

第三章

創新與供應鏈服務



本章重大議題

- 技術研發
- 產品品質

亮點績效

- 新產品開發與改良 4 件
- 開發出領先業界的高流動性射出級 HDPE 產品 -LH5590
- 創新研發累積專利數 138 件
- 創新研發投入經費新台幣 1.6 億元
- 研發人員占員工比率為 12%
- 產品無違反法規件數



3.1

技術研發

GRI 103-2、103-3

SDG 8、9、13

永續原則：創新技術

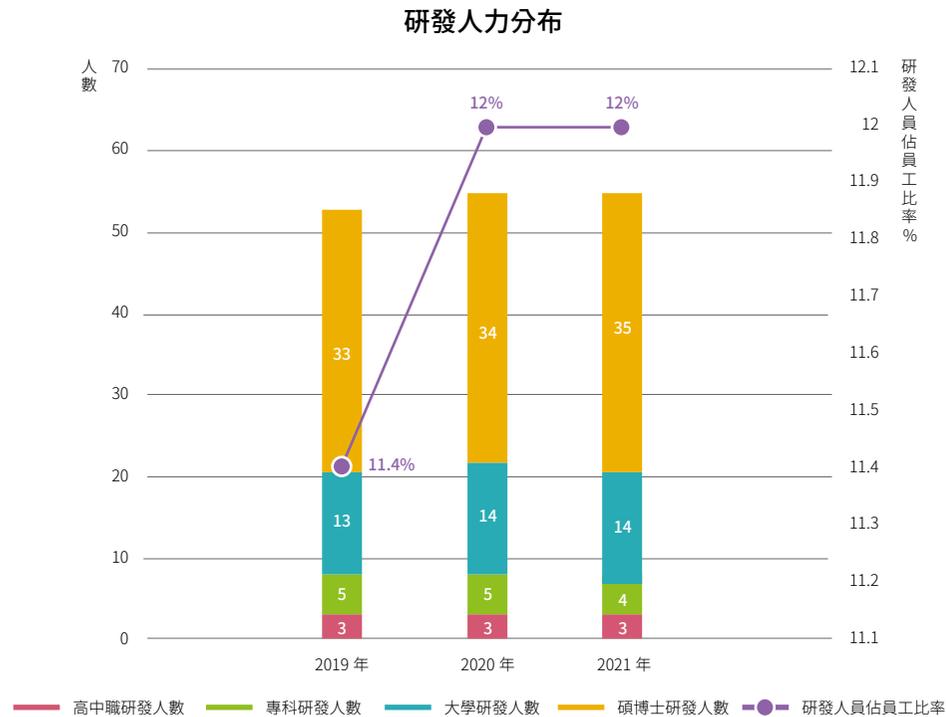
意義與策略	<p>對台聚的意義</p> <p>研發創新為集團永續發展願景核心策略之一，藉由不斷的產品改良，客戶需求研究、創新產品開發，帶領台聚與環境共榮，持續獲利。</p>	<p>策略方針</p> <p>擴大研發規模，將 ESG (環境永續、社會參與、公司治理) 理念融入開發與改良新產品，減少對環境的衝擊，並透過對環境及社會負責任的方式，以達到永續經營之目標。</p>	<p>承諾</p> <p>台聚導入綠色設計概念，從源頭治理確保產品的使用安全性、節能性與不危害環境的生態性，提供優良的產品與服務，並達到客戶的要求。</p> <p>資料統計範圍：台聚，覆蓋率 100%</p>
實績與目標	<p>2021 年目標</p> <ul style="list-style-type: none"> 新產品開發與產品改良件數 4 件 / 年 	<p>2021 年實績</p> <ul style="list-style-type: none"> 成功開發 4 件新產品： <ol style="list-style-type: none"> 高流動性射出級 HDPE 產品 -LH5590 包材用 Vivion™ 8210XT 超高耐衝擊的 Vivion™ 0510HT 兼具透明與高耐衝擊特性之 Vivion™ 0510T 無違反產品標示相關法規與罰款之事件 	<ul style="list-style-type: none"> 醫療級塑料 Vivion™ CBC 成功取代石英打入 UVC LED 的攜帶型紫外線殺菌產品市場，目前商業化的案例包括台灣品牌珊朵拉 Sandra 的消毒盒、美國品牌 Adonit 的平板電腦觸控筆、美國品牌 Moshi 的消毒盒。
永續經營里程碑	<p>2022 目標</p> <ul style="list-style-type: none"> 新產品開發與產品改良件數 4 件 / 年 產品無違反法規件數 持續開發與推廣環境友善之產品 	<p>中長期目標</p> <ul style="list-style-type: none"> 新產品開發與產品改良件數 5 件 / 年 產品無違反法規件數 持續開發與推廣環境友善之產品 	
如何管理	<p>有效性評估</p> <ol style="list-style-type: none"> 每年 ESG 報導持續追蹤目標達成情形 開發成功之技術與研發成果 在公司經營會議報告新產品銷售狀況 所有產品符合歐盟危害性物質限制指令 (RoHS) 規範，減少對環境衝擊。 	<p>產品服務開發機制</p> <ol style="list-style-type: none"> 客戶以電話 / 信件 / 網路向業務 / 研發單位提出需求，或主動不定期拜訪客戶。 每月由總經理召開產品改良會議，針對新案件進行市場、環境與使用者需求分析，通過審核再由工廠進行產品改良或新產品開發試製。 2021 年客戶技術服務案件 102 件。 	<p>技術研發成果與方向</p> <ol style="list-style-type: none"> 先進材料開發 新產品開發 高值化產品開發 近年提升資源效率之研發產品，佔合併營收 8.16%。 創新研發投入經費新台幣 1.6 億元。 研發人員占員工比率為 12% 2021 年累計專利數 138 件。

