

KoMiCo

GO TOGETHER!
GREEN TOGETHER!

2025-2026 *KoMiCo* 環境管理報告



KoMiCo

GO TOGETHER! GREEN TOGETHER!

2025-2026 *KoMiCo* 環境管理報告

ABOUT THIS REPORT



報告概述

KoMiCo的環境管理報告詳盡說明了公司的環境管理活動、各類環境數據，以及最終的整體成果。該報告每年定期發佈，您可通過公司官方網站便捷地進行查閱。



報告期間

KoMiCo 環境管理報告之編製期間為 2025 年 1 月 1 日至 2025 年 12 月 31 日。為了掌握各類環境信息的發展趨勢，報告中還涵蓋了2022年至2025年的數據。



報告範圍

KoMiCo 環境管理報告之編製範圍以韓國國內安城工廠 3 個營業場所 (F 棟、S/D 棟、B 棟) 及 5 個銷售辦事處 (平澤、華城、利川、清州、高德) 為基準。



報告編製準則及驗證

本報告書依據內部數據估算標準及主要 ESG 評估指標編製，以確保主要成果能透明呈現給各利害關係人。



報告相關洽詢處

若您對2025年KoMiCo環境管理報告存有疑問或建議，請通過以下E-mail，與我們聯繫。
e. kwangil.kim@komico.com



下載報告

本報告可以在KoMiCo網站(<https://komico.com/kr>) 下載。

KoMiCo

GO TOGETHER! GREEN TOGETHER!

2025-2026 *KoMiCo* 環境管理報告

TABLE OF CONTENTS

01 領導與管理

環境管理專責組織	05
環境管理促進策略	05
員工參與環境管理及培訓	09

02 風險管理

氣候變化應對	12
重要性評估	12
財務影響及應對	13
環境法/規制應對	14
環境投資	15
綠色採購	15

03 環境數據

廢棄物	17
溫室氣體	17
能源	17
水資源	18
化學品	18
污染物	18
原物料	18

04 環保供應鏈

環保供應鏈政策	20
衝突礦產政策	20

05 利益相關方溝通

環境社會貢獻及生態保護	22
安全與職業健康目標	22
聽取員工及合作供應商意見	23

06 其他

ESH 改善活動照片	25
ESG 評估及認證	25
氣候變化情境分析結果	30

GO TOGETHER! GREEN TOGETHER!

01 領導與管理

環境管理專責組織	05
環境管理促進策略	05
員工參與環境管理及培訓	09



領導與管理	風險管理	環境數據	環保供應鏈	利益相關方溝通	其他
-------	------	------	-------	---------	----

環境管理專責組織

KoMiCo 正在建構並持續優化符合全球 ESG 標準的整合性環境、安全與職業健康 (EHS) 管理系統。身為 EHS 經營的最高負責人，執行長 (CEO) 從永續經營的角度主導策略決策與監督管理，並透過每年的定期績效評估，制定及審議反映全球趨勢與利益相關方需求的中長期 EHS 策略。

此外，環境安全管理人員定期出席 MICO 集團環境安全委員會會議，針對集團層級的 EHS 議題及重點推動課題，進行深入討論。在此基礎上，公司在氣候變化應對、環保工程轉型、化學品減量使用、廢水減排，以及重大事故預防等關鍵領域上，不斷努力，並持續完善全公司標準化應對體系。



環境管理促進策略

氣候變化應對促進策略

KoMiCo深刻認知到企業在保護地球環境，創造永續經營所肩負的社會責任，並通過營運綠色工廠，積極實踐行永續發展理念。為實現此目標，公司整合溫室效應氣體減排，以及資源循環體系建設等環境管理策略，並且系統性地促進全面化的綠色經營。

儘管 KoMiCo 目前未被納入韓國「溫室氣體目標管理制度及排放權交易制度」的監管範圍，然而公司認知到因應氣候變遷是企業永續發展的必要條件，因此積極參與自願排放減量行動，包括自主接受第三方溫室效應氣體檢驗等措施。此舉亦是促進公司與投資人、客戶、當地居民等主要利益相關方，建立相互信賴的關係，同時亦是積極順應全球氣候變遷趨勢之前瞻性經營策略的重要一環。

本公司為實現 ECO 願景，系統性執行四大促進策略，包括實現環境價值，實踐資源節約與循環利用，推動低碳永續經營，以及建構未來發展環境基礎設施。為提升全體員工的環境管理實踐力，公司制定並運作 ESG 核心績效指標 (KPI)，透過系統化管理，達成各項目標。

實現環境價值

- 發掘ECO政府課題
- 減少環境污染物及Chemical
- 開發環保Recipe/設備
- 積極響應環境保護規範
- ISO14001、ISO50001認證
- 發佈環境管理報告



實踐資源節約與循環利用

- 節約用水與循環利用
- 循環利用廢棄物及使其資源化
- 開發循環資源項目及推動活動
- 不使用一次性物品 (紙杯、紙巾等)



推動低碳永續經營

- 能源監控
- 節能及優化
- 改善及淘汰低效率及老舊設備



建構未來發展環境基礎設施

- 建設環保發電設備(SOFC、太陽能等)
- 環保業務車輛普及化
- 設置公司內部電動車充電站



領導與管理	風險管理	環境數據	環保供應鏈	利益相關方溝通	其他
-------	------	------	-------	---------	----

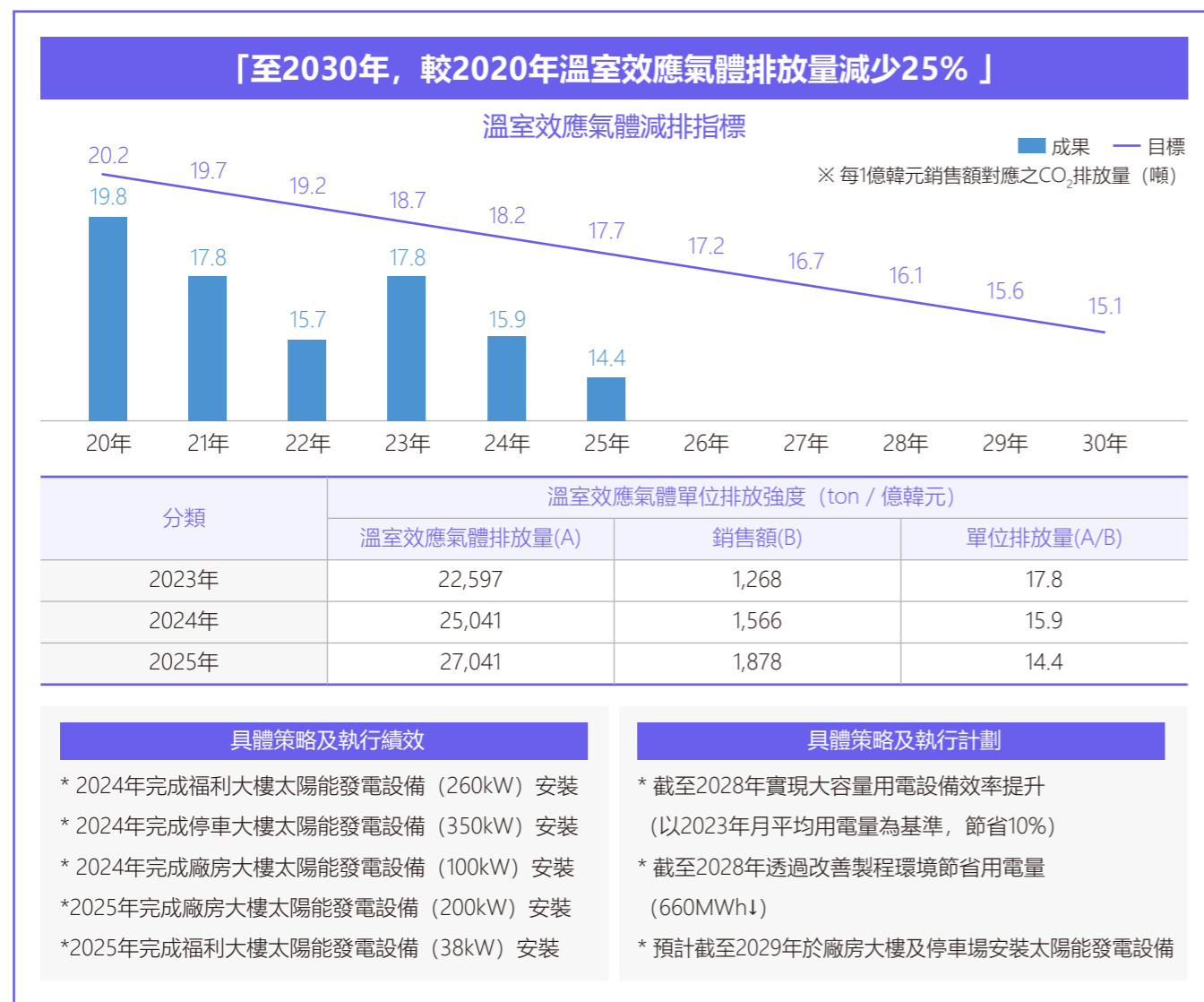
氣候變遷中長期目標及計劃

KoMiCo通過確保環境數據的透明性及可靠性，加強與所有利益相關方的有效溝通。為此，公司持續擴大環境信息公開範圍，並且持續實施溫室效應氣體第三方檢驗，以此提高數據品質。

此外，公司將積極促進環保技術開發，擴大可再生能源發電設施規模，更換高效能源設備，建設資源循環系統等要務，以達成永續經營環境的改善績效。

為了具體性達成應對氣候變化的目標，公司設定了至2030年，將溫室效應氣體單位排放量（Scope 1-2）較2020年減少25%的中期目標。

長期來看，為順應全球碳中和趨勢，公司正在研究制定2050年碳中和的綜合路線圖及分階段減排方案。然而考慮到國內可再生能源發電所占比例擴大等政府能源轉型政策的促進情況，公司將制定階段性且符合現實狀況的碳中和策略。



建設環保能源基礎設施現狀

環保能源基礎設施建設及擴充

KoMiCo為因應氣候變遷及實現溫室效應氣體減排目標，持續擴大對環保能源基礎設施的投資。特別是在再生能源轉型方面，公司重點推動太陽能發電設施的導入。透過系統性利用福利大樓、停車大樓及廠房等主要設施的屋頂空間與戶外場地設置太陽能板，截至2025年12月已累計確保1,353kW規模的太陽能發電容量。透過此項措施，公司已實現了部分營業場所用電的自給自足，從而實際降低溫室效應氣體排放。此外，為實現環保基礎設施多元化，公司亦導入並運轉高效率分散式發電系統-固體氧化物燃料電池（SOFC）。

透過建設上述環保能源基礎設施，公司已成功以自發電量替代部分年度用電需求，並且在溫室效應氣體減排及能源成本節約方面取得多重成果。展望未來，公司將持續優先推動再生能源設施擴建，提高能源自給率，進一步鞏固低碳經營基礎。



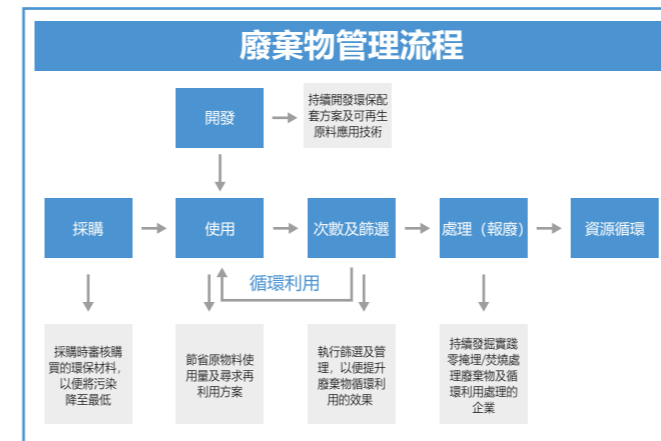
資源循環

促進策略

KoMiCo致力於實現永續經營的工廠營運，同時穩定促進廢棄物減產及資源循環活動。利用在工廠生產過程所產生的廢棄物，積極開發副產品、廢塑料等具備資源化潛力的品目，摒棄傳統的填埋/焚燒處理方式，轉而採用分類/排除的再利用處理模式，並且以此不斷拓展資源循環的範疇。

