

HOTA
HOTA INDUSTRIAL MFG.

2021

永續
報告書

Sustainability
R e p o r t



目錄

1	1.認識和大工業	2	5	5.環境保護	56
	1.1 公司簡介	4		5.1 環境理念與管理	56
	1.2 經營理念	16		5.2 污染預防	59
	1.3 永續管理政策	17		5.3 能資源管理	68
	1.4 企業社會責任管理與推行	18			
	1.5 利害關係人溝通	19			
	1.6 重大性主題	22			
2	2.公司治理	24	6	6.同仁關懷	80
	2.1 策略目標	24		6.1 人才招聘與留才	80
	2.2 組織架構	26		6.2 同仁權益	92
	2.3 董事會	28		6.3 職能發展	94
	2.4 誠信經營	29		6.4 職業安全與管理	97
	2.5 內部稽核與矯正	30			
	2.6 風險管理	30			
3	3.價值創造	32	7	7.社會參與	110
	3.1 營運財務	32		7.1 社會參與	110
	3.2 產品品質	36		7.2 多元投入	111
	3.3 研發創新	41		7.3 基金會服務	114
	3.4 顧客溝通	45		7.4 產學合作	116
4	4.產業鏈提昇	48	8	結語	117
	4.1 供應商管理	48		附錄	118
	4.2 產業技術升級	53		附錄一 GRI準則索引表	118
				附錄二 查證聲明書	122

編輯說明



【關於本報告書】

和太自2015年起出版公司企業社會責任報告書，2021年更名為企業永續報告書，本報告書在全體高階主管關心及各部門同仁全力支持下，共同努力編撰完成，其主要的目標為公司非財務資訊之重要溝通管道，並藉以整體檢視和增進組織永續績效，讓社會大眾及所有關注和太公司的利害關係人更瞭解和太在企業永續經營及社會責任的承諾與實際行動，以及和太對於企業社會責任各項議題的努力與堅持，並據以持續改善。

【報告書編撰原則及綱要】

本報告書依循GRI永續性報導準則(GRI STANDARDS)核心選項及臺灣證券交易所進行編製及揭露相關資訊，由本公司總經理擔任主任委員，執行長擔任副主任委員，邀集各單位組成委員會後，透過實質性分析來鑑別利害關係人所關切的主題並篩選出重大主題，再將重大主題之執行成果揭露於本報告書。

【報告書期間、範疇及邊界】

本報告書涵蓋2021年1月1日至2021年12月31日臺灣和太公司(含中科廠、大里廠及嘉義廠)之相關營運系統與活動為揭露主體，並包含經濟、社會、環境等議題於企業永續發展的政策、承諾、目標、管理方針及績效等。另外，財務數據則以集團合併報表的方式揭露，若有任何顯著改變，將於該年度報告書內做說明。

【報告品質】

本報告書資料由各單位經主管核定後提供，由經營管理部彙整及編輯，初稿經CSR小組校閱審視並修訂後，由董事長核定後，定稿出版。本報告書並經BSI依據AA 1000 AS-Type1及GRI永續性報導準則(GRI STANDARDS)核心選項之應用指標進行第三方查證。其中，財務資訊取自經會計師查核之財務報告，各類管理系統之相關資訊揭露均透過導入相關國際標準管理系統(ISO 14001：2015環境管理系統、ISO 45001：2018職業安全衛生管理系統、ISO 14064-1：2017溫室氣體盤查、ISO 14067：2017碳足跡、ISO 13485：2016醫療器材品質管理系統、IATF 16949：2016汽車業品質管理系統、AS 9100 D：2016航空工業品質管理系統、ISO 50001：2018能源管理系統，並經外部驗證或查證。

【聯絡資訊】

對於本報告書內容如有任何建議或疑問，歡迎與我們聯絡。

本公司企業社會責任團隊聯絡方式：

電子郵件：erm@hota.com.tw

聯絡電話：04-25692299#1820

聯絡部門：和太工業股份有限公司 經營管理部

聯絡地址：臺中市大雅區科雅路12號

【發行時間】

本報告書每年編製與發行本公司企業永續報告書，希望建立與利害關係人之溝通橋樑。為響應環保政策，本報告書將以電子數位方式登載於本公司企業網站(www.hota.com.tw)，提供關心和太的相關利害關係人下載參考。

上一發行版本：2021年6月發行。

現行版本：2022年6月發行。

下一發行版本：預定2023年6月發行。

經營者的話



「齒輪」是動力傳動的核心零件，傳動齒輪更是汽車的安全部品與動力傳動的樞紐，對於電動汽車的動力輸出占有極大的關鍵因素，和大對於產品品質的要求更絕不妥協與持續精進研究發展，而和大自詡為臺灣汽車傳動精密製造的領導者，本持企業取之社會，回饋社會的精神，積極落實公司誠信治理、發展永續環境、參與社會公益，除密切關注企業社會責任準則與國際永續發展趨勢外，也善盡企業社會責任理念，持續檢視與精進內部相關辦法與制度，實踐企業社會公民責任與永續經營的企業使命。

面對全球汽車市場轉變與挑戰，在2021年期間，和大針對經營永續發展(環境、社會、經濟)三大面向持續投入改善與工作，重點執行績效如下：

【綠能發展】

2021年和大各廠均已通過ISO14001環境管理系統認證及ISO 50001能源管理系統認證，廠房屋頂太陽光電系統建置容量累積已達5,042.55 kWp，年提供4,868.037仟度電力，二氧化碳減量約2,477,830.833 kgCO₂e。目前公司各廠區皆已建置屋頂太陽能光電系統，且優於主管機關規範標準。

【社會公益】

由和大公司主導捐助的高和春貴慈善基金會，2021年持續致力推動社會公益與關懷弱勢，讓社會充滿溫暖的愛，因應新冠肺炎疫情，捐助設立中科快篩站、太魯閣號急難救助及青少年足球運動發展...等，年度捐助金額為5,237,410元。

【經濟創新】

和大積極推展產線智慧製造，配合政府五大創新產業政策及產業技術趨勢，持續精進智能聯網、智能製造、智能檢測、智能輸送的智能產線，大大提升製程效率與成本節約。2020-2021年執行經濟部科專計畫，精進智能生產與檢驗，提升技術創新，並獲得經濟部卓越中堅企業獎項。

展望2022年，全球汽車產業預期進入燃油車與綠能車轉型期，成長幅度擴大，為持续提升經營體質與獲利能力，和大已訂下2022年為公司品質革命年，全力改善與精進品質，經營方針如下：



和大工業股份有限公司

沈國榮
董事長

1.1 公司簡介

和大公司創立於1966年，五十多年來，克服種種艱難與挑戰，跨越世紀的高牆，從一間小小的家庭工廠起家，建立精密齒輪傳動王國，成為台灣隱形冠軍，創造另類台灣之光。和大為年產近二千萬個傳動齒輪的世界級工廠，為全球大型專業汽車傳動齒輪製造廠，主要產品為汽車齒輪及軸類等製品，產品約 5.21%內銷，94.79%外銷，主要客戶多為歐美大型車廠及其一階供應商，為目前臺灣最大汽車齒輪傳動零件公司。和大為發揮經營綜效，進行產業上下游多角化經營，業務範圍涵蓋傳動齒輪、機械製造及醫療器材等三大事業體。



傳動系統

主要生產汽車、機車、卡車、堆高機、產業機械及農機之齒輪及軸類。相關產品則有分傳動箱零組件、傳動軸、行星齒輪組、變速箱齒輪組、差速器組件、電動車齒輪箱組件、減速機齒輪組、重型機車主副軸組、空壓機齒輪組與油泵齒輪等。

醫療器材

因應高齡化社會與行動不便者之需求，致力於設計與生產製造電動代步車、醫療用電動輪椅等，以提高使用者的生活品質並解決代步問題。



機械事業

以設計與生產製造齒輪相關之工具機為主，並逐步涵蓋齒輪製程所需之自動化量測、搬運與生產數據雲處理技術。



【和大事業體(圖)】

備註：和大所生產含高階CNC控制器之齒輪加工機具及設備，均不銷售到受國際制裁與禁運之出口管制國家。

公司名稱	和大工業股份有限公司
董事長	沈國榮
副董事長	林炎輝
總經理	陳俊智
執行長	沈千慈
營運總部	中科分公司
員工人數	截至 2021年12月底共1,050人
資本總額	新台幣 2,795,175 仟元
營業額	新台幣 6,686,364仟元
股市狀況	上市公司 (股票編號：1536)



公司沿革

1966

- 創立和大工業的前身「和興工業社」，加工各種機械、機車及農機之齒輪、軸類零件為主。

1975

- 公司變更為「和大工業開發股份有限公司」，開發生產汽車零件。

1982

- 與日本齒輪工業株式會社簽訂技術合作，進行技術合作。
- 與工業技術研究院機械工業研究所簽訂技術合作。
- 膺選經濟部商檢局品質優良工廠。

1990

- 公司更名為「和大工業股份有限公司」。

1991

- 成立「和贏精工股份有限公司」，以生產及銷售活塞環為主要業務。

1960

1970

1980

1990

1979

- 榮獲經濟部商品檢驗局評選為1979年度中部首家機械類工廠品保示範工廠。

1980

- 再度獲得經濟部商檢局1980年中部地區機械品管示範工廠。

1981

- 三度榮獲經濟部1981年度中區機械類品管示範工廠。

1995

- 榮獲英國標準協會(B.S.I.)之ISO9002品質保證制度雙重認證通過；為全國首家具世界品質認可之齒輪專業製造廠商。
- 成功進軍美國汽、機、卡車OEM市場。

1996

- 轉投資「無錫和大精密齒輪有限公司」。

1998

- 榮獲經濟部商品檢驗局暨英國標準協會(B.S.I.)之QS9000雙重認證通過；為全國生產齒輪界首家具美國三大汽車廠品質認可之齒輪專業製造廠。

2000

- 股票在台灣證券交易所上櫃。
- 成立美國洛杉磯分公司HOTATECH, INC.，開發並維護美國市場。

2001

- 股票上市；並於同年成立「和佳工業股份有限公司」，以生產及銷售引擎閥為主要業務。

2002

- 進行手排變速箱之研發。

2003

- 成立日本大阪分公司GLOBAL TECHNOS LTD.，開發並維護日本市場。
- 轉投資「聚勇機電工業股份有限公司」，以生產沙灘車為主要業務，並於同年銷售至世界各地。
- 榮獲ISO 14001環境管理系統之驗證。
- 榮獲ISO/TS16949品質系統驗證。

2004

- 成立美國底特律分公司HOTATECH, INC.，就近開發並服務美東地區客戶。
- 因應車廠訂單需求，正式動土新建中科廠。

2010

- 與比利時知名變速箱大廠合作，進軍大陸汽車CVT無段變速市場。

2011

- 獲頒EATON 2011亞太區最佳供應商獎。

2012

- 獲頒經濟部第20屆台灣精品獎。
- 連續兩年獲頒EATON 2012亞太區最佳供應商獎
- 獲頒TESLA 2012卓越品質獎。

2013

- 獲頒AGCO 2013最佳交期獎。

2014

- 通過ISO14064溫室氣體盤查驗證。
- 通過PAS 2050碳足跡驗證。

2020

- 榮獲HBR台灣CEO 100強。
- 榮獲2019年度進出口績優廠商前500名。
- 通過ISO 50001：2018能源管理系統驗證。

2021

- 榮獲第6屆卓越中堅企業獎。
- 獲頒BSI永續韌性領航獎。
- 榮獲大型企業排名中部科學園區第4名。
- 榮獲2020年度進出口績優廠商前500名。

2000

2010

2020

2005

- 成立歐洲商務代表，開拓歐洲市場。
- 轉投資「聚大機械股份有限公司」，以生產及銷售工具機為主要業務，成為全台唯一刮齒機製造商。

2006

- 中科廠生產線啟用，GM產品正式量產，成為GM一階供應商。

2007

- 正式入主「高鋒工業股份有限公司」，並引進日本技術顧問團隊，精進其工具機研發及生產能力。同年把聚勇機電及聚大機械納入和大事業體，成為動力事業部及機械事業部，另變速箱零組件業務則成為其傳動事業部。
- 獲頒GM 2006年GM全球最佳供應商。

2008

- 設立熱處理廠並投資相關熱處理設備。

2009

- 成功開發全台第一台自製精密滾齒機。

2015

- 發行首本企業社會責任報告書。
- 榮獲經濟部2015台灣創新企業20強。
- 通過OHSAS 18001&TOSHMS 職業安全衛生管理系統驗證。

2016

- 成立嘉義分公司。
- 獲頒AGCO 2016最佳交期獎。

2017

- 獲頒AGCO 2017愛科中國供應商大會持續發展獎。
- 榮獲 2016 年度進出口績優廠商前500名。

2018

- 榮獲大型企業排名中部科學園區第2名。
- 榮獲哈佛商業評論台灣執行長50強。
- 獲頒BSI永續實踐獎。
- 通過IATF 16949：2016品質管理系統驗證。

2019

- 榮獲2018年度進出口績優廠商前500名。
- 榮獲BorgWarner2018年度最佳供應商獎。
- 榮獲第六屆經濟部國家產業創新獎(績優創新企業)。

1.1.1 經營績效與經營策略

本公司營運績效之經營策略為朝產品差異化與市場區隔化之方向努力，致力於發展高附加價值之產品，順應環保節能的產業趨勢，持續投入綠能車輛相關零組件之設計與協同研發，以維持市場競爭優勢及穩定客戶關係及訂單。詳細營運績效及財務資訊可參考本公司2021年年報或公開資訊觀測站。



【2020年度出進口績優廠商前500名】



【BSI永續韌性領航獎】



【大型企業排名中部科學園區第4名】



【第6屆卓越中堅企業獎】

和太重視內部績效及品質管理，遵循各ISO管理系統精神，以PDCA-計畫(Plan)、執行(Do)、查核(Check)、行動(Action)等流程審視，並即時了解現場狀況。因此和太在公司治理上之成果，屢獲得外界的肯定，近年來獲致獎項如下表所示：

• 經濟類

年度	獎項或驗證名稱	頒獎單位 / 驗證單位
2018	TOP5000(中部科學園區)	中華徵信
2018	2017年度出進口績優廠商前500名	國際貿易局
2018	ISO/IATF 16949：2016品質管理系統驗證	BSI Management System
2018	ISO 13485：2016醫材品質管理驗證	BSI Management System
2019	2018年度出進口績優廠商前500名	國際貿易局
2019	BorgWarner2018年度最佳供應商	BorgWarner
2020	2019年度出進口績優廠商前500名	國際貿易局
2021	大型企業排名中部科學園區第4名	中華徵信所
2021	2020年度出進口績優廠商前500名	國際貿易局

• 永續治理類

年度	獎項或驗證名稱	頒獎單位 / 驗證單位
2018	英國標準協會(BSI)永續實踐獎	BSI Management System
2018	台灣執行長50強	哈佛商業評論
2019	第六屆經濟部國家產業創新獎(績優創新企業-一般企業組)	經濟部
2020	HBR台灣CEO 100強	哈佛商業評論
2021	第6屆卓越中堅企業獎	經濟部
2021	英國標準協會(BSI)永續韌性領航獎	BSI Management System

• 社會類

年度	獎項或驗證名稱	頒獎單位 / 驗證單位
2018	OHSAS 18001&TOSHMS：2018職業安全衛生管理驗證	BSI Management System
2018	107年財團法人社會福利慈善事業基金會評鑑(優等)	臺中市政府社會局
2019	ISO 45001：2018職業安全衛生管理驗證	BSI Management System
2020	愛心楷模廠商(身心障礙學生校外實習及就業)	教育部
2020	健康職場認證：健康啟動標章、健康促進標章	衛生福利部國民健康署
2021	捐助中科管理局建置快篩站	中部科學工業園區
2021	捐助臺鐵太魯閣號事故案	衛生福利部

• 環境類

年度	獎項或驗證名稱	頒獎單位 / 驗證單位
2018	ISO14001：2015環境管理系統驗證	BSI Management System
2018	ISO 14064-1：2006溫室氣體查證	BSI Management System
2018	「電動車齒輪箱之最終齒輪」產品通過 ISO/TS14067：2013碳足跡驗證	BSI Management System
2020	ISO 50001：2018能源管理系統驗證	BSI Management System
2021	ISO 50001：2018能源管理系統驗證	BSI Management System

1.1.2 永續績效

《經濟面》

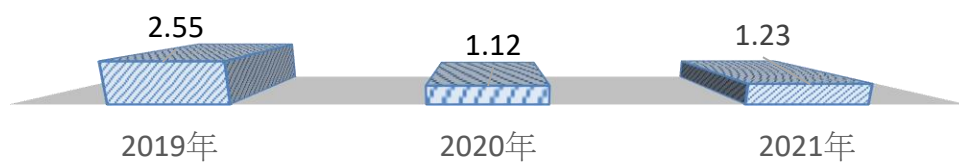
【營業收入及稅後淨利】

■ 營業收入 ■ 稅後淨利
單位：新臺幣仟元



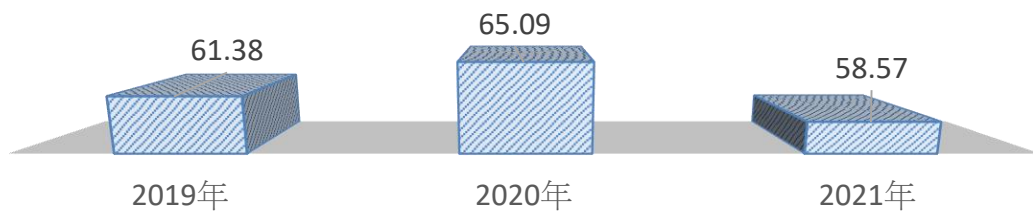
【EPS】

單位：元



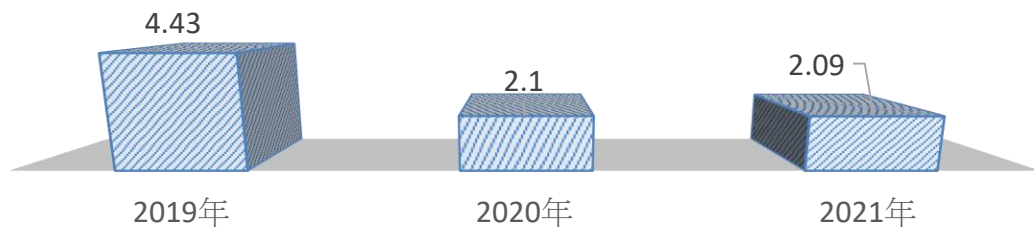
【負債資產比】

單位：%



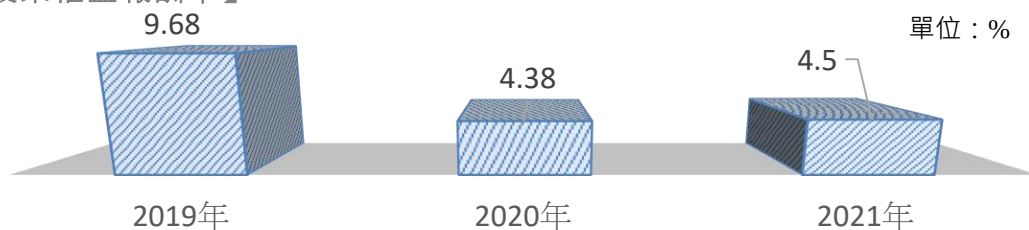
【資產報酬率】

單位：%

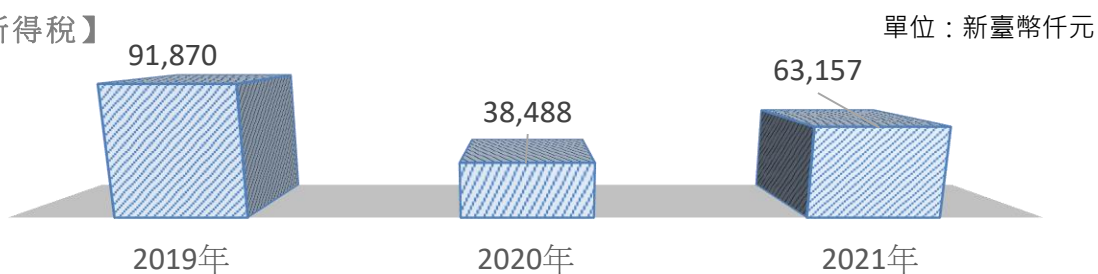




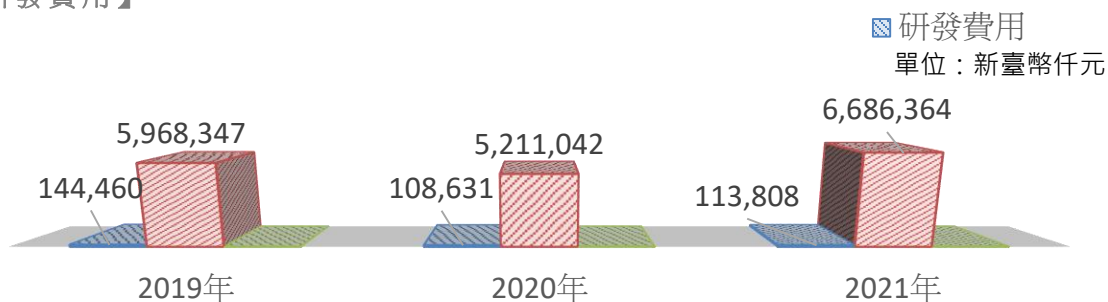
【股東權益報酬率】



【所得稅】



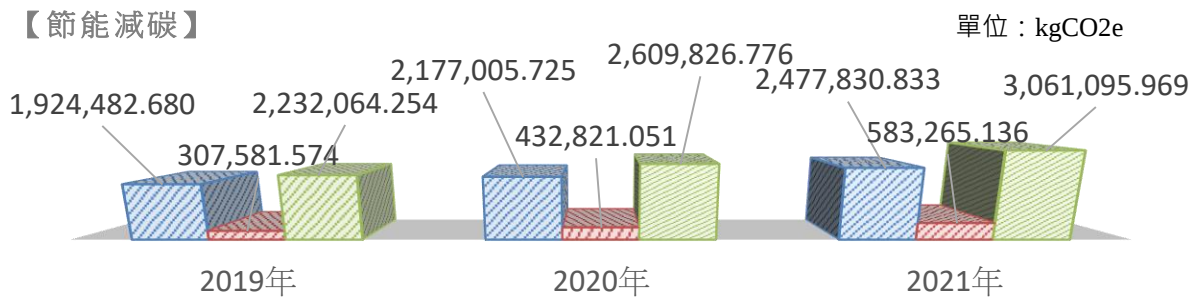
【研發費用】



《環境面》

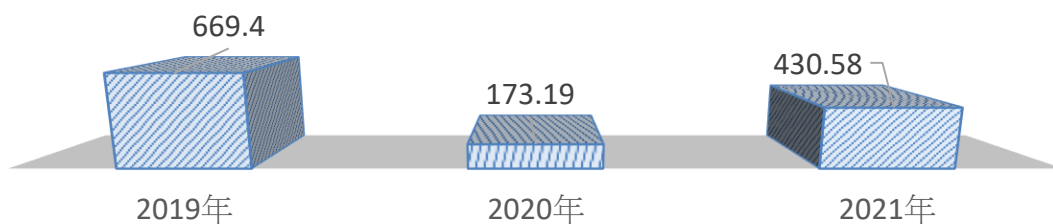
■ 節能減碳量(太陽能) ■ 節能減碳量(設備節能) ■ 合計

【節能減碳】



【廢水回收】

單位：CMD



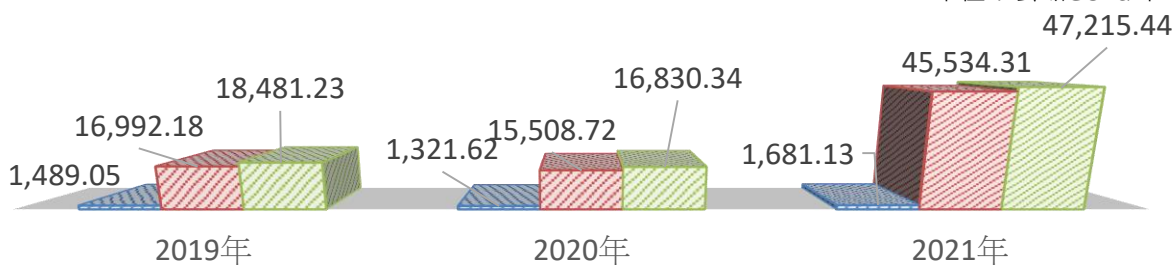
【溫室氣體排放】

■ 溫室氣體排放-範疇一

■ 溫室氣體排放-範疇二

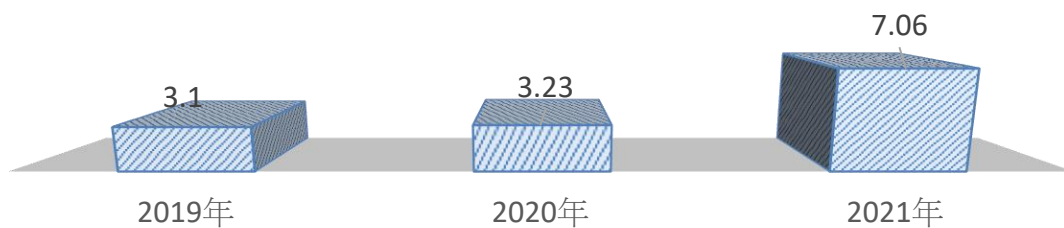
■ 合計

單位：公噸CO₂e/年



【溫室氣體排放強度】

單位：公噸CO₂e/百萬營收



【單位用水量】

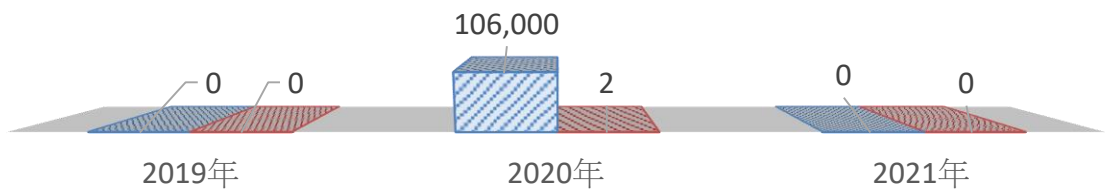
單位：度





【環保罰單金額/件數】

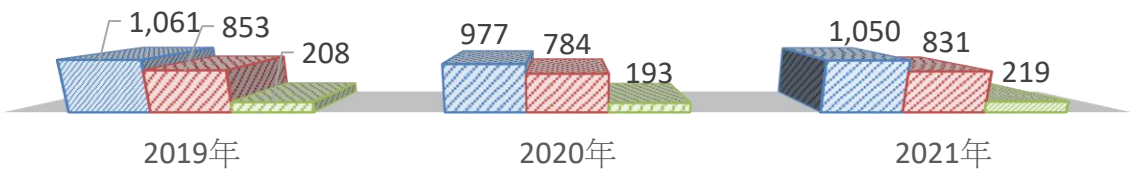
■ 環保罰單金額/件數 ■ 件數
單位：新臺幣元/件數



《社會面》

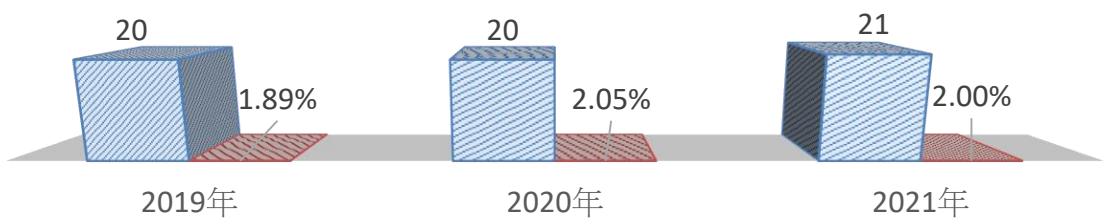
【員工數】

■ 員工數 ■ 男性 ■ 女性
單位：人數



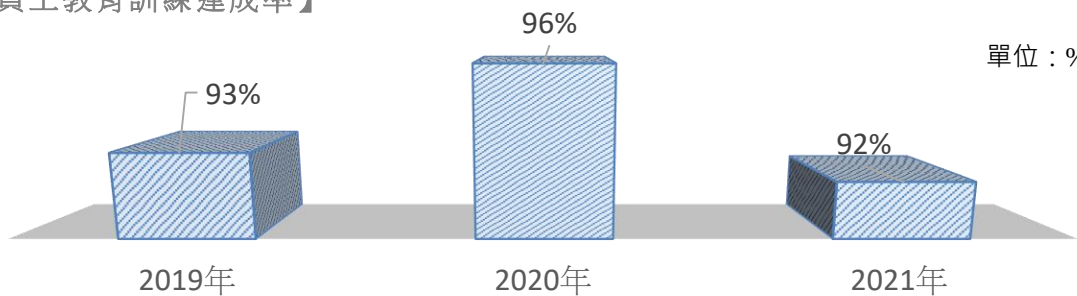
【身心障礙人士雇用】

■ 雇用人數 ■ 雇用率
單位：人/%

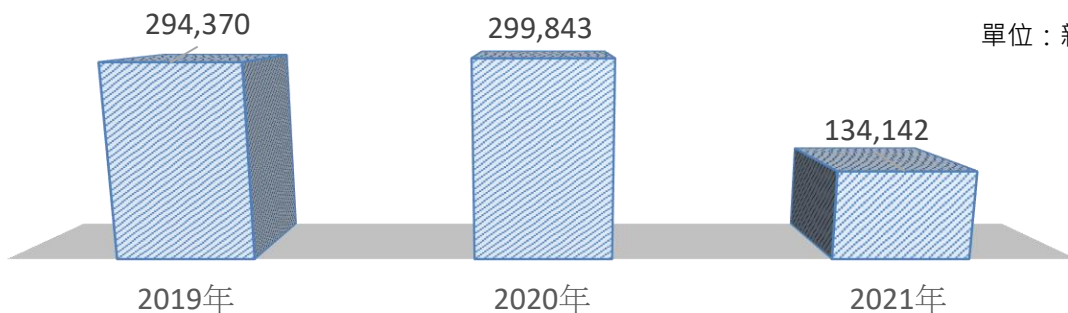


【員工教育訓練達成率】

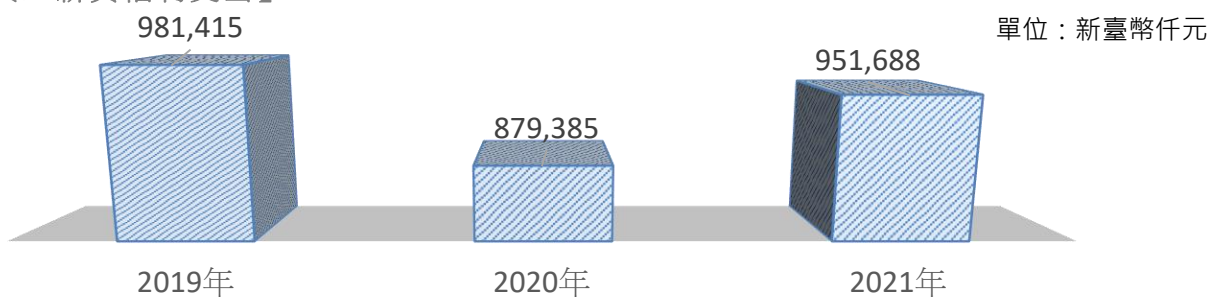
單位：%



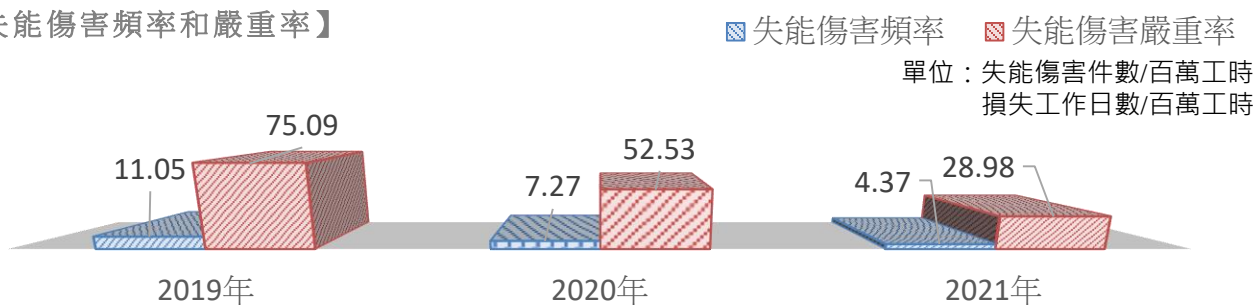
【員工教育訓練總支出】



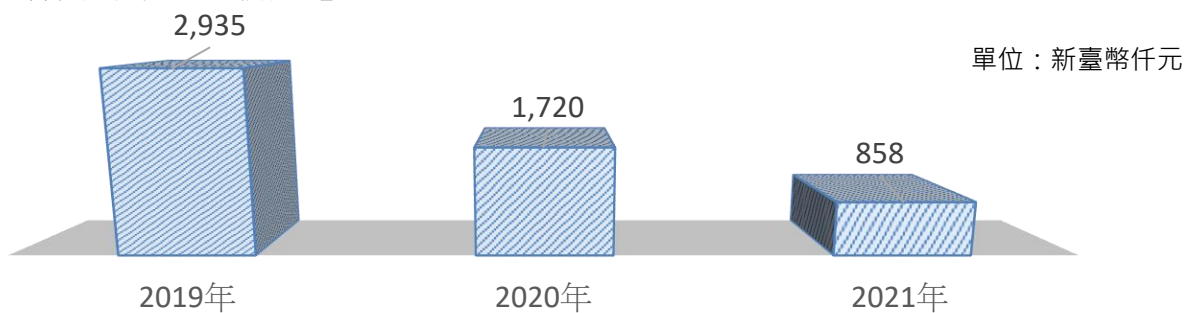
【員工薪資福利支出】



【失能傷害頻率和嚴重率】



【社會支出(含公益捐贈)】





1.1.3 聯合國永續發展目標

聯合國於2015年提出17項全球永續發展目標(Sustainable Development Goals,SDGs)，接續「千禧年發展目標」(Millennium Development Goals, MDGs)的使命，期待透過全人類計劃性的行動，為永續發展開啟全新思維與方向。和大整合企業社會責任政策及SDGs，回應聯合國永續發展目標及永續管理作為如下說明。

