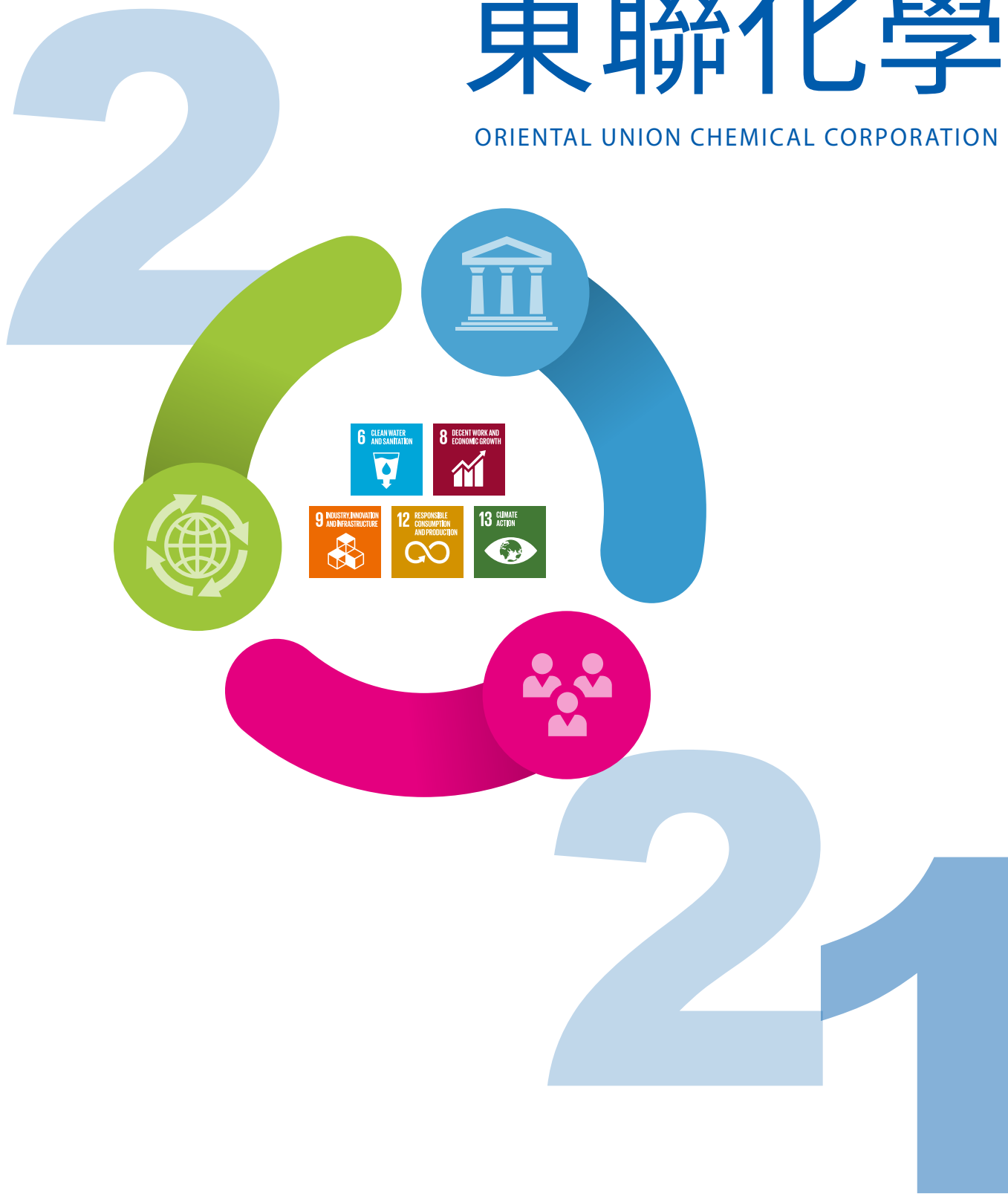


東聯化學

ORIENTAL UNION CHEMICAL CORPORATION



永續報告書
ESG Report

東聯化學

ORIENTAL UNION CHEMICAL CORPORATION



永續報告書
ESG Report

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《2021 年永續報告書》。期望讓所有關心東聯的利害關係人，能夠透過本報告書的永續資訊，更清楚我們因應化工業永續發展的挑戰，及在環境、社會、公司治理（以下簡稱 ESG 或永續）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

報告期間為 2021 年度（1 月 1 日至 12 月 31 日），針對 ESG 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 2019 年及 2020 年的執行成果，以完整地展現相關專案推動的績效與成果。

- 上一版本：2021 年 6 月出版
- 下一版本：2023 年 6 月出版

內容範疇為台北總公司及林園廠，財務績效為個體財務報告數據，貨幣單位預設為新台幣；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，確保永續報告書編製之深度、廣度，在資訊準確性上，取得 SGS-Taiwan 保證，並透過「誠、勤、樸、慎、創新」的企業精神作為整體架構。

永續性報導

- 全球報告倡議組織：GRI 準則核心（Core）選項
- 永續會計準則委員會：SASB 準則化學工業指標
- AA1000（2018）當責性原則：第一類型中度保證等級
- ISAE 3000 獨立有限確信

公司治理

- 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 溫室氣體盤查標準
- ISO 50001 能源管理系統

社會

- ISO 45001 職業安全衛生管理系統

意見回饋

如果您對《2021 年永續報告書》或我們 ESG 議題有任何指教，非常歡迎您將寶貴的意見與我們分享，讓東聯持續朝實踐永續治理邁進。

聯絡人：東聯化學 行政管理處 ESG 幹事

地址：台北市復興北路 101 號 13 樓

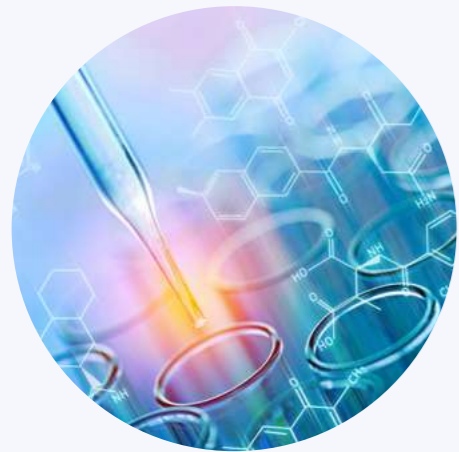
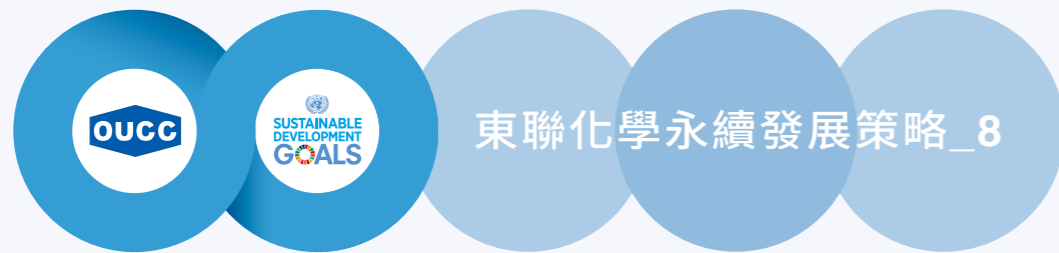
電話：(02) 2719-3333

傳真：(02) 2719-1858

E-mail：csr@oucc.com.tw



關於本報告書	2	重大主題管理方針	146
董事長的話	6	GRI STANDARDS INDEX	148
氣候相關財務揭露 (TCFD) 對照表	135	SASB 對照表	151
查證聲明書	141	上市公司編製與申報永續報告書	
會計師有限確信報告	144	作業辦法第四條-化學工業	152



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	27



60

勤誠夥伴

東聯夥伴	62
滿意的客戶	77
化學價值鏈管理	80



86

樸質無華

能源管理策略	88
資源循環再運用	100
環境預防機制	102
促進社會共融	108



30

誠信治理

公司簡介	32
經營結構	38
風險管理	42
利害關係人溝通與重大主題	54



110

慎安思維

安全健康職場	113
製程零傷害	121
運輸零事故	129
緊急應變機制	133



董事長的話

歡迎各位閱讀東聯化學所發行的 2021 年永續報告書，東聯以成為「化學產業中最具競爭力的團隊，及世界級的材料化學公司」為願景，秉持「誠 勤 樸 慎 創新」的企業精神，持續深耕 ESG，將永續理念及作為，落實於環保、技術、責任與服務四大領域中，以客戶需求為導向，透過技術創新轉型，往永續經營目標不斷前進。

東聯明白，化學產業在促進終端產品往永續發展的方向上，扮演著關鍵角色。對此，我們以成為「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，用創新技術及思維，逐步累積自身的技術能量，開發特用化學品，及高科技化學材料，透過綠色與永續化學的開發與運用，擴展綠色化學品應用市場，帶領產業轉型，邁向永續發展。

我們積極回應全球氣候變遷趨勢，接軌國際規範，導入氣候相關財務揭露（TCFD）指引，建構碳管理治理機制及組織，積極辨識及評估氣候議題，可能對東聯營運造成的風險與衝擊，並採取積極的減碳及調適行動。

為減緩碳排放量所產生的影響，東聯透過製程整合，以一條龍式生產模式，從製程端減碳，到投資再生能源，落實減碳管理與行動，藉此逐步抵銷產品碳足跡，降低產品的生產週期及能耗，持續為化學產業鏈轉型，尋找創新解方，引領化學產業邁向碳中和之目標。

然而上述目標，皆有賴我們全體員工、供應鏈夥伴的努力才有可能達成，也因此，東聯化學持續

完善各項管理系統，構建健康安全設備，確保所有員工及供應鏈夥伴的安全健康，以先進的生產技術，提供客戶最佳品質保證，持續為股東及利害關係人創造價值。

東聯矢志成為多元化、永續經營企業，為化學產業擘劃永續美好未來。除了擴大經營優勢與提升競爭力，亦會持續落實各項永續管理行動，創造化學的無限可能，不斷地為顧客、股東、員工，及廣大社會大眾創造獨特嶄新價值，同時也期待與所有利害關係人共同努力，並期待各位不斷給予我們指導及建議。

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。東聯身為全球公民，透過內部永續小組的討論，參酌《化學產業 SDGs 指南》及利害關係人的期待，綜合性評估與鑑別，與東聯有關聯且應優先關注的 SDGs 及其子目標，作為永續發展策略及行動規劃的參考。我們承諾，將持續研擬創新策略，訂定內部永續發展目標，擘劃永續發展未來。

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 (2022 年)

- 建置資訊管理備援機制
- 產業 ESG 關鍵議題解決方案

中長期目標 (2023 年 - 2032 年)

- 持續精進風險管理機制
- 持續強化 ESG 議合機制及行動方案

誠

創新東聯

與時俱進，洞察趨勢變化，以價值、循環、研發、製程創新為策略，奠定永續發展之基石



短期目標 (2022 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
- 提高特化產品銷售量達 5,000 噸 / 月
- 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

中長期目標 (2023 年 - 2032 年)

- 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
- 跨入高技術門檻、高價值之特用化學品領域
- 成為國內胺類產品最完整的生產廠

創新



勤

勤誠夥伴

「業精於勤，以勤為本」，攜手供應商精益求精，成為值得客戶及合作伙伴信賴的企業



東聯夥伴

短期目標 (2022 年)

- 實施全廠員工座談
- 辦理「負責任商業聯盟」(RBA) 人權訓練課程
- 實施新績效獎金制度

中長期目標 (2023 年 - 2032 年)

- 與職訓中心合作，辦理訓練課程

滿意的客戶

短期目標 (2022 年)

- 持續維持 ISO 永續管理系統有效性

中長期目標 (2023 年 - 2032 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 (2022 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 (2023 年 - 2032 年)

- 運輸承攬商 100% 導入並通過 ISO 45001 驗證
- 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 (2022 年)

- 年減碳 1%
- 5 年節電率 5%
- 日節水量達 2%
- 廢水回收率達 70%

中長期目標 (2023 年 - 2032 年)

- 累計節電量達 10%
- 日節水量達 20%
- 計算水足跡
- 2025 年綠能使用率達 10%
- 關注低碳、無碳熱能應用技術，及碳封存技術



社會共融實踐

短期目標 (2022 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 (2023 年 - 2032 年)

- 響應集團「取之於社會，用之於社會」理念，運用核心能力，實踐社會共融



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 (2022 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
- 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 (2023 年 - 2032 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
- 持續優化「零污染、零傷害、零事故」永續化學廠

慎



創新東聯

東聯以成為「最具特色的材料化學頂級公司」為目標，持續投資研發創新，使東聯不斷蛻變，透過不斷累積技術，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。

我們以一條龍式的整合性服務，提供不同產業、客戶，專案型特化團隊，並建置線上資訊整合管理平臺，提供全球客戶完整的技術服務，及品質優良穩定的產品。

東聯將以成為以特用化學為主軸，多角化經營的化學公司，並兼顧穩定獲利與成長，成為永續環保之綠色企業。



- 推動循環經濟方案，成本節約效益達 **1,240** 萬元 / 年
- 研發投資 **1.57** 億元
- 研發創新技術及申請國際專利。目前擁有台灣專利 **4** 篇、美國專利 **4** 篇、日本專利 **4** 篇，及中國專利 **1** 篇



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，亦以綠色循環生產思維，持續改善製程、投資設備，及推動創新循環經濟方案，降低營運生產對環境之衝擊。

循環經濟，產業永續

東聯化學以「循環經濟」為策略，透過技術創新，期望將循環經濟「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，建立循環經濟模式。

我們自行開發「碘化鉀 (KI) 回收技術」，將碘化鉀廢液由「廢棄物」轉變為「可用的再生資源」，創造額外經濟附加價值，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。



<p>EC 製程 ▼ 碘化鉀廢液 ▼ 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 ▼ 碘化鉀廢液 ▼ 可再利用資源 ▼ 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>
<p>798 萬元 / 年</p>	<p>委外費用</p>		<p>無</p>
<p>無</p>	<p>經濟效益</p>		<p>1. 節省碘化鉀 (KI) 採購成本約 268 萬元 2. 乙二醇 (MEG) 回收再利用，效益約 174 萬元 3. 節省委外處理費用約 798 萬元</p>
<p>支付 798 萬元委外處理費用 (註)</p>	<p>總計</p>		<p>公司獲益 1,240 萬元</p>
<p>無</p>	<p>環境效益</p>		<p>1. 減少廢液運輸約 399 公噸 2. 減少碳排放量約 36,954 kg-CO₂e 3. 減少廢液洩漏及焚化處理對環境造成的影響</p>
<p>無</p>	<p>社會效益</p>		<p>1. 回收副產品所獲取之收入，用於提升員工職安衛保障及福利 2. 降低了因廢液運輸所可能造成的洩漏風險，保障社區人員及民眾安全 (如造成皮膚過敏)</p>

註：2021 年實際產出碘化鉀 (KI) 廢液 399 公噸，委外處理費用約 798 萬元/年。

循環經濟 - 空分廠

東聯團隊以循環經濟理念，投資空分廠，將多餘的工業氣體，提供予台塑工場，將垃圾變黃金，創造減廢及增挹公司營收之雙贏局面。

<p>過去作法</p>	<p>● 過去由於林園工業區工業氣體需求已飽和，剩餘工業氣體只能排掉，排放量達 7,500MT/月。</p>
<p>循環經濟新作法</p>	<p>● 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。 ● 台塑林園廠因此停用舊空分廠，減少整體電力損耗。</p>

製程創新 循環永續

東聯發揮創新技術，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。東聯已成功將碘化鉀 (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)。

1. 經濟效益：

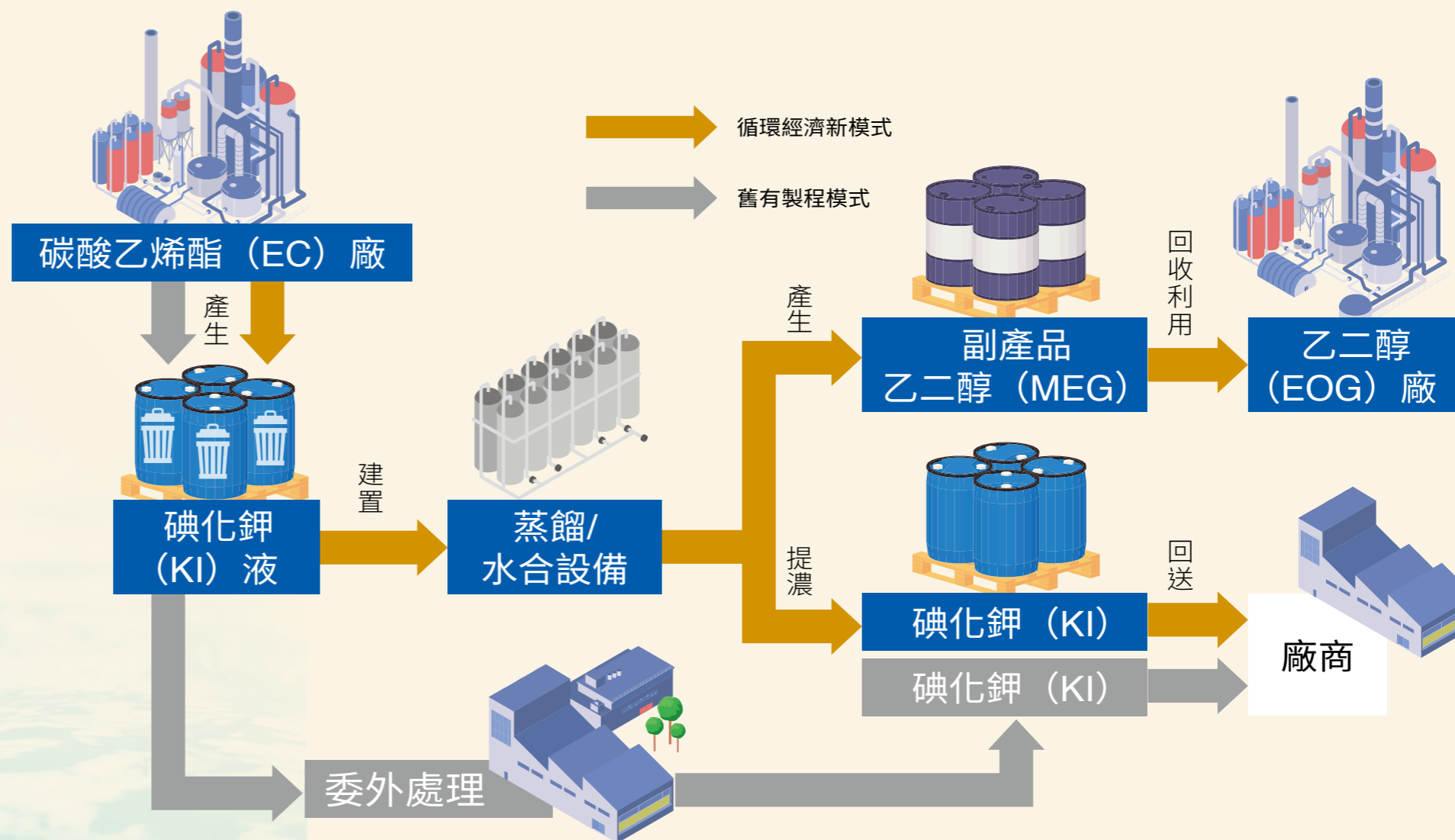
- (1) 碘化鉀 (KI) 廢液產出約 399 公噸，減少委外處理費用約 798 萬元。
- (2) 提濃 EC85 (KI-15) 產出約 108 公噸，節省碘化鉀 (KI) 採購成本約 268 萬元。
- (3) 副產品乙二醇 (MEG) 產出約 104 公噸，回收再利用效益約 174 萬元。

2. 環境效益

- (1) 減少廢液運輸約 399 公噸，減少溫室氣體排放量約 36,954 kg-CO₂e。
- (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）。



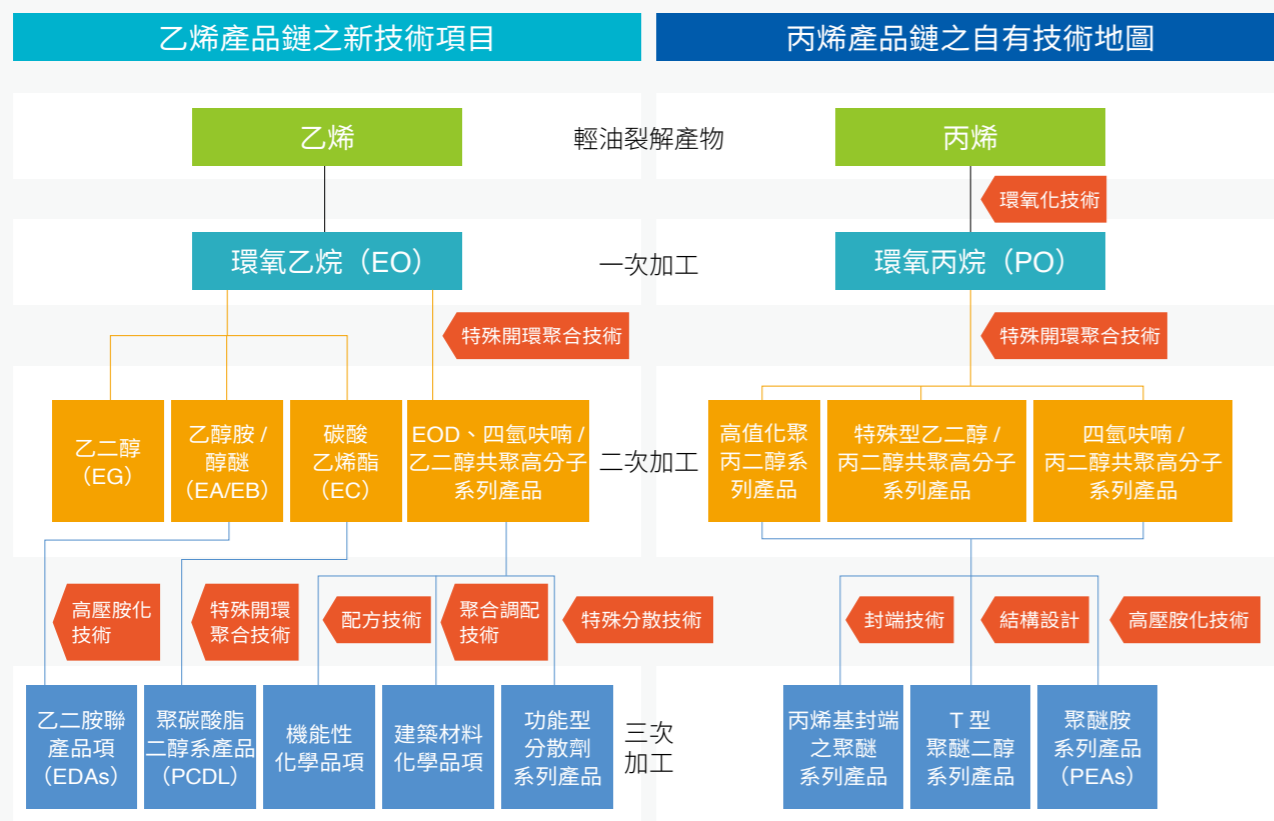
創新研發

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，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，除了既有團隊，亦透過增設產品開發部，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，另考量 EG 等大宗石化原料存在景氣循環之風險，亦透過積極開發特化產品，進行多角化經營及分散產品風險。

近年來，東聯持續開發高品質 EOD/POD 等客製化產品，其中 PEGR/PEGR1 產品，具有耐黃變及不爆聚的優異特性；而界面活性劑產品，則具有優異的潤溼、滲透、乳化、分散、洗淨等功能，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。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。

因應綠色化學趨勢的發展，成功開發可應用於預拌混凝土之高效減水劑、保坍劑，及具緩凝、高流動特性功能之外加劑配方，已獲得國內外多家客戶的驗證。

2021 年，成功開發出多項可應用於抗菌紙張之產品，其中氧化鋅抑菌劑已通過中華紙漿花蓮廠驗證，生產 10 噸抗菌紙的性能驗證。此外，為拓展乙烯以外的原料所衍生的產品鏈，藉由一系列具高值化的深加工技術，具體實現擴大本業產品應用，及開發創新應用領域之產品市占率。

