2

公司經營與治理

2.1 營運表現及公司治理架構

2.2 供應鏈永續管理

2.3 風險管理機制

2.4 資訊安全管理

2.5 附錄：公協會參與

2.1 營運表現及公司治理架構

研華自 1983 年成立以來，一直在高品質以及高效能運算平台的發展和製造上，扮演一個創新者的角色。我們提供了全面的軟硬體系統整合、以顧客為導向的設計服務、全球後勤支援等種種應用及服務。研華於 1999 年於台灣上市，研華營運總部設於台灣台北內湖科學園區，依據客戶需求區分成工業物聯網事業群、嵌入式物聯網平台事業群、智慧服務事業群，營業據點跨歐洲、美洲、亞洲等地區共 27 個國家[1]，彙整本公司 2020 年之產品及其營業比重如表 2.1.1 所示，詳情請見年報 p.58，生產量值可見 p.78。

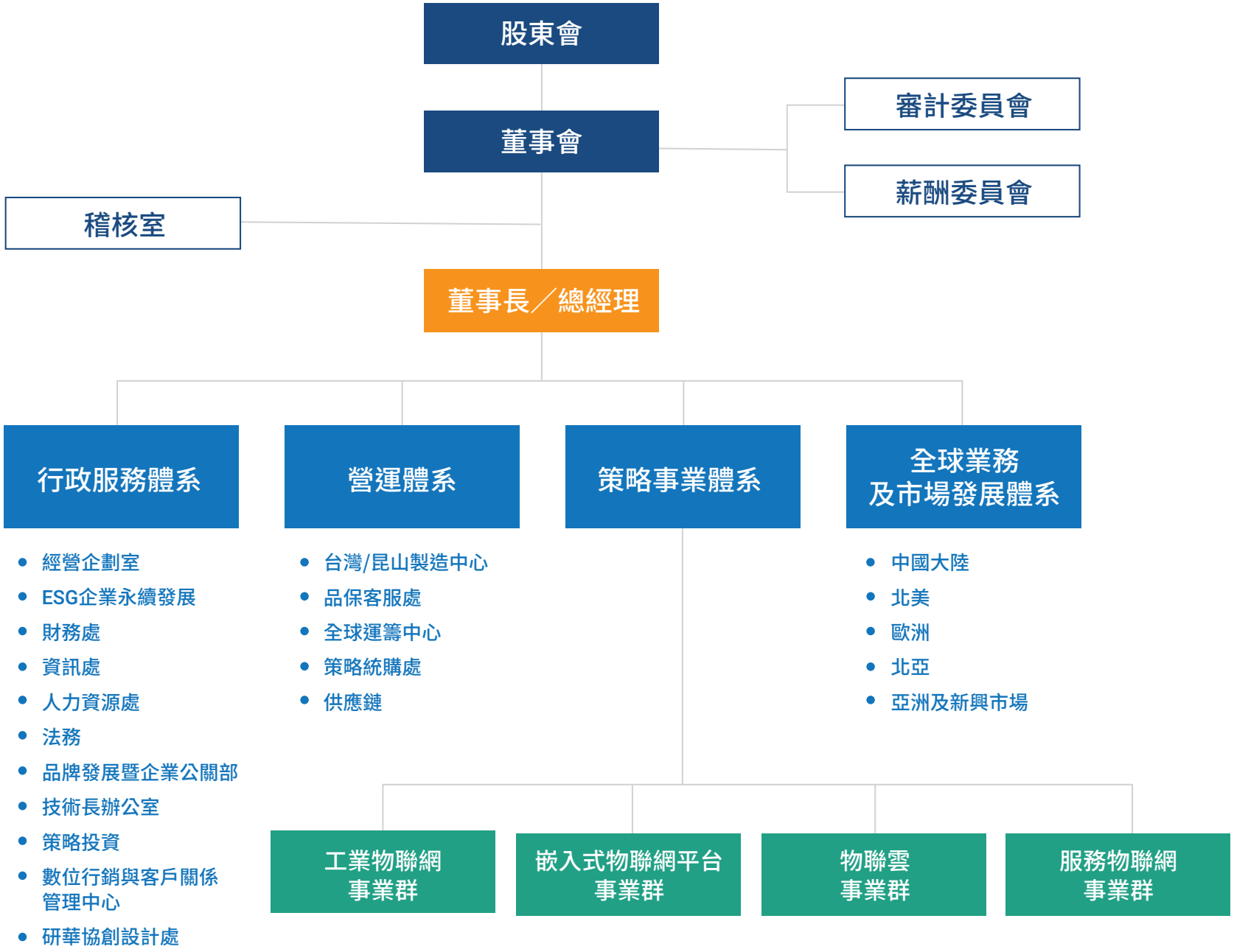
* 註：列表請參考 http://www.advantech.tw/contact

研華整體及關係企業耕耘之行業主要為工業電腦相關產品製造、組裝 、銷售及售後服務，另有部分關係企業則以投資前述產品之相關技術與業務活動為其經營範圍，本公司組織圖如圖 2.1.1，詳情請參考年報 p.8-10。

表 2.1.1 2020年研華之產品及其營業比重

主要產品	2020 年	
	銷售額單位 (新台幣仟元)	%
嵌入式板卡及系統	23,887,240	47
產業電腦及工業控制	21,424,703	42
售後服務及其他	5,807,465	11
Total	**51,119,408**	**100**

