



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)

年報2019

把
能源 綠色
帶進生活







目錄

概覽及分析

五年財務概要	2
表現摘要	3
其他財務分析	4
公司介紹	6
2019年大事記要	8
主席報告	12
首席執行官業務回顧及展望	16
管理層討論及分析	20

企業管治

主要投資者關係活動	42
公司的環境政策及表現	43
2019年環境、社會及管治報告	45
董事及高級管理人員簡介	97
企業管治報告	101
董事會報告	121

財務及其他資料

獨立核數師報告	153
綜合損益及其他全面收益報表	162
綜合財務狀況報表	165
綜合權益變動表	168
綜合現金流量表	171
綜合財務報表附註	176
公司資料	377
投資者參考資料	379
詞彙	380

五年財務概要

	截至12月31日止年度				2019年 人民幣千元
	2015年 人民幣千元 (已重列)	2016年 人民幣千元	2017年 人民幣千元	2018年 人民幣千元	
持續經營業務					
收益	20,484,445	22,024,537	23,794,455	20,565,435	19,249,621
除稅前利潤(虧損)	2,775,422	2,844,124	2,912,002	(510,795)	317,683
所得稅(開支)抵免	(484,299)	(537,172)	(637,880)	52,361	(206,848)
持續經營業務年內利潤(虧損)	2,291,123	2,306,952	2,274,122	(458,434)	110,835
已終止經營業務					
已終止經營業務年內利潤(虧損)	435,601	(112,208)	77,112	—	—
年內利潤(虧損)	2,726,724	2,194,744	2,351,234	(458,434)	110,835
以下人士應佔年內利潤(虧損)：					
本公司擁有人	2,425,220	2,029,412	1,974,398	(693,399)	(197,207)
非控股權益	301,504	165,332	376,836	234,965	308,042
	2,726,724	2,194,744	2,351,234	(458,434)	110,835

	於12月31日				2019年 人民幣千元
	2015年 人民幣千元 (已重列)	2016年 人民幣千元	2017年 人民幣千元	2018年 人民幣千元	
資產總值	79,691,490	87,019,313	107,279,898	112,493,764	100,436,959
負債總額	62,132,006	63,625,371	79,972,319	85,661,257	73,715,551
	17,559,484	23,393,942	27,307,579	26,832,507	26,721,408
本公司擁有人應佔權益	15,854,172	20,820,816	22,775,217	21,865,556	22,250,159
非控股權益	1,705,312	2,573,126	4,532,362	4,966,951	4,471,249
	17,559,484	23,393,942	27,307,579	26,832,507	26,721,408

表現摘要

	截至12月31日止年度			
	2019年 人民幣千元	2018年 人民幣千元	變動 人民幣千元	變動 百分比
收益				
銷售硅片	8,787,186	11,679,412	(2,892,226)	(24.8%)
銷售電力	6,541,503	6,117,249	424,254	6.9%
銷售多晶硅	2,324,761	1,579,383	745,378	47.2%
加工費用	811,472	629,228	182,244	29.0%
其他(包括銷售硅錠及組件)	784,699	560,163	224,536	40.1%
	19,249,621	20,565,435	(1,315,814)	(6.4%)
本公司擁有人應佔年內虧損	(197,207)	(693,399)	496,192	(71.6%)
	人民幣分	人民幣分	變動 人民幣分	變動 百分比
每股虧損				
— 基本	(1.05)	(3.81)	2.76	(72.4%)
— 攤薄	(1.05)	(3.84)	2.79	(72.7%)
	人民幣百萬元	人民幣百萬元	變動 人民幣百萬元	變動 百分比
經調整除利息支出、稅項、折舊及攤銷前盈利*	7,180	8,003	(823)	(10.3%)

* 經調整除利息支出、稅項、折舊及攤銷前盈利的定義載於「管理層討論及分析」一節。

	於12月31日			
	2019年 人民幣千元	2018年 人民幣千元	變動 人民幣千元	變動 百分比
綜合財務狀況報表摘錄				
本公司擁有人應佔權益	22,250,159	21,865,556	384,603	1.8%
資產總值	100,436,959	112,493,764	(12,056,805)	(10.7%)
銀行結餘及現金、已質押及受限制銀行及其他 存款*	8,515,445	10,836,690	(2,321,245)	(21.4%)
債務**	55,372,519	62,588,163	(7,215,644)	(11.5%)
主要財務比率				
流動比率	0.53	0.54	(0.01)	(1.9%)
速動比率	0.51	0.52	(0.01)	(1.9%)
淨債務對本公司擁有人應佔權益	210.6%	236.7%	(0.26)	(10.9%)

* 該金額包括存置於關聯公司的已質押存款人民幣38,000,000元(2018年：人民幣142,194,000元)及分期為持作待售資產之銀行結餘及現金零(2018年：人民幣44,873,000元)。

** 債務包括關聯公司貸款、銀行及其他借款、租賃負債/融資租賃承擔、應付票據及債券。

其他財務分析

損益分析(終止將協鑫新能源集團綜合入賬)

為作說明之用，倘終止將協鑫新能源控股有限公司(「協鑫新能源」)及其附屬公司(「協鑫新能源集團」)綜合入賬，則本集團、協鑫新能源集團及本集團(終止將協鑫新能源集團綜合入賬後)的財務業績如下：

	本集團 (A)	協鑫 新能源集團 (B)	終止 綜合入賬調整 (附註) (C)	本集團 (終止將協鑫 新能源集團 綜合入賬後) (D)=(A)-(B)-(C)
	人民幣百萬元	人民幣百萬元	人民幣百萬元	人民幣百萬元
收益	19,250	6,052	—	13,198
銷售成本	(14,572)	(2,098)	34	(12,508)
毛利	4,678	3,954	34	690
其他收入	819	307	(264)	776
分銷及銷售開支	(126)	—	—	(126)
行政開支	(2,051)	(694)	(4)	(1,353)
融資成本	(3,947)	(2,882)	38	(1,103)
預期信貸損失模式項下的減值虧損， 已扣除撥回	(463)	—	—	(463)
其他開支、收益及虧損，淨額	1,058	25	—	1,033
應佔聯營公司利潤	401	49	—	352
應佔合營企業(虧損)/利潤	(51)	24	—	(75)
除稅前利潤(虧損)	318	783	(196)	(269)
所得稅開支	(207)	(178)	—	(29)
年內利潤/(虧損)	111	605	(196)	(298)
以下人士應佔年內(虧損)/利潤：				
本公司擁有人	(197)	295	(134)	(358)
非控股權益	308	310	(62)	60
	111	605	(196)	(298)

附註：終止綜合入賬調整主要包括分配公司開支人民幣35百萬元、抵銷本集團附屬公司認購的協鑫新能源集團永續票據的利息人民幣162百萬元以及抵銷分部間利潤人民幣1百萬元。

其他財務分析(續)

	本集團 (A) 人民幣百萬元	協鑫 新能源集團 (B) 人民幣百萬元	終止 綜合入賬調整 (C) 人民幣百萬元	附註	本集團 (終止將協鑫 新能源集團 綜合入賬後) (D)=(A)-(B)-(C) 人民幣百萬元
非流動資產					
物業、廠房及設備	52,413	35,400	(25)	1	17,038
合營企業權益	706	4	—		702
聯營公司權益	7,539	1,013	—		6,526
協鑫新能源集團永續票據投資	—	—	(1,800)	2	1,800
附屬公司投資	—	—	(2,365)	3	2,365
已質押及受限制銀行及其他存款	1,132	878	—		254
訂金、預付款及其他非流動資產以及合約資產	8,036	7,413	—		623
其他非流動資產	6,463	1,874	—		4,589
非流動資產總值	76,289	46,582	(4,190)		33,897
流動資產					
存貨	751	—	—		751
應收貿易款項及其他應收款項	13,857	4,973	—	4	8,884
已質押及受限制銀行及其他存款	5,797	823	—		4,974
銀行結餘及現金	1,548	1,073	—		475
其他流動資產	2,195	965	(710)	4	1,940
流動資產總值	24,148	7,834	(710)		17,024
流動負債					
應付貿易款項及其他應付款項	15,019	5,968	—	4	9,051
關聯公司貸款	744	646	—		98
銀行及其他借款 — 一年內到期	26,977	11,523	—		15,454
租賃負債 — 一年內到期	531	66	—		465
應付票據及債券 — 一年內到期	422	272	(272)		422
其他流動負債	2,361	626	(80)	4	1,815
流動負債總額	46,054	19,101	(352)		27,305
非流動負債					
關聯公司貸款	1,032	918	—		114
銀行及其他借款 — 一年後到期	20,286	19,410	—		876
租賃負債 — 一年後到期	1,911	1,095	—		816
應付票據及債券 — 一年後到期	3,471	3,471	—		—
其他非流動負債	962	452	—		510
非流動負債總額	27,662	25,346	—		2,316
流動負債淨額	(21,906)	(11,267)	(358)		(10,281)
資產淨值	26,721	9,969	(4,548)		21,300

附註：

1. 該金額指就向協鑫新能源集團出售附屬公司及相關分部間利潤作出的調整。
2. 該等金額指本集團附屬公司認購的協鑫新能源集團永續票據人民幣1,800,000,000元。
3. 該等金額指就協鑫新能源集團的投資成本作出的調整。
4. 該等金額指抵銷公司間結餘。



公司介紹

保利協鑫能源控股有限公司是全球領先的多晶硅生產商及硅片供貨商。截至2019年底，本集團徐州基地之多晶硅年產能維持於70,000公噸，新疆基地之多晶硅產能爬坡至48,000公噸；本集團硅片年產能維持於35吉瓦。新能源業務方面，集團主要透過附屬公司協鑫新能源，截至2019年底，總裝機容量約7.1吉瓦。



Bringing Green Power to Life

2019年大事記要

1月



1月8日，句容切片分公司順利投產，喜迎開門紅。這是保利協鑫晶體與切片事業二部繼阜寧項目後第2個單晶硅片生產基地，也是明確響應朱共山董事長的號召，堅持單、多晶「雙引擎」驅動，以多元化高效產品滿足客戶需求，再創產業新佈局。

1月9日，由亞洲光伏產業協會、保利協鑫能源控股有限公司聯合主辦的第四屆光伏產業鏈創新合作高峰論壇在蘇州舉行。論壇以「技術創新共享共贏」為主題，百餘位業內嘉賓參與。



1月12日，一直致力於能源創新的能見科技在北京召開2018中國能源企業創新力榜單發佈會暨能源創新高峰論壇，會上，中國能源創新力榜單組委會和能見APP共同發佈了2018中國能源創新力榜單，保利協鑫入選了2018中國能源創新力 — 新能源製造類榜單，中國工程院院士彭蘇萍為保利協鑫頒獎。



1月16日，港股投資盛會「2018金港股年度頒獎盛典」在深圳隆重啟幕。憑藉出色的市場表現和巨大的投資潛力，保利協鑫在800多家參會上市公司中脫穎而出，榮膺本屆金港股「最具價值能源與資源股公司」大獎。

江苏协鑫硅材料
科技发展有限公司

荣获：

2018年度特种设备优秀管理单位

徐州特设协会颁

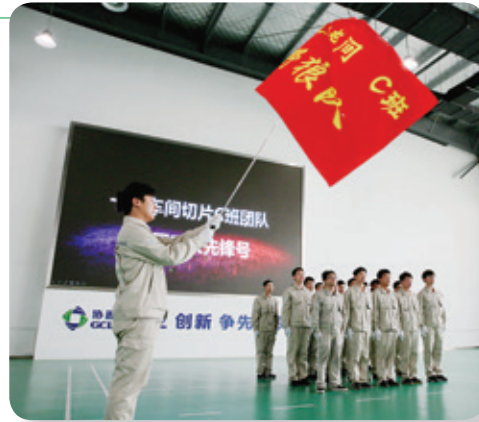
2月

2月13日，徐州光伏榮獲徐州市「2018年度特種設備優秀管理單位」殊榮。

4月



4月22日下午，在江蘇協鑫硅材料科技發展有限公司省重點研發實驗室內，舉行了徐州光伏企業院士工作站揭牌儀式。浙江大學材料科學與工程學院硅材料國家重點實驗室楊德仁院士等一行專家學者，徐州經濟技術開發區黨工委副書記陳明、徐州市科技局副局长謝德明等相關政府部門領導蒞臨揭牌儀式現場。



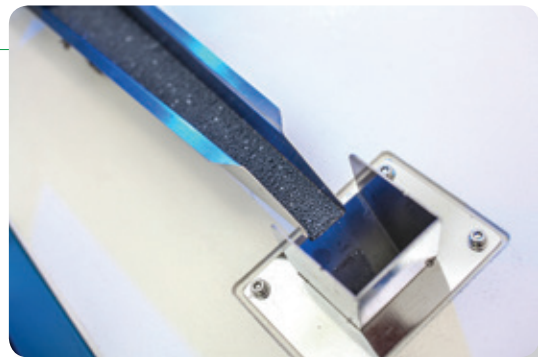
4月23日，「2018江蘇省百強創新型企業」榜單新鮮出爐，江蘇中能硅業科技發展有限公司排名第17位，江蘇協鑫硅材料科技發展有限公司位列40位。

4月23日，2019年慶祝五一國際勞動節暨全國五一勞動獎和全國工人先鋒號表彰大會在北京召開，蘇州協鑫光伏科技有限公司(下稱蘇州光伏)一車間切片C班榮獲全國工人先鋒號稱號。這是繼去年揚州光伏被授予全國工人先鋒號後獲得的又一全國性榮譽稱號，也是協鑫集團內第二家獲得該榮譽的項目單位。



4月26日，江蘇中能硅業科技發展有限公司(下稱「中能硅業」)生產運營部調度團隊被共青團江蘇省委授予2017-2018年度「江蘇省青年文明號」榮譽稱號，這是繼公司檢維護分廠DCS班獲得省級青年文明號集體稱號後的又一殊榮。

5月7日，2018年度江蘇省科學技術獎綜合評審結果揭曉，江蘇中能硅業科技發展有限公司憑藉「硅烷流化床顆粒硅關鍵設備與高效沉積工藝開發及產業化」項目獲得江蘇省科學技術二等獎，為省級科技類榮譽最高獎。



5月

2019年大事記要(續)



6月3日，在SNEC會上，保利協鑫榮獲由亞洲光伏產業協會(APVIA)頒發的「亞洲光伏產業貢獻獎」。此獎項旨在表彰引領光伏產業發展進步、在光伏產業鏈舉足輕重的光伏企業及行業領袖。

6月

6月4日下午，在上海SNEC展會期間，保利協鑫「6GW鑫單晶戰略合作簽約儀式」在E1館協鑫展台隆重舉行。保利協鑫首席執行官朱戰軍，首席技術官萬躍鵬博士，江蘇協鑫硅材料總經理游達博士出席簽約儀式。



6月6日，在2019年SNEC「十大亮點」發佈會上，保利協鑫鑄錠單晶產品「鑫單晶G3」硅片憑藉出色的技術參數、客戶聲譽及未來潛力脫穎而出，榮獲本屆展會「十大亮點」評選最高級別獎項——太瓦級鑽石獎。

圖例：2019年蘇州市總部經濟地方經營貢獻獎勵企業名單

序號	企業名稱	區域
1	江蘇吳江中國東方紡織市場股份有限公司	吳江區
2	聯中家俱裝飾(吳江)有限公司	吳江區
3	蘇州新東光精密設備股份有限公司	吳中區
4	科達海德龍人股份有限公司	吳中區
5	蘇州四維科技股份有限公司	工業園區
6	錫蘭龍寶有限公司	工業園區
7	三林(中國)藥業有限公司	工業園區
8	保利協鑫(蘇州)新能源有限公司	工業園區
9	日立工程建設(中國)有限公司	工業園區
10	鴻一機動設備(蘇州)有限公司	工業園區
11	蘇州長鴻成源科技股份有限公司	工業園區
12	蘇州弘美申以諾有限公司	工業園區
13	蘇州德惠科技(蘇州)有限公司	工業園區

8月15日，蘇州市發改委對2019年蘇州市總部經濟地方經營貢獻擬獎勵企業名單進行公示，在17家公示企業名單中，保利協鑫(蘇州)新能源有限公司名列榜單。至此，該公司已連續3年榜上有名。

8月



7月

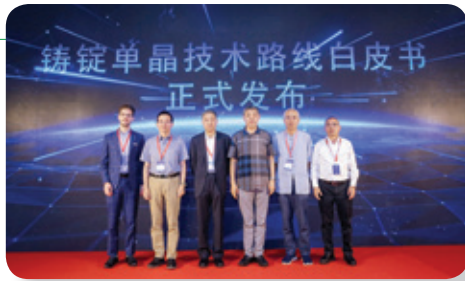


7月6日，「全國工人先鋒號」的「勞模創新工作室」迎來中華全國總工會領導參觀視察。

8月22日，由行業知名媒體摩爾光伏主辦的「第二屆雙面發電與平價上網技術路線研討會」在蘇州召開。保利協鑫鑄錠單晶技術榮獲「年度平價上網技術貢獻獎」。

2019年大事記要(續)

9月



9月5日上午，在2019中國國際清潔能源博覽會上，保利協鑫發佈了《鑄錠單晶技術路線白皮書》。由此，從西子湖畔，保利協鑫為行業帶來了直拉單晶、多晶以外的「第三條路」，助推光伏度電成本快速下降。

9月17日，工業和信息化部發文公佈了第四批綠色製造名單，阜寧協鑫光伏科技有限公司成功獲評國家級綠色工廠，是此次鹽城市僅有的兩家入選該名單的企業之一。



10月5日，阜寧光伏單日產量首次突破210萬，10月12日，更是創下212.2萬片的新紀錄。



10月

10月23日，新疆協鑫新能源材料科技有限公司年產10萬噸多晶硅一期項目安全設施竣工驗收合格。

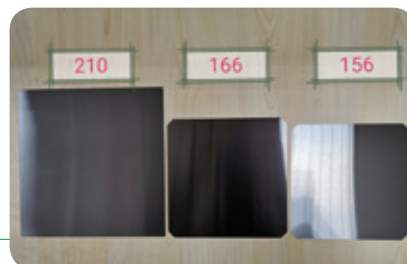
11月



11月7日，由保利協鑫能源控股有限公司主辦的第二屆鑄錠單晶產品量產化應用論壇在太湖明珠無錫隆重召開。來自十餘家主流廠商，及多家電站投資企業的技術專家和商務人員逾百人參與了此次論壇。

11月7日，保利協鑫在第二屆鑄錠單晶產品量產化應用論壇正式發佈鑄錠單晶第四代硅片(G4)產品。

12月17日，12英寸超大硅片從蘇州光伏的生產線上成功下機，一舉成為大尺寸硅片切割技術的「領頭羊」。



12月

主席報告



朱共山
主席

致各位親愛的股東：

進入2019年以來，隨著光伏產業鏈各個環節的技術進步、提質增效、成本下降，光伏行業迎來平價時代的元年。全球範圍內需求持續穩步增長，總裝機達到121.35GW，同比增長16.8%。除了中國、美國、印度及其他歐美、亞洲多個國家的傳統光伏市場，新興市場亦強勁發力，不斷湧現，「一帶一路」沿線國家將成為熱門，南美、中東等地區的國家或成為未來光伏市場增量的主要來源，為我國光伏產製造業的持續發展提供有力支撐。儘管在政策調整下，國內光伏市場裝機有所下滑，但受益於海外市場的增長，2019年我國光伏產業規模穩步擴大、技術創新不斷推進、出口增速不斷提升。中央和地方政府亦出台了多項政策，幫助推動光伏產業從規模增長向高質量發展轉變升級。一是「以補貼額定裝機量」，通過競爭性招標等市場化方式實現資源配置更優化；二是落地「配額制」，發布了《關於建立健全可再生能源電力消納保障機制的通知》，確定各省級區域的可再生能源電量在電力消費中的佔比目標，由此建立健全可再生能源電力消納保障機制。這些政策保障和變革為保利協鑫帶來了轉型的機遇，我們將全力以赴，努力探索落地變革方式，積極及時的調整戰略佈局，為實現全面平價上網擔起光伏大企業該有的社會責任。

2019年業務回顧

保利協鑫2019年共生產60,273公噸多晶硅及31,852兆瓦硅片。截止2019年12月31日，收益達到人民幣19,250百萬元，較2018年同期減少6.4%；毛利約人民幣4,678百萬元，較2018年同期減少7%；本公司擁有人應佔虧損約人民幣197百萬元，每股基本虧損約人民幣1.05分。

協鑫新能源於期內的光伏總裝機容量為約7,145兆瓦，較2018同期減少2.2%，光伏發電業務總收入約為人民幣6,052百萬元，較2018同期增加7.5%，協鑫新能源集團股東應佔利潤約人民幣295百萬元，每股基本盈利約人民幣1.54分。

戰略轉型成效已逐步顯現 優勢重塑

2019年，保利協鑫堅定信念、攻堅克難、勇於創新、敢於擔當，通過科技引領、創新驅動、精細管理、探索新模式、打通新渠道、搶佔新市場、展現新作為；報告期內，新疆多晶硅項目實現達產，成本達到行業最先進水平，品質對標國內外一流標準；公司繼續堅持單多晶並行策略，鑄錠單晶硅片獲得市場充分認可，已實現規模化製造和應用；同時，填補國內空白的顆粒硅新工藝完全成熟，為加速光伏發電平價上網提供新動能。保利協鑫已為公司的下一輪穩健發展做好了各種適應性準備和轉型策略佈局。

依託現有優勢 聚焦主業發展

在多晶硅料環節，2019年內新疆多晶硅項目一期4.8萬噸產能全部釋放，單晶用料比例達到全行業最高水平，產品品質對標國內外一流標準。新疆項目將繼續維持一線硅料廠商地位，保持其領先競爭力。此外，具有自主知識產權的顆粒硅料技術在2019年實現連續的穩產和量產，品質獲得了客戶的認可，完全具備了規劃化生產的條件。我們堅信可以把硅材料主業做得更精細化、更產業化和更低成本化，回歸主業，繼續打造世界級的多晶硅基地。



主席報告 (續)

在長晶切片環節，保利協鑫通過多晶硅片、鑄錠單晶、單晶硅片多元化的產品組合為下游客戶提供更高性價比的產品，維持穩定的市場份額。其中，我們的鑄錠單晶技術取得跨越式突破，標誌著以鑄錠技術製造單晶產品的技術路線正式進入規模化量產階段。鑄錠單晶不僅保留了鑄錠多晶產品在尺寸靈活度大，過程能耗低、成本低、初始光衰低等優勢，更是在功率表現上與直拉單晶PERC組件做到同檔輸出，不分伯仲，成為2019年光伏市場一匹勢頭強勁的性價比黑馬，受到業內廣泛關注和好評。公司已與多家下游組件生產商簽訂了供貨協議，形成穩定的客戶且進行批量出貨，鑄錠單晶產品的高性價比已被電站終端客戶廣泛的接受和認可。此外，值得一提的是鑄錠單晶靈活的尺寸，無需經過設備改造，即可完美順應大尺寸硅片的發展趨勢——提高組件性能、降低產業鏈製造成本、突顯更高電池轉換效率。這一獨特優勢將使得鑄錠單晶在即將到來「大尺寸時代」成為平價上網的新寵。

優化資產負債結構 助力產業升級

保利協鑫今年亦把改善資產負債結構，降低負債率作為控股公司的主要目標。年內，我們順利完成出讓新疆協鑫31.5%股權一事，交易完成後，公司一次性獲得了44億的出售收益和13.3億的現金淨流入，這有利於大幅度改善公司的盈利能力及流動性，降低光伏材料業務的資產負債率，幫助業務實現轉型升級。年內，我們亦發布了「與樂山政府共同籌資設立投資基金」、「與徐州市產業發展引導基金有限公司以及徐州經濟技術開發區金龍湖城市投資有限公司共同籌資設立投資基金」公告，通過引入優質資本入駐，發揮現有資產再利用價值，實現資產保值，進一步優化資產結構。年內，我們獲取了各大金融機構的認可與鼎力支持，保利協鑫新疆多晶硅項目成功獲得25億元人民幣銀團貸款，幫助保利協鑫債務結構的進一步優化，為公司未來業務拓展和轉型發展提供資金保障和資金空間。

旗下子公司協鑫新能源層面將通過出售旗下電站，以循環公司資本、降低公司債務、減輕項目融資壓力，進一步提高資本回報率。年內，完成資產出售共約1.6吉瓦，收回現金共約人民幣29.5億。同時，明確了與中國華能集團的合作模式，於2020年1月21日本集團公佈與華能訂立首批購股協議，未來將進一步探索其他合作機會，以及積極推進其他批次之出售事項。這一系列的舉措不但讓本集團克服了現金流面臨的壓力，還為協鑫新能源未來輕裝上路跨出偉大一步。

未來展望

2020年伊始，國內爆發了新冠肺炎疫情，但總體並未對光伏企業造成負面情況。隨著疫情在中國得到全面控制，各產業已加速復工復產；全球範圍內，各國也已加大對疫情防治的工作力度，如在1-2個月內得到有效控制，下半年仍有充足的時間彌補前期延遲開工的項目，預計2020年全球裝機需求不會減少。

政策方面，國家能源局已於3月10日正式發佈《關於2020年風電、光伏發電項目建設有關事項的通知》，時間較2019年大幅度提前，且內容符合市場預期。加之年初發布的一系列重磅政策，均表明了國家支持光伏平穩、有序、高質量發展的基調、方向和決心。放眼海外，光伏行業中長期保持增長趨勢不會改變。待疫情得到有效控制後，傳統海外市場如美國、歐洲等國家將會復甦，新興市場尤其是「一帶一路」沿線國家將成為熱門，南美、中東等地區的國家或成為未來光伏市場增量的主要來源。

隨著光伏產業技術快速迭代、成本大幅下降、應用市場不斷擴大，光伏在全球能源體系中的地位不斷上升，即將成為最主要的替代能源。保利協鑫將充分利用這一歷史機遇，始終依託現有優勢，聚焦光伏材料主營業務，順應市場需求，與時俱進，通過硅料和硅片環節各自的核心產品，不斷提升公司的市場競爭力。與此同時，通過現有資產再利用，發展培育期資產，推進資產出售進程，打造新業務，優化存量業務，提升資產價值。我們堅信，未來在經歷了科技進步、產業升級、市場優化、格局重塑後，保利協鑫必將會以更加強大、更加健康和有序的新姿態，迎接發展之路的新紀元。

最後，本人衷心感謝公司董事會、管理團隊及全體員工在2019年的辛勤努力，深深感謝公司股東以及各方合作夥伴給予公司的大力支持。

主席
朱共山

首席執行官業務回顧及展望

本人謹代表公司管理層宣佈：保利協鑫於2019年全年取得業績如下：截至2019年12月31日止，收益達人民幣19,250百萬元，較2018年同期下跌6.4%；毛利約人民幣4,678百萬元，較2018年同期下跌7.0%；股東應佔虧損約人民幣197百萬元，每股基本虧損約人民幣1.05分。公司2019年共生產多晶硅60,273公噸，共生產硅片31,852兆瓦。

協鑫新能源於截止2019年12月31日，總並網裝機容量為7,145兆瓦，較去年同期下降7.5%。業績方面，協鑫新能源2019年總收益約為人民幣6,052百萬，較去年同期上升7.5%。協鑫新能源集團股東應佔利潤約人民幣295百萬元，每股基本盈利約人民幣1.54分。

2019年是光伏補貼項目實施全面競價的第一年，意味著光伏行業已經進入了新的發展週期。產業鏈各大環節經歷多次洗牌後，馬太效應顯現，行業集中度不斷提升。保利協鑫深諳，只有全方位把握技術、成本、管理、規模優勢，才能使企業站穩行業頭部地位並保持長久發展的活力。這一年，公司持續優化改革，加速變革，堅定推動動能轉換，資產盤活，積極應對多元化的市場競爭格局，探索新模式、推出新產品、打通新渠道、搶佔新市場。

新疆多晶硅產能全部釋放 行業集中度提升 硅烷硫化床(FBR)技術實現商業化

保利協鑫位於新疆的多晶硅項目已於2019年內實現全部達產，共釋放產能4.8萬噸。該項目完全為行業領先、協鑫自主研發的GCL法多晶硅超大規模清潔生產技術高品質製造，疊加新疆準東地區低電價等優勢，在人才、技術、成本、品質等層面居行業領先地位。未來新疆項目將持續通過科技引領、創新驅動、精細管理的路徑，進一步降低多晶硅生產綜合成本，增強在全球範圍內的競爭力，逐步達成高品質多晶硅國產化的目標，屆時該項目也將會成為保利協鑫穩定的利潤來源。

協鑫獨家擁有的顆粒硅專利技術在2019年實現了重大技術突破，並已具備商業化生產條件。顆粒硅具備多項天然競爭優勢，首先是其高度的產品適用性，可以更好地滿足下游單晶硅廠商對硅料的需求；其次，有別於傳統西門子法多晶硅的生產工藝，顆粒硅的生產工藝單位成本指標較棒狀硅有大幅度的下降。公司有信心這項完全依託自

首席執行官業務回顧及展望(續)

主創新、填補國內空白的顆粒硅新工藝將會將為光伏發電平價上網提供嶄新的鑫動能，也會為公司帶來新的新盈利增長點。

硅片新品迭代，配合大尺寸硅片，鑄錠單晶優勢漸顯

2019年內鑄錠單晶產品完成了量產、下游客戶測試及認證、規模化應用以及掌握單獨定價權的新品推廣全過程，為客戶提供了單晶、多晶產品之外的第三種選擇。公司始終本著提效增益、客戶第一的原則，通過二次創新，推陳出新，於2019年11月正式推出了鑄錠單晶第四代(G4)產品，在G3的基礎上，與單晶電池效率差值進一步減小，全方片面積優勢擴大，效率分佈改善明顯，性價比再次得到提升。

隨著大尺寸硅片主流趨勢已成共識，尺寸靈活的鑄錠單晶產品釋放的經濟效益也越來越具有吸引力，優勢逐漸突顯。無需經過任何設備改造，即可生產166mm、210mm大尺寸硅片。加之多晶用料的價格進一步下探，使得硅片端可保持長期的成本競爭力，從而使電池和組件端在單瓦售價更低的情況下，仍具有較好的毛利率。可以預見，伴隨大尺寸、高效率、平價上網時代的漸近，鑄錠單晶產品在全球光伏市場必將擁有更廣闊的發展空間。

調整資本結構 降低資產負債

在國際局勢不穩定，國內經濟增速承壓，行業面臨結構性調整的宏觀背景下，公司以「穩」字當頭，穩定基礎性經營管理，釋放產業經營優勢。同時加快資產整合、資本經營、股權優化，以減為增、以退為進，將存量變增量。公司於2019年9月完成了向徐州中平協鑫產業升級股權投資基金(徐州基金)出讓新疆協鑫31.5%的股權的交易，這一舉措在保證公司仍保留新疆項目控股權的前提下，獲得44億元的一次性出售收益和13.3億元的現金淨流入，大幅度改善了公司的盈利能力及流動性，降低了光伏材料業務的資產負債率，幫助業務實現轉型。同時，穩步推進與樂山政府和上海中平國瑀資產管理有限公司的合作基金，充分利用企業、政府、資本的各自獨特優勢，發揮資產再利用價值，促進多晶硅生產業的升級，實現資產保值升值。

首席執行官業務回顧及展望(續)

降負債 輕資產 協鑫新能源多元發展緊抓市場機遇

報告期內，旗下子公司協鑫新能源集團持續推進輕資產化進程。於控股公司及區域公司層面採取多元化創新融資模式，探索高周轉和股權合作的方式，拓展代運維業務等以優化資產和財務結構。期內，協鑫新能源實現國內控股公司及項目公司層面電站出售，分別向五凌電力及上海榕耀新能源出售超過1GW光伏電站控股權，除獲得現金流外，亦將負債出表，降低公司負債水平及減輕項目融資壓力。

公司亦不斷探索與華能集團合作的各種可能性。為盡快實現雙方強強聯手、合作共贏的局面，於2019年11月宣佈資產收購的方案，並於2020年初宣佈首批294MW光伏電站購股協議。根據首批購股協議，協鑫新能源旗下兩家間接附屬公司同意以代價總額約人民幣8.5億元向華能一號基金出售銷售股份的60%及向華能二號基金出售銷售股份的40%。合作方案的調整，有助於雙方快速實現戰略互補、資源共享。在有效幫助協鑫新能源優化資產結構、降低財務風險的同時，共同提升雙方在能源領域的話語權，並為後續長期友好的合作奠定堅實的基礎。

前景展望

2019年是光伏行業承啟降本增效的關鍵之年，而2020年將是行業迎來需求大反彈的啟動之年。2020年3月10日，國家能源局正式下發《2020年風電、光伏發電項目建設有關事項的通知》，明確2020年新建光伏發電項目補貼預算總額度為15億元，其中10億元用於競價項目，5億元用於戶用項目，且競價項目申報截止日延至6月15日。根據業內測算，2020年競價項目裝機可達30GW，戶用項目裝機6.25GW，平價項目1GW，加之2019年結轉項目約15GW，考慮疫情等因素影響，保守預計2020年國內將新增裝機約35-45GW。放眼海外，雖疫情形勢尚不明朗，但中長期保持增長趨勢不會改變。待疫情得到有效控制後，傳統海外市場如美國、歐洲等國家將會復蘇，新興市場尤其是「一帶一路」沿線國家將成為熱門，南美、中東等地區的國家或成為未來光伏市場增量的主要來源，保守預計2020年全球新增裝機將達到108-143GW。

首席執行官業務回顧及展望(續)

2020年註定是不平凡的一年，開篇一場突如其來的疫情，給整個社會強行按下了暫停鍵。雖然這次疫情對整個光伏業都帶來了衝擊，但並不會改變優質光伏企業的成长路線，更不會改變中國經濟增長的軌跡。2020年是全面建成小康社會和「十三五」規劃收官之年，是國家第一個百年奮鬥目標實現之年。國家目標的如期實現展示出樸素的真理——大道雖遠，久行必至。保利協鑫將繼續深化管理變革，保障戰略有效落地；推陳出新高性價比產品，差異化搶佔市場份額；致力引領科技發展，不斷提升競爭優勢。子鼠為初，歲在庚子。恰逢天干之始，天地萬物孕育著一元復始的新希望。我們抱以赤子之心，乘風破浪，繼續前行。

最後，本人衷心感謝公司董事會、管理團隊及全體員工在2019年的辛勤努力，衷心感謝公司股東以及各方合作夥伴給予公司的大力支持。

管理層討論及分析

概覽

2019年屬改革修正的一年。光伏產品受中國政府於2018年發佈《關於光伏發電有關事項的通知》(「531光伏新政」)所影響，其於2019年的售價仍然受壓，集團業務之表現因而受到重大影響。

本集團業績

截至2019年12月31日止年度，本集團的收益及毛利分別約為人民幣19,250百萬元及人民幣4,678百萬元，較2018年同期約人民幣20,565百萬元及約人民幣5,033百萬元分別減少6.4%及7.0%。

本集團錄得本公司擁有人應佔虧損約人民幣197百萬元，而2018年則為本公司擁有人應佔虧損約人民幣693百萬元。

重大出售

光伏材料業務

- 1) 於2019年6月26日，江蘇中能與徐州中平協鑫產業升級股權投資基金(有限合夥)(「中平協鑫」)及新疆協鑫新能源材料科技有限公司(「新疆協鑫」)訂立購股協議，內容有關銷售新疆協鑫的31.5%股權(「待售股份」)以換取代價人民幣2,490,850,000元(相當於約2,831,058,159港元)。出售已於年內完成。

交易後，新疆協鑫將不再為本公司之附屬公司，而新疆協鑫的利潤及虧損以及資產及負債將因此自本集團的綜合財務狀況報表取消確認。交易完成後，公司一次性確認了人民幣44億元的出售收益。

協鑫新能源集團

- 1) 於2018年10月24日，蘇州協鑫新能源與獨立第三方中廣核太陽能開發有限公司訂立股份轉讓協議，據此出售林州市新創太陽能有限公司的80%股權。除此以外，於2018年12月30日，協鑫新能源集團與獨立第三方中國三峽新能源有限公司訂立股份轉讓協議，據此出售本集團若干全資附屬公司的全部股權。

以上出售附屬公司已於年內完成。

管理層討論及分析(續)

- 2) 於2019年3月28日，協鑫新能源集團公佈與中國電力投資集團公司旗下五凌電力有限公司訂立股份轉讓協議出售汝州協鑫光伏電力有限公司、江陵縣協鑫光伏電力有限公司和新安縣協鑫光伏電力有限公司的55%股權，總代價約為人民幣328百萬元。汝州、江陵和新安從事中國光伏電站業務，共計容量280兆瓦以上。出售已於年內完成。
- 3) 茲提述日期為2019年5月23日之公告及日期為2019年6月28日之通函，內容有關出售協鑫新能源集團若干附屬公司(該等目標公司擁有位於中國的23座已營運光伏電站，總裝機容量為約977兆瓦)的70%股權。該交易於2019年7月19日分別於股東特別大會上獲本公司股東以及於股東特別大會上獲保利協鑫股東批准。出售事項已於年內完成。

重大投資

於2019年4月12日，本集團就有關徐州中平協鑫的40.27%股權與獨立投資者訂立合夥協議，代價人民幣13.50億元且已全數注資。本集團可對中平協鑫行使重大影響力，故此將之分類為本集團一間聯營公司。

配售新股

於回顧年度內，本公司以每股0.45港元之價格配售1,511,000,000股股份，經扣除配售佣金及相關開支後籌募約人民幣588百萬元。所得款項淨額已用作償還借款。

分部資料

本集團按以下三個業務分部呈報：

光伏材料業務 — 主要為於光伏行業營運的公司製造及銷售多晶硅及硅片。

光伏電站業務 — 管理及營運371兆瓦光伏電站，其中18兆瓦位於美國及353兆瓦位於中國。該等光伏電站乃本集團於獲得協鑫新能源控股有限公司(「協鑫新能源集團」或「協鑫新能源」)控股權前興建或收購。

新能源業務 — 指協鑫新能源的業務營運，主要從事發展、興建、營運及管理光伏電站。

管理層討論及分析(續)

下表載列本集團營運按業務分部劃分的營運業績：

	2019年			2018年		
	收益	利潤	經調整 除利息支出、 稅項、折舊 及攤銷前 盈利 ³	收益	利潤	經調整 除利息支出、 稅項、折舊 及攤銷前 盈利 ³
	人民幣 百萬元	人民幣 百萬元	人民幣 百萬元	人民幣 百萬元	人民幣 百萬元	人民幣 百萬元
光伏材料業務	12,708	(419)	1,320	14,436	(1,011)	2,648
光伏電站業務	490	116	431	497	115	423
企業／分部間交易 ¹	不適用	不適用	24	不適用	不適用	34
小計	13,198	(303)	1,775	14,933	(896)	3,105
新能源業務 ²	6,052	570	5,405	5,632	708	4,898
總計	19,250	267	7,180	20,565	(188)	8,003

- 並非可呈報分部的企業項目主要包括未分配收入、未分配開支及分部間交易。
- 新能源業務的分部利潤包括協鑫新能源集團的呈報淨利潤約人民幣605百萬元(2018年：人民幣749百萬元)及已分配公司開支約人民幣35百萬元(2018年：人民幣41百萬元)。
- 經調整除利息支出、稅項、折舊及攤銷前盈利的計算詳載於本報告「業務回顧」一節。

業務架構

本集團主要從事：(i)為光伏行業製造及銷售多晶硅及硅片及(ii)發展、興建、營運及管理光伏電站。

協鑫新能源控股有限公司為一家香港上市公司(股份代號：0451)。除本集團於獲得協鑫新能源控股權前興建或收購的371兆瓦光伏電站外，本集團主要透過協鑫新能源的平台發展、興建、營運及管理下游的光伏電站。

管理層討論及分析(續)

為作說明用途，倘不計及協鑫新能源集團並確認於協鑫新能源的投資成本及應收協鑫新能源的永續票據為非流動資產，於2019年12月31日終止將協鑫新能源集團綜合入賬的影響如下：

	本集團 人民幣百萬元	協鑫 新能源集團 人民幣百萬元	終止綜合 入賬調整 (附註) 人民幣百萬元	終止將協鑫 新能源集團 綜合入賬之 影響 人民幣百萬元
資產總值	100,437	54,416	(4,900)	50,921
負債總額	73,716	44,447	(352)	29,621
銀行結餘及現金、已質押及受限制				
銀行及其他存款	8,477	2,774	—	5,703
於一間關聯公司的已質押按金	38	8	—	30
小計	8,515	2,782	—	5,733
債務				
銀行及其他借款	47,263	30,933	—	16,330
租賃負債	2,442	1,161	—	1,281
應付票據及債券	3,892	3,743	(272)	421
關聯方貸款	1,776	1,564	—	212
小計	55,373	37,401	(272)	18,244
債務淨值	46,858	34,619	(272)	12,511

附註：

終止綜合入賬調整包括：

- 本集團於協鑫新能源的投資成本人民幣2,365,304,000元。
- 本集團附屬公司認購的協鑫新能源永續票據人民幣1,800,000,000元及其計提利息。
- 與協鑫新能源集團的交易結餘及其他對銷。

管理層討論及分析(續)

業務回顧

光伏材料業務

生產

本集團的光伏材料業務屬光伏供應鏈的上游，為光伏行業公司供應多晶硅及硅片。多晶硅乃製造光伏硅片所用的主要原材料。此外，本集團亦主要利用本集團生產的多晶硅生產硅片。在光伏行業供應鏈中，下游生產商會對硅片進行進一步加工以生產光伏電池及組件。

多晶硅

於2019年12月31日，本集團徐州基地之多晶硅年產能維持於70,000公噸。年內，本集團已出售新疆協鑫31.5%之股權，仍然持有38.5%之股權，以推廣工業改革及升級江蘇中能，並提高徐州附屬公司於光伏及其他潔淨能源行業之競爭力。

於截至2019年12月31日止年度，本集團多晶硅產量約為60,273公噸，較2018年同期產量61,785公噸減少2.4%。

硅烷硫化床(FBR)技術商業化

運用積累的具有自主知識產權的硅料技術，加上2017年收購的美國SunEdison旗下的FBR技術專利團隊和設備，徐州生產基地將按市場需求及生產營運條件擴充生產，並逐步升級為FBR硅料基地。顆粒硅具有多項天然競爭優勢。第一項為其高產品應用性，能更佳地應付下游單晶硅生產商對硅料的需要，以及能100%應付RCZ及CCZ物料。第二，顆粒硅每單位的成本指數遠較棒狀硅為低。保利協鑫有信心此新的粒子硅過程(全取決於獨立創新科研)可填補本地缺口，將為光伏發電提供全新的技術提升，亦可為本集團帶來新的利潤增長點。

硅片

於2019年12月31日，本集團硅片年產能維持於35吉瓦。截至2019年12月31日止十二個月，本集團的硅片產量約為31,852兆瓦，較2018年同期產量24,189兆瓦增加31.7%。

鑄錠單晶硅片(即鑫單晶)

本集團堅持單多晶並行策略，目前鑫單晶產品已得到市場的充分認可，並且實現規模化應用，年內計劃推出新一代「鑫單晶G4」產品。鑫單晶憑藉其諸多突出的優勢，包括：生產成本低、轉換效率高、光衰低、尺寸靈活，滿足定制化需求、電阻率分佈更集中，高適配PERC電池生產工藝等，目前已經得到市場的充分認可及青睞。隨著產量的提升，鑄錠單晶硅片的降本空間仍然很大，成本會得到進一步的顯著的降低，屆時其成本優勢將會進一步顯現。

與此同時，繼續擴大直拉單晶產能規模，深化與上下游生產商的戰略聯盟及合作，共同打造全球最大的高效太陽能用直拉單晶硅生產基地。

截至2019年12月31日止年度，本集團之鑫單晶已經進入量產及擴產階段，成為新的盈利產品。

銷售量及收益

於截至2019年12月31日止十二個月，本集團售出38,789公噸多晶硅及31,969兆瓦硅片，較2018年同期的20,041公噸多晶硅及24,761兆瓦硅片分別增加93.5%及29.1%。

截至2019年12月31日止十二個月，多晶硅及硅片的平均不含稅售價分別約為每公斤人民幣59.9元(相當於8.7美元)及每瓦人民幣0.422元(相當於0.061美元)。截至2018年12月31日止十二個月，多晶硅及硅片的相應平均售價則分別約為每公斤人民幣78.8元(相當於11.73美元)及每瓦人民幣0.570元(相當於0.087美元)。

截至2019年12月31日止年度，光伏材料業務來自外部客戶的收益約為人民幣12,708百萬元，較2018年人民幣14,436百萬元減少11.9%。雖然多晶硅及硅片年內銷售量增加，但平均售價因2018年531光伏政策實行而下調，導致收益減少。

管理層討論及分析(續)

成本及分部毛利

本集團的多晶硅及硅片生產成本主要取決於其控制原材料成本、降低能源消耗、實現營運的規模經濟效益及簡化生產流程的能力。受惠於原材料成本價格下降、新疆工廠的投入及產量進一步提升，整體製造成本進一步降低。本集團將繼續致力推行成本削減及控制措施。

儘管多晶硅及硅片的銷售量增加、製造成本也顯著下降，唯受到531光伏政策實施之影響，多晶硅與硅片的平均售價皆下跌。因此光伏材料業務的分部毛利於截至2019年12月31日止年度為人民幣423百萬元，而截至2018年12月31日止年度為人民幣995百萬元利潤，表示光伏材料業務的業績大幅下跌。

光伏電站業務

海外光伏電站

於2019年12月31日，光伏電站業務包括位於美國的18兆瓦光伏電站。另外，在南非與中非發展基金合作的150兆瓦光伏電站本集團擁有其9.7%的總實際權益。

中國光伏電站

於2019年12月31日，光伏電站業務亦包括位於中國的10家光伏電站，其裝機及權益裝機容量分別維持在353.0兆瓦及289.3兆瓦。

銷售量及收益

截至2019年12月31日止年度，光伏電站業務於海外及中國的售電量分別為27,931兆瓦時及488,869兆瓦時(2018年：分別為30,473兆瓦時及492,950兆瓦時)。

截至2019年12月31日止年度，光伏電站業務收益約為人民幣490百萬元(2018年：人民幣497百萬元)。

管理層討論及分析(續)

新能源業務

於2019年12月31日，本集團擁有11,880百萬股協鑫新能源股份(佔協鑫新能源已發行股本約62.28%)。於2019年12月31日，協鑫新能源集團的併網光伏電站的總裝機容量減少2.2%至7,145兆瓦(2018年12月31日：7,309兆瓦)。截至2019年12月31日止年度的產能、售電量及收益詳情載於下文。

地區	電價區域	光伏電站數目	總裝機容量 ⁽¹⁾ (兆瓦)	已併網容量 ⁽¹⁾ (兆瓦)	售電量 (百萬千瓦時)	平均電價 (除稅後) (人民幣元/ 千瓦時)	收益 (人民幣 百萬元)
內蒙古	1	11	358	358	606	0.75	452
寧夏	1	6	233	233	248	0.94	232
青海	1	3	107	107	150	0.83	125
新疆	1	2	81	81	124	0.69	85
	1區	22	779	779	1,128	0.79	894
陝西	2	18	1,018	1,018	1,166	0.78	912
青海	2	6	179	179	239	0.69	165
雲南	2	8	279	279	378	0.62	235
四川	2	2	85	85	132	0.75	99
吉林	2	4	51	51	77	0.75	58
新疆	2	2	47	47	62	0.73	45
遼寧	2	3	47	47	60	0.72	43
甘肅	2	2	39	39	49	0.69	34
河北 ⁽⁴⁾	2	—	—	—	241	0.74	178
山西 ⁽⁴⁾	2	—	—	—	127	0.87	110
內蒙古 ⁽⁴⁾	2	—	—	—	46	0.65	30
	2區	45	1,745	1,745	2,577	0.74	1,909

管理層討論及分析(續)

地區	電價區域	光伏電站數目	總裝機容量 ⁽¹⁾ (兆瓦)	已併網容量 ⁽¹⁾ (兆瓦)	售電量 (百萬千瓦時)	平均電價 (除稅後) (人民幣元/ 千瓦時)	收益 (人民幣 百萬元)
河南	3	14	584	584	751	0.74	557
江蘇	3	41	565	565	660	0.81	536
安徽	3	12	410	410	501	0.84	423
貴州	3	6	235	235	226	0.81	182
廣東	3	8	219	133	139	0.81	113
江西	3	5	192	192	203	0.97	197
山東	3	6	190	190	260	0.77	201
湖北	3	4	165	165	201	0.85	171
廣西	3	3	160	160	157	0.77	121
湖南	3	5	101	101	96	0.95	91
海南	3	3	80	80	101	0.84	85
浙江	3	3	62	62	59	1.07	63
福建	3	3	55	55	53	0.81	43
河北	3	1	21	21	223	0.87	193
上海	3	1	7	7	7	1.14	8
陝西	3	1	6	6	6	0.67	4
山西 ⁽⁴⁾	3	—	—	—	465	0.69	320
	3區	116	3,052	2,966	4,108	0.81	3,308
小計		183	5,576	5,490	7,813	0.78	6,111
日本		—	—	—	4	2.25	9
美國		2	134	134	217	0.38	83
附屬電站總計		185	5,710	5,624	8,034	0.77	6,203
合營企業及聯營公司 ⁽²⁾							
中國		28	1,435	1,435	724	0.84	606
日本		—	—	—	4	2.00	8
總計		213	7,145	7,059	8,762	0.78	6,817

管理層討論及分析(續)

	收益 (人民幣百萬元)
指：	
電力銷售	2,429
電價補貼 — 已收及應收政府補貼	3,774
附屬電站總計	6,203
減：電價補貼折現至現值的影響 ⁽³⁾	(151)
協鑫新能源集團總收益	6,052

(1) 總裝機容量指地方政府機關批准的最大容量，而已併網容量指接入國家電網併網的實際容量。

(2) 來自合營企業及聯營公司的收益已於綜合損益及其他全面收益表中的「應佔合營企業利潤」及「應佔聯營公司利潤」下入賬。

(3) 若干部分的電價補貼(政府補貼)將於由報告日期起計十二個月後收回。電價補貼按實際年利率介乎2.55%至3.01%折現。

(4) 該等附屬公司於截至2019年12月31日止年度已出售。

協鑫新能源集團大部分光伏電站均位於中國且幾乎全部收益來自國家電網的附屬電站。國家電網為中國國有企業，違約風險極低。因此，協鑫新能源集團董事認為貿易應收款項信貸風險甚低，並認為無需就截至2019年12月31日及2018年12月31日止年度計提信貸損失撥備。

收益

截至2019年12月31日止年度，協鑫新能源集團之收益主要包括電力銷售及相關電價補貼(即政府補貼)約人民幣6,052百萬元(2018年：人民幣5,632百萬元)。該金額扣除電價補貼折現至現值之影響約人民幣151百萬元(2018年：人民幣152百萬元)。收益增長主要由於光伏電站電力銷售增長9%，原因為2018年加強開發光伏電站以及2019年的已併網容量滿額所致。中國平均電價(除稅後)為每千瓦時約人民幣0.77元(2018年：每千瓦時人民幣0.76元)。

管理層討論及分析(續)

截至2019年12月31日止年度，就中國電價區所得收益而言，1區、2區及3區分別貢獻收益約10%、21%及69%（2018年：1區：16%、2區：29%及3區：55%）。與我們現行的策略一致，協鑫新能源集團更專注在擁有強勁本地電力需求之富裕地區（即2區及3區）開發光伏電站，以盡量減低1區的電網限電風險。

毛利

協鑫新能源集團於截至2019年12月31日止年度之毛利率為65.3%，而截至2018年12月31日止年度則為66.5%。銷售成本主要由折舊（佔銷售成本80.6%（2018年：79.2%））組成，餘下成本為光伏電站的經營及維護成本。

前景展望

有關本集團的前景及本集團業務日後可能發展載於本報告的首席執行官業務回顧及展望一節內。

財務回顧

收益

截至2019年12月31日止年度，收益約為人民幣19,250百萬元，較2018年同期的約人民幣20,565百萬元減少6.4%。減少主要由於硅片及多晶硅產品平均售價下調導致光伏材料業務收益減少，惟部分降幅被多晶硅及硅片銷量增加以及來自協鑫新能源集團的收益增長的合併影響所抵銷。

毛利率

截至2019年12月31日止年度，本集團的整體毛利率為24.3%，而2018年同期則為24.5%。

光伏材料業務的毛利率由截至2018年12月31日止年度的6.9%減少至截至2019年12月31日止年度的3.3%。減少主要由於硅片產品平均售價下降所致，減幅部分被生產成本降低所抵銷。

光伏電站業務的毛利率由截至2018年12月31日止年度52.4%輕微上升至截至2019年12月31日止年度53.0%。

截至2019年12月31日止年度，新能源業務毛利率為65.3%，而2018年同期為66.5%。

分銷及銷售開支

分銷及銷售開支由截至2018年12月31日止年度約人民幣113百萬元增加至截至2019年12月31日止年度約人民幣126百萬元。

行政開支

截至2019年12月31日止年度，行政開支約為人民幣2,051百萬元，較2018年同期約人民幣2,020百萬元增加1.5%。

預期信貸損失模型項下減值虧損(扣除撥回)

本集團截至2019年12月31日止年度確認預期信貸損失模型項下減值虧損約人民幣463百萬元，主要包括應收關聯公司款項約人民幣275百萬元、應收貿易款項(扣除撥回)約人民幣48百萬元及應收代價約人民幣140百萬元。

其他開支、收益及虧損，淨額

截至2019年12月31日止年度，其他開支、收益及虧損錄得淨收益約人民幣1,058百萬元，而截至2018年12月31日止年度為淨虧損約人民幣1,290百萬元。變動乃主要由於：

出售附屬公司收益人民幣44億元，乃按下列之差異計算：(i)已收代價之公允值總額以及保留新疆協鑫38.5%股權之公允值；及(ii)本公司擁有人應佔新疆協鑫資產及負債之賬面值，包括：

- 出售新疆協鑫31.5%股權實現收益約人民幣1,982百萬元；
- 由於失去控制權當日新疆協鑫38.5%股權之公允值乃視為初始確認一間聯營公司投資之成本而提升一間聯營公司公允值收益約人民幣2,424百萬元。

匯兌虧損由約人民幣480百萬元減少至約人民幣127百萬元。

部分被下列各項所抵銷：

- 物業、廠房及設備及其他無形資產減值虧損由約人民幣526百萬元增加至約人民幣2,610百萬元，主要由於年內市場環境持續不利，光伏材料業務之產品正面對的價格壓力大於預期，因此，光伏材料業務分別就物業、廠房及機器以及其他無形資產確認減值虧損約人民幣2,074百萬元及人民幣479百萬元。此外，於2019年8月，位於中國山東省的協鑫新能源集團光伏電站的發電機及相關設備於颱風期間受損。因此，截至2019年12月31日止年度已就各物業、廠房及設備確認減值虧損約人民幣57,235,000元。本集團已製訂保險政策以保障颱風所附帶物業、廠房及設備的損毀，並於2019年12月31日收到來自保險索償約人民幣6,615,000元，確認為補償收入。本集團於2019年12月31日就餘下虧損進行保險索償。根據保險政策，董事相信申索很可能成功。
- 研發成本增加人民幣215百萬元。

管理層討論及分析(續)

融資成本

截至2019年12月31日止年度，融資成本約為人民幣3,947百萬元，較2018年同期約人民幣3,419百萬元增加15.4%，增加主要與年內協鑫新能源集團融資成本資本化減少及平均銀行及其他債務增加有關。

應佔聯營公司利潤

截至2019年12月31日止年度，本集團的應佔聯營公司利潤約為人民幣401百萬元，主要源於聯營公司內蒙古中環協鑫光伏材料有限公司、芯鑫融資租賃有限責任公司、新疆協鑫及協鑫新能源集團聯營公司的貢獻。

應佔合營企業虧損

截至2019年12月31日止年度，本集團的應佔合營企業虧損約為人民幣51百萬元，主要因分佔江蘇鑫華半導體材料科技有限公司之虧損，部分被位於南非的合營企業的貢獻所抵銷。

所得稅開支

截至2019年12月31日止年度的所得稅開支約為人民幣207百萬元，2018年同期的所得稅抵免約人民幣52百萬元。所得稅開支增加主要由於協鑫新能源集團同一光伏電站已過中國所得稅三年豁免期，部分被年內光伏材料業務錄得的所得稅抵免所抵銷。

本公司擁有人應佔虧損

綜合上述因素，截至2019年12月31日止年度的本公司擁有人應佔業務虧損約為人民幣197百萬元，而2018年同期則為虧損約人民幣693百萬元。

管理層討論及分析(續)

經調整的除利息支出、稅項、折舊及攤銷前盈利以及經調整的除利息支出、稅項、折舊及攤銷前盈利率

	2019年 人民幣百萬元	2018年 人民幣百萬元
截至12月31日止年度：		
年內利潤(虧損)	111	(458)
調整：非經營或非經常性項目：		
物業、廠房及設備及其他無形資產的減值虧損	2,610	526
應收可換股債券的公允值變動(收益)虧損	(30)	2
應付可換股債券的公允值變動虧損	—	46
持作買賣投資的公允值變動虧損	28	15
視作出售一間聯營公司的虧損	—	78
商譽的減值虧損	—	177
出售附屬公司的收益	(1,982)	(445)
一間聯營公司的公允值變動收益	(2,424)	—
出售協鑫新能源集團合營企業的收益	(35)	—
透過損益按公允值列賬的其他金融資產的公允值變動收益	(42)	(84)
衍生金融工具的公允值變動虧損	107	10
議價購入	(74)	—
匯兌虧損，淨額	127	480
	(1,604)	347
加：		
融資成本	3,947	3,419
所得稅開支(抵免)	207	(52)
折舊及攤銷	4,630	4,289
經調整的除利息支出、稅項、折舊及攤銷前盈利	7,180	8,003
經調整的除利息支出、稅項、折舊及攤銷前盈利率	37.3%	38.9%

管理層討論及分析(續)

物業、廠房及設備

物業、廠房及設備由2018年12月31日的約人民幣71,000百萬元減少至2019年12月31日的約人民幣52,413百萬元。物業、廠房及設備減少主要由於期內出售子公司，同時折舊及減值在期內增加。另外，部分物業、廠房及設備因國際財務報告準則第16號之採納而重新分類至使用權資產。

訂金、預付款及其他非流動資產

訂金、預付款及其他非流動資產由2018年12月31日的約人民幣3,728百萬元減少至2019年12月31日的約人民幣2,396百萬元。原因是可退回增值稅和EPC合同及建設預付款減少。

使用權資產

本集團已自2019年1月1日起應用國際財務報告準則第16號及確認使用權資產。於2019年12月31日，使用權資產為約人民幣4,529百萬元(2018年12月31日：無)。

合約資產

合約資產主要與向中國本地電網公司已售之電力的部分電價補貼有關，其中有關併網光伏電站仍有待於補助目錄登記。任何先前確認為合約資產之金額於其獲納入補貼目錄後重新分類至應收貿易款項。

由於部分光伏電站正在等待納入以後批次的補貼目錄，合約資產由2018年12月31日的約人民幣4,236百萬元增加至2019年12月31日的約人民幣5,640百萬元。

聯營公司權益

聯營公司權益由2018年12月31日約人民幣1,815百萬元增至2019年12月31日約人民幣7,539百萬元。增加乃主要由於：

1. 本集團保留新疆協鑫38.5%之股權，於完成出售新疆協鑫31.5%之股權後確認於一間聯營公司權益約人民幣3,061百萬元。
2. 本集團就中平協鑫40.26%之股權投資金額人民幣1,350百萬元。
3. 年內，協鑫新能源集團確認若干因完成部分出售附屬公司而協鑫新能源集團保留若干百分比股權所產生之聯營公司權益。

應收貿易款項及其他應收款項

應收貿易款項及其他應收款項由2018年12月31日的約人民幣13,857百萬元增加至2019年12月31日的約人民幣14,950百萬元，增加主要由於本集團所持將來用於結算光伏材料業務應收貿易款項的已收票據增加以及協鑫新能源集團電價補貼之應收款增加。

應付貿易款項及其他應付款項

應付貿易款項及其他應付款項由2018年12月31日的約人民幣20,959百萬元減至2019年12月31日的約人民幣15,019百萬元，減少主要由於年內應付工程款項大幅減少，部份被應付貿易款增加所抵銷。

關聯公司結餘

關聯公司包括本集團的聯營公司及合營企業以及由朱共山先生及其家族成員(於2019年12月31日持有本公司股本合共約32%(2018年：34%)並對本公司行使重大影響力)控制的公司。

應收關聯公司款項由2018年12月31日約人民幣1,237百萬元增至2019年12月31日約人民幣2,533百萬元。增加主要由於年內來自向新疆協鑫貸款。該等向新疆協鑫貸款乃分類為應收聯營公司款項，乃由於出售新疆協鑫31.5%股權所致。

應付關聯公司款項由2018年12月31日約人民幣578百萬元增至2019年12月31日約人民幣1,816百萬元。增加主要由於年內與聯營公司之結餘大幅增加。除上述者外，結餘主要由於出售新疆協鑫31.5%股權導致重新分類結餘。

來自關聯公司貸款

來自關聯公司貸款由2018年12月31日約人民幣3,600百萬元減至2019年12月31日約人民幣1,776百萬元。減少乃主要由於年內償還貸款。

流動資金及財務資源

於2019年12月31日，本集團資產總值約為人民幣1,004億元，其中受限制及不受限制現金及銀行結餘及其他按金合共約為人民幣85億元。

截至2019年12月31日止年度，本集團的主要資金來源為經營活動產生現金。經營活動產生現金淨額為人民幣72億元，而2018年同期為人民幣64億元。增加乃主要由於光伏材料業務及協鑫新能源集團產生之經營現金流量增加。

截至2019年12月31日止年度，投資活動所用現金淨額約為人民幣57億元(2018年：人民幣127億元)，主要有關購買物業、廠房及設備約人民幣50億元，而約人民幣36億元乃主要歸屬於協鑫新能源集團，貢獻予聯營公司投資約人民幣13.5億元，扣除設立已質押及受限制銀行及其他存款約人民幣15.4億元，部分被出售附屬公司現金流入淨額約人民幣25億元所抵銷。

截至2019年12月31日止年度，融資活動所用現金淨額約為人民幣41億元(2018年：人民幣4億元)。此乃主要由於償還票據以及應付款項人民幣16億元，支付利息人民幣30億元及銀行及其他借貸淨減少人民幣5億元。

鑒於本集團於2019年12月31日的流動負債超出流動資產約人民幣21,906百萬元，加上本集團的現金及現金等值約為人民幣1,548百萬元，而本集團的借款總額(包括銀行及其他借款、租賃負債、應付票據及債券以及關聯公司的貸款)約為人民幣55,373百萬元，董事已審慎考慮本集團的持續經營狀況。至於本集團總借款餘額，約人民幣28,674百萬元將於未來十二個月內到期。

管理層討論及分析(續)

為了提高資金流動性，本集團持續緊密管理其現金情況及持續與銀行進行協商，以確保現有融資將可成功重續及在有需要時獲得額外的銀行融資。董事認為，經計及未提取的銀行授信額度、重續現有銀行授信額度、本集團來年的現金流預測以及綜合財務報表附註2「編製基準」所述協鑫新能源集團的措施順利實行，本集團將有充足的營運資金應付未來十二個月的現金流需求。董事信納按持續經營基準編製本綜合財務報表乃屬適當。

詳細資料請參閱本報告中的「編製基準」一節。

債務

本集團的債務詳情如下：

	於2019年 12月31日 人民幣百萬元	於2018年 12月31日 人民幣百萬元
流動負債		
銀行及其他借款 — 一年內到期	26,977	25,289
租賃負債／融資租賃承擔 — 一年內到期	531	277
應付票據及債券 — 一年內到期	422	984
關聯方貸款 — 一年內到期	744	508
與分類為持作待售資產相關的債務	—	873
	28,674	27,931
非流動負債		
銀行及其他借款 — 一年後到期	20,286	26,477
租賃負債／融資租賃承擔 — 一年後到期	1,911	951
應付票據及債券 — 一年後到期	3,470	4,137
關聯方貸款 — 一年後到期	1,032	3,092
	26,699	34,657
總債務	55,373	62,588
減：已質押及受限制銀行及其他存款以及銀行結餘及現金 (包括分類為持作待售資產的於一間關聯公司的已質押存款及現金)	(8,515)	(10,837)
淨債務	46,858	51,751

管理層討論及分析(續)

下表列示本集團銀行及其他借款架構以及到期情況。

	2019年 人民幣百萬元	2018年 人民幣百萬元
有抵押	40,668	40,331
無抵押	6,595	11,435
	47,263	51,766
銀行及其他借款的到期情況		
按要求或一年內	26,977	25,289
一年後但兩年內	3,383	4,617
兩年後但五年內	10,766	10,724
五年後	6,137	11,136
本集團銀行及其他借款總額	47,263	51,766

於2019年12月31日，人民幣銀行及其他借款乃參照中國人民銀行基準貸款利率按浮動利率計息。美元銀行及其他借款乃參照倫敦銀行同業拆息釐定的利率計息。

本集團的主要財務比率

	於2019年 12月31日	於2018年 12月31日
流動比率	0.53	0.54
速動比率	0.51	0.52
淨債項對本公司擁有人應佔權益的比率	210.6%	236.7%

管理層討論及分析(續)

流動比率 = 年末流動資產結餘 / 年末流動負債結餘

速動比率 = (年末流動資產結餘 — 年末存貨結餘) / 年末流動負債結餘

淨債項對本公司擁有人
應佔權益總額的比率 = (年末總債務結餘 — 年末銀行結餘及現金以及已質押及受限制銀行及其他存款結餘) / 年末本公司擁有人應佔權益結餘

政策風險

政府政策對光伏能源產業影響重大。優惠稅收政策、上網電價附加資金補助、發電調度優先次序、激勵措施、即將發行綠色證書、法律法規如有任何變更，均可能對光伏能源產業造成重大影響。儘管中國政府大力支持產業發展，推出多項有利措施扶助可再生產業增長，惟該等措施有可能突然更改。為減低風險，本集團將嚴格遵照政府訂立的規則，並且密切留意政策當局動向，預見任何不利變動。

信貸風險

本集團之各項主要營運業務均制定了信貸控制政策，據此，本集團會對所有需要信貸的客戶進行客戶信貸評估。

為了盡量減低銷售多晶硅及硅片的信貸風險，本集團會定期檢討各個別貿易應收款項的可收回金額，以確保計提足夠的預期信貸損失。有關銷售電力的信貸風險不重大，此乃由於大部分收益自國家電網有限公司(「國家電網」)的附屬公司確認。國家電網為中國國有企業，其違約風險為低。

電網限電風險

發電容量增長速度超出電力消耗增速，導致自2014年起全國發電容量使用率下降。儘管在中國光伏能源較傳統能源享有優先發電調度，但太陽能資源豐富的地區所在省份生產的電力未能完全消耗，過剩電力亦無法輸送到能源需求較大而輸電容量有限的地區，以致電網限電成為光伏能源產業備受關注的問題。就此而言，協鑫新能源主要集中在跨省輸電網絡完善或能源需求強大的地區發展光伏能源項目，例如二區及三區，從而盡量降低電網限電風險。

電價相關風險

電價是協鑫新能源盈利增長的主要動力之一。電價補貼可能影響新光伏能源項目的盈利能力。中國國家發展和改革委員會(「發改委」)的目標在於加快光伏能源產業的技術發展，從而降低開發成本，因此，光伏能源的電價會在不久將來下調至燃煤能源的水平，最終陸續減少政府對光伏能源產業的補貼。為盡量降低有關風險，協鑫新能源將繼續加快技術發展，落實成本控制措施，從而降低新項目的開發成本。

高負債比率相關風險

本集團旗下的業務為資本密集產業，非常倚賴外部融資為興建物業、廠房及設備及光伏電站提供資金，而收回資本投資往往需時較長。為應對負債比率風險，本集團及協鑫新能源集團將密切留意市場動態，避免任何對本集團造成不利影響的變動。此外，協鑫新能源集團持續物色其他融資工具，並尋求以輕資產模型優化財務架構，將負債比率降低。

利率相關風險

利率風險可能由銀行貸款利率波動引起。鑑於本集團非常倚賴外部融資以獲得新光伏能源項目開發及電站及設備的投資資金，利率的任何變動會影響本集團的資本支出及融資成本，進而影響我們的經營業績。

外幣風險

本集團大部分業務位於中國，而本公司綜合財務報表的呈列貨幣為人民幣。本集團絕大部分收益、銷售成本及經營開支均以人民幣計值；本集團大多數資產及負債亦以人民幣計值，而其餘則主要以美元及港元計值。人民幣兌美元或任何其他外幣出現任何貶值／升值可能導致以外幣計值的貨幣資產及負債之價值變動，並對本集團的盈利及資產淨值構成影響。

本集團繼續採取保守的方法來處理外匯風險管理及確保其面對外匯匯率波動的風險降到最低。本集團的大部分借款以人民幣計值。當本集團認為適合對沖外幣風險時，將會使用外幣遠期合約。

合營夥伴糾紛相關風險

我們的合營夥伴或會牽涉多種風險，如可能面對財務困難或在彼等的責任及義務方面與我們產生糾紛。我們可能面對有關合營夥伴的問題，或會對我們的業務營運、盈利能力及前景構成不利影響。

管理層討論及分析(續)

資產抵押或限制

於2019年12月31日，以下資產已質押作為本集團獲授的若干銀行及其他借款、一間關聯公司貸款、租賃負債(2018年：融資租賃承擔)或資產限制、發行票據、應付貿易款項及其他應付款項短期信用證的擔保及本集團一間聯營公司及一間合營企業銀行及其他借款：

- 為數約人民幣290億元(2018年12月31日：人民幣406億元)的物業、廠房及設備
- 為數約人民幣6億元(2018年12月31日：零元)的使用權資產
- 為數約人民幣0.7億元(2018年12月31日：無)的投資物業
- 飛機重新分類為使用權資產(2018年12月31日：人民幣2億元)
- 預付租賃款項重新分類為使用權資產(2018年12月31日：人民幣4億元)
- 為數約人民幣78億元(2018年12月31日：人民幣98億元)的應收貿易款項及合約資產
- 為數約人民幣69億元(2018年12月31日：人民幣66億元)的已質押及受限制銀行及其他存款
- 為數約人民幣0.4億元(2018年12月31日：人民幣1億元)的已付一間關聯公司按金

此外，於2019年12月31日確認租賃負債約人民幣24億元連同相關使用權資產約人民幣34億元。

資本及其他承擔

於2019年12月31日，本集團已訂約但未撥備的購置物業、廠房及設備的資本承擔約為人民幣663百萬元(2018年：人民幣2,893百萬元)及向投資注入股本約人民幣2,270百萬元(2018年：人民幣489百萬元)之其他承擔。

或然事項

財務擔保合約

於2019年及2018年12月31日，本公司及其若干附屬公司為協鑫新能源若干附屬公司分別為數約人民幣2,770百萬元及約人民幣2,971百萬元的銀行及其他借款提供擔保。

於2019年12月31日，本集團就新疆協鑫新能源材料科技有限公司(為本集團聯營公司)的銀行及其他融資向若干銀行及財務機構提供最高金額合共約人民幣4,578,397,000元(2018年：無)之擔保。董事認為擔保於設立日期之公允值並不重大。

於2019年12月31日，協鑫新能源集團就若干聯營公司(包括河北協鑫新能源有限公司(「河北協鑫」)及其附屬公司)的若干銀行及其他借款最高金額人民幣5,369,119,000元向該等公司提供擔保，其中，本集團與協鑫新能源集團就河北協鑫及其一間附屬公司的銀行借款向其提供人民幣520,000,000元的聯合擔保。由於該等銀行及其他借款以借

管理層討論及分析(續)

款人的(i)物業、廠房及設備、(ii)應收貿易款項、合約資產及電力銷售費用收取權作抵押，故協鑫新能源董事認為於初始確認時及於2019年12月31日該擔保的公允值並不重大。

或然負債

截至2019年12月31日止年度，協鑫新能源集團將若干由獨立第三方為協鑫新能源集團背書的非貿易應收票據向銀行貼現，其票面總值為人民幣1,136,390,000元，以用作短期融資。由該非貿易貼現票據安排收取的款項已於年內悉數支付予有關獨立第三方。由於協鑫新能源集團於相關非貿易票據向銀行貼現時為最後背書人，倘發行人未在到期時償還相關票據，協鑫新能源集團須承擔向銀行還款。

報告期末後事項

- (a) 茲提述日期為2020年1月21日之公告及日期為2019年6月28日之通函，內容有關出售協鑫新能源集團若干附屬公司(該等目標公司擁有位於中國的7座已營運光伏電站，總裝機容量為約294兆瓦)的100%股權。該交易有待於股東特別大會上獲本公司股東以及於股東特別大會上獲保利協鑫股東批准。出售事項預期將於2020年完成。
- (b) 於2020年初，中國爆發冠狀病毒(「COVID-19」)，其後擴散至其他地區，對許多業務構成不同程度的影響。中國及其他地區有關政府已實施不同種類及程度的預防措施，旨在制止傳染病蔓延。因此，本集團服務客戶的能力將很大程度取決於下列各項：(i)已實施政府措施之有效性；(ii)可能受暫時旅遊限制及家居隔離規定影響的持續人力供應；及(iii)可能受不同司法權區之市場氣氛及經濟表現影響的客戶信心及需求。

根據截至本日期可得資料，本集團管理層認為COVID-19對本集團光伏電站業務及新能源業務之影響有限，而本集團於中國的光伏材料業務以及其從事光伏材料業務的聯營公司及合營企業的營運則受到負面影響，因而可能影響本集團有關光伏材料業務之資產，包括於聯營公司及合營企業的投資、長期資產以及貿易應收款項之預期信貸虧損。鑑於該等情況的多變特質，對本集團綜合經營業績、現金流量及財務狀況構成的相關影響於本階段可能無法合理估計，而將於本集團2020年中期及年度財務報表反映。

僱員

我們視僱員為最寶貴的資源。僱員薪酬乃參考個人表現、工作經驗、資歷及當前行業慣例釐訂。除基本薪酬及法定退休福利計劃外，僱員福利包括(但不限於)酌情花紅及授予合資格僱員的購股權。

主要投資者關係活動

本公司董事會與管理層深信有效的投資者關係將有助於增進投資者對本公司的瞭解、提升企業管治水平及創造股東價值。過去一年，通過投資者關係中介機構及證券經紀，我們組織了一系列的投資者關係活動，以提升資本市場對本公司的認知。

2019年，我們組織了鑫單晶反向路演活動。超過50家來自北京、上海、深圳、香港及美國的投資機構齊聚徐州鑫單晶基地。此次反向路演活動幫助資本市場近距離探訪公司鑫單晶產品的多項市場競爭優勢，充分了解其成本下降路線、產能規劃、定價策略、產品定位及下游客戶推廣佈局。

按照慣例，我們舉行了多個於香港及中國內地（北京、上海、深圳等地）的非交易路演活動。公司積極地與投資界聯繫與溝通，使資本市場更瞭解光伏行業的整體狀況，及本公司如何應對市場變化，把握行業市場機遇，積極開展各項經營業務；

過去的一年，通過非交易路演、交易路演、投資者論壇、一對一會議等，我們參加了超過200次的投資者關係活動，在參與分別由瑞銀、瑞信、花旗等投行所安排路演活動，及經由中信、摩根大通、滙豐、中金、招商、國金、國泰君安、高盛等投行舉辦的國內外投資高峰會，會見了超過一千位投資者／機構，並拜訪超過100家全球機構投資者。

此外，我們及時更新網站信息，參與社交平台互動，通過各類新的方式與廣大的投資者建立溝通，讓投資者第一時間瞭解本公司的最新動態。

公司的環境政策及表現

本公司在努力實現企業、股東及業務夥伴共贏的同時，亦積極承擔保護環境的責任。本公司以提供高效的清潔能源，持續改善人類生存環境為使命，一直秉承「把綠色能源帶進生活」的理念。通過不斷傳播環保理念、持續提升生產效率、制定節能節水方案，從而達到減少資源使用及廢棄物產生的目標。

本公司投入大量資源用於環保升級改造、環境監測及治理等工作，以提高本公司的環保表現，其中包括不斷完善環境管理體系、制定及更新環境政策、主動將環境目標納入產品生命週期與生產運營的每一環節、運用科技有效回收生產過程中的排放物和副產品、激勵員工共同行動，並加強供應鏈的管理，對供應商開展環境和社會風險審查，促進提高整體產業鏈的環境管理水平。

本公司一直嚴守國家及地區的法例法規。本公司將繼續在各項目及營運地積極處理及完善不足的事項，提升本公司的環境管理水平及表現。此外亦會恪守其他相關法律法規，包括但不限於勞動法、職業病防治法、公司法及污染防治法等。本公司設有人力資源部及安全部門，制定各種管理、福利及安全政策。對於排放方面，也設有大量監測裝置及優化工藝，進行源頭減廢及實時監測，排廢遠低於環保要求指標。

本公司積極參與各項公益活動，多年來開展和參與各項公益慈善項目逾百個。2019年，本公司深入關懷弱勢群體、熱心支持當地教育、積極開展扶貧助困，為促進社會和諧發展貢獻一份力量。2019年1月，江蘇中能組織市級「青年文明號」成員、青年志願者30餘人攜萬元慰問物資前往啟航兒童康復中心，為60名智障兒童送去冬日的溫暖。2019年6月，河南光伏舉辦以「藍天保衛戰，我是行動者」為主題的4公里騎行活動，旨在通過綠色環保的出行方式倡導環保生活理念，喚醒公眾環保意識；江蘇中能志願者團隊攜手大黃山街道志願者開展「藍天保衛戰」青年在行動」志願活動。志願者們帶領大黃山實驗小學學生利用樹葉、樹枝等大自然材料和廢紙、塑料瓶等生活垃圾進行手工創作，為孩子們送上一堂「環保實踐課」，將環保理念傳遞給下一代。

公司的環境政策及表現(續)

公司相信雙向、具透明度及定期的溝通有助與各方人士保持和諧關係，加強互信及尊重，並對公司的可持續發展奠下穩定的基礎。因此，本公司一向致力與利益相關方建立多方面的溝通渠道，也十分重視各利益相關方的意見。本公司積極與不同的利益相關方，包括政府部門／監管部門、股東／投資者、客戶、員工、合作夥伴、社區人士／組織／非政府組織和媒體等進行定期和不定期溝通，以瞭解他們所關心的議題，並定期檢討有關行動的成效，以完善溝通渠道及更全面反映利益相關方的意見。

此外，人才是本公司最寶貴的資源，秉承「以人為本」的人才責任理念，切實保障員工的基本權益，積極推行本地化與多元化僱傭，構建科學的培訓體系，制定高效的人才激勵機制，提供健康安全的工作環境，致力於實現員工與本公司的共創共贏。

2019年環境、社會及管治報告

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七份《環境、社會及管治報告》，面向本公司各利益相關方，重點披露本公司在環境、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2019年1月1日至2019年12月31日，部分內容追溯以往年份或涵蓋2020年第一季度。

報告發布週期

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2019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」)。

編製依據

本報告編製遵循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所載的於2015年12月公佈經修訂的《環境、社會及管治報告指引》進行編製。同時，本報告的編製過程亦參考了香港聯交所於2019年12月公佈的《檢討環境、社會及管治報告指引及相關上市規則條文》的諮詢總結文件。