創新技術

技術名稱	說明
EO/PO 衍生產品合成技術	1. EO/PO/EC 開環聚合技術 2. EO/PO/THF 開環聚合技術 3. 自由基聚合技術 4. 酯化 / 酯交換 / 聚酯技術
EO/PO 衍生產品配方調製技術	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，產出的 PO 可做為聚醚多元醇、聚醚胺等品項之原料，達成原料-成品上下整合的產品鏈。
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	開發適用於醇醚基胺化之觸媒技術，並用於合成多種聚醚胺品項，應用於環氧樹脂及聚氨基 (PU)、聚醯胺纖維等工業。
醇胺基之還原胺化技術	開發適用於醇胺基胺化之觸媒技術，並用於合成乙二胺、二乙烯基三胺、胺基乙醇胺、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	建立適用於轉酯聚合的觸媒系統，並用於合成聚碳酸酯二醇 (PCDL) 之相關品項，應用於聚氨基 (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"> EO/PO 衍生物的下游應用，有非離子界面活性劑、水泥減水劑、油劑、洗劑及各種中間體等。 精細化學品的開發應用產業，主要涵蓋塑橡膠、紡織染整、塗料、農藥、電子半導體、金屬加工、建築營造以及日用化學等。
	精製級 MPEG/PEG	<ul style="list-style-type: none"> 為應用於聚氨酯 (PU) 過程的原料，被廣泛用於黏合劑、塗層、低速輪胎、墊圈及車墊等工業領域。 在日常生活領域聚氨酯被用來製造各種泡沫和塑料海綿。
	EO/PO/THF 共聚物	<ul style="list-style-type: none"> 主要用於調整聚氨酯 (PU) 的物性，使其具有柔韌性和親 / 疏水性、透濕性、染色性以及低溫彈性。 多製成防水透濕膜或應用於服飾、機能性運動服 / 鞋、家具等。
EOD/POD 下游衍生物	混凝土外加劑	<ul style="list-style-type: none"> 混凝土外加劑：在混凝土拌和過程中摻入，用以改善混凝土性能的物质。 減水劑：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。
	日化 / 工業洗劑	<ul style="list-style-type: none"> 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。 開發低泡、高效的金屬、回收塑料表面清洗劑
	染整助劑	<ul style="list-style-type: none"> 開發用於紡織染整製程的精練、皂洗、還原洗劑、分散均染劑以及後整理的親水柔軟等功能助劑。
	功能性表面活性劑配方	<ul style="list-style-type: none"> 開發用於農藥（如除草劑、除蟲劑）、礦油、矽油等的非離子型乳化劑。 開發無機粉體（如碳材、TiO₂）、染料用分散劑。 開發含矽之消泡劑、撥水 / 油劑、農用展著劑。 開發原油、乳膠破乳劑。
聚醚胺	單胺類、雙胺類、多胺類聚醚胺衍生物	<ul style="list-style-type: none"> 國內唯一直接對醇醚基胺化技術，具有黏度低、滲透性能好、抗黃變與耐熱性優異等特性。 可應用於高性能複合材料、聚脲、防水防蝕塗料以及耐磨耐候材料等領域，例如風力葉片、水壩、橋墩大型建築等高強度結構體、水泥添加劑、環氧樹脂類之地坪材料、塗料、飾品等。
乙醇胺還原胺化之聯產品項	乙二胺、二乙基三胺、三乙基四胺、胺基乙基乙醇胺、哌嗪等相關產物	<ul style="list-style-type: none"> 國內唯一直接對醇胺基胺化技術，主產品為乙二胺及其與乙醇胺或自身耦合、環化或聚合所產生的二乙基三胺、三乙基四胺、胺基乙基乙醇胺、哌嗪等相關產物。 可應用於石油、農藥、醫藥、輕紡、化纖、造紙、冶金、電鍍、溶劑、樹脂添加劑等領域。
PU 原料	EOPO 特規聚醚多元醇	<ul style="list-style-type: none"> 各系列聚醚多元醇具有低不飽和度、低 VOC 以及均一的分子量分布等特性。 可應用於防水透濕膜、黏合劑和密封劑、彈性體、硬質泡棉以及軟質泡棉等各種聚氨酯樹脂以提升其品質等級與物理特性。
	聚碳酸酯二醇 (PCDL)	<ul style="list-style-type: none"> 聚碳酸酯二醇 (PCDL) 具有可有效改善聚氨酯的柔順性和韌性，並具有較佳耐水解性、耐熱、耐候、耐氧化降解等特性，常作為調整聚氨酯品項之物性的軟鏈段修飾劑。

研發投資

東聯秉持永續創新理念，逐年增加創新研發投資，並積極尋求與國際知名公司策略合作，以創新技術開發客製化產品，滿足廣大客戶需求。

東聯投入企業資源，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，每年的投資抵減專案也都獲得政府核可（2021 年獲政府之投資補助約 12 佰萬元），逐步朝高附加價值產業方向發展。

研發投資

	單位	2019年	2020年	2021年
研發投資	佰萬元	161	150	157
當年度總營收	佰萬元	11,763	9,799	14,674
占當年度營收比	%	1.4	1.5	1.1

註：為個體營業收入。



2021 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	完成醇醚基胺化生產聚醚胺系列品項與醇胺基胺化生產乙二胺系列品項，其中包含觸媒篩選與自有技術的建立、製程條件的建立與優化、量產工廠開 / 停車模式與緊急應變措施的建立等建廠相關資訊。
	供應半導體級氣體 CO ₂ - 分析設備升級： (1) 氣體分析儀 (2) 動態稀釋系統 (3) 水份分析儀	增加分析設備可靠度，提升分析方法準確度與精密度，加速數據的提供效能，可以通過台積電等半導體廠的品質系統驗證。
	新特化廠生產（聚醚胺 PEA）及（乙二胺 EDA）生產： (1) GC 氣相層析儀 (2) 自動滴定儀	執行新特化產品（聚醚胺 PEA）及（乙二胺 EDA）中間品、成品之品質管制工作，確保生產製程順利、產品品質符合要求。
	滴定儀自動進樣裝置	因應分析研究組胺化產品分析量日益增多，胺級數滴定分析工作量遽增，需耗費人力進行分析工作，故改自動進樣裝置提升分析效能。
產學合作	新型生物可分解聚醚薄膜之應用研究	<ul style="list-style-type: none"> ● 開發具有生物（酵素）可分解且可熱熔黏貼於淋膜紙材的聚醚薄膜材料。 ● 建立該材料的物化性質分析檢測方法。 ● 建立該材料的酵素分解率檢測方法來做為委外認證的參考依據。 ● 提出專利分析文稿，做為未來專利申請的參考依據。



國內首建還原胺化技術

還原胺化技術的門檻非常高，其重點在於掌握調控觸媒效能的技術與反應系統的建立，所產出的產品多數用於高階的複合材料，如風力葉片、遊艇、防水防蝕塗料以及耐磨耐候建築結構等。目前在國內僅有東聯擁有此技術並且有量產能力，而利用此技術所生產出來的各種產品除了是國內唯一之外，在亞洲也是少有。此計畫的實踐不僅可使東聯在高值化特用化學品的布局更加完整之外，也符合國家綠能的規畫以及實現政府所推行的關鍵原料國產化、在地化的目標。

還原胺化技術主要包括兩項，其一為聚醚醇基的還原胺化技術，該項技術包括商用觸媒的篩選、自有觸媒技術的開發、量產與製程條件的建立，用東聯自產之聚醚多元醇作為原料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，量產工廠也持續建置中，預計 2022 年完成建廠並量產。聚醚胺系列品項規劃包含單胺類（MA 系列）、雙胺類（DA 系列），而三胺類的聚醚胺品項預計 2023 年產出；其二為醇胺基分子的還原胺化技術，該項技術包括自有觸媒的開發、量產與製程條件的建立，用東聯自產之乙醇胺作為原料以生產乙二胺、二乙基三胺、三乙基四胺、胺基乙基乙醇胺、哌嗪等相關產物，預計 2022 年完成建廠並量產。



創新技術，全球專利 - 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能力與技術，均須仰賴進口。對此，東聯發揮創新研發能力，開發出四種東聯自有的觸媒相關技術，並已申請多國專利，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，大幅降低生產成本。

環境及產業應用創新

東聯除生產高值化之精細化學品，亦發揮環境化設計思維，積極思考可減少能耗，並同時達到產品高值化之雙贏策略。

目前東聯已成功開發出高效減水劑、保坍劑，以及具緩凝、高流動特性的功能外加劑配方，可提供與下游配方廠及預拌廠混凝土使用，未來可廣泛應用於建築業界。

以生產 1,000 噸高效減水劑 WR01 為例，估計將可節省 40,000 度電力，及 160 噸蒸汽的使用，相當於減少約 59 t-CO₂e 排放；如再加計包材及運輸節效益，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，上述產品已進入量產階段，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，於 2021 年開發出多項應用於樹脂 /TiO₂ 分散劑、再生塑料洗劑、低泡洗劑、消/抑泡劑，及應用於抗菌紙張的氧化鋅抑菌劑等配方產品；其中氧化鋅抑菌劑 DCA03&ABP01，已通過中華紙漿花蓮廠生產 10 噸抗菌紙的性能驗證。



重視智財權保護

東聯重視創新，亦保障所取得之專利技術，訂有《外購製程技術文件管理程序》，保護創新技術之研發與購買。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

東聯聚焦綠色化學技術之研發，力行智慧製造理念，運用環保及科技，帶動化學產業之轉型。我們以實現化學工業之永續發展為願景，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，制定並推行綠色化學策略及行動。

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「智造」新價值。



自主研發「營運戰情系統」

東聯化學致力於數位轉型，獨立開發出「營運戰情系統」，以精簡、視覺化的雲端平台，提供各營運單位決策者，科學化之分析統計數據，作為決策之依據。

我們透過「營運戰情系統」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，**無需 IT 部門協助，即可進行有效及可靠之決策**，為數位轉型目標奠定新的里程碑。

以智慧物聯網強化客戶服務

以液化氣體產品為例，東聯力推「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，以 AI 及大數據自動進行出貨排程，提供客戶貼心快捷服務。

為培育化工產業 AI 人才，東聯派員至「臺灣人工智慧學校」，研習 AI 相關知識技能，藉由理論與實際操作之融合，並與同業交流，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，創造創新「智造」價值。

用科技力防阻新冠疫情

東聯善用科技力，自主開發多元介面之企業訊息平台（EIP），由電腦及手機皆可登入，提供員工包含上、下班刷卡、訊息公佈欄、公文簽核系統、健康關懷等功能，減少行政流程所需之接觸，減少傳染風險。

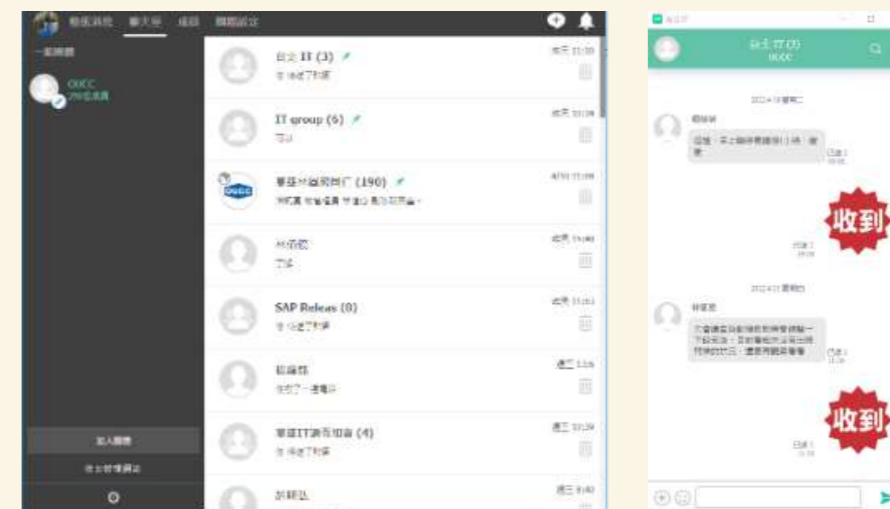
特別是「健康關懷系統」，有助東聯於疫情期間，得以追蹤守護員工健康。此外，由於將行政表單全面電子化，2021 年，共有 44,519 筆文件使用電子化流程完成，亦有效達成碳排放減量效益。

此外，東聯在疫情期間，積極推動居家工作機制（Work from home），透過科技力，減少員工通勤及出差次數（2021 年視訊會議達 1,560 小時），守護員工健康，並兼顧節能減碳效益。



企業內部訊息溝通 - Coline

東聯積極佈局數位轉型，於 2021 年引進 Coline 協作工具，員工可利用平台執行公務，或進行即時溝通，在新冠疫情嚴峻時期，更因可減少面對面接觸，有助於防疫，降低感染風險。



<https://bre.is/g7DFefNv>

供氣配送 - 智慧派車

東聯於 2021 年，針對氣體規劃「智慧派車」機制，依據客戶屬性及用量，以大數據及 AI 模擬評估客戶產品需求量，供業務窗口作為服務判斷之決策，節省交貨時間，避免斷料。



誠信治理

「誠信道德」為企業永續經營之基礎，東聯訂有《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，並透過嚴謹的風險管控機制，落實企業誠信治理。



- 2021 年執行董事會外部獨立第 3 方績效評估，東聯董事會於架構、成員、及流程與資訊三大構面，達「進階」、「進階」與「標竿」之水準
- 年營業收入為 **146.73** 億元
- 以營運持續計畫（BCP）概念，持續強化資訊安全機制
- 2021 年公司治理評鑑，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：329 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。

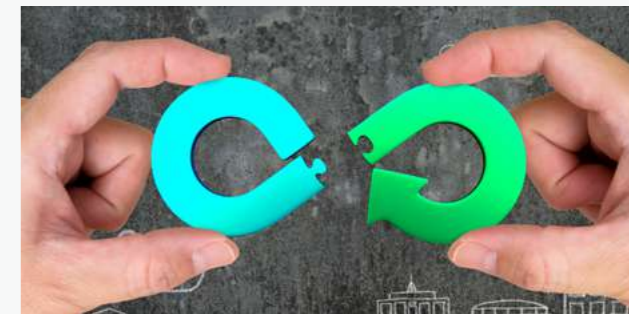
產品類別	廠區	年產量 (萬噸)
乙二醇系列	林園廠	42.6
	揚州廠	53.6
氣體系列	林園廠	75.8
	揚州廠	43.1
特用化學品系列	林園廠	16.5
	揚州廠	4.4

註：近兩年度生產量值資訊，請參閱 2021 年年報第 70 頁。

東聯化學（以下簡稱東聯）為遠東集團旗下石化能源事業之主要舵手，成立於 1975 年，1987 年於台灣證券交易所掛牌上市（股票代號 1710，資本額 88.6 億元），於臺灣高雄及中國江蘇揚州擁有二處生產基地。

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。



永續經營策略

東聯以永續經營為目標，建構永續發展組織，系統性規劃及執行各項永續策略及行動，並設定年度質、量化兼具之績效評估指標，確保永續方案得以妥適執行。



- 致力於改善製程、追求綠色生產，將營運生產對環境造成的影響降至最低，取得工業生產與環境保護之平衡。
- 早於 1998 年即導入 ISO 14001 環境管理系統，積極推動各項污染防治改善，致力降低污染排放之風險。
- 導入 ISO 50001 能源管理系統，透過創新研發，接軌循環經濟模式，減少能源使用。



- 重視員工職業安全衛生、守護勞動人權，通過 ISO 45001 國際標準之轉版，致力建構友善安全的職場環境。
- 2021 年，林園廠獲頒「無災害 500 萬工時紀錄」肯定，朝安全環境、健康職場目標持續邁進。
- 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。



- 追求穩定的經濟收益，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，引進最先進的化工、生化技術，創造公司獲利新契機。
- 保障股東的合法權益，並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，設置公司治理主管，專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

股票奉核准上市。

1987

完成興建符合國家標準之乙二醇
廢水處理廠。

1992

通過 ISO 14001 環境
管理系統驗證，並創下
連續 200 萬工時無工
安事故之記錄。

1998

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

2002

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

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。

2012

2009

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

2016

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

2004

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

2000

實施企業資源規劃系統（ERP）。

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

- 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 企業永續報告獎。

2019

- 持續維持 ISO 14001 環境管理系
統證書有效性。
- 持續維持 ISO 45001 業安全衛生
管理系統證書有效性。

2021

2020

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

2018

- 通過 ISO 14001 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 能源管理
系統驗證。
- 通過及取得 ISO 9001 品質管理系
統驗證。



財務績效

東聯乙二醇（EG）產品線，受乙二醇新產能開出，及煉油設備停工檢修之衝擊，乙二醇價格下滑且原料乙烯價格飛漲，在產品利差縮小態勢下仍能維持損益兩平。特化及氣體兩事業部，因落實高值化及綠色產品策略，營收及獲利均創下歷年新高。

我們以提升基礎競爭力，轉型高值化產品之營運方針，在全體員工努力不懈下已日具成效，2021 年營業收入 14,673,731 仟元，較 2020 年增加 50%；稅前淨利 1,089,532 仟元，稅後淨利則為 899,758 仟元。經董事會議通過，配發每股現金股利 0.7 元 / 股。

單位：仟元

	2019 年	2020 年	2021 年
營業收入	11,762,636	9,798,912	14,673,731
營運成本	10,951,780	9,015,310	12,620,091
員工薪資和福利	472,726	406,712	503,147
支付出資人的款項	1,549,981	265,711	0
支付政府的款項	206,228	45,369	61,028
社區投資	1,768	1,590	3,755
留存的經濟價值	(1,419,847)	64,220	1,485,710
負債總值	11,023,437	10,608,706	10,359,750
資產總值	24,547,442	22,712,675	23,232,530

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 2021 年年報第 67 頁。
 3. 股東結構，請參閱 2021 年年報第 50 頁。



公開透明溝通管道

東聯遵守資訊公開之規定，設置多元化溝通管道，與利害關係人溝通，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

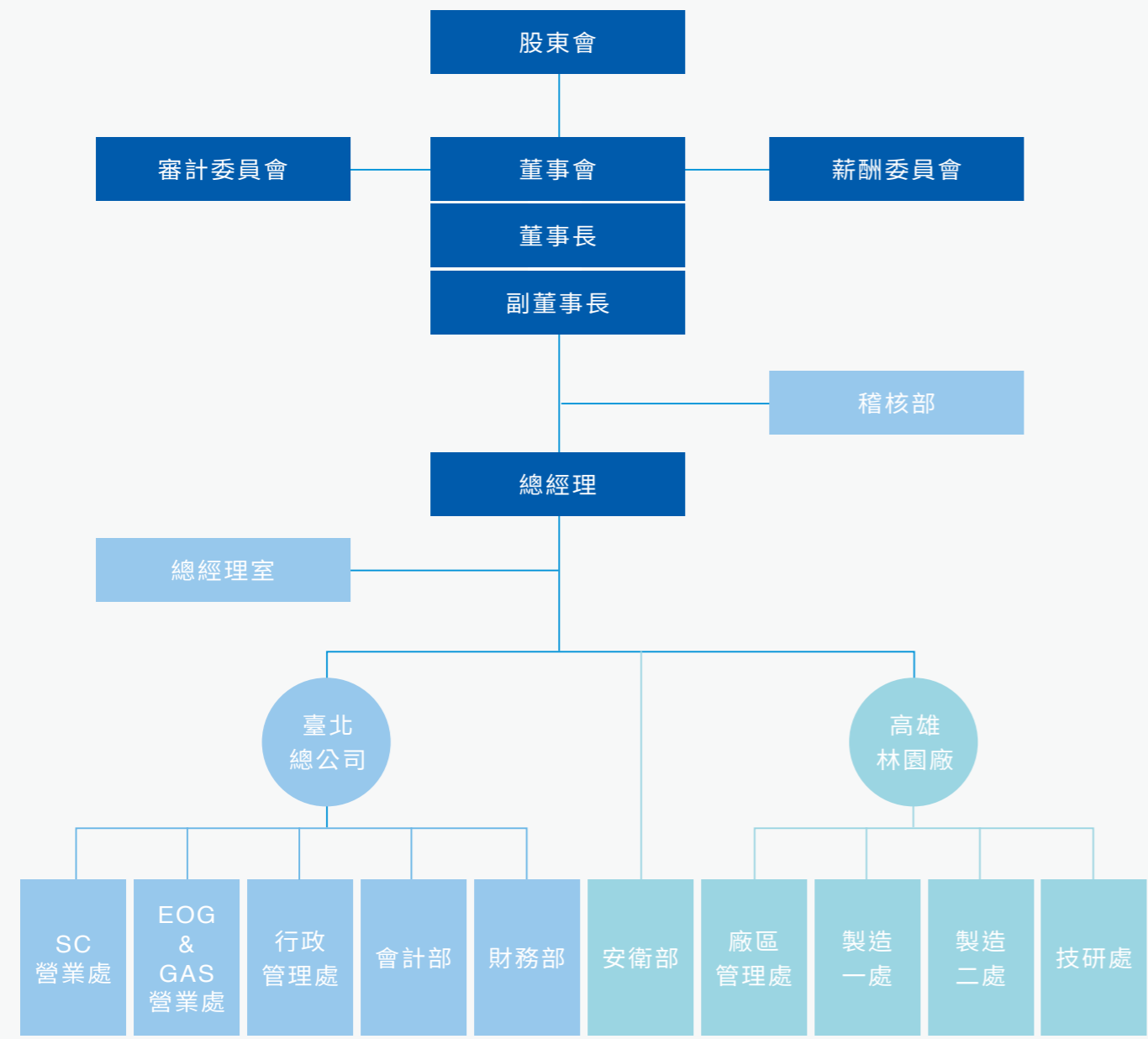


公開資訊觀測站

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 行政管理處協理	02-2719-3333
	股務代理機構 亞東證券（股）公司	02-7753-1699
員工	陳小姐	02-27193333#281
供應商 / 承攬商	許先生	02-27193333#282
企業客戶	陳先生	02-27193333#231

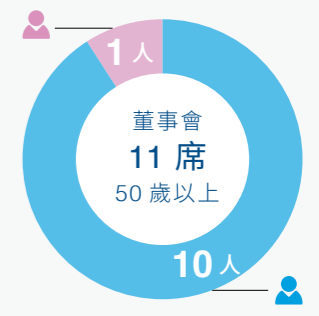


經營結構



董事會

董事會為東聯最高治理機構，共有 11 席董事，其中 3 席為獨立董事，依法行使董事職權。另為健全公司治理制度，訂有《公司治理守則》並經董事會通過，持續強化公司治理，為永續經營奠定堅實基礎。



成員能力及多元化	<ul style="list-style-type: none"> 董事會任期為三年一任，董事會成員遴選與提名係採候選人提名制，亦評估提名人選之學經歷，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	<ul style="list-style-type: none"> 2021 年委託外部第 3 方獨立機構，就董事會架構、成員、及流程與資訊等三大構面，外部績效評估，東聯董事會在三大構面表現分別為「進階」、「進階」與「標竿」之水準
董事會議	<ul style="list-style-type: none"> 共舉行 6 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	<ul style="list-style-type: none"> 董事及獨立董事定期參與外部專業研習課程，2021 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 2021 年年報 p.37-38 https://www.oucc.com.tw/storage/system/investor/PDF/annual_report/2021.pdf)
重大議案	<ol style="list-style-type: none"> 通過現任董事任期屆滿改選案 通過林園廠投資半導體級 CO₂ 產線與廠房案 通過修正「企業永續發展政策」 (詳情請參閱 2021 年年報 p.42-43 https://www.oucc.com.tw/storage/system/investor/PDF/annual_report/2021.pdf)



薪酬與 ESG 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，由獨立董事擔任召集人。2021 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、ESG 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。

