

# 2019

## 企業社會責任報告書

CORPORATE SOCIAL  
RESPONSIBILITY REPORT



中鋼鋁業

C.S. Aluminium

# 目錄

關於報告書	1
經營者的話	2
永續績效一覽	3

<b>01</b>	<b>企業社會責任</b>	
	1.1 經營理念、願景、使命	9
	1.2 企業社會責任政策	9
	1.3 企業社會責任委員會	11
	1.4 利害關係人溝通	11
	1.5 重大主題	12
	1.5.1 重大主題 - 管理方針	13

<b>02</b>	<b>公司概況</b>	
	2.1 關於中鋼鋁業	16
	2.1.1 基本資料	16
	2.1.2 發展歷程	16
	2.1.3 製程介紹	17
	2.2 獲獎與肯定	18

<b>03</b>	<b>公司治理</b>	
	3.1 策略與目標	20
	3.1.1 年度經營方針及目標執行成果	20
	3.1.2 因應重大衝擊	20
	3.2 組織架構	21
	3.3 董事與監察人	21
	3.4 經營團隊	21
	3.5 員工參與決策	22
	3.6 誠信管理	22
	3.6.1 稽核矯正	23
	3.7 法規遵循	24
	3.8 風險預防	24

<b>04</b>	<b>投資人</b>	
	4.1 營運財務	28
	4.1.1 營業績效與盈餘分配	28
	4.1.2 政府補助	29

<b>05</b>	<b>客戶服務</b>	
	5.1 產品介紹及應用	31
	5.1.1 汽車鋁材	31
	5.1.2 船用鋁板	32
	5.1.3 罐身與罐蓋	32
	5.1.4 鋰離子電池箔	32
	5.2 品質研發	33
	5.2.1 品質管理	33
	5.2.2 品質政策	33
	5.2.3 品質活動	33
	5.2.4 產品保證	33
	5.2.5 產品安全性	34
	5.3 客戶關係管理	34
	5.3.1 客戶隱私	34
	5.3.2 電子商務	35
	5.3.3 客戶關係	35
	5.3.4 客戶滿意度	36
	5.4 生產管理	37





<b>06</b>	<b>環境保護</b>	
	<b>6.1 環境政策與系統</b>	40
	6.1.1 環境保護對策	40
	6.1.2 環境管理系統	41
	<b>6.2 環保活動績效</b>	41
	6.2.1 空氣污染防治	41
	6.2.2 綠色生產	42
	6.2.3 廢棄物管理	42
	6.2.4 毒化物管制	45
	6.2.5 水資源處理	45
	<b>6.3 環境保護支出</b>	47
	<b>6.4 綠色採購</b>	47
	6.4.1 增加回收鋁重熔錠之採購	47
	6.4.2 回收鋁之採購	48
	<b>6.5 節能及減碳</b>	48
	6.5.1 能源管理措施	48
	6.5.2 節能改善績效	49
	6.5.3 溫室氣體減量	50
	<b>6.6 環保法規遵循</b>	52
	<b>6.7 生命週期</b>	53

<b>07</b>	<b>夥伴</b>	
	<b>7.1 外部交流與合作</b>	55
	<b>7.2 供應鏈管理</b>	55
	7.2.1 原料供應商管理	55
	7.2.2 運輸供應商管理	56
	7.2.3 保全人員管理	56
	7.2.4 協力廠商管理	56

<b>08</b>	<b>員工照護</b>	
	<b>8.1 人才招聘與留才</b>	59
	8.1.1 人力結構	59
	8.1.2 人才雇用	61
	8.1.3 留才	61
	8.1.4 人員流動	62
	<b>8.2 員工權益</b>	62
	8.2.1 人權管理	62
	8.2.2 薪資與升遷	63
	8.2.3 福利措施與活動	65
	8.2.4 職涯培育發展	67
	8.2.5 勞資關係	70
	<b>8.3 職業安全衛生</b>	72
	8.3.1 安全衛生政策	72
	8.3.2 安全衛生組織	72
	8.3.3 安全衛生活動與實績	73

<b>09</b>	<b>社會</b>	
	<b>9.1 幸福公益</b>	79
	9.1.1 敦親睦鄰	79
	9.1.2 社會公益	79
	9.1.3 社會支出	80
	<b>9.2 生態保育</b>	80
	<b>9.3 低碳綠色生活</b>	80

---

## 附錄

附錄一：獨立保證意見聲明書	82
附錄二：GRI 準則對照表	84
附錄三：SDGs 子目標對應章節	87
附錄四：各類查驗證書	88

# 關於報告書

這本 2019 年報告書是中鋼鋁業出版的第九本「企業社會責任報告書」，本報告書的內容架構依循 GRI 永續性報導準則 2016(GRI 準則)：核心選項進行編制，透過報告書資訊揭露永續性主題、管理策略、目標、現況及未來方向展開撰述，回應利害關係人所關注之主題。

## 範疇與邊界

中鋼鋁業上次報告書的發行時間是 2019 年 6 月，本次 2019 年報告書揭露資訊期間涵蓋 2019 年 1 月 1 日至 12 月 31 日，每年發行一次，以中鋼鋁業在台灣地區營運場所之生產、管理等各類活動為主，不含轉投資事業之營運績效。財務績效採用一般公認會計準則，並經會計師簽證，財務報表數字以新臺幣計算，其他量化績效則依國際通用單位計算。

## 撰寫原則與架構

本報告書係由中鋼鋁業企業社會責任委員會編輯小組完整收集 2019 年各項活動績效，結合 GRI 準則、AA1000 利害關係人參與標準、聯合國全球盟約、ISO 26000 指引，另參考外部專家的意見，作為中鋼鋁業編撰報告書之參考依據。

## 第三方保證聲明

本報告書通過英國標準協會 (British Standards Institution,bsi) 第三方機構查證，符合 GRI 準則及 AA1000 保證標準 (2008) 及其 2018 年附錄第一應用類型，報告書具有獨立保證意見聲明書及 GRI 準則對照表，詳閱附錄一、二。

## 報告書特色

本報告書編輯特色係以文字、量化數字、圖片、表格、附錄等多種方式呈現，揭露資訊更涵蓋四至五年內各項永續發展績效，並輔以案例解說分享價值創新的成果。為使利害關係人即時了解中鋼鋁業在企業社會責任的推動實績，特別在公司網頁 CSR 專區揭露企業社會責任績效的相關資訊，並設計互動功能，歡迎各位讀者點閱或下載電子報告書，並冀望不吝給予我們意見與指導。

歡迎至中鋼鋁業官網下載 2019 年企業社會責任報告電子書。

若對本報告書之內容有疑問或任何建議，請與我們聯繫。

## 中鋼鋁業股份有限公司 企業社會責任委員會

聯絡電話：07-8718666 分機 6350

官網：<http://www.csalu.com.tw/>

電子信箱：[csa18@mail.csc.com.tw](mailto:csa18@mail.csc.com.tw)

公司地址：812 高雄市小港區東林路 17 號



中鋼鋁業官網



中鋼鋁業 Facebook

## 經營者的話



總經理

李至隆

董事長

陳忠勳

中鋼鋁業秉持著企業社會責任政策，以聯合國永續發展目標為指引，每年進行利害關係人關注主題鑑別，並將重大主題融入公司經營方針，持續進行改善與提升，隨著此持續向上的循環，逐步朝永續目標前進。我們經過與利害關係人多方溝通後，鑑別出 2019 年利害關係人關注的重大主題為經濟績效與職業安全衛生，此外關於環保、勞雇關係及公司治理等其他次要主題亦在我們關注的範圍。

2019 年我們在經濟績效方面做了很多努力，採取了精品質、降成本、全塑身及拓市場等策略，擬定了具體的行動方案，並在全體同仁落實執行下，4 月至 9 月創造了連續 6 個月轉虧為盈的佳績，雖年度結算仍未轉虧為盈，但虧損已較 2018 年減少了 43%。在職業安全衛生方面，我們亦一直挑戰零事故的艱難目標，而其關鍵則在如何落實安全衛生管理系統，我們啟動全員盤點設備危險點，共盤點出 570 點危險點並加上警示標示，且於 2019 年 12 月 09 日完成檢討與改善。此外並舉行 9 場董事長與全體員工座談會，進行全員心靈改革，期以重塑企業文化、深植全員安全意識及塑造工安文化，雖我們做了很多的努力，然整體工安績效仍不理想，未來將再加強化工安落實手段。在環境方面，擬定了 11 項行動方針，2019 年績效有空氣污染排放量減少了 10 公噸 (6.3%)、有害廢棄物減少了 117 公噸 (12%)、水回收再利用率提升了 5%、溫室氣體排放量減少 21,423 公噸 CO<sub>2</sub>e(10%)。在公司治理方面，建立了法遵 PDCA 管理循環，即時因應法規變化。

在永續發展議題下，全球的鋁產業相關利害關係人發展出 ASI(Aluminium Stewardship Initiative 鋁業管理倡議)，建構鋁品供應鏈績效標準，推動鋁品對社會永續發展貢獻最大化及促進負責任的鋁品生產、採購及企業治理。身為台灣最大的鋁業公司，我們也響應了鋁業管理倡議，並在 2019 年完成了 ASI 績效標準驗證，積極朝社會永續發展努力。

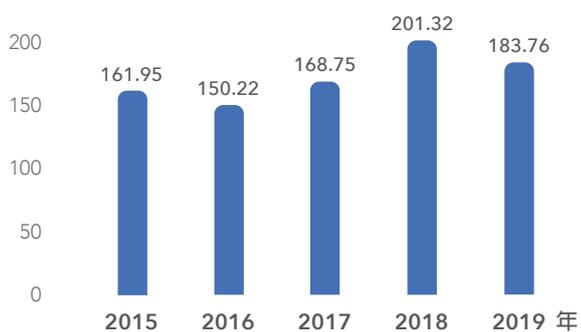
據聯合國環境署研究指出，有 10 項永續發展目標的推進，需高度仰賴資源使用效率的提升，因此循環經濟是落實永續發展目標的關鍵策略，我國政府也將其列為重要政策並積極推動中，而我們也將其列入公司重要的經營方針，並致力於原物料的回收再利用，2019 年也擴大了與下游客戶合作，將客戶下腳料及包裝材回收再使用，不僅利己也利於環境的永續發展，盼各界共襄盛舉，實現永續循環的社會。

# 永續績效一覽

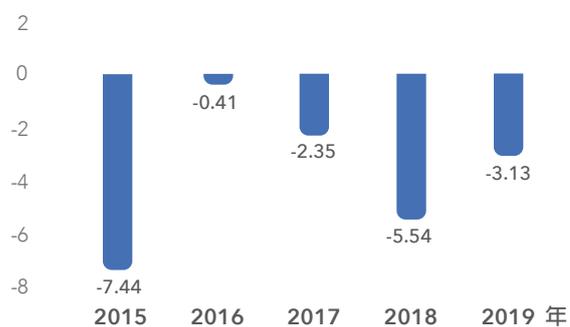
## 經濟篇

### 淨利與盈餘

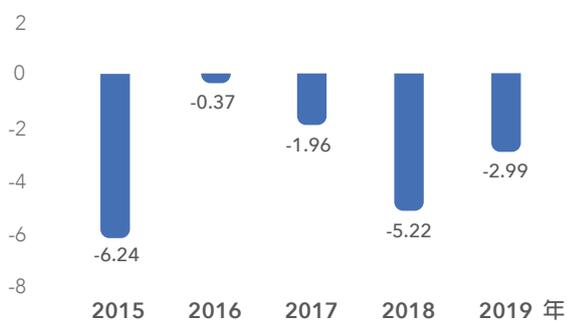
營業收入 單位：億元



稅前淨利 單位：億元



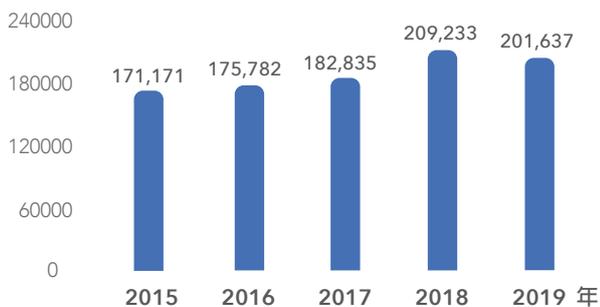
稅後淨利 單位：億元



每股盈餘 單位：元 (稅後)



鋁品銷售量 單位：公噸



註：數字係以國際財務報導準則為基礎。

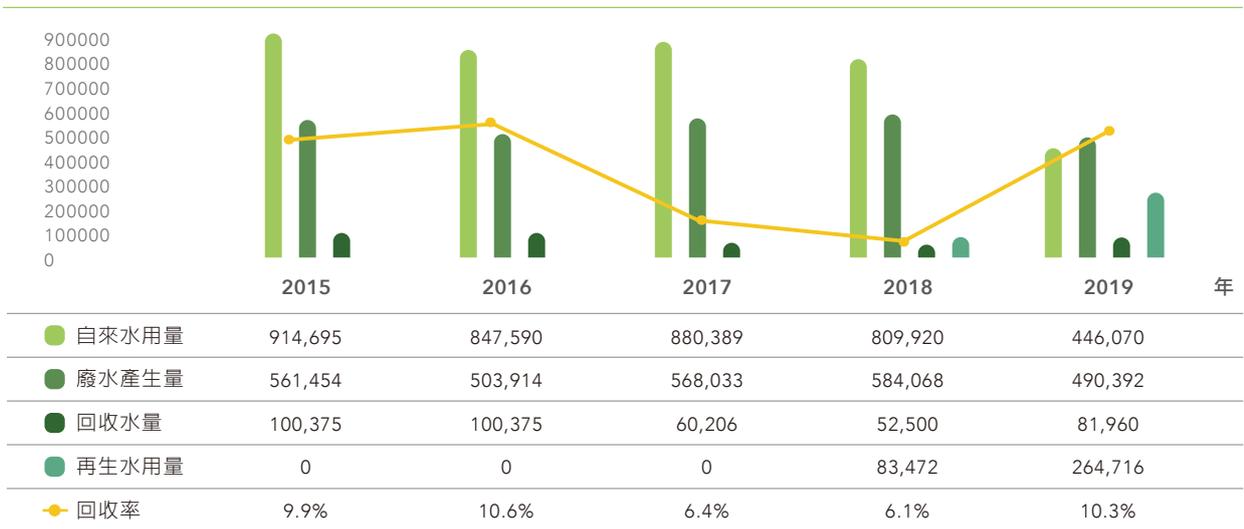
## 盈餘分配

2019 年因稅後虧損，故無可供分配盈餘，最近五年之股利配發狀況如下：

年度	2015 年	2016 年	2017 年	2018 年	2019 年
每股稅後盈餘 (元)	-0.74	-0.04	-0.23	-0.62	-0.36
現金股利 (元)	-	-	-	-	-
股票股利 (元)	-	-	-	-	-
總股利配發率	-	-	-	-	-

## 能源環境篇

自來水用量、廢水用量、再生水用量統計 單位：公噸

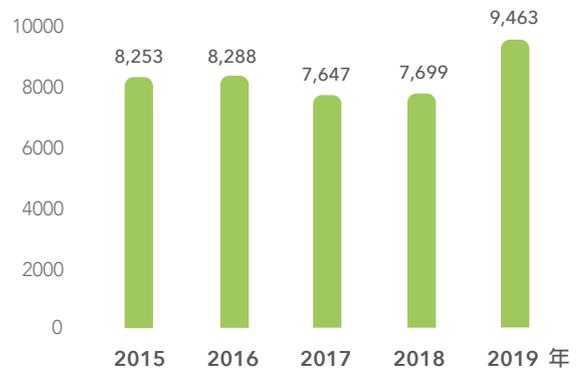


## 歷年能源環保投資金額

資本支出 單位：新台幣萬元

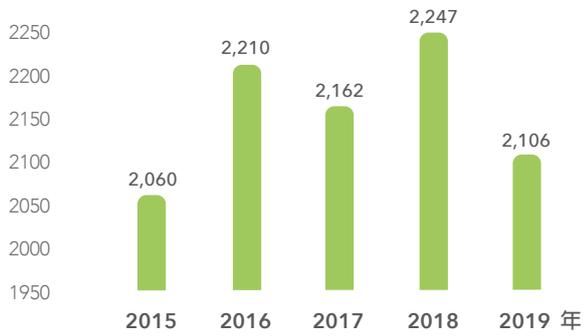


經常性支出 單位：新台幣萬元

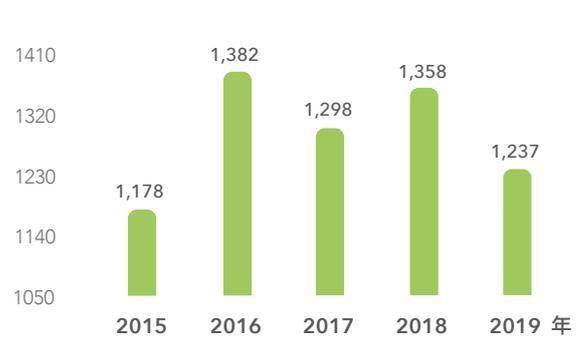


註：2018 年 3 號加熱爐辦理驗收作業，故資本支出金額提高。

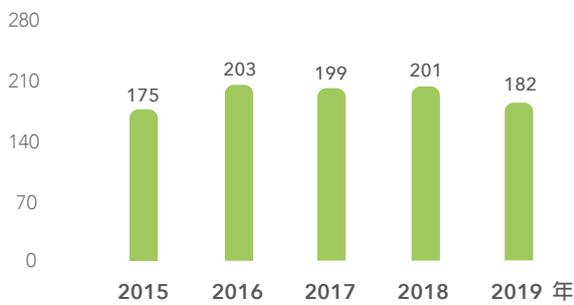
總用電量 單位：GJ



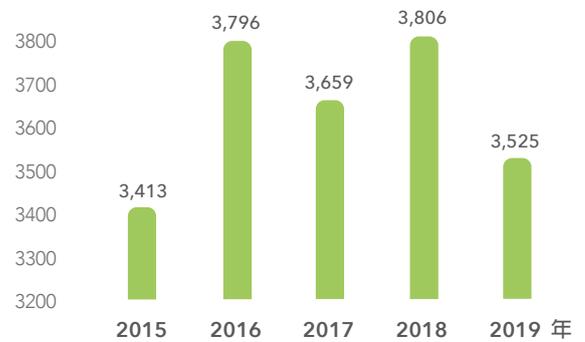
總天然氣用量 單位：GJ



總蒸汽用量 單位：GJ



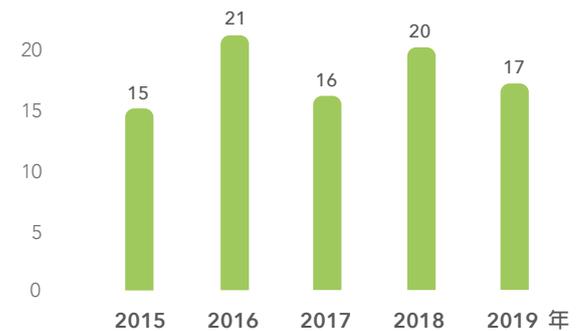
總能源用量 單位：GJ



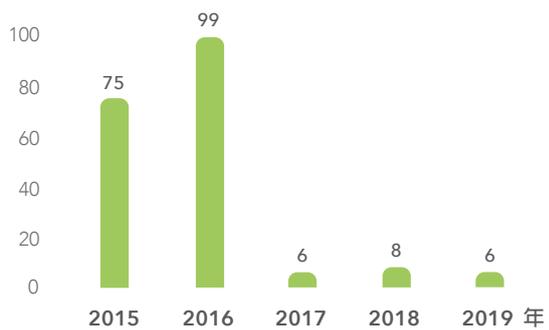
總能源成本 單位：萬元



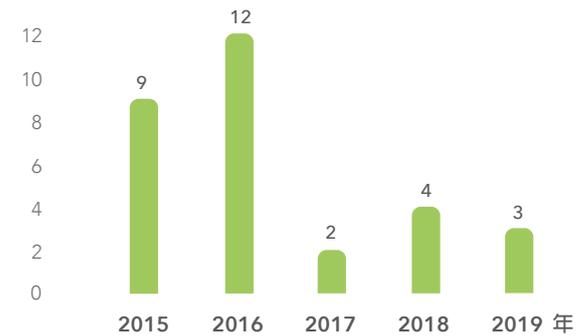
粒狀污染物排放量 單位：公噸



氮氧化物排放量 單位：公噸



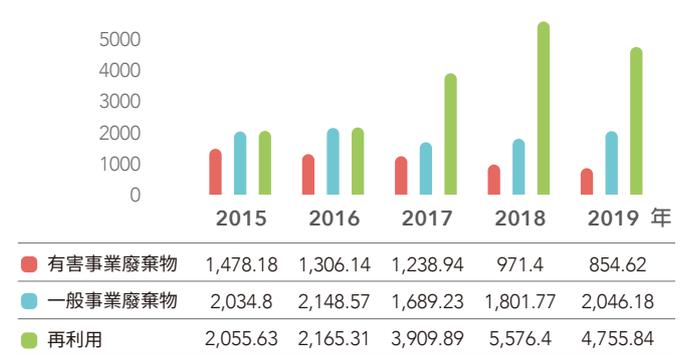
硫氧化物排放量 單位：公噸



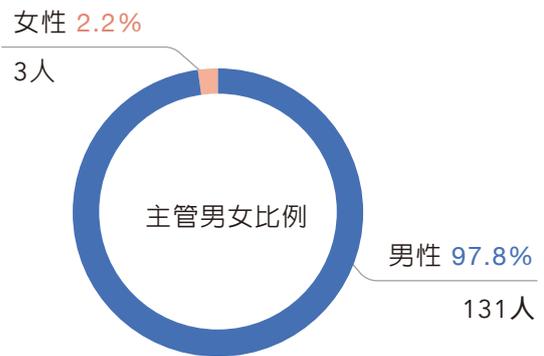
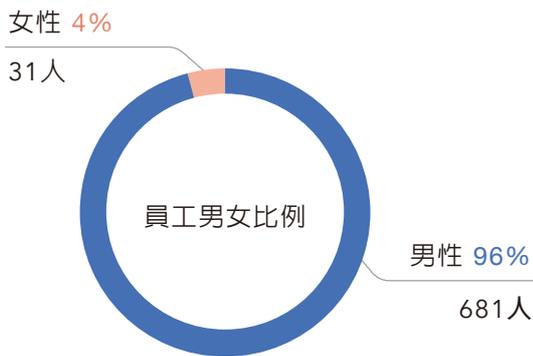
揮發性有機物排放量 單位：公噸



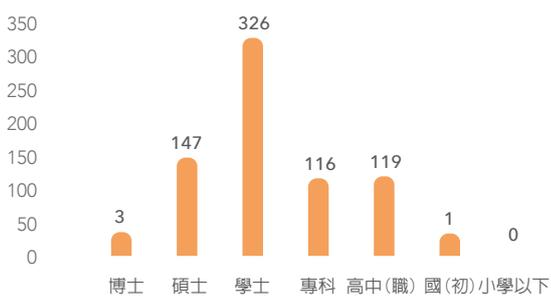
事業廢棄物總量 單位：公噸



## 社會篇



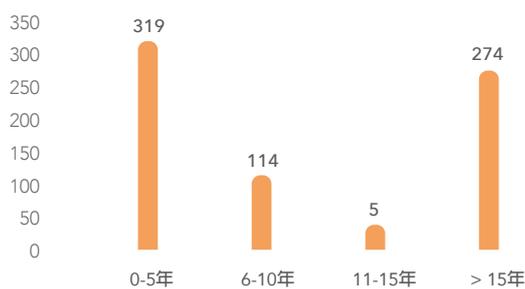
員工學歷分布 單位：人數



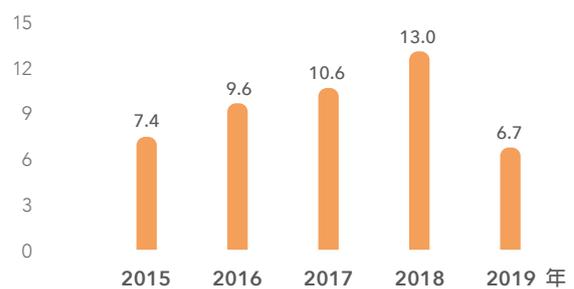
員工職類分布 單位：人數



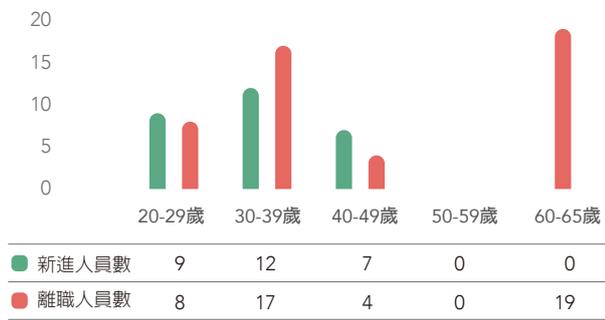
員工服務年資分布 單位：人數



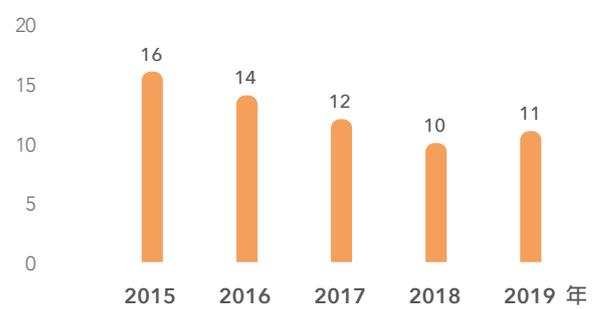
離職率 單位：%



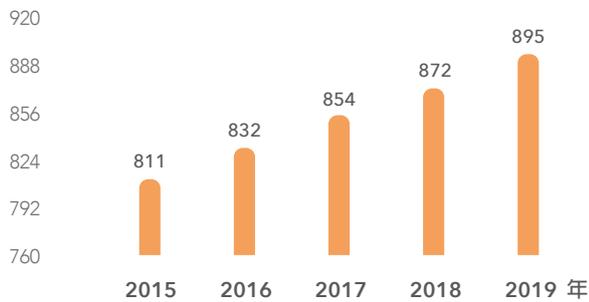
新進人員及離職人員年齡分布 單位：人數



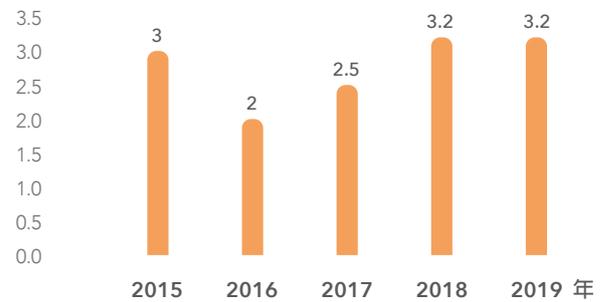
僱用身心障礙人數 單位：人數



人事薪酬費用 百萬元



員工平均調薪幅度 單位：%



## 中鋼鋁業員工 2019 年職業災害統計

性別	失能傷害		職業疾病 件數	工作有關 死亡人數	總工時	失能傷害 頻率 (FR)*		失能傷害 嚴重率 (SR)*		職業病* 比率
	件數	損失天數				失能傷害 頻率 (FR)*	失能傷害 嚴重率 (SR)*			
男性	2	52	0	0	1,524,459	1.31	34	32	0	
女性	0	0	0	0	66,765	0	0		0	

註 1：失能傷害頻率 (FR) = (工傷件數 / 總工時) × 百萬小時，取至小數點第 2 位，第 3 位以後捨棄。

註 2：失能傷害嚴重率 (SR) = (失能傷害總損失日數 / 總工時) × 百萬小時，取至整數位，小數點以後捨棄。

註 3：職業病比率 = (職業病件數 / 總工時) × 百萬小時

## 中鋼鋁業員工 2019 年缺勤率

性別	人數	總缺勤天數	總工作天數	缺勤率
男性	681	837.125	169,569	0.49
女性	31	55.75	7,719	0.72

註：缺勤天數乃包括病假、生理假及公傷病假，缺勤率 (%) = (總缺勤天數 / 總工作天數) × 100

## 中鋼鋁業捐款金額

年度	2015 年	2016 年	2017 年	2018 年	2019 年
捐款金額 (元)	1,080,928	680,829	249,080	198,180	112,000

# 1

## 企業社會責任

- 1.1 經營理念、願景、使命
- 1.2 企業社會責任政策
- 1.3 企業社會責任委員會
- 1.4 利害關係人溝通
- 1.5 重大主題
  - 1.5.1 重大主題 - 管理方針

# 1. 企業社會責任

## 1.1 經營理念、願景、使命

中鋼鋁業秉持中鋼集團優良企業文化，以「踏實、創新、成長、共榮」之經營理念，穩健發展，並承諾履行對股東、客戶、員工等利害關係人應盡之企業社會責任。其核心價值說明如下：



## 1.2 企業社會責任政策

中鋼鋁業為了推行企業社會責任擬訂企業社會責任政策，並將聯合國永續發展目標 (Sustainable Development Goals, 簡稱 SDGs) 作為將來永續發展的方向努力。

## 企業社會責任政策

1

遵守政府法律，  
落實公司治理精神，  
誠信穩健經營。

2

配合集團政策，  
強化國際競爭能力，  
追求永續發展。

3

創造客戶價值，  
兼顧各關係人利益，  
提升服務品質。

4

加強工安教育，  
建立安全衛生職場，  
達零職災目標。

8

參與社會公益，  
提供敦親睦鄰方案，  
回饋社會建設。

7

保障員工權益，  
維繫良好勞資關係，  
互利共榮共享。

6

照顧員工身心，  
提供職涯發展機會，  
鼓勵創新學習。

5

善用低碳能源，  
提高綠能減碳績效，  
保護生態環境。

### 聯合國永續發展目標



## 1.3 企業社會責任委員會

規劃、研議、協調、推動企業社會責任相關事務，每年並彙編出版企業社會責任報告書。

企業社會責任委員會由總經理兼任主任委員，由管理部門、業務部門及生產部門副總經理兼任副主任委員，由各廠處一級主管擔任委員，並設有編輯小組協助彙編每年出版之企業社會責任報告書內容。

運作部分，若涉及例行性業務，則依單位職掌循公司行政程序辦理，屬需邀集各相關單位研議、整合的業務，則由執行秘書邀集召開會議研商，屬涉及公司政策方向、未來發展的重大議案視需要送委員會審議。