具體執行策略為處理保管及運輸產品所用的塑料箱時，預先篩選、分離出無法實現資源化的小零件，從而將再利用率最大化。與此同時，通過提升生產製程的效率，同步削減原材料使用量與廢棄物產生量。為達成零掩埋廢棄物的終極目標，逐步推動所有廢棄物處理再利用的轉換。

自2023年起導入的交付產品所用包裝材料（發泡紙）再循環利用 - 再利用系統的成效斐然。截至2025年，累計循環再利用的包裝材料達980包，創造約4,100萬韓元的資源節約效益。這無疑是KoMiCo所實踐的資源循環經營理念的典型成功範例。展望未來，公司計劃通過發掘更多類似的循環資源，進一步擴大再利用體系，持續創造與實現環境價值。



25Y 發泡緩衝材循環利用情況

將 KIMICO 發泡緩衝材的顏色由白色調整為粉色，並且透過顏色的差異，與其他企業的發泡緩衝材有效區別，大幅提升後續回收及循環利用的便利性。

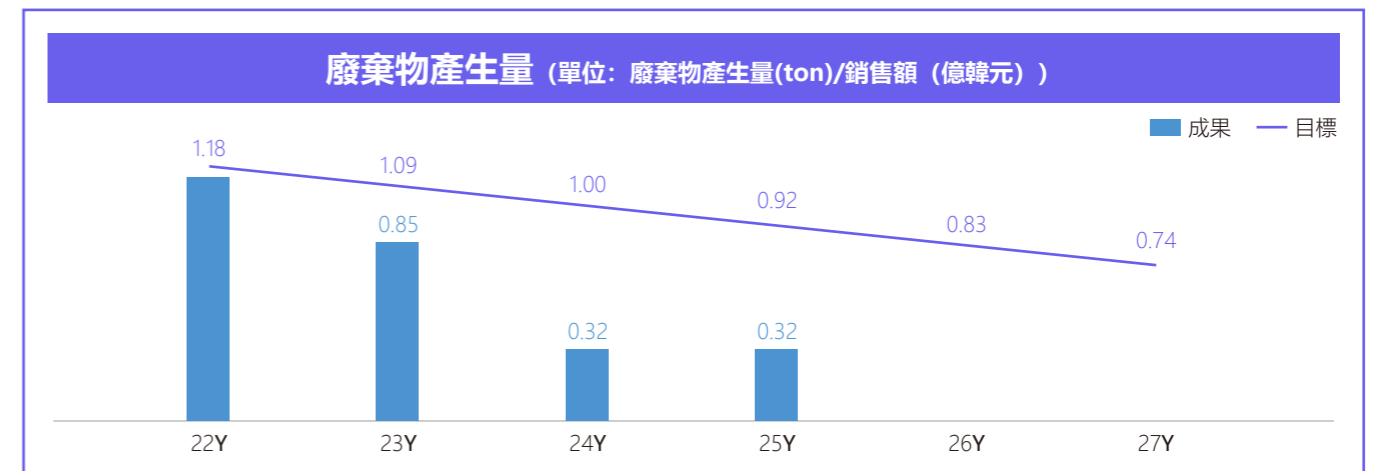
區分	計劃			績效			節省		
	數量(PACK)	全額百萬韓元	體積 (m³)	數量(PACK)	全額百萬韓元	體積 (m³)	數量(PACK)	全額百萬韓元	體積 (m³)
2023	2,672	109	909	1,544	63	525	1,128	46	384
2024	1,763	63	440	1,631	58	407	132	5	33
2025	1,725	66	460	2,005	76	530	-280	-10	-70
3年累計的節省效果							980	41	347

中長期目標及計畫

展望未來，KoMiCo將通過提高廢棄物分類排除比例及廢棄物資源化效率，持續致力於將廢棄物產生量降至最低。此外，為培育並鞏固資源循環文化，公司還計劃定期開辦資源循環培訓等活動，以提升員工的環保意識。

定量性促進目標及實施計劃

- 至2027年，較2022年廢棄物產生量基準降低37% (1.18噸 / 億韓元 → 0.74噸 / 億韓元)
- 至2026年：全公司廢塑膠資源循環及回收處理達到100%
- 至2026年實現廢酸廢棄物產生量減少50%



※ 本數據以韓國環境部及韓國環境保護團體營運之廢棄物 ALLBARO 系統登錄的廢棄物產生量為基準，不包含共同產生 (其他營業場所廢棄物產生量) 的數據。

領導與管理	風險管理	環境數據	環保供應鏈	利益相關方溝通	其他
-------	------	------	-------	---------	----

減少污染-大氣

促進策略

KoMiCo營運以源頭抑制大氣污染物排放為核心的高標準管理體系。在所有新投資階段即預先納入防治計劃，並且制定嚴格的內部標準，對各煙囪污染物執行徹底管理。

為降低有害化學物質對環境的影響，公司推動製程的根本性改造，逐步將傳統製程轉型為環保製程（Non-Chemical），並且透過低毒性環保替代材料的研發，持續減少有害因子的產生。

同時，將6台老舊濕式集塵設備全面汰換為過濾式集塵設備，以提升排放處理效率，並且於小規模營業場所佈署IoT監測設備，在大氣總量管理營業場所完成TMS系統建置，實現大氣排放的即時監控管理。

中長期目標及計畫

透過回收可資源化副產品，並且推動向Non-Chemical及環保化學製程轉型，抑制污染物排放至大氣中，同時持續強化大氣環境改善及環境維護能力。



減少污染 - 水質

促進策略

KoMiCo為最大限度降低對水質的環境影響，針對營業場所產生的廢水及污水，專門設置了獨立的排水體系與集水池。所收集的廢水在公司自身的廢水處理設施中，依次執行物理及化學處理。初級處理後的放流水流入工業園區的公共廢水處理設施，經最終處理後排放至外部河流。

為更穩定地處理廠區產生的廢水，KoMiCo營運排放水水質監測系統，並實現了廢水處理設施的自動化。此外，為確保廢水處理質量並將化學藥品的使用量減至最低，根據廢水濃度，安裝並運行了能定量自動供應投入藥品的設施。

除此之外，公司還利用廢水泄漏預防及警報系統，提前預防洩漏事故的發生。通過努力推動用水的再利用，以及將用水量降至最低，減少廢水產生量。

中長期目標及計畫

KoMiCo正在不斷提高處理後廢水的再使用率，並積極探索各種公用設施產生的冷凝水，以及間接冷卻水等的再利用途徑。對於部分尚未應用廢水處理設施自動化及監控體系的營業場所，計劃從中長期角度深入審核多種對策後，加以改善。



揮發性有機化合物 (VOCs)

促進策略

隨著全國範圍內對揮發性有機物的監控管理程度持續增強，KoMiCo也積極響應，並且已向地方政府申報揮發性有機化合物排放設施及大氣污染防治設施，同時執行嚴格的管理。

儘管與那些排放量較大的營業場所相比，KoMiCo的揮發性有機化合物排放量相對較小，我們也正積極通過大氣污染防治設施，將排放到大氣中的揮發性有機化合物量降至最低限度，同時對揮發性有機化合物執行監控，以及定期執行檢測，以確保隨時遵守大氣污染物排出允許標準。



化學品

促進策略

KoMiCo秉持著對自然環境及人類健康高度負責的態度，全力以赴地將化學品所帶來的影響降至最低。

KoMiCo依據「化學品管理法」以及「產業安全職業健康法」，制定並執行公司內部專屬的「化學品指南」。與此同時，通過定期舉辦組織化學品安全培訓活動，以及對化學品處理設備執行檢查，穩定促進化學品安全文化的建立。

借助化學品管理流程，KoMiCo對化學品從「入庫、保管、使用，直至報廢」的完整周期執行嚴密的安全監控，以及科學管理。此外，還定期針對化學品處理過程，執行全面的風險評估工作，並且積極推動以降低風險為目的的改善活動。

此外，KoMiCo針對新化學品處理設施執行嚴格的安裝檢查，並且也針對現有設施執行周期性的定期檢查，以確保安全。

為了實現化學品更為安全的管理與處理，KoMiCo對處理設施的安全設計展開深入研究，並且予以必要的資金投入。公司運營先進的洩漏檢測及警報系統，以便在化學品發生洩漏時，能夠迅速遏制其擴散，同時以最大程度降低人員傷亡風險，並且定期對排水管道執行鎮密檢查。此外，安裝並配備了圍堰、安全踏板、應急防護用品、應急洗眼裝置、送氣面罩等一系列安全設施與設備。

在整個處理流程完成之後，KoMiCo依據客戶所要求的水準，運用ICP-MS分析執行製程品質檢驗，以確保產品中絕不含任何有害物質。

為了以最大限度降低有害化學物質對環境及人體的影響，公司正加速推動製程環保化轉型。將毒性及易燃性物質更換為低毒性、環保型化學品，並且研發能將化學製程轉換為物理製程的「Non-Chemical (非化學)」技術，從根本上減少有害物質使用量。

中長期目標及計畫

為了盡可能減少員工直接參與化學品處理的工作，KoMiCo正逐步擴大處理設備的自動化覆蓋範圍，積極開展多方面研究開發工作，同時逐步減少，或是採用環保化學品來替代具有毒性及易燃性的化學品，並且將化學製程轉換為物理製程。



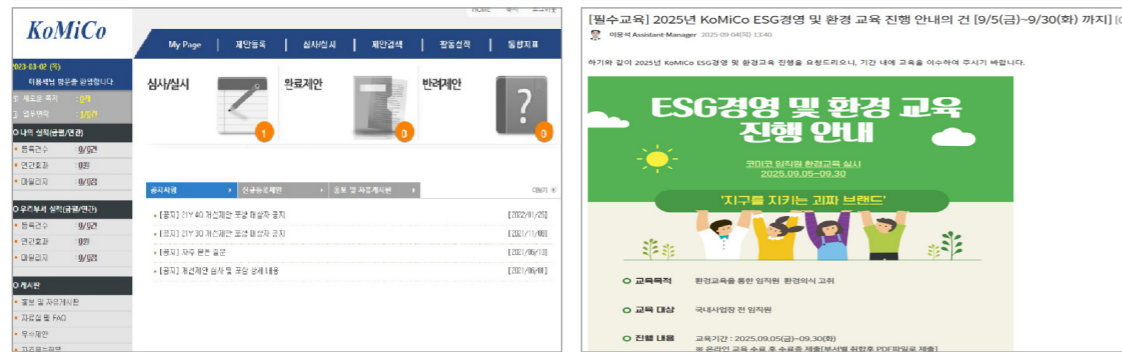
領導與管理	風險管理	環境數據	環保供應鏈	利益相關方溝通	其他
-------	------	------	-------	---------	----

員工參與環境管理及培訓

KoMiCo營運改進提案體系及培訓計劃，以鼓勵員工參與ESG環境管理。

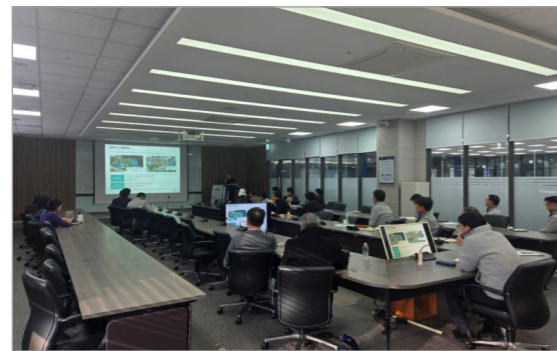
KoMiCo特別為全體在職員工，每年至少實施一次環境管理培訓，同時嚴格遵守其他法定的環境義務培訓要求。借助這些措施，員工得以學習環境風險管理，以及環境事故預防的方法等知識，更進一步地強化員工的環保意識，引導員工隨時秉持環保信念，開展各項業務。

KoMiCo為確保所有負責員工能夠安全地處理生產流程中所使用的各類化學品，積極開辦處理人員定期培訓，以及執行處理設施定期檢驗等工作。並且為了在化學事故發生時能夠迅速應變，每年至少實施一次應急應對訓練。