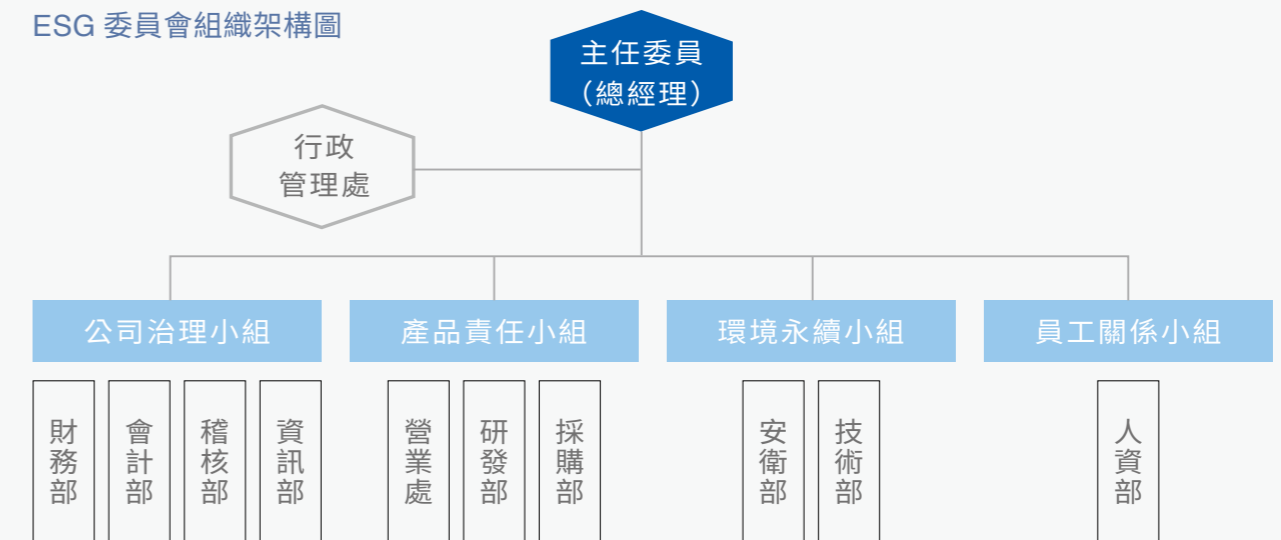
我們與關係企業之營運管理及財務業務均各自獨立，與關係企業間之往來，均依《關係人交易管理辦法》、《取得或處分資產處理程序》、《資金貸與他人作業程序》及《背書保證作業程序》等相關規定辦理，彼此間之風險控管機制及防火牆均已適當建立。

永續發展委員會

為有效統籌、策略規劃，執行及管理各項永續事務，東聯成立「永續發展委員會」，由總經理擔任主任委員，負責 ESG 最高決策、行動計畫之審核，及相關報告書（如永續、TCFD、SASB）之審核與批准，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。

永續發展委員會之委員，由部門主管擔任指導委員，高階主管負責委員會之運作，訂定相關 ESG 政策、行動規劃，及跨部門的協調工作；永續發展委員會定期召開會議，如果當年度有發生特定 ESG 議題，則不定期舉行會議，確保 ESG 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 ESG 資訊，透過 ESG 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。

ESG 委員會組織架構圖



東聯榮獲 2021 TCSA 台灣企業永續獎

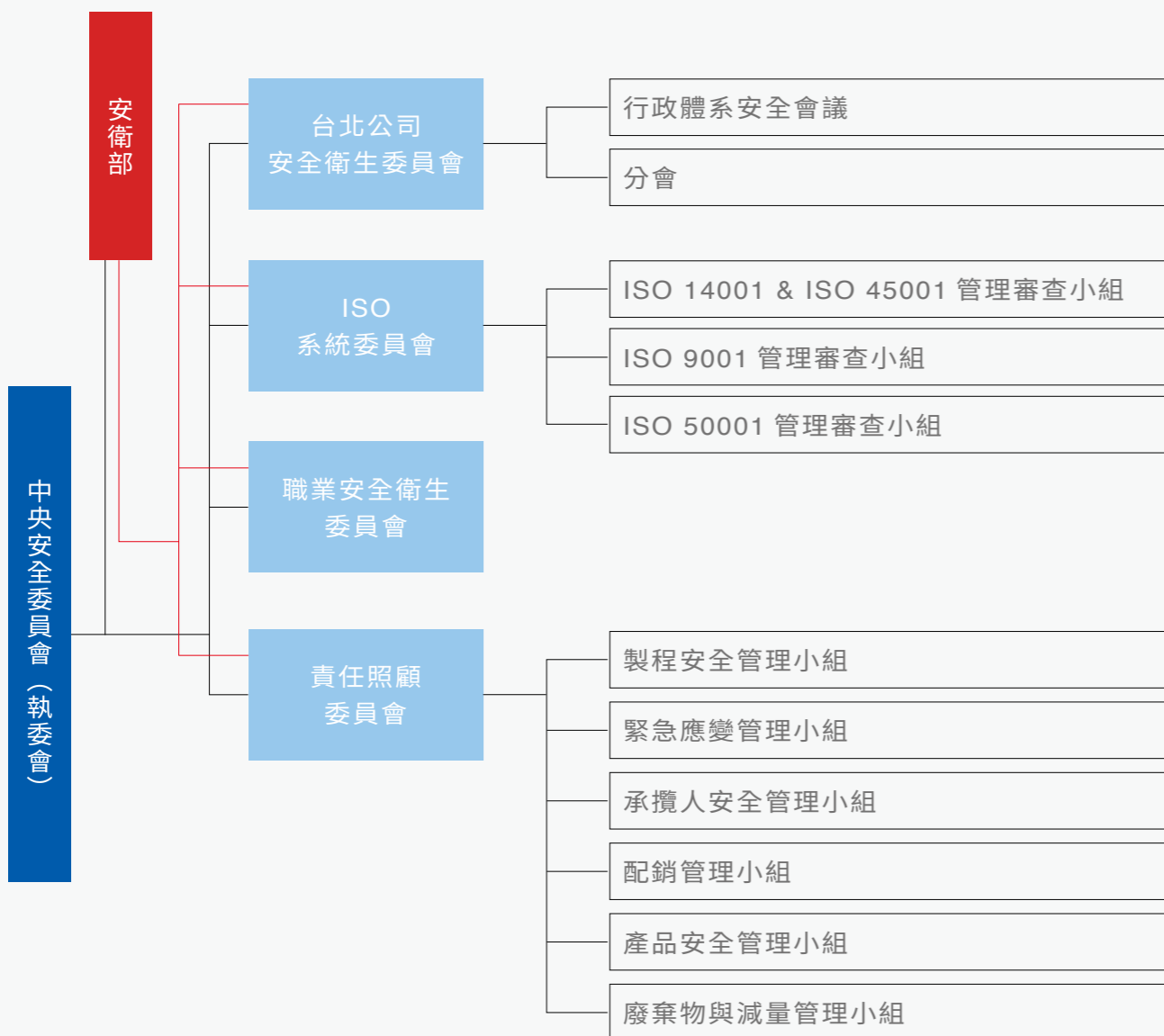
在永續行動有效推行，及強化資訊揭露下，2021 年東聯榮獲 TCSA 台灣企業永續獎之肯定。



風險管理



東聯架構堅實「風險管理組織」，各單位下設委員會，針對關鍵營運議題及風險，進行系統化評估與分析，配合導入相關管理系統，輔以完善的風險策略規劃及行動，配合穩健營運管理，確保經營實務與風險取得平衡，奠定永續經營基石。



資產風險因應措施

- 財產風險評估：每年委請外部專業顧問，與廠區員工共同評估財產風險，提出改善方案及引進損防技術，減少產物損失。
- 保險規劃：將不可避免、不可抗力及無法控制之風險，用保險方式進行移轉。
- 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，減少財物損失情事之發生，設有放帳委員會，執行放帳客戶銷售、應收帳款之控管。
- 每月對逾期之應收帳款提出檢討，以達成「零倒帳」的年度目標。

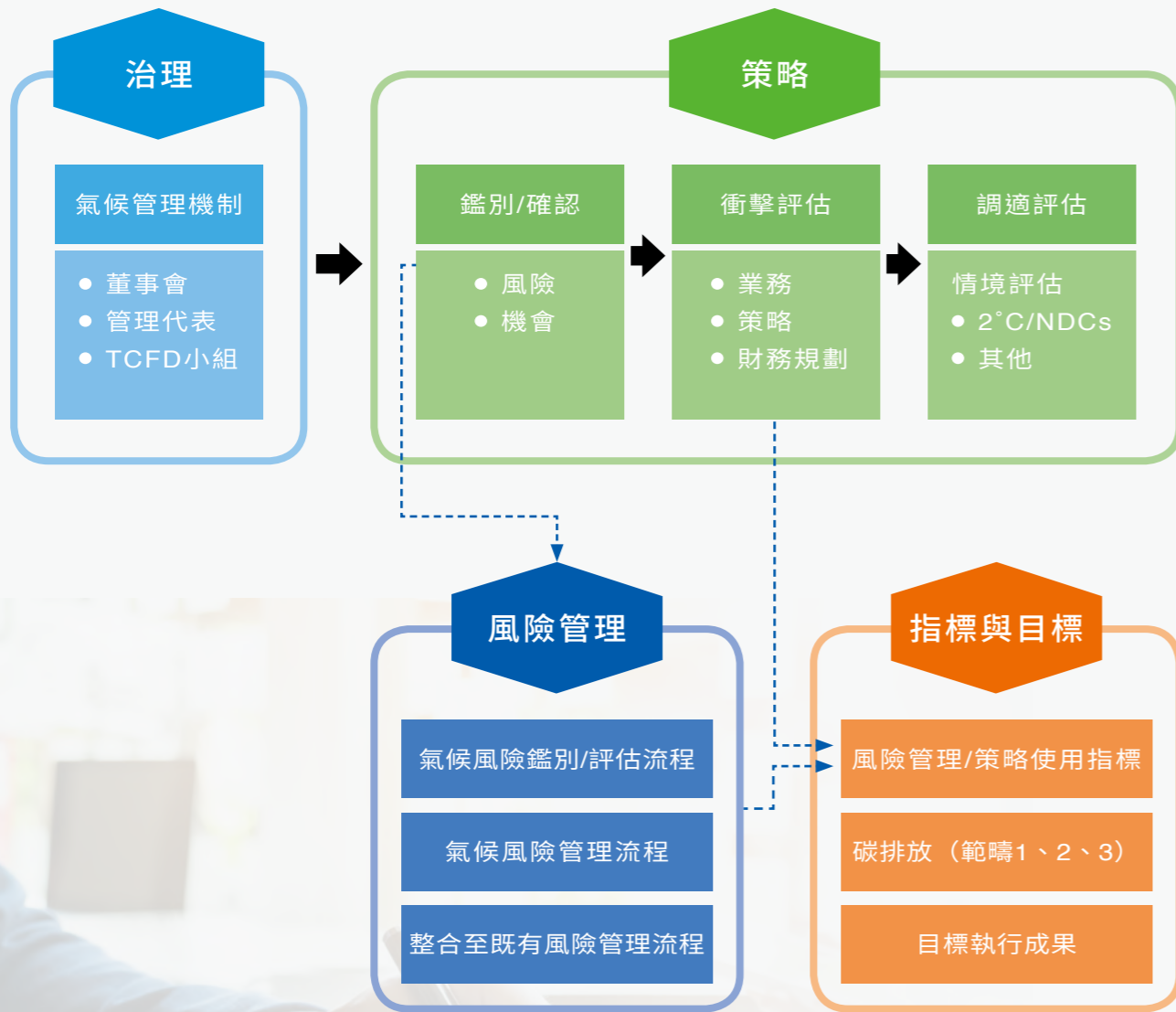
利率風險因應措施

- 為降低利率變動可能產生之風險，透過鎖定中長期利率及規劃固定利率籌資工具，降低因利率上升，增加公司融資成本之影響。
- 持續觀察利率走勢，配合長短期資金規劃，降低公司整體資金成本。

導入氣候相關財務揭露 (TCFD)

東聯 2021 年依據《氣候相關財務揭露建議書》框架 (Recommendations of the Task Force on Climate-related Financial Disclosures, TCFD) 指引，按治理、策略、風險管理，及指標與目標四大架構，盤點、評估及揭露氣候變遷議題，可能為東聯帶來的業務影響，並擬定後續之因應對策，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：



治理

董事會

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 ESG 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。

管理代表

- ESG 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。
- 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。

策略

鑑別/確認

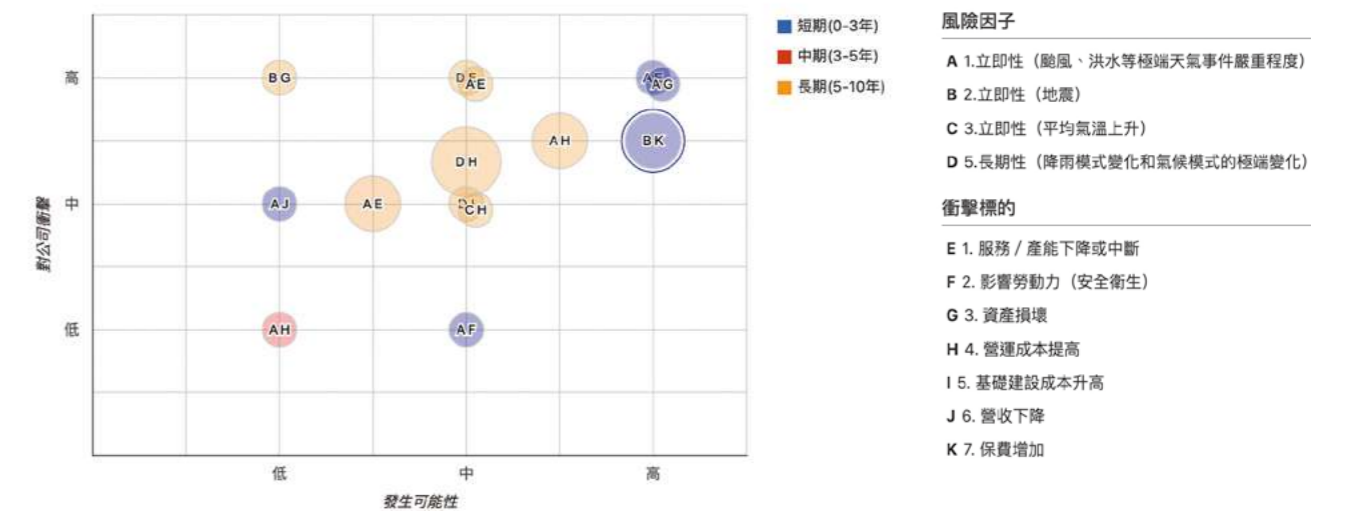
- 依據既有目標管理期程，分短期 (2022 年)，中期 (至 2027 年) 和長期 (2028 年以後)，評估及分析氣候變遷相關的風險和機會。
- 針對鑑別的重大風險與機會，評估對公司帶來的潛在營運與財務衝擊。
- 依據公司的長期管理目標，擬定「選用高選擇性觸媒、改善能源使用效率、使用再生能源與導入低碳燃料」四大策略。

衝擊評估

東聯重大氣候風險矩陣

3 大實體風險	時間範疇	衝擊標的
立即性 (地震)	短期	保費增加
立即性 (颱風、洪水等極端天氣事件嚴重程度)	長期	營運成本提高
長期性 (降雨模式變化和氣候模式的極端變化)	長期	營運成本提高

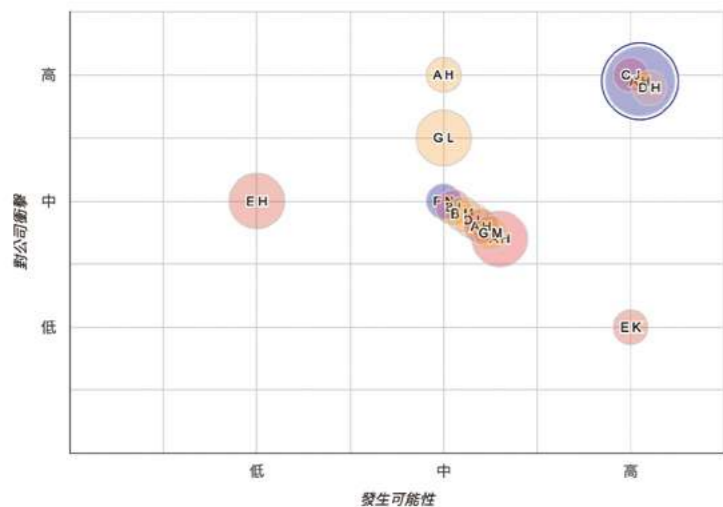
實體風險矩陣



指標與目標

3 大轉型風險	時間範疇	衝擊標的
政策法規 (碳稅費增加)	短期	增加營運成本
市場 (原物料成本上漲)	長期	能資源成本增加
技術 (低碳商品與服務)	長期	低碳技術研發支出

轉型風險矩陣



風險因子

- A 1. 政策法規 (碳稅增加)
 - B 5. 技術 (低碳商品與服務)
 - C 6. 技術 (新技術投資失敗)
 - D 7. 技術 (低碳技術轉型成本)
 - E 8. 市場 (客戶行為變化)
 - F 9. 市場 (市場訊息不確定)
 - G 10. 市場 (原物料成本上漲)
- 衝擊標的
- H 1. 政策法規 (增加營運成本)
 - I 5. 技術 (低碳技術研發支出)
 - J 6. 技術 (資本投資)
 - K 7. 技術 (新設備新流程成本)
 - L 9. 市場 (能資源成本增加)
 - M 10. 市場 (處理成本增加)
 - N 11. 市場 (收入組合及來源變化)

風險管理/
策略使用指標

碳排放
(範疇 1、2、3)

目標執行成果

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，於 2021 年起進行範疇三排放數據盤查。

氣候策略 5 大指標：

- 1 降低單位產品能源耗用率
- 2 降低單位產品溫室氣體排放量
- 3 在市場供需成熟下逐步擴大使用再生能源
- 4 提升累積總節電量
- 5 極小化氣候災害避免生產中斷

重點指標 (KPI)：

- 年平均節電率 1%
- 溫室氣體年平均減量 1%
- 年平均節水率 2% 為長期目標
- 建置再生能源自用發電設備
- 籌購綠電電力及憑證、評估設置儲能設備
- 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



風險管理

氣候風險鑑別/ 評估流程

- 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。
- 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。

氣候風險 管理流程

由環境永續小組及「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。

整合至既有風險 管理流程

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。



反貪腐管理

為落實誠信經營，杜絕不當商業行為，東聯訂有《道德行為準則》具體管控董事、經理人、員工商業行為，不得做出違反誠信、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；並設有多重溝通管道，若有發現違反誠信經營規定之情事，可透過相關管道舉報不法行為，並受完善之舉報保密機制保障。

管理政策	《誠信經營守則》 《道德行為準則》 《董事會議事規則》 《內部重大資訊處理作業程序》 《違反道德行為準則及誠信經營之檢舉及懲戒辦法》
溝通宣導	將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： https://www.oucc.com.tw/governance-73-page85 
教育訓練	於定期內部管理會議，向全體員工宣導及教育訓練，2021 年全體員工 100% 完成反貪腐教育訓練。
監督機制	由專責部門定期向董事會報告執行情形
通報管道	親身舉報、電話舉報、投函舉報
管理成果	2021 年無貪腐之情事發生



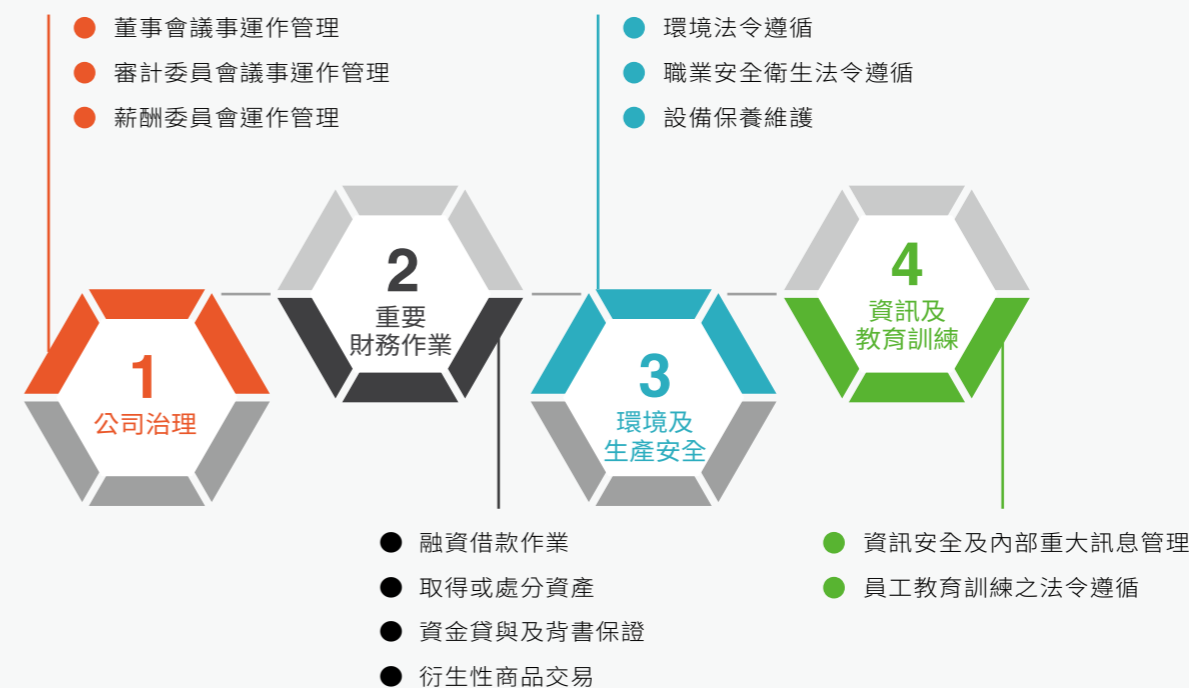
完善的內部稽核制度

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、直屬於董事會之稽核部門，除定期向審計委員會報告稽核業務，並列席董事會報告。

我們重視 ESG 與內部控制、內部稽核之相關議題，於 2021 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

針對「資訊安全管理組織」，東聯規劃設置資安長，作為資安管理代表，進行資訊安全督導。



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	<ul style="list-style-type: none"> 以「機密性、完整性、可用性」鑑別資訊管理各階段中資產之價值，據此判定資安風險管理範疇。
風險轉移	<ul style="list-style-type: none"> 多元安全防線：防火牆、企業虛擬網路與遠端存取、加密、入侵偵測與防範、反間諜軟體等。 應用授權機制：使用者須填寫線上申請單，並經電子簽核流程會簽後，得以應用。 硬體設備管理：設置不斷電設備，並定期對各項安全控制設施，實施檢測作業。 北高數據專線：係以 2 條 300MB 數據專線建構而成之 MPLS VPN 專線，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	<ul style="list-style-type: none"> 備援回復機制：建置台北辦公室、高雄林園廠資訊系統互相備援機制，一旦遭受緊急事件時可立即切換，以達到資訊系統不斷線機制，並可在 4 小時內回復系統運作。
維護稽核	<ul style="list-style-type: none"> 行政作業電子化：建置完善之公文電子化系統、行政流程控管及 e 化作業機制，減少不必要之資源耗用。 檔案安全控管維護：硬體媒體防火及防潮裝置維護。 系統安全稽核管理：於資訊系統內建稽核啟動程序，定期執行系統帳號權限覆核。



3. 行動方案

為強化資訊安全機制，2021 年施行更安全的二次身份驗證機制，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；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，避免被其它網路的某些人監控，保護客戶資料安全。

