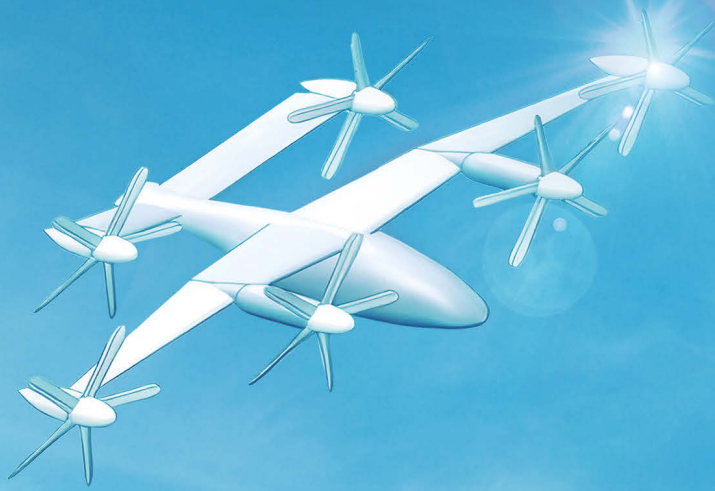




AviChina

AviChina Industry & Technology Company Limited
中国航空科技工业股份有限公司
(在中華人民共和國註冊成立的股份有限公司)
(股票代碼:2357)



2023

環境、社會及管治報告



目錄

2023年ESG發展概覽	2	四、產業支持－衝上雲霄的動力引擎	
報告釋義	4	(一) 科技創新驅動	34
關於本報告	9	(二) 優質產品服務	43
董事會聲明	11	(三) 信息安全保障	45
一、走進中航科工		(四) 可持續供應鏈	47
(一) 關於中航科工	12	五、低碳運營－自由翱翔的美好環境	
(二) 主要產業佈局	14	(一) 應對氣候變化	50
專題：二十年砥礪前行，新征程再創輝煌－中 航科工二十週年	15	(二) 高效環境治理	57
二、深化責任－可持續發展概覽		(三) 合規排放管理	61
(一) 可持續發展戰略	18	(四) 綠色資源使用	67
(二) ESG管治	20	六、人才管理－蓬勃起飛的豐滿羽翼	
(三) 聯合國可持續目標響應	21	(一) 打造公平健康職場	72
(四) 利益相關方溝通	22	(二) 人才發展戰略	84
(五) 實質性議題識別與評估	23	(三) 守護健康安全	96
三、規範治理－前進航線的堅固基石		七、社區共建－同心聚力的美好藍圖	
(一) 完善公司治理	24	(一) 助力鄉村振興	112
(二) 積極開展投資者關係	26	(二) 應急救援行動	116
(三) 合規穩健經營	28	(三) 熱心公益慈善	118
(四) 恪守商業道德	30	(四) 航空文化傳播	122
		附錄一：ESG績效數據滙總	124
		附錄二：索引表	128





2023年ESG發展概覽

關鍵績效



財務績效

指標	數據	單位
資產總額	1,850.18	億元
營業收入	847.25	億元
稅前利潤	70.69	億元
淨利潤	24.47	億元
研發費用	75.73	億元



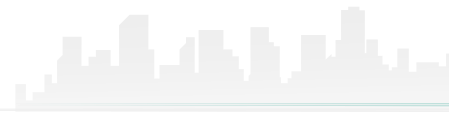
環境績效

指標	數據	單位
溫室氣體排放密度	0.058	噸二氧化碳當量／萬元人民幣收入
綜合能耗密度	0.016	噸標煤／萬元人民幣收入
用水密度	0.65	噸／萬元人民幣收入



社會績效

指標	數據	單位
員工總數	74,584	人
員工受訓比例	87.55	%
女性員工受訓比例	88.51	%
志願活動服務總投入金額	192.80	萬元
申請專利數量	2,879	件
被授專利數量	1,748	件



2023年ESG發展概覽



治理績效

指標	數據	單位
董事數量	9	人
董事反貪污培訓覆蓋率	100	%
董事反貪污培訓總小時數	1,745.5	小時
員工反貪污培訓覆蓋率	95.5	%
員工反貪污培訓總小時數	137,887.5	小時

重要榮譽

榮譽獎項	頒獎單位	獲獎單位
中國證券「金紫荊獎」： 「卓越高質量發展上市公司」及「年度特別獎— 2023 卓越上市公司」兩大獎項	大公財經	中航科工
「中國百強企業獎」榮譽稱號	中國上市公司百強論壇	中航科工



報告釋義

釋義項	釋義內容
《公司章程》	本公司的章程(以不時經修訂的為準)
中國航空工業	中國航空工業集團有限公司，本公司之控股股東，直接及間接持有本公司60.25%權益
中航機載	中航機載系統股份有限公司(前稱為中航航空電子系統股份有限公司)，一家其股份於上海證券交易所上市之股份有限公司，為本公司之附屬公司
中航規劃	中國航空規劃設計研究總院有限公司，為本公司之全資附屬公司
中航富士達	中航富士達科技股份有限公司，為中航光電之附屬公司
中航直升機	中航直升機有限責任公司，為本公司之全資附屬公司
中航凱天	成都凱天電子股份有限公司，為中航機載之附屬公司
中航蘭飛	蘭州飛行控制有限責任公司，為中航機載之附屬公司
中航光電精密	中航光電精密電子(深圳)有限公司，為中航光電之附屬公司
精機科技	湖北中航精機科技有限公司，為中航機載之附屬公司
新航集團	新鄉航空工業(集團)有限公司，為中航機載之附屬公司



報告釋義

釋義項	釋義內容
中航科工、本公司	中國航空科技工業股份有限公司，於二零零三年四月三十日在中國成立的股份有限公司
上海航投	中航科工產業投資有限責任公司，為本公司之全資附屬公司
中航科工香港	中航科工香港有限公司，為本公司之全資附屬公司
中直股份	中航直升機股份有限公司，一家其股份於上海證券交易所上市之股份有限公司，為本公司之附屬公司
董事會	本公司的董事會
長風航電	蘇州長風航空電子有限公司，為中航機載之附屬公司
昌飛集團	昌河飛機工業(集團)有限責任公司，為中直股份之全資附屬公司
昌河航空	江西昌河航空工業有限公司，為中直股份之全資附屬公司
川西機器	四川航空工業川西機器有限責任公司，為中航機載之附屬公司
中國證監會	中國證券監督管理委員會
董事	本公司的董事
楓陽液壓	貴州楓陽液壓有限責任公司，為中航機載之附屬公司
集團、本集團	本公司及其附屬公司

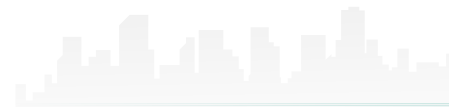
釋義項	釋義內容
貴州風雷	貴州風雷航空軍械有限責任公司，為中航機載之附屬公司
H股	本公司普通股本中每股面值1.00元的境外上市外資股，以港元提呈認購及出售和買賣及於香港聯交所上市
哈飛航空	哈爾濱哈飛航空工業有限責任公司，為中直股份之全資附屬公司
哈飛集團	哈爾濱飛機工業集團有限責任公司，為中直股份之全資附屬公司
天津直升機	天津直升機有限責任公司，為中直股份之全資附屬公司
香港上市規則	香港聯合交易所有限公司證券上市規則(以不時經修訂的為準)
香港聯交所	香港聯合交易所有限公司
洪都航空	江西洪都航空工業股份有限公司，一家其股份於上海證券交易所上市之股份有限公司，為本公司之附屬公司
惠陽公司	惠陽航空螺旋槳有限責任公司，為中直股份之全資附屬公司
景德鎮直升機研發分公司	中國航空科技工業股份有限公司景德鎮直升機研發分公司
中航光電	中航光電科技股份有限公司，一家其股份於深圳證券交易所上市之股份有限公司，為本公司之附屬公司
青雲儀錶	北京青雲航空儀錶有限公司，為中航機載之附屬公司



報告釋義

釋義項	釋義內容
蘭航機電	蘭州萬里航空機電有限責任公司，為中航機載之附屬公司
南京航健	南京航健航空裝備技術服務有限公司，為中航機載之附屬公司
東方儀錶	陝西東方航空儀錶有限責任公司，為中航機載之附屬公司
中國	中華人民共和國
千山電子	陝西千山航空電子有限責任公司，為中航機載之附屬公司
慶安公司	慶安集團有限公司，為中航機載之附屬公司
報告期	2023年1月1日至2023年12月31日
陝航電氣	陝西航空電氣有限責任公司，為中航機載之附屬公司
國資委	國有資產監督管理委員會
陝西華燕	陝西華燕航空儀錶有限公司，為中航機載之附屬公司
上航電器	上海航空電器有限公司，為中航機載之附屬公司
瀋陽興華	瀋陽興華航空電器有限責任公司，為中航光電之附屬公司
四川泛華	四川泛華航空儀錶電器有限公司，為中航機載之附屬公司
四川液壓	四川凌峰航空液壓機械有限公司，為中航機載之附屬公司

釋義項	釋義內容
監事	本公司的監事
監事會	本公司的監事會
泰興航空光電	泰興航空光電技術有限公司，為中航光電之附屬公司
太原儀錶	太原航空儀錶有限公司，為中航機載之附屬公司
天津航空	天津航空機電有限公司，為本集團之全資附屬公司
教練機	設計用作飛行訓練的飛機
翔通光電	深圳市翔通光電技術有限公司，為中航光電之附屬公司
興華華億	中航光電華億(瀋陽)電子科技有限公司，為中航光電之附屬公司
宜賓三江	宜賓三江機械有限責任公司，為中航機載之附屬公司
鄭飛公司	鄭州飛機裝備有限責任公司，為中航機載之附屬公司



關於本報告

本報告為中國航空科技工業股份有限公司發佈的環境、社會及管治(ESG)報告，重點披露本集團在可持續發展方面的策略、行動和成果。



報告週期

本報告為年度報告，時間範圍涵蓋二零二三年一月一日至二零二三年十二月三十一日，為確保報告連貫性，部分內容超出上述範圍。



報告範圍

本報告披露的所有數據與信息均來自中航科工及其附屬公司。除特別說明，本報告所引用的財務數據來源於本集團經過審計的財務報告，其他數據來源於本集團內部正式文件及相關統計。



編寫依據

本報告依據香港聯合交易所有限公司(簡稱「聯交所」)主板上市規則附錄C2《環境、社會及管治報告指引》(簡稱「《ESG報告指引》」)，並參考了全球報告倡議組織《可持續發展報告標準(GRI Standards) (2021版)》、國務院國資委《央企控股上市公司ESG專項報告參考指標體系》、國際標準化組織《社會責任指南(ISO 26000)》、國際可持續發展準則理事會(ISSB)《國際財務報告可持續發展披露準則》及中國社會科學院《中國企業社會責任報告指南(CASS-ESG 5.0)》編製。

本報告遵循香港聯交所《ESG報告指引》的匯報原則：

重要性原則：本報告在「深化責任－可持續發展概覽」一章中披露重大性議題矩陣，詳細闡述重大性議題判定的過程及最終結果，同時列舉重要的利益相關方，以及針對性採取的溝通措施。



關於本報告

量化原則：本報告採用量化的方法對適用的環境與社會關鍵績效指標進行披露，並註明參考標準、計算方法以及參數。

平衡原則：本報告客觀披露正面和負面信息，確保內容平衡。

一致性原則：本報告披露數據所使用的統計方法保持一致，如出現不一致的情況會予以說明。



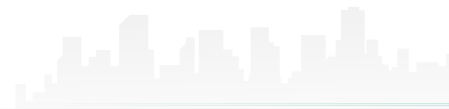
數據來源

除特別說明，本報告所引用的財務數據來源於本集團經過審計的財務報告，其他數據來源於本集團內部正式文件及相關統計。若無特殊說明，本報告所使用的貨幣單位均為人民幣元。



報告獲取

本報告電子版本將發佈於聯交所網站和本公司官網。中航科工鼓勵所有利益相關方反饋任何關於本集團ESG相關工作的建議及意見。



董事會聲明

中航科工董事會遵循聯交所《ESG報告指引》要求，做出如下聲明。

本集團董事會高度重視可持續發展，致力於構建更加完善的ESG管理體系，通過不斷提升董事會在ESG事宜中的參與度，積極融合ESG理念於公司業務發展及日常運營中，從而持續優化並提升本集團在可持續發展領域的表現。



董事會ESG管治

董事會是本集團ESG事宜的最高決策機構，對ESG相關議題進行審議、監督和管治。董事會下設四個委員會—發展及戰略委員會、提名委員會、審計及風險管理委員會及薪酬委員會，全面支持開展ESG相關議題工作，對有關會議議案認真研究、審議，為董事會決策提供意見或建議。



ESG管理方針及策略

本集團高度重視ESG策略的完善，致力於構建高效的ESG管理體系，並通過多樣化的內外部責任溝通方式，及時傳遞集團履責的最新動態。本集團充分利用交易所官網、公司官網等渠道，確保信息的透明度和公開性。報告期內，本集團持續深入開展利益相關方調查，緊密跟蹤最新的ESG核心議題，並將其全面納入集團的ESG發展策略中進行綜合考量，以推動集團的可持續發展。



目標、指標與檢討進度

本集團針對ESG相關議題制定了中長期目標及定量目標，覆蓋低碳減排、資源利用、安全生產、人力資源等維度，並編製相關計劃和方案，定期檢查各項目標的達成進度，並就目標完成情況進行監督、評估和檢討，以推動ESG目標實現。

本報告真實詳盡地披露了中航科工2023年ESG相關工作的進展與成效，並於2024年3月經由董事會審議通過。



一、走進中航科工

(一) 關於中航科工

中航科工(股票代碼：2357)於2003年4月30日在北京註冊成立；2003年10月30日在香港聯交所主板上市，註冊資本為人民幣797,285.4242萬元。母公司中國航空工業集團有限公司作為中國航空製造業的領軍者，穩居世界500強前列。空中客車(Airbus)是中航科工的長期戰略合作夥伴。

中航科工是香港資本市場唯一的航空高科技產業集團，控股中直股份(600038.SH)、洪都航空(600316.SH)、中航機載(600372.SH)、中航光電(002179.SZ)、中航富士達(835640.BJ)五家A股上市公司，持有中航規劃、天津航空、中航科工香港等多家企業，主要業務涵蓋直升機、教練機、通用飛機、航空配套系統及相關業務、航空工程服務等。

近年來，本集團業績持續穩定增長，市值不斷攀升，境內外知名投資機構積極持有；恆生綜合指數、滬港通、深港通均將中航科工納入其成分股。同時，本集團公司治理規範，多次獲得亞洲企業管治傑出獎、最佳上市公司獎、滬港通最具投資價值獎等獎項。

經營理念

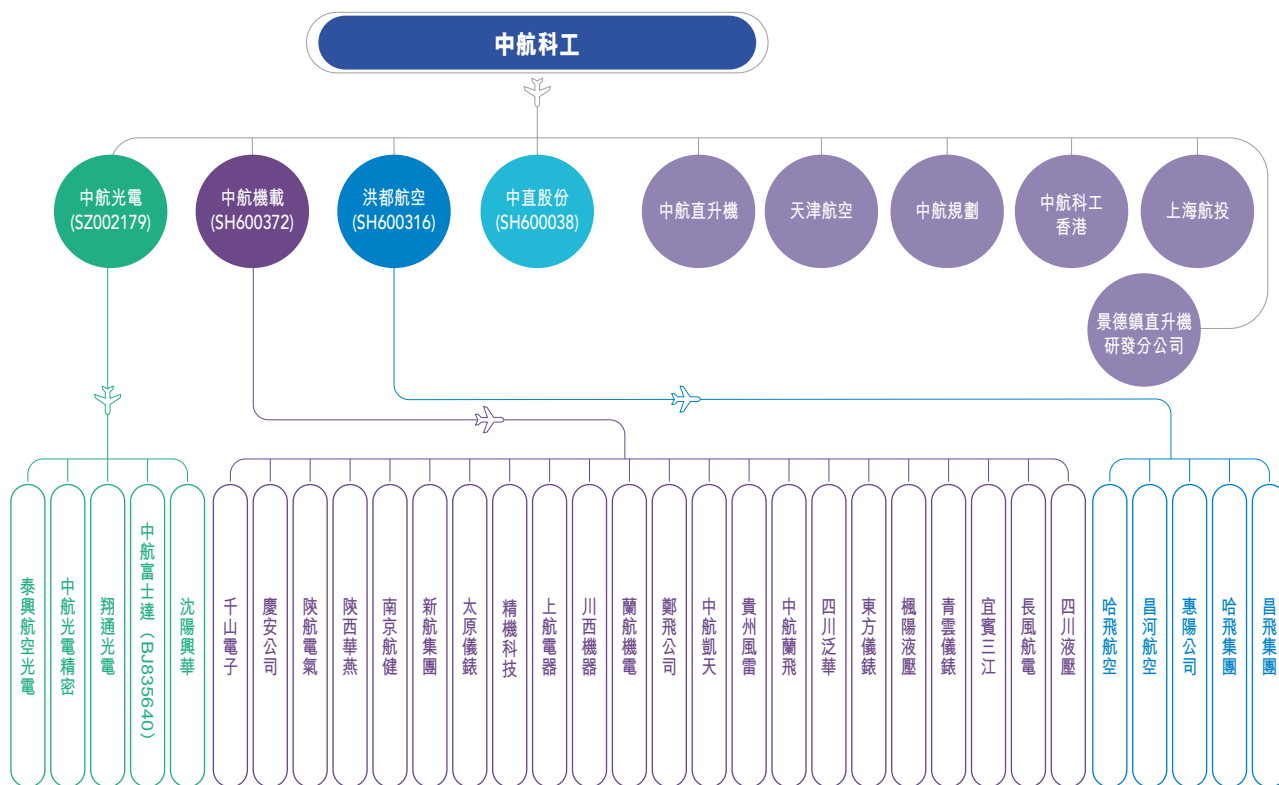
中航科工致力於「成為航空工業最具投資價值的上市公司」，努力打造邁向世界一流的航空高科技產業集團，助力航空高科技創新，推動中國的航空事業高質量發展。

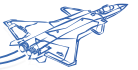


一、走進中航科工

組織架構

集團架構





一、走進中航科工

(二) 主要產業佈局

本集團擁有集航空裝備設計、研發、製造及配套服務於一體的航空產業鏈整體佈局，業務涉及航空整機、航空配套系統及相關業務、航空工程服務等多個領域，構築了產品競爭力強、可持續發展的業務發展實力。

<p>航空整機</p> 	<p>直升機</p> <p>教練機</p> <p>通用飛機</p>	<p>產品涵蓋1噸、2噸、4噸、7噸及13噸級等各系列直升機，包括直8、直9、直11等系列(含AC系列)；同時和世界知名航空企業合作研製生產多種機型。</p> <p>產品包括高級教練機、中級教練機和初級教練機，具體產品有L15、K8、CJ6等。</p> <p>產品包括運12系列運輸機和農5系列農林飛機。</p>
<p>航空配套系統及相關業務</p> 	<p>航電系統</p> <p>元器件</p>	<p>致力於為客戶提供綜合化的航空電子系統解決方案，業務領域涵蓋防務航空、民用航空、先進製造業三大領域，產品譜系覆蓋飛行控制系統、雷達系統、光電探測系統、座艙顯控系統、機載計算機與網絡系統、慣性導航系統、大氣數據系統、綜合數據系統、控制板與調光控制系統等十大系統在內的航空電子相關領域，以及為電子信息、智能系統、機電自動化、基礎器件等先進製造業領域提供相關配套系統解決方案、產品及服務。</p> <p>涉及中高端光、電、流體連接技術與產品的研究與開發，專業為航空及防務和高端製造提供互連解決方案，自主研發各類連接產品300多個系列、25萬多個品種。主要產品包括電連接器、光器件及光電設備、線纜組件及集成產品、流體器件及液冷設備等。產品廣泛應用於防務、商業航空航天、通信網絡、數據中心、新能源汽車、石油裝備、電力裝備、工業裝備、軌道交通、醫療設備等高端製造領域。</p>
<p>航空工程服務</p> 	<p>涉及航空制造、民航通航、民用建築、市政環境、基礎設施以及以醫藥工程為代表的民用工業等行業。</p>	
<p>航空相關投資業務</p> 	<p>涉及航空相關產業投資、資產管理、投資管理，以及相關高科技產業領域內的技術開發、諮詢、服務及轉讓相關業務。</p>	

一、走進中航科工

專題：二十年砥礪前行，新徵程再創輝煌—中航科工二十週年

2003年，中航科工成立並成功上市，作為「港股唯一航空高科技產業集團」，中航科工不忘初心、激流勇進，集資本市場之合力，助力航空產業和技術發展奮鬥二十載。

「創」—中航科工歷經曲折、破解難題、艱苦創業的二十年



2003.5.18中航科工成立慶典



2003.10.30中航科工成功在香港聯交所掛牌

實現諸多第一

中航科工從誕生之日起，就肩負著體制機制創新，以市場化融資支持航空主業發展的初心使命，上市後實現了市場上諸多突破。

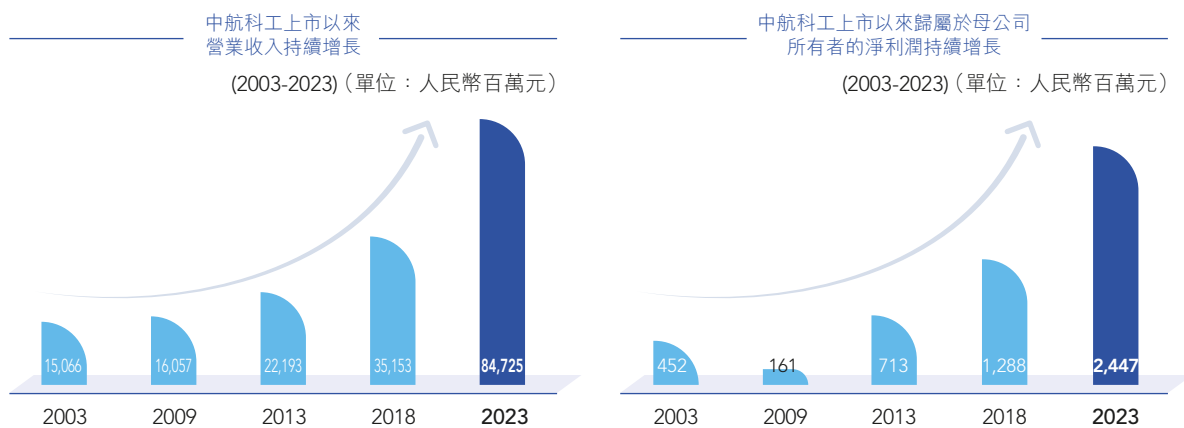


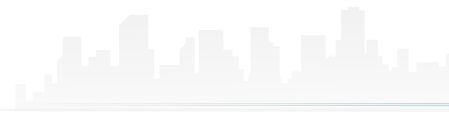
一、走進中航科工

「進」— 中航科工堅守初心、積累經驗、砥礪奮進的二十年

經營業績持續增長

上市以來，中航科工業績穩定增長，市值不斷攀升，境內外頂尖投資機構積極持有。本集團先後獲評亞洲企業管治傑出獎、中國證券金紫荊「最具投資價值上市公司」「卓越高質量發展上市公司」及「年度特別獎— 2023卓越上市公司」，併入選恆生中國央企指數。





一、走進中航科工

「變」— 中航科工搶抓機遇、勇於實踐、變革創新的二十年

運營能力不斷增強

時至今日，經過進一步產業聚集與延伸，集團業務結構日趨完善，航空產業綜合運營能力不斷增強。本公司旗下擁有中直股份、洪都航空、中航機載、中航光電、中航規劃、天津航空、中航富士達等重要子公司，並按照高質量發展的要求，正在推進一系列重組，正發展成為航空產業的行業龍頭型旗艦上市公司。

