

香港交易及結算所有限公司及香港聯合交易所有限公司對本公佈之內容概不負責，對其準確性或完整性亦不發表任何聲明，並明確表示概不就因本公佈全部或任何部分內容而產生或因倚賴該等內容而引致之任何損失承擔任何責任。



## HANERGY THIN FILM POWER GROUP LIMITED

### 漢能薄膜發電集團有限公司

(於百慕達註冊成立之有限公司)

(股份代號：566)

### 截至二零一六年六月三十日止六個月之 中期業績公佈

漢能薄膜發電集團有限公司(「本公司」)董事會(「董事會」)公佈本公司及其附屬公司(統稱「本集團」)截至二零一六年六月三十日止六個月之未經審核中期業績與去年同期之比較數字及經選定之說明附註如下：

#### 中期簡明綜合損益及其他全面收益表

截至二零一六年六月三十日止六個月

	附註	截至六月三十日止六個月	
		二零一六年 千港元 (未經審核)	二零一五年 千港元 (未經審核)
收入	3	3,296,461	2,118,186
銷售成本		<u>(1,231,031)</u>	<u>(657,584)</u>
毛利		2,065,430	1,460,602
其他收入及收益	4	150,665	260,848
分銷費用		(117,258)	(162,220)
行政費用		(553,569)	(747,251)
研發成本		(307,933)	(434,218)
出售附屬公司虧損		—	(11,499)
其他費用		(29,035)	(53,637)
財務費用	5	<u>(24,707)</u>	<u>(53,757)</u>
稅前溢利	6	1,183,593	258,868
所得稅務支出	7	<u>(362,758)</u>	<u>(318,191)</u>
本期間溢利／(虧損)		<u><u>820,835</u></u>	<u><u>(59,323)</u></u>

		截至六月三十日止六個月	
		二零一六年	二零一五年
	附註	千港元	千港元
		(未經審核)	(未經審核)
<b>於其後期間重新分類至損益之其他全面虧損</b>			
換算海外業務之匯兌差額		<u>(133,472)</u>	<u>(20,982)</u>
<b>本期間其他全面虧損，扣除稅項</b>		<u><b>(133,472)</b></u>	<u><b>(20,982)</b></u>
<b>本期間全面收益／(虧損)總額</b>		<u><b>687,363</b></u>	<u><b>(80,305)</b></u>
應佔本期間溢利／(虧損)：			
母公司擁有人		820,841	(59,345)
非控股權益		<u>(6)</u>	<u>22</u>
		<u><b>820,835</b></u>	<u><b>(59,323)</b></u>
應佔本期間全面收益／(虧損)總額：			
母公司擁有人		687,369	(80,327)
非控股權益		<u>(6)</u>	<u>22</u>
		<u><b>687,363</b></u>	<u><b>(80,305)</b></u>
		<b>港仙</b>	<b>港仙</b>
		<b>(未經審核)</b>	<b>(重列)</b>
<b>母公司擁有人應佔每股盈利／(虧損)</b>			
基本	8	<u><b>1.97</b></u>	<u><b>(0.14)</b></u>
攤薄	8	<u><b>1.83</b></u>	<u><b>(0.14)</b></u>

# 中期簡明綜合財務狀況表

於二零一六年六月三十日

	附註	二零一六年 六月三十日 千港元 (未經審核)	二零一五年 十二月三十一日 千港元 (經審核)
<b>非流動資產</b>			
物業、廠房及設備		420,176	342,707
無形資產		15,546	16,597
收購物業、廠房及設備項目之已付按金		29	30
受限制現金		6,037	6,071
其他非流動資產		278,394	245,059
<b>非流動資產總額</b>		<b>720,182</b>	<b>610,464</b>
<b>流動資產</b>			
存貨	9	1,649,840	2,358,290
貿易應收款項	10	5,450,804	3,695,639
可收回稅項		6,170	6,303
應收合約客戶總額	11	2,992,637	2,930,836
其他應收款項	12	492,870	518,989
應收票據		35,741	2,805
按金及預付款項	13	1,648,133	1,688,108
受限制現金		57,970	212,438
現金及現金等價物		913,701	447,826
<b>流動資產總額</b>		<b>13,247,866</b>	<b>11,861,234</b>
<b>流動負債</b>			
貿易及票據應付款項	14	1,167,336	1,110,827
其他應付款項及應計費用	15	2,101,037	1,606,923
銀行及其他付息借款		493,359	279,385
應付稅項		856,030	647,611
遞延收入		18,780	18,780
應付融資租賃		8,298	8,147
<b>流動負債總額</b>		<b>4,644,840</b>	<b>3,671,673</b>
<b>流動資產淨額</b>		<b>8,603,026</b>	<b>8,189,561</b>
<b>資產總額減流動負債</b>		<b>9,323,208</b>	<b>8,800,025</b>
<b>非流動負債</b>			
遞延稅項負債		503,409	417,406
銀行及其他付息借款		637,113	903,573
應付融資租賃		24,613	28,769
其他非流動負債		2,743	2,675
<b>非流動負債總額</b>		<b>1,167,878</b>	<b>1,352,423</b>
<b>資產淨額</b>		<b>8,155,330</b>	<b>7,447,602</b>
<b>權益</b>			
<b>母公司擁有人應佔權益</b>			
已發行股本	16	104,367	104,367
儲備		8,050,360	7,342,626
		8,154,727	7,446,993
<b>非控股權益</b>		<b>603</b>	<b>609</b>
<b>權益總額</b>		<b>8,155,330</b>	<b>7,447,602</b>

## 中期簡明綜合財務報表附註

截至二零一六年六月三十日止六個月

### 1.1 編製基準

此等未經審核中期簡明綜合財務報表乃根據香港會計師公會(「**香港會計師公會**」)頒佈之香港會計準則(「**香港會計準則**」)第34號中期財務報告及香港聯合交易所有限公司證券上市規則(「**上市規則**」)附錄16之披露規定而編製。

編製此等未經審核簡明綜合財務報表時採納之會計政策及編製基準與截至二零一五年十二月三十一日止年度之年度財務報表所採用者一致，惟如下文附註1.2所披露採納之新訂及經修訂香港財務報告準則除外。

此等未經審核中期簡明綜合財務報表乃根據歷史成本慣例編製。除另有指明外，此等簡明綜合財務報表乃以港元呈列，而所有價值均調整至最接近千位數。

於截至二零一六年六月三十日止六個月，本集團有純利820,835,000港元及經營活動產生現金流量淨額489,061,000港元，而流動資產比流動負債超出8,603,026,000港元。流動資產包括漢能控股集團有限公司(「**漢能控股**」)及其聯屬公司(統稱「**漢能聯屬公司**」)之貿易應收款項、應收合約客戶款項總額及其他應收款項，以及向漢能聯屬公司預付的款項，總額5,346,676,000港元(附註10、11、12及13)，以及某第三方客戶之貿易應收款項及應收合約客戶款項總額，總額3,478,649,000港元(附註10及11)。

本公司董事現正考慮監察及改進本集團現金流量，其包括但不限於擴大至下游業務及與個別客戶實行其他製造業務。本公司董事經審慎周詳查詢後就漢能聯屬公司及第三方客戶之信貸情況及產能進行評估，認為本集團可應付可見將來之到期負債。故此，本公司董事認為中期簡明綜合財務報表以持續經營基準編製乃屬恰當。

中期簡明綜合財務報表並不包括年度財務報表須作出之一切資料及披露，且應與本集團於二零一五年十二月三十一日之年度財務報表一併閱覽。本集團之獨立核數師已就本集團截至二零一五年十二月三十一日止年度之綜合財務報表發表有保留意見。

### 比較資料

#### 重列二零一五年中期簡明綜合財務報表中母公司擁有人應佔每股攤薄虧損

本公司謹此釐清有關二零一五年中期簡明綜合財務報表內每股攤薄虧損之計算及披露。本集團有購股權及尚未行使之認購權，有可能會攤薄未來每股基本虧損，惟由於具反攤薄作用，該等證券不應計及截至

二零一五年六月三十日止六個月之每股攤薄虧損。本集團已披露截至二零一五年六月三十日止六個月母公司擁有人應佔每股反攤薄虧損。正確之每股攤薄虧損應為0.14港仙。

## 1.2 會計政策及披露資料變動

有關本集團於本會計期間採納的首次生效的新訂會計準則及詮釋(包括香港會計師公會所頒佈的所有新訂及經修訂香港財務報告準則、香港會計準則及詮釋，統稱「**香港財務報告準則**」)概述如下：

香港會計準則第1號	披露提案
香港會計準則第16號及 香港會計準則第38號之修訂本	澄清折舊及攤銷之可接受方法
香港會計準則第27號之修訂本	獨立財務報表之權益法
二零一二年至二零一四年周期之 年度改進	多項香港財務報告準則之修訂本

採納上述對香港財務報告準則之修訂對本集團中期簡明綜合財務報表概無重大影響。

本集團並未提早採納任何已刊發但尚未生效之其他會計準則、詮釋或修訂。

## 2. 經營分部資料

本集團根據向執行董事呈報以供彼等就分配資源至本集團業務部分及審核該等部分表現作出決定之定期內部財務資料識別經營分部及編製分部資料。向執行董事呈報之內部財務資料內之業務部分乃按本集團主要產品及服務類別釐定。

就管理目的而言，本集團根據其產品及服務組織業務單位，並有兩個可呈報經營分部如下：

- 製造矽基及銅銦鎳硒薄膜太陽能光伏組件製造用設備及整線生產線及砷化鎵薄膜發電整線生產線技術開發及生產(「**製造**」)；
- 建造太陽能電場、銷售太陽能電站、銷售光伏組件、光伏應用產品及電力，及提供工程服務(「**下游**」)

管理層獨立監察本集團經營分部之業績以作出有關資源分配及評估分部表現之決策。分部表現乃根據可呈報分部溢利或虧損(即經調整稅前溢利或虧損計量基準)而評估。經調整稅前溢利或虧損之計量方式與本集團之稅前溢利之計算方式貫徹一致，惟該計量不包括利息收入、財務費用，以及總辦事處及企業開支。