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。

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。如想了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)。

報告編製流程

本報告經過工作小組組建、利益相關方訪談、資料收集、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。

2019年環境、社會及管治報告(續)

確認及批准

本報告經管理層確認后，於2020年4月24日獲董事會通過。

責任共治 踐行「鑫」使命

作為全球領先的高效光伏材料研發和製造商，保利協鑫肩負著「把綠色能源帶進生活」的使命，深刻意識到公司的社會責任，致力於通過高效的環境、社會及管治(ESG)治理與合規經營，打造綠色、誠信的责任企業。

ESG治理

作為一家以「做節能環保的多晶硅，做人類用得起的太陽能」為己任的公司，我們始終堅持沿著「創享綠色能源」的理念，堅持低碳、節能與減排，在創造經濟價值的同時肩負起社會責任，積極參與公益事業，為股東和投資者創造長遠價值。



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。本公司組建由運營管理部、人力資源部、綜合管理部、技術服務部、總工程師辦公室、內控部、投資管理部、供應鏈管理部等職能部門人員組成的ESG工作小組，密切關注企業ESG表現，並定期向董事會匯報ESG政策在各部門的實施情況。

重大性分析

為識別對本公司重要的ESG議題，我們與利益相關方保持順暢溝通，結合自身發展情況、外部宏觀環境、媒體分析與同行對標分析結果，識別對企業有重大影響的ESG議題，將其作為企業ESG工作的重點，並持續改進ESG表現，以滿足利益相關方不斷變化的要求。

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良好的關係，加深相互信任及尊重，以奠定本公司可持續發展的穩定基礎。在識別參與重大性分析的利益相關方時，我們將利益相關方對保利協鑫的影響力、與保利協鑫關係的密切度和受到保利協鑫決策或行動的影響程度納入考慮，以確保重大性分析的科學性和有效性。報告期內，我們主要通過以下渠道，與識別出的7個利益相關方組別進行溝通：

利益相關方	利益相關方關注議題	溝通渠道／迴應方式	頻率／次數
政府部門／監管部門	<ul style="list-style-type: none"> 業務表現 環境合規表現 員工職業健康與安全 社區貢獻與公益慈善 企業管治與風險管理 商業道德與反腐敗 	<ul style="list-style-type: none"> 現場調研 會談 電話 	<ul style="list-style-type: none"> 不定期
股東／投資者	<ul style="list-style-type: none"> 業務表現 企業管治與風險管理 	<ul style="list-style-type: none"> 股東大會 特別股東大會 投資者見面會 業績發佈會 新聞稿／公告 現場調研 	<ul style="list-style-type: none"> 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 其他活動按實際情況不定期舉行

2019年環境、社會及管治報告(續)

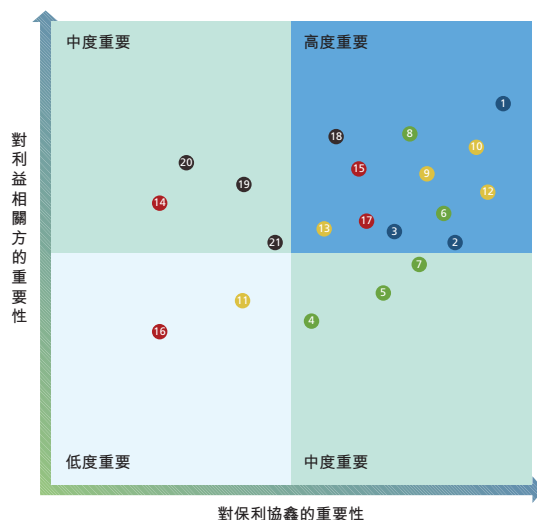
利益相關方	利益相關方關注議題	溝通渠道／迴應方式	頻率／次數
客戶	<ul style="list-style-type: none"> • 產品質量管理 • 技術研發與創新 • 客戶服務 	<ul style="list-style-type: none"> • 現場調研 • 會談 • 客戶答謝暨交流會 	<ul style="list-style-type: none"> • 不定期
員工	<ul style="list-style-type: none"> • 員工權益保障 • 員工職業健康與安全 • 多元化與平等機會 • 職業發展與培訓 	<ul style="list-style-type: none"> • 例會 • 員工大會 • 員工績效評核面談 • 內部刊物(協鑫雜誌、協鑫人報紙、微信公眾平台) 	<ul style="list-style-type: none"> • 員工大會和員工績效評核面談每年舉行和開展 • 協鑫雜誌每季出版 • 協鑫人報紙每月出版
合作伙伴	<ul style="list-style-type: none"> • 技術研發與創新 • 供應鏈管理 • 產業協同創新 • 業務表現 • 產品質量管理 	<ul style="list-style-type: none"> • 現場調研 • 會談 • 供貨商大會 • 行業展會 	<ul style="list-style-type: none"> • 不定期

2019年環境、社會及管治報告(續)

利益相關方	利益相關方關注議題	溝通渠道／迴應方式	頻率／次數
社區人士／組織／ 非政府組織	<ul style="list-style-type: none"> 環境合規表現 物料和水資源管理 能源管理與節能 廢水、廢氣和廢棄物排放 溫室氣體排放 社區貢獻與公益慈善 業務對社區地影響 	<ul style="list-style-type: none"> 現場調研 會談 新聞稿／公開報告 	<ul style="list-style-type: none"> 不定期
媒體	<ul style="list-style-type: none"> 業務表現 產業協同創新 社區貢獻與公益慈善 	<ul style="list-style-type: none"> 新聞稿／公告 會議 展覽會 午餐會 答謝會 專訪邀約 	<ul style="list-style-type: none"> 不定期

報告期內，外部宏觀環境、本公司本年度的各項業務及戰略調整情況與主要利益相關方的關注重點均沒有重大變化。因此，我們沿用2018年的重大性議題分析結果，其中12項高度重要性議題構成本報告內容的重點部分，我們將會在本報告內詳細披露相關內容。

2019年環境、社會及管治報告(續)



- 管治議題**

 - 1 業務表現
 - 2 企業管治與風險管理
 - 3 政府扶持
- 環境議題**

 - 4 物料和水資源管理
 - 5 能源管理與節能
 - 6 環境合規表現
 - 7 廢水、廢氣和廢棄物管理
 - 8 溫室氣體排放
- 產品及服務議題**

 - 9 產品質量管理
 - 10 技術研發與創新
 - 11 客戶服務
 - 12 供應鏈管理
 - 13 產業協同創新
- 勞工議題**

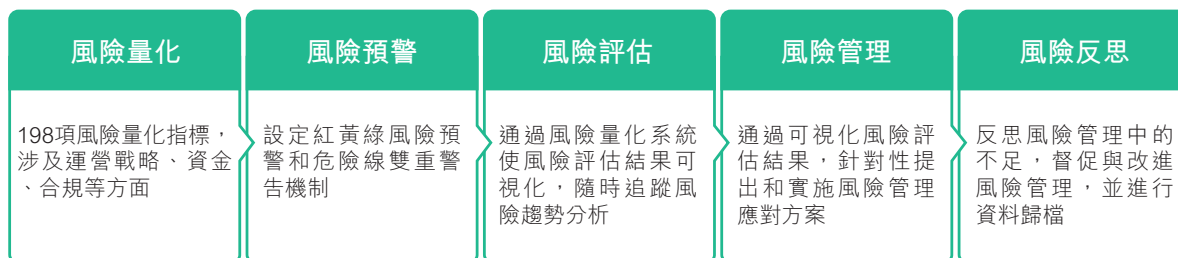
 - 14 員工權益保障
 - 15 員工職業健康與安全
 - 16 多元化與平等機會
 - 17 職業發展與培訓
- 社區議題**

 - 18 社區貢獻與公益慈善
 - 19 業務對社區的影響
 - 20 商業道德與反腐敗
 - 21 助力民族團結

合規經營

● 風險管理與內控

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，加強本公司的風險管理能力。為有效管控風險，在紅黃綠風險預警機制的基礎上，本公司進一步建立並完善風險管理系統，致力於將風險轉化成機遇，為保利協鑫的可持續發展奠定基石。



依託於全方位的風險管理系統，本公司還為員工提供風險管理與內控相關主題培訓，如採購風險管理、審計風險、印章合同風險防控等課程，致力於提升全員風險管理意識和水平。報告期內，我們面向中、高級管理層開展公司治理及風險主題課程，共計50人次參與培訓。

• 商業道德與反腐敗

本公司嚴格遵守中國大陸及香港的所有反貪污相關法律法規，在報告期內未發現違反相關法律法規的案例。我們旨在從制度入手，制定保利協鑫《反舞弊與舉報管理標準》，明確定義舞弊種類、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，並開展內控有效性評價減少舞弊行為的發生。

我們倡導誠信正直的企業文化，鼓勵內外部人員對任何可疑的行為通過舉報郵箱、員工反饋窗口等渠道進行舉報，並堅決保護舉報人的個人隱私信息。對任何舉報的可疑行為，我們都會進行深入調查，堅決不放過任何可能的貪污行為。同時，我們在「鑫知海」平台為全體員工提供反貪腐培訓，加強廉潔文化建設，報告期內，本公司共10,977人參加培訓。

創新發展 鑄造「鑫」品質

保利協鑫堅信技術創新是企業保持增長的核心要素，我們不斷加大研發投入，推進智能化製造，助推光伏行業的技術升級。同時堅持嚴控產品質量，在提高產品質量性能的同時，不斷完善客戶服務，提升客戶體驗，掌握並引領高效光伏材料技術的發展方向，重塑光伏行業格局。

品質為先

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，制定並遵循保利協鑫《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，通過源頭採購和生產過程管控，保證並提升產品質量。報告期內，本公司未發生因安全或健康理由導致的重大產品回收事件，鑫多晶產品退換貨率低於0.3%，鑫單晶產品退換貨率低於0.4%。

2019年環境、社會及管治報告(續)

源頭採購



我們對各供應商提出持證要求：如標準化體系證書(質量管理體系證書、環境管理體系證書等)、特種製造證書(壓力容器製造許可證、中國強制性產品認證、輻射安全許可證等)的要求，並對不符合相關質量要求或不持有相關證書的產品不予採購。

生產過程



我們對硅片的質量要求、技術特點等進行可行性評審，確保其符合乃至超越市場和客戶的期待。

• 智能製造

保利協鑫堅信未來平價上網的推進，不僅取決於原料價格的下降程度，也取決於智能製造的推廣速度。報告期內，我們在降低人力成本提升生產效率的同時，以信息智能化手段助力產品質量的穩步提升，多家附屬公司大力推進智能化生產製造，積極擁抱數字化趨勢變革。

蘇州光伏榮獲「江蘇省智能製造示範車間」

蘇州光伏通過與阿里云聯手打造智能切片工廠，實現設備與信息化管理系統的無縫連接。橫向來看，我們通過生產系統智能化、物流系統智能化、信息系統智能化三大模塊實現智能切片。縱向來看，我們將智能製造系統歸納為物理執行層、信息調度層、信息控制層，形成大生產閉環系統，實現從客戶產品需求到智能生產的全流程信息化管理。

截至2019年12月31日，我們的10車間和12車間已榮獲「江蘇省智能製造示範車間」。

揚州協鑫：生產全流程數據的可視化管理

報告期內，揚州協鑫的智能工廠項目基於新信息技術與先進製造自動化技術的融合，通過構建生產過程數據採集與分析系統，集成智能傳感系統、生產設備、物料、在製品、產成品等數據，實現生產全流程數據的可視化管理，並通過系統搭建互聯網平台，實現對生產過程的精準控制。



揚州協鑫智能監控中心

阜寧光伏：智能化看板信息優化

報告期內，阜寧光伏從生產工藝以及管理系統可視化改造兩方面進一步加強智能化生產，提升生產效率，提高產品質量。

生產工藝智能化

- 立體固化倉提速：通過對立體固化倉的橫移機械臂改造，提升機械臂取料速度，產能由原來的800刀/天提升至870刀/天，滿足切片產能提升需求。
- 粘膠流水線新增自動掃瞄入庫功能：新增讀碼器自動掃瞄，提升粘膠區自動化率。
- 發棒拉動看板系統升級：通過優化發棒拉動看板系統，增加切片機與硅棒的信息匹配，硅棒退換率由原來的5.8%降低至1.7%。

管理系統智能化

- 新開發待配送晶棒信息看板、車間超時棒信息模塊目視化看板、晶棒配送信息看板、阜寧協鑫光伏主操月度關鍵績效指標(KPI)目視化看板等，為管理人員準確快速決策提供保障。

產品創新

保利協鑫始終以強大的科研創新能力作為企業穩健發展的重要保障。我們不僅建立了完善的科技成果管理體系，並堅持通過技術創新，助力產品質量水平的提升。

• 科技創新管理

我們制定了保利協鑫《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。

2019年環境、社會及管治報告(續)

同時，我們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，制定保利協鑫《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》等內部政策，並建立了有效的知識產權管理流程，積極貫徹實施企業知識產權管理標準化。報告期內，我們修訂了保利協鑫《專利管理辦法》，將原審批流程變更為在協鑫知識產權管理系統中提交，簡化對應修改審批流程，積極整合和發揮了協鑫集團知識產權管理系統的監控、指導和審批作用。報告期內，本公司共計申請專利105項，核準授權83項。截至2019年12月31日，本公司在全球範圍內累計申請專利1,251項，較2018年同比增長9.16%；核準授權729項，較2018年同比增長12.85%。

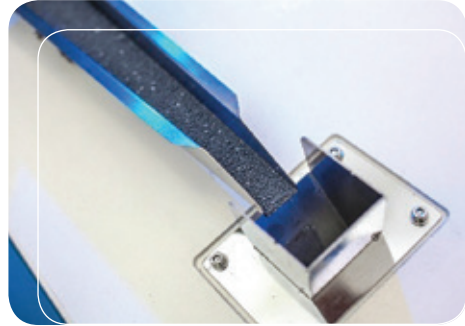
• 創新研發成果

保利協鑫堅持單多晶產品並行策略。報告期內，我們的鑄錠單晶獲得市場充分認可，實現規模化製造和應用，同時我們利用自主創新填補了國內空白的顆粒硅工藝，為加速光伏發電平價上網提供新動力。報告期內，本公司研發成本約737百萬元，主要開展以下研發創新項目：

顆粒硅流化床

本公司目前已形成GCL法高純顆粒硅生產技術路線，具備年產6,000噸顆粒硅的有效產能，並通過下游單晶客戶顆粒硅替代塊狀硅使用的認可。我們量產顆粒硅的同時，也大力提升顆粒硅產品質量，並取得以下成果：

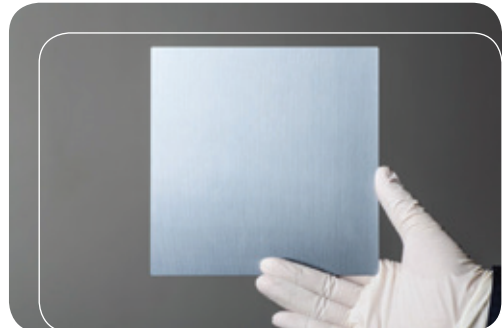
- 顆粒硅產品品質大幅提升，其中總金屬含量小於10ppbw¹，碳含量小於1ppma²；
- 部分顆粒硅產品品質達到光伏特級料、電子級三級水平，充分證明顆粒硅技術能夠生產達到光伏特級料品質的顆粒料。



顆粒硅流化床

鑄錠單晶推出「鑫」單晶G4新產品

報告期內，我們持續加大鑄錠單晶的產品研發，累計實現銷量2.4億片。我們不僅推出新一代鑄錠單晶產品，並對鑄錠單晶產品的使用進行實測驗證：G4鑄錠單晶產品較上一代G3產品效率提升0.10~0.15%，166毫米尺寸72片版型多主柵(MBB)半片鑄錠單晶組件平均功率可達430-435瓦以上，顯著降低位錯，提升了電池效率，改善了低效、拖尾的情形。



「鑫」單晶G4

¹ ppbw: 每十億個硅原子中的雜質質量濃度

² ppma: 每百萬個硅原子中的雜質原子數量

2019年環境、社會及管治報告(續)

客戶至上

客戶的滿意是企業發展的動力所在。保利協鑫踐行「擁抱客戶」的服務宗旨，不斷提高產品質量和客戶服務水平，用良好的質量和服務回饋客戶的信任。同時，我們堅持保護客戶隱私，建立客戶滿意度調查機制，開展客戶回訪活動，爭取通過多種方式和渠道為客戶創造最大價值。

- **客戶溝通**

我們主要通過郵件、電話、拜訪客戶以及邀請客戶來公司審核等方式與客戶進行溝通交流，其中我們平均每週拜訪二至三家客戶，平均每月邀請一至二家客戶來公司實地考察以及在年底進行集中性拜訪。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。

針對報告期內收到的客戶訴求與反饋意見，我們通過派專人至客戶現場進行溝通了解問題，以專業負責的態度開展客戶服務，針對操作手法差異進行客戶培訓以及面對不同客戶的工藝提供定製化產品投產服務，高效率解決客戶意見反饋，持續提升客戶體驗。報告期內，我們還優化了客戶投訴及反饋處理機制，通過設置跟蹤驗證環節，進一步加強對改進措施落實情況的跟蹤管理，確保客戶提供的反饋得到切實的改進和提升。

報告期內，本公司客戶投訴數量35件，售後問題落實辦結率100%，客戶滿意度得分91.2分。

- **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。報告期內，我們繼續採取以下措施保護客戶隱私，未發生客戶數據泄露事件。



守護環境 潤美「鑫」希望

保利協鑫時刻銘記「把綠色能源帶進生活」的使命，不僅爭當綠色能源的傳播者，更致力於成為綠色發展的踐行者，堅持通過不斷創新，促進自身經營生產與環境的和諧發展。

綠色管理

保利協鑫持續完善自身環境管理體系，通過在經營生產中應用節能環保技術，持續改進產品性能，力求降低對環境的影響。同時，本公司通過教育培訓、媒介宣導等各種方式，提升員工環保意識和水平，努力將環保理念貫徹到生產運營的每個環節，讓員工的環保意識成為一種習慣。

- **環境管理制度**

保利協鑫嚴格遵守《中華人民共和國環境保護法》《中華人民共和國環境影響評價法》等法律法規的要求，設立環境與安全部門對生產運營中的環境問題進行管理和監督，加強對生產運營環節的環保監督管理。報告期內，我們針對上一年修訂的政策加強執行落地，各子公司根據自身經營情況持續建設環保管理體系。

2019年環境、社會及管治報告(續)

新疆協鑫完善環境管理體系

報告期內，新疆協鑫針對環境保護治理組織架構及內部制度進行調整修訂，進一步加強公司的環境健康及安全管理。

- 將安全環保部拆分成安全管理部和環保管理部：成立了安全委員會、環保委員會、職業健康管理委員會、消防安全委員會、輻射安全委員會，並對上述職能進行調整，為公司生產運營提供環境、健康與安全(EHS)組織保障；
- 制定和發佈了《安全、環保、消防、職業健康責任制》，實施一崗四責並進行定期考核。同時組織全員簽訂安全環保責任狀，加強一線生產員工對環境保護的意識。

• 環境意識培訓

我們要求各子公司在生產運營過程中落實「責任性環境保護」，鼓勵開展環境保護方面的培訓，加強一線員工環保意識，提高公司的環保實踐能力。報告期內，我們投入13.55萬元用於環保培訓，環保培訓總時長達7,737小時，環保培訓受訓人次9,695人次，培訓覆蓋率較2018年提升5%。

徐州光伏環保培訓

2019年，徐州光伏結合當地政府對於環保的要求新增環保培訓內容，培訓課程涵蓋危廢管理、環保管控要點、最新環保法規的解讀等方面。同時，針對不同職級員工分別制定了培訓計劃，並開通線上環保知識考核，加固環保培訓效果。

綠色生產

作為環境保護的倡導者和實踐者，我們在產品設計、生產製造以及運營管理的全過程踐行綠色環保理念。保利協鑫遵循《「三廢」管理規定》《辦公區域6S管理標準》等內部政策與制度，對生產運營過程進行規範化管理，不斷提升公司的綠色生產能力。

- **水資源及廢水管理**

我們嚴格遵守《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》的規定，執行保利協鑫《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》等內部政策，力求通過可持續的水資源利用，持續減少單位組件消耗的水資源。

污水排放管理

蘇州光伏：雨污分流降低排污風險

蘇州光伏原廁所廢水及食堂含油廢水與雨水一起排放，未單獨收集處理。報告期內，蘇州光伏新建污水收集池進行雨污分流，污水收集進入污水站處理達標後排放，降低環境風險。

2019年環境、社會及管治報告(續)

節約水資源

阜寧光伏：優化工藝降低水資源使用



「江蘇省節水企業」獎牌

2019年阜寧光伏成立節水專項工作組，通過持續不斷優化生產過程中的水資源使用環節，包括中水回用導入替代自來水、插片排水收集回用、陶瓷膜組處理廢水回用等節水用水工藝，實現生產水耗的大幅下降。報告期內，阜寧協鑫光伏耗水量從2019年1月的6.9噸／萬片下降至12月的5.3噸／萬片，並榮獲「江蘇省節水企業」稱號。

2017年-2019年，本公司水資源使用情況如下：

水資源	單位	2017年	2018年	2019年
自來水	萬噸	711.55	648.96	666.71
地表水	萬噸	559.99	433.59	192.18
其他源頭取水量 ³	萬噸	/	/	641.77
循環及再利用水總量	萬噸	34,474.77	133,336.16	55,520.73
廢水排放量	萬噸	879.58	830.78	908.24
每兆瓦硅片產量總耗水量密度	萬噸／兆瓦	0.0532	0.0448	0.0471

³ 報告期內，其他源頭取水量包含江蘇中能外購中水與新疆協鑫外購原水與除鹽水。

2019年環境、社會及管治報告(續)

- **物料管理**

在生產過程中，本公司所採用的物料包括硅粉、氫氣、銅線等數十種，對於每一種物料的選用均經過了充分的實驗驗證，並且儘可能選用環保與低消耗的物料。我們積極採用物料回收循環使用工藝，通過我們擁有自主知識產權的GCL法多晶硅超大規模清潔生產技術，將物料回收率從50%提升到100%，實現物料零排放。

2017年-2019年，本公司包裝材料使用情況如下：

包裝材料	單位	2017年	2018年	2019年
包裝材料	噸	674.64	4,361.19	6,520.14

- **廢棄物管理**

本公司嚴格遵循《中華人民共和國固體廢物污染環境防治法》要求，依照保利協鑫《「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。我們將廢棄物視作資源開展管理工作，堅持減量與回收利用的原則進行分類收集和存放，並邀請具有相應資質的單位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影響。

蘇州光伏：改善污泥危廢處理設備

蘇州光伏原臥螺離心機壓濾出泥含水率高，且單臺壓濾機處理能力有限。報告期內，蘇州光伏通過新增板框壓濾機，降低污泥含水率，提高污泥的後續處理效果。

2019年環境、社會及管治報告(續)

2017年-2019年，本公司廢棄物排放情況如下：

廢棄物	單位	2017年	2018年	2019年
危險廢棄物	噸	15,882.62	946.83	1,203.18
每兆瓦硅片產量危險廢棄物密度	噸/兆瓦	0.6645	0.0391	0.0378
一般垃圾	噸	43,834.10	28,549.69	44,807.10
可回收廢棄物	噸	/	42,550.94	42,427.86
無害廢棄物	噸	43,834.10	71,100.63	87,234.96
每兆瓦硅片產量無害廢棄物密度	噸/兆瓦	1.8339	2.9394	2.7388

• 廢氣排放

本公司嚴格遵循《中華人民共和國大氣污染防治法》《大氣污染物綜合排放標準》《鍋爐大氣污染物排放標準》等法律法規要求，依照保利協鑫《生產廢氣排放控制程序》等內部政策對廢氣排放進行管理。報告期內，我們主要通過尾氣吸收裝置及噴淋塔工藝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，我們新增環境排風除塵系統、除塵淨化裝置，減少煙塵對於員工的身體健康損害。

2019年環境、社會及管治報告(續)

新疆協鑫：多樣化廢氣處理方式

報告期內，新疆協鑫光伏對不同來源的廢氣進行分類，並採取不同處理方式，保證廢氣達標排放。

- 含塵廢氣：通過4套布袋除塵器后，尾氣通過48米高排氣筒達標排放；
- 生產工藝廢氣：採用3套石灰乳洗滌塔循環噴淋洗滌吸收，尾氣通過水封由配套的25米高排氣筒達標排放；氫氣壓縮機保護氣用石灰乳噴淋塔吸收，尾氣通過工藝廢氣排氣筒達標排放；
- 渣漿處理廢氣：由三級石灰乳噴淋塔處理，尾氣通過25米高排氣筒達標排放；
- 實驗室廢氣：經集氣罩收集后通過水噴射器洗滌，再經水洗塔洗滌後由23米排氣筒達標排放；
- 設備清洗檢修廢氣：廢氣收集進入酸霧吸收塔噴淋處理后，經15米排氣筒達標排放。

2017年-2019年，本公司主要廢氣排放情況如下：

排放物	單位	2017年	2018年	2019年
氮氧化物	噸	94.97	126.00	42.23
硫氧化物/二氧化硫	噸	2.70	1.44	2.06
粉塵	噸	16.07	24.03	17.57

2019年環境、社會及管治報告(續)

低碳減排

本公司嚴格遵照《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》等法律法規的要求，響應《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》等規章制度，制定並遵守保利協鑫《節能節水管理制度》《能源管理手冊》等內部政策制度，對能源進行規範、有效管理，並通過意識倡導的方法，減少能源損耗，提高能源利用率。

同時，本公司也遵循《聯合國氣候變化框架公約》及《巴黎協定》的政策導向，致力於提高產品的綠色屬性，進而減少產品的碳足跡。在生產光伏材料時，我們採用鑄錠單晶工藝。相比於直拉單晶，每生產一公斤鑄錠單晶可節約25千瓦時電力；若生產10吉瓦的硅片，鑄錠單晶將可節約能源約1億千瓦時電力，折合減少二氧化碳排量8.21萬噸，或3.08萬噸標準煤。（平均火電供電標準煤耗和單位火電發電量二氧化碳排放系數源自中國電力企業聯合會《中國電力行業年度發展報告2019》）

報告期內，本集團硅片產量約32吉瓦，在產品全生命週期內預計可發電約9,600億千瓦時，相當於減少二氧化碳排放量80,736萬噸，或29,530萬噸標準煤。（折合發電量按照產品生命周期25年，年均發電1,200小時估算）

徐州光伏：從源頭開展節能減排工作

報告期內，徐州光伏不斷優化鑄錠爐工藝，縮短工藝時間，從而減少電力消耗。2019年，徐州光伏產生二氧化碳較2018年減少6%。此外，2019年徐州光伏根據江蘇省「百千萬」行動重點用能單位「雙控」指標，達成一系列節能降耗指標：

- 實現全年能源消耗總量9.41萬噸標準煤，遠低於目標13.5萬噸標準煤；
- 鑄錠單耗7.59千瓦時／千克（行業標準9.0千瓦時／千克），相比2018年下降3.44%；
- 切片單耗9.23萬千瓦時／百萬片（行業標準45萬千瓦時／百萬片），相比2018年下降9.32%。

2019年環境、社會及管治報告(續)

2017年-2019年，本公司能源消耗與溫室氣體排放⁴情況如下：

能源與溫室氣體	單位	2017年	2018年	2019年
煤	萬噸	1.78	1.47	/
天然氣	萬立方米	7,286.78	4,575.82	2,851.88
柴油	噸	35.10	15.77	75.30
外購電能	萬千瓦時	423,186.21	287,344.48	442,259.42
自身產出電能	萬千瓦時	270,001.00	287,479.66	217,373.08
蒸汽	噸	4,052,168.80	3,220,137.00	1,754,694.88
直接能源消耗	噸標準煤	622,836.71	480,219.30	34,332.29
間接能源消耗	噸標準煤	520,095.86	353,146.40	543,536.83
綜合能源消耗總量 ⁵	噸標準煤	1,142,932.57	833,365.70	577,869.11
每兆瓦硅片產量綜合能源消耗 總量密度 ⁶	噸標準煤/兆瓦	47.82	34.45	18.14
範疇一溫室氣體排放 ⁷	萬噸二氧化碳當量	15.77	9.90	6.19
範疇二溫室氣體排放	萬噸二氧化碳當量	294.44	197.50	300.93
溫室氣體排放總量 ⁸	萬噸二氧化碳當量	310.21	207.4	307.12
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	0.0130	0.0086	0.0096

⁴ 能源消耗量與溫室氣體排放量包括江蘇中能、阜寧光伏、河南協鑫、蘇州光伏、無錫高佳、揚州光伏、徐州光伏、寧夏晶體、徐州坨坨、徐州軟控、新疆協鑫與高科納米的生產過程，不包括保利協鑫總部辦公區域與江蘇中能的自備電廠的使用。

⁵ 直接能源類型包括煤、天然氣與柴油，間接能源類型包括外購電能與蒸汽。其中，江蘇中能自備電廠使用無煙煤，未納入本公司生產過程的能源消耗進行統計。能源消耗量的計算參照中華人民共和國國家標準《GB2589-2008T綜合能耗計算通則》。

⁶ 本年度，本公司對2018年的綜合能源消耗總量密度進行核準修正。

⁷ 2019年，本公司對2017年、2018年範疇一溫室氣體排放計算做了統一修正，新增江蘇中能使用天然氣產生的二氧化碳當量排放，導致2017年、2018年範疇一溫室氣體排放、溫室氣體排放總量與溫室氣體排放密度數值發生變化。

⁸ 溫室氣體排放(範圍一)主要來源為煤、天然氣與柴油，溫室氣體排放量(範圍二)來自外購電能。溫室氣體排放量的計算參照中華人民共和國國家發展和改革委員會發佈的《工業其他行業企業溫室氣體排放核算方法與報告指南(試行)》。

2019年環境、社會及管治報告(續)

團隊凝聚 積蓄「鑫」能量

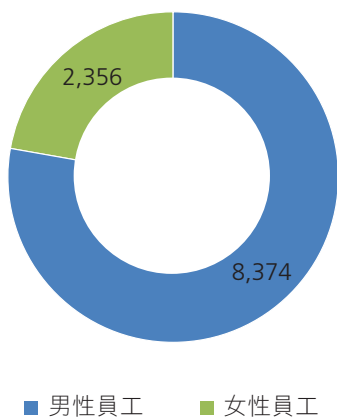
保利協鑫將員工視作本公司最寶貴的財富，秉承「以人為本」的人才責任理念，切實保障員工的基本權益，實施多元平等的僱傭政策，構建科學的培訓體系，制定高效的人才激勵機制，提供健康安全的工作環境，致力於實現員工與本公司的共創共贏。

員工概況

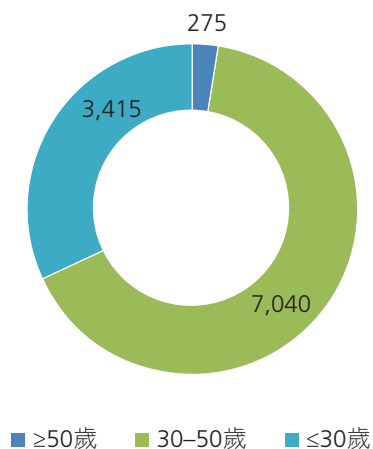
本公司嚴格遵守《中華人民共和國勞動法》《中華人民共和國勞動合同法》《中華人民共和國婦女權益保障法》《禁止童工使用規定》等法律法規，嚴禁僱傭童工、強迫或強制勞工，公正平等對待求職者及員工，重點關注其資質與能力，杜絕任何形式的歧視現象發生。如若發生非法使用童工、強制勞工、歧視等行為，我們將遵照相關規定給予紀律處分。

本公司制定了保利協鑫《招聘管理標準》《內部推薦管理標準》等一系列招聘管理內部政策，平等對待每一位求職者，依法保障員工的合法權益。截至2019年12月31日，保利協鑫員工總數10,730人，具體員工結構情況如下：

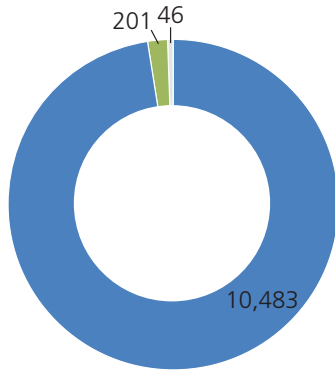
按性別劃分的員工人數(人)



按年齡劃分的員工人數(人)

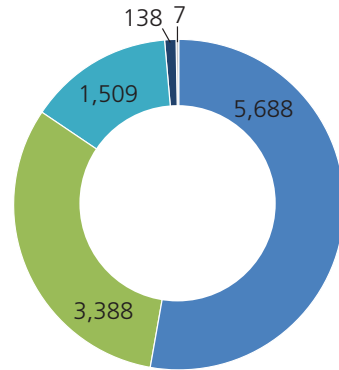


按職級劃分的員工人數(人)



■ 基層員工 ■ 中層管理人員 ■ 高層管理人員

按教育背景劃分的員工人數(人)



■ 中專及以下 ■ 大專 ■ 本科
■ 碩士研究生 ■ 博士研究生

在提供平等就業機會的基礎上，保利協鑫本著「組織目標的達成、員工隊伍的穩定」原則，積極促進員工本地化。我們於2019年7月開始在新疆協鑫實施員工本地化方案，與新疆克拉瑪依職業技術學院、新疆工程學院、新疆應用職業技術學院深入開展校企合作，全年共錄用208名學生，實現49.5%的本地化員工比例。截至2019年12月31日，我們共擁有121名少數民族員工。

薪酬福利

本公司相信具有競爭力的薪酬福利體系和高效的人才激勵政策是吸引和保留傑出人才的重要因素。在嚴格遵守《中華人民共和國社會保險法》《中華人民共和國工會法》的基礎上，本公司制定了保利協鑫《光伏薪酬管理標準》《福利管理標準》《員工獎懲管理標準》《員工考勤及休假管理標準》等內部管理制度，實現薪酬及福利管理的公開透明化及系統標準化，保障員工合法權益。為了保留和吸引人才，除提供法定福利外，我們從補貼、保險、公積金、假期、女性員工關懷等方面切實為員工謀福利。

2019年環境、社會及管治報告(續)



- 通訊補貼
- 用餐補貼
- 車輛補貼
- 高溫高寒補貼
- 結婚生育津貼
- 喪葬慰問津貼
- 對項目地出勤發放區域補貼



- 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



- 法定節假日
- 陪產假



- 設立母嬰室
- 提供哺乳假、產假
- 孕期女員工不上夜班
- 孕期女員工可申請停薪留職



- 開放清真餐廳
- 設立一對一定向輔導機制
- 少數民族節假日

2019年保利協鑫員工福利

新疆基地是保利協鑫推動企業發展的重要事業佈局之一。為鼓勵員工支援新疆基地建設，我們為援疆員工制定人性化的福利體系，除提供6,800至20,000元不等的補貼外，實行「上45休45」出勤休假政策，設立探親假並報銷探親路費。此外，我們鼓勵援疆員工家屬一同前往新疆工作，並為其子女提供中小學教育補助。

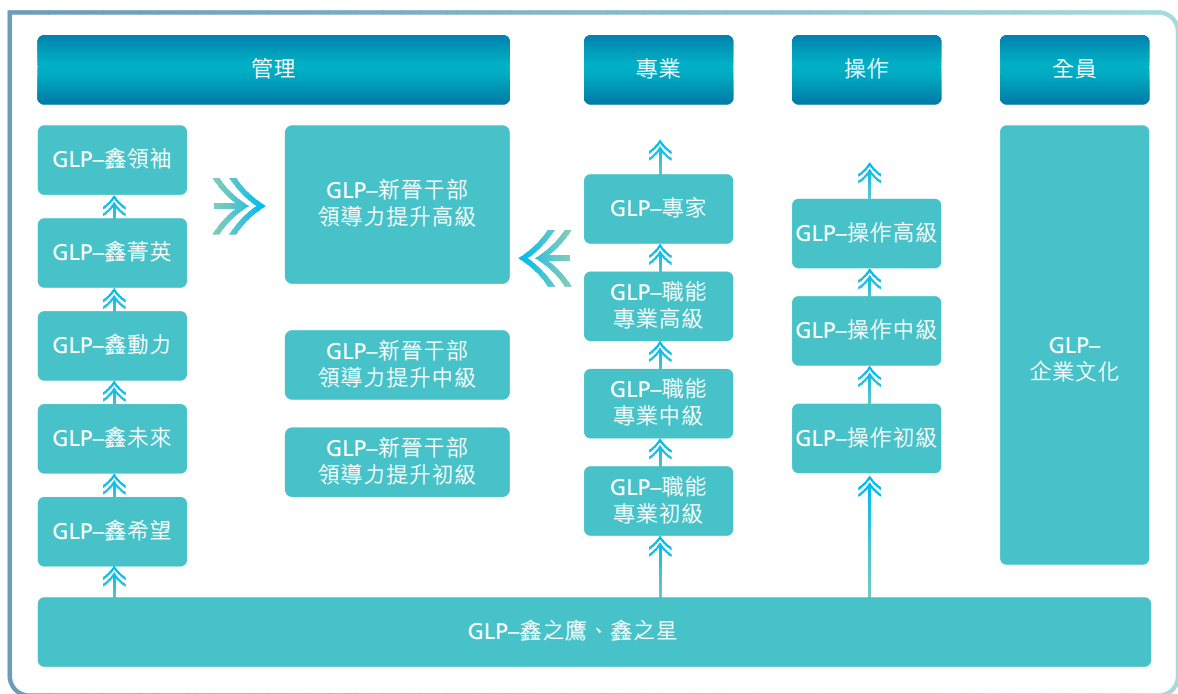
同時，為進一步激發人才積極性、主動性和創造性，我們於報告期內重新修訂了保利協鑫《職能部門人員績效考核管理辦法》，通過實施經營承包制度打破分配上的平均主義，在保障員工收入的基準上核定薪酬福利包，建立更為合理的薪酬激勵體系，同時通過實行季度考核、加大考核力度，促進本公司經營機制煥發新活力。

培訓發展

在吸引各類優秀人才助力保利協鑫快速發展的同時，我們注重人才的培育與發展，構築科學合理的員工培訓和崗位晉陞體系，設立協鑫大學，致力於為員工打造卓越的發展平台。

- 人才培訓

我們以打造「學習型」企業為目標，依據保利協鑫《培訓管理標準》，建立並不斷完善以員工職責和發展前景為導向的培訓體系，從管理能力、專業能力、職業素養三方面助推員工的能力提升，讓每一位員工都能發掘自身的潛能與創造力，緊跟行業高速發展的步伐。

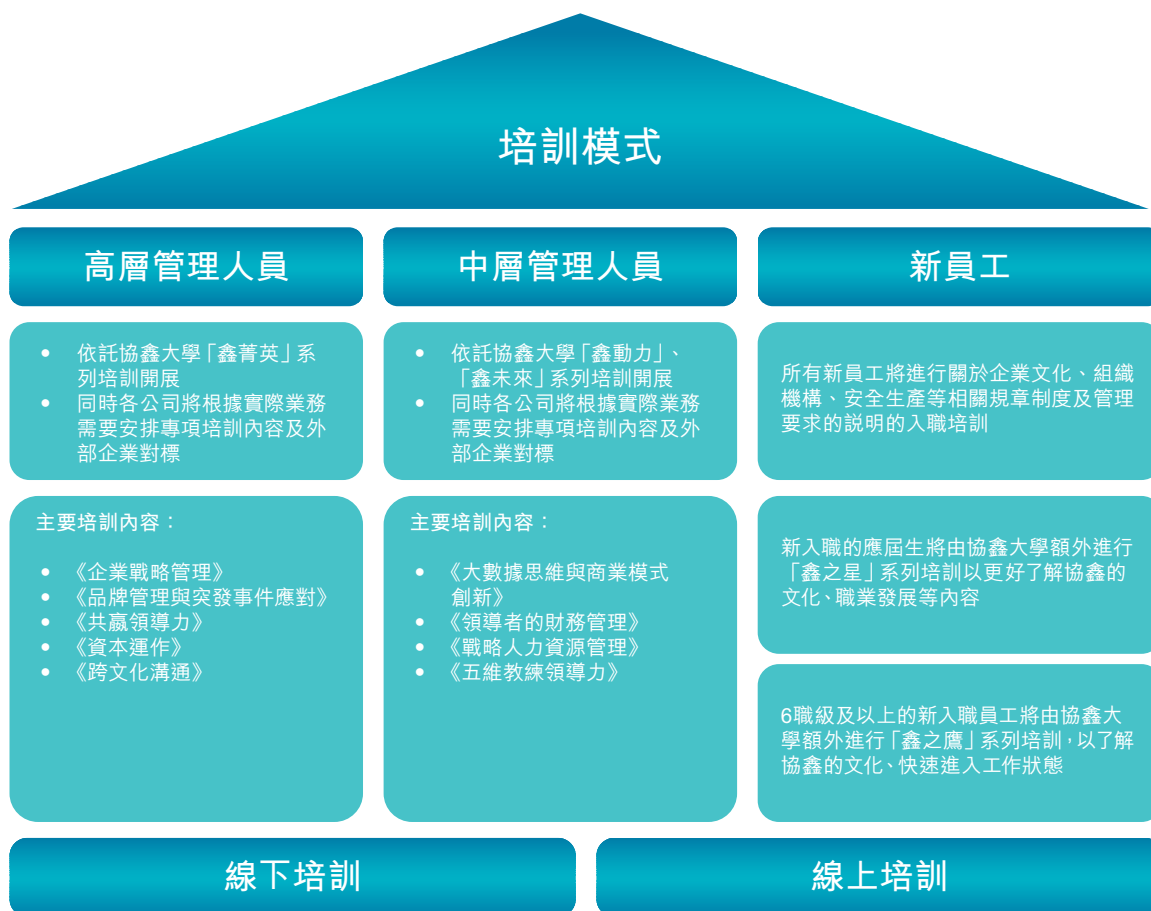


保利協鑫員工培訓體系

2019年環境、社會及管治報告(續)

報告期內，我們進一步聚焦重點人群，為各職級員工提供有針對性的多元化內外部培訓課程，幫助員工增進專業知識、技能和經驗。我們通過採用線上線下相結合的培訓形式，進一步拓寬員工學習通道，提高培訓效能。

為了更好地滿足員工和市場需求，我們針對高級管理人員、中層管理人員、新員工分別開展如下培訓項目：



保利協鑫各職級員工培訓模式

協鑫大學「西北分校」新疆送教

為了促進全國不同生產基地間的技術交流，2019年5月，協鑫大學「西北分校」送教至新疆協鑫並進行首次授課，培訓課程涵蓋《高質量決策》《精益現場管理》《團建及知識覆盤》《領導者成功溝通技巧》等內容。本次培訓交流活動覆蓋新疆協鑫各部門、生產分廠助理級以上中層管理幹部共計29人。

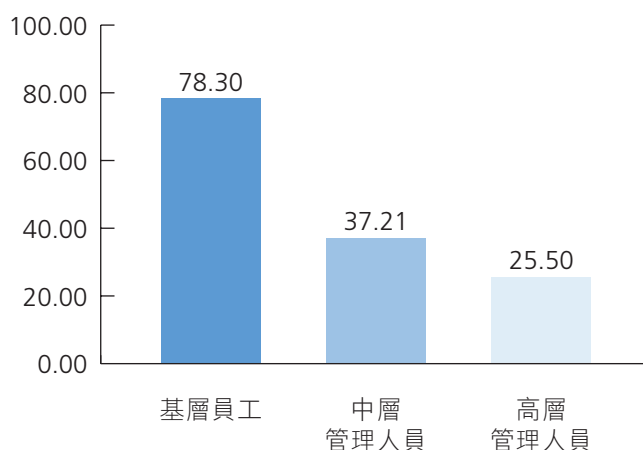


協鑫大學「西北分校」首次送教培訓

2019年環境、社會及管治報告(續)

報告期內，本公司參訓員工92,752人次，較2018年提高11.35%，員工平均受訓時數達77.3小時，較2018年提高7.36%。

按職級劃分每名僱員的平均受訓時數(小時)



• 人才晉升

保利協鑫致力於通過建立立體式的人才發展通道，培養領軍型管理人才和專家型專業人才。我們根據員工的崗位性質設立四大序列，即操作序列、職能序列、技術序列、管理序列，以晉陞培訓考核為依據，員工可根據個人職業意願在不同序列間流動。此外，我們在不同梯隊的培訓過程中融入下一級別的專項培訓，為人才補充打下紮實的基礎。

我們高度重視優秀年輕幹部的培養與提拔。報告期內，我們先後開展兩次梯隊人才、青年幹部的推薦選拔工作，基於崗位任職資格，圍繞「績效、能力」為主，「年齡、任期、學歷」為輔的五大考評指標，盤點各層級200餘名優秀青年人才並更新人才庫數據，儲備150餘名四鑫梯隊人才。此外，在協鑫集團的統一安排下，我們甄選出17名績效良好的年輕中層幹部免試進入2020年幹部培養班，拓寬青年人才職業發展生涯。

健康安全

保利協鑫始終視員工的安全與健康為業務運營不可或缺的一部分。我們依照「以人為本，安全發展；安全第一，預防為主；綜合治理，全面覆蓋；精細管理，持續改進；主動超前，追求實效」的工作方針，持續推進OHSAS 18001職業健康安全管理体系建設，從完善安全生產管理體系、落實安全生產責任制、推進風險分級管控和隱患排查治理雙重預防機制建設、加強安全生產培訓、開展安全事故應急演練等方面紮實推進安全生產工作有序進行，全力保障員工生命安全和職業健康。

- **安全生產管理體系**

本公司嚴格遵守《中華人民共和國安全生產法》，結合生產經營工作實際情況，制定保利協鑫《安全、職業健康與環境管理責任制》，建立公司、分廠／部門、班組管理的三級安全管理網絡，規範細化安全生產目標責任，實現責任到人。報告期內，本公司每20萬工時工傷事故率為0.33%。

- **安全生產培訓及演練**

保利協鑫重視員工安全意識和安全操作水平的提升，大力開展全員安全培訓教育，並明確要求所有新員工上崗前均需通過公司級、職能部門／車間級、崗位級三級安全環境教育考核。報告期內，我們共組織開展安全生產相關培訓109,321.5小時，參與員工96,426人次。

2019年環境、社會及管治報告(續)

河南光伏EHS培訓及宣導

報告期內，河南光伏積極開展EHS培訓，邀請漯河市安全專家庫專家來廠進行安全專題講座；組織公司管理層及急救隊員共50人，參加漯河市紅十字會專家開展的應急救護知識培訓，增強其應對突發事件的能力；組織公司管理人員、兼職車間、班組安全員參觀河南省雙重預防機制創建標桿企業，學習先進安全生產管理經驗。

此外，河南光伏重視安全意識的宣導，積極開展《職業病防治法》宣傳週、「6.5」世界環境節、6月份安全生產月、11月份消防宣傳月、安全生產知識競賽等宣傳教育活動，通過媒體網絡、電視宣傳、圖片展板、微信等多種宣傳形式，向員工普及EHS相關知識。



河南光伏EHS培訓及宣導

2019年環境、社會及管治報告(續)

為了在發生緊急情況時有效控制相關風險，在建立安全隱患排查體系的基礎上，我們制定了綜合應急預案、專項應急預案和現場處置預案，規範應急上報流程，明確救援方法；組織開展應急演練活動，增強員工安全防範意識，提高事故應變能力；編製風險評估報告及應急資源調查報告，不斷深化安全生產長效機制。

江蘇中能應急演練

報告期內，江蘇中能共開展公司級應急演練2次，工段級應急演練26次；每月圍繞裝置各應急處置預案，定期開展班組級應急演練活動。2019年6月，江蘇中能在渣漿高沸工段針對危險化學品事故開展公司級應急演練，邀請徐州市應急管理局、經開區管委會、經開區應急管理局、經開區生態環境局、消防大隊等政府部門相關領導參加指導，同時聘請安全專家對本次演練情況進行點評，當天參演及觀摩人數達400餘人。



危險化學品泄漏事故應急演練

- **員工職業健康**

本公司視員工職業健康和員工安全為同等重要的議題，嚴格遵守《中華人民共和國職業病防治法》《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》等法律法規和標準規範，積極落實保利協鑫《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

2019年環境、社會及管治報告(續)

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，不斷強化和規範職業健康管理。

報告期內，我們強調「屬地化管理」和「專業化管理」的原則，加強員工職業健康管理。我們通過開展工作場所職業危害因素識別，改善作業環境；為員工提供勞動保護用品，避免職業性危害；定期組織員工體檢，建立職業健康檔案，全力保障員工的職業健康安全。

新疆協鑫落實員工職業健康保障

報告期內，新疆協鑫從改善作業環境、勞保物資配置、基礎醫療保障等方面全面落實員工職業健康保障，委託新疆銘嘉眾惠體檢中心完成810人職業健康體檢、77人健康體檢、35人離職體檢工作，發現疑似職業病人0人，職業禁忌症0人。

改善作業環境



- 每季度對噪音、粉塵場所進行職業病因素限值檢測，並公示檢測結果
- 完成公司項目一期一階段職業病防護設施竣工驗收工作

勞保物資配置



- 採購並及時發放濾毒盒、頭戴防護面屏、電焊手套、半塑手套、耐酸鹼手套等37種勞動防護用品354.92萬元
- 規範員工「以舊換新」勞保物資的發放、領取流程
- 調整工段濾棉發放標準，由一周2副更改為兩天1副，降低人員因粉塵因素而患職業病的機率

基礎醫療保障



- 按照「一人一檔」建立員工職業健康體檢檔案，提供員工體檢
- 設立醫務室，配備2名醫務人員為員工24小時服務
- 為各單位配發應急救援藥箱，配備突發疾病的用藥
- 積極做好夏季防暑降溫工作，為員工配發防暑降溫藥品

新疆協鑫保護員工職業健康舉措

員工關懷

我們視員工為家人，通過及時傾聽和迴應員工訴求，開展多樣化的員工活動，深入細緻地關懷員工的工作與生活，打造「協同一家」的家園文化。

報告期內，江蘇中能生產運營部調度團隊獲2017-2018年度「江蘇省青年文明號」榮譽稱號，蘇州光伏一車間切片C班榮獲「全國工人先鋒號」。



江蘇中能生產運營部調度團隊
獲「江蘇省青年文明號」稱號



蘇州光伏一車間切片C班
獲「全國工人先鋒號」稱號

- **員工溝通**

我們重視員工意見，通過月度員工座談會、微信公眾號、藍信等，及時迴應員工關注的熱點問題；同時開通員工溝通專用熱線及電子郵箱，廣泛徵集和吸納員工意見建議，為本公司各項制度規定的出臺夯實基礎。報告期內，本公司共開展42次員工交流會，參會員工2,600人。



員工代表交流會

2019年環境、社會及管治報告(續)

此外，本公司每年定期開展員工滿意度調查，嚴肅審視管理工作中的不足之處，吸取合理化建議，持續優化管理體系，增進員工對我們的信任和支持。

新疆協鑫員工滿意度調查

報告期內，新疆協鑫組織開展2019年度員工滿意度調查，由各部門按30%的比例選派員工代表就「成長與發展」「培訓與學習」「薪酬與福利」「員工關係」「後勤服務」等方面進行滿意度評分，針對調查結果進行合理分析，制定後續提升措施。本次員工滿意度調查平均得分86.57%，其中「員工關係」和「培訓與學習」分別達到93.42%和92.10%。



成長與發展

提升舉措

- 溝通平台加大溝通
- 企業文化宣貫
- 加大對有培養前途的員工進行培訓



培訓與學習

- 全員培訓
- 針對基礎類、中層管理類的崗位知識、技能和素質開展多種形式的培訓



薪酬與福利

- 每年合理安排員工晉陞
- 優化福利制度
- 加大績效考核



員工關係

提升舉措

- 宣導公司制度，通過員工溝通平台了解執行度
- 設置總經理信箱或開展「總經理接待日」活動，獎勵有建設性意見的員工
- 定期開展員工關係溝通
- 組織有效溝通培訓



後勤服務

- 增加企業文化設施的投入
- 加大綠化覆蓋率、改善辦公生活環境
- 完善生活配套設施的建設

員工滿意度調查內容及提升舉措

• 員工活動

保利協鑫提倡高效工作與個人生活的互相平衡，鼓勵員工積極參與各類員工活動。報告期內，我們組織開展如乒乓球賽、籃球賽、羽毛球賽、三八節觀影、十一快閃等豐富多彩的文體活動，促進員工間的交流合作，增強團隊凝聚力。



「青春心向党 建功新時代」紀念五四運動100週年
主題團日詩朗誦活動



「『鑫』在一起」生日月主題活動



「暖中秋『鑫』家園『鑫』夢想」中秋文藝聯歡會活動



「初心暨使命•活力協鑫情」籃球比賽活動

開放共享 創造「鑫」價值

我們堅持開放合作、互惠共贏，致力於構建可持續的光伏創新生態鏈。我們與供應商建立穩定的合作關係，保證提供質量達標的產品與服務；加強行業內企業交流，助推產業轉型升級；攜手公益機構，投身各項社會公益事業，促進社會和諧發展。

2019年環境、社會及管治報告(續)

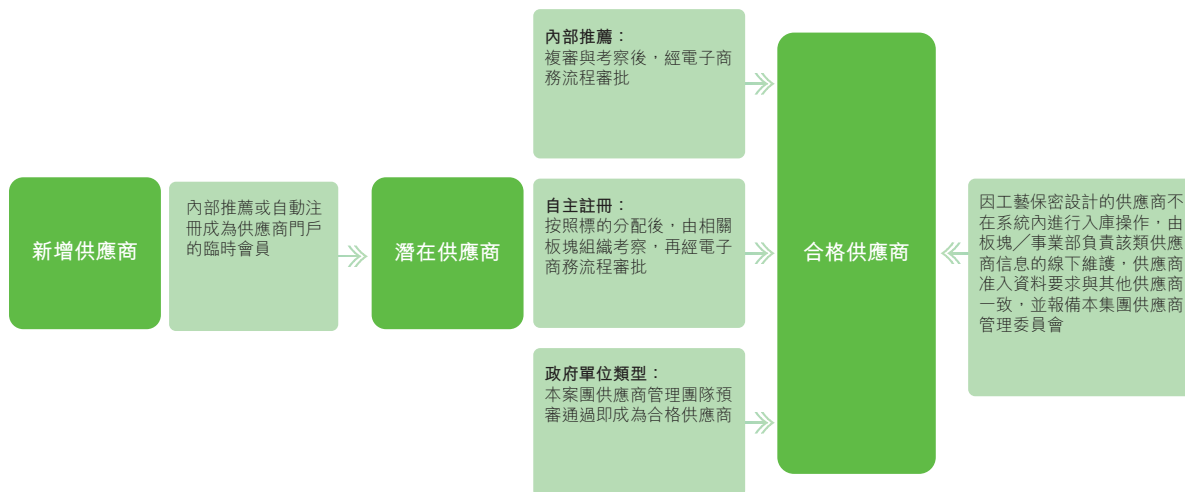
責任供應

穩定的供應鏈體系是保利協鑫提供優質產品和服務的首要條件。我們高度重視供應商規範管理，於報告期內修訂併發布了保利協鑫《供應商管理辦法》《採購管理辦法》，同時新增保利協鑫《供應鏈管理制度》《採購管理制度》《倉儲管理》《物流管理》《物料編碼管理標準》等一系列內部政策，進一步明確供應鏈各環節的管理原則及內容，確保採購流程的規範高效。

● 供應商准入與考察

保利協鑫已建立嚴格、規範的供應商准入流程和供應商評價體系。新供應商在通過本公司設立的供應商會員制度進行准入后，我們將其按內部推薦、自助註冊、政府單位三種來源歸類，分別進行鍼對性的複審工作，在滿足質量、成本、交付、服務等要求后才可成為保利協鑫合格供應商。

報告期內，我們優化供應商入庫審批流程，審批層級由四級優化為兩級，即職能部門會簽、分管領導審批，職能部門採用同一層級同時審批，顯著提高審批效率。同時，我們依據採購金額對供應商實施入庫分級管理，小額零星採購的供應商由項目公司自主管理，並進行板塊抽查；單次採購金額大於20萬元的供應商由項目公司聯繫其準備准入資料，對其進行現場考察后，按標的分類提交板塊審核，通過資質符合性、標的分類準確性、供應商分級準確性審核後方可入庫。

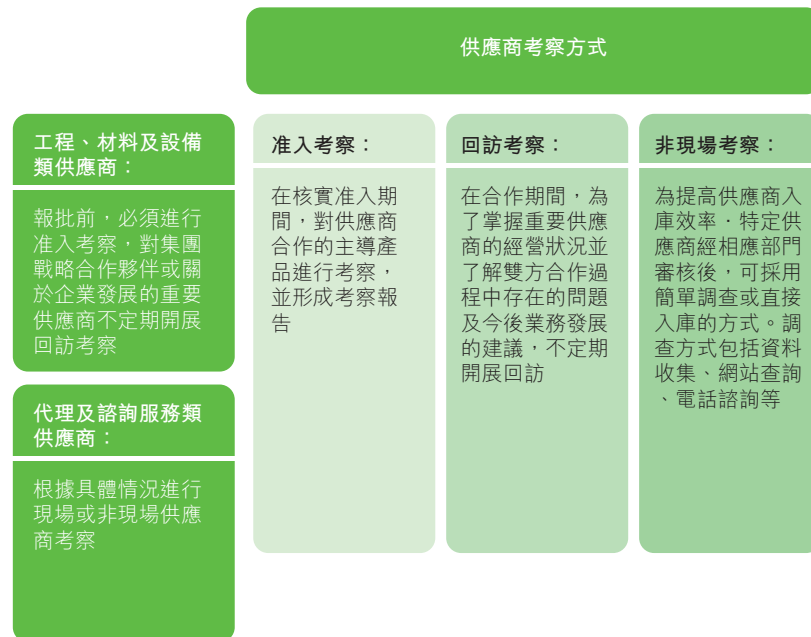


保利協鑫供應商准入流程

2019年環境、社會及管治報告(續)

此外，我們於報告期內通過信息化工具對合格供應商庫進行了兩次整理。我們對相同標的內可能存在關聯交易的供應商進行了排查和清理，確保採購的公平性；對採購金額超過20萬元卻未按要求進行非往來供應商准入申報的案例進行統計，逐一查明原因並進行處理。

為進一步管控供應商品質，本公司針對不同類型的供應商建立多層次、全覆蓋的考察機制；對各類物料供應商實行履約評估和戰略評估，並基於戰略評估結果對供應商進行分類管理，實現動態考評、扶優汰劣。報告期內，我們對1,007家供應商進行季度、年度履約評審，其中989家供應商被評定為合格供應商，其餘18家被要求進行整改，後續我們將跟蹤其整改效果，確定最終評審結果。



保利協鑫供應商考察流程

2019年環境、社會及管治報告(續)

戰略供應商	優先供應商	普通供應商	整改供應商
指對公司具有戰略意義的供應商，如：能提供技術複雜、生產週期長的產品的供應商。對這類供應商，我們着眼培養長期夥伴關係。	指提供的產品或服務並非不可替代，但基於供應商的整體KPI，例如：價格、質量、交貨、技術、服務、資產管理、流程管理和人員管理等，我們傾向於優先使用的供應商。	指在供應商的整體表現普通，從產品、服務和日常履約的情況都有提升空間。	指其品質和服務不能完全達到我們的要求，但經過整改後有可能達到要求的供應商。如果整改後仍然不能滿足要求，將作為不合格供應商執行供應商退出機制。

保利協鑫供應商分級管理

報告期內，保利協鑫與1,439家供應商建立合作關係，較2018年提高21.64%，其中中國大陸供應商1,432家，境外供應商7家；907家供應商年採購額大於20萬元。

- **推動供應商履責**

保利協鑫積極推進陽光採購體系建設。為保證採購過程的公開、透明、高效、可追溯，在與合作供應商簽訂廉潔協議的基礎上，我們利用先進的信息化技術，通過供應商門戶管理系統打造「一個入口、一個平台、一套機制」的集中化供應商管理體系，實現覆蓋尋源管理、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控。此外，我們開通舉報郵箱並公示在招標文件中，鼓勵供應商對採購招標過程中的不規範行為進行舉報，促進雙方踐行高標準的商業道德行為。

管理評估



通過支持集團指導，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

招標採購



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

信息基礎



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

保利協鑫供應商門戶管理系統

報告期內，我們進一步完善不同採購金額的監督體系以提高廉潔採購的管控效率。一次性採購金額達50萬元以上的採購行為由招標公司組織招標，集團監察人員監標；採購金額50萬元以下由企業自行採購，內控、財務等監督部門或監察人員監標。個別緊急採購通過專用郵箱報價，郵箱由非採購人員管理以保障報價的保密性。

保利協鑫也致力於推動整個價值鏈實現綠色可持續發展，將綠色採購理念融入到供應商篩選、考察過程中。報告期內，本公司對供應商環境和社會風險審查覆蓋率達100%，促進供應商不斷提升履責表現。我們採取以下管控措施，規避因供應商EHS風險對本公司的生產經營活動造成的重大影響：

2019年環境、社會及管治報告(續)

採購過程



- 同等條件下，優先選擇節能降耗型設備和低消耗的物料

生產過程



- 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

化學品管理



- 審查供應商生產／運營資質
- 審查運輸車輛資質
- 審查運輸人員資質
- 核對每次運輸相關的車輛和人員

供應商EHS風險管控

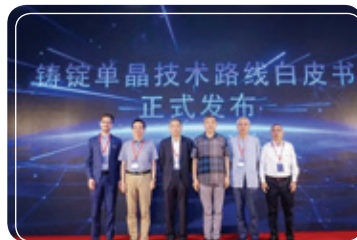
行業貢獻

作為全球領先的光伏系統方案提供專家，我們將推動行業技術水平不斷進步當作己任。我們已與國內外多家高校、科研院所、行業夥伴和政府機構等建立了不同類型的合作關係，積極參與光伏社區構建，持續引領產業變革。

報告期內，我們主辦3場行業論壇，聯合籌辦、贊助、參與各類光伏行業交流活動共9場，同時發佈《鑄錠單晶技術路線白皮書》，致力於和同行夥伴攜手探索光伏行業的高質量發展。



第一屆鑄錠單晶產品
量產化應用論壇



國際清潔能源展
2019中國國際光伏技術論壇



國際半導體設備與材料協會(SEMI)
中國光伏標準技術委員會
2019年度春季會議

2019年環境、社會及管治報告(續)

保利協鑫積極推進光伏行業標準規範化工作。報告期內，我們主持、主導或參與行業標準的修訂與制定共13項，其中國際標準2項，國家標準4項，協助強化行業質量規範，也憑藉出色的行業貢獻獲得了業界的各項認可。

國際標準

- 單晶爐內部加料器材料應用指南
- 多晶硅用三氯氫硅的質量規範

國家標準

- 太陽能電池用鑄造多晶硅塊
- 太陽能電池用多晶硅片
- 硅中氯離子含量的測定離子色譜法

團體標準

- 氣相沉積法碳化硅塗層
- 多晶硅生產用石墨製品
- 多晶硅生產用瓷環
- 顆粒硅生產尾氣中硅塵含量的測定
- 綠色設計產品評價技術規範多晶硅

2019年保利協鑫主持、主導或參與修訂與制定的行業標準(已發佈)



摩爾光伏第二屆雙面發電與平價上網技術路線研討會頒發「2019年度平價上網技術貢獻獎」



太陽能光伏網維科杯「2019卓越光伏材料商」



第11屆中國能源企業高層論壇頒發「2019上市公司十大技術引領企業」

2019年保利協鑫榮獲的行業獎項(部分)

善行社會

保利協鑫懷抱感恩之心反哺社會，致力於成為一個有責任有擔當的企業公民。我們將社會履責納入企業長期戰略目標中，制定《保利協鑫企業公民白皮書》和《保利協鑫企業公民建設指引》，將社會基本價值與日常商業實踐和政策相整合。

報告期內，我們投身各項公益事業，深入關懷弱勢群體、熱心支持當地教育、積極開展扶貧助困，為促進社會和諧發展貢獻一份力量。

2019年環境、社會及管治報告(續)

陽光關愛暖冬行動

江蘇中能秉承「陽光關愛」的公益理念，積極響應徐州團市委發起的「暖冬行動」倡議，開展「陽光關愛暖冬行動」，連續九年對沛縣啟航及徐州啟聰聾兒童康復中心進行幫扶。2019年1月25日，江蘇中能組織市級「青年文明號」成員、青年志願者30餘人攜萬元慰問物資前往啟航兒童康復中心，為60名智障兒童送去冬日的溫暖。



慰問啟航兒童康復中心

「愛心促成長·共建鑫未來」足球公益活動

揚州協鑫組織開展「愛心促成長·共建鑫未來」足球公益活動，向揚州經濟技術開發區八里小學足球隊捐贈約2萬元的物資。此外，揚州協鑫將延續「鑫未來」公益活動，與學校加深合作共建，通過開展培訓和夏令營等活動，努力提升校園足球的運動水平及足球教練員綜合業務能力，激發孩子們對足球的熱愛，培養其不斷自我超越的品質。



「愛心促成長·共建鑫未來」足球公益活動

為實現「建設友好型企業」的願景，我們不僅將「低碳、減排、節能」的準則納入自身的生產運營中，更積極開展以「綠色、環保」為理念的志願服務活動。報告期內，我們組織開展15次員工志願者活動，參與員工600人次，貢獻總時長達1,200小時。

2019年環境、社會及管治報告(續)

河南光伏組織開展綠色出行活動



新疆協鑫組織開展廢棄物清理活動



江蘇中能組織開展環保實踐課堂



阜寧光伏組織開展義務植樹活動



2019年底，突如其來的「新型冠狀病毒肺炎」疫情將全國捲進一場沒有硝煙的戰爭。保利協鑫持續密切關注疫情發展，在落實企業內部防疫工作、切實保障員工健康安全的同時，第一時間響應疫情防控所需，全力支持防疫防控一線。

江蘇中能攜手高科納米支援戰「疫」⁸

在了解到徐州市防控一線物資緊缺的情形后，江蘇中能迅速與高科納米攜手，緊急調撥50噸次氯酸鈉(濃縮消毒液)，捐往徐州市各區、新沂市、邳州市等地；同時啟動應急響應生產機制，堅持滿負荷生產，優先安排次氯酸鈉(濃縮消毒液)生產、外運工作，全力支持奮戰在疫情防控一線的廣大工作者，助力打贏抗疫狙擊戰。



江蘇中能攜手高科納米捐贈50噸消毒液

⁸ 該案例涉及2020年2月。

2019年環境、社會及管治報告(續)

附錄一：法律法規及內部政策清單

適用的主要法律及法規：

- 《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》
- 《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》
- 《中華人民共和國環境保護法》
- 《中華人民共和國環境影響評價法》
- 《中華人民共和國水法》
- 《中華人民共和國水資源保護法》
- 《中華人民共和國水污染防治法》
- 《中華人民共和國固體廢物污染環境防治法》
- 《中華人民共和國大氣污染防治法》
- 《大氣污染物綜合排放標準》
- 《鍋爐大氣污染物排放標準》
- 《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》
- 《中華人民共和國勞動合同法》
- 《中華人民共和國婦女權益保障法》
- 《禁止童工使用規定》
- 《中華人民共和國社會保險法》
- 《中華人民共和國工會法》
- 《中華人民共和國安全生產法》
- 《中華人民共和國職業病防治法》

適用的主要公司內部政策：

- 《反舞弊與舉報管理標準》
- 《企業標準體系》
- 《標準編寫規則》
- 《硅烷氣標準》
- 《太陽能級多晶硅》
- 《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》
- 《生產廢氣排放控制程序》
- 《節能節水管理制度》
- 《能源管理手冊》
- 《招聘管理標準》
- 《內部推薦管理標準》
- 《光伏薪酬管理標準》
- 《福利管理標準》
- 《員工獎懲管理標準》
- 《員工考勤及休假管理標準》
- 《職能部門人員績效考核管理辦法》
- 《培訓管理標準》
- 《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》

2019年環境、社會及管治報告(續)

- 《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》
- 《供應商管理辦法》
- 《採購管理辦法》
- 《供應鏈管理制度》
- 《採購管理制度》
- 《倉儲管理》
- 《物流管理》
- 《物料編碼管理標準》
- 《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		
<i>層面A1排放物</i>		
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。	守護環境 潤美「鑫」 希望
關鍵績效指標A1.1	排放物種類及相關排放資料。	守護環境 潤美「鑫」 希望 — 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)。	守護環境 潤美「鑫」 希望 — 低碳減排
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)。	守護環境 潤美「鑫」 希望 — 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)。	守護環境 潤美「鑫」 希望 — 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。	守護環境 潤美「鑫」 希望 — 綠色生產 守護環境 潤美「鑫」 希望 — 低碳減排
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。	守護環境 潤美「鑫」 希望 — 綠色生產

2019年環境、社會及管治報告(續)

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。	守護環境 潤美「鑫」 希望 — 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)。	守護環境 潤美「鑫」 希望 — 低碳減排
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)。	守護環境 潤美「鑫」 希望 — 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。	守護環境 潤美「鑫」 希望 — 低碳減排
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。	守護環境 潤美「鑫」 希望 — 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。	守護環境 潤美「鑫」 希望 — 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。	守護環境 潤美「鑫」 希望
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。	守護環境 潤美「鑫」 希望

主要範疇、層面、一般披露及關鍵績效指標		索引
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。	團隊凝聚 積蓄「鑫」 能量 — 員工概況 團隊凝聚 積蓄「鑫」 能量 — 薪酬福利
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。	團隊凝聚 積蓄「鑫」 能量 — 員工概況
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。	報告期內，本公司按年齡組別劃分的僱員流失率如下： 18-30歲：15.50%； 31-50歲：14.04%； 51歲及以上：0.28%
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。	團隊凝聚 積蓄「鑫」 能量 — 健康安全
關鍵績效指標B2.1	因工作關係而死亡的人數及比率。	計劃在未來開展精細化管理后披露
關鍵績效指標B2.2	因工傷損失工作日數。	報告期內，本公司因工傷損失工作日數為2,097.5天
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。	團隊凝聚 積蓄「鑫」 能量 — 健康安全

2019年環境、社會及管治報告(續)

主要範疇、層面、一般披露及關鍵績效指標		索引
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。	團隊凝聚 積蓄「鑫」 能量 — 培訓發展
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。	計劃在未來開展精細化管理后披露
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。	團隊凝聚 積蓄「鑫」 能量 — 培訓發展
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。	團隊凝聚 積蓄「鑫」 能量 — 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。	團隊凝聚 積蓄「鑫」 能量 — 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。	團隊凝聚 積蓄「鑫」 能量 — 員工概況
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。	開放共享 創造「鑫」 價值 — 責任供應
關鍵績效指標B5.1	按地區劃分的供貨商數目。	開放共享 創造「鑫」 價值 — 責任供應
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。	開放共享 創造「鑫」 價值 — 責任供應

主要範疇、層面、一般披露及關鍵績效指標		索引
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。	創新發展 鑄造「鑫」 品質
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。	創新發展 鑄造「鑫」 品質 — 品質為先
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。	創新發展 鑄造「鑫」 品質 — 客戶至上
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。	創新發展 鑄造「鑫」 品質 — 產品創新
關鍵績效指標B6.4	描述質量檢定過程及產品回收程序。	創新發展 鑄造「鑫」 品質 — 品質為先
關鍵績效指標B6.5	描述消費者資料保障及私隱政策，以及相關執行及監察方法。	創新發展 鑄造「鑫」 品質 — 客戶至上
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。	責任共治 踐行「鑫」 使命 — 合規經營
關鍵績效指標B7.1	於彙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。	彙報期內，本公司並無發現有關貪污之訴訟案件
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。	責任共治 踐行「鑫」 使命 — 合規經營

2019年環境、社會及管治報告(續)

主要範疇、層面、一般披露及關鍵績效指標		索引
社區		
層面B8社區投資		
一般披露	有關以參與來了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。	開放共享 創造「鑫」價值 — 善行社會
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)。	開放共享 創造「鑫」價值 — 善行社會
關鍵績效指標B8.2	在專注範疇所動用資源(如金錢或時間)。	開放共享 創造「鑫」價值 — 善行社會

董事及高級管理人員簡介

執行董事

朱共山(主席)，62歲，為本公司的創辦人。彼自2006年7月起為本公司執行董事兼主席。朱先生亦為本公司策略及投資委員會成員。朱先生及其家族(包括其子，本公司另一名董事朱鈺峰先生)為一項全權信託的受益人，該信託於本報告日擁有本公司已發行股本約32.11%權益。朱先生現擔任第十二屆中國人民政治協商會議全國委員會(「政協」)委員、第十二屆江蘇省委員會政協常委、全球綠色能源理事會主席、全球太陽能理事會主席、全球創新中心副主席，中國電力企業聯合會副理事長，同時兼任國際商會中國國家委員會環境與能源委員會執行主席，中國僑商投資企業協會副會長、中國富強基金會副主席、中國產業海外發展和規劃協會副會長、江蘇省工商聯副主席、江蘇旅港同鄉聯合會名譽會長、香港江蘇社團總會常務副會長等職務。朱共山先生獲得「新中國70周年新能源產業十大傑出貢獻人物」、「改革開放40年中國企業改革獎章」、「改革開放四十年能源變革風雲人物」、「改革開放40年能源領袖企業家」等榮譽。朱先生於1981年7月自南京電力專科學校畢業，獲得電氣自動化專業文憑。彼亦為協鑫集成科技股份有限公司(其股份於深圳證券交易所上市(證券代碼：002506))的董事。

朱戰軍(首席執行官)，50歲，自2015年1月起為本公司執行董事兼執行總裁。彼自2016年4月起獲委任為本公司首席執行官(「首席執行官」)。朱先生為本公司策略及投資委員會成員，亦為本公司若干附屬公司的董事。彼於多晶硅及硅片業務擁有豐富經驗。彼於2004年加入本公司為我們其中一所發電廠的廠長，並於2006年成為總經理。彼於2008年調任本公司生產多晶硅之附屬公司江蘇中能硅業發展有限公司(「江蘇中能」)的基建常務副總指揮。朱先生於2009年晉升為本公司附屬公司江蘇協鑫硅材料科技發展有限公司(「江蘇協鑫」)的總經理，並於2013年獲委任為本公司副總裁，負責監督本公司的長晶業務及江蘇協鑫的硅片業務。朱先生為一名工程師，於2013年獲得中歐國際工商學院工商管理碩士學位。朱先生現時負責本集團的整體運營及管理。

董事及高級管理人員簡介(續)

朱鈺峰，38歲，自2009年9月起為本公司執行董事並為本公司薪酬委員會的成員。朱先生亦為本公司若干附屬公司的董事。彼於2005年畢業於George Brown College工商管理學院。朱先生及其家族(包括其父，本公司另一名董事朱共山先生)為一項全權信託的受益人，該信託於本報告日擁有本公司已發行股本約32.11%權益。朱先生於2006年加入本公司一家附屬公司工作。彼負責本公司的人力資源、行政及項目招投標工作。朱先生亦為本公司附屬公司協鑫新能源控股有限公司(「協鑫新能源」，其股份於香港聯交所主板上市(股份代號：451))的主席兼執行董事。

孫璋，48歲，自2016年9月起為本公司執行董事。在此之前，孫女士於2006年11月至2007年7月期間及於2007年10月至2015年1月期間為本公司執行董事，亦曾出任本公司財務及策略榮譽主席，為本公司服務。彼亦為本公司若干附屬公司的董事。孫女士目前負責本集團的財務融資、金融策略及管理。孫女士為協鑫新能源的非執行董事及協鑫(集團)控股有限公司(一家由朱共山先生控制的公司)(「協鑫集團」)的副董事長。孫女士於財務融資、金融策略及管理方面擁有逾20年的經驗。孫女士於2005年獲得工商管理博士學位。

楊文忠(首席財務官兼公司秘書)，52歲，自2014年9月起為本公司執行董事。彼亦為本公司提名委員會、企業管治委員會及策略及投資委員會成員。楊先生於2014年4月30日獲委任為本公司首席財務官(「首席財務官」)，並於2017年3月20日獲委任為本公司公司秘書。彼亦為本公司若干附屬公司的董事。於2014年4月加入本公司前，彼曾任職德勤•關黃陳方會計師行的合夥人，亦曾擔任香港特別行政區政府中央政策組非全職委員。楊先生於2014年3月離開德勤•關黃陳方會計師行時的職位是華南區企業融資諮詢服務主管。楊先生持有工商學士學位，主修會計，彼亦為香港會計師公會及澳洲會計師公會的會員。楊先生擁有逾25年會計、審計及財務管理經驗。楊先生負責本公司及其附屬公司的財務管理及匯報、企業融資、稅務及風險管理等工作。楊先生現亦擔任協鑫新能源的非執行董事及協鑫集團的副總裁。楊先生亦為齊家控股有限公司(其股份於香港聯交所GEM上市(股份代號：8395))的獨立非執行董事及Millennial Lithium Corp.(其股份於加拿大多倫多證券交易所創業板上市)的董事。

蔣文武，56歲，自2016年4月起為本公司執行董事。彼於2007年出任江蘇中能副總經理，並於2010年升任總經理。於2015年，蔣先生進一步晉升為本公司光伏業務高級副總裁。於2017年，蔣先生升任江蘇中能主席。彼亦為本公

董事及高級管理人員簡介(續)

司若干附屬公司的董事。蔣先生為高級工程師。彼於2014年獲得長江商學院高級管理人員工商管理碩士學位，及於2003年獲得中國遼寧石油化工大學工程碩士學位。蔣先生負責硅料業務的營運及管理工作。

鄭雄久，51歲，自2016年4月起為本公司執行董事。彼於2010年為本公司兩間硅片廠的總經理。自2013年起，鄭先生已管理包括原先兩間硅片廠在內的五間硅片廠的硅片業務。於2015年，鄭先生晉升為本公司光伏業務的高級副總裁。鄭先生亦為本公司若干附屬公司的董事。彼於1991年畢業於西安交通大學，主修機械工程。鄭先生於2016年獲得中歐國際工商學院工商管理碩士學位。鄭先生現時負責本公司五間硅片廠的日常營運及管理，該等硅片廠主要從事生產及銷售硅片。

獨立非執行董事

何鍾泰，銀紫荊勳章，MBE，聖約翰五等員佐勳銜，太平紳士，81歲，自2007年9月起為本公司獨立非執行董事。彼亦為本公司薪酬委員會、策略及投資委員會及企業管治委員會之主席，以及本公司審核委員會及提名委員會之成員。何博士在土木、結構、能源、環保及岩土工程與大型工程項目管理方面擁有57年的經驗，包括47年在香港及10年在英國。作為項目總監，他直接負責管理在70年代中至80年代初價值30億港元（當時的項目造價）的九廣鐵路（東鐵線）電氣化及現代化項目，以及在1982年初至1993年年末的沙田新市鎮及將軍澳新市鎮之所有政府撥款之基礎建設，其他工程建造經驗包括隧道、橋樑、高架公路、道路、船塢、碼頭、渡頭、醫院、酒店、焚化爐、高層商住樓宇、海洋公園、斜坡、填海、環境研究以及環保項目。何博士現時為廣東省大亞灣核電站及嶺澳核電站核安全諮詢委員會榮譽主席及前主席，並任香港申訴專員公署專業顧問（建築、工程及測量）。彼亦參與創新科技如石墨烯的推廣工作。何博士亦擔任飛毛腿集團有限公司之主席兼非執行董事。何博士現時亦為以下香港上市公司之獨立非執行董事：迪臣發展國際集團有限公司、普匯中金國際控股有限公司、亞積邦租賃控股有限公司及富石金融控股有限公司。