2023 | 闊步邁進

中航科工旗下A股
中航電子成功吸併
中航機電

中航科工成功引入
國家產業投資基金
成為公司戰略股東

中國直升機領域
唯一的專業化領航
上市公司中直股份
的重大重組

行穩致遠再創輝煌

在新的歷史發展階段，中航科工將更加堅定戰略目標，充分匯聚資本力量，助力航空科技創新、助力集團高質量發展，全力提升公司價值，努力建設邁向世界一流的航空高科技產業集團。



二、深化責任－可持續發展概覽

(一) 可持續發展戰略

本集團始終以環境與經濟社會的和諧發展為己任，積極響應聯合國可持續發展目標(SDGs)以及《巴黎協定》等國際可持續發展指導原則，全力支持國家碳達峰碳中和戰略目標，持續貫徹新發展理念，致力於構建高效、綠色、可持續的發展格局。為推進可持續發展理念的深入實施，本集團已將碳達峰碳中和納入公司整體發展戰略，加快綠色低碳轉型和高質量發展。

報告期內，本集團發佈《中國航空科技工業股份有限公司「碳達峰碳中和」行動方案》，堅持「集團統籌、節約優先、雙輪驅動、防範風險」的四大主要原則，以實行全面節能降碳為抓手，提升能效，深化場所降碳和產品降碳，並通過管理創新和科技創新兩手發力，探索航空領域節能降碳新路徑，加快綠色航空低碳科技革命，逐步推動全產業鏈綠色低碳轉型，為行業可持續發展做出應有的貢獻。

- **1個總體目標：**

為落實國家碳達峰碳中和戰略，打造綠色航空企業，2030年實現碳達峰，2060年實現碳中和。

- **3個階段目標：**

到2025年，綠色航空建設體系基本建立。減污降碳協同增效水平大幅提升，萬元工業產值綜合能耗較2020年下降15%；萬元工業產值二氧化碳排放較2020年下降18%。

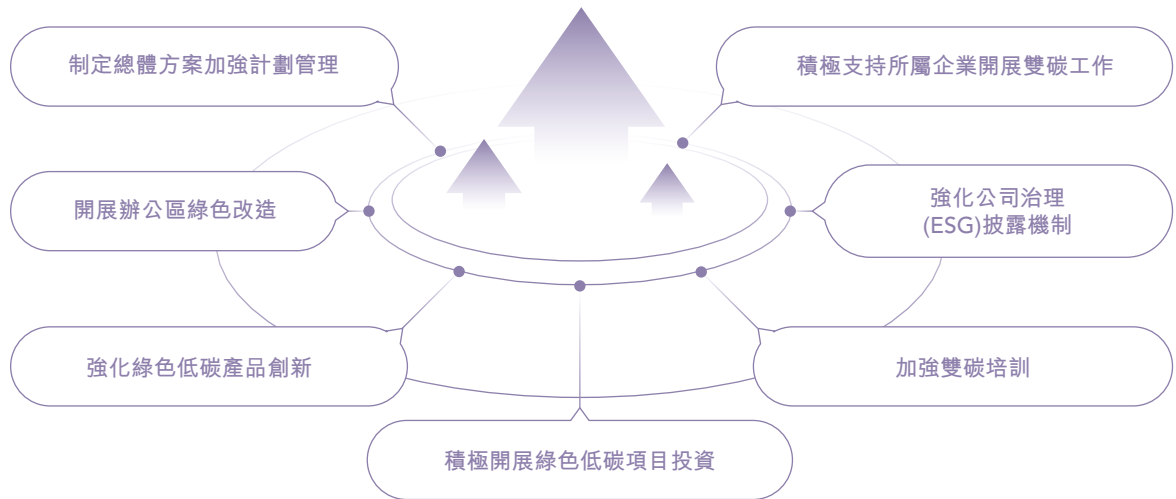
到2030年，對標中國航空工業綠色航空製造體系，強化能源管理體系運行，能源效率進一步提升。萬元工業產值綜合耗能較2020年下降25%；萬元工業產值二氧化碳排放較2020年下降65%以上，二氧化碳排放達峰並穩步下降。

到2060年，綠色零碳航空產品和服務體系全面建成，全面實現場所和產品碳中和目標。



二、深化責任－可持續發展概覽

- 7項重點任務：



2023年，為突破前沿技術，瞄準未來民用飛行器新能源、新構型、高速、綠色、智能等發展需求，引領未來民機創新發展，本集團聯合中國航空研究院等多個集團內外相關企業，圍繞科技創新項目「高速電動垂直起降飛行器(H-eVTOL)技術研究」，開展技術研究與探索。

H-eVTOL項目是本集團踐行「領先創新力」戰略的新舉措。該項目瞄準未來航空器發展方向，以產學研融合的研發新模式，整合科技創新資源，匯聚各方優勢，加速推動相關領域的技術攻關，引領發展航空未來產業，為加快推動綠色、清潔航空發展邁出了堅實步伐。隨著項目研究的不斷深入，關鍵技術研究取得進展，基礎科研能力不斷增強，人才隊伍不斷壯大。本集團將發揮緊密連接航空科技、航空產業和資本市場的優勢，探索打通「科技－產業－資本」合作通道，助力構建可持續發展良性循環的新格局。



二、深化責任－可持續發展概覽

(二) ESG管治

為進一步完善ESG管治，本集團制定《中國航空科技工業股份有限公司環境、社會及管治(ESG)信息管理手冊》，從ESG信息管理架構、ESG信息指標體系、ESG信息審核、管理層匯報、ESG報告提報、利益相關方溝通六個維度明確集團ESG信息管理機制，持續提升ESG信息披露質量，並加強內部ESG風險管理。

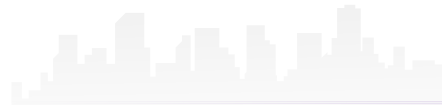
董事會是本集團ESG工作的最高決策機構，對ESG事宜進行全面監管，負責對公司ESG相關重大事項進行決策，審議年度ESG工作計劃、執行情況及進度檢討，以及對ESG披露信息進行審批。公司管理層負責計劃、執行、匯報和優化ESG相關事宜，各附屬公司負責人及相關部門則根據集團管理架構及各附屬公司管理現狀，分別計劃、執行、匯報和優化ESG具體目標與要求。

監督層	董事會
管理層	公司高級管理人員
實施層	各附屬公司負責人及相關部門

案例：成功舉辦境內外上市公司2023年度ESG研討會及上市公司監管工作會

2023年10月18日至20日，本集團組織A股上市公司及其他附屬公司在長沙舉辦了境內外上市公司環境、社會及企業管治工作研討會和上市公司監管工作會。本次會議以落實國資委、中國證監會等對ESG提出的更高要求為契機，把踐行ESG理念作為新發展階段的重要抓手，進一步推動了將ESG融入集團發展戰略之中，促進雙碳目標實現。





二、深化責任－可持續發展概覽

(三) 聯合國可持續目標響應

維度	響應SDGs	公司目標與舉措
環境 (Environmental)	     	<ul style="list-style-type: none"> 將氣候變化治理作為企業戰略的核心組成部分，制定「碳達峰碳中和」行動方案，積極整合氣候變化應對措施納入公司風險管理體系及日常經營管理中。 各附屬公司制定切實可行的減碳目標，並制訂詳盡的減排策略和計劃。 通過綠色技術的開發和使用，優化能源結構，改進生產工藝，降低生產過程中的能源消耗及碳排放，以實現產業鏈的綠色化發展。 各附屬公司結合自身生產經營情況，設立了相應廢氣廢水減排目標。 在項目設計、建設、運營階段採取措施以減少對土地、空氣、水環境及生物多樣性的影響。
社會(Social)	        	<ul style="list-style-type: none"> 尊重員工的宗教信仰、文化背景、性別、民族、國籍等，平等對待境外勞工，抵制一切形式的強迫和強制性勞動。 勞動合同簽署率及社會保險覆蓋率均為100%。 建立科普教育基地，組織科普教育活動，持續弘揚航空文化。 為女性員工制定相關制度，關愛女性員工成長與福利。 報告期內研發投入人民幣75.73億元。
管治 (Governance)	 	<ul style="list-style-type: none"> 持續提升公司治理水平，不斷完善治理結構、風險內控制度和投資者關係管理。 恪守商業道德，持續開展反賄賂、反貪腐、反洗錢、反不正當競爭等商業道德風險防控。



二、深化責任－可持續發展概覽

(四) 利益相關方溝通

本集團高度重視所有內外部利益相關方的需求和參與情況，通過問卷調查、走訪和召開討論會等形式，主動瞭解並回應利益相關方關注的ESG議題，將其中的關鍵性議題作為集團責任管理戰略決策制定、管理成效判斷的重要依據。報告期內，本集團持續與股東與投資者、政府與監管機構、客戶、供應商、員工、社區及公眾等利益相關方積極開展溝通，深入地瞭解利益相關方的需求並及時作出回應。

利益相關方	期望與訴求	溝通與回應方式
股東與投資者	保護股東權益 參與公司管治 投資回報 風險防範 透明的信息披露	股東大會 公司公告 投資者會議 電話接待 來訪接待
政府與監管機構	貫徹落實國家政策及法律法規 生態環境保護 促進就業 依法納稅 推動行業發展	文件報送 專題匯報 建言獻策 會議與交流
客戶	依法履約 誠信經營 產品質量與安全 客戶滿意度 客戶隱私	商務溝通 交流研討 公司官網 郵件及電話溝通 日常溝通
供應商	誠信經營 共贏發展 公平公正採購	項目合作 郵件及電話溝通 培訓交流 日常溝通
員工	權益維護 健康安全 薪酬福利 職業發展	職工代表大會 員工培訓 員工活動
社區及公眾	促進地區發展 參與公益事業 信息公開透明	公司網站 公司公告 探訪交流 舉辦公益志願活動

二、深化責任－可持續發展概覽

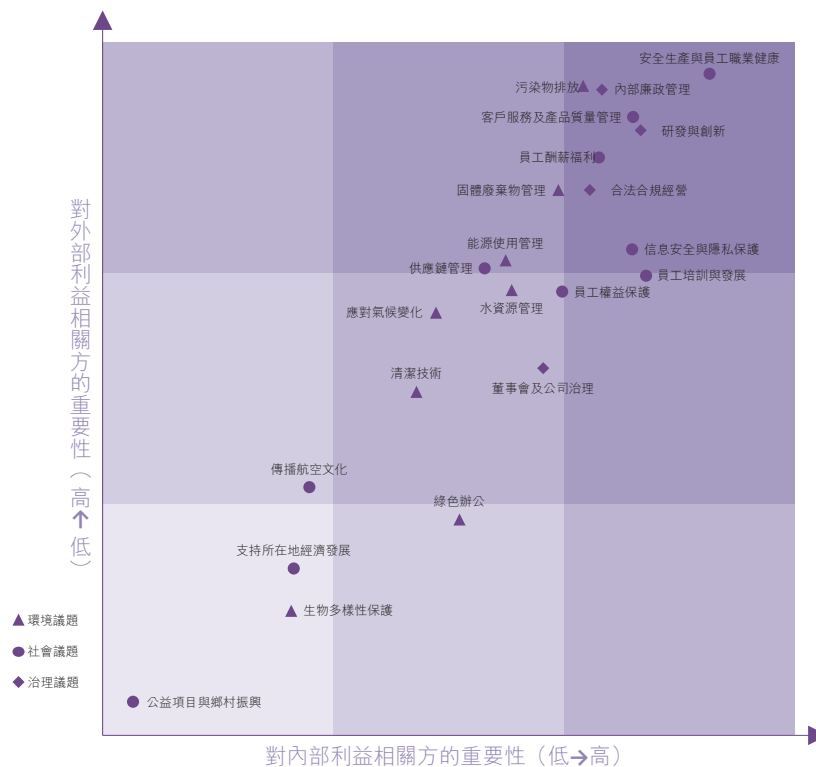
(五) 實質性議題識別與評估

報告期內，本集團持續開展實質性議題分析工作，對ESG議題進行識別、評估和鑒別，篩選出對本集團具有重大影響的實質性議題，並進行監督管理。

具體工作按照識別、排序、評估、確認的流程開展：

- 1) **識別。**根據香港聯交所《ESG報告指引》、全球報告倡議組織《可持續發展報告標準(GRI Standards)(2021版)》、聯合國可持續發展目標(SDGs)等ESG標準框架，通過同業對標及專家判斷，初步識別出環境、社會及管治議題共22項，其中環境議題8項、社會議題10項和管治議題4項。
- 2) **排序。**對各利益相關方發放問卷，包括內部利益相關方(董事、管理層、員工等)和外部利益相關方(股東與投資者、客戶、供應商、政府及監管部門、社會組織、媒體等)，並對各利益相關方對不同ESG議題的關注程度進行排序。經過統計分析，本次調研共回收有效問卷817份。
- 3) **評估。**通過對問卷進行評估與分析，2023年識別出8項高重要性實質性議題，包括1項環境議題、4項社會議題和3項管治議題。
- 4) **確認。**基於本次調研結果，本集團構建實質性分析矩陣，確保重要的議題已被完整披露在本報告中，並以此作為集團開展ESG工作的重點方向。

2023年，本集團實質性議題評估矩陣呈現如下：

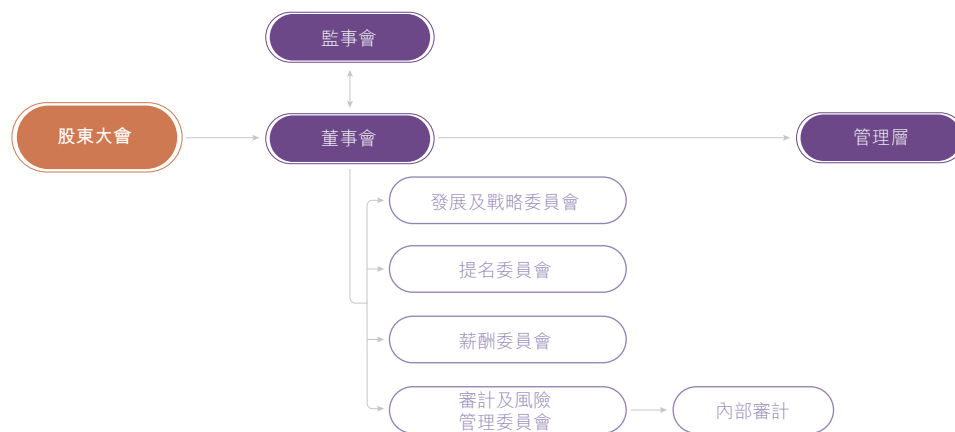




三、規範治理 — 前進航線的堅固基石

(一) 完善公司治理

本公司嚴格遵守《中華人民共和國公司法》《中華人民共和國證券法》《香港聯合交易所有限公司證券上市規則》等法律法規和規範性文件要求，並依託於《中國航空科技工業股份有限公司章程》（以下簡稱「《公司章程》」）《股東大會議事規則》《董事會議事規則》《監事會議事規則》《經理工作細則》《提名委員會工作細則》《發展及戰略委員會工作細則》《審計及風險管理委員會工作細則》《薪酬委員會工作細則》《信息披露管理辦法》《關連交易管理辦法》等公司內部規範性文件，通過股東大會、董事會及各專門委員會、監事會和管理層的協調運轉，不斷提升公司治理水平。



中航科工管治架構圖

• 董事會及專門委員會

本公司設置了以董事會為決策核心的管治架構。董事會下設發展及戰略委員會、提名委員會、審計及風險管理委員會及薪酬委員會四個專門委員會，為董事會的決策提供科學、專業的意見和參考。本公司嚴格按照《公司章程》規定的程序對董事進行提名和選舉，董事會人數和人員構成符合規範性文件要求，並保證董事選聘的公開、公平、公正、獨立。



三、規範治理 — 前進航線的堅固基石

截至2023年末，本公司董事會共有9名董事，包括執行董事2名，非執行董事4名，獨立非執行董事3名。報告期內，本公司共召開董事會會議七次，發展及戰略委員會會議一次，提名委員會會議兩次，審計及風險管理委員會會議兩次，薪酬委員會會議兩次。

董事多元化



- 董事會成員的多元化是維持公司競爭優勢的重要元素。本公司以客觀標準擇優選擇董事候選人，同時考慮董事會成員性別、年齡、文化及教育背景，以及專業經驗等綜合因素。
- 提名委員會每年審查及評估董事會組成，並就聘任公司新董事向董事會作出推薦建議。

董事獨立性



- 本公司嚴格遵守香港上市規則第3.10(1)條、第3.10(2)條和第3.10A條的規定，即至少三分之一董事為獨立非執行董事，以及至少一名獨立非執行董事具有適當的專業資格或會計或相關財務管理專長。
- 同時，本公司遵循《董事會議事規則》等規範性文件對獨立非執行董事履職進行監督。

更多關於董事成員信息請參考本公司2023年年度報告。



三、規範治理－前進航線的堅固基石

- **董事培訓**

本公司一向鼓勵董事參與由專業機構或專業公司舉辦的可持續發展課程和研討會，並閱覽相關題目材料，要求董事不斷提高履職能力。所有新任董事會獲得按董事的經驗及背景而安排的上任培訓，以加強其對公司文化及營運的認識和瞭解。培訓內容通常包括公司架構、公司業務及管治常規等方面。

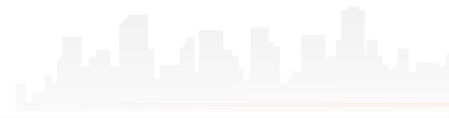
- **監事會**

本公司嚴格按照《公司章程》規定的程序對監事進行提名和選舉，監事會人數和人員構成符合相關文件規定，由3名監事組成，其中包括2名股東代表出任的監事、1名公司職工代表出任的監事。監事會嚴格按照《監事會議事規則》等文件要求依法獨立行使職權，恪盡職守、勤勉盡責、諫言獻策，切實維護公司、股東和員工的合法權益，助力推動公司高質量發展。

2023年，監事會共召開兩次會議，審議並通過八項議案，代表股東對公司財務以及董事和高級管理人員履行職責的合法合規性進行監督，並列席了董事會會議和股東大會會議，認真履行了監事會的職責。

(二) 積極開展投資者關係

本公司重視投資者關係，積極履行保障股東權益的職責，確保所有股東特別是中小股東享有平等地位。報告期內，本公司嚴格遵守香港上市規則等相關規定，定期召開股東大會，包括股東週年大會、H股類別股東大會和內資股類別股東大會。



三、規範治理 — 前進航線的堅固基石

同時，本公司根據《投資者關係管理辦法》規範日常投資者關係管理工作，多渠道、多平台、多方式加強與投資者的溝通交流，不斷提升公司信息的透明度，增強投資者對本公司的瞭解和認同。報告期內，本公司在香港等地組織「走進航空戰略硬科技上市公司」路演，赴港開展年度業績和中期業績路演；積極開展專題投資者交流活動，以公司上市20週年為契機，邀請合作機構在北京舉辦「走進科工話未來」交流活動，並協同機構舉辦「大國重器之航空科技投資論壇」「中航科工及中直股份投資者交流會」等活動。

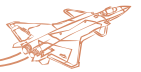
- **股東大會**

股東大會是本公司的最高權力機構，依法行使職權，決定公司重大事項。每年的股東週年大會或臨時股東大會是董事會與公司股東直接溝通的有效渠道。報告期內，本公司按照新修訂的監管法規，對《公司章程》中有關股東大會的條款進行修訂，加強了對核心股東權益的保障。

2023年，本公司召開三次股東大會，共審議通過了二十六項決議。

- **信息披露**

本公司始終堅持嚴格按照香港上市規則的要求發佈年度及中期報告以及有關臨時公告，公開披露公司重要信息和重大事項進展的詳細情況。報告期內，本公司持續夯實信息披露合規管理基礎，並以投資者需求為導向，建立了公司與附屬A股子公司高度聯動的信息披露機制，包括預溝通機制、審核披露機制和輿情反饋機制，進一步提升了信息傳遞的及時性和有效性，切實提高信息披露質量。公司各項業務的詳細資料以及中期及年度業績等公告均可在公司網站下載。除及時、定期更新公司網站外，本公司也積極開通微信公眾號平台，以便投資者更為便捷地瞭解公司近況。



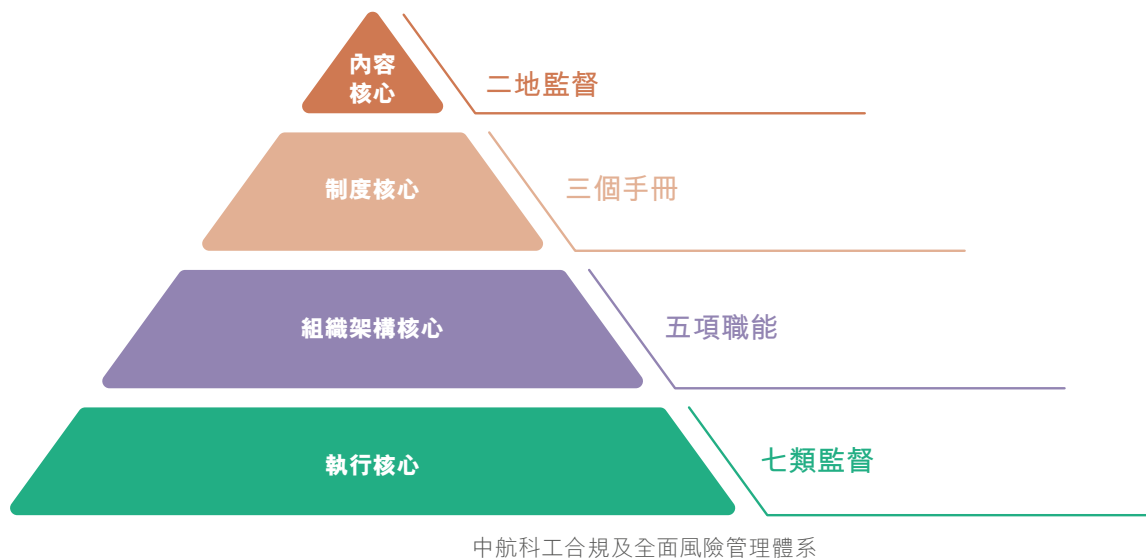
三、規範治理－前進航線的堅固基石

(三) 合規穩健經營

- 合規與風險管控

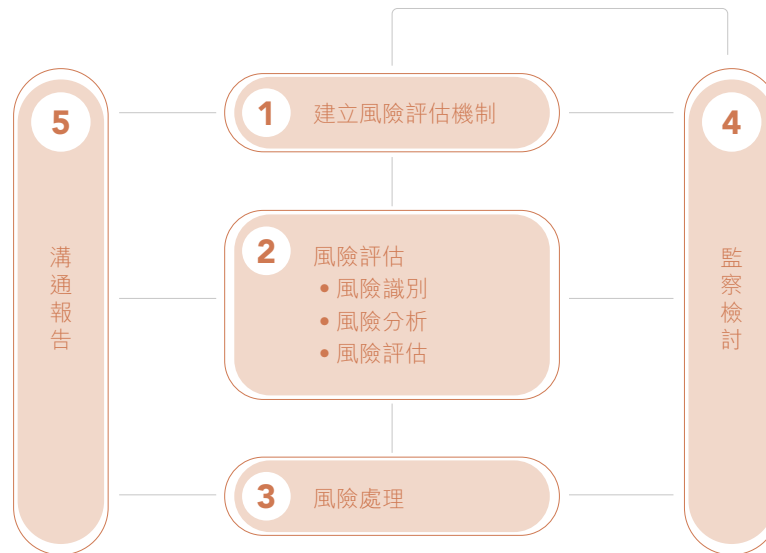
本公司一直以提升合規風險管控能力為核心目標，制定了一系列內部制度，使公司管治更加規範，運行更高效。報告期內，本公司優化完善《風險管理與內控手冊》、制定《採購重點領域合規重點要求及合規審查清單》，合規要求落實到崗、明確到人，堅決守住「第一道防線」。同時，本公司將《合規承諾書》融入勞動合同簽署環節，實現員工合規管理常態化。

