



化工廠ESG 職場安全與健康

東聯化學股份有限公司
洪偉騰
2023年6月29日



簡歷



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

資深高級專員

USI 台灣聚合化學品股份有限公司
USI Corporation

安環室主任

中國石油化學工業開發股份有限公司
China Petrochemical Development Corporation

工環經理



WASEDA University
早稻田大学

早稻田大学創造理工学部
環境資源工学科

➤ 學士

➤ 碩士



資源工程學系
Department of Resources Engineering

➤ 博士

Resources

OUCC 東聯化學公司簡介

生產基地及產能 高雄林園廠



88億新台幣

資本額

> 48年

創立至今

350萬噸/年

總產能

~ 600名

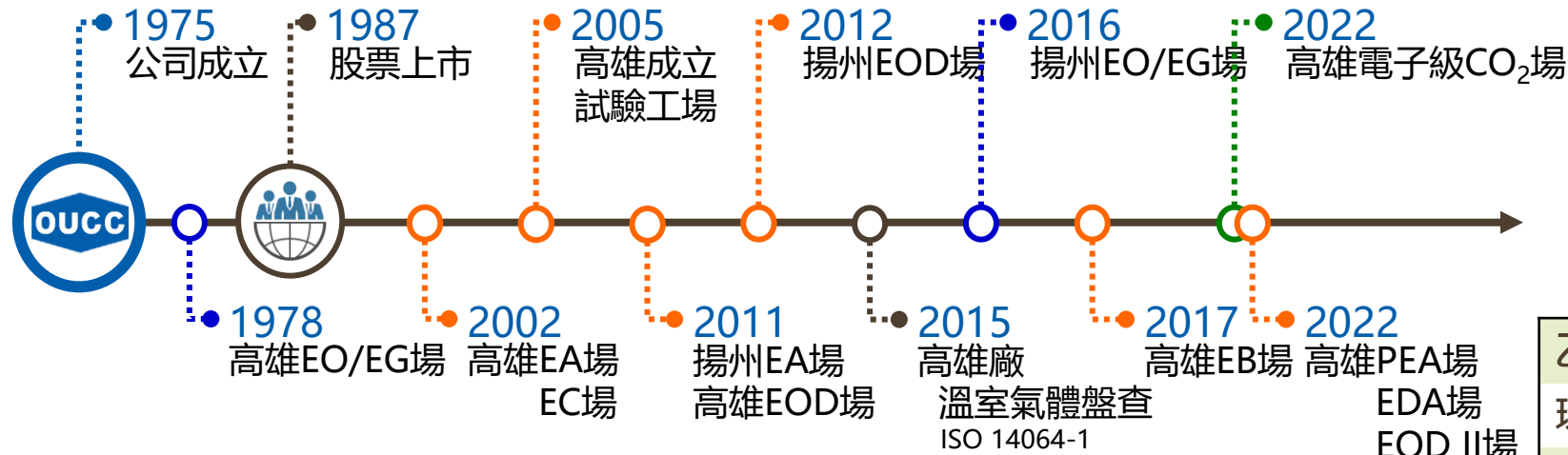
員工

乙二醇	36 萬噸	EO衍生物	9.6 萬噸
環氧乙烷	36 萬噸	氮/氧/氫氣	83 萬噸
乙醇胺	6 萬噸	二氧化碳	8.5 萬噸
乙二醇丁醚	4 萬噸	聚醚胺	0.8 萬噸
碳酸乙烯酯	6 萬噸	乙烯胺	2.0 萬噸

大陸揚州廠



乙二醇	50 萬噸	EO衍生物	6.6 萬噸
環氧乙烷	40 萬噸	氮/氧/氫氣	58 萬噸
乙醇胺	4 萬噸		



三大事業及產品系列



乙二醇事業



氣體事業



特用化學事業



乙二醇



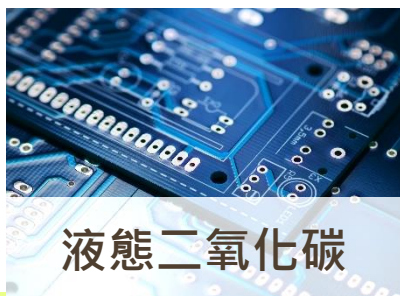
氮氣 | 氧氣 | 氬氣



日用化學品



建材化學品



液態二氧化碳



溶劑化學品



精細化學品



ESG_SH(E)

職場安全與健康

高階管理階層的支持與參與

關於職業健康與安全，企業領導人要知道的六件事

- 一、 良好的職業健康與安全，是企業永續經營關鍵
- 二、 遵循法規義務，僅是最基本要求
- 三、 透過風險評估，可支援有效管理
- 四、 預防，是避免風險的關鍵
- 五、 落實教育訓練，給員工最札實的保護
- 六、 領導者重視與授權，企業文化才得以塑型



蔡錫津
總經理



東聯化學股份有限公司 環境、安全衛生政策

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

總經理 蔡錫津

中華民國 108 年 11 月 02 日

企業永續報告書須依 GRI(The Global Reporting Initiative, GRI) 撰寫並公開具體績效，以回應和接軌聯合國 2030 年永續發展目標(Sustainable Development Goals, SDGs)。