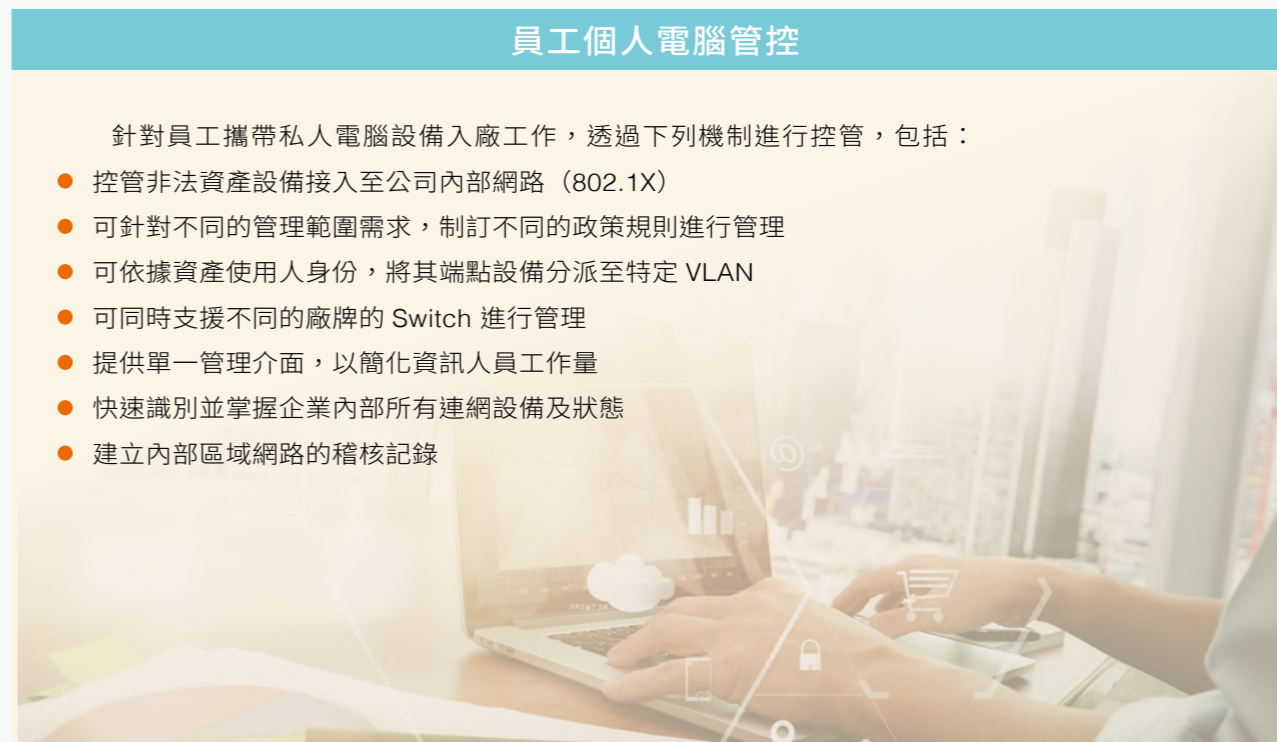
策略	目標	方案	說明
風險移轉	強化系統防禦能力	升級防火牆、防毒軟體	<ul style="list-style-type: none"> 使用新沙箱 (sandbox) 技術，隔離資安病毒攻擊，避免進階惡意攻擊，造成資料外洩情事發生 升級防毒軟體，包含遠端攻擊指令過濾、郵件附件攻擊預防、系統設定修改稽核、未知程式雲端分析
	強化登入安全	遠端登入終端機二次身份驗證機制	<ul style="list-style-type: none"> 導入前：遠端使用者之帳號密碼若遭竊，則竊取者可直接進入伺服器存取資料 導入後：遠端使用者除帳號密碼外，尚需輸入手機端之驗證碼，才得以進入終端伺服器存取資料
緊急應變	強化復原能力	建置異地備援機制	<ul style="list-style-type: none"> 建置完善之異地備援機制，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
	個資保密	Cookie 政策聲明	<ul style="list-style-type: none"> 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 制定資料保安政策，保護顧客資料，維護智慧財產權
		關鍵字偵測	<ul style="list-style-type: none"> 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



員工個人電腦管控

針對員工攜帶私人電腦設備入廠工作，透過下列機制進行控管，包括：

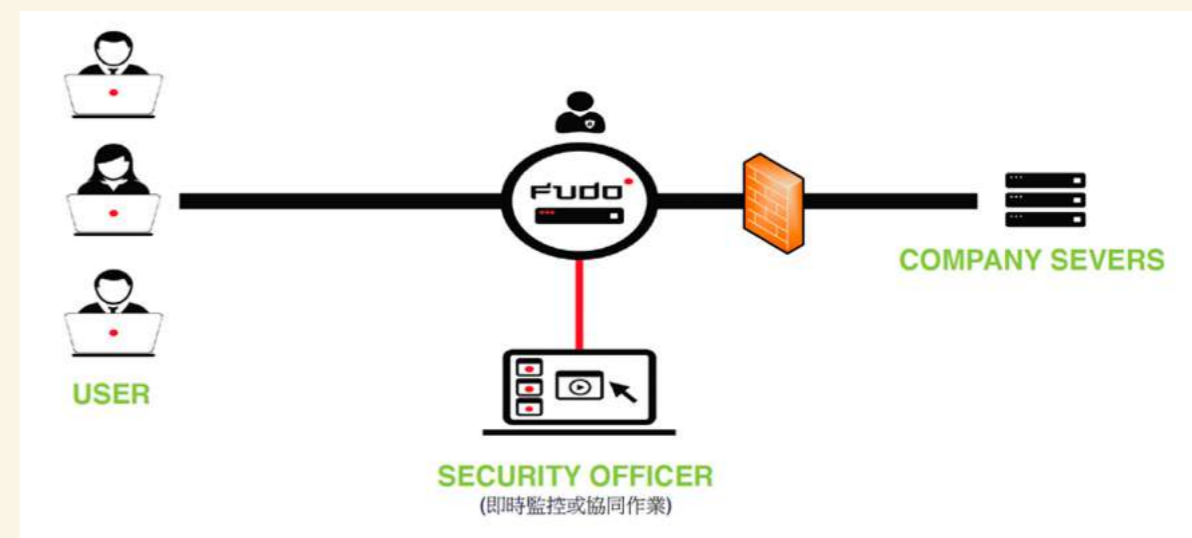
- 控管非法資產設備接入至公司內部網路 (802.1X)
- 可針對不同的管理範圍需求，制訂不同的政策規則進行管理
- 可依據資產使用人身份，將其端點設備分派至特定 VLAN
- 可同時支援不同的廠牌的 Switch 進行管理
- 提供單一管理介面，以簡化資訊人員工作量
- 快速識別並掌握企業內部所有連網設備及狀態
- 建立內部區域網路的稽核記錄



特權帳號管控

為防止合法掩飾非法的資料存取，東聯推動特權帳號連線管理系統 (Privilege Access Management, PAM)，防禦憑證竊盜及特權濫用所帶來的威脅。

IT 進入各系統管理帳號，密碼是隨機及時效性，且須被審核才會被派發，結束後密碼即失效，以解決或降低密碼遺失或被駭的狀況。



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、在地社區、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。

透過與多元利害關係人保持溝通與議合，積極傾聽及回應員工、投資人、供應商及社區居民，對東聯執行 ESG 之期待，並做為精進 ESG 績效及永續創新成長之重要參考依據。



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. 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 排放 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	經濟績效 勞雇關係 勞 / 資關係 職業安全衛生
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. ESG 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 排放 有關環境保護的法規遵循 職業安全衛生
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. ESG 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	排放 能源 水與放流水 廢棄物 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. ESG 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 水與放流水 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. ESG 網站及報告書 (1 次 / 年)	法規遵循 能源耗用 獎項參與	能源 排放 有關環境保護的法規遵循 職業安全衛生

重大主題判別及衝擊邊界

2021 年，我們透過利害關係人議題，及下列判別流程，鑑別出 9 項重大主題，並據此揭露各重大主題管理方針 (詳情請參閱 p.147) 之績效成果，各重大主題之永續策略及實際作為，請參見各章節之內容說明。

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 2021 年東聯 ESG 相關績效，召開 ESG 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 ESG 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 2021 年東聯重大主題矩陣與 9 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	<ul style="list-style-type: none"> ● 水與放流水 ● 勞雇關係 ● 勞 / 資關係 	<ul style="list-style-type: none"> ● 經濟績效 ● 有關環境保護的法規遵循 	
	中度	<ul style="list-style-type: none"> ● 能源 ● 職業安全衛生 ● 廢棄物 	<ul style="list-style-type: none"> ● 排放 	
	低度			
		低度	中度	高度

經濟、環境和社會的顯著衝擊

- 經濟：經濟績效
- 環境：能源、水與放流水、排放、廢棄物、有關環境保護的法規遵循
- 社會：勞雇關係、勞 / 資關係、職業安全衛生

重大主題價值鏈衝擊邊界

- 表示直接造成衝擊
- ▲ 表示間接造成衝擊
- 表示因商業關係造成衝擊

重大主題	對東聯的意義及重要性	上游	東聯化學	下游			SDGs	管理方針 / 因應作法 (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	■	●	●	■	■		36-40
環境								
能源	適切的能源管理，可降低營運成本及風險		●			■		92-96
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		●		▲			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		●		▲	■		90-91, 97
廢棄物	強化廢棄物及廢汙水管理，可減低對環境的衝擊		●					104-106
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	▲	●	●	▲	■		107
社會								
勞雇關係	員工是東聯重要資產，重視且傾聽員工的聲音，以增加信任、向心力		●					62-76
勞/資關係			●					
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	■	●	●		■		113-134

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
高雄市總工業會	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, 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

東聯以人為本，視員工為公司最大資產，藉由建置安全、衛生的工作環境，提供優於業界的薪酬福利，讓員工可以安心工作。

我們致力維護勞動人權，尊重勞動法令並公平對待每位員工，建構完善軟、硬體設備及員工福利措施，讓員工安心工作並不斷學習與成長，取得職涯與生活之平衡，得以誠信面對工作與利害關係人，提供客戶最好的品質與服務。



東聯夥伴

- 員工福利支出費用共 **9,887.5** 萬元
- 員工平均年薪 **106.1** 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 **973** 間供應商參與現場稽核
- 運輸承攬商 **100%** 通過現場 ESG 稽核



東聯夥伴



東聯致力於保障勞工權益，以公平、公開、公正之招募制度，甄選優秀人才，提供優於產業平均之薪酬福利、建構安全健康職場，及多元化暢通溝通管道，強化企業認同感，確保新進人力及既有員工之穩定性，留任及吸引優秀人才。

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

多元化人才招聘

東聯總公司設立於台北市，生產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，多以當地居民（設籍於高雄林園）為優先考量。

2021 年，高雄林園廠員工共計有 285 位，設籍於林園當地之人數為 87 位，在地雇用比例高達 31%，以實際行動，支持及鼓勵在地人才就業。

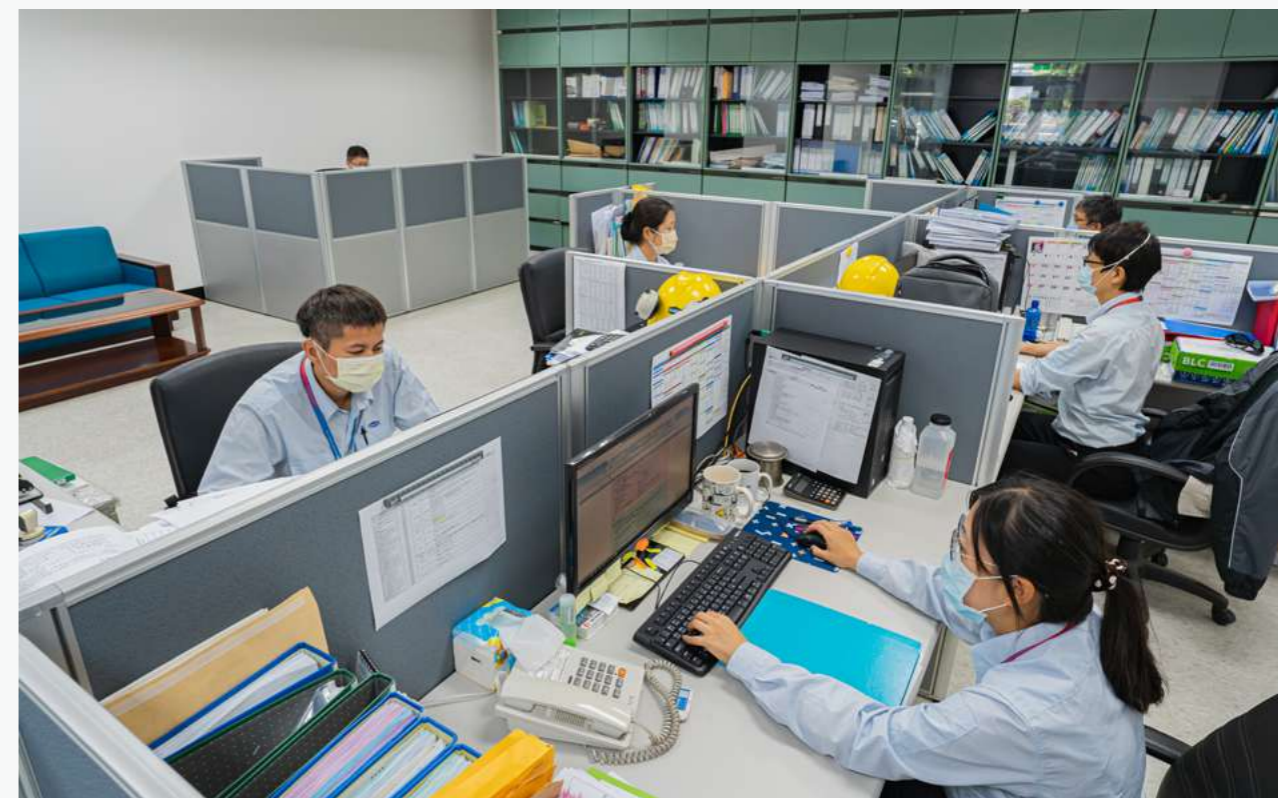


林園廠聘用林園地區在地人員統計

職稱	在地聘用	
	林園地區	比率
(工程 / 管理) 師級以上	11	3.86%
(作業) 領班級	14	4.91%
(作業) 員級	62	21.75%
合計	87	30.53%

註：1. 按國籍，東聯 98.5% 聘用本國籍員工，故在地雇用，係以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、1 位中國及 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

東聯員工皆為全職（不定期契約）員工，因產業屬性關係，現場生產工作需具備體力基礎，因此男性員工雇用比例高於女性。

2021 年，東聯員工總數為 329 人，男性員工為 293 人（89%）、女性員工為 36 人（11%）。我們以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	2021 年			
		人數		比率	
一般員工	< (含) 29 歲	20	6	6.08%	1.82%
	30~50 歲	179	18	54.41%	5.47%
	> (含) 51 歲	43	6	13.07%	1.82%
中階主管	< (含) 29 歲	0	0	0.00%	0.00%
	30~50 歲	19	2	5.78%	0.61%
	> (含) 51 歲	23	1	6.99%	0.30%
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	9	3	2.74%	0.91%
DL	< (含) 29 歲	5	0	1.52%	0.00%
	30~50 歲	61	0	18.54%	0.00%
	> (含) 51 歲	6	0	1.82%	0.00%
IDL	< (含) 29 歲	15	6	4.56%	1.82%
	30~50 歲	139	20	42.25%	6.08%
	> (含) 51 歲	67	10	20.36%	3.04%

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，及中高階主管。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	2019 年				2020 年				2021 年			
	人數		比率		人數		比率		人數		比率	
< (含) 29 歲	4	2	1.09%	0.55%	10	1	2.93%	0.29%	12	2	3.65%	0.61%
30~50 歲	9	0	2.46%	0.00%	10	1	2.93%	0.29%	11	2	3.34%	0.61%
> (含) 51 歲	2	0	0.55%	0.00%	1	0	0.29%	0.00%	2	0	0.61%	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	2019 年				2020 年				2021 年			
	人數		比率		人數		比率		人數		比率	
< (含) 29 歲	0	0	0.00%	0.00%	5	0	1.47%	0.00%	6	2	1.82%	0.61%
30~50 歲	13	1	3.55%	0.00%	21	2	6.16%	0.59%	22	4	6.69%	1.22%
> (含) 51 歲	9	2	2.46%	0.01%	21	2	6.16%	0.59%	6	1	1.82%	0.30%

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



人力多元化

單位：人

年度	2019 年	2020 年	2021 年
原住民	1	1	1
身心障礙者	2	1	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，2021 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。

多元暢通溝通管道

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，讓員工表達及溝通，勞資雙方共同尋求解決方案，有效促進勞資關係之和諧。

2021 年林園廠區員工座談會

類型	場次	人次	參與率
工會代表溝通	6	35	64.8%
新人座談會	1	18	81.8%

工會	<ul style="list-style-type: none"> 1988 成立工會，保障會員權益，於 1995 年簽訂《團體協約》，2021 年員工參與工會的比例為 68%。 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	<ul style="list-style-type: none"> 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	<ul style="list-style-type: none"> 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。 2021 年無任何嚴重影響員工權利的重大營運變化。
員工座談會	<ul style="list-style-type: none"> 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	<ul style="list-style-type: none"> 東聯勞工代表占安全衛生委員會的比例為 46%。 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 <ul style="list-style-type: none"> 台北公司：02-27193333 高雄林園廠區：07-6413101

2021 年重要勞資決議

2021 年，東聯透過勞資會議討論，與員工達成相關 ESG 決議：

- 2020 年 3 月恢復節約燃料物料獎金制度，並追溯發放當年度獎金。
- COVID-19 疫苗接種後若有不適情形，可申請全薪病假，提高對同仁的照顧。
- 提高薪資水準、針對低薪人員特別調薪、降低同職位 / 同職等薪資差異，並明訂績效考核及調薪原則，提高同仁對考績及調薪的信任度。
- 明訂考照費用補助原則，使同仁有所依循。
- 同意工作規則增訂病假員工關懷機制，使管理更臻完善。



重視勞動人權

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

我們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，加入人權議題之宣達。2021年，每季定期於會議中進行人權相關宣導，議題包括性別友善照護及勞動權益等，總計 225 人次，總訓練時數 112.5 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。

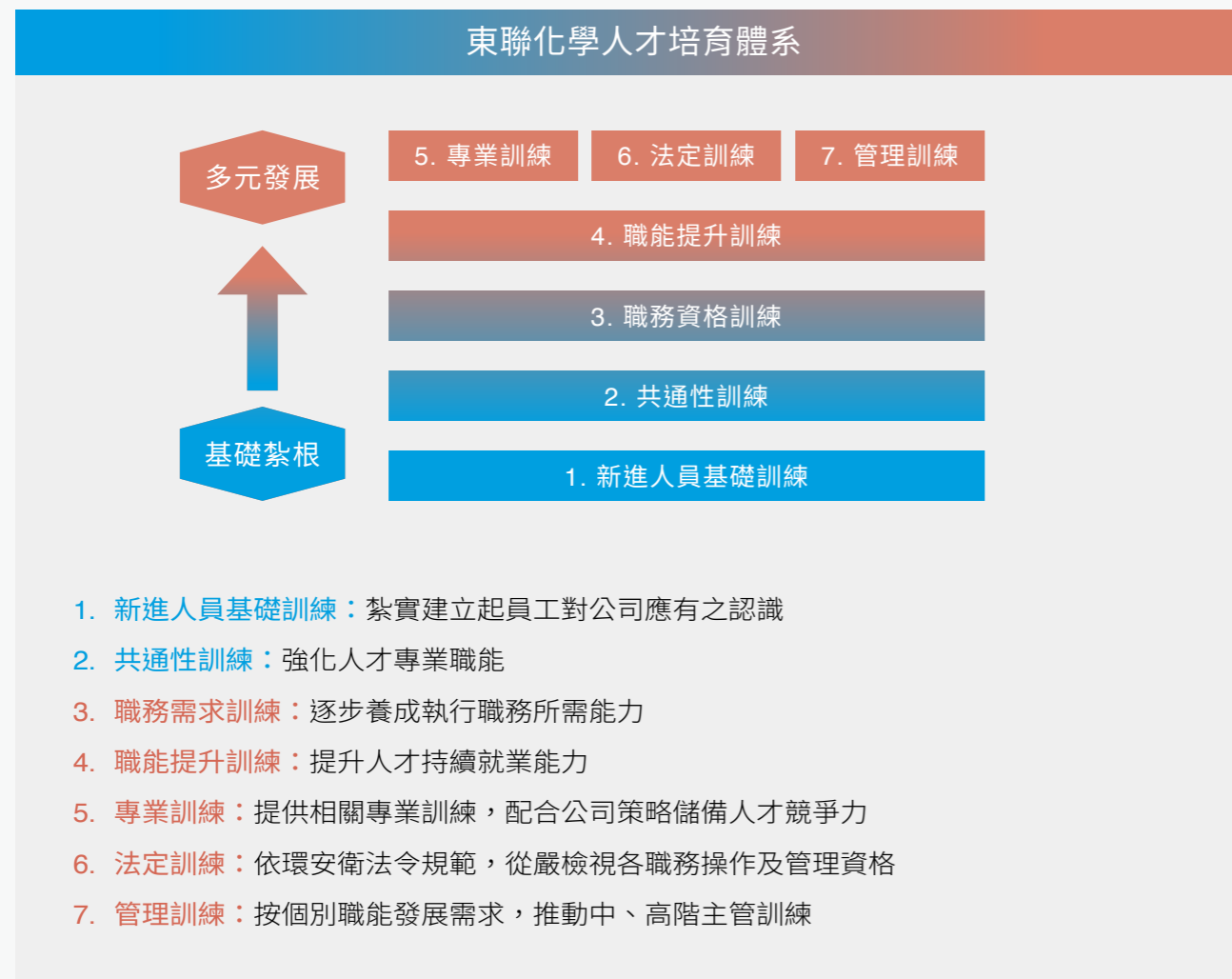


東聯人權維護機制

<p>平等雇用原則</p>	<ul style="list-style-type: none"> 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
<p>勞動自由權益</p>	<ul style="list-style-type: none"> 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
<p>性別友善照護</p>	<ul style="list-style-type: none"> 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
<p>個人隱私維護</p>	<ul style="list-style-type: none"> 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
<p>多元申訴管道</p>	<ul style="list-style-type: none"> 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 2021 年東聯並未有與人權相關的申訴情事發生

人才訓練

為協助員工發揮出最大化潛能，東聯以與國際接軌的宏觀培育策略，按人才職等及個性，適性規劃學習發展體系，並透過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，亦有效激發及提升員工專業潛能，與企業共同成長。



員工教育訓練時數統計

單位：小時

類別	性別	2019 年		2020 年		2021 年	
		時數	平均	時數	平均	時數	平均
一般員工 DL	男	4,549	26.60	1,979.50	25.38	2,650.50	36.81
	女	21.5	21.50	-	-	-	-
一般員工 IDL	男	3,443	31.02	6,549.50	36.19	3,822.75	22.49
	女	867.5	26.29	937.00	28.39	587.00	19.57
中階主管	男	967	26.14	1,013.50	27.39	1,001.25	23.84
	女	29	9.67	36.50	18.25	56.50	18.83
高階主管	男	306	43.71	65.00	9.29	107.50	11.94
	女	1	0.33	22.50	7.50	23.00	7.67
全體員工	男	9,265.3	28.42	9,607.50	31.71	7,582.00	25.88
	女	919	22.98	996.00	26.21	666.50	18.51