創新經營與管理

台聚每年投入大筆積研發經費，積極招攬與培養專業人才，2020、2021 年度研發經費分別為新台幣 1.17 億及 1.6 億。2020 年因部分專案推展至試量產階段，相關費用列入營運成本，但全年仍投入新台幣 1.17 億元於產品技術研發。2021 年於高雄市設立高值化研發中心，提供製程及產品的優化，提升材料品質及物性，增加附加價值及生產效率，並降低能源的消耗，投入研發經費新台幣 1.6 億元，

相較 2020 年研發經費增加新台幣 4,387 萬元。

在研發人員的數量方面，在 2019 年度有 54 位，2020 與 2021 年度有 56 位，台聚研發人員佔員工比率維持在 12%，其中 2021 年學歷分布碩博士加總佔 62.5%，研發人數持續維持在一定的水準。



創新研發投入

金額單位：新台幣

項目	2019 年	2020 年	2021 年
營業收入	10,966,471,000	10,172,220,000	16,034,251,000
研發經費	177,916,049	116,819,025	160,687,540
員工總人數	474	468	465
研發總人數	54	56	56
研發人員佔員工比率	11.4	12.0%	12.0%

創新價值與文化

台聚主要產品為民生泛用塑膠原料之聚乙烯，為維護地球生態平衡，將綠色設計理念導入新產品研發，近年來開發出太陽能封裝膜原物料、環保隔熱漆及無鹵防火材料…等綠色環保節能產品，達到減少能源的消耗及有害物質排放，降低對環境的負面影響。

新開發新型環狀嵌段共聚高分子 (Cyclic Block Copolymer, 簡稱 CBC) 產品除了參與經濟部工業局「關鍵化學材料缺口鏈結計畫」，並榮獲第 17 屆國家新創獎。

詳見連結：<https://www.usife.com/ESG/zh-tw/ESGNewsDetails.aspx?Passcode=2020120901>



2021 年累計國內外專利數共計 138 件 ▶

台聚研發處與產官學界頂尖專家合作，聚集研發能量並取得專利權，並進行全球專利佈局，2021 年累積台灣專利案 9 件，國外專利案 129 件。

產學觀摩交流會

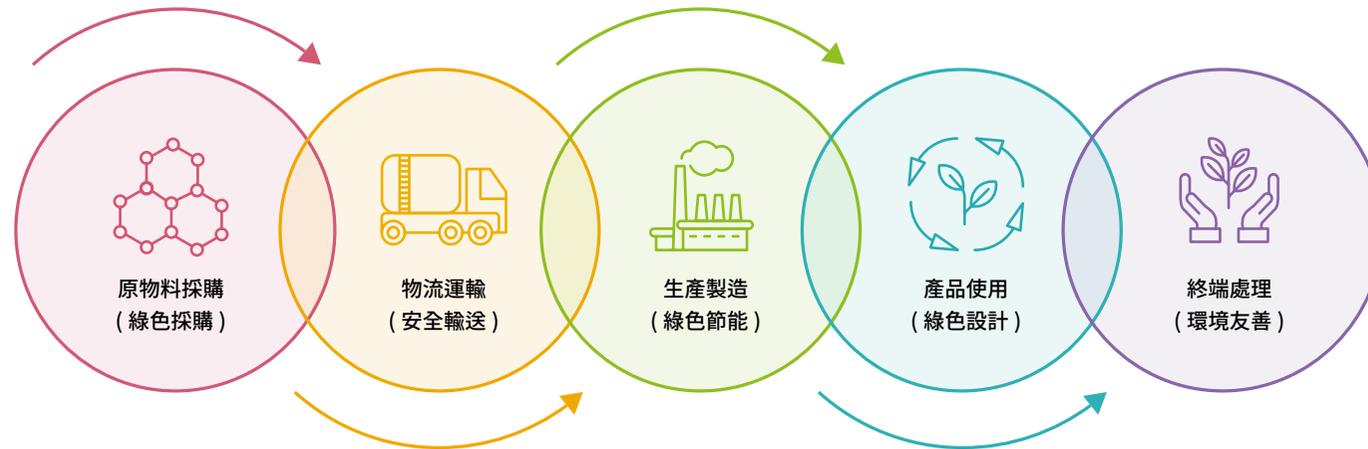
台聚除積極投入研發開發新產品外，也不忘鼓勵台灣莘莘學子親身體驗產業界實際運作情形。

近年來陸續與大同大學、台灣科技大學、仁武高中的「高雄石化產業特色課程仁大專班」共同舉辦教學觀摩，過程中除介紹台聚集團相關事業範疇予來訪師生認識外，亦安排研發處講師進行押出、造粒、發泡、射出、吹袋等各加工設備之操作及演示，讓學生對於學校所學和生產連結應用有更進一步瞭解，一方面學校可藉由引進企業資源活化教學，強化在地學校競爭優勢，培育未來所需基層人才；另一方面，吸納優秀學子進而增加地方就業率，冀望透過此產學合作模式，共創企業、學校與地方三贏的局面，其成果也確實分別於 2018 年與 2020 年先後實現，招攬到參訪學校的優秀青年學子們加入台聚大家庭，落實在地深耕，邁向社會共榮之永續發展願景。