GRI 403：職業健康與安全準則內容、指標及案例說明



職場永續健康與安全SDGs揭露實務建議指南

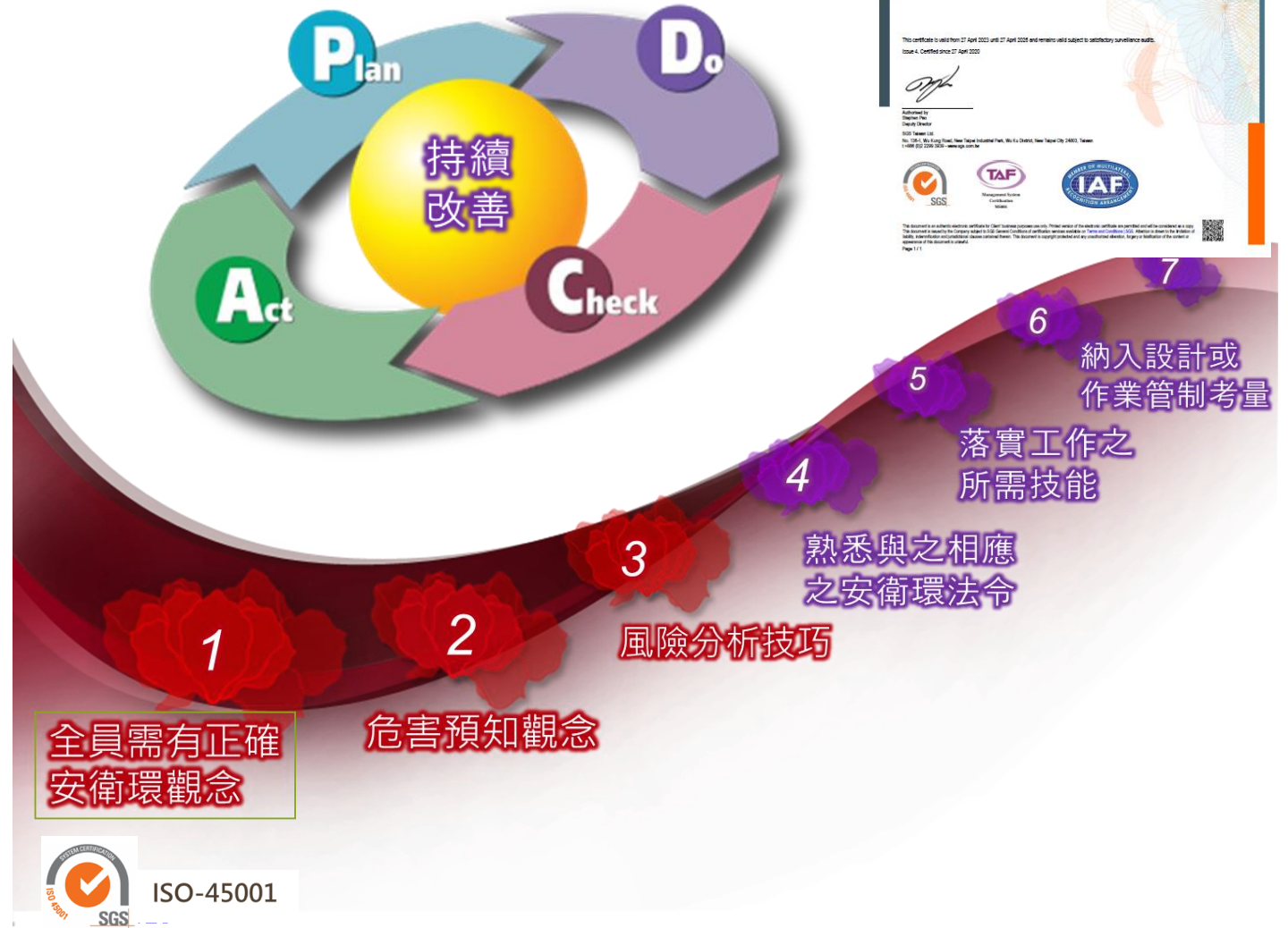
2022



- 準則 403-1 職業安全衛生管理系統
- 準則 403-2 危害辨識、風險評估及事故調查
- 準則 403-3 職業健康服務
- 準則 403-4 工作者對於職業健康與安全之參與、諮商與溝通
- 準則 403-5 工作者職業健康與安全教育訓練
- 準則 403-6 工作者健康促進
- 準則 403-7 預防及降低與企業直接關聯者之職業健康與安全衝擊
- 準則 403-8 職業安全衛生管理系統所涵蓋之工作者
- 準則 403-9 職業傷害
- 準則 403-10 工作相關疾病

準則403-1 職業安全衛生管理系統

- 東聯化學股份有限公司高雄林園廠於2020年經第三方驗證機構驗證
- 取得「2018年版 ISO 45001職業安全衛生管理」證書。
- 2023年3月更新驗證，證書持續有效運作。
- 職業安全衛生管理系統適用範圍：
 - 包含高雄林園廠員工人數約300餘人，地點設於高雄市林園區工業三路三號。
 - 本廠各單位可控制、可影響工作人員之作業活動、產品或服務。
- 依據最新版本國際標準ISO 45001，制訂管理手冊，並循「規劃、實施、檢查及審查」之動態循環過程，建立並維持管理系統運作。



• 準則403-2 危害辨識、風險評估及事故調查

東聯公司訂有:

- G0300-PC-013 職業安全衛生危害鑑別與風險機會評估:鑑別、評估因作業活動對員工、利害相關者或工作環境產生之職業安全衛生危害與風險，並作為職業安全衛生管理目標、作業管制、緊急應變措施或教育訓練等控制措施之依據。
- G0300-PC-037職安衛風險與機會管理程序:為有效將職安衛管理系統所鑑別出之風險與機會，透過規劃行動的展開並整合與實施行動於職安衛管理系統流程中，以達成職安衛管理系統預期成果同時防止或減低不期望效應與外部環境交互的負面影響，以持續改善職安衛管理系統的適切性與有效性，提升職安衛績效。
- G0300-PC-020事故調查程序:找出發生事故的根本原因，提出有效的方法，進而消除根本原因，以避免類似事故再發生，不是懲罰和羞辱員工。

