4.6 負責任的採購

4.6.1 綠色供應鏈

氣候變遷與全球暖化是當代全球性議題對人類、生態與地球環境皆造成衝擊及影響故對此進行管理及因應，推動及執行「落實規劃節約能源，減少溫室氣體排放」、「廢棄物減量管理」，善盡企業社會責任，提升企業整體形象，降低公司營運成本，確保永續經營發展。

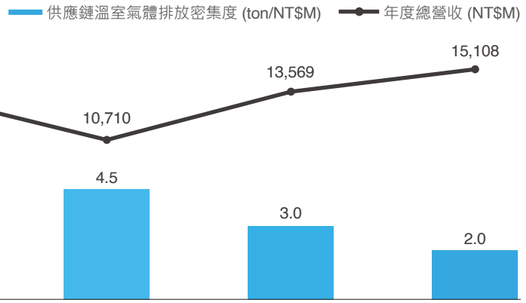
我們有計畫的透過管理制度，實踐對環境友善的永續經營原則。不僅將《RBA 負責任商業聯盟行為準則》(Responsible Business Alliance, RBA) 內化為公司內部行為守則，並成立負責任商業聯盟行為準則 (RBA) 委員會，直屬營運管理委員會。RBA 委員會定期召開會議評估檢討及落實行為守則。

透過環安部門及 RBA 委員會的運作，我們致力於降低對自然資源的衝擊以及減少環境污染。對環境資訊進行量化統計揭露，得以記錄外購的電力能源、再生能源、水資源以及各項原物料使用的情形。長期的資訊紀錄與揭露，有助於我們逐年檢視對地球的環境友善措施，是否已逐步達成既定的目標。此外，我們也積極因應氣候變遷，採取減少自然資源消耗的行動方案，包括結合本業改善產品能源效率、綠色供應鏈管理、原料暨廢棄物管理、產品包裝減量及回收再使用、雲端辦公室、降低營運總部二氧化碳濃度以及提升能源使用效率。

價值鏈之溫室氣體排放

隨著全球氣候變遷的問題不斷升級，創意電子正積極關注其供應鏈中的溫室氣體排放量及相關管理措施，並已經採取行動。在進行溫室氣體排放量盤查時，我們尤其關注產品的排放量，並已實施查證措施，與供應鏈共同合作展開行動，產品以雷射取代印泥製程提出減量改善具體作為，未來將持續發揮我們對供應商的影響力，以減少其溫室氣體排放量，將有助於打造一個綠色、永續的供應鏈。

▼ 價值鏈之溫室氣體排放密集度



年度	2018	2019	2020	**2021**
供應鏈溫室氣體排放密集度 (單位：CO_2e 公噸 / 營收 (NT$M))	5.1	4.5	3.0	**2.0**
年度總營收 (NT$M)	13,460	10,710	13,569	**15,108**

生物多樣性承諾及零毀林宣言

創意電子在對於生態資源保護的責任行動中，將「生物多樣性承諾」設定為公司及第一階關鍵供應商的績效指標與目標，以期提升在整體價值鏈的生物多樣性正向影響力，鼓勵供應商評估其營運據點的生物多樣性風險，以減少環境負面影響，一同尋求降低生物多樣性損害的可能及零毀林最佳實踐措施。

透過生物多樣性承諾調查書，要求第一階關鍵供應商應符合下列保護生態資源的承諾：

- 承諾未來不在重要生物多樣性地點或其附近進行營運活動
- 若現有營運活動或所提供的產品與服務有砍伐森林的現象，承諾進行林地復育的補償措施，並終止未來任何形式的開發行為
- 承諾營運活動及所提供的產品與服務符合森林零砍伐的標準，並以內部環境管理系統之運作監督法規之符合性
- 若現有營運活動周圍被鑑別為生物多樣性地區，承諾提出減輕衝擊對策 (包含迴避、減輕衝擊、恢復、補償)
- 定期針對營運活動據點周遭進行生態調查與衝擊評估
- 與外部合作夥伴共同合作及履行本承諾

4.6.2 供應商永續管理

供應商永續管理原則

我們努力於提昇環境永續發展性，並以身作則，藉由符合第三方機構的驗證與規範，來對保護環境盡一份心力，同時也將此原則推及到我們的供應商，以期在穩定成長中亦兼顧環境永續發展。我們要求供應商以創意電子所制定供應商遵循準則為行動依據，提升勞動人權、安全衛生、環境保護、商業道德與管理系統績效，持續降低營運中斷風險。

