



GCL-Poly Energy Holdings Limited  
保利協鑫能源控股有限公司

(於開曼群島註冊成立之有限公司)  
(股份代號：3800)

2018 環境、社會及管治報告  
把 **綠色能源**  
帶進生活





# 目錄

<b>關於本報告</b>	<b>2</b>	<b>聚員工之力，打造高效團隊</b>	<b>46</b>
主席致辭	4	員工概況	48
<b>我們的2018</b>	<b>6</b>	薪酬福利	50
<b>走進保利協鑫</b>	<b>8</b>	人才發展	52
關於我們	10	職業健康與安全	55
企業管治	14	員工關懷	60
ESG治理	18	<b>攜夥伴之手，共建美好社會</b>	<b>64</b>
社會認可	22	供應鏈管理	66
<b>履企業之責，提供優質能源</b>	<b>24</b>	行業進步	69
質量管控	26	造福社會	72
創新研發	29	<b>展望</b>	<b>74</b>
客戶服務	34	<b>主要數據</b>	<b>75</b>
<b>惜生命之源，踐行綠色發展</b>	<b>36</b>	業務表現	75
環境管理	38	環境表現	75
綠色生產	40	員工表現	75
低碳環保	44	企業管治表現	75
		<b>附錄一：</b>	
		法律法規及內部政策清單	<b>76</b>
		<b>附錄二：</b>	
		香港聯交所《環境、社會及管治報告指引》內容索引	<b>79</b>
		<b>附錄三：</b>	
		全球報告倡議組織GRI內容索引	<b>83</b>
		<b>附錄四：</b>	
		讀者意見反饋表	<b>89</b>

# 關於本報告

## 概覽

本報告是保利協鑫能源控股有限公司發佈的第六份《環境、社會及管治報告》，面向公司各利益相關方，重點披露本公司在經濟、環境、社會及管治方面的管理、實踐與績效。

## 報告時間範圍

本報告覆蓋的週期為2018年1月1日至2018年12月31日，部分內容追溯以往年份。

## 報告發佈週期

保利協鑫能源控股有限公司自2013年起，每年發佈《環境、社會及管治報告》。上一份報告的發佈時間為2018年7月。

## 報告範圍及邊界

本報告覆蓋保利協鑫能源控股有限公司及其下屬公司(以下簡稱「保利協鑫」「本公司」或「我們」)<sup>1</sup>。

## 編製依據

本報告編製參考香港聯合交易所有限公司(以下簡稱「香港聯交所」)上市規則附錄二十七《環境、社會及管治報告指引》進行編製。本報告符合GRI標準的「核心」方案編製而成。本報告成功完成了GRI的實質性披露報告服務。

## 資料來源及可靠性保證

本報告披露的信息和數據來源於保利協鑫能源控股有限公司統計報告和正式文件，並通過相關部門審核。本公司採用一致的披露統計方法，確保關鍵績效指標量化並可作有意義的比較。本年度，本公司對以往數據進行了回顧，修正並統一了部分數據的統計方法和統計口徑。修正過的數據在報告相關部分已予以重述<sup>2</sup>。

本公司承諾本報告不存在任何虛假記載或誤導性陳述，並對內容真實性、準確性和完整性負責。

<sup>1</sup> GRI 102-46

<sup>2</sup> GRI 102-48

## 關於本報告

### 報告語言及形式

本報告設有繁體中文和英文版，並以電子版形式供參閱。如想瞭解更多關於保利協鑫的背景、業務發展和可持續發展理念，歡迎瀏覽保利協鑫官方網站 ([www.gcl-poly.com.hk](http://www.gcl-poly.com.hk))。

### 報告編製流程

本報告經過工作小組組建、資料收集、利益相關方訪談、利益相關方問卷調研、框架確定、報告編寫、報告設計、部門與高層審核等環節完成編製。

### 確認及批准

本報告經管理層確認後，於2019年7月17日獲董事會通過。

## 主席致辭

對於光伏企業而言，2018年是充滿變革的一年。

「531新政」<sup>1</sup>和全球市場經濟的跌宕起伏為光伏行業帶了很大的不確定性。作為領先的工業級生產商，全球領先的高效光伏材料研發和製造商，多晶硅、硅片等光伏產品的主要技術驅動者和領先供應商，保利協鑫始終銘記「提供優質能源和服務，持續改善人類生存環境」的使命，堅持「創新驅動」的核心價值觀，致力於將鑄錠單晶技術、黑硅技術等前沿科技投入產業化應用，讓光伏電力造福清潔能源生活。2018年，憑藉自身技術優勢，保利協鑫依舊保持行業領先地位，實現多晶硅產能70,000噸，硅片產能30吉瓦，全球運營光伏項目約7吉瓦，並取得光伏總裝機容量7,309兆瓦，相較於2017年同期上升22%的佳績。

<sup>1</sup> 2018年5月31日，國家發展改革委、財政部、國家能源局聯合印發了《關於2018年光伏發電有關事項的通知》，光伏行業內稱此政策為「531新政」。

## 主席致辭

隨著中國光伏產業從高速發展步入高質量發展，作為一個有責任感的民族企業，保利協鑫正視世界經濟環境及政策帶來的機遇及挑戰，將業務發展運營融入國家戰略，通過時刻對行業潛在風險進行分析及把控，及時應對行業局勢變化，牢牢抓住國家政策帶來的機遇，並在企業發展建設中積極體現企業自身的社會責任。保利協鑫以光伏電站業務、光伏材料業務、新能源業務三大板塊為主要業務，堅持通過降本推進平價上網；通過企業的發展和進步為員工帶來更廣闊的發展空間；通過社會點點滴滴的貢獻中實現自身的對社會的價值。

在產品品質上，保利協鑫堅持標準化生產，在源頭採購和生產過程中均採用精細化管理，大力探索並發展智能製造，不斷提升產品生產效率和更高的產品品質；在客戶服務上，保利協鑫致力於搭建和諧、友好的客戶關係，始終秉承「擁抱客戶」的主旨，以客戶需求為導向，不斷提升客服人員的專業素質並優化客戶溝通渠道，第一時間聽取客戶的意見並獲取客戶的需求，及時制定解決方案並給予客戶反饋；在環境保護上，保利協鑫貫徹落實「責任性環境保護」，嚴格遵守國家及項目運營所在地的各項法律法規，開展從設計、生產到運營的全過程綠色生產管理，持續減少自身產品對環境可能產生的負面影響；在團隊發展上，保利協鑫通過「無邊界」合作塑造公平人才管理機制，努力為員工營造安全、健康、多元化的工作環境，確保每一位員工能在工作中成就自己的職業理想；在踐行社會公益上，保利協鑫牽手供應商、行業中下游企業、政府、科研院所、公益機構等利益相關方，共同為打造光伏創新生態鏈、創建和諧美好的社會貢獻力量。

2019年中國光伏行業將進入提質增效的高效時代。站在新的起點，保利協鑫將砥礪前行，積極貫徹落實國家政策，發揮光伏行業先驅模範企業的作用，在環境保護、科技創新、團隊建設、行業發展等方面持續探索更可持續的發展路徑，與利益相關方攜手，共同為「把綠色能源帶進生活」做出更大貢獻。



## 我們的2018

### 業務表現

- 多晶硅產能已達**70,000**噸
- 硅片產能達**30**吉瓦
- 在全球運營光伏項目約**7**吉瓦

### 科技創新

- 技術改進及科技研發方面投入共**945.53**百萬元
- 共計申請專利**97**項，核准授權**103**項
- 截至2018年12月31日，在全球範圍內累計申請專利**1,146**項，其中**646**項擁有專利權



## 我們的2018

## 環境保護

- 完成環保培訓**23,726**人次
- 環保培訓覆蓋率為**85%**
- 水資源循環及再利用量較2017年增加**286.76%**

## 健康安全

- 開展環境、健康、安全(EHS)相關培訓共計**95,373.50**小時
- EHS相關培訓受訓員工總人次為**44,051**人次
- 每20萬工時工傷事故率為**0.26%**
- 因工死亡事故人數為**0**人

## 美好社會

- 對**100%**的供應商在入庫過程中開展環境影響和社會影響評估
- 參與制定行業標準共**11**項
- 2016-2018年三年間共計捐贈各類資金款項**7,491,901**元

# 走進保利協鑫

保利協鑫於2006年7月12日在開曼群島註冊，2007年11月在香港交易及結算有限公司上市(股票代碼3800.HK)。保利協鑫先後被納入恆生綜合指數、恆生中國內地100指數、MSCI新興市場指數及恆生可持續發展指數，獲國際資本市場認可；亦被列入深港通及滬港通可買賣港股名單及恆生港股通指數，獲國內資本市場認可。保利協鑫總部位於香港，分別在徐州、蘇州等地設有管理中心，在北京、臺北設有代表處或子公司。

保利協鑫肩負著「把綠色能源帶進生活」的使命，是全球最大的光伏材料生產商，多晶硅料及硅片產能產量位列全球第一。本公司的多晶硅產能於2018年底已達到70,000噸，硅片產能於2018年底達到30吉瓦。新能源業務方面，主要透過附屬公司協鑫新能源，在全球營運光伏項目約7吉瓦。





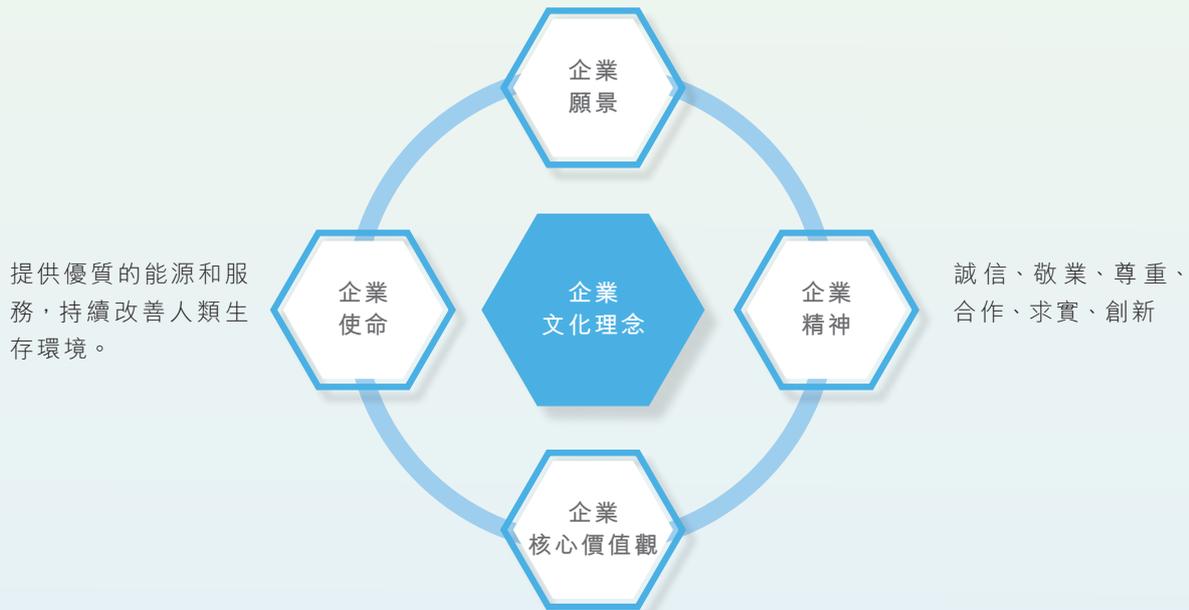
## 走進保利協鑫

### 關於我們

保利協鑫於2006年7月12日在開曼群島註冊，並於2007年11月在香港交易及結算有限公司上市，股票代碼3800.HK。保利協鑫總部位於中國香港，且在徐州、蘇州等地設有管理中心，在北京、台北等地設有子公司或代表處。

作為領先的工業級生產商，全球領先的高效光伏材料研發和製造商，多晶硅、硅片等光伏產品的主要技術驅動者和領先供應商，保利協鑫始終堅持「創新驅動」的核心價值觀，致力於將鑄錠單晶技術、黑硅技術等前沿科技投入產業化應用，讓光伏電力造福清潔能源生活。報告期內，保利協鑫多晶硅產能已達70,000噸，硅片產能達30吉瓦，在全球運營光伏項目約7吉瓦。

成為受尊重的國際化能源投資企業



以人為本，追求卓越，和諧發展，創造價值。

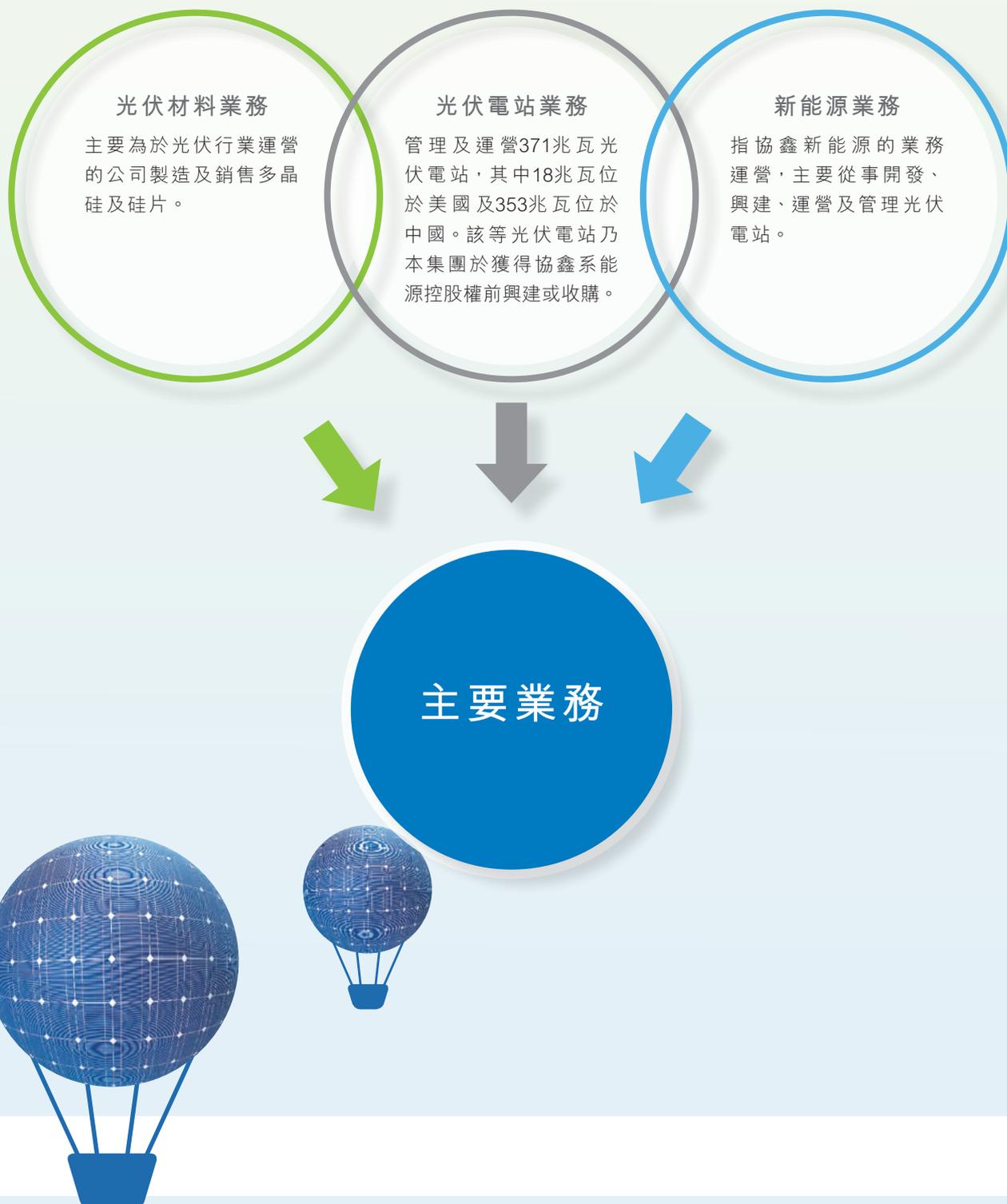
企業文化理念



## 走進保利協鑫

### 我們的業務

作為一個有責任感的民族企業，我們將業務發展運營融入國家戰略，牢牢抓住國家政策帶來的機遇，並在企業發展建設中積極體現企業自身的社會責任。我們的業務主要分為光伏電池業務、光伏材料業務、新能源業務三大板塊。



## 走進保利協鑫

本公司通過三大板塊業務為行業上下游的公司提供服務。本公司通過光伏材料業務，為上游光伏行業公司供應多晶硅及硅片；通過生產的多晶硅生產硅片，為下游光伏電池及組件生產商提供材料。報告期內，本公司硅片產量較2017年同期增加1.20%。

業務板塊	項目	單位	2017年	2018年
光伏材料業務	多晶硅產量	噸	74,818	<b>61,785</b>
	多晶硅銷量	噸	7,316	<b>20,041</b>
	硅片產量	兆瓦	23,902	<b>24,189</b>
	硅片銷量	兆瓦	23,417	<b>24,761</b>
	收益	百萬元	19,355	<b>14,436</b>
光伏電站業務	海外售電量	兆瓦時	29,804	<b>30,473</b>
	中國售電量	兆瓦時	495,365	<b>492,950</b>
	收益	百萬元	497	<b>497</b>
新能源業務	已併網光伏電站	家	162	<b>221</b>
	總裝機容量	兆瓦	5,990	<b>7,309</b>
	收益	百萬元	3,942	<b>5,632</b>

### 保利協鑫各業務附屬公司情況<sup>1</sup>

類型	附屬公司名稱	簡稱
研發中心(6家)	• 蘇州協鑫工業應用研究院	• 蘇州協鑫工業應用研究院
	• 多晶硅技術研發中心	• 多晶硅技術研發中心
	• 切片技術研發中心	• 切片技術研發中心
	• 協鑫軟控設備研造研究中心	• 協鑫軟控設備研造研究中心
	• 太陽能材料研發中心	• 太陽能材料研發中心
	• 美國裏奇蘭研發中心	• 美國裏奇蘭研發中心
管理中心(2家)	• 保利協鑫(徐州)新能源運營管理有限公司	• 徐州管理中心
	• 保利協鑫(蘇州)新能源運營管理有限公司	• 蘇州管理中心
代表處(2家)	• 台灣代表處	• 台灣代表處
	• 南非代表處	• 南非代表處

