ADVANTECH 研華科技

2020 企業社會責任報告書



關於研華科技
2020 CSR 報告書

報告書編輯原則

研華股份有限公司（以下稱研華科技）發行 2020 CSR 報告書，對利害關係人及社會大眾透明公開呈現本公司在治理、環境，和社會面相關策略、管理方針、實踐成果，和未來希望進步的方向。本報告書於 2021 年出版，年度重點工作依據 GRI(Global Reporting Initiative) Standards 進行報告。

報告邊界與範疇

本報告書的邊界包含研華台灣（瑞光、陽光、東湖、林口）與研華昆山做為重要營運據點，另額外揭露新竹、台中、高雄辦公室之部分績效數據。於 2019 年收購日本歐姆龍旗下 OMRON Nohgata 80% 股權，並更名為 Advantech Technologies Japan（ATJ），未來將逐步建立 ESG 組織及溝通管道、蒐集和揭露其相關資訊。其他子公司及辦公室則以行銷與業務活動為主，目前未納入本報告書中，未來預計逐步揭露可蒐集到之 ESG 相關內容。

報告對象時間

主要呈現 2020 年度 (2020/1/1-2020/12/31) 之各項績效數據，在此期間之前的資訊，或之後的策略、目標、計畫等，也會在本報告書中作部份揭露。

報告依據準則

本報告書依循 GRI 準則 (GRI Standards) 之「核心 (Core)」選項撰寫，揭露研華在企業永續方面的策略、管理方針、專案和績效。本報告書中之財務報表數字以新台幣計算，環保安全衛生相關績效則以國際通用指標表達。若有推估或假設條件，會於各相關章節註明。與上一版報告相較，本報告書無修正舊報告而導致讀者重大誤判之敘述。

報告書保證

為提供閱讀者可信賴之公開資訊，本報告書由獨立第三方單位台灣檢驗科技股份有限公司完成查證作業，符合 AA1000AS[1] 第二類型高度保證等級之要求，聲明書附於本報告書附錄。

* 註：AA1000AS：英國 Accountability 組織所發佈永續發展當責性原則 AA1000 保證標準，為國際上目前主要針對企業 CSR 報告書進行查證的標準之一。

目錄
CONTENT



1 永續願景與目標

1.1	經營者的話	05
1.2	ESG治理架構	07
1.3	利害關係人議合	10
1.4	永續目標及主題	13

2 公司經營與治理

2.1	營運表現及公司治理架構	25
2.2	供應鏈永續管理	29
2.3	風險管理機制	42
2.4	資訊安全管理	44
2.5	附錄：公協會參與	49

3 創新與服務

3.1	創新產品與技術	55
3.2	永續智能解決方案	60
3.3	客戶服務與夥伴共創	63

4 綠色營運

4.1	氣候變遷策略	67
4.2	能源管理行動	73
4.3	環境管理	77
4.4	綠色設計與產品責任	85
4.5	附錄：產品及環境法規遵循情形	94

5 人才培育與發展

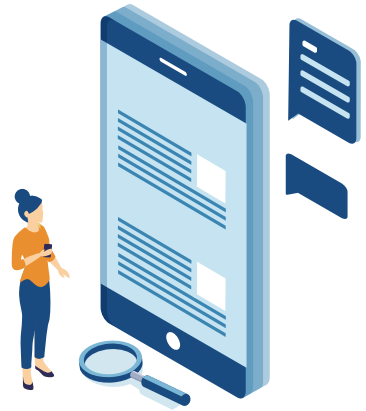
5.1 人才培育與留才 97
5.2 員工發展計畫 101
5.3 ABLE Club 105
5.4 附錄：員工組成 108

6 利他與社會共益

6.1 社區與社群照顧 113
6.2 WISE-PaaS 物聯網教育 119

附錄

基金會成果總表 122
ISO認證與 SDGs對照 124
GRI Standards對照表 125
第三方查證聲明書 130



報告發行時間—預定每年持續發行

現行發行版本：2021 年 6 月發行
上一發行版本：2020 年 6 月發行
下一發行版本：預定 2022 年 6 月發行

報告的發行與聯繫方式

響應環保，推行無紙化，本報告書同步以電子版本公告於公司網頁。若對於本報告書有任何建議或相關訊息諮詢，歡迎您聯絡我們。

研華股份有限公司
ESG 企業永續發展 曾琡清
地址：台灣台北市內湖區瑞光路 26 巷 20 弄 1 號
電話：+886-2-27927818 ext 7275
CSR 信箱：csr@advantech.com.tw
官網：https://csr.advantech.com/zh-tw/

1

永續願景與目標

1.1 經營者的話

1.2 ESG 治理架構

1.3 利害關係人議合

1.4 永續目標及主題



1.1 經營者的話

董事長

研華在 2020年 9月舉行的 2021-2025五年願景規劃會議中，明確了「ESG」的大方針，這與以往用「CSR」的名義進行企業社會責任相關專案，有很大的不同。ESG的新方向，也已得到董事會及主管、同仁的充分支持。我期望從 2021年開始，研華正式邁入以 ESG為核心戰略的新時代。

我認為 ESG與 CSR時代將以 2021年為分水嶺，在此提出研華在這兩個時代的差異，包括以下幾點：

- 由企業履行社會責任，做社會公益、慈善之較狹窄思維，進化到企業根本利他經營理念之正式實踐，與企業所處的社群環境，形成全面「共好」，進而形成一個全面的「福報結構」。
- 明確的多元面向，以分別且正式的 KPI來長期制度化驅動。2021將主要納入幾個重要項目：1) 能耗管理 2) 綠色營運 3) 物聯網教育 4) 公司治理…等。
- 正式設置專職 ESG推動辦公室，也聘請外部顧問來輔導特定專案，並將研華文教基金會正式納入集團 ESG的範疇，使資源、人才更為完善。
- 積極企劃建立以 ESG為核心出發點的事業部，如建築節能、儲能與新能源智能化解決方案、物聯網平台全球產學分享共創、智慧工廠、智慧醫院…等。這些事業在 2021年，都將以 ESG為出發點，將「社會共好」與「產業經營」一體兩面結合起來。
- 將員工關懷與社會共好再予以結合，發展長期的廣義以人為本。

近年來許多媒體輿論，甚至投資界均高度重視 ESG，蔚為風潮。我身為研華科技創辦人之一及董事長，深有感受，也立下決心，要將研華的未來經營成落實利他共好的 ESG典範公司。

研華成立已有 38年，我也到了考慮傳承的年紀。如果能夠成功的長期經營 ESG，導入企業永續的「研華百年」基因到制度、人才之中，這將是我個人未來幾年工作生涯的重要心願。

研華科技董事長
劉克振



綜合經營管理總經理

研華一直以來，以「智能地球的推手」自許，並本者「利他」的精神，與供應商與夥伴一起深耕物聯網產業。這樣的利他的經營，於過往的 CSR 報告書中，皆有完整的揭露與說明，我們也盤點並定義研華核心能力，與企業社會責任相連結，這樣的努力，讓我們奠定一些永續經營的基礎。

於疫情紛擾的 2020年，公司於 9月舉行的 2021-2025五年願景規劃會議中，確定以「ESG」疊加原有的 CSR 範疇，我們期許研華以特有的 AIoT 核心能力，呼應聯合國永續發展目標，為我們這個地球所面臨的挑戰，一起努力。

從 2021 開始，有許多的永續議題與行動將展開，簡述如下：

- 永續辦公室的設置與專職人員負責推動，並聘請顧問輔導 SBT科學基礎減量目標等特定專案，讓 ESG 的推動工作更加正規化。
- 與 Stakeholder 溝通，確認研華公司十大永續議題如綠色營運，產品創新等，並訂出未來三年可執行之目標。
- ESG 資訊公開揭露，包括永續報告書的架構整理與網站資訊揭露，讓研華的永續行動，可以藉由公開資訊，完整而透明將 ESG進程與員工與夥伴進行更新與說明。
- 以內部事業核心產品，積極實現新能源智能化解決方案；藉由自建的物聯網平台 WisePass@Education，進行全球產學分享與共創。

研華於物聯網產業已深耕 30 多年，我們一直協助客戶於各種不同的產業應用領域實現工業 4.0；智慧醫療、智能交通等，讓地球可以更加智能與永續。有感於近期 ESG受到各界高度重視，我想研華公司與所有研華人將本於公司「利他共好」、「永續地球」的企業願景，以實際的行動，一步一腳印的讓研華成為 ESG 之典範公司。

研華科技
綜合經營管理總經理
陳清熙

陳清熙

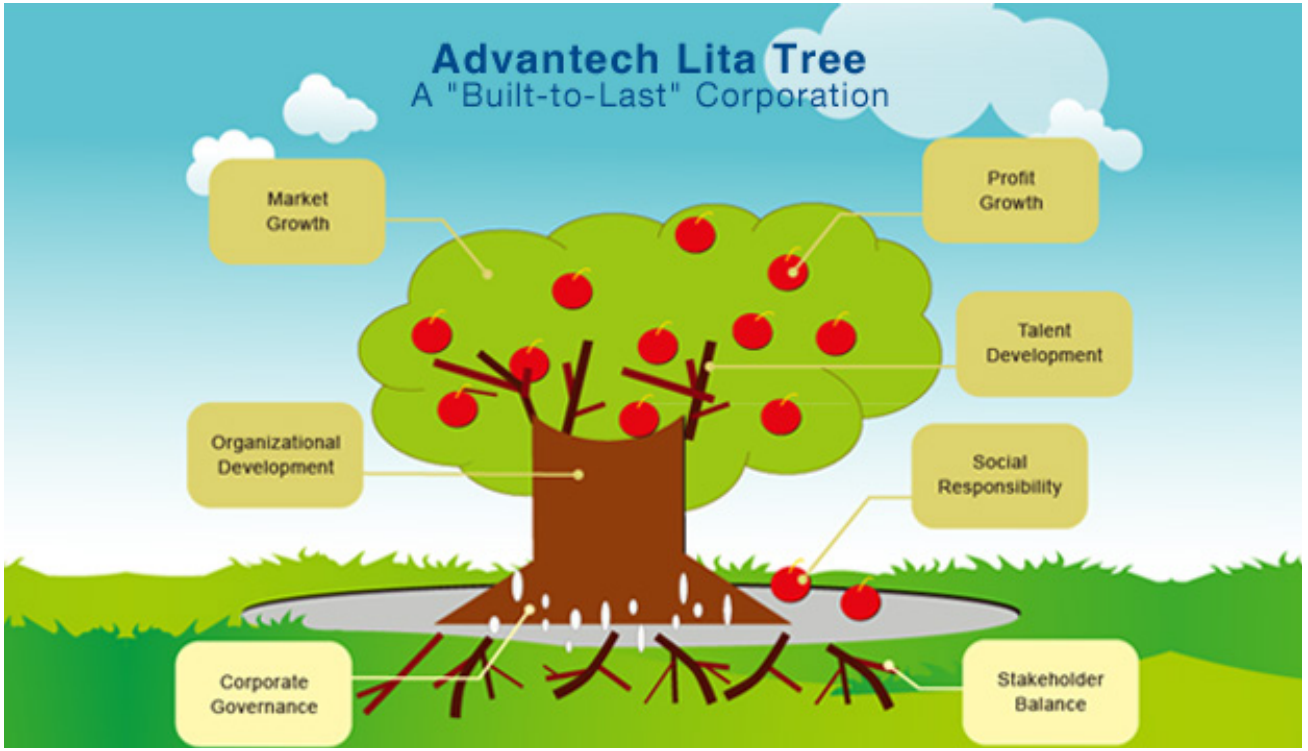


1.2 ESG 治理架構

利他樹理念

研華認為企業永續經營的根本是嚴謹的公司治理，和追求員工、客戶、股東，與社會四大利益關係人的完美平衡。企業就像「利他樹」，社會是提供樹木養份的大地，以完善的公司治理及利益關係人平衡紮根，為企業奠定穩固基礎；健全的組織發展，長成支持企業運作的雄健樹幹；積極的人才培育為企業開枝散葉、擴張出市場成長的綠蔭，再結出由利潤累積而成的豐碩果實；利潤果實落地後，重新滋養大地，象徵我們與利益關係人分享成果，並善盡企業作為社會公民的責任。

圖 1.2.1 研華利他樹



由 CSR 到 ESG

秉持利他精神，研華一直透過基金會回饋社會，並從 2013 年起發行企業社會責任報告書，由董事長領導企業社會責任相關組織和重要議題、總經理於董事會中報告 CSR專案，董事負責審核每年度報告書。2020年，研華重新審視過去作為與資源、參考國際趨勢、確認企業社會責任專案與企業核心發展策略的契合程度，成立 ESG 企業永續發展委員會及推動辦公室，期望從環境、社會、治理三個面向，更完整涵蓋所有對企業永續發展具有實質影響力的管理項目，新組織如圖 1.2.2 所示。

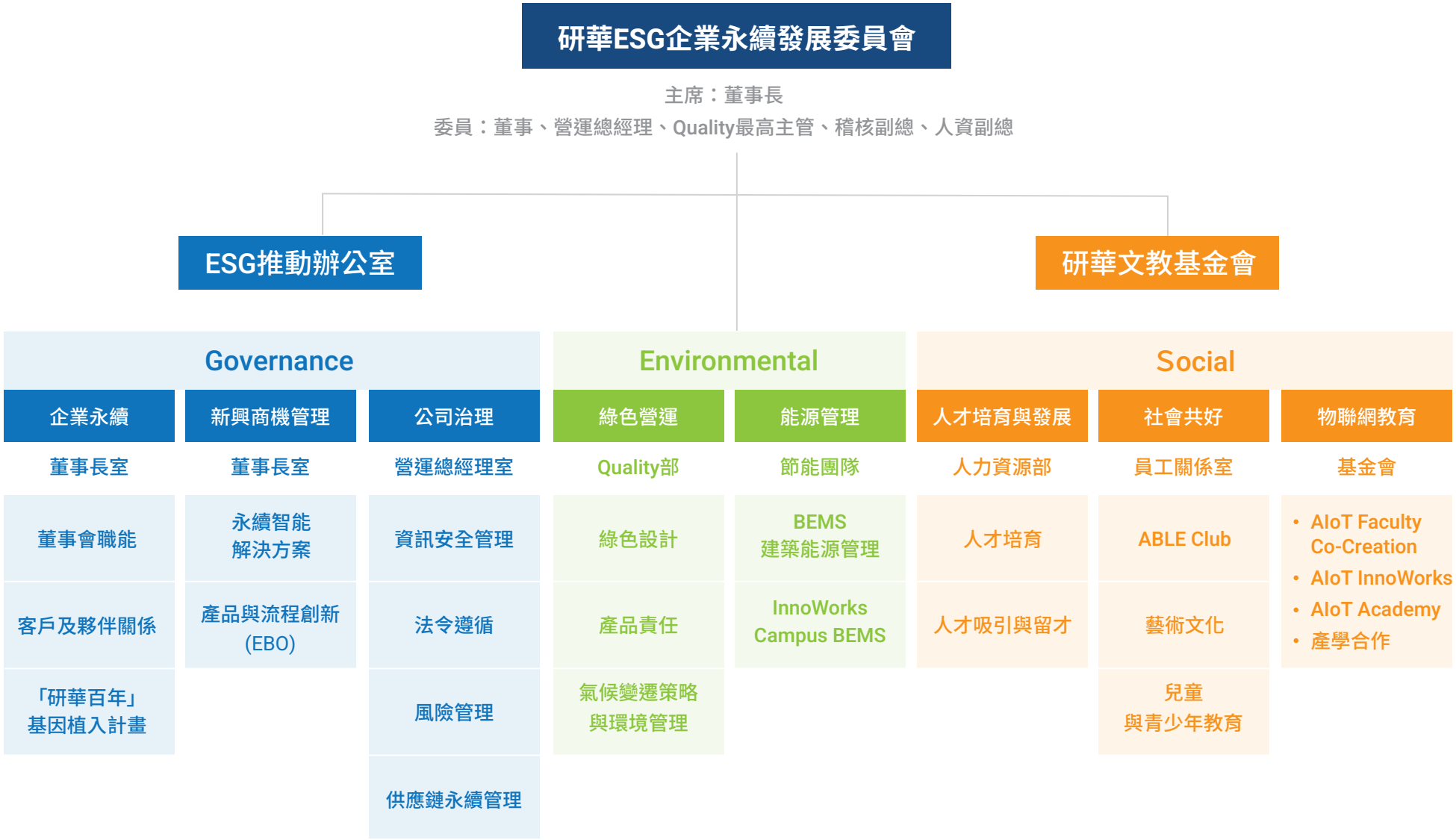


研華 ESG企業永續發展委員會成員包括董事長 (創辦人)、一席外部董事 (首任由張凌寒董事擔任，取其跨國企業經營管理經驗和環境相關專長)、綜合經營管理總經理、Quality Assurance部門最高主管、稽核副總經理、人力資源副總經理，共 6名委員。

ESG推動辦公室訂定年度計劃，每年一、四、七、十月，於委員會會議提報相關專案企劃、已進行專案之進度，或重大議題；新專案經委員會確認目標、預期成效、當責團隊、時程等規劃後，由當責團隊展開行動，並由推動辦公室定期追蹤成效，呈報委員會，進行改善計畫。ESG辦公室亦每年定期向董事會報告當年度報告書發行、重要專案進度及未來計畫。

2020年十月、2021年一月，已召開兩次委員會會議，議案包括研華ESG發展策略、台灣和大陸地區節能技改、建築能源管理系統、碳揭露和減碳目標、人才培育與發展、物聯網教育…等。

圖 1.2.2 研華 ESG組織架構



1.3 利害關係人議合

研華 ESG推動辦公室依據企業營運日常作業情形，根據實質性議題評選機制，邀請跨部門同仁對利害關係人進行鑑別，參考 AA1000 SES 五大原則（依賴性、責任、關注、影響力、多元觀點）鑑別出優先溝通對象及他們所關切的議題進行回應，初步判別出主要利害關係人為員工、客戶與合作夥伴、供應商、股東 /投資機構、媒體、公協會、社群及非營利組織，共七類利害關係人。

除透過日常運營以各型式與利害關係人保持互動外，我們也運用各種管道，包括企業社會責任信箱 (csr@advantech.com.tw)、電話溝通、召開會議、滿意度調查、實地拜訪、參與公協會等方式進行利害關係人議合。

表 1.3.1 研華利害關係人溝通管道

利害關係人	溝通管道	頻率
員工	職工福利委員會	常設
	實體與線上員工大會	半年度
	員工內部網站及社群網站	常設
	員工電子報	每季
	全球電子看板	常設
	員工申訴信箱	常態
	CSR 教育訓練	新人訓練
	ABLE Line 社群	常設
客戶及合作夥伴	Key account 季度會議	每季
	Advantech Connect (線上研討會)	不定期
	當地業務及工程師協助	即時
	活動滿意度調查	不定期
	MyAdvantech 雜誌	每季
	客戶 CSR 稽核	不定期
	公司網站企業社會責任專區	常態
供應商	供應商 CSR 宣導與考核評鑑	年度
	供應商環保考核	年度
	供應商大會	不定期
	供應商評鑑	年度
	反貪腐舉報信箱	常態

利害關係人	溝通管道	頻率
股東 / 投資機構	公司網站投資人服務信箱及電話	常設
	公開資訊觀測站	常態
	股東大會	年度
	法人說明會	半年度
	海內外投資機構研討會及面對面溝通會議	不定期
	發行公司年報	年度
	於官網公布公司各項新聞	不定期
	公司網站投資人專區	常態
媒體 / 公協會	面訪或電訪	不定期，平均每月一次
	媒體餐敘	不定期，平均半年一次
	營收訊息公布	每月
	記者會	不定期，平均每年 4 場
	新聞稿	不定期，平均每個月一篇或更多
	公司特定活動	不定期
	專人負責媒體窗口	常態
	媒體專屬法說會	年度
社群及非營利組織	專職單位負責與社區溝通	不定期
	公司網站設置 CSR 信箱	常態
	CSR 報告書及網站資訊揭露	常態



此外，我們透過年度問卷調查，分析利害關係人對研華重大性議題的關注程度，並回應於本報告書。鑑別方法及結果請參考 1.4永續目標及主題。

表 1.3.2研華利害關係人關注的議題

利害關係人	關心議題	回應章節
客戶及合作夥伴	• 客戶關係 • 資訊安全管理 • 供應鏈永續管理	CH3 創新與服務 CH2 公司經營與治理
員工	• 人才培育與留才 • 勞雇關係及平等 • 經濟績效	CH5 人才培育與發展 CH2 公司經營與治理
股東 / 投資機構	• 風險管理 • 經濟績效 • 綠色設計與產品責任	CH2 公司經營與治理 CH4 綠色營運的承諾
媒體	• 創新產品與技術 • 智能解決方案 • 經濟績效	CH3 創新與服務 CH2 公司經營與治理
供應商	• 創新產品與技術 • 經濟績效 • 客戶關係	CH3 創新與服務 CH2 公司經營與治理
社群及非營利組織	• 人才培育與留才 • 物聯網教育	CH5 人才培育與發展 CH6 利他與社會共益
公協會	• 智能解決方案 • 客戶關係 • 創新產品與技術	CH3 創新與服務

1.4 永續目標及主題

鑑別重大主題與邊界

我們鑑別研華有關的永續議題，並透過利害關係人關注程度調查，和經營層與高階主管對於衝擊程度 /影響力的評估，從兩維度進行重大性分析，再由研華永續發展委員會委員核定重大性，將得出的結果作為資訊揭露的參考基礎，及發展永續策略與規劃專案之依據。

圖 1.4.1 研華永續目標訂定與策略發展流程



研華永續議題來源

本公司鑑別重大考量面流程是基於 GRI Standards永續報告框架中報告原則與界定報告內容指引，由於永續議題涵蓋廣泛，我們從內、外部蒐集永續議題。

表 1.4.1 研華永續議題來源

外部	內部
• GRI 考量面與指標 • 利害關係人意見回饋 • SDGs 永續發展目標與細項目標	• 公司永續發展目標 (2025 願景宣言) • 公司營運策略與目標

研華 2025 願景宣言及 SDGs 聯合國永續發展目標 (Sustainable Development Goals,SDGs)

2020年 8-9月，研華運作 2025願景描繪工作坊，並於 9月正式訂定 2025年願景宣言，其中 ESG即為其中一項 2025重要願景。研華 ESG的願景宣言是：「重視環境，社會，公司治理 (ESG) 議題；落實利他共益，成為永續地球的智能推手」。

研華 ESG願景是由企業本身願景「智能地球的推手」出發，考量企業核心競爭力、重點發展策略，並響應聯合國永續發展目標，我們立志以 AI+IoT核心技術與智能解決方案，協助實現 SDG 7, 13中的能源效率改善、建築與製造節能、物流 /零售低碳等目標；透過研華的開放創新環境、物聯網平台與解決方案的教育普及，回應 SDG 4優質教育與 17夥伴關係促進的目標。

圖 1.4.2 研華 2025願景宣言 (ESG)及所主要對應之 SDGs

員工及社會共好

- 以ABLE Club美滿人生平台，落實員工照顧與社群共好
- 多元管道養成人才
- 網路型敏捷組織加速創新

物聯網普及共益

- AIoT Academy
- AIoT Innoworks 產學共創
- 物聯網生態系夥伴共創

2025目標：全球50所大學參與InnoWorks；與500家系統集成夥伴共創



綠色營運

- 氣候變遷策略及能源管理
- 綠色設計
- 智能解決方案

2025目標：20%使用再生能源；遵循SBTi科學基礎減碳；回應TCFD氣候相關財務揭露；CDP氣候變遷評比達到A

4 優質教育

17 全球夥伴關係

7 可負擔的清潔能源

13 氣候行動

ADVANTECH

ESG推動辦公室根據外部意見和參考指標、國際倡議 (表 1.4.1)，及內部發展策略與目標 (圖 1.4.2)，篩選出 2020年 17項永續議題，並擬定調查內容。

表 1.4.2 研華 2020年調查之永續議題

Governance 經濟治理		Environmental 環境		Social 社會	
No.01	經濟績效	No.08	氣候變遷策略與環境管理	No.13	勞雇關係及平等
No.02	創新產品與技術	No.09	綠色設計與產品責任	No.14	人才培育與留才
No.03	供應鏈永續管理	No.10	能源管理	No.15	職業安全與衛生
No.04	客戶關係	No.11	廢棄物及水處理	No.16	物聯網教育
No.05	風險管理	No.12	智能解決方案	No.17	社區與社群照顧
No.06	資訊安全管理				
No.07	反貪腐及反競爭				

重大性分析

2020年為首次對其他海外分公司進行調查，也是第一次針對重大議題對研華的影響力 /衝擊程度，調查經營層和高階主管意見。調查內容為 17項永續議題 (表 1.4.2) 及每一項的細節說明。