永續產品

台聚依照產品生命週期概念，追求資源和能源消耗的最小化，從上游嚴格控管原物料到下游終端處理產品的生命週期過程中，與上下游供應商密切合作，共同降低對環境與社會造成的衝擊。



生命週期	原物料採購	物流運輸	生產製造	產品使用	終端處理
環境與社會衝擊考量	注重勞工人權、健康安全、環境保護及道德規範，積極推廣供應商行為準則。	台聚生產主原料 96% 由地下管線進行運送相對槽車運輸可大幅減少 CO ₂ 排放量，並制定地下管線維運計畫確保市民之公共安全。	推動節能、節水、減廢、改善工作環境，以期達到「零污染、零排放、零事故、零職災、零故障」之『五零目標』。	從設計源頭就降低對環境的衝擊，陸續開發出綠色節能產品(如：太陽能封裝膜原物料、環保隔熱漆與綠色防火材料。)	透過第三公證單位檢驗產品符合 RoHS 指令，確保產品沒有有害重金屬，避免有害物質殘留在土中進入食物鏈，減少對環境衝擊。
參考章節	3.3 供應鏈永續管理	5.1 運輸安全管理	第四章 環境永續與氣候變遷	3.1 技術研發	3.2 產品品質

創新產品效益

研發創新為台聚集團永續發展願景核心策略之一，台聚每年投入上億研發經費並積極廣納海內外優秀人才加入研發團隊，致力於製程精進改善與永續產品開發，除此之外還導入「綠色設計」概念，除不斷創新、深化自身產品之外，亦積極佈局上下游合作，攜手產業供應鏈共同創造企業永續價值。

2021 年開發出領先業界的高流動性射出級 HDPE 產品 -LH5590，降低能源耗用

繼 2019 年台聚開發出兩款高流動性射出級 HDPE 產品，分別是 LH5544 (熔融指數, Melt Index, MI: 44g/10min) 與 LH5564 (熔融指數, Melt Index, MI: 64g/10min) 後，2021 年再度突破業界並成功開發出流動性更高的 LH5590 (熔融指數, Melt Index, MI: 90g/10min)，為目前市場上熔融指數最高的高密度聚乙烯，因其高流動的特性，可以大幅縮短客戶的加工時間，增加產品的產率，**減少生產過程中所需要的能源，進而降低對環境的衝擊及幫助客戶節省生產成本**，台聚與客戶攜手實現永續經營、共享雙贏局面。再加上 LH5590 本身具有良好的加工性與挺性…等性質，非常適合運用於薄壁產品的射出成型、粉末塗膠、及色母造粒。

2021 年 ViviOn™ (CBC) 開發出 3 種應用的新產品：8210XT、0510HT 與 0510T 減塑產品

● 包材用 ViviOn™ 8210XT

ViviOn™ 8210XT 通過多項國際材料安全認證，由於 ViviOn™ 8210XT 與 PE/PP 的相容性佳，客戶可直接與 PE/PP 塑膠粒子乾混，**增加塑膠包裝膜材的挺性與剛性，有利於生產更為輕薄之膜材，達到減塑的目的，同時因為薄膜成品輕量化，減少運輸過程的油耗量，為環境帶來正面影響**。此外 ViviOn™ 8210XT 還能降低膜材撕裂強度，做線性易撕膜 (Easy tear)，方便消費者使用。開發市場應用為：易撕膜、熱收縮膜、醫材包裝、食品包裝。詳請參閱連結。

[ViviOn™ \(CBC\) - 環狀嵌段共聚物 \(CBC\)](#)



● 超高耐衝擊的 ViviOn™ 0510HT

台聚 2021 年開發出超高耐衝擊的 ViviOn™ 0510HT，其耐衝擊性比於 2019 年發表 CBC 浮水眼鏡高出 2~3 倍，大大降低運動衝撞造成眼鏡毀損所帶來的風險。同時 ViviOn™ 0510HT 兼具超低密度的浮水性質，消費者配戴時的感受更輕盈。適用於任何運動及戶外休閒活動使用，尤其是水上相關活動，掉落水中不會即時下沉遺失，減少海洋廢棄物產生，避免因人類經濟活動造成海洋生態惡化，為我們生活的地球盡一份心力。



● 兼具透明與高耐衝擊特性之 ViviOn™ 0510T

ViviOn™ 0510T 在進一步大幅提升耐衝擊強度同時仍維持高晶透特性，提供給客戶更多種材料的選擇。

ViviOn™ CBC 成功取代石英打入 UVC LED 的攜帶型紫外線殺菌產品市場

醫療級塑料 ViviOn™ CBC 具備高 UVC 穿透性、耐 UVC 老化特性以及輕巧方便攜帶的特性，可簡易為生活用品殺菌，成功取代石英打入 UVC LED 的攜帶型紫外線殺菌產品市場，目前商業化的案例包括台灣品牌珊朶拉 Sandra 的消毒盒、美國品牌 Adonit 的平板電腦觸控筆、美國品牌 Moshi 的消毒盒。



