



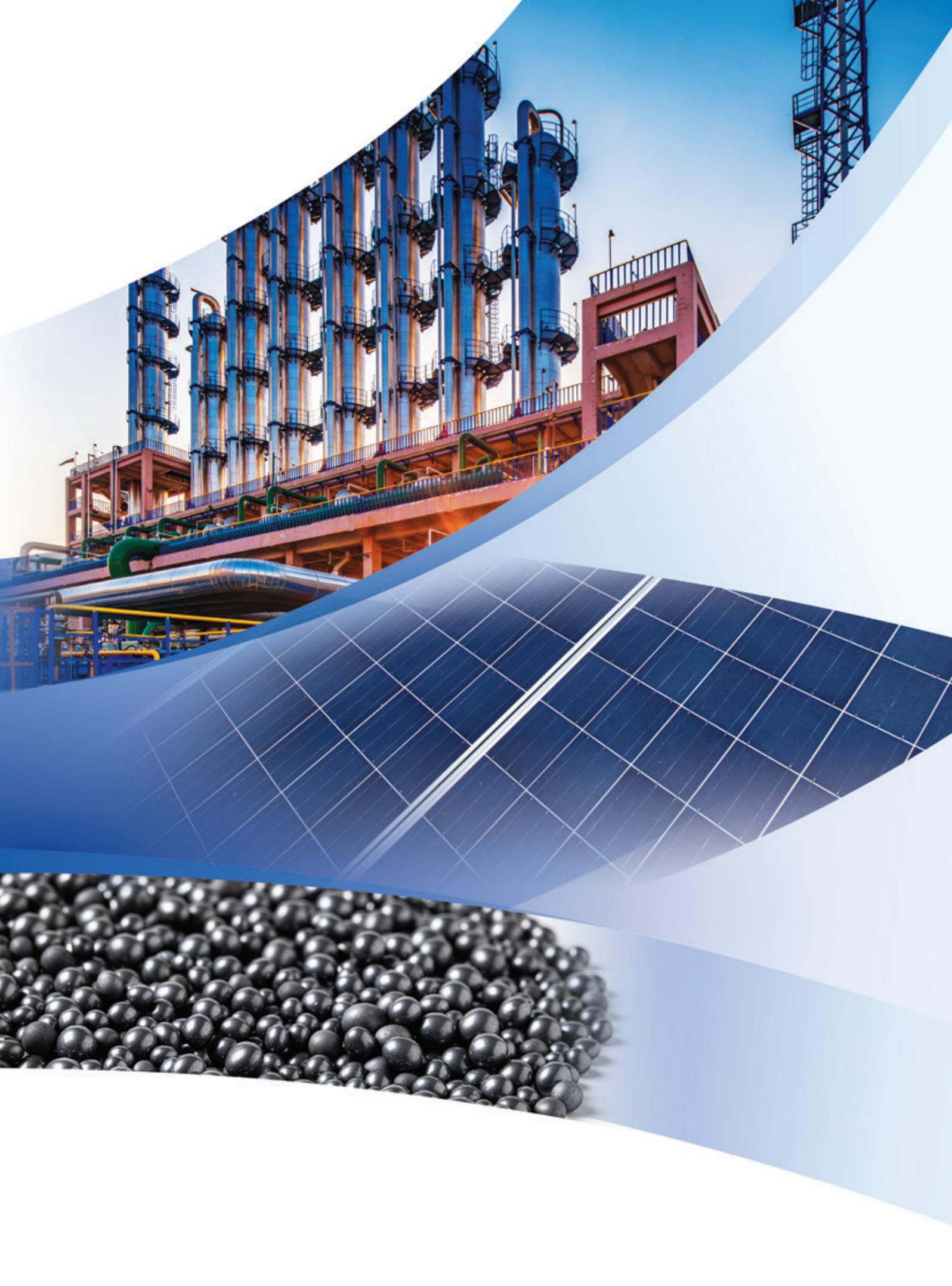
GCL Technology Holdings Limited
協鑫科技控股有限公司

(前稱「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)

| 科技協鑫 | 數字協鑫 | 綠色協鑫

把綠色能源  帶進生活 

2021
年報





鐵 四

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
2021年大事記要	8
主席報告和首席執行官業務回顧及展望	14
管理層討論及分析	23

企業管治

主要投資者關係活動	45
公司的環境政策及表現	46
董事及高級管理人員簡介	48
董事會報告	71

財務及其他資料

獨立核數師報告	92
綜合損益及其他全面收益報表	97
綜合財務狀況報表	100
綜合權益變動表	103
綜合現金流量表	106
綜合財務報表附註	111
公司資料	328
投資者參考資料	330
詞彙	331

表現摘要

	截至12月31日止年度			
	2021年 人民幣千元	2020年 人民幣千元	變動 人民幣千元	變動 百分比
收入				
銷售硅片	8,456,880	5,692,391	2,764,489	48.6%
銷售電力	2,909,926	5,395,710	(2,485,784)	(46.1%)
銷售多晶硅	5,964,921	2,205,836	3,759,085	170.4%
加工費用	1,665,103	830,495	834,608	100.5%
其他*	701,148	546,835	154,313	28.2%
	19,697,978	14,671,267	5,026,711	34.3%
本公司擁有人應佔年內利潤(虧損)	5,083,952	(5,667,864)	10,751,816	不適用
	人民幣分	人民幣分	變動 人民幣分	變動 百分比
每股盈利(虧損)				
— 基本	20.68	(28.06)	48.74	不適用
— 攤薄	20.65	(28.06)	48.71	不適用
	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**	9,832	5,715	4,117	72.0%

* 該金額包括銷售硅碲、經營及管理服務收入及光伏電站支援服務收入。

** 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			
	2021年 人民幣千元	2020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	29,026,013	16,589,119	12,436,894	75.0%
資產總值	64,097,914	80,502,897	(16,404,983)	(20.4%)
銀行結餘及現金、已質押及受限制銀行及其他 存款*	9,955,429	6,348,161	3,607,268	56.8%
債務**	12,979,980	44,115,994	(31,136,004)	(70.6%)
主要財務比率				
流動比率	1.23	0.62	0.61	98.4%
速動比率	1.19	0.60	0.59	95.1%
淨債務對本公司擁有人應佔權益	10.4%	227.7%	(2.2)	(95.4%)

* 該金額包括分類為持作待售資產之銀行結餘及現金、已質押銀行存款人民幣23,000,000元(2020年：人民幣92,000,000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 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	18,293	5,520	—		12,773
使用權資產	2,299	317	—		1,982
聯營公司/合營企業權益	10,299	1,354	—		8,945
協鑫新能源集團永續票據投資	—	—	(1,800)	1	1,800
附屬公司投資	—	—	(2,066)	2	2,066
已質押及受限制銀行存款及其他存款	465	181	—		284
訂金、預付款及其他非流動資產以及合約資產	2,221	246	—		1,975
其他非流動資產	706	97	—		609
非流動資產總值	34,283	7,715	(3,866)		30,434
流動資產					
存貨	951	—	—		951
應收貿易款項及其他應收款項	17,527	6,320	—		11,207
已質押及受限制銀行存款	2,765	248	—		2,517
銀行結餘及現金	6,702	586	—		6,116
其他流動資產	1,870	1,048	(875)	3	1,697
流動資產總值	29,815	8,202	(875)		22,488
資產總值	64,098	15,917	(4,741)		52,922
流動負債					
應付貿易款項及其他應付款項	13,853	1,327	—		12,526
關聯公司貸款	32	32	—		—
銀行及其他借款 — 一年內到期	5,023	1,084	—		3,939
租賃負債 — 一年內到期	317	38	—		279
應付票據 — 一年內到期	467	467	—		—
其他流動負債	4,525	696	(135)	3	3,964
流動負債總額	24,217	3,644	(135)		20,708
非流動負債					
銀行及其他借款 — 一年後到期	3,560	2,009	—		1,551
租賃負債 — 一年後到期	468	333	—		135
應付票據 — 一年後到期	2,648	2,648	—		—
其他非流動負債	903	329	—		574
非流動負債總額	7,579	5,319	—		2,260
負債總額	31,796	8,963	(135)		22,968
流動資產淨額	5,598	4,558	(740)		1,780
資產淨值	32,302	6,954	(4,606)		29,954

其他財務分析(續)

附註：

1. 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。
2. 該等金額指就協鑫新能源集團的投資成本作出的調整。
3. 該等金額指抵銷公司間結餘。

	本集團	協鑫 新能源集團	終止 綜合入賬調整	本集團 (終止將協鑫 新能源集團 綜合入賬後)
	A	B	C	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
收入	19,698	2,845	(15)	16,868
銷售成本	(12,350)	(1,066)	10	(11,294)
毛利	7,348	1,779	(5)	5,574
其他收入	767	96	(229)	900
分銷及銷售開支	(98)	—	—	(98)
行政開支	(2,035)	(697)	26	(1,364)
融資成本	(1,903)	(1,578)	—	(325)
預期信貸損失模型項下的減值虧損，				
扣除撥回	(339)	(61)	—	(278)
其他開支、收益及虧損，淨額	(1,022)	(153)	24	(893)
應佔聯營公司利潤	2,652	99	—	2,553
應佔合營企業虧損	(78)	—	—	(78)
除稅前利潤(虧損)	5,292	(515)	(184)	5,991
所得稅開支	(591)	(47)	—	(544)
年內利潤(虧損)	4,701	(562)	(184)	5,447

公司介紹



協鑫科技控股有限公司是全球領先的硅基材料供應商。截至2021年底，本集團徐州基地之棒狀多晶硅年產能為45,000公噸；硅烷流化床法顆粒硅年產能為30,000公噸，產能在持續提升中；樂山、包頭基地之硅烷流化床法顆粒硅項目正在建設中。本集團硅片年產能通過技術改造由40吉瓦提升至50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2021年底，總裝機容量約1吉瓦。



2021年大事記要

1月

1月6日，在深圳舉辦的「第五屆金港股年度頒獎盛典」上，協鑫科技榮獲「最佳港股通公司」大獎。

1月21日，協鑫科技發佈公告，公司39億股股份配售成功，所得款項淨額約為41.48億港元。

2月

2月2日晚，協鑫科技與戰略合作夥伴隆基股份、中環股份分別發佈採購協議公告，共涉及44.14萬噸多晶硅產品。

2月3日，協鑫科技通過線上直播方式向全球正式宣佈，旗下擔綱硅烷流化床法(FBR)顆粒硅研發與製造主體——江蘇中能硅業科技發展有限公司年有效產能由此前的6,000噸提升至10,000噸，正式邁入萬噸級產能規模，為中國光伏原材料領域增添又一科技創新矩陣。

2月28日晚，協鑫科技發佈兩則硅烷流化床法顆粒硅項目擴產公告，標誌著公司聚焦硅烷流化床法顆粒硅主業以及硅烷流化床法顆粒硅技術的成熟可複製性，並形成東、西、北部「三足鼎立」格局。



3月



3月3日，由索比光伏網、索比諮詢聯合主辦的2020年度「光能杯」跨年分享會暨頒獎典禮圓滿落幕。本屆「光能杯」共有300餘家光伏企業參與報名評選，協鑫科技憑藉強大創新力、出色的品質與服務、卓越的品牌影響力，擷取2020年「最具影響力原材料企業」大獎。

3月3日，由索比光伏網、索比諮詢聯合主辦的2020年度「光能杯」跨年分享會暨頒獎典禮圓滿落幕。憑藉在硅烷流化床法顆粒硅生產工藝上取得的重大技術突破以及對產業成本下降的巨大推動，協鑫黑科技——硅烷流化床法顆粒硅榮獲「年度光伏產品」大獎。



3月9日，協鑫科技發佈公告稱，公司硅烷流化床法顆粒硅萬噸投產後，經過生產運營及下游客戶使用實證，硅烷流化床法顆粒硅各項指標再獲突破。

3月24日，從2021年長三角數字轉型大會暨江蘇省企業信息化協會年度大會傳來喜報，蘇州協鑫光伏科技有限公司憑藉《硅片智能製造管控工業互聯網平台》項目獲「江蘇省工業互聯網發展示范企業‘標桿工廠類’」榮譽稱號，為公司「奮戰一季度，奪取開門紅」吹響衝鋒號。



4月2日，內蒙古鑫元硅材料科技有限公司在包頭金屬深加工園區註冊成立，標誌著協鑫新能源業務正式進軍「草原鋼城」。



4月9日上午，四川樂山市五通橋下彩旗獵獵，樂山協鑫硅烷流化床法顆粒硅項目正式打樁，這標誌著該項目正式開工建設。

4月

2021年大事記要(續)

5月

5月12日，江蘇協鑫硅材料科技發展有限公司單晶車間喜獲徐州市總工會頒發的「工人先鋒號」獎牌。



6月



在6月5日世界環境日到來之際，江蘇中能硅業公司科技發展有限公司領到了國內硅烷流化床法顆粒硅方面首張碳足跡證書，該公司生產每千克硅烷流化床法顆粒硅的碳足跡數值為20.74千克二氧化碳當量。

6月16日，從國家知識產權局傳來喜訊，句容協鑫光伏科技有限公司自主研發的兩項實用新型專利—《一種漿液缸溢流液位自動控制裝置》和《一種防止數據丟包HENNECKE4分選機TFC模組》獲準並取得專利證書。

6月28日，內蒙古鑫元年產三十萬噸硅烷流化床法顆粒硅項目樁基開工儀式在包頭項目地圓滿完成，這標誌著項目正式開工建設。

7月

7月26日，河南協鑫光伏科技有限公司收到河南省漯河市經濟技術開發區財政局撥付的智能車間專項獎勵50萬元。獲得該筆資金的獎勵不僅是各級政府對公司智能化生產能力的肯定，也是對企業繼續加大智能化投入、提升綜合實力的支持。



8月



8月23日至29日，主題為「節能降碳·綠色發展」的2021年全國節能宣傳週活動舉辦。受國家發展改革委環資司委託，國家節能中心組織開展重點行業企業節能降碳承諾行動，並邀請中能硅業作為重點行業企業簽署節能降碳承諾書。

9月

序号	企业名称	地区
45	宁夏中德硅业新材料股份有限公司	宁夏中卫市
46	宁夏中德硅业新材料股份有限公司	宁夏中卫市
47	宁夏中德硅业新材料股份有限公司	宁夏中卫市
48	宁夏中德硅业新材料股份有限公司	宁夏中卫市

9月1日，寧夏協鑫晶體科技發展有限公司收到寧夏回族自治區工業和信息化廳撥付的30萬元「專精特新」示範企業資金補助。這次自治區「專精特新」示範企業的成功認定，對於公司實現高質量發展具有重要的推動意義。也體現出寧夏晶體的發展被自治區的高度肯定和重點培育扶持。

9月2日，寧夏協鑫晶體科技發展有限公司收到寧夏回族自治區工業和信息化廳撥付187萬「綠色工廠」資金補助。

10月



10月25日，協鑫科技正式公佈了2020年年報及2021年半年報。2021年上半年公司業績亮眼，實現歸母淨利潤約24.07億元。

10月27日，協鑫科技旗下江蘇中能硅業科技發展有限公司領到了由法國環境與能源控制署頒發的《GCL硅烷流化床法顆粒硅產品碳足跡證書》，證明公司每生產1千克硅烷流化床法顆粒硅的碳足跡數值為37.000千克二氧化碳當量。這是迄今我國在硅烷流化床法顆粒硅方面獲取的由國外權威機構認證的首張「碳足跡身份證」。

2021年大事記要(續)

11月

11月10日，協鑫科技旗下江蘇中能硅業科技發展有限公司硅烷流化床法(FBR)顆粒硅新增2萬噸模塊化項目正式投產。

11月18日，上機數控與協鑫科技簽署硅料採購協議，上機數控及其子公司弘元新材料(包頭)有限公司將於2022年1月至2026年12月期間，向協鑫科技子公司江蘇中能硅業科技發展有限公司採購9.75萬噸棒狀硅及硅烷流化床法顆粒硅。

11月23日、24日，來自景林資產、富國基金、高毅資產等券商、基金及銀行等機構的80餘名嘉賓代表，分批次來到協鑫科技硅烷流化床法顆粒硅徐州研發與製造基地，實地調研硅烷流化床法顆粒硅生產及應用項目。





12月2日，協鑫科技旗下江蘇協鑫硅材料科技發展有限公司5GW硅烷流化床法顆粒硅應用示範項目，首批投運的50餘臺單晶爐，持續投入100%比例硅烷流化床法顆粒硅直拉單晶，且實現穩定量產。



12月10日，根據《工業和信息化部辦公廳關於開展2021年度綠色製造名單推薦工作的通知》(工信廳節函〔2021〕130號)要求，工業和信息化部官方網站對擬入選的2021年度綠色製造名單進行公示，蘇州協鑫光伏科技有限公司赫然在列，公司生產的182mm和210mm兩種規格大尺寸單晶硅片產品雙雙入選「國家級綠色產品」。



12月10日，接全國高新技術企業認定管理工作領導小組辦公室《關於公示江蘇省2021年第二批認定報備高新技術企業名單的通知》，蘇州協鑫光伏科技有限公司順利通過公示，再次列入「國家高新技術企業」。這是蘇州光伏自2012年首次認定為高新技術企業以來，第四次順利通過高新技術企業認定，認定有效期為三年。



12月22日傍晚，協鑫科技發佈公告，公司20.37億股股份配售成功，所得款項淨額約為49.94億港元。

主席報告和首席執行官業務回顧及展望



朱共山
主席

致列位股東：

2021年全球經濟在疫情震盪中持續恢復，疊加比2020年更為極端的天氣影響，帶動全球能源電力消費快速回升；根據國際能源署(IEA)的統計，2021年全球電力需求增加了6%以上，成為自2010年金融危機復甦以來的最大增幅。電力需求飆升超過了供應能力，導致全球多地電價大幅上漲，天然氣和煤炭的短缺成為電價上漲的主要驅動力；根據IEA的報告，儘管可再生能源電力裝機持續增長，但2021年全球燃煤發電也同比增長了9%，導致電力行業的二氧化碳年度排放量達到歷史最高水平。與此同時，2022年初的俄烏地緣性衝突的升級對全球傳統能源市場帶來強大衝擊——以原油、天然氣為首的大宗商品價格進一步攀升，傳統能源供應出現瓶頸，能源再次短缺及過速的通貨膨脹快速地在全球蔓延；英國、歐盟和美國都開始減少甚至禁止對俄羅斯石油、天然氣和煤炭的進口。值此

大背景下，地緣局勢影響將加速推動全球能源版圖重構和轉型，各國紛紛尋求提高能效、減少對化石能源的依賴、和最終達到能源獨立的各種途徑；其中，加大力度推進光伏、風電等新能源新增裝機已成為全球政府的共識。

主席報告和首席執行官業務回顧及展望(續)

根據歐盟委員會最新的能源戰略，歐盟已開啟可再生能源發展的政策支持以減少歐洲國家對外的能源依賴，並也提出了至2030年實現45%可再生能源目標的建議；根據這個最新建議，SolarPowerEurope樂觀預期歐盟將有望實現2030年1000GW的累計光伏發電總裝機量的目標，遠超去年制定的565GW的規劃目標。最近，德國議會已通過決議將原本到2045年實現100%可再生能源供電的目標提前到2035年，意味著德國年均新增裝機可達10GW以上，相比2021安裝量翻倍。另外，法國政府近期也宣佈開展能源獨立方案，構建可再生能源為主的能源體系，並給出2050年光伏裝機需要新增十倍達到100GW的目標。中國方面，新能源發電裝機項目的落地是「十四五」和「十五五」的重點工作項目。在巨大的國內新能源發電項目儲備量推動下，依託碳中和政策體系和技術降本的核心內驅力，中國光伏發電產業繼續保持著產業規模全球第一、生產製造全球第一。李克強總理在2022年政府工作報告中首次強調推進大型風光電基地

建設，並要求提升電網對可再生能源發電的消納能力，打開新能源發展的長期增長空間。在包括整縣推進、風光保障性併網及碳減排支持工具等政策性和經濟性雙重因素的驅動下，中國光伏協會(CPIA)最新預計國內2022年新增裝機75GW-90GW，遠超其上年年末60GW-75GW的預測區間。到2030年，依照CPIA數據，中國年均新增裝機將達90GW-108GW，光伏需求呈現穩定且持續的增長，中國正迎來光伏大發展時代。



主席報告和首席執行官業務回顧及展望(續)

據歐洲創新大學聯盟(ECIU)統計，當前全球已有143個主要國家和經濟體參與推動「碳中和」進程，其中歐盟、日本、英國等13個國家和經濟體已對「碳中和」目標立法。全球「碳中和」新政實施的深入將推動光伏產業迎來「黃金三十年發展期」。各國紛紛展開「碳中和」行動，加快能源體系變革的節奏，大力發展以光伏為主的新能源項目以緩解能源供給不足，在全球範圍內掀起光伏裝機潮流。根據彭博新能源(BNEF)的最新統計，2021年全球光伏新增裝機約184GW，較去年同比增長約41%，預計2022年新增裝機220GW-268GW，創歷史新高。

「碳中和」正在催生一場「硅基能源」取代「碳基能源」的清潔替代革命，這是人類生產生活從高碳到低碳的過程中逐步脫碳所必須選擇的能源消費路徑。硅基能源的主要代表就是光伏，根據中國科學院研究測算，以硅基為主的組件產品已佔到光伏裝機市場的97.5%，因此硅基材料決定了太陽能光伏的發展前景。協鑫科技作為一家深耕硅基材料多年的全球領先供應商，一直以來立足科技創新，在戰略上深度聚焦低碳低耗的硅烷流化床法顆粒硅技術，以科技革新再次帶動光伏製造業的綠色降碳，並致力助力實現人類社會的負碳願景。

2021年業務回顧

協鑫科技2021年共生產多晶硅47,610公噸(新疆協鑫已於2019年出表，因此其2021年56,896公噸多晶硅產量不包含其中)；共生產硅片38,118兆瓦硅片。截止2021年12月31日，收益達到人民幣19,698百萬元，較2020年同期增加34.3%；毛利約人民幣7,348百萬元，較2020年同期增加95.8%，本公司擁有人應佔利潤約人民幣5,084百萬元，每股基本盈利約人民幣20.68分。截至2021年12月31日，協鑫科技(含控股子公司協鑫新能源)總債務為31,796百萬元，資產負債率下降至49.6%，較2020年同期下降25.1個百分點。

協鑫科技旗下子公司協鑫新能源於2021年12月31日的光伏總裝機容量為約1,051MW，較2020年同期減少78.8%，光伏發電業務總收入約為人民幣2,695百萬元，較2020年同期減少45.4%，協鑫新能源集團股東應佔虧損約人民幣790百萬元，每股基本虧損約人民幣3.81分。年內，協鑫新能源因出售電站減少負債約人民幣112億元，隨著回收出售資產款項用來償還債務，期望2022年能進一步減少負債約人民幣60億元。截至2021年12月31日，協鑫新能源負債率下降至56%，較2020年同期下降25個百分點。

主席報告和首席執行官業務回顧及展望(續)

科技協鑫：硅烷流化床法顆粒硅科技驅動，引領光伏材料端大變革時代

光伏產業發展至今，經歷了多輪行業變遷，每一次光伏市場轉換都伴隨著顛覆性的行業技術革命。協鑫科技作為國內多晶硅行業引領者，於2009年開啟國內首個規模化西門子法冷氫化技改項目，引領了當時光伏上游材料端一輪技術變革。隨後公司又開啟十餘年硅烷流化床法(FBR)技術的深耕之路，終於在2019獲得突破性進展並開始商業化量產新一代硅基材料——硅烷流化床法顆粒硅。目前徐州基地硅烷流化床法顆粒硅的綜合電單耗已穩定控制在14.8kWh/kg，綜合蒸汽單耗為15.3kg/kg，帶來了巨大的成本及碳排放優勢。硅烷流化床法顆粒硅代表了當前硅材料最先進的科技產品，為「科技協鑫」做出了最完美的詮釋，也將成為光伏材料端一個重要的技術躍遷點。

為充分煥發科技賦予協鑫的生命力，繼承並發展好企業的科研傳統，公司全力做好科研保障。在科技研發投入方面，協鑫科技始終持續且穩定地擴大在資金、人才、治理體制三個維度的資源供給。公司正逐年加大對科研項目的資金支持力度，2021年公司研發費用增至人民幣10.41億元，預計2022年研發費用將佔到全年營業收入的5%；在人才梯隊儲備上，協鑫科技與海內外頂尖化工和高分子材料科研院所、高校合作，聯合培養高精尖技術人員。同時在現有研發人員配置的基礎上，不斷吸納科技型人才。當前公司正通過專家引進、內部培育、社會招納等舉措落實高科技人才計劃，在未來技術和管理人員實現博士和碩士佔比達到70%以上。在擴充人力資本的同時，公司注重以研發成果利益共享吸引科研人員，將公司與科技人員深度綁定。依照激勵計劃，董事會決定在2022年初以0.86港元向152名符合資格的多晶硅和硅烷流化床法顆粒硅科技研發及生產骨幹人員授出共2.14億股獎勵股份；此外，公司十分重視科技研發獨立性和方向多樣性。協鑫中央研究院被賦予高水平的研發自由度，擁有成熟且完善的獨立管制體系。下設(硅產業)研發中心、設計中心、美國研發中心、科技管理、知識產權管理5個模塊，可最大化保障研發任務的獨立性和保密性，進而大幅擴充了科技研發方向的多樣性。當前涉及硅烷流化床法顆粒硅技術和基於硅烷流化床法顆粒硅和集團戰略規劃開展的硅基材料領域研發兩大方向，覆蓋硅烷流化床法顆粒硅產品品質和工藝提升、工程裝備優化、關鍵材料升級等重要環節。同時正不斷尋求向上下游產業鏈延伸，在白炭黑、碳化硅、氮化硅、正負極材料、鈣鈦礦等產品探索研究上走在行業前沿。

主席報告和首席執行官業務回顧及展望(續)

為有效提升客戶體驗和市場黏性，公司與客戶開展全方位的交流與合作。在技術合作方面，公司進行硅烷流化床法顆粒硅產品的現場試驗，以推動拉晶工藝的進一步開發與改善；在技術開放方面，公司將配套CCZ技術研發的5GW直拉單晶示範區完全開放給客戶，培育產業鏈上下游生態圈，一定程度上反向促進更多技術優化與革新。未來，在資源投入、外部聯合培養、客戶合作等機制的聯合推動下，協鑫科技將繼續為光伏行業提供科技創新驅動力。

數字協鑫：「三模一數」高效運營，數字工廠智能製造

協鑫科技結合自身企業發展戰略、發展現狀及信息化現狀，在黑科技硅烷流化床法顆粒硅項目建設處於生產及優化期間，緊扣數字化智慧工廠建設目標，和國內頂尖數字化科技企業在監控設備、智能巡檢等項目上達成深度合作，並通過學習國內網絡、科技製造企業的先進理念，打造「工業數據中心」加「運營數據中心」雙底座，「規則與預測分析」與「數字化風險管控」雙應用目標，通過「夯實數據基礎、實現數據互通、深化業務應用、幫助科學決策」四步，真正意義上實現企業自底而上的有效數據整合及相關數字孿生，為多基地、板塊化管理提供可複製可能。

數字化工廠不但以其快速、高效的特點為企業創造價值，還能幫助企業打通信息平台，實現信息集成，為未來企業走向智能化奠定良好基礎。在徐州基地，硅烷流化床法顆粒硅已形成自動、智能、集約的中央控制系統，操作人員通過雲端大數據平台與全鏈條海量數據的智能化分析與應用，將整個徐州、樂山、包頭三地的硅烷流化床法顆粒硅生產研發基地情況盡收眼底。配合機器人巡檢、系統預警、鷹眼識別、遠程調度等一系列和國內多家科技前沿企業合作的遠程數字智控技術，硅烷流化床法顆粒硅基地的生產過程已建立於精準、智能的數字雲端之上，提升生產建設效率，降低生產安全風險。

2021年公司加速數字化轉型，通過「三模一數」改革，將戰略目標模式化、商業價值模型化、流程制度模塊化、經營情況數字化，建立高效智能的運營體系，助力公司卓越運營。「三模一數」戰略，是「數字協鑫」重要的管理工具，是能在數字經濟時代現代化、科技化的數字工廠運營體系完美協同的管理理念。完善的生產運營數據，高效的數字化管控體系，先進的現代經營理念，三者相輔相成。在協鑫科技生產建設的「數字賦能」下，2022年一季度硅料單位人工產能及人均利潤均大幅上升。

主席報告和首席執行官業務回顧及展望(續)

綠色協鑫：國內外碳足跡雙認證，硅烷流化床法顆粒硅助力能源結構低碳轉型

在人類「碳中和」的時代趨勢下，碳排放權即是發展權，碳價值將由發展空間的稀缺性賦予。2021年5月，協鑫科技全資控股子公司江蘇中能拿到了由中國質量認證中心頒發的硅烷流化床法顆粒硅《產品碳足跡證書》。同年10月底，江蘇中能又領到了由法國環境與能源控制署頒發的《GCL硅烷流化床法顆粒硅產品碳足跡證書》，證明公司每生產1千克硅烷流化床法顆粒硅的碳足跡數值僅為37千克二氧化碳當量，大大刷新了此前的全球最低——每功能單位57.56千克二氧化碳當量的記錄，這也是迄今我國在硅烷流化床法顆粒硅方面獲取的由國外權威機構認證的首張「碳足跡身份證」，標誌著我國硅烷流化床法顆粒硅的碳排放優異表現具備了領跑全球太陽能行業的絕對優勢，為協鑫科技能源輕鬆贏取「雙碳」賽道的通行證，在綠色能源發展大業中大有所為。

全球綠色貿易已是長期趨勢，低碳足跡認證正成為開展全球貿易的「金鑰匙」。歐盟環境委員會擬於2022年5月對碳邊境調節機制(CBAM)立法報告進行審理投票，審議通過後，將逐步取消區域內市場碳排放免費配額，同時要求進口商核證並為商品生產過程中產生的排碳支付費用，且費率逐步提升。中國正建立和完善覆蓋全領域的碳市場和碳定價機制，隨著硅烷流化床法顆粒硅市場滲透率的穩步上升，協鑫科技的碳足跡優勢將輻射至下游硅片和組件端。在全球降碳趨勢政策的支持下，硅片、組件低碳化將日漸成為下游廠商提升海外市佔率的主要戰略方向。碳市場完善表明在不遠的未來，全行業產品的碳足跡優勢轉化為碳成本優勢，以碳關稅、碳價等形式計入商品的滲透成本和生產成本。

協鑫基建承載硅烷流化床法顆粒硅產能落地，上游延伸保障供應邊際安全

經過十年磨礪在2021年末新增2萬噸硅烷流化床法顆粒硅產能投產後，2022年協鑫科技硅烷流化床法顆粒硅產能正式進入可複製的模塊化擴產、量產元年。公司於徐州、樂山、包頭三大基地共規劃了50萬噸硅烷流化床法顆粒硅產能：在徐州、樂山兩地，公司分別規劃了10萬噸硅烷流化床法顆粒硅產能。在內蒙古包頭，公司與下游一線

主席報告和首席執行官業務回顧及展望(續)

廠商進行股權合作，增強戰略互信，規劃了包含一期10萬噸在內的共30萬噸的硅烷流化床法顆粒硅產能。同時，圍繞聚焦硅料的發展戰略，公司向上游延伸佈局高純納米硅粉產能作為硅烷流化床法顆粒硅原材料的戰略保障。在國家能耗「雙控」愈加嚴格的背景下，高純納米硅粉產能的佈局將有效提升公司硅料生產安全邊際，保障供應鏈安全，提高產業鏈收益。

上述產能的大規模擴產，離不開還有生產建設員工在一線現場的堅守和努力。徐州基地的新增2萬噸硅烷流化床法顆粒硅產能，作為我國乃至全球首個模塊化的硅烷流化床法顆粒硅項目，公司獨自摸索、穩紮穩打，以出色的現場安全、質量、速度管理，為後續項目起到了示範效果。在樂山和包頭基地，協鑫科技基建團隊攻克天氣、施工條件的種種不利因素，保質保量完成基礎建設任務，將「安全」「標準」「文化」「標桿」四個關鍵詞貫穿整個項目建設全過程，打造出了行業領先的綠色標桿項目。