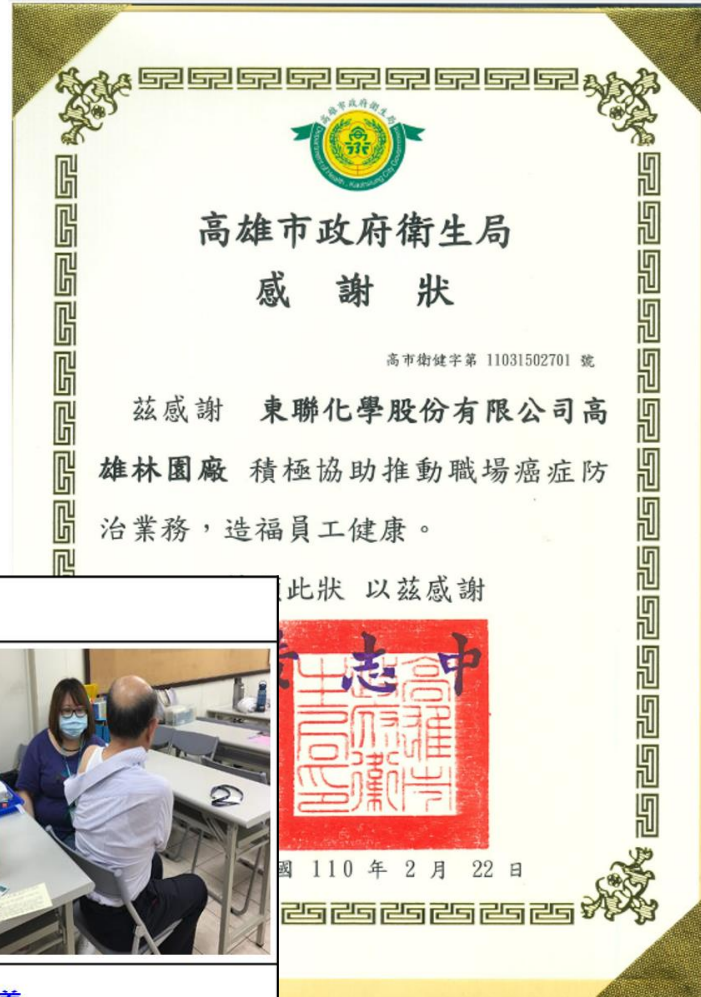
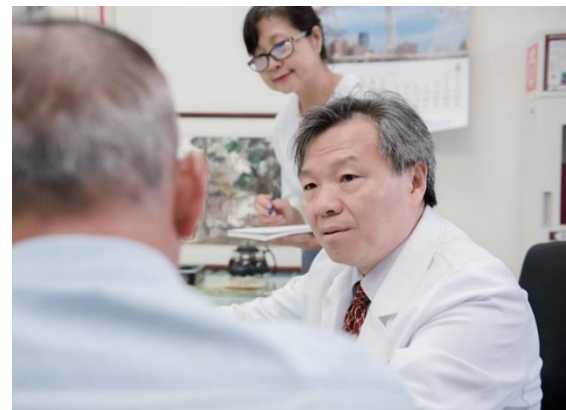
2022年度安衛危害鑑別結果，均有作安衛風險與機會之檢討，並提出對應採行措施。2022年度全廠共有16項對應風險/機會之改善措施。其執行狀況均於原預定進度持續追蹤至完成。

2022年符合本廠事故調查程序定義共7件；未發生人員傷害之事故。



• 準則403-3 職業健康服務

健康關懷



每年與地方衛生所合作辦理流感疫苗接種



此狀 以茲感謝



中華民國 110 年 2 月 22 日

編號：HPAA1110427

健康職場認證 健康促進標章

東聯化學股份有限公司

致力於推動職場菸害防制暨健康促進，積極落實職場無菸及健康促進措施，建立優良之健康工作環境，經評定符合健康職場認證-健康促進標章。



衛生福利部
國民健康署

署長吳昭軍

本證有效期間：112年1月1日至114年12月31日

減重達標同仁受衛生局頒獎



哈姆立克法教學



肺結核防治宣導



準則403-4 工作者對於職業健康與安全之參與、諮商及溝通

➤ 本廠訂定「G0300-WI-007工作者諮商、參與暨職安衛委員會管理程序」:重視工作者對安全衛生議題之諮商與鼓勵工作者積極參與廠內職安衛管理系統建置、實施工作，同時將相關工作者職安衛諮商議題納入公司「職業安全衛生委員會」定期作檢討，特制定本程序以落實「工作者諮詢與參與」的實質作用，以強化工作者與公司職安衛之互動。

➤ 安全衛生諮詢會議

諮詢會議小組成員共7位，蒐集單位內及外部工作者職業安全衛生意見，2022年共蒐集提出4個議題，並列案改善完成。

➤ 職業安全衛生委員會

本委員會共有14位委員，其中勞工代表共7位，佔委員會之比例為50%。比例優於法定人數1/3以上，每三個月召開會議，辦理職業安全衛生管理辦法第12條所列之項目包含安全、衛生教育訓練並將勞工健康安全等議題納入，研議及提案項目以會議紀錄方式將結果公告周知。