<sup>1</sup> GRI 102-45

## 走進保利協鑫

類型	附屬公司名稱	簡稱
生產多晶硅及 硅片子公司(15家)	<ul style="list-style-type: none"> <li>江蘇中能硅業科技發展有限公司</li> <li>江蘇協鑫硅材料科技發展有限公司</li> <li>蘇州協鑫光伏科技有限公司</li> <li>高佳太陽能股份有限公司</li> <li>揚州協鑫光伏科技有限公司</li> <li>太倉協鑫光伏科技有限公司</li> <li>常州協鑫光伏科技有限公司</li> <li>寧夏協鑫晶體科技發展有限公司</li> <li>阜寧協鑫光伏科技有限公司</li> <li>河南協鑫光伏科技有限公司</li> <li>蘇州協鑫科技發展有限公司</li> <li>四川協鑫硅業科技有限公司</li> <li>新疆協鑫新能源材料科技有限公司</li> <li>江蘇鑫華半導體材料科技有限公司</li> <li>江蘇協鑫特種材料科技有限公司</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>中能硅業</li> <li>徐州光伏</li> <li>蘇州光伏</li> <li>無錫高佳</li> <li>揚州光伏</li> <li>太倉光伏</li> <li>常州光伏</li> <li>寧夏晶體</li> <li>阜寧光伏</li> <li>河南光伏</li> <li>蘇州協鑫科技</li> <li>四川協鑫</li> <li>新疆協鑫</li> <li>鑫華半導體</li> <li>鑫華特材</li> </ul>
光伏電站項目公司 (11家) <sup>1</sup>	國內光伏電站(由協鑫新能源代管): <ul style="list-style-type: none"> <li>徐州協鑫光伏電力有限公司</li> <li>江蘇國能新能源科技有限公司</li> <li>大同縣鑫能光伏電力有限公司</li> <li>大同縣協鑫光伏電力有限公司</li> <li>寧夏慶陽新能源有限公司</li> <li>寧夏恆陽新能源有限公司</li> <li>阜寧新能光伏電力有限公司</li> <li>寶應興能可再生能源有限公司</li> <li>霍城縣圖開新能源科技開發有限公司</li> <li>保利協鑫(桑日)光伏電力有限公司</li> </ul> 海外光伏電站持股公司(由協鑫新能源代管): <ul style="list-style-type: none"> <li>GCL Solar Energy, Inc.</li> </ul>	國內光伏電站(由協鑫新能源代管): <ul style="list-style-type: none"> <li>徐州協鑫光伏電力</li> <li>江蘇國能新能源</li> <li>大同縣鑫能光伏電力</li> <li>大同縣協鑫光伏電力</li> <li>寧夏慶陽新能源</li> <li>寧夏恆陽新能源</li> <li>阜寧新能光伏電力</li> <li>寶應興能可再生能源</li> <li>霍城縣圖開新能源</li> <li>保利協鑫(桑日)光伏電力</li> </ul> 海外光伏電站持股公司(由協鑫新能源代管): <ul style="list-style-type: none"> <li>GCL Solar Energy, Inc.</li> </ul>

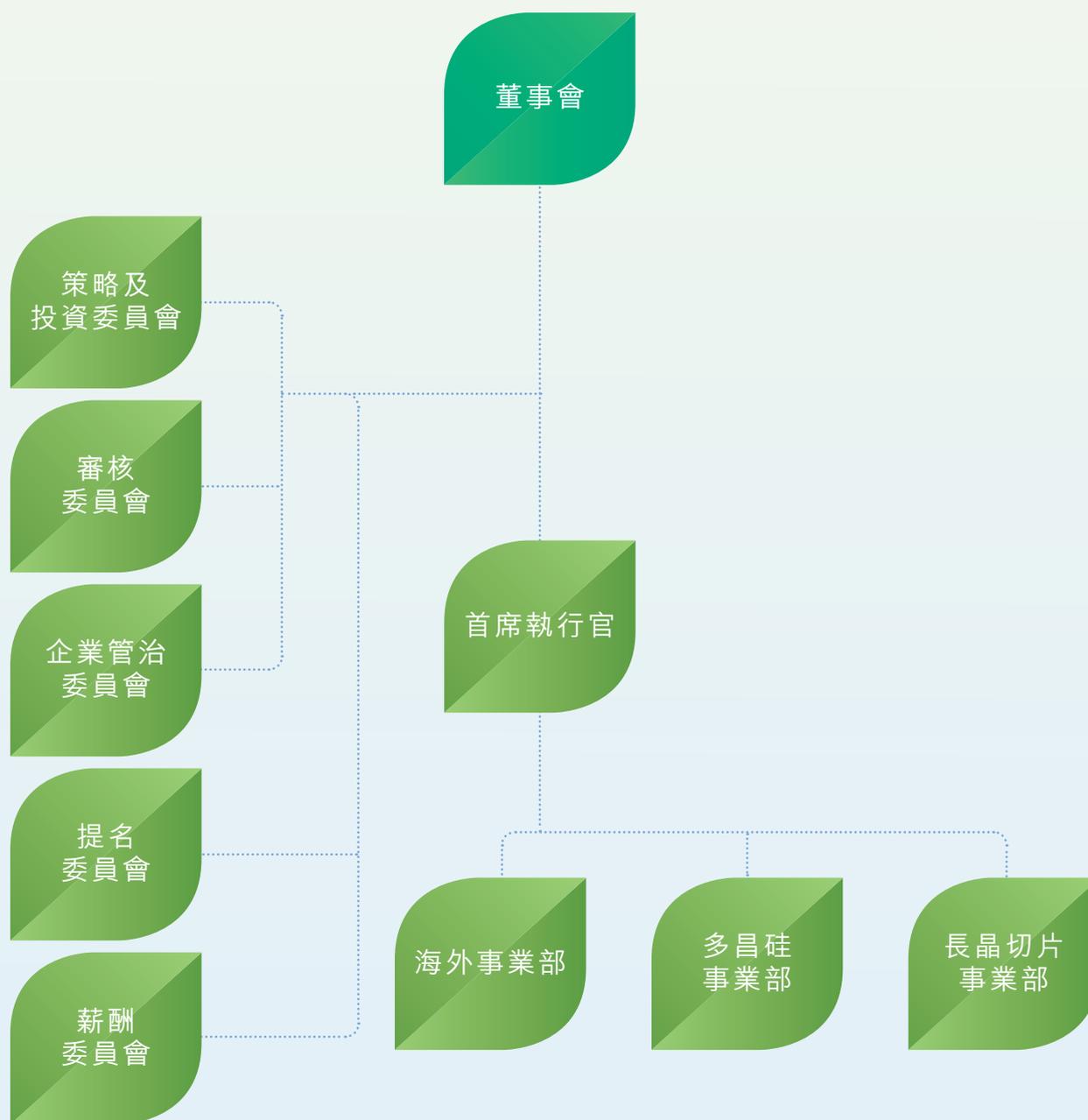
(截至2018年12月31日)

<sup>1</sup> 以上未包括協鑫新能源業務之光伏電站

## 走進保利協鑫

### 企業管治

本公司堅信，完善的企業管治架構及政策是企業長期健康發展的基礎。保利協鑫嚴格遵守香港聯交所上市規則附錄十四的《企業管治守則》和《企業管治報告》、中國證監會《企業控制規範》等法規的要求，編製了《全面風險管理指引》《風險預警管理辦法》《內控管理的原則和體系》《授權及流程管理標準》《小企業內部控制管理指引》《內部控制有效性評價指引》《內控有效性評價應用指引》等內部政策，以持續優化企業管治體系，在合法合規運營的基礎上為本公司各利益相關方贏得更大的利益。



企業管治架構

## 走進保利協鑫

### 風險管控

本公司建立並持續完善風險管理制度，致力於在日常運營中通過風險管理及內部監控架構及時識別潛在風險並採取相應措施。同時，本公司設立了董事會及審核委員會－管理層及內控部－各級內控風險控制部門的三級風險管理體系，通過明確各方主要職責以加強本公司的風險管理能力並至少每半年一次向審核委員會及董事會呈報系統實施情況。針對重大風險本公司管理層就近期中國內地光伏行業政策變化，分別從戰略、運營、財經、技術等各方面進行分析何應對。

#### 董事會及審核委員會

董事會及審核委員會是內控管理的最高領導機構，通過董事會和審核委員會會議監控保利協鑫各類業務的經營指標和風險，對保利協鑫和各業務事業部的內部控制有效性負有最終責任。

#### 管理層及內控部

管理層是董事會和審核委員會下負責指導風險管理和內部控制工作的機構，向董事會和審核委員會匯報，保利協鑫和各業務事業部的主要管理層為其成員，承擔維護企業內部控制有效性的首要責任。

#### 各級內控、風險控制部門

各級內控、風險控制部門具體負責組織執行風險控制、內控內審工作，並向風險管理委員會和管理層匯報。

### 風險管理體系

## 走進保利協鑫

報告期內，本公司主要針對以下3個重點風險進行了管控，具體風險及應對手段如下：

重點風險	應對手段
單晶硅發展可能帶來的市場競爭風險	<p>▶ 本公司著力存量資產的盈利能力，通過長單鎖定主要客戶，通過豐富產品線、增加客制化產品，提高開工率，通過類單晶工藝優化，縮小與單晶的差距，形成與多晶對手的競爭優勢；繼續深化與戰略合作夥伴的關係，通過與戰略合作形式獲得一定比例的單晶產能，同時通過整合銷售管道的方式，迅速提升單晶產品市場佔有率。</p>
宏觀環境和企業自身負債率較高帶來的資金風險	<p>▶ 本公司加強與金融機構的溝通，維持融資管道的穩定；通過「鑫單晶」的推廣和新疆多晶硅的投產，提高效益，增加生產經營性現金流；加緊催收應收賬款，並嚴控資本性支出。</p>
相關研發項目未能按時達到既定進度目標帶來的技術研發風險	<p>▶ 本公司一方面對FBR和CCZ維持現有規模，其中FBR重點進行品質提升，及驗證裝置長週期運營的可能性；CCZ重點進行工藝優化，品質提升、國產化設備可靠性提升，以及擴展光伏以外的應用領域研發。鑫單晶進一步加大晶體生長工藝改進的研發力度，加快產品推廣進度。多晶黑硅產品進一步降本提效，並開拓黑硅技術除了多晶硅片以外在單晶硅片、鑫單晶三類片等產品的應用；此外，本公司亦會不斷提升自身企業形象，落實企業社會責任，加強輿情監控，維護和媒體關係，增加對社會影響力。</p>

為進一步強化風險管理工作，本公司採取紅燈、黃燈、綠燈三色信號的預警的方式，對在運營過程中識別出的重大風險進行預警，同時通過完善的風險管理流程採取行動。

## 走進保利協鑫



### 風險預警及管理流程

#### 合規管理及反貪腐

本公司採取內外培訓結合、培訓宣貫聯動的方式優化內控管理環境，增強各級管理層和集團員工合法運營意識，促進各事業部合規管理。報告期內，本公司先後開展了「企業上市過程中的風險識別、處理與防範」「內控優化項目成果應用的培訓」「內控及風險控制培訓(宣傳周)」等培訓宣貫活動，並對控股公司及其旗下各分子公司和直屬公司範圍內開展上市公司合法合規性培訓。截至2018年12月31日，本公司開展上市公司合法合規性培訓的受訓人次達2,000人次。

本公司重視廉潔文化建設，致力於將道德建設以及合規要求融入到公司的日常運營之中。通過嚴格遵守《中華人民共和國反不正當競爭法》《中華人民共和國反壟斷法》等法律法規，制定並嚴格遵從本公司內部《反舞弊與舉報管理標準》政策以定義舞弊種類、明確舞弊處理過程中各組織機構的職責、以及舞弊和舉報處置流程。本公司旨在從制度入手建立舞弊預防及控制機制，倡導誠信正直的企業文化，並通過三級內控評價機制，開展內控有效性評價，減少潛在舞弊行為發生的機會。

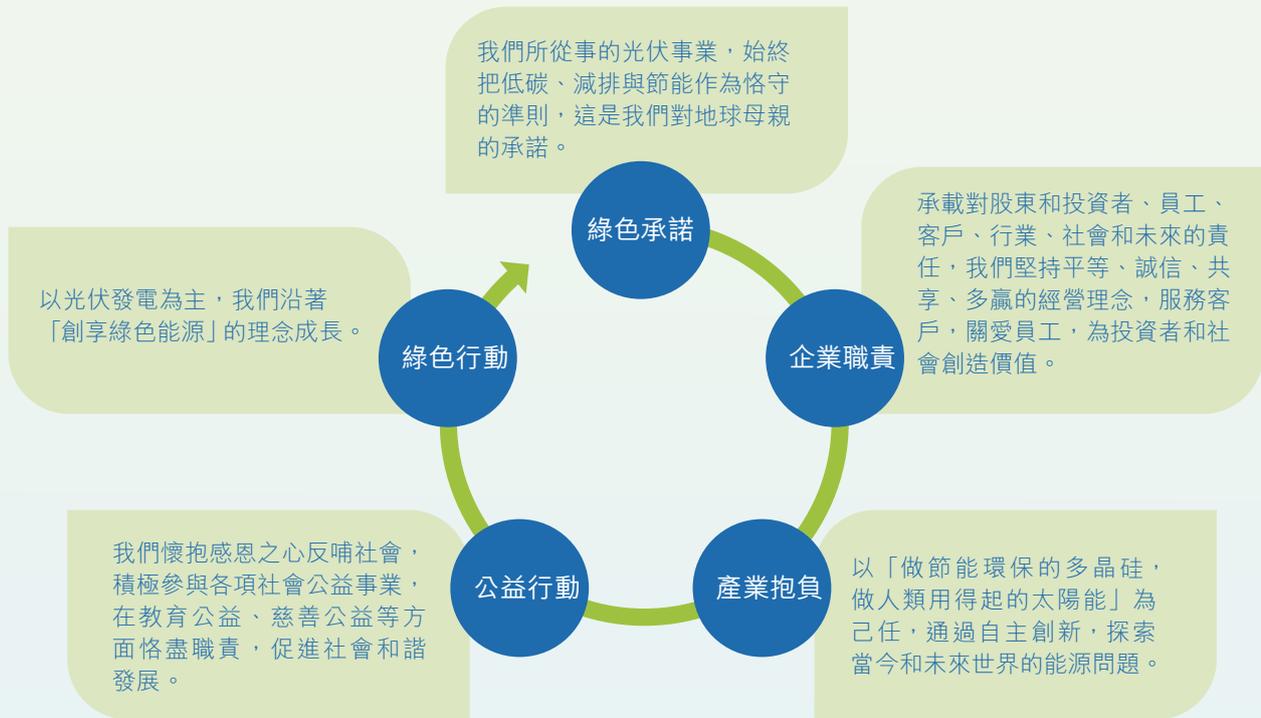
本公司通過《員工手冊》普及「誠信文化與協鑫十戒」「員工行為管理標準」等行為規範，明確員工日常工作權限以及涉密及道德行，並通過開展廉潔培訓及反貪污培訓加強廉潔文化建設。截至2018年12月31日，本公司開展中層以上管理人員培訓共計9場，參與人次超過600人；一般員工反腐敗政策培訓採取廉潔考試的方式進行，參與人次11,214人。

此外，本公司面向員工開通舉報渠道，並承諾如無舉報人允許絕不公開其隱私信息以促進本公司廉潔文化建設。報告期內，本公司總共接到舞弊舉報1份(實名舉報)，針對該舉報案件，本公司內控部嚴格依照反舞弊及舉報管理標準中要求，對舉報事項進行了核查，並將舉報結果與舉報人及涉事人員進行了溝通確認。

## 走進保利協鑫

### ESG治理

本公司視企業踐行對於社會、環境、以及各利益相關方的責任為促進可持續發展的基礎，在企業發展過程中通過建設並不斷完善企業責任架構、識別與自身發展關係密切的利益相關方、並對其關切的議題進行正確識別及有效回應，以促進本公司環境、社會及管治建設。



### 企業責任理念

## 走進保利協鑫

我們相信雙向、透明以及定期的溝通有助於本公司與各利益相關方保持和諧關係，加強相互之間的信任及尊重，以奠定本公司可持續發展的穩定基礎<sup>1</sup>。我們通過分析對保利協鑫所具有的決策權或影響力、受到保利協鑫決策或行動的影響、與保利協鑫的關係密切性(如具有合約關係或地域上的關聯)，識別出7個保利協鑫的主要利益相關方組別。此外，我們根據往年報告、本公司主要戰略及業務、以及與保利協鑫主要管理層的溝通訪談，了解並整理了以下利益相關方重點關注的議題及其溝通渠道和溝通頻次<sup>2</sup>。

利益相關方 <sup>3</sup>	利益相關方關注議題 <sup>4</sup>	溝通渠道／回應方式	頻率／次數
員工	<ul style="list-style-type: none"> <li>員工權益保障</li> <li>員工職業健康與安全</li> <li>多元化與平等機會</li> <li>職業發展與培訓</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>例會</li> <li>員工大會</li> <li>員工績效評核面談</li> <li>內部刊物(協鑫雜誌、協鑫人報紙、微信公眾平台)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>員工大會和員工績效評核面談每年舉行和開展</li> <li>協鑫雜誌每季出版</li> <li>協鑫人報紙每月出版</li> <li>每周一次部門例會</li> <li>每兩周一次總裁例會</li> </ul>
股東／投資者	<ul style="list-style-type: none"> <li>業務表現</li> <li>企業管治與風險管理</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>股東大會</li> <li>特別股東大會</li> <li>投資者論壇</li> <li>業績發佈會</li> <li>新聞稿／公告</li> <li>非交易路演</li> <li>交易路演</li> <li>一對一會議</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>股東大會每年舉行一次，如有重大事件發生則舉行特別股東大會</li> <li>其他活動按實際情況不定期舉行</li> </ul>
政府部門／監管部門	<ul style="list-style-type: none"> <li>業務表現</li> <li>環境合規表現</li> <li>員工職業健康與安全</li> <li>社區貢獻與公益慈善</li> <li>企業管治與風險管理</li> <li>商業道德與反腐敗</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>現場調研</li> <li>會談</li> <li>電話</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>不定期</li> </ul>