編輯小組每半年至少召開一次會議，研商企業社會責任所屬經濟、環境與社會等方面之增修意見，追蹤前一年度辦理情形，並研提年度的「重要主題」，送執行秘書彙陳委員會於會議中審議。遇有突發性或臨時性議案時，得以書面方式陳送副主任委員及主任委員核閱。

## 1.4 利害關係人溝通

中鋼鋁業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，下列各溝通回應管道，由各部門及單位分工負責，以即時了解及回應利害關係人的期望與需求，並持續檢視及精進相關績效。中鋼鋁業認知企業永續經營與社會各界的互動關係密切，經由公司各單位廣收利害關係人意見，並於內部相關會議討論。依 AA1000 SES 利害關係人議合標準，鑑別出八大類利害關係人，包括政府機關、社區、股東、客戶、員工、協力廠商、供應商、學研界等，涵蓋中鋼鋁業所有活動可能直接或間接影響的個人或組織。除透過本報告書揭露訊息外，另利用公司網站、企業內部資源系統、座談會、各功能委員會、電子信箱、年報、備忘錄公告、發行月刊、滿意度調查或發佈新聞稿等方式，公開收集與回應利害關係人重大主題。

### 利害關係人溝通回應機制

利害關係人	溝通回應機制	溝通頻率	回應章節
員工	考績面談	半年一次	8.1 人才招募與留才
	勞工退休準備金監督委員會 儲蓄信託委員會	三個月一次 半年一次	8.2.2 薪資與升遷
	職工福利委員會	二個月一次	8.2.3. 福利措施與活動
	中鋼鋁業月刊 勞資會議 董事長、總經理與員工交流座談會 工會代表及幹部講習活動 企業內部資源 ERP 系統及備忘錄公告 ERP 員工心聲	一個月一次 三個月一次 每年一次 一年一次 不定期 不定期	8.2.5 勞資關係
	職業安全衛生暨環境管理委員會	二個月一次	8.3 職業安全衛生
	客戶	年終聯誼餐會 聯誼會 研發聯盟 技術服務 市場調查、商業交流拜訪	一年一次 不定期 視需求 視需求 視需求
滿意度調查		一年一次	5.3.4 客戶滿意度

利害關係人	溝通回應機制	溝通頻率	回應章節
股東	股東會	一年一次	3.1.4 股東會職權
	會計查核後財務報告 經營報告	半年一次 半年一次	4.1 營運財務
政府機關	拜訪互動 法規諮詢	視需求 視需求	6.6 法規遵循 8.3 職業安全衛生
	響應社會公益活動	不定期	9.1 幸福公益
協力廠商	協力工作安全會議 協力工安人員會議 協力安委會 主管與協力廠商交流座談會	一個月一次 一個月一次 二個月一次 視需求	8.3 職業安全衛生
供應商	供應商評核 公開投、開標會議	依計畫執行 不定期	7.2 供應鏈管理
社區	臨海工業區區域聯防暨安全衛生促進會 臨海工業區廠商協進會 中鋼集團教育基金會活動 敦親睦鄰活動	二個月一次 不定期 不定期 不定期	7.1 外部交流與合作 9.1 幸福公益
學研界	研討會 / 參訪活動	不定期	5.3.3 客戶關係 7.1 外部交流與合作

## 1.5 重大主題

中鋼鋁業除了持續進行與利害關係人溝通外，依循 GRI 準則與利害關係人議合標準，建立重大主題分析流程，將具高關注度及高衝擊度的重大主題，於企業社會責任報告書及企業社會責任專區網頁揭露其管理方針。

中鋼鋁業依下列流程，鑑別出利害關係人所關注之重大主題，以利優先回應：

### 界定基本主題

- 由各負責單位於年度內搜集各種溝通回應機制之紀錄，以條列式列出主題發生年月、類別（經濟、環境、社會）、主題內容、負責單位、承辦人員與特殊記載事項。
- 再參照 GRI 準則界定利害關係人之基本主題。

### 蒐集主題

- 利害關係人問卷涵蓋經濟、環境、社會等各類一般性主題。
- 每年第四季發放利害關係人問卷調查，並完成問卷統計結果。

### 鑑別原則

- 廣泛地鑑別可能與利害關係人相關的主題。
- 使用一致性的準則決定對內、外部的重要程度。
- 由各負責單位依利害關係人關切程度、對組織營運的衝擊、公司對主題足以控制的程度，初步評估重要程度，並經由內部會議討論決策的程序評定。

## 鑑別方式

### 第一階段：主題關注度

中鋼鋁業透過各單位業務承辦人發問卷給各類利害關係人填寫。

### 第二階段：營運衝擊度

透過問卷方式予公司最相關之利害關係人填寫，蒐集統計分析其認知重大主題對公司的營運衝擊程度。

## 鑑別結果

本次問卷共發放 168 份，回收 142 份，統計回收率約 84.5%。此外，根據中鋼鋁業團隊所評鑑之 CSR 衝擊程度，與利害關係人關切主題進行交叉分析，彙整如下，共計 2 項主題。



### 1.5.1 重大主題 - 管理方針

參照 GRI 準則對應出重大主題共 2 項，為經濟績效與職業安全衛生，邊界無重大改變。

#### 範疇與邊界

主題類別	關鍵永續主題群	GRI 準則	主題邊界	參考章節
經濟	經濟績效	GRI 201	○股東 ◎員工 ○協力廠商	3.1 營運財務
社會	職業安全衛生	GRI 403	◎員工 □協力廠商 ○政府機關	8.3 職業安全衛生

註 1：◎直接衝擊 ○促成衝擊 □商業關係

註 2：2018 年重大主題為經濟績效及能源；2019 年經利害關係人問卷分析結果顯示重大主題為經濟績效及職業安全衛生。

### \* 重大性主題：經濟績效 GRI 201

經濟績效是公司賴以生存的基本，且是利害關係人長期以來的重大關注主題，中鋼鋁業透過方針管理系統運作，每年制定經營策略及 KPI 指標並展開至各個層級，2019 年在經營團隊帶領全體同仁努力落實行動方案之下，創造自 4 月至 9 月連續 6 個月轉虧為盈的佳績，各項效率指標亦有了豐碩成果。但因中美貿易戰影響，市場競爭更趨激烈，需求亦隨之下滑，且鋁錠原料價格從 2019 年 Q2 緩跌至 Q4，導致原料跌價損失，兩項外部因素疊加下，導致年度結算仍未能轉虧為盈，但虧損已較 2018 年減少了 43.5%。

### 2019 年行動方案與執行成果

行動方案	目標	執行成果
降低存貨周轉天數	降至 96 天	降至 90 天，存貨金額降低 22%
降低訴訟、回爐、剔退等品質損失	降低 6,000 萬元	降低約 1 億元
降低成本方案	降低 1.6 億元	降低 2.2 億元

### \* 重大性主題：職業安全衛生 GRI 403

重大主題	職業安全衛生
權責單位	工業安全處
管理機制	1. 藉由 TOSHMS(CNS 15506) 與 OHSAS 18001 職業安全衛生管理系統，塑造安全衛生文化，養成風氣。 2. 落實安全衛生危害鑑別與風險評估，持續盤查危險點，消弭災害。 3. 持續安全衛生法規鑑別查驗，符合法規要求與其他要求事項。
承諾	零失能！零職業病！

#### 策略、目標及成果

策略	行動方案	2019 目標	2019 成果
增進作業環境安全，預防 工安事故發生。	主管巡查，安全觀察及加強 安全訓練，提升安全意識。	FR ≤ 1.3	1.99

#### 未來策略目標

策略	行動方案	未來目標	推進時程
增進作業環境安全，預防 工安事故發生。	各廠處設置工安專責人員，結合工安單位、現場 單位及協力廠商工安人員形成防護網，消除不守 規性行為，養成安全衛生習慣。	FR ≤ 1.3	2020 年 01-12 月

註：所訂目標 FR ≤ 1.3 為含有協力廠商績效之數值。

# 2 公司概況

## 2.1 關於中鋼鋁業

### 2.1.1 基本資料

### 2.1.2 發展歷程

### 2.1.3 製程介紹

## 2.2 獲獎與肯定

## 2. 公司概況



### 2.1 關於中鋼鋁業

#### 2.1.1 基本資料

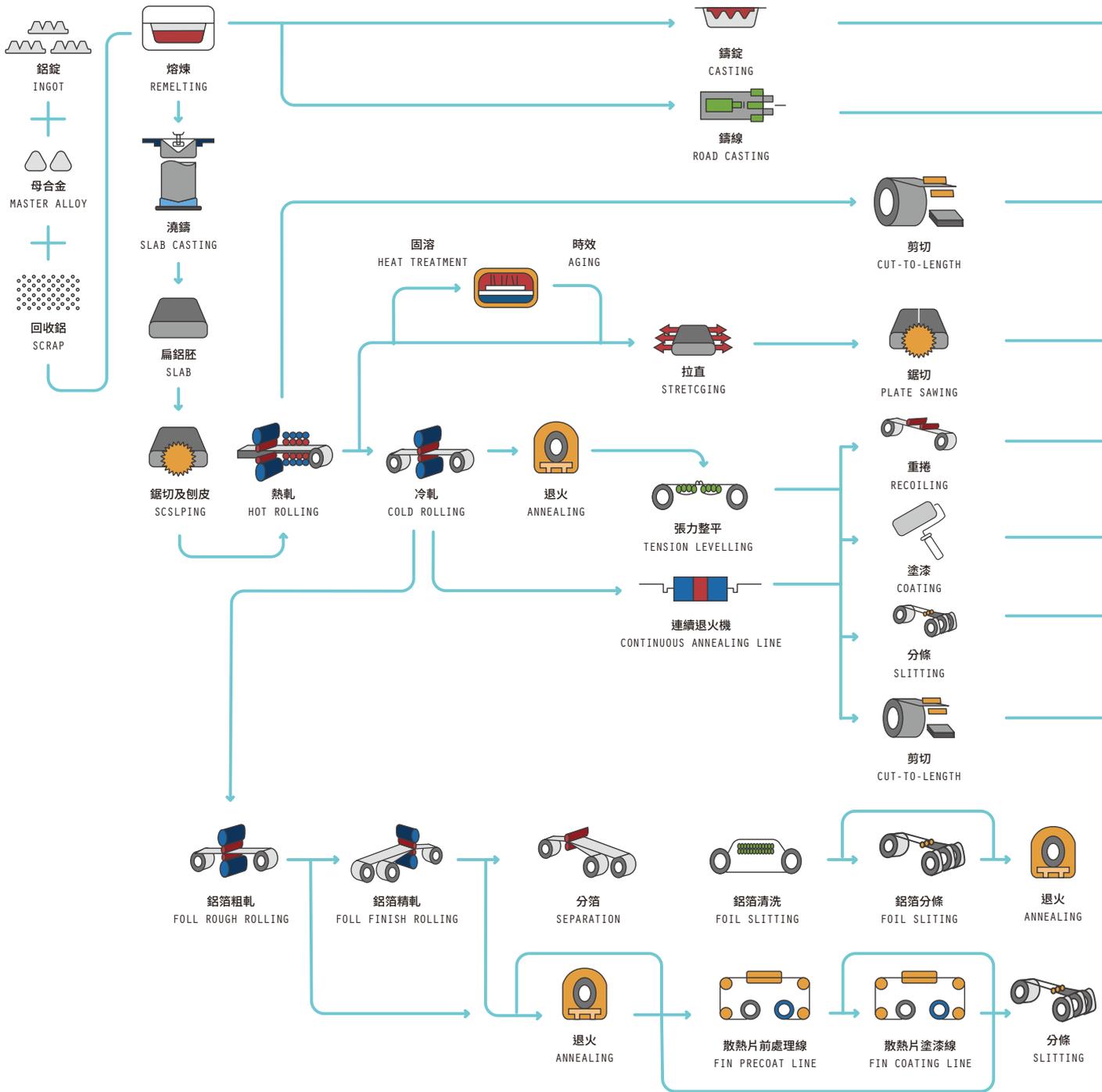
員工人數	712 人
資本額	新台幣 84.0 億元
設立日期	1996 年 1 月 16 日
主要產品	鋁板、鋁片、鋁捲、鋁箔、鋁條線粒、鋁合金錠、鋅合金錠、鋅陽極板、熱浸鍍鋅錠
董事長	陳忠勳
總經理	李至隆
公司地點	高雄市小港區東林路 17 號
營運涵蓋地區	台灣

#### 2.1.2 發展歷程

中鋼鋁業股份公司 (以下簡稱中鋼鋁業) 前身為台灣鋁業公司軋鋁部門, 1985 年由中國鋼鐵股份有限公司 (以下簡稱中鋼公司) 接辦後, 成立鋁品生產部門營運, 並於 1996 年將鋁品生產部門分割獨立, 百分之百轉投資成立中鋼鋁業。主要產品為鋁板、片、捲、箔、鋁條線粒、鋁合金錠、鋅合金錠、鋅陽極板及熱浸鍍鋅錠等。產品廣泛應用在交通 (船用板、汽車鈹金、運輸車體)、建材 (帷幕牆、鋁面夾板、彩鋁浪板、百頁簾)、食品容器 (罐身、罐蓋、拉環)、電子產品 (3C 產品外殼及零件、鋰電池)、機械 (機械零件、模具)、民生用品 (散熱片、燈罩、彩藝鋁箔、傘骨) 等領域。產品銷售市場除台灣本地外, 外銷市場遍布在東亞、美國、澳洲及歐洲。

2002 年於中國大陸浙江省寧波奉化高新技術開發區轉投資設立寧波華揚鋁業科技有限公司, 延伸中鋼鋁業產品線, 佈局中國大陸市場。

### 2.1.3 製程介紹



## 2.2 獲獎與肯定

2019 年共獲得了 9 種獎項、通過 10 項驗 ( 查 ) 證及 4 項配合中鋼 T66 鋁品 4 項專利，詳細如下表：

### 專利 ( 共 4 項 )

配合中鋼 T66 申請鋁品專利四項實績：

1. 曾天佑：鋁錳合金之製造方法，獲得中華民國專利，發明第 I674324 號。
2. 張志溢：鋁合金片之製造方法，審核中，中華民國專利申請號 108116963。
3. 丁仕旋：鋁鎂合金及其製作方法，獲得中華民國專利，發明第 I646204 號。
4. 丁仕旋：鋁鎂合金及其製作方法，獲得中華民國專利，發明第 I646205 號。

### 獲獎 ( 共 9 項 )

1. 榮獲國防部國防工業緩召績優單位獎。
2. 榮獲高雄市工業會「2019 年績優會員獎」。
3. 榮獲台灣航太產業 A-Team 4.0 聯盟銀質獎。
4. 榮獲行政院勞動部勞動力發展署評鑑 TTQS 銀牌獎。
5. 榮獲 1111 人力銀行「2019 幸福企業大賞」。
6. 榮獲英國標準協會 2019「永續領航獎」。
7. 榮獲 2019 TCSA 台灣企業永續報告獎 - 傳統製造業 金獎。
8. 榮獲經濟部國貿局「進出口績優廠商證明書」。
9. 108 年度中鋼鋁業軋鋁一廠張金錄經理參與 T15 郭士綱博士共同研究殘留應力量測應用技術開發專案，榮獲中鋼研發成果一等獎。

### 驗 ( 查 ) 證 ( 共 10 項 )

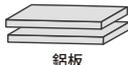
1. 通過 FCA 飛雅特克萊斯勒集團 6000-IH 外鈹汽車用料認證。
2. 通過 BMW AL5-STD 內鈹汽車用料 (Temporary Approval 驗證核可書)。
3. 「2018 年企業社會責任報告書」通過英國標準協會 GRI Standards 等級查證。
4. 通過財政部關稅局「優質企業 AEO」認證。
5. 通過 ISO 14001:2015 認證。
6. 完成 ISO 14064 溫室氣體盤查外部查證。
7. 通過 ISO 50001 換證稽核。
8. 通過 IATF 16949 定期稽核。
9. 通過 AS9100D 定期稽核。
10. 完成鋁業管理倡議 (ASI) 績效標準認證



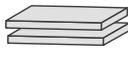
合金鋁錠



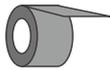
鋁線



鋁板



鋁板



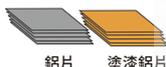
鋁捲



塗漆鋁捲



分條鋁捲 塗漆分條鋁捲



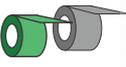
鋁片 塗漆鋁片



清洗箔



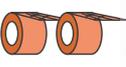
薄素鋁箔



厚素鋁箔



散熱片捲 塗漆散熱片捲



夾板用鋁捲 夾板用塗漆鋁捲

# 3 公司治理

## 3.1 策略與目標

### 3.1.1 年度經營方針及目標執行成果

### 3.1.2 因應重大衝擊

## 3.2 組織架構

## 3.3 董事與監察人

## 3.4 經營團隊

## 3.5 員工參與決策

## 3.6 誠信管理

### 3.6.1 稽核矯正

## 3.7 法規遵循

## 3.8 風險預防

## 3. 公司治理

### 3.1 策略與目標

#### 3.1.1 年度經營方針及目標執行成果

中鋼鋁業延續中鋼母公司方針管理體系，每年依據總體趨勢（政治、經濟、社會、科技）、原物料及能源市場趨勢、市場供需概況、產品發展趨勢、利害關係人關注議題等內容，進行內外部議題分析，彙整成 SWOT 分析表，鑑別出公司的優勢、弱點、機會與威脅，擬定因應策略，並據以滾動式修訂中長期五年營運發展策略及制訂年度營運方針，並展開至部門及廠處，每月召開經營管理會議進行檢討及驗收成果，形成 PDCA 管理循環。

#### 中長期營運發展策略



持續成長及價值創新，發展高值化產品及多角化經營。



擴大內銷市場，拓展東亞及北美外銷市場。



落實節能環保及循環經濟理念，建立鋁回收體系。



增強品質、交期、成本、服務及國際化等核心能力，提升國際競爭力。



營造幸福企業環境，善盡企業社會責任。



激發組織學習力，深化廣化知識與技術，塑造與時俱進的企業文化。

#### 年度方針與執行成果

##### 精品質

2019年訴賠、回爐、剔退等品質損失較2018年減少約1億元。

##### 降成本

2019年降低成本方案實績達2.2億元。

##### 全塑身

2019存貨大幅降低，存貨週轉天數由2018年12月116天下降至90天左右。

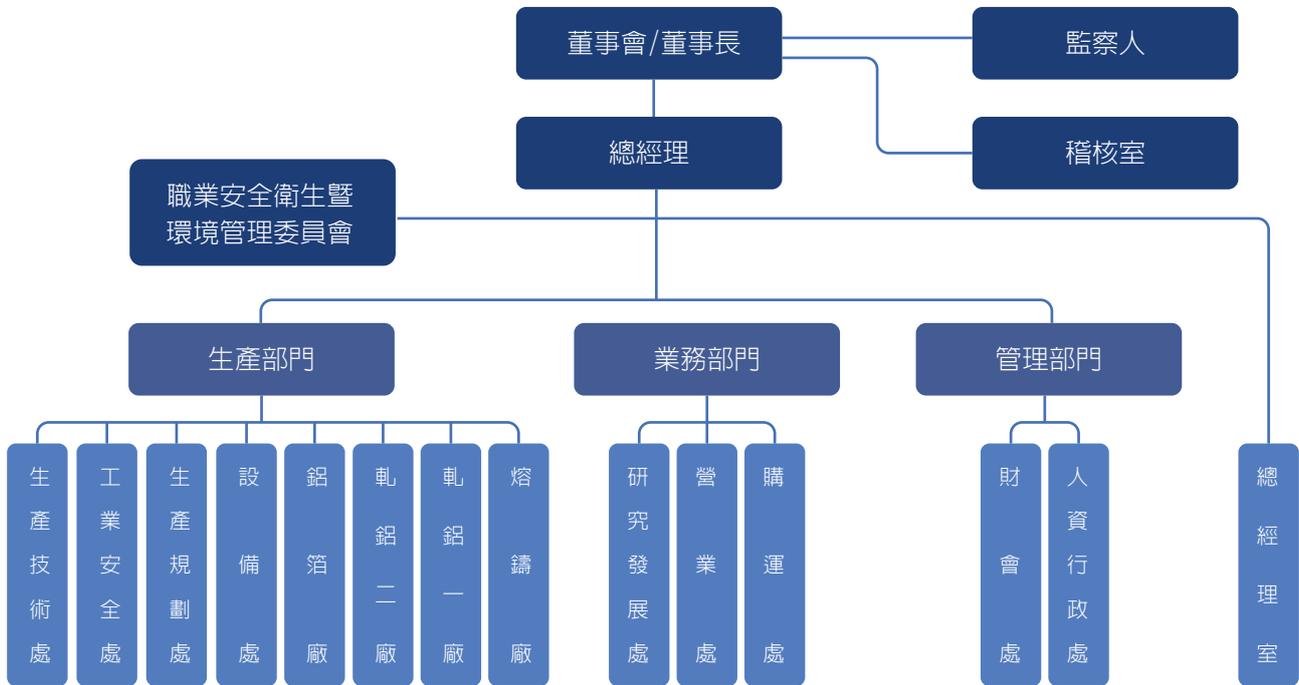
##### 拓市場

全力拓展汽車用鋁材，2019年銷售量較2018年提升了88%。

#### 3.1.2 因應重大衝擊

重大衝擊	因應措施
中美貿易戰，影響鋁製品國際貿易量，也造成中國大陸鋁製品傾銷其他非美國市場，國內市場亦受到影響。	<ul style="list-style-type: none"> <li>化危機為轉機，利用美國對中國大陸的鋁製品提出反傾銷，積極拓銷美國市場，把握轉單機會。</li> <li>結合下游業者，展開打擊違法進口。</li> <li>把握國機國艦自造及風電開發機會，加入材料供應鏈。</li> </ul>
鋁錠原料價格波動大，當鋁錠價格持續走跌，售價反應跌勢較快，而原料成本因採移動加權平均而反應較慢，致造成售價及成本時間差的原料跌價損失。	<ul style="list-style-type: none"> <li>成立購產銷平衡小組，避免購買量與銷售量不平衡的風險。</li> <li>成立降存貨小組，推動降低存貨活動。</li> </ul>

### 3.2 組織架構



### 3.3 董事與監察人

現任共有五位董事，平均年齡 60 歲，各具有豐富的生產、研發、營業、技術等學經歷專業背景。並聘任 1 位監察人，盼以更獨立公正的觀點監察公司治理。且為了強化公司治理，五位董事及監察人均持續參加公司治理訓練共 6 小時課程。

職稱	姓名	性別	就任日	任期屆滿
董事長	陳忠勳 (中鋼公司法定代表人)	男	2019.05.02	2020.06.15
董事	蔡松釗 (中鋼公司法定代表人)	男	2018.03.31	2020.06.15
董事	楊岳崑 (中鋼公司法定代表人)	男	2017.06.16	2020.06.15
董事	李至隆 (中鋼公司法定代表人)	男	2018.10.22	2020.06.15
董事	陳冠富 (中鋼公司法定代表人)	男	2018.10.22	2020.06.15
監察人	黃北豪	男	2017.06.16	2020.06.15

### 3.4 經營團隊

依「公司章程」第三十條及三十二條規定，委任總經理一人，秉承董事會決議，綜理公司一切業務；委任副總經理三人，輔佐總經理分別掌理業務、生產及管理三部門。

職稱	姓名	就任日期
總經理	李至隆	2018.10.22
管理副總經理	張簡榮展	2018.06.20
業務副總經理	林士永	2017.03.20
生產副總經理	曾文淵	2019.08.30

### 3.5 員工參與決策

中鋼鋁業重視員工意見，鼓勵員工多元化參與以集思廣益，主要管道如下：

- 定期召開勞資會議、聯合福利委員會及職業安全衛生暨環境管理委員會。
- 每季召開退休準備金監督委員會。
- 各廠處內部溝通會議。
- 定期召開人力資源發展委員會及工會小組會議。
- 股東在股東會提案及發言都會有書面紀錄，可成為經營管理的重要參考。
- 員工心聲電子信箱。
- 推行提案改善制度。
- 每年召開高階主管與員工座談會。

員工可經由上述各項會議提案、工會正式來函及提案改善表，提供員工權益與內部管理之建議給經理部門，事涉董事會職權者，再轉陳董事會參卓辦理。

### 3.6 誠信管理

中鋼鋁業一直以誠信正直、正派經營作為企業經營之基本原則，遵守相關法律之規範，建立完善企業制度以維持良好的公司治理。同時具體實踐中鋼鋁業所說所做之行為，以維護股東、經營者、員工、客戶、協力廠商及其它利害相關人之共利價值。

為使員工行為符合中鋼鋁業之道德標準，中鋼鋁業嚴禁員工有任何舞弊、賄賂、勒索、貪瀆之不正當行為。並以「上市上櫃公司訂定道德行為準則」及「上市上櫃公司誠信經營守則」為基礎制定出相關之道德行為準則及內部查核機制，另亦設立申訴及聯絡機制，提供員工及告發者檢舉任何財務、法律等不正當從業行為之管道。2019 年均未發現貪瀆及違反商業道德之事件。顯示中鋼鋁業全體員工行為均能遵守公司嚴格要求的道德規範。具體措施如下：

#### 制訂規範

維護中鋼鋁業之道德及價值觀，是我們每一份子重要責任，中鋼鋁業要求董事會成員、經理人、所有同仁遵守「誠信經營守則」、「誠信經營作業程序及行為指南」、「董事、監事道德行為準則」、「一級以上主管人員行為道德規範」、「從業人員倫理規範」、「機密維護要點」、「從業人員公務宴客要點」、「處理贈送及飲宴應酬作業要點」等規章，以維護中鋼鋁業優良傳統的企業文化。在甄選供應商時，秉持公平、平等與誠信原則，以提供產品或服務最適者，維持廉潔企業文化。

#### 宣導方式

提供每一位員工「從業人員手冊」相關規範公佈在公司內部網頁隨時讓員工查詢，並輔以電子佈告欄公告相關規定及企業社會責任之基本理念。新進人員於新人講習課程，由內部講師宣導遵守道德標準的相關規定。並於中鋼鋁業網站發布反貪腐聲明，以昭示各利害關係人。

#### 內部稽核

由公司內部稽核制定法規應查核之年度計劃並隨時稽核公司、承包商、供應商、客戶是否遵守相關法令及規定，於完成稽核後提出檢討報告，定期呈報管理階層相關之稽核結果及後續改善進度。

## 投訴機制

設置專線及網路信箱由專人受理有關營私、舞弊、浪費、濫用公司資源及違反公司規章等不當行為之投訴（包括政府官員、機構、法院、客戶、員工、供應商及協力廠商），並由公司指定管理階層親自處理。

中鋼鋁業本著誠信、正派經營之營運原則，員工不得利用職務上之關係，要求、期約或收受不當利益或接受廠商、利害關係人招待。



若員工有上述不法行為時，請以專線向中鋼鋁業投訴

**檢舉電話** +886-7-8718666#6503 **電子信箱** csacau@mail.csc.com.tw

**郵寄** 高雄市小港區81260 東林路17號 稽核室 收。

## 違反懲處

中鋼鋁業絕不允許員工違反從業道德規範之行為，任何員工、經理人，只要違反中鋼鋁業規章所規定道德相關規範之行為，不論其年資，一律依公司獎懲辦法懲處，包括解雇處分。若有違反法律者，亦會採取適當之法律行動。

### 3.6.1 稽核矯正

中鋼鋁業公司稽核室隸屬董事會，設置主任稽核一人，主任稽核由中鋼公司派任，依據中鋼鋁業董事會前一年度核定之內部稽核計畫，查核各營運循環作業以及辦理相關業務；並提出建議與改善，確保符合「營運之效果及效率」、「報導具可靠性、及時性、透明性及符合相關規範」及「相關法令規章之遵循」等要求。

主任稽核依據 2019 年內部稽核計畫，執行各營運循環稽核作業，共提出 17 篇稽核報告，提出改善建議計 61 項。稽核報告陳核後，均通知各受查單位，及時依建議採取適當之改善措施，持續追蹤改善。並由相關單位提出改善措施後，經權責主管批示，函送監察人、中鋼公司查閱。



### 2019 年稽核業務包含：

- 查核各營運循環類型之作業（銷售及收款、採購及付款、生產、薪工、融資、不動產、廠房及設備、投資、研發），達成風險控制與有效執行。
- 依金融監督管理委員會規定事項進行遵循查核，重點包括：票據領用管理、財產管理、預算管理、從事衍生性商品交易、背書保證、資金貸與他人、關係人交易、對子公司之監督與管理、董事會議事運作、資通安全檢查、防範內線交易、財務報表編製流程之管理等重要控制作業。
- 對子公司（華揚公司）之監督，包括進行內部控制制度之評估與實地查核。
- 完成對各單位廠處管理審查報告及子公司（華揚公司）內控自行評估報告之覆核，並彙總作成 2019 年中鋼鋁業內部控制自行評估報告。
- 協助改善公司各項內部控制系統，包括設計及運作。
- 投訴案件辦理，2019 年無接獲投訴案。

## 3.7 法規遵循

中鋼鋁業承諾以誠信和正直的原則經營業務，2019 年為強化公司治理，建立法規遵循 PDCA 管理循環。



## 3.8 風險預防

風險分類	潛在風險	因應對策
市場風險	同業競爭	* 開發高級品、高附加價值產品，尋找藍海。
	景氣衰退	* 配合擴建設備陸續投產，積極尋找市場商機。
	服務品質	* 品質精進，提昇達交率，滿足客戶需求以擴大國內市場佔有率。 * 提高獲利產品產銷比例，提升利潤。
生產排程風險	產銷平衡	* 以銷售部門接單預估為基礎，機動調整生產計劃與原料交運調度。
		* 適度進行備料生產，縮短生產前置時間，加速備貨。