下游客戶認可降本潛力，硅烷流化床法顆粒硅迎接N型時代

進入2021年，協鑫科技依託黑科技硅烷流化床法顆粒硅持續發力，繼續領跑高景氣賽道，不僅在碳足跡領域獲得了權威機構的背書認證，更因其巨大的降本增效潛力獲得下游客戶廣泛認可，產能長單已逾七十萬噸。全球主要下游廠商均進入硅烷流化床法顆粒硅商業使用階段，並已通過實證數據檢驗。公司持續推進連續直拉單晶技術(CCZ)的研發和突破，將徐州5GW直拉單晶示範項目打造為硅烷流化床法顆粒硅與CCZ適配應用的「試驗田」。未來，5GW示範項目的成功經驗將完全開放給市場，在光伏市場從P型向N型技術迭代的過程中，推動CCZ技術在拉晶端的廣泛應用，從而加速提升與其完美適配的硅烷流化床法顆粒硅產品的市場滲透率。硅烷流化床法顆粒硅與CCZ的疊加效應有效助推N型時代的快速發展，引領光伏行業邁進高效的低價時代。

資金募集配股增發，股東結構持續優化

公司硅烷流化床法顆粒硅項目的建設與市場發展前景，獲得了資本市場和金融機構雙向支持與認可。2021年內協鑫科技和協鑫新能源通過三次配股成功募集資金超100億港幣，幫助集團進一步優化財務結構，拓展生產規模、技術優勢、人才團隊等，為硅烷流化床法顆粒硅的高質量擴產和發展構築資金「蓄水池」。公司在擴大股東基礎的同時，通過引入高質量、長線價值型的優質股東，大幅度提升股東結構的集中度和穩定性，為公司在業務經營層面和資本市場表現的長期蓬勃發展打下良好的基礎。

主席報告和首席執行官業務回顧及展望(續)

協鑫新能源：成功實現輕資產轉型，「發展氫能」緊抓零碳機遇

2021年，旗下子公司協鑫新能源繼續堅定向降負債、保障現金流的目標前行，全力推進落實輕資產戰略轉型。截至2021年12月31日止，協鑫新能源公佈出售光伏電站總裝機容量超過2.9GW，帶來超過人民幣93億元的現金流，不僅能夠完全覆蓋協鑫新能源境內外所有下屬控股平台公司的債務，還能保障協鑫新能源光伏電站未來12個月到期負債的如約償付。「輕裝上陣」為協鑫新能源發展新的業務模式奠定堅實的基礎。

儘管輕資產運營模式縮減了協鑫新能源光伏電站的規模，但憑藉著豐富的光伏電站運維經驗及海量數據積累，協鑫新能源的代運維業務發展已駛入快車道。通過提供設備預試、設備性能試驗、二次系統維護、外線維護、電力市場交易、資產評估、風光儲氫綜合能源服務等增值服務，協鑫新能源為代運維客戶創造價值，實現合作共贏，促進共同發展。

同時，協鑫新能源跳出傳統的思維框架，洞悉市場未來需求，獨闢蹊徑，發揮深厚的技術和經驗積澱的自身優勢，積極進軍氫能及相關產業。協鑫新能源將結合氫能的主要應用領域及市場前景，以藍氫和綠氫兩部分作多樣化佈局，圍繞藍氫及附屬產品、綠電制氫等方向，將氫能業務打造成可持續發展的獨特競爭力。

未來展望

協鑫科技作為一家科技創新驅動的硅材料企業，始終關注能源技術創新和節能減排，深耕光伏材料端的研發及製造，是全球領先的硅料供應商及行業革命先鋒。2021年，協鑫科技旗下江蘇中能、協鑫硅材料、寧夏協鑫、蘇州協鑫、河南協鑫等9家企業整建制邁入「國家高新技術企業」榜單。公司研發十餘年的硅烷流化床法顆粒硅技術在實現技術突破後，於2021年2月完成里程碑式的萬噸產能擴產，且僅用9個月時間就達成了新增2萬噸標準模塊產

主席報告和首席執行官業務回顧及展望(續)

能投產，成功進入模塊化量產階段。蘇川蒙三大硅烷流化床法顆粒硅基地，在項目規劃建設、智能化運營和數字化管控上均深刻貫徹公司「科技協鑫、數字協鑫、綠色協鑫」的全新戰略方針，為公司實現行業技術最先進，成本最低，產能最大，碳排放最低、客戶體驗最好的硅材料供應商的戰略目標邁出堅實一步。

2021年3月份召開的中央財經委員會第九次會議上，光伏正式被定義為未來主體能源，光伏產業迎來「歷史性的躍」。兩會期間，政策端推動光伏項目落地，引導產業有序邁入新老能源的轉型切換時代。在整個經濟社會系統進入以減碳、脫碳、零碳為核心的巨大變革下，一系列前所未有的新技術、新模式、新應用創新將拉開帷幕後，光伏的發展上升至空前的戰略高度。

市場化程度加深疊加全球碳中和政策加持，光伏產業處在高景氣、長週期的黃金賽道上。在此歷史性機遇下，協鑫科技將深度嵌入國家戰略，通過市場化的手段，以產學研用一體化等形式，締結零碳生態聯盟，攻克關鍵共性技術，堅定以綠色能源科技驅動協鑫創新發展，以科技為手段，數字為助力，綠色為嚮導，走科技興企、數字賦能、綠色發展的高質量發展之路。當下，「科技協鑫，數字協鑫，綠色協鑫」藍圖已繪就，協鑫科技立志將夢想化為現實，變一切不可能為可能，櫛風沐雨，揚帆起航。

最後，我們衷心感謝公司董事會、管理團隊及全體員工在2021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，謝謝。

管理層討論及分析

概覽

集團經歷了往年的低迷，展現了其克服挑戰的能力。2021年，由於我們的光伏材料業務抓住了中國光伏行業的反彈機遇並錄得可觀的收益增長，集團取得了令人矚目的財務表現。

集團業績

截至2021年12月31日止年度，集團的收益及毛利分別約為人民幣19,698百萬元及人民幣7,348百萬元，較2020年同期約人民幣14,671百萬元及人民幣3,753百萬元分別增加34.3%及95.8%。

集團於2021年分別錄得年內利潤及本公司擁有人應佔利潤約人民幣4,701百萬元及人民幣5,084百萬元，而2020年則分別為年內虧損及本公司擁有人應佔虧損約人民幣6,271百萬元及人民幣5,668百萬元。

籌資活動

於2021年1月，本公司完成以每股1.08港元的價格配售39億股新股份，所得款項淨額約為41.48億港元（相當於約人民幣34.91億元）。大部分所得款項淨額已用於償還借款以及發展本公司的硅烷流化床法顆粒硅生產業務及產能。

於2021年2月，協鑫新能源集團以每股0.455港元完成補足配售及認購20億股股份，扣除配售佣金及相關費用後所得款項淨額約為895百萬港元（相當於人民幣747百萬元）。所得款項淨額已用於償還借款。

於2021年12月，本公司完成以每股2.49港元的價格配售20億股新股份，所得款項淨額約為49億港元（相當於約人民幣40.8億元）。部分所得款項淨額已用於發展本公司的硅烷流化床法顆粒硅生產業務及產能以及一般營運資金用途。

分部資料

集團按以下三個經營業務分部呈報：

- | | |
|--------|--|
| 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 | — 管理及營運位於美國及中國的光伏電站。該等光伏電站於集團獲得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)

下表載列集團經營業務按業務分部劃分的營運業績：

	2021年		2020年	
	收入 人民幣百萬元	分部利潤 (虧損) 人民幣百萬元	收入 人民幣百萬元	分部(虧損) 利潤 人民幣百萬元
光伏材料業務	16,653	5,534	9,225	(4,867)
光伏電站業務	215	46	460	64
小計	16,868	5,580	9,685	(4,803)
新能源業務 ¹	2,830	(581)	4,986	(1,262)
總計	19,698	4,999	14,671	(6,065)

1. 新能源業務的分部利潤包括協鑫新能源集團的呈報淨虧損約人民幣562百萬元(2020年：虧損人民幣1,218百萬元)及已分配公司開支約人民幣19百萬元(2020年：人民幣44百萬元)。

業務架構

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。

協鑫新能源為一家香港上市公司(股份代號：0451)。除集團於獲得協鑫新能源控股權前興建或收購的光伏電站外，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2021年12月31日終止將協鑫新能源集團綜合入賬的影響如下：

	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 綜合入賬的影響 人民幣百萬元
資產總值	64,098	15,917	(4,741)	52,922
負債總額	31,796	8,963	(135)	22,968
銀行結餘及現金、已質押及受限制 銀行及其他存款	9,932	1,016	—	8,916
分類為持作待售的銀行結餘及現金、 已質押銀行存款	23	23	—	—
小計	9,955	1,039	—	8,916
債務				
銀行及其他借款	8,583	3,093	—	5,490
租賃負債	785	371	—	414
應付票據	3,115	3,115	—	—
關聯方貸款	32	32	—	—
分類為持作待售的光伏電站項目 債務	465	465	—	—
小計	12,980	7,076	—	5,904

附註：

終止綜合入賬調整主要包括：

- 集團於協鑫新能源的投資成本人民幣2,065,898,000元。
- 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元及其相關計提利息。
- 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

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。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2021年12月31日，集團棒狀多晶硅及硅烷流化床法顆粒硅年產能分別為45,000公噸及30,000公噸。截至2021年12月31日止年度，集團多晶硅產量約為47,610公噸，較2020年同期產量42,189公噸增加12.8%。

硅片

於2021年12月31日，集團硅片年產能透過技術改造由40吉瓦提升至50吉瓦。截至2021年12月31日止年度，集團的硅片總產量為38,118兆瓦(含代工硅片24,056兆瓦)，較2020年同期硅片總產量31,449兆瓦(含代工硅片16,588兆瓦)增加約21.2%，而不含代工硅片的硅片產量由2020年同期14,861兆瓦輕微減少5.4%至截至2021年12月31日止年度14,062兆瓦。

銷售量及收益

截至2021年12月31日止年度，集團售出40,342公噸多晶硅及38,049兆瓦硅片(含代工硅片23,965兆瓦)，較2020年同期的36,764公噸多晶硅及32,431兆瓦硅片(含代工硅片16,867兆瓦)分別增加9.7%及增加17.3%，不含代工硅片的硅片銷售量減少9.5%。

截至2021年12月31日止年度，棒狀多晶硅及硅片的平均不含稅售價分別約為每公斤人民幣147.3元(相當於22.90美元)及每瓦人民幣0.600元(相當於0.093美元)。截至2020年12月31日止年度，棒狀多晶硅及硅片的相應平均售價則分別約為每公斤人民幣60.7元(相當於8.82美元)及每瓦人民幣0.366元(相當於0.053美元)。

截至2021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16,653百萬元，較2020年人民幣9,225百萬元增加80.5%。主要原因是含代工硅片的多晶硅及硅片售價上漲。

成本及分部毛利

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。受惠於新技術應用、原輔料成本價格下降及原技術改良，整體生產成本降低。集團將繼續致力推行成本削減及控制措施。

由於光伏產品價格反彈，光伏產品於年內銷售價格大幅上漲，導致光伏材料業務的毛利率由3.3%上升至32.9%。隨著全球範圍內疫情的影響逐步減弱，全產業鏈價格出現大幅度上揚，2021年光伏產品銷售價格已反彈，行業生產情況已恢復至疫前同等水平。

光伏電站業務

海外光伏電站

於2021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，集團擁有其9.7%的總實際權益。

中國光伏電站

於2021年12月31日，光伏電站業務亦包括位於中國的5家光伏電站，其裝機容量及應佔裝機容量均為133.0兆瓦。

銷售量及收益

截至2021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26,371兆瓦時及191,209兆瓦時(2020年：分別為27,425兆瓦時及464,578兆瓦時)。

截至2021年12月31日止年度，光伏電站業務收益約為人民幣215百萬元(2020年：人民幣461百萬元)。

管理層討論及分析 (續)

新能源業務

誠如本公司與協鑫新能源日期為2020年12月29日的聯合公告所披露，於2021年1月5日，出售638,298,000股協鑫新能源股份已完成。

誠如本公司與協鑫新能源日期為2021年2月10日的聯合公告所披露，於2021年2月，配售2,000,000,000股協鑫新能源股份已完成。

由於上述事項完成，集團持有協鑫新能源已發行股本總額約49.24%，共包括10,376,602,000股協鑫新能源股份。

本公司認為，其將繼續控制協鑫新能源的運營。協鑫新能源將繼續作為附屬公司在本公司的綜合財務報表中入賬及合併。

管理層討論及分析(續)

於2021年12月31日，協鑫新能源集團(包括附屬公司、合營企業及聯營公司)的併網光伏電站的總裝機容量減少84.2%至1,051兆瓦(2020年12月31日：6,636兆瓦)。截至2021年12月31日止年度的產能、電力銷售量及收益詳情載於下文。

按省份劃分的 附屬電站	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)	電力銷售量 (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	4	189	189	365	0.73	267
寧夏	1	2	60	60	92	0.64	59
		6	249	249	457	0.71	326
青海	2	4	98	98	167	0.62	103
吉林	2	4	51	51	75	0.75	57
遼寧	2	3	60	60	67	0.64	43
甘肅	2	1	20	20	36	0.74	26
四川	2	—	—	—	50	0.98	49
陝西	2	—	—	—	990	0.77	767
新疆	2	—	—	—	14	0.93	13
雲南	2	—	—	—	204	0.72	146
		12	229	229	1,603	0.75	1,204
江蘇	3	9	114	108	404	0.84	340
河北	3	1	30	21	26	0.37	10
浙江	3	1	23	21	33	0.97	32
山東	3	5	161	149	188	0.81	152
河南	3	3	9	9	303	0.73	221
廣東	3	4	39	13	106	0.71	76
福建	3	3	56	56	61	0.81	50
上海	3	1	7	7	7	0.97	7
江西	3	—	—	—	43	0.96	41
湖北	3	—	—	—	29	0.79	23
海南	3	—	—	—	28	0.93	26
安徽	3	—	—	—	21	0.95	20
貴州	3	—	—	—	77	0.90	69
湖南	3	—	—	—	55	0.93	51
		27	439	384	1,381	0.81	1,118
小計		45	917	862	3,441	0.77	2,648
美國		2	134	134	203	0.38	78
附屬電站總計		47	1,051	996	3,644	0.75	2,726

管理層討論及分析(續)

	收益 (人民幣百萬元)
電力銷售	1,135
電價補貼 — 已收及應收政府補貼	1,591
附屬電站就電力銷售的總收益	2,726
減：電價補貼折現至現值的影響	(31)
光伏電站總收益，扣除折現	2,695
光伏電站經營及管理服務收入	80
工採建顧問及技術服務收入	70
協鑫新能源集團總收益	2,845

(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) 若干部分的電價補貼(政府補貼)將會折現。

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。

協鑫新能源集團的收益及毛利

於2021年12月31日止年度內，集團的收益主要來自(i)光伏發電；(ii)提供光伏電站經營及管理服務的服務費收入；及(iii)提供工程、採購及建築顧問及技術服務的收入。下表載列集團的收益分析：

	截至12月31日止年度	
	2021年 人民幣千元	2020年 人民幣千元
收益		
— 電力銷售及電價補貼	2,694,979	4,935,189
— 光伏電站經營及管理服務收入	79,637	64,849
— 工程、採購及建築(「工採建」)及技術服務收入	70,283	23,716
	2,844,899	5,023,754

收益減少主要是由於2021年出售光伏電站。已併網容量由2020年12月31日的4.8吉瓦減至2021年12月31日的1.0吉瓦。中國的平均電價(稅後)約為每千瓦時人民幣0.77元(2020年：每千瓦時人民幣0.74元)。

於2021年12月31日止年度內，集團為部分已出售的光伏電站項目提供經營及維護服務，並產生管理服務收入。截至2021年12月31日，集團已訂立合約，為總裝機容量約2,963兆瓦的光伏電站提供經營及維護服務。

截至2021年12月31日止年度的毛利率為62.5%，而截至2020年12月31日止年度則為64.1%。銷售成本主要為折舊，佔銷售成本的78.5%(2020年：78.7%)，其餘成本為光伏電站的經營及維護成本。

集團前景展望

有關集團的前景及集團業務日後可能發展載於本公告的「主席報告和首席執行官業務回顧及展望」一節內。

管理層討論及分析(續)

財務回顧

收益

截至2021年12月31日止年度，收益約為人民幣19,698百萬元，較2020年同期的約人民幣14,671百萬元增加34.3%。增加主要由於光伏產品銷售價格上漲導致光伏材料業務收益增加，部分被協鑫新能源集團的銷量因於2020年及2021年出售光伏電站而下跌所抵銷。

毛利率

截至2021年12月31日止年度，集團的整體毛利率為37.3%，而2020年同期則為25.6%。

光伏材料業務的毛利率由截至2020年12月31日止年度3.3%大幅上升至截至2021年12月31日止年度32.9%。

光伏電站業務的毛利率由截至2020年12月31日止年度51.1%下降至截至2021年12月31日止年度43.7%。

截至2021年12月31日止年度，新能源業務的毛利率為62.5%，而2020年同期則為64.1%。

分銷及銷售開支

分銷及銷售開支由截至2020年12月31日止年度約人民幣94百萬元增加至截至2021年12月31日止年度約人民幣98百萬元。

行政開支

截至2021年12月31日止年度，行政開支約為人民幣2,034百萬元，較2020年同期約人民幣1,814百萬元增加12.1%。增加乃主要由於光伏材料業務及協鑫新能源集團的專業費用增加。

融資成本

截至2021年12月31日止年度，融資成本約為人民幣1,903百萬元，較2020年同期約人民幣3,155百萬元減少39.7%。減少主要與年內集團及協鑫新能源集團的平均銀行及其他借款結餘減少有關。

預期信貸損失模型項下之減值虧損，扣除撥回

截至2021年12月31日止年度，集團確認預期信貸損失模型項下之減值虧損，扣除撥回約人民幣339百萬元(2020年：減值虧損人民幣649百萬元)。

截至2021年12月31日止年度，預期信貸損失模型項下之減值虧損，扣除撥回包括貿易相關應收款項減值虧損約人民幣4百萬元(2020年：減值虧損約人民幣47百萬元)及非貿易相關應收款項減值虧損約人民幣335百萬元(2020年：減值虧損約人民幣602百萬元)。

其他開支、收益及虧損，淨額

截至2021年12月31日止年度，其他開支、收益及虧損錄得淨虧損約人民幣1,022百萬元，而截至2020年12月31日止年度則錄得淨虧損約人民幣5,011百萬元。淨虧損減少主要是由於物業、廠房及設備減值虧損減少。淨虧損主要包括：

- (i) 研發成本約人民幣1,041百萬元(2020年：人民幣529百萬元)
- (ii) 物業、廠房及設備減值虧損約人民幣331百萬元(2020年：人民幣4,248百萬元)
- (iii) 出售附屬公司及光伏電站項目的淨利潤約人民幣101百萬元(2020年：淨虧損人民幣299百萬元)
- (iv) 出售聯營公司的收益約人民幣141百萬元(2020年：出售及視作出售聯營公司的虧損人民幣117百萬元)
- (v) 出售及視作出售合營企業的收益約人民幣257百萬元(2020年：零)
- (vi) 衍生金融工具及向一家附屬公司非控股股東發行可換股債券的公允值變動虧損約人民幣56百萬元(2020年：公允值變動收益約人民幣111百萬元)
- (vii) 透過損益按公允值列賬的其他金融資產的公允值變動虧損約人民幣52百萬元(2020年：公允值變動收益約人民幣40百萬元)
- (viii) 計量分類為持作待售資產為公允值減出售成本的虧損為零(2020年：人民幣208百萬元)

管理層討論及分析(續)

應佔聯營公司利潤

截至2021年12月31日止年度，集團的應佔聯營公司利潤約為人民幣2,652百萬元，主要源於以下聯營公司：

- 應佔新疆協鑫新能源材料科技有限公司(「**新疆協鑫**」)利潤約人民幣17億元；
- 應佔徐州中平協鑫產業升級股權投資基金(有限合夥)(「**中平協鑫**」)利潤約人民幣618百萬元；
- 應佔內蒙古中環協鑫光伏材料有限公司(「**內蒙古中環協鑫**」)利潤約人民幣210百萬元；及
- 於2020年及2021年因出售若干部分持有的光伏電站的大部分股權而應佔協鑫新能源集團聯營公司的利潤約人民幣99百萬元。

應佔合營企業虧損

截至2021年12月31日止年度，集團的應佔合營企業虧損約為人民幣78百萬元，主要因應佔江蘇鑫華半導體材料科技有限公司(「**江蘇鑫華**」)的虧損。

所得稅開支

截至2021年12月31日止年度的所得稅開支約為人民幣591百萬元，而2020年同期的所得稅開支則約為人民幣110百萬元。所得稅開支增加主要由於年內光伏材料業務錄得所得稅開支，部分被協鑫新能源集團於2021年出售光伏電站導致所得稅開支減少所抵銷。

本公司擁有人應佔利潤

綜合上述因素，截至2021年12月31日止年度的本公司擁有人應佔利潤約為人民幣5,084百萬元，而2020年同期則為虧損約人民幣5,668百萬元。

經調整的除利息支出、稅項、折舊及攤銷前盈利

	2021年 人民幣百萬元	2020年 人民幣百萬元
截至12月31日止年度：		
年內利潤(虧損)	4,701	(6,271)
調整：非經營或非經常性項目：		
— 物業、廠房及設備以及使用權資產的減值虧損	331	4,332
— 衍生金融工具、持作買賣投資以及應收可換股債券的 公允值變動虧損(收益)，淨額	22	(110)
— 出售附屬公司的(收益)虧損，淨額	(16)	81
— 出售光伏電站項目的(收益)虧損，淨額	(85)	218
— 向一家附屬公司非控股股東發行可換股債券的 公允值變動	35	—
— 出售及視作出售聯營公司的(收益)虧損	(141)	117
— 出售及視作出售一家合營企業的收益	(257)	—
— 透過損益按公允值列賬的其他金融資產的 公允值變動虧損(收益)	52	(40)
— 匯兌虧損(收益)，淨額	6	(373)
— 計量分類為持作待售資產為公允值減出售成本的虧損	—	208
— 預期信貸損失模型項下之減值虧損，扣除撥回 (非貿易相關)	335	602
— 撤銷收購物業、廠房及設備的訂金	—	15
— 提前終止租賃的收益	(2)	(24)
	4,981	(1,245)
加：		
融資成本	1,903	3,155
所得稅開支	591	110
折舊及攤銷	2,357	3,695
經調整的除利息支出、稅項、折舊及攤銷前盈利	9,832	5,715

管理層討論及分析(續)

物業、廠房及設備

物業、廠房及設備由2020年12月31日約人民幣36,706百萬元減少至2021年12月31日約人民幣18,293百萬元。物業、廠房及設備減少主要由於年內出售協鑫新能源集團的光伏電站、折舊及計提減值所致，惟部分被加大擴張硅烷流化床法顆粒硅產能所抵銷。

合約資產

合約資產主要與向中國本地電網公司已售電力的部分電價補貼有關，其中有關併網光伏電站仍有待納入補貼目錄。任何先前確認為合約資產的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2021年部分光伏電站獲納入可再生能源電站補貼項目清單及合約資產轉入應收貿易款項，合約資產由2020年12月31日約人民幣1,228百萬元減少至2021年12月31日約人民幣41百萬元。

聯營公司權益

聯營公司權益由2020年12月31日的人民幣70億元增加至2021年12月31日的人民幣96億元。增加主要是由於年內應佔聯營公司利潤所致。

於2021年12月31日，聯營公司權益主要包括以下：

- 集團於新疆協鑫的38.5%股權約人民幣48億元；
- 集團於中平協鑫的40.27%股權約人民幣20億元，中平協鑫直接持有新疆協鑫34.5%股權；
- 集團於內蒙古中環協鑫的12.19%股權之賬面值約人民幣13億元；
- 協鑫新能源集團於聯營公司權益的股權約人民幣14億元。

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2020年12月31日約人民幣16,488百萬元增加至2021年12月31日約人民幣17,527百萬元。增加主要由於協鑫新能源集團未開票之應收貿易款項減少導致自合約資產轉入以及光伏材料業務應收票據結餘增加所致。

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2020年12月31日約人民幣12,531百萬元增至2021年12月31日約人民幣13,866百萬元。增加乃主要由於年內應付貿易及建築款項增加。

關聯公司結餘

關聯公司包括集團的聯營公司、合營企業及非控股權益股東以及由朱共山先生及其家族成員(於2021年12月31日持有本公司股本合共約23.51%(2020年:30.13%)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2020年12月31日約人民幣1,338百萬元減至2021年12月31日約人民幣600百萬元。減少乃主要由於年內該等關聯公司的還款。

應付關聯公司款項由2020年12月31日約人民幣2,088百萬元增至2021年12月31日約人民幣2,744百萬元。增加乃主要由於年內該等關聯公司墊付結餘。

關聯公司貸款

關聯公司貸款由2020年12月31日約人民幣909百萬元減至2021年12月31日約人民幣32百萬元。減少乃主要由於年內償還貸款。

流動資金及財務資源

於2021年12月31日，集團的資產總值約為人民幣641億元，其中受限制及不受限制現金及銀行結餘及其他存款合共約為人民幣99億元。

截至2021年12月31日止年度，集團的主要資金來源為經營及融資活動產生現金。

為了提高資金流動性，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信貸融資、重續現有銀行信貸融資及集團來年的現金流預測，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。

管理層討論及分析(續)

債務

集團的債務詳情如下：

	於2021年 12月31日 人民幣百萬元	於2020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	5,023	22,885
租賃負債 — 一年內到期	317	531
應付票據 — 一年內到期	467	3,313
關聯方貸款 — 一年內到期	32	789
	5,839	27,518
非流動負債		
銀行及其他借款 — 一年後到期	3,560	13,352
租賃負債 — 一年後到期	468	1,359
應付票據 — 一年後到期	2,648	—
關聯方貸款 — 一年後到期	—	120
	6,676	14,831
分類為持作待售的光伏電站項目債務		
一家關聯公司貸款 — 一年內到期	—	3
銀行及其他借款 — 一年內到期	128	330
銀行及其他借款 — 一年後到期	327	1,383
租賃負債	10	52
	465	1,768
總債務	12,980	44,117
減：銀行結餘及現金以及已質押及受限制銀行及其他存款	(9,932)	(6,256)
分類為持作待售資產的銀行結餘及現金、已質押銀行存款及其他存款	(23)	(92)
淨債務	3,025	37,769

管理層討論及分析(續)

下表列示集團銀行及其他借款架構以及到期情況。

	2021年 人民幣百萬元	2020年 人民幣百萬元
有抵押	7,828	33,356
無抵押	755	2,881
	8,583	36,237
銀行及其他借款的到期情況		
按要求或一年內	5,023	22,885
一年後但兩年內	1,496	2,909
兩年後但五年內	1,345	6,544
五年後	719	3,899
集團銀行及其他借款總額	8,583	36,237

於2021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及LPR(貸款基礎利率)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。

集團的主要財務比率

	於2021年 12月31日	於2020年 12月31日
流動比率	1.23	0.62
速動比率	1.19	0.61
淨債務對本公司擁有人應佔權益的比率	10.4%	227.7%

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

淨債務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，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

集團的各項主要營運業務均制定了信貸控制政策，據此，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，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並不重大，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，光伏能源的電價可能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步伐，落實成本控制措施，從而降低新項目的開發成本。

利率相關風險

利率風險可能由銀行貸款利率波動引起。鑑於集團非常依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

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。集團絕大部分收益、銷售成本及經營開支均以人民幣計值；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的價值變動，並對集團的盈利及資產淨值構成影響。

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。集團的大部分借款以人民幣計值。當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。

供應商集中度相關風險

我們的硅片業務面對依賴主要供應商供應半太陽能成品的集中風險，而任何供應短缺或延遲可能對我們的業務及經營業績有重大影響。

然而，最大的供應商為本集團的聯營公司，且本集團能對該聯營公司的經營行使重大影響力，使本集團能持續監控上述風險。

資產質押或限制

於2021年12月31日，以下資產已質押作為集團獲授的若干銀行及其他借款、租賃負債或資產限制、發行票據、應付貿易款項及其他應付款項短期信用證及集團一家合營企業的銀行及其他借款的抵押：

- 為數人民幣77億元(2020年12月31日：人民幣219億元)的物業、廠房及設備
- 為數約人民幣7億元(2020年12月31日：人民幣8億元)的使用權資產
- 為數約人民幣0.6億元(2020年12月31日：人民幣0.6億元)的投資物業

管理層討論及分析(續)

- 為數約人民幣32億元(2020年12月31日：人民幣106億元)的應收貿易款項及合約資產
- 為數約人民幣32億元(2020年12月31日：人民幣46億元)的已質押及受限制銀行及其他存款

此外，於2021年12月31日確認租賃負債約人民幣8億元連同相關使用權資產約人民幣14億元(2020年12月31日：確認租賃負債約人民幣19億元連同相關使用權資產約人民幣24億元)。

資本及其他承擔

於2021年12月31日，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8,847百萬元(2020年：人民幣501百萬元)及向投資注入股本的其他承擔約為人民幣960百萬元(2020年：人民幣1,689百萬元)。

或然事項

財務擔保合約

於2021年及2020年12月31日，本公司及其若干附屬公司為協鑫新能源及其若干附屬公司分別為數約人民幣996百萬元及約人民幣1,820百萬元的銀行及其他借款提供擔保。

於2021年12月31日，集團分別就新疆協鑫(為集團聯營公司)及江蘇鑫華(為集團合營企業)的銀行及其他融資向若干銀行及金融機構提供最高金額合共約人民幣3,319百萬元及人民幣900百萬元(2020年12月31日：人民幣4,064百萬元及人民幣900百萬元)的擔保。

於2021年12月31日，協鑫新能源集團就其聯營公司的若干銀行及其他借款最高金額人民幣1,541百萬元(2020年12月31日：人民幣3,050百萬元)向該等公司提供擔保。

除上述向關聯方提供的該等財務擔保外，於2021年12月31日，協鑫新能源集團亦向若干第三方(前全資附屬公司)就其若干銀行及其他借款約人民幣477百萬元(2020年：集團及協鑫新能源集團向若干第三方提供財務擔保人民幣2,005百萬元)提供財務擔保。

或然負債

於2021年12月31日及2020年12月31日，集團及本公司並無任何重大或然負債。

重大出售

保利協鑫集團

於2021年1月5日，完成以每股0.235港元的價格出售638,298,000股協鑫新能源股份，所得款項淨額約為145百萬港元(相當於約人民幣122百萬元)。

協鑫新能源集團

於2021年12月31日止年度內，協鑫新能源集團已與不同第三方訂立多項股份轉讓協議，以出售持有多家光伏電站的公司的股權。重大出售事項概述如下：

於2021年 簽署的協議	買方名稱	佔已出售股權 的百分比	光伏電站	
			產能 (兆瓦)	代價 (人民幣 百萬元)
三月至四月	三峽資產管理有限公司	50%-100%	832	1,687
四月	國家電投集團貴州金元威寧能源股份有限公司及 廣東金元新能源有限公司	88%-100%	310	457
五月	國家電投集團重慶電力有限公司	100%	86	193
六月	重慶綠欣能源發展有限公司	51%-100%	149	275
五月至七月	貴州西能電力建設有限公司	80%-100%	392	344
七月	宜興和創新能源有限公司	100%	301	481
八月	寧夏含光新能源有限公司	100%	271	301
	其他		520	471
總計			2,861	4,209

附註：有關詳情，請參閱協鑫新能源集團刊發的相關公告。

除上文所披露者外，截至2021年12月31日止年度概無其他重大投資，於本報告日期概無重大投資計劃，截至2021年12月31日止年度亦無其他重大收購及出售事項。

管理層討論及分析(續)

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51。

僱員

我們視僱員為最寶貴的資源。於2021年12月31日，本集團在中國及海外有約8,863名僱員(2020年12月31日：7,657名僱員)(不包括協鑫新能源集團的員工)。於2021年12月31日，協鑫新能源集團在中國及海外有約896名僱員(2020年12月31日：1,122名僱員)。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定。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。

2021年，疫情影響並未消散，我們通過線上和線下兩種方式與資本市場保持密切溝通。2月，我們在線上舉辦徐州硅烷流化床法顆粒硅萬噸級產能投產儀式的直播。11月，我們組織了兩次硅烷流化床法顆粒硅徐州基地線下反向路演活動，包括景林資產、景順長城、海富通基金管理、中信證券、招商基金、廣發基金、瑞信證券、瑞銀證券、東方財富、天風證券等在內的近80家機構調研近距離觀摩了硅烷流化床法顆粒硅生產基地、調度中控室及5GW拉晶示範工程項目。此次反向路演活動是本公司佈局最高規格、最大規模、最廣範圍、最具專業性的硅烷流化床法顆粒硅零距離考察調研。調研結束後亦安排了管理層交流問答環節，進一步向來訪投資者解析硅烷流化床法顆粒硅技術優勢。