* 改進提案系統

* 實施環境管理培訓



* 實施化學事故預防管理計劃培訓



* 實施環境事故應變訓練及演練

教育、訓練區分	單位	2022	2023	2024	2025
環境管理培訓	名	695	682	677	780
有害化學品從業人員培訓	名	666	653	662	729
有害化學品操作人員培訓	名	99	92	87	133
有害化學品技術人員及管理人員培訓課程	名	1	4	0	4
專業大氣環境技術人員培訓	名	1	1	1	2
專業水質環境技術人員培訓	名	1	0	1	2
噪音振動環境技術人員培訓	名	0	1	0	1
廢棄物處理負責人員培訓	名	0	2	0	0
環境事故應變教育/訓練	名	46	146	157	165
化學事故預防管理計劃培訓	高階管理人員	名	-	20	24
	員工	名	-	131	197

培訓詳細內容

環境管理培訓

- 培訓名稱：守護地球的獨特品牌
- 培訓機構：京畿道終身學習入口網站
- 培訓內容
 1. ESG時代：銷售的不再是商品，而是信念
 2. 升級再造 (Upcycling) ，修復斷裂的資源循環鏈
 3. 零廢棄：恢復永續消費文化的第一步
 4. 慢時尚：一個「以消費為恥」的時代正在來臨
 5. 碳中和：ESG經營中無法迴避的課題
 6. 循環科技：應用科技讓環境重獲新生
- 培訓期間：2025/09/05 ~ 2025/09/30
- 培訓方式：非面對面（線上）
- 培訓對象：所有營業場所全體員工

有害化學物質處理人員培訓

- 培訓名稱：有害化學物質處理人員培訓
- 培訓機構：化學品安全院教育系統、韓國化學品管理協會
- 培訓內容
 1. 「化學品管理法」及一般化學安全管理相關事項
 2. 有害化學品處理設施標準及自主檢查事項
 3. 化學品危害性、分類，以及標示方法相關事項
 4. 有害化學品裝卸、搬運、操作、保管，以及儲存時，應遵守規範與處理標準相關事項
 5. 化學事故發生時的疏散、應變方法，以及個人防護裝備穿戴實習相關事項
 6. 接觸化學品時的急救措施要領相關事項
- 培訓期間：2025/01/01 ~ 2025/12/31
- 培訓方式：混合式（集中+線上）培訓
- 培訓對象：有害化學物質操作人員

有害化學物質從業人員培訓

- 培訓名稱：有害化學物質從業人員培訓
- 培訓機構：化學物質安全院教育系統
- 培訓內容
 1. 化學品危害性及安全管理相關事項
 2. 化學品事故的疏散、應變方法，以及事故發生時的行動要領相關事項
 3. 各產業有害化學品處理方法相關事項
- 培訓期間：2025/01/01 ~ 2025/12/31
- 培訓方式：非面對面（線上）培訓、團體培訓
- 培訓對象：所有營業場所全體員工

領導與管理	風險管理	環境數據	環保供應鏈	利益相關方溝通	其他
噪音與振動環境技術人員培訓			環境事故應變教育 / 演練		
<ul style="list-style-type: none"> - 培訓名稱：專業大氣環境技術人員培訓 - 培訓機構：環境保護協會 - 培訓內容 <ol style="list-style-type: none"> 1. 噪音與振動相關政策及法規之理解 2. 噪音與振動產生原因及特性 3. 噪音與振動防治技術及設施營運 4. 檢測與監測實務 5. 現場管理及陳情案件應對案例 	<ul style="list-style-type: none"> - 培訓期間：2025/06/24 ~ 2025/06/30 - 培訓方式：非面對面（線上） - 培訓對象：EHS1組環境技術人員 		<ul style="list-style-type: none"> - 培訓名稱：環境事故應變演練 - 培訓內容 <ol style="list-style-type: none"> 1. 環境事故發生相關內容 2. 事故發生時之應變方法 3. 防護裝備穿戴方法 4. 防災用品使用方法 5. 防災實作演練 6. 其他注意事項 	<ul style="list-style-type: none"> - 培訓期間：2025/05/22 ~ 2025/12/17 - 培訓方式：公司內部集中培訓 - 對象：有害化學物質操作及相關員工 	
專業大氣環境技術人員培訓			化學事故預防管理計劃培訓		
<ul style="list-style-type: none"> - 培訓名稱：專業大氣環境技術人員培訓 - 培訓機構：環境保護協會 - 培訓內容 <ol style="list-style-type: none"> 1. 大氣政策及法規之理解 2. 行政事項實務 3. 污染物控制技術 4. 異味及VOC控制技術 5. 防治設施營運管理技術 6. 資源循環及能源化技術 7. 飛散排放設施管理制度 8. 細懸浮微粒（PM）減量方案 9. 檢測分析技術 10. 綜合環境管理制度 	<ul style="list-style-type: none"> - 培訓期間：2025/09/02 ~ 2025/09/29 - 培訓方式：非面對面（線上） - 培訓對象：EHS1組環境技術人員 		<ul style="list-style-type: none"> - 培訓名稱：化學事故預防管理計劃培訓 - 培訓內容 <ol style="list-style-type: none"> 1. 履行檢查主要內容 2. 有害化學品處理現況 3. 處理設施設置及管理標準 4. 處理設施自主檢測 5. 化學事故預防管理計劃 6. 化學事故發生時之應變體系 7. 緊急應變組織主要任務 8. 事故應變物質處理方法 9. 個人防護裝備管理及注意事項 	<ul style="list-style-type: none"> - 培訓期間：2025/12/05 ~ 2025/12/31 - 培訓方式：公司內部集中培訓 - 對象：高階主管及有害化學物質處理人員 	
專業水質環境技術人員培訓					
<ul style="list-style-type: none"> - 培訓名稱：專業水質環境技術人員培訓 - 培訓機構：環境保護協會 - 培訓內容： <ol style="list-style-type: none"> 1. 水質政策及法規之理解 2. 行政程序實務 3. 污染物特性及處理技術 4. 防治設施營運管理 5. 生物化學處理技術 6. 高級處理技術 7. 水質污染事故應變 8. 綜合環境管理制度 9. 檢測量分析技術 	<ul style="list-style-type: none"> - 培訓期間：2025/09/02 ~ 2025/09/29 - 培訓方式：非面對面（線上） - 培訓對象：EHS1組環境技術人員 				

GO TOGETHER! GREEN TOGETHER!

02 風險管理

氣候變化應對	12
重要性評估	12
財務影響及應對	13
環境法/規制應對	14
環境投資	15
綠色採購	15



領導與管理	風險管理	環境數據	環保供應鏈	利益相關方溝通	其他
-------	------	------	-------	---------	----

氣候變化

管理

KoMiCo董事會作為公司的最高決策單位，管理及監督包括氣候變化問題在內的ESG因素是否被納入管理策略。KoMiCo管理層則對於因氣候變化而發現被新識別的風險與機率進行管理，並且持續探究且提供支援，以整合全公司範圍的經營策略。

於2021年，MICO集團新成立了環境安全委員會。於2022年，新成立了ESG管理組。環境安全委員會定期聚焦於碳中和、環境，以及安全相關問題，展開重點討論，並且擬定應對方案。ESG管理組與執行部門更深入處理各領域問題，履行 ESG 提案發掘、專案執行，以及績效管理等職責。

風險管理

識別風險及機會

KoMiCo基於ISO14001/50001環境與能源管理體系，通過相關部門對國內外問題及動向的研究，以及專家諮詢等方式來識別風險。



風險及機會評估

綜合影響程度與發生機率的評估結果，導出主要風險與機會之優先順序，並且進一步分析對財務的影響。



制定對應方案及報告

針對確定導出的主要風險，預先制定並討論短期、中期、長期應對計劃。討論事項經由部門負責人審核、內部審計、外部審計等流程，評估是否符合ISO標準及流程，並且向最高管理階層（C - Level）報告最終結果。



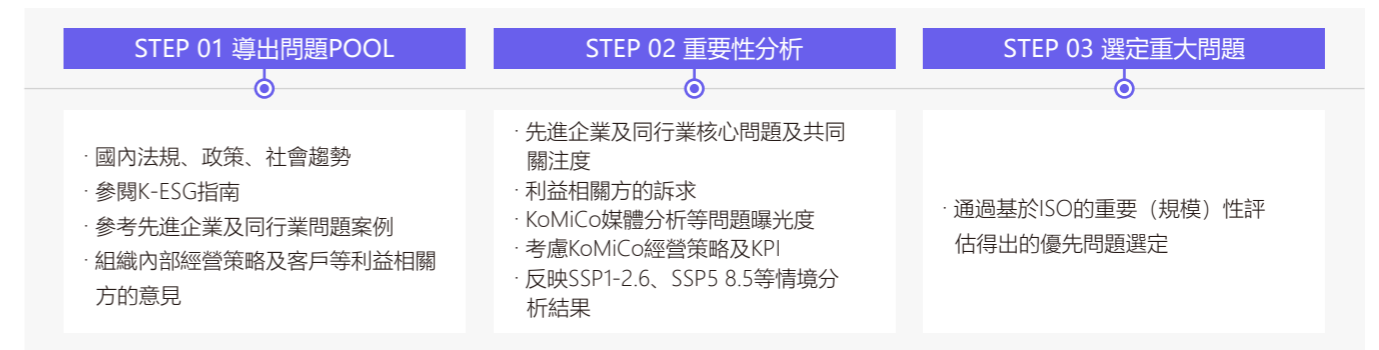
監控及報告

定期確認各部門對應對計劃的執行情況，得出改進事項或結果，並且向管理階層或董事會報告應對情況及成果。

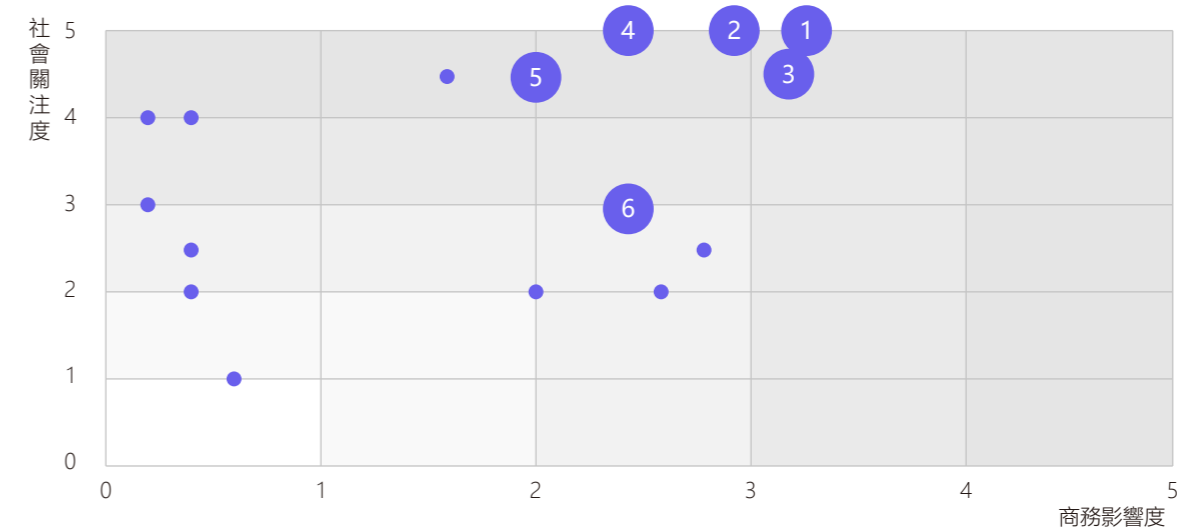


重大性評估及風險與機會因素

KoMiCo為確定與環境管理相關的主要問題，實施了重大性評估。為識別主要問題，綜合考量了先進企業及同行業（10家）高度關注的問題，利益相關方的需求程度，媒體（新聞報道）曝光度，業務影響程度等因素，執行了重大性評估。



環境領域重大性評估Matrix



No	問題	風險	機會
1	氣候變化及碳中和	· 國內外客戶的碳中和要求 · 氣溫上升	· 提高企業價值及銷售額增長 · 強化永續經營理念
2	減少環境污染	· 排放超標	· 提高企業形象及競爭力等要務
3	能源管理	· 電費調漲	· 應用環保技術及提高成本競爭力 · 減少溫室效應氣體排放
4	化學品管理	· 環境事故 · 法規強化	· 提升企業形象及競爭力等要務
5	資源循環	· 使用限定的資源	· 資源循環及降低原材料採購成本
6	環保產品/服務	· 有害化學品的使用	· 遵循法規落實綠色製程轉型，減少廢棄物處理等費用 · 因ESG管理而提升市場競爭力