SDGs	永續發展目標	管理作為(對應細項目標)	章節
	確保健康及促進各年齡層的福祉	● 每年辦理勞工健康檢查，特約專業醫療團隊，守護同仁身心健康。(3.d) ● 2021年辦理各項健康促進活動，參與人次計46人。(3.d) ● 設置AED鼓勵同仁「會用、能用、敢用」，提昇緊急救援應變能力。(3.d)	6.1.4留才與薪資福利 6.4.4健康促進
	確保有教無類、公平以及高品質的教育，及提倡終身學習	● 規劃年度訓練計劃，提供多元化的培育資源；辦理各產學合作，2021年共進用12名學生。(4.4)	6.3職能發展
	實現兩性平等，並賦予所有婦女權力	● 同仁基本薪酬，相同職位之女男同仁基本薪資比為1：1 (5.1) ● 2021年無違反性平案件，嚴禁職場性騷擾。(5.2)	6.1.4 留才與薪資福利 6.2.1人權管理
	確保所有人都能享有水及衛生及其永續管理	● 大里廠製程灰水回收改善，節省水資源；嘉義廠新廠建置污水前處理系統，製程廢水皆經處理後使用或依標準排放。(6.3) ● 嘉義廠廠房空調冷凝水回收再利用。(6.3)	5.3.1水資源管理
	確保所有的人都可取得負擔起、可靠的、永續的，以及現代的能源	● 合作建置廠房屋頂太陽能發電系統，2021年累計發電量4,868.037仟度。(7.2) ● 2021年執行節能減碳計劃，共節電2,477,830.833kgCO₂e (7.3) ● 2021年嘉義三廠屋頂太陽能併聯發電。(7.2)	5.3.2能源管理
	促進包容且永續的經濟成長，達到全面且生產力的就業，讓每一個人都有一份好工作	● 2021年營收6,686,364仟元，較2020年成長22.06%。(8.1) ● 2021年聘僱同仁未曾發生違反人權或各式歧視事件，亦無僱用童工。(8.5) ● 遵守勞動基準法、職業安全衛生法、性別工作平等法等相關法令及政府相關人權政策。(8.5) ● 提供職場實習與就業機會，特教合作學生共12名。(8.5)	3.1.1營業績效 6.2.1人權管理
	確保永續的消費與生產模式	● 落實節能減碳及減少溫室氣體排放，建立產品碳足跡資訊，2021年累計減碳排放量約47,215.44公噸。(12.6)	5.3.3溫室氣體管理
	促進和平且包容的社會，以落實永續發展；提供司法管道給所有人；在所有的階層建立有效的、負責的且包容的制度	● 持續推動供應商企業社會責任之永續管理。 ● 遵循企業誠信經營原則，嚴加防範營私舞弊。(16.4)	1.5利害關係人溝通 2.4誠信經營

1.2 經營理念

和大深根精密傳動製造技術，隨著資訊科技與工業技術的演進，以「成為AI創新製造傳動系統之領導者」為企業願景，以帶領台灣汽車傳動零組件產業進入國際舞台為目標。為實現組織願景，積極落實「尊重專業、品質第一、效率唯先、客戶滿意」之經營理念形塑企業文化，以新產品、新技術、新思維，深耕齒輪製造本業，立足台灣，布局全球，朝向年營收百億企業邁進。





1.3 永續管理政策

和大持續關注國內外相關企業社會責任準則及全球環境變遷與淨零碳排等議題，並檢討與改善相關因應制度及成效。公司追求企業成長的同時，也持續關注綠能環保，積極回饋社會公益，兼顧經濟面、環境面與社會面等三大面向發展，務實達成企業永續發展政策目標。



【企業永續發展政策目標圖】

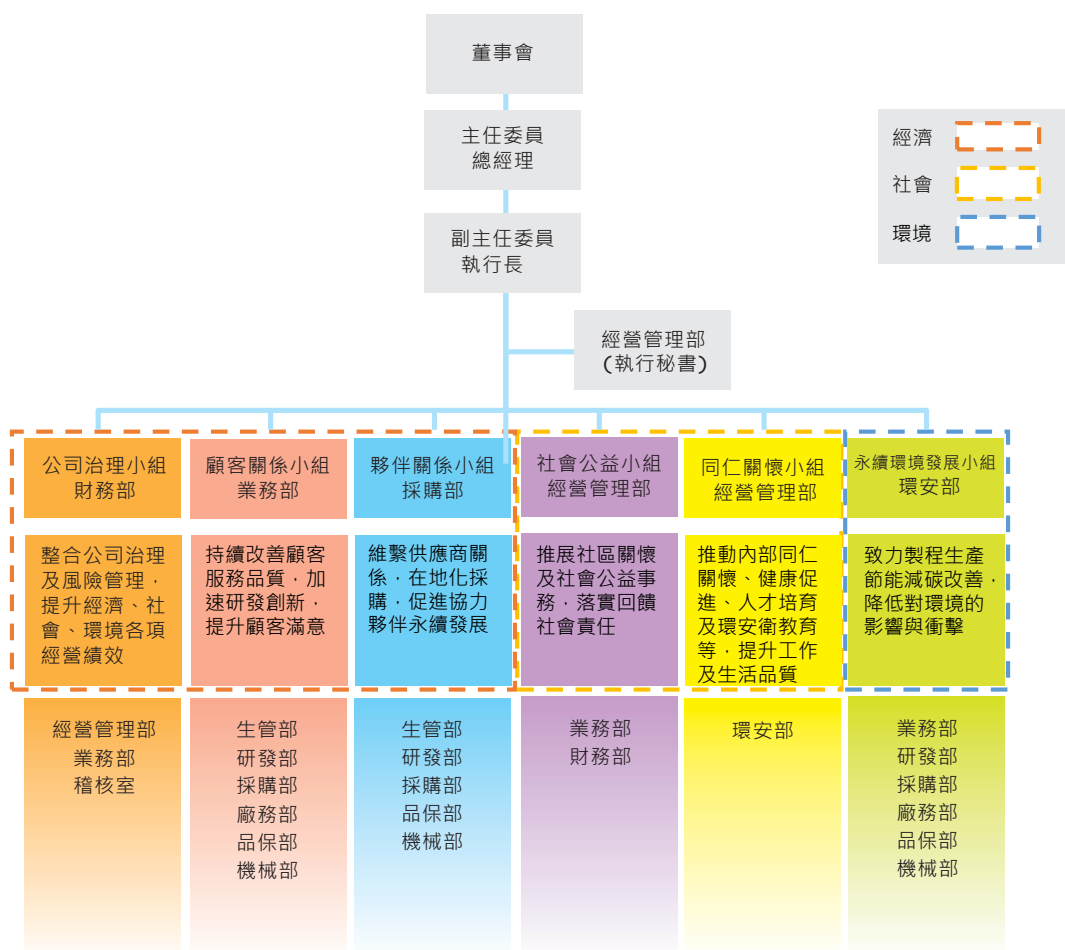
◎短中長期永續發展目標

面向	議題	短期(2022年)	中期(2023~2025年)	長期(2026年~)
治理/經濟	營運財務	● 公司合併營收突破100億目標。 ● 毛利率逐步重回30%以上。		
	公司治理	● 董事會全體親自出席率90%以上。 ● 公司ESG報告完成第三方查證。	● 推動子公司制定ESG目標，逐步ESG報告資訊揭露。	● 子公司ESG報告完成揭露及第三方查證。
	誠信經營	● 重大違法事項0件。 ● 從業人員道德暨法遵教育(含營業秘密保護)宣導，納入新進人員訓練課程。	● 重大違法事項0件。 ● 供應鏈道德規範暨法遵教育(含營業秘密保護)宣導，達成率70%。 ● 從業同仁含新進人員法遵訓練100%。	● 重大違法事項0件。 ● 供應鏈道德規範暨法遵教育(含營業秘密保護)宣導，達成率100%。
社會	員工關懷	● 辦理廠醫駐廠服務，提供同仁健康諮詢服務。 ● 辦理員工諮詢或紓壓健康促進活動，3場/年。	● 辦理廠醫駐廠服務，提供同仁健康諮詢服務。 ● 辦理員工諮詢或紓壓健康促進活動，5場/年。	● 辦理廠醫駐廠服務，提供同仁健康諮詢服務。 ● 辦理員工諮詢或紓壓健康促進活動，8場/年。
	社會參與	● 結合基金會辦理慈善公益活動或捐助弱勢家庭。 ● 推動產學合作，媒合學生10人/年。	● 結合基金會辦理慈善公益活動或捐助弱勢家庭。 ● 推動產學合作，媒合學生15人/年。	● 結合基金會辦理慈善公益活動或捐助弱勢家庭。 ● 推動產學合作，媒合學生20人/年。
	職業安全	● 零重大職災。 ● 員工失能傷害頻率 ≤ 4。	● 零重大職災。 ● 員工失能傷害頻率 ≤ 3。	● 零重大職災。 ● 員工失能傷害頻率 ≤ 2.5。
環境	空氣污染	● 硫氧化物排放量0.272噸/年。 ● 氮氧化物排放量0.136噸/年。 ● 揮發性有機物排放量1.271噸/年。 (註：當年度污染排放量減量)	● 硫氧化物排放量0.250噸/年。 ● 氮氧化物排放量0.110噸/年。 ● 揮發性有機物排放量1.100噸/年。 (註：當年度污染排放量減量)	● 硫氧化物排放量0.200噸/年。 ● 氮氧化物排放量0.100噸/年。 ● 揮發性有機物排放量1.000噸/年。 (註：當年度污染排放量減量)
	水資源	● 降低耗用自來水量10%。 (註：2021年起算)	● 降低耗用自來水量20%。 ● 規劃回收水再利用20%。 (註：2021年起算)	● 降低耗用自來水量30%。 ● 規劃回收水再利用30%。 ● 朝多元水源目標邁進，並持續落實節水措施。 (註：2021年起算)
	能源管理	● 累計平均年節電率>1.1%。	● 累計平均年節電率>1.1%。	● 累計平均年節電率>1.1%。
	廢棄物管理	● 廢棄物資源化再利用比例達30%以上。 ● 資源循環量15噸。	● 廢棄物資源化再利用比例達50%以上。 ● 資源循環量25噸。	● 廢棄物資源化再利用比例達60%以上。 ● 資源循環量30噸。

1.4 企業社會責任管理與推行

1.4.1 企業永續發展委員會

和大多年來持續與積極推動公司治理、發展永續環境及促進社會公益等，為了讓企業社會責任推行順遂，設置「企業永續發展委員會」為專責單位，由總經理擔任主任委員，各部門主管擔任執行委員，負責統籌及規劃公司整體企業永續發展政策、策略、主題、目標，以及負責年度永續報告書的編製及發行等事宜。



1.4.2 委員會運作方式

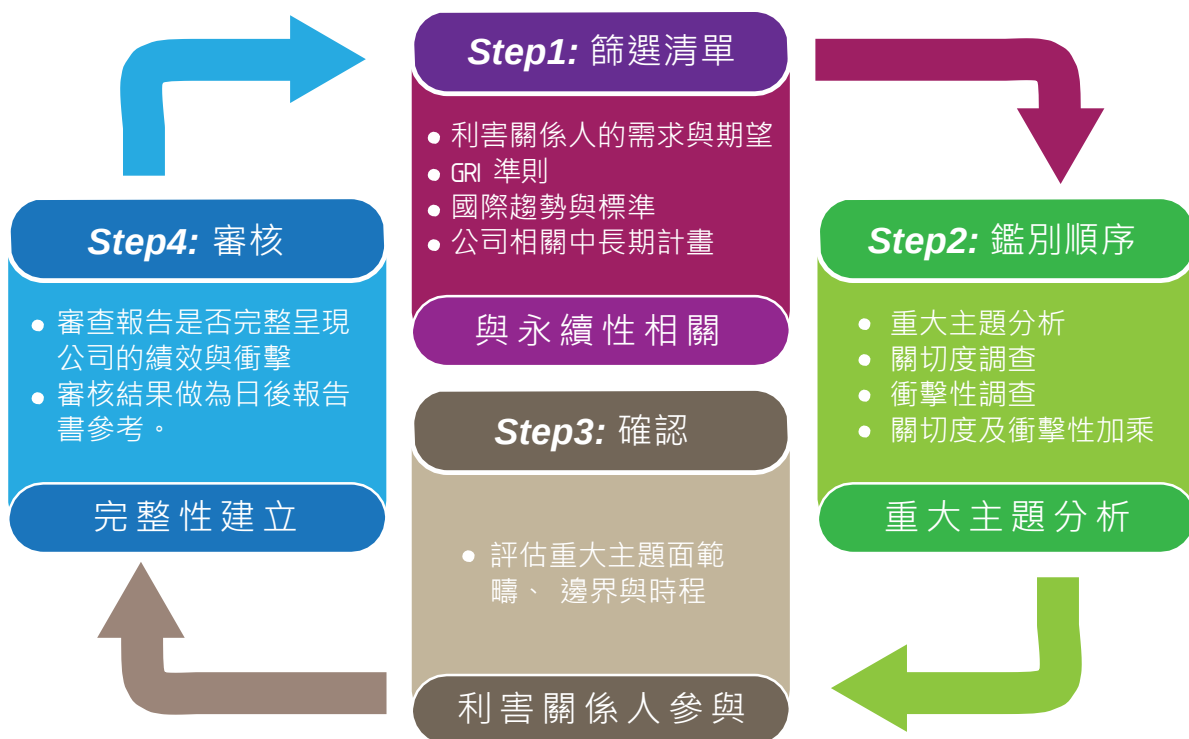
- 每年召開一次年度會議，由總經理召集各小組相關主導部門說明推動企業社會責任與利害關係人諮詢、協商溝通之執行狀況及採取因應措施。
- 每年完成前一年度永續報告書之編製與發行。
- 由各小組統籌企業社會責任成效執行，並由總經理向董事會報告年度企業永續政策履行成果。
- 每年於年報揭露履行社會責任情形。

1.5 利害關係人溝通

和大重視利害關係人之權益與意見，對利害關係人設有公開、直接之溝通管道，包括年度報告書(年報、永續報告書)、公司網站訊息(企業永續發展網頁專區)及其他溝通管道，由各部門及單位分工負責，以即時瞭解和回應利害關係人之期望與需求，並持續檢視與績效管理。

和大永續發展小組參酌各部門經驗及同業標準辨別和大之利害關係人包含同仁、股東、客戶、供應商(協力廠商)、承攬商、政府機關、社區居民及其他機關團體等。

關注主題鑑別流程



利害關係人主要關注主題與溝通管道：

利害相關者	主要關注主題	溝通管道與頻率	投資人聯絡窗口及利害關係申訴管道
同仁	- 薪資福利與權益 - 職業健康安全 - 勞資關係 - 營運財務績效	- 部門會議 - 內部公告/電子郵件 - 同仁意見箱與申訴電話 - 每季職業安全衛生委員會 - 每月職工福利委員會議 - 每季勞資會議 - 每季勞工退休準備金監督委員會	部門：經管部 電話：04-25692299-1820 EMAIL： dimple-chen@hota.com.tw
董監事及股東	- 營運財務績效 - 市場形象 - 公司治理 - 公開資訊揭露	- 每季定期董監事會議及每年召開股東大會 - 公司發言人及服務窗口與信箱 - 公司網頁 - 公開資訊觀測站 - 法人說明會 - 新聞稿/媒體宣傳	部門：財務部 電話：04-25692299-1628 EMAIL： dean-chen@hota.com.tw
客戶	- 客戶滿意度調查 - 產品品質與技術研發 - 價格與交期 - 供應商管理	- 電子郵件/電話會議 - 每年客戶滿意度調查 - 不定期拜訪客戶 - 客戶不定期稽核與訪談 - 技術研討會 - 客戶供應商大會	部門：業務部 電話：04-25692299-1268 EMAIL： morris-wu@hota.com.tw
供應商 (協力廠商)	- 供應商管理 - 品質管理系統	- 供應商線上平台(公司網頁) - 供應商互動交流會 - 電子郵件/電話/傳真 - 供應商稽核與訪談 - 每年績優供應商評選 - 教育訓練與會議	部門：採購部 電話：04-24562299-1277 EMAIL： rebecca-chen@hota.com.tw

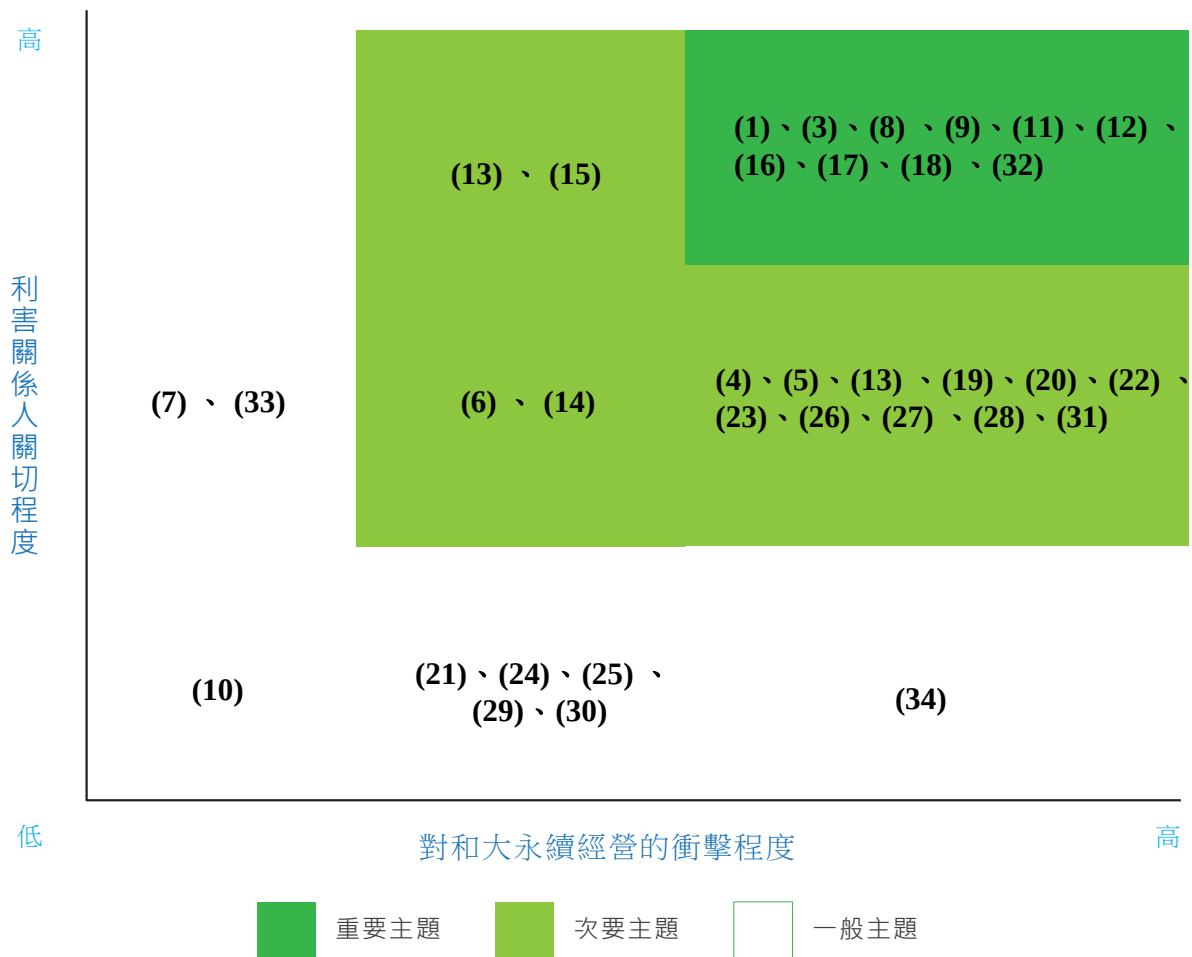


利害相關者	主要關注主題	溝通管道與頻率	投資人聯絡窗口及利害關係申訴管道
承攬商	● 法規遵循 ● 職業安全衛生 ● 供應商管理 ● 營運風險管理 ● 職安衛與環境管理	1. 承攬商會議/共同作業協議組織 2. 廠商施工安全切結書 3. 電話聯絡與溝通	部門：環安部 電話：04-25692299-1629 EMAIL： is-01@hota.com.tw
政府機關	● 法規遵循(空水廢管理) ● 勞資關係	1. 公聽會/說明會 2. 公(函)文往來 3. 專案討論會/座談會/評鑑稽核 4. 網路公告 5. 拜訪主管機關	部門：經管部 電話：04-25692299-1820 EMAIL： dimple-chen@hota.com.tw
社區居民	● 社會公益 ● 環境管理(空水廢管理)	1. 每年社區拜訪 2. 物資捐贈 3. 參與民間警義消組織	部門：經管部 電話：04-25692299-1820 EMAIL： dimple-chen@hota.com.tw
其他機關團體	● 產品技術 ● 能資源管理	1. 參與公會、協會 2. 研討會、說明會、發表會	部門：經管部 電話：04-25692299-1820 EMAIL： dimple-chen@hota.com.tw



1.6 重大性主題分析與鑑別

企業永續發展委員會彙整利害關係人關注主題後，考量利害關係人對這些主題的重視程度及對組織內、外的衝擊程度，鑑別出這些主題的重大性排序後，將主題分為重大主題、次要主題及一般主題等三類，且依據經濟、社會、環境等三構面進行歸類，整理出「和大工業2021年重大性關切主題優先性回應篩選矩陣」，以便全面滿足利害關係人的期許，也讓我們能夠聚焦於利害關係人重視的企業永續發展項目。



【 2020年重大性關注主題優先性回應篩選矩陣】

(1)經濟績效	(2)間接經濟衝擊	(3)採購實務	(4)反貪腐	(5)反競爭行為
(6)創新創業	(7)物料	(8)能源	(9)水	(10)生物多樣性
(11)排放	(12)廢污水及廢棄物	(13)有關環境保護的法規遵循	(14)供應商環境評估	(15)能源穩定供應
(16)勞僱關係	(17)勞資關係	(18)職業健康與安全	(19)教育與訓練	(20)不歧視
(21)結社自由與團體協商	(22)童工	(23)強迫與強制勞動	(24)保全實務	(25)原住民權利
(26)人權評估	(27)當地社區	(28)供應商社會評估	(29)公共政策	(30)顧客的健康與安全
(31)行銷與標示	(32)顧客溝通與隱私	(33)社會經濟法規遵循	(34)安全職場稽核	

1.6.1 重大性主題與邊界鑑別

透過重大主題考量面之排序，此份永續報告書涵蓋之重大性主題其組織內邊界為和太工業，組織外邊界則包含客戶、股東、供應商、承攬商、社區居民等公司上下游主要利害關係人族羣。界定每個重大主題考量面應包含的範疇，確保和太整體價值鏈之透明及其延伸影響，並在本報告書中依照GRI永續性報導準則揭露共計9個重大性主題，並針對各主題之特定執行管理方針，於對應章節中說明。

類別	重大性主題	GRI揭露項目	價值鏈衝擊邊界/衝擊程度			中長期目標管理方針	章節
			上游	和太	下游		
經濟面	經濟績效＊	GRI 201：經濟績效		○	○	- 積極開發電動車傳動系統零件訂單。 - 導入智慧製造元素，設備自動化升級。 - 樽節各項費用支出，降低浪費與增加效率。	3.1 營運財務
	採購實務＊	GRI 204：採購實務	△	△	□	- 選擇生產基地臺灣在地廠商為主，比例維持9成以上，促進地方就業及提升台灣經濟成長。 - 組織供應商互動交流會，聯繫廠商情感，建立長期合作關係。 - 簽訂保密協議，嚴禁營業及技術機密外洩。	4.1 供應商管理
	顧客溝通＊	GRI 102：一般揭露 GRI 418：客戶隱私		○	○	- 客訴問題及時反應並於24小時內執行緊急遏止計畫。 - 定期進行客戶滿意度調查，客戶意見及抱怨由專案負責團隊對應管理。 - 針對客戶之新產品開發，透過研發的可行性評估與客戶做明確之雙向溝通，有效降低客戶成本。	3.4 顧客溝通
環境面	廢污水及廢棄物＊	GRI 303：水與放流水		○		設置汙水前處理設施，並增設廠區除油機，過濾製程廢油水分流，減低汙水處理設備負擔。	5.2.2 廢水污染防治 5.2.3 廢(污)水管理
		GRI 306：廢污水和廢棄物		○		- 源頭減量及分類回收再利用，減少生產對環境負荷。 - 評估事業廢棄物再生與再利用化策略，轉售有需求之業者。	5.2.4 廢棄物管理
	能源	GRI 302：能源		○	△	- 每年執行節能減碳及溫室氣體盤查驗證。 - 建置太陽能發電系統，推動綠能環保。	5.3.2 能源管理
	排放	GRI 305：排放		△		- 投入電動車零件開發，購置節油車款代步。 - 使用高效能設備，製程廢氣優化處理符合法規。	5.3.3 溫室氣體管理



社會面	勞資關係*	GRI 402：勞資關係		△	● 遵守勞動基準法、職業安全衛生法、性別工作平等法等相關法令及政府相關人權政策。 ● 聘有法律顧問，對於各類契約、協議及法律事務提供諮詢服務。	6.2 同仁權益
	職業健康與安全*	GRI 403：職業安全衛生	△	△	△ ● 制訂環境永續政策，落實執行並持續改善。 ● 通過環安衛管理系統驗證，降低組織環境、安全衛生之災害風險。 ● 強化同仁勞工安全訓練，落實作業SOP指導。 ● 提供勞健保、團體保險及勞工健康檢查，促進身心健康。	6.4 職業安全與管理
	勞僱關係*	GRI 401：勞僱關係		△	● 持續進行產學合作及人才招聘，以培訓儲備人才。 ● 規劃員工年度訓練計劃，提供多元化的培育資源。	6.1 人才招聘與留才

備註：1. 同為2020年度與2021年度之重大性主題以*標註，邊界無重大改變。
2. 衝擊程度：○高度衝擊、△中度衝擊、□低度衝擊。



2. 公司治理

2.1 策略目標

2.1.1 年度經營目標與執行成果

KPI項目	2022年目標值	2021年實績值	備註說明
營收成長	7,100,100仟元	6,686,364仟元	2021 年營收成長22.06%。
獲利能力成長	28%	22.26%	因受全球新冠肺炎疫情衝擊及品質等問題，大幅侵蝕公司獲利表現，致2021年全年整體獲利衰退。2022年目標即以品質議題進行專案改善，以杜絕浪費及不良損失。

KPI項目	2021年目標值	2020年實績值	備註說明
品質提升，不良降低	52件	77件	2020年延續品質革命年，全力做品保，除衝刺業績成長外，堅持品質，降低品質客訴案件及不良率。
重大職災降低	0件	1件	常見職災發生原因多為初次上工或輪調新工作後，因不熟悉機台操作即疏失而發生災害事故。故以強化同仁勞環安全訓練，落實作業SOP指導，避免未經訓練即上線生產的狀況。

註：重大職災定義符合職業安全衛生法第37條第2項重大職災通報個案計算。

2.1.2 經營策略與主軸

和大逐年檢討未來經營發展策略，逐步邁向高值化車用傳動組件發展，並朝企業綠能永續發展邁進。

2022年和大經營策略定義為品質革命年，全力作品保。除內部推動235大作戰(費用降20%、效率高30%、研發快50%)的管理措施外，各廠實施利潤中心制管理，經營費用自主，並將陸續導入自動化與智能化產線，以強化公司技術競爭優勢，持續降低成本，精進品質，即使面對產業的變遷，希望透過內部體質的改善，仍可維持穩定的獲利能力與經營績效。

- 強化人員培訓，落實人力養成，建立和大幹部訓練體系。
- 導入製造執行系統(Manufacturing Execution System，MES)，創新智能生產，提升機械產業價值。
- 提升客戶服務，發展高值化電動車減速組件，鞏固國際地位。
- 實施成本管理，導入利潤中心制與KPI績效管理，提升管理績效。
- 持續建構綠電應用，精進節能技術，維護同仁安衛品質。

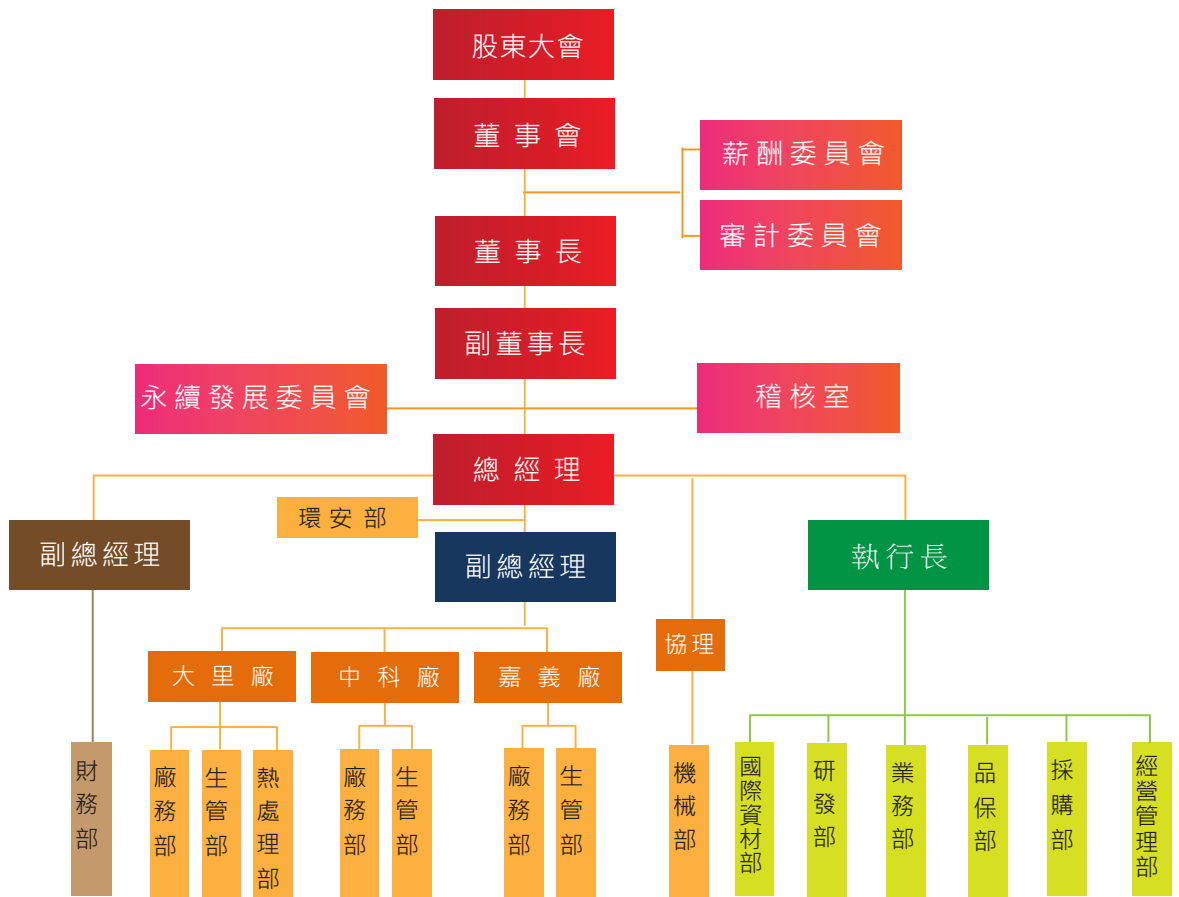
2.1.3 因應重大主題

2021年因全球新冠肺炎疫情，全球的景氣也都受到大小不等的衝擊。全年整體的車市經歷十年的蓬勃發展後，成長動能已見疲憊，唯獨電動車市場成長可期，展望2022年，後疫情期間，各國面對疫情也多能有效控制或與之共存，全球經濟將趨於穩定發展，電動車市場爆發性需求指日可待。唯獨受車用晶片物料短缺及運輸貨櫃缺乏等風險，為電動車市是否如預期成長的一大變數。好在全球電動車的藍海市場及各國致力推展淨零減碳政策，公司深根電動車技術多年，除供應美國電動車第一品牌外，也陸續接洽來自歐洲、亞洲等多家知名車廠電動車減速機構設計開發案，相信在新客戶新市場的開發下，未來能可開創後燃油車時代的榮景商機。

2.2 組織架構

和大臺灣總公司治理組織架構，以注重公司治理制度及利害關係人之權益、堅持良好運作機能及管理透明化，提高公司健全制度之理念為基礎，選派最適人選組成公司治理組織並共同實踐和大的經營理念，並由董事長擔任公司最高負責人。

組織架構如下：



【和大公司治理組織架構圖】

和大董事會依據公司法及公司章程規定，採候選人提名制度。本公司董事會現有董事13席，其中3席為獨立董事；男性董事10位，女性董事3位。成員背景橫跨商務、法務、財務、會計或公司業務之五年以上工作經驗，且具備營運判別能力、經營指導能力、危機處理能力、領導組織能力以及永續發展遠見，藉由董事長之領導嚴謹重視任何一個問題並視為自身責任，以達到公司治理之理想目標。董事會以每季召開一次為原則，必要時即召開臨時會。2021年度董事會開會次數共為五次。

職稱	姓名	主要學經歷	備註
董事長	沈國榮	美國IAU INTERNATIONAL AMERICAN UNIVERSITY 榮譽博士 澳洲雪梨大學MBA碩士 朝陽科技大學管理學榮譽博士 和大工業(股)公司董事長 高鋒工業(股)公司董事長 華豐橡膠工業(股)公司董事長 慕康生技醫藥(股)公司董事長	經濟、社會
董事	林炎輝	西太平洋大學 和大工業(股)公司副董事長	經濟
董事	林美玉	初中 和大工業(股)公司董事	經濟
董事	黃豐義	台南高工 和大工業(股)公司董事 穎暉機械(股)公司董事	經濟
法人董事 代表人	沈千慈	東安投資(股)公司經理 美國彼得杜拉克管理學院碩士 和大工業(股)公司執行長 高鋒工業(股)公司董事 光隆精密(開曼)(股)公司董事 橙的電子(股)公司獨立董事	經濟、社會
法人董事 代表人	張於正	美國德州奧斯丁大學物理博士 和大工業(股)公司董事 中部汽車(股)公司董事長 金豐機器工業(股)公司董事長 佳凌科技(股)公司董事	經濟
法人董事 代表人	林岳弘	東吳大學 中部汽車(股)公司副董事長 金豐機器工業(股)公司董事	經濟
法人董事 代表人	孫永祿	逢甲大學經營管理研究所碩士 熊貓建設(股)公司營建部經理 大屯有線電視(股)公司管理經理 台中市大里區農會監事	經濟
董事	王惠娥	初中 和興工業社負責人 和大工業(股)公司董事	經濟
董事	蔡裕孔	明新工專機械系 和大工業(股)公司董事	經濟
獨立董事	關銘富	政治大學法學博士 台灣高院法官 台北高院法官 台北高等行政法院審判長 行政院懲戒廳副廳長 最高行政法院法官	社會
獨立董事	鄭文正	逢甲大學經營管理研究所碩士 玉山銀行副總經理	經濟
獨立董事	劉政淮	國立臺北大學企管博士 國立台中科技大學專任教授 美時化學製藥公司獨立董事 亞洲光學薪酬委員兼召集人 中華民國仲裁協會仲裁人 國立清華大學工業工程系兼任副教授 考選部命題委員與閱卷委員 開曼英利公司獨立董事	經濟、環境

