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的內容概不負責，對其準確性或完整性亦不發表任何聲明，並明確表示，概不對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的任何損失承擔任何責任。

Solargiga Energy Holdings Limited
陽光能源控股有限公司

（於開曼群島註冊成立的有限公司）

（股份代號：**757**）

截至二零二零年十二月三十一日止年度的全年業績公佈

財務摘要

- 雖然隨著光伏發電平價上網時代的到來，銷售單價持續大幅下滑，但本集團二零二零年收益為人民幣6,051.956百萬元，仍較二零一九年人民幣4,425.552百萬元大幅上升37%，總產品出貨量更是由二零一九年的4,134兆瓦成長為今年之6,811兆瓦，增長幅度高達65%。

- 隨著年內高效產能陸續開出與既有產能的改造完成，原本預估毛利總額與毛利率應可顯著提高，然而，受到下列各項非合理預期的因素影響，二零二零年權益股東應佔虧損為人民幣215.648百萬元，雖然較二零一九年的應佔虧損人民幣355.492百萬元大幅下降，但未能轉虧為盈：

  1. 年內受到國內水災以及工廠爆炸所引發的多家原材料多晶硅供應商停工檢修，造成多晶硅供應緊張而價格飆高，另多個主要輔助材料亦受到新冠疫情影響受阻供給，故原輔材料採購成本皆超乎預期的大幅提高，使得二零二零年雖然錄得人民幣585.852百萬元的毛利與9.7%的毛利率皆較二零一九年人民幣341.368百萬元的毛利及7.7%的毛利率有所成長，但增加的數額仍有限。

全年業績

陽光能源控股有限公司(「**本公司**」)董事(「**董事**」)謹提呈本公司及其附屬公司(統稱「**本集團**」)截至二零二零年十二月三十一日止財政年度業績連同比較數據如下。

綜合損益表

截至二零二零年十二月三十一日止年度

	附註	**二零二零年 *人民幣千元***	二零一九年 *人民幣千元*
收益	*4*	**6,051,956**	4,425,552
銷售成本		**(5,466,104)**	(4,084,184)
毛利		**585,852**	341,368
其他收入及收益，淨額	*5*	**77,710**	15,970
銷售及分銷開支		**(136,331)**	(84,583)
行政開支		**(452,827)**	(409,458)
財務及合約資產減值，淨額		**(38,598)**	(5,262)
物業、廠房及設備減值		**(68,587)**	(15,167)
預付款項減值損失		**—**	(26,975)
經營虧損		**(32,781)**	(184,107)
應佔聯營公司虧損		**(157)**	(1,330)
聯營公司投資減值		**—**	(4,104)
其他投資減值		**—**	(379)
融資成本	*7*	**(133,156)**	(123,130)
除稅前虧損	*6*	**(166,094)**	(313,050)
所得稅費用	*8*	**(30,273)**	(41,308)
年度虧損		**(196,367)**	(354,358)
以下人士應佔：			
本公司權益持有人		**(215,648)**	(355,492)
非控制性權益		**19,281**	1,134
年度虧損		**(196,367)**	(354,358)
本公司普通股權益持有人應佔			
每股基本及攤薄虧損(人民幣分)	*10*	**(6.82)**	(11.07)

綜合全面收入表

截至二零二零年十二月三十一日止年度

	二零二零年	二零一九年
	人民幣千元	*人民幣千元*
年度虧損	**(196,367)**	(354,358)
年度其他全面虧損		
可於期後被重新分類至損益的收益：		
– 換算海外業務時產生的匯兌差額	**32,323**	(83)
年度全面虧損總額（扣除稅項後）	**(164,044)**	(354,441)
以下人士應佔：		
本公司權益持有人	**(183,325)**	(355,575)
非控制性權益	**19,281**	1,134
年度全面虧損總額	**(164,044)**	(354,441)

簡明綜合現金流量表

截至二零二零年十二月三十一日止年度

二零二零年	二零一九年
人民幣千元	*人民幣千元*

財務資料附註

1. 編製基準

本公佈所載年度業績並不構成本集團截至二零二零年十二月三十一日止年度之財務報表，惟摘錄自該等財務報表。

該等財務報表乃根據香港會計師公會(「**香港會計師公會**」)頒佈之香港財務報告準則(「**香港財務報告準則**」，包括所有香港財務報告準則、香港會計準則(「**香港會計準則**」)及詮釋)、香港公認會計原則及香港公司條例披露要求予以編製。除以公允價值計量的權益工具外，彼等乃根據歷史成本慣例編製，該等財務報表以人民幣(「**人民幣**」)列賬，除另有指明外，所有數值已調整至最接近千份位。

於二零二零年十二月三十一日，本集團的流動負債超逾其流動資產人民幣963,767,000元。本集團流動資金主要依靠其於經營中維持足夠營運現金流量、重續其短期銀行貸款及取得適合外部融資以支持其營運資金及於到期時履行其責任及承擔的能力。

本集團已對其截至二零二一年十二月三十一日止十二個月的現金流量預測進行審閱。按照該預測，董事認為有足夠流動資金資源可撥付本集團的營運資金及資本開支需求及於截至二零二一年十二月三十一日止十二個月到期時履行其短期債務責任及其他負債與承擔。就編製現金流量預測而言，管理層已考慮本集團過往現金需求及其他主要因素，包括截至二零二一年十二月三十一日止十二個月的預計銷售、於二零二零年十二月三十一日從本集團主要銀行獲得的未動用銀行融資人民幣1,765,800,000元(將於二零二三年十二月三十一日到期)。

基於上文因素，董事有信心，本集團將擁有充裕資金，以讓其能持續經營，並滿足本集團於報告日期起最少十二個月的財務責任。因此，財務報表乃按持續經營基準編製。

2. 會計政策變動及披露

本集團於本年度的財務報表中首次採用*二零一八年度財務報告的概念框架*及下列經修訂香港財務報告準則。

香港財務報告準則第3號修訂本	*業務的定義*
香港財務報告準則第9號、香港會計準則第39號及香港財務報告準則第7號修訂本	*利率基準改革*
香港財務報告準則第16號修訂本	*新型冠狀病毒相關租金寬免*(提早採納)
香港會計準則第1號及香港會計準則第8號修訂本	*重大的定義*