<sup>1</sup> GRI 102-43

<sup>2</sup> GRI 102-42

<sup>3</sup> GRI 102-40

<sup>4</sup> GRI 102-44

## 走進保利協鑫

利益相關方 <sup>3</sup>	利益相關方關注議題 <sup>4</sup>	溝通渠道／回應方式	頻率／次數
客戶	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 產品質量管理</li> <li>• 技術研發與創新</li> <li>• 客戶服務</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 現場調研</li> <li>• 會談</li> <li>• 客戶答謝暨交流會</li> <li>• 郵件</li> <li>• 電話</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 針對不同客戶每天通過電話、郵件往來溝通</li> <li>• 平均每周拜訪2-3家客戶</li> <li>• 平均每月有2-3家客戶來訪</li> </ul>
合作夥伴	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 技術研發與創新</li> <li>• 供應鏈管理</li> <li>• 產業協同創新</li> <li>• 業務表現</li> <li>• 產品質量管理</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 現場調研</li> <li>• 會談</li> <li>• 供貨商大會</li> <li>• 行業展會</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 不定期</li> </ul>
社區人士／組織／ 非政府組織	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 環境合規表現</li> <li>• 物料和水資源管理</li> <li>• 能源管理與節能</li> <li>• 廢水、廢氣和廢棄物排放</li> <li>• 溫室氣體排放</li> <li>• 社區貢獻與公益慈善</li> <li>• 業務對社區地影響</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 現場調研</li> <li>• 會談</li> <li>• 新聞稿／公開報告</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 不定期</li> </ul>
媒體	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 業務表現</li> <li>• 產業協同創新</li> <li>• 社區貢獻與公益慈善</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 新聞稿／公告</li> <li>• 會議</li> <li>• 展覽會</li> <li>• 午餐會</li> <li>• 答謝會</li> <li>• 專訪邀約</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 不定期</li> </ul>

## 走進保利協鑫

報告期內，我們開展了8場深入的利益相關方訪談，發放並收集了695份利益相關方調查問卷，以此收集、整理、分析及歸納主要利益相關方關切的議題。基於2017年的報告，結合報告期內外外部宏觀環境變化、本公司本年度的各項業務及戰略調整情況，以及對回收問卷的分析和訪談信息的整理，我們在本公司2017年重大性議題矩陣的基礎上做出了調整<sup>1</sup>，並識別出以下12個高度重要議題<sup>2</sup>，具體情況如下：

### 重大性議題矩陣<sup>3</sup>



● 經濟議題	● 環境議題	● 產品及服務議題	● 勞工議題	● 社區議題
1 業務表現	4 物料和水資源管理	9 產品質量管理	14 員工權益與保障	18 社區貢獻與公益慈善
2 企業管治與風險管理	5 能源管理與節能	10 技術研發與創新	15 員工職業健康與安全	19 業務對社區的影響
3 政府扶持	6 環境合規表現	11 客戶服務	16 多元化與平等機會	20 商業道德與反腐敗
	7 廢水、廢氣和廢棄物管理	12 供應鏈管理	17 職業發展與培訓	21 助力民族團結
	8 溫室氣體排放	13 產業協同創新		

<sup>1</sup> GRI 102-49

<sup>2</sup> 列表中紅色字體部分為高度重要議題

<sup>3</sup> GRI 102-47

## 走進保利協鑫

### 社會認可

- ▶ 2018年1月，保利協鑫在2017「金港股」上市公司評選頒獎典禮上，榮獲「2017年金港股最具價值能源與資源股公司」大獎
- ▶ 2018年2月，保利協鑫在2017年中國能源傳播大會上，榮獲「年度影響力領軍品牌」
- ▶ 2018年3月，在第二屆中國光伏綠色智能製造大會上，阜寧光伏榮獲「中國光伏智能製造示範應用創新推動獎」
- ▶ 2018年4月，保利協鑫在上海新能源分佈式投融資峰會上，榮獲唯一大獎－「年度星光企業」獎
- ▶ 2018年4月，揚州光伏切片車間被中華全國總工會授予「全國工人先鋒號」稱號
- ▶ 2018年5月，保利協鑫「TS+」第二代黑硅片在2018年上海光伏展「十大亮點」發佈會上，榮獲本屆會「十大亮點」評選最高級別－「太瓦級鑽石獎」
- ▶ 2018年7月，保利協鑫《2016年度企業環境、社會及管治報告》，獲得中國社會科學院企業社會責任報告評級委員會4.5星的高分評級
- ▶ 2018年7月，徐州光伏在「2018年中國電子信息百強企業發佈暨兩化融合發展高峰論壇」上，連續第5年獲得「電子信息百強企業」稱號
- ▶ 2018年8月，保利協鑫在「雙面雙玻璃產業鏈技術與應用研討會及光伏電站資產管理與海外市場投資策略研討會」上，榮獲「光伏行業技術貢獻獎」
- ▶ 2018年9月，中能硅業在江蘇省質量工作會議上，獲得「2017年江蘇省質量獎」
- ▶ 2018年9月，中能硅業「多晶硅智能工廠試點示範項目」入選工業和信息化部「2018年智能製造試點示範項目」名單，為江蘇省徐州市唯一一家入選單位
- ▶ 2018年10月，徐州光伏「第三代太陽能級高效多晶硅錠、硅片研發與產業化」項目榮獲「中國能源研究會能源創新二等獎」

## 走進保利協鑫

- ▶ 2018年10月，保利協鑫在第十屆無錫新能源展暨2018年「光能杯」CREC年度頒獎典禮上，榮獲「年度最佳研發團隊」和「年度優秀光伏材料企業」大獎
- ▶ 2018年11月，保利協鑫在「OFweek 2018中國高科技產業大會」上，榮獲「中國高科技行業最具品牌價值獎」「卓越光伏材料商獎」
- ▶ 2018年11月，蘇州光伏十二車間與中能硅業入選江蘇省工信廳公示的2018年度江蘇省示範智能車間名單
- ▶ 2018年11月，保利協鑫在中國光伏行業協會第二屆理事會第二次會議暨頒獎典禮上，榮獲「2018年度突出貢獻獎」
- ▶ 2018年12月，保利協鑫在「2018國際能源高峰論壇暨第八屆全球新能源企業500強峰會」上，榮獲「2018全球新能源500強科技創新企業」
- ▶ 2018年12月，保利協鑫躋身全球資源平台湯森路透公佈的2017年度「全球可再生能源25強」榜單

# 履企業之責， 提供優質能源

保利協鑫作為全球領先的高效光伏材料研發和製造商，始終致力於通過發展智能製造、加大企業研發與技改投入及提供高水準的定制化產品服務，打造投資及運營成本低、綜合效益好、智慧化水準高的單多晶硅項目。隨著中國光伏產業從高速發展步入高質量發展，保利協鑫積極應對市場變動、銳意進取、不斷創新，開始加大力度佈局低成本高質量的項目，掌握並引領高效光伏材料技術的發展方向，引領中下游企業共同攜優質能源入萬家。





## 履企業之責，提供優質能源

### 質量管控

本公司嚴格遵循《中華人民共和國產品質量法》《中華人民共和國標準化法》《工業產品生產許可證實施細則》等產品責任相關法律法規，並制定《企業標準體系》《標準編寫規則》《硅烷氣標準》《太陽能級多晶硅》等內部政策，在原料篩選、生產優化和**管理監控**方面制定了詳盡的流程制度，以有效管控產品質量，保證光伏產業上游產品穩定可靠的品質，為後續光伏產品和光伏電站有效運行打下堅實的基礎。

我們堅持標準化生產，在源頭採購和生產過程中均採用精細化管理，不斷追求更高的產品品質。報告期內，本公司未發生涉及產品和服務的健康與安全影響的違規事件。



#### 源頭採購

把控原料質量，按照採購合同安排產品的進貨檢驗，檢驗合格方可允許入場，對驗收不合格的材料堅決要求退貨或者更換產品



#### 生產過程

對硅片的質量要求、技術特點等方面進行可行性評審

## 履企業之責，提供優質能源

### 智能製造

基於標準化生產與精細化管理，我們大力探索並發展智能製造，通過生產系統、物流系統與信息系統三大模塊的智能化實現智能製造的轉型升級，持續提升自身智能製造能力，節省人力投入的同時大幅提升生產效率，帶動產品品質的穩步提高。



## 履企業之責，提供優質能源

### 蘇州協鑫光伏科技有限公司榮獲2018年「江蘇省級智能製造示範車間」

2018年，蘇州協鑫光伏科技有限公司智能製造團隊以12車間為試點，主要開展的項目有：自動錠檢線、脫膠插片RGV自動運輸、機器人自動化粘膠、清洗分選一體化、切片中央調度系統+全流程AGV自動運輸、單箱自動包裝+棧板自動封膜打包、切片機器人自動上下棒、RFID信息自動化、免插擋板脫膠、智能倉儲。各項目均為光伏行業首創，且達到切片行業最先進的智能製造水平及推廣條件。其中，RFID信息自動錄入降低人工錄入的混棒風險，治載具的信息數據收集分析有效提升了產品品質。

我們按計劃進行全流程的各個項目驗證與實施，取得了良好的效果：人均效率提升30%，自動化率提升96%，並因此榮獲了2018年「江蘇省級智能製造示範車間」。



### 我們的成績：

報告期內，本公司產品合格率94%

報告期內，本公司產品  
總退換貨率低於0.30%

## 履企業之責，提供優質能源

### 創新研發

#### 科技創新管理

保利協鑫著力培養專業化的創新研發團隊，不斷探索前沿技術領域，在多晶硅、鑄錠長晶、硅片切割及硅片表面改善等方面努力鑽研，實現降本提效，助力保利協鑫不斷提升產品品質，打造具備創新優勢的核心競爭力。我們不遺餘力地推動信息技術和製造技術的深度融合，實現製造業創新發展的時代要求，制定了《科技工作管理標準》《科研項目管理標準》《技術改造管理標準》《科技成果獎勵管理辦法》等科技管理政策，對本公司的技術研發、成果轉化與應用、成果獎勵與評價等方面進行規範管理。



科技成果獎勵管理流程

為了持續有效地鼓勵全體員工進行科研創新，保利協鑫十分注重科技研發過程中的知識產權保護，嚴格遵循《中華人民共和國專利法》《中華人民共和國著作權法》《中華人民共和國專利法實施細則》等相關法律法規，積極貫徹實施企業知識產權管理標準化，發佈了《知識產權管理標準》《商標管理標準》《專利管理辦法》《商業秘密管理辦法》和《知識產權獎勵與過錯問責管理辦法》，並建立了有效的知識產權管理流程。在保證專職人員和專項經費的基礎上，我們積極開展知識產權創造、運用、管理和保護工作，有效推動了公司的科技創新水平。

## 履企業之責，提供優質能源

### 我們的成績：

報告期內，本公司技術改進及科技研發方面投入共945.53百萬元

報告期內，本公司共計申請專利97項，核准授權103項

截至2018年12月31日，本公司在全球範圍內累計申請專利1,146項，其中646項擁有專利權

### 創新研發成果

通過長期以來的努力鑽研與探索，本公司的研發項目取得了提效降本、解決技術困難等多項成就。報告期內，我們針對以下四個方面進行了重點研究與開發，在多晶硅、鑄錠長晶、硅片切割和硅片表面改善等方面取得了顯著成效。

#### 保利協鑫2018年在多晶硅方面的重點研發項目

**氯氫化產能提升項目：**保利協鑫通過實施氯氫化產能提升項目，在原有老氯氫化合成裝置較同行業其他公司收率存在一定差距的前提下，通過與外部單位聯合開發，對現有氯氫化五萬噸、十萬噸裝置流化床內件及旋風進行改造，實現了氯氫化三氯氫硅產物(TCS)收率提升、產能提高、成本降低的目的，改造完成後整個氯氫化裝置的產能較改造前提升了大約20%。

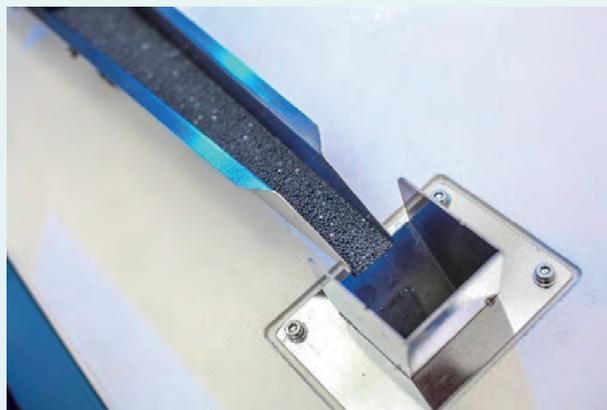


## 履企業之責，提供優質能源

**棒狀硅破碎工藝：**為滿足下游市場對單晶用細碎料與日俱增的需求，保利協鑫組織實施了棒狀硅破碎工藝研發，通過對機械破碎、溫差破碎以及高壓脈衝破碎三種方法進行研究及實驗，優化棒狀硅破碎後顆粒的分佈情況。通過實驗對比，三種破碎方式就破碎尺寸方面均能達到單晶用料要求，在實際生產過程中，可根據下遊客戶對硅料尺寸的需求選擇破碎方式及工藝參數，以達到最佳的經濟效益。



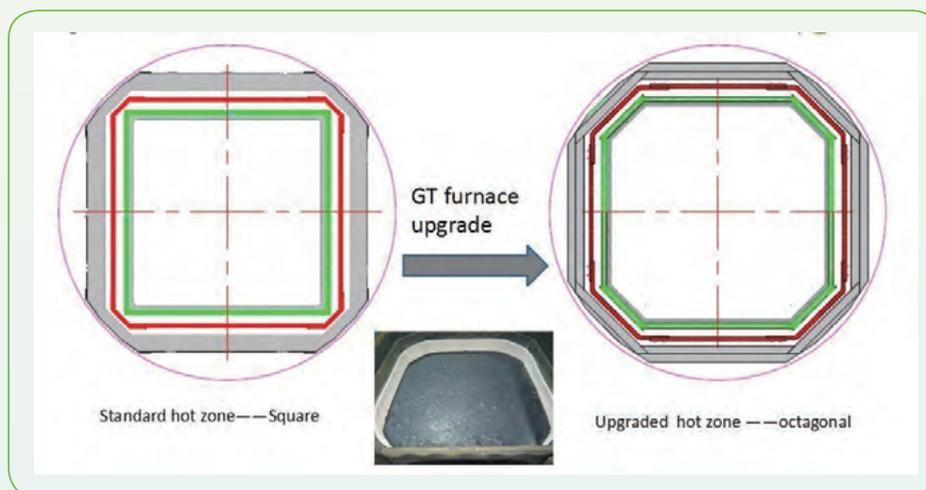
**流化床反應器：**為了加快第五代顆粒硅流化床的研發及產業化，全力解決裝置生產過程中出現的噴嘴堵塞、器壁沉積、勾流、騰湧等現象，保利協鑫開發並製造全球產能最大的流化床反應器，單套反應器產能超過5,000噸／年，單位還原電耗低於3kwh/kg，連續運行時間超過4個月。項目實施過程中，我們克服了設備放大難、產品粒徑和純度控制難、壁面沉積、內管破裂等顆粒硅規模化生產的技術瓶頸問題，打破了發達國家的技術壟斷，填補了國內顆粒硅產業化的空白。該項目榮獲了2018年度中國有色金屬工業科學技術二等獎和江蘇省科學技術二等獎的榮譽。



## 履企業之責，提供優質能源

### 保利協鑫2018年在鑄錠長晶方面的重點研發項目

**八角形硅錠及低阻共摻雜技術：**為滿足市場對高效硅片的要求，保利協鑫通過實施適用於PERC的八角形硅錠及低阻共摻雜技術開發，創造性地設計了八角熱場，使得傳統GT爐產量提升了20%，成本下降2元/公斤。八角低阻硅片在電池客戶端反饋較常規片源平均效率提升0.05-0.1%，衰減5KWH降低到0.9%，PERC電池線效率平均提升0.1%以上，疊加MBB工藝，70%以上組件能達到300W，為推動多晶硅電池邁入300W時代做出了積極貢獻。



**第三代鑫單晶技術：**保利協鑫大力開展可產業化的第三代鑫單晶技術開發，通過開發創新的籽晶拼接技術、晶界工程和籽晶重複利用技術，有效減少位錯少增殖，大大提高了單晶比例。目前，鑫單晶產品效率差異與CZ單晶差值控制在0.3%以內，實現了與單晶同瓦輸出，並有效解決了前兩代產品效率嚴重拖尾的問題。隨後，保利協鑫與協鑫集成科技股份有限公司在美國一起發佈了高效鑫單晶組件新產品，獲得較好的市場反響。