2.3 董事會

和大依據「公司法」、「證券交易法」以及「上市上櫃公司治理實務守則」有效管理並確實執行公司治理制度，以確保利害相關者之權益。治理規範內容包含：誠實信用原則、公平交易、避免個人利益衝突、避免圖私利之機會、保護商業機密、防止內線交易、公司資產適當使用標準及隱私保護等，同時規範檢舉、懲戒及申訴等相關程序及處理方法。

和大依據「上市上櫃公司治理實務守則」執行相關運作：

- (1). 本公司於「內部重大資訊處理作業程序」中訂有發言人制度，設有發言人及代理發言人，能妥善處理投資人建議或糾紛等相關問題。
- (2). 本公司設有股務承辦人員負責處理相關事務，並透過股務代理機構及內部人定期之股權異動申報，能有效掌握主要股東名單。
- (3). 本公司訂有「內部重大資訊處理作業程序」，每年不定期對內部進行相關訊息之宣導。
- (4). 本公司於「公司治理實務守則」中已規範董事會成員組織之多元化方針，落實執行。
- (5). 本公司設有發言人及代理發言人及股務承辦人，並於網站揭露聯絡電話及電子郵件信箱，藉以建立與利害關係人之溝通管道。
- (6). 本公司已設置網站<http://www.hota.com.tw>，並揭露財務業務及公司治理資訊。
- (7). 本公司有關資訊揭露與蒐集皆指定專人負責，並設置落實發言人制度，另法人說明會過程及資料已放置於本公司網站。
- (8). 其餘相關運作細項已於2021年度年報揭露。

2.3.1 董事會功能性委員會

董事會下設有「審計委員會」及「薪酬委員會」兩個功能性委員會，以強化董事會運作。

2.3.2 審計委員會

審計委員會人數為三人，並由董事會決議委任之，每年定期召開四次會議，其設立目的以落實公司治理精神，監督公司財務報表之允當表達、簽證會計師之選任及獨立性與績效、內部控制之有效實施等。目前成員如下：

職稱	身份別	姓名
獨立董事	律師	關銘富
獨立董事	專業人士	鄭文正
獨立董事	教授	劉政淮

2.3.2 薪酬委員會

薪酬委員會人數為三人，由董事會決議委任之，每年定期召開二次會議。其設立以協助董事會落實、訂定並定期檢討和大董事、經理人年度績效目標達成狀況及薪資報酬之政策等議案，並依會中決議擬定建議案，提報董事會核議。目前成員如下：

職稱	身份別	姓名
獨立董事	律師	關銘富
獨立董事	專業人士	鄭文正
獨立董事	教授	劉政淮

2.4 誠信經營

和大建立誠信經營之企業文化及落實誠信經營政策，本公司已制定誠信經營守則，董監事長期持有股權，務實專注本業，落實誠信經營政策。

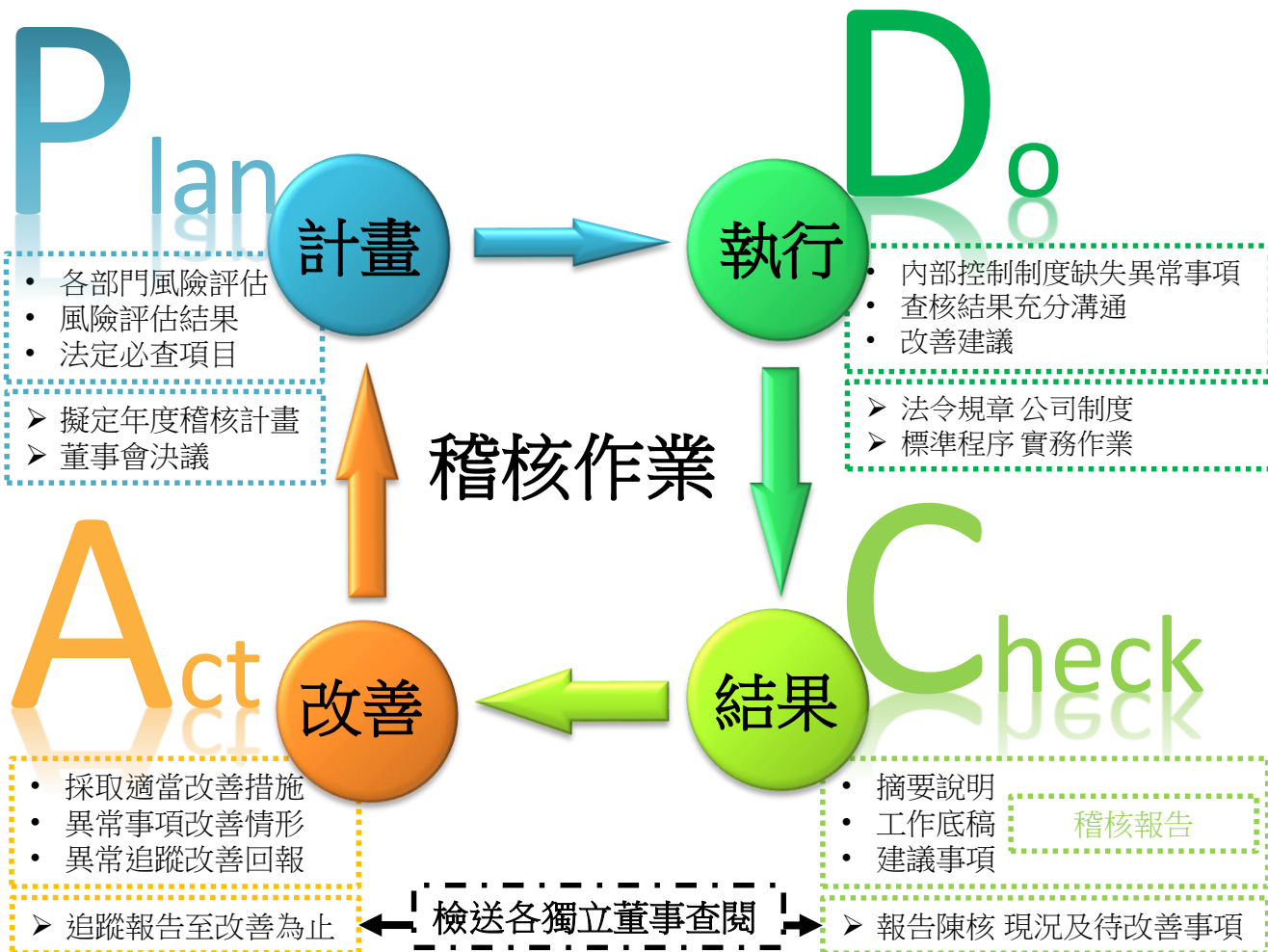
- 禁止不誠信行為：和大之董事、監察人、經理人、受僱人或具有實質控制能力者，於從事商業行為之過程中，不得直接或間接提供、承諾、要求或收受任何不正當利益。
- 法令遵循：和大應遵守公司法、證券交易法、商業會計法、政治獻金法、貪污治罪條例、政府採購法、公職人員利益衝突迴避法、上市上櫃相關規章或其他商業行為有關法令，以作為落實誠信經營之基本前提。
- 禁止行賄及收賄：和大及其董事、監察人、經理人、受僱人與實質控制者，對政黨或參與政治活動之組織或個人直接或間接提供捐獻，應符合政治獻金法及公司內部相關作業程序，不得藉以謀取商業利益或交易優勢。
- 禁止不當慈善捐贈或贊助：和大及其董事、監察人、經理人、受僱人與實質控制者，對於慈善捐贈或贊助，應符合相關法令及內部作業程序，不得為變相行賄。

2.5 內部稽核與矯正

稽核室隸屬於公司董事會，稽核主管除定期向審計委員會報告稽核業務外，並列席公司董事會報告。稽核工作主要在於協助董事會了解各部門業務檢查、覆核內部控制制度之缺失及衡量主要營運績效，並適時提供改善建議，以確保公司內部控制制度得以持續有效實施，以作為檢討、修正內部控制制度或其辦法之依據。

稽核室覆核2021年度本公司各單位及子公司內部控制制度自行評估報告，併同2021年度執行各營運循環稽核作業報告及各部門陳核之自行評估報告，以評估公司整體內部控制制度有效性，及作為出具「內部控制制度聲明書」之主要依據。

2021年稽核重點包含各營運循環之作業程序、金管會規定之查核事項、子公司內部控制制度等，2021年度共提出64份稽核報告，並通知各受查單位或子公司，及時依據建議採取適當改善措施，並持續追蹤改善進度。每一稽核項目查核完畢後，皆依規定函報各獨立董事查閱。



2.6 風險管理

和大已依據主管機關相關規定訂定內部控制制度，內容包括各種營運循環之控制作業及管理辦法。其目的在於對營運之效果及效率(含獲利、績效及保障資產安全等)、財務報導之可靠性，及相關法令之遵循等目標的達成，提供合理的確保。

風險類別	潛在風險	權責單位	因應對策
營運風險	目標績效	經管部	● 每年透過目標管理訂定翌年年度策略目標及方針。 ● 每周產銷會議即時反應執行目標所遇到的風險與處理。 ● 每季董事會檢視季報執行成效及潛在風險因應與處理決策。
財務風險	利率風險	財務部	● 和大之利率風險來自長期借款。按浮動利率發行之借款使和大承受現金流量利率風險，本公司模擬多項方案並分析利率風險，包含考量再融資、現有部位之續約、其他可採用之融資和避險等，以計算特定利率之變動對損益之影響。
	信用風險	財務部	● 和大因客戶或金融工具之交易對手無法履行合約義務而產生財務損失之風險。依內部明定之授信政策，公司內各營運個體於訂定付款及提出交貨之條款與條件前，須就其每一新客戶進行管理及信用風險分析。內部風險控管係透過考慮其財務狀況、過往經驗及其他因素，以評估客戶之信用品質。
	流動性風險	財務部	● 現金流量預測是由公司內各營運個體執行，並由公司財務部予以彙總。公司財務部監控公司流動資金需求之預測，確保其有足夠資金得以支應營運需要，並在任何時候維持足夠之未支用的借款承諾額度。
	匯率風險	財務部	● 和大係跨國營運，因此受多種不同貨幣所產生之匯率風險，主要為美元、歐元、日幣及人民幣。因匯率被動因素非公司可控，故採取金融資產移轉與賣斷，減少匯率被動的風險。

風險類別	潛在風險	權責單位	因應對策
市場風險	景氣循環	業務部	● 每年重點客戶親自拜訪，第一線了解客戶需求及產業變化。 ● 每月檢討接單、出貨及應收帳款餘額，管控客戶信用風險。
資訊風險	資訊系統異常	資訊課	● 制定「電腦操作管理辦法」等內控作業標準，如應用資訊系統管理、資料備援機制、駭客入侵防護、不斷電系統等，落實資訊安全管控。 ● 每年執行資安緊急應變演練，落實異常管理及備援機制。
法規遵循	遵守法規	環安部 經管部	● 環安部訂有「法規與其他要求管理辦法」，定期進行法規鑑別與查核。 ● 人資課定期檢視與查核有關勞動基準法及性別平等法相關法律符合性，以為公司內部規章依循。 ● 聘有法律顧問，對於各類契約、協議及法律事務提供諮詢服務。
環安衛風險	職災預防	環安部	● 通過ISO14001：2015、ISO45001：2018等環安衛管理系統驗證，並透過內部5S環境自主稽查活動，降低組織環境、安全衛生之災害風險。 ● 每年執行消防演練，預防災害發生及減少損失。
人員風險	人力短缺	經管部 人資課	● 持續進行產學合作及人才招聘，以培訓儲備人才。 ● 持續推展智能產線，以提升生產效率。 ● 導入設備及檢驗自動化，減少人力需求。



風險類別	潛在風險	權責單位	因應對策
氣候變遷風險	碳排放管理	環安部	● 通過ISO 50001：2018能源管理系統驗證，每年執行節能減碳及溫室氣體盤查查證，代表性產品進行碳足跡查證。 ● 廠房屋頂建置太陽能發電系統，推動綠能環保。
	運輸管理	業務部	● 因應美國颶風等氣候因素影響送達客戶運輸時效，分別於美國西部及東部建置運籌安全庫存設施及安全庫存量計畫。 ● 因受全球疫情影響，國際貨運缺櫃問題，全面影響出貨時程，生產計劃須提前準備，降低衝擊。
地緣政治風險	原物料採購	採購部	● 全球受到政治或種族爭議等引發大小戰爭，國際間天然資源可能受到停供或減量的問題，需要開發多元供應鏈，減少物料短缺問題，抑或整體採購成本漲價。





3.

價值創造

3.1 營運財務

3.1.1 營業績效

2021年和大整體營收為 6,686,364千元，較2020年成長 22.06%，稅後淨利達3.28億元、EPS為1.23元，主要受全球新冠肺炎疫情衝擊致全球性缺工、缺料、缺櫃等大幅增加公司營業成本，致經營績效不如預期，呈現營收大幅成長但獲利能力停滯的局面。



重大性主題管理方針：經濟績效	
管理機制	強化公司治理組織，推行內部控制稽核，管控各項營運成本與業務管理，定期檢視與審核執行成效。
2021年目標	朝產品差異化與市場區隔化之方向努力，致力發展電動綠能產品，開發新產品與新客戶，提升營運績效。
2021年執行成效	全年營收成長 22.06%，營業毛利率25.15%，營業利益率5.09%，每股盈餘新台幣1.23元。
2022年推展目標	1.持續優化各製造據點產能與生產效率，提升研發技術及檢測技術，導入智慧自動化產線。 2.導入利潤中心制度，授權各廠經營自主，提升管理績效。
中長期發展方向	持續開發電動綠能車產品發展，以期站穩電動車齒輪模組製造領導地位，創造股東最大利益。
相關政策與管理活動	KPI目標管理、綜合績效管理、235大作戰、導入利潤中心制度、BI。

本公司營運績效之經營策略為朝產品差異化與市場區隔化之方向努力，致力於發展高附加價值之產品，順應環保節能的產業趨勢，持續投入綠能車輛相關零組件之設計與協同研發，以維持市場競爭優勢及穩定客戶關係及訂單。詳細營運績效及財務資訊可參考本公司2021年年報或公開資訊觀測站。

單位：仟元	2020年度	2021年度	差異原因
營業收入	5,211,042	6,686,364	1、因全球新冠肺炎疫情，缺工、缺料、缺櫃等因素，侵蝕全年營業獲利。 2、看好長期車市發展，持續加碼投資設廠及添購新型設備，以備2022年電動車訂單增長需求。 3、人力資本仍維持一定水準，以重視同仁福祉及維持股東權益。
營業成本	(4,038,224)	(5,004,701)	
營業毛利	1,172,818	1,681,663	
營業費用	(776,207)	(1,230,031)	
稅後淨利	285,560	340,643	
稅金	38,488	63,157	
每股盈餘(元)	1.12	1.23	
資產總額	18,351,175	21,103,619	
負債總額	11,944,132	12,359,491	
薪資與福利	879,385	951,688	
捐款	1,720	858	
股東股利	509,913	234,794	
保留盈餘	1,043,672	1,544,567	

展望2022年度營業績效目標，於面對新冠肺炎疫情等對全球車市產銷的衝擊，和一大方面積極開發電動車傳動系統零件訂單，除原有美國客戶外，接洽歐洲、及日本知名車廠，以增加電動車零組件占比，穩定營運績效；另一方面對內加強品質系統管理，透過提升良率、降低成本、檢驗自動化等品質策略，確保整體獲利目標不墜。另外在製程管理方面，導入智慧製造元素，設備自動化連線，強化生產管理，準時達交出貨，降低運費成本。在行政管理方面，導入利潤中心制，授權各廠經營自主，樽節各項費用支出，降低浪費與浮報，提升人員效率。研究發展方案，積極開發三電系統動力組件及航太零件，以提升產品附加價值，開創傳動零件新藍海。

3.1.2 股東結構

股東結構類別	人數	股數	持股比率%
政府(公營)機構投資	0	0	0
本國金融機構投資	12	23,703,842	8.48
本國證券投信基金投資	35	15,903,285	5.69
本國公司法人投資	208	55,346,541	19.80
本國其他法人投資	8	1,287,408	0.46
僑外金融機構投資	8	1,297,816	0.46
僑外法人投資	43	10,806,674	3.87
僑外證券投信基金投資	85	23,494,707	8.41
本國自然人投資	37,636	147,536,170	52.78
僑外自然人投資	35	141,070	0.05
股東人數	38,070	-----	-----
實際發行總股數	-----	279,517,513	100

資料來源：公開資訊觀測站2021年12月31日。

3.1.3 營運版圖與轉投資事業



【和大工業營運版圖】

類別	公司名稱	產品及服務
主要關係企業	和大工業股份有限公司	汽機車、卡車、產業機械之傳動系統零組件
	無錫和大精密齒輪有限公司	汽機車、卡車、產業機械之傳動系統零組件
	和贏精工股份有限公司	汽車活塞環、汽機車零件加工
	HOTATECH, INC.	美國底特律、洛杉磯、亞特蘭大及墨西哥蒙特雷銷售服務據點
	淮安和旺汽車部件有限公司	汽車變速箱及齒輪生產與銷售
	UNISON INVESTMENT CO., INC.	銷售汽車用各類精密齒輪軸類
轉投資	GLOBAL TECHNOS LTD.	日本大阪銷售服務據點
	高鋒工業股份有限公司	龍門加工中心機 五軸同動加工中心機 立式加工中心機 臥式加工中心機
	聚大智能科技股份有限公司	汽車機車用各類精密齒輪軸類

【和大工業關係企業組織】

備註：「和大工業關係企業組織」所呈現為主要關係企業，詳細請參閱和大2021年度年報。

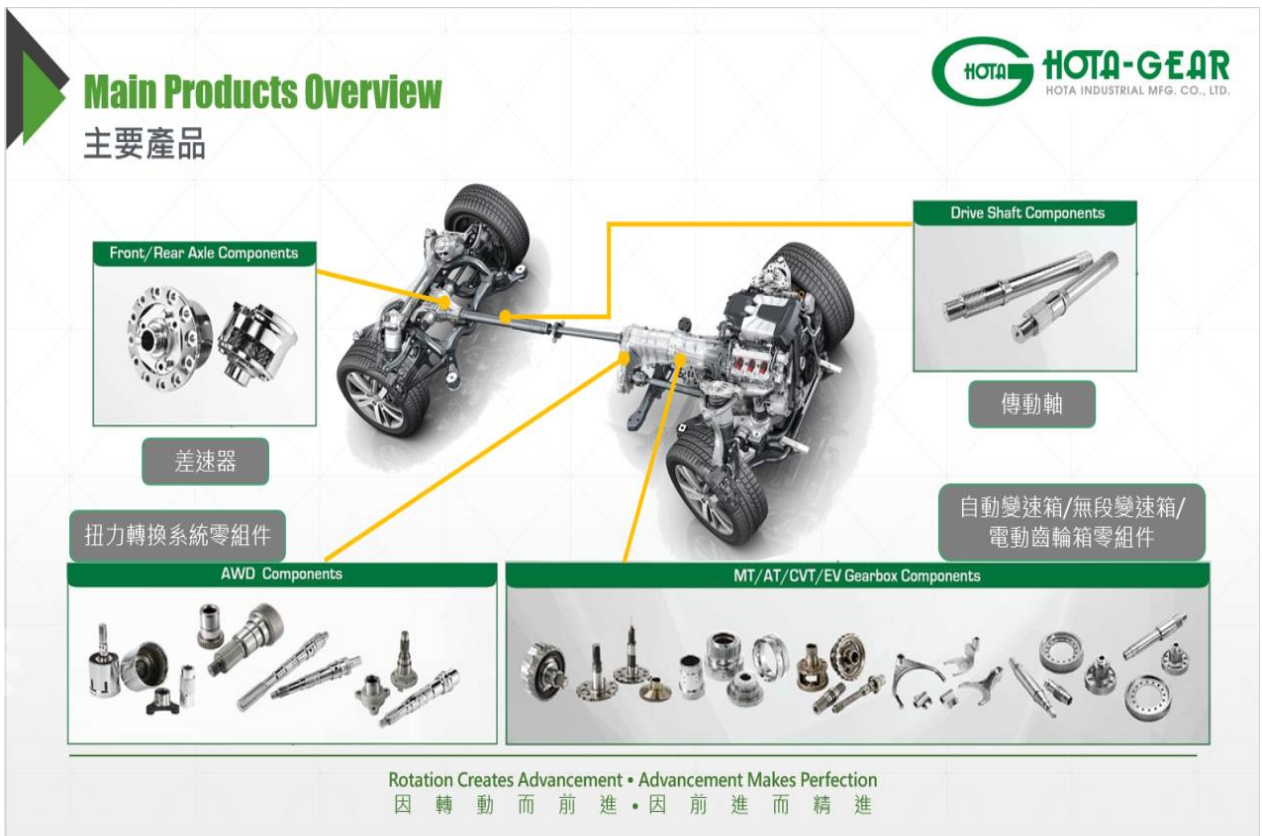


3.2 產品品質

和大主要之產品為汽車、卡車、機車傳動系統之齒輪及軸類為主，以「高品質、重效率、零缺點」之品質政策，為贏得國際客戶的信賴與長期合作關係，對於品質的要求絕不打折，對內宣示以「品質革命年，全力做品保」為目標，致力改善及監督產品品質，杜絕不良品產生，以最高品質的要求，滿足客戶需求為宗旨。

3.2.1 主要產品及用途

2021年總產量為21,119仟個，較2020年成長31%，其中主要產品應用如下：



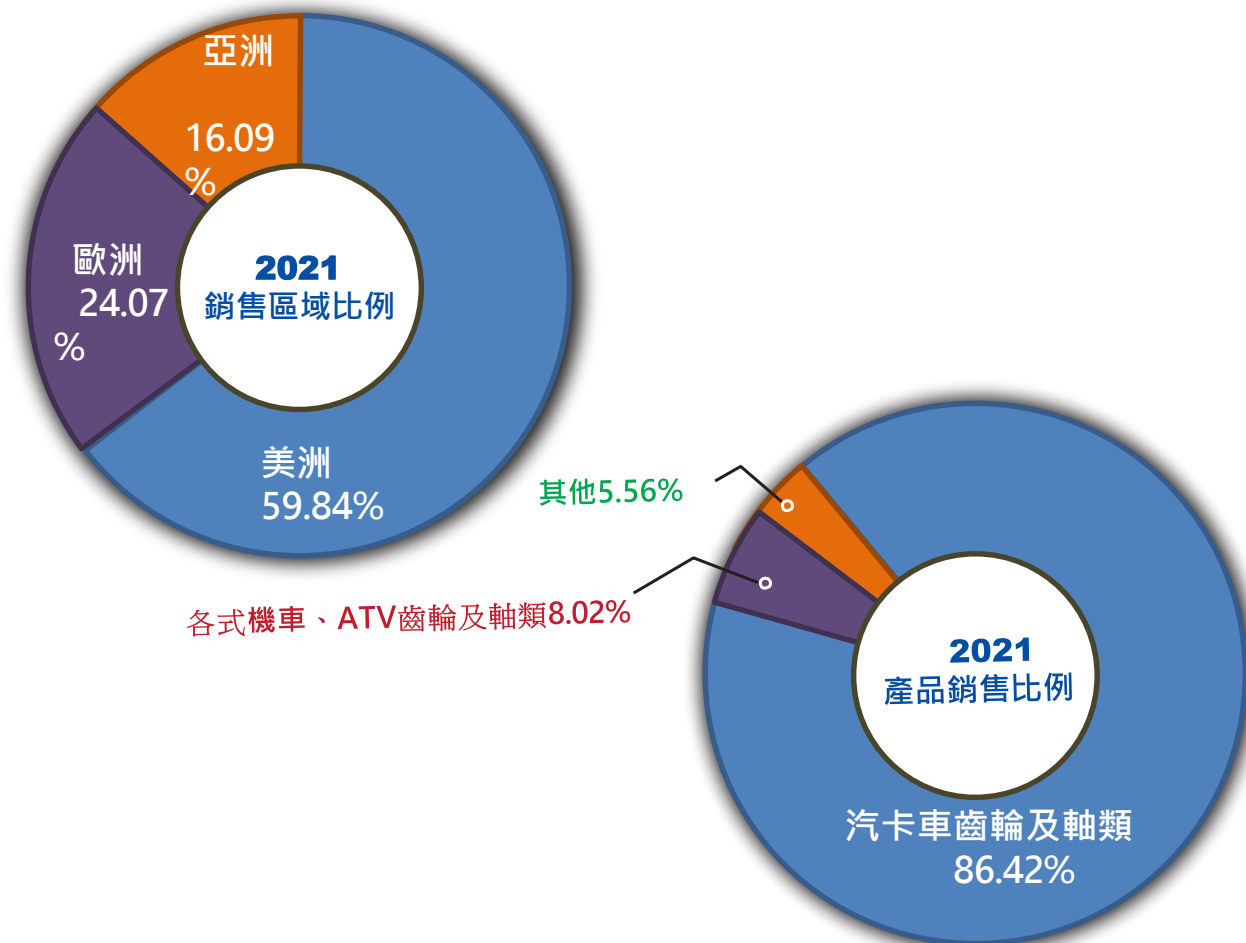
主要產品產量(見年報)

單位：仟個

主要產品	2019年	2020年	2021年
機車齒輪及軸類	721	530	834
汽車齒輪及軸類	13,880	12,727	17,397
其他齒輪及軸類	3,585	2,873	2,888
合計	18,186	16,130	21,119

3.2.2 產品銷售

2021年產品總銷售量為19,225仟個，其中汽車及卡車類銷售比率約占86.42%，機車及沙灘車(ATV)約佔8.02%，其他類為農機、產業機械與工具機及其零件約占5.56%。銷售區域以美洲為大宗，約佔整體銷售比率59.84%，其次為歐洲24.07%及亞洲16.09%。



【產品銷售區域與銷售比例】

主要產品為汽、機車傳動系統齒輪及軸類等項目，主要原料為合金鋼，而汽車產業供應鏈的上游、中游及下游主要為相關零組件製造商、整車中心及技術服務、品牌廠商與銷售服務據點，和大則屬於上游端。

服務市場遍及全球，主要是承接原廠所設計之零件，因此和大主要是提供實際與加工製程有關之技術及強度上之意見，來達到客戶所設定之精度需求，同時也協助客戶改善設計面來精簡成本。



3.2.3 品質管理

沒有品管就沒有企業-公司生存命脈牽繫於品質，針對品質仍由人與機械製造所致，遂不遺餘力於機械性能之改善與設備汰舊更新，導入全面預防保養(Total Productive Maintenance, TPM)與5S(整理、整頓、清掃、清潔及紀律)活動，加強同仁在職訓練，實施全員品管，另增置高精密度之檢驗儀器設備，嚴格執行品質測試與檢驗，徹底實施進料、製程及成品之品質管制，在同仁配合貫徹執行下，和大產品品質屢獲得顧客肯定與信賴。

為了永續成長及拓展業務國際化，並積極跨入汽車生產零組件領域，成為世界十大汽車廠品質認可之汽車零組件製造廠，公司通過ISO/TS 16949：2016品質管理系統，2018年導入AS 9100D：2016航空工業品質管理系統認證、以及2018年ISO 13485：2016改版驗證。



【IATF 16949：2016證書-大里廠】



【IATF 16949：2016證書-中科廠】



【IATF 16949：2016證書-嘉義廠】



【AS 9100D：2016證書】

和大工業 AS 9100D 證書 ISO 13485



【ISO 13485：2016證書】

3.2.4 品質政策

和大強調以客戶為導向，符合客戶之要求，生產符合客戶之產品，加強客戶之服務，以提升客戶滿意度，並持續改善各製程之生產效率，降低成本，確保市場之競爭力並增加利潤，特訂定以下品質政策



3.2.5 強化提升品質

本公司透過管理審查、內部稽核、各項績效達成結果及程度之運用，決定持續改進品質管理系統的適合性、充裕性與有效性機會。持續改進機會的例子可以包括經驗教訓、問題解決方法和最佳實踐的標竿，並透過公司制定「持續改善管理辦法」、「矯正與預防措施管理辦法」，由各部門執行持續改進，以確保產品與服務符合顧客之要求。

這幾年來，面對國際訂單的各方爭食，如何強化競爭力來擴大榮景，是和大極為關切之事；對於競爭力實為管理能力和品質技術能力的綜和總成，將上述能力分解開來，細分為關鍵競爭力要素，包含：

- (1) 快速客戶回應(Quick Customer Response · QCR)。
- (2) 供應鏈管理(Supply Chain Management · SCM)。
- (3) 製造技術(Manufacturing Technology · MT)。

綜觀各先進國積極投入工業4.0的相關發展，為強化競爭力，嘉義廠為使企業能滿足客戶大量客製化與加速產品創新需求，戮力建立全新的生產力4.0產線的智慧工廠。

依據上述關鍵競爭力要素細分所衍生的問題核心，嘉義廠改變國內業界的生產與檢測模式，以連續式聯網生產為目標，建立：

- (1) 網宇實體系統(Cyber-Physical System · CPS)，目標快速產能模擬計算、訂單完成時間快速預測、及時稼動監控、報價反應速度從16小時以上縮減到2小時以內。
- (2) 智能製品追溯技術，導入非棧堆生產模式，增快交期反應能力28%，以虛實ID工件追蹤技術，實現製程透明化、產品流向與存貨追溯。
- (3) 智能化生產技術，建立製程聯網控制監測、智能熱處理、線上即時監測、統計、回饋修正技術，同時建立快速產能規劃能力。

公司接獲異常之抱怨，品保單位進行對應處理，矯正及預防措施之提出：

- (1) 定期召開品質快速反應會議，快速解決品質問題。
- (2) 落實製程巡檢，達成全員品保觀念。
- (3) 定期供應商品質稽核，強化供應商品質意識。
- (4) 持續追蹤與改善，並成立專案改善小組。





3.2.6 品質推動

因應業績不斷攀升，和大除依據品質管制手法之外，每年不定期實施以下措施，藉以達到品質零缺點、零客訴，以符合客戶需求。

- (1)防錯/驗證崗位之建立。
- (2)人員能力持續的訓練。
- (3)分層稽核。
- (4)人員觀念持續要求。
- (5)定期驗算各製程之製程能力指數(Process Capability Index，CPK)。

全員品保及貫徹ISO、5S、TPS、QSB等品質管理制度，並不惜重資引進歐美最新精密的檢驗儀器，將產品做到客戶安心、品質第一的水準，近年更陸續榮獲G客戶、E客戶、T客戶及B客戶肯定。

3.3 研發創新

3.3.1 研發理念及策略

優良的齒輪生產製程技術是和大賴以生存與發展的核心競爭力，提升生產品質與效率、減少製程浪費與污染，為客戶創造價值是和大一直追求的目標。未來因台灣少子化衍生人力資源的取得越來越不易，如何兼顧品質、效率、發展與人力間的平衡，也為企業帶來一定程度的考驗，為了達成目標，訂定公司的研發管理對策：

項目	研發管理策略	研發績效
1	引進先進技術與設備提升生產品質與效率	● 2016-2021年間各廠引進高階設備，檢驗設備與客戶同步。
2	逐步增加工廠自動化與智能化	● 2016-2021年間各廠引進自動化產線。 ● 2016-2017年執行經濟部A+企業創新研發淬鍊計畫(汽車軸件虛實整合可視化製程技術計畫)。 ● 2020-2021年執行經濟部產業升級創新平台輔導計畫(汽車傳動軸產線智能化提升技術開發計畫)。
3	設立機械與自動化發展部門	● 2003年設立機械部發展數控(CNC)齒輪加工機及齒輪製程相關生產與檢測設備。 ● 2017年成立自動化辦公室發展工廠自動化、智能化致力於工廠生產技術升級與自主性設計與維護能力。 ● 2020-2021年協助各廠區建構自動化設備。 ● 2018-2021年開發自動化量測設備(滾齒、車床/磨床加工線上量測補償系統、線下零件自動量測裝置)、自動搬運裝置(門型、機械手臂)、智慧壓床。

3.3.2 重要研發成果

【製程技術精進】

和大為台灣第一大汽車變速箱傳動軸、齒輪傳動零件龍頭製造商，儘管和大是國內少數擁有歐美亞大品牌車廠客戶的零件廠，但產業正面臨兩大危機，第一是在國際上面臨大陸、印度快速進步的威脅，以及德國開始導入工業4.0技術的壓迫，由於市場變動快速，客戶需求多樣化，產品製造型態逐漸轉變為「少量多樣」、「交貨期縮短」的生產模式，但以和大換線時所有機台要手動重新設定，舊有生產技術全是手抄參數，已無法應付需求，在缺乏智慧生產技術，又面臨訂單倍增趨勢，因產能和速度不足而造成顧客轉單是一大危機。

另一方面，產業正面臨前所未有的缺工危機，目前少子化趨勢已經對工廠運作產生嚴重衝擊，由於沒有足夠的員工，產線超過大多是外勞為主，不但在管理上產生問題，且因自動化不足，使得需靠人工搬運和檢測，常有發生碰傷或漏檢狀況，讓客訴成為目前非常棘手的問題，以現有的生產技術難以實現製品100%全檢的目標。

為了解決目前生產製造的困境，嘉義廠建立全新智慧生產線，整合智能化設備及生產技術，實現智能化聯網系統。

在智能化聯網設備整合中建立：

- (1)全線設備連網控制與監測、全線機械人搬運。
- (2)建立派工、更換參數、線上檢測、稼動監控數位化技術。
- (3)建立虛實整合，虛擬ID工件追蹤技術，產品履歷。

在智能化生產技術建立：

- (1)鋼材來源納入ID資料，實現源頭管理。
- (2)優化高週波製程技術，研究讓加熱、淬火、回火在同一站內完成製程配方，減省耗能與面積。
- (3)改為連續生產模式，增加訂單反應能力28%。
- (4)油孔加工設備和去毛邊通孔設備進行整合，節省作業時間。
- (5)新加入及時檢測設備約7項、提供統計、回饋修正。