*二零一八年度財務報告的概念框架*及經修訂香港財務報告準則的性質及影響載於下文:

(a) *二零一八年度財務報告的概念框架*(「**概念框架**」)就財務報告和準則制定提供了一整套概念,並為財務報告編製者制定一致的會計政策提供指引,協助所有人理解和解讀準則。概念框架包括有關計量和報告財務績效的新章節,有關資產和負債終止確認的新指引,以及更新了有關資產和負債定義和確認的標準。該框架亦闡明了管理,審慎和衡量不確定性在財務報告中的作用。概念框架並非準則,其中包含的任何概念都不會凌駕於任何準則中的概念或要求之上。概念框架對本集團的財務狀況及表現並無任何重大影響。

(b) 香港財務報告準則第3號修訂本澄清及就業務的定義引入額外指引。該等修訂本澄清,就將被視為一項業務的一組活動和資產而言,其須至少包括一項輸入及一個共同對創造輸出的能力作出重大貢獻的實際過程。一項業務的存在要素無須包括創造輸出所需的所有輸入及過程。該等修訂本移除了市場參與者是否能夠收購業務及繼續生產輸出的評估。相反,重點在於所收購輸入及所收購實際過程是否共同對創造輸出的能力作出重大貢獻。該等修訂本亦將輸出的定義縮小至專注於向客戶提供的商品或服務,投資收入或日常活動的其他收入。此外,該等修訂本為評估一項已收購過程是否屬實際提供指引,並引入備用公允值集中測試,以允許對一項已收購一組活動及資產是否並非一項業務進行簡化評估。本集團已就於二零二零年一月一日或之後發生的交易或其他事件提前應用該等修訂本。該等修訂本對本集團的財務狀況及表現並無任何影響。

(c) 香港財務報告準則第9號、香港會計準則第39號及香港財務報告準則第7號修訂本旨在解決以替代無風險利率(「**替代無風險利率**」)取代現有利率基準之前期間影響財務申報的問題。該等修訂本提供可在引入替代無風險利率前的不確定期限內繼續進行對沖會計處理的暫時性補救措施。此外,該等修訂本規定公司須向投資者提供有關直接受該等不確定因素影響的對沖關係的額外資料。由於本集團並無任何利率對沖關係,該等修訂本對本集團的財務狀況及表現並無任何影響。

(d) 香港財務報告準則第16號修訂本為承租人提供一個實際可行的權宜方法以選擇就新型冠狀病毒疫情的直接後果產生的租金寬免不應用租賃修改會計處理。該實際可行權宜方法僅適用於疫情直接後果產生的租金克免，且僅當(i)租賃付款的變動使租賃代價有所修改，而經修改的代價與緊接變動前租賃代價大致相同，或少於緊接變動前租賃代價；(ii)租賃付款的任何減幅僅影響原到期日為二零二一年六月三十日或之前的付款；及(iii)租賃的其他條款及條件並無實質變動。該修訂於二零二零年六月一日或之後開始的年度期間有效，允許提早應用，並將追溯應用。

於截至二零二零年十二月三十一日止年度，由於疫情導致出租人減少或豁免本集團若干廠房及設備的租賃的每月租賃款項，且租賃條款並無其他變動。本集團已於二零二零年一月一日提早採納該修訂本，並選擇不對截至二零二零年十二月三十一日止年度由於新型冠狀病毒疫情而出租人給予的所有租金減免進行租賃修改會計處理。

(e) 香港會計準則第1號及香港會計準則第8號修訂本提供了新的重大的定義。新定義訂明，倘資料遺漏，失實或模糊不清而可能合理預期影響一般用途財務報表的主要使用者基於該等財務報表作出的決定，則資料屬重大。該等修訂本澄清，重大將視乎資料的性質或量級而定，或兩者兼而有之。該等修訂本對本集團的財務狀況及表現並無任何重大影響。

3. 經營分部資料

就資源分配及表現評估而言，本集團按照與本集團最高級行政管理人員內部呈報資料一致的方式，確認四個可報告分部：

(i) 多晶硅以及太陽能單晶硅棒／硅片的製造、買賣及提供多晶硅以及太陽能單晶硅棒／硅片加工服務(「**分部A**」)；

(ii) 製造及買賣光伏組件(「**分部B**」)；

(iii) 製造及買賣太陽能單晶硅電池(「**分部C**」)；

(iv) 興建及經營光伏電站(「**分部D**」)。

本集團並無合併經營分部以組成此等可榣蓋等 r 鬮幷經併經爹報資料瘥錝芋曖 。

分部間的銷售及轉讓乃參考向第三方銷售所用的售價按當時現行市價進行交易。

截至二零二零年及二零一九年十二月三十一日止年度向本集團最高級行政管理人員提供的有關本集團可報告分部的資料載列如下：

	分部A		分部B		分部C		分部D		總計	
	二零二零年	二零一九年	**二零二零年**	二零一九年	**二零二零年**	二零一九年	**二零二零年**	二零一九年	**二零二零年**	二零一九年
	人民幣千元	*人民幣千元*	***人民幣千元***	*人民幣千元*	***人民幣千元***	*人民幣千元*	***人民幣千元***	*人民幣千元*	***人民幣千元***	*人民幣千元*
來自外界客戶的收益	**1,709,095**	1,154,836	**4,272,656**	3,199,102	**59,822**	45,173	**10,383**	26,441	**6,051,956**	4,425,552
分部間收益	**207,278**	297,787	**2,062,838**	1,227,628	**405,740**	383,001	**12,330**	2,827	**2,688,186**	1,911,243
可報告分部收益	**1,916,373**	1,452,623	**6,335,494**	4,426,730	**465,562**	428,174	**22,713**	29,268	**8,740,142**	6,336,795
可報告分部利潤／(虧損)	**64,416**	(324,732)	**(165,584)**	21,434	**(85,889)**	(39,139)	**(9,310)**	(11,921)	**(196,367)**	(354,358)
可報告分部資產	**2,214,286**	1,697,870	**2,805,411**	2,019,642	**393,364**	521,575	**188,642**	190,093	**5,601,703**	4,429,180
可報告分部負債	**2,195,720**	1,712,727	**2,729,005**	1,885,913	**230,847**	270,664	**106,135**	104,310	**5,261,707**	3,973,614