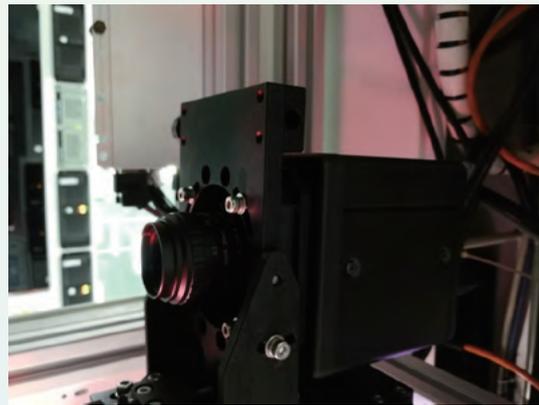


## 履企業之責，提供優質能源

## 保利協鑫2018年在硅片切割方面的重點研發項目

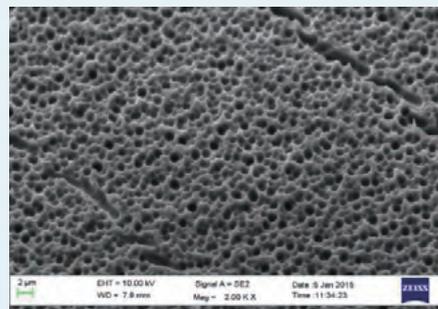
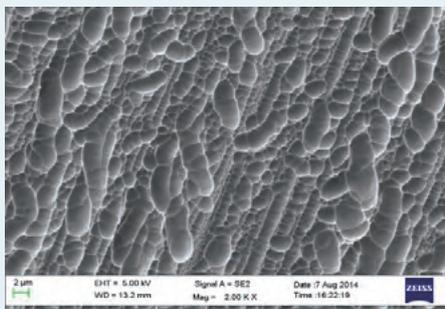
保利協鑫作為砂線切片機金剛線改造潮流的引領者，持續加大金剛線切片效率提升的研究與應用，通過對金剛線切片機收放線輪的排線結構的調整，降低因排線異常導致的斷線；通過對金剛線固結磨料粒形的篩選以及電鍍工藝的優化提升金剛線質量來實現金剛線切割效率的提升。項目的實施提升了太陽能硅片切割效率40%，進一步降低了人力成本、設備折舊成本和公司運營成本。

同時，我們通過對原用於砂漿切割硅片檢測的Hennecke 4代分選機進行升級，改善當切割工藝由砂漿切割改成金剛線切割後，硅片表面變亮，導致其隱裂檢測模組對金剛線切割硅片檢測能力不足的缺陷。改造後其誤判率為0.43%，漏檢率0.12%，其對金剛線切割硅片的檢測能力達到專機的檢測能力。



## 保利協鑫2018年在硅片表面改善方面的重點研發項目

開發的高效陷光納米蜂窩結構黑硅片生產技術，能夠完美解決金剛線切割硅片的制絨難題，在硅片表面形成一層亞微米絨面結構，提升硅片表面的陷光性能，制備的黑硅電池光電轉換效率從19.80%提升到20.25%。黑硅技術疊加發射極及背面鈍化電池技術之後，可使得電池的光電轉化效率進一步突破，從而縮小單晶硅片與多晶硅片的光電轉換效率差異，提升硅片的市場競爭力。同時，持續研發低成本的單面黑硅工藝，進一步降低黑硅生產成本，比目前雙面黑硅低0.1元/片。



常規絨面結構VS納米蜂窩狀絨面結構

## 履企業之責，提供優質能源

### 客戶服務

保利協鑫對產品品質的不斷追求是為了有效滿足客戶的定制化需求，成就客戶的卓越發展。我們始終秉承著「擁抱客戶」的主旨，以客戶需求為導向，不斷提升客服人員的專業素質並優化客戶溝通渠道，第一時間聽取客戶的意見並獲取客戶的需求，及時制定解決方案並給予客戶反饋，贏得客戶的信賴與認可，搭建和諧、友好的客戶關係。

### 客戶溝通

我們主要通過定期及不定期的郵件、電話、拜訪客戶、客戶上門審核等方式進行日常客戶溝通，同時我們還進行細分客戶分析與整體需求分析，為客戶提供切實的反饋意見與優化產品。報告期內，我們新增拜訪主要客戶端進行季度品質交流的溝通形式，確保客戶針對產品品質意見的及時反饋，進而提高客戶滿意度。



## 履企業之責，提供優質能源

良好的客戶溝通機制確保了客戶意見與投訴接收的及時性。針對各類客戶意見與投訴，我們建立並不斷完善客戶投訴處理程序，及時處理尚存的不足之處並建立對應的預防措施，全方位提升客戶對我們的滿意度。



客戶投訴處理流程

報告期內，為了減少與客戶間的溝通壁壘，為客戶端反饋問題提供更專業、更精準的解決方案，我們採取了以下措施：

- 完善客戶售前及售後技術服務需求的響應機制
- 定期學習電池片廠家及組件廠家的配套工藝，提高客服人員的專業性

### 隱私保護

本公司在為客戶提供優質服務、提升客戶服務水平的同時，也注重客戶的隱私保護。我們採取了以下措施保護客戶隱私：

1. 所有售後數據在SAP EC (Enterprise Controlling)系統上提交
2. 為了保障辦公電腦的機密性，公司每台電腦僅允許一人使用，且電腦中資料不可使用U盤導出，因此除相關工作人員外其餘人員接觸不到客戶信息
3. 向客戶提供數據對比時以客戶A/B/C替代具體客戶名稱，避免客戶端數據洩露

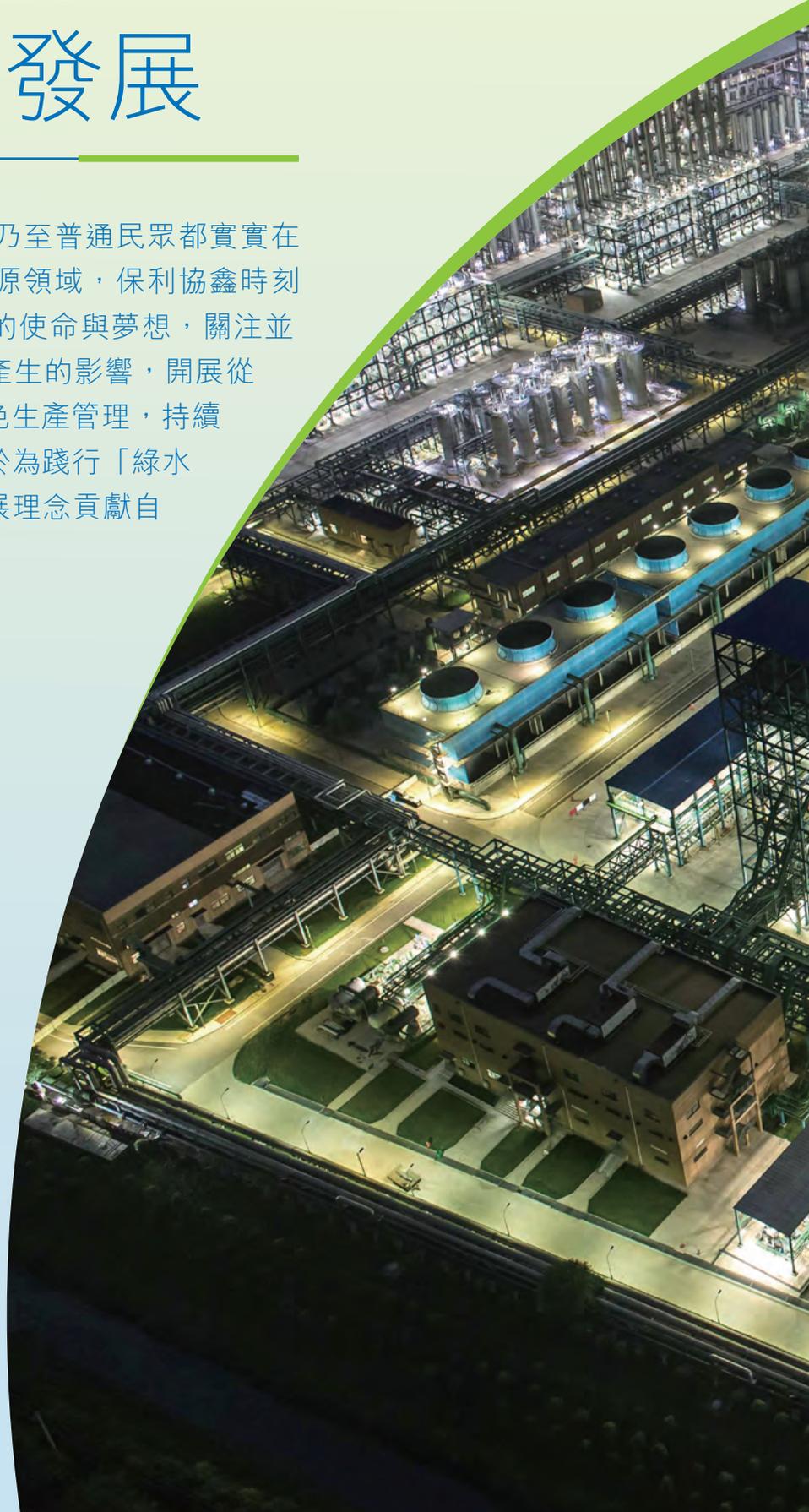
### 我們的成績：

報告期內，本公司客戶滿意度得分94.40分，連續4年保持提升

報告期內，本公司客戶投訴數量29件，已解決29件，售後問題落實辦結率100%

# 惜生命之源， 踐行綠色發展

生態環境改善已逐漸成為國家乃至普通民眾都實實在在關心的話題。身處於綠色能源領域，保利協鑫時刻銘記「把綠色能源帶進生活」的使命與夢想，關注並持續減少自身產品對環境可能產生的影響，開展從設計、生產到運營的全過程綠色生產管理，持續提升全員低碳環保意識，致力於為踐行「綠水青山就是金山銀山」的綠色發展理念貢獻自己的力量。





## 惜生命之源，踐行綠色發展

### 環境管理

#### 制度管理

本公司高度重視環境保護問題，貫徹落實「責任性環境保護」，嚴格遵守《中華人民共和國環境保護法》《中華人民共和國水污染防治法》《中華人民共和國大氣污染防治法》《中華人民共和國固體廢物污染環境防治法》等法律法規的要求，制定相應的環境、安全管理措施，並設立環境與安全部門對生產運營中所設計的環境問題進行管理和監督。報告期內，基於國家法律法規、相關行業政策、以及市場環境的變化，我們對本公司內部環境管理進行了相應的調整，並基於各運營地的政策，對各個運營地的管理制度進行了修訂，詳情如下：

#### 報告期內，保利協鑫內部政策修訂情況

##### ▶ 集團層面：

##### • 修訂的管理制度：

環境保護管理辦法、建設項目EHS「三同時」管理規定、檢查與隱患治理規定、教育管理規定、應急管理規定等管理制度；

##### • 修訂的應急專案：

危險化學品事件應急預案、環境污染事件應急預案、放射性事件應急預案等專項應急預案。

##### ▶ 附屬公司層面：

- 四川協鑫：修訂並發佈了15份安全環保制度；
- 新疆協鑫：編製並發佈了18份環保管理制度；
- 徐州坨堽：修訂了8份綠色管理規範；
- 徐州光伏：更新了2份環境管理體系文件，1份溫室氣體排放體系文件；
- 揚州光伏：修訂了4份綠色安全生產管理制度；
- 中能硅業：修訂了24份環保管理制度以及新編1項管理規定。

## 惜生命之源，踐行綠色發展

### 意識提升

本公司通過總部發起號召，各級單位響應的方式開展勞工安全環境保護培訓、組織並開展環保活動，以提高員工勞工安全環境保護意識，提高環境風險防範能力，傳遞綠色環保理念。報告期內，本公司投入38.1萬元，共完成環保培訓23,726人次。

#### 新疆協鑫環境保護法及「6.5世界環境日」的培訓與主題宣導活動

2018年6月，新疆協鑫組織開展了「環境保護法及世界環境日」的培訓與主題宣導活動。活動當天，新疆協鑫通過現場懸掛環保宣傳橫幅、微信公眾號推送環保知識、控制室交接班電腦屏目傳播「美麗中國，我是行動者」主題口號、以及組織員工學習《中華人民共和國環境保護法》等法律法規、事故案例、學習事業部《公民生態環境行為規範》，營造全員關心、支持、參與環境保護的氛圍，強化環保危機意識，提高員工生態文明意識。同時，各部門以「世界環境日」主題活動為契機，積極組織施工、生活、辦公區域環境保護行動，創造乾淨、整潔、舒心的工作和生活環境。



### 我們的成績：

報告期內，本公司環保培訓覆蓋率為85%

## 惜生命之源，踐行綠色發展

### 綠色生產

保利協鑫關注自身產品對環境可能產生的影響，致力於在提高品質、降低成本的同時做到節能、降耗、物料循環利用，以帶領中國多晶硅向世界最高水平看齊。我們從設計、生產、運營全過程對資源的使用和污染物的排放進行把控，制定並遵守《「三廢」管理規定》《辦公區域6S管理標準》等內部政策，對生產、運營進行規範化管理。為提高本公司環境保護的能力，本公司亦積極對技術、設備進行人力、財力、物力上的投入。

### 水資源及廢水管理

本公司嚴格遵守《中華人民共和國水法》《中華人民共和國水資源保護法》《中華人民共和國水污染防治法》《中華人民共和國環境影響評價法》的規定，致力於在保障生產的情況下減少水資源的消耗量，以及降低生產運營對環境的負面影響。我們制定並嚴格遵守本公司內部《廢水排放控制程序》《廠區廢水排放控制程序》《節能節水管理制度》《污水綜合排放標準》等政策，在雨污分流、雨水回用的基礎上對污水匯入總排口進行污染物濃度監測，以確保各項污染物達到排入市政污水處理廠的標準。

在項目管理上，本公司採用新型冷卻工藝，推行節水型設備和器具，選擇運行穩定、能耗較低污水處理工藝，以促進水資源循環利用，實現污水零排放。此外，在切片環節，本公司通過開展「金剛線切片漿液系統新運行方案」的研究與應用，在滿足產能提升需求的同時，通過小循環系統的試驗及論證以及逐步導入低化學需氧量（Chemical Oxygen Demand, 以下簡稱COD）冷卻液性能測試，實現了從使用源頭對COD進行管控，從而降低排放污水COD值減緩公司污水處理壓力，保證出水水質穩定達標。

## 惜生命之源，踐行綠色發展

### 新疆協鑫廢水處理

由於新疆地區水資源條件有限，針對新疆項目日常業務運營過程中生產活動以及員工生活產生的廢水，本公司投資建設了生活污水處理設施和生產污水處理設施，確保處理後的廢水能夠全部回用，實現廢水的「零排放」。



水資源	單位	2017年	2018年
自來水 <sup>1</sup>	萬噸	711.55	<b>648.96</b>
地表水	萬噸	559.99	<b>433.59</b>
循環及再利用水總量	萬噸	34,474.77	<b>133,336.16</b>
廢水排放量	萬噸	879.58	<b>830.78</b>
每兆瓦硅片產量總耗水量密度	萬噸/兆瓦	0.0532	<b>0.0448</b>

(截至2018年12月31日)

### 我們的成績：

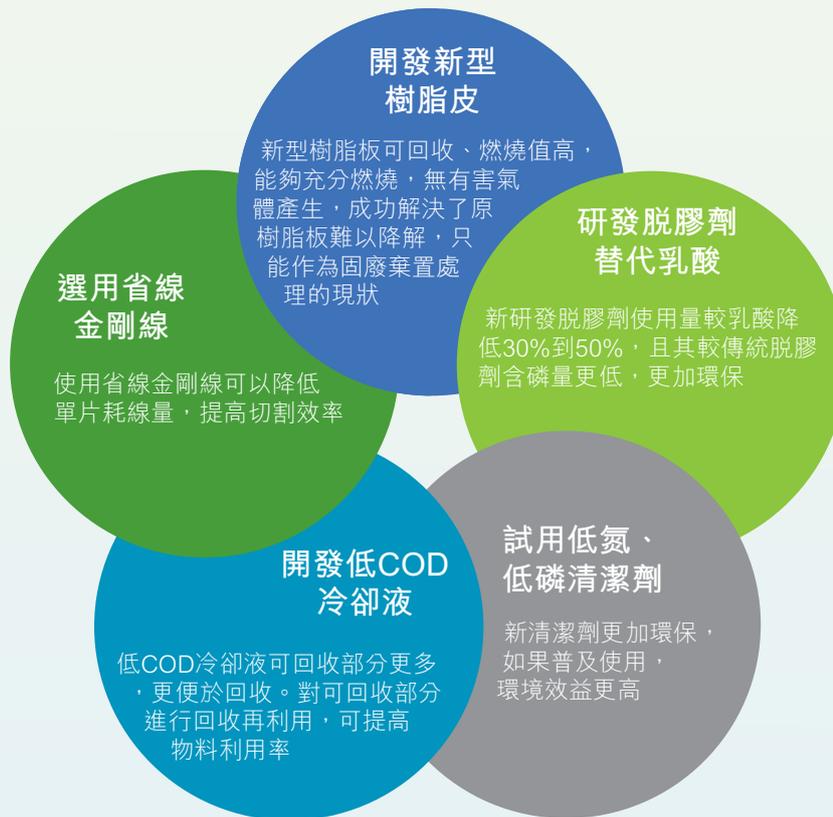
報告期內，本公司水資源循環及再利用量由2017年34,474.77萬噸增長至133,336.16萬噸，增長率達286.76%

<sup>1</sup> GRI 102-48 本年度，本公司對2017年自來水使用量的數據單位進行了修正，導致自來水使用量數值發生變化。

## 惜生命之源，踐行綠色發展

### 物料管理

本公司在生產運營的過程中需要使用硅粉、碳化硅、鋼線等數十種物料，為保障產品從成本、質量、環境友好等方面達到最優，本公司對每一種物料進行充分的實驗，在保障生產運營的條件下選用較為環保的物料進行生產。同時，本公司積極發展科技創新，通過生產技術的提高，減少對物料的消耗。報告期內，本公司通過使用金鋼線，大大降低了在切割環節的碳化硅使用量。



### 創新成果 — 物料

本公司通過擁有自主知識產權的GCL法多晶硅超大規模清潔生產技術進行生產，將物料回收率從50%提升到100%。本公司中能硅業6萬噸基地和新疆協鑫6萬噸基地均採用獨創的GCL法多晶硅超大規模清潔生產技術，以實現物料的全循環利用。此外，新疆基地注重工藝技術與設備選型的匹配，減少能源消耗，並且自主研發物料回收工藝，變廢為寶，達到物料零排放。

## 惜生命之源，踐行綠色發展

物料	單位	2017年	2018年
硅錠	噸	45,938.42	<b>120,538.22</b>
碳化硅	噸	13,356.36	<b>1,296.96</b>
切割液	噸	12,356.36	<b>3,213.84</b>
包裝材料	噸 <sup>1</sup>	674.64	<b>4,361.19</b>