圖 2.1.1研華公司組織圖

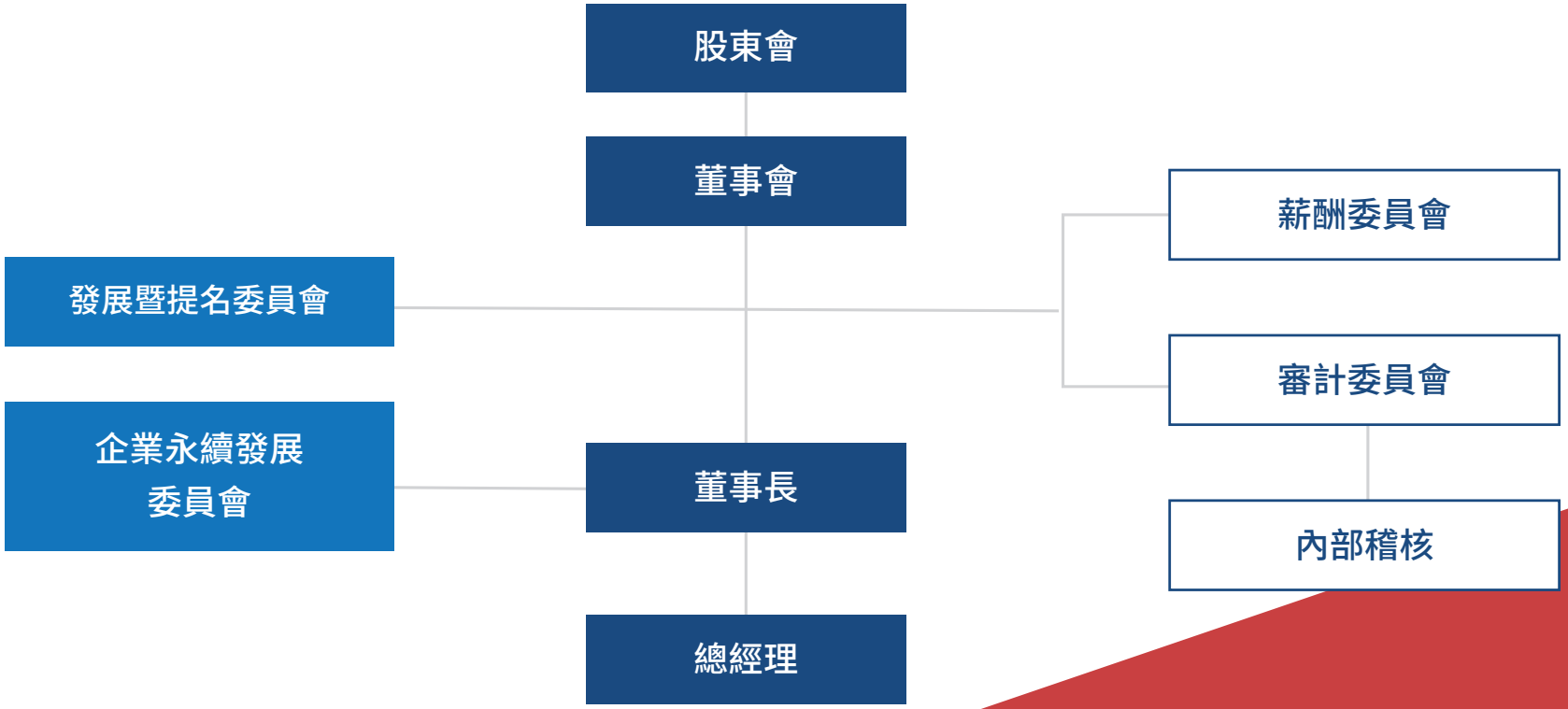


公司治理

研華重視公司治理以及利他精神，持續強化董事會的成員組成和功能，除保障股東的合法權益，亦兼顧其他利害關係人的利益。研華董事會除了依相關法令規章及股東會所賦與的職權，制定各項法規及辦法外，同時監督各項經營計畫和目標之執行成果；並每半年召開擴大型董事會，探討產業和組織變革、經營模式創新、經營傳承、中長期願景等議題。

另外設置審計委員會、薪酬委員會和公司發展暨提名委員會，落實各項監督和內部稽核功能，以及高階人才的薪酬激勵和培養。2020年成立的 ESG 企業永續發展委員會及推動單位，由董事長擔任負責人，以更廣泛的推動研華在環境永續、社會責任與回饋，及公司治理各面向的實質進展。

圖 2.1.2 研華公司治理架構



董事會之組成和運作

本公司董事由 7席董事組成，包含 4 席董事和 3席獨立董事，任期 3年，採公司法第 192 條之 1候選人提名制度，由股東會就董事候選人名單中選任。2020年股東會甫進行改選。

本公司董事會成員充分考量多元性和專業性，其中 3位董事具有研華所在核心產業的廣泛經驗，3位為全球知名外商之總裁或高階經理人，1位為學界知名教授，而功能性委員會也另外邀請學者專家加入，做為顧問或常態委員。2020年共計舉辦董事會 6次和擴大型董事會 2次, 所有董事成員皆 100% 出席。

董事成員除了參與上述正式會議，亦會經常受邀參與前瞻性議題討論，高階經理訪談，以及公司舉辦之產業論壇等。公司提供中華公司治理協會、證基會、台灣董事學會每月上課內容，由董事選擇有興趣之課程進行進修。董事會之整體運作狀況，也會由第三方單位，定期進行績效評鑑，Y2020年評鑑結果為 6%-20%；董事成員對董事會運作的整體滿意度為 95%。

更多資訊參考研華官網 董事會

投資人關係

股東與投資人為研華之重要利害關係人，我們在接到投資人及分析師之提問時，均在資訊揭露的可允許範圍內，盡力給予解答，同時蒐集回饋意見，提供經營管理階層參考。

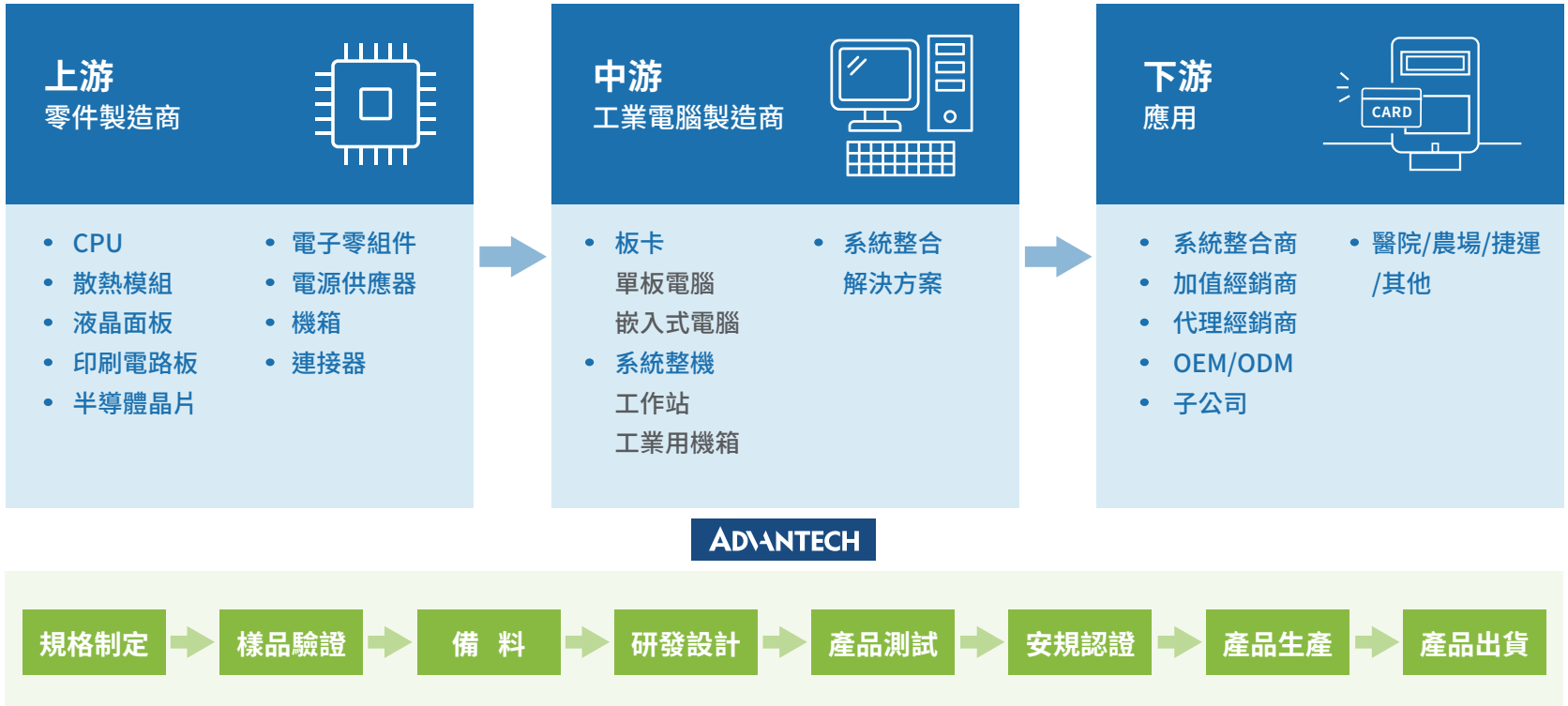
2020年，由於疫情關係，多數會議改為為線上溝通，研華投資人關係部門共參加外部券商論壇 3次，舉辦 4次法說會，並主持 82次投資人電話會議，溝通之投資人超過 700人次。

2.2 供應鏈永續管理

17 全球夥伴

研華經營理念是創造與供應商及顧客雙贏，建立物聯網供應鏈永續生態體系，時刻確保符合最高道德標準與符合最新環保標準的供應鏈與產製原則；本公司係屬工業物聯網產業服務型態，主要為製程為上游零組件廠商購入零組件，並於本公司組裝製造完成，再交付給客戶。由於產業特性關係，本公司採購之產品品項繁多與高度客制化，目前供應商資料庫中供應料種達已數萬件以上，並透過採購與品保單位定期從事供應商評核作業，以確保供應鏈之穩定性與供應品質，同時了解供應商之製程能力。除定期對供應商之產品品質、交貨準時率、配合度、工安管理與 CSR管理等情形進行評估外，也隨時與其進行溝通。 「企業社會責任和供應鏈永續管理」於供應鏈評核規範中，使供應商與研華雙方合作以最低成本，創造最高的產品品質、服務與永續價值。