	分部A		分部B		分部C		分部D		總計	
	二零二零年	二零一九年	**二零二零年**	二零一九年	**二零二零年**	二零一九年	**二零二零年**	二零一九年	**二零二零年**	二零一九年
	人民幣千元	*人民幣千元*	***人民幣千元***	*人民幣千元*	***人民幣千元***	*人民幣千元*	***人民幣千元***	*人民幣千元*	***人民幣千元***	*人民幣千元*
其他分部報告：										
銀行存款的利息收入										

(b) 地區資料

本集團物業、廠房及設備、使用權資產、無形資產及於聯營公司的權益位於中國或於中國經營。

下表按所在地列出本集團來自外界客戶的收益。客戶所在地以交付貨品或提供服務的地點為依據。

(i) 來自外界客戶的收益

	二零二零年 ***人民幣千元***	二零一九年 *人民幣千元*
中國大陸	**4,634,081**	3,273,758
出口銷售		
– 日本	**1,144,637**	783,353
– 南亞地區	**232,092**	349,266
– 歐洲	**38,444**	17,060
–		

截至二零一九年十二月三十一日止年度

	太陽能硅棒／硅片	光伏組件	太陽能硅電池	興建及經營光伏電站	總計
	人民幣千元	*人民幣千元*	*人民幣千元*	*人民幣千元*	*人民幣千元*
商品和服務的類型					
銷售工業商品	1,106,209	2,898,479	45,173		

(ii) 履約責任

有關本集團履約責任的資料概述如下：

銷售工業產品

在客戶接受工業產品時為完成履約責任，除了通常需要提前付款的新客戶和小客戶，付款通常在交付後30至90天內到期。

代工服務

於一段時間內提供服務為完成履約責任，而通常在客戶接受後30至90天內到期。

興建服務

於一段時間內提供服務為完成履約責任，而通常在帳單日後30至90天內到期。

截至十二月三十一日，被分配剩餘的履約責任(未完成或已完成部分)買賣價格如下：

	二零二零 *人民幣千元*	二零一九 *人民幣千元*
一年內	**61,318**	265,979

5. 其他收入及收益，淨額

	二零二零年 *人民幣千元*	二零一九年 *人民幣千元*
其他收入		
政府補貼	**74,567**	166,152
銀行存款的利息收入	**13,886**	11,740
	88,453	177,892
其他收益／(虧損)，淨額		
外匯收益淨額	**(41,572)**	9,412
出售物業、廠房及設備的虧損淨額	**(22,660)**	(128,879)
銷售其他材料收益	**15,880**	216
收購子公司收益	**1,278**	—
其他	**36,331**	(42,671)
	(10,743)	(161,922)
其他收入及收益，淨額	**77,710**	15,970

6. 除稅前虧損

本集團除稅前虧損已扣除／(轉回)：

	二零二零年	二零一九年
	人民幣千元	*人民幣千元*
(a) 員工成本#(包括董事及主要行政人員薪酬)		
薪金、工資及其他福利	**242,914**	256,061
退休計劃供款	**10,866**	27,663
	253,780	283,724

	二零二零年	二零一九年
	人民幣千元	*人民幣千元*
(b) 核數師酬金		
核數服務	**3,321**	3,070
稅務服務	**45**	23
其他服務	**—**	272
	3,366	3,365

	二零二零年	二零一九年
	人民幣千元	*人民幣千元*
(c) 其他項目		
使用權資產的折舊	**11,967**	5,715
物業、廠房及設備的折舊#	**296,974**	233,331
保用成本撥備	**24,075**	18,394
研究及開發成本	**274,910**	230,289
財務及合約資產減值，淨額	**38,598**	5,262
物業、廠房及設備減值	**68,587**	15,167
預付款項減值損失		

7. 融資成本

	二零二零年 ***人民幣千元***	二零一九年 *人民幣千元*
須於五年內全數償清的銀行及其他貸款利息	**130,821**	123,003
租賃負債利息	**2,335**	127
非按公平值於損益賬列賬財務負債的利息開支總額	**133,156**	123,130

8. 所得稅

(a) 綜合損益表內所得稅代表：

	二零二零年 ***人民幣千元***	二零一九年 *人民幣千元*
即期稅項 – 中國		
年度撥備	**27,069**	9,104
過往年度(超額撥備)／撥備不足	**(4,920)**	882
	22,149	9,986
遞延稅項	**8,124**	31,322
年度所得稅費用	**30,273**	41,308

(b) 採用本公司與其大部分附屬公司註冊國家法定稅率所計算的除稅前虧損的稅項開支，與根據實際稅率計算的稅項開支對賬如下：

	二零二零 ***人民幣千元***	二零一九 *人民幣千元*
除稅前虧損	**(166,094)**	(313,050)
按法定稅率計算的稅項	**(41,523)**	(78,263)
不可扣稅支出的稅務影響	**1,210**	2,563
非應稅收入的稅務影響	**(1,122)**	(958)
不同稅率的影響	**4,349**	5,805
所獲稅務優惠的影響	**(19,981)**	(1,181)
尚未確認的未動用稅項虧損及暫時差額的稅務影響	**91,159**	81,615
動用過往年度尚未確認的未動用稅項虧損及暫時差額	**(7,977)**	(603)
5%的預提稅對本集團中國子公司的可分配利潤的影響	**2,785**	—
撇銷先前確認的不可收回的遞延稅項資產	**6,293**	31,448
過往年度(超額撥備)撥備不足	**(4,920)**	882
按本集團實際稅率計算的稅項開支	**30,273**	41,308

12. 以公允價值計量且其變動計入其他綜合收益的權益投資

	二零二零年	二零一九年
	人民幣千元	*人民幣千元*
以公允價值計量且其變動計入其他綜合收益的權益投資		
非上市權益投資，按公平值		
錦州潤陽能源商貿有限公司	**190**	—
江蘇悅陽光伏科技有限公司	**—**	1,800