葉棣謙，49歲，自2009年3月起為本公司獨立非執行董事。彼亦為本公司審核委員會及提名委員會的主席，以及本公司薪酬委員會、策略及投資委員會及企業管治委員會的成員。葉先生為香港執業會計師。彼亦為英格蘭及威爾士特許會計師公會及英國特許公認會計師公會的會員。彼於會計、審計及財務管理方面擁有逾25年經驗。葉先生現時亦為以下香港上市公司的獨立非執行董事：神通機器人教育集團有限公司及力高地產集團有限公司。

董事及高級管理人員簡介(續)

沈文忠，51歲，自2015年7月起為本公司獨立非執行董事。彼亦為本公司審核委員會及策略及投資委員會成員。沈博士自1999年起擔任上海交通大學物理與天文學院教授及博士生導師，同時自2000年起為上海交通大學長江學者特聘教授。彼自2007年起擔任上海交通大學太陽能研究所所長。沈博士曾參與多項國內科學及技術研究項目，為國際刊物發表科學論文及編著與光伏相關的專著。彼於1995年在中國科學院上海技術物理研究所獲博士學位，1996年至1999年期間在美國佐治亞州立大學從事博士後研究工作。沈博士現為中國可再生能源學會常務理事、上海市太陽能學會名譽理事長、國際光伏科學與工程大會(International Photovoltaic Science and Engineering Conference)顧問委員會成員及學術刊物《太陽能光伏》主編。彼擔任上海航天汽車機電股份有限公司(其股份於上海證券交易所上市)及蘇州中來光伏新材股份有限公司(其股份於深圳證券交易所上市)的獨立非執行董事。

黃文宗，55歲，自2016年4月起為本公司獨立非執行董事。彼亦為本公司審核委員會和策略及投資委員會成員。彼為執業註冊會計師。黃先生為英國特許公認會計師公會、英格蘭及威爾斯特許會計師公會、香港華人會計師公會及香港會計師公會資深會員，亦為香港稅務學會的註冊稅務師。此前，黃先生曾於畢馬威會計師事務所(一家國際性會計師事務所)工作6年，並於香港中央結算有限公司監察科工作約2年。彼於審計、稅務、企業內部監控及管治、收購及財務顧問、企業重組及清算、家族信託及財富管理方面積累逾28年經驗。黃先生現為中國東方集團控股有限公司*、神州數碼控股有限公司*、惠記集團有限公司、綜合環保集團有限公司、綠心集團有限公司、海隆控股有限公司*、齊屹科技(開曼)有限公司、上海東正汽車金融股份有限公司及中智全球控股有限公司(該等公司的股份均於香港聯合交易所有限公司主板上市)之獨立非執行董事。黃先生持有中國廣州暨南大學管理學碩士學位。

高級管理人員

於本報告日期，本集團高級管理人員包括上述執行董事，即朱共山先生、朱戰軍先生、朱鈺峰先生、孫瑋女士、楊文忠先生、蔣文武先生及鄭雄久先生。

* 僅供識別

企業管治報告

本公司致力實現和維持高水準的企業管治，發揮本公司及持份者的最大價值，通過持續檢討和評估多項系統和程序，以確保其有效性。於2019年，本公司已為其董事及高級管理層組織有關企業管治的內部董事培訓。策略及投資委員會已檢討並履行其評估重大投資及出售建議的責任。於2019年就企業管治完成的其他工作載於本報告。

於截至2019年12月31日止年度，本公司一直遵守上市規則附錄十四所載的企業管治守則（「守則」）所訂明的所有守則條文，惟偏離以下守則的守則條文：

守則條文E.1.2條

守則條文E.1.2條訂明，董事會主席應出席股東週年大會。董事會主席朱共山先生因在海外處理若干事務而未能出席本公司於2019年6月12日舉行的股東週年大會。朱先生邀請楊文忠先生（本公司執行董事、首席財務官及公司秘書）出席及擔任該大會主席。

董事會

董事會的組成

年內，董事會由十二名具備專業背景及／或於本集團業務所涉行業具備深厚資歷及經驗的董事組成。姬軍先生已辭任本公司執行董事和策略及投資委員會成員，自2019年2月1日起生效。

截至2019年12月31日止年度及截至本報告日期止，於董事會擔任職務的董事如下：

執行董事	性別	年齡	董事服務年期	種族
朱共山(主席)	男	62	14年	中國
朱戰軍(首席執行官)	男	50	5年	中國
朱鈺峰	男	38	11年	中國
孫璋	女	48	11年	中國
楊文忠(首席財務官及公司秘書)	男	52	6年	中國
蔣文武	男	56	4年	中國
鄭雄久	男	51	4年	中國

企業管治報告 (續)

獨立非執行董事	性別	年齡	董事服務年期	種族
何鍾泰	男	81	13年	中國
葉棣謙	男	49	11年	中國
沈文忠	男	51	5年	中國
黃文宗	男	55	4年	中國

董事的履歷詳情載於本年報第97至100頁「董事及高級管理人員簡介」一節。

朱共山先生及朱鈺峰先生為朱共山家族信託(本公司之控股股東)的成員。朱鈺峰先生為朱共山先生的兒子。孫女士為協鑫(集團)控股有限公司(一家由朱共山先生控制的公司)的副董事長。楊文忠先生為協鑫集團有限公司(一家由朱共山家族信託控制的公司)的副總裁。

除上文所述者外，就本公司所知，董事會成員及本公司主要股東之間並無財務、業務、家庭或其他重大或相關關係。

四名獨立非執行董事各自已參照上市規則第3.13條所載的準則及指引，向本公司發出確認書以確認其獨立性。每名董事已向本公司申明其於本集團業務或本集團任何競爭業務中擁有的任何重大合約權益或其他權益。截至2019年12月31日止年度，本公司已遵守上市規則第3.10(1)、第3.10(2)及第3.10A條，當中規定獨立非執行董事的最少人數，且至少一名獨立非執行董事必須具備適當的專業資格，或具備適當的會計或相關的財務管理專長。

本集團已為本公司董事和高級職員投保有關法律責任的適當保險，並會每年續期。

董事會程序及效能

董事會負責領導本集團進行各種活動，制定策略方向及業務計劃，並行使多項保留權力，以透過制定年度預算、批准重大資本投資、確保本集團的會計及財務申報系統的完整性，從而監督本集團的營運以及監察其財政表現，並監督管理層對本集團風險管理及內部監控系統的設計、執行及監察。

管理層負責在獲授的權限內執行董事會的決定、作出投資建議、定期向董事會匯報其工作表現及以持續監控確保本集團的風險管理及內部監控系統為有效。董事會程序的主要特徵：

- 每年最少舉行四次定期董事會會議，並於有需要時舉行額外會議。全體董事均於每年年初獲告知將舉行定期董事會會議的暫定日期。於2019年，董事會共舉行4次定期會議和19次非定期會議；

- 就定期會議而言，全體董事將獲得最少14日通知，讓彼等有機會出席會議。就其他所有會議而言，本公司將發出合理通知；
- 建議議程將於舉行定期會議前最少14日向全體董事發出，讓彼等有機會於議程內加入任何事項，而董事會文件則於舉行會議前最少3日向全體董事發出；
- 全體董事均可獲得公司秘書、管理層和外部專業人士的意見及服務，以確保董事會程序、所有適用規則和法規均獲遵守；
- 所有董事會會議及委員會會議的會議記錄已於會議舉行的合理時間內向全體董事發出，供彼等分別發表意見及留為記錄；及
- 本公司已採納程序讓董事在適當情況下於作出合理要求後徵詢獨立的專業意見，有關費用由本公司支付。

委任及重選董事

獨立非執行董事的特定任期為三年。全體董事(包括獨立非執行董事)須根據本公司的組織章程細則，於股東週年大會上輪席告退及有資格接受重選，惟每名董事須最少每三年告退一次。於2019年6月12日舉行的股東週年大會上，朱共山先生、朱鈺峰先生、鄭雄久先生及葉棣謙先生已退任並獲重選為董事。

提名董事

倘董事會出現空缺，或當任何合資格專業人士或具備相關專業知識及經驗的人士有機會應邀加入董事會，建議候選人的資格、經驗及嘉許(如有)等資料將呈交予提名委員會，供其考慮及決定是否推薦予董事會。年內，本公司已採納提名政策。

董事職責

年內，董事透過出席和參與各個委員會會議、董事會會議及股東大會履行其職責。為鼓勵董事積極參與會議，會議資料將會及已於會議前發送予董事(就所有定期會議而言，最少於三天前發送)，讓彼等有機會閱讀並瞭解會議上將予討論的事項。本公司亦會寄發月度報告予董事，讓彼等知悉本集團的最新事務及狀況。

企業管治報告(續)

每年年初，董事獲發例會的暫定時間表，讓彼等盡早安排時間，避免工作與會議時間有衝突。年內，共舉行二十三次董事會會議，平均出席率為83%。2019年舉行了一次股東週年大會及兩次股東特別大會。該等會議的出席記錄載於下表：

董事會成員	出席／舉行 董事會會議數目	出席／舉行 股東大會數目
執行董事		
朱共山(主席)	11/23	0/3
朱戰軍	19/23	0/3
姬軍	1/1	不適用
朱鈺峰	17/23	1/3
孫璋	21/23	2/3
楊文忠	23/23	3/3
蔣文武	19/23	2/3
鄭雄久	16/23	2/3
獨立非執行董事		
何鍾泰	22/23	3/3
葉棣謙	19/23	3/3
沈文忠	23/23	3/3
黃文宗	22/23	3/3

董事就職及持續專業發展

每名新任董事獲委任後，將會及已獲發詳盡的董事手冊，當中載有本公司業務、適用法律、規則和法規的摘要及主要管治事項，亦會獲得有關上市公司董事履行董事會職務所適用的規則和法規的培訓。年內，本公司已組織內部董事培訓供董事及本公司高級管理層參加。

本公司年內會不斷向本公司董事及高級管理層提供任何適用規則、法規和法律的進一步更新及規定的最新資料，或為董事及高級管理層提供簡介會或研討會安排，以更新彼等的知識和技能。此外，瞭解本集團的業務及營運亦對董事履行其責任至關重要。

企業管治報告(續)

董事知悉更新其專業發展、知識和技能的重要性。本公司鼓勵董事參與任何由專業團體、獨立核數師、律師、商會和企業組織所舉辦的研討會和論壇，以及閱讀有關的文章。下表乃本公司所存置列示董事於年內根據守則的守則條文A.6.5接受下列培訓的紀錄：

董事	企業管治／法律、 規則及法規的更新 會計／財務／管理或 其他專業技能	
	閱讀資料	出席研討會／ 簡介會
執行董事		
朱共山(主席)	√	√
朱戰軍(首席執行官)	√	√
姬軍	不適用	不適用
朱鈺峰	√	√
孫璋	√	√
楊文忠	√	√
蔣文武	√	√
鄭雄久	√	√
獨立非執行董事		
何鍾泰	√	√
葉棣謙	√	√
沈文忠	√	√
黃文宗	√	√

主席及首席執行官

自2009年9月以來，朱共山先生一直擔任董事會主席，而自2016年4月1日起，朱戰軍先生出任本公司首席執行官。主席的主要職責為領導董事會訂立本公司的企業目標，監督董事會的表現及效率，確保遵守規則和法規，並帶領董事會以確保其以符合本公司及股東整體最佳利益的方式行事。特別是，主席應確保董事會會議有效進行，包括所有董事及時獲取充足、準確、完整及可靠的資料。主席亦主要負責確保建立良好的企業管治常規及程序。

本公司首席執行官的主要職責為領導本公司的管理層，帶領其落實本公司的業務策略及監督管理層達成企業目標的表現。

企業管治報告 (續)

主席將於執行董事不在場的情況下，與非執行董事會面，與彼等公開討論與本公司有關的任何問題。年內，主席與獨立非執行董事之間已召開一次會議。

董事會授權

董事會將若干職責轉授予下文所述的各個委員會。各委員會均具備其各自的職權範圍，該等職權範圍載於聯交所及本公司網站。

問責及審核

董事知悉彼等負責編製每個財政年度的財務報表，根據國際財務報告準則、香港公司條例及上市規則的披露規定真實而中肯地反映本集團的事務狀況及本集團的溢利與現金流量。在編製截至2019年12月31日止年度的財務報表時，董事已挑選合適的會計政策加以貫徹應用，作出合理的判斷及估算，並按照持續經營基準編製財務報表。董事負責妥善地保管會計記錄，在任何時間以合理的準確性披露本集團的財務狀況、經營業績、現金流量及權益變動。有關獨立核數師對本公司財務報表的報告責任的獨立核數師報告載於本年報第160至161頁。

審核委員會

審核委員會由四名獨立非執行董事組成，分別為葉棣謙先生、何鍾泰博士、沈文忠博士及黃文宗先生。葉棣謙先生為香港執業會計師，亦為英格蘭及威爾士特許會計師公會及英國特許公認會計師公會的會員，彼擁有豐富的會計經驗並擔任委員會主席。

審核委員會的職權範圍(已於2016年1月4日更新)訂明委員會的運作、權限及職責，有關資料可參閱本公司及聯交所網站。審核委員會的主要職責包括：

- 監察財務報表、年報及中期報告的完整性；
- 監察及評估風險管理及內部監控系統(包括在會計及財務匯報職能方面的資源、員工資歷及經驗是否充足)；
- 與管理層討論風險管理及內部監控系統，確保管理層已履行職責建立有效的系統；
- 主動或應董事會的委派就有關風險管理及內部監控事項的重要調查結果及管理層對調查結果的回應進行研究；
- 監察外聘核數師的獨立性；

企業管治報告(續)

- 監察及評估外聘核數師的表現、建議董事會委任或罷免外聘核數師及促進外聘核數師及內部審核職能部門的交流；
- 審閱外聘核數師就會計記錄、財務賬目或監控系統向管理層提出的任何重大疑問、管理層的回應及董事會的及時回應；及
- 擔任本公司與外聘核數師之間的主要代表，負責監察兩者之間的關係。

2019年共舉行3次審核委員會會議，出席記錄如下：

審核委員會成員	出席／符合資格出席 會議數目
葉棟謙(主席)	3/3
何鍾泰	3/3
沈文忠	3/3
黃文宗	3/3

以下為截至2019年12月31日止年度內及截至本報告日期審核委員會所進行的的工作：

- i. 檢討及審批核數費用；
- ii. 評估外聘核數師的獨立性；
- iii. 批准截至2019年12月31日止年度的審核範圍；
- iv. 審閱德勤•關黃陳方會計師行(「德勤」)出具的2019年中期及末期核數師報告；
- v. 審閱2019年經審核財務報表及業績公告(包括2019年上半年的未經審核財務報表及業績公告)；
- vi. 審閱截至2019年12月31日止財政年度的持續關連交易報告；
- vii. 審閱中期及年末內部審核報告，並認為本集團具備有效的風險管理及內部監控系統，且本公司會計人員的資歷及經驗以及財務申報職能方面的資源已足夠；
- viii. 審閱由甫瀚諮詢(上海)有限公司編製的企業管治審閱報告(當中包括上市規則附錄十四有關風險管理及內部審核的條文的遵守情況)，並向董事會匯報其結論及建議；
- ix. 於應屆股東週年大會就選舉建議外聘核數師作出推薦建議；及
- x. 審核並批准由德勤提供的若干非審核服務。

審核委員會監察外聘核數師為本集團提供的審核及非審核服務，並確保彼等於其他非審核服務的委聘不會損害其審核的獨立性。

企業管治報告 (續)

截至2019年12月31日止年度，有關德勤提供服務的總酬金分析如下：

服務性質	費用
	(人民幣千元)
審核服務	
— 2019年年度審核	13,833
非審核服務	
— 2019年中期審閱	4,632
— 其他	7,015

風險管理與內部監控

董事會在企業管治委員會及審核委員會的協助下，持續監督本公司及其附屬公司的風險管理及內部監控系統。由董事會、管理層及有關人士推行的風險管理及內部監控系統(「系統」)，旨在管理(而非消除)未能達致以下範疇的目標的風險，而且只能就不會有重大的失實陳述或損失作出合理而非絕對的保證：

- 營運效益及效率
- 財務匯報的可靠性
- 遵守適用的法律及規例
- 風險管理的成效

本公司董事會成員及管理層積極參與本公司風險評估與應對措施檢討工作，並就重大事項進行討論。

本公司設有內控部門，負責實施風險管理及內部監控政策。於履行其職務時，內控部需組織及協調管理層辨識及評估本公司所面對的風險，以供董事會考慮，並透過推動管理層設計、推行及管理一套適當的內部監控與風險管理系統，以落實董事會所採納的政策。除內控部外，所有僱員在其責任範疇內均負有風險管理與內部監控的責任。

系統概覽

本公司各業務單位在其日常業務過程中採納本公司的風險管理及內部監控架構。該架構中的風險管理部分為各業務單位提供明晰且有效的管理程序，用作辨識和檢討風險，對風險定出優先次序以分配資源作出相應風險管理。管理層亦可通過該系統清晰掌握本公司所面對的重大風險，並據此作出決定和執行項目，從而有助達致更佳業務表現。另外，該架構中的內部監控部分為各事業部提供明確的指引，訂明各重要業務領域的內部監控目標，定期檢討為達致監控目標而採取的控制活動的有效性。

系統組織及溝通機制

本公司董事會下設審核委員會，現由四名獨立非執行董事組成。審核委員會成員擁有豐富的行業經驗，並保證充分的獨立性。本公司已按上市規則制定並發佈《審核委員會職權範圍》，其中明確規範了審核委員會的權力與責任。

本公司總部下設多晶硅業務單位、長晶業務單位及硅片業務單位等。內控部負責對總部及下屬各業務單位的內部監控、風險管理等工作進行統一管理。各下屬業務單位(包括直屬公司)自設法務內控部，負責開展具體的內部監控及風險管理工作。

為實現董事會及管理層對於風險管理及內部監控情況的持續監督，本公司已建立多種溝通渠道以保障信息及時、準確的傳達與落實，並向董事會提供管理層相關確認：

- 內控部每月收集風險信息，而各業務單位每月填報風控工作進展等信息，提交內控部匯總編製風險月報，並就重大風險提示等事項向管理層進行提示；及
- 內控部定期向管理層、審核委員會及董事會就風險管理及內部監控事項進行匯報，以確保董事會具有足夠的信息，落實持續監督責任。

企業管治報告 (續)

系統成效的檢討程序

本公司審核委員會代表董事會，對風險管理及內部監控系統的成效，至少每半年作出一次全面評估。審核委員會於本年度內嚴格履行風險管理與內部監控的監督職能，具體程序包括：

- 與管理層討論風險管理及內部監控系統，確保管理層已履行職責建立有效的系統。討論內容應包括本公司在會計及財務匯報職能方面的資源、員工資歷及經驗、員工培訓及有關預算是否充足；
- 主動或應董事會的委派，就檢討有關風險管理及內部監控事項的重大調查結果以及管理層對該等結果的回應進行研究；
- 確保內部審核和外聘核數師的工作得到協調，亦確保內部審核職能在本公司內部有足夠資源，並且有適當的地位，以及檢討及監察其成效；
- 就守則的守則條文C.3所涉的事宜向董事會匯報。

審核委員會於本年度內共舉行3次會議，主要就風控工作報告、企業管治跟進情況、外部審計等進行討論，並就企業管治內部監控報告檢討、風險管理範疇等事項進行審閱。

本公司管理層有責任持續執行風險管理及內部監控系統，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。管理層於本年度內就風險管理及內部監控主要施行如下工作：

- 本公司已建立統一的風險框架及較為完備的風險庫，並定期開展風險自查、風險評估活動；
- 本公司針對重大風險開展應對活動，就近期中國內地光伏行業政策變化，本公司從戰略、運營、財經、技術等各方面進行分析及應對；
- 本公司常開展風險量化管理工作，優化量化的風險衡量指標，以支持風險評價和風險水平監測程序；
- 本公司透過業務單位定量自檢及內控部定性評價結合的方式開展內控測評工作，持續監督內部控制體系運作情況；
- 本公司開展以風險為導向的內部審計工作，按照年度審計計劃有效執行本年度的審計活動，並就重要審計發現與管理層及審核委員會進行定期溝通與彙報。

重大風險及管理程式

於本年度中期及末期，本公司進行風險更新情況識別與整體風險評估，回顧風險變動，並篩選出需持續關注的重大風險。於本年度內，本集團針對重大風險採取的部分應對措施如下：

- 為應對光伏市場的產品競爭風險，本公司持續進行戰略轉型，集中調整及優化產業結構；
- 為應對宏觀環境等因素帶來的資金風險，本公司有關部門積極跟進政策動向，獲取融資支持，嚴控支出；及
- 為應對市場需求及產品價格波動帶來的銷售風險，本公司持續加強新產品市場降本措施的推進，優化客戶群、鎖定重點客戶，拓展海外市場。

內幕消息內部監控

內幕消息委員會已於2012年11月成立，目前包括四名執行董事。委員會的主要功能為確定不時出現的機密資料是否內幕消息。當委員會確認有資料為內幕消息時，會向董事會匯報及建議按證券及期貨條例及上市規則的相關條文盡快披露該等資料。委員會將獲提供一份將可能成為內幕消息(如進一步發展)的內部資料月報表供其持續監控。本集團已向高級經理發表一份內幕消息政策，亦鼓勵彼等在工作上遇到任何彼等認為是內幕消息的事件或資料時向上級或直接向委員會匯報。

基於本集團的努力、外聘顧問進行的外部審查和德勤出具的核數師報告，審核委員會及管理層得出結論，概無對本公司的財務狀況和經營業績產生重大不利影響的重大違規事項或需要特別關注的領域，風險管理和內部監控系統充足、有效，本公司會計、內部審核及財務報告等職能的僱員和資源充足。上述結論已向董事會呈報及確認，董事會認為本集團的風險管理及內部監控系統為有效。

企業管治報告 (續)

董事及高級管理層的薪酬

薪酬委員會

薪酬委員會由兩名獨立非執行董事及一名執行董事組成，分別為何鍾泰博士(委員會主席)、葉棣謙先生及朱鈺峰先生。董事會議決採納並授權薪酬委員會負責釐定個別執行董事及高級管理層的薪酬待遇。薪酬委員會的職權範圍訂明委員會的運作、權限及職責，可於本公司及聯交所網站查閱。

薪酬委員會的主要職責包括：

- 獲委派責任，釐定個別執行董事和高級管理人員的薪酬方案；
- 就非執行董事的薪酬向董事會提出建議；
- 就全體董事及高級管理人員的薪酬政策及架構，向董事會提出建議以供審批；及
- 檢討及批准向執行董事及高級管理人員就其喪失或終止職務而須支付的賠償，以確保該等賠償與合約條款一致，且屬公平及不致過多。

2019年薪酬委員會共舉行一次會議，出席記錄如下：

薪酬委員會成員	出席／ 舉行會議數目
何鍾泰(主席)	1/1
葉棣謙	1/1
朱鈺峰	1/1

以下為截至2019年12月31日止年度內及截至本報告日期薪酬委員會所進行的工作：

- i. 檢討及向董事會建議本公司執行董事及高級管理層的薪酬政策；
- ii. 檢討、考慮及審批現有執行董事的薪酬待遇；及
- iii. 審批執行董事的薪酬調整。

其他委員會 策略及投資委員會

年內，策略及投資委員會由八名成員組成，包括四名獨立非執行董事(何鍾泰博士(亦為委員會主席)、葉棣謙先生、沈文忠博士及黃文宗先生)及四名執行董事(朱共山先生、朱戰軍先生、姬軍先生及楊文忠先生)。姬軍先生已於2019年2月1日辭任策略及投資委員會成員。該委員會的職權範圍訂明委員會的運作、權限及職責，可於本公司及聯交所網站查閱。

策略及投資委員會的主要職責包括：

- 檢討長期策略發展計劃；
- 檢討本公司的全年表現，並評估長期策略發展計劃的執行及進度；
- 審閱設施更新、擴張、合併及收購的機遇並向董事會提出建議；
- 檢討及就影響或可能影響本集團業務的中國政策、社會及經濟發展向董事會提出建議；
- 檢討及監察本公司與其主要策略性合營夥伴的關係，或與此等夥伴建立關係；及
- 審閱及評估任何重大建議投資及出售及向董事會提出意見。

2019年共舉行一次策略及投資委員會會議，出席記錄如下：

策略及投資委員會成員	出席／ 舉行會議數目
何鍾泰	1/1
朱共山	1/1
朱戰軍	1/1
姬軍	不適用
楊文忠	1/1
葉棣謙	1/1
沈文忠	1/1
黃文宗	0/1

以下為年內策略及投資委員會所進行的工作：

- 檢討本集團長期策略發展計劃；及
- 檢討若干投資建議並向董事會呈報其結論。

於截至2019年12月31日止年度後及截至本報告日期，姬軍先生已於2019年2月1日辭任本公司策略及投資委員會成員。

企業管治報告 (續)

提名委員會

提名委員會由兩名獨立非執行董事(分別為葉棣謙先生(委員會主席)及何鍾泰博士)及一名執行董事(楊文忠先生)組成。提名委員會的職權範圍訂明委員會的運作、權限及職責，可於本公司及聯交所網站查閱。

提名委員會的職責包括至少每年一次檢討董事會的架構、人數及組成，並就任何擬對董事會作出的變動向董事會提出建議、物色具備合適資格可擔任董事的人士，並挑選被提名出任董事的有關人士或就此向董事會提供意見、評核獨立非執行董事的獨立性及就董事委任或重新委任以及董事繼任計劃的有關事宜向董事會提出建議。

2019年及截至本報告日期，提名委員會共舉行一次會議，出席記錄如下：

提名委員會成員	出席／ 舉行會議數目
葉棣謙	1/1
何鍾泰	1/1
楊文忠	1/1

於該會議上，委員會已檢討、評估或就下列事項向董事會提出建議(如適用)：(i)獨立非執行董事就上市規則第3.13條所載的準則和指引的獨立性並認為全體獨立非執行董事均符合有關準則；(ii)董事會現任成員的組成(此乃參照彼等的年齡、性別、經驗、資格及對本公司業務範圍的專業知識而作出)；及(iii)繼任計劃。

提名政策

本公司已採納提名政策(「提名政策」)及董事會多元化政策(「董事會多元化政策」)，由2019年1月1日起生效。提名政策概要載列如下：

1. 甄選準則

提名委員會在評估人選時將參考以下因素：

- 信譽
- 於本集團不時的主要業務或光伏及相關行業的成就及經驗
- 可投入的時間及代表相關界別的利益
- 各方面的多元性，包括但不限於性別、年齡、文化及教育背景、種族、專業經驗、技能、知識和服務任期等方面

上述因素只供參考，並不旨在涵蓋所有因素，也不具決定性作用。提名委員會可決定提名任何其認為適當的人士。

2. 提名程序

- 1 提名委員會秘書須召開提名委員會會議，並邀請董事會成員提名人選(如有)供提名委員會開會前考慮。提名委員會亦可提名未獲董事會成員提名的人選。
- 2 如要填補臨時空缺，提名委員會須推薦人選供董事會考慮及批准。
- 3 在直至發出股東通函前，被提名人士不可假設其已獲董事會推薦在股東大會上參選。

董事會成員多元化政策

為達致可持續的均衡發展，本公司視董事會層面日益多元化為支持其達到戰略目標及維持可持續發展的關鍵元素。本公司在設定董事會成員組合時，會從多個方面考慮董事會成員多元化，包括但不限於性別、年齡、文化及教育背景、種族、專業經驗、技能、知識及服務任期。董事會所有委任均以用人唯才為原則，並在考慮人選時以客觀條件充分顧及董事會成員多元化的裨益。

企業管治報告 (續)

董事會成員多元化政策概要載列如下：

甄選人選將按一系列多元化範疇為基準，包括但不限於性別、年齡、文化及教育背景、種族、專業經驗、技能、知識及服務任期。最終將按人選的長處及可為董事會提供的貢獻而作決定。董事會組成(包括性別、種族、年齡、服務任期)將每年在企業管治報告內披露。

提名委員會將在適當時候檢討本政策，以確保本政策行之有效。提名委員會將會討論任何或需作出的修訂，再向董事會提出修訂建議，由董事會審批。

企業管治委員會

企業管治委員會由兩名獨立非執行董事(分別為何鍾泰博士(委員會主席)及葉棣謙先生)及一名執行董事(楊文忠先生)組成。企業管治委員會的職權範圍訂明委員會的運作、權限及職責，可於本公司網站查閱。

企業管治委員會的職責包括：

- i. 制訂及檢討本公司的公司管治政策及常規，並向董事會提出建議；
- ii. 檢討及監察董事及高級管理人員的培訓及持續專業發展；
- iii. 檢討及監察本公司在遵守法律及監管規定方面的政策及常規；
- iv. 制訂、檢討及監察適用於僱員及董事的操守準則；及
- v. 檢討本公司遵守守則的情況及在企業管治報告內的披露。

2019年及截至本報告日期，企業管治委員會共舉行兩次委員會會議，出席記錄如下：

企業管治委員會成員	出席／ 舉行會議數目
何鍾泰	2/2
葉棣謙	2/2
楊文忠	2/2

委員會已審閱及評估(i)本公司採納的若干政策及常規(包括舉報政策、內幕消息政策、須予披露交易政策及關連交易政策)的執行情況的有效性；及(ii)董事委員會，包括審核委員會、薪酬委員會、提名委員會及策略及投資委員會的有效性；(iii)有關董事及高級管理層培訓及持續專業發展政策的有效性；(iv)策略及投資委員會(其主要處理投資建議及向董事會提出建議)的組成、授權及責任的有效性；及(v)有關舉報政策呈報的有效性。委員會得出結論認為所採納的政策為有效。

股息政策

本公司已採納一項股息政策。於不時向股東宣派或建議派付股息前，董事會將考慮以下因素：

- (a) 本公司的財務業績；
- (b) 股東利益；
- (c) 整體業務狀況、策略及未來擴充需要；
- (d) 本公司的資本需要；
- (e) 附屬公司向本公司派付的現金股息；
- (f) 可能對本公司流動性及財務狀況造成的影響；及
- (g) 根據適用會計準則可供分派的利潤金額及董事會可能認為相關及適當的其他因素。

本公司於宣派任何股息時均須按照開曼群島公司法、本公司的組織章程大綱及細則以及其他適用法律及法規行事，且不得影響本公司及其附屬公司的日常運作。

董事會將於適當時候檢討股息政策，當中包括評估股息政策的有效性，並於有需要時審批任何修訂。

企業管治報告 (續)

遵守標準守則

董事會已就董事進行證券交易採納一套自身標準行為守則(「標準守則」)，其條款並不比上市規則附錄十所載的規定標準寬鬆。經向全體董事作出具體查詢後，彼等確認，彼等於截至2019年12月31日止年度一直遵守標準守則所載的規定交易標準。

投資者關係和與股東的溝通

董事會肯定與股東溝通的重要性並一直遵守其制定的溝通政策。一般溝通政策包括適時透過聯交所及本公司網站刊發公告、財務報告及通函，向股東及公眾投資者發佈完整及準確的資料；披露與董事會聯絡的途徑以及就股份登記事宜與香港股份登記處聯絡的方法，與股東保持對話；以及召開股東大會(如有)及股東週年大會。本公司於2019年6月12日召開股東週年大會。董事、董事委員會的成員及／或主席均已出席有關會議，並回答股東的有關提問。

董事及投資者關係團隊亦不時與分析員、基金經理、機構股東及傳媒溝通，並恪守嚴格標準，不會向任何選定組別披露內幕消息。董事、行政人員連同投資者關係團隊與彼等舉行／參與會議、公佈會及研討會。投資者關係活動詳情載於本報告「主要投資者關係活動」一節。

本公司並無於年內修改其組織章程大綱及細則。組織章程大綱及細則的副本可於聯交所及本公司網站查閱。

股東權利

股東召開股東特別大會(「股東特別大會」)的程序

下列程序須受本公司的組織章程細則及適用法例與法規所規限。

1. 根據本公司的組織章程細則第58條，任何一名或多名於遞呈要求的日期持有不少於附帶於本公司股東大會表決權的本公司繳足股本十分之一的本公司股東，於任何時候均有權透過向董事會或公司秘書發出書面要求，要求董事會召開股東特別大會，以處理有關要求中指明的任何事項；且該大會應於遞呈該要求後兩個月內舉行。倘於有關遞呈後二十一日內，董事會未有召開該大會，則遞呈要求人士可自行以相同方式召開大會，而本公司須向遞呈要求人士償付所有由遞呈要求人士因董事會未能召開大會而產生的合理開支。

2. 遞呈要求人士應將其要求連同於有關大會上將予考慮的提議遞呈至本公司主要營業地點，地址為香港九龍柯士甸道西1號環球貿易廣場17樓1703B-1706室或本公司不時通知的任何地址，以供董事會主席及公司秘書垂注。
3. 倘要求適當，公司秘書將於要求董事會根據組織章程細則的規定向全體登記股東發出充分通知後召開股東特別大會。相反，倘要求無效，則會向相關股東告知此結果，故此，將不會應要求召開股東特別大會。
4. 將向全體登記股東發出通知以供考慮相關股東於股東特別大會上提呈的提議的期限因提議性質不同而有所不同，分別如下：
 - 倘提議構成本公司一項不能予以修訂(更正明顯錯誤的純粹文書修訂除外)的特別決議案，須最少發出二十一(21)個足日的書面通知；及
 - 倘提議構成本公司的一項普通決議案，須最少發出十四(14)個足日及不少於十(10)個足營業日的書面通知。

對上述程序有疑問的股東，可致函公司秘書，地址為香港九龍柯士甸道西1號環球貿易廣場17樓1703B-1706室或本公司不時通知的任何地址。

股東提議某一人士參選董事的程序

下列程序須受本公司的組織章程細則及適用法例及法規所規限。

1. 倘正式合資格出席因處理委任/選舉董事而召開的股東大會並於會上投票的股東希望提議某一人士(股東本身除外)於該大會上參選董事，其可將書面要求呈遞至本公司主要辦事處，地址為香港九龍柯士甸道西1號環球貿易廣場17樓1703B-1706室或本公司不時通知的任何地址，以供本公司的公司秘書垂注。
2. 為使本公司可向全體股東告知有關提議，書面通知須陳述提議參選董事的人士的全名、上市規則第13.51(2)條規定的其履歷詳情，並須由有關股東及相關人士簽署，證明其有意參選。

企業管治報告 (續)

- 遞交有關書面通知的期限將於寄發股東大會通告日起，並於不遲於相關股東大會日期前七(7)個足日結束。倘股東大會召開前少於十五(15)個營業日(倘為股東週年大會，則為二十(20)個營業日)才收到有關通告，本公司將需考慮押後股東大會，以(i)評估提議候選人的合適性；及(ii)於相關股東大會前最少十四(14)個足日及不少於十(10)個營業日(倘為股東週年大會，則二十(20)個營業日)就提議向股東刊發公佈或寄發補充通函。

對上述程序有疑問的股東，可致函公司秘書，地址為香港九龍柯士甸道西1號環球貿易廣場17樓1703B-1706室或本公司不時通知的任何地址。

向董事會作出查詢

本公司的組織章程細則內並無載列任何可供股東向董事會作出查詢的程序。然而，股東可隨時致函位於本公司主要辦事處的本公司董事會，地址為香港九龍柯士甸道西1號環球貿易廣場17樓1703B-1706室或本公司不時通知的任何地址。就香港股份登記事宜而言，股東應聯絡香港股份登記分處卓佳證券登記有限公司，地址為香港皇后大道東183號合和中心54樓。

董事會報告

保利協鑫能源控股有限公司(「本公司」)董事(「董事」或「董事會」)提交其報告，連同本公司與其附屬公司(統稱「本集團」)截至2019年12月31日止年度的經審核綜合財務報表。

主要業務

於2019年，本集團的主要業務為主要從事製造及銷售多晶硅及硅片產品，以及發展、擁有及經營光伏電站。

本集團主要附屬公司、聯營公司權益及合營企業權益的詳情分別載於綜合財務報表附註57、19及20。

業務回顧

本集團的收益主要來自銷售多晶硅、硅片及電力，主要於中國進行。本集團於年內按營運分部的業績分析載於綜合財務報表附註6。

本集團業務的中肯審視(包括2019年年終以來已發生的影響本集團的重大事項及本集團業務的預期未來發展)載於本報告第12至41頁的主席報告、首席執行官業務回顧及展望以及管理層討論及分析各節。潛在風險及不確定因素由董事會檢討及評估，有關詳情載於企業管治報告第108至111頁的風險管理與內部監控一節內。有關本集團財務風險管理的詳情載於綜合財務報表附註45b。

本集團並無發生因不遵守有關營運的相關法律及法規而對其業務造成重大影響的任何事項。

有關本集團環境政策及表現、遵守相關法律及法規的情況以及與主要持份者的關係的闡述載於本報告第45及96頁，其詳情將載於本公司將刊發的環境、社會及管治報告內。

業績及分配

本集團截至2019年12月31日止年度的業績載於第162頁至第163頁綜合損益及其他全面收益報表。董事不建議派付截至2019年12月31日止年度的末期股息(2018年：零)。

財務概要

本集團過去五個財政年度的綜合業績與資產及負債概要載於第2至3頁。

董事會報告(續)

物業、廠房及設備

本集團物業、廠房及設備於年內的變動載於綜合財務報表附註15。

股本

本公司已發行股本於年內的變動詳情載於綜合財務報表附註41。

可分派儲備

本公司於2019年12月31日的可分派儲備達人民幣24,272.3百萬元(2018年：人民幣27,730.2百萬元)。

本集團於年內的儲備變動載於綜合權益變動表。

銀行及其他借款

本集團的銀行及其他借款詳情載於綜合財務報表附註36。

捐贈

本集團於2019年12月31日共捐贈人民幣307,000元(2018年：人民幣5.9百萬元)作慈善及其他用途。

股票掛鈎協議

除下文所述購股權計劃、股份獎勵計劃及美國附屬公司的股權獎勵計劃(其變動詳情載於綜合財務報表附註51)外，截至2019年12月31日止年度，本集團概無訂立股票掛鈎協議，或於2019年年終時存在股票掛鈎協議。

董事

於年內及截至本報告日期本公司的董事為：

執行董事

朱共山先生(主席)

朱戰軍先生(首席執行官)

朱鈺峰先生

孫瑋女士

楊文忠先生(首席財務官兼公司秘書)

蔣文武先生

鄭雄久先生

姬軍先生(於2019年2月1日辭任)

獨立非執行董事

何鍾泰博士

葉棣謙先生

沈文忠博士

黃文宗先生

根據本公司的組織章程細則第87(1)及(2)條，朱戰軍先生、孫瑋女士、楊文忠先生及沈文忠博士將於應屆股東週年大會上告退，惟彼等符合資格並願意膺選連任。

本公司已收到各獨立非執行董事根據上市規則第3.13條的規定，就彼等的獨立性作出的年度確認書。本公司已根據上市規則所載的指引評估獨立非執行董事的獨立性，認為各獨立非執行董事均獨立於本公司。

董事服務合約

各非執行董事已與本公司訂立固定年期為三年的服務合約，而該等合約將於其中一方向另一方發出不少於三個月書面通知後終止。於通知期屆滿後委任將終止。

擬於應屆股東週年大會上膺選連任的董事概無與本集團任何成員公司訂立不可於一年內在不予賠償(法定賠償除外)的情況下終止的服務協議。

董事的合約權益

除本董事會報告「關連交易及持續關連交易」一節所披露者外，概無董事在由本公司或其任何附屬公司訂立且與本集團業務有重大關係並於年終時或年內任何時間存續的任何合約中，直接或間接擁有重大權益。

董事會報告(續)

獲准許的彌償條文

在適用法律的規限下，根據本公司的組織章程細則，本公司董事、公司秘書及其他主管人員在履行彼等的職責時招致或蒙受訴訟、訟費、費用、損失、損害及開支，對這一切，彼等每一人皆可從本公司的資產及溢利中獲得彌償，惟此彌償不得延伸至關於上述任何人的欺騙行為或不忠實行為的任何事宜。有關條文於截至2019年12月31日止財政年度期間有效，且於本報告日期仍然有效。

董事及最高行政人員於本公司及相聯法團股份、相關股份及債券中的權益及淡倉

於2019年12月31日，本公司董事及最高行政人員於本公司或其任何相聯法團(定義見證券及期貨條例第XV部)的股份、相關股份及債券中，擁有(a)根據證券及期貨條例第XV部第7及第8分部須知會本公司及聯交所的權益及淡倉(包括根據證券及期貨條例有關條文彼等被當作或視作擁有的權益及淡倉)；或(b)須記入及已記入本公司根據證券及期貨條例第352條須存置的登記冊內的權益及淡倉，或(c)根據上市規則所載上市發行人董事進行證券交易的標準守則(「標準守則」)須另行知會本公司及聯交所的權益及淡倉如下：

(A) 於本公司股份及相關股份中的好倉：

董事/最高行政人員姓名	持有普通股份數目			持有相關 股份數目	合計	佔已發行股本 概約百分比 (附註3)
	信託的受益人	公司權益	個人/ 家族權益			
朱共山	6,370,388,156 (附註1)	—	—	—	6,370,388,156	32.11%
朱戰軍	—	—	3,400,000	2,719,359 (附註2)	6,119,359	0.03%
朱鈺峰	6,370,388,156 (附註1)	—	—	1,510,755 (附註2)	6,371,898,911	32.11%
孫璋	—	—	5,723,000	1,712,189 (附註2)	7,435,189	0.04%
楊文忠	—	—	—	1,700,000 (附註2)	1,700,000	0.01%
蔣文武	—	—	9,600,000	1,712,189 (附註2)	11,312,189	0.06%
鄭雄久	—	—	250,000	2,517,924 (附註2)	2,767,924	0.01%
何鍾泰	—	—	—	1,007,170 (附註2)	1,007,170	0.01%
葉棟謙	—	—	—	1,007,170 (附註2)	1,007,170	0.01%

附註：

- (1) 合共6,370,388,156股本公司股份乃由協鑫集團有限公司全資擁有的高卓投資有限公司、智悅控股有限公司及揚名投資有限公司共同持有。協鑫集團有限公司由Asia Pacific Energy Holdings Limited全資擁有，而Asia Pacific Energy Holdings Limited則由Asia Pacific Energy Fund Limited全資擁有。Asia Pacific Energy Fund Limited最終由Credit Suisse Trust Limited作為受託人及朱共山先生及彼の家族(包括身為董事及朱共山先生兒子的朱鈺峰先生)作為受益人的全權信託持有。
- (2) 此乃由本公司根據於2007年10月22日獲本公司股東採納的購股權計劃向董事授出的購股權。董事可於2016年3月15日至2026年3月28日期間內不同時段以行使價1.160港元或1.324港元行使該等已授出購股權。
- (3) 本公司於2019年12月31日的已發行普通股總數為19,841,049,207股。

(B) 於相聯法團協鑫新能源控股有限公司(「協鑫新能源」，本公司間接持有其約62.28%已發行股份)的股份及相關股份中的好倉：

董事／最高行政人員姓名	持有協鑫新能源普通股份數目				佔協鑫新能源已發行股本概約百分比(附註3)	
	信託的受益人	公司權益	個人權益	持有相關股份數目	合計	
朱共山	1,905,978,301 (附註1)	—	—	—	1,905,978,301	9.99%
朱鈺峰	1,905,978,301 (附註1)	—	—	3,523,100 (附註2)	1,909,501,401	10.01%
孫瑋	—	—	—	27,178,200 (附註2)	27,178,200	0.14%
楊文忠	—	—	—	15,099,000 (附註2)	15,099,000	0.08%

附註：

1. 1,905,978,301股協鑫新能源股份乃由東昇光伏科技(香港)有限公司(「東昇光伏」)實益擁有。東昇光伏乃由協鑫集成科技股份有限公司間接全資擁有，而協鑫集成科技股份有限公司已發行股份由朱共山家族信託及朱鈺峰先生(彼為本公司及協鑫新能源執行董事以及朱共山的兒子)間接持有超過40%。
2. 該等購股權由協鑫新能源授出。朱鈺峰先生可於2015年7月24日至2025年7月23日期間內按行使價每股協鑫新能源股份0.606港元行使該等已授出購股權。孫瑋女士及楊文忠先生可於2014年11月24日至2025年7月23日期間內按行使價每股協鑫新能源股份1.1798港元或0.606港元行使該等已授出購股權。
3. 協鑫新能源於2019年12月31日的已發行普通股總數為19,073,715,441股。

董事會報告(續)

除上文所披露者外，於2019年12月31日，本公司董事及最高行政人員概無於本公司或其任何相聯法團(定義見證券及期貨條例第XV部)的股份、相關股份或債券中，擁有(a)根據證券及期貨條例第XV部第7及第8分部須知會本公司及聯交所的任何權益或淡倉(包括根據證券及期貨條例有關條文彼等被當作或視作擁有的權益及淡倉)；或(b)須記入及已記入根據證券及期貨條例第352條須存置的登記冊內的任何權益或淡倉；或(c)根據標準守則須另行知會本公司及聯交所的任何權益或淡倉。

期權計劃

本公司的購股權計劃

本公司於2007年10月22日採納一項購股權計劃(「購股權計劃」)，並於2007年11月13日生效。購股權計劃旨在激勵員工於未來為本集團作出更多貢獻及／或對彼等過往的貢獻加以獎勵，以吸引及挽留或維持與對本集團的表現、增長或成功重要及／或其貢獻現時或將會對本集團的表現、增長或成功有利的人員的持續關係，此外，倘屬本公司的行政人員，則讓本集團可吸引及挽留具經驗及能力的人員及／或對彼等過往的貢獻加以獎勵。購股權計劃於由2007年10月22日起10年期間內生效，其後不會再授出或提呈進一步的購股權，惟購股權計劃的條文仍然具十足效力及作用，以使於10年期限屆滿前授予的任何已存在購股權可有效地行使，或另行根據購股權計劃條文的其他規定而生效。

於本公司在2015年11月26日召開的股東特別大會上，本公司股東批准更新現有限額至根據購股權計劃及本公司任何其他購股權計劃授出的購股權獲行使而可能配發及發行的本公司股份總數，有關數目不得超過200,000,000股本公司股份。

董事會報告 (續)

於年內，根據購股權計劃，概無購股權已授出，合共26,776,150份購股權已失效，於2019年12月31日仍有137,546,290份購股權尚未行使。

於年內，本公司購股權計劃項下尚未行使的購股權及變動詳情如下：

參與者姓名或類別 (附註1)	授出日期	行使期間	每股行使價 (港元)	購股權數目					於2019年 12月31日 尚未行使
				於2019年		年內失效 或沒收	年內註銷	年內行使	
				1月1日 尚未行使	年內授出				
董事/最高行政人員 及其聯繫人									
朱鈺峰	2009年2月16日	2009年4月1日至2019年2月15日	0.586	1,007,170	—	(1,007,170)	—	—	0
	2016年3月29日	2016年4月18日至2026年3月28日	1.324	1,510,755	—	—	—	—	1,510,755
孫璋	2009年2月16日	2009年4月1日至2019年2月15日	0.586	1,510,755	—	(1,510,755)	—	—	0
	2016年2月19日	2016年3月15日至2026年2月18日	1.16	1,712,189	—	—	—	—	1,712,189
朱戰軍	2016年3月29日	2016年4月18日至2026年3月28日	1.324	2,719,359	—	—	—	—	2,719,359
楊文忠	2016年3月29日	2016年4月18日至2026年3月28日	1.324	1,700,000	—	—	—	—	1,700,000
蔣文武	2016年2月19日	2016年3月15日至2026年2月18日	1.16	1,712,189	—	—	—	—	1,712,189
鄭雄久	2016年2月19日	2016年3月15日至2026年2月18日	1.16	2,517,924	—	—	—	—	2,517,924
葉棟謙	2016年3月29日	2016年4月18日至2026年3月28日	1.324	1,007,170	—	—	—	—	1,007,170
何鍾泰	2016年3月29日	2016年4月18日至2026年3月28日	1.324	1,007,170	—	—	—	—	1,007,170
朱青松(朱共山先生 的聯繫人及 本集團僱員)	2016年3月29日	2016年4月18日至2026年3月28日	1.324	1,007,170	—	—	—	—	1,007,170
非董事僱員(合共)									
	2009年2月16日	2009年4月1日至2019年2月15日	0.586	6,669,228 (附註2)	—	(6,569,228) (附註2)	—	(100,000)	0
	2009年4月24日	2009年5月1日至2019年4月23日	1.046	807,750	—	(807,750)	—	—	0
	2011年1月12日	2011年3月1日至2021年1月11日	3.296	5,035,850	—	—	—	—	5,035,850
	2011年7月15日	2011年9月1日至2021年7月14日	4.071	6,093,378	—	(1,258,963)	—	—	4,834,415
	2013年7月5日	2013年9月16日至2023年7月4日	1.630	20,752,738	—	(5,398,430)	—	—	15,354,308
	2014年3月24日	2014年5月26日至2024年3月23日	2.867	21,352,004	—	—	—	—	21,352,004
	2016年2月19日	2016年3月15日至2026年2月18日	1.16	83,278,131	—	(10,223,854)	—	—	73,054,277
	2016年3月29日	2016年4月18日至2026年3月28日	1.324	3,021,510 (附註2)	—	—	—	—	3,021,510
總計				164,422,440		(26,776,150)		(100,000)	137,546,290

附註：1) 購股權計劃的歸屬期為於授出年度、授出日期後第一、第二、第三及第四個週年日各自將分別歸屬所授出購股權的20%，因此所授出購股權將於授出日期後第四個週年日全部獲歸屬。

2) 姬軍先生自2019年2月1日起辭任執行董事，但仍保留本公司顧問職務。辭任執行董事後，彼於2009年2月16日獲授的1,510,755份購股權及於2016年3月29日獲授的705,019份購股權，已由董事類別轉移至僱員類別。

董事會報告(續)

(A) 一家附屬公司的購股權計劃

協鑫新能源控股有限公司(「協鑫新能源」，一家於百慕達註冊成立的有限公司，其股份於香港聯合交易所有限公司主板上市(股份代號：451))，為本公司的附屬公司，本公司於2019年12月31日間接擁有其已發行股份的62.28%。

協鑫新能源於2014年10月15日採納一項購股權計劃(「協鑫新能源購股權計劃」)，旨在激勵員工於未來為協鑫新能源及其附屬公司(「協鑫新能源集團」)作出更多貢獻及／或對彼等過往的貢獻加以獎勵，以吸引及挽留或維持與對協鑫新能源集團的表現、增長或成功重要及／或其貢獻現時或將會對協鑫新能源集團的表現、增長或成功有利的人員的持續關係，此外，倘屬協鑫新能源的行政人員，則讓協鑫新能源集團可吸引及挽留具經驗及能力的人員及／或對彼等過往的貢獻加以獎勵。

協鑫新能源購股權計劃於由2014年10月15日起10年期間內有效及生效，其後不會再授出或提呈進一步的購股權。於任何12個月內因行使向各合資格人士授出的購股權(包括已行使及尚未行使購股權)而已發行及將予發行的股份總數不得超過協鑫新能源不時已發行股份的1%。授出購股權的任何要約於自要約日期起計30日內可供接納，有關接納須於期內連同1.00港元的接納匯款送達協鑫新能源。任何已授出購股權的行使價將不少於下列最高者：

- (a) 協鑫新能源股份的面值；
- (b) 協鑫新能源股份於要約日期在聯交所每日報價表所列的收市價；及
- (c) 協鑫新能源股份於緊接要約日期前五個營業日在聯交所每日報價表所列的平均收市價。

於年內，根據協鑫新能源購股權計劃，概無購股權已授出、獲行使或註銷，41,773,900份購股權已失效。

董事會報告 (續)

於年內，協鑫新能源購股權計劃項下尚未行使的購股權及變動詳情如下：

參與者姓名或類別	授出日期	行使期間	每股行使價 (港元)	購股權數目				
				於2019年 1月1日 尚未行使	年內授出	年內失效或 沒收	年內行使	於2019年 12月31日 尚未行使
董事／最高行政人員								
朱鈺峰	2015年7月24日	2015年7月24日至 2025年7月23日	0.606	3,523,100	—	—	—	3,523,100
孫璋	2014年10月23日	2014年11月24日至 2024年10月22日	1.1798	24,158,400	—	—	—	24,158,400
	2015年7月24日	2015年7月24日至 2025年7月23日	0.606	3,019,800	—	—	—	3,019,800
楊文忠	2014年10月23日	2014年11月24日至 2024年10月22日	1.1798	12,079,200	—	—	—	12,079,200
	2015年7月24日	2015年7月24日至 2025年7月23日	0.606	3,019,800	—	—	—	3,019,800
協鑫新能源董事及協鑫新能源 合資格人士	2014年10月23日	2014年11月24日至 2024年10月22日	1.1798	253,220,296	—	(16,145,864)	—	237,074,432
	2015年7月24日	2015年7月24日至 2025年7月23日	0.606	250,814,522	—	(25,628,036)	—	255,186,486
總計				549,835,118		(41,773,900)		508,061,218

有關協鑫新能源購股權計劃及年內據此授出的購股權的變動詳情，請參閱協鑫新能源2019年年報「董事會報告」中「購股權計劃」一節。

股份獎勵計劃

本公司於2017年1月16日(「採納日期」)採納一項股份獎勵計劃(「股份獎勵計劃」)，據此，香港中央證券信託有限公司(「受託人」)可以本集團提供的現金從市場購入本公司現有股份(「股份」)及／或本公司可根據股東批准的任何特別授權向受託人配發及發行新股份。該等股份將被用於授予本公司及其附屬公司的若干合資格僱員。股份獎勵計劃旨在有效吸引、挽留及激勵本集團核心僱員，並使彼等的利益與本集團的整體發展保持一致。

董事會報告(續)

股份獎勵計劃須由董事會、委員會(由執行董事、獨立非執行董事及高級管理層組成)及受託人根據股份獎勵計劃規則及信託契據管理。

受託人根據股份獎勵計劃可持有的最高股份數目限於不時已發行股份總數的2%。

除上文所披露者外，本公司及其任何附屬公司概無於年內參與任何安排致使本公司董事可透過收購本公司或任何相聯法團的股份或債務證券而取得利益，以及概無董事擁有任何權利可認購本公司的證券，或於年內行使任何該等權利。

美國附屬公司的股權獎勵計劃

本公司的美國附屬公司GCL Solar Materials US II, LLC(「GCL US II」)於2017年3月31日(「計劃日期」)根據於同日通過的一項決議案採納一項股權計劃，以授出不含投票權的類別B基金單位(「類別B基金單位」)，而有關計劃將於(i)計劃日期起計第六週年，或(ii)所有未歸屬的類別B基金單位已悉數歸屬、交付、失效、沒收或註銷(視乎情況而定)的有關日期(以較遲者為準)屆滿(「美國股權獎勵計劃」)。美國股權獎勵計劃旨在透過向若干合資格人士授出類別B基金單位，有效吸引、挽留及激勵核心僱員，並使彼等的利益與GCL US II的整體發展保持一致。

根據美國股權獎勵計劃，GCL US II的董事會可向合資格人士授出GCL US II的類別B基金單位。所授出的類別B基金單位總數不得超過GCL US II全面攤薄股權的10%。

已授出的類別B基金單位將於三年內悉數歸屬，計劃日期起計第一、第二及第三週年各自將分別歸屬三分之一。

概無向本公司董事發行任何類別B基金單位。

有關美國股權獎勵計劃的進一步詳情，請參閱截至2019年12月31日止年度的綜合財務報表附註51a(III)。

主要股東的權益及淡倉

於2019年12月31日，就本公司任何董事或最高行政人員所知，下列人士(本公司董事或最高行政人員除外)於本公司股份或相關股份中，擁有已記入根據證券及期貨條例第336條存置的登記冊內的權益或淡倉：

(i) 於本公司股份及相關股份中的好倉

名稱	附註	身份／權益性質	股份／相關 股份數目	佔本公司已發行 股本概約百分比
Asia Pacific Energy Fund Limited	1	受控制法團的權益	6,370,388,156	32.11%

附註：

- 合共6,370,388,156股本公司股份乃由協鑫集團有限公司全資擁有的高卓投資有限公司、智悅控股有限公司及揚名投資有限公司共同持有。協鑫集團有限公司由Asia Pacific Energy Holdings Limited全資擁有，而Asia Pacific Energy Holdings Limited則由Asia Pacific Energy Fund Limited全資擁有。Asia Pacific Energy Fund Limited最終由Credit Suisse Trust Limited作為受託人及朱共山先生及彼の家族(包括身為董事及朱共山先生兒子的朱鈺峰先生)作為受益人的全權信託持有。
- 於2019年12月31日，本公司已發行普通股總數為19,841,049,207股。

除上文所披露者外，於2019年12月31日，就本公司任何董事或最高行政人員所知，概無其他人士(本公司董事或最高行政人員除外)於本公司股份或相關股份中，擁有已記入根據證券及期貨條例第336條存置的登記冊內的權益或淡倉。

董事於重大合約中的權益

除「關連交易及持續關連交易」一節所披露者外，概無於年內或年終時存續且本公司董事直接或間接擁有或曾擁有重大權益的重大交易、安排或合約。

董事會報告(續)

關連交易及持續關連交易

本公司的獨立非執行董事已審閱及於考慮內部核數師就所採取內部審核程序及持續關連交易結果所作的報告後確認，於截至2019年12月31日止年度的持續關連交易乃：

- i. 在本集團一般業務過程中訂立；
- ii. 按正常或更優商業條款訂立；及
- iii. 根據規管該等交易的相關書面協議訂立，而相關協議的條款屬公平合理且符合本公司股東的整體利益。

根據上市規則第14A.56條，本公司已委聘其核數師按照香港會計師公會頒佈的《香港鑒證業務準則第3000號(修訂)》的「非審核或審閱過往財務資料之鑒證工作」，並參照《實務說明》第740號「關於香港《上市規則》所述持續關連交易的核數師函件」就本集團的持續關連交易進行若干程序。

核數師已向董事會發出書面確認，表示於截至2019年12月31日止年度，已訂立的持續關連交易：

- a. 已取得董事會批准；
- b. 乃按照本公司有關涉及提供貨品或服務的交易之定價政策進行；
- c. 符合規管該等交易的相關協議；及
- d. 並無超出截至2019年12月31日止財政年度已公告的有關上限金額。

本公司截至2019年12月31日止年度的關連交易及持續關連交易(須遵守上市規則下的申報及年度審核規定)詳情如下：

(A) 關連交易

下文為於截至2019年12月31日止年度的交易(已於本公司的公告披露)概要：

與協鑫新能源發展訂立的補充貸款協議

茲提述本公司日期為2018年4月19日之公告，內容有關本公司(作為貸方)與協鑫新能源發展(協鑫新能源間接持有的全資附屬公司，作為借方)訂立之貸款協議，根據該協議，本公司同意授出本金額110,000,000美元的貸款予協鑫新能源發展。

於2019年2月18日，本公司與協鑫新能源發展訂立補充貸款協議，據此，訂約各方協定將貸款協議項下部分本金額70,000,000美元之還款日期由2019年2月19日延長至2019年11月18日。利率將為每年8%，按實際貸出日數且一年共計360日計算。協鑫新能源發展應於經修訂到期日(即2019年11月18日)一筆過支付本金及利息。

於2019年2月18日，朱先生及朱鈺峰先生均為董事，因此為本公司的關連人士。朱鈺峰先生及朱共山家族信託分別持有協鑫集成約22.12%及28.09%已發行股份。協鑫集成為協鑫新能源的主要股東，持有其10.01%股權。朱先生及朱鈺峰先生可共同控制行使協鑫新能源股東大會10%或以上的投票權。因此，協鑫新能源及其附屬公司為本公司關連附屬公司，而貸款協議項下擬進行的交易根據上市規則第14A章構成本公司的關連交易。

本公司已發表日期為2019年2月18日的公告，當中載列上述交易的詳情。

上述關連交易均屬一次性。

董事會報告(續)

(B) 持續關連交易

下文為於截至2019年12月31日止年度本公司的持續關連交易概要：

(1) 蒸汽供應

(i) 本集團訂立以下日期為2017年6月30日的協議：

茲提述本公司日期為2017年6月30日的公告，內容有關(A)太倉港發電向太倉協鑫供應蒸汽；及(B)於2017年6月9日現有揚州蒸汽供應協議屆滿後就揚州發電向揚州協鑫供應蒸汽。

蒸汽供應協議

(A) 太倉協鑫與太倉港發電就太倉港發電向太倉協鑫供應蒸汽訂立日期為2017年6月30日的太倉蒸汽供應協議。

太倉協鑫需要蒸汽作生產硅片產品用途。

於2017年6月30日，朱共山家族信託持有太倉港發電的72%股權，故此太倉港發電為朱先生的聯繫人及本公司的關連人士。因此，根據上市規則第14A章，太倉蒸汽供應協議項下擬進行的交易構成本公司的持續關連交易。

太倉蒸汽供應協議項下截至2019年12月31日止年度的交易金額及年度上限如下：

協議	截至2019年 12月31日止年度 的交易金額 (人民幣)	截至2019年 12月31日止年度 的年度上限 (人民幣)
太倉蒸汽供應協議	0	5,583,000

董事會報告(續)

- (B) 茲同時提述日期為2018年4月25日的公告，內容有關(其中包括)新揚州蒸汽供應協議及補充協議。

於2017年6月30日，揚州協鑫與揚州發電訂立日期為2017年6月30日的新揚州蒸汽供應協議，內容有關於2017年6月9日現有揚州蒸汽供應協議屆滿後揚州發電向揚州協鑫供應蒸汽。

於2018年4月25日，揚州協鑫與揚州發電訂立補充協議，以(其中包括)將新揚州蒸汽供應協議項下持續關連交易截至2018年12月31日止年度、截至2019年12月31日止年度及截至2020年5月31日止五個月的年度上限，由人民幣3,740,000元、人民幣3,930,000元及人民幣1,720,000元分別修訂為人民幣7,993,000元、人民幣10,719,000元及人民幣5,309,000元。

揚州協鑫需要蒸汽作生產硅片及黑硅產品用途。

於2018年4月25日，朱共山家族信託實際間接持有揚州發電的40.8%股權，故此揚州發電為朱先生的聯繫人及本公司的關連人士。因此，根據上市規則第14A章，補充協議項下擬進行的交易構成本公司的持續關連交易。

新揚州蒸汽供應協議(經補充協議補充)項下截至2019年12月31日止年度的交易金額及經修訂年度上限如下：

協議	截至2019年	截至2019年
	12月31日止年度 的交易金額 (人民幣)	12月31日止年度 (經修訂) 的年度上限 (人民幣)
新揚州蒸汽供應協議(經補充協議補充)	5,698,591	10,719,000

本公司已發表日期為2017年6月30日及2018年4月25日(關於補充協議)的公告，當中載列上述交易的詳情。

董事會報告 (續)

(ii) 茲提述本公司就新疆國信供應蒸汽所發表日期為2018年9月19日的公告。

新疆國信蒸汽供應協議

新疆協鑫與新疆國信訂立日期為2018年9月19日的新疆國信蒸汽供應協議。

新疆國信同意就新疆項目供應，而新疆協鑫同意就新疆項目購買氣壓為1.0兆帕以上及溫度為200攝氏度至230攝氏度的工業用蒸汽，由2018年9月19日起至2021年8月31日止。

倘新疆協鑫每年消耗2.2百萬至3百萬噸蒸汽，則新疆國信蒸汽供應協議項下的協定蒸汽供應價格將為每噸人民幣57.60元，須根據新疆國信於相關月份供應的蒸汽量按月於期末支付。

協定蒸汽供應價格乃基於煤炭價格每噸人民幣89.00元釐定。協定蒸汽供應價格每年可調整一次。受限於新疆國信蒸汽供應年度上限，倘於任何一年期間內平均煤炭市價調整超過每噸人民幣6.00元，每調整煤炭價格人民幣6.00元，協定蒸汽供應價格將每噸調整人民幣1.00元。

新疆協鑫需要蒸汽作生產多晶硅產品用途。

於2018年9月19日，朱共山家族信託為本公司的最終控股股東及關連人士。新疆國信為朱共山家族信託的附屬公司，因此為朱共山家族信託的聯繫人及本公司的關連人士。因此，根據上市規則第14A章，日期為2018年9月19日的新疆國信蒸汽供應協議項下擬進行的交易構成本公司的持續關連交易。

新疆國信蒸汽供應協議項下截至2019年12月31日止年度的交易金額及年度上限如下：

協議	截至2019年 12月31日止年度 的交易金額 (人民幣)	截至2019年 12月31日止年度 的年度上限 (人民幣)
新疆國信蒸汽供應協議	29,148,587	138,240,000

本公司已發表日期為2018年9月19日的公告，當中載列上述交易的詳情。

(2) 原水及除鹽水供應協議

茲提述本公司就與新疆國信訂立的原水及除鹽水供應協議所發表日期為2018年9月19日的公告，內容有關新疆國信供應原水及除鹽水。

於2018年9月19日，新疆協鑫(本公司的附屬公司)與新疆國信訂立新疆國信原水及除鹽水供應協議，內容有關新疆國信供應原水及除鹽水。

新疆國信同意就新疆項目供應，而新疆協鑫同意就新疆項目購買原水及除鹽水，由2018年9月19日起至2021年8月31日止。

新疆國信原水及除鹽水供應協議項下的協定原水供應價格為每噸人民幣10.82元，而協定除鹽水供應價格為每噸人民幣24.20元，須根據新疆國信於相關月份供應的原水及除鹽水量按月於期末支付。

協定原水供應價格及除鹽水供應價格乃基於未處理水的價格每噸人民幣6.49元釐定，可根據相關供應商要求的未處理水的價格變動進行調整。

新疆協鑫需要原水及除鹽水作生產多晶硅產品用途。

董事會報告(續)

於2018年9月19日，朱共山家族信託為本公司的最終控股股東及關連人士。新疆國信為朱共山家族信託的附屬公司，因此為朱共山家族信託的聯繫人及本公司的關連人士。因此，根據上市規則第14A章，新疆國信原水及除鹽水供應協議項下擬進行的交易構成本公司的持續關連交易。

新疆國信原水及除鹽水供應協議項下截至2019年12月31日止年度的交易金額及年度上限如下：

協議	截至2019年 12月31日止年度 的交易金額 (人民幣)	截至2019年 12月31日止年度 的年度上限 (人民幣)
新疆國信原水及除鹽水供應協議	15,212,779	52,728,000

本公司已發表日期為2018年9月19日的公告，當中載列上述交易的詳情。

(3) 煤炭供應

茲提述本公司就新煤炭供應框架協議所發表日期為2017年1月6日的公告。

由於中國煤炭價格飆升，江蘇中能與蘇州協鑫於2017年1月6日訂立新煤炭供應框架協議，據此，蘇州協鑫同意於自2017年1月1日起三年期間向江蘇中能供應煤炭。於新煤炭供應框架協議生效後，現有煤炭供應框架協議將告終止並由新煤炭供應框架協議取代。

江蘇中能需要煤炭供其自備電廠(已自2015年7月起營運)發電之用。訂立新煤炭供應框架協議使江蘇中能覓得提供穩定供應及品質的煤炭供應商，並受惠於可能提供予蘇州協鑫的大宗購買折扣，原因是蘇州協鑫亦為其自身的發電廠集團採購煤炭。

於新煤炭供應框架協議日期，朱共山家族信託持有蘇州協鑫的72%股權。由於朱先生及朱鈺峰先生均為董事並因此為本公司的關連人士，而蘇州協鑫則為彼等的聯繫人，故蘇州協鑫為本公司的關連人士。因此，根據上市規則第14A章，新煤炭供應框架協議項下擬進行的交易構成本公司的持續關連交易。

新煤炭供應框架協議項下截至2019年12月31日止年度的交易金額及年度上限如下：

協議	截至2019年 12月31日止年度 的交易金額 (人民幣)	截至2019年 12月31日止年度 的年度上限 (人民幣)
新煤炭供應框架協議	15,848,374	1,200,000,000

本公司已發表日期為2017年1月6日的公告，當中載列上述交易的詳情。

(4) 員工培訓協議

茲提述就日期為2017年6月19日的員工培訓協議於2017年6月19日發表的公告，內容有關保利協鑫(蘇州)新能源與蘇州鑫之海訂立員工培訓協議。

根據員工培訓協議，蘇州鑫之海於2017年6月16日至2020年5月31日為本集團僱員提供定制培訓服務，包括：

- 專為整個集團設計的標準培訓課程；
- 針對特定僱員的定制培訓課程；
- 實施及管理培訓課程；及
- 開發一套系統存置僱員培訓記錄。

茲同時提述協鑫新能源日期為2017年5月25日的公告，協鑫新能源投資與蘇州鑫之海訂立一份協議，據此，蘇州鑫之海於2017年6月1日至2020年5月31日期間通過網絡學習平台註冊的方式向協鑫新能源集團的僱員提供定制培訓服務(「過往協議」)，費用為每名僱員每年人民幣730元。

董事會報告(續)

除於網絡學習平台註冊外，保利協鑫蘇州或協鑫新能源投資亦可與蘇州鑫之海協調，在繳納訂約方協定的額外費用後，安排其他定制培訓課程(協鑫大學培訓服務)。保利協鑫蘇州或協鑫新能源投資須於每年第一季度支付網絡學習平台的註冊年費。蘇州鑫之海所提供的其他培訓的費用須根據其他安排支付。

本公司相信，其員工接受持續專業發展及培訓對本集團的成功至關重要。

於2017年6月19日，蘇州鑫之海為協鑫集團的附屬公司，而協鑫集團擁有本公司已發行股份約34.27%，此外，協鑫集團由朱共山家族信託持有，故此蘇州鑫之海為本公司的關連人士。因此，根據上市規則第14A章，與蘇州鑫之海訂立員工培訓協議構成本公司的持續關連交易。

過往協議及員工培訓協議項下截至2019年12月31日止年度的交易金額及年度上限如下：

協議	截至2019年 12月31日止年度 的交易金額 (人民幣)	截至2019年 12月31日止年度 的年度上限 (人民幣)
過往協議	2,422,531	8,586,602
員工培訓協議	3,397,724	7,802,000

本公司已發表日期為2017年6月19日的公告，當中載列上述交易的詳情。

(5) 租賃物業

(i) 茲提述本公司就租賃協議所發表日期為2017年9月29日及2019年9月27日的公告。

蘇州協鑫研究院(作為業主)訂立以下日期為2017年9月29日及2019年9月27日的租賃協議：

1. 與協鑫智慧能源(作為租戶)就租賃總部3層用作辦公室訂立的協鑫智慧能源租賃協議，自2017年10月1日起至2019年9月30日止為期兩年；
2. 與江蘇嘉潤(作為租戶)就租賃研發樓2層東北區用作辦公室訂立的江蘇嘉潤租賃協議，自2017年10月1日起至2019年9月30日止為期兩年；及
3. 協鑫能源科技(作為租戶)就租賃總部樓3層用作辦公室訂立的協鑫能源科技租賃協議，自2019年10月1日起至2021年9月30日止為期兩年。

本集團物業中的總部3層及研發樓2層東北區為閒置空間。出租該閒置空間可為本集團帶來額外租金收入。

於2017年9月29日，協鑫智慧能源為協鑫集團有限公司間接擁有的附屬公司，而協鑫集團有限公司由朱共山家族信託最終持有。江蘇嘉潤由朱鈺峰先生最終全資擁有。由於協鑫智慧能源及江蘇嘉潤均為朱先生及朱鈺峰先生各自的聯繫人，故該等公司為本公司的關連人士(定義見上市規則)。因此，根據上市規則第14A章，協鑫智慧能源租賃協議及江蘇嘉潤租賃協議項下的交易構成本公司的持續關連交易。

於2019年9月27日，協鑫能源科技為協鑫集團有限公司間接持有之附屬公司，並由朱氏家族信託最終擁有，故為朱氏家族信託的聯繫人及本公司之關連人士。因此，根據上市規則第14A章，協鑫能源科技租賃協議項下之交易構成本公司之持續關連交易。

董事會報告(續)

協鑫智慧能源租賃協議、江蘇嘉潤租賃協議及協鑫能源科技租賃協議項下截至2019年12月31日止年度的交易金額及年度上限如下：

協議	截至2019年 12月31日止年度 的交易金額 (人民幣)	截至2019年 12月31日止年度 的年度上限 (人民幣)
協鑫智慧能源租賃協議	13,713,503	13,713,503
江蘇嘉潤租賃協議	3,335,378	3,335,378
協鑫能源科技租賃協議	4,571,167.5	4,571,167.5

本公司已發表日期為2017年9月29日及2019年9月27日的公告，當中載列上述交易的詳情。

(ii) 茲提述於2017年12月27日就日期為2017年9月29日的租賃協議發表的公告。

- (1) 協鑫新能源投資(作為租戶)與蘇州協鑫研究院(作為業主)訂立首份租賃協議，內容有關自2017年10月1日起至2019年9月30日止為期兩年租賃一項商業物業；及
- (2) 協鑫電力(作為租戶)與蘇州協鑫研究院(作為業主)訂立第二份租賃協議，內容有關自2017年10月1日起至2019年9月30日止為期兩年租賃一項商業物業。

出租閒置空間可最大限度地利用本集團的資源及提高效率。

茲進一步提述本公司與協鑫新能源所發表日期為2017年11月24日及2017年12月12日的聯合公告，內容有關收購事項。誠如日期為2017年12月12日的公告所披露，東昇光伏科技與各賣方訂立日期為2017年12月11日的獨立有條件買賣協議(「買賣協議」)，內容有關買賣協鑫新能源全部已發行股份約10.01%僅在當中所載若干條件於2017年12月22日前達成的情況下方會生效。

買賣協議所載的全部條件已達成，買賣協議因而於其後生效。收購事項預期將於2018年年初完成，根據買賣協議，標的股份於協鑫新能源股東大會的投票權於2017年12月27日歸屬於東昇光伏科技。

董事會報告(續)

於2017年12月27日，協鑫集成(東昇光伏科技的控股公司)約22.40%及28.19%已發行股份乃分別由朱共山家族信託及朱鈺峰先生持有。由於協鑫集成於本公司層面為本公司的關連人士，故根據上市規則第14A章，協鑫新能源及其附屬公司已成為本公司的關連附屬公司。

首份租賃協議及第二份租賃協議項下截至2019年12月31日止年度的交易金額及年度上限如下：

協議	截至2019年 12月31日止年度 的交易金額 (人民幣)	截至2019年 12月31日止年度 的年度上限 (人民幣)
首份租賃協議	17,409,735	17,409,735
第二份租賃協議	3,233,457	3,233,457

本公司已發表日期為2017年12月27日的公告，當中載列上述交易的詳情。

(iii) 茲提述本公司日期為2019年2月28日之公告，內容有關租賃協議。

蘇州協鑫研究院(作為業主)訂立以下日期為2019年2月28日的租賃協議：

1. 與協鑫集成科技(蘇州)(作為租戶)就租賃總部5層用作辦公室訂立的協鑫集成租賃協議，自2019年3月1日起至2019年12月31日止為期十個月；及
2. 與協鑫能源工程(作為租戶)就租賃研發樓3層南區用作辦公室訂立的協鑫能源工程租賃協議，自2019年3月1日起至2019年12月31日止為期十個月。

本集團物業中的總部5層及研發樓3樓南區為閒置空間。出租該閒置空間可為本集團帶來額外租金收入。

董事會報告(續)

於2019年2月28日，協鑫集成科技(蘇州)及協鑫能源工程均為協鑫集成之全資附屬公司，而協鑫集成最終由朱鈺峰先生及朱共山家族信託控制，朱共山先生及彼之家族(包括朱鈺峰先生)均為受益人。由於朱共山先生及朱鈺峰先生均為董事，故為本公司之關連人士，而協鑫集成則為彼等之聯繫人，故協鑫集成科技(蘇州)及協鑫能源工程均為本公司之關連人士。因此，根據上市規則第14A章，協鑫集成科技租賃協議及協鑫能源工程租賃協議構成本公司的持續關連交易。

協鑫集成科技租賃協議及協鑫能源工程租賃協議項下截至2019年12月31日止年度的交易金額及年度上限如下：

協議	截至2019年 12月31日止 年度的交易金額 (人民幣)	截至2019年 12月31日止 年度的年度上限 (人民幣)
協鑫集成科技租賃協議	7,364,700	7,364,700
協鑫能源工程租賃協議	6,173,496	6,173,496

本公司已發表日期為2019年2月28日的公告，當中載列上述交易的詳情。

(6) 經營及管理服務

茲提述日期為2017年12月27日的公告，內容有關經營及管理協議：(1)協鑫新能源國際(作為服務供應商)與協鑫光伏(作為服務使用商)訂立日期為2016年5月19日的資產管理及行政服務協議，為期三年，內容有關提供若干資產管理及行政服務；及(2)蘇州協鑫新能源運營(作為服務供應商)與蘇州保利協鑫(作為服務使用商)訂立日期為2017年7月11日的經營服務協議，為期三年，內容有關為發電廠提供經營及管理服務。

誠如協鑫新能源日期為2014年3月31日的通函所披露，於本集團於2014年認購協鑫新能源股份後，本集團將其參與光伏電站項目的員工轉調至協鑫新能源集團。由於該等員工熟悉本集團光伏電站項目的開發及經營，故訂立經營服務協議及資產管理及行政服務協議符合本集團的利益且符合本集團的策略。

進一步提述本公司與協鑫新能源所發表日期為2017年11月24日及2017年12月12日的聯合公告，內容有關收購事項。誠如日期為2017年12月12日的公告所披露，東昇光伏科技與各賣方所訂立日期為2017年12月11日有關買賣協鑫新能源全部已發行股份約10.01%的買賣協議僅在當中所載若干條件於2017年12月22日前達成的情況下會生效。

買賣協議所載的全部條件已達成，買賣協議因而於其後生效。收購事項預期將於2018年年初完成，根據買賣協議，標的股份於協鑫新能源股東大會的投票權於2017年12月27日歸屬於東昇光伏科技。

於2017年12月27日，東昇光伏科技的控股公司協鑫集成由朱共山家族信託及朱鈺峰先生分別持有約22.40%及28.19%已發行股份。由於協鑫集成於本公司層面為本公司的關連人士，故協鑫新能源及其附屬公司根據上市規則第14A章已成為本公司的關連附屬公司。

董事會報告(續)

資產管理及行政服務協議及經營服務協議項下截至2019年12月31日止年度的交易金額及年度上限如下：

協議	截至2019年 12月31日止年度 的交易金額 (人民幣/美元)	截至2019年 12月31日止年度 的年度上限 (人民幣/美元)
資產管理及行政服務協議	190,860美元	4,190,860美元
經營服務協議	人民幣35,300,000元	人民幣35,300,000元

