

長飛光纖光纜股份有限公司

YANGTZE OPTICAL FIBRE AND CABLE JOINT STOCK LIMITED COMPANY

30 NEW
30 FUTURE
YOFC 30th Anniversary

(於中華人民共和國註冊成立的股份有限公司)
(股份代號: 06869)

環境、社會及
管治報告

2017



目錄

序言	2
領導致辭	3
1. 長飛簡介	5
1.1 長飛大事記	6
1.2 絲路出海	6
1.3 經濟績效	7
1.4 社會認可	8
2. 責任·初心	11
2.1 企業文化	11
2.2 企業管治	13
2.3 ESG治理	15
3. 質量·誠心	21
3.1 品質保障	21
3.2 供應管理	26
4. 智慧·創新	30
4.1 科研創新	30
4.2 科技為先	33
5. 綠色·真心	35
5.1 資源節約	35
5.2 減少排放	38
5.3 環保先行	42
6. 聯接·同心	44
6.1 員工概況	44
6.2 員工發展	45
6.3 員工關愛	49
6.4 員工健康	52
7. 溝通·暖心	54
8. 附錄	57
聯交所《環境、社會及管治報告指引》索引	57

序言

關於本報告

本報告是長飛光纖光纜股份有限公司的第二份年度環境、社會及管治(ESG)報告，內容涵蓋2017年1月1日至同年12月31日的工作。本報告全面闡釋了長飛光纖光纜股份有限公司連同其附屬公司（以下簡稱「長飛」、「本公司」或「我們」）2017年度在環境及社會方面的表現及管理方針，集中討論權益人關注的事宜，以及長飛作為光纖光纜行業領軍者如何體現經濟、環境及社會的可持續發展。此外，長飛集團（指長飛光纖光纜股份有限公司、附屬公司、合營公司和聯營公司）於報告中稱為「長飛集團」或「集團」。

在本次報告撰寫過程中，我們力求報告涵蓋的信息滿足聯交所對本報告重要性、量化、平衡、一致性的四大原則要求。我們將持續加強報告信息收集工作，以提高我們在可持續發展事項上的表現和披露情況。

報告範圍

本報告主要內容為探討長飛在ESG方面的表現，涵蓋了長飛光纖光纜股份有限公司及其附屬公司。本報告按照香港聯合交易所有限公司（「聯交所」）發佈的《環境、社會及管治報告指引》的要求進行編製。除另有注明外，本報告呈列的為2017年度的數據表現，並在可行情況下列出過往財政年度的數據，以便進行比較及分析，同時在相關情況下列出短、中、長期目標及指針。

報告數據說明

報告中的相關財務數據以人民幣為單位，特別說明除外。

確認及批准

本報告經管理層確認後，於2018年7月27日獲董事會通過。

意見及回應

我們歡迎各權益人對長飛的ESG管理方針及表現提出意見，歡迎閣下透過下列方式與我們聯絡：

電子郵件：IA@YOFC.com

來函地址：湖北省武漢市東湖高新技術開發區光谷大道9號長飛光纖光纜股份有限公司 內部審計及風險控制部

隨著「寬帶中國」戰略持續深入推進，促進大數據、雲計算、物聯網等產業發展的國家政策相繼出台，全球各國爭相角逐5G，光纖光纜市場持續旺盛，對新產品的需求也日益加強。2017年，中國三大電信運營商光纖光纜集採總量達2.38億芯公里，海外主要市場全面增長，全球市場需求直奔5億芯公里。在良好的市場環境下，公司堅持創新驅動發展，自主創新，全體長飛人亦在不同的崗位上敬業奉獻，奮勇拼搏，推動業績持續增長。年內，公司營業收入超過人民幣100億元，淨利潤達到新高，創造了公司歷史上最好的經營業績。

這一年，我們繼續深耕棒纖纜主業。在較好的市場形勢下，公司產能進一步優化。在國外新成立的長飛印尼光通信公司有序建設，並成立了泰國、菲律賓銷售公司。與此同時，我們積極拓展相關多元化，在「全產業鏈」領域繼續有序推進。

這一年，為貫徹「質量強國」戰略，本公司強化大質量經營管理，規模與效率並重，持續不斷地為客戶提供優質產品，獲得廣泛認可。公司成為光纖光纜行業唯一榮獲「全國質量獎」的企業，連續獲得ICQCC國際質量管理小組金獎。同時，我們與供應商繼續保持著互惠共贏的合作關係，努力確保所有供應商交付高質量原材料，提供高質量產品予客戶，我們亦持續以多種方式扶持供應商，致力於實現共同成長與發展的目標。

這一年，我們堅持推進智能製造，作為「中國製造2025」首批「工信部智能製造試點示範企業」，本公司成立智能製造領導小組，在武漢本部及潛江長飛科技園進行了一系列探索和努力，並取得了豐碩的研發成果：公司被工信部評選為第一批製造業單項冠軍示範企業，時隔十二年再次榮獲國家科技進步獎二等獎，獲得中國電子學會科學技術一等獎等多個國家級技術大獎，彰顯了長飛在技術研發領域的行業領先地位。

這一年，我們持續落實企業社會責任，秉持可持續發展理念，將環保合規、綠色生產列為公司管治的重中之重。我們嚴格遵守環境保護相關的法律及法規要求，保證污染物排放達標，提高資源利用率，健全環保事故預案，將生產活動對環境的負面影響降到最低。我們亦不斷加大環保投入來實現社會及環境效益，將降低能耗、綠色生產的模式貫穿於公司生產的全過程。例如，我們今年在潛江工廠通過「循環經濟」的發展模式以實踐高效、環保、低成本運營的「綠色製造」，為實現社會的可持續發展貢獻力量。

管理層致辭

這一年，我們繼續堅持人力是第一資源的人才理念，高度重視人才發展，積極考慮員工反饋意見。我們通過完善績效管理和晉升制度，為員工的成長、發展和提升提供空間。同時我們繼續完善各項措施保障員工的職業健康與安全，通過舉辦春晚、運動會等文體活動，豐富員工業餘生活，努力為員工營造一個多元、包容、健康幸福的企業環境。

這一年，我們在飛速發展的同時，通過支持教育、救災、公益、社區關愛等活動積極回饋社會，勇於承擔起更大的社會責任。年內，我們制定了《長飛公益規劃》，使我們能更有系統性地、針對性地規劃長飛長期的公益事業，以更專業、更透明的運營方式，攜手各權益人共築美好生活。

展望未來，在全球信息化建設浪潮推動下，各國都在全力推進建設寬帶網絡和5G移動網絡，光纖光纜市場需求預計將持續旺盛。2018年為本公司成立三十周年，本公司將以此為新起點，秉承「智慧聯接 美好生活」的使命，以「客戶 責任 創新 共贏」為企業核心價值觀，為全球客戶提供信息傳輸與智慧聯接領域的優質產品和解決方案，與各方合作夥伴共創萬物互聯的美好未來！

長飛光纖光纜股份有限公司

總裁

莊丹

1. 長飛簡介

長飛光纖光纜股份有限公司創建於1988年5月，由中國華信郵電科技有限公司、荷蘭德拉克通信科技有限公司、武漢長江通信集團股份有限公司共同投資組建，是當今中國產品規格最齊備、生產技術最先進、生產規模最大的光纖光纜產品以及製造裝備的研發和生產基地。2014年12月10日，長飛在聯交所成功上市，成為中國首家在香港上市的專注於光纖預製棒、光纖和光纜等相關產品的公司。

自1992年正式投產以來，長飛光纖和光纜產品的產銷量連續25年居中國第一位。長飛的光纖光纜產品及多種網絡建設解決方案能夠滿足相關行業用戶的不同需求，已廣泛應用於中國電信、中國移動、中國聯通等通信運營商，以及電力、廣電、交通、教育、國防、航天、化工、石油、醫療等行業領域，並遠銷日本、韓國、台灣、東南亞、中東、非洲等60多個國家和地區。

近年來，長飛在棒纖纜業務內涵增長、技術創新與智能製造、國際化地域拓展、相關多元化以及資本運營協同成長五大方面積極佈局，打造了全球光纖光纜行業中最長的產業鏈，成為全球少數同時掌握PCVD、OVD、VAD三種制棒工藝的企業，依託國家「一帶一路」倡議在海內外合理佈局，截止2017年12月31日，長飛設立子公司20家，合營企業12家，聯營企業10家，參股公司4家，棒纖纜主營業務取得良好業績，也獲得了資本市場的高度認可。

面向未來，長飛以「智慧聯接 美好生活」為使命，秉持「客戶 責任 創新 共贏」的企業核心價值觀，致力於成為信息傳輸與智慧聯接領域的領導者。

1. 長飛簡介

1.1 長飛大事記



1.2 絲路出海

自國家主席習近平提出「一帶一路」倡議以來，中國致力於亞歐非大陸及附近海洋的互聯互通，建立和加強沿線各國互聯互通夥伴關係，構建全方位、多層次、複合型的互聯互通網絡，實現沿線各國多元、自主、平衡、可持續的發展，這為通信業帶來了前所未有的機遇和挑戰。為積極響應國家「一帶一路」倡議，並助力三大運營商打造信息絲綢之路，長飛早在2014年就將國際化地域拓展作為公司的五大戰略舉措之一。我們致力於通過積極建立海外平台，實施海外多元化銷售，加強海外戰略合作，提升長飛品牌國際知名度。

企業全球化、多元化戰略及成果

2016年底，長飛實現了光纖預製棒、光纖和光纜三大主營產品市場份額全球第一。2017年5月，繼2015年在印尼成立首家合資光纖製造公司，長飛在印尼成立了第二家合資公司——長飛印尼光通信公司，這是長飛自2014年底啟動國際化戰略後的第四次海外佈局，是長飛走向海外的又一里程碑，標誌著長飛國際化戰略步伐的進一步加快。截至本報告期末，長飛已建立26家海外銷售辦事處及銷售分公司，產品遠銷60多個國家和地區。

長飛出海旅程回顧

2014	2015	2016	2017
<ul style="list-style-type: none"> ● 啟動國際化戰略 	<ul style="list-style-type: none"> ● 1月，長飛光纖與印尼 PT Monas Permata Persada 有限公司簽署協議，合資成立光纖製造公司 ● 3月，長飛與緬甸亞達納邦光纜有限公司合作，在緬甸曼德勒省眉繆市成立合資公司 ● 12月，長飛在南非成立控股子公司——長飛光纖非洲控股有限公司 	<ul style="list-style-type: none"> ● 8月17日，印尼國慶日，印尼光纖廠拉出了印尼和東南亞的第一根光纖 ● 投產一年的緬甸工廠已實現盈利 ● 10月底，南非工廠產出第一根光纖，實現正式投產 	<ul style="list-style-type: none"> ● 5月，長飛在印尼成立第二家合資公司——長飛印尼光通信公司，光纜項目於6月開工建設，並已於2018年2月投產

1.3 經濟績效

收入
(人民幣百萬元)



1. 長飛簡介

1.4 社會認可

長飛成立三十年，在實現自身發展、創造利潤的同時，一直致力於承擔對員工、消費者、環境、社會等權益人的責任。

2017年11月，長飛在由工業和信息化部指導、中國通信企業協會主辦的「2017年度信息通信行業社會責任年會」上，成為首批《中國信息通信行業企業社會責任管理體系》表彰的標準試點企業。

2017年12月，長飛榮獲由第一財經主辦的「2017第一財經•中國企業社會責任榜」頒發的「傑出企業獎」，這是對長飛長期以來持續不斷地踐行企業社會責任的高度肯定和權威認可。