3.3.4 新品開發

鑒於公司長期設備資本投資需求，為厚植公司在齒輪專業技術之深度與廣度，持續在同業間保持技術領先的競爭力，公司設立專門部門發展數控CNC精密齒輪加工機及齒輪製程相關生產與檢測設備，除可本身自用外，亦可外銷各國，增進公司競爭優勢。近年重大研發成果如下：

期間	創新研發成果	合作單位
2016-2017年	經濟部 A+ 企業創新研發淬鍊計畫 —汽車軸件虛實整合可視化製程技術計畫	工研院、高鋒工業
2018年	滾齒機自動量測、補償系統	自主研發
2019年	智能化伺服壓床	自主研發
2020年	經濟部產業升級創新平台輔導計畫 - 汽車傳動軸產線智能化提升技術開發計畫	工研院
2021年	車床/磨床線上自動量測與補償系統	自主研發

3.3.5 研發投入

本公司擁有最先進生產設備及檢測儀器，且研發人員之學、經歷及專業知識均領先同業，研發人員計64人，佔公司總人數之6.10%，且主要幹部皆具大專以上學歷，多具開發齒輪經驗，人力資源優良，已累積專業之研發技術，對客戶之需求能迅速開發產品，滿足客戶並深獲信賴。

2021年研發人員統計：

研發人員		傳動類別	機械類別
	人數	51人	13人
	占比	4.86%	1.24%
研發人員(全公司)	人數	64人	
	占比	6.10%	

近三年度之研發費用：

單位：新臺幣仟元

年度	研發費用	營業收入	研發費用佔營收比例
2019年	144,460	5,968,347	2.42%
2020年	108,631	5,211,042	2.08%
2021年	113,808	6,686,364	1.70%

3.4 顧客溝通

和大秉持「客戶滿意」為最高服務宗旨，同時作為顧客溝通主要策略方針，提供客戶適時、適量、適質的傳動零組件，並配合集團海內外的服務據點，提供客戶最優質的專業服務、實現客戶對產品安全，技術提升等需求，以促進汽車產業轉型與成長。

重大性主題管理方針：顧客溝通

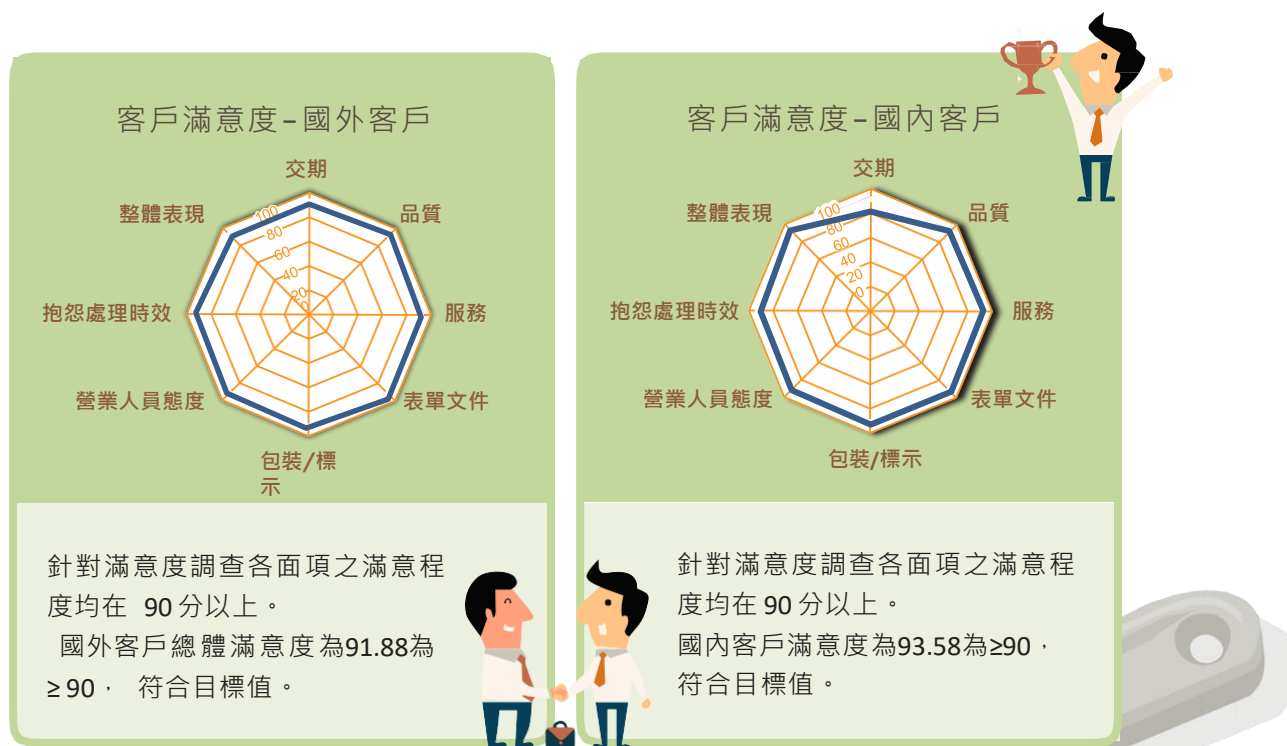
管理機制	建立顧客管理與客訴反應機制，設立專責處理窗口，有效且即時回應客戶需求，提供客戶整體滿意度。
2021年目標	提升產品品質、加速客訴處理應變，維持客戶滿意度及評鑑分數，進而提高客戶下單。
2021年執行成效	客戶滿意度分數總平均為92.7分，優於目標值90分。
2022年推展目標	持續提升客戶認同，兼顧品質、價格、交期等多元的客戶滿意目標推展。
中長期發展方向	持續維持良好客戶關係，強化產品專案管理組織，專責服務客戶，以創造顧客最大滿意。
相關政策與管理活動	顧客關係管理、滿意度調查、IATF 16949管理系統。

3.4.1 客戶滿意度

提升客戶的滿意度與充分的取得其信賴，一直是和太持續重視與推動的目標，在以客戶需求為重之前提下，因此不論是新品開發到售服補修零件，如何讓客戶在價格、技術討論、量產規劃及產品品質之維護取得客戶的認同，成為長期的合作夥伴，因此提供客戶滿意的服務與持續的競爭力，是鞏固客戶忠誠度的不二法門。對於接獲任何客戶申訴，業務部均由負責處理之窗口，依據客戶申訴之問題及時反應給相關單位，並於24小時內執行緊急遏止計畫，兩週內提出改善對策與定義真因驗證，並於一個月內回應有效驗證之永久對策，以維護公司商譽並確保客戶的滿意度。

為有效、明確了解顧客真正需求，和太定期進行客戶滿意度調查，並將各項指標統計之總體滿意度分數以90分為最低目標，客戶經由調查表回饋各項服務指標，經客戶提出之疑慮、意見及抱怨事項，除依據輕、重、緩、急分配至專屬相關部門負責，並將結果述明於「客戶滿意度調查報告」，並於「管理審查會議」中討論與追蹤成效，確保客戶的需求與回饋受到管理階層充分重視，藉此不斷提升公司服務品質與競爭力，並建立出與顧客良好的溝通管道。

2021年度客戶滿意度分數總平均為92.73，國外客戶總體滿意度為91.88為 ≥ 90 ；國內客戶滿意度為93.58為 ≥ 90 ，皆符合目標值。



針對客戶之新產品開發，除了估價人員審慎估價外，也需協助客戶盡量在必要之製程規劃完成精度要求，並透過研發的可行性評估與客戶做明確之雙向溝通，進而讓客戶能滿足功能上需求，且更進一步有效降低客戶成本。

由於大部分產品在經過多年的量產後，自然會轉向售服市場(AM)，因此在接獲客戶的訊息後，業務會通知相關單位，由生管調整生產計畫，並規劃後續售服需求，與客戶保持良好溝通，協助其做好補修售後服務。

3.4.2 客戶隱私管理

和大已向全體同仁對營業秘密、智慧財產權之保護等方面進行公布與宣導，明確說明與規定同仁應盡保護商務機密及理解保護客戶資料之重要性，並應簽署相關保密協議。致力保護顧客資訊，其專有技術、營業秘密、個人資料及具有機密性資料等，均受到充分的保護，也絕不透露客戶資訊給其他客戶。2021年度未發生違反客戶機密資訊保護之情事。





4.

產業鏈提昇

4.1 供應商管理

優良的供應商是促使和大業績成長的關鍵因素。因此，和大本著安全、價格、交期、品質、服務、環保與永續等原則，嚴謹挑選合適之供應商(符合ISO品質與環境管理系統)，且定期審查供應商產品品質、服務與對環境是否永續管理，以維護和大相關產品之品質。



重大性主題管理方針：採購實務

管理機制	建立供應商評鑑管理系統，並設置SQE定期查核及改善輔導機制。
2021年目標	供應商評選/評核納入CSR環境及社會指標，強化供應商對推動企業社會責任之認知。
2021年執行成效	供應商無發生違反環境及社會事件。新舊供應商100%簽回供應商企業社會責任聲明書，並納入評鑑指標。
2022年推展目標	持續推展供應商手冊及採購管理規範，強化供應商採購管理，宣導公司誠信經營與企業永續ESG政策。
中長期發展方向	建立CSR查核小組，除宣達CSR及淨零碳排政策外，輔導供應商持續推展企業永續責任，共同追求永續經營與成長。
相關政策與管理活動	供應商管理及評鑑辦法。

和大營運重要夥伴為眾多配合的原物料及加工之協力廠商，透過緊密合作方式相依相容，共同追求企業永續經營及成長。

4.1.1 供應商CSR評鑑

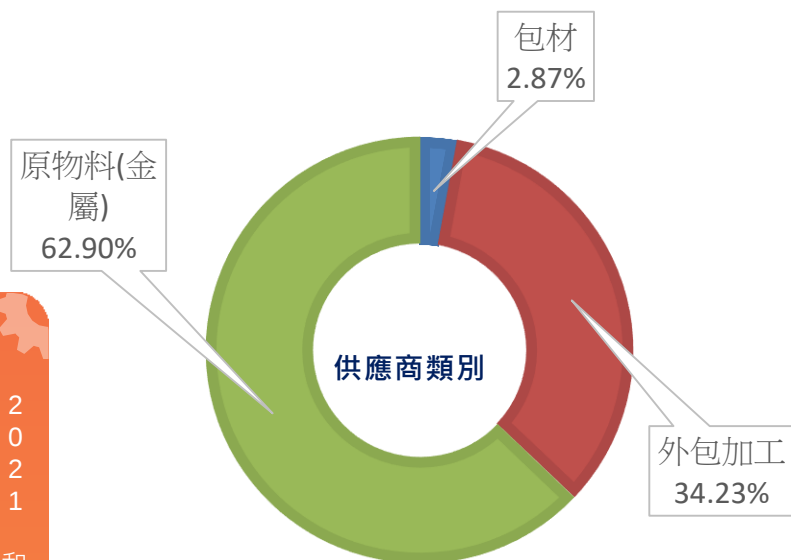
2021年與和大長期合作的國內外供應廠商達307家，並對供應商進行企業社會責任符合性評鑑與溝通，包含發送"供應商企業社會責任聲明書"，並請廠商填具後回傳，及向新供應商及既有供應商進行涵蓋經濟面、環境面及社會面的企業社會責任評鑑，並禁止供應商任何形式聘用童工及強迫與強制勞動的情事發生，同時尊重工作者自由結社與協商的權利。

供應商類別及數量：

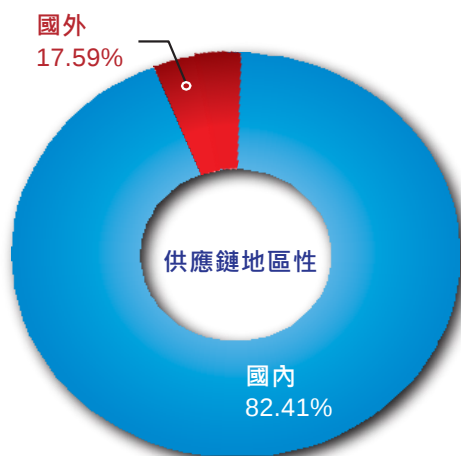
供應商種類	原物料(金屬)	外包加工	包材
數量	138	156	13
類別採購金額比例	62.90%	34.23%	2.87%

【在地採購】

在原物料採購及外包供應商之選擇上依據「供應商管理及評鑑辦法」遴選合格供應商，本公司在地採購策略為選擇生產基地在臺灣的在地廠商為主，目標在地採購比例維持9成以上，促進地方就業及提升台灣經濟成長，同時可降低在地採購的其他風險如國際貿易風險及匯率風險，除供料效率的考量外，亦支持當地經濟的穩定發展，並可活絡本國內需經濟，2021年在地國內採購與外包金額約為82.41%，國外原料採購金額約為17.59%。



【供應商類別採購金額比例】



【國內外採購比例】

【設備工程及庶務採購】

除了生產製程相關協力廠商外，和太主要配合的設備工程及庶務雜項類廠商數共計432家，除部分採購國外設備外，多與台灣地區在地廠商配合為主，以達即時供貨及提供立即服務。配合廠商類別及金額比重等配比如下：

供應商種類	設備工程	庶務雜項
供應商數量	153	279
供應商類別採購金額比例	87.54%	12.46%
在地採購比率	90.70%	100%

4.1.2 供應商風險管理

針對供應商進行供應商風險評估，內容包括產品安全、法規要求、供應者績效及品質管理系統驗證層級，以決定第二者稽核需要、形式、頻率和範圍，並保存文件化資訊，其方式紀錄於供應商風險評估表，並定義每個供應商QMS(Quality Management System, QMS)發展的最低可接受和發展水準。根據目前業績和對客戶潛在風險，目標是促進供應商通過以下QMS發展步驟。



【供應商績效評核系統】

和大依據該廠商品質表現、交期表現、降低成本表現，於每月針對各類供應商表現出據書面報告，至和大網站供應商專區下載審閱及進行評比、分等：

評分	90分以上	89~75分	74~60分	59分以下
等級	A	B	C	D
● 評分說明： ● 月評核年度累積三次為“A”等，為和大新訂單承製之首要撰擇。 ● 月評核為“B”等時，不予獎懲，繼續保持與提升品質。 ● 月評核為“C”等時，由供應商填寫供應商輔導申請表，由生管/採購單位會同相關單位加強輔導，供應商需配合實施一系列改善活動。 ● 月評核為“D”等時，列為不合格供應商並停止交貨，取消供應商資格。				

和大於必要時，技術單位將針對供應商缺失協調相關單位對供應商提供技術或管理指導，或代洽技術、管理顧問機構協助供應商解決技術或管理問題。所有供應商有生產瓶頸問題須向生管/採購部反應，尋求協助以解決技術或管理問題。

【供應商稽核作業】

SQE(Supplier Quality Engineer)依據供應商風險評估表針對高風險廠商，排訂“供應商稽核計畫表”並依據供應商品質管理稽核表，主導廠商進行供應商品質稽核，包括品質管理系統稽核、生產過程稽核、產品稽核，若針對品質管理系統稽核，方法需使用汽車工業方式紀錄留存。

【供應商風險管理】

- (1)和大針對同類型加工性質之供應商儲備2家以上符合資格供應商，以確保問題發生時，不影響交期。
- (2)所有供應商均通過和大之評鑑合格成為合格供應商，確保供貨品質。
- (3)當供應商發生供貨品質不穩定狀況時，立即採取輔導改善措施，以利供貨順遂，必要時採積極手段，協調符合條件備用廠商生產。
- (4)供應商具備生產緊急應變計畫，因應危機預防管理與處理能力，該項目在供應商評鑑時列為重點評鑑項目。

【供應商互動交流會】

和大深信與供應商建立良好的關係能夠共同提升企業社會責任，因此我們與供應商共同成立『供應商互動交流會』及辦理供應商聯合教育訓練，定期舉辦聯合教育訓練、聯合採購、聯誼、公益活動等，經由交流過程達成互動與共識進而協助，並對產品品質、成本價格、生產流程及規劃等進行了解。2021年因受新冠疫情的影響，暫緩交流會實體會議運作，僅針對個別廠商進行品質技術輔導與產能協調事宜，供應商教育訓練則採網路線上授課方式進行。

我們與對供應商互動交流會亦有發展共同系統認證，朝著更嚴格的審查與標準前進，確保和大所出品之產品品質。另外，我們對於供應商亦提供融資協助，支持其設備與技術的提升，使供應商在作業及經營上都能維持一定的品質及標準，並為生產好品質之產品而齊心努力。

2021年供應商教育訓練線上課程：

課程名稱	時數	參與人數	授課方式
8D問題分析與對策實務	3	35	視訊教學
VDA6.3稽核作業實務	3	26	視訊教學
PPAP執行作業實務	3	28	視訊教學
小計	9	89	



【供應商互動交流會-年度教育訓練】



【供應商互動交流會-會長交接典禮活動】



【供應商產能保障說明會】

4.2 產業技術升級

為了滿足公司持續成長與研發創新之需求，和大已完成「經濟部A+企業創新研發淬鍊計畫」（汽車軸件虛實整合可視化製程計畫），持續展開相關製程研發工作，並與高鋒公司合資成立「聚大智能科技股份有限公司」，協助公司及關係企業夥伴導入智能自動化產線。2020年結合工研院團隊技術，執行經濟部科專計畫-汽車傳動軸產線智能化提升技術開發計畫，持續精進智能技術升級。

項目	摘要
智慧製造生產	以嘉義廠為主軸，導入智慧製造模式，結合虛實整合的MES系統，做到產品品質預警系統、數據可追溯性，以建構未來智慧工廠的典範。
齒輪智能化生產系統	開發結合齒輪加工、齒輪量測、齒輪倒角等自動化製程，搭配自動手臂夾取與訊號擷取，自動量測與補償達到齒輪加工智能生產的技術目標。
車床/磨床智能化生產系統	開發結合車床/磨床加工、產線即時量測、自動手臂搬運系統，達到車床/磨床加工智能生產的技術目標，並可附加QR CODE掃碼，建立可追溯加工結果的生產履歷。
電動車產業技術	順應全球電動車發展趨勢，與各車廠合作開發新能源車動力減速機構，提升產品應用範圍。
網宇實體系統	內部成立聚大智能公司，結合公司多年製造經驗及設備開發技術，輔導關係企業或供應商導入智慧製造領域，提升產業競爭力。



【嘉義廠智能化產線】



【嘉義廠智能化產線】

【技術發展】

創新研發先進技術為因應全球科技發展之趨勢，為突破現今的技術瓶頸與強化智慧財產權保護，和大近年積極投入研發創新的活動，鼓勵創新、開發技術專利，提升技術競爭優勢，以成為全球車廠最佳供應商首選。

本公司近年在智慧財產權的成果，申請專利清單如下：

專利公告日	專利名稱	備註
2007/12/21	中、高碳鋼與不鏽鋼之焊接方法	有效期限
2010/08/01	輕型載具繞性差速結構	消滅
2011/08/01	電動載具之馬達減速機	消滅
2011/08/01	電動車駐車裝置	消滅
2012/10/11	軸件量測系統與方法	有效期限
2012/11/21	可鎖定的限滑差速器	有效期限
2007/12/21	中、高碳鋼與不鏽鋼之焊接方法	有效期限
2014/01/11	擴張式剛性聯軸器	消滅
2014/03/21	具軸距伸縮機構的模組化移動載具	有效期限
2015/02/11	滾齒機油壓夾軸裝置	有效期限
2015/04/11	用於電動代步車的限滑差速器	有效期限
2016/01/01	齒輪加工感測平台	有效期限
2018/03/21	自動化齒輪生產暨檢測系統	有效期限
2018/04/02	AUTOMATIC SYSTEM FOR PROCESSING AND TESTING GEARS	有效期限

【自動化辦公室】

因應未來發展智能服務，提升和大及關係企業發展自動化及智能化技術服務，和大內部成立跨部門之自動化辦公室，整合包含研發部、廠務部、機械部等幹部，共同研議改善及優化廠內自動化設備，必要時結合資訊科技服務公司導入整合系統，以提升和大加工製程穩定性，以加強客戶信賴。

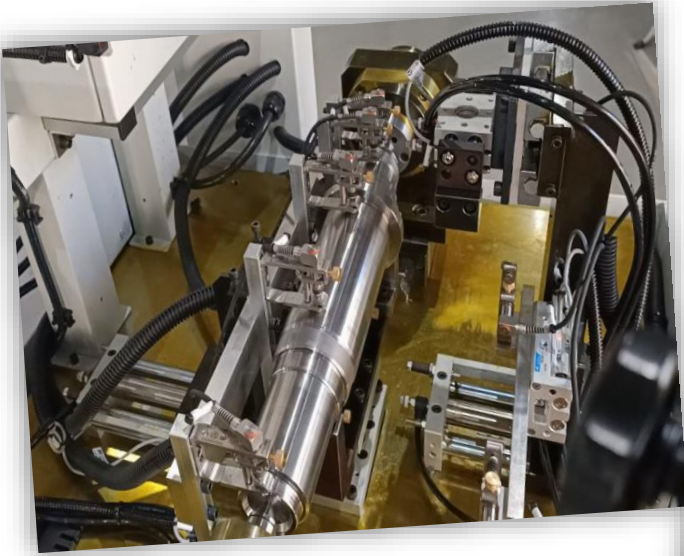
2018年自動化辦公室開發出「齒輪加工自動化製造線上量測技術與補償系統」，這一套和大獨有的製程技術已獲得新型專利證書，並實際應用於生產。由於滾齒加工為齒輪加工非常重要的製程，這套結合自動化、加工、檢驗、自動補償的智能製造系統，可達成在確保製程加工品質下的無人化生產。

2019年因應組裝品質需求開發出智能化伺服壓床，這是一套結合伺服動作、速度與力量感測的智能化系統，解決傳統油壓壓床在更精準要求壓配結合品質時，缺乏結合檢測與無法精準速度控制的問題。這一套系統可以做多點位置速度與力量的設定，並檢測結合時是否符合設定範圍的要求，避免產生不良品，以致終端客戶行駛車輛發生故障，甚至危及人身安全。

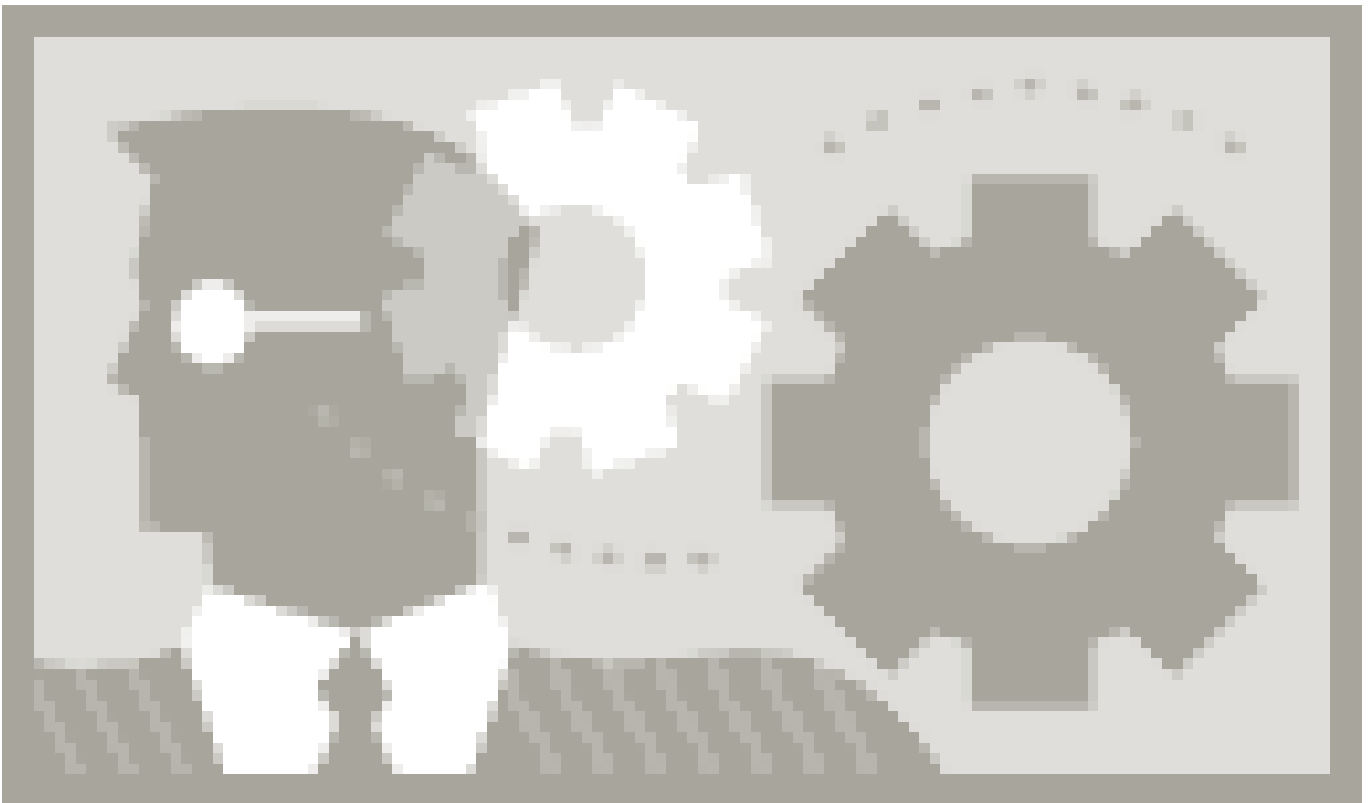
2020-2021年因應人力短缺、產品追溯與品質確保，陸續開發各項自動化裝置與量測裝置，包括：車床/磨床加工、產線即時量測、自動手臂搬運系統，達到車床/磨床加工智能生產的技術，並可附加QR CODE掃碼連結物聯網，建立可追溯加工結果的生產履歷。



【智能化壓床及其設定螢幕】



【智能車床量測補償系統及其設定螢幕】

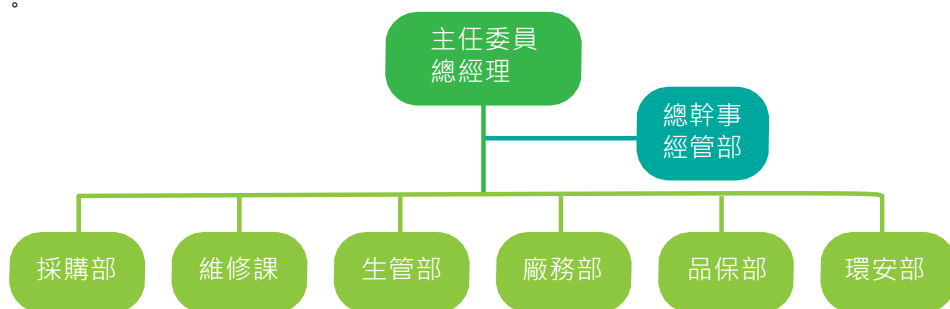


5.

環境保護

5.1 環境理念及管理

和大相信在追求企業成長的同時，企業是需要永續的環境才能永續發展，為符合綠色企業的展望，和大勵行環保節能減碳、重建地球環境，促進永續發展，特設置「綠色節能委員會」，全球能源議題是目前和大重視議題之一，2020年通過ISO 50001：2018能源管理系統驗證，努力推展節能績效。



【綠色節能委員會】

近年來氣候變遷造成極端氣候等異常現象，對企業獲利產生衝擊、也增加企業營運上的風險；人類在地球上的活動，消耗地球大量資源造成自然資源耗竭；大量工業活動導致氣候變遷、空氣污染及水污染等嚴重議題，這些現象已經開始對我們生活及工作造成重大的影響，甚至危害到下一代的生存權利。

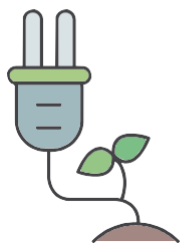
因此，和大秉持環境永續發展的企業社會責任，持續推動ISO14001：2015環境管理系統，促進和大在環境保護方面更負責任的行動。面對環境挑戰和大也不吝於投資污染防治成本及推動相關環境保護活動，已進行許多綠色管理措施，以降低營運活動、產品及服務對環境產生負面衝擊。和大認為唯有確保環境生態的永續穩定，才能達到人類社會的永續發展。



【ISO 14001：2015證書】



【ISO 50001：2018證書】



環境永續政策：

一、資源有效使用
貫徹節水節能

二、重視污染預防
力行工業減廢

三、遵守法規規範
採購節能產品

四、落實持續改善
確保永續經營

五、推行風險管理
防範意外事故

六、重視員工需求
積極關懷員工

七、審查能源目標
確保資源取得



和大工業股份有限公司



董事長 沈國榮



5.2 污染預防

和大認為污染預防是企業的首要任務之一，秉持「污染預防、持續改善」的原則進行環境保護，透過ISO14001：2015環境管理系統，以P-D-C-A（Plan-Do-Check-Action）的管理模式推動持續改善環境管理，降低營運活動、產品及服務對環境衝擊。

和大長期以來持續關注環境議題，並以身為社會公民為使命，致力於掌控及減少企業營運可能對自然環境所造成的影響。根據相關法令及和大對環境保護的要求，建置所需要的環保設備以及採取對應的預防行動，以減輕對環境的不良影響，減少對環境的衝擊，2021年所屬廠區對於污染預防所投入環保支出達新台幣20,000,000元，其支出項目包含污染物產生後處理費、污染防制設備與設備維護等。

重大性主題管理方針：空氣污染、廢污水和廢棄物

管理機制	各廠配置環保專責人員，依據環保法規及內部管理辦法定期監管及處理與利用。
2021年目標	● 空氣污染物排放符合法規規範，無異常排放事件。 ● 廢污水排放符合法規規範，無異常排放事件。 ● 廢棄物減量及回收，廢棄物變資源回收物，降低環境衝擊。
2021年執行成效	● 本年度未發生重大環保事件。 ● 本年度無異常排放事件。 ● 中科管理局稽查發現中科廠許可證內容，現況操作與許可證不符，將提出矯正預防措施，並申請許可變更。
2022年推展目標	● 持續推動空污防制管理辦法，落實排放污染物之收集，並符合排放法規規範。 ● 持續推動廢污水源頭管理，建置油水分離設備，提升廢污水前處理效能。 ● 持續推動廢棄物源頭分類減量，提升回收比率$\geq 60\%$。
中長期發展方向	● 持續強化後端防制設備技術，減低對環境的污染。如遇空氣品質不良季節，將配合政府通知降載。 ● 持續強化污水處理設備處理能力，降低化學投藥處理費用，減低對環境的污染。 ● 持續宣導同仁資源分類與回收意識，將廢棄物變黃金，減少處理費用。
相關政策與管理活動	廢水防治管理辦法、廢棄物管理辦法、空污防制管理辦法。

5.2.1 空氣污染防制

針對空氣污染管末處理，訂定完整的管理與操作維護程序書，同時確實執行，使各類設施均能發揮最大功效。在污染防治設施的排放端，則設有各類監測系統，監控污染物排放情形，避免造成環境污染。

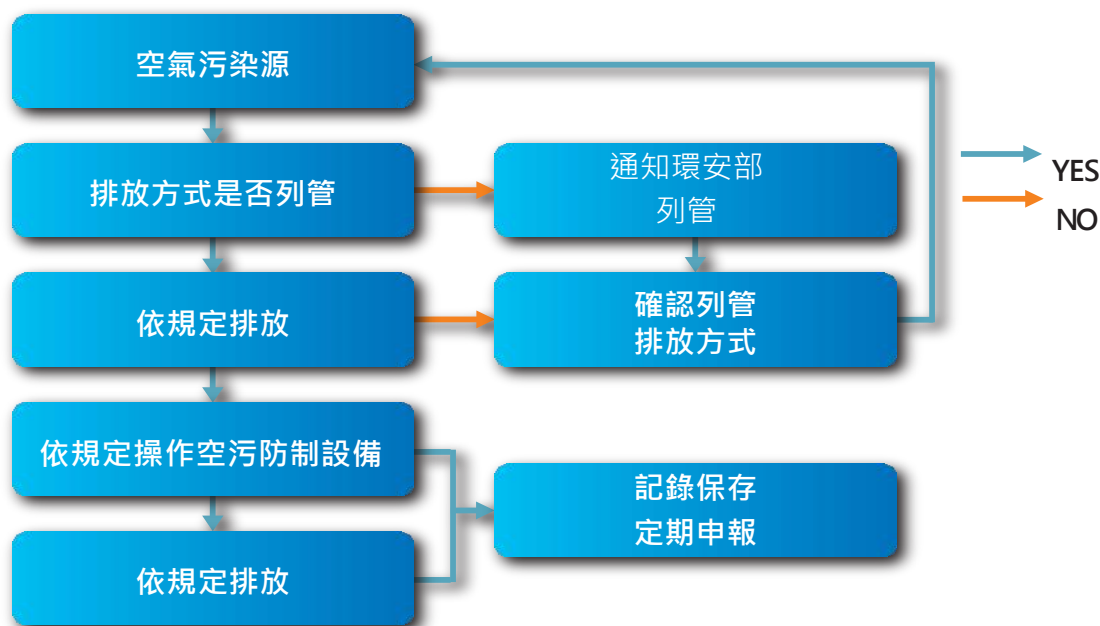
空氣污染防治策略，首先為藉由製程合理化減少進入廢氣的污染物，其次使用高效能設備，處理廢氣中的污染物，使排入大氣的污染物含量符合或優於政府規定。和大歷年實際檢測結果，空氣污染物排放濃度亦均遠低於環保署所規定之排放標準。



熱處理廠廢氣依據其特性，大致分為氮氧化物、硫氧化物、揮發性有機物排氣、粒狀物等四種，而一般機台散熱排氣，並不會造成空氣污染。空氣污染防制設備，依處理污染物種類特性而有所不同，針對易燃性製程廢氣，都在製程設備端設置母火處理設備，進行燃燒處理，之後廢氣仍含較微量油性氣體成分者，再送至廢氣洗滌塔進行水洗中和，再排入大氣；粒狀污染物部份，則由生產設備端以完整補集產生之粒狀物後，由袋式集塵器內部過濾微粒後，收集在濾袋內部再排入大氣。

《大里廠》

『穩定操作，持續監控』和大空氣污染防制設備之處理能力，使所有的空氣污染防制設備安全並有效率的運作，排放空氣污染物符合排放標準，以防止影響區域環境，制訂【空污防制管理辦法】，針對空氣污染防治設備的運作進行管理，權責部門定期巡檢及依規定實施排放測定，若發生控制或排放異常則執行緊急應變處理，迅速查明原因並執行改善控制，希望能藉此降低營運活動所產生的空氣污染，空氣污染防制流程如下：