參加國際性指標展覽

2021 年全球面臨疫情嚴峻的情況下，台聚嚴格遵守防疫措施，精選最具指標性的國際塑料橡膠工業展覽會 CHINAPLAS 與中國國際檢驗醫學暨輸血儀器試劑博覽會進行參展，讓業界瞭解更多 ViviOn™ (CBC) 在醫材、生醫檢測及深紫外光 (UVC) 等應用。



全效型環保水性隔熱塗裝產品推廣

台積電慈善基金會於 2021 年 7 月 30 日攜手台聚及國立成功大學於台南瑞復益智中心舉行「公益綠能模式啟動 - 太陽能板與隔熱塗裝完工儀式」，除進行綠能推廣外，也讓弱勢團體能省下電費，減少營運壓力。

本次公益合作在台積電慈善基金會的牽線下，本公司吳亦圭董事長提供台聚全效型環保水性隔熱塗裝，其全陽光反射率 90% 及低熱島效應的優異性能，能降低室內溫度、減少冷氣使用、節省能源與碳足跡，詳請參閱新聞連結。

[公益綠能模式啟動 - 太陽能板與隔熱塗裝完工儀式](#)



台聚隔熱塗裝產品 TV 推廣

東風衛視 37 台於 2021 年 9 月 18 日專題介紹台聚隔熱塗裝，詳請參閱新聞連結。

[美的 in 台灣 台聚隔熱塗裝](#)



3.2

產品品質

GRI 103-2、103-3

SDG 8

永續原則：創新技術

意義與策略	<p>對台聚的意義</p> <p>產品品質是公司永續發展的根基，全員參與的品質理念才能落實公司品質文化養成。</p>	<p>策略方針</p> <p>持續提升產品良率與服務品質。</p>	<p>承諾</p> <p>持續改善設備，迅速掌控產品品質，降低客訴發生。 資料統計範圍：台聚，覆蓋率 100%</p>
實績與目標	<p>2021 年目標</p> <p>1. 每年成立之客訴案，一廠不超過 6 件，二廠不超過 8 件 2. 一 / 二廠可控不良率低於 0.3 / 0.8%</p>	<p>2021 年專案</p> <p>1. 二廠新觸媒系統建立 / 試車 2. 二廠濾網自動更換系統建立</p>	<p>2021 年實績</p> <p>1. 一 / 二廠成立客訴案件 6 件 / 3 件 2. 一 / 二廠可控不良率 0.12 / 0.5 %</p>
永續經營里程碑	<p>2022 目標</p> <p>1. 每年成立之客訴案，一廠不超過 6 件，二廠不超過 8 件 2. 一 / 二廠可控不良率低於 0.3 / 0.7%</p>	<p>三年目標</p> <p>1. 二廠新觸媒產品比例提高及客戶推廣，提升客戶滿意度 2. 混合改質 (Compounding) 設備自動化瓶頸改善</p>	<p>五年目標</p> <p>1. 高價值產品開發量產 2. 降低每年客訴案件 3. 降低可控不良品率</p>
如何管理	<p>有效性評估</p> <p>1. 每月品質改良會議追蹤目標達成情形 2. 每半年管理審查會議檢討客訴與品質議題 3. 新產品銷售狀況</p>	<p>申訴機制</p> <p>客戶以電話 / 信件 / 網路向業務 / 研發單位提出品質需求 / 反應</p>	

品質管理系統

品質是公司永續發展的根基，爲了提供客戶優良的產品品質與服務，台聚建置 ISO 9001 品質管理系統。在「產銷計畫」、「進料查驗」、「生產製造」、「檢驗判等」、「發貨運輸」的作業流程中建構嚴謹的管理制度，同時藉由資訊科技的協助，建立品質資料庫系統及製程資料庫 PI 系統，除可即時監控品質及製程參

數狀態以確保最終產品品質外，亦可進行產品品質、製程參數、原物料品質之相關統計分析與追溯。

另外，資訊化之變更管理系統可使變更作業程序受到嚴謹審查與管理，確保變更風險無虞，有助於製程及生產品質穩定。



品質重大改善專案

2021 年項目	2022 年項目	2022 年內容與時程
二廠新觸媒系統建立	二廠新觸媒產品比例提高及客戶推廣	少無機物殘留、品質高，推廣客戶，提升滿意度 預計 2022 年 12 月完成
二廠濾網自動更換系統建立	一廠調劑注入泵浦更新	提升設備可靠度、品質穩定性 預計 2023 年 9 月完成
混合改質設備新產品試產	混合改質 (Compounding) 設備自動化瓶頸改善	提升生產效率 預計 2022 年 12 月完成
二廠儲槽混合均勻 (Blending) 改善	一廠觸媒泵浦更新	提升設備可靠度、品質穩定性 預計 2024 年 3 月完成
新增除塊設備	除塊設備持續進行，預定 2023 年 4 月完工	提升生產穩定性 / 避免跳俥 預計 2023 年 4 月完成

爲了落實持續提升「員工素質」、「技術改進」、及「全面品質的經營方針」的品質政策，台聚推行鼓勵各階層員工參與提案改善，並舉辦全集團性的改善案例發表會，鼓勵員工自我成長、各廠區互相觀摩。2021年進行之品質相關重要改善項目共有5件。