在履行社會責任的同時，長飛一直將質量作為立企之本。近30年的發展使得長飛積澱了深厚的質量文化底蘊，形成「精益求精 品質卓越」的質量文化，並不斷發揮行業引領作用，推動營造全行業「重質量、守承諾」的良好經營環境。

1. 長飛簡介

2017年，在全球卓越大會暨第十七屆全國追求卓越大會上，長飛在行業內率先榮獲「全國質量獎」，成為中國光纖光纜行業首家榮獲此獎項的企業，也是本屆唯一一家獲此殊榮的光通信企業。此次獲獎是對長飛綜合實力、管理水平、發展質量和品牌影響力的權威認可，也是對長飛全面推進卓越績效管理成果的最高肯定。



長飛從2015年開始申報「全國質量獎」，用了整整三年的時間，一步一個腳印，將卓越績效管理的理念和方法融入到企業經營之中。從提名獎、入圍獎，到正式獲獎，申獎的過程實際上是長飛臻於至善、追求卓越的過程。未來，長飛將在「客戶 責任 創新 共贏」的核心價值觀和「精益求精 品質卓越」的質量觀引導下，以質量創品牌，以創新促發展，堅持質量核心地位不動搖，努力打造全球光纖光纜行業「中國質造」、「中國質量」的國際競爭力和影響力。

1. 長飛簡介

「千淘萬漉雖辛苦，吹盡狂沙始到金」。近年來，長飛先後獲得多項國內外質量大獎：



歐洲質量白金獎



國際質量管理獎（金獎）



國際質量管理小組金獎
(ICQCC頒發)



美國質量和管理獎
(成功之峰)



質量力領導之星
(B. I. D頒發)



質量進步獎
(歐洲質量協會頒發)

在近三十年的發展歷程中，長飛在品牌發展路線的指引下，保持了持續穩健的發展勢頭，牢牢鞏固了全球光纖光纜領域品牌的領導地位。在智能製造及科技進步等方面均獲得多項榮譽（部分陳列）：



智能製造試點示範



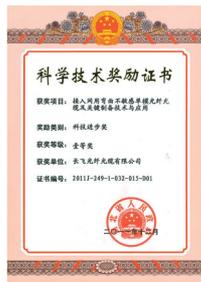
國家技術創新示範企業



國家認定企業技術中心



國家科技進步二等獎



湖北省科技進步一等獎



中國電子學會科學技術
進步一等獎

2.1 企業文化

長飛價值觀 客戶 責任 創新 共贏

客戶是長飛的發展動力，責任是長飛的行動準則，創新是長飛的發展源泉，共贏是長飛的最終期待。

- 客戶

客戶是長飛的發展動力。一切以客戶為中心，以一顆專業的心，依託過硬的專業素質，以專業的方式去做專業的事，並最終在為客戶、社會創造價值的過程中，實現長飛商業價值和社會價值的最大化。

- 責任

責任是長飛的行動準則。強烈的責任感與使命感是長飛持續、健康發展的核心品質。責任成就事業，責任鑄就卓越。

- 創新

創新是長飛的發展之魂，是長飛贏得競爭、實現超越的核心動力。全面實施創新驅動戰略，努力形成一種鼓勵創新、容忍失敗的文化和以創新提升客戶價值為榮的風尚。

- 共贏

共贏是長飛的最終期待。共贏就是以人為本、與利益相關者分享互助，從而實現共同發展、共同繁榮，構建良好的生態圈。這就要求長飛協作共進、互利共贏。

長飛使命 智慧聯接 美好生活

新的互聯時代形態—萬物互聯正在產生，實現「信息隨心至，萬物觸手及」的未來智慧生活，需要堅實的技術和硬件為新一代互聯網絡作強有力的支撐；

長飛致力於提供全程全網、全系列光纖及解決方案，支撐光通信產業的快速發展；提供特種光纖及應用方案，在國防工業、電力電網、醫療健康、智慧城市等領域具有不可或缺性，便捷人們的生活；

長飛致力於不斷的技術創新，製造更加先進、可靠的產品，提供更為優質的服務，滿足社會對信息消費的需求，讓人們的生活更加美好！

2. 責任·初心

長飛願景

成為信息傳輸與智慧聯接領域的領導者

信息傳輸與智慧聯接領域是長飛一直堅守的方向，除專注於光纖光纜主業外，長飛不斷拓展，進行相關多元化，為信息傳輸和智慧聯接領域提供其它產品、服務和解決方案，推動光纖技術的廣泛應用；

引領行業發展是長飛的目標，在國內應當達到領袖的位置；在國際應該積極開拓，提高影響力，塑造「長飛」品牌。具體表現在以下三個方面：

市場方面，實現主業產品市場佔有率及客戶滿意度的雙領先；其它相關領域提升市場份額，成為重要領導者；

技術方面，持續創新，提供更為優質、可靠的產品，保證產品的高科技含量，使其處於領導地位；

品牌方面，持續加強品牌建設工作，努力提升品牌知名度、美譽度等，實現領導者地位。

經營理念



2.2 企業管治

公司治理

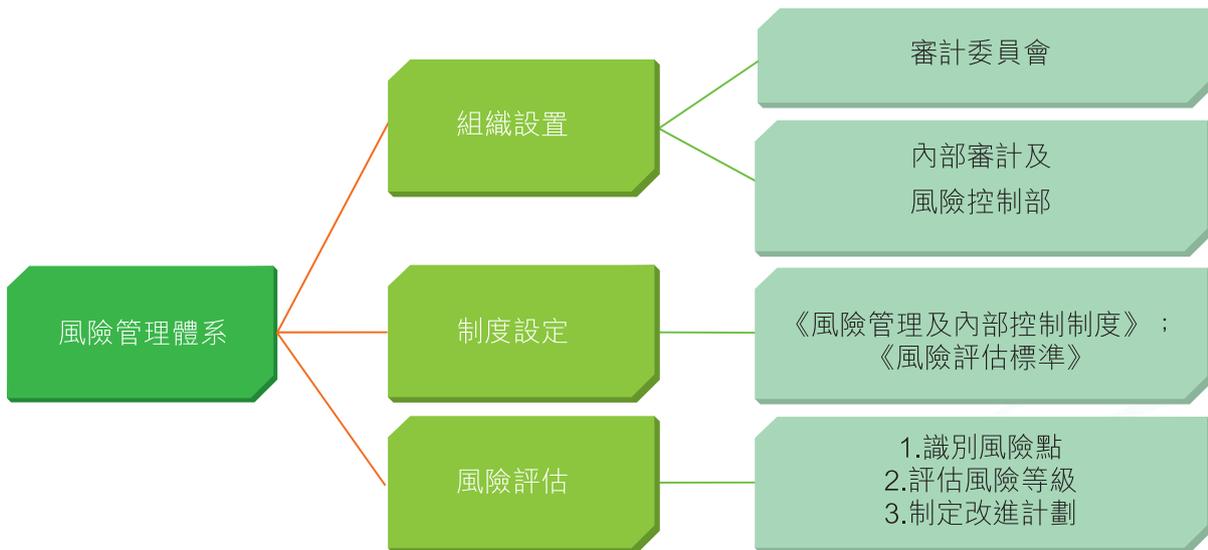
長飛按照董事會領導下的總裁負責制進行組織管理活動，以ISO9001質量管理體系及TL9001通訊行業質量管理體系的良好運行和實施保障企業的高質量運行。

公司建立了有效的激勵和約束機制，用以評價治理機構成員和高層領導的績效，並運用這些績效結果改進個人、領導體系和組織機構的有效性。

全面風險管理

公司亦建立了從董事會直至各業務部門的自上而下的風險管理體系，制定了《風險管理及內部控制制度》、《風險評估標準》等風險控制制度，以保障全面、有效的風險管控工作。公司在董事會層級設立了審計委員會，成員全部為獨立董事，負責對公司的風險管理、內部控制和財務報表提供獨立意見。此外，公司設立內部審計及風險控制部，專門負責公司風險管理和內部控制的日常工作，該部門獨立於管理層，直接受審計委員會領導。

長飛風險管理體系如下所示：



2. 責任·初心

誠信守法

為了營造誠信守法的公司環境，公司在經營活動中採取了針對內外部的一系列措施：

- ▶ 作為行業龍頭，發揮示範帶頭作用，倡導產品質量自律，營造誠信經營的行業氛圍——倡導並簽署了《光纖光纜行業產品質量自律公約》
- ▶ 行業第一個通過 SA8000 體系全覆蓋認證的企業，將社會責任理念推廣到供應鏈
- ▶ 嚴格按照監管機構的要求進行信息披露
- ▶ 嚴格依法納稅，榮獲多項榮譽
- ▶ 秉承契約精神，採購、銷售交易公平合法

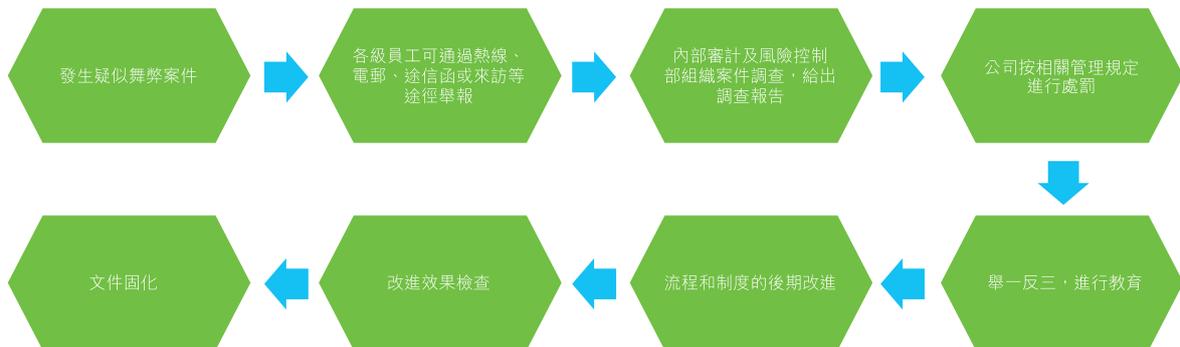
外部

內部

- ▶ 秉承「客戶、責任、創新、共贏」的價值觀
- ▶ 配備法務人員，聘請法律顧問公司，確保各項經營活動合法
- ▶ 建章立制，發佈《員工手冊》、《反舞弊及舉報投訴管理規定》、《高級管理人員執業道德規範》、《經理人員行為守則》等文件
- ▶ 嚴格遵守勞動法規，制定完善的人事制度

為了確保組織行為符合道德規範，公司建立了針對誠信經營的內控制度，並執行有效的監控手段。此外，我們亦建立了相應的投訴渠道，確保所有違反道德規範的行為可以及時被發現並進行處理。

公司對發生的疑似貪腐或舞弊案件的處理流程如下：



2017年，職業道德教育達到了全員覆蓋，公司年內沒有發生任何違反法規與公司章程的行為事項，也未發現公司或其員工貪污的舞弊事項，外部審計結果無保留意見事項。

2.3 ESG治理

ESG理念

長飛堅持誠信經營、科學發展、穩健經營的理念，圍繞「智慧聯接 美好生活」的使命，致力於成為一個「社會期待存在」的企業。結合自身業務情況和企業定位，我們努力在綠色發展、員工發展、智慧創新、產品品質和社區公益上共同聯手各個權益人，加強公司治理，堅持環境保護，以優異的經濟表現回報股東，實現環境，經濟，社會的平衡發展。