訓練簽到暨成效評估表

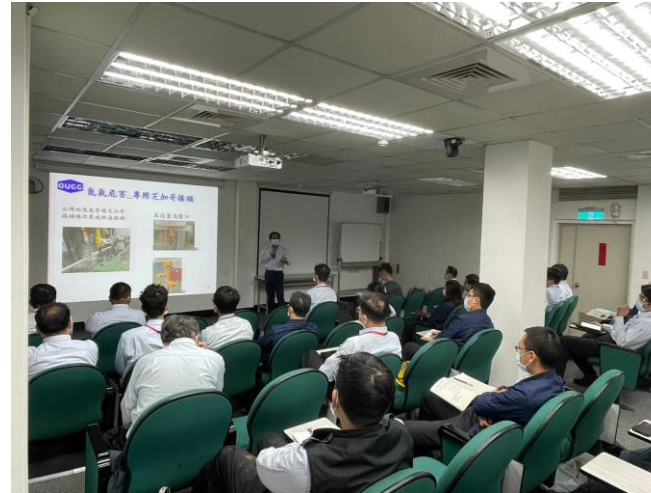
開課單位	安衛部	地點	安衛部	
課程名稱	新任職業安全衛生委員、諮詢委員教育訓練			
時間/時數	2022年9月8日 13:30 ~ 14:30 (小時)	費用	0 元	
講師簽名	葉長倫	主管簽核	陳榮李	
訓練成效	(1) 評估方式: <input checked="" type="checkbox"/> 課堂問答 <input type="checkbox"/> 筆試 <input type="checkbox"/> 操作/演練 <input type="checkbox"/> 心得報告/作業/專題簡報 <input type="checkbox"/> 其他(請說明):			
	(2) 合格標準:			
NO.	員工編號	學員簽到	訓練成效(由講師評核)	備註
1	11007	李佩臻	<input checked="" type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格	
2	111075	賴冠宏	<input checked="" type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格	
3	100 001	賴冠宏	<input checked="" type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格	
4	107005	賴冠宏	<input checked="" type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格	
5	105001	吳正欽	<input checked="" type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格	
6	96021	何德安	<input checked="" type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格	
7			<input type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格	
8			<input type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格	
9			<input type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格	
10			<input type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格	
11			<input type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格	
12			<input type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格	
13			<input type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格	
14			<input type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格	
15			<input type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格	

註: 簽到結果後續提供以下電子檔予人員單位存檔: 本表掃描檔、教材、課程執行及評核相關記錄(包含但不限於問答記錄、考卷、演練分數及照片等)。

A0200-PC-001-02(2021.01.04)

準則403-5 工作者職業健康與安全教育訓練

- 依A0200-PC-001 教育訓練、A0200-PC-009-01組織及人員異動之安衛變更申請單、G0300-WI-073各層級安環證照需求，實施一般、專門、新進、變更作業之必要之安全衛生教育訓練。
- 持續推動「安全衛生環保教育訓練」，2022年總計舉辦**92**場次課程，**490**人次參與，總**訓練時數達1,519**小時。另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。



• 準則403-6 工作者健康促進

健康促進

➤ 配合政府四癌篩檢：

全廠員工符合資格同仁於健檢時一起完成，尤其大便篩檢是全員都做，優於政府政策。

➤ 依職安法規定每年做三大指引：

異常工作負荷、人因危害預防、女性勞工母性健康保護。

➤ 員工尿液驗毒：

➤ 新進員工必定要做、每年健檢抽檢10人抽驗。

➤ 辦理健康促進活動：

每半年安全衛生消防緊急應變演練安排課程，如：

1.AED+CPR 急救教學訓練

2.健康講座(好肝彩色人生/健康樂活/身心靈舒壓/地震防災&救護/ 高齡失智友善/代謝症候群/四癌/菸害、健康體適能....等等)

<p>代謝症候群</p> 	<p>防癌宣導</p> 	<p>體適能</p> 	<p>AED+CPR教學</p> 
<p>高齡失智友善/菸害</p>	<p>肝炎防治&健檢說明</p>	<p>健康樂活-1</p>	<p>健康樂活-2</p>
			

• 準則403-7 預防及降低與企業直接關聯者之職業健康與安全衝擊

永續供應鏈安全管理

永續承諾管理機制	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。2022年共有70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%

項目	說明
2022年管理成果	<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658間供應商參與 • 運輸承攬商100%通過評鑑稽核
2023年~2027年短期目標	<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

➤ 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。

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。2022年共有7家運輸供應商簽署《安全衛生環保政策說明書》，同意接受現場稽核，於年底完成並100%通過。

合約規範	現場稽核
(1)運輸公司，加入「高高屏柴油車自主管理計畫」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	(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

國際管理系統	運輸商	通過率	運佔比
ISO 9001品質管理系統	7間	100%	100%
ISO 14001環境管理系統	4間	57%	78%
ISO 45001職業安全衛生管理系統	6間	86%	98%

• 準則403-8 職業安全衛生管理系統所涵蓋之工作者

➤ 東聯依據國家法規，建置並取得ISO 45001:2018職安衛管理系統驗證。除於建廠前完成製程危害評估 (HazOp) 外，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，保障員工安全。

➤ 東聯職業安全衛生管理系統適用範圍：

包含高雄林園廠員工人數約466人 (318公司員工+148承攬商)，涵蓋百分比達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，包含林園廠內員工以及所有進入本廠區的承攬人員。

該管理系統內部稽核所涵蓋人數：466人，涵蓋員工100%。

註：承攬人員計算方式：以東聯設置之"承攬商門禁系統"中進廠人員刷卡紀錄明細:月累計工時/月工作天數/每人每日工作8小時=每月人數。 12個月人數加總/12=年人數平均值