在風險管理方面，本公司持續探索建立適合公司業務發展和經營模式的風險管理體系，持續檢討及評估可能影響經營目標實現的潛在風險狀況，全面提高公司風險管理水準。報告期內，本公司構建了集風控、合規、審計、法治、紀檢與業務管理相結合的全風險管理體系，並通過優化內控流程，推動全面風控管理縱深推進。



三、規範治理 — 前進航線的堅固基石

此外，在日常管控中，本集團積極制定管控策略，各附屬公司根據集團風險管理總體方針，結合外部監管要求、企業業務實踐情況，建立健全自身風險管理機制。



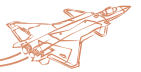
風險管理流程

- **內部監控體系**

本集團根據業務發展模式和法律法規最新要求，持續完善內部監控體系，維持集團的內部監控體系穩健妥善而且有效，以適應新形勢新環境。集團內部監控體系分工明確、職責明晰且制度健全。

董事會通過審計及風險管理委員會，監督集團風險管理及內控工作，發揮內部審核功能，每年對集團內部監控體系是否有效進行至少一次檢討，包括一年內重大風險的性質、嚴重程度轉變及公司應對能力，管理層監察風險和內部監管的能力，監控結果傳達情況，重大監控弱項及因此可預見的後果和程度，集團財務報告和香港上市規則規定程序有效性。

在內幕信息管理方面，本集團嚴格遵守香港上市規則及相關法律法規的規定，制定了《投資者關係管理辦法》和《內幕信息及知情人登記管理辦法》，嚴格監管內幕消息的處理及發佈，以確保該等消息在披露前維持保密，並及時準確地發佈該等消息。



三、規範治理－前進航線的堅固基石

- **依法納稅**

本集團嚴格遵守稅收相關法律法規依法納稅，按時申報和繳納稅款，堅決杜絕任何形式的偷稅漏稅行為。更多有關納稅方面信息請參考本公司2023年年度報告。

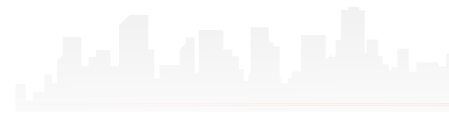
(四) 恪守商業道德

- **廉潔制度建設**

本集團嚴格遵守《中華人民共和國刑法》《中華人民共和國監察法》《中華人民共和國反不正當競爭法》《關於禁止商業賄賂行為的暫行規定》等法律法規，建立健全內部商業道德管理機制，持續開展反賄賂、反貪腐等商業道德風險防控，更新廉潔風險崗位負面清單，對腐敗行為持零容忍態度。本公司審計及風險管理委員會在風險管理及內部監控方面協助董事會履行職責，以確保風險管理及內部監控系統行之有效，其中包括對商業道德風險的檢討及監察。在集團統一管理的基礎上，各附屬公司根據實際情況分別制定反賄賂、反貪腐相關制度，持續完善廉潔工作職責、工作機制、懲戒措施等內容，並將制度廉潔性評估納入制度發佈流程。

報告期內，中航光電制定及修訂關於對管理層插手干預重大事項進行記錄的規定、反腐敗工作協調小組工作規定、違紀違法案件審理相關流程及文書規範等制度，將反賄賂、反貪腐相關要求融入規章制度，嵌入業務流程，保障各項工作合規、依紀、依法開展。昌飛集團發佈《反商業賄賂合規管理工作指引》，對商業賄賂的分類、商業賄賂的特點、商業賄賂的後果、反商業賄賂法律法規及政策、反商業賄賂的重點領域、反商業賄賂合規管理機制等進行規範。

此外，本集團還高度關注供應商的廉潔管理，從制度源頭做好廉潔風險防控。各附屬公司積極與合作供應商簽訂《廉潔合作協議》，並落實《供應商黑名單管理辦法》，規範對供應商違約失信行為的懲戒標準和工作程序，加強預防商業賄賂。



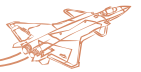
三、規範治理－前進航線的堅固基石

- **監督舉報機制**

本集團堅持以零容忍的態度嚴肅查處違反商業道德規範的行為，進一步規範紀律審查工作程序，不斷暢通監督舉報渠道，並在確保安全保密的前提下，建立了郵箱、電話、舉報箱、來訪等信訪舉報渠道。根據聯交所《企業管治守則》第D.2.6條中要求，本集團制定舉報政策及系統，在公司官網加入董事會審計及風險管理委員會聯繫郵箱，鼓勵員工和其他利益相關方提出其對任何可能關於本集團的不當事宜的關注。對所有舉報人的個人信息、問題線索內容等敏感資料，本集團採取嚴格的保密措施，嚴禁洩漏檢舉、控告的有關情況，並嚴格執行迴避制度，切實保障舉報當事人的合法權利。同時，本集團內部監察機構全年嚴格監管審查日常業務，並對重要的合規風險點和廉潔防控點給予特別關注。2023年，本集團及員工未發生貪污腐敗訴訟案件。

- **廉潔教育培訓**

本集團積極制定上下聯動的反賄賂、反貪腐教育機制，通過實地學習、觀看視頻、講授課程等方式，「線上+線下」深入開展學習，面向全體員工普及反賄賂、反貪腐知識和法律法規，並組織員工簽訂「廉潔從業承諾」書，持續加強集團廉潔文化建設。報告期內，本集團廣泛利用公司網站、OA平台、微信公眾號、會議等途徑，廣泛宣傳廉潔文化，舉辦了廉潔文化月、優秀廉潔文化作品評選、廉政教育基地學習等一系列豐富多彩的學習活動。同時，本集團創新教育方式方法，編製廉潔教育「矩陣」，豐富教育資源庫，針對不同崗位分層分級開展針對性教育，並組織開展廉潔風險知識問答，營造遵章守紀、廉潔自律、全員參與的廉潔文化氛圍。



三、規範治理－前進航線的堅固基石

指標	單位	2023
董事反貪污培訓覆蓋率	%	100
董事反貪污培訓總小時數	小時	1,745.5
員工反貪污培訓覆蓋率	%	95.5
員工反貪污培訓總小時數	小時	137,887.5

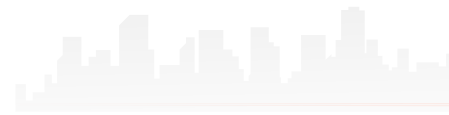
- 註： 1、董事反貪污培訓覆蓋率及員工反貪污培訓覆蓋率均為本集團平均覆蓋率；
2、董事反貪污培訓總小時數及員工反貪污總小時數均為本集團培訓小時數加總。



中航光電開展「增強廉潔意識 築牢思想防線」
主題廉政教育活動



慶安公司開展「青馬工程」學員廉潔從業
警示教育活動



三、規範治理 — 前進航線的堅固基石

- **公平競爭**

本集團始終嚴格遵守反壟斷和反不正當競爭的相關法律法規，不斷完善內部監督機制，加強對員工的法律意識培訓，確保公司上下及時制止和糾正任何潛在的違法違規行為。報告期內，本集團未發生針對不正當競爭行為、反托拉斯或反壟斷實踐的法律訴訟。

- **反洗錢**

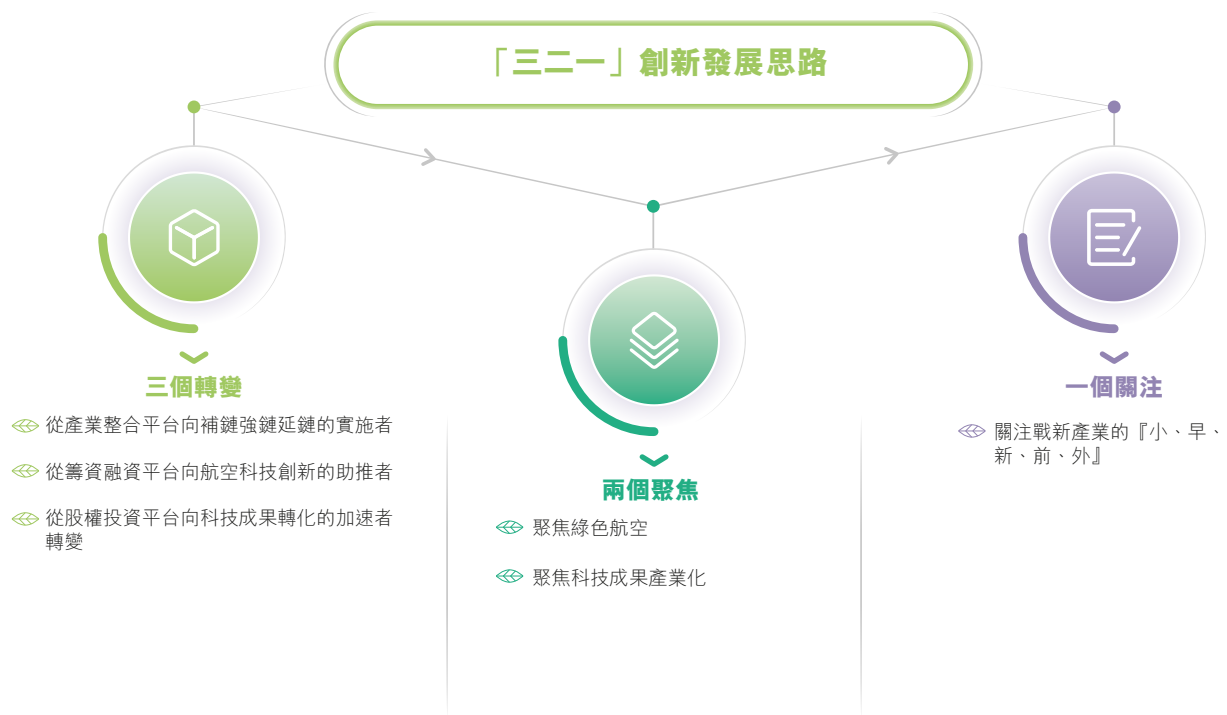
本集團嚴格遵守境內外反洗錢相關法律法規，包括但不限於《中華人民共和國反洗錢法》《香港特別行政區打擊洗錢及恐怖分子資金籌集條例》，持續加強對投資交易、產品與服務的監控和管理，以盡可能杜絕洗錢及恐怖分子資金籌集風險。2023年度，本集團未發現任何重大違規行為。

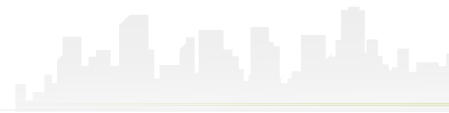


四、產業支持—衝上雲霄的動力引擎

(一) 科技創新驅動

作為中國航空產業領跑者，本集團以推動上市公司高質量發展為主題，始終將科技創新與技術革新視為企業發展的核心驅動力。報告期內，為了持續提升自身核心競爭力，本集團明確提出了「三個轉變」「兩個聚焦」「一個關注」的發展思路，旨在通過整合政產學研的多方資源，深入開展前沿技術研究，為集團的改革發展注入強大動力。





四、產業支持－衝上雲霄的動力引擎

1. 研發與創新

本集團堅持以自主研發為主線，逐年加大創新研發投資力度，著力推進創新平台提質擴量，賦能公司科技創新。2023年，各附屬公司進一步完善技術科研管理制度，提高管理能效，提升科研水平，以科研項目為抓手，優化細化科研項目過程管理，修訂《技術創新項目外協分包管理辦法》《技術成果鑒定管理辦法》等制度文件，並組織進行相關人員培訓宣講。報告期內，本集團研發費用人民幣75.73億元，同比增長26.3%。

報告期內，本集團科技創新效果顯著，多家附屬企業獲高新技術企業證書，並獲批多個省級重點實驗室，獲得多項省部級及以上科技類獎項。



四、產業支持－衝上雲霄的動力引擎

本集團年度部分科研創新成果

實驗室建設

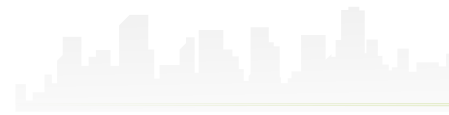


- 中航光電制定《國家企業技術中心提升方案》並推動實施，獲得自2010年成立技術中心以來最高評分記錄，河南省重點實驗室成功獲批，持續引領行業技術發展。
- 中航規劃申報文物防震國家重點科研基地通過評審，入選第八批國家文物局重點科研基地。
- 中航蘭飛開展電磁兼容實驗室建設，已完成建設方案評審和基建建設，全面開展甘肅省航空電作動重點實驗室建設，完成了設計方案和樣件產出。
- 天津航空成功獲批籌建航空防火系統實驗室，系天津市重點實驗室，籌建期兩年，本年度完成了防火系統實驗室能力現狀自評估。

科技類獎項



- 中航規劃全年獲得省部級及以上科技類獎項8項，新增參編或主編國內外行業標準18項。
- 中航蘭飛獲2023年度甘肅省GF科技專用項目科技進步獎一等獎1項，甘肅省創新杯工業設計大賽金獎1項銀獎1項。
- 陝西華燕獲得陝西省航空學會科技獎三等獎1項，通過陝西省「創新型」中小企業和陝西省「專精特新」中小企業認定。
- 太原儀錶獲中國航空學會科技進步特等獎1項。
- 中航凱天獲國防科技進步三等獎2項、中國航空工業科技進步二等獎3項及中國航空工業科技進步三等獎4項，並參編2項國家標準，14項行業標準。
- 上航電器獲中國航空工業科技進步三等獎1項。
- 長風航電獲得第六屆中國航空學會科學技術獎三等獎1項，中國航空工業科學技術三等獎1項。
- 慶安公司獲中國複合材料學會科技獎一等獎1項。



四、產業支持－衝上雲霄的動力引擎

案例： 啟動H-eVTOL聯合研發，踐行「領先創新力」戰略新舉措

2023年9月25日，中航科工、中直股份與中國航空研究院舉行「高速電動垂直起降飛行器(H-eVTOL)」聯合研發簽約儀式，簽訂《高速電動垂直起降飛行器技術研究技術協議書》。

電動垂直起降飛行器是直升機產業未來重要發展方向，是航空工業發展新型民用航空器的重要機遇，也是當下發展低空經濟、國內外研發創新的熱點。歷經一年半的技術論證和市場調研，工作團隊先後走訪了多家研究機構和相關產業單位，於2023年6月底形成了技術方案，獲內外部專家評審通過。本次簽約，標誌著該項目正式落地啟動。

2. 數智發展

報告期內，結合公司情況修訂了《信息設備管理規定》《工控計算機保密管理規定》《應用系統開發和運行管理辦法》等多項制度，並在數智化平台建設、數字化管理體系、智能系統優化等方面取得了顯著成果。

- **數智化平台建設：**本集團以大數據、雲計算、人工智能等技術為核心，構建了安全可靠的數智化平台。報告期內，中航光電發佈《「數字光電」建設方案》，全面開展「數字光電」建設，重點聚焦流程治理、數據治理、數字化能力等八大主題24項重點工程，並大力推動智慧園區、流程機器人、5G及人工智能等新技術拓展應用。
- **數字化管理體系：**本集團不斷優化數字化管理流程，提高工作效率。報告期內，蘭航機電以「機器換人、數字換腦」戰略框架為指導，聚焦增強生產數據連通性和處理能力，推動公司智能化轉型，編製完成《新時代萬里智造高地建設實施方案》。

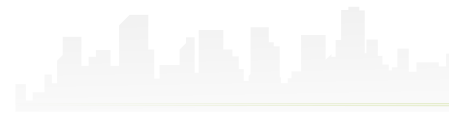


四、產業支持－衝上雲霄的動力引擎

- **智能系統優化：**本集團對生產經營系統進行智能化改造，減少人工干預，實現降本增效。報告期內，昌河航空榮獲「智能製造標桿企業」，生產線智能管控等技術實現突破，工藝製造向數智化大幅邁進；中航凱天在集成研發方面完成了產品設計更改、工藝更改、工藝單改造及實物落實等8個功能模塊100餘項功能優化；青雲儀錶針對傳感器系列產品中的底座加工，通過增加協作機器人、AC軸轉台、自動料倉、零點定位系統的集成，構成零件自動化加工柔性製造單元。



中航光電智能化車間



四、產業支持－衝上雲霄的動力引擎

3. 產學研合作

2023年，本集團持續與科研機構、頂尖高校、知名企業深度交流，發揮自身技術優勢，通過合建創新中心、合作項目、人才培養、活動交流等模式，推進產學研一體化，在多個領域取得了顯著的成果。

本集團年度重點行業合作成果

中航光電	<ul style="list-style-type: none"> 公司與哈工大、浙大、南航等8所高校聯合建立「未來技術創新中心」，合作開展產學研項目30項，成功突破多項技術瓶頸。舉辦未來技術創新中心交流研討會議； 發揮「創新空間站」作用，開展「行知論壇」、「博士論壇」等交流活動。
陝西華燕	<ul style="list-style-type: none"> 公司與西北工業大學開展產學研合作，完成「系統級標定技術」項目論證，克服因轉台精度下降以及安裝不到位對產品精度的影響，提高大批量產品的標定效率； 與河南科技大學機電學院合作，深入研究液浮陀螺電機軸承失效機理。
長風航電	<ul style="list-style-type: none"> 公司申報的「自主可控航空航天新型顯示創新聯合體」項目成功入選蘇州市2023年度創新聯合體，聯合中電科55所、廈門大學、北京睿智航等科研院所及頭部企業，從外延材料、Micro-LED芯片製造、轉移和測試、顯示驅動背板、驅動芯片、面板封裝及整機和系統應用全產業鏈創新聯合，打破國內產業零散狀況，拉通新型顯示全產業鏈協同，實現從設計到應用全產業鏈長鏈聯合開發。



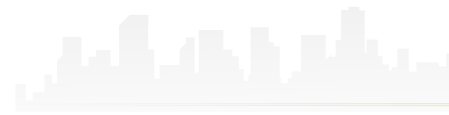
四、產業支持－衝上雲霄的動力引擎

案例：「航空工業慶安－西安交通大學高壓高速流體機械聯合研究中心」正式揭牌

2023年11月，慶安公司與西安交通大學聯合設立的「航空工業慶安－西安交通大學高壓高速流體機械聯合研究中心」舉行揭牌儀式。該聯合研究中心立足於高速高壓流體機械產業發展方向，面向航空科技前沿和國家建設重大需求，開展高壓高速流體機械的基礎研究和技術創新，培養相關領域的高端人才，推動科技成果的轉化和應用，將為解決航空裝備技術短板問題提供強有力的支持。未來，聯合研究中心將成為慶安公司成長和發展的重要台階，發揮重要的使命，開創慶安公司科技創新新模式。



航空工業慶安－西安交通大學高壓高速流體機械聯合研究中心



四、產業支持－衝上雲霄的動力引擎

4. 知識產權管理

本集團遵守《中華人民共和國商標法》《中華人民共和國專利法》等法律法規，持續深化知識產權風險管理體系建設，並進行知識產權風險識別，加強對集團商標、專利、著作權等知識產權的維護，有效運用法律保護手段維護自身合法權益。本公司各附屬公司分別制定了知識產權相關制度，包括《知識產權管理總則》《專利工作管理辦法》《知識產權信息資源控制程序》等，有效保護了公司的技術創新成果，提升了公司知識產權優勢，將公司因政策性風險、法律性風險、人為故意或失誤風險而遭受的損傷最小化。報告期內，本集團沒有發生侵犯或受到侵犯知識產權的情況。

報告期內，本集團申請專利數量2,879件，被授予專利數量1,748件。



四、產業支持－衝上雲霄的動力引擎

部分附屬公司知識產權管理舉措

健全知識產權管理體系



- 貴州風雷：於2023年2月取得知識產權管理雙體系認證證書《《企業知識產權管理規範》(GB/T29490-2013)》。
- 宜賓三江：於2023年3月初編製並下發科技管理規劃，包含專利、科技報告、商業秘密等知識產權規劃，使公司知識產權管理更加規範完整。

加大知識產權資金投入



- 上航電器：年度知識產權經費投入不低於公司年度產值5%，每年一季度針對上一年度知識產權的申請、登記、授權情況對發明人／設計人進行獎勵，2023年度共發放相關獎勵人民幣30.49萬元。
- 中航凱天：根據公司《專利工作管理辦法》規定，對授權專利每季度進行獎勵，2023年專利授權獎勵金額人民幣71.4萬元，軟著獎勵金額人民幣5.4萬元。

開展知識產權培訓

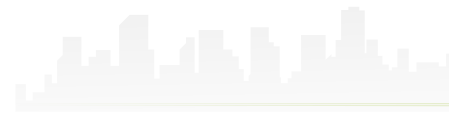


- 太原儀錶：為保證員工充分瞭解知識產權合規要求，報告期內公司組織開展知識產權基礎知識及《企業知識產權管理規範》培訓，受訓人員涵蓋知識產權相關管理人員、技術人員、法律顧問等。

知識產權榮譽



- 精機科技：2023年新申請專利46項，其中國內發明專利20項，國際專利3項，實用新型專利23項；全年共獲得專利授權36項，其中國內發明專利20項，國際專利5項，實用新型專利11項。
- 哈飛集團：2023年申請國際專利4件，高價值發明專利15件，普通專利53件，軟件著作權6項，授權專利60件。開展《AC352型直升機專利導航》課題研究，為知識產權佈局和轉化做好導向，完成黑龍江省企業高價值發明專利培育中心項目中期實施。



四、產業支持－衝上雲霄的動力引擎

(二) 優質產品服務

1. 產品質量管理

本集團依託於《中華人民共和國產品質量法》《中華人民共和國工業產品生產許可證管理條例》《中華人民共和國民用航空法》等相關法律法規，持續加強對產品質量的管理和把控，各附屬公司制定《質量管理體系要求》《產品要求的確定和評審過程》《特殊過程管理辦法》《產品批次管理辦法》《用戶技術培訓管理規定》等制度文件，遵循嚴格把關與積極預防相結合、專職檢驗與操作者自檢與互檢相結合的工作原則，建立了涵蓋產品全生命週期的質量管理流程。各附屬公司也在制度文件中明確了產品召回流程及各部門職能。例如中航光電在《內部質量問題處理規範》及《外部質量信息處理程序》中明確規定了產品召回的流程及各環節人員執行的要求。報告期內，多家附屬公司已通過ISO 9001:2015和行業專項質量管理體系認證。

在產品質量管理體系審計方面，本公司各附屬公司按照行業標準和AS 9100D (ISO 9001)的要求定期開展質量管理體系的三方審核、內部審核、專項審核、和年度質量管理體系評審工作，並結合歷次審核發現問題，對質量管理體系架構和流程進行優化。

2. 提升服務質量

本集團堅持「以客戶為關注焦點，以顧客滿意為決策原則」的客戶服務理念，各附屬公司制定《售後服務過程》《航空產品返廠修理過程》《售後服務控制程序》《客戶服務管理辦法》等規章制度，明確服務需求管理、外場服務保障任務管理、返廠產品處置與管控程序及服務保障信息的管理流程，從制度上促進各項服務保障工作水平與質量不斷提升。

在制度基礎上，各附屬公司通過發放調查表、客戶走訪、客戶培訓，深入推進客戶區域聯絡處建設，從而快速響應客戶需求，提供全方位的售前、售中、售後服務。同時，各附屬公司持續開展崗位技能培訓，不斷提升客戶服務團隊的專業能力。報告期內，中航光電組織質量師對應知應會內容進行梳理，從「專業知識、產品知識、工作技巧」等方面編製培訓教材，持續開展「質量案例分享」等活動，對質量師隊伍進行系統培訓，提升質量師個人技能。



四、產業支持－衝上雲霄的動力引擎

- **客戶投訴處理流程**

本集團建立了客戶投訴處理流程，將客戶投訴與部門及負責人考核掛鉤，從交付、質量、服務等方面明確投訴事項、投訴原因、解決措施、時間節點等，通過對問題的分析、處理、反饋的持續改進，提升客戶滿意度。例如，長風航電收到產品投訴後，由維修產業事業部開具《質量信息傳遞處置單》，按照相關流程傳遞至質量部，由質量師判斷責任部門並派發任務，再由責任部門分析與反饋用戶。南京航健針對產品與服務方面的投訴，制定了相關的程序文件QI-019《外場故障處理流程》。