於二零一九年七月，本集團以現金人民幣1,800,000元購買江蘇悅陽光伏科技有限公司(「**江蘇悅陽**」)15%的股權，江蘇悅陽是一間光伏產品製造商並於二零一九年十一月投產。於二零二零年三月三十一日，本集團一間全資公司，錦州陽光能源有限公司(「**錦州陽光**」)進一步向江蘇悅陽注資人民幣31,200,000元，並將其於江蘇悅陽的股權由15%增加至28%。

於二零二零年四月一日，錦州陽光與其他投資者簽訂了一致行動人協議，該協議於二零二零年四月一日生效。根據該一致行動人協議，其他投資者同意與錦州陽光共同行使董事會成員和股東的投票權。因此，本公司董事認為，自二零二零年四月一日起，本公司已取得對江蘇悅陽的控制權，並將其財務狀況和業績合併到本集團的合併財務報表中。

於二零二零年七月，本集團以現金人民幣190,000元購買錦州潤陽能源商貿有限公司19%的股權，錦州潤陽能源商貿有限公司是一間光伏產品貿易商並於二零一九年六月開始營運。

13. 應收貿易賬款、應收票據及合約資產

	二零二零年	二零一九年
	人民幣千元	*人民幣千元*
應收貿易賬款	**1,240,634**	1,286,963
應收票據	**686,613**	80,310
減：減值	**(130,932)**	(92,669)
	1,796,315	1,274,604
合約資產	**131,935**	362
減：減值	**(384)**	(49)
	131,551	313
	1,927,866	1,274,917

合約資產主要與本集團考慮已完成而未結算的工作有關，因為該等權利取決於本集團於報告日期在履行加工及建築合約時履行各自履約責任的未來表現。在完成服務和客戶接受後，確認為合約資產的金額將重新分類為貿易應收款項。

於二零二零年十二月三十一日，應收票據人民幣260,637,000（二零一九年十二月三十一日：人民幣52,828,000元）以及已抵押存款人民幣632,615,000

受新冠疫情的影響，部分光伏電站項目建設被推遲，以致一些大型國有企業及跨國企業的信用期延長。為應對此變化導致的整體市場信用風險增加，管理層評估了大型國有企業和跨國企業的信用風險，並相應計提了減值準備。

香港財務報告準則第9號準則允許對所有貿易債務方使用預計剩餘週期內計提壞賬損失的方法，因此本集團採用了簡化方法計提預期壞賬損失。當計算預期信貸虧損時，我們按照信貸風險特徵和賬齡對貿易債權人進行分類。

下表載列本集團使用撥備矩陣計算的應收貿易款項的信貸風險資料：

於二零二零年十二月三十一日

大型國有企業、跨國企業和關聯方

	一年內	**一年至二年**	**二年至三年**	**三年至四年**	**超過四年**	**總計**
預期信貸虧損率	**0.32%**	**2.06%**	**13.74%**	**31.69%**	**—**	
賬面總值（人民幣千元）	**626,341**	**301,463**	**85,494**	**19,377**	**—**	**1,032,675**
預期信貸虧損（人民幣千元）	**2,002**	**6,199**	**11,750**	**6,140**	**—**	**26,091**

除大型國有企業、跨國企業和關聯方外

	一年內	**一年至二年**	**二年至三年**	**三年至四年**	**超過四年**	**總計**
預期信貸虧損率	**9.01%**	**40.43%**	**59.96%**	**70.29%**	**100%**	
賬面總值（人民幣千元）	**254,118**	**94**	**6,774**	**2,265**	**76,643**	**339,894**
預期信貸虧損（人民幣千元）	**22,890**	**38**	**4,062**	**1,592**	**76,643**	**105,225**

於二零一九年十二月三十一日

	一年內	一年至二年	二年至三年	三年至四年	超過四年	總計
預期信貸虧損率	13.98%	45.37%	61.43%	68.37%	100%	
賬面總值（人民幣千元）	154,455	24,918	6,634	49,313	21,978	257,298
預期信貸虧損（人民幣千元）	21,595	11,304	4,076	33,716	21,978	92,669

於二零一九年十二月三十一日，本集團經評估後認為來自大型國有企業、跨國企業及關聯方的應收貿易賬款的預期損失率極低，因該等企業於短期內有充足的能力履行其在合同中的合同現金流量義務，而過去亦沒有不良債務的記錄。董事認為，該等應收的貿易應收款項很可能會收回。根據信貸風險特徵評估，於二零一九年十二月三十一日，未計提大型國有企業，跨國企業及關聯方的應收貿易賬款的減值撥備。

14. 預付款項、其他應收款項及其他資產

	二零二零年	二零一九年
	人民幣千元	*人民幣千元*
原材料的預付款項	**186,217**	262,112
可扣減增值稅	**143,973**	61,198
其他應收款項	**22,973**	33,966
	353,163	357,276
減值撥備	**—**	(6,800)
	353,163	350,476

其他應收款項主要為按金及員工墊款，並於各報告日期通過考慮違約概率進行減值分析。除已經減值的單項預付款項外，由於上述金額內有關應收款項的財務資產近期並無拖欠記錄，故並無於年內提供減值。

15. 計息借貸

		二零二零年十二月三十一日			二零一九年十二月三十一日		
		實際利率			實際利率		
	附註	***(%)***	**到期**	***人民幣千元***	*(%)*	到期	*人民幣千元*
流動：							
銀行貸款 — 有抵押	(a)	**3.640–7.500**	**2021**	**1,112,125**	5.655–9.000	2020	862,881
銀行貸款 — 已擔保	(b)	**2.625–9.000**	**2021**	**717,603**	4.440–7.140	2020	799,615
其他貸款 — 有抵押	(c)	**0.000–7.500**	**2021**	**511,447**	—	—	—
其他貸款 — 已擔保		**5.000–5.475**	**2021**	**11,637**	5.475	2020	10,464
長期借貸的流動部分：							
其他貸款 — 已擔保	(b)	**1.600–6.000**	**2021**	**122,707**	1.600–7.500	2020	7,954
合計				**2,475,519**			1,680,914
非流動：							
其他貸款 — 已擔保	(b)	**1.600**	**2022–2023**	**4,060**	1.600–7.500	2021–2023	129,325
合計				**4,060**			129,325