利害關係人關注程度調查

透過利害關係人聯繫管道，以線上問卷形式進行意見蒐集。

經營層及高階主管衝擊性 /影響力調查

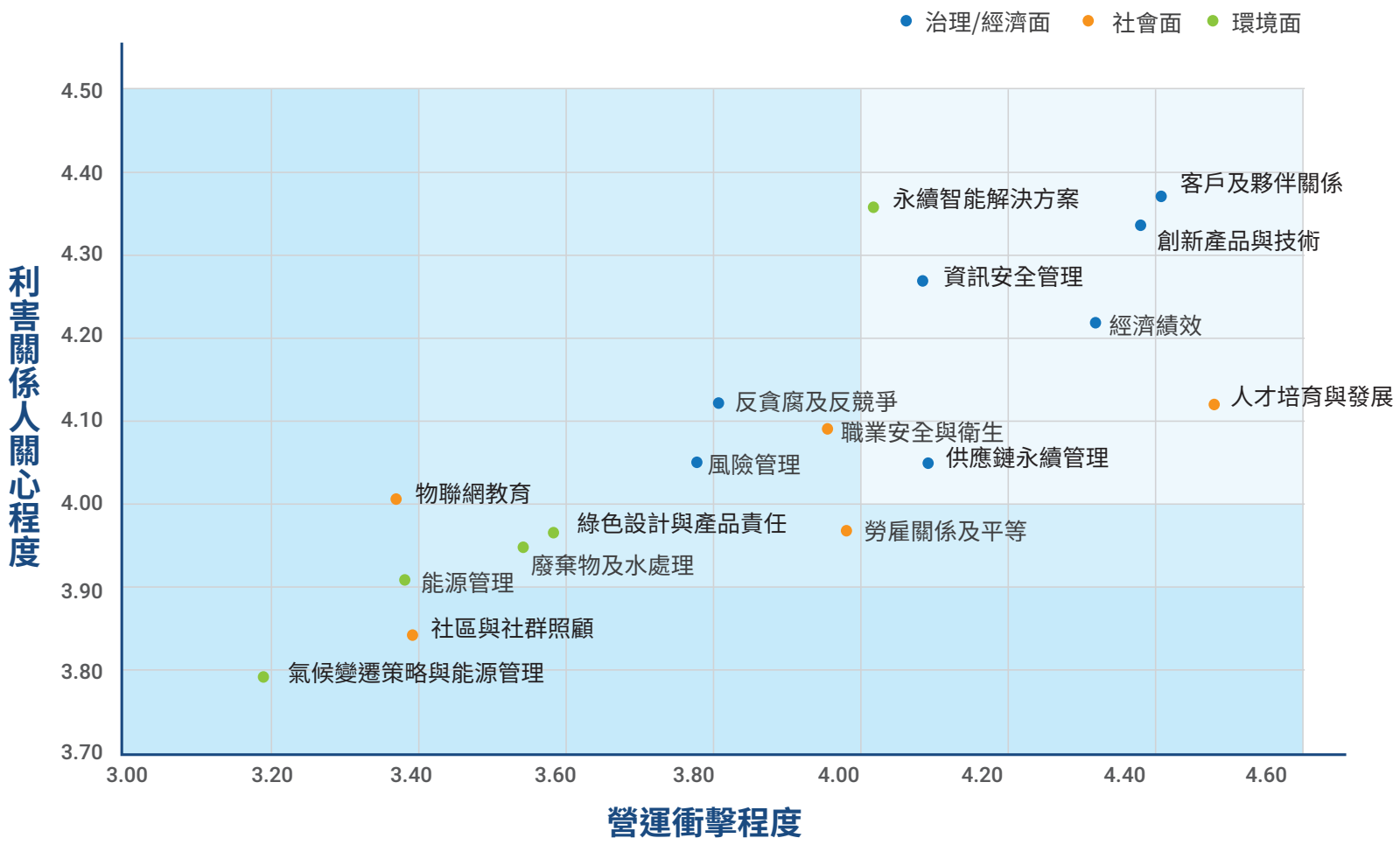
由 ESG推動辦公室，以線上問卷和 email形式調查公司董事、海內外高階主管 (director級以上)意見。

實收有效問卷 339份 (利害關係人調查 282份、高階衝擊性調查 57份)，細節如表 1.4.3所示。

表 1.4.3 研華 2020年重大性分析實收有效問卷份數

調查面向	實收有效問卷數	台灣	其他海外分公司	Total
利害關係人關注程度	員工	139	22	161
	客戶及合作夥伴	34	10	44
	供應商	15	0	15
	股東 / 投資機構	17	3	20
	媒體	14	3	17
	公協會	5	0	5
	社群	20	0	20
經營層 / 高階主管衝擊性調查	董事及 Executives	46	11	57
Total		**290**	**49**	**339**

圖 1.4.3 重大性分析原始成果



如上圖所示，原始分析中，營運的衝擊程度，及利害關係人關注程度兩象限都高於 4.00分者，被視為是研華的重大性議題原始成果；推動辦公室根據上述原始分析結果，並衡量公司核心發展策略，與永續發展委員會委員書面溝通，進行調整。

主要調整項目及原因如下：



1.新增氣候變遷策略及能源管理

氣候變遷是國際普遍關注的議題，研華身為產業龍頭，將被期待有所回應，亦應更審慎評估氣候變遷將造成的機會與風險；示範並推廣建築及營運節能是研華 ESG的主軸之一，因此合併氣候變遷策略及能源管理，並納入重大性。

2.新增綠色設計與產品責任

研華的創新機制是企業一大特色，亦是推動企業進步的引擎；綠色設計已納入創新機制，將於2021年開始推動總部層面的綠色創新，因此決定納入重大性進行揭露和管理。

3.新增社區與社群照顧

期望更有制度的企劃以員工參與為基礎的藝文贊助及青少年、兒少教育專案。

4.新增物聯網教育

物聯網教育是研華 2025年願景及重要的 ESG策略方針。

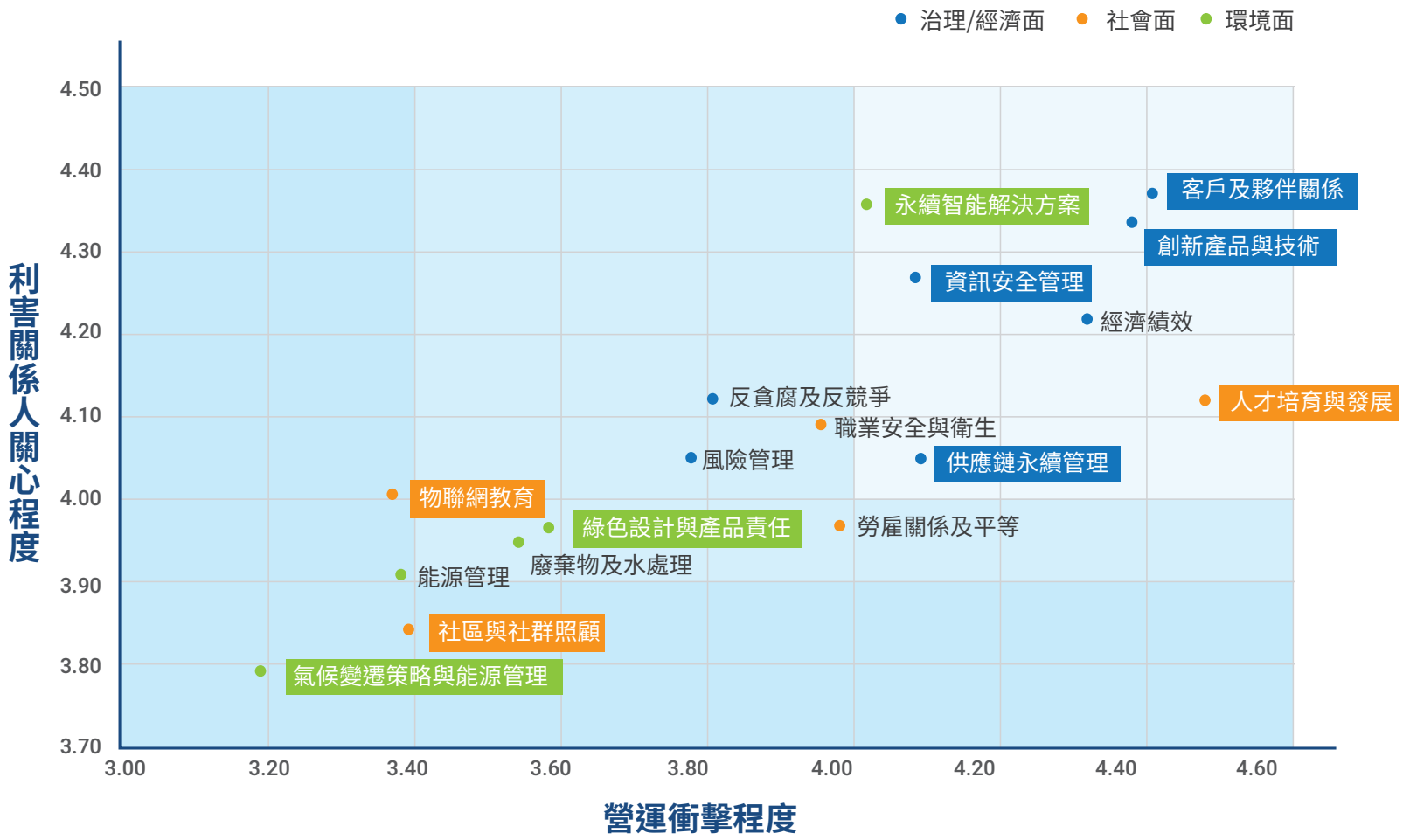
5.刪除經濟績效

本公是股票上市公司，完整財務及經濟績效資料揭露於公司年報 (第六章：財務概況)。

相較於 2019年報告書揭露的重大主題，廢汙水及廢棄物、排放兩主題，2020年合併為廢棄物與水處理，經過重大性分析，不列為重大議題，自願性揭露於 4.3環境管理；市場地位併入經濟績效，揭露於公司年報；勞雇關係、勞資關係合併為勞雇關係及平等，職業健康與安全，更名為職業安全與衛生。此三項經過重大性分析，皆不列為重大議題，自願性揭露於 5.1人才吸引與留才和 5.4附件員工組成；訓練與教育調整為員工發展計畫，屬於重大性之人才培育與留才，揭露於 5.2。

其他既有項目 也根據企業 ESG發展策略，進行文字上的微調。經與委員會書面溝通，並經委員會書面議定、調整後的 2020年報告書回應之 10項重大性如圖 1.4.4所示。

圖 1.4.4本報告中回應之 10項重大議題



鑑別議題邊界

對於每一個鑑別出為重大的議題，我們評估其衝擊並決定其在組織內部或外部是否發生影響。表 1.4.4界定每個議題包含的組織內外邊界。

表 1.4.4 重大議題邊界

考量面	邊界	組織內		組織外	
		研華台灣	研華昆山	供應商	客戶
經濟治理	客戶服務與夥伴共創	●	●		◐
	創新產品與技術	●	●		
	資訊安全管理	●	●		
	供應鏈永續管理	●	●	◐	
環境	永續智能解決方案	●	●		◐
	綠色設計與產品責任	●	●	◐	
	氣候變遷策略及能源管理	●	●		
社會	人才培育與發展	●	●		
	物聯網教育	●	●		
	社區與社群照顧	●	●		

● 在本次報告可完全揭露　◐ 在本次報告可部分揭露

重大議題管理方針

ESG推動辦公室與各重大主題的負責部門或單位 (可參考圖 1.2.2 研華 ESG組織架構)協作，為重大議題訂定管理方針、設定目標，並由委員會書面確認適當性後，執行並追蹤成效。我們所回應的 SDGs除了 SDG4, 7, 13, 17之外，在不同的重大議題中，也回應其他 SDGs項目。十大重大議題中，創新產品與技術、資訊安全管理、永續智能解決方案、WISE-PaaS物聯網教育、社區與社群照顧五項，為自訂主題，僅對應 GRI103。

表 1.4.5 重大議題之目標與管理方針

重大主題	重大性	管理策略	2020 達成情況	2021 目標	2025 目標	對應的 SDGs	報告書相關章節
客戶服務與夥伴共創	良好的客戶關係可提升研華企業競爭力；優質的夥伴關係，可提升物聯網產業整體的創造力	將客戶視為夥伴，與客戶共創產品或服務、共同經營市場	• 在台灣、中國、瑞士等地開展 19 起共創案 • 舉辦全球 95 場線上演講	品牌價值雙位數成長	全球客戶滿意度成長 10%	17. 全球夥伴關係	3.3
創新產品與技術	創新機制是研華的特色，也是我們的競爭力來源；技術創新更可減少研發和資源浪費、提升綜效	紀律性的以各項創新專案推動事業群層級，和跨事業單位的技術與新興商機專案	•17 個產品獲 A+ 產品提名 • 完成 3 項跨事業單位研發技術共享	• 建立 EBO(新興商機) 機制 • 完成至少 1 個潛力新興事業育成孵化	• 80% 以上 A+/A 標準品達成年銷售額 USD 10M 以上 • 透過 EBO 成立 3 個以上新事業單位	9. 產業、創新和基礎設施	3.1
資訊安全管理	駭客產業 RaaS (Ransomware-as-a-Service) 興起，資訊安全攸關本公司企業風險，並對員工和客戶隱私至為重要	從資安專責單位政策程序稽核、資料保全、端點防護、網路架構調整，四方面提升資安管理品質	2020 新增重大性	• 關鍵 IT 服務 (ERP, PLM, Mail) 正常運行時間達 99.9% • 災難回復時間 24 小時內			2.3 2.4
供應鏈永續管理	和供應鏈夥伴建立穩定發展的友好關係，方能兼顧品質、降低風險，並與供應鏈夥伴共同善盡社會責任	• 供應商應遵循「研華供應商行為準則」 • 定期進行高永續風險供應商鑑別，要求稽核與限期改善，降低至中低風險	關鍵供應商：100% 符合企業社會責任承諾書；100% 簽署不使用衝突礦產	• 關鍵供應商：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 • 高永續風險供應商：100% 取得 ISO 14001 環境管理系統驗證	• 關鍵供應商：100% 完成 ESG 風險評核 • 高永續風險供應商：缺失改善率 70% 以上	17. 全球夥伴關係	2.2 2.3
永續智能解決方案	研華努力發展的軟、硬體，和整合解決方案不僅可提高企業競爭力，更可為永續盡一份力	將永續的理念納入事業單位新產品開發和市場拓展的策略藍圖中，並設定量化目標，持續發展永續相關解決方案	15.79% 營收來自用於永續用途的產品	18% 營收來自用於永續用途的產品	25% 營收來自用於永續用途的產品	7. 可負擔的清潔能源 13. 氣候行動	3.2

重大主題	重大性	管理策略	2020 達成情況	2021 目標	2025 目標	對應的 SDGs	報告書相關章節
綠色設計與產品責任	推出更多環境友善的產品，不但可提升研華競爭力，亦可降低因不符合客戶環保要求造成的損失	響應公司 ESG 倡議，將綠色設計標準導入公司內部創新設計流程	2020 新增重大性	綠色設計：10 % 新開案標準品符合研華綠色設計標準準則四大面向要求	綠色設計：80 % 新開案標準品符合研華綠色設計標準準則四大面向要求	9. 產業、創新和基礎設施 12. 負責任的消費和生產	4.4
氣候變遷策略及能源管理	氣候變遷是人類的重要課題；我們的全球營運亦因氣候變遷而有潛在風險。我們期望為全球環境保護負責任，打造永續綠色產業	• 符合所有環境法規，目標零污染及零違規 • 鑑別氣候變遷造成的潛在風險，並加以因應 • 對於節能減碳設定短中長期目標，並擬定實際作法且推動	• 2020 年 CDP 氣候變遷問卷評比獲得 B List • 透過環境管理系統定期檢視績效，2020 年度無環保缺失及矯正措施發生 • 2020 年公司整體單位營收溫室氣體排放密集度較 2019 年下降 2.1%	• BEMS (建築能源管理系統) 導入林口及昆山 • 昆山廠持續取得綠色工廠認證 • 林口廠太陽能面板發電佔總用電量 4.5%	• 大陸及台灣使用綠電比例 20% • 林口廠太陽能面板發電佔總用電量 6.5%	7. 可負擔的清潔能源 13. 氣候行動	4.1 4.2
人才培育與發展	我們產業的特性 (少量多樣、創新和彈性需求高)，使得各專業、跨領域人才的需求性高，人才的吸引、培育和留任對研華的營運有極高	• Right People on Bus 招聘機制，先吸引優秀人才、再為其尋找適合職位 • 提供跨領域、跨國界與多樣化、工作輪調的機會，和全方位的學習課程養成優秀人才	• 2020 年 Right People On Bus 管道錄用人數，占全年 (台灣) 所有新進員工約 11.6% • 2020 年高潛人才 49 位，發展計畫達成率 93.6%，留任率 98%	建立 HCM(Human Capital Management) 數位人才資料庫	• AVP 級以上至少 25% 經輪調後產生 • 以 HCM 實現全球人才可視化 • 全球 15% 之新進員工以 Right People On Bus 管道錄用	8. 良好工作及經濟成長	5.1 5.2
物聯網教育	我們認為弭平產學差距、培育優秀創新人才，對於企業未來的永續經營有極高重要性	以各項產學專案、實習計劃、加速計畫，培育物聯網人才及新創團隊	• 全球 14 間大學參與 InnoWorks • 17 位學生參與暑期實習，產出 5 項創新提案 • 合作 6 個研究專案，贊助 5 個物聯網產學菁英博士、4 個產學碩士	• InnoWorks 全球 20 校參與台灣區產出 2 項 A+ 專案 • Internship 20-30 名學生參加實習計劃 • IoT Lab 3 項大型產研計畫 • AIoT Academy 完成 10 個 A+ 專題、協助 500 名以上學生取得 WISE-PaaS 認證	全球 50 所以上學校與研華產學專案	4. 優質教育	6.2
社區與社群照顧	利他是研華的企業 DNA，因此社區與社群的照顧是我們的重大議題	以藝術文化與永續教育平台兩大主軸，邀請同仁和眷屬參與、與社群共好	投入經費逾 1,000 萬元、贊助 23 個公益團體或社會企業	擴大舉辦教育平台中的兒童永續教育：ACT 夢想家 (從 2 所學校到 8 所學校)	將社區與社群照顧專案延伸到台灣、大陸、美國以外的研華分公司共 10 地以上	4. 優質教育 11. 永續城鄉與社會	6.1

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

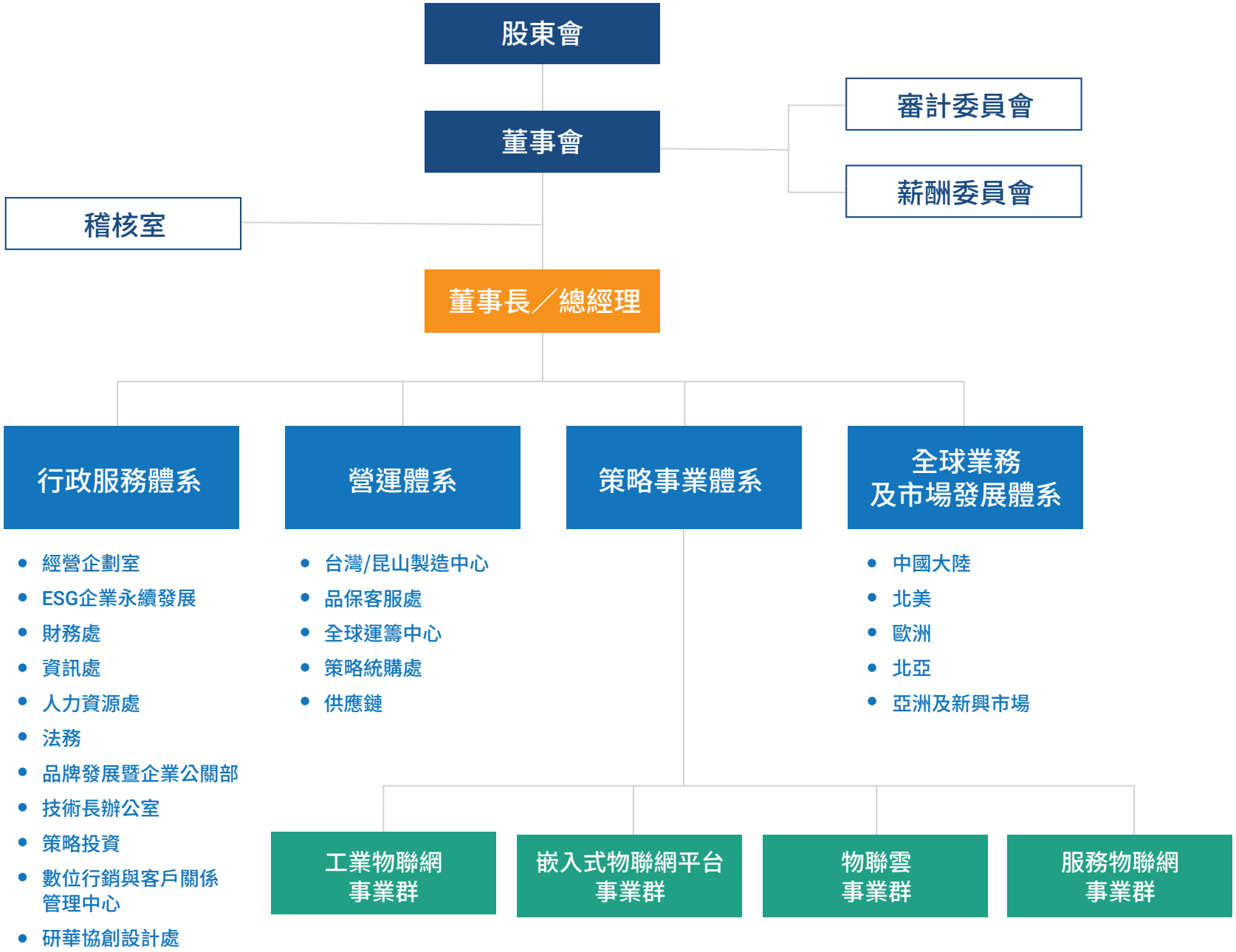
研華整體及關係企業耕耘之行業主要為工業電腦相關產品製造、組裝 、銷售及售後服務，另有部分關係企業則以投資前述產品之相關技術與業務活動為其經營範圍，本公司組織圖如圖 2.1.1，詳情請參考年報 p.8-10。