• 準則403-9 職業傷害

➤ 安全作業，確保無災害工時

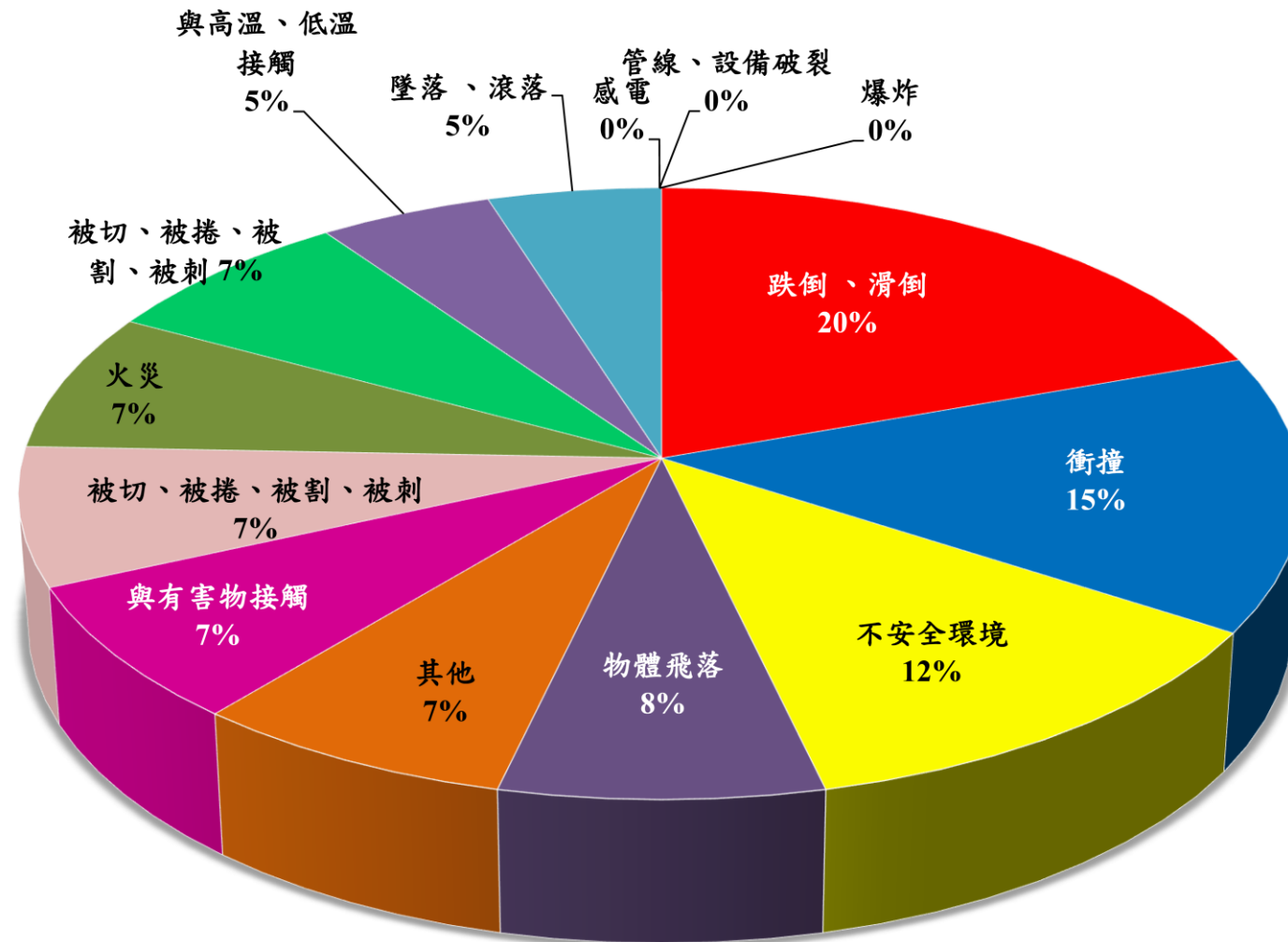
我們推動下列機制，提升員工及承攬商安全意識，

達到無災害工時的目標，包括：

- (1) 主管人員每週執行5 S 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。
- (2) 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。
- (3) 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。
- (4) 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。

➤ 成果

- (1) 2022年，東聯累計安全工時：1,015,663萬小時（中長期目標：200萬安全工時）。
- (2) 2022年，東聯承攬商累計安全工時：1,352,233萬小時（中長期目標：150萬安全工時）。
- (3) 2022年共提報41見虛驚事件(類別統計:跌倒/滑倒、衝撞、物體飛落、墜落...等13類)比率如下圖。



面向	內容
E (環境)	<ul style="list-style-type: none"> 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。
S (社會)	<ul style="list-style-type: none"> 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。 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。
G (公司治理)	<ul style="list-style-type: none"> 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。

衝擊類型	ESG面向	重大主題	重大性原則 對經濟、環境及人群的衝擊	衝擊來源	衝擊標的
實際正面	E	水與放流水 (衝擊規模：4.4 / 衝擊期間：4.4)	我們正視水資源管理議題，透過創新技術，提升水資源使用效率，降低廠區缺水之風險，提升水資源再利用。	營運活動 產品服務 商業關係	員工
實際正面	E	排放 (衝擊規模：4.5 / 衝擊期間：4.4)	透過了解能源耗用情況，並依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，掌握低碳產業商機。	營運活動 產品服務 商業關係	供應商
實際正面	S	職業安全衛生 (衝擊規模：4.2 / 衝擊期間：4.1)	「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，導入ISO 45001國際標準，透過持續檢視及改善，打造健康且安全的工作環境。	營運活動 產品服務 商業關係	員工
實際正面	S	強迫或強制勞動 (衝擊規模：5 / 衝擊期間：4.5)	我們致力提供完整的訓練、優良的福利及工作環境，同時，更重視勞動權益，設有工會及申訴機制，避免侵害勞工人權，造成訴訟事件及商譽風險。	營運活動 產品服務	員工
實際正面	G	市場地位 (衝擊規模：4.3 / 衝擊期間：4.4)	我們積極掌握業界市場薪資水準，提供優於產業平均之薪酬福利，確保新進人力及既有員工之穩定性，留任及吸引優秀人才。	營運活動 產品服務 商業關係	員工
實際負面	G	市場地位 (嚴重性：4.3 / 影響層面：4.3 / 可改善度：4)	東聯均符合國內法規要求之基本起薪，但仍須定期檢視我們在市場 / 同業的薪酬競爭力，了解及評估對勞動市場，避免失去競爭力。	營運活動	員工