作為目前中國最大的光纖光纜製造企業，公司管理層充分認識到建立社會責任管理體系並通過SA8000認證對公司的長遠戰略意義，並決定在公司發展的進程中主動承擔起企業社會責任，謀求以人為本、全面落實可持續的科學發展觀。

長飛極度重視污染防治管理，公司生產、生活所排放的廢水、廢氣經治理後，各項排放指標均優於國家環保法律法規要求。公司始終堅持環保可持續發展的生產經營理念，在行業中率先通過環境管理體系認證。這不僅意味著長飛在環境管理方面已經達到國際標準的要求，同時也意味著長飛在為客戶提供高質量產品和服務的同時，持續地節約資源，降低對環境的影響。

2. 責任·初心

長飛社會責任模型



ESG治理架構

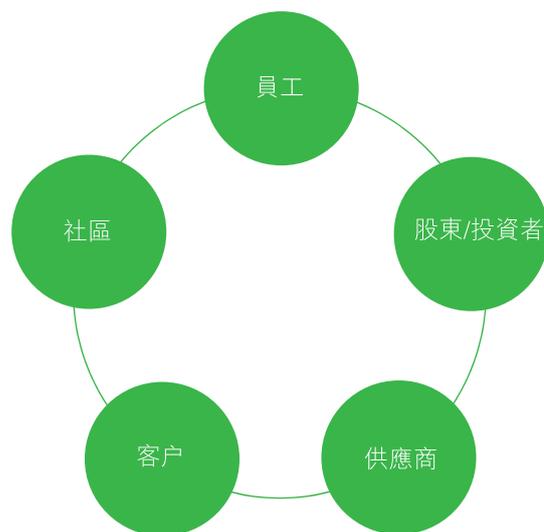
為更好地迎接企業在ESG方面的挑戰，在由審計委員會主導的ESG執行委員會的監督下，公司成立了由內部審計及風險控制部牽頭的ESG工作小組，將環境、社會及管治統籌兼顧，並確保ESG工作組的相關任務從最高管治機構順利傳遞到各部門各級員工。工作組定期向董事會匯報ESG工作進度，由董事會監督及評估系統運作的成效，確保健全、良好的ESG治理。

ESG管理架構



權益人溝通

長飛極其重視與各權益人的交流，積極開展定期、有效的權益人溝通，並將其反饋納入公司長遠的可持續發展戰略。我們識別出的五大權益人包括股東／投資者、供應商、員工、社會及客戶。我們圍繞這五大權益人的需求，強化組織發展方向和重點。



我們積極與不同的權益人進行溝通，以了解他們所關心的議題，並定期檢討有關行動的成效，以完善溝通渠道及更全面反映權益人的意見。下表列出報告期內不同權益人組別所關注的議題。

權益人組別	關注議題	溝通渠道／反饋方式	頻率／次數
員工	晉升發展 薪酬福利 教育培訓	— 員工績效考核面談 — 內部刊物（報紙，雜誌）	不定期面談 內部刊物《今日長飛》
股東／投資者	ESG治理 業務發展	— 股東大會年會／臨時股東大會 — 投資者見面會	每年舉行一次股東大會

2. 責任·初心

權益人組別	關注議題	溝通渠道／反饋方式	頻率／次數
	節能降耗	<ul style="list-style-type: none"> — 業績發佈會 — 新聞稿／公告 — 現場調研 	若有特殊情況舉行臨時股東大會 不定期舉行投資者見面會及 現場調研
供應商	供應商管理 節能降耗 業務發展	<ul style="list-style-type: none"> — 現場調研 — 會談 	每年舉行一次供應商大會
客戶	業務發展 節能降耗 質量管控	<ul style="list-style-type: none"> — 現場調研 — 會談 	不定期
社區	ESG治理 公益慈善 節能降耗	<ul style="list-style-type: none"> — 新聞稿／公告 — 會議 	不定期

重要議題分析

長飛在2016年已開展重要議題問卷調研工作。2017年，長飛發展穩健，業務沒有發生重大變化，我們通過開展深入的權益人溝通，了解各層面的權益人對長飛應對環境、社會及管治議題的意見及期望。通過權益人的反饋對重大性議題矩陣進行了審閱，並為公司制定長遠戰略提供有力依據。

重要議題評估過程

1. 識別潛在重要議題

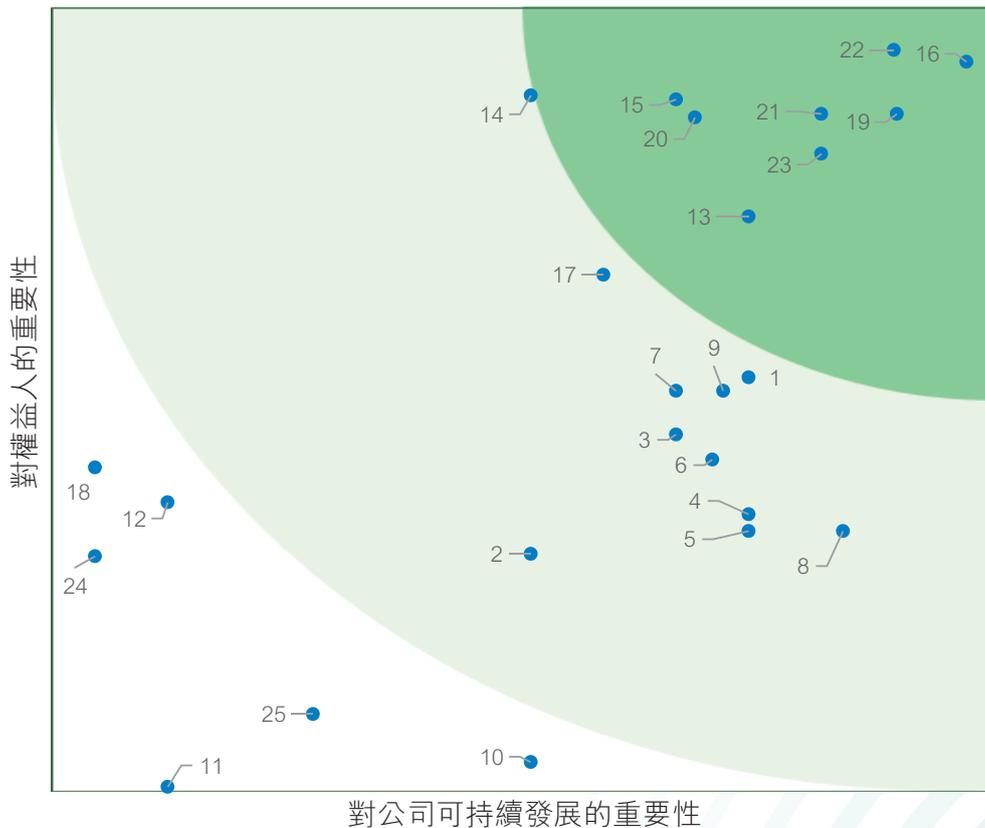
透過詳細檢閱包括內部刊物、媒體分析、同行對標分析及其他相關文件後，識別能夠反映長飛業務對經濟、環境和社會的影響，或影響權益人對長飛評估和決策的潛在重要議題。
2. 對潛在重要議題進行排序

制定了權益人溝通計劃，並進行全面深入的訪談，了解各權益人所關注的優先議題，重新審閱重大性矩陣。
3. 回顧

檢查報告內容是否提供了關於長飛的影響和ESG表現的合理描述，以及編製報告內容的流程是否反映了報告原則的意圖。我們會邀請各權益人就這方面提供意見。

通過以上評估過程識別出對於長飛重要的ESG議題，構成本報告內容的重點部分，我們將會在本報告內詳細披露有關內容。

長飛重大性議題矩陣



2. 責任·初心

序號	議題內容	序號	議題內容
1	廢氣處理及減排	14	安全舒適的工作環境
2	溫室氣體排放	15	員工的發展與培訓
3	有害固體廢棄物總量	16	遵守勞工法例
4	物料使用	17	供貨商有環境、社會方面的篩選
5	減少用水、用電	18	評估供貨商的環境、社會表現
6	有害、無害廢棄物管理及減排	19	客戶服務和溝通渠道
7	生活廢水處理及減排	20	尊重知識產權
8	能源	21	質量檢定
9	水資源使用計劃	22	保護客戶信息及隱私
10	包裝材料使用	23	反腐倡廉
11	氣候變化對業務的影響	24	社區貢獻
12	員工背景多元化及平等機會	25	慈善公益
13	保留員工、降低員工流失率		

3. 質量•誠心

成立於1988年的長飛即將迎來而立之年。自創立之初，長飛就堅持奉行客戶至上、質量先行、以人為本、創新發展的產品理念，形成了「精益求精 品質卓越」的質量文化，這種文化來源於管理層的高度重視和全體員工的積極參與。經過近30年的不斷實踐和發展，長飛在質量文化建設、卓越績效模式深入推進、綜合管理體系運維、參與國際標準制定等10個方面進行質量管理。同時，長飛始終以高於行業標準的要求來踐行質量控制，以實際行動引領行業質量發展，產品質量廣受認可，榮獲多項國內外質量榮譽，並於2017年榮獲「全國質量獎」，我們以高質量為核心的品牌影響力持續提升，打造國際名牌。

3.1 品質保障

我們在引進現代化生產技術的同時，也引進了現代化的管理方法和制度，尤其是業界先進的質量管理程序，使每一個生產環節都處於嚴格而科學的質量控制之中。為了給用戶提供優質的產品和服務，在生產過程中，長飛應用過程控制的方法，對關鍵工藝過程實行嚴格控制，不讓不合格產品進入到下一道工序。同時，我們對光纖光纜產品的主要參數實行100%的檢驗，所有檢測數據自動採集到數據庫，便於查詢和追溯。

集團化質量管理體系

2017年，為進一步落實長飛集團化的戰略，我們把質量管理體系亦提升到集團層面。為此，質量部制定和完善了《長飛集團質量管理程序》等政策與管理辦法以規範長飛對附屬公司的質量管理，使附屬公司的管理體系和質量管理符合長飛的要求。其中，建立質量管理體系是長飛對附屬公司的基本要求，同時長飛提倡集團內各公司根據實際情況建立其他管理體系，如：環境和職業健康安全管理体系等，認證並獲得認證證書。

3. 質量•誠心

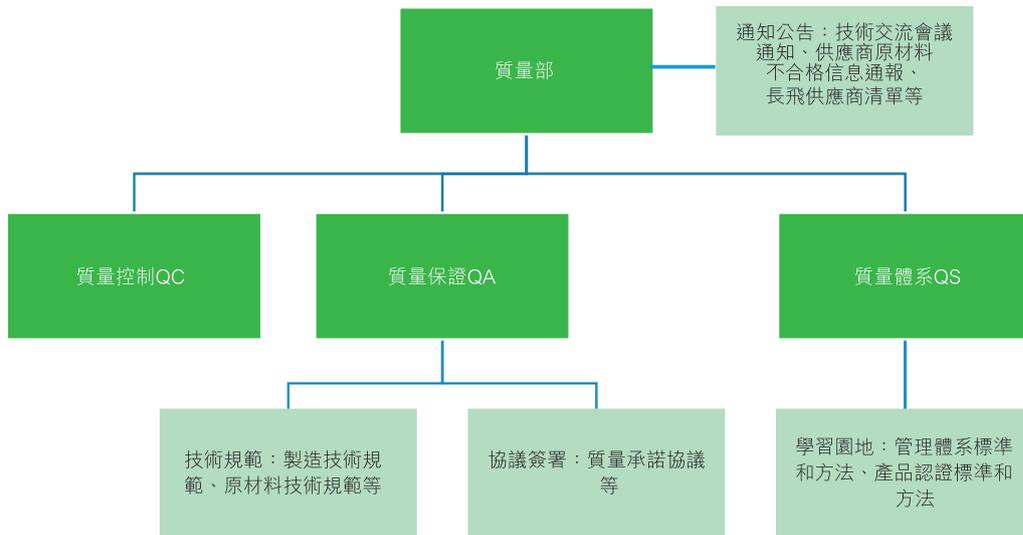
質量管理體系六大元素

在產品質量管理方面，長飛要求業務關聯型附屬公司應從人（人員管理）、機（設備）、料（物料管理）、法（質量標準和工藝規程）、環（環境狀態）、測（實時監測與分析）幾個方面建立並完善產品的質量保證能力。