近三年度空污固定污染源排放量(噸/年)：

空污固定污染源	2019年	2020年	2021年
硫氧化物	0.443噸/年	0.235噸/年	0.272噸/年
氮氧化物	0.222噸/年	0.118噸/年	0.136噸/年
揮發性有機物	0.816噸/年	0.886噸/年	1.271噸/年

備註：1. 依據年度許可證及檢測數據及操作時數進行推估。



【大里廠空氣污染防制設備】

《中科廠》

該廠區生產製程以金屬加工與組裝為主，因非屬固定污染源列管事業亦無製程排放管道，但製程中仍有油霧氣經由氣罩方式收集後排放至大氣之事實，為致力於掌控及減少可能對自然環境所造成的影響，目前已著手規劃設置空氣污染防制設備，將收集之油霧氣經過處理後再行排放。

《嘉義廠》

該廠區製程熱處理設備，依據空污法之規定建置固定污染防制設施，2021年該廠區辦理固定污染源設置許可證及操作許可證異動申請，符合空氣污染防制法相關規定。

5.2.2 廢水污染防治

《大里廠》

廢水處理系統污染來源，有生活污水及製程廢水兩種，製程廢水為設備清洗廢水、空污洗滌塔廢水及員工生活污水，主要透過廢水集中處理、設置調整槽、化學處理、生物處理等水污染防治措施，經污水處理設施一併處理後，再排出廠區，每週進行內部自我監測，均符合標準，同時委託外部組織如中央主管機關指定環境檢測公司，檢測放流水質符合放流水標準，確認排放廢水均不會對水體、生態、人體造成不可恢復性傷害之物質，且排水水質皆符合放流水法規標準。

2021年污水處理量3.919百萬公升/年為承受水體排放，符合放流水標準後排入旱溪；放流水另設有回收水儲槽，年回收量0.428百萬公升/年，回收水主要供給廠區廁所沖水使用。廠區內只使用自來水，2021年統計使用量為13.325百萬公升/年。

《中科廠》

廢水處理系統污染來源，有生活污水及製程廢水兩種，其中因製程廢(污)水中含有廢油、切削液(水)等成份，為了更有效除去水中油脂，已在廠區四周裝設刮油機，使製程廢水在進入污水處理廠前先經過除油動作，以避免含油廢水影響污水處理效果，污水處理廠處理程序以活性污泥生物處理、化學混凝處理兩大類為主。當廢污水進入污水處理廠時，先經由生物處理方式除去水中COD，再進入化學混凝藉由添加化學藥劑處理水中SS，最後階段再以折點加氯法藉由NaOCl除去水中氨氮後排入中科園區污水下水道。

中科廠位於中部科學園區，廠區內只使用自來水，2021年使用量為28.260百萬公升，中部科學園區自來水取自鯉魚潭水庫及德基水庫，自來水每日提供園區138.866百萬公升，中科廠每日自來水平均使用量為0.77百萬公升，占園區用水0.06%。

中科廠所產生之廢水，主要來自製程廢水及員工生活污水，2021年污水處理量14.488百萬公升，符合中科管理局納管標準後，再排入中科污水處理廠，最後統一處理排入大肚溪。

《嘉義廠》

廢水主要來自製程設備清洗廢水、空污洗滌塔廢水及員工生活污水，主要透過廢水集中處理、設置油水分離池、調整槽、化學、高級氧化及生物處理等水污染防治設備，經所有污水處理設施處理完畢後，再排入嘉義大埔美水資源回收中心污水收集管道。

廠區內只使用自來水，2021年使用量為108.763百萬公升，大埔美精密機械園區自來水取自仁義潭水庫、蘭潭水庫，自來水每日提供園區20.500百萬公升，嘉義廠每日自來水平均使用量為0.29百萬公升，占園區用水0.52%。

製程污水、空污洗滌塔廢水及員工生活污水經污水處理設備處理，2021年污水處理量34.047百萬公升，符合放流水標準後排入大埔美溪。

5.2.3 廢(污)水管理

為致力於環境保護，藉由環保背景人員處理廠區廢污水以達到納管標準，若發現廢水排放有嚴重危害人體健康，污染環境之虞時，專責人員即採取緊急應變措施，並儘速通知當地主管機關。廢水污染防治流程如下：



大里廠環保署放流水標準暨近三年度廢水排放量及平均濃度：

檢測名稱	環保署放流水標準	2019年	2020年	2021年
SS(mg/l)	30	15	12.1	21.6
COD(mg/l)	100	58.1	74.7	70
pH	6~9	7.7	7.9	7.5
排放量(T)		2,669.31	1,758.31	3,919.23

備註：1. 大里廠廢水排放目的地為旱溪。
2. 排放量符合許可申請量，並依據水污法規定進行委外水質檢測及流量計校正。

中科廠園區納管標準暨近三年度廢水排放量及平均濃度：

檢測名稱	中部科學工業園區納管標準	2019年	2020年	2021年
SS(mg/l)	300	38.95	42.85	8.40
COD(mg/l)	500	241.5	182.7	159.80
BOD(mg/l)	300	56.75	58.6	53.20
排放量(T)		16,243.18	12,465.58	14,488.23

備註：1. 中科廠廢水排放目的地為中部科學園區污水下水道系統，排放目的地為烏溪。
2. 排放量符合許可申請量，並依據水污法規定進行委外水質檢測及流量計校正。

嘉義廠園區納管標準暨近三年度廢水排放量及平均濃度：

檢測名稱	大埔美園區放流水標準	2019年	2020年	2021年
SS(mg/l)	200	29.9	24.7	61.4
COD(mg/l)	400	262.5	218.7	215.4
pH	6~9	8.2	7.8	7.2
排放量(T)		13,480.38	27,363.74	34,047.42

備註：1. 嘉義廠廢水排放目的地為大埔美精密機械園區污水下水道系統，排放目的地為大埔美溪。
2. 排放量符合許可申請量，並依據水污法規定進行委外水質檢測及流量計校正。

5.2.4 廢棄物管理

營運過程產生之廢棄物清理，皆依廢棄物清理法妥善處理，並在產生廢棄物源頭確實做好分類收集以提高廢棄物之可回收性，對於製程廢棄物的處理模式為收集、分類、減量及回收，主要管理策略是以「資源回收」來取代「掩埋處置」，讓廢棄物變為資源，降低環境衝擊，並有效管理以提高資源再利用價值。

主要產出之廢棄物為：

- (1) 一般事業性廢棄物：廢紙混合物、廢木材、廢塑膠混合物、生活垃圾、水肥等事業廢棄物。
- (2) 資源性廢棄物：廢紙、保特瓶、鐵鋁罐、鐵屑、廢油等可再回收再生利用之資源性廢棄物。

大里廠2019-2021年度事業廢棄物產量：

單位：公噸	一般事業廢棄物產量					資源性廢棄物	
中科廠	生活垃圾 D1801	廢塑膠混合物 D-0299	廢紙混合物 D-0699	污泥 D-0902	廢油泥 D-1799	鐵屑	廢油
處理方式	焚化處理	焚化處理	焚化處理	熱處理	熱處理	回收	回收
2019年	14.70	4.70	4.70	14.16	20.26	449.34	10.15
2020年	15.40	5.10	5.10	22.12	16.14	291.01	22.95
2021年	10.7	4.60	4.40	14.12	13.17	504.43	5.12

中科廠2019-2021年度事業廢棄物產量：

單位：公噸	一般事業廢棄物產量						資源性廢棄物	
中科廠	生活垃圾 D1801	廢塑膠混合物 D-0299	廢紙混合物 D-0699	廢木材 D-0701	水肥 D-0104	污泥 D-0902	廢油泥 D-1799	
處理方式	焚化處理	焚化處理	焚化處理	焚化處理	生物處理	熱處理	熱處理	
2019年	107.97	0.20	0.20	5.20	40.12	70.96	29.75	
2020年	94.19	0.0	0.0	0.0	41.38	74.30	23.18	
2021年	79.56	0.0	0.0	0.0	80	61.52	12.46	
單位：公噸	資源性廢棄物							
中科廠	廢紙	寶特瓶	鐵鋁罐	鐵屑	廢油	-	-	
2019年	7.90	0.95	1.23	1,394.96	12.86	-	-	
2020年	3.89	0.33	0.44	1,081.95	19.02	-	-	
2021年	5.52	0.48	0.49	1,582.11	15.43	-	-	

嘉義廠2019-2021年度事業廢棄物產量：

單位：公噸	一般事業廢棄物產量					資源性廢棄物		
	生活垃圾 D1801	廢塑膠混合物 D-0299	廢木材 D-0701	水肥 D-0104	污泥 D-0902	廢紙	廢油	鐵屑
處理方式	焚化處理	焚化處理	焚化處理	生物處理	熱處理	回收	回收	回收
2019年	39.14	60.03	65	70.60	27.85	102.2	7.84	4,183.79
2020年	25.80	71.19	27	56.00	20.28	120.38	32.80	4,426.76
2021年	26.3	68.64	10.68	0.0	30.59	95.3	37.71	10,995.81

為使同仁對資源性廢棄物能直接分類，增加回收比例並鼓勵廢棄物減量，推動不使用免洗餐具，可減少紙類或塑膠類廢棄物產出，事業廢棄物有效再利用，且利用合格再利用廠商進行回收。

廢棄物減量及資源化管理是綠色製造的最後一哩路，也是綠色供應鏈的重要一環。為了達到資源永續利用及確保廢棄物妥善處理，和大推動源頭減量及廠內廢棄物回收再利用，降低原物料用量，以減少生產對環境負荷。

【源頭減量推動】

持續推動源頭分類減量，要求廠商、供應商及承攬商使用綠色產品及耗材減少使用中產生大量廢棄物。

【促進循環經濟】

和大與事業廢棄物清理業者，進行評估事業廢棄物再生與再利用化相關策略，包含所產生事業廢棄物可進行再利用及出售給需求之業者。例如：紙類回收進行紙漿再生、PE膜塑膠類回收進行塑膠射出、廢油回收處理後再使用。

廢棄物已進行全面減量，將加強生活垃圾進行分類，並提升回收比率，目前各廠已展開執行，2022年度目標為回收物品與廢棄物占比為各半，以達增加回收物品數量，降低廢棄物數量，及同時可減少廢棄物處理費等環保效益。

廢棄物回收再利用流程：





【廢木材再利用-製成桌椅休息使用】



【廢棄物儲存區】



【廢棄物資源回收宣導活動】

5.3 能資源管理

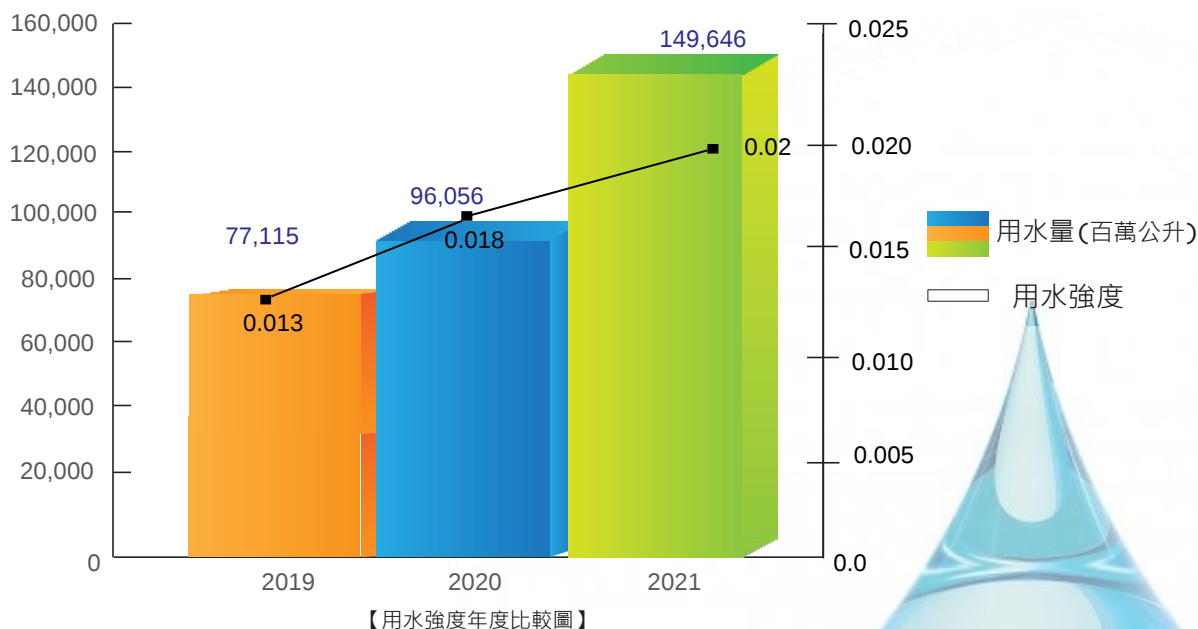
5.3.1 水資源管理

在極端氣候下，水風險成為企業營運上必須面臨關鍵議題，對於和太來說，水資源的風險管理，成為刻不容緩之事。對於水資源管理議題除了積極落實節約用水、水資源有效利用化等政策，節約用水具體作法有：

- (1) 裝設節約用水裝置：優先裝設先進節水設備、裝設省水馬桶及設置雨水回收設備，做為澆灌使用。
- (2) 妥善利用製程回收水：製程廢水經回收處理後，做為沖廁使用及提升廢水回收率。

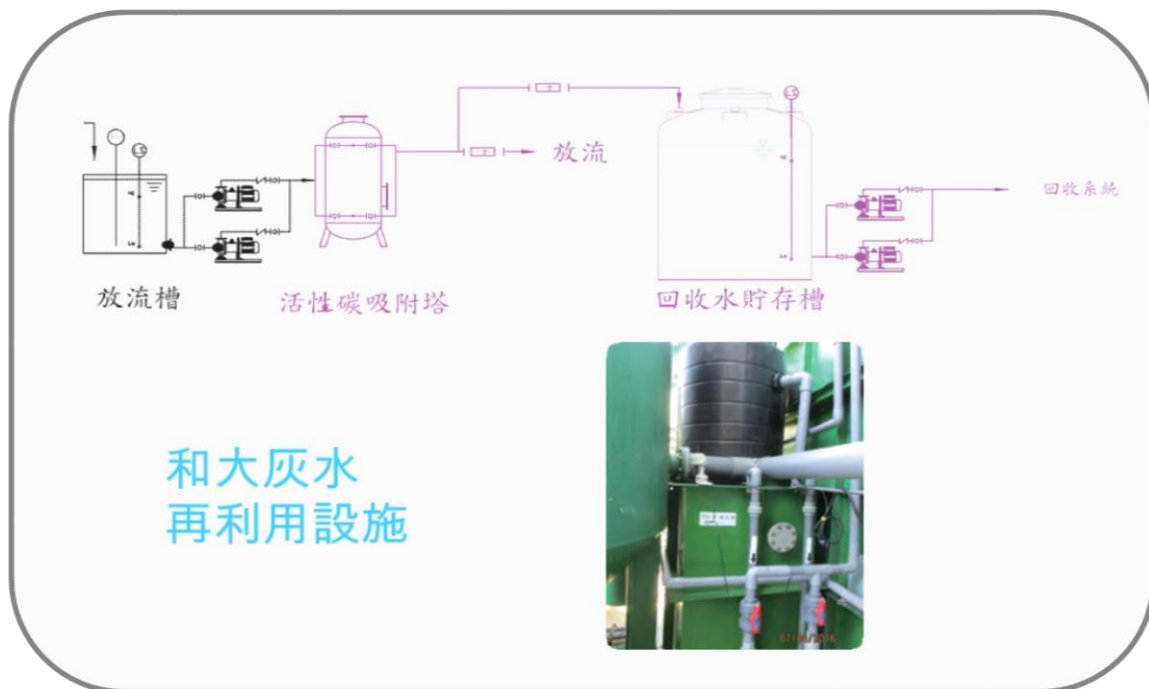
2019-2021年用水強度逐年增加，係因產能產量逐年增加，2020年嘉義廠製程正式全面運轉，未來和太將不斷致力於提升水資源的使用效率，以促進水資源循環再利用。

各廠因政府機關規範下使用自來水，廠區綠地植物利用雨水回收再利用澆灌，降低自來水使用量。各廠區自來水水源地中科廠、大里廠為鯉魚潭水庫，嘉義廠為仁義潭水庫、蘭潭水庫，自來水使用量未超過水庫容積量5%。





雖然水資源使用效率提升，仍持續致力於各種手法以減少用水，2022年目標為將水資源的衝擊減到最低，使每一滴水都做最有效率的利用。大里廠區進行灰水回收再利用規劃設計，規劃將灰水經由活性碳吸附塔處理後，使灰水可做為沖廁及空污設備洗滌塔用水。



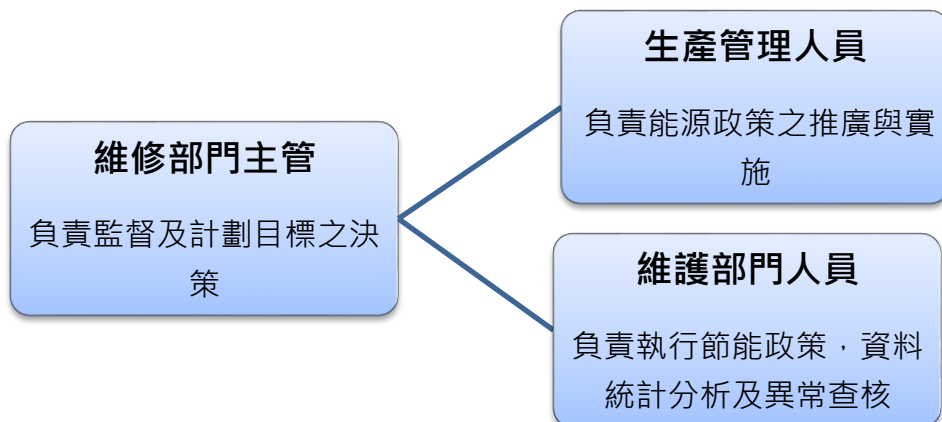
5.3.2 能源管理

【能源查核管理組織】

為有效降低能源成本，和大設立「能源查核管理組織」，由維修部門主管擔任召集人，下分為：

- 一、負責監督及計劃與目標之決策小組。
- 二、執行節能政策、資料統計分析及異常查核小組。
- 三、負責能源政策之推廣與實施小組。

透過管理系統的管控與能源查核管理組織之執行，由上述三個小組負責推動廠內節能之相關工作，以達成每年節能1%以上，與減碳持續改善之目的。



能源政策：

持續改善：

提升能源績效
支持節能設計
致力永續經營

精進知識：

掌握新能源技術先機
溝通共識
普及應用

恪遵法規：

落實法規鑑別
遵守能源法規要求
善盡企業社會責任

節能減碳：

精進節能技術及發展綠能
推動區域能源整合
創造能源循環經濟價值

績效管理：

執行能源審查
充分提供達成目標
標的之資源及資訊
消弭潛在能源浪費

重大性主題管理方針：能源

管理機制	設立能源查核管理組織，執行及監督節能政策有效推展。
2021年目標	各廠區達成經濟部要求節電率1%以上。
2021年執行成效	- 各廠區年節電率超過1%以上。 - 大里廠1.29%，中科廠1.28%，嘉義廠1.67%。
2022年推展目標	- 持續發展各項節能減碳措施或工程，致力提升節電率$\geq 1\%$。 - 持續於各廠區建置太陽能發電系統，鼓勵發展再生能源。 - 取得ISO 50001:2018管理系統認證。
中長期發展方向	- 汰換耗電設備器具並持續採購節能商品，管理能源績效。 - 持續精進節能技術，空調、空壓等系統納入即時監控管理。
相關政策與管理活動	節能改善輔導團、管理系統認證。

【能源消耗】

和大所生產之產品，如行星齒輪組、扭力轉換系統、差速器、傳動軸、卡車輸出軸、油 / 水泵浦、輸出軸 / 從動齒輪、傳動輸入輸出軸組、重機後輪軸組與齒輪箱組、輸入軸組、農機變速箱齒輪組.....等，這些產品的加工機具，主要的能源消耗為電力。

因此，在用電方面，和大不斷致力於節能減碳這方面的努力，雖然從2019年開始至2021年，然而在2019年(55,931用電量仟度)與2020年(49,743用電量仟度)，2021年(58,696用電量仟度)相互比較發現，在2021年用電量明顯增加，主要是來自於客戶需求，擴大產能投入生產，期許擴大產能同時，也能朝向節能減碳目標邁進。

年度	2019年	2020年	2021年
中科廠－用電量(仟度)	19,544	17,836	22,640
大里廠－用電量(仟度)	14,215	12,632	14,418
嘉義廠－用電量(仟度)	22,172	19,275	21,638
總用電量(仟度)	55,931	49,743	58,696
百萬營收(NTD)	5,968.347	5,211.042	6,686.364
能源密集度	9.37	9.55	8.78



備註：能源密集度=年度總用電量(仟度)÷百萬營收(NTD)。

【總用電量/能源密集度比較圖】

【節能減碳績效】

基於節能減碳做環保及愛護地球，和大訂下每年節能1%的目標，也相對每年碳排放量減少1%以上。和大於2019年~2021年共完成多項節能專案，例如：多台空壓機程序控制遠端監控、採用IE3馬達100HP空壓機取代原先2台50HP舊空壓機、將數台空壓機做連鎖控制，來調節空壓機作動，進而達成節能效果等。

2019-2021年和大全廠節能減碳執行方案與成效：

	項目	2019年	2020年	2021年	年度節電方案實施項目
中科廠	年度節電量(仟度)	107.941	336.247	388.404	2019年： ● CompAir空壓機年度保養計畫完共計節省107,941度，減碳量54,942 kgCO ₂ e。
	年度用電量(仟度)	19,544	17,836.8	22,640.8	2020年： ● 針對4台高週波設備冷卻系統汰舊換新氣冷式主機3台，共節省336,247度，減碳量171,150 kgCO ₂ e。
	平均年節電率(%)	1.09	1.21	1.28	2021年： ● 採用CompAir 100HP空壓機(此為一級能耗定速空壓機)取代原有2台50HP空壓機，共節省388,404度，減碳量197,697 kgCO ₂ e。
大里廠	年度節電量(仟度)	107.941	373.750	186.875	2019年： ● 採用CompAir空壓機年度保養計畫完成後，在設備效率運轉提升進而達到減少用電，共計節省107,941度，減碳量54,942 KgCO ₂ e/仟度。
	年度用電量(仟度)	14,215	12,632.6	14,418.7	2020年： ● 採買100 HP空壓機(為一級能耗空壓機)取代原有老舊空壓機。共節省373,750度，減碳量190,239 kgCO ₂ e。
	平均年節電率(%)	4.27	3.93	1.29	2021年： ● 一廠採買50 HP空壓機(為一級能耗空壓機)，取代原有老舊空壓機。共節省186,875度，減碳量290,448kgCO ₂ e。
嘉義廠	年度節電量(仟度)	388.404	102.050	570.625	2019年： ● 採用CompAir 100HP空壓機(此為一級能耗定速空壓機)取代原有2台50HP空壓機，共節省388,404度，減碳量197,698 KgCO ₂ e/仟度。
	年度用電量(仟度)	22,172	19,275.6	21,638.8	2020年： ● 全廠區空壓系統增加2只3000L空壓儲氣筒，減少瞬間壓降，調低每台空壓機出氣壓力0.5 BAR可節能3%，共節省102,050度，減碳量51,943 kgCO ₂ e
	平均年節電率(%)	1.71	1.4	1.67	2021年： ● 3樓6台空壓機連鎖控制，形成4台滿載、1台半載待機、1台停機，共節省570,625度，減碳量95,119kgCO ₂ e
全廠區	年度節電量(仟度)	604.286	812.047	1,145.904	● 2019-2021年合併總共節電：2,562.237(仟度)。 ● 2019-2021年合併總共節能減碳：1,304,178.633 kgCO ₂ e

備註1：2019-2021年的平均年節電率都在1%以上。

備註2：電力排碳係數取自經濟部能源局公告，2019-2021年1度換算碳排放量0.509 kgCO₂e，1(仟度)換算碳排放量509 kgCO₂e；



2019 - 2021年和大全廠區節能減碳量



【各廠區節能減碳量比較圖】

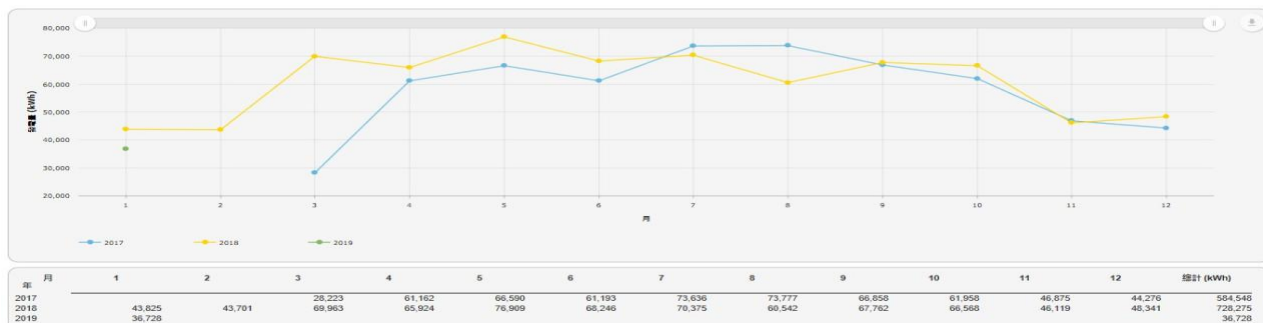
【太陽能應用】

在和大業績在節節上升的同時，也希望能回饋社會及為社會盡心盡力，因此對於氣候變遷的憂慮，和大參與太陽能系統發電工程計畫，分別在大里廠、中科廠及嘉義廠陸續建置，所生產出的太陽能電力皆售回台電，從2021年總計發電量高達4,508.626仟度，相當於減少碳排放約2,263,330.252 kgCO₂e。

各廠太陽能設置規模(KWP)：

廠區	設置規模(KWP)
大里三廠(109號)	99.55
熱處理廠(129號)	99.55
中科廠	499.2
嘉義廠一期(A)	499.5
嘉義廠一期(B)	482.75
嘉義廠二廠	331.56
大里一廠及二廠(115號)	268.4
嘉義廠二期	999.44
嘉義三廠(91地號)	1762.6

備註：設置規模(KWP)是指設置太陽能設備使用之面積。



【太陽能監控系統】

2019-2021年和大全廠區總發電量(仟度)：

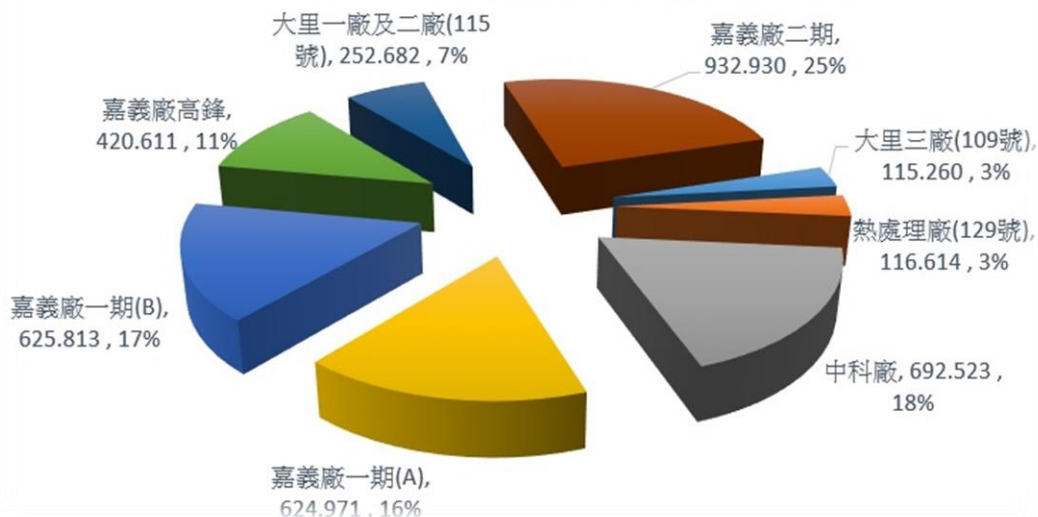
廠區	2019年	2020年	2021年
大里三廠(109號)	115.260	123.638	119.654
熱處理廠(129號)	116.641	124.768	109.905
中科廠	692.523	735.698	726.420
嘉義廠一期(A)	624.971	639.443	599.590
嘉義廠一期(B)	625.831	638.734	608.212
嘉義廠二廠	420.611	454.926	434.215
大里一廠及二廠(115號)	252.682	333.550	320.830
嘉義廠二期	932.390	1,226.268	1,163.868
嘉義三廠(91地號)	-	-	785.343
太陽能發電總計	3,780.909	4,277.025	4,868.037
二氧化碳減量約	1,924,482.681 kgCO ₂ e	2,177,005.725 kgCO ₂ e	2,477,830.833 kgCO ₂ e

備註：電力排碳係數取自經濟部能源局公告，2019-2021年1度換算碳排放量0.509 kgCO₂e，1(仟度)換算碳排放量509 kgCO₂e。

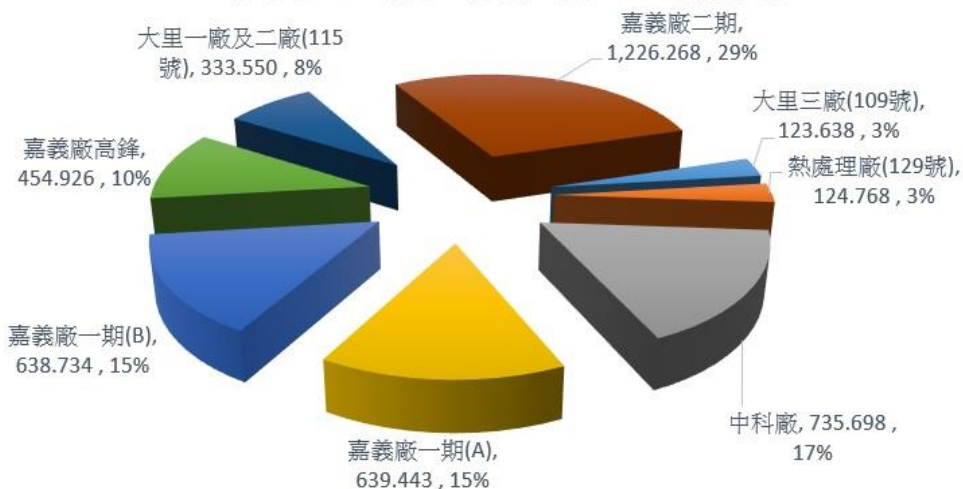


【太陽能系統建置】

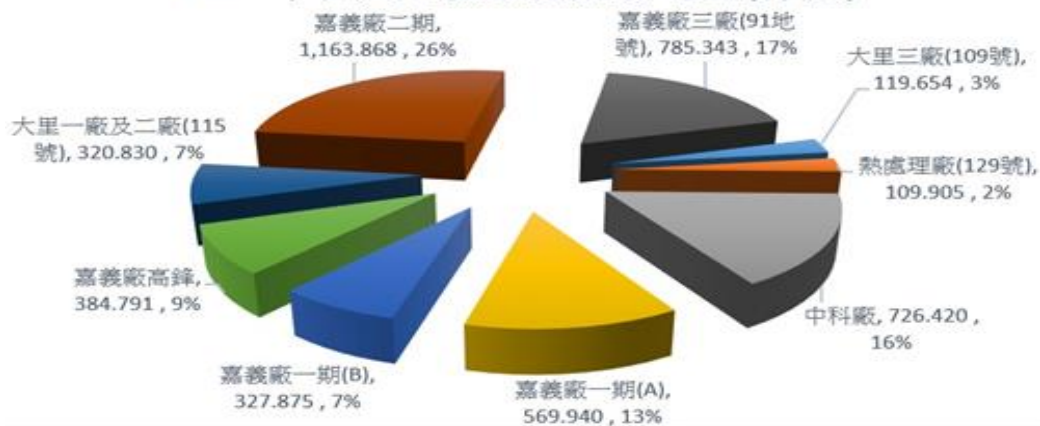
2019年和大全廠太陽能發電量(仟度)



2020年和大全廠太陽能發電量(仟度)



2021年和大全廠太陽能發電量(仟度)



【2019-2021年太陽能發電量】

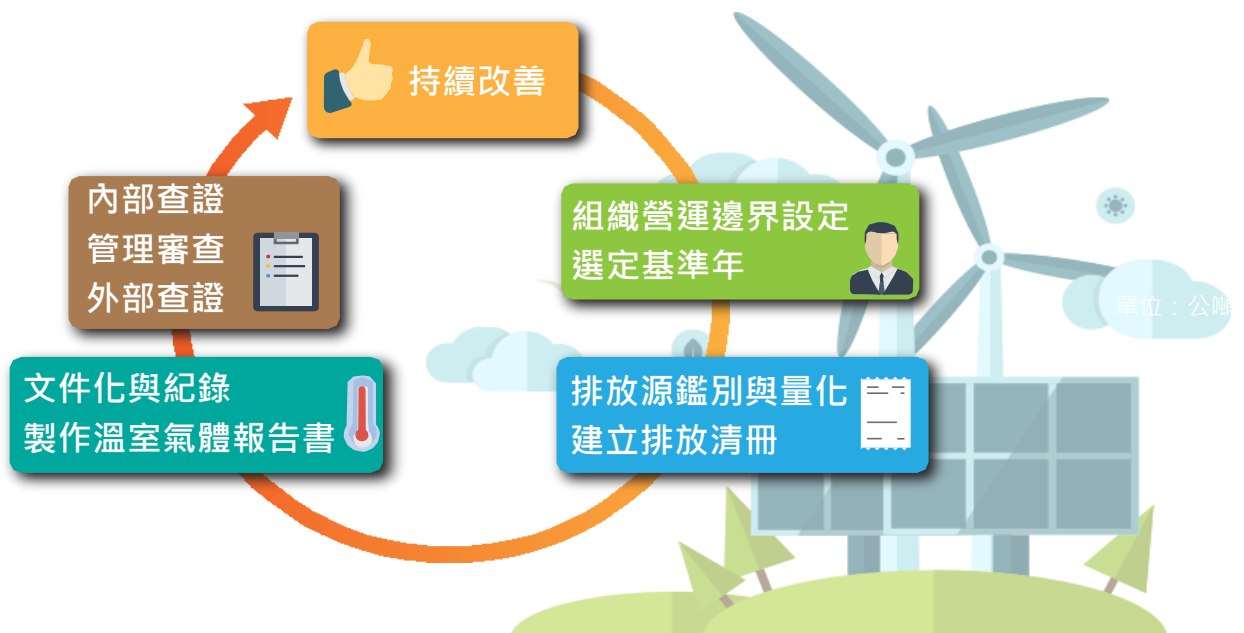
5.3.3 溫室氣體管理

溫室氣體減量已蔚為成為全球趨勢，2015年聯合國氣候峰會(巴黎協議)將取代京都議定書將已「抑制全球暖化」的議題進行協議，目標是減少溫室氣體排放，讓地球暖化速度在2100年時，全球氣溫不會上升超過1.5°C，阻止全球暖化加劇。