風險分類	潛在風險	因應對策
生產排程風險	產能調度	> 排程排擠造成積料，調整上游生產以後拉式生產調解。
		> 設備及品質發生異常時，依客戶需求做彈性調整排程，並在上游提前備料，隨時補料。
		> 廠內產線產能或規範無法因應時，適度規劃委外代工作業。
	人工作業	> 持續進行系統優化，提升自動化比例，降低人工作業失誤。
料源風險	廠商評鑑	> 定期審慎評估合格供應商資格。
		> 積極開發新料源及供應商，分散採購管道。
		> 與供應商維持良好互信與互助關係。
		> 盡量兩家以上供應商供料，降低斷料風險。
	出貨調整	> 適度建立安全庫存量。
		> 建立高雄倉庫出貨方式，以利進料調控及應付急需。
		> 要求供應商分批交貨，掌握船期。
		> 定期開會檢討原料進用存量。
人力資源風險	法規加嚴	> 遵守政府法律，制訂適法人事規章，避免產生勞資爭議問題。
		> 照顧員工身心，依勞動基準法規定管控加班時數，避免員工工作過度勞累。
		> 因應個人資料保護法的施行，要求簽屬個人資料同意書，並以系統權限縝密管理。
	人力管理	> 加強宣導道德操守規範，避免懲處事由發生。
		> 有效運用資源，培育發展人力，避免虛增人事成本。
		> 配合內部稽核作業，確保各項作業正確，避免產生弊端。
運輸風險	原料及產品運輸	> 以用料需求及作業安全為最高原則來決定最佳的運輸規劃。
		> 建立作業標準，加強現場巡察，以確保貨品安全及準時送達目的地。
	人力管理	> 審慎評估車行、人員及車輛資格。
		> 運輸作業投保足額之運輸保險及雇主意外責任險。
公用設施風險	設備維護	> 加強巡檢、設備汰舊換新及零件整備，維持水電油氣供應穩定性與可靠性。
	工安文化	> 定期舉行公用設施之緊急應變演習，以因應突發狀況。
	公用水電油氣供應不穩定	> 參與鳳山溪都市污水回收再利用計畫。
	法規加嚴	> 配合法規公告，確保納管水水質符合標準。
資訊系統風險	資安管理	> 訂定適當的資訊安全管理程序，避免資訊系統擅自遭存取或使用。
		> 人事、產銷、會計相關資訊系統之使用，需先輸入使用者名稱及密碼的確認，再通過是否被授權的稽核。
		> 定期對資訊系統進行備份，確保資料的安全性。
內部管理	> 訂定中鋼鋁業電腦使用資訊安全管理準則，規範同仁電腦使用之行為。	
工程管理風險	效益評估	> 重大工程必須事先申請資本支出，必須包含效益評估及可行性評估。
	廠商評鑑	> 針對工程承包廠商進行不定期廠調及評鑑，並將評鑑結果建立至廠商管理資料中。
		> 工程完工驗收前，驗收單位須提供工程評分表，其中包含品質 / 交期 / 工安 / 環保事項，作為未來工程詢價廠商之參考。
	工安文化	> 工程施工人員進入中鋼鋁業前，須提供保險證明，並申請臨時工作證始得入場施工。
		> 工程開工前必須由現場監工單位召集環安人員及廠商進行開工會議，要求施工及環保工安等事項。
工程管理	> 依照環安衛相關規定要求外，並規定營建及修繕工程之三大保證：履約保證、特定事項保證、保固保證。	

風險分類	潛在風險	因應對策
環安衛風險	工安文化	> 強化人員危害鑑別與風險評估，落實精實 SJP( 安全工作程序 ) 修訂，計畫實施緊急應變演習，提升人員危害意識及工作安全。
		> 高度風險與重大危害作業實施工作許可制度，推動作業安全觀察及主管巡視，預防人員不安全行為。
		> 加強新進人員安衛教育，實施預知危險活動，進行設備機具體檢，實施工程控制，強調設備本質安全。
		> 定期進行環境檢測及人員健檢，維護員工健康，預防職業傷害。
	環境保護	> 密切關注各類環境稅、能源稅之開徵並助其公平合理符合正義。
		> 進行環境考量面鑑別作業，界定中鋼鋁業之重大環境考量面，以做為公司環境政策與達成之目標依據。
		> 積極降低空氣污染物之排放及加強廢棄物減量回收再利用措施，以達到循環經濟的目的及減少對環境之破壞、對人員健康之危害。
		> 配合集團運作，加強節能減碳管理以降低氣候變遷風險。
		> 加強廢水回收再利用以降低水源不足的風險。
		> 加強對環境保護相關規定進行法規鑑別及內部控管，以符合法規規定。
財務風險	資金調度	> 利用各項指標定期分析公司財務比率，並靈活調度長短期借款部位，確保財務結構之健全。
		> 中長期資金成本以浮動與固定方式動態調整，短期資金優先動用低利率之借款額度，以因應利率變動之風險。
		> 短期投資標的以選擇安全性較高之貨幣型商品為原則，長期投資則依規定之評估方式，並經董事會核准方可進行。
		> 對於匯率變動，小額外幣資金需求以自然避險為原則；重大採購案件金額達等值美金 200 萬以上之外幣資金需求以遠期外匯方式避險。
		> 銷貨收款條件以先收款後出貨為原則；以賒銷交易者，洽保險公司及銀行投保、賣斷以規避倒帳風險；以遠期信用狀為交易條件者，評估開狀銀行風險以判斷是否需賣斷規避開狀銀行倒閉風險。
		> 運用電子商務科技及數位簽章安全機制，簡化財務例行作業程序，增進資料之即時性及正確性。
	> 對於採購案件達一定金額以上之廠商，需經事前財務評估合格。	
保險控制	> 所有廠房設備辦理財產保險。	
	> 所有在建工程辦理工程保險。	
貪腐風險	內部管理	> 制定「董事、監察人道德行為準則」、「一級主管以上人員道德行為準則」、「從業人員倫理規範」、「機密維護要點」、「從業人員公務宴客要點」、「處理受贈財物、飲宴應酬及請託關說作業要點」等誠信治理相關規章。
		> 採購及工程合約均訂定反貪腐條款。
		> 針對風險評估較高之業務行為( 採購、營業、工程發包 )，對所有營運點進行年度定期及不定期稽核。
		> 對於請託關說案件皆會立案，即時陳報董事長核閱後，並影本送中鋼公司備查。
	> 董事、監察人每年接受至少 6 小時的集團公司治理研習課程( 包含環境、經濟及社會主題 )。	
申訴機制	> 於中鋼鋁業網站發布反貪腐聲明及設置投訴電話( 07-8718666#6503 )及投訴電子信箱( csacau@mail.csc.com.tw )，受理有關營私、舞弊、危害公司利益、違反公司規章等不當情事之投訴，以樹立廉潔風氣之企業文化。	

# 4 投資人

## 4.1 營運財務

### 4.1.1 營業績效與盈餘分配

### 4.1.2 政府補助

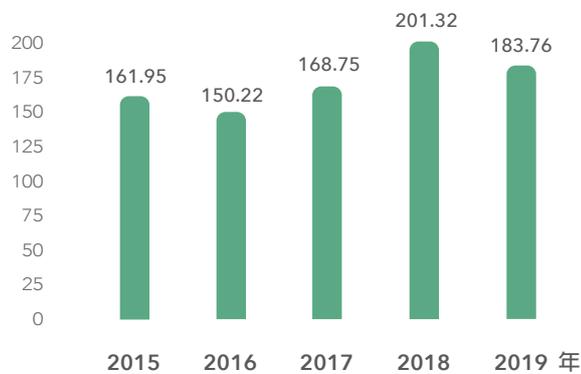
## 4. 投資人

### 4.1 營運財務

#### 4.1.1 營業績效與盈餘分配

##### 淨利與盈餘

營業收入 單位：億元



稅前淨利 單位：億元



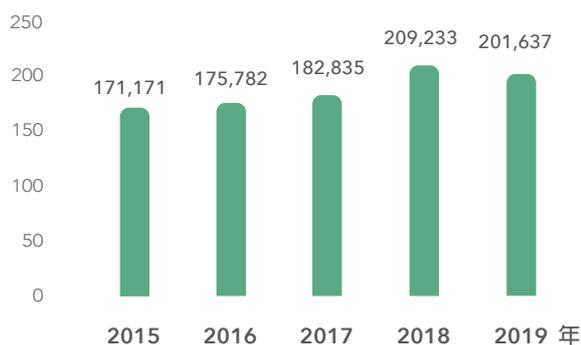
稅後淨利 單位：億元



每股盈餘 單位：元，稅後



鋁品銷售量 單位：公噸



註：數字係以國際財務報導準則為基礎。

## 盈餘分配

2019 年因稅後虧損，故無可供分配盈餘，最近五年之股利配發狀況如下：

年度	2015 年	2016 年	2017 年	2018 年	2019 年
每股稅後盈餘 (元)	-0.74	-0.04	-0.23	-0.62	-0.36
現金股利 (元)		-	-	-	-
股票股利 (元)		-	-	-	-
總股利配發率		-	-	-	-

按照中鋼鋁業公司章程規定：

- 年度如有獲利，應由董事會決議提撥不低於千分之一為員工酬勞，發放對象包含符合一定條件之從屬公司員工；但公司尚有累積虧損時，應預先保留彌補數額，再依前項比例提撥員工酬勞。  
員工酬勞分派案應提送董事會決議，並報告股東會。
- 年度決算如有盈餘，依法繳納稅捐，彌補累積虧損後，再提百分之十為法定盈餘公積，但法定盈餘公積已達實收資本額時，得不再提列，其餘再依法令規定提列或迴轉特別盈餘公積；如尚有餘額，併計上年度未分配盈餘作為可供分配盈餘，由董事會擬具盈餘分配議案，提請股東會決議分派股利或保留之。
- 股東股利之分派，以股利基準日記載於股東名簿之股東為限。

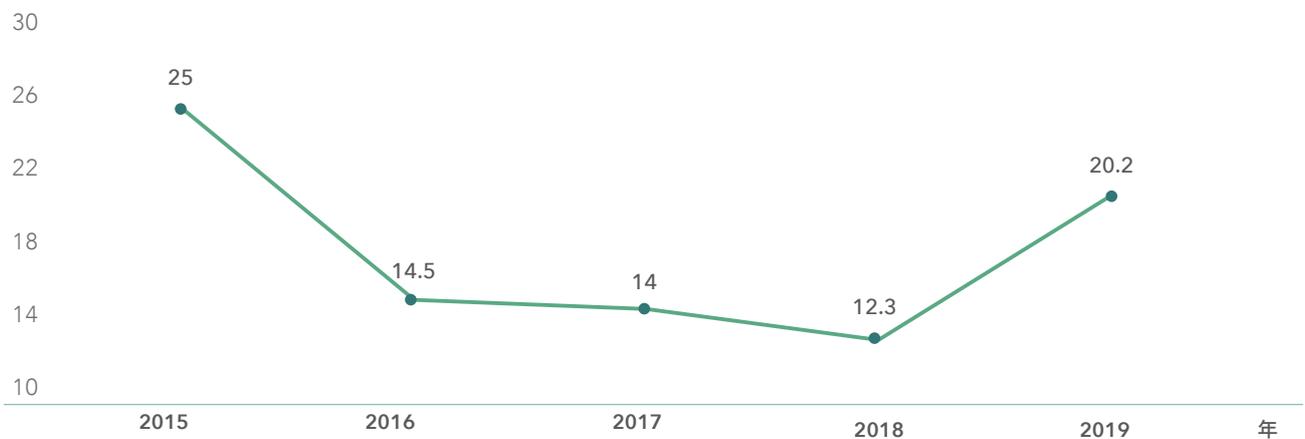
## 4.1.2 政府補助

### 協助事業單位人力資源提升計畫

中鋼鋁業申請行政院勞動部「企業人力資源提升計畫」獲得勞動部勞動力發展署高屏澎東分署審核通過。

#### 補助訓練費用

單位：新台幣萬元



# 5 客戶服務

## 5.1 產品介紹及應用

5.1.1 汽車鋁材

5.1.2 船用鋁板

5.1.3 罐身與罐蓋

5.1.4 鋰離子電池箔

## 5.2 品質研發

5.2.1 品質管理

5.2.2 品質政策

5.2.3 品質活動

5.2.4 產品保證

5.2.5 產品安全性

## 5.3 客戶關係管理

5.3.1 客戶隱私

5.3.2 電子商務

5.3.3 客戶關係

5.3.4 客戶滿意度

## 5.4 生產管理

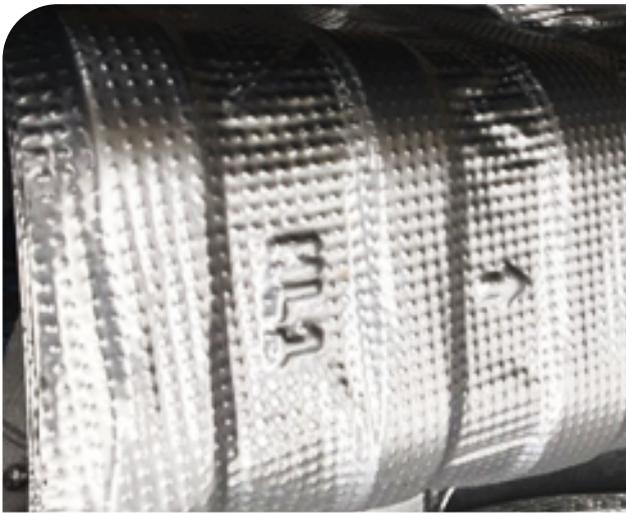
## 5. 客戶

### 5.1 產品介紹及應用

#### 5.1.1 汽車鋁材

汽車輕量化是環保節能發展的世界趨勢，其中鋁材因質輕且具高比強度等特性，已普遍成為汽車輕量化之重要材料，加上各國每年不斷趨嚴的排氣量法規，各車廠莫不如臨大敵。無論是鋼鋁混合或是全鋁覆蓋件，汽車用鋁需求必定大幅成長，各大車廠（如 GM、FCA、Ford、BMW 等）競相投入鋁合金車身開發，汽車鋁片需求在近 10 年已開始有爆炸性的提升。

為了躍身為國際車廠之材料供應商，各鋁廠無不使出渾身解數，開始佈局各大 OEM 車廠材料認證，這也是進入國際車廠供應鏈的唯一途徑。中鋼鋁業先於 2014 年完成連續退火線設備試車並於年底取得 ISO/TS16949( 現為 IATF 16949) 國際性系統認證，汽車產品方面，中鋼鋁業已開發 6016-T4( 外板用料)、6M02-T4( 內外板及配件用料)、5182-O( 內板用料)、5754-O( 結構件用料) 與高強度 6111-T4 等材料，並創造國內外銷售實績。中鋼鋁業從 2017 年 3 月至今，已取得 13 項 GM/FCA/BMW 材料認證( 包含車身內外板與結構件用料)，且持續進行其他 OEM 車廠材料認證作業，使中鋼鋁業得以正式躋身國際鋁廠之列，成為 OEM 汽車鋁材合格供應商。



排氣管隔熱罩



汽車保險桿



後車門內板



引擎蓋外板



引擎蓋內板



汽車葉子板

### 5.1.2 船用鋁板

由於政府力推國艦國造政策，海軍及海巡署紛紛進行啓動造艦計畫，其中海巡署 600 噸級巡防艦也是以沱江艦為設計構型，因鋁合金比鋼鐵密度小，採用鋁結構船體可減重提高速度；此外鋁合金材料特性為非磁性，因此作戰時磁性水雷無法吸附引爆，也增加安全性。目前已開發 5086/5083/5383 合金材料提供國內船廠使用，其中 5383 具有較高機械強度及焊接特性佳，因此目前鋁構件皆為本土供料，達成從材料到生產皆由自給開發政策使命。

### 5.1.3 罐身與罐蓋

2020 年重啓罐身材接單，已與國內四家罐身廠簽訂年約共 6,000 公噸，目前穩定出貨，後續將持續與製罐廠測試從 0.275mm 薄化為 0.265mm(330ml 型) 以及 0.305mm 薄化為 0.280mm(500ml 型) 之製程精進將其罐身材薄化技術製程邁向另一新的里程碑。

近年來食安問題受到重視，歐美對於 BPA-NI 應用也已經成熟，亞洲市場部分，東南亞各製蓋廠也已經紛紛投入，未來是一個發展趨勢。中鋼鋁業目前也依照發展趨勢，投入研究。另國內製蓋廠目前也開始投入厚度由 0.26mm 轉為 0.22mm 之 #202 蓋生產，中鋼鋁業具備 #202 蓋成熟之生產技術，後續可配合國內市場開發，以期能追上世界各國的腳步。



鋁製罐身與罐蓋

### 5.1.4 鋰離子電池箔

調研統計，2018 年全球鋰離子電池市場產量同比增長 21.81%，達 188.80GWh，過去 5 年年複合增長率達 27.12%。IT 應用的鋰電池市場規模隨著應用市場趨向穩定，其市場規模也呈現穩定的趨勢。受惠於電動車與電動巴士大幅成長的銷量，車用鋰電池的市場規模自 2016 年起超過 IT 應用的市場規模。

而在鋰電池構造中，正極集電體、鋁塑箔及正極極耳，其主要材料皆為鋁箔。中鋼鋁業 2013 年導入鋁箔清洗線，讓原本表面的殘油量降至極低，表面品質提昇，於鋰電池製程中，確保貼合性良好、及表面無髒污，使鋰電池可維持其高能量密度、高充放電次數輸出。

中鋼鋁業之高潔淨鋁箔已正式成為國內多家鋰電池、鋁塑膜廠之合格供料商，並持續下單中。同時也挑戰日本高品質市場，接洽日本電池廠，試料皆已通過，逐步下單中。未來除了能繼續提供國內外鋰電池產業鋁箔外，更希望能打進日本鋁塑膜市場，提昇中鋼鋁業鋁箔產品市占率。



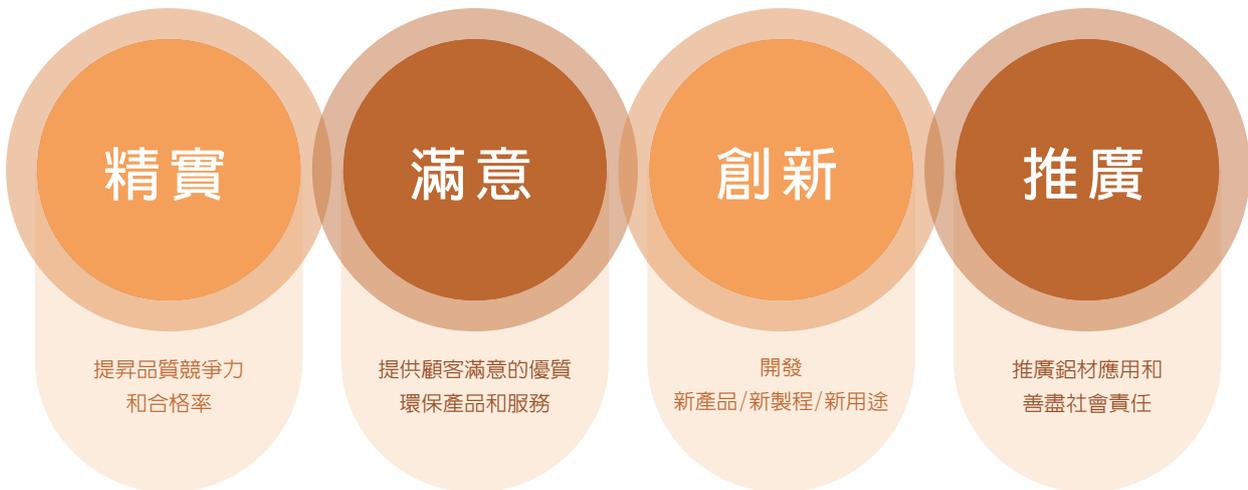
鋰電池（軟包型）

## 5.2 品質研發

### 5.2.1 品質管理

從原料輸入管理、製程管理到產品輸出管理，除主動符合法令規定外，並依照品質政策進行設計開發、材料導入，生產製造、包裝出貨和售後服務過程，確實執行減量 / 削減、廢棄物及有害物質的管控作業，來滿足客戶的需求同時也善盡對環境保護的責任。

### 5.2.2 品質政策



### 5.2.3 品質活動

#### 內部會議

中鋼鋁業研究發展處每月召開全公司品質會議，邀集中高階主管、中鋼公司研發部門及中貿營業人員參加；各生產工廠每月亦有品質會議，定期檢討生產、品質、客訴外，節能、環保製程改善等議題。為有效開發新產品，成立「新產品委員會」，其中共有「罐材小組」、「清洗箔小組」、「鋁板小組」、「手機殼件小組」以及「汽車小組」等，每月於品質會議中討論各新產品之開發進度。

#### 業界交流

為掌握產品發展趨勢，公司每年元月份與中鋼公司技術部門召開「年度研發策略研討會」，檢討過去一年成效及需精進項目，亦規劃年度研發方向。另外不定期派員到同業參訪，進行國際技術交流；或參加中國鋁業論壇，以獲取國際產品技術的最新技術及瞭解鋁產業發展趨勢及市場動態。

### 5.2.4 產品保證

中鋼鋁業成立之初，即展開計劃申請國內、外通用的品質管理系統認證，例如國際標準組織 ISO 9001 驗證，並建立實施符合規範要求的品質管理制度，推動品質管理。優良的評價是建立在其卓越的品質及完善服務，所有產品從製程生產到包裝出貨都必須經過一連串的測試和嚴謹的品質控制流程，並由公司出具產品出廠品質證明書。因應二階擴建後生產汽車用鋁片，中鋼鋁業已於 2014 年 10 月取得 ISO/TS 16949 之管理系統驗證，以符合汽車產業供應鏈之要求。2017 年取得 AS9100D (航太品質管理系統驗證) 以及 IATF 16949 之轉版驗證。此外，為拓銷船用鋁板，中鋼鋁業陸續通過

DNV-GL（挪威驗船協會）、NK（日本海事協會）、BV（法國驗船協會）、ABS（美國驗船協會）、LR（英國勞氏）、CR（中國驗船協會）以及 KR（韓國驗船協會）等七大驗船協會之驗證，有助於提升中鋼鋁業船用鋁板之銷售。

## 5.2.5 產品安全性

### 產品對客戶的健康衝擊與危害評估

中鋼鋁業全部產品（鋁板 / 片 / 箔等）定期委託 SGS 分析 RoHS 規定之項目（鉛、鎘、汞、六價鉻、聚溴聯苯（PBB）、聚溴二苯醚（PBDE）等），分析結果均符合 RoHS 規範之要求；另外，針對塗漆鋁捲提供下游生產罐蓋產品，因應客戶要求，提供中鋼鋁業產品符合 REACH-SVHCs 規定之有害物質保證含量。

### 產品資訊提供與標示

中鋼鋁業全部產品出貨後由系統產製「品質證明書」，提供產品規格名稱、尺寸、化學成分以及機械性質等訂單資料。在產品包裝標籤上標示產品名稱、規格、尺寸、包號以及客戶特殊要求之塗漆厚度與蠟重等產品資訊。

### 有爭議的產品管理

中鋼鋁業建置一套完整之客訴處理流程，從訴賠登錄、受理、資料查證、訴賠處理以及針對情節重大之品質案件，於每月品質會議中進行列管追蹤。

## 5.3 客戶關係管理

中鋼鋁業顧客群涵蓋台灣、中國大陸、東南亞、日韓及歐美等區域，2019 年有交易紀錄共 199 家。2014 年二階擴建完工後，不僅產能增加，亦新增多項產品，原有交易市場顧客及未來待開發的用戶均是中鋼鋁業應予重視的利害關係人。中鋼鋁業以顧客及產品為銷售核心，營業與品質部門密切配合聯合服務，以有效的管理機制、流程及運用科技以提升服務效率。

### 5.3.1 客戶隱私

中鋼鋁業對客戶銷售資料有嚴謹保護的管理制度，客戶與中鋼鋁業交易的資料得到妥善的儲存與管理。ERP 系統所儲存客戶基本資料、售價、交易紀錄等資訊，非授權不得查閱、更改，而交易合約依規定年限保存，逾期由管理單位監督銷毀，確保客戶資料不外流。

中鋼鋁業電子商務系統架構在中鋼防火牆內，客戶端使用者需得所屬公司同意，中鋼鋁業方建立使用帳號並設有期限，到期必須更新設定。中鋼鋁業對電子商務內各功能、畫面分別授權，各使用者僅就授權部份進行資料查詢與作業。在資訊安全防護下，善盡誠信商譽的責任。

上述措施下，2019 年並無任何客戶抱怨關於隱私權遭受侵犯及資料外洩之案件。



### 5.3.2 電子商務

為提供客戶快速交易的服務，中鋼鋁業已建置電子商務系統並於內銷客戶積極推廣，2019 年上網使用客戶計 17 家，所下訂單量已佔內銷總量 20%。

#### ▼ 電子商務網站包含六大功能：

- 1

#### 電子訂購

提供客戶下單交易平台，提升訂單作業效率。
- 2

#### 訂單追蹤

提供整合訂單、生產資訊之管理介面，隨時掌握訂單狀況。
- 3

#### 出貨追蹤

提供備貨明細、發貨通知單、裝車明細等查詢功能，隨時掌握出貨狀況。
- 4

#### 帳務服務

提供信用狀況、貨款明細、發票等查詢功能，隨時掌握貨款狀況。
- 5

#### 品質證明

提供品質證明書電子化作業，藉由電子郵件寄送指定信箱，或可於電子商務系統查詢下載品質證明書。
- 6

#### 抱怨與訴賠登錄

提供電子化之抱怨與訴賠登錄，透明化的流程，客戶可隨時了解處理狀況。

除上述既有功能外，中鋼鋁業亦配合客戶需求開發功能。

### 5.3.3 客戶關係

#### 協助客戶分析用料品質

由營業及技術服務人員不定期拜訪客戶，對各類產品諸如鋁板、罐用材、3C、散熱片、鋁箔及汽車用料等，與客戶探討品質、交期及市場資訊相互交流，提供適切服務。當客戶開發新產品、新市場或使用產品有異常時，由中鋼鋁業主動協助客戶分析用料品質。

#### 提升客戶用料知識

客戶訪問、技術交流或處理客戶抱怨、訴賠時主動發掘客戶品質技術問題並盡力協助客戶解決；對於中鋼鋁業產品之品質、規格、特性、加工技術等有疑問時，儘速回應說明；中鋼鋁業設有免費技術諮詢電話以便客戶詢問相關知識及品質技術問題。

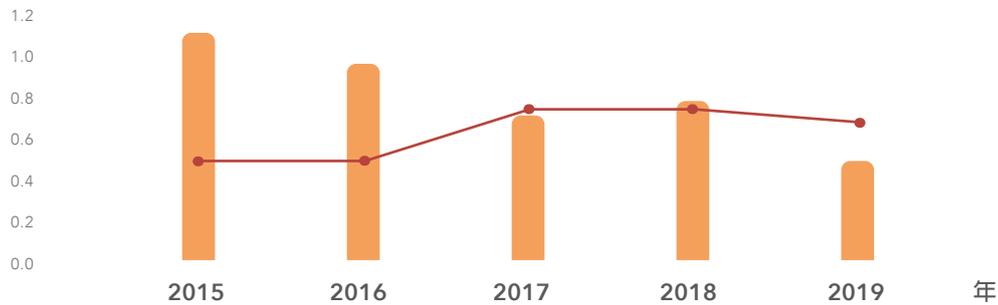
#### 舉辦技術交流研討會

為提升客戶用料知識、加工技術及管理理念，主動辦理相關之技術研討會，聘請外界學者、專業人員或公司內技術人員講授。

#### 客戶抱怨及訴賠處理

為確保所銷售之產品能合於客戶之品質需求，對於以正常規格品出售之產品，負有品質保證之責，如發現有品質不良提出抱怨及訴賠時，中鋼鋁業依客訴處理流程於時效內與客戶協商共同解決問題。

### 鋁軋延品訴賠率趨勢圖



● 年訴賠率 (%)	1.1	0.95	0.7	0.77	0.48
● 目標值 (%)	0.5	0.5	0.7	0.7	0.65

註：經過各廠持續努力，訴賠率已成功下降並達成年度目標。

### 參訪廠區

不定期邀請客戶參觀生產工廠或產品展示，讓客戶了解公司各類產品製程，增加客戶對產品認知，有助於客戶推廣中鋼鋁業產品。

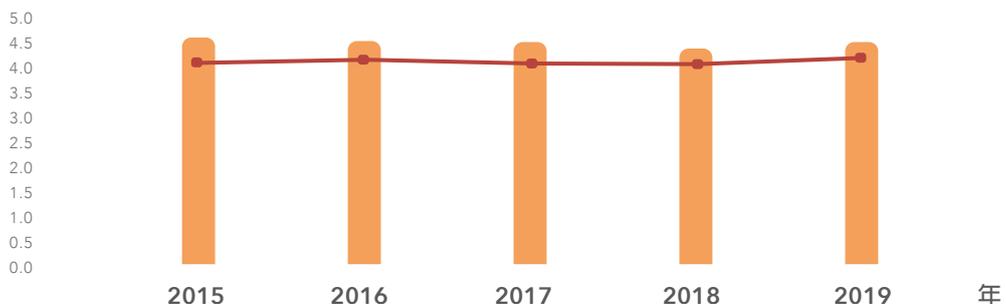
### 聯誼活動

為增加與客戶互動的機會，營業人員定期參加由客戶主辦的聯誼活動。中鋼鋁業亦透過舉辦聯誼餐會，邀請國內外客戶參與，藉此活動了解蒐集客戶心聲，使中鋼鋁業與顧客間得以更加密切合作。

## 5.3.4 客戶滿意度

中鋼鋁業每年進行客戶滿意度調查，透過客戶滿意度調查結果，作為客戶服務檢討及制定營運方針的參考。客戶滿意度調查工作由營業單位負責，調查衡量構面有「產品」、「價格」、「客戶服務」、「公司制度」、「銷售人員」五項，回收問卷後以「重要度 - 滿意度分析模式」進行分析與報告撰寫，並由總經理批示報告。針對不滿意部分，傳達訊息至相關部門單位進行改善，以滿足客戶需求。

2015-2019年滿意度調查結果如下圖，客戶對「價格」、「交期」、「品質」較不滿意之事項以及客戶明確的改進建議，將會同相關部門至客戶端說明及即時處理。中鋼鋁業重視客戶不滿意項目，並與客戶溝通了解訴求。



● 重要度 (分)	4.54	4.47	4.45	4.32	4.45
● 滿意度 (分)	3.71	3.76	3.7	3.69	3.79

註：滿分五分

## 5.4 生產管理

中鋼鋁業秉持中鋼集團優良企業文化，以「踏實、創新、成長、共榮」為經營理念，開創之初，於民國 1996 年 03 月即採行傳承自中鋼管理制度「自主管理活動」。此管理制度乃由第一線的工作人員組成活動圈，自主的、持續地進行工作場所管理改善活動。