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

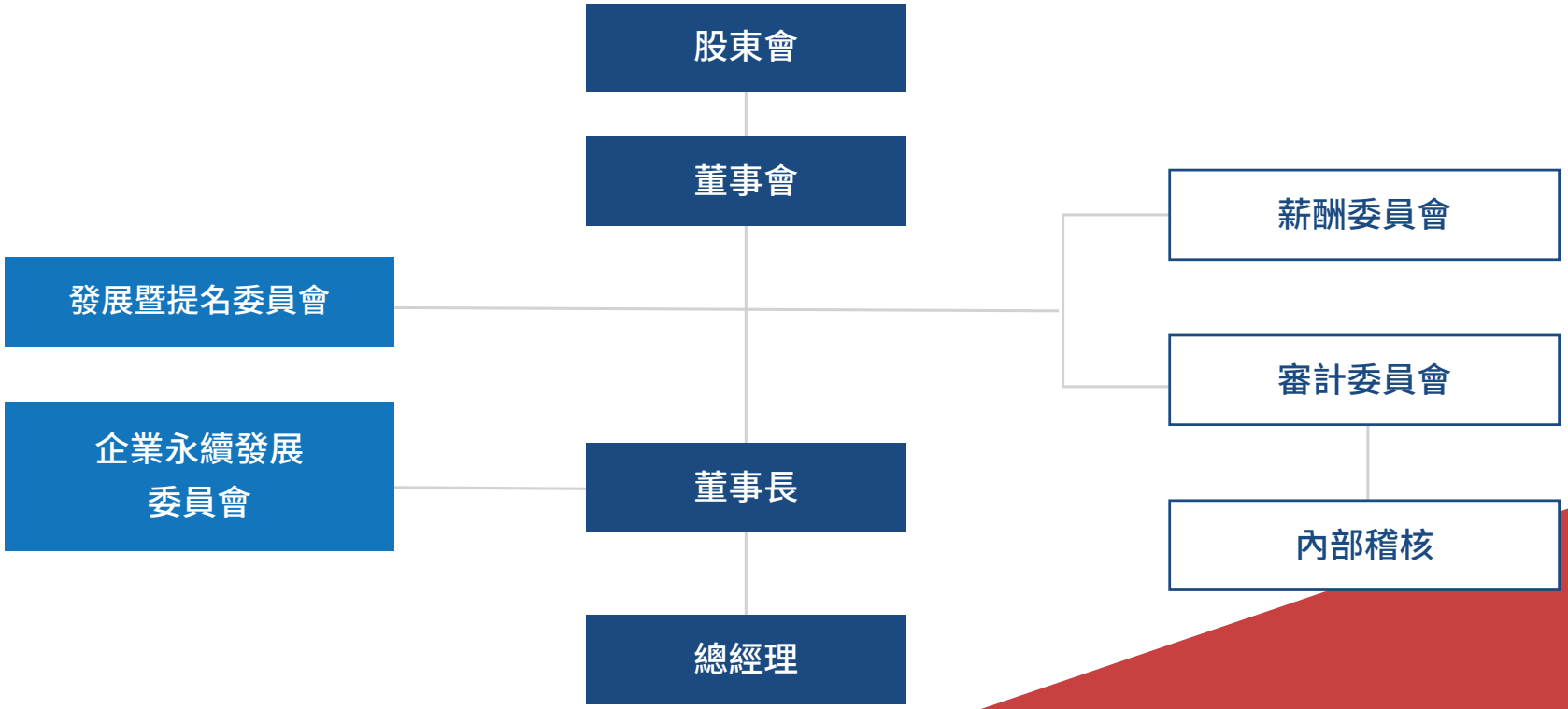


公司治理

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。

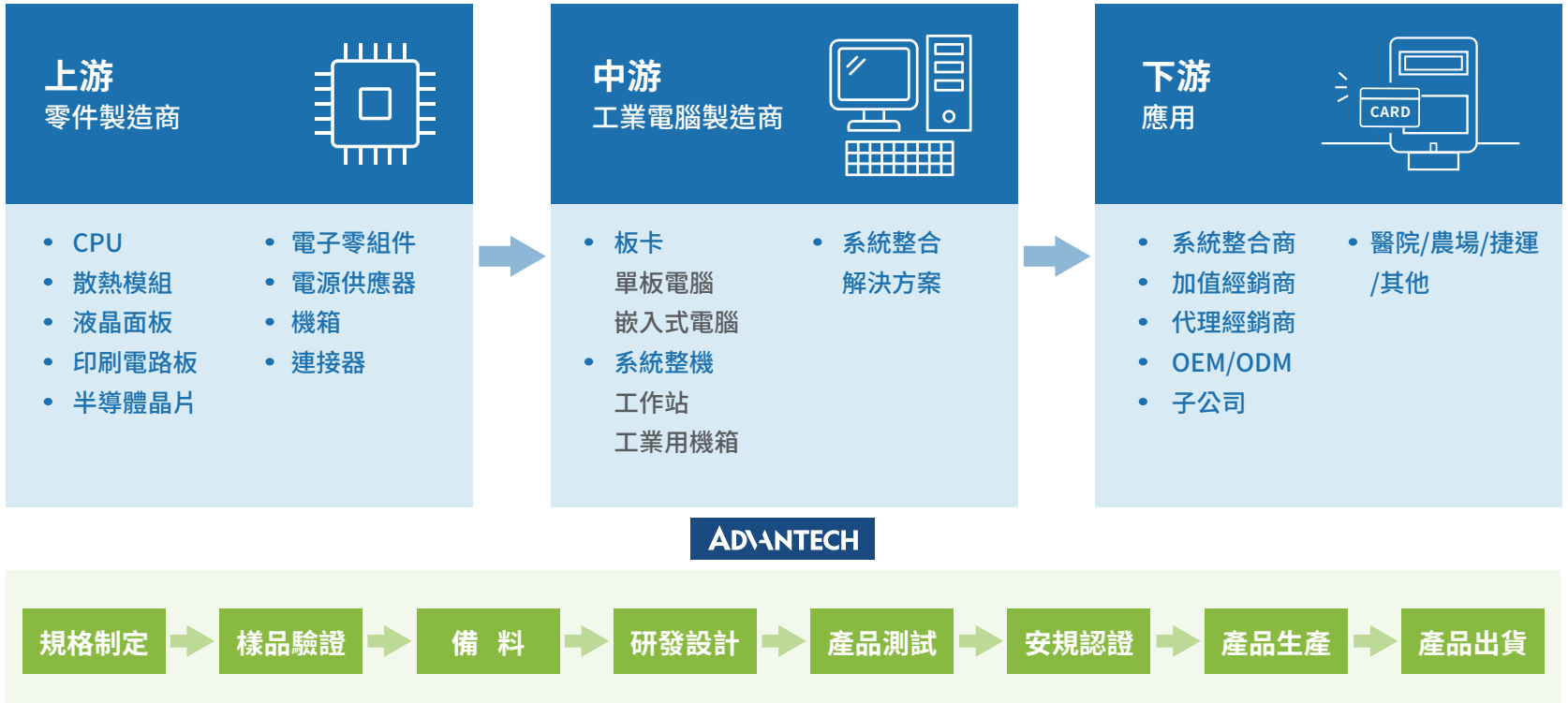


2.2 供應鏈永續管理

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。



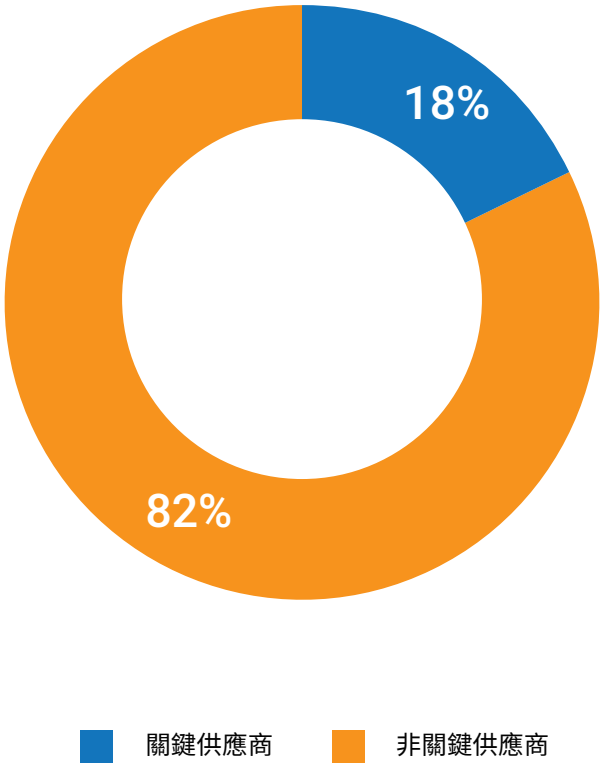
一階供應商定義

直接供應公司直接或間接材料的供應商

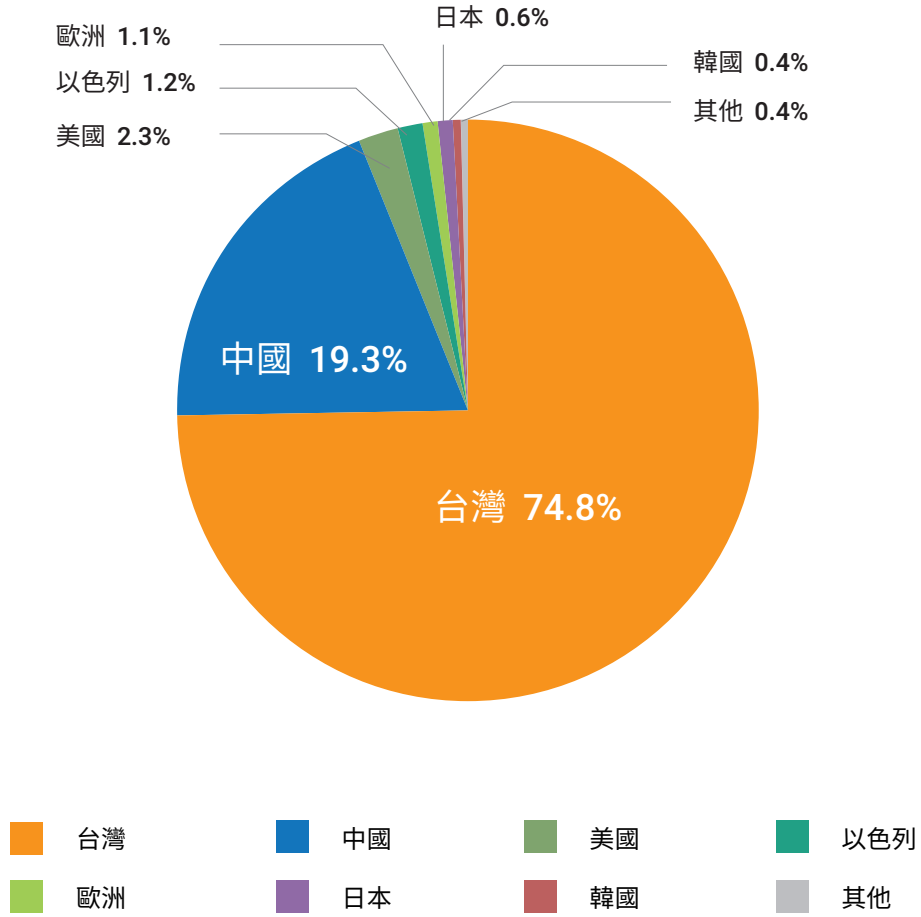
關鍵供應商定義

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



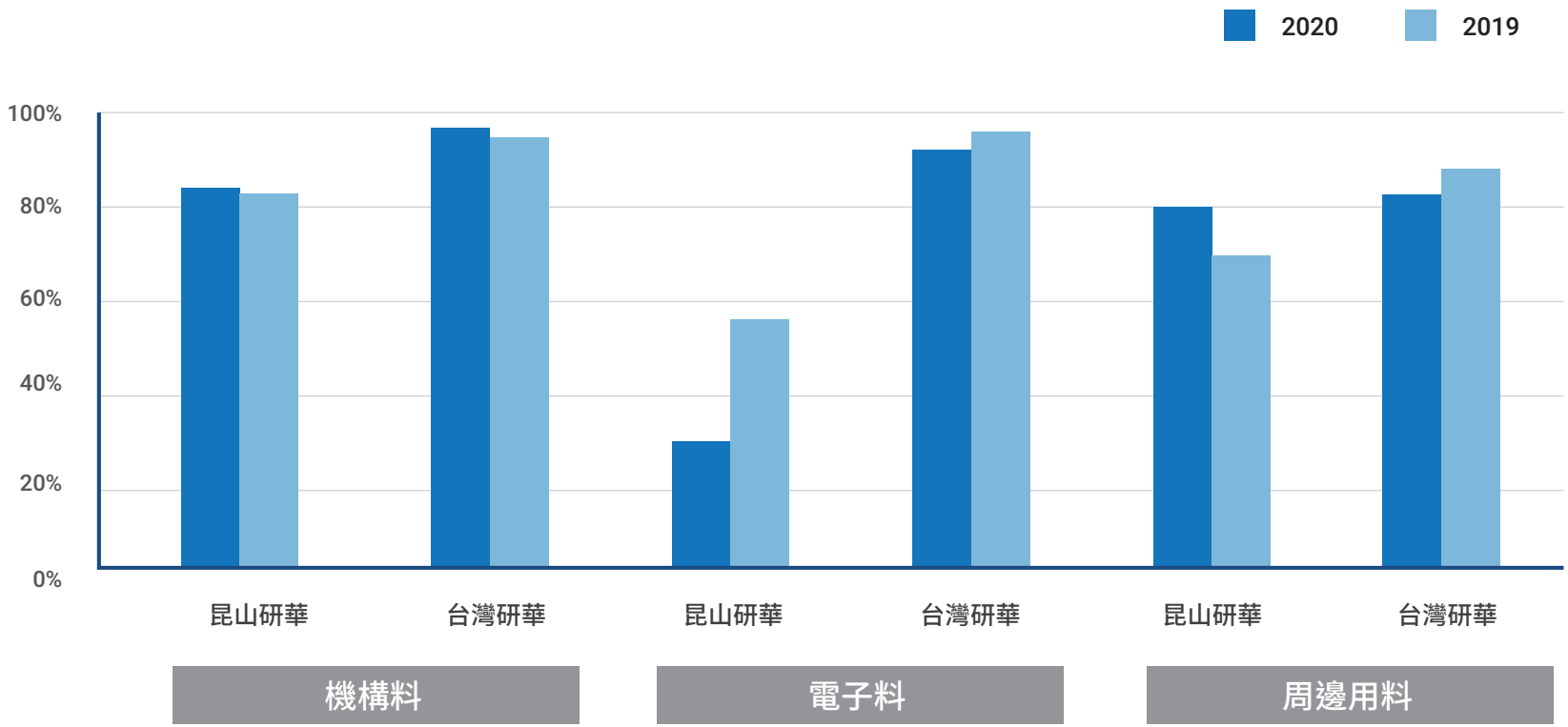
2020 原物料供應商分布區域



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。



供應商行為準則同意書、ESG供應商問卷	供應商評鑑表、ESG風險評估問卷	文件稽核、現場稽核、評鑑與分析	改善行動、持續追蹤

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



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)。

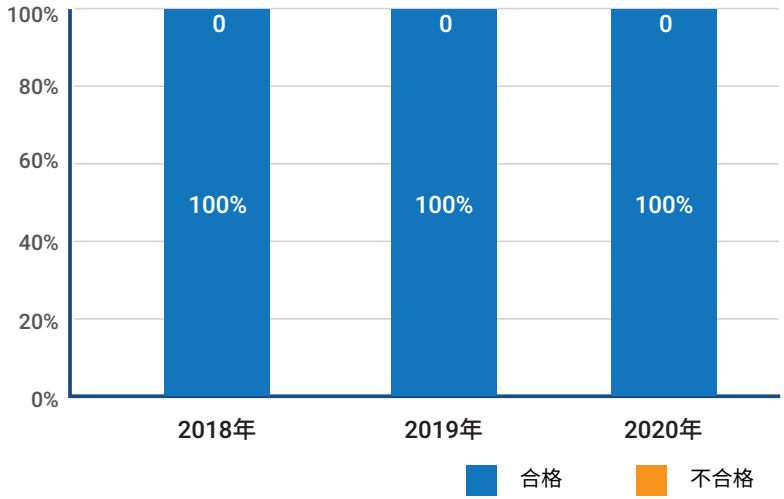
表 2.2.2 2020年供應商稽核缺失與改善行動

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。

風險類別	風險因子	管控機制
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。

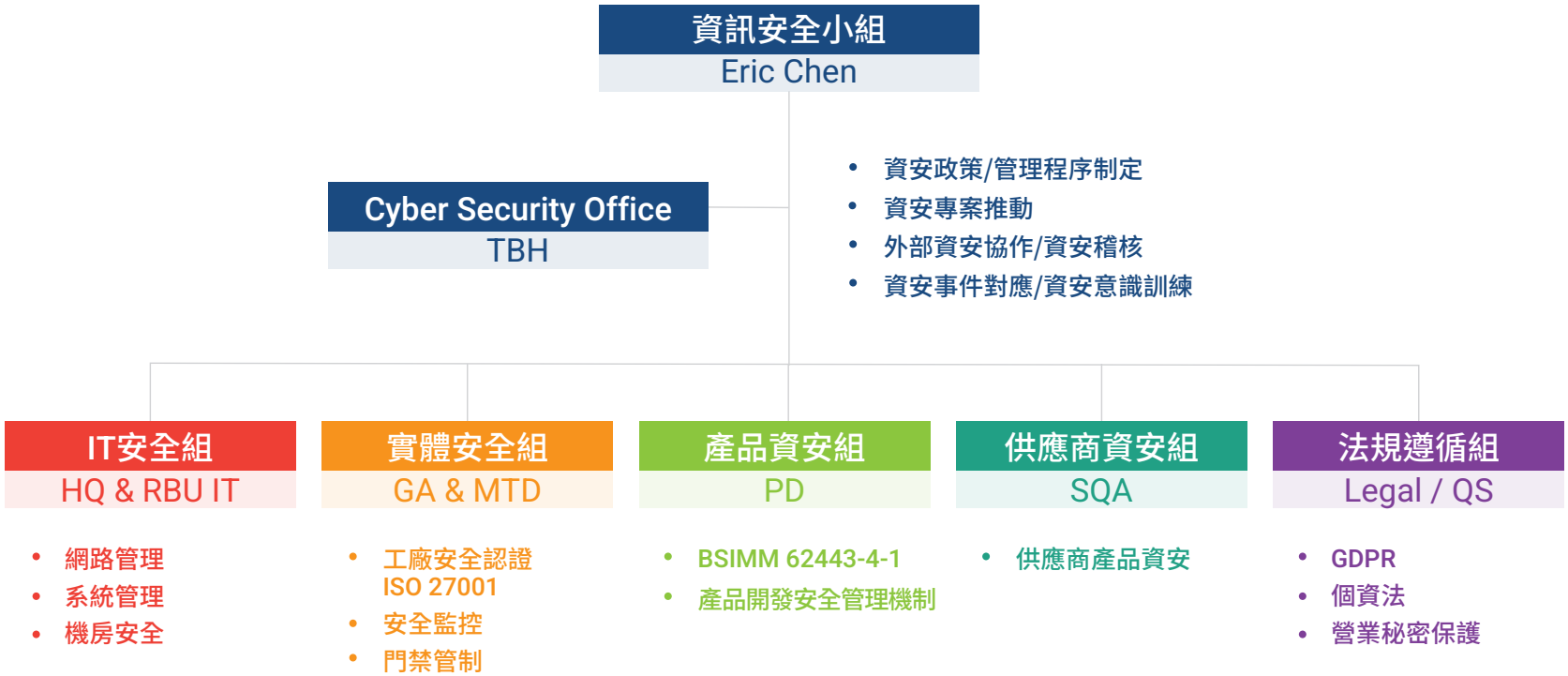
2.4 資訊安全管理

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：

外部專業廠商弱點偵測　ISO-27001實地審查

ACTION
風險持續改善
建立目標與方案
定期管理審查
檢討資安政策

CHECK
風險管制
資訊安全事件管理
符合性確認
內外部稽核
管理審查



PLAN
風險分析
建立資安政策
建立資訊安全組織

DO
風險鑑別
資源安全訓練
資產管理
存取控制與密碼學
實體與環境安全
操作及通訊安全

CPA Firm數位安全查核
每年10月on-site audit

風險管理

Risk Identification

Risk Assessment

Risk Control

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

3

創新與服務

3.1 創新產品與技術

3.2 永續智能解決方案

3.3 客戶服務與夥伴共創



3.1 創新產品與技術

9 工業、創新基礎建設

解釋重大主題及其邊界

原因

推動物聯網共創的同時，讓研華核心業務 (Core business)透過主流趨勢及領先研發技術的創新增速成長，為研華重要任務之一。透過內部創新專案，檢視創新成效與趨勢、激勵創新產品發展，並隨時調整產品策略。

管理邊界

Corporate level	以 A+X策略創新會議形式，進行總部層級的創新進化議題，由 CEO親自主持，以會議形式有紀律的形成創新，包含 : 產業 /技術研究、產品策略整合。
Business Group level	以 Annual business plan會議形式，整合事業群內部策略方向，找出創新契機，重點內容為產品創新 /事業群發展策略檢視。
創新產品定義	舉凡 Corporate level與 Business Group level成果，將以 A+產品為產品創新的成果展示： - A+產品定義：3年內達成年銷售金額達 3 million美元或年銷售量達 1萬件 - A+產品 KPI: 2021~2025年，A+產品營收占比逐年提高 10%

管理方針及其要素

透過上述 Corporate level與 Business Group level之概念計畫，為了進一步激勵 /管控產品部門集中資源開發具高市場潛力之 A+產品， 避免少量多樣機海迷航 ，特設立 A+產品年度提案審核與獎勵機制。

管理方式說明

為協助產品部新開案產品與市場加速結合，透過高階指導者給予開發指導，選定 A+候選產品，以三年內達成年銷售量 10K pcs或年營收 3百萬美金為業績目標，特訂定 A+產品提案審核與獎勵機制如下：

提案管道	1 在 A+X 會議中，由 CEO審核通過後列入追蹤。 2.由各事業單位自行提名，於年度 Annual business plan規劃中提出，A+候選產品之開發流程需符合新產品產品開發管理流程。	
階段獎勵方式	獎金分為 「 A+提名獎 」 &「 A+卓越上市獎 」	
審查要點	**A+提名獎** 由產品部提出，經 A+研發獎金審查委員會審核 ，要點如下 : ● 目標市場需求與分析 ● 使用情境，使用者痛點與解決方法 ● 產品與顧客價值或產品特色 ● 功能創新性 ● 外型 ID設計獨創性	**A+卓越上市獎** A+產品量產後，產品部提出，經提名獎獲選者方可進入卓越上市獎評選 ，由 A+研發獎金審查委員會審核 ，要點如下 : ● 產品開發符合研華 IPD 流程 ● 開發時程控管 ● 預算與成本控管 ● RBU 銷售團隊反饋 客戶使用案例分享

2020A+Models評選結果

IIoT

Industrial IoT 工業物聯網事業群

- 共計 12個 Model提名，7個 Model獲選提名獎
- 得獎機種：SPC-115W/121W、UNO-137、UO-430、SPC-800、WISE-750、iDAQ series、IPC-242

EIoT

Embedded IoT 嵌入式物聯網事業群

- 共計 7個 Model提名，6個 Model獲選提名獎；1個 Model獲上市獎
- 得獎機種：AIMB-506、DS-082、DS-085、RSB-4710、SOM-6883、SOM-7583，其中DS-082同時獲提名獎與上市獎

SIoT

Service IoT 服務物聯網事業群

- 共計 5個 Model提名，4個 Model獲選提名獎
- 得獎機種：UK615、UTC-115、POC-621、TREK-60

管理方針評估

評量管理方針有效性的機制

- 年度創新提案數量：各事業群每年至少需獲選 4個以上提名獎機種
- A+產品市場上表現：透過 e-manager報表追蹤 A+產品銷售表現是否達成上述 A+產品標準

管理方針評估結果

年度創新提案數量於 2019&2020皆有達標，然後在產品對準市場表現 (包含新興商機)與長期技術發展是研華進一步努力的方向

對於管理方針之任何相關調整

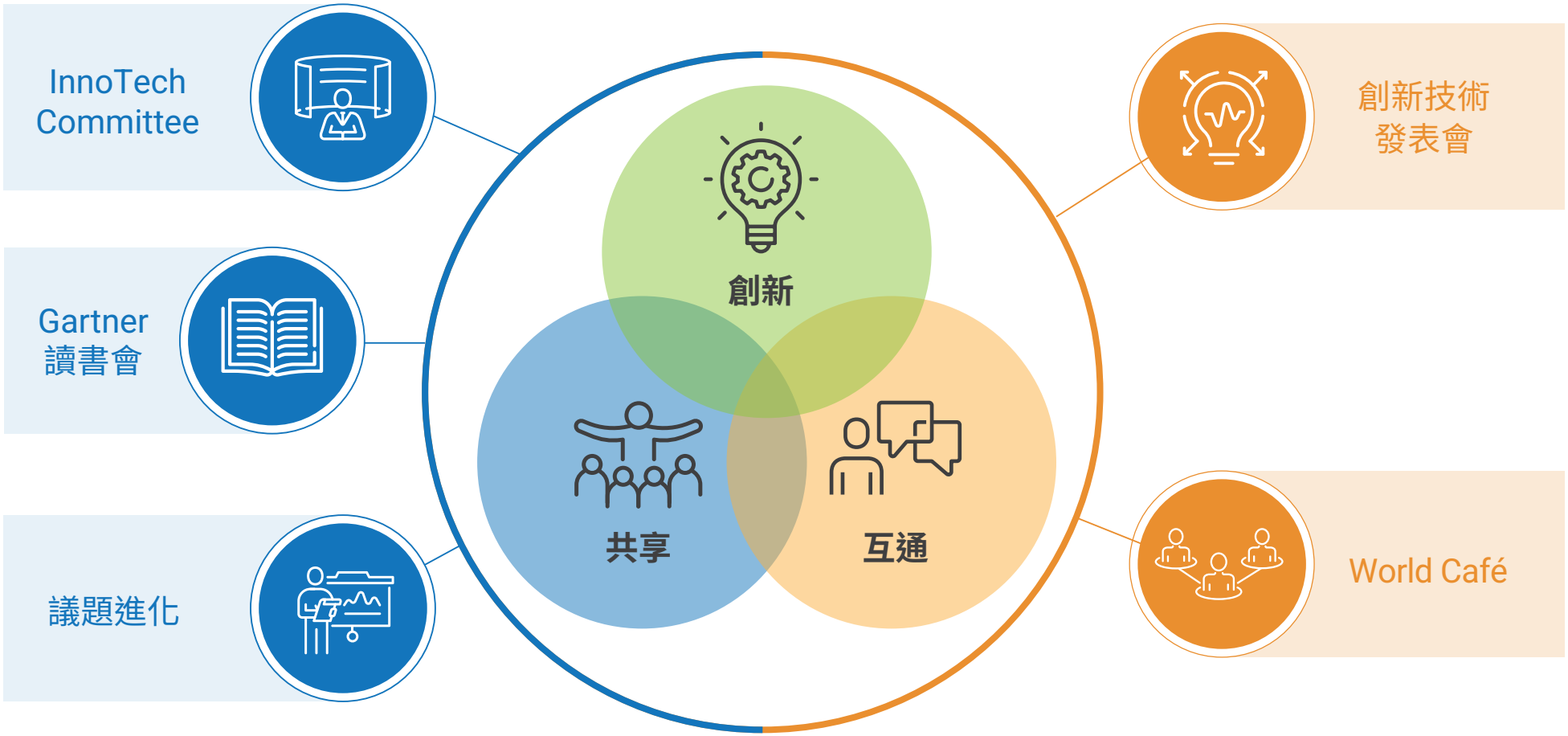
(1) 長期技術發展優化 : 成立跨事業群水平整合研發技術委員會，達到以下目標：

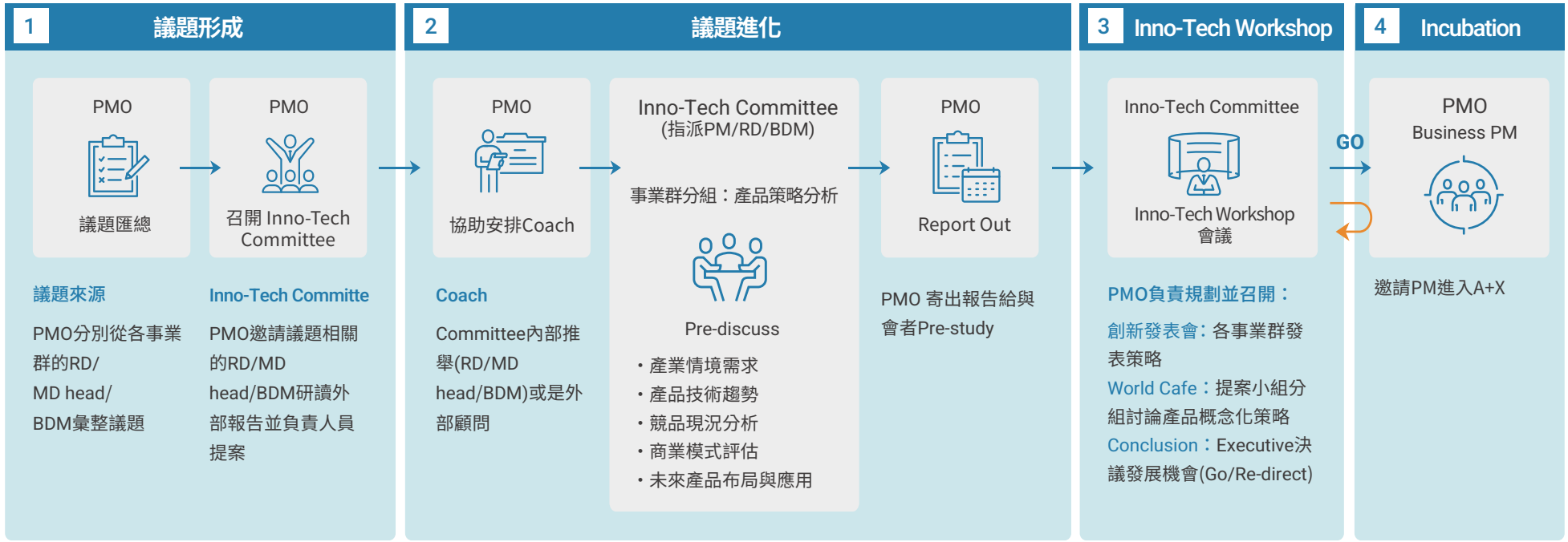
共享 - 跨部門協同合作共享技術

創新 -提升產品核心技術及加值服務

互通 -研發設計模組化，創造更多不同系列產品
並發展出 Inno-Tech創新交流 workshop(2020年為機制創立元年)

(2) 啟動 EBO (Emerging Business Opportunity)機制 : 為助力研華長期創新經營管理，將引導並育成新事業及技術發展機會。導入 EBO機制，由產業、商務、技術等角度，針對未來 5年全球市場趨勢、創新技術發展，規劃長期策略提案。





Inno-Tech機制試行結果

案例：Vision AI X 智慧交通

智慧交通強固型 AI 產品	軟硬加值 Ecosystem	影像擷取發展規劃
MCT 延伸討論打造提供 ISV 快速測試硬體平台 ✓ 車載 / 路側 Thermal Solution ✓ Certification module (如：Connector、Chassis 模組設計) ✓ I/O、Sensor 溝通方式模組化	• 建立 AI Partner 與案例 sharing 平台，發展 AVL SW partner • 客戶可以快速部屬 AI 加值方案 ✓ 智慧交通 AI pre-train model 建立 ✓ User friendly GUI 建立	• 原有市場 (鐵道巡檢) ✓ 發展類標準品，結合 ISG ITA 交通業務，進行POC 推展 ✓ 整體解決方案提供：結合攝影機、光電轉換器，形成整體解決方案 • 新市場：找具有 AI 專業能力的無人機廠商共同合作，發展高速影像擷取市場