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

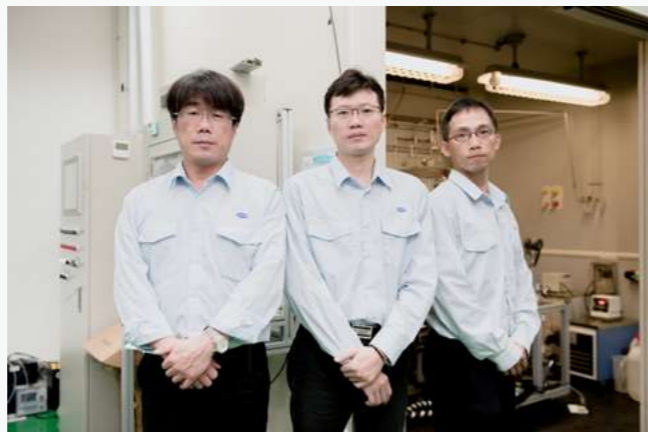
類別	項目	單位	2019 年	2020 年	2021 年
員工受訓時數	總計	小時	10,184	10,603.5	8,248.5
	平均	小時	27.83	31.1	25.07
員工訓練費用	總計	佰萬元	1.24	0.91	0.676
	平均	元	3,390	2,654	2,055
	占營收比	%	0.0105%	0.0092%	0.0046%
	總營收	仟元	11,762,636	9,798,912	14,673,731
	總員工數	人	366	341	329

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。2021 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。



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。

本計畫近兩年合計已進用 17 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。

截至 2021 年，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，均能顯示公司對人才培養的重視及投入。

校園徵才 - 廣納新血

2021 年，東聯參與北、中、南之重點學校畢業生就業博覽會，聚焦東聯 ESG 品牌形象，以制度貼心、讓人放心的制度與永續作為，反轉大眾對化工廠的刻板印象。

雖受疫情影響，2021 年僅參與北科大、中山兩場實體活動，但宣傳效應持續作用，陸續有重點學校學生主動應徵或推薦朋友東聯職缺，2021 年也首次聘任由此管道錄取的研發人才。

產學合作 - 教學相長

東聯與營運據點在地學校合作，透過產學合作介面，提供優秀人才實習機會，並透過教學相長之經驗分享，讓更多學校化工系學長，能提早獲得及體驗產業資訊。

2021 年，東聯以「走出去」與「迎進來」策略，即走出去拜訪、積極與化工系所教授建立人才推薦管道，並歡迎在地學校接觸、進一步認識東聯，與學校單位進行交流。包括安排研發部門、品管分析部門，向同學介紹工作內容、工作環境，讓在學學子，得以瞭解學以致用的實際情景，更安排一級主管回覆同學提問，逐步建立起產學合作網絡。

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

- 提升閱讀力計劃：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

- 電子級產品訓練計劃：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。
- 人工智慧培訓計劃：啟動人工智慧培訓計劃，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奠下穩固的基石。

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%。2021 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	依據到職日評定
	於六個月試用期滿前進行試用考核，確認適任性	
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。2021 年度提存退休準備金至專戶總計 60,331 仟元，截至年底，勞工退休準備金專戶帳上金額達 107,722.261 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。

此外，東聯關心員工退休後之生活及健康，會於員工退休前，透過分享會模式，與屆退員工分享生活資訊，並助其妥善規劃財務、社交、休閒等生活轉變；我們也建構各式交流管道，供退休員工敘舊、聯絡感情，分享健康管理及心得交換，緊緊聯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。

東聯化學退休金計畫一覽表

東聯化學需支付退休金總值	338,204 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)	2021 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

員工薪酬福利

東聯提供領先業界的「雙重團體保險」，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。2021 年員工福利支出費用約 9,800 萬餘元，員工福利措施共補助 2,550 萬餘元。

2021 年，東聯新進基層員工平均薪資，為台灣基本工資之 1.66 倍，其中男性為 1.56 倍，女性為 1.76 倍，除了提供優於當地最低薪資之薪酬外，亦持續辦理年度考績調薪，讓員工在創造良好營運績效的同時，也能共享企業盈餘之酬勞與福利。

東聯與台灣基本薪資比率		
台灣：東聯	1:1.56	1:1.76

非擔任主管職務之全時員工薪資資訊

項目	單位	2020 年	2021 年	與前一年度相比
全時員工人數	人	328	314	-4%
薪資平均數	元	91.9 萬	106.1 萬	+15%
薪資中位數	元	86.0 萬	98.1 萬	+14%

註：* 依臺灣證券交易所上市公司非擔任主管職務之全時員工薪資資訊之申報規定計算。

我們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。

廣受員工歡迎之年終餐會，2020 年起因疫情影響停辦，然東聯仍堅持舉辦資深員工表揚，除按年資頒發獎勵，活動更是從員工邀約開始，到建構員工專屬個人的頒獎頁、頒獎紀念照，堅持讓資深的員工夥伴倍感尊榮。

員工福利支出費用

年度	2019 年	2020 年	2021 年
退休金	23,309,854	21,700,882	19,766,617
保險費	33,873,999	30,659,324	32,056,952
員工 (紅利) 酬勞	457,197	0	16,724,265
特別獎金	6,633,163	0	19,482,688
交通車	9,606,843	9,169,059	9,562,050
員工健檢	1,604,675	1,170,607	1,282,618
合計	75,485,731	62,699,872	98,875,170

單位：元

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。

2021 年福利措施總覽

金額單位：元

項目	說明	投入補助金額	受惠人次
結婚補助	結婚補助 2,000 元 / 人	6,000	3
生育補助	生育補助 1,000 元 / 每胎	12,000	12
住院慰問	住院慰問 1,000 元 / 次	12,000	12
員工旅遊補助	員工全額補助	0	0
	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	16,809,800	367
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	17,000	47
慶生活動補助	生日補助 2,000 元 / 人	666,000	333
年終餐會	年終聚餐	0	0
退休禮遇申請	退休紀念品	113,603	6
喪葬補助	員工本人 50,000 元	90,600	8
	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	883,952	367
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)	6,929,550	367
總計		25,540,505	

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，2021 年共計補助 150 萬餘元。

年度	補助金額
2019 年	1,783,100
2020 年	1,610,400
2021 年	1,539,136

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。2021 年因疫情影響，避免群聚，多數社團活動暫停辦理，共補助 1 個社團，補助經費約 1.7 萬元。

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

東聯以客戶為尊，除了提供高品質的產品與技術服務，積極傾聽及回應客戶於應用時所面臨的難處與問題，提供客製化服務，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。

在保障客戶機敏資訊上，東聯發揮 IT 資訊能力，建構嚴實資安機制，負起保護客戶隱私權的責任，在嚴謹的控管機制下，2021 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，除了不定期客戶拜訪、每年一次客戶滿意度調查，及不定期經銷商會議（業務），為確保客戶滿意度，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。

2021 年，東聯針對 EG 及 EO 產品，進行客戶滿意度調查，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 72%），平均結果為良好（共分五級），客戶對東聯提供之專業服務，均給予高度之肯定。



客戶滿意度調查成果 (EG&EO)

年度	2019年	2020年	2021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

為提升及強化服務滿意度，東聯發揮資訊專才，改善「客訴案件處理流程」，於公文系統中完成「新客戶反應意見處理單」之開發，透過資訊系統來提升客戶服務效率。

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，2021 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

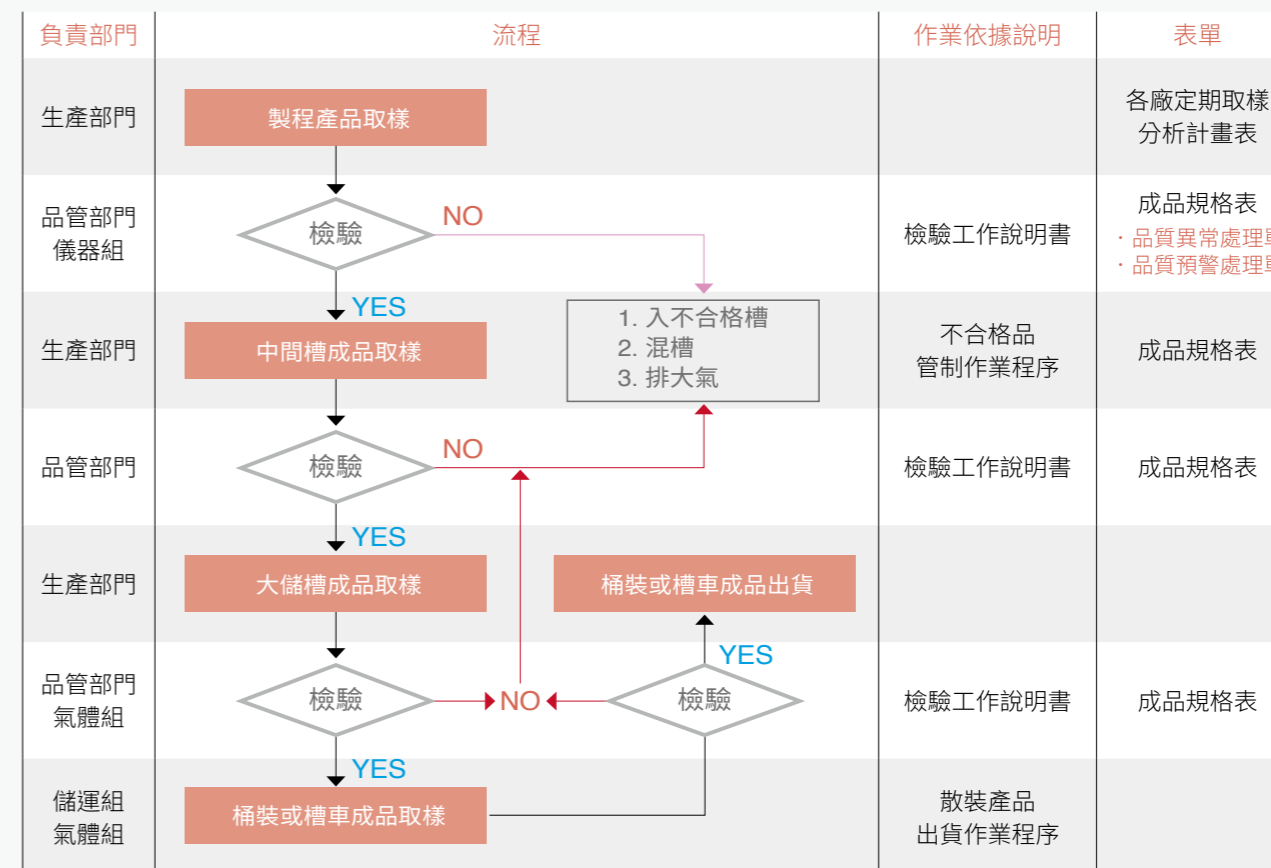
東聯自行開發「客戶儲槽遠端監控系統」，透過物聯網科技，即時掌握客戶儲槽液位資訊，得以妥適安排槽車出貨時間，及客戶併車作業，提升運送排程效率。

此項系統之開發，除可提升客戶服務效率，亦具環境效益，包括可增加每車次卸貨數量、節省交貨時間（減少碳排放量），避免供應斷料，讓客戶服務更加穩定。

此外，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

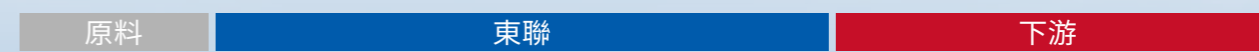
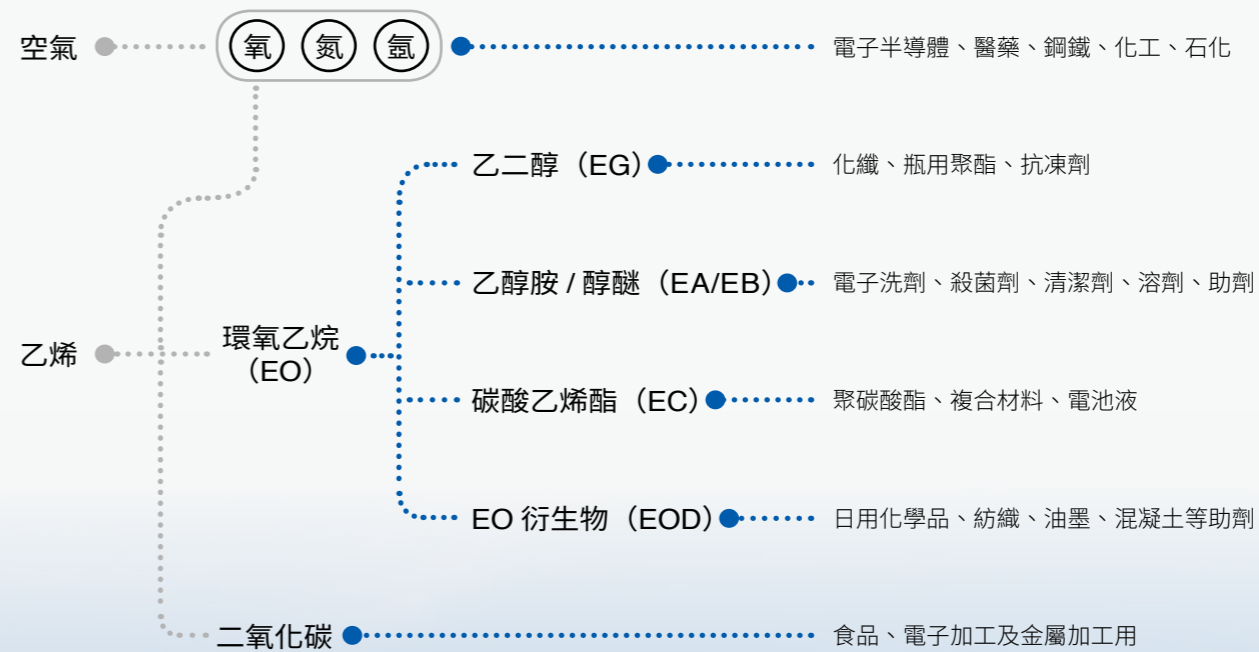


東聯持續優化供應商管理流程，透過強化供應商夥伴篩選機制，致力降低對環境或社會之負面衝擊，並確保供應商的勞動條件、環境行為和誠信經營，實踐供應商永續管理責任。

2021 年管理成果	2022~2026 年短期目標
<ul style="list-style-type: none"> ● 供應商 100%，遵循東聯制定之環境政策 ● 辦理供應商評鑑，共 973 間供應商參與 ● 運輸承攬商 100% 通過評鑑稽核 	<ul style="list-style-type: none"> ● 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

化工產業價值鏈

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



註：資料來源 - 石化及塑膠產業鏈簡介 <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永續管理，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》規範，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

為強化供應商夥伴對 ESG 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。

我們主動與供應商溝通，鼓勵其增進永續管理的廣度與深度，為永續發展克盡心力，未來我們亦會持續與供應商保持合作與溝通，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，同時協同東聯落實永續作為，我們設置供應商 CSR 自評問卷，要求新供應商須簽署承諾書，邀請供應商跟我們一同承諾遵守及執行永續作為。

永續管理機制	2021 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《供應商企業社會責任承諾書》，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。2021 年共有 105 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：2021 年供應商簽署結果 = 2021 年有簽署承諾書之供應商數量 / 2021 年供應商總數。

3. ESG 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。2021 年與東聯交易之供應商，書面評鑑共 973 家，0 家供應商不合格，供應商合格比例為 100%。

運輸承攬商 ESG 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。2021 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 2021 年針對目前委外之 6 家槽車，進行現場稽核，因疫情將延至 2022 年 2 月完成。

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

2021 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，於 2021 年皆須簽訂《企業社會責任承諾書》，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	通過率	運佔比
ISO 9001 品質管理系統	6 家	100%	97.4%
ISO 14001 環境管理系統	4 家	66.6%	74.5%
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 家	100%	97.4%

註：運佔比 = 2021 年通過該系統之承攬商合作交易金額 / 2021 年運輸承攬商合作交易總金額

未來目標

為因應 ESG 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 ESG。



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。2021 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 大修作業危害預防安全衛生宣導會
- ③ 工業區鄰廠意外事故案例宣導
- ④ 工業區區聯網及勞檢處局限空間作業系統通報訓練
- ⑤ 承攬商及本廠監工雙周安全會議



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、液氮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。2021 年當地採購金額約為 15 億元，佔比為 95% (註 2)，促進台灣在地產業經濟發展。

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. 2021 年向當地供應商採購金額佔比 = 2021 年向當地供應商採購金額 / 2021 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，2021 年採購項目中，符合認可綠色認證產品，含 LED 燈具，及 IE3 規範之馬達轉動設備，採購金額達 7,940,940 元，設備類綠色採購達 1.55%。



樸質無華

東聯承襲遠東集團「誠、勤、樸、慎及創新」的經營理念，在充滿挑戰的新時代，不斷求新求變，面對全球氣候變遷、水、能資源短缺，及社會參與等全球化議題，以勇於開拓創新的精神、樸實無華的態度，運用環境永續策略，以「節能減碳，邁向永續」的態度及行動，致力永續環境之創新作為。



- 減碳量達 **2,992** t-CO₂e/ 年
- 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**380**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。

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。

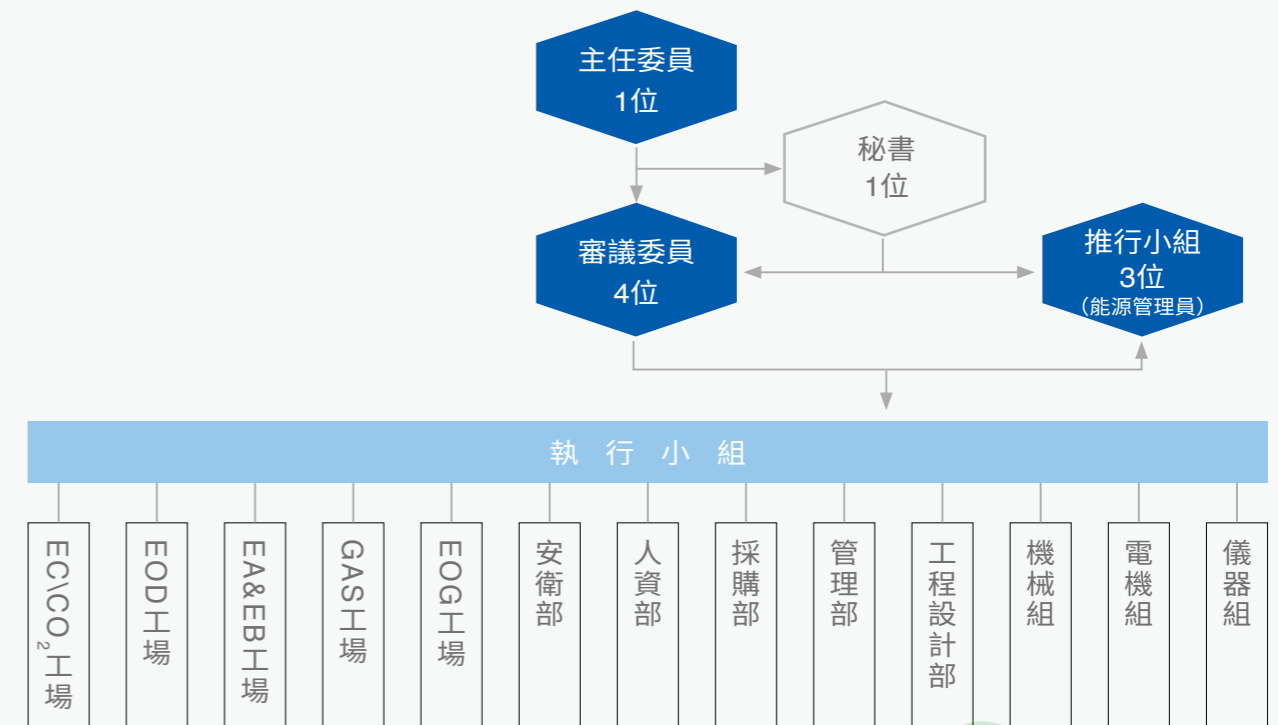
致力達成目標標的，
推動成為綠色企業。

節能減碳委員會

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，每季定期召開一次工作會議，確保目標之履行狀況，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。

節能減碳委員會會議目的包括：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。

東聯節能減碳委員會 - 組織架構



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

碳管理目標

期程	目標
2021 年度成果	<ul style="list-style-type: none"> 以 2015 年為基準，年平均減碳率 1% 2021 年減碳量達 2,992 t-CO₂e，減碳率 0.93% 2017 至 2021 年累計減碳量約 8.3 萬 t-CO₂e，實際減碳率約 26%，目標達成率 100%
短期 (2022 年)	<ul style="list-style-type: none"> 以 2015 年為基準，年平均減碳率 1%
中期 (至 2025 年)	<ul style="list-style-type: none"> 以 2015 年為基準，年平均減碳率 2% 評估規劃高效率低碳汽電共生系統，購買再生能源憑證
長期 (至 2030 年)	<ul style="list-style-type: none"> 2030 年碳排放量較 2015 年減少 20% 遵循氣候變遷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

註：2015 年溫室氣體排放量為 32.0946 萬 t-CO₂e。

溫室氣體排放

	單位	2021 年		
		台北總公司	林園廠	小計
範疇一 (Scope 1)	t-CO ₂ e	2.26	40,760.1310	40,762.39
範疇二 (Scope 2)	t-CO ₂ e	54.14	312,394.7851	312,448.93
總排放量	t-CO ₂ e		353,211.3161	
員工總人數	人		329	
營業收入	仟元		14,673,731	
排放密集度	t-CO ₂ e/ 人		1,073.5906	
	t-CO ₂ e/ 仟元		0.024	
排放量採取的方法		營運控制權		

註：1. 2021 年林園廠數據通過第三方查證，並取得 ISO 14064-1:2006 及 ISO 14064-1:2018 查驗證明書。
 2. 台北總公司排放量為自行盤查計算。
 3. GWP 引用 IPCC 第四次評估報告 (2007) 之全球暖化潛勢值。
 4. 電力排放係數採 109 年 0.502kg-CO₂e/kWh。

價值鏈溫室氣體排放

	項目	排放量 (t-CO ₂ e)	說明
類別三	運輸造成之 間接溫室氣體排放量	72,656.7351	<ul style="list-style-type: none"> 原物料的運輸產生之排放 組織產品的運輸和配送產生之排放 員工通勤造成的排放 商務旅行造成的排放
類別四	組織使用產品造成之 間接溫室氣體排放量	711,222.9813	<ul style="list-style-type: none"> 購買商品造成的排放，是與產品製造過程相關的排放 處置固態和液態廢棄物產生的排放量取決於廢棄物及其處理方式之特性

註：2021 年林園廠數據通過第三方查證，並取得 ISO 14064-1:2018 查驗證明書。

台北總公司溫室氣體排放

	項目	單位	2019 年	2020 年	2021 年
類別一	公務車用油量	L	1,028	1,023	997
	公務車 CO ₂ 排放量	t-CO ₂ e	2.33	2.32	2.26
類別二	用電量	kWh	114,829	111,012	107,842
	用電 CO ₂ 排放量	t-CO ₂ e	61.20	56.51	54.14
	合計	t-CO ₂ e	63.53	58.83	56.4

註：以上數據為自行盤查，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	2019 年	2020 年	2021 年
二氧化碳 (CO ₂)	53,623.08	36,926.6432	37,901.5029
甲烷 (CH ₄)	37.72	35.6400	35.3375
氧化亞氮 (N ₂ O)	4.17	3.9634	1.6390
氫氟碳化物 (HFCs)	2,820.87	2,821.6516	2,821.6516
直接 (範疇一) 溫室氣體排放總量	56,485.84	39,787.8982	40,760.1310

註：SF₆、PFCs、NF₃ 排放量為 0 t-CO₂e。

1. 2021 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。

能源消耗總量

類別	單位	2019 年	2020 年	2021 年
汽油	千公升	11.078	9.078	6.4927
	加侖	2,926.55	2398.05	1,715.49
	吉焦耳	361.54	296.25	211.89
柴油	千公升	529.28	538.64	61.65
	加侖	139,822	142,295	16,286
	吉焦耳	18,602	18,931	2,167
電力	度	460,598,400	459,206,400	476,784,000
	吉焦耳	1,657,344	1,652,335	1,715,583
蒸汽	噸	182,743	307,376	335,072
	吉焦耳	549,336.97	923,991.63	973,504.16
天然氣	立方米	-	253,021.5	557,997
	吉焦耳	-	9,527.78	21,011.95
能源消耗總量	吉焦耳	2,225,644.06	2,605,081.44	2,712,519.56
能源密集度	吉焦耳 / 人	6,081	7,640	8,245
	吉焦耳 / 仟元	0.19	0.27	0.18
員工總人數	人	366	341	329
營業收入	仟元	11,762,636	9,798,912	14,673,731