領導與管理	風險管理	環境數據	環保供應鏈	利益相關方溝通	其他
-------	------	------	-------	---------	----

風險及機會因素的財務影響與應對

問題	風險	機會	潛在財務影響	詳細應對策略
氣候及碳中和問題	國內外客戶的碳中和要求增加	提高企業價值及增長銷售額	<ul style="list-style-type: none"> 可再生能源投資成本及可再生能源購買成本增加 因未能滿足客戶需求導致銷售額減少 	<ul style="list-style-type: none"> 每年更新營業場所的溫室效應氣體檢測清冊 於2024年首次進行溫室效應氣體排放量第三方檢驗，並在今後每年定期進行檢驗 執行至2030年的可再生能源（太陽能）投資計劃 <ul style="list-style-type: none"> 2021年，F棟員工通行道路設置的太陽能（27kW）及燃料電池（SOFC）發電設施 2022年，福利樓停車場設置太陽能（70kW）發電設施；F棟屋頂設置太陽能（270kW）發電設施；休息區屋頂設置太陽能（13kW）發電設施 於2023年設置戶外遮陽棚太陽能（27kW）發電設施 2024年，福利樓屋頂（260kW）、D棟屋頂（100kW）、J棟停車樓（350kW）設置並建構監測系統 2025年，S/D福利樓屋頂（38kW）、F2棟屋頂（200kW）計劃設置太陽能發電設施 2026至2028年，計劃通過製程改進及效提升減少電力使用量（660Mwh） 2027至2029年計劃安裝太陽能（1,000kW）
	氣溫上升	-	<ul style="list-style-type: none"> 冷暖空調系統等能源成本增加 	<ul style="list-style-type: none"> 冷暖空調系統運作效率化及設定最佳溫度 <ul style="list-style-type: none"> 自2024年起，調整冷熱空調系統運作溫度：夏季（24°C→25°C），冬季（20°C→18°C） 推動節能活動 <ul style="list-style-type: none"> 午休午餐/下班時間辦公室照明自動節電 能源監測及開發改進方案 為降低2025年冷暖空調系統費用而加裝門窗密封條
	電費調漲	應用環保技術及提升成本競爭力，減少溫室效應氣體排放	<ul style="list-style-type: none"> 電費調漲導致成本上升 可再生能源及高效設備投資成本增加 製程改進研發費用增加 	<ul style="list-style-type: none"> 執行至2030年的可再生能源（太陽能）投資計劃（詳細內容同上） 更換為高效能設備 <ul style="list-style-type: none"> 2020年切斷待機電力並安裝定時器 2021年，公司已100%完成高效率LED燈更換作業且穩定運作中 2021年引入高效Air Pulsing Valve 2020至2021年引入應用設備類變頻器 2026至2028年計劃通過製程改進及效率提升，減少電力使用量（660Mwh） 通過建設智能工廠，促使電力使用頻率最小化 <ul style="list-style-type: none"> 2021至2023年建構廢熱源循環使用系統製程及設備

問題	風險	機會	潛在財務影響	詳細應對策略
氣候及其他環境議題	使用有限的資源（原材料）	提高企業價值及銷售額增長	<ul style="list-style-type: none"> 因資源（原材料）供需不平衡導致資源採購困難及銷售額減少 	<ul style="list-style-type: none"> 提高原材料使用效率 <ul style="list-style-type: none"> 2019年以後，通過擴大Dry Cleaning及Non-Chemical等環保製程減少化學品的使用 2021年安裝城市煤氣溫壓校正器以減少LNG的使用 建構再利用及循環使用系統 <ul style="list-style-type: none"> 2023年引入產品包裝材料循環使用及再利用 2020年起，延長原材料（化學品）廢棄周期，並持續開發/應用可再利用配方 2024年部分技術化學品循環使用及節省原材料的使用 透過2025年度製程改善（化學製程→物理製程）降低化學品使用量 透過2025年度塗層製程最佳化減少原材料消耗量
	使用有害化學品	因轉換為環保技術，實現遵守法規及減少廢棄物處理成本 因ESG經營提升市場競爭力	<ul style="list-style-type: none"> 遵守法規、廢棄物處理、許可等導致各項費用增加 產生工業災害、腐蝕設備更換、生產效率下降等營運風險費用 因強化供應鏈ESG評估導致現有交易關係面臨風險及銷售額減少 	<ul style="list-style-type: none"> 轉換及擴大環保製程 <ul style="list-style-type: none"> 2019年以後，通過擴大Dry Cleaning及Non-Chemical等環保製程減少化學品的使用 2020年起，延長原材料（化學品）廢棄周期並持續開發/應用可再利用配方 透過2025年度製程改善（化學製程→物理製程）降低化學品使用量
	環境法規變更（強化）風險	應用環保製程及提升成本競爭力，減少溫室效應氣體排放	<ul style="list-style-type: none"> 違反法規時，營業場所營運受阻及銷售額減少 因應對變更產生投資成本 	<ul style="list-style-type: none"> 實施最新修訂法規監測 <ul style="list-style-type: none"> 持續接收並審查法制處提供的每日服務（最新法規通知） 執行符合最新修訂法規的投資 <ul style="list-style-type: none"> 2024年完成對安裝大氣IoT及TMS的100%投資 2025年計劃進行新化學品許可及設施投資
環境事故	構建安全的營業場所，提高企業形象及競爭力，提高生產效率	<ul style="list-style-type: none"> 營業場所營運受阻及銷售額減少 產生環境事故恢復費用 	<ul style="list-style-type: none"> 營運環境及安全專職組織 <ul style="list-style-type: none"> 參考第5頁詳細內容 落實環境安全培訓及檢查 <ul style="list-style-type: none"> 參考第12至14頁環境安全培訓實施記錄 計劃至2030年培養10名化學事故專業預防人員 強化環境影響及危險性評估系統 <ul style="list-style-type: none"> 在進行生產製程的新建或投資變更時，透過「事前環境安全評估流程」檢視其風險與機會，並推動相關設施投資，提前預防環境安全事故發生。 每年上半年及下半年各進行1次全生產製程的危險性評估後，向代表理事報告 2023年引入針對現場人員的危險性評估的負責人培訓 	

領導與管理	風險管理	環境數據	環保供應鏈	利益相關方溝通	其他
-------	------	------	-------	---------	----

環境管理相關法律/規制的應對

KoMiCo正在提前審核及管理適用於營業場所的韓國國內主要法規/規制，具體應對策略如下：

分類	政府法規[相關法令]	內容	對應策略
水質	「水環境保護法」第68條	委托廢水處理績效報告	彙整登記在mulbaro系統上的上一年度委托廢水處理績效，每年1月向安城市廳提交/報告委托廢水處理績效。
	「水環境保護法」第23條及第68條	廢水全國污染源調查	掌握上一年度營業場所用水量、廢水產生量、處理前/後的污染度等資訊，每年2月向全國污染源系統（國立環境科學研究院）提交/報告處理績效。
	「水環境保護法」第46條的2	特定水質有害物質排放量調查	每半年執行1次營業場所廢水污染物全面調查後，計算上一年度營業場所產生廢水的特定水質有害物質污染度及排放量，每年3月向特定水質有害物質排放量調查系統（國立環境科學研究院）提交並申報相關數據。
	「水環境保護法」第33條第2項	廢水排放設施變更申報	若發生廢水排放量較申報當時增加 50% 以上等狀況，致使符合變更許可或變更申報之標準，皆會依法推進相關因應程序並取得行政核準（安城市廳）。
大氣	「大氣環境保護法」第17條	大氣排放源調查及報告	掌握上一年度原料量、電量、運作時間、各煙囪污染度，每年4月向大氣排放源管理系統（國立環境科學院）提交/申報相關數據。
	「大氣環境保護法」第17條	提交大氣污染物每半年自行檢測結果報告書	按照法律規定的大氣污染物檢測周期執行檢測，整合關於大氣污染物及各煙囪污染檢測結果，每半年1次向京畿道廳及安城市廳提交/報告。
	「大氣環境保護法」第35條	提交大氣確定排放量明細表	因對大氣污染物排放有基本附加費繳納義務，針對灰塵、硫化物、氮氧化物共3種污染物，每半年1次向安城市廳提交/報告大氣確定排放量明細表，並且以此為依據繳納基本附加費。
	「大氣環境保護法」第23條第2項、規則第27條	排放設施變更申報	當發生排放設施增建、更換、關閉等狀況，致使符合變更許可或變更申報之標準，皆會依法推進相關因應程序並取得行政核準（京畿道廳及安城市廳）。
	「大氣管理區域的大氣環境改善相關特別法施行規則」第17條	提交排放量計算結果	本公司每月針對總量管制營業場所內排放氮氧化物之空污防治設施，進行排放量核算，並定期向管轄機關（公團）進行申報。
	「環境領域試驗、檢查等相關特別法」第11條	測量儀器的精度檢查	對目前安裝在D棟的煙囪自動檢測儀器，按照法律規定的方法及周期執行精密檢查。
化學品	「化學品管理法施行令」第13條 「施行規則」第37條	有害化學品培訓	KoMiCo作為有害化學品處理營業場所，員工中必須完成從業者、處理者培訓。因此，從業者每年接受2小時線上/線下培訓，處理者每2年接受16小時（線上培訓8小時+集體培訓8小時）
	「化學品管理法」第49條及「施行規則」第53條	有害化學品處理績效報告	掌握在化學品管理平台上記錄的上一年度數據，向有害化學品情況報告系統（化學品安全院）提交/報告處理績效。
	「化學品管理法」第11條及「施行規則」第5條	化學品排放量調查	調查上一年度調查對象的化學品種類及處理量，計算向環境（大氣、水系、土壤）的排放量後，每年4月向化學品排放量移動資訊系統（漢江流域環境廳）提交/申報相關數據。

分類	政府法規[相關法令]	內容	對應策略
化學品	「化學品管理法」第10條及「施行規則」第4條	化學品統計調查	調查上一年度所有化學品的進貨/出貨量，在奇數年（每2年1次）向統計調查報告系統（化學品安全院）提交/申報相關數據
	「化學品管理法」第24條及「施行規則」第23條及24條	有害化學品安裝/定期檢驗	KoMiCo作為有害化學品處理營業場所，新安裝處理設施時，經由檢驗機構進行安裝檢查，對於現有設施，每年執行1次定期檢驗，並將檢查結果提交/申報給漢江流域環境廳。
	「化學品管理法」第31條及「施行規則」第32條	有害化學品處理委外申報	對於處理有害化學品的廢水處理廠的委外運營，每年向（漢江流域環境廳）進行1次委外申報。
	「化學品管理法」第28條1項~3項、規則第27條及29條	有害化學品營業許可及變更許可、申報	當發生有害化學品處理製程及物質變更、處理量增加等狀況，致使符合變更許可或變更申報之標準，皆會依法推進相關因應程序並取得行政核準（漢江流域環境廳）。
	「化學品管理法」第23條及23條之2、規則第19條及19條之3	化學事故預防管理計劃書	提交化學事故預防管理計劃書，以評估化學事故對營業場所周邊地區人員及環境等的影響，並將損害最小化（化學品安全院適合性結果：危險度(3), 2類）。通過對處理設施變更等隨時可能發生的狀況執行管理，以掌握是否需要重新提交，並落實執行自主檢驗。
廢棄物	「廢棄物管理法」第58條	廢棄物處理情況報告	每年2月向ALLBARO系統（漢江流域環境廳、安城市廳）提交/報告上一年度一般廢棄物及指定廢棄物處理情況。
	「資源循環基本法」第15條、第16條	資源循環績效管理	KoMiCo作為資源循環成果管理對象營業場所，每年有義務報告1次資源循環目標達成績效（最終處理率、循環利用率、廢棄物減量、履行成果）。因此，每年3月向資源循環資訊系統（韓國環境公團）提交相關數據。
土壤	「土壤環境保護法」第5條	土壤污染狀況調查	被選定為安城市廳主辦的土壤污染狀況調查對象營業場所時，檢測土壤污染度，若超過「土壤污染憂慮標準」，將進行精密調查，以及執行土壤修復。
	「土壤環境保護法」第13條	地下儲槽土壤污染度調查	對特定土壤污染管理對象設施執行定期檢測，繼2017年安裝，並且執行最初檢測後，於2022年進行了首次定期檢查（每5年1次）。
	「特定土壤污染管理對象設施管理指南」第10條	特定土壤污染管理對象設施自主檢測	根據安城市廳要求，對特定土壤污染管理對象設施執行自主檢測，並將實施績效提交/報告給安城市廳。
其他	「環境污染損害賠償責任及救濟相關法律」第17條	環境責任保險	KoMiCo為應加入環境責任保險的營業場所，對已加入的保險每年6月自動更新。若有新增有害化學物質或大氣、水質污染物等變更狀況時，亦會另行辦理變更投保手續。