3.2 永續智能解決方案

7 可負擔能源

13 氣候行動

研華於 2010年提出「智能地球的推手」願景，除不斷創新、深化自身產品之外，亦積極佈局上下游合作，與夥伴共創行業專門的解決方案；2016年，研華推出 WISE-PaaS工業物聯網數據應用平台，提供低代碼應用框架，透過 WISE-Marketplace一站式物聯工業 app市集，協助產業夥伴快速打造工業 app和整合解決方案。

研華的硬體、軟體、工業 app和整合解決方案中，有各種應用於永續用途的產品，包括能源效率 (太陽能、風能、智慧電網、電動車充電站、建築節能、節能顯示器)、防洪防災、汙水處理、遠距教學、公共安全 (智慧路燈、交通安全)、公共衛生、遠距醫療、智慧醫療、冷鏈管理 (食品安全)、智慧農業、資訊安全、雲端運算…等。2020年，研華銷售至全球、用於永續用途的產品，營收占全公司總營收比重為 15.79%，詳見表 3.2.1。

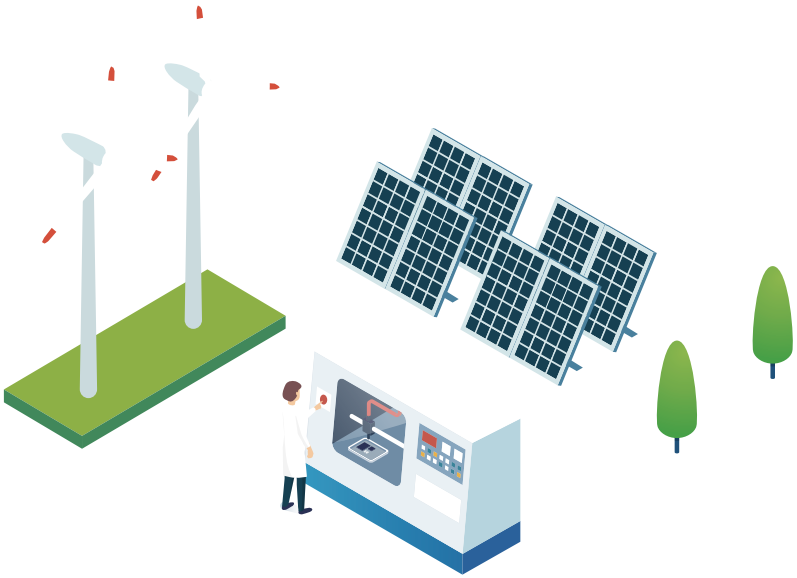


表 3.2.1 研華永續用途產品營收佔比

事業群	永續用途產品營收佔比
Industrial IoT	11.36%
Embedded IoT	18.49%
Cloud IoT	23.17%
Service IoT	60.82%
Global customer services	19.14%
佔全研華營收比	**15.79%**

焦點案例一：智慧電站與光伏扶貧

乾淨能源 (如太陽能、風力發電)的共同點之一是案場通常幅員遼闊、個別發電站之間距離遙遠，且氣候條件嚴苛、儲能不易、管理困難。研華發展結合工控機、工控網關、資料採集邊緣軟體，以及基於 WISE-PaaS的解決方案，邊、雲整合的完整光伏運維系統和風力綠能互聯平台，導入新加坡、阿拉伯聯合大公國、緬甸、蒙古…等地，協助提升乾淨能源的管理效率。

2020年，研華與上海頌良網路工程有限公司在中國河南省合作「光伏扶貧電站數位升級專案」，由研華提供架構設計、規劃與實施資料擷取、現場監測、邊緣分析、關鍵資料共用、雲平台運維、app移動式管理等太陽能光伏解決方案，讓參與光伏扶貧計畫的農戶，透過此計畫的家戶發電量更準確可靠，農戶收益更透明。



焦點案例二：智慧醫療

研華近幾年積極發展智能醫療，在疫情期間亦支持台灣公衛和醫療體系，2020年贊助新北市衛生局與輔大醫院、淡水馬偕醫院，協助石門衛生局和三芝衛生局建立遠距醫療系統，讓長照病患無須再舟車勞頓，並提升醫病關係和醫療品質；此外，更將 WISE-PaaS的 AI技術應用到醫療管理領域，贊助台北榮總醫院建置智慧醫療戰情室，以醫療 AI提升醫療管理品質。

研華亦提供人臉辨識系統、紅外線熱影像儀，以及研華的影像 AI技術，與日本福岡縣直方市市政府合作推出非接觸式體溫量測系統，協助直方市政府在人潮擁擠處精準量測體溫，並維持社交距離。

媒體露出：西日本新聞





改善計畫

研華各事業單位 (包括事業群：Industrial IoT、Embedded IoT、Service IoT和軟體平台 WISE-PaaS)皆持續各式發展智能解決方案，但其中用於永續用途的產品佔研華總營收比率的增長，來自自然增長 (從 2019年 14.76% → 2020年 15.79%)，而非公司政策使然；此外，研華銷售用於永續用途的產品，所造成的社會影響力，也未經過準確的統計或估算 (例如：光伏系統全年總發電量、智慧醫療全年總受益人數…等)，因此現階段較難設定目標和績效評估。未來我們希望透過高階經營會議，以及 ESG推動辦公室的倡議，將永續的理念納入事業單位新產品開發和市場拓展的策略藍圖中，並設定量化目標，持續發展讓世界更乾淨、更安全、更健康、更便捷的智能解決方案。

3.3 客戶服務與夥伴共創

17 全球夥伴

研華在 2017年提出「共創」(Co-Creation)的概念，在滿足客戶需求、提供客戶服務的同時，更將客戶視為夥伴，邀請客戶與研華一起透過技術、產品、商業模式、業務行銷，或通路….等的合作，積極與客戶共創價值。

趨勢與策略分享

研華總部每兩年舉辦千人以上之大型夥伴高峰會 (World Partner Summit)，各國分公司每年亦分別舉辦大型客戶論壇、各種會議和展會、經銷商大會…等，透過這些活動，我們與客戶分享最新公司發展策略、技術突破、新產品發表，並邀請行業專家向客戶演講產業洞見、市場前景，也邀請邀請重要客戶擔任講者，從客戶的角度談物聯網應用。

2020年，由於疫情影響，研華所有活動改由線上進行，推出 Advantech Connect系列論壇，全球舉辦 6場論壇，包括 95場演講，總報名人數超過 8萬 5千人，直播現場總上線人數將近 2萬人 (僅包括中、英文場次，不含其他語系的研華線上論壇，亦不包括事後回放觀看影片的人數)。

線上論壇的數據分析 (包括各場次報名人數、最高同時上線人數、平均觀看分鐘數、收視高峰時段…等)，讓總部得以更了解區域市場現偏好趨勢。我們並透過與客戶的線上互動、各場次滿意度和回饋，蒐集客戶的需求和期望，並了解本公司管理此議 題的有效性；此外，各區域分公司同仁與客戶，也能夠更清楚研華的發展目標和成長策略。



夥伴共創

2020年研華在台灣、中國、瑞士等地開展 19 起共創案，領域包括建築節能、變電站管理、環保水處理、5G公共安全、自動駕駛…等。我們以投資、技術合作、商業模式輔導、WISE-PaaS平台資源提供、商機媒合、海外通路協力佈建等模式，與合作夥伴共創物聯網領域創新應用。

研華亦不遺餘力扶持新創，透過對海內外加速器、孵化器的贊助，以及對新創團隊直接的資源提供、技術輔導、商業諮詢，期望使物聯網產業生態更多元、蓬勃。

表 3.3.1 研華文教基金會扶持新創一覽表

新創團隊		
地區	家數	領域
加拿大	2	視覺 AI、AI 優化引擎
荷蘭	2	設備預兆診斷、智慧工廠
台灣	5	智慧排程、室內定位、設備預兆診斷、AutoML、VisionAI
總贊助 WISE-PaaS 點數		900 點，等值 534,600 元
新創團隊孵化器、加速器		
台灣	4	—
總贊助金額		**340 萬元**

客戶意見調查與客戶稽核

研華將營收比重占比較高的客戶認定為重要客戶 (Key Account)，由 QPM(Quality Project Management) 單位，以 KA QBR (Key Account Quarterly Business Review)的方式，和KA客戶召開檢討會議，進行客戶意見調查。2020年共執行15次KA QBR，成果皆符合客戶對於「產品品質」、「製造品質」、「銷售」、「技術服務」、「售後服務」等的期望。

2020年度，共有 24個 KA客戶來訪稽核 (包括線上或文件稽核)，範疇包含品質系統、環境安全衛生系統與企業社會責任。因應疫情，研華也推動線上稽核模組，透過通訊工具與遠端視訊，說明製造流程與智能管控機制，以因應後疫情時代客戶來訪與稽核之需求。

客戶權益與隱私

為確保提供給客戶的產品能夠符合國際法規及客戶需求，研華定期進行環安衛法規守規性查核，亦於研華員工行為準則中訂定公平交易與反壟斷條款，近年並無違反行銷溝通相關規章標準及員工行為準則之案件發生。為確保能有效回應客戶的問題，依本公司既有客戶服務規範，客服人員需於 3 個工作天內回覆客戶申訴案件處理進度。

研華服務平台收集各項數據，以有效運行並提供有關我們產品的最佳體驗。研華將遵守隱私權政策，為了增加隱私性，我們內置了旨在防止某些數據組合的技術和程序保護措施。

更多的隱私權政策請參考 https://www.advantech.tw/legal/privacy



改善計畫

1.客戶意見調查：研華透過上述 KA QBR調查重要客戶意見，並透過各項線上、線下行銷活動滿意度調查，了解客戶對於產品和服務的滿意程度或需求和期待；同時，研華各地區分公司 (例如研華美國)，亦定期或不定期自行針對當地客戶進行滿意度調查。然而，目前尚無總部制定的大規模客戶滿意度調查措施，未來計畫導入更全面的線上客戶滿意度調查措施，更有效全盤了解我們應該改善或進步的方向。

2.客戶隱私：針對 2020年 11月研華遭受網路攻擊事件 (詳情請參考 2.5資訊安全管理)，客戶隱私外洩疑慮，研華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，並立即安排於 2021年初即進行重要資料加密、資訊安全工程社交演練，及資訊安全滲透測試等防範未然之措施。針對本事件，我們並未收到客戶投訴。

4

綠色營運

4.1 氣候變遷策略

4.2 能源管理行動

4.3 環境管理

4.4 綠色設計與產品責任

4.5 附錄：產品及環境法規遵循情形



4.1 氣候變遷策略



研華本著地球公民之本心，及美滿人生之企業目的，我們願為環境改善與勞安維護貢獻最大之努力。研華不但在1996 年導入 ISO 14001環境管理系統、2005 年導入 OHSAS 18001 (2020已改版完成為 ISO45001)職安衛管理系統，透過實際作為遵循政府相關環保與勞安衛法令規章外，更在溫室氣體管理、產品設計、使用與廢棄等活動中致力於降低對整體環安衛之衝擊，並透過全員參與及承諾，來達成環境保護與企業永續發展之目標。

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	全球氣候變遷是人類當前的重要課題，我們自詡為全球環境保護的守護者，並極力減少溫室氣體排放與能源損耗、嚴格落實溫室氣體盤查，防治空氣污染與水污染的可能，期望致力全球環境保護責任，打造永續綠色產業。
管理方針	• 符合所有環境法規，目標零污染及零違規 • 鑑別氣候變遷造成的風險，並加以因應 • 對於節能減碳設定短中長期目標，並擬定實際作法且推動
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
能源管理	• 研華公司整體單位營收溫室氣體排放密集度較 2019 年下降 2.1% • 昆山 (製造廠) 能耗產值比相對去年下降 3.2% • 昆山 (研發園區) 人均能耗相對去年下降 14.2%	• BEMS (建築能源管理系統) 導入林口及昆山 • 昆山廠持續取得綠色工廠認證	• 研華公司整體單位營收溫室氣體排放密集度較 2019 年下降 30% • 大陸及台灣使用綠電比例 20%
發展再生能源	進行法規蒐集及內部研議，已評估未來將選購再生能源 (目前初步評估太陽能)	林口廠太陽能面板發電佔總用電量 4.5%	林口廠太陽能面板發電佔總用電量 6.5%

亮點專案或績效數字呈現

B List
2020年 CDP氣候變遷問卷評比獲得 B List

0 違規
透過環境管理系統定期檢視績效，2020年度無環保違規事項發生

-2.1%
2020年公司整體單位營收溫室氣體排放密集度較 2019年下降 2.1%

4.1.1 氣候風險鑑別與因應作為

全球氣候變遷之衝擊已逐漸顯示為不可忽視的重要議題，聯合國於 2015年通過《巴黎氣候協議》，並提出全球的減碳目標，台灣亦三讀通過《溫室氣體減量與管理法》，顯見國內外愈趨關注氣候變遷議題。面對全球氣候變遷造成的風險，研華認為，身為全球公民，全球氣候變遷是我們極為關注之議題，研華致力減少溫室氣體排放並節約能源，同時注重氣候災害風險管理，節能減碳的腳步從不停歇，我們需要採取明確的具體作為。

氣候風險鑑別與因應作為

研華保護企業資產與重要利害關係人權益，符合公司治理原則，透過有效的風險管理流程，致力降低與消除潛在風險，並提供適當補償措施和及時復原機制。對天然災害風險的管理上，將逐一審視在氣候法規、氣候災害、與其他氣候相關議題等領域，對經營管理上潛藏之風險，採取有效降低與消除之措施。

氣候風險考量：轉型風險			
細項	衝擊評估	氣候機會	因應作為
政策和法規風險	溫室氣體盤查揭露	改善能源效率，藉此降低營運成本	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 (2020 KPI：相較前年降低 2.5%)
	溫室氣體排放減量及管理規範	改善能源效率，藉此降低營運成本	設備汰舊換新，提高能源使用效率，2020 年 HQ 已更換冰水主機，2021 年預計汰換舊換新廠房設備
	總量管制與排放交易制度	參與碳交易市場	規劃購買再生能源，取得憑證及碳權，2020 年已進行再生能源憑證選購評估
	規費造成營運成本提高	擬定優於法規之政策，提升企業之競爭力	落實法規遵循與企業永續經營理念，響應政府推動再生能源使用政策
技術風險	利害關係人對低碳產品服務的關注提升	開發或擴大節能產品及服務，取得利害關係人信任	確保服務品質，提供綠色及低碳產品與服務，詳細說明請詳見 4.4
市場風險	全球燃料價格波動影響生產及營運成本	發展再生能源計畫，促進企業能源多元化	推動再生能源發展計畫及使用潔淨能源，林口及昆山已建置有太陽能發電設備，預計 2021 年持續於新建廠房建置

氣候風險考量：實體風險			
細項	衝擊評估	氣候機會	因應作為
立即性風險、長期性風險	氣候變遷導致天然災害，造成廠區災損，產品製造品質不穩定造成退貨風險增加	強化組織營運韌性，提升產線抵禦天災之能力	訂定危機管理程序，建置防災應變能力，已於海外廠區訂定有危機管理程序
	氣候變遷導致天然災害，造成能資源供應不穩，如製造水資源缺乏	鑑別高風險供應鏈，並積極提高供應商的穩定性	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
	氣候變遷造成天然災害，導致原物料成本上升或產能減少或中斷	鑑別高風險供應鏈，並積極提高供應商的穩定性	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

4.1.2 溫室氣體盤查與管理

研華為創造低碳排放的經營環境，以台灣訂定之溫室氣體減量法，與 ISO 14064-1標準所提供有關溫室氣體盤查之量化、監督、報告及查證程序為基礎，成立「溫室氣體盤查推行委員會」，推動溫室氣體盤查及減量之各項工作，以期逐年降低二氧化碳 (CO_2)、甲烷 (CH_4)、氧化亞氮 (N_2O)、氟氫碳化物 (HFCs)等四種溫室氣體直接、間接之排放。並且自 2011年起加入國際組織 CDP (Carbon Disclosure Project)，每年揭露公司之減碳計劃及實績。

溫室氣體盤查

研華台灣廠區參照 ISO 14064-1與溫室氣體盤查議定書除要求自行盤查外，並於 2019年起由台灣檢驗科技股份有限公司 (SGS)進行第三方現場核查。組織邊界是參考 ISO 14064-1:2006標準之要求建議，以營運控制權設定組織邊界，海內外子公司不納入，並建立公司之溫室氣體盤查管理程序書、盤查報告書、並重新界定排放源清冊。組織邊界包含瑞光總部、陽光大樓、東湖廠、林口園區，盤查的範圍除了對範疇一 (直接溫室氣體排放)、範疇二 (能源間接溫室氣體排放)之定性與定量盤查外，並對部分範疇三 (其他間接溫室氣體排放量)中的項目進行盤查。研華台灣廠區範疇一 (直接溫室氣體排放)總計排放 636.13公噸 CO_2e，各區域的排放量如表 4.1.1所示。

研華昆山廠區在 2015年進行首次之 2014年度 ISO14064-1溫室氣體之排放量盤查，並由中國質量認證中心 (CQC)進行第三方現場核查，2020年度盤查結果，研華昆山區範疇一 (直接溫室氣體排放)共產生 1,521公噸 CO_2e。

表 4.1.1 研華 2020年溫室氣體範疇一的排放量

區域 \ 溫室氣體		二氧化碳 (CO_2)	甲烷 (CH_4)	氧化亞氮 (N_2O)	氟氫碳化物 (HFCs)	全氟碳化物 (PFCs)	六氟化硫 (SF_6)	三氟化氮 (NF_3)	合計 (公噸 CO_2e)
台灣	瑞光總部	0.2137	—	—	113.3860	—	—	—	113.5997
	陽光大樓	0.3422	—	—	116.3520	—	—	—	116.6942
	東湖廠	0.1345	—	—	—	—	—	—	0.1345
	林口園區	30.7420	0.0140	0.0265	374.9201	—	—	—	405.7026
中國	昆山廠區	697.9509	16.8450	2.4526	803.9600	—	—	—	1,521.2086
總計		**729.3833**	**16.859**	**2.4791**	**1,408.6181**	**—**	**—**	**—**	**2,157.3396**

* 註：1. 台灣東湖廠因無直接燃燒源且含冷媒的設備的多為 R22 冷媒 (屬蒙特婁議定書管制，不納入盤查)，因此排放量為 0 。2. 中國昆山廠區擴建。

研華台灣廠區範疇二 (能源間接溫室氣體排放) 只有外購電力的使用，碳排放計算由經濟部能源局公告之 2019年電力係數 0.509 kg CO_2e計算，共 9,819.0357公噸 CO_2e。研華昆山區範疇二 (能源間接溫室氣體排放)包含外購電力以及外購蒸氣的使用共 18,555.3623公噸 CO_2e，電力的碳排放計算引用《2017年中國區域電網平均二氧化碳排放因子》數值 2012年華東區域電網 0.8046 Kg CO_2 e；蒸氣的碳排放計算引用《工業其他行業企業溫室氣體排放核算方法與報告指南》蒸汽的排放因子為 110 kg CO_2/GJ。各區域的排放量如表 4.1.2所示。

研華廠區溫室氣體範疇一和範疇二的排放量如表 4.1.3所示，2020年範疇一和範疇二合計排放量為 30,568.9404公噸 CO_2e。

表 4.1.2研華 2020年溫室氣體範疇二的排放量

區域		溫室氣體來源	排放當量 (公噸 CO_2e)
台灣	瑞光總部	電力	1,252.4921
	陽光大樓	電力	1,511.5186
	東湖廠	電力	846.6502
	林口園區	電力	6,208.3748
中國	昆山廠區 (註 *)	電力	17,553.9261
		蒸氣	1,038.6387
總計			**28,411.6005**

* 註：中國昆山廠區擴建，故排放量較 2019 年增加。

表 4.1.3研華廠區溫室氣體範疇一和範疇二排放量

區域		範疇一 直接溫室氣體排放量	範疇二 能源間接溫室氣體排放量	合計 (公噸 CO_2e)
台灣	瑞光總部	113.5997	1,252.4921	1,366.092
	陽光大樓	116.6942	1,511.5186	1,628.213
	東湖廠	0.1345	846.6502	846.785
	林口園區	405.7026	6,208.3748	6,614.077
中國	昆山廠區	1,521.2086	18,592.5648	20,113.7734
排放量總計		**2,157.3396**	**28,411.6005**	**30,568.9404**

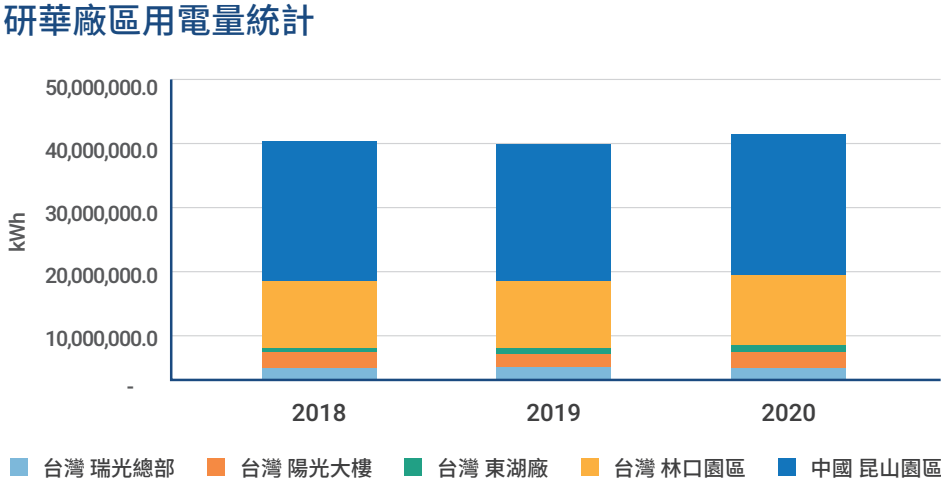
* 註：研華台灣廠區溫室氣體排放量的計算採用行政院環保署最新版「溫室氣體係數管理表」(6.0.4 版本 2019 年 6 月公布) 以及 IPCC 2013 年公告之各種溫室氣體之全球暖化潛勢係數 (GWP)。

研華廠區之溫室氣體排放，主要來源為公司營運所需之外購電力在發電過程中所產生之二氧化碳，此排放源佔公司 2020年整體排放量之比重高達 93%以上。2020年度平均每單位營業額的溫室氣體排放量 (範疇一及範疇二)為 0.058噸 CO_2e/千元美金，較 2019年度平均每單位營業額的溫室氣體排放量 0.059噸 CO_2e/千元美金降低，主要原因為研華透過整合製造體系於林口廠區與東湖廠區，透過製造效率提升與善用林口節能系統，達到整體用電量下降；研華昆山並於 2019年啟動各項節能專案，包含建立各單位節能效率評比機制、電機設備節能評估與驗證、降低生活用電成本等方式進行。未來將持續設定每年度每單位營業額用電量減少之目標，將節約能源之相關理念深植同仁心中，成為公司文化的重要部份。

為了找尋對於氣候變遷減緩的關鍵因子，研華台灣除了自身營運的溫室氣體排放外，亦開始針對其他的溫室氣體排放源進行盤點。2019年開始採用溫室氣體盤查議定書 (GHG Protocol Evaluator Tool)進行範疇三的鑑別，並建立相關的盤查方法學，以期得以找出排放熱點，設定減量目標並逐步落實減量措施。2020年研華台灣範疇三的鑑別以及排放請見表 4.1.4 所示，昆山廠區因排放源較難掌握，目前尚未進行盤查，未來將持續納入盤查。



圖 4.1.1 研華廠區 2018~2020年度用電量



* 註：2020 年中國昆山廠區擴建，故用電量增加。

圖 4.1.2 研華 2018~2020年度每單位營業額所耗費電量趨勢圖

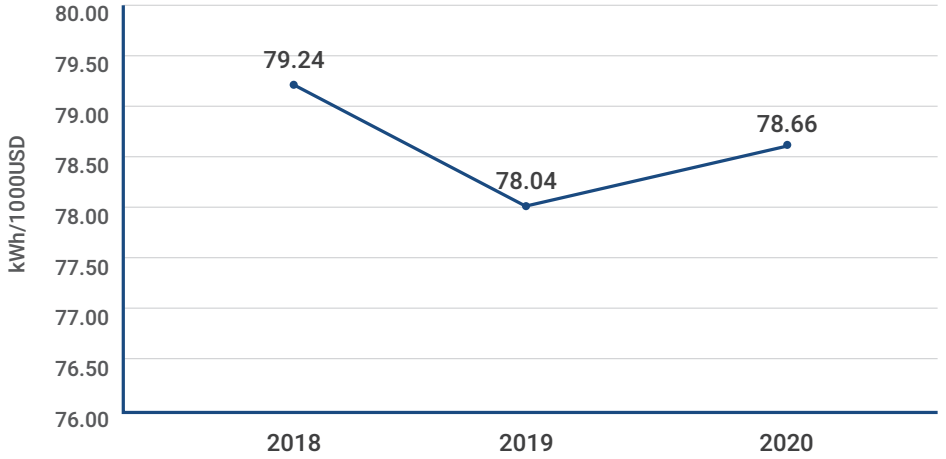


表 4.1.4 研華台灣溫室氣體範疇三鑑別以及排放量

類別項目	查證範疇敘述	排放量 (公噸 CO_2e)
03 不包括在範疇 1 或 2 的燃料和能源相關活動	台電上游燃料及能源相關	2,102.4332
05 營運中產生的廢棄物	於「行政院環境保護署 - 事業廢棄物申報及管理資訊系統」所申報的廢棄物委運輸 (不含生活廢棄物)	0.8158
06 商務旅行	員工之航空差旅	67.4089
07 員工通勤	林口園區交通車	446.0176
總計		**2,616.6755**



參與國際碳揭露計畫 (CDP) 評比

研華於 2015年起即配合客戶參與國際碳排放揭露專案（CDP, Carbon Disclosure Project）評比，CDP是目前保有全世界與氣候變遷相關最大的資料庫，每年皆發出問卷調查各企業因應氣候變遷及溫室效應氣體排放及減量情形，藉此評估氣候變遷對這些企業造成的風險與機會。透過每年定期之 CDP資訊揭露，研華逐一審視在氣候法規、氣候災害、與其他氣候相關議題等領域，對經營管理上潛藏之風險，採取有效降低與消除之措施，進而符合國際客戶對於溫室氣體管理之要求。2020年研華評選為 Level B。