目標	短期	• 與第一階關鍵供應鏈共同致力於降低溫室氣體排放 • 2022 年第一階關鍵供應商 100% 簽屬行為準則 (以 RBA 規範為依歸)
	中長期	響應國內外綠色環保減碳倡議，發揮對供應商的影響力，盤查供應商溫室氣體排放量及管理措施
如何管理	責任	• 權責單位：營運處 • 外部責任：合作供應商
	資源	營運副總為指揮官，除所屬權責單位直屬員工外，因應稽核需求，人力資源部及員工設施服務部亦會派員協助
	溝通管道	與供應商每月進行會議交流意見
	評估機制	• 行為準則保證書簽回率 • 供應商 ESG 風險評估結果 • 實地稽核比率 • 供應商響應比率
具體實績		• **行為準則**：第一階關鍵供應商 100% 已完成供應商行為準則簽署 • **供應商社會責任評估**：2022 年稽核第一階關鍵供應商皆達 B 級以上水準，並進行輔導與溝通 • **衝突礦產**：確保供應商提供之產品使用來源可靠的非衝突礦產 • **在地採購**：2022 年當地採購金額新台幣 179 億元，佔總採購金額 94% • **創意電子影響力**：訂定目標並納入年度供應商企業社會責任評鑑中，以持續溝通、鼓勵方式引導供應商不斷精進

身為全球 IC 設計服務領導廠商，出於對環境永續的責任，與我們直接往來的供應商，已導入一系列綠色環保及節能減碳的活動，共同努力避免原物料或零組件造成環境汙染，迄 2022 年，創意電子 54 家以上之供應商，其中超過 90% 以上取得 ISO 14001 環境管理系統驗證或 QC 080000 有害物質流程管理系統，2022 年 6 家第一階關鍵供應商 100% 取得 ISO 14001 環境標準驗證，同時創意電子於 2022 年起，除了 ISO 9001 之外亦同步將 ISO 14001 認證納入供應商遴選的標準。

創意電子主要產品之原料為晶圓，主要供應商為台灣積體電路製造股份有限公司。台積公司同時為我們的最大股東，且已建立長期合作關係，故原料供應狀況穩定。 此外創意電子也與其他供應商合作，與我們合作的供應商產品之晶圓及封裝材料必須符合歐盟 RoHS Directive 2011/65/EU 及 2015/863（增加 4 項禁用物質 DEHP,BBP, DBP, DIBP），與符合歐盟新化學品政策 (Registration, Evaluation, Authorization & Restriction of Chemical substances, REACH 化學品法規）。創意電子將綠色環保的政策及概念推廣到整個供應鏈，所有新的產品製造供應商皆必須符合創意電子 RBA 相關要求，並簽署相關規範聲明書，在符合審查通過後，成為合格供應商。

創意電子第一階關鍵供應商已 100% 簽屬不使用有害物質聲明書，新增之供應商 100% 皆完成回簽聲明書。我們在報告期間無發生供應鏈對環境的顯著實際或潛在負面影響。

同時，創意電子也要求供應商，不論在工廠或是在運送途中，均應使用回收材料及減少耗材的使用。例如重複使用 IC 產品的塑膠承載盤、或是在產品生產的運輸過程中全面採用抗靜電「黑箱」等可重複使用包材運送產品以減少紙箱的使用。透過供應鏈上下游密切合作，共同提升產業的社會責任與世界公民認知。創意電子採取各種環境友善的行動，並從產品設計、製造到包裝，全面採用綠色材質，全面將環保意識導入生產及品質管理系統。

▼IC 產業鏈供應商名單

Foundry	cadence, Synopsys
Wafer Sort	ARM, Synopsys, cadence
Foundry	tsmc
Wafer Sort	Amkor Technology, Ardentec, ASE GROUP, CT, KYEC, SPIL, tsmc
Rackage	Amkor Technology, ASE GROUP, SPIL, PTI
Final Test	Amkor Technology, Ardentec, ASE GROUP, CT, KYEC, PAT, SPIL
Reliability	華證科技, IST, MA