本公司已發表日期為2017年12月27日的公告，當中載列上述交易的詳情。

(7) 能源服務

茲提述日期為2018年9月19日的公告，內容有關新疆智慧能源提供配電服務。

於2018年9月19日，本公司附屬公司新疆協鑫與新疆智慧能源訂立能源服務協議，內容有關新疆智慧能源提供配電服務。

新疆協鑫已就新疆項目委聘新疆智慧能源於新疆協鑫準東產業園提供配電服務，由2018年9月19日起至2021年8月31日止。

新疆智慧能源已同意於新疆協鑫準東產業園的220千伏變電站安裝220千伏及10千伏配電系統(各配備母線、開關裝置、變壓器及直流保護裝置等設備)並利用已安裝系統提供配電服務。新疆協鑫將負責其自身10千伏以下電力的現場配電設施。

新疆協鑫將另行委聘電網公司(「電網公司」)於新疆協鑫準東產業園的220千伏變電站供電。訂約方協定，新疆協鑫將負責向電網公司支付電費。

能源服務協議項下的協定能源服務價格定為每月約人民幣2.83百萬元並須按與新疆協鑫向電網公司支付電費相同的時間表按月於期末支付。

新疆協鑫生產多晶硅產品時需要電力。

於2018年9月19日，朱共山家族信託為本公司的最終控股股東並因而為本公司的關連人士。新疆智慧能源為朱共山家族信託的附屬公司，因此為朱共山家族信託的聯繫人及本公司的關連人士。因此，根據上市規則第14A章，能源服務協議項下擬進行的交易構成本公司的持續關連交易。

能源服務協議項下截至2019年12月31日止年度的交易金額及年度上限如下：

協議	截至2019年 12月31日止年度 的交易金額 (人民幣)	截至2019年 12月31日止年度 的年度上限 (人民幣)
能源服務協議	22,300,287	34,000,000

本公司已發表日期為2018年9月19日的公告，當中載列上述交易的詳情。

附註：

除非本報告文義有所界定，否則上文有關關連及持續關連交易的描述中的詞彙具有相關公告內界定的相同涵義。

董事會報告(續)

有關控股股東具體履行契約的貸款協議

於本報告日期，下列融資協議載有條件，當中向控股股東施加具體履約責任，違反有關責任將導致對本公司營運影響重大的貸款違約：

於2017年8月17日，本公司(作為借款人)以及富多國際發展有限公司、協鑫光伏電力科技控股有限公司及環宇光伏電力控股有限公司(各自為本公司全資附屬公司，作為擔保人)與若干銀行訂立融資協議，內容有關200,000,000美元(可透過增加額外貸款人增至最多300,000,000美元，惟須經本公司同意)的銀團定期貸款融資(「第一份融資協議」)。第一份融資協議預計將於其項下首筆貸款提取後36個月內悉數償還。

根據第一份融資協議的條款，倘朱共山先生(及其家屬)(a)不再為本公司單一最大股東，或(b)不再對本公司有管轄權，則將出現「控制權變動」。控制權變動將觸發第一份融資協議項下的強制預付款責任，且第一份融資協議項下所有應付任何貸款人的尚未償還款項將隨即到期並須按代理(代表有關貸款人)要求悉數支付。

於2017年12月6日，本公司(作為借款人)與一家銀行(作為貸款人)訂立一份融資協議，內容有關200,000,000美元定期貸款融資(「第二份融資協議」)。第二份融資協議計劃預計將於其項下第一筆貸款作出後約36個月悉數償還。

根據第二份融資協議的條款，倘朱共山先生及其家族不再為本公司單一最大股東，該銀行可通知本公司，立即取消第二份融資協議，並宣佈第二份融資協議項下的未償還貸款連同應計利息及所有其他應付款項及所有相關擔保文件項下所有其他應付款項須即時到期應付。

直至本報告日期，上述責任繼續存在。

董事於競爭業務中的權益

以下董事被視為於會或很可能會直接地或間接地對本集團業務造成競爭的業務中擁有權益，根據上市規則須予以披露：

董事姓名	相關董事擁有權益的公司名稱	競爭公司的主要業務	於競爭公司的權益百分比
朱鈺峰先生	錫林郭勒中能硅業有限公司 (已暫停業務及不活躍)	擬於完成建設後 生產多晶硅錠	朱鈺峰先生透過其控制的 公司持有70%權益

不競爭契據

根據本公司與朱共山先生、朱鈺峰先生、高卓投資有限公司、智悅控股有限公司及揚名投資有限公司(統稱「承諾人」)訂立日期為2015年11月8日的經重述不競爭契據(「經重述不競爭契據」)及經本公司獨立股東於2015年11月26日批准，各承諾人已向本公司承諾其不會於經重述不競爭契據所述的受限制期間，參與、從事、收購或持有任何不時涉及本集團業務的業務或於當中持有權益，包括於中國或海外生產及銷售多晶硅及硅片產品，開發、擁有及經營光伏電站(「受限制業務」)。然而，根據經重述不競爭契據，各承諾人已承諾，如其或其任何聯屬人士獲得或獲悉任何新的投資或業務機會而其就受限制業務直接或間接與本集團競爭或可能導致直接或間接的競爭，其必須首先促使該機會按不遜於其獲得的條款提供予本公司，而該承諾人只有在本公司拒絕該機會時方可接受該機會(「優先拒絕權安排」)。

於2019年8月30日，董事會舉行會議以考慮透過司法調解向協鑫集成若干客戶取得若干光伏電站的機會，作為清償其應收賬款的方案。經考慮後，董事會議決批准協鑫集成透過司法調解向其客戶取得該等光伏電站。

承諾人已向本公司確認，彼等已遵守經重述不競爭契據。

董事會報告 (續)

酬金政策

本集團酬謝其員工的薪酬政策乃按其員工的表現、資歷、能力及市場比較等而定。薪酬待遇一般包括薪金、退休金計劃供款及有關相關公司溢利及個人表現的花紅。執行董事及高級管理層的薪酬待遇亦與本集團的表現及給予其股東的回報掛鉤。執行董事的薪酬政策乃由本公司薪酬委員會審核。

本集團已採納購股權計劃作為對董事、員工及合資格參與者的激勵。計劃詳情列載於本報告「期權計劃」一節及綜合財務報表附註52。

本公司已於2017年1月16日採納股份獎勵計劃。該計劃旨在透過向若干合資格人士授出獎勵，有效吸引、挽留及激勵本集團核心僱員，並使彼等的利益與本集團的整體發展保持一致。有關該計劃及計劃規則的詳情已於本公司日期為2017年1月16日的公告內披露。

優先購買權

本公司的組織章程細則及開曼群島相關法例，均無訂明要求本公司須按持股比例向現有股東發售新股份的優先購買權的條文。

主要客戶及供應商

於2019年，本集團最大供應商佔總採購量22.68%，五大供應商佔本集團總採購量39.72%，證明採購部門致力確保本集團並不依賴任何一位供應商，而本集團的採購亦按公平的市場條款進行。

內蒙古中環協鑫光伏材料有限公司(「內蒙中環」)是本公司最大的五家供應商之一，由於本公司間接持有30%，持有本公司股權的朱共山先生及朱鈺峰先生通過本公司持有內蒙中環的30%股權。

於本年度內，本集團五大客戶在本集團所佔銷售貨品之收益合佔百分比低於本集團總收益30%。

除上述披露外，就董事所知，概無董事或彼等的聯繫人或持有本公司普通股5%以上的任何股東於上文所披露的供應商或客戶中擁有任何權益。

購買、出售或贖回本公司的上市證券

於2019年6月10日，本公司及配售代理訂立配售協議，以每股配售股份0.45港元之配售價向不少於六名獨立承配人配售1,511,000,000股配售股份，總值約680百萬港元。配售已於2019年6月18日完成。完成後，配售股份代表本公司經配售擴大的已發行股本約7.62%。

除上文所披露者外，截至2019年12月31日止年度，本公司或其任何附屬公司概無購買、出售或贖回本公司任何上市證券。

關聯方交易

於日常業務過程進行的關聯方交易詳情載於綜合財務報表附註55。所有關聯方交易根據上市規則構成關連交易／持續關連交易，並已符合上市規則第14A章遵守披露規定。

公眾持股量

於本報告日期，根據本公司可獲得的公開資料及就董事所知，本公司已根據上市規則所規定維持充足的公眾持股量(不少於本公司已發行股份的25%)。

董事資料變動

根據上市規則第13.51(B)條的規定，自2019年中期報告日期後本公司董事須予披露的資料變動載列如下：

董事姓名	變動詳情	生效日期
何鍾泰博士	本公司董事會批准調整年度董事袍金為504,000港元	2020年1月1日
	獲委任為富石金融控股有限公司獨立非執行董事	2020年1月22日
葉棣謙先生	本公司董事會批准調整年度董事袍金為398,000港元	2020年1月1日
沈文忠博士	本公司董事會批准調整年度董事袍金為234,000港元	2020年1月1日

董事會報告(續)

董事姓名	變動詳情	生效日期
黃文宗先生	辭任中國新高教集團有限公司獨立非執行董事	2019年12月6日
	本公司董事會批准調整年度董事袍金為280,000港元	2020年1月1日
	獲委任為中智全球控股有限公司之獨立非執行董事	2020年1月23日
	獲委任為上海東正汽車金融股份有限公司之獨立非執行董事	2020年1月24日

核數師

截至2019年12月31日止年度的綜合財務報表已由德勤•關黃陳方會計師行審核，其將於應屆股東週年大會結束時告退。一項重新委任德勤•關黃陳方會計師行為本公司核數師的決議案將於應屆股東週年大會上獲提呈。

報告期後事項

本集團的報告期後事項詳情載於綜合財務報表附註53。

代表董事會

主席

朱共山

香港，2020年4月27日



致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)

股東

意見

本核數師(以下簡稱「我們」)已審計列載於第162至376頁的保利協鑫能源控股有限公司(「貴公司」)及其附屬公司(統稱「貴集團」)的綜合財務報表，此財務報表包括於2019年12月31日的綜合財務狀況報表，與截至該日止年度的綜合損益及其他全面收益報表、綜合權益變動表和綜合現金流量表，以及綜合財務報表附註，包括主要會計政策概要。

我們認為，該等綜合財務報表已根據國際會計準則理事會頒佈的《國際財務報告準則》(「國際財務報告準則」)真實而中肯地反映了 貴集團於2019年12月31日的綜合財務狀況及截至該日止年度的綜合財務表現及綜合現金流量，並已遵照香港《公司條例》的披露要求妥為擬備。

意見的基礎

我們已按照香港會計師公會頒佈的香港審計準則進行審計。我們於該等準則下承擔的責任已在本報告「核數師就審計綜合財務報表須承擔的責任」部份中作進一步闡述。按照香港會計師公會頒佈的《專業會計師道德守則》(「守則」)，我們獨立於 貴集團，並已按照守則履行其他專業道德責任。我們相信，我們所獲得的審計憑證能充足及適當地為我們的審計意見提供基礎。

與持續經營相關的重大不確定性

我們提醒使用者注意，綜合財務報表附註2顯示，貴集團截至2019年12月31日的流動負債超出流動資產約人民幣21,906百萬元，部分是由於其非全資附屬公司協鑫新能源控股有限公司(其股份於香港聯合交易所有限公司上市，而其流動負債超出流動資產約人民幣11,267百萬元)已訂立多份協議，將涉及的資本承擔約人民幣377百萬元以建造光伏電站，以及就聯營公司及第三方之銀行及其他融資向若干銀行及財務機構提供財務擔保。此外，於2019年12月31日，貴集團未能履行為數約人民幣557百萬元的銀行借款的貸款協議內訂明的一項財務約束指標。再者，未能履行財務約束指標要求觸發貴集團多筆合共約人民幣5,172百萬元或其他銀行借款的交叉違約條款。於報告期末後，貴集團獲相關貸款人同意豁免所涉及的財務約束指標，且不會要求即時償還該等銀行借款。故此，相關銀行借款的交叉違約條款已補救。儘管如此，於2019年12月31日仍須根據適用會計準則將長期借款約人民幣2,896百萬元重新計量為流動負債，原因為銀行豁免乃於報告期末後取得。

如綜合財務報表附註2所述，貴公司現正採取多項融資計劃及其他措施，確保能夠符合其於未來十二個月的承擔。貴公司董事認為，基於綜合財務報表附註2所載融資計劃及其他措施可成功執行的假設，貴集團將有充足的營運資金為營運撥支及支付於可見將來到期的財務義務。然而，成功執行該等融資計劃及其他措施(包括貴集團持續遵守借款約束指標)的可能性加上綜合財務報表附註2所載的其他事宜顯示存在重大不確定性，從而可能導致對貴公司的持續經營能力產生重大疑慮。我們對此並無修訂意見。

關鍵審計事項

關鍵審計事項是根據我們的專業判斷，認為對本期綜合財務報表的審計最為重要的事項。這些事項是在我們審計整體綜合財務報表及出具意見時進行處理的。我們不會對這些事項提供單獨的意見。除「與持續經營相關的重大不確定性」一節所述的事項外，我們已將下述事項釐定將於報告討論的關鍵審核事項。

關鍵審計事項(續)

關鍵審計事項

我們的審計如何處理關鍵審計事項

光伏材料業務分部應收貿易款項的減值評估

我們將光伏材料業務分部應收貿易款項的減值評估識別為關鍵審計事項，乃由於其對 貴集團的綜合財務狀況屬重要，且於報告期末評價本集團應收貿易款項的預期信貸損失時涉及主觀判斷及管理層估計。

如綜合財務報表附註25所披露，於2019年12月31日， 貴集團應收貿易款項約為人民幣10,891百萬元，扣除信貸損失備抵約人民幣103百萬元(佔 貴集團資產總值約11%)，其中約人民幣987百萬元已逾期。 貴集團應收貿易款項淨額中約人民幣7,202百萬元來自光伏材料業務分部。

我們就光伏材料業務分部應收貿易款項減值評估進行的程序包括：

- 了解管理層有關估計應收貿易款項預期信貸損失的關鍵控制；
- 藉比較個別分析項目與相關銷售協議、銷售發票及其他支持文件，抽樣測試管理層制訂撥備矩陣時所用資料的可信性，包括應收貿易款項賬齡分析；

關鍵審計事項(續)

關鍵審計事項

我們的審計如何處理關鍵審計事項

光伏材料業務分部應收貿易款項的減值評估(續)

誠如綜合財務報表附註45所披露，貴集團管理層於考慮每筆貿易債務人的內部信貸評級、應收貿易款項的賬齡、還款紀錄及／或逾期情況後，將具有類似損失模式的不同應收賬款分組，並基於據此得出的撥備矩陣估計應收貿易款項的全期預期信貸損失金額。估計損失率以歷史觀察所得違約率除以應收賬款預期年期為基礎，並就前瞻性資料調整。此外，結餘重大或出現信貸減值的應收貿易款項的預期信貸損失會作獨立評估。於考慮預期未來信貸損失時，已出現信貸減值應收貿易款項的損失備抵金額按資產賬面金額與估計未來現金流現值兩者的差額計量。

如綜合財務報表附註45b所披露，貴集團已確認本年度光伏材料業務分部應收貿易款項的減值虧損淨額約人民幣48百萬元，以及光伏材料業務分部於2019年12月31日的貿易應收款項全期預期信貸損失約為人民幣103百萬元。

- 要求管理層證明於評估應收貿易款項信貸損失時的基準及判斷，包括對已出現信貸減值的應收貿易款項識別、管理層將其餘應收貿易賬款分類至撥備矩陣不同類別的合理程度，以及每個撥備矩陣類別應用的估計損失率的基準(參照歷史違約率及前瞻性資料)；及
- 藉檢查有關於本報告期末後自貿易債務人收取現金的支持文件，抽樣測試出現信貸減值的貿易應收款項其後的清償情況。

關鍵審計事項(續)

關鍵審計事項

我們的審計如何處理關鍵審計事項

物業、廠房及設備以及無形資產的減值評估

我們將光伏材料業務分部現金產生單位的物業、廠房及設備以及無形資產的減值評估識別為關鍵審計事項，原因為光伏材料業務的現金產生單位營運的物業、廠房及設備以及無形資產易受市況影響的風險。於截至2019年12月31日止年度，鑑於市況持續不利，多晶硅及硅片的價格壓力大於預期，而光伏材料業務分部於年內確認分部虧損人民幣419百萬元。由於已識別到減值跡象，故若干現金產生單位的賬面金額可能高於可收回金額，而可收回金額的假設涉及估計不確定性。

於2019年12月31日，貴集團光伏材料業務分部的現金產生單位的物業、廠房及設備以及無形資產賬面金額分別約為人民幣14,934百萬元及人民幣248百萬元。如綜合財務報表附註15及18所披露，於截至2019年12月31日止年度，貴集團確認光伏材料業務分部相關現金產生單位的物業、廠房及設備以及無形資產減值虧損分別約人民幣2,074百萬元及人民幣479百萬元。

當進行減值審閱時，可收回金額乃基於公允值減出售成本與使用價值的較高者釐定，而使用價值乃取決於管理層對未來相關現金產生單位產生的收入的假設及估計。

我們就光伏材料業務分部現金產生單位的物業、廠房及設備以及無形資產的減值評估進行的程序包括：

- 了解管理層有關物業、廠房及設備以及無形資產的減值評估過程的關鍵控制；
- 了解管理層計算可收回金額所用的方法及基準；
- 藉1) 檢查減值模型在數學上是否準確；2) 評估使用價值計算法所用的關鍵假設(倘相關)；及3) 就收入法釐定可收回金額的現金產生單位取得外部估值報告以及評價所採用的方法及假設，評價管理層所編製的相關現金產生單位可收回金額計算方法；及
- 邀請我們的內部估值專家審閱及評估管理層所用的估值模型是否適當，以及估值模型所用的主要假設是否合理。

關鍵審計事項(續)

關鍵審計事項

我們的審計如何處理關鍵審計事項

對電力銷售的電價補貼的收益確認

我們將確認 貴集團電力銷售電價補貼的收益識別為關鍵審計事項，原因為釐定 貴集團營運的光伏電站是否已合資格並符合現行政府政策及法規就享有電價補貼所須所有規定及條件時，以及因而釐定累算電價補貼收益之時間及資格涉及重大管理判斷。

如綜合財務報表附註6所披露，截至2019年12月31日止年度所確認電力銷售電價補貼收益約為人民幣3,957百萬元，其中 貴集團若干併網光伏電站的電價補貼申請仍待決。由於乃逐批申請，因此屬一個持續進行的過程。

我們就確認 貴集團電力銷售電價補貼的收益進行的程序包括：

- 了解有關確認電價補貼的關鍵控制及評估關鍵控制的運作成效；
- 了解政府機關就電力銷售行業電價補貼制訂的政策及法規；
- 取得相關支持文件，如購電協議及中國政府發出的電價批文；
- 向 貴集團中國法律顧問取得法律意見，以評估 貴集團目前營運的所有光伏電站是否已符合現行政府政策及法規所訂明的要求及條件以便於電力輸送至電網後獲得電價補貼；及
- 因應 貴集團的歷史紀錄評估營運光伏電站的集團實體先前獲取電價補貼資格的申請是否已順利完成。

其他信息

貴公司董事需對其他信息負責。其他信息包括刊載於年報內的信息，但不包括綜合財務報表及我們就此發出的核數師報告。

我們對綜合財務報表的意見並不涵蓋其他信息，我們亦不對該等其他信息發表任何形式的鑒證結論。

結合我們對綜合財務報表的審計，我們的責任是閱讀其他信息，在此過程中，考慮其他信息是否與綜合財務報表或我們在審計過程中所了解的情況存在重大抵觸或者似乎存在重大錯誤陳述的情況。基於我們已執行的工作，如果我們認為其他信息存在重大錯誤陳述，我們需要報告該事實。在這方面，我們沒有任何報告。

董事及治理層就綜合財務報表須承擔的責任

貴公司董事須負責按照國際會計準則理事會頒佈的國際財務報告準則及香港公司條例的披露要求擬備真實而中肯的綜合財務報表，並對彼等認為為使綜合財務報表的擬備不存在由於欺詐或錯誤而導致的重大錯誤陳述所需的內部控制負責。

在擬備綜合財務報表時，董事負責評估 貴集團持續經營的能力，並在適用情況下披露與持續經營有關的事項，以及使用持續經營為會計基礎，除非董事有意將 貴集團清盤或停止經營，或別無其他實際的替代方案。

治理層須負責監督 貴集團的財務報告過程。

核數師就審計綜合財務報表須承擔的責任

我們的目標是對綜合財務報表整體是否不存在由於欺詐或錯誤而導致的重大錯誤陳述取得合理保證，並按照我們商定的業務約定條款僅向全體股東出具包括我們意見的核數師報告。除此以外，我們的報告不可用作其他用途。我們並不就本報告的內容對任何其他人士承擔任何責任或接受任何義務。合理保證是高水平的保證，但不能保證按照香港審計準則進行的審計，在某一重大錯誤陳述存在時總能發現。錯誤陳述可以由欺詐或錯誤引起，如果合理預期它們單獨或匯總起來可能影響綜合財務報表使用者依賴財務報表所作出的經濟決定，則有關的錯誤陳述可被視作重大。

在按照香港審計準則進行審計的過程中，我們運用了專業判斷，保持了專業懷疑態度。我們亦：

- 識別和評估由於欺詐或錯誤而導致綜合財務報表存在重大錯誤陳述的風險，設計及執行審計程序以應對這些風險，以及獲取充足和適當的審計憑證，作為我們意見的基礎。由於欺詐可能涉及串謀、偽造、蓄意遺漏、虛假陳述，或凌駕於內部控制之上，因此未能發現因欺詐而導致的重大錯誤陳述的風險高於未能發現因錯誤而導致的重大錯誤陳述的風險。
- 了解與審計相關的內部控制，以設計適當的審計程序，但目的並非對 貴集團內部控制的有效性發表意見。
- 評價董事所採用會計政策的恰當性及作出會計估計和相關披露的合理性。
- 對董事採用持續經營會計基礎的恰當性作出結論。根據所獲取的審計憑證，確定是否存在與事項或情況有關的重大不確定性，從而可能導致對 貴集團的持續經營能力產生重大疑慮。如果我們認為存在重大不確定性，則有必要在核數師報告中提請使用者注意綜合財務報表中的相關披露。假若有關的披露不足，則我們應當修改我們的意見。我們的結論是基於直至核數師報告日期止所取得的審計憑證。然而，未來事項或情況可能導致 貴集團不能持續經營。

核數師就審計綜合財務報表須承擔的責任(續)

- 評價綜合財務報表的整體列報方式、結構和內容，包括披露，以及綜合財務報表是否反映相關交易和事項，使其達致中肯地呈列。
- 就 貴集團內實體或業務活動的財務信息獲取充足、適當的審計憑證，以便對綜合財務報表發表意見。我們負責集團審計的方向、監督和執行。我們為審計意見承擔全部責任。

除其他事項外，我們與治理層溝通了計劃的審計範圍、時間安排、重大審計發現等，包括我們在審計中識別出內部控制的任何重大缺陷。

我們還向治理層提交聲明，說明我們已符合有關獨立性的相關專業道德要求，並與他們溝通有可能合理地被認為會影響我們獨立性的所有關係和其他事項，以及在適用的情況下，相關的防範措施。

從與治理層溝通的事項中，我們確定哪些事項對本期綜合財務報表的審計最為重要，因而構成關鍵審計事項。我們在核數師報告中描述這些事項，除非法律法規不允許公開披露這些事項，或在極端罕見的情況下，如果合理預期在我們報告中溝通某事項造成的負面後果超過產生的公眾利益，我們決定不應在報告中溝通該事項。

出具本獨立核數師報告的審計項目合夥人是陳嘉升。

德勤 • 關黃陳方會計師行

執業會計師

香港

2020年4月27日

綜合損益及其他全面收益報表

截至2019年12月31日止年度

	附註	2019年 人民幣千元	2018年 人民幣千元
收益	6	19,249,621	20,565,435
銷售成本		(14,571,196)	(15,532,570)
毛利		4,678,425	5,032,865
其他收入	7	818,746	890,844
分銷及銷售開支		(126,338)	(113,271)
行政開支		(2,051,326)	(2,019,564)
融資成本	8	(3,946,920)	(3,419,011)
預期信貸損失模式項下的減值虧損，已扣除撥回	9A	(462,741)	247,235
其他開支、收益及虧損，淨額	9B	1,058,183	(1,289,968)
應佔聯營公司利潤	19	401,019	139,246
應佔合營企業(虧損)利潤	20	(51,365)	20,829
除稅前利潤(虧損)		317,683	(510,795)
所得稅(開支)抵免	10	(206,848)	52,361
年內利潤(虧損)	11	110,835	(458,434)
其他全面(開支)收益			
不會重新分類至損益的項目：			
以下各項的公允值虧損：			
對透過其他全面收益按公允值列賬的股本工具的投資		(49,691)	(34,672)
因信貸風險變動而產生的指定為透過損益按公允值列賬的金融負債		—	(108)
		(49,691)	(34,780)

綜合損益及其他全面收益報表(續)

截至2019年12月31日止年度

	2019年 人民幣千元	2018年 人民幣千元
其後可能重新分類至損益的項目：		
因換算海外業務而產生的匯兌差額	36,139	67,605
以透過其他全面收益按公允值列賬的方式計量的債務工具投資的公允值虧損	—	(3,540)
於出售透過其他全面收益按公允值列賬的債務工具投資時重新分類至損益之累計虧損	3,540	—
	39,679	64,065
年內其他全面(開支)收益	(10,012)	29,285
年內全面收益(開支)總額	100,823	(429,149)
以下人士應佔年內利潤(虧損)：		
本公司擁有人	(197,207)	(693,399)
非控股權益	308,042	234,965
	110,835	(458,434)
以下人士應佔年內全面收益(開支)總額：		
本公司擁有人	(213,514)	(681,533)
非控股權益	314,337	252,384
	100,823	(429,149)

綜合損益及其他全面收益報表(續)

截至2019年12月31日止年度

	附註	2019年 人民幣分	2018年 人民幣分
每股虧損	14		
— 基本		(1.05)	(3.81)
— 攤薄		(1.05)	(3.84)

綜合財務狀況報表

於2019年12月31日

	附註	2019年 人民幣千元	2018年 人民幣千元
非流動資產			
物業、廠房及設備	15	52,412,895	70,999,823
使用權資產	16	4,529,359	—
預付租賃款項		—	1,106,622
投資物業	17	65,804	70,460
其他無形資產	18	247,723	801,307
聯營公司權益	19	7,539,323	1,814,544
合營企業權益	20	706,200	777,596
透過損益按公允值列賬的其他金融資產	21	357,542	315,918
透過其他全面收益按公允值列賬的股本工具	21	41,857	90,716
應收可換股債券	22	101,097	76,001
遞延稅項資產	23	291,711	364,041
訂金、預付款及其他非流動資產	25	2,396,446	3,727,632
合約資產	26	5,639,898	4,236,405
應收關聯公司款項	27	826,951	302,628
已質押及受限制銀行及其他存款	29	1,132,156	935,469
		76,288,962	85,619,162
流動資產			
存貨	24	751,188	992,027
應收貿易款項及其他應收款項	25	13,857,141	13,309,008
應收關聯公司款項	27	1,706,133	934,216
預付租賃款項		—	26,647
透過損益按公允值列賬的其他金融資產	21	477,256	220,328
透過其他全面收益按公允值列賬的債務工具	21	—	65,606
持作買賣投資	28	4,339	108,408
可退回稅項		6,651	116,199
已質押及受限制銀行及其他存款	29	5,797,270	5,638,363
銀行結餘及現金	29	1,548,019	4,075,791
		24,147,997	25,486,593
分類為持作待售資產	30	—	1,388,009
		24,147,997	26,874,602

綜合財務狀況報表(續)

於2019年12月31日

	附註	2019年 人民幣千元	2018年 人民幣千元
流動負債			
應付貿易款項及其他應付款項	31	15,018,649	20,959,225
應付關聯公司款項	32	1,816,308	578,092
關聯公司貸款	33	743,922	508,000
合約負債	34	224,939	195,985
銀行及其他借款 — 一年內到期	36	26,976,972	25,288,840
租賃負債／融資租賃承擔 — 一年內到期	37, 38	530,655	277,138
應付票據及債券 — 一年內到期	39	422,175	984,453
衍生金融工具	40	133,400	26,011
遞延收入		41,885	57,495
應繳稅項		144,922	121,907
		46,053,827	48,997,146
與分類為持作待售資產相關的負債	30	—	935,463
		46,053,827	49,932,609
流動負債淨額		(21,905,830)	(23,058,007)
資產總值減流動負債		54,383,132	62,561,155

綜合財務狀況報表(續)

於2019年12月31日

	附註	2019年 人民幣千元	2018年 人民幣千元
非流動負債			
合約負債	34	147,740	197,411
關聯公司貸款	33	1,031,639	3,091,789
銀行及其他借款 — 一年後到期	36	20,285,750	26,477,062
租賃負債／融資租賃承擔 — 一年後到期	37, 38	1,910,864	951,261
應付票據及債券 — 一年後到期	39	3,470,542	4,136,665
遞延收入		628,441	691,003
遞延稅項負債	23	186,748	183,457
		27,661,724	35,728,648
資產淨值			
		26,721,408	26,832,507
資本及儲備			
股本	41	1,742,850	1,610,009
儲備		20,507,309	20,255,547
本公司擁有人應佔權益		22,250,159	21,865,556
非控股權益		4,471,249	4,966,951
權益總額		26,721,408	26,832,507

第162至376頁所列的綜合財務報表於2020年4月27日由董事會核准及授權印發，並由下列董事代表簽署：

朱共山
董事

楊文忠
董事

綜合權益變動表

截至2019年12月31日止年度

	本公司擁有人應佔											總計 人民幣千元				
	股本 人民幣千元	股份溢價 人民幣千元	就股份 獎勵計劃 持有的股份 人民幣千元 (附註)	資本贖回儲備 人民幣千元 (附註w)	投資重估儲備 人民幣千元 (附註w)	指定透過損益 按公允價值列賬 的金屬負債 的公允價值 信託風險儲備 人民幣千元 (附註v)	其他儲備 人民幣千元 (附註u)	資本儲備 人民幣千元 (附註w)	法定儲備基金 人民幣千元 (附註v)	特別儲備 人民幣千元 (附註w)	購股權儲備 人民幣千元		換算儲備 人民幣千元	累計利潤 人民幣千元	小計 人民幣千元	非控股權益 人民幣千元
於2018年1月1日	1,632,181	9,942,418	(170,097)	—	—	(28,283)	(619,157)	67,251	2,935,624	(2,074,777)	177,085	(74,152)	10,987,124	22,775,217	4,532,362	27,307,579
因按境外業務財務報表而產生的匯兌差額 以透過其他全面收益按公允價值列賬的方式 計量的債務工具投資的公允價值虧損 透過其他全面收益按公允價值列賬的股本工具 投資的公允價值虧損 信貸風險變動引起的指定透過損益按公允價值 列賬的金融負債的公允價值虧損	—	—	—	—	(3,540)	—	—	—	—	—	—	50,145	—	50,145	17,460	67,605
年內(虧損)/利潤	—	—	—	—	(34,672)	(67)	—	—	—	—	—	—	(693,399)	(693,399)	234,965	(458,434)
年內全面(附註x)收益總額	—	—	—	—	(38,212)	(67)	—	—	—	—	—	50,145	(693,399)	(681,533)	252,384	(429,149)
購回可換債券	—	—	—	—	—	28,350	—	—	—	—	—	—	(28,350)	—	—	—
就購股權確認以股份款項(附註51)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5,000	—	—	5,000	12,679	17,679
購股權行使	30	292	—	—	—	—	—	—	—	—	(73)	—	—	249	—	249
沒收購股權	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	(10,370)	—	15,117	4,747	(4,747)	—
根據股份獎勵計劃購買股份(附註51)	—	—	(66,532)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	(66,532)	—	(66,532)
已購回及註銷的股份(附註41)	(22,202)	(140,542)	—	22,202	—	—	—	—	—	—	—	—	(22,202)	(162,744)	—	(162,744)
非控股權益出資	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	68,000	68,000
向非控股權益宣派的股息	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	(44,650)	(44,650)
收購附屬公司時產生的非控股權益	—	—	—	—	—	—	—	—	(1,778)	—	—	—	—	—	25,681	25,681
製作出一家附屬公司的部分權益	—	—	—	—	—	—	—	—	(103)	—	—	—	(3,613)	(5,391)	100,241	94,850
出售附屬公司部分權益	—	—	—	—	—	—	—	—	(103)	—	—	—	(3,354)	(3,457)	25,001	21,544
轉撥至儲備	—	—	—	—	—	—	—	394,631	—	—	—	—	(394,631)	—	—	—
於2018年12月31日	1,610,009	9,802,168	(236,629)	22,202	(38,212)	—	(619,157)	67,251	3,328,374	(2,074,777)	171,642	(24,007)	9,856,692	21,865,556	4,966,951	26,832,507

綜合權益變動表(續)

截至2019年12月31日止年度

	本公司擁有人應佔															
	股本 人民幣千元	股份溢價 人民幣千元	就股份 獎勵計劃 持有的股份 人民幣千元 (附註2)	資本贖回儲備 人民幣千元	投資重估儲備 人民幣千元	指定透過損益 按公允值列賬 的金銀負債 信貸風險準備 人民幣千元 (附註10)	其他儲備 人民幣千元 (附註11)	資本儲備 人民幣千元 (附註12)	法定儲備基金 人民幣千元 (附註13)	特別儲備 人民幣千元 (附註14)	歸配權儲備 人民幣千元	撥備儲備 人民幣千元	累計利潤 人民幣千元	小計 人民幣千元	非控股權益 人民幣千元	總計 人民幣千元
因換算海外業務財務報表而產生的匯兌差額	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	29,844	—	29,844	6,295	36,139
於出售透過其他全面收益按公允值列賬的 債務工具投資時重新分類至損益之 累計溢價	—	—	—	—	3,540	—	—	—	—	—	—	—	—	3,540	—	3,540
透過其他全面收益按公允值列賬的股本工具 投資按公允值結算	—	—	—	—	(49,691)	—	—	—	—	—	—	—	—	(49,691)	—	(49,691)
年內(虧損)利潤	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	(197,207)	(197,207)	308,042	—	110,835
年內全面(開支)收益總額	—	—	—	—	(46,151)	—	—	—	—	—	—	29,844	(197,207)	(213,514)	314,337	100,823
就購股權確認以股付款費用(附註51)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1,735	—	—	1,735	1,787	3,522
購股權獲行使	9	60	—	—	—	—	—	—	—	—	(18)	—	—	51	—	51
沒收購股權	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	(14,394)	—	24,520	(10,126)	—	—
發行新股(附註41)	132,832	464,912	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	597,744	—	597,744	
發行新股應佔交易成本	—	(9,953)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	(9,953)	—	(9,953)	
非控股權益出售	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	66,000	66,000
向非控股權益宣派的股息	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	(383,839)	(383,839)
收購持有附屬公司境外權益	—	—	—	—	—	—	—	—	5,399	—	—	—	—	5,399	(89,645)	(84,246)
出售一間附屬公司的部分權益	—	—	—	—	—	—	—	—	(5,879)	—	—	—	—	(5,879)	76,679	70,800
出售一間附屬公司的部分權益	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	68	—	29,819	28,713
出售一間附屬公司(附註43)	—	—	—	—	—	—	—	(1,174)	—	—	—	—	—	(1,106)	(500,714)	(500,714)
轉撥至儲備	—	—	—	—	—	—	—	728,275	—	—	—	—	(728,275)	—	—	—
於2019年12月31日	1,742,850	10,257,187	(236,629)	22,202	(84,363)	—	(619,157)	67,251	3,967,760	(2,075,257)	158,965	5,837	9,043,513	22,250,159	4,471,249	26,721,408

綜合權益變動表(續)

截至2019年12月31日止年度

附註：

- (i) 截至2018年12月31日止年度，本公司向一名受託人(「受託人」)支付合共人民幣66,532,000元，以根據本公司董事(「董事」)會於2017年1月16日(「採納日期」)設立的股份獎勵計劃(「該計劃」)於市場購買100,000,000股本公司股份。於2019年12月31日，所有股份由受託人持有。更多詳情載於附註51a(ii)。
- (ii) 指定透過損益按公允值列賬的金融負債信貸風險儲備指因本公司及協鑫新能源控股有限公司(「協鑫新能源」)所發行可換股債券(分類為指定透過損益按公允值列賬的金融負債)的信貸風險變動而產生的可換股債券公允值變動金額，乃於贖回時轉撥至累計利潤。本公司及協鑫新能源發行的可換股債券已於截至2018年12月31日止年度悉數贖回。
- (iii) 其他儲備指進行反向收購前本公司擁有人應佔權益(股本除外)，包括股份溢價、資本儲備、一名股東出資、其他儲備、購股權儲備、重估儲備及虧絀。由於本公司由協鑫光伏電力科技控股有限公司(「協鑫光伏電力」)於2009年入賬列作反向收購，故本公司擁有人應佔該等儲備待反向收購完成後重新分類為其他儲備。

於2015年出售非光伏發電業務後，部分有關款項已變現並轉撥至本集團的股份溢價、購股權儲備及累計利潤。
- (iv) 資本儲備指協鑫光伏電力前直接控股公司出資額15,009,000美元(相等於人民幣126,029,000元)，當中已扣除協鑫光伏電力以7,000,000美元(相等於人民幣58,778,000元)代價購回並於2009年前註銷的500,000股普通股。
- (v) 根據中華人民共和國(「中國」)相關法律，於中國成立的附屬公司各自須將法定財務報表所示除稅後利潤的5%-10%(2018年：5%-10%)(按有關附屬公司管理層決定)轉撥至儲備金(包括一般儲備金及企業發展基金(如適用))。一般儲備金於基金結餘達至有關公司註冊資本的50%後可酌情用於填補往年虧損或擴充現有業務或轉化為有關附屬公司的額外資本。企業發展基金只可用作發展用途，不得分派予股東。
- (vi) 特別儲備指(i)收購附屬公司額外權益的代價與相應應佔所收購淨資產的賬面金額之間的差額；(ii)非控股權益調整差額及就出售一家附屬公司部分權益收取的代價的公允值；及(iii)重組產生的現有附屬公司權益變更。

綜合現金流量表

截至2019年12月31日止年度

	2019年 人民幣千元	2018年 人民幣千元
經營活動		
年內利潤(虧損)	110,835	(458,434)
就下列項目作出的調整：		
所得稅	206,848	(52,361)
融資成本	3,946,920	3,419,011
利息收入	(284,242)	(264,918)
未變現匯兌虧損，淨額	127,404	458,661
物業、廠房及設備折舊	4,180,281	4,157,475
使用權資產折舊	343,768	—
投資物業折舊	4,656	4,656
預付租賃款項攤銷	—	28,509
其他無形資產攤銷	101,711	98,068
遞延收入攤銷	(85,381)	(97,035)
出售物業、廠房及設備的收益	(55,173)	(583)
出售使用權資產的虧損	2,583	—
應佔合營企業虧損(利潤)	51,365	(20,829)
應佔聯營公司利潤	(401,019)	(139,246)
業務合併議價購買	(73,858)	—
出售光伏電站項目的收益	(26,926)	(35,146)
出售附屬公司的收益	(4,405,876)	(444,868)
出售合營企業的收益	(35,263)	—
視作出售一家聯營公司的虧損	—	77,894
以股付款費用	9,412	32,752
持作買賣投資的公允值變動虧損	28,053	15,383
透過損益按公允值列賬的金融資產的公允值變動收益	(42,300)	(84,420)
出售透過其他全面收益按公允值列賬的債務工具的(收益)虧損	(393)	215

綜合現金流量表(續)

截至2019年12月31日止年度

	2019年 人民幣千元	2018年 人民幣千元
衍生金融工具的公允值變動虧損	107,389	10,112
應收可換股債券的公允值變動(收益)虧損	(29,820)	1,910
應付可換股債券的公允值變動虧損	—	46,292
預期信貸損失(「預期信貸損失」)模式下金融資產減值虧損， 已扣除撥回	462,741	(247,235)
(撥回)撇減存貨	(3,712)	10,236
物業、廠房及設備的減值虧損	2,130,780	526,105
其他無形資產減值虧損	479,091	—
商譽減值虧損	—	176,528
提早終止租賃的收益	(7)	—
營運資金變動前的經營現金流量	6,849,867	7,218,732
存貨減少	230,580	9,770
應收貿易款項及其他應收款項(包括已折現匯票產生的所得款項) (增加)減少	(967,393)	2,873,632
應收關聯公司款項減少(增加)	97,415	(96,840)
應付貿易款項及其他應付款項增加(減少)	2,132,248	(395,178)
應付關聯公司款項增加	1,146,139	332,783
合約資產增加	(2,169,795)	(2,400,313)
合約負債增加(減少)	32,751	(337,542)
訂金、預付款及其他非流動資產增加	(185,561)	(269,785)
持作買賣投資減少(增加)	77,287	(18,197)
經營所得現金	7,243,538	6,917,062
已付所得稅	(35,658)	(492,901)
經營活動所得現金淨額	7,207,880	6,424,161

綜合現金流量表(續)

截至2019年12月31日止年度

	附註	2019年 人民幣千元	2018年 人民幣千元
投資活動			
已收利息		193,078	136,858
出售物業、廠房及設備的所得款項		216,853	156,944
出售使用權資產所得款項		641	—
就建造及購買物業、廠房及設備付款		(5,032,653)	(10,874,646)
使用權資產付款(2018年：土地使用權)		(14,302)	(18,254)
租賃按金付款		(7,804)	—
增添應收可換股債券		—	(80,334)
於聯營公司的投資		(1,350,000)	(424,570)
於合營企業的投資		(89,222)	(8,703)
已收合營企業股息		47,519	19,218
已收聯營公司股息		4,542	—
出售合營企業所得款項		53,780	—
增添透過損益按公允值列賬的其他金融資產		(267,000)	(212,875)
贖回透過損益按公允值列賬的其他金融資產的所得款項		—	256,830
出售透過其他全面收益按公允值列賬的債務工具的所得款項		68,142	45,979
增添透過其他全面收益按公允值列賬的股本工具		—	(31,853)
增添透過其他全面收益按公允值列賬的債務工具		—	(12,880)
增添其他無形資產		(27,218)	(45,823)
提取已質押及受限制及其他銀行存款		6,601,426	5,626,191
敘造已質押及受限制及其他銀行存款		(8,138,906)	(7,384,152)
向關聯公司墊款		(959,658)	(225,645)
關聯公司還款		382,408	17,025
第三方還款		6,000	3,000
向非控股權益墊款		—	(59,740)
結算就收購持有光伏電站項目的附屬公司之應付代價		(110,298)	(12,165)
結算就出售持有光伏電站項目的附屬公司之應收代價		206,992	—
視作收購一家附屬公司	42	—	3,422
收購附屬公司所得現金流入淨額	42	29,669	21,810
出售附屬公司的所得現金流入淨額	43	2,514,686	435,684
投資活動所用現金淨額		(5,671,325)	(12,668,679)

綜合現金流量表(續)

截至2019年12月31日止年度

	附註	2019年 人民幣千元	2018年 人民幣千元
融資活動			
已付利息		(3,026,229)	(3,178,210)
應付可換股債券的已付利息		—	(44,135)
新造銀行及其他借款		16,298,346	27,416,961
償還銀行及其他借款		(16,808,950)	(24,585,382)
售後融資租回安排的所得款項		—	96,390
償還租賃負債／融資租賃承擔		(252,220)	(574,948)
發行應付票據的所得款項	39	—	3,166,950
重新出售已發行票據及債券之所得款項	39	736,233	—
償還應付票據及債券	39	(1,585,000)	(2,619,175)
購回已發行票據及債券	39	(469,325)	(503,307)
就發行應付票據支付的交易成本		—	(47,681)
贖回應付可換股債券		—	(1,767,522)
關聯公司貸款的所得款項		925,803	2,835,017
償還關聯公司貸款		(508,693)	(558,454)
關聯公司墊款		87,427	60,634
向關聯公司還款		(60,194)	(4,646)
非控股權益出資		94,713	68,000
已付非控股權益股息		(126,157)	(56,463)
購股權獲行使的所得款項		51	249
發行新股所得款項		597,744	—
發行新股應佔交易成本		(9,953)	—
根據該計劃購買股份		—	(66,532)
就購回股份付款		—	(162,744)
視作出售附屬公司部分權益的所得款項		—	94,850
出售一家附屬公司部分權益的所得款項		—	21,544
融資活動所用現金淨額		(4,106,404)	(408,604)
現金及現金等值減少淨額		(2,569,849)	(6,653,122)
於1月1日的現金及現金等值，指			
— 銀行結餘及現金		4,075,791	10,673,203
— 分類為持作待售的銀行結餘及現金		44,873	—
		4,120,664	10,673,203

綜合現金流量表(續)

截至2019年12月31日止年度

	2019年 人民幣千元	2018年 人民幣千元
匯率變動對以外幣持有的銀行結餘及現金結餘的影響	(2,796)	100,583
於12月31日的現金及現金等值，指		
— 銀行結餘及現金	1,548,019	4,075,791
— 分類為持作待售的銀行結餘及現金	—	44,873
	1,548,019	4,120,664

綜合財務報表附註

截至2019年12月31日止年度

1. 一般資料

保利協鑫能源控股有限公司(「本公司」)於2006年7月12日根據開曼群島法律第22章公司法在開曼群島註冊成立為豁免有限公司。於2007年11月13日，本公司的股份於香港聯合交易所有限公司(「聯交所」)主板上市。本公司註冊辦事處的地址為Cricket Square, Hutchins Drive, PO Box 2681, Grand Cayman, KY1-1111, Cayman Islands，而主要營業地點為香港九龍柯士甸道西1號環球貿易廣場17樓1703B-1706室。

本公司為一家投資控股公司，其附屬公司(連同本公司統稱「本集團」)、聯營公司及合營企業主要從事(1)為光伏行業製造多晶硅及硅片；及(2)銷售電力、開發、投資、管理及營運光伏項目。

本公司的功能及呈列貨幣為人民幣。

2. 編製基準

鑒於本集團於2019年12月31日的流動負債超出流動資產約人民幣21,906百萬元，董事已審慎考慮本集團的持續經營狀況。本集團的現金及現金等值約為人民幣1,548百萬元，而本集團的借款總額(包括關聯公司貸款、銀行及其他借款、租賃負債以及應付票據及債券)約為人民幣55,373百萬元，其中約人民幣28,674百萬元將於未來十二個月內到期。此外，於2019年12月31日，本集團就聯營公司及第三方之銀行及其他融資向若干銀行及財務機構提供財務擔保。

計入本集團的銀行借款為本集團未能遵守有關貸款協議中一項財務約束指標要求的約人民幣557百萬元貸款。根據原本償還條款，有關銀行借款將於一年內到期，當中約人民幣488.3百萬元及人民幣68.7百萬元分別須於2020年2月及2020年8月償還。此外，未能遵守財務約束指標要求觸發交叉違約條款的若干其他銀行借款約人民幣5,172百萬元，其中約人民幣2,896百萬元的銀行借款須按照原本償還條款於一年後償還。於報告期末後，本集團已從相關貸款人取得同意豁免相關財務約束指標，且不會要求即時償還此等銀行借款，以及於2020年2月至2020年6月將還款修訂為人民幣488.3百萬元當中的約人民幣348.8百萬元。於報告期末後，本公司已按與銀行之協定，於2020年2月28日清付約人民幣139.5百萬元。因此，有關銀行借款中的交叉違約條款已補救。儘管如此，根據適用會計準則，仍然需要於2019年12月31日將此等約人民幣2,896百萬元的長期借款重新分類為流動負債，原因為相關銀行豁免於報告期末後取得。因此，本集團於2019年12月31日的綜合財務狀況報表中，已記入約人民幣21,906百萬元的淨流動負債，而非約人民幣19,010百萬元的淨流動負債。

2. 編製基準(續)

股份於聯交所上市的協鑫新能源為本公司的附屬公司。於2019年12月31日，本公司及其若干附屬公司已擔保協鑫新能源及其附屬公司(以下統稱「協鑫新能源集團」)的銀行及其他借款約人民幣2,770百萬元。鑒於協鑫新能源集團的流動負債超出流動資產約人民幣11,267百萬元，在編製本綜合財務報表時，董事已注意到協鑫新能源集團的持續經營狀況。此外，於2019年12月31日，協鑫新能源集團已簽訂協議，所涉及的資本承擔約人民幣377百萬元，以建造光伏電站，以及就其聯營公司之銀行及其他借款向其及第三方提供財務擔保。

於2019年12月31日，協鑫新能源集團的總借款包括銀行及其他借款、租賃負債、應付債券及票據以及本公司及關聯公司貸款，金額約為人民幣37,401百萬元。按照各貸款協議所載的預定還款日期，結餘約人民幣12,507百萬元將於報告期末起未來12個月內到期(包括將於報告期末起12個月後到期的銀行借款約人民幣1,597百萬元)，但因本公司(協鑫新能源集團若干銀行借款的擔保人)無法履行貸款財務約束指標規定，從而觸發若干協鑫新能源集團的銀行借款的交叉違約條款，該筆借款重新分類為流動負債。於2019年12月31日，協鑫新能源集團的已質押銀行及其他存款以及銀行結餘及現金分別約為人民幣1,709百萬元(包括就墊付予協鑫新能源集團的短期貸款存置於本公司一家聯營公司的已質押訂金人民幣8百萬元)及人民幣1,073百萬元。於2019年12月31日及截至批准刊發本綜合財務報表日期，協鑫新能源集團可獲得的財務資源可能不足以滿足上述資本開支及其他資金規定的需求。協鑫新能源集團正在積極尋求更多的融資方案，包括但不限於債務融資及銀行借款。

上述狀況顯示存在重大不明朗因素，可能令本集團持續經營能力產生重大疑問，因此，董事已審閱本集團於涵蓋自2019年12月31日起不少於十二個月期間的現金流預測。彼等認為，本集團將擁有充足營運資金以滿足其將於自2019年12月31日起未來十二個月內到期的財務責任，包括承擔資本開支及其他承擔。

綜合財務報表附註(續)

截至2019年12月31日止年度

2. 編製基準(續)

此外，董事已評估本集團現有未提取的銀行授信額度和可重續的銀行借款。為提高資金流動性，本集團持續密切留意管理本集團的現金狀況及持續地與銀行進行協商，以確保可成功重續現有授信額度及在需要時獲得額外的銀行授信額度。董事相信，本集團將能夠於到期日重續銀行授信額度及在本集團有經營現金需求時獲得額外的銀行授信額度。

董事亦已注意到協鑫新能源集團為改善流動資金狀況採取的措施，包括：

- (i) 於2019年12月31日後，協鑫新能源集團成功向中國的銀行及其他金融機構取得新增借款約人民幣541百萬元；
- (ii) 協鑫新能源集團建議於2020年6月(到期日)前向中國國內銀行間債券市場的機構投資者發行本金總額不超過人民幣3,000百萬元的中期票據。預期票據將以一批或多批發行，而各批票據的到期日為三年。協鑫新能源集團亦正就信貸融資與銀行及其他金融機構進行磋商；
- (iii) 協鑫新能源集團正執行業務策略，(其中包括)透過(i)出讓其若干現有全資光伏電站項目以換取現金所得款項，並改善協鑫新能源集團的債務狀況；及(ii)致力向該等出讓光伏電站提供光伏電站營運及維護服務以為協鑫新能源集團帶來額外經營現金流量，從而自重資產業務模式轉型為輕資產業務模式。

於2019年11月18日，協鑫新能源與中國華能集團有限公司(「中國華能」)訂立合作框架協議(「合作框架協議」)，內容有關出售(i)協鑫新能源集團位於中國的若干光伏電站(「該等電站」)；或(ii)協鑫新能源集團之若干負責經營該等電站的項目公司(「框架出售事項」)。

2. 編製基準(續)

(iii) (續)

於2020年1月21日，協鑫新能源集團與華能工融一號(天津)股權投資基金合夥企業(有限合夥)(「華能一號基金」)及華能工融二號(天津)股權投資基金合夥企業(有限合夥)(「華能二號基金」)訂立一系列合共六項購股協議，據此，協鑫新能源集團同意向華能一號基金及華能二號基金出售協鑫新能源集團六間全資附屬公司的分別60%及40%的股權，而該等附屬公司擁有位於中國的7座已營運光伏電站，總裝機容量為約294兆瓦，代價合計為人民幣850,500,000元(「出售事項」)。根據上市規則(定義見附註4)，該交易被視為協鑫新能源之重大交易，須由協鑫新能源股東於股東特別大會及本公司股東於股東特別大會上批准。出售事項詳情載於本公司於2020年1月21日刊發的公告內。

協鑫新能源集團與中國華能積極按合作框架協議合作，以就框架出售事項尋求其他光伏電站資產，並將適時就中國國有資產監督管理辦法、有關法律法規及上市規則及其遵守訂立其他最終協議。

於2020年1月21日，協鑫新能源集團亦與中核(南京)能源發展有限公司訂立兩份購股協議，以出售其於阜陽衡銘太陽能電力有限公司及鎮江協鑫新能源有限公司(「鎮江協鑫」)全部股權，代價合計為人民幣77,476,000元(「出讓事項」)。各公司擁有一項容量為約20兆瓦的已營運光伏電站項目。其中一項出讓於2020年3月13日完成，而另一項預期於2020年6月前完成；及

- (iv) 出售事項及出讓事項完成後，協鑫新能源集團仍擁有176個併網容量約5.2吉瓦的光伏電站。該等營運光伏電站預計為協鑫新能源集團帶來經營現金流入。

綜合財務報表附註(續)

截至2019年12月31日止年度

2. 編製基準(續)

經計及未提取的銀行授信額度、重續現有銀行授信額度、本集團未來十二個月的現金流預測以及上述協鑫新能源集團的措施順利實行，董事認為本集團將有充足的營運資金應付未來十二個月的現金流需求。董事信納按持續經營基準編製本綜合財務報表乃屬適當。

儘管如此，本集團及協鑫新能源集團能否實現上文所述的計劃及措施以及按計劃產生足夠現金流入仍存在重大不明朗因素。本集團營運資金是否足夠滿足其自批准刊發本綜合財務報表日期起計未來最少十二個月的現有需要，視乎本集團透過於到期時成功重續其銀行借款、遵守借款協議項下財務約束指標或取得相關銀行的豁免(如本集團未能滿足任何財務約束指標要求)、成功自銀行取得償還期限超過批准刊發本綜合財務報表日期起計十二個月的融資及其他短期或長期融資，本集團向其聯營公司及第三方提供財務擔保並無逾期，及成功實施協鑫新能源集團的上述措施以產生足夠經營及融資現金流的能力。倘本集團未能按持續經營基準營運，則須對本集團資產作出調整，將其賬面值降低至其可收回金額，以就可能產生的金融負債計提撥備，並將非流動資產及非流動負債分別重新分類為流動資產及流動負債。該等調整的影響並無於本綜合財務報表反映。

3. 應用新訂國際財務報告準則及國際財務報告準則(修訂)

就本年度強制生效的新訂國際財務報告準則及國際財務報告準則(修訂)

於本年度，本集團已首次應用以下由國際會計準則理事會頒佈的新訂國際財務報告準則及國際財務報告準則(修訂)及詮釋：

國際財務報告準則第16號	租賃
國際財務報告詮釋委員會第23號	所得稅處理的不確定性
國際財務報告準則第9號(修訂)	具有負補償之提前付款特徵
國際會計準則第19號(修訂)	計劃修訂、縮減或結算
國際會計準則第28號(修訂)	於聯營公司及合營企業之長期權益
國際財務報告準則(修訂)	國際財務報告準則2015年至2017年週期的年度改進

3. 應用新訂國際財務報告準則及國際財務報告準則(修訂)(續) 就本年度強制生效的新訂國際財務報告準則及國際財務報告準則(修訂)(續)

除下述者外，於本年度應用新訂國際財務報告準則及國際財務報告準則(修訂)及詮釋對本集團當前及過往年度的財務狀況及表現及／或本綜合財務報表所載的披露事項並無重大影響。

3.1 國際財務報告準則第16號「租賃」

本集團已於本年度首次應用國際財務報告準則第16號。國際財務報告準則第16號已取代國際會計準則第17號「租賃」及相關詮釋。

租賃的定義

本集團已選擇可行權宜方法將國際財務報告準則第16號應用於先前應用國際會計準則第17號及國際財務報告詮釋委員會 — 詮釋第4號「釐定安排是否包括租賃」識別為租賃的合約，而並非將該等準則應用於先前並非識別為包含租賃的合約。因此，本集團並無重新評估於首次應用日期前早已存在的合約。

就因業合併產生於2019年1月1日或之後訂立或修改的合約而言，本集團應用國際財務報告準則第16號所載規定的租賃定義評估合約是否包含租賃。就電力銷售合約而言，本公司管理層評估及認為有關電力銷售之合約不包含租賃。

綜合財務報表附註(續)

截至2019年12月31日止年度

3. 應用新訂國際財務報告準則及國際財務報告準則(修訂)(續) 就本年度強制生效的新訂國際財務報告準則及國際財務報告準則(修訂)(續)

3.1 國際財務報告準則第16號「租賃」(續)

作為承租人

本集團已追溯應用國際財務報告準則第16號，累計影響於首次應用日期(2019年1月1日)確認。

就先前分類為融資租賃的租賃而言，使用權資產及租賃負債於初次應用日期之賬面值為租賃資產及租賃負債緊接應用國際會計準則第17號計量日期前之賬面值。就該等租賃而言，本集團由初次應用日期起應用國際財務報告準則第16號將使用權資產及租賃負債入賬。

就先前分類為經營租賃之租賃而言，本集團應用國際財務報告準則第16.C8(b)(ii)過渡條款，確認額外租賃負債及使用權資產，金額相當於經調整任何預付租賃款項的有關租賃負債。於首次應用日期的任何差額於期初累計溢利確認且比較資料不予重列。

於過渡時應用國際財務報告準則第16號項下的經修訂追溯方法時，本集團按逐項租賃基準就先前根據國際會計準則第17號分類為經營租賃且與各租賃合約相關的租賃應用以下可行權宜方法：

- i. 通過應用國際會計準則第37號「撥備、或然負債及或然資產」作為減值審閱的替代方法，評估租賃是否屬有償；
- ii. 選擇不就租期於首次應用日期起計12個月內結束的租賃確認使用權資產及租賃負債；及
- iii. 於首次應用日期計量使用權資產時撇除初始直接成本。

3. 應用新訂國際財務報告準則及國際財務報告準則(修訂)(續)

就本年度強制生效的新訂國際財務報告準則及國際財務報告準則(修訂)(續)

3.1 國際財務報告準則第16號「租賃」(續)

作為承租人(續)

當確認先前分類為經營租賃的租賃之租賃負債時，本集團應用有關集團實體於初始應用日期的遞增借款利率。所應用的加權平均遞增借款利率為5.68%。

	於2019年1月1日	
	附註	人民幣千元
於2018年12月31日披露的經營租賃承擔		2,409,877
按有關遞增借款利率折現的租賃負債		1,493,188
減：確認豁免 — 短期租賃		(3,321)
可行權益方法 — 租期為自初始應用日期起計12個月以內的租賃		(19,841)
於應用國際財務報告準則第16號時與已確認經營租賃有關的租賃負債		1,470,026
加：於2018年12月31日已確認的融資租賃承擔	(c)	1,228,399
於2019年1月1日的租賃負債		2,698,425
租賃負債		
流動		383,605
非流動		2,296,388
與分類為持作待售資產有關之負債項下之租賃負債		18,432
		2,698,425

綜合財務報表附註(續)

截至2019年12月31日止年度

3. 應用新訂國際財務報告準則及國際財務報告準則(修訂)(續) 就本年度強制生效的新訂國際財務報告準則及國際財務報告準則(修訂)(續)

3.1 國際財務報告準則第16號「租賃」(續)

作為承租人(續)

於2019年1月1日，使用權資產的賬面值包括以下項目：

	附註	使用權資產 人民幣千元
於應用國際財務報告準則第16號時與已確認經營租賃有關的使用權資產		1,470,026
自預付租金重新分類	(a)	484,227
自預付租賃款項重新分類	(b)	1,135,097
根據國際會計準則第17號計入物業、廠房及設備的金額		
— 先前於融資租賃項下確認的資產	(c)	2,031,808
		<hr/>
		5,121,158
按類別：		
租賃土地		2,851,178
廠房及機器		1,820,856
飛機		210,952
物業		64,831
屋頂		137,212
其他		36,129
		<hr/>
		5,121,158
指：		
使用權資產		5,093,890
分類為持作待售資產項下之使用權資產		27,268
		<hr/>
		5,121,158

3. 應用新訂國際財務報告準則及國際財務報告準則(修訂)(續) 就本年度強制生效的新訂國際財務報告準則及國際財務報告準則(修訂)(續)

3.1 國際財務報告準則第16號「租賃」(續)

作為承租人(續)

- (a) 於2018年12月31日，本集團根據經營租賃議向第三方租用的中國土地之預付租金分類為預付款項。應用國際財務報告準則第16號後，土地預付租金的即期部分及非即期部分及分類為持作買賣之土地預付租金分別約人民幣2,826,000元、人民幣474,393,000元及人民幣7,008,000元重新分類為使用權資產。
- (b) 於2018年12月31日，本集團已取得有關土地使用權證的位於中國的租賃土地之前期付款分類為預付租賃付款。應用國際財務報告準則第16號後，預付租賃付款的即期及非即期部分以及分類為持作買賣之預付租賃付款分別約人民幣26,647,000元、人民幣1,106,622,000元及人民幣1,828,000元重新分類至使用權資產。
- (c) 就先前屬於融資租賃項下的資產而言，本集團將2019年1月1日仍屬於租賃的有關資產的賬面值約人民幣2,031,808,000元重新分類為使用權資產。此外，本集團將2019年1月1日的融資租賃承擔約人民幣277,138,000元及人民幣951,261,000元重新分類至租賃負債項下的流動及非流動負債。

國際財務報告準則第16號的過渡條文對本集團2019年1月1日的累計利潤並無重大影響。

售後租回交易

- (d) 本集團作為賣方兼出租人

根據國際財務報告準則第16號的過渡條文規定，於初始應用日期前訂立的售後租回交易不會重新評估。應用國際財務報告準則第16號後，本集團應用國際財務報告準則第15號「客戶合約收益」(「國際財務報告準則第15號」)的規定，以評估售後租回交易是否構成銷售。年內，本集團就若干機器及設備訂立若干售後租回交易，根據該等合約，該等交易並不滿足銷售定義，且本集團有權購回該等資產。因此，由於合約限制買方兼出租人指示資產用途以及取得資產絕大部分餘下利益的能力，買方兼出租人並無取得資產的控制權。截至2019年12月31日止年度，本集團已就該等售後租回安排籌募借款約人民幣2,389,424,000元。

綜合財務報表附註(續)

截至2019年12月31日止年度

3. 應用新訂國際財務報告準則及國際財務報告準則(修訂)(續) 就本年度強制生效的新訂國際財務報告準則及國際財務報告準則(修訂)(續)

3.1 國際財務報告準則第16號「租賃」(續)

我們已對2019年1月1日的綜合財務狀況報表已確認的金額作出以下調整。不受變動影響的細分項目並無呈列。

		先前於2018年 12月31日呈報的 賬面值 人民幣千元	調整 人民幣千元	根據國際財務 報告準則第16號 於2019年1月1日 的賬面值 人民幣千元
	附註			
非流動資產				
物業、廠房及設備	(c)	70,999,823	(2,031,808)	68,968,015
預付租賃款項	(b)	1,106,622	(1,106,622)	—
按金、預付款項及其他非流動 資產	(a)	3,727,632	(474,393)	3,253,239
使用權資產		—	5,093,890	5,093,890
流動資產				
應收貿易款項及其他應收款項	(a)	13,309,008	(2,826)	13,306,182
預付租賃款項	(b)	26,647	(26,647)	—
分類為持作買賣之資產				
— 使用權資產		—	27,268	27,268
— 其他非流動資產	(a)	97,335	(7,008)	90,327
— 預付租賃款項	(b)	1,828	(1,828)	—
流動負債				
租賃負債／融資租賃承擔 與分類為持作待售資產有關之 負債	(c)	277,138	106,467	383,605
— 租賃負債		—	18,432	18,432
非流動負債				
租賃負債／融資租賃承擔	(c)	951,261	1,345,127	2,296,388

附註：為按照間接方法呈報截至2019年12月31日止年度的經營活動所得現金流量，我們已根據上文所披露的2019年1月1日綜合財務狀況表期初結餘計算營運資金變動。

3. 應用新訂國際財務報告準則及國際財務報告準則(修訂)(續)

就本年度強制生效的新訂國際財務報告準則及國際財務報告準則(修訂)(續)

3.2 應用其他新訂國際財務報告準則及國際財務報告準則(修訂)之影響及會計政策變動

國際財務報告準則(修訂)「國際財務報告準則2015年至2017年週期年度改進」

年度改進組合修改以下準則。

國際會計準則第23號「借款成本」

該等修訂釐清倘於相關資產可作擬定用途或銷售後有任何特定借款仍未償還，則於計算一般借款的資本化比率時，借款會成為實體一般借入的資金的一部分。

應用該修訂對本集團綜合財務報表並無重大影響。

已頒佈但尚未生效的新訂國際財務報告準則及國際財務報告準則(修訂)

本集團並無提前應用下列已頒佈但尚未生效的新訂國際財務報告準則及國際財務報告準則(修訂)：

國際財務報告準則第17號	保險合約 ¹
國際財務報告準則第3號(修訂)	業務的定義 ²
國際財務報告準則第10號及國際會計準則第28號(修訂)	投資者與其聯營公司或合營企業之間的資產出售或注資 ³
國際會計準則第1號(修訂)	負債分類為即期或非即期 ⁵
國際會計準則第1號及國際會計準則第8號(修訂)	重大的定義 ⁴
國際財務報告準則第9號、國際會計準則第39號及國際財務報告準則第7號(修訂)	利率基準改革 ⁴

¹ 就2021年1月1日或之後開始的年度期間生效。

² 就收購日期為於2020年1月1日或之後開始的首個年度期間開始當日或之後的業務合併及資產收購生效。

³ 就待定期或之後開始的年度期間生效。

⁴ 就2020年1月1日或之後開始的年度期間生效。

⁵ 就2022年1月1日或之後開始的年度期間生效。

綜合財務報表附註(續)

截至2019年12月31日止年度

3. 應用新訂國際財務報告準則及國際財務報告準則(修訂)(續) 已頒佈但尚未生效的新訂國際財務報告準則及國際財務報告準則(修訂)(續)

除上述新訂國際財務報告準則及國際財務報告準則(修訂)外，於2018年頒佈經修訂財務報告概念框架。其相應修訂(即對國際財務報告準則中概念框架的引用之修訂)於2020年1月1日或之後開始的年度期間生效。

除下述新訂國際財務報告準則及國際財務報告準則(修訂)外，董事預計應用所有其他新訂國際財務報告準則及國際財務報告準則(修訂)於可見將來不會對本集團的綜合財務報表造成重大影響。

國際會計準則第1號(修訂)「負債分類為即期或非即期」

修訂就評估由報告日期起最少十二個月之遞延清付權利，以分類負債為即期或非即期作出釐清及提供額外指引，其：

- 指明倘實體有權利時，負債應分類為非即期，而分類不應由管理層於12個月內清付負債之意向或預期所影響；
- 澄清倘權利受遵守約束指標所限，倘於報告期末條件得以滿足，則存在權利，就算借貸人於較後日期前並無測試遵從情況；及

3. 應用新訂國際財務報告準則及國際財務報告準則(修訂)(續) 已頒佈但尚未生效的新訂國際財務報告準則及國際財務報告準則(修訂)(續) 國際會計準則第1號(修訂)「負債分類為即期或非即期」(續)

- 澄清倘負債具有條款，可於對手方選擇下導致透過轉讓實體自有股本工具清付，僅當實體應用國際會計準則第32號「金融工具：呈列」個別確認該選擇權為股本工具時，該等條款不影響其分類為即期或非即期。

根據本集團於2019年12月31日尚欠負債及本集團與有關借貸人訂立協議所規定的相關條款及條件，應用修訂將不會導致重新分類本集團負債。

國際財務報告準則第3號(修訂)「業務的定義」

該等修訂：

- 加入選擇性集中性測試，容許簡化評估被收購的活動及資產組別是否屬於業務。選擇是否應用選擇性集中性測試乃按個別交易基準進行；
- 澄清若要被視為業務，被收購的活動及資產組別必須最少包括共同對創造產出能力有莫大貢獻的投入及實質性進程；及
- 收窄業務及產出的定義，專注於向客戶所提供的貨品及服務，並移除對節省成本能力的提述。

本集團將對所有業務合併及資產收購按前瞻性基準應用該等修訂(收購日期乃於2020年1月1日或之後開始的年度報告期間或之後)。

綜合財務報表附註(續)

截至2019年12月31日止年度

3. 應用新訂國際財務報告準則及國際財務報告準則(修訂)(續) 已頒佈但尚未生效的新訂國際財務報告準則及國際財務報告準則(修訂)(續) 國際會計準則第1號及國際會計準則第8號(修訂)「重大的定義」

該等修訂微調重大的定義，加入有關作出重大性判斷的額外指引及解釋。具體而言，該等修訂：

- 包含「掩蓋」重要資料的概念，其與遺漏或誤報資料有類似效果；
- 就影響使用者重要性的範圍以「可合理預期影響」取代「可影響」；及
- 包含使用詞組「主要使用者」，而非僅指「使用者」，於決定於財務報表披露何等資料時，該用語被視為過於廣義。

該等修訂與各國際財務報告準則的定義一致，並將在本集團於2020年1月1日開始的年度期間強制生效。預期應用該等修訂不會對本集團的財務狀況及表現造成重大影響，惟可能影響於綜合財務報表中的呈列及披露。

2018年財務報告概念框架(「新框架」)及提述國際財務報告準則概念框架的修訂

新框架：

- 重新引入管理及審慎此等術語；
- 引入著重權利的新資產定義以及範圍可能比所取代定義更廣的新負債定義，惟不會改變負債與權益工具之間的區別；
- 討論歷史成本及現值計量，並就如何為某一資產或負債選擇計量基準提供額外指引；
- 指出財務表現主要計量標準為損益，且於特殊情況下方會使用其他全面收益，且僅用於資產或負債現值產生變動的收入或開支；及
- 討論不確定因素、終止確認、會計單位、報告實體及合併財務報表。

3. 應用新訂國際財務報告準則及國際財務報告準則(修訂)(續) 已頒佈但尚未生效的新訂國際財務報告準則及國際財務報告準則(修訂)(續) 2018年財務報告概念框架(「新框架」)及提述國際財務報告準則概念框架的修訂(續)

相應修訂已作出，致使有關若干國際財務報告準則中的提述已更新至符合新框架，惟部分國際財務報告準則仍參考該框架的先前版本。該等修訂於2020年1月1日或之後開始的年度期間生效，並可提早應用。除仍參考該框架先前版本的特定準則外，本集團將於其生效日期按新框架決定會計政策，尤其是會計準則未有處理的交易、事件或條件。

4. 主要會計政策

綜合財務報表按照國際會計準則理事會頒佈的國際財務報告準則編製。此外，綜合財務報表包括聯交所證券上市規則(「上市規則」)及香港公司條例(「公司條例」)規定的適用披露事項。

誠如下文所載的會計政策所闡釋，除若干金融工具於各報告期末按公允值計量外，綜合財務報表乃按歷史成本基準編製。

歷史成本一般以就交換貨品及服務給予的代價的公允值為基準。

公允值為市場參與者於計量日期在有序交易中就出售資產收取或就轉讓負債支付的價格，而不論該價格可直接觀察或使用其他估值技術估計。倘市場參與者於計量日期為資產或負債定價時會考慮資產或負債的特徵，則本集團在估計資產或負債的公允值時亦會考慮該等特徵。本綜合財務報表內用於計量及／或披露的公允值乃按上述基準釐定，惟國際財務報告準則第2號「以股付款」範圍內的以股付款交易、根據國際財務報告準則第16號(自2019年1月1日起)或國際會計準則第17號(應用國際財務報告準則第16號前)入賬的租賃交易及與公允值部分相似但並非公允值(如國際會計準則第2號「存貨」內的可變現淨值或國際會計準則第36號「資產減值」內的使用價值)的計量除外。

綜合財務報表附註(續)

截至2019年12月31日止年度

4. 主要會計政策(續)

此外，就財務報告目的而言，公允值計量乃按照公允值計量輸入數據的可觀察程度及公允值計量輸入數據的整體重要程度分類為第一、第二或第三級，詳情如下：

- 第一級輸入數據為實體於計量日期可就相同資產或負債取得的活躍市場報價(未經調整)；
- 第二級輸入數據為資產或負債的可直接或間接觀察所得輸入數據(第一級內包括的報價除外)；及
- 第三級輸入數據為資產或負債的不可觀察輸入數據。

主要會計政策載列如下。

綜合賬目基準

綜合財務報表包括本公司、由本公司控制的實體及其附屬公司的財務報表。當出現以下情況，本公司即取得控制權：

- 可對投資對象行使權力；
- 因參與投資對象業務而承擔可變回報風險或有權獲得浮動回報；及
- 有能力使用其權力影響其回報。

倘有事實及情況顯示上述三項控制權要素有一項或以上出現變動，則本集團會重新評估其是否對投資對象擁有控制權。

附屬公司於本集團取得附屬公司的控制權時開始綜合入賬，並於本集團失去附屬公司的控制權時終止綜合入賬。具體而言，年內所收購或出售附屬公司的收入及開支自本集團取得控制權之日起計入綜合損益及其他全面收益報表，直至本集團不再控制相關附屬公司當日為止。

損益及其他全面收益各個項目歸屬於本公司擁有人及非控股權益。附屬公司的全面收益總額歸屬於本公司擁有人及非控股權益，即使此舉會導致非控股權益產生虧絀結餘亦不例外。

4. 主要會計政策(續)

綜合賬目基準(續)

於必要時，本集團會對附屬公司的財務報表作出調整，以令該等公司的會計政策與本集團的會計政策一致。

與本集團成員公司之間的交易有關的所有集團內資產及負債、權益、收入、開支及現金流於綜合賬目時悉數對銷。

於附屬公司的非控股權益與本集團於其中的權益分開呈列，其指賦予持有人權利於清盤時按比例分佔相關附屬公司淨資產的目前擁有權權益。

本集團於現有附屬公司的擁有權權益變動

本集團於附屬公司的權益變動如不導致本集團失去對該等附屬公司的控制權，則入賬列作權益交易。本集團的權益與非控股權益相關組成部分的賬面金額會作調整，以反映該等項目於附屬公司的相對權益變動，包括於本集團及非控股權益之間按本集團及非控股權益的權益比例重新歸屬相關儲備。

非控股權益的調整金額與已付或已收代價公允值兩者之間的任何差額，乃直接於權益確認並歸屬於本公司擁有人。

當本集團失去對附屬公司的控制權時，會終止確認該附屬公司的資產與負債及非控股權益(如有)。收益或虧損於損益確認，並按(i)已收代價公允值及任何保留權益公允值的總額；與(ii)本公司擁有人應佔附屬公司資產(包括商譽)及負債賬面金額之間的差額計算。所有先前於其他全面收益確認有關該附屬公司的款項，乃按猶如本集團已直接出售該附屬公司的相關資產或負債入賬(即按適用國際財務報告準則所規定/許可重新分類至損益或轉撥至另一類權益)。於失去控制權當日在前附屬公司保留的任何投資的公允值乃根據國際財務報告準則第9號「金融工具」(「國際財務報告準則第9號」)，於其後入賬時被視為初始確認時的公允值或(如適用)初始確認於聯營公司或合營企業時的投資成本。

綜合財務報表附註(續)

截至2019年12月31日止年度

4. 主要會計政策(續)

業務合併

業務收購利用收購法入賬。於業務合併中轉讓的代價按公允值計量，有關公允值乃按本集團轉讓的資產、本集團對被收購公司前擁有人產生的負債及本集團就交換被收購公司控制權發行的股本權益於收購日期的公允值的總和計算。收購相關成本一般於產生時在損益確認。

於收購日期，已購入的可識別資產及已承擔的負債按公允值確認，惟下列項目除外：

- 遞延稅項資產或負債以及與僱員福利安排有關的資產或負債分別按照國際會計準則第12號「所得稅」及國際會計準則第19號「僱員福利」確認及計量；
- 與被收購公司的以股付款安排或本集團為取代被收購公司的以股付款安排訂立的以股付款安排有關的負債或股本工具，乃按照國際財務報告準則第2號於收購日期計量(見下文會計政策)；
- 按照國際財務報告準則第5號「持作待售的非流動資產及已終止經營業務」分類為持作待售的資產(或出售組別)乃按照該準則計量；及
- 租賃負債按餘下租賃付款(定義見國際財務報告準則第16號)現值確認及計量，猶如被收購租賃為收購日期新訂立的租賃，惟(a)租賃期於收購日期起計12個月內結束；或(b)低價值的相關資產的租賃除外。使用權資產按相關租賃負債的相同金額確認及計量，並作出調整以反映租賃較市場條款優惠或不利的條款，相關收購人為註冊擁有人且已作出全數前期租賃付款之有關租賃土地之使用權資產乃按公允值計量除外。

商譽乃按所轉讓代價、被收購公司任何非控股權益金額及收購方先前所持被收購公司股本權益的公允值(如有)的總和超出所收購可識別資產及所承擔負債於收購日期的淨額的數額計量。倘經重估後，所收購可識別資產與所承擔負債於收購日期的淨額高於所轉讓代價、被收購公司任何非控股權益金額及收購方先前所持被收購公司權益的公允值(如有)的總和，則差額即時於損益確認為議價購買收益。

4. 主要會計政策(續)

業務合併(續)

屬現時擁有權權益且於清盤的情況下賦予持有人權利按比例分佔相關附屬公司淨資產的非控股權益，初始按非控股權益應佔被收購公司可識別淨資產的已確認金額比例或按公允值計量。計量基準視乎每項交易而作出選擇。其他種類的非控股權益按公允值計量。

當業務合併分階段達成時，本集團先前所持被收購公司的股本權益於收購日期(即本集團取得控制權當日)重新計量至公允值，而所產生的收益或虧損(如有)乃視乎適用情況於損益或其他全面收益確認。於收購日期前的被收購公司權益所產生的金額(先前於其他全面收益確認並根據國際財務報告準則第9號計量)將按在本集團直接出售先前所持股本權益的情況下規定的相同基準入賬。

收購不構成業務的附屬公司

當本集團收購一組不構成業務的資產及負債時，本集團會先按金融資產／金融負債各自的公允值將購買價分配至該等資產／負債，以識別及確認所收購的個別可識別資產及所承擔的負債，之後再按其他個別可識別資產及負債於購買當日的相對公允值將購買價餘額分配至該等資產及負債。有關交易並不產生商譽或議價購買收益。

於聯營公司及合營企業的投資

聯營公司為本集團對其有重大影響力的實體。重大影響力指參與投資對象財務及經營政策決定的權力，但非對該等政策的控制權或共同控制權。

合營企業乃一項合營安排，據此，對安排擁有共同控制權的訂約方對合營安排的淨資產擁有權利。共同控制權為按照合約協定共享某項安排的控制權，共同控制權僅於相關活動要求共享控制權各方作出一致同意的決定時存在。

綜合財務報表附註(續)

截至2019年12月31日止年度

4. 主要會計政策(續)

於聯營公司及合營企業的投資(續)