註：1. 東聯所使用能源皆為非再生能源。 2. 能源熱值轉換係數引用自能源局。

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，2021 年實際年節電量約 415.5 萬度，節電率 0.86%。

期程	目標	行動方案
短期 / 年度計畫 (2022 年)	● 年節電 1%	1. EOG 工場 PP-1311A/S 改造 (永磁節能案) 2. 修護大樓工務、環安辦公室汰換氣冷式空調改善工程 3. 半導體 CO ₂ 屋頂太陽能及電機程控配電工程 4. 氣體二場主空壓機更換入口濾網 5. 氣體工場第七氮壓機出口管線放大
中期 (至 2025 年)	● 年節電 1%	1. 持續導入節能電氣設備 (如變頻器、高效率馬達、風機等) 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. 評估興建高效率低碳汽電共生系統，減少外購電力 6. 籌購綠電及憑證、評估設置儲能設備 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 (至 2030 年)	● 年節電 1%	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

東聯高雄評估建置高效率低碳汽電共生機組之可行性，期能滿足林園廠區生產用電與蒸汽需求。另為符合「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，期達成 5 年內，建置 10% 綠電自用之法令要求。

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。

2021 年節能成果

廠區	節能方案	預估年節電效益	預估年減碳量 (t-CO ₂ e)
EOG 工場	K 液循環泵 PP-501 設備更新工程	年節電 77 萬度	387
EOG 控制室、化驗大樓及研究大樓	新增 LiBr 吸收式冰機取代既有傳統空調系統	年節電 207 萬度	1,040
EOG 工場	熱媒加熱爐天然氣燃燒器改造及蓄熱式焚化爐改用天然氣燃料	年節電 8.17 千度 年節柴油 600 公秉	526
EA/EB 工場	EA/EB 工場蒸氣單耗改善案	年節蒸汽 3,515 公噸	766
EOG 工場	PP-202A 購置高效率馬達	年節電 20.3 萬度	102
GAS 工場	氣體三場新增冷凍機 X60B	年節電 5.93 千度	3
	氣體二場主空壓機更換入口濾網 (2021-2022 跨年度)	年節電 22.2 萬度	112
	氣體工場第七氣壓機出口管線放大 (2021-2022 跨年度)	年節電 11.2 萬度	56
預估年節電合計約 415.5 萬度 (含年節蒸汽 3,515 公噸，年節柴油 600 公秉) 年減碳量約 2,992 t-CO₂e			

節能改善成果

類別	項目	單位	2019 年	2020 年	2021 年
流程改善	投資金額	元	12,710,000	521,612,000	100,000
	節能量	吉焦耳	26,828	14,094	10,212
設備改善	投資金額	元	830,000	300,000	68,370,000
	節能量	吉焦耳	870	3,048	33,302
合計	投資金額	元	13,540,000	521,912,000	68,470,000
	總節能量	吉焦耳	27,698	17,142	43,514

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

東聯林園廠將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，以新的製程思維，減少燃料使用及降低環境污染。

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 8,169 度，減少年耗用柴油 600 公秉，已於 2021 年 1 月底完工。**

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)，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-CO₂e。**

東聯再生能源發展規劃

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，裝置容量約 87kWp，年平均發電量約 9.8 萬度，再生能源採自發自用，並可取得再生能源憑證。
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。



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，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，**估年節電量約 207 萬度，相當每年減少溫室氣體排放約 1,040 t-CO₂e。**

減緩運輸及差旅排放

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

	方案	說明	2020 年成果
行動一	視訊會議	<ul style="list-style-type: none"> ● 增加視訊會議之使用頻率，減少台北、高雄往來之差旅次數 ● 2021 年增設雲端視訊設備，提升視訊會議硬體相容介面 	視訊會議 共 1,471 場 減少 68.549 t-CO ₂ e
行動二	鼓勵員工搭乘員工交通車	<ul style="list-style-type: none"> ● 持續推廣交通車共乘計畫，減少員工旅運碳排放 ● 規範供應商交通車採用 5 年內新式車輛，促使供應商汰換為新式節能車輛 ● 交通車提早發車，避開交通高峰車潮，縮短車輛行駛時間，減少溫室氣體排放量 	① 持續實行高雄、屏東交通車接送員工上下班機制，搭乘交通車上班之員工 約 128 人 ② 交通車提早發車，預估每日共可節省 50 分鐘的運輸時間，五台交通車每日即減少 250 分鐘之運輸時間，車輛行進時溫室氣體排放 減少 380.9146 t-CO ₂ e
行動三	提升委外運輸車輛之燃料效率	<ul style="list-style-type: none"> ● 委外運輸之車輛，要求不可使用車齡超過 15 年之車輛進行輸運 ● 促使廠商更換新式節能車頭，降低運輸過程所產生之溫室氣體排放量 	① 委外運輸碳排放 合計 99,058 GJ ② 汰換 9 部三期車輛，更換為六期車輛，估計減少碳排放量達 3,028.2 GJ





水資源管理目標

期程	目標
短期 / 年度計畫 (2022 年)	<ul style="list-style-type: none"> 日節水量減量 2% 日節水量 100 公噸
中期 (至 2025 年)	<ul style="list-style-type: none"> 日節水量減量 20% 日節水量 1,000 公噸 計算水足跡
長期 (至 2030 年)	<ul style="list-style-type: none"> 日節水量減量 50% 日節水量 2,500 公噸

註：用水量基準為 2016 年日用水量 5,000 公噸。



使用再生水資源

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。東聯林園廠區之取水，主要為各生產工場 (EOG/GAS/EA/EB/EC/EOD) 公用系統冷卻水塔使用 (85.95%)，純水製造供 EOG 製程使用 (13.7%) 及民生用水 (0.35%)。

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，投資 6,800 萬元建置林園廠廢水回收系統，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。

2021 年，再生水實際總產水量約 95,467 噸 / 年 (約 286 噸 / 天)，廢水回收率約 32.45%，此外，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

單位：百萬公升

	2019 年	2020 年	2021 年
林園廠	2,155.088	2,076.578	2,104.758
台北總公司	0.782	0.913	0.862
合計	2,155.870	2,077.491	2,105.620

註：1. 2019 年至 2021 年為自來水水費單據數據，以帳單月份為統計依據。 2. 林園廠 2021 年用水量含外購水量 9,335.03 噸。

林園廠總取水量、依法規要求或自願揭露之廢 (污) 水排放量

單位：百萬公升

類型	說明	統計
取水量	淡水 ($\leq 1,000\text{mg/L}$ 總溶解固體)	2,104.758
	其他的水 ($> 1,000\text{mg/L}$ 總溶解固體)	0
	總取水量 (上列 2 項加總) (註 1)	2,104.758
排水量	淡水 ($\leq 1,000\text{mg/L}$ 總溶解固體)	469.561
	其他的水 ($> 1,000\text{mg/L}$ 總溶解固體)	0
	總排水量 (上列淡水及其他的水加總) (註 2)	469.561
	排放率 (%) (註 3)	22.30
耗水量	總耗水量 (註 4)	1,635.179
	儲水量變化 (註 5)	0
回收水量	製程回收水量	0
	製程回收率 (%)	0
	總回收再利用水量 (註 6)	430.54
	總回收再利用率 (%) (註 7)	20.46
	一滴水運用次數 (註 8)	1.26

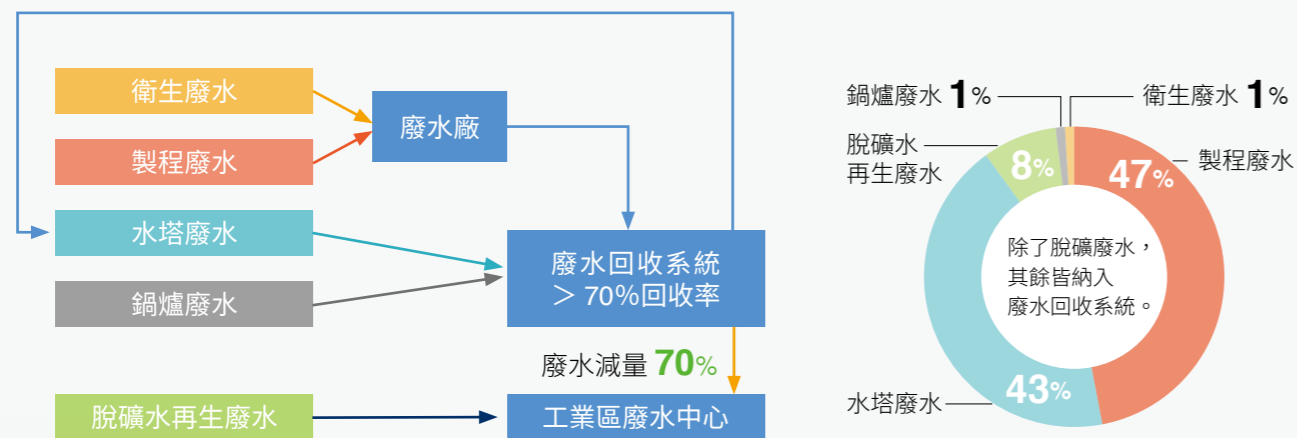
- 註：1. 總取水量包含抗旱外購水量。
 2. 總排水量為林園工業聯合污水廠申報數據。
 3. 排放率 (%) = (總排水量 / 總取水量) \times 100%。
 4. 總耗水量 = 總取水量 - 總排水量。
 5. 儲水量變化 = 2021 年 12 月儲水量 - 2021 年 01 月儲水量 (若當年度有特殊水量變化事件發生，如儲水槽壞損致使用水量變化)。
 6. 總回收水量包含廢水回收及蒸氣冷凝水回收。
 7. 總回收率 (%) = (總回收水量 / 總取水量) \times 100%。
 8. 一滴水運用次數 = (總耗水量 + 回收水量) / 總耗水量。



水資源回收再利用

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。2021 年外購蒸汽量為 33.5 萬公噸，冷凝水回收量約 33.5 萬公噸（外購蒸汽 100% 回收估算），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 70%	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。

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。2021 年廢水排放皆符合限值規定。

2021 年廢水水質檢測

檢測項目	上半年度	下半年度
	檢測數值 (單位: mg/L)	
pH (限值 6~9)	7.9	7.9
三氯甲烷 (限值 0.6)	<0.005	0.00112
化學需氧量 (限值 90)	68.3	81.1
氨氮 (限值 60)	0.22	0.05
酚類 (限值 1.0)	<0.02	<0.2
硝酸鹽氮 (限值 50)	17.7	11.7
懸浮固體 (限值 25)	10.3	17.2

廢水處理與排放情況

	2019年	2020年	2021年
污水排放總量 (m ³ /year)	595,464	515,969	469,561
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 / 低濃度、高濃度 COD 皆採活性污泥處理法		
所使用之標準、方法及假設	聯合污水處理廠進廠限值		

註：1. 2021 年總廢水量 469,561 噸較 2020 年減少 8.99%。
2. 2019 年 -2021 年排水量與水質皆符合排放限值，無超標事件。

環境預防機制



東聯所處的化學產業，於製程中會產生空污，若管理不嚴謹，則可能會對當地社區帶來實際或潛在負面衝擊之影響。

我們運用創新科技，建立生產 PI 系統，即時監控廠區運轉狀況，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，讓廠區人員可第一時間掌控空品，啟動應對機制，包括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，室外則要求工作人員佩戴防毒面具，防止人員吸入鄰廠異丙苯異味，並第一時間去電告知要求鄰廠改善作為。



預防空氣污染

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	污染物去除率
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

單位：公斤

排放物質	2019 年	2020 年	2021 年
氮氧化物 (NO _x)	2,272.05	5,739.8	6,692.00
硫氧化物 (SO _x)	4,793.9	1,857.35	0
持久性有機污染物 (POP)	NA	NA	NA
揮發性有機化合物 (VOC)	44,568	40,765	41,880
有害空氣污染物 (HAP)	NA	NA	NA
懸浮微粒 (PM)	990.53	478.82	595.00

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，2021 年廢棄物處置承包商無違約情事發生，另針對可回收之物品，經廠內初步分類判定後，委由社區公益慈善團體協助回收處理。

我們「廢棄物清運平台」增加廠內清運速度以及增加再利用，以減廢達 5% 為目標，持續強化廢棄物管控機制，進行有效管理，除可減少掩埋處理量，亦可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。

東聯廢棄物管理方針

項目	說明
辨別廢棄物相關衝擊	1. 東聯生產：原料投入→反應生產→廢棄物產生過程。 2. 廢水場污泥產出若無法清運可能造成廢水場停車，影響場內製程停車。 3. 污泥烘乾減量可減少廢棄物清運，廢棄物清運彈性較大。若污泥可以找到推肥再利用，可達循環利用價值。
預防衝擊機制	1. 遵照廠內廢棄物管理 SOP 進行作業。 2. 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。 3. 廠內製程產生之廢棄物委由合格廠商清運處理。 4. 循環措施，強化鐵桶 / 塑膠桶 / 廢木材、汙泥...等回收再利用。
管控廢棄物處理供應商	1. 廠內製程產生之廢棄物委由合格廠商清運處理。 2. 建立與啟用新廢棄物處理廠商合格廠商評鑑。 3. 廢棄物處理廠商年度評鑑。 4. 檢視廢棄物廠商違規紀錄。 5. 不定時稽查。
數據量測及監控	1. 廢棄物申報平台產出紀錄。 2. 廢棄物自主巡檢紀錄。

2021 年廢棄物管理成果

單位：公噸

廢棄物類別	產生量	移轉處置 / 再利用	直接處置
有害廢棄物	0.03	0.03	0
非有害廢棄物	708.36	500.43	207.93

註：處置：任何非回收的作業即使該作業含有能源回收的次要結果。
 處置為丟棄的產品、物料和資源於水槽中或透過化學或熱轉換於生命週期結束時的管理，使這些產品、物料和資源無法進一步使用。

按回收作業從處置中轉移的廢棄物

單位：公噸

廢棄物種類	處置方式	現場	離場	總量
		有害廢棄物		
回收方式	再生利用	0	0.03	0.03
	總計	0	0.03	0.03
非有害廢棄物				
回收方式	再使用準備	0	183.37	183.37
	再生利用	0	6.99	6.99
	其他回收作業	0	310.07	310.07
	總計	0	500.43	500.43

註：回收（包括再生利用（recycling）／再使用準備（reuse））：將準備成為廢棄物的產品、組成物或物料透過任何作業方式進行準備，使其可被用於取代原先將被用於該目的之新產品、組成物或物料。

- 再生利用：將成為廢棄物的產品或組成物經再處理過程，以製造新的物料。
- 再使用準備：檢查、清潔或維修作業，透過這些作業，讓準備成為廢棄物的產品或組成物，再使用於原本相同的用途。

按處置作業直接處置的廢棄物

單位：公噸

廢棄物種類	處置方式	現場	離場	總量
		回收方式		
回收方式	焚化（含能源回收）	0	117.33	117.33
	焚化（不含能源回收）	0	57.48	57.48
	掩埋	0	6.74	6.74
	其他處置方式	0	26.38	26.38
	總計	0	207.93	207.93

註：按處置作業之廢棄物皆為非有害廢棄物。



依法規要求或自願揭露之產品生產過程所製造之有害廢棄物總量

單位：公噸

類型	項目	處理方式	2019 年	2020 年	2021 年
有害廢棄物	pH ≤ 2.0 廢酸	化學處理	0.155	0.03	0.03
	合計		0.155	0.03	0.03
非有害廢棄物	廢鐵桶、廢潤滑油、廢木材	再生利用	100.87	156.88	190.36
	堆肥	有機性污泥物理處理	197.32	194.73	367.55
	廢塑膠混合物、廢木材混合物、廢油混合物、生活垃圾	焚化	100.62	143.93	117.33
	廢保溫材料、廢耐火材、非有害礦渣	掩埋	47.36	95.99	0
	其他		84.31	79.02	33.12
合計		530.48	670.54	708.36	

- 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. 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。
 2021 廢離子交換樹脂：1.56 噸、非有害廢觸媒：0.28 噸、D-1504 有害有機廢液：31.26 噸。
 4. 2021 加入廢保溫材再利用、廢油混合物再利用。
 5. 2021 年熱處理 / 再利用 / 資源化產品：310.07 噸，焚化 / 掩埋 / 物理處理 57.48 噸。
 6. 2021 年廢塑膠混合物做廢塑膠桶做回收再利用處理。
 7. 2021 年度無產出廢耐火材、非有害礦渣廢，廢保溫材走再利用處理沒有掩埋。

資源回收統計表

單位：公斤

	廢紙類	廢鐵	廢塑膠	廢玻璃	廢家電	總計
2019 年	5,500	0	5,000	150	100	10,750
2020 年	5,600	0	4,000	200	200	10,000

	廢鐵	廢紙類	廢棧板	廢輪胎	廢冷氣	廢寶特瓶
2021 年	55,950kg	18,040kg	2,040PC	144PC	3 台	NA

- 註：1. 2021 年調整資源回收計算方式及項目。
 2. 廢紙回收含文件及紙類。

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#1301)」，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，目前已連續十年，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	2019 年	2020 年	2021 年
環保費	17,784,642	18,373,187	17,827,900

2021 年環境法規管理改善機制

違規事件說明	金額 (元)	改善機制
違反水污染防治措施及檢測申報管理辦法第 4 條，水污染防治法第 18 條。該罰單為環保廢水稽查，文件缺失，水污染防治措施計畫，中和池廢水來源示意圖不精確。	10,500 元	1. 已在流向示意圖總括在廢水中 (Process Flow Diagram, PFD 概念)，加強精確標示。 2. 全面逐一清查廢水場轄區管線與水措計畫書，加強核對標示，並提出水措計畫書修正申請送件環保局核訂。 3. 以上改善措施經追蹤皆已完成，並取得環保局審查核可。

註：2021 年並無重大化學品洩漏發生或污染環境的環保事件。



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，以社會公益為邀請，積極邀請供應商及員工參與社會公益活動。

東聯有不定期捐血活動、配合集團之捐贈如花博、88 風災捐款及 921 震災捐款等；亦有員工自發性地捐助弱勢團體及擔任義工，如捐贈物資予兒童之家、協助更新汕尾國小課桌椅、提供林園區居民急難救助及參與淨灘活動等。2021 年地方公益及弱勢團體照護之總捐贈逾 380 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，2021 年東聯共認養行道樹約 116 棵、人行道約 2,028m² 及道路認養 4,020m²，認養工作包含清掃、澆灌、環境衛生維護、病蟲害防治、道路修復及災後清理等，並視植栽密度進行補植。

2021 年 社會貢獻	<ul style="list-style-type: none"> ● 捐贈關懷弱勢及救助急難 ● 贊助地方慶典及睦鄰活動 	總捐贈逾 380 萬元
2022 年 擴大社會參與	<ul style="list-style-type: none"> ● 不定期參與捐血活動 ● 捐助弱勢團體 ● 擔任社會關懷活動義工 ● 贊助新冠肺炎防疫用品購置費用 	



捐贈統計

單位：萬元

類型	2019 年	2020 年	2021 年
公益捐助	14	166	4
地方參與	163	159	376
物資捐贈	0	0	0
總計	177	325	380

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 (節慶、環保、衛生、政令宣導、民俗、農漁產行銷等活動，及弱勢關懷、獎助學金、急難、觀摩、公眾設施修繕等)	3,619,485
里聯會、社團、協會等	觀摩、宣導、研習等	52,000
里聯會、社區等	贊助尾牙、聯誼、園遊會等	44,000
龍濟宮、福德廟、爐濟殿等	贊助廟會之慶典、進香、祈福等活動	32,000
協會	比賽	3,000
里辦公室	關懷弱勢	3,000
林園區居民等	急難救助	2,000

慎安思維

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

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



- 累計 **500** 萬小時無災害工時紀錄
- 中央空調室內作業場所 CO₂ 濃度、特定化學物質作業場所、有機溶劑作業場所等作業環境監測項目**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 **46%**



東聯以「沒有最安全，只有更安全」的理念，長期致力深耕化學安全管理制度，善用風險評估概念，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」，並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。



2021 年 2 月
取得 **500** 萬安全工時
4 月中斷，重新累計至
2021 年 12 月
取得 **41** 萬小時
無災害工時紀錄



安全健康職場

東聯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，建構 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，確保廠內安全。

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
2019 年	<ul style="list-style-type: none"> 參與「108 年推定企業認養校園空氣清淨設備」，獲高雄市政府頒發感謝狀 勞動部職安署委工安協會核發東聯林園廠「405 萬無災害工時紀錄」證明以資鼓勵 參與經濟部工業局「108 年度高雄市地下工業管線暨工業區區域聯防實兵演練」，獲頒感謝狀 經濟部工業局頒發「積極推動林園工業區區域聯防」感謝狀 擔任林園工業區區域聯防組織召集廠積極推動運作強化聯防機制，獲林園工業區服務中心頒發「園區楷模」感謝狀 林園工業區服務中心舉辦「安全查核 PSSR」自主管理，肯定東聯參加人員公函
2020 年	<ul style="list-style-type: none"> 環保局頒發「自主響應全球節能活動」感謝狀 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 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 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 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
2021 年	<ul style="list-style-type: none"> 獲高雄市政府衛生局頒發「積極參與推動職場癌症防治」感謝狀 獲中華民國化學工業責任照顧協會 (TRCA) 頒發環氧乙烷毒災聯防組織實廠演練獎牌 獲中華民國化學工業責任照顧協會 (TRCA) 頒發參與責任照顧管理研討會獎牌 獲行政院環保署、高雄市長頒發全國毒災實兵演練獎牌 獲台灣中油頒發參與國家關鍵基礎設施防護訪評演習獎牌 獲經濟部工業局頒發產業溫室氣體減量績優廠商獎牌 參與社團法人中華民國工業安全衛生協會「強化產業公共安全管理計畫」獲頒感謝狀

強化化學產業公共安全管理

2021 年，東聯參與經濟部工業局「強化產業公共安全管理計畫 - 化學物質管理技術」專案，透過化學物質管理技術，結合國際優良的化學物質管理技術，有效掌握製程安全資訊中化學品的危害性，並建置相對應管控措施，確保危害能夠有效控制。