(截至2018年12月31日)

### 廢棄物管理

本公司嚴格依照《「三廢」管理規定》《廢棄物及危險廢棄物管理控制程序》對本公司的一般垃圾及危險廢棄物進行分類管理。同時，對於可回收和不可回收的廢棄物，本公司嚴格要求各部門進行分類收集，並邀請具有相應資質的回收處理公司對廢棄物進行回收處理和綜合利用。此外，本公司嚴格要求各工程承包商負責將轄區內易燃物、施工廢料分類回收，集中清理，以減少廢棄物對環境造成的負面影響。

廢棄物 <sup>2</sup>	單位	2017年	2018年
危險廢棄物	噸	15,882.62	<b>946.83</b>
一般垃圾(無害廢棄物)	噸	43,834.10	<b>28,549.69</b>
可回收廢棄物	噸	/	<b>42,550.94</b>

(截至2018年12月31日)

### 廢氣排放及噪聲管理

本公司嚴格依照《大氣污染物綜合排放標準》《鍋爐大氣污染物排放標準》《生產廢氣排放控制程序》等法律法規及內部政策，對廢氣排放進行管理。對於生產產生的尾氣，我們主要通過尾氣吸收裝置對尾氣進行回收處理，以減少生產尾氣對大氣環境的污染。對於生產過程中所產生的煙塵，我們通過除塵器、除塵淨化裝置等對盡量減少煙塵對於操作人員身體健康的損害。

#### 高科納米新材料公司廢氣處理

中能硅業旗下協鑫高科納米新材料公司(以下簡稱「高科納米」)通過新建反應尾氣吸收處理裝置以吸收生產過程中產生的氯化氫氣體和氯氣。同時，通過包裝車間布袋除塵器集中收集處理生產過程中產生的無組織粉塵，經過一系列的廢氣處理裝置的處理，高科納米實現：

- ▶ 水洗塔吸收氯化氫效率為60%，鹼洗塔處理氯化氫效率為99%，綜合效率為99.60%；
- ▶ 單台鹼洗塔處理氯氣效率可達99.90%，綜合效率為99.99%。

<sup>1</sup> GRI 102-48 2017年報告中包裝材料的披露單位實為「千克」，2018年本公司以「噸」作為包裝材料統計單位，並擴大統計範圍，導致包裝材料使用量有所上升。

<sup>2</sup> 2018年本公司因部分附屬公司人員解散，廢棄物數據難以統計，導致本年度該部分統計數據有所下降。

## 惜生命之源，踐行綠色發展

### 新疆協鑫廢氣處理

新疆協鑫項目各裝置產生的工藝廢氣、置換吹掃廢氣、事故排放廢氣、設備保護產生的廢氣均需要進入工藝廢氣處理系統，並通過集氣罩收集後經水噴射器、洗滌塔進行洗滌。經過處理後氯化氫去除率可達99%，並通過23米高的排氣筒排放，以減少對大氣的污染。

排放物	單位	2017年	2018年
氮氧化物	噸	94.97	126.00
硫氧化物／二氧化硫	噸	2.70	1.44
粉塵	噸	16.07	24.03

(截至2018年12月31日)

## 低碳環保

本公司心懷對地球資源的感激，珍視大自然提供的所有能源，嚴格遵照《中華人民共和國節約能源法》《中華人民共和國電力法》《中華人民共和國清潔生產促進法》《中華人民共和國可再生能源法》《國務院關於加強節能工作的決定》《國務院關於進一步加強淘汰落後產能工作的通知》《重點用能單位節能管理辦法、節約用電管理辦法》等法律法規的要求，制定並遵守《節能節水管理制度》《能源管理手冊》等內部政策的要求，對能源進行規範、有效的管理，並通過意識宣導、技術提升等方法，減少能源的損耗，提高能源的利用率。

### 提升多晶硅質量降低能耗項目

本公司通過實施提升多晶硅質量同時降低能耗項目，選擇性地使用對產品無污染的特定噴塗材料對還原爐筒內壁進行噴塗及拋光，實現屏蔽金屬底層材料金屬離子散逸及熱量反射效果，達到降本提質的目的。項目實施後多晶硅電阻率提升超過10%，每公斤多晶硅電耗降低約5%。



## 惜生命之源，踐行綠色發展

此外，本公司通過發展綠色辦公，號召員工在日常工作生活中減少能源的消耗。



- 發現水龍頭滴水或損壞現象時及時報修，防止跑、冒、滴、漏現象；



- 根據溫度調整空調溫度；
- 最後一人離開辦公室時負責檢查所有電源是否切斷；



- 推行無紙化辦公，根據工作需要選擇線上溝通工具；
- 號召打印紙物盡其用，盡量雙面打印；
- 加護辦公設備，盡量減少不必要的辦公文具消耗；



- 呼籲公車出行，減少私車使用。

能源	單位	2017年	2018年
煤	萬噸	1.78	1.47
天然氣	萬立方米	7,286.78	4,575.82
柴油	噸	35.10	15.77
外購電能 <sup>1</sup>	萬千瓦時	423,186.21	287,344.48
自身產出電能	萬千瓦時	270,001.00	287,479.66
蒸汽	噸	4,052,168.80	3,220,137.00
直接能源消耗	噸標準煤	622,836.71	480,219.30
間接能源消耗	噸標準煤	520,095.86	353,146.40
綜合能源消耗總量	噸標準煤	1,142,932.57	833,365.70
每兆瓦硅片產量綜合能源消耗總量密度	噸標準煤／兆瓦	47.82	11.88
範疇一溫室氣體排放	萬噸二氧化碳當量	0.80	0.72
範疇二溫室氣體排放	萬噸二氧化碳當量	294.44	197.50
溫室氣體排放總量 <sup>2</sup>	萬噸二氧化碳當量	295.24	198.22
每兆瓦硅片產量溫室氣體排放總量密度	萬噸二氧化碳當量／兆瓦	0.0124	0.0082

<sup>1</sup> GRI 102-48 本年度，本公司對2017年部分附屬公司外購電能數據統計單位做了統一修正，導致2017年外購電能數值發生變化。

<sup>2</sup> GRI 102-48 本年度，本公司因對2017年外購電能進行統一修正，導致溫室氣體排放數值發生變化。

# 聚員工之力， 打造高效團隊

---

保利協鑫視人才為企業發展歷程中最寶貴的資源，是我們保持基業長青的動力所在。我們嚴格遵照人力資源相關法規要求，致力於構建規範、有序、公正、激勵的人力資源運作體系。同時，我們期望通過「無邊界」合作文化的塑造、公平的人才選拔機制的建立，為員工提供安全、健康、多元化的工作環境，確保每一位員工能在工作中成就自己的職業理想。





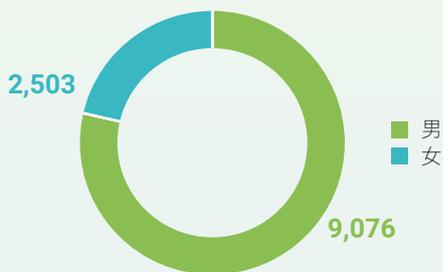
## 聚員工之力，打造高效團隊

### 員工概況

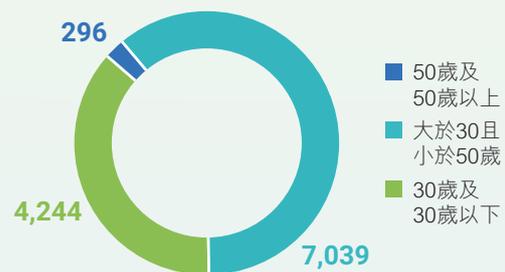
本公司確信人才是我們不斷發展進步的重要動力之一，是企業發展的第一財富。我們內部制定《招聘管理標準》《內部推薦管理標準》，對人才招聘進行規範化管理，招聘用人時參考學歷、經驗、技術、潛質及面試表現，不因性別、年齡、婚姻狀況、種族、殘疾等因素區別對待候選者。同時，我們嚴格遵守《中華人民共和國勞動法》的要求，嚴禁僱傭童工和強制勞動的情況發生。如若發生非法使用童工、強制勞工、歧視等行為，我們將遵照相關規定給予紀律處分。

報告期內，本公司共有員工11,579人，具體員工人數情況如下：

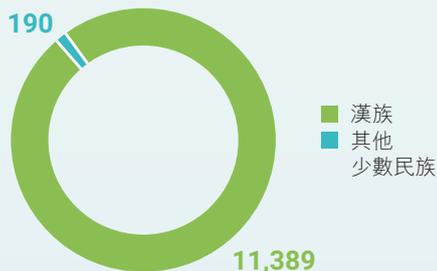
按性別劃分員工人數（人）



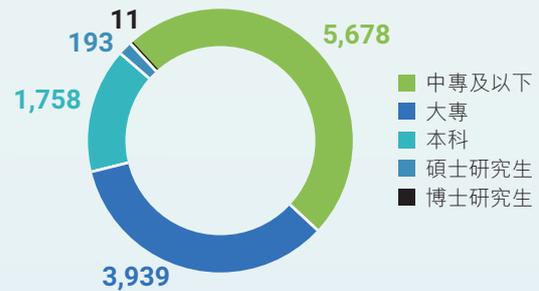
按年齡劃分員工人數（人）



按民族劃分員工人數（人）



按教育背景劃分員工人數（人）



按職級劃分員工人數（人）



## 聚員工之力，打造高效團隊

此外，我們大力推行本地化招聘政策，實行漢族和少數民族按比例招聘，報告期內，保利協鑫少數民族員工比例已持續三年上漲：



## 聚員工之力，打造高效團隊

### 薪酬福利

我們尊重人權，嚴格遵守全球業務運營地的勞工標準及相關法律法規，依法保障員工的合法權益。我們基於《中華人民共和國社會保險法》《光伏薪酬管理標準》《福利管理標準》《員工獎懲管理標準》等法律法規及公司內部管理制度，對員工的薪酬及福利進行統一管理，並於2018年修訂了《員工考勤及休假管理標準》，在確保員工享有合法權益的同時促進人力資源公開、透明管理。

為展現我們對人才的珍視，通過對比內外部同行福利水平，我們為員工提供以下福利：



- 對項目出勤發放區域補貼；



- 為員工提供養老保險、醫療保險、工傷保險、失業保險、住房公積金、商業大病醫療、僱主責任險等；



- 保障員工享有法定節假日；
- 確保項目運營地少數民族員工享有相應的少數民族節假日；
- 確保員工享有產假/陪產假；



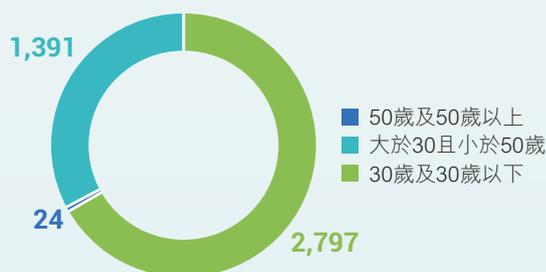
- 保障孕期女員工不上夜班；
- 保障孕期女員工申請停薪留職的權利；
- 為女員工提供母嬰室及哺乳假。

## 聚員工之力，打造高效團隊

新疆項目員工福利	
<p>新疆基地儘管物產富饒、風景壯闊，但自然環境較嚴酷。該項目目前僅有員工800多人，其中有一半是徐州來的團隊，而另一半則是保利協鑫立足本地化，通過校招和職業院校定向培養等吸納的新興力量。</p>	
<p><b>支援新疆項目員工福利</b></p> <p>為補助支援新疆項目的員工，我們為項目員工提供以下福利：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>對集團委派新疆項目人員給予差補與探親假，實行「上45休15」出勤休假政策，有效規避新疆地域廣闊、項目地偏遠的客觀條件，並報銷探親路費；</li> <li>鼓勵項目員工家屬一同前往新疆工作；</li> <li>依據職級基於6,800至20,000元不等的補貼；</li> <li>項目員工子女享有中小學教育補助。</li> </ul>	<p><b>新疆項目少數民族員工福利</b></p> <p>為體現本公司對少數民族習俗的尊重，我們為新疆項目少數民族員工提供以下福利：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>開放清真餐廳；</li> <li>設立一對一定向輔導機制；</li> <li>遵守少數民族的假期；</li> <li>樹立少數民族人員的優秀標桿。</li> </ul>

此外，在同行市場表現普遍低迷的情況下，我們依舊維持本公司原有福利、工資、獎金、以及崗位，並通過企業文化宣導、榜樣力量傳遞以穩定員工士氣、保留關鍵人才。報告期內，本公司新進員工情況如下：

按年齡劃分新進員工人數（人）



## 聚員工之力，打造高效團隊

### 人才發展

新能源行業的科研迭代速度高，給企業和人才帶來現實意義上的挑戰。我們認為企業需要給予人才成長的沃土，通過培訓教育、績效管理、以及激勵機制來促進員工對能力進行提升、在工作中釋放自己的才華。為滿足不同階段、不同領域員工的發展需求，我們通過《培訓管理標準》《績效考核管理標準》《員工晉升降職管理辦法》《內部推薦管理標準》對員工發展進行管理。

### 人才培訓

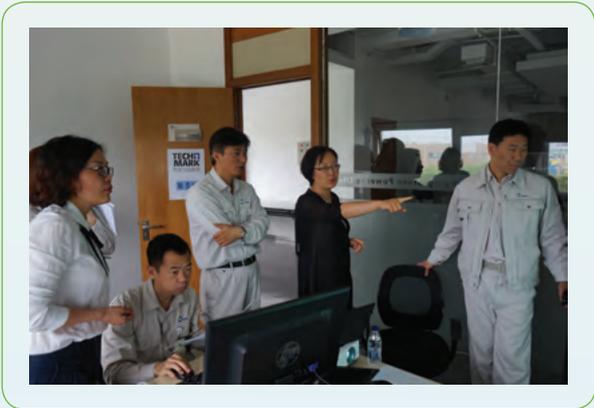
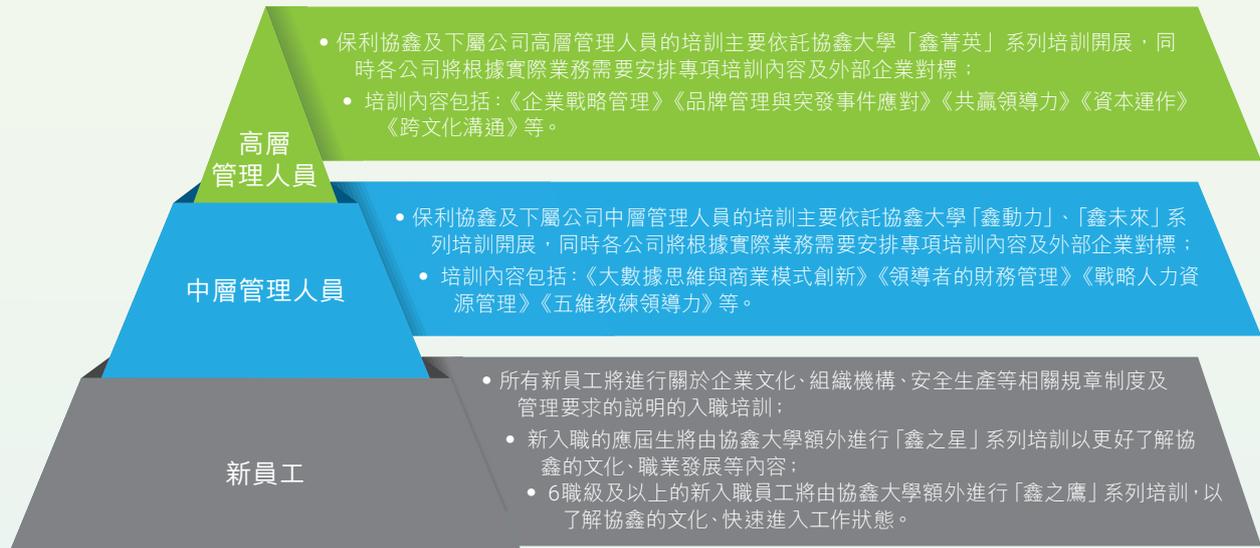
2018年保利協鑫開展領導力新領袖項目，旨在提升高階管理人員的戰略眼光、經營能力和市場意識，為集團第三次戰略轉型提供配套的專業能力。此外，本公司設立協鑫大學對不同級別的員工進行定制化培訓，報告期內，本公司受訓員工總數為83,296人次，受訓總時數為15,940小時，人均培訓時長為72小時。



協鑫員工培訓體系

## 聚員工之力，打造高效團隊

我們針對新員工、中層管理人員和高級管理人員的具體培訓目的和培訓內容如下：



## 聚員工之力，打造高效團隊

### 「師帶徒」員工培訓

為提高並夯實操作工技能，本公司採取「師帶徒」的員工培訓方式。操作技能精湛的師傅將帶領「徒弟」在實際操作中磨練操作技能，在新人不斷學習技能的同時，師傅從中不斷發現並改進技能操作上可能出現的不足，以此確保本公司操作工技能不斷提高。



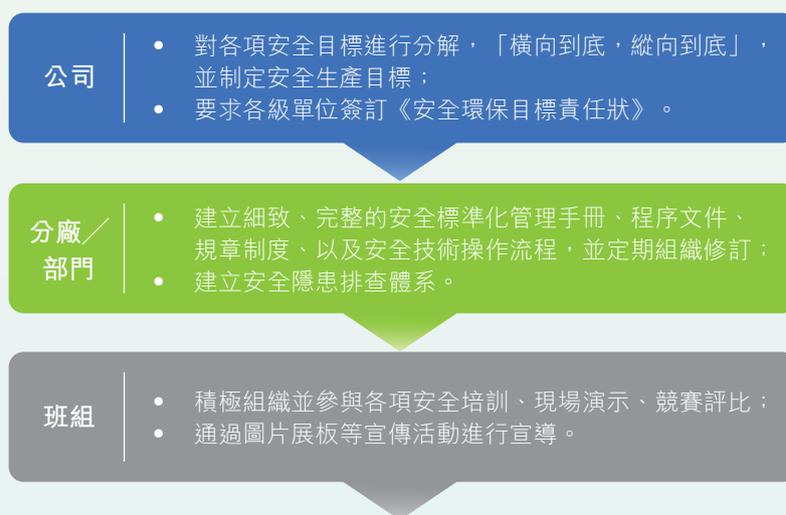
### 員工晉升

我們珍視員工的付出和貢獻，為了吸引、保留、激勵員工，建立了完善的績效管理和職業晉升機制。我們為員工提供「專業序列」「管理序列」「技術序列」「操作序列」等不同序列的職業發展通道，員工在通過一定的考核後可以在不同序列之間進行相互流動。為保障業務水平，激勵員工不斷進行自我提升，我們要求「管理序列」的員工必須在「專業序列」上達到一定級別之後才能在「管理序列」上進行晉升。此外，當員工進行橫向流動時，我們通過「鑫希望」進行管理理論的培訓，在下一級別培訓中我們將針對不同專業內容進行進一步培訓，我們的在不同梯隊的培訓中會根據員工在未來可能需要的知識進行培訓，以備出現職位空缺時及時進行人才補充。

