物	pH ≤ 2.0 廢酸	化學處理	0.08	0.155	0.03
	合計		0.08	0.155	0.03
	廢鐵桶、廢潤滑油、廢木材	再生利用	175.79	100.87	156.88
 非有害廢棄物	堆肥	有機性污泥物理處理	361.98	197.32	194.73
	非有害有機廢液	再生利用	0	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	213.98	100.62	143.93
	廢保溫材料、廢耐火材、非有害礦渣	掩埋	163.98	47.36	95.99
	現址儲存 (註 3)		0	0	0
	其他 (註 4)		30.54	84.31	79.02
	合計		923.59	530.48	670.54

- 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
2018 年	5,730	40	5,200	30	0	11,000
2019 年	5,500	0	5,000	150	100	10,750
2020 年	5,600	0	4,000	200	200	10,000

## 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，目前已連續八年，並無發生相關環境申訴事件。

### 近三年環保費統計

單位：元

項目	2018 年	2019 年	2020 年
環保費	36,530,021	17,784,642	18,373,187

### 2020 年環境法規管理改善機制

違規事件說明	金額 (元)	改善機制
委由某貨運公司處理汙泥清運，申報過程中漏打車輛尾車號碼，違反廢棄物清理法。	6,000	1. 要求承辦人員一律當作都有尾車，無尾車時「拖車車尾」欄位寫無，避免漏填。 2. 承辦人員作業時已經加註拖車車尾欄位。

註：2020 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，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。2020 年地方公益及弱勢團體照護之總捐贈逾 325 萬元。

### 參與遠東集團週年慶公益活動

每年配合遠東集團週年慶公益活動，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，2020 年東聯共認養行道樹約 116 棵、人行道約 2,028m<sup>2</sup> 及道路認養 4,020m<sup>2</sup>，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。

#### 2020 年 社會貢獻

- 捐贈關懷弱勢及救助急難
- 贊助地方慶典及活動
- 捐助新冠肺炎防疫用品購置
- 捐贈徐元智先生基金會國際會議中心專區興建

總捐贈逾  
325 萬元

#### 2021 年 擴大社會參與

- 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

類型	2018 年	2019 年	2020 年
公益捐助	426	14	166
地方參與	160	163	159
物資捐贈	2	0	0
總計	588	177	325

單位：萬元



### 現金捐贈一覽表

單位	活動	金額 (元)
林園區公所統籌	睦鄰基金分攤 (政令宣導及弱勢關懷、獎助學金、急難、觀摩、修繕等)	858,762
林園區各里辦及社區協會等	春節、端午、中秋等民俗節慶	297,000
林園里務推展聯合促進會、社團、協會等	贊助社團、協會、各里之觀摩、宣導、研習活動	194,000
林園里務推展聯合促進會、社團等	新冠肺炎防疫用品、登山、淨灘	108,000
林園里務推展聯合促進會、義消、寺廟、社團等	尾牙、聯誼、園遊會等	72,000
石化產業總工會、協會、社團等	比賽	22,000
龍濟宮、東隆宮、三清殿等	贊助廟會之慶典、進香、祈福等活動	20,000
寺廟、社團等	關懷弱勢	10,000
林園區居民等	急難救助	8,000

# 慎安思維

2020  
永續績效

**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。



- 累計 **491** 萬小時無災害工時紀錄
- **10** 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%**

安全管理為化學產業重要議題之一，也是廣大利害關係人首要關注之項目。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。

2020年  
累計 **491** 萬小時  
無災害工時紀錄



## 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，以及時察覺異常狀態。

### 卓越事蹟

年度	內容
2017 年	<ul style="list-style-type: none"> <li>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</li> <li>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</li> <li>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</li> </ul>
2018 年	<ul style="list-style-type: none"> <li>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</li> </ul>
2019 年	<ul style="list-style-type: none"> <li>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</li> <li>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</li> <li>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</li> <li>經濟部工業局頒發「積極推動林園工業區區域聯防」感謝狀</li> <li>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</li> <li>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</li> </ul>
2020 年	<ul style="list-style-type: none"> <li>環保局頒發「自主響應全球節能活動」感謝狀</li> <li>參與協助「大發工業區廠家污染防制技術交流」，獲經濟部工業局大發工業區服務中心頒發感謝狀</li> <li>參與協助教育部及輔英科技大學執行大學社會責任 (USR) 計畫 - 「大發工業區廠家污染防制技術交流」獲頒感謝狀</li> <li>獲中華民國化學工業責任照顧協會頒發，參與緊急應變實地演練表現績優獎牌</li> <li>獲經濟部工業局頒發 2020 年度產業溫室氣體自願減量績優廠商</li> </ul>