- **客戶滿意度調查**

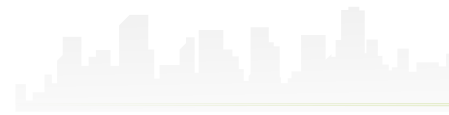
本集團要求所有附屬公司開展客戶滿意度調查，各附屬公司分別制定《顧客滿意度測評與分析管理辦法》，定期向用戶發放《顧客滿意度調查表》進行滿意度測評。根據測評結果進行分析，形成顧客滿意度調查報告，將相關責任落實到責任部門，責成責任部門逐項制定措施，形成糾正措施表或專題報告。2023年，本集團平均客戶滿意度為93.07%。



提升客戶滿意度的舉措

- **客戶培訓**

本集團產品涵蓋航空整機、航空配套及相關器件，由於產品使用的技術性要求，各附屬公司為客戶提供客戶培訓、提供跟飛保障等售後技術服務工作，保證公司產品在顧客處發揮最大使用價值。例如中航蘭飛建立了用戶培訓機制，明確培訓資料內容要求，不定期對用戶進行使用維護培訓及理論授課。



四、產業支持－衝上雲霄的動力引擎

(三) 信息安全保障

1. 客戶信息及隱私管理

本集團嚴格遵守《中華人民共和國網絡安全法》《中華人民共和國數據安全法》等相關法律法規，要求員工簽署保密協議，明確劃分權限等級，保證客戶信息管理流程的規範性，通過不斷提高技術手段，確保商業秘密信息載體加密處理，保護客戶信息及隱私安全。2023年，本集團未發生信息洩露事件。

- **制度約束：**本公司要求附屬公司制定《公司商業秘密管理辦法》《商密人員保密協議》《保密承諾書》《客戶信息管理辦法》等相關制度，明確客戶隱私管理流程和責任人員。例如陝西華燕2023年修訂《客戶管理辦法》等制度，在制度中明確防止非法使用、洩露和出售客戶信息的行為，增加保護客戶信息及隱私安全的條款。
- **客戶信息管理流程：**本集團制定客戶分類管理標準，建立合作客戶數據庫，精益化管理合作客戶信息。本集團將客戶相關信息分類定密，通過定密策略、權限策略、信息安全策略、風險管理與法律有效性等多重管控方式分層展開落實維護客戶信息安全。
- **信息設施保密管理：**本集團對客戶商業秘密的知悉範圍、紙質載體、電子文檔載體、實物載體、新聞宣傳等進行全生命週期的管控。例如中航光電規定客戶的商業秘密電子文檔通過信息系統集中授權管理，避免不同客戶間信息交叉，同時限制內部知悉範圍，必要時將PDM系統中的設計文件按客戶、項目和型號區別建立獨立的存儲庫或文件夾，加密授權管控。

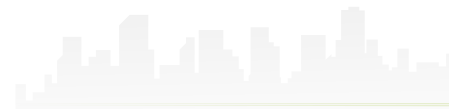


四、產業支持－衝上雲霄的動力引擎

2. 數據安全防護

本集團建立完善的信息安全體系與信息安全保護措施，各附屬公司制定了《公司商業秘密管理辦法》《系統互聯保密管理辦法》等制度文件，對員工進行保密意識培養與培訓，對終端數據進行嚴格管控，對網絡信息安全日常維護，杜絕公司各類商業秘密和信息外洩事件，定期增量備份各類文件，保證生產數據完整，提高系統抗風險能力。

- **員工保密管理：**本集團通過與員工簽訂《勞動合同》《保密承諾書》等相關條款，以法律追究為底線保障，加強數據管控，杜絕失洩密事件，對不同級別的員工設置不同權限，根據文件性質設置商密等級，嚴格控制特定文件的知悉範圍，同時設置保密提醒和宣傳功能。
- **終端數據管控：**本集團每台互聯網終端均進行遠程監測，嚴禁對外紕漏敏感及涉密信息。每台互聯網終端裝有審計系統每月對互聯網終端進行安全審計，對信息傳輸不符合安全保密要求的進行通報並按公司安全保密措施處理。
- **網絡安全維護：**本公司要求附屬公司定期開展日常漏洞掃描和滲透測試等工作，不定期展開網絡安全攻防演練，不斷提升網絡信息安全防禦能力，保障網絡安全。報告期內，精機科技開展日常漏洞掃描和滲透測試等工作，順利通過OA、ERP系統的二級等保測評工作，整體提升了公司網絡安全基礎設施和網絡安全體系建設。



四、產業支持－衝上雲霄的動力引擎

(四) 可持續供應鏈

1. 供應鏈管理制度

本集團不斷完善、規範供應商管理體系，按引入管理、審核管理、績效管理等方面編製並修訂一系列制度，形成完善的供應鏈管理機制。各附屬公司分別制定了《供應商准入管理規定》《供應商退出管理規定》《供應商准入流程文件》《供應商引入控制制度》《供應鏈風險管理制度》等制度文件，優化供應商審核與准入。在供應鏈管理體繫上，鄭飛公司建立了「一個程序文件」(供應商管理程序)加「七個標準作業文件」(供應商准入與選擇、審核評估、過程監督與控制、關係管理、風險管理、退出、評價)的供應商管理體系，強化供應商管理能力。

同時，本公司各附屬公司在供應商准入環節，均已加強對環境、社會、治理方面的考量。各附屬公司在選擇供應商時優先考慮具有職業健康、安全管理和環境管理能力、取得ISO 14001、OHSAS 18000等認證證書的供應商，並在環境保護、社會績效等方面為供應商劃定控制紅線，對於觸碰紅線的供應商取消其供貨資格。

供應商數量

地區分佈	數量(家)	佔比(%)
中國大陸地區供應商	11,521	97.95
海外及港澳台地區供應商	241	2.05
合計	11,762	100

案例：楓陽液壓開展供應商管理體系項目

2023年，楓陽液壓開展構建新型外協供應商管理體系項目，並成立項目小組。公司制定供應商績效考核評價實施細則並通知供應商，將分包報告一次性合格率納入考核指標，激發供應商提升質量的主觀能動性。公司建立問題通報機制，對於檢查發現的問題，以發送《質量函》的形式將問題通報給供應商，並指定問題整改驗證的責任人，不斷提升分包報告的一次性合格率，進而減少人員和時間成本。



四、產業支持－衝上雲霄的動力引擎

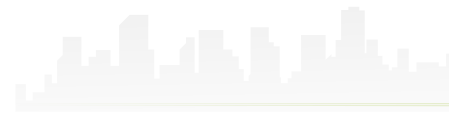
2. 供應鏈ESG風險管理

本集團為預防、應對供應鏈所面臨的ESG風險，在供應商開發、篩選、准入階段設置細緻的考察和評估流程，充分瞭解供應商生產能力、環境管理體系及社會責任體系情況，對供應商各方面能力做出評價。

各附屬公司優先選用生產環保產品、通過環保體系等相關認證的供應商。針對表面處理、鑄造、橡膠等行業涉及特殊環節工藝的供應商，在納入供應商庫時要求其必須提供有效的《環境管理體系認證證書》《排污許可證》《環評審批表》等資質。

部分附屬公司供應鏈ESG風險控制措施

中航光電	根據《供應商考察審核管理制度》中的《供應商引入考察評審表》對供應商的社會責任履行情況進行全面評估
上航電器	對於綜合保障類供應商提供的產品，將符合國家和行業的環保要求作為首要條件
中航凱天	將環境保護出現問題作為供應商控制紅線，觸犯紅線將會取消供應商資格
鄭飛公司	依據Q/4DL447.1-2023《供應商管理准入與選擇》，由採購業務部門對供應商質量體系證書、環境體系證書、輻射安全許可證書、排污許可證書等資質情況進行收集，要求供應商提供相關資質文件及能力證明材料，質量管理部組織進行核查及現場評估。



四、產業支持－衝上雲霄的動力引擎

3. 供應商培訓

本集團注重與供應鏈各集團進行友好溝通交流，各附屬公司對供應商進行實地考察並培訓，內容覆蓋風險控制、技術標準規範等，在有效提升供應商服務質量並保障供應鏈安全穩定的同時，提高供應商的環保意識。

案例：南京航健對供應商進行實地考察及培訓

2023年四季度，南京航健前往某供應商公司進行實地考察，對其環保、安全、勞動者權益等涉及可持續發展的風險項進行檢查及培訓，培訓講解從環境、社會、公司治理三個維度展開，為供應商後續高效提供產品服務打下基礎。

案例：哈飛航空向供應商輸出技術標準並推進落實

報告期內，哈飛航空組織向供應商輸出技術標準，開展供應商相關培訓。公司通過培訓、現場指導、審核監督、效果評估等方式，識別供應商風險問題，優化供應商監督指導項目，並聯合相關單位對供應商開展系列專項培育，有針對性地解決短板問題，提高供應商綜合能力，有效保障供應鏈安全穩定。



供應商培訓現場



五、低碳運營—自由翱翔的美好環境

(一) 應對氣候變化

本集團深入貫徹「雙碳」目標，秉承綠色航空、零碳航空理念，堅持以創新為動力，以綠色發展為方向，積極採納國際上氣候變化應對的管理框架，主動開展氣候風險的識別、分析及應對工作，並通過節能減排、綠色生產及工藝創新、資源循環利用等一系列舉措，加強氣候變化應對及管理，努力實現經濟效益、社會效益和環境效益的統一。

1. 氣候風險治理

本集團高度重視氣候變化風險對企業運營的影響，將氣候變化治理作為企業戰略的核心組成部分，積極整合氣候變化應對措施納入公司風險管理體系及日常經營管理中。董事會作為本集團ESG與氣候治理的最高負責和決策機構，負責制定及定期審查氣候變化相關事宜的執行情況。集團管理層負責協助各附屬公司積極開展氣候變化風險識別和策略制定工作，推進信息披露工作。

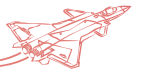
本集團參考氣候相關財務信息披露工作組(TCFD)的框架及建議，對自身產品業務下的不同類型的風險進行識別與分析，開展應對措施，降低氣候風險對集團產生的影響，提升集團對氣候變化的適應能力。通過識別氣候變化風險，本集團採取前瞻性的風險管理機制及常態化風險監測手段，推動各部門及附屬公司在運營全流程中全面落實氣候變化風險管理。此外，本公司各附屬公司積極響應當地政策，落實不同突發性天氣事件下的應急管理措施，加強對極端氣候應對能力。



五、低碳運營－自由翱翔的美好環境

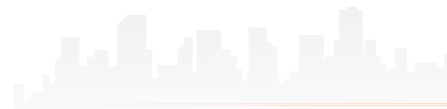
氣候變化風險識別以及應對措施

風險類型	具體風險	風險描述	風險應對
轉型風險	政策及 法律風險	<ul style="list-style-type: none"> 中國已明確提出「3060」雙碳戰略目標，即在2030年前實現碳排放達峰，到2060年實現碳中和。為此，國家各相關部門已陸續發佈了相關的管理辦法和行動計劃，包括《關於完整準確全面貫徹新發展理念做好碳達峰碳中和工作的意見》以及《2030年前碳達峰行動方案》。這些政策的出台預示著國家對於能源消費強度和總量的雙控將進一步強化，對於節能監察和執法力度也可能會有所加強。集團高碳排放和高能耗設備可能會受到限制。 國家正在加強碳市場的管理工作，並已經發佈了《碳排放權交易管理辦法（試行）》。根據計劃，石化、化工、建材、鋼鐵、有色、造紙、電力、航空等八個重點排放行業將陸續被納入全國碳市場。這意味著，如果未來集團被納入碳交易體系且碳排放未達到目標，可能需要支付額外的成本。 國家生態環境部在2020年6月29日發佈了《重污染天氣重點行業應急減排措施制定技術指南》，該指南對企業減排措施和相關指標提出了更高的要求。環境績效評級較低的附屬公司可能會面臨限產、停產等約束。 	<ul style="list-style-type: none"> 本集團制定自身「雙碳」目標，通過開發清潔生產技術、改進生產工藝和使用綠色能源，調整能源結構，逐漸減少碳排放量，同時不斷提高管理層及員工環境風險意識，降低合規風險。 本集團將持續關注碳市場政策變化，加強建設自身碳排放數據監管平台和數據分析工作，為未來可能納入碳市場交易做好應對計劃。 本集團將全面要求各附屬公司根據自身產業結構特性、所處地理位置制定減排計劃、減排管理措施，定期檢查減排成效，以符合《重污染天氣重點行業應急減排措施制定技術指南》要求。



五、低碳運營－自由翱翔的美好環境

風險類型	具體風險	風險描述	風險應對
技術風險		<ul style="list-style-type: none">國家「十四五」規劃明確提出要深入實施綠色製造工程，加強重點行業升級改造，完善綠色製造體系，因此未能進行綠色產業升級的落後產業鏈將面臨淘汰風險。	<ul style="list-style-type: none">本集團加大新能源使用及清潔能源動力產品開發投入，根據國家政策要求積極開展相關研究，重視研發平台建設和科創人才培養，以應對技術風險。本集團積極佈局戰略性新興產業，推動5G通訊、數據中心、新能源汽車等新興技術與綠色低碳產業深度融合，實現智能化、高效化和綠色化的發展。
聲譽風險		<ul style="list-style-type: none">本集團所屬行業屬於高碳排放行業，碳排放情況成為各利益相關方關注的焦點，在全球低碳轉型的背景下，如集團若出現履約失敗或超排現象，不僅關乎到自身的可持續發展，更直接關係到其在市場中的品牌形象和聲譽。	<ul style="list-style-type: none">本集團通過制定能源管理制度和體系，加強用能管理，密切關注自身碳排放情況，嚴格遵循國家及行業的碳排放相關法律法規，通過多種途徑與利益相關方溝通，響應其需求。
實體風險	急性風險	<ul style="list-style-type: none">本集團生產設備會受極端天氣影響，如果不能較好應對，颱風、極端降雨、洪水等極端天氣可能會影響生產設備運行，甚至危害員工的生命安全。	<ul style="list-style-type: none">本集團已制定全面嚴謹的極端天氣應急預案，以加強應對極端天氣事件的能力。同時，本集團持續開展日常應急演練工作，以提高全體員工的安全防範意識和應對能力，盡最大努力降低極端天氣對集團運營和人員安全造成的不良影響。
	慢性風險	<ul style="list-style-type: none">持續的平均氣溫升高會造成乾旱缺水，增加用水成本。高溫也會對員工室外作業環境產生影響，對員工健康造成威脅。	<ul style="list-style-type: none">本集團倡導節約用水，開展設備節水技改工作並提高水資源循環利用率，減少生產過程和辦公場景中水資源浪費現象。



五、低碳運營－自由翱翔的美好環境

2. 碳排放管理

為響應國家碳達峰碳中和倡議，本集團致力於實現低碳轉型和可持續發展目標，深入探索全領域碳排放絕對值的測量與降低方法，推動產業鏈的協同發展以及低碳轉型。本公司鼓勵各高碳排的生產製造型附屬公司依據自身具體生產與經營特點，制定切實可行的減碳目標，並制訂詳盡的減排策略和計劃，以實現環境友好型的生產和運營。

部分附屬公司溫室氣體排放目標

中航光電	以2021年為基礎，到2025年，溫室氣體排放量下降 15%
上航電器	以2020年為基礎，到2025年，萬元工業產值二氧化碳排放下降 18%
中航凱天	<ul style="list-style-type: none"> 以2020年為基礎，到2025年，萬元工業產值二氧化碳排放量下降18%； 到2030年，萬元工業產值二氧化碳排放量下降25%以上
中航蘭飛	以2020年為基礎，到2025年，溫室氣體排放量降低 10%
青雲儀錶	以2020年為基礎，到2023年，溫室氣體排放量降低 18%
長風航電	以2022年為基礎，到2023年，溫室氣體排放量降低 3.6%
慶安公司	以2020年為基礎，到2025年，將萬元工業產值二氧化碳降低 18%
陝航電氣	以2020年為基礎，到2025年，溫室氣體排放量(萬元工業產值二氧化碳排放)較2020年下降 18%
四川液壓	到2025年，萬元工業產值二氧化碳排放較2020年下降 18%
貴州風雷	以2023年為基礎，到2024年，溫室氣體排放量(萬元工業產值二氧化碳排放量)降低 3.6%
南京航健	到2025年，萬元工業產值二氧化碳排放較2020年下降 10%
昌飛集團	以2020年為基礎，到2025年，溫室氣體排放量每萬元工業產值降低 18%



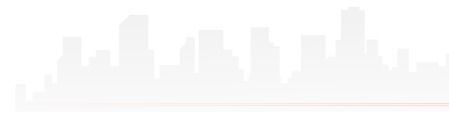
五、低碳運營－自由翱翔的美好環境

案例：鄭飛公司落實減碳行動 積極推進碳中和目標

報告期內，鄭飛公司遵循本集團的指導方針，制定並實施《關於推進公司碳達峰碳中和工作的實施方案》及《2023年碳達峰工作計劃》等減碳行動方案，明確了2023年的工作目標和工作要點，重點從綠色航空工業體系建設、推進節能改造提升計劃以及完善「三大體系」建設方面進行部署。以2022年為基礎，鄭飛公司成功實現到2023年萬元工業產值溫室氣體排放量下降3.6%以上的目標，展現了公司在低碳行動上的堅定決心和顯著成效。

在具體舉措上，公司主要通過在生產過程中和交易市場採取措施來降低碳排放：

- 完成供熱系統提標升級改造，用燃氣蒸汽發生器替代傳統鍋爐，並完成二期工程的驗收，新投入兩台1噸燃氣蒸汽發生器，在保證生產用蒸汽的前提下，天然氣消耗量較上年同期下降了一半以上，年節約天然氣44萬立方，減少碳排放950噸；
- 積極參與河南省綠電市場交易，全年購進綠電200萬千瓦時，降低碳排放1430.8噸。



五、低碳運營－自由翱翔的美好環境

3. 綠色清潔生產

本集團聚焦中長期發展規劃並結合綠色低碳發展的要求，致力於引導推動各附屬公司踐行清潔生產，通過綠色技術的開發和使用，優化能源結構，改進生產工藝，降低生產過程中的能源消耗及碳排放，以實現產業鏈的綠色化發展。

案例一：新航集團建設底裝式多用組合爐熱處理生產線提升能效

2023年新航集團通過底裝式多用組合爐熱處理生產線建設，提升自動化效率。公司新建立式淬火爐、箱式爐、焙燒爐等設備，代替原有設備，使清洗、淬火等7個工步均為自動，設備的有效加熱區加大，裝爐量提高，計劃統一排產，合爐率提高，加熱損耗降低，設備能效得到提高。

案例二：陝西華燕積極應用多種清潔生產模式推動綠色生產

陝西華燕通過積極應用空氣源熱泵、水源熱泵、電儲能供熱、屋頂分佈式光伏發電等清潔模式逐步提高公司低碳、清潔能源的使用佔比，投資建設的太陽能+空氣能熱水系統年節約天然氣9.64萬立方米，減少能耗標煤117.06噸，減少二氧化碳排放171.59噸，降低公司成本人民幣60.32萬元。



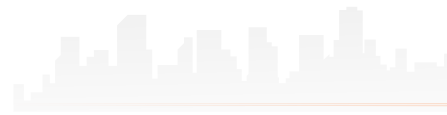
五、低碳運營－自由翱翔的美好環境

4. 生態環境與生物多樣性

本集團高度關注生產和經營活動對環境產生的影響，力求將生態環境造成的影響降到最低。針對所有建設項目，本集團嚴格遵照有關要求開展環境影響評價工作，履行環評及建設項目三同時制度，依法履行項目環評手續編製環境影響報告並上報審批，最終按照屬地環境管理部門的批復實施。

本集團在設計、建設、運營階段採取措施以減少對土地、空氣、水環境及生物多樣性的影響，如實施廢氣、揚塵、噪聲、廢水等方面的環境治理措施。項目開展前，本集團諮詢屬地生物管理部門並充分採納部門監管意見。項目開展過程中以及項目結束後，本集團採取修建雨水花園等措施修復土壤，以最大程度降低對生物多樣性的影響。

本集團意識到生物多樣性保護與生物棲息地修復的高度重要性，嚴格監管生產運營全週期過程，針對涉及土地開發利用的項目，本集團均開展土壤環境地址勘探，判斷其是否可以用於工業用地，避免對生物多樣性豐富的土壤進行開發。同時，各附屬公司主動維護和保護生態平衡，其中南京航健響應南京市號召，組織員工在廠區及周邊排查「加拿大一枝黃花」外來入侵物種，保證生態平衡性。



五、低碳運營－自由翱翔的美好環境

(二) 高效環境治理

1. 環境管理體系

本集團遵守《中華人民共和國環境保護法》及《中華人民共和國建設項目環境保護管理條例》等相關法律法規，根據 GB/T24001-2016《環境管理體系－要求及使用指南》2017年國務院發佈等相關標準，建立了覆蓋生產運營、項目建設和日常辦公的多維度環境管理體系。

各附屬公司圍繞集團管理方針，建立了行之有效的環境管理制度，例如《環境與職業健康安全管理體系手冊》《環境因素識別評價、更新和控制程序》《環境崗位職責和權限管理程序》等，規定了公司各單位生產經營活動中的環保要求，以及日常環境保護相關管理辦法及監督流程。此外，多個附屬公司通過 GB/T24001-2016 和 ISO 14001 等環境管理體系認證標準。



五、低碳運營－自由翱翔的美好環境

部分附屬企業環境管理制度與職責

附屬公司	環境管理制度	環境管理職責
陝西華燕	制定《環保設備設施管理制度》《環境統計管理制度》《環境污染糾紛和調查處理制度》《危險廢物管理制度》	公司成立環境保護管理委員會(以下簡稱「環委會」)，環委會下設辦公室，辦公室設在質量安全部技安環保室，公司配備2名專職環保管理人員、26名兼職環保管理人員。
楓陽液壓	依據公司實際情況制定有《建設項目環境保護管理制度》《環保設備設施管理制度》《環境保護管理及責任制度》等15項環保管理制度，確保生產過程中各類污染物及環保風險得到有效控制。	公司建立有環境保護管理委員會，公司董事長、總經理為主任，分管環境保護管理副總工程師為副主任，分管其他工作副總、各單位相關負責人為環境保護管理委員會組員，負責公司環保總體工作的目標和方向的制定與監督。
惠陽公司	制定《建設項目「三同時」管理程序》《環保責任獎懲程序》《事故、事件、環境糾紛管理程序》《環境因素識別、評價、更新和控制程序》《污染防治控制程序》《環境崗位、職責和權限管理程序》等環境管理制度。	設立安全保衛部為主的環境保護管理部門，配置1名專職環保管理人員及22名兼職節能環保員；成立由高層與中層管理人員組成的節能環保領導小組，下設節能、環保辦公室。





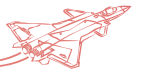
五、低碳運營－自由翱翔的美好環境

2. 環境風險管理

本集團積極應對生產運營環節和建設過程中的各項環境風險，各附屬公司持續進行環境風險評估，將定期進行環保檢查與不定期地環保抽查深度結合，通過全面識別廢水、廢氣、固體廢物、噪聲、土壤污染源等污染因子，建立污染源及污染因子清單，並定期對污染因子進行環境數據監測。同時，各附屬公司建立了環境風險隱患排查機制，對排查出的環境風險隱患進行評估，確定風險隱患等級，並積極採取環境風險隱患防控措施，有效遏制環境污染事件發生。