領導與管理	風險管理	環境數據	環保供應鏈	利益相關方溝通	其他
-------	------	------	-------	---------	----

環境投資

KoMiCo每年事先審查及識別可能對環境產生影響的因素及風險，為了將對環境的影響降至最低且應對風險，擬定並執行與水質、大氣、化學品、溫室氣體等環境相關的投資計劃。



綠色採購

綠色產品的定義

綠色產品是指在生產、消費，以及廢棄處理的整體過程中，相較於同等用途的其他產品，能夠更大程度地減少環境污染、節約資源與能源，並且以最大限度降低有害物質使用量，為高品質且具經濟合理性的產品，同時也能被相關機構評價為符合綠色採購標準，或是獲得政府機構環保認證的產品。

綠色產品



綠色產品採購目的

我們每年逐步擴大綠色採購規模，積極實踐環保經營模式，全力推動企業永續發展，實現永續經營。

綠色產品方針

- ① 所有採購活動以充分考量產品質及價格為基礎，對產品的環境友好屬性進行嚴格審查，優先選擇環保產品。
- ② 若難以獲取環保認證產品，則謹慎審核並使用在資源循環方面具備良好循環使用性或再使用性的產品，作為替代方案。
- ③ 在擬定事業計劃階段，提前與業務部門共享綠色採購之對象品目的相關資訊，並且積極主動地提出促進綠色採購活躍度的建議。
- ④ 採購時，優先向秉持綠色採購方針的供應商，採購經過綠色認證的產品。
- ⑤ 與合作供應商充分共享我們的綠色採購政策，建構緊密的合作關係，並且促進雙方開展相關改善活動。

綠色產品採購情況

分類	單位	2023	2024	2025
環保認證產品	千萬韓元	0.5	0.8	1.4
環保產品	千萬韓元	6.5	2.8	3.3

※ 總採購額：2023年 1,065千萬韓元，2024年 1,186千萬韓元，2025年 1,497千萬韓元

※ 總採購額計算標準：以化學品、粉末、塑膠薄膜等原物料的出庫量為基準進行統計

※ 採購情況統計標準

環保認證產品：以購買具有GRS認證之產品的實際採購額來計算。

環保產品：以購買雖未獲得正式環保認證，但採用再生材料（塑膠）之產品的採購情況進行統計。

預期透過減少新塑膠使用，實現廢棄物減量效果。

GO TOGETHER! GREEN TOGETHER!

03 環境數據

廢棄物	17
溫室氣體	17
能源	17
水資源	18
化學品	18
污染物	18
原物料	18



領導與管理	風險管理	環境數據	環保供應鏈	利益相關方溝通	其他
-------	------	------	-------	---------	----

環境數據

廢棄物管理

區分		2022	2023	2024	2025	2025目標	
循環使用	KoMiCo安城工廠 (SD棟)	一般廢棄物(ton)	195	143	211	244	215
		指定廢棄物(ton)	287	269	43	50	44
	KoMiCo安城工廠 (F棟)	一般廢棄物(ton)	324	254	231	253	235
		指定廢棄物(ton)	34	52	18	12	19
焚燒	KoMiCo安城工廠 (SD棟)	一般廢棄物(ton)	-	-	-	-	-
		指定廢棄物(ton)	-	0.4	-	-	-
	KoMiCo安城工廠 (F棟)	一般廢棄物(ton)	-	-	-	-	-
		指定廢棄物(ton)	-	-	-	-	-
掩埋	KoMiCo安城工廠 (SD棟)	-	-	-	-	-	
	KoMiCo安城工廠 (F棟)	-	-	-	-	-	
中和處理	KoMiCo安城工廠 (SD棟)	610	190	-	-	-	
	KoMiCo安城工廠 (F棟)	285	165	-	44	-	
一般廢棄物排放量(ton)		519	397	442	497	450	
指定廢棄物排放量(ton)		1,215	677	62	106	63	
合計(ton)		1,735	1,074	503	604	512	
循環使用率		48.4	66.9	100	92.7	100	
集約度 (ton/億韓元)		1.2	0.8	0.3	0.32	0.32	

※ 本數據根據韓國環境部及韓國環境公團營運的廢棄物ALLBARO系統中登錄的廢棄物處理量編列。

溫室效應氣體管理

分類		2022	2023	2024	2025	2025目標
溫室效應氣體排放情況 (Scope 1)(tCO2)	KoMiCo安城工廠 (SD棟)	694	584	1,041	1,290	1,060
	KoMiCo安城工廠 (F棟)	2,255	1,775	1,392	1,511	1,417
	KoMiCo安城工廠 (B棟)	-	-	1	1	1
	清州營業辦公室	-	-	-	-	-
	高德營業辦公室	-	-	-	-	-
	平澤營業辦公室	-	-	-	-	-
	華城營業辦公室	-	-	-	-	-
	利川營業辦公室	-	-	-	-	-
	合計	2,949	2,359	2,434	2,802	2,478
溫室效應氣體排放情況 (Scope 2)(tCO2)	KoMiCo安城工廠 (SD棟)	9,532	9,757	10,740	11,644	10,933
	KoMiCo安城工廠 (F棟)	10,629	10,481	11,438	11,780	11,643
	KoMiCo安城工廠 (B棟)	-	-	425	801	433
	清州營業辦公室	-	-	1.3	1.2	1.3
	高德營業辦公室	-	-	0.3	0.1	0.3
	平澤營業辦公室	-	-	2.9	3.0	3.0
	華城營業辦公室	-	-	-	7.9	-
	利川營業辦公室	-	-	-	1.3	-
	合計	20,161	20,238	22,607	24,239	23,014
溫室效應氣體實際排放量 (tCO ₂)		23,111	22,597	25,041	27,041	25,492
溫室效應氣體集約度 (tCO ₂ /億韓元)		15.7	17.8	15.9	14.4	15.9

※ 自2025年起，已納入報告範圍的營業辦公室（華城、利川）2處的數據。

能源管理

區分		2022	2023	2024	2025	2025目標	
國內 非再生能源	KoMiCo安城工廠 (SD棟)	車輛用汽油 (L)	7,330	1,313	1,574	20,909	1,602
		車輛用柴油 (L)	119,271	115,176	117,757	113,022	119,877
		車輛用LPG (L)	-	-	-	-	-
		電力 (KWh)	20,749,333	21,238,292	23,377,668	25,345,855	23,798,466
		燃氣 (Nm ³)	165,244	126,175	112,010	147,982	114,026
	KoMiCo安城工廠 (F棟)	車輛用汽油 (L)	12,565	3,939	4,722	62,728	4,807
		車輛用柴油 (L)	178,906	170,461	174,281	167,272	177,418
		車輛用LPG (L)	6,950	1,031	3,500	20,496	3,563
		電力 (KWh)	23,136,007	22,813,113	24,896,050	25,641,646	25,344,179
		燃氣 (Nm ³)	794,203	600,618	574,855	691,981	585,202
	KoMiCo安城工廠 (B棟)	車輛用汽油 (L)	-	-	-	-	-
		車輛用柴油 (L)	-	-	359	523	366
		車輛用LPG (L)	-	-	-	-	-
		電力 (KWh)	-	-	926,108	1,744,357	942,778
	清州營業辦公室	車輛用汽油 (L)	-	-	-	-	-
		車輛用柴油 (L)	-	-	-	-	-
		車輛用LPG (L)	-	-	-	-	-
		電力 (KWh)	-	-	2,752	2,531	2,802
	高德營業辦公室	車輛用汽油 (L)	-	-	-	-	-
		車輛用柴油 (L)	-	-	-	-	-
		車輛用LPG (L)	-	-	-	-	-
		電力 (KWh)	-	-	609	200	620
	平澤營業辦公室	車輛用汽油 (L)	-	-	-	-	-
		車輛用柴油 (L)	-	-	-	-	-
車輛用LPG (L)		-	-	-	-	-	
電力 (KWh)		-	-	6,333	6,516	6,447	
華城營業辦公室	車輛用汽油 (L)	-	-	-	-	-	
	車輛用柴油 (L)	-	-	-	-	-	
	車輛用LPG (L)	-	-	-	-	-	
	電力 (KWh)	-	-	-	17,212	-	
利川營業辦公室	車輛用汽油 (L)	-	-	-	-	-	
	車輛用柴油 (L)	-	-	-	-	-	
	車輛用LPG (L)	-	-	-	-	-	
	電力 (KWh)	-	-	-	2,790	-	
合計 (TJ)	473	467	514	571	523		
能源集約度 (TJ/億韓元)	0.32	0.37	0.33	0.30	0.33		
國內 可再生能源	KoMiCo安城工廠 (S/D棟)	發電量 (kWh)	-	-	6,490	550,650	6,490
		使用量 (kWh)	-	-	6,490	550,650	6,490
		使用率 (%)	-	-	100	100	100
	KoMiCo安城工廠 (F棟)	發電量 (kWh)	417,357	530,265	644,011	867,730	644,011
		使用量 (kWh)	417,357	530,265	644,011	867,730	644,011
		使用率 (%)	100	100	100	100	100
合計 (TJ)	4.01	5.09	6.24	13.62	6.24		
能源集約度 (TJ/億韓元)	0.0027	0.0040	0.0040	0.0073	0.0039		
總能源 (可再生+非再生)	合計 (TJ)	477.01	472.09	520.13	584.61	529.38	
能源集約度 (TJ/億韓元)	合計 (TJ)	0.32	0.37	0.33	0.31	0.33	

※ 自2025年起，已納入報告範圍的營業辦公室（華城、利川）2處的數據。

領導與管理	風險管理	環境數據	環保供應鏈	利益相關方溝通	其他
-------	------	------	-------	---------	----

水資源管理

分類		2022	2023	2024	2025	2025目標
KoMiCo安城工廠 (SD棟)	取水量(ton) 自來水	75,181	73,048	71,355	84,903	72,639
	使用量(ton)	90,218	76,701	71,355	86,001	72,639
	放流量(ton)	68,400	59,447	64,476	84,654	65,637
	再利用率(ton)	15,037	3,652	0	1,098	0
	合計					
KoMiCo安城工廠 (F棟)	取水量(ton) 自來水	123,332	114,334	111,296	133,758	113,299
	使用量(ton)	144,981	120,051	188,119	184,874	191,505
	放流量(ton)	80,957	74,522	69,368	85,541	70,617
	再利用率(ton)	21,649	5,717	76,823	51,116	78,206
合計	取水量(ton) 自來水	198,513	187,382	182,651	218,661	185,939
	使用量(ton)	235,199	196,751	259,474	270,875	264,145
	放流量(ton)	149,357	133,969	133,844	170,195	136,253
	再利用率(ton)	36,686	9,369	76,823	52,214	78,206
用水集約度(ton/億韓元)		160	155	165	144	164

※ 取水水源中未使用河川水及地下水。
 ※ 再利用率：透過回收設備冷卻及去離子後再用於工業用水。
 ※ KoMiCo的B棟及營業辦公室因難以統計用水量，所以數據未包含在內。

化學品管理

分類		2022	2023	2024	2025	2025目標
化學品使用量(ton)	KoMiCo安城工廠 (SD棟)	600	510	622	670	633
	KoMiCo安城工廠 (F棟)	398	211	185	178	188
	合計	998	721	807	848	821
主要有毒物質洩漏 (件)		-	-	-	-	-