### 大發工業區服務中心 EO 交流

大發服務中心主任、輔英科技大學教授、某五金製造商代表共 8 人，來廠進行 EO 排放處理技術交流會，主因該五金製造商 EO 尾氣處理不佳，逕排大氣污染環境。

主管機關及學術單位肯定東聯對 EO 處理的經驗，借此交流提供該公司改善的方向。會後服務中心及輔英科大分別頒發感謝狀，東聯善盡企業社會責任提升公司形象。



### 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 年依循法規導入 ISO 45001 職業安全衛生管理系統，2020 年 5 月順利完成 ISO 45001:2018 國際標準之轉換作業取得證書。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。

東聯職業安全衛生管理系統適用範圍：

- 包含高雄林園廠員工人數約 425 人 (公司員工 + 承攬商)，涵蓋員工百分比達 100%，地點設於高雄市林園區工業三路三號。
- 東聯林園廠各單位可控制、可影響工作人員之作業活動、產品或服務。
- 該管理系統內部稽核所涵蓋人數：343 人，涵蓋員工 80.7%。

### 堅實的職業安全衛生及環境保護組織

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 1 位甲級專責人員



毒性化學物質專業：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



健康風險評估專業：2021 年規劃取得設置健康風險評估專責人員





### 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"> <li>廠區皆備有醫療箱，定期及不定期清潔與更新備品。</li> <li>設置「自動體外心臟電擊去顫器 (AED)」。</li> <li>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。</li> </ol>
健康檢查	<ol style="list-style-type: none"> <li>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。</li> <li>經理級以上除每年的健檢以外，每二年加做高階主管健檢。</li> <li>2020 年共 284 員工參與，參與率 100%。</li> <li>於健檢報告中，說明檢查項目結果及提供衛教資訊。</li> <li>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。</li> <li>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。</li> </ol>



方案	內容
健康諮詢協助	<ol style="list-style-type: none"> <li>協助員工及家屬就診及掛號服務。</li> <li>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。</li> <li>2020 年健康諮詢約 100 名員工。</li> <li>辦理林園廠內全體員工職業病風險評估作業，2020 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)。</li> <li>每年依據健檢結果進行統計、分類，針對異常與高風險員工進行追蹤，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。</li> </ol>
衛教宣導	<ol style="list-style-type: none"> <li>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。</li> <li>不定期舉辦衛教宣導，宣導內容依實際流行疫情而定。</li> <li>邀請外部講師，辦理安全衛生教育講座。</li> <li>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。</li> <li>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，2020 年安全宣導主題包含：工安、環保、衛生、消防及流行疫情。</li> <li>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，提醒員工在室外必須配戴口罩，並建議減少於戶外活動。</li> </ol>
身心健康提升活動	<p>2020 年因應 COVID-19 疫情未辦理健康宣導講座，全部改以公司網路 &amp; 公司公佈欄宣導健康 &amp; 防疫資料。</p>
異常工作疾病	<ol style="list-style-type: none"> <li>建置《工作異常及職業病預防管理程序》。</li> <li>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，2020 年經評估後，無需要醫師諮詢之員工。</li> </ol>
員工協助方案 (EAP)	<ol style="list-style-type: none"> <li>編製「每日安全宣導」&amp;「防疫宣導」資訊，發送予全體員工參考。</li> <li>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。</li> <li>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。</li> <li>每年舉辦員工康樂活動，鼓勵員工出外踏青，維持身心健康。</li> <li>由員工組織社團，不定期辦理活動，促進員工及家屬間的交流並增進身心健康。</li> </ol>
膳食健康安全	<ol style="list-style-type: none"> <li>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。</li> <li>選用合法且投保產品責任險之廠商。</li> </ol>
人因性危害預防計畫	<ol style="list-style-type: none"> <li>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。</li> <li>鑑於員工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。</li> <li>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。</li> </ol>
職業病風險控管	<ol style="list-style-type: none"> <li>針對特別危害健康作業人員進行健康管理追蹤。</li> <li>2020 年特化健檢共 3 名員工，其中 2 位分級為第二級管理，依規定已由職業專科醫師會診諮詢後轉為第一級追蹤管理。</li> </ol>

## 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，2020 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」，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，並於職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。