部分附屬公司環境風險管理措施

環境風險監測層面 	長風航電	公司嚴格落實環境監測工作，安裝廢水在線監測儀，每季度委外進行廢水水質監測一次；每年進行廢氣監測、輻射環境監測一次；2023年開展了土壤和地下水監測。通過監測監控廢氣和廢水排放，土壤和地下水指標無異常，排放達標。
	南京航健	運營過程中定期進行環境監測，每年對廢水(化學需氧量、氨氮、總氮、總磷等)、廢氣(顆粒物、氮氧化物、硫化物、甲苯等)及噪聲指標進行監測，並保存環境影響評價報告及監測報告等相關文檔資料。
環境隱患排查方面 	陝西華燕	對兩區環境因素進行了重新識別，堅持開展月度及重大節假日、重點時期環境風險隱患排查，共查出各類安全環保隱患480項，並及時整改，整改率100%。
	川西機器	環保管理人員不定期深入現場(其中日常檢查每天1次，專項檢查全年共12次)，對重點環境保護點和設施以及重要場所進行檢查；接受本地各級生態環境局檢查各6次，2023年度無環境污染事件和環境污染投訴事件，未發生破壞自然環境及天然資源的事故。



五、低碳運營－自由翱翔的美好環境

3. 環境風險應急能力建設和環保培訓

本集團關注環境風險應急能力建設和環保理念的推廣。2023年，各附屬公司根據公司級突發環境事件應急預案組織開展應急演練，提高了環境風險應對能力。本公司針對各附屬公司演練情況進行了相應的評估，對演練中發現的不足，相關單位對各自應急預案或應急處置方案進行了修訂。同時，本集團持續強化環保隊伍建設，根據生產經營實際需求層層落實環保教育培訓和宣教活動，助推綠色環保理念在集團內部持續深化，不斷提高全體員工對環境保護、綠色生產相關工作的認知，提升環保素質建設。

部分附屬公司環境風險應急預案及演練

中航光電	編製公司級突發環境事件應急預案，2023年度共進行環保應急演練17次，涉及油品洩漏、劇毒品洩漏、X射線洩漏、危廢庫火災等各類環保應急事故，涵蓋公司全部環境應急事故類型，參與人數300餘人。
太原儀錶	組織編製《太原航空儀錶有限公司突發環境事件應急預案》，成立應急救援指揮部，對公司火災爆炸、電鍍液洩漏、庫房危化品洩漏、污水處理站洩漏、危廢暫存間洩漏五大環境風險進行了識別、排查及整治；6月和10月分別對危廢暫存間洩漏、廢酸鹼洩漏等突發性環境事件進行了演練，對演練過程中存在的不足進行了改進，強化應急演練培訓，補充完善應急物資。
新航集團	開展環境風險識別，辨識出危險化學品洩露、廢水超標排放等環境風險，制定了《應急準備和響應控制程序》和《突發環境事件應急預案》，6月和12月組織各相關部門進行應急演練，確保具備響應能力。

五、低碳運營－自由翱翔的美好環境



(三) 合規排放管理

本集團嚴格遵守《中華人民共和國環境保護法》等相關法律法規與地方排放標準，要求各附屬公司根據各自生產經營實際情況，制定廢水、廢氣、固廢、環境噪聲、土壤環境的相關管理制度及監測計劃，從「三廢」（廢水、廢氣、廢材）管理、污染防治建設、環境因素識別等方面持續加強排放物管理。2023年度，本集團實現合規排放，無排放違規行為。

1. 廢水廢氣管理

本集團依據《中華人民共和國大氣污染防治法》《中華人民共和國水污染防治法》，嚴格管理生產運營環節中所產生的廢氣及廢水污染物，委託有資質公司進行廢水廢氣監測，加強對廢水廢氣治理設施台賬的統籌管理。各附屬公司結合自身生產經營情況，設立了相應廢氣廢水減排目標，同時通過研發新材料、開發新技術，減少廢水廢氣排放。



五、低碳運營－自由翱翔的美好環境

部分附屬公司廢水廢氣減排目標

陝西華燕	以2022年為基礎，到2023年，廢氣排放量降低 400,000 立方米
上航電器	以2020年為基礎，到2025年，廢氣排放量降低 5%
慶安公司	以2020年為基礎，到2025年，化學需氧量和氨氮排放總量分別下降 8% ，氮氧化物和揮發性有機物排放總量分別下降 10% ，六價鉻、鎘等重點重金屬污染排放量下降 5%
貴州風雷	以2022年為基礎，到2023年，氨氮、氮氧化物排放量下降 1%
鄭飛公司	以2022年為基礎，到2024年，NO _x 、VOC _s 排放量分別降低 0.055 噸、 0.097 噸
四川泛華	以2022年為基礎，2023年氮氧化物排放量下降 1%
昌飛集團	以2022年為基礎，到2023年氮氧化物排放量下降 2%
昌河航空	以2022年為基礎，到2023年氮氧化物排放量下降 2%
興華華億	以2022年為基礎，到2025年顆粒物排放量降低 0.01 噸
千山電子	以2022年為基礎，到2025年VOC _s 排放量降低 0.5 噸
上航電器	以2020年為基礎，到2025年廢氣排放量降低 5%



五、低碳運營－自由翱翔的美好環境

廢水處理案例

案例一：太原儀錶中水回用系統提升廢水利用率

公司污水處理站配有中水回用系統並安裝反滲透裝置，在回用水達到40%濃水後會再進行二次處理，確保水質符合排放標準後排放，經過處理的回用水將被輸送到電鍍車間的指定地點。為了提升廢水處理效率，污水處理站不斷優化電鍍廢水處理工藝，並規範操作流程，從而實現電鍍廢水的中水回用。經過嚴格處理的電鍍廢水，其水質合格，可以替代自來水用於電鍍生產線的前處理清洗、電鍍廢氣淨化塔的補充水以及電鍍廢水處理站的藥劑溶液配置。

案例二：青雲儀錶多措并举加強廢水治理與利用

公司更換供熱系統海綿鐵除氧器設備，提高除氧效果，減少水循環次數和廢水量；利用微生物+MBR膜對園區污水進行處理，加強對污水處理系統的建設，同時利用處理後的中水澆灌園區綠化，完成對水資源的合理利用。

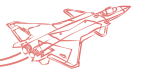
廢氣處理案例

案例一：鄭飛公司升級廢氣排放處理設施，提升廢氣處理效果

報告期內，公司對塗裝廢氣處理設施進行提升改造，改造後採用「濃縮吸附催化燃燒淨化裝置」處理噴漆、烘乾廢氣。根據2023年第四季度監測報告，相關廠房調漆、噴漆、烘乾廢氣均實現達標排放，並且廢氣排放濃度較技改之前有所降低。

案例二：中航光電加強廢氣管理設備改造與信息化

公司一方面加大廢氣治理設施的升級與應用，2023年共安裝VOCs廢氣淨化設施7套，通過增加廢氣淨化設施，將廠區範圍內的無組織廢氣進行收集處置，極大的減少的無組織廢氣的排放量，降低環境污染。同時，公司也持續提升對廢氣治理設備的信息化管控能力，完成熱表分廠廢氣治理設施運行狀態監控和異常報警等改造，實現電鍍廢氣治理設施檢查、維保、運行、故障等全過程信息化。



五、低碳運營－自由翱翔的美好環境

2. 一般及危險廢物管理

本集團堅持廢物處置的減量化、資源化與無害化，要求附屬公司制定了《固體廢物處理管理程序》《危險廢物管理規定》等相關管理制度，對於一般固體廢物，集團堅持加強對生產過程中一般固體廢物的檢查與監督，要求附屬公司制定合理的減量計劃，與具有專業資質的第三方合作，提高固體廢物的處理效率，同時深化探索創新技術、創新工藝相關應用，最大限度減少環境影響及增加經濟效益。對於危險廢物，本公司要求各附屬公司制定危險廢物管理計劃，均按照國家法律法規要求移至有資質的處置單位處置，確保危險廢物處置100%合法合規，並鼓勵車間從生產源頭減少危險廢物的產生。

部分附屬公司有害及無害固體廢棄物減排目標

陝西華燕	以2022年為基礎，到2023年，危險廢物排放量降低 1 噸
上航電器	以2020年為基礎，到2025年，有害垃圾排放量降低 1 噸
陝航電氣	以2022年為基礎，到2023年，危險廢物產生量下降 5%
南京航健	以2020年為基礎，到2025年，萬元工業產值有害及無害固體廢棄物產生量下降 10%
興華華億	以2022年為基礎，到2025年，危險廢物排放量降低 0.1 噸
中航富士達	以2022年為基礎，到2025年，危險廢物排放量降低至 3 噸以下



五、低碳運營－自由翱翔的美好環境

部分附屬公司廢物回收利用措施及成效

公司名稱	廢物類別	具體舉措
中航光電	一般工業固體廢物	新建一般工業固體廢棄物庫房3座，同時建立固體廢物規範化管理評價標準，規範固體廢物收集、貯存、台賬、轉移、處置等管理要求。2023年共回收一般工業固體廢物4,406噸。
惠陽公司	危險廢物	制定了危險廢物管理計劃，與資質單位簽定了危險廢物處置合同，安全保衛部對危險廢物進行了登記建賬、分類存儲、打包裝車、聯單填報等全過程管理。
昌飛集團	危險廢物	進一步規範了危險廢物的管理，按照新要求製作了34塊危險廢物貯存設施標識、25塊危險廢物貯存分區標誌、49個含油抹布收集桶標識。

3. 污染防治設施建設

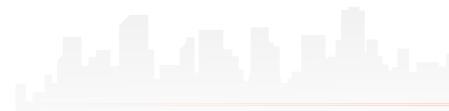
本集團視高度重視污染防治設施建設，針對生產過程中污染物排放的重點環節，要求各附屬公司對設備進行升級改造，淘汰落後產能，降低污染物排放，逐步轉型為綠色、低碳的生產方式，並且對「三廢」處理設施進行改進，進一步提高污染物處理能力，確保排放達標。



五、低碳運營－自由翱翔的美好環境

部分附屬公司污染防治設施建設

公司名稱	污染防治設施建設	防治效果
中航光電	15套廢氣淨化設施，包括12套VOCs廢氣治理設施，1套電鍍廢氣治理設施，2套粉塵顆粒淨化處理設施	減少無組織廢氣排放量，降低環境污染
瀋陽興華	對產生廢氣的電鍍設備採用化學反應消除，花費人民幣170萬餘元增加淨化過濾裝置處理噴漆廢氣，安裝吸附裝置處理烘箱廢氣	確保廢氣達標排放
哈飛集團	新建3台燃氣鍋爐，對蒸汽採暖進行改造，停用燃煤鍋爐	鍋爐廢氣排放量與2021年相比約減少50%
中航富士達	組織安裝了107套移動焊煙收集設備、96套油煙淨化設施，並在浸油室、泡麵裁切室砂輪機房安裝了環保設備	有效降低了大氣污染和廢氣排放
哈飛航空	2023年更換COD在線自動監測設備	提升COD監測數據的準確性
陝西華燕	2023年投資人民幣4.95萬元購置功能先進、安全環保的溶劑回收機	有效減少廢水污水排放量
太原儀錶	購買先進設備，使用真空碳氫清洗機代替原有汽油、酒精清洗	減少廢酒精、廢汽油的產生
貴州風雷	使用環保碳氫清洗劑代替汽油清洗	減少了無組織揮發性有機物的排放



五、低碳運營－自由翱翔的美好環境

(四) 綠色資源使用

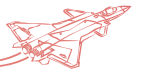
1. 能源管理及使用

本集團重視能源結構升級及清潔能源的推廣與應用，要求各附屬公司開展節能降耗專項整治，全面對標「十四五」規劃要求，積極推進碳中和碳達峰工作，嚴格執行國家節能環保要求，不斷健全公司節能環保規章制度，積極推進能源管理體系建設。報告期內，本公司各附屬公司能耗管理均取得成效，例如陝西華燕2023年萬元產值綜合能耗較2022年下降6.3%；太原儀錶2023年萬元產值綜合能耗較2022年下降3.5%。

部分附屬公司能源管理措施

能源管理體系建設

- **太原儀錶**：積極推進能源管理體系建設，完成能源管理體系第一次監督審核，並取得了北京航協認證中心頒發的《能源管理體系認證證書》。
- **中航凱天**：強化能源管理基礎工作，全面梳理能源器具計量現狀，補充完善配備能源計量器具，清查、驗證、核實電能計量器具171只，補充安裝電能計量器具15只。實現對各科研生產單位的能源消耗量化管控、考核，壓實基層單位節能減排工作責任。完善重點耗能設備分類、分級管控，奠定能源管理體系建設基礎。
- **哈飛航空**：按照能源管理體系建設總體推進部署，完成能源管理體系建設工作，開展年度體系內審及管理評審，於2023年9月份通過了能源管理體系首次認證審核。



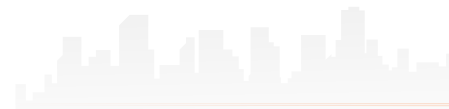
五、低碳運營－自由翱翔的美好環境

能源管理平台建設

- **太原儀錶**：通過能源管理平台實現數據採集、數據存儲和數據展示，通過現場安裝節能控制設備(執行器、控制器等)在管理中心遠程自動或手動地控制節能設備；以數據列表、分佈圖、曲線等形式直觀展示實時或歷史能耗數據和指標以及報警數據，及時反饋現場信息，分析能耗情況，使管理者瞭解能源消耗構成情況，幫助查找能源使用過程中的漏洞和不合理情況。
- **陝航電氣**：建成了集電、水、壓縮空氣一體的信息化能源管理平台和對高耗能設備管控的設備利用率平台，實現了能源供應系統信息化管理；通過能源管控平台對各類用能數據實時監控與報警，信息實時推送，實現了能源數據多維度對比分析，保證了各生產單位生產時間、停線時間、電能峰平谷、各能源消耗總量、單耗、指標等能源管理消耗過程受控。

節能降耗措施

- **上航機電**：廠區內照明燈改造項目投資人民幣4萬元，將照明燈更換為LED節能燈，預估全年可節約電費人民幣0.9萬元左右；淘汰更新老舊耗能設備12台，預計全年可以節約電費人民幣3萬元。
- **中航凱天**：2023年，改造更換使用LED節能照明燈800餘盞(支)；持續淘汰落後產能和高耗能工藝和裝備，對落後的5台C616機床以及其他機械、動力等154台(套)設備進行了淘汰處理；結合公司技改，清理、拆除多餘管線；使用並維護好全廠冷卻循環水系統及中央空調末端；強化空調(中央空調、分體式空調)運行管理，嚴格執行空調溫度控制標準等，達到了一定的節能減排效果。
- **貴州風雷**：新園區目前引入2台變頻空壓機，通過改變電機的輸出功率來調節風量、流量，實現所供即所需，避免了能源的不必要浪費；通過建設屋頂分佈式光伏發電項目推動清潔能源的使用和生產運營區域的建築綠色化。



五、低碳運營－自由翱翔的美好環境

2. 土壤及水資源管理

土壤資源管理方面，本公司要求附屬公司定期對土壤和地下水進行監測，開展土壤污染隱患排查，採取為各類化學品及危險廢物產生、存放場所制定托盤等防滲漏措施等，杜絕土壤污染事故發生。水資源管理方面，本公司重視水資源結構的不斷優化，要求附屬公司通過革新供水設備與工藝、應用節水技術、構建完善的疏排水系統、優化水計量方式等方式，最大限度地利用和循環利用水資源，減少水資源浪費。

水資源管理措施

蘭航機電	熱表處理廠原有的冷卻水熱處理設備無水循環系統，採用直排方式直接流入下水管網，造成大量的水資源浪費和一定程度的環境污染。通過增加水循環系統，使冷卻過程大幅減少廢水的產生，達到減少水資源浪費與環保提升的雙優化。
中航蘭飛	做好泵站取水記錄，經常檢查供水設備設施，杜絕漏、冒、破現象發生，發現漏水現象及時修復；對公司所有計量設備進行了更換；將公司水泵及北山林場水泵更換為變頻水泵；對廠區內的綠化養護澆水方式進行了微噴灌溉改造，達到了節能用水美化廠區的效果。
青雲儀錶	公司更換供熱系統海綿鐵除氧器設備，提高除氧效果，減少水循環次數和廢水量，降低水資源消耗；利用微生物+MBR膜對園區污水進行處理，加強對污水系統的建設，同時利用處理後的中水澆灌園區綠化，完成對水資源的合理利用。
陝航電氣	對水計量系統進行了信息化改造，在全廠供水管網系統安裝83塊遠傳水表、5塊遠傳循環水表。將水計量數據接入能源管理平台系統，系統自動統計分析用水數據，實現用水數據管理信息化。
南京航健	對空氣起動機性能試驗台冷卻系統改造，增加冷卻水塔裝置，由自來水冷卻改成循環水冷卻，預計每年節約用水790噸。



五、低碳運營－自由翱翔的美好環境

3. 包裝材料管理

本集團主要涉及的包裝材料包括塑料類、紙質類、金屬類以及複合材料等。為了減少環境污染，本集團要求各附屬公司對產品包裝進行了嚴格把控，力求避免過度包裝。在採購物資時，應盡量選擇無包裝或簡單包裝的物品，確保採購的包裝材料符合環保要求，以減少不必要的包裝材料使用。此外，集團還要求各附屬公司加強包裝材料的回收利用，提高回收率，進一步降低了對環境的影響。

4. 綠色辦公

本集團致力於將綠色辦公理念在員工層面落實落地，倡導鼓勵各附屬公司開展綠色辦公宣傳教育工作、制定及完善綠色辦公管理制度、加快節能減排基礎設施建設，進一步提升各種辦公場景下的綠色環保效率，推動綠色發展。

五、低碳運營－自由翱翔的美好環境

各附屬公司綠色辦公舉措

制度層面

- **上航電器**：公司制定《節約用電管理制度》《節約用水管理制度》《節約用氣管理制度》等一系列管理制度，以規範並強化資源節約的綠色辦公模式。

節能宣傳

- **貴州風雷**：組織開展公司節能宣傳周、世界環境主題日宣傳工作，通過線上有獎答題、張貼節能宣傳畫報、發節能小冊子等學習加強公司員工節能降碳意識。



節能舉措

- **陝西華燕**：西安、漢中園區的市內辦公出行全面啟用城市新能源網約車系統，減少碳排放量累計達到1噸，同時降低公司辦公出行成本。
- **太原儀錶**：統一將原有辦公場所日光燈管換為節能燈管，並張貼隨手關燈等溫馨提示；充分利用電子文檔安全管理系統及OA系統進行網上辦公，使用在線文檔減少紙質用量。
- **中航蘭飛**：加強用電設備的維護保養，及時檢修，可以降低電耗、節約用電，加強線路的維護，消除因導線接頭不良造成的發熱以及線路漏電現象，同時也保證供電安全；通過改造各單位及辦公區照明，將光源改為更加節能的LED燈；每天對水、電、氣的消耗量做好記錄，發現異常，及時查找出異常原因。



六、人才管理－蓬勃起飛的豐滿羽翼

(一) 打造公平健康職場

人才是推動企業持續發展的重要基石和核心動力。本集團始終恪守合規僱傭的底線要求，堅決維護員工的合法權益，致力於完善薪酬福利體系，為員工創造一個公平、健康的職場環境。同時，本集團全面推進人才發展戰略，為員工提供全方位、多維度的培訓機會，確保員工職業發展道路暢通，從而增強員工的獲得感、幸福感和歸屬感。此外，本集團始終堅持「以人為本」的理念，不斷加強安全生產管理和風險隱患治理工作，全力保障員工的職業安全與健康。

1. 員工權益保障

合規僱傭與人權保護 本集團嚴格遵守《中華人民共和國勞動法》《中華人民共和國勞動合同法》《中華人民共和國未成年人保護法》等僱傭相關法律法規，堅守合規僱傭的底線，對僱用童工或強制勞動等違法行為採取零容忍的政策，依法依規實行勞動合同管理。同時，本集團重視勞務派遣人員權益維護，依法依規與人才派遣公司簽訂勞務合同。各附屬公司立足自身業務需求與現有制度情況，完善勞務派遣人員相關內部制度，如附屬公司青雲儀錶制定《公司勞務派遣人員管理辦法》，對勞務派遣人員的組織機構與職責、招錄程序、薪酬待遇、績效考核等內容作出明確規定，從頂層設計上助力勞務派遣人員權益保障。2023年，本集團勞動合同簽訂率100%，發生重大勞動糾紛案件0件。

公正招聘與用工 本集團堅持公平公正的用工政策，反對一切基於性別、地域、宗教信仰、文化背景等因素的職場歧視，堅決抵制任何形式的職場騷擾和職場霸凌。各附屬公司秉持以能定崗的用人理念，依據各自《員工招聘管理辦法》《見習期、實習期管理辦法》《員工聘用及崗位管理制度》等內部管理制度，明確各類崗位招錄要求，完善校園招聘、社會招聘、內部招聘多種渠道招聘流程，並規範對各類員工的日常管理與考核工作。

六、人才管理 — 蓬勃起飛的豐滿羽翼

基本權益保障 本集團嚴格遵守《中華人民共和國社會保險法》《職工帶薪年休假條例》《工傷保險條例》等法律法規，按時足額繳納五險一金，嚴格實行「八小時」工作制，支付職工加班工資或安排換休，員工依法享有帶薪休假、休產假、法定節假日等各項權益。同時，各附屬公司依據國家相關規定，與職工方代表協商一致簽訂《集體合同書》，明確雙方權利和義務，切實保護勞動者權益。

加強民主管理 本公司及各附屬公司貫徹落實職工代表大會制度，有序推進工會建設，定期組織職工代表大會、工會換屆選舉等工作，充分聽取職工意見與建議，紮實推動全過程人民民主。同時，各附屬公司立足自身實際情況，制定《公司職工代表大會提案工作管理規定》《公司平等協商集體合同實施辦法》《廠務公開制度》《合理化建議管理辦法》等內部制度，並通過公開欄、OA網、「民聲通道」「主席信箱」等渠道和方式落實信息公開，並妥善處理、及時回應上述意見建議，切實保障員工享有知情權、參與權、表達權和監督權。2023年，本集團平均員工滿意度為94.05%。

案例：鄭飛公司定期開展員工滿意度調查

鄭飛公司開展民主評議工作，從工作總體評價、促進公司發展、履行維權職責、服務職工群眾、加強自身建設等五個方面開展了職工滿意度測評，從調查結果看員工對工會工作較為滿意。





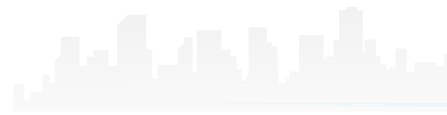
六、人才管理－蓬勃起飛的豐滿羽翼

2. 員工薪酬福利

優化薪酬管理體系。本集團堅持構建價值創造與工資總額掛鈎的機制，進一步規範崗位職級薪酬管理，並納入集團薪酬管控體系內。各附屬公司圍繞集團管理要求，根據自身實際情況分別制定《薪酬管理辦法》《工資總額管理》《員工績效管理》等相關內部制度，對薪酬結構、薪酬標準、薪酬發放管理、薪酬申訴等內容作出明確規定，細化工齡工資、津補貼、專項獎及特殊人員的工資處理方式，為員工提供有競爭力的薪酬。

完善薪酬激勵機制。本集團積極探索更加符合公司業務發展實際的薪酬激勵體系，推行全員積分評價考核。2023年，各附屬公司定期對全體員工開展多元化績效考核，績效工資以重業績、重貢獻為導向，充分保證薪酬激勵性。同時，部分附屬公司立足自身業務經營情況，探索搭建多元化中長期激勵機制。附屬公司哈飛航空於報告期內印發《中長期激勵管理暫行辦法》，進一步強化薪酬激勵效果，調動員工工作積極性。附屬公司太原儀錶制定《中長期激勵管理辦法》，科學設定中長期激勵項目及崗位分紅激勵實施條件，明確方案管理、執行與監督等相關管理要求，進一步激發員工積極性、主動性和創造性，實現核心骨幹人才與公司「貼身經營」。