分部資產不包括未分配總辦事處及企業資產，原因是該等資產乃集體管理。

分部負債不包括遞延稅項負債及其他未分配總辦事處及企業負債，原因是該等負債乃集體管理。

分部間銷售及轉讓乃參考按當時之現行市價銷售予第三方所使用之銷售價進行交易。

	截至二零一六年六月三十日止六個月 (未經審核)		
	製造 千港元	下游 千港元	合計 千港元
<b>分部收入</b>			
向外部客戶銷售	2,585,430	711,031	3,296,461
<b>分部業績</b>	1,579,164	(307,105)	1,272,059
包括：			
研發成本	(307,933)	—	(307,933)
<b>分部業績對賬：</b>			
分部業績			1,272,059
利息收入			6,221
財務費用			(24,707)
未分配其他收入及收益			9,555
企業及其他未分配費用			(79,535)
稅前溢利			<u>1,183,593</u>
	於二零一六年六月三十日(未經審核)		
	製造 千港元	下游 千港元	合計 千港元
<b>分部資產</b>	13,848,532	3,214,619	17,063,151
對賬：			
對銷分部間應收款項			(3,551,181)
企業及其他未分配資產			<u>456,078</u>
資產總額			<u>13,968,048</u>
<b>分部負債</b>	3,394,275	5,428,571	8,822,846
對賬：			
對銷分部間應付款項			(3,551,181)
遞延稅項負債			503,409
企業及其他未分配負債			<u>37,644</u>
負債總額			<u>5,812,718</u>

截至二零一六年六月三十日止六個月  
(未經審核)

	製造 千港元	下游 千港元	合計 千港元
<b>其他分部資料</b>			
折舊及攤銷	236	26,373	26,609
對賬：			
企業及其他未分配折舊及攤銷			<u>1,680</u>
折舊及攤銷總額			<u><u>28,289</u></u>
資本開支*	105,759	24,460	130,219
對賬：			
企業及其他未分配資本開支			<u>31</u>
資本開支總額			<u><u>130,250</u></u>

\* 資本開支包括添置物業、廠房及設備以及無形資產。

截至二零一五年六月三十日止六個月

(未經審核)

	製造 千港元	下游 千港元	合計 千港元
<b>分部收入</b>			
向外部客戶銷售	1,932,918	185,268	2,118,186
<b>分部業績</b>	933,674	(631,512)	302,162
包括：			
研發成本	(434,218)	—	(434,218)
<i>分部業績對賬：</i>			
分部業績			302,162
利息收入			218,258
財務費用			(53,757)
未分配其他收入及收益			42,591
企業及其他未分配費用			<u>(250,386)</u>
稅前溢利			<u><u>258,868</u></u>

於二零一五年十二月三十一日(經審核)

	製造 千港元	下游 千港元	合計 千港元
<b>分部資產</b>	11,945,744	3,412,926	15,358,670
<i>對賬：</i>			
對銷分部間應收款項			(2,970,595)
企業及其他未分配資產			<u>83,623</u>
資產總額			<u><u>12,471,698</u></u>
<b>分部負債</b>	2,958,595	4,574,250	7,532,845
<i>對賬：</i>			
對銷分類間應付款項			(2,970,595)
遞延稅項負債			417,406
企業及其他未分配負債			<u>44,440</u>
負債總額			<u><u>5,024,096</u></u>

截至二零一五年六月三十日止六個月

(未經審核)

	製造 千港元	下游 千港元	合計 千港元
<b>其他分部資料</b>			
折舊及攤銷	123,904	12,858	136,762
對賬：			
企業及其他未分配折舊及攤銷			<u>16,450</u>
折舊及攤銷總額			<u><u>153,212</u></u>
資本開支*	226,530	167,602	394,132
對賬：			
企業及其他未分配資本開支			<u>620</u>
資本開支總額			<u><u>394,752</u></u>

\* 資本開支包括添置物業、廠房及設備、無形資產(包括收購附屬公司所得之資產)。

## 地區資料

### (a) 來自外來客戶之收入

	截至六月三十日止六個月	
	二零一六年 千港元 (未經審核)	二零一五年 千港元 (未經審核)
中國內地	3,254,783	2,052,451
英國	2,231	42,605
美國	19,346	7,478
新加坡	—	2,656
香港	339	1,293
歐洲	19,754	7,423
其他	8	4,280
	<u>3,296,461</u>	<u>2,118,186</u>

### (b) 非流動資產

	二零一六年 六月三十日 千港元 (未經審核)	二零一五年 十二月三十一日 千港元 (經審核)
	中國內地	356,630
美國	344,531	259,955
香港	2,949	4,017
英國	3,468	4,430
其他	12,604	10,631
	<u>720,182</u>	<u>610,464</u>

上文之非流動資產資料乃根據資產之所在地。

### 有關主要客戶之資料

截至二零一六年六月三十日止六個月之收入2,124,766,000港元(截至二零一五年六月三十日止六個月：1,868,343,000港元)乃來自製造分部向山東新華聯新能源科技有限公司(「山東新華聯」)進行銷售。

截至二零一六年六月三十日止六個月之收入447,376,000港元(截至二零一五年六月三十日止六個月：59,641,000港元)乃來自製造分部向漢能聯屬公司進行銷售。

### 3. 收入

收入即本集團之營業額，主要來自工程合約的適當部分合約收入及向客戶銷售太陽能電池、銷售戶用屋頂電池、銷售太陽能光伏組件及光伏應用產品、電力以及提供工程服務之收入。

收入之分析如下：

	截至六月三十日止六個月	
	二零一六年 千港元 (未經審核)	二零一五年 千港元 (未經審核)
收入		
合約收入	2,566,132	1,927,984
銷售太陽能光伏組件	110,420	112,074
銷售戶用屋頂電池	606,907	63,106
銷售光伏應用產品	2,762	8,273
銷售電力	3,932	5,601
工程服務收入	6,308	1,148
	<u>3,296,461</u>	<u>2,118,186</u>

### 4. 其他收入及收益

	截至六月三十日止六個月	
	二零一六年 千港元 (未經審核)	二零一五年 千港元 (未經審核)
政府補助金	13,533	19,448
其他應收款壞賬準備轉回	112,095	—
銀行利息收入	653	23,400
其他利息收入	5,568	—
來自已逾期應收漢能聯屬公司貿易款項之利息收入	—	194,858
銷售零部件之收益	8,355	12,214
提供服務之收益	8,019	9,024
其他	2,442	1,904
	<u>150,665</u>	<u>260,848</u>

## 5. 財務費用

	截至六月三十日止六個月	
	二零一六年 千港元 (未經審核)	二零一五年 千港元 (未經審核)
應付關連人士其他借款之利息	5,927	12,163
應付無關連第三方其他借款之利息	11,718	23,879
銀行借款利息	8,579	18,578
融資租賃利息	611	751
應收票據折讓費用	—	3,774
利息開支總額	26,835	59,145
減：資本化利息	(2,128)	(5,388)
	<u>24,707</u>	<u>53,757</u>

## 6. 稅前溢利

本集團之稅前溢利已(計入)/扣除下列項目：

	截至六月三十日止六個月	
	二零一六年 千港元 (未經審核)	二零一五年 千港元 (未經審核)
出售物業、廠房及設備項目之虧損	733	31
出售附屬公司虧損	—	11,499
存貨撇減至可變現淨值	10,237	29,801
物業、廠房及設備項目之減值	—	658
以權益結算的股份期權開支	20,365	5,938
物業、廠房及設備項目之折舊	26,491	76,227
無形資產攤銷	1,798	76,985
其他應收款壞賬準備轉回	(112,095)	—

## 7. 所得稅

本集團期內所得稅開支之計算乃使用預期年度盈利總額適用之稅率。於中期簡明綜合損益表之所得稅開支之主要組成部分如下：

	截至六月三十日止六個月	
	二零一六年 千港元 (未經審核)	二零一五年 千港元 (未經審核)
即期稅項：		
— 中國		
本期間所得稅支出	275,252	248,349
過往年度撥備不足	24	—
	<u>275,276</u>	<u>248,349</u>
遞延稅項支出：		
本期間	87,482	69,842
	<u>87,482</u>	<u>69,842</u>
本期間稅務支出總額	<u><u>362,758</u></u>	<u><u>318,191</u></u>

## 8. 母公司擁有人應佔每股盈利／(虧損)

每股基本及攤薄盈利／(虧損)乃根據下列項目計算：

	截至六月三十日止六個月	
	二零一六年 千港元 (未經審核)	二零一五年 千港元 (未經審核)
<b>本期間盈利／(虧損)</b>		
母公司擁有人應佔溢利／(虧損)，用作計算每股基本及攤薄盈利／(虧損)	<u><u>820,841</u></u>	<u><u>(59,345)</u></u>

	股份數目	
	截至六月三十日止六個月	
	二零一六年 千股 (未經審核)	二零一五年 千股 (重列)
用作計算每股基本盈利／(虧損)之本期間已發行普通股加權平均數	41,747,101	41,688,569
攤薄影響 — 普通股加權平均數：		
本期間視作行使所有未行使購股權而假設無償發行	374,878	—
視作漢能控股行使所有未行使認購權	2,782,918	—
用作計算每股攤薄盈利／(虧損)之本期間已發行普通股加權平均數	<u>44,904,897</u>	<u>41,688,569</u>

## 9. 存貨

	二零一六年 六月三十日 千港元 (未經審核)	二零一五年 十二月三十一日 千港元 (經審核)
原料	1,011,099	1,420,277
光伏組件	561,142	854,761
光伏應用產品	783	3,751
將予出售之光伏發電項目	<u>314,921</u>	<u>317,979</u>
	1,887,945	2,596,768
減：減值撥備	<u>(238,105)</u>	<u>(238,478)</u>
	<u>1,649,840</u>	<u>2,358,290</u>

截至二零一六年六月三十日止六個月，存貨減值撥備為10,237,000港元(截至二零一五年六月三十日止六個月：29,801,000港元)。

## 10. 貿易應收款項

	附註	二零一六年 六月三十日 千港元 (未經審核)	二零一五年 十二月三十一日 千港元 (經審核)
貿易應收款項：			
— 應收漢能聯屬公司	(i)	2,638,433	2,596,781
— 應收第三方	(ii)	<u>3,006,955</u>	<u>1,296,078</u>
		<u>5,645,388</u>	<u>3,892,859</u>
減：應收第三方款項減值		<u>(194,584)</u>	<u>(197,220)</u>
		<u><u>5,450,804</u></u>	<u><u>3,695,639</u></u>