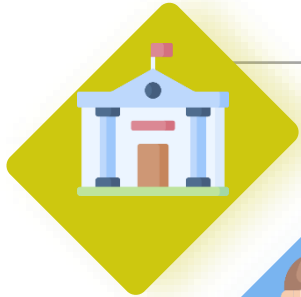


ESG_PSM

製程安全管理



需面
對的
外部
壓力...



政府機關-工業局、勞檢單位

- 六輕/林園/林園工業區總體檢要求
- 公文來函要求提供、申報PSM資料
- 不定期稽查



專家學者

- 聯合稽查委員要求
- 外部稽核要求



保險公司-

- 保費計算納入PSM執行狀況評估



民眾

- 周圍居民、民意代表、議員要求



永續發展(ESG)

ISO 45001與PSM差異

ISO 45001以[人]作業時作為考量，PSM是以製造相關單元作為考量。用以**補強**45001中較少提及的設備、設施失效的風險。其目的在**強化**工廠整體安全

ISO 45001-以人為出發點

內外部議題掌握
領導承諾
目標與規劃
監督量測
管理審查

PSM-以製程為出發點

商業機密
機械完整性
操作程序
啟動前安全檢查

危害鑑別(ISO 45001以人員例行與非例行作業危害進行風險分析：
PSM以化學品、設備偏離失效危害進行風險分析)

工作者諮商及參與、溝通 (勞工參與)
能力 (教育訓練)

文件化 (OSM強調文件管制、**PSM強調製程相關資訊文件管理**)

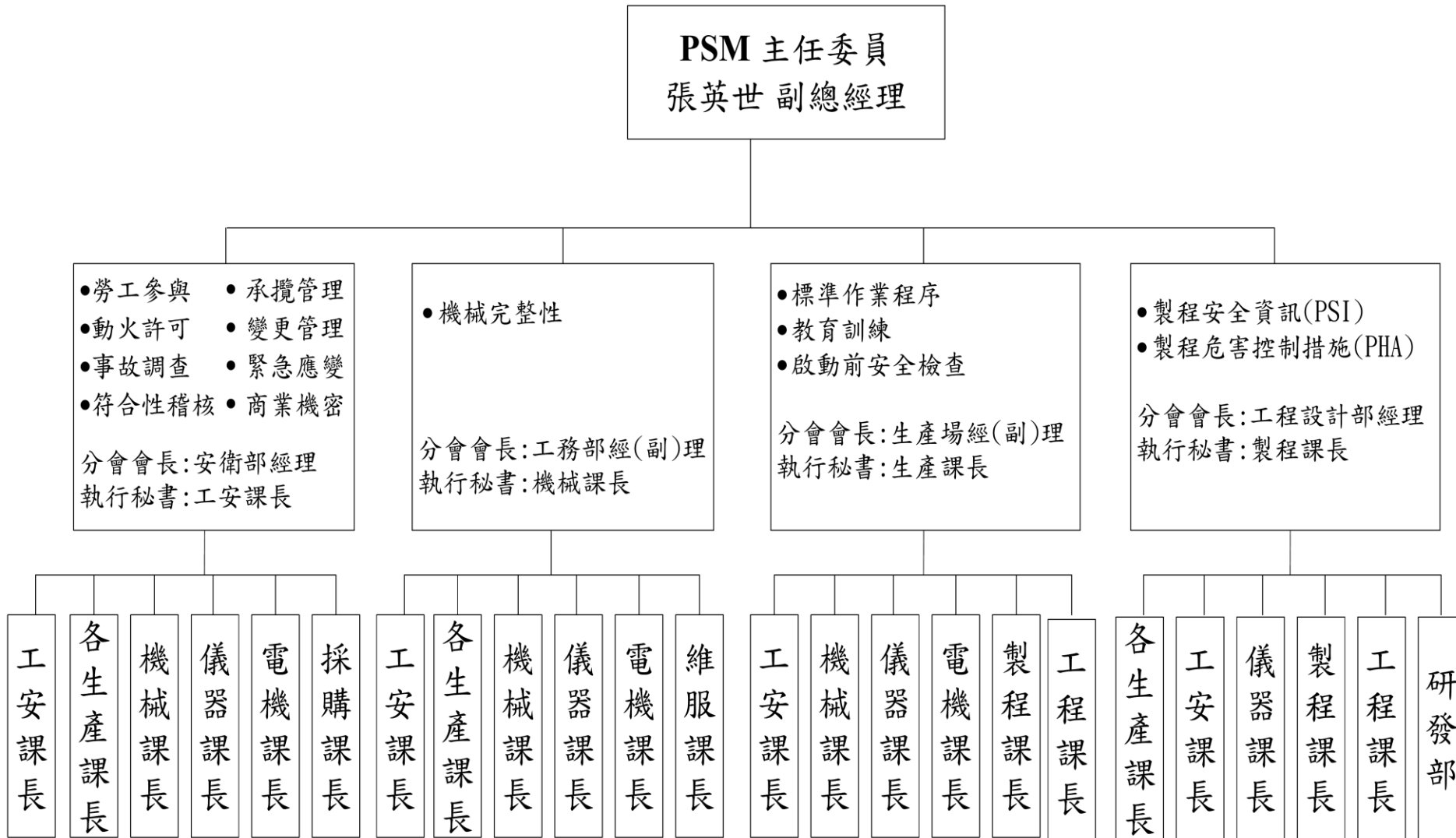
變更管理
承攬商
動火管制

事故調查(ISO 45001中要求事件調查、原因、是否為再發:PSM中
強調製程事故分析手法)