加強員工補充福利。本公司及各附屬公司在落實基本養老保險、基本醫療保險、失業保險、工傷保險、生育保險及住房公積金法定福利基礎上，依據自身實際情況制定《員工住房補貼和安家費管理程序》《企業年金實施細則》《職工療休養管理辦法》《員工入職紀念日管理辦法》《員工光榮退休管理辦法》等內部制度，為員工提供各類補充福利。



六、人才管理－蓬勃起飛的豐滿羽翼

- ✈️ 開展基層員工慰問活動，並發放慰問金或慰問品，聚焦端午、中秋、國慶等重大節日，切合職工生日、新婚、生病住院、父母去世、退休、加班等重要節點，發放生日蛋糕券、退休慰問品、新婚禮物等。
- ✈️ 在關注員工身體健康狀況方面，各附屬公司結合自身業務開展情況，為職工辦理補充醫療保險，投保團體意外傷害保險，組織員工年度體檢等。例如，哈飛航空職工健康體檢增加胃部檢查項目和女職工「兩癌篩查」。
- ✈️ 此外，各附屬公司重視職工「衣食住行」需求保障，採取措施包括但不限於推動單身公寓改造，提供住宿補貼、交通補貼、冬季取暖補貼等，職工餐廳質量提升工程等。例如，中航蘭飛改善職工餐廳環境、裝修單身公寓並規範開展、管理福利性住房分配工作等，切實改善職工生產生活條件；四川液壓組織策劃「暖居工程」，推動單身公寓改造，為新進員工打造舒心的居住環境；昌河航空開設了暑期愛心托育班，涉及書法、舞蹈等8個興趣班，共有200餘名職工子女參加，有效緩解了暑期職工子女照料難問題。



六、人才管理－蓬勃起飛的豐滿羽翼

案例： 深化職工關懷，組織開展療休養活動

慶安公司修訂《職工療休養管理辦法》，切實關心關懷勞動模範(先進工作者)、先進人員及職業病危害因素作業人員。報告期內，公司組織140餘名先進職工分五批赴廬山、青島和漢中療養院開展療休養活動，120名職業病危害因素人員短期療養，14名勞模工匠參加上級工會開展的療休養和培訓工作。



慶安公司職工療休養工作

3. 員工關愛溝通

報告期內，本公司及各附屬公司立足自身情況，組織各類慰問走訪活動，關愛一線及困難員工，常態化開展「夏送清涼、冬送溫暖」工作，同時強化職工互助保障，建設完善幫扶體系，加大幫扶力度，最大限度為困難員工排憂解難，竭盡所能幫助員工渡過難關。

六、人才管理 — 蓬勃起飛的豐滿羽翼

案例： 關懷基層員工，傳達溫暖美好

報告期內，惠陽公司開展「夏送清涼、冬送溫暖」活動7次，向基層員工提供資金支持，發放解暑降溫等物品。



惠陽公司「夏送清涼」活動

案例： 完善幫扶機制，凝聚職工真心

鄭飛公司設立人民幣100萬元幫扶救助基金，開展大病救助、金秋助學、雙節送溫暖等活動。2023年，鄭飛公司投入資金人民幣22.66萬元，慰問困難職工12人，金秋助學52人，最大限度解決職工困難。同時積極開展職工互助保障計劃，建設完善大幫扶體系，職工入保人數達2,000餘人，提高員工困難與風險應對能力。



鄭飛公司「金秋助學」慰問活動



六、人才管理－蓬勃起飛的豐滿羽翼

在女性員工關懷方面，本集團嚴格遵守《中華人民共和國婦女權益保障法》《女職工勞動保護特別規定》等法律法規，切實保障女性職工權益，支持女性職工就業。各附屬公司依據自身實際情況，多樣化組織女性職工特色活動，提供針對性項目體檢和健康保險福利，豐富女性職工精神世界，關懷女性職工健康。

報告期內，部分附屬公司女性員工關懷重點工作進展及成效如下：

女性職工就業制度體系完善

- 2023年，哈飛航空依據《黑龍江省女職工勞動保護條例》《公司女職工勞動保護實施細則》等相關法律法規及內部制度，新修《女職工權益保護專章》內容，保障女職工月經期、孕期、產期、哺乳期和更年期等五期特殊權益；同時印發《「女職工建功立業」競賽活動表彰獎勵辦法》，樹立優秀女職工典型，支持女性員工就業與職業發展。



六、人才管理 — 蓬勃起飛的豐滿羽翼

設立女職工哺乳室

- 青雲儀錶推進母嬰配套設施完善，設立專門女職工哺乳室，配置齊全、環境舒適，有效化解女性職工在公共場所哺乳的不便，維護女職工特殊利益。



青雲儀錶女職工哺乳室

- 中航凱天建有「愛心小屋」，為哺乳期女職工提供一個私密、衛生、安全、舒適的收集貯藏母乳場所，解決女職工特定時期的困難。



中航凱天「愛心小屋」



六、人才管理－蓬勃起飛的豐滿羽翼

多樣化組織女性 職工特色活動

- 2023年，鄭飛公司落實內部《女職工特殊權益保護專項集體合同》及「1241」員工職業生涯全週期關愛體系，踐行「我為職工辦實事」理念，開展母親節「送祝福送溫暖」等活動、女職工權益維護專題講座，聯合鄭大三附院開展健康義診，同時向全體女職工發放衛生用品，提升女職工幸福感與獲得感。



鄭飛公司三八婦女節表彰和文藝匯演活動



鄭飛公司女職工健康知識講座及義診活動



六、人才管理 — 蓬勃起飛的豐滿羽翼

- 中航凱天開展女職工「魅力女性·風采巾幗」插花、茶藝等活動，提升女職工的藝術修養，促進女職工間溝通交流。



中航凱天三八節·女職工茶文化知識講座

女性職工針對性項目體檢和健康保險福利

- 2023年，昌河航空面向女職工提供針對性體檢，綜合項目體檢覆蓋1,370人，已婚女性專項體檢覆蓋1,140人；同時，提供女性健康保險福利，為1,600餘名女性職工購買女職工幸福保險，為1名女性職工辦理婦科癌症理賠，為4名女性職工辦理大病慰問。
- 中航凱天將HPV、TCT檢查增加納入2023年度女員工婦科專項體檢中，提高女員工婦科癌前病變和特異性婦科常見病毒感染篩查的準確性、靈敏性，起到早發現、早診斷、早治療的作用。



六、人才管理－蓬勃起飛的豐滿羽翼

此外，本集團高度重視員工身心健康，在關注員工能力發展的同時，注重對員工的人文關懷。報告期內，一方面，本公司及各附屬公司立足於實際情況，完善職工健康服務體系，積極推進「愛心驛站」「愛心義診室」「愛心藥箱」等配套設施廣泛覆蓋。同時，各附屬公司持續關注員工心理健康，搭建完善心理服務平台與體系，包括但不限於組織全員心理測評、不定期開展心理健康講座、提供全天候心理諮詢熱線服務、印發幸福月刊等，增強職工心理健康意識和狀況。另一方面，本公司及各附屬公司結合科研生產實際情況，利用業餘時間適時舉辦各類文體活動，如職工趣味運動會、讀書分享會、職工歌唱比賽、線下親子嘉年華、攝影書畫作品評比等，鼓勵員工以更加健康的體魄、更加飽滿的熱情、更加樂觀的心態、更加進取的精神投入到中國航空事業建設。

案例：中航規劃獲評「職工心理關愛指導師培訓優秀組織單位」

2023年，中航規劃持續推進員工關愛計劃，順利完成「能量加油站」搬遷工作，增設2台跑步機、1台倒蹬機，新增配備2台AED（自動體外除顫儀）。開展2期線下心理嘉年華，開展急救知識講座，圍繞「健康生活你我同行」「心肺復甦術(CPR)+自動體外除顫器(AED)急救培訓」等主題，舉辦四期員工素質大講堂。2023年，中航規劃榮獲「職工心理關愛指導師培訓優秀組織單位」表彰。

案例：青雲儀錶組織職工「幸福指數」調研工作

青雲儀錶高度重視對職工的人文關懷和心理疏導，2023年依託專業心理諮詢公司，開展職工「幸福指數」調研工作，共計1,101人參與調研，員工覆蓋率達到87%。公司工會通過分析調研數據，針對性開展職工心理健康活動。報告期內，青雲儀錶開展職工心理壓力講座、「管理情緒壓力，擁抱幸福人生」女性關愛培訓活動等，受到公司員工廣泛好評。



六、人才管理－蓬勃起飛的豐滿羽翼



鄭飛公司「元宵節猜燈謎」活動



太原儀錶聯歡會表演



惠陽公司員工素拓活動



四川泛華參與集團微型馬拉松比賽



陝西華燕籃球比賽



蘭航機電「心動之旅緣來是你」青年聯誼活動



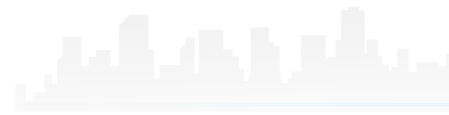
六、人才管理－蓬勃起飛的豐滿羽翼

(二) 人才發展戰略

1. 員工概況

本集團秉承「以人為本」理念，紮實推進人才發展戰略，重視人力資源開發，關注人才隊伍建設，打造「一家人文化」企業文化，開創「一家人一條心，一個目標一起拼」良好局面。截至2023年末，本集團共有74,584名員工於不同業務領域各展所長，各盡其能。

員工情況關鍵指標	類別	人數(人)	佔比(百分比)
按性別劃分的員工人數	男員工	52,065	69.81
	女員工	22,519	30.19
按年齡劃分的員工人數	30歲及以下	21,308	28.57
	31~50歲	43,848	58.79
	51歲及以上	9,428	12.64
按職級劃分的員工人數	高級管理層	279	0.37
	中級管理層	2,466	3.31
	普通員工	71,839	96.32
按地區劃分的員工人數	中國大陸員工	74,507	99.90
	海外及港澳台地區員工	77	0.10



六、人才管理 — 蓬勃起飛的豐滿羽翼

2. 員工發展培訓

員工的自我成長是集團業務發展的良好基礎。本集團圍繞戰略發展和人力資源規劃，把員工培訓納入常態管理，不斷加強人才隊伍建設。2023年，各附屬公司均根據各自生產經營實際情況，落實集團《員工培訓管理規定》並制定相關內部文件，通過完善培訓課程體系、優化管理梯隊培訓項目、推進培訓配套資源建設、完善培訓效果評估機制、強化培訓管理工作考核、認定職業技能等級等措施，致力於骨幹人才培養和企業文化傳承。

其中，哈飛航空推出全週期人才培養方案。搭建以人力資源部、培訓中心、業務主管部門為主體的培訓總體框架，推出系統化、階段性人才培養方案，制定《基於員工職業生涯全週期的培養管理辦法》內部制度，將員工職業生涯劃分為職業導入期、入職適應期等6個階段，面向管理、技術、技能三大人才隊伍，分類細化各階段培養目標和舉措，為健全人才培養長效機制提供支撐，實現公司與員工共同成長。

案例：搭建教育培訓「三級」責任矩陣，構建新時代航空產業教育培訓體系

天津航空圍繞集團管理要求，落實《培訓管理程序》等內部制度，有序開展員工培訓工作，「面向公司發展需要、面向崗位需要、面向員工成長需要」明確公司級、業務部門、用人部門等培訓原則、管理責任等，搭建完善三級培訓管理體系。公司正向設計培訓需求採集模板，搜集整理出戰略規劃、重點工作、未開展項目等8大方面作為培訓參考，培訓內容覆蓋十大模塊，每年結合重點工作需要持續調整，為企業發展做好智力保障工作，從而構建符合新時代航空產業發展、公司改革創新、人才成長需要的教育培訓體系。



六、人才管理－蓬勃起飛的豐滿羽翼

案例：中航凱天內訓師培養認證項目

2023年，中航凱天實施首期內訓師培養認證項目，共計21人取得公司初級認證講師資格，開發精品課程22門，覆蓋工藝技術、生產管理、質量管理、人力資源管理等專業領域，有力支撐任職資格體系建設及IPD增量績效管理等重點項目落地，提升內部知識傳承與複製能力。

本集團力求培訓內容全覆蓋、多維度，培訓形式靈活度、多樣化。2023年，各附屬公司立足各自生產經營實際情況，確保培訓資源緊跟時代、與時俱進，培訓內容覆蓋業務技能、節能環保、保密教育、質量提升等多方面；同時，不斷創新豐富培訓形式，如線上學習平台、職業技能競賽集訓、上崗取證考核、產學研聯合培養、資格認證考試等方式，賦能職工成長成才。2023年，本集團員工培訓支出共計人民幣9,706.39萬元。

案例：中航規劃網絡學習平台建設

2023年，中航規劃搭建線上、線下深度融合的學習設計與運營平台，充分利用公司網絡學習平台、雲端學習及商網雲平台、國資E學等外部平台，進一步挖掘網絡學習效能，積極推進內部課程開發，豐富學習課件資源和形式，滿足員工多元化學習成長需求，支持培訓效果跟蹤與評估。報告期內，公司網絡學習平台新增或更新專題培訓9個，上傳內部課程90門，內部課程學習參與率100%，學時共計28,804.9小時。同時，中航規劃聯合技術發展中心，繼續開展BIM技術能力培訓認證。截至報告期末，公司總院累計436人已獲得BIM技術能力初級認證資格，佔技術人員總數(1,074人)的40.6%。



六、人才管理－蓬勃起飛的豐滿羽翼

案例：中航蘭飛職業技能競賽

2023年，中航蘭飛舉辦省級大企業技能大賽，公司數控車工、數控銑工、電工3個工種55名員工參加，2名員工獲得省級榮譽，5名晉升一個技術等級；開展職工技術成果徵集、評比、上報工作，共徵集技術成果69項，推薦2項參加省級評選，其中1項獲甘肅省職工技術成果二等獎；各生產單位組織開展「安康杯」知識競賽，共計700多職工參加。



中航蘭飛職業技能大賽



六、人才管理－蓬勃起飛的豐滿羽翼

案例：南京航健員工技能比武大賽

2023年12月，南京航健組織開展第七屆員工技能比武大賽，共設立了25個項目，包括11個基本項目技能、12個專業產品技能、1個團隊技能項目和1個特定項目，參與比武人員達385人次。公司以技能比武大賽為契機，強化技能人才培養。



南京航健員工技能比武大賽



六、人才管理－蓬勃起飛的豐滿羽翼

員工培訓活動縮影



精機科技生產系統財務思維培訓



太原儀錶「六西格瑪」系統方法培訓專班



中航光電技術骨幹創新能力提升專項沙龍活動



六、人才管理－蓬勃起飛的豐滿羽翼



四川泛華新員工入職培訓



鄭飛公司生產組織管理專項培訓



六、人才管理 — 蓬勃起飛的豐滿羽翼

3. 人才戰略規劃

本集團深知企業發展的關鍵是人才，高度重視人力資源管理，通過社會招聘、校園招聘及自主培養等方式引入人才，規範開展管理人員職級晉升工作，不斷加強人才梯隊建設。2023年，各附屬公司圍繞集團人才發展戰略，結合自身業務情況，積極探索產學研聯合培養、「傳幫帶」、設立創新工作室等模式，持續拓寬內部晉升通道，築好人才蓄水池，打造領軍人才層出不窮、青年創新人才源源不斷的良好局面。

報告期內，本集團開展的人才隊伍建設舉措及成效如下：

本公司

- 內部選拔與推薦機制。本公司堅持選拔敢於負責、勇於擔當、善於作為、實績突出的管理層員工，2023年通過選拔程序提拔中級管理層。
- 「業務協作」及員工交流平台。本公司推行業務協同工作小組，加強各小組課題研究成果轉化運用，2023年開展專題調研、大型專場交流活動及各類交流學習，通過學習交流，不斷提高人才隊伍專業化水平。



六、人才管理－蓬勃起飛的豐滿羽翼

天津航空

- 工匠之星選樹機制。天津航空開展季度和年度工匠之星選樹工作，本報告期內共開展相應學習累計14次，工匠之星表彰31人次，激勵全體員工不負使命、航空報國。
- 產學研聯合培養。天津航空與天津大學開展合作，制定內部員工聯合培養計劃，包括2名工程博士、36名同等學力碩士，有效拓寬深造路徑；推進公司博士後科研工作站建設，積極對接保稅區人社局、天津大學，完成公司首位博士後進站人員審批流程，已與天津大學博士後科研流動站開展聯合培養工作。
- 專業技能人才協會。天津航空成立津電技師協會，充分發揮津電高技能人才技能攻關、技改革新、技藝傳承、人才培養作用。

六、人才管理 — 蓬勃起飛的豐滿羽翼

青雲儀錶

- 賦能型團隊建設。2023年，青雲儀錶為加強公司管理層、青年骨幹素質能力提升，開展賦能組織執行力輪訓，不斷提升組織執行力，促進團隊協作能力。



青雲儀錶賦能組織執行力輪訓

- 「傳幫帶」機制。青雲儀錶充分利用公司專家隊伍作用，做好「傳幫帶」工作，以老帶新，以新促老，激發青年基層幹部的工作熱情和創造力。



青雲儀錶「傳幫帶」機制



六、人才管理－蓬勃起飛的豐滿羽翼

鄭飛公司

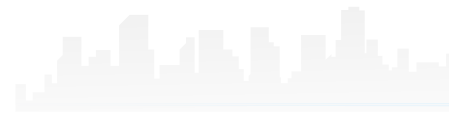
- 職工創新工作室建設。鄭飛公司召開2023年度創新工作室推進黨，相繼創建由省國防郵電工會掛牌的創新工作室8個，其中3個鄭州市示範創新工作室、1個河南省示範創新工作室、1個航空工業勞模創新工作室、1個集團公司級和全國示範勞模創新工作室，並組織勞模工匠講座，弘揚大國工匠精神，為建設新時代航空強國提供人才支撐。



鄭飛公司創新工作室推進黨



鄭飛公司勞模工匠講座



六、人才管理 — 蓬勃起飛的豐滿羽翼

中航凱天

- **搭建項目攻關平台。**中航凱天建立項目責任機制，開展「揭榜掛帥」行動，發榜16項，激勵有創新潛能的青年技術骨幹主動擔任新型號、新項目、新任務負責人，在預先研究、工藝創新和關鍵技術攻關的實幹中增長才能，成就事業。
- **提供學歷提昇平台。**中航凱天開展青年骨幹外送培養「青睞計劃」，開拓青年骨幹的創新視野，提升專業能力素質，2023年累計送培攻讀重點高校碩士、博士40人，其中青年技術骨幹及以上專家、技術中干23人，佔比57.5%，聯合培養工程碩／博士7人，外送出國培訓學習1人。



六、人才管理－蓬勃起飛的豐滿羽翼

(三) 守護健康安全

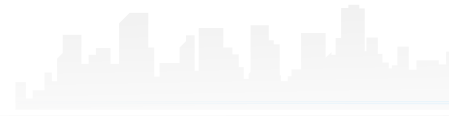
1. 安全生產

本集團嚴格遵守《中華人民共和國安全生產法》《中華人民共和國消防法》等國家法律法規，強化安全生產責任制，落實安全發展理念，加大安全生產投入，重視安全教育培訓，堅持營造安全健康的生產環境與工作氛圍。

- **安全生產管理體系建設**

2023年，本公司及各附屬公司均結合各自生產經營實際情況，修訂完善職業健康與安全相關政策和制度，全面夯實安全生產主體責任，定期組織安全生產例會，及時部署落實安全生產工作，確保安全生產管理體系運行規範、高效。

- (1) **建立安全生產責任制。**中航規劃新修《全員安全生產責任制》《關於調整公司領導安全生產「區長制」分工的通知》等內部制度，遵循「責、權、利」相統一以及「橫向到邊，縱向到底」的原則，形成覆蓋各級領導、各類組織、各崗位從業人員的安全生產責任體系；中航凱天重新修訂並下發《崗位安全生產責任清單》，合計編製崗位安全生產責任清單411份，公司董事長、總經理共同與各部門領導簽訂2023年度《安全生產、環境保護、職業衛生、保衛、消防管理責任書》28份，並在部門簽訂責任書的基礎上，包括副總經理在內的每一位員工均與自己的主管領導簽訂《崗位安全生產責任書》。
- (2) **規範工程項目及人員管理。**中航規劃新增《工程項目相關方安全生產管理辦法》，規範施工總承包項目、工程總承包項目等安全生產管理；中航蘭飛修訂《蘭飛公司特種作業人員安全管理規定》，加強特種作業人員管理，提高特種作業人員的安全素質，預防生產安全事故；哈飛航空新增《生產科研策劃安全管理制度》《異地外場作業安全管理制度》等內部文件，細化明確各業務領域安全生產要求。



六、人才管理 — 蓬勃起飛的豐滿羽翼

- (3) **增設安全生產專項考核。**青雲儀錶新增《安全生產／節能環保獎懲專項考核辦法》《從嚴治理「三違」行為暫行管理規定》內部管理制度，制定考核原則，列舉典型「三違」行為清單，明確獎懲考核獎勵與處罰機制。
- (4) **強化安全生產投入保障。**惠陽公司新修《安全生產費用提取和使用管理程序》內部制度，確保企業安全生產費用籌措有章、支出有據、管理有序、監督有效；精機科技制定《安全生產費用管理實施細則》，明確安全生產費用的提取、審批、使用、監督、費用歸集等管理要求及相關部門的職責；楓陽液壓依據《安全投入保障制度》內部管理制度，確保辦公室及生產作業場所安全設備設施改造、應急救援器材、符合人體工學的辦公設施投入到位，同時規範制定職業危害因素檢測、監測和職業健康體檢費用的使用計劃。

- **推進標準體系認證建設**

本公司及各附屬公司持續推進標準體系認證建設工作，以降低生產風險、提升管理效率和效果。昌河航空印發《安全生產標準化一級單位復評達標工作實施方案》，開展安全生產標準化和雙體系標準培訓，推進自查自糾和內部審核工作，目前已通過安全生產標準化一級單位復評預審核、環境／職業健康安全體系審核；惠陽公司編製《環境與職業健康管理體系管理評審控制程序》等內部制度，2023年通過相關部門監督審核，保持 ISO 45001 職業健康與安全管理體系證書。



六、人才管理－蓬勃起飛的豐滿羽翼

案例：持續加強安全生產標準化建設

報告期內，本公司及各附屬公司持續推進安全生產標準建設，積極開展標準體系認證審核工作，切實提高企業本質安全水平。2023年7月，附屬公司楓陽液壓通過中國質量認證中心(CQC)貴州評審中心監督審核，取得GB/T 45001-2020/ISO 45001：2018「職業健康安全管理體系認證證書」。



楓陽液壓職業健康安全管理體系認證證書

- **完善安全操作規程**

本公司及各附屬公司修訂完善安全操作規程，提高安全管理的專業化和規範化水平。貴州風雷結合新區整體搬遷全面梳理安全技術操作並發佈實施，全年共修訂完善安全技術操作規程165份，包括對新設備、新工藝的安全技術操作規程制定，如清洗劑安全技術操作規程等；精機科技新修《安全操作規程管理制度》，對生產現場所有設備及作業安全操作規程的編製、評審、發佈實施、修訂、編號等做出明確管理要求。

- **安全生產教育培訓**

2023年，本公司及各附屬公司均結合內部實際情況，定期組織覆蓋全員安全生產專項培訓、開展特種作業取證培訓，通過不定期開展「安全生產月」、「11.9消防宣傳」、「職業病防治法宣傳周」、安全知識答題活動等多元化活動，持續提升全員的安全素養和技能，打造濃厚的安全生產氛圍。

六、人才管理 — 蓬勃起飛的豐滿羽翼

案例： 中航蘭飛開展安全教育培訓

報告期內，附屬公司中航蘭飛開展各類安全教育培訓18次，培訓共計1,151人次。公司組織主要負責人及安全管理專職人員培訓，6名相關人員全部通過培訓，持證率100%；開展新員工「三級」安全教育培訓，共計27名新成員參與培訓；組織1,000名員工參與線上安全教育培訓，690名培訓考試合格；組織線上健康教育培訓237人次、特種設備作業人員培訓14人次、接觸有毒有害作業人員和管理人員培訓93人次。