聯營公司及合營企業的業績及資產與負債利用權益會計法載入本綜合財務報表。用作權益會計目的的聯營公司及合營企業財務報表就類似情況下進行的相似交易及事件使用與本集團一致的會計政策編製。根據權益法，於聯營公司或合營企業的投資初始按成本於綜合財務狀況報表確認，其後作出調整以確認本集團應佔聯營公司或合營企業的損益及其他全面收益。聯營公司／合營企業淨資產的變動(損益及其他全面收益除外)不予入賬，除非有關變動導致本集團持有的擁有權權益變動。當本集團應佔聯營公司或合營企業的虧損超過本集團應佔該聯營公司或合營企業的權益(包括實質上組成本集團於該聯營公司或合營企業淨投資一部分的任何長期權益)時，本集團會終止確認其應佔的進一步虧損。僅於本集團已產生法定或推定責任或已代該聯營公司或合營企業付款的情況下，本集團會確認額外虧損。

於聯營公司或合營企業的投資自投資對象成為聯營公司或合營企業當日起利用權益法入賬。收購於聯營公司或合營企業的投資時，投資成本超出本集團應佔投資對象可識別資產及負債淨公允值的任何數額乃確認為商譽，並計入投資的賬面金額。本集團應佔可識別資產及負債的淨公允值超出投資成本的任何數額，經重新評估後會於收購投資的期間即時在損益確認。倘收購於聯營公司及合營企業的投資之初步會計處理於收購發生之報告期末仍未完成，則本集團於計量期內(不超過收購日期起一年)會就仍未完成會計處理之項目呈報暫定金額。該等暫定金額於計量期間內作出追溯調整，並確認額外資產或負債，以反映獲得於收購日期已存在事實及情況之新資料，而倘知悉該等資料，將會影響於當日確認之金額。

本集團會評估是否有客觀證據顯示一家聯營公司或合營企業權益可能出現減值。當存在任何客觀證據時，本集團會按照國際會計準則第36號將投資(包括商譽)的全部賬面金額作為單一資產進行減值測試，方法為將其可收回金額(以使用價值與公允值減出售成本的較高者為準)與其賬面金額作比較。已確認的任何減值虧損不會分配至任何構成投資賬面金額一部分的資產(包括商譽)。有關該減值虧損的任何撥回按照國際會計準則第36號確認，惟以該投資其後增加的可收回金額為限。

4. 主要會計政策(續)

於聯營公司及合營企業的投資(續)

當本集團不再對聯營公司擁有重大影響力或對合營企業擁有共同控制權時，其將入賬列作出售該投資對象的全部權益，所得收益或虧損會於損益確認。當本集團保留前聯營公司或合營企業權益，且保留權益為國際財務報告準則第9號範疇內的金融資產時，本集團會於當日按公允值計量保留權益，而公允值則被視為初始確認時的公允值。該聯營公司或合營企業的賬面金額及任何保留權益的公允值與出售聯營公司或合營企業相關權益的任何所得款項之間的差額，會於釐定出售該聯營公司或合營企業產生的收益或虧損時包括在內。此外，本集團將先前於其他全面收益確認與該聯營公司或合營企業有關的所有金額按聯營公司或該合營企業直接出售相關資產或負債所採用的相同基準入賬。因此，倘該聯營公司或合營企業先前於其他全面收益確認的收益或虧損於出售相關資產或負債時重新分類至損益，則本集團須於出售／部分出售相關聯營公司或合營企業時將收益或虧損由權益重新分類至損益(作為重新分類調整)。

當本集團削減於聯營公司或合營企業的擁有權權益但繼續使用權益法時，倘先前於其他全面收益確認與削減擁有權權益有關的收益或虧損在出售相關資產或負債時重新分類至損益，則本集團須將該部分收益或虧損重新分類至損益。

當某集團實體與本集團的聯營公司或合營企業進行交易時，僅於該聯營公司或合營企業的權益與本集團無關的情況下，與該聯營公司或合營企業交易所獲得的利潤及虧損方會於本集團的綜合財務報表確認。

持作待售的非流動資產

非流動資產及出售組別如將主要透過出售交易(而非透過持續使用)收回賬面金額，則分類為持作待售。僅當資產(或出售組別)可供於現況下即時出售時，該項條件方會被視為已達成，惟須受限於出售該資產(或出售組別)的一般及慣常條款且出售可能性極高。管理層須致力進行有關出售，而有關出售應預期合資格獲確認為自分類日期後一年內完成的出售。

當本集團承諾進行涉及失去附屬公司控制權的出售計劃時，不論本集團會否於出售後保留該附屬公司的非控股權益，相關附屬公司的所有資產及負債於符合上述分類為持作待售的條件時分類為持作待售。

綜合財務報表附註(續)

截至2019年12月31日止年度

4. 主要會計政策(續)

持作待售的非流動資產(續)

當本集團致力進行涉及出售於聯營公司或合營企業的投資或部分投資的出售計劃，並符合上述標準時，將予出售的投資或部分投資會分類為持作待售，而本集團會於該項(或該部分)投資分類為持作待售時就分類為持作待售的部分終止使用權益法。

分類為持作待售的非流動資產(及出售組別)按以往賬面金額與公允值減出售成本的較低者計量，惟根據國際財務報告準則第9號定義之金融資產除外，其繼續按有關章節所載之會計政策計量。

客戶合約收益

本集團於履約責任達成時(或隨著履約責任達成)確認收益，即當特定履約責任相關貨品或服務的「控制權」轉移至客戶時。

履約責任指一項或一組明確貨品或服務或一系列大致相同的明確貨品或服務。

倘符合下列其中一項條件，則控制權乃隨時間轉移，而收益會參照全面達成相關履約責任的進度隨時間確認：

- 隨著本集團履約，客戶同時收取及耗用本集團履約所帶來的利益；
- 隨著本集團履約，本集團履約創建或提升客戶所控制的資產；或
- 本集團履約並無產生對本集團有替代用途的資產，且本集團享有可強制執行權利收回迄今已履約部分的款項。

否則，收益於客戶取得明確貨品或服務的控制權的某時間點確認。

合約資產指本集團就交換已向客戶轉移的貨品或服務收取代價的有條件權利。合約資產按照國際財務報告準則第9號評估減值。相反，應收款項指本集團收取代價的無條件權利，即代價到期付款前僅需時間推移。

合約負債指本集團向客戶轉移貨品或服務的責任，而本集團已就此向該客戶收取代價(或代價已到期收取)。

有關同一合約的合約資產及合約負債按淨額基準入賬及呈列。

4. 主要會計政策(續)

客戶合約收益(續)

隨時間收益確認：計量完成履約責任進程

產出法

全面履行履約責任的進展情況基於產出法計量，即透過直接計量迄今已向客戶轉讓的貨品或服務價值相對於餘下根據合約已承諾貨品或服務的比例確認收益，此舉最能反映本集團轉讓貨品或服務控制權的履約。

作為可行權宜方法，倘本集團有權收取直接對應本集團迄今為止完成責任價值金額之代價，本集團確認本集團有權出具發票金額之收益。

可變代價

對於包含有關向電網公司銷售電力的可變代價(包括有關未獲中國政府批准於可再生能源電價附加資金補助目錄(「目錄」)登記的光伏電站的電價補貼)的合約，本集團利用最有可能金額估計將享有的代價金額。

可變代價的估計金額乃計入交易價格，惟僅限於將之計入不大可能導致日後大額撥回收益的情況(當涉及可變代價的不確定性其後解決)。

於各報告期末，本集團更新估計交易價(包括更新其對可變代價的估計是否受限制的評估)，以忠實反映於報告期末當時的狀況及於報告期內的狀況變動。

重大融資組成部分存在與否

於釐定交易價格時，倘協定的付款時間為客戶或本集團提供為向客戶轉移貨品或服務(不論以明示或暗示方式)融資的重大利益，則本集團會就金錢時間值的影響調整承諾代價金額。於該等情況下，合約包含重大融資組成部分。不論於合約內明確列出或合約訂約方協定的付款條款暗示融資承諾，合約亦可存在重大融資組成部分。

至於付款與轉讓相關貨品或服務的時間少於一年的合約，本集團應用可行權宜方法，不就任何重大融資組成部分調整交易價。

綜合財務報表附註(續)

截至2019年12月31日止年度

4. 主要會計政策(續)

租賃

租賃的定義(於根據附註3之過渡性條文應用國際財務報告準則第16號時)

倘合約賦予在一段時期內控制一項已識別資產的使用的權利以換取代價，則該合約是一項租賃或包含一項租賃。

對於首次應用日期或之後訂立或修訂或業務合併產生的合約，本集團根據國際財務報告準則第16號項下的定義，於開始日、修訂日或收購日(如適用)評估合約是否是一項租賃或包含一項租賃。除非合約條款和條件在後續發生變更，否則不會對此類合約進行重新評估。

本集團作為承租人(於根據附註3之過渡性條文應用國際財務報告準則第16號時)

將代價分配至合約組成部分

對於包含一項租賃組成部分及一項或多項額外租賃或非租賃組成部分的合約，本集團根據租賃組成部分的相對單獨價格及非租賃組成部分的單獨價格總和將合約代價分配至各個租賃組成部分。

本集團亦採用可行權宜方法，不將非租賃組成部分從租賃組成部分區分開來，而是將租賃組成部分及任何相關非租賃組成部分作為一項單獨的租賃組成部分進行入賬。

作為可行權宜方法，具有類似特徵的租賃於本集團合理預期其對綜合財務報表的影響將不會與組合內個別租賃出現重大差異時按組合基準入賬。

短期租賃及低價值資產租賃

本集團對自開始日期起計之租期為十二個月或以下並且不包括購買選擇權的辦公室、汽車及員工宿舍租賃採用短期租賃確認豁免。本集團亦就低價值資產租賃採用確認豁免。短期租賃及低價值資產租賃的租賃付款乃於租期內按直線法或另一更有系統的基準確認為開支。

4. 主要會計政策(續)

租賃(續)

本集團作為承租人(於根據附註3之過渡性條文應用國際財務報告準則第16號時)(續)

使用權資產

使用權資產的成本包括：

- 租賃負債的初始計量金額；
- 於開始日期或之前所作的任何租賃付款，減去所得的任何租賃獎勵；
- 本集團產生的任何初始直接成本；及
- 本集團拆除及移除相關資產、修復相關資產所在場地或將相關資產恢復至租賃條款及條件所規定狀態將予產生的估計成本。

使用權資產按成本減去任何累計折舊及減值虧損計量，並就任何租賃負債的重新計量作出調整。

倘本集團合理確信在租賃期屆滿時取得相關租賃資產的擁有權，則使用權資產自生效日期起至可使用年期屆滿期間折舊。否則，使用權資產按其估計可使用年期及租期的較短者以直線法折舊。

本集團在綜合財務狀況表中將使用權資產呈列為單獨項目。

可退還租賃按金

已收到的可退還租賃按金根據國際財務報告準則第9號入賬，並初始按公允值計量。初始確認時的公允值調整視為額外租賃付款額，並計入使用權資產的成本內。

綜合財務報表附註(續)

截至2019年12月31日止年度

4. 主要會計政策(續)

租賃(續)

本集團作為承租人(於根據附註3之過渡性條文應用國際財務報告準則第16號時)(續)

租賃負債

於租賃開始日期，本集團按該日尚未支付租賃付款的現值確認及計量租賃負債。在計算租賃付款的現值時，倘租賃中所隱含的利率不易確定，則本集團會採用在租賃開始日期的增量借貸利率。

租賃付款包括：

- 固定付款(包括實質固定付款)減任何應收租賃獎勵；
- 基於指數或利率的可變租賃付款，初始按開始日期的指數或利率計量；
- 本集團根據剩餘價值擔保預期應付款項；
- 本集團合理確信將行使之購買選擇權的行使價格；及
- 支付終止租賃的罰款(倘租賃條款反映本集團行使權利終止租賃)。

於開始日期後，租賃負債按應計利息及租賃付款予以調整。

當進行市場租金審閱後，租賃負債因市場租金率改變而有所變動，則本集團會重新計量租賃負債(並對相關使用權資產作出相應調整)，在此情況下，相關租賃負債使用初始貼現率貼現經修訂租賃付款予以重新計量。

本集團在綜合財務狀況表內將租賃負債呈列為單獨項目。

4. 主要會計政策(續)

租賃(續)

本集團作為承租人(於根據附註3之過渡性條文應用國際財務報告準則第16號時)(續)

租賃修訂

倘存在下列情形，則本集團將租賃修訂作為一項單獨的租賃入賬：

- 該項修訂通過增加使用一項或多項相關資產的權利擴大租賃範圍；及
- 調增租賃的代價，增加的金額相當於範圍擴大對應的單獨價格，加上按照特定合約的實際情況對單獨價格所作的任何適當調整。

就並非作為一項單獨租賃入賬的租賃修訂而言，本集團會透過使用修訂生效當日的經修訂貼現率貼現經修訂租賃付款，按經修訂租賃的租期重新計量租賃負債。

本集團對相關使用權資產作相應調整，以重新計量租賃負債。當經修訂合約包含一項租賃組成部分及一項或多項額外租賃或非租賃組成部分時，本集團根據租賃組成部分的相對單獨價格及非租賃組成部分的單獨價格總和將經修訂合約的代價分配至各個租賃組成部分。

本集團作為承租人(於2019年1月1日前)

凡租賃條款將擁有權的絕大部分風險及報酬轉移至承租人的租賃，均分類為融資租賃。所有其他租賃分類為經營租賃。

根據融資租賃持有的資產按資產於租賃開始時的公允值或(如較低)最低應付租賃款項的現值確認為本集團資產。出租人承擔的相應負債乃計入綜合財務狀況報表作為融資租賃承擔。

租賃款項於融資費用及租賃承擔的扣除之間分配，以便得出負債餘額的固定利率。融資費用即時於損益確認，惟倘其直接源自合格資產，則按照本集團有關借貸成本的一般政策撥充資本(見下文的會計政策)。

經營租賃款項(包括購入根據經營租賃持有的土地的成本)於租賃期內以直線法確認為開支。

有關經營租賃的租賃獎勵視為租賃付款的主要組成部分，獎勵的合計利益按直線基準確認為租金開支的扣減。

綜合財務報表附註(續)

截至2019年12月31日止年度

4. 主要會計政策(續)

租賃(續)

本集團作為出租人

租賃的分類及計量

本集團作為出租人的租賃分類為融資或經營租賃。當租賃條款將相關資產擁有權附帶的絕大部分風險與利益轉讓予承租人時，合約分類為融資租賃。所有其他租賃分類為經營租賃。

經營租賃的租金收入於有關租賃的租期內以直線法在損益確認。因商議及安排經營租賃而產生的初始直接成本計入已出租資產的賬面金額，而有關成本於租期內按直線法確認為開支。

本集團作為出租人(於根據附註3之過渡性條文應用國際財務報告準則第16號時)

可退還租賃按金

已收到的可退還租賃按金根據國際財務報告準則第9號入賬，並初始按公允值計量。

售後租回交易(自2019年1月1日起應用國際財務報告準則第16號後)

本集團應用國際財務報告準則第15號的規定評估售後租回交易是否構成本集團的銷售。

本集團作為賣方承租人

就不符合作為銷售的規定的轉讓而言，本集團作為賣方承租人將轉讓所得款項入賬為國際財務報告準則第9號範圍內的一間關連公司貸款。

售後租回交易(於2019年1月1日前)

售後租回交易的入賬方式視乎所涉及的租賃類型。倘符合擁有人絕大部分的風險及回報由承租人保留的條件，則租回可為融資租賃，或倘擁有權的若干重大風險及回報轉讓予買方，則租回可為經營租賃。

本集團作為賣方承租人

倘售後租回交易產生融資租賃，則本集團不會即時將出售所得款項超出賬面金額的數額確認為收入。反之，本集團會將有關數額遞延並於租賃期內攤銷。倘資產於售後租回交易時的公允值少於賬面金額，則無需作出調整，惟倘出現減值，則賬面金額會調減至可收回款額。

4. 主要會計政策(續)

外幣

於編製各個集團實體的財務報表時，以該實體的功能貨幣不同的貨幣(外幣)進行的交易按交易日期的現行匯率換算確認。於報告期末以外幣計值的貨幣項目均按報告期末日期的現行匯率重新換算。以外幣計值按公允值列賬的非貨幣項目按釐定公允值當日的現行匯率重新換算。按外幣歷史成本計量的非貨幣項目不會重新換算。

結算貨幣項目及重新換算貨幣項目產生的匯兌差額於產生期間於損益確認。

就呈列綜合財務報表而言，本集團海外業務的資產及負債均按報告期末的現行匯率換算為本集團的呈報貨幣(即人民幣)。收入及開支項目按本期間的平均匯率換算，但本期間的匯率大幅波動者則另作別論，在這情況下，使用交易日期的現行匯率。匯兌差額(如有)於其他全面收益確認，並於換算儲備項下權益累計(在適當情況下撥歸非控股權益)。

於出售海外業務(即出售本集團於該海外業務的全部權益，或涉及失去包括海外業務的附屬公司的控制權出售，或部分出售於包括海外業務的合營安排或聯營公司的權益(其保留權益成為金融資產)時，就本公司擁有人應佔的業務於權益累計的所有匯兌差額重新分類至損益。

此外，有關部分出售一間附屬公司並未導致本集團失去附屬公司的控制權，則按比例分佔的累計匯兌差額重新劃撥至非控股權益，且不於損益確認。就所有其他部分出售(即部分出售聯營公司或合營安排並未導致本集團失去重大影響力或共同控制權)而言，按比例分佔的累計匯兌差額重新分類至損益。

綜合財務報表附註(續)

截至2019年12月31日止年度

4. 主要會計政策(續)

借款成本

借款成本直接來自收購、建造或生產合資格資產，而該等資產需要頗長時間始能使其達到擬定用途或可供出售，則借款成本於此等資產大致上達到其擬定用途或出售前，會計入該等資產的成本。

自2019年1月1日起，任何於資產可作擬定用途或銷售後仍未償還的特定借款計入一般借款額內，以計算一般借款的資本化率。倘合資格資產的特定借款於支付其支出前暫作投資之用，其投資收入須於合資格撥充資本的借款成本內扣除。

所有其他借款成本於其產生的期間在損益確認。

政府補貼

政府補貼在本集團能夠滿足其附加條件且收到補貼有合理保證時方會確認。

政府補貼按系統性基準於本集團將補貼擬補助的相關成本確認為開支的期間於損益內確認。具體而言，以要求本集團購買、建造或收購非流動資產為主要條件的政府補貼乃於綜合財務狀況報表確認為遞延收入，並於相關資產的可用年期內按系統性及合理基準轉撥至損益。

應收作為已招致開支或虧損賠償或作為對本集團即時財政支援而日後不會招致相關成本的政府補貼，在應收期間於損益確認。

退休福利成本

向定額供款退休福利計(包括國家管理的退休福利計劃及強制性公積金計劃)所作的供款於僱員提供使其享有該等供款的服務時確認為開支。

短期僱員福利

短期僱員福利於僱員提供服務時以預期支付的福利未折現金額確認。所有短期僱員福利均確認為開支，除非有另一項國際財務報告準則規定或允許將福利計入資產成本則作別論。

於扣除任何已付金額後就應付僱員福利(例如工資及薪金、年假及病假)確認負債。

4. 主要會計政策(續)

以股付款

股權結算以股付款交易

向僱員授出的購股權

向僱員及提供類似服務的其他人士作出的股權結算以股付款按股本工具於授出日期的公允值計量。

不考慮所有非市場歸屬條件，於授出日期釐定的股權結算以股付款的公允值乃於歸屬期間，基於本集團對將會最終歸屬的股本工具的估計，按直線法支銷，權益(購股權儲備)則相應增加。於各報告期末，本集團根據對所有相關非市場歸屬條件的評估，修訂其預期歸屬的股本工具的估計數目。修訂原估計的影響(如有)於損益中確認，從而使累計開支反映經修訂估計，而購股權儲備亦會作出相應調整。對於授出日期即時歸屬的購股權，已授出購股權的公允值將於損益中即時支銷。

購股權獲行使時，先於購股權儲備中確認的數額將轉移至股份溢價。當購股權於歸屬日期後被沒收或於屆滿日仍未獲行使，先前於購股權儲備中確認的數額將轉移至累計利潤。

現金結算以股付款交易

就現金結算以股付款而言，就所收購的貨品或服務確認負債，而該等貨品或服務初步按負債的公允值計量。釐定現金結算以股付款的公允值時並無計及所有非市場歸屬條件。

於各報告期末(直至負債清償為止)以及於結算日期，重新計量負債的公允值。就已歸屬的現金結算以股付款而言，公允值的任何變動於本年度損益內確認。就仍受限於非市場歸屬條件的現金結算以股付款而言，歸屬及非歸屬條件的影響按與股權結算以股付款相同的基準入賬。

綜合財務報表附註(續)

截至2019年12月31日止年度

4. 主要會計政策(續)

稅項

所得稅開支指現時應付稅項與遞延稅項的總和。

即期應付稅項以年內應課稅利潤為基礎。應課稅利潤有別於除稅前利潤／虧損，差別為於其他年度的應課稅或可扣減收入或開支及無須課稅或不可扣稅的項目。本集團的即期稅項負債利用於報告期末已頒佈或實質頒佈的稅率計算。

本集團就綜合財務報表內資產及負債賬面金額與計算應課稅利潤時採用的相應稅基之間的暫時差額確認遞延稅項。本集團一般就所有應課稅暫時差額確認遞延稅項負債。本集團一般於可能有應課稅利潤可供抵銷所有可扣減暫時差額的情況下就該等可扣減暫時差額確認遞延稅項資產。倘因初始確認一項交易(業務合併除外)的其他資產及負債而產生暫時差額，而該差額既不影響應課稅利潤亦不影響會計利潤，則不會確認遞延該等稅項資產及負債。此外，倘暫時差額因初始確認商譽而產生，則不會確認遞延稅項負債。

本集團就與於附屬公司及聯營公司的投資以及合營企業權益相關的應課稅暫時差額確認遞延稅項負債，惟倘本集團能夠控制暫時差額的撥回及暫時差額不大可能於可見將來撥回，則作別論。與該等投資及權益相關的可扣減暫時差額所產生的遞延稅項資產僅於可能有足夠應課稅利潤可供抵銷暫時差額的利益並預期可於日後撥回時方會確認。

遞延稅項資產的賬面金額會於各報告期末審閱，並在不再可能有足夠應課稅利潤可供收回全部或部分資產的情況下扣減。

遞延稅項資產及負債按清償負債或變現資產期間的預期適用稅率計量，以報告期末前已制定或實質制定的稅率(及稅法)為基準。

遞延稅項負債及資產的計量反映符合本集團預期在報告期末收回或結算資產及負債賬面金額的稅項結果。

就計量本集團確認使用權資產及相關租賃負債的租賃交易的遞延稅項而言，本集團首先釐定稅項扣減是否歸因於使用權資產或租賃負債。

4. 主要會計政策(續)

稅項(續)

就稅項扣減歸因於租賃負債之租賃交易而言，本集團將國際會計準則第12號「所得稅」規定應用於整項租賃交易。有關使用權資產及租賃負債之暫時差額按淨額評估。使用權資產折舊超出租賃負債本金部分之租賃付款導致可扣減暫時差額淨額。

當本集團擁有可依法強制執行權利對銷即期稅項資產與即期稅項負債，且當遞延稅項資產及負債與由同一稅務機關向同一稅務實體徵收的所得稅有關，本集團會會銷遞延稅項資產及負債。

即期及遞延稅項於損益確認，惟倘與其於其他全面收益或直接於權益確認的項目有關，則即期及遞延稅項亦分別於其他全面收益或直接於權益確認。倘即期或遞延稅項來自初始將業務合併入賬，則稅項影響會於業務合併入賬時計算在內。

於評估所得稅處理之任何不確定性時，本集團考慮有關稅務機關是否有機會將接受所用不確定稅務處理，或建議將由個別集團實體於其所得稅報表使用。倘可能，即期及遞延稅項乃按與所得稅報表之稅項處理一致者釐定。倘有關稅務機關不可能接受不確定稅務處理，各不確定性之影響乃透過使用最大機會金額或預計價值反映。

物業、廠房及設備

物業、廠房及設備為持有作生產用途或提供貨品或服務，或作行政用途的有形資產(下述的在建工程除外)。物業、廠房及設備按成本減其後累計折舊及其後累計減值虧損(如有)於綜合財務狀況報表列賬。

擬用作生產、供應或行政用途的在建中物業、廠房及設備按成本減任何已確認的減值虧損列賬。成本包括使資產達到能夠按照管理層擬定的方式營運所必要的地點及條件而直接產生的任何成本，以及(就合資格資產而言)按照本集團會計政策撥充資本的借款成本。該等資產於可用作擬定用途時開始計算折舊，按與其他物業資產相同基準。

綜合財務報表附註(續)

截至2019年12月31日止年度

4. 主要會計政策(續)

物業、廠房及設備(續)

租賃土地及樓宇之所有權權益

當本集團就包含租賃土地及樓宇部分的物業權益付款時，全部代價於初始確認時按相對公允值比例分配至租賃土地及樓宇部分。

在租賃款項能可靠地分配的情況下，租賃土地權益乃於綜合財務狀況報表呈列為「使用權資產」(應用國際財務報告準則第16號後)或「預付租賃付款」(應用國際財務報告準則第16號前)。當代價不能可靠地於非租賃樓宇部分及相關租賃土地的未拆分權益之間分配時，則整個物業分類為物業、廠房及設備。

本集團會確認折舊，以於資產(在建物業除外)的估計可使用年期內利用直線法並減去剩餘價值後撇銷其成本。估計可使用年期、剩餘價值及折舊方法於各個報告期末檢討，任何估計變動會按前瞻性基準入賬。

物業、廠房及設備項目於出售或於預期繼續使用該資產不會帶來任何日後經濟利益時終止確認。因出售或報廢物業、廠房及設備項目而產生的任何收益或虧損按資產出售所得款項與賬面金額的差額釐定於損益確認。

投資物業

投資物業為持作賺取租金及/或資本增值的物業。

投資物業初始按成本(包括任何直接應佔開支)計量。於初始確認後，投資物業乃按成本減其後累計折舊及任何累計減值虧損列賬。本集團會確認折舊，以於投資物業估計可使用年期內利用直線法並計及其估計剩餘價值後撇銷成本。

投資物業於出售時或於永久不再使用及預期出售不會產生未來經濟利益時終止確認。因終止確認該物業而產生的任何收益或虧損(按該資產的出售所得款項淨額與賬面金額的差額計算)於該物業終止確認的期間計入損益。

4. 主要會計政策(續)

無形資產

分開收購的無形資產

分開收購及有限定可使用年期的無形資產以成本減累計攤銷及任何累計減值虧損列賬。有限定可使用年期的無形資產於估計可使用年期內以直線法確認攤銷。估計可使用年期及攤銷方法於各報告期末檢討，任何估計變動的影響按前瞻性基準入賬。

內部產生的無形資產 — 研發開支

研究活動開支於產生的期間內確認為開支。

開發活動(或內部項目開發階段)所得內部產生無形資產於及僅於可全部證明以下各項時確認：

- 技術水平足以完成無形資產，致使該項無形資產可供使用或出售；
- 有意完成該項無形資產並加以使用或將之出售；
- 有能力使用或出售該項無形資產；
- 無形資產如何產生未來可能出現的經濟利益；
- 具備充足的技術、財務及其他資源以完成開發，並使用或出售該項無形資產；及
- 有能力可靠地計量用於開發期間該項無形資產應佔的支出。

就內部產生的無形資產初始確認的金額為自無形資產首次符合上述確認條件之日起產生的開支總和。倘並無可確認的內部產生無形資產，則開發支出會於產生的期間在損益確認。

於初始確認後，內部產生的無形資產按與分開收購的無形資產相同的基準，以成本減累計攤銷及累計減值虧損(如有)呈報。

無形資產於出售時或於預期日後不會藉使用或出售取得經濟利益時終止確認。終止確認無形資產所產生的收益或虧損(按資產出售所得款項淨額與賬面金額的差額計量)於資產終止確認時在損益確認。

綜合財務報表附註(續)

截至2019年12月31日止年度

4. 主要會計政策(續)

商譽以外的物業、廠房及設備、使用權資產及無形資產減值

於報告期末，本集團會審閱有限定可使用年期的物業、廠房及設備、使用權資產及無形資產的賬面金額，以釐定是否有任何跡象顯示該等資產出現減值虧損。如出現任何有關跡象，則本集團會估計相關資產的可收回金額以釐定減值虧損(如有)的程度。

物業、廠房及設備、使用權資產及無形資產的可收回金額乃獨立估計，當無法個別估計有形及無形資產的可收回金額時，本集團會估計該資產所屬現金產生單位(「現金產生單位」)的可收回金額。

此外，當可識別合理及一致的分配基準時，企業資產亦會分配至個別現金產生單位，否則分配至可識別合理及一致分配基準的最小現金產生單位組別。本集團評估企業資產是否有減值跡象。倘存在有關跡象，則可收回金額按企業資產所屬現金產生單位或現金產生單位組別釐定，並與有關現金產生單位或現金產生單位組別之賬面值作比較。

可收回金額為公允值減出售成本與使用價值的較高者。於評估使用價值時，估計未來現金流按反映當時市場對金錢時間值及未調整未來現金流估計的資產(或現金產生單位)特定風險的評估的除稅前折現率折現至現值。

倘估計資產(或現金產生單位)的可收回金額低於賬面值金額，則資產(或現金產生單位)的賬面金額會調低至其可收回金額。就未能按合理一致的基準分配至現金產生單位的企業資產或部分企業資產，本集團會比較一個組別的現金產生單位賬面值(包括已分配至該組現金產生單位的企業資產或部分企業資產的賬面值)與該組現金產生單位的可收回金額。於分配減值虧損時，減值虧損會先用於扣減任何商譽(如適用)的賬面金額，繼而基於單位或現金產生單位組別內各項資產的賬面金額按比例扣減其他資產。資產的賬面金額不會扣減至低於以下最高者：其公允值減出售成本(如可計量)、使用價值(如可釐定)及零。以其他方式分配至資產的減值虧損金額會按比例分配至單位或現金產生單位組別內其他資產。減值虧損即時於損益確認。

倘減值虧損其後撥回，則該資產(或現金產生單位或現金產生單位組別)的賬面金額會調高至可收回金額的經修訂估計，惟增加後的賬面金額不得超過假若該資產(或現金產生單位或現金產生單位組別)過往年度並無確認減值虧損時釐定的賬面金額。減值虧損的撥回數額即時於損益確認。

4. 主要會計政策(續)

存貨

存貨按成本與可變現淨值兩者中的較低者列賬。存貨成本按加權平均法釐定。可變現淨值指存貨的估計售價減所有完成估計成本及進行銷售所需成本。

金融工具

當集團實體成為該工具合約條文的訂約方時，本集團會確認金融資產及金融負債。所有按常規途徑進行的金融資產買賣按結算日基準確認及終止確認。常規買賣指須於市場規例或慣例訂立的時限內交付資產的金融資產買賣。

金融資產及金融負債初始按公允值計量，惟初始按照國際財務報告準則第15號計量的客戶合約所產生貿易應收款項除外。收購或發行金融資產及金融負債(透過損益按公允值列賬的金融資產及金融負債除外)直接應佔的交易成本於初始確認時加入金融資產或金融負債的公允值，或從金融資產或金融負債的公允值扣除(視適當情況而定)。收購透過損益按公允值列賬的金融資產或金融負債直接應佔的交易成本即時於損益確認。

實際利率法為計算金融資產或金融負債攤銷成本及於相關期間內分配利息收入及利息支出的方法。實際利率為於金融資產或金融負債預期年期或(如適用)更短期間內將估計日後現金收款及付款(包括所有構成實際利率組成部分的已付或已收費用及款項、交易成本及其他溢價或折讓)精確折現至於初始確認時的賬面淨額的利率。

金融資產

金融資產的分類及其後計量

符合下列條件的金融資產其後按攤銷成本計量：

- 以藉收取合約現金流量實現目標的業務模式持有；及
- 合約條款於指定日期產生的現金流量僅為支付本金及未償還本金的利息。

綜合財務報表附註(續)

截至2019年12月31日止年度

4. 主要會計政策(續)

金融工具(續)

金融資產(續)

金融資產的分類及其後計量(續)

符合下列條件的金融資產其後按透過其他全面收益按公允值列賬計量：

- 以藉銷售及收取合約現金流量實現目標的業務模式持有；及
- 合約條款於指定日期產生的現金流量僅為支付本金及未償還本金的利息。

所有其他金融資產其後按透過損益按公允值列賬計量，例外情況為在首次應用國際財務報告準則第9號／初始確認金融資產之日，倘該等股本投資並非持作買賣用途或收購方於國際財務報告準則第3號「業務合併」適用的業務合併中確認的或然代價，則本集團可能會不可撤銷地選擇於其他全面收益呈列股本投資公允值的其後變動。

倘符合以下條件，則金融資產為持作買賣：

- 購入目的主要為於短期內出售；或
- 於初始確認時為本集團合併管理的已識別金融工具組合的一部分及具有最近實際短期獲利模式；或
- 被指定及實際作為對沖工具的衍生工具。

此外，倘可消除或大幅減少會計錯配，本集團可能會不可撤銷地指定須按攤銷成本計量或透過其他全面收益按公允值列賬的金融資產為按透過損益按公允值列賬計量。

(i) 攤銷成本及利息收入

其後按攤銷成本計量的金融資產及其後透過其他全面收益按公允值列賬計量的債務工具的利息收入使用實際利率法確認。利息收入透過對金融資產的賬面總額應用實際利率計算，惟其後出現信貸減值的金融資產除外(見下文)。對於其後出現信貸減值的金融資產，利息收入透過自下一個報告期起對金融資產的攤銷成本應用實際利率確認。倘出現信貸減值的金融工具的信貸風險改善，使金融資產不再出現信貸減值，則利息收入透過釐定金融資產不再出現信貸減值後的報告期初起對該資產的賬面總額應用實際利率確認。

4. 主要會計政策(續)

金融工具(續)

金融資產(續)

金融資產的分類及其後計量(續)

(ii) 分類為透過其他全面收益按公允值列賬的債務工具

債務工具由於利息收入是使用實際利率法計算，其賬面金額的其後變動分類為透過其他全面收益按公允值列賬，而匯兌收益及虧損則於損益確認。該等債務工具賬面金額所有其他變動於其他全面收益確認，並在投資重估儲備項下累計。減值備抵於損益確認，並在不調低該等債務工具賬面金額的情況下對其他全面收益作相應調整。當該等債務工具終止確認時，先前在其他全面收益確認的累計收益或虧損則重新分類至損益。

(iii) 指定透過其他全面收益按公允值列賬的股本工具

透過其他全面收益按公允值列賬的股本工具投資其後按公允值計量，其公允值變動產生的收益及虧損於其他全面收益確認並於投資重估儲備累計；並且毋須進行減值評估。於出售股本投資時，累計收益或虧損不會重新分類至損益，並將轉撥至累計溢利。

當本集團收取股息的權利確立時，除非能清晰顯示股息是用作填補一部分投資成本，否則從投資該等股本工具獲取的股息會於損益確認。股息計入損益中的「其他收入」項目。

(iv) 透過損益按公允值列賬的金融資產

不符合按攤銷成本或透過其他全面收益按公允值列賬或指定為透過其他全面收益按公允值列賬計量的準則的金融資產透過損益按公允值列賬計量。

於各報告期末，透過損益按公允值列賬的金融資產按公允值計量，而任何公允值收益或虧損於損益確認。於損益確認的收益或虧損淨額包括就金融資產賺取的任何股息或利息，並計入「其他開支、收益及虧損，淨額」項目。

綜合財務報表附註(續)

截至2019年12月31日止年度

4. 主要會計政策(續)

金融工具(續)

金融資產(續)

金融資產、財務擔保合約及合約資產的減值

本集團根據預期信貸損失模式就金融資產(包括透過其他全面收益按公允值列賬的債務工具、應收貿易款項及其他應收款項、應收關聯公司款項、已質押及受限制銀行及其他存款以及銀行結餘)，財務擔保合約及須根據國際財務報告準則第9號計提減值的合約資產進行減值評估。預期信貸損失金額於各報告日期予以更新，以反映自初始確認以來信貸風險的變動。

全期預期信貸損失指於相關工具預期年期內發生的所有可能違約事件所導致的預期信貸損失。與此相對，12個月預期信貸損失指預期於報告日期後12個月內可能發生的違約事件所導致的部分全期預期信貸損失。評估乃根據本集團過往信貸損失經驗進行，並根據債務人特定因素、整體經濟狀況以及於報告日期對當前狀況及未來狀況預測的評估而作出調整。

本集團經常確認應收貿易款項、應收關聯公司款項(貿易相關)及合約資產(包括具重大融資成分者)的全期預期信貸損失。該等資產的預期信貸損失將就結餘重大或出現信貸減值的債務人單獨評估，及/或就具有共同信貸風險特徵的債務人使用撥備矩陣進行集體評估，並參考債務人的過往違約紀錄，根據於報告日期與光伏行業的一般經濟狀況有關的因素以及目前及預測狀況方向的評估作出調整。

就所有其他工具而言，本集團計量的損失備抵等於12個月預期信貸損失，除非信貸風險自初始確認以來大幅增加，則本集團確認全期預期信貸損失。是否應確認全期預期信貸損失的評估乃根據自初始確認以來出現違約的可能性或風險大幅增加。

4. 主要會計政策(續)

金融工具(續)

金融資產(續)

金融資產、財務擔保合約及合約資產的減值(續)

(i) 信貸風險大幅增加

於評估信貸風險自初始確認以來有否大幅增加時，本集團比較金融工具於報告日期出現違約的風險與該金融工具於初始確認日期出現違約的風險。作此評估時，本集團會考慮合理並有理據支持的定量及定性資料，包括過往經驗及毋須花費過多成本或努力即可獲得的前瞻性資料。

尤其是，評估信貸風險有否大幅增加時會考慮下列資料：

- 金融工具的外界(如有)或內部信貸評級的實際或預期重大惡化；
- 信貸風險的外界市場指標的重大惡化，例如信貸息差大幅增加，債務人的信貸違約掉期價大幅上升；
- 業務、財務或經濟狀況的現有或預測不利變動，預期將導致債務人履行其債務責任的能力大幅下降；
- 債務人經營業績的實際或預期重大惡化；及
- 債務人監管、經濟或技術環境的實際或預期重大不利變動，導致債務人履行其債務責任的能力大幅下降。

不論上述評估結果，本集團假定倘合約付款逾期超過30天，則信貸風險自初始確認以來已大幅增加，惟本集團擁有合理並有理據支持的資料顯示情況並非如此，則作別論。

儘管存在上述情況，倘債務工具於報告日期被釐定為具有低信貸風險，本集團假設債務工具的信貸風險自初始確認起並無大幅增加。倘i)其違約風險偏低，ii)借款人有強大能力於短期滿足其合約現金流責任及iii)長期經濟及業務狀況存在不利變動，惟將未必削弱借款人達成其合約現金流責任的能力，則債務工具的信貸風險會被釐定為偏低。當債務工具的內部或外部信貸評級為「投資級別」(按照全球理解的釋義)，則本集團會視該債務工具的信貸風險為偏低。

綜合財務報表附註(續)

截至2019年12月31日止年度

4. 主要會計政策(續)

金融工具(續)

金融資產(續)

金融資產、財務擔保合約及合約資產的減值(續)

(i) 信貸風險大幅增加(續)

對於財務擔保合約，本集團成為不可撤回承諾的訂約方當日被視為為評估減值的初始確認日期。於評估自初始確認財務擔保合約以來信貸風險有否顯著增加時，本集團會考慮特定債務人違反合約的風險的變動。

本集團定期監察識別信貸風險有否大幅增加時所用標準的成效，並作出適當修訂，以確保該等標準足以於款項逾期前識別大幅增加的信貸風險。

(ii) 違約的定義

就內部信貸風險管理而言，本集團認為，當內部編製或來自外界資料來源的資料顯示債務人不大可能向債權人(包括本集團)清償所有款項(不計本集團持有的任何抵押品)時，即發生違約事件。

不論上述評估結果，本集團認為，當金融資產逾期超過90天時，即發生違約，惟本集團有合理並有證據支持的資料證明更滯後的違約標準更為合適，則作別論。

(iii) 出現信貸減值的金融資產

當發生一項或多項違約事件，對某項金融資產的估計未來現金流構成不利影響時，該項金融資產已出現信貸減值。金融資產出現信貸減值的證據包括與以下事件有關的可觀察數據：

- (a) 發行人或借款人出現重大財政困難；
- (b) 違反合約，例如欠付或拖欠事件；
- (c) 基於與借款人財政困難有關的經濟或合約理由，借款人的一名或多名貸款人給予借款人在其他情況下不會考慮的優惠；
- (d) 借款人有可能面臨破產或其他財務重組；或
- (e) 該金融資產因財政困難而失去活躍市場。

4. 主要會計政策(續)

金融工具(續)

金融資產(續)

金融資產、財務擔保合約及合約資產的減值(續)

(iv) 撇銷政策

當有資料顯示交易對手面對嚴重財政困難，且無實際收回希望(例如交易對手已遭清盤或進入破產程序)，或(就應收貿易款項而言)款項逾期超過三年時(以較早者為準)，本集團會撇銷金融資產。本集團仍可能在適當情況下考慮法律意見，然後根據其收回程序就已撇銷的金融資產採取強制執行行動。撇銷構成終止確認事件。任何其後收回乃於損益確認。

(v) 預期信貸損失的計量及確認

預期信貸虧損的計量乃違約概率、違約損失率(即違約造成損失的幅度)及違約風險的函數。違約概率及違約損失率乃根據經前瞻性資料調整的歷史數據進行評估。預期信貸虧損的估算反映中肯地就發生各種違約風險的概率加權釐定的金額。

一般而言，預期信貸損失按根據合約應付本集團的所有合約現金流與本集團預期將收取的所有現金流(按初始確認時釐定的實際利率折現)之間的差額估計。

就財務擔保合約而言，本集團本集團只須於債務人根據所擔保工具的條款違約時付款。因此，預期損失為預期為補償持有人所產生的信貸損失而支付的款項的現值減本集團預期向持有人、債務人或任何其他訂約方收取的款項。

就未能釐定實際利率之財務擔保合約的預期信貸損失而言，本集團所使用的折現率反映現時市場對金錢時間值的評估，以及現金流量的獨特風險，惟有關風險只會於調整折現率時考慮，而非調整所折現的現金不足額。

綜合財務報表附註(續)

截至2019年12月31日止年度

4. 主要會計政策(續)

金融工具(續)

金融資產(續)

金融資產、財務擔保合約及合約資產的減值(續)

(v) 預期信貸損失的計量及確認(續)

倘集體計量預期信貸損失或未能取得個別工具的證據，則金融工具考慮下列因素分組：

- 債務人的性質(即本集團銷售多晶硅及硅片所得的應收貿易款項、銷售電力所得的應收貿易款項及合約資產、應收關聯公司款項(貿易相關)各自作為一個組別評估)；
- 逾期情況；
- 債務人的過往違約記錄；
- 債務人的賬齡；
- 光伏行業整體經濟環境；及
- 內部及外部信貸評級(如可獲得)。

管理層定期檢討分組，確保各組合中的項目繼續具備類似信貸風險特徵。

利息收入乃根據金融資產的賬面總額計算，除非金融資產發生信用減值，在此情況下，利息收入根據金融資產的攤銷成本計算。

就財務擔保合約而言，損失備抵按根據國際財務報告準則第9號釐定的損失備抵金額或初步已確認金額減(如適用)擔保期內已確認的累計收入金額(以較高者為準)確認。

4. 主要會計政策(續)

金融工具(續)

金融資產(續)

金融資產、財務擔保合約及合約資產的減值(續)

(v) 預期信貸損失的計量及確認(續)

除於以透過其他全面收益按公允值列賬方式計量的債務工具的投資及財務擔保合約外，本集團透過調整所有金融工具的賬面金額於損益確認其減值收益或虧損，惟應收貿易款項、應收關聯公司款項(貿易相關)及合約資產透過損失備抵賬確認相應調整除外。就於以透過其他全面收益按公允值列賬方式計量的債務工具的投資而言，損失備抵於其他全面收益確認並於投資重估儲備累計(不扣減該等債務工具的賬面金額)。該金額指投資重估儲備有關累計損失備抵的變動。

終止確認金融資產

本集團只會於資產現金流量的合約權利屆滿，或當其轉讓金融資產及轉移絕大部份資產擁有權風險及報酬予另一實體時終止確認金融資產。倘本集團保留已轉讓金融資產絕大部分擁有權風險及報酬，則本集團須繼續確認金融資產，並就已收取所得款項確認有抵押借款。

當終止確認按攤銷成本列賬的金融資產時，資產賬面金額與已收及應收代價之間的差額於損益確認。

當終止確認分類為透過其他全面收益按公允值列賬的債務工具投資時，先前於投資重估儲備累積的累計收益或虧損重新分類至損益。

當終止確認本集團於初始確認時選擇以透過其他全面收益按公允值列賬計量的股本工具投資時，先前於投資重估儲備累積的累計收益或虧損不會重新分類至損益，而會轉入累計溢利。

綜合財務報表附註(續)

截至2019年12月31日止年度

4. 主要會計政策(續)

金融工具(續)

金融負債及權益

債務或權益分類

債務及股本工具根據合約安排的內容以及金融負債與股本工具的定義分類為金融負債或權益。

股本工具

股本工具乃證明於實體經扣除所有負債後的資產中擁有剩餘權益的任何合約。本公司發行的股本工具按已收所得款項(扣除直接發行成本)確認。

購回本公司本身的股本工具直接於權益確認及扣減。概不會於損益就買賣、發行或註銷本公司本身的股本工具確認收益或虧損。

金融負債

所有金融負債其後以實際利率法按攤銷成本或透過損益按公允值列賬。

透過損益按公允值列賬的金融負債

金融負債在有關金融負債為(i)持作買賣或(ii)被指定為透過損益按公允值列賬時分類為透過損益按公允值列賬。

倘符合以下條件，則金融負債為持作買賣：

- 購入目的主要為於短期內購回；或
- 於初始確認時為本集團合併管理的已識別金融工具組合的一部分及具有最近實際短期獲利模式；或
- 非財務擔保合約或被指定及實際作為對沖工具的衍生工具。

4. 主要會計政策(續)

金融工具(續)

金融負債及權益(續)

按攤銷成本列賬的金融負債

金融負債(包括應付貿易款項及其他應付款項、應付關聯公司款項、關聯公司貸款、銀行及其他借款、應付票據及應付債券)其後以實際利率法按攤銷成本計量。

本集團與金融機構訂立融資安排，據此，本集團向相關金融機構轉讓其若干設備的法定所有權，且本集團有責任於租賃期內分期償還。該等融資安排以實際利率法按攤銷成本入賬列作有抵押借款。於租期內，本集團並無終止確認相關設備，繼續於可使用年期內計提折舊。

財務擔保合約

財務擔保合約是要求發行人作出特定付款以補償持有人因特定債務人無法根據債務工具條款支付到期款項而產生的虧損的合約。財務擔保合約負債按公允值初始計量，其後按以下兩者中的較高者計量：

- 根據國際財務報告準則第9號釐定的損失備抵金額；及
- 初始確認金額減(如適用)於擔保期內確認的累計攤銷。

綜合財務報表附註(續)

截至2019年12月31日止年度

4. 主要會計政策(續)

金融工具(續)

金融負債及權益(續)

金融負債的終止確認/重大修改

本集團只會於其責任已解除、註銷或屆滿時終止確認金融負債。已終止確認金融負債的賬面金額與已付及應付代價之間的差額乃於損益確認。

對於與放款人交換條款迥異的金融負債，本集團會入賬列作原有金融負債的抵銷並確認新的金融負債。現有金融負債或其中部分的條款如有重大修改(不論是否歸因於本集團陷入財務困難)，均入賬列作原有金融負債的抵銷並確認新的金融負債。

倘新條款項下現金流量的折現現值(包括任何已付費用扣除任何已收的費用，並使用原有實際利率折現)與原有金融負債餘下現金流量的折現現值相差至少10%，本集團即認為條款有重大差異。因此，該等債務工具交換或條款修改將入賬作為抵銷，所產生的任何成本或費用會於抵銷時確認為收益或虧損的一部分。倘相差少於10%，則該項交換或修改會被視為非重大修改。

金融負債的非重大修改

就不會導致終止確認的金融負債非重大修改而言，相關金融負債的賬面金額會按經修改合約現金流量的現值(按金融負債的原有實際利率折現)計算。所產生的交易成本或費用會調整至經修改金融負債的賬面金額，並於餘下年期攤銷。對財務負債賬面值作出之任何調整會於修改日期在損益確認。

衍生金融工具

衍生工具按於衍生合約訂立當日的公允值初始確認，隨後按於報告期末的公允值重新計量。由此產生的收益或虧損即時於損益確認，除非有關衍生工具被指定及實際作為對沖工具，在此情況下，於損益確認的時間取決於對沖關係的性質。

5. 關鍵會計判斷及估計不確定性的主要來源

於應用附註4所述本集團的會計政策時，董事須就不可輕易從其他途徑得知的資產及負債賬面金額作出判斷、估計及假設。估計及相關假設乃基於過往經驗及被視為相關的其他因素作出。實際結果或會有別於該等估計。

本集團持續檢討估計及相關假設。對會計估計的修訂如僅影響修訂估計的期間，則於該期間確認；對會計估計的修訂如影響當前及未來期間，則於修訂期間及未來期間確認。

應用會計政策的關鍵判斷

以下為董事於應用本集團會計政策過程中作出而對於綜合財務報表確認的金額具有最重大影響的關鍵判斷(涉及估計者除外(見下文))。

對電力銷售電價補貼的收益確認

電價補貼指就本集團的光伏發電業務已收及應收政府機關的補貼。

根據於2013年8月發佈之新電價通知(「新電價通知」)，一套支付電費補貼款項的標準化程序生效，規定配發資金予國家電網公司前，須逐個項目批准於目錄登記，其屆時將向本集團結付。

於2020年1月，中國政府已簡化收取電價補貼的申請及審批過程。根據中國政府於2020年1月宣佈的2020年措施(定義見附註6)，中國政府將不會宣佈現時目錄之新加入者，而電網公司將定期宣佈有權收取電價補貼的光伏電站項目清單(定義見附註6)。所有已於目錄註冊之併網光伏電站將自動列入清單。就尚未於目錄註冊之營運中光伏電站而言，彼等須符合2020年措施訂明之電價補貼有關要求及條件，並完成於平台(定義見附註6)提交申請。電網公司將遵守2020年措施所載原則以釐定資格，並定期宣佈列入清單之併網光伏電站。

綜合財務報表附註(續)

截至2019年12月31日止年度

5. 關鍵會計判斷及估計不確定性的主要來源(續)

應用會計政策的關鍵判斷(續)

對電力銷售電價補貼的收益確認(續)

如附註6所披露，電價補貼人民幣3,957,235,000元(2018年：人民幣3,738,439,000元)乃計入截至2019年12月31日止年度的電力銷售，其中本集團若干併網光伏電站於2019年12月31日尚待進行該目錄登記。由於根據新電價通知之規定，該目錄乃逐批登記，因此屬一個持續進行的過程。因此，對於若干尚待進行該目錄登記的光伏電站，相關電價補貼僅於將之計入不大可能導致日後大額撥回收益(基於本集團所有營運的光伏電站已合資格並符合有關光伏電站可再生能源的通行全國政府政策規定的所有要求及條件，並計及本集團法律顧問所提供的法律意見，認為本集團現時所有營運中的光伏電站已符合新電價通知所訂明於電力輸送至電網時獲得電價補貼的要求及條件以及2020年措施項下電價補貼資格之規定及條件)的情況下確認。因此，本集團現時營運的光伏電站能夠在截至2019年12月31日止年度後列入清單，而累算電價附加資金補助收益可全數收回。

截至2019年12月31日止年度，本集團就尚未於該目錄登記的光伏電站已確認為收益的電價補貼確認收益約人民幣2,589百萬元(2018年：人民幣2,008百萬元)。

本集團多項融資安排的會計處理及分類

於2019年12月31日，本集團透過多項融資安排取得其他借款約人民幣17,639,963,000元(2018年：人民幣14,744,728,000元)，詳情於附註36披露。

董事已審閱本集團的融資安排，而鑑於其合約條款及條件複雜以及不同類別及性質的融資工具的配置，該等安排的會計處理要求詳細考慮所有事實及情況並應用相關會計準則。

釐定附帶重續選擇權的合約之租期

本集團在釐定其為承租人之附帶重續選擇權的租賃合約之租期時運用判斷，具體而言，該等租賃與光伏電站所在的土地及物業之租賃有關。光伏電站的使用壽命為二十五年，而本集團就土地與地主訂立的租賃協議為期二十年，另加五至十年的重續選擇權。評估本集團是否合理確定行使重續選擇權影響租期，對確認的租賃負債及使用權資產金額構成重大影響。在發生承租人控制範圍內之重大事件或重大情況變動而影響評估時將進行重新評估。

5. 關鍵會計判斷及估計不確定性的主要來源(續)

應用會計政策的關鍵判斷(續)

釐定附帶重續選擇權的合約之租期(續)

當釐定合理確定性時，本集團考慮所有相關事實及情況，包括行使或不行使選擇權之經濟誘因／處罰。考慮因素包括：

- 與市場利率比較，選擇權期限之合約條款及條件(例如選擇權期限之付款金額是否低於市場利率)；及
- 有關終止租賃的成本(重置成本以及識別另一適合作光伏電站用途地點之成本)。

本集團管理層認為，本集團肯定將行使重續選擇權以租賃土地，直至租期按租賃協議訂明的條款及條件完結為止，但並非合理確定將行使重續選擇權延長物業的租賃。詳情請見附註16。

估計不確定性的主要來源

以下是涉及未來的主要假設及於報告期末估計不確定性的其他主要來源，可能存在對下個財政年度的資產及負債賬面金額作出重大調整的重大風險。

物業、廠房及設備及無形資產的可使用年期及估計減值

物業、廠房及設備及無形資產乃按成本減累計折舊及減值(如有)列賬。於釐定資產是否減值時，本集團須行使判斷及作出估計，尤其評估：(1)是否有事件已發生或有任何指標可能影響資產價值；(2)資產賬面值是否能夠以可收回金額支持，如為使用價值，即按照持續使用資產估計的未來現金流量的淨現值；及(3)將應用於估計可收回金額的適當關鍵假設(包括現金流量預測及適當的貼現率)。當無法估計個別資產的可收回金額時，本集團估計資產所屬現金產生單位的可收回金額。更改假設及估計，包括於現金流量預測內的貼現率及增長率，可顯著影響減值測試所採用淨現值。

綜合財務報表附註(續)

截至2019年12月31日止年度

5. 關鍵會計判斷及估計不確定性的主要來源(續)

估計不確定性的主要來源(續)

物業、廠房及設備及無形資產的可使用年期及估計減值(續)

本集團已對物業、廠房及設備作出大額投資。機器及設備易受政府政策所引起的市況變動影響。於截至2019年12月31日止年度，鑑於市況持續不利，多晶硅及硅片價格壓力大於預期，而光伏材料業務分部於年內確認分部虧損人民幣419百萬元。由於已識別到減值跡象，故相關現金產生單位的賬面金額可能高於可收回金額，而可收回金額的假設涉及估計不確定性。

此外，本集團釐定其物業、廠房及設備的估計可使用年期及相關折舊支出。此項估計以性質及功能相若的物業、廠房及設備實際可使用年期的歷史經驗為基準。倘預期可使用年期較先前估計者為準，則管理層將增加折舊支出。實際經濟年期可能有別於估計可使用年期。定期檢討可能導致可折舊年期以至未來期間的折舊支出有變。

於2019年12月31日，物業、廠房及設備及無形資產的賬面金額分別約為人民幣52,412,895,000元及人民幣247,723,000元(2018年：人民幣70,999,823,000元及人民幣801,307,000元)，已扣除累計折舊及減值約分別人民幣27,661,521,000元及人民幣822,691,000元(2018年：人民幣23,418,190,000元及人民幣241,889,000元)。

於截至2019年12月31日止年度，本集團確認物業、廠房及設備及無形資產的減值約人民幣2,130,780,000元及人民幣479,091,000元(2018年：人民幣526,105,000元及零)(見附註15及18)。

應收關聯公司款項(非貿易相關)的預期信貸損失撥備

本集團就應收關聯公司款項(非貿易相關)計量相等於12個月預期信貸損失的損失備抵。管理層定期審閱歷史付款模式、對手方的信貸評級或財務狀況及應收款項的逾期情況。預期信貸損失的金額反映自初始確認以來的信貸風險變動，並對估計變動敏感。

於2019年12月31日，應收關聯公司款項(非貿易相關)的賬面金額約為人民幣2,301,097,000元(2018年：人民幣631,045,000元)。

有關預期信貸損失及本集團應收關聯公司款項(非貿易相關)的資料分別於附註45及27披露。

5. 關鍵會計判斷及估計不確定性的主要來源(續)

估計不確定性的主要來源(續)

應收貿易款項、應收關聯公司款項(貿易相關)及合約資產的預期信貸損失撥備

本集團使用撥備矩陣計算應收貿易款項、應收關聯公司款項(貿易相關)及合約資產的預期信貸損失。撥備率以具有類似損失模式的不同應收賬款分組下的內部信貸評級為基礎。撥備矩陣建基於本集團的歷史違約率，並會考慮無需付出不必要成本或努力而可取得的合理且可支持前瞻性資料。本集團於各報告日期重估歷史觀察所得違約率，並會考慮前瞻性資料的變動。此外，結餘重大且已出現信貸減值的應收貿易款項、應收關聯公司款項(貿易相關)及合約資產進行個別預期信貸損失評估。

預期信貸損失撥備對估計變動敏感。有關預期信貸損失以及本集團應收貿易款項、應收關聯公司款項(貿易相關)及合約資產的資料分別於附註45、25、27及26披露。

釐定有關電力銷售之電價補貼清付時間

就於報告期末尚未獲得中國政府目錄註冊批准之電價補貼而言，本集團認為直至獲得批准前，有關電價補貼部分含有重大融資組成部分。釐定延長融資期間時，本集團須就收取電價補貼之時間，參考註冊目錄之申請及審批(僅按批次開放註冊)之歷史模式及經驗行使判斷及作出估計。本集團已就融資組成部分按實際利率，並參考中國的國債調整有關電價補貼以及上述估計收取時間。

融資組成部分的調整對預期電價補貼清付時間之變動敏感。事實及情況變動將導致預期收取電價補貼之期間出現修改，此將反映為有關修改出現期內融資組成部分調整之增減。

就此融資組成部分及有關修訂預期電價清付時間，本集團於截至2019年12月31日止年度調整收益約人民幣151百萬元(2018年：人民幣152百萬元)。

綜合財務報表附註(續)

截至2019年12月31日止年度

5. 關鍵會計判斷及估計不確定性的主要來源(續)

估計不確定性的主要來源(續)

存貨

本集團將大部分營運資金投放於存貨，而存貨的性質受頻繁的技術轉變影響。於2019年12月31日，存貨的賬面金額約為人民幣751,188,000元(2018年：人民幣992,027,000元)。管理層定期審閱存貨賬齡，以識別滯銷存貨、過時存貨及次貨。管理層主要基於最近期發票的價格及現時市況估計該等存貨的可變現淨值。備抵金額會因應現時市況及技術其後的轉變而更改。年內，撥回已撇銷存貨淨額約人民幣3,712,000元(2018年：撇銷存貨淨額約人民幣10,236,000元)，並計入銷售成本。

金融工具的公允值計量

附註46所述本集團的若干金融資產及金融負債按公允值計量，而公允值乃利用估值技術基於不可觀察輸入數據釐定。於建立相關估值技術及其相關輸入數據時須作出判斷及估計。有關該等因素的假設出現變動或會影響該等工具的所呈報公允值。進一步披露事項見附註46。

6. 收益及分部資料

向本公司執行董事(共同作為主要營運決策者)呈報的資料著重於所交付貨品或所提供服務的種類，以供分配資源及評估分部表現之用，惟作為獨立營運分部由主要營運決策者評估的協鑫新能源業務營運除外。

於達致本集團的可呈報分部時，本集團並無彙集主要營運決策者所識別的營運分部。

本集團根據國際財務報告準則第8號經營分部劃分的可呈報及營運分部如下：

- (a) 光伏材料業務 — 主要為於光伏行業營運的公司製造及銷售多晶硅及硅片。
- (b) 光伏電站業務 — 管理及營運371兆瓦光伏電站，其中18兆瓦位於美利堅合眾國(「美國」)及353兆瓦位於中國。該等光伏電站於本集團獲得協鑫新能源控股權之前興建或購得。
- (c) 新能源業務 — 指協鑫新能源的業務營運，主要從事發展、興建、營運及管理光伏電站。

6. 收益及分部資料(續)

分部收益及業績

本集團按可呈報及營運分部劃分的收益及業績分析如下：

截至2019年12月31日止年度

	光伏材料 業務 人民幣千元	光伏電站 業務 人民幣千元	新能源業務 人民幣千元 (附註)	總計 人民幣千元
分部收益				
來自外部客戶的收益	12,708,118	489,516	6,051,987	19,249,621
分部(虧損)利潤	(418,799)	116,028	569,649	266,878
內部分部利潤抵銷				(162,000)
未分配收入				58,203
未分配開支				(117,005)
應收可換股債券的公允值變動收益(附註22)				29,820
透過損益按公允值列賬的金融資產的公允值 變動收益				31,367
持作買賣投資的公允值變動虧損(附註9B)				(28,053)
應佔聯營公司利潤				21,154
應佔合營企業利潤				10,471
年內利潤				110,835

綜合財務報表附註(續)

截至2019年12月31日止年度

6. 收益及分部資料(續)

分部收益及業績(續)

截至2018年12月31日止年度

	光伏材料 業務 人民幣千元	光伏電站 業務 人民幣千元	新能源業務 人民幣千元	總計 人民幣千元
分部收益				
來自外部客戶的收益	14,435,552	497,486	5,632,397	20,565,435
分部(虧損)利潤	(1,011,419)	115,976	707,924	(187,519)
內部分部利潤抵銷				(135,029)
未分配收入				80,600
未分配開支				(154,128)
應收可換股債券的公允值變動虧損(附註22)				(1,910)
本公司發行的可換股債券的公允值變動虧損				(40,768)
透過損益按公允值列賬的金融資產的公允值 變動收益				55,766
持作買賣投資的公允值變動虧損(附註9B)				(15,201)
視作出售一間聯營公司虧損(附註9B)				(77,894)
應佔聯營公司利潤				12,286
應佔合營企業利潤				5,363
年內虧損				(458,434)

附註： 新能源業務的經營業績包括已分配公司開支。

營運分部的會計政策與附註4所述本集團的會計政策一致。分部(虧損)利潤指各分部的(虧損)利潤減去未分配收入、未分配開支(包括若干匯兌虧損(收益)及未分配稅務開支)、應收可換股債券的公允值變動、本公司發行的可換股債券的公允值變動、若干透過損益按公允值列賬的金融資產的公允值變動、持作買賣投資的公允值變動、視作出售一家聯營公司的虧損、應佔若干聯營公司及合營企業權益利潤。此乃就資源分配及表現評估向主要營運決策者匯報的標準。

6. 收益及分部資料(續)

分部資產及負債

本集團按可呈報及營運分部劃分的資產及負債分析如下：

	2019年 人民幣千元	2018年 人民幣千元
分部資產		
光伏材料業務	41,155,374	45,991,159
光伏電站業務	3,541,357	3,653,291
新能源業務	54,343,458	61,109,942
分部資產總值	99,040,189	110,754,392
透過損益按公允值列賬的其他金融資產	427,543	391,925
透過其他全面收益按公允值列賬的股本工具	41,857	90,716
透過其他全面收益按公允值列賬的債務工具	—	65,606
持作買賣投資	4,339	108,408
應收可換股債券	101,097	76,001
聯營公司權益	384,611	362,286
合營企業權益	198,594	98,728
未分配銀行結餘及現金	138,275	532,387
未分配公司資產	100,454	13,315
綜合資產	100,436,959	112,493,764
分部負債		
光伏材料業務	27,477,455	32,286,905
光伏電站業務	1,915,576	1,994,059
新能源業務	44,094,269	51,339,150
分部負債總額	73,487,300	85,620,114
未分配公司負債	228,251	41,143
綜合負債	73,715,551	85,661,257

為監察分部表現及於分部間分配資源：

- 所有資產均分配至營運分部，惟管理公司及投資控股公司的未分配公司資產、公司銀行結餘及現金以及其他資產(包括若干透過損益按公允值列賬的其他金融資產、透過其他全面收益按公允值列賬的股本工具、透過其他全面收益按公允值列賬的債務工具、持作買賣投資、應收可換股債券以及若干聯營公司及合營企業權益)除外；及
- 所有負債均分配至營運分部，惟管理公司及投資控股公司的未分配公司負債除外。

綜合財務報表附註(續)

截至2019年12月31日止年度

6. 收益及分部資料(續)

其他分部資料(計入定期向主要營運決策者提供的分部利潤或虧損或分部資產)

截至2019年12月31日止年度

	光伏材料 業務 人民幣千元	光伏電站 業務 人民幣千元	新能源業務 人民幣千元	未分配 人民幣千元	內部分部 利潤抵銷 人民幣千元	總計 人民幣千元
計量分部利潤或虧損或分部資產時 包括的金額：						
合營企業權益	407,342	96,636	3,628	198,594	—	706,200
聯營公司權益	6,141,428	—	1,013,284	384,611	—	7,539,323
應佔合營企業(虧損)利潤	(108,242)	22,015	24,391	10,471	—	(51,365)
應佔聯營公司利潤	330,769	—	49,096	21,154	—	401,019
添置物業、廠房及設備、使用權資產及 其他無形資產						
— 來自收購附屬公司	—	—	1,036,096	—	—	1,036,096
— 其他添置	740,460	232	528,897	—	—	1,269,589
物業、廠房及設備折舊	(2,389,646)	(148,456)	(1,642,170)	(9)	—	(4,180,281)
使用權資產折舊	(212,871)	(20,551)	(91,901)	(18,445)	—	(343,768)
投資物業折舊	(4,656)	—	—	—	—	(4,656)
融資成本	(948,668)	(113,277)	(2,881,752)	(53,208)	49,985	(3,946,920)
銀行及其他利息收入	147,767	1,573	24,383	42,286	(49,985)	166,024
包含重大融資組成部分的合約產生的利息 金融工具的公允值變動(虧損)收益	—	—	118,218	—	—	118,218
其他無形資產攤銷	(101,711)	—	—	—	—	(101,711)
出售物業、廠房及設備的收益	12,167	—	43,006	—	—	55,173
撤減存貨撥回，淨額	3,712	—	—	—	—	3,712
預期信貸虧損模式項下的減值虧損，扣除 撥回	(462,741)	—	—	—	—	(462,741)
物業、廠房及設備的減值虧損	(2,073,545)	—	(57,235)	—	—	(2,130,780)
其他無形資產的減值虧損	(479,091)	—	—	—	—	(479,091)
出售附屬公司的收益	4,405,876	—	—	—	—	4,405,876
出售光伏電站項目的收益，淨額	—	—	26,926	—	—	26,926
出售合營企業的收益	—	—	35,263	—	—	35,263
研發開支	(736,522)	—	—	—	—	(736,522)
所得稅開支	(5,984)	(23,024)	(177,563)	(277)	—	(206,848)

6. 收益及分部資料(續)

其他分部資料(計入定期向主要營運決策者提供的分部利潤或虧損或分部資產)(續)

截至2018年12月31日止年度

	光伏材料 業務 人民幣千元	光伏電站 業務 人民幣千元	新能源業務 人民幣千元	未分配 人民幣千元	內部分部 利潤抵銷 人民幣千元	總計 人民幣千元
計量分部利潤或虧損或分部資產時 包括的金額：						
合營企業權益	515,584	97,205	66,079	98,728	—	777,596
聯營公司權益	1,415,453	—	36,805	362,286	—	1,814,544
應佔合營企業(虧損)利潤	(997)	11,901	4,562	5,363	—	20,829
應佔聯營公司利潤(虧損)	128,001	—	(1,041)	12,286	—	139,246
添置物業、廠房及設備，預付租賃款項及 其他無形資產						
— 來自收購附屬公司	—	—	1,747,433	—	—	1,747,433
— 其他添置	5,916,426	18,327	6,433,191	866	—	12,368,810
物業、廠房及設備折舊	(2,484,441)	(164,078)	(1,510,182)	(180)	1,406	(4,157,475)
投資物業折舊	(4,656)	—	—	—	—	(4,656)
融資成本	(1,064,979)	(124,267)	(2,276,958)	(39,404)	86,597	(3,419,011)
銀行及其他利息收入	130,780	4,462	36,372	68,614	(86,597)	153,631
包含大融資組成部分的合約產生的利息	—	—	111,287	—	—	111,287
金融工具的公允值變動收益(虧損)	1,752	—	11,266	(2,113)	—	10,905
預付租賃款項攤銷	(25,137)	(299)	(3,073)	—	—	(28,509)
其他無形資產攤銷	(98,068)	—	—	—	—	(98,068)
出售物業、廠房及設備的收益	583	—	—	—	—	583
撇減存貨	(10,236)	—	—	—	—	(10,236)
金融資產的減值虧損撥回，淨額	247,235	—	—	—	—	247,235
物業、廠房及設備的減值虧損	(526,105)	—	—	—	—	(526,105)
商譽的減值虧損	(176,528)	—	—	—	—	(176,528)
視作出售一家聯營公司的虧損	—	—	—	(77,894)	—	(77,894)
出售一家附屬公司的收益	444,868	—	—	—	—	444,868
出售光伏電站項目的收益	—	—	35,146	—	—	35,146
研發開支	(521,442)	—	—	—	—	(521,442)
所得稅抵免(開支)	80,337	(19,464)	(6,516)	(1,996)	—	52,361

綜合財務報表附註(續)

截至2019年12月31日止年度

6. 收益及分部資料(續)

收益

(i) 拆分客戶合約收益

截至2019年12月31日止年度

分部	光伏材料	光伏電站	新能源業務	總計
	業務	業務		
	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元
貨品或服務類別				
銷售硅片	8,787,186	—	—	8,787,186
銷售電力(附註)	—	489,516	6,051,987	6,541,503
銷售多晶硅	2,324,761	—	—	2,324,761
加工費用	811,472	—	—	811,472
其他(包括銷售硅碲)	784,699	—	—	784,699
總計	12,708,118	489,516	6,051,987	19,249,621
地區市場				
中國	11,510,152	453,165	5,959,721	17,923,038
其他	1,197,966	36,351	92,266	1,326,583
總計	12,708,118	489,516	6,051,987	19,249,621
收益確認時間				
某時間點	11,896,646	489,516	6,051,987	18,438,149
隨時間	811,472	—	—	811,472
總計	12,708,118	489,516	6,051,987	19,249,621

6. 收益及分部資料(續)

收益(續)

(i) 拆分客戶合約收益(續)

截至2018年12月31日止年度

分部	光伏材料	光伏電站	新能源業務	總計
	業務	業務		
	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元
貨品或服務類別				
銷售硅片	11,679,412	—	—	11,679,412
銷售電力(附註)	—	484,852	5,632,397	6,117,249
銷售多晶硅	1,579,383	—	—	1,579,383
加工費用	629,228	—	—	629,228
其他(包括銷售硅錠及組件)	547,529	12,634	—	560,163
總計	14,435,552	497,486	5,632,397	20,565,435
地區市場				
中國	11,773,412	448,459	5,572,704	17,794,575
其他	2,662,140	49,027	59,693	2,770,860
總計	14,435,552	497,486	5,632,397	20,565,435
收益確認時間				
某時間點	13,806,324	497,486	5,632,397	19,936,207
隨時間	629,228	—	—	629,228
總計	14,435,552	497,486	5,632,397	20,565,435

附註：銷售電力包括根據有關光伏電站可再生能源的通行國家政府政策的已收及應收中國地方電網公司電價補貼約人民幣3,957,235,000元(2018年：人民幣3,738,439,000元)。電價結算安排的詳情於附註25披露。

綜合財務報表附註(續)

截至2019年12月31日止年度

6. 收益及分部資料(續)

收益(續)

(ii) 客戶合約的履約責任

來自製造及銷售多晶硅及硅片的收益於貨品交付及所有權轉移後的某時間點確認。本集團一般向客戶授予自發票日期起約一個月的信貸期。至於已建立持續業務關係的客戶，本集團一般會訂立供應框架合約，並向該等客戶收取若干百分比的訂金作為預收款項。客戶墊款於訂單完成後確認為收益。銷售協議一般不包含產品擔保，惟殘缺品可於交付後30天內退回及換貨。

加工收入隨時間確認並於向客戶提供切割服務後基於產出法計量。本集團一般向客戶授予自發票日期起約一個月的信貸期。

就電力銷售產生的收益乃於某一時間點確認。截至2019年及2018年12月31日止年度，絕大部分收益乃來自向中國地方電網公司的電力銷售。

就電力銷售而言，本集團一般與地方電網公司訂立為期一至五年的購電協議，當中訂明每瓦時電力價格。本集團於電力控制權轉移時(即發電及向客戶輸電後的某時間點)確認收益，而金額包括年內確認的電價補貼約人民幣3,957,235,000元(2018年：人民幣3,738,439,000元)。本集團一般按照與各別地方電網公司訂立的相關購電協議，授予自發票日期起約一個月的信貸期。本集團將按購電協議所規定有關條款完成餘下履約責任，而餘下交易總價將相當於可產生電力及向客戶輸電數量乘以每瓦時規定價格。

電價補貼的財務資源為透過就最終用戶耗電收取的特別徵費累計的國家可再生能源資金。中國政府負責收取資金及將資金分配予各別國有電網公司，供該等公司向光伏電站公司結算。電價補貼的應用、批准及結算須受《可再生能源電價附加補助資金管理暫行辦法》的通知(財建[2012]102號)頒佈的若干程序所限，自2012年3月起生效。於2013年7月頒佈的財建[2013]390號通知進一步簡化電價補貼的結算程序。

6. 收益及分部資料(續)

收益(續)

(ii) 客戶合約的履約責任(續)

於2020年1月，財政部、國家發展改革委員會及國家能源局共同頒布《關於促進非水可再生能源發電健康發展的若干意見》(財建[2014]4號)及《財政部國家發展改革委國家能源局關於印發〈可再生能源電價附加資金管理辦法〉的通知》(財建[2020]5號)(「2020年措施」)。根據2020年措施中訂明的新政府政策，中國政府將不會宣布現時目錄之新加入者，並已簡化有關非水可再生能源發電項目加入可再生能源發電補助項目清單(「清單」)之註冊電費補貼申請及審批程序。國家電網公司將定期按項目種類、電網連接時間及光伏電站項目技術水平宣佈清單。所有已於目錄註冊之光伏電站將自動列入清單。就已開始營運但尚未於先前的目錄及現時之清單註冊之併網光伏電站項目而言，一旦該等電站符合可再生能源電價附加資金管理辦法訂明之條件，並完成於國家可再生能源信息管理平台(「平台」)提交申請，該等光伏電站項目有權獲列入清單。

電價補貼確認為收益並應按照相關購電協議向中國電網公司收取。

於報告期末，就須經中國政府批准以於該目錄登記的電價補貼而言，來自該等電價補貼的相關收益被視為可變代價，並僅於不大可能大額撥回的情況下確認及計入合約資產。管理層評定，基於有關光伏電站可再生能源的通行全國政府政策，本集團營運的所有光伏電站已合資格並符合全部所要求及條件。截至2018年及2019年12月31日止年度，合約資產於相關光伏電站獲准於該目錄登記後，或當有關光伏電站自2020年措施發佈起列入清單時轉撥至應收貿易款項。

由於於報告期末，若干電價補貼尚未獲中國政府批准於該目錄登記，故管理層認為電價補貼相關部分於獲批准前包含重大融資組成部分。截至2019年12月31日止年度，本集團已基於介乎2.55%至3.01% (2018年：2.90%至2.98%)的實際年利率就此重大融資組成部分調整各別電價補貼以及有關修訂預期收取補貼時間之調整。因此，本集團已將收益調整約人民幣151百萬元(2018年：人民幣152百萬元)及確認利息收入約人民幣118百萬元(2018年：人民幣111百萬元)(附註7)。

綜合財務報表附註(續)

截至2019年12月31日止年度

6. 收益及分部資料(續)

收益(續)

(iii) 分配至客戶合約餘下履約責任的交易價

就多晶硅及硅片銷售合約而言，本集團將按照供應框架合約所訂明的相關條款完成餘下履約責任。將交付貨品數量及售價將予釐定。

就電力銷售合約而言，本集團將按照購電協議所訂明的相關條款完成餘下履約責任，而餘下交易價總額將相等於可發電及向客戶輸電的數量乘以所訂明的每瓦時價格。

地區資料

按客戶地點劃分來自外部客戶的本集團收益以及按資產地點劃分的本集團非流動資產資料詳情如下：

	來自外部客戶的收益		非流動資產*	
	2019年 人民幣千元	2018年 人民幣千元	2019年 人民幣千元	2018年 人民幣千元
中國	17,923,038	17,794,575	71,597,208	81,225,482
台灣	179,438	670,557	—	—
泰國	206,301	518,890	—	—
韓國	119,630	402,114	—	—
新加坡	552	283,296	—	—
馬來西亞	19,873	292,098	—	—
印度	402,494	215,578	—	—
越南	21,386	177,539	—	—
美國	119,740	100,455	1,708,723	1,815,471
加拿大	199,072	77,767	—	—
日本	57,200	8,319	371	87,432
南非	—	—	96,693	97,032
其他	897	24,247	41,858	1,029
	19,249,621	20,565,435	73,444,853	83,226,446

* 非流動資產不包括遞延稅項資產及金融工具。

6. 收益及分部資料(續)

有關主要客戶的資料

於兩個年度均無客戶貢獻超過本集團總銷售額的10%。

7. 其他收入

	2019年 人民幣千元	2018年 人民幣千元
政府補貼(附註35)	175,374	254,634
利息收入		
— 銀行及其他利息收入	165,631	148,723
— 透過其他全面收益按公允值列賬的債務工具	393	4,908
含有重大融資組成部分合約的利息	118,218	111,287
廢料銷售	113,699	184,342
管理及顧問費收入	88,936	65,489
租金收入	24,106	33,809
沒收客戶訂金	72,613	28,782
補償收入(附註15)	6,615	1,100
其他	53,161	57,770
	818,746	890,844

綜合財務報表附註(續)

截至2019年12月31日止年度

8. 融資成本

	2019年 人民幣千元	2018年 人民幣千元
有關按攤銷成本計量金融負債之利息：		
— 銀行及其他借款	3,224,570	2,957,016
— 應付票據及債券以及優先票據	329,054	490,738
— 關聯公司貸款	274,922	83,530
租賃負債／融資租賃承擔利息	167,374	90,671
總借款成本	3,995,920	3,621,955
減：已撥充資本的利息	(49,000)	(202,944)
	3,946,920	3,419,011

年內撥充資本的借款成本乃來自一般借款組合，並按合資格資產開支的撥充資本年利率7.80%（2018年：6.32%）計算。

9A. 預期信貸虧損模式項下的減值虧損，已扣除撥回

	2019年 人民幣千元	2018年 人民幣千元
就下列項目確認的減值虧損(撥回)，淨額：		
— 應收貿易款項 — 貨品及服務	47,598	(247,641)
— 其他應收款項	(39)	(5,992)
— 應收代價	140,000	—
— 應收關聯公司款項(貿易相關)	275,182	6,398
	462,741	(247,235)