圖 2.2.1 研華產業價值鏈



重大主題管理方針 / 管理架構

重大議題	供應鏈永續管理
營運重要性	在企業永續發展的經營理念下，我們和供應鏈夥伴們建立穩定發展的友好關係，在兼顧品質之外，也希望藉由打造永續供應鏈，與夥伴們共同善盡企業社會責任，為環境保護攜手共盡心力
管理方針	• 供應商應遵循「研華供應商行為準則」使其知悉公司應遵循之標準 • 公司設定短中期關鍵目標，擬定具體做法，以有效推動與落實 • 定期進行高風險供應商鑑別，要求稽核與限期改善，降低至中低風險
目的及有效性	根據設定的管理方針目標，每年評估達成情形 (KPI) 是否較前一年度進步，作為管理精進的方式

項目	2020 年成果	2021 年目標	2025 年目標
關鍵供應商 (PVL)	• 100% 符合企業社會責任承諾書 • 100% 供應商不使用衝突礦產簽署	• 100% 符合研華供應商行為準則 • 100% 不使用衝突礦產 • 零環境汙染、違反人權及重大職業災害事件	100% 完成 ESG 風險評核
高永續風險供應商	評估規劃進行鑑別與管理	100% 取得 ISO 14001 環境驗證比例	缺失改善率 70% 以上

亮點專案或績效數字呈現

100% 所有關鍵供應商 (PVL)完成簽署「供應商行為準則同意書」

100% 2020年度新供應商 100%符合環境準則評鑑

100% 關鍵供應商 100%簽署「不使用衝突礦產聲明書」

82% 研華在地採購比例達 82%

100% 2020年度供應商稽核比例 100%

2.2.1 供應商管理

供應商組成

研華提供的產品與服務涵蓋物聯網、自動化、及嵌入式運算等領域，因此，在全球我們與超過上千家供應商進行合作。研華主要供應商類別分為原物料、包材供應商，以及保全、清潔及工程等承攬廠商等，其中原物料供應商對營運與生產有明顯的影響，因此我們將原物料供應商依屬性分成兩個類別，包含直接材料 (與生產直接相關之材料)和包裝材料供應商 (與生產非直接相關之材料或包裝材料)。

為有效管理原物料供應商與資源配置，我們篩選年度採購金額高、關鍵原物料及無法替代之供應商做為關鍵一階供應商，透過整合式管理以鑑別關鍵的原物料廠商。

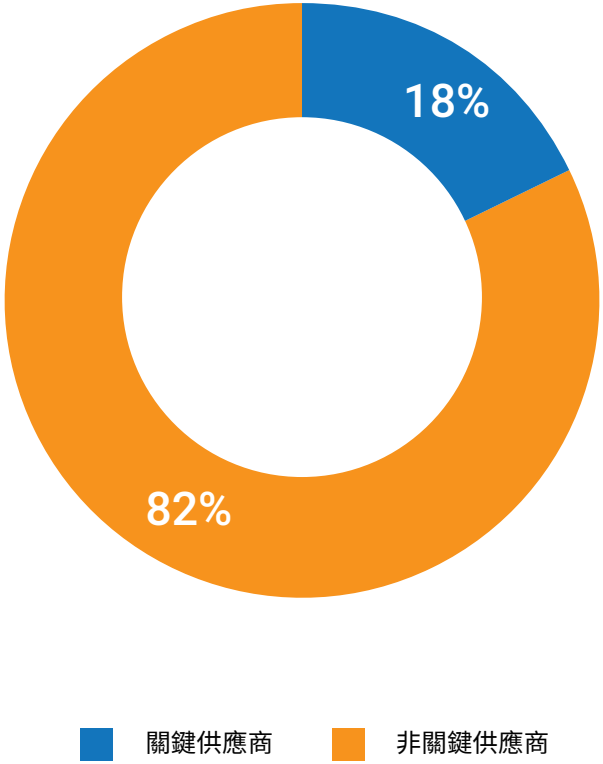
一階供應商定義

直接供應公司直接或間接材料的供應商

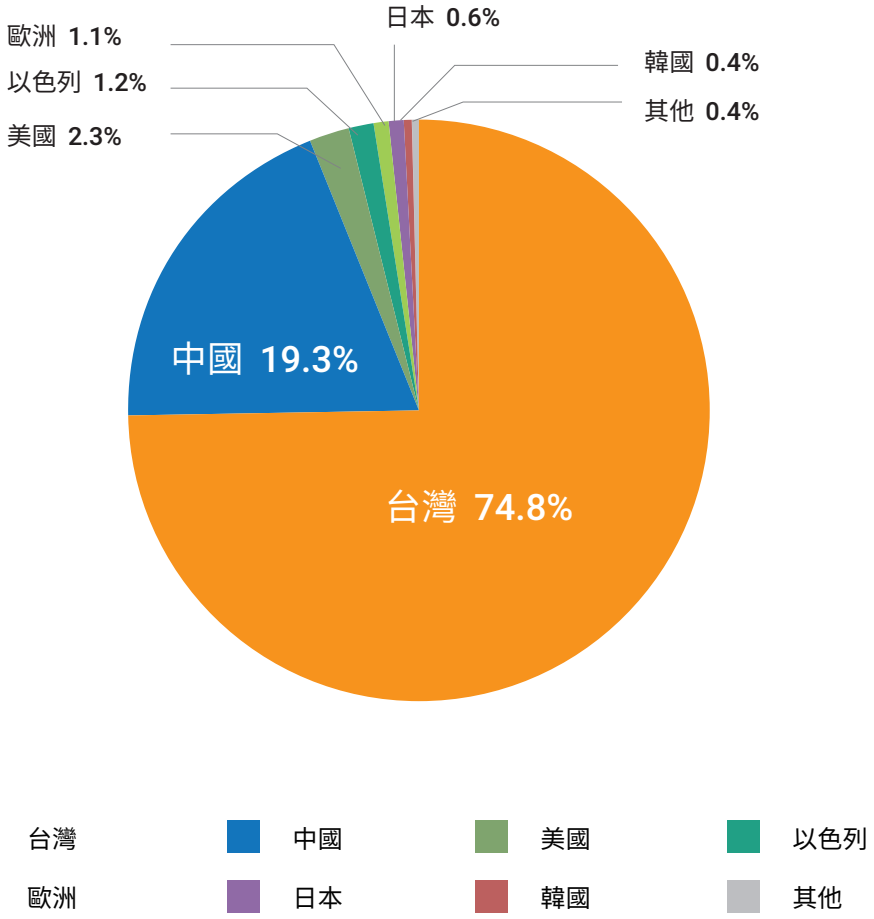
關鍵供應商定義

年度採購金額高、關鍵原物料及無法替代之供應商，又稱 PVL(prefer vendor list)