※ 本數據根據環境部及化學物質管理院營運的化學物質綜合資訊系統中申報的數據編列。
 ※ KoMiCo的B棟及營業辦公室屬於未使用有害化學品的營業場所。

污染物管理

分類		2022	2023	2024	2025	單位	
大氣污染物 排放量	KoMiCo安城工廠 (SD棟)	硫氧化物 (SOx)	0.01	0.28	0.42	0.62	ton
		氮氧化物 (NOx)	6.99	9.20	2.83	3.60	ton
		粉塵	0.31	0.65	0.60	0.85	ton
	KoMiCo安城工廠 (F棟)	硫氧化物 (SOx)	0.09	0.02	0.08	0.04	ton
		氮氧化物 (NOx)	0.13	0.36	1.03	0.68	ton
		粉塵	0.56	0.52	0.92	0.40	ton
水質污染物 排放量	KoMiCo安城工廠 (SD棟)	化學需氧量 (COD)	-	-	-	-	ton
		總有機碳 (TOC)	1.1	0.1	0.1	0.125	ton
		懸浮固體 (SS)	0.650	0.594	0.219	0.125	ton
		總氮 (T-N)	0.736	0.311	0.509	0.250	ton
		總磷 (T-P)	0.002	0.002	0.001	0.000	ton
	KoMiCo安城工廠 (F棟)	化學需氧量 (COD)	-	-	-	-	ton
		總有機碳 (TOC)	0.3	0.6	0.5	0.368	ton
		懸浮固體 (SS)	0.304	0.537	0.416	0.321	ton
		總氮 (T-N)	1.080	0.75	0.593	0.376	ton
		總磷 (T-P)	0.001	0.0003	0.0007	0.00021	ton

※ 大氣污染物
 本數據根據環境部國家細懸浮微粒資訊中心營運的大氣排放源管理系統中登錄的大氣污染物排放量編列。
 KoMiCo的B棟及營業辦公室屬於大氣排放源管理系統未涵蓋的營業場所 (統計排除)。

※ 水質污染物
 本數據根據環境部國立環境科學院營運的全國污染源調查系統中登錄的水質污染物排放量編列。
 KoMiCo B棟的廢水全部委託外部處理，營業辦公室則屬於不產生污染物的營業場所 (排除統計)。

原物料管理

主要原物料品項	2022	2023	2024	2025	單位
Chemical	1,132,405	747,129	847,174	978,610	Kg
Coating Powder	36,770	41,288	44,661	52,208	Kg
其他	3,077,884	1,761,671	2,269,920	4,625,051	Kg
Total	4,247,059	2,550,088	3,161,755	5,655,869	Kg

※ 原物料
 化學品、粉末、塑膠薄膜等原物料按領用量標準進行統計。

GO TOGETHER! GREEN TOGETHER!

04 環保供應鏈

環保供應鏈政策	20
衝突礦產政策	20



領導與管理	風險管理	環境數據	環保供應鏈	利益相關方溝通	其他
-------	------	------	-------	---------	----

永續供應鏈政策

KoMiCo致力於創造公平透明的交易環境，提升供應鏈的永續性，通過共同成長活動，增強合作供應商的競爭力。

選定新企業

通過透明、公正的流程發掘優秀的合作供應商，將其選定並登記為普通供應商或策略供應商。

對於策略供應商，先按供應商類型，從質量、技術、環境安全等方面進行事前評估，判斷是否符合要求後，由採購團隊進行最終登記。登記後，為推動品質提升，超過1年的時間後，實施定期運營評估。

合作供應商運營評估（每年1次，採購/品質/環境）

我們對交易規模超過一定水平的策略公司，開展年度運營評估及風險管理。對於表現優秀的合作供應商，採取擴大交易品目等激勵措施。而對於表現不如預期的合作供應商，則提出改進要求，並且持續跟蹤管理改進措施的落實狀況。

*策略公司是指直接影響產品的品目供應商。

供應鏈風險管理

為實現永續的供應鏈管理，事先掌握風險因素，制定應對措施及應急響應計劃。為達成有效的應急響應，持續研討產品對應之供應商的多元化，以確保供應鏈的穩定性。此外，引入反映供應商環境、社會、治理（ESG）要素的永續性評估，強化供應鏈的責任性及透明度。



衝突礦產政策

衝突礦產

衝突礦產是指剛果民主共和國或周邊鄰國等，存在衝突的國家所生產的錫、鈹、鎢、金等礦產。

此類衝突礦產創造的資金流入該國內武裝勢力，而這些武裝勢力不僅屠殺本國公民，還侵犯人權，包括在採礦期間發生壓榨童工、強迫勞動，以及虐待婦女等事件。



KoMiCo確保衝突礦產不會進入本公司產品生產所涉及的供應鏈。

在原材料採購階段就排除衝突礦產的使用。

我們從使用四種主要礦物的合作供應商公司收集有關是否使用衝突礦產，以及這些礦物的冶煉廠資訊，並進行管理。

要求所有合作供應商遵守KoMiCo的衝突礦產管理政策。

合作供應商應盡最大努力識別供應鏈內涉及衝突礦產的所有冶煉廠名稱及所在地資訊。

若在供應鏈內發現風險，供應商應及時採取矯正措施。

衝突礦產管理程序



GO TOGETHER! GREEN TOGETHER!

05 利益相關方溝通

環境社會貢獻及生態保護	22
安全與職業健康目標	22
聽取員工及合作供應商意見	23



領導與管理	風險管理	環境數據	環保供應鏈	利益相關方溝通	其他
-------	------	------	-------	---------	----

環保社會貢獻活動

環保社會貢獻活動

KoMiCo身為企業市民的社會成員，積極開展環保的社會貢獻活動，以保護當地環境並樹立榜樣。

公司員工每年都踴躍參與定期的廠區周邊環境淨化活動，目的在減少各類垃圾對當地社區環境造成的影響。

2025年營業場所周邊環境淨化活動

KoMiCo於2025年4月29日、10月15日，分兩次進行，共組織了35名員工，在安城的兩個廠區周邊，進行街道淨化活動。在1個半小時的活動中，藉由清除當地的垃圾與菸蒂，落實企業的 ESG 經營理念。展望未來，KoMiCo將持續舉辦打造清潔社區等環境保護的社會公益活動。



KoMiCo F棟(安城工團2路23一帶)



KoMiCo S/D棟(安城茅山路一帶)

KoMiCo安全與健康促進策略

KoMiCo已擬定及實施中長期路線圖及重大安全與健康活動計劃，目標是實現「零重大災害」、「阻斷化學品事故源頭」，以及「營造健康舒適的工作環境」等要務。我們計劃透過推動各年度的安全健康活動來達成階段性目標，並將「零安全事故與重大災害」視為重要前進方向。

KoMiCo安全與健康重點活動

分類	內容	重要活動
安全與健康管理	制定並遵守安全、健康相關標準	<ul style="list-style-type: none"> - 制定安全、健康管理方針及中長期目標 - 關於安全、健康規定的制定及修訂 - 安全、健康法規管理
	安全與健康組織營運及預算編製	<ul style="list-style-type: none"> - 合理配置安全管理人員/健康管理人員 - 安全與健康管理負責人員及管理監督人員等的任命及授權 - 建構及營運安全與健康專責組織 - 安全健康預算的編製及執行
事故預防活動 (安全事故/重大災害)	消除有害危險因素	<ul style="list-style-type: none"> - 風險評估指導及營運 - 識別有害風險並開展改善活動 - 營業場所巡視指導及檢查 (安全管理人員/代表理事等)
	法定義務教育	<ul style="list-style-type: none"> - 關於定期、隨時、特別安全與健康培訓的營運及管理 - 促進崗位任命人員崗位培訓完成率達到100%。
	聽取從業人員及合作供應商的意見	<ul style="list-style-type: none"> - 營運合作供應商協商會 (1次/月) - 透過與合作供應商的聯合檢查，促進改善有害風險因素 (1次/季度) - 透過營運改善建議制度，聽取員工意見 - 營運職業健康安全委員會 (1次/季度)
	執行檢查	<ul style="list-style-type: none"> - 執行安全健康義務執行檢查 (1次/半年) - 開展安全健康相關法律規定符合性檢查 - 有害危險事項預先/隨時檢查 - 對合作及相關承包商進行評估

領導與管理	風險管理	環境數據	環保供應鏈	利益相關方溝通	其他
-------	------	------	-------	---------	----

安全與健康中長期目標及績效指標

至2035年實現安全事故預防及零事故目標			
目標期限	短期	中期	長期
基準年度	2025	2026~2030	2031~2035
主要目標	建立自主規範型安全基礎體系	建構智慧 (AI/IoT) 安全與健康管理系統	建立安全文化並建構根據資料庫的安全管理體系
細部課題 1	開展自主規範預防活動	引入智慧安全設備/程式	管理並營運安全事故數據
績效指標	預防活動進行1次以上	設備引入1項以上	安全事故趨勢分析/報告1次以上
細部課題 2	安全/健康改善活動	引入以AI為基礎的程式 (含測試運行)	利用內部BI系統
績效指標	安全/健康改善件數80件以上	1件以上	建立並營運資料管理系統
細部課題 3	安全/健康改善提案活動	利用企業內網開展安全與健康改善活動	安全/健康指南
績效指標	15件以上	1件以上	建立指南體系

安全與健康相關指標管理

※ 工傷事故率 = (事故人數 / 適用工傷保險的勞動者人數) × 100

對象	分類	2023	2024	2025
Komico	工傷事故率 (%)	0.62	0.14	0.56
合作企業1 廢水處理	工傷事故率 (%)	0	0	6.67
合作企業2 保安/保潔	工傷事故率 (%)	0	0	0.09
合作企業3 員工食堂	工傷事故率 (%)	0	0	20
合作企業4 員工食堂	工傷事故率 (%)	0	0	0
合作企業5 通勤班車	工傷事故率 (%)	0	0	0

根據韓國產業安全保健公團提供的年度營業場所工傷事故率查詢結果。

聽取員工及合作供應商意見活動

KoMiCo致力於營造安全、舒適的工作環境，為確保員工及合作供應商員工能夠共同參與安全與健康相關政策及要務的執行，公司建立並運行相應的協商機制及委員會。此外，為廣泛收集有關安全與健康改善的意見及建議，公司還透過內部網站公告欄及內部聯合檢查等途徑，開展溝通及意見徵求活動。

區分	內容	實施周期	備注
法定會議機制/意見聽取管道	職業安全健康委員會	1次/季度	適用於擁有100名及以上全職員工的營業場所
	勞資協議會	1次/季度	目的在改善工作環境及聽取勞動者意見的活動
	安全保健協商機制	1次/月	聽取合作供應商意見並促進改進
	協商機制聯合檢查	1次/季度	促進改善企業有害風險因素
	改善提案制度	隨時提案	透過公司內部網站，聽取成員對於安全、健康的請求事項，並進行建議改進

年度數據

分類	實施年度	改善成果	备注
協議體制聯合檢查	2022年	完成率78%	- 41項中32項完成改善[截至22年年末]
	2023年	完成率68%	- 31項中21項完成改善[截至23年年末]
	2024年	完成率61%	- 18項中11項完成改善[截至24年年末]
	2025年	完成率60%	- 15項中9項完成改善[截至25年年末]
改善提案制度	2022年	17件	- 利用內部網採納改進建議
	2023年	51件	- 利用內部網採納改進建議
	2024年	28件	- 利用內部網採納改進建議
	2025年	18件	- 利用內部網採納改進建議

GO TOGETHER! GREEN TOGETHER!