附註：

### (i) 應收漢能聯屬公司貿易款項

結餘主要與漢能聯屬公司之合同有關，根據相關合同之條款結算，一般為3至10日。本集團並未就其應收賬款餘額持有任何抵押品或其他加強信貸措施。本集團應收漢能聯屬公司貿易款項淨額根據發票日期之賬齡分析如下：

	二零一六年 六月三十日 千港元 (未經審核)	二零一五年 十二月三十一日 千港元 (經審核)
3個月內	68,890	247,705
3至6個月	—	236,740
6個月至1年	484,934	462,089
超過1年	<u>2,084,609</u>	<u>1,650,247</u>
	<u><u>2,638,433</u></u>	<u><u>2,596,781</u></u>

應收漢能聯屬公司貿易款項中並無被視為個別地或共同地減值之貿易應收款項之賬齡分析如下：

	二零一六年 六月三十日 千港元 (未經審核)	二零一五年 十二月三十一日 千港元 (經審核)
並無逾期及減值	65,950	7,751
逾期少於3個月	2,940	239,954
逾期3至6個月	7,759	639,534
逾期6個月至1年	880,376	1,709,542
逾期超過1年	1,681,408	—
	<u>2,638,433</u>	<u>2,596,781</u>

根據相關銷售合同，本集團有權就逾期進度款項向漢能聯屬公司索償罰息。逾期貿易應收款項之罰息乃以每日0.04%計算。截至二零一六年六月三十日止六個月，概無確認應收漢能聯屬公司之罰息。於二零一六年六月三十日，應收漢能聯屬公司罰息之餘款(計入其他應收款項)為194,394,000港元(二零一五年十二月三十一日：194,394,000港元)。

(ii) 應收第三方貿易款項

a. 應收山東新華聯之貿易款項

該款項主要涉及與山東新華聯之合同，按照合同規定結算一般為3至7天。本集團並未就其應收賬款餘額持有任何抵押品或其他加強信貸措施。

根據發票日期，本集團應收山東新華聯之貿易款項淨額之賬齡分析如下：

	二零一六年 六月三十日 千港元 (未經審核)	二零一五年 十二月三十一日 千港元 (經審核)
3個月內	1,485,510	—
3至6個月	—	—
6個月至1年	—	995,194
超過1年	937,226	—
	<u>2,422,736</u>	<u>995,194</u>

應收山東新華聯之貿易款項中並無被視為個別或共同地減值之貿易應收款項之賬齡分析如下：

	二零一六年 六月三十日 千港元 (未經審核)	二零一五年 十二月三十一日 千港元 (經審核)
並無逾期及減值	865,436	—
逾期少於3個月	620,074	—
逾期3至6個月	—	332,597
逾期6個月至1年	332,852	662,597
逾期超過1年	604,374	—
	<u>2,422,736</u>	<u>995,194</u>

**b. 應收其他第三方貿易款項**

信貸期一般為一個月，主要客戶可延長至最多三個月。

根據發票日期，本集團應收其他第三方貿易款項淨額之賬齡分析如下：

	二零一六年 六月三十日 千港元 (未經審核)	二零一五年 十二月三十一日 千港元 (經審核)
3個月內	316,785	22,556
3至6個月	2,986	107,843
6個月至1年	123,456	36,070
超過1年	140,992	134,415
	<u>584,219</u>	<u>300,884</u>
減：減值	<u>(194,584)</u>	<u>(197,220)</u>
	<u>389,635</u>	<u>103,664</u>

應收其他第三方之貿易賬款並未各自或共同地視為已減值之賬齡分析如下：

	二零一六年 六月三十日 千港元 (未經審核)	二零一五年 十二月三十一日 千港元 (經審核)
並無逾期及減值	318,574	66,866
逾期少於3個月	2,603	898
逾期3至6個月	32,791	4,975
逾期6個月至1年	5,235	30,925
逾期超過1年	30,432	—
	<u>389,635</u>	<u>103,664</u>

應收其他第三方貿易款項減值撥備的變動如下：

	二零一六年 六月三十日 千港元 (未經審核)	二零一五年 十二月三十一日 千港元 (經審核)
於一月一日	197,220	—
已確認減值虧損	—	202,817
匯兌調整	(2,636)	(5,597)
	<u>194,584</u>	<u>197,220</u>
於二零一六年六月三十日／二零一五年十二月三十一日	<u>194,584</u>	<u>197,220</u>

上述貿易應收款項減值撥備包括個別減值貿易應收款項的撥備194,584,000港元(二零一五年十二月三十一日：197,220,000港元)，未扣減值前的賬面值為194,584,000港元(二零一五年十二月三十一日：197,220,000港元)。

並無逾期或減值之應收款項與大量多元化客戶有關，彼等近期並無欠款記錄。

已逾期但未減值之應收款項與多名獨立客戶有關，彼等於本集團付記錄良好。按過往經驗，本公司董事認為，由於信貸質素並無明顯轉變，並認為結欠仍可予全數收回，故無須就該等結欠進行減值撥備。

由於應收賬款自開始起計於短期內到期，故本公司董事認為該等款項之公平值與其賬面值並無重大差異。

## 11. 應收合約客戶總額

本集團應收合約客戶總額與漢能聯屬公司和山東新華聯之合約有關。應收合約客戶總額變動如下：

	二零一六年 六月三十日 千港元 (未經審核)	二零一五年 十二月三十一日 千港元 (經審核)
於一月一日	2,930,836	3,278,508
已產生合同成本加已確認溢利減已確認虧損	2,813,937	2,196,443
進度賬單款項	(2,594,621)	(2,092,041)
匯兌調整	(157,515)	(452,074)
	<u>2,992,637</u>	<u>2,930,836</u>
於二零一六年六月三十日／二零一五年十二月三十一日	<u>2,992,637</u>	<u>2,930,836</u>

於二零一六年六月三十日，本集團應收漢能聯屬公司之合同工程總額為1,936,724,000港元(二零一五年：2,031,902,000港元)。

## 12. 其他應收款項

	二零一六年 六月三十日 千港元 (未經審核)	二零一五年 十二月三十一日 千港元 (經審核)
其他應收款項：		
— 應收漢能聯屬公司	197,014	200,835
— 應收第三方	425,949	555,253
	<u>622,963</u>	<u>756,088</u>
減：減值	(130,093)	(237,099)
	<u>492,870</u>	<u>518,989</u>

其他應收款項減值撥備的變動如下：

	二零一六年 六月三十日 千港元 (未經審核)	二零一五年 十二月三十一日 千港元 (經審核)
於一月一日	237,099	—
已確認減值虧損	—	247,454
期內轉回(附註6)	(112,095)	—
匯兌調整	5,089	(10,355)
	<u>130,093</u>	<u>237,099</u>
於二零一六年六月三十日／二零一五年十二月三十一日	<u>130,093</u>	<u>237,099</u>

上述其他應收款項減值撥備包括就個別減值應收款項作出的撥備130,093,000港元(二零一五年十二月三十一日：237,099,000港元)，未扣減值前的賬面值為130,093,000港元(二零一五年十二月三十一日：237,099,000港元)。

除已予減值的其他應收款項及應收漢能聯屬公司的罰息外，上述結餘所包括的金融資產與並無近期拖欠記錄的應收款項有關，並無固定還款期限。

由於其他應收款項自開始起計於短期內到期，故本公司董事認為該等款項之公平值與其賬面值並無重大差異。

### 13. 按金及預付款項

	附註	二零一六年 六月三十日 千港元 (未經審核)	二零一五年 十二月三十一日 千港元 (經審核)
按金		44,302	47,729
已付予以下人士之預付款項：			
— 漢能聯屬公司	(i)	574,505	663,943
— 第三方		1,035,737	982,661
		<u>1,610,242</u>	<u>1,646,604</u>
減：減值		(6,411)	(6,225)
		<u>1,648,133</u>	<u>1,688,108</u>

上述資產中包含一項為574,505,000港元(二零一五年十二月三十一日：356,868,000港元)的賬齡超過1年預付款項，其餘所有按金及預付款項之賬齡皆少於1年。

除已予減值的預付款項外，上述結餘所包括的資產與並無近期拖欠紀錄的預付款項有關。

附註：

- (i) 結餘主要指根據於二零一二年四月十一日簽署之總協議，就購入光伏(「**光伏**」)組件支付之預付款項。總協議於二零一二年一月一日至二零一四年十二月三十一日三個年度生效。於二零一三年，本公司之附屬公司與漢能聯屬公司，漢能控股之代理人，訂立多份光伏組件購入附屬協議(「**附屬協議**」)，就建設下游光伏發電項目購入總產能為677.9MW之光伏組件。根據附屬協議條款，本公司之附屬公司已於二零一三年下達訂單時支付合同總金額約50%。於二零一三年十二月三十一日，漢能聯屬公司已交付產能為58.5MW之光伏組件。

延後交付光伏組件主要是由於漢能聯屬公司之生產安排導致本集團建設光伏發電項目有所延誤所致。因此，本集團已與漢能聯屬公司達成雙方協議，以於二零一四年十二月三十一日前退回與總產能為459.4MW的光伏組件相關的預付款項1,262,629,000港元，並同時終止此等附屬協議。

二零一四年間，本公司之附屬公司與漢能聯屬公司同時訂立多份新光伏組件購買附屬協議，以購買總產能為558MW的光伏組件，用於建設下游光伏發電項目。根據該等附屬協議之條款，本公司之附屬公司已於二零一四年下達訂單時支付合同總金額約50%。

於二零一四年中，漢能聯屬公司已交付產能共28.8MW之光伏組件。於二零一四年十二月三十一日，漢能聯屬公司尚未交付產能689.2MW之光伏組件。

於二零一五年四月三十日，本公司與漢能控股就於截至二零一五年十二月三十一日止年度購買光伏組件訂立光伏組件供應協議。

於二零一五年一月二十日，本公司就與漢能控股於二零一三年十二月二十三日訂立的150MW光伏組件供應合約訂立補充協議，結算於二零一三年作出的預付款項以150MW光伏組件供應合約下已交付光伏組件的應付款項抵銷，原總電量150MW亦已予削減為80.9MW。

於二零一五年，本公司上述附屬公司又根據光伏組件供應協議與漢能聯屬公司訂立多份新附屬協議，以購買總產能為57.7MW的光伏組件，用於建設下游光伏發電項目。根據該等附屬協議之條款，本公司之附屬公司已於二零一五年下達訂單時支付合同金額約50%。