2020年關鍵與非關鍵供應商分布



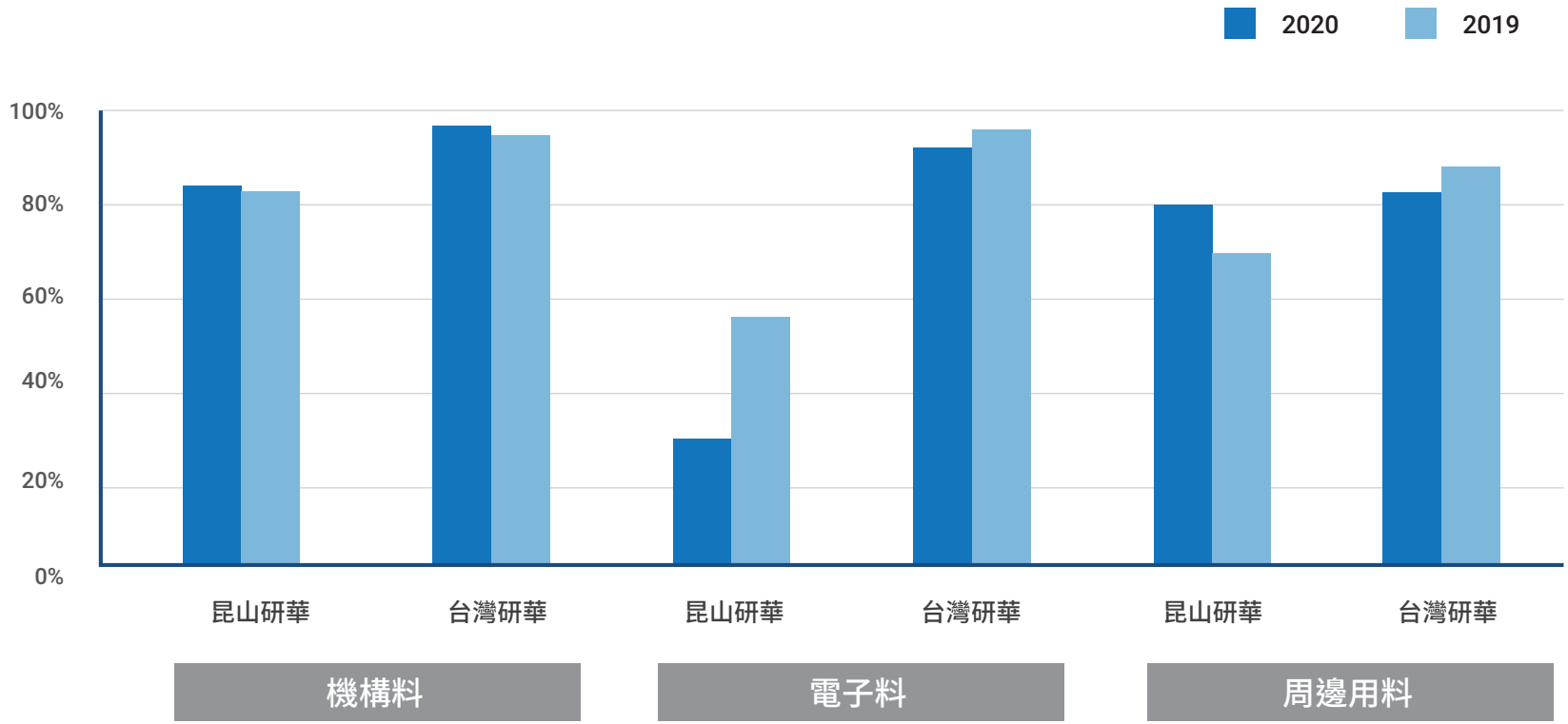
2020 原物料供應商分布區域



扶植在地供應商

為建立與在地夥伴的緊密關係、創造在地就業機會，並降低製造與運輸過程對環境產生的二氧化碳排放，研華持續運用在地化採購策略，歷年採購均以當地供應商為優先選擇，並且產品符合 RoHS/HSF規範。整體而言，2020年研華台灣在地採購金額比率約 88%；研華昆山在地採購因部分電子、周邊原物料由研華台灣統購因素，在地採購比率約只佔總金額 63%[1]，彙整近年公司在地採購金額比例如圖 2.2.1所示。

圖 2.2.1研華台灣與研華昆山近年在地採購統計圖



* 註：
1. 在地採購定義為研華台灣交易對象為具有台灣營利事業機構統一編號之廠商 , 研華昆山廠交易對象為大陸境內廠商。
2. 昆山電子料在地採購比例降低主因為 2020 年轉自購策略但自購供應商大多為註冊地在台灣的代理商導致。

供應商管理策略

研華從新供應商承認階段，即要求供應商需簽署採購合約，以確保其交期、品質與保固規範。其中更針對天災人禍造成的交貨延遲，要求供應商應做立即通知的義務。對於共通性高的電子料件，研華則建立替代零件 (second source 管理機制)；主要材料更建立安全庫存，預防缺料或品質問題導致之風險。

研華以料階區分，指派專屬採購同仁分析市場訊息，透過周會、月會定期檢視市場動態，並採取集中採購策略，建立關鍵供應商清單 (PVL, preferred vendor list)，透過收斂、集中提高合作效率，進而取得高品質物料與穩定交期。

研華積極投入供應鏈發展以確保與供應商能夠共同實現永續發展的目標，本公司採購策略為採兩家以上供應商供貨，使彼此之間有替換性與競爭性，以分散採購風險與降低成本，除關注供應商在成本、品質、交期、持續供應等方面外，並且制定「研華供應商行為準則」要求供應商共同遵循，並要求供應商需簽署「供應商行為準則同意書」，除要求完全遵守經營所在國家 /地區的法律和法規外，並且在勞動權益、健康與安全、環境、企業倫理、管理體系等各方面之商業行為提出規範，以建立永續採購，同時，供應商也需將此要求傳達給其下一階供應商，並監管下一階供應商遵行情況。

此外，預計 2021年，我們將規範材料供應商須完成內容涵蓋法規遵循、永續管理、供應商管理、衝突礦產管理、環境保護、健康安全、勞動權益、人權等面向之 ESG永續性風險評估問卷，以掌握供應商之永續性風險，必要時將進行現場稽核，以確保供應商之永續性符合我們的標準。

同時，研華期待供應商能夠在永續性績效不斷提升，因此我們要求 /鼓勵既有供應商與新供應商取得如 ISO 9001、IATF 16949、ISO 14001、ISO 45001、ISO 14064-1等相關國際認證標準。

成本考量
取得供應商具競爭力的商品與服務價格
品質考量
取得供應商所提供最佳品質之產品與服務
交期考量
考量供應商交付產品的期程，確保符合公司期待
研華供應商管理策略
持續供應考量
考量供應商產品提供能力，確保供應商之持續供應
永續採購
與供應商一同建立ESG永續經營績效
策略性合作
與供應商一同創造資源與能力，共同提升創新力

對於供應商的環境管理，除已將環保原則嚴格納入供應商管理機制中，更於 2010年起導入負責任商業聯盟 Responsible Business Alliance，簡稱 RBA(前身為電子行業公民聯盟 Electronic Industry Citizenship Coalition，簡稱 EICC)管理制度，擴大號召供應商一同重視與推動企業社會責任（如 Conflict Mineral衝突礦產規範）。目前，本公司對於全體供應商評選指標管理，已包含 RoHS(HSF) QC080000、ISO14001、ISO 45001乃至於 RBA內供應商在地化等企業社會責任等重要指標，研華要求供應商務必維護基本人權、遵守勞動規範，前述指標也透過「供應商稽核表」列入新供應商稽核要項。

另外，為確保供應商能依循國際勞工組織 (the International Labor Organization)「多國企業與社會政策原則之三方宣言」(Tripartite Declaration of Principles Concerning Multinational Enterprises and Social Policy)之平等原則，已透過採購單位與總務單位針對供應商與承攬商 (包含保全公司)執行相關管理，整體管理概況如表 2.2.1所示，本公司未來將逐漸提高符合企業社會責任相關要求之供應商比例。

產品環境關聯物質管理

研華主要廠區導入 IECQ QC 080000系統，並推行綠色產品資訊管理系統 (GPM)，依材料風險等級實施進料管理。對於原物料與包材的供應商選擇上，研華台灣與昆山廠區皆已建立「無有害物質管理作業流程」供其遵循，所有原物料皆需符合 RoHS及歐盟新化學品政策 (REACH)，高度關注物質 (SVHC)，持久性有機污染物法規 (POPs)等國際環保指令 /法規之規範。