RBA SAQ 評核

為避免潛在風險的發生，創意電子已全面遵守 RBA 行為準則規定並透過 RBA 平台評估公司的風險程度。創意電子在 2022 年自主完成評估問卷 (Self-assessment Questionnaire，SAQ)，評估結果顯示風險程度為「低風險」，並要求其關鍵供應商完成 RBA 自我評估問卷以進行風險評估。此外，創意電子要求其第一階關鍵供應商完成 RBA 自我評估問卷以進行風險評估。每年定期檢視供應商所取得的風險評等，以納入創意電子整體供應鏈的風險評量。

供應鏈新興風險鑑別

鑒於原物料供應不足以及地緣政治風險的新興項目對供應鏈穩定性造成的影響，我們密切關注風險的發展趨勢以及其後續影響，以加強供應鏈的安全性，掌握風險變化趨勢，並及早展開風險因應對策。我們正在評估這些風險對公司未來營運可能帶來的潛在負面影響和衝擊，並進行匯整如下表：

新興風險	地緣政治風險
風險描述	俄烏戰爭和台海政治緊張局勢等地緣政治風險可能對供應鏈產生重大影響，例如物料短缺和供應中斷，進而對公司的營運成本造成負面影響。
潛在衝擊	地緣政治因素對供應鏈產生的不確定性，導致公司的營運成本增加。
因應方式	1. 為了因應地緣政治發展，我們提前進行了原物料和特殊氣體的分散供應鏈佈局，並採用多元供應配置整合，以增加上游原材料供應商的彈性，確保供應鏈的穩定性。 2. 此外，我們建立了每周原物料供應商追蹤機制，以檢視和審核原物料的交貨進度，以便在必要時調整產能。

關鍵原物料風險評估與管理

為了應對供應鏈風險評估和管理的挑戰，創意電子已經實施了多元替代供應鏈佈局，並啟動了備料機制，持續分散風險，以避免政治、疫情等因素對供應鏈造成物料短缺和中斷的影響。同時，我們持續強化供應鏈控制力，以確保供應鏈的穩定性和可靠性。

新興風險	供應鏈缺料、斷料風險
風險描述	政治動盪、疫情等因素可能會對供應鏈造成巨大影響，造成物料短缺和中斷，進而對公司的營運造成重大影響。
潛在衝擊	如果沒有適當的供應鏈風險管理，可能會增加物料短缺和中斷的風險。
因應方式	1. 採用多元替代鏈佈局，以尋求多元供應來源進行合作，以減少對單一供應商的依賴。每年會對新的供應商進行嚴格篩選和認證，持續增加合格供應商名單。 2. 建立原物料追蹤機制，能夠即時掌握供應鏈的原物料交貨進度，並能適時調整產能配置。 3. 啟動備料（second source）機制，以確保關鍵原物料的供應穩定。

供應鏈永續管理

創意電子每年定期對供應商進行風險評估，確認合作供應商的風險等級。供應商需通過工程評估與系統稽核，特別是第一階關鍵供應商除了定期的 QBR 在品質、交期、服務、技術支持、信息互動等方面的審查外，也增加 ESG 永續議題評估各供應商風險等級。若供應商風險評估等級為 D 級者列為「高風險 供應商」，需有對應措施並追蹤管控與檢討。

第一階關鍵供應商依規定實施年度稽核，調查結果皆達 B 級 (Good) 以上水準，在稽核過程中仍有發現缺失，已 100% 完成實施關鍵改善。

▼供應商稽核 - 定期評鑑作業

類別	主要稽核缺失	關鍵改善成果
供應商稽核	1. 待清洗 FOSB 與待廢棄包材與待使用包材，無標示 / 無管理的放置一起	1. 供應商已標示分類與標示清楚，避免交叉污染 & 拿錯風險
	2. EOL 定義為 6 個月前通知客戶，與 GUC 定義需符合 J-STD 048(12 個月前通知) 不相符	2. 供應商已根據 GUC 規範要求完成修正
	3. 部分供應商尚未使用綠色能源或再生能源	3. 供應商將此議題列入其 2023 年計畫，2023 年稽核時，再次確認改善成果
	4. 執行整腳作業需由 " 專職整腳人員 " 作業，但卻沒有針對整腳人員驗證資格證，無法確保整腳品質皆符合規定	4. 供應商已完成制定整腳人員驗證資格證