過去的一年，通過網絡形式的非交易路演、交易路演、投資者論壇、一對一會議等，我們參加了超過400次的投資者關係活動，與包括高毅資產、景順長城、美銀證券、摩根士丹利、西部證券、申萬宏源證券、工銀國際、光大證券、第一上海、民生證券、鴻商資本、瑞信證券、瑞銀證券、滙豐銀行、中金公司、上投摩根基金管理等超過5,000位投資者／機構保持高頻次交流溝通，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。

此外，我們保持和個人投資者的溝通渠道暢通，積極參與社交平台互動，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

本公司以提供高效的清潔能源，持續改善人類生存環境為使命，秉承「把綠色能源帶進生活」的理念，主動推進企業經濟增長、環保和社會責任貢獻的平衡與可持續發展，通過不斷落實環保發展理念、持續提升生產效率、踐行節能減碳方案，努力成為碳排放最低、成本最低、產能最大、客戶體驗最佳的硅基材料供應商。

本公司相信透明高效、雙向及時的溝通有助與各方人士保持和諧關係，增強互信及尊重，並對公司的可持續發展奠定基礎。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／非政府組織和媒體等進行定期和不定期溝通，在瞭解他們所關心議題的同時，定期檢討有關行動的成效，以透明暢通的溝通渠道推進本公司全面反映利益相關方的意見。

本公司一直嚴守國家及地區的法例法規，包括但不限於公司法、勞動法、職業病防治法、環境保護法及污染防治法等，始終結合行業趨勢、利益相關方期望和自身運營情況，努力提升在公司治理、員工發展和環境管理等方面的水平和表現，通過設立內部主管部門，制定相關政策、流程和目標，提升團隊管理能力，優化生產製造工藝，提高資源使用效率，持續推進減碳淨排。

本公司堅信綠色低碳的技術創新對於實現公司乃至行業可持續發展具有積極意義。本公司在創新方面持續鑽研，並面向市場推出了革新性硅烷流化床法顆粒硅產品，其生產低能耗、低碳排的特性不僅解決了光伏產業鏈材料端的能耗痛點，更將在降低產業鏈生產成本的同時，以優秀的碳足跡表現持續助力碳中和目標實現。

本公司亦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各環節、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。此外，本公司同步加強對供應鏈的管理，對供貨商開展環境和社會風險審查，促進提高產業鏈整體環境管理水平。

公司的環境政策及表現(續)

本公司秉承「以人為本」的人才責任理念，通過切實的權益保障、多元平等的工作氛圍、科學的培訓體系、健康安全的工作環境、貼心的人文關懷，將公司發展成果與員工共享，持續提升員工對公司的滿意度和幸福感。

本公司堅持平等、誠信、共享、多贏的經營理念，推動責任採購和行業共同發展，並積極參與各項社會公益活動。2021年，本公司繼續落實防疫工作，在切實保障員工健康安全的同時，積極響應政府疫情防控所需。

環境、社會及管治報告

有關詳情請參閱本公司快將發佈的《環境、社會及管治報告》。

董事及高級管理人員簡介

執行董事

朱共山(主席)，64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23.51%權益。朱先生曾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、現任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、全球創新中心副主席、亞洲光伏產業協會主席、中國企業聯合會企業綠色低碳發展推進委員會副主任、中國電力企業聯合會儲能與電動汽車分會執行副會長，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、蘇州市工商聯榮譽主席及SNEC氫能產業聯盟理事會主席。朱先生曾獲得「新中國70周年新能源產業十大傑出貢獻人物」、「改革開放四十年中國企業改革獎章」、「改革開放四十年能源變革風雲人物」、「改革開放四十年能源領袖企業家」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))的董事長及協鑫能源科技股份有限公司(其股份於深圳證券交易所上市(證券代碼：002015))的董事。

朱戰軍(副主席兼聯席首席執行官)，52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」)，自2022年2月起獲委任為本公司副主席及調任為聯席首席執行官。朱先生亦為本公司策略及投資委員會成員及若干附屬公司的董事。朱先生於多晶硅及硅片業務擁有豐富經驗。彼於2004年加入本公司為本公司其中一所發電廠的廠長，並於2006年晉升為總經理，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，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。

蘭天石(聯席首席執行官)，41歲，自2022年2月為本公司執行董事及聯席首席執行官。於2007年7月加入本集團，歷任本公司全資附屬公司江蘇中能專業技術人員、副廠長、廠長、助理副總經理、副總經理及常務副總經理。蘭先生現時於本公司多家附屬公司擔任多個職務，包括江蘇中能董事長及總經理、樂山協鑫新能源科技有限公司董事、成都協鑫西南科技發展有限公司執行董事及總經理及協鑫工業設計研究(徐州)有限公司執行董事。蘭先生持有哈爾濱工程大學化學工程與工藝學士學位、四川大學碩士學位及江蘇省石油化學工程高級專業技術資格評審專委會頒發的石油化工工程高級工程師證書。蘭先生於化工製造專業及管理方面擁有將近15年的經驗。

董事及高級管理人員簡介(續)

朱鈺峰，40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23.51%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。朱先生亦為協鑫能源科技股份有限公司(其股份於深圳證券交易所上市(證券代碼：002015))的董事。

孫璋，50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)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25年的經驗。孫女士於2005年獲得工商管理博士學位。孫女士亦為協鑫能源科技股份有限公司(其股份於深圳證券交易所上市，證券代碼：002015)及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。

楊文忠(首席財務官兼公司秘書)，54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30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有限公司的副總裁。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。

鄭雄久，53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。鄭先生於1991年畢業於西安交通大學，主修機械工程，於2016年獲得中歐國際工商學院工商管理碩士學位。

董事及高級管理人員簡介(續)

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，83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59年的經驗，包括49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、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及香港申訴專員公署前專業顧問(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德合集團控股有限公司。

葉棣謙，51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、力高地產集團有限公司、中昌國際控股有限公司及東莞農村商業銀行股份有限公司。

董事及高級管理人員簡介(續)

沈文忠，53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。彼擔任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)及江蘇中信博新能源科技股份有限公司(其股份於上海證券交易所上市)的獨立非執行董事。

黃文宗，57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30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、蘭天石先生、朱鈺峰先生、孫瑋女士、楊文忠先生及鄭雄久先生。

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2021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2021年就企業管治完成的其他工作載於本報告。

截至2021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：

根據上市規則第13.49(1)、13.46(1)、13.49(6)及13.48(1)條，本公司須：

- (a) 於2021年3月31日或之前刊發本集團截至2020年12月31日止財政年度的全年業績（「2020年全年業績」），及於2021年4月30日或之前向股東寄發截至2020年12月31日止財政年度的年報（「2020年年報」）；及
- (b) 於2021年8月31日或之前刊發本集團截至2021年6月30日止六個月的中期業績（「2021年中期業績」），及於2021年9月30日或之前寄發截至2021年6月30日止六個月的中期報告。

誠如本公司日期為2021年3月31日、2021年4月6日、2021年4月11日、2021年4月19日、2021年4月28日、2021年5月4日、2021年5月7日、2021年5月17日、2021年6月29日、2021年6月30日、2021年7月14日、2021年7月29日、2021年8月31日、2021年9月30日、2021年10月3日、2021年10月25日及2021年10月29日的公告所披露（其中包括），本公司需要額外時間解決本公司前核數師德勤於其日期為2021年4月9日的核數師函中提出的事項（「審核事項」），包括但不限於委聘獨立法務會計師對審核事項進行法務核查，以完成對本公司截至2020年12月31日止年度的綜合財務報表進行審核，並落實2020年全年業績及2020年年報。2020年全年業績及2021年中期業績已於2021年10月25日刊發，2020年年報及2021年中期報告已於2021年11月3日寄發予股東。

董事會承認，延遲刊發2020年全年業績與2021年中期業績以及寄發2020年年報與2021年中期報告已分別構成違反上市規則第13.49(1)、13.49(6)、13.46(1)及13.48(1)條。

此外，本公司未能根據上市規則第13.46(2)(b)條的規定於截至2020年12月31日止財政年度後六個月期間內召開股東週年大會（「股東週年大會」）及於股東週年大會上向股東公佈2020年全年業績。

誠如內部監控審閱公告所披露，內部監控顧問信納本公司(a)已處理其有關內部監控審閱中發現的所有主要內部監控缺陷的建議；及(b)目前具備足夠及可靠的企業管治、內部監控及財務報告系統，以履行其於上市規則下的責任。

董事會

董事會的組成

截至本報告日期，董事會由十一名成員組成，包括七名執行董事和四名獨立非執行董事。董事會具備專業背景及／或於本集團業務所涉行業具備深厚專業知識及經驗。

董事的履歷詳情載於本年報第49至51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。孫瑋女士為協鑫(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2021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。

企業管治報告 (續)

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2021年，董事會共舉行4次定期會議和36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後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2021年12月2日舉行的股東週年大會上，朱共山先生、朱鈺峰先生、何鍾泰博士及黃文宗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。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。

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40次董事會會議，1次股東週年大會及3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)	24/40	1/4
朱戰軍(副主席兼聯席首席執行官)	40/40	4/4
朱鈺峰	26/40	4/4
孫璋	38/40	4/4
楊文忠	40/40	4/4
蔣文武(於2021年6月18日辭任)	13/14	2/2
鄭雄久	24/40	4/4
獨立非執行董事		
何鍾泰	37/40	4/4
葉棣謙	34/40	4/4
沈文忠	40/40	4/4
黃文宗	36/40	4/4

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(副主席兼聯席首席執行官)	√	√
朱鈺峰	√	√
孫瑋	√	√
楊文忠	√	√
鄭雄久	√	√
獨立非執行董事		
何鍾泰	√	√
葉棣謙	√	√
沈文忠	√	√
黃文宗	√	√

主席及聯席首席執行官

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。自2022年2月起，朱戰軍先生獲委任為副主席及調任為聯席首席執行官及蘭天石先生獲委任為執行董事及聯席首席執行官。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。副主席負責協助主席完成董事會日常事務的管理工作。

聯席首席執行官負責本公司日常營運管理工作及戰略規劃，包括財務管理、科技及品牌發展等。

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2021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94至96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。

2021年共舉行15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
葉棣謙 (主席)	15/15
何鍾泰	15/15
沈文忠	14/15
黃文宗	15/15

以下為截至2021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2021年12月31日止年度的審核範圍；
- iv. 審閱核數師出具的中期及末期核數師報告；
- v. 審閱2021年經審核財務報表及業績公告；
- vi. 審閱截至2021年12月31日止財政年度及截至2021年6月30日止六個月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. 審閱由內部監控顧問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. 審核並批准由核數師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。

截至2021年12月31日止年度，已付國富浩華(香港)會計師事務所有限公司的總酬金分析如下：

服務性質	費用 (人民幣千元)
審核服務	
— 2021年年度審核	11,800
非審核服務	
— 2021年中期審閱	2,984
— 其他	2,510

風險管理與內部監控

在企業管治委員會及審核委員會的協助下，董事會負責持續監督及檢討本公司及其附屬公司風險管理及內部監控系統的有效性。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)未能實現以下業務目標的風險，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風險評估、其應對措施檢討工作及就重大事項進行討論。

本公司設有內部審核部門(「內審部」)，負責實施風險管理及內部監控政策。於履行其職務時，內審部已組織和協調本公司識別及評估本集團所面對的風險，以供董事會考慮，並透過推動管理層設計、實施及管理合適的內部監控和風險管理系統，以落實董事會所採納的政策。除內審部外，所有僱員在其各自職責範圍內均負有執行其風險管理與內部監控的責任。

企業管治報告 (續)

系統概覽

本公司各業務單位在日常業務過程中均採納本公司的風險管理及內部監控系統。該系統中的風險管理部分旨在為各業務單位提供清晰及有效的管理程序，用作識別、檢討和評定風險的優先次序，以有效分配資源作出相應的風險管理。管理層亦可通過該系統了解本集團所面對的重大風險，並據此制定和實施風險緩解決策，從而有助達致更佳業務表現。另外，該系統中的內部監控部分旨在為各業務部門提供明確的指引，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

本公司董事會已成立審核委員會，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確保完全獨立。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。

本公司於董事會、高級管理層、管理中心及附屬公司已建立了不同層級的風險管理及內部監控系統。內審部負責統籌規劃和安排對管理中心及附屬公司的內部監控和風險管理系統的足夠性和有效性進行評價。而部分附屬公司設有風險管理和內控相關崗位，負責組織及開展風險管理和內部監控相關的具體工作。

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，確保相關信息在董事會和管理層之間及時和準確地傳遞，並由管理層向董事會提供系統執行情況的確認：

- 內審部每半年進行一次風險評估，主要業務單位的高級管理人員需各自填寫一份全面的風險評估問卷，並提交內審部匯總、分析及編製風險評估報告，重大風險事項定期向董事會和管理層報告以對風險管理進行監管；及
- 內審部定期向管理層、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持續履行其監督責任。

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。審核委員會於截至2021年12月31日止年度(「本年度」)內嚴格履行了風險管理及內部監控的監督職能，具體程序包括：

- 審閱公司的財務控制、內部控制和風險管理系統；
- 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內部監控和風險管理系統。討論內容應包括本公司在會計、內部審核及財務匯報職能方面的資源、員工資歷及經驗、培訓和相關預算，以及其相關員工是否足夠；
- 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，並確保內部審核職能在本公司內部有足夠資源和適當的地位，以及檢討及監察其成效；及
- 就企業管治守則的守則條文D.3所涉的事宜向董事會匯報。

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。管理層於本年度主要施行了以下與風險管理及內部監控相關的工作：

- 本公司已一直設立內部審核政策，以明確界定內部審核職能的範圍、職責和責任、以及匯報架構；
- 本公司已建立統一的風險框架及完備的風險庫，並定期開展風險自查及風險評估活動；
- 本公司為應對近期中國內地光伏行業政策變化，已從戰略、運營、財務、營銷、技術及合規等方面的重大風險，進行分析和監控的相關活動；
- 本公司定期實行風險數量化管理工作，旨在優化已定量的風險衡量指標，以支持風險評計和監察程序；
- 本公司透過業務單位數量化的自評和內審部質量化的評測相結合的方式，對內部監控系統進行了評價工作，以持續監督內部監控系統的運作；

企業管治報告 (續)

- 本公司建立了以風險為導向的內部審核工作，按照已審批的內審計劃，有效執行了本年度的內部審核項目，定期與管理層及審核委員會溝通，並彙報年度內審項目的重大發現；及
- 本公司已委任一名獨立專業顧問(「外部顧問」)，以促進本公司內部審核職能之持續。外部顧問協助了審核委員會及董事會對本年度公司的風險管理及內部監控系統進行獨立審閱。

審核委員會和董事會通過內審部和外部顧問進行上述審閱的結果，對本集團風險管理和內部監控系統的有效性和充分性進行了分析和評價，已考慮並認為本集團於本年度維持了足夠及有效的風險管理及內部監控系統。

重大風險及管理程式

於本年度期間，本公司進行了整體風險評估、更新了風險登記冊及分析了上一年度風險結果的變化。以下識別了需要持續關注的重大風險，本集團針對該等重大風險採取的部分緩解措施如下：

- 為應對光伏市場的激烈競爭，本集團將持續推廣低能耗硅烷流化床法顆粒硅產品，打造低碳產業生態，提高硅烷流化床法顆粒硅的質量和成本控制，優化大尺寸硅片的技術工藝，並與客戶簽訂長期合同，增強自有產品的競爭力；
- 為應對其附屬公司持續經營風險，本公司將通過大規模出售電廠來加快資金回籠；
- 為應對技術保密風險，本公司將成立知識產權工作組，明確相關人員的角色和職責以加強維護；及
- 為應對基建項目管理風險，本公司將加強相關人員的問責和質量成本監控機制，提高員工對高質量項目管理的意識。

內幕消息內部監控

內幕消息委員會已於2012年11月成立，目前包括所有執行董事。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。在適當情況下，委員會將獲提供一份關於潛在內幕消息的月報表，以供其持續監控。本集團已向高級管理人員提供內幕消息政策以供執行，鼓勵高級管理人員在履行職責時，如發生任何可能構成潛在內幕消息的事件或信息時，應直接向其上級或委員會匯報。

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。

企業管治報告 (續)

2021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2021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七名成員組成，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)及三名執行董事(朱共山先生、朱戰軍先生及楊文忠先生)。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。

年內，策略及投資委員會不時在董事會會議中，(i)向董事會匯報及檢討本集團長期策略發展計劃；及(ii)檢討若干投資建議並向董事會呈報其結論。

提名委員會

提名委員會由兩名獨立非執行董事組成，分別為葉棣謙先生(委員會主席)、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。

2021年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。

企業管治報告 (續)

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。

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)、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。

2021年及截至本報告日期，企業管治委員會共舉行5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	5/5
葉棣謙	5/5
楊文忠	5/5

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；(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。

企業管治報告 (續)

股息政策

本公司已採納一項股息政策(「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。

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2021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2021年12月2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1703-1706室或本公司不時通知的任何地址。

企業管治報告 (續)

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1703-1706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。
3. 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告或寄發補充通函。

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1703-1706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

協鑫科技控股有限公司(前稱為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2021年12月31日止年度的經審核綜合財務報表。

主要業務

於2021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55、19及20。

業務回顧

本集團的收入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2021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23至44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52至70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44。

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。

業績及分配

本集團截至2021年12月31日止年度的業績載於第97至98頁綜合損益及其他全面收益報表。董事不建議派付截至2021年12月31日止年度的末期股息(2020年:零)。

董事會報告 (續)

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頁。

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40。

可分派儲備

本公司於2021年12月31日的可分派儲備達人民幣27,548.9百萬元(2020年：人民幣20,500.2百萬元)。

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2021年12月31日共捐贈人民幣276,900元(2020年：人民幣180,780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49)外，截至2021年12月31日止年度，本集團概無訂立股票掛鈎協議，或於2021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(副主席兼聯席首席執行官)

蘭天石先生(聯席首席執行官，於2022年2月21日獲委任)

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(於2021年6月18日辭任)

鄭雄久先生

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

自2021年6月18日起，蔣文武先生已辭任本公司執行董事之職務。本公司於2021年6月18日刊發的公告載列其辭任原因詳情。

自2022年2月21日起，朱戰軍先生獲委任為副主席及調任為聯席首席執行官及蘭天石先生獲委任為執行董事及聯席首席執行官。

根據本公司的組織章程細則第86(3)條，新委任的執行董事蘭天石先生(自2022年2月21日起生效)將於應屆股東週年大會上告退，惟符合資格並願意膺選連任。

根據本公司的組織章程細則第87(1)及(2)條，孫瑋女士、楊文忠先生、鄭雄久先生及葉棣謙先生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。

董事會報告 (續)

董事服務合約

各獨立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。

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2021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2021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(「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／淡倉：

董事／最高行政人員姓名	好倉／淡倉	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4)
		信託的受益人	公司權益	個人／家族權益			
朱共山	好倉	6,370,388,156 (附註1)	—	—	—	6,370,388,156	23.51%
	淡倉	240,000,000 (附註3)	—	—	—	—	0.89%
朱戰軍	好倉	—	—	3,400,000	2,719,359 (附註2)	6,119,359	0.02%
朱鈺峰	好倉	6,370,388,156 (附註1)	—	—	1,510,755 (附註2)	6,371,898,911	23.51%
	淡倉	240,000,000 (附註3)	—	—	—	—	0.89%
孫璋	好倉	—	—	5,723,000	1,712,189 (附註2)	7,435,189	0.03%
楊文忠	好倉	—	—	—	1,700,000 (附註2)	1,700,000	0.006%
鄭雄久	好倉	—	—	250,000	2,517,924 (附註2)	2,767,924	0.01%
何鍾泰	好倉	—	—	—	1,007,170 (附註2)	1,007,170	0.004%
葉棣謙	好倉	—	—	—	1,007,170 (附註2)	1,007,170	0.004%

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(包括身為本公司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。

董事會報告 (續)

- (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) 淡倉權益是由智悅控股有限公司訂立衍生協議而產生。
- (4) 本公司於2021年12月31日的已發行普通股總數為27,099,010,448股。
- (5) 蘭天石先生獲委任為執行董事及聯席首席執行官，自2022年2月21日起生效。蘭先生擁有本公司1,500,000股股份及根據本公司於2017年1月16日採納的股份獎勵計劃於2022年2月16日獲本公司授予9,390,000股獎勵股份。

(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49.24%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			持有相關股份數目	合計	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			
朱共山	1,905,978,301 (附註1)	—	—	—	1,905,978,301	9.04%
朱鈺峰	1,905,978,301 (附註1)	—	—	17,500,000 (附註2)	1,923,478,301	9.13%
孫璋	—	—	—	10,000,000 (附註2)	10,000,000	0.05%
楊文忠	—	—	—	5,000,000 (附註2)	5,000,000	0.02%

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(「協鑫集成」)間接全資擁有，而協鑫集成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30%。
2. 該等購股權由協鑫新能源授出。朱鈺峰先生、孫璋女士及楊文忠先生可於2022年11月3日至2031年11月2日期間內按行使價每股協鑫新能源股份0.357港元行使該等已授出購股權。
3. 協鑫新能源於2021年12月31日的已發行普通股總數為21,073,715,441股。

除上文所披露者外，於2021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所有任何權益或淡倉；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(「2007年購股權計劃」)，並於2007年11月13日生效。2007年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。2007年購股權計劃於由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2007年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2007年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2007年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。於年內，根據2007年購股權計劃，概無任何購股權已授出，合共40,737,009份購股權已失效，於2021年12月31日仍有55,126,458份購股權尚未行使。

2022年購股權計劃的目的為取代2007年購股權計劃，旨在激勵員工提升日後對本集團的貢獻及／或就其過去的貢獻給予獎勵，以吸引及挽留對本集團表現、增長或成功而言屬重要及／或其貢獻有利於或將有利於本集團表現、增長或成功的人士或維持與彼等的持續關係，另外，倘屬本公司董事(包括獨立非執行董事)及行政人員，則使本集團能夠吸引及挽留經驗與能力並重的個人及／或獎勵彼等過往的貢獻。於本報告日期，根據2022年購股權計劃，概無任何購股權已授出。

董事會報告 (續)

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	授出日期 (附註1)	行使期間	每股行使價 (港元)	購股權數目					於2021年 12月31日尚 未行使
				於2021年 1月1日 尚未行使	年內授出	年內失效 或沒收	年內註銷	年內行使	
董事/最高行政人員及其聯繫人									
朱鈺峰	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	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
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
葉棣謙	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
朱青松繼任人(附註2)	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)									
	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	4,834,415	—	—	(4,834,415)	—	—
	2013年7月5日	2013年9月16日至 2023年7月4日	1.630	14,080,237	—	(3,589,005)	—	(5,465,902)	5,025,330
	2014年3月24日	2014年5月26日至 2024年3月23日	2.867	21,352,004	—	(18,733,362)	—	—	2,618,642
	2016年2月19日	2016年3月15日至 2026年2月18日	1.16	60,500,031	—	(18,414,642)	—	(12,518,339)	29,567,050
	2016年3月29日	2016年4月18日至 2026年3月28日	1.324	3,021,510	—	—	—	—	3,021,510
其他(附註3)	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
總計				123,717,973		(40,737,009)	(9,870,265)	(17,984,241)	55,126,458

附註：

- 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。
- 朱青松先生於2021年度內離世。
- 蔣文武先生於2021年6月辭任本公司董事。董事會感謝蔣先生為本公司提供多年的服務，董事會決定其購股權保持不變。

(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2021年12月31日間接擁有其已發行股份的49.24%。

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，概無協鑫新能源購股權獲行使。於年內，431,016,250份協鑫新能源購股權已授出，42,955,620份協鑫新能源購股權已失效及285,169,780份協鑫新能源購股權已註銷。有關年內授出及註銷的協鑫新能源購股權的詳情，請參閱協鑫新能源日期為2021年2月26日及2021年11月3日的公告。

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)	協鑫新能源購股權數目				於2021年 12月31日 尚未行使
				於2021年 1月1日 尚未行使	年內授出	年內失效或 沒收	年內行使	
本公司及協鑫新能源董事/ 最高行政人員								
朱鈺峰先生	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)	—
	2021年11月3日	2021年11月3日至 2031年11月2日	0.357	—	17,500,000	—	—	17,500,000
孫璋女士	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)	—
楊文忠先生	2021年11月3日	2021年11月3日至 2031年11月2日	0.357	—	10,000,000	—	—	10,000,000
	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)	—
協鑫新能源其他董事及合資格 人士	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)	—
	2021年11月3日	2021年11月3日至 2031年11月2日	0.357	—	5,000,000	—	—	5,000,000
協鑫新能源其他董事及合資格 人士	2014年10月23日	2014年11月24日至 2024年10月22日	1.1798	216,942,432	—	(6,039,600)	(158,559,632)	52,343,200
	2015年7月24日	2015年7月24日至 2025年7月23日	0.606	179,688,166	—	(17,313,520)	(80,809,848)	81,564,798
	2021年2月26日	2021年2月26日至 2031年2月25日	0.384	—	370,516,250	(19,602,500)	—	350,913,750
	2021年11月3日	2021年11月3日至 2031年11月2日	0.357	—	28,000,000	—	—	28,000,000
總計				442,430,898	431,016,250	(42,955,620)	(285,169,780)	545,321,748

有關協鑫新能源購股權計劃於年內及報告期後據此授出的購股權的變動詳情，請參閱協鑫新能源2021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。

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。

主要股東的權益及淡倉

於2021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	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 (附註3)
Asia Pacific Energy Fund Limited	受控制法團的權益 (附註1)	6,370,388,156	23.51%
于泳	受控制法團的權益 (附註2)	1,781,631,000	6.57%

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。

董事會報告 (續)

2. 根據于泳於2021年12月17日的權益披露申報，合共1,781,631,000股本公司股份乃由于泳透過其控制的公司(包括鴻商產業控股集團有限公司、鴻商資本股權投資有限公司、西藏永策投資有限公司、西藏鴻銘投資有限公司及西藏鴻商資本投資有限公司)共同持有。而于泳先生則是鴻商產業控股集團有限公司的最終受益人。

其透過其控制的公司持有本公司非上市衍生工具的1,056,617,000股好倉以現金結算。

3. 於2021年12月31日，本公司已發行普通股總數為27,099,010,448股。

除上文所披露者外，於2021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。

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2021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2021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2021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2021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2021年12月31日止年度的交易(已於本公司的公告披露)概要：

協鑫新能源香港與保利協鑫天然氣就交易所訂立日期為2021年12月19日的框架協議

茲提述保利協鑫能源控股有限公司(「保利協鑫」)及協鑫新能源控股有限公司(「協鑫新能源」)日期為2021年12月19日的聯合公告，內容有關協鑫新能源香港投資有限公司(「協鑫新能源香港」)(作為買方)與保利協鑫天然氣投資有限公司(「保利協鑫天然氣」)(作為供應商)就交易所訂立日期為2021年12月19日的框架協議，根據框架協議協鑫新能源香港向保利協鑫天然氣支付按金。

於2021年12月19日，協鑫新能源為保利協鑫之附屬公司。朱共山先生及朱鈺峰先生均為保利協鑫之執行董事，故為保利協鑫之關連人士。由於保利協鑫天然氣為朱共山先生及朱鈺峰先生之聯繫人(定義見上市規則)，故保利協鑫天然氣為保利協鑫之關連人士，及根據上市規則第14A章，框架協議項下協鑫新能源香港作出的按金付款構成保利協鑫之關連交易。

協鑫新能源香港為協鑫新能源之間接全資附屬公司。於該聯合公告日期，朱鈺峰先生為協鑫新能源之執行董事，故為協鑫新能源之關連人士。由於保利協鑫天然氣為朱鈺峰先生之聯繫人(定義見上市規則)，故保利協鑫天然氣為協鑫新能源之關連人士，及根據上市規則第14A章，框架協議項下協鑫新能源香港作出的按金付款構成協鑫新能源之關連交易。

根據框架協議，協鑫新能源香港(協鑫新能源間接全資附屬公司)與保利協鑫天然氣須盡力促使先決條件於框架協議日期起計三個月的最後一日(即2022年3月18日)或之前達成。

由於框架協議的先決條件於2022年3月18日尚未達成，框架協議已到期，而協鑫新能源香港將不會向保利協鑫天然氣支付按金或任何其他補償或款項。

保利協鑫及協鑫新能源各自之董事會認為，框架協議到期不會對保利協鑫及協鑫新能源的財務及經營狀況造成重大不利影響。

董事會報告 (續)

本公司與協鑫新能源已發表日期為2021年12月29日及2022年3月20日的聯合公告，當中載列上述交易的詳情。

上述關連交易屬一次性交易。

(B) 持續關連交易

下文為於截至2021年12月31日止年度本公司的持續關連交易詳情：

(1) 蒸汽供應

本集團訂立以下日期為2020年7月31日的協議：

茲提述日期為2020年7月31日的公告，內容有關：

揚州協鑫與揚州發電訂立日期為2020年7月31日的揚州蒸汽供應協議（「2020年揚州蒸汽供應協議」），內容有關於2020年5月31日現有新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2020年7月31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2021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2021年	截至2021年
	12月31日	12月31日
	止年度的	止年度的
	交易金額	年度上限
	(人民幣)	(人民幣)
2020年揚州蒸汽供應協議	2,299,913.6	6,740,229.6

本公司已發表日期為2020年7月31日的公告，當中載列上述交易的詳情。

(2) 租賃物業

(i) 茲提述本公司就租賃協議所發表日期為2019年12月31日的公告。

蘇州協鑫研究院(作為業主)訂立以下日期為2019年12月31日的租賃協議：

1. 與協鑫能源科技(作為租戶)就租賃研發樓2樓西南區用作辦公室訂立了自2020年1月1日起至2021年9月30日止為期二十一個月的物業租賃協議(「協鑫能源科技租賃協議」)；及
2. 與協鑫建設管理(作為租戶)就租賃研發樓3樓東南區用作辦公室訂立了自2020年1月1日起至2021年9月30日止為期二十一個月的物業租賃協議(「協鑫建設管理租賃協議」)。

本集團物業中的研發樓2及3層為閒置空間。出租該等閒置空間可為本集團帶來額外租金收入。

於2019年12月31日，朱共山家族信託為本公司最終控股股東及關連人士。協鑫集成科技及協鑫能源工程均為協鑫集成的附屬公司，而協鑫集成則由朱鈺峰先生及朱共山家族信託最終控股，且朱先生及彼之家族(包括朱鈺峰先生)為朱共山家族信託的受益人。協鑫能源科技及協鑫建設管理均由朱共山家族信託最終持有及控股。故此，協鑫集成科技、協鑫能源工程、協鑫能源科技及協鑫建設管理均為本公司之關連人士，而根據上市規則第14A章，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)

協鑫能源科技租賃協議及協鑫建設管理租賃協議項下截至2021年12月31日止年度的交易金額及年度上限如下：

協議	截至2021年 12月31日 止年度的 交易金額 (人民幣)	截至2021年 12月31日 止年度的 年度上限 (人民幣)
協鑫能源科技租賃協議 ^(附註)	0	727,197.75
協鑫建設管理租賃協議 ^(附註)	0	2,881,095.75

附註：租戶已於2021年1月1日起停止佔用物業，因此，協鑫能源科技租賃協議及協鑫建設管理租賃協議項下並未發生任何交易金額。

本公司已發表日期為2019年12月31日的公告，當中載列上述交易的詳情。

(ii) 茲提述本公司就租賃協議所發表日期為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2019年9月27日的租賃協議：

協鑫能源科技(作為租戶)就租賃總部3層用作辦公室訂立了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(「協鑫能源科技總部租賃協議」)。

本集團物業中的總部3層為閒置空間。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，而協鑫集團有限公司由朱共山家族信託最終擁有，故為朱共山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2021年9月30日止年度的交易金額及年度上限如下：

協議	截至2021年 9月30日止年度 的交易金額 (人民幣)	截至2021年 9月30日止年度 的上限 (人民幣)
協鑫能源科技總部租賃協議	13,713,502.5	13,713,502.5

本公司已發表日期為2019年9月27日的公告，當中載列上述交易的詳情。

(iii) 茲同時提述本公司就租賃協議所發表日期為2021年9月30日的公告。

蘇州協鑫研究院(作為業主)訂立以下日期為2021年9月30日的租賃協議：

1. 協鑫能源科技(作為租戶)就租賃總部樓三樓東南西三區用作辦公室訂立了的租賃協議，自2021年10月1日起至2023年9月30日止為期兩年(「新協鑫能源科技總部租賃協議」)；
2. 協鑫售電(作為租戶)就租賃總部樓三樓北區用作辦公室訂立了的租賃協議，自2021年10月1日起至2023年9月30日止為期兩年(「協鑫售電租賃協議」)；及
3. 協鑫智慧能源(作為租戶)就租賃總部樓三樓東北區用作辦公室訂立了的租賃協議，自2021年10月1日起至2022年9月30日止為期一年(「協鑫智慧能源租賃協議」)。