於二零一五年，漢能聯屬公司已交付產能共315MW之光伏組件。於二零一五年十二月三十一日，漢能聯屬公司尚未交付產能合共362.8MW之光伏組件。

於二零一六年上半年，本公司並無與漢能聯屬公司簽訂新採購合同。於二零一六年上半年，漢能聯屬公司已交付產能共48MW之光伏組件。於二零一六年六月三十日，漢能聯屬公司尚未交付產能共314.8MW之光伏組件。

#### 14. 貿易及票據應付款項

	二零一六年 六月三十日 千港元 (未經審核)	二零一五年 十二月三十一日 千港元 (經審核)
應付予以下人士之貿易及票據應付款項：		
— 關連人士	269,712	235,223
— 第三方	897,624	875,604
	<u>1,167,336</u>	<u>1,110,827</u>

根據發票日期，本集團貿易及票據應付款項之賬齡分析如下：

	二零一六年 六月三十日 千港元 (未經審核)	二零一五年 十二月三十一日 千港元 (經審核)
0 — 30日	88,333	222,423
31 — 60日	157,284	94,328
61 — 90日	93,685	177,637
90日以上	828,034	616,439
	<u>1,167,336</u>	<u>1,110,827</u>

應付貿易款項並不附息，一般信用期限為60日。

## 15. 其他應付款項及應計費用

	附註	二零一六年 六月三十日 千港元 (未經審核)	二零一五年 十二月三十一日 千港元 (經審核)
按金		5,578	5,000
應付予以下人士之其他應付款項：			
—最終控股公司	(i)	5,456	417
—直接控股公司	(ii)	16,853	16,853
—漢能聯屬公司	(iii)	67,711	78,156
—第三方		<u>1,058,178</u>	<u>704,244</u>
小計		<u>1,148,198</u>	<u>799,670</u>
客戶預付款	(iv)	762,478	535,661
應計費用	(v)	<u>184,783</u>	<u>266,592</u>
		<u><u>2,101,037</u></u>	<u><u>1,606,923</u></u>

附註：

- (i) 應付最終控股公司之款項指漢能控股就日常營運目的付予本集團之預付款項。該等結餘為無抵押、免息及於要求時還款。
- (ii) 應付直接控股公司之款項指 Hanergy Investment Limited 就日常營運目的付予本集團之預付款項。該等結餘為無抵押、免息及於要求時還款。
- (iii) 結餘包括漢能聯屬公司就日常營運目的付予本集團之預付款項 37,444,000 港元(二零一五年十二月三十一日：59,149,000 港元)，及就租用生產線、辦公場所、工廠場所及員工宿舍以及使用相關設備、材料及設施等向漢能控股之聯屬公司四川漢能光伏有限公司(「四川漢能」)應付之餘款 30,267,000 港元(二零一五年十二月三十一日：19,007,000 港元)。上述結餘為無抵押、免息及於要求時還款。
- (iv) 結餘包括分銷商向本集團預付之 728,202,000 港元(二零一五年十二月三十一日：269,283,000 港元)，以作購買戶用屋頂電站及光伏產品之用。
- (v) 結餘包括本集團認為就現有訴訟可能需要支付之最高金額 14,600,000 港元(二零一五年十二月三十一日：22,228,000 港元)。

所有金額為短期，因此其他應付款項及應計費用之賬面值被視為其公平值之合理約數。除上述披露外，其他應付款項及應計費用為不計息，並無固定結算期限。

## 16. 股本

### 股份

	股份數目 千股	面值 千港元
法定：		
於二零一五年一月一日、二零一五年十二月三十一日及 二零一六年六月三十日(每股面值0.0025港元之普通股)	<u>64,000,000</u>	<u>160,000</u>
已發行及繳足：		
於二零一五年一月一日(每股面值0.0025港元之普通股)	41,633,609	104,084
購回本身股份	(33,724)	(84)
行使購股權	<u>147,216</u>	<u>367</u>
於二零一五年十二月三十一日及於二零一六年一月一日 (每股面值0.0025港元之普通股，經審核)	<u>41,747,101</u>	<u>104,367</u>
於二零一六年六月三十日(每股面值0.0025港元之普通股，未經審核)	<u>41,747,101</u>	<u>104,367</u>

截至二零一六年六月三十日止六個月，本公司並未發行或購回任何股份。

## 管理層討論及分析

### 財務回顧

截至二零一六年六月三十日止六個月，本集團錄得收入3,296,461,000港元，較二零一五年同期之2,118,186,000港元上升約56%；毛利由去年同期之1,460,602,000港元增至2,065,430,000港元，升幅約41%。

本集團於期內轉虧為盈，相較去年同期錄得59,323,000港元虧損，本年度截至六月三十日止六個月則錄得820,835,000港元盈利。盈利增長主要歸因於多個原因所致，包括但不限於：

1. 本集團下游的戶用及工商業系統的銷售相比上年同期增長約284%，有賴於期內由戶用發電事業部進行推廣活動取得成功，銷售戶用屋頂电站收入錄得強勁升幅，收入急增數倍，此推廣活動將於本年度下半年繼續進行。另外，受惠於需求增加，太陽能光伏產品銷售亦為本集團帶來可觀收入；及
2. 本集團製造業務之產線交付業務收入，相比上年同期增長約33%。本集團期內成功銷售生產線設備及提供服務予獨立第三方，令製造業務之收入有明顯增長。

本集團預期，受惠於光伏組件需求增長及有效市場推廣活動，下半年下游業務收入將繼續提升為本集團貢獻更多利潤。而製造業務，本集團亦積極尋找合適買家，希望豐富製造業務之收入，從而貢獻集團更多利潤。

### 業務回顧

#### A. 與漢能控股集團之關聯交易

本集團自二零一零年開始，一直與漢能控股簽訂多份關聯交易協議。所有關聯交易均符合上市規則要求，包括在公告、通函及年報中作出需要的披露，以及在上市規則的要求下，部分關聯交易得到獨立財務顧問給予相關意見，獨立董事委員會經考慮獨立財務顧問報告後給予股東意見，以及於股東大會上取得股東批准。

## B. 向漢能控股集團交付生產線

本集團已與漢能控股分別於二零一零年和二零一一年訂立兩份主銷售合同，以向漢能控股銷售用於製造薄膜太陽能光伏組件設備及整套生產線。下表顯示了有關已承諾銷售產能及已在本集團財務報表中確認的合同收入的分析：

	2010 二零一零年 銷售合同	2011 二零一一年 銷售合同
1. 銷售合同定下的總銷售產能	3,000MW	7,000MW
2. 截至二零一六年六月三十日，漢能控股已承諾採購組件設備及生產線的產能	1,300MW	7,000MW
	百萬港元	百萬港元
3. 合同總金額	25,800	61,270
4. 有關漢能控股已承諾的採購產能：		
(i) 已承諾的採購產能應佔合同金額	9,672	61,270
(ii) 截至二零一六年六月三十日，漢能控股已付出的總累計預付定金	1,922	1,562
(iii) 合同收入(已扣除增值稅和相關稅項)確認：		
截至二零一零年十二月三十一日止年度	2,310	0
截至二零一一年十二月三十一日止年度	1,446	1,009
截至二零一二年十二月三十一日止年度	0	2,756
截至二零一三年十二月三十一日止年度	0	3,243
截至二零一四年十二月三十一日止年度	3,102	2,853
截至二零一五年十二月三十一日止年度	134	(68)
截至二零一六年六月三十日止期間	9	438