## 聚員工之力，打造高效團隊

### 職業健康與安全

本公司視員工為家人，將員工的職業健康與安全當作人力資源管理的第一要務。報告期內，本公司積極響應國家貫徹落實《塵肺病防治條例》《使用有毒物品作業場所勞動保護條例》《用人單位職業健康監護監督管理辦法》等法律法規的要求，嚴格遵守本公司《安全、職業健康與環境管理責任制》《勞動防護用品(具)管理制度》《高溫及防暑降溫工作管理規定》《放射源職業衛生管理規定》《職業病防治計劃與實施方案》《職業病防治職責制度》《職業病危害警示與告知制度》《職業病防治宣傳教育培訓制度》《職業病危害防護實施維護檢修制度》《作業場所職業危害因素監測及評價管理制度》等內部政策制度，通過樹立並發揚安全生產發展理念，進一步完善人力資源管理以及OHSAS 18001職業健康安全體系建設，大力提升能源安全生產整體水平。同時，本公司就員工職業健康與安全生產方面修訂了多項集團層面的管理政策，並結合各地方公司運營情況及當地法律法規對職業健康管理、EHS事故管理等方面進行了修訂。



三級安全管理網絡

## 聚員工之力，打造高效團隊

### 安全生產宣導

本公司注重安全意識的宣導，通過組織所屬企業開展《職業病防治法》宣傳周、6月安全生產月、11月消防月和安全生產法宣傳周及交通安全宣傳日等宣傳教育活動以提高員工安全生產意識。報告期內，本公司組織並開展EHS相關培訓共計95,373.50小時，受訓員工總人次為44,051人次，平均EHS受訓時數為8.24小時／人。按照《生產安全事故報告和調查處理條例》(國務院493號令)判定標準。報告期內，本公司未發生一般及以上生產安全事故。

### 我們的成績：

報告期內，本公司每20萬工時工傷事故率為0.26%，因工死亡事故人數為0人



#### 安全月活動

通過開展安全月活動，以互動的形式加強管理人員的急救技能，提高員工安全意識以及應急響應能力。

#### 消防月活動

邀請園區消防大隊的領導對員工進行消防知識培訓，幫助員工掌握消防基礎知識。



#### 安全生產法宣傳周及交通安全宣傳日活動

舉辦了主題為「細節關乎生命、安全文明出行」的安全生產法宣傳周及交通安全宣傳日活動。活動期間，寧夏晶體行政部聯合安環部對公司廠車正常情況進行了排查，對文明乘車做了宣導，在安全員雙週例會上對各部門及車間的安全員做了培訓宣導，以加強一線員工的安全意識。



#### 職業病防治法宣傳周活動

通過會議傳達、橫幅設置等方式進行安全生產宣傳，以提高了員工對《職業病防治法》認知，確保員工認識到正確佩戴及使用生產防護設備的重要性，提高員工自我保護意識。



## 聚員工之力，打造高效團隊

### 安全生產培訓

我們要求各級子公司依法履行行業安全監管責任，落實地方安全生產管理責任，結合自身生產運營狀況制定綜合應急預案、專項應急預案、以及現場處置預案，並通過明確應急上報流程、風險評估報告、以及應急資源調查報告，以加強安全風險管理。同時，我們要求所有新員工必須參與公司級、職能部門／車間級、崗位級三級安全環境教育，員工須通過考核才可上崗。

#### 地方公司開展EHS相關培訓

##### 徐州光伏EHS培訓

報告期內，徐州光伏開展了27場EHS培訓，培訓人次高達32,395人次。同時，通過微信公眾平台推送生活安全知識、工傷預防、環境風險因素識別、車間環保管控、碳排放體系等知識以及相關新員工三級安全教育培訓內容。



## 聚員工之力，打造高效團隊

### 新疆協鑫EHS培訓

報告期內，為提高員工的安全意識以及風險反應能力，新疆協鑫組織完成以下安全生產培訓活動：

- ▶ 6場工作危害分析法(JHA)培訓，共計229人參加；
- ▶ 1場EHS管理人員責任意識專題培訓，共計25名EHS管理人員參加；
- ▶ 1場安全生產標準化培訓，共計30名EHS管理人員參加；
- ▶ 全員安全學習活動和考試，共計885人參加，培訓考試合格率100%。
- ▶ 4場主要負責人及安全生產管理人員培訓，共計127人取證；
- ▶ 2場消防安全責任人與建構築物消防員培訓，共計12人取證；
- ▶ 2場輻射安全與防護培訓，共計10人取證；
- ▶ 1場化工自動化控制儀表作業培訓，共計11人取證；
- ▶ 1場焊接與熱切割培訓，共計2人取證；
- ▶ 1場危險化學品登記培訓，共計1人取證；
- ▶ 2場註冊安全工程師繼續教育培訓，共計9人取證。



## 聚員工之力，打造高效團隊

### 安全生產應急演習

我們通過開展應急演習活動，提高員工的各項安全風險防範意識與安全風險應急能力，在防微杜漸的同時確保突發事件發生時生命財產損失能夠降到最低。報告期內，本公司積極參與協鑫能源中心組織的消防應急疏散演練與消防運動會，提高員工的安全生產意識。

#### 地方公司開展應急演練活動

#### 新疆協鑫應急演練活動

報告期內，新疆協鑫組織開展多項應急演練，其中包括公司級危險化學品洩漏事故應急演練活動、四合院及小木屋入駐人員消防逃生應急疏散演練活動等，通過安全演練將應急安全知識與實操訓練融為一體。



## 聚員工之力，打造高效團隊

### 河南光伏應急演練活動

報告期內，為響應保利協鑫大力貫徹安全生產的號召，河南光伏組織開展了多次不同級別的應急演練活動，其中：

- ▶ 開展公司級演練2次；
- ▶ 開展車間級、班組應急演練40次；
- ▶ 開展各項器材培訓8場次。



## 員工關懷

本公司鼓勵員工與管理層進行溝通交流，並且珍視與員工溝通交流的每一次機會。本公司通過建立民主管理制度，以培養員工主人翁意識，並通過總裁雙周例會、部門例會、班組會議、微信公眾號、藍信等方式定期與員工進行溝通與交流，同時我們也通過經理郵箱，總經理熱線等方式聆聽員工的建議或意見，以便於及時對本公司的管理進行正向調整<sup>1</sup>。此外，我們致力於營造和諧友好的工作環境，積極打造協鑫「家」文化，旨在通過「想員工之所想，解員工之所需」以保障員工工作與生活的平衡。報告期內，本公司通過內外部宣導、積極開展各項員工活動和黨建工作，以凝聚員工隊伍，提升員工戰鬥力。

<sup>1</sup> GRI 102-41

## 聚員工之力，打造高效團隊

### 文化宣導

我們的文化宣導上採用外部宣傳和內部宣導相結合的方式，對外通過媒體宣傳、邀請公眾進行企業內部參觀等方式宣揚本公司重視科技發展、積極踐行環保和企業社會責任的經營理念。對內通過內部報刊、雜誌、以及微信公眾平台宣傳互動，以弘揚協鑫精神，營造「家」的氛圍。



內、外部文化宣傳機制

### 「協鑫光伏杯」高新區生態之旅(外部宣導)

2018年5月16日，30名志願者跟隨蘇州廣電台主持人走進保利協鑫車間，現場參觀、瞭解硅片生產流程。此次活動全程採用現場直播，在線觀看人次高達1.1萬次。同時，活動面向社會人士發起環保漫畫徵集，通過篩選5副優秀作品進行刊登以宣揚節能環保的精神。



## 聚員工之力，打造高效團隊



## 員工活動

報告期內，本公司為提高員工凝聚力、增強員工相互之間的溝通和互動、加強員工對企業的向心力和認同感，開展了豐富多彩、接地氣的員工活動。



2018年保利協鑫員工活動

## 聚員工之力，打造高效團隊



第四屆乒羽聯賽

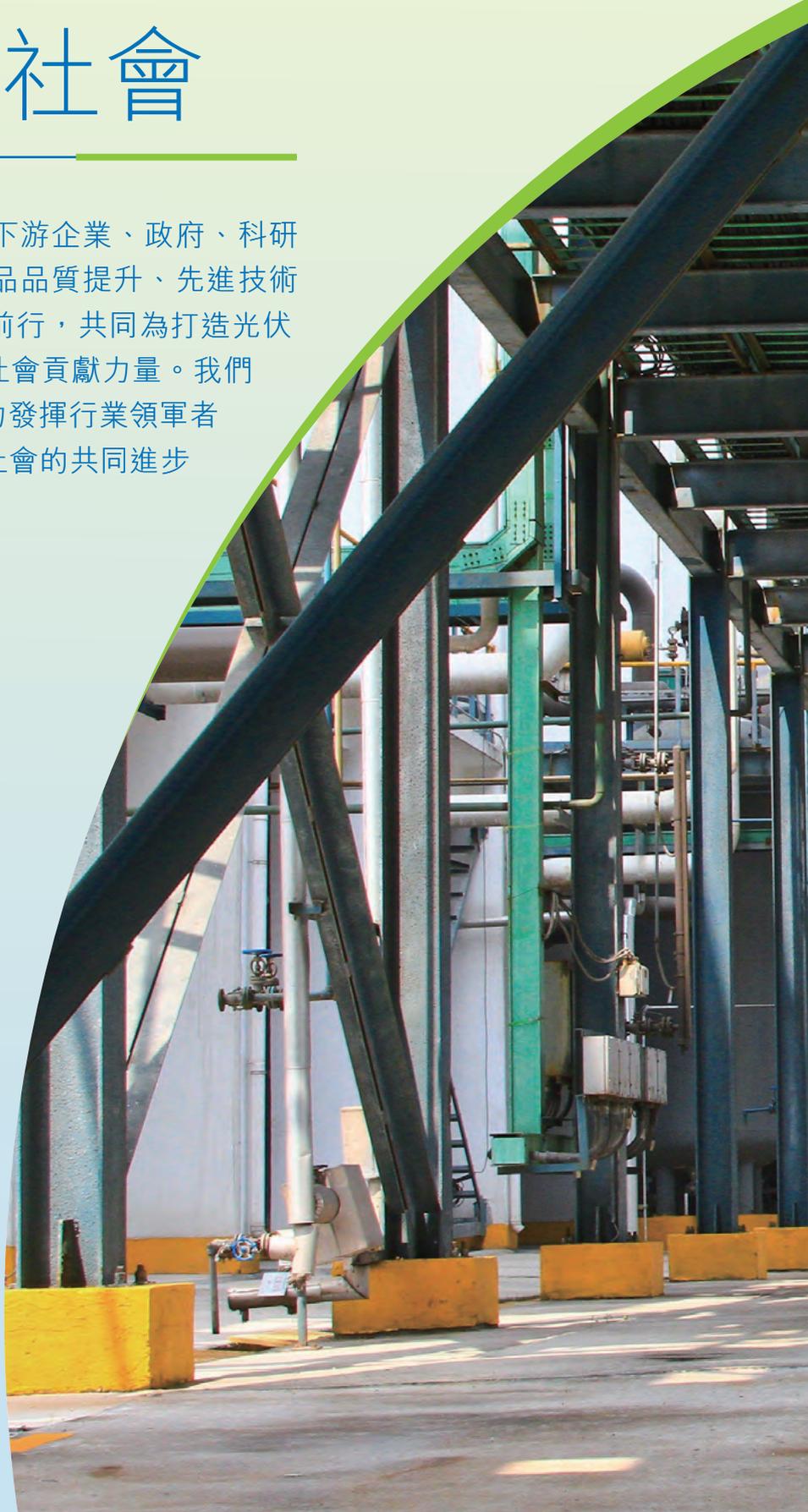
### 「魅力女生快樂人生」3·8節DIY手工烘焙活動

2018年3月8日下午，為了讓忙碌在生產一線的女職工切實感受到企業的關懷與關愛，緩解職場中的壓力，新疆協鑫多晶硅團委組織並開展「魅力女生快樂人生」3·8節DIY手工烘焙活動。活動現場，來自各部門、分廠各崗位的60餘名女員工齊聚員工餐廳。公司總經理為活動致辭，感謝過去一年女職工們為公司的辛勤付出，同時號召大家做新時代巾幗英雄，為企業高質量發展做出更大的貢獻。



# 攜夥伴之手， 共建美好社會

保利協鑫牽手供應商、行業中下游企業、政府、科研院所、公益機構等夥伴，在產品品質提升、先進技術研發、社會公益踐行方面合作前行，共同為打造光伏創新生態鏈、創建和諧美好的社會貢獻力量。我們持續優化自身的管理方法，努力發揮行業領軍者的影響力，引領全行業乃至全社會的共同進步與繁榮發展。





## 攜夥伴之手，共建美好社會

### 供應鏈管理

保利協鑫穩定的產品品質是確保整個光伏產業鏈有效運行的前提，而本公司供應商持續穩定的供貨品質正是保障本公司產品品質的首要條件。我們不僅與供應商攜手合作為中下游企業提供卓越品質的硅產品，也在供應鏈管理的過程中發揮自身表率作用，帶動供應商與我們一同履行企業社會責任、共建美好社會。

本公司制定《供應商管理標準》規範供應鏈管理工作，依託供應商管理門戶系統，搭建從尋源管理、信息發佈、供應商管理、供應商服務中心等功能在內的供應鏈全生命週期動態管理模式。報告期內，我們採取以下措施，提升供應鏈管理水平：

通過允許供應商自行註冊並進入准入審批流程，使註冊、報價等功能由供應商自助完成。實現招標評標、尋源、尋報價以及供應商協同的數字化，讓供應商源頭公開透明，公示採購招標信息更加透明

通過支援集團指導，分散執行，部分集中，部分分散，集中管理等多種供應模式，實現完整的供應商管理和評估體系，供應商可以通過門戶系統自助管理相關信息，向保利協鑫提報需求，從而實現保利協鑫與供應商的雙向互動

通過信息化手段實現物資編碼供應商編碼等基礎數據的統一和標準，也為實現財務業務一體化和高度集成打下基礎，提高了供應鏈管理的標準化和可視化

保利協鑫不僅通過嚴格的管理模式進行供應鏈管理，同時注重與供應商的雙向溝通交流，通過定期有效的溝通促進雙方的合作共贏。

#### 供應商溝通方式

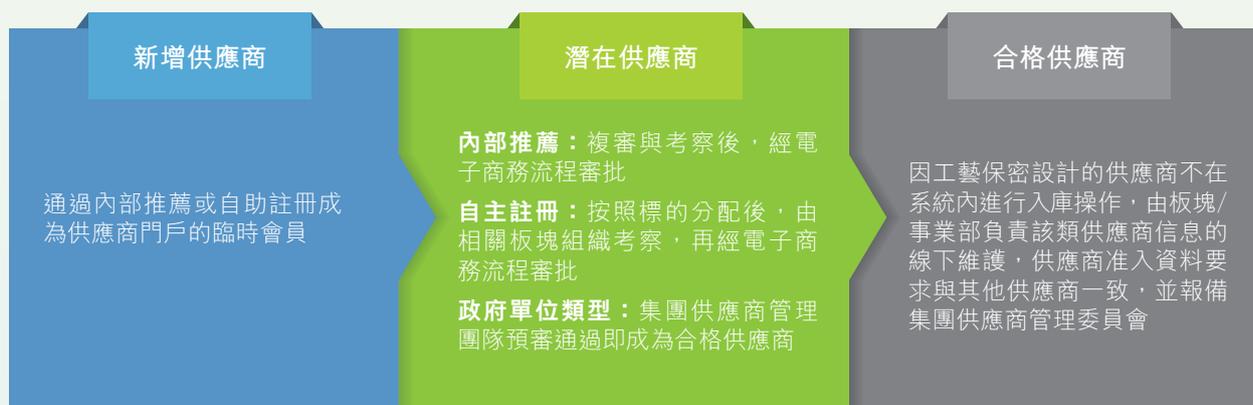
1. 通過門戶平台廣泛接受供應商夥伴提出的意見，共同探討雙方合作間遇到的問題，分析技術發展趨勢和未來產品計劃，爾後建立持續改進小組，針對問題制定目標，充分發揮表率 and 帶頭作用，促進供應鏈合作的持續改進