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"> <li>● 女性員工母性健康風險評估分級管理</li> <li>● 妊娠及分娩後未滿一年勞工之健康及工作適性評估</li> <li>● 設立哺集乳室</li> <li>● 研擬風險控制策略及計畫</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 廠醫、廠護面談與健康輔導評估</li> <li>● 工作適性安排</li> <li>● 實施危害預防措施</li> <li>● 工作環境改善</li> <li>● 定期追蹤管理</li> </ul>

## 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》 《對協力供應商之環境安全衛生管理溝通及評鑑》
承攬商管理	《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畫》 《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》 《人因性危害預防計畫》 《個人身體姿勢作業安全管理規則》



## 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，改善作業場所通風與現場化學物質揮發問題，增設抽送風設備並落實安全防護具使用等，對作業人員實施安全衛生教育訓練等相關安全作業管理。

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 CO<sub>2</sub> 濃度偵測器，監控空氣品質並在氣體組控制室新增設活性炭空氣清淨機。



抽風設備



活性炭清淨機

## 2020 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 <sub>2</sub> 濃度檢測	室內場所 CO <sub>2</sub> 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	
設備元件檢測	揮發性有機物	每季	
管道檢測	自行針對空污排放管道進行揮發性有機物、硫氧化物、氮氧化物、粒狀物、異味檢測	每半年 / 每年	
廢棄物檢測	pH 值、事業廢棄物毒性特性溶出試驗 (TCLP) 之鉛、鋅、鎘、銅、鉻、砷、汞及六價鉻。	每年	
廢水檢測	原水及放流水水質檢測。	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。

HazOp 方法進行製程安全評估，依風險矩陣中 ① 重大，② 高度，③ 中度，④ 低度，⑤ 輕度，5 種不同指標，作為改善的優先順序，其對策如下：

- ① 重大風險：列為第一優先改善項目，以工程改善為主。
- ② 高度風險：列為第二優先改善項目，以工程改善為主，行政管理為輔。
- ③ 中度風險：列為第三優先改善項目，以行政管理為主。
- ④ 低度風險：列為第四優先改善項目，以行政管理為主。
- ⑤ 輕度風險：列為第五優先改善項目，以行政管理為主。

我們早於 2010 年即導入了防護層分析技術 (Layer of Protection Analysis, 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。

各單位按風險評分表進行一般性風險危害識別，2020 年改善追蹤共 20 件。



風險評分	風險等級	因應對策
Class 1	非常高度風險	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 應提交「職安衛風險 &amp; 管理系統之風險 / 機會評估暨控制措施表」</li> <li>● 立即檢討現有保護措施之完整性或進行改善方案或加強應變能力</li> </ul>
Class 2	高度風險	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 應提交「職安衛風險 &amp; 管理系統之風險 / 機會評估暨控制措施表」</li> <li>● 若嚴重性為 A，立即檢討現有保護、控制措施之完整性並進行改善方案或提升應變能力</li> <li>● 如嚴重性為 B，C 各部門應進一步檢討後，決定是否改善</li> </ul>
Class 3	中高度風險	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 可忍受風險，但可考量採行更有效之硬體保護措施</li> <li>● 可考量提升職安衛機會 / OH&amp;S 管理系統其他機會改善之可行性</li> </ul>
Class 4	中度風險	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 可忍受風險，但需要注意加強監督目前管制狀況</li> <li>● 可考量提升職安衛機會 / OH&amp;S 管理系統其他機會改善之可行性</li> </ul>
Class 5	中低度風險	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 可接受風險，維持現有安衛管制，持續監控</li> <li>● 可考量提升職安衛機會 / OH&amp;S 管理系統其他機會改善之可行性</li> </ul>
Class 6	低度風險	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 可接受風險，不需要作改善</li> <li>● 可考量提升職安衛機會 / OH&amp;S 管理系統其他機會改善之可行性</li> </ul>

## 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"> <li>● 緊急作動 ESD 系統</li> <li>● 進行隔離閥關斷</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 現場設有可燃性氣體偵測器</li> <li>● 配發濾毒罐式防毒面具與護目鏡予現場作業員工</li> <li>● 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</li> </ul>
卸車洩漏緊急應變機制	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 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</li> <li>● 環氧丙烷儲槽及卸車站均設有灑水系統做為火災的防護</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 設有 DCS 製程連鎖邏輯系統</li> <li>● 現場與控制室設有緊急停車按鈕</li> <li>● 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</li> <li>● 環氧丙烷卸車洩漏緊急應變</li> <li>● 於 14 座 MCC 設置 FM-200 滅火自動系統</li> </ul>