重大性主題管理方針：排放

管理機制	建立公司內部溫室氣體盤查小組，有效落實及管控各營運過程對溫室氣體排放的影響與發展。
2021年目標	有效管控大里廠、中科廠及嘉義廠溫室氣體排放減量，持續致力推動各項能源節約，降低環境衝擊。
2021年執行成效	大里廠、中科廠及嘉義廠溫室氣體排放總量共計47,215.44噸。
2022年推展目標	持續優化各廠區溫室氣體排放減量與提升排放強度。
中長期發展方向	持續提升同仁環境保護意識，提高各式能源使用效率，減緩對全球環境暖化的衝擊。
相關政策與管理活動	年度溫室氣體盤查聲明書。

和大為因應全球環保趨勢及配合國家整體溫室氣體減量策略發展，於2013年度開始系統化，進行溫室氣體排放盤查與清冊建置及查證程序等推動計畫，以瞭解和大產生的溫室氣體排放實況，提供日後實施有效的減量改善方案作參考，溫室氣體盤查流程及政策如下：



溫室氣體政策

和大作為汽車產業的一份子，汽車產業碳排放量約占全球碳排放量占比15%，因此全球氣候變遷已經是汽車產業所關注的重大議題。為減少各國自身的碳排放量，許多政府已積極地針對汽車產業實施相關法規，例如：對車輛燃油之使用及廢氣排放採更嚴格的控管等。這些規範已帶動整個汽車產業走向可持續發展的道路，負起減少溫室氣體排放的責任，無論是行駛在道路上的車輛或車用相關產品的生產週期，甚至更廣泛的影響整個汽車供應鏈，和大認為持續推動環保減碳及永續發展是需要大家共同努力，亦是未來企業成功的關鍵趨勢。

和大身為臺灣汽車傳動關鍵零組件大廠，面對追求持續發展的汽車產業及綠能政策，客觀的環境加上和大不斷地改善及順應客戶的需求，正是和大近年來快速成長與進步的原因。我們期待和大的發展可以在遵循安全法規、考量全球資源結構、能源使用政策以及環境可持續發展等規範下，同時符合消費者的生活方式與期望。

有鑑於此，和大進一步擬定一套完整的環境管理政策並尋求更環保的方式開發、製造產品，降低和大的產品碳足跡及溫室氣體排放，並將此作為和大可持續發展的長期目標。

和大工業股份有限公司

沈國榮

董事長 沈國榮



和大小2021自2014年起，即積極對中科廠進行溫室氣體盤查及查證，2015年度起亦將大里廠納入盤查及查證標的。2016年和大溫室氣體盤查組織邊界為營運所有權轄下中科廠及大里廠內直接及間接溫室氣體排放量，2021年度進行新版ISO14064：2018報告書撰寫，且將嘉義廠納入報告邊界，依公司規劃時程進行盤查作業。和大營運邊界溫室氣體排放源可分為三部分：

範疇一：為直接溫室氣體排放。

範疇二：能源間接溫室氣體排放。

範疇三：其他間接溫室氣體排放(僅鑑別不量化)。

經由溫室氣體盤查發現，和大主要排放之溫室氣體種類為二氧化碳(CO₂)、甲烷(CH₄)、氧化亞氮(N₂O)與氟氯碳化物(HFCs)等四類，其所涵蓋項目如下：

範疇一 直接溫室氣體排放	範疇二 能源間接溫室氣體排放	範疇三 其他間接溫室氣體排放
•固定燃燒源-緊急發電機大里廠、廢油爐、變成爐 •製程排放源-氧、乙炔及噴燈 •移動燃燒源-貨車、公務車 •逸散排放源-化糞池甲烷氣體、(冰箱、飲水機、冰水主機、冷卻機、空壓機、公務車及貨車)冷媒、CO₂滅火器	•來自於外購的電力產生之溫室氣體排放。	•如同仁上下班、出差、原物料運輸、產品運輸、廢棄物清運。

中科廠2021年度溫室氣體總排放量為11,7897.6396噸(CO₂e，二氧化碳當量)，主要來自範疇二外購電力使用的間接排放，約佔總排放量的96.86%；其次為範疇一運輸工具使用柴油之直接排放，約佔總排放量的3.14%。

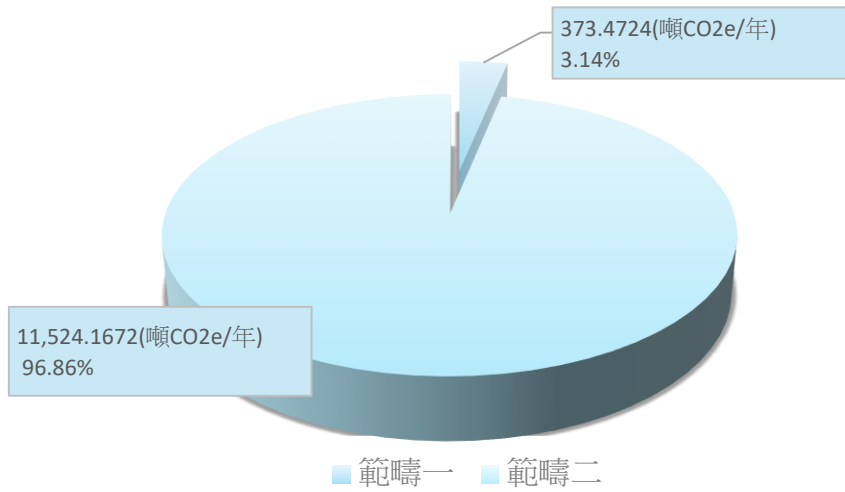
和大工業股份有限公司中科廠 溫室氣體盤查蒐集資訊期間：2021/1/1~2021/12/31		
溫室氣體盤查類別	溫室氣體排放源	公噸CO ₂ /年
類別1、直接溫室氣體排放量與移除量	總計	373.4724
1.1 固定燃燒	緊急發電機	0.1128
1.2 移動燃燒	公務車(汽油)、貨車(柴油)、堆高機	255.8377
1.3 逸散排放	冷媒(空調設備、冷藏設備、冷凍設備、公務車空調、滅火器(CO ₂)&(乾粉)、化糞池	117.5219
1.4 產業過程排放	無	0.0000
1.5 土地利用	無	0.0000
類別2、輸入能源之間接溫室氣體排放量	總計	11,524.1672
2.1 來自輸入電力的間接排放，包含有關組織生產與消耗輸入電力之溫室氣體排放	外購電力	11,524.1672

大里廠2021年度溫室氣體總排放量為7,985.3137噸(CO₂e，二氧化碳當量)，主要來自範疇二外購電力使用的間接排放，約佔總排放量的91.91%；其次範疇一製程使用之液化石油氣(LPG)直接排放，約佔總排放量的8.09%。

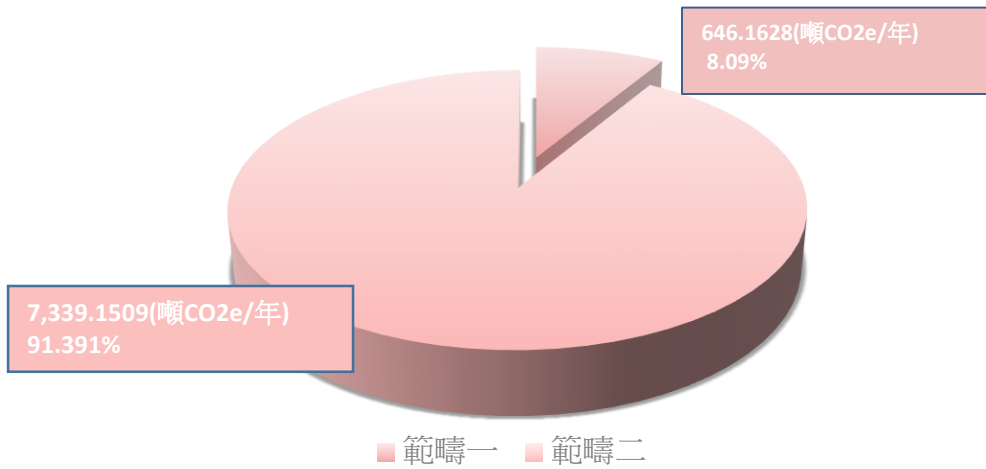
和大工業股份有限公司大里廠		
溫室氣體盤查蒐集資訊期間：2021/1/1~2021/12/31		
溫室氣體盤查類別	溫室氣體排放源	公噸CO ₂ /年
類別1、直接溫室氣體排放量與移除量	總計	646.1628
1.1 固定燃燒	變成爐&滲碳爐、緊急發電機	433.5400
1.2 移動燃燒	公務車(汽油)、貨車(柴油)、堆高機	129.1979
1.3 逸散排放	冷媒(空調設備、冷藏設備、冷凍設備、公務車空調、滅火器(CO ₂)&(乾粉)、化糞池	83.4236
1.4 製程排放	氣體鋼瓶(二氧化碳)	0.0012
1.5 土地利用	無	0.0000
類別2、輸入能源之間接溫室氣體排放量	總計	7,339.1509
2.1 來自輸入電力的間接排放，包含有關組織生產與消耗輸入電力之溫室氣體排放	外購電力	7,339.1509

嘉義廠2021年度溫室氣體總排放量為27,332.4861噸(CO₂e，二氧化碳當量)，主要來自範疇二外購電力使用的間接排放，約佔總排放量的97.58%；其次範疇一製程使用之液化石油氣(LPG)直接排放，約佔總排放量的2.42%。

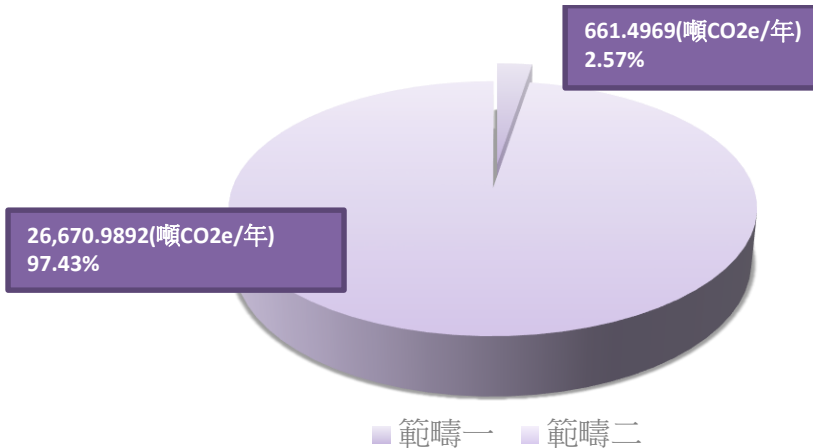
和大工業股份有限公司嘉義大埔美廠		
溫室氣體盤查蒐集資訊期間：2021/1/1~2021/12/31		
溫室氣體盤查類別	溫室氣體排放源	公噸CO ₂ /年
類別1、直接溫室氣體排放量與移除量	總計	661.4969
1.1 固定燃燒	變成爐&滲碳爐(液化石油氣)、緊急發電機(柴油)	309.0687
1.2 移動燃燒	公務車(汽油)、貨車(柴油)、堆高機	97.6159
1.3 逸散排放	冷媒(空調設備、冷藏設備、冷凍設備、公務車空調、滅火器(CO ₂)&(乾粉)、化糞池	254.8123
1.4 製程排放	無	0.0000
1.5 土地利用	無	0.0000
類別2、輸入能源之間接溫室氣體排放量	總計	26,670.9892
2.1 來自輸入電力的間接排放，包含有關組織生產與消耗輸入電力之溫室氣體排放	外購電力	26,670.9892



【**中科廠**】



【**大里廠**】



【**嘉義廠**】

和大將藉由節能管理避免製造或使用溫室氣體，逐步進行溫室氣體減量；同時密切注意國內溫室氣體法規之發展，並配合法規要求，以達環境與經濟共榮的局面。



Opinion Statement

Greenhouse Gas Emissions Verification Opinion Statement

This is to verify that: **Hota Industrial MFG. Co., Ltd.**
No. 12, keya Rd.
Daya District
Taichung City
428203
Taiwan

和太工業股份有限公司
臺灣
台中市
大雅區
科雅路 12 號
428203




By Royal Charter

Statement No: **GHGEV 774821**

The greenhouse gas emissions information reported by the organization for the period from 2021-01-01 to 2021-12-31 are as follows:

EMISSIONS	Notes	tonnes CO ₂ e
Category 1: Direct GHG emissions and removals		1,681,132.1
1.1 Stationary combustion		742,721.5
1.2 Mobile combustion		482,651.5
1.3 Industrial processes (anthropogenic systems)		0.0012
1.4 Fugitive (anthropogenic systems)		455,75.78
1.5 Land use, land use change and forestry	N/A	0.0000
Direct emissions in tonnes of CO ₂ e from biomass		0.0000
Category 2: Indirect GHG emissions from imported energy		45,534.3073
2.1 Indirect emissions from imported electricity	location-based approach	45,534.3073
2.2 Indirect emissions from imported energy (steam, heating, cooling and compressed air)	N/A	-
Category 3: Indirect GHG emissions from transportation		1,946.3661
3.1 Emissions from upstream transport and distribution for goods	Land transportation for diesel and forgeries only	1,368.2976
3.2 Emissions from Downstream transport and distribution for goods	Land transportation only	562.1429
3.3 Emissions from Employee commuting	NS	-
3.4 Emissions from Client and visitor transport	NS	-
3.5 Emissions from Business travels	Estimated based on business travel expenses (domestic)	16.2983
Category 4: Indirect GHG emissions from products used by organization		8,288.6281
4.1 Emissions from Purchased goods	Electricity only	8,257.0070
4.2 Emissions from Capital goods	NS	-
4.3 Emissions from the disposal of solid and liquid waste	Non-hazard waste only	31.6211
4.4 Emissions from the use of assets	NS	-
4.5 Emissions from the use of services that are not described in the above subcategories	NS	-

* NS: Non significant; N/A: Non available.

Holds Statement No: **GHGEV 774821**

Verification opinion statement

As a result of carrying out verification procedures in accordance with ISO 14064-3:2006, it is the opinion of BSI with Reasonable assurance that:

- The Greenhouse Gas Emissions with Hota Industrial MFG. Co., Ltd. for the period from 2021-01-01 to 2021-12-31 were verified, including direct greenhouse gas emissions 1,681,132.1 tonnes of CO₂ equivalent and indirect greenhouse gas emissions from imported energy 45,534.3073 tonnes of CO₂ equivalent.
- No material misstatements for the period from 2021-01-01 to 2021-12-31 Greenhouse Gas Emissions calculation were revealed.
- Data quality was considered acceptable in meeting the principles as set out in ISO 14064-1:2018.
- The emission factor for electricity of year 2021 is 0.509 kgCO₂ per kWh.

The other selected indirect GHG emissions listed in the attached table on the next page were also reported and thus verified with limited assurance, and data quality was not considered unacceptable in meeting the principles as set out in ISO 14064-1:2018.

For and on behalf of BSI:


 Managing Director BSI Taiwan, Peter Fu

Latest Issue: 2022-09-06

Page: 1 of 3

...making excellence a habit™

Originally Issue: 2022-09-06

Latest Issue: 2022-09-06

Page: 2 of 3

The British Standards Institution is independent to the above named client and has no financial interest in the above named client. This Opinion Statement has been prepared for the above named client only for the purposes of verifying its statements relating to its carbon emissions, particularly described in the scope. It was not prepared for any other purpose. The British Standards Institution will not, in providing this Opinion Statement, accept or assume responsibility (except as expressly stated) for any other purpose for which it may be used or for any person by whom the Opinion Statement may be read. This Opinion Statement is prepared on the basis of review by The British Standards Institution of information presented to it by the above named client. The review does not extend beyond such information and is solely based on it. In performing such review, The British Standards Institution has assumed that all such information is complete and accurate. Any queries that may arise by virtue of this Opinion Statement or matters relating to it should be addressed to the above named client only. Taiwan Headquarters: 2nd Floor, No. 37, 3/F, 88, No. 10, Taipei 114, Taiwan, R.O.C. BSI Taiwan is a subsidiary of British Standards Institution.

The British Standards Institution is independent to the above named client and has no financial interest in the above named client. This Opinion Statement has been prepared for the above named client only for the purposes of verifying its statements relating to its carbon emissions, particularly described in the scope. It was not prepared for any other purpose. The British Standards Institution will not, in providing this Opinion Statement, accept or assume responsibility (except as expressly stated) for any other purpose for which it may be used or for any person by whom the Opinion Statement may be read. This Opinion Statement is prepared on the basis of review by The British Standards Institution of information presented to it by the above named client. The review does not extend beyond such information and is solely based on it. In performing such review, The British Standards Institution has assumed that all such information is complete and accurate. Any queries that may arise by virtue of this Opinion Statement or matters relating to it should be addressed to the above named client only. Taiwan Headquarters: 2nd Floor, No. 37, 3/F, 88, No. 10, Taipei 114, Taiwan, R.O.C. BSI Taiwan is a subsidiary of British Standards Institution.



6. 同仁關懷

6.1 人才招募與留才

和大訂定合理且高於在地基本工資的薪酬制度，並且遵循女男同工同酬，不因種族、政治立場、宗教信仰、婚姻狀況及工會社團等而有所差異，同時具有競爭力的薪酬及福利制度。

同樣的，和大致致力於維護同仁權益並遵守「勞動基準法」及政府相關人權政策，不僅在政策面推行，更在執行面上設立多元溝通管道及管理機制，以確保同仁獲得妥善照顧，並營造尊重、關懷、保護人權的友善企業環境。

重大性主題管理方針：勞僱關係

管理機制	設置薪酬委員會、依據薪酬、訓練、考核、獎懲等管理機制，建立和諧的勞僱關係。
2021年目標	提高同仁薪資競爭力，建立更有競爭力的薪資制度。 優於現有法令的勞動條件。
2021年執行成效	發放員工紅利及年終獎金，提高同仁薪酬待遇。 配合勞動相關法規調整管理辦法，吸引優秀人才。
2022年推展目標	持續優化同仁薪酬福利，加強技術人才進用、培訓與留任管理。 設置集團訓練中心，強化管理職能及人才培育。
中長期發展方向	持續遵循法定勞動條件與優化公司同仁關係管理措施，加強同仁薪酬福利及工作條件，營造友善企業環境。
相關政策與管理活動	薪津給付施行辦法、同仁考核實施辦法。



【徵才活動】

6.1.1 人才招募

和大依循勞動基準法及就業服務法等規定，從未雇用童工從事工作。基於國民就業機會平等之人權保障，雇用員工以過往經歷及自身工作專業能力為評選標準，不因種族、思想、宗教、黨派、籍貫、出生地、性別、性傾向、婚姻、容貌、身心障礙等為由，給予不同考量。2021年雇用同仁未曾發生違反人權或就業歧視案件。2021年新進人員共318人，各廠分布如下表。

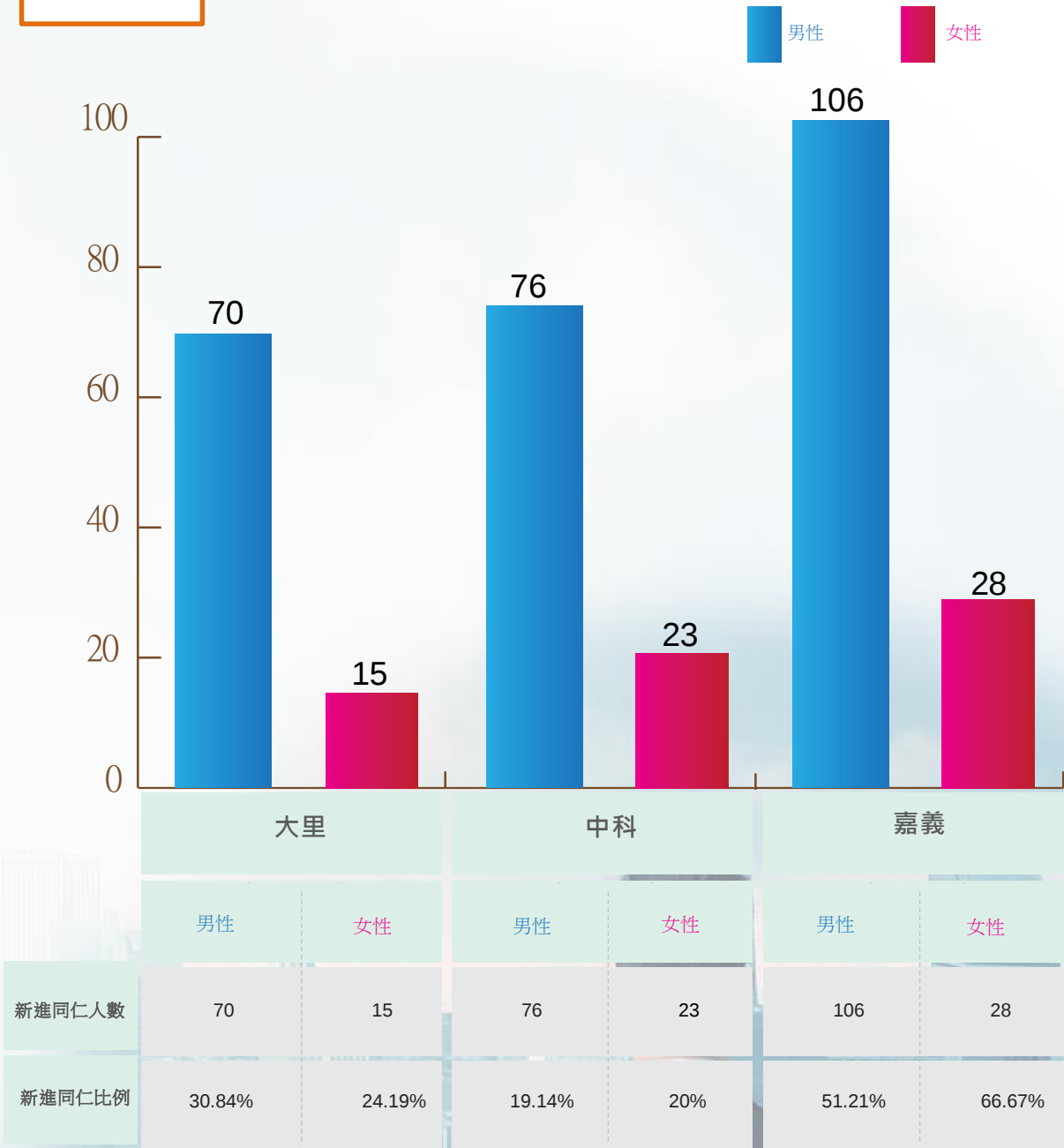
2021年新進同仁分布：

項目	大里		中科		嘉義	
	人數	比率	人數	比率	人數	比率
男性	70	30.84%	76	19.14%	106	51.21%
女性	15	24.19%	23	20%	28	66.67%

項目	大里		中科		嘉義	
	人數	比率	人數	比率	人數	比率
30歲以下	36	49.32%	53	37.86%	63	82.89%
31歲-50歲	44	27.33%	41	12.39%	67	40.61%
51歲以下	5	9.09%	5	12.2%	4	50%

新進同仁人數及比例：

2021 年度



6.1.2 人力結構

截至2021年底，和大總員工數為1050人，其中臺籍正式同仁(全職)共計744人，全時約聘人力(外勞)共計306人，無臨時或兼職人力。全公司從業人員平均年齡37.06歲，平均工作年資6.98年。和大因屬機械加工製造勞力密集度高，同仁屬性以男性多於女性，故男女性同仁比率差距較大，各廠分布如下表。

遵守勞基法之規定，未雇用童工從事工作。臺籍正式同仁為不定期勞僱合約；外籍勞工為正職全時人力，惟聘僱契約一次為3年期，期滿可辦理續聘，但現行規定最長不得超過12年，遵循合法的勞僱關係保障同仁就業權利。

2021年同仁分布：

項目	大里		中科		嘉義	
	人數	比率	人數	比率	人數	比率
男性	227	78.55%	397	77.54%	207	83.13%
女性	62	21.45%	115	22.46%	42	16.87%

項目	大里		中科		嘉義	
	人數	比率	人數	比率	人數	比率
30歲以下	73	25.26%	140	27.34%	76	30.52%
31歲-50歲	161	55.71%	331	64.65%	165	66.27%
51歲以下	55	19.03%	41	8.01%	8	3.21%

2021年職別分布：

項目	大里		中科		嘉義	
	人數	比率	人數	比率	人數	比率
高階主管 (董事長、副董事長、總經理、副總經理、 協理、經理及代理經理)	6	2.08%	13	2.54%	3	1.2%
中階主管 (副理、襄理、課長及代理課長)	23	7.96%	74	14.45%	12	4.82%
基層主管 (組長、班長/領班及主任)	37	12.8%	66	12.89%	30	12.05%
一般同仁	289	77.16%	359	70.12%	204	81.93%

2021年育嬰留職停薪人數：

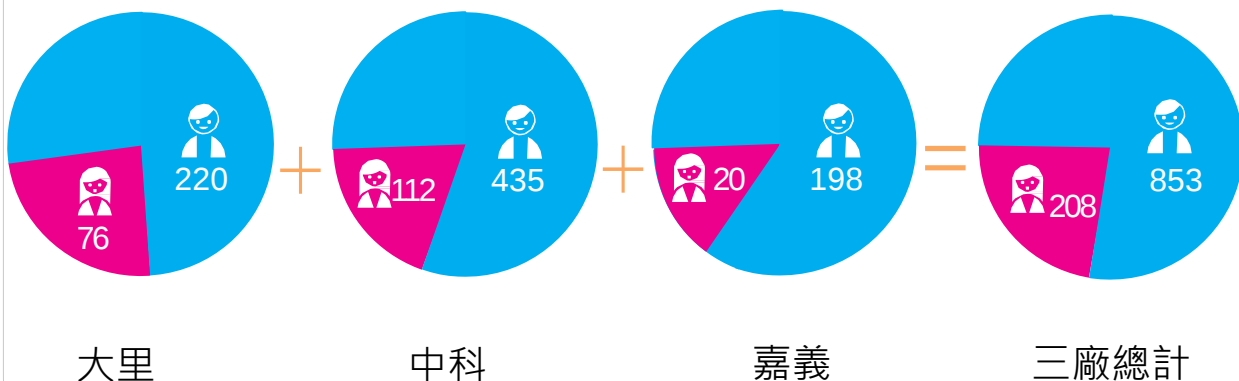
項目	男性	女性	合計
	人數	人數	人數
2021年具育嬰留停申請資格的人數	16	6	22
2021年實際申請育嬰留停的人數	2	3	5
2021年復職人數	0	3	3
2020年復職者當中留任超過12個月的人數	1	1	2

2021年留任率及復職率：

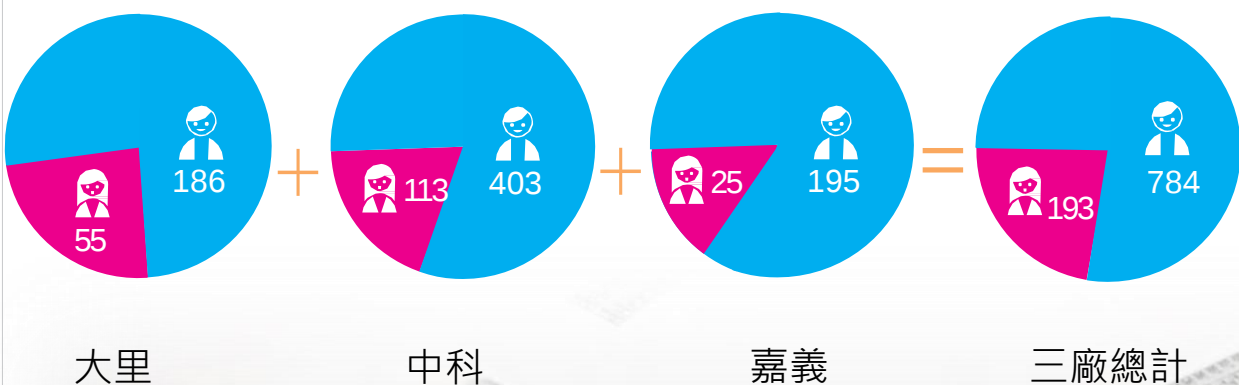
項目	比例	
	男性	女性
留任率 (2020年復職者當中留任超過12個月的人數/2020年復職人數)	100% (1人)	50% (2人)
復職率 (2021年復職人數/2021年應復職人數)	0% (0人)	100% (3人)