本集團物業中的研發樓3層為閒置空間。出租該等閒置空間可為本集團帶來額外租金收入。

董事會報告 (續)

於2021年9月30日，朱共山家族信託為本公司股東及關連人士。協鑫能源科技、協鑫售電及協鑫智慧能源為協鑫集團間接持有之附屬公司，而協鑫集團由朱共山家族信託最終擁有，故為朱共山家族信託的聯繫人及本公司之關連人士(定義見上市規則第14A章)。因此，根據上市規則第14A章，該等租賃協議項下擬進行之交易構成本公司之持續關連交易。

新協鑫能源科技總部租賃協議、協鑫售電租賃協議及協鑫智慧能源租賃協議項下截至2021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2021年 12月31日 止年度的 交易金額 (人民幣)	截至2021年 12月31日 止年度的 年度上限 (人民幣)
新協鑫能源科技總部租賃協議	3,981,892.5	3,981,892.5
協鑫售電租賃協議	286,875.0	286,875.0
協鑫智慧能源租賃協議	302,400.0	302,400.0

本公司已發表日期為2021年9月30日的公告，當中載列上述交易的詳情。

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

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49。

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

於本年度，本集團最大供應商佔總採購量約31.8%，五大供應商佔本集團總採購量約52.8%。

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，截至2021年12月31日止年度，本公司透過其全資附屬公司及非全資附屬公司於其中持有權益約12.2%。

新疆協鑫新能源材料科技有限公司(「新疆協鑫」)是本公司最大的五家供應商之一。於2021年12月31日，(i)本公司全資附屬公司持有新疆協鑫38.5%權益；而(ii)本公司一家聯營公司持有新疆協鑫34.5%權益。

董事會報告 (續)

於本年度內，五大客戶佔本集團總銷售額約33.0%，本集團最大客戶佔總銷售額約9.5%。

天津中環半導體股份有限公司及其附屬公司(「天津中環集團」)為本公司五大客戶之一。

本公司透過其全資附屬公司及非全資附屬公司於內蒙中環擁有約12.2%權益。截至2021年12月31日止年度，內蒙中環為天津中環集團的一間附屬公司。

按「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」一節所披露，於2021年12月31日，朱共山先生及朱鈺峰先生擁有本公司權益。

除上述披露外，就董事所知，概無其他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

本公司於2021年1月14日與配售代理訂立配售協議，以每股配售股份1.08港元的配售價配售合共3,900,000,000股配售股份予不少於六名獨立承配人，產生所得款項淨額約41.48億港元。配售於2021年1月21日完成。完成配售後，配售股份相當於經配售擴大之本公司已發行股本約15.57%。

本公司於2021年12月15日與配售代理訂立配售協議，以每股配售股份2.49港元的配售價配售合共2,036,588,000股配售股份予不少於六名獨立承配人，產生所得款項淨額約49.94億港元。配售於2021年12月22日完成。完成配售後，配售股份相當於經配售擴大之本公司已發行股本約7.52%。

除上文所披露者外，截至2021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53。有關關連交易／持續關連交易的詳情載於「關連交易及持續關連交易」一節。

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

於本報告日期，根據上市規則第13.51(B)條的規定，本公司董事自2021中期報告刊發後，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
朱戰軍先生	於2022年2月獲委任為本公司副主席及調任為聯席首席執行官	2022年2月
蘭天石先生	於2022年2月獲委任為本公司執行董事及聯席首席執行官	2022年2月
楊文忠先生	於2022年1月辭任Millennial Lithium Corp.的董事	2022年1月
何鍾泰博士	於2021年10月辭任富石金融控股有限公司的獨立非執行董事及審核委員會成員	2021年10月
孫瑋女士	於2021年2月獲委任為協鑫集成科技股份有限公司的董事	2021年2月
沈文忠博士	於2021年1月離任上海航天汽車機電股份有限公司獨立非執行董事	2021年1月

核數師

德勤•關黃陳方會計師行於2021年5月14日辭任本公司核數師，而國富浩華(香港)會計師事務所有限公司(「國富浩華」)自2021年6月29日起獲委任為本公司核數師。

國富浩華將任滿告退，惟合資格並願意膺選連任。有關續聘國富浩華的決議案將於本公司應屆股東週年大會上提呈。

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51。

代表董事會

主席

朱共山

香港，2022年3月28日

獨立核數師報告



國富浩華（香港）會計師事務所有限公司
Crowe (HK) CPA Limited
香港 銅鑼灣 禮頓道77號 禮頓中心9樓
9/F Leighton Centre,
77 Leighton Road,
Causeway Bay, Hong Kong

致保利協鑫能源控股有限公司股東
(於開曼群島註冊成立之有限公司)

意見

本核數師(以下簡稱「我們」)已審計列載於第97至327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2021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(「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2021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(「香港會計師公會」)頒佈的香港審計準則(「國際會計準則理事會」)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」部分中作進一步闡述。按照香港會計師公會頒佈的《專業會計師道德守則》(「守則」)，連同有關我們就綜合財務報表審核的開曼群島的任何道德規定，我們獨立於 貴集團，並已按照該等規定及守則履行其他道德責任。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。

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為將於報告討論的關鍵審計事項。

關鍵審計事項

我們的審計如何處理關鍵審計事項

對電力銷售電價補貼的收入確認

我們將確認 貴集團電力銷售電價補貼的收入識別為關鍵審計事項，原因為於釐定 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所規定的所有要求及條件以享有電價補貼時，以及因而就釐定累算電價補貼收入之時間及資格涉及重大管理層判斷。

如綜合財務報表附註6所述，截至2021年12月31日止年度所確認電力銷售電價補貼收入約為人民幣1,678百萬元，其中 貴集團已提交所有併網光伏電站的電價補貼申請，有關申請正在進行政府審批程序。

我們就確認 貴集團電力銷售電價補貼的收入進行的程序包括：

- 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；
- 取得相關支持文件，例如，與相關地方電網公司訂立購電協議，及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以評估管理層就確認電力銷售電價補貼所作出判斷的適當性；
- 向 貴集團中華人民共和國(「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
- 通過檢查 貴集團的電力銷售電價補貼申請及其後由中國政府發出的電價批文(倘適用)，評估 貴集團享有電力銷售電價補貼的適當性。

獨立核數師報告 (續)

綜合財務報表及核數師報告以外的信息

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

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監控負責。

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，並出具包括我們意見的核數師報告。本報告按照我們商定的業務約定條款僅向全體股東作出，除此以外，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，如果合理預期彼等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，或凌駕於內部監控之上，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監控，以設計適當的審計程序，但目的並非對 貴集團內部監控的有效性發表意見。
- 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。

獨立核數師報告(續)

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資料獲取充足、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，我們與審核委員會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監控的任何重大缺陷。

我們還向審核委員會提交聲明，說明我們已符合有關獨立性的相關專業道德要求，並與彼等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，為消除威脅而採取的行動或相關的防範措施。

從與審核委員會溝通的事項中，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。

國富浩華(香港)會計師事務所有限公司

執業會計師

香港，2022年3月28日

陳維端

執業證書編號P00712

綜合損益及其他全面收益報表

截至2021年12月31日止年度

	附註	2021年 人民幣千元	2020年 人民幣千元
收入	6	19,697,978	14,671,267
銷售成本		(12,350,393)	(10,918,475)
毛利		7,347,585	3,752,792
其他收入	7	766,871	641,546
分銷及銷售開支		(98,058)	(93,942)
行政開支		(2,034,262)	(1,814,180)
融資成本	8	(1,903,142)	(3,155,293)
預期信貸損失模型項下之減值虧損，扣除撥回	9A	(339,018)	(649,147)
其他開支、收益及虧損，淨額	9B	(1,021,553)	(5,010,542)
應佔聯營公司利潤	19	2,651,636	271,564
應佔合營企業虧損	20	(78,016)	(103,553)
除稅前(利潤)虧損		5,292,043	(6,160,755)
所得稅開支	10	(591,036)	(110,496)
年內(利潤)虧損	11	4,701,007	(6,271,251)
其他全面收益(開支)			
不會重新分類至損益的項目：			
對透過其他全面收益按公允值列賬的股本工具的投資的			
公允值收益(虧損)		20,610	(20,784)
應佔聯營公司其他全面收益		22,402	—
		43,012	(20,784)

綜合損益及其他全面收益報表(續)

截至2021年12月31日止年度

	2021年 人民幣千元	2020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	5,098	(69,855)
	5,098	(69,855)
年內其他全面收益(開支)	48,110	(90,639)
年內全面收益(開支)總額	4,749,117	(6,361,890)
以下人士應佔年內利潤(虧損)：		
本公司擁有人	5,083,952	(5,667,864)
非控股權益	(382,945)	(603,387)
	4,701,007	(6,271,251)
以下人士應佔年內全面收益(開支)總額：		
本公司擁有人	5,126,565	(5,742,520)
非控股權益	(377,448)	(619,370)
	4,749,117	(6,361,890)

綜合損益及其他全面收益報表(續)

截至2021年12月31日止年度

	附註	2021年 人民幣分	2020年 人民幣分
每股盈利(虧損)	14		
— 基本		20.68	(28.06)
— 攤薄		20.65	(28.06)

綜合財務狀況報表

於2021年12月31日

	附註	2021年 人民幣千元	2020年 人民幣千元
非流動資產			
物業、廠房及設備	15	18,292,536	36,706,248
使用權資產	16	2,299,036	3,432,600
投資物業	17	56,494	61,149
其他無形資產	18	179,870	213,338
聯營公司權益	19	9,605,159	7,039,026
合營企業權益	20	693,944	574,158
透過損益按公允值列賬的其他金融資產	21	296,410	321,267
透過其他全面收益按公允值列賬的股本工具	21	41,683	21,073
遞延稅項資產	23	107,985	289,814
訂金、預付款及其他非流動資產	25	2,179,398	1,712,971
合約資產	26	40,941	1,227,979
應收關聯公司款項 — 非貿易相關	27	24,481	740,531
已質押及受限制銀行及其他存款	29	464,640	682,105
		34,282,577	53,022,259
流動資產			
存貨	24	950,575	488,629
應收貿易款項及其他應收款項	25	17,527,363	16,487,802
應收關聯公司款項—貿易相關	27	213,999	210,750
應收關聯公司款項 — 非貿易相關	27	361,288	386,565
透過損益按公允值列賬的其他金融資產	21	421,790	800,763
持作買賣投資	28	1,473	3,447
可退回稅項		88,027	2,777
已質押及受限制銀行及其他存款	29	2,765,122	3,864,571
銀行結餘及現金	29	6,702,316	1,709,585
		29,031,953	23,954,889
分類為持作待售資產	30	783,384	3,525,749
		29,815,337	27,480,638

綜合財務狀況報表(續)

於2021年12月31日

	附註	2021年 人民幣千元	2020年 人民幣千元
流動負債			
應付貿易款項及其他應付款項	31	13,853,080	12,530,712
應付關聯公司款項 — 貿易相關	32	254,876	214,298
應付關聯公司款項 — 非貿易相關	32	2,489,143	1,873,859
關聯公司貸款	33	32,325	788,668
合約負債	34	896,128	357,461
銀行及其他借款 — 一年內到期	36	5,022,964	22,884,812
租賃負債 — 一年內到期	37	316,819	531,258
應付票據 — 一年內到期	38	467,305	3,312,863
衍生金融工具	39	112,759	60,561
遞延收入	35	53,355	40,136
應繳稅項		155,774	134,483
		23,654,528	42,729,111
與分類為持作待售資產相關的負債	30	562,365	1,919,568
		24,216,893	44,648,679
流動資產(負債)淨額		5,598,444	(17,168,041)
資產總值減流動負債		39,881,021	35,854,218
非流動負債			
合約負債	34	36,000	—
關聯公司貸款	33	—	119,840
銀行及其他借款 — 一年後到期	36	3,559,912	13,351,853
租賃負債 — 一年後到期	37	468,301	1,358,881
應付票據 — 一年後到期	38	2,648,062	—
遞延收入	35	455,183	518,448
遞延稅項負債	23	411,958	113,991
		7,579,416	15,463,013
資產淨值		32,301,605	20,391,205

綜合財務狀況報表(續)

於2021年12月31日

	附註	2021年 人民幣千元	2020年 人民幣千元
資本及儲備			
股本	40	2,359,030	1,862,725
儲備		26,666,983	14,726,394
<hr/>			
本公司擁有人應佔權益		29,026,013	16,589,119
非控股權益		3,275,592	3,802,086
<hr/>			
權益總額		32,301,605	20,391,205

第97至327頁所列的綜合財務報表於2022年3月28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2021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	計劃持有的 股份 人民幣千元 (附註v)	資本贖回儲備 人民幣千元	投資重估儲備 人民幣千元	其他儲備 人民幣千元 (附註iv)	資本儲備 人民幣千元 (附註iv)	法定儲備基金 人民幣千元 (附註iv)	特別儲備 人民幣千元 (附註v)	購股權儲備 人民幣千元	換算儲備 人民幣千元	累計潤 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
於2020年1月1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
因換算海外業務財務報表而產生的 匯兌差額	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	(53,872)	—	(53,872)	(15,983)	(69,855)
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	—	—	—	—	(20,784)	—	—	—	—	—	—	—	(20,784)	—	(20,784)
年內虧損	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	(5,667,864)	(5,667,864)	(5,667,864)	(603,387)	(6,271,251)
年內全面開支總額	—	—	—	—	(20,784)	—	—	—	—	(53,872)	(5,667,864)	(5,742,520)	(5,742,520)	(619,370)	(6,361,890)
購股權發行使	288	7,937	—	—	—	—	—	—	—	(4,888)	—	3,337	3,337	—	3,337
沒收購股權	—	—	—	—	—	—	—	—	—	(8,396)	—	12,883	12,883	(12,883)	—
發行新股(附註40(b))	119,587	123,174	—	—	—	—	—	—	—	—	21,279	242,761	242,761	242,761	
發行新股應佔交易成本	—	(3,950)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	(3,954)	(3,954)	(3,954)	
新投資者向一家附屬公司注資 (附註42(i)(v))	—	—	—	—	—	—	—	—	32,420	—	—	—	32,420	38,580	71,000
透過轉讓(定義見附註42(i)(v))出售一 家附屬公司的部分權益	—	—	—	—	—	—	—	—	10,315	—	—	—	10,315	9,685	20,000
確認衍生金融工具(附註39)	—	—	—	—	—	(22,585)	—	—	—	—	—	(22,585)	(22,585)	(15,976)	(38,561)
向非控股權益派發股息	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	(52,644)	(52,644)
出售附屬公司(附註42(i))	—	—	—	—	—	—	(107,699)	11,844	—	—	107,699	11,844	—	(301,904)	(290,060)
轉撥至儲備	—	—	—	—	—	—	292,475	—	—	—	(292,475)	—	—	—	—
視作出售一家附屬公司的部分權益 (附註42(i)(v))	—	—	—	—	—	(265,850)	(88,479)	—	129,413	—	4,248	15,127	(205,541)	285,349	79,808
於2020年12月31日	1,862,725	10,384,344	(236,629)	22,202	(105,147)	(907,592)	67,251	4,064,057	(1,891,265)	145,681	(43,787)	3,227,279	16,589,119	3,802,086	20,391,205

綜合權益變動表 (續)

截至2021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	新股份獎勵 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	投資重估儲備 人民幣千元	其他儲備 人民幣千元 (附註ii)	資本儲備 人民幣千元 (附註iii)	法定儲備基金 人民幣千元 (附註iv)	特別儲備 人民幣千元 (附註v)	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
因換算外幣業務儲備表而產生的匯兌差額	—	—	—	—	—	—	—	—	—	(399)	—	(399)	5,497	5,098
透過其他全面收益按公允價值列賬的股本	—	—	—	—	43,012	—	—	—	—	—	—	43,012	—	43,012
工具投資的公允價值虧損	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5,083,952	5,083,952	(382,945)	4,701,007
年內虧損	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5,083,952	5,083,952	(382,945)	4,701,007
年內全面開支總額	—	—	—	—	43,012	—	—	—	—	(399)	5,083,952	5,126,565	(377,448)	4,749,117
購股權發行使	1,509	39,600	—	—	—	—	—	—	—	—	—	19,657	—	19,657
沒收購股權	—	—	—	—	—	—	—	—	(21,452)	—	51,895	—	—	—
沒收協鑫新能源購股權	—	—	—	—	—	—	—	—	(51,895)	—	62,129	62,129	(62,129)	—
協鑫新能源已確認之股權結算以股份款	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	20,718	20,718
發行新股(附註40(c))	494,796	7,197,679	—	—	—	—	—	—	—	—	—	7,692,475	—	7,692,475
發行新股應佔交易成本	—	(116,750)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	(116,750)	—	(116,750)
收購附屬公司的額外權益	—	—	—	—	—	—	—	(331,748)	—	—	—	(331,748)	(1,254,824)	(1,586,572)
非控股股東向新註冊成立的附屬公司注資	—	—	—	—	—	—	—	9,840	—	—	—	9,840	444,286	454,126
因增加一家附屬公司的實繳股本而視作出售一家附屬公司的部分權益(附註42(A)(0)(b))	—	—	—	—	—	—	—	24,278	—	—	—	24,278	40,722	65,000
確認衍生金融工具(附註39及42(A)(0)(b))	—	—	—	—	—	(31,632)	—	—	—	—	—	(31,632)	—	(31,632)
因附屬公司資本結構變動而視作出售附屬公司的部分權益(附註42(A)(0)(b))	—	—	—	—	—	(15,976)	—	(20,303)	—	—	—	(36,279)	36,279	—
出售協鑫新能源的部分權益	—	—	—	—	—	—	—	(39,464)	—	3,139	—	(36,325)	162,566	126,241
因協鑫新能源股份配發而視作出售協鑫(附註42(A)(0)(a))	—	—	—	—	—	—	—	49,841	—	4,843	—	54,684	692,401	747,085
新能源的部分權益(附註42(A)(0)(a))	—	—	—	—	—	(303,337)	—	—	—	—	303,337	—	(145,143)	(145,143)
出售附屬公司(附註42(A)(0))	—	—	—	—	—	21,555	—	—	—	—	(21,555)	—	—	—
購股至儲備	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	(83,922)	(83,922)
向非控股權益宣派的股息	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
於2021年12月31日	2,359,030	17,504,873	(236,629)	22,202	(62,135)	(955,200)	67,251	3,782,275	(2,198,821)	(36,204)	8,707,037	29,026,013	3,275,592	32,301,605

綜合權益變動表 (續)

截至2021年12月31日止年度

附註：

- (i) 於2017年及2018年，本公司向一名受託人（「受託人」）支付合共人民幣236,629,000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322,998,888股本公司股份。於2021年12月31日，所有股份由受託人持有。更多詳情載於附註49a(ii)。
- (ii) 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至其他儲備。

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。

此外，其他儲備指初始確認附屬公司向非控股權益授出的認沽期權。
- (iii) 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（「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。
- (iv) 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%（2020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。
- (v) 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資產淨值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2021年12月31日止年度

	附註	2021年 人民幣千元	2020年 人民幣千元
經營活動			
年內利潤(虧損)		4,701,007	(6,271,251)
就下列項目作出的調整：			
所得稅開支		591,036	110,496
融資成本		1,903,142	3,155,293
利息收入		(109,697)	(225,871)
未變現匯兌收益，淨額		(12,552)	(428,521)
物業、廠房及設備折舊		2,058,240	3,267,293
使用權資產折舊		261,083	390,487
投資物業折舊		4,655	4,656
其他無形資產攤銷		33,474	32,986
遞延收入攤銷		(62,810)	(57,425)
出售物業、廠房及設備的虧損	9B	41,557	56,900
出售使用權資產的收益	9B	(6,092)	—
應佔合營企業虧損		78,016	103,553
應佔聯營公司利潤		(2,651,636)	(271,564)
出售光伏電站項目的(收益)虧損，淨額	9B	(84,669)	218,004
出售附屬公司的(收益)虧損，淨額	9B	(16,134)	81,477
出售及視作出售聯營公司的(收益)虧損	9B	(141,449)	117,258
出售及視作出售一家合營企業的收益	9B	(257,026)	—
以股付款費用	11	20,718	—
持作買賣投資的公允值變動虧損	9B	1,873	656
透過損益按公允值列賬(「透過損益按公允值列賬」)的			
金融資產的公允值變動虧損(收益)	9B	51,902	(39,677)
衍生金融工具的公允值變動虧損(收益)	9B	20,566	(111,400)
向一家附屬公司非控股股東發行的可換股債券的 公允值變動虧損	9B	35,180	—

綜合現金流量表(續)

截至2021年12月31日止年度

	附註	2021年 人民幣千元	2020年 人民幣千元
經營活動			
應收可換股債券的公允值變動虧損	9B	—	403
預期信貸損失(「預期信貸損失」)模型項下之			
金融資產減值虧損, 扣除撥回		339,018	649,147
(撥回) 撇減存貨	24	(14,467)	7,286
物業、廠房及設備減值虧損	9B	331,404	4,248,251
使用權資產減值虧損	9B	—	84,086
撇銷收購物業、廠房及設備的訂金	9B	—	14,720
分類為持作待售資產計量為公允值減出售成本之虧損	9B	—	207,836
其他應付款項回撥		(54,113)	—
提早終止租賃的收益	9B	(1,701)	(23,571)
營運資金變動前的經營現金流量		7,060,525	5,321,508
存貨(增加)減少		(446,711)	220,461
應收貿易款項及其他應收款項增加		(13,819,038)	(8,279,619)
應收關聯公司款項(增加)減少		(27,420)	21,237
應付貿易款項及其他應付款項增加		7,630,635	1,110,423
應付關聯公司款項增加(減少)		40,579	(1,047,083)
合約資產減少		1,192,908	4,504,445
合約負債增加(減少)		574,667	(10,232)
訂金、預付款及其他非流動資產增加		(101,495)	(70,822)
經營所得現金		2,104,650	1,770,318
已付所得稅		(222,344)	(180,992)
經營活動所得現金淨額		1,882,306	1,589,326

綜合現金流量表(續)

截至2021年12月31日止年度

	附註	2021年 人民幣千元	2020年 人民幣千元
投資活動			
已收利息		97,362	209,053
出售物業、廠房及設備的所得款項		177,609	86,884
出售使用權資產的所得款項		49,157	1,287
就建造及購買物業、廠房及設備付款		(5,878,148)	(2,099,669)
使用權資產付款		(100,306)	(23,188)
租賃訂金付款		—	(35,377)
退回購買物業、廠房及設備訂金		495,280	—
於聯營公司的投資		(294,042)	(31,648)
於合營企業的投資		(25,255)	(23,300)
已收合營企業股息		24,197	54,360
已收聯營公司股息		28,572	7,592
贖回可換股債券		—	96,364
出售協鑫新能源部分權益的所得款項		126,241	—
出售一家聯營公司的所得款項		500,000	333,212
增添透過損益按公允值列賬的其他金融資產		(114,291)	(357,136)
增添其他無形資產		(6)	—
出售其他無形資產的所得款項		—	1,399
提取已質押及受限制銀行及其他存款		5,058,003	7,258,411
敘造已質押及受限制銀行及其他銀行存款		(3,741,388)	(4,909,050)
向關聯公司墊款		—	(6,348)
關聯公司還款		832,739	532,239
一名其他應收貸款借款人還款		—	12,790
非控股權益還款		18,750	—
收購非全資附屬公司額外股權		(1,586,572)	—
出售透過損益按公允值列賬的其他金融資產的所得款項		490,677	—
出售一家附屬公司的已收訂金		—	79,000
結算就收購持有光伏電站項目的附屬公司之應付代價		—	(1,000)
結算就出售持有光伏電站項目的附屬公司之應收代價		270,572	168,696
結算出售聯營公司之應收代價		3,685	—
結算出售附屬公司之應收代價		63,000	—
出售附屬公司所得現金流入淨額	42	4,247,034	1,382,066
投資活動所得現金淨額		742,869	2,736,637

綜合現金流量表(續)

截至2021年12月31日止年度

	附註	2021年 人民幣千元	2020年 人民幣千元
融資活動			
已付利息		(1,511,971)	(2,509,880)
新造銀行及其他借款		9,007,155	13,806,856
償還銀行及其他借款		(12,612,271)	(15,989,275)
償還租賃負債		(560,940)	(424,265)
重新出售已發行票據的所得款項	38	—	76,742
償還應付票據	38	(213,559)	(450,919)
關聯公司貸款的所得款項		10,000	344,811
償還關聯公司貸款		(886,183)	(544,242)
關聯公司墊款		861,907	1,222,866
向關聯公司還款		(246,623)	(28,168)
出售一家附屬公司部分權益的所得款項	42(v)	—	20,000
新投資者向一家附屬公司注資	42(v)	519,126	71,000
已付非控股權益股息		(289,582)	(45,000)
購股權獲行使的所得款項		19,657	3,337
發行本公司新股的所得款項		7,692,475	242,761
發行協鑫新能源新股的所得款項		747,085	—
發行新股應佔交易成本		(116,750)	(3,954)
向附屬公司非控股股東發行可換股債券的所得款項		—	49,000
融資活動所得(所用)現金淨額		2,419,526	(4,158,330)
現金及現金等值增加淨額		5,044,702	167,633
於1月1日的現金及現金等值，指			
— 銀行結餘及現金		1,709,585	1,548,019
— 分類為持作待售的銀行結餘及現金		48,018	—
		1,757,603	1,548,019

綜合現金流量表(續)

截至2021年12月31日止年度

	2021年 人民幣千元	2020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	(76,638)	41,951
於12月31日的現金及現金等值，指		
— 銀行結餘及現金	6,702,316	1,709,585
— 分類為持作待售的銀行結餘及現金	23,351	48,018
	6,725,667	1,757,603

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)為光伏行業製造及銷售多晶硅及硅片；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(「人民幣」)。

2. 綜合財務報表編製基準

綜合損益及其他全面收益報表呈列方式變動

於過往年度，光伏電站營運及管理服務的管理服務收入計入「其他收入」。自2021年起，有關收入於「收入」項下呈列，以便更妥善反映有關收入的性質。比較數字已重新分類以符合經修訂呈列方式。

合規聲明

綜合財務報表已按照國際會計準則理事會(「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」)編製。就編製綜合財務報表而言，倘有關資料合理預期會影響主要用戶作出的決定，則有關資料被視為重大。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。

綜合財務報表附註(續)

截至2021年12月31日止年度

2. 綜合財務報表編製基準(續) 合規聲明(續)

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，而不論該價格是否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號租賃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。

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。

3. 應用新訂及經修訂國際財務報告準則(「國際財務報告準則」) 於本年度強制生效的經修訂國際財務報告準則

於本年度，本集團已首次應用「國際財務報告準則中概念框架提述之修訂」，以及下列於2021年1月1日當日或之後開始的年度期間強制生效的由國際會計準則理事會頒佈之經修訂國際財務報告準則，以編製本集團綜合財務報表：

國際財務報告準則第16號修訂本	Covid-19相關租金寬減
國際財務報告準則第9號、國際會計準則(「國際會計準則」) 第39號、國際財務報告準則第7號、國際財務報告準則第4號 及國際財務報告準則第16號修訂本	利率基準改革 — 第2階段

除以下所述者外，於報告期間應用國際財務報告準則修訂本對本集團於本期間及過往期間的財務狀況及表現及／或此等綜合財務報表所載披露並無重大影響。

3.1 應用國際財務報告準則第9號、國際會計準則第39號、國際財務報告準則第7號、國際財務報告準則第4號及國際財務報告準則第16號(修訂本)「利率基準改革 — 第2階段」的影響及會計政策

金融工具

因利率基準改革而導致釐定合約現金流基準之變動

就因利率基準改革而導致釐定金融資產或金融負債(採用攤銷成本計量)之合約現金流基準之變動而言，本集團採用可行權宜方法，以更新實際利率將該等變動入賬。此實際利率之變動一般而言對相關金融資產或金融負債之賬面值並無重大影響。

當且僅當符合下述兩個條件時，釐定合約現金流之基準須因應利率基準改革而變動：

- 該變動是利率基準改革之直接後果；及
- 釐定合約現金流之新基準在經濟上等同於先前基準(即緊接變動前之基準)。

3. 應用新訂及經修訂國際財務報告準則(「國際財務報告準則」)(續) 於本年度強制生效的經修訂國際財務報告準則(續)

3.1 應用國際財務報告準則第9號、國際會計準則第39號、國際財務報告準則第7號、國際財務報告準則第4號及國際財務報告準則第16號(修訂本)「利率基準改革 — 第2階段」的影響及會計政策(續)

租賃

本集團作為承租人

因利率基準改革而導致釐定未來租賃付款基準之變動

就因利率基準改革而導致釐定未來租賃付款基準之變動而言，本集團採用可行權宜方法，透過使用原來的貼現率將經修訂租賃付款貼現的方式重新計量租賃負債，除非租賃付款因浮動利率變動而出現變化則作別論。在該情況下，本集團使用反映利率變動的經修訂貼現率，並對相關使用權資產作出相應調整。當且僅當符合下述兩個條件時，租賃修改須因應利率基準改革而作出：

- 該修改是利率基準改革之直接後果；及
- 釐定租賃付款之新基準在經濟上等同於先前基準(即緊接修改前之基準)。

倘租賃修改是在須因應利率基準改革而作出的有關租賃修改以外進行，則本集團應用國際財務報告準則第16號中的適用規定將於相同時間作出的所有租賃修改入賬，當中包括須因應利率基準改革作出的有關修改。

3. 應用新訂及經修訂國際財務報告準則(「國際財務報告準則」)(續) 已頒佈但尚未生效的新訂及經修訂國際財務報告準則

本集團並無提早應用下列已頒佈但尚未生效的新訂及經修訂國際財務報告準則：

國際財務報告準則第17號	保險合約及相關修訂 ¹
國際財務報告準則第16號修訂本	COVID-19 — 於2021年6月30日後之有關租金寬減 ⁴
國際財務報告準則第3號修訂本	提述概念框架 ²
國際財務報告準則第10號及國際會計準則第28號修訂本	投資者及其聯營公司或合營企業之間的資產出售或投入 ³
國際會計準則第1號修訂本	負債分類為流動或非流動 ¹
國際會計準則第1號及國際財務報告準則實務聲明第2號修訂本	會計政策披露 ¹
國際會計準則第8號修訂本	會計估計之定義 ¹
國際會計準則第16號修訂本	物業、廠房及設備 — 擬定用途前的所得款項 ²
國際會計準則第37號修訂本	虧損性合約 — 履約成本 ²
國際財務報告準則修訂本	2018年至2020年國際財務報告準則之年度改進 ²
國際會計準則第12號修訂本	與單一交易產生之資產及負債有關的遞延稅項 ¹

¹ 於2023年1月1日或之後開始之年度期間生效。

² 於2022年1月1日或之後開始之年度期間生效。

³ 於待定期限或之後開始之年度期間生效。

⁴ 於2021年4月1日或之後開始之年度期間生效。

除下文所述的新訂及經修訂國際財務報告準則外，董事預計，應用所有其他新訂及經修訂國際財務報告準則將不會對綜合財務報表產生重大影響。

綜合財務報表附註(續)

截至2021年12月31日止年度

3. 應用新訂及經修訂國際財務報告準則(「國際財務報告準則」)(續) 國際財務報告準則第3號修訂本提述概念框架

修正案：

- 更新國際財務報告準則第3號「業務合併」中一項提述，使其提述國際會計準則理事會於2018年3月頒佈的「財務報告概念框架」(「概念框架」)而非國際會計準則理事會的「編製及呈列財務報表框架」(已被2010年9月頒佈的「財務報告概念框架」取代)；
- 添加一項規定，就國際會計準則第37號「撥備、或然負債及或然資產」或國際財務報告詮釋委員會詮釋第21號「徵費」範圍內的交易及其他事件而言，收購方應用國際會計準則第37號或國際財務報告詮釋委員會詮釋第21號而非概念框架以識別其於業務合併中所承擔的負債；及
- 添加一項明確聲明，指收購方不會確認於一項業務合併中所收購的或有資產。

本集團將於日後就收購日期為2022年1月1日或以後開始的首個年度期間開始當日或之後進行的業務合併應用修訂本。預期應用修訂本不會對本集團的財務狀況及業績產生重大影響。

國際會計準則第1號修訂本「負債分類為流動或非流動」

修訂就評估由報告日期起最少十二個月之遞延清付權利，以分類負債為流動或非流動作出澄清及提供額外指引，其：

- 訂明負債應基於報告期末存在的權利分類為流動或非流動。具體而言，有關修訂澄清：
 - (i) 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；及
 - (ii) 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，即使借貸人於較後日期前並無測試遵從情況；及

3. 應用新訂及經修訂國際財務報告準則(「國際財務報告準則」)(續) 國際會計準則第1號修訂本「負債分類為流動或非流動」(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流動或非流動。