減值評估詳情載於附註45。

9B. 其他開支、收益及虧損，淨額

	2019年 人民幣千元	2018年 人民幣千元
研發成本	736,522	521,442
匯兌虧損，淨額	126,622	479,501
應收可換股債券的公允值變動(收益)虧損(附註22)	(29,820)	1,910
應付可換股債券的公允值變動虧損	—	46,292
透過損益按公允值列賬的其他金融資產的公允值變動收益	(42,300)	(84,420)
持作買賣投資的公允值變動虧損	28,053	15,201
衍生金融工具的公允值變動虧損(附註40)	107,389	10,112
商譽的減值虧損	—	176,528
物業、廠房及設備的減值虧損(附註15)	2,130,780	526,105
其他無形資產的減值虧損(附註18)	479,091	—
出售物業、廠房及設備的收益	(55,173)	(583)
業務合併議價購買(附註42)	(73,858)	—
出售附屬公司的收益(附註43)	(4,405,876)	(444,868)
出售合營企業收益(附註20)	(35,263)	—
出售光伏電站項目的收益，淨額(附註43)	(26,926)	(35,146)
視作出售一間聯營公司的虧損	—	77,894
其他	2,576	—
	(1,058,183)	1,289,968

綜合財務報表附註(續)

截至2019年12月31日止年度

10. 所得稅開支(抵免)

	2019年 人民幣千元	2018年 人民幣千元
中國企業所得稅		
即期稅項	168,699	126,118
過往年度超額撥備	(46,130)	(21,890)
中國股息預扣稅	49,495	—
	172,064	104,228
美國聯邦及州所得稅		
即期稅項	21	237
過往年度撥備不足	2	3
	23	240
香港利得稅		
即期稅項	277	312
遞延稅項(附註23)	34,484	(157,141)
	206,848	(52,361)

年內的中國企業所得稅為中國所得稅，乃以現行稅率按中國附屬公司的應課稅收入計算。

根據中國企業所得稅法(「企業所得稅法」)及企業所得稅法實施條例，中國附屬公司的稅率為25%，惟以下所述附屬公司除外。過往年度的企業所得稅超額撥備乃主要因若干中國附屬公司於其相關稅務機關完成納稅手續而產生。

若干於中國營運的附屬公司獲認可為「高新技術企業」，為期三年。該等附屬公司已向當地稅務機關登記，有權獲寬減企業所得稅率至15%。因此，該等附屬公司所得利潤於該兩個年度的企業所得稅率為15%。高新技術企業的資格須接受中國有關稅務機關的年度審查。

10. 所得稅開支(抵免)(續)

根據企業所得稅法及其相關規例，協鑫新能源集團若干從事太陽能光伏項目的附屬公司自各自的首個經營獲利年度起享有所得稅三免三減半優惠待遇。截至2019年12月31日止年度為協鑫新能源若干從事太陽能光伏項目的附屬公司的首個所得稅三減半年度。

兩個年度內，美國的聯邦及州所得稅稅率分別以21%及8.84%計算。

於2018年3月21日，香港立法會通過2017年稅務(修訂)(第7號)條例草案(「草案」)，其中引入兩級制利得稅率。該草案於2018年3月28日簽署生效為法律，並於翌日刊登憲報公示。根據兩級制利得稅率，合資格法團首2百萬港元的利得稅稅率降至8.25%，超過2百萬港元的利潤則繼續按16.5%徵稅。不符合兩級制利得稅率資格的集團實體的利潤繼續按16.5%的劃一稅率徵稅。

董事認為，兩級制利得稅率實施後涉及的金額對綜合財務報表而言並不重大。兩個年度的香港利得稅乃就估計應課稅利潤按稅率16.5%計算。

當及倘本集團向中國常駐附屬公司、聯營公司及合營企業或於香港及英屬處女群島註冊的非中國常駐直接控股公司宣派未分派盈利為股息，而有關股息乃以2008年1月1日或之後產生的利潤撥付，則須分別繳納5%或10%的中國股息預扣稅。於本年度，有關未分派利潤預扣稅的遞延稅項撥回淨額約人民幣11,289,000元(2018年：人民幣51,721,000元)已計入損益。

綜合財務報表附註(續)

截至2019年12月31日止年度

10. 所得稅開支(抵免)(續)

年內的稅項支出與綜合損益及其他全面收入報表所示除稅前利潤(虧損)的對賬如下：

	2019年 人民幣千元	2018年 人民幣千元
除稅前利潤(虧損)	317,683	(510,795)
按中國企業所得稅稅率25%計算的稅項(附註)	79,421	(127,699)
不可扣稅開支的稅項影響	313,435	449,708
無須課稅收入的稅項影響	(285,515)	(236,742)
應佔聯營公司利潤的稅項影響	(100,255)	(34,812)
應佔合營企業虧損(利潤)的稅項影響	12,841	(5,207)
未確認可扣稅暫時差額的稅項影響	405,384	11,538
未確認稅項虧損的稅項影響	503,157	356,578
使用先前未確認的稅項虧損	(158,220)	(32,441)
授予中國若干附屬公司的稅項豁免及稅務優惠的影響	(555,410)	(359,440)
中國以外司法權區營運業務的集團公司不同稅率的影響	(68)	(236)
未分派利潤之預扣稅	(11,289)	(51,721)
中國股息預扣稅	49,495	—
過往年度超額撥備，淨額	(46,128)	(21,887)
年內所得稅開支(抵免)	206,848	(52,361)

附註： 採用中國企業所得稅稅率乃由於其為本集團絕大部分業務所在司法權區的國內稅率。

II. 年內利潤(虧損)

	2019年 人民幣千元	2018年 人民幣千元
年內利潤(虧損)乃於扣除下列各項後達致：		
員工成本，包括董事薪酬		
薪金、工資及其他福利	1,684,210	2,041,303
退休福利計劃供款	90,414	92,048
以股付款費用	9,412	32,752
員工成本總額	1,784,036	2,166,103
減：計入存貨的金額	(929,814)	(1,172,474)
	854,222	993,629
物業、廠房及設備折舊	4,235,163	4,178,623
投資物業折舊	4,656	4,656
使用權資產折舊	343,768	—
預付租賃款項攤銷	—	28,509
其他無形資產攤銷	101,711	98,068
折舊及攤銷總額	4,685,298	4,309,856
減：納入年初及年末存貨的金額，淨額	(54,882)	(21,148)
	4,630,416	4,288,708
減：納入已售存貨的金額，包括年初存貨	(2,311,411)	(2,227,505)
	2,319,005	2,061,203
核數師酬金	13,833	13,088

綜合財務報表附註(續)

截至2019年12月31日止年度

12. 董事、最高行政人員酬金及五名最高薪僱員

董事、最高行政人員及五名最高薪僱員的酬金詳情如下：

(a) 董事及最高行政人員酬金

根據適用上市規則及香港公司條例披露的年內董事及最高行政人員薪酬如下：

截至2019年12月31日止年度

董事姓名	薪金及			退休福利		總計
	董事袍金	其他福利	業績相關花紅	計劃供款	以股付款費用	
	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
執行董事(附註2)						
朱共山先生	—	6,692	2,113	—	—	8,805
朱戰軍先生	—	4,651	1,504	257	48	6,460
朱鈺峰先生	—	5,281	1,370	81	58	6,790
孫瑋女士	—	4,843	1,769	203	57	6,872
楊文忠先生	—	4,843	1,873	196	89	7,001
蔣文武先生	—	3,253	1,181	188	34	4,656
鄭雄久先生	—	2,607	1,181	157	50	3,995
姬軍先生(附註1)	—	102	—	4	12	118
獨立非執行董事(附註3)						
何鍾泰博士	679	—	—	—	18	697
葉棣謙先生	498	—	—	—	18	516
沈文忠博士	272	—	—	—	—	272
黃文宗先生	272	—	—	—	—	272
	1,721	32,272	10,991	1,086	384	46,454

12. 董事、最高行政人員酬金及五名最高薪僱員(續)

(a) 董事及最高行政人員酬金(續)

截至2018年12月31日止年度

董事姓名	薪金及			退休福利		總計
	董事袍金	其他福利	業績相關花紅	計劃供款	以股付款費用	
	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
執行董事(附註2)						
朱共山先生	—	6,417	2,026	—	—	8,443
朱戰軍先生	—	4,508	1,442	252	140	6,342
朱鈺峰先生	—	5,074	1,319	78	174	6,645
孫瑋女士	—	4,645	1,696	195	777	7,313
楊文忠先生	—	4,645	1,796	117	510	7,068
蔣文武先生	—	3,209	1,132	208	93	4,642
鄭雄久先生	—	2,615	1,132	201	138	4,086
姬軍先生(附註1)	—	1,267	39	58	36	1,400
獨立非執行董事(附註3)						
何鍾泰博士	651	—	—	—	51	702
葉棣謙先生	477	—	—	—	51	528
沈文忠博士	260	—	—	—	—	260
黃文宗先生	260	—	—	—	—	260
	1,648	32,380	10,582	1,109	1,970	47,689

綜合財務報表附註(續)

截至2019年12月31日止年度

12. 董事、最高行政人員酬金及五名最高薪僱員(續)

(a) 董事及最高行政人員酬金(續)

附註1： 姬軍先生於2019年2月1日辭任執行董事。

附註2： 上文所示執行董事的酬金乃關於彼等就本公司及本集團管理事務提供的服務。

附註3： 上文所示獨立非執行董事的酬金乃關於彼等擔任本公司董事提供的服務。

花紅乃基於本集團或其附屬公司年內表現酌情決定。

朱戰軍先生亦為本公司的最高行政人員，而上文所披露的酬金包括彼擔任最高行政人員所提供服務的酬金。

於兩個年度均無有關董事或最高行政人員放棄或同意放棄任何薪酬的安排。

於兩個年度均無其他董事放棄任何酬金，亦無支付加盟獎勵或離職賠償。

(b) 五名最高薪僱員

本集團年內五名最高薪僱員包括五名(2018年：五名)董事，彼等的薪酬詳情載於上文(a)項。

(c) 主要管理層人員補償

年內，高級管理層人員的薪酬(包括董事及最高行政人員薪酬)如下：

	2019年 人民幣千元	2018年 人民幣千元
短期福利	44,984	44,610
離職後福利	1,086	1,109
以股付款	384	1,970
	46,454	47,689

董事及其他主要行政人員的薪酬由薪酬委員會經參考個人表現及市場趨勢後釐定。

13. 股息

於2019年，本公司並無向其普通股股東派付或建議派付股息，自報告期末起亦無建議派付任何股息(2018年：無)。

14. 每股虧損

本公司擁有人應佔每股基本及攤薄虧損乃按下列資料計算：

虧損數字計算如下：

	2019年 人民幣千元	2018年 人民幣千元
虧損		
就每股基本虧損的虧損		
— 本公司擁有人應佔年內虧損	(197,207)	(693,399)
潛在攤薄普通股的影響：		
— 根據因協鑫新能源發行的可換股債券而產生的攤薄對本公司應佔協鑫新能源集團利潤進行調整	—	(4,981)
就每股攤薄虧損的虧損	(197,207)	(698,380)
	2019年 千股	2018年 千股
股份數目		
就每股基本及攤薄虧損的普通股加權平均數	18,822,564	18,179,089

截至2019年12月31日止年度，用於計算每股基本虧損的普通股加權平均數已作調整，以反映受託人根據該計劃於市場上購買的322,998,888股普通股的影響。

截至2018年12月31日止年度，用於計算每股基本虧損的普通股加權平均數已作調整，以反映截至2018年12月31日止年度受託人根據該計劃於市場上購買的322,998,888股普通股及本公司購回的262,424,000股股份的影響。

截至2019年及2018年12月31日止年度的每股攤薄虧損並無假設本公司授出的購股權獲行使，原因為上述行使將減少各年的每股虧損。

截至2019年12月31日止年度的每股攤薄虧損並無假設協鑫新能源授出的購股權獲行使，原因為相關購股權的行使價高於各實體截至2019年12月31日止年度的股價。

截至2018年12月31日止年度的每股攤薄虧損並無假設本公司發行的可換股債券獲轉換以及協鑫新能源授出的購股權獲行使，原因為行使價高於協鑫新能源的股份截至2018年12月31日止年度的平均市價。

綜合財務報表附註(續)

截至2019年12月31日止年度

15. 物業、廠房及設備

	樓宇 人民幣千元	廠房及機器 人民幣千元	飛機 人民幣千元	辦公室設備 人民幣千元	汽車 人民幣千元	在建工程 人民幣千元	總計 人民幣千元
成本							
於2018年1月1日	8,170,484	67,848,700	368,655	563,032	173,405	5,604,398	82,728,674
添置	111,568	428,685	—	322,283	46,088	11,391,584	12,300,208
收購附屬公司時購入	50,324	1,497,121	—	369	—	199,619	1,747,433
轉撥	472,802	8,775,961	—	89,501	12,717	(9,350,981)	—
轉撥至持作待售資產	(22,962)	(1,100,651)	—	(371)	(354)	(927)	(1,125,265)
出售	(106,580)	(108,783)	—	(15,483)	(17,150)	(777)	(248,773)
出售附屬公司時出售	(305,048)	(700,182)	—	(5,677)	(174)	(3,446)	(1,014,527)
外幣匯兌差額的影響	50	30,005	—	(23)	—	231	30,263
於2018年12月31日	8,370,638	76,670,856	368,655	953,631	214,532	7,839,701	94,418,013
轉撥至使用權資產	—	(2,499,975)	(368,655)	—	—	—	(2,868,630)
於2019年1月1日(經重列)	8,370,638	74,170,881	—	953,631	214,532	7,839,701	91,549,383
添置	24,523	405,864	—	60,563	4,428	591,620	1,086,998
收購附屬公司時購入	24,693	975,102	—	182	386	—	1,000,363
轉撥	2,404,031	3,986,499	—	34,130	19,718	(6,444,378)	—
出售	(36,023)	(350,967)	—	(36,804)	(10,605)	—	(434,399)
出售附屬公司時出售	(2,428,839)	(10,550,595)	—	(22,490)	(48,339)	(82,427)	(13,132,690)
外幣匯兌差額的影響	17	4,730	—	9	—	5	4,761
於2019年12月31日	8,359,040	68,641,514	—	989,221	180,120	1,904,521	80,074,416
累計折舊及減值							
於2018年1月1日	1,817,541	16,273,464	133,126	210,413	91,260	422,587	18,948,391
折舊開支	381,805	3,625,135	24,577	118,890	28,216	—	4,178,623
轉撥至持作待售資產	(620)	(56,458)	—	(74)	(33)	—	(57,185)
出售資產時抵銷	(39,791)	(25,765)	—	(10,658)	(16,198)	—	(92,412)
出售附屬公司時抵銷	(73,205)	(24,768)	—	—	(12)	—	(97,985)
於損益確認的減值虧損	—	526,105	—	—	—	—	526,105
外幣匯兌差額的影響	50	12,522	—	81	—	—	12,653
於2018年12月31日	2,085,780	20,330,235	157,703	318,652	103,233	422,587	23,418,190
於應用國際財務報告準則第16號時的調整	—	(679,119)	(157,703)	—	—	—	(836,822)
於2019年1月1日(經重列)	2,085,780	19,651,116	—	318,652	103,233	422,587	22,581,368
折舊開支	397,936	3,606,352	—	202,173	28,702	—	4,235,163
出售資產時抵銷	(10,858)	(226,434)	—	(27,789)	(7,638)	—	(272,719)
出售附屬公司時抵銷	(41,888)	(954,122)	—	(7,632)	(10,446)	—	(1,014,088)
於損益確認的減值虧損	58,330	2,072,041	—	381	28	—	2,130,780
外幣匯兌差額的影響	18	993	—	6	—	—	1,017
於2019年12月31日	2,489,318	24,149,946	—	485,791	113,879	422,587	27,661,521
賬面金額							
於2019年12月31日	5,869,722	44,491,568	—	503,430	66,241	1,481,934	52,412,895
於2018年12月31日	6,284,858	56,340,621	210,952	634,979	111,299	7,417,114	70,999,823

15. 物業、廠房及設備(續)

以上物業、廠房及設備項目(不包括在建工程)按下列的年率以直線法計算折舊：

樓宇	租賃期與2%-5%的較短者
廠房及機器	4%-25%或按許可期限計算的%
飛機	6 ² / ₃ %
辦公室設備	20%-33%
汽車	20%-30%

於2019年12月31日，協鑫新能源集團正就根據中國土地使用權持有賬面總值約為人民幣1,018,525,000元(2018年：人民幣1,271,801,000元)之物業權益取得物業所有權證。協鑫新能源之董事認為，該等物業權益缺乏物業所有權證不會損害其於協鑫新能源集團之賬面值，乃由於協鑫新能源集團就該等物業權益悉數支付購買代價，而缺乏物業所有權證而導致物業須被移離土地之機會極微。

光伏材料業務分部現金產生單位減值虧損

鑑於本年度持續出現不利市況，多晶硅及硅片面對的價格壓力較預期強，而光伏材料業務分部年內確認分部虧損約人民幣419百萬元。由於已識別到減值跡象，故董事已審閱於2019年12月31日物業、廠房及設備及無形資產所屬光伏材料業務分部若干現金產生單位的可收回金額。

相關現金產生單位的可收回金額由董事基於使用價值計算法釐定，當中已參考獨立估值師就於2019年12月31日光伏材料業務分部內現金產生單位生產多晶硅及硅片的生產廠房發出的估值報告。該計算法使用基於管理層所批准財政預算、涵蓋有關生產多晶硅及硅片的物業、廠房及機器及無形資產可使用年期的現金流預測，包括替代有關現金產生單位內可使用年期較短的資產。使用價值計算法的主要假設關於包括折現率、預算銷售及毛利率的現金流入/流出的估計。有關估計乃基於過往表現及管理層對市場的預期。現金產生單位之公允值減出售成本低於使用價值。減值虧損已分配至各物業、廠房及設備及無形資產組別。據此，各類資產的賬面值不會減至低於其公允值減處置成本、使用價值及零之中的最大者。因此，截至2019年12月31日止年度，物業、廠房及設備和無形資產確認的減值虧損分別約為人民幣1,571,069,000元及人民幣479,091,000元。

綜合財務報表附註(續)

截至2019年12月31日止年度

15. 物業、廠房及設備(續)

光伏材料業務分部現金產生單位減值虧損(續)

此外，本集團已暫停兩間硅片廠的運營，部分多晶硅生產的機械及設備已暫停營運。管理層已對相關機械及設備進行審查，並確定該等資產中的一部分於未來將不再使用。截至2019年12月31日止年度，本集團根據公允價值減處置成本考慮可收回金額，並確認該等資產的減值虧損約人民幣502,476,000元(2018年：零)。與2019年其他硅片生產廠房有關的物業、廠房及設備並無確認減值虧損。

於截至2018年12月31日止年度，鑑於有關光伏行業的新政府政策令市況出現不利變動，多晶硅及硅片的平均售價面對價格壓力，光伏材料業務分部內多家附屬公司於2018年底產生虧損。由於已識別到減值跡象，故董事已審閱相關現金產生單位的物業、廠房及設備於2018年12月31日的可收回金額。本集團根據公允價值減去銷售成本確定可收回金額，並確認了與生產多晶硅和硅片有關的物業、廠房和設備的減值虧損約人民幣526,105,000元。

新能源業務分部的減值虧損

於2019年8月，位於中國山東省的協鑫新能源集團光伏電站的發電機及相關設備於颱風期間受損。因此，截至2019年12月31日止年度已就各物業、廠房及設備確認減值虧損約人民幣57,235,000元。本集團已製訂保險政策以保障颱風所附帶物業、廠房及設備的損毀，而有關補償將僅於補償成為應收款項時確認。本集團於2019年12月31日收到來自保險索償約人民幣6,615,000元，確認為補償收入(附註7)。

16. 使用權資產

	租賃土地 人民幣千元	廠房及機器 人民幣千元	飛機 人民幣千元	物業 人民幣千元	屋頂 人民幣千元	其他 人民幣千元	總計 人民幣千元
於2019年1月1日							
賬面金額	2,851,178	1,820,856	210,952	64,831	137,212	36,129	5,121,158
於2019年12月31日							
賬面金額	2,396,703	1,583,103	186,376	203,673	126,438	33,066	4,529,359
截至2019年12月31日止年度							
折舊支出	101,542	131,669	23,456	59,033	6,071	21,997	343,768
開支有關：							
— 短期租賃							8,967
— 租期於初始應用當日起 12個月內終止的租賃							19,841
租賃現金流出總額							438,095
使用權資產的添置 (包括因收購附屬公司產生者)							191,106

截至2019年12月31日止年度，本集團與業主簽訂提前終止協議以終止租賃合約，導致終止確認使用權資產及租賃負債分別約為人民幣161,000元及人民幣168,000元。

於兩年期間，本集團租賃土地、廠房及機械、飛機、物業、屋頂及其他設備以進行經營。租賃合約的固定期限為2至50年，但可能具有下述延期選擇權。若干物業租賃、製造設備及租賃土地於應用國際財務報告準則第16號前入賬為銷售及租回以及融資租賃，按5.09%至6.59%計息。租期按個別基準進行磋商，其中包含各種不同的條款及條件。本集團於釐定租期及評估不可撤銷期限時，應用合同的定義並確定合約可強制執行的期限。

綜合財務報表附註(續)

截至2019年12月31日止年度

16. 使用權資產(續)

此外，本集團擁有數個租賃土地，該等土地主要用於製造設施、光伏電站及辦公大樓。本集團為該等物業權益的註冊擁有人。本集團已取得所有租賃土地的土地使用權證書，惟賬面值約為人民幣105,402,000元(2018年：人民幣105,075,000元)的土地除外，該租賃土地正在獲取中。一次性支付全部款項，以獲取該等物業權益。

本集團定期訂立辦公室、汽車及員工宿舍的短期租賃。於2019年12月31日，短期租賃組合與上文披露的短期租賃開支所對應的短期租賃組合類似。

本集團在租賃土地及物業的許多租賃中具有延期選擇權。該等延期選擇權用於最大程度地提高營運靈活性，以管理本集團營運中使用的資產。所持有的大部分延期選擇權僅能由本集團行使，而無法由各自的出租人行使。

本集團於租賃開始日期／初始應用日期評估是否合理確定行使延期選擇權。本集團合理確認將行使租賃土地租賃所載的延期選擇權，但並非合理確定將行使物業租賃所載的延期選擇權。於2019年12月31日，已確認行使延期選擇權租賃負債約人民幣766,505,000元。本集團無法合理確定行使的延期選擇權的該等未來租賃付款的潛在風險概述如下：

	於2019年 12月31日確認的 租賃負債 人民幣千元	不計入租賃負債 的潛在未來租賃 付款(未貼現) 人民幣千元
物業 — 中國	159,676	225,000

此外，本集團重新評估於承租人控制範圍內發生的重大事件或重大變化時是否合理地確定行使延期選擇權。截至2019年12月31日止年度，概無任何觸發事件。

租賃負債的租賃到期日分析的詳情載於附註37及45b。

16. 使用權資產(續)

售後租回交易 — 賣方兼承租人

為更妥善管理本集團的資本架構及融資需求，本集團有時會就機器租賃訂立銷售及租回安排。該等合法轉讓不符合國際財務報告準則第15號的規定，該等規定入賬為光伏電站的銷售。截至2019年12月31日止年度，本集團就有關出售及租回安排籌集約人民幣2,389,424,000元的借款。更多詳情載於附註36。

17. 投資物業

	人民幣千元
成本	
於2018年1月1日、2018年12月31日、2019年1月1日及2019年12月31日	103,279
累計折舊	
於2018年1月1日	28,163
年內撥備	4,656
於2018年12月31日	32,819
年內撥備	4,656
於2019年12月31日	37,475
賬面金額	
於2019年12月31日	65,804
於2018年12月31日	70,460

投資物業按租賃土地的租賃期或年率5% (以較短者為準) 以直線法計算折舊。

於2019年及2018年12月31日，本集團投資物業的公允值分別約為人民幣65,142,000元及人民幣79,619,000元。該公允值由董事經參考類似地點及狀況的類似物業交易價格的近期市場憑證後釐定，並分類為公允值級別下的第二級公允值計量。

於估計物業的公允值時，物業的最高及最佳用途乃其當前用途。

綜合財務報表附註(續)

截至2019年12月31日止年度

18. 其他無形資產

	技術知識
	人民幣千元
成本	
於2018年1月1日	997,373
添置	45,823
於2018年12月31日	1,043,196
添置	27,218
於2019年12月31日	1,070,414
累計攤銷及減值	
於2018年1月1日	143,821
攤銷開支	98,068
於2018年12月31日	241,889
攤銷開支	101,711
已確認減值虧損	479,091
於2019年12月31日	822,691
賬面金額	
於2019年12月31日	247,723
於2018年12月31日	801,307

光伏材料業務主要向第三方收購有關氯化氫生產技術及氯化氫循環系統的技術知識、流化床反應器技術、連續直拉單晶技術、鈣鈦礦光伏電池技術以及有關生產多晶硅及硅片產品的技術知識。

技術知識的可使用年期有限，並於十年內以直線法攤銷。

截至2019年12月31日止年度，其他無形資產的減值虧損約為人民幣479,091,000元已確認(詳情見附註15)。

19. 聯營公司權益

	2019年 人民幣千元	2018年 人民幣千元
於聯營公司的投資成本	6,987,689	1,654,991
應佔收購後利潤，已扣除已收股息	551,634	159,553
	7,539,323	1,814,544

於報告期末本集團聯營公司的詳情如下：

公司名稱	註冊成立/ 營運國家	本集團持有的 擁有權益比例		本集團持有的 投票權比例		主要業務
		2019年	2018年	2019年	2018年	
內蒙古中環協鑫光伏材料有限公司 (「內蒙古中環協鑫」)(附註a)	中國	17.17%	30%	17.17%	30%	生產硅棒
芯鑫融資租賃有限責任公司 (「芯鑫」)(附註b)	中國	5.97%	5.97%	5.97%	5.97%	融資租賃
浙江瑞翌新材料科技股份有限公司 (「浙江瑞翌」)(附註c)	中國	22.17%	22.17%	22.17%	22.17%	生產及銷售金剛石切割線
徐州中平協鑫產業升級股權投資 基金(有限合伙) (「中平協鑫」)(附註d)	中國	40.27%	—	25%	—	投資及資產管理
新疆協鑫新能源材料科技有限公司 (「新疆協鑫」)(附註e)	中國	38.50%	不適用	38.50%	不適用	生產及銷售多晶硅

綜合財務報表附註(續)

截至2019年12月31日止年度

19. 聯營公司權益(續)

公司名稱	註冊成立/ 營運國家	本集團持有的 擁有權益比例		本集團持有的 投票權比例		主要業務
		2019年	2018年	2019年	2018年	
喀什博思光伏科技有限公司 (「喀什博思」)(附註f)	中國	12.46%	12.46%	12.46%	12.46%	銷售太陽能產品
華容縣協鑫光伏電力有限公司 (「華容」)(附註g)	中國	12.46%	12.46%	12.46%	12.46%	於中國營運光伏電站
北京華橋新能源諮詢有限公司 (「華橋」)(附註h)	中國	18.68%	18.68%	18.68%	18.68%	就光伏電站提供顧問 服務
林州市新創太陽能有限公司 (「林州新創」)(附註i)	中國	12.46%	不適用	12.46%	不適用	於中國營運光伏電站
汝州協鑫光伏電力有限公司 (「汝州」)(附註j)	中國	28.03%	不適用	28.03%	不適用	於中國營運光伏電站
新安縣協鑫光伏電力有限公司 (「新安」)(附註j)	中國	28.03%	不適用	28.03%	不適用	於中國營運光伏電站
江陵縣協鑫光伏電力有限公司 (「江陵」)(附註j)	中國	28.03%	不適用	28.03%	不適用	於中國營運光伏電站
山西協鑫新能源科技有限公司 (「山西協鑫新能源」)(附註k)	中國	18.68%	不適用	18.68%	不適用	於中國營運光伏電站

19. 聯營公司權益(續)

公司名稱	註冊成立/ 營運國家	本集團持有的 擁有權益比例		本集團持有的 投票權比例		主要業務
		2019年	2018年	2019年	2018年	
汾西縣協鑫光伏電力有限公司 (「汾西協鑫」)(附註k)	中國	18.68%	不適用	18.68%	不適用	於中國營運光伏電站
芮城縣協鑫光伏電力有限公司 (「芮城協鑫」)(附註k)	中國	18.68%	不適用	18.68%	不適用	於中國營運光伏電站
孟縣晉陽新能源發電有限公司 (「孟縣晉陽」)(附註k)	中國	18.68%	不適用	18.68%	不適用	於中國營運光伏電站
孟縣協鑫光伏電力有限公司 (「孟縣協鑫」)(附註k)	中國	18.68%	不適用	18.68%	不適用	於中國營運光伏電站
邯能廣平縣光伏電力開發有限公司 (「邯能廣平」)(附註k)	中國	18.68%	不適用	18.68%	不適用	於中國營運光伏電站
河北協鑫新能源有限公司 (「河北協鑫」)(附註k)	中國	18.68%	不適用	18.68%	不適用	於中國營運光伏電站

附註：

- (a) 於2017年11月，本集團與獨立第三方成立內蒙古中環協鑫，據此，本集團注入人民幣900,000,000元作為資本，並持有內蒙古中環協鑫30%股本權益。

於2019年12月30日，一名現有股東及其他投資者向蒙古中環協鑫進一步注資合共人民幣2,500,000,000元，以增加其註冊資本，導致本集團於蒙古中環協鑫的股權由30%攤薄至17.17%。由於本集獲授權利委任蒙古中環協鑫董事會七名董事其中兩名，董事認為本集團能夠對蒙古中環協鑫行使重大影響力，故此繼續分類為本集團的聯營公司。

綜合財務報表附註(續)

截至2019年12月31日止年度

19. 聯營公司權益(續)

附註：(續)

- (b) 於截至2018年12月31日止年度，本集團向芯鑫注資人民幣350,000,000元，而其他投資者注資人民幣1,750,000,000元以增加註冊資本，因此本集團持有合共5.97%芯鑫股本權益，並獲授權委任芯鑫董事會的一名董事。鑑於本集團在芯鑫董事會(其規管財務及經營政策決策)有代表權，董事認為本集團可對芯鑫行使重大影響力，因此芯鑫乃分類為本集團之聯營公司。
- (c) 於2018年5月，本集團以代價人民幣74,540,000元收購浙江瑞翌22.17%股本權益。本集團獲授權委任浙江瑞翌董事會七名董事其中兩名。
- (d) 截至2019年12月31日止年度，本集團與六名獨立投資者訂立合夥協議，以代價人民幣1,350,000,000元獲得中平協鑫40.27%之股權，並悉數注資。根據中平協鑫之合夥協議，指示相關業務須獲得投資委員會三分之二票數。本集團有權控制投資委員會內八票當中兩票。董事認為本集團能夠對中平協鑫行使重大影響力，故此分類為本集團的聯營公司。
- (e) 於2019年6月26日，本集團已與本集團的聯營公司中平協鑫訂立協議，以出售其於新疆協鑫70%股權中的31.5%，代價約為人民幣2,490,850,000元。出售事項已由本公司股東於2019年9月9日的股東特別大會上正式通過。出售事項完成後，本集團對新疆協鑫擁有重大影響力。出售完成後，本集團於新疆協鑫的股權為38.5%。新疆協鑫成為本集團的聯營公司，並採用權益法入賬。新疆協鑫的投資尚未完成初步會計處理，已於綜合財務報表中確認於聯營公司的投資已暫時釐定。於該等綜合財務報表發佈之日，相關購買價格分配行使尚未完成。出售產生的商譽的臨時金額約為人民幣2,417百萬元。出售事項詳情載於附註43(i)。
- (f) 由本集團擁有62.28%權益的附屬公司協鑫新能源持有喀什博思20%股本權益。因此，本集團間接持有喀什博思12.46%股本權益。
- (g) 誠如附註43所披露，於2018年12月10日，協鑫新能源集團向一名獨立第三方出售華容80%股本權益，並於該出售事項完成後保留華容的重大影響力。因此，華容餘下20%股本權益入賬列作於一家聯營公司的投資，而本集團間接持有其於華容持有的12.46%股本權益。
- (h) 於截至2018年12月31日止年度，協鑫新能源集團投資於華僑的30%股本權益，現金代價為人民幣30,000元。協鑫新能源集團對華僑有重大影響力，而該項投資乃入賬列作於一家聯營公司的投資。本集團間接持有華僑18.68%股本權益。
- (i) 誠如附註43(ii)(a)披露，於2019年2月15日，協鑫新能源集團出售林州新創80%的股權予獨立第三方，並於完成出售後對林州新創保持重大影響力。因此，林州新創的餘下20%股權入賬列為於聯營公司的投資。因此，本集團間接持有林州新創的12.46%股權。

19. 聯營公司權益(續)

附註：(續)

- (j) 於2019年3月28日，協鑫新能源集團宣佈，其與中國電力投資集團公司的附屬公司五凌電力有限公司(「五凌」)訂立股份轉讓協議，以總代價約人民幣328百萬元出售汝州、江陵及新安的55%股權。汝州、江陵及新安於中國經營數個光伏電站，總裝機容量約為280兆瓦。誠如附註43(ii)(c)所披露，出售事項已於2019年4月完成。由於協鑫新能源集團保留汝州、江陵及新安合共45%股權，並對其有重大影響力，故此該等公司入賬為於聯營公司的投資。因此，本集團間接持有汝州、江陵及新安的28.03%股權。
- (k) 於2019年5月22日，協鑫新能源集團與獨立第三方上海榕耀新能源有限公司(「上海榕耀」)訂立一系列七份購股協議，其中協鑫新能源集團將出售其於山西協鑫新能源、汾西協鑫、芮城協鑫、孟縣晉陽、孟縣協鑫、邯能廣平縣及河北協鑫的70%股權，而該等附屬公司擁有位於中國的23座已營運光伏電站，總裝機容量為約977兆瓦，涉及總代價人民幣1,441,652,000元。出售事項預計於2019年下半年完成，詳情載於附註43(ii)(h)。由於協鑫新能源集團於該等公司保留合共30%的股權並具有重大影響力，該等公司被視為於聯營公司的投資。因此，本集團間接持有該等公司的18.68%的股權。

所有聯營公司於本綜合財務報表使用權益法入賬。

重大聯營公司財務資料概要

有關本集團重大聯營公司新疆協鑫、內蒙古中環協鑫及中平協鑫的財務資料概要載列如下。

新疆協鑫

	2019年 人民幣千元
流動資產	3,130,569
非流動資產	5,062,209
流動負債	(5,389,312)
非流動負債	(1,129,131)

綜合財務報表附註(續)

截至2019年12月31日止年度

19. 聯營公司權益(續)

重大聯營公司財務資料概要(續)

新疆協鑫(續)

	2019年9月9日 至2019年 12月31日 人民幣千元
收益	813,744
期內利潤	44,275

新疆協鑫可識別資產及負債的公允值按暫定基準釐定，有待最終確定公平值計量。新疆協鑫上述財務資料概要基於新疆協鑫可識別資產及負債的暫定公允值。

上述財務資料概要與於綜合財務報表確認的新疆協鑫權益的賬面金額的對賬載列如下：

	2019年 人民幣千元
新疆協鑫的淨資產	1,674,335
本集團於新疆協鑫的擁有權權益比例	38.50%
本集團應佔新疆協鑫資產淨值	644,619
商譽	2,416,798
本集團於新疆協鑫的權益的賬面金額	3,061,417

19. 聯營公司權益(續)
重大聯營公司財務資料概要(續)
內蒙古中環協鑫

	2019年 人民幣千元	2018年 人民幣千元
流動資產	5,047,476	3,051,317
非流動資產	5,321,017	4,043,532
流動負債	(1,762,782)	(2,093,349)
非流動負債	(894,872)	(1,595,600)
	2019年 人民幣千元	2018年 人民幣千元
收益	8,544,169	6,168,401
年內利潤	1,007,270	406,467

上述財務資料概要與於綜合財務報表確認的內蒙古中環協鑫權益的賬面金額的對賬載列如下：

	2019年 人民幣千元	2018年 人民幣千元
內蒙古中環協鑫的淨資產	7,710,839	3,405,900
本集團於內蒙古中環協鑫的擁有權權益比例	17.17%	30%
本集團於內蒙古中環協鑫的權益的賬面金額	1,323,951	1,021,770

綜合財務報表附註(續)

截至2019年12月31日止年度

19. 聯營公司權益(續)

重大聯營公司財務資料概要(續)

中平協鑫

	2019年 人民幣千元
流動資產	366,359
非流動資產	2,993,988
流動負債	—
非流動負債	—
	2019年4月12日 至2019年 12月31日 人民幣千元
收益	—
期內利潤	7,977

上述財務資料概要與於綜合財務報表確認的中平協鑫權益的賬面金額的對賬載列如下：

	2019年 人民幣千元
中平協鑫的淨資產	3,360,347
本集團於中平協鑫的擁有權權益比例	40.27%
本集團於中平協鑫的權益的賬面金額	1,353,212

19. 聯營公司權益(續)

單個重要性不大的聯營公司綜合資料

	2019年 人民幣千元	2018年 人民幣千元
本集團應佔利潤	78,580	17,306

20. 合營企業權益

本集團於合營企業的投資詳情如下：

	2019年 人民幣千元	2018年 人民幣千元
於合營企業的非上市投資成本	929,975	900,560
應佔收購後虧損及其他全面收益，已扣除已收股息	(223,775)	(122,964)
	706,200	777,596

於報告期末本集團各合營企業的詳情如下：

公司名稱	註冊成立/ 營運國家	本集團持有的 擁有權益比例		本集團持有的 投票權比例		主要業務
		2019年	2018年	2019年	2018年	
SA Equity Holdco S.a.r.l (「SA Equity」)(附註a)	盧森堡/南非	51%	51%	51%	51%	於南非投資控股光伏發電項目
GCL-SR Solar Energy, LLC	美國	50%	50%	50%	50%	於美國開發光伏發電項目
江蘇鑫華半導體材料科技有限公司 (「江蘇鑫華」)(附註b)	中國	50.98%	50.98%	50.98%	50.98%	生產及買賣半導體多晶硅

綜合財務報表附註(續)

截至2019年12月31日止年度

20. 合營企業權益(續)

公司名稱	註冊成立/ 營運國家	本集團持有的 擁有權益比例		本集團持有的 投票權比例		主要業務
		2019年	2018年	2019年	2018年	
蘇州協鑫世豐股權投資管理有限 公司(「景世豐」)(附註c)	中國	53%	53%	53%	53%	投資及資產管理
江蘇連泉景世豐投資基金(有限 合夥)(「連泉景世豐」)(附註d)	中國	50%	50%	50%	50%	投資及資產管理
MIT GCL Investment Limited (「MIT GCL」)(附註e)	開曼群島	50%	50%	50%	50%	投資控股
GHC Investment Management Limited(「GHC」)(附註f)	開曼群島	50%	50%	50%	50%	投資控股
啟創環球有限公司(「啟創」)(附註g)	英屬處女群島 /日本	31.14%	31.14%	31.14%	31.14%	於日本營運光伏電站
西安中民協鑫新能源有限公司 (「中民協鑫」)(附註h)	中國	不適用	19.93%	不適用	19.93%	於中國營運光伏電站
銅陵徽銀北控新能源投資合夥企業 (有限合夥)(「銅陵徽銀」)(附註i)	中國	不適用	9.34%	不適用	9.34%	於中國營運光伏電站
北京京糧協鑫科技有限公司 (「京糧」)(附註j)	中國	30.52%	30.52%	30.52%	30.52%	就光伏電站提供提供 顧問服務

20. 合營企業權益(續)

公司名稱	註冊成立/ 營運國家	本集團持有的 擁有權益比例		本集團持有的 投票權比例		主要業務
		2019年	2018年	2019年	2018年	
AD Solar No.3 Godo Kaisha (「AD3」)(附註k)	日本	不適用	31.14%	不適用	31.14%	於日本營運光伏電站
Himeji Tohori Taiyo-No-Sato No.1 Godo Kaisha(「Himeji」)(附註k)	日本	不適用	31.14%	不適用	31.14%	於日本營運光伏電站

附註：

- (a) 於2019年及2018年12月31日，本集團持有SA Equity 51%股本權益。SA Equity為一家投資控股公司，持有Solar Reserve GCL Soutdrift PV1 Proprietary Limited及Solar Reserve GCL Humansrus PV1 Proprietary Limited各自的76%股本權益及間接擁有一家位於南非的150兆瓦光伏發電廠。

根據本集團與其他股東訂立的認購協議，SA Equity的相關活動須經共同控制權的各方一致同意。因此，SA Equity入賬列作本集團的合營企業。

- (b) 於2016年4月，本集團與一名獨立投資者(「合營企業合作方」)訂立一項合營企業投資協議(「投資協議」)，據此，本集團以物業、廠房及設備形式按代價人民幣520,000,000元(與相關資產於轉移當天的公允值相若)投資於江蘇鑫華50.98%股本權益。按照投資協議，若干相關業務須經享有控制權的各方一致同意。董事認為本集團僅可對江蘇鑫華行使共同控制權，因此江蘇鑫華分類為本集團的合營企業。

根據投資協議，倘江蘇鑫華未能達成若干條件，則合營企業合作方有權要求本集團以溢價購回其49.02%股本權益。由於該認沽期權為國際財務報告準則第9號範圍內的衍生金融工具，本集團按公允值計量該衍生金融工具，並於截至2019年12月31日止年度的損益確認衍生金融工具公允值變動虧損約人民幣107,389,000元(2018年：人民幣10,112,000元)。進一步詳情載於附註40。

- (c) 於2017年，本集團與獨立第三方訂立一份協議，據此，本集團及獨立第三方分別按代價人民幣5,300,000元、人民幣420,000元及人民幣50,000元投資景世豐的53%、42%及5%股本權益。根據該協議，須持有景世豐三分之二的投票權方可督導景世豐的相關活動。董事認為，本集團僅可對景世豐行使共同控制權，因此景世豐入賬列作本集團的合營企業。

綜合財務報表附註(續)

截至2019年12月31日止年度

20. 合營企業權益(續)

附註：(續)

- (d) 於2017年8月，本集團與獨立投資者訂立一份合夥協議，據此，本集團承諾向合夥企業出資人民幣300,000,000元以取得50%股本權益，並已於2017年12月31日注入資金人民幣90,000,000元。根據韋泉景世豐的合夥協議，須持有三分之二的投票權方可督導相關活動。董事認為，本集團僅可對韋泉景世豐行使共同控制權，因此該項投資分類為本集團的合營企業。
- (e) 於2018年8月，本集團與獨立投資者訂立一份合夥協議，據此，本集團承諾向合夥企業出資13,000,000美元(相等於人民幣89,222,000元)以取得50%股本權益，雙方注入資金25,000美元(相當於人民幣173,000元)作為MIT GCL的資本。根據該協議，於截至2019年12月31日止年度，本集團及合營企業夥伴各自進一步注資13,000,000美元(相當於約人民幣89,222,000元)予MIT GCL。根據協議，相關活動須經雙方一致同意。董事認為，本集團僅可對MIT GCL行使共同控制權，因此MIT GCL分類為本集團的合營企業。
- (f) 於截至2018年12月31日止年度，本集團與獨立第三方訂立一份協議，據此，本集團持有GHC 50%股本權益。本集團獲授權委任一名董事，而董事會由兩名董事組成。董事認為，本集團僅可對GHC行使共同控制權，因此GHC分類為本集團的合營企業。
- (g) 於2019年及2018年12月31日，由本集團擁有62.28%權益的附屬公司協鑫新能源持有啟創50%股本權益。因此，本集團間接持有啟創31.14%股本權益。
- (h) 於截至2019年12月31日止年度，協鑫新能源集團自中民協鑫(協鑫新能源的合營企業)收購金湖正輝太陽能電力有限公司(「金湖」)及山東萬海電力有限公司(「萬海」)的100%股權。於2019年3月完成該等收購後，金湖及萬海成為協鑫新能源集團的全資附屬公司。詳情載於附註42。協鑫新能源集團亦於2019年3月出售中民協鑫。鑑於出售事項，截至2019年12月31日止年度，已確認收益約人民幣647,000元並計入其他開支、收益及虧損、淨額。
- (i) 銅陵徽銀由一名獨立第三方成立，其中協鑫新能源集團持有15%股本權益，並合共分佔註冊資本人民幣150,000,000元。協鑫新能源集團對有關安排具有共同控制權，督導相關活動須經協議所有訂約方一致同意。截至2019年12月31日止年度，銅陵徽銀註銷，而貢獻資本人民幣1,500,000元已償還。
- (j) 於截至2018年12月31日止年度，協鑫新能源集團就於京糧的49%股權向京糧出資人民幣4,900,000元。根據合約協議，協鑫新能源集團對有關安排具有共同控制權，督導相關活動須經協議所有訂約方一致同意。本集團間接持有京糧30.52%股本權益。
- (k) 於2019年1月，協鑫新能源集團向獨立第三方出售其於AD3及Himeji的50%合營企業權益。鑑於上述出售事項，截至2019年12月31日止年度收益約人民幣34,616,000元於年內確認，並計入其他開支、收益及虧損、淨額。

所有合營企業於本綜合財務報表使用權益法入賬。

20. 合營企業權益(續)

重大合營企業的財務資料概要

有關本集團重大合營企業江蘇鑫華的財務資料概要載列如下。

江蘇鑫華

	2019年 人民幣千元	2018年 人民幣千元
流動資產	396,601	581,332
非流動資產	1,575,083	1,765,495
流動負債	(356,716)	(437,340)
非流動負債	(815,949)	(898,143)

上述資產及負債金額包括下列項目：

	2019年 人民幣千元	2018年 人民幣千元
現金及現金等值	23,834	94,425
非流動金融負債(不包括應付貿易款項及其他應付款項以及撥備)	(770,042)	(803,886)

	2019年 人民幣千元	2018年 人民幣千元
收益	74,203	43,521
年內虧損	(212,325)	(1,954)

綜合財務報表附註(續)

截至2019年12月31日止年度

20. 合營企業權益(續)

重大合營企業的財務資料概要(續)

江蘇鑫華(續)

上述年內虧損包括下列項目：

	2019年 人民幣千元	2018年 人民幣千元
折舊及攤銷	(93,719)	(615)
利息收入	5,476	1,580
利息支出	(42,053)	—
所得稅(開支)抵免	(24,276)	7,098

上述財務資料概要與於綜合財務報表確認的江蘇鑫華的賬面金額的對賬載列如下：

	2019年 人民幣千元	2018年 人民幣千元
江蘇鑫華的淨資產	799,019	1,011,344
本集團於江蘇鑫華的擁有權權益比例	50.98%	50.98%
本集團於江蘇鑫華的權益的賬面金額	407,340	515,583

20. 合營企業權益(續)

單個重要性不大的合營企業綜合資料

	2019年 人民幣千元	2018年 人民幣千元
本集團應佔利潤	56,878	21,825
本集團應佔其他全面收益	478	1,787
本集團應佔全面收益總額	57,356	23,612

21. 透過損益按公允值列賬的其他金融資產／透過其他全面收益按公允值列賬的股本工具／透過其他全面收益按公允值列賬的債務工具

	2019年 人民幣千元	2018年 人民幣千元
流動資產		
透過損益按公允值列賬的其他金融資產：		
非上市投資(附註b)	477,256	220,328
透過其他全面收益按公允值列賬的債務工具：		
於聯交所上市的債務證券(附註a)	—	65,606
非流動資產		
透過損益按公允值列賬的其他金融資產：		
非上市投資(附註c)	213,221	171,597
資產管理計劃(附註d)	100,000	100,000
非上市股本投資(附註e)	44,321	44,321
	357,542	315,918
透過其他全面收益按公允值列賬的股本工具：		
上市股本投資(附註f)	41,857	90,716

綜合財務報表附註(續)

截至2019年12月31日止年度

21. 透過損益按公允值列賬的其他金融資產／透過其他全面收益按公允值列賬的股本工具／透過其他全面收益按公允值列賬的債務工具(續)

附註：

- (a) 於截至2019年12月31日止年度，本集團出售上市投資，所得款項總額約為人民幣68,142,000元(2018年：7,066,000美元(相當於人民幣45,979,000元))，導致於損益確認出售收益約人民幣393,000元(2018年：虧損約人民幣215,000元)。出售後，過往於其他全面收益確認的累計虧損約人民幣3,540,000元因而重新分類至損益。
- (b) 非上市投資指香港及中國一家金融機構所發行的金融產品。金融產品回報中約人民幣225,256,000元(2018年：人民幣220,328,000元)由該金融機構擔保，指定回報率為每年7%(2018年：7%)。董事認為，非上市投資的公允值(以該金融機構提供的價格為基礎)(即彼等將於報告期末支付以贖回金融產品的價格)與賬面值相若。
- (c) 本集團作為有限合夥人以權益形式投資，而該等有限合夥人持有非上市投資組合。投資的主要目的為賺取收入及資本收益。根據投資協議，本集團於該等非上市投資所持實益權益以參與股份或權益形式持有，主要為本集團提供來自非上市投資的應佔回報，惟並不提供任何有關參與及控制日常營運的決策權或投票權。非上市投資主要為投資於在中國註冊成立的私人實體及流動金融資產(包括現金及現金等值)。
- (d) 協鑫新能源集團投資人民幣100,000,000元至由中國一間金融機構管理到期日為2021年3月31日的資產管理計劃。由於相關投資的到期日自報告期末起超過十二個月，相關投資為於2019年及2018年12月31日呈列為非流動資產。相關金融機構並無就本金提供擔保，而合約所述的預期收益率介乎7.50%。
- (e) 該金額主要指於中國、香港及美國成立的私人實體發行的非上市股本工具的投資。
- (f) 該金額主要指於林達控股有限公司(其股份於聯交所上市)及Millennial Lithium Corp. (「Millennial」，其股份於多倫多證券交易所創業板上市)的投資。

於截至2018年12月31日止年度，本集團認購Millennial股本中1,822,514個單位，代價為6,379,000加元(相當於人民幣31,860,000元)，每個單位由Millennial的一股普通股及一份半認股權證組成，而每份認股權證賦予持有人於特定時期內以特定價格購買Millennial一股普通股的權利(將於2020年2月到期)。參照上市認股權證的市值，董事認為認股權證於初始確認時及於2018年12月31日及2019年12月31日的公允值並不重大。

該等投資並非持作買賣，而是持作長遠策略目的。董事已選擇將該等股本工具投資指定為透過其他全面收益按公允值列賬，原因為彼等相信於損益確認該等投資的公允值短期波動不符合本集團將該等投資持作長遠目的及變現其長遠表現潛力的策略。

22. 應收可換股債券

董事於初始確認時將於2018年認購的應收可換股債券分類為透過損益按公允值列賬的金融資產，而應收可換股債券於初始確認時及於2019年12月31日的公允值乃參考獨立專業合資格估值師戴德梁行有限公司編製的估值及基於二項式點陣法模型釐定。

應收可換股債券的公允值變動對賬如下：

	人民幣千元
於2018年1月1日	—
於初始確認時認購可換股債券	80,334
收取利息	(2,423)
於損益扣除的公允值變動(附註9B)	(1,910)
於2018年12月31日	76,001
收取利息	(4,724)
於損益計入的公允值變動(附註9B)	29,820
於2019年12月31日	101,097

附註：截至2019年12月31日止年度，應收可換股債券的匯兌收益約人民幣1,648,000元(2018年：人民幣7,102,000元)已連同公允值變動於損益確認。

於截至2018年12月31日止年度，本集團認購由亞洲能源物流集團有限公司(「亞洲能源」，其股份於聯交所上市)發行的可換股債券，本金額為100,000,000港元(相當於人民幣80,334,000元)。可換股債券按年利率5.5%計息，每半年支付，將於2021年3月2日到期。

綜合財務報表附註(續)

截至2019年12月31日止年度

22. 應收可換股債券(續)

於2019年9月17日，本集團與亞洲能源訂立修訂協議契據，將轉換價修改為每股0.375港元，以在悉數行使可換股債券所附轉換權後調整亞洲能源可發行的轉換股份數量為266,666,666股轉換股份，並允許可轉換債券全部或部分自由轉讓給不是亞洲能源的關連人士的任何第三方。該修訂於2019年11月20日生效。董事認為，因修改而導致應收可換股債券的公允值變動不重大。

本集團已應用下列主要假設：

	2019年 12月31日	2019年 11月20日	2018年 12月31日
折現率	28.40%	27.51%	27.52%
股價(每股)	0.400港元	0.340港元	0.058港元
轉換價(每股)	0.375港元	0.375港元	0.1701港元
無風險利率	1.77%	1.81%	1.7%
距離到期的時間	1.17年	1.28年	2.17年
預期波幅	36.40%	39.26%	44.51%
預期股息率	0%	0%	0%

23. 遞延稅項

為呈列綜合財務狀況報表，若干遞延稅項資產及負債已對銷。以下為就財務報告作出的遞延稅項結餘分析：

	2019年 人民幣千元	2018年 人民幣千元
遞延稅項資產	291,711	364,041
遞延稅項負債	(186,748)	(183,457)
	104,963	180,584

23. 遞延稅項(續)

以下為於年內確認的遞延稅項資產(負債)及其變動：

	物業、廠房 及設備 人民幣千元	未分派 利潤預扣稅 人民幣千元	有關存貨的 未變現利潤 人民幣千元	聯營公司權益的 公允值上升 人民幣千元	其他 人民幣千元	總計 人民幣千元
於2018年1月1日	138,484	(186,362)	113,927	—	(27,691)	38,358
於損益計入(扣除)	141,938	51,721	(22,888)	—	(13,630)	157,141
出售光伏電站項目	(14,915)	—	—	—	—	(14,915)
於2018年12月31日	265,507	(134,641)	91,039	—	(41,321)	180,584
於損益計入(扣除)	362,769	11,289	(41,050)	(357,326)	(10,166)	(34,484)
收購光伏電站項目(附註42)	(12,165)	—	—	—	—	(12,165)
出售光伏電站項目	(36,867)	—	—	—	7,895	(28,972)
於2019年12月31日	579,244	(123,352)	49,989	(357,326)	(43,592)	104,963

根據中國稅法，就中國附屬公司於2008年1月1日起所賺取溢利宣派的股息須繳納預扣稅。

有關協鑫新能源集團的中國附屬公司累計溢利約人民幣2,345,155,000元(2018年：人民幣3,782,031,000元)之暫時差額尚未於綜合財務報表內計提遞延稅項撥備，因為協鑫新能源集團能夠控制暫時差額的撥回時間及暫時差額不大可能於可見將來撥回。截至2019年12月31日止年度，已就協鑫新能源集團的中國附屬公司宣派及派付的股息人民幣989,880,000元(2018年：無)於損益扣除預扣稅約人民幣49,495,000元(2018年：無)。

於報告期末，本集團有未動用稅項虧損約人民幣4,325,267,000元(2018年：人民幣2,893,763,000元)，可供對銷未來利潤。由於將來利潤流不可預測，故並無確認遞延稅項資產。未確認稅項虧損約人民幣3,682,455,000元(2018年：人民幣2,130,878,000元)將於2020年至2024年(2018年：2019年至2023年)期間到期，而約人民幣642,812,000元(2018年：人民幣762,885,000元)待香港稅務局同意後可無限期結轉。

於報告期末，本集團有涉及若干資產減值的可扣稅暫時差額合共約人民幣3,923,177,000元(2018年：人民幣850,565,000元)。本集團已就該等可扣稅暫時差額約人民幣1,977,181,000元(2018年：526,105,000元)確認遞延稅項資產。由於不大可能有應課稅利潤可用於抵銷可扣稅暫時差額，故並無就餘下可扣稅暫時差額約人民幣1,945,996,000元(2018年：人民幣324,460,000元)確認遞延稅項資產。

綜合財務報表附註(續)

截至2019年12月31日止年度

24. 存貨

	2019年 人民幣千元	2018年 人民幣千元
原材料	185,036	281,278
在製品	111,605	258,117
半成品(附註)	206,114	271,787
製成品	247,631	180,055
光伏組件	802	790
	751,188	992,027

附註：半成品主要指多晶硅。

截至2019年12月31日止年度，確認為銷售成本的存貨成本約人民幣12,277,366,000元(2018年：人民幣13,446,890,000元)包括撇減存貨撥回(扣除約人民幣3,712,000元)，若干存貨於本年度悉數動用。截至2018年12月31日止年度，確認為銷售成本的存貨成本包括撇減存貨(扣除約人民幣10,236,000元)，此乃由於若干存貨的成本高於可變現淨值。

25. 訂金、預付款及其他非流動資產／應收貿易款項及其他應收款項 訂金、預付款及其他非流動資產

	2019年 人民幣千元	2018年 人民幣千元
購置物業、廠房及設備的訂金	20,525	85,688
應收代價(附註43)	92,795	307,943
工程、採購及建築(「工採建」)合約及建築的預付款(附註a)	—	671,189
可退回增值稅	1,716,249	2,160,282
土地預付租金	—	474,393
預付款	510,000	—
其他	56,877	28,137
	2,396,446	3,727,632

25. 訂金、預付款及其他非流動資產／應收貿易款項及其他應收款項(續)

應收貿易款項及其他應收款項

	2019年 人民幣千元	2018年 人民幣千元
應收貿易款項(附註b)	10,993,839	10,025,417
減：信貸損失備抵	(102,669)	(60,636)
	10,891,170	9,964,781
其他應收款項	809,162	632,062
減：信貸損失備抵	(70,204)	(76,063)
	738,958	555,999
可退回增值稅	860,714	1,680,839
應收代價(附註43)	532,909	170,686
應收組件採購款項	287,044	147,577
其他應收貸款(附註c)	14,250	20,250
向借款人墊款(定義見附註c)	13,530	16,932
預付款	518,566	751,944
	13,857,141	13,309,008

土地預付租金的即期及非即期部分於首次應用國際財務準則第16號時進行調整。調整詳情載於附註3。

於2018年1月1日，客戶合約應收貿易款項約為人民幣13,903,555,000元。

綜合財務報表附註(續)

截至2019年12月31日止年度

25. 訂金、預付款及其他非流動資產／應收貿易款項及其他應收款項(續)

附註：

- (a) 工採建合約及建築的預付款指墊付予承包商的付款，並將按照建築的完成百分比轉撥至物業、廠房及設備。
- (b) 本集團就應收貿易款項(不包括電力銷售額)給予自發票日期起約一個月的信貸期，並可在收到貿易客戶經由銀行及金融機構出具的匯票後進一步延長三至六個月結算。於2019年12月31日，本集團的應收貿易賬款淨額約人民幣7,202百萬元(2018年：人民幣6,391百萬元)乃由光伏材料業務分部貢獻。

以下為於報告期末基於發票日期呈列的應收貿易款項(不包括電力銷售額及本集團就日後結算持有的匯票(已扣除信貸損失備抵))的賬齡分析：

	2019年 人民幣千元	2018年 人民幣千元
三個月內	559,711	573,358
三至六個月	29,048	20,365
六個月以上	76,740	127,683
	665,499	721,406

就銷售電力而言，本集團一般按照本集團與中國電網公司訂立的相關電力銷售合約，向有關電網公司授予自發票日期起約一個月的信貸期。

以下為於報告期末基於發票日期呈列的電力銷售所產生應收貿易款項(不包括本集團就日後結算持有的匯票)的賬齡分析：

	2019年 人民幣千元	2018年 人民幣千元
未開票(附註)	2,524,359	2,454,010
三個月內	280,503	337,718
三至六個月	147,892	252,612
六個月以上	504,380	370,786
	3,457,134	3,415,126

附註：該金額指本集團所經營光伏電站的未開票應收基本電價及已於該目錄登記的光伏電站的應收電價補貼。董事預期，未開票的應收電價補貼將於由報告期末起計一年內開票及結算。

25. 訂金、預付款及其他非流動資產／應收貿易款項及其他應收款項(續)

附註：(續)

(b) (續)

附註：(續)

未開票應收貿易款項基於收益確認日期的賬齡分析如下：

	2019年 人民幣千元	2018年 人民幣千元
0至90天	504,582	346,782
91至180天	401,488	635,985
181至365天	677,679	873,117
365天以上	940,610	598,126
	2,524,359	2,454,010

於2019年12月31日，應收貿易款項包括本集團所持約人民幣6,768,537,000元(2018年：人民幣5,828,249,000元)的已收匯票，將來用於結算應收貿易款項，其中由第三方發行具追索權的若干票據約人民幣3,210,854,000元及人民幣2,743,769,000元(2018：人民幣2,270,573,000元及人民幣1,935,537,000元)由本集團進一步背書以結算購買廠房及機器的應付款項、建造成本以及應付貿易款項，並就融資向銀行折現。本集團於兩個報告期末持續確認其全部賬面金額，詳情於附註47披露。本集團所收票據的期限均少於一年。

董事密切監察既未逾期亦未減值的應收貿易款項及其他應收款項的信貨質素，而鑒於有關各方歷史還款紀錄良好，彼等認為有關款項的信貨質素良好。

於2019年12月31日，本集團的應收貿易款項結餘(不包括電力銷售額)包括於報告日期已逾期、賬面總額約人民幣237,483,000元(2018年：人民幣278,706,000元)的應收賬款。逾期結餘中約人民幣86,687,000元(2018年：人民幣138,482,000元)已逾期90天或以上，且由於該等應收款項部分以銀行出具的信用證及客戶墊款覆蓋或絕大部分已於報告期末後收回，故不被視為已違約。

於2019年12月31日，此等電力銷售產生應收貿易款項中包括賬面總額人民幣749,643,000元(2018年：人民幣793,090,000元)的應收賬款，於報告期末已逾期。此等應收貿易款項與多名屬中國地方電網公司的客戶有關，彼等近期並無違約紀錄。本集團並無就此等結餘持有任何抵押品。

- (c) 協鑫新能源集團(作為貸款人)與獨立第三方(「借款人」)訂立貸款協議，為彼等開發及營運中國若干光伏電站項目提供信貸融資。於2019年12月31日，未償還結餘約為人民幣14,250,000元(2018年：人民幣20,250,000元)。貸款須於自2019年12月31日起十二個月內償還，按介乎6%(2018年：6%至12%)的年利率計息。

向借款人墊款為非貿易性質、無抵押、不計息及須按的要求償還。

應收貿易款項及其他應收款項減值評估詳情載於附註45。

綜合財務報表附註(續)

截至2019年12月31日止年度

26. 合約資產

	2019年 人民幣千元	2018年 人民幣千元
電力銷售	5,639,898	4,236,405

於2018年1月1日，合約資產約為人民幣3,835,070,000元。

合約資產主要與就已向中國國家電網公司出售電力收取的部分電價補貼有關，其中若干併網光伏電站於報告期末尚待進行該目錄登記，誠如附註6所披露，生產電力後電價補貼確認為收益。根據2020年措施，對於該等尚未在目錄中註冊的併網光伏電站，該等電站須符合規定的電價補貼相關要求及條件，並完成在平台上的提交申請。當地電網公司將遵守2020年措施所載原則來確定資格，並定期公佈清單呈列的併網光伏電站。當本集團各自的併網光伏電站列入清單時，合約資產會轉入應收貿易款項。本集團認為結清條款包括重要的融資成分，並已根據估計收取時間調整融資成分的電價補貼。因此代價金額已根據貨幣時間價值的影響進行調整，並考慮相關交易對手的信用特徵。截至2019年12月31日止年度，本集團該融資成分的收益已調整約人民幣151百萬元(2018年：人民幣152百萬元)，與修改合約資產預期收取電價補貼的時間有關。

合約資產於各併網光伏電站於清單呈列的時間點重新分類至應收貿易款項。於2019年及2018年12月31日的結餘因預期於由報告日期起計十二個月後收取而分類為非流動。

減值評估的詳情載於附註45。

27. 應收關聯公司款項

關聯公司包括本集團的聯營公司及合營企業以及由本集團主席朱共山先生及其家族成員(於2019年12月31日持有本公司股本合共約32%(2018年:34%)並對本公司行使重大影響力)控制的公司。

	2019年 人民幣千元	2018年 人民幣千元
應收關聯公司款項		
— 貿易相關(附註a)	411,143	611,818
— 非貿易相關(附註b)	19,686	145,579
	430,829	757,397
應收聯營公司款項		
— 貿易相關(附註a)	101,719	—
— 非貿易相關(附註c)	2,273,114	324,691
	2,374,833	324,691
應收合營企業款項		
— 貿易相關(附註a)	705	379
— 非貿易相關(附註d)	8,297	160,775
	9,002	161,154
	2,814,664	1,243,242
減：信貸損失備抵	(281,580)	(6,398)
	2,533,084	1,236,844
就呈報目的作出的分析為：		
— 流動資產	1,706,133	934,216
— 非流動資產	826,951	302,628
	2,533,084	1,236,844

綜合財務報表附註(續)

截至2019年12月31日止年度

27. 應收關聯公司款項(續)

附註：

(a) 該等款項為無抵押、不計息且信貸期一般為30天(2018年：30天)。

(b) 該等款項為無抵押、不計息及並無固定還款期。

就應收朱共山先生及其家族控制的公司的非貿易相關款項而言，於2019年末償還最高金額約為人民幣145,579,000元(2018年：人民幣145,579,000元)。

(c) 該等款項為無抵押、不計息及無固定還款期，惟(i)將約人民幣38,000,000元(2018年：人民幣142,194,000元)的存款抵押作為本集團聯營公司芯鑫的貸款，償還期限為3至8年(2018年：3至8年)，因此被分類為非流動，詳情載於附註33；(ii)向新疆協鑫貸款約人民幣1,243,469,000元(2018年：無)為無抵押，按固定年利率5.22%至5.655%計息，其中金額人民幣700,000,000元同意於一年後償還，因此分類為非流動負債。新疆協鑫的貸款餘額並無固定還款期，因此分類為流動負債；及(iii)根據協鑫新能源董事的意見，預期於報告期末起十二個月後收回的金額約人民幣88,951,000(2018年：無)獲分類為非流動。

(d) 該等款項為無抵押、不計息及並無固定還款期，惟(i)於2018年12月31日外，協鑫新能源集團應收金湖款項為人民幣64,000,000元，而向金湖的貸款為人民幣38,815,000，到期日為2022年12月31日，年利率為6%。截至2019年12月31日止年度，金湖成為協鑫新能源的全資附屬公司(附註42)，因此，該等集團間結餘於集團層面抵銷；及(ii)截至2018年12月31日止年度，協鑫新能源集團與Himeji訂立貸款協議，為其業務融資102,270,000日圓(截至2018年12月31日相等於人民幣6,331,000元)。貸款為無抵押，按年利率為1%計息。Himeji於2019年1月由協鑫新能源集團出售，該貸款由收購方清償，作為出售日期代價的一部分。

以下為於報告期末基於發票日期(與各自的收益確認日期相若)呈列的應收關聯公司、聯營公司及合營企業(貿易相關)款項(已扣除信貸損失備抵)的賬齡分析：

	2019年 人民幣千元	2018年 人民幣千元
三個月內	103,108	163,249
三至六個月	17,306	399,286
超過六個月	111,573	43,264
	231,987	605,799

董事密切監察既未逾期亦未減值的應收關聯公司款項的信貸質素，而鑒於有關各方歷史還款紀錄良好，彼等認為有關款項的信貸質素良好。除賬面總值約人民幣402,274,000元的應收關聯公司款項因對手方拖欠款項而出現信貸減值外，截至2019年12月31日止年度確認減值虧損約人民幣275,182,000元。

應收關聯公司款項減值評估詳情載於附註45。

28. 持作買賣投資

	2019年 人民幣千元	2018年 人民幣千元
上市證券：		
— 於香港上市的股本證券	4,339	108,408

29. 已質押及受限制銀行及其他存款以及銀行結餘

銀行結餘

銀行結餘按介乎0.01%至2% (2018年：0.01%至0.385%)的浮動年利率或介乎0.35%至2.75% (2018年：0.03%至2.75%)的固定年利率計息。

已質押銀行及其他存款

已質押銀行及其他存款指質押予銀行及其他財務機構以取得本集團所獲銀行授信額度的存款。約人民幣914,774,000元 (2018年：人民幣1,809,600,000元)的存款已質押，作為本集團所獲短期借款以及中國及美國於一年內到期的租賃負債／融資租賃承擔的抵押，因此分類為流動資產。餘下存款約人民幣1,059,716,000元 (2018年：人民幣830,578,000元)的存款已質押，作為本集團所獲長期貸款以及於一年後到期的租賃負債／融資租賃承擔的抵押，因此分類為非流動資產。

已質押銀行存款按介乎0.30%至5.23% (2018年：0.15%至2.75%)的固定年利率計息。

於2019年12月31日，已質押其他存款約人民幣644,168,000元 (2018：人民幣583,924,000元)為不計息。

受限制銀行存款

該等存款按0.35% (2018年：0.35%)的浮動年利率或介乎0.35%至3.99% (2018年：0.80%至2.80%)的固定年利率計息，將於清償或履行相關信用證及擔保時解除。

約人民幣4,882,496,000元 (2018年：人民幣3,828,763,000元)的受限制銀行存款已限於就應付貿易款項及其他應付款項取得匯票及短期信用證，因此分類為流動資產。餘下存款約人民幣72,440,000元 (2018年：人民幣104,891,000元)已限於取得於一年後到期的租賃負債／融資租賃承擔及其他應付款項，因此分類為非流動資產。

綜合財務報表附註(續)

截至2019年12月31日止年度

30. 分類為持作待售資產／與分類為持作待售資產相關的負債

2018年出售光伏電站

(a) 林州新創

於2018年10月24日，協鑫新能源集團與獨立第三方中廣核太陽能開發有限公司(「中廣核太陽能」)訂立一份股權轉讓協議，據此，協鑫新能源集團同意出售而中廣核太陽能同意購買林州新創的80%股本權益(代價為人民幣93,488,000元)，並償還於出售完成當日的對應於股東貸款的權益。林州新創於中國林州市營運光伏電站項目(「林州項目」)。

協鑫新能源集團保證，於股權轉讓協議交割後三年期間，林州項目的每年平均併網發電量將不低於保證值(即73.1百萬千瓦時)(「保證值」)，並按基準日期(2018年6月30日)至交割日止期間太陽能板的衰減率調整。倘林州項目未達致上述目標，則協鑫新能源集團將會彌補中廣核太陽能所蒙受的損失，而該保證將延期三年。由於過去兩年項目的每年平均併網發電量遠超73.1百萬千瓦時，故協鑫新能源董事認為於2019年2月15日(交割日)及2019年12月31日保證的公允值並不重大。

此外，協鑫新能源集團已向中廣核太陽能授出一項認沽期權，據此，協鑫新能源集團同意，若林州項目於該三年期間的每年平均併網發電量未達到保證值的70%，則協鑫新能源集團將按經雙方協定的購回價自中廣核太陽能購回林州新創80%股本權益，並以其貸款替換中廣核太陽能墊付予林州新創的所有款項。由於過去兩年項目的每年平均併網發電量遠超上述70%的規定，故董事認為於2019年2月15日(交割日)及2019年12月31日期權的公允值並不重大。

另外，中廣核太陽能已向協鑫新能源集團授出一項認沽期權，據此，中廣核太陽能同意於上述保證達成後向協鑫新能源集團授出權利(惟並非義務)，可要求中廣核太陽能購買林州新創餘下20%股本權益。由於購買價將參考林州項目於中廣核太陽能購買林州新創餘下20%股本權益當天的公允值釐定，故協鑫新能源董事認為於2019年2月15日(交割日)及2019年12月31日期權的公允值並不重大。

有關該項交易的詳情載於協鑫新能源日期為2018年10月24日的公告，而出售事項已於2019年2月15日完成，而協鑫新能源集團於本年度確認出售收益為人民幣4.9百萬元。

30. 分類為持作待售資產／與分類為持作待售資產相關的負債(續)

2018年出售光伏電站(續)

(b) 協鑫新能源集團的中國內蒙古全資附屬公司

於2018年12月30日，協鑫新能源集團與獨立第三方中國三峽新能源有限公司(「中國三峽新能源」)訂立股份轉讓協議，據此，協鑫新能源集團同意出售而中國三峽新能源同意購買協鑫新能源集團多家全資附屬公司的全部股本權益，總代價為人民幣250,891,000元。該等協鑫新能源集團全資附屬公司於中國內蒙古營運多個光伏電站項目。誠如附註43(ii)(b)披露的出售事項於2019年5月完成，本年度確認出售收益為人民幣17.9百萬元。

於2018年12月31日，該等光伏電站項目應佔資產及負債已分類為持作待售的出售組別，並於綜合財務狀況報表分開呈列。

綜合財務報表附註(續)

截至2019年12月31日止年度

30. 分類為持作待售資產／與分類為持作待售資產相關的負債(續) 2018年出售光伏電站(續)

於2018年12月31日，出售組別的資產及負債主要類別如下：

	人民幣千元
物業、廠房及設備	1,068,080
預付租賃款項	1,828
其他非流動資產	97,335
應收貿易款項及其他應收款項	175,893
銀行結餘及現金	44,873
分類為持作待售資產總值	1,388,009
其他應付款項	(60,781)
銀行及其他借款 — 一年內到期	(36,344)
其他流動負債	(1,582)
銀行及其他借款 — 一年後到期	(836,611)
其他非流動負債	(145)
與分類為持作待售資產相關的負債總額	(935,463)
光伏電站項目分類為持作待售的淨資產	452,546
集團內結餘	(162,864)
光伏電站項目的淨資產	289,682
協鑫新能源集團所持林州項目的餘下淨資產	(24,259)
將出售的淨資產	265,423

以下為於2018年12月31日基於發票日期(與各自的收益確認日期相若)呈列的應收貿易款項賬齡分析：

	人民幣千元
0至90天	82,190
91至180天	74,631
	156,821

30. 分類為持作待售資產／與分類為持作待售資產相關的負債(續)

2018年出售光伏電站(續)

就電力銷售業務而言，協鑫新能源集團一般按照與中國地方電網公司訂立的相關電力銷售合約，向有關地方電網公司授予自發票日期起約一個月的信貸期。

上述貸款的賬面金額須於下列期間償還*：

	人民幣千元
一年內	36,344
一年以上但不超過兩年	54,375
兩年以上但不超過五年	238,125
五年以上	544,111
	872,955
減：銀行及其他借貸 — 一年內到期	(36,344)
	836,611

* 銀行及其他借貸的應償還金額以各貸款協議所載的預定償還日期為基礎。

綜合財務報表附註(續)

截至2019年12月31日止年度

31. 應付貿易款項及其他應付款項

	2019年 人民幣千元	2018年 人民幣千元
應付貿易款項(附註a)	6,856,052	5,793,158
應付工程款項(附註a)	5,631,628	12,764,026
應付光伏電站賣方款項	92,873	98,758
其他應付款項	949,779	742,089
應付薪金及花紅	281,052	475,625
應付附屬公司非控股股東股息	236,453	16,965
其他應繳稅項	139,441	175,229
應付利息	395,339	217,514
工採建承包商墊款(附註b)	123,030	196,001
預提費用	313,002	479,860
	15,018,649	20,959,225

附註：

(a) 應付貿易款項及應付工程款項中分別包括人民幣2,596,413,000元(2018年：人民幣2,557,898,000元)及人民幣780,505,000元(2018年：人民幣2,872,807,000元)，其中本集團已為清償款項向債權人出示匯票，於報告期末仍未償還，並已背書具有追索權的匯票產生的義務總額約人民幣3,210,854,000元(2018年：人民幣2,270,573,000元)。所有該等匯票的期限少於一年。

(b) 該筆墊款指就採購組件收取工採建承包商的款項，組件將用於建造協鑫新能源集團的光伏電站。

應付貿易款項的信貸期為三至六個月(2018年：三至六個月)內。

以下為於報告期末基於發票日期呈列的應付貿易款項(不包括本集團就結算呈列並已向銀行背書及附有追索權的匯票)的賬齡分析：

	2019年 人民幣千元	2018年 人民幣千元
三個月內	2,005,385	1,862,007
三至六個月	2,046,535	1,246,563
超過六個月	207,719	126,690
	4,259,639	3,235,260

32. 應付關聯公司款項

關聯公司包括本集團的聯營公司及合營企業以及由朱共山先生及其家族成員(於2019年12月31日持有本公司股本合共約32%(2018年:34%)並對本公司行使重大影響力)控制的公司。

	2019年 人民幣千元	2018年 人民幣千元
應付關聯公司款項		
— 貿易相關(附註a)	7,638	120,071
— 非貿易相關(附註b)	137,824	68,640
	145,462	188,711
應付聯營公司款項		
— 貿易相關(附註c)	1,174,645	180,607
— 非貿易相關(附註b)	417,103	7,815
	1,591,748	188,422
應付一家合營企業款項		
— 貿易相關(附註a)	79,098	166,216
— 非貿易相關(附註b)	—	34,743
	79,098	200,959
	1,816,308	578,092

綜合財務報表附註(續)

截至2019年12月31日止年度

32. 應付關聯公司款項(續)

附註：

- (a) 該等款項為無抵押、不計息且信貸期一般為30天(2018年：30天)內。

以下為於報告期末基於發票日期呈列的應付關聯公司款項(貿易相關)的賬齡分析：

	2019年 人民幣千元	2018年 人民幣千元
三個月內	1,151,455	341,761
三至六個月	38,711	69,350
超過六個月	71,215	55,783
	1,261,381	466,894

- (b) 該等款項為無抵押、不計息及須按要求償還。

33. 關聯公司貸款

	2019年 人民幣千元	2018年 人民幣千元
下列公司貸款：		
— 一間聯營公司(附註a)	601,918	1,621,949
— 由朱共山先生及其家族控制的公司(附註b)	1,173,643	1,977,840
	1,775,561	3,599,789
用於呈報的分析為：		
— 流動負債	743,922	508,000
— 非流動負債	1,031,639	3,091,789
	1,775,561	3,599,789

33. 關聯公司貸款(續)

附註：

- (a) 於2019年12月31日，該等款項指多項融資安排產生的芯鑫墊款。約人民幣146,679,000元(2018年：人民幣508,000,000元)的墊款為有抵押、計息及須於一年內償還，因此分類為流動負債。餘下墊款約人民幣455,239,000元(2018年：人民幣1,113,949,000元)為有抵押及計息，還款期為3至8年(2018年：3至8年)，因此分類為非流動負債。約人民幣392,507,000元(2018年：人民幣1,409,355,000元)之結餘以約人民幣38,000,000元(2018年：人民幣142,194,000元)的現金存款作抵押，按年利率介乎6%至8.58%(2018年：6%至8.58%)計息。餘下結餘約人民幣209,411,000元(2018年：人民幣212,594,000元)由本集團持有若干物業、廠房及設備作抵押，按年利率介乎7.81%(2018年：7.80%)計息。
- (b) 於截至2019年12月31日止年度，協鑫新能源集團獲得及重續協鑫集團有限公司、南京鑫能陽光產業投資基金企業(有限合夥)、江蘇協鑫房地產有限公司及江蘇協鑫建設管理有限公司的六筆(2018年：三份)貸款，合共約人民幣1,173,643,000元(2018年：人民幣1,977,840,000元)。該等貸款為無抵押及按年利率8%計息，須於2020年至2021年還款。未償還貸款約人民幣597,243,000元(2018年：無)須自報告期末於十二個月內償還。