根據兩份主銷售合同，向漢能控股交付之生產線將分數個階段搬入及安裝，成功進行試生產開始(「SOP」)及調試結束(「EOR」)後便會大量投產。

於回顧期內，本集團向漢能控股生產基地交付山東淄博生產線，現正迅速調試生產線。

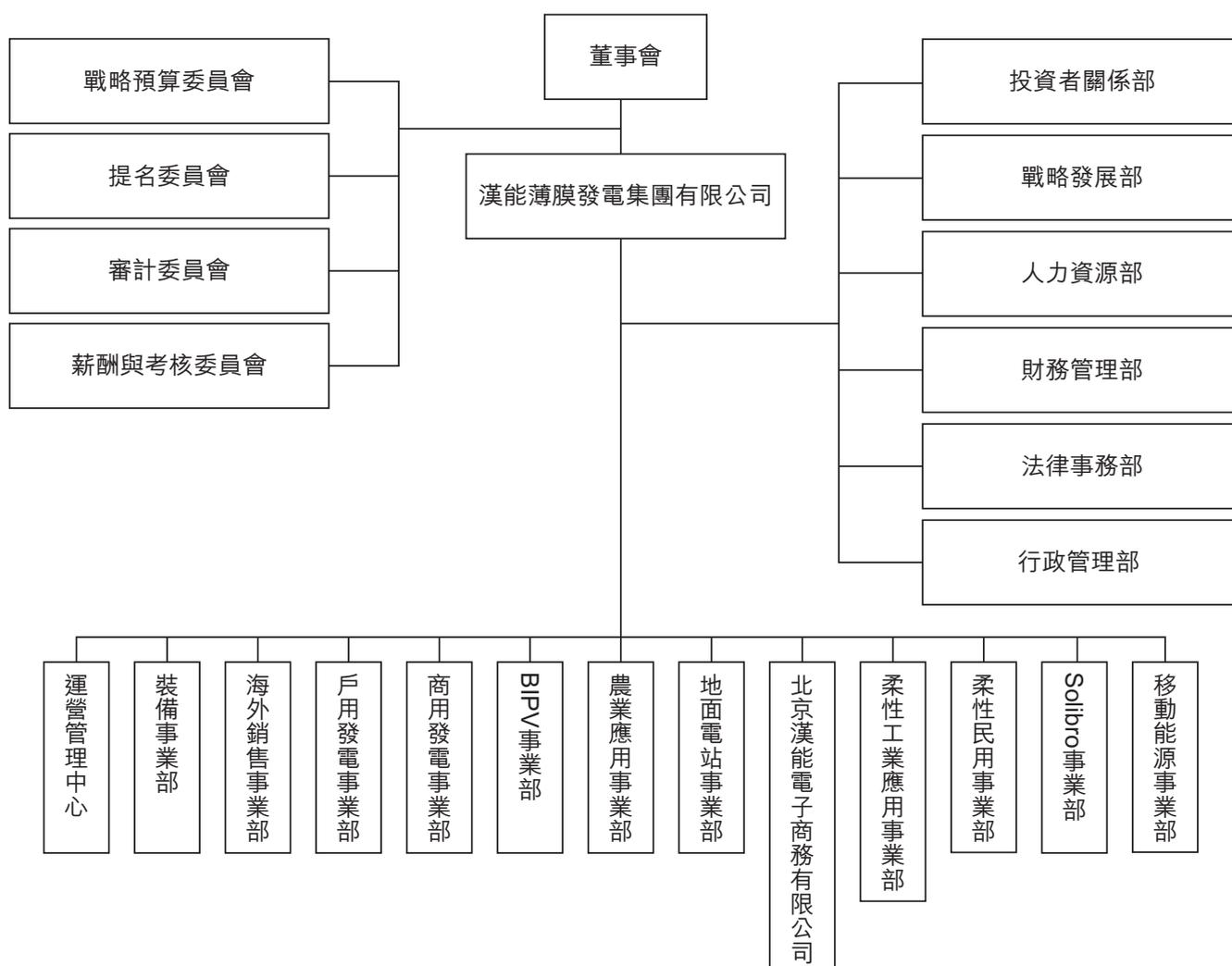
### C. 組織架構

本集團業務主要包括上游光伏設備生產製造，以及下游光伏電站、分佈式發電、電子產品、移動能源光伏產品等。經過多年自主研發及投資併購，本集團擁有四條技術生產路線，包括

- (1) 硅基薄膜：多用於薄膜發電建築一體化、農業大棚、建築幕牆、地面電站等；
- (2) 銅銦鎵硒玻璃基薄膜：成本低廉、轉化率高、外形美觀、高溫性能卓越；
- (3) 銅銦鎵硒柔性薄膜：可彎曲、質量輕、超薄、適用於各種非平面要求的場合；
- (4) 砷化鎵柔性薄膜：轉化率最高，超薄、超輕、可彎曲、易賦形，高端應用，世界最薄、最輕、轉化率最高。

基於此四條技術路線，為進一步推動公司適應多元化業務發展需求，保持業務穩健增長，同時加強公司治理及風險管控，期內漢能薄膜發電集團有限公司對組織架構進行調整，下設十一個事業部、北京漢能電子商務有限公司及一個運營管理中心。

漢能薄膜發電集團有限公司組織架構圖



十一個事業部包括：

(1) 裝備事業部

裝備事業部專注於設計和製造大規模薄膜發電整線生產線，並在薄膜發電技術方面擁有全球先進的研發專家團隊，包括硅基、銅銦鎵硒和砷化鎵薄膜技術。事業部致力於在裝備製造和技術研發領域重點發現全新技術及提升現有技術，努力獲取更高轉換效率以及更低生產成本，進而成為市場領先的薄膜發電企業，滿足日益增長的薄膜發電項目和應用產品需求。

此事業部業務主要有三方面：(1)製造太陽能電池產線核心設備，包括磁控濺射及共蒸發銅銦鎵硒產線；(2)產線非核心設備國產化，通過技術引進、供貨商開發、樣品試製等步驟將核心設備以外的設備國產化，從而降低成本提高產線產品競爭力；(3)提供產線集成及安裝、調試和技術服務。

(2) 海外銷售事業部

經整合之海外銷售事業部，下設美洲公司、歐洲公司、亞太公司及日本公司四家區域公司，各區域公司向客戶提供開發、設計、融資、施工、併網、銷售一站式專屬能源整體解決方案，如中小型工商業分佈式電站，優質地面電站的整體方案；同時作為海外移動能源產品營銷平台，致力於建立終端銷售管道，向海外終端客戶提供柔性薄膜移動能源產品。

(3) 柔性民用事業部

此事業部運用Global Solar Energy (GSE) 柔性共蒸發銅銦鎵硒技術，專注於柔性薄膜太陽能發電產品及集成芯片互聯的技術研發與市場拓展，為民用市場提供高質量、定制化的太陽能產品及系統集成方案。GSE 柔性薄膜太陽能產品其特性輕巧、高轉化、可折疊及容易安裝，廣泛應用於民用輕鋼屋頂、車船載體、隨行發電設施以及便攜式民用發電產品領域，為住宅、建築、交通及個體提供便捷清潔的電能補給，用綠色科技改善能源應用方式，引領能源創新革命。

#### (4) 柔性工業應用事業部

柔性工業應用事業部以成為全球規模最大、最具影響力及最先進技術的MiaSolé柔性銅銦鎳碲薄膜太陽能電池製造商，及全球專業化水平最高的柔性及玻璃基銅銦鎳碲薄膜電池生產線系統及解決方案提供商作為戰略定位。

此事業部主要提供柔性及玻璃基銅銦鎳碲薄膜電池生產線技術服務，應用於光伏建築一體化及汽車光伏應用等市場，希望能應用於晶硅組件不能滿足需求的地方，增加市場佔有份額，加強本集團之收入。

#### (5) 移動能源事業部

移動能源事業部致力於碲化鎳薄膜電池的技術與裝備研發與產業化、電池生產製造以及產品應用開發，以高附加值所產生的移動能源應用貼近改變居民生活為主打方向。此事業部擁有全球先進的碲化鎳薄膜電池技術，以新興的高附加值移動能源應用為主要目標市場。其業務包括碲化鎳核心裝備製造與生產線整線集成與服務、碲化鎳薄膜電池芯片製造與銷售。

#### (6) Solibro 事業部

此事業部以進行玻璃基銅銦鎳碲電池的基礎研發，裝備和量產技術開發、組件生產等，向市場提供銅銦鎳碲裝備、生產線交付、銅銦鎳碲組件及系統，及相關產線技術服務等，為薄膜太陽能電池生產企業提供高效率、低成本的工程生產線技術，為戶用、商用和地面電站等光伏應用提供可靠的銅銦鎳碲薄膜太陽能電池組件產品。

#### (7) 戶用發電事業部

戶用發電事業部主要是建設戶用分佈式薄膜發電項目，充分利用薄膜組件弱光發電效果好，轉換效率不易受高溫、弱光等環境影響優勢，令發電項目取得更低成本之優勢，專注於中小型分佈式發電市場，通過覆蓋全國大部分縣市區的管道經銷商，建立了銷售、安裝、售後一體化的服務體系。

產品種類亦多元化，如「標準產品系列」是照顧普通家庭使用者進行的標準化設計產品；「小型工商業產品系列」則利用工商業建築閑置的屋頂，與薄膜發電系統結合起來，讓屋頂成為一個小型的清潔電力發電站；「陽光棚系列」是薄膜發電系統與遮陽棚、涼亭等的有機結合及「光伏瓦系列」採用選加式鋁合金光伏瓦作為發電組件的光伏發電系統，於普通屋面結構使用兼有裝飾及防水保溫之功能。

(8) 商用發電事業部：

此事業部以分佈式薄膜發電電站採用特定薄膜發電組件，將太陽能直接轉換為電能的分佈式發電系統。它是一種新型的、具有廣闊發展前景的發電和能源綜合利用方式，它倡導就近發電、就近併網、就近使用的原則，減少電力傳輸距離，解決了電力在升壓及長途運輸中的損耗問題；同時充分利用屋頂，減少土地佔用；是我國政府鼓勵、代表未來發展方向的太陽能發電利用形式。

本集團聚焦於「金屋頂」業務，主要從事工商業屋頂分佈式電站開發業務，為工商業企業主提供包括能源諮詢、施工建設、管理運維等的一站式綠色能源解決方案。

(9) BIPV 事業部

BIPV 事業部是本集團旗下專業從事光伏幕牆、光伏遮陽系統等與建築相關的光伏發電產品銷售、系統設計、集成、施工及運維的 BIPV 解決方案供貨商。BIPV 即光伏建築一體化，集中依托彩色、透光的薄膜電池組件技術，整合於建築材料中，與建築物同時設計、同時施工和安裝，並與建築物完美結合的太陽能光伏發電系統以商業和大型公共建築為主要市場。BIPV 作為建築外部結構的一部分，除具有發電功能外，還具有美化建築外觀、保溫、防水、降噪和建築材料的功能。

## (10) 農業應用事業部

農業應用事業部主要從事農業光伏應用開發與建設，為農業客戶提供優質的農業發電產品、薄膜太陽能大棚系統解決方案，致力於光伏農業扶貧及推動農業現代化產業升級。本集團將太陽能與現代農業相結合的新型農業體系，用於農業大棚及水泵發電，而且廣泛應用於農光互補、漁光互補、牧光互補、林光互補，農村分佈式，光伏農業園區，扶貧等領域。利用產品可透過植物生長所必須的紅光及紅外線、透光均勻等特性，使其不影響農作物生長與溫室大棚完全結合，實現取代部分材料，透光遮陰，增加發電收入等目標。

與此同時，本集團會為客戶提供產品技術諮詢、新型太陽能薄膜大棚技術諮詢、項目工程諮詢、項目申請、項目總包服務(EPC)、項目金融服務等全套解決方案，為客戶帶來最優質及綠色的用戶體驗。

## (11) 地面電站事業部

此事業部主要針對一些偏遠地區，如荒山、荒地、沙漠等場所，建立大型地面電站，為該地區提供綠色清潔能源。主要業務為電站的開發、建設、銷售業務，建立標準化的薄膜光伏地面電站產品，利用薄膜發電組件特性，有效利用閑置土地資源。

通過對國家光伏政策的解讀，推進各類型地面電站指標的獲取，並在此基礎上研發出多種針對不同客戶需求的電站產品，並通過與農業、漁業、林業結合展開土地綜合利用，積極推進就地消納的分佈式地面光伏電站專案。與此同時，我們會為客戶提供多種技術諮詢、項目管理服務、項目總包服務(EPC)、項目金融服務等全套解決方案，為客戶帶來最優質的使用者體驗。

此公司主要依托互聯網大數據從事薄膜發電產品的在線銷售工作，為本集團產品生態系統組成互聯網業務其中一部分。主營產品包括漢能移動太陽能類產品、戶外可穿戴產品等。本集團網絡銷售管道分為：網絡自營管道(主要包括漢能自建官方商城、漢能天貓旗艦店及漢能京東旗艦店及其他大型電商平台專營店)、網絡經銷商管道、網絡代銷管道及行業垂直類網站類管道。

#### **D. 下游業務亮點：**

##### — 民用屋頂電站方面：

通過探索最適合發展的扶商模式，經實踐摸索驗證，建成了服務於經銷商、分銷商，促進終端客戶發展的營銷模式，民用屋頂電站銷售業務駛入快車道。通過全國招募經銷商與分銷商，目前本集團已完成全國銷售網絡布局，成績美滿。