根據本集團於2021年12月31日尚未償還負債及本集團與有關貸款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。

國際會計準則第1號及國際財務報告準則實務聲明第2號修訂本「會計政策披露」

國際會計準則第1號已予以修訂，以「重大會計政策資料」替換「重大會計政策」。倘將會計政策資料與實體財務報表中所載的其他資料一併考慮時，可合理預期會影響一般財務報表主要使用者根據該等財務報表作出的決定，則該會計政策資料屬重大。

國際會計準則第1號中的支持段落亦進行了修訂，以闡明由於相關交易、其他事件或條件的性質，即使金額微不足道，會計政策資料亦可能屬重大。然而，並非所有與重大交易、其他事件或條件相關的會計政策資料本身屬重大。倘實體選擇披露無關緊要的會計政策資料，則該等資料不得掩蓋重大會計政策資料。

該等修訂本亦闡述實體如何識別重大會計政策資料。倘一間實體的財務報表使用者需要有關資料理解財務報表中的其他重大資料，則該等資料預期屬重大。

國際財務報告準則實務聲明第2號作出重要性判斷(「實務聲明」)亦予以修訂以說明實體如何判斷會計政策資料對財務報表是否重大。實務聲明中增加了指導意見和實例，以幫助實體將「四步法評估重大性流程」應用於會計政策披露。

本公司董事預期該等修訂本將不會對本集團的財務狀況或業績產生重大影響。應用披露或呈列的影響(如有)將於本集團日後的綜合財務報表披露。

綜合財務報表附註(續)

截至2021年12月31日止年度

3. 應用新訂及經修訂國際財務報告準則(「國際財務報告準則」)(續) 國際會計準則第8號修訂本會計估計的定義

該修訂本將會計估計定義為「受計量不確定性影響的財務報表中的貨幣金額」。會計政策可能要求財務報表中的項目以涉及計量不確定性的方式計量 — 即會計政策可能要求該等項目以無法直接觀察且必須進行估計的貨幣金額計量。在此情況下，實體會制定會計估計以實現會計政策規定的目標。制定會計估計涉及根據最新可得的可靠資料使用判斷或假設。

此外，國際會計準則第8號中會計估計的變動理念與其他澄清一併保留。

4. 主要會計政策

主要會計政策載列如下。

綜合賬目基準或資產收購

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。

4. 主要會計政策(續)

綜合賬目基準或資產收購(續)

損益及其他全面收益(「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。

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資產淨值的目前擁有權權益。

本集團於現有附屬公司的權益變動

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的投資成本。

綜合財務報表附註(續)

截至2021年12月31日止年度

4. 主要會計政策(續)

業務合併

營運集中度測試

自2020年1月1日起，本集團可選擇以交易基準應用可選集中度測試，可對所收購之一組活動及資產是否並非一項業務作簡化評估。倘所收購總資產的公允值幾乎全部都集中在單一可識別資產或一組類似可識別資產中，則符合集中度測試。評估之總資產不包括現金等值、遞延稅項資產、及由遞延稅項負債影響產生之商譽。倘符合集中度測試，該組活動及資產被釐定為並非業務及毋須作進一步評估。

資產收購

當本集團收購附屬公司或一組不構成業務的資產及負債，本集團透過首先按相關公允值將購買價分配至金融資產／金融負債識別並確認所收購的個別可識別資產及須承擔負債，而購買價的餘下結餘則按於購買日期各自相對公允值的基準隨後被分配至其他可識別資產及負債。該項交易並無產生商譽或議價購買收益。

業務收購

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。

除若干確認豁免外，所收購的可識別資產及所承擔的負債必須符合國際會計準則理事會的「*編製及呈列財務報表框架*」(被於2010年9月頒佈的「*財務報告概念框架*」所取代)下資產及負債的定義。

4. 主要會計政策(續)

業務合併(續)

業務收購(續)

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的有關租賃土地的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。

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資產淨值的非控股權益，初始按非控股權益應佔被收購公司可識別資產淨值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。

4. 主要會計政策(續)

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資產淨值擁有權利。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。

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。當本集團應佔聯營公司或合營企業的虧損超逾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。

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及出售組別

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。

綜合財務報表附註(續)

截至2021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及出售組別(續)

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。

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。緊接資產(或出售組別)初步分類為持作待售前，資產(或所有於該組別內的資產及負債)的賬面金額根據適用的國際財務報告準則計量。

客戶合約收入

本集團於履約責任達成時(或隨著履約責任達成)確認收入，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，而收入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。

4. 主要會計政策(續)

客戶合約收入(續)

否則，收入於客戶取得明確貨品或服務的控制權的某時間點確認。

電力銷售收入於轉移電力控制權的某時間點確認，即於電力產生並傳輸至客戶時確認。

經營及管理服務收入、顧問費收入以及光伏電站支援服務收入於提供服務時隨時間確認。

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。

隨時間收入確認：計量全面達成履約責任進程

產出法

全面達成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入，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的代價，本集團確認本集團有權出具發票金額的收入。

可變代價

對於包含有關向電網公司銷售電力的可變代價(包括有關尚未列入中國政府清單(定義見附註6)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入的情況(當涉及可變代價的不確定性其後解決)。

綜合財務報表附註(續)

截至2021年12月31日止年度

4. 主要會計政策(續)

客戶合約收入(續)

可變代價(續)

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。

租賃

租賃的定義

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

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。

4. 主要會計政策(續)

租賃(續)

本集團作為承租人(續)

將代價分配至合約組成部分(續)

本集團採用可行權宜方法，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。

短期租賃及低價值資產租賃

本集團對自開始日期起計的租期為十二個月或以下並且不包括購買選擇權的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。

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，則使用權資產自開始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。

倘本集團在租賃期屆滿時取得相關租賃資產的擁有權，於行使購買權後，相關使用權資產的賬面金額轉撥至物業、廠房及設備。

本集團在綜合財務狀況報表中將使用權資產呈列為單獨項目。

綜合財務報表附註(續)

截至2021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(續)

可退還租賃訂金

已支付的可退還租賃訂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。

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。

於開始日期後，租賃負債按應計利息及租賃付款予以調整。

當指數或比率變動引致未來租賃付款變動，或本集團根據剩餘價值擔保預期應付款項的估計有變，或當重新評估本集團是否將合理確定行使購買、延期或終止選擇權而產生變動，則會重新計量租賃負債。當租賃負債以此方式重新計量，就使用權資產的賬面金額作出相應調整，或倘使用權資產的賬面金額減至零，則於損益入賬。

當租賃範疇發生變化或租賃合約原先並無規定的租賃代價發生變化(「租賃修訂」)，且未作為單獨的租賃入賬時，則亦要對租賃負債進行重新計量。在此情況，租賃負債根據經修訂的租賃付款及租賃期，使用經修訂的貼現率在修訂生效日重新計量。唯一例外情況為因COVID-19疫情直接導致並符合香港財務報告準則第16號「租賃」第46B段所載條件的租金寬減。在該等情況下，本集團已利用實際權宜方法不對租金寬減是否為租賃修改進行評估，並於觸發租金寬減的事件或條件發生期間的損益將代價變動確認為負可變租賃付款。

於綜合財務狀況報表內，長期租賃負債的即期部分釐定為應於報告期後十二月內結算的合約付款的現值。

4. 主要會計政策(續)

租賃(續)

本集團作為承租人(續)

租賃修訂

不屬於原條款及條件的租賃合約代價的變動作為租賃修訂入賬，包括透過免除或減少租金提供的租賃獎勵。

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。

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及報酬轉讓予承租人時，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。

綜合財務報表附註(續)

截至2021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(續)

可退還租賃訂金

已收到的可退還租賃訂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

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繼續確認資產，並將轉讓所得款項入賬為國際財務報告準則第9號範圍內的一間關聯公司貸款及其他貸款。

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資產的可收回款額。

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。

4. 主要會計政策(續)

外幣(續)

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各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，有關部分出售一家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。

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。

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。

綜合財務報表附註(續)

截至2021年12月31日止年度

4. 主要會計政策(續)

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，並於相關資產的可使用年期內按系統性及合理基準轉撥至損益。

與收入有關的政府補貼，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，在應收期間於損益確認。與賠償開支有關的政府補貼，在相關開支中扣除。其他政府補貼於「其他收入」下呈列。

退休福利成本

向定額供款退休福利計劃(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，先前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2021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。

現時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，則不會確認該等遞延稅項資產及負債。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。

4. 主要會計政策(續)

稅項(續)

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。

就稅項扣減歸因於租賃負債的租賃交易而言，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的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的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，本集團會對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。

於評估所得稅處理的任何不確定性時，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的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，各不確定性的影響乃透過使用最大機會金額或預計價值反映。

綜合財務報表附註(續)

截至2021年12月31日止年度

4. 主要會計政策(續)

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(下述的在建物業除外)。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。

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。在相關款項能可靠地分配的情況下，入賬為經營租賃的租賃土地權益乃於綜合財務狀況報表呈列為「使用權資產」。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，任何估計變動的影響按前瞻性基準入賬。

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並於損益確認。

4. 主要會計政策(續)

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。

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；

綜合財務報表附註(續)

截至2021年12月31日止年度

4. 主要會計政策(續)

無形資產(續)

內部產生的無形資產 — 研發開支(續)

- 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的無形資產，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。

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。

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(續)

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。

於測試現金產生單位的減值時，當可識別合理及一致的分配基準時，企業資產會分配至相關現金產生單位，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。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的賬面金額作比較。倘可按合理及一致的基準進行分配，則企業資產的一部分賬面值會分配予個別現金產生單位，否則分配予最小現金產生單位組別。

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金額(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金額)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。

綜合財務報表附註(續)

截至2021年12月31日止年度

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。

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的金融資產；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。

綜合財務報表附註(續)

截至2021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)

(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。

(ii) 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，惟將轉撥至累計利潤。

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。

(iii) 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。

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就金融資產(包括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。

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。

(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。

綜合財務報表附註(續)

截至2021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)

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。

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。

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)

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理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。

綜合財務報表附註(續)

截至2021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)

(iv) 撤銷政策

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)，本集團會撤銷金融資產。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撤銷的金融資產採取強制執行行動。撤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

預期信貸損失的計量乃違約概率、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。預期信貸損失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的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。

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)

利息收入乃根據金融資產的賬面總額計算，除非金融資產已出現信貸減值，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。

除財務擔保合約外，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。

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分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。

綜合財務報表附註(續)

截至2021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)

終止確認金融資產(續)

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，而會轉入累計利潤。

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計量。

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。

4. 主要會計政策(續)

金融工具(續)

金融負債及權益(續)

透過損益按公允值列賬的金融負債(續)

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。

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)其後以實際利率法按攤銷成本計量。

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。

金融負債的終止確認

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。

綜合財務報表附註(續)

截至2021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)

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。

現金及現金等值

現金及現金等值包括銀行及手頭現金、銀行及其他金融機構活期存款，以及可即時轉換為可知數額之現金並具有較低價值變動風險且收購時到期日為三個月內的短期高流通投資。現金及現金等值會根據上文所載政策評估預期信貸損失。

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入確認

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。

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入確認(續)

根據中國政府於2020年1月宣佈的2020年措施(定義見附註6)，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)。就尚未列入清單之併網光伏電站而言，彼等須符合2020年措施訂明之電價補貼有關要求及條件，並完成於國家可再生能源信息管理平台(「平台」)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。

如附註6所披露，電價補貼人民幣1,678百萬元(2020年：人民幣3,223百萬元)乃計入截至2021年12月31日止年度的電力銷售，其中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入(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，並計及本集團中國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於2013年8月頒佈的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2021年12月31日止年度後列入清單，而累算電價補助收入可全數收回。

截至2021年12月31日止年度，本集團就尚未於清單登記的光伏電站已確認為收入的電價補貼確認收入約人民幣23百萬元(2020年：人民幣552百萬元)。

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

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、廠房及設備以及使用權資產的可使用年期及估計減值

物業、廠房及設備以及使用權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，本集團會估計資產所屬現金產生單位的可收回金額，包括在可建立合理及一致的分配基礎時分配企業資產，否則可收回金額根據已獲分配相關企業資產的最小現金產生單位組別釐定。假設及估計(包括現金流量預測中的折現率或收入增長率)變更，可能會對可收回金額產生重大影響。此外，由於對COVID-19大流行可能如何發展及衍變以及金融市場及光伏行業的動盪(包括本集團的光伏材料業務分部的潛在中斷)的不確定性，故本年度現金流量預測中的增長率及折現率存在較大的不確定性。

本集團已對物業、廠房及設備作出大額投資。機器及設備易受市況變動及政府政策變動影響。

截至2021年12月31日止年度，就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」)而言，由於有關出售事項的代價低於若干附屬公司淨資產之賬面值，於本年度確認物業、廠房及設備減值虧損。

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、廠房及設備以及使用權資產的可使用年期及估計減值(續)

識別出減值指標後，相關現金產生單位的賬面金額可能會高於其可收回金額，而其涉及對有關可收回金額假設的估計不確定性。

此外，本集團釐定其物業、廠房及設備以及使用權資產的估計可使用年期及相關折舊支出。該等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。倘預期可使用年期短於先前估計者，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2021年12月31日，物業、廠房及設備以及使用權資產的賬面金額分別約為人民幣18,293百萬元及人民幣2,299百萬元(2020年：人民幣36,706百萬元及人民幣3,433百萬元)。截至2021年12月31日止年度，本集團確認物業、廠房及設備以及使用權資產減值分別約人民幣331百萬元(2020年：人民幣4,248百萬元)及人民幣零元(2020年：人民幣84百萬元)(見附註15及16)。

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2021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386百萬元(2020年：人民幣1,127百萬元)。

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44及27披露。

綜合財務報表附註(續)

截至2021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)

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

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。

此外，本集團使用實際權宜法估計應收貿易款項、應收關聯公司款項(貿易相關)及合約資產的預期信貸損失，而非使用撥備矩陣法單獨評估。撥備率乃基於內部信用評級(將各種債務人分組)，並考慮本集團的歷史違約率以及合理、支持性且無需花費過多成本或努力即可獲得的前瞻性資料得出。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。

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44、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清單註冊批准之電價補貼而言，本集團認為直至結清應收貿易款項前，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，參考註冊清單之申請及審批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估計收取時間調整有關電價補貼。

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2021年12月31日止年度調整收入約人民幣31百萬元(2020年：人民幣212百萬元)。

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)

金融工具的公允值計量

附註45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45。

6. 收入及分部資料

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產品。
- (b) 光伏電站業務 — 管理及營運位於美利堅合眾國(「美國」)及中國的光伏電站。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。

綜合財務報表附註(續)

截至2021年12月31日止年度

6. 收入及分部資料(續)

分部收入及業績

本集團按可呈報及營運分部劃分的收入及業績分析如下：

截至2021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
分部收入	16,653,431	214,947	2,844,899	19,713,277
內部分部收入抵銷	—	—	(15,299)	(15,299)
來自外部客戶的收入	16,653,431	214,947	2,829,600	19,697,978
分部利潤(虧損)	5,533,824	45,995	(580,675)	4,999,144
內部分部利潤抵銷				(183,676)
未分配收入				55,414
未分配開支				(92,103)
透過損益按公允值列賬的金融資產的公允值變動				
收益				7,589
持作買賣投資的公允值變動虧損(附註9B)				(1,873)
預期信貸損失模型項下的減值虧損				(103,506)
應佔合營企業利潤				20,018
年內利潤				4,701,007

6. 收入及分部資料(續)

分部收入及業績(續)

截至2020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
分部收入	9,225,026	460,521	5,023,754	14,709,301
內部分部收入抵銷	—	—	(38,034)	(38,034)
來自外部客戶的收入	9,225,026	460,521	4,985,720	14,671,267
分部(虧損)利潤	(4,866,776)	64,372	(1,262,882)	(6,065,286)
內部分部利潤抵銷				(166,822)
未分配收入				75,563
未分配開支				(141,761)
應收可換股債券的公允值變動虧損(附註22)				(403)
透過損益按公允值列賬的金融資產的公允值變動				
收益				26,650
持作買賣投資的公允值變動虧損(附註9B)				(656)
出售一家聯營公司的虧損				(10,745)
應佔一家聯營公司利潤				13,317
應佔合營企業虧損				(1,108)
年內虧損				(6,271,251)

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。分部利潤(虧損)指各分部的利潤(虧損)減去未分配收入、未分配開支、若干預期信貸損失模型項下之減值虧損，扣除撥回、應收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及應佔若干聯營公司及合營企業權益利潤(虧損)。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。

綜合財務報表附註(續)

截至2021年12月31日止年度

6. 收入及分部資料(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：

	2021年 人民幣千元	2020年 人民幣千元
分部資產		
光伏材料業務	44,607,760	32,273,414
光伏電站業務	1,903,182	2,015,984
新能源業務	15,888,176	44,990,518
分部資產總值	62,399,118	79,279,916
透過損益按公允值列賬的其他金融資產	409,462	452,937
透過其他全面收益按公允值列賬的股本工具	41,683	21,073
持作買賣投資	1,473	3,447
合營企業權益	242,768	196,932
未分配銀行結餘及現金	632,082	91,916
未分配公司資產	371,328	456,676
綜合資產	64,097,914	80,502,897
分部負債		
光伏材料業務	22,123,122	22,719,454
光伏電站業務	715,717	800,954
新能源業務	8,855,862	36,406,103
分部負債總額	31,694,701	59,926,511
未分配公司負債	101,608	185,181
綜合負債	31,796,309	60,111,692

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、持作買賣投資以及若干合營企業權益)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。

6. 收入及分部資料(續)

其他分部資料(計入分部利潤或虧損或分部資產或定期向主要營運決策者提供)

截至2021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	360,108	87,917	3,151	242,768	—	693,944
聯營公司權益	8,254,246	—	1,350,913	—	—	9,605,159
應佔合營企業(虧損)利潤	(120,769)	22,719	16	20,018	—	(78,016)
應佔聯營公司利潤	2,552,173	—	99,463	—	—	2,651,636
添置物業、廠房及設備以及使用權資產	2,962,116	2,841	348,366	35,836	—	3,349,159
物業、廠房及設備折舊	(1,124,331)	(83,207)	(850,545)	(157)	—	(2,058,240)
使用權資產折舊	(172,663)	(1,309)	(71,295)	(15,816)	—	(261,083)
投資物業折舊	(4,655)	—	—	—	—	(4,655)
其他無形資產攤銷	(33,474)	—	—	—	—	(33,474)
融資成本	(337,414)	(32,500)	(1,578,409)	(2,237)	47,418	(1,903,142)
銀行及其他利息收入	61,439	187	18,997	47,742	(47,418)	80,947
包含重大融資組成部分的合約產生的利息	—	—	28,750	—	—	28,750
金融工具的公允值變動收益(虧損)	(121,518)	6,281	—	5,716	—	(109,521)
出售物業、廠房及設備的收益(虧損)	(42,080)	—	523	—	—	(41,557)
撥減存貨，淨額	14,467	—	—	—	—	14,467
預期信貸損失模型項下的減值虧損，扣除撥回	(174,997)	—	(60,515)	(103,506)	—	(339,018)
物業、廠房及設備的減值虧損	(61,303)	—	(270,101)	—	—	(331,404)
出售一家附屬公司的收益	16,134	—	—	—	—	16,134
出售光伏電站項目的收益，淨額	—	—	84,669	—	—	84,669
出售一家聯營公司的收益	141,449	—	—	—	—	141,449
出售及視作出售一家合營企業的收益	257,026	—	—	—	—	257,026
研發成本	(1,040,606)	—	—	—	—	(1,040,606)
所得稅抵免(開支)	(528,056)	(15,936)	(47,044)	—	—	(591,036)

綜合財務報表附註(續)

截至2021年12月31日止年度

6. 收入及分部資料(續)

其他分部資料(計入分部利潤或虧損或分部資產或定期向主要營運決策者提供)
(續)

截至2020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	274,169	99,922	3,135	196,932	—	574,158
聯營公司權益	5,833,128	—	1,205,898	—	—	7,039,026
應佔合營企業(虧損)利潤	(133,170)	31,218	(493)	(1,108)	—	(103,553)
應佔聯營公司利潤	155,852	—	102,395	13,317	—	271,564
添置物業、廠房及設備及使用權資產	345,795	59,791	159,980	—	—	565,566
物業、廠房及設備折舊	(1,742,197)	(161,556)	(1,363,384)	(156)	—	(3,267,293)
使用權資產折舊	(269,676)	(2,533)	(95,998)	(22,280)	—	(390,487)
投資物業折舊	(4,656)	—	—	—	—	(4,656)
其他無形資產攤銷	(32,986)	—	—	—	—	(32,986)
融資成本	(594,012)	(101,008)	(2,450,370)	(18,455)	8,552	(3,155,293)
銀行及其他利息收入	128,719	5,198	22,882	524	(8,552)	148,771
包含重大融資組成部分的合約產生的利息	—	—	77,100	—	—	77,100
金融工具的公允價值變動收益	111,400	—	13,027	25,591	—	150,018
出售物業、廠房及設備的虧損	(56,815)	(85)	—	—	—	(56,900)
計量分類為持作待售資產為公允價值減出售成本 的虧損	—	—	(207,836)	—	—	(207,836)
撇減存貨·淨額	(7,286)	—	—	—	—	(7,286)
預期信貸損失模型項下的減值虧損·扣除撥回	(270,577)	—	(321,235)	(57,335)	—	(649,147)
物業、廠房及設備的減值虧損	(3,110,400)	—	(1,137,851)	—	—	(4,248,251)
使用權資產的減值虧損	(84,086)	—	—	—	—	(84,086)
出售附屬公司的(虧損)收益	(84,225)	2,748	—	—	—	(81,477)
出售光伏電站項目的虧損·淨額	—	—	(218,004)	—	—	(218,004)
出售及視作出售聯營公司的虧損	(50,614)	(55,899)	—	(10,745)	—	(117,258)
研發成本	(529,045)	—	—	—	—	(529,045)
所得稅抵免(開支)	62,832	(16,966)	(156,362)	—	—	(110,496)

6. 收入及分部資料(續)

收入

(i) 拆分外部客戶合約收入

截至2021年12月31日止年度

分部	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
貨品或服務類別				
銷售硅片	8,456,880	—	—	8,456,880
銷售電力	—	214,947	2,694,979	2,909,926
銷售多晶硅	5,964,921	—	—	5,964,921
加工費用	1,665,103	—	—	1,665,103
其他(包括銷售硅錠、經營及管理服務收入 及光伏電站支援服務收入)	566,527	—	134,621	701,148
總計	16,653,431	214,947	2,829,600	19,697,978
地區市場				
中國	15,926,000	181,047	2,751,836	18,858,883
其他	727,431	33,900	77,764	839,095
總計	16,653,431	214,947	2,829,600	19,697,978
收入確認時間				
某時間點	14,988,328	214,947	2,694,979	17,898,254
隨時間	1,665,103	—	134,621	1,799,724
總計	16,653,431	214,947	2,829,600	19,697,978

綜合財務報表附註(續)

截至2021年12月31日止年度

6. 收入及分部資料(續)

收入(續)

(i) 拆分外部客戶合約收入(續)

截至2020年12月31日止年度

分部	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
貨品或服務類別				
銷售硅片	5,692,391	—	—	5,692,391
銷售電力	—	460,521	4,935,189	5,395,710
銷售多晶硅	2,205,836	—	—	2,205,836
加工費用	830,495	—	—	830,495
其他(包括銷售硅錠、經營及管理服務收入 及光伏電站支援服務收入)	496,304	—	50,531	546,835
總計	9,225,026	460,521	4,985,720	14,671,267
地區市場				
中國	8,510,017	423,725	4,900,013	13,833,755
其他	715,009	36,796	85,707	837,512
總計	9,225,026	460,521	4,985,720	14,671,267
收入確認時間				
某時間點	8,394,531	460,521	4,935,189	13,790,241
隨時間	830,495	—	50,531	881,026
總計	9,225,026	460,521	4,985,720	14,671,267

6. 收入及分部資料(續)

收入(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入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入。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入乃於某一時間點確認。截至2021年及2020年12月31日止年度，絕大部分收入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)確認收入。年內確認為收入的金額包括電價補貼約人民幣1,677,966,000元(2020年：人民幣3,223,064,000元)。除與電價補貼有關的應收貿易款項及合約資產外，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。

用於結算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輔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。

綜合財務報表附註(續)

截至2021年12月31日止年度

6. 收入及分部資料(續)

收入(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佈《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。就已開始營運但尚未於清單註冊之併網光伏電站項目而言，一旦該等併網光伏電站符合可再生能源電價附加資金管理辦法訂明之條件，並完成於平台提交申請，該等併網光伏電站項目有權獲列入清單。

電價補貼確認為收入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清單登記的電價補貼而言，來自該等電價補貼的相關收入被視為可變代價，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。合約資產於相關光伏電站獲准於清單登記時，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。

6. 收入及分部資料(續)

收入(續)

(ii) 客戶合約的履約責任(續)

由於若干電價補貼尚未獲中國政府批准於清單登記，故管理層認為電價補貼相關部分於應收貿易款項結清前包含重大融資組成部分。截至2021年12月31日止年度，本集團已基於介乎2.34%至2.76%（2020年：1.99%至2.36%）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電價補貼時間之調整。因此，本集團已將收入調整約人民幣31百萬元（2020年：人民幣212百萬元）及確認利息收入約人民幣29百萬元（2020年：人民幣77百萬元）（附註7）。

經營及管理服務收入以及光伏電站支援服務收入於提供服務時隨時間確認。

光伏電站支援服務收入指提供光伏電站支援服務產生的收入。

(iii) 分配至客戶合約餘下履約責任的交易價

就多晶硅及硅片產品銷售合約而言，本集團將按照供應合約所訂明的相關條款完成履約責任。

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。

綜合財務報表附註(續)

截至2021年12月31日止年度

6. 收入及分部資料(續) 地區資料

按客戶地點劃分來自外部客戶的本集團收入以及按資產地點劃分的本集團非流動資產資料詳情如下：

	來自外部客戶的收入		非流動資產*	
	2021年 人民幣千元	2020年 人民幣千元	2021年 人民幣千元	2020年 人民幣千元
中國	18,858,883	3,833,755	31,665,679	49,068,549
台灣	102,511	179,162	—	—
泰國	121,050	76,691	—	—
韓國	48,008	7,070	—	—
印度	301,911	265,326	—	—
越南	56,658	42,876	—	—
美國	177,773	138,190	1,412,170	1,565,026
加拿大	—	67,800	—	—
日本	24,622	52,437	—	77
南非	—	—	87,917	99,963
其他	6,562	7,960	122,683	109,180
	19,697,978	14,671,267	33,288,449	50,842,795

* 非流動資產不包括遞延稅項資產及金融工具。

有關主要客戶的資料

截至2021年12月31日止年度，來自國家電網有限公司共同控制下的電網公司的收入合計佔本集團收入的14.2% (2020年：36.0%)。

7. 其他收入

	2021年 人民幣千元	2020年 人民幣千元
政府補貼(附註35)	106,220	120,274
銀行及其他利息收入	80,947	148,771
含有重大融資組成部分合約的利息	28,750	77,100
廢料銷售	419,182	180,260
管理及顧問費收入	7,762	13,122
租金收入	30,870	34,407
沒收客戶訂金	—	9,612
其他應付款項回撥	54,113	—
補償收入(附註)	29,713	50,325
其他	9,314	7,675
	766,871	641,546

附註：2021年金額主要指補償颱風對新能源業務部門的物業、廠房及設備造成的損害所收取的保險理賠(附註47(ii))。2020年金額主要指補償光伏材料業務分部一間生產廠房因停電而暫停運作及颱風對新能源業務部門的物業、廠房及設備造成的其他損害所收取的保險理賠。有關生產廠房於停電過後已恢復運作。

綜合財務報表附註(續)

截至2021年12月31日止年度

8. 融資成本

	2021年 人民幣千元	2020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	1,471,931	2,598,909
— 應付票據	323,731	313,494
— 關聯公司貸款	41,923	150,920
租賃負債利息	71,070	111,747
總借款成本	1,908,655	3,175,070
減：已撥充資本的利息	(5,513)	(19,777)
	1,903,142	3,155,293

截至2021年及2020年12月31日止年度，概無撥充資本的借款成本乃來自一般借款組合。

9A. 預期信貸損失模型項下之減值虧損，扣除撥回

	2021年 人民幣千元	2020年 人民幣千元
就下列項目確認(撥回)的減值虧損淨額：		
— 應收貿易款項 — 貨品及服務	9,039	41,759
— 其他應收款項	335,139	601,990
— 合約資產	(5,160)	5,398
	339,018	649,147

減值評估詳情載於附註44。

9B. 其他開支、收益及虧損，淨額

	2021年 人民幣千元	2020年 人民幣千元
研發成本	1,040,606	529,045
匯兌虧損(收益)，淨額	5,536	(373,446)
應收可換股債券的公允值變動虧損(附註22)	—	403
透過損益按公允值列賬的其他金融資產的公允值變動虧損(收益)	51,902	(39,677)
持作買賣投資的公允值變動虧損	1,873	656
衍生金融工具的公允值變動虧損(收益)(附註39)	20,566	(111,400)
向一家附屬公司非控股股東發行的可換股債券的公允值變動的虧損	35,180	—
物業、廠房及設備減值虧損(附註15)	331,404	4,248,251
使用權資產減值虧損	—	84,086
撇銷收購物業、廠房及設備的訂金	—	14,720
出售物業、廠房及設備的虧損	41,557	56,900
出售及視作出售聯營公司的(收益)虧損(附註19)	(141,449)	117,258
出售及視作出售一家合營企業的收益(附註20)	(257,026)	—
出售附屬公司的(收益)虧損，淨額(附註42)	(16,134)	81,477
出售光伏電站項目的(收益)虧損，淨額(附註42)	(84,669)	218,004
出售使用權資產的收益	(6,092)	—
計量分類為持作待售資產為公允值減出售成本的虧損(附註)	—	207,836
提早終止租賃的收益	(1,701)	(23,571)
	1,021,553	5,010,542

附註：截至2020年12月31日止年度，確認計量分類為持作待售資產為公允值減出售成本的虧損人民幣207,836,000元，詳情如下。

- (i) 誠如附註42(B)(i)(a)所披露，協鑫新能源集團與華能一號基金及華能二號基金訂立六份股份轉讓協議，以出售其於六家全資附屬公司的全部股權，於2020年6月30日，出售該等六家附屬公司中的五家尚未完成。截至2020年12月31日止年度，於損益確認計量分類為持作待售資產為公允值減出售成本的虧損人民幣80,548,000元。
- (ii) 誠如附註42(B)(i)(f)所披露，協鑫新能源集團與國際新能源(定義見附註19)訂立一份股份轉讓協議，以出售其於金湖(定義見附註19)的75%股權，於2020年6月30日，出售尚未完成。截至2020年12月31日止年度，於損益確認計量分類為持作待售資產為公允值減出售成本的虧損人民幣72,791,000元。
- (iii) 誠如附註30(B)所披露，截至2020年12月31日止年度，確認計量分類為持作待售出售組別資產為公允值減出售成本的虧損人民幣54,497,000元。

綜合財務報表附註(續)

截至2021年12月31日止年度

10. 所得稅開支

	2021年 人民幣千元	2020年 人民幣千元
中國企業所得稅(「企業所得稅」)		
即期稅項	160,268	172,886
過往年度超額撥備	(2,414)	(2,214)
中國股息預扣稅	920	14,578
	158,774	185,250
美國聯邦及州所得稅		
即期稅項	340	216
過往年度撥備不足	6	5
	346	221
遞延稅項(附註23)	431,916	(74,975)
	591,036	110,496

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，中國附屬公司於兩個年度的稅率為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。

10. 所得稅開支(續)

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。

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2021年及2020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。

於兩個年度內，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，合資格集團實體首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(「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開支淨額約人民幣149,248,000元已計入損益(2020年：遞延稅項人民幣61,851,000元已計入損益)。

綜合財務報表附註(續)

截至2021年12月31日止年度

10. 所得稅開支(續)

年內的稅項支出與綜合損益及其他全面收益報表所示除稅前(虧損)利潤的對賬如下：

	2021年 人民幣千元	2020年 人民幣千元
除稅前利潤(虧損)	5,292,043	(6,160,755)
按中國企業所得稅稅率25%計算的稅項(附註)	1,323,011	(1,540,189)
不可扣稅開支的稅項影響	192,145	311,281
無須課稅收入的稅項影響	(294,819)	(299,874)
應佔聯營公司利潤的稅項影響	(662,909)	(66,230)
應佔合營企業虧損的稅項影響	19,504	27,602
未確認可扣稅暫時差額的稅項影響	126,943	1,179,165
未確認稅項虧損的稅項影響	283,504	790,505
使用先前未確認的稅項虧損	(371,157)	(11,339)
授予中國若干附屬公司的稅項豁免及稅務優惠的影響	(172,982)	(230,970)
於中國以外司法權區營運業務的集團公司不同稅率的影響	36	23
未分派利潤之預扣稅	149,248	(61,847)
中國股息預扣稅	920	14,578
過往年度超額撥備，淨額	(2,408)	(2,209)
年內所得稅開支	591,036	110,496