未來方向

2020年，COVID-19傳染疾病席捲全球，企業亦因此改變了營運模式，因此，如何在疫情衝擊的影響下提高企業營運的韌性是重要的議題，而低碳轉型為關鍵要素，截至 2020年 7月，全球承諾至 2050年減碳的國家，其國民生產毛額的總和已經超過全球 GDP的 53%。我們希望透過科學基礎減量目標(SBTi)計算出企業減碳目標並採取行動落實減量，並且依據 TCFD指南鑑別氣候風險，將其納入公司營運管理目標，以降低氣候災害損失。

* 註：

1. 科學基礎減量目標 (Science based target, SBT) 的方法，是以達成全球控制暖化趨勢在 2°C之內的總碳排為基礎，藉由科學方法及權重計算方式，計算在全球碳預算的情境下，特定產業、特定公司合理的排放 (減碳) 額度。
2. 氣候變遷相關財務揭露 (Task Force on Climate- Related Financial Disclosure, TCFD) 為國際金融穩定委員會 (Financial Stability Board) 發布的指南，內容旨在於協助投資者與決策者瞭解組織重大風險，並可更準確評估氣候相關之風險與機會，其中更高度專注組織邁向低碳經濟轉型所涉及的風險與機會。

4.2 能源管理行動

7 可負擔能源

13 氣候行動

林口園區

林口園區的智慧節能策略，可從製造、辦公兩大體系來說明。辦公體系的節能設施包括：智能停車、人感節能辦公室、智能會議室，透過智能管理避免能源浪費。

表 4.2.1 林口辦公區節能設施

智能停車	結合車位預約、車牌辨識及 eTag、迎賓訊息、車位引導、車域控管、尋車功能、空氣品質調控的智能服務系統。停車場並設有自動化照明，引導車輛前進路線，節省不必要的照明浪費。
人感節能辦公室	空調系統自動偵測、調整空氣品質；將辦公室分區，依上、下班及午休時間，結合門禁系統，進行照明和空調排程。系統偵測連續無人在場時，便自動關閉該區域的照明及空調，並提供網頁及入口觸控螢幕，供人為彈性調整。
智能會議室	使用者可依需求一鍵觸控、自動切換會議室情境。並設置空氣品質調控，自動調節新風，提昇室內空氣品質；如果偵測到連續十五分鐘無人在場，系統會自動關閉空調與照明，達到節能目的。

製造體系主要透過智慧工廠戰情室進行智能化：研華製造中心近年來積極數位轉型，透過佈建在作業現場的感測器，即時蒐集資訊、上傳至雲端分析，所有的廠區資訊全部都在戰情室即時呈現，管理幹部可隨時隨地掌握產線最新狀況。研華的智慧工廠戰情室除了監控生產製造、設備良率與預防維護、環境溫溼度和空氣品質，亦包括能源管理系統。

內湖總部

研華內湖總部於 2020年汰換冰水主機及 LED燈具，其中 LED燈具的汰換，降低照命能耗使用 65%，此兩項目合計累積節約 166,960度電。2021年也已排定持續汰換不效率的舊設備，以提升能源使用效率。

研華昆山

研華昆山的節能設施請參考表 4.2.2。

表 4.2.2 研華昆山節能設施

持續優化能源管理系統優化	各單位節能效率評比規則制定（能耗 / 產值、能耗 / 工時、峰平谷比例），即時提供相關能耗分攤資料，並協助各廠分析節能及改善方案。
空調系統自控改造	將所有空調機房系統接入系統監控，達到對電力的最效率使用，系統進行環境監控（溫度，濕度），讓環境保持最佳狀態。此專案將採分批導入的方式進行。
空壓機升級	空壓機管路系統並聯、升級永磁變頻二級壓縮節能空壓機。
人感系統	公共區域 LED 照明結合人感開關，達到節能功效。



整體能源管理策略與行動

除上述說明的各場域節能設施之外，研華整體的能源管理策略包括：日常節能、發展 BEMS建築能源管理系統、清潔能源策略。

1.日常節能

- 盡量以視訊會議取代現場會議
- 優先採購有節能標章的辦公室設備與資訊電子產品
- 控制室內冷氣溫度
- 宣導員工隨手關燈

2.發展 BEMS建築能源管理系統

研華致力於發展 BEMS(Building Energy Management System)建築能源管理系統，透過能耗資訊擷取、資料上雲、AI分析，與資訊呈現、即時告警，並配合調整排程、設備清潔與保養、高耗能設備汰換，從管理與運維，雙維度進行節能管理。研華 BEMS於 2020年中進行升級換代，並於 2020年底將平台遷移至研華 WISE-Stack私有雲，預計於 2021年第一季正式於林口上線，首波推出的功能包括最高決策者使用的節能績效總覽、管理者使用的即時用能監測和異常用能分析…等，並預計推出手機版，並逐步推展到昆山園區和其他製造體系。

此外，我們已從 2020年第四季開始，將研華林口、內湖、昆山、上海、西安、北京的每月用電和用水資訊，上傳內部 eManager系統，讓各廠辦負責節能的單位 (廠務或總務)，皆能看到每月用電、用水的變化，與上月、去年同期的比較，以及是否有達到節能目標。透過能耗資訊的內部透明化，從上至下產生節能管理作用。

3.清潔能源策略

- 太陽能發電 : 林口園區設置太陽能發電面板，已於 2019年 6月開始使用，2020年平均每月約可產生 46,682度的電量併聯台電使用；此外，林口三期新建築也預計全面裝設太陽能板，預計發電量每月 8,000度。
- 購電：本公司已開始訂定綠能購電規劃，預計於 2022年開始逐步採購綠電。

展望未來，研華整合台灣廠區於林口二期智慧工廠集中生產，並將透過能源管理系統與產線最佳化管理機制，達到降低能源耗費目標並降低用電量以落實節能效益。為追求人類生命之延續及永保地球綠色環境，研華除在產品設計、使用與廢棄等活動中致力於降低對整體環安衛之衝擊，並符合相關法規規定外，亦透過全員參與及承諾，來達成環境保護與企業之永續發展。

節能與碳治理方向

5年後綠能佔總用電比例20%以上

節能策略1

節能



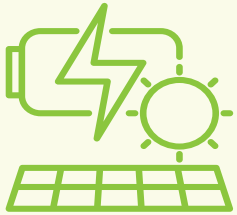
- BEMS (建築能源管理系統) 導入林口及昆山，實施碳減量計畫
- 節能技改團隊當責；汰換高耗能設備

預計目標

2021年照明用電下降30%、空調用電下降10%、
人均用電節省10%

節能策略2

創能



- 台灣太陽能版發電總量：56 萬Kwh，三期將擴增太陽能版面積
- 昆山太陽能版發電總量：35.2萬Kwh，新廠擴增20 Kwh及13棵路太陽能路燈

預計目標

台灣：2021年林口廠太陽能面板發電佔總用電量4.5%、2025年達6.5%
昆山：2021年太陽能面板發電佔總用電量1.7%，2023年達3.3%

節能策略3

購能



- 購買再生綠電憑證
- 投資再生能源工廠

預計目標

2025年逐步提高再生能源使用比重至20%

4.3 環境管理

亮點專案或績效數字呈現

-37%

昆山廠區廢棄物處理技術提升，廢棄物減量 37%

70%

昆山廠區透過水回收再生系統回收水資源，中水回收率達 70%

4.3.1 環境責任

研華於環境管理方面，除依據相關法令執行污水及廢棄物相關環保工作外，另訂定「環安衛管理系統手冊」，作為管理系統運作指導原則，並定期檢查和落實管理。對於污水皆符合排放標準，且依規定申報，事業廢棄物亦委由合格清除廠商處理。

本公司環境宣言及環境政策如下：

1. 減少環境衝擊：採用適當的生產或污染防制之技術，並增加產品的節能減廢設計，以預防產品使用後產生污染，更有效的利用資源或減少在產品活動及服務過程中所引起的環境衝擊。
2. 善盡環保責任：為滿足客戶綠色產品之要求，對於原物料、零件、輔料或包裝資材，廢除和消減相關之環境管制物質，採取禁用或限用之原則，保護地球環境以及消減對生態系統之影響。
3. 力行資源回收：力行能資源回收活動與教育訓練，以提昇愛惜能資源與環安衛意識。
4. 推動工業減廢：導入環保設計理念，以便有效的利用能資源或減少在產品活動及服務過程中所引起的環境衝擊，以符合客戶之產品環保要求。
5. 遵守環保法規：遵守環保法令規章及其他要求事項，符合政府環保法令；因應國際環保趨勢，致力於綠色產品研發，滿足客戶對綠色環保產品之要求。
6. 落實環境管理：普及環保教育，全員參與環境管理系統之推行，藉著持續性的稽核活動及環境管理審查，發現缺點，持續改善，以建立合法、有效的環境管理制度。

環境推動程序及行動

推動程序	管理行動
環境保護相關管理作業規定、 環境管理系統 (ISO 14001)、 溫室氣體盤查 (ISO 14064)	• 污染防治與預防 • 環境教育訓練 • 環境管理系統維護 • 溫室氣體管理



為達成綠色經營及永續發展之承諾，公司自 1996年開始建置環境管理系統，以更落實環境保護議題的規劃，達到資源使用之有效性。我們同時透過「環境安全衛生委員會」，建立研華環安衛概念架構、倡導節約能源、提高能源使用效率，且將能源成本降低列為年度重點稽核項目。並且，我們透過環境管理系統及溫室氣體盤查定期檢視績效，2020年度無環保違規事項發生，2020年單位營收溫室氣體排放量較前一年度降低 2.1%。

廠區 / 環境認證項目	HQ 瑞光 / 陽光	ATMU 東湖	ATMU 林口	AKMC 昆山
ISO 14001:2015	✓	✓	✓	✓
ISO 14064:2018	✓	✓	✓	✓

研華環境資源投入產出

投入能資源

產出

天然氣
294,971.0 m^3

溫室氣體(Scope1&2)
30,530.6 ton ton CO_2e

溫室氣體(Scope3)
2,616.7 ton CO_2e

電力
41,452,086.4 kWh

自來水
242,543.0 m^3



生活污水
169,780.10 m^3

事業廢棄物
1,550.6 ton

4.3.2 能資源使用與廢棄物管理

水資源使用及管理

研華各廠區分別透過使用省水水龍頭與省水馬桶及節水措施宣導等方式，設法降低人均用水量。所有廠辦皆位於都會區之已開發工業區或園區，採自來水供水措施，無抽取地下水或井水之情事。

研華廠區近三年度總用水量如圖 4.3.1所示，進一步分析近三年研華廠區單位營收用水量如圖 4.3.2所示。2020年度單位營收用水量較 2018年度下降 8%，台灣地區主要是透過雨水回收再利用於生活用水、智慧澆灌節水與智慧空調之冷卻水及冰水系統監控管制等節水方案，降低了整體用水量。昆山廠區則是在 2019年研華昆山推動節能管控專案，在各棟廠房生產車間加裝水錶並進行用水計量管理，區分一期、二期、三四期、宿舍、廚房，設備用水，分析合理用水量。此外，昆山廠區透過水回收再生系統回收水資源，中水回收率達 70%，每年可節省用水達 53%。

圖 4.3.1 研華台灣 2018-2020年度總用水量 (立方米)

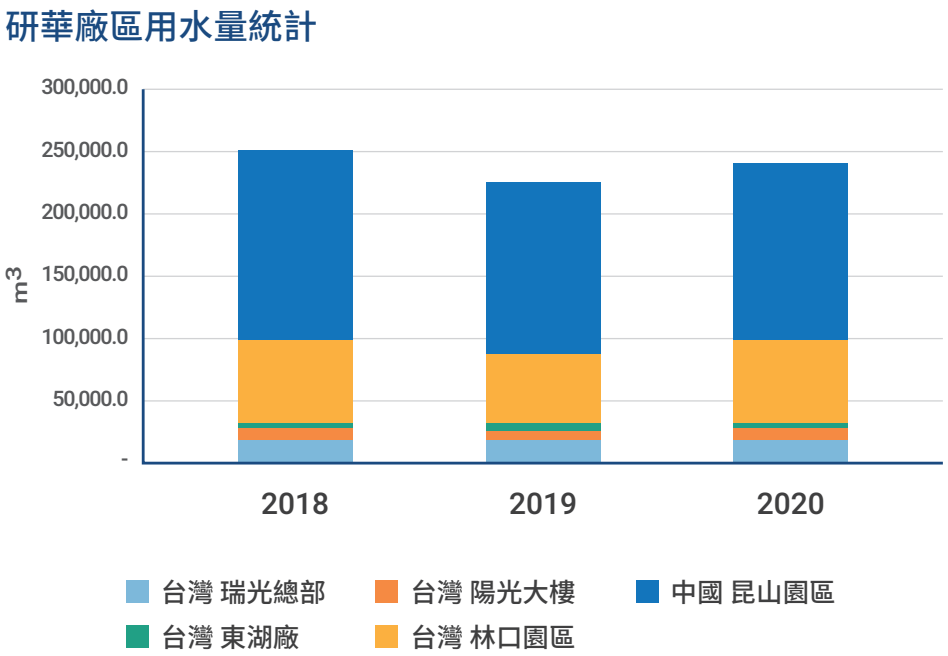
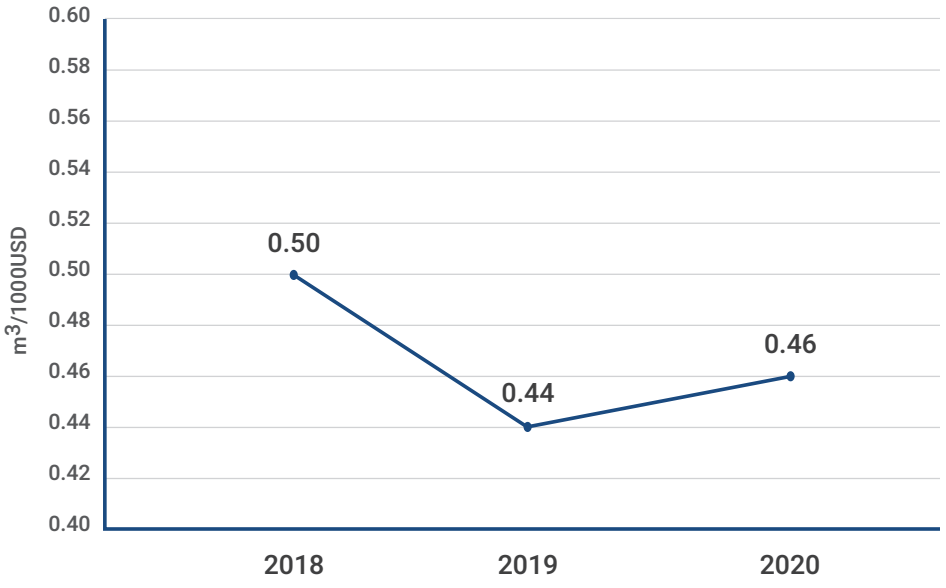


圖 4.3.2 研華廠區近三年度單位營收用水量趨勢圖



* 註：2020 年中國昆山廠區擴建，故用水量增加。

廢棄物管理與資源回收管理

零廢棄是研華廢棄物管理之最終目的，以廢棄物總量削減與廢棄物資源化做為策略，除藉由原物料減量等源頭管理措施，減少廢棄物產出，達到廢棄物減量外；研華更積極推動廢棄物資源化，如重複使用包材透過回收再利用取代既有的管末處理模式，將垃圾轉變成有用的資源，不僅真正做到資源循環，且降低廢棄物處理之耗能與成本。研華每年會對廢棄物的承攬商進行關切，若承攬商商有違約或是違反政府法令的情事，會採取相對的處置或輔導或汰換。2020年度研華並無廢棄物承攬商有發生重大違約或是違法的事項。本公司對廢棄物管理模式如表 4.6所示。

關於研華台灣與昆山的廢棄物最終處置的重量，因生活廢棄物的重量為合約的清運概估量，尚無法取得更進一步處置分類的重量資訊，因此僅揭露事業廢棄物的處置資訊，請見表 4.3.2。

表 4.3.1 研華台灣與昆山廢棄物管理模式

廢棄物類型		內容描述	處理方式	最終處理方式
一般生活廢棄物	瓶罐	寶特瓶 / 保麗龍 / 鐵鋁罐等	專人回收	再利用
	紙類	報紙 / 雜誌 / 影印紙 / 列印紙 / 紙箱 / 紙盒等	專人回收	再利用
	一般玻璃	飲料瓶等	專人回收	循環使用
	一般塑膠	飲料瓶 / 廢容器等	專人回收	循環使用
	其他可回收資源	電池 / 碳粉夾 / 燈管等	總部 / 影印機廠商	循環使用
	廚餘回收	堆肥廚餘 / 養豬廚餘等	管委會	肥料用途
	生活垃圾	辦公室生活垃圾等	管委會	焚化處理 (台灣) 衛生掩埋 (昆山)
事業廢棄物	一般事業廢棄物	PCB 廢邊料 / 廢電子零件 / 廢海綿 / 廢膠帶等	專人回收	焚化處理 (台灣) 衛生掩埋 (昆山)
	有害事業廢棄物	廢錫渣 / 化學廢液等	委託合格清除處理業者處理	固化掩埋 / 焚化處理 / 再利用

表 4.3.2 研華台灣與昆山事業廢棄物處置重量統計

區域	編號	廢棄物類別	廢棄物名稱	2020 產生量 (公噸 / 年)
台灣	1	一般事業	混合五金廢料 (PCB 廢邊料)	45.50
	2	一般事業	廢電子零組件、下腳品及不良品	0.13
	3	一般事業	含金屬之印刷電路板廢料及其粉屑	12.52
	4	一般事業	廢木材	8.43
	5	有害事業	廢液體	16.80
	小計			83.38
中國昆山	1	一般事業	一般垃圾	83.66
	2	一般事業	污泥	12.53
	3	一般事業	廢水基清洗劑、廢切削液	6.13
	4	一般事業	潤滑油	5.10
	5	一般事業	廢膠帶	29.76
	6	一般事業	廢有機溶劑	2.42
	7	一般事業	油漆渣	128.19
	8	一般事業	衝壓邊角料	1,199.00
	9	有害事業	廢含汞日光燈管	0.49
	小計			1,467.28
總計				**1,550.66**



* 註：台灣及昆山廠區廢棄物重量統計來源為各廠區向主管機關申報之數據。

研華台灣 2020年度之廢棄物產出量約為 83.38公噸，如圖 4.6所示，由於研華以組裝製程為主，因此有害事業廢棄物比重較低，產出量約為 16.80噸，占整體廢棄物之 20.15%；而一般事業廢棄物總產出量約為 66.58噸，占整體比例逾 79.85%。研華台灣生產過程中產出之事業廢棄物較大宗為PCB廢料，未來將持續提升製程良率，減少電子廢棄物或下腳料之產出，達到工業減廢相關成效。

2020年度研華昆山之事業廢棄物總產出量為 1,467.28公噸，包含一般垃圾、有機溶劑、以及機構廠產出之衝壓邊角料等，各類事業廢棄物佔比如圖 4.7顯示。研華昆山之工業減廢方案包含建立漆渣專門儲存區，漆渣放置晾乾後委托合格回收商處理，並將工廠廢錫渣與原廠商對換錫絲使用，廢錫渣由原廠回收再利用。

圖 4.3.3 研華台灣 2020年度整體廢棄物產出情形

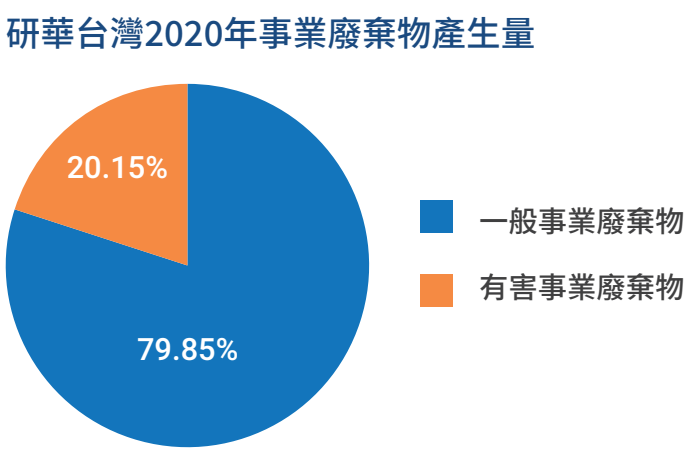
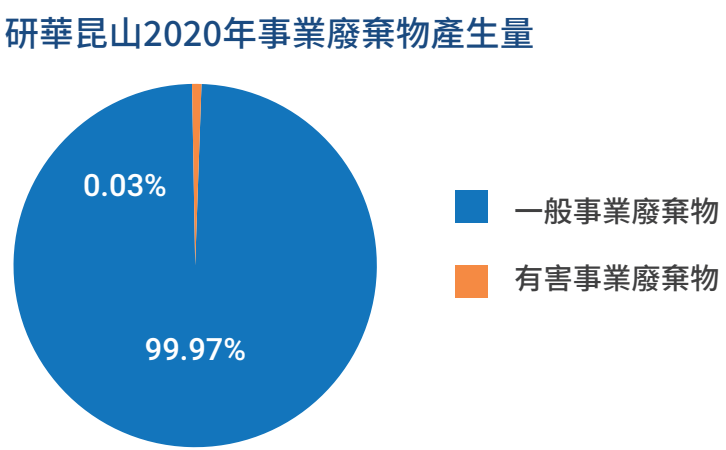


圖 4.3.4研華昆山 2020年度整體廢棄物產出情形



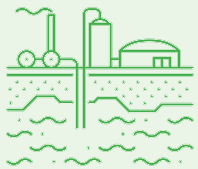
昆山廠區相關污染物減排成效 (2020 年成效與 2019 年比較)



廢氣

技術提升減排成效

-41%



廢水

技術提升減排成效

-53%



廢棄物

技術提升減排成效

-37%

減排專案介紹 :廠內處理技術提升

液體噴塗廠

廢氣

RCO廢氣處理加上 VOCS在線監測設施，廢氣處理的治理效率提升至92%，VOCS年排放量減少 50%。

廢水

噴漆水幕循環系統，水使用量每年減少 73%。

廢棄物

漆渣產生量每年減少 50%。



廢氣處理設備



廢渣處理設備



噴漆水幕循環系統

粉體噴塗廠

廢氣

表面處理技術提升，由液體噴塗轉粉體，因無溶劑，減少 VOCS排放量 83%。

廢水

乾式噴房，無噴漆水產生。

廢棄物

粉塵收集設備，粉末可回收，利用率≧ 85%，懸浮顆粒外排淨化達標率 100%。



環保型自動噴塗



干式粉末塗料



粉塵收集設備

4.4 綠色設計與產品責任



願景與承諾

研華回應全球永續發展目標 SDG 9 (創新科技)及 SDG 12 (負責任的消費和生產)，從原物料、產品設計、製造，到環境管理，逐步訂定目標並導入各項標準，願為環境改善做最大努力，降低環境衝擊、生產環境友善的產品。

4.4.1 綠色設計

綠色產品 (Eco Product) 目標設定

於 2020年下半年制定綠色產品創新設計專案，向研發單位推廣更高標準的綠色設計準則，鼓勵採用綠色設計創新流程，並邀請產品部門提案參加內部評選。將階段性導入綠色產品創新設計流程，並設定短、中期、長期目標，例如 2021年 10 %新開案標準品符合綠色設計標準準則四大面向要求、2023年 50%、2025年 80%新產品達到要求。

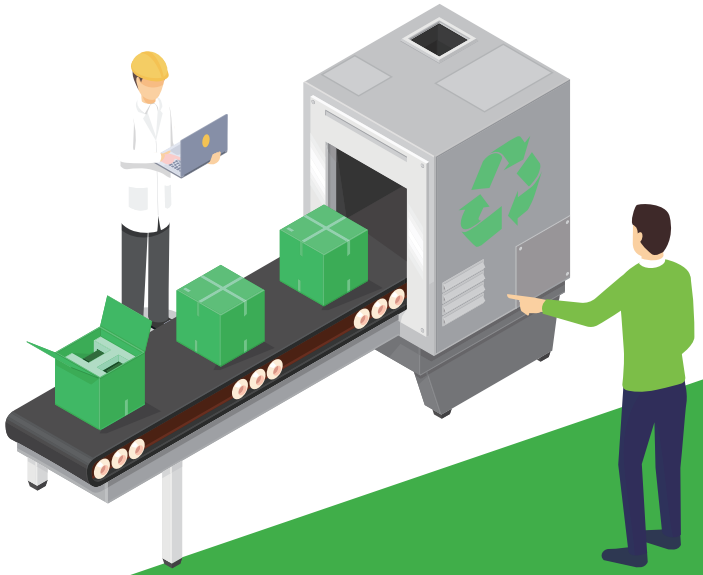


圖 4.4.1 綠色產品創新設計專案



目標
- 設計準則建立，產出綠色產品標準

行動
- 由PMO整合委員會建立設計準則
- 建立綠色產品標準分級制(金/銀)
- 各BG試行共6個產品導入新流程

目標
- 於NPI流程中Top-Down支持徹底執行

行動
- 2021/1~2021/3產品部開案DCP宣導內化
- 2021/4~2021/6標準品Top-Down徹底執行New Rule管理

目標
- 長期建立綠色品質管理，為產品把關
- DCP前循環溝通產品整體設計與品質優化

行動
- 調整依照執行結果彈性調整各BG作法
- A類、A+機種全面導入
- 10%新產品達到銀級以上標準

綠色產品設計管理機制

從產品四大面向：(1) 綠色物料 (2) 綠色包材 (3) 產品回收 (4) 產品節能 制定標準，評估產品從生產、製造到運輸、消費者使用、回收再利用，到廢棄處理等各階段對於環境的衝擊，並符合國際法規及客戶需求，設計創新綠色產品。

圖 4.4.2 綠色產品設計管理機制

綠色產品管控機制 建立專家評鑑 , 設計準則 並鏈結產品開發流程	• 綠色產品委員會 • 源頭設計管理 • 導入綠色產品開發流程
綠色產品獎勵機制 激勵人心的獎勵制度	綠色產品獎勵機制

圖 4.4.3 綠色產品設計四大面向



跨部門委員會

成立綠色設計管理委員會，由研華 PMO (Project management officer)召集相關部門，共同制定標準、執行、管理、檢核。

圖 4.4.4 綠色產品管理委員會



標準制定

以國際環保法規或國際性評估工具 (如 EPEAT等)為基礎，及服務品牌客戶的經驗，制定提升能源效率、生態化設計、降低環境毒性危害的綠色設計標準準則 -研華綠色生態化設計標準準則；並提供檢核標準工具，若通過則給予認證。