公司自 2010年起，建立綠色供應鏈 (Green Supply Chain)管理體系，以綠色產品資訊管理系統為供應鏈環境資訊共用平台，研華將國際最新環保規範要求，同步發送供應商夥伴作為法規依循及建構材料供應體系管理參考，在此供應鏈平台上，供應商必須承諾與保證其產品不含本公司列管之有害物質，並提供以下資訊：

- 相關化學物質的毒性和禁用資訊 (MSDS/MCD)的收集
- 展現供應商綠色產品管理體系的審核結果

表 2.2.1供應商與承攬商管理概況

類型	管理原則	執行比例	後續管理重點
所有 PVL 重要供應商 (Preferred vendor list) (總數 270 家，270 家完成執行簽署)	透過簽署「供應商行為準則同意書」執行供應商概況審查	100%	將企業社會責任條款載明於承攬合約中
2020 年度新供應商 (總數 21 家，21 家執行稽核)	透過「供應商稽核表」評鑑 (EHS 環境安全衛生管理 16 項、勞工及道德規範 16 項、HSF 有害化學物質管理 13 項評鑑要求)	100%	維持現場評鑑比例
	採用環境準則評鑑新供應商 (環境評鑑項目包含環安衛方針、高層支持與承諾、員工確實佈達、環保法規遵循、外部溝通等)	100%	維持現場評鑑比例
	採用社會準則評鑑新供應商 (社會評鑑包含員工自由選擇職業、是否有使用童工、依規定支付工資、禁止歧視等)	100%	維持現場評鑑比例
2020 年度稽核既有供應商 (規劃執行總數 72 家，其中執行稽核 72 家)	透過「供應商稽核表」評鑑 (EHS 環境安全衛生管理 16 項、勞工及道德規範 16 項、HSF 有害化學物質管理 13 項評鑑要求)	100%	提高現場評鑑比例
保全、清潔及工程等承攬廠商	簽署「承攬商環境安全衛生暨供應商行為準則同意書」	100% (未包含昆山廠數據)	將人權條款載明於承攬合約中

* 註：2020 年度因 covid-19 疫情關係暫無法前往實地稽核，故皆以書面稽核為主。

2.2.2 永續供應鏈管理

研華期望透過全球一致的品牌力，深化與全球客戶及合作夥伴的關係，致力創造企業永續價值。我們除自身遵循 RBA行為準則來評估營運中之勞工、環境與道德管理，同時亦主動要求供應鏈的永續性管理，推動供應鏈永續發展，例如不允許供應商強迫性勞動或雇用童工，如情節重大將終止往來，2020年未有供應商因強迫性勞動或聘用童工而導致中止合作關係。

供應商永續管理流程

為落實研華採購與供應鏈政策，我們建構四階段的供應鏈永續管理流程，透過每年持續滾動式精進及循環，進而確保供應商符合我們的標準，並提升供應商的永續績效。此外，為能夠了解供應鏈的永續發展狀況，並針對供應鏈永續性風險進行掌握，除原有的供應商評鑑外，我們將亦自 2021年開始進行供應商 ESG風險評估，透過 ESG問卷之調查，以鑑別於經濟、環境和社會面向之具有潛在高風險的供應商，並確保其風險可被有效控制及降低。

未來，我們將規範高風險供應商須完成內容涵蓋各面向之 ESG永續性風險評估問卷，以掌握供應商之永續性風險，必要時將進行現場稽核，以確保供應商之永續性符合我們的標準。

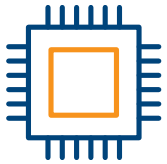
高永續風險供應商之定義

高環境汙染風險之供應商 (PCB、Panel、Power Supply)

供應商評鑑

研華於供應商管理則依據採購程序，每年度針對具高風險之供應商進行實地現場查核，根據查核表確認廠商的製程、品質、環安衛、勞動條件及 CSR管控，更透過供應商管理平台，進行供應商季考核，針對品質、交期、合作評分，並根據評比結果進行對應措施。針對評分結果若低於 80分，採購單位會啟動尋求新供應源，尋得後則立即停止採購，直至改善獲得証實。對於高風險之零組件製造廠商進行安規符合性的重點稽核，另亦針對前一年具永續問題之風險廠商進行品質問題點監督或輔導。對於共通性高的電子料件，研華則建立第二來源管理機制，主要材料更建立安全庫存，以避免缺料或品質問題導致之風險。

研華供應商評鑑項目類別



品質系統

客戶服務

環安衛系統

有害物質管理

社會責任

研華產品較多樣化，因此提供物料之供應商高達 1,500多家，2020年研華根據交易量金額與品質風險篩選 72家既有供應商 (台灣區 60家、大陸區 12家) 執行供應商實地查核。針對所發現的缺失輔導供應商以提升品質，並要求限時改善與提交佐證資料，進一步分析缺失類別範疇多屬品質與製程管控，社會責任表現經實地查核並無重大缺失，例如無嚴重強迫或強制勞動事件、無招募童工、屬於高風險類型的 PCB廠皆需依規定進行廢液處理。

對於新供應商評選方式，除廠商生產之產品在市場上已被業界廣泛使用，且其品質系統需獲國際標準驗證合格者外，可透過証明文件經評鑑小組認可通過列入合格廠商，其餘皆需經過現場稽查，稽查重點包含品質、環境安全衛生、企業社會責任等範疇。經統計 2020年共執行 21家新供應商，並核可 12家新供應商 (台灣區 8家、大陸區 4家)。

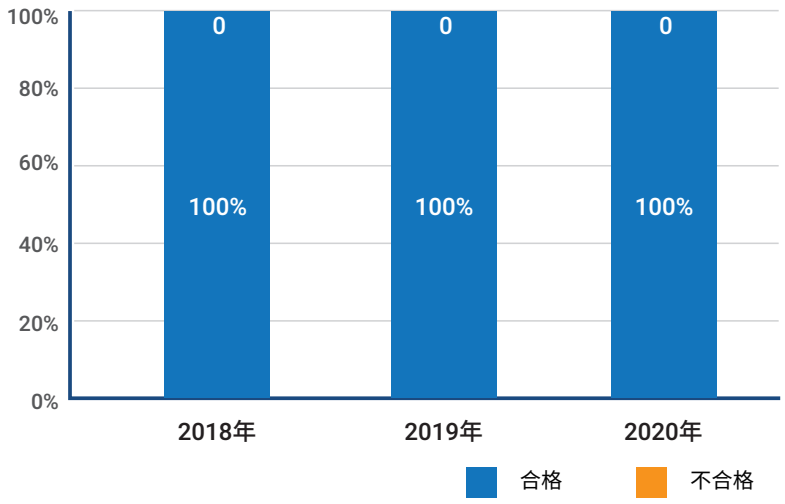
表 2.2.2 2020年供應商稽核缺失與改善行動

分類	主要發現缺失	改善行動
EHS 管理	供應商已建立其活動、產品及服務相適應的環安衛方針，但未宣導落實	廠商已有政策，但未落實宣導，已要求加強宣導環安衛政策方針
	供應商之環安衛目標和指標的制訂已考慮其活動、產品及服務等相關的重大環境因素，但未有第三方認證	廠商已有相關評估，但未申請相關 ISO-14001 認證，已請廠商進行認證申請
	供應商並未有建立減少廢棄物與節能的制度	已請廠商定期巡檢，確保落實有害物質之分類及儲存
社會責任	供應商已建立了識別、評估及控制工人的安全危害，但未實際執行	廠商已有評估，但未實際執行，已請廠商加強進行
無有害物質管理	供應商已有建立無有害物質 (HSF) 方針和目標，但未定期對方針和目標進行評審	廠商已有政策，但未定期對方針和目標進行評審，已要求加強管理
	供應商已對於生產 HSF 產品時用的機台、工作桌、使用設備、治具等進行規範性標識，但未定期進行巡檢已確保落實有害物質分類	已要求供應商定期巡檢確保落實有害物質之分類及儲存