▼2022 年關鍵績效與策略

重大議題	企業策略行動	關鍵指標 KPI	2022 年目標	狀態	2022 年績效	2023 年目標	中長期目標
永續供應鏈	確保供應商遵循創意電子採購與供應鏈發展承諾，提升供應鏈的韌性，重視勞動人權、安全衛生、環境保護、商業道德與管理系統績效，持續降低營運中斷風險	衝突礦產盡責調查 (透過 CMRT 及 CRT 調查), 鑑別為非衝突礦產比例 (%)	100%	達成	100%	100%	2024：100% 2025：100%
		第一階供應商完成 RBA 責任商業聯盟行為準則簽署比例 (%)	100%	達成	100%	100%	2024：100% 2025：100%
		第一階關鍵供應商完成 ESG 永續管理 & 風險評估調查與評估比例 (%)	100%	達成	100%	100%	2024：100% 2025：100%
	提升在地供應商核心能力和永續影響力，積極建立在地關鍵供應商合作，保障在地勞工權益，致力減少物料運輸所產生的碳排	在地化採購計畫，原物料在地採購金額比例 (%)	80%	達成	94%	80%	2024：80% 2025：80%

▼ **供應商稽核評鑑制度**

等級	分數	水準	處理辦法
A	≧90	Excellent	得以調整兩年稽核一次
B	80~89	Good	每年稽核與輔導
C	70~79	Normal	每年稽核並要求供應商限期改善
D	<70	Bad	由品質管理單位和相關部門討論是否繼續採用，如需繼續採用，將要求供應商立即進行改善，若無需求則取消其合格供應商資格

供應商識別

為了有效管理供應商的永續性風險，創意電子已考慮到採購金額、數量和內容的差異，並將第一階關鍵供應商的條件訂為加工付款金額佔比前 80% 或季出貨數量達一百萬顆。對於第一階和非第一階供應商，我們制定了符合其加工項目或服務責任的標準和要求。到 2022 年，我們共有 6 家供應商列入並完成供應鏈永續性風險調查與評估，回覆率達到 100%。

考慮到供應鏈所面臨的各種風險，創意電子將持續強化非第一階供應商的永續性風險管理。我們已開始追蹤非第一階供應商之資訊，並鑑別出非第一階關鍵供應商 (註 1)。我們將繼續監測非第一階關鍵供應商的風險狀況，並建立完善的風險管控措施。

註 1 :「非第一階關鍵供應商」指供應超過 2 家以上第一階關鍵供應商或透過代理商交易的供應商。

1 供應商導入

主動評估，依供應商區域、採購金額，進行初步風險鑑別

- 確保供應商之營運符合負責任商業聯盟行為準則
- 供應商營運管理
- 技術能力

2 風險評估

第一階關鍵供應商風險評估

供應商加工付款金額占比為前 80% 或季出貨數量達一百萬顆列為第一階供應商

- 定期 QBR 評鑑
- 簽署創意電子供應商行為準則，完成 RBA SAQ 評估調查
- 供應商 ESG 永續管理風險評估問卷調查表

第一階供應商風險評估

- 創意電子協力廠商從業道德（商業行為）規範承諾函
- 簽署創意電子供應商行為準則，完成 RBA SAQ 評估調查

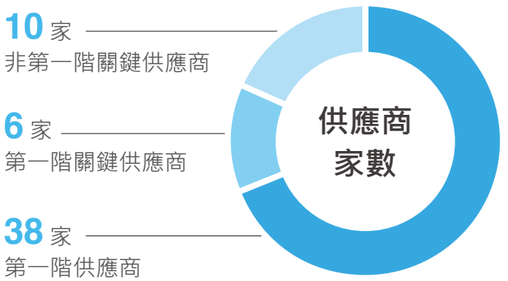
3 現場稽核

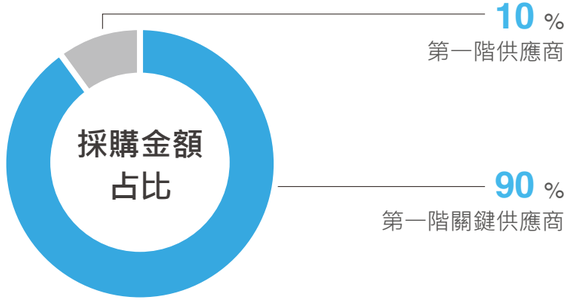
高風險程度之供應商進行現場稽核與確認

- 針對品質、交期、服務、技術支持、信息互動等方面進行審查
- ESG 永續議題評估
- 現場稽核未通過或發生重大違反之供應商，將取消供應商資格

▼ **2022 年供應商數量及採購金額占比**

供應商類別	供應商家數	採購金額占比	RBA 負責任商業聯盟行為準則簽署率
第一階供應商	38	10%	100%
第一階關鍵供應商	6	90%	100%
非第一階關鍵供應商	10	-	100%