為加強長飛集團質量管理，規範和促進長飛和集團內各公司信息交流和資源共享，長飛集團建立了文件私有雲平台，並發佈了《長飛集團文件私有雲平台管理規程》。在雲平台上，集團信息共享模塊中含有四個小的模塊，分別是技術規範、通知公告、協議簽署、學習園地，由質量部的三個質量小組管理。

集團文件私有雲平台主要板塊及負責部門



客戶溝通

我們十分注重與客戶的溝通交流，堅持通過顧客拜訪、技術交流、生產交付、售後服務、顧客回訪、後評估回訪等渠道，在售中和售後階段對產品和服務進行跟蹤，及時發現問題和不足，並加以改善和提升。針對客戶的投訴，我們有完善的《售後服務流程》，通過規範售後服務員及售後組長的工作職責和工作內容，以及售後工作群響應制度、匯報制度、培訓制度、績效考核制度，達到售後服務各項工作管控最優化的目的，以保證及時高效地解決相關投訴，保證客戶的滿意程度，並會針對性地改善產品和服務。每年我們根據長飛《顧客滿意度評價程序》，採用自我調查和第三方評測的方法，依據不同業務類別、顧客類別、區域等細分維度，對影響顧客滿意度的關鍵因素展開調查。

3. 質量•誠心

根據每年的《顧客滿意度報告》，質量部將相關信息傳遞給營銷團隊、戰略中心、運營管理中心、製造中心，由各部門相應地制定改進方案並實施，質量部負責檢查和考核，形成閉環管理。

在2017年的客戶滿意度調查中，我們在傳統電子問卷和紙制問卷的基礎上，增加線上問卷和手機端問卷，加大樣本的回收量；在原有運營商、直接用戶的基礎上，增加代理商和海外顧客的調研。2017年的滿意度平均得分為92.59分（注：100分制）。

客戶隱私

我們制定了《銷售中心客戶資料及隱私保障規範》以確保客戶信息安全得以全面保護。在銷售管理過程中，我們嚴格貫徹分級管理制度，如負責某省級運營商的銷售代表只能知曉省級相關客戶信息，全國市場信息則由部門經理統籌把控。如有需要跨級別知曉客戶信息時，需通過相應的審批路徑。

我們要求對內溝通需嚴格履行保密政策，客戶資料由專人保管，客戶檔案資料和其他物品的使用、保存和銷毀需由專人執行。所有客戶信息以郵件形式發送時必須加密，通過內部系統權限設置、加密軟件等方式從技術上保障客戶資料及隱私。同時，我們持續對公司內部員工加強管理，提高保密意識，要求新員工入職必須簽訂保密協議。客戶信息、客戶資料作為公司資源的一部分，任何人不得以任何目的出售、共享、透露，每個員工都必須依照公司規定保護客戶信息及資料。

案例：長飛非洲質量與速度並駕齊驅

2016年5月奠基，2016年12月竣工投產，在短短6個多月的時間裡，長飛在被譽為「非洲最佳管理城市」的德班建成了南非最大的光纜廠，長飛光纖非洲光纜有限公司（以下簡稱「長飛非洲公司」）以「長飛速度」刷新了南非光纜廠建設的紀錄。

而「長飛速度」並沒有使長飛核心價值觀中的重要元素「質量」受到妥協，「質量」也已經成為長飛非洲公司的代名詞。長飛非洲公司在南非創造了一個新紀錄：一次性通過運營商Telkom認證和ISO9001質量管理體系認證。作為南非最大的運營商，Telkom對於合作夥伴有著近乎「苛刻」的要求，一般情況下運營商的認證只涉及產品，而Telkom的認證不僅要檢測產品，同時還要對產品的加工過程和質量管理體系進行認證。長飛非洲公司用了四個多月的時間完成了相關系統的建設，最終一次成功通過認證。這在南非可以用「罕見」來形容。這向整個市場證明了長飛非洲公司的實力，尤其是產品質量的管理能力。



3. 質量•誠心

長飛非洲公司從長飛總部引進了全套的技術、裝備、測試設備，同時，也從國內引入了成體系的管理方式，再結合南非市場的特點和需求，建立了長飛非洲公司自己的質量管理系統。為了充分保證產品質量，長飛非洲公司不僅設置了原材料入場檢驗，同時在每一道工序中也會對光纜的關鍵指標進行控制和測試，甚至對產品的包裝和運輸也都進行嚴格的控制，以確保最終成品的可靠。



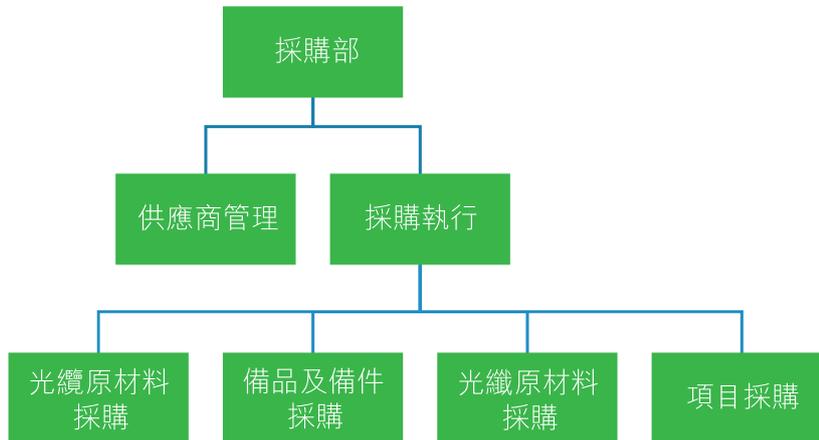
3.2 供應管理

全產業鏈發展一直存在於長飛的品牌概念中，我們一直堅信公司發展與供應商是息息相關的，公司的產品及服務質量也深受供應商影響，因此我們對供應商進行了嚴格的篩選、評價與管理。

採購部組織優化

為了進一步適應長飛業務的快速發展，我們在2017年對採購部的業務職能進行了梳理和重新定義，將採購執行和供應商管理兩大職能獨立分割，並根據採購對象精細劃分了四類採購職能，實現對於供應商的有效管理。

採購部組織架構圖



重組後的採購部對原有的承包商選拔流程政策及供應商管理辦法都進行了標準化的改善。在修訂及優化相關政策過程中，採購部與關聯部門一起合作和討論，對原有的供應商管理流程進行審核，將分散在各個部門現有的供應商匯總，進行分門別類的統計，在此基礎上根據供應商的表現重新對其評分，並按照評分更新了供應商清單。

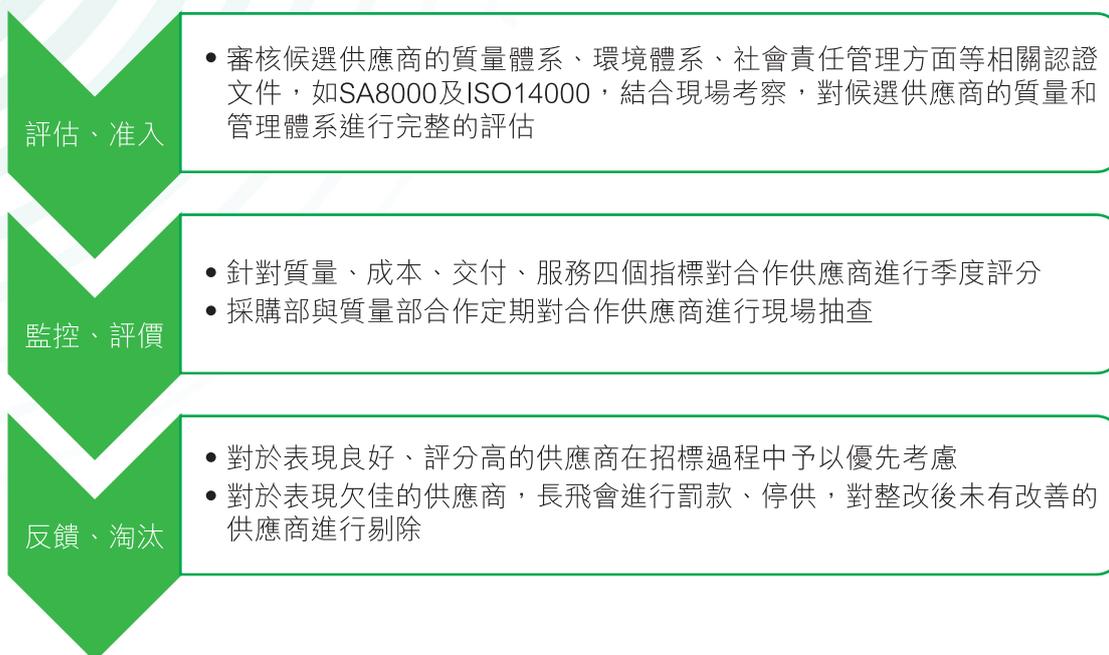
供應商的社會責任管理

針對供應商的准入標準，長飛延續了以下三個主要方面：

1. 要求所有供應商必須滿足國家對環境和社會等方面的法律法規要求，不滿足此基本要求的候選者將不被選用；
2. 長飛同供應商簽訂《供應商社會責任承諾書》，以明確供應商在社會責任方面的義務和職責，且必須按照國家法律法規要求，保證公平與誠信的合作；
3. 對涉及到危化品的原材料供應商，必須要有政府機構頒發的《安全生產許可證》（或相關環保許可），對沒有達到者即判定不合格。

3. 質量•誠心

供應商篩選流程



2017年，隨著國家將生態環境保護提上了新的高度，我們在供應商審核時也加大了對供應商環保投入以及合規情況的關注程度，對於有環保風險的供應商調低供應份額，同時積極開發環保表現較好的供應商。

2017年本公司的供應商分佈如下：

地區	供應商數目
中國	2,079
日本	11
亞太（中國及中國香港，日本除外）	53
歐洲	23
北美洲	9

案例：長飛多方面積極扶持供應商

我們致力於與供應商及各業務夥伴建立長久互惠共贏的合作關係，對於有需要的供應商進行積極的扶持和培養。2017年，長飛開展了以下工作：

- 提高原料質量：

長飛對於光纜原材料檢測進行對標輔導，針對長飛檢測實驗室原材料檢驗不合格的情況，採購部、質保部組織實驗室以及供應商的檢測部門溝通檢測手段，統一檢測設備，輔導理論知識等，提高供應商的檢測準確性，改善來料的品質。

- 協助產品開發：

對於光纖光纜行業普遍適用的原材料，長飛積極引導供應商開發相關產品以適應行業發展。為了滿足運營商客戶對成品質量日趨嚴格的要求，長飛提前培育供應商共同開發更高質量標準的材料。