衝突礦產採購策略

研華遵循「責任商業聯盟行為準則 Responsible Business Alliance (RBA) Code of Conduct」實行不使用衝突礦產政策，我們除了自身宣示並承諾不接受使用來自衝突礦區的金屬外，亦要求研華的供應商遵守及承諾，確保研華供應鏈尊重人權及不涉及參與衝突活動。截至 2020 年，研華關鍵供應商 100%簽署「不使用衝突礦產聲明書」。

研華透過公司綠色採購網站向供應商傳達不使用衝突礦產的政策與要求，要求關鍵供應商必須遵守並傳達於其下一階供應商。此外，我們要求供應商進行合理程度的礦產來源國調查 (RCOI)，以鑑別與確認在製造及服務產品中衝突礦產 (3TG*)的來源，以確認是否來自於衝突地區，RCOI調查包含以下步驟：



STEP1 進行調查

透過衝突礦產調查表單 (Confiict Minerals Reporting Template, CMRT)進行供應商使用礦產來源調查，鑑別 3TG冶煉廠的來源。

STEP2 簽署承諾書

關鍵供應商簽署承諾書確認遵守研華衝突礦產政策與保證正確且完整揭露其冶煉廠的來源。

* 註： 3TG 來自於剛果民主共和國及週邊國家開採的礦產，如 : 鉭 (Tantalum)、錫 (Tin)、鎢 (Tungsten)、金 (Gold) 等礦產。

2.3 風險管理機制

風險管理的目的為保護及增進公司價值，能夠有架構且系統性評估可能面臨之既有及潛在風險，及時做出符合公司營運目標及策略之因應決策，進而促成持續性改善。研華做為全球行業領先者，對於各項風險管理議題亦持續關注和精進。

研華在 2008和 2009 年分別年制定風險管理辦法 (Risk Management Policy) 和營運持續計畫 (BCP, Business Continuity Plan)，替所有可能發生的營業中斷風險、商譽或各種新興風險預做準備，規範風險發生時的營運操作，以最小化風險發生時的可能衝擊與影響，並達到後續的修正與管理。此外，針對各類相關風險，研華力求向可能受影響的利害關係者（stakeholders）提供透明、即時訊息的傳遞與溝通。

改善計畫

鑒於全球產業、國際情勢以及數位化浪潮等之快速變化，以及過去一年疫情和資安事故之衝擊，研華認為有強化既有風險管理組織架構及程序之必要性，故於 2020年底發起風險管理精進之討論會議，除了重新審視風險管理治理架構、風險小組運作、風險管理作業流程之外，後續預定於 2021第一季完成相關辦法更新。未來將更有系統及架構性的推動風險管理，包含於年初檢視營運之固有風險和新興風險，透過量化評估和討論確立重大風險，之後每季於風險小組進行檢視及追蹤，部分重大風險將預先納入董事會及審計委員會討論與追蹤。以上計畫仍需每季依實際風險狀況及影響進行調整。

新興風險：COVID-19

針對 2020年全球 COVID-19狀況，研華依循風險管理準則，提供內部員工總經理中英文信件、每周持續性各類功能數字之中英文簡報（員工健康狀況、各地辦公室開工狀況、零組件採購狀況、物流配送狀況、工廠開工狀況等資訊）、內部員工專屬網站（發佈各地員工健康狀況、work from home準則及相關工具下載連結等）；外部發布中英文新聞稿說明內部狀況、每周持續將內部狀況更新予中英對照網頁、高階主管對此議題，進行兩次全球英文直播分享。

改善計畫

針對類似之新興風險建立 SOP，由風險管理委員會確認 SOP並訂定反應速度。

表 2.3.1 研華風險類別與管控機制

風險類別	風險因子	管控機制
物料採購風險	斷料風險	供應商管理 研華從新供應商承認階段，即要求供應商需簽署採購合約，以確保其交期、品質與保固規範。其中更針對天災人禍造成的交貨延遲，要求供應商應做立即通知的義務。 安全庫存 對於共通性高的電子料件，研華則建立替代零件 (second source 管理機制)；主要材料更建立安全庫存，預防缺料或品質問題導致之風險。 集中採購 研華以料階區分，指派專屬採購同仁分析市場訊息，透過周會、月會定期檢視市場動態，並採取集中採購策略，建立優良供應商清單 (PVL, preferred vendor list)，透過收斂、集中提高合作效率，進而取得高品質物料與穩定交期。
財務風險	匯率風險	本公司營運活動及國外營運機構淨投資主要以外幣進行交易，為避免因匯率變動造成外幣資產價值減少及未來現金流量之波動，本公司依訂避險辦法執行預售外匯避險合約來減低風險；避險率 0%~75%。
	利率風險	本公司因持有浮動利率之銀行存款，定期分析利率風險，並由管理階層審閱，倘有需要將考慮對顯著之利率風險進行必要之避險措施。
	其他價格風險	本公司持有上市櫃權益證券投資及開放型基金受益憑證，管理階層藉由持有不同風險投資組合以管理風險。又因本公司價格風險主要集中於台灣地區交易所之權益工具，及台灣地區之開放型基金受益憑證，相對風險較低。
財務風險	信用風險	為減輕因交易對方拖欠合約義務而造成本公司財務損失，本公司有專責團隊負責授信額度之決定、授信核准及其他監控程序，以確保逾期應收款項之回收已採取適當行動。此外，本公司於資產負債表日會逐一複核應收款項之可回收金額，以確保無法回收之應收款項已提列適當減損損失。
	流動性風險	本公司透過管理及維持足夠部位之現金及約當現金，以支應營運並減輕現金流量波動之影響，由管理階層監督銀行融資額度使用狀況，並確保借款合約條款之遵循。流動性風險管理之最終責任在董事會，本公司已建立適當之流動性風險管理架構，以因應短中長期籌資與流動性之管理需求。
資訊安全風險	網路安全威脅	資訊安全治理小組依據資安政策方針及 ISO/IEC 27001:2013 標準，建立、實施、保持和持續改進資訊安全管理體系。
氣候變遷風險	轉型風險	推動數據盤查，瞭解溫室氣體排放與能源使用現況，並依據盤查結果訂定減碳目標；響應政府推動再生能源使用政策，規劃購買再生能源，取得憑證及碳權；確保服務品質，提供綠色及低碳產品與服務。
	實體風險	訂定危機管理程序，建置防災應變能力；落實供應商評核機制，強化供應商品質與環境管理能力，並且增加備援供應商名單，每年度定期執行供應商稽核管理。