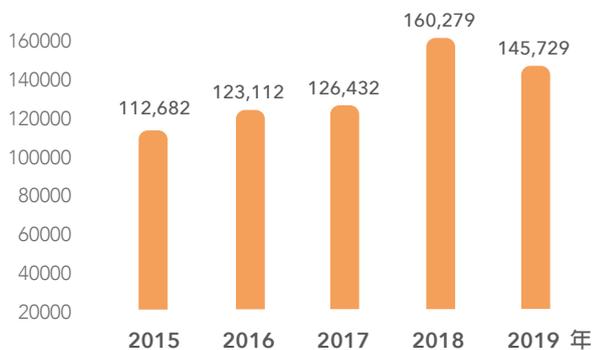
近幾年生產部門面臨產品結構大幅轉變與新進人員取代資深員工投入操作生產及設備維護行列的挑戰。在這轉換過程中，因產線製程調整及轉換、遭遇許多待改善的品質和設備問題，另整體獲利不佳導致新進人員流動率增高。面對上述困境與挑戰，2019 年公司訂定以「精品質、降成本、全塑身、拓市場」為年度營運方針，生產部門藉由推動自主管理活動精實方案與降低成本方案，推展基本職能訓練活動、提升人員改善能力，落實基層維持管理及持續改善，希望藉由運用多年的 TPM 手法及 CDA 活動之強化，改善現場生產管理所遭遇之品質和設備問題，並降低生產成本。另加強環安衛活動宣導與督導，營造安全、健康及快適化的職場，使老幹新枝順利完成經驗傳承，並且成為公司不斷進步的動能，以提振工作士氣。

### 2019 年經營管理重點成果

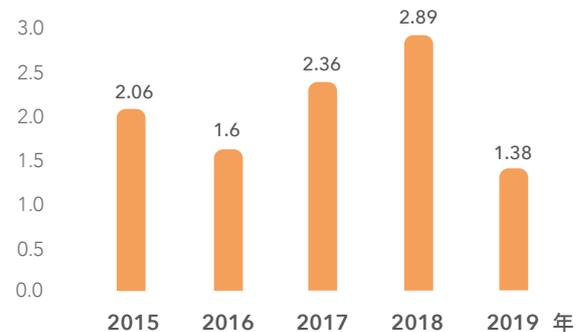
#### (1) 提升效率：

2019 年面對上述的困境與挑戰，在生產部門全體同仁努力之下，針對影響生產的問題點如品質、成本、庫存、流程積極改善，以提高生產效率，降低成本，並配合公司經營策略，進行產品組合優化、減少低邊際貢獻產品，軋品總生產量略降至 14.6 萬公噸。

軋品產量推移圖 單位：t



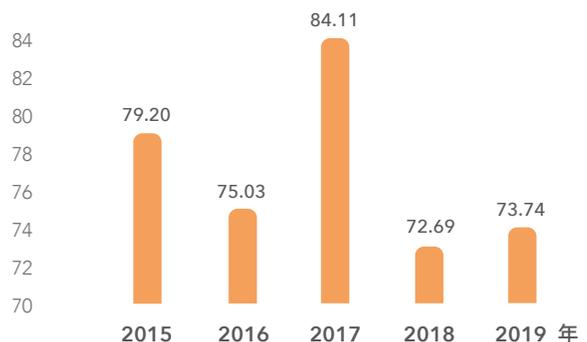
降低成本金額推移圖 單位：億元



#### (2) 降低成本

為了有效降低生產成本，生產部門匯集了各廠處提出來的降低成本主題，擬定了『2019 年降低成本方案』，共計有 65 項降低成本項目，預期效益降低成本約 1.03 億元，範圍涵蓋了產副品再利用、能源節約、減少物料、廢棄物清理費用、生產效率及備品國產化等方面。經過了全體同仁的努力，結算 2019 年的降低成本效益總計為 1.38 億元。

生產達交率推移圖 單位：%



### (3) 縮短交期

2019年產品結構大幅轉變、訂單增加鋁胚供應不足。廢鋁鐵桶流通及儲區管理等皆影響物流時間。生產達交率 2019年 1-6月平均僅 69.35%。下半年針對上述問題進行改善，第 4季平均達 82.39%。全年 73.74%，比 2018年提高 1.05%。

## TPM 零故障、零災害、零不良

### (1) 零故障：

2019年延續 2018年的預(知)防保養精實方案，持續落實日常點檢與週期保養項目，除提升設備檢測與預警功能，也著重人員專業技能訓練，強化人員的維修與改良改善能力，2019年零故障機台由 2018年的 67.8% 略提升至 68.1%。

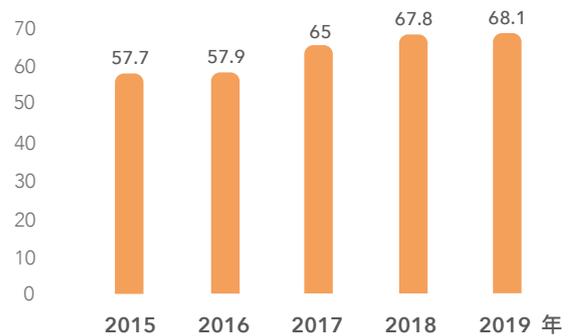
### (2) 零災害：

2019年共發生 2件失能傷害(含燙傷 ×1 及夾傷 ×1 件)。事故單位除針對意外事故發生的原因深入的探討及改善相關作業環境，更著重於防止再發及防患未然，如安全製程評估、設備工程改善、加強新人危害意識訓練、推動作業安全觀察、加強主管巡視、鼓勵虛驚事故提案、工安稽查缺失追蹤、落實作業前危害告知等改善對策。

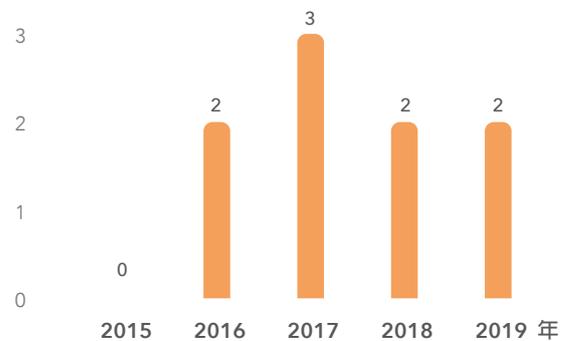
### (3) 零不良：

2019年軋延品不良率平均 1.08% 較 2018年提高 0.27%，主因產線製程調整及轉換及設備突發性品質問題影響，造成不良率提高，2019年已針對重大品質問題進行列管，並由現場資深工程師組成專案小組進行改善，各廠每月也提出產率提升改善對策進行追蹤及檢討，至第 4季不良率平均 0.8%，恢復至 2018年水準。

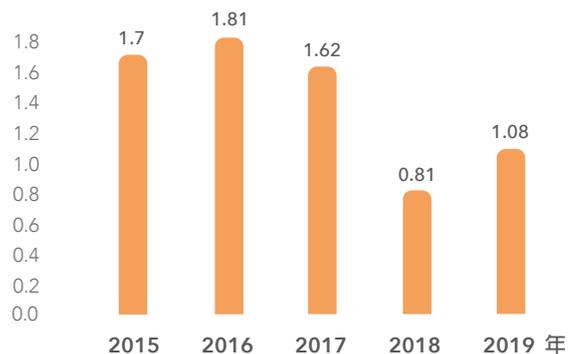
零故障機台比率推移圖 單位：%



廠內失能件數推移圖 單位：件



不良率推移圖 單位：%



# 6 環境保護

- 6.1 環境政策與系統
  - 6.1.1 環境保護對策
  - 6.1.2 環境管理系統
- 6.2 環保活動績效
  - 6.2.1 空氣污染防治
  - 6.2.2 綠色生產
  - 6.2.3 廢棄物管理
  - 6.2.4 毒化物管制
  - 6.2.5 水資源處理
- 6.3 環境保護支出
- 6.4 綠色採購
  - 6.4.1 增加回收鋁重熔錠之採購
  - 6.4.2 回收鋁之採購
- 6.5 節能及減碳
  - 6.5.1 能源管理措施
  - 6.5.2 節能改善績效
  - 6.5.3 溫室氣體減量
- 6.6 環保法規遵循
- 6.7 生命週期



## 6.1.2 環境管理系統

為落實公司永續經營發展及降低整體環境風險，中鋼鋁業遂於 2001 年建構環境管理系統，同年通過 ISO 14001 台灣衛理國際品保驗證公司 (BVC) 驗證，每年接受 BVC 公司到廠稽核，均符合 ISO 標準及持續改善的要求。為廣納各界專家意見，自 2013 年起，委託香港商英國標準協會太平洋有限公司台灣分公司 (BSI) 進行驗證，均符合 ISO 標準及持續改善的要求。於 2018 年完成 ISO 14001:2015 轉版驗證並取得證書，2019 年 3 月 5 日至 3 月 7 日通過定期稽核。

中鋼鋁業推動各單位執行環境考量面鑑別，以評估對環境的衝擊程度，減少環境負荷，並透過定期的內部稽核，察覺不符合事項及潛在問題，即時通知相關單位矯正改善並訂定預防措施，以 PDCA 進行持續改善及確保環保法令與規章文件之一致性，落實推動環境管理系統。

### ▼ 環境管理系統圖



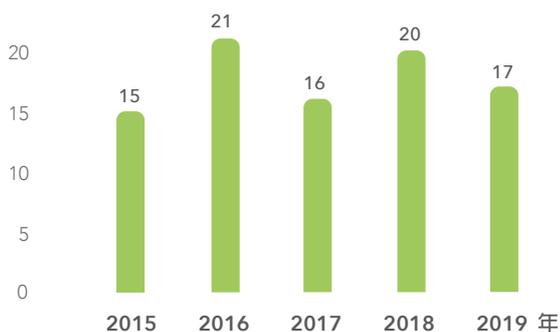
## 6.2 環保活動績效

### 6.2.1 空氣污染防治

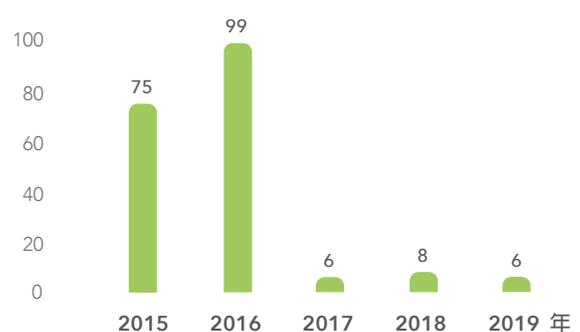
中鋼鋁業為符合環保法規「公私場所固定污染源空氣污染物排放量申報管理辦法」之規定，依法計算各空氣污染物之排放量，定期於每年 1、4、7、10 月底前將空氣污染物排放量估算結果、各製程每季使用之原物料、燃料及產品用量等相關資料上網申報。

2019 年中鋼鋁業申報之粒狀污染物排放量為 17 公噸，硫氧化物為 3 公噸，氮氧化物為 6 公噸，揮發性有機物為 122 公噸，硫氧化物及氮氧化物排放量於 2017 年起大幅度降低原因為排放量申報與空污費申報系統整合，今後申報以空污費為主，而空污費系統中天然氣含硫分為 0，不納入計算，另氮氧化物因天然氣為主管機關認定之清淨能源，亦不納入計算，因以上原因氮氧化物及硫氧化物排放量大幅降低。下圖為 2015-2019 年中鋼鋁業各項空氣污染物之排放量：

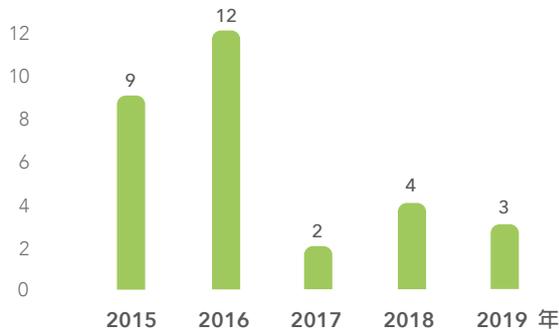
粒狀污染物排放量 單位：公噸



氮氧化物排放量 單位：公噸



硫氧化物排放量 單位：公噸



揮發性有機物排放量 單位：公噸



高屏地區長期因空氣品質不良而位處粒狀污染物及臭氧之三級防制區，行政院環境保護署依「空氣污染防治法」第八條至第十二條於 2015 年 6 月 30 日公告實施「高屏地區空氣污染物總量管制計畫」。並依據「既存固定污染源污染物排放量認可準則」第二條第一項規定，中鋼鋁業須在公告實施總量管制之日起一年內，即 2016 年 6 月 29 日前，向高雄市政府環境保護局申請認可全廠及個別污染源之污染物年排放量。已於 2016 年 10 月 6 日取得既存固定污染源污染物排放量認可文件，第一階段指定削減量分別為粒狀污染物 2,463 公斤 / 年、硫氧化物 3,501 公斤 / 年、氮氧化物 7,275 公斤 / 年和揮發性有機物 15,162 公斤 / 年，法規規定應於 2018 年 6 月 29 日前達成指定削減量，中鋼鋁業已於指定時間內完成第一階段指定削減量，目前空污總量管制計畫即將邁入第二階段，靜待中央主管機關發布第二階段實施方式。

## 6.2.2 綠色生產

中鋼鋁業於 2015 年已將熔鑄工場中燃燒重油的一號及二號熔化爐 / 靜置爐拆除，並轉換全廠使用燃料為天然氣，符合中央主管機關規定之低污染燃料，2019 年進行熱軋二號加熱爐隔熱及燃燒系統改善，以有效降低能源耗用。於未來設備購買或更新時將優先考慮低污染、高效率的設備，以減少相關污染物的排放，降低對環境的衝擊；針對原料的部份，盼能藉由增加使用回收鋁及廢鋁的數量來減少初生鋁錠的消耗，從源頭降低環境之負荷；對於設備之操作，中鋼鋁業定時派員記錄各操作參數，排定保養期程，以確保設備之效能及狀況，環境保護課亦派員執行空氣污染物防制設備巡檢作業，定期監控各現場防制設備運作情形。另中鋼鋁業定期評估廠內製程是否需要裝設防制設備，裝設特定防制設備可減少特定空氣污染物的產生，逐步削減污染物，以達成綠色生產的目的，且因應高屏地區總量管制計畫的推行，中鋼鋁業於未來將會著重於綠色生產的規劃。

## 6.2.3 廢棄物管理

中鋼鋁業廠區廢棄物登載於事業廢棄物清理計畫書中多達 30 項，R 類再利用項目佔其中的 10 項，A、B、C 類有害事業廢棄物佔 4 項，其他為 D 類一般事業廢棄物。詳加分類各事業廢棄物達到管制精神，建立一套完整體系，意即透過事業廢棄物管理規範，建立廢棄物產生源、清除及處理者的責任，並掌握事業廢棄物的流向。

中鋼鋁業廠區為有效推動垃圾減量並促使同仁重視資源回收作業，均在廠區及辦公室設置資源回收站，如：廢紙、廢容器、廢電池及廢日光燈管等廢棄之日常用品，以鼓勵員工自發做好資源分類，配合高雄市政府環境保護局垃圾分類、資源回收工作，並獲取環境保護局按季提供之回饋金，於 2019 年共獲得回饋金 153,035 元，達到響應環保、共創雙贏局面。

廠內產生無法再利用的事業廢棄物，均委託合格的清除及處理廠商處理，並於簽訂合約前安排處理廠查訪作業，以善盡應盡義務之責任，中鋼鋁業依環境保護署規定於清除前逐車申報事業廢棄物，於 4 日內完成聯單確認，並追蹤廢棄物妥善處理文件，以確保事業廢棄物之流向；此外，中鋼鋁業每月進行事業廢棄物產能資料維護及貯存量申報，以符合現行環保法規。

中鋼鋁業 2019 年委託清除之事業廢棄物總量為 7,656.64 公噸，其中有害事業廢棄物清除重量共 854.62 公噸、一般事業廢棄物清除重量共 2,046.18 公噸，而各類公告應回收或再利用廢棄物數量為 4,755.84 公噸，佔全廠廢棄物產出之 62.11 %。針對有害事業廢棄物，中鋼鋁業並無輸出至國外。

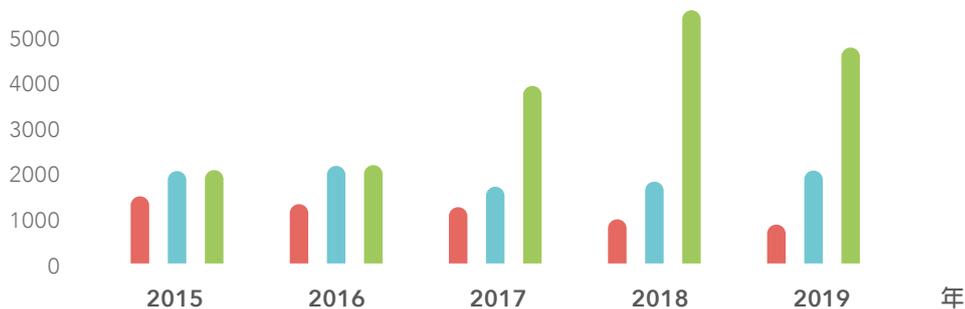
### ▼ 廢棄物廠商管理流程



### ▼ 廠區廢棄物自主管理流程



事業廢棄物總量 單位：公噸



● 有害事業廢棄物	1,478.18	1,306.14	1,238.94	971.4	854.62
● 一般事業廢棄物	2,034.8	2,148.57	1,689.23	1,801.77	2,046.18
● 再利用	2035.63	2,165.31	3,909.89	5576.4	4,755.84

## 2019 年各種事業廢棄物處理方式與數量一覽表

廢棄物名稱	廢棄物代碼	處理方法	處理方式	產出總量 (公噸)
鉻污泥	A-8901	固化處理	掩埋	801.2
其他前述化學物質混合物或廢棄容器	B-0399	焚化處理	焚化	8.66
硒及其化合物	C-0109	固化處理	掩埋	20.8
有害廢溶劑	C-0301	物理處理	焚化	23.96
廢離子交換樹脂	D-0201	掩埋處理	掩埋	10.36
廢保溫材	D-0403	物理處理	掩埋	19.86
無機性污泥	D-0902	熱處理	再生利用	886.15
非有害油泥	D-0903	熱處理	再生利用	15.22
污泥混合物	D-0999	熱處理	再生利用	441.45
非有害廢溶劑	D-1504	物理處理	焚化	39.7
廢油漆、漆渣	D-1701	焚化處理	焚化	9.51
廢潤滑油	D-1703	物理處理	再使用	67
廢油混合物	D-1799	物理處理	焚化	101.52

廢棄物名稱	廢棄物代碼	處理方法	處理方式	產出總量 (公噸)
生活垃圾	D-1801	焚化處理	焚化	434.57
廢蠟	D-2404	焚化處理	焚化	2.78
廢玻璃纖維	D-2410	掩埋處理	掩埋	0.96
其他以物理處理法處理之混合五金廢料	D-2527	物理處理	回收	11.58
廢電線電纜 (以物理處理法處理者)	D-2601	物理處理	回收	5.52
廢陶瓷	R-0403	再利用	再生利用	567.02
廢木材	R-0701	再利用	焚化	378.28
廢油混合物	D-1799	再利用	再生利用	2,878.56
廢鐵	R-1301	再利用	回收	931.98

## 2019 年有害及一般事業廢棄物處置方式劃分一覽表

廢棄物名稱	處置方式	產出總量 (公噸)	總重量 (公噸)
有害事業廢棄物	掩埋	822	854.62
	焚化	32.62	
一般事業廢棄物 (包括公告回收或再利用廢棄物)	掩埋	31.18	6,802.02
	焚化	966.36	
	再生利用	4,788.4	
	再使用	67	
	回收	949.08	



## 案例分享

### ► 廢木材回收再利用

為確保中鋼鋁業賣給客戶的鋁材在交運的過程中不會受到損傷，均會以木箱加以妥善包裝，但客戶收貨拆箱後，木箱即成為廢棄物，客戶另須付費予以清運處理。經與客戶討論後，自2019年9月起，中鋼鋁業開始回收國內客戶堪用的包裝木箱重新使用，除可減少廢棄木材之產出，並可減少客戶廢棄物清運處理及中鋼鋁業外購包裝木箱的費用，2019年9月至12月效益達166萬元，達到落實循環經濟政策及客戶與中鋼鋁業雙贏的目的。

除回收國內客戶堪用的包裝木箱外，中鋼鋁業後續進一步進行廠內回收的廢木材、進口鋁錠和鋁胚等的包裝木材，再經過自行加工來修護與製作成可再利用的包裝木墊板，除了化腐朽為神奇並可降低包裝木材的成本，達成創造友善環境與提升企業競爭力的雙贏局面。

### ► 廢油混合物(D-1799)個案再利用

中鋼鋁業廠區軋製程產生的廢油混合物(D-1799)，再利用為中鋼公司燒結場燃料，有效提升煤料群體密度及防止煤料逸散，經由此合作計畫，同時減少廢(污)水排入臨海工業區聯合污水廠，降低對環境的衝擊，創造雙贏局面。

中鋼與中鋁公司共同向經濟部工業局申請廢油混合物個案再利用許可，2017年7月份開始配合執行，於2019年申請第一次展延通過，統計2019年廢油混合物再利用數量達2878.56公噸，核可量執行率達71%。執行率偏低主要原因為3月份許可證到期，6月份工業局才核發展延通過，故導致執行率下降。

2019年6月19日增訂再利用機構於規定期間提出許可展延申請卻未獲准駁結果者，其原許可仍繼續有效至准駁為止之規定。故未來可持續維持高執行效率，推動廢棄物資源循環效益、善盡環境保護職責。

## 6.2.4 毒化物管制

中鋼鋁業對於廠區生產使用之列管毒性化學物質，恪遵法令申請相關許可文件，並審慎建立管理體系，避免因為管理疏失造成員工健康與環境的危害，因此，訂有「毒性化學物質危害預防及應變計畫」，以及「毒性化學物質應變器材及偵測與警報設備之設置及操作計畫」，詳述緊急事件發生時，運作場所的應變資材與步驟，兩項文件均通過高雄市環境保護局審查核備；在運作場所的監督管理，設置毒性化學物質專業技術管理人員，定期到現場訪視運作場所是否符合法規之要求，以及定期申報運作紀錄；另毒化物依法令規定需參與區域聯防組織，目前中鋼鋁業隸屬工業區氯氣小組第一小組組員，定期參與小組討論，並於環保局執行無預警測試時支援小組成員相關應變器材。

中鋼鋁業非常重視緊急事件的應變，因此運作場所每年都要舉辦多次毒災搶救演練與教育訓練，並於環境管理在職訓練反覆向同仁進行緊急應變教育訓練，同時定期檢查確認緊急應變工具的功能正常，以確保在緊急事件發生時，員工能夠正確、迅速的控制災害；當然，每年都會進行多次無預警的模擬災害測試，時刻保持員工的應變能力。

## 6.2.5 水資源處理

中鋼鋁業需要利用水資源在製造生產過程中進行冷卻、清洗、洗塵、環保等功能，因應擴建完工後對水量與水質的需求，委託專業廠商進行製程用水的規劃及廢水回收再利用，並響應行政院回收水政策，與政府簽訂了鳳山溪回收水使用合約。此案回收水工程已完成，於 2018 年 8 月正式供水使用。中鋼鋁業也配合集團政策每月導入 27,500 立方公尺的回收水供中鋼鋁業除礦水及冷卻水廠使用。

### 水資源風險評估

- 中鋼鋁業的用水主要來源為自來水及鳳山溪回收水，沒有抽取河水及地下水使用，每月會委託環保署認證合格機構做水質檢驗，確認水質來源狀況，如有問題立即通報來源水上游端，並立即關斷有問題水源總閥，暫停使用。
- 面對未來可能缺水之風險，中鋼鋁業制定缺水應變措施，公司內設有蓄水槽設施，總容量：2,000 立方公尺。

中鋼鋁業配合自來水停止及限制供水時，缺水緊急應變作業流程如下：

- (1) 第一階段：減壓供水時，加強各廠各單位夜間蓄水備用，停止澆灌等非必要用水。
- (2) 第二階段：減量供水時，加強各廠各單位夜間蓄水備用，並視水量通知各廠調整製程作業。
- (3) 第三階段、第四階段：視水量通知各廠減產或停產作業。

### 平常節約水資源措施

- 以推動綠色生活概念，張貼節約用水標籤，提醒員工節約用水。
- 檢視現場環境空間，規劃雨水的回收再利用。
- 採購具有省水標章之水龍頭、馬桶等。
- 規劃廠內責任區，由專人加強日常巡檢，如巡檢管線是否有破損漏水，避免水資源浪費。

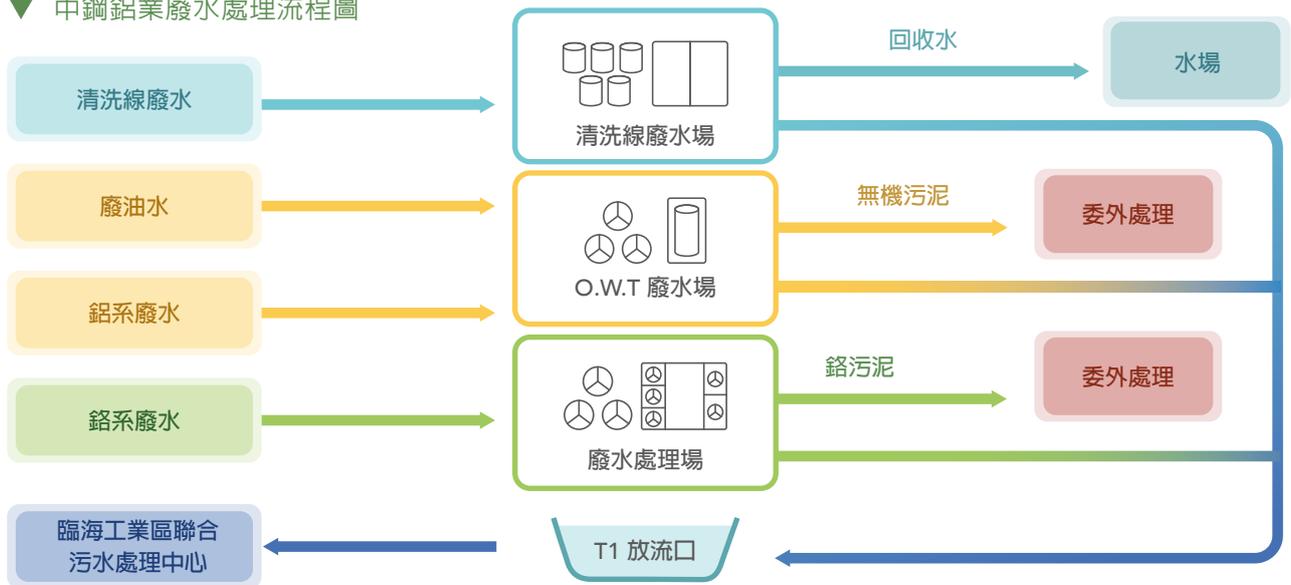
### 廢水處理

廠區內規劃雨水、污水分流，並將清洗線製程廢水處理後回收。

- 於第二階擴建工程規劃「清洗線廢水處理回收設備」，處理全廠各清洗產線的廢水，回收至循環水場做為補充水並降低廢水排放量。
- 「清洗線廢水處理回收設備」全年回收廢水 81,960 立方公尺。

➤ 廢水排放：全廠的製程廢水及生活污水由廠內專用的收集管線收集 ( 每月委託環保署認證合格機構做水質檢驗，確認廢水水質狀況 )，經處理至符合臨海工業區工業廢水納管限值要求後，排入臨海工業區內專用的工業廢水收集管線，「高雄臨海、林園、大發工業區」三個工業區廢水皆匯流至聯合污水廠，聯合污水廠廢水處理程序處理至符合海洋放流標準後，由聯合污水廠直接排放至海放口，海放口位於大林蒲附近的海洋 ( 台灣海峽 )，不定期由環保局的人員去抽查採樣，如有不合格情形者，則會直接聯繫聯合污水廠。

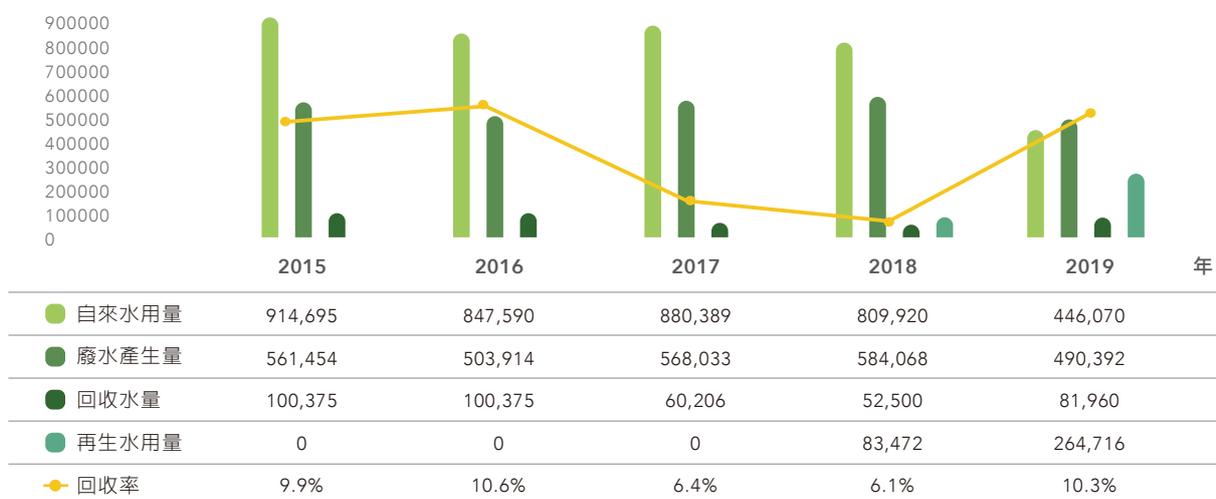
▼ 中鋼鋁業廢水處理流程圖



➤ 水質檢測與定期申報：

中鋼鋁業每個月定期委託環保署認證合格機構，專業水質檢測公司至廠內做水質的抽驗，確認處理後廢水的水質狀況達到納管限值標準要求。此外每半年向主管機關進行「水污染防治措施」申報。全年全廠之廢水排放量為 490,392 立方公尺。

自來水用量、廢水用量、再生水用量統計 單位：公噸



註 1：回收率公式為當年度回收水量 / ( 自來水用量 + 再生水用量 + 回收水量 )。

註 2：2015 年回收水量由 2016 年推估得來。2017-2019 年回收水量因上游製程改變，來源廢水減少所以年回收水量亦減少。

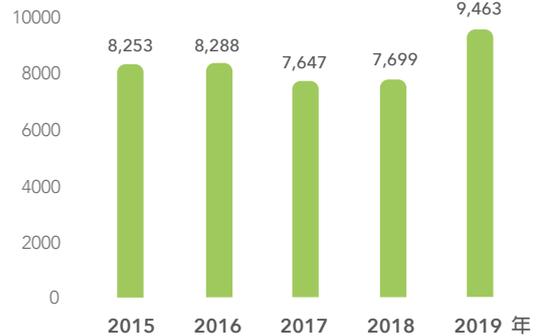
## 6.3 環境保護支出

截至 2019 年底止，中鋼鋁業投資各類環保設施累計達 62 億元。其中，空氣污染防治佔 62%，水污染防治佔 22%，廢棄物污染防治佔 14%，節能及溫室氣體佔 1%，其他佔 1%。