在確立工廠、製程關鍵化學物質危害後，建立災害模擬分析及對應的應變措施，以抑制事故發生之後果，有效強化廠區化學物質管理之能力，避免高危害性化學物質洩漏引發之事故。



完善職安衛管理體系

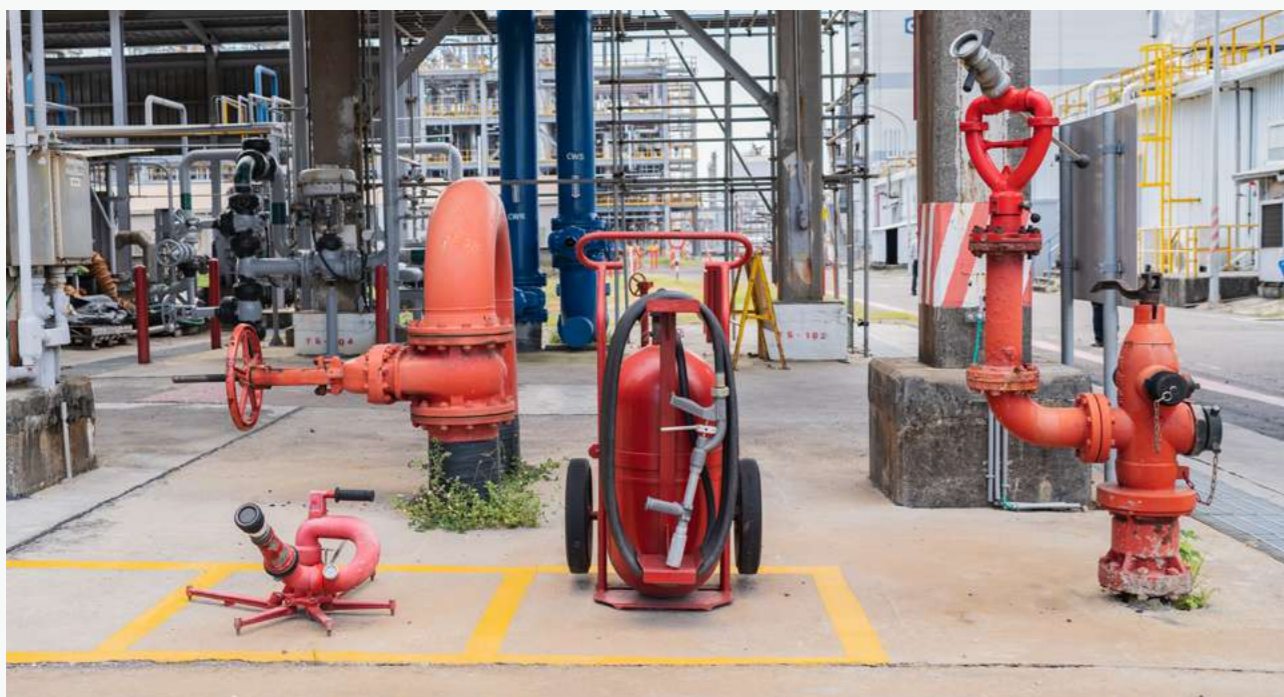
為確保廠區各項作業之標準控管及依循，東聯依據國家法規職業安全衛生法要求建立與實施管理系統，取得 ISO 14001 環境管理系統，及通過 ISO 45001:2018 驗證。此外，建廠前，均完成製程危害評估 (HazOp)，並制訂《製程變更管理程序 (MOC)》，凡涉及製程設備、製程化學物質、製程技術、安全設施、操作程序等改變，必須事先執行 MOC，確保各項作業於變更後之安全管理。

東聯職業安全衛生管理系統適用範：

- 包含高雄林園廠員工人數約 465 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：445 人，涵蓋員工 97%。

堅實職業安全衛生組織

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 13 位代表共同參與，其中勞工代表共 6 位，佔委員會之比例為 46%，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：設有 **1** 位受訓合格健康風險評估專責人員


毒性化學物質應變專業：設有 **1** 位專級、**1** 位技術級、**1** 位指揮級、**2** 位操作級，
2022 年預計再增加 1 位專家級 + 1 位指揮級 + 1 位技術級





多元員工健康管理

東聯關注員工個人健康，提供員工完善之健康資源，設有全面性評估機制及健康管理方案，並可擴及員工眷屬，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，全方位照顧員工身心健康，打造友善健康職場。

方案	成果與說明
醫護措施	<ul style="list-style-type: none"> 廠區皆備有醫療箱，定期及不定期清潔與更新備品。 設置「自動體外心臟電擊去顫器 (AED)」。 林園廠設有駐廠醫師及專職護理師各一位，提供員工醫療照護與諮詢。 
健康檢查	<ul style="list-style-type: none"> 每年一次定期健康檢查與複檢，並提供優於法令規定之健檢福利。 經理級以上除每年的健檢以外，每二年加做高階主管健檢。 2021 年受 COVID-19 疫情影響，醫院未全面開放健檢服務，因此健檢率僅達 75%。 於健檢報告中，說明檢查項目結果及提供衛教資訊。 建置健檢追蹤管理機制，針對健檢異常之員工，提供就醫複檢及治療之協助。 健康情況如不能適應原有工作者，經醫師評估結果，建議單位主管變更其作業場所或更換工作。

方案	成果與說明
健康諮詢協助	<ul style="list-style-type: none"> 協助員工及家屬就診及掛號服務。 提供員工個別健康諮詢服務，並建議員工避免從事高風險之工作。 辦理林園廠內全體員工職業病風險評估作業，2021 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。 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。
衛教宣導	<ul style="list-style-type: none"> 主動蒐集衛生主管機構各種疫苗資訊，提供同仁施打管道。 不定期舉辦衛教宣導，宣導內容依實際流行疫情而定。 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。 2021 年安全宣導主題包含：工安、環保、衛生、消防及流行疫情。 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。
身心健康提升活動	<ul style="list-style-type: none"> 2021 年因應 COVID-19 疫情，以公司網路、公司公佈欄宣導健康與防疫資訊。
員工協助方案 (EAP)	<ul style="list-style-type: none"> 編製「每日安全宣導」&「防疫宣導」資訊，發送予全體員工參考。 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 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。 每年舉辦員工康樂活動，鼓勵員工出外踏青，維持身心健康。 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。 
人因性危害預防計畫	<ul style="list-style-type: none"> 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。 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。 依據危害等級提出行政改善、健康促進、簡易改善及進階改善，並於每季職安會議中，檢討追蹤改善成效。 
職業病風險控管	<ul style="list-style-type: none"> 針對特別危害健康作業人員進行健康管理追蹤。 2021 年特化健檢共 3 名員工，其中 3 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。

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，2021 年無發生員工過勞之情事。

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



職業安全衛生管理制度

東聯依循安全衛生執行項目，建立以人為本的安全文化，期能落實全面安全管控。

項目	制度
法規鑑別	《職業安全衛生法規取得與鑑別管理程序》
標準化管理程序	《文件與資料管制》
安全衛生教育訓練	《教育訓練》 《各層級安環證照需求》
危害辨識	《職業安全衛生危害鑑別與風險機會評估程序》
變更管理	《製程變更管理程序》 《組織暨人員異動變更管理程序》
化學品管理	《危害性化學品標示及通識制度及實施》
承攬商管理	《對協力供應商之環境安全衛生管理溝通及評鑑》 《外部供應者管理程序》 《承攬商工作安全衛生守則》
落實度查核	《安全稽核分會作業程序》 《高階主管 5S 巡檢程序》 《安全觀察》 《內部稽核》
緊急應變	《緊急應變隊人員與任務》 《防颱防大雨分級應變計畫》 《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，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 CO₂ 濃度偵測器，監控空氣品質並在氣體組控制室新增設活性碳空氣清淨機。



抽風設備



活性碳清淨機



設置地下水井監測

2021 年環境檢測成果

項目	檢測內容	頻率	檢測結果
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 ₂ 濃度檢測	室內場所 CO ₂ 濃度檢測	每半年	
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、鎳、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，2021 年改善追蹤共 7 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"> 應提交「職安衛風險 & 管理系統之風險 / 機會評估暨控制措施表」 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
Class 2	高度風險	<ul style="list-style-type: none"> 應提交「職安衛風險 & 管理系統之風險 / 機會評估暨控制措施表」 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 如嚴重性為 B，C 各部門應進一步檢討後，決定是否改善
Class 3	中高度風險	<ul style="list-style-type: none"> 可忍受風險，但可考量採用更有效之硬體保護措施 可考量提升職安衛機會 / OH&S 管理系統其他機會改善之可行性
Class 4	中度風險	<ul style="list-style-type: none"> 可忍受風險，但需要注意加強監督目前管制狀況 可考量提升職安衛機會 / OH&S 管理系統其他機會改善之可行性
Class 5	中低度風險	<ul style="list-style-type: none"> 可接受風險，維持現有安衛管制，持續監控 可考量提升職安衛機會 / OH&S 管理系統其他機會改善之可行性
Class 6	低度風險	<ul style="list-style-type: none"> 可接受風險，不需要作改善 可考量提升職安衛機會 / OH&S 管理系統其他機會改善之可行性

風險危害分析

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

製程災害預防措施

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

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

針對員工及承攬商，按《工作規則》視情況入廠酒測，未通過酒測之員工及承攬商，按規定不得入廠；若員工違規，將以工作規則論處，若承攬商違規，則按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）。

安全衛生教育訓練

2021 年，東聯持續推動「安全衛生環保教育訓練」，課程內容包括：危害通識、特定化學物質洩漏急救避難、石化廠事故案例檢討學習、測爆器使用注意事項、火警受訓總機操作注意事項、職災勞工保護宣導、退避權宣導等。

為確保員工學以致用，課程期間員工若有任何問題，均可即時向講師反映及提問，與講師進行有效的雙向溝通。



2021 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)
一般安全衛生教育訓練 (含危害通識)	4	3	243
新進人員職安衛訓練	13	3	24
有機溶劑作業主管在職訓練	3	6	3
急救人員在職訓練	6	3	6
施工架組配作業主管在職訓練	2	6	2
特定化學物質作業主管在職訓練	8	6	11
缺氧作業主管在職訓練	6	6	8
高壓氣體供應及消費作業主管在職訓練	2	6	10
高壓氣體容器操作人員在職訓練	5	3	10
高壓氣體製造安全作業主管在職訓練	4	6	8
堆高機操作人員在職訓練	14	3	24
鍋爐操作人員在職訓練	2	3	2

參與「2021 年國際製程安全論壇」

東聯於 2021 年，受邀參與職業安全衛生署舉辦「2021 國際製程安全論壇」，於論壇中分享化學製程危害控制與預防案例，透過國際製程安全管理技術交流，與經驗分享，提升國內石化產業之製程安全、並接軌國際。



註：更多資訊請詳 <https://www.chinatimes.com/realtimenews/20211217002797-260410?chdtv>

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，2021 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



安全作業，確保無災害工時

我們推動下列機制，提升員工及承攬商安全意識，達到無災害工時的目標，包括：

- 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。
- 將職安衛安全與績效指標 (KPI) 結合，並與當月績效獎金連動，並鼓勵員工提報虛驚事故。
- 定期召開廠區監工安全會議，進行安全衛生事項之溝通、宣導、經驗分享、協調。
- 成立「東聯 OUCC 安全衛生園地」Line 群組，要求廠區監工及承攬商人員加入，即時反應、分享、溝通。

● 2021 年，東聯累計安全工時：41.1 萬小時（中長期目標：200 萬安全工時）

● 2021 年，東聯承攬商累計安全工時：83 萬小時（中長期目標：150 萬安全工時）

傾聽員工提案，改善工安績效

定期辦理之職安委員會議，及承攬商會議，討論及研擬安全改善機制，以期降低工安風險；另為確保廠內員工之安全，亦定期召開「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。



槽車暫停



人車分道



槽頂強化護欄

改善目的	改善項目及方法	達成情形
提升環氧乙烷灌裝槽車等候位置之安全	已規劃環氧乙烷待灌槽車的等候區，避免所有槽車進入高風險區域內等待	 已達成
避免人員頭部碰撞較低管架	於管架上增設厚軟墊，防止人員直擊碰撞	
避免 EOD 製片場作業區人員與堆高機同一進出路徑	規劃人車分道，人員由製片場側門進入，避免與大門進出之堆高機使用同一路徑，並於出入口設標示	
防止常壓槽頂作業發生墜落危害	常壓槽頂於人員可能需檢查、修繕（如呼吸閥等）必要行徑處增設護欄	

員工受傷害類別，計算傷害率、職業病率、損工數率、缺勤率及因公死亡件數

範疇 性別	項目	東聯化學			進廠承攬商		
		員工	承攬商	總計	員工	承攬商	總計
	工作總時數 (時)	572,092			287,019		
	損工總天數 (天)	66	0	66	0	0	0
	損工率 (LDR)	23.07	0	23.07	0	0	0
	缺勤總天數 (天)	397.5	23.875	421.375	0	0	0
	缺勤率 (AR)	0.00%	0.00%	0.07%	0	0	0
	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)	2	0	2	0	0	0
	嚴重的職業傷害率 (%)	3.5	0	0	0	0	0
	可記錄之職業傷害人數 (人)	3	0	0	0	0	0
	可記錄之職業傷害率 (%)	5.24	0	0	0	0	0
	職業傷害類型	跌落、燙傷			-		
	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. 損工比例 (LDR, 小數第二位無條件捨去) = (失能傷害的總損失日數 / 工作總時數) × 200,000
 2. 缺勤率 (AR, 小數第二位無條件捨去) (含事、病假及曠職等) = (總缺勤日數 / 總工作人天) × 100%
 3. 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。
 4. 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。
 5. 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。
 6. 進廠承攬商工作總時數：承攬商係為於東聯化學，現場工作之個人或組織，總工時以刷卡紀錄實際統計。
 7. 統計數據不包含通勤事故。



工作者溝通議合，強化職安衛成效

東聯訂定了「G0300-WI-007 工作者諮商、參與暨職安衛委員會管理程序」，有效串連員工、外部承攬商及利害相關人，透過定期溝通議合，取得對安全衛生管理之承諾與共識，確保職安衛管理制度有效落實。

職安衛風險評估與改善

東聯依循 ISO 45001 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。

職安衛改善案例：

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
天然災害引發停電處理 (主動切斷及隔離各反應器所有進料，SIS 含蓋串控裝置，被 BYPASS)		<ul style="list-style-type: none"> ● 建立 EOD 廠「BYPASS 管制表」。 ● 採用佈告欄 & 組內安全宣導時，重申(旁通 BYPASS 須會簽廠內三級管理者檢核同意，方可實施)之新要求。 	



運輸零事故



台灣化學品大部分皆仰賴道路運輸，然台灣因地狹人稠，且無專用化學品運輸道路規劃，導致公路運輸必須與大眾公路並行，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。

對此，東聯特別重視運輸承攬商之管理，藉由建立嚴謹運輸安全制度，為運輸安全善盡把關責任。在有效控管下，2021 年並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，而化學品運輸，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，最為嚴重，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。

可能因引發化學品運輸事故，而產生危害物質洩漏的之風險因素，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	可能發生的狀況
人為	<ol style="list-style-type: none"> 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	<ol style="list-style-type: none"> 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	<ol style="list-style-type: none"> 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	<ol style="list-style-type: none"> 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。

運輸零事故 - 嚴謹運輸管理作為

東聯化學品運輸槽車，皆為委外運輸，為確保承攬商達成零運輸事故之目標，我們制定嚴格的管理規範，要求各運輸承攬商，將「風險因素」納入緊急應變機制當中，依過去的災害檢討、或可能風險進行分析，持續地改善安全管理制度。

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

流程	管控機制
作業規範	<ol style="list-style-type: none"> 1. 明定合約規範：運輸合約中皆有詳細規範承攬商，並要求每間運輸商，簽訂並遵守進廠作業相關管理文件，並納入合約附件約束： <ol style="list-style-type: none"> A. 《承攬商遵守東聯化學股份有限公司作業安全規定承諾書》 B. 《槽貨車駕駛員遵守事項》 C. 《槽貨車作業安全管理工作說明書》 2. 車輛裝運通行：應具備《危險物品道路運送計畫書》及《物質安全資料表 (SDS) 》，向所在地公路監理機關申請核發臨時通行證並隨車攜帶，駕駛人需依規定之運輸路線及時間行駛。 3. 車輛硬體控管：全車嚴格禁用再生胎（包含車頭、尾車或板台車）；每一槽車具備兩種功能（包括速度跟影像）以上之行車記錄器，遠端影像保存至少 2 週以上。車輛配置 GPS 從任何遠端電腦皆可監看槽車位置。 4. 駕駛人員資格：東聯要求所有槽車駕駛必須具備危險物品運送合格證與駕照，氣體槽車駕駛則另外需要《高壓氣體操作許可》、《高壓容器操作許可》等兩項證照，並每年經過體檢合格，有心臟病 & 高血壓病史者不得駕駛。
運輸規範	<ol style="list-style-type: none"> 1. 控管機制：結合刷卡及過磅系統，實施人、車、貨、證制度，嚴格控管司機、車輛、貨物進出。 2. 安全控管：危險物品槽車運送路線依照道路交通安全規則第 84 條規範，公告通知各家運輸商外，另於合約內附《危險物品運輸應遵守之安全衛生相關法規》及《運輸違規罰則標準》以約束運輸商進行遵守。 3. 安全查驗：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	<ol style="list-style-type: none"> 1. 定期會議：為有效管理運輸安全並與運輸業者溝通相關安全議題，東聯定期自主召開運輸會議。 2. 召開成果：2021 年檢討運輸派車問題、追蹤異常事故檢討、運輸作業模式協調、爭議項目討論、政策及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，要求各運輸公司自 2021 年起，必須投保司機「雇主意外責任保險」，金額提高至少 500 萬元。
緊急應變	<ol style="list-style-type: none"> 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																
教育訓練	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。																
		<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>2021 年上半年</th> <th>2021 年下半年</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>訓練主題</td> <td>緊急應變程序（通報及避難）、防禦性駕駛、車體設備教育、液態氣體填充裝卸標準作業、危險物品標示與安全知識、事故異常案例檢討與分享。</td> <td>氣體槽車相關表單點檢與填報、氣體槽車灌裝流程再教育、氣體槽車出廠壓力排降、灌裝注意事項、案例宣導與事故異常通報流程再加強。</td> </tr> <tr> <td>參與訓練人數</td> <td>21</td> <td>21</td> </tr> <tr> <td>參與訓練的廠商總數</td> <td>3</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>參與率 (%)</td> <td>100</td> <td>100</td> </tr> </tbody> </table>		2021 年上半年	2021 年下半年	訓練主題	緊急應變程序（通報及避難）、防禦性駕駛、車體設備教育、液態氣體填充裝卸標準作業、危險物品標示與安全知識、事故異常案例檢討與分享。	氣體槽車相關表單點檢與填報、氣體槽車灌裝流程再教育、氣體槽車出廠壓力排降、灌裝注意事項、案例宣導與事故異常通報流程再加強。	參與訓練人數	21	21	參與訓練的廠商總數	3	3	參與率 (%)	100	100
		2021 年上半年	2021 年下半年														
	訓練主題	緊急應變程序（通報及避難）、防禦性駕駛、車體設備教育、液態氣體填充裝卸標準作業、危險物品標示與安全知識、事故異常案例檢討與分享。	氣體槽車相關表單點檢與填報、氣體槽車灌裝流程再教育、氣體槽車出廠壓力排降、灌裝注意事項、案例宣導與事故異常通報流程再加強。														
	參與訓練人數	21	21														
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 / 2021 年運輸承攬商總家數。																	
多元稽核	<ol style="list-style-type: none"> 1. 實地查核：每年對運輸公司執行實地查核作業，另為提升運輸公司對運輸品質更加重視，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：不定期跟車稽查，及 GPS 衛星定位稽查。其中不定期跟車稽查，採隨機跟蹤運輸車輛，記錄司機開車行為、車速、卸料作業是否符合規定等。GPS 衛星定位稽查，則利用車輛 GPS 定位，查驗車速、怠速時間是否合理、行駛路線或區域是否正常等。 																

運輸防疫政策

1. 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。
2. 入廠承攬商、包商、運輸司機等全程配戴口罩。
3. 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。
4. 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。
5. 過磅時要求司機消毒手部，如未配合禁止繼續作業。
6. 執行「健康聲明書」、「量體溫」、「實名制登錄」、「社交 App」等防疫機制，司機間隔離距離出示，須確實完成始可入廠作業。
7. 實施五原則：【零接觸】、【目視文件確認】、【減少交談】、【保持間距】、【勤消毒】。

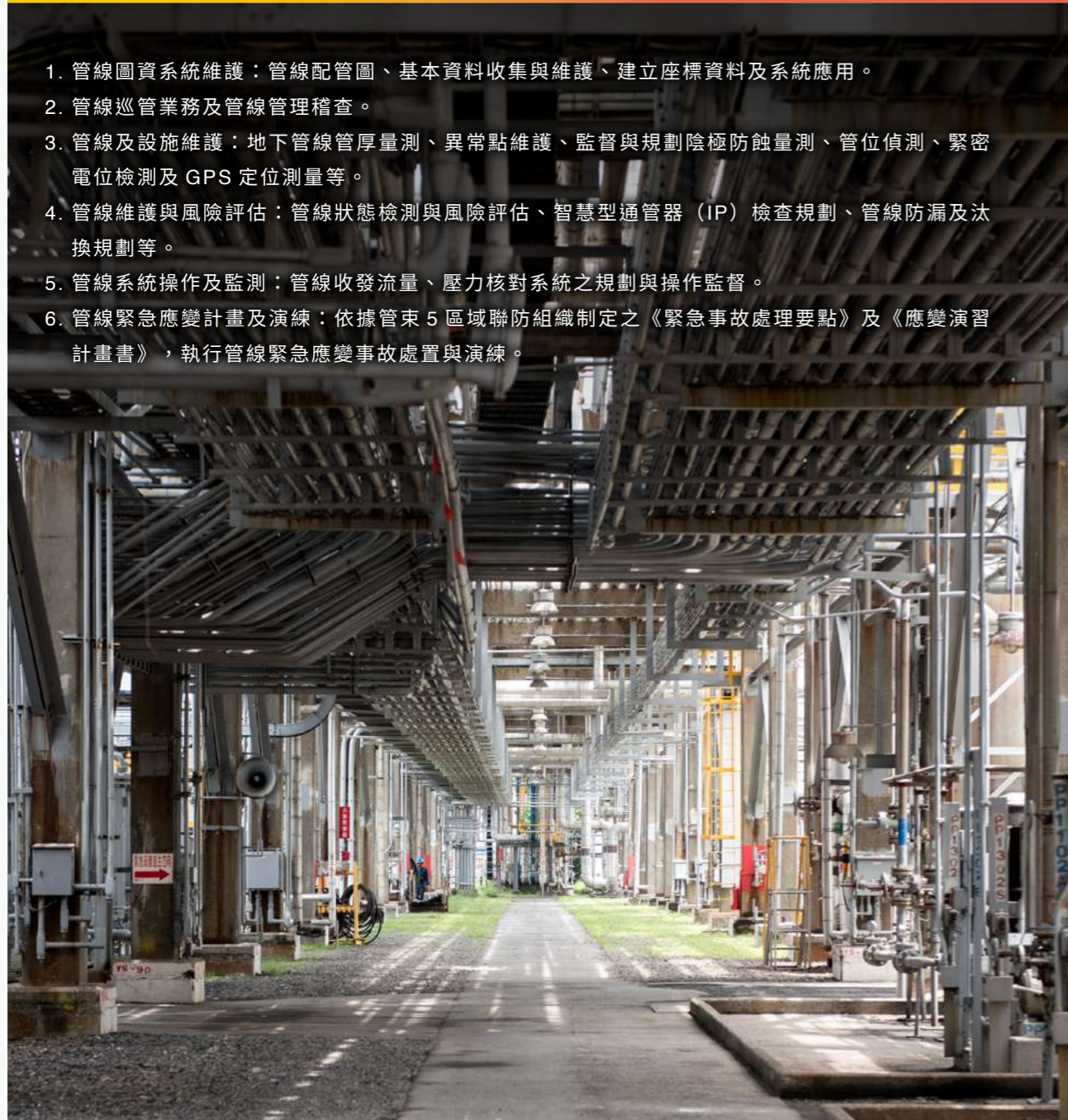


廠外管線維運與管理

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

地下管線維護職責

1. 管線圖資系統維護：管線配管圖、基本資料收集與維護、建立座標資料及系統應用。
2. 管線巡管業務及管線管理稽查。
3. 管線及設施維護：地下管線管壁厚量測、異常點維護、監督與規劃陰極防蝕量測、管位偵測、緊密電位檢測及 GPS 定位測量等。
4. 管線維護與風險評估：管線狀態檢測與風險評估、智慧型通管器 (IP) 檢查規劃、管線防漏及汰換規劃等。
5. 管線系統操作及監測：管線收發流量、壓力核對系統之規劃與操作監督。
6. 管線緊急應變計畫及演練：依據管束 5 區域聯防組織制定之《緊急事故處理要點》及《應變演習計畫書》，執行管線緊急應變事故處置與演練。



緊急應變機制

為提高發生緊急狀況之應變能力，我們透過宣導、教育訓練及實際演練三大策略，並設定各項緊急應變情境，讓工作人員瞭解與熟稔應變工作，確保在廠區發生緊急事故時，能快速完成應變工作，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》計畫情境，針對可能發生之火災、洩漏、颱風、地震、戰爭、運輸事故、通報、疏散、復原等災害，定期進行演練及應變，確保在事故發生時，能將傷害及損失減至最低，保障員工之安全。