男女同仁人數及比例：

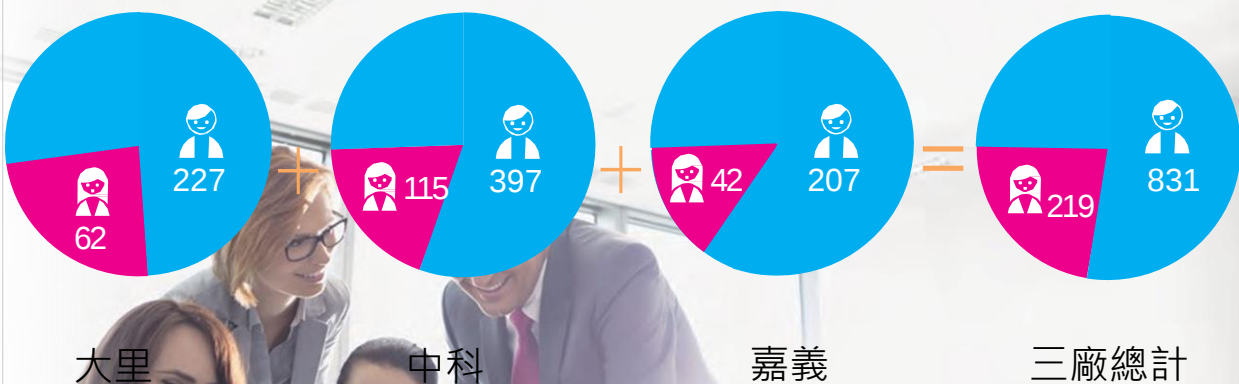
2019



2020

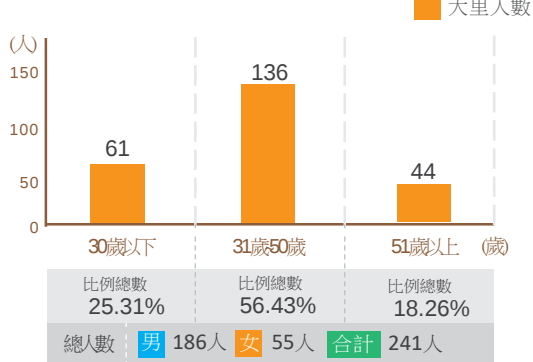


2021

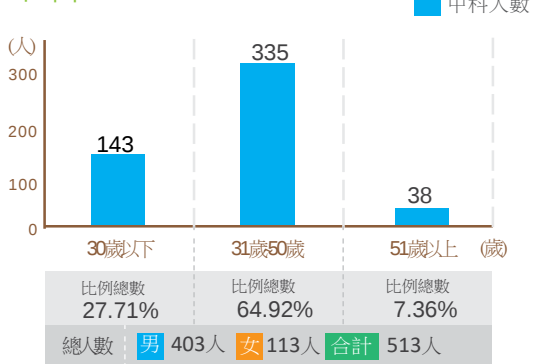


2020

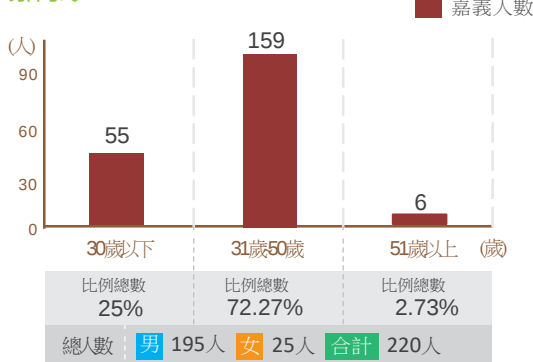
大里



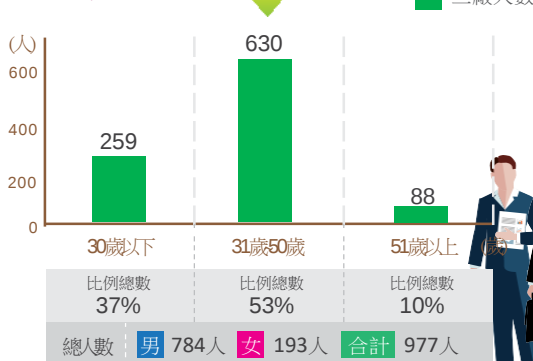
中科



嘉義

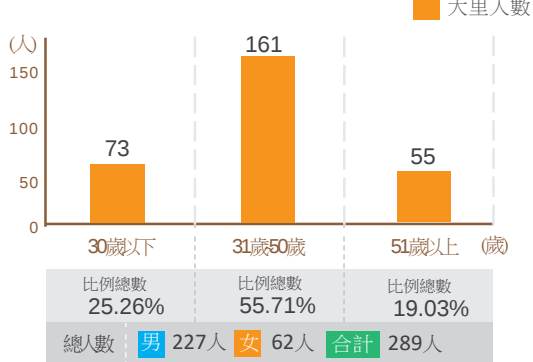


三廠總計

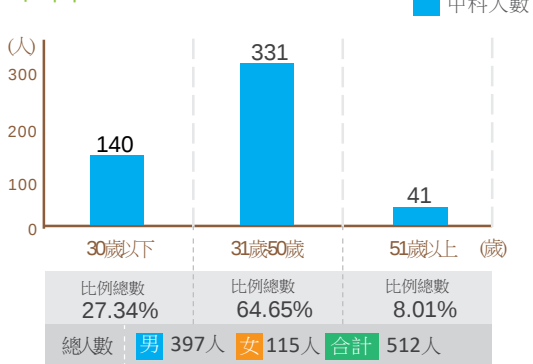


2021

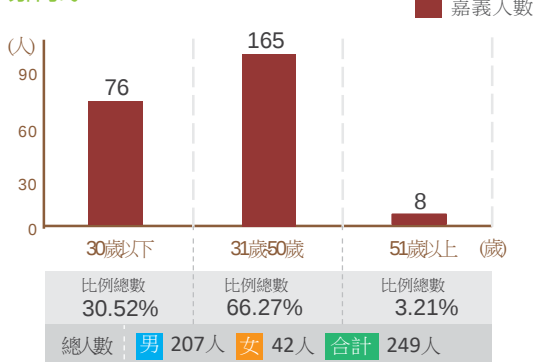
大里



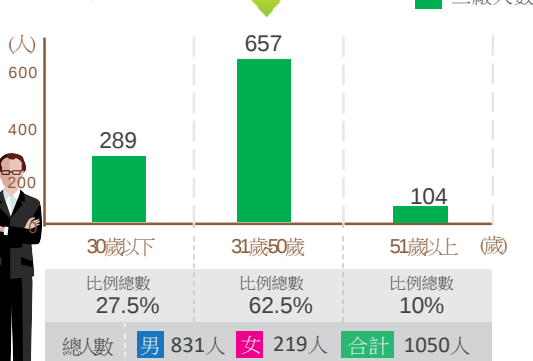
中科



嘉義



三廠總計



6.1.3 人員流動

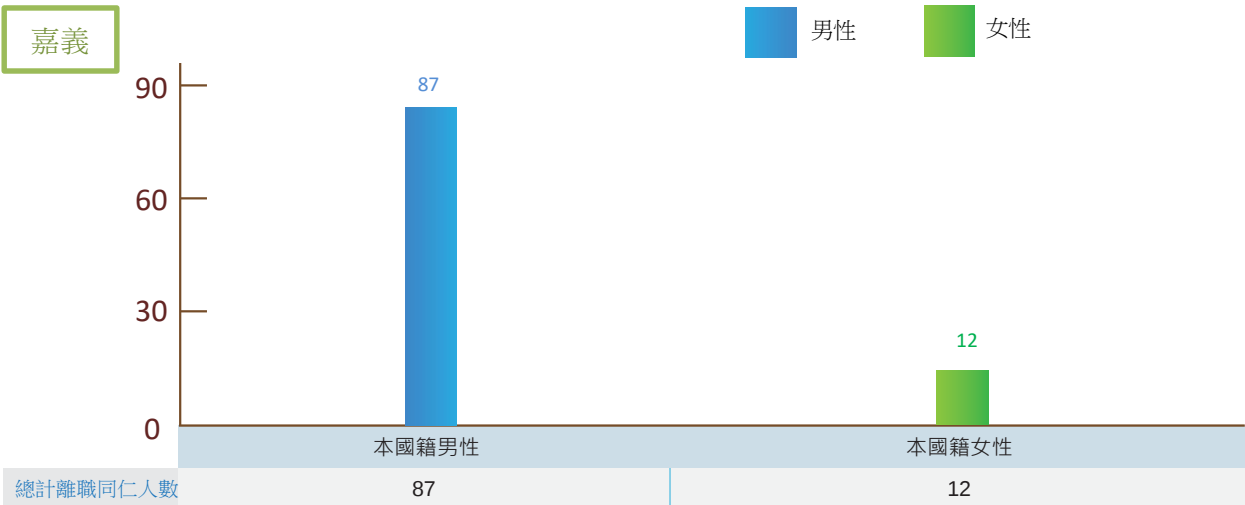
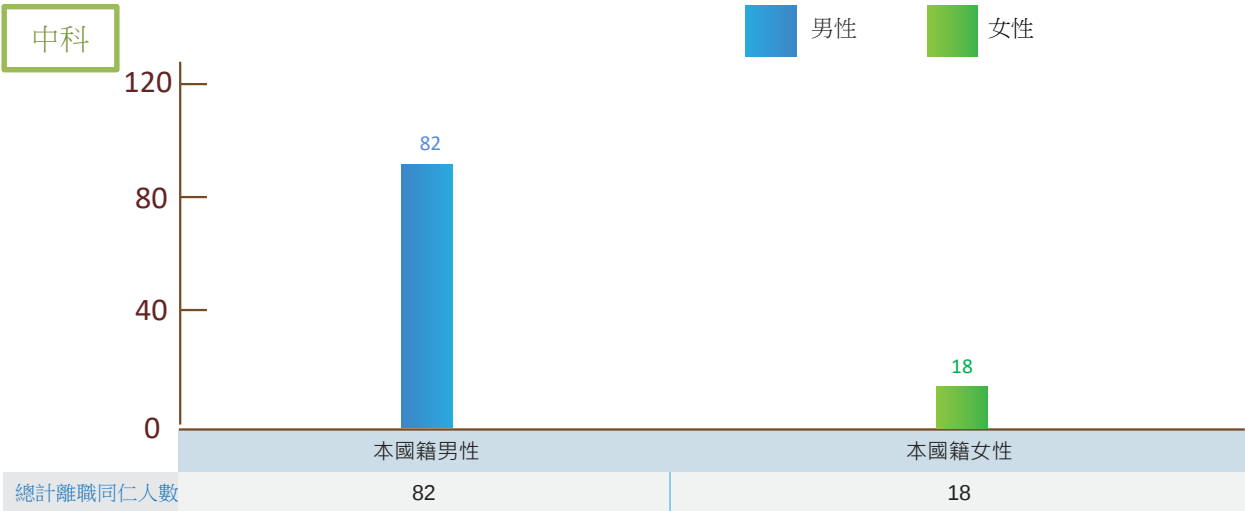
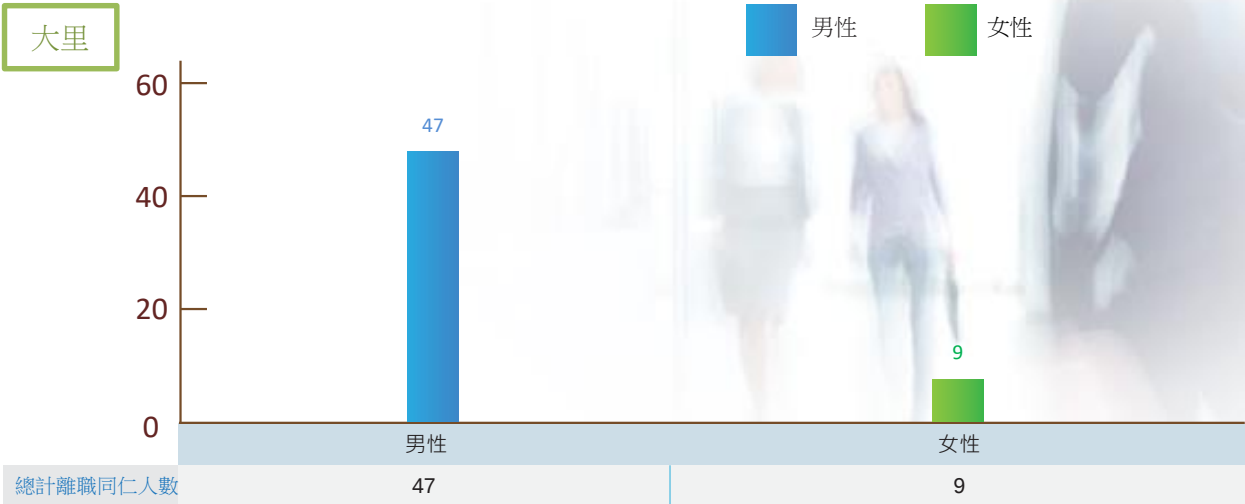
和大內部職務異動及離退職作業均依公司內部「人力資源規畫作業辦法」辦理，正式同仁可依勞動基準法工作至65歲，或符合勞動基準法第53條退休要件辦理自願退休。另對於自覺工作不適任者，亦可自願提出離職。2021年全年離職人員共255人(含退休及外勞解約離境)，各廠離職率如下表。

2021年離職人數&離職率：

項目	大里		中科		嘉義	
	人數	比率	人數	比率	人數	比率
男性	47	20.7%	82	20.65%	87	42.03%
女性	9	14.52%	18	15.65%	12	28.57%

項目	大里		中科		嘉義	
	人數	比率	人數	比率	人數	比率
30歲以下	24	32.88%	45	32.14%	38	50%
31歲-50歲	27	16.77%	49	14.8%	60	36.36%
51歲以下	5	9.09%	6	14.63%	1	12.5%

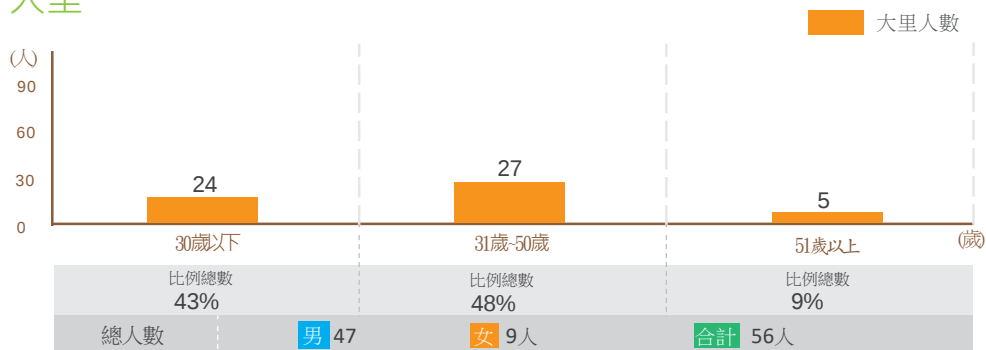
2021離職同仁人數：



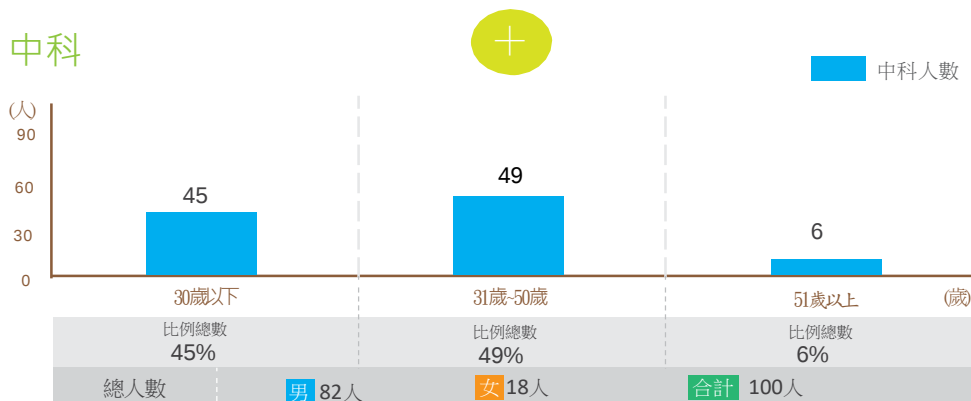
2021離職同仁年齡比例：

2021

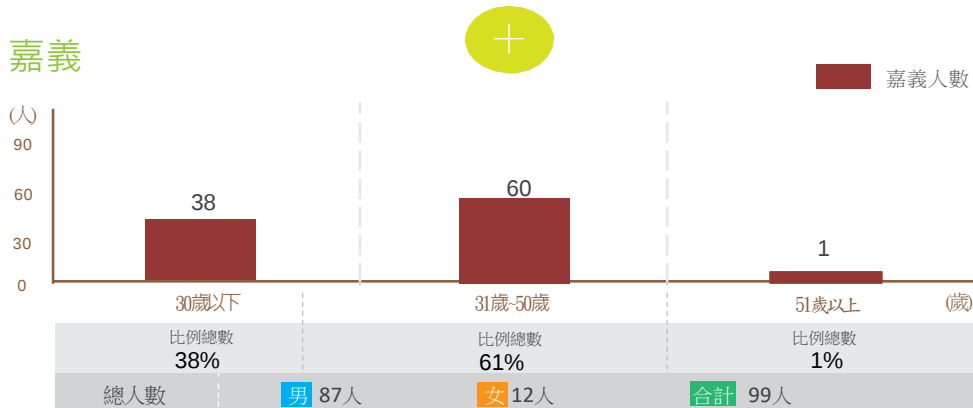
大里



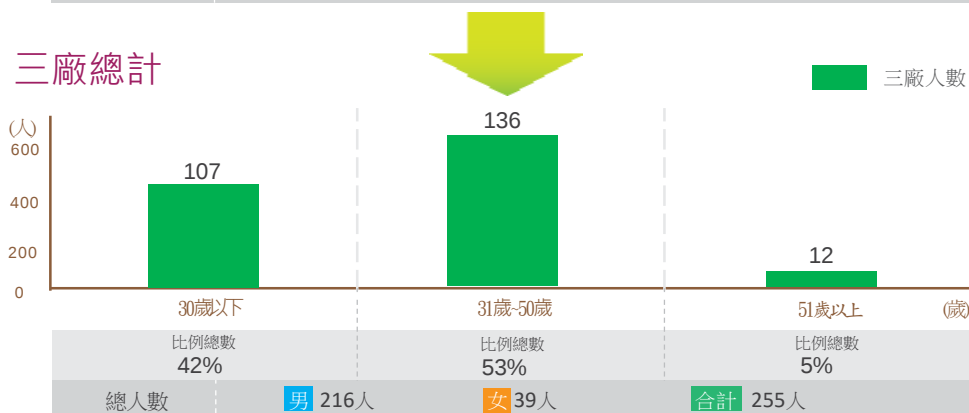
中科



嘉義



三廠總計



6.1.4 留才與薪酬福利

【薪酬管理】

近年來公司經營穩定成長，全體雇用人數也持續穩定成長中。和大雇用從業人員核薪不分無論性別，均較臺灣2021年基本工資(24,000元)高約1.16倍，更不因其種族、宗教、黨派、出生地、性傾向、婚姻、二次就業、容貌、身心障礙者予以不同起薪標準。

由於和大同仁薪酬發放主要考量同仁年資及績效考核，各職別薪酬比例之差距係因年資不同所致，如單純考量同職別且同年資員工，則其薪資並不因性別而有所差異。目前和大所雇用的高階主管均為來自臺灣地區，可減少各階層間的溝通時間及強化人力資本，提高在地的經濟利益。

公司每年年終定期辦理同仁績效考核作業，以做為發放年終獎金、員工酬勞(紅利)及年度調薪之依據，年終考核等第分為A、B、C、D、E五級，考核D與E者要求輔導改善或予以資遣且不參與年度調薪。公司年度調薪調幅依職務及績效考核有所不同，2021年因受景氣及大環境影響，暫停全面調薪政策，僅部份專案調薪。此外，公司亦會視公司經營狀況及人事政策考量，每年調整或晉升職務，以活化公司人力資源。

【福利】

為提供優渥的勞動環境，滿足同仁福利的需求，和大所有同仁皆受勞動基準法相關福利事項保障，基本福利包含同仁餐廳、團體保險、年度健檢及健康諮詢、衛教宣導、健身房等外，還包含春節、勞動節、端午節、中秋節、同仁生日、婚喪喜慶、生產補助、急難救助金以及重大災害金等由職工福利委員會購贈禮品或禮金。另外每年公司舉辦尾牙聯歡餐會及年度烤肉，辦理摸彩同樂活動，以充分連結同仁間的情感，以凝聚同仁向心力。

【福委會】

為體恤同仁的辛苦，辦理年度交流會聯誼活動與同仁年度旅遊補助，補助金額每年由職工福利委員會決議發放金額及發放日期，2021年發放旅遊代金共計10,000元，使同仁能在忙碌之餘提升身心靈之健全成長。

公司依照職工福利金條例之規定成立職工福利委員會，職工福利委員會委員，均由公司同仁組成，每二年改選一次，和大每月提撥營收額千分之0.05至職工福利委員會，同仁亦相對提撥千分之0.5應發薪資至職工福利委員會，以提供職工福利委員會辦理同仁相關福利事項，全體同仁均享有各項福利措施，提供同仁更多的保障及照顧，以期許同仁在工作及生活中取得適當的平衡，讓每位同仁能在工作崗位貢獻一己之力。



【尾牙聯歡活動】

6.2 同仁權益

和太致力維護全體同仁權益，不只在政策面上推行保護，在執行面上設立管理機制以確認同仁得到妥善照護，同仁可運用公司設置的溝通、申訴管道反應，如勞資會議或公司信箱，同仁有任何意見均可透過勞方代表於勞資會議提案或經信箱投書反應，確保同仁投書的自由性和保密性，確保溝通管道暢通。2021年無勞資爭議情形。

重大性主題管理方針：勞僱關係

管理機制	每季召開勞資會議，達成勞資相向溝通的橋樑，創造雙贏。
2021年目標	強化勞資會議功能，妥善保障同仁權益。
2021年執行成效	召開四次勞資會議，即時溝通及宣導公司營運狀況。 全年度無勞資爭議情形。
2022年推展目標	建立同仁問題反映溝通處理機制，促進職場工作和諧。 持續強化勞資會議角色，適時反映及處理勞方意見，促進友善職場努力。
中長期發展方向	持續推動各項多元勞資溝通管道，保持雙向資訊暢通。 遵循勞動相關法令規定，保障同仁工作權益，維持良好勞資關係。
相關政策與管理活動	工作規則、勞資會議實施辦法。

6.2.1 人權管理

和太對於基本人權的維護與增進十分重視，2021年度並無發生違反人權、歧視及侵害弱勢族群權利的情事發生，亦無受人權檢視或衝擊評估的案件。維護基本人權的具體表現，對內保障同仁行使公民權、尊重勞動基本工作權，並實施職場安全衛生與健康促進計畫；對外積極回饋社區鄰里，捐助公益協會活動，協助弱勢族群，以善盡社會責任。

此外，「人」為公司重要的資產，為提供同仁友善職場環境與落實人權保障，嚴格遵守國內勞動及人權規範，公平對待與尊重所有同仁，除依照政府勞動相關法令制度勞動條件外，並依照就業服務法提供平等就業機會。對於二性平等的議題，另訂有「工作場所性騷擾防治措施、申訴及懲戒辦法」，提供同仁免於性騷擾之工作環境，並禁止工作場所性騷擾事件之發生，並設有申訴管道以保障同仁人權，及確保同仁在合法權益遭受侵害或不當處置時有合理之解決管道。2021年並無發生職場性騷擾申訴事件發生。

6.2.2 勞資會議

和太為建立和諧的勞僱關係，促進勞資合作，依據勞動基準法規定定期每三個月召開勞資會議，依據內政部頒訂的「勞資會議實施辦法」公開推選勞工代表共計18名(中科廠5名，大里廠8名，嘉義廠5名)，任期四年連選得連任之。勞資會議之主要任務為辦理勞資協商與勞工議題的討論，透過勞工代表表達同仁意見，以爭取更合宜的工作環境、權益與職涯發展，2021年共計召開四次勞資會議，針對相關同仁關心議題達成多項共識及促進公司營運發展。協商議題包含現場環境安全改善、績效獎金發放等。

同時，和大全體同仁隨時皆可透過勞方代表向公司建議改善，確保同仁需求及建議，都能得到抒發及滿足，本公司重大營運或作業變更皆於勞資會議上公開說明，使同仁充分了解公司管理制度與未來營運變化、致力配合公司營運變化、安心工作，使勞資雙方溝通管道暢通，對於受理的案件均依據我們相關規定及程序辦理調查。

和大秉持誠信透明、遵循法規的經營原則，當公司有重大營運變化時，均能依據勞動基準法及大量解僱勞工保護法等相關法令辦理預告通知程序，以確保同仁享有提前預告的權益保障。

依據公司「工作規則」第九條規定，有下列情事之一者，得經預告後，終止聘僱關係：

- (1) 歇業或轉讓時。
- (2) 虧損或業務緊縮時。
- (3) 不可抗力暫停工作在一個月以上時。
- (4) 業務性質變更，有減少從業人員之必要，又無適當工作可供安置時。
- (5) 員工對於所擔任之工作不能勝任時。
- (6) 患嚴重疾病經公私醫院、健保指定醫院證明不能繼續工作或因病留職停薪逾期未癒且未符合退休者。

依前項終止聘僱關係時，其預告期間如下列規定：

- (1) 繼續工作三個月以上一年未滿者，十日前。
- (2) 繼續工作一年以上三年未滿者，二十日前。
- (3) 繼續工作三年以上者，於三十日前。

6.2.3 退休管理(退休、監督委員會)

和大依據勞動基準法及勞工退休金條例制定同仁退休辦法，提供符合退休資格之同仁穩固的退休金給付，並保障退休同仁日後的退休生活。

目前退休資格與優退資格如下：

- (1) 工作十五年以上且滿五十五歲者。
- (2) 工作二十五年以上者。
- (3) 工作十年以上且滿六十歲者。
- (4) 年資與年齡加總為六十五以上者(此為優退措施)。

2021年符合資格並申請退休同仁共計4人，感謝多年對和大的辛勤貢獻。除此之外，依據勞動基準法第56條規定，和大每年定期估算適用舊制勞工退休準備金提撥餘額，若有不足額時應於翌年三月底前補足，經試算2021年已足額提撥勞工退休準備金。(註：現行提撥率為2%)

6.3 職能發展

6.3.1 訓練架構

訓練類別 訓練對象	OFF-JT集中訓練				OJT 工作崗位 訓練	SD 自我發展
	管理訓練	一般訓練	專業訓練	外派 訓練		
經營者 (經理以上)	高級 中級 初級 管理單元課程	通識課程 工作技能講習 專案相關訓練課程 新進人員 引導課程	其他專業訓練課程 環保、研發設計訓練課程 生產管理、品質管理、工業管理訓練 機械模具、資訊工程、托外加工訓練 採購物料、財務管理訓練課程 行銷企劃訓練、人力資源訓練課程	管理 / 專業外訓課程	職場專業課程研修	管理 / 一般進修課程 語言進修課程
管理者 (副理、襄理)						
監督者 (課長、組長)						
一般人員						
新進人員						

【教育訓練體系系統對照圖】

6.3.2 同仁教育訓練

為提升同仁職場技能，和大不定期舉辦技能教育與訓練課程，實施指導員制度及技能認證。由於和大廠區主要分佈中科、大里及嘉義三廠，因此職員訓練以各廠區分別進行。2021年共實施內訓總參課人次共計219人次，年度總訓練費用支出134,142元，每名員工2021年平均訓練時數為13.86小時；學員平均課後滿意度調查4.63分(總分5分)。

每名員工2021年平均訓練時數如下：

員工類別	人數(人)	平均訓練時數(小時)
直接	709	16.57
間接	341	10.85

員工性別	人數(人)	平均訓練時數(小時)
男性	831	13.88
女性	219	12.73



【內部教育訓練】

公司亦鼓勵同仁不定期參加外部各職類訓練，2021年全公司員工參加外訓練總時數為553小時。

【指導員制度】

和大引用德國師徒制的觀念，鼓勵現場資深產線同仁擔任指導員(師傅)，帶領及教導新進同仁熟悉職場工作環境，並給予技術指導、關心與協助，穩定新進同仁以渡過工作適應期，制度實施流程如下：



【指導員制度流程圖】

2021年指導員實際發放人數及金額統計：

廠區	人數(人)	獎金(元)
中科廠	6	18,000
大里廠	4	12,000
嘉義廠	5	15,000



【專業技能教育訓練】

6.3.3 專業技能認證

和大為激勵及提升同仁技能，每年進行企業內部專業技能認證作業，使公司內部人力資源運用得以最大化。本項技能認證制度並與同仁年度績效考核相連結，作為內部技術職務升等之標準：

申請晉升職務	升等條件標準
技士一級	至少三種(含)以上認證項目達指導級合格。
技士二級	至少三種(含)以上認證項目達熟練級合格，且其一認證項目須達指導級者。
技士三級	至少三種(含)以上認證項目達熟練級合格。
技士四級	至少三種(含)以上認證項目達中級合格，且其一認證項目須達熟練級者。
技士五級	至少三種(含)以上認證項目達中級合格。
技士六級	至少二種認證項目達中級合格。

6.4 職業安全與管理

和大關注全球安全衛生議題，建構安全衛生的工作環境，致力達成零事故最佳健康職場，除了採取嚴格的管控措施，深化同仁與承攬商對安全衛生的認知與責任，以預防職業傷害與疾病，和大提供職場安全與健康外，同時也積極與客戶、供應商合作宣導告知，攜手提升安全衛生績效。另外，有關和大職安衛政策，請參閱本報告書環境永續提及環境永續政策內容。

重大性主題管理方針：職業健康與安全

管理機制	各廠區導入職業安全衛生管理系統，定期召開安全衛生管理委員會，針對潛在高風險缺失因子，執行矯正預防措施並要求改善，降低職災風險。
2021年目標	健康促進活動參與人次100人。 全公司失能傷害頻率 ≤ 30 。
2021年執行成效	健康促進活動參與人次46人。 全公司失能傷害頻率4.37。
2022年推展目標	持續推動全公司健康促進活動，提升同仁身心靈健康。 全公司失能傷害頻率 ≤ 10 。
中長期發展方向	持續提供公司各類資源致力改善各廠區安全衛生設備，促進同仁健康，營造安全健康的工作職場。
相關政策與管理活動	職業安全衛生管理系統、5S活動。

2015年中科廠取得OHSAS 18001職業健康及安全管理系統，因應ISO 45001職業安全衛生管理系統之系統轉換，於2019年中科廠、大里廠、嘉義廠認證系統轉換，取得ISO 45001之認證，落實職業安全衛生國際標準，保障所有員工及長期駐廠承攬商安全與健康，2021年職業安全衛生管理系統所涵蓋之工作者共1,100人。

類別	人數	比例
和大員工	1,050	95%
承攬商員工	50	5%

備註：承攬商員工包含長期駐廠承攬商。

和大多年來秉持著以人為本的安全文化，各管理階層主管皆負有推動安全衛生義務與責任，透過管理系統制度與規範，確實要求員工遵守與執行，並從觀察人、環境、行為三面向改善，持之以恆教育訓練，使每位員工落實建立安全友善職場目標，讓公司永續發展邁進。

大里廠2021年職業安全衛生執行事項：

法規鑑別	定期鑑別法規，追蹤廠區法規遵循狀況。
標準化管理程序	- 標準化安全衛生管理程序共20份文件，2021年檢視修訂更新2份。 - 完成ISO 45001職業系統認證。 - ISO14001/45001內部稽核員訓練，強化內部稽核人員專業職能。
安全衛生教育訓練	- 持續推行員工與承攬商安全衛生教育訓練，電子化完整保存訓練紀錄，以符合安全衛生法令與緊急應變要求；針對法規要求職業危害項目，員工皆依法取得資格。 - 依安全衛生教育訓練計畫施作，員工100%通過安全衛生教育訓練。
風險鑑別及評估	- 執行員工、承攬商工作環境危害辨識、安全衛生管理改善方案、作業現場、作業觀察及施工作業安全、健康管理分析，所有風險鑑別採分級管理，執行追蹤管控及控制，預防或消滅危害及風險。 - 共執行399件風險鑑別及評估。
變更管理	完成6件變更管理，因變更管理發生之虛驚事件0件。
化學品管理	- 所有化學品採購前皆通過GHS標示及審查。 - 因化學品管理發生之虛驚事件0件。
機台管理	機台安全防護裝置自動檢查執行。
承攬商管理	承攬商進廠施工管理發生之虛驚事件0件。
落實度查核	內部稽核共提出100件稽核缺失事項，各缺失事項依規範時間內完成改善。
緊急應變	完成2次消防應變訓練及空污應變訓練。
職業災害預防	持續召開職災調查分析會議，並將相關改善水平展開至各廠區，期望能降低災害件數。

中科廠2021年職業安全衛生執行事項：

法規鑑別	定期鑑別法規，依照修訂後的職安法規，追蹤廠區法規遵循狀況。
標準化管理程序	- 標準化安全衛生管理程序共20份文件，2021年檢視修訂更新0份。 - 完成ISO 45001職業系統認證。 - 強化內部稽核人員專業職能。
安全衛生教育訓練	- 持續推行員工與承攬商安全衛生教育訓練，電子化完整保存訓練紀錄，以符合安全衛生法令與緊急應變要求；針對法規要求職業危害項目，員工皆依法取得資格。 - 依安全衛生教育訓練計畫施作，員工100%通過安全衛生教育訓練。
風險鑑別及評估	- 執行員工、承攬商工作環境危害辨識、安全衛生管理改善方案、作業現場、作業觀察及施工作業安全、健康管理分析，所有風險鑑別採分級管理，執行追蹤管控及控制，預防或消滅危害及風險。 - 共執行11件風險鑑別及評估對策。
化學品管理	- 所有化學品皆採購前通過GHS標示及審查。 - 因化學品管理發生之虛驚事件0件。
機台管理	採購機台要求裝設安全防護裝置。

承攬商管理	承攬商進廠施工管理發生之虛驚事件0件。
落實度查核	內部稽核共提出73件稽核缺失事項，各缺失事項依規範時間內完成改善。
緊急應變	完成2次消防應變訓練。
職業災害預防	持續召開職災調查分析會議，並將相關改善水平展開至各廠區，期望能降低災害件數。
主管機關稽查	職業安全衛生相關罰單金額0元。
作業環境監測	中科廠實施作業環境監測2次，上下半年各一次，依照監測情形改善作業環境，並公布監測情形。檢測項目：噪音；定點與個人配戴、粉塵、二氧化碳、照度、油霧滴、氫氧化鈉、硫化氫、錳、鎳。

嘉義廠2021年職業安全衛生執行事項：

法規鑑別	定期鑑別法規，追蹤廠區法規遵循狀況。
標準化管理程序	- 標準化安全衛生管理程序共20份文件，檢視修訂更新0份。 - ISO14001/45001內部稽核員訓練，強化內部稽核人員專業職能。
安全衛生教育訓練	- 持續推行員工與承攬商安全衛生教育訓練，電子化完整保存訓練紀錄，以符合安全衛生法令與緊急應變要求；針對法規要求職業危害項目，員工皆依法取得資格。 - 依安全衛生教育訓練計畫施作，員工100%通過安全衛生教育訓練。
風險鑑別及評估	- 執行員工、承攬商工作環境危害辨識、安全衛生管理改善方案、作業現場、作業觀察及施工作業安全、健康管理分析，所有風險鑑別採分級管理，執行追蹤管控及控制，預防或消滅危害及風險。 - 共執行177件風險鑑別及評估。
化學品管理	- 所有化學品採購前皆通過GHS標示及審查。 - 因化學品管理發生之任何事件0件。
承攬商管理	承攬商進廠施工管理發生需改善缺失事件9件，職災0件。
落實度查核	內部稽核共提出2件稽核缺失事項，各缺失事項依規範時間內完成改善。
緊急應變	完成2次消防應變訓練。
職業災害預防	持續召開職災調查分析會議，並將相關改善水平展開至各廠區，期望能降低災害件數。
安委會會議	共召開4次安委會，商討勞工安全相關防護事項。
外部督導	未因任何員工事故被外部稽查。
主管機關處分	職業安全衛生相關罰單金額60,000元。

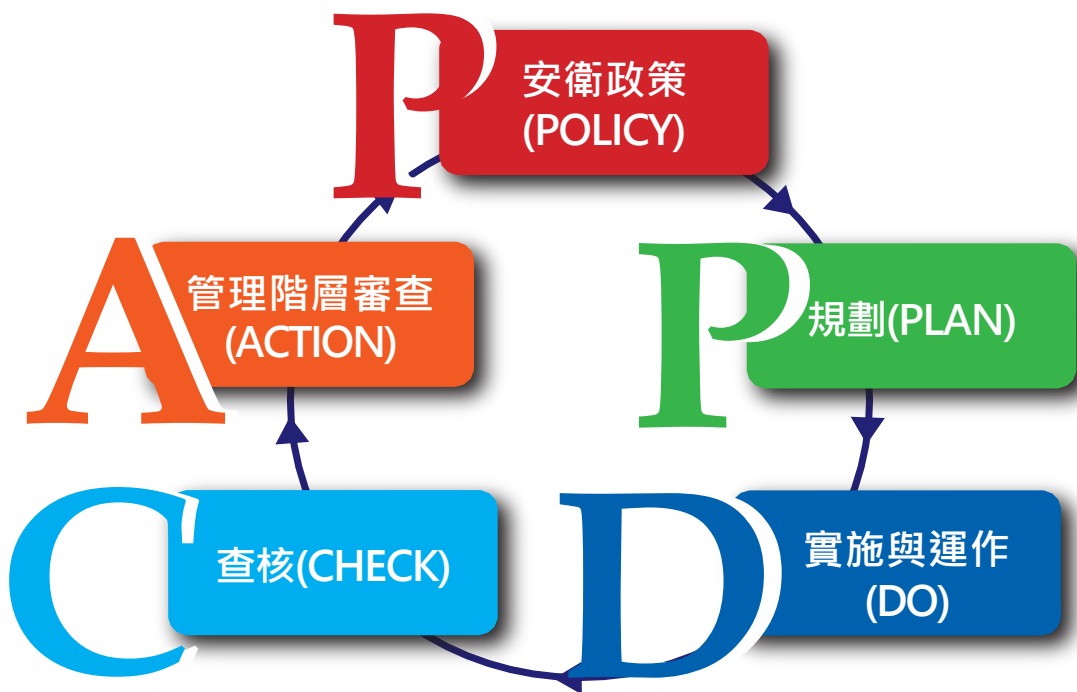
6.4.1 職業災害預防

為更有效及持續改善職業安全衛生管理工作，各廠分別依法設置職業安全衛生委員會10人，勞工代表比例佔50%。中科廠2015年通過TOSHMS臺灣職業安全衛生管理系統與OHSAS 18001職業安全衛生管理系統雙重驗證，中科廠及大里廠2019年轉版為ISO 45001：2018系統，因應國際趨勢，嘉義廠2019年度取得ISO 45001：2018職業安全衛生管理系統驗證，各廠區提出2022年度職安衛策略及目標及方案。