17. 其他應付款項及應計開支

	二零二零年	二零一九年
	人民幣千元	*人民幣千元*
購置物業、廠場及設備的應付款項	**93,531**	8,211
其他應付稅項	**40,071**	30,036
應付運費	**28,936**	5,092
應付員工相關款項	**21**	

管理層討論及分析

市場概覽

回顧二零二零年，縱使各國受著新冠疫情下的連鎖影響，包括環球低迷經濟，導致各行各業皆面臨衝擊，但再生能源的需求卻仍然向上增長。國際分析機構IHS Markit分析，二零二零年光伏產業雖然受疫情的影響不大，且下半年強勁復甦，但仍為光伏行業帶來了有限的短期壓力，但長期需求依然強勁。IHS Markit預測至二零二一年全球將新增158吉瓦的光伏裝機，比其預期二零二零年的數字增加34%。中國、美國、歐洲、印度被列為今年全球市場的重點，而中國仍將蟬聯全球第一大太陽能市場的桂冠，光伏行業前景持續樂觀。

二零二零年為中國十三個五年規劃的最後一年，亦是光伏由競價補貼向平價上網過渡的關鍵之年，為光伏產業走出國家補貼，邁向自我穩定發展奠定基石。雖然首季受疫情影響，不論發電裝機、組件出口產量錄得負增長，但在第二季已迅速收復。根據中國光伏行業協會統計數據，二零二零年前三季度光伏產業製造保持穩定增長，硅料、硅片、電池片及光伏組件出口量已經超過去年同期，可見中國的光伏發展仍穩中有進。根據國家能源局發布二零二零年全國電源新增裝機容量190.87吉瓦，其中太陽能發電佔48.2吉瓦，對比國家能源局公佈的前三季度光伏新增裝機數據為18.7吉瓦，意味著第四季度光伏搶裝了29.5吉瓦。這是自二零一七年的裝機高峰後，光伏新增裝機再創近三年新高。另外，中國國家主席習近平於二零二零年九月舉行的聯合國大會宣佈，中國二氧化碳排放力爭於二零三零年前達到峰值，並爭取二零六零年前實現碳中和，風電、太陽能發電總裝機容量將達到12億千瓦以上。二零二一年中國踏入「十四五」規劃，光伏發電將脫離補貼進入平價時代，預期中國政府在二零二一年將繼續推出各種光伏政策支持「十四五」能源規劃，以刺激光伏行業發展而達到國家整體的能源目標。此外，受二零二零年初疫情而延誤的產業項目，也將在二零二一年陸續完成，中國光伏行業協會預測，「十四五」期間，國內年均光伏新增裝機規模預計為70–90吉瓦，預期中國光伏產業於二零二一年發展繼續向好。

根據彭博新能源財經(BNEF)與可持續能源商業委員會(BCSE)的年度聯合報告《美國可持續能源實錄》，二零二零年美國光伏新增裝機16.5吉瓦，創下自二零一六年13.6吉瓦以來的歷史新高，比二零一九年13.3吉瓦增長24%。雖然受疫情影響，第二季組裝機新增3.5吉瓦，比上一季數據下跌6%。第三季度新增裝機更增長至3.8吉瓦，上升9%。數據反映出美國光伏產業受疫情的影響不大，只維持了短時間的降幅，可見光伏行業於美國正進入復甦期，顯示光伏產業比預期更快擺脫疫情陰霾。二零二零年末，美國政府換屆及對美國太陽能產業的延長兩年稅額減免措施，加上預計二零二一年偏向推出更多清潔能源的政策及重返巴黎氣候協定，期望於二零三五年達成無碳發電計劃，皆有利美國太陽能行業發展前景。美國能源信息管理局(EIA)數據顯示，二零二一年的美國太陽能公用發電量預計為15.4吉瓦，將超過二零二零年近12吉瓦。

SolarPower Europe發布了最新的歐盟光伏市場展望報告，顯示儘管疫情給歐洲帶來了巨大影響，但歐州在二零二零年新增光伏裝機容量為18.2吉瓦，比二零一九年增長了11%，是自二零一一年以來增長最快的一年。歐盟成員國當中，德國、荷蘭、西班牙、波蘭、法國成為了前五強的歐洲新增光伏裝機市場，而德國繼續蟬聯為歐州最大的光伏市場。二零二零年九月，歐盟委員會正式發布《2030年氣候目標計劃》及政策影響評估報告，提出將二零三零年溫室氣體減排目標從40%提高為55%及二零五零年實現溫室氣體淨零排放，並於二零二一年六月前將修訂相關立法。在Solar Power Europe的中期預測中，預計二零二一年需求將增長23%，裝機容量將達到22.4吉瓦，將打破自二零一一年創下的的紀錄。

印度市場是最受疫情影響的市場，造成該國裝機需求低迷，各類建設進度大幅放緩。根據Mercom India Research最新報告指出，二零二零年印度新增光伏裝機容量3.2吉瓦，與二零一九年的

其他市場方面，超過110個國家明確未來數十年預期碳零排放，包括加拿大、日韓先後宣告了二零五零年零碳承諾，碳中和的成為全球主要共識。二零二零年第三季度起各地區亦相繼進入復甦期，雖然二零二一年光伏行業實際發展仍要視乎新冠疫情走勢及疫苗研發的進展，但總體來說，以太陽能為代表的可再生能源前景仍然持續看好。

營運回顧

業務介紹

本集團擁有行業領先的單晶硅棒及單晶硅片製造技術，其產品品質優良及質量穩定皆位於同業領先位置。年內，由於大部分的單晶硅棒多供集團內部後續生產自用，單晶硅棒對外付運量為710.8兆瓦（二零一九年：204.2

關於組件業務方面，為了滿足組件客戶的需求，本集團於江蘇省鹽城市新增組件製造基地，由於長江三角附近原本即為原輔材料供應的集聚區域，具備較好的採購優勢，且除了已享受當地政府的各項招商優惠政策外，更有利的是可藉由租賃廠房方式以大幅降低固定資產投入。自二零二零年四月一日起江蘇鹽城的項目已被包括於本集團合併報表中，故本集團可有效使用的組件產能已提升至3.70吉瓦，已開始顯現組件產品的經濟規模優勢，亦可使得本集團上游單晶硅棒之3.45吉瓦產能有更穩定的出海口。