2. 主動召開合作策略回顧和發展內部會議，並建立雙方高層間的會議溝通

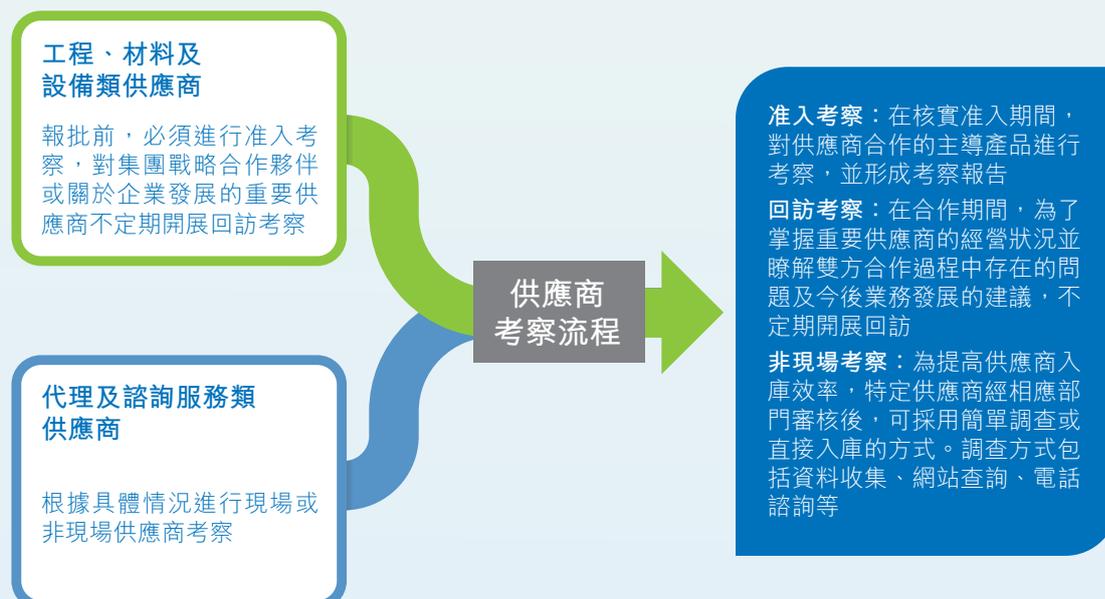
## 攜夥伴之手，共建美好社會

### 供應商准入與考察

我們始終堅持「陽光採購」，規定滿足條件的供應商均可參與競爭，基於供應商會員制度進行供應商准入、履約與發展管理，確保供應商的公平競爭。本公司不斷完善供應商篩選、准入、考察及評估體系，通過多層次、多類型的考察方式對供應商進行全方位的考察，基於完整、真實的考察情況做出最終決定。



供應商准入流程



## 攜夥伴之手，共建美好社會

我們對物料供應商採取履約評估和戰略評估兩種方式進行評估。根據戰略評估結果，保利協鑫對供應商進行分級管理：戰略供應商、優先供應商、普通供應商、整改供應商。我們重點培養具有長遠合作意義的供應商，通過加強溝通頻率和溝通質量，達成雙贏合作的目的；對於不能滿足要求的供應商及時淘汰。



報告期內，我們共有1,183家合作供應商，所有供應商年採購額均達到人民幣20萬以上，按地區劃分的供應商數目如下：

按地區劃分的供應商數目 (單位：家)	
中國大陸	1,176
中國境外	7

### 可持續採購

本公司在與供應商實現互利共贏的同時，也要求供應商承擔應有的企業社會責任。在選擇供應商的過程中，我們將履行企業社會責任作為其中一個重要的考察因素。報告期內，本公司對100%的供應商在入庫過程中開展了環境影響和社會影響評估。在日常生產運營的過程中，我們採取以下措施管控供應商的環境與安全風險：



在化學品管理方面，我們從供應商生產／運營資質、運輸車輛資質、運輸人員資質等方面嚴格審查，並對每次運輸相關的車輛和人員核對，有效防止危險事故的發生



生產過程中，盡可能的選用較為環保的物料，並不斷開發、試驗。積極對低氮、低磷的清洗劑進行試用，對低COD的冷卻液進行開發試用



購買設備與物料時，在同等條件下，會對節能降耗型設備和低消耗的物料予以重點關注

## 攜夥伴之手，共建美好社會

### 行業進步

保利協鑫致力於承擔光伏組件產業鏈最上游企業的責任，積極參與國家光伏發電「領跑者」計劃，攜手行業內的優秀夥伴一同交流技術發展、戰略經驗與市場趨勢，促進行業內的合作、共享、共贏。我們始終與高校院所、行業夥伴及政府機構保持長期友好的合作關係，共同致力於研究解決光伏製造業發展中的關鍵性、前瞻性技術難題，培養光伏製造業的專業技術人才，推動光伏產業鏈的健康發展。報告期內，我們參與制定了各項行業標準，組織或參加了各類光伏行業交流活動，積極開展產學研合作項目，促進光伏行業的不斷創新與進步。



保利協鑫2018年參與制定並發佈的行業標準

## 攜夥伴之手，共建美好社會

中科院院士、浙江大學硅材料國家重點實驗室主任楊德仁教授蒞臨江蘇協鑫硅材料科技發展有限公司指導工作



2018年10月12日下午，中國科學院院士、浙江大學硅材料國家重點實驗室主任楊德仁院士抵達江蘇協鑫硅材料科技發展有限公司，圍繞「多晶、類單晶鑄錠工藝調控」主題進行了現場指導。雙方通過「匯報－解答」的面對面交流方式，建立起溝通的橋樑。

中山大學太陽能系統研究所沈輝教授蒞臨江蘇協鑫硅材料科技發展有限公司指導工作



2018年12月13日上午，中山大學太陽能系統研究所沈輝教授同江蘇協鑫硅材料科技發展有限公司研發技術人員一起，圍繞「單、多晶組件相關技術」進行了學術探討。沈輝教授向在會研發技術人員介紹了目前主要的太陽能電池系統，並在太陽能電池的主要發展方向上發表了自己的觀點。

蘇州協鑫光伏科技有限公司智能製造實踐中心開館活動



2018年10月19日，蘇州協鑫光伏科技有限公司總經理鄭雄久，副總經理金善明、劉建平、闕建華，助理總經理蒯亞芹到會祝賀並為實踐中心開館揭幕。智能製造實踐中心應用了最新的AR增強現實技術、VR虛擬現實技術、全息投影、實時拍攝等技術，配備觸摸屏、全息櫃、立體投影、AR眼鏡、智能機器人等現代化智能設備，給參觀者帶來新奇的互動體驗。

## 攜夥伴之手，共建美好社會



江蘇協鑫硅材料科技發展有限公司  
與浙江大學硅材料國家重點實驗室  
共建「江蘇省企業院士工作站」

哈爾濱工業大學化工與化學學院與江蘇中能  
硅業科技發展有限公司開展產學研合作並設  
立大學生實習基地



寧夏協鑫晶體科技發展有限公司與  
寧夏大學開展產學研合作

保利協鑫2018年開展的產學研合作項目

### 我們的成績：

報告期內，本公司參與制定的行業標準共11項，其中發佈了5項行業標準

## 攜夥伴之手，共建美好社會

### 造福社會

保利協鑫以履行社會責任為己任，制定了《保利協鑫企業公民白皮書》和《保利協鑫企業公民建設指引》，將奉獻社會的理念貫穿到生產經營活動中，將支持公益事業納入長期戰略目標，通過多方渠道惠及民生、服務社會，不遺餘力地為社會發展貢獻力量，做出良好的行業示範，爭做優秀的「企業公民」。我們以綠色環保為理念，建立了以環保公益為特色、兼顧教育與災難救助的三位一體化慈善公益模式，專注於環境保護、捐資助學、以及災難救援等方面的公益事業。通過公益活動，本公司對內提升了企業凝聚力，對外樹立了優質的企業品牌形象。

本公司長期以來積極參加市級、區級慈善基金會發起的社會捐贈活動，於2016-2018年三年間共計捐贈各類資金款項7,491,901元。報告期內，蘇州協鑫光伏科技有限公司向蘇州高新區慈善基金會捐款100,000元。此外，我們還通過捐贈衣物、書籍等物資，為社會帶去溫暖和感動。2016年到2018年，揚州光伏聯合揚州日報、共青團委，開展「夢想書架」公益活動，共捐出各類圖書3,000餘冊，覆蓋400餘名留守兒童。

## 攜夥伴之手，共建美好社會

保利協鑫一直以「協鑫夢」為指引，著眼企業進步，注重員工幸福，強調社會責任，重視企業社會擔當，以公司、公司黨支部、公司工會、公司團委等組織，積極組織和參與各類社會公益活動，大力倡導綠色生活、呼籲人本關懷，樹立了良好的企業形象。報告期內，保利協鑫主導成立高新區(虎丘區)綠色發展協會，並受聘為副會長單位。

- 2018年1月6日，寧夏晶體組織20多人的社會公益志願者小分隊，對步行街路面的積雪進行清理
- 2018年3月，新疆協鑫多晶硅組織團員青年開展了「我的60+開啟鑫生活」2018 GCL·地球一小時活動



蘇州協鑫光伏科技有限公司舉辦「協手播種綠色，共築美麗鑫家園」主題活動

## 展望

作為全球光伏行業的領導者，我們相信唯有全方位地在日常生產運營中落實ESG治理，方能實現企業的可持續發展。我們將密切關注監管機構的最新合規要求，增強責任投資理念，從而把握資本市場的責任投資趨勢，完善自身ESG治理體系，提高董事會在ESG治理工作中的參與度，持續通過對產品品質、科研創新、環境保護、人才培育、社區公益這五個方面的精細化管理，踐行企業社會責任，發揮我們的社會影響力。

2018年，伴隨著「531光伏新政」的實施，光伏產業的發展遇到階段性陣痛。然而，機遇與發展總是相伴而行。我們在新政塑造的新格局中，將重整旗鼓、蓄勢待發，繼續探索並鑽研提效降本的前沿技術，為硅料市場與光伏產業長遠的健康有序發展做好充分準備，共同迎接平價上網。我們相信，推動光伏產業的平價上網是保利協鑫能夠發揮自身優勢，最大程度造福社會、承擔企業社會責任的方式。

在此，保利協鑫衷心感謝公司董事會、管理團隊、全體員工以及價值鏈夥伴在2018年的辛勤努力，向長久以來對本公司給予關注和支持的股東及各利益相關方表示誠摯的謝意。

## 主要數據

### 業務表現

數據指標	2017	2018
收益(人民幣百萬元)	23,794.46	<b>20,565.43</b>
毛利(人民幣百萬元)	8,198.70	<b>5,032.87</b>
所得稅開支(抵免)(人民幣百萬元)	637.88	<b>(52)</b>
多晶硅產量(噸)	74,818	<b>61,785</b>
硅片產量*(兆瓦)		
*包括來料加工業務	23,902	<b>24,189</b>
客戶滿意度(%)	92	<b>94.40</b>

### 環境表現

數據指標	2017	2018
環保培訓覆蓋率(%)	100	<b>85</b>
硫氧化物/二氧化硫排放(噸)	2.70	<b>1.44</b>
粉塵(噸)	16.07	<b>24.03</b>
循環及再利用水總量(萬噸)	34,474.77	<b>133,336.16</b>
危險廢物產生量(噸)	15,882.62	<b>946.83</b>
一般垃圾(無害廢棄物)產生量(噸)	43,834.10	<b>28,549.69</b>
新建項目執行環境和社會影響評估的比率(%)	100	<b>100</b>

### 員工表現

數據指標	2017	2018
員工總數(人)	13,707	<b>11,579</b>
少數民族員工人數(人)	211	<b>190</b>
女性員工比率(%)	23.5	<b>21.6</b>
產假/陪產假後回到工作後12個月仍在職員工比例(%)	100	<b>100</b>
勞動保護投入(萬元)	6,557.80	<b>3,858.47</b>
因工死亡人數(人)	0	<b>0</b>
工傷人數(人)	23	<b>34</b>
因工傷損失工作日數(天)	2,359	<b>4,163</b>
員工人均培訓時長(小時)	75.6	<b>72</b>
員工培訓覆蓋率(%)	100	<b>100</b>

### 企業管治表現

數據指標	2017	2018
守法合規培訓覆蓋率(%)	100	<b>100</b>
涉及賄賂、貪污行為案件(起)	0	<b>0</b>
涉及不當競爭行為、反托拉斯和反壟斷訴訟案件(起)	0	<b>0</b>

## 附錄一： 法律法規及內部政策清單

### 適用的法律及法規：

- 《中華人民共和國反不正當競爭法》
- 《中華人民共和國反壟斷法》
- 《中華人民共和國產品質量法》
- 《中華人民共和國標準化法》
- 《中華人民共和國專利法》
- 《中華人民共和國著作權法》
- 《中華人民共和國環境保護法》
- 《中華人民共和國水污染防治法》
- 《中華人民共和國大氣污染防治法》
- 《中華人民共和國固體廢物污染環境防治法》
- 《中華人民共和國水法》
- 《中華人民共和國水資源保護法》
- 《中華人民共和國環境影響評價法》
- 《大氣污染物綜合排放標準》
- 《中華人民共和國節約能源法》
- 《中華人民共和國電力法》
- 《中華人民共和國清潔生產促進法》
- 《中華人民共和國可再生能源法》
- 《中華人民共和國勞動法》
- 《中華人民共和國社會保險法》
- 《企業管治守則》
- 《企業管治報告》
- 《企業控制規範》
- 《工業產品生產許可證實施細則》
- 《中華人民共和國專利法實施細則》
- 《鍋爐大氣污染物排放標準》
- 《國務院關於加強節能工作的決定》
- 《國務院關於進一步加強淘汰落後產能工作的通知》
- 《重點用能單位節能管理辦法、節約用電管理辦法》
- 《塵肺病防治條例》
- 《使用有毒物品作業場所勞動保護條例》
- 《用人單位職業健康監護監督管理辦法》

## 附錄一： 法律法規及內部政策清單

### 適用的公司內部政策：

《全面風險管理指引》  
《風險預警管理辦法》  
《內控管理的原則和體系》  
《授權及流程管理標準》  
《小企業內部控制管理指引》  
《內部控制有效性評價指引》  
《內控有效性評價應用指引》  
《反舞弊與舉報管理標準》  
《員工手冊》  
《硅烷氣標準》  
《太陽能級多晶硅》  
《企業標準體系》  
《標準編寫規則》  
《科技工作管理標準》  
《科研項目管理標準》  
《技術改造管理標準》  
《科技成果獎勵管理辦法》  
《知識產權管理標準》  
《商標管理標準》  
《專利管理辦法》  
《商業秘密管理辦法》  
《知識產權獎勵與過錯問責管理辦法》  
《「三廢」管理規定》  
《辦公區域6S管理標準》  
《廢水排放控制程序》  
《廠區廢水排放控制程序》  
《節能節水管理制度》  
《污水綜合排放標準》  
《廢棄物及危險廢棄物管理控制程序》  
《節能節水管理制度》  
《生產廢氣排放控制程序》  
《能源管理手冊》  
《招聘管理標準》  
《內部推薦管理標準》  
《員工考勤及休假管理標準》  
《光伏薪酬管理標準》  
《福利管理標準》  
《員工獎懲管理標準》  
《培訓管理標準》  
《績效考核管理標準》

## 附錄一： 法律法規及內部政策清單

- 《員工晉升降職管理辦法》
- 《安全、職業健康與環境管理責任制》
- 《勞動防護用品(具)管理制度》
- 《高溫及防暑降溫工作管理規定》
- 《放射源職業衛生管理規定》
- 《職業病防治計劃與實施方案》
- 《職業病防治職責制度》
- 《職業病危害警示與告知制度》
- 《職業病防治宣傳教育培訓制度》
- 《職業病危害防護實施維護檢修制度》
- 《作業場所職業危害因素監測及評價管理制度》
- 《供應商管理標準》
- 《保利協鑫企業公民白皮書》
- 《保利協鑫企業公民建設指引》

## 附錄二：香港聯交所《環境、社會及管治報告指引》內容索引

### 主要範疇、層面、一般披露及關鍵績效指標

### 索引

#### 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： (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。	惜生命之源，踐行綠色發展－環境管理
關鍵績效指標A1.1	排放物種類及相關排放資料。	惜生命之源，踐行綠色發展－綠色生產
關鍵績效指標A1.2	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)。	惜生命之源，踐行綠色發展－低碳環保
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)。	惜生命之源，踐行綠色發展－綠色生產
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)。	惜生命之源，踐行綠色發展－綠色生產
關鍵績效指標A1.5	描述減低排放量的措施及所得成果。	惜生命之源，踐行綠色發展－綠色生產 惜生命之源，踐行綠色發展－低碳環保
關鍵績效指標A1.6	描述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。	惜生命之源，踐行綠色發展－綠色生產

## 附錄二：香港聯交所《環境、社會及管治報告指引》內容索引

### 主要範疇、層面、一般披露及關鍵績效指標

### 索引

#### 層面A2資源使用

一般披露	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。	惜生命之源，踐行綠色發展－綠色生產
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)。	惜生命之源，踐行綠色發展－低碳環保
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)。	惜生命之源，踐行綠色發展－綠色生產
關鍵績效指標A2.3	描述能源使用效益計劃及所得成果。	惜生命之源，踐行綠色發展－低碳環保
關鍵績效指標A2.4	描述求取適用水源上可有任何問題，以及提升用水效益計劃及所得成果。	惜生命之源，踐行綠色發展－綠色生產
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)每生產單位佔量。	惜生命之源，踐行綠色發展－綠色生產

#### 層面A3環境及天然資源

一般披露	減低發行人對環境及天然資源造成重大影響的政策。	惜生命之源，踐行綠色發展－環境管理
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。	惜生命之源，踐行綠色發展－環境管理

### B. 社會

#### 僱傭及勞工常規

#### 層面B1僱傭

一般披露	有關薪酬及解僱、招聘及晉陞、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： (a) 政策；及 (b) 對發行人有重大影響的相關法律及規例的資料。	聚員工之力，打造高效團隊－員工概況
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。	聚員工之力，打造高效團隊－薪酬福利
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。	聚員工之力，打造高效團隊－員工概況 計劃在未來展開精細化管理

## 附錄二：香港聯交所《環境、社會及管治報告指引》內容索引

### 主要範疇、層面、一般披露及關鍵績效指標

### 索引

#### 層面B2健康與安全

一般披露	有關提供安全工作環境及保障僱員避免職業性危害的： (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。	聚員工之力，打造高效 團隊－職業健康與 安全
關鍵績效指標B2.1	因工作關係而死亡的人數及比率。	聚員工之力，打造高效 團隊－職業健康與 安全
關鍵績效指標B2.2	因工傷損失工作日數。	主要數據－員工表現
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。	聚員工之力，打造高效 團隊－職業健康與 安全