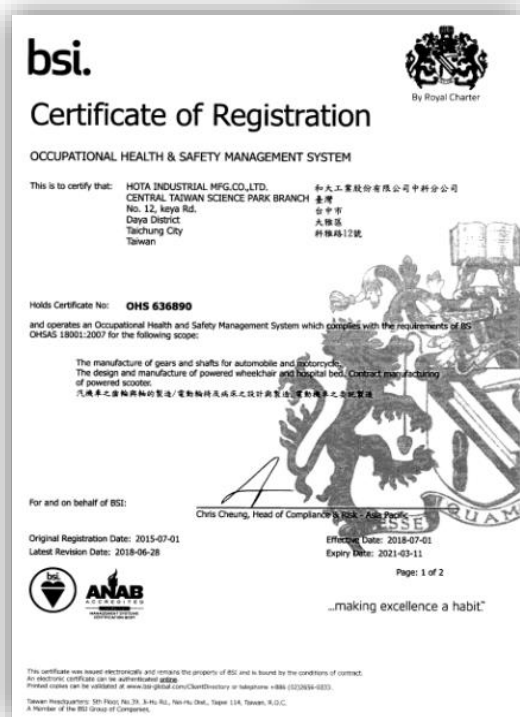
職安衛策略：

- (1)推動安全文化：以人為本的安全。
- (2)建立健康職場：促進員工身心健康，達成工作與生活平衡。
- (3)提升產業安全的工作環境：與外界攜手合作，共同降低職場安全衛生風險。

廠區	政策目標	方案管理
中科廠	化學品管理	宣導及教育訓練
	廠區無傳染病發生	新興傳染病預防
嘉義廠	加強機械安全觀念	落實遵守SOP程序及防護具使用
大里廠	人因工程改善	肌肉骨骼疾病預防
	防止職災發生	操作人員落實油壓拉床作業流程



【職業安全衛生管理系統推動 PDCA 模式圖】



【ISO 45001:2018證書】

依據職業安全衛生法第二條其定義職業災害指「因勞動場所之建築物、機械、設備、原料、材料、化學品、氣體、蒸氣、粉塵等或作業活動及其他職業上原因引起之工作者疾病、傷害、失能或死亡」，且將職業災害類型分為23項。

6.4.2 職業安全災害管理

2021年中科廠傷害件數7件、工傷率(失能傷害率)5.76%；大里廠傷害件數2件、工傷率(失能傷害率)32.2%；嘉義廠傷害件數2件、工傷率(失能傷害率)12.39%，其中較容易發生職災之類型為被刺、切、割、擦傷、被夾或被捲、物體飛落、上下班之交通事故及其他等。其中協力廠商損失天數不好追蹤，故未計算協力失能傷害嚴重率，針對發生事故之同仁與協力廠商，特別加強體感教育訓練、主管走動式管理、環安診斷，儘管依然有職業災害問題發生，但未發生嚴重職災或致殘情況，和太將持續宣導職業災害防範，依作業別不同，提供充足的個人安全防護用具，以確保同仁身體安全，職災相關統計如下：

【中科廠】

項目	2019年		2020年		2021年	
	男性	女性	男性	女性	男性	女性
職業傷害 (件數)	4	2	1	1	7	0
損失工作日 (天數)	10	3	1	3	25	0
工作總時數	1,128,274	216,879	1,005,477	215,666	933,147	265,688
工傷率 (FR) (%)	3.54	9.22	0.99	4.64	5.84	0
嚴重率 (SR) (%)	8.66	13.83	0.99	13.91	20.85	0
缺勤時數	80	24	8	24	200	0
缺勤率(%)	0.007	0.011	0.001	0.011	0.021	0
因公死亡件數	0	0	0	0	0	0
嚴重職業傷害件數	0	0	0	0	0	0

備註：

工傷率=傷害件數*百萬工時/總經歷工時。

嚴重率=損失工傷日數*百萬工時/總經歷工時。

缺勤率=(總缺勤時數/總工作時數)*100%。

缺勤：同仁因失去勞動能力而缺勤，不限於工作傷害或疾病。不包括經核准的假期，如節慶假日、受訓、產假 / 陪產假和喪假。

嚴重職業傷害：受傷到恢復健康至少6個月以上。

數據來源：職安申報系統。

【大里廠】

項目	2019年		2020年		2021年	
	男性	女性	男性	女性	男性	女性
職業傷害 (件數)	1	0	3	0	2	0
損失工作日 (天數)	30	0	30	0	264	0
工作總時數	924,480	3,805	559,268	91,305	521,810	270,304
工傷率 (FR) (%)	1.05	0	56.10	0	32.20	0
嚴重率 (SR) (%)	31.54	0	595.35	0	550.70	0
缺勤時數	240.00	0	236	0	2,112	0
缺勤率(%)	0.03	0	0.04	0	0.400	0
因公死亡件數	0	0	0	0	0	0
嚴重職業傷害件數	0	0	0	0	0	0
備註： 工傷率=傷害件數*百萬工時/總經歷工時。 嚴重率=損失工傷日數*百萬工時/總經歷工時。 缺勤率=(總缺勤時數/總工作時數)*100%。 缺勤：同仁因失去勞動能力而缺勤，不限於工作傷害或疾病。不包括經核准的假期，如節慶假日、受訓、產假 / 陪產假和喪假。 嚴重職業傷害：受傷到恢復健康至少6個月以上。 數據來源：職安申報系統。						

【嘉義廠】

項目	2019年		2020年		2021年	
	男性	女性	男性	女性	男性	女性
職業傷害 (件數)	3	0	1	0	1	1
損失工作日 (天數)	18	0	6	0	14	1
工作總時數	496,963	46,794	517,434	47,453	523,125	86,337
工傷率 (FR) (%)	6.04	0	2.11	0	1.91	11.58
嚴重率 (SR) (%)	36.22	0	12.68	0	26.76	11.58
缺勤時數	144	0	48	0	112	8
缺勤率(%)	0.029	0	0.009	0.000	0.021	0.009
因公死亡件數	0	0	0	0	0	0
嚴重職業傷害件數	0	0	0	0	0	0
備註： 工傷率=傷害件數*百萬工時/總經歷工時。 嚴重率=損失工傷日數*百萬工時/總經歷工時。 缺勤率=(總缺勤時數/總工作時數)*100%。 缺勤：同仁因失去勞動能力而缺勤，不限於工作傷害或疾病。不包括經核准的假期，如節慶假日、受訓、產假 / 陪產假和喪假。 嚴重職業傷害：受傷到恢復健康至少6個月以上。 數據來源：職安申報系統。						

【法規遵循】

和大職業安全衛生管理系統要求企業須承諾符合法規並鑑別相關法令規章。和大利用內部教育訓練方式，將相關的安衛法規資訊，傳送給各權責單位實施法規鑑別，以找出應遵循的法規及場所，並及早因應配合。

6.4.3 重大災害預防與緊急應變程序

為提高災變發生時之救災效率及應變能力，建立處理可能發生或潛在意外的事件或緊急狀況，和大已訂定【緊急應變計畫】，亦成立緊急應變小組，希望達到降低災害事故之目的。各廠區每年實施2次緊急應變訓練，希望藉由訓練使同仁瞭解應變技巧，並藉由演練使同仁熟悉應變動作，以防患未然。

和大依據消防署所規範各廠區所有具有物理性危害及健康危害之化學品，其總量須管制並繪製平面圖，各廠區化學品平面圖皆由警衛室統一管理，若緊急事件發生時，可有效立即應變處理。

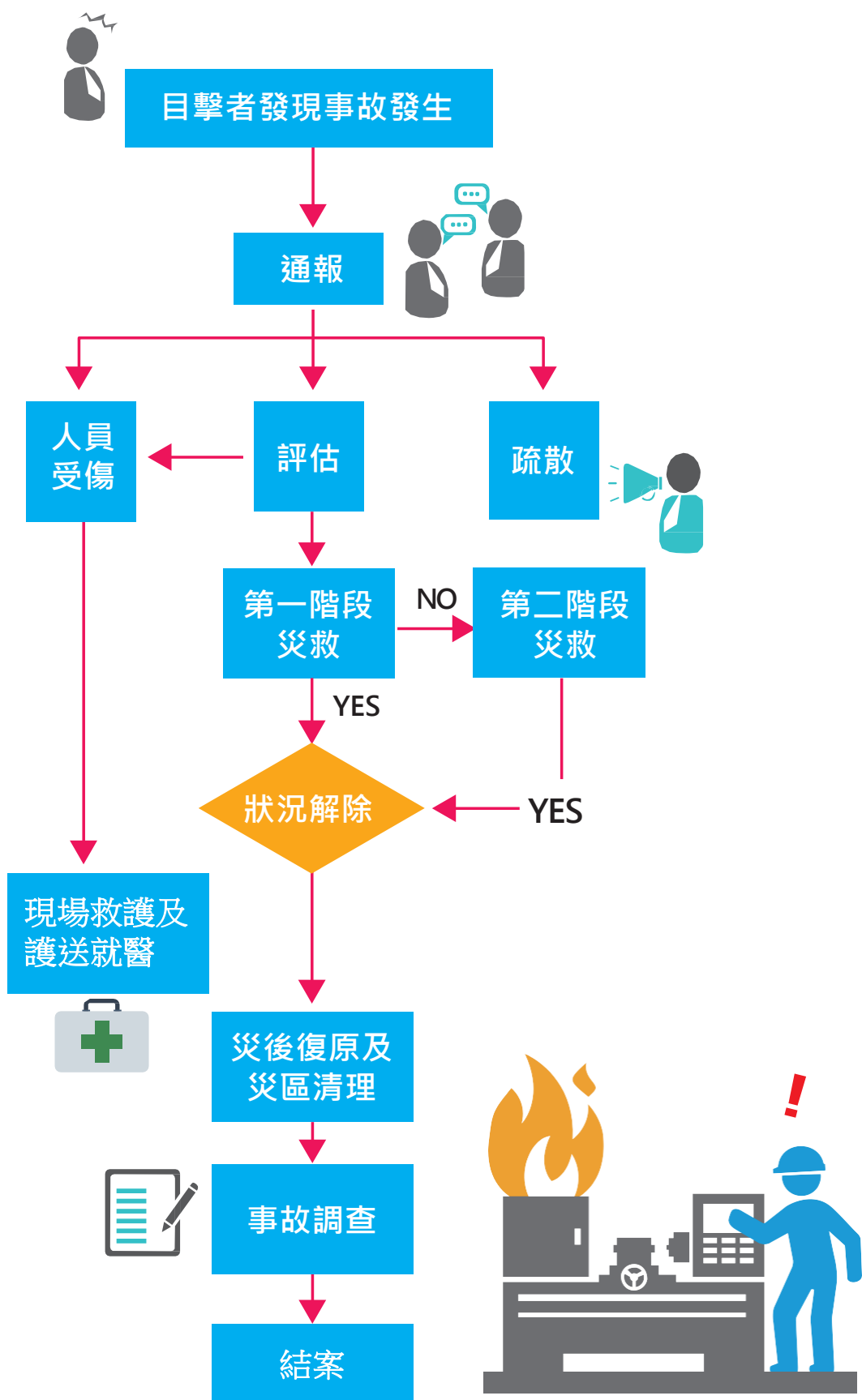
使用化學品工廠或倉儲應必須落實廠區化學品種類及數量配置圖，和大現況為化學品統一集中管理，放置於廠區外與廠房有分界，考量安全性管理，且化學品存放必須需清楚標示周邊道路、廠區建築物方位、相對位置及化學品名稱應標示明確，足供辨識。



【消防應變演練】



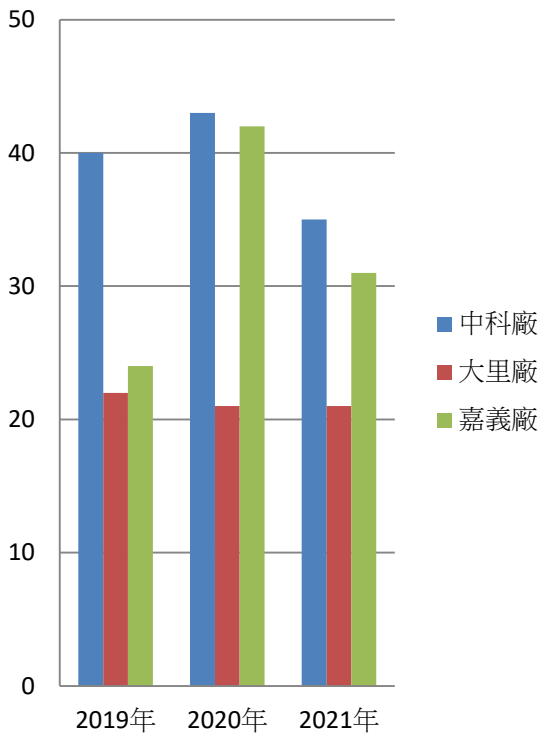
緊急事故應變流程圖：



6.4.4 健康促進

【臨廠健康服務】

和大依職業安全衛生法規定，與中科員工診所及大林慈濟醫院特約專業醫療團隊，執行勞工健康醫師駐廠，提供健康諮詢、母性健康風險評估、異常工作負荷、人因工程危害評估、身心諮詢及緊急救護策劃等服務，使同仁獲得周全的健康醫療服務。



【2019-2021年廠醫駐診服務人數】



【廠醫駐診-健康諮詢】

和大依內部勞工健康管理辦法，制訂人因性危害預防、異常工作負荷促發疾病預防、職場不法侵害預防及母性勞工健康保護計劃書，每年不定期進行危害風險辨識評估，若屬高危害風險者，安排廠醫諮詢，並協助工作適性調整及後續追蹤。

【健康檢查及管理制度】

和大考量保護同仁健康，提供優於法規頻率之年度健康檢查，針對新進同仁進行一般(特殊)勞工體格檢查、在職同仁定期健康及特殊作業健康檢查。

針對新進勞工體格檢查分級管理，需健康管理師共20人；定期年度健康檢查，需健康管理師共101人，安排廠醫諮詢及追蹤關懷，協助同仁健康自主管理。

每六個月定期執行作業環境測定，依可能危害暴露進行比對，執行噪音及粉塵作業之特定健康檢查，2021年噪音作業健康檢查共105人次，粉塵作業健康檢查共45人次。噪音作業提供耳塞及耳罩配戴、粉塵作業設有局部排氣裝置，保護同仁健康。



【年度健康檢查】

項目		2019年			2020年			2021年		
		中科廠	大里廠	嘉義廠	中科廠	大里廠	嘉義廠	中科廠	大里廠	嘉義廠
受檢人數		330	227	130	309	160	146	303	152	120
總人數(含外籍同仁)		348	241	143	330	164	152	314	154	127
受檢比例		94.8%	94.2%	90.9%	93.6%	97.6%	96.1%	96.5%	98.7%	94.5%
特殊體檢	粉塵	13	16	-	14	20	22	11	13	21
	噪音	13	11	23	54	8	43	46	27	32
	高溫	-	6	-	-	6	-	-	-	-
	長期夜間	22	16	16	17	15	17	-	-	-

備註：外籍同仁依就業服務法規定，定期實施勞工健康檢查(入境後滿六、十八及三十個月)。

【健康促進計劃】

2021年推動健康促進活動，如AED+CPR緊急救護教育訓練，加強同仁緊急救護應變能力，共46人次參與。

健康促進活動項目	中科廠	大里廠	嘉義廠	總人數
AED+CPR緊急救護教育訓練	19	10	17	46人



【健康促進講座】

【母性健康保護及哺乳室設置】

依據「性別工作平等法」第23條規定，設置哺乳室，達到『空間』及『時間』同時兼顧，營造友善及親和力職場環境。亦提供優質托兒特約措施，提供多元、便利及平價的托育選擇，協助同仁工作與家庭育兒同時兼顧。

針對懷孕、產後一年內、哺乳女性同仁，進行健康風險評估及廠醫面談諮詢，2021年母性健康保護共7人，廠醫評估結果為第一級管理，無顯著健康風險。



【哺(集)乳室設置】

A close-up photograph of several hands gently cupping small green seedlings with dark soil. The hands are of different skin tones, suggesting a diverse group of people. The background is softly blurred, showing more hands and plants.

7.

社會參與

7.1 社會參與

和大積極參與及加入國內公協會、產業工會等團體組織活動，藉由參與公協會定期或不定期所辦之研討會、座談會、說明會等會議，形成與產業成員密集性的溝通機制，並以建立公司、同仁與外界多元的交流學習管道，提升組織與個人競爭力，並擴增視野與見聞。



參與之公協會與職務如下：

加入協會 / 會員名稱	職務
臺灣科學工業園區科學工業同業公會	監事長
臺灣區工具機暨零組件工業同業	會員
臺灣區車輛工業同業公會	會員
臺灣機械工業同業公會	會員
社團法人中華民國精密機械發展協會	會員
臺灣金屬熱處理協會	會員
臺中市大里工業區廠商協進會	會員
社團法人台中市仁化工業區廠商協會	會員
台中市工業會	會員
嘉義縣工業會	會員
臺灣智慧自動化與機器人協會	會員
嘉義縣大埔美精密機械園區廠商協進會	理事
台中市醫療器材商業同業公會	會員
臺中市潭雅神工業廠商協進會	會員

7.2 多元投入

和大秉持「取之社會，回饋社會」之理念，經年累月持續積極關心、協助社區鄰里發展與推動在地各項公益活動，持續對社會、社區及弱勢團體付出最真誠的關心與行動。

和大透過多元管道及對應窗口推動社會參與，各廠區(100%)皆定期參與當地社區溝通互動與協助，共同降低對社區之衝擊，經常性活動如下：

類別	主要權責單位	重點工作
環安環保	環安部	參與國內工安環保研討會與中科工安機械家族，防範及預防工安事故發生及降低職災。
公共事務	經管部	敦親睦鄰、社區關懷，並與行政主管機關、民意代表、媒體維持良好互動關係。
勞工政策與人力資源	經管部	參加主管機關政策說明會及與參與政策方向與公協會交流互動。
社會關懷	經管部 基金會	國內重大災後急難救助、弱勢關懷、老人照顧及特殊教育。

【社區關懷】

1. 贊助臺中市山海屯國際生命線協會6萬元。
2. 贊助高苑工商職業學校5萬元。

【公益活動】

1. 贊助高雄市體育總會20萬元。
2. 贊助國立臺灣美術館60萬元。
3. 贊助台中市足球協會200萬元。
4. 贊助大里仁化守望相助隊1萬元。
5. 贊助台中市大台中警察之友會200萬元。
6. 贊助勤益科大實習暨就業銜接獎助金5萬元。
7. 贊助霧峰分局義警警中隊霧峰第二分隊2萬元。
8. 贊助臺中市義勇消防總隊第三大隊仁化分隊2萬元。
9. 贊助宏津數位〈站在世界舞台上〉出版25萬2,000元。
10. 捐助臺鐵太魯閣號事故50萬元。
11. 捐助中部科學園區設置快篩站32萬5,000元。





【善盡企業社會責任協助抗疫】



新聞連結：
 中科篩檢站每天可檢480人次 提供
 企業自費快篩
<https://www.chinatimes.com/realtimenews/20210608005654-260405?chdtv>





【積極參與公益，深入社會關懷，推廣藝文活動】



新聞連結：
歷經九二一地震+颱風 谷關警光山莊修繕完成今風光啟用 |
ETtoday地方新聞 | ETtoday新聞雲
<https://www.ettoday.net/news/20210912/2077730.htm#ixzz7L1HeajLn>

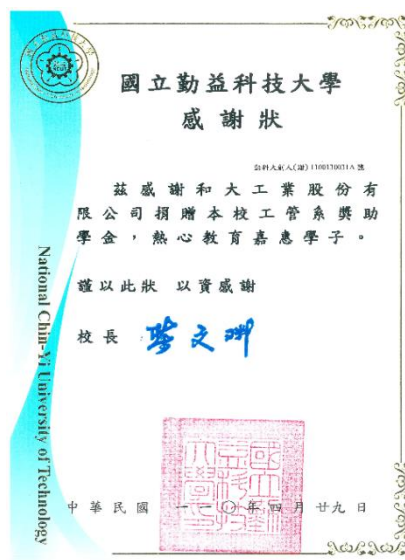
【捐助台中市大台中警察之友會】

7.4 產學合作

和大定期擬定產學合作計畫，2021年度參與計畫之學生數達12員以上，計畫展開內容主要為推動產學合作、輔導學生就業發展，及協助學生創造更多實習與訓練機會等，透過此計畫執行，可顯示出和大照顧年輕學子、落實培育人才的決心，創造產學合作雙贏模式，透過與學校緊密聯繫，有效降低學術與實務之落差，推廣企業形象，培育莘莘學子成為產業界的後盾，同時提供在校學生一個貼近職場學習的絕佳機會。

2021年產學合作案：

產學合作計劃名稱	學校名稱	學生數(員)
產學攜手專案	勤益-霧峰農工	1
產學攜手專案	勤益-苗栗農工	9
獎學金就業銜接	國立勤益科技大學	1
校外實習	國立虎尾科技大學	1



【實習暨就業銜接獎助學金】



【產學合作參訪】



【人才培育補助計畫-提供實習機會】

結語

我們相信企業所盡的社會責任就是了解每個層面的需求，並親力親為的共創更好的環境與社會。作為精密汽車零組件供應鏈重要的一員，和大期盼在全球競爭趨勢下成為領導者，並維持我們的理念「期許成為創新製造精密傳動系統之領導者，走在時代需求的前端」，促使臺灣的經濟成長與進步，更將繼續落實企業社會責任，讓我們的環境與社會好還要更好。

此報告總結和大現階段與各層面利害關係人的互動，記錄著在每個層面的發展、管理方針、連結互應與未來的行動方案。並允諾每年於環境面、社會面及經濟面都能夠有階段性的目標與作為，且將其結果呈現在每一年度和大的企業社會責任報告書，以供關心和大的利害相關者能夠看見和大的成長與努力，並給予建議及指教。



【 GRI 準則索引表 】

GRI 102：一般標準揭露 2016

編號	GRI 指標	對應章節	頁碼	備註
組織概況				
102-1	組織名稱	1.0關於和大	P.3	
102-2	活動、品牌、產品與服務	1.0關於和大 3.2產品品質	P.3 P.36	
102-3	總部位置	1.0關於和大	P.3	
102-4	營運據點	3.2.2產品銷售	P.37	
102-5	所有權與法律形式	2.2組織架構	P.26	
102-6	提供服務的市場	3.2.2產品銷售	P.37	
102-7	組織規模	1.0關於和大 3.1.3營運版圖與轉投資事業	P.3 P.35	
102-8	員工與其他工作者的資訊	6.1.2人力結構	P.84	
102-9	供應鏈	4.1供應商管理	P.48	
102-10	組織與其供應鏈的重大改變	1.0關於本報告書	P.2	
102-11	預警原則或方針	2.5風險管理	P.30	
102-12	外部倡議	5.3.2能源管理	P.70	
102-13	公協會的會員資格	7.1社會參與	P.110	
策略				
102-14	決策者的聲明	1.0經營者的話	P.3	
倫理與誠信				
102-16	價值、原則、標準及行為規範	1.0關於和大 2.4誠信經營	P.3 P.29	
治理				
102-18	治理結構	1.4企業社會責任管理與推行 2.2組織架構 2.3董事會	P.18 P.26 P.28	
102-19	委任權責 (非核心)	1.4企業社會責任管理與推行	P.18	
102-20	管理階層負責經濟、環境和社會主題 (非核心)	1.4企業社會責任管理與推行	P.18	
102-21	與利害關係人諮商經濟、環境和社會主題 (非核心)	1.6重大性主題分析與鑑別	P.22	

利害關係人溝通

102-40	利害關係人團體	1.5利害關係人溝通	P.19	
102-41	團體協約	6.2.2勞資會議	P.92	無工會，無簽訂團體協約 透過勞資會議確保員工權益受到保障
102-42	鑑別與選擇利害關係人	1.5利害關係人溝通	P.19	
102-43	與利害關係人溝通的方針	1.5利害關係人溝通 1.6重大性主題分析與鑑別 3.4顧客溝通	P.19 P.22 P.45	
102-44	提出之關鍵主題與關注事項	1.5利害關係人溝通	P.19	

報導實務

102-45	合併財務報表中所包含的實體	3.1.3營運版圖與轉投資事業	P.35	詳2020年年報
102-46	界定報告書內容與主題邊界	1.6重大性主題分析與鑑別	P.22	
102-47	重大主題表列	1.6重大性主題分析與鑑別	P.22	
102-48	資訊重編	1.0關於本報告書	P.2	無重編
102-49	報導改變	1.0關於本報告書	P.2	
102-50	報導期間	1.0關於本報告書	P.2	
102-51	上一次報告書的日期	1.0關於本報告書	P.2	
102-52	報導週期	1.0關於本報告書	P.2	
102-53	可回答報告書相關問題的聯絡人	1.0關於本報告書	P.2	
102-54	依循GRI準則報導的宣告	1.0關於本報告書	P.2	
102-55	GRI準則內容索引	附錄一 GRI準則內容索引	P.116	

GRI 103：管理方針2016

編號	GRI 指標	對應章節	頁碼	備註
103-1	解釋重大主題及其邊界	1.6重大性主題分析與鑑別	P.22	
103-2	管理方針及其要素			
	《經濟績效》	3.1 營運財務	P.32	
	《採購實務》	4.1 供應商管理	P.48	
	《能源》	5.3.2 能源管理	P.70	

編號	GRI 指標	對應章節	頁碼	備註
103-2	《排放》	5.3.3 溫室氣體管理	P.76	
	《勞僱關係》	6.1 人才招聘與留才	P.80	
	《勞資關係》	6.2 同仁權益	P.92	
	《客戶隱私》	3.4 顧客溝通	P.45	
103-3	管理方針的評估			
	《經濟績效》	3.1 營運財務	P.32	
	《採購實務》	4.1 供應商管理	P.48	
	《能源》	5.3.2 能源管理	P.70	
	《排放》	5.3.3 溫室氣體管理	P.76	
	《勞僱關係》	6.1 人才招聘與留才	P.80	
	《勞資關係》	6.2 同仁權益	P.92	
	《職業安全衛生》	6.4 職業安全與管理	P.97	
	《客戶隱私》	3.4 顧客溝通	P.45	

GRI 303：水與放流水 2018

編號	GRI 指標	對應章節	頁碼	備註
303-2	與排水相關衝擊的管理	5.2.3廢(污)水管理	P.63	

GRI 403：職業安全衛生 2018

編號	GRI 指標	對應章節	頁碼	備註
403-1	職業安全衛生管理系統	6.4.1職業災害預防	P.100	
403-2	危害辨識、風險評估、及事故調查	6.4職業安全與管理	P.97	
403-3	職業健康服務	6.4.4健康促進	P.106	
403-5	有關職業安全衛生之工作者訓練	6.4職業安全與管理	P.97	
403-6	工作者健康促進	6.4.4健康促進	P.106	
403-7	預防和減輕與業務關係直接相關聯之職業安全衛生的衝擊	6.4.1職業災害預防	P.100	

重大主題：

GRI 指標	編號	GRI 揭露項目	對應章節	頁碼	備註
GRI 201：經濟績效2016	201-1	組織所產生及分配的直接經濟價值	3.1.1營業績效	P.32	
	201-3	定義福利計劃義務與其他退休計畫	6.2.3退休管理	P.93	
GRI 204：採購實務2016	204-1	來自當地供應商的採購比例	4.1供應商管理	P.48	
GRI 302：能源2016	302-1	組織内部的能源消耗量	5.3.2能源管理	P.70	
	302-3	能源密集度	5.3.2能源管理	P.70	
GRI 303：水與放流水2018	303-4	排水量	5.2.2 廢水污染防治	P.62	
GRI 305：排放2016	305-1	直接(範疇一)溫室氣體排放	5.3.3溫室氣體管理	P.76	
	305-2	能源間接(範疇二)溫室氣體排放	5.3.3溫室氣體管理	P.76	
	305-4	溫室氣體排放密集度	5.3.3溫室氣體管理	P.76	
	305-5	溫室氣體排放減量	5.3.3溫室氣體管理	P.76	
	305-7	氮氧化物(NOx)、硫氧化物(SOx)及其它重大的氣體排放	5.2.1空氣污染防制	P.59	
GRI 306：廢污水和廢棄物2016	306-1	依水質及排放目的地所劃分的排水量	5.2.2廢水污染防治	P.62	
	306-2	按類別及處置方法劃分的廢棄物	5.2.3廢(污)水管理	P.63	
	306-3	嚴重洩漏	5.2.2廢水污染防治	P.62	
GRI 401：勞僱關係2016	401-1	新進員工和離職員工	6.1.1人才招聘 6.1.3人員流動	P.82 P.88	
	401-2	提供給全職員工(不包含臨時或兼職員工)的福利	6.1.4留才與薪資福利	P.91	
	401-3	育嬰假	6.1.2人力結構	P.84	
GRI 402：勞資關係2016	402-1	關於營運變化的最短預告期	6.2.2勞資會議	P.92	
GRI 403：職業安全衛生2018	403-8	職業安全衛生管理系統所涵蓋之工作者	6.4職業安全與管理	P.97	
	403-9	職業傷害	6.4.2職業安全災害管理	P.102	
GRI 418：客戶隱私 2016	418-1	證實侵犯客戶隱私或遺失客戶資料的投訴	3.4.2客戶隱私管理	P.47	



獨立保證意見聲明書

和大工業股份有限公司 2020 企業社會責任報告書

英國標準協會與和大工業股份有限公司(簡稱和大)為相互獨立的公司,英國標準協會除了針對和大工業股份有限公司 2020 企業社會責任報告書進行評估和查證外,與和大並無任何財務上的關係。

本獨立保證意見聲明書之目的,僅作為對和大工業股份有限公司 2020 企業社會責任報告書所界定範圍內的相關事項進行保證之結論,而不作為其他之用途。除對查證事實提出獨立保證意見聲明書外,對於其他目的之使用,或閱讀此獨立保證意見聲明書的任何人,英國標準協會並不負有或承擔任何有關法律或其他之責任。

本獨立保證意見聲明書係英國標準協會審查和大提供之相關資訊所作成之結論,因此審查範圍乃基於並侷限在這些提供的資訊內容之內,英國標準協會認為這些資訊內容都是完整且準確的。

對於這份獨立保證意見聲明書所載內容或相關事項之任何疑問,將由和大一併回覆。

查證範圍

和大與英國標準協會協議的查證範圍包括:

1. 本查證作業範疇與和大工業股份有限公司 2020 企業社會責任報告書揭露之報告範疇一致。
2. 依照 AA1000 保證標準 v3 的第 1 應用類型評估和大遵循 AA1000 當責性原則(2018)的本質和程度,不包括對於報告書揭露的資訊/數據之可信賴度的查證。

本聲明書以英文作成並已翻譯為中文以供參考。

意見聲明

我們總結和大工業股份有限公司 2020 企業社會責任報告書內容,對於和大之相關運作與績效則提供了一個公平的觀點。基於保證範圍限制事項、和大所提供資訊與數據以及抽樣之測試,此報告書並無重大之不實陳述。我們相信有關和大 2020 年度的經濟、社會及環境等績效資訊是被正確無誤地呈現。報告書所揭露之績效資訊展現了和大對識別利害關係人的努力。

我們的工作是由一組具有依據 AA1000 保證標準 v3 查證能力之團隊執行,以及策劃和執行這部分的工作,以獲得必要之訊息資料及說明。我們認為就和大所提供之足夠證據,表明其依循 AA1000 保證標準 v3 的報告方法與自我聲明符合 GRI 永續性報導準則核心選項係屬公允的。

查證方法

為了收集與作成結論有關的證據,我們執行了以下工作:

- 對來自外部團體的議題相關於和大政策進行高階管理層訪談,以確認本報告書中聲明書的合適性
- 與管理者討論有關利害關係人參與的方式,然而,我們並無直接接觸外部利害關係人
- 訪談 10 位與永續性管理、報告書編製及資訊提供有關的員工
- 審查有關組織的關鍵性發展
- 審查內部稽核的發現
- 審查報告書中所作宣告的支持性證據
- 針對公司報告書及其相關 AA1000 當責性原則(2018)中有關包容性、重大性、回應性及衝擊性原則之流程管理進行審查

結論

針對 AA1000 當責性原則(2018)之包容性、重大性、回應性及衝擊性與 GRI 永續性報導準則的詳細審查結果如下：

包容性

2020 年報告書反映出和大已持續尋求利害關係人的參與，並建立重大永續主題，以發展及達成對企業社會責任具有責任且策略性的回應。報告書中已公正地報告與揭露經濟、社會和環境的訊息，足以支持適當的計畫與目標設定。以我們的專業意見而言，這份報告書涵蓋了和大之包容性議題。

重大性

和大公布對組織及其利害關係人之評估、決策、行動和績效會產生實質性影響與衝擊之重大主題。永續性資訊揭露使利害關係人得以對公司之管理與績效進行判斷。以我們的專業意見而言，這份報告書適切地涵蓋了和大之重大性議題。

回應性

和大執行來自利害關係人的期待與看法之回應。和大已發展相關道德政策，作為提供進一步回應利害關係人的機會，並能對利害關係人所關切之議題作出及時性回應。以我們的專業意見而言，這份報告書涵蓋了和大之回應性議題。

衝擊性

和大已鑑別並以平衡和有效之量測及揭露方式公正展現其衝擊。和大已經建立監督、量測、評估和管理衝擊之流程，從而在組織內實現更有效之決策和結果管理。以我們的專業意見而言，這份報告書涵蓋了和大之衝擊性議題。

GRI 永續性報導準則

和大提供有關依循 GRI 永續性報導準則之自我宣告，與相當於「核心選項」(每個涵蓋特定主題 GRI 準則之重大主題，至少一個特定主題的揭露項目依循其全部的報導要求)的相關資料。基於審查的結果，我們確認報告書中參照 GRI 永續性報導準則的社會責任與永續發展之相關揭露項目已被報告、部分報告或省略。以我們的專業意見而言，此自我宣告涵蓋了和大的社會責任與永續性主題。

保證等級

依據 AA1000 保證標準 v3 我們審查本聲明書為中度保證等級，如同本聲明書中所描述之範圍與方法。

責任

這份企業社會責任報告書所屬責任，如同責任信中所宣稱，為和大負責人所有。我們的責任為基於所描述之範圍與方法，提供專業意見並提供利害關係人一個獨立的保證意見聲明書。

能力與獨立性

英國標準協會於 1901 年成立，為全球標準與驗證的領導者。本查證團隊係由具專業背景，且接受過如 AA1000AS、ISO 14001、ISO 45001、ISO 14064 及 ISO 9001 之一系列永續性、環境及社會等管理標準的訓練，具有主導稽核員資格之成員組成。本保證係依據 BSI 公平交易準則執行。



AA1000
Licensed Report
000-4/V3-Z5KXT

For and on behalf of BSI:

Peter Pu, Managing Director BSI Taiwan

Statement No: SRA-TW-2020125

2021-09-10

...making excellence a habit.™