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)

	2021年 人民幣千元	2020年 人民幣千元
年內利潤(虧損)乃於扣除(計入)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	1,290,685	1,148,237
退休福利計劃供款	121,750	39,137
以股付款費用(附註)	20,718	—
員工成本總額	1,433,153[#]	1,187,374 [#]
物業、廠房及設備折舊(附註15)	2,059,008	3,237,172
使用權資產折舊(附註16)	261,083	390,487
投資物業折舊(附註17)	4,655	4,656
其他無形資產攤銷(附註18)	33,474	32,986
折舊及攤銷總額	2,358,220	3,665,301
減：納入年初及年末存貨的金額，淨額	(768)	30,121
	2,357,452*	3,695,422*
核數師酬金	17,294	20,081

存貨成本包括員工成本約人民幣524,308,000元(2020年：人民幣487,070,000元)。

* 納入已售存貨的金額約人民幣969,643,000元(2020年：人民幣1,588,796,000元)。

附註：該金額為協鑫新能源於截至2021年12月31日止年度確認的以股付款費用。

綜合財務報表附註(續)

截至2021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2021年12月31日止年度

董事姓名	薪金及		業績	退休福利	以股付款	總計
	董事袍金	其他福利	相關花紅	計劃供款	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1)						
朱共山先生	—	6,208	8,000	138	—	14,346
朱戰軍先生	—	3,967	5,000	69	—	9,036
朱鈺峰先生	—	4,833	7,000	69	146	12,048
孫瑋女士	—	4,506	4,800	188	84	9,578
楊文忠先生	—	4,544	4,600	113	42	9,299
蔣文武先生	—	217	—	11	—	228
鄭雄久先生	—	217	—	11	—	228
獨立非執行董事(附註2)						
何鍾泰博士	1,637	—	—	—	—	1,637
葉棣謙先生	1,474	—	—	—	—	1,474
沈文忠博士	1,310	—	—	—	—	1,310
黃文宗先生	1,310	—	—	—	—	1,310
	5,731	24,492	29,400	599	272	60,494

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2020年12月31日止年度

董事姓名	薪金及		業績	退休福利	以股付款	總計
	董事袍金	其他福利	相關花紅	計劃供款	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1)						
朱共山先生	—	6,759	4,000	—	—	10,759
朱戰軍先生	—	4,254	3,000	202	—	7,456
朱鈺峰先生	—	5,338	3,000	82	—	8,420
孫瑋女士	—	4,891	3,957	205	—	9,053
楊文忠先生	—	4,891	4,570	123	—	9,584
蔣文武先生	—	1,894	—	102	—	1,996
鄭雄久先生	—	2,622	—	78	—	2,700
獨立非執行董事(附註2)						
何鍾泰博士	448	—	—	—	—	448
葉棣謙先生	354	—	—	—	—	354
沈文忠博士	208	—	—	—	—	208
黃文宗先生	249	—	—	—	—	249
	1,259	30,649	18,527	792	—	51,227

綜合財務報表附註(續)

截至2021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： 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2： 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。

朱戰軍先生於截至2021年及2020年12月31日止年度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。

2022年2月21日，朱戰軍先生獲委任為本公司副主席及調任為本公司聯席首席執行官。此外，蘭天石先生於2022年2月21日獲委任為本公司執行董事及聯席首席執行官。

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。

12. 董事、最高行政人員酬金及五名最高薪僱員(續)

(b) 五名最高薪僱員

本集團年內五名最高薪僱員包括四名(2020年：五名)董事，彼等的薪酬詳情載於上文(a)項。另外一名(2020年：無)人士的薪酬總額如下：

	2021年 人民幣千元
薪金及其他福利	2,160
業績相關花紅	10,000
退休福利計劃供款	99
	12,259

最高薪人士的酬金(2020年：無)介乎以下範圍：

	2021年 人數	2020年 人數
14,500,000港元至15,000,000港元(相當於 約人民幣11,855,000元至人民幣12,265,000元)	1	—

(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：

	2021年 人民幣千元	2020年 人民幣千元
短期福利	59,623	50,435
離職後福利	599	792
以股付款	272	—
	60,494	51,227

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。

綜合財務報表附註(續)

截至2021年12月31日止年度

13. 股息

於2021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(2020年：無)。

14. 每股盈利(虧損)

本公司擁有人應佔每股基本及攤薄盈利(虧損)乃按下列資料計算：

	2021年 人民幣千元	2020年 人民幣千元
盈利(虧損)		
用於計算每股基本及攤薄盈利(虧損)之盈利(虧損)(本公司擁有人應佔年內利潤(虧損))	5,083,952	(5,667,864)
	2021年 千股	2020年 千股
股份數目		
用於計算每股基本盈利(虧損)之普通股加權平均數	24,580,155	20,196,570
攤薄潛在普通股的影響		
— 本公司已發行購股權	37,606	—
用於計算每股攤薄盈利之普通股加權平均數	24,617,761	20,196,570

截至2021年及2020年12月31日止年度，用於計算每股基本盈利(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2021年12月31日止年度的每股攤薄盈利乃按照就視作將予發行的普通股加權平均數對期內已發行普通股加權平均數作出調整而計算，當中假設購股權具有攤薄影響。

截至2020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，原因為有關行使將降低各年度的每股虧損。

截至2021年及2020年12月31日止年度，每股攤薄盈利(虧損)並無假設協鑫新能源授出的購股權獲行使，原因為有關行使將增加2021年的每股盈利及減少2020年的每股虧損。

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2020年1月1日	8,359,040	68,641,514	—	989,221	180,120	1,904,521	80,074,416
添置	13,512	182,347	—	2,792	2,260	275,150	476,061
轉撥	162,087	447,024	—	724	563	(610,398)	—
轉撥自使用權資產	—	257,287	176,135	—	—	—	433,422
轉撥至持作待售資產(附註30)	(91,771)	(3,233,652)	—	(2,874)	(1,630)	(3,417)	(3,333,344)
出售	(68,381)	(207,371)	—	(53,503)	(19,635)	(11,589)	(360,479)
出售附屬公司時出售	(431,433)	(6,976,809)	—	(77,491)	(17,798)	(110,663)	(7,614,194)
外幣匯兌差額的影響	(14)	(134,688)	—	(25)	—	(3,881)	(138,608)
於2020年12月31日	7,943,040	58,975,652	176,135	858,844	143,880	1,439,723	69,537,274
添置	60,266	942,765	—	126,014	18,795	2,041,469	3,189,309
轉撥	218,608	824,965	—	57,392	—	(1,100,965)	—
轉撥自使用權資產	61,800	350,111	—	—	—	—	411,911
轉撥至持作待售資產(附註30)	(27,691)	(618,425)	—	(683)	(417)	—	(647,216)
出售	(471,066)	(5,905,895)	—	(396,182)	(11,829)	(88,642)	(6,873,614)
出售附屬公司時出售	(933,202)	(20,275,614)	—	(29,871)	(11,262)	—	(21,249,949)
外幣匯兌差額的影響	—	(23,137)	—	(7)	—	(1,284)	(24,428)
於2021年12月31日	6,851,755	34,270,422	176,135	615,507	139,167	2,290,301	44,343,287
累計折舊及減值							
於2020年1月1日	2,489,318	24,149,946	—	485,791	113,879	422,587	27,661,521
折舊開支	395,101	2,716,776	14,337	93,558	17,400	—	3,237,172
出售資產時抵銷	(23,202)	(57,487)	—	(42,282)	(16,107)	—	(139,078)
出售附屬公司時抵銷	(85,698)	(1,464,228)	—	(32,119)	(6,620)	—	(1,588,665)
轉撥至持作待售資產(附註30)	(15,689)	(547,932)	—	(1,523)	(1,405)	—	(566,549)
於損益確認的減值虧損	1,699	3,761,390	—	14,619	—	470,543	4,248,251
外幣匯兌差額的影響	(14)	(21,607)	—	(5)	—	—	(21,626)
於2020年12月31日	2,761,515	28,536,858	14,337	518,039	107,147	893,130	32,831,026
折舊開支	327,266	1,648,253	24,577	50,205	8,707	—	2,059,008
轉撥自使用權資產	7,081	333,424	—	—	—	—	340,505
出售資產時抵銷	(436,535)	(5,808,509)	—	(339,895)	(10,754)	—	(6,595,693)
出售附屬公司時抵銷	(164,103)	(2,467,563)	—	(16,919)	(8,336)	—	(2,656,921)
轉撥至持作待售資產(附註30)	(3,604)	(249,130)	—	(293)	(258)	—	(253,285)
於損益確認的減值虧損	—	322,637	—	—	—	8,767	331,404
外幣匯兌差額的影響	—	(5,291)	—	(2)	—	—	(5,293)
於2021年12月31日	2,491,620	22,310,679	38,914	211,135	96,506	901,897	26,050,751
賬面金額							
於2021年12月31日	4,360,135	11,959,743	137,221	404,372	42,661	1,388,404	18,292,536
於2020年12月31日	5,181,525	30,438,794	161,798	340,805	36,733	546,593	36,706,248

綜合財務報表附註(續)

截至2021年12月31日止年度

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	$6\frac{2}{3}\%$
辦公室設備	20%-33%
汽車	20%-30%

於2021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162,650,000元(2020年：人民幣730,850,000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可能性極微。

光伏材料業務分部減值虧損

截至2021年12月31日止年度

截至2021年12月31日止年度，由於物業、廠房及設備部分項目已過時或不再獲光伏材料業務分部使用，因此，光伏材料業務分部就該等過時項目確認減值虧損人民幣61,303,000元。

截至2020年12月31日止年度

截至2020年12月31日止年度，光伏材料業務分部確認分部虧損(物業、廠房及設備以及使用權資產減值虧損前)約人民幣1,673百萬元，主要因為COVID-19疫情及暫停生產低利潤硅片產品導致光伏行業在持續不利市場下需求低於預期。由於已識別到減值跡象，故董事已審閱於2020年12月31日物業、廠房及設備以及使用權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或公允值減出售成本(以較高者為準)釐定，當中已參考獨立估值師就於2020年12月31日就光伏材料業務分部生產多晶硅及硅片的生產廠房發出的估值報告。

15. 物業、廠房及設備(續)

光伏材料業務分部減值虧損(續)

截至2020年12月31日止年度(續)

使用價值計算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產品的物業、廠房及機器、使用權資產以及其他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(包括分配公司資產)。使用價值計算法的主要假設關於包括折現率及收入增長率的現金流入/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。經計及COVID-19大流行可能如何發展及衍變以及金融市場及光伏行業的動盪(包括本集團光伏材料業務運營的潛在中斷)的不確定性導致本年度存在較高程度的估計不確定性，故已於2020年12月31日對收入增長率及折現率進行重新評估。因此，截至2020年12月31日止年度，物業、廠房及設備以及使用權資產確認的減值虧損分別約為人民幣3,110,400,000元及人民幣84,086,000元。現金產生單位之公允值減出售成本低於使用價值。減值金額已分配至各物業、廠房及設備以及使用權資產組別，據此，各類資產的賬面金額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。

綜合財務報表附註(續)

截至2021年12月31日止年度

15. 物業、廠房及設備(續)

新能源業務分部減值虧損

截至2021年12月31日止年度

- (i) 誠如附註30(A)所披露，協鑫新能源集團與國家電投集團新疆能源化工額敏有限責任公司於2021年11月16日訂立四份股份轉讓協議，以出售其於四家全資附屬公司的全部股權，而於2021年12月31日，出售尚未完成，故相關資產及負債均分類為持作待售資產。

於股份轉讓協議日期，管理層對各四家附屬公司的可收回金額(即當不能單獨估計資產的可收回金額時資產所屬的現金產生單位)進行審查，包括當可建立合理一致的基準時分配公司資產。

四家附屬公司的可收回金額已按使用價值與公允值減出售成本的較高者釐定，與四份股份轉讓協議所規定的總代價相若。由於可收回金額低於若干四家附屬公司的資產淨值的賬面金額，故減值虧損人民幣168,522,000元已分配至發電及設備，原因為管理層認為有關資產為現金產生單位的主要資產，且其他類別的物業、廠房及設備以及使用權資產的賬面金額並不重大。

- (ii) 誠如附註51(f)所披露，協鑫新能源集團與江蘇和盛新能源有限公司(「江蘇和盛」)訂立一系列轉讓協議，以出售其於六家附屬公司的股權。

於股份轉讓協議日期，管理層對各六家附屬公司的可收回金額(即當不能單獨估計資產的可收回金額時資產所屬的現金產生單位)進行審查，包括當可建立合理一致的基準時分配公司資產。

六家附屬公司的可收回金額已按使用價值與公允值減出售成本(與股份轉讓協議所規定各六家附屬公司的代價相若)的較高者釐定。由於可收回金額低於若干六家附屬公司的資產淨值的賬面金額，故減值虧損人民幣42,140,000元已分配至發電及設備，原因為管理層認為有關資產為現金產生單位的主要資產，且其他類別的物業、廠房及設備以及使用權資產的賬面金額並不重大。

15. 物業、廠房及設備(續)

新能源業務分部減值虧損(續)

截至2021年12月31日止年度(續)

- (iii) 誠如附註51(a)所披露，協鑫新能源集團與湖南新華水利電力有限公司(「湖南新華」)訂立一份轉讓協議，以出售其於一家附屬公司的100%股權。

於2021年12月31日，管理層對該附屬公司的可收回金額(即當不能單獨估計資產的可收回金額時資產所屬的現金產生單位)進行審查，包括當可建立合理一致的基準時分配公司資產。

該附屬公司的可收回金額已按使用價值與公允值減出售成本(與股份轉讓協議所規定該附屬公司的代價相若)的較高者釐定。由於可收回金額低於該附屬公司的資產淨值的賬面金額，故減值虧損人民幣17,846,000元已分配至發電及設備，原因為管理層認為有關資產為現金產生單位的主要資產，且其他類別的物業、廠房及設備以及使用權資產的賬面金額並不重大。

- (iv) 除營運附屬公司減值評估外，經考慮協鑫新能源集團的財務資源以及與若干尚處於初期階段的在建光伏電站相關的設備成本後，有關在建工程及發電及設備的若干在建光伏項目的減值虧損分別約人民幣8,768,000元及人民幣56,934,000元已於損益內確認，管理層認為該等在建光伏電站項目將不會為協鑫新能源集團帶來未來經濟回報。
- (v) 截至2021年12月31日止年度，就抵銷自各附屬公司扣除及資本化的集團間權益而言，上述新能源業務分部減值虧損減少人民幣24,109,000元。

綜合財務報表附註(續)

截至2021年12月31日止年度

15. 物業、廠房及設備(續)

新能源業務分部減值虧損(續)

截至2020年12月31日止年度

- (i) 於2020年11月16日，協鑫新能源集團與徐州國投(定義見附註19)訂立五份股份轉讓協議，以出售其於五家附屬公司的全部股權，出售宿州協鑫光伏電力、淮北鑫能及碭山鑫能(定義見附註19)已於截至2020年12月31日止年度完成。

於股份轉讓協議日期，協鑫新能源管理層對於2020年12月31日出售尚未完成的五家附屬公司各自的可收回金額(即當不能單獨估計資產的可收回金額時資產所屬的現金產生單位)進行審查，包括當可建立合理一致的基準時分配公司資產。

五家附屬公司的可收回金額乃按使用價值與公允值減出售成本(與股份轉讓協議所規定各五家附屬公司的代價相若)的較高者釐定。由於可收回金額低於五家附屬公司的資產淨值的賬面金額，故減值虧損人民幣2,776,000元已分配至發電及設備，原因為協鑫新能源管理層認為有關資產為現金產生單位的主要資產，且其他類別的物業、廠房及設備以及使用權資產的賬面金額並不重大。

15. 物業、廠房及設備(續)

新能源業務分部的減值虧損(續)

截至2020年12月31日止年度(續)

- (ii) 於2020年11月22日，協鑫新能源集團與徐州國投訂立一系列五份股份轉讓協議，以出售其於五家附屬公司的股權。

於股份轉讓協議日期，協鑫新能源管理層對各五家附屬公司的可收回金額(即當不能單獨估計資產的可收回金額時資產所屬的現金產生單位)進行審查，包括當可建立合理一致的基準時分配公司資產。

五家附屬公司的可收回金額乃按使用價值與公允值減出售成本(與股份轉讓協議所規定各五家附屬公司的代價相若)的較高者釐定。由於可收回金額低於若干五家附屬公司的資產淨值的賬面金額，故減值虧損人民幣27,266,000元已分配至發電及設備，原因為協鑫新能源管理層認為有關資產為現金產生單位的主要資產，且其他類別的物業、廠房及設備以及使用權資產的賬面金額並不重大。

- (iii) 於2020年11月19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公司(「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公司(「華能二號基金」)訂立一系列十四份股份轉讓協議，以出售其於十四家附屬公司的股權。

於股份轉讓協議日期，協鑫新能源管理層對各十四家附屬公司的可收回金額(即當不能單獨估計資產的可收回金額時資產所屬的現金產生單位)進行審查，包括當可建立合理一致的基準時分配公司資產。

十四家附屬公司的可收回金額乃按使用價值與公允值減出售成本(與股份轉讓協議所規定各十四家附屬公司的代價相若)的較高者釐定。由於可收回金額低於若干附屬公司的資產淨值的賬面金額，故減值虧損人民幣301,629,000元已分配至發電及設備，原因為協鑫新能源管理層認為有關資產為現金產生單位的主要資產，且其他類別的物業、廠房及設備以及使用權資產的賬面金額並不重大。

綜合財務報表附註(續)

截至2021年12月31日止年度

15. 物業、廠房及設備(續)

新能源業務分部的減值虧損(續)

截至2020年12月31日止年度(續)

- (iv) 於2021年1月29日，協鑫新能源集團與北京聯合榮邦(定義見附註30(B)(iii))訂立一份股份轉讓協議，以出售其於烏拉特後旗源海新能源有限責任公司(「烏拉特後旗源海」)的股權。

於2020年12月31日，協鑫新能源管理層對烏拉特後旗源海的可收回金額(即當不能單獨估計資產的可收回金額時資產所屬的現金產生單位)進行審查，包括當可建立合理一致的基準時分配公司資產。

烏拉特後旗源海的可收回金額乃按使用價值與公允值減出售成本(與股份轉讓協議所規定的代價相若)的較高者釐定。由於可收回金額低於其資產淨值的賬面金額，故減值虧損人民幣38,686,000元已分配至發電及設備，原因為協鑫新能源管理層認為有關資產為現金產生單位的主要資產，且其他類別的物業、廠房及設備以及使用權資產的賬面金額並不重大。

- (v) 於2020年1月21日，協鑫新能源集團與華能一號基金及華能二號基金訂立六份股份轉讓協議，以出售其於六家全資附屬公司的全部股權。於2020年12月31日，所有六家附屬公司的出售尚未完成，相關資產淨值分類為持作待售資產。

於股份轉讓協議日期，協鑫新能源管理層對各六家附屬公司的可收回金額(即當不能單獨估計資產的可收回金額時資產所屬的現金產生單位)進行審查，包括當可建立合理一致的基準時分配公司資產。

六家附屬公司的可收回金額乃按使用價值與公允值減出售成本兩者中的較高者釐定。由於可收回金額低於若干六家附屬公司的資產淨值的賬面金額，故減值虧損人民幣153,339,000元已分配至發電及設備，原因為協鑫新能源管理層認為有關資產為現金產生單位的主要資產，且其他類別的物業、廠房及設備以及使用權資產的賬面金額並不重大。此外，截至2020年12月31日止年度確認計量為持作待售資產為公允值減出售成本的虧損人民幣54,497,000元。

15. 物業、廠房及設備(續)

新能源業務分部的減值虧損(續)

截至2020年12月31日止年度(續)

由於代價低於若干家附屬公司資產淨值的賬面金額，導致截至2020年12月31日止年度產生減值虧損總額約人民幣523,696,000元，以及受第426號通知實施的影響，自2020年10月起，授予光伏電站的電價補貼有效期由25年縮短至20年。協鑫新能源集團管理層認為存在減值跡象，並對協鑫新能源集團的物業、廠房及設備以及使用權資產的可收回金額進行減值評估。

相關現金產生單位(即各營運附屬公司)的可收回金額乃根據使用價值計算法釐定。該計算法基於2020年12月31日協鑫新能源各營運附屬公司管理層批准的涵蓋未來5年按稅前折扣率介於11%至12%計算的財務預算使用現金流預測。預測收入乃參考電力購買協議下的歷史併網發電量及現有售價後達至五年後的現金流量使用零增長率推斷。計算使用價值的另一個關鍵假設是併網發電效率，該效率乃根據現金產生單位的過往表現及管理層對市場發展的期望確定。

根據評估結果，協鑫新能源集團管理層釐定若干現金產生單位的可收回金額低於賬面金額。減值金額已分配予各現金產生單位的發電及設備，因為協鑫新能源管理層認為有關資產為相關現金產生單位的主要資產，而其他類別的物業、廠房及設備以及使用權資產的賬面金額並不重大。截至2020年12月31日止年度，減值人民幣125,251,000元已於損益確認。

除營運附屬公司減值評估外，經考慮協鑫新能源集團的財務資源以及與若干尚處於初期階段的在建光伏電站相關的設備成本後，若干在建光伏電站以及發電及設備的減值虧損分別約人民幣470,543,000元及人民幣18,361,000元已於損益內確認，協鑫新能源管理層認為該等在建光伏電站項目將不會為協鑫新能源集團帶來未來經濟回報。

綜合財務報表附註(續)

截至2021年12月31日止年度

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2021年12月31日							
賬面金額	1,234,865	945,302	—	114,999	—	3,870	2,299,036
於2020年12月31日							
賬面金額	2,047,045	1,056,789	—	141,661	123,983	63,122	3,432,600
截至2021年12月31日止年度							
折舊支出	(64,647)	(101,932)	—	(57,036)	(4,700)	(32,768)	(261,083)
出售附屬公司時抵銷	(761,923)	—	—	—	(79,517)	(7,336)	(848,776)
轉撥至物業、廠房及設備	(54,719)	(16,687)	—	—	—	—	(71,406)
轉撥至持作待售資產(附註30)	(10,855)	—	—	—	—	(12,224)	(23,079)
轉撥至一家聯營公司	(7,088)	—	—	—	—	—	(7,088)
出售	(43,065)	—	—	—	—	—	(43,065)
截至2020年12月31日止年度							
折舊支出	(94,269)	(184,941)	(10,241)	(63,749)	(5,930)	(31,357)	(390,487)
出售附屬公司時抵銷	(146,296)	—	—	—	—	—	(146,296)
轉撥至物業、廠房及設備	—	(257,287)	(176,135)	—	—	—	(433,422)
轉撥至持作待售資產(附註30)	(52,916)	—	—	—	—	(22,135)	(75,051)
於損益確認的減值虧損	—	(84,086)	—	—	—	—	(84,086)

16. 使用權資產(續)

	2021年 人民幣千元	2020年 人民幣千元
與短期租賃有關的開支	(3,388)	(6,178)
租賃現金流出總額	(685,861)	(567,035)
使用權資產的添置(包括因收購附屬公司產生者)	159,850	89,505
提早終止租賃	(37,692)	(24,870)
外幣匯兌差額的影響	(1,225)	(16,288)

於兩個年度，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，並包含下述延期選擇權。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，應用合約的定義並確定各份合約可強制執行的期限。

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。協鑫新能源集團已取得所有租賃土地的土地使用權證書，惟總賬面金額約為人民幣8,195,000元(2020年：人民幣95,374,000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2021年及2020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。

綜合財務報表附註(續)

截至2021年12月31日止年度

16. 使用權資產(續)

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評估是否合理確定行使延期選擇權。本集團合理確定將行使租賃土地的租賃所載的延期選擇權，但並非合理確定是否將行使物業租賃所載的延期選擇權。於2021年12月31日，已確認行使具有延期選擇權的租賃負債約人民幣201,369,000元(2020年：人民幣616,990,000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2021年		於2020年	
	12月31日不計入		12月31日不計入	
	於2021年	租賃負債的	於2020年	租賃負債的
	12月31日確認的	潛在未來租賃付款	12月31日確認的	潛在未來租賃付款
	租賃負債	(未貼現)	租賃負債	(未貼現)
	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元
物業 — 中國	84,611	225,000	123,266	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確定行使延期選擇權。於兩個年度內，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44b。

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售後租回安排。光伏電站、廠房及設備的法定所有權轉讓不符合國際財務報告準則的規定入賬為光伏電站、廠房及設備的銷售。截至2021年12月31日止年度，並無有關售後租回安排的借款(2020年：人民幣398,505,000元)。更多詳情載於附註36。

17. 投資物業

人民幣千元

成本

於2020年1月1日、2020年12月31日及2021年12月31日	103,279
------------------------------------	---------

累計折舊

於2020年1月1日	37,474
------------	--------

年內撥備	4,656
------	-------

於2020年12月31日	42,130
--------------	--------

年內撥備	4,655
------	-------

於2021年12月31日	46,785
--------------	--------

賬面金額

於2021年12月31日	56,494
--------------	--------

於2020年12月31日	61,149
--------------	--------

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2021年及2020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61,451,000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。

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2021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2020年1月1日	1,070,414
出售	(1,999)
於2020年12月31日	1,068,415
添置	6
於2021年12月31日	1,068,421
累計攤銷及減值	
於2020年1月1日	822,691
攤銷開支	32,986
於出售時抵銷	(600)
於2020年12月31日	855,077
攤銷開支	33,474
於2021年12月31日	888,551
賬面金額	
於2021年12月31日	179,870
於2020年12月31日	213,338

光伏材料業務主要向第三方收購有關氫氯化生產技術及氫氯化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。

19. 聯營公司權益

	2021年 人民幣千元	2020年 人民幣千元
於聯營公司的投資成本	6,447,509	6,353,369
應佔收購後利潤及其他全面收益，已扣除已收股息	3,157,650	685,657
	9,605,159	7,039,026

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
		2021年	2020年	2021年	2020年	
新疆協鑫新能源材料科技有限公司 (「新疆協鑫」)(附註a)	中國	38.50%	38.50%	38.50%	38.50%	生產及銷售多晶硅
徐州中平協鑫產業升級股權投資基金 (有限合夥)(「中平協鑫」)(附註b)	中國	40.27%	40.27%	40.27%	40.27%	投資及資產管理
內蒙古中環協鑫光伏材料有限公司 (「內蒙古中環協鑫」)(附註c)	中國	12.19%	16.04%	12.19%	16.04%	生產硅棒
樂山市仲平多晶硅光電信息產業基金 合夥企業(有限合夥)(「樂山基金」) (附註d)	中國	23.09%	—	23.09%	—	投資及資產管理
樂山市中平能鑫企業管理諮詢合夥企 業(有限合夥)(「中平能鑫」)(附註e)	中國	66.65%	—	66.65%	—	投資及資產管理

綜合財務報表附註(續)

截至2021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
		2021年	2020年	2021年	2020年	
樂山矽材科技有限公司(「樂山矽」)	中國	30.00%	—	30.00%	—	提供矽分包服務
新疆協鑫硅業科技有限公司 (「新疆硅業」)(附註42(A)(i)(c))	中國	20.00%	不適用	20.00%	不適用	生產及買賣硅粉
徐州經濟技術開發區龍鑫市政工程 有限公司(「徐州龍鑫」)	中國	5.78%	—	5.78%	—	建設廠房
江蘇協鑫新能晶體科技有限公司 (「新能晶體」)	中國	1.11%	—	33.33%	—	生產及買賣硅
喀什博思光伏科技有限公司 (「喀什博思」)(附註h)	中國	9.85%	11.55%	9.85%	11.55%	銷售太陽能產品
華容縣協鑫光伏電力有限公司 (「華容」)(附註h)	中國	9.85%	11.55%	9.85%	11.55%	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	14.77%	17.33%	14.77%	17.33%	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	9.85%	11.55%	9.85%	11.55%	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	22.16%	25.99%	22.16%	25.99%	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	22.16%	25.99%	22.16%	25.99%	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	22.16%	25.99%	22.16%	25.99%	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
		2021年	2020年	2021年	2020年	
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	14.77%	17.33%	14.77%	17.33%	於中國營運光伏電站
汾西縣協鑫光伏電力有限公司 (「汾西協鑫」)(附註k)	中國	14.77%	17.33%	14.77%	17.33%	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	14.77%	17.33%	14.77%	17.33%	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	14.77%	17.33%	14.77%	17.33%	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	14.77%	17.33%	14.77%	17.33%	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	14.77%	17.33%	14.77%	17.33%	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	14.77%	17.33%	14.77%	17.33%	於中國營運光伏電站
宿州協鑫光伏電力有限公司 (「宿州協鑫光伏電力」)(附註l)	中國	4.92%	5.78%	4.92%	5.78%	於中國營運光伏電站

綜合財務報表附註(續)

截至2021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
		2021年	2020年	2021年	2020年	
淮北鑫能光伏電力有限公司 (「淮北鑫能」)(附註l)	中國	4.92%	5.78%	4.92%	5.78%	於中國營運光伏電站
合肥建南電力有限公司 (「合肥建南」)(附註l)	中國	4.92%	不適用	4.92%	不適用	於中國營運光伏電站
合肥久陽新能源有限公司 (「合肥久陽」)(附註l)	中國	4.92%	不適用	4.92%	不適用	於中國營運光伏電站
金湖正輝太陽能電力有限公司 (「金湖」)(附註m)	中國	7.63%	14.44%	7.63%	14.44%	於中國營運光伏電站
欽州鑫奧光伏電力有限公司 (「鑫奧」)(附註n)	中國	19.67%	23.10%	19.67%	23.10%	暫無營業
阜南協鑫光伏電力有限公司 (「阜南協鑫」)(附註o)	中國	4.92%	不適用	4.92%	不適用	於中國營運光伏電站
合肥鑫仁光伏電力有限公司 (「合肥鑫仁」)(附註o)	中國	4.92%	不適用	4.92%	不適用	於中國營運光伏電站
天長市協鑫光伏電力有限公司 (「天長協鑫」)(附註o)	中國	4.92%	不適用	4.92%	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
		2021年	2020年	2021年	2020年	
錫山協鑫光伏電力有限公司 (「錫山協鑫」)(附註o)	中國	4.92%	不適用	4.92%	不適用	於中國營運光伏電站
橫山晶合太陽能發電有限公司 (「橫山晶合」)(附註p)	中國	9.85%	不適用	9.85%	不適用	於中國營運光伏電站
安福協鑫新能源有限公司 (「安福協鑫」)(附註q)	中國	24.13%	不適用	24.13%	不適用	於中國營運光伏電站

附註：

- (a) 於2019年，本集團與本集團的聯營公司中平協鑫(見下文附註(b))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。出售事項的決議案已由本公司股東於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，本集團仍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%，其已使用權益法入賬。

- (b) 於2019年，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元認購中平協鑫40.27%之股權，並悉數注資。

根據中平協鑫之合夥協議，指示其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。

- (c) 於2017年11月，本集團與若干獨立第三方成立內蒙古中環協鑫，據此，本集團就30%股本權益注入人民幣900,000,000元作為資本。

於2019年12月，一名現有股東及其他投資者向內蒙古中環協鑫進一步注資人民幣2,500,000,000元，以增加其註冊資本，導致本集團於內蒙古中環協鑫的股權由30%攤薄至17.17%。

綜合財務報表附註(續)

截至2021年12月31日止年度

19. 聯營公司權益(續)

附註:(續)

(c) (續)

於2020年3月，本集團與現有股東訂立增資協議。一名內蒙古中環協鑫的現有股東向內蒙古中環協鑫進一步注資合共人民幣480,000,000元，以增加其註冊資本，導致本集團於內蒙古中環協鑫的股權攤薄約1%。該協議進一步規定，注資完成後，本集團有權享有內蒙古中環協鑫所持一條生產線的30%股權。

於2021年2月，本集團訂立股份轉讓協議，本集團同意將內蒙古中環協鑫3.848%的股權售予樂山基金(見下文附註(d))，代價為人民幣600百萬元，並同意在發生若干特定事件時向樂山基金授予認沽期權。股份轉讓協議進一步規定，本集團於內蒙古中環協鑫所持一條生產線的股權由30%減至22.8%。因股權減少導致的相關出售事項的收益為人民幣141,449,000元。根據股份轉讓協議，倘內蒙古中環協鑫未能達成若干條件，則樂山基金有權要求本集團以溢價購回其3.848%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2021年12月31日的公允值計量。