品質改善是一持續之過程，台聚以持續改善產品良率及降低客訴爲長期之品質目標，台聚近年皆能達成良率目標，而爲自我鞭策，因此亦逐年提高良率目標，而客訴案則在長期改善下呈逐年降低之趨勢。

客訴成立件數 / 年



註：2020年起一、二廠客訴目標分開，分別爲6、8件。

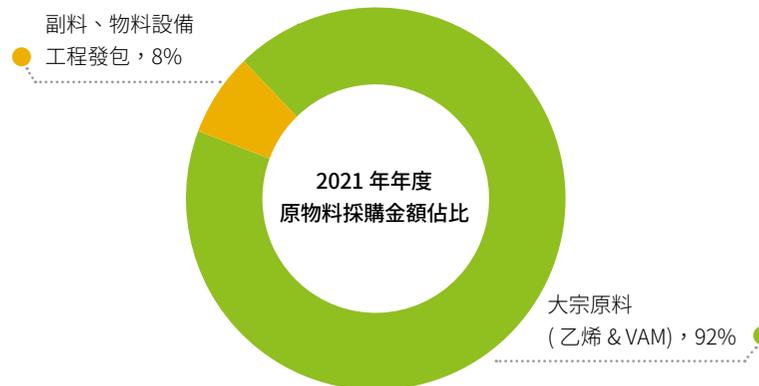


3.3

供應鏈永續管理

GRI 102-9

隨著永續經營與供應鏈風險管理等相關議題逐漸被重視，台聚除了自身積極履行社會責任與回饋社會外，也體認我們必須更瞭解供應商對於公司營運、社會與環境之影響，落實供應商管理。



永續發展



供應鏈永續發展政策 ▶

增進夥伴關係，共享永續商機
提升工安環境，戮力環境保護
承擔社會責任，提升競爭能力

供應鏈永續發展策略及目標

台聚身為國內指標型企業，有責任號召供應商夥伴一同承擔企業社會責任，故我們擬定了供應商社會責任承諾書，要求供應商針對人權、工安、衛生、環保及衝突礦產等要求提出承諾，執行狀況及未來規畫如下：

短程目標 (1 年)

2021 年已修訂作業標準書，將供應商承諾書簽訂納入新供應商遴選標準。

中程目標 (3 年)

- 完成現有供應商承諾書簽訂
- 進行供應商訪廠稽核
- 將社會、環境評估項目納入供應商評鑑內容
- 未能符合台聚社會、環境評估之供應商，輔導進行改善作業

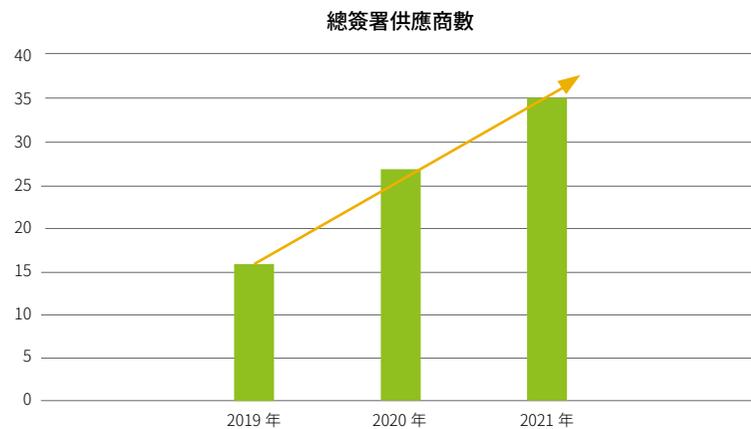
長程目標 (5 年)

- 所有供應商符合台聚規定之社會、環境評估標準

供應商行為準則 (供應商社會責任承諾書) 推廣

2020 年度新增供應商社會責任承諾書為鼓勵簽訂制度；於 2022 年度之後新增之供應商，將簽訂承諾書列入優先評估為合格廠商之項目。

截至 2021 年止，合計共有 35 家供應商回傳承諾書，台聚已逐步要求供應商簽訂承諾書並遵守之，並修訂內部標準書，將簽訂承諾書納入新增供應商文件之一。現階段針對主要生產原料之新供應商導入簽訂承諾書，未來預計規劃不定期訪廠抽查供應商有無違反承諾書規定。



供應鏈管理機制

台聚以品質、能力及環保政策等條件，協同優質供應商長期配合，善盡企業社會責任，並對承攬商、承運商傳達環保政策，同時遵守歐盟危害性物質限制指令 (RoHS) 規範，加強環境保護的教育訓練，並重視廠區的施工廠商安全，確保各項作業的安全性，保障工作人員的生命安全和健康，共同作好風險管理。