## 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安全資料表（SDS），置放於現場、各單位辦公室，及網路平台供員工隨時查閱，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；累犯第三次及以上以記大過一次，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。

### 2020 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）
工作安全管制卡訓練	14	1 時 / 次	160
新進人員訓練	11	6 時 / 次	23

## 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？

執行工作



## 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，2020 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



## 無災害工時

為提升員工及承攬商安全意識，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。
- 鼓勵員工提報虛驚事故。
- 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 OUCS 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 2013.03~2020.12 東聯累計安全工時：491 萬小時；2020 年承攬商 136 人，自 2019.01~2020.12 承攬商累計安全工時：54.3 萬小時。
- 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，2020 年改善項目包含：



改善 - 切停開關



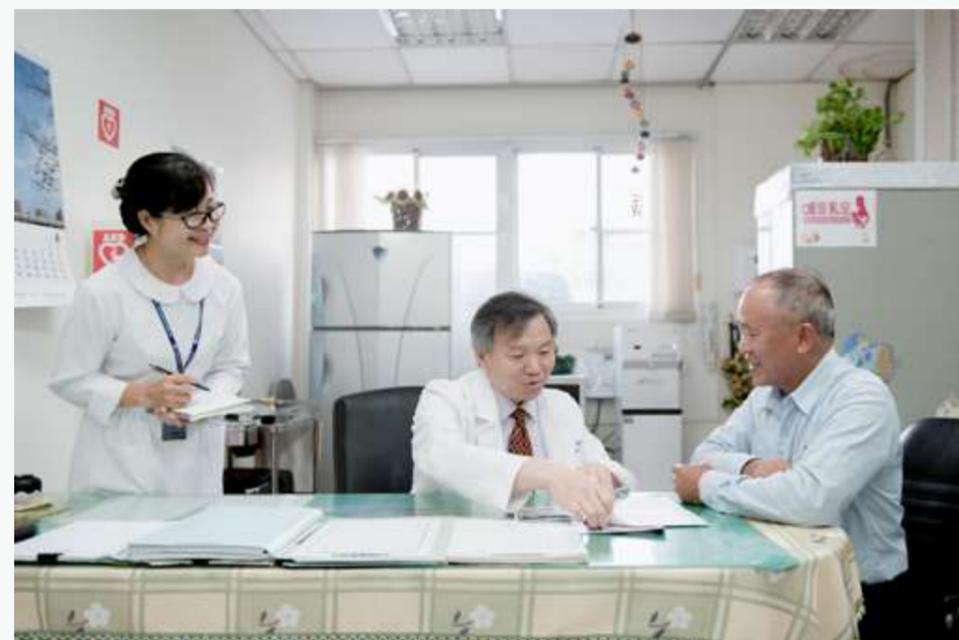
平台爬梯新增橫桿使其超出平台上面至少 60 公分以上

改善目的	改善項目及方法	達成情形
RTO 採樣平台爬梯超出平台部分無橫桿可握	平台爬梯新增橫桿使其超出平台上面至少 60 公分以上。	 已達成
先導工場化學品種類多元作業環境密閉通風不佳	投料處裝設抽風設備。	
因應鄰廠排放臭味，改善控制室內空氣品質	1. 已在各控制室空調系統設置內 / 外部循環功能切換功能，避免外部臭味影響工作情緒及健康。 2. 並增設 CO <sub>2</sub> 濃度偵測器，監控空氣品質。 3. 氣體組控制室新增設活性炭空氣清淨機。	
化驗室箱型冷氣低頻噪音	進行壓縮機及機台整修，降低噪音分貝。	

2020 年員工及非員工職業傷害、職業病一覽表

範疇	東聯化學			進廠承攬商		
	項目	男	女	總計	男	女
工作總時數 (時)		599,602		270,908		
職業傷害死亡人數 (人)	0	0	0	0	0	0
職業傷害死亡率 (%)	0	0	0	0	0	0
嚴重的職業傷害人數 (人)	0	0	0	0	0	0
嚴重的職業傷害率	0	0	0	0	0	0
可記錄之職業傷害人數 (人)	0	0	0	0	0	0
可記錄之職業傷害率 (%)	0	0	0	0	0	0
職業傷害類型	-			-		
職業病死亡人數 (人)	0	0	0	0	0	0
職業病死亡率 (%)	0	0	0	0	0	0
可記錄之職業病件數 (件)	0	0	0	0	0	0
職業病類型	-			-		