34. 合約負債

	2019年 人民幣千元	2018年 人民幣千元
銷售多晶硅及硅片		
即期	224,939	195,985
非即期	147,740	197,411
	372,679	393,396

於2018年1月1日，合約負債約為人民幣730,938,000元。

本集團與已建立持續業務關係的客戶訂立供應框架合約，並向該等客戶預收款項。當本集團於簽訂供應框架合約並收取若干百分比的訂金作為預收款項時，會於合約開始時產生合約負債，直至訂單完成後確認收益為止。

合約負債基於各供應框架合約所列就估計一年內及一年後購貨金額動用的墊款的協定部分分別分類為流動負債及非流動負債。

綜合財務報表附註(續)

截至2019年12月31日止年度

35. 政府補貼

	2019年 人民幣千元	2018年 人民幣千元
年內計入損益的金額：		
獎勵補貼(附註a)	92,889	160,376
有關物業、廠房及設備的補助(附註b)	61,811	78,054
有關可折舊資產的增值稅退稅(附註c)	6,515	6,515
所得稅抵免(附註d)	14,159	9,689
	175,374	254,634
	2019年 人民幣千元	2018年 人民幣千元
與政府補貼有關的遞延收入：		
有關物業、廠房及設備的補助(附註b)	203,906	265,717
有關可折舊資產的增值稅退稅(附註c)	31,103	37,619
所得稅抵免(附註d)	401,857	409,365
總額	636,866	712,701
減：流動部分(計入遞延收入)	(38,958)	(54,615)
非流動部分(計入遞延收入)	597,908	658,086

附註：

- (a) 獎勵補貼乃自相關中國政府收取，用以改善營運資金及向經營活動提供財政援助，以增強於行業內競爭力。該款項亦包括研發活動開支等已產生相關開支的補貼及利息補貼。年內本集團所獲補貼乃以酌情形式授出。
- (b) 本集團就已產生的廠房及機器資本開支收取政府補貼。該等金額作遞延處理並於各資產的估計可使用年期內攤銷。
- (c) 本集團就購買內地製造廠房及機器收取增值稅退稅。該等款項已遞延並於有關廠房及機器的估計可使用年期內攤銷。

35. 政府補貼(續)

附註：(續)

- (d) 根據美國相關現行聯邦政策，於2019年12月31日或之前建造或收購合資格能源物業的納稅人獲准於納稅人使用有關物業投入運作的應課稅年度申領按30%計算的能源所得稅抵免。協鑫新能源董事已分析所得稅抵免的事實及情況，並認為抵免性質乃以有關建造或收購合資格能源物業的稅務福利形式提供予協鑫新能源集團的政府補貼。

針對此政策，協鑫新能源集團於2017年2月與一間第三方金融機構(作為稅務權益投資者)就其於美國的合資格光伏電站項目(「合資格資產」)訂立倒租安排，該安排允許協鑫新能源集團將其所享有構成抵銷日後應繳稅項權利的所得稅抵免(「所得稅抵免福利」)，轉讓予稅務權益投資者以換取現金收入。截至2017年12月31日止年度，協鑫新能源集團與合資格資產有關的所得稅抵免福利34,090,000美元(相當於約人民幣222,751,000元)已確認為政府補貼(「補貼」)，原因為有合理保證已滿足稅項福利的相關規定。補助將於合資格資產的可使用年期內攤銷。根據該安排，協鑫新能源集團已將所得稅抵免福利轉讓予稅務權益投資者，故所得稅抵免福利已於與稅務權益投資者訂立倒租協議的年度內終止確認。補貼約1,136,000美元(相當於約人民幣7,839,000元)(2018年：1,136,000美元(相當於約人民幣7,917,000元))於年內損益確認為政府補貼收入，並計入其他收入。

於截至2018年12月31日止年度，協鑫新能源集團與一間第三方金融機構就其於美國的四個合資格光伏電站項目訂立另一項融資安排，據此，協鑫新能源集團將其構成抵銷日後應繳稅項權利的所得稅抵免福利，轉讓予該金融機構以換取現金收入。截至2019年12月31日止年度，協鑫新能源集團與該四個項目有關的所得稅抵免福利26,355,000美元(相當於約人民幣183,858,000元)(2018年：27,304,000美元(相當於約人民幣187,392,000元))已確認為補貼，原因為有合理保證已滿足稅項福利的相關規定。補助將於合資格資產的可使用年期內攤銷。根據該安排，協鑫新能源集團已將所得稅抵免福利轉讓予該金融機構，故相關所得稅抵免福利已於截至2018年12月31日止年度終止確認。補貼約906,000美元(相當於約人民幣6,320,000元)(2018年：215,000美元(相當於約人民幣1,772,000元))於年內損益確認為政府補貼收入，並計入其他收入。

36. 銀行及其他借款

銀行及其他借款的詳情如下：

	2019年 人民幣千元	2018年 人民幣千元
銀行貸款	29,622,759	37,021,174
其他貸款	17,639,963	14,744,728
	47,262,722	51,765,902
指：		
有抵押	40,668,330	40,330,546
無抵押	6,594,392	11,435,356
	47,262,722	51,765,902

綜合財務報表附註(續)

截至2019年12月31日止年度

36. 銀行及其他借款(續)

上述借款的賬面金額須於下列期間償還*：

	2019年 人民幣千元	2018年 人民幣千元
短期借款	10,679,598	10,699,437
長期借款		
一年內	10,567,917	6,386,305
超過一年但不超過兩年	3,383,169	4,617,510
超過兩年但不超過五年	10,765,759	10,723,815
超過五年	6,136,822	11,135,737
	30,853,667	32,863,367
	41,533,265	43,562,804
因違反貸款約束指標而須按要求償還的銀行借款賬面金額 (列作流動負債)	5,729,457	8,203,098
減：一年內到期的款項(列作流動負債)	(26,976,972)	(25,288,840)
一年後到期的款項	20,285,750	26,477,062
分析為：		
定息借款	17,901,742	11,669,538
浮息借款	29,360,980	40,096,364
	47,262,722	51,765,902

* 該等金額以貸款協議所載的預定償還日期為基礎。

36. 銀行及其他借款(續)

其他貸款包括約人民幣12,074百萬元(2018年：人民幣13,604百萬元)，其中本集團與金融機構訂立融資安排，據此，本集團向相關金融機構轉讓本集團若干設備的法定所有權，且本集團有責任於介乎2年至14.5年(2018年：2年至14.5年)的租賃期內分期還款。本集團於租期內繼續操作及管理相關設備，而該等金融機構並無參與。於租賃到期後，本集團有權以最低代價購回設備，惟其中一項與金融機構訂立的融資安排除外，據此，本集團可行使向其授出的提前收購選擇權，以於租期第七年結束時以預定價格購回相關設備；又或於租期結束後按公允值向該金融機構購回設備。儘管該安排涉及租賃的法律形式而不構成售後租回交易，本集團根據該安排內容於應用國際財務報告準則第16號前前年度按國際財務報告準則第9號／國際會計準則第39號使用實際利率法將該安排按攤銷成本入賬列為抵押借款。自2019年1月1日起，本集團應用國際財務報告準則第15號的規定，評估售後租回交易是否構成附註16所披露的銷售。

本集團借款的實際利率(亦等同合約利率)範圍分析如下：

	2019年	2018年
定息借款	1.20%至13%	1.20%至13%
人民幣借款		
歐元借款	不適用	2%
美元借款	2.50%至9.94%	2.50%至9.94%
港元借款	8%至21%	5%
浮息借款	中國人民銀行	基準利率
人民幣借款	基準貸款利率(「基準利率」)	100%至161%
	100%至180%	
美元借款	倫敦銀行同業拆息 + 2.39%至4.30%	倫敦銀行同業拆息 + 1.75%至4.30%
港元借款	香港銀行同業拆息 + 1.63%至4.88%	不適用
日圓借款	不適用	倫敦銀行同業拆息+ 1.60%

綜合財務報表附註(續)

截至2019年12月31日止年度

36. 銀行及其他借款(續)

本集團借款以下列貨幣(不包括相關集團實體的功能貨幣)計值：

	2019年 人民幣千元	2018年 人民幣千元
歐元	—	111,432
港元	361,339	256,677
美元	3,264,673	5,247,224
日圓	—	1,407

若干借款以載於附註50的物業、廠房及設備、使用權資產／預付租賃款項及銀行存款作抵押。

截至2019年12月31日止年度，本集團已向銀行折現總額人民幣3,873,184,000元(2018年：人民幣4,297,828,000元)的具追索權匯票，乃就日後清付應收貿易款項產生，以取得短期融資。於2019年12月31日，相關借款約為人民幣2,743,769,000元(2018年：人民幣1,935,537,000元)。管理層認為，該等借款的相關現金流量實質為收取貿易客戶款項，故於綜合現金流量表內呈列為營運現金流量。

本集團須遵守若干限制性財務及其他約束指標及承諾規定。

就於2019年12月31日賬面金額約人民幣557百萬元的銀行借款而言，本集團未能符合主要涉及本集團財務比率的若干約束指標規定，因而觸發多筆約人民幣5,172百萬元及其他銀行借款的交叉違約條款，而銀行借款中約人民幣2,896百萬元按照原訂還款期將於2020年後到期償還。就違反財務約束指標規定的相關借款而言，根據原本償還條款，約人民幣488.3百萬元及人民幣68.7百萬元分別須於2020年2月及2020年8月償還。於發現違約時，董事已知會貸款人，並與相關銀行開始重新商談銀行借款的條款，並於報告期末後取得豁免嚴格遵守財務比率。於2019年12月31日，商談尚未完結。由於貸款人並不同意豁免彼等於報告期末要求即時還款的權利，故銀行借款已按照適用會計準則的規定於2019年12月31日分類為流動負債，即使相關銀行已授出豁免，並且已將人民幣488.3百萬元的借款中約人民幣348.8百萬元之還款期由2020年2月修訂至2020年6月。報告期末後，本公司已按與銀行之協定於2020年2月28日清付約人民幣139.5百萬元。

36. 銀行及其他借款(續)

就於2018年12月31日賬面金額約人民幣2,181百萬元的銀行借款而言，本集團未能符合主要涉及本集團財務比率的若干約束指標規定，因而觸發多筆約人民幣6,022百萬元其他銀行借款的交叉違約條款。於發現違約時，董事已知會貸款人，並與相關銀行開始重新商談銀行借款的條款，並於2019年3月22日及2019年3月27日取得豁免嚴格遵守財務比率。於2018年12月31日，商談尚未完結。由於貸款人並不同意豁免彼等於報告期末要求即時還款的權利，故銀行借款已按照適用會計準則的規定於2018年12月31日分類為流動負債，即使相關銀行已授出豁免，且銀行借款中約人民幣6,012百萬元按照原訂還款期將於2019年後到期償還。

於2019年12月31日，本集團非全資附屬公司部分股份已抵押為本集團獲授合共約人民幣164,263,000元(2018年：無)其他借款之抵押品。於2019年12月31日，該非全資附屬公司之資產淨值約為人民幣100億元。

37. 融資負債

	2019年 人民幣千元
應付融資負債：	
一年內	530,655
超過一年但不超過兩年期間	438,059
超過兩年但不超過五年期間	618,394
超過五年期間	854,411
	2,441,519
減：於流動負債項下列示須於12個月內償還的款項	(530,655)
	1,910,864

以相關集團實體的功能貨幣以外的貨幣列值的租賃承擔如下：

	美元 人民幣千元	港元 人民幣千元
於2019年12月31日	251,645	42,226

綜合財務報表附註(續)

截至2019年12月31日止年度

38. 融資租賃承擔

本集團就其於中國的物業、生產設備及預付租賃款項、美國的光伏電站及香港的一架飛機與出租人訂立售後租回及融資租賃協議，而該等協議於2018年12月31日入賬為融資租賃承擔。於2019年1月1日採納國際財務報告準則第16號後，有關安排入賬為租賃負債。

	2018年	
	最低租賃款項 人民幣千元	最低租賃款項現值 人民幣千元
融資租賃應付款項		
一年內	347,637	277,138
超過一年但不超過兩年	412,719	365,589
超過兩年但不超過五年	514,640	455,513
超過五年	158,518	130,159
	1,433,514	1,228,399
減：未來融資費用	(205,115)	不適用
租賃承擔現值	1,228,399	1,228,399
減：一年內到期結算款項(列作流動負債)		(277,138)
列作非流動負債的一年後到期結算款項		951,261

以相關集團實體的功能貨幣以外的貨幣列值的融資租賃承擔如下：

	美元	港元
	人民幣千元	人民幣千元
於2018年12月31日	316,138	64,360

39. 應付票據及債券

本集團應付票據及債券賬面金額如下：

	2019年 人民幣千元	2018年 人民幣千元
固定利率5.60%票據於2018/2020年到期(附註a)	424,425	207,517
固定利率4.15%票據於2019/2021年到期(附註a)	—	1,000,000
減：未攤銷的發行成本	(2,250)	(20,796)
賬面淨額	422,175	1,186,721
固定利率7.50%非公開發行綠色債券於2020年到期(附註b)	—	536,334
固定利率7.10%優先票據於2021年到期(附註c)	3,470,542	3,398,063
	3,892,717	5,121,118
減：一年內到期款項(列為流動負債)	(422,175)	(984,453)
一年後到期結算款項，列為非流動負債	3,470,542	4,136,665

附註：

- (a) 於2015年10月16日，中國證券監督管理委員會向保利協鑫(蘇州)新能源有限公司(「保利協鑫蘇州」)發出通知，表示其批准保利協鑫蘇州向合資格投資者發行不超過人民幣2,000,000,000元的票據，而第一批及第二批票據須分別自批准日期起計12個月及24個月內發行。

於2015年10月30日，保利協鑫蘇州向於中國的合資格投資者發行本金總額為人民幣1,000,000,000元的應付票據。該等應付票據的到期日為2020年10月28日。如投資者選擇回售，則該等票據的到期日將為2018年10月28日。任何投資者均可選擇於2018年10月28日將其持有票據的任何部分或全部按面值回售予保利協鑫蘇州。該等應付票據按年利率5.60%計息，利息每年於各年度的10月28日至到期日支付一次。如有任何投資者選擇將其持有的票據售回保利協鑫蘇州，則應付利息日期將為直至2018年10月28日止各年度的10月28日。起息日為2015年10月28日。

於2018年10月28日，若干投資者已行使其選擇權按面值人民幣289,176,000元將該等票據回售予保利協鑫蘇州，有關款項已相應償還。於2018年，本公司全資附屬公司江蘇中能硅業科技發展有限公司(「江蘇中能」)購回通過次級市場發行面值為人民幣503,307,000元的第一批票據的一部分，因此由本集團持有。

截至2019年12月31日止年度，江蘇中能購回通過次級市場發行面值為人民幣196,825,000元的第一批票據的一部分。此外，江蘇中能持有面值為人民幣413,733,000元的第一批票據的一部分於本年度通過次級市場出售予合資格投資者。

綜合財務報表附註(續)

截至2019年12月31日止年度

39. 應付票據及債券(續)

附註：(續)

(a) (續)

於2019年12月31日，集團實體購回及持有的第一批票據為人民幣286,399,000元(2018年：人民幣503,307,000元)，由本集團持有。

於2016年9月27日，保利協鑫蘇州完成向於中國的合資格投資者發行本金總額為人民幣1,000,000,000元的第二批應付票據。該等應付票據的到期日為2021年9月26日。如投資者選擇回售，則該等票據的到期日將為2019年9月26日。任何投資者均可選擇於2019年9月26日將其持有票據的任何部分或全部按面值回售予保利協鑫蘇州。該等應付票據按年利率4.15%計息，利息每年於各年度的9月26日至到期日支付一次。如有任何投資者選擇將其持有的票據售回保利協鑫蘇州，則應付利息日期將為直至2019年9月各年度的9月26日。起息日為2016年9月26日。

於2019年9月26日，若干投資者已行使向保利協鑫蘇州轉售面值為人民幣1,000,000,000元的票據的選擇權，並因此償還該款項。

(b) 於2017年8月3日及2017年12月7日，協鑫新能源集團一間附屬公司蘇州協鑫新能源投資有限公司(「蘇州協鑫新能源」)完成發行金額分別為人民幣375,000,000元及人民幣560,000,000元的第一批及第二批非公開發行綠色債券，年期為三年，固定年利率為7.5%。協鑫新能源集團透過外部信託認購金額為人民幣50,000,000元的部分第二批債券，於2019年12月31日，協鑫新能源集團已收購第一批及第二批非公開綠色債券，分別為人民幣1,000,000元(2018年：人民幣100,000,000元)及人民幣76,500,000元(2018年：人民幣300,000,000元)。

於2019年7月，由協鑫新能源集團於到期日贖回的已發行第一批非公開綠色債券人民幣375,000,000元中的人民幣275,000,000元及第二批非公開綠色債券人民幣560,000,000元中的人民幣310,000,000元，而餘下第一批及第二批非公開綠色債券的持有人行使選擇權將債券到期日分別延長至2020年7月及2020年12月。

截至2019年12月31日止年度，江蘇中能由次級市場購回部分第一批及第二批面值分別為人民幣99,000,000元(2018年：無)及人民幣173,500,000元(2018年：無)的非公開綠色債券。

於2019年12月31日，集團實體購回及持有第一批及第二批非公開綠色債券分別為人民幣100,000,000元及人民幣250,000,000元(2018年12月31日：人民幣100,000,000元及人民幣300,000,000元)，由本集團分別持有。

(c) 於2018年1月23日，協鑫新能源發行金額為500百萬美元(相當於人民幣3,167百萬元)的優先票據，按年利率7.1%計息並於2021年1月30日到期。發行票據的所得款項淨額(經扣除包銷折讓及佣金及其他開支後)約達493百萬美元(相當於人民幣3,120百萬元)。

40. 衍生金融工具

	江蘇鑫華權益的 認沽期權 人民幣千元
於2018年1月1日	15,899
自損益扣除的公允值變動(附註9B)	10,112
於2018年12月31日	26,011
自損益扣除的公允值變動(附註9B)	107,389
於2019年12月31日	133,400

於2016年4月，本集團與合營企業合作方訂立投資協議，據此，於下列情況下，合營企業合作方有權要求本集團以溢價回購其於江蘇鑫華的49.02%股本權益：

- (a) 倘江蘇鑫華未能於特定時間框架內於雙方協定的證券交易所完成合資格首次公開發售(「首次公開發售」)；
- (b) 倘江蘇鑫華符合指定證券交易所的上市規定，惟因政府政策變動或江蘇鑫華無法控制的其他因素等外部因素而未能完成合資格首次公開發售；
- (c) 倘江蘇鑫華未能於特定時間框架內按投資協議訂明的質素及規格生產多晶硅；或
- (d) 倘本集團嚴重違反投資協議的有關條款或本集團採取的行動對合營企業產生重大不利影響且本集團未能於合營企業合作方規定的期間內就有關違約作出彌償。

董事已將江蘇鑫華權益的認沽期權指定為衍生金融工具及初步按公允值確認，並於損益內確認公允值的其後變動。於截至2019年12月31日止年度，本公司重新計量公允值，並將衍生金融工具的公允值變動虧損約人民幣107,389,000元(2018年：人民幣10,112,000元)確認至損益。

估值所採納的輸入數據及假設的詳情載於附註46。

綜合財務報表附註(續)

截至2019年12月31日止年度

41. 股本

	股份數目 千股	金額 千港元
每股面值0.1港元的普通股		
法定		
於2018年1月1日、2018年12月31日、2019年1月1日及 2019年12月31日	30,000,000	3,000,000
已發行及繳足		
於2018年1月1日	18,592,021	1,859,202
購股權獲行使(附註a)	352	35
已購回及註銷的股份(附註b)	(262,424)	(26,242)
於2018年12月31日及2019年1月1日	18,329,949	1,832,995
購股權獲行使(附註a)	100	10
配售股份的發行(附註c)	1,511,000	151,100
2019年12月31日	19,841,049	1,984,105
	2019年 人民幣千元	2018年 人民幣千元
於財務報表列示	1,742,850	1,610,009

附註：

- (a) 於截至2019年12月31日止年度，購股權持有人行使其權利分別按每股0.586港元(2018年：0.586港元及1.16港元)認購100,000股(2018年：192,007股及160,000股)本公司普通股，所得款項淨額約為人民幣51,000元(2018年：人民幣249,000元)。

41. 股本(續)

附註:(續)

(b) 本公司透過聯交所購回其本身的普通股如下:

購回月份	每股面值 0.1港元的股份數目	每股股份價格		已付總代價 千港元	已付總代價等值 人民幣千元
		最高 港元	最低 港元		
2018年6月	232,424,000	0.78	0.73	176,905	144,620
2018年7月	30,000,000	0.69	0.67	20,378	18,124
	262,424,000			197,283	162,744

本公司購回並註銷其本身262,424,000股股份，本公司的已發行股本相應按該等股份的面值予以削減。購回股份應付的溢價已自股份溢價扣除。一筆金額相當於被註銷股份面值的款項自累計利潤轉撥至資本贖回儲備。

(c) 於2019年6月10日，本公司與獨立且與本公司概無關連的瑞士銀行香港分行作為配售代理(「配售代理」)訂立配售協議。根據配售協議，配售代理同意按每股配售股份0.45港元，向獨立於本公司及本公司關連人士之第三方配售最多1,511,000,000股配售股份。配售於2019年6月18日完成，所得款項淨額約為669,104,000港元(相當於約人民幣587,791,000元)。

本公司附屬公司於兩個年度內均無購買、出售或贖回本公司任何上市證券。

於截至2019年及2018年12月31日止年度所有已發行股份於各方面均與本公司當時現有股份享有同等權益。

綜合財務報表附註(續)

截至2019年12月31日止年度

42. 收購附屬公司

截至2019年12月31日止年度，由於擴張業務，協鑫新能源集團進行多項收購以取得若干公司之控股權益，總代價約為人民幣264,000,000元(2018年：人民幣12,759,000元)。

就下文附註(i)所載的公司，該等光伏電站項目公司處於併網階段，且於有關收購日期具有的相關經濟資源被視為業務。因此，該等收購根據國際財務報告準則第3號被視為業務合併，並採用收購法入賬。下文附註(ii)所載的其他收購為處於開發階段的光伏電站項目公司，並無任何重要經濟資源及過程以創造經濟利益；因此，協鑫新能源集團認為此等收購的性質實質上為收購資產，而代價已按各公允值首先分配至所收購金融資產及所承擔金融負債。代價餘額其後基於收購日期的相對公允值分配至其他可識別資產及負債。

截至2019年12月31日止年度並無資產收購。

截至2019年12月31日止年度

(i) 業務收購

於2018年9月19日及2019年3月21日，蘇州協鑫新能源與中民協鑫訂立股份轉讓協議，據此，協鑫新能源集團同意向於收購日期持有32%股權之合營企業中民協鑫購回金湖及萬海的100%股權，代價分別約為人民幣192,000,000元及人民幣72,000,000元。金湖及萬海各自經營光伏電站項目，裝機容量分別為110兆瓦及35兆瓦。

42. 收購附屬公司(續)

截至2019年12月31日止年度(續)

(i) 業務收購(續)

金湖及萬海的收購於2019年3月完成。

	金湖 人民幣千元	萬海 人民幣千元	總計 人民幣千元
於收購日期已確認的資產及負債公允值：			
物業、廠房及設備(附註1)	741,478	258,885	1,000,363
使用權資產	15,209	20,524	35,733
應收貿易款項	154,526	56,038	210,564
預付款項及其他應收款項	30,542	25,525	56,067
銀行結餘及現金	23,107	6,562	29,669
其他應付款項	(166,469)	(71,344)	(237,813)
遞延稅項負債	(11,486)	(679)	(12,165)
租賃負債	(13,656)	(20,524)	(34,180)
借款	(518,380)	(192,000)	(710,380)
所收購可識別資產淨值公允值總額	254,871	82,987	337,858
應付予前擁有人之代價	(192,000)	(72,000)	(264,000)
已確認識價購買收益(附註2)	62,871	10,987	73,858
已付現金代價	—	—	—
所收購銀行結餘及現金	23,107	6,562	29,669
現金流入淨額	23,107	6,562	29,669

附註：

- 物業、廠房及設備的公允值包括人民幣58百萬元，指營運光伏電站的相關牌照的公允值。即使協鑫新能源集團未能單獨出售或轉讓已收購光伏電站的牌照，營運光伏電站的牌照屬於無形資產，滿足合約法律標準可獨立於商譽確認。由於經營牌照及光伏電站的使用壽命相若，協鑫新能源集團就財務申報目的確認該等資產的公允值為單一資產。
- 產生議價購買乃由於協鑫新能源集團已付代價低於獨立專業估值師斷定獲收購相關業務可識別資產淨值之公允值，主要由於賣方有財困，無法償還到期債務所致。

綜合財務報表附註(續)

截至2019年12月31日止年度

42. 收購附屬公司(續)

截至2019年12月31日止年度(續)

(i) 業務收購(續)

收購對本集團業績的影響

假若於上文所述之收購於本年度年初進行，則本集團期內的收益及溢利總額將分別為人民幣19,283,512,000元及人民幣120,445,000元。有關備考資料僅供說明用途，且不一定為假若收購於本年度年初完成的情況下本集團實際將達致的收益及經營業績的指標，亦不擬作為日後業績的預測。

於釐定上述備考財務資料時，物業、廠房及設備及使用權資產的折舊乃根據其於收購日期已確認的金額計算。

於本年度來自所收購實體的收益及溢利分別為人民幣120,459,000元及人民幣30,997,000元。

於收購日期的應收貿易款項及其他應收款項的公允值及合約總額為人民幣234,290,000元。預期將不能收回之合約現金流量於收購日期估計並不重大。

截至2018年12月31日止年度

(i) 業務收購

(a) 收購易縣國鑫能源有限公司(「易縣」)

於2018年1月31日，協鑫新能源集團按代價人民幣10,000元收購易縣全部股本權益。於收購日期，易縣有一個裝機容量為20兆瓦光伏電站項目正在營運。

(b) 收購神木縣國泰農牧發展有限公司(「國泰」)

於2018年4月20日，協鑫新能源集團按代價人民幣80,000元收購國泰80%股本權益。於收購日期，國泰有兩個總裝機容量為40兆瓦的光伏電站項目正在營運。

(c) 收購伊利協鑫能源有限公司(「伊利」)

於2017年12月31日，協鑫新能源集團持有伊犁(入賬列作本集團的合營企業)50%股本權益。於2018年8月24日，協鑫新能源集團以代價人民幣7,369,000元收購伊利額外6.51%股本權益。有關收購根據國際財務報告準則第3號被視為分階段收購，於收購日期利用收購法入賬。於收購日期，伊利有一個總裝機容量為30兆瓦的光伏電站項目正在營運。

42. 收購附屬公司(續)

截至2018年12月31日止年度(續)

(i) 業務收購(續)

(d) 收購神木縣晶登電力有限公司(「晶登」)

於2018年9月10日，協鑫新能源集團按代價人民幣700,000元收購晶登80%股本權益。於收購日期，晶登有三個總裝機容量為140兆瓦的光伏電站項目正在營運。

	易縣 人民幣千元	國泰 人民幣千元	伊利 人民幣千元	晶登 人民幣千元	總計 人民幣千元
於收購日期已確認的資產及負債公允值：					
物業、廠房及設備	164,010	359,732	169,233	1,047,374	1,740,349
應收貿易款項	—	2,541	48,303	3,519	54,363
合約資產	—	35,777	—	197,940	233,717
預付款及其他應收款項	32,319	147,144	15,297	187,642	382,402
銀行結餘及現金	5,677	5,311	10,791	10,793	32,572
其他應付款項	(83,798)	(353,532)	(185,988)	(813,093)	(1,436,411)
借款	(118,198)	(196,873)	—	(633,030)	(948,101)
所收購可識別淨資產公允值					
總額	10	100	57,636	1,145	58,891
非控股權益	—	(20)	(25,216)	(445)	(25,681)
應付予前擁有人的代價	(10)	(80)	—	(700)	(790)
先前持有的股本權益公允值	—	—	(25,051)	—	(25,051)
已付現金代價	—	—	(7,369)	—	(7,369)
所收購銀行結餘及現金	5,677	5,311	10,791	10,793	32,572
現金流入淨額	5,677	5,311	3,422	10,793	25,203

綜合財務報表附註(續)

截至2019年12月31日止年度

42. 收購附屬公司(續)

截至2018年12月31日止年度(續)

(ii) 收購資產

(a) 收購化隆協合太陽能發電有限公司(「化隆」)

於2018年8月31日，協鑫新能源集團按代價人民幣1,200,000元收購化隆全部股本權益。於收購日期，化隆有一個在建的20兆瓦光伏電站項目。項目已於2018年11月完成及併網。

(b) 收購青海百能光伏投資管理有限公司(「青海百能」)

於2018年8月31日，協鑫新能源集團按代價人民幣3,400,000元收購青海百能全部股本權益。於收購日期，青海百能有一個在建的10兆瓦光伏電站項目。項目已於2018年11月完成及併網。

	化隆 人民幣千元	青海百能 人民幣千元	總計 人民幣千元
於收購日期已確認的資產及負債			
物業、廠房及設備	6,455	629	7,084
預付款及其他應收款項	2,426	2,766	5,192
銀行結餘及現金	24	5	29
其他應付款項	(7,705)	—	(7,705)
所收購可識別淨資產總值	1,200	3,400	4,600
應付予前擁有人的代價	(1,200)	(3,400)	(4,600)
已付現金代價	—	—	—
所收購銀行結餘及現金	24	5	29
現金流入淨額	24	5	29

43. 出售附屬公司

截至2019年12月31日止年度

(i) 新疆協鑫

於2019年6月26日，本集團與本集團聯營公司中平協鑫訂立協議，以代價約人民幣2,490,850,000元出售其於新疆協鑫70%股權中的31.5%。出售事項已於2019年9月9日完成，本公司股東於該日在股東特別大會上無條件批准該交易。於出售後，本集團持有新疆協鑫的38.5%股權，並對新疆協鑫保留重大影響力，因此入賬列為本集團聯營公司的投資。

人民幣千元

代價：

已收代價	2,490,850
------	-----------

失去控制權的資產及負債分析：

物業、廠房及設備	4,826,605
其他非流動資產	198,533
應收貿易款項及其他應收款項	574,960
受限制銀行存款	1,153,794
銀行結餘及現金	6,552
其他流動資產	174,395
應付貿易款項及其他應付款項	(3,293,839)
銀行及其他借款	(1,140,785)
集團內應付款項	(870,156)

所出售淨資產	1,630,059
--------	-----------

出售附屬公司的收益：

已收代價	2,490,850
非控股權益	500,714
剩餘權益的公允值	3,044,371
出售的資產淨值	(1,630,059)

出售的收益	4,405,876
-------	-----------

出售產生的現金流入淨額：

已收現金代價	2,490,850
減：銀行結餘及已出售現金	(6,552)

2,484,298

綜合財務報表附註(續)

截至2019年12月31日止年度

43. 出售附屬公司(續)

截至2019年12月31日止年度(續)

(ii) 出售中國的光伏電站項目

(a) 林州新創

於2019年2月15日，出售林州新創的股權已經完成。協鑫新能源集團於出售之後保留林州新創的20%股權。該交易的詳情載於附註30(a)。

(b) 協鑫新能源集團的中國內蒙古全資附屬公司

截至2019年12月31日止年度，出售中國內蒙古的全資附屬公司已於2019年5月完成。該交易的詳情載於附註30(b)。

(c) 汝州、新安及江陵

於2019年3月28日，協鑫新能源集團宣佈，其與五凌訂立股份轉讓協議，以總代價約人民幣328,400,000元出售汝州、江陵及新安的55%股權。汝州、江陵及新安於中國經營數個光伏電站，總裝機容量約為280兆瓦。出售事項已於2019年4月完成。由於協鑫新能源集團保留汝州、江陵及新安的45%股權，並對其有重大影響力，故此該等公司入賬為協鑫新能源集團的聯營公司及本集團間接擁有的聯營公司。

(d) 紹興協鑫光伏電力有限公司(「紹興」)

於2019年2月15日，協鑫新能源集團與一名獨立第三方訂立股份轉讓協議。根據該協議，協鑫新能源集團同意出售紹興的100%股權，代價為人民幣500,000元。出售事項於2019年4月完成。

(e) 大柴旦協鑫電力有限公司(「大柴旦」)

於2019年7月5日，協鑫新能源集團與一名獨立第三方訂立股份轉讓協議。根據該協議，協鑫新能源集團同意出售大柴旦的100%股權，代價為人民幣100,000元。出售事項已於2019年7月31日完成。

(f) 平邑富翔光伏電力有限公司(「平邑」)

於2019年7月31日，協鑫新能源集團與一名獨立第三方訂立股份轉讓協議。根據該協議，協鑫新能源集團同意出售平邑的100%股權，代價為人民幣10,000,000元。出售事項已於2019年10月9日完成。

(g) 光山影環亞農業科技有限公司(「光山」)

於2019年9月10日，協鑫新能源集團與一名獨立第三方訂立股份轉讓協議。根據該協議，協鑫新能源集團同意出售光山100%的股權，代價為人民幣10元。出售事項已於2019年10月14日完成。

43. 出售附屬公司(續)

截至2019年12月31日止年度(續)

(ii) 出售中國的光伏電站項目(續)

(h) 協鑫新能源集團的中國山西及河北的七間附屬公司

於2019年5月23日，協鑫新能源集團宣佈與上海榕耀訂立股份轉讓協議，內容有關出售其於山西協鑫新能源、汾西協鑫、芮城協鑫、孟縣晉陽、孟縣協鑫、邯能廣平及河北協鑫的70%股權(「目標公司」)，總代價約為人民幣1,441,652,000元。七間附屬公司營運若干光伏電站，於中國的總裝機容量為約977兆瓦。出售事項預計於2019年下半年完成。由於協鑫新能源集團於該七間出售公司保留合共30%的股權並具有重大影響力，因此該等公司入賬為聯營公司。

協鑫新能源集團已授出認沽權予上海榕耀，據此協鑫新能源集團已同意，於目標公司各出售事項的交割日期(「交割日期」)起計五年內及按上海榕耀及／或目標公司的選擇，於若干情況下，協鑫新能源集團將須根據該等購股協議購回任何目標公司的直接附屬公司(「項目公司」)全部股權及目標公司、上海榕耀及／或其關聯方向相關項目公司作出的任何尚未償還股東貸款，例如，協鑫新能源集團未有於規定期限內完成若干重大消缺事項，或未能整改任何違約行為而導致該等項目公司遭受若干行政處罰等的情形。

此外，協鑫新能源集團已授出認沽權予上海榕耀，據此協鑫新能源集團已同意，於交割日期起計五年內及按上海榕耀的選擇，倘(i)上海榕耀要求協鑫新能源集團根據該等購股協議訂明的條款購回的項目公司數量達到相關目標公司所持該等項目公司總數的50%；或(ii)發生其他指定購回事件，協鑫新能源集團將須根據該等購股協議訂明的條款購回出售股權權益及上海榕耀及／或其關聯方向目標公司或各項目公司所作出的任何尚未償還股東貸款。

由於管理層認為購股協議規定發生觸發購回事件的特定事件的可能性微不足道，因此，協鑫新能源集團的董事認為，購股權的公允值於交割日期及2019年12月31日被視為微不足道。

綜合財務報表附註(續)

截至2019年12月31日止年度

43. 出售附屬公司(續)

截至2019年12月31日止年度(續)

(ii) 出售中國的光伏電站項目(續)

於出售日期的光伏電站項目的資產淨值如下：

	協鑫新能源 集團的內蒙古 汝州、新安及						協鑫新能源 集團的山西及 河北的七間		總計
	林州新創	全資附屬公司	江陵	紹興	大柴旦	平邑	光山	附屬公司	
	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	
代價：									
已收代價	73,488	142,402	110,900	500	100	—	—	—	327,390
應收代價	20,000	108,489	217,500	—	—	10,000	—	1,441,652	1,797,641
	93,488	250,891	328,400	500	100	10,000	—	1,441,652	2,125,031
失去控制權的資產及負債分析：									
物業、廠房及設備	426,928	672,087	1,552,416	3,734	—	180,345	—	5,555,502	8,391,012
使用權資產	13,760	13,508	84,496	—	—	4,963	—	318,224	434,951
合約資產	—	—	—	—	—	73,757	—	704,795	778,552
其他非流動資產	28,802	95,159	98,402	18	210	5,309	—	62,887	290,787
應收貿易款項及其他應收款項	79,876	124,247	427,470	—	—	67,263	—	1,174,301	1,873,157
質押銀行及其他存款	—	—	—	—	—	—	—	31,620	31,620
銀行結餘及現金	8,116	31,255	44,928	—	—	—	412	212,291	297,002
應付貿易款項及其他應付款項	(28,922)	(33,923)	(29,103)	(2,272)	—	(75,289)	(470)	(896,599)	(1,066,578)
銀行及其他借款	(221,198)	(647,410)	(1,317,785)	—	—	—	—	(4,331,170)	(6,517,563)
租賃負債	(12,931)	(6,125)	(85,477)	—	—	(28)	—	(154,191)	(258,752)
集團內應付款項	(181,978)	(15,849)	(168,788)	(538)	—	(220,317)	—	(637,680)	(1,225,150)
所出售淨資產(負債)	112,453	232,949	606,559	942	210	36,003	(58)	2,039,980	3,029,038
出售附屬公司的收益：									
代價總額	93,488	250,891	328,400	500	100	10,000	—	1,441,652	2,125,031
剩餘權益的公允值	23,859	—	285,174	—	—	—	—	621,900	930,933
出售的(資產)負債淨值	(112,453)	(232,949)	(606,559)	(942)	(210)	(36,003)	58	(2,039,980)	(3,029,038)
出售的收益(虧損)	4,894	17,942	7,015	(442)	(110)	(26,003)	58	23,572	26,926
出售產生的現金流入淨額：									
已收現金代價	73,488	142,402	110,900	500	100	—	—	—	327,390
減：銀行結餘及已出售現金	(8,116)	(31,255)	(44,928)	—	—	—	(412)	(212,291)	(297,002)
	65,372	111,147	65,972	500	100	—	(412)	(212,291)	30,388

43. 出售附屬公司(續)**截至2018年12月31日止年度****(i) 出售蘇州客准光伏科技有限公司(「蘇州客准」)**

於2018年12月28日，本集團與獨立第三方訂立一份股份轉讓協議，按代價人民幣850,000,000元出售其於蘇州客准的全部股本權益。

	人民幣千元
代價：	
已收代價	297,500
應收代價(附註)	462,488
	759,988
失去控制權的資產分析：	
物業、廠房及設備	199,202
預付租賃款項	33,309
其他應收款項	7,109
銀行結餘及現金	500
	240,120
出售附屬公司的收益：	
已收及應收代價	759,988
已出售資產總值	(240,120)
出售應佔開支	(75,000)
	444,868
出售產生的現金流入淨額：	
現金代價	297,500
減：銀行結餘及已出售現金	(500)
	297,000

綜合財務報表附註(續)

截至2019年12月31日止年度

43. 出售附屬公司(續)

截至2018年12月31日止年度(續)

(i) 出售蘇州客准光伏科技有限公司(「蘇州客准」)(續)

附註：根據股份轉讓協議，部分代價人民幣552,500,000元將於2021年6月30日前分四期支付。截至2019年12月31日止年度，收購方已將蘇州客准的股權轉讓予一名第三方，並且與本集團達成協議，將應收代價的未償還結餘轉讓予該對手方。本集團已與交易對手重新磋商，以使未償還結餘在交易對手於2019年達成一筆預定付款後於2020年6月30日前分三期結清。因此，有關金額將使用實際年利率10%就貨幣時間值的影響作出調整。該項應收代價記入本集團的綜合財務狀況報表如下：

	2019年 人民幣千元	2018年 人民幣千元
其他應收款項(附註25)：		
— 流動	395,793	154,545
— 非流動	92,795	307,943
	488,588	462,488
減：信貸虧損撥備	(140,000)	—
	348,588	462,488

應收代價之減值評估詳情載於附註45。

(ii) 出售中國的光伏電站項目

- 於2018年5月20日，協鑫新能源集團附屬公司蘇州協鑫新能源與獨立第三方訂立一份股份轉讓協議，據此，蘇州協鑫新能源同意出售內蒙古鑫景光伏發電有限公司(「鑫景」)的全部股本權益，代價為人民幣22,000,000元。
- 於2018年12月10日，協鑫新能源集團附屬公司蘇州協鑫新能源與獨立第三方中廣核太陽能訂立一份股份轉讓協議，據此，蘇州協鑫新能源同意出售華容的80%股本權益，代價為人民幣119,155,000元。華容於中國華容營運光伏電站項目(「華容項目」)。

43. 出售附屬公司(續)

截至2018年12月31日止年度(續)

(ii) 出售中國的光伏電站項目(續)

(b) (續)

協鑫新能源集團保證，於股權轉讓協議交割日後三年期間，華容項目的每年平均併網發電量將不低於保證值(即115.4百萬千瓦時)，並按2018年6月30日至交割日止期間太陽能板的衰減率調整。倘華容項目未達致上述目標，則蘇州協鑫新能源將會彌補中廣核太陽能所蒙受的損失，而該保證將延期三年。由於過去兩年項目的每年平均併網發電量遠超115.4百萬千瓦時，故協鑫新能源董事認為於2018年5月20日(交割日期)、2018年12月31日及2019年12月31日保證的公允值並不重大。

此外，協鑫新能源集團已向中廣核太陽能授出認沽期權，據此，協鑫新能源集團同意(i)若華容項目於該三年期間的每年平均併網發電量未達到上述併網發電量的70%，(ii)倘華容因與中廣核太陽能無關的原因而未能持續取得電價補貼，則協鑫新能源集團將按所有訂約方協定的購回價自中廣核太陽能購回華容80%股本權益，並以其貸款替換中廣核太陽能墊付予華容的所有款項。由於過往兩年項目的每年平均併網發電量遠超上述70%規定及協鑫新能源集團已取得其中國法律顧問的法律意見，當中提及華容項目已符合新電價通知訂明的要求及條件，有權於併網供電時享受電價補貼，故協鑫新能源董事認為於2018年5月20日(交割日期)、2018年12月31日及2019年12月31日期權的公允值並不重大。

另外，中廣核太陽能已向協鑫新能源集團授出認沽期權，據此，中廣核太陽能同意於上述保證達成後授出權利(惟並非義務)，可要求中廣核太陽能購買華容餘下20%股本權益。由於購買價將參考項目於中廣核太陽能購買華容餘下20%股本權益當天的公允值釐定，故協鑫新能源董事認為於2018年5月20日(交割日期)、2018年12月31日及2019年12月31日期權的公允值被視為並不重大。

綜合財務報表附註(續)

截至2019年12月31日止年度

43. 出售附屬公司(續)

截至2018年12月31日止年度(續)

(ii) 出售中國的光伏電站項目(續)

該兩個光伏電站項目於處置日期的淨資產如下：

	鑫景 人民幣千元	華容 人民幣千元	總計 人民幣千元
代價：			
應收代價	—	10,950	10,950
已收代價	22,000	108,205	130,205
	22,000	119,155	141,155
失去控制權的資產及負債分析：			
物業、廠房及設備	109,403	588,909	698,312
其他非流動資產	16,868	91,447	108,315
銀行結餘及現金	—	8,323	8,323
應收貿易款項及其他應收款項	1,712	147,989	149,701
應付貿易款項及其他應付款項	(126,305)	(134,694)	(260,999)
銀行及其他借款	—	(547,964)	(547,964)
所出售淨資產	1,678	154,010	155,688
出售附屬公司的收益：			
總代價	22,000	119,155	141,155
剩餘權益的賬面金額	—	36,816	36,816
所出售淨資產	(1,678)	(154,010)	(155,688)
出售的收益	20,322	1,961	22,283
出售產生的現金流入淨額：			
已收現金代價	22,000	108,205	130,205
減：銀行結餘及已出售現金	—	(8,323)	(8,323)
	22,000	99,882	121,882

43. 出售附屬公司(續)

截至2018年12月31日止年度(續)

(iii) 出售日本的光伏電站項目

(a) 出售AD3

於2018年2月9日，協鑫新能源集團與獨立第三方訂立一份轉讓協議，按代價419,200,000日圓(相當於約人民幣24,422,000元)出售其當時全資附屬公司AD3(日本的一個光伏電站項目)的50%實益權益。該日完成出售后，協鑫新能源集團及獨立第三方根據合約協議擁有AD3的共同控制權，督導AD3相關活動須經協議訂約雙方一致同意。部分代價330,100,000日圓(相當於約人民幣19,231,000元)已於股份轉讓協議日期作為按金收取。餘下代價89,100,000日圓(相當於約人民幣5,191,000元)將於若干條件達成後支付。因此，AD3自2018年2月9日起分類為協鑫新能源集團的合營企業直至協鑫新能源集團於2019年1月出售其餘下權益。

(b) 出售Himeji

於2018年2月14日，協鑫新能源集團與獨立第三方訂立一份股本權益轉讓協議，據此，協鑫新能源集團同意將Himeji的50%實益權益轉讓予該獨立第三方，致使協鑫新能源集團及獨立第三方根據合約協議擁有Himeji的共同控制權，督導相關活動須經協議訂約雙方一致同意。因此，Himeji自2018年2月14日起分類為協鑫新能源集團的合營企業直至協鑫新能源集團於2019年1月出售其餘下權益。

綜合財務報表附註(續)

截至2019年12月31日止年度

43. 出售附屬公司(續)

截至2018年12月31日止年度(續)

(iii) 出售日本的光伏電站項目(續)

	AD3	Himeji	總計
	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元
代價公允值：			
已收代價	19,231	—	19,231
應收代價	5,191	—	5,191
	24,422	—	24,422
剩餘權益的賬面金額	11,801	1,745	13,546
	36,223	1,745	37,968
減：已終止確認的可識別淨資產：			
物業、廠房及設備	19,028	—	19,028
預付租賃款項	—	14,564	14,564
應收貿易款項及其他應收款項	4,233	5	4,238
銀行結餘及現金	374	2,055	2,429
應付貿易款項及其他應付款項	(33)	(15,121)	(15,154)
所出售可識別淨資產	23,602	1,503	25,105
出售附屬公司的收益	12,621	242	12,863
出售產生的現金流入(流出)淨額：			
已收現金代價	19,231	—	19,231
減：銀行結餘及已出售現金	(374)	(2,055)	(2,429)
	18,857	(2,055)	16,802

44. 資本管理

本集團管理資本以確保本集團的實體將可繼續持續經營，並透過優化債務及權益平衡盡量增加股東回報。本集團的整體策略與2018年並無變化。

本集團的資本結構包括淨債務(其中主要包括關聯公司貸款、銀行及其他借款、租賃負債/融資租賃承擔、應付票據及債券)、現金及現金等值淨額以及本公司擁有人應佔權益(包括已發行股本及儲備)。

董事定期審查資本結構。作為審查的一部分，董事考慮到資本成本及各類資本的相關風險。根據董事的建議，本集團將會透過派付股息、新股發行及股份購回以及發行新債或贖回現有債務平衡其整體資本結構。

45. 金融工具

45a. 金融工具分類

	2019年 人民幣千元	2018年 人民幣千元
金融資產		
透過損益按公允值列賬：		
強制透過損益按公允值計量		
— 持作買賣	4,339	108,408
— 其他透過損益按公允值列賬的金融資產	834,798	536,246
— 應收可換股債券	101,097	76,001
透過其他全面收益按公允值列賬的股本工具	41,857	90,716
透過其他全面收益按公允值列賬的債務工具	—	65,606
按攤銷成本列賬的金融資產	23,581,185	23,070,635
金融負債		
透過損益按公允值列賬：		
衍生金融工具	133,400	26,011
攤銷成本	69,190,484	81,173,036
租賃負債	2,441,519	—

綜合財務報表附註(續)

截至2019年12月31日止年度

45. 金融工具(續)

45b. 金融風險管理目標及政策

管理層為業務單位提供服務、協調國內及國際金融市場的聯繫，以及透過按風險程度及強度分析風險承擔的內部風險報告，監察及管理與本集團營運有關的金融風險。該等風險包括市場風險(包括外幣風險、利率風險及其他價格風險)、信貸風險及流動資金風險。

管理層定期向監察風險及實施政策的董事報告，以降低風險承擔。

與金融工具有關的本集團風險類別或管理及計量該等風險的方式並無變動。

市場風險

外幣風險管理

本集團承受來自以外幣計值的本集團若干已質押及受限制銀行存款及銀行結餘、銀行及其他借款、租賃負債／融資租賃承擔、應收貿易款項及其他應收款項及應付款項、應收關聯公司款項、透過其他全面收益按公允值列賬的債務工具、應付票據及債券以及應收可換股債券所產生的外幣風險。本集團現時未訂有貨幣風險對沖政策。然而，管理層透過緊密監察外幣匯率變動而監察外幣風險，並考慮於有需要時作對沖。

本集團於報告日期的外幣計值貨幣資產及貨幣負債的賬面金額如下：

	資產		負債	
	2019年 人民幣千元	2018年 人民幣千元	2019年 人民幣千元	2018年 人民幣千元
本集團				
歐元	25,215	50,174	2,797	129,606
港元	95,500	310,426	795,731	497,189
美元	264,253	1,196,631	7,157,141	8,929,539
日圓	19,313	—	—	—
公司間結餘				
港元	483,752	210,917	7,168	24,674
美元	1,046,302	1,187,235	963,852	677,577
日圓	1,279	45,858	10,657	—

45. 金融工具(續)

45b. 金融風險管理目標及政策(續)

市場風險(續)

外幣風險管理(續)

2019年及2018年的外幣資產主要與附註29、22、28、21、25及27分別所載以港元及日圓計值的銀行結餘及應收可換股債券、以美元計值的透過其他全面收益按公允值列賬的債務工具、應收貿易款項及其他應收款項、應收關聯公司款項、已質押及受限制銀行及其他存款以及銀行結餘；以及以歐元計值的已質押及受限制銀行及其他存款以及銀行結餘有關。

2019年及2018年的外幣負債主要與附註31、36、37、38及39分別所載以歐元、港元及美元計值的應付貿易款項及其他應付款項、銀行及其他借款、租賃負債／融資租賃承擔以及以美元計值的應付票據及債券有關。

外幣敏感度分析

以下敏感度分析詳列本集團對其相關實體功能貨幣兌相關外幣增加及減少5%(2018年:5%)的敏感度。5%(2018年:5%)為向主要管理層人員內部匯報外幣風險及管理層評估外匯匯率的合理可能變動時所使用的敏感度比率。敏感度分析包括以外幣計值的尚未支付貨幣項目，並於報告期末按5%(2018年:5%)的外幣匯率變動調整彼等的換算率。敏感度分析亦包括以貸款人或借款人功能貨幣以外的貨幣計值的公司間結餘。倘相關實體功能貨幣兌相關外幣升值5%(2018年:5%)，則各別年度的損益將受影響如下。當相關實體功能貨幣兌相關外幣貶值5%(2018年:5%)，則會對各別年度的損益產生同等及相反的影響。

綜合財務報表附註(續)

截至2019年12月31日止年度

45. 金融工具(續)

45b. 金融風險管理目標及政策(續)

市場風險(續)

外幣敏感度分析(續)

本集團

	歐元 人民幣千元	港元 人民幣千元	美元 人民幣千元	日圓 人民幣千元
2019年				
年內利潤(減少)增加	(841)	26,259	258,483	(724)
2018年				
年內虧損減少	2,979	7,004	289,984	—

公司間結餘

	港元 人民幣千元	美元 人民幣千元	日圓 人民幣千元
2019年			
年內利潤(減少)增加	(17,872)	(3,092)	352
2018年			
年內虧損增加	(6,984)	(19,112)	(1,720)

45. 金融工具(續)

45b. 金融風險管理目標及政策(續)

市場風險(續)

利率風險管理

本集團須承受公允值利率風險，涉及定息透過其他全面收益按公允值列賬的債務工具、應收(付)關聯公司款項、關聯公司貸款、已質押及受限制銀行及其他存款、銀行及其他借款、租賃負債／融資租賃承擔、應付票據及債券(上述金融工具詳情分別見附註21、27、29、32、33、36、37、38及39)以及租賃負債(詳情見附註37)。本集團目前並無訂立任何利率掉期以對沖該等金融資產及金融負債的公允值變動所產生的風險。

本集團亦面對涉及浮息受限制銀行存款以及銀行結餘及浮息銀行借款的現金流利率風險(見附註29及36)。

管理層認為由於目前整體存款的市場利率相對較低及穩定，因此本集團面對涉及浮息已質押及受限制銀行及其他存款以及銀行結餘(見附註29)的現金流利率風險有限。

本集團的政策乃於其定息與浮息借款之間維持合適的水平，以盡量減低公允值及現金流的利率風險。

按攤銷成本或透過其他全面收益按公允值計量的金融資產所得的利息收入如下：

	2019年 人民幣千元	2018年 人民幣千元
按攤銷成本列賬的金融資產	165,631	148,723
透過其他全面收益按公允值列賬的金融資產	393	4,908
	166,024	153,631

並非透過損益按公允值計量的金融負債的利息支出如下：

	2019年 人民幣千元	2018年 人民幣千元
按攤銷成本列賬的金融負債	3,828,546	3,531,284

綜合財務報表附註(續)

截至2019年12月31日止年度

45. 金融工具(續)

45b. 金融風險管理目標及政策(續)

市場風險(續)

利率敏感度分析

以下敏感度分析乃基於非衍生工具所承受的利率風險釐定。編製此分析乃假設於報告期末尚未清償的金融工具於整年一直未清償。以下敏感度分析為向主要管理層人員內部匯報利率風險及管理層評估利率的合理可能變動時所使用。

浮息借款

倘倫敦銀行同業拆息、香港銀行同業拆息及基準利率所規定的貸款基準利率上升／下降50個基點，而所有其他變數維持不變，則截至2019年12月31日止年度本集團利潤將減少／增加約人民幣110,104,000元(2018年：年內虧損將增加／減少約人民幣150,361,000元)，主要源於本集團浮息借款所產生的利率風險。本集團於本年度所面對的現金流利率風險增加，乃主要由於浮息借款增加所致。另一方面，本集團年內所面對的公允值利率風險減少，則主要源於定息借款減少。折現率變動的敏感度分析於附註46(i)內披露。

其他價格風險

本集團因透過損益按公允值列賬計量及透過其他全面收益按公允值列賬的有報價及無報價投資以及應收可換股債券而承受價格風險。本集團的股價風險主要集中於聯交所所報經營光伏、證券及金融服務行業分部的股本工具。此外，本集團亦有監控價格風險，並會考慮於有需要時對沖風險。

其他價格風險敏感度分析

除附註46(i)披露的若干投資之敏感度分析外，本報告並無提供其他投資的敏感度分析，原因為金額被視為並不重大。

45. 金融工具(續)

45b. 金融風險管理目標及政策(續)

信貸風險及減值評估

於2019年12月31日，除本身賬面金額最能反映最高信貸風險的該等金融資產外，將招致本集團財務損失的本集團最高信貸風險乃由附註55所披露有關本集團所提供的財務擔保產生。本集團並無持有任何可抵銷其金融資產及財務擔保合約相關信貸風險的抵押品或其他信貸升級。

客戶合約所產生的應收貿易款項、應收關聯公司款項(貿易相關)及合約資產

為了盡量減低信貸風險，主要營運業務各自己設有信貸控制政策，本集團據此對所有需要信貸的客戶進行客戶信貸評估。

本集團向獲銀行發出匯票或信用證作抵押或具有良好信貸質素的客戶提供信貸期。管理層亦有監察程序確保能採取跟進行動以收回逾期債務。就此而言，董事認為本集團的信貸風險已顯著減少。此外，本集團已按預期信貸損失模型就貿易結餘進行個別減值評估或基於撥備矩陣進行集體評估。

銷售多晶硅及硅片產品所面對的信貸風險並不重大，原因在於其主要客戶乃擁有良好還款紀錄的上市實體，且應收貿易款項很大部分以銀行出具的匯票或信用證或客戶墊款作抵押。

銷售電力所產生的應收貿易款項主要由中國不同省份的當地電網公司結欠。經參考債務人的過往違約經驗，並就光伏行業整體經濟狀況以及對報告日期當時及預測市場狀況的評估作出調整後，管理層認為應收貿易款項出現違約的可能性不高。因此，管理層認為應收貿易款項所承受的信貸風險有限。

管理層就應收電價補貼的合約資產定期進行減值評估。鑑於光伏行業獲中國政府充分支持，管理層根據有關評估認為相關交易對手出現違約的可能不大。此外，誠如附註5所詳述，管理層深信本集團所有營運中的光伏電站均可適時列入清單，電價補貼的應計收益亦可悉數收回，唯一的限制是分配資金的时间。因此，應收電價補貼的合約資產所承受的信貸風險有限。

綜合財務報表附註(續)

截至2019年12月31日止年度

45. 金融工具(續)

45b. 金融風險管理目標及政策(續)

信貸風險及減值評估(續)

客戶合約所產生的應收貿易款項、應收關聯公司款項(貿易相關)及合約資產(續)

就多晶硅及硅片銷售而言，本集團按地理位置劃分的信貸風險主要集中於中國，於2019年12月31日佔多晶硅及硅片銷售產生的應收貿易款項約99%(2018年：95%)。

就電力銷售而言，本集團按地理位置劃分的信貸風險主要集中於中國，於2019年12月31日佔電力銷售產生的應收貿易款項超過99%(2018年：99%)。

於2019年12月31日，本集團的應收關聯公司款項(貿易相關)賬面總值約人民幣402,274,000元(2018年：人民幣612,197,000元)有集中信貸風險，主要集中於一家(2018年：一家)關聯公司。

其他應收款項及應收關聯公司款項(非貿易相關)

其他應收款項及應收關聯公司款項(非貿易相關)(不包括預付款)的信貸質素已參照交易對手的過往付款紀錄及財務狀況進行評估。董事密切監察既未逾期亦未減值的其他應收款項及應收關聯公司款項(非貿易相關)的信貸質素，而鑒於有關各方歷史還款紀錄良好，彼等認為有關款項的信貸質素良好。

此外，本集團已按預期信貸損失模型就上述結餘進行個別減值評估。

就其他應收款項、應收代價、應收組件採購款項、向借款人墊款及其他應收貸款的減值評估而言，損失備抵乃按相等於12個月預期信貸損失的金額計量。董事於釐定該等資產的預期信貸損失時，董事已考慮交易對手的財務狀況、彼等營運所在行業以及彼等的最新經營業績，以估計該等金融資產於其各自的損失評估時間範圍內的違約率以及各種情況下的違約損失。

45. 金融工具(續)

45b. 金融風險管理目標及政策(續)

信貸風險及減值評估(續)

其他應收款項及應收關聯公司款項(非貿易相關)(續)

截至2019年12月31日止年度，董事認為有關出售賬面總值約為人民幣488,588,000元(2018年：人民幣462,488,000元)蘇州客准之應收代價承受之信貸風險大幅增加，乃由於交易對手拖欠付款。該應收代價其後出現信貸減值，並按預期信貸損失個別進行評估。於本年度確認減值虧損約人民幣140,000,000元(2018年：無)。

於2019年及2018年12月31日，本集團的該應收代價來自單一人士，因而有集中信貸風險。交易對手已就該等結餘向本集團質押其於蘇州客准的65%股本權益作為抵押。此外，於2019年12月31日，本集團就一名聯繫人(2018年：一名)有關應收關聯公司款項(非貿易相關)約人民幣1,243,469,000元(2018年：無)承受信貸集中風險。

已質押及受限制銀行及其他存款以及銀行結餘

已質押及受限制銀行及其他存款以及銀行結餘的信貸風險有限，乃由於交易對手為中國、香港及美國信譽良好的銀行，獲國際信貸評級機構給予高信貸評級。

本集團評估銀行結餘以及已質押及受限制銀行及其他存款的12個月預期信貸損失時，已參考由外部信貸評級機構所公佈有關信貸評級各級別違約概率及違約損失率的資料。基於平均損失率，銀行結餘以及已質押及受限制銀行及其他存款的預期信貸損失被視為並不重大。

透過其他全面收益按公允值列賬的債務工具

本集團僅對信貸風險低的債務證券進行投資。本集團透過其他全面收益按公允值列賬的債務工具主要包括上市債券，截至2019年12月31日止年度已悉數售出。董事認為，透過其他全面收益按公允值列賬的債務工具於2018年12月31日的預期信貸損失並不重大。

綜合財務報表附註(續)

截至2019年12月31日止年度

45. 金融工具(續)

45b. 金融風險管理目標及政策(續)

信貸風險及減值評估(續)

應收可換股債券

本集團就透過損益按公允值列賬計量應收可換股債券承受信貸風險(於附註22披露)。應收可換股債券的公允值及本金額分別約為人民幣101,097,000元(2018年:人民幣76,001,000元)及人民幣89,402,000元(2018年:人民幣87,823,000元)。

財務擔保合約

就財務擔保合約而言,協鑫新能源集團於2019年12月31日根據相關合約所擔保的最高金額為人民幣10,487,516,000元(2018年:人民幣697,590,000元)。財務擔保合約的信貸風險有限,乃因相關借款已以相關借款人的資產作抵押或相關借款人擁有良好歷史還款記錄及未來財務表現穩健。

於報告期末,董事已進行減值評估,並認為自初始確認財務擔保合約以來信貸風險並無顯著增加。因此,損失備抵按12個月預期信貸損失計量,而財務擔保合約詳情載於附註55。

管理層認為,財務擔保合約的預期信貸損失並不重大。

本集團的內部信貸風險評級包括以下類別:

內部信貸評級	說明	應收貿易款項/ 合約資產	其他金融資產/ 其他項目
低風險	交易對手違約風險低	全期預期信貸損失 (無信貸減值)	12個月預期信貸損失
中等風險	債務人經常於到期日之後還款, 但通常悉數清償	全期預期信貸損失 (無信貸減值)	12個月預期信貸損失
高風險	自初始確認後信貸風險因內部發現或 外部資源獲得的資料而顯著增加	全期預期信貸損失 (無信貸減值)	全期預期信貸損失 (無信貸減值)
虧損	有證據顯示資產已出現信貸減值	全期預期信貸損失 (已出現信貸減值)	全期預期信貸損失 (已出現信貸減值)
撇銷	有證據顯示債務人正陷於嚴重財困, 而本集團沒展望可實際收回款項	金額已撇銷	金額已撇銷

45. 金融工具(續)

45b. 金融風險管理目標及政策(續)

信貸風險及減值評估(續)

下表詳列本集團旗下須接受預期信貸損失評估的金融資產、合約資產及財務擔保合約所面對的信貸風險：

	附註	外部信貸評級	內部信貸評級	12個月或全期 預期信貸損失	賬面總額	
					2019年 人民幣千元	2018年 人民幣千元
透過其他全面收益按公允價值 列賬的債務工具						
— 於上市債券的投資	21	不適用 (2018年： B1至Aa3)	不適用	12個月預期信貸 損失	—	65,606
按攤銷成本列賬的金融資產						
應收貿易款項	25	不適用	(附註1)	全期預期信貸損失 (撥備矩陣)	493,332	583,757
— 貨品及服務(不包括電力銷售額)		不適用	低風險 (附註1)	全期預期信貸損失	182,248	142,663
		不適用	虧損 (附註1)	已出現信貸減值	92,588	55,622
		Baa3至Aaa (2018年： Baa3至Aaa)*	低風險 (附註1)	全期預期信貸損失	6,768,537	5,828,249
應收貿易款項	25	不適用	(附註1)	全期預期信貸損失 (撥備矩陣)	3,457,134	3,415,126
— 電力銷售額						
應收關聯公司款項(貿易相關)	27	不適用	低風險 (附註1)	全期預期信貸損失	111,293	612,197
			虧損 (附註1)	已出現信貸減值	402,274	—
應收關聯公司款項(非貿易相關)	27	不適用	(附註2)	12個月預期信貸 損失	2,301,097	631,045
其他應收款項	25	不適用	(附註2)	12個月預期信貸 損失	1,406,922	1,295,450
		不適用	虧損 (附註1)	已出現信貸減值	488,588	—
已質押及受限制銀行存款	29	Ba1至Aaa (2018年： Ba1至Aaa)	不適用	12個月預期信貸 損失	6,285,258	5,989,908
		不適用	(附註2)	12個月預期信貸 損失	644,168	583,924
銀行結餘	29	Ba1至Aaa (2018年： Ba3至Aaa)	不適用	12個月預期信貸 損失	1,548,019	4,075,791
合約資產	26	不適用	(附註1)	全期預期信貸損失 (撥備矩陣)	5,639,898	4,236,405
財務擔保合約	49, 55	不適用	低風險 (附註3)	12個月預期信貸 損失	10,487,516	697,590

* 指出具匯票的相關銀行的信貸評級。

綜合財務報表附註(續)

截至2019年12月31日止年度

45. 金融工具(續)

45b. 金融風險管理目標及政策(續)

信貸風險及減值評估(續)

附註：

1. 就應收貿易款項、應收關聯公司款項(貿易相關)及合約資產而言，本集團應用國際財務報告準則第9號的簡化方法按全期預期信貸損失計量損失備抵。除有重大未償還結餘、已出現信貸減值或將以匯票清償的應收賬款外，本集團採用撥備矩陣釐定有關項目的預期信貸損失，並按內部信貸評級分組。

於2019年12月31日，附有已收客戶匯票的應收貿易款項約為人民幣6,768,537,000元(2018年：人民幣5,828,249,000元)。董事認為，由於出具匯票的中國銀行信譽良好，獲國際信貸評級機構給予高信貸評級，故此等應收貿易款項的預期信貸損失並不重大。

下表提供有關就應收貿易款項(不包括電力銷售額)面對的信貸風險的資料，而應收貿易款項於2019年12月31日乃根據全期預期信貸損失(並無出現信貸減值)基於撥備矩陣評估。結餘重大或已出現信貸減值、於2019年12月31日的賬面總額分別約人民幣182,248,000元(2018年：人民幣142,663,000元)及人民幣92,588,000元(2018年：人民幣55,622,000元)的應收賬款已作個別評估。

內部信貸評級	應收貿易款項(不包括電力銷售額)			
	2019年		2018年	
	平均損失率	賬面總額 人民幣千元	平均損失率	賬面總額 人民幣千元
低風險	0.10%	492,968	0.10%	569,143
中等風險	2.50%	364	2.50%	14,614
		493,332		583,757

估計損失率乃以應收賬款的預計年期內的任何歷史觀察所得違約率為基礎，並就無須投入過多成本及努力即可獲得的前瞻性資料(例如反映債務人營運所在行業整體經濟狀況的中國當前及預測經濟增長率)調整。本集團管理層使用該等前瞻性資料評估於報告日期的當前及預測狀況變動。管理層定期檢討該等分組，確保已更新特定應收賬款的相關資料。

45. 金融工具(續)

45b. 金融風險管理目標及政策(續)

信貸風險及減值評估(續)

附註:(續)

1. (續)

下表提供有關本集團面對中國電力銷售營運的應收貿易款項及合約資產信貸風險的資料，而應收貿易款項及合約資產乃基於全期預期信貸損失(並無出現信貸減值)之撥備矩陣評估。

內部信貸評級	2019年				2018年			
	應收貿易款項 (電力銷售額)		合約資產		應收貿易款項 (電力銷售額)		合約資產	
	平均損失率	賬面總額	平均損失率	賬面總額	平均損失率	賬面總額	平均損失率	賬面總額
	人民幣千元		人民幣千元		人民幣千元		人民幣千元	
低風險	0.04%	3,457,134	0.24%	5,639,898	0.06%	3,415,126	0.38%	4,236,405

本集團一直以相等於全期預期信貸損失的金額計量銷售電力的應收貿易款項及合約資產(包括該等具有重大融資組成部分者)的損失備抵。應收貿易款項及合約資產的預期信貸損失乃於參考債務人的還款記錄，並考慮光伏行業整體經濟狀況、相關國家違約風險以及對於報告日期當時及預測方向進行評估後，使用撥備矩陣對具有相同信貸風險特徵的債務人進行集體估計。

於截至2019年12月31日止年度，應收貿易款項減值備抵約人民幣28,989,000元(2018年：人民幣277,105,000元)已因其後清償而撥回。

董事認為，電力銷售營運兩個年度的應收貿易款項(電力銷售額)及合約資產的預期信貸損失並不重大。

綜合財務報表附註(續)

截至2019年12月31日止年度

45. 金融工具(續)

45b. 金融風險管理目標及政策(續)

信貸風險及減值評估(續)

附註:(續)

1. (續)

下表顯示已採用簡化方法就應收貿易款項(不包括電力銷售額)及應收關聯公司款項(貿易相關)確認的全期預期信貸損失的變動:

應收貿易款項(不包括電力銷售額)

	全期預期信貸損失 (無信貸減值) 人民幣千元	全期預期信貸損失 (已出現信貸減值) 人民幣千元	總計 人民幣千元
於2018年1月1日	—	333,425	333,425
已確認的減值虧損	5,014	24,450	29,464
已撥回的減值虧損	—	(277,105)	(277,105)
因無法收回而撇銷的金額	—	(25,148)	(25,148)
於2018年12月31日	5,014	55,622	60,636
已確認的減值虧損	8,948	67,639	76,587
已撥回的減值虧損	(3,881)	(25,108)	(28,989)
因無法收回而撇銷的金額	—	(5,565)	(5,565)
於2019年12月31日	10,081	92,588	102,669

至於應收關聯公司款項(貿易相關),結餘重大、於2019年12月31日的賬面總額約人民幣513,567,000元(2018年:人民幣612,197,000元)的應收賬款乃個別評估。截至2019年12月31日止年度,董事認為賬面總值約人民幣402,274,000元應收關聯公司的款項的信貸風險大幅增加,乃由於對手方拖欠付款。該款項其後出現信貸減值,並個別按預期信貸虧損作出評估。本年度確認減值虧損約人民幣275,182,000元。餘下應收關聯公司款項(貿易相關)之信貸風險被視為有限,乃由於關聯公司具有良好還款歷史,且經營業績/現金流正面。

應收關聯公司款項(貿易相關)

	全期預期信貸損失 (未出現信貸減值) 人民幣千元	全期預期信貸損失 (已出現信貸減值) 人民幣千元
於2018年1月1日	—	—
已確認的減值虧損	6,398	—
於2018年12月31日	6,398	—
轉撥至已出現信貸減值	(6,398)	6,398
已確認的減值虧損	—	275,182
於2019年12月31日	—	281,580

45. 金融工具(續)

45b. 金融風險管理目標及政策(續)

信貸風險及減值評估(續)

附註：(續)

2. 就內部信貸風險管理而言，本集團採用逾期資料評估信貸風險是否已自初始確認以來顯著增加。

於2019年及2018年12月31日，其他應收款項及已抵押存款結餘並無逾期，內部信貸評級被視為低風險且按全期預期信貸損失(無信貸減值)計量，除有關出售蘇州客准之應收代價於截至2019年12月31日止年度內出現信貸減值，並就預期信貸損失作個別評估(2018年：12個月預期信貸損失)，因此該結餘之預期信貸損失被視為不重大。

於2019年12月31日，應收關聯公司款項(非貿易相關)約人民幣6,469,000元(2018年：人民幣20,105,000元)已逾期。該結餘之預期信貸損失被視為不重大。

3. 就財務擔保合約而言，賬面總額指本集團根據有關合約所擔保的最高金額。董事評估後認為，財務擔保合約的預期信貸損失並不重大。

流動資金風險管理

於管理流動資金風險時，本集團監察及維持管理層視為足以應付本集團營運所需的現金及現金等值水平，以及減少現金流量波動的影響。管理層會監察銀行借款的運用，以確保有足夠的未動用銀行授信額度及確保遵守貸款約束指標或在本集團一旦未能達成任何約束指標要求時取得有關銀行的豁免函。

於2019年12月31日，本集團的流動負債較其流動資產多出約人民幣21,906百萬元。此外，本集團擁有現金及現金等值人民幣1,548百萬元及合共人民幣28,674百萬元須於一年內償還的借款。

本集團透過短期及長期銀行及其他借款以及股東權益為其需要投入大量資金的業務撥款。

於2019年12月31日，本集團的銀行借款包括違反相關貸款協議內訂明一項財務約束指標要求的合共約人民幣557百萬元。此外，違反該等約束指標要求多筆合共約人民幣5,172百萬元其他銀行借款的交叉違約條款。於報告期末後，本集團已從相關貸款人取得同意豁免相關財務約束指標，且不會要求即時償還此等銀行借款。因此，相關銀行借款中的交叉違約條款已補救。

綜合財務報表附註(續)

截至2019年12月31日止年度

45. 金融工具(續)

45b. 金融風險管理目標及政策(續)

流動資金風險管理(續)

本集團成功重續年內已到期的銀行授信額度。此外，董事已評估本集團現有未提取的銀行授信額度及可重續銀行借款。管理層繼續與本集團的主要往來銀行保持聯繫以重續現有於未來十二個月內到期的銀行授信額度及取得額外的銀行授信額度。董事已審閱本集團的銀行貸款及本集團可用的銀行授信額度，並認為銀行貸款和銀行授信額度到期後會獲得重續。董事已評估所有相關事實，認為本集團有良好的信貸記錄或與有關銀行有良好的關係，有助提高本集團在現有銀行貸款到期時重續貸款的能力。直至該等財務報表批准刊發日期為止，董事並不知悉有任何本集團的主要往來銀行有意於報告期末後的十二個月內提出取消所授出的銀行授信額度或要求提早歸還已動用的信貸。

董事考慮到附註2所述的不確定性及措施後認為，本集團將能夠產生充足的現金流量履行自報告期末起計未來十二個月內到期的財務責任。

經計及本集團現時未提取的銀行授信額度、重續現有銀行授信額度、本集團來年的現金流預測以及協鑫新能源集團的措施順利實行，董事認為本集團將有充足的營運資金應付未來十二個月的現金流需求及持續貸款約束指標。

下表詳列本集團非衍生金融負債的剩餘合約到期情況及本集團有關其衍生金融工具之流動資金分析。該表按本集團可被要求付款的最早日期的金融負債未折現現金流列示。其他非衍生金融負債的到期日乃根據合約償還日期列示。

表內包括利息及本金現金流。倘利息為浮息，則未折現金額按報告期末的利率計算。

45. 金融工具(續)

45b. 金融風險管理目標及政策(續)

流動資金風險管理(續)

流動資金及利率風險表

	加權 平均利率 %	按要求或 3個月以下 人民幣千元	3個月至1年 人民幣千元	1至2年 人民幣千元	2至5年 人民幣千元	5年以上 人民幣千元	未折現現金 流量總額 人民幣千元	賬面金額 人民幣千元
於2019年12月31日								
非衍生金融負債								
應付貿易款項及其他應付款項	—	9,636,016	4,807,160	—	—	—	14,443,176	14,443,176
應付關聯公司款項	—	1,816,308	—	—	—	—	1,816,308	1,816,308
關聯公司貸款	7.74	42,271	813,992	749,601	366,136	78,888	2,050,888	1,775,561
銀行及其他借款								
— 定息	6.51	5,887,671	11,533,002	544,252	498,552	573,381	19,036,858	17,901,742
— 浮息	5.60	1,986,679	9,284,174	3,385,022	10,951,795	5,924,821	31,532,491	29,360,980
應付票據及債券	6.97	123,828	554,823	330,968	3,611,928	—	4,621,547	3,892,717
財務擔保合約(附註1)	—	10,487,516	—	—	—	—	10,487,516	—
小計		29,980,289	26,993,151	5,009,843	15,428,411	6,577,090	83,988,784	69,190,484
租賃負債	6.19	213,872	428,204	490,004	723,903	1,912,781	3,768,764	2,441,519
衍生金融工具								
江蘇鑫華權益的認沽期權(附註2)	—	133,400	—	—	—	—	133,400	133,400
		30,327,561	27,421,355	5,499,847	16,152,314	8,489,871	87,890,948	71,765,403
於2018年12月31日								
非衍生金融負債								
應付貿易款項及其他應付款項	—	15,744,780	4,363,355	—	—	—	20,108,135	20,108,135
應付關聯公司款項	—	578,092	—	—	—	—	578,092	578,092
關聯公司貸款	7.45	267,040	279,126	2,227,261	1,105,460	94,218	3,973,105	3,599,789
銀行及其他借款								
— 定息	5.31	3,000,433	7,836,789	2,341,240	694,488	546,997	14,419,947	11,669,538
— 浮息	5.27	9,825,906	7,246,614	4,485,733	12,821,416	13,495,568	47,875,237	40,096,364
應付票據及債券	6.48	133,645	1,164,355	1,074,157	3,625,621	—	5,997,778	5,121,118
財務擔保合約(附註1)	—	697,590	—	—	—	—	697,590	—
小計		30,247,486	20,890,239	10,128,391	18,246,985	14,136,783	93,649,884	81,173,036
融資租賃承擔	5.65	73,517	274,120	412,719	514,640	158,518	1,433,514	1,228,399
衍生金融工具								
江蘇鑫華權益的認沽期權(附註2)	—	26,011	—	—	—	—	26,011	26,011
		30,347,014	21,164,359	10,541,110	18,761,625	14,295,301	95,109,409	82,427,446

綜合財務報表附註(續)

截至2019年12月31日止年度

45. 金融工具(續)

45b. 金融風險管理目標及政策(續)

流動資金風險管理(續)

流動資金及利率風險表(續)

上文載列的浮息借款金額會因浮動利率的變動有別於報告期末釐定的利率估計而有所改變。

因違反貸款約束指標而須按要求償還的銀行借款(如附註2及36所披露者)歸入上述到期情況分析的「按要求或3個月以下」時間範圍內。於2019年12月31日，該等銀行貸款的賬面總額達人民幣5,729,457,000元(2018年：人民幣8,203,098,000元)。鑑於在報告期末過後本集團已取得相關銀行同意豁免嚴格遵守有關財務比率的要求，董事相信，銀行不會行使其權利要求本集團即時還款。

下表詳列因上述違反貸款約束指標而成為須按要求償還的本集團銀行借款基於貸款協議所載預定還款日期的本金及利息現金流出總額。倘利息為浮息，則未折現金額按報告期末的加權平均利率計算。

	加權平均					未折現現金	賬面金額
	實際利率	1年以下	1至2年	2至5年	5年以上	流量總額	
	%	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
於2019年12月31日	6.29	3,065,523	802,758	2,317,724	88,351	6,274,356	5,729,457
於2018年12月31日	5.28	2,569,772	3,562,038	2,424,701	705,824	9,262,335	8,203,098

附註：

1. 財務擔保合約內的上述金額為於擔保對手方提出申索全數擔保金額時，本集團根據有關安排可能須就該金額支付的最高金額。根據於報告期末的預測，本集團認為不大可能須根據有關安排支付任何款項。然而，此估計或會有變，視乎對手方因持有的已擔保應收財務款項一旦蒙受信貸損失而按擔保條款進行追討的可能性。
2. 認沽期權的名義金額為人民幣500百萬元，指一旦附註40所述的若干特定情況發生，包括(但不限於)江蘇鑫華未能於2021年1月1日或之前完成首次公開發售及合營企業合作方行使期權時，本集團購買江蘇鑫華股份的行使價及潛在現金流出。潛在現金流出可能於2017年12月31日後的1至5年期間內發生。