資本支出 單位：新台幣萬元



經常性支出 單位：新台幣萬元



註：2018 年 3 號加熱爐辦理驗收作業，故資本支出金額提高。

## 6.4 綠色採購

中鋼鋁業響應政府推廣「綠色採購」政策及配合永續利用的國際環保潮流，於 2010 年展開綠色採購活動：

- 積極宣導綠色觀念，鼓勵各單位凡對外採購物品，於符合需求情況下，優先考量對環境衝擊較少、可回收、低污染及省能源（水、電等）之具有環保標章產品。
- 導入綠色供應鏈機制，訂定綠色產品獎勵規定，通過 ISO 環保認證之廠商或綠色認可之綠色商品，在品質、價格相同情況下，給予優先得標之優惠條件。
- 2019 年中鋼鋁業導入 ASI(Aluminium Stewardship Initiative)，制訂獎勵措施，若報價廠商符合 ASI 要求，在品質、價格相同情況下，給予優先得標之優惠條件。

### 6.4.1 增加回收鋁重熔錠之採購

生產回收鋁重熔錠所耗用的能源約為生產初生鋁錠的 5%，碳排放則約為 8%。下圖為初生鋁及回收鋁重熔錠生產流程。

依據右圖流程，估算每生產 100,000 公噸的鋁，所需要的能源如下：



註：1 TJ = 2.78\*10<sup>5</sup>kWh

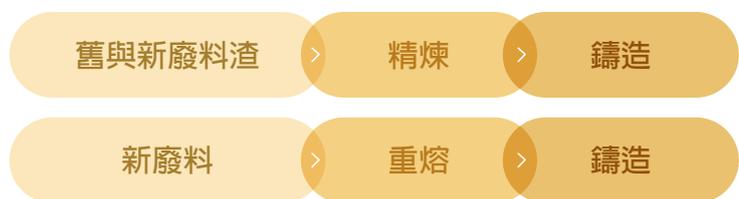
使用上述的能耗數據，在相同的基準下，初生鋁及回收鋁重熔錠的碳足跡 (carbon footprints) 如下：



#### ▼ 初生鋁錠生產流程



#### ▼ 回收鋁錠重熔錠生產流程



為能達到節能減碳及資源永續使用的目的，中鋼鋁業長久以來即自客戶端購買由下腳料所生產的回收鋁重熔錠，2013年採購量為226公噸。為能擴大節能減碳及資源永續使用，自2012年起開始向國內熔煉業者購買回收鋁重熔錠，2012年總計購入約200公噸，2013年總計購入6,907公噸，2014年總計購入約19,300公噸，2015年總計購入約17,743公噸，2016年總計購入1,063公噸，2017年總計購入600公噸，2018年總計購入1,900公噸，2019年則因市場與訂單變化未購入回收鋁重熔錠，然為盡社會企業責任，仍視需求持續進行中。

## 6.4.2 回收鋁之採購

為求降低採購成本兼顧環境保護政策，中鋼鋁業努力進行回收鋁之採購，但經多次探訪台灣有潛力之供應商，發現台灣國內回收鋁可採購量有限，故規劃未來持續另找國外回收鋁之供應商，增加回收鋁採購數量。

## 6.5 節能及減碳

### 能源之衝擊

化石能源(煤炭、石油、天然氣、頁岩油氣等)蘊藏量有限。而燃燒化石能源將產生溫室氣體，提高環境溫度及空氣懸浮粒，造成人類生存之極大衝擊。

### 6.5.1 能源管理措施 - 「ISO 50001 能源管理系統」

#### 能源管理系統

中鋼鋁業於2011年導入「ISO 50001 能源管理系統」，成立能源管理系統推行委員會，並於2012年9月10日通過英國標準協會驗證，持續依據「ISO 50001 能源管理系統」標準進行各項節能改善活動。於2018年8月10日通過英國標準協會續證查驗，9月24日換發新證書。

#### 能源政策

- 成立能源管理組織，並善用能源管理系統，致力於設備的能源效率持續改善。
- 配合與遵守政府相關能源政策與法規，支持購置節能設備與設計。
- 規劃能源改善活動，統計與鑑別能源使用與消耗量，設立能源目標與定期查核改善活動成效。
- 配合中鋼集團『能源環境促進委員會』之規劃與推動，降低整體溫室氣體排放，善盡企業社會責任。

#### 節能改善對策

中鋼鋁業製造產品使用能源以電力為主，其次為天然氣與蒸汽等。在生產製造過程中，進行節能改善活動，以達到提升使用能源效率目標。

#### 直接與間接能源耗用量

2015-2019年天然氣用量之直接能源，用電量與蒸汽之間接能源耗用如下：

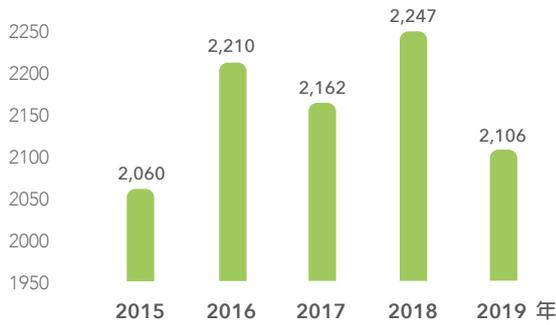
註1：GJ=10<sup>9</sup> 焦耳；1卡=4.187 焦耳

註2：組織內部無再生能源之燃料類別。

總能源成本 單位：萬元



總用電量 單位：GJ



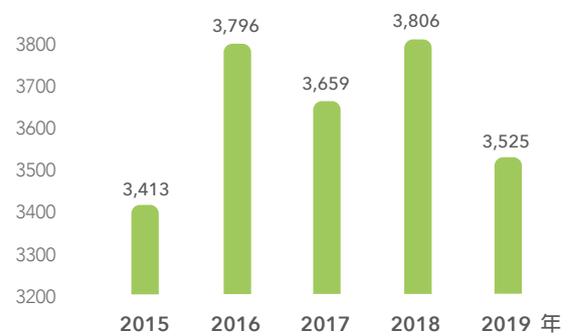
總天然氣用量 單位：GJ



總蒸汽用量 單位：GJ



總能源用量 單位：GJ



## 6.5.2 節能改善績效

### 裁邊機馬達與驅動器更新節能改善

改善前：裁邊機直流馬達已使用超過 20 年，生產大型鋁捲後，直流馬達超載運轉，長期造成直流馬達損壞與馬達效率下降。

改善後：將直流馬達改為交流變頻馬達，並使用「共同直流排」(common DC bus) 的方式以減少耗能。改善前能源效率(單位生產耗電度)為 11.75 度/公噸，改善後效率提升至 4.37 度/公噸，節省電力為 240,000 電度/年(換算減少 2.35GJ/年)，減少 CO<sub>2</sub> 排放量：128 t/年。



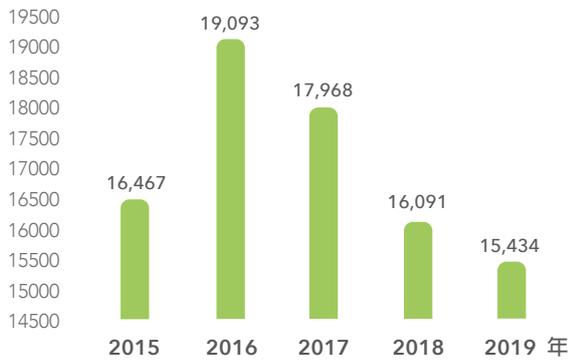
共同直流排馬達驅動器

### 區域綠色能源夥伴

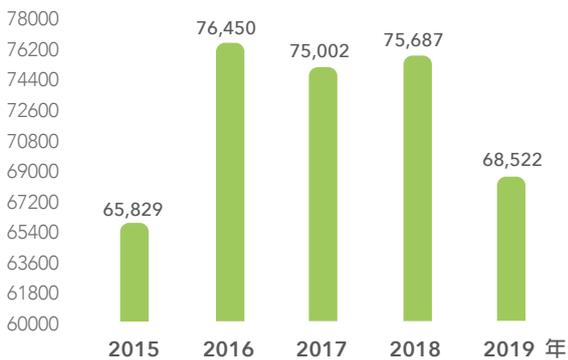
中鋼鋁業於 1999 年加入「中鋼集團區域能源整合計劃」，購買使用中鋼公司管路運送之蒸汽、氮氣與氫氣，成為具有綜效的綠色能源夥伴。於 2012 年，為配合中鋼推廣此區域能源整合政策，同意讓中鴻鋼鐵酸鍍廠之蒸汽管線借道經過中鋼鋁業。並因二階擴建需求增加蒸汽外購量，蒸汽外購除可取代自行操作鍋爐之工安風險外，另可回收蒸汽冷凝水至產線再利用，使得中鋼鋁業與供應者獲得節能減排的互利。

## 中鋼鋁業向中鋼公司購買 區域能源統計圖表

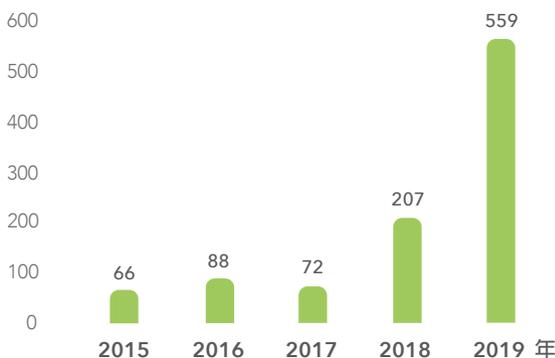
總氮氣用量 單位：千立方公尺



總蒸汽用量 單位：公噸



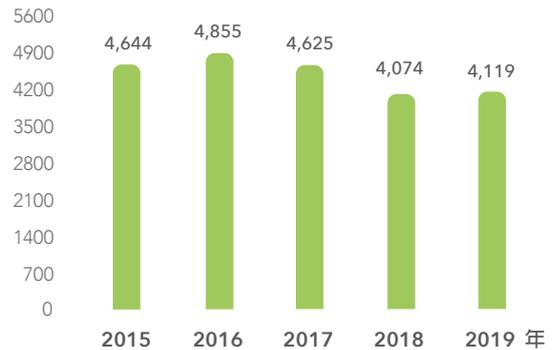
總氫氣用量 單位：千立方公尺



## 能源強度

中鋼鋁業設定「單位鋁鋅品耗用熱值」為「組織內部能源強度」，2015-2019年「單位鋁鋅品耗用熱值」如下：

單位鋁鋅品耗用熱值 單位：Mcal/t



註 1：「單位鋁鋅品耗用熱值」公式為「當年度使用能源換算熱值之總合」除以「當年度生產所有類別成品之總重量」，指標分子(能源)的度量單位為Mcal，分母(產量)的度量單位為t。

註 2：組織內部選用能源類別(電力、天然氣與蒸汽)與換算熱值 1度電=2,236Mcal；1km<sup>3</sup>天然氣=8,813Mcal；1公噸蒸汽=635Mcal

註 3：能源強度趨勢分析：2019年因產量下降，能源強度較2018年微幅上升。

## 6.5.3 溫室氣體減量

為因應未來即將實施之溫室氣體總量管制措施，中鋼鋁業積極掌控公司所擁有碳資產，於2011年起開始推動溫室氣體盤查作業，並自願將溫室氣體排放量盤查數據登錄至行政院環境保護署國家溫室氣體登錄平台上，另配合「溫室氣體減量及管理法」及中鋼集團政策，於每年定期整理年度相關數據資料完成第三方查驗機構查證作業並將盤查結果申報至登錄平台。



全球氣候變遷問題在聯合國的主導下，在 2016 年 4 月 22 日世界地球日，共有 171 個國家在聯合國總部聯手簽署通過「巴黎氣候協議」，此協議將取代京都議定書，冀望能串聯多國共同遏阻全球暖化趨勢，極可能從此改變人類的發展方式。另為了對抗全球暖化，以減少二氧化碳的排放，多數先進國家已開始著手規劃將產品的碳足跡作為非關稅貿易壁壘，或課徵碳關稅的依據，未來在全球貿易布局上，碳資產亦將是另一種門票或是貨幣，十分重要。

中鋼鋁業透過能源管理系統來向內部同仁宣導低碳教育與提倡節能減碳觀念，於設備汰換時選擇使用高效能設備，並於選購原物料時納入綠色採購概念，透過認證一系列環保相關 ISO 標準、溫室氣體定期盤查、綠色採購及產品碳足跡計算，以「綠色生活」為理念，為自身、為台灣、也為地球盡一份心力。

中鋼鋁業於 2015 年溫室氣體盤查因配合 2015 年 7 月 1 日「溫室氣體減量及管理法」的推行，故新增溫室氣體 NF<sub>3</sub>，但因中鋼鋁業目前未有直接或間接排放會產生 NF<sub>3</sub> 之排放源，故中鋼鋁業於 2019 年溫室氣體 NF<sub>3</sub> 排放量為 0。

中鋼鋁業溫室氣體盤查基準年，為因應環保署政策改變，改採用 IPCC 第四次評估報告之 GWP 值為由，重新選用 2016 年為中鋼鋁業之基準年。未來中鋼鋁業將視營運與全廠溫室氣體排放量變化，適度調整基準年之選定，以使具有比較意義。

中鋼鋁業溫室氣體盤查基準年 (2016) 其七大溫室氣體排放量為如下表所示。

溫室氣體排放量 (公噸 CO <sub>2</sub> e/年)							
CO <sub>2</sub>	CH <sub>4</sub>	N <sub>2</sub> O	HFCs	PFCs	SF <sub>6</sub>	NF <sub>3</sub>	總計
211,885.0622	146.5250	43.0610	272.1290	0.0000	0.0000	0.0000	212,346.777
99.78%	0.07%	0.02%	0.13%	0.00%	0.00%	0.00%	100.00%

中鋼鋁業計算溫室氣體排放量之排放係數彙整如下表所列，係採用聯合國政府間氣候變化專家委員會 (Intergovernmental Panel on Climate Change, IPCC) 於 2006 年公布之「2006 年版 IPCC 國家溫室氣體清單指南 (2006 IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories)」中公布之係數，及國家能源局公布之能源熱值，少部份 IPCC 未提供係數之項目，則係根據環保署國家溫室氣體平台公告之量化方法，計算各原燃物料之溫室氣體排放量。

排放源	原燃物料	各溫室氣體引用之排放係數			資料來源
		氣體種類	排放係數	單位	
1 熔化爐、靜置爐	4-6 號重油	CO <sub>2</sub>	3.1109598720	公噸 CO <sub>2</sub> / 公秉	註 1
		CH <sub>4</sub>	0.0001205798	公噸 CH <sub>4</sub> / 公秉	註 1
		N <sub>2</sub> O	0.0000241160	公噸 N <sub>2</sub> O / 公秉	註 1
2 熔化爐、靜置爐、加熱爐、均質化爐、後燃燒器	天然氣	CO <sub>2</sub>	2.0937599645	公噸 CO <sub>2</sub> / 千立方公尺	註 2
		CH <sub>4</sub>	0.0000373219	公噸 CH <sub>4</sub> / 千立方公尺	註 2
		N <sub>2</sub> O	0.0000037322	公噸 N <sub>2</sub> O / 千立方公尺	註 2
3 廢氣－有機廢氣 (A706)	VOC	CO <sub>2</sub>	0.0254718750	公噸 CO <sub>2</sub> / 千立方公尺	註 3
4 廢氣－有機廢氣 (A804)	VOC	CO <sub>2</sub>	0.0008957143	公噸 CO <sub>2</sub> / 千立方公尺	註 3
5 廢氣－有機廢氣 (AB03)	VOC	CO <sub>2</sub>	0.0054862500	公噸 CO <sub>2</sub> / 千立方公尺	註 3
6 緊急發電機	柴油	CO <sub>2</sub>	2.6060317920	公噸 CO <sub>2</sub> / 公秉	註 1
		CH <sub>4</sub>	0.0001055074	公噸 CH <sub>4</sub> / 公秉	註 1
		N <sub>2</sub> O	0.0000211015	公噸 N <sub>2</sub> O / 公秉	註 1
7 運輸作業車輛	車用汽油	CO <sub>2</sub>	2.2631328720	公噸 CO <sub>2</sub> / 公秉	註 1
		CH <sub>4</sub>	0.0008164260	公噸 CH <sub>4</sub> / 公秉	註 1
		N <sub>2</sub> O	0.0002612563	公噸 N <sub>2</sub> O / 公秉	註 1
8 運輸作業車輛	柴油	CO <sub>2</sub>	2.6060317920	公噸 CO <sub>2</sub> / 公秉	註 1
		CH <sub>4</sub>	0.0001371596	公噸 CH <sub>4</sub> / 公秉	註 1
		N <sub>2</sub> O	0.0001371596	公噸 N <sub>2</sub> O / 公秉	註 1

排放源	原燃物料	各溫室氣體引用之排放係數			資料來源
		氣體種類	排放係數	單位	
9 乙炔切割器	乙炔	CO <sub>2</sub>	3.3846153846	公噸 CO <sub>2</sub> /公噸	註 3
10 乙炔切割器	鐸條	CO <sub>2</sub>	0.0047666667	公噸 CO <sub>2</sub> /公噸	註 3
11 維修保養	防銹劑	CO <sub>2</sub>	0.0250000000	公噸 CO <sub>2</sub> /公噸	註 3
12 空調、汽車空調、乾燥機、冷水機、冰箱	R-134a R-410a	R-134a R-410a	1.0000000000	公噸 CO <sub>2</sub> /公噸	註 3
13 壓延用均熱爐、消防活動	CO <sub>2</sub>	CO <sub>2</sub>	1.0000000000	公噸 CO <sub>2</sub> /公噸	註 3
14 化糞池	CH <sub>4</sub>	CH <sub>4</sub>	0.0038250000	公噸 CH <sub>4</sub> /員工人數	註 3
15 六氟化硫	六氟化硫	SF <sub>6</sub>	1.0000000000	公噸 SF <sub>6</sub> /公噸	註 1
16 外購電力	電力	CO <sub>2</sub>	0.5330000000	公噸 CO <sub>2</sub> e/公噸	註 4
17 外購蒸氣	蒸氣	CO <sub>2</sub>	0.1553623026	公噸 CO <sub>2</sub> /公噸	註 5

註 1. 環保署溫室氣體排放係數管理表 6.0.4 版 (108.6)。

註 2. 環保署溫室氣體排放係數管理表 6.0.4 版 (108.6) 公布之 IPCC 2006 年固定源天然氣排放因子，依 108 年南鎮天然氣公司提供天然氣加權平均總熱值 9,904.65 kcal/m<sup>3</sup>，淨熱值 = 9,904.65 kcal/m<sup>3</sup> × 0.9 = 8,914 kcal/m<sup>3</sup>。

註 3. 質量平衡法。

註 4. 因經濟部能源局 108 年電力排放係數未公告，故引用能源局公布之民國 107 年電力排放係數。

註 5. 中鋼公司提供，依中鋼公司函文 (中鋼-108-Y900-2258)。

依據環保署溫室氣體查驗指引，在此引用 IPCC 2007 年公佈之全球暖化潛勢 (Global warming potential, GWP)，估算不同溫室氣體與 CO<sub>2</sub> 相比之相對輻射效應，透過 GWP 轉換因子可將各溫室氣體的排放量轉換成 CO<sub>2</sub> 當量，本次盤查使用之 GWP 彙整如右表所示。

經計算中鋼鋁業 2019 年的溫室氣體排放量為 194,836.966 公噸 CO<sub>2</sub>e，其中範疇一 (直接排放) 排放量為 69,519.8430 公噸 CO<sub>2</sub>e，佔總排放量 35.68%，範疇二 (能源間接排放) 排放量

125,317.1228 公噸 CO<sub>2</sub>e，佔總排放量 64.32%，本次新增範疇三 (其他委外活動所產生的間接排放) 排放量推估，此為中鋼鋁業自行評估數值，推估排放量約為 5,656.32 公噸 CO<sub>2</sub>e，此排放量为執行 ASI 認證時推估之數據，其範疇邊界為中鋼鋁業所採購的鋁錠及合金之海運及陸運所造成之溫室氣體排放量；由於本年度為第八年度執行盤查作業，依據環保署溫室氣體查驗指引排除門檻規範，倘若直接或間接的溫室氣體排放量或移除量之貢獻低於 0.5%，可進行簡易量化，故直接引用 2014 年之數據使用，惟所有簡易量化之排放量加總須低於實質性門檻 (總排放量之 5%)，中鋼簡易量化數據並未隨變更基準年而變更，2016 年基準年亦沿用 2014 年數據進行簡易量化；中鋼鋁業現場設備運作及生產作業中，並無使用及產生破壞臭氧層物質，主要來源為儀控設備的空調系統使用 R-134a 冷煤，逸散量約 0.19 公噸。

溫室氣體種類	全球暖化潛勢 (GWP)
二氧化碳 (CO <sub>2</sub> )	1
甲烷 (CH <sub>4</sub> )	25
氧化亞氮 (N <sub>2</sub> O)	298
氫氟碳化物 (HFCs) 之 R134a	1,430
氫氟碳化物 (HFCs) 之 R410a	2,088
六氟化硫 (SF <sub>6</sub> )	22,800
三氟化氮 (NF <sub>3</sub> )	17,200

資料來源：環保署公佈之溫室氣體排放係數管理表 6.0.4 版 (108.6)。

## 6.6 環保法規遵循

中鋼鋁業承諾以誠信和正直的原則經營業務，完全遵循法規執行環境推動，定期進行環保法規鑑別，以確保相關執行之合規性，每年配合高雄市環保局不定期的環境稽查，持續學習與改進。中鋼鋁業於 2019 年環保罰單共計 1 件 (罰鍰 6,000 元)，裁罰原因為廢棄物申報代碼錯誤未於出廠後一日內連線補正資料，已違反廢清法第 31 條，遭環保局開立行政處分。中鋼鋁業已訂定審查機制，以便承辦人員當日能有效檢視所有廢棄物聯單資訊。

項目	2016 年	2017 年	2018 年	2019 年
污染項目	空氣污染、廢棄物	空氣污染、廢棄物	廢棄物	廢棄物
告發單位	高市環保局	高市環保局	高市環保局	高市環保局
件數及金額	共 3 件 / 27.2 萬元	共 2 件 / 10.6 萬元	共 1 件 / 6 仟元	共 1 件 / 6 仟元

### ▼ 中鋼鋁業法規遵循管理流程



#### 法規更新

中鋼鋁業針對管制項目，定期至行政院環境保護署網頁編輯法規清單。



#### 法規鑑別

負責單位之專責人員依公司營業行為進行法規鑑別，並向所屬主管報告。



#### 合規性檢視

透過內部審閱或外派受訓課程的指導，確保合規性。

## 6.7 生命週期

中鋼鋁業為能提供外界知道本公司生產活動對環境的影響，及內部製程設計時參考，以期以最低的環境衝擊，生產所需要的產品，自 2019 年起針對軋延品生產活動所耗用的能源、資源及產出的污染排放物、溫室氣體進行盤查並製作生命週期評估數據，生命週期數據各項所代表數據，則依照中鋼鋁業品質管理文件 LD-L800-A01 生命週期評估作業指導書內容所述。

產品別	軋延品係數	鋁板係數	鋁片 / 鋁捲係數			鋁箔係數	
			路徑 A	路徑 B	路徑 C	路徑 A	路徑 B
路徑別		路徑 L1+L21	路徑 A L1+L21+L22	路徑 B L1+L21+L31+L32	路徑 C L1+L21+L31+L33	路徑 A L1+L21+L31+L41+L42	路徑 B L1+L21+L22+L41+L42
TSP(MT/ 產品重 MT)	0.000111436	7.20644E-05	7.20644E-05	8.14258E-05	7.89416E-05	8.66623E-05	8.25986E-05
SOx(MT/ 產品重 MT)	0.000141358	9.10378E-05	9.10378E-05	9.88535E-05	0.000102322	9.1772E-05	9.1772E-05
NOx(MT/ 產品重 MT)	0.000622788	0.000383628	0.000383628	0.000474159	0.00039061	0.00050189	0.00050189
VOCs(MT/ 產品重 MT)	0.000822435	0.00017812	0.00017841	0.000307155	0.000180355	0.005351352	0.005349662
CO <sub>2</sub> e(MT/ 產品重 MT)	0.425202702	0.330302732	0.330302732	0.393973835	0.367311545	0.423618909	0.423618909
電 ( 千度 / 產品重 MT)	1.083086106	0.524461587	0.704608534	1.119051556	1.668257747	1.654771629	1.604947038
水 (MT/ 產品重 MT)	1.984320499	0.276371248	0.555108009	3.087539399	0.942084147	16.92920675	17.20794351
蒸氣 (MT/ 產品重 MT)	0.276019532	0.053344659	0.226890316	0.385413929	0.268324444	2.528725205	2.702270862
天然氣 (km3/ 產品重 MT)	0.202185262	0.157602027	0.157602027	0.184535726	0.175260847	0.201878524	0.201878524
固體廢棄物 (MT/ 產品重 MT)	0.045886032	0.032824794	0.036731141	0.062556365	0.056048388	0.43745057	0.435698855
廢水 (MT/ 產品重 MT)	1.389024349	0.193459873	0.388575606	2.161277579	0.659458903	11.85044473	12.04556046

備註：上表數據為 2019 年 1 月 1 日至 2019 年 12 月 31 日，範圍為廠內從熔鑄廠鋁胚生產開始到鋁板、鋁片、鋁捲、鋁箔等產品產出為止。

# 7 夥伴

7.1 外部交流與合作

7.2 供應鏈管理

7.2.1 原料供應商管理

7.2.2 運輸供應商管理

7.2.3 保全人員管理

7.2.4 協力廠商管理

## 7. 夥伴

### 7.1 外部交流與合作

中鋼鋁業主動積極參加國內產、官、學、研等的交流活動。除了貢獻各專業領域的知識與實務經驗，並透過彼此交流活動，獲得精進作法與合作的機會。除了參加民間團體協會成為會員，並與政府機關及大學院校協辦技術研討會。

#### 合作方式

- 透過相關公會與下游企業對話，並了解下游產業需求，創造台灣企業共存共榮環境。
- 提供專業意見協助政府相關機構，並針對相關金屬製品進行產品釋疑。
- 適時提供鋁軋延品上下游產業資訊，供政府機構規劃台灣產業環境與評估景氣。
- 配合經濟部標準檢驗局需求制訂或修訂 (CNS) 國家標準。
- 協助相關非營利機構進行產業研究。
- 舉辦觀摩參訪交流活動，創造商業利基。
- 受邀至大學院校、產業機構專題演講，以取之社會，用之社會。

#### 2019 年中鋼鋁業參與之外部機構及團體

團體名稱	擔任職務
金屬工業研究發展中心 臨海工業區廠商協進會	會員 理事
高雄市工業會	會員
中國礦冶工程學會 中華環安衛科技學會 中華亞太經濟與管理學會	會員 理事 會員
台灣區金屬品冶製同業工會 台灣輕金屬協會 台灣鑄造協會 台灣電池協會	理事 理事 會員 會員

### 7.2 供應鏈管理



供應商為中鋼鋁業重要的工作夥伴，無論是重大投資或一般供應商，都希望能與供應商成為長期一同打拼、合作的夥伴。中鋼鋁業主要供應鏈管理為原料供應商管理、運輸供應商管理、保全人員管理及協力廠商管理，其分述如下：

#### 7.2.1 原料供應商管理

##### 評選機制

中鋼鋁業生產所需之鋁錠、鋅錠、鎂錠、鋁胚、半成品鋁捲等主原料採購，是依據市場訂單預估量、用料配比，於主原料會議中提出採購之規格、數量及交期，經議比價後，與供應商簽署買賣合約、簽發各裝船月訂購單。

主要生產原料均向國內外合格供應商訂購，並依 ISO 制訂之標準，至少每年進行供應商資格檢討，以確保供料品質、交期與服務。中鋼鋁業已建立供應商評選機制，並加強供應商對於環保、勞工、人權及社會之實務管理評鑑，合格之供應商經由業務副總經理核定。目前相關評選條件如下：

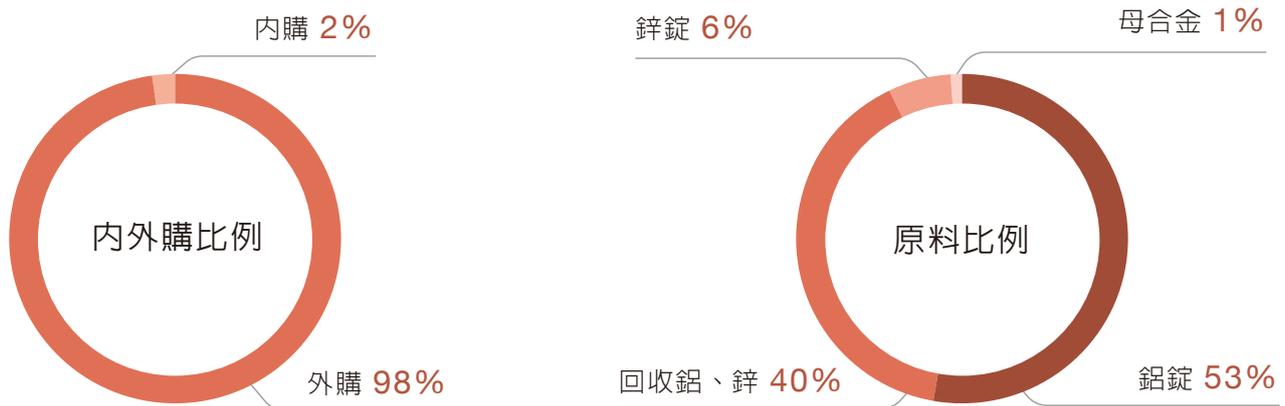
- 鋁錠、鋅錠供應商必須是生產商或有相關期貨交易所的會員公司或能提供以上述生產商為料源之國內外貿易商。
- 鎂錠供應商須為取得 ISO 認證書或其他品質系統認證書之生產商，或以其為料源的貿易商。另得要求試用供料產品或由研究發展處及購運處組成評鑑小組對供應商進行廠調，並撰寫評估 / 廠調報告。