二零二零年本集團的組件對外付運量為2,865兆瓦，較二零一九年的1,855.7兆瓦增長54%，組件銷售總額則由去年的人民幣3,199.102百萬元上升至二零二零年的人民幣4,272.656百萬元。本集團憑藉著優良的產品品質與價格競爭力，加上高效新設備大幅量產與既有設備全面技術升級完成，使得對外付運量以及銷售總額都持續錄得快速增長。組件對外銷售的主要客戶為國內大型央企和國際跨國企業，如中國國家電力投資集團公司(「國電投」)、日本夏普(SHARP Corporation「SHARP」)、信義玻璃與信義光能集團、無錫尚德太陽能電力有限公司、陽光電源股份有限公司、中國廣核集團有限公司(「中廣核」)、SANSHIN ELECTRONICS CO., LTD.等。本集團常年為日本夏普進行光伏產品代工，更連續8年成為其最大的光伏組件代工廠。

呼應著平價上網的機遇，光伏產品之技術路線已由單晶取代多晶，本集團所專注的單晶產品之P型PERC (Passivated Emitter and Rear Cell)組件不僅已成為市場主流，集團更進一步拓展並強化單晶高效組件產品的開發與銷售，如N型雙面玻璃組件、半片電池組件、智能光伏組件等等高端產品。其中，可呈現出較高的輸出電流、開路電壓、填充因子等電性能優勢的N型單晶IBC電池之BS組件產品，本集團係採用國際領先且國內首家採用的FPC組件封裝技術，位居同業領先。

本集團作為專注於單晶光伏產品製造商，配套著高品質自家生產的上游單晶硅棒和單晶硅片，使得客戶對本集團的單晶組件的需求高企，目前單晶組件銷售比例已近95%的水準，且本集團亦導入夏普光伏產品全球領先的40年品質保障體系，產品品質穩定可靠，可為終端電站業主帶來長期穩定的收益。

興建及經營光伏系統業務

在穩固製造業務發展的同時，本集團積極多方開拓終端電站建設業務，期能以由下而上拉動產品需求。因此，針對分佈式電站建設商機，除了透過集團內部光伏電站系統開發的子公司之外，本集團亦透過異業合作以設立系統開發合資公司，擴展分佈式光伏系統建設商機，分享系統開發業務利潤，並增加本集團組件銷售的渠道。

營運策略

作為清潔能源的光伏發電過去必須仰賴政府補貼，其銷售價格才能與傳統石化能源競爭，若能降低生產成本以擺脫政府補貼並進入正常的市場化競爭後，光伏發電將會掀起廣泛的應用熱潮，因此，在光伏產品生產技術於近十多年來日進千里下，每瓦發電的生產成本已急速大幅下降，嚴格來說，目前光伏應用已達到了市電平價的目標，爆發式的銷售增長即將到來，故在此情形下，相關的生產設備也需配合技術發展而升級改造或新增，故本集團自二零一八年起持續投入既有產能的升級改造與新增產能的量產調適，也將落後產能進行了清理與淘汰，雖然這段期間中生產設備的升級，調適與淘汰，皆造成本集團生產成本增加或費用提高，以致營運表現較不理想，但於二零二零年總算走過了陣痛期而達到了既有產能全面升級與新增高效產能可大量產出的目標。本集團目前單晶硅棒年產能為3.45吉瓦，單晶硅片年產能為2.50吉瓦，組件年產能亦提升至3.70吉瓦。

前述單晶硅片年產能小於單晶硅棒主要考量是：多年來光伏產品類型原本分有單晶與多晶兩種技術路線，與其相應之單晶硅棒與多晶硅碇的生產方式並不相同，而隨著單晶產品光電轉換效率較高，生產成本持續降低的能力更為明確可行下，多晶技術路線的市場份額已快速被單晶技術路線取代，然而，由於在硅片的製造環節中，單晶與多晶是相同的，故原來搭配多晶硅碇的多晶切片產能現已大幅釋出，因此，本集團單晶硅棒年產能多於單晶硅片年產能的差異數，將可順利利用被釋出的多晶切片產能之第三方代工廠來彌補，藉此，本集團可將有限資源集中發展於單晶晶棒和組件利基產品。

透過發展上游單晶硅棒／單晶硅片與下游組件產品之雙軌併進策略，除了既有資源可有效集中利用之外，亦能有更靈活的業務策略。例如，若遇單晶硅片市場銷售價格不好時，本集團可將單晶硅片委由第三方電池廠代工為電池片，再交回本集團繼續生產為組件，以銷售給下游第三方大型組件客戶。反之，若遇到單晶硅片市場銷售價格較高時，本集團則可直接銷售單晶硅片給第三方電池廠，之後再另行採購電池以生產下游組件產品。因此，在產業劇烈變化的市場情勢下，本集團可彈性規劃單晶硅片的市場策略，進而對於集團生產組件時所需的電池片，也會有較好的供貨杰鎉酟骭玕，本集團上游單敦

在上游單晶硅棒與單晶硅片方面，本集團於雲南省曲靖市所新建的低本高效單晶硅棒與單晶硅片生產基地，經過生產調適後，目前已開始逐漸展現成效，而原遼寧錦州與青海西寧的生產基地，經本集團技術改造與提升後，亦可彰顯其產量提升與成本降低的優勢，持續改善集團整體毛利率。

在下游光伏組件方面，由於光伏組件客戶多為國內央企或是國外大型跨國企業，故在於光伏產業中，組件客戶所佔有的市場地位和實力是整體光伏產業鏈中最強大的。因此，本集團透過顯著的組件產能，已與大型組件客戶建立直接供貨關係，不僅可保有更穩固的終端組件產品出海口，亦可間接帶動集團上游單晶硅棒和硅片的銷售。因此，為了滿足組件客戶的需求，本集團除了由遼寧錦州全資子公司所擁有的組件產能之外，江蘇省鹽城市所新設的組件製造基地亦已大量投入生產，故本集團組件產能已達目前3.70吉瓦，顯著提高組件產品的經濟規模優勢。