<https://www.usife.com/ESG/zh-tw/ESG52.aspx>



原物料供應商管理

供應商評鑑作業統一由採購執行，評鑑合格才能列入供應商名單，評鑑機制詳見上列網址。

2019 - 2021 年原物料供應商評鑑結果

年度	2019 年	2020 年	2021 年
評鑑家數	72	76	51
合格率	100%	100%	100%

共有 51 家合格原物料供應商，2021 年共評鑑 51 家原物料供應商，評鑑比例占總供應商數 100%，且評鑑後合格率達 100%。

工程承攬商管理

工程發包政策是以當地承攬商為主，施工過程仰賴工廠現場人員監督與管理，除工程本身外，須落實環境衛生安全、職業安全、人權與勞工實務問題。

建立合格承攬商資格流程



承攬商資格評等項目

資本額	近兩年內二大實績承攬金額總和	近一年單筆二十萬以上承攬累積金額	廠房規模	設備投資金額	員工人數
10%	20%	10%	20%	20%	20%

工程施工考評項目，在進行工程施工考評的項目過程中，台聚會依據 ESG 各項準則作為評分標準，項目如下：

工程品質 (G)	安環措施 (S)	施工協調性 (G)	現場負責人 (S)	環境維護 (E)	工程進度 (G)
40%	20%	10%	10%	10%	10%

註 1：合格門檻為 50 分以上，總分 30 至 49 分的承攬商將停止詢價一或兩年；未達 30 分者則取消投標資格。

註 2：(E)、(S)、(G) 分別代表環境、社會、治理評估面向。

2019-2021 年工程承攬商評鑑結果

年度	2019 年	2020 年	2021 年
評鑑家數	111	124	0
合格率	100%	100%	0%

工程發包由高雄廠轉移至集團採購二部作業，自 2021 年僅委採購二部發包 2 件，尚未有施工考核。

供應鏈風險管理

<https://www.usife.com/ESG/zh-tw/ESG51.aspx>



塑化原料（乙烯、VAM）採購金額占台聚年度採購總額最為大宗，2021 其大宗原料（乙烯、VAM）占比為 92%。乙烯、VAM 為台聚產品之主要原料，考量到可能面臨原料供應來源不足之風險，因而採取以下因應方案：

類別	潛在風險	策略	作法
原料風險	供料中斷	貨源分散	新增全球各地區的貨源
		合約供應	與重要供應商簽署長期供應合約
		採購策略	定期分析市場動態並調整最適採購策略

為確保原料來源永續供應及刺激市場活絡，積極開發新供應商，大宗原料供應商數共 16 家，其中台灣供應商數為 5 家，國外供應商數為 11 家。

2021 年主要原料來源

所在地 / 原料	乙烯	VAM
台灣	73%	83%
非台灣	27%	17%
供應來源	國內外共 13 家	國內外共 3 家

註：表格占比為大宗原料採購金額比例。

綠色採購

<https://www.usife.com/ESG/zh-tw/ESG54.aspx>

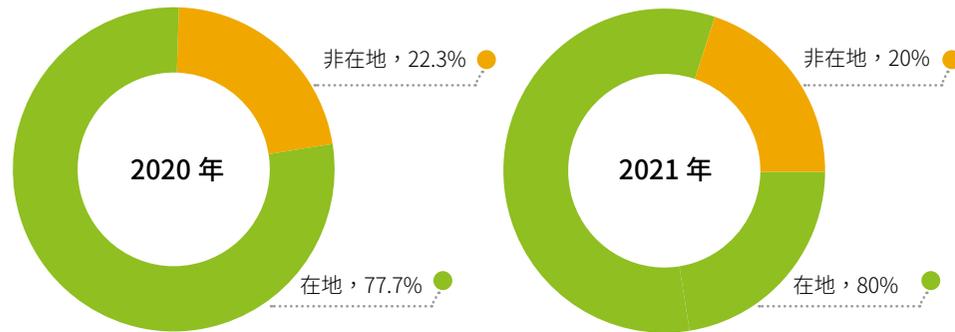


支持在地供應商採購

台聚主要營運與生產基地都在台灣，在其他條件相似的情況下，本公司優先支持向在地供應商採購，期望達到以下目標：

- ✓ 建立長期永續之合作關係
- ✓ 促進當地經濟
- ✓ 增加就業機會
- ✓ 減少運輸程序

台聚 2021 年副料在地採購比例，較 2020 年成長約 2.3%。



節能環保設備

近年台聚除持續推動環保節能之政策外，亦鼓勵各單位使用節能環保材料，例如節能設備（如變頻器、高效能 IE3 馬達、防爆型 LED 燈、空調主機、UPS 不斷電系統）、環保標章產品（如節能環保電腦設備）等。

2021 年高效率節能產品採購金額

單位：新台幣（元）

設備用途	總金額
變頻器	26,500
IE3 高效率馬達	1,814,975
節能環保電腦設備	690,400
防爆型 LED 燈	1,465,000
空調主機	350,000
UPS 不斷電系統	34,000
總金額	4,380,875