供應商所供應之主原料若發生品質或交期不符合情形，應發文給供應商追查原因。追查若發現係供應商因素造成且影響用料需求時，應提出矯正措施。供應商矯正措施經確認已實施且具成效，呈上級核定後結案。另原料在運送及卸貨的過

程，作業人員須嚴格遵守相關作業安全規定，如發生安全事故，則須立即檢討發生原因並提出改善對策，並依據改善對策，向供應商反應要求改善或重新制訂相關作業安全規定，持續追蹤改善進度。

## 原料採購分析

2019 年主原料有 98%（依金額計算）自國外採購。使用回收料佔原料比例 40%（依數量計算）。



## 原料供應鏈管理

不使用衝突礦產承諾

“中鋼鋁業承諾所採購之原料沒有來自剛果（金）及其周邊國家，中鋼鋁業透過加強供應鏈管理，有效甄別和追溯原料來源，杜絕衝突礦產投入使用。”

### 7.2.2 運輸供應商管理

中鋼鋁業重視車輛運輸之安全，往來之供應商均需通過書面審核，必要時需進行現場考察，除要求承攬商須為主管機關立案之運輸公司外，並需通過 ISO 9001 或 OHSAS 18001 或 TOSHMS 驗證；合約均要求承攬商所派人員及車（機）具須遵守政府相關法規，以及其他執行契約所應遵行之中鋁規定，並且須設置經政府勞檢機構訓練合格之安全衛生管理人員，推動安全衛生管理措施、執行安全衛生管理工作；中鋁於合約期間內執行不定期巡查及評鑑，以降低職業災害發生之風險。

### 7.2.3 保全人員管理

中鋼鋁業的廠區及門禁安全係委由中鋼集團轉投資之中鋼保全公司辦理，目前中鋼保全公司駐廠人員計有 16 人，依保全業法第十條之二規定：「保全業僱用保全人員應施予一週以上之職前專業訓練；對現職保全人員每個月應施予四小時以上之在職訓練。」。中鋼保全同仁除全數符合規定外，每月實施不定期督導、教育、教導與宣導，並針對人權相關政策和人權考量的程序全部施以完整教育訓練。

### 7.2.4 協力廠商管理

中鋼鋁業歷年來均未聘請自由工作者承攬相關工作，而協力廠商派遣在廠區工作之人員，均須依政府法令規定辦理保險並應穿著一致之工作服及依規定必須配戴之安全裝備，遵守各項安全衛生工作守則規定。

## 保障及改善協力人員工作權益

秉持保障員工權益的政策，持續進行改善協力人員的工作條件及確保工作權益。

- 持續查核協力廠商人員投保勞保、健保以及勞退等基本工作權益，以確保協力人員的工作權益未受損害。
- 要求協力廠商將其員工的休假給付造冊並公布，未休假的部分需發放不休假獎金，領取時員工須確實簽名，落實勞基法特別休假規定，保障員工應享有的休假權益。
- 定期檢查機具設備的性能與品質，確保協力員工在機具操作上的安全性，保障員工的工作安全。
- 每年進行協力廠商內部管理稽核，著重於廠商內部管理制度、勞動條件、機具管理及人員訓練計畫，避免員工權益受到損害。
- 合約內訂定協力人員最低日薪、月薪標準，穩定廠商人員薪資，改善人員流動性。

## 發展及建立穩固的協力廠商夥伴關係

培養專業化及穩定的協力廠商，持續改善協力廠商管理制度，建立互利共榮共享的夥伴關係。

- 落實考核制度的執行，由執行單位每月進行協力廠商的考核作業，並將考核結果提供給協力廠商，進行缺失的改善作業。並每年進行年度考核，依照年度考核結果，表現良好的廠商下一個年度將適度考量以議價方式辦理續約及延長合約期限，合理保障優良協力廠商契約優先承攬權。
- 持續強化協力廠商管理，加強宣導要以安全為工作績效的基礎，確實做到注重安全、遵守紀律、加強品質觀念、積極提升產量等要求。
- 定期舉行協力廠商的工安競賽活動，提升協力廠商工安管理能力。
- 要求廠商皆需加入協力安委會，並積極正面發揮協力安委會的功用，以協助協力廠商穩定成長。



# 8

## 員工照護

### 8.1 人才招募與留才

8.1.1 人力結構

8.1.2 人才雇用

8.1.3 留才

8.1.4 人員流動

### 8.2 員工權益

8.2.1 人權管理

8.2.2 薪資與升遷

8.2.3 福利措施與活動

8.2.4 職涯培育發展

8.2.5 勞資關係

### 8.3 職業安全衛生

8.3.1 安全衛生政策

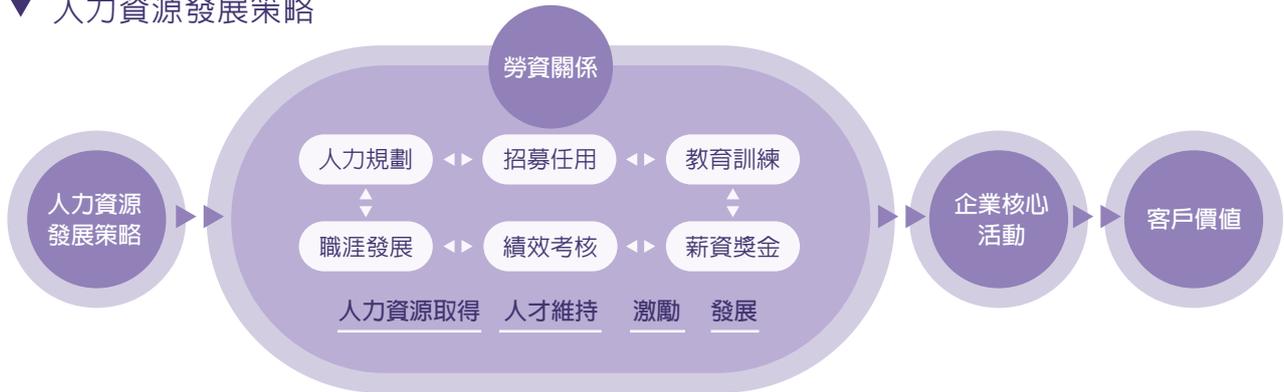
8.3.2 安全衛生組織

8.3.3 安全衛生活動與實績

## 8. 員工照護

員工是中鋼鋁業的寶貴資產，除提供員工職涯成長，發揮潛能外，並設置其能展現自我的工作環境。透過主管對員工的業務引導、指導、教導與督導，協助員工達成工作目標，提昇績效。中鋼鋁業運用有效率、效能的管理模式，從上到下從事企業價值核心活動，共同努力達成公司營運目標，相對回饋員工分享利潤，創造股東及客戶價值。

### ▼ 人力資源發展策略

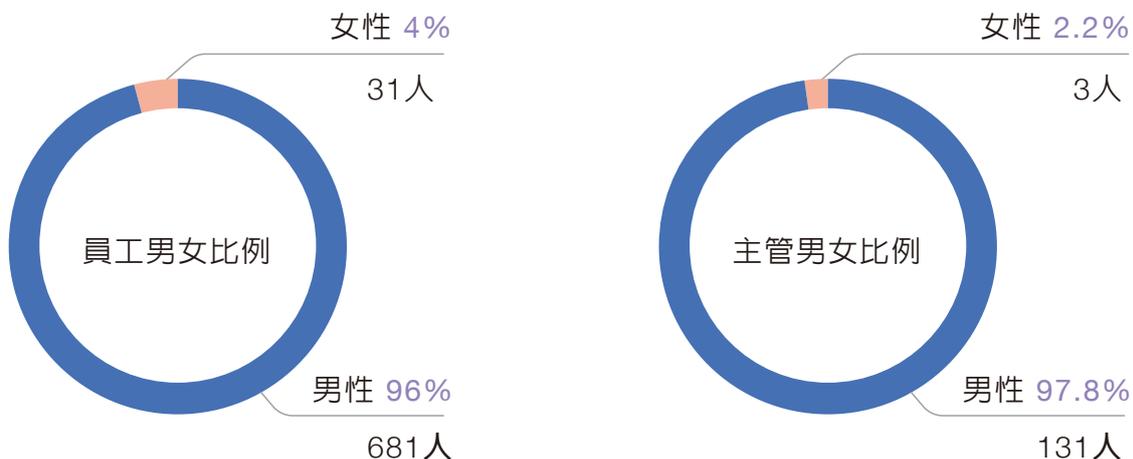


### 8.1 人才招募與留才

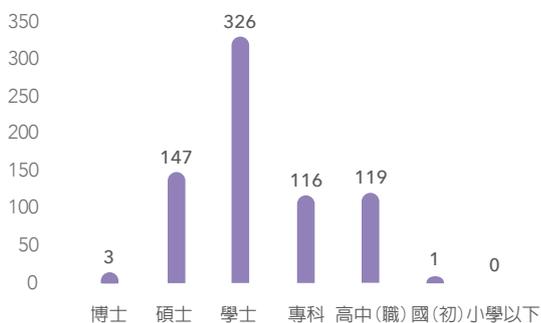
中鋼鋁業員工以身為中鋼集團的一份子為榮，企業須擁有穩定的人力，方能穩健成長，而未來的永續發展更需凝聚員工的團隊向心力。因此中鋼鋁業除了保障員工基本的勞動權益及薪酬外，更提供多元的職涯學習發展機會。

#### 8.1.1 人力結構

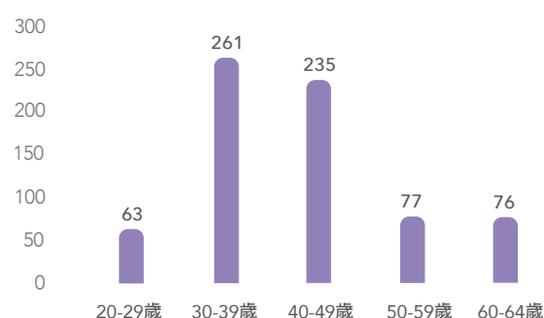
截至 2019 年底止，中鋼鋁業員工總數為 712 人，全數為本國籍且皆為正職人員，未僱用外籍勞工及兼職人員。其中包括 134 位主管人員、120 位專業師級人員及 458 位基層員級人員。因行業特性，女性從業人員偏向行政職，男性佔全公司人數 96%、女性則佔 4%。主管人員中，男性人數則佔 97.8%，女性佔 2.2%。



員工學歷分布 單位：人數



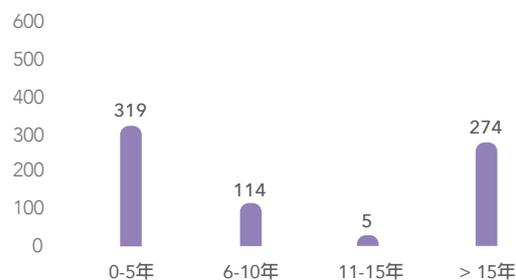
員工年齡分布 單位：人數



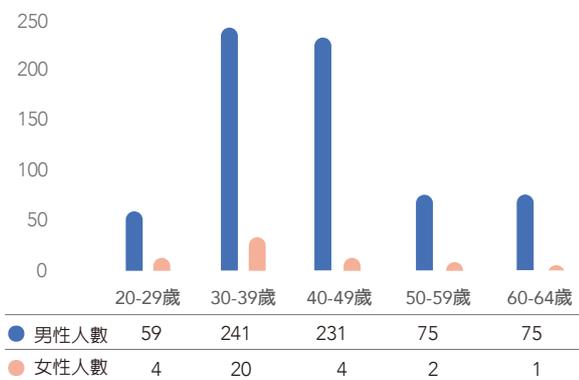
員工職類分布 單位：人數



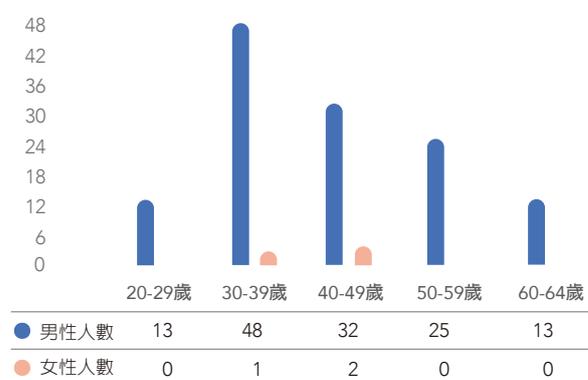
員工服務年資分布 單位：人數



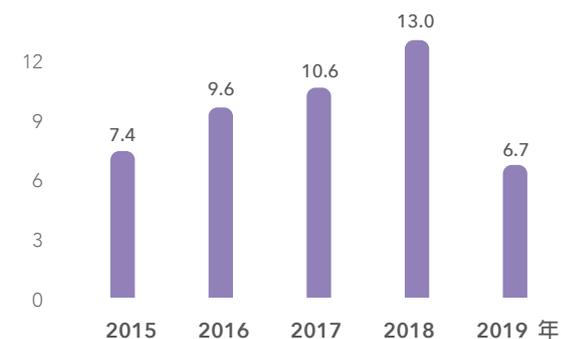
員工依性別年齡分布 單位：人數



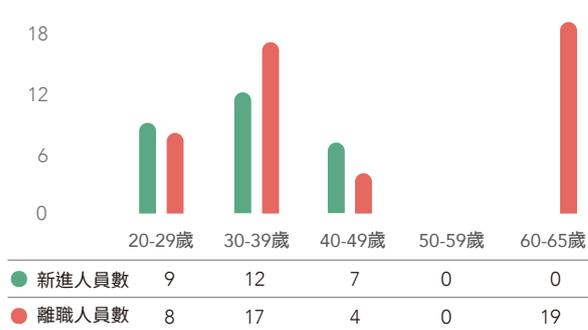
主管依性別年齡分布 單位：人數



離職率 單位：%



新進人員及離職人員依年齡分佈 單位：人數



類別	2019年新進人員				2019年離職人員			
	男性		女性		男性		女性	
年齡	人數	比例	人數	比例	人數	比例	人數	比例
20-29 歲	9	0.32	0	0.00	8	0.17	0	0.00
30-39 歲	11	0.39	1	0.04	16	0.33	1	0.02
40-49 歲	7	0.25	0	0.00	4	0.08	0	0.00
50-59 歲	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00
60-65 歲	0	0.00	0	0.00	18	0.38	1	0.02

註：新進人員比例 = 人數 / 新進人員總人數；離職人員比例 = 人數 / 離職人員總人數

## 2019 年人事資訊

性別統計	職類			學歷				平均年齡	平均年資	新進人員		離職人員	
	主管	師級	員級	博士	碩士	大學	專科以下			師級	員級	師級	員級
男性	131	97	453	3	132	312	234	43	11	14	13	18	28
女性	3	23	5	0	15	14	2	37	9	1	0	2	0

### 8.1.2 人才雇用

為因應退休潮的到來，中鋼鋁業於 2019 年持續對外展開徵才活動，提供機械、材料等各類職缺的就業機會。為維護職場公平秩序，保障就業競爭機會，對於各類職缺需求，均經過筆試、面試、職能等測驗，不分性別尋找適任的專業人才，並杜絕人情關說，以符合職業環境的公平正義。

### 2019 年離職年齡分析表

年齡 / 原因	退休	中鋼轉任	自請辭職	留職停薪
30 歲以下	0	0	8	0
31-50 歲	0	0	18	3
50 歲以上	18	1	0	0
合計	18	1	26	3

### 8.1.3 留才

中鋼鋁業為留住人才，訂有下列制度與措施：

項目	內容
每年考評調薪	人員進入公司後，每年幾乎皆有調薪機會，視職等及個人績效表現而不同，調薪幅度與績效表現相關；另公司亦會參考市場薪資行情及經營狀況而調整年度調薪幅度。
盈餘績效獎金、年終獎金、員工酬勞	盈餘績效獎金：當月有盈餘時 / 年度結算有盈餘時，均得分配獎金，個人獲配獎金與其績效表現相關。 年終獎金：固定為一個月基本薪給，按其當年在職日數比例發放。 員工酬勞：年度結算有獲利時，將提撥員工酬勞。
內部徵才	基於適才適所及職涯發展之理念，亦視職缺開放內部徵才管道。
福利	良好完善的員工福利制度、設施及措施。

### 8.1.4 人員流動

中鋼鋁業員工之職位異動及離退職均依勞動基準法辦理，職位異動以符合調動五原則辦理；離退職則可工作至 65 歲屆齡退休，或依法提早自請離退。公司另訂有「從業人員特殊專案優惠離退處理要點」及「退休、撫卹、職災補償及資遣辦法」等規章，將申請優惠離退制度化。2015-2019 年平均離職率為 9.5%，以新進人員的留任狀況分析，2019 年新進人員離職率為 6.25%。

## 8.2 員工權益

### 8.2.1 人權管理



中鋼鋁業將保護人權納入企業履行社會責任的範疇，並於 2019 年認證鋁業管理倡議 (ASI) 績效標準時，將企業保護人權之聲明訂於 ASI 社會方針中，同時定期針對潛在的人權議題進行風險評估與管理改善。中鋼鋁業支持國際公認的人權標準，並在歷年營運中遵循保障人權之法令。主要人權平等措施如下：

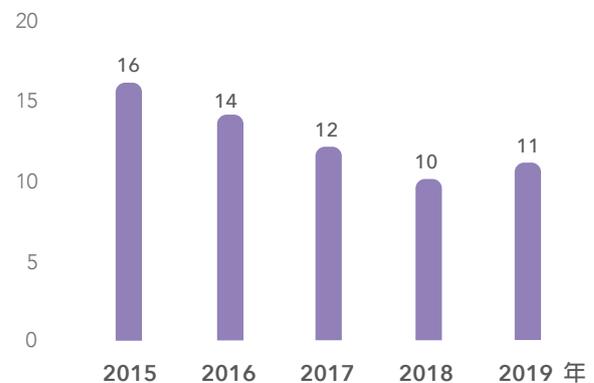
#### > 不僱用童工

中鋼鋁業歷年來對外招募及任用政策，即以公開、公平、公正為原則，並遵守勞動基準法第四十四條，不僱用未滿十五歲之人從事工作，及十五歲以上未滿十六歲之童工不得從事危險性或有害性之工作，中鋼鋁業自成立至今未曾僱用童工。

#### > 提供身心障礙者之工作機會與照顧

遵守就業服務法第五條：「為保障國民就業機會平等，雇主對求職人或所僱用員工，不得以種族、階級、語言、思想、宗教、黨派、籍貫、出生地、性別、性傾向、年齡、婚姻、容貌、五官、身心障礙、星座、血型或以往工會會員身分為由，予以歧視。」等相關法規。又為善盡社會責任，對身心障礙人士提供一定比例人數之任用，並依其障礙類別及輕重等級，提供適當之工作安排及員工關懷。截至 2019 年底，中鋼鋁業雇用 11 名身心障礙人士，佔總人數 1.54%，符合身心障礙者權益保障法進用人數不得低於員工總人數 1% 之規定，平均工作年資 18.8 年。

僱用身心障礙人數 單位：人數



#### > 提倡女男就業條件與權益平等

中鋼鋁業對每位員工均公平對待，自招募、薪資、職位晉升、任務分派等皆不分性別，營造性別工作平等環境，2019 年皆未發生職場歧視、性騷擾申訴案件。另依據性別工作平等法制訂「請假管理辦法」、「性騷擾防治措施、申訴及懲戒辦法」，提供員工照顧家庭的保障及安心的工作環境。為讓每一位員工都能瞭解公司對人權的重視，在新進人員報到時，即於講習課程中宣導，並印製從業人員手冊發給員工。

#### > 個人資料保護

中鋼鋁業在進行招募活動時，以取得考生本人簽署之同意書後，始運用其資歷與健康檢查報告，作為甄試參考。另於新進報到時，對於其個人資料之蒐集、處理及運用，均經由簽署同意書，始於人事業務管理使用。並明訂「從業人員人事資料管理要點」，以縝密的系統權限管理個人資料，嚴格遵守個人資料保護法，保障人格權。

#### > 集會結社自由

中鋼鋁業遵行聯合國世界人權宣言「人人有和平集會結社的自由，並不得強迫加入任何集會」，暨憲法第 14 條保障

人民有集會結社的自由。自公司成立以來，員工已自組企業工會及依興趣參加各類社團，公司亦提撥經費贊助相關活動。

### ➤ 申訴管道

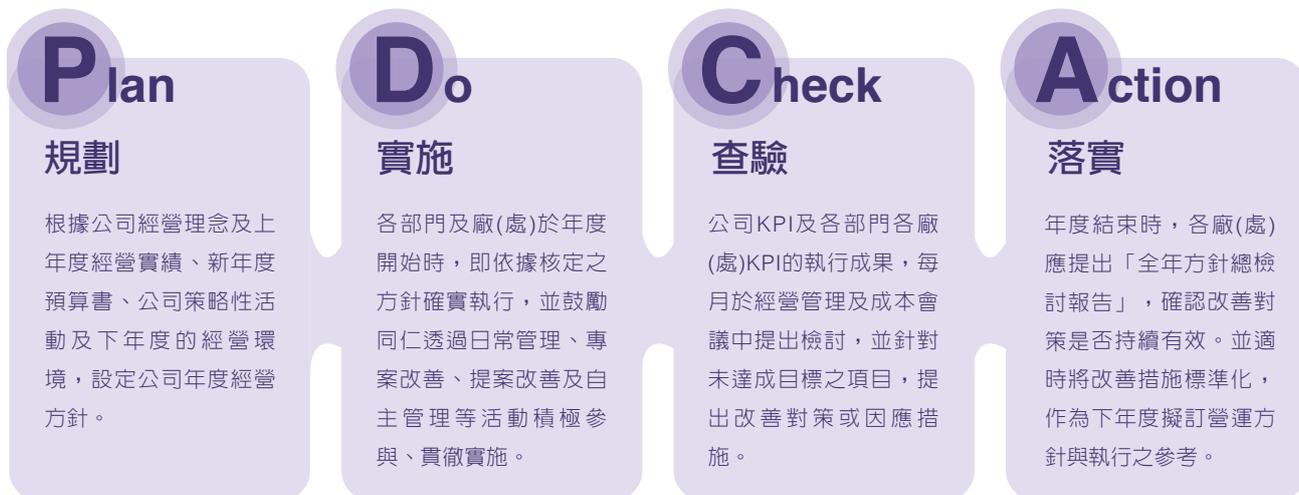
針對員工遭遇人權或不合理的對待時，為更保障員工之合法權益，中鋼鋁業訂定「申訴處理辦法」，設置「從業人員申訴處理委員會」來處理申訴案件。申訴流程為：由申請人填寫申訴書郵寄至人資行政處後，應立即轉交執行秘書查閱，執行秘書應整理相關具體事證，簽請總經理指派成立申訴處理委員會，委員們針對案件內容及相關具體事證負責調查，並於三十日內完成調查報告，陳報委員會決議、總經理核示後，回覆申訴人。同時，委員會委員及執行秘書如涉及本身或所任工作及其屬員有直接關係或有利害關係者，應自行迴避，並報請總經理指派他人另行調查審理。2019 年未有員工透過此申訴管道申訴之情形。

2019 年度有關人權方面課程開課時數共計 127 小時，累計受訓員工占 69.24%。

## 8.2.2 薪資與升遷

### 經營績效與薪酬關係

中鋼鋁業的營運管理，係根據公司的經營理念及中、長期策略（願景與基本方針），擬訂公司年度營運方針目標，並由上而下逐級展開至各部門、廠（處）；各階層再依各自所承諾的目標，擬訂施行之規劃（Plan）、實施（Do）、查驗（Check）、及落實（Action），以達成公司的總體經營目標。本經營績效評估結果，亦作為經理人之年度調薪、特別績效獎金發給之參考依據。其流程如下：



### 公平考評制度

各級主管依人事規章「考評管理辦法」，於平日關注部屬之工作能力與態度，以觀察取得、記錄與分析員工在特定期間的工作表現及執行業務進度，並不定期溝通晤談，不分男女對所有員工之工作表現加以激勵或檢討，及對未來的生涯規劃給予適度協助。

中鋼鋁業亦推動關鍵績效指標 (KPI) 制度，將公司年度經營目標由上往下展開，與個人工作目標結合。根據 2019 年統計資料顯示，員工 KPI 達成率 90% 以上者佔 56%，仍須努力以達公司年度目標。

### 薪酬管理制度

中鋼鋁業鼓勵員工朝向提升產品品質、降低生產成本、強化競爭能力等方向努力。並制訂「薪給管理辦法」，在合理利潤及兼顧股東權益之下，回饋員工努力付出的績效。薪酬項目包含基本薪給、各類出勤津貼、盈餘績效獎金、員工酬勞、年終獎金、不休假獎金、不請假獎金、行政獎勵金等，不因性別或其他因素造成差異化待遇。

中鋼鋁業之高階委任經理人皆為本國籍，其薪資報酬依公司章程由董事會核議，原則上係參考集團與同業支給待遇水準，並考量個人經營績效表現決定薪酬。2019年中鋼鋁業員工平均調薪3.2%，新進師級人員不分性別敘薪標準為新臺幣36,600元/月，新進員級人員不分性別敘薪標準為新臺幣27,100元/月，均優於勞動基準法之基本工資。

中鋼鋁業致力營造公平且穩定的就業環境，各項福利待遇完善照顧員工及其家庭。以2019年12月底統計資料顯示，全年支付薪酬895百萬元，直接照顧712名員工及其家庭成員。

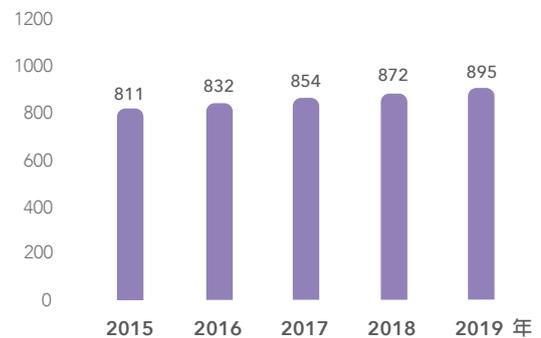
## 出勤管理

中鋼鋁業遵行勞動基準法之規定，明訂人事規章「出勤管理辦法」及「請假管理辦法」，提供優於勞動基準法標準之出勤與休假制度。中鋼鋁業愛護員工，不容許壓榨員工超時工作不給付加班費，或強迫申報加班抵休時數之情事發生。又為避免員工過於勞累，公司內建立每日出勤通報警系統，對於每日超時工作不得超出12小時，或全月不得超出46小時之法令規定，予以管制。中鋼鋁業亦提供員工彈性工作時間，及提早享有休假，讓員工得兼顧個人家庭需求，以規劃均衡休閒生活。

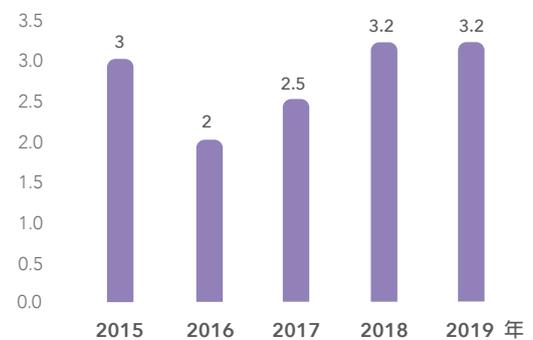
## 家庭照護

中鋼鋁業遵守勞動基準法及性別工作平等法等規定，提供員工照顧家庭的保障及安心的工作環境，員工得視需要申請家庭照顧假、產檢假、產假、陪產假、育嬰留職停薪等。2019年員工有4人申請家庭照顧假、2人申請產檢假、1人申請產假、33人申請陪產假，4人新申請育嬰留職停薪，皆全數保留工作，2017年計有2名員工申請育嬰留職停薪，其中1名於2018年申請復職，另一名於2018年末申請復職。

人事薪酬費用 單位：百萬元



員工平均調薪幅度 單位：百分比



## 2019年相同職位之男女薪酬比

職級 / 性別	男性	女性
主管	1.07	1
師級	1.01	1
員級	1.19	1

註1：薪資受年資、考評及調薪幅度等影響。

註2：主管職級為廠(處)長、經理、股長等。

年度	男性	女性	合計
2019年符合育嬰留停申請資格人數(A)註1	112	6	118
2019年實際申請育嬰留停人數(B)註2	4	0	4
2019年育嬰留職停薪申請率(B/A)	3.57%	0%	3.39%
2019年待復職之育嬰留停人數(C)註3	2	1	3
2019年申請復職人數(D)	2	1	3
2019年復職率(D/C)	100%	100%	100%
2018年育嬰留停復職總人數(E)	0	1	1
2018年申請復職後服務滿一年人數(F)	0	1	1
2019年育嬰留停復職留存率(F/E)	0%	100%	100%

註1：2019年符合育嬰留停申請資格人數：2016-2019年請過產假及陪產假的員工人數計算

註2：2019年實際申請育嬰留停人數：2019年度新申請育嬰留停人數

## 團體保險

中鋼鋁業是傳統製造業，自成立以來即以團體保險的方式，提供員工除勞工保險和全民健康保險以外，多一層安心保障，包含壽險、意外險、醫療險等。另國外出差及派外人員亦提供多一層的旅遊平安保險保障。

## 退休照護

明訂人事規章「退休、撫卹、職災補償及資遣辦法」，符合「勞動基準法」與「勞工退休金條例」之給付標準。為保障員工老年生活無虞，中鋼鋁業成立「退休準備金監督委員會」，每3個月定期召開勞工退休準備金監督委員會議，由勞資雙方委員代表監督定期提撥退休準備金之情形。對於適用勞工退休金新制之員工，亦依法每月提繳6%工資至個人退休金專戶。

依人事規章「退休人員照護要點」及「退休人員暨在職死亡員工遺眷照護要點」之施行，可提供退休員工十年照顧，包括每年發放三節禮金、及通知參加各項文藝康樂、旅遊及健檢活動等。

## 儲蓄信託

為提高員工對公司之向心力，並鼓勵員工儲蓄，中鋼鋁業推行「儲蓄信託」制度，並成立「儲蓄信託委員會」管理財務收支。員工申請加入為會員，即可享有公司提供會員每月基本提存及追加提存總金額之20%，提撥為獎勵金。截至2019年底員工會員共計594人參加，佔全公司人數83.43%。