4. 智慧•創新

在三十年的發展歷程中，長飛不斷深耕棒纖纜主業，始終堅持自主創新，完成了技術「引進、消化、吸收、創新」的螺旋式上升，實現了從「追隨者」到「領軍者」的完美蛻變，也帶動了行業整體技術進步和產業發展。通過持續加大研發創新力度，建設業界領先的智能製造體系，長飛將積極打造完整的智慧聯接解決方案，與業界分享最新的技術和產品，為中國光纖光纜行業的全面發展積累更先進的知識、技術和裝備，繼續致力於成為信息傳輸與智慧聯接領域的領導者。

4.1 科研創新

長飛的發展得益於對研發的高度重視和創新平台的建立，在光纖、光纜新產品、新工藝開發、光纖設備開發等各方面都取得了突出成就，創造了多項第一。

長飛科研創新平台



研發管理

為提高長飛集團整體研發效率和研發創新能力，降低研發成本，整合集團內外部資源，發揮集團研發的協同效應，長飛於2016年提出集團研發體系構建的要求，並於2017年正式啟動。以集團戰略為導向，長飛已正式發佈《長飛集團研發管理程序》、《研發與創新戰略》、《技術引進及輸出流程》等相關流程規範，規範集團研發的各項活動，並於年底召開集團研發大會，就各研發職能單元的研發情況、技術難點、資源協同等問題展開廣泛的討論。

其中，《長飛集團研發管理程序》通過集團研發機制對長飛集團的研發活動進行集成管理，通過自主研發項目管控、委託及合作研發項目管控、現有技術引進與輸出、資源協同及技術交流四個方面的主要工作，統籌研發規劃與協同效應，實現研發資源的高效利用和研發成果的快速轉化。由此，為長飛快速響應並滿足市場要求提供堅實的支持，推動集團整體技術能力的持續提升和產品不斷創新，有效實現長飛的戰略規劃。

研發實力

長飛始終重視技術標準化與專利積累，積極參與國際電信聯盟(ITU-T)、國際電工委員會(IEC)、中國通信標準化協會(CCSA)等重要標準組織的標準編製修訂工作，目前長飛共主持或參與起草各類標準146項，其中國際標準15項，國家及行業標準80項；同時，長飛內部也積極推進標準化工作，主持編製修訂企業標準17項。

2017年，長飛研發中心檢驗實驗室通過與光纖原材料供應商的交流培訓，及與第三方光纖光纜檢測機構的對比，推進了產品的測試技術交流與改進，並輸出了十幾篇測試成果論文。

持有專利和商標

自成立以來，通過引進、消化、吸收與創新，長飛獲得了349項中國專利，其中包括了發明專利160件；仍然有效的中國專利數約270件；國外發明專利45件。2017年，長飛獲得授權專利39項，國外授權專利10項。部分2017年獲得專利如下：

4. 智慧•創新

2017年長飛獲得的國內授權專利：

序號	發明名稱
1	一種用於大尺寸光纖預製棒的石英套管及其製造方法
2	一種單模光纖
3	一種低衰耗單模光纖
4	一種低衰耗彎曲不敏感單模光纖
5	帶溫度和應變監測的大芯徑能量光纖及其製作方法
6	一種超低衰減大有效面積的單模光纖
7	一種抗彎曲多模光纖
8	一種VAD法製備光纖預製棒的裝置及方法

2017年長飛獲得的國外授權專利：

序號	發明名稱	國家、地區
1	一種大有效面積光纖	日本
2	具有大有效面積的單模光纖	日本
3	一種抗彎曲多模光纖	日本
4	一種抗彎曲多模光纖	美國
5	一種光纖預製棒及其製造方法	歐洲
6	全幹式中心管式氣吹微型光纜	泰國
7	用於光纖塗覆器的無氣泡塗料輸送裝置	非洲
8	一種抗彎曲多模光纖	韓國
9	一種大有效面積光纖	韓國
10	具有大有效面積的單模光纖	韓國

案例：主動研發新型光纜組件，提升產品性能

螺旋光纜組件是一種新型光纜捲繞裝置，是實現無觸點傳輸光纖信號理想裝置，廣泛應用於港口碼頭鬥輪堆取料機、抓鬥卸船機、裝船機、造船門式起重機等需要進行平移運動的大型機械設備和各種特種工程車輛。

2017年，長飛成功開發了港口機用螺旋光纜組件。組件產品以特殊材料作為螺旋光纜的護套材料，經特殊工藝將光纜成型，既能保證螺旋光纜具有一定的剛性，以保證光纜能夠順暢地跟隨設備機械轉軸隨動旋轉，又有足夠韌性，確保螺旋光纜的使用壽命。目前經客戶初步驗證，該螺旋光纜的使用壽命可達3萬次以上。

4.2 科技為先

長飛作為國家第一批智能製造示範企業，光纖光纜行業的龍頭企業，將以「智慧聯接 美好生活」為使命，緊密圍繞企業戰略需求和行業科技前沿推進技術研發。為響應國家「中國製造2025」的戰略，長飛在主營業務快速發展的同時，加速進行製造業轉型升級，努力提升數字化和智能化水平，成為國家首批智能製造試點示範單位，並通過兩化融合管理體系貫標，獲得了國家智能製造專項項目和工業強基工廠項目。

案例：長飛智腦：運營管理全面升級

作為「長飛智腦」的長飛集團化運營指揮中心連接了整個集團及上下游企業，能夠分析呈現本公司的生產運營狀況，預測變化趨勢，並用於統一指揮決策及各附屬公司和部門的生產運營管理，集中展現了長飛智能製造的理念和體系。

從2017年6月項目啟動開始，業務發展部和工廠設施部經過近4個月的通力合作，克服了項目工期短、現場施工難度大等困難，順利完成運營指揮中心一期項目。「長飛智腦」的運行促進了長飛的通信與數據融合、提高了全廠重點區域的安防效果、整合了數據中心機房以提高數據中心運行效率，為實現高度的集團可視化奠定了基礎。



運營指揮中心一期項目順利落成

在未來2-3年內，長飛將實現對附屬公司所有監控視頻信息的接入，並全面實現通信的融合，建設形成全集團的數據中心，實時獲取生產、銷售、設備各個環節的數據，打通全生命週期流程，利用大數據手段，進行數據價值的分析提升，實現集團運營過程可視化的目標。

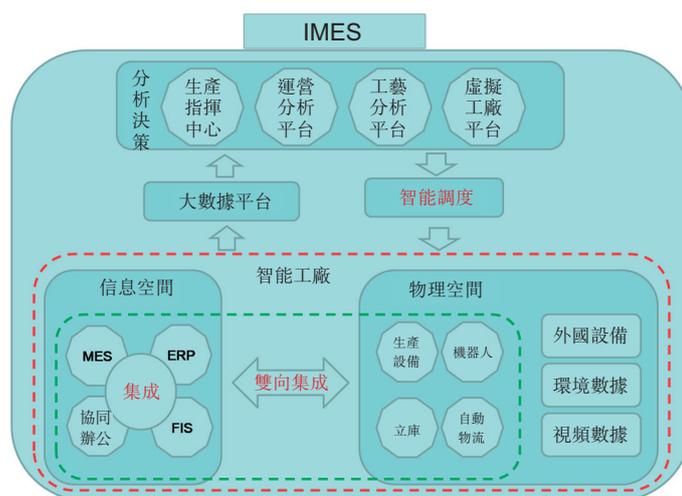
4. 智慧•創新

智能製造

2015年7月，因開展「光纖智能流程製造」項目，長飛入選工業和信息化部中國首批「智能製造試點示範企業」，這不僅是湖北省內乃至國內光纖光纜行業唯一一家入選企業。2017年3月21日，在奠基開工一年之際，長飛潛江科技園正式建成投產，成為長飛推行智能製造的一大「試驗田」。長飛將以此為基礎，打造預製棒和光纖智能製造的行業標準。

長飛智能製造一期竣工的三大項目之一——長飛潛江公司，將成為行業首家整體預製棒及光纖智能工廠。基於智能製造執行系統(IMES)、企業資源計劃(ERP)等系統的貫連，整個工廠將實現全業務領域運行過程的動態優化，以及製造信息、管理信息的全透明。

長飛潛江IMES系統遵循人、機、料、法、環、測的管理順序，服務於工廠生產過程的全流程管理，通過與系統、設備的集成，實現對生產、物流、設備的統一調度和指揮。系統能夠幫助工廠準確實時掌握計劃、調度、執行、資源、質量、庫存等狀態信息，同時實現產成品、原材料雙向跟蹤，更好的支撐精益生產。未來，長飛潛江將以IMES系統為核心，通過信息空間的集成、嫁接物聯網，打通信息空間與物理空間的集成，對生產、物流、設備進行統一調度和指揮，實現智能生產。



潛江工廠的智能製造執行系統

隨著長飛業務的穩定發展，我們愈發理解尊重自然資源、減少對環境的影響、管控環境風險對長飛的可持續發展的重要性。因此，自2004年長飛率先在同行業通過ISO14001環境管理體系認證以來，我們堅持對各方面的環保項目投入資源，履行長飛對環境及社會的責任，在環境管理方面已經達到國際標準的要求。我們始終堅持在為客戶提供高質量的產品和服務的同時，節約資源，降低對環境的影響。

5.1 資源節約

長飛堅持節能降耗理念，將降低能耗、綠色生產的模式貫穿於公司生產的全過程。自2007年開始，我們在全公司範圍內開展清潔生產，並持續投入新技術、新工藝、新設備，以進一步節能與降耗。

節能減碳

在保證公司規模、產量穩定增長的同時，我們一直致力於落實節約能源及自然資源的措施。

2017年，我們進行了多項節能降耗的改造項目：

主要節能措施、節能技術改造項目	項目簡介
智能化照明升級	篩選間、接管間、拉伸間等更換2,000只LED照明燈具，通過淘汰耗能的日光燈管，更換LED照明燈具，降低照明耗電，預計年節約電量50萬kWh
空壓機節能裝置	引進新的節能裝置，降低空壓機耗電，預計年節約電量26萬kWh
全廠路燈、部分建築門廳採用光控、時控	通過安裝光控、時控設施，降低照明耗電
武漢南廠高純氧改造	淘汰兩台水冷式純化器，減少一台設備，提高效率及減少消耗
拉絲塔的光纖塗層固化工藝，由UV汞燈固化改為UV LED固化，節能環保。	每條拉絲線塗層固化的耗電是原來的20%
調整大型動力設備運行方式	通過實時調整大型動力設備運行方式，降低耗電

5. 綠色·真心

2017年長飛能源消耗情況：



外購電力：201,947.6 兆瓦時



無鉛汽油：40,943.5 公升
柴油：62,024.2 公升



天然氣：173,609.9 立方米
外購蒸汽：4,915.8 噸

2017年長飛總能耗密度為：20.25兆瓦時／百萬元收入

2017年長飛溫室氣體排放量情況：



2017年長飛的總溫室氣體排放密度為：12.52噸二氧化碳當量／百萬元收入

案例：長飛潛江智能工廠節能降耗部分成果

- 完成一期所有拉絲生產線的氮氣回收建設項目，正在調試運行，預計完全投用後通過回收並部分循環使用拉絲車間氮氣，每年可回收氮氣約14,000Nm³；
- 制棒VAD車間一期高純氧氣源由之前的杜瓦瓶供應高純液氧調整為其他液氧氣源再純化後使用，大大降低生產成本，預計一期VAD車間全年可節約使用成本約46萬元人民幣；
- 光纖廠房拉絲塗覆料的預加熱充分使用固化爐直排熱風進行熱能再利用，基本實現了生產過程中的塗覆料的加熱，且無須增加單獨加熱運行成本。