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。

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。

對此，我們成立「緊急應變隊」，2021 年已執行 438 小時廠外訓練，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。

2021 年「緊急應變隊」訓練總參與人數為 345 人次。另林園廠全體員工更進行 4 梯次之緊急應變訓練，總參與人數為 204 人。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	40	437
消防中夜班演練 / 防護衣訓練	40	345
每季應變演練	19	165
年度應變演練	4	204

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

液氧槽車運輸洩漏緊急應變演練

模擬情境

模擬槽車運輸公司承運液氧槽車，於新生路與鎮洲路由南向北行駛，行駛中槽車內部壓力增加，導致槽車安全閥跳脫氧氣洩壓狀況。經駕駛員通報後，單位主管依照規定啟動「緊急應變小組」進行緊急處理（槽桶排壓程序）。

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



2021 液氧運輸緊急應變演練

氣候相關財務揭露 (TCFD) 對照表

我們的永續報告書，依循《上市公司編製與申報永續報告書作業辦法》，按氣候相關財務揭露 (Task Force on Climate-related Financial Disclosures, 簡稱 TCFD)，揭露對氣候相關風險與機會，相關內容與框架。2021 年為完善我們對氣候風險的管理及機制，我們導入完整的 TCFD 評估，報告摘要請參閱 p.136-140。



氣候相關財務揭露 (TCFD) 摘要報告

治理

董事會對氣候相關風險和機會的監督情況

1. 東聯化學董事會主要負責審查及指導東聯化學的氣候策略，並不定期針對東聯化學之氣候行動計畫進行審閱。
2. 上述氣候行動計畫，如涉及重大投資，則相關計畫，則由董事會監督，針對相關目標的執行進度，亦將根據董事會的指示，每年進行更新及修訂。

管理層評估和管理氣候相關風險和機會的責任

1. 東聯關注及回應全球永續發展議題 (UN SDGs)，期望在兼顧企業營運發展的同時，亦能透過各項降低環境衝擊作為，及社會關懷機制，履行企業社會責任。
2. 東聯化學「永續發展委員會」定期召開會議，如果當年度有發生特定 ESG 議題，則不定期舉行會議，確保 ESG 議題能夠即時予以討論及回應。
3. 東聯化學「永續發展委員會」，負責 ESG、永續相關法令 (包括氣候相關法規)、客戶規範及特定產業議題策略及行動方案成果，並協調各主責部門，進行特定永續議題績效之執行。
4. 2022 年，東聯化學正式導入「氣候相關財務揭露 (TCFD)」，對內，我們組成跨單位「TCFD 討論小組」，按 TCFD 揭露四大框架，進行氣候治理、策略、風險管理，及指標目標之探討，並將氣候相關議題納入風險管理流程。

策略

辨識出之短期、中期及長期氣候相關風險和機會

在「氣候實體風險」部份，東聯部門代表共識度最高前 3 大實體風險，及其衝擊標的，如下表所示：

編號	風險因子	時間範疇	衝擊標的
1	立即性 (地震)	短期	保費增加
2	立即性 (颱風、洪水等極端天氣事件嚴重程度)	長期	營運成本提高
3	長期性 (降雨模式變化和氣候模式的極端變化)	長期	營運成本提高

在「氣候轉型風險」部份，東聯部門代表共識度最高之轉型風險，如下表所示：

編號	風險因子	時間範疇	衝擊標的
1	政策法規 (碳稅/費增加)	短期	增加營運成本
2	市場 (原物料成本上漲)	長期	能資源成本增加
3	技術 (低碳商品與服務)	長期	低碳技術研發支出

氣候相關風險和機會對業務、策略和財務規劃的影響

受影響的財務因子	影響說明
資本支出	<ul style="list-style-type: none"> ● 為達成年度節電量達總用電量 1% 之要求，廠區須提升設備能源效率，並導入設備之節能管理計畫 ● 上述設備/流程改善須購入或修繕工廠設備之作為，將增加本公司之資本支出
收益	<ul style="list-style-type: none"> ● 在研發團隊的技術創新及努力下，東聯跨入高技術門檻、高價值之特用化學品領域，可因應客戶於永續/綠色產品之需求，增加更多高附加價值之產品選擇，有助提升企業獲利能力
直接成本	<ul style="list-style-type: none"> ● 以一條龍式的整合性服務，提供不同產業、客戶，專案型特化團隊，並建置線上資訊整合管理平臺，提供全球客戶完整的技術服務，有效降低營運成本 ● 以綠色循環生產思維，持續改善製程、投資設備，並推動創新循環經濟方案，有效降低營運生產成本 ● 因應全球 2050 淨零排放趨勢，政府要求用電大戶使用 10% 再生能源，爰此，東聯化學須積極尋求再生能源方案，購買綠電或建置再生能源發電設備，會提升本公司直接成本

不同氣候情境對營運 (業務)、策略和財務規劃的潛在影響

1. 東聯化學使用 IIASA 共享社會經濟路徑 (SSP2 - 中間路線路徑)，及 RCP2.6 氣候情境等公開數據，配合不同時間範疇，應用「臺灣氣候變遷推估資訊與調適知識平台計畫」(TCCIP) 資料庫，篩選及評估與氣候有關之長期風險。：

情境名稱	經濟與生活型態	政策/公司	科技/技術	環境/自然資源
SSP2 中間路線路徑	<ul style="list-style-type: none"> ● 半全球化經濟體 ● 物質密集消費 ● 中等肉食消費 	<ul style="list-style-type: none"> ● 氣候政策實施中等 ● 稍微關注永續議題 ● 區域不平等，政策成效不明顯 	<ul style="list-style-type: none"> ● 些許投資再生能源，但持續依賴化石燃料 ● 碳排放中等 ● 能源密集度不平均 	<ul style="list-style-type: none"> ● 無法使用替代燃料 ● 環境狀況持續惡化

- 類別：轉型風險 - Nationally determined contributions (NDCs) 氣候情境。
- 台灣政府於 2015 年向國際社會提交了我國 NDCs (國家自主貢獻)，目標為「2030 年溫室氣體排放量為 BAU 減量 50%」，即相當於較基準年 2005 年排放量再減 20%。
- 有鑑於電力為東聯化學廠區生產及主要溫室氣體排放源，為有效評估電力成本上漲或下降對能源成本之變化，東聯已啟動未來電價變化風險評估機制，及汽電共生等再生能源發展計畫，針對不同情境之用电量與電價之變化，進行各種情境之估算，作為未來廠區能源使用之評估及決策之參考。

風險管理

鑑別和評估氣候相關風險的流程

- 東聯化學長期觀察石化產業永續發展趨勢，透過多元溝通管道，搜集全球碳管理趨勢、政府法規，及客戶潛在要求／需求，並根據上述需求，藉由內部資訊平台，快速反應予各單位，針對可能影響營運之因素，擬定因應策略及行動方案。
- 2022 年，東聯以氣候風險問卷，按 TCFD 指引中載明之氣候風險／機會因子，作為氣候風險／機會之鑑別及評估工具。

管理氣候相關風險的流程

價值鏈涵蓋範圍	風險管理流程	評估頻率	涵蓋的時間尺度
直接營運	整合至多部門的全公司風險管理流程	每年一次	長期

鑑別、評估和管理氣候相關風險的流程，如何與企業風險管理機制融合

- 東聯化學定期啟動氣候相關財務揭露 (TCFD) 評估，透過跨單位的討論及交流，辨視、分析及追蹤氣候變遷相關計畫／行動之執行狀況，TCFD 專案針對「氣候風險」評估之結果，亦定期匯報予永續發展委員會，視氣候風險發生的可能性及衝擊程度，適度採取相關減緩及調適措施。
- 「永續發展委員會」將根據各單位於 TCFD 專案之評估結果，將重大氣候風險與機會，納入永續發展委員會會議議程，確保具重大性之氣候相關風險／機制，均被妥適評估及掌握，並送交「永續發展委員會」最高代表總經理覆核，確保氣候變遷相關風險有效融入東聯化學企業風險管理流程之中。

指標與目標

評估氣候相關風險和機會時使用的指標

項目	絕對目標
目標	未設定目標
是否為科學碳目標 (SBT)	否
範疇	範疇 1 和範疇 2 (合計)
範疇類別排放量／總排放量比例	100%
基準年	2015 年
基準年的絕對碳排放量	t-CO ₂ e
強度指標	-
與基準年相較之減排比例	10%
目標達成年度	2023 年
目標完成比例 (相較於基準年)	%

溫室氣體排放 (範疇 1、範疇 2 和範疇 3)

直接溫室氣體排放 (Scope 1)	2019 年	2020 年	2021 年
總排放量	56,487.33 t-CO ₂ e	39,790.22 t-CO ₂ e	40,762.39 t-CO ₂ e
資料涵蓋範圍 (營收、營業據點)	100%	100%	100%

間接溫室氣體排放 (Scope 2)	2019 年	2020 年	2021 年
總排放量	281,344.20 t-CO ₂ e	296,290.51 t-CO ₂ e	312,448.93 t-CO ₂ e
資料涵蓋範圍 (營收、營業據點)	100%	100%	100%

查證聲明書

氣候相關風險和機會之管理目標及實現情況 (績效)

專案 / 計畫類別	專案 / 計畫說明	預估年度減碳量	範疇別	碳減量效益時效
半導體 CO ₂ 屋頂太陽能及電機程控配電工程	建置太陽光電系統預估裝置容量約 87KW	50 t-CO ₂ e	範疇二 (基於地理)	6-10 年
員工交通車共乘計畫	持續推廣交通車共乘計畫，作為未來減少員工旅運碳排放	331.31 t-CO ₂ e	範疇一 (基於地理)	
15 年車齡限制	合約及管理機制限制運輸車輛車齡不超過 15 年，以強迫汰換舊車頭改換新式車頭	738.24 t-CO ₂ e	範疇一 (基於地理)	6-10 年
汽電共生專案	規劃建置裝置容量 80MW 之天然氣複循環汽電共生系統	120,000 t-CO ₂ e	範疇二 (基於地理)	
氣體二場主空壓機更換入口濾網案	氣體二場更換主空壓機入口濾網，差壓下降，節省電耗，年節電約 266.8 萬度	1,340 t-CO ₂ e	範疇二 (基於地理)	
新增 LiBr 吸收式冰機取代既有傳統空調系統	規劃以 370 USRT LiBr 冷凍機組取代既有傳統空調系統螺旋式冰水主機，節省電耗，年節電約 207 萬度	1,040 t-CO ₂ e	範疇二 (基於地理)	
EOG 工場 PP-202A 購置高效率馬達	EOG 工場 PP-202A 購置高效率馬達，年節電約 20.3 萬度	102 t-CO ₂ e	範疇二 (基於地理)	
EA/EB 工場蒸汽單耗改善案	EA-I/II 工場工場原使用高壓蒸汽 (23 kg/cm ² -g)，2019 年 EA-I 工場改造為 EB 工場，EA-II 及 EB 工場皆改用中壓蒸汽 (16.5 kg/cm ² -g)，蒸汽單耗下降，年節省蒸汽約 3,515 公噸	766 t-CO ₂ e	範疇二 (基於地理)	
EOG 工場熱媒加熱爐及蓄熱式焚化爐 (RTO-I/II) 改用天然氣燃料	EOG 工場熱媒加熱爐及蓄熱式焚化爐 (RTO-I/II) 改用天然氣燃料：熱媒加熱爐天然氣燃燒器改造及蓄熱式焚化爐改用天然氣燃料，停用柴油泵。柴油泵停用後年節省柴油消耗約 600 公秉	526 t-CO ₂ e	範疇二 (基於地理)	
EOG 工場 PP-1311A/S 改造 (永磁節能案)	預估年節電約 24 萬度	120 t-CO ₂ e	範疇二 (基於地理)	



ASSURANCE STATEMENT

SGS TAIWAN LTD.'S REPORT ON SUSTAINABILITY ACTIVITIES IN THE ORIENTAL UNION CHEMICAL CORPORATION'S ESG REPORT FOR 2021

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 ESG Report for 2021. 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 verification (2022/04/27-2022/05/19). 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 ESG Report of 2021 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 and Level of Assurance

A.	SGS ESG & SRA Assurance Protocols (based on GRI Principles and guidance in AA1000)
B.	AA1000ASv3 Type 1 Moderate Level (AA1000AP Evaluation only)

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 Standards (Core) |
| 2. AA1000 Accountability Principles (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, Sustainability 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. 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, sustainability 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 identify and fairly represented impacts that 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. Measurement and evaluation of its impacts related to material topic were in place at target setting with combination of qualitative and quantitative measurements.

GLOBAL REPORTING INITIATIVE REPORTING STANDARDS CONCLUSIONS, FINDINGS AND RECOMMENDATIONS

The report, OUCC's ESG Report of 2021, 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 processes flow of inputs, activities, and outputs that lead or could lead to significant waste-related impacts (306-1). Besides, the disclosures of the processes for workers to report work-related hazards and hazardous situations, and an explanation of how workers are protected against reprisals (403-2) are encouraged.

Signed:

For and on behalf of SGS Taiwan Ltd.

David Huang
Senior Director
Taipei, Taiwan
14 June, 2022
WWW.SGS.COM



會計師有限確信報告

獨立有限確信報告

致東聯化學股份有限公司

本會計師接受東聯化學股份有限公司(已下簡稱「東聯化學」)委託，對於東聯化學民國 110 度永續報告書(以下簡稱「永續報告書」)進行有限確信。

公司的責任

東聯化學之責任係依據臺灣證券交易所「上市公司編製與申報永續報告書作業辦法」及全球永續性報告協會(Global Reporting Initiatives, GRI)發布之 GRI 準則及依行業特性參採其他適用之準則編製永續報告書，且維持與編製永續報告書有關之必要控制，以確保永續報告書所列標的資訊未存有重大不實表達。

本會計師的責任

本會計師係依照確信準則公報第一號「非屬歷史性財務資訊查核或核閱之確信案件」，對上開永續報告書所選定之標的資訊(詳附件)在所有重大方面是否依照前述準則編製表示意見，並提出有限確信報告。相較於合理確信，有限確信案件所執程序之性質及時間與適用合理確信案件不同，其範圍亦較小，因是取得之確信程度明顯低於合理確信。

本會計師係基於專業判斷規劃及執行確信程序，以獲取相關標的資訊之有限確信證據，且任何內部控制均受有先天限制，因此未必能查出所有業已存在之重大不實表達。本會計師執行確信程序包括：

- 取得及閱讀永續報告書；
- 詢問及訪談管理階層及攸關人員，瞭解選定標的資訊產生之相關作業流程及資訊系統，及推動永續責任之現況與期望及利害關係人所關注的議題；
- 瞭解公司編製永續報告書有關政策及程序；

- 分析及以抽查方式測試標的資訊相關文件及記錄。

先天限制

由於諸多確信項目非財務資訊，相較於財務資訊之確信受有更多先天限制，故該等資訊之相關性、重大性與正確性之解釋，可能涉及更多管理階層之重大判斷、假設及解釋，不同利害關係人對該等資訊，亦有可能有不同之解釋。因此，有限確信案件所執行的證據蒐集程度範圍低於合理確信，所提供確信低於合理確信，且必然無法使本會計師辨識於合理確信或審計查核案件中能注意到所有重大事項。此報告對 110 永續報告書及相關內部控制設計或執行之有效性未提供任何確信。

確信結論

依據所執行之程序及所獲取之證據，本會計師並未發現東聯化學民國 110 度永續報告書中所選定之標的資訊，在所有重大方面有未遵循相關基準編製而需做重大修正之情事。

其他事項

本會計師的工作僅限於約定事項對於在獨立有限確信報告中對東聯化學報告，而非其他目的。本會計師無須就所執行的工作，所出具獨立有限確信報告或作出之結論對於東聯化學以外任何第三方負擔任何責任。東聯化學網站之維護係東聯化學管理階層之責任，對於確信報告公告後，確信標的資訊或適用基準之變更，本會計師將不負就該資訊重新執行確信工作之責任。

品佑聯合會計師事務所

會計師

林秀戀
林秀戀
會計師

中 華 民 國 1 1 1 年 6 月 2 3 日

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) 02-27193333#230	獨立董事、相關機關評鑑	36-40
	能源	掌握自身能源耗用情況，並依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	《節能減碳委員會組織作業程序》	以 2020 年為減量基準年，力行年平均節電量 1%；規劃綠能			92-96
	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，力行日節水量 2%，目標 2022 年日節水量 100 公噸			98-101
	排放	掌握自身能源耗用情況，並依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	《節能減碳委員會組織作業程序》	以 2015 年為減量基準年，力行年平均減碳率 1%	環保業務聯絡人 07-6413101#2302	ISO 14001 環境管理系統 ISO 50001 能源管理系統 ISO 14064-1 溫室氣體盤查標準 國內相關環境法規	90-91, 97
	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			104-106
	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					107
	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) 02-27193333#281	國內相關社會、經濟法規、勞基法	62-76
	勞 / 資關係						
	職業安全衛生	主動加入「中華民國化學工業責任照顧協會 (TRCA)」，持續的改善、提升廠內健康與安全績效	《勞工健康保護規則》 《責任照顧憲章》 《各項災害緊急演變計畫》	打造零事故職場環境	利害關係人聯絡專線 (員工) 02-27193333#281	ISO 45001 職業安全衛生管理系統 工會、團體協約 國內相關法規	113-134

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	32	
102-3	總部位置	32	
102-4	營運活動地點	32	
102-5	所有權與法律形式	2	
102-6	提供服務的市場	32	
102-7	組織規模	32、64	
102-8	員工與其他工作者的資訊	64	
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	44-47, 51	
102-12	外部倡議	113	TRCA
102-13	公協會的會員資格	58	
策略			
102-14	決策者的聲明	6-7	
倫理與誠信			
102-16	價值、原則、標準及行為規範	33、48	
治理			
102-18	治理結構	39、41	
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	57	
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	-	2021 年報 p.106
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	2	
102-52	報導週期	2	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	2	核心
102-55	GRI 內容索引	148-150	
102-56	外部保證 / 確信	141-145	
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	146-147	
103-3	管理方針的評估	146-147	

特定主題揭露

GRI 準則	揭露項目	頁碼	備註
201 經濟績效 (2016)			
201-1	組織所產生及分配的直接經濟價值	36	
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	23	
202 市場地位 (2016) *			
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 (2016)			
302-1	組織內部的能源消耗量	92	
302-2	組織外部的能源消耗量	97	
302-3	能源密集度	92	
302-4	減少能源消耗	94	
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	101	
303-3	取水量	99	
303-4	排水量	99	
303-5	耗水量	99	
305 排放 (2016)			
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	91	
305-4	溫室氣體排放密集度	90	
305-5	溫室氣體排放減量	90	
305-7	氮氧化物 (NO _x)、硫氧化物 (SO _x)，及其它重大的氣體排放	103	

SASB 對照表

東聯化學持續強化永續資訊揭露的內容，本年度對應及揭露永續會計準則（SUSTAINABILITY ACCOUNTING STANDARDS BOARD，簡稱 SASB），是我們在永續管理上之重要里程碑。本索引所揭露的數據，除另有說明外，統計截至日均為 2021 年 12 月 31 日。

對照內容及頁碼，請參詳 2021 年東聯化學 SASB 報告：https://www.oucc.com.tw/storage/system/ESG/SCSB_PDF/SASB.pdf?t=1659339692

GRI準則	揭露項目	頁碼	備註
306 廢棄物 (2020)			
306-1	廢棄物的產生與廢棄物相關顯著衝擊	104	
306-2	廢棄物相關顯著衝擊之管理	104	
306-3	廢棄物的產生	104	無化學品洩漏
306-4	廢棄物的處置移轉	105	
306-5	廢棄物的直接處置	105	
307 有關環境保護的法規遵循 (2016)			
307-1	違反環保法規	107	
308 供應商環境評估 (2016) *			
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	82-83	
401 勞雇關係 (2016)			
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	75-76	
402 勞 / 資關係 (2016)			
402-1	關於營運變化的最短預告期	66	
403 職業安全衛生 (2018)			
403-1	職業安全衛生管理系統	115	
403-2	危害辨識、風險評估、及事故調查	116、119	
403-3	職業健康服務	116、119	
403-4	有關職業安全衛生之工作者參與、諮商與溝通	76、126、129	
403-5	有關職業安全衛生之工作者訓練	119、124、133	
403-6	工作者健康促進	116	
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	119、110、113	
403-8	職業安全衛生管理系統所涵蓋之工作者	115	
403-9	職業傷害	113、127	
403-10	職業病	116、127	
404 訓練與教育 (2016) *			
404-3	定期接受績效及職業發展檢核的員工百分比	74	
413 當地社區 (2016) *			
413-1	經當地社區溝通、衝擊評估和發展計畫的營運活動	108-109	
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	108-109	
414 供應商社會評估 (2016) *			
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	82-83	

* 為自願揭露

永續性揭露主題與指標

主題	指標代碼	指標	頁碼
溫室氣體排放	RT-CH-110a.1	1. 範疇一溫室氣體排放量； 2. 範疇一溫室氣體排放量受排放限制法規規範之百分比	4
	RT-CH-110a.2	管理範疇一排放之長期與短期策略或計畫、減量目標之探討	4-5
空氣品質	RT-CH-120a.1	空氣汙染物的排放量： 氮氧化物 (NO _x)、硫氧化物 (SO _x)、揮發性有機物 (VOCs)、 有害空氣汙染物 (HAPs)	6
能源管理	RT-CH-130a.1	1. 總能源消耗量、2. 電網電力百分比 3. 再生能源百分比、4. 自產能源總量	7
	RT-CH-140a.1	1. 總取水量、2. 總用水量，於高或極高水資源壓力區域之取水量及用水量所占百分比	8
水資源管理	RT-CH-140a.2	違反水質相關排放許可、標準和法規的案件數量	8
	RT-CH-140a.3	描述水資源管理風險和策略，以及減輕風險的做法	8-9
有害廢棄物管理	RT-CH-150a.1	有害廢棄物產生量、有害廢棄物回收百分比	10
社區關係	RT-CH-210a.1	討論參與管理與社區利益相關的風險和機會的過程	11
勞工安全衛生	RT-CH-320a.1	直接及約聘員工的 1. 總可記錄事故率 (TRIR) 、2. 死亡率	12
	RT-CH-320a.2	評估、監控及減少員工與約聘勞工長期（慢性）健康風險暴露之工作說明	12
使用階段效率的產品設計	RT-CH-410a.1	可於使用階段提升資源效率之產品營收	13
化學品安全與環境管理	RT-CH-410b.1	1. 含有全球化學品統一分類和標籤制度 (GHS) 第 1 類及第 2 類健康與環境危害物質的產品百分比 2. 此類產品已進行危害評估所占百分比	14
	RT-CH-410b.2	1. 管理關注化學品及 2. 發展可降低人類與環境衝擊之替代產品的發展策略	14
基因改造生物	RT-CH-410c.1	基因改造產品 (GMO) 佔整體營收之比例	15
法律及監管環境管理	RT-CH-530a.1	在環境與社會議題上，公司對於政府監管與政策規劃的立場	16
營運安全、緊急準備與應變	RT-CH-540a.1	1. 製程安全事故次數 (PSIC) 、2. 製程安全事故率 (PSTIR) 、 3. 製程安全事故嚴重率 (PSISR)	17
	RT-CH-540a.2	運輸事件件數 - 公路	17

營運活動指標

指標代碼	指標	頁碼
RT-CH-000.A	各部門的產量	18

* 指標頁碼對應獨立永續會計準則報告

上市公司編製與申報永續報告書作業辦法第四條-化學工業

作業辦法	頁碼	備註
(一) 能源消耗總量	92	
(二) 總取水量、依法規要求或自願揭露之廢(污)水排放量	99	
(三) 依法規要求或自願揭露之產品生產過程所製造之有害廢棄物總量	106	
(四) 說明員工受傷害類別，計算傷害率、職業病率、損工數率、缺勤率及因公死亡件數	127	