營運實績

本集團憑藉著多年來深化下游組件產品客戶群合作關係的成果，高端光伏產品受國內央企及海外跨國企業歡迎，總出貨量由二零一九年的4,134兆瓦提高至二零二零年的6,811兆瓦，成長幅度高達65%。雖然光伏產品每瓦銷售單價因需要脫離政府補貼以便能價格市場化下而逐年降低，但本集團營業收入仍是由二零一九年的人民幣4,426百萬元提高至二零二零年的人民幣6,052百萬元，大幅成長37%。然而，雖然年內淨虧損由二零一九年的人民幣354.358百萬元大幅下降至二零二零年的人民幣196.367百萬元，但未能轉虧為盈，主要係為下列無法合理預期的原因所造成：

(1) 隨著年內高效產能陸續開出與既有產能的改造完成，原預估毛利率應可大幅提高，但由於年內國內水災以及工廠爆炸所引發的多家原材料多晶硅供應商停工檢修，造成多晶硅供應吃緊，多晶硅價格不斷飆高，且多個主要輔助材料亦受到新冠疫情影

響也供給受阻，故原輔材料採購成本皆超乎預期的大幅提高，造成實際毛利率僅由二零一九年的7.7%上升至二零二零年的9.7%，毛利率成長顯著受到壓縮。

(以)[illegible]

中游電池與下游組件，惟因電池產能規模較小且產線較為老舊，並不符合經濟規模生產效益，故本集團於年內調整營運策略，不再繼續生產電池，而是利用有限資源全力發展上游單晶硅棒、單晶硅片與下游組件等利基產品。由於預期不再自行生產

上規格之光伏組件約佔招標產品規格的2/3以上，由於本集團單晶硅棒與單晶硅片與光伏組件生產線皆均可以生產182mm和210mm

銷售成本

截至二零二零年十二月三十一日，銷售成本由去年的人民幣4,084.184百萬元增加至人民幣5,466.104百萬元，升幅為33.8%，主要原因為出貨量增加所致。銷售成本佔總營業額的90.3%，雖然仍較二零一九年下降2.0百分點，但降幅有限，主要是年內國內水災以及工廠爆炸所引發的多家原材料多晶硅供應商停工檢修，造成多晶硅供應吃緊，多晶硅價格不斷飆高，且多個主要輔助材料亦受到新冠疫情影響也供給受阻，故原輔材料採購成本皆超乎預期的大幅提高所致。

毛利及毛利率

隨著年內高效產能陸續開出與既有產能的改造完成，原本預估集團經濟規模優勢將可開始展現，毛利總額與毛利率應可明顯提高，然而，誠如前述，因新冠疫情等等非合理預期的因素所導致之外部採購成本大幅增加，雖然本集團二零二零年錄得人民幣585.852百萬元的毛利及9.7%的毛利率，對比二零一九年人民幣341.368百萬元的毛利與7.7%的毛利率皆錄得增長，但成長幅度受到大幅壓縮。

銷售及分銷開支

銷售及分銷開支主要包括包裝開支、運費及保險費。銷售及分銷開支由二零一九年的人民幣84.583百萬元，增加至二零二零年的人民幣136.331百萬元。銷售及分銷開支上升主要原因除了本年度內對外付運量大幅上升所致外，新冠疫情影響亦造成各項銷售費用非預期的大幅增加，其中海外出貨運費的提高最為明顯。

行政開支

行政開支主要包括員工成本及研發開支。由較二零一九年人民幣409.458百萬元，增加至二零二零年的人民幣452.827百萬元，上升主要原因是本集團持續投入各項利基產品的研發與生產技術革新所造成的相關研發費用增加，與相關擴產後的行政開支提高所致。

存貨週轉日

本集團在存貨的儲備策略上，主要是提高存貨周轉率而降低存貨集團周轉天期，以期避免在光伏產品因技術提升而造成售價不斷下滑的市場趨勢中，進而造成相關存貨價格快速下跌的風險，同時亦可減少資金積壓而進一步充實營運周轉金，故年內本集團存貨周轉日降低至27日(二零一九年：33日)。

應收貿易賬款週轉日

自本集團為了因應終端光伏組件市場的客戶需求，近年來組件銷售持續大幅成長，目前組件銷售比重已佔集團整體銷售之70%以上。根據行業一般組件銷售合同條款，組件應收帳款的回收需取決於電站建設的進度，例如：部分應收帳款需於客戶的電站併網後始能收回，故組件業務應收貿易帳款週轉日普遍較長。即使如此，憑藉著持續應收帳款的有效管理，收款情況因而得到優化。此外，本年度集團與回款能力較快的主要客戶的交易有所增長，造成二零二零年本集團應收貿易賬款週轉日下跌至95日(二零一九年：113日)。

應付貿易賬款週轉日

由於業務發展穩定，組件銷售佔整體銷售比重上升，令電池採購量上升，而電池採購賬期通常較短，因此年內的應付貿易賬款周轉日減少至116日(二零一九年：130日)。

流動資金及財務資源

本集團於年內主要營運資金來源為銀行借貸所得款項。於二零二零年十二月三十一日，本集團的流動比率(流動資產除流動負債)為0.80(二零一九年十二月三十一日：0.79)。本集團於二零二零年十二月三十一日有借貸淨額人民幣1,337.214百萬元(二零一九年十二月三十一日：人民幣1,010.194百萬元)，其中包括現金及現金等價物人民幣456.265百萬元(二零一九年十二月三十一日：人民幣396.854百萬元)、已抵押存款人民幣686.100百萬元(二零一九年十二月三十一日：人民幣403.191百萬元)、一年內到期銀行及其他貸款人民幣2,475.519百萬元(二零一九年十二月三十一日：人民幣1,680.914百萬元)以及非流動銀行及其他貸款人民幣4.060百萬元(二零一九年十二月三十一日：人民幣129.325百萬

經營活動所得現金淨額

如上述提及，於日常運營上，集團存貨週轉持續改善及應收賬款週轉日減少等原因，經營活動所得現金淨額由二零一九年的410.143百萬上升至二零二零年的人民幣563.539百萬元，成長幅度為37%。