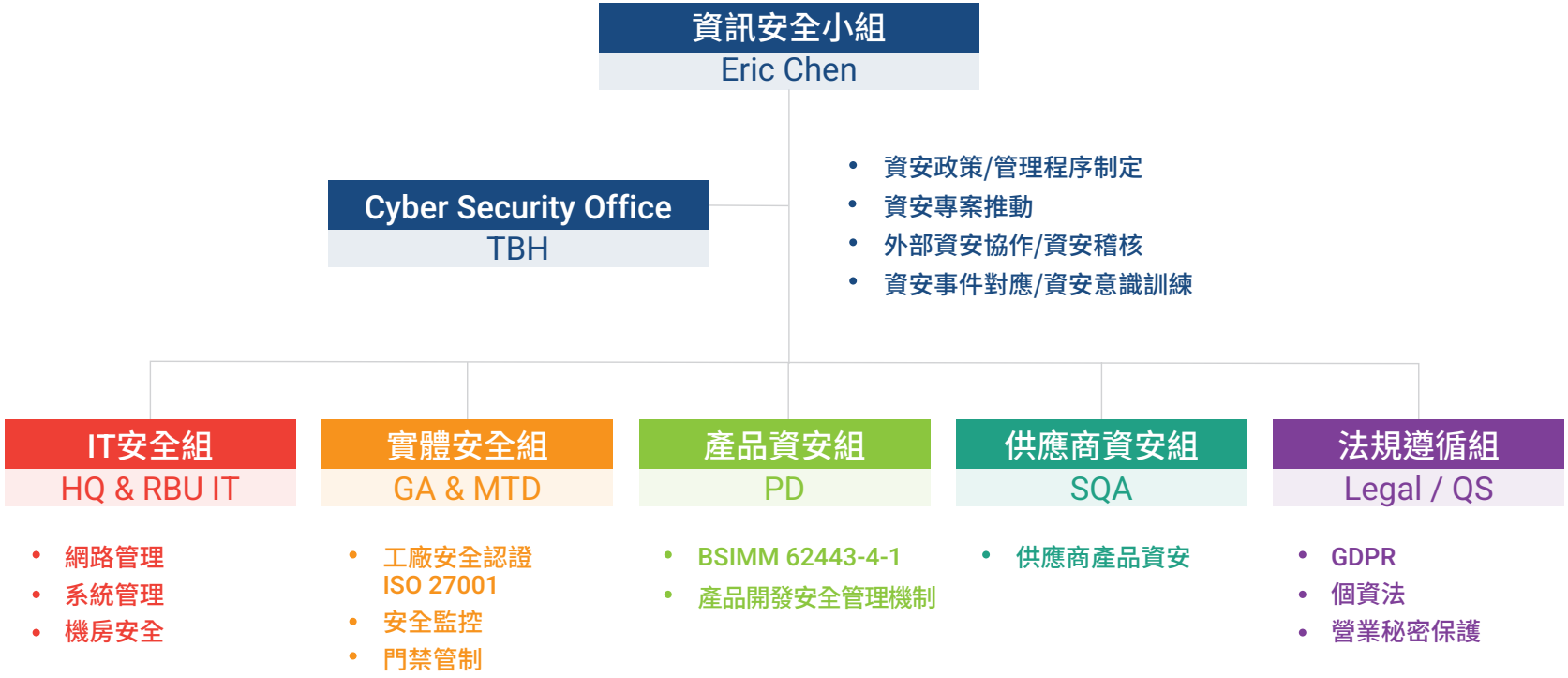
2.4 資訊安全管理

資訊安全政策方針

研華致力於提供可靠及安全的解決方案與產品給客戶，因應多變的網路安全威脅，我們提出以下資安政策方針：

- 建立專責的資安組織及管理程序，確保公司資訊資產之機密性、完整性與可用性，並重視與保障使用者與客戶資料隱私，完善安全措施，提高系統可用度與信任度。
- 導入 IT備援機制與可靠安全的備份解決方案，並定期進行災害演練，讓公司的營運中斷損害，控制於設定目標範圍內。
- 重要營運系統與營運活動，取得第三方資安認證與外部定期檢視，特別是生產與組裝廠區，以及重要電子商務平台網站等。

資安治理組織



資安治理運作

本公司依據 ISO/IEC 27001:2013標準的要求，建立、實施、保持和持續改進資訊安全管理體系。資訊安全管理制度 ISMS（Information Security Management System）過程可參與以下 PDCA圖：

資訊安全管理方針有效性評估

針對資訊安全管理此一重大議題，我們評估管理方針有效性的機制，是委請外部單位對研華的資安管理進行評鑑，2020年 7-11月即請 Deloitte對研華的產業資安成熟度進行評估，評估結果如下 (為檢查結果； 為希望達成目標); 我們將持續努力朝目標達成邁進。。

資訊安全強化

應對新興的駭客產業 RaaS (Ransomware-as-a-Service), 我們正在加強以下四個面向的強化：

資料保全 Data Backupt + Encryption

- 使用非 Windows系統平台進行資料備份，離線備份及資料快照可進一步確保資料安全
- 資料分級管理，定義運營上所容忍的RPO/RTO
- Database 重要欄位加密

Data Protection

電腦防護 EDR/MDR/XDR

- EDR防護工具導入,補强傳統防毒軟體不足，進行端點行為分析
- MDR 資安partner雲端平台進行整個場域電腦行為監控分析及告警，補足EDR不足
- XDR加人網路及雲端的行為關聯分析

Computer Protection

Zero Trust Network

- 以往防外，現在也要防內，駭客透過各種可能方式跟途徑入侵公司內部網路進行潛伏偵查
- 內部防火牆採取原則禁止，必要開放的防護方式來保護重要的資訊資產(serverfarm/生產線)
- 由外部遠端登入公司內部網路以及微軟Office 365雲端服務的使用採二次身份驗證

網路架構調整 Server Farm Intranet

資安專職團隊CSO

- 資安政策與管理程序建立
- 定期性弱點掃描；3rdparty實施資安稽核及安全性強度成熟度評估
- 適當的資安產品導入

資安專責單位 政策程序稽核

重大資安事件與處理

說明

2020-11-20 研華遭受 ransomware網路資安事件，計有 267 台伺服器 (台灣 53台，昆山 90台，其他為歐美之伺服器)被加密，台灣超過 500台個人電腦 PC/NB 也受攻擊加密。

對營運面影響及後續對應

- 研華秉持即時性、透明化訊息傳遞，並在符合歐美等個人資料保護規則如 GDPR等原則下，亦進行系列性之因應措施，包括針對員工發佈總經理中英文信件、準備被動式中英文媒體聲明稿、針對客戶準備被動式 QA List、針對資訊遭洩漏之顧客進行主動式訊息告知與提供 Customer FAQ及提供專責 Privacy溝通管道。
- 重要的 IT 服務於 11/23 週一上班日皆提供正常服務。被加密伺服器，以備份進行還原，無重大資料遺失。90% 主機服務於 11/30 前陸續回復正常。
- 營運上之影響，主要為 11 月約 US$ 6M 出貨遞延。遞延之貨物已於 12 月完成出貨。
- 後續已針對網路 /伺服器 /端點等進行多項調整與強化，包括 Server Farm, VPN access, end-point solutions 佈署等，對於後續多波段的持續攻擊，已有明顯阻隔與預知效果。
- 由於此次事件，事關全球顧客資訊安全，也以同步通知多個在地警察和數據保護相關單位如荷蘭數據保護局（Autoriteit Persoonsgegevens）等，並有外部資安專家團隊偕同台灣法務部調查局的介入協助支援。
- 其他資安強化，將陸續於 Y21 Q1 進行。

附錄：ISO 27001 認證

地點	認證範圍	認證內容	取得認證時間	認證公司
台灣	林口與東湖廠區	ISO 27001	2019/07	SGS
中國大陸	全廠區	ISO 27001	2018/04	CQC

2.5 附錄：公協會參與

透過公協會與參與及政府外館單位互動，推廣工業物聯網

研華自 2010年提出智能地球的推手 (Enabling an Intelligent Planet)作為企業願景，除以此深化內部產品應用與方案外，自 2013年起，也陸續參與官方或民間相關組織活動，以推動智慧城市、物聯網、工業 4.0等相關議題，進而加速形成工業物聯網相關產業生態鏈，協助台灣乃至全球產業進行典範轉移。