46. 公允值計量

(i) 本集團按經常基準以公允值計量的金融資產及金融負債公允值

於各報告期末，本集團若干金融資產及金融負債按公允值計量。下表列示如何釐定該等金融資產及金融負債公允值(尤其是所使用的估值技術及輸入數據)的資料。

金融資產/金融負債	於以下年份的公允值		公允值級別	估值技術及主要輸入數據	重大不可觀察輸入數據	不可觀察輸入數據與公允值的關係
	2019年 人民幣千元	2018年 人民幣千元				
1) 應收可換股債券(附註a)	101,097	76,001	第三級	二項式期權模型，主要輸入數據為：相關股價、行使價、無風險利率、股價波幅及股息率。	股價波幅36.40% (2018年：44.51%)及折現率28.40% (2018年：27.52)。 股息率0% (2018年：0%)，經考慮管理層對將支付股息的經驗及了解。	波幅越高，公允值越高。 折現率越高，公允值越低。 股息率越高，公允值越低。
2) 分類為衍生金融工具的江蘇鑫華權益的認沽期權(附註b)	133,400	26,011	第三級	收入法 — 此方法使用折現現金流量法釐定江蘇鑫華所產生的未來預期現金流量的現值。 情境分析，主要輸入數據為：首次公開發售成功或失敗的估計可能性、無風險利率及信貸息差。	收益增長率，經考慮管理層對特定行業市場狀況的經驗及了解。 折現率16% (2018年：16%)。 首次公開發售成功，由於外在因素及江蘇鑫華未如理想的表現致使首次公開發售失敗的可能性(經考慮董事的最佳估計)分別為70%、10%及20% (2018年：分別為90%、10%及0%)。	收益增長率越高，公允值越高。 折現率越高，公允值越高。 首次公開發售失敗的估計可能性越高，公允值越高。
3) 以透過損益按公允值列賬的金融資產計量的協鑫新能源持有的資產管理計劃投資(附註c)	100,000	100,000	第三級	收入法 — 此方法使用折現現金流量法釐定相關資產所產生的未來預期現金流量的現值。	折現率7.5% (2018年：7.5%)。	估計折現率越高，公允值越低。
4) 分類為持作買賣投資的上市股本證券	4,339	108,408	第一級	活躍市場所報買價。	不適用	不適用
5) 以透過其他全面收益按公允值列賬的債務工具計量的上市債務證券	—	65,606	不適用 (2018年：第一級)	不適用 (2018年：活躍市場所報買價)。	不適用	不適用

綜合財務報表附註(續)

截至2019年12月31日止年度

46. 公允值計量(續)

(i) 本集團按經常基準以公允值計量的金融資產及金融負債公允值(續)

金融資產/金融負債	於以下年份的公允值		公允值級別	估值技術及主要輸入數據	重大不可觀察輸入數據	不可觀察輸入數據與公允值的關係
	2019年 人民幣千元	2018年 人民幣千元				
6) 以透過損益按公允值列賬的金融資產計量的非上市股本投資	44,321	44,321	第三級	市場比較法 — 此方法參考近期交易價釐定公允值。	可資比較公司間的經調整市價及非上市股本投資持有的相關物業。	所使用的每平方米價格上升將導致相關物業公允值計量增加，反之亦然。
7) 以透過其他全面收益按公允值列賬的股本工具計量的上市股本投資	41,857	90,716	第一級	活躍市場所報買價。	不適用	不適用
8) 以透過損益按公允值列賬的金融資產計量的非上市投資	213,221	171,597	第三級	市場比較法 — 此方法參考市銷率或市盈率或近期交易價釐定公允值。	市銷率2.3倍至22.07倍(2018年：4.29倍)或市盈率72.73倍(2018年：21.19倍至91.95倍)。	市銷率或市盈率越高，公允值越高。
	477,256	220,328	第二級	來自第三方金融機構參照相關投資(主要包括上市股份)價值釐定的報價。	不適用	不適用

附註：

- (a) 倘相關股份的股價波幅上升/下降5%，而所有其他變數維持不變，則應收可換股債券的公允值變動收益將增加約人民幣753,000元(2018年：公允值變動虧損將減少約人民幣244,000元)/減少約人民幣753,000元(2018年：公允值變動虧損將增加約人民幣124,000元)。

倘所用折現率乘以95%或105%，而所有其他變數維持不變，則應收可換股債券的公允值變動收益將增加約人民幣83,000元(2018年：公允值變動虧損將減少約人民幣932,000元)/減少約人民幣82,000元(2018年：公允值變動虧損將增加約人民幣910,000元)。

- (b) 倘折現率乘以95%或105%，而所有其他變數維持不變，則衍生金融工具的公允值變動將減少約人民幣11,300,000元(2018年：人民幣4,738,000元)/增加約人民幣10,100,000元(2018年：人民幣4,190,000元)。

- (c) 倘估計折現率乘以95%或105%，而所有其他變數維持不變，則投資公允值將增加約人民幣507,000元(2017年：人民幣776,000元)/減少約人民幣503,000元(2018年：人民幣765,000元)。

46. 公允值計量(續)

(i) 本集團按經常基準以公允值計量的金融資產及金融負債公允值(續)

兩個年度內公允值級別的不同層級之間概無轉換。

董事認為於綜合財務報表內按攤銷成本入賬的金融資產及金融負債以及相關應收利息及應付利息的賬面金額與其公允值相若。

計入附註9B所載的其他開支、收益及虧損內的虧損淨額人民幣63,322,000元乃與2019年所持有的透過損益按公允值列賬的金融資產及金融負債有關(2018年：收益淨額人民幣10,905,000元)。

於2019年12月31日的公允值級別

	第一級 人民幣千元	第二級 人民幣千元	第三級 人民幣千元	總計 人民幣千元
透過損益按公允值列賬的金融資產				
分類為持作買賣投資的上市股本證券	4,339	—	—	4,339
其他透過損益按公允值列賬的 金融資產	—	477,256	357,542	834,798
應收可換股債券	—	—	101,097	101,097
透過其他全面收益按公允值列賬的 股本工具	41,857	—	—	41,857
總計	46,196	477,256	458,639	982,091
金融負債				
分類為衍生金融工具的江蘇鑫華權益 的認沽期權	—	—	133,400	133,400

綜合財務報表附註(續)

截至2019年12月31日止年度

46. 公允值計量(續)

(i) 本集團按經常基準以公允值計量的金融資產及金融負債公允值(續)
於2018年12月31日的公允值級別

	第一級 人民幣千元	第二級 人民幣千元	第三級 人民幣千元	總計 人民幣千元
透過損益按公允值列賬的金融資產				
分類為持作買賣投資的上市股本證券	108,408	—	—	108,408
其他透過損益按公允值列賬的				
金融資產	—	220,328	315,918	536,246
應收可換股債券	—	—	76,001	76,001
透過其他全面收益按公允值列賬的				
股本工具	90,716	—	—	90,716
透過其他全面收益按公允值列賬的				
債務工具	65,606	—	—	65,606
總計	264,730	220,328	391,919	876,977
金融負債				
分類為衍生金融工具的江蘇鑫華權益的認沽期權	—	—	26,011	26,011

(ii) 第三級公允值計量的對賬
2019年12月31日

	應收 可換股債券 人民幣千元	分類為衍生 金融工具的 江蘇鑫華權益 的認沽期權 人民幣千元	協鑫新能源 持有的資產 管理計劃投資 (以透過損益 按公允值列賬 的金融資產 計量) 人民幣千元	非上市投資/ 股本投資 (以透過損益 按公允值列賬 的金融資產 計量) 人民幣千元	總計 人民幣千元
年初結餘	76,001	(26,011)	100,000	215,918	365,908
注資	—	—	—	15,000	15,000
損益內的收益(虧損)	29,820	(107,389)	—	26,624	(50,945)
收取利息	(4,724)	—	—	—	(4,724)
年末結餘	101,097	(133,400)	100,000	257,542	325,239

46. 公允值計量(續)

(ii) 第三級公允值計量的對賬(續)

2018年12月31日

	應收 可換股債券 人民幣千元	本公司 發行的 可換股債券 人民幣千元	協鑫新能源 發行的 可換股債券 人民幣千元	分類為衍生 金融工具的 江蘇鑫華權益 的認沽期權 人民幣千元	協鑫新能源 持有的資產 非上市投資/ 管理計劃投資 股本投資		總計 人民幣千元
					按公允值列賬 的金融資產 計量) 人民幣千元	按公允值列賬 的金融資產 計量) 人民幣千元	
年初結餘	—	(839,615)	(925,642)	(15,899)	340,040	131,689	(1,309,427)
自可供出售投資							
重新分類	—	—	—	—	—	42,321	42,321
購買	80,334	—	—	—	—	2,100	82,434
損益內的(虧損)收益	(1,910)	(40,768)	(5,524)	(10,112)	16,790	39,808	(1,716)
信貸風險變動產生的							
公允值	—	—	(108)	—	—	—	(108)
利息付款	—	3,063	41,072	—	—	—	44,135
收取利息	(2,423)	—	—	—	—	—	(2,423)
贖回可換股債券	—	877,320	890,202	—	—	—	1,767,522
贖回資產管理計劃投資	—	—	—	—	(256,830)	—	(256,830)
年末結餘	76,001	—	—	(26,011)	100,000	215,918	365,908

就計入損益內的年內虧損總額而言，其中人民幣50,945,000元(2018年：收益人民幣27,786,000元)與於報告期末持有的江蘇鑫華權益的認沽期權、應收可換股債券、以透過損益按公允值列賬的金融資產計量的非上市投資/股本工具及以透過損益按公允值列賬的金融資產計量的資產管理計劃投資有關，且該等公允值收益或虧損計入其他開支、收益及虧損，淨額。

綜合財務報表附註(續)

截至2019年12月31日止年度

46. 公允值計量(續)

(ii) 第三級公允值計量的對賬(續)

公允值計量及估值流程

本集團於估計資產或負債的公允值時，盡可能使用可得的市場可觀察數據。在並無第一級輸入數據的情況下，本集團實施折現現金流以獲得其他投資的現值或委聘第三方合資格估值師對可換股債券、分類為衍生金融工具的江蘇鑫華權益的認沽期權、以透過損益按公允值列賬的金融資產計量的非上市投資、以透過損益按公允值列賬的金融資產計量的非上市股本投資及由協鑫新能源持有並確認為透過損益按公允值列賬的金融資產的資產管理計劃投資進行估值。董事與合資格估值師緊密合作為模式確定適當的估值技術及輸入數據。本集團管理層每半年向董事進行匯報，解釋資產及負債公允值波動的原因。

有關釐定多項資產及負債公允值所用估值技術及輸入數據的資料於上文披露。

47. 轉讓金融資產

於本年度，本集團已背書若干匯票以結算購買廠房及機器的應付貿易款項、建築成本以及應付貿易款項及其他應付款項；並向銀行折現本集團若干已收匯票以取得融資。

以下為本集團於2019年及2018年12月31日的已收匯票，已分別按全面追索基準透過折現或背書該等匯票轉讓予銀行或債權人。由於本集團並無轉讓與該等匯票有關的重大風險及回報，故本集團持續確認應收貿易款項的全數賬面金額，並已於轉讓時確認已收現金作為已抵押借款(見附註36)，或尚欠債權人的金額仍確認為應付貿易款項及其他應付款項。此等金融資產於本集團的綜合財務狀況報表按攤銷成本列賬。

47. 轉讓金融資產(續)

於2019年12月31日

	已向 銀行折現、 具有全面 追索權的匯票 人民幣千元	已向 債權人背書、 具有全面 追索權的匯票 人民幣千元	總計 人民幣千元
已轉讓資產的賬面金額	2,743,769	3,210,854	5,954,623
相關負債的賬面金額	(2,743,769)	(3,210,854)	(5,954,623)
淨值	—	—	—

於2018年12月31日

	已向 銀行折現、 具有全面 追索權的匯票 人民幣千元	已向 債權人背書、 具有全面 追索權的匯票 人民幣千元	總計 人民幣千元
已轉讓資產的賬面金額	1,935,537	2,270,573	4,206,110
相關負債的賬面金額	(1,935,537)	(2,270,573)	(4,206,110)
淨值	—	—	—

董事認為已背書及折現的匯票賬面值與其公允值相約。

就已向銀行折現的匯票確認的融資成本已計入銀行及其他借款利息(附註8)。

綜合財務報表附註(續)

截至2019年12月31日止年度

48. 經營租賃

本集團作為承租人

	2018年 人民幣千元
年內根據經營租賃支付的最低租賃款項：	
樓宇	86,379
土地	69,991
員工宿舍	3,391
汽車	7,306
其他	19,922
	<u>186,989</u>

本集團根據不可撤銷經營租賃的未來最低租賃付款(包括於合理地確定續租的續租期內的租賃款項)承擔於下列時間到期：

	2018年 人民幣千元
一年內	130,948
第二至第五年(包括首尾兩年)	457,602
五年後	1,821,327
	<u>2,409,877</u>

經營租賃付款為本集團就若干土地、物業及其他資產應付的租金。租賃經磋商後的租期介乎1至34年(就該等土地而言)及介乎1至3年(就其他物業而言)，租期內租金固定不變。業主與本集團訂的租賃協議包括按各別集團實體酌情決定由租賃完結起再續期5至10年的選擇權，租金為固定。

48. 經營租賃(續)**本集團作為出租人**

本集團與承租人已就下列未來最低租賃付款訂立合約：

	2018年 人民幣千元
一年內	20,262
第二至第五年(包括首尾兩年)	1,071
	21,333

經營租賃收入指年內賺取的物業租金收入。所持有的全部物業於未來1至8年均有租戶承租。

49. 承擔、或然資產及負債**(i) 承擔**

	2019年 人民幣千元	2018年 人民幣千元
資本承擔		
已訂約但未撥備的購置物業、廠房及設備的資本開支	662,725	2,893,232
其他承擔		
對於合營企業、聯營公司及／或其他投資的投資注入股本的 已訂約但未撥備承擔	2,190,000	394,182
對透過損益按公允值列賬的金融資產注入股本的已訂約 但未撥備承擔	80,000	95,000
	2,932,725	3,382,414

(ii) 或然資產

誠如附註15所披露，截至2019年12月31日止年度，協鑫新能源集團已投購保險，保障與颱風有關的物業、廠房及設備損毀約人民幣57,235,000元。協鑫新能源集團已自保險索償收取約人民幣6,615,000元補償收入，但於2019年12月31日仍有一項針對其餘虧損的保險索償，將僅於補償成為應收款項時確認。根據保單，協鑫新能源董事認為餘下索償很可能會成功。

綜合財務報表附註(續)

截至2019年12月31日止年度

49. 承擔、或然資產及負債(續)

(iii) 或然負債

於2019年7月，協鑫新能源集團將若干由第三方提供的票據貼現，其票面總值為人民幣1,136,390,000元，以用作短期融資，而有關該等安排的負債已於年內悉數支付予有關第三方。於2019年12月31日，該等票據尚未到期及仍發行在外。根據中國相關法規，由於協鑫新能源集團為票據背書人，倘發行人未在到期時償還相關票據，其須共同及個別承擔責任。然而，協鑫新能源董事認為，由於該等票據由中國信譽良好的銀行擔保，故違約風險很小。於2019年12月31日，因這些未付票據可能導致協鑫新能源集團的最大風險為人民幣1,136,390,000元。

(iv) 向第三方提供的財務擔保

除於附註55所載向關聯方提供的該等財務擔保外，於2019年12月31日，協鑫新能源集團亦就其若干銀行及其他借款約人民幣540,000,000元向若干第三方提供財務擔保，由於該等銀行及其他借款以借款人的(i)物業、廠房及設備、(ii)應收貿易款項、合約資產及電力銷售費用收取權作抵押，故協鑫新能源董事認為於初始確認時該擔保的公允值並不重大及於2019年12月31日之預期信貸損失並不重大。

50. 資產質押或限制

資產質押

於報告期末，本集團已質押以下資產，作為本集團信貸額度的抵押：

	2019年 人民幣千元	2018年 人民幣千元
銀行及其他借款以下列項目作抵押：		
已質押及受限制銀行及其他存款	1,894,370	2,563,058
使用權資產	468,804	—
投資物業	65,804	—
預付租賃款項	—	390,266
物業、廠房及設備	27,870,791	35,431,853
應收貿易款項及合約資產	7,275,637	8,735,113
	37,575,406	47,120,290
租賃負債／融資租賃承擔以下列項目作抵押：		
已質押及受限制銀行及其他存款	240,402	222,160
總計	37,815,808	47,342,450

50. 資產質押或限制(續)

資產質押(續)

若干附屬公司已質押其電力銷售費用收取權，而於2019年12月31日，有關已質押費用收取權的應收貿易款項及合約資產約為人民幣4,722,846,000元(2018年：人民幣6,889,576,000元)。

於2019年12月31日，本集團亦質押物業、廠房及設備約人民幣160,588,000(2018年：無)及使用權資產約人民幣150,781,000元(2018年：無)，以為本集團一間聯營公司及一間合營企業之銀行及其他借款提供擔保。

資產限制

此外，於2019年12月31日已確認租賃負債約人民幣2,441,518,000元，而有關使用權資產約為人民幣3,416,173,000元。除於出租人所持租賃資產之抵押權益外，租賃協議並無施加任何約束指標。租賃資產或未能作借貸之抵押用途。

於2018年12月31日的物業、廠房及設備賬面值包括：(i)飛機；(ii)若干位於中國的廠房及機器；及(iii)若干位於美國的光伏電站，乃根據融資租賃安排持有，金額分別約為人民幣210,952,000元、人民幣1,543,623,000元及人民幣277,233,000元。

除上述已質押資產外，本集團有約人民幣101,056,000元(2018年：無)的物業、廠房及設備、約人民幣4,794,654,000元(2018年：人民幣3,788,614,000元)的受限制銀行存款、約人民幣499,672,000元(2018年：人民幣1,110,981,000元)的應收貿易款項及使用權資產約人民幣14,134,000元(2018年：無)，已限制為發行票據及應付貿易款項及其他應付款項的短期信用證作抵押。於2019年12月31日，一間關聯公司貸款以約人民幣912,365,000元(2018年：人民幣3,102,494,000)的物業、廠房及設備及約人民幣38,000,000元(2018年：人民幣142,194,000元)的已質押其他存款作抵押。

綜合財務報表附註(續)

截至2019年12月31日止年度

51. 以股付款交易

51a. 本公司

(I) 股權結算購股權計劃

於2007年10月22日，本公司根據唯一股東的決議案採納一項首次公開發售前購股權計劃(「首次公開發售前購股權計劃」)及一項購股權計劃(「購股權計劃」)。根據此等計劃，本公司可向本公司及其附屬公司的董事、僱員及合資格承授人授出購股權，以認購本公司股份。已授出的購股權可於各自歸屬日期起至授出日期起計十年期的最後一日止期間內行使。

於2019年12月31日，根據本公司購股權計劃授出而尚未行使的購股權所涉及的股份數目為137,546,000股(2018年：164,422,000股)股份，佔本公司於該日已發行股本的0.6%(2018年：0.9%)。

根據購股權計劃可能授出的購股權所涉及的股份總數，如未經本公司股東事先批准，最多不得超過本公司於任何時間已發行股份的10%。於任何一年向任何個人已授予及可能授予的購股權所涉及的已發行及將予發行的股份數目，如未經本公司股東事先批准，不得超過本公司於任何時間已發行股份的1%。

行使價由董事釐定，不會低於以下價格的較高者：(i)於授出日期本公司股份的收市價，(ii)緊接授出日期前五個營業日本公司股份的平均收市價；及(iii)本公司股份面值。

根據首次公開發售前購股權計劃及購股權計劃條款，行使價及購股權數目因2016年1月26日釐定參與本公司供股資格而經調整。調整詳情於日期為2016年1月26日的本公司公告內披露。

51. 以股付款交易(續)

51a. 本公司(續)

(i) 股權結算購股權計劃(續)

已授出購股權於年內的變動如下：

購股權計劃

2019年

	行使價	授出日期	行使期	購股權數目					
				於2019年 1月1日 尚未行使	已行使	年內 沒收	轉讓	屆滿	於2019年 12月31日 尚未行使
					(附註1)		(附註2)		
董事	0.586港元	2009年2月16日	2009年4月1日至2019年2月15日	4,028,680	—	—	(1,510,755)	(2,517,925)	—
	1.16港元	2016年2月19日	2016年3月15日至2026年2月18日	5,942,302	—	—	—	—	5,942,302
	1.324港元	2016年3月29日	2016年4月18日至2026年3月28日	8,649,473	—	—	(705,019)	—	7,944,454
僱員及其他人士	0.586港元	2009年2月16日	2009年4月1日至2019年2月15日	5,158,473	(100,000)	—	1,510,755	(6,569,228)	—
	1.046港元	2009年4月24日	2009年5月1日至2019年4月23日	807,750	—	—	—	(807,750)	—
	3.296港元	2011年1月12日	2011年3月1日至2021年1月11日	5,035,850	—	—	—	—	5,035,850
	4.071港元	2011年7月15日	2011年9月1日至2021年7月14日	6,093,378	—	(1,258,963)	—	—	4,834,415
	1.630港元	2013年7月5日	2013年9月16日至2023年7月4日	20,752,738	—	(5,398,430)	—	—	15,354,308
	2.867港元	2014年3月24日	2014年5月26日至2024年3月23日	21,352,004	—	—	—	—	21,352,004
	1.16港元	2016年2月19日	2016年3月15日至2026年2月18日	83,278,131	—	(10,223,854)	—	—	73,054,277
	1.324港元	2016年3月29日	2016年4月18日至2026年3月28日	3,323,661	—	—	705,019	—	4,028,680
				164,422,440	(100,000)	(16,881,247)	—	(9,894,903)	137,546,290
於年末可行使				123,193,662					119,127,748
加權平均行使價(港元)				1.60	0.59	1.53	—	0.66	1.67

2018年

	行使價	授出日期	行使期	購股權數目			
				於2018年 1月1日 尚未行使	已行使	年內 沒收	於2018年 12月31日 尚未行使
					(附註1)		
董事	0.586港元	2009年2月16日	2009年4月1日至2019年2月15日	4,028,680	—	—	4,028,680
	3.296港元	2011年1月12日	2011年3月1日至2021年1月11日	—	—	—	—
	4.071港元	2011年7月15日	2011年9月1日至2021年7月14日	—	—	—	—
	2.867港元	2014年3月24日	2014年5月26日至2024年3月23日	—	—	—	—
	1.16港元	2016年2月19日	2016年3月15日至2026年2月18日	5,942,302	—	—	5,942,302
	1.324港元	2016年3月29日	2016年4月18日至2026年3月28日	8,649,473	—	—	8,649,473
僱員及其他人士	0.586港元	2009年2月16日	2009年4月1日至2019年2月15日	5,350,480	(192,007)	—	5,158,473
	1.046港元	2009年4月24日	2009年5月1日至2019年4月23日	807,750	—	—	807,750
	3.296港元	2011年1月12日	2011年3月1日至2021年1月11日	5,035,850	—	—	5,035,850
	4.071港元	2011年7月15日	2011年9月1日至2021年7月14日	6,093,378	—	—	6,093,378
	1.630港元	2013年7月5日	2013年9月16日至2023年7月4日	25,456,222	—	(4,703,484)	20,752,738
	2.867港元	2014年3月24日	2014年5月26日至2024年3月23日	21,855,589	—	(503,585)	21,352,004
	1.16港元	2016年2月19日	2016年3月15日至2026年2月18日	88,272,265	(160,000)	(4,834,134)	83,278,131
	1.324港元	2016年3月29日	2016年4月18日至2026年3月28日	3,323,661	—	—	3,323,661
				174,815,650	(352,007)	(10,041,203)	164,422,440
於年末可行使				106,154,112			123,193,662
加權平均行使價(港元)				1.58	0.85	1.47	1.59

綜合財務報表附註(續)

截至2019年12月31日止年度

51. 以股付款交易(續)

51a. 本公司(續)

(I) 股權結算購股權計劃(續)

購股權計劃(續)

附註：

1. 就年內行使的購股權而言，於行使當日的加權平均股價為0.67港元(2018年：1.43港元)。
2. 姬軍先生自2019年2月1日起辭任執行董事，但仍保留本公司顧問職務。辭任執行董事後，彼於2009年2月16日獲授的1,510,755份購股權及於2016年3月29日獲授的705,019份購股權，已由董事類別轉移至僱員類別。

(II) 股權結算股份獎勵計劃

股份獎勵計劃

本公司於採納日期採納該計劃，為期直至(i)採納日期起計第十個週年日，及(ii)所有未歸屬獎勵已悉數歸屬、結付、失效、沒收或註銷的相關日期(以較遲者為準)。該計劃旨在透過向若干本集團董事及僱員(「合資格人士」)授出股份獎勵，以有效吸引、挽留及激勵本集團核心僱員，並使彼等的利益與本集團的整體增長保持一致。

本公司與受託人已訂立信託契據，以便為本集團合資格人士的利益，促使購買、持有及出售本集團股份。受託人根據該計劃可持有的最高股份數目以本公司不時已發行股本的2%為限。所有由本集團透過受託人在聯交所購買的股份，均在本集團儲備中記錄為就股份獎勵計劃持有的股份且僅用於該計劃。

本公司董事會(「董事會」)可不時全權酌情決定甄選任何合資格人士作為承授人(「獎勵承授人」)參與該計劃，惟須受該計劃規則所載的條款及條件所限。於釐定獎勵承授人時，董事會將考慮(包括但不限於)相關獎勵承授人目前及預期對本集團的貢獻等事宜。本公司於獎勵期間可向獎勵承授人授出獎勵，有關獎勵將於一段時間內根據董事會全權酌情釐定的有關其他條件歸屬。

51. 以股付款交易(續)

51a. 本公司(續)

(II) 股權結算股份獎勵計劃(續)

股份獎勵計劃(續)

於該計劃有效期內及根據所有適用法律，董事會可不時釐定相關歸屬標準及條件或該獎勵將獲歸屬的期間。該計劃的詳情載於本公司日期為2017年1月16日的公告內。就該計劃而言，本公司透過受託人購買其本身的普通股如下：

購買月份	普通股數目	已付總代價 人民幣千元	相等於 已付總代價 人民幣千元
2017年5月	182,998,888	163,258	141,692
2017年6月	40,000,000	32,729	28,405
2018年6月	100,000,000	81,385	66,532
	322,998,888	277,372	236,629

兩個年度內均無授出獎勵股份。

(III) 以現金結算的股份獎勵計劃

GCL US II授出之美國股權獎勵計劃

GCL Solar Materials US II, LLC(「GCL US II」)於2017年3月31日(「計劃日期」)根據於同日通過的一項決議案採納股權計劃，旨在向合資格僱員提供獎勵，該計劃將於(i)採納日期起計第六個週年日，或(ii) GCL US II所有未歸屬的類別B基金單位(「類別B基金單位」)已悉數歸屬、結付、失效、沒收或註銷(視情況而定)的有關日期(以較遲者為準)屆滿(「美國股權獎勵計劃」)。根據美國股權獎勵計劃，GCL US II的董事會可向合資格僱員授出GCL US II的類別B基金單位。類別B基金單位將不含投票權，而獲授權發行的類別B基金單位總數將為12,750,000個，相當於GCL US II於SunEdison協議完成日期(即2017年3月31日)的全面攤薄股權最多10%(即127,500,000美元)。

於2017年，GCL US II向美國股權獎勵計劃的承授人(「美國承授人」)發行類別B基金單位，該等類別B基金單位將於三年內悉數歸屬，計劃日期起計第一、第二及第三個週年日將分別歸屬三分之一。

綜合財務報表附註(續)

截至2019年12月31日止年度

51. 以股付款交易(續)

51a. 本公司(續)

(III) 以現金結算的股份獎勵計劃(續)

GCL US II授出之美國股權獎勵計劃(續)

已授出類別B基金單位於年內的變動如下：

	類別B 基金單位數目
於2018年1月1日授出在外	10,313,438
年內已行使	(3,104,008)
年內已沒收	(1,985,264)
於2018年12月31日授出在外	5,224,166
年內已行使	(1,571,162)
年內已沒收	(534,491)
於2019年12月31日授出在外	3,118,513

於計劃日期起計第一及第二個週年日，美國承授人將有權按相等於每單位1美元(「底價」)的價格向GCL US II或GCL US II所選定的本集團另一間成員公司出售50%的已歸屬類別B基金單位。於計劃日期起計第三個週年日，承授人將有權按類別B基金單位於計劃日期起計第三個週年日的估值或底價(以較高者為準)向GCL US II或GCL US II所選定的本集團另一間成員公司出售所有已歸屬類別B基金單位。倘本集團於計劃日期起計第三個週年日全權酌情決定無意於計劃日期起計第三個週年日後的36個月內在美國作出涉及光伏材料業務單位的首次公開發售，則GCL US II將按上述價格購買所有已歸屬類別B基金單位。估值將包括GCL Solar Materials US I, LLC、GCL US II、GCL Solar Materials US III, LLC、GCL Solar Materials US IV, LLC以及本集團以任何方式及於任何地區持有根據SunEdison協議所收購的資產及業務，並計及所有美國股權獎勵計劃就估值所界定的變現交易。

51. 以股付款交易(續)

51a. 本公司(續)

(III) 以現金結算的股份獎勵計劃(續)

GCL US II授出之美國股權獎勵計劃(續)

倘於計劃日期起計第六個週年日前進行首次公開發售及於有關首次公開發售時有未獲歸屬的類別B基金單位，則有關類別B基金單位將轉換為該公司(「新首次公開發售公司」)，其股份於首次公開發售出售)普通股票的股份。本集團將釐定於轉換日期將類別B基金單位轉換為新首次公開發售公司普通股票的股份的轉換率。倘於計劃日期起計第六個週年日仍有任何未獲歸屬的類別B基金單位及當時並無進行首次公開發售，則將進行估值，而GCL US II將按根據類別B基金單位於計劃日期起計第六個週年日的估值或底價(以較高者為準)釐定的價格購買所有餘下已歸屬的類別B基金單位。

已歸屬類別B基金單位的結付將由GCL US II全權決定以(i)現金；(ii)於美國公開上市的一間本集團實體的股份或(iii)結合(i)及(ii)的方式進行。

董事認為，授出在外的類別B基金單位於2019年12月31日的公允值不高於每單位1美元。於2019年12月31日，本集團於其綜合財務狀況報表內記入負債人民幣23,593,000元(2018年：人民幣28,145,000元)以及就以現金結算的股份獎勵記入人民幣5,890,000元(2018年：人民幣15,073,000元)的以股付款費用。於截至2019年12月31日止年度，若干美國承授人行使其權利按每單位1美元的價格向GCL US II出售類別B基金單位，產生付款人民幣10,853,000元(2018年：人民幣18,247,000元)。

51b. 協鑫新能源購股權計劃

股權結算購股權計劃

協鑫新能源的新購股權計劃乃根據於2014年10月15日通過的決議案採納(「新購股權計劃」)，主要目的為向協鑫新能源董事及合資格僱員提供獎勵。根據新購股權計劃，協鑫新能源董事會可向合資格僱員(包括協鑫新能源董事)授出購股權，以認購協鑫新能源股份。此外，協鑫新能源可不時向外部第三方授出購股權，以結付協鑫新能源獲提供的貨品或服務。

於2019年12月31日，根據新購股權計劃授出而尚未行使的購股權所涉及的股份數目約為500,008,000股(2018年：549,835,000股)，佔協鑫新能源於該日已發行股本的2.6%(2018年：2.9%)。因行使根據新購股權計劃授出的全部購股權而可予發行的股份數目合共最多不得超過協鑫新能源於新購股權計劃獲批准日期已發行股份的10%。向任何一名參與者授出的最高配額為任何十二個月期間因行使授予各名參與者的購股權而發行或將予發行的股份總數，不得超過已發行股份總數的1%。

行使價由協鑫新能源董事釐定，不會低於以下價格的較高者：(i)於授出日期協鑫新能源股份的收市價，(ii)緊接授出日期前五個營業日內協鑫新能源股份的平均收市價；及(iii)協鑫新能源股份面值。

綜合財務報表附註(續)

截至2019年12月31日止年度

51. 以股付款交易(續)

51b. 協鑫新能源購股權計劃(續)

股權結算購股權計劃(續)

下表披露協鑫新能源購股權的變動：

2019年

	行使價	授出日期	行使期	購股權數目		
				於2019年 1月1日 尚未行使	年內沒收	於2019年 12月31日 尚未行使
董事	1.1798港元	2014年10月23日	2014年11月24日至2024年10月22日	58,382,800	—	58,382,800
	0.606港元	2015年7月24日	2015年7月24日至2025年7月23日	48,618,780	(8,052,800)	40,565,980
僱員及提供類似 服務的其他人士	1.1798港元	2014年10月23日	2014年11月24日至2024年10月22日	231,075,096	(16,145,864)	214,929,232
	0.606港元	2015年7月24日	2015年7月24日至2025年7月23日	211,758,442	(17,575,236)	194,183,206
				549,835,118	(41,773,900)	508,061,218
於年末可行使				274,036,784		273,312,032
加權平均行使價(港元)				0.9255	0.8807	0.9147

2018年

	行使價	授出日期	行使期	購股權數目		
				於2018年 1月1日 尚未行使	年內沒收	於2018年 12月31日 尚未行使
董事	1.1798港元	2014年10月23日	2014年11月24日至2024年10月22日	58,382,800	—	58,382,800
	0.606港元	2015年7月24日	2015年7月24日至2025年7月23日	48,618,780	—	48,618,780
僱員及提供類似 服務的其他人士	1.1798港元	2014年10月23日	2014年11月24日至2024年10月22日	237,114,696	(6,039,600)	231,075,096
	0.606港元	2015年7月24日	2015年7月24日至2025年7月23日	247,271,290	(35,512,848)	211,758,442
				591,387,566	(41,552,448)	549,835,118
於年末可行使				236,720,109		274,036,784
加權平均行使價(港元)				0.8927	0.6894	0.9255

於本年度，有關股權結算購股權計劃的以股付款費用人民幣3,522,000元(2018年：人民幣17,679,000元)已於損益內確認。此外，向僱員授出的若干購股權已於歸屬期後被沒收，而有關購股權儲備約人民幣24,520,000元(2018年：人民幣15,117,000元)轉撥至本集團來自購股權儲備及非控股權益的累計利潤。

於各報告日期，本集團修訂預期最終歸屬的購股權數目估計。修訂估計的影響(如有)於損益確認，並於購股權儲備內作出相應調整。

52. 融資活動所產生的負債對賬

下表詳列本集團融資活動所產生的負債變動，包括現金及非現金變動。融資活動產生的負債乃指其現金流量及未來現金流量於本集團綜合現金流量表內分類為融資活動所得現金流量的負債。

	應付股息 人民幣千元 (附註31)	應付利息 人民幣千元 (附註31)	應付關聯 公司款項 (非貿易) 人民幣千元 (附註32)	關聯公司貸款 人民幣千元 (附註33)	銀行及 其他借款 人民幣千元 (附註36)	租賃負債/ 融資租賃承擔 人民幣千元 (附註37及38)	應付票據 及債券 人民幣千元 (附註39)	應付 可換股債券 人民幣千元	總計 人民幣千元
於2018年1月1日	28,778	174,022	42,952	—	49,964,922	1,636,602	4,829,414	1,765,257	58,441,947
融資現金流(附註)	(56,463)	(1,014,406)	16,284	2,253,630	1,266,121	(553,796)	(463,684)	(1,811,657)	(363,971)
應付可換股債券的公允價值變動									
虧損	—	—	—	—	—	—	—	46,292	46,292
因信貸風險變動而產生的指定 為透過損益按公允價值列賬的 金融負債	—	—	—	—	—	—	—	108	108
匯兌調整	—	—	—	—	231,336	17,486	264,650	—	513,472
融資成本(附註8)	—	855,924	51,962	31,568	1,898,148	90,671	490,738	—	3,419,011
已撥充資本的利息(附註8)	—	202,944	—	—	—	—	—	—	202,944
向非控股權益宣派的股息	44,650	—	—	—	—	—	—	—	44,650
收購附屬公司	—	—	—	—	948,101	—	—	—	948,101
出售附屬公司	—	—	—	—	(547,964)	—	—	—	(547,964)
轉撥至與分類為持作待售資產 相關的負債	—	(970)	—	—	(872,955)	—	—	—	(873,925)
重新分類至關聯公司貸款	—	—	—	1,314,591	(1,124,017)	(190,574)	—	—	—
確認政府補貼遞延收入	—	—	—	—	—	—	—	—	—
— 所得稅抵免	—	—	—	—	(188,869)	—	—	—	(188,869)
具有追索權的折現匯票的變動	—	—	—	—	191,079	—	—	—	191,079
非現金結算	—	—	—	—	—	228,010	—	—	228,010
於2018年12月31日	16,965	217,514	111,198	3,599,789	51,765,902	1,228,399	5,121,118	—	62,060,885
應用國際財務報告準則第16號 後之調整	—	—	—	—	—	1,470,026	—	—	1,470,026
於2019年1月1日(經重列)	16,965	217,514	111,198	3,599,789	51,765,902	2,698,425	5,121,118	—	63,530,911
融資現金流	(126,157)	(759,433)	(103,654)	328,077	(2,168,323)	(345,514)	(1,613,955)	—	(4,788,959)
匯兌調整	—	—	801	—	32,374	4,903	56,500	—	94,578
融資成本(附註8)	—	935,488	188,607	86,315	2,240,082	167,374	329,054	—	3,946,920
已撥充資本的利息(附註8)	—	49,000	—	—	—	—	—	—	49,000
向非控股權益宣派的股息	383,839	—	—	—	—	—	—	—	383,839
收購附屬公司	—	—	—	—	710,380	34,180	—	—	744,560
出售附屬公司	—	(48,200)	342,888	(826,785)	(6,831,563)	(258,752)	—	—	(7,622,412)
轉撥自與分類為持作待售資產 相關的負債	—	970	—	—	872,955	—	—	—	873,925
新訂租賃	—	—	—	—	—	141,071	—	—	141,071
終止租賃(附註16)	—	—	—	—	—	(168)	—	—	(168)
具有追索權的折現匯票的變動	—	—	—	—	640,915	—	—	—	640,915
其他經營活動	—	—	15,087	—	—	—	—	—	15,087
與非控股權益墊款抵銷	(38,194)	—	—	—	—	—	—	—	(38,194)
與應收代價及應收聯營公司 款項抵銷	—	—	—	(1,400,000)	—	—	—	—	(1,400,000)
與應收一間聯營公司款項抵銷	—	—	—	(11,835)	—	—	—	—	(11,835)
於2019年12月31日	236,453	395,339	554,927	1,775,561	47,262,722	2,441,519	3,892,717	—	56,559,238

附註：應付股息、應付利息、應付關聯公司款項、關聯公司貸款、銀行及其他借款、租賃負債／融資租賃承擔、應付票據及債券以及應付可換股債券產生的現金流量構成綜合現金流量表內的所得款項及還款淨額。

綜合財務報表附註(續)

截至2019年12月31日止年度

53. 報告期後事項

除本綜合財務報表其他部分所披露者外，本集團於報告期後發生以下重大事件：

於2020年初，中國爆發冠狀病毒(「COVID-19」)，其後擴散至其他地區，對許多業務構成不同程度的影響。中國及其他地區有關政府已實施不同種類及程度的預防措施，旨在制止傳染病蔓延。因此，本集團服務客戶的能力將很大程度取決於下列各項：(i)已實施政府措施之有效性；(ii)可能受暫時旅遊限制及家居隔離規定影響的持續人力供應；及(iii)可能受不同司法權區之市場氣氛及經濟表現影響的客戶信心及需求。

根據截至本日期可得資料，本集團管理層認為COVID-19對本集團光伏電站業務及新能源業務之影響有限，而本集團於中國的光伏材料業務以及其從事光伏材料業務的聯營公司及合營企業的營運則受到負面影響，因而可能影響本集團有關光伏材料業務之資產賬面值，包括於聯營公司及合營企業的投資、長期資產以及貿易應收款項之預期信貸虧損。鑑於該等情況的多變特質，對本集團綜合經營業績、現金流量及財務狀況構成的相關影響於本階段可能無法合理估計，而將於本集團日後財務報表反映。

54. 退休福利計劃

(a) 中國

本集團於中國的全職僱員享有政府津貼的定額供款退休計劃，自其退休日期起計，每月可領取退休金。中國政府承擔此等退休僱員的退休金責任。本集團須每年按僱員薪金的10%至20% (2018年：12%至20%)向退休計劃供款，於供款到期時作為開支自損益扣除。

(b) 香港

本集團為其所有香港僱員參與一項根據強制性公積金計劃條例(「強積金條例」)註冊的退休金計劃。該計劃屬定額供款計劃，由僱主及僱員根據強積金條例的條文供款。

(c) 美國

於2015年，協鑫新能源設立401(k)儲蓄信託計劃(「401(k)計劃」)，該計劃屬定額供款計劃，由美國的僱主及僱員供款，符合《國內稅收法》第401(k)條項下的國家稅務局(「國家稅務局」)遞延薪資安排。根據401(k)計劃，參與僱員可選擇作出不超過若干國家稅務局限制所規定最高供款限額的供款。

(d) 日本

協鑫新能源集團為其所有日本僱員參與一項僱員退休金計劃。根據僱員養老金保險法(Employee's Pension Insurance Act)，該計劃屬定額供款計劃，由僱主及僱員供款。

於截至2019年12月31日止年度，本集團為中國、香港、美國及日本的計劃已合計供款(並自損益扣除)約人民幣90,414,000元(2018年：人民幣92,048,000元)，相當於本集團按計劃規則所訂比率應付的供款額。

綜合財務報表附註(續)

截至2019年12月31日止年度

55. 關聯方披露

年內，本集團與關聯方進行以下重大交易：

	2019年 人民幣千元	2018年 人民幣千元
與受朱共山先生及其家族控制的公司的交易：		
顧問服務費支出	(5,575)	(13,373)
管理費支出	(15,783)	(21,513)
利息支出	(196,272)	(12,493)
購買蒸汽	(31,980)	(17,368)
購買煤炭	(13,662)	(586,024)
購買生水及除鹽水	(14,024)	(1,800)
購買能源服務	(25,915)	(19,598)
租金收入	32,180	33,157
管理費收入	14,332	4,596
銷售硅片	6,086	1,392,760
與合營企業及聯營公司的交易：		
利息支出	(78,651)	(71,037)
購買多晶硅	(192,350)	(89,587)
購買單晶方棒	(2,267,579)	(1,543,923)
購買物業、廠房及設備	—	(11,935)
管理費收入	42,007	40,692
銷售原材料	85,449	145,249
銷售物業、廠房及設備	335	85,569
利息收入	16,761	10,949

於2019年12月31日，本集團就新疆協鑫的銀行及其他融資向若干銀行及財務機構提供最高金額合共約人民幣4,578,397,000元(2018年：無)之擔保。董事認為擔保於設立日期之公允值並不重大。

於2019年12月31日，協鑫新能源集團就聯營公司(包括山西協鑫新能源、芮城協鑫、孟縣晉陽、孟縣協鑫、汾西協鑫、邯能廣平及河北協鑫及其附屬公司)的若干銀行及其他借款最高金額人民幣5,369,119,000元向該等公司提供擔保，其中，本集團與協鑫新能源集團就河北協鑫及其一間附屬公司的銀行借款向其提供人民幣520,000,000元的聯合擔保。由於該等銀行及其他借款以借款人的(i)物業、廠房及設備、(ii)應收貿易款項、合約資產及電力銷售費用收取權作抵押，故協鑫新能源董事認為於初始確認時該擔保的公允值並不重大，且預期信貸損失於2019年12月31日並不重大。

55. 關聯方披露(續)

於2018年12月31日，協鑫新能源集團就華容及萬海的若干銀行及其他借款分別人民幣204,000,000元及人民幣493,590,000元向該等公司提供擔保。由於銀行及其他借款以該等公司的(i)物業、廠房及設備、(ii)應收貿易款項、合約資產及電力銷售費用收取權作抵押，故協鑫新能源董事認為於初始確認時及於2018年12月31日該擔保的公允值並不重大。截至2019年12月31日止年度，萬海成為協鑫新能源集團一間全資附屬公司，因此提供的擔保對本集團綜合財務報表並無財務影響。此外，協鑫新能源集團向華容提供的擔保已於本年度解除。

與關聯方的結餘及其他安排的詳情於綜合財務狀況報表及附註27、32及33披露。

56. 主要非現金交易

除綜合財務報表其他地方披露者外，本集團的主要非現金交易如下：

- (i) 協鑫新能源集團於2019年3月自中民協鑫收購金湖及萬海100%的股權，總代價為人民幣264,000,000元。

收購日期後，協鑫新能源集團透過：(i)現金付款人民幣86,999,000元；(ii)背書應收票據人民幣47,905,000元；及(iii)抵銷應收中民協鑫款項人民幣70,000,000元，向中民協鑫清付部分代價人民幣204,904,000元。

就餘下應付代價人民幣59,096,000元而言，協鑫新能源集團於2019年4月1日進一步與中民協鑫、金湖、萬海及中民新能(上海)投資有限公司訂立多方債務清付協議，而約人民幣41,682,000元之有關餘下代價已根據該多方債務清付協議由該等訂約方清付。餘下款項人民幣17,414,000元已由協鑫新能源集團於本年度內以現金清付。

- (ii) 協鑫新能源集團於2019年出售於湖北及山西省七間附屬公司70%股權予上海榕耀，總代價為人民幣1,441,652,000元。

綜合財務報表附註(續)

截至2019年12月31日止年度

56. 主要非現金交易(續)

(ii) (續)

出售日期後，協鑫新能源集團、具重大影響力的本公司主要股東協鑫(集團)控股有限公司(「協鑫(集團)控股」)、上海榕耀及雲南省能源投資集團有限公司(「雲南省能源」，上海榕耀一名股東)訂立抵銷協議。彼等同意以(i)協鑫(集團)控股貸款人民幣1,400,000,000元；及(ii)收取雲南省能源墊款人民幣100,000,000元，抵銷部分協鑫新能源集團應收上海榕耀之代價人民幣1,329,674,000元以及應收該七間附屬公司金額人民幣170,326,000元。

(iii) 截至2019年12月31日止年度，本集團就土地、樓宇、辦公室及員工宿舍訂立新租賃協議，為期2至24年。租賃開始時，本集團確認使用權資產約人民幣141,071,000元及相關租賃負債。

57. 主要附屬公司的詳情

57a. 附屬公司的一般資料

於報告期末，本集團旗下主要附屬公司的詳情載列如下。

附屬公司名稱	成立/營業地點	已發行股本/ 註冊資本的詳情	本集團持有的 應佔股本權益		主要業務
			2019年 %	2018年 %	
<i>直接持有：</i>					
<i>於開曼群島註冊成立</i>					
環宇光伏電力控股有限公司	開曼群島/香港	10,500美元	100	100	投資控股
<i>於英屬處女群島註冊成立</i>					
傑泰環球有限公司		1美元	100	100	投資控股
<i>間接持有：</i>					
<i>光伏材料業務 於中國成立</i>					
江蘇中能	中國	人民幣7,261,031,330元	100	99.55	製造及銷售多晶硅
江蘇協鑫硅材料科技發展有限公司	中國	人民幣3,099,650,000元	100	99.55	製造及銷售硅錠及 硅片
高佳太陽能股份有限公司	中國	人民幣1,184,570,000元	70.19	74.85	製造及銷售硅錠及 硅片
常州協鑫光伏科技有限公司	中國	人民幣717,978,270元	100	99.55	製造及銷售硅片

57. 主要附屬公司的詳情(續)

57a. 附屬公司的一般資料(續)

附屬公司名稱	成立/營業地點	已發行股本/ 註冊資本的詳情	本集團持有的 應佔股本權益		主要業務
			2019年 %	2018年 %	
<i>間接持有：(續)</i>					
<i>光伏材料業務(續)</i>					
<i>於中國成立(續)</i>					
蘇州協鑫光伏科技有限公司	中國	人民幣990,298,120元	100	99.55	製造及銷售硅片
保利協鑫蘇州	中國	人民幣4,940,000,000元	100	99.55	投資控股及硅片貿易
河南協鑫光伏科技有限公司	中國	人民幣373,500,000元	100	99.55	製造及銷售硅錠
協鑫(南京)太陽能科技有限公司	中國	人民幣250,000,000元	100	99.55	製造及買賣光伏電池及組件
太倉協鑫光伏科技有限公司	中國	人民幣958,775,000元	100	99.55	製造及銷售硅片
阜寧協鑫光伏科技有限公司	中國	人民幣312,621,612元	100	99.55	製造及銷售光伏產品
寧夏協鑫晶體科技發展有限公司	中國	人民幣301,000,000元	69.77	99.55	製造及銷售光伏產品
揚州協鑫光伏科技有限公司	中國	人民幣514,678,595元	100	99.55	製造及銷售硅片
蘇州協鑫科技發展有限公司	中國	人民幣900,000,000元	100	99.55	製造及銷售硅片
保利協鑫硅材料(太倉)有限公司	中國	34,000,000美元	100	100	光伏產品貿易
<i>於香港註冊成立</i>					
協鑫光伏電力科技控股有限公司	香港	1港元	100	100	投資控股
高佳太陽能(香港)有限公司	香港	20,000,000港元	70.19	74.85	硅片貿易
各星有限公司	香港	1港元	100	99.55	持有技術知識

綜合財務報表附註(續)

截至2019年12月31日止年度

57. 主要附屬公司的詳情(續)

57a. 附屬公司的一般資料(續)

附屬公司名稱	成立/營業地點	已發行股本/ 註冊資本的詳情	本集團持有的 應佔股本權益		主要業務
			2019年 %	2018年 %	
<i>間接持有：(續)</i>					
光伏電站業務					
<i>於中國成立</i>					
保利協鑫(桑日)光伏電力有限公司	中國	人民幣62,000,000元	100	100	經營光伏電站
徐州協鑫光伏電力有限公司	中國	人民幣84,000,000元	100	100	經營光伏電站
江蘇國能新能源科技有限公司	中國	人民幣10,000,000元	100	100	經營光伏電站
蘇州保利協鑫光伏電力投資有限公司	中國	人民幣422,000,000元	100	100	投資控股
大同縣協鑫光伏電力有限公司	中國	人民幣144,600,000元	100	100	經營光伏電站
寶應興能可再生能源有限公司	中國	人民幣52,800,000元	100	100	經營光伏電站
阜寧新能光伏電力有限公司	中國	人民幣52,800,000元	100	100	經營光伏電站
寧夏慶陽新能源有限公司	中國	人民幣170,000,000元	51	51	經營光伏電站
霍城縣圖開新能源科技開發有限公司	中國	人民幣49,380,000元	51	51	經營光伏電站
寧夏恒陽新能源有限公司	中國	人民幣49,800,000元	100	100	經營光伏電站
大同縣鑫能光伏電力有限公司	中國	人民幣32,600,000元	100	100	經營光伏電站
<i>於香港註冊成立</i>					
協鑫光伏有限公司	香港	1港元	100	100	投資控股

57. 主要附屬公司的詳情(續)

57a. 附屬公司的一般資料(續)

附屬公司名稱	成立/營業地點	已發行股本/ 註冊資本的詳情	本集團持有的 應佔股本權益		主要業務
			2019年 %	2018年 %	
<i>間接持有：(續)</i>					
<i>光伏電站業務(續)</i>					
<i>於美國註冊成立</i>					
GCL Solar Energy, Inc.	美國	2,000,000美元	100	100	建設及銷售光伏 電站項目
<i>於盧森堡註冊成立</i>					
Berimor Investments S.a.r.l.	盧森堡	2,000,000美元	100	100	投資控股
<i>新能源業務</i>					
<i>於香港註冊成立</i>					
協鑫新能源國際有限公司	香港	1港元	62.28	62.28	投資控股
協鑫新能源發展有限公司	香港	1港元	62.28	62.28	投資控股
協鑫新能源管理有限公司	香港	1港元	62.28	62.28	投資控股
協鑫新能源貿易有限公司	香港	1港元	62.28	62.28	投資控股
<i>於中國成立</i>					
協鑫新能源投資(中國)有限公司	中國	1,188,000,000美元	62.28	62.28	投資控股
蘇州協鑫新能源運營科技有限公司	中國	人民幣50,000,000元	62.28	62.28	投資控股
南京協鑫新能源發展有限公司	中國	1,188,000,000美元	62.28	62.28	投資控股
蘇州協鑫新能源	中國	人民幣12,928,250,000元	57.81	57.81	投資控股
南京協鑫新能源科技有限公司	中國	人民幣300,000,000元	62.28	62.28	投資控股
鎮江協鑫	中國	人民幣33,000,000元	62.28	62.28	投資控股

綜合財務報表附註(續)

截至2019年12月31日止年度

57. 主要附屬公司的詳情(續)

57a. 附屬公司的一般資料(續)

附屬公司名稱	成立/營業地點	已發行股本/ 註冊資本的詳情	本集團持有的 應佔股本權益		主要業務
			2019年 %	2018年 %	
<i>間接持有：(續)</i>					
新能源業務(續)					
<i>於中國成立(續)</i>					
包頭市中利騰輝光伏發電有限公司	中國	人民幣110,000,000元	62.28	62.28	經營光伏電站
冊亨協鑫光伏電力有限公司	中國	人民幣130,000,000元	62.28	62.28	經營光伏電站
德令哈協合光伏發電有限公司	中國	人民幣222,000,000元	62.28	62.28	經營光伏電站
阜南協鑫光伏電力有限公司	中國	人民幣165,000,000元	62.28	62.28	經營光伏電站
高唐縣協鑫晶輝光伏有限公司	中國	人民幣81,000,000元	62.28	62.28	經營光伏電站
哈密耀輝光伏電力有限公司	中國	人民幣181,960,000元	62.28	62.28	經營光伏電站
海豐縣協鑫光伏電力有限公司	中國	人民幣155,900,000元	62.28	62.28	經營光伏電站
海南州世能光伏發電有限公司	中國	人民幣60,000,000元	62.28	62.28	經營光伏電站
橫山晶合太陽能發電有限公司	中國	人民幣222,000,000元	60.01	60.01	經營光伏電站
湖北省麻城市金伏太陽能電力有限公司	中國	人民幣191,000,000元	62.28	62.28	經營光伏電站
淮北鑫能光伏電力有限公司	中國	人民幣90,000,000元	62.28	62.28	經營光伏電站
靖邊縣順風新能源有限公司	中國	人民幣68,550,000元	59.17	59.17	經營光伏電站
靖邊協鑫光伏電力有限公司	中國	人民幣80,000,000元	62.28	62.28	經營光伏電站
開封華鑫新能源開發有限公司	中國	人民幣200,000,000元	62.28	62.28	經營光伏電站

57. 主要附屬公司的詳情(續)

57a. 附屬公司的一般資料(續)

附屬公司名稱	成立/營業地點	已發行股本/ 註冊資本的詳情	本集團持有的 應佔股本權益		主要業務
			2019年 %	2018年 %	
<i>間接持有：(續)</i>					
新能源業務(續)					
<i>於中國成立(續)</i>					
蘭溪金瑞太陽能發電有限公司	中國	人民幣60,320,000元	62.28	62.28	經營光伏電站
猛海協鑫光伏農業電力有限公司	中國	人民幣85,000,000元	62.28	62.28	經營光伏電站
內蒙古香島新能源發展有限公司	中國	人民幣273,600,000元	56.11	56.11	經營光伏電站
寧夏金禮光伏電力有限公司	中國	人民幣86,830,000元	62.28	62.28	經營光伏電站
寧夏金信光伏電力有限公司	中國	人民幣126,300,000元	62.28	62.28	經營光伏電站
寧夏中衛協鑫光伏電力有限公司	中國	人民幣61,600,000元	62.28	62.28	經營光伏電站
淇縣協鑫新能源有限公司	中國	人民幣84,000,000元	62.28	62.28	經營光伏電站
汝陽協鑫新能源有限公司	中國	人民幣146,000,000元	62.28	62.28	經營光伏電站
三門峽協立光伏電力有限公司	中國	人民幣65,000,000元	62.28	62.28	經營光伏電站
上林協鑫光伏電力有限公司 ^Δ	中國	人民幣124,800,000元	42.32	42.32	經營光伏電站
神木市晶富電力有限公司 ^Δ	中國	人民幣75,400,000元	49.82	49.82	經營光伏電站
神木市平西電力有限公司	中國	人民幣82,000,000元	62.28	62.28	經營光伏電站
神木市平元電力有限公司	中國	人民幣78,700,000元	62.28	62.28	經營光伏電站
國泰 ^Δ	中國	人民幣20,000,000元	49.82	49.82	經營光伏電站

綜合財務報表附註(續)

截至2019年12月31日止年度

57. 主要附屬公司的詳情(續)

57a. 附屬公司的一般資料(續)

附屬公司名稱	成立/營業地點	已發行股本/ 註冊資本的詳情	本集團持有的 應佔股本權益		主要業務
			2019年 %	2018年 %	
<i>間接持有：(續)</i>					
新能源業務(續)					
<i>於中國成立(續)</i>					
晶登 [△]	中國	人民幣50,000,000元	49.82	49.82	經營光伏電站
石城協鑫光伏電力有限公司 [△]	中國	人民幣112,838,100元	31.76	31.76	經營光伏電站
天長市協鑫光伏電力有限公司	中國	人民幣63,960,000元	62.28	62.28	經營光伏電站
烏拉特後旗源海新能源有限責任公司	中國	人民幣50,000,000元	62.28	62.28	經營光伏電站
宿州協鑫光伏電力有限公司 [△]	中國	人民幣74,000,000元	62.28	62.28	經營光伏電站
鹽邊鑫能光伏電力有限公司	中國	人民幣56,000,000元	62.28	62.28	經營光伏電站
鹽源縣白烏新能源科技有限公司	中國	人民幣113,000,000元	62.28	62.28	經營光伏電站
餘幹縣協鑫新能源有限責任公司	中國	人民幣139,300,000元	62.28	62.28	經營光伏電站
榆林隆源光伏電力有限公司	中國	人民幣465,000,000元	62.28	62.28	經營光伏電站
榆林市榆神工業區東投能源有限公司	中國	人民幣170,000,000元	62.28	62.28	經營光伏電站
元謀綠電新能源開發有限公司 [△]	中國	人民幣85,000,000元	49.82	49.82	經營光伏電站
鄆城鑫華能源開發有限公司 [△]	中國	人民幣58,597,800元	31.76	62.28	經營光伏電站
正藍旗國電光伏發電有限公司	中國	人民幣125,000,000元	61.78	61.78	經營光伏電站
中利騰暉海南電力有限公司	中國	人民幣105,500,000元	62.28	62.28	經營光伏電站

57. 主要附屬公司的詳情(續)

57a. 附屬公司的一般資料(續)

附屬公司名稱	成立/營業地點	已發行股本/ 註冊資本的詳情	本集團持有的 應佔股本權益		主要業務
			2019年 %	2018年 %	
間接持有：(續)					
新能源業務(續)					
於中國成立(續)					
東海縣協鑫光伏電力有限公司	中國	人民幣54,470,000元	62.28	62.28	經營光伏電站
阜寧縣鑫源光伏電力有限公司	中國	人民幣52,000,000元	62.28	62.28	經營光伏電站
陽山協鑫光伏電力有限公司	中國	人民幣44,000,000元	62.28	62.28	經營光伏電站
欽州鑫金光伏電力有限公司 [△]	中國	人民幣134,950,000元	43.82	43.82	經營光伏電站
永城鑫能光伏電力有限公司	中國	人民幣101,600,000元	62.28	62.28	經營光伏電站
商水協鑫光伏電力有限公司	中國	人民幣130,000,000元	62.28	62.28	經營光伏電站
微山鑫能光伏電力有限公司	中國	人民幣75,000,000元	62.28	62.28	經營光伏電站
互助昊陽光伏發電有限公司	中國	人民幣66,000,000元	62.28	62.28	經營光伏電站
金湖	中國	人民幣160,000,000元	62.28	—	經營光伏電站
河南協鑫新能源投資有限公司	中國	人民幣600,000,000元	62.28	62.28	經營光伏電站
南召鑫力光伏電力有限公司 [△]	中國	人民幣100,000,000元 (2018年： 人民幣181,600,000元)	31.14	31.14	經營光伏電站
江蘇協鑫新能源有限公司	中國	人民幣500,000,000元	62.28	62.28	經營光伏電站
西安協鑫新能源管理有限公司	中國	人民幣1,500,000,000元	62.28	62.28	經營光伏電站
神木市晶普電力有限公司 [△]	中國	人民幣266,400,000元	49.82	49.82	經營光伏電站

綜合財務報表附註(續)

截至2019年12月31日止年度

57. 主要附屬公司的詳情(續)

57a. 附屬公司的一般資料(續)

附屬公司名稱	成立/營業地點	已發行股本/ 註冊資本的詳情	本集團持有的 應佔股本權益		主要業務
			2019年 %	2018年 %	
<i>間接持有：(續)</i>					
新能源業務(續)					
<i>於中國成立(續)</i>					
安徽協鑫新能源投資有限公司	中國	人民幣238,000,000元	62.28	62.28	經營光伏電站
內蒙古協鑫光伏電力有限公司	中國	人民幣200,000,000元	62.28	62.28	經營光伏電站
上林縣鑫安光伏電力有限公司 [△]	中國	人民幣50,000,000元	37.37	37.37	經營光伏電站
萬海	中國	人民幣60,000,000元	62.28	—	經營光伏電站
寧夏協鑫新能源投資有限公司	中國	人民幣200,000,000元	62.28	62.28	經營光伏電站
江蘇協鑫新能源投資有限公司	中國	人民幣100,000,000元	62.28	62.28	經營光伏電站
汾西縣協鑫光伏電力有限公司	中國	人民幣130,000,000元	不適用	62.28	經營光伏電站
邯能廣平縣光伏電力開發有限公司 [#]	中國	人民幣130,000,000元	不適用	62.28	經營光伏電站
江陵縣協鑫光伏電力有限公司 [#]	中國	人民幣230,000,000元	不適用	62.28	經營光伏電站
汝州協鑫光伏電力有限公司 [#]	中國	人民幣15,000,000元	不適用	62.28	經營光伏電站
芮城縣協鑫光伏電力有限公司 [#]	中國	人民幣134,000,000元	不適用	62.28	經營光伏電站
山西佳盛能源股份有限公司 [#]	中國	人民幣50,000,000元	不適用	59.78	經營光伏電站
尚義元辰新能源開發有限公司 [#]	中國	人民幣400,650,000元	不適用	62.28	經營光伏電站

57. 主要附屬公司的詳情(續)

57a. 附屬公司的一般資料(續)

附屬公司名稱	成立/營業地點	已發行股本/ 註冊資本的詳情	本集團持有的 應佔股本權益		主要業務
			2019年 %	2018年 %	
間接持有:(續)					
新能源業務(續) 於中國成立(續)					
新安縣協鑫光伏電力有限公司*	中國	人民幣120,000,000元	不適用	62.28	經營光伏電站
孟縣晉陽新能源發電有限公司#	中國	人民幣171,800,000元	不適用	61.66	經營光伏電站
孟縣協鑫光伏電力有限公司#	中國	人民幣140,000,000元	不適用	62.28	經營光伏電站

△ 儘管本集團間接持有此等公司少於50%的有效股本權益，但由於協鑫新能源持有超過50%股本權益，故本集團認為可透過協鑫新能源對此等公司行使控制權。

協鑫新能源集團於截至2019年12月31日止年度出售實體的控股權益，因而成為協鑫新能源集團的聯營公司以及間接成為本公司的聯營公司。

上表列出董事所認為對本集團業績或資產有重大影響的本集團附屬公司。董事認為，如提供其他附屬公司的詳情會使資料過於冗長。

除保利協鑫蘇州、協鑫新能源及蘇州協鑫新能源發行人票據及債券外(於附註39披露)，概無附屬公司於年末已發行任何債務證券。

綜合財務報表附註(續)

截至2019年12月31日止年度

57. 主要附屬公司的詳情(續)

57b. 擁有重大非控股權益的非全資附屬公司詳情

下表載列本集團旗下擁有重大非控股權益的非全資附屬公司的詳情：

附屬公司名稱	註冊成立地點及 主要營業地點	非控股權益持有擁有權權 益及投票權比例		分配至非控股權益的 利潤(虧損)		累計非控股權益	
		2019年	2018年	2019年	2018年	2019年	2018年
				人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元
協鑫新能源	百慕達及香港	37.72%	37.72%	111,156	177,166	2,546,268	2,437,826
協鑫新能源的非全資附屬公司 個別重要性不大但擁有非控股 權益的本集團附屬公司				148,065	144,645	1,359,943	1,565,228
				48,821	(86,846)	565,038	963,897
				308,042	234,965	4,471,249	4,966,951

協鑫新能源財務資料概要載於下文。以下財務資料概要指因收購協鑫新能源而引致集團間抵銷及公允價值調整前的金額。

	2019年 人民幣千元	2018年 人民幣千元
流動資產	7,834,484	9,333,190
非流動資產	46,581,742	51,846,671
流動負債	(19,101,411)	(20,574,506)
非流動負債	(25,345,172)	(30,903,815)
本公司擁有人應佔權益	6,063,432	5,698,486
協鑫新能源非控股權益	2,546,268	2,437,826
協鑫新能源附屬公司的非控股權益	1,359,943	1,565,228

57. 主要附屬公司的詳情(續)

57b. 擁有重大非控股權益的非全資附屬公司詳情(續)

	2019年 人民幣千元	2018年 人民幣千元
收益	6,051,987	5,632,397
開支	(5,447,234)	(4,883,043)
年內利潤	604,753	749,354
協鑫新能源擁有人應佔年內利潤	294,688	469,680
非控股權益應佔年內利潤		
— 永續票據擁有人*	162,000	135,029
— 其他非控股權益	148,065	144,645
年內利潤	604,753	749,354
本公司擁有人應佔利潤	345,532	427,543
協鑫新能源非控股權益應佔利潤	111,156	177,166
協鑫新能源附屬公司非控股權益應佔利潤	148,065	144,645
年內利潤	604,753	749,354
本公司擁有人應佔其他全面收益	10,394	28,756
協鑫新能源非控股權益應佔其他全面收益	6,295	17,419
協鑫新能源附屬公司非控股權益應佔其他全面收益	—	—
年內其他全面收益	16,689	46,175

綜合財務報表附註(續)

截至2019年12月31日止年度

57. 主要附屬公司的詳情(續)

57b. 擁有重大非控股權益的非全資附屬公司詳情(續)

	2019年 人民幣千元	2018年 人民幣千元
本公司擁有人應佔全面收益總額	355,926	456,299
協鑫新能源非控股權益應佔全面收益總額	117,451	194,585
協鑫新能源附屬公司非控股權益應佔全面收益總額	148,065	144,645
年內全面收益總額	621,442	795,529
已付協鑫新能源附屬公司非控股權益股息	(126,157)	(44,685)
經營活動所產生現金流入淨額	2,664,041	2,462,346
投資活動所產生現金流出淨額	(2,739,602)	(7,729,278)
融資活動所產生現金(流出)流入淨額	(286,919)	2,451,905
現金流出淨額	(362,480)	(2,815,027)

* 永續票據由本集團全資附屬公司持有，因此計入本公司擁有人應佔利潤。

58. 本公司財務狀況報表及儲備 財務狀況報表

	2019年 12月31日 人民幣千元	2018年 12月31日 人民幣千元
非流動資產		
附屬公司權益	11,258,742	14,932,839
應收附屬公司款項(附註a)	14,852,461	13,786,173
透過其他全面收益按公允值列賬的股本工具	31,927	81,351
受限制銀行存款(附註a)	—	34,316
	26,143,130	28,834,679
流動資產		
預付款項及訂金	41,757	4,042
應收附屬公司款項(附註a)	1,863,824	3,573,407
透過其他全面收益按公允值列賬的債務工具	—	65,606
已質押及受限制銀行存款(附註a)	34,881	68,632
銀行結餘及現金(附註a)	75,132	560,313
	2,015,594	4,272,000
流動負債		
其他應付款項	21,586	37,981
應付附屬公司款項	—	3,076
銀行借款 — 一年內到期	1,940,829	3,531,577
	1,962,415	3,572,634
流動資產淨值	53,179	699,366
資產總值減流動負債	26,196,309	29,534,045
資產淨值	26,196,309	29,534,045
資本及儲備		
股本(附註41)	1,742,850	1,610,009
儲備	24,453,459	27,924,036
權益總額	26,196,309	29,534,045

附註：

- (a) 由於信貸風險自初始確認以來並無顯著增加，因此應收附屬公司款項、已質押及受限制銀行存款以及銀行結餘的預期信貸損失乃按12個月預期信貸損失基準評估，而減值備抵被視為不重大。
- (b) 董事認為初次應用國際財務報告準則第16號對本公司之影響不重大。

綜合財務報表附註(續)

截至2019年12月31日止年度

58. 本公司財務狀況報表及儲備(續)

本公司儲備變動

	股份溢價 人民幣千元	資本贖回儲備 人民幣千元	投資重估儲備 人民幣千元	資本儲備 人民幣千元	購股權儲備 人民幣千元	累計虧損 人民幣千元	總計 人民幣千元
於2018年1月1日	30,884,335	—	—	19,206	177,085	(4,153,381)	26,927,245
透過其他全面收益按公允價值列賬的債務工具 投資的公允價值虧損	—	—	(3,540)	—	—	—	(3,540)
透過其他全面收益按公允價值列賬的股本工具 投資的公允價值虧損	—	—	(11,806)	—	—	—	(11,806)
年內利潤	—	—	—	—	—	1,147,460	1,147,460
年內利潤及全面(開支)收益總額	—	—	(15,346)	—	—	1,147,460	1,132,114
就購股權確認以股付款費用(附註51)	—	—	—	—	5,000	—	5,000
購股權獲行使	292	—	—	—	(73)	—	219
沒收購股權	—	—	—	—	(10,370)	10,370	—
已購回及註銷的股份(附註41)	(140,542)	22,202	—	—	—	(22,202)	(140,542)
於2018年12月31日	30,744,085	22,202	(15,346)	19,206	171,642	(3,017,753)	27,924,036
透過其他全面收益按公允價值列賬的股本工具 投資的公允價值虧損	—	—	(49,424)	—	—	—	(49,424)
於出售透過其他全面收益按公允價值計量的 債務工具投資時重新分類至損益之 累計虧損	—	—	3,540	—	—	—	3,540
年內虧損	—	—	—	—	—	(3,881,429)	(3,881,429)
年內虧損及全面開支總額	—	—	(45,884)	—	—	(3,881,429)	(3,927,313)
就購股權確認以股付款費用(附註51)	—	—	—	—	1,735	—	1,735
購股權獲行使	60	—	—	—	(18)	—	42
沒收購股權	—	—	—	—	(14,394)	14,394	—
發行新股(附註41)	464,912	—	—	—	—	—	464,912
發行新股應佔交易成本	(9,953)	—	—	—	—	—	(9,953)
於2019年12月31日	31,199,104	22,202	(61,230)	19,206	158,965	(6,884,788)	24,453,459

附註：誠如綜合權益變動表所披露，本公司及本集團儲備間的差額主要指於2009年反向收購協鑫光伏所引致的綜合調整。其他詳情請參閱本集團2009年年報。

主席

朱共山

執行董事

朱共山

朱戰軍(首席執行官)

朱鈺峰

孫瑋

楊文忠(首席財務官兼公司秘書)

蔣文武

鄭雄久

獨立非執行董事

何鍾泰

葉棣謙

沈文忠

黃文宗

董事會委員會的組成

審核委員會

葉棣謙(主席)

何鍾泰

沈文忠

黃文宗

薪酬委員會

何鍾泰(主席)

葉棣謙

朱鈺峰

提名委員會

葉棣謙(主席)

何鍾泰

楊文忠

企業管治委員會

何鍾泰(主席)

葉棣謙

楊文忠

策略及投資委員會

何鍾泰(主席)

朱共山

葉棣謙

沈文忠

黃文宗

朱戰軍

楊文忠

公司秘書

楊文忠

授權代表

朱戰軍

楊文忠

核數師

德勤•關黃陳方會計師行

執業會計師

註冊公眾利益實體核數師

香港

金鐘道88號

太古廣場1座35樓

註冊辦事處

Cricket Square, Hutchins Drive

P.O. Box 2681

Grand Cayman, KY1-1111

Cayman Islands

香港主要營業地點

香港九龍

柯士甸道西1號

環球貿易廣場

17樓1703B-1706室

公司資料 (續)

開曼群島股份過戶及登記總處

SMP Partners (Cayman) Limited
3rd Floor, Royal Bank House
24 Shedden Road
P.O. Box 1586, Grand Cayman
KY1-1110, Cayman Islands

香港股份過戶登記分處

卓佳證券登記有限公司
香港皇后大道東183號
合和中心54樓

本公司的法律顧問

關於香港法律

富而德律師事務所
香港
鰂魚涌太古坊
港島東中心
55樓

關於開曼群島法律

Conyers Dill & Pearman
Cricket Square, Hutchins Drive
P.O. Box 2681
Grand Cayman, KY1-1111
Cayman Islands

公司網站

www.gcl-poly.com.hk



投資者參考資料

上市資料

上市：香港聯合交易所有限公司主板

股份代號：3800

股份資料

每手買賣單位：1,000股

於2019年12月31日已發行股份：19,841,049,207股

財務日誌

2020年3月31日：2019年度業績公佈

2020年4月29日：年報出版

2020年6月17日：股東週年大會

詢問聯絡

投資者關係部

電話：(852) 2526 8368

傳真：(852) 2536 9638

電郵：info@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

詞彙

於本報告內，除非文義有所界定，否則下列詞彙具有下文所載的涵義：

「董事會」	指	董事會
「加元」	指	加拿大法定貨幣加拿大元
「中國」	指	中華人民共和國，就本報告而言，不包括中國香港及澳門特別行政區
「本公司」或「保利協鑫」	指	保利協鑫能源控股有限公司，一家於開曼群島註冊成立的有限公司，其股份於聯交所主板上市(股份代號：3800)。於本報告日期，保利協鑫擁有協鑫新能源約62.28%已發行股本的權益
「董事」	指	本公司董事或其中任何一名
「東昇光伏科技」	指	東昇光伏科技(香港)有限公司，一家於香港註冊成立的有限公司，為協鑫集成的附屬公司
「協鑫電力」	指	協鑫電力設計研究有限公司，一家於中國註冊成立的有限責任公司，為本公司及協鑫新能源的附屬公司
「協鑫能源工程」	指	協鑫能源工程有限公司，一家於中國註冊成立的公司，為協鑫集成的附屬公司
「協鑫智慧能源」	指	協鑫智慧能源股份有限公司(前稱為協鑫智慧能源(蘇州)有限公司及保利協鑫有限公司)，一家於中國成立的公司
「保利協鑫(蘇州)新能源」	指	保利協鑫(蘇州)新能源有限公司，一家於中國註冊成立的有限責任公司，為本公司的間接附屬公司

「協鑫光伏」	指	協鑫光伏有限公司，一家於香港註冊成立的有限公司，為本公司的附屬公司
「協鑫集成」	指	協鑫集成科技股份有限公司，一家於中國註冊成立的公司，其股份於深圳證券交易所中小企業板上市(股票代碼：002506)
「協鑫集成(蘇州)」	指	協鑫集成科技(蘇州)有限公司，一家於中國成立的公司，為協鑫集成的附屬公司
「協鑫新能源」	指	協鑫新能源控股有限公司，一家於百慕達註冊成立的有限公司，其股份於聯交所主板上市(股份代號：451)，為本公司的附屬公司
「協鑫新能源發展」	指	協鑫新能源發展有限公司，一家於香港註冊成立的有限公司，為協鑫新能源的附屬公司
「協鑫新能源董事」	指	協鑫新能源董事
「協鑫新能源集團」	指	協鑫新能源及其附屬公司
「協鑫新能源國際」	指	協鑫新能源國際有限公司，一家於香港註冊成立的有限公司，為本公司及協鑫新能源的附屬公司
「協鑫新能源投資」	指	協鑫新能源投資(中國)有限公司，一家於中國註冊成立的有限責任公司，為本公司及協鑫新能源的附屬公司
「本集團」	指	保利協鑫及其附屬公司
「吉瓦」	指	吉瓦
「江蘇嘉潤」	指	江蘇嘉潤置業有限公司，一家於中國成立的公司

詞彙(續)

「江蘇中能」	指	江蘇中能硅業科技發展有限公司，一家於中國註冊成立的公司，為本公司的附屬公司
「昆明旭峰」	指	昆明旭峰光伏發電有限公司，一家於中國註冊成立的有限責任公司，為本公司及協鑫新能源的附屬公司
「上市規則」	指	香港聯合交易所有限公司證券上市規則
「朱先生」	指	主席兼執行董事朱共山先生
「朱鈺峰先生」	指	朱先生的兒子及一名執行董事
「公噸」	指	公噸
「兆瓦」	指	兆瓦
「兆瓦時」	指	兆瓦時
「南京協鑫新能源」	指	南京協鑫新能源發展有限公司，一家於中國註冊成立的有限責任公司，為本公司及協鑫新能源的附屬公司
「沛縣鑫日」	指	沛縣鑫日光伏電力有限公司，一家於中國註冊成立的有限責任公司，為本公司及協鑫新能源的附屬公司
「中國」	指	中華人民共和國
「光伏」	指	光伏
「聯交所」	指	香港聯合交易所有限公司
「蘇州協鑫」	指	蘇州協鑫能源科技有限公司，一家於中國成立的公司

詞彙(續)

「蘇州保利協鑫」	指	蘇州保利協鑫光伏電力投資有限公司，一家於中國註冊成立的有限責任公司，為本公司的附屬公司
「蘇州協鑫研究院」	指	蘇州協鑫工業應用研究院有限公司，一家於中國成立的公司，為本公司的附屬公司
「蘇州協鑫新能源」	指	蘇州協鑫新能源投資有限公司，一家於中國註冊成立的有限責任公司，為本公司及協鑫新能源的附屬公司
「蘇州協鑫新能源運營」	指	蘇州協鑫新能源運營科技有限公司，一家於中國註冊成立的有限責任公司，為本公司及協鑫新能源的附屬公司
「蘇州鑫之海」	指	蘇州鑫之海企業管理諮詢有限公司，一家於中國註冊成立的有限責任公司
「太倉協鑫」	指	太倉協鑫光伏科技有限公司，一家於中國註冊成立的公司，為本公司的附屬公司
「太倉港發電」	指	太倉港協鑫發電有限公司，一家於中國註冊成立的公司
「美國」	指	美利堅合眾國
「瓦」	指	瓦
「無錫華光」	指	無錫華光鍋爐股份有限公司，一家於中國註冊成立的公司，其股份於上海證券交易所上市(證券代碼：600475)
「西安大唐電力」	指	西安大唐電力設計研究院有限公司，一家於中國註冊成立的有限責任公司
「新疆協鑫」	指	新疆協鑫新能源材料科技有限公司，一家於中國註冊成立的公司，為本公司的間接附屬公司

詞彙(續)

「新疆國信」	指	新疆國信煤電能源有限公司，一家於中國註冊成立的公司
「新疆智慧能源」	指	新疆協鑫智慧能源服務有限公司，一家於中國註冊成立的公司
「揚州協鑫」	指	揚州協鑫光伏科技有限公司，一家於中國註冊成立的公司，為本公司的附屬公司
「揚州發電」	指	揚州港口污泥發電有限公司，一家於中國註冊成立的公司
「朱共山家族信託」	指	名為「Asia Pacific Energy Fund」的全權信託，朱先生及其家族(包括執行董事朱鈺峰先生(朱先生的兒子))為受益人