未計利息、稅項、折舊及攤銷前盈利(「稅息折舊及攤銷前利潤」)

年內，本集團錄得未計利息、稅項、折舊及攤銷前盈利為人民幣276.003百萬元較去年同期人民幣49.126百萬元，大幅增加462%。稅息折舊及攤銷前利潤上升的主要原因是本集團年內的主力產品單晶硅片與組件收益錄得大幅增長及生產效益逐漸開始顯現。

外幣風險

本集團所承受的外匯風險主要來自以相關業務的功能貨幣人民幣以外貨幣進行的買賣交易以及現金、銀行存款及銀行貸款，當中主要來自美元及歐元。由於本集團以從客戶所收取的外幣清償來應付予供應商款額形成匯率自然避險，故董事預期匯率變動不會構成任何重大影響。此外，本集團會考慮外幣與本幣借款利息成本差異性及匯率變化，並進一步考量搭配風險較低的遠期合約交易來避險，使得於利息成本高低和外幣匯率變化風險中取得平衡。

人力資源

於二零二零年十二月三十一日，本集團的僱員數目為3,890名(二零一九年十二月三十一日：4,025名)。

未來展望及策略

二零二零年中國光伏政策延續二零一九年的整體框架，進入到平價上網和競價項目有補貼的併行發展的最後一年。藉由走出國家補貼，邁向自我穩定發展，推進技術進步，降低發電成本，以推動行業加速達至全面的平價上網的目標。雖然二零二零年受到新冠疫情蔓延影響，需求因而出現短暫遞延，但整體新增裝機量仍持續快速成長，預計中國及全球中長期需求向上的勢頭仍然強勁。而在光伏產品技術路線方面，由於單晶產品高轉換率及系統衰減率較穩定、單位成本下降空間更大等優點備受關注，單晶產品市場份額快速擴張下已取代了多晶產品，因此，單晶產品成為太陽能項目的熱門選擇，安裝單晶產品的集中式系統與分佈式電站皆不斷增加。

為了因應全球急速向上的需求，本集團積極籌備持續擴充單晶硅棒與單晶硅片及組件產能，以期進一步充分利用不同地區所擁有較佳的外部生產環境，使得集團現已具有的生產技術優勢更能充分發揮，預估單晶硅棒產能將由目前3.45吉瓦擴充至二零二一年底前的8.55吉瓦，二零二二年底前則再擴充至20.05吉瓦，單晶硅片產能將由目前2.50吉瓦擴充至二零二一年底前的4.60吉瓦，二零二二年底前則再擴充至14.60吉瓦，組件產能將由目前3.70吉瓦擴充至二零二一年底前的8.86吉瓦，二零二二年底前則再擴充至14.46吉瓦。

誠如前述，單晶硅片年產能低於單晶硅棒主要是由於目前於單晶產品快速取代多晶產品的趨勢下，造成原來搭配多晶產品的多晶切片產能已大幅釋出，因此，單晶硅棒年產能多於單晶硅片年產能的差異數，未來將可順利利用被釋出的多晶切片產能之第三方代工廠來彌補，以便本集團可集中有限資源以發展單晶晶棒和組件利基產品。此外，於二零二二年的規劃之中，上游單晶晶棒年產能將顯著高於下游組件年產能，則是考量在未來供給與需求皆不斷快速成長下，相較於下游組件，上游單晶硅棒的技術門檻更高，正常毛利率亦更高，故單晶晶棒供給方的寡頭市場趨勢將會持續，本集團作為國內第一批從事單晶硅棒生產的企業，二十年來深耕於單晶硅棒製造，技術累積優勢領先同業，若能將更多的資源投入於上游單晶硅棒的寡頭市場中，將可保有更多的市場話語權，也能更強化集團的獲利能力。此外，為了避免與現有的組件海外代工客戶形成銷售競爭，本集團目前尚未從事大規模的自有組件品牌銷售，故海外組件銷售策略仍以代工為主，因此，組件的產能擴充計劃增幅較低，亦可集中資源發展上游單晶晶棒產品。

平價上網前的道路是痛苦蛻變，但平價上網後市場需求必定會出現爆發性的巨幅成長，這正是光伏行業新生的契機，本集團已經做好準備，將全力以赴，擁抱平價上網後行業蓬勃發展的美好時代。

報告期後事項

於二零二一年一月二十一日，本公司與獨立第三方施丹紅女士(「**認購人**」)訂立認購協議，據此，認購人有條件同意認購，而本公司有條件同意配發及發行180,000,000股認購股份，認購價為每股認購股份0.29港元。認購協議項下認購人應付總代價為

企業管治

本公司不斷檢討並提高其企業管治常規，致力建立高水平的企業管治。本公司於截至二零二零年十二月三十一日止年度一直遵守上市規則附錄十四載列之企業管治守則及企業管治報告(「**企業管治守則**」)。

發佈財務資料

載有所有詳盡資料的二零二零年年報將於適當時候寄交本公司股東，亦刊載於聯交所網站(http://www.hkexnews.hk)及本公司網站(http://www.solargiga.com)。

核數師的工作範疇

核數師安永會計師事務所已核對及同意本公布所載本集團本年度的綜合損益表、綜合全面收益表、綜合財務狀況表及有關附註中的數字與本集團本年度的經審核綜合財務報表所載金額。

本集團之核數師安永會計師事務所就此進行的工作，不構成香港會計師公會所頒布的香港審計準則、香港審閱準則或香港鑒證業務準則下的審計、審閱或其他鑒證業務，亦不就初步業績公告發表任何鑒證意見。

股東週年大會

本公司建議於二零二一年六月二十四日舉行股東週年大會。股東週年大會通告將於適當時候刊發並寄交股東。

承董事會命
陽光能源控股有限公司
執行董事
王鈞澤

香港，二零二一年三月三十一日

於本公佈日期，本公司執行董事為譚文華先生(主席)、譚鑫先生及王鈞澤先生；本公司非執行董事為許祐淵先生；而本公司獨立非執行董事為王永權博士、符霜葉女士及馮文麗女士。