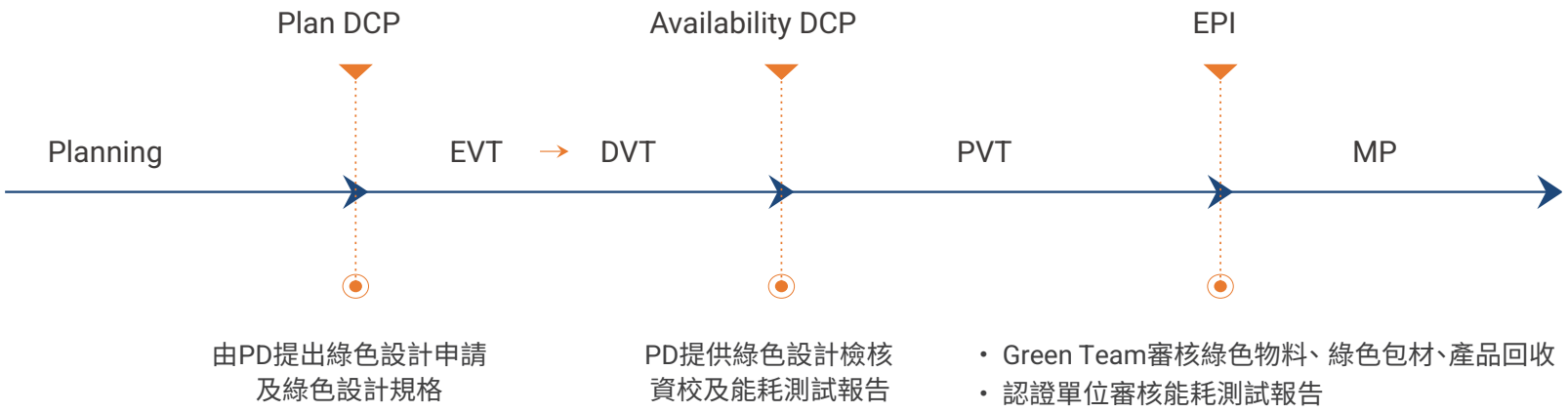
表 4.4.1綠色產品設計內容規劃範例

產品類別	環境化設計重點	設計內容	
選用產品： Panel PC 具螢幕之工業電腦設備 Server 伺服器 IPC 工業電腦 board 主板	提升能源效率 生態化設計 降低環境毒性危害	符合歐盟 RoHS 指令 ,China RoHS ,Taiwan BSMI RoHS , IEC62474 的規定	瓦楞紙包裝的再生纖維
		符合歐盟電池指令的物質限制要求	維修 , 再利用和回收設計
		減少塑料 (>25 克) 零件中的澳和氯含量	塑料回收設計 (plastic partswighing100g
		符合歐盟 REACH 法規相關規定	產品可回收性計算和至少 90% 的可回收率 (IEC TR25
		消除包裝中添加的重金屬	信息和報告 , 以備再用和回收
		限製紙質包裝材料中使用元素氯作為漂白劑	備用組件的可用性
		增強包裝材料的可回收性	能源效率

產品開發階段檢核

從源頭管理，於設計開發階段的每個檢核點，設定相關部門進行檢核，確保品質與綠色設計目標。

圖 4.4.5 綠色產品創新設計專案



綠色設計獎勵制度

提供獎勵，激勵公司內部同仁設計環境友善的綠色產品、產生研華綠色標竿產品。

圖 4.4.6 卓越綠色產品獎

Eco-Excellence 卓越綠色產品獎

獲獎資格 以產品為單位，產品符合GreenDesign Guideline依照等級即可獲獎

金獎 整體符合研華金級定義綠色設計規範並通過EnergyStar標準

銀獎 整體符合研華銀級定義綠色設計規範

審查要點 綠色物料 綠色包材 產品回收 產品節能

綠色設計階段性成果及未來目標

項目	2020 年成果	2021 年目標	2025 年目標
國際環保法規 (有害物質回收)	遵循國際強制法規及研華監管物質標準	持續達成原材料 100% 符合國際強制法規及研華監管物質標準	持續達成原材料 100% 符合國際強制法規及研華監管物質標準
國際節能環保標章 Energy Star/ErP	特定機種	特定機種	特定機種
綠色設計標準準則	規劃導入綠色設計創新流程	10% (研華新開發案標準品達到符合綠色設計標準準則四大面向要求)	80% (研華新開發案標準品達到符合綠色設計標準準則四大面向要求)

國際節能環保標章

能源之星 Energy Star 標章是由美國能源部和環保署共同推行的一項政府計畫，為許多國家採納，包括加拿大、日本、台灣、澳洲、紐西蘭、歐盟等，是針對辦公室設備（如電腦、印表機、影印機、螢幕、掃瞄機）能源效率的國際標準。合格的電腦設備除了需符合 Energy Star 規範要求，同時電源供應器也需符合 Energy Star EPS 2.0 規範。研華自 2009 開始，特定機種類別符合國際節能環保標章 Energy Star；近 3 年導入機種詳見 4.5 (附錄)。

國際環保法規：詳細請參考 4.5 (附錄) 產品及環境法規遵循情形說明

4.4.2 產品責任

為減輕對環境、生態之影響及善盡企業對環境永續之責任，滿足利害關係人期待，並持續符合國際法規要求，研華每年依據國際法規、客戶要求以及環保趨勢，審視有害物質管理現況，並定期更新研華綠色產品有害物質管理規定，以綠色供應鏈管理平台加以管理。

圖 4.4.7綠色供應鏈管理平台 GPMS



資訊對接
- Green Mark (On going)

Green data調查作業
- 研華規範的建立
- 昆山Green發布/審核確認
- 供應鏈Green data上傳

物質或零件風險評估
- 評估物質在研華的使用情況
- 因應新版法規，零件的符合性 (Ex. RoHS Exemption)

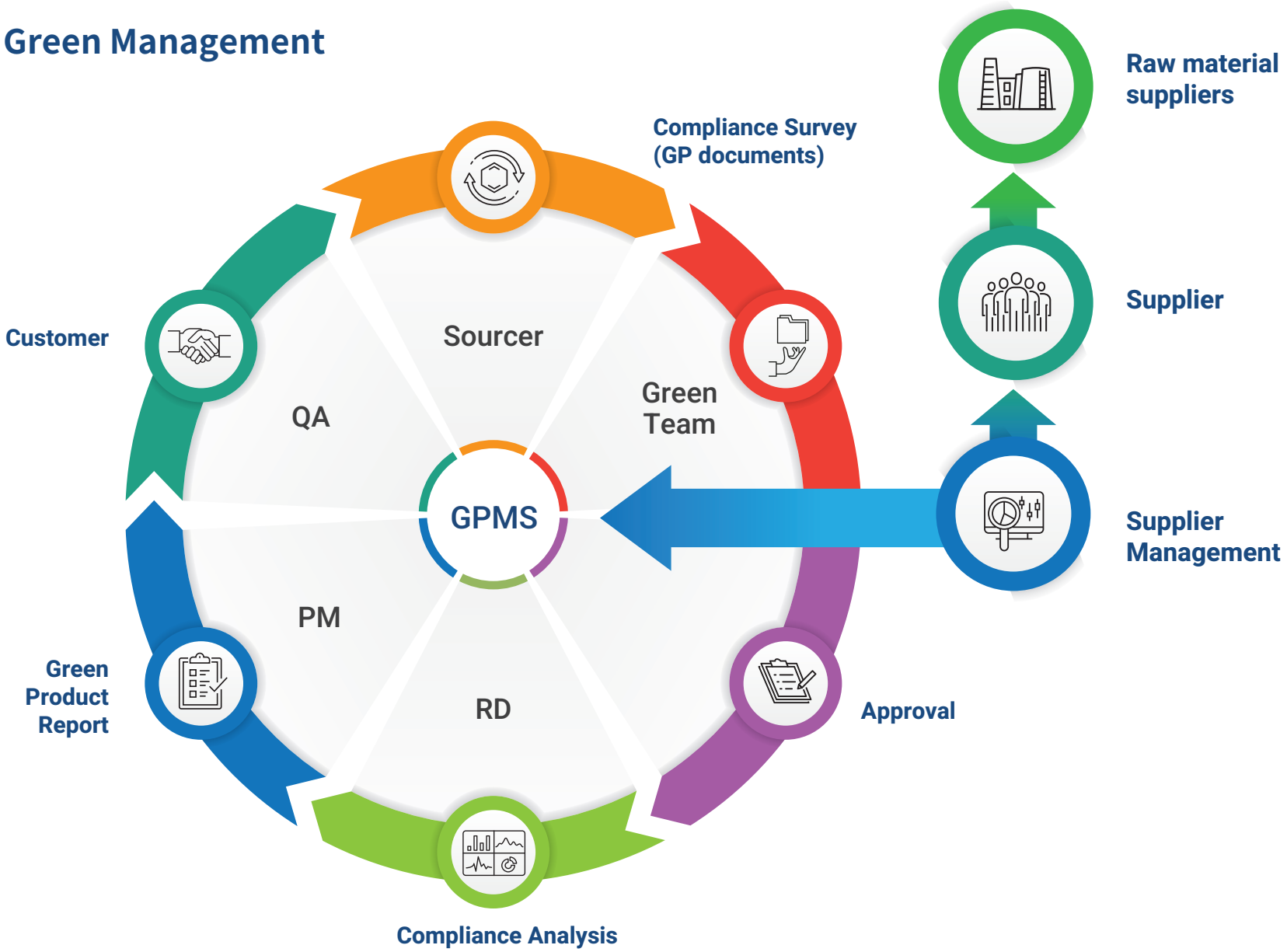
對供應鏈的資訊傳達
- 研華資訊公告
- 重要法規更新或客戶規範公告

產出產品報告因應客戶
- 研華RoHS & REACH 符合聲明的評估
- 其他法規評估

衝突礦產調查（擴充）
- 因應BRA的衝突礦產表格
- 即時更新冶煉廠清冊 快速啟動調查和產出合格報告

研華於 2010年建立綠色供應鏈（Green Supply Chain）管理體系。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，並提供佐證文件備查；我們並每年優化此平台，活化數據庫，形成有效綠色供應鏈。

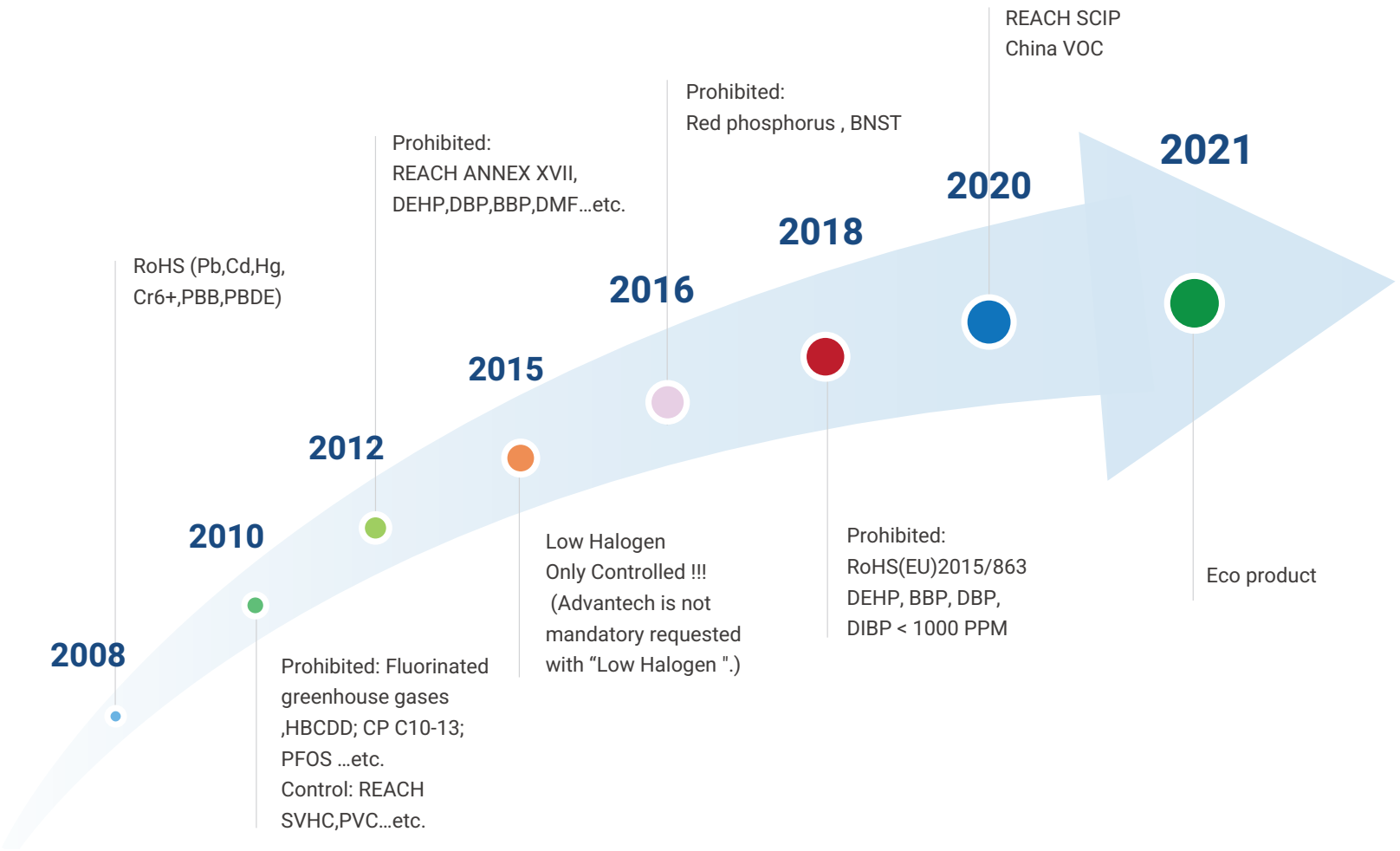
圖 4.4.8綠色供應鏈管理流程



焦點案例：Sony Green Partner

2012 開始，研華成為 Sony Green Partner，從零部件合作夥伴到 OEM 合作夥伴，挑戰層層關卡，近幾年只需文件審查，證書皆可以直接展延。成為 Sony Green Partner，說明了研華綠色管理績效備受客戶肯定。

圖 4.4.9 研華綠色政策 -有害物質削減計畫



4.5 附錄： 產品及環境法規遵循情形

研華針對環境關聯物質管理的各項環保政策（如 EU RoHS (包含 EU 2015/863)、REACH、POPs…等），皆修訂內部管理標準，並於 2009年導入 IECQ HSPM QC080000有害物質管理系統，透過研華供應商管理平台與供應鏈綠色資訊管理平台進行風險控管。研華各項產品材料的選用，除符合對 RoHS 之綠色環保法規要求外，亦根據產品銷售地區以符合下列各國相關環保規範，如下所示：

1.中國電子信息產品汙染控制管理辦法 (China RoHS)及台灣 BSMI RoHS
2.歐盟 RoHS 及 REACH SVHC 高度關注的物質管制要求
3.產品回收規範
3.1 歐盟 WEEE (廢棄電子電機設備)指令
3.2 國際標準 - ISO 11469 (塑膠件標示)標準
4.電池回收法規
4.1歐盟電池指令
4.2 中國電池能耗規範
4.3 美國 /加拿大電池規章
4.4 日本電池法規
4.5 台灣電池法規
5.南韓 e-Standby 對於顯示器產品最低能耗要求
6.廢棄包材法規
6.1歐盟包裝材指令
6.2中國 RoHS- SJ/T 11364-2006 (包材回收標示)
6.3台灣廢棄物管理法規
6.4日本容器與包裝回收法
6.5 南韓包材法規
7.其他節能相關規章
7.1歐盟 1275/2008/EC (待 /關機模式耗要求)
7.2墨西哥新能耗法規 Mexico's new energy law
7.3歐盟 278/2009/EC (外部電源供應器能效要求)
7.4加州法案 (CEC)
7.5南韓 MEPS (最低能效標準)
7.6澳洲 MEPS (最低能效標準)



本公司所有產品於設計開發階段，都執行過安規確證作業，確保符合 CE/FCC/CCC安規標誌要求；研華遵守國際發布之環境保護法令規範，從天然資源之有效利用，到有害物質禁用及廢棄物妥善管理之生命週期評估（Life Cycle Assessment, LCA），遵循國際綠色產品相關規範。本公司產品依據安全、節能、環保三面向進行推廣綠色產品，相關資訊公告於本公司網站上 (http://www.advantech.tw/) 之產品型錄說明，如下所示。

圖 4.5.1 研華產品行銷網站環保宣告範例



研華 2020年無違規事項發生，我們將秉持嚴謹的品質管理精神，持續控管每個環節。

表 4.5.1 研華近三年導入 Energy Star能源之星環保標章的產品

產品型號	產品類型
ESY152,ESY15i5,ESY22i2,EY22i5	Panel PC 具螢幕之工業電腦設備
ESY20X2;ESY20X3;ESY20X5;ESY20X7	
ESY15X2;ESY15X3;ESY15X7;ESY17X2;ESY17X3;ESY17X7;ESY15X5	
ESY15i2,ESY15i5,ESY22i2,ESY22i5	
AIM-37AC, AIM8IAC, AIM8I, AIM 10W	
DSDM-055FD-45NE-V, DSDM-155FD-45NE-V	
DSDW-049FD-45NE-V	
GSC-7152W, GSC-7152W-C3AE	

5

人才培育與發展

5.1 人才培育與留才

5.2 員工發展計畫

5.3 ABLE club

5.4 附錄：員工組成



5.1 人才吸引與留才

8 就業與經濟成長

我們確保聘僱時不因性別、種族、宗教、政治立場、婚姻狀況而影響聘僱條件，或有敘薪上之差別待遇；研華訂立明確招聘策略以強化員工多樣性、並以內部多元培訓與人才發展管道，逐步消弭員工因生理或心理條件影響，所致之基礎差異點，並定期檢視各區、各類工種與職級間之薪資獎酬相關指標，確保落實並創造多元平等的職場環境；我們支持各類員工自組性社團與各區不同級別工會活動 (例如德國分公司設有工會)，保障員工結社自由，保障各地員工平等權益。

研華特色的招募計畫 -Elite系列 -以 Right People on Bus為核心，不先設定職缺、以事找人，而是先找到優秀人才後，再尋找內部適合的職位。透過多元招募管道及彈性招募專案，吸引各領域、各職能具有創新潛質的專業人才，從職場新鮮人，到資歷豐富的產業菁英，都有相應的 Elite program可以參與，我們希望帶給優秀人才，無限的發展空間與可能性。2020年 Elite 系列招募計畫全年正職錄用人數為 38人，占全年所有新進員工約 11.6%。Elite program包括：

- Elite Champion- 針對 3年以上高潛質菁英人才招募
- Elite100- 工作經歷 3年或以下的儲備人才培訓招募

相關成效衡量係透過年度 HR會議進行審視、評估或調整以持續因應人才市場動態。



績效獎勵制度

研華提供具市場競爭力的整體薪酬，包括本薪、個人績效獎金、團隊績效獎金、優秀人才股票或現金股利酬勞，以吸引、培育、留任人才，獎勵能夠創造績效並持續貢獻的員工。

市場行情

研華定期依據薪資調查報告，綜合考量各營運據點狀況及薪資水平，規劃合宜的薪資結構，確保市場競爭力。

表 5.1.1 研華男女員工薪資比率

地點	男性最低敘薪與法定最低工資比 *	女性最低敘薪與法定最低工資比 *	女性對應男性最低敘薪比	男性最低職等之平均薪資與法定最低工資比	女性最低職等之平均薪資與法定最低工資比	女性對應男性最低職等之平均薪資比
台灣	1.08	1.07	0.99	1.28	1.32	1.03
昆山	1.05	1.05	1	1.25	1.21	0.96

* 註：最低敘薪定義為實際發放額。2020 年台灣法定最低工資金額為新台幣 23,800 ，昆山為人民幣 2,020。

表 5.1.2 研華台灣非擔任主管職之全時員工薪資 (單位：仟元)

項目	2018	2019	2020
平均薪資	1,001	1,002	1023
薪資中位數	—	855	857



績效考核

每年定期進行全公司同仁之績效考核作業，內容包含過去一年工作成果匯總及新年度目標訂定，並由主管與同仁共同訂定發展計劃。績效考核結果為人員升遷、員工訓練發展、薪酬調整之依據。評核員工薪資調整亦不因性別、種族、宗教、政治立場、婚姻狀況而有差別待遇。

研華到職滿三個月以上員工皆接受績效考核，2020年員工接受績效考核比率如下表。公司董事長及三位總經理（ 三男一女共四位）無接受績效考核。

獎酬制度

台灣與大陸地區年度的員工個人績效獎勵方案於年底結合年終獎金一起發放，中位數約為固定年薪的 10%~15%；團隊績效獎金則於年中七月份發放，中位數約為固定年薪的 10%~15%；而業務單位同仁則會依個人業績目標，設定激勵的業務同仁獎金計畫；部份生產製造單位也會因職務內容，設計短期的月績效獎金或季績效獎金制度。

調薪幅度

研華每二年透過第三方顧問公司進行高科技產業薪資調查與評比，衡量海內外各營運據點總體經濟指標及薪資水準，並於每年 4月份為台灣及海外全體員工進行適當的薪資調整，維持公司整體薪酬競爭力。

員工持股

每 2年針對高階經理人及優秀員工發放員工持股憑證。認股權憑證授予期間屆滿 2年後，依認股條件期間及比率行使認股權 (累積)。細節依研華 2020年年報說明。

表 5.1.3 2020年四大職類員工接受績效考核比率

地點	四大職類	男性接受績效考核比率	女性接受績效考核比率
研華台灣	研發	98.8%	95.7%
	行銷業務	94.6%	94%
	行政	93.9%	90%
	製造	98.7%	96%
	總比率	98.2%	95.2%
研華昆山	行政	100%	99%
	製造	93%	95%
	總比率	94%	96%

表 5.1.4 2020年兩大職能員工接受績效考核比

地點	兩大職能	男性接受績效考核比率	女性接受績效考核比率
研華台灣	高階主管	98.5%	96%
	一般員工	98%	95.2%
研華昆山	高階主管	100%	100%
	一般員工	93%	96%

福利制度

生活不僅只有工作，我們熱切希望員工保持身心健康愉快，因此我們提供各項福利方案，包括五日不扣薪病假、每日 tea break提供飲料無限暢飲、每季生日會、部門聚餐補助金等增進同仁間情誼與團隊氣氛，以及電影欣賞、藝文表演、展覽等藝術文化，讓員工在工作之餘亦能平衡放鬆、培養多元興趣。

公司依法提供各項保險福利，包括退休金提撥、團體保險、因公出差之海外旅遊平安險等，以保障同仁的工作及生活安全。

員工保險

1.台灣：提供團體保險。包含：定期壽險、醫療保險、傷害保險。
-定期壽險：每位員工保額 24倍月薪，最高為 1,000萬。
-醫療保險：含傷害保險、住院醫療保險、癌症住院醫療保險。
-傷害保險：每位員工保額 24倍月薪，最高為 1,000萬。含重大燒燙傷保險、運輸事故保險、火災或溺水事故身故保險金等。
2.昆山：提供雇主責任險。包含：疾病死亡、意外 /工商死亡、醫療費用報銷。
-疾病死亡： 150,000元 /年 (單位：人民幣)
-意外 /工商死亡：150,000元 /年 (有社保人員)、500,000元 /年 (無社保人員) (單位：人民幣)
-醫療費用報銷：門診 1000元 /年，住院 10000元 /年 (單位：人民幣)

健康福利

我們提供優於勞基法、每年一次之員工健康檢查計畫，也持續辦理路跑等健康促進活動，並落實無菸職場政策、定期環境檢測；提供哺乳室、運動休閒設施場所，及安全衛生的員工餐廳用餐環境。

退休制度

1.台灣：退休金提撥制度分為兩類，依法遵守按月提撥之規定並足額提撥。舊制退休金提撥每月薪資總額 2%至台灣銀行退休金專戶，提撥金額 $8,618,664；新制退休金提撥每月 6%至個人勞保局專戶，2020年全年提撥總額為 $ 138,581,005。細節依研華 2020年年報說明。
2.昆山：依照中國大陸退休相關法規執行。員工繳滿法定社會保險 15年，退休後可按月領取養老金。退休年齡依勞動法規定：男職工退休年齡為 60周歲，女職工退休年齡為 50周歲。

5.2 員工發展計畫

8 就業與經濟成長

研華提供跨領域、跨國界與多樣化的工作機會，做為員工職涯發展的舞台；也鼓勵員工積極發掘自我潛力，透過工作輪調的安排，拓展國際觀點及歷練，提升自我職場競爭力。除了工作職能的專注提升外，研華也提供全方位的學習課程，從基礎培育到經營哲學的傳承與分享，以及中高階管理人才的培訓等多元課程；期望透過內部訓練機制，養成研華優秀人才，傳承企業文化與理念，打造永續基業。

當年度新亮點專案

Talent Meet Board

安排全球超過 10位高階經理人與董事會成員會面，建立與董事之連結，強化高階經理人策略思維。

Elite Mentoring Program

以導師制度媒合研華一級主管與中高階潛力人才，協助21位中高階人才提升其管理領導能力，加速職涯發展。透過長達半年跨領域、跨單位的導師導生交流和互動，激發人才的創新思維。

Talent Radar Screen Review

針對公司具有高發展潛力的主管建立年度發展計畫，並由HR定期追蹤其執行狀況和成效。2020年共選出高潛人才49位，發展計畫達成率為 93.75%，留任率達 98%。未來預計擴大人才分析和發展範圍，2021年預計增加發展人數 100-200位。

Elite Leap WorkOut

LEAP 為 Learn、Experience、Alignment、Partnership的縮寫，同時也代表跳躍的意思，希望每位參加過的學員都能夠大躍進。透過不同議題將人才組成專案小組，以行動學習和高階主管輔導並行的方式，加速培植及拔擢人才。2020年共 27位同仁參加，其中 6人於參加後一年內晉升，晉升比例為 22%。