註：1. 職業傷害死亡率 = (職業傷害所造成之死亡人數 / 工作總時數) × 1,000,000。  
 2. 嚴重的職業傷害率 = (嚴重的職業傷害人數 / 工作總時數) × 1,000,000。  
 3. 可記錄之職業傷害率 = (可記錄之職業傷害人數 / 工作總時數) × 1,000,000。  
 4. 工作總時數：承攬商總工時以刷卡鐘紀錄實際統計。  
 5. 進廠承攬商定義：係為於東聯化學，現場工作之個人或組織。  
 6. 統計數據不包含通勤事故。



職業安全衛生之工作者參與、諮商與溝通

「職業安全衛生管理單位」負責規劃、督導與推動勞工安全衛生相關業務；東聯每年召開「安全衛生諮詢會」及「職業安全衛生委員會」，每季開會一次，負責審議。

東聯為使安全衛生管理制度能達成本機構內部之共識，並建立內部員工、外部承攬人及相關利害相關者，對安全衛生管理之承諾與雙向溝通之管道，訂定「G0300-WI-007 工作者諮商、參與暨職安衛委員會管理程序」。

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，鑑別出風險分數等級若大於第 4 級，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 風險等級	安全改善機制	改善後 風險等級
EOD 操作員搬運投料區 1. 人工搬運超過荷重造成傷害 2. 粉態倒料時恐有塵爆問題		<ul style="list-style-type: none"> <li>購置電動拖板車、購置太空包破壞自動器、倒料平台改為可升降功能。</li> <li>加裝粉態倒料，濕度計串控倒料斗邏輯控制。</li> </ul>	



## 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。2020 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
<b>作業規範</b>	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： 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。
<b>運輸規範</b>	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：針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	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：2020 年因應疫情影響，改召開 1 次化學品槽車運輸會議、1 次氣體槽車運輸會議、1 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：為提升司機保障權益，於 2020 年運輸會議中，向各運輸公司宣導自 2021 年起要求司機之「雇主意外責任保險」金額提高至少 500 萬元。
<b>緊急應變</b>	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》。 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。

流程	管控機制		
	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。		
教育訓練		2020 年上半年	2020 年下半年
	訓練主題	緊急應變程序（通報及避難）、液態氣體填充、防禦性駕駛、事故異常案例檢討與分享	槽車車體設備教育、通報、滅火及急救、裝卸貨標準作業、防禦性駕駛、危險物品標示與安全知識、事故異常案例檢討與分享
	參與訓練人數	26	25
	參與訓練的廠商總數	3	3
	參與率（%）	100	100
註：參與率 = 該場次運輸承攬商參與教育訓練家數 / 2020 年運輸承攬商總家數。			
多元稽核	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。」		
	2. 道路稽核：分為不定期跟車稽核及 GPS 衛星定位稽核兩種稽核方式。其中，不定期跟車稽核，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 衛星定位稽核，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。		