緊急應變
符合性稽核

PSM強調製程或設備生命週期內的管理 (包含人員)

安全管理政策及制度



製程安全管理績效指標訂定

項次	指標項目	項次	指標項目	項次	指標項目
1	製程安全資訊之完整性	11	變更管理案件之執行比率	21	製程安全管理稽核改善件數之完成率
2	關鍵製程重新安全評估之比率	12	變更管理執行品質完整性	22	製程事故調查建議改善比率
3	製程安全評估建議事項改善完成率	13	按時完成安全關鍵性製程設備檢查、測試項目之比率	23	安全防護PPE與緊急應變處理
4	勞工參與製程安全管理活動之參與度	14	安全關鍵性製程設備故障所致生產時間損失之比率	24	重大職業災害發生率
5	勞工參與製程安全管理提案改善件數	15	關鍵性製程設備非計畫性停俾次時數	25	製程化學品安全衛生風險評估比率
6	標準作業程序(SOP)查核及修訂之比率	16	高風險管線、設備洩漏點數	26	承攬商安全衛生管理落實比率
7	標準作業程序現場執行之落實程度	17	製程安全事件數及發生率	27	高風險管線、設備洩漏事故發生率
8	製程安全訓練和能力落實比率	18	第一層製程安全事件嚴重度權重率	28	防爆電氣設備按照既定計畫或週期完成檢查、測試的百分比率
9	承攬商高風險作業完成符合規定要求的比率	19	製程安全事件所致死亡/失能/傷害人數	29	關鍵性設備(壓力容器與儲槽、管線(包括管線組件如閥)、釋放及排放系統、緊急停車系統、控制系統、泵浦等)之按時完成檢查之比率
10	啟動前安全檢查落實程度	20	緊急應變演練完成訓練之比率	30	關鍵危害製程及開/停俾期間虛驚事故數及改善率

A vertical image on the left side of the slide showing a close-up of green grass or crops, illuminated by bright light.