中航蘭飛消防安全培訓



中航蘭飛安全生產培訓



六、人才管理－蓬勃起飛的豐滿羽翼

案例：中航光電舉辦急救專項培訓

2023年，中航光電與航空工業光電所簽訂了《應急救援互助協議》，邀請醫療專家開展急救專項培訓，幫助員工掌握基本急救技能，如心肺復甦、止血等，為救援爭取時間，降低事故損失。



中航光電急救專項培訓現場

六、人才管理 — 蓬勃起飛的豐滿羽翼

案例：長風航電組織安全宣傳活動

2023年，附屬公司長風航電積極舉辦多項安全宣傳活動，包括但不限於「安全生產專項整治三年行動」回頭看、安全諮詢日、安全月知識宣傳、「上好一堂安全課」講座等，重點學習上級機關關於安全生產的決策部署和指示精神、安全生產方針政策、法律法規及集團重點工作要求，切實增強公司員工的安全意識與能力。



長風航電安全月知識宣傳活動



長風航電安全諮詢日



六、人才管理－蓬勃起飛的豐滿羽翼

案例： 楓陽液壓開展安全宣傳活動

2023年10月，附屬公司楓陽液壓編製並發放《員工EHS文化手冊》，公司職工人手一冊，加強安全知識宣傳，塑造「人人懂安全」的安全文化。



楓陽液壓《員工EHS文化手冊》

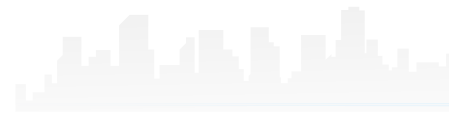


楓陽液壓發放安全文化手冊

2. 安全風險管控

• 隱患排查與風險管理

本公司及各附屬公司持續進行隱患排查與風險管理，制定《施工安全風險分級管控管理辦法》《危險源辨識和風險評價辦法》《生產安全事故隱患排查治理辦法》等內部制度，明確隱患排查的頻次、範圍、方法和要求，同時建立健全隱患排查責任制，確保每個環節都有專人負責。在此基礎上，本公司及各附屬公司對已發現的安全隱患進行風險評估，確定風險等級，並制定相應的整改措施。同時，本公司及各附屬公司建立風險預警機制，對可能出現的安全問題進行提前預警，確保及時應對以確保生產過程的安全可靠。



六、人才管理 — 蓬勃起飛的豐滿羽翼

• 安全監督檢查和隱患治理

2023年，本公司及各附屬公司結合自身經營情況和業務特點，紮實開展各類安全生產綜合檢查、專項檢查，加大安全督查力度，針對重大風險領域落實隱患排查整治工作，強化風險源頭防控和過程控制，構建本質生產安全型企業。

報告期內，部分附屬公司安全排查與隱患整治亮點舉措及成效如下：

青雲儀錶

- 全面梳理各安全風險分佈情況與風險等級，結合風險分佈及等級判定情況，繪製廠區平面風險圖以及重點樓層風險分級分佈圖，懸掛於工作現場顯眼處。

中航蘭飛

- 依據公司新修《相關方安全管理制度》內部制度，建立相關方台賬，並落實分級分類管理。相關方引進時嚴格審查相關方安全資質，簽訂合同時簽訂安全生產協議，相關方進廠時嚴格審核相關人員資質，並定期進行監督檢查。2023年全年開展相關方監督檢查13次，督查發現問題已全部完成整改。



中航蘭飛安全檢查



六、人才管理－蓬勃起飛的豐滿羽翼

昌河航空

- 推進重大事故隱患專項排查整治2023行動，覆蓋危化品、燃氣、危險作業、三違治理等11個方面，針對12項一般隱患有效落實整改責任和措施；抓實安全生產綜合檢查，全年安全生產綜合檢查64次，巡查600餘人次，運用視頻監控抽查和現場檢查對45項違章行為進行嚴格管控，督促隱患整改600餘項。
- 建立風險分級管控和隱患排查治理「雙重預防」機制，依託安全生產信息化系統，實現1.6萬餘台設備設施數據動態管控、設備設施風險分級、標準規範在線查詢，以信息化流程驅動自主開展風險排查和隱患治理。

陝西華燕

- 全年開展各類風險隱患排查共17次，包含危險化學品、危險廢物、燃氣、房屋安全等專項檢查，督促隱患整改480項，查處「三違」10人次。



陝西華燕安全生產檢查現場



六、人才管理 — 蓬勃起飛的豐滿羽翼

- **生產工藝與作業場所改善**

報告期內，本公司及各附屬公司堅持從源頭上防控安全風險，從根本上消除事故隱患，通過完善作業場所與配套設施、提升生產線工藝與自動化水平等多種措施，全方位保障員工生命健康安全。

作業場所提升改造

- 2023年，鄭飛公司對熱表廠塗裝車間、電鍍車間進行提升改造，新增安裝抽風和進風裝置、兩套酸霧淨化塔。根據職業健康監測報告，工作區域有毒有害氣體濃度顯著降低，員工作業環境得到改善。
- 報告期內，精機科技對滑軌沖壓線設置隔音房，共計投入人民幣45萬元，顯著降低沖床噪聲對操作人員的健康影響。
- 陝西華燕新增4套室外危險化學品存儲櫃，共計投入人民幣66萬元，有效解決危險化學品存儲點廢氣對現場作業人員健康造成影響的問題。

預警應急設施配備

- 為加強對劇毒和易燃易爆場所的監測管理，中航蘭飛於2023年5月在劇毒品庫、化學品庫、油庫、化學品暫存間等場所安裝有毒和可燃氣體超濃度監測報警系統，報警信號可傳輸至24小時值班室。同時，中航蘭飛更換氨氣瓶儲存櫃，安裝監測報警和噴淋系統，落實相關應急設施配備工作。
- 報告期內，四川液壓完成可燃氣體報警系統改造項目，開展AI「三違」智能識別系統建設，提升易燃易爆場所和「三違」行為監控措施有效性。



六、人才管理－蓬勃起飛的豐滿羽翼

生產線自動化建設	<ul style="list-style-type: none">2023年，哈飛航空通過建立自動化噴漆生產線替代傳統手工噴塗的施工方式，配合使用AGV轉運系統實現槳葉噴漆從接收到交付全流程的自動化，有效降低操作人員與噴塗環境中溶劑的接觸，降低噴塗環境對操作人員罹患職業病的風險。
生產工藝改進	<ul style="list-style-type: none">哈飛航空積極開展三氯乙烯除油替代工作，經過充分調研，選取無毒的PRIME202正構烷烴類碳氫溶劑，採用4槽式全自動全封閉式清洗乾燥機對金屬件進行除油。新工藝設備帶有全過程可視觀察窗，溶劑在密閉設備中經蒸餾再生可循環使用，在降低生產成本的同時，徹底化解職業危害，從根本上消除安全隱患。

- ### 應急演練與隊伍建設

本公司嚴格遵守《生產安全事故應急預案管理辦法》等國家規範要求，要求各附屬公司均根據自身業務特點制定綜合預案和專項預案，有效應對各類極端天氣、消防安全、生產安全事故等突發事件。同時，各附屬公司定期組織應急演練，採用現場實戰演練、桌面應急演練競賽等多種形式，包括但不限於消防滅火疏散、污水處理站防汛、危化品洩漏、復工復產、輿情管控等演練場景，確保應急物資、設備、人員配備到位，務求提升職工突發事件處置能力。



六、人才管理 — 蓬勃起飛的豐滿羽翼

應急演練縮影



中航蘭飛火災事故應急疏散演練



南京航健全員生產安全應急演練



六、人才管理－蓬勃起飛的豐滿羽翼



四川液壓「多場景融合」綜合應急預案演練



太原儀錶危險品化工專項應急演練

3. 職業健康保障

本公司嚴格遵守《中華人民共和國職業病防治法》《國家職業病防治規劃(2021-2025年)》等法律法規和工作要求，編製《職業衛生管理制度》《職業病危害崗位津貼管理暫行辦法》等規章制度，各附屬公司圍繞本公司管理要求，建立職業危害崗位人員管理檔案，組織職業健康體檢，嚴格執行職業危害場所警示和告知制度，為不同作業種類的勞動者提供相應的勞動防護用品，保障員工職業健康權益。



六、人才管理 — 蓬勃起飛的豐滿羽翼

報告期內，本公司及各附屬公司委託資質機構對有毒物質、噪聲、粉塵、高溫、紫外輻射、工頻電場等各類職業病危害作業點進行檢測，並根據專業報告實施針對性的舉措。例如，在建立職業性噪聲聾預警機制方面，昌河航空根據本公司相關要求制定《職業性噪聲聾預警管理方案》，建立接噪人員聽力數據庫，組織全體928名噪聲損害人員體檢，並對其進行三級預警、分類管理，跟蹤落實健康監護和管理措施，實現接噪人員早發現、早預防。

同時，本集團在持續完善職業健康管理制度的基礎上，不斷強化職業健康宣傳教育，引領積極向上的健康生活方式，幫助員工掌握職業病防治知識，有效帶動全員踐行健康工作與生活的理念。

其中，部分附屬公司開展亮點工作如下：

中航蘭飛	<ul style="list-style-type: none">邀請甘肅省疾控中心職業病防治專家進行「噪聲基礎知識」「職業病危害與控制」「職業病預防控制」等宣講，組織接觸有毒有害作業人員和專兼職職業衛生管理員參與活動，增加職工職業病防治知識，增強職工自身防護能力。針對突發意外事故、高溫防中暑應急急救措施及自救知識、腦血管疾病控制及預防、提升職工心理健康素養、「三減三健」健康生活方式進行相應培訓，提升職工隊伍健康素質。
青雲儀錶	<ul style="list-style-type: none">組織開展2023年「職業健康達人」評選活動，通過評選樹立典型，發揮榜樣的示範帶頭作用，鼓勵更多職工參加到健康企業的建設中，營造良好的健康工作氛圍。



六、人才管理－蓬勃起飛的豐滿羽翼

慶安公司

- 開展職業健康安全知識巡講，共計9場、300多人參與，並通過園區網、宣傳橫幅、海報、廣播、稿件等形式宣傳職業健康知識，增強職工的職業健康防護意識和管理水平。



- 2023年4月，健康西安建設工作委員會辦公室向公司授予健康企業建設「市級示範單位」獎牌，標誌著公司健康企業建設工作進入新階段。

六、人才管理 — 蓬勃起飛的豐滿羽翼

長風航電

- 舉辦「我與綠色健康企業同行」知識競賽活動，推選優秀組織職工參加高新區、蘇州市兩級2023年職業病防治和工傷預防技能競賽，分別榮獲團體二等獎、三等獎。



長風航電「我與綠色健康企業同行」知識競賽活動

- 參與蘇州市職業病防治「示範企業」評選活動，成功獲得「優勝企業」稱號。



蘇州市2023年職業病防治和工傷預防技能競賽



七、社區共建—同心聚力的美好藍圖

本集團堅持以「航空報國 航空強國」為初心使命，以多種方式回饋社會。2023年，本集團以鄉村振興、支持地方經濟發展、志願服務、應急救援、公益慈善捐贈等形式，積極踐行社會責任與擔當，做優秀企業公民。

（一）助力鄉村振興

本集團積極響應國家鄉村振興戰略和共同富裕理念，結合自身所處產業與資源優勢，開展產業、就業、教育等相關幫扶活動，在貴州省關嶺縣、紫雲縣等地進行對口援助，依託鄉村特色資源增強內生發展動力，提振鄉村經濟發展，不斷探索鄉村振興可持續新模式。

1、公益幫扶

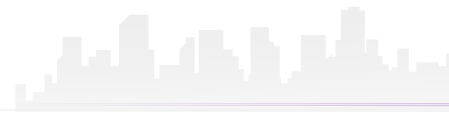
本集團致力於改善農村人居環境，建設美麗宜居鄉村。報告期內，各附屬公司積極推進農村醫療衛生、教育等基礎設施建設，加強環境整治，改善村容村貌，切實提高農村居民生活質量。

案例一：攜手醫療幫扶，助力提升醫療服務能力

2023年，貴州風雷積極對接航空總醫院和貴航貴陽醫院，推動兩家醫院與普定縣人民醫院共建跨區域醫聯體合作幫扶機制，幫助普定縣人民醫院建立腫瘤科和全科醫學科，助力普定縣醫療衛生服務能力。

案例二：傾力相助，點亮邛嶺鎮楊莊村道路新篇

2023年，中航光電資助優師區邛嶺鎮楊莊村道路提升項目，捐贈修路款人民幣24萬元，解決群眾出行安全問題。



七、社區共建 — 同心聚力的美好藍圖

2、 產業幫扶

本集團大力開展消費幫扶，支持定點幫扶地區特色農副產品發展。報告期內，各附屬公司根據自身實際情況，採購定點幫扶區縣的粽子、月餅等鄉村振興消費品，作為職工日常或端午等傳統節日福利發放。同時，各附屬公司積極與外部企業溝通協調，擴大農副產品銷售渠道，探索電商、團購、直播等新模式，助銷定點幫扶村特色農副產品。

✎ 中航凱天全年採購總計價值人民幣86.13萬元的茶葉、紫雲香粽、菜籽油等消費幫扶產品，較上年同比投入費用提高7.5%。



中航凱天採購定點幫扶縣農副產品



七、社區共建—同心聚力的美好藍圖

- 慶安公司通過「以消代幫」「以購代扶」方式，採購支肥村農產品富士蘋果11.12萬斤慰問全體職工，價值共計人民幣59萬元，並幫助銷售人民幣20萬元。



慶安公司消費幫扶採購支肥村蘋果

- 中航蘭飛在職工餐廳設立「愛心超市」，銷售甘肅省天水市甘谷縣農產品，鼓勵廣大職工家屬參與消費幫扶工作。同時，中航蘭飛已與兩家電商企業達成合作意向，助力打造「直播+產業」模式，助力甘谷縣農產品「走出去」。
- 蘭航機電立足產業幫扶，大力支持幫扶村擴大桑樹、辣椒、黃豆、高粱等農作物種植和蠶桑養殖，為農戶提供黃豆種子1,000斤、小麥種子1,460斤，同時指導幫扶三黃雞養殖產業發展。同時，公司幫助弘揚優秀農耕文化，鼓勵農戶創業信心，支持幫扶村開通「甘肅亞名」微信視頻號，參加國家農業部舉辦的「二十大精神在鄉村」鄉村振興短視頻徵集活動，有針對性地宣傳推廣優秀農耕文化。

七、社區共建—同心聚力的美好藍圖

3、文化幫扶

本集團不斷加大文化幫扶力度，各附屬公司緊密圍繞中國航空工業提出的「愛國愛航空」文化幫扶主題，開展多樣化教育宣傳和捐贈活動。報告期內，貴州風雷組織在黔六家單位聯合航空工業沈飛，走進定點幫扶學校普定縣化處鎮水母小學，向孩子們送去教學用品、體育用品、學習用具、科普器材等千餘份愛心包裹，現場開展形式多樣、內容豐富的數十堂航空科普教學課和精彩紛呈的航模飛行表演。長風航電、貴州風雷等公司青年志願者講師團在普定縣水母小學成功建立航空科普教室，被中國航空學會授予「全國特色航空學校」稱號。



長風航電赴貴州參與文化幫扶活動



普定縣水母小學榮獲「全國航空特色學校」稱號



七、社區共建－同心聚力的美好藍圖

此外，本集團組織多元化文化宣傳活動，包括但不限於生活醫學常識科普、普法宣傳活動、文藝匯演等。報告期內，貴州風雷依託普定縣農旅結合促鄉村振興項目，在幫扶縣為春季隴財村桃花節、夏季水井村第七屆荷花節開幕式組織開展舞蹈排練及文藝節目選送表演，獲得廣大群眾好評。



昌河航空「八五」普法下鄉村活動

(二) 應急救援行動

本集團始終以責任詮釋企業使命擔當，結合自身所處行業與產品開發優勢，加強拓展應急救援市場，爭當社會救援先鋒。同時，本集團積極探索地方政企救援需求，通過多種渠道將應急救援設備與機制拓展至警用航空、政府公共服務、醫療救援等場景中。

報告期內，昌河航空持續完善應急救援機制與人員配備，協助地方政府開展應急救援建設，廣泛開展應急救援活動，順利完成多項應急救援任務，守護大眾生命安全。

七、社區共建—同心聚力的美好藍圖

昌河航空區域化應急救援能力提升行動亮點

- 完成基於AC311A型機航空應急中繼通訊和空中通聯救援一體化場景應用研究，與市通航辦協調完成景德鎮市空地一體化應急醫療救援試點方案，並在2023年景德鎮航空產業大會參與醫療轉運演練活動。
- 配合市消防支隊完成消防航空應急救援索降訓練，支持景德鎮消防支隊消防航空專業隊發展，並聯合編製索降救援培訓教材。
- 建立江西省運行通航景德鎮分中心和景德鎮市「110」「119」「120」的空地協同機制，並編製江西省「空中120」建設和運行草案，目前景德鎮市通航辦已向相關部門發文。
- 協助江西省建立300餘處直升機起降點，搭建江西省航空應急救援體系，助力應急救援航空體系試點省建設，參與江西通用航空飛行協調與服務中心建設，助力低空空域管理改革試點拓展省建設。

案例：昌河航空AC311A助力應急救援

2023年9月21日下午13點30分，吉林省琿春市一名因嚴重車禍導致身體多處器官受損的危重病人需緊急轉運至500多公里外的吉林大學第三醫院，AC311A直升機為急危重症患者打通「空中生命救援通道」，贏得了搶救的寶貴時間，成功挽救患者生命。



AC311A緊急救援現場



七、社區共建－同心聚力的美好藍圖

(三) 熱心公益慈善

本集團重視地方經濟發展與社區服務，積極投身於公益慈善事業，向社會傳遞溫暖力量。報告期內，本公司及各附屬公司結合公益活動開展經驗及自有模式，明確並規範志願服務工作程序、組織實施、時長統計、年度評優等事宜。同時，本集團加強「吳大觀青年志願服務隊」等志願隊伍建設，積極組織並參與了愛心助學、特殊群體關懷、社區便民服務以及社區環境美化等多項志願活動。2023年，本集團公益志願活動總投入人民幣192.80萬元，累計志願活動時長52,598.53小時。

案例： 傳承航空文化精神，打造志願服務品牌

2023年，以「中國航空發動機之父」吳大觀命名，組建「航空工業吳大觀志願服務隊」。長期以來，本集團持續加強隊伍建設，成功組建管理規範、服務全面、隊伍強大、機制健全的成熟志願服務隊，已形成多個志願服務品牌，如「藍粉筆」鄉村教師培訓公益行動、「中國夢航空夢」航空科普進校園活動等。

報告期內，部分附屬公司吳大觀青年志願服務隊開展工作如下：

- ✦ 陝西華燕新修《公司吳大觀青年志願服務隊的組建及管理辦法》，制定《吳大觀青年志願者註冊(服務項目)登記表》《吳大觀青年志願者志願服務情況管理台賬》《「優秀青年志願者」申報表》等台賬記錄要求，提升志願隊伍建設規範性、專業性。



陝西華燕吳大觀青年志願服務隊活動現場

七、社區共建—同心聚力的美好藍圖

- 青雲儀錶吳大觀志願服務隊有序開展學雷鋒志願服務月活動、志願迎新活動、航空知識進校園等活動，全年志願服務約100小時。



青雲儀錶吳大觀志願服務隊標誌

- 哈飛航空吳大觀青年志願服務隊現有青年志願者252人、分隊25支，志願服務隊配統一標識、統一隊旗、統一著裝，年均開展志願活動近百場，積極發揮青年先鋒作用。



哈飛航空吳大觀青年志願服務隊活動現場



七、社區共建－同心聚力的美好藍圖

案例一：蘭航機電緊急支援甘肅省地震災區

2023年12月18日，甘肅省臨夏州積石山縣發生地震，蘭航機電積極發起公益捐款活動，其中公司捐款人民幣10萬元，中層以上領導捐款人民幣14.1萬元。同時，公司獲悉災區群眾缺少床鋪後，連夜協調採購500張折疊床，價值合計人民幣10多萬元，並安排專人連夜緊急運至受災最嚴重的陳家村。



蘭航機電向積石山縣運送救援物資

案例二：長風航電積極開展無償獻血行動

2023年，長風航電組織無償獻血活動，支持員工奉獻愛心、傳遞溫暖，公司職工無償獻血共計51人次，累計獻血近1.75萬毫升。



長風航電無償獻血活動

七、社區共建—同心聚力的美好藍圖

案例三： 鄭飛公司組織「敬老愛老情暖重陽」公益活動

2023年10月，鄭飛公司聯合鄭飛醫院、人和路派出所，在鄭飛小區開展「敬老愛老情暖重陽」公益活動，通過醫療義診、防詐宣傳、重陽節香包製作暖心小活動等形式，向老人送去節日關懷慰問，營造敬老、愛老的社會風尚。



鄭飛公司「敬老愛老 情暖重陽」活動

案例四： 哈飛航空開展「航空·大愛」愛心助學活動

2023年，哈飛航空延續開展愛心助學服務志願活動，以「航空·大愛」為主題，向哈爾濱市延壽縣六團鎮小學的80餘名學生贈送100餘件文具盲盒，為12名品學兼優的學生送去護眼燈，並親手書寫愛心賀卡，用心用情服務少年兒童健康成長。



哈飛航空愛心助學服務志願活動現場



七、社區共建－同心聚力的美好藍圖

(四) 航空文化傳播

多年來，本集團不斷加大教育領域的投入力度，致力於向青少年、公益組織、社會民眾等普及航空知識，傳播航空文化。報告期內，各附屬公司積極前往幼兒園、中小學、高等院校等地舉辦各類航空科普活動，並持續利用各地項目設施，建設科普教育基地，組織公眾開放活動，以弘揚航空文化，培育國民航空意識。

案例一：長風航電連續兩年助力「蘇州市暑托班」開展系列航空科普活動

長風航電積極參與「蘇州市暑托班」系列活動，已經連續兩屆貢獻其力量。2023年，公司走進吳中區彩虹社區、甬直鎮維樂社區、園區金雞湖街道城南社區等12個街道社區，舉辦《漫說航空史》《青述飛機基本原理》《航空百問》等系列課程12場，總授課時長達48小時。



長風航電組織參與「蘇州市暑托班」系列活動



七、社區共建—同心聚力的美好藍圖

案例二：鄭飛公司開展「中國夢航空夢」航空科普進校園活動

2023年9月14日，鄭飛公司赴興華小學開展「中國夢航空夢」航空科普進校園活動，面向100餘名小學生傳播航空知識，為青少年種下航空強國的種子。



鄭飛公司「中國夢航空夢」航空科普進校園活動

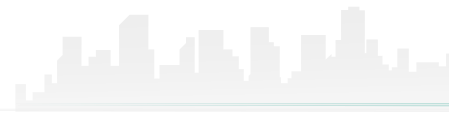


附錄一：ESG績效數據匯總

● 環境範疇¹

指標	單位	2021年	2022年	2023年
溫室氣體排放情況				
溫室氣體排放量(範圍一)	萬噸二氧化碳當量	-	5.7	4.26
溫室氣體排放量(範圍二)	萬噸二氧化碳當量	-	30.7	44.95
溫室氣體排放總量(範圍一+範圍二)	萬噸二氧化碳當量	45.2	36.4	49.21
溫室氣體排放密度	噸二氧化碳當量/萬元人民幣收入	0.07	0.06	0.058
廢水廢氣排放				
廢氣排放總量	萬標立方米	939,393.4	794,645.4	1,739,809.0
SO ₂ 排放量	噸	86	18	2.95
NO _x 排放量	噸	290	47	20.41
煙塵排放總量	噸	16	8	15.84
廢水排放總量	噸	3,015,648	2,830,084	4,177,152
COD排放量	噸	173	143	275
危險廢棄物排放量				
有害廢棄物排放總量	噸	11,029	3,636	5,327
有害廢棄物排放密度	千克/萬元人民幣收入	1.83	0.57	0.63
一般廢棄物排放量				
無害廢棄物排放總量	噸	82,265	14,979	24,793
無害廢棄物排放密度	千克/萬元人民幣收入	14.14	2.35	2.93
包材使用情況				
包材使用量	噸	2,967	5,937	4,934.12
包材使用密度	千克/萬元人民幣收入	0.49	0.93	0.58
能源消耗量				
燃煤消耗量	噸	21,939	3,140	2
汽油消耗量	噸	913	707	1,038
煤油消耗量	噸	5,348	5,823	4,045
柴油消耗量	噸	90	100	265
天然氣消耗量	萬標準立方米	1,579	1,379	1,221
電力消耗量	萬千瓦時	48,326	43,572	59,305
外購熱力量	百萬千焦	419,441	529,671	1,011,961
綜合能源消耗量	萬噸標煤	10.4	10.2	13.3
綜合能耗密度	噸標煤/萬元人民幣收入	0.02	0.02	0.016
水資源使用情況				
總用水量	噸	5,476,591	3,785,023	5,533,570
用水密度	噸/萬元人民幣收入	0.9	0.6	0.65