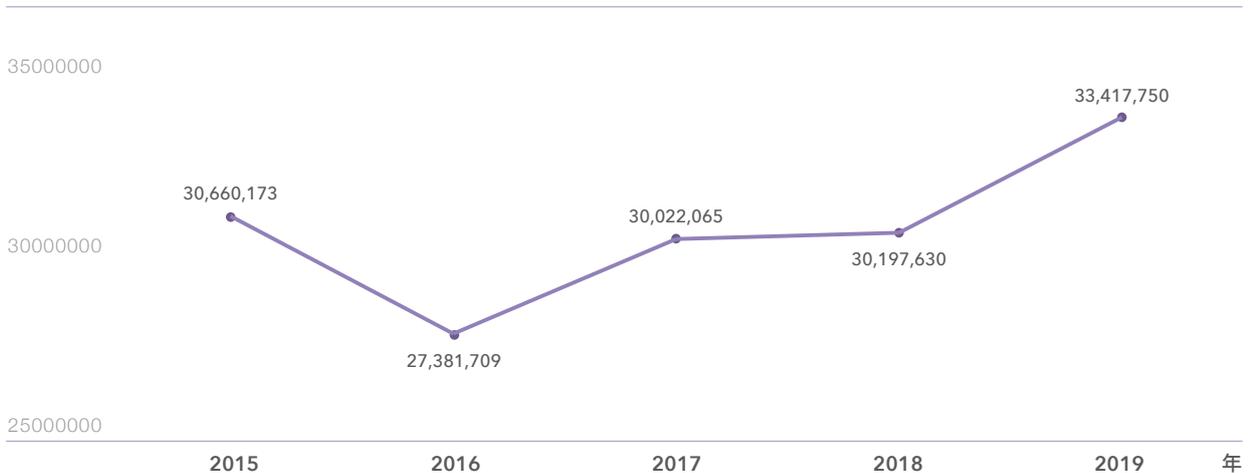
## 8.2.3 福利措施與活動

### 聯合職工福利委員會

中鋼鋁業成立之初有大多數員工來自中鋼轉任，為延續員工福利照顧，自成立當年起，即依法成立職工福利委員會，委員由資方兩位、勞方六位組成，每兩個月定期召開會議。為滿足員工的福利需求與資源共享，與中鋼公司及數家集團公司合組「聯合職工福利委員會」；推派資方、勞方各一位福利委員，代表參加「聯合職工福利委員會」會議，反應福利相關議案。

中鋼鋁業非常重視員工福利，依法按上限提撥福利金（如次），每月繳交予中鋼聯合福委會統籌運用，辦理各類福利事項。

福利金年度總額 單位：新台幣元



註1：貨幣單位：新台幣元。

註3：中鋼鋁業職工福利委員會會員依法為正式員工。

註2：福利金提撥來源：營收提撥、下腳提撥、正式員工（註3）薪資提撥。

聯合福委會有多元化之福利設施及措施，如：籃球場、網球場、羽球場、壘球場、桌球室、撞球室、健身房、游泳池等；福利措施則提供代辦多項福利業務，如：代辦員工信用貸款、四節代金、生日禮金、結婚補助、新生兒祝賀禮金、子女教育獎助學金、急難照護及補助、集團結婚、會員自強活動、各類社團育樂活動、年終摸彩、會員彈性福利點數補助及特約商店等，身為聯合福委會之會員，且鄰近中鋼廠區，同樣能享受所有福利項目。

## 公司福利設施

### ▶ 籃球場、壘球場、桌球室、健身中心

提供員工平日運動休閒與交流場所，讓員工在工作之餘也能運動健身；健身中心則有多項體能鍛鍊設備供員工運用。

### ▶ 閱覽室

提供各類書籍、雜誌、期刊借閱，亦可線上查詢及申請登記借閱；並設有舒適、明亮之環境，及閱讀桌供同仁閱讀或求知學習。

## 公司活動

### ▶ 自組代表隊

員工自組籃球、桌球、網球、壘球、羽球、排球等各類代表隊及龍舟隊，參加中鋼聯合福委會及外界舉辦之比賽。

### ▶ 員工旅遊

為聯絡員眷情誼，促進和諧，提升士氣，公司每年選擇國內優美景點，並配合三班四輪之輪班人員輪休假日，舉辦春、秋兩季四個梯次旅遊活動。參加對象包括中鋼鋁業員工、退休員工及其直系親屬，在職同仁免費及親屬則給予不同額度之補助。2019年春季(2-6月份)舉辦「墾丁二日遊」，主要景點即墾丁森林風景區，既可健行漫遊，又可吸收園區內的芬多精，另外透過志工的導覽，是趟可運動健身，也可長知識的知性之旅，員眷計有855位參加；秋季(9-1月份)則舉辦「麗寶樂園鹿港二日遊」，這趟旅行中安排有小朋友的遊樂園區，爸爸媽媽的Outlet購物商城，及阿公阿嬤的老街懷舊行，滿足了老、中、青所有家庭成員的需求，是趟適合全家出遊的幸福旅行，員眷計有786位參加。



### ▶ 新春團拜

一元復始，萬象更新。公司每年新春開工，均舉辦新春團拜，由主管們互道祝賀，並與轉投資事業員工以視訊方式互道恭喜，期能激勵士氣，延續工作熱忱。



### ▶ 公司廠慶

三月一日為中鋼鋁業成立紀念日，本年度特於旗津風景區舉辦「守護海洋、淨灘愛地球」公益活動，邀請員工全家扶老攜幼一起前來淨灘，以具體行動為地球盡份心力。另除致贈員工廠慶紀念品外，並擇期舉辦廠慶晚會活動，董事長、總經理、各級主管、工會與員工代表們共同熱情參加，晚會活動同時表揚模範員工及頒發各類競賽優勝獎項。



### ▶ 參加聯合福委會集團結婚

成立 48 週年的中鋼集團，於 2019 年 10 月 26 日舉辦高雄場集團結婚典禮，匯集了 128 對新人，假高雄新建築地標 - 衛武營國家藝術文化中心榕樹廣場舉行集團結婚典禮儀式。本次活動中鋼鋁業有 5 對新人參加，活動開場由音樂劇舞者隨著高亢的音樂旋律入場，舞者們個個節奏感十足，現場瞬間變為大型歌舞劇會場，緊接著由中鋼幼兒園小朋友擔任花童，扮演如童話故事中的公主與王子的模樣引領新人進場，經由伸展台接受眾人的祝福，也象徵著邁向人生的另一個幸福旅程，最後一對新人則乘坐夢幻十足的電動南瓜車壓軸入場。現場 128 對新人也在眾人的祝福聲中互許終生，並進行「愛戀三部曲」的互動儀式，首先，要求新郎現場再次向新娘求婚，再來進行 99 秒的接吻，象徵長長久久，最後，則共同往上拋出玫瑰花瓣，象徵幸福飛揚。

中鋼鋁業陳董事長、李總經理於活動前特地率相關幹部錄製一段祝福影片，期盼新人們婚姻美滿外，也要加緊努力，早生貴子，為家庭、社會及國家注入新的生命泉源，當天亦出席婚禮儀式，並與新人合影留念，另外福利委員及部分同仁也到場祝福，分享喜悅，共同見證這盛大且熱鬧非凡的婚禮。

### ▶ 尾牙餐會及年終摸彩

年終尾牙餐會本年度由各單位自行辦理，亦有合併辦理者，讓單位同仁們在忙碌的工作之餘，有機會進行近距離交流，讓跨單位主管及同仁們能把酒言歡，拉近彼此間的距離。年終摸彩活動則於 2019 年 01 月 22 日舉辦，邀請董事長、總經理、工會理事長、各級主管及同仁代表們進行摸彩，摸彩獎項及獎品內容，除提貨單外，餘則以精心挑選之實用 3C 產品為原則，並採用國產綠色產品，中獎率 52.3%，其餘未中獎者，一律發給普獎，以使人人有獎，皆大歡喜，達到同樂共享，並慰勞同仁一整年之辛勞。

### ▶ 退休人員歡送餐會

公司為感謝即將退休員工一生的奉獻，每半年集合屆退同仁，舉辦「退休同仁歡送餐會」，以表達感謝與祝福。

## 8.2.4 職涯培育發展



中鋼鋁業一向重視人才培育，提供多種晉升管道及派外歷練的機會，鼓勵全員發展第二專長，並以工作能力、態度及績效表現，作為擢升人才的依據。中鋼鋁業係以專業取向，適才適所及員工在組織內部公平發展職涯，職位晉升不受性別或年齡限制，只要能力與績效足以符合職位要求，均有平等的晉升機會。若遇營運需求調動人員至海外工作，中鋼鋁業會以勞動基準法調動五原則，以一個月預告期間保障員工權益。

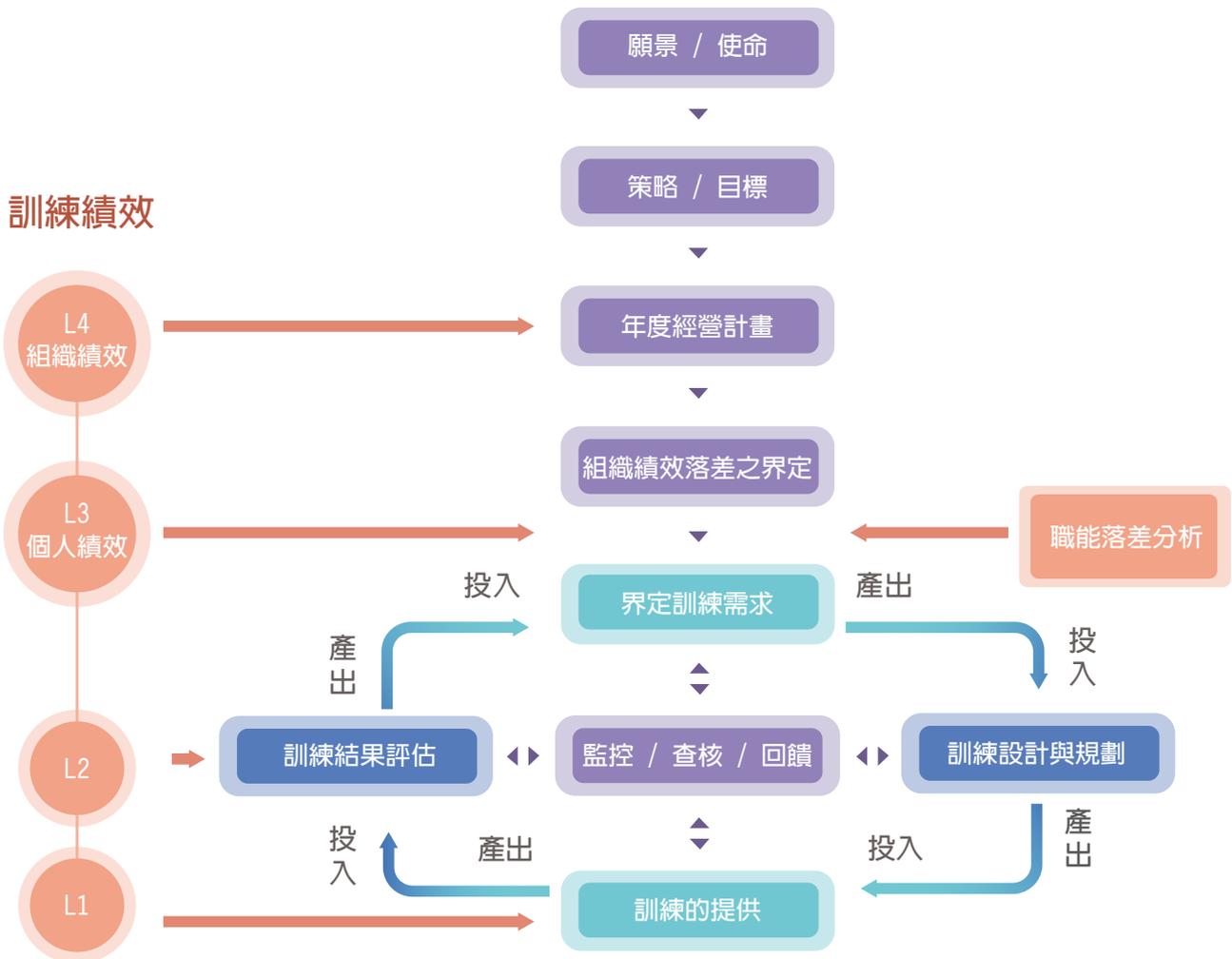
### 建立培育發展制度

中鋼鋁業亦重視激發員工潛能、塑造學習組織環境及提高專業管理知能。自公司成立以來，即制定並實施「研習進修管理辦法」、「中階主管升任培育作業要點」、「獎勵在職進修」、「語文進修補助辦法」等人事規章。

### 持續落實 TTQS 人才發展品質管理系統

中鋼鋁業依照 TTQS 人才發展品質管理系統流程，規劃完整的訓練體系，自公司願景與年度經營策略往下展開，根據訓練規範及職能落差分析，找出員工的知識與技能落差，再依計畫辦理各項培訓，同時查核執行狀況是否符合課程目標，讓各層級員工皆能具備必要的專業才能，有效提升公司人才競爭力，讓訓練成果產生效益。相關的作業流程均透過建立 ERP 線上化系統，以節省紙本及公文往返耗費的時間。2019 年進行 TTQS 人才發展品質管理系統評核，再度獲得銀牌獎的殊榮。

### ▼ 策略性人力資源發展體系圖



### 2019 年訓練活動績效

#### > 工安證照訓練

配合政府安全衛生相關法令，以零災害為目標，不分正職員工或協力廠商，致力推動職業安全衛生訓練，並落實工安證照制度，包含甲種職業安全衛生主管、職業安全管理師（員）、起重機、堆高機、有機溶劑、特化物、急救人員、高壓氣體、防火管理人、粉塵、吊掛等工安訓練課程，同時以證照管理系統有效掌握及追蹤各項證照之取得及效期。2019 年公司員工獲新證照及回訓重新換證共取得 452 張。

#### > 新進人員訓練

透過新進人員講習課程，在最短時間內，讓新進人員充分了解公司的工作環境及勞動、福利等制度與措施，包含職業安全衛生、人事規章制度、從業人員倫理規範、機密維護、產銷市場、品管、福利、文書等課程，同時為增進新進人員對公司的認同感，開辦企業文化課程以傳承並凝聚共同的價值和信念，2019 年共舉辦 5 場次。

### ➤ 師徒導師制度

中鋼鋁業制訂「新進人員師徒導師作業要點」，讓新進人員透過「做中學，學中做」及導師的指導，有效縮短學習曲線，2019年新進師級人員共繳交及發表專題心得簡報 12 份。

### ➤ 專業技職培訓

透過 TPM 全面生產管理活動、CDA 自主管理活動，讓員工具備相關的技能知識、增進問題改善的能力，進而改良設備提高產品良率。

### ➤ 品管類訓練

持續落實 ISO 9001 品質管理系統之要求，同時為推展 IATF 16949 及 AS 9100D，針對中鋼鋁業主管及主要負責人員進行專業訓練，讓其熟諳稽核過程、內容，並協助取得內部品質稽核員資格，有效提高全公司同仁對 IATF 16949 及 AS 9100D 之認知，以提升管理效能確保產品品質。

另為有效改善產品表面品質問題，針對生產線同仁開辦一系列之品管分析手法及產品品質問題解決課程，如品質概論、缺陷分析流程及實例介紹、串製程系統介紹、罐材料及鋁箔產品介紹等。

### ➤ 管理類訓練

為培養業務部門人員與主管具備國際觀與全方位策略思維能力，開辦採購、行銷系列課程，如採購實務、銷售人員訓練、產業分析模型應用、國際貿易管理等，藉以提升企業競爭力。

### ➤ AEO 優質企業訓練

中鋼鋁業於 2015 年接續取得安全認證優質企業 (AEO) 認證，享有便捷的進出口貨物最高通關優惠及有效降低營運成本，同時與政府建立互信夥伴關係，增進企業國際競爭力。2019 年持續透過專業訓練向員工介紹 AEO 認證制度，培養員工對供應鏈安全認知，及對貨物、郵件收發管理程序之安全認知。

### ➤ 全球鋁業管理倡議 (ASI)

2019 年中鋼鋁業為取得全球鋁業管理倡議 (ASI) 的績效標準認證，特組成專案小組負責，且開辦相關課程培訓各單位種子成員，以提升同仁對全球鋁業管理倡議 (ASI) 的認知，進而順利通過認證並持續落實，確保中鋼鋁業在鋁產業中實現最大化的社會貢獻。

### ➤ 在業實習訓練

2019 年與實踐大學合作培育產業所需人才，由中鋼鋁業提供實踐大學一名實習學生校外專業技能之訓練及實習機會。課程內容主要以協助業務文書處理為主，由單位指導人員負責教導，於受訓期間要求實習學生繳交學習心得報告，結訓後並頒發實習結業證書。

### ➤ 充分的訓練資源

為培育專業人才，規劃設置訓練場所及相關設備，並設置實體圖書中心及圖書借閱系統，館藏技術手冊及專業圖書，截至 2019 年底共有 802 本專業書籍及 835 本技術手冊、2757 本期刊。另與中鋼集團共享資源，開放知識文件及線上 E-Learning 課程，善用雲端資料，提供不受時空限制的學習環境。

2019 年向行政院勞動部勞動力發展署高屏澎東分署申請「企業人力資源提升計劃」獲審核通過，補助訓練費用約新臺幣 20.2 萬元。

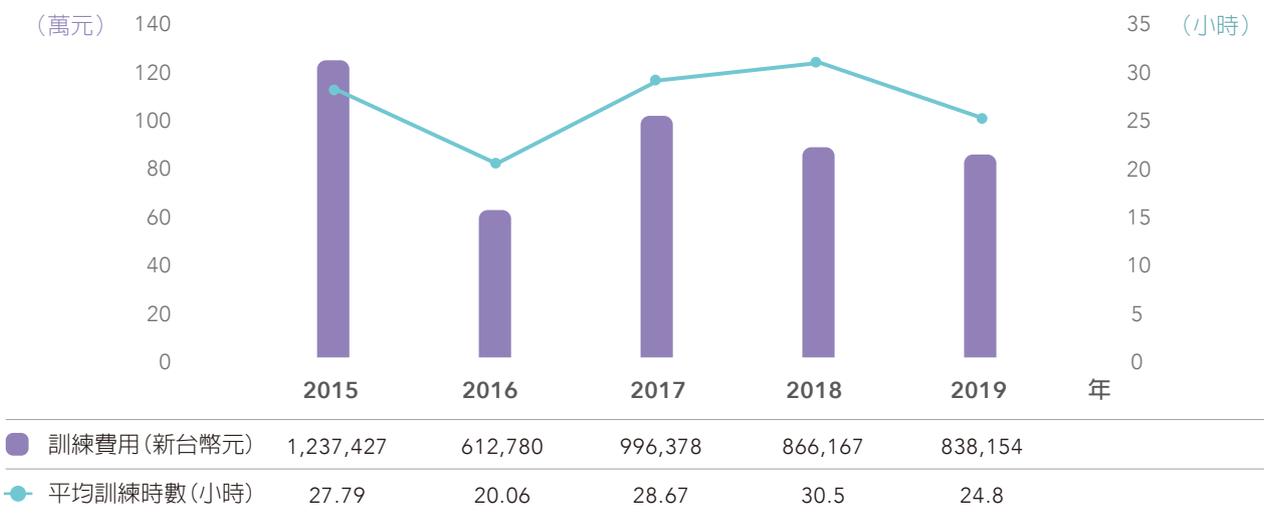
▶ 訓練時數及費用統計分析

2019 年平均每人受訓課程時數為 24.8 小時，員工訓練費用支出為 838,154 元。2019 年為持續提升二階擴建工程完工之產能，及落實工安宣導，訓練著重於加強管理能力，針對基層主管進行重點式培訓，因此主管平均訓練時數高於師級及員級人員。由於行業別之因素，女性員工多數為師級專業人員，且人數遠低於男性，因此受訓時數大多低於男性員工。

2019 年各類職級及性別訓練時數統計表

職級	男	女
主管	31.51	19.83
師級	24	27.63
員級	22.97	19
平均訓練時數	24.72	26.37

訓練費用及平均訓練時數



8.2.5 勞資關係

溝通管道

中鋼鋁業平日提供多重員工溝通管道，例如：定期每三個月召開勞資會議、工會代表講習座談會等。另有申訴專線，公司網站及企業工會網站上亦設有留言區，同時於 ERP 設置員工心聲系統，讓員工能充分表達意見及溝通交流，並依單位職掌指定相關單位就其業務範圍回應說明。

2019 年中鋼鋁業面臨艱困的經營環境，層峰為聆聽不同層級員工的心聲，特舉辦九場層峰與員工座談會，與每位同仁直接面對面溝通交流，並將座談會上員工提出的建議統整回覆，公告於 ERP 佈告欄上，向同仁說明經營方針目標及因應對策，以凝聚員工向心力，期許全體同仁共體時艱，齊心為公司打拼。



總經理與員工說明公司營運狀況

## 中鋼鋁業企業工會

成立於 1999 年，會員代表大會為最高權利機構，常設一名理事長，十名理事與三名監事。根據企業工會章程規定，除一級以上主管、人力資源組經理、稽核外，其餘從業人員皆具會員資格，2019 年參加企業工會人數為 690 人，佔總人數約 97%。

為促進勞資和諧與意見交流，權責主管經常會受邀列席工會理監事會議，尤其年度會員代表大會時，中鋼鋁業經營者均親自出席，直接與全體會員代表溝通交流。



企業工會親子康樂活動

## 團體協約

中鋼鋁業與中鋁企業工會於 2017 年簽訂第二次團體協約，有助勞資雙方權益保障，在共同合作的前提之下，互相尊重經營權與勞動權之正當行使，對員工勞動條件與權益提供更安心的保障。團體協約內容包含員工參加工會會務與活動的工時、薪酬獎金、人力發展、勞資爭議處理、安全衛生等（其中安全衛生主題於團體協約中約占 11%）。中鋼鋁業自成立以來未發生違反結社自由，及團體協約之權利行使等相關案件。

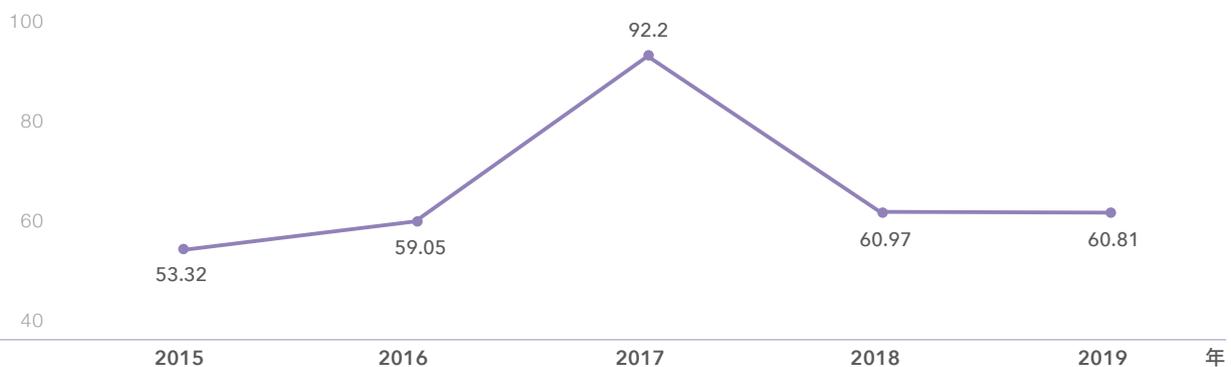


董事長出席企業工會第七屆第一次幹部講習

## 補助企業工會活動費用

企業工會為表揚優秀會員足堪楷模，每年配合公司廠慶舉辦表揚大會，且舉辦模範勞工海外自強活動，另每半年舉辦會員、幹部代表講習，安排勞工權益相關課程，提供勞資雙方協商討論空間，公司視營運情況酌予補助，2019 年補助經費約新臺幣 60.81 萬元。

企業工會活動經費補助金額 單位：新台幣萬元



## 8.3 職業安全衛生

### 8.3.1 安全衛生政策

中鋼鋁業藉由職業安全衛生管理系統之運作，辨識職業安全衛生風險並逐步改善，提升安全衛生績效，保障員工工作的健康與安全；安全衛生政策的六大承諾：

#### ▼ 安全衛生政策的六大承諾

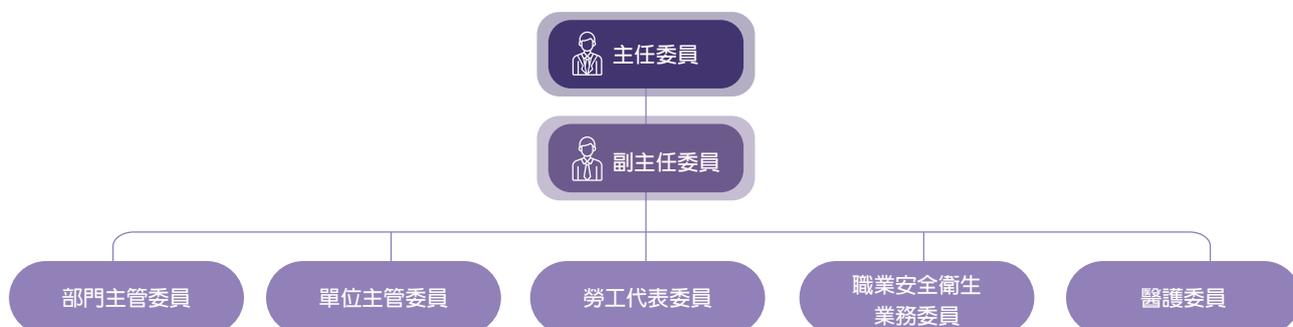


### 8.3.2 安全衛生組織

要推展安全衛生的各項活動，必須透過全公司層級的會議，藉由管理階層與員工的溝通，建構全公司的安全衛生管理模式，達成勞資雙方對員工安全衛生的共識。

中鋼鋁業「職業安全衛生暨環境管理委員會」，研議職業安全衛生相關議題，兼具安全衛生管理系統管理績效審查之功能，委員會設置委員二十三人，主任委員一人由總經理兼任、副主任委員二人由生產及管理副總經理兼任、部門主管委員一人由生產助理副總經理兼任、單位主管委員九人由各廠、處、室一級或二級主管兼任、職業安全衛生業務委員一人由工業安全處處長兼任、醫護委員一人由工業安全處護理人員擔任及勞工代表委員八人，其中勞工代表委員由中鋼鋁業企業工會依照「企業工會有關職員選舉辦法」推選，符合勞工代表委員應佔委員人數之三分之一以上之規定，中鋼鋁業企業工會相關的安全衛生議題，也可以藉由勞工代表委員提案，有效的反映員工在安全衛生的需求。

#### 中鋼鋁業職業安全衛生暨環境管理委員會成員



### 8.3.3 安全衛生活動與實績

#### 積極參與工業區安全衛生活動

- 辦理 108 年度第 1 次中鋼集團工安主管交流會議。
- 中鋼鋁業配合臨海工業區安全衛生促進會，辦理安衛知識宣導與觀摩活動。



108 年度第 1 次中鋼集團工安主管交流會

#### 職業安全衛生管理系統之績效

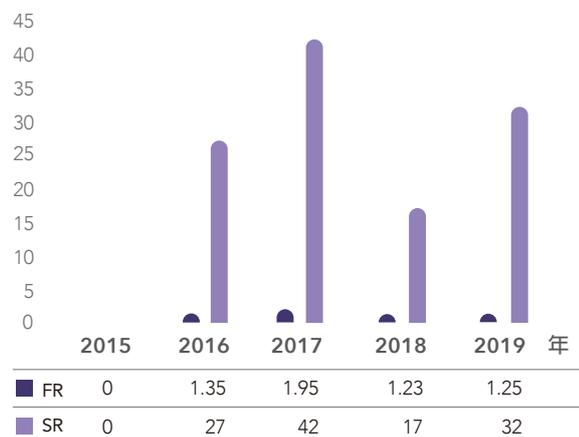
每年 3 月與 9 月召開 OHSAS 18001/TOSHMS(CNS 15506) 職業安全衛生管理系統之管理審查會議，由職業安全衛生管理代表說明職業安全衛生管理績效，並進行檢討。於 2019.03.07 通過 OHSAS 18001/TOSHMS(CNS 15506) 職業安全衛生管理系統之重新驗證，有效日期至 2021.03.11，預計 2021 年完成 ISO 45001 轉換驗證。2019 年共進行 12 次內部稽核部分，共發現 2 項不符合事項與 4 項建議事項，均已完成改善。

#### 意外事故統計分析

安全衛生績效代表對工作安全的重視，為了解意外事故發生的原因，定期統計各項安全衛生指標，例如失能傷害頻率 (FR)、職業病比率與缺勤率；統計至 12 月份共發生 6 件失能傷害，歷年來發生失能事故者均為男性員工，統計如下圖所示；2019 年員工缺勤率，男性員工 0.49%，女性員工 0.72%，公傷病假及病假共計 893 天。

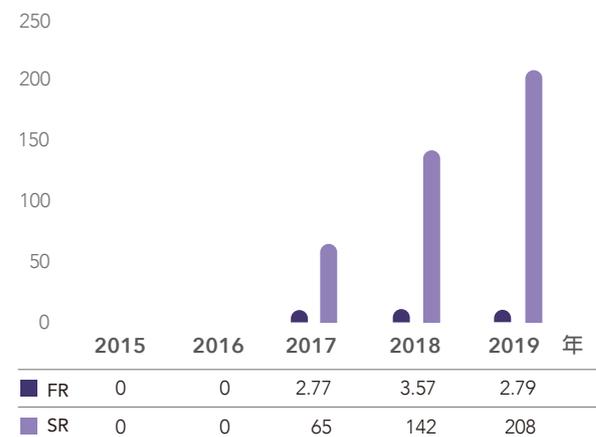
##### 中鋼鋁業員工歷年失能傷害頻率

FR 失能傷害件數 / 每百萬小時，SR 失能傷害嚴重率



##### 協力廠商歷年失能傷害頻率

FR 失能傷害件數 / 每百萬小時，SR 失能傷害嚴重率



## 中鋼鋁業員工 2019 年職業災害統計

性別	失能傷害		職業疾病 件數	工作有關 死亡人數	總工時	失能傷害頻率 (FR)*		失能傷害嚴重率 (SR)*		職業病* 比率
	件數	損失天數								
男性	2	52	0	0	1,524,459	1.31	1.25	34	32	0
女性	0	0	0	0	66,765	0		0		0

註 1：失能傷害頻率 (FR)=(工傷件數 / 總工時) × 百萬小時，取至小數點第 2 位，第 3 位以後捨棄。

註 2：失能傷害嚴重率 (SR)=(失能傷害總損失日數 / 總工時) × 百萬小時，取至整數位，小數點以後捨棄。

註 3：職業病比率 =(職業病件數 / 總工時) × 百萬小時

## 協力廠商 2019 年職業災害統計

性別	失能傷害		職業疾病 件數	工作有關 死亡人數	總工時	失能傷害頻率 (FR)*		失能傷害嚴重率 (SR)*		職業病* 比率
	件數	損失天數								
男性	4	298	0	0	1,191,368	3.35	2.79	250	208	0
女性	0	0	0	0	237,864	0		0		0