水資源使用

在節約水資源方面，長飛一直致力於加強水資源的精細化管理，提倡節約用水、降低資源消耗。在運營中，我們設計、選用技術先進、高效、節約能源與水資源的產品。

2017年長飛用水情況：



用水量：813,105.0立方米
用水密度：78.44立方米/百萬元收入

案例：工藝冷卻水循環利用

在生產過程中，拉絲或PCVD工藝用水電產生的熱量由工藝循環冷卻水從工藝設備中帶出，較高溫度的冷卻水由循環水泵帶動循環至屋頂工藝閉式冷卻塔，與外界進行換熱，完成一次換熱後再經由板式換熱器與冷凍水進行二次換熱。最後工藝冷卻水進入循環水泵入口，再送至車間各用水點。除夏季極端天氣外，工藝循環冷卻水帶出的熱量，大部分均可由工藝閉式冷卻塔散至室外，大大減少了冷凍水的使用量。

包裝材料的使用

長飛一如既往地大力推動包裝材料循環利用項目，在各環節尋找將有價值的剩餘材料重複利用的機會：

- 光纜護套循環使用
- 纜皮回收後交由供應商循環使用
- 開展產品以舊換新業務

除此之外，為了減少資源消耗，我們把一部分原來需要木材的盤具改為膠合板，此舉大大降低了木材的使用量，

5. 綠色·真心

同時不會對產品的質量產生影響。

包裝材料種類	2017年	
	2017年 使用量 (噸)	使用密度 (噸/ 百萬元收入)
紙質	751.4	
塑料	574.0	
金屬	13.6	
木材	12,531.6	
合計	<u>13,870.6</u>	<u>1.34</u>

光纖盤重複利用

過去三年中，我們堅持進行光纖盤重複利用。我們將在光纖發貨銷售中用於承繞光纖的盤具從集團內各光纜廠回收，進行仔細清洗處理，檢驗合格之後投入光纖生產過程中重複使用。

2015-2017年光纖盤重複使用數量及比例逐年增加：

重複使用數量與比例	2015	2016	2017
重複使用數量：25km規格 (件)	381,746	267,449	306,092
重複使用數量：50km規格 (件)	257,812	389,262	438,271
重複使用比例	68.3%	69.9%	72.6%

5.2 減少排放

針對廢水、廢氣、固體廢棄物和廠界噪聲的排放，公司已經根據《中華人民共和國環境保護法》、《中華人民共和國固體廢物污染環境防治法》、《中華人民共和國環境噪聲污染防治法》、《中華人民共和國水污染防治法》以及省市與地方法規和規章制定了相應的內部程序管理文件，並嚴格按照ISO14001環境管理體系進行管理。我們嚴格執行相應的排放物監管要求，針對每一項新、擴、改建項目都嚴格執行環境影響評價以及環境保護「三同時」。

廢棄物管理

針對固體廢棄物的管理，我們制定了詳盡的廢棄物管理制度，將產生的所有有害廢物全部交由有資質的單位進行處置，生產與運營中產生的無害廢棄物轉移至物資回收單位進行處理或回收再利用。

生產過程中產生的固體廢物主要包括工業固體廢物和生活垃圾。工業固體廢物包括：廢石英管、廢預製棒、廢光纖、純水製備工藝中產生的廢樹脂、污水處理站產生的污泥（主要成分為氟化鈣）、廢有機溶液、廢酸等，其中廢有機溶劑與廢酸作為有害廢物委託有資質的第三方機構進行處置。

廢棄物處置情況

有害廢物種類	液體廢物	污泥	有害廢棄物處置量密度 (噸/百萬元收入)
2017年處置量	37.1噸	450.3噸	0.05
無害廢物種類	生活垃圾	無害生產垃圾	無害廢棄物處置量密度 (噸/百萬元收入)
2017年處置量	131.4噸	261.7噸	0.04

廢水排放管理

我們產生的廢水主要來自生產過程中洗管廢水以及生活廢水。長飛總排口所有污染物排放濃度均嚴格執行《污水綜合排放標準》(GB8978-1996)三級標準的要求以及《污水排入城鎮下水道水質標準》(CJ343-2010)的限值。

我們的排水系統按清污分流、雨污分流原則設計，生活污水經地理式生活污水處理裝置處理，生產廢水經污水處理站進行處理，經預處理後的生活污水和生產廢水混合後通過規範化排污口排入市政污水管網，進入當地市政污水處理廠。總排口處安裝與當地環保局聯網的在線監控系統，確保廢水穩定達標排放。

5. 綠色·真心

2017年，我們針對廢水處理主要進行了以下改造與升級項目：

項目名稱	項目背景	成果
化學間廢水管道改造	隨著原武漢工廠老化學間廢水量增加，為了進一步管控環保風險，對化學間進行了升級改造，同時對南廠廢水處理系統進行擴容改造。	已將廢水設施進行了擴容，使新化學間廢水得到有效處理。
含氟廢水處理站擴容	因武漢工廠含氟廢水處理站擴容，需更新工藝廢水（含氟廢水）系統的處理運行規程。	在《工藝廢水處理運行規程》中增加工藝流程介紹，修改應急流程，修改相關人員職責範圍。
2017年廢水排放量	總量（立方米） 259,132.0	

廢氣排放

公司的廢氣排放主要來源為洗管時產生的酸性廢氣和PCVD工藝產生的氯氣，以及實驗室VAD工藝產生的氯氣、氯化氫和顆粒物。我們確保項目各類廢氣經淨化塔處理達到《大氣污染物綜合排放標準》(GB16297-1996)表2中二級標準後排放。

2017年，我們針對廢氣處理主要進行了以下改造與升級項目：

項目名稱	項目背景	成果
化學間廢氣管道改造	隨著原武漢工廠老化學間廢氣量增加，考慮到環保風險，對化學間廢氣處理裝置進行了升級改造。	已將廢氣設施進行了擴容，將新化學間廢氣接入處理設施進行處理後排放。
武漢總部新增廢氣洗滌塔及尾氣排放管道	原工藝設備氣櫃普通抽風及應急抽風為直排設計，考慮到安全環保風險，計劃新增洗滌塔，將廢氣接入系統處理後排放。	已新增廢氣洗滌塔，將氣櫃抽風接入新洗滌塔處理後排放，確保無廢氣直排風險。
國家重點實驗室新增除塵器	為確保研發新增實驗設備尾氣達標排放，為之配套一套除塵器。	除塵器已安裝調試完畢，投入使用。由研發控制除塵器與實驗設備同啟同停。

噪聲管理

隨著公司業務的增長，我們積極地開展相應舉措進一步降低廠界噪聲，以減少生產項目逐漸疊加產生的噪聲對周邊居民的影響。為此，我們在保證公司的廠界噪音達到國家《工業企業廠界環境噪聲排放標準》(GB12348-2008) 3、4類標準的基礎上，設定了更高的內部控制指標。我們定期識別高噪音源，聘請專業噪音治理公司制定方案，實施降噪改造工程。

5. 綠色·真心

案例：長飛武漢總部冷卻塔降噪項目

2017年，長飛投資了大量人力與財力，完成了預製棒建築頂端冷卻塔的降噪項目，具體操作包括在各冷卻水塔周圍增加帶吸收效果的隔音擋板、更換隔音玻璃、增設消音設備等工作，達到了十分明顯的廠界噪音降低效果。此次改善項目得到了地方環保部門的高度讚揚及周邊居民的認可。



5.3 環保先行

在合規的基礎上，公司意識到在生產過程中的廢水、廢氣和廢渣可能對環境造成污染，對社會和社區造成不良影響。為了防止並消除上述不良影響，公司針對重要環境與安全因素進行風險點識別，制定專項應急管理方案和程序，通過積極規劃並實施相關預防性環保與安全改善類項目，以降低環境和安全風險發生的可能性。

2017年部分污染洩漏風險排查項目：

項目名稱	項目背景	成果
更新液城儲罐與備用濃酸儲罐	武漢總部的液城儲罐已使用20年，考慮到系統可靠性，於2017年進行更換。	已完成液城儲罐更換，且在更換時重新設計將原提升泵升高至地面以上，防止地坑積水造成泵短路。
化學品庫防腐施工	原化學品庫地面防腐措施存在失效的風險，2017年將存放腐蝕性化學品庫房表面進行特殊防腐處理。	根據腐蝕性化學品特性，按照防腐施工要求對特殊庫房進行了重防腐。

循環經濟

2017年3月，長飛潛江科技園正式建成投產。在長飛潛江工廠的設計選址過程中，我們特別納入了「循環經濟」的發展模式，和臨近的江漢油田鹽化總廠形成了互為支持的綠色製造和循環經濟。江漢油田鹽化總廠在生產燒鹼的過程中，採用電解20%氯化鈉溶液的工藝方法，在得到燒鹼的同時也產生了氫氣和氯氣等副產物，而氫氣和氯氣是長飛潛江工廠生產預製棒所需的原材料。長飛潛江工廠在製備預製棒過程中產生的廢棄物—鹽水又是江漢油田鹽化總廠製備燒鹼的原料。這樣，漢油田鹽化總廠生產的氫氣、氯氣作為主要生產原料被架空管道輸送到長飛潛江工廠，而長飛光纖預製棒項目生產過程中產生的鹽水等主要副產物又被輸送至漢油田鹽化總廠循環利用，從而實現了預製棒光纖和工業制城的循環模式。

6. 聯接•同心

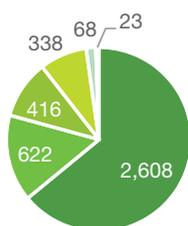
在科技推陳出新的今天，員工的素質和隊伍的穩定將直接影響企業的成功。將公司的目標與個人的發展有機地結合起來，創造良好的合作氛圍，提供公平競爭的機會，已成為長飛持續發展的推動力。多年來，長飛堅守「公平公正 舉賢任能」的理念，為員工的成長、發展和提升提供空間，已培養一大批有抱負、責任心和創新精神的員工。

6.1 員工概況

公司嚴格堅守國家和當地的招聘、合同等勞工法律法規，堅決拒絕違法使用童工、強迫性勞動的行為。為更有效地規範員工招聘的流程，公司制定了詳細的《招聘計劃》。計劃確保了人力資源的優化配置，同時保證招聘過程的公平公正。每年初人力資源行政部根據公司的戰略和年度目標以及全年已批准的預算制定招聘計劃。招聘形式分為內部招聘和外部招聘兩種形式。

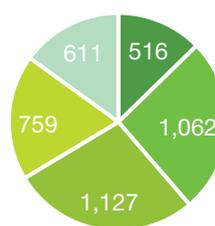
截至2017年12月31日，公司共有僱員4,075人，按專業結構、學歷及年齡劃分的員工佔比如下：

按專業結構劃分的員工佔比



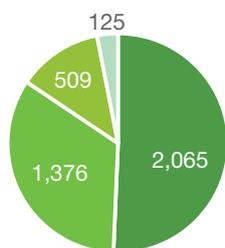
- 生產人員
- 研發人員
- 管理人員
- 營銷人員
- 財務人員
- 其他人員

按員工學歷劃分的員工佔比



- 碩士及博士
- 大學本科
- 大學專科
- 中專
- 高中及以下

按員工年齡劃分的員工佔比



- 30歲及以下
- 31-40歲
- 41-50歲
- 50歲以上

海外項目人力支持

2017年，長飛對新成立的海外公司提供人力資源制度、政策的統一導向及文本參考的全面支持，派遣人力資源專業工作人員前往新成立的海外公司進行人員招募和人力資源管理體系建立，並不定期派遣技術人員前往海外附屬公司進行新工廠成立方面的技術培訓和技術支持。