此外，研華亦積極經營與各國駐台大使與政府產業意見領袖之關係，以拓展工業物聯網相關政策推行與產業之發展。

公協會參與亮點專案與績效

每年持續積極參與 **13個**台灣工業物聯網應用與技術等產業推廣協會與聯盟。（表 2.5.1）

每年邀請 **8-10組，超過上百人次**參訪研華物聯網園區，以推行工業物聯網之應用與發展。（表 2.5.3）

每年固定投入至少**新台幣 30萬以上**基本會費支持相關推廣活動。（表 2.5.2）

每年固定投入**新台幣 3萬以上**至少參與氣候 /環境相關計畫或活動，研華已連續多年獲得 CDP B List評級，有效推動碳管理策略。

推動及倡議成果

成果 1

研華董事長親自參與由台灣機械工業同業公會舉辦的智慧機械雲成舉辦果發表暨開發者應用服務大會；並偕同機械公會與工研院簽訂機械雲地端標準化合作意向書

成果 2

研華印尼分公司參與社團法人中華民國國際經濟合作協會舉辦與 11/11-12印尼中爪哇投資商業論壇

成果 3

研華協同台灣冷鏈協會參與 2020年臺灣國際農業冷鏈技術展

成果 4

研華受邀投稿社團法人台灣智慧自動化與機器人協會主辦的智慧自動化產業期刊內容，談論智慧工廠實現精實生產

成果 5

研華積極參與台灣冷鏈協會舉辦之臺灣越南冷鏈研習分享會

表 2.5.1研華年度參與公協會列表

參加單位	會費繳交	會員種類	策略性意義
台灣雲端物聯網產業協會	✓	乙種會員	推動雲端應用服務，提升國家資通訊產業價值
台北市電腦商業同業公會	✓	一般會員 擔任理事	推廣物聯網應用、促進經濟發展、協調同業團結
社團法人台灣智慧自動化與機器人協會	✓	一級會員 擔任理事	2014 年簽署合作備忘錄，多次擔任協會課程實作講師
台灣區電機電子工業同業公會	✓	一級會員	—
社團法人中華民國國際經濟合作協會	✓	—	藉由參與該組織從事之國際經濟合作事務，協助拓展台灣工業物聯網應用給世界各國
台灣機械工業同業公會	✓	—	協助包含工具機等機械產業，導入智慧機械應用
台灣車聯網產業協會	✓	乙級會員 擔任理事	推動台灣車聯網產業之發展及提升產業國際競爭力
台灣冷鏈協會	✓	一級會員	與協會內之產官學界先進共組冷鏈國家隊，以立足台灣並推廣南向市場
台灣智慧城市產業聯盟	—	創始會員	推動台灣 Real Site Demo 推動智慧城市展 推動台灣廠商於智慧城市中之關鍵角色
亞洲・矽谷物聯網產業大聯盟	—	一般會員	透過推廣物聯網技術應用，建立新創物聯網產業
Edgecross 聯盟	—	創始會員	實現工廠自動化（FA）與資訊科技（IT）的串連及整合，快速啟動工業 4.0
e-F@ctory 聯盟	—	一般會員	推廣工廠自動化以及工業 4.0 應用
嵌入式 Linux 與 Android 聯盟（Embedded Linux & Android Alliance, ELAA）	—	創始會員	推動開放、標準化的 Linux 和 Android 軟硬體架構，建立完善軟硬體產業生態體系

表 2.5.2研華年度投入公協會單位資源

公協會	明細	NTD
台灣雲端物聯網產業協會	109 年度乙種會員常年會費	47,619
台北市電腦商業同業公會	109 年度常年會費	15,000
社團法人台灣智慧自動化與機器人協會	109 年度常年會費	40,000
台灣區電機電子工業同業公會	109 年第一期會費	21,000
台灣區電機電子工業同業公會	109 年第二期會費	21,000
台灣雲端物聯網產業協會	110 年度乙種會員常年會費	47,619
社團法人中華民國國際經濟合作協會	109 年年費	20,000
臺灣機械工業同業公會	年費	26,400
台灣車聯網產業協會	年費	50,000
台灣冷鏈協會	年費	20,000
總額		**308,638**

表 2.5.3 2020年駐台代表與意見領袖參訪研華物聯網園區列表

來訪日期	來訪代表
07/18	中華民國副總統賴清德
08/13	法國駐台代表 M. Jean-François Casabonne-Masonnave
10/13	美國駐台代表 Mr. Brent Christensen
10/27	日本駐台副代表 Mr. Mitsuaki HOSHINO
11/04	荷蘭駐台代表 Mr. Guido Tielman
11/12	桃園市長鄭文燦
11/24	外貿協會率各國代表來訪（下表 37 位）

表 2.5.3 (續) 2020年外貿協會率各國代表來訪名單

No.	Embassy/ Office	Name	Title
1	Hong Kong Trade Development Council Taipei Office	Stella Poon	General Manager
2	Malaysian Friendship and Trade Centre, Taipei (Trade Division)	Saudah Mat Isa	Director of Trade
3	Embassy of the Republic of the Marshall Islands	Anjanette C. Anjel	Deputy Chief of Mission
4	Embassy of the Republic of the Marshall Islands	Dorianne T. Kabua	First Secretary
5	Manila Economic and Cultural Office	Michael Alfred V. Ignacio	Trade Representative/ Director of Commercial Affairs
6	Manila Economic and Cultural Office	Angelito T. Banayo	Chairman and Resident Representative
7	Vietnam Economic and Cultural Office in Taipei	Nguyen Anh Dung	Representative
8	India-Taipei Association	Gourangalal Das	Director General
9	Embassy of the Republic of Nauru	H.E. Jarden Kephas	H.E. Ambassador
10	Embassy of Tuvalu	H.E. Limasene Teatu	H.E. Ambassador
11	Embassy of Tuvalu	Siaeki Teatu	First Secretary
12	Papua New Guinea Trade Office in Taiwan	Tommy Kambu Kunji	Representative
13	Commercial Office of the Sultanate of Oman-Taiwan	Sulaiman Sultan Salim Al Mughairy	Director
14	Liaison Office of South Africa	Sibongile Mabasa	Deputy Representative
15	Somaliland Representative Office in Taiwan	Mohamed Omar H. Mohamoud	Representative
16	Somaliland Representative Office in Taiwan	Aileen Tai	Executive Secretary
17	Somaliland Representative Office in Taiwan	Hassan Mohamed Hussein	Head of Commercial and Economic Section
18	Polish Investment & Trade Agency	Michalina Jendrzejczyk	Head of Trade Office
19	The Trade Council of Denmark, Taipei	Bo Mønsted	Director
20	Finpro Taiwan, Finland's Trade and innovation Office	Mikko Antero Karppinen	Representative
21	German Trade Office Taipei	Wanda Chang	Senior Manager
22	German Institute Taipei	Dr. Thomas Prinz	Director General
23	Confederation of Asia-Pacific Chambers of Commerce and Industry (CACCI)	Amador Honrado	Deputy Director-General
24	Hungarian Trade Office	Ferenc Fási	Director of the Investment & Trade
25	Luxembourg Trade and Investment Office, Taipei	Sophie Liao	Senior Advisor
26	British Office	Fandy Chen	Senior Commercial Officer
27	Canadian Trade Office in Taipei	Duane Robson	Director- Trade and Investment
28	Embassy of Belize	H.E. Diane C. Haylock	H.E. Ambassador
29	Embassy of The Republic of Guatemala	H.E. Willy Alberto Gómez Tirado	H.E. Ambassador
30	Embassy of The Republic of Honduras	H.E. Eny Yamileth Bautista Guevara	H.E. Ambassador
31	Embassy of The Republic of Honduras	Juan Carlos Barahona	Counsellor
32	Embassy of The Republic of Paraguay	Macarena Barboza	Commercial Attaché
33	Chilean Trade Office	Agustín Alejandro Cases Nardocci	Director
34	Embassy of Saint Vincent and the Grenadines	Shebby Ann Dennie	Counsellor
35	Embassy of Saint Lucia	H.E. Edwin Laurent	H.E. Ambassador
36	The Jordanian Commercial Office	Nabeel Al-Tel	Director
37	Brunei Darussalam Trade and tourism Office	Ainatol Zahayu Mohammad	Representative