#### 層面B3發展及培訓

一般披露	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。 註：培訓指職業培訓，可包括由僱主付費的內外部課程。	聚員工之力，打造高效 團隊－人才發展
關鍵績效指標B3.1	按性別及僱員類別(如高級管理層、中級管理層等)劃分的受訓僱員百分比。	聚員工之力，打造高效 團隊－人才發展
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。	聚員工之力，打造高效 團隊－人才發展

#### 層面B4勞工準則

一般披露	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。	聚員工之力，打造高效 團隊－員工概況
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。	聚員工之力，打造高效 團隊－員工概況
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。	聚員工之力，打造高效 團隊－員工概況

## 附錄二：香港聯交所《環境、社會及管治報告指引》內容索引

### 主要範疇、層面、一般披露及關鍵績效指標

### 索引

#### 營運慣例

#### 層面B5供應鏈管理

一般披露	管理供應鏈的環境及社會風險政策。	攜夥伴之手，共建美好社會 – 供應鏈管理
關鍵績效指標B5.1	按地區劃分的供貨商數目。	攜夥伴之手，共建美好社會 – 供應鏈管理
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。	攜夥伴之手，共建美好社會 – 供應鏈管理

#### 層面B6產品責任

一般披露	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。	履企業之責，提供優質能源 – 質量管控
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。	履企業之責，提供優質能源 – 質量管控
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。	履企業之責，提供優質能源 – 客戶服務
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。	履企業之責，提供優質能源 – 創新研發
關鍵績效指標B6.4	描述品質檢定過程及產品回收程序。	履企業之責，提供優質能源 – 質量管控
關鍵績效指標B6.5	消費者資料保障及私隱政策，以及相關執行及監察方法。	履企業之責，提供優質能源 – 客戶服務

#### 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。	走進保利協鑫 – 企業管治
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。	走進保利協鑫 – 企業管治
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。	走進保利協鑫 – 企業管治

#### 社區

#### 層面B8社區投資

一般披露	有關以參與來瞭解營運所在社區需要和確保其業務活動會考慮小區利益的政策。	攜夥伴之手，共建美好社會 – 造福社會
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)。	攜夥伴之手，共建美好社會 – 造福社會
關鍵績效指標B8.2	在專注範疇所動用資源(如金錢或時間)。	攜夥伴之手，共建美好社會 – 造福社會



## 附錄三： 全球報告倡議組織GRI內容索引<sup>1</sup>

披露議題／披露項	披露項標題	章節索引	頁碼索引
<b>GRI 101：基礎2016</b>			
<b>GRI 102：一般披露2016</b>			
<b>組織概況</b>			
102-1	組織名稱	關於本報告	2
102-2	活動、品牌、產品和服務	關於我們	11
102-3	總部位置	關於我們	10
102-4	經營位置	關於我們	10
102-5	所有權與法律形式	關於我們	10
102-6	服務的市場	關於我們	11
102-7	組織規模	關於我們、員工概況	10、12、48
102-8	關於員工和其他工作者的信息	員工概況	48
102-9	供應鏈	供應鏈管理	68
102-10	組織及其供應鏈的重大變化	報告期內，本公司根據中國地方政府推行的政策，在完成與地方政府磋商後關閉並終止運營兩家子公司。	—
102-11	預警原則或方針	企業管治	16
102-12	外部倡議	行業進步	69
102-13	協會的成員資格	造福社會	73
<b>戰略</b>			
102-14	高級決策者的聲明	主席致辭	4-5
102-15	關鍵影響、風險和機遇	主席致辭	4-5
<b>道德和誠信</b>			
102-16	價值觀、原則、標準和行為規範	關於我們	10
<b>管治</b>			
102-18	管治架構	企業管治	14
<b>利益相關方參與</b>			
102-40	利益相關方群體列表	ESG治理	19
102-41	集體談判協議	員工關懷	60
102-42	利益相關方的識別和遴選	ESG治理	19
102-43	利益相關方參與方針	ESG治理	19
102-44	提出的主要議題和關切問題集體	ESG治理	19

<sup>1</sup> 對於重要性披露服務，GRI服務審查了GRI內容索引的清晰呈現，102-40至102-49披露內容的參考文件分報告正文中的相應部分一致。此服務是在繁體中文版報告上執行的。

## 附錄三： 全球報告倡議組織GRI內容索引

披露議題／披露項	披露項標題	章節索引	頁碼索引
<b>報告實踐</b>			
102-45	合併財務報表中所涵蓋的實體	關於我們	12
102-46	界定報告內容和議題邊界	關於本報告	2
102-47	實質性議題列表	ESG治理	21
102-48	信息重述	關於本報告	2，具體信息 重述內容參見 第41、43和 45頁
102-49	報告變化	ESG治理	21
102-50	報告期	關於本報告	2
102-51	最近報告日期	關於本報告	2
102-52	報告週期	關於本報告	2
102-53	有關本報告問題的聯繫人信息	附錄四	89
102-54	符合GRI標準進行報告的聲明	關於本報告	2
102-55	GRI內容索引	附錄三	83-88
102-56	外部鑒證	本報告成功完成GRI的實質性披 露報告服務	
<b>實質性議題</b>			
<b>經濟</b>			
<b>GRI 201：經濟績效2016</b>			
GRI 103：	103-1對實質性議題及其邊界的說明	ESG治理	21
管理方法2016	103-2管理方法及其組成部分	企業管治	14
	103-3管理方法的評估	企業管治	14
201-1	直接產生和分配的經濟價值	關於我們	12
201-2	氣候變化帶來的財務影響以及其他風險和 機遇	企業管治	16
<b>GRI 202：市場表現2016</b>			
GRI 103：	103-1對實質性議題及其邊界的說明	ESG治理	21
管理方法2016	103-2管理方法及其組成部分	員工概況、薪酬福利	49-50
	103-3管理方法的評估	員工概況、薪酬福利	49-50
202-2	從當地社區僱傭高管的比例	員工概況	48
<b>GRI 203：間接經濟影響2016</b>			
GRI 103：	103-1對實質性議題及其邊界的說明	ESG治理	21
管理方法2016	103-2管理方法及其組成部分	關於我們	12
		造福社會	72
	103-3管理方法的評估	關於我們	12
		造福社會	72-73
203-1	基礎設施投資和支持性服務	關於我們	12
		造福社會	72-73
203-2	重大間接經濟影響	關於我們	12
		造福社會	72-73

## 附錄三： 全球報告倡議組織GRI內容索引

披露議題／披露項	披露項標題	章節索引	頁碼索引
<b>GRI 205：反腐敗2016</b>			
GRI 103： 管理方法2016	103-1對實質性議題及其邊界的說明	ESG治理	21
	103-2管理方法及其組成部分	企業管治－合規管理及反貪腐	17
	103-3管理方法的評估	企業管治－合規管理及反貪腐	17
205-1	已進行腐敗風險評估的運營點	企業管治－合規管理及反貪腐	17
205-2	反腐敗政策和程序的傳達及培訓	企業管治－合規管理及反貪腐	17
205-3	經確認的腐敗事件和採取的行動	企業管治－合規管理及反貪腐	17
<b>GRI 206：不當競爭行為2016</b>			
GRI 103： 管理方法2016	103-1對實質性議題及其邊界的說明	ESG治理	21
	103-2管理方法及其組成部分	企業管治－合規管理及反貪腐	17
	103-3管理方法的評估	企業管治－合規管理及反貪腐	17
206-1	針對不當競爭行為、反托拉斯和反壟斷實踐的法律訴訟	企業管治－合規管理及反貪腐	17
<b>環境</b>			
<b>GRI 301：物料2016</b>			
GRI 103： 管理方法2016	103-1對實質性議題及其邊界的說明	ESG治理	21
	103-2管理方法及其組成部分	綠色生產	42
	103-3管理方法的評估	綠色生產	43
301-1	所用物料的重量或體積	綠色生產	43
301-2	所使用的回收進料	綠色生產	42
<b>GRI 302：能源2016</b>			
GRI 103： 管理方法2016	103-1對實質性議題及其邊界的說明	ESG治理	21
	103-2管理方法及其組成部分	低碳環保	44
	103-3管理方法的評估	低碳環保	45
302-1	組織內部的能源消耗量	低碳環保	45
302-3	能源強度	低碳環保	45
302-4	減少能源消耗量	低碳環保	45
302-5	降低產品和服務的能源需求	低碳環保	44

## 附錄三： 全球報告倡議組織GRI內容索引

披露議題／披露項	披露項標題	章節索引	頁碼索引
<b>GRI 303：水資源2016</b>			
GRI 103： 管理方法2016	103-1對實質性議題及其邊界的說明	ESG治理	21
	103-2管理方法及其組成部分	綠色生產	40
	103-3管理方法的評估	綠色生產	40
303-1	按源頭劃分的取水	綠色生產	41
303-3	水循環與再利用	綠色生產	41
<b>GRI 305：排放2016</b>			
GRI 103： 管理方法2016	103-1對實質性議題及其邊界的說明	ESG治理	21
	103-2管理方法及其組成部分	綠色生產 低碳環保	44-45
	103-3管理方法的評估	綠色生產 低碳環保	44-45
305-1	直接(範疇1)溫室氣體排放	低碳環保	45
305-2	能源間接(範疇2)溫室氣體排放	低碳環保	45
305-4	溫室氣體排放強度	低碳環保	45
305-7	氮氧化物(NO <sub>x</sub> )、硫氧化物(SO <sub>x</sub> )和其他 重大氣體排放	綠色生產	44
<b>GRI 306：污水和廢棄物2016</b>			
GRI 103： 管理方法2016	103-1對實質性議題及其邊界的說明	ESG治理	21
	103-2管理方法及其組成部分	綠色生產	40、43
	103-3管理方法的評估	綠色生產	40、43
306-1	按水質及排放目的地分類的排水總量	綠色生產	41
306-2	按類別及處理方法分類的廢棄物總量	綠色生產	43
306-3	重大洩漏	報告期內，本公司無重大洩露事 件發生	-
306-4	危險廢物運輸	綠色生產	43
<b>GRI 307：環境合規2016</b>			
GRI 103： 管理方法2016	103-1對實質性議題及其邊界的說明	ESG治理	21
	103-2管理方法及其組成部分	環境管理	38-39
	103-3管理方法的評估	環境管理	38-39
307-1	違反環境法律法規	環境管理	38-39
<b>GRI 308：供應商環境評估2016</b>			
GRI 103： 管理方法2016	103-1對實質性議題及其邊界的說明	ESG治理	21
	103-2管理方法及其組成部分	供應鏈管理	66-68
	103-3管理方法的評估	供應鏈管理	66-68
308-1	使用環境標準篩選的新供應商	供應鏈管理	67

## 附錄三： 全球報告倡議組織GRI內容索引

披露議題／披露項	披露項標題	章節索引	頁碼索引
<b>社會</b>			
<b>GRI 401：僱傭2016</b>			
GRI 103：管理方法 2016	103-1對實質性議題及其邊界的說明	ESG治理	21
	103-2管理方法及其組成部分	員工概況	46-48
	103-3管理方法的評估	員工概況	46-48
401-1	新進員工和員工流動率	薪酬福利	51
401-2	提供給全職員工(不包括臨時或兼職員工)的福利	薪酬福利	50-51
401-3	育兒假	薪酬福利	50
<b>GRI 403：職業健康與安全2016</b>			
GRI 103： 管理方法2016	103-1對實質性議題及其邊界的說明	ESG治理	21
	103-2管理方法及其組成部分	職業健康與安全	55-60
	103-3管理方法的評估	職業健康與安全	55-60
403-2	工傷類別、工傷、職業病、損失工作日、缺勤等比率	職業健康與安全	56
403-3	從事職業病高發職業或高職業病風險職業的工作者	職業健康與安全	57-58
403-4	工會正式協議中的健康與安全議題	職業健康與安全	57-58
<b>GRI 404：培訓與教育2016</b>			
GRI 103： 管理方法2016	103-1對實質性議題及其邊界的說明	ESG治理	21
	103-2管理方法及其組成部分	人才發展	52
	103-3管理方法的評估	人才發展	52
404-1	每名員工每年接受培訓的平均小時數	人才發展	52
404-2	員工技能提升方案和過渡協助方案	人才發展	52-53
404-3	定期接受績效和職業發展考核的員工百分比	人才發展	54
<b>GRI 405：多元化與平等機會2016</b>			
GRI 103： 管理方法2016	103-1對實質性議題及其邊界的說明	ESG治理	21
	103-2管理方法及其組成部分	員工概況	46-48
	103-3管理方法的評估	員工概況	46-48
405-1	管治機構與員工的多元化	員工概況	46-48
<b>GRI 408：童工2016</b>			
GRI 103： 管理方法2016	103-1對實質性議題及其邊界的說明	ESG治理	21
	103-2管理方法及其組成部分	員工概況	48
	103-3管理方法的評估	員工概況	48
408-1	具有重大童工事件風險的運營點和供應商	供應鏈管理	68

## 附錄三： 全球報告倡議組織GRI內容索引

披露議題／披露項	披露項標題	章節索引	頁碼索引
<b>GRI 409：強迫或強制勞動2016</b>			
GRI 103：	103-1對實質性議題及其邊界的說明	ESG治理	21
管理方法2016	103-2管理方法及其組成部分	員工概況	48
	103-3管理方法的評估	員工概況	48
409-1	具有強迫或強制勞動事件重大風險的運營點和供應商	報告期內本公司未發現具有強迫或強制勞動事件重大風險的運營點和供應商	—
<b>GRI 412：人權評估2016</b>			
GRI 103：	103-1對實質性議題及其邊界的說明	ESG治理	21
管理方法2016	103-2管理方法及其組成部分	員工概況	48
	103-3管理方法的評估	員工概況	48
412-2	人權政策或程序方面的員工培訓	員工概況	52
412-3	包含人權條款或已進行人權審查的重要投資協議和合約	員工概況	49
<b>GRI 413：當地社區2016</b>			
GRI 103：	103-1對實質性議題及其邊界的說明	ESG治理	21
管理方法2016	103-2管理方法及其組成部分	造福社會	72
	103-3管理方法的評估	造福社會	72
413-1	有當地社區參與、影響評估和發展計劃的運營點	造福社會	72
<b>GRI 414：供應商社會評估2016</b>			
GRI 103：	103-1對實質性議題及其邊界的說明	ESG治理	21
管理方法2016	103-2管理方法及其組成部分	供應鏈管理	66-68
	103-3管理方法的評估	供應鏈管理	66-68
414-1	使用社會標準篩選的新供應商	供應鏈管理	68
<b>GRI 416：客戶健康與安全2016</b>			
GRI 103：	103-1對實質性議題及其邊界的說明	ESG治理	21
管理方法2016	103-2管理方法及其組成部分	質量管控	26
	103-3管理方法的評估	質量管控	26-27
416-1	對產品和服務類別的健康與安全影響的評估	質量管控	26-27
<b>GRI 419：社會經濟合規2016</b>			
GRI 103：	103-1對實質性議題及其邊界的說明	ESG治理	21
管理方法2016	103-2管理方法及其組成部分	企業管治	14-17
	103-3管理方法的評估	企業管治	14-17
419-1	違反社會與經濟領域的法律和法規	企業管治	17

## 附錄四：讀者意見反饋表

尊敬的讀者：

您好！感謝您閱讀保利協鑫能源控股有限公司2018年《環境、社會及管治報告》。

我們非常重視並期望聆聽您對保利協鑫可持續發展表現及本報告的反饋。您的意見和建議是我們完善可持續發展管理與實踐，提升環境、社會及管治績效的重要依據。

您可以填寫下表，通過郵遞或電子郵件反饋給我們。再次感謝您的寶貴意見和建議。

### 讀者意見反饋表

1. 相對於保利協鑫，您的身份是？
 

A. 員工	B. 股東／投資者	C. 政府部門	D. 客戶
E. 合作夥伴(如供貨商／承包商／行業夥伴)	F. 社區人士／組織／非政府組織	G. 媒體	
  
2. 您通過什麼方式獲得保利協鑫能源控股有限公司2018年《環境、社會及管治報告》？
 

A. 事務拜訪	B. 展覽展會	C. 業務交流	D. 網站下載	E. 公司發送	F. 其他(_____)
---------	---------	---------	---------	---------	--------------
  
3. 您認為保利協鑫能源控股有限公司2018年《環境、社會及管治報告》總體上如何？
 

A. 非常好	B. 比較好	C. 一般	D. 比較差	E. 很差
--------	--------	-------	--------	-------
  
4. (I) 您認為您所關注的信息在報告中是否得到披露和回應？
 

A. 得到充分披露和回應	B. 得到部分披露和回應	C. 沒有得到披露和回應
--------------	--------------	--------------

  
 (II) 您認為哪些信息未得到充分披露和回應？  
 (\_\_\_\_\_ )
  
5. 您希望保利協鑫能源控股有限公司2019年《環境、社會及管治報告》進一步豐富哪些展現形式？
 

A. 管理理念、政策與制度	B. 數據圖表	C. 案例	D. 圖片	E. 其他(_____)
---------------	---------	-------	-------	--------------
  
6. 您希望保利協鑫能源控股有限公司2019年《環境、社會及管治報告》增加的議題或內容有哪些？
 

A. 可持續發展管理方面，具體為(_____)
B. 產品與服務方面，具體為(_____)
C. 環境保護方面，具體為(_____)
D. 員工支持方面，具體為(_____)
E. 社區公益方面，具體為(_____)
F. 其他方面，具體為(_____)
  
7. 您對保利協鑫能源控股有限公司的社會責任管理和實踐有哪些意見和建議？  
 (\_\_\_\_\_ )

### 聯絡我們

聯絡部門：投資者關係部

電話：+852 2526 8368

傳真：+852 2536 9638

電子郵件：gcl@gcl-poly.com.hk

地址：香港九龍柯士甸道西1號環球貿易廣場17樓1703B-1706室



**GCL-Poly Energy Holdings Limited**  
保利協鑫能源控股有限公司

### 報告發佈

本報告以中英文版同時向社會發布，可以在保利協鑫公司網站了解我們在可持續發展方面做出的更多努力 (<http://www.gcl-poly.com.hk>)。

[www.gcl-poly.com.hk](http://www.gcl-poly.com.hk)