員工培訓

研華重視每位同仁的個人特質，希望創造讓同仁得以發揮潛力、提升職涯的環境，研華學院即因應此理念而生，學院課程中設計了一系列菁英培育的教育訓練計畫，包含十大核心課程、Case Study 、e-learning (Learning@Advantech)、LEAP Camp、Elite LEAP WorkOut、讀書會、TCAP等。此外，為配合本公司所導入「電子行業行為準則」管理準則，本公司於公司內部網站與新人手冊上，公佈反收賄政策與勞動平權等管理規範，並要求所有新進員工遵守。

2020大中華區 (台灣總部及中國大陸)的總訓練費用為新台幣 5,050,834，總訓練時數為 891,017小時，人均訓練時數為 144小時，線上課程之平均滿意度為：4.88 (滿分為五分)。

表 5.2.1按員工性別與類別統計教育訓練 E-Learning時數

職類	人數	E-Learning 受訓總時數	E-Learning 男性 平均受訓時數	E-Learning 女性 平均受訓時數
研發	1,746	221,996	129.6	120.5
行銷業務	622	50,801	67.4	106.9
行政	424	41,884	122.5	87.5
製造	3,398	241,606	66.8	75.6
總人數	**6,190**	**556,287**	**91.7**	**87.4**

資料涵蓋範圍：台灣總部與中國大陸

表 5.2.2員工培育項目一覽表

項目	內容概述	參與對象
十大核心課程	由研華的高階主管研擬研華最基礎的關鍵知識技能，內容包含品質承諾、業務行銷、人才資本、研發管理及財務創值等五大類，傳承研華的制度與規範。	一般員工
Case Study	研華經營管理決策階層選定攸關研華未來整體發展之主題，邀請專家學者進行討論，提出建議方案並撰寫成「企業個案研究」，做為策略整合的參考。	經營管理階層 議題相關員工
E-Learning 研華學院線上學習平台	全球員工可透過線上學習，了解研華的經營哲學與企業文化，同時依自身所需學習，獲取最新的學習資訊，使學習不受地域與時間限制，並與各地同仁同步學習與交流；在專屬區域知識園地中，獲取全球各地資訊，有效地拓展研華人的全球視野與內涵。	一般員工
LEAP Camp	LEAP Camp 邀請全球相關職責的同仁至研華總部，透過課程訓練提升同仁的專案知識與技能並體驗研華的文化與核心價值，與全球夥伴互動與聯繫，達到全球協作。 LEAP Camp 的課程設計，依照參與的學員職責的不同，區分為 Sales Track, Marketing Track 與 AE Track，專注於各領域的客製化內容。	六年以下的新進同仁
Elite LEAP WorkOut	資深（年資超過六年）主管在 AVP 以上的 Executive Coach 之下，直接參與工作高度相關的議題，成為研華舉才以及議題創新並落地實踐之重要專案。透過客製化的個人發展計畫，加速培植及拔擢人才，實踐 promote within 以協助研華未來成長，並期望能提升高潛質主管到下一個管理職。	年資六年以上的同仁員工
讀書會	研華認為透過共同閱讀一本書，可凝聚團隊的共識，因此定期閱讀精選書籍、聚會研究，並邀請專家學者，或關係企業中高階管理階層，一起進行觀念開發，引進創新管理概念，形成關鍵的經營策略。如研華對人才的最高指導原則 Right People on Bus，此策略就取經於 Jim Collins 撰寫的 Good to Great 這本著作。	以主題而選定適合同仁與主管
TCAP	為拓展研華菁英的全球視野與經驗，針對公司重大或新興市場、新興機會等，研華提供短期全球專案任務外派之計畫（外派輪調 3 到 6 個月），讓員工有機會接受不同之挑戰與成長。人才藉由工作環境及工作崗位的轉換，擴展多元的國際觀點，藉著達成短期任務的目標，獲得難能可貴的歷練經驗。	研華全球同仁 / 需短期任務外派 3-6 個月的同仁

Advantech Executive Talks

為精準即時地傳達企業策略給全球研華人，達到有效且透明的溝通，研華從 2016年上線內部平台－ Advantech Executive Talks，透過精簡的影片訊息，降低總部與前線間的時間、距離差所可能造成的資訊不對稱。在此平台上，內部高階主管以中文或英文呈現 5-10分鐘的精華訊息內容說明；議題包括年度策略發展、財務走向、併購前後說明、產業風向、創新機制、新市場策略、新行銷工具或平台…等。我們期望未來發展出更客製化的影片訊息，為每區域、每單位，甚至每位員工打造即時的精準訊息。本平台從 2016年累計至 2020年底，共播放 222支影片，包含中文 134支及英文 88支，至 2020年12月 31日，共 45,871人次瀏覽。

評估管理方針有效性

針對員工培訓項目的有效性，並據此提出調整和改善措施。我們會透過滿意度調查來檢視員工的反饋，例如：訓練課程的滿意度問卷、Elite Mentoring Program 導生的滿意度和回饋調查等。

改善計畫

我們認知到，相較於其他國際企業，研華投入於員工培訓之總訓練經費，以及人均培訓經費相對較低，期望未來藉由內部平台的優化、課程的豐富化、外部訓練機制的導入，提升員工培訓的質與量。



5.3 ABLE Club

研華美滿人生 Advantech Beautiful LifE 攜手打造利他幸福企業

為落實全方位的員工照顧與服務、實踐「工作、學習、愛」的精神，我們整合員工關係經營、基金會及福委會等組織，透過「研華美滿人生俱樂部 ABLE Club（Advantech Beautiful LifE）」各項創新活動與專案，邀請同仁、眷屬及社會大眾踴躍參與，與我們攜手迎向美滿人生。

研華美滿人生 ABLE Club Overview

	Employee Services & Relations			Welfare 福委會				Foundation（員工與社群共好）	
主軸	Event	Wellbeing	Clubs	聯誼	藝文	旅遊	成長	永續及社區教育	藝術文化
焦點活動	Sports Day Family Day Year-end Party & more…	健康促進 年節禮贈品 工作環境 其他…	例行社課 棒球日 Cycling Day NTC Day 運動推廣 重點專案…	慶生會 單身派對 Team Building 內部聯誼活動	藝文欣賞 電影精選 節慶活動	主題旅遊 一日遊 (親子/青年/廠區等) 家庭旅遊	讀書會 各類講座 成長體驗	ABLE獎學金 ACT夢想家 教育平台 ACT故事戲劇志工團…	藝文沙龍 公益藝廊 傳統藝術推廣 本土藝文扶植 …
								社會創新與公益平台	
社群連結	ABLE Club Website / 研華週報 / Facebook Fanpage /LINE社群								
	內科協會	戲曲學院/國光劇團	社企流iLab	社會企業創新學會	台新公益慈善基金會				
	各藝文團隊	外部公益組織	運動樂活聯盟	社會企業組織	企業聯誼互動	其他更多…			

亮點專案或績效數字呈現

2020年因疫情影響，多項既定活動（運動會、家庭日等）無法舉辦，部分活動也縮減規模（棒球日、Year-end Party），雖減少辦理大型群聚活動，但社團活動仍由同仁自主營運、持續發展，全公司共有包括運動、樂活、藝文及新創（小型）共 20個社團，全年參與社團總人次逾 1000人、投入金額逾650萬元。

另為鼓勵同仁參與愛心公益，以分享閒置資源方式，實踐減廢及友善環境等永續目標，2020年度首次與贈物網合作，9月份於內湖瑞光、陽光、林口巡迴舉辦「集合啦！贈物森友會」活動，5天共計有 166位同仁響應，捐出 101箱、超過 1000件物品。截至 2021年 1月份，逾 900件物資已於贈物網完成建檔上架，並有 17個公益團體、偏鄉學校索取獲贈 894件物品（媒合率 96%，物品持續上架開放索取中）。

活動報導：http://ableclub.advantech.com.tw/Taiwan/zh-tw/Intro/Detail/3726



「集合啦！贈物森友會」公益巡迴捐物活動



嘉義竹圍國小音樂老師非常感謝音樂社贈送律音管



嘉義大有國小校長將大家的禮物結合閱讀教育，鼓勵孩子養成閱讀好習慣

為與同仁的溝通更即時順暢，我們除原有的 ABLE週報、粉絲頁外，於 10月中旬更啟用「ABLE Club美滿人生 LINE社群」，邀請同仁及眷屬踴躍加入（截至 2021年 2月底共有超過 1300人加入社群）。此社群中主要由員工關係部門小組擔任「ABLE小編」，負責即時推播活動資訊、布達公司重要訊息與提醒事項等，同仁如有疑難雜症也可即時發問獲得回應，溝通更便利。2020年底、因公司系統遭遇網路駭客攻擊，導致內部網路通訊斷訊，由員工關係部門啟動緊急應變機制、與 IT團隊保持資訊同步，並將重要資訊於 LINE社群不斷更新公告，透過密集地訊息布達降低同仁的不安、安撫情緒，也讓同仁能知曉狀況並做工作調整因應，度過網路通訊斷訊的危機時刻。



路跑社 2020路跑體驗日



羽球社 羽球親子營



NTC社 NTC有氧日



愛心社 海洋音樂日淨灘活動



音樂社 海洋音樂日淨灘活動表演

獲獎亮點

2020 傑出公關獎－員工關係溝通獎 優異獎

109 年 Buying Power 首獎





5.4 附錄：員工組成

員工結構

截至 2020年 12月底，研華全球員工人數已逾 8,000人（相較 2019年雇用人數無重大變化），其中研華台灣員工人數為 3,148人（含內湖、東湖、林口及台中、高雄、新竹分公司），高階主管皆為台籍，員工之工作地區別、職類、年齡與性別之分佈如表 5.4.1所示。

表 5.4.1 研華台灣人力資源狀況 [1]

	項目	男性人數及比例 %		女性人數及比例 %		合計人數
雇用員工	全公司人數	1,838	58.4%	1,310	41.6%	3,148
高階主管	經理副理以上	396	79.8%	100	20.2%	496
員工年齡	30 歲以下	211	49.2%	218	50.8%	429
	31-49 歲	1,430	61.4%	900	38.6%	2,330
	50 歲以上	197	50.6%	192	49.4%	389
正職與約聘 [2]	正職	1,817	58.3%	1,299	41.7%	3,116
	約聘	12	52.2%	11	47.8%	23
	建教生	9	100.0%	0	0.0%	9
職能分類	研發	1,071	78.1%	301	21.9%	1,372
	行銷業務	110	44.2%	139	55.8%	249
	行政	114	37.7%	188	62.3%	302
	製造	543	44.3%	682	55.7%	1,225

註 1：以上表格比例之分母皆為員工總人數
註 2：正職定義為簽訂不定期契約之員工，約聘為簽訂定期契約之員工

研華昆山員工人數為 2,173人，當地高階主管皆為台籍，員工之工作地區別、職類、年齡與性別之分佈如表 5.4.2所示，另外大陸地區並無育嬰留停相關法規。

表 5.4.2研華昆山人力資源狀況 [3]

	項目	男性人數及比例 %		女性人數及比例 %		合計人數
雇用員工	全公司人數	1183	54%	990	46%	2173
高階主管	經理副理以上	37	2%	21	1%	58
員工年齡	30 歲以下	309	14%	235	11%	544
	31-49 歲	845	39%	750	35%	1595
	50 歲以上	29	1%	5	0%	34
正職與約聘	正職	1183	54%	990	46%	2173
	約聘	0	0%	0	0%	0
職能分類	研發	0	0%	0	0%	0
	行銷業務	0	0%	0	0%	0
	行政	121	6%	159	7%	280
	製造	1062	49%	831	38%	1893

註 3：比例之分母皆為員工總人數

新進員工與離職員工

2020年，研華在台灣與昆山的新進員工共計 1,027人。其中台灣新進員工共 383人，佔台灣全體員工 12.1%；昆山新進員工共 644人，佔全體昆山員工 29.6%(以上計算皆不含試用期內離職人員)。2020年，研華台灣與昆山離職員工共計 1,040人。台灣離職員工共 356人，佔台灣全體員工 11.3%；昆山離職員工共 684人，佔全體昆山員工 31.5%(以上計算皆不含試用期內離職人員)。

表 5.4.3研華台灣新進人力資源狀況 [4]

	項目	男性 人數及比例 %		女性 人數及比例 %		合計 人數
新進員工比率 (不含試用期離職)12.0%						
新進員工	30 歲以下	70	57.9%	51	42.1%	121
	31 歲 -49 歲	141	54.9%	116	45.1%	257
	50 歲以上	2	40.0%	3	60.0%	5
離職員工比率 (不含試用期離職) 11.3%						
離職員工	30 歲以下	65	69.1%	29	30.9%	94
	31 歲 -49 歲	136	58.9%	95	41.1%	231
	50 歲以上	14	45.2%	17	54.8%	31

表 5.4.4研華昆山新進人力資源狀況 [6]

	項目	男性 人數及比例 %		女性 人數及比例 %		合計 人數
新進員工比例 (不含試用期內離職) ：29.6%						
新進員工	30 歲以下	197	65%	107	35%	304
	31 歲 -49 歲	182	54%	154	46%	336
	50 歲以上	3	75%	1	25%	4
離職員工比例 (不含試用期離職) ：31.5%						
離職員工	30 歲以下	210	62%	128	38%	338
	31 歲 -49 歲	186	54%	156	46%	342
	50 歲以上	1	25%	3	75%	4

註 4：以上表格分母為該性別之年齡級距之總數
註 5：計算方式：台灣新進員工比率 = 當年度新進員工數 / 員工總人數；離職員工比率 = 當年離職員工數 / 員工總人數

註 6：以上表格分母為該性別之年齡級距之總數。
註 7：計算方式：昆山新進員工比率 = 當年度新進員工數 / 員工總人數、離職員工比率 = 當年離職員工數 / 員工總人數

重要營運據點定義說明

製造廠為研華成為智能地球推手的主力布局。主要營運據點集中在台灣與大陸昆山。台灣營運據點以【物聯網智慧園區】為主軸，將智能化設備安放在建築體，串連起人、建築、智能三方，帶起整體區域的優化和工作效能。其中，生產廠區包含林口板卡廠、系統廠、CTOS (Configure To Order Service, CTOS)廠、物流中心等，提供客戶一條龍、少量多樣、且彈性快速的生產服務。

截至 2020/12/31，東湖、林口重要營運據點之員工共 1225人 (包含間接員工 426人、直接員工 799人)。而研華昆山園區 2002年落成於昆山高新區，是研華全球佈局中重要的研發及製造基地，共占地 245畝。園區內設置智慧化板卡、機箱、系統組裝和快速定制化組裝生產（Configure To Order Service, CTOS）等 4個廠區，給予客戶協同創新設計，智能製造及便捷售後的一條龍服務體驗，昆山研華致力於打造 iFactory 示範園區，朝向「以持續智能化為目標的永續經營企業」努力前行，與夥伴攜手邁進工業 4.0時代。至 2020/12/31，昆山營運據點員工共 2173 人 (直接員工 1571人、間接員工 602人)。

育嬰留停

依照性別工作平等法第十六條受僱者任職滿六個月後，於每一子女滿三歲前，得申請育嬰留職停薪，期間至該子女滿三歲止，但不得逾二年，研華台灣區員工依法享有育嬰假，大陸則無育嬰留停相關法規。本公司 2020 育嬰留停申請率為 3.81%，復職率為 51.5%，2019年自育嬰留停復職後持續工作超過一年者 (留任率)為 68.8%。



6

利他與社會共益

6.1 社區與社群照顧

6.2 WISE-PaaS 物聯網教育



6.1 社區與社群照顧

4 教育品質

11 永續城市

於社區與社群照顧面向，基金會主軸區分為《藝術文化》與《永續教育平台》兩大塊，以利他的心念出發，邀請同仁和眷屬們透過實際參與、與社群共好。基金會之【社區與社群照顧】各項專案，每年均經過一年兩次之基金會董事會議呈報，由董事給予意見回饋以衡量實際成效，並彈性調整執行策略。

ACT 夢想家

2020年度因緣際會、基金會得知靜心中小學每年均舉辦「尋找靜心五個夢」活動，透過學生組隊尋找夢想的過程，鼓勵孩子們用心體會、觀察生活周遭的社會問題，並提出創意行動方案、具體執行實踐夢想。基金會了解活動初衷後、深感富有教育意義，秉持著帶動教育創新的想法，因而決定投注資源、複製並擴大此活動，並將活動命名為《ACT夢想家》。

《ACT夢想家》代表 Action行動、Creativity創新、Teamwork團隊合作，活動進程透過書面審查、簡報複審、發表決選等評審階段，讓學生於執行提案中透過團隊分工合作、學習成長。



2020年度由靜心中小學團隊擔任顧問分享經驗，邀請普台中小學參與試行，預計將於 2021年 4月舉辦成果發表會，截至 2021年1月，各校獲選執行之計劃包括動物保育、飲食健康、剩食議題、教育脫貧、減塑、海廢、流浪動物、蔬食環保…等，顯示中小學生將對社會議題的關懷，透過此活動化為實際行動計畫。

2021年度將會再擴大邀請 8校加入活動，期許播下創新行動的種子，讓學生們有關懷社會、培養解決問題能力的機會。

ACT 多元活潑教學故事戲劇志工團

ACT多元活潑教學故事戲劇志工團（以下簡稱 ACT志工團）由基金會長期支持成立，公益活動範圍從學齡前到銀髮族的樂活學習。藉由一群學校志工、以說故事繪本為媒介，協助鼓勵學生閱讀，增進閱讀力；同時推廣終身學習的理念，以「活到老、學到老」的精神，推動社區老青共學、形塑美滿人生。

2020年志工服務團隊共執行 9所學校、57班、1社區；培訓志工 60人；志工服務人次 414人；受益人次 3159人次。





專案項目		參與單位
志工培育	故事志工初階研習	靜心高中國小部 新北市三多國小 台北市華江社區
	樂齡終身學習研習活動 2 梯	
志工成長	志工增能走讀見學、共識活動	臺北市雙蓮國小
	志工團專業成長課程	
	志工團網頁與網站實作	
營會活動	多元閱讀—離島 (金門) 親子共讀活動	金門縣金寧中小學 臺北市三民國中
	多元閱讀—小智苗親子共學體驗營 (內湖)	
校園巡禮	入班說故事、小劇場欣賞	新北市溪州國小 新北市萬福國小 基隆市瑞亭國小 彰化縣育英國小 彰化縣花壇國小
校園課後專案	小太陽課後社團	臺北市雙蓮國小

2020年志工服務團隊共執行 9所學校、57班、1社區

培訓志工 60人，志工服務人次 414人，受益人次 **3,159**人次

永續教育平台

研華文教基金會重點發展兒童與青少年教育，為讓資源更聚焦、2020年度整合各項贊助項目，並統整「利他樹公益平台」及其他社會公益專案，以「永續教育平台」為軸心進行公益合作，統計年度總贊助費用逾 1000萬、贊助團隊 23個。為讓基金會資源更有效率運用，2020年度重新擬定贊助結緣策略，取消以往「利他樹公益平台」公開徵件模式，改由基金會當責人員深入教育領域經營網絡、主動發掘尋找適合合作團隊，並以邀請制推薦提案。透過專業評審團隊進行評選，入選團隊並承諾至少給予三年贊助經費，讓團隊無後顧之憂、可安心執行提案。此方針將於 2021年度試行，並將視成效決定未來之執行計畫。



社團法人秋野芒文創協會《偏鄉戲劇教育巡迴之旅》



青少年表演藝術聯盟 《風箏計畫》

合作 **23** 團隊，贊助金額逾 **1,000** 萬

團隊	提案
開南大學愛鄰社	夜間陪讀，培育領袖
澎湖縣產業創生經濟發展協會	澎湖海漂文創幸福魚躍龍門、鮭魚返鄉計畫
美好客家舞曲民俗團	體現『美好』『客家』文化
私立花蓮縣海星高級中學籃球隊	海星高中籃球隊
臺南市鼓樂協會	2020 年鼓樂聯校公益慈善公演
新北市多元智能老幼暨兒童教育發展協會	爺爺奶奶我愛您 _ 老幼共學嘻哈營
社團法人台灣得人工作坊協會	「為偏鄉原民兒少裝上夢想雙翼」教育計畫
社團法人秋野芒文創協會	秋野芒劇團偏鄉戲劇之旅— 2020 夏風巡演
財團法人千禧龍青年基金會	用愛學習－兒童暑期科學營隊
均一教育平台	科技化融入學習扶助推廣計畫
螢光教育協會	資源不足學校協助計畫
PagamO	素養品學堂 閱讀素養養成

竹苗偏鄉關懷獎助學金

關懷偏鄉弱勢孩童，2012年起基金會正式編列「竹苗偏鄉關懷獎學金」專案，與新竹、苗栗偏遠山區與弱勢區域學校合作，制定獎助學金辦法並由校方設置評選委員會，遴選優秀勤奮向學的學子接受補助，補助金用於學童學雜費及課後輔導等費用；期待透過獎助學童努力向學，創造善的循環，把愛的力量持續發揚光大。

除了給予獎學金經費，基金會也積極引進不同教育資源，透過兩年一度成果發表會機會，邀請優質教育團隊與竹苗偏鄉學校分享新趨勢，如 2020年度邀請「玩轉學校」創辦人黎孔平及「PagamO素養品學堂」創辦人、台大葉丙成教授進行教育創新短講分享，盼能給予偏鄉學校新的啟發。



2020共 **37**校 **1,596**人受益

2012至今總受惠學生 **8,848**人

2020年總捐款 3,000,000元

傳藝傳承與發揚

我們深信創新必須植基於傳統，傳統藝術文化的傳承與發揚、更是我們需肩負的使命。基金會多年來持續贊助國立臺灣戲曲學院，並攜手國光劇團啟動「臺灣京劇接班人」青年人才培育計畫，2020年度於傳統藝文項目贊助經費逾 205萬元，培育新秀學子們往傳統藝術舞台上的明日之星邁進。



藝文沙龍與其他藝文

鼓勵同仁踴躍欣賞表演藝術、實際給予藝文團體支持，基金會 2011年起推動「藝文沙龍」專案，廣徵藝文團體加入提案，並透過票選機制、遴選合作之藝文團隊提供贊助經費，也邀請各利害關係人一同欣賞優質演出。2020年度贊助經費逾 360萬元、演出場次近 50場、同仁及貴賓參與逾 1900人次。

* 註：因疫情影響，部分團隊演出場次取消或遞延至 2021 年度。

贊助逾 360萬元，演出場次近 50場

同仁參與逾 **1,900**人次

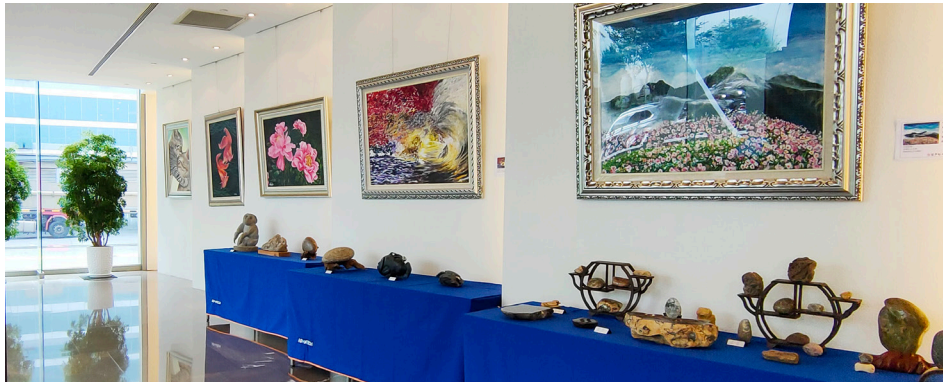






公益藝廊

研華公益藝廊位於瑞光總部與陽光大樓公共空間，邀請各類型藝術家進駐設展，每兩個月換展一次，一年有 6檔不同風格的藝術家展出，讓藝術家的心血結晶擁有發光發熱的舞台，也讓社區居民、研華訪客、企業夥伴及同仁於上班時間能夠享受到藝術的氛圍。

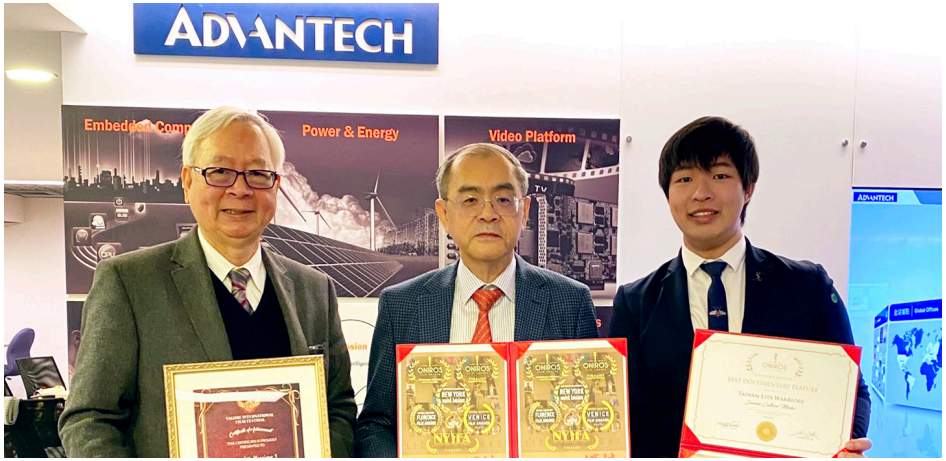


獲獎殊榮

由研華文教基金會贊助、朝日國際文化事業公司製作的「燃燒的鬥魂」系列節目，於 2020年歲末傳來捷報，勇奪美國、義大利、印度等五國八大獎項。



1. 義大利奧尼羅電影獎 - 最佳紀錄片榮耀獎
2. 斯洛伐克 - 科希策國際電影節 - 最佳剪輯獎
3. 印度加爾各答寶萊塢電影節 - 最佳紀錄片獎
4. 印度泰戈爾國際電影節 - 最佳製片人獎
5. 印度泰戈爾國際電影節 - 最佳記錄片獎
6. 新加坡嘉年華電影節評審團獎 - 最佳製作人獎
7. 新加坡嘉年華電影節 - 最佳紀錄片榮耀獎
8. 美國紐約國際電影獎 - 最佳配樂「榮耀時刻」



左起：「燃燒的鬥魂」製作人周在台、研華董事長劉克振、「燃燒的鬥魂」最佳音樂得獎人蔣榮宗

研華美國 A4C 專案

2020下半年，研華美國響應 2025年 ESG願景，於美國分公司推出 Advantecher for Community計畫，編列預算 10萬美金，邀請美國分公司同仁提案贊助社區及社群專案，提案通過委員會審核後，將由公司提撥每案 1萬美金的贊助金額，並鼓勵同仁也可以捐贈給該計畫或擔任志工。至 2020年底，已通過兩案並提撥贊助，包括一案為支持當地兒童醫院 (Children's Hospital of Orange County)的志工計畫；另一案為台籍員工提案贊助社團法人臺灣湛藍海洋聯盟的「為湛而戰」計畫，亦獲得美國員工的熱烈響應，兩案都捐贈超過 1萬美元。