6.2 員工發展

長飛積極培養組織未來的領導者，以「公平公正，舉賢任能」為主，輔以「四個確保」和「四個手段」，形成長飛的人才理念體系。

公司人才理念與選拔機制如下：



6. 聯接•同心

績效管理

我們通過管理人員和其下屬保持持續有效的溝通，經過績效計劃、績效實施、績效考核和績效反饋四個環節的不斷循環，來改善員工的績效，進而提高部門和整個企業績效的管理過程。績效考核體系包括以下三個方面：

- 1) 業績考核：衡量各級組織和各崗位員工工作的完成情況，具體包括公司級、職能中心、部門、員工的業績考核指標；
- 2) 例外事件加分和扣分項：指業績考核指標之外的事項；
- 3) 工作態度考核：衡量各崗位員工完成本職工作所需具備的各項能力以及對待工作的態度、思想意識和工作作風情況。

各級績效考核結果主要分為A、B、C、D四個等級。部門績效各等級的比例由公司考核結果確定，部門經理及經理助理層級的個人績效結果在全公司範圍內統一進行強制分佈排序；經理助理級別以下員工年終績效考核結果的各等級比例由部門績效結果決定。

晉升機制

績效考核結果應用於員工當年的年終獎金、崗位內級別晉升，同時員工崗位調整會以過去三年的績效考核結果作為參考。公司設立員工職業發展通道，以員工能力的提升為依據，按照既定的規範流程，實現員工崗位層級的縱向提升。

依據「公平公正，舉賢任能」的人力資源理念，長飛在2017年發佈執行《職位及員工職業發展通道管理辦法》，為回應公司戰略及核心價值觀的發展變化下對幹部的新要求，修訂《幹部行為守則》，發佈執行《幹部任命管理制度》和《幹部在崗管理制度》。

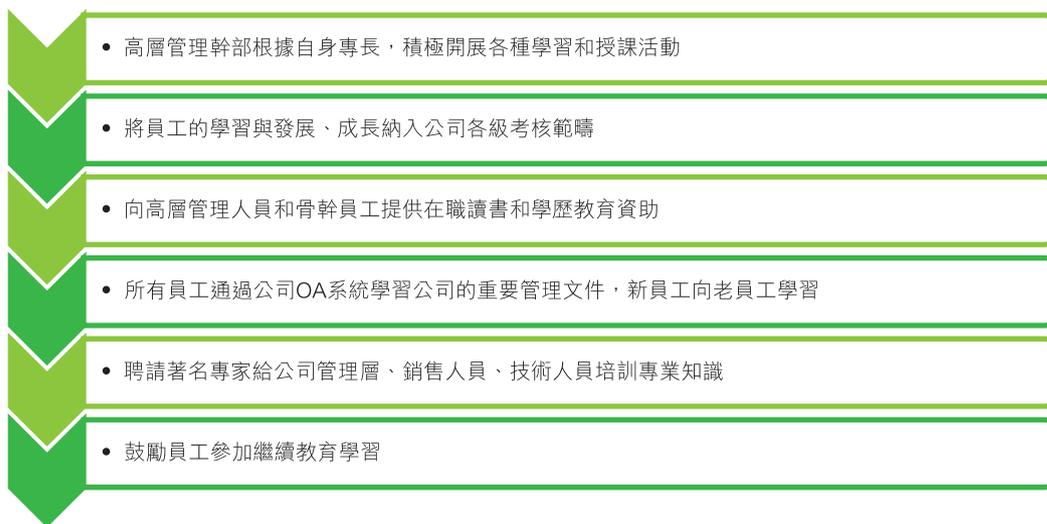
為打造優秀人才供應鏈，提升繼任者的能力準備度，最大程度保留核心人才，我們在2017年制定關鍵崗位繼任計劃，發佈執行《繼任管理制度》，通過組織優化和人才盤點，推動各個部門的組織構架優化、關鍵崗位識別、核心人才識別、繼任者計劃實施以及幹部發展等。

員工培訓

長飛渴望看到每一位員工都能發揮他（她）最大的潛力，為此我們竭盡所能為員工創造良好的工作條件和工作氛圍，提供表現的平台和培訓的機會，為員工的職業發展提供有力的幫助。

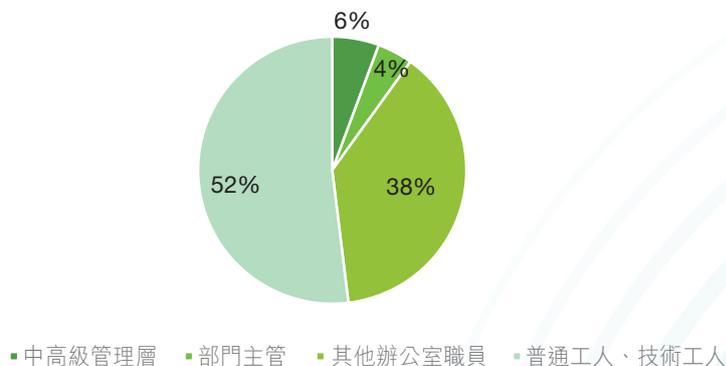
長飛目前已簽批的培訓制度有《人員培訓程序》，其中包含了培訓各部門的職責劃分、培訓計劃的編製、培訓費預算、分配與管理、培訓程序、培訓活動的管理、培訓有效性分析及培訓記錄的製作等，同時也規範了各項培訓審批表格等。

為了創建學習型組織，長飛做出了一系列努力：



優秀的人才隊伍是企業發展的根本。2017年長飛持續加大培訓力度，提升人才隊伍整體素質。

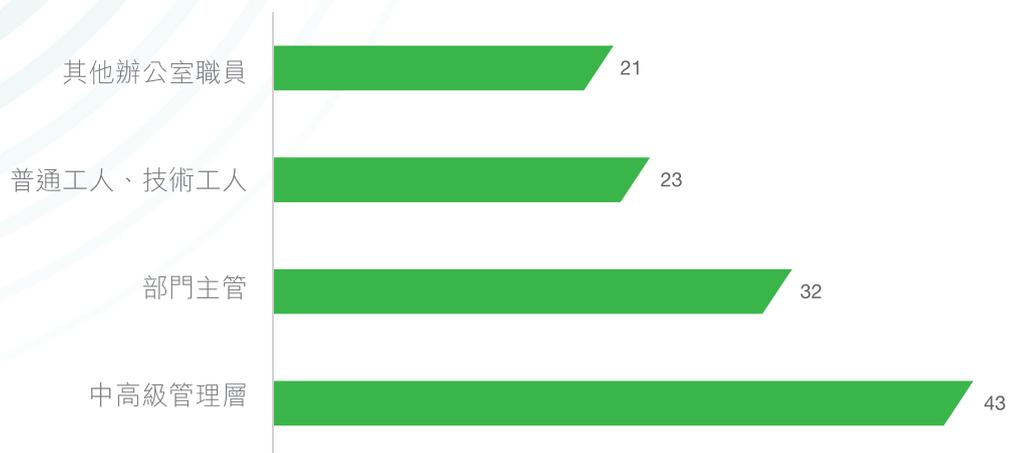
按僱員類別劃分的受訓僱員百分比



6. 聯接•同心

2017年，長飛員工平均受訓時數為25個小時，其中，普通工人、技術工人的平均受訓時數為23小時，其他辦公室職員平均受訓時數為21小時，部門主管平均受訓時數為32小時，中高級管理層平均受訓時數為43小時。

按僱員類別劃分的平均受訓時數

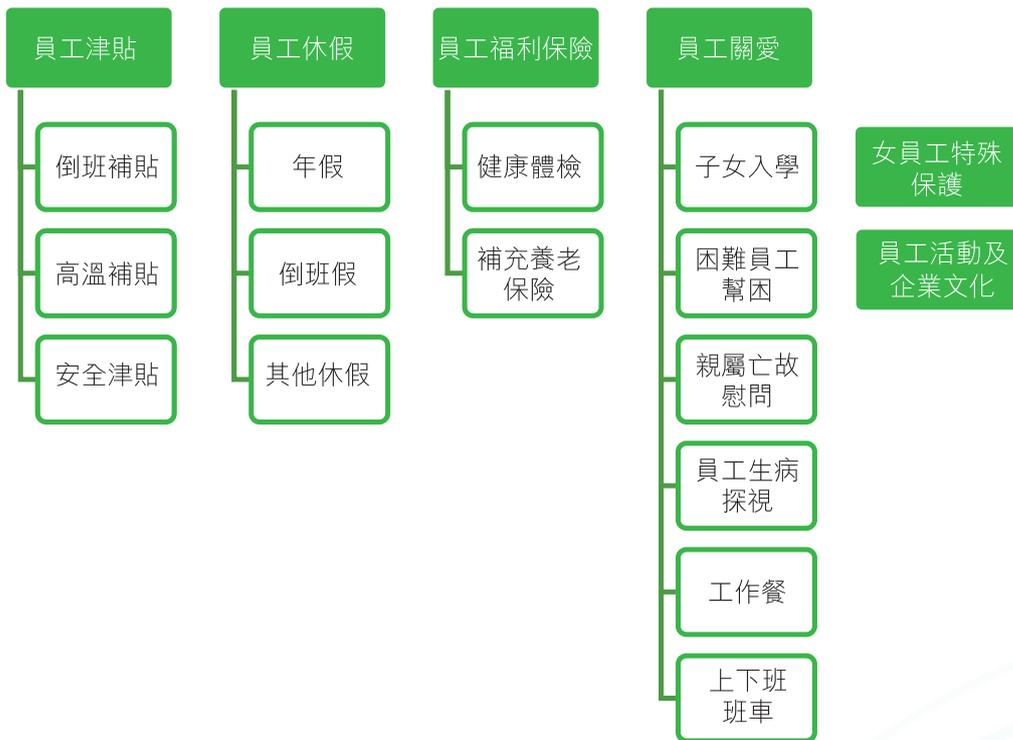


6.3 員工關愛

員工福利

員工是企業發展的寶貴資源和財富。保障員工合法權益，構建和諧員工關係是長飛進行員工關係管理的基本原則。長飛以遵守國家和地區的法律法規為底線，通過《集體合同》、《員工手冊》、各項涉及員工福利的規章制度、員工活動等，為員工提供業內領先水平的優厚福利、保障員工合法權益。

長飛員工的主要福利包括員工津貼、員工休假、福利保險以及多種多樣的關愛活動，除此之外，還會定期開展多種員工活動和企業文化結合的項目，具體如下：



為保障女職工的合法權益和特殊利益，充分發揮女職工在長飛生產經營中的重要作用，實現互利共贏，2017年，長飛正式發佈執行《女職工權益保護專項集體合同》，在聘用、晉職晉級以及特殊利益等方面對女職工予以平等或適當保護對待。

6. 聯接•同心

長飛致力於為員工營造和諧溫暖的工作環境，關注每名員工自身的價值體現。公司每年開展多種員工活動，包括大型文體活動、春晚、運動會等。此外，我們還組織了一系列員工休閒活動，包括電子競技、植樹活動等。

案例：



長飛「纖雲鳳舞，一纜全球—2017年春節聯歡晚會」在湖北劇院演播廳中舉行，精彩的節目給員工們送上了一道豐盛的文化盛宴。責任、傳承、合作、夢想、開拓，五個詞語串聯出長飛人的點點滴滴，也引起員工們的共鳴。