截止至二零一六年六月三十日，戶用系統下訂單及完成發貨數量已經超過二萬套；快速交付能力亦顯著提升，目前民用屋頂電站的交付，平均已經可以達到七日到貨的快速交貨能力。

此外，本集團亦發布多款具有市場競爭力的新產品，搶佔市場。本集團於期內發布了新研製轉化效率高達16.3%的MiaSolé玻璃基產品組件、選加式鋁合金光伏瓦產品組件、曲面瓦產品組件、陽光棚產品系列組件、柔性產品系列組件和太陽能路燈系列等多款新產品，產品極大豐富，為進一步提高競爭優勢和利潤水平提供了保障。

##### — 工商業屋頂電站項目：

本集團商用發電事業部於期內推出「金屋頂」行動，開始就與多家國有企業簽署合作協議作出準備及研究，成功擴大客戶群，加快屋頂分佈式行業發展，希望於未來能增加優質金屋頂之儲備。「金屋頂」行動同時亦成功促進漢能分佈式交易平台落

地，與多家大型企業及金融機構就開展深度合作協議作出研究，希望能形成充裕的資金池，保障項目開展。「金屋頂」行動帶來優質、充裕的屋頂資源及資金池，本集團發揮中樞功能使三者形成循環，促進工商業屋頂電站不斷發展，使得業主資源方、資金方、社會群體及本集團多方受益，為之後轉換成業務收入建立扎實基礎。

繼「金屋頂」行動之後，本集團再啓動專項「柔性金屋頂」計劃，積極開發承重在10公斤以下的輕鋼屋頂資源，依托本集團獨有的柔性組件優勢，展開差異化競爭。本集團柔性組件的應用，將國內工商業屋頂電站以混凝土屋頂為主的格局，擴展至輕鋼屋頂等承重較低的更大範圍的屋頂資源，使得工商業屋頂電站市場規模進一步擴大。

## — BIPV 項目

BIPV通過品牌宣傳、項目示範等形成成熟的、可複製的BIPV營銷推廣方案，並取得顯著效果。通過持續舉辦BIPV技術交流系列活動，讓BIPV品牌「綠色建築、漢能與您同行」之形象可以更加落地，更能夠深入人心。本集團於期內確立了與建築設計院、幕牆公司、建材公司、顧問公司等管道合作夥伴合作共贏的模式，借助管道合作夥伴的項目開發能力及管道優勢實現漢能BIPV市場的植入，目前已經跟二十多家建築行業夥伴簽署合作協議。

BIPV事業部以光伏建築示範項目為基點，宣傳節能環保理念，提升漢能BIPV市場認知度，加快業務的快速突破為集團增加更多收入。在技術路線方面，BIPV事業部與Solibro事業部進行Solibro BIPV產品開發，上半年已完成產品路線圖，目前已開始Solibro BIPV樣品試製。

本集團將繼續創新BIPV之技術，希望能引領行業發展，率先做出標準圖集及生產安裝技術規範，在未來BIPV市場發展中保持先進位置，進而吸引知名地產商推動合作。

## — 農業大棚項目

本集團已完成新一代薄膜光伏農業大棚「索芙蘭」系列產品的開發，可與溫室大棚完美結合，保溫遮陰、增加發電收入等特性帶來全新產業革命。「索芙蘭」系列產品可更廣泛的應用於設施農業的改造升級，並降低了光伏農業實施成本。預料該等項目將會為集團未來持續帶來穩定收入。期內本集團積極開發農業專業合作夥伴，成功與二十多家簽署合作協議就項目開展深入合作。與此同時，本集團亦與大型企業開展戰略合作，共同探索光伏農業產業園區公私合作關係模式開發與落地。

同時，本集團與各地農業大學開展針對性的光伏大棚種植課題研究，促進現代化光伏農業產業園區規劃建設。積極推動各地區光伏農業標準及規範的制定和發布，已參與寧夏地區光伏農業標準的編纂工作，配合河北、河南等地方政府推動光伏農業標準出台。

## — 柔性民用項目

期內，本集團根據市場需求，研發水上光伏，名為PowerFLEX™柔性薄膜太陽能組件、發電包及RDS快裝電站等多種新產品。該等產品能適用於水面、車船、集裝箱、防護堤、膜結構建築等，開拓更多應用領域，對本集團未來業務帶來一定拓展空間。

本集團希望能憑藉技術改良及研發，通過國內產業基地的建造與原材料國產化步伐的不斷邁進，將進一步提高生產效能、降低生產成本、拓寬產品領域，在世界能源創新革命的藍圖中，譜寫濃墨重彩的豪邁篇章。

## — 柔性工業應用項目

本集團與海外多間機構(如：卡塔爾世界杯足球賽，印度火車)及參與二零一六年中國國際清潔能源博覽會進行推廣活動，藉此此增加市場對此等產品之認受性。另外，小尺寸芯片及組件之效率已達到19.2%及17.3%，本集團亦根據市場需求，開發了1.7米、2.6米、5.9米等不同尺寸的可直接粘貼的柔性銅錫鎵硒薄膜太陽能電池組件及針對離網應用產品市場，提供可直接二次封裝開發的標準柔性芯片產品如充電包、折疊充電紙等。

未來，本集團以強化研發提升產品性能為目標繼而降低成本，希望以小規模應用撬動藍海市場，令產線銷售規模化及標準化，從而豐富本集團的收入來源。

## — 移動能源：

本集團通過與產業鏈其他相關行業的合作，為各行業提供差異化和獨有的「薄膜芯」解決方案，引領全球太陽能薄膜發電技術和產品應用發展。這模式逐漸落地，已與眾多行業領軍企業展開合作，共同做大移動能源產品行業。陸續推出移動3C產品、戶外可穿戴設備以及太陽能全動力汽車、太陽能無人機等產品。

Alta Devices於期內對一間全球知名的科技公司，成功交付了其本身所研製無人機的電池產品。砷化鎵薄膜電池技術成功應用於太陽能車，發布了四款「Hanergy Solar」系列全太陽能動力汽車，擺脫充電樁依賴，顛覆續航里程概念，使汽車短途「不插電無限行駛」成為可能。全太陽能動力汽車以柔性高效的薄膜太陽能電池芯片技術及組件為基礎，在一定的光照條件下，通過廣電轉化和儲能系統、智能控制系統等精確控制管理系統，將太陽能作為驅動汽車行駛的主驅動動力源的零污染車輛。顛覆了傳統電動汽車「續航里程」的概念。

## — Solibro 產線

Solibro 事業部向全球光伏市場提供高效率、低成本且質量優異的銅銦鎵硒組件組件和各類應用產品及系統，可大規模應用在地面電站、分佈式電站、BIPV、水上光伏、光伏農業等各個應用領域。期內，生產線部分技術升級改造，銅銦鎵硒共蒸發設備產能提升50%，從而提高平均量產轉換效率0.8%，量產組件平均轉換效率14.8%及量產技術最高組件轉換效率達到16.2%及已完成整線全部48種生產設備的供貨商開發，完成供貨商的初選以保證設備供應穩定，可保證生產線的交付。

客戶能夠使用本集團之產線及應用系統進行生產，使客戶長期享受穩定盈利能力是此部門未來之方向。通過向潛在合作客戶交付高集成度、高自動化的生產線，並持續提供生產線和產品的升級服務，令本集團收入提升，達至與客戶雙贏情況。

## — 光伏扶貧項目：

本集團成立專項扶貧工作組，聚焦扶貧，開展頂層戰略，跟國家能源局和國務院扶貧辦兩部委牽頭實施「光伏扶貧」方案國家政策，全力推出新型扶貧模式，以農業扶貧模式、分佈式電站扶貧模式、整村扶貧模式為主打，形成規模效應。針對二十多個重點省份，本集團配合當地環境、日照條件及建築物情況，為項目提供所需組件先後在湖北、黑龍江、安徽、湖南、山西、陝西、吉林、山東、甘肅等地參與建設近40個(縣市級)光伏扶貧項目，簽約項目裝機規模超過150兆瓦(MW)。

## **E. 持續薄膜研發 保持技術領先**

1. 二零一六年 Alta Devices 雙結節太陽能電池效率創紀錄達 31.6%，獲得美國能源部國家可再生能源實驗室 (NREL) 認證。Alta Devices 再次成為單結電池和雙結電池的世界紀錄擁有者。這也是 Alta Devices 自二零一零年以來，第六次刷新世界紀錄。
2. MiaSolé 完成單體功率超過 1 千瓦 (KW) 的組件功能開發：完成 1.3 米 x 5.9 米 Gen3 組件試製，單片組件功率達到 1,194 瓦 (W)，有效面積轉換效率 16.6%；全面積轉換效率達到 15.5%；為目前已知的業界單體功率超過 1 千瓦 (KW) 的唯一組件。
3. GSE 的銅銦鎵硒柔性薄膜發電模塊 (ICI)，冠軍芯片轉化率達 17.7%，功率密度 260 瓦/公斤，完美體現了輕質、柔性、便捷的電力應用。