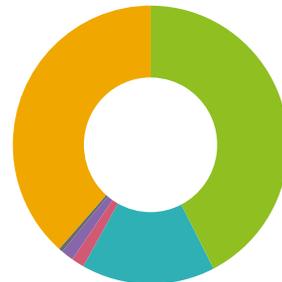
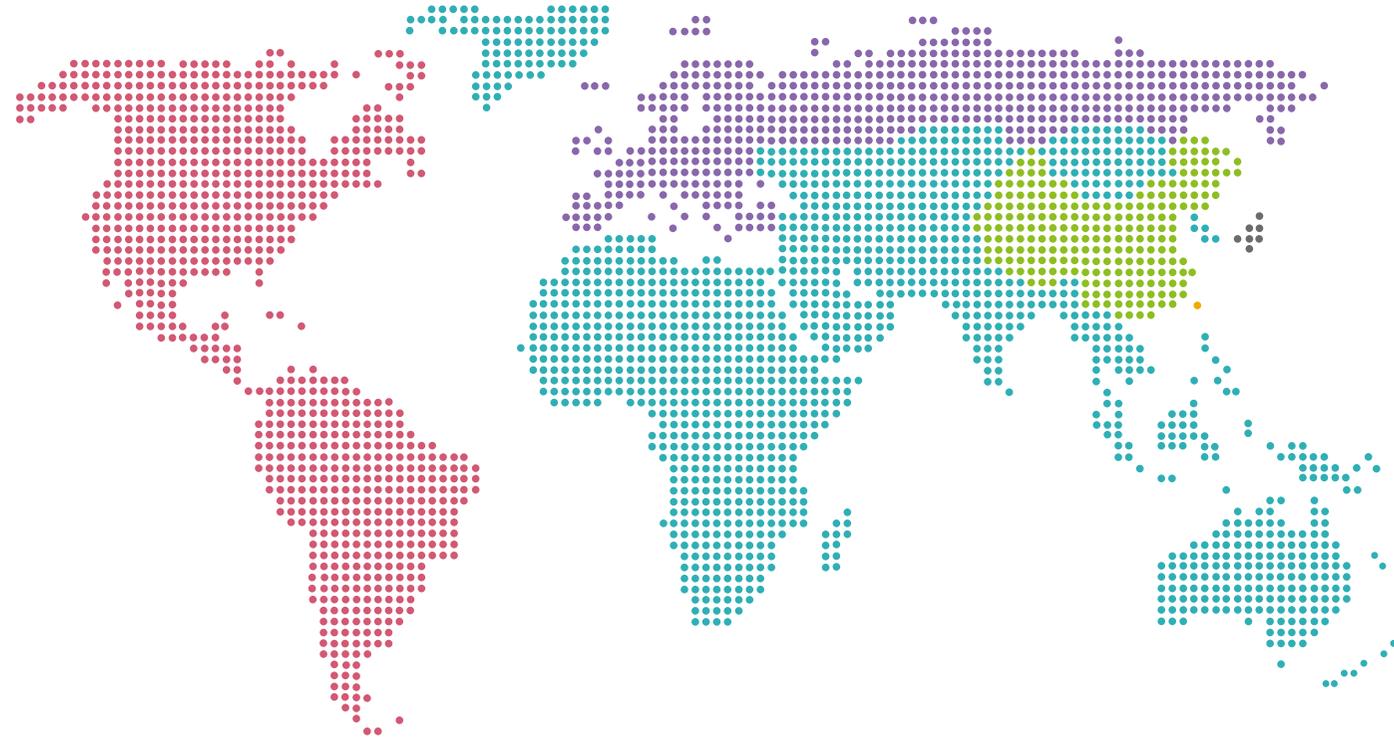


3.4

銷售與客戶服務

GRI 102-2、102-6

台聚主要產品外銷地區遍及歐亞，客戶總數 325 家。外銷的塑膠原料中，以 EVA 為主，HDPE 次之，其餘為 LDPE 及 LLDPE。2021 年台聚內、外銷比例及銷售市場分布如下圖所示，皆以銷售量作為計算基礎。



2021 年內、外銷比例

內銷 38.5% ● 台灣 38.5%

外銷 61.5% ● 大陸及香港 42.5%

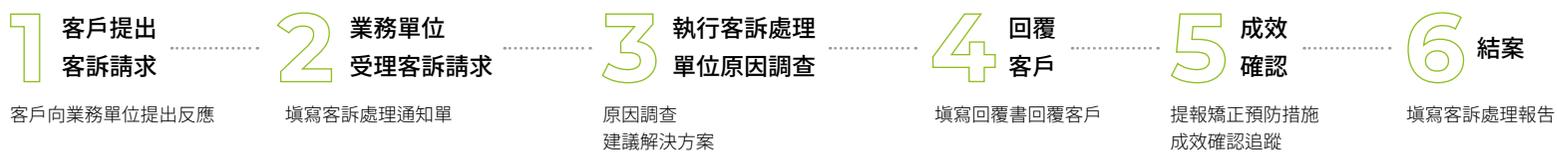
● 其他國家 15.6% (越南、馬來西亞、泰國、印尼、孟加拉、巴基斯坦、印度等地)

● 美洲 1.9% (巴拉圭 / 墨西哥 / 美國 / 巴西 / 秘魯 / 智利)

● 歐洲 1.4% (土耳其 / 俄羅斯 / 烏克蘭 / 波蘭 / 德國 / 白俄羅斯 / 西班牙 / 比利時 / 英國 / 法國)