06 其他



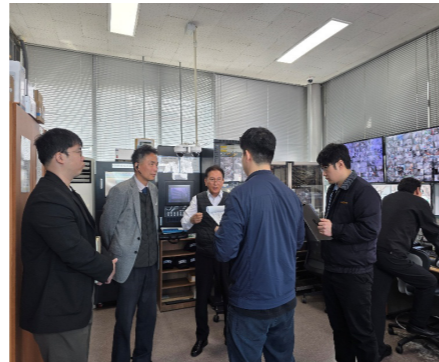






ESH 改善活動照片	25
ESG 評估及認證	25
氣候變化風險相關情境分析結果	30



領導與管理	風險管理	環境數據	環保供應鏈	利益相關方溝通	其他
-------	------	------	-------	---------	----

促進ESH改善活動

KoMiCo對環境、安全、健康領域內的有害或危險因素執行系統性管理，目的在於預防員工發生工業事故或患職業病，同時能對環境的影響降至最低，並且持續施行改進措施。

代表理事主管檢查	執行營業場所巡迴檢查	合作供應商管理現況檢查
		
實施滅火模擬訓練	實施化學品泄漏時應急響應培訓	實施心肺復蘇術(CPR)實習訓練
		
開展一對一徒手治療項目	肌肉骨骼系統預防項目	戒煙診所
		

ESG評價/認證

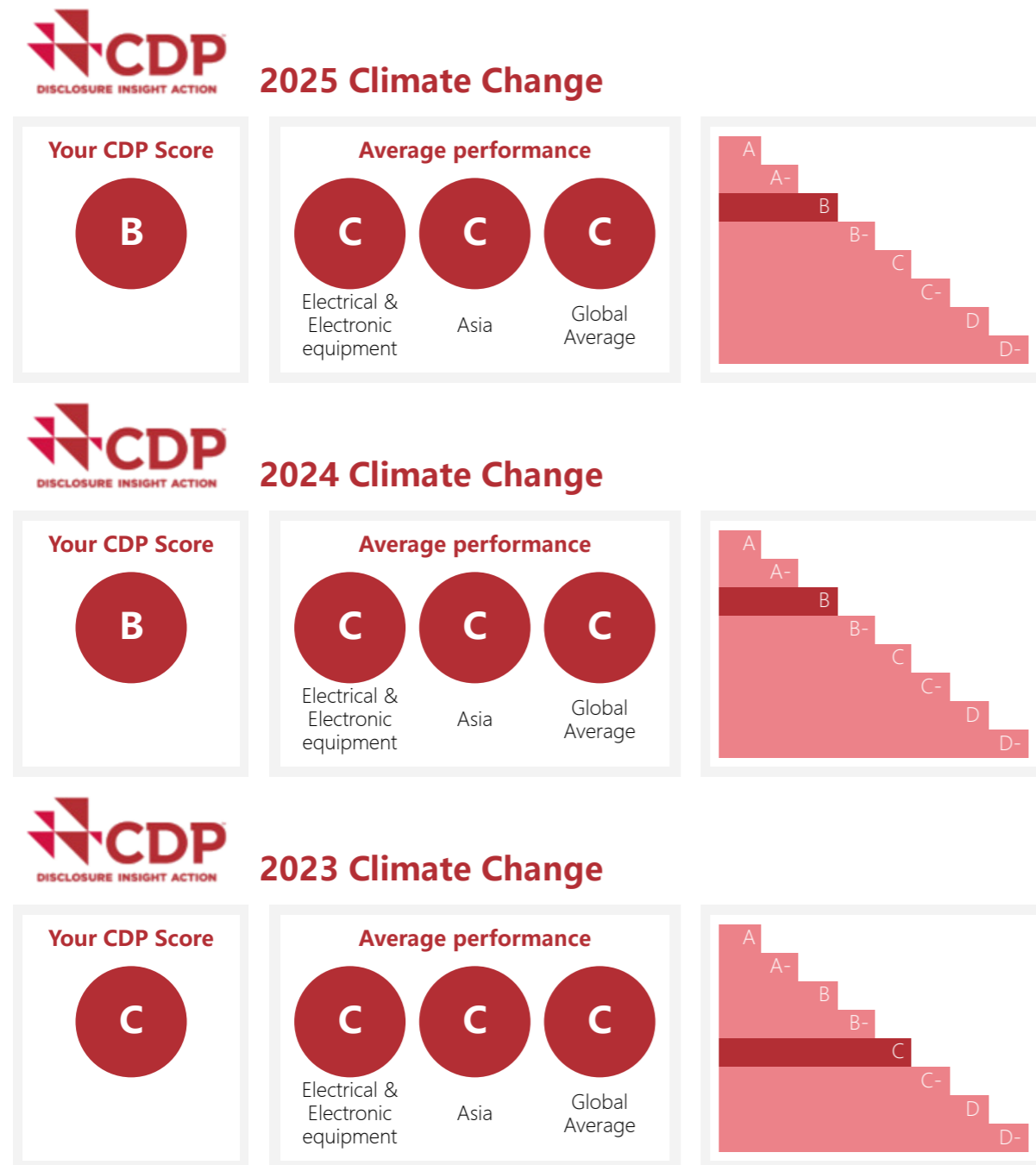
ESG Rating



	综合等级	环境	社会	治理结构
25Y				
24Y				
23Y				

領導與管理	風險管理	環境數據	環保供應鏈	利益相關方溝通	其他
-------	------	------	-------	---------	----

ESG Rating



碳公開項目 (CDP, Carbon Disclosure Project) 是源自國際非營利團體的倡議，目的在於協助企業、城市、地區公開自身對環境的影響。CDP主要聚焦於碳排放、水使用，以及森林管理，提供檢測、管理，以及共享重要環境數據的平台，以便提升環境數據的透明度，成為數據驅動決策的助力。

KoMiCo於2023年首次參與CDP調查，並於2024年及2025年獲得B級評價，較首次參與的2023年提升了兩個等級。透過CDP官網可查看評價結果。
(鏈接 <https://www.cdp.net/en/data/scores#public-scores>)

ESG Rating

ASSURANCE
A+
ESG MANAGEMENT

산업통상자원부 **kpc** 한국생산성본부

Assurance No. ESG-24-028

ESG 경영수준확인서

코미코

한국생산성본부는
위 조직의 ESG 경영수준 등급을 위와 같이 확인합니다.

대표이사 : 최용하
발급일자 : 2025-04-11
만료일자 : 2026-04-10

한국생산성본부

領導與管理	風險管理	環境數據	環保供應鏈	利益相關方溝通	其他
-------	------	------	-------	---------	----

ESG認證

E (環境)
環境管理系統 (ISO 14001)

ESG認證

E (環境)
能源管理系統 (ISO 50001)

KmR
인증번호: REM3206

Certificate of Registration
환경경영시스템 인증서

(주)코미코
· 본 사: 경기 안성시 모산로 8
· 6공장: 경기 안성시 공단2로 23

적용표준
KS A ISO 14001:2015/ISO 14001:2015

인증범위
반도체 장비 및 부품, LCD, LED 장비 및 부품, 솔라장비 및 부품에 대한 기술개발, 제조, 세정 및 코팅서비스

위와 같이 환경경영시스템 표준에 적합함이 한국경영인증원에 의해 인증되었음을 증명함.

2026년 1월 31일
유효기간 : 2026. 1. 31 - 2029. 1. 30

KmR ISO 14001 | **IAF** | **KAB** | **(주)한국경영인증원**

한국경영인증원
서울특별시 영등포구 경인로775(문래동3가)
메이스트리타워 1층 1204호
T: 02)6309-9001 / F: 02)6309-9004

· (주)한국경영인증원은 한국인증지원센터(KAB)로부터 환경경영체계 인증기관으로 인정(인정번호:KAB-EC-17) 받았습니니다.
· IAF, KAS는 국제인증협력기구의 국제인증기관으로 인정(인정번호:KAB-EC-17) 받았습니니다.
· QR코드를 스캔하여 업체명을 검색하시면 인증 유효성을 확인하실 수 있습니다.
· 최초인증일자:2022. 10. 5/ 갱신승인에 따른 재발급

KmR
인증번호: REEnM0013

Certificate of Registration
에너지경영시스템 인증서

(주)코미코
· 본 사: 경기도 안성시 모산로 8
· 6 공 장: 경기도 안성시 공단2로 23

적용표준
KS A ISO 50001:2018/ISO 50001:2018

인증범위
반도체 장비 및 부품, LCD, LED 장비 및 부품, 솔라장비 및 부품에 대한 기술개발, 제조, 세정 및 코팅서비스

위와 같이 에너지경영시스템 표준에 적합함이 한국경영인증원에 의해 인증되었음을 증명함.

2025년 12월 1일
인증승인일자 : 2025. 12. 1. 인증유효일자 : 2028. 11. 3.

KmR ISO 50001 | **KAB** | **(주)한국경영인증원**

한국경영인증원
서울특별시 영등포구 경인로775(문래동3가)
메이스트리타워 1층 1204호
T: 02)6309-9001 / F: 02)6309-9004

· (주)한국경영인증원은 한국인증지원센터(KAB)로부터 에너지경영체계 인증기관으로 인정(인정번호:KAB-EN-07) 받았습니니다.
· QR코드를 스캔하여 업체명을 검색하시면 인증 유효성을 확인하실 수 있습니다.
· 최초인증일자:2019. 11. 4. (KMR)/ 갱신승인에 따른 재발급

領導與管理	風險管理	環境數據	環保供應鏈	利益相關方溝通	其他
-------	------	------	-------	---------	----

ESG認證

S (社會)
 安全保健管理系統 (ISO 45001)



인증번호: ROH1866

Certificate of Registration

안전보건경영시스템 인증서

(주)코미코

· 본 사: 경기 안성시 모산로 8
 · 6공장: 경기 안성시 공단2로 23

적용표준

KS Q ISO 45001:2018/ISO 45001:2018

인증범위

반도체 장비 및 부품, LCD, LED 장비 및 부품, 솔라장비 및 부품에 대한
 기술개발, 제조, 세정 및 코팅서비스

위와 같이 안전보건경영시스템 표준에 적합함이
 한국경영인증원에 의해 인증되었음을 증명함.

2026년 1월 31일

유효기간 : 2026. 1. 31 - 2029. 1. 30



(주)한국경영인증원

한국경영인증원
 서울특별시 영등포구 경인로775(문래동3가)
 메리츠타워12층 1204호
 T: 02)6309-9001 / F: 02)6309-9004

* (주)한국경영인증원은 한국인증지원센터(KAR)로부터 안전보건경영체계 인증기관으로 인정(인정번호:KAR-OC-12) 받았습니니다.
 * IAF 마크는 국제인증협력기구의 국제다자간상호인정협정에 가입된 인정기관에 의해 인정되었음을 나타내는 마크입니다.
 * QR코드를 스캔하여 상세정보를 검색하시면 인증 유효성을 확인하실 수 있습니다.
 * 최초인증일자:2017. 1. 31/ 갱신승인에 따른 재발급

ESG認證

S (社會)
 品質管理系統 (ISO 9001)



인증번호: RQM0563

Certificate of Registration

품질경영시스템 인증서

(주)코미코

· 본 사: 경기 안성시 모산로 8
 · 6공장: 경기 안성시 공단2로 23

적용표준

KS Q ISO 9001:2015/ISO 9001:2015

인증범위

반도체 장비 및 부품, LCD, LED 장비 및 부품, 솔라장비 및 부품에 대한
 기술개발, 제조, 세정 및 코팅서비스

위와 같이 품질경영시스템 표준에 적합함이
 한국경영인증원에 의해 인증되었음을 증명함.

2026년 1월 31일

유효기간 : 2026. 1. 31 - 2029. 1. 30



(주)한국경영인증원

한국경영인증원
 서울특별시 영등포구 경인로775(문래동3가)
 메리츠타워12층 1204호
 T: 02)6309-9001 / F: 02)6309-9004

* (주)한국경영인증원은 한국인증지원센터(KAB)로부터 품질경영체계 인증기관으로 인정(인정번호:KAB-QC-17) 받았습니니다.
 * IAF 마크는 국제인증협력기구의 국제다자간상호인정협정에 가입된 인정기관에 의해 인정되었음을 나타내는 마크입니다.
 * QR코드를 스캔하여 상세정보를 검색하시면 인증 유효성을 확인하실 수 있습니다.
 * 최초인증일자:2002. 2. 21/ 갱신승인에 따른 재발급

領導與管理	風險管理	環境數據	環保供應鏈	利益相關方溝通	其他
-------	------	------	-------	---------	----

ESG認證

E (環境)

營業場所溫室效應氣體排放量第三方驗證



제 3 자 검증 의견서

[(주)코미코]

서문

㈜디엔비비즈니스어슈어런스코리아(이하, DNV)는 ㈜코미코(이하, 회사)의 온실가스 성명서에 대해 제 3 자 검증을 수행하였습니다. 회사는 'WRI/WBCSD GHG Protocol: A Corporate Accounting and Reporting Standard', 'IPCC Guidelines: 2006' 에 근거한 온실가스 성명서를 준비할 책임이 있으며, 온실가스 성명서 내용에 모든 책임을 가지고 있습니다. DNV 는 본 검증 의견서와 관련하여 계약 조건에 따라 검증 계약당사자를 제외한 제 3 자에 대하여 어떠한 책임도 지지 않습니다.

검증 목적 및 범위

본 검증의 목적은 회사의 온실가스 성명서에 대해 독립된 검증의견을 제시하는데 있으며, 검증 범위는 아래와 같습니다.