## **未來展望**

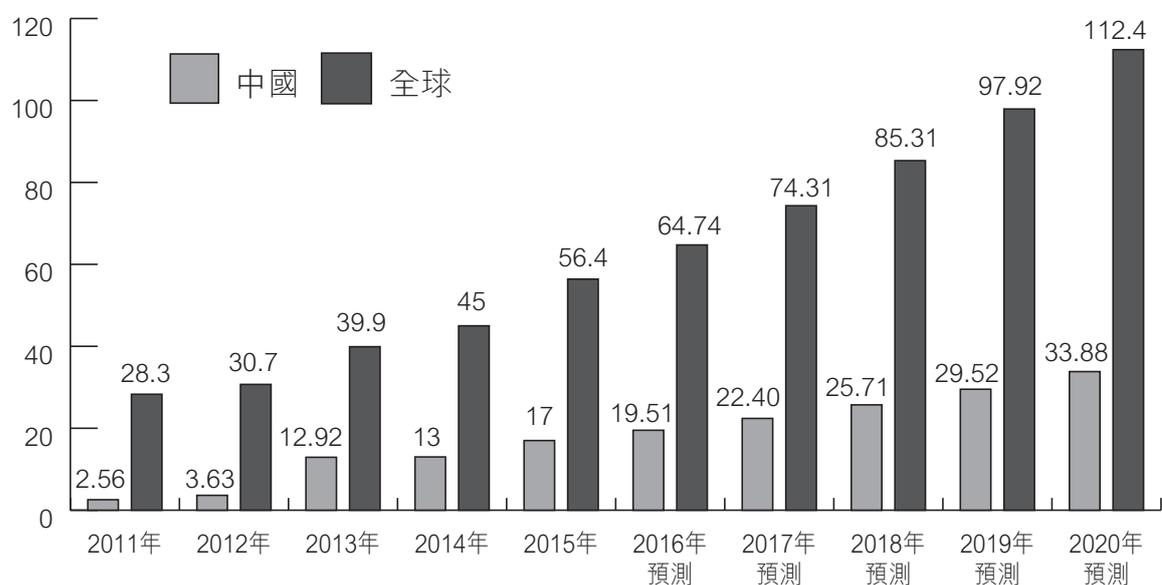
### **A. 全球太陽能市場現狀**

全球光伏市場保持強勁增長。根據彭博新能源財經指出，二零一五年太陽能全球光伏安裝量為 56.4 吉瓦 (GW)，比二零一四年全年總量增長了超過 30%；分析公司 IHS 預計二零一六年將增長 17%，全球光伏安裝量將達至 69 吉瓦 (GW)，預期二零一六年年底之全球光伏累計安裝總量將超過 300 吉瓦 (GW)。中國、美國和日本將會主導全球裝機潮，總計佔全球總裝機量的 65%，而中國預期將可以保持總光伏安裝量全球第一位置。

基於中國政府發展光伏產業的堅定信心，二零一五年是中國光伏產業實現跨越式發展的一年，年內新增裝機規模達到 17 吉瓦 (GW)，並連續三年成為全球最大光伏市場。預計到了二零二零年的時候，全球每年新增光伏太陽能規模將突破 100 吉瓦 (GW)。

除此之外，受惠於需求強勁，光伏組件價格更趨穩定，IHS認為需求強勁有助提高行業平均毛利率，令光伏行業未來發展更為理想。

2011-2020年全球及中國光伏太陽能新增裝機規模及預測(單位：吉瓦)



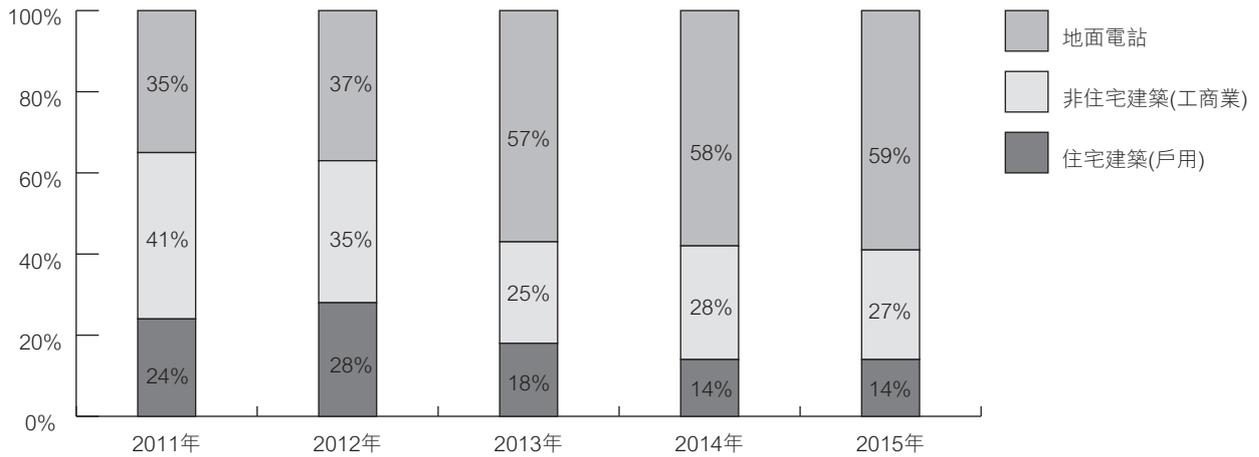
資料來源：彭博新能源財經

## B. 中國光伏產業現況

國家能源局的新能源和可再生能源司，於二零一六年三月二十一日舉行的第九屆亞洲太陽能論壇，指出中國96%的地區都具備太陽能利用的條件，60%的地區太陽能資源和豐富的土地資源是重疊的，可以建設大規模的光伏電站。這配合了中國光伏產業驚人速度的發展，在過去的三年內，每年新增光伏裝機容量都超過了10吉瓦(GW)，累計裝機容量達到了43吉瓦(GW)；預計到二零二零年的時候，中國累計裝機容量達450吉瓦(GW)，到二零三零年的時候更可能高達1,000吉瓦(GW)。

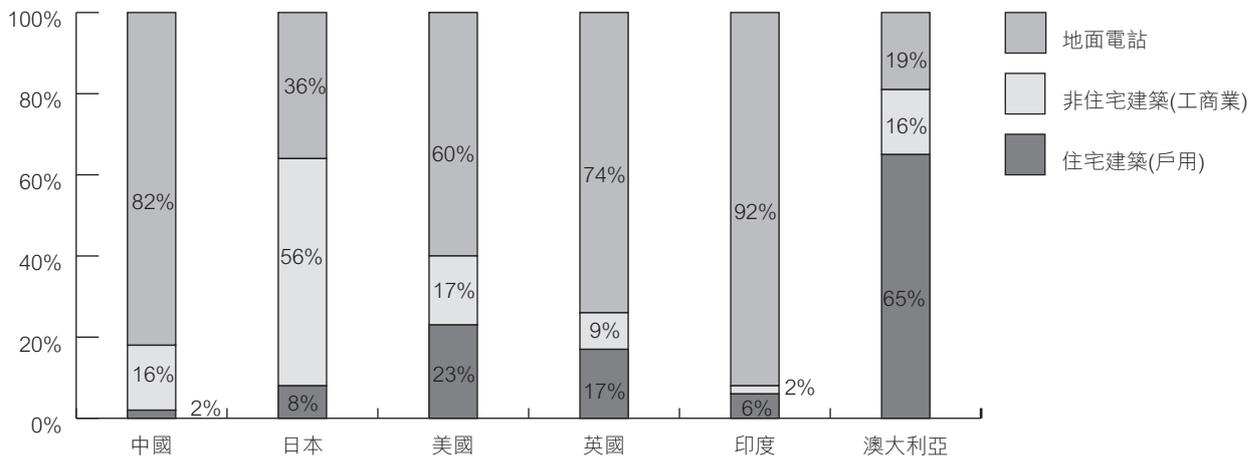
從全球光伏市場裝機類型來看，二零一五年各光伏應用類型的市場佔比，地面電站的新增裝機容量為59%，中小型分佈式(住宅建築、非住宅建築)裝機比例為41%，但中國分佈式裝機比例僅佔18%，遠低於美國、日本、澳大利亞等國家。所以在未來的日子，中國在分佈式應用領域，確實存在巨大的發展空間。

## 2011-2015年全球光伏發電市場按應用類型細分



資料來源：彭博新能源財經

## 2015年主要光伏發電市場按應用類型細分



資料來源：彭博新能源財經

### C. 薄膜是光伏太陽能的未來

薄膜光伏電池比較傳統的晶硅電池，相對具有柔性、弱光響應性強、視覺效果好等優點，且組件可按需要任意調整大小，可廣泛應用於各類分佈式光伏發電形式和便攜式移動能源。

薄膜電池具有「輕、薄、柔」的特點，可以把光伏技術融入生活，應用於戶用發電、農業大棚、汽車、手機等設備上，在衣服、背包，甚至帳篷上也能有所應用，其市場前景可觀。目前，歐美各國已把薄膜太陽能作為未來能源發展方向加以扶持，隨著資金投入與

技術進步，薄膜太陽能將在世界電力市場中發揮舉足輕重的作用。二零一五年，工業和信息化部、國家能源局、國家認監委聯合印發《關於促進先進光伏技術產品應用和產業升級的意見》，區別於以往政策，明確將硅基、銅銦鎵硒、碲化鎘及其他薄膜電池組件的光電轉換效率分別達到12%、13%、13%和12%以上的企業定位為行業「領跑者」，且將以政策資金和政府採購方式對「領跑者」先進技術產品進行政策傾斜。中國國際工程諮詢公司根據國家發展改革委高技術產業司文件指出「從長遠發展看，薄膜太陽能技術發展潛力巨大，是未來發展的主流方向」，同時，國家發改委文件指出「薄膜太陽能技術是未來太陽能發展的重要方向之一」。

#### **D. 中國政府持續的支持**

*屋頂分佈式光伏不受年度規模限制：*

二零一六年一月，國家能源局下發《關於完善太陽能發電規模管理和實行競爭方式配置項目指導意見》規定了光伏發電年度規模的分類管理。其中，屋頂分佈式光伏和地面完全自發自用的分佈式光伏電站，不受年度規模限制，各地區能源主管部門隨時受理項目備案。在固定建築類型農業設施屋頂建設的光伏發電項目，按屋頂分佈式光伏對待；在簡易農業大棚上建設的光伏發電項目，需納入年度規模管理。

二零一六年六月三日，國家能源局相關機構印發了《國家能源局關於下達二零一六年光伏發電建設實施方案的通知》，內容指出我國二零一六年全國新增光伏電站建設目標為18.1吉瓦(GW)，包括普通光伏電站12.6吉瓦(GW)，及光伏領跑技術基地5.5吉瓦(GW)。利用固定建築物屋頂、牆面及附屬場所建設的光伏發電項目以及全部自發自用的地面光伏電站項目不限制建設規模，各地區能源主管部門隨時受理項目備案，電網企業及時辦理併網手續，項目建成後即納入補貼範圍。

電力體制改革將為分佈式光伏規模化應用帶來新動力：

「穩步推進售電側改革，有序向社會資本放開配售電業務」及「鼓勵社會資本投資配電業務」等是電力體制改革的重點任務，分佈式光伏作為潛在的售電主體，面臨新的發展機遇。

十三五時期光伏扶貧工程總規模 15 吉瓦 (GW)：

國家發改委、國務院扶貧開發領導小組辦公室、國家能源局、國開行以及中國農業發展銀行聯合下發關於光伏發電扶貧工作的意見，明確光伏發電清潔環保，技術可靠，收益穩定，符合精準扶貧戰略，又符合國家清潔低碳能源發展戰略，各地區應將光伏扶貧作為資產收益扶貧的重要方式，進一步加大工作力度。並劃定十六省四百七十一縣的重點實施範圍，按照規定，十三五時期光伏扶貧工程總規模 15 吉瓦 (GW)。