未來我們也會持續鼓勵各分公司關懷當地社群，並蒐集各分公司自主推動的 ESG專案，進行內部分享，進而鼓勵更多分公司加入社區與社群照顧的行列。

6.2 WISE-PaaS 物聯網教育

4 教育品質

研華身為工業電腦與物聯網國際標竿企業，視物聯網人才培育為企業競爭力及企業永續發展重點，也是我們的重大議題。因此，我們每年不斷改善各項產學合作方案、並推出新專案，以普及及深化物聯網教育為願景，積極推動各項產學合作專案，期望以工業物聯網 (Industrial IoT) 之核心技術，帶動員工、生態鏈夥伴、與學術單位，一同打造工業 4.0 解決方案，創造社會、環境與地球之永續新價值，以核心能力來實現企業社會責任，發展永續企業。

研華 ESG願景為於 2025年支持全球 50所大學 AIoT教育，推出 WISE-PaaS@Education產學合作方案，透過提供研華工業物聯網技術與資源，協助全球大專院校培育創新人才，縮短學用落差，同時從中探索創新能量，使物聯網產業茁壯成長。WISE-PaaS@Education由企業永續發展辦公室規劃，各區域辦公室執行。以「InnoWorks開發者計畫」、「Elite 100企業實習」雙主軸散布產學合作種籽。並透過「交通大學物聯網智慧系統研究中心」長期產學合作平台，鎖定產業關鍵議題，驅動台灣整體產業轉型。

2020年目標支持 10間大專院校，實際參予共計 14間，總投入金額約新台幣 19,759,634元，產出專題實作共計 28件；並有 17位學生參與暑期實習，產出 5大研究提案；合作學校包括臺灣、中國大陸、韓國、馬來西亞等 14所學校。

AIoT Developer InnoWorks 物聯網開發者計畫	Elite100 Internship 實習計畫	交通大學物聯網 智慧系統研究中心
提供免費工業級物聯網平台與免費線上培訓資源，鼓勵學生磨練程式開發能力，並以開發技能讓世界更乾淨、更安全、更環保、更便捷。	專題制專案實習計畫，引進史丹佛 d.school “Design Thinking” 方法論，並投入研華產品經理、行銷、外部企業導師資源，並與高階經理人實際簡報討論，協助學生經歷完整的創新設計流程。	長期產學合作平台、整合產業與學界的核心能力，有效帶動台灣整體產業轉型。以「產業出題、學界解題」的模式，引導學界與產業接軌，解決產業的關鍵議題，並培育產業創新人才。

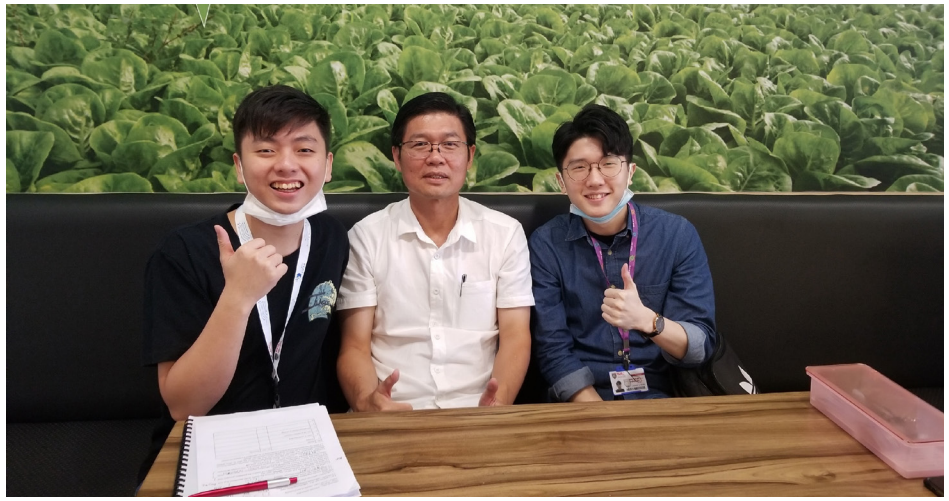
我們依據當年度的參與學校數量、InnoWorks報名隊伍數量、研究專案數量評估整體產學合作推動機制的有效性。並蒐集老師、學生及內部同仁的心得回饋作為未來優化物聯網教育推動的方向。



2020 AIoT Developer InnoWorks物聯網開發者計畫成果總覽

國家	參與學校	參與人數	專題主軸
台灣	台灣科技大學 嘉義大學 交通大學 屏東科技大學	85	公共衛生 太陽能管理 風能管理 無人機定位 智慧農業
中國	燕山大學 江蘇科技大學 河南工業大學 南京理工大學 西安科技大學	52	工業自動化 公共衛生 物流管理 智慧農業
韓國	明知大學 成均館大學 漢陽大學 延世大學	35	智慧工廠 公共衛生
馬來西亞	拉曼大學學院	10	智慧農業 智慧校園

成功案例



2020 InnoWorks 馬來西亞優勝團隊 心得分享

小組成員 ：NG Kheng Hui, CHOO Yun Bei, YONG Yu Hong
範疇與主題：智慧農業：Agriculture and Environment Monitoring
鎖定問題：人口成長造成的糧食短缺危機
解決方案：以物聯網系統，遠端即時監控植物成長率及農場環境參數，提升農作物品質及提高產量，以數據驅動農業管理。
想說的話：
“這項計劃讓我們接觸到實際產業，也更加了解現實世界運作的方式。”
團隊成員 Yong Hui
“研華提供的平台是我們以前從未接觸過的。這是一個很好的機會，可以親身體驗行業專業人員當前正在使用的技術。” 團隊成員 Yun Bei



2020 Elite100 Internship- 智慧醫療小組心得分享

我們於各個醫院進行田野調查、各個醫療場域下典型情境：「皮膚科」、「居家訪診」、「長期照護」、「院內照護」，實踐了遠距醫療之服務流程的優化以及 軟體功能界面的創新，智慧物聯網開啟了我們每位踏入雨林冒險家們的美麗新「視」界！
實習生 Jim, Sebastian, Holly, News, Wilson, Leon

附錄 1：研華文教基金會 2020 成果總表

2020年，研華文教基金會用於物聯網人才培育之支出，共 NT$ 28,958,965元；用於社群共好之支出，共 NT$ 44,456,274元。列舉焦點項目如下表：

聚焦主軸	專案名稱	2020 成果	2021 目標
物聯網創新人才培育	AIoT InnoWorks 開發者計畫	投入經費逾 721 萬元 全球 14 間大學、182 位學生參與，產出專題 28 件	預計投入：2,211 萬元 • InnoWorks 全球 20 校參與、台灣區產出 2 項 A+ 專案 • Internship 邀請 20-30 名學生參加實習計劃 • IoT Lab 推動 3 項大型產研計畫 • AIoT Academy 完成 10 個 A+ 專題、協助 500 名以上學生取得 WISE-PaaS 認證
	Elite100 Internship 實習計畫	投入經費逾 181 萬元 共 17 位學生參與暑期實習，產出 5 項創新提案	
	IoT Lab 物聯網智慧系統研究中心	投入經費逾 1,072 萬元 • 共同合作 6 個研究專案 • 贊助 5 個物聯網產學菁英博士和 4 個產學碩士	
物聯網產業應用創業家培育	物聯網創新創業加速育成平台	投入經費逾 498 萬元 • 鏈結加拿大、荷蘭、台灣共 9 個新創團隊與企業內部市場、產品顧問團隊。 • 協助 2 案台灣及 1 案荷蘭新創團隊之產品育成與商務拓展 • 贊助台灣 4 個孵化器和加速器	預計投入：640 萬元 • 物聯網創新創業加速育成平台 • 鏈結 5 新創對接企業專業團隊，進一步協助其商務拓展與產品育成
商管個案師資人才培育	EACC Case Study	投入經費逾 154 萬元，產出並刊登於哈佛商業評論繁體中文版： • 短個案 5 篇 • 關鍵論述 1 篇	預計投入：102 萬元 • 發展 2 個個案教學 workshop • 完成哈佛商業評論繁體中文版短個案合作案

聚焦主軸	專案名稱	2020 成果	2021 目標
公益與教育關懷	利他樹公益平台 （2020 年整合為永續教育平台 ）	投入經費逾 1,000 萬元，贊助團隊 23 個	贊助經費 1000 萬元 另發掘至少 2 個新結緣贊助團隊
	竹苗偏鄉關懷獎助學金	總捐款 300 萬元，37 校 1596 人受益	持續投入 300 萬元贊助 37 校
	ACT 多元活潑教學	共執行 9 所學校、57 班、1 社區；培訓志工 60 人；志工服務人次 414 人；受益人次 3159 人次	預計投入 100 萬元
	ACT 夢想家	投入經費逾 157 萬元	預計投入 200 萬元 擴大邀請至少 8 校參加，執行逾 40 個對社會有益之創新提案
社企創新與育成	社企流 iLab 育成計畫	贊助經費 100 萬 • 於研華舉辦社企講座 2 次，共 198 位同仁參加 • 提供 5 場社企技能培力活動票券，邀請 2 家社企參與研華公益市集 • 贊助經費亦運用於社企流本身之孵化器、加速器營運支持，及諮詢輔導活動	預計贊助 100 萬元 • 持續舉辦講座、參與培力活動、邀請社企參加公益市集、支持社企之孵化 / 加速 / 諮詢活動，並期望加深社企流與研華 ESG 的策略性合作
	TiC100 社會創新創業競賽	贊助經費 100 萬元 • 報名 116 隊、6 團隊獲獎 • 支持工作坊 1 場、企業媒合 1 場 • 總參與人次 449 人	預計投入 100 萬元
	社會創新學校 (School28)	2021 新計畫	預計投入 200 萬元 • 聯名支持社創人才的培育，並提供研華同仁相關資訊，讓對社會企業有熱忱、總工作年資 2-5 年的年輕同仁有機會參加甄選和培育
藝術及人文發展	傳藝傳承與發揚 • 國立臺灣戲曲學院人才培育計畫 • 國光劇團《臺灣京劇接班人－青年人才培育計畫》	贊助經費逾 205 萬元	預計投入 270 萬元
	藝文沙龍及其他藝文	贊助逾 360 萬元 • 演出場次近 50 場 • 同仁及貴賓參與逾 1900 人次	預計投入 400 萬元
	公益藝廊	贊助經費逾 37 萬元	預計投入 35 萬元

附錄 2：研華之 ISO 認證與聯合國永續發展目標 (SDGs) 對照表

ISO 認證		認證範疇			對應 SDGs
類別	ISO 名稱	HQ	ATMU	AKMC	
品質	ISO 9001 品質管理系統	✓	✓	✓	1 消除貧窮、9 工業、創新基礎建設、12 責任消費與生產、14 海洋生態
	ISO 13485 醫療器材品質管理系統	✓	✓	✓	3 健康與福祉、10 減少不平等
	ISO 17025 實驗室品質管理系統	✓	✓	✓	–
環境	ISO14001 環境管理系統	✓	✓	✓	1 消除貧窮、2 消除飢餓、3 健康與福祉、4 教育品質、6 淨水與衛生、7 可負擔能源、8 就業與經濟成長、9 工業、創新基礎建設、12 責任消費與生產、13 氣候行動、14 海洋生態、15 陸地生態
	ISO 14064 溫室氣體盤查標準	✓	✓	✓	9 工業、創新基礎建設、13 氣候行動
安全	ISO 45001 職業安全衛生管理系統	✓	✓	✓	3 健康與福祉、5 性別平等、8 就業與經濟成長、9 工業、創新基礎建設、10 減少不平等、11 永續城市、16 和平與正義制度
資訊	ISO 27001 資訊安全管理系統	✓	✓	✓	–

附錄 3：GRI Standards （2016 版本）對照表

後綴 *為自願揭露項目

通用準則		章節	頁碼
一般揭露			
102-1	組織名稱	0.0 報告書編輯原則	1
102-2	活動、品牌、產品與服務	2.1 營運表現及公司治理架構	25
102-3	總部位置	2.1 營運表現及公司治理架構	25
102-4	營運所在的國家數量及國家名	0.0 報告書編輯原則 2.1 營運表現及公司治理架構 5.4 (附錄) 員工組成	1、25、111
102-5	所有權與法律形式	0.0 報告書編輯原則 2.1 營運表現及公司治理架構	1、25
102-6	提供服務的市場	2.1 營運表現及公司治理架構	25
102-7	組織規模	2.1 營運表現及公司治理架構 5.4 (附錄) 員工組成	25、108
102-8	員工與其他工作者的資訊	5.4 (附錄) 員工組成	108
102-9	供應鏈	2.2 供應鏈永續管理	31
102-10	組織與其供應鏈的重大改變	無	-
102-11	預警方針或原則	2.3 風險管理機制	42
102-12	外部倡議	無 (未簽署外部倡議)	-
102-13	公協會的會員資格	2.5 (附錄) 公協會參與	51、52
102-14	決策者的聲明	1.1 經營者的話	5、6

通用準則		章節	頁碼
一般揭露			
102-16	價值、原則、標準和行為規範	2.1 營運表現及公司治理架構 5.2 員工發展計畫	27、102
102-18	治理結構	2.1 營運表現及公司治理架構	26、27
102-33	溝通重要關鍵議題	1.2 ESG 治理架構	8
102-40	利害關係人群體	1.3 利害關係人議合	10
102-41	團體協約	無公會	-
102-42	鑑別與選擇利害關係人	1.3 利害關係人議合	10
102-43	與利害關係人溝通的方針	1.3 利害關係人議合	10
102-44	提出之關鍵主題與關注事項	1.3 利害關係人議合 1.4 永續目標及主題	12、14
102-45	合併財務報表中所包含的所有實體	2.1 營運表現及公司治理架構	25、26
102-46	界定報告書內容與主題邊界	1.4 永續目標及主題	13、21
102-47	重大主題表列	1.4 永續目標及主題	20、21
102-48	資訊重編	無	1
102-49	報導改變	1.4 永續目標及主題	1、9、20
102-50	報導期間	0.0 報告書編輯原則	1
102-51	上一次報告的日期	0.1 目錄	3
102-52	報導週期	0.1 目錄	3
102-53	可回答報告書相關問題的聯絡人	0.1 目錄	3
102-54	依循 GRI 準則報導的宣告	0.0 報告書編輯原則	1
102-55	GRI 內容索引	附錄	125、126、127、128、129
102-56	外部保證 / 確信	0.0 報告書編輯原則	1

特定主題準則			章節	頁碼
經濟 / 治理				
管理方針 (客戶服務與夥伴共創)	103-1	解釋重大主題及其邊界	1.4 永續目標及主題 3.3 客戶服務與夥伴共創	22
	103-2	管理方針及其要素		22、63
	103-3	管理方針的評估		63
管理方針 (創新產品與技術)	103-1	解釋重大主題及其邊界	1.4 永續目標及主題 3.1 創新產品與技術	22、55
	103-2	管理方針及其要素		22、56
	103-3	管理方針的評估		57、58
管理方針 (資訊安全管理)	103-1	解釋重大主題及其邊界	1.4 永續目標及主題 2.4 資訊安全管理	22
	103-2	管理方針及其要素		45
	103-3	管理方針的評估		46
管理方針 (供應鏈永續管理)	103-1	解釋重大主題及其邊界	1.4 永續目標及主題 2.2 供應鏈永續管理 2.3 風險管理機制	22
	103-2	管理方針及其要素		43
	103-3	管理方針的評估		30
經濟績效	201-2	氣候變遷所產生的財務影響及其它風險與機會	4.1 氣候變遷策略	68
採購實務	204-1	來自當地供應商的採購支出比例	2.2 供應鏈永續管理	33
反競爭行為	206-1	反競爭行為、反托拉斯和壟斷行為的法律行動	3.3 客戶服務與夥伴共創	65
環境				
管理方針 (永續智能解決方案)	103-1	解釋重大主題及其邊界	1.4 永續目標及主題 3.2 永續智能解決方案	22
	103-2	管理方針及其要素		22
	103-3	管理方針的評估		62

特定主題準則			章節	頁碼
環境				
管理方針 (綠色設計與產品責任)	103-1	解釋重大主題及其邊界	1.4 永續目標及主題 4.4 綠色設計與產品責任	23
	103-2	管理方針及其要素		87
	103-3	管理方針的評估		88、89
管理方針 (氣候變遷及能源管理)	103-1	解釋重大主題及其邊界	1.4 永續目標及主題 4.1 氣候變遷策略 4.2 能源管理行動	23
	103-2	管理方針及其要素		23、68
	103-3	管理方針的評估		67、75
能源	302-1	組織內部的能源消耗量	4.2 溫室氣體管理	71
	302-2	組織外部的能源消耗量	4.2 溫室氣體管理	71
排放	305-1	直接溫室氣體排放（範疇一）	4.2 溫室氣體管理	69、70
	305-2	能源間接溫室氣體排放量（範疇二）	4.2 溫室氣體管理	70
	305-3	其它間接溫室氣體排放 (範疇三)	4.2 溫室氣體管理	71、72
	305-4	溫室氣體排放密集度	4.2 溫室氣體管理	69
	305-5	溫室氣體排放減量	4.2 溫室氣體管理	72
廢污水和廢棄物	306-2	按類別及處置方法劃分的廢棄物 *	4.3 環境管理	81、82
	306-3	嚴重洩漏 *	無 (4.3 環境管理)	81
有關環境保護的法規遵循	307-1	違反環保法規 *	無 (4.3 環境管理)	78
供應商環境評估	308-1	採用環境標準篩選之新供應商	2.2 供應鏈永續管理	37

特定主題準則			章節	頁碼
社會				
管理方針 (人才培育與發展)	103-1	解釋重大主題及其邊界	1.4 永續目標及主題 5.1 人才吸引與留才 5.2 員工發展計畫	23
	103-2	管理方針及其要素		23、97
	103-3	管理方針的評估		97、104
管理方針 (物聯網教育)	103-1	解釋重大主題及其邊界	1.4 永續目標及主題 6.2 WISE-PaaS 物聯網教育	23
	103-2	管理方針及其要素		23
	103-3	管理方針的評估		120
管理方針 (社區與社群照顧)	103-1	解釋重大主題及其邊界	1.4 永續目標及主題 6.1 社區與社群照顧	23
	103-2	管理方針及其要素		23
	103-3	管理方針的評估		113
勞雇關係	401-1	新進員工和離職員工	5.4 (附錄) 員工組成	110
	401-2	提供給全職員工（不包含臨時或兼職員工）的福利	5.1 人才吸引與留才 5.4 (附錄) 員工組成	100、111
	401-3	育嬰假	5.4 (附錄) 員工組成	111
訓練與教育	404-1	每名員工每年接受訓練的平均時數	5.2 員工發展計畫	102
	404-3	定期接受績效及職業發展檢核的員工比例	5.1 人才吸引與留才	99
供應商社會評估	414-1	採用社會標準篩選之新供應商	2.2 供應鏈永續管理ㄒㄒ	37
客戶隱私	418-1	經證實侵犯客戶隱私或遺失客戶資料的投訴	3.3 客戶服務與夥伴共創	65

附錄 4：第三方查證聲明書

SGS

ASSURANCE STATEMENT

SGS TAIWAN LTD.'S REPORT ON SUSTAINABILITY ACTIVITIES IN THE ADVANTECH CO., LTD.'s CORPORATE SOCIAL RESPONSIBILITY REPORT FOR 2020

NATURE AND SCOPE OF THE ASSURANCE/VERIFICATION

SGS Taiwan Ltd. (hereinafter referred to as SGS) was commissioned by ADVANTECH CO., LTD. (hereinafter referred to as ADVANTECH) to conduct an independent assurance of the Corporate Social Responsibility Report for 2020 (hereinafter referred to as the Report). The scope of the assurance, based on the SGS Sustainability Report Assurance methodology, included the sampled text, and data in accompanying tables, contained in the report presented during on-site verification in the period of 5 February 2021 to 5 March 2021. SGS reserves the right to update the assurance statement from time to time depending on the level of report content discrepancy of the published version from the agreed standards requirements.

INTENDED USERS OF THIS ASSURANCE STATEMENT

This Assurance Statement is provided with the intention of informing all ADVANTECH's Stakeholders.

RESPONSIBILITIES

The information in the ADVANTECH's CSR Report of 2020 and its presentation are the responsibility of the directors or governing body (as applicable) and the management of ADVANTECH. SGS has not been involved in the preparation of any of the material included in the Report

Our responsibility is to express an opinion on the text, data, graphs and statements within the scope of verification with the intention to inform all ADVANTECH's stakeholders.

ASSURANCE STANDARDS, TYPE AND LEVEL OF ASSURANCE

The SGS ESG & Sustainability Report Assurance protocols used to conduct assurance are based upon internationally recognized assurance guidance, including the Principles contained within the Global Reporting Initiative Sustainability Reporting Standards (GRI Standards) 101: Foundation 2016 for report quality, and the guidance on levels of assurance contained within the AA1000 series of standards and guidance for Assurance Providers.

The assurance of this report has been conducted according to the following Assurance Standards:

Assurance Standard Options		Level of Assurance
A	SGS ESG & SRA Assurance Protocols (based on GRI Principles and guidance in AA1000)	n/a
B	AA1000ASv3 Type 2 (AA1000AP Evaluation plus evaluation of Specified Performance Information)	High

Assurance has been conducted at a high level of scrutiny.

TWLPP5008 Issue 2104

SCOPE OF ASSURANCE AND REPORTING CRITERIA

The scope of the assurance included evaluation of quality, accuracy and reliability of specified performance information as detailed below and evaluation of adherence to the following reporting criteria:

Reporting Criteria Options	
1	GRI (Core) (2016)
2	AA1000 Accountability Principles Standard (2018)

- evaluation of content veracity of the sustainability performance information based on the materiality determination at a high level of scrutiny for ADVANTECH and moderate level of scrutiny for subsidiaries, and applicable aspect boundaries outside of the organization covered by this report;
- AA1000 Assurance Standard v3 Type 2 evaluation of the report content and supporting management systems against the AA1000 Accountability Principles (2018) at a high level of scrutiny; and
- evaluation of the report against the requirements of Global Reporting Initiative Sustainability Reporting Standards (100, 200, 300 and 400 series) claimed in the GRI content index as material and in accordance with.

ASSURANCE METHODOLOGY

The assurance comprised a combination of pre-assurance research, interviews with relevant employees, superintendents, CSR committee members and the senior management in Taiwan; documentation and record review and validation with external bodies and/or stakeholders where relevant.

LIMITATIONS AND MITIGATION

Financial data drawn directly from independently audited financial accounts. Task Force on Climate-related Financial Disclosures (TCFD) has not been checked back to source as part of this assurance process.

STATEMENT OF INDEPENDENCE AND COMPETENCE

The SGS Group of companies is the world leader in inspection, testing and verification, operating in more than 140 countries and providing services including management systems and service certification; quality, environmental, social and ethical auditing and training; environmental, social and sustainability report assurance. SGS affirm our independence from ADVANTECH, being free from bias and conflicts of interest with the organisation, its subsidiaries and stakeholders.

The assurance team was assembled based on their knowledge, experience and qualifications for this assignment, and comprised auditors registered with ISO 26000, ISO 20121, ISO 50001, SA8000, QMS, EMS, SMS, GPMS, CFP, WFP, GHG Verification and GHG Validation Lead Auditors and experience on the SRA Assurance service provisions.

VERIFICATION/ ASSURANCE OPINION

On the basis of the methodology described and the verification work performed, we are satisfied that the specified performance information included in the scope of assurance is accurate, reliable, has been fairly stated and has been prepared, in all material respects, in accordance with the reporting criteria.

We believe that the organisation has chosen an appropriate level of assurance for this stage in their reporting.

AA1000 ACCOUNTABILITY PRINCIPLES (2008) CONCLUSIONS, FINDINGS AND RECOMMENDATIONS

Inclusivity

ADVANTECH has demonstrated a good commitment to stakeholder inclusivity and stakeholder engagement. A variety of engagement efforts such as survey and communication to employees, customers, investors, suppliers,

TWLPP5008 Issue 2104

media, community, and other stakeholders are implemented to underpin the organization's understanding of stakeholder concerns. For future reporting, ADVANTECH may proactively consider having more direct two-ways involvement of stakeholders during future engagement.

Materiality

ADVANTECH has established effective processes for determining issues that are material to the business. Formal review has identified stakeholders and those issues that are material to each group and the report addresses these at an appropriate level to reflect their importance and priority to these stakeholders.

Responsiveness

The report includes coverage given to stakeholder engagement and channels for stakeholder feedback.

Impact

ADVANTECH has demonstrated a process on identify and fairly represented impacts that encompass a range of environmental, social and governance topics from wide range of sources, such as activities, policies, programs, decisions and products and services, as well as any related performance. Measurement and evaluation of its impacts related to material topic were in place at target setting with combination of qualitative and quantitative measurements.

GLOBAL REPORTING INITIATIVE REPORTING STANDARDS CONCLUSIONS, FINDINGS AND RECOMMENDATIONS

The report, ADVANTECH's CSR Report of 2020, is adequately in line with the GRI Standards in accordance with Core Option. The material topics and their boundaries within and outside of the organization are properly defined in accordance with GRI's Reporting Principles for Defining Report Content. Disclosures of identified material topics and boundaries, and stakeholder engagement, GRI 102-40 to GRI 102-47, are correctly located in content index and report. For future reporting, it is recommended to have more descriptions of ADVANTECH's involvement with the impacts for each material topic (103-1), and how efforts were given to mitigate the impacts. More disclosures on the specific actions taken to achieve goals and targets of GRI 302-3 and 302-4 is recommended. More descriptions of the mechanisms for evaluating the effectiveness of the management approach. It is recommended to have more disclosures how Advantech integrate SDGs into Advantech's business strategies and how to identify potential opportunities related to SDGs which may have positive influence in enhancing the creating shared value of Advantech.

Signed:
For and on behalf of SGS Taiwan Ltd.

AA1000
Licensed Report
000-8/V3-UVZA8

David Huang
Senior Director
Taipei, Taiwan
21 April, 2021
WWW.SGS.COM

TWLPP5008 Issue 2104