於2021年12月31日，由於本集團獲授權委任內蒙古中環協鑫董事會七名董事中的其中兩名，董事認為本集團能夠對內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。

(d) 於2020年，本集團與若干獨立第三方及本集團的聯營公司中平能鑫(見下文附註(e))訂立有限合夥協議，以設立投資基金樂山基金。設立樂山基金於2021年完成，本集團擁有樂山基金的23.09%股權。樂山基金主要業務為投資於四川樂山以及本集團附屬公司樂山協鑫新能源科技有限公司硅生產相關項目。

根據樂山基金的有限合夥協議，由於本集團獲授權委任投資委員會七名董事中的其中兩名指導樂山基金的投資活動，董事認為本集團能夠對樂山基金行使重大影響力，故此分類為本集團的聯營公司。

(e) 2021年初，本集團與若干獨立第三方訂立有限合夥協議，以設立投資基金中平能鑫。截至2021年12月31日止年度，本集團擁有中平能鑫的66.7%股權。中平能鑫主要業務是投資於樂山基金及矽生產相關項目。

根據有限合夥協議，中平能鑫的投資及經營活動由根據有限合夥協議委任的投資經理全權控制，而本集團獲授中平能鑫合夥大會的三分之一投票權以修訂合夥協議。董事認為，本集團能夠對中平能鑫行使重大影響力，故此分類為本集團的聯營公司。

(f) 於2020年12月，本集團與一名獨立第三方訂立協議，以代價約人民幣727,879,000元出售其於芯鑫融資租賃有限公司的全部5.97%股權，導致於截至2020年12月31日止年度於損益確認出售一家聯營公司的虧損約人民幣11,951,000元。

19. 聯營公司權益(續)

附註：(續)

- (g) 於2020年12月，本集團與一名獨立第三方訂立協議，以出售其於浙江瑞翌新材料科技股份有限公司的全部22.17%股權，代價約為人民幣3,686,000元。此導致於截至2020年12月31日止年度於損益確認虧損約人民幣55,899,000元。
- (h) 於2021年12月31日，本集團擁有49.24%權益的附屬公司(2020年：本集團擁有57.75%權益的附屬公司)協鑫新能源分別持有喀什博思、華容及華橋20%、20%及30%股本權益。因此，於2021年及2020年12月31日，本集團分別間接持有喀什博思、華容及華橋9.85%(2020年：11.55%)、9.85%(2020年：11.55%)及14.77%(2020年：17.33%)股本權益。
- (i) 於2019年2月15日，協鑫新能源集團出售林州新創80%的股權予一名獨立第三方中廣核太陽能開發有限公司(「中廣核太陽能」)，並於完成出售後對林州新創保持重大影響力。因此，協鑫新能源集團將林州新創的餘下20%股權入賬列為於聯營公司的投資，於2021年12月31日，本集團間接持有林州新創的9.85%(2020年：11.55%)股權。
- (j) 於2019年3月28日，協鑫新能源集團宣佈，其與中國電力國際發展有限公司的附屬公司五凌電力有限公司(「五凌電力」)訂立股份轉讓協議，以出售汝州、江陵及新安的55%股權。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，故此協鑫新能源集團將該等公司入賬列為於聯營公司的投資，於2021年12月31日，本集團間接持有汝州、江陵及新安的22.16%(2020年：25.99%)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」)訂立一系列七份股份轉讓協議，其中協鑫新能源集團已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。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，故此協鑫新能源集團將該等公司入賬列為於聯營公司的投資，於2021年12月31日，本集團間接持有該等公司的14.78%(2020年：17.33%)股權。
- (l) 誠如附註42(A)(ii)(i)(b)披露，於2020年11月16日，協鑫新能源集團宣佈，其已與一名獨立第三方徐州國投環保能源有限公司(「徐州國投」)訂立一系列五份股份轉讓協議，以出售於宿州協鑫光伏電力、淮北鑫能、合肥建南及合肥久陽各自的90%股權及碭山鑫能光伏電力有限公司(「碭山鑫能」)的67%股權。由於協鑫新能源集團有權從五名董事中委任其中一名加入宿州協鑫光伏電力、淮北鑫能、合肥建南及合肥久陽，因此，於出售完成後，協鑫新能源集團保留對宿州協鑫光伏電力、淮北鑫能、合肥建南及合肥久陽的重大影響力。因此，協鑫新能源集團將宿州協鑫光伏電力、淮北鑫能、合肥建南及合肥久陽的其餘10%股權入賬列為於聯營公司的投資，本集團間接持有該等公司的4.92%股權(2020年：5.78%)。
- (m) 誠如附註42(B)(i)(f)所披露，於2020年7月，協鑫新能源集團出售全資附屬公司金湖的75%股權予獨立第三方國際新能源科技有限公司(「國際新能源」)。於2021年6月，協鑫新能源集團與國際新能源再訂立補充協議，出售所持金湖的9.5%股權，並於完成出售後對金湖保持重大影響力。因此，協鑫新能源集團將金湖的餘下15.5%股權作為一家聯營公司入賬，本集團間接持有金湖的7.63%股權(2020年：14.44%)。

綜合財務報表附註(續)

截至2021年12月31日止年度

19. 聯營公司權益(續)

附註：(續)

- (n) 誠如附註42(B)(i)(g)披露，於2020年8月21日，協鑫新能源集團向國家電投集團貴州金元威寧能源有限公司(「國家電投」)及廣西金元南方新能源有限公司(「廣西金元」)(均為獨立第三方)出售於全資附屬公司鑫奧的合共60%股權，於出售完成後，協鑫新能源集團保留對鑫奧的重大影響力。因此，協鑫新能源集團將鑫奧的餘下40%股權入賬列為於聯營公司的投資，本集團間接持有鑫奧的19.67%股權(2020年：23.10%)。
- (o) 誠如附註42(A)(ii)(i)披露，於2020年11月22日，協鑫新能源集團與徐州國投訂立五份股份轉讓協議，以出售其於碭山協鑫光伏電力有限公司(「碭山協鑫」)、阜南協鑫光伏電力有限公司(「阜南協鑫」)、合肥鑫仁光伏電力有限公司(「合肥鑫仁」)及天長市協鑫光伏電力有限公司(「天長協鑫」)各自的90%股權以及於太湖鑫能光伏電力有限公司(「太湖鑫能」)的50%股權。由於協鑫新能源集團有權從五名董事中委任其中一名加入碭山協鑫、阜南協鑫、合肥鑫仁及天長協鑫，因此，於出售完成後，協鑫新能源集團保留對碭山協鑫、阜南協鑫、合肥鑫仁及天長協鑫的重大影響力。因此，協鑫新能源將碭山協鑫、阜南協鑫、合肥鑫仁及天長協鑫的其餘10%股權入賬列為於聯營公司的投資，本集團間接持有該等公司的4.92%股權。
- (p) 誠如附註42(A)(ii)(vii)披露，於2021年4月1日，協鑫新能源集團與三峽資產管理有限公司(「三峽」)訂立四份股份轉讓協議，以出售其於靖邊協鑫光伏電力有限公司(「靖邊協鑫」)的98.4%股權、於橫山晶合太陽能發電有限公司(「橫山晶合」)的80.3514%股權及於兩間全資附屬公司(即榆林隆源光伏電力有限公司(「榆林隆源」)及榆林市榆神工業區東投能源有限公司(「榆林榆神」))的100%股權。由於協鑫新能源集團有權從五名董事中委任其中一名加入橫山晶合，因此，於出售完成後，協鑫新能源集團保留對橫山晶合的重大影響力。因此，協鑫新能源將橫山晶合的其餘20%股權入賬列為於聯營公司的投資，本集團間接持有橫山晶合的9.85%股權。
- (q) 誠如附註42(A)(ii)(vi)披露，於2021年6月24日，協鑫新能源集團與重慶綠欣能源發展有限公司(「重慶綠欣」)訂立六份股份轉讓協議，以出售其於四間全資附屬公司(即十堰鄭能光伏電力開發有限公司(「十堰鄭能」)、京山協鑫光伏電力有限公司(「京山協鑫」)、京山鑫輝光伏電力有限責任公司(「京山鑫輝」)及上高縣利豐新能源有限公司(「上高縣利豐」))的100%股權、於石城協鑫光伏電力有限公司(「石城協鑫」)的70%股權及於安福協鑫新能源有限公司(「安福協鑫」)的51%股權。由於協鑫新能源集團有權從五名董事中委任其中一名加入安福協鑫，因此，於出售完成後，協鑫新能源集團保留對安福協鑫的重大影響力。因此，協鑫新能源將安福協鑫的其餘49%股權入賬列為於聯營公司的投資，本集團間接持有安福協鑫的24.13%股權。

所有聯營公司於本綜合財務報表使用權益法入賬。

19. 聯營公司權益(續)

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

	2021年 人民幣千元	2020年 人民幣千元
流動資產	5,342,629	3,697,274
非流動資產	5,950,378	4,969,780
流動負債	(3,382,074)	(3,478,451)
非流動負債	(1,728,767)	(3,502,834)

	2021年 人民幣千元	2020年 人民幣千元
收入	8,892,844	2,179,433
年內利潤	4,496,397	11,434

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：

	2021年 人民幣千元	2020年 人民幣千元
新疆協鑫的資產淨值	6,182,166	1,685,769
本集團於新疆協鑫的擁有權權益比例	38.50%	38.50%
本集團應佔新疆協鑫的資產淨值	2,380,134	649,021
商譽	2,416,798	2,416,798
本集團於新疆協鑫的權益的賬面金額	4,796,932	3,065,819

綜合財務報表附註(續)

截至2021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)

內蒙古中環協鑫

	2021年 人民幣千元	2020年 人民幣千元
流動資產	5,213,109	4,235,175
非流動資產	14,871,806	10,289,664
流動負債	(4,004,391)	(4,461,225)
非流動負債	(5,221,591)	(1,508,908)

	2021年 人民幣千元	2020年 人民幣千元
收入	28,486,321	11,605,411
年內利潤	2,415,633	787,264

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：

	2021年 人民幣千元	2020年 人民幣千元
內蒙古中環協鑫的資產淨值	10,858,933	8,554,706
本集團於內蒙古中環協鑫的擁有權權益比例	12.19%	16.04%
本集團應佔內蒙古中環協鑫的淨資產	1,323,921	1,372,175
其他*	1,240	—
本集團於內蒙古中環協鑫的權益的賬面金額	1,325,161	1,372,175

* 其他調整主要為根據內蒙古中環協鑫其他股東與本集團訂立的合約安排對本集團應佔內蒙古中環協鑫所持一條生產線淨資產的22.8% (2020年：30%)之調整。

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

	2021年 人民幣千元	2020年 人民幣千元
流動資產	179,246	199,426
非流動資產	4,700,591	3,145,830
	2021年 人民幣千元	2020年 人民幣千元
年內利潤(虧損)	1,534,581	(14,720)

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：

	2021年 人民幣千元	2020年 人民幣千元
中平協鑫的資產淨值	4,879,837	3,345,256
本集團於中平協鑫的擁有權權益比例	40.27%	40.27%
本集團於中平協鑫的權益的賬面金額	1,965,110	1,347,135

單個重要性不大的聯營公司綜合資料

	2021年 人民幣千元	2020年 人民幣千元
本集團應佔利潤	92,184	127,603
本集團應佔其他全面收益	22,402	—
本集團應佔其他全面收益	114,586	127,603

綜合財務報表附註(續)

截至2021年12月31日止年度

20. 合營企業權益

本集團於合營企業的投資詳情如下：

	2021年 人民幣千元	2020年 人民幣千元
於合營企業的非上市投資成本	785,012	838,058
應佔收購後虧損及其他全面收益，已扣除已收股息	(91,068)	(263,900)
	693,944	574,158

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 擁有權權益比例		本集團持有的 投票權比例		主要業務
		2021年	2020年	2021年	2020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
江蘇鑫華半導體材料科技有限公司 (「江蘇鑫華」)(附註b)	中國	29.99%	50.98%	29.99%	50.98%	生產及買賣半導體 多晶硅

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
		2021年	2020年	2021年	2020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	63%	53%	63%	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	55.32%	58.80%	55.32%	58.80%	投資及資產管理
MIT GCL Investment Limited	開曼群島	50%	50%	50%	50%	投資控股
GHC Investment Management Limited	開曼群島	50%	50%	50%	50%	投資控股
啟創環球有限公司(「啟創」)	英屬處女群島/ 日本	—	28.88%	—	28.88%	於2021年取消註冊
北京京糧協鑫科技有限公司 (「京糧」)(附註e)	中國	19.70%	28.30%	19.70%	28.30%	就光伏電站提供顧問 服務

附註：

- (a) 於2021年及2020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%股本權益及共同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。

綜合財務報表附註(續)

截至2021年12月31日止年度

20. 合營企業權益(續)

附註：(續)

- (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。

2021年，江蘇鑫華將7.5%的股權出售予若干獨立第三方。出售事項完成後，本集團收取代價人民幣50,318,000元，於江蘇鑫華持有的股權為43.48%，出售事項的相關收益人民幣27,751,000元於本集團損益確認。

此外，江蘇鑫華於2021年與另一組獨立第三方訂立配股協議，據此江蘇鑫華同意以人民幣900百萬元的代價向甲組投資者發行及配發新股，佔江蘇鑫華股權31.03%。配股完成後，本集團於江蘇鑫華的股權攤薄至29.99%，視作出售事項的相關收益人民幣229,275,000元於本集團損益確認。

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2021年12月31日止年度的損益確認衍生金融工具公允值變動收益約人民幣4,753,000元(2020年：收益人民幣111,400,000元)。

- (c) 於2017年，本集團與若干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4,200,000元及人民幣500,000元投資景世豐的53%、42%及5%股本權益。

2021年，本集團與景世豐一名股東訂立股份轉讓協議，該股東同意以人民幣1,150,000元將其10%的其所持全部股權轉讓予本集團。截至2021年12月31日，本集團的股權由53%增至63%。

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。

- (d) 於2017年8月，本集團與若干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。

於2020年11月，本集團進一步向遼泉景世豐注資約人民幣23,300,000元，而其他投資者則注資約人民幣700,000元，以增加其註冊資本，導致於遼泉景世豐的股權由58.80%變為58.80%。

於2021年8月，本集團與現有股東訂立協議，將合夥註冊資本減至人民幣250,000,000元。

2021年11月，本集團及現有股東進一步向遼泉景世豐注資約人民幣25,000,000元及人民幣21,000,000元，以增加其註冊資本，導致於遼泉景世豐的股權由58.80%變為55.32%。

根據遼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，本集團僅可對遼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2021年12月31日，本集團擁有49.24%權益的附屬公司(2020年：本集團擁有57.75%權益的附屬公司)協鑫新能源持有京糧40%(2020年：49%)股權。因此，於2021年12月31日，本集團間接持有京糧19.7%(2020年：28.30%)股權。

20. 合營企業權益(續)

所有合營企業於本綜合財務報表使用權益法入賬。本公司董事認為，截至2021年及2020年12月31日止年度並無單個重要性重大的合營企業。合營企業綜合資料載列如下：

單個重要性不大的合營企業綜合資料

	2021年 人民幣千元	2020年 人民幣千元
本集團應佔虧損	(78,016)	(103,553)

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

	2021年 人民幣千元	2020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a)	421,790	800,763
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b)	203,870	241,310
非上市股本投資(附註c)	92,540	79,957
	296,410	321,267
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d)	41,683	21,073

附註：

- (a) 非上市投資指香港及中國金融機構及銀行所發行的金融產品。董事認為，非上市投資的公允值(以該金融機構及銀行提供的價格為基礎)(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。

綜合財務報表附註(續)

截至2021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(續)

附註：(續)

(b) 本集團作為有限合夥人以權益形式投資若干私人實體，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)。

(c) 非上市股權投資

(i) 該金額人民幣48,826,000元(2020年：人民幣79,957,000元)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。

截至2020年12月31日止年度，本公司已出售阜寧新能、寧夏恆陽及寶應興能(定義見附註42(B)(iii))(均為全資附屬公司)的80%股權，並保留於該等公司的其餘20%股權。本集團無權委任任何董事，因此董事認為本集團無法對該等公司施加重大影響。因此，有關股權投資於2020年12月31日入賬為透過損益按公允值列賬的股權投資。

(ii) 截至2021年12月31日止年度，協鑫新能源集團已出售靖邊縣順風(定義見附註42(A)(ii)(xv)(a))的99.635%股權及靖邊協鑫(為全資附屬公司)的98.4%股權，並分別保留於該等公司的其餘0.365%及1.6%股權。協鑫新能源集團亦已出售神木市晶普電力有限公司(「神木晶普」)、神木市晶富電力有限公司(「神木晶富」)、神木市平西電力有限公司、神木市平元電力有限公司、神木縣晶登電力有限公司(「晶登」)及西咸新區協鑫光伏電力有限公司(「西咸新區」)的90%股權。協鑫新能源集團無權委任任何董事，因此協鑫新能源的董事認為協鑫新能源集團無法對該等公司施加重大影響。因此，有關股權投資人民幣43,714,000元(2020年：零)於2021年12月31日入賬為透過損益按公允值列賬的股權投資。

(d) 該金額主要指於林達控股有限公司(「林達」，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)的上市股本投資。

自2020年8月3日起，直至批准該等綜合財務報表刊發之日，林達的股份已於聯交所暫停買賣。此外，林達因資不抵債且無力償還債務而收到清盤呈請。董事認為，基於其最新財務狀況，於林達的投資的公允值接近零。

於2018年，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(已於2020年3月到期)。

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。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基於二項式點陣法模型釐定。可換股債券已於2020年7月14日悉數贖回。

應收可換股債券的公允值變動對賬如下：

	人民幣千元
於2020年1月1日	101,097
收取利息	(4,330)
於損益扣除的公允值變動(附註9B)	(403)
贖回可換股債券	(96,364)
於2020年及2021年12月31日	—

附註：截至2020年12月31日止年度，應收可換股債券的匯兌收益約人民幣2,115,000元已連同公允值變動於損益確認。

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：

	2021年 人民幣千元	2020年 人民幣千元
遞延稅項資產	107,985	289,814
遞延稅項負債	(411,958)	(113,991)
	(303,973)	175,823

綜合財務報表附註(續)

截至2021年12月31日止年度

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2020年1月1日	579,244	(123,352)	49,989	(357,326)	(43,592)	104,963
於損益計入(扣除)	58,454	61,851	(48,677)	—	3,347	74,975
出售光伏電站項目	(15,409)	—	—	—	11,294	(4,115)
於2020年12月31日	622,289	(61,501)	1,312	(357,326)	(28,951)	175,823
於損益計入(扣除)	(283,970)	(149,248)	4,780	—	(3,478)	(431,916)
出售光伏電站項目	(87,486)	—	—	—	39,606	(47,880)
於2021年12月31日	250,833	(210,749)	6,092	(357,326)	7,177	(303,973)

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149,930,000元(2020年：人民幣2,340,768,000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2021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18,400,000元(2020年：人民幣291,560,000元)於損益扣除預扣稅約人民幣920,000元(2020年：人民幣14,578,000元)。

於報告期末，本集團有未動用稅項虧損約人民幣6,167,342,000元(2020年：人民幣6,446,001,000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4,470,733,000元(2020年：人民幣6,237,810,000元)將於2022年至2026年(2020年：2021年至2025年)期間到期及其他虧損可無限期結轉。

23. 遞延稅項(續)

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7,302,981,000元(2020年：人民幣8,904,662,000元)。本集團已就該等可扣稅暫時差額約人民幣424,649,000元(2020年：人民幣2,085,853,000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6,878,332,000元(2020年：人民幣6,818,809,000元)確認遞延稅項資產。

24. 存貨

	2021年 人民幣千元	2020年 人民幣千元
原材料	418,284	174,462
在製品	168,172	107,510
半成品(附註)	282,355	175,736
製成品	81,030	30,170
光伏組件	734	751
	950,575	488,629

附註： 半成品主要指多晶硅。

截至2021年12月31日止年度，確認為銷售成本的存貨成本約人民幣11,173,410,000元(2020年：人民幣8,923,618,000元)包括撥回撇減存貨(扣除約人民幣14,467,000元)(2020年：撇減存款(扣除約人民幣7,286,000元))，此乃由於若干存貨的成本高於可變現淨值。

綜合財務報表附註(續)

截至2021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
訂金、預付款及其他非流動資產

	2021年 人民幣千元	2020年 人民幣千元
購置物業、廠房及設備的訂金(附註b)	1,916,768	527,212
應收代價(附註42)	58,929	124,679
可退回增值稅	141,625	981,075
其他	62,076	80,005
	2,179,398	1,712,971

應收貿易款項及其他應收款項

	2021年 人民幣千元	2020年 人民幣千元
應收貿易款項(附註a)	11,608,482	13,504,618
其他應收款項：		
— 可退回增值稅	311,583	621,048
— 應收代價	1,322,236	1,349,641
— 應收組件採購款項	62,800	63,376
— 預付款	686,458	252,671
— 應收前附屬公司款項(附註c)	2,917,863	224,406
— 其他	1,788,638	1,322,732
	18,698,060	17,338,492
減：信貸損失備抵(貿易)	(94,804)	(109,936)
減：信貸損失備抵(非貿易)	(1,075,893)	(740,754)
	17,527,363	16,487,802

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(續)

附註：

- (a) 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。

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：

	2021年 人民幣千元	2020年 人民幣千元
三個月內	185,580	259,570
三至六個月	642	42,536
六個月以上	78,420	129,557
	264,642	431,663

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(已扣除信貸損失備抵))的賬齡分析：

	2021年 人民幣千元	2020年 人民幣千元
未開票(附註)	1,492,086	6,717,763
三個月內	108,200	197,194
三至六個月	72,706	177,946
六個月以上	256,141	282,419
	1,929,133	7,375,322

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名單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通常於由報告期末起計一年內開票及結算。

綜合財務報表附註(續)

截至2021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) 應收貿易款項及其他應收款項(續)

附註：(續)

(a) (續)

附註：(續)

未開票應收貿易款項基於收入確認日期的賬齡分析如下：

	2021年 人民幣千元	2020年 人民幣千元
0至90天	246,631	948,875
91至180天	127,517	283,537
181至365天	233,434	1,051,020
365天以上	884,504	4,434,331
	1,492,086	6,717,763

於2021年12月31日，應收票據總額包括本集團所持約人民幣9,319,903,000元(2020年：人民幣5,587,697,000元)的已收匯票，將來用於結算應收貿易款項，其中若干票據已由本集團進一步折讓／背書。本集團於報告期末持續確認其全部賬面金額，詳情於附註46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2021年12月31日，本集團的應收貿易款項結餘(不包括電力銷售額及本集團就日後結算持有的匯票)包括於報告日期已逾期、賬面總額約人民幣153,028,000元(2020年：人民幣221,300,000元)的應收賬款。逾期結餘中約人民幣78,957,000元(2020年：人民幣149,345,000元)已逾期121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2021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390,903,000元(2020年：人民幣558,786,000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。

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(續)

附註：(續)

- (b) 於2020年12月31日，人民幣510百萬元已計入收購物業、廠房及設備的訂金，其中約人民幣495.28百萬元其後於2021年4月收取。截至2020年12月31日止年度，約人民幣14.72百萬元於綜合損益及其他全面收益報表確認為開支。

於2021年4月9日，本公司前核數師發出致審核委員會注意的函件(「核數師函」)，當中前核數師表示，於進行2020年全年業績審計期間，本公司前核數師遇到一個問題，涉及本公司一家附屬公司江蘇中能硅業科技發展有限公司(「江蘇中能」)就工程、採購及施工(「工採建合約」)支付的預付款項人民幣510百萬元。於2021年4月28日，本公司成立由獨立非執行董事組成的董事特別審核委員會(「特別委員會」)，對核數師函下的未解決問題進行獨立調查。於2021年5月7日，本公司及特別委員會委聘中審眾環會計師事務所(特殊普通合夥)(「法務會計師」)進行法務核查，以解決前核數師在核數師函中提出的各種疑慮。法務核查及補充法務核查分別於2021年7月及2021年9月完成，法務會計師的發現充分解決了前核數師在核數師函中提出有關工採建合約的疑慮。

根據法務會計師的報告，董事得出結論認為，前核數師在核數師函中提出有關工採建合約的各種疑慮對截至2020年12月31日止年度的綜合財務報表並無任何重大影響，相關結餘及開支已得到適當反映。

- (c) 該款項指應收前附屬公司的款項，截至2021年及2020年12月31日止年度本集團已出售該等附屬公司的全部權益。該等款項為非貿易、無擔保、不計息且無固定還款期限。

應收貿易款項及其他應收款項減值評估詳情載於附註44。

綜合財務報表附註(續)

截至2021年12月31日止年度

26. 合約資產

	2021年 人民幣千元	2020年 人民幣千元
來自電力銷售	41,179	1,233,377
減：信貸損失備抵	(238)	(5,398)
	40,941	1,227,979

合約資產主要與就已向中國電網公司出售電力收取的部分電價補貼有關，其中有關併網光伏電站於報告期末尚待進行該清單登記。誠如附註6所披露，生產電力後電價補貼確認為收入。根據2020年措施，對於該等尚未在清單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。本集團認為結清條款包括重要的融資成分，並已根據參考中國國庫券的實際利率及估計收取時間調整融資成分的電價補貼。因此，經考慮相關交易對手的信用特徵，代價金額已根據貨幣時間價值的影響調整。截至2021年12月31日止年度，本集團的收入已就該融資成分及修改合約資產預期收取電價補貼的時間調整約人民幣31百萬元(2020年：人民幣212百萬元)。

合約資產於各併網光伏電站納入清單的時間點重新分類至應收貿易款項。於2021年及2020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44。

27. 應收關聯公司款項

關聯公司包括本集團的聯營公司、合營企業、其他關聯方以及由本集團主席朱共山先生及其家族成員(於2021年12月31日持有本公司股本合共約23.51%(2020年:30%)並對本公司行使重大影響力)控制的公司。

	2021年 人民幣千元	2020年 人民幣千元
應收關聯公司款項		
— 貿易相關(附註a)	333,273	431,814
— 非貿易相關(附註b)	6,977	8,639
	340,250	440,453
應收聯營公司款項		
— 貿易相關(附註a)	59,787	59,778
— 非貿易相關(附註c)	358,792	1,110,515
	418,579	1,170,293
應收合營企業款項		
— 貿易相關(附註a)	3	738
— 非貿易相關(附註b)	—	7,942
	3	8,680
應收其他關聯方款項		
— 貿易相關(附註a)	126,687	—
— 非貿易相關(附註d)	20,000	—
	146,687	—
	905,519	1,619,426
減：信貸損失備抵	(305,751)	(281,580)
	599,768	1,337,846
就呈報目的作出的分析為：		
— 流動資產	575,287	597,315
— 非流動資產	24,481	740,531
	599,768	1,337,846
— 貿易相關	213,999	210,750
— 非貿易相關	385,769	1,127,096
	599,768	1,337,846

綜合財務報表附註(續)

截至2021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(2020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2021年末償還最高金額約為人民幣8,639,000元(2020年：人民幣19,686,000元)。

以下為於報告期末基於發票日期(與各自的收入確認日期相若)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：

	2021年 人民幣千元	2020年 人民幣千元
三個月內	190,472	66,648
三至六個月	5,130	6,052
超過六個月	18,397	138,050
	213,999	210,750

- (c) 於2021年12月31日，該等款項為無抵押、不計息及無固定還款期，惟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24,481,000元獲分類為非流動資產。

於2020年12月31日，該等款項為無抵押、不計息及無固定還款期，惟(i)向新疆協鑫作出的貸款約人民幣743,635,000元為無抵押，按固定年利率5.22%至5.655%(2020年：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，因此分類為非流動資產。新疆協鑫貸款餘額並無固定還款期，因此分類為流動資產；及(ii)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40,529,000元獲分類為非流動資產。

- (d) 其他關聯方指本集團附屬公司的非控股權益股東。該等款項為無抵押、不計息及無固定還款期。

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324,341,000元(2020年：人民幣401,909,000元)的應收關聯公司款項因對手方拖欠款項而信貸減值外，及因此於截至2021年12月31日止年度確認減值虧損約人民幣24,171,000元(2020年：零)。

應收關聯公司款項減值評估詳情載於附註44。

28. 持作買賣投資

	2021年 人民幣千元	2020年 人民幣千元
上市證券：		
— 於香港上市的股本證券	1,473	3,447

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% (2020年：0.01%至1.5%)的浮動年利率或介乎0.3%至4.14% (2020年：0.35%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366,240,000元 (2020年：人民幣291,420,000元)的存款已質押，作為本集團短期借款以及中國及美國於一年內到期的租賃負債的抵押，因此分類為流動資產。餘下存款約人民幣432,866,000元 (2020年：人民幣669,055,000元)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的抵押，因此分類為非流動資產。

已質押銀行存款按介乎0.35%至2.55% (2020年：0.40%至4.18%)的固定年利率計息。

於2021年12月31日，已質押其他存款約人民幣216,573,000元 (2020年：人民幣428,725,000元)為不計息。

受限制銀行存款

該等存款按0.3%至2.22% (2020年：0.35%至2.22%)的浮動年利率或介乎0.30%至3.99% (2020年：0.30%至3.55%)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2,398,882,000元 (2020年：人民幣3,573,150,000元)的受限制銀行存款已用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31,774,000元 (2020年：人民幣13,050,000元)已用於擔保於一年後到期的租賃負債及其他應付款項，因此分類為非流動資產。

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 分類為持作待售的出售組別

(A) 截至2021年12月31日止年度

於2021年11月16日，協鑫新能源集團與國家電投集團新疆能源化工額敏有限責任公司(「國家電投」，為獨立第三方)訂立四份股份轉讓協議，以出售其於四間全資附屬公司(即海東市源通光伏發電有限公司(「海東源通」)、互助吳陽光伏發電有限公司(「互助吳陽」)、化隆協合太陽能發電有限公司(「化隆協合」)、青海百能光伏投資管理有限公司(「青海百能」))的100%股權，總代價為人民幣22,800,000元。本集團及國家電投均同意於本年度將代價由人民幣22,800,000元減至人民幣20,666,000元。該等附屬公司於中國青海所營運的光伏電站項目之總容量為98.08兆瓦。

於2021年12月31日，海東源通、互助吳陽、化隆協合、青海百能尚未完成出售，列作持作待售的出售組別，而相關資產及負債均分類為持作待售。

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)

分類為持作待售的出售組別(續)

(A) 截至2021年12月31日止年度(續)

於2021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(附註15)	393,931
使用權資產(附註16)	23,079
其他非流動資產	119,424
其他流動資產	81
應收貿易款項及其他應收款項	223,518
銀行結餘及現金	23,351
分類為持作待售資產總值	783,384
其他應付款項	(98,045)
銀行及其他借款 — 一年內到期	(128,000)
銀行及其他借款 — 一年後到期	(326,680)
租賃負債 — 流動	(843)
租賃負債 — 非流動	(8,769)
應付稅項	(28)
直接與分類為持作待售資產相關的負債總額	(562,365)
分類為持作待售的光伏電站項目的資產淨值	221,019
集團內結餘	(200,353)
出售組別的資產淨值	20,666

上述其他借款的賬面金額須於下列期間償還：

	人民幣千元
其他借款 — 一年內到期	124,000

應付租賃負債：

	2021年 人民幣千元
一年內	843
超過一年但不超過兩年	793
超過兩年但不超過五年	2,111
超過五年	5,865
應付租賃負債總額	9,612

綜合財務報表附註(續)

截至2021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) 分類為持作待售的出售組別(續)

(A) 截至2021年12月31日止年度(續)

以下為於2021年12月31日基於發票日期(與各自的收入確認日期相若)呈列的應收貿易款項賬齡分析：

	人民幣千元
0至90天	18,598
91至180天	16,602
180天以上	162,260
	<u>197,460</u>

就電力銷售而言，本集團一般按照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。

上述銀行借款的賬面金額須於下列期間償還：

	人民幣千元
一年內	4,000
超過一年但不超過兩年	30,640
超過兩年但不超過五年	97,230
超過五年	198,810
	<u>330,680</u>
減：銀行借款 — 一年內到期	<u>(4,000)</u>
銀行借款 — 一年後到期	<u>326,680</u>

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)

分類為持作待售的出售組別(續)