### 槽車運輸安全管理機制

- 廠區內槽車如啟動，要求全程開啟大燈。
- 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。

### 運輸防疫政策

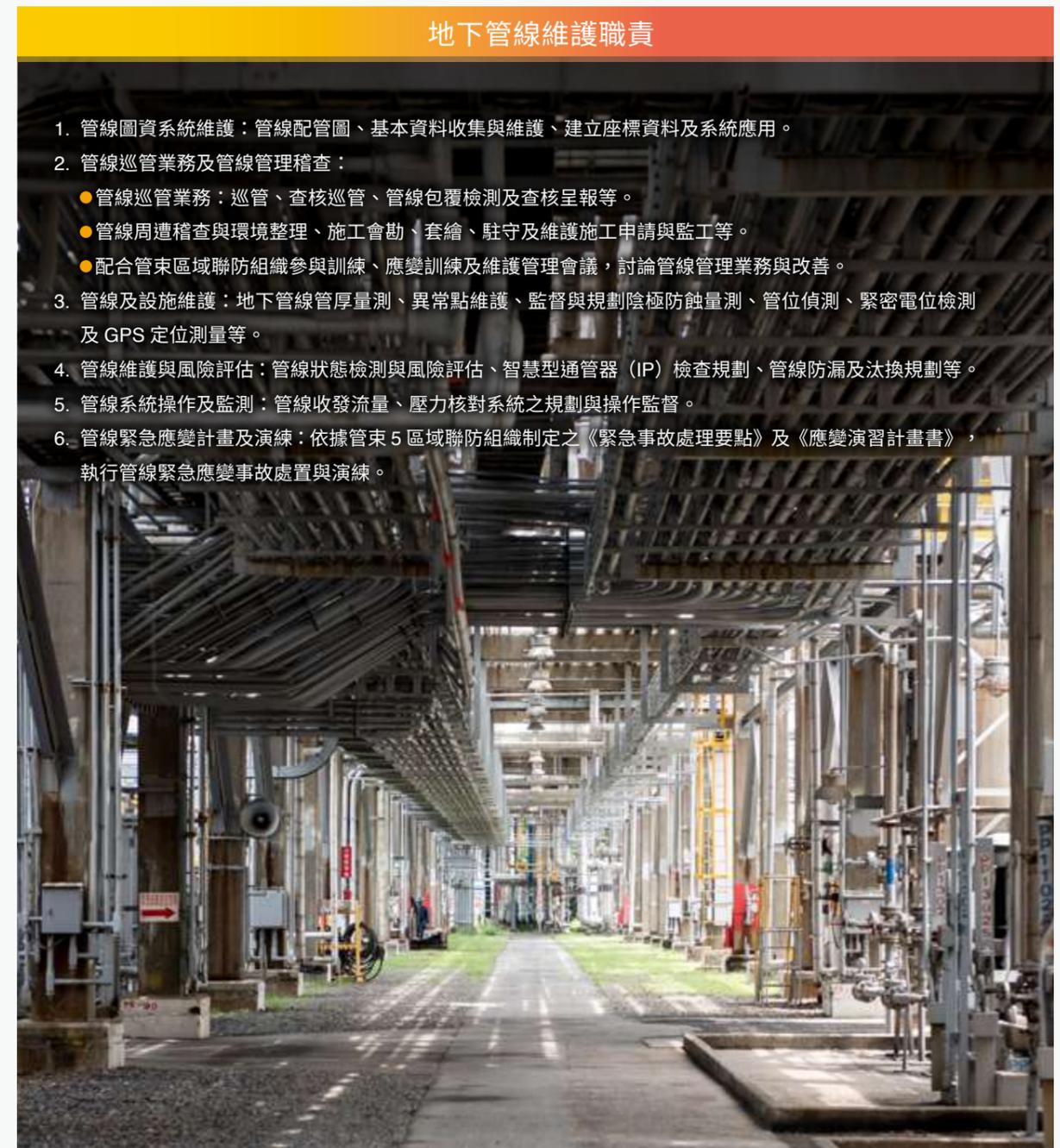
- 所有司機進廠前於警衛室測量體溫，體溫超過 37.5°C 不得進廠。
- 2020/02 至 2020/06 期間實施入廠作業須填寫「健康聲明書」。
- 入廠承攬商、包商、運輸司機等全程配戴口罩。
- 現場人員作業接觸承攬商、包商、運輸司機等亦同，全程配戴口罩。
- 入廠承攬商、包商、運輸司機嚴禁進入控制室、辦公室、倉庫等室內空間。
- 過磅時要求司機消毒手部，如未配合禁止繼續作業。

### 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

- 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。
- 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。
- 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。
- 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。
- 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。
- 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 393 小時，訓練內容包括緊急應變綜合演練、消防設備實際操作、緊急應變隊之機動員訓練，並邀請林園消防隊臨廠指導消防設施實際操作，2020 年訓練總參與人數為 23 人次。另就林園廠全體員工進行上、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 54 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。

### 緊急應變訓練培訓

緊急應變訓練類型	場次/次數	參與人數
桌上型演練	34 場次	517 人次
消防設備中夜班演練	17 場次	237 人次
每季應變演練	16 場次	134 人次
年度應變演練	5 場次	77 人次

### 複合型防災應變計畫

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

### 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。

### 液氮槽車運輸洩漏緊急應變演練

#### 模擬情境

模擬啟盛公司載液氧 (LN) 槽車從東聯出發欲至長興路竹廠填充，駕駛員行經路竹科學園區路科十路與路科五路交叉路口時，發現槽車副座側後輪有冒煙情況發生。駕駛員立即下車察看、發現冒煙處有些許火焰竄出，立即使用車上滅火器將火撲滅，並於車輛四周擺放交通錐警示。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。



## 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 2020

#### 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 2020 (hereinafter referred to as the 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 (2021/04/26~2021/05/28). 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.

#### INTENDED USERS OF THIS ASSURANCE STATEMENT

This Assurance Statement is provided with the intention of informing all OUCC's Stakeholders.