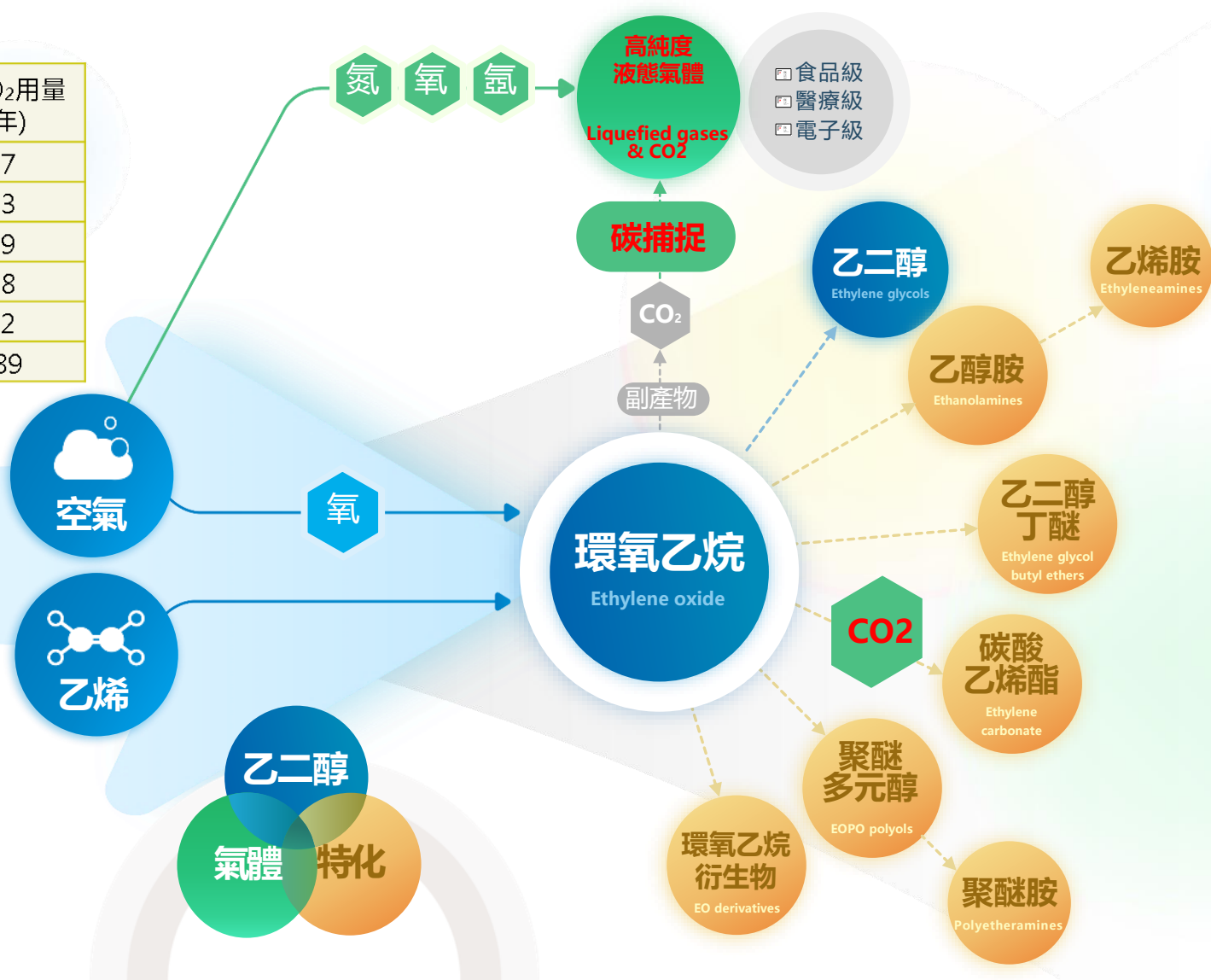
OUCC_ESG亮點工程

1. 碳捕捉_CO₂回收技術
2. 循環經濟



EC製程CO2捕捉量

年度	EC產量 (公噸/年)	EC製程CO ₂ 用量 (公噸/年)
2018	36,156	20,047
2019	46,992	26,113
2020	45,950	25,709
2021	59,939	33,558
2022	43,561	24,362
合計	232,598	129,789



應用領域

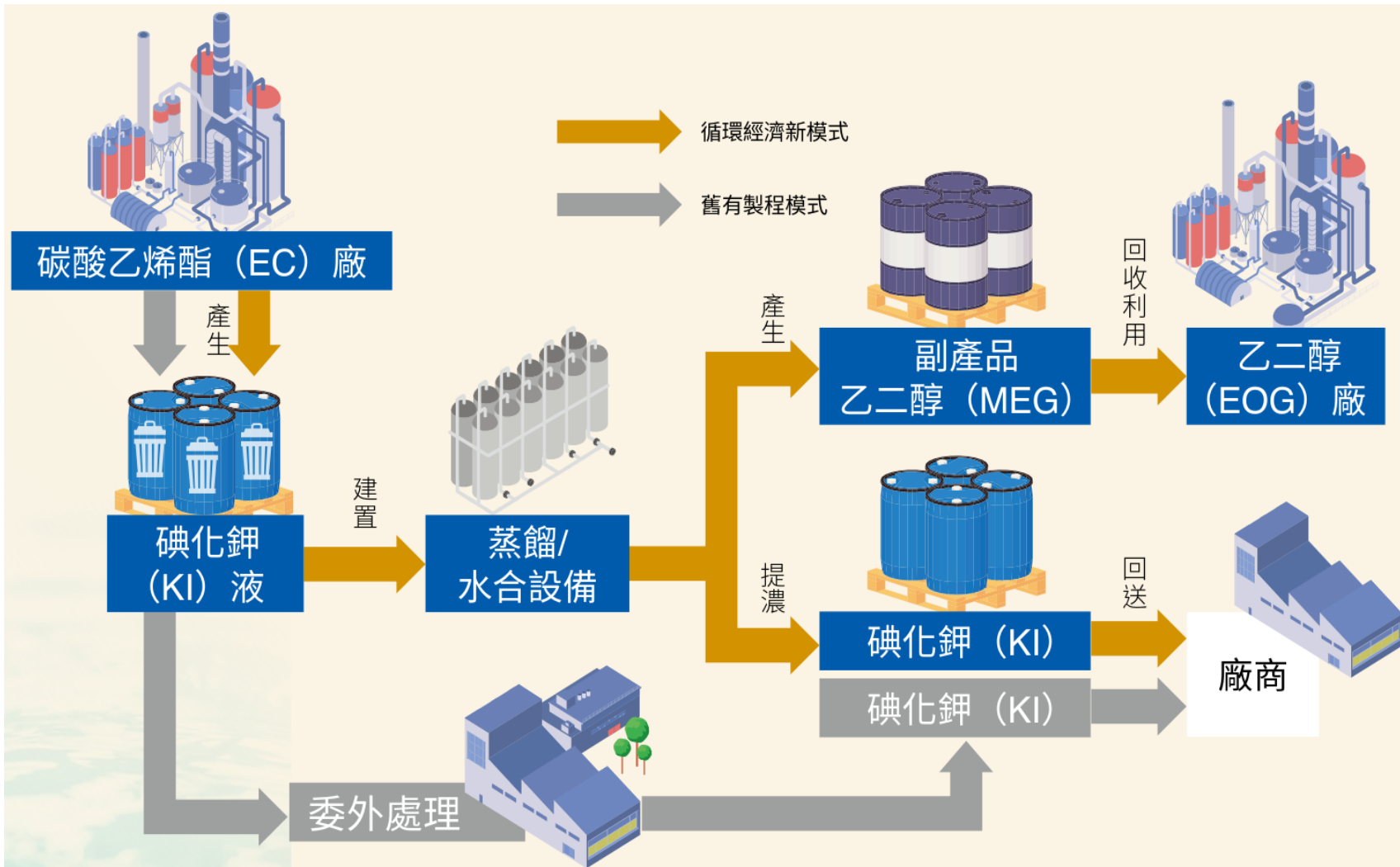


台灣第一家量產「半導體級二氧化碳」 東聯化學還要當「碳的百貨公司」

【天下ESG】遠東集團旗下的東聯化學，十年來從單一原料衍生出近400樣產品，更是台灣第一家用捕捉的碳，做成半導體製程用二氧化碳的企業，接著還要做「二氧化碳的百貨公司」，他們如何排除萬難也要轉型？徐旭東在董事會的一席話，又如何加速轉變？



碳酸乙烯酯(EC)製程循環經濟



- 廢KI溶液(EC95)原採委外處理，於2018年自行開發「蒸餾/水合技術」提濃KI回送日本，並回收副產品乙二醇 (MEG)。
- 節省KI廢液委外處理費及 KI觸媒採購費用、增加回收副產品MEG 2019-2022年累積總收益約 7,450萬元。



感謝聆聽