長飛蘭州公司是一個年輕化的群體，自公司建廠到投產運營，來自不同地區的年輕人加入公司，在這裡揮灑汗水、奉獻青春。為豐富廣大員工的文體娛樂生活，增強團隊協作精神和公司凝聚力，也為了給廣大青年員工提供交友的平台，長飛蘭州公司與蘭州和當地其他公司舉行籃球友誼賽和交友聯誼會。

員工溝通

公司一直致力於營造良好的溝通環境，提供多樣化的溝通渠道，讓員工能充分表達意見，通過組織與員工、員工與員工間的高效溝通，不斷提升組織經營管理能力，提升員工工作熱情，增強公司的核心競爭力。公司重視對員工意見的收集，希望員工也能參與到公司管理中，同時也希望通過對員工建議的收集與回應，提高員工的滿意度及敬業度，降低員工流失，提高公司人力穩定性。

長飛建立了暢通有效，形式多樣的內部溝通交流和意見反饋渠道，具體內容如下：



6. 聯接•同心

案例：



2017年1月，長飛召開員工懇談會，公司領導層從職工福利、公司管理等方面認真回應職工代表的問題。

6.4 員工健康

長飛在堅持「客戶至上，質量先行，以人為本，創新發展」經營理念的同時，十分重視安全營運和員工的職業健康安全，始終將保護員工生命安全與健康作為公司的重點工作之一。我們致力於提供良好的員工工作環境、保障安全生產經營，貫徹並嚴格執行《中華人民共和國勞動法》、《中華人民共和國安全生產法》、《用人單位職業健康監護監督管理辦法》、《工作場所職業衛生監督管理規定》、《勞動防護用品監督管理規定》等法律法規的相關要求。

為應對營運過程中對員工健康影響的相關風險，我們嚴格依照國家地方法律法規的要求設立內控指標：

控制項目	公共衛生
相關風險	人身安全危害
內控指標	不發生危及公共安全的事件
測量方法	公司內部監測：委外監測
控制過程及措施	1. 按照OHSAS18001體系管理 2. 一年一度職業病體檢和普查 3. 車間工業衛生監測

2017年武漢總部共發生4起工傷事件，該4起工傷而損失的工作日數為79天。報告期內，長飛未發生因工傷而導致的死亡事件。

安全培訓與演習

長飛注重通過培訓培養和提升員工健康、安全和環境（HSE）意識。為了規範HSE培訓管理，提高公司員工的HSE意識及技能，公司需對所有新入職員工進行「三級教育」，即公司培訓、部門培訓及班組培訓。

為了提高全體員工的安全事故知識與應變自救能力，增強員工安全意識與責任感，提升員工應對突發事件的能力，我們在2017年開展多次消防、化學品洩露等應急演練，讓全體人員進一步掌握消防設備、危險品沖洗器等設施的使用，提高對應急預案的熟悉程度與應急處置能力，確保一旦發生安全生產事故，一線員工能夠有效組織、快速反應、臨危不亂，最大限度地減少安全生產事故的危害。

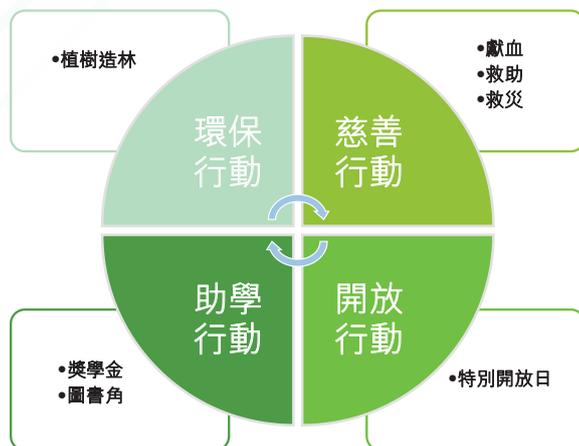
案例：危化品洩露應急演習

2017年，預製棒生產部化工組組織了化工組全體人員進行危化品洩露應急演習。演習中，參演人員對於應急流程清晰明瞭、分工協作，在極短時間內就完成了流程規定的急救、報告、中和、清理、測試、恢復生產等工作。然而，我們也總結了有待提高的不足之處，演習後，化工組對不符合項立即進行了相應整改。

7. 溝通•暖心

光纖光纜產品為全世界搭起了溝通的橋樑，為人類消除數字鴻溝和不均衡發展做出了重大貢獻，長飛以「責任共築 微笑共贏」作為履行社會責任的口號，按照必盡責任、應盡責任、願盡責任三個層次全方位構建企業社會責任，並以此為基礎組織各類公益活動，主動攜手各權益人共築美好生活，積極贏取權益人的微笑，不斷提升企業的競爭力，推動企業實現可持續發展，實現「智慧聯接 美好生活」的企業使命。

2017年，長飛制定了《長飛公益規劃》，以「責任」為關鍵詞，在「助學行動」、「環保行動」、「慈善行動」、「開放行動」四個方面開展公益活動，樹立「責任長飛公益行動」總品牌，落實履行企業社會責任。



環保行動	<ul style="list-style-type: none"> • 同政府關聯性強的環保基金會，分區域分年度持續展開植樹活動，例如：中華環保基金會 • 聯絡當地政府，協同員工、客戶等一同參與，彰顯社會責任
慈善行動	<ul style="list-style-type: none"> • 根據國家要求積極回應 • 對過往捐助過的區域進行回訪
開放行動	<ul style="list-style-type: none"> • 根據對象設置各類具有紀念意義的開放日，設立試點，後續逐年增加
助學行動	<ul style="list-style-type: none"> • 在高校獎學金的基礎上，冠名「長飛圖書角」，將行業的信息技術導入高校 • 精準專業目標，培養專業人才，影響潛在客戶 • 聯合行業協會，公司高層作為技術領袖現身說法，引領行業技術潮流

多年來，長飛持續不斷地踐行企業社會責任，始終肩負著建設和保障各地區人民溝通紐帶的光榮任務，積極主動地支援災區，啟動供應救災物資的應急機制，及時將救災物資運往災區救援，協助災區人民重建家園。

案例：支援災區通信保障

2017年6月，我國南方地區頻繁遭遇暴雨襲擊，受災嚴重，當地通訊線纜受損，通信中斷，給災區人民的生活和搶險救災的工作帶來了極大的不便。南方汛情牽動著全國億萬人民的心，也牽動著每一個長飛人的心。災區重建，恢復通信是當務之急。長飛在收到中國移動集團湖南分公司和中國移動集團江西分公司的救災物資需求後，隨即啟動了供應救災物資的應急機制，第一時間組織資源調整生產，所有部門通力合作，加班加點，如期將救災物資準備完畢。一輛輛滿載著光纜的卡車，帶著長飛人對災區人愛心與祝福從長飛出發駛向湖南、江西，全力支援受災地區通信保障工作。



7. 溝通•暖心

案例：天佑四川，長飛為四川祈福

2017年8月，四川阿壩州九寨溝縣發生7.0級地震，震源深度20千米，震區通信幹線受損，部分通信中斷。

在獲得地震消息後，長飛光纖光纜股份有限公司第一時間聯繫了當地的三大運營商，表達了全力配合運營商支持災區通信恢復、保障災區通信生命線暢通的意願。同時，公司內部立即啟動救災應急預案，在當前光纖緊缺和生產緊張的條件下，積極調配四川移動幹線的保障物資，第一批救災光纜正在積極加班生產，即將發往災區。

2017年長飛在公益捐款總計投入1,725,848元人民幣，其中「長飛獎學金」項目共投入1,000,000元人民幣，項目覆蓋多所高校，包括華中科技大學、武漢理工大學、北京郵電大學、重慶郵電大學、南京郵電大學、西安郵電大學、吉林大學、浙江大學以及北京大學。「長飛圖書角」共計投入695,848元人民幣，覆蓋華中科技大學、北京郵電大學、南京郵電大學以及重慶郵電大學。

案例：責任共築微笑共贏——「長飛圖書角」

長飛與華中科技大學在原有的「長飛獎學金」項目基礎上，於2017年新增了「長飛圖書角」項目，希望該項目能為廣大師生提供更多優秀的精神食糧。

「長飛圖書角」是長飛新設立的一個公益項目，該項目2017年在華中科技大學、北京郵電大學、南京郵電大學、重慶郵電大學分別設立「長飛圖書角」，並捐贈圖書，以此支持教育事業、踐行社會責任。



聯交所《環境、社會及管治報告指引》索引

指標	詳情	引用章節	頁數
一般披露		減少排放	38
關鍵績效指標A1.1	排放物種類及相關排放數據	減少排放	39
關鍵績效指標A1.2	溫室氣體總排放量及密度	資源節約	36
關鍵績效指標A1.3	所產生有害廢棄物總量及密度	減少排放	39
關鍵績效指標A1.4	所產生無害廢棄物總量及密度	減少排放	39
關鍵績效指標A1.5	減低排放量的措施及所得成果	減少排放	40
關鍵績效指標A1.6	處理有害及無害廢棄物的方法、減低產生量的措施及所得成果	減少排放	39
一般披露		資源節約	35
關鍵績效指標A2.1	按類型劃分的直接及／或間接能源總耗量及密度	資源節約	36
關鍵績效指標A2.2	總耗水量及密度	資源節約	37
關鍵績效指標A2.3	能源使用效益計劃及所得成果	資源節約	35
關鍵績效指標A2.4	提升用水效益計劃及所得成果	資源節約	37
關鍵績效指標A2.5	製成品所用包裝材料的總量及每生產單位佔量	資源節約	38
一般披露		環保先行	42
關鍵績效指標A3.1	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	環保先行	42
一般披露		聯接·同心	44
關鍵績效指標B1.1	按性別、僱傭類型、年齡組別及地區劃分的僱員總數	員工概況	44
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。	未披露，公司計劃未來更加精細化管理	
一般披露		員工健康	52
關鍵績效指標B2.1	因工作關係而死亡的人數及比率	員工健康	52
關鍵績效指標B2.2	因工傷損失工作日數	員工健康	52
關鍵績效指標B2.3	所採納的職業健康與安全措施，以及相關執行及監察方法	員工健康	53
一般披露		員工發展	45
關鍵績效指標B3.1	按性別及僱員類別劃分的受訓僱員百分比	員工發展	47
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	員工發展	48

8. 附錄

指標	詳情	引用章節	頁數
一般披露		員工概況	44
關鍵績效指標B4.1	檢討招聘慣例的措施以避免童工及強制勞工	員工概況	44
關鍵績效指標B4.2	在發現違規情況時消除有關情況所採取的步驟	員工概況	44
一般披露		供應管理	26
關鍵績效指標B5.1	按地區劃分的供貨商數目	供應管理	28
關鍵績效指標B5.2	描述有關聘用供貨商的慣例，向其執行有關慣例的供貨商數目、以及有關慣例的執行及監察方法	供應管理	27
一般披露		品質保障	21
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	不適用	
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	品質保障	23
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	科研創新	31
關鍵績效指標B6.4	描述質量檢定過程及產品回收程序	品質保障	22
關鍵績效指標B6.5	消費者數據保障及私隱政策，以及相關執行及監察方法	品質保障	24
一般披露		企業管治	22
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	企業管治	15
關鍵績效指標B7.2	防範措施及舉報程序，以及相關執行及監察方法	企業管治	15
一般披露		溝通·暖心	54
關鍵績效指標B8.1	專注貢獻範疇	溝通·暖心	54
關鍵績效指標B8.2	在專注範疇所動用資源	溝通·暖心	56