¹ ①附屬公司中航光電2023年對無組織廢氣進行了嚴格管控導致廢氣排放總量增加，中航光電技術產業基地(二期)等多個項目相繼投資導致廢氣排放總量增加，新增廢氣為揮發性有機廢氣，對二氧化硫、氮氧化物及煙塵影響較小。②報告期內，本公司各附屬公司依據低碳轉型相關戰略，使用燃氣鍋爐代替燃煤鍋爐，減少燃煤消耗量；廠房和辦公樓冬季採暖，由原來自有燃煤鍋爐供應，改為外購熱力供應。③2023年，中航機載新增12家附屬公司，導致廢氣排放總量、廢水排放總量、COD排放總量、危險廢棄物排放總量及一般固體廢棄物排放總量增加。



附錄一：ESG績效數據匯總

• 社會範疇

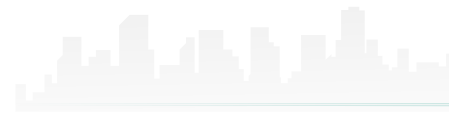
指標	單位	2021年	2022年	2023年
員工僱傭情況				
員工總人數	人	46,428	47,475	74,584
按性別劃分				
男性員工數	人	31,964	32,897	52,065
女性員工數	人	14,464	14,578	22,519
按年齡劃分				
30歲及以下	人	15,580	15,378	21,308
31-50歲	人	25,987	27,110	43,848
50歲及以上	人	4,861	4,987	9,428
按職級劃分				
高級管理層	人	224	223	279
中級管理層	人	1,806	1,949	2,466
普通員工	人	44,398	45,303	71,839
按地區劃分				
中國大陸員工	人	46,428	47,403	74,507
海外及港澳台地區員工	人	0	72	77
員工流失情況				
員工流失人數	人	-	-	2,958
總流失率	%	-	-	3.97
按性別劃分				
男性員工	%	6.2	5.9	3.91
女性員工	%	6.2	6.3	4.09
按年齡劃分				
30歲及以下	%	14.0	13.8	8.49
31-50歲	%	2.4	2.6	2.15
50歲及以上	%	0.8	0.9	2.17
按地區劃分				
中國大陸員工	%	6.2	6.0	3.97
海外及港澳台地區員工	%	0	54.2	0
員工健康與安全				
因工亡故人數	人	0	0	0
工傷損失小時數	小時	20,588	5,840	14,332



附錄一：ESG績效數據匯總

指標	單位	2021年	2022年	2023年
員工發展與培訓				
受訓員工比例	%	–	–	87.55
按職級劃分				
高級管理層	%	92	93	94.88
中級管理層	%	98	98	93.40
普通員工	%	93	95	87.32
按性別劃分				
男性員工數	%	93	96	87.13
女性員工數	%	94	95	88.51
員工平均受訓時數 ²	小時	–	–	215.06
按職級劃分				
高級管理層	小時	65	58	121.58
中級管理層	小時	51	46	101.52
普通員工	小時	30	31	219.32
按性別劃分				
男性員工數	小時	31	32	203.13
女性員工數	小時	32	30	242.64
供應商情況				
中國大陸地區供應商數量	家	7,523	9,076	11,521
海外及港澳台地區供應商數量	家	64	193	241
產品質量				
需回收產品百分比	%	–	–	1.25
產品及服務投訴數目	件	–	374	68
產品及服務已解決投訴數目	件	–	–	66
科技創新				
申請專利數量	件	1,772	1,923	2,879
被授專利數量	件	1,288	1,174	1,748
社區投資				
志願活動服務總小時數	小時	17,350	55,436	52,598.53
志願活動服務總投入金額	萬元	–	82.47	192.80

² 員工受訓時數統計口徑為本集團員工受訓時數加總。



附錄一：ESG績效數據匯總

• 治理範疇

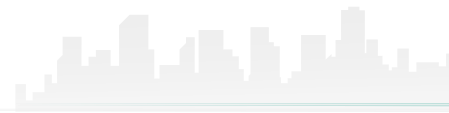
指標	單位	2021年	2022年	2023年
董事會構成				
董事數量	人	9	9	9
執行董事	人	2	2	2
非執行董事	人	4	4	4
獨立非執行董事	人	2	3	3
獨立非執行董事比例	%	33.33	33.33	33.33
反腐敗				
反貪污培訓總小時數	小時	–	–	139,633
董事反貪污培訓總小時數	小時	–	–	1,745.5
員工反貪污培訓總小時數	小時	–	28,047.5	137,887.5
董事反貪污培訓覆蓋率	%	–	–	100
員工反貪污培訓覆蓋率	%	–	93	95.5
已審結的反腐相關訴訟的數目	件	–	–	0



附錄二：索引表

香港聯交所《環境、社會及管治報告指引》內容索引

內容	對應披露內容索引
強制披露規定	
管治架構	由董事會發出的聲明，當中載有下列內容： (i) 披露董事會對環境、社會及管治事宜的監管； (ii) 董事會的環境、社會及管治管理方針及策略，包括評估、優次排列及管理重要的環境、社會及管治相關事宜(包括對發行人業務的風險)的過程；及 (iii) 董事會如何按環境、社會及管治相關目標檢討進度，並解釋它們如何與發行人業務有關連。 P11
匯報原則	描述或解釋在編備環境、社會及管治報告時如何應用下列匯報原則： 重要性 ：環境、社會及管治報告應披露：(i)識別重要環境、社會及管治因素的過程及選擇這些因素的準則；(ii)如發行人已進行持份者參與，已識別的重要持份者的描述及發行人持份者參與的過程及結果。 量化 ：有關匯報排放量／能源耗用(如適用)所用的標準、方法、假設及／或計算工具的資料，以及所使用的轉換因素的來源應予披露。 一致性 ：發行人應在環境、社會及管治報告中披露統計方法或關鍵績效指標的變更(如有)或任何其他影響有意義比較的相關因素。 P9-10
匯報範圍	解釋環境、社會及管治報告的匯報範圍，及描述挑選哪些實體或業務納入環境、社會及管治報告的過程。若匯報範圍有所改變，發行人應解釋不同之處及變動原因。 P9-10



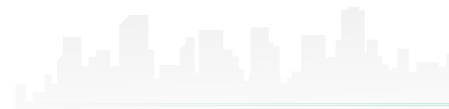
附錄二：索引表

內容		對應披露內容索引
「不遵守就解釋」條文 主要範疇、層面、一般披露及關鍵績效指標		
A. 環境		
層面A1： 排放物	一般披露 有關廢氣及溫室氣體排放、向水及土地的排污、有害及無害廢棄物的產生等的： <ul style="list-style-type: none"> (a) 政策；及 (b) 遵守對發行人有重大影響的相關法律及規例的資料。 註： 廢氣排放包括氮氧化物、硫氧化物及其他受國家法律及規例規管的污染物。溫室氣體包括二氧化碳、甲烷、氧化亞氮、氫氟碳化合物、全氟化碳及六氟化硫。有害廢棄物指國家規例所界定者。	P57-65
	關鍵績效指標A1.1 排放物種類及相關排放數據。	P124
	關鍵績效指標A1.2 直接(範圍1)及能源間接(範圍2)溫室氣體總排放量(以噸計算)及(如適用)密度(如以每產量單位、每項設施計算)。	P124
	關鍵績效指標A1.3 所產生有害廢棄物總量(以噸計算)及(如適用)密度(如以每產量單位、每項設施計算)。	P124
	關鍵績效指標A1.4 所產生無害廢棄物總量(以噸計算)及(如適用)密度(如以每產量單位、每項設施計算)。	P124
	關鍵績效指標A1.5 描述所訂立的排放量目標及為達到這些目標所採取的步驟。	P62
	關鍵績效指標A1.6 描述處理有害及無害廢棄物的方法，及描述所訂立的減廢目標及為達到這些目標所採取的步驟。	P64



附錄二：索引表

內容		對應披露內容索引	
層面A2： 資源使用	一般披露	P67-70	
	有效使用資源(包括能源、水及其他原材料)的政策。 註：資源可用於生產、儲存、運輸、樓宇、電子設備等。		
	關鍵績效指標A2.1	按類型劃分的直接及／或間接能源(如電、氣或油)總耗量(以千個千瓦時計算)及密度(如以每產量單位、每項設施計算)。	P124
	關鍵績效指標A2.2	總耗水量及密度(如以每產量單位、每項設施計算)。	P124
	關鍵績效指標A2.3	描述所訂立的能源使用效益目標及為達到這些目標所採取的步驟。	P67-68
	關鍵績效指標A2.4	描述求取適用水源上可有任何問題，以及所訂立的用水效益目標及為達到這些目標所採取的步驟。	P69
	關鍵績效指標A2.5	製成品所用包裝材料的總量(以噸計算)及(如適用)每生產單位估量。	P124
層面A3： 環境及天然資源	一般披露	P57-66	
	減低發行人對環境及天然資源造成重大影響的政策。		
	關鍵績效指標A3.1	描述業務活動對環境及天然資源的重大影響及已採取管理有關影響的行動。	P57-66
層面A4： 氣候變化	一般披露	P50-52	
	識別及應對已經及可能會對發行人產生影響的重大氣候相關事宜的政策。		
	關鍵績效指標A4.1	描述已經及可能對發行人產生影響的重大氣候相關事宜，及應對行動。	P50-52



附錄二：索引表

內容	對應披露內容索引
B. 社會	
層面B1： 僱傭	<p>一般披露 P72-74</p> <p>有關薪酬及解僱、招聘及晉升、工作時數、假期、平等機會、多元化、反歧視以及其他待遇及福利的：</p> <p>(a) 政策；及</p> <p>(b) 遵守對發行人有重大影響的相關法律及規例的資料。</p> <p>關鍵績效指標B1.1 按性別、僱傭類型(如全職或兼職)、年齡組別及地區劃分的僱員總數。 P125</p> <p>關鍵績效指標B1.2 按性別、年齡組別及地區劃分的僱員流失比率。 P125</p>
層面B2： 健康與安全	<p>一般披露 P96-98</p> <p>有關提供安全工作環境及保障僱員避免職業性危害的：</p> <p>(a) 政策；及</p> <p>(b) 遵守對發行人有重大影響的相關法律及規例的資料。</p> <p>關鍵績效指標B2.1 過去三年(包括匯報年度)每年因工亡故的人數及比率。 P125</p> <p>關鍵績效指標B2.2 因工傷損失工作日數。 P125</p> <p>關鍵績效指標B2.3 描述所採納的職業健康與安全措施，以及相關執行及監察方法。 P108-111</p>
層面B3： 發展及培訓	<p>一般披露 P85-90</p> <p>有關提升僱員履行工作職責的知識及技能的政策。描述培訓活動。</p> <p>註：培訓指職業培訓，可包括由僱主付費的內外部課程。</p> <p>關鍵績效指標B3.1 按性別及僱員類別(如高級管理層、中級管理層)劃分的受訓僱員百分比。 P126</p> <p>關鍵績效指標B3.2 按性別及僱員類別劃分，每名僱員完成受訓的平均時數。 P126</p>



附錄二：索引表

內容	對應披露內容索引
層面B4： 勞工準則	一般披露 P72 有關防止童工或強制勞工的： (a) 政策；及 (b) 遵守對發行人有重大影響的相關法律及規例的資料。
	關鍵績效指標B4.1 描述檢討招聘慣例的措施以避免童工及強制勞工。 P72
	關鍵績效指標B4.2 描述在發現違規情況時消除有關情況所採取的步驟。 P72-73
層面B5： 供應鏈管理	一般披露 P47 管理供應鏈的環境及社會風險政策。
	關鍵績效指標B5.1 按地區劃分的供應商數目。 P47
	關鍵績效指標B5.2 描述有關聘用供應商的慣例，向其執行有關慣例的供應商數目，以及相關執行及監察方法。 P47-49
	關鍵績效指標B5.3 描述有關識別供應鏈每個環節的環境及社會風險的慣例，以及相關執行及監察方法。 P48
	關鍵績效指標B5.4 描述在揀選供應商時促使多用環保產品及服務的慣例，以及相關執行及監察方法。 P47-49
層面B6： 產品責任	一般披露 P43 有關所提供產品和服務的健康與安全、廣告、標籤、私隱事宜以及補救方法的： (a) 政策；及 (b) 遵守對發行人有重大影響的相關法律及規例的資料。
	關鍵績效指標B6.1 已售或已運送產品總數中因安全與健康理由而須回收的百分比。 P126
	關鍵績效指標B6.2 接獲關於產品及服務的投訴數目以及應對方法。 P126，44
	關鍵績效指標B6.3 描述與維護及保障知識產權有關的慣例。 P41
	關鍵績效指標B6.4 描述質量檢定過程及產品回收程序。 P43
	關鍵績效指標B6.5 描述消費者資料保障及私隱政策，以及相關執行及監察方法。 P45



附錄二：索引表

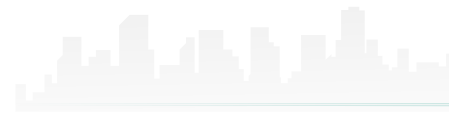
內容		對應披露內容索引
層面B7： 反貪污	一般披露 有關防止賄賂、勒索、欺詐及洗黑錢的： (a) 政策；及 (b) 遵守對發行人有重大影響的相關法律及規例的資料。	P30-31
	關鍵績效指標B7.1 於匯報期內對發行人或其僱員提出並已審結的貪污訴訟案件的數目及訴訟結果。	P30-31
	關鍵績效指標B7.2 描述防範措施及舉報程序，以及相關執行及監察方法。	P30-31
	關鍵績效指標B7.3 描述向董事及員工提供的反貪污培訓。	P31-32
層面B8： 社區投資	一般披露 有關以社區參與來瞭解營運所在社區需要和確保其業務活動會考慮社區利益的政策。	P112-123
	關鍵績效指標B8.1 專注貢獻範疇(如教育、環境事宜、勞工需求、健康、文化、體育)。	P112-123
	關鍵績效指標B8.2 在專注範疇所動用資源(如金錢或時間)。	P126



附錄二：索引表

全球報告倡議組織《可持續發展報告標準(2021版)》內容索引

編號	內容	披露位置
GRI 2: 2021一般披露		
組織及其報告做法		
2-1	組織詳細情況	P12
2-2	納入組織可持續發展報告的實體	P9
2-3	報告期、報告頻率和聯繫人	P9
2-4	信息重述	不適用
2-5	外部鑒證	不適用
活動和工作者		
2-6	活動、價值鏈和其他業務關係	P47-49
2-7	員工	P72-111
2-8	員工之外的工作者	不適用
治理		
2-9	治理架構和組成	P24
2-10	最高治理機構的提名和遴選	P24-25
2-11	最高治理機構的主席	P24-25
2-12	在管理影響方面最高治理機構的監督作用	P24-25
2-13	為管理影響的責任授權	P24-25
2-14	最高治理機構在可持續發展報告中的作用	P11
2-15	利益衝突	P22
2-16	重要關切問題的溝通	P22 · 26
2-17	最高治理機構的共同知識	P24-25
2-18	對最高治理機構的績效評估	P24-25
2-19	薪酬政策	P74
2-20	確定薪酬的程序	P74
2-21	年度總薪酬比率	P74
戰略、政策和實踐		
2-22	關於可持續發展戰略的聲明	P18-19
2-23	政策承諾	P18-21
2-24	融合政策承諾	P18-21
2-25	補救負面影響的程序	P18-21
2-26	尋求建議和提出關切的機制	P18-21
2-27	遵循法律法規	每一章開頭
2-28	協會的成員資格	P12-15
利益相關方參與		
2-29	利益相關方參與的方法	P22
2-30	集體談判協議	不適用



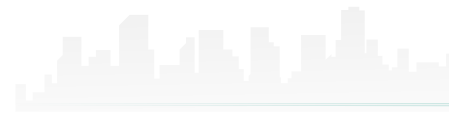
附錄二：索引表

編號	內容	披露位置
GRI 3: 2021實質性議題		
3-1	確定實質性議題的過程	P23
3-2	實質性議題清單	P23
3-3	實質性議題的管理	P23
• GRI 201: 2016經濟績效		
G201-1	直接生產和分配的經濟價值	P2
G201-2	氣候變化帶來的財務影響以及其他風險和機遇	P50-52
G201-3	義務性固定福利計劃和其他退休計劃	P74-75
G201-4	政府給予的財政補貼	不適用
• GRI202: 2016市場表現		
G202-1	按性別的標準起薪水平工資與當地最低工資之比	/
G202-2	從當地社區僱傭高管的比例	/
• GRI 203: 2016間接經濟影響		
G203-1	基礎設施投資和支持性服務	P16
G203-2	重大間接經濟影響	P16
• GRI 204: 2016採購實踐		
G204-1	向當地供應商採購支出的比例	P47
• GRI 205: 2016反腐敗		
G205-1	已進行腐敗風險評估的運營點	P30-33
G205-2	反腐敗政策和程序的傳達及培訓	P30-33
G205-3	經確認的腐敗事件和採取的行動	P30-33
• GRI 206: 2016反競爭行為		
G206-1	針對不當競爭行為、反托拉斯和反壟斷實踐的法律訴訟	P30-32
• GRI 207: 2019稅務		
G207-1	稅務方針	見本集團年報
G207-2	稅務治理、控制及風險管理	見本集團年報
G207-3	與稅務相關的利益相關方參與及管理	見本集團年報
G207-4	國別報告	不適用
• GRI 301: 2016物料		
G301-1	使用物料的重量或體積	P124
G301-2	使用的回收進料	P70
G301-3	回收產品及其包裝材料	P70



附錄二：索引表

編號	內容	披露位置
• GRI 302: 2016能源		
G302-1	組織內部的能源消耗量	P124
G302-2	組織外部的能源消耗量	P124
G302-3	能源強度	P124
G302-4	減少能源消耗量	P124
G302-5	降低產品及服務中的能源需求	P67-68
• GRI 303: 2018水資源和污水		
G303-1	組織與水作為共有資源的相互影響	P61-63, 69
G303-2	管理與排水相關的影響	P61-63, 69
G303-3	取水	P61-63, 69
G303-4	排水	P61-63, 69
G303-5	耗水	P61-63, 69
• GRI 304: 2016生物多樣性		
G304-1	組織所擁有、租賃、在位於或鄰近於保護區和保護區外生物多樣性豐富區域管理的運營點	P56
G304-2	活動、產品、服務對生物多樣性的重大影響	P56
G304-3	受保護或經修復的棲息地	P56
G304-4	受運營影響的棲息地中已被列入IUCN紅色名錄及國家保護名冊的物種	P56
• GRI 305: 2016排放		
G305-1	直接溫室效應氣體(GHG)排放量(範圍1)	P124
G305-2	能源間接溫室效應氣體(GHG)排放量(範圍2)	P124
G305-3	其他間接溫室效應氣體(GHG)排放量(範圍3)	/
G305-4	溫室效應氣體(GHG)排放強度	P124
G305-5	溫室效應氣體(GHG)減排量	P124
G305-6	臭氧消耗物質(ODS)的排放量	不適用
G305-7	氮氧化物(NO _x)、硫氧化物(SO _x)及其他重大氣體	P124
• GRI 306: 2020廢棄物		
G306-1	廢棄物的產生及廢棄物相關重大影響	P64-65
G306-2	廢棄物相關重大影響的管理	P64-65
G306-3	產生的廢棄物	P124
G306-4	從處置中轉移的廢棄物	P64-65
G306-5	進入處置的廢棄物	P64-65
• GRI 308: 2016供應商環境評估		
G308-1	使用環境標準篩選的新供應商	P47-49
G308-2	供應鏈對環境的負面影響以及採取的行動	P47-49



附錄二：索引表

編號	內容	披露位置
• GRI 401: 2016僱傭		
G401-1	新進員工和員工流動率	P124
G401-2	提供給全職員工(不包括臨時或兼職員工)的福利	P72-83
G401-3	育兒假	P78-79
• GRI 402: 2016勞資關係		
G402-1	有關運營變更的最短通知期	P72
• GRI 403: 2018職業健康與安全		
G403-1	職業健康安全管理体系	P96-111
G403-2	危害識別、風險評估和事件調查	P96-111
G403-3	職業健康服務	P96-111
G403-4	職業健康安全事務：工作者的參與、協商和溝通	P96-111
G403-5	工作者職業健康安全培訓	P96-111
G403-6	促進工作者健康	P96-111
G403-7	預防和減輕與商業關係直接相關的職業健康安全影響	P96-111
G403-8	職業健康安全管理体系適用的工作者	P96-111
G403-9	工傷	P125
G403-10	工作相關的健康問題	P96-111
• GRI 404: 2016培訓教育		
G404-1	每名員工每年接受培訓的平均小時數	P126
G404-2	員工技能提升方案和過渡協助方案	P86-90
G404-3	定期接受績效和職業發展考核的員工百分比	P86-95
• GRI 405: 2016多樣化與平等機會		
G405-1	治理機構與員工多樣性	P25
G405-2	男女基本工資和報酬的比例	P74
• GRI 406: 2016反歧視		
G406-1	歧視事件及採取的糾正行動	P72
• GRI 407: 2016結社自由與集體談判		
G407-1	結社自由與集體談判權利可能面臨風險的運營點和供應商	P48
• GRI 408: 2016童工		
G408-1	具有重大童工事件風險的運營點和供應商	P72
• GRI 409: 2016強迫或強制勞動		
G409-1	具有強迫或強制勞動事件重大風險的運營點和供應商	不適用



附錄二：索引表

編號	內容	披露位置
• GRI 410: 2016安保實踐		
G410-1	接受過人權政策或程序的培訓的安保人員	不適用
• GRI 411: 2016原住民權利		
G411-1	涉及侵犯原住民權利的事件	不適用
• GRI 413: 2016當地社區		
G413-1	由當地社區參與、影響評估和發展計劃的運營點	P112-123
G413-2	對當地社區有實際或潛在重大負面影響的運營點	不適用
• GRI 414: 2016供應商社會評估		
G414-1	使用社會標準篩選的新供應商	P47
G414-2	供應鏈對社會的負面影響以及採取的行動	P47-49
• GRI 415: 2016公共政策		
G415-1	政治捐贈	不適用
• GRI 416: 2016客戶健康與安全		
G416-1	對產品和服務類別的健康與安全影響的評估	P43-44
G416-2	涉及產品和服務的健康與安全的違規事件	P43-44
• GRI 417: 2016營銷和貼標		
G417-1	對產品和服務信息與標識的要求	P43-44
G417-2	涉及產品和服務信息與標識的違規事件	P43-44
G417-3	涉及市場營銷的違規事件	P43-44
• GRI 418: 2016客戶隱私		
G418-1	與侵犯客戶隱私和丟失客戶資料有關的經證實的投訴	P45