第一階關鍵供應商級別及風險評估管理

供應鏈永續性風險調查與評估 - 第一階關鍵供應商稽核調查結果 - 2022 年無任何供應廠商列入 D 級高風險，稽核調查結果如下：

▼ 供應鏈永續性風險調查與評估

第一階關鍵供應商	RBA 負責任商業聯盟行為準則	ISO 14001 環境管理系統	ISO 14064-1 溫室氣體查證標準	ISO 50001 能源管理系統	IECQ QC 080000 有害物質流程管理系統	ISO 22301 營運持續相關管理系統	ISO 45001 職業安全衛生管理系統
Foundry A	V	V	V	V	V	V	V
OSAT A	V	V	V	V	V	V	V
OSAT B	V	V	V	V	V	V	V
OSAT C	V	V	V	V	V	V	V
OSAT D	V	V	V	V	V	V	V
OSAT E	V	V	V	V	V	V	V

註：標示 v 列為 2023 強化輔導項目

▼ 供應鏈管理 5 大策略

▼ 深化 ESG 責任供應鏈管理：

創意電子供應商行為準則簽署佔比 **100%**

不使用衝突礦產承諾書簽署佔比 **100%**

GUC 供應商 ESG 永續管理調查完成佔比 **100%**

創意電子邀請第一階關鍵供應商夥伴在永續的願景上一齊努力，針對《創意電子供應商行為準則》，《不使用衝突礦產承諾書》，《供應商 ESG 永續管理 & 風險評估問卷調查表》等重要議題，已在 2022 年完成第一階關鍵供應商 100% 調查及簽署，全力支持 RBA 各項要求，確保供應商不使用衝突礦物等各項承諾與目標。

確實執行永續供應鏈風險控管，由創意電子永續團隊參考永續議題各發展趨勢，識別以下 12 項主題同時納入「供應商 ESG 永續管理 & 風險評估問卷調查表」，進一步透過稽核 / 調查 / 改善措施等各項管理流程，提升供應鏈的韌性，強化密切合作，互利共榮攜手創造永續。

12 項永續供應鏈風險控管主題	年度查核調查項目
永續管理 Sustainability Management	• 企業永續管理負責單位或組織 • 社會責任或永續發展之報告書 • 回覆碳揭露計畫（CDP）
營運持續 Operation Sustainability	• 營運持續相關管理系統（如 ISO 22301 等）驗證 • 鑑別營運持續相關風險，制定緊急應變 • 威脅營運之事件回報
營運風險管理 Operation Sustainability Risk Management	• 風險管理之相關政策 • 反貪腐之相關政策及年度定期內部宣導並建立自主檢查防範機制 • 通訊安全管理之相關政策 • 確認供應商三年內是否沒有違反相關法規（排除環境、健康與安全及勞動權益事件）遭裁罰（e.g. 違反公司法、證券交易法等）事件
供應鏈永續性管理 （將供應商之永續性 (ESG) 視為評選條件） Supply Chain Sustainability Management	• 供應商評選要求永續性（ESG）視為評選條件 • 供應商行為準則或相關之規範 • 訂定鑑別供應商永續性風險的程序 • 稽核供應商永續性風險的管理績效 • 要求供應商針對所稽核之缺失進行改善 • 供應商 / 供應鏈斷鏈事件回報