- 조직경계 : (주)코미코 국내사업장
- 운영경계 : Scope 1(직접배출), Scope 2(간접배출)
- 보고대상 기간 : 2025.01.01 ~ 2025.12.31

검증 방식

본 검증은 'ISO 14064-3:2019'의 검증 원칙과 기준에 따라 제한적 보증수준 하에서 수행되었습니다. DNV 는 회사가 보고한 온실가스 성명서의 완성에 대한 검증 의견을 제시하는데 필요한 정보와 데이터를 얻기 위하여 검증 계획을 수립하였으며, 검증결론은 중요성 평가 기준 5%를 적용하여 의견을 도출하였습니다. 검증 프로세스의 부분으로 다음 사항을 확인하였습니다.

- 온실가스 데이터 관리 및 수집, 배출량 산정 및 보고 프로세스의 적정성
- 온실가스 인벤토리는 측정값을 기초로 작성되었으며, 보고된 데이터의 수치를 계산, 추정, 확정하는 과정에서 발생할 수 있는 고유의 한계를 내포하고 있음

결론

회사의 온실가스 성명서와 관련한 정보를 검증기준에 따라 검증한 결과, 부적절하게 산정되거나 중대한 오류를 포함하고 있다고 판단할 만한 사항은 발견하지 못하였습니다.


- 온실가스 배출량에 대한 '적정' 의견을 제시합니다.

(단위: ton CO₂e)

2025년	직접배출(Scope 1)	간접배출(Scope 2)	총 배출량
㈜코미코	2,802.2	24,239.0	27,041

※ 상기의 '총배출량'은 소수점 처리로 인해 직접 및 간접 배출량 합산 값과 차이가 발생할 수 있음.

※ 상기의 '총배출량'에 드라이아이스 사용에 의한 배출량이 제외되었음.


 2026년 3월 16일
 대표이사 이 장 섭
 ㈜디엔비비즈니스어슈어런스코리아

본 외부 검증인의 검증의견서는 의견서 발행일 현재로 유효한 것입니다. 의견서 발행일 이후 본 의견을 보완하는 시점 사이에, 온실가스 배출량 산정에 중요한 영향을 미칠 수 있는 사건이나 상황이 발생할 수 있으며, 이로 인하여 본 검증의견서가 수정될 수도 있습니다.

DNV Business Assurance Korea : 서울특별시 중로구 중로 1, 고보빌딩 18F

PRJN-1094306-06-AST-KOR

ESG認證

S (社會)

資訊安全管理系統 (ISO 27001)



Certificate of Registration

INFORMATION SECURITY MANAGEMENT SYSTEM - ISO/IEC 27001:2022

This is to certify that:

KoMiCo Ltd.
8, Mosan-ro
Anseong-si
Gyeonggi-do
17567
Republic of Korea

Holds Certificate No:

IS 700412

and operates an Information Security Management System which complies with the requirements of ISO/IEC 27001:2022 for the following scope:

The provision of precision cleaning, special coating and quality analysis services for semiconductors, displays, and solar-photovoltaic industries including sales, development, quality, operation, production, management support, management planning, IT(information technology) operation and service. This is in accordance with the statement of applicability version 2.0 dated on 25 June 2024.

For and on behalf of BSI:


 Michael Lam, Managing Director Assurance - APAC

Original Registration Date: 2018-10-26

Effective Date: 2024-10-26

Latest Revision Date: 2024-10-15

Expiry Date: 2027-10-25

Page: 1 of 2



...making excellence a habit.™

This certificate was issued electronically and remains the property of BSI and is bound by the conditions of contract. An electronic certificate can be authenticated [online](#). Printed copies can be validated at www.bsigroup.com/ClientDirectory or telephone +82 2 777 4123.

Information and Contact: BSI, Kitemark Court, Davy Avenue, Knowlhill, Milton Keynes MK5 8PP. Tels + 44 345 080 9000. BSI Assurance UK Limited, registered in England under number 7805321 at 389 Chiswick High Road, London W4 4AL, UK. A Member of the BSI Group of Companies.

領導與管理	風險管理	環境數據	環保供應鏈	利益相關方溝通	其他
-------	------	------	-------	---------	----

氣候變化情境分析結果

分析概況

分類	內容
對象組織	株式會社KoMiCo安城法人
對象組織營業場所	京畿道安城市茅山路8號、京畿道安城市工團2路23號
主要業務	半導體零組件清洗及塗層
分析實施時間	2026年4月
分析依據資料	2023至2025年主要環境與能源數據及氣候變化應對活動
分析範圍	安城法人國內主要營業場所、主要製程、能源使用、溫室效應氣體排放、用水及廢水管理、客戶及供應鏈要求
分析方法	根據公開氣候情境，進行定性及半定量分析，並且以發生可能性、業務影響程度及時間維度為基礎，對風險與機會進行評估。
審查與報告	環境安全、設施、採購、生產等相關部門共同參與審查，並向代表理事報告相關結果。

適用情境及分析觀點

分類	應用情境	主要分析觀點
低碳轉型情境	SSP1-2.6, IEA NZE 2050, NGFS Net Zero 2050	評估各項轉型風險，包括溫室效應氣體監管趨嚴，客戶供應鏈碳管理要求提升，再生能源轉型，以及電力成本與投資負擔
高碳及氣候惡化情境	SSP5-8.5, NGFS Current Policies	評估高溫熱浪、暴雨、暴雪、供水不穩定，以及設備停機等可能發生的物理風險

分析期間劃分為短期（至2030年）、中期（至2050年），以及長期（至2100年），影響程度分為LOW、MID、HIGH。本分析根據公開情境及內部營運資料，進行簡化分析。未來計劃進一步升級為定量財務影響分析。

主要環境與能源現狀

年度	用電量 (kWh)	Scope 1	Scope 2	排放總量	自來水使用量 (噸)	再生水利用量 (噸)
2023	44,051,405	2,359	20,238	22,597	196,751	9,369
2024	49,209,520	2,434	22,607	25,041	259,474	76,823
2025	52,761,107	2,802	24,239	27,041	270,875	52,214

近三年溫室效應氣體排放結構中，Scope 2占比較高，因此對用電量及電力排放係數變化較為敏感。2025年用電量及Scope 2排放量增加，顯示出進一步推動能源效率提升，擴大可再生能源應用，以及強化用電管理的必要性。

可再生能源及氣候變化應對活動

分類	主要活動	預期效果
太陽能發電設施	自2021年起分階段在營業場所、停車場屋頂，以及通行道路等區域完成設置。截至2025年，設施容量累計達到1,353kW。	替代部分外購電力，建立Scope 2減排基礎，緩解電價波動風險。
燃料電池設施	2021年於F2棟設置100kW燃料電池設施，並且採用自發自用模式運作。	積極建構分散式電源體系，以緩解用電高峰並提高供電穩定性。基於溫室效應氣體造成的影響，綜合考慮發電量與燃料使用量，並且進行後續定量分析。
能源效率改善	透過更換高效能LED照明，應用變頻器與廢熱回收，落實空調最佳溫度管理，檢查壓縮機洩漏，並且優化空調設備及廢水處理設施。	降低用電量，緩解能源成本上升風險，並且滿足客戶碳管理要求。
用水管理及再利用	實施用水再利用、冷凝水回收利用、廢水處理自動化，以及水質監測等要務。	應對供水不足及水處理成本增加風險。
極端氣候應對	執行集水井、排水泵及雨水渠檢查，加強高溫與寒流期間工作環境管理，並且配置緊急發電機及UPS系統。	緩解暴雨、暴雪、停電，以及設備停機風險。

氣候變化風險與機會分析結果

分類	風險/機會	詳細內容	潛在財務影響	對應策略	短期	中期	長期
物理風險	高溫熱浪及平均氣溫上升	夏季空調負荷增加，工作環境惡化的可能性提高。	電力成本增加、生產效率下降以及工作環境管理成本增加。	透過製冷設備檢查、最佳溫度運行管理以及高溫疾病預防措施進行應對。	MID	MID	HIGH
物理風險	暴雨及暴雪	極端天氣可能導致生產受影響、設施受損以及物流延誤。	修復成本增加、交貨延期以及停產損失。	透過排水設施檢查、運行應急響應體系以及管理應急發電機和UPS系統進行應對。	MID	MID	HIGH
轉型風險	工業用水供應不穩定	清洗及DI設備等高耗水工藝可能面臨供水中斷風險。	導致生產受阻、品質風險增加以及水處理成本上升。	透過擴大水資源再利用、提高廢水處理穩定性以及加強水質監測進行應對。	LOW	MID	HIGH
轉型風險	電力成本及溫室氣體管理負擔增加	由於用電量大且Scope 2占比較高，因此對電價及排放係數變化較為敏感。	能源成本增加以及減排投資增加。	透過提升能源效率、擴大太陽能發電應用以及優化設備運行進行應對。	MID	HIGH	HIGH
轉型風險	客戶供應鏈碳管理要求強化	客戶對於CDP、RBA、RE100、SBTi以及碳排放數據提交等要求持續增加。	應對成本增加，以及訂單取得與業務持續性風險增加。	透過溫室氣體查證、減排目標管理以及提供客戶要求的數據資料進行應對。	MID	HIGH	HIGH
轉型風險	供應鏈ESG管理需求增加	需要進一步完善供應商環境與氣候數據管理體系。	供應商管理成本增加，以及客戶審核應對壓力增加。	透過取得核心供應商數據、完善評價項目以及提供培訓支持進行應對。	LOW	MID	HIGH
機會	可再生能源擴大	持續推進太陽能發電設施建設，並計劃進一步擴建。	降低電價波動風險，強化Scope 2減排基礎。	計畫於2027年至2029年間追加建設1,000kW太陽能發電設施。	MID	MID	HIGH
機會	資源利用效率及水資源再利用	推動高耗水製程中的水循環利用及水處理效率提升	有助於降低水費及廢水處理費用，並增強業務連續性。	透過擴大工業用水再利用、推動廢水處理自動化以及加強水質監測進行應對。	MID	MID	HIGH

注：影響程度並非金額量化結果，而是基於定性及半定量標準的相對評價，並且綜合考慮業務影響程度及發生可能性，劃分為LOW、MID、HIGH等級。

領導與管理	風險管理	環境數據	環保供應鏈	利益相關方溝通	其他
-------	------	------	-------	---------	----

各情境主要分析結果

分類	主要假設及風險	分析結果
低碳轉型情境	溫室效應氣體監管強化，可再生能源擴大，以及客戶供應鏈碳管理要求提升。	由於排放結構以Scope 2為主且用電量持續增長，提高能源效率及擴大可再生能源應用被識別為重要應對課題。
高碳及氣候惡化情境	高溫熱浪、暴雨、暴雪，以及工業用水供應不穩定等物理風險加劇。	鑒於清洗、塗層，以及DI設備等製程對穩定供水及廢水處理穩定性要求較高，因此有必要持續維持極端天氣應對體系。
供應鏈層面	客戶對於RE100、SBTi，以及碳排放數據提交的要求持續增加，同時對合作供應商數據管理的需求也不斷增加。	有必要透過執行溫室效應氣體檢驗，實施自主減排目標管理，以及強化核心合作供應商作業環境與ESG管理體系，以提升應對客戶要求的能力。

後續計劃

- 每年更新氣候變遷情境分析結果，並且逐步提升分析範圍及數據品質。
- 針對太陽能發電量、自發自用電量，以及各類節能要務的減排效果進行量化，進一步完備溫室效應氣體減排績效管理體系。
- 逐步檢視各營業場所的物理風險與財務影響評估計算。
- 為因應客戶的供應鏈碳管理要求，積極推動供應商環境與 ESG 數據收集，並且持續優化其評估體系。

KoMiCo

分析限制性

本研究是依據安城法人內部營運資料與全球公開氣候情境所進行之簡化分析。關於各類風險之財務衝擊評估，根據營業場所為座標之物理風險建模，以及產品碳足跡與全供應鏈碳追蹤等要務，將成為下一階段持續推動的深入化課題。

參考的主要情境及架構

- TCFD建議架構及氣候情境分析指南
- IPCC SSP1-2.6 及 SSP5-8.5
- IEA Net Zero Emissions by 2050 Scenario
- NGFS 《Net Zero 2050》及《Current Policies》情境

KoMiCo