光伏產業加強規範

《國家能源局關於下達二零一六年光伏發電建設實施方案的通知》明確表示光伏領跑技術基地必須採取招標、優選等競爭性比選方式配置項目，而且應將電價作為主要競爭條件。而技術基地內光伏電站項目的建設規模亦最少 10 萬千瓦 (KW) 以上，需採用符合光伏「領跑者」先進技術產品指標的光伏組件及國家能源局對基地項目建設給予指導和監督。除此之外，凡列入實施方案中的光伏發電項目，應簡化流程和提高效率，按照規定和時限要求，於特定時間內接網和開展配套送出工程建設，確保項目建成後及時併網運行。

以上措施顯示中國政府光伏政策的轉向，已經由過去的追求安裝數量，轉變成更加重視電站的質量，並首度提出追蹤指標落實狀況、電站發電情形的要求。逐漸將光伏行業發展成為一個成熟市場。

### 光伏電站質量訊息透明

《2016光伏發電建設實施方案的通知》指出各省(區、市)發展改革委(能源局)應按季發布本省光伏發電項目建設信息，包括在建、併網及運行等情況，以引導各地區光伏發電建設。國家能源局各派出機構通過信息平台，及時跟踪瞭解各地年度計劃執行情況，對光伏發電項目建設運行情況以及電網企業辦理電網接入各環節的服務、全額保障性收購、電費結算和可再生能源補貼發放等情況進行監管。

### 進一步加強融資支持

國家能源局就光伏產業融資創新推動做了一些活動，以中國新能源經濟協會跟行業協會成立中國光伏電力工作聯盟。此舉能(1) 讓金融機構更多地瞭解光伏行業；(2) 金融機構與光伏發電企業能達成戰略性的合作關係，於融資審核的條件、審核的程序能夠簡化，利率能夠降低及 (3) 利用聯盟的平台開展多元化的新型的金融創新，比如眾籌模式、互聯網金融、P2P等各方面的一個新的金融模式。

## **E. 本集團未來業務規劃**

- i. 戶用業務：二零一六年戶用業務擬通過落實銷售模式，完善管道網絡，以管道分銷為基礎，帶動光伏扶貧和中小型工商業項目開發，推出高端產品，豐富產品結構，建立系統售後服務體系。預計到本年底，縣級銷售網絡將實現75%的覆蓋率，進一步拓展管道網絡的廣度和深度。

- ii. BIPV業務：二零一六年BIPV開展全業務流程服務，致力於打造獨立產品落地能力，以核心熱點城市地區為BIPV市場突破口，在北上廣深進行業務布局，目標在本年底開發300家專業管道合作夥伴。
- iii. 商用業務：商用業務聚焦「金屋頂」業務，通過建立分佈式能源交易平台，一方面通過建立目標大客戶列表，尋找優質屋頂資源，形成優勢項目庫；另一方面，引入央企、上市公司等直接投資者，或成立基金、引進保險等社會資金，對項目進行投資；對屋頂業主方提供安全有保障的分佈式能源綜合服務；實現項目總包(EPC)工程收益、運維和金融服務收益。
- iv. 農業應用：農業應用通過加強與政府及大型合作，推動重點項目的落地及執行，並與各地農業大學開展光伏大棚種植課題研究，促進光伏產業園區規劃建設，基於「索芙蘭」系列產品，綜合考慮現有農業設施結構特點，打造光伏農業應用解決方案。
- v. 地面電站：二零一六年重點盤活現有地面電站，開展分佈式、BIPV、扶貧等項目的開發及銷售，存量分佈式電站的銷售及回租，提高電站運維水平，並加快開拓投資合作夥伴。
- vi. 光伏扶貧：充分利用現有光伏政策利好條件，發揮商用、戶用、農業等事業部力量，積極開展戶用屋頂、村級電站以及光伏農業設施建設在本年度上半年已簽約150兆瓦(MW)的基礎上，爭取實現更大突破。
- vii. 柔性民用事業部：充分利用PowerFLEX™柔性薄膜太陽能產品的差異化優勢，打造柔性薄膜太陽能產品研發平台與上下游產業緊密結合的生態模式。

- viii. 海外銷售事業部：立足現有產能，通過輕資產、低風險、確保及時回款的銷售策略，重點聚焦歐、美、日等高潛力市場，開展海外銷售業務。
- ix. 裝備事業部：二零一六年下半年，將持續進行銅銦鎳硒等新技術領域相關設備的國產化設計及開發，憑藉薄膜電池產線設備的設計及製造、以及太陽能電池生產線整線交付的經驗，積極開拓潛在客戶，為其提供專業的太陽能電池生產線交付服務。
- x. 電子商務有限公司：伴隨著太陽能發電概念的普及、國人節能環保意識的增強及國家政策的扶持，太陽能發電產品開始走入大眾視野。漢能電商作為漢能之在線銷售平台，在中國廣闊繁榮的互聯網市場中，通過「在線直銷+管道分銷」的布局規劃及產品的不斷開發和優化，銷售薄膜太陽能發電類產品，推動本集團業務快速成長。

### *積極推行能源生態圈建設，注重多產業協同並重發展模式*

二零一六年，漢能將持續變革，抓緊分佈式及移動能源發展機遇，以繼續保持本集團薄膜技術和產業化全球前列地位為目標，堅信清潔能源改變世界，堅信薄膜發電產業的戰略方向和廣闊前景。積極開拓產品、管道、品牌三位一體業務布局模式，縱向伸展，與消費人群積極對話，不斷貼近終端使用者；橫向鋪展，與銷售、經銷商、合夥人並肩攜手，廣泛開拓產品市場。

構建以薄膜發電為核心、移動能源新時代下的產業生態圈：通過不斷的完善升級產業鏈，孵化培育出薄膜發電為核心的特有產業生態圈，打通從高端裝備、新材料、組件製造、應用產品開發到薄膜發電應用的完整產業鏈，形成「自有線下銷售團隊+在線電商銷售平台+經銷商／專業合作夥伴」的全國性的銷售體系，推進戶用、BIPV、農業、工商業分佈式等業務的全面發展。

全面建設業務涵蓋上、下游的太陽能集團：

1. 專注分佈式能源、移動能源應用市場開發
2. 全力提升建設模塊化、聯盟式的太陽能集團。

## 中期股息

董事會不建議宣派截至二零一六年六月三十日止六個月之任何中期股息(二零一五年：無)。

## 流動資金及財務資源

於二零一六年六月三十日，本集團之銀行及其他付息借款為1,130,472,000港元(二零一五年十二月三十一日：1,182,958,000港元)，而現金及現金等價物則約為913,701,000港元(二零一五年十二月三十一日：約447,826,000港元)。

於二零一六年六月三十日，資本負債比率(債務總額減現金及現金等價物、應付稅項、遞延收入、其他非流動負債及遞延稅項負債(「債務淨額」)除以母公司擁有人應佔權益及債務淨額)為30.14%(二零一五年十二月三十一日：31.91%)。

## 庫務政策及匯兌及其他風險

本集團之貨幣交易及存款繼續以美元、人民幣及港元結算。本集團預期匯率波動風險並不重大，故並無進行任何對沖活動。

## 或然負債

於二零一六年六月三十日，本集團並無任何重大或然負債(二零一五年十二月三十一日：無)。

## 員工

於二零一六年六月三十日，本集團之僱員人數為2,871人(二零一五年十二月三十一日：2,881人)，其中419人(二零一五年十二月三十一日：300人)為辦公室行政人員。

員工及董事薪酬乃按照個人表現及不同地區之現行薪金趨勢而釐定，並每年進行檢討。本集團亦向員工作出強積金及退休金供款，並提供醫療保險。

本集團根據個別人員表現及集團整體表現而向若干本集團僱員發放花紅。

## **遵守企業管治守則**

於截至二零一六年六月三十日止六個月，本公司一直遵守上市規則附錄十四所載之企業管治守則的守則條文。

## **購買、出售或贖回本公司之上市證券**

於截至二零一六年六月三十日止六個月，除上文所披露外，本公司或其任何附屬公司概無購買，贖回或出售任何本公司之上市證券。

## **董事進行證券交易的標準守則**

本公司已就董事進行證券交易採納一套不比上市規則附錄十所載之上市發行人董事進行證券交易的標準守則(「標準守則」)所訂標準寬鬆之行為守則。經向全體董事作出特定查詢後，全體董事確認於報告期內彼等已遵守標準守則之所訂標準及本公司就董事進行證券交易而採納之行為守則。

## **審閱中期財務報表**

本公司之審核委員會(「審核委員會」)已審閱本集團截至二零一六年六月三十日止六個月之未經審核綜合財務報表(「中期財務報表」)，並就中期財務報表之編製與高級管理層討論內部監控及財務報告事宜。

於本公佈日期，審核委員會由本公司全部獨立非執行董事組成，包括趙嵐女士(主席)、王同渤先生、徐征教授及王文靜博士。

## **暫停股票買賣**

本公司股票於二零一五年五月二十日上午十時四十分起暫停買賣。

根據本公司收到證監會所發出日期為二零一五年七月十五日有關證券市場規則第8(1)條指令之函件，指令香港交易所暫停本公司股票買賣。

本公司董事會目前仍就暫停本公司股票買賣尋求法律及專業意見，繼續盡力響應證監會之關注事項，尋求恢復其股票儘快復牌。

## 刊載中期業績及中期報告

此業績公告刊載於聯交所之網頁 ([www.hkexnews.hk](http://www.hkexnews.hk)) 及本公司之網頁 ([www.hanergythinfilmpower.com](http://www.hanergythinfilmpower.com)) 內。本公司截至二零一六年六月三十日止六個月之中期報告將會於適當時候發送至本公司各股東及同時刊載於上述網頁內。

承董事會命

**Hanergy Thin Film Power Group Limited**

**漢能薄膜發電集團有限公司**

主席

**袁亞彬**

中國北京，二零一六年八月三十日

於本公佈日期，執行董事為袁亞彬先生(主席)、林一鳴博士(副主席)、司海健先生(首席執行官)、黃松春先生(財務總監)、劉建軍先生、徐曉華先生及林啟先生；而本公司獨立非執行董事為趙嵐女士、王同渤先生、徐征教授及王文靜博士。