● 日本 0.1%

銷售服務

 <p>技術支援</p>	<ul style="list-style-type: none"> 訂定「客戶售後技術服務作業規範」 公司網站的「產品資訊」專區中，完整提供現有產品和新產品的規格性能、應用說明型錄與安全資料表 (SDS) 設有諮詢專線 2021 年台聚無違反產品標示相關法規與罰款之事件 GRI 419-1 提供給客戶少量樣品試製，提供持續性的技術支援協助 	
 <p>產品責任</p>	<ul style="list-style-type: none"> 產品符合歐盟危害性物質限制指令 (RoHS) 規範 依客戶需求提供品質檢驗報告書 	
 <p>客戶隱私</p>	<ul style="list-style-type: none"> 台聚重視客戶資料之安全與使用，集團資訊處訂定了『資訊安全管理政策總則』、『系統開發及維護管理規範』、『應用系統程式上線作業管理要點』、『資料庫管理要點』等各項規範，以資訊安全管理建構面向進行隱私資訊之良善管理。另外，透過加強防火牆管理、權限控管、測試環境與實際作業環境區隔、個資資料去識別化處理等措施，進一步強化個資之保護、降低洩漏風險。 2021 年沒有發生客戶隱私遭到破壞或洩漏的事件。 	
 <p>客訴處理</p>	<ul style="list-style-type: none"> 訂有「客戶抱怨處理作業規範」處理產品品質客訴問題 客訴處理作業流程 <div style="text-align: center; margin: 20px 0;">  <pre> graph LR 1[1 客戶提出客訴請求] --- 2[2 業務單位受理客訴請求] 2 --- 3[3 執行客訴處理單位原因調查] 3 --- 4[4 回覆客戶] 4 --- 5[5 成效確認] 5 --- 6[6 結案] </pre> <p>1 客戶提出客訴請求 (客戶向業務單位提出反應) → 2 業務單位受理客訴請求 (填寫客訴處理通知單) → 3 執行客訴處理單位原因調查 (原因調查, 建議解決方案) → 4 回覆客戶 (填寫回覆書回覆客戶) → 5 成效確認 (提報矯正預防措施, 成效確認追蹤) → 6 結案 (填寫客訴處理報告)</p> </div> <ul style="list-style-type: none"> 客訴處理作業流程電腦化管理和記錄，於每月例行會議中提出討論，確實執行品質改善活動，並有專人負責分析客訴原因、追蹤權責單位矯正預防措施處理進度、事件後追蹤矯正預防措施成效 	

客戶滿意度

調查頻率	每半年舉辦客戶問卷滿意度調查																																																
抽樣方式	從每年上、下年度交易量前百大客戶中，挑選 50 家進行問卷調查，其中內銷 30 家，外銷 20 家																																																
調查內容和結果	<p>2021 年各方面表現均高於「滿意」程度，且客戶表示「非常滿意」與「滿意」的回覆調查件數占整年度總回覆調查件數之比例達 98.9%，達成 2021 年目標值（$\geq 94\%$ 以上）。</p> <p>近三年在「與其他供應商比較」和「與去年表現比較」調查結果如下圖：</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div data-bbox="414 646 1086 1364"> <p>與其他供應商比較</p> <table border="1"> <caption>與其他供應商比較數據</caption> <thead> <tr> <th>年份</th> <th>整體感覺</th> <th>產品品質</th> <th>服務品質</th> <th>內銷運輸</th> <th>外銷運輸</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2021年</td> <td>4.6</td> <td>4.7</td> <td>4.7</td> <td>4.6</td> <td>4.5</td> </tr> <tr> <td>2020年</td> <td>4.4</td> <td>4.4</td> <td>4.2</td> <td>4.4</td> <td>4.5</td> </tr> <tr> <td>2019年</td> <td>4.4</td> <td>4.4</td> <td>4.2</td> <td>4.4</td> <td>4.5</td> </tr> </tbody> </table> </div> <div data-bbox="1120 646 2072 1364"> <p>與去年表現比較</p> <table border="1"> <caption>與去年表現比較數據</caption> <thead> <tr> <th>年份</th> <th>整體感覺</th> <th>產品品質</th> <th>服務品質</th> <th>內銷運輸</th> <th>外銷運輸</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2021年</td> <td>4.6</td> <td>4.7</td> <td>4.6</td> <td>4.6</td> <td>4.4</td> </tr> <tr> <td>2020年</td> <td>4.4</td> <td>4.4</td> <td>4.2</td> <td>4.4</td> <td>4.5</td> </tr> <tr> <td>2019年</td> <td>4.4</td> <td>4.4</td> <td>4.2</td> <td>4.4</td> <td>4.5</td> </tr> </tbody> </table> </div> </div> <p>註：5 分表示非常滿意，4 分表示滿意，3 分表示尚可 2 分表示不滿意，1 分表示非常不滿意。</p>	年份	整體感覺	產品品質	服務品質	內銷運輸	外銷運輸	2021年	4.6	4.7	4.7	4.6	4.5	2020年	4.4	4.4	4.2	4.4	4.5	2019年	4.4	4.4	4.2	4.4	4.5	年份	整體感覺	產品品質	服務品質	內銷運輸	外銷運輸	2021年	4.6	4.7	4.6	4.6	4.4	2020年	4.4	4.4	4.2	4.4	4.5	2019年	4.4	4.4	4.2	4.4	4.5
年份	整體感覺	產品品質	服務品質	內銷運輸	外銷運輸																																												
2021年	4.6	4.7	4.7	4.6	4.5																																												
2020年	4.4	4.4	4.2	4.4	4.5																																												
2019年	4.4	4.4	4.2	4.4	4.5																																												
年份	整體感覺	產品品質	服務品質	內銷運輸	外銷運輸																																												
2021年	4.6	4.7	4.6	4.6	4.4																																												
2020年	4.4	4.4	4.2	4.4	4.5																																												
2019年	4.4	4.4	4.2	4.4	4.5																																												