## 中鋼鋁業與協力廠商員工 2019 年 (2019.01-2019.12) 傷害類別與件數

類別	件數	中鋼鋁業員工		協力廠商員工	
		失能傷害	輕傷害	失能傷害	輕傷害
墜落 / 跌倒		0	2	0	0
夾傷		1	1	2	1
灼燙傷		1	1	1	0
捲入		0	0	1	0
割擦傷		0	1	0	2
碰撞傷		0	0	0	1
廠內交通事故		0	0	0	2

## 安全衛生教育訓練

將安全意識內化為安全行為，需要持續的教育訓練，因此員工開始工作之前，一定要接受相當的安全訓練，例如新進人員必須接受 8 小時的工安環保教育訓練，在職員工每年接受 2 小時的一般安全衛生教育訓練，承攬商辦理出入證須接受 3 小時的入廠講習課程，務使員工建立安全意識、瞭解緊急應變流程等，確保員工能夠安全的在職場中發揮所長；對於生產過程中應具備的工安證照，規劃證照訓練與回訓課程，要求員工參加訓練以取得相關證照。

## 中鋼鋁業員工 2019 年缺勤率

性別	人數	總缺勤天數	總工作天數	缺勤率
男性	681	837.125	169,569	0.49
女性	31	55.75	7,719	0.72

註：缺勤天數乃包括病假、生理假及公傷假，缺勤率 (%)=(總缺勤天數 / 總工作天數) × 100

## 定期安全衛生教育訓練

對象	安全衛生訓練	訓練時數
新進人員	新進人員到所屬單位報到前，先接受 8 小時工安環保訓練。	8 小時
在職員工	每年接受一般安全衛生、環境保護基礎訓練各 2 小時。	2 小時 / 年
協力廠商	協力廠商辦理出入證、必須接受 3 小時入廠教育訓練。	3 小時 / 年
操作危險性機械設備人員	取得操作人員資格，定期接受操作人員證照回訓。	3 小時 / 3 年

為使新進人員與協力廠商新進人員確認了解工作場所環境、危害及相關應注意之安全事項，中鋼鋁業制定「中鋁公司新進人員到職安全衛生訓練及告知事項」與「中鋁協力公司新進人員到職安全衛生訓練及告知事項」表格，藉由導師制度推動安全衛生教育訓練，務使新進人員於作業前了解相關安全衛生事項。

為落實門禁管制，中鋼鋁業制定「中鋁公司領用臨時工作證進廠人員之安全衛生訓練及危害告知紀錄表」，針對領用臨時工作證的進廠人員，於作業前進行安全衛生訓練及危害告知。

為加強同仁與協力人員零災害理念，2019 年共舉辦 22 場次零災害訓練課程，合計 406 位同仁與協力人員參訓，總訓練時數達 2382 小時。

安全衛生教育著重在讓員工隨時可以瞭解安全防護的重要性，2019 年陸續籌辦工安體感營訓練，有別於傳統的課堂講授訓練，由學員實際參與作業中潛在危險及其可能導致傷害之情境，施以危害預防的概念。



吊掛作業體感訓練



感電危害體感訓練



高速轉軸體感訓練



## 力行安全衛生監督檢查

對於安全衛生的執行狀況，必須定期的確認是否足夠，因此藉用「工安稽查制度」，定期執行工作場所檢查，確保工作場所安全，舉凡「職業安全衛生暨環境管理委員會現場巡視」、「廠處聯合安衛檢查」、「安全觀察制度」等現場檢查活動，以及工業安全處不定時至廠區執行安全衛生稽查，藉由現場由上而下對安全的重視，及早發現潛在的危害，改善現場作業環境。

## 中鋼鋁業安全衛生查核作業

職業安全衛生暨環境管理委員會	每兩個月會議召開前
廠處聯合安衛檢查	每一個月舉辦
現場主管走動管理	一級主管每月 1 次 二級主管每月 2 次
現場安全觀察	三級主管每月 2 次
工業安全處	每日廠區巡檢

## 安全衛生激勵

為鼓勵同仁從事生產活動時能重視本身的安全，達成連續無失能傷害目標的一級單位，頒發無失能傷害獎勵；定期舉辦安全衛生競賽活動，包括生產部門二級環安衛管理績效競賽、協力公司環安衛管理績效競賽、生產部門二級及協力環安衛責任區 5S 競賽、間接部門二級環安衛管理績效競賽及環安衛文章宣導競賽，各項競賽評比項目彙整如下表，依得分總和排名，對於安全管理成效良好的承攬商同樣給予獎勵，共同營造出中鋼鋁業安全文化；相關的活動成果，提報於職業安全衛生暨環境管理委員會議，由主任委員親自頒獎，有助於提升中鋼鋁業致力促進員工安全衛生的良好形象。



無失能傷害獎勵



安全衛生競賽頒獎  
(中鋼鋁業員工)

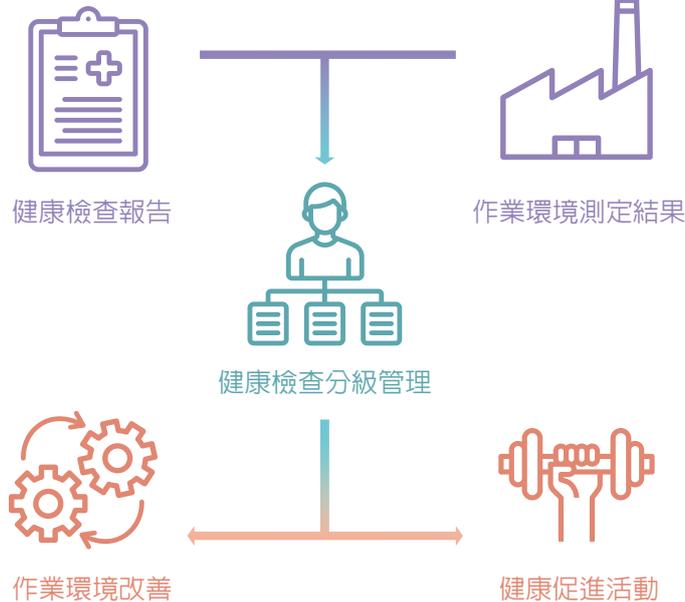


安全衛生競賽頒獎  
(協力廠商)

競賽項目	評比項目	評比結果
生產部門二級環安衛管理績效競賽	1. 基本項目：SJP 是否已上傳環安衛網站、安全衛生管理方案、變更管理及請購管理等 15 項。 2. 主動績效項目：組工安活動圈發表等 4 項。 3. 被動績效項目(扣分)：傷害事故、非傷害事故及工安稽查缺失等 10 項。	取前 3 名及優勝 2 名。
協力安衛管理系統績效競賽	1. 基本項目：職安人員是否專職、安全稽查 / 觀察記錄、工具箱會議及工安虛驚提案等 18 項。 2. 主動績效項目：配合舉辦觀摩活動、協力安委會及工安活動圈發表等 8 項。 3. 被動績效項目(扣分)：傷害事故、非傷害事故及工安稽查缺失等 6 項。	取前 3 名及優勝 2 名。
生產部門二級及協力環安衛責任區 5S 競賽	責任區管理計畫、清單圖表、自動檢查計畫 / 執行記錄及 5S 等 13 項。	生產部門：取前 3 名 協力廠商：取前 3 名。
間接部門二級環安衛管理系統績效競賽	1. 基本項目：SJP 是否已上傳環安衛網站、各級主管安全觀察記錄及安全管理方案等 16 項。 2. 主動績效項目：配合舉辦觀摩活動及工安活動圈發表等 4 項。 3. 被動績效項目(扣分)：傷害事故、非傷害事故及工安稽查缺失等 11 項。	取前 2 名。
環安衛文章宣導競賽	切合主題及具備宣導效果等 4 項。	個人獎：取前 3 名。 中鋼鋁業二級單位團體獎：取前 3 名。 協力廠商團體獎：取前 3 名。

## 員工健康促進

員工是企业茁壯成長的根基，提供健康安全的職場環境是中鋼鋁業重視的議題之一，藉由作業環境的監測結果，員工定期健康檢查，作業環境改善及健康促進等活動，維持員工身體健康，也維持企業經營的活力與永續性，2019 年的健康管理措施績效，達成零職業病的目標。



#### 作業環境監測

依據環境特性區分「相似暴露族群」，定期針對各族群監測作業環境與人員暴露劑量，2019 年環境測定結果均符合法規要求。

#### 健康檢查管理

免費提供員工健康檢查，另於高溫、粉塵、有機溶劑、特定化學物質等作業場所從事作業的員工，每年辦理特殊健康檢查。

#### 員工定期健康檢查頻率

員工年齡	健康檢查頻率
未滿 30 歲	3 年 1 次
30 歲至 45 歲	每 2 年 1 次
年滿 45 歲	每年 1 次

#### 友善職場設施

健康管理的硬體，包含廠區內設置的保健室、集哺乳室、血壓計，提供員工對於身體狀況自主管理的工具。



保健室



集哺乳室



血壓計

#### 作業環境改善

針對作業環境測定結果不合法規項目，做為現場工作環境改善的依據。2019 年環境測定結果均符合法規要求。

#### 辦理健康促進活動

2019 年舉辦健康講座（骨質疏鬆症的預防與保健、高血壓的預防與治療、心理健康促進 - 藝起來紓壓）、血壓量測活動及減重班活動等，鼓勵員工自主健康管理。本年度減重班共有 84 位同仁參加，總計減重 120.4 公斤，體脂率總計降低 69.8%，成果十分豐碩。



2019 年健康講座花絮



量測骨質密度

#### 落實緊急應變演練

意外事故發生的當下，妥善的應變處理能夠降低損失，因此現場各廠處應具備控制災害的應變能力，定期舉辦演練增進員工的應變能力，例如火災消防演練、化學品外洩緊急應變演練等。

# 9 社會

## 9.1 幸福公益

9.1.1 敦親睦鄰

9.1.2 社會公益

9.1.3 社會支出

## 9.2 生態保育

## 9.3 低碳綠色生活

## 9. 社會

### 9.1. 幸福公益

中鋼鋁業身為中鋼集團之一份子，在參與社會公益方面，深受集團經營理念「增進社會福祉」影響，懷著「取之於社會，用之於社會」的理念，時時思考如何回饋社會。目前除配合集團政策分攤捐款，鼓勵同仁參與活動外，另配合年慶佳節，舉辦愛心義賣及捐款等活動，募集愛心物資及捐款，前往關懷弱勢團體（以政府立案，並確實在照顧弱勢族群為原則），並辦理團購農產品，支持照顧偏鄉兒童之團體與在地農民，協助其自立自強；亦自發性發起一起攜手做公益，盡綿薄之力協助社福團體度過難關，以發揮老吾老以及人之老，幼吾幼以及人之幼之愛心，及互助互惠之原則。

#### 9.1.1 敦親睦鄰

中鋼鋁業廠區位於小港區山明里，每逢年過節均以贊助經費、禮品，或提供摸彩品的方式參與社區活動，並與鄰近之警防機關及醫療院所建立良好互動關係。

#### 9.1.2 社會公益

中鋼鋁業為落實「企業社會責任」，關懷社會、扶助弱勢族群，於 2019 年 12 月 26-30 日辦理「關懷弱勢愛心跳蚤市集活動」，義賣收入所得為新台幣 21,370 元。活動期間亦發起募款，董事長親率各級長官及同仁熱情響應活動，募得款項共為 90,100 元，兩項合計 111,470 元，活動所募集之愛心善款，悉數捐給中鋼鋁業「慈心慈善會」。善款將捐贈給真正有需要的人，照顧弱勢族群，善盡企業社會責任。

「高雄市慈心慈善會」（政府立案，又名中鋁愛心會）係由中鋼鋁業同仁於民國 91 年 1 月成立，入會會員迄今，超過 150 人，常態性會務運作已達 18 年以上，該會宗旨為：「濟貧恤疾、撫孤慰弱；以人溺己溺的胸懷，知福、惜福、造福的精神來服務人群」，提供一個可以讓人奉獻「愛心」與發揮「互助」精神的平台。除定期性的捐助社福機構外，亦有不定期之急難救助。

中鋼鋁業同仁亦發起寒冬送暖活動，除募資贈米給相關社福團體外，也在寒流來襲的跨年夜晚，號召一群志同道合的朋友，每人提供一樣生活用品或食品，頂著寒風，騎著自行車在高雄市區裡分送給各個角落的遊民。



年終愛心義賣捐款

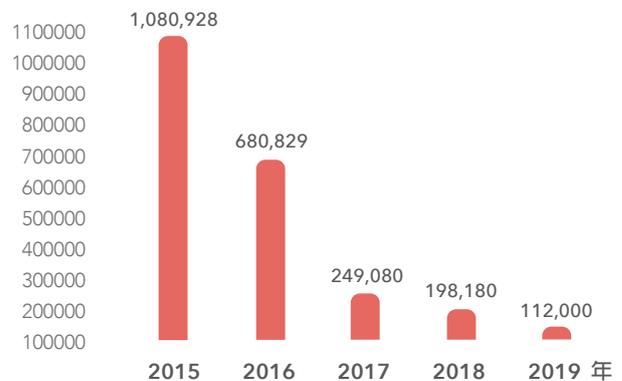


義賣品

### 9.1.3 社會支出

中鋼鋁業為中鋼集團教育基金會的成員之一，配合集團目標，透過基金會統籌對外推動高雄市社區各項人文、藝術講座與教育活動。近年中鋼集團教育基金會對社區文化及環境水準的提升不遺餘力，時時為高雄市民帶來知性的饗宴。每月中鋼市民講座訊息及音樂會都在公司內部網頁佈告，鼓勵同仁及眷屬踴躍參加。另配合集團政策分攤經費，協助或贊助各項活動，也贊助各項活動經費，如：高雄市空品淨化區認養維護、小港分局義警中隊小港分隊 108 年度節能減碳活動宣導活動、輕金屬協會 108 年度會員大會及機械總工會模範勞工表揚活動經費等，各年度捐款金額如下。

各年度捐款金額 單位：元



## 9.2 生態保育

### 綠美化與植樹減碳

中鋼鋁業長久以來對於綠美化工作不遺餘力，廠區內幅員面積廣大，為提供同仁優質工作環境及景觀，秉持一貫務實的態度、多元的設計，及以長久性植栽為栽種原則，致力於植栽養護，包括路樹及苗圃修剪、盆栽更替、病蟲害防治、草坪修剪維護、景觀生態池之營造等。景觀區內植栽種類繁多、饒富變化，原生種植物比例高，以達廠區森林化之優美環境並減少碳排放量，打造優質的綠色工作環境，並為減緩地球暖化貢獻心力。

### 廠區綠化、生態多樣化

歷經多年用心地栽植及養護各類植栽，廠區內四處綠意盎然，每當花期盛開時，隨著涼風徐徐吹來，花香撲鼻，春、夏、秋、冬四季均有不同的花草變化，不時可見奇珍異鳥棲息覓食、蝶兒翩翩飛舞之情景，使處處綠意盎然的廠區內，亦增添鳥語花香，有著更多樣性的綠美化環境，亦時而瞥見赤腹松鼠奔跑跳躍於林木間，生態饒富變化。

為持續響應綠生活運動，辦公室內擺放各類盆栽，並定期維護與更換，除能淨化辦公室空氣外，也能紓緩同仁工作壓力；對部分植栽自行培育，育化植栽果實，培育整理辦公室景觀盆栽，點綴生活景觀及彰顯活力，讓同仁能調劑身心，轉換心情釋放壓力。



## 9.3 低碳綠色生活

中鋼鋁業持續推動低碳節能活動，不僅致力於產品生產上的執行，並持續推廣，且力行落實於員工的生活日常，藉由每一位員工努力，在公司追求收益下，能仍對社會及社區環境肩負起長遠發展的責任。

鼓勵員工將綠色生活與節能減碳的概念帶入家庭，從食、衣、住、行、育樂及其他生活層面等響應，包括停止使用一次性餐具、環境綠化、節能共乘、舊衣回收及資源再利用等，一步一步，一點一滴，在日常生活逐步實踐，讓綠色生活的種子持續傳播，並成長茁壯，持續紮根成為生活習慣，藉此，期冀達成經濟永續發展、環境共存共榮願景。

# 附錄

附錄一：獨立保證意見聲明書

附錄二：GRI 準則對照表

附錄三：SDGs 子目標對應章節

附錄四：各類查驗證書

## 附錄一 2019 年度 CSR 報告書獨立保證意見聲明書



### 獨立保證意見聲明書

#### 中鋼鋁業股份有限公司 2019 年企業社會責任報告書

英國標準協會與中鋼鋁業股份有限公司(簡稱中鋼鋁業)為相互獨立的公司,英國標準協會除了針對中鋼鋁業股份有限公司 2019 年企業社會責任報告書進行評估和查證外,與中鋼鋁業並無任何財務上的關係。

本獨立保證意見聲明書之目的,僅作為對下列中鋼鋁業 2019 年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士,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中鋼鋁業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,將由中鋼鋁業一併回覆。

#### 查證範圍

中鋼鋁業與英國標準協會協議的查證範圍包括:

1. 本查證作業範疇與中鋼鋁業股份有限公司 2019 年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(2008)及其 2018 年附錄的第 1 應用類型評估中鋼鋁業遵循 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

我們總結中鋼鋁業企業社會責任報告書內容,對於中鋼鋁業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、中鋼鋁業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。我們相信有關中鋼鋁業 2019 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中鋼鋁業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(2008)及其 2018 年附錄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。我們認為就中鋼鋁業所提供之足夠證據,表明其依循 AA1000 保證標準(2008)及其 2018 年附錄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中鋼鋁業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 7 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**

2019 年度報告書反映出中鋼鋁業已持續尋求利害關係人之參與，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，這份報告書涵蓋了中鋼鋁業之包容性議題。

**重大性**

中鋼鋁業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中鋼鋁業之重大性議題。

**回應性**

中鋼鋁業執行來自利害關係人之期待與看法之回應。中鋼鋁業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，這份報告書涵蓋了中鋼鋁業之回應性議題。

**衝擊性**

中鋼鋁業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。中鋼鋁業已經建立監督、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，這份報告書涵蓋了中鋼鋁業之衝擊性議題。

**GRI 永續性報導準則**

中鋼鋁業提供有關依循 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，此自我宣告涵蓋了中鋼鋁業的社會責任與永續性主題。

**保證等級**

依據 AA1000 保證標準(2008)及其 2018 年附錄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，為中鋼鋁業負責人所有。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，具有主審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。

For and on behalf of BSI:



Peter Pu, Managing Director BSI Taiwan



Statement No: SRA-TW- 2019018  
2020-04-14

...making excellence a habit.™

Taiwan Headquarters: 2nd Floor, No. 37, Ji-Hu Rd., Ni-Hu Dist., Taipei 114, Taiwan, R.O.C.

A Member of the BSI Group of Companies.

## 附錄二 GRI 永續性報導準則指標對照表

以下揭露指標皆經外部查證，相關查證結果如外部保證聲明書所示

### ◎ 一般揭露

GRI 準則	揭露項目	章節	標題	頁碼	註解
	組織概況				
102-1	組織名稱	2.1	關於中鋼鋁業	16	
102-2	活動、品牌、產品與服務	5.1	產品介紹及應用	31	
		5.2	品質研發	33	
		5.3	客戶關係管理	34	
102-3	總部位置	2.1.1	基本資料	16	
102-4	營運活動地點	2.1.1	基本資料	16	
102-5	所有權與法律形式	2.1	關於中鋼鋁業	16	
102-6	提供服務的市場	2.1	關於中鋼鋁業	16	
		5.3	客戶關係管理	34	
102-7	組織規模	2.1	關於中鋼鋁業	16	
		4.1	營運財務	28	
102-8	員工與其他工作者的資訊	8.1	人才招聘與留才	59	
102-9	供應鏈	7.2	供應鏈管理	55	
102-10	組織與其供應鏈的重大改變	-	-		無重大變化
102-11	預警原則或方針	3.8	風險預防	24	
102-12	外部倡議	8.2.4	職涯培育發展	67	
102-13	公協會的會員資格	7.1	外部交流與合作	55	
	策略				
102-14	決策者的聲明		經營者的話	2	
	倫理與誠信				
102-16	價值、原則、標準及行為規範	1.1	經營理念、願景、使命	9	
		3	公司治理	20	
		3.6	誠信管理	22	
	治理				
102-18	治理結構	1.3	企業社會責任委員會	11	
	利害關係人溝通				
102-40	利害關係人團體	1.4	利害關係人溝通	11	
102-41	團體協約	8.2.5	勞資關係	70	

GRI 102 :  
一般揭露 2016

GRI 準則	揭露項目		章節	標題	頁碼	註解
GRI 102 : 一般揭露 2016	102-42	鑑別與選擇利害關係人	1.4	利害關係人溝通	11	
	102-43	與利害關係人溝通的方針	1.4	利害關係人溝通	11	
	102-44	提出之關鍵主題與關注事項	1.5	重大主題	12	
	報導實務					
	102-45	合併財務報表中所包含的實體	4.1	營運財務	28	
	102-46	界定報告書內容與主題邊界	1.5	重大主題	12	
	102-47	重大主題表列	1.5	重大主題	12	
	102-48	資訊重編				無重編
	102-49	報導改變	1.5	重大主題	12	
	102-50	報導期間		關於報告書	1	
	102-51	上一次報告書的日期		關於報告書	1	
	102-52	報導週期		關於報告書	1	
	102-53	可回答報告書相關問題的聯絡人		關於報告書	1	
	102-54	依循 GRI 準則報導的宣告		關於報告書	1	
	102-55	GRI 內容索引		GRI 準則對照表	84	
102-56	外部保證 / 確信	附錄一	關於報告書 2019 年度 CSR 報告書 獨立保證意見聲明書	1 82		

### ◎ 管理方針

GRI 準則	揭露項目		章節	標題	頁碼	註解
GRI 103 : 管理方針 2016	103-1	解釋重大主題及其邊界	1.5	重大主題	12	
	103-2	管理方針及其要素	1.5	重大主題	12	
	103-3	管理方針的評估	1.5	重大主題	12	

### ◎ 特定主題揭露 經濟面 ※ 為重大主題

GRI 準則	揭露項目		章節	標題	頁碼	註解
※GRI 201 : 經濟績效 2016	201-1	組織所產生及分配的直接 經濟價值	4.1	營運財務	28	
			8.2	員工權益	62	
	201-3	定義福利計劃義務與其他 退休計畫	8.2	員工權益	62	
	201-4	取自政府之財務補助	4.1.2	政府補助	29	
GRI 202 : 市場地位 2016	202-1	不同性別的基層人員標準薪資與 當地最低薪資的比率	8.2.2	薪資與升遷	63	

## ◎ 特定主題揭露 環境面 ※ 為重大主題

GRI 準則	揭露項目		章節	標題	頁碼	註解
GRI 302 : 能源 2016	302-1	組織內部的能源消耗量	6.5	節能及減碳	48	
	302-3	能源密集度	6.5	節能及減碳	48	
	302-4	減少能源消耗	6.5	節能及減碳	48	
GRI 303 : 水 2016	303-1	依來源劃分的取水量	6.2.5	水資源處理	45	
	303-3	回收及再利用的水	6.2.5	水資源處理	45	
GRI 305 : 排放 2016	305-1	直接 ( 範疇一 ) 溫室氣體排放	6.5.3	溫室氣體減量	50	
	305-2	能源間接 ( 範疇二 ) 溫室氣體排放	6.5.3	溫室氣體減量	50	
	305-5	溫室氣體排放減量	6.5.3	溫室氣體減量	50	
	305-6	破壞臭氧層物質的排放	-	-		無排放破壞 臭氧層物質
	305-7	氮氧化物 (NOx)、硫氧化物 (SOx), 及其它重大的氣體排放	6.2	環保活動績效	41	
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放量	6.2	環保活動績效	41	
	306-2	按類別及處置方法劃分的廢棄物	6.2	環保活動績效	41	
	306-3	嚴重洩漏	-	-		無發生重大 洩漏
	306-4	廢棄物運輸	6.2.3	廢棄物管理	43	
GRI 307 : 有關環境保護的 法規遵循 2016	307-1	違反環保法規	6.6	環保法規遵循	52	

## ◎ 特定主題揭露 社會面 ※ 為重大主題

GRI 準則	揭露項目		章節	標題	頁碼	註解
GRI 401: 勞雇關係 2016	401-1	新進員工和離職員工	8.1	人才招聘與留才	59	
	401-2	提供給全職員工 ( 不包含臨時或兼職員工 ) 的福利	8.1	人才招聘與留才	59	
			8.2.2	薪資與升遷	63	
			8.2.3	福利措施與活動	65	
401-3	育嬰假	8.2	員工權益	62		
GRI 402: 勞 / 資關係 2016	402-1	關於營運變化的最短預告期	8.2.4	職涯培育發展	67	
※GRI 403: 職業安全衛生 2016	403-1	由勞資共同組成正式的安全衛生委員會中的工作者代表	8.3	職業安全衛生	72	
	403-2	傷害類別, 傷害、職業病、損工日數、缺勤等比率以及因公死亡件數	8.3	職業安全衛生	72	
	403-4	工會正式協定中納入健康與安全相關議題	8.2.5	勞資關係	70	
GRI 404: 訓練與教育 2016	404-1	每名員工每年接受訓練的平均時數	8.2.4	職涯培育發展	67	
	404-2	提升員工職能及過渡協助方案	8.2.4	職涯培育發展	67	
	404-3	定期接受績效及職業發展檢核的員工百分比	8.2.2	薪資與升遷	63	

GRI 準則	揭露項目		章節	標題	頁碼	註解
GRI 405: 員工多元化與平等機會 2016	405-1	治理單位與員工的多元化	8.1.1	人力結構	59	
	405-2	女性對男性基本薪資加薪酬的比率	8.2.2	薪資與升遷	63	
GRI 406: 不歧視 2016	406-1	歧視事件以及組織採取的改善行動	8.2	員工權益	62	
GRI 408: 童工 2016	408-1	營運據點和供應商使用童工之重大風險	8.2	員工權益	62	
GRI 409: 強迫或強制勞動 2016	409-1	具強迫與強制勞動事件重大風險的營運據點和供應商	-	-		從未發生過
GRI 410: 保全實務 2016	410-1	保全人員接受人權政策或程序訓練	7.2.3	保全人員管理	56	
GRI 411: 原住民權利 2016	411-1	涉及侵害原住民權利的事件	-	-		從未發生過
GRI 412: 人權評估 2016	412-2	人權政策或程序的員工訓練	8.2.1	人權管理	62	
GRI 415: 公共政策 2016	415-1	政治捐獻	-	-		不涉及政治捐獻
GRI 416: 顧客健康與安全 2016	416-1	評估產品和服務類別對健康和安全的衝擊	5.2.5	產品安全性	34	
	416-2	違反有關產品與服務的健康和安全法規之事件	-	-		從未發生過
GRI 417: 行銷與標示 2016	417-1	產品和服務資訊與標示的要求	5.2.5	產品安全性	34	
	417-2	未遵循產品與服務之資訊與標示法規的事件	-	-		從未發生過
	417-3	未遵循行銷傳播相關法規的事件	-	-		從未發生過

## 附錄三 SDGs 子目標對應章節

 8 DECENT WORK AND ECONOMIC GROWTH	8.2 透過多元化、科技升級與創新提高經濟體的產能，包括將焦點集中在高附加價值與勞動力密集的產業。	3. 公司治理 4.1 營運財務 7.2 供應鏈管理 8.2.1 人權管理
	8.8 保護勞工的權益，促進工作環境的安全，包括遷徙性勞工，尤其是婦女以及實行危險工作的勞工。	
 6 CLEAN WATER AND SANITATION	6.5 在西元 2030 年以前，全面實施一體化的水資源管理，包括跨界合作。	6. 環境
 8 DECENT WORK AND ECONOMIC GROWTH	8.4 在西元 2030 年以前，漸進改善全球的能源使用與生產效率，在已開發國家的帶領下，依據十年的永續使用與生產計畫架構，努力減少經濟成長與環境惡化之間的關聯。	
 12 RESPONSIBLE CONSUMPTION AND PRODUCTION	12.4 在西元 2020 年以前，依據議定的國際架構，在化學藥品與廢棄物的生命週期中，以符合環保的方式妥善管理化學藥品與廢棄物，大幅減少他們釋放到空氣、水與土壤中，以減少他們對人類健康與環境的不利影響。	
 4 QUALITY EDUCATION	4.5 在西元 2030 年以前，消除教育上的兩性不平等，確保弱勢族群有接受各階級教育的管道與職業訓練，包括身心障礙者、原住民以及弱勢孩童。	8.2.4 職涯培育發展

# 附錄四 各類查驗證書



ISO-14001 環境管理系統驗證



ISO-9001 品質證書



ISO-50001 能源管理系統驗證



OHSAS 18001 職業健康及安全管理體系證書



挪威驗船協會 船用鋁合金驗證



ISO14064 溫室氣體查證聲明書



TOSHMS 安全衛生管理系統驗證



ISO/TS 16949 汽車品質管理系統驗證



AS9100D 品質管理系統證書



中鋼鋁業

C.S. Aluminium

中鋼鋁業股份有限公司

企業社會責任委員會

聯絡電話：07-8718666 分機6350

官網：<http://www.csalu.com.tw/>

電子信箱：[csacl8@mail.csc.com.tw](mailto:csacl8@mail.csc.com.tw)



國內每年兩萬餘噸的模造紙市場，若以再生紙取代，相當於每個月少砍四十萬棵樹，一年下來可拯救四百八十萬棵樹木。再生漿的製造過程中，除了不必砍伐樹木以外，再生漿可減少百分之七十五的空氣污染、百分之二十五的水污染，消耗較少的能源及減少大量的固體廢棄物，尤其是不經漂白製漿過程所製造的原色再生紙，對環境的污染傷害更少。



大豆油墨亦即是黃豆油墨，為無毒性的油墨，不會排VOCs，對環境友善而利於健康。（一般石化內油墨內芳香族多環碳氫化合物為最強烈致癌物質之一，嚴重有害健康）且黃豆油墨可展現更為濃厚而且亮麗的顏色效果，印刷業者可少用油墨，降低成本。大豆油墨印刷，不僅可以減少人類對石油的依賴，並可生物分解或永續再生。採用新環保的黃豆油墨代替石油系油墨，以利用於確保清潔美好的生活環境，將是另一項益於環保的最佳選擇。