#### RESPONSIBILITIES

The information in the OUCC's CSR Report of 2020 and its presentation are the responsibility of the directors or governing body (as applicable) and management of OUCC. SGS has not been involved in the preparation of any of the material included in the Report.

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.

#### ASSURANCE STANDARDS, TYPE AND LEVEL OF ASSURANCE

The SGS ESG & Sustainability Report Assurance protocols used to conduct assurance are based upon internationally recognized assurance guidance, including the Principles contained within the Global Reporting Initiative Sustainability Reporting Standards (GRI Standards) 101: Foundation 2016 for report quality, and the guidance on levels of assurance contained within the AA1000 series of standards and guidance for Assurance Providers.

The assurance of this report has been conducted according to the following Assurance Standards:

Assurance Standard Options		Level of Assurance
A	SGS ESG & SRA Assurance Protocols (based on GRI Principles and guidance in AA1000)	n/a
B	AA1000ASv3 Type 1 (AA1000AP Evaluation only)	Moderate

Assurance has been conducted at a moderate level of scrutiny.

**SCOPE OF ASSURANCE AND REPORTING CRITERIA**

The scope of the assurance included evaluation of quality, accuracy and reliability of specified performance information as detailed below and evaluation of adherence to the following reporting criteria:

**Reporting Criteria Options**

1	GRI (Core) (2016)
2	AA1000 Accountability Principles Standard (2018)

- AA1000 Assurance Standard v3 Type 1 evaluation of the report content and supporting management systems against the AA1000 Accountability Principles (2018) 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.

**ASSURANCE METHODOLOGY**

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.

**LIMITATIONS AND MITIGATION**

Financial data drawn directly from independently audited financial accounts and Task Force on Climate-related Financial Disclosures (TCFD) 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 organization, its subsidiaries and stakeholders.

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.

**FINDINGS AND CONCLUSIONS**

**VERIFICATION/ ASSURANCE OPINION**

On the basis of the methodology described and the verification work performed, we are satisfied that the specified performance information included in the scope of assurance is accurate, reliable, has been fairly stated and has been prepared, in all material respects, in accordance with the reporting criteria.

We believe that the organization has chosen an appropriate level of assurance for this stage in their reporting.

**AA1000 ACCOUNTABILITY PRINCIPLES (2018) 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.

**Impact**

OUCC has demonstrated a process on identifying impacts that fairly encompass a range of environmental, social and governance topics from wide range of sources, such as activities, policies, programs, decisions and products and services, as well as any related performance. Impacts related to material topics were in place at target setting with qualitative and quantitative measurements and evaluation.

**GLOBAL REPORTING INITIATIVE REPORTING STANDARDS CONCLUSIONS, FINDINGS AND RECOMMENDATIONS**

The report, OUCC's CSR Report of 2020, 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. When reporting on goals and targets for each material topic, the expected results are suggested to be set, if applicable, with quantitative objectives.

Signed:  
For and on behalf of SGS Taiwan Ltd.



David Huang  
Senior Director  
Taipei, Taiwan  
15 June, 2021  
[WWW.SGS.COM](http://WWW.SGS.COM)



## 重大主題管理方針

SDGs	重大主題	管理方針及目的	相關政策	管理目標	申訴專線 / 管道	評估機制	管理方法及評估成果 (頁碼)
	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》	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	38-42
 	市場地位	確保公司薪酬政策、制度標準，符合政府法規，與員工權益	《薪資管理辦法》	透明治理	利害關係人聯絡專線 (員工) 02-2719-3333#281	國內相關社會、經濟法規、勞基法	73-76
	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	《安衛環保政策》	以 2015 年為減量基準年，力行年平均減量 1%			88-92
 	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》	以 2016 年日用水量基準，中期目標達日減量 20%			98-101
  	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	《安衛環保政策》 《國內外環保法規》	以 2015 年為減量基準年，力行年平均減量 1%	環保業務聯絡人 she@oucc.com.tw	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	89-91
 	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》 《國內外環保法規》	符合法規要求，零環境危害情事發生			101、104
	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					105
   	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》	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	利害關係人聯絡專線 (員工) 02-2719-3333#281	國內相關社會、經濟法規、勞基法	62-67
	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》	打造零事故職場環境		ISO 45001 職業安全衛生管理系統 工會、團體協約 國內相關法規	113-132
	客戶隱私	確保客戶個資受到嚴謹保障	《誠信經營守則》 《資安保密政策》	零客戶個資外洩	東聯化學總公司 02-27193333 # 331	申訴機制、內部稽核、證交所公司治理評鑑	76