12 項永續供應鏈風險控管主題	年度查核調查項目
衝突礦產 Conflict Minerals	• 不使用衝突礦產承諾 ,CMRT(Conflict Minerals Reporting Template) 與 CRT(Cobalt Reporting Template) 調查
環境管理 Environmental management	• ISO 14001 或相關的環境管理系統驗證 • 違反環境保護相關法規事件回報
碳管理 / 能源管理 Greenhouse Gas (GHG)/Energy Management	• 溫室氣體查證標準 (ISO 14064-1) 驗證 • 近一年度之溫室氣體範疇二排放量（單位：tCO_2e) • 前一年度範疇三排放量（單位：tCO_2e) • 當年度減碳目標與相關減碳措施 • 能源管理系統 (ISO 50001) 驗證 • 產品相關的製造廠或研發中心，綠色電力或再生能源使用比例
水管理 Water Management	• 營運所在地是否位於中度以上之水風險 (OVERALL WATER RISK) 地區 • 水資源回收執行成效 • 當年度水資源減量目標 • 汙水排放或棄置，是否進行相關管控措施（如分類、監視、控制與處理）
有害物質與廢棄物管理 Hazardous Substance Process Management	• 有害物質流程管理系統 (IECQ QC 080000) 驗證 • 有害物質流程管理進行教育訓練 • 廢棄物回收執行成效 • 當年度廢棄物減量成效 • 廢棄物處理廠商是否為主管機關許可並合法登記
人權規範 Human Rights	• 人權風險評估 / 盡職調查程序，鑑別勞動相關之衝擊 / 風險 • 反歧視（包括性別、種族、宗教等）與非人道待遇（包括騷擾、侵犯、體罰等）之政策 / 規定 • 禁用童工之政策 / 規定 • 保護青年勞工之政策 / 規定 • 禁止強迫性勞動之政策 / 規定 • 允許勞工自由結社之政策 / 規定 • 鑑別重大 (Salient) 人權議題 • 鑑別容易遭受人權影響的對象（如婦女、少數族裔、殘障、原住民等） • 是否每年執行人權教育訓練

12 項永續供應鏈風險控管主題	年度查核調查項目
勞動保障 Labor	• 支付是否符合當地政府法令所訂定的最低基本工資 • 建立與勞工的溝通或匿名申訴管道，如意見箱、申訴電話 ... 等 • 對員工妥善說明勞動權益及規範 • 違反勞動或人權相關法規遭裁罰事件回報
職業安全衛生管理 Occupational Health and Safety Management	• ISO 45001 或相關的職業安全衛生管理系統驗證 • 工傷 / 職業病事件回報 • 違反勞工健康與安全相關法規事件回報

簽署《供應商行為準則》

為使供應商了解並逐步落實企業永續，我們制定了《創意電子供應商行為準則》，並向第一階關鍵供應商進行宣導及要求事項，已完成 100% 調查及簽署，該承諾書包含負責任商業聯盟行為準則 (RBA Code of Conduct) 之規定與要求，供應商承諾遵守該承諾書之企業社會責任規範。

供應商社會責任要求

創意電子定期以下列三項規章稽核與我們合作的供應商，若發現有違反環境法規事項，我們將提出警告並要求限期改善，情節嚴重者將不再合作，2022 年度無違反規章之供應商。

- 創意電子負責任商業聯盟 (RBA) 行為守則
- 創意電子有害物質限定 Hazardous Substance Restriction
- 創意電子供應商認證辦法

創意電子 ESG 永續教育訓練

創意電子舉辦永續人才培訓課程，以提升全體同仁的 ESG 思維，並鼓勵將永續觀念融入科技專業中，創造正向的永續與業務績效循環，同時也提供多元志工活動，讓同仁定期參與永續議題，攜手邁向永續發展。

此外，公司聘請了企業永續專家，對負責供應鏈管理的同仁進行授課。包括全球 ESG 與 SRI 趨勢、新版 GRI 2021 重點、台版永續分類準則、國際 ESG 評比機構的評鑑重點以及半導體供應鏈與品管的 ESG 案例分析等課程內容，課程中以實務案例為例，深入探討世界趨勢，引發同仁熱烈迴響。

供應鏈合作與交流

透過每年度的評鑑，創意電子除召開研討會議，與供應商討論生產相關需求外，亦宣導相關永續議題，由主管對供應商直接傳達永續供應鏈等面向及各項目標與要求。

2022 年 12 月由創意電子舉辦「供應商 ESG 精進計畫論壇」，邀請第一階關鍵供應商夥伴共襄盛舉，藉由舉辦論壇深入說明創意電子年度 ESG 政策包含願景與使命及執行方針，針對綠色生產和「創意電子供應商行為準則」、節能減碳等多面向目標精益求精，同時透過現場面對面溝通討論等方法鼓勵供應商與創意電子共同承諾，一起對永續議題付諸實踐，全力創造社會價值，實踐永續承諾。

▼ 創意電子 ESG 永續教育訓練

▼ 創意電子 2022 年度供應商 ESG 精進計畫論壇