## 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	34	
102-3	總部位置	34	
102-4	營運活動地點	34	
102-5	所有權與法律形式	2	
102-6	提供服務的市場	34	
102-7	組織規模	34、63	
102-8	員工與其他工作者的資訊	63	
102-9	供應鏈	81	
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	45	
102-12	外部倡議	111	TRCA
102-13	公協會的會員資格	58	
策略			
102-14	決策者的聲明	4	
倫理與誠信			
102-16	價值、原則、標準及行為規範	35、48	
治理			
102-18	治理結構	41、43	
利害關係人溝通			
102-40	利害關係人團體	55	
102-41	團體協約	66	
102-42	鑑別與選擇利害關係人	55	
102-43	與利害關係人溝通的方針	55	
102-44	提出之關鍵主題與關注事項	55	
102-45	合併財務報表中所包含的實體	-	2020 年報 p.98
報導實務			
102-46	界定報告書內容與主題邊界	57	
102-47	重大主題表列	57	
102-48	資訊重編	-	無
102-49	報導改變	57	
102-50	報導期間	2	
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	

GRI 準則	揭露項目	頁碼	備註
102-54	依循 GRI 準則報導的宣告	3	核心
102-55	GRI 內容索引	138	
102-56	外部保證 / 確信	133	
管理方針			
103-1	解釋重大主題及其邊界	57	
103-2	管理方針及其要素	136	
103-3	管理方針的評估	136	

### 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	38	
201-3	定義福利計劃義務與其它退休計畫	74、76	
201-4	取自政府之財務補助	24	
202 市場地位			
202-1	不同性別的基層人員標準薪資與當地最低薪資的比率	75	
202-2	雇用當地居民為高階管理階層的比例	63	
302 能源			
302-1	組織內部的能源消耗量	92	
302-3	能源密集度	92	
302-4	減少能源消耗	92	
303 水與放流 (2018)			
303-1	共享水資源之相互影響	98	
303-2	與排水相關衝擊的管理	99	
303-3	取水量	99	
303-4	排水量	99	
303-5	耗水量	99	
305 排放			
305-1	直接 (範疇一) 溫室氣體排放	90	
305-2	能源間接 (範疇二) 溫室氣體排放	90	
305-3	其它間接 (範疇三) 溫室氣體排放	90	
305-4	溫室氣體排放密集度	90-91	
305-5	溫室氣體排放減量	90	
305-7	氮氧化物 (NO <sub>x</sub> )、硫氧化物 (SO <sub>x</sub> )，及其它重大的氣體排放	102	

GRI準則	揭露項目	頁碼	備註
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	101	
306-2	按類別及處置方法劃分的廢棄物	101	
306-3	嚴重洩漏	104	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	104	
308 供應商環境評估*			
308-1	採用環境標準篩選新供應商	82	
308-2	供應鏈對環境的負面衝擊，以及所採取的行動	83	
401 勞雇關係			
401-1	新進員工和離職員工	65	
401-2	提供給全職員工（不包含臨時或兼職員工）的福利	76	
403 職業安全衛生（2018）			
403-1	職業安全衛生管理系統	113	
403-2	危害辨識、風險評估、及事故調查	114、117、119	
403-3	職業健康服務	114、117	
403-4	有關職業安全衛生之工作者參與、諮商與溝通	84、123、125	
403-5	有關職業安全衛生之工作者訓練	117、121、130	
403-6	工作者健康促進	114	
403-7	預防和減輕與業務關係直接相關聯之職業安全衛生的衝擊	117、121	
403-8	職業安全衛生管理系統所涵蓋之工作者	113	
403-9	職業傷害	121、124	
403-10	職業病	114、121	
404 訓練與教育*			
404-3	定期接受績效及職業發展檢核的員工百分比	73	
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	105	
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	105	
414 供應商社會評估*			
414-1	使用社會標準篩選之新供應商	82	
414-2	供應鏈中負面的社會衝擊以及所採取的行動	83	
418 客戶隱私			
418-1	經證實侵犯客戶隱私或遺失客戶資料的投訴	77	無相關情事發生

\* 為自願揭露



**OUGC** 東聯化學股份有限公司  
Oriental Union Chemical Corp.

105 臺北市松山區復興北路 101 號 13 樓  
13th Fl., 101, Fu-Hsing N. Rd., Taipei 105, Taiwan R.O.C.  
Tel: 886-2-2719-3333 Fax: 886-2-2719-1858