(B) 截至2020年12月31日止年度

下列出售附屬公司已於截至2021年12月31日止年度完成，而於2020年12月31日，該等附屬公司的相關資產及負債均分類為持作待售。

- (i) 於2020年9月29日，協鑫新能源集團與華能一號基金及華能二號基金訂立六份股份轉讓協議，以出售其於六間全資附屬公司(即湖北省麻城市金伏太陽能電力有限公司(「湖北麻城」)、輝縣市協鑫光伏電力有限公司(「輝縣市協鑫」)、淇縣協鑫新能源有限公司(「淇縣協鑫」)、汝陽協鑫新能源有限公司(「汝陽協鑫」)、包頭市中利騰暉光伏發電有限公司(「包頭中利騰暉」)及寧夏中衛協鑫光伏電力有限公司(「寧夏中衛」))的100%股權，總代價為人民幣576,001,000元，及於出售日期(「出售日期A」)償還股東貸款中的利息。該等附屬公司於中國河南經營總裝機容量為403兆瓦的光伏電站項目(「項目A」)。

截至2020年12月31日止年度，出售輝縣市協鑫及淇縣協鑫已完成，總代價為人民幣117,515,000元。截至2021年12月31日止年度，出售湖北麻城、汝陽協鑫、包頭中利騰暉及寧夏中衛已完成，總代價為人民幣449,924,000元。

綜合財務報表附註(續)

截至2021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) 分類為持作待售的出售組別(續)

(B) 截至2020年12月31日止年度(續)

- (ii) 於2020年11月16日，協鑫新能源集團與徐州國投訂立五份股份轉讓協議，以出售其於宿州協鑫光伏電力、淮北鑫能、合肥建南及合肥久陽新能源有限公司(「合肥久陽」)各自的90%股權及於碭山鑫能的67%股權，總代價為人民幣276,437,000元，及於出售完成日期償還股東貸款中的利息。截至2020年12月31日止年度，協鑫新能源集團及徐州國投均同意將代價由人民幣276,437,000元減至人民幣269,267,000元。該等附屬公司於中國安徽經營總裝機容量為174兆瓦的光伏電站項目。
- (iii) 於2020年12月4日，協鑫新能源集團與一名獨立第三方北京聯合榮邦新能源科技有限公司(「北京聯合榮邦」)訂立股份轉讓協議，以出售其於正藍旗國電光伏發電有限公司(「正藍旗」)的全部99.2%權益，總代價為人民幣209,600,000元，及於出售完成日期償還股東貸款中的利息。截至2020年12月31日止年度，已於2020年12月31日收取人民幣79,000,000元並確認為其他應付款項。正藍旗於中國內蒙古擁有一個裝機容量約為50兆瓦的光伏電站項目。
- (iv) 協鑫新能源集團與上海綠璟投資有限公司(「上海綠璟」)訂立換股協議。根據換股協議條款，協鑫新能源集團將收購神木晶普、神木晶富及神木晶登(全部定義見附註55a)的20%股權，代價為現金人民幣69,260,000元及神木國泰(定義見附註55a)的80%股權。

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)

分類為持作待售的出售組別(續)

於2020年12月31日，出售組別的資產及負債主要類別如下：

	2020年 人民幣千元
物業、廠房及設備(附註15)	2,613,456
使用權資產(附註16)	75,051
其他非流動資產	81,784
應收貿易款項及其他應收款項	718,055
已質押銀行存款	43,882
銀行結餘及現金	48,018
	<u>3,580,246</u>
減：分類為持作待售資產計量為公允值減出售成本的虧損(附註9B)	(54,497)
	<u>3,525,749</u>
其他應付款項	(148,414)
一家關聯公司貸款 — 一年內到期(附註)	(3,085)
銀行及其他借款 — 一年內到期	(329,800)
銀行及其他借款 — 一年後到期	(1,383,066)
租賃負債 — 流動	(3,035)
租賃負債 — 非流動	(48,823)
應付稅項	(3,345)
	<u>(1,919,568)</u>
與分類為持作待售資產相關的負債總額	(1,919,568)
分類為持作待售的光伏電站項目的資產淨值	1,606,181
集團內結餘	(820,206)
	<u>785,975</u>

附註：一家關聯公司貸款為無抵押、不計息及須按要求償還。

綜合財務報表附註(續)

截至2021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) 分類為持作待售的出售組別(續)

以下為於2020年12月31日基於發票日期(與各自的收入確認日期相若)呈列的應收貿易款項賬齡分析：

	2020年 人民幣千元
未開票(附註)	703,332
0至90天	5,795
	<u>709,127</u>

附註：未開票應收貿易款項基於收入確認日期的賬齡分析如下：

	2020年 人民幣千元
0至90天	98,008
91至180天	79,308
181至365天	151,429
365天以上	374,587
	<u>703,332</u>

就電力銷售而言，本集團一般按照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。

上述銀行借款的賬面金額須於下列期間償還：

	2020年 人民幣千元
一年內	173,800
一年以上但不超過兩年	165,325
兩年以上但不超過五年	473,600
五年以上	546,541
	<u>1,359,266</u>
因違反貸款約束指標而須按要求償還的銀行貸款賬面金額# (列作流動負債)	156,000
減：銀行借款 — 一年內到期	(329,800)
	<u>1,185,466</u>

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)

分類為持作待售的出售組別(續)

上述其他借款的賬面金額須於下列期間償還：

	2020年 人民幣千元
一年內	—
超過一年但不超過兩年	27,151
超過兩年但不超過五年	123,299
超過五年	47,150
其他借款 — 一年後到期	197,600

* 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。

應付租賃負債：

	2020年 人民幣千元
一年內	3,035
超過一年但不超過兩年期間	2,410
超過兩年但不超過五年期間	8,343
超過五年期間	38,070
	51,858

31. 應付貿易款項及其他應付款項

	2021年 人民幣千元	2020年 人民幣千元
應付貿易款項(附註a)	8,201,524	5,885,594
應付工程款項(附註a)	3,042,857	3,968,270
應付光伏電站賣方款項	32,011	66,320
其他應付款項	903,259	1,381,183
向附屬公司非控股股東發行的可換股債券(附註c)	84,180	49,000
應付薪金及花紅	532,808	348,964
應付附屬公司非控股股東股息	31,721	237,381
其他應繳稅項	289,815	83,642
應付利息	236,044	217,802
工程、採購及建築(「工採建」)承包商墊款(附註b)	37,400	80,244
預提費用	461,461	212,312
	13,853,080	12,530,712

綜合財務報表附註(續)

截至2021年12月31日止年度

31. 應付貿易款項及其他應付款項(續)

附註：

- (a) 應付貿易款項及應付工程款項中分別包括(i)人民幣2,262,548,000元(2020年：人民幣2,281,285,000元)及人民幣217,394,000元(2020年：人民幣338,496,000元)，本集團已為清償該等款項向債權人出示匯票及(ii)向債權人背書的具有追索權的匯票總額約人民幣6,691,685,000元(2020年：人民幣2,869,460,000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，組件用於建造協鑫新能源集團的光伏電站。
- (c) 2020年9月，本集團與一名非控股股東訂立投資協議，據此，(i)本集團同意以代價人民幣1百萬元配發且非控股股東同意認購昆山協鑫光電材料有限公司(「昆山協鑫」)新增註冊資本人民幣92,000元，相當於昆山協鑫註冊資本的0.15%；及(ii)非控股股東同意認購昆山協鑫發行的本金人民幣49百萬元的可換股債券。

根據可換股債券的相關投資協議，非控股股東被賦予權利在若干條件下要求昆山協鑫於轉換日將貸款轉換為昆山協鑫的股權，參考累計利息加投資協議日期之業務估值及後續對昆山協鑫的新注資之業務估值。

應付貿易款項的信貸期為三至六個月(2020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的匯票)的賬齡分析：

	2021年 人民幣千元	2020年 人民幣千元
三個月內	2,664,015	1,461,865
三至六個月	3,226,551	1,912,708
超過六個月	48,410	229,736
	5,938,976	3,604,309

32. 應付關聯公司款項

關聯公司包括本集團的聯營公司、合營企業及其他關聯方以及由本集團主席朱共山先生及其家族成員(於2021年12月31日持有本公司股本合共約23.51%(2020年:30%)並對本公司行使重大影響力)控制的公司。

	2021年 人民幣千元	2020年 人民幣千元
應付關聯公司款項		
— 貿易相關(附註a)	6,816	13,893
— 非貿易相關(附註b)	35,182	229,616
	41,998	243,509
應付聯營公司款項		
— 貿易相關(附註a)	215,823	157,001
— 非貿易相關(附註b)	2,339,172	1,610,088
	2,554,995	1,767,089
應付一家合營企業款項		
— 貿易相關(附註a)	24,772	43,404
— 非貿易相關(附註b)	—	34,155
	24,772	77,559
應付其他關聯方款項		
— 貿易相關(附註a)	7,465	—
— 非貿易相關(附註c)	114,789	—
	122,254	—
	2,744,019	2,088,157
就報告用途分析為：		
— 貿易相關	254,876	214,298
— 非貿易相關	2,489,143	1,873,859
	2,744,019	2,088,157

綜合財務報表附註(續)

截至2021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(2020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、聯營公司及一家合營企業款項(貿易相關)的賬齡分析：

	2021年 人民幣千元	2020年 人民幣千元
三個月內	247,622	137,517
三至六個月	2,769	37,976
超過六個月	4,485	38,805
	254,876	214,298

- (b) 該等款項為無抵押、不計息及並無固定還款期。

- (c) 其他關聯方指本公司附屬公司的非控股權益股東。該等款項為無抵押、不計息及並無固定還款期。

33. 關聯公司貸款

	2021年 人民幣千元	2020年 人民幣千元
下列公司貸款：		
— 由朱共山先生及其家族控制的公司(附註a)	32,325	908,508
	32,325	908,508
用於呈報的分析為：		
— 流動負債	32,325	788,668
— 非流動負債	—	119,840
	32,325	908,508

33. 關聯公司貸款(續)

附註：

- (a) 於2020年12月31日，來自協鑫集團有限公司、南京鑫能陽光產業投資基金企業(有限合夥)、江蘇協鑫建設管理有限公司、江蘇協鑫房地產有限公司、協鑫光伏系統有限公司、新疆國信煤電能源有限公司及阜寧協鑫房地產開發有限公司的貸款合共約為人民幣908,508,000元。除來自協鑫光伏系統有限公司的貸款為不計息外，該等貸款為無抵押及按年利率8%至12%計息。

34. 合約負債

	2021年 人民幣千元	2020年 人民幣千元
銷售多晶硅及硅片		
即期	896,128	357,461
非即期	36,000	—
	932,128	357,461

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入為止。

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2021年12月31日止年度

35. 政府補貼

	2021年 人民幣千元	2020年 人民幣千元
年內計入損益的金額：		
獎勵補貼(附註a)	43,411	62,849
有關物業、廠房及設備的補助(附註b)	43,212	36,832
有關可折舊資產的增值稅退稅(附註c)	6,515	6,515
能源收入抵免(附註d)	13,082	14,078
	106,220	120,274
	2021年 人民幣千元	2020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)	149,420	171,535
有關可折舊資產的增值稅退稅(附註c)	18,072	24,588
能源收入抵免(附註d)	341,046	362,461
總額	508,538	558,584
減：流動部分(計入遞延收入)	(53,355)	(40,136)
非流動部分(計入遞延收入)	455,183	518,448

附註：

- 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。
- 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。
- 本集團就購買內地製造廠房及機器收取增值稅退稅。該等款項作遞延處理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%計算的能源收入抵免。協鑫新能源董事已分析能源收入抵免的事實及情況，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(「能源收入抵免福利」)，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能源收入抵免福利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能源收入抵免福利轉讓予稅務權益投資者，故能源收入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7,239,000元)(2020年：1,136,000美元(相當於約人民幣7,412,000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能源收入抵免福利，轉讓予該金融機構以換取現金收入。截至2021年12月31日止年度，協鑫新能源集團與該四個項目有關的能源收入抵免福利24,520,000美元(相當於約人民幣156,334,000元)(2020年：25,449,000美元(相當於約人民幣166,052,000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能源收入抵免福利轉讓予該金融機構，故相關能源收入抵免福利已於截至2021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5,843,000元)(2020年：906,000美元(相當於約人民幣6,666,000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：

	2021年 人民幣千元	2020年 人民幣千元
銀行貸款	6,113,548	19,124,773
其他貸款	2,469,328	17,111,892
	8,582,876	36,236,665
指：		
有抵押	7,828,060	33,355,132
無抵押	754,816	2,881,533
	8,582,876	36,236,665

綜合財務報表附註(續)

截至2021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*：

	銀行貸款		其他貸款	
	2021年 人民幣千元	2020年 人民幣千元	2021年 人民幣千元	2020年 人民幣千元
上述借款的賬面金額須於下列期間償還*：				
短期借款	3,364,121	7,764,796	—	281,733
長期借款				
一年內	694,156	2,153,882	751,562	4,745,957
超過一年但不超過兩年	1,096,460	1,057,642	399,104	1,851,012
超過兩年但不超過五年	567,568	2,559,302	777,955	3,984,880
超過五年	391,243	1,775,880	327,582	2,123,138
	2,749,427	7,546,706	2,256,203	12,704,987
	6,113,548	15,311,502	2,256,203	12,986,720
因未能遵守貸款契諾而須按 要求償還的借款賬面金額 (列作流動負債)	—	3,813,271	213,125	4,125,172
減：一年內到期的款項(列作 流動負債)	(4,058,277)	(13,731,950)	(964,687)	(9,152,862)
一年後到期的款項	2,055,271	5,392,823	1,504,641	7,959,030
分析為：				
定息借款	2,479,411	8,363,700	153,124	7,048,259
浮息借款	3,634,137	10,761,073	2,316,204	10,063,633
	6,113,548	19,124,773	2,469,328	17,111,892

* 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5,969百萬元(2020年:人民幣11,626百萬元),指就租賃資產與金融機構訂立的融資安排,租賃期限介乎1至12年(2020年:1至12年),並向相關金融機構轉讓相關設備的法定所有權。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,其根據該安排內容不構成售後租回交易。本集團自2019年1月1日起應用國際財務報告準則的規定,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:

	2021年	2020年
定息借款		
人民幣借款	1.2%至8.1%	1.2%至18%
美元借款	1.72%至5%	1.72%至5%
港元借款	9.75%	8%至11%
浮息借款		
人民幣借款	基準利率93%至170%	中國人民銀行基準借款利率 (「基準利率」)100%至180%
	貸款最優惠利率+ 0.15%至2.48%	貸款最優惠利率+ 0.3%至1.37%
美元借款	倫敦銀行同業拆息 (「倫敦銀行同業拆息」) 2.7%至4.3%	倫敦銀行同業拆息 (「倫敦銀行同業拆息」) + 3%至4.30%
港元借款	—	最優惠稅率 + 1.63%至5%

綜合財務報表附註(續)

截至2021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：

	2021年 人民幣千元	2020年 人民幣千元
港元	178,237	276,886
美元	664,148	2,947,060

若干借款以載於附註48的物業、廠房及設備、使用權資產及銀行存款作抵押。此外，於2020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91,734,000元其他借款之抵押品。截至2021年12月31日止年度，其他借款均已悉數償還。

截至2021年12月31日止年度，本集團貼現未來結算應收貿易款項(具追索權)總額約人民幣1,361,114,000元(2020年：人民幣3,077,513,000元)產生的票據予銀行以進行短期融資。於2021年12月31日，相關借款約為人民幣651,321,000元(2020年：人民幣1,802,544,000元)。

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。

截至2021年12月31日止年度，協鑫新能源集團涉及若干與相關索償人索償有關的訴訟案件超出若干其他借款的財務契約規定的訴訟金額限額(2020年：有關本公司償還銀行借款的違約事件，協鑫新能源集團涉及若干與相關索償人索償有關的訴訟案件超出若干銀行借款的財務契約規定的訴訟金額限額，而協鑫新能源集團拖欠若干銀行及其他借款已觸發協鑫新能源與多家銀行及財務機構訂立的貸款協議所載的若干銀行及其他借款的交叉違約條款)。因此，於2021年12月31日，本集團其他借款人民幣89百萬元(2020年：本集團銀行及其他借款人民幣4,541百萬元)從非流動負債重新分類為流動負債。協鑫新能源集團管理層認為，由於截至2021年12月31日，大部分索償已作撥備，並計入購買廠房及機器的應付款項以及建築成本，故此該訴訟引起的索償對協鑫新能源集團不會有重大影響。

37. 租賃負債

	2021年 人民幣千元	2020年 人民幣千元
應付租賃負債：		
一年內	316,819	531,258
超過一年但不超過兩年期間	153,359	409,926
超過兩年但不超過五年期間	78,712	353,505
超過五年期間	236,230	595,450
	785,120	1,890,139
減：於流動負債項下列示須於12個月內償還的款項	(316,819)	(531,258)
	468,301	1,358,881

租賃負債所應用的加權平均遞增借款利率約為6.00% (2020年：6.00%)。

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：

	2021年 人民幣千元	2020年 人民幣千元
港元	33,040	20,057

綜合財務報表附註(續)

截至2021年12月31日止年度

38. 應付票據

本集團應付票據賬面金額如下：

	2021年 人民幣千元	2020年 人民幣千元
應付票據之本金額(附註a)	—	51,764
優先票據(附註b)	3,115,367	3,261,099
	3,115,367	3,312,863
減：一年內到期之款項(列作流動負債)	(467,305)	(3,312,863)
	2,648,062	—

附註：

- (a) 於2015年10月30日，保利協鑫(蘇州)新能源有限公司(「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。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日支付一次直至到期日止。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，若干投資者行使其選擇權按總面值人民幣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」)通過次級市場購回總面值為人民幣503,307,000元的票據。

截至2019年12月31日止年度，江蘇中能通過次級市場購回總面值為人民幣196,825,000元的票據。此外，江蘇中能持有總面值為人民幣413,733,000元的票據於截至2019年12月31日止年度通過次級市場出售予合資格投資者。於2019年12月31日，集團實體購回及持有的票據為人民幣286,399,000元。

截至2020年12月31日止年度，江蘇中能通過次級市場購回總面值為人民幣563,000元的票據。其後保利協鑫蘇州已於年內結清江蘇中能及其他投資者持有的票據分別為人民幣286,962,000元及人民幣372,098,000元。此外，保利協鑫蘇州已獲得一名投資者同意，以延長於2020年10月28日到期的餘下結餘的結算期限。有關款項已於2021年1月悉數償還。

38. 應付票據(續)

附註：(續)

- (b) 於2018年1月23日，協鑫新能源集團發行金額為500百萬美元(相當於約人民幣3,167百萬元)的優先票據(「2018年優先票據」)，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(相當於約人民幣3,119百萬元)。

截至2021年12月31日止年度，2018年優先票據的重組(「重組」)根據百慕達計劃(即根據1981年百慕達公司法第七部進行的安排計劃)實施及完成。於2021年6月16日，重組生效，即2018年優先票據由發行的新優先票據(定義見下文)取代。根據重組支持協議(「重組支持協議」)，原本金額25百萬美元(「前期代價」)的5%已償還予2018年優先票據持有人。優先票據的原本金額以及所有應計及未付利息減前期代價已通過發行新優先票據(「新優先票據」)結算。

新優先票據的本金額511,638,814美元按年利率10%計息，並須於下列期間償還：

	2021年 美元	2021年 人民幣等值
一年內		
— 須於2022年1月30日支付	76,745,822	467,305
一年後		
— 須於2023年1月30日支付	179,073,585	1,090,378
— 須於2024年1月30日支付	255,819,407	1,557,684
	511,638,814	3,115,367

綜合財務報表附註(續)

截至2021年12月31日止年度

39. 衍生金融工具

	2021年 人民幣千元	2020年 人民幣千元
權益的認沽期權		
— 江蘇鑫華 ⁽¹⁾	17,247	22,000
— 昆山協鑫 ⁽²⁾	18,023	38,561
— 內蒙古中環協鑫 ⁽³⁾	77,489	—
	112,759	60,561

(1) 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。

於2020年12月，本集團與合營夥伴訂立補充協議，以下列情況代替情況(c)：

- (e) 倘江蘇鑫華於2021年、2022年及2023年未能分別達致補充協議所載的任何年度運營或戰略要求。

董事已將江蘇鑫華權益的認沽期權確認為衍生金融工具及按公允值初始確認，並於損益內確認公允值的其後變動。於截至2021年12月31日止年度，本公司重新計量公允值，並於損益內確認衍生金融工具的公允值變動收益約人民幣4,753,000元（2020年：人民幣111,400,000元）。

39. 衍生金融工具(續)

(2) 於2020年，本集團與若干投資者訂立投資協議，據此，於下列情況下，投資者有權要求本集團以溢價回購其於昆山協鑫光電材料有限公司(「昆山協鑫」)的股本權益：

- 倘昆山協鑫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」)；
- 倘昆山協鑫符合指定證券交易所的上市規定，惟因政府政策變動或昆山協鑫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；
- 倘昆山協鑫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鈣鈦礦；或
- 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昆山協鑫產生重大不利影響且本集團未能於新投資者規定的期間內就有關違約作出彌償。

董事已將昆山協鑫權益的認沽期權確認為衍生金融工具。於初始確認時，認沽期權產生的義務為本集團可能需向投資者支付的金額人民幣38,561,000元的估計價值現值。認沽期權指定為透過損益按公允價值列賬，並於損益內確認公允值的其後變動。

截至2021年12月31日止年度，該等投資者進一步向昆山協鑫注資人民幣65百萬元，並獲授額外權利，可要求本集團回購其所持的昆山協鑫額外股權，而認沽期權所產生的承擔指本集團須向該等投資者支付的金額估計價值的現值人民幣31,632,000元。於截至2021年12月31日止年度，本集團重新計量公允價值，並於損益內確認衍生金融工具的公允價值變動收益約人民幣52,170,000元(2020年：零)。

估值所採納的輸入數據及假設的詳情載於附註45。

綜合財務報表附註(續)

截至2021年12月31日止年度

39. 衍生金融工具(續)

(3) 於2021年2月，本集團與聯營公司樂山市仲平多晶硅光電信息產業基金合夥企業(有限合夥)(「樂山基金」)訂立股份轉讓協議，據此，本集團同意出售及樂山基金同意購買內蒙古中環協鑫光伏材料有限公司(「內蒙古中環協鑫」)的3.848%股本權益，代價為人民幣600百萬元。本集團同意在若干特定事件發生時向樂山基金授出認沽期權，據此，於下列情況下，樂山基金有權要求本集團以溢價回購其於內蒙古中環協鑫的股本權益：

- 倘內蒙古中環協鑫在內蒙古中環協鑫於股份轉讓當日完全執行樂山基金與本集團訂立的協議項下的條款的情況下，未能與獨立第三方參與併購。

董事已將內蒙古中環協鑫權益的認沽期權確認為衍生金融工具。於2021年12月31日，認沽期權產生的義務為本集團可能需向樂山基金支付的金額的估計價值現值。截至2021年12月31日止年度，本集團計量衍生金融工具的公允值，而衍生金融工具的公允值變動虧損約人民幣77,489,000元已在損益確認。

估值所採納的輸入數據及假設的詳情載於附註45。

40. 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2020年1月1日、2020年12月31日、2021年1月1日及 2021年12月31日	30,000,000	3,000,000
已發行及繳足		
於2020年1月1日	19,841,049	1,984,105
購股權獲行使(附註a)	3,389	339
配售股份的發行(附註b)	1,300,000	130,000
於2020年12月31日及2021年1月1日	21,144,438	2,114,444
購股權獲行使(附註a)	17,984	1,798
配售股份的發行(附註c)	5,936,588	593,659
於2021年12月31日	27,099,010	2,709,901
	2021年 人民幣千元	2020年 人民幣千元
於財務報表列示	2,359,030	1,862,725

附註：

- (a) 於截至2021年12月31日止年度，購股權持有人行使其權利分別按每股1.63港元及1.16港元(2020年：1.16港元)認購5,465,902股及12,518,339股(2020年：3,389,000股)本公司普通股，所得款項淨額約為人民幣19,657,000元(2020年：人民幣3,337,000元)。
- (b) 於2020年6月16日，本公司與獨立且與本公司概無關連的建銀國際金融有限公司作為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0.203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1,300,000,000股配售股份。配售於2020年6月24日完成，所得款項淨額約為260,000,000港元(相當於約人民幣238,807,000元)。
- (c) 於2021年1月21日，本公司完成配售3,900,000,000股新股份，每股價格為1.08港元，所得款項淨額約為4,148,263,000港元(相等於約人民幣3,491,178,000元)。

於2021年12月22日，本公司完成配售2,036,588,000股新股份，每股價格為2.49港元，所得款項淨額約為4,994,179,000港元(相等於約人民幣4,084,547,000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2021年及2020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2021年12月31日止年度

41. 收購附屬公司額外權益

截至2021年12月31日止年度，協鑫新能源集團與非控股股東訂立股權轉讓協議，分別以代價人民幣1,485,533,000元及人民幣101,039,000元額外收購蘇州協鑫新能源投資有限公司(「蘇州協鑫新能源」)的7.18%股權及Shicheng GCL Power Co., Ltd(「Shicheng GCL」)的19%股權。收購上述附屬公司額外股權的代價與非控股權益相關賬面金額的差額於綜合權益變動表的特別儲備確認。

42. 出售附屬公司／於附屬公司的部分權益

(A) 截至2021年12月31日止年度

(i) 本集團出售附屬公司

(a) 視作出售於一間附屬公司的部分權益

於2021年1月5日，完成以每股0.235港元的價格自本公司的全資附屬公司傑泰環球有限公司(「傑泰」)出售638,298,000股協鑫新能源股份，所得款項淨額約為145百萬港元(相當於約人民幣126百萬元)。

於2021年2月10日，協鑫新能源集團宣佈，傑泰、本公司及配售代理訂立配售協議，據此，將發行合共最多為2,000,000,000股本集團的新股份(「該交易」)。該交易已於2021年2月17日及19日完成，經計及該交易的所有相關成本、費用、開支及佣金後，該交易的所得款項淨額約為895百萬港元(相當於人民幣747百萬元)。

因此，傑泰對協鑫新能源股份的持股比例由57.75%減少至49.24%。由於本集團於協鑫新能源的權益變動並未導致喪失控制權，有關變動入賬為權益交易，因此對綜合權益變動表中控制性及非控制性權益的金額作出調整，以反映相應權益的變動。

(b) 透過新增註冊資本視作出售一家附屬公司的部分權益／附屬公司股權變動

於2020年，本集團與若干投資者訂立若干投資協議(「該等協議」)，(i)本集團同意以代價人民幣20百萬元向昆山協鑫一名投資者轉讓昆山協鑫的註冊資本人民幣2,389,000元，相當於昆山協鑫註冊資本的3.82%；及(ii)若干投資者同意以現金人民幣136百萬元認購昆山協鑫新增註冊資本人民幣12,593,000元，相當於昆山協鑫註冊資本的20.12%。根據該等協議，若干投資者有權要求本集團於若干情況下以溢價回購其於昆山協鑫的股本權益。

42. 出售附屬公司／於附屬公司的部分權益(續)

(A) 截至2021年12月31日止年度(續)

(i) 本集團出售附屬公司(續)

(b) 透過新增註冊資本視作出售一家附屬公司的部分權益／附屬公司股權變動(續)

2020年9月，本集團與一名非控股股東訂立投資協議，據此，(i)本集團同意配發且非控股股東同意以代價人民幣1百萬元認購新增註冊資本人民幣92,000元，相當於昆山協鑫註冊資本的0.15%；及(ii)非控股股東同意認購昆山協鑫發行的本金人民幣49百萬元可換股債券。

此外，於2021年，本集團、本集團三名僱員及非控股權益(由其他五名僱員持有)訂立股權減持協議，擬以零代價將昆山協鑫一名投資者(即廈門惟華光能有限公司，由三名僱員及非控股權益持有)的41.43%股權削減至零。與此同時，本集團作為回報根據股份獎勵計劃協議將昆山協鑫的26.03%股權授予該八名僱員。

於2021年12月31日，交易已完成，若干投資者對新增註冊資本的出資額為人民幣65百萬元。

因此，本集團於昆山協鑫的股權由2020年12月31日的49.29%變更為2021年12月31日的50.03%，昆山協鑫仍為本集團附屬公司。

(c) 於2021年11月，本集團與聯營公司新疆協鑫訂立股份轉讓協議，出售新疆協鑫硅業科技有限公司(「新疆硅業」)的80%股權，代價約人民幣16百萬元，而出售一家附屬公司的收益人民幣16,134,000元已在損益內確認。完成上述出售后，本集團持有新疆硅業的20%股權，而新疆硅業成為本集團的聯營公司。

42. 出售附屬公司／於附屬公司的部分權益(續)

(A) 截至2021年12月31日止年度(續)

(ii) 出售新能源業務分部的附屬公司

(i) 於2020年12月31日分類為持作待售的出售組別

(a) 華能二期

於2020年9月29日，協鑫新能源集團與華能一號基金及華能二號基金訂立六份股份轉讓協議，以出售其於六間全資附屬公司(即湖北麻城、輝縣市協鑫、淇縣協鑫、汝陽協鑫、包頭中利騰暉及寧夏中衛的100%股權，總代價為人民幣576,001,000元並且於出售日期(「出售日期B」)償還股東貸款相應利息。截至2021年12月31日止年度，協鑫新能源集團及湖北麻城雙方同意將代價由人民幣576,001,000元降至人民幣567,439,000元。該等附屬公司於中國河南所營運的光伏電站項目(「項目A」)之總容量為403兆瓦。

截至2020年12月31日止年度，出售輝縣市協鑫及淇縣協鑫已完成，總代價為人民幣117,515,000元。截至2021年12月31日止年度，出售湖北麻城、汝陽協鑫、包頭中利騰暉及寧夏中衛已完成，總代價為人民幣449,924,000元。

協鑫新能源集團已向華能一號基金及華能二號基金授出一項認沽期權，據此協鑫新能源集團同意，若項目A於出售後四年期間未能悉數獲收於出售日期應收電價補貼款項(「應收電價補貼款項」)之結餘，或項目A營運因為股份轉讓協議訂明之原因而受干擾多於六個月，則協鑫新能源集團須自華能一號基金及華能二號基金購回項目A的100%股權，購回價格為以下較高者：(1)國務院國有資產監督管理委員會評估項目A之權益價值或(2)根據股份轉讓協議訂明條款(連同由華能一號基金及華能二號基金墊予項目A的任何未償還股東貸款)計算的購回價格。由於項目A已登記於清單及應收電價補貼款項收取穩定，董事認為，應收電價補貼款項之結餘將極大可能於出售日期後四年內獲收取，因此，股份轉讓協議中規定會觸發回購事件的特定事件發生的可能性甚微，該項認沽期權公允值於2021年12月31日被視為不重大。

42. 出售附屬公司／於附屬公司的部分權益(續)

(A) 截至2021年12月31日止年度(續)

(ii) 出售新能源業務分部的附屬公司(續)

(i) 於2020年12月31日分類為持作待售的出售組別(續)

(b) 合肥建南及合肥久陽

於2020年11月16日，協鑫新能源集團與徐州國投訂立五份股份轉讓協議，以出售其於宿州協鑫光伏電力、淮北鑫能、合肥建南及合肥久陽各自的90%股權及於碭山鑫能的67%股權，總代價為人民幣276,437,000元，及於出售完成日期償還股東貸款中的利息。截至2020年12月31日止年度，協鑫新能源集團及徐州國投均同意將代價由人民幣276,437,000元減至人民幣269,267,000元。該等附屬公司於中國安徽經營總容量為174兆瓦的光伏電站項目。

截至2020年12月31日止年度，出售宿州協鑫光伏電力、淮北鑫能及碭山鑫能已完成，總代價為人民幣166,476,000元。截至2021年12月31日止年度，出售合肥建南及合肥久陽已完成，總代價為人民幣102,791,000元。

(c) 正藍旗

於2020年12月4日，協鑫新能源集團與北京聯合榮邦訂立股份轉讓協議，以出售其於正藍旗的全部99.2%股權，總代價為人民幣211,100,000元，及於出售日期償還股東貸款中的利息。截至2020年12月31日止年度，人民幣79,000,000元已收取並於2020年12月31日確認為其他應付款項。協鑫新能源集團及北京聯合榮邦均同意將代價由人民幣211,100,000元減至人民幣209,600,000元。正藍旗於中國內蒙古擁有一個裝機容量為約50兆瓦的光伏電站項目。於2021年9月，出售事項已完成。

(d) 神木國泰

於2020年12月10日，協鑫新能源集團與上海綠璟及陝西省神木縣國祥綠化生態有限公司(「神木國祥」)訂立一份協議。根據有關協議，上海綠璟及神木國祥將彼等於神木縣晶登的股權(即20%)轉讓予協鑫新能源集團，而協鑫新能源集團則轉讓其於神木國泰的控股權(即80%股權)。該交易已於2021年1月完成。於完成該交易後，本集團持有神木縣晶登的100%股權，而並無持有神木國泰的任何股權。

42. 出售附屬公司／於附屬公司的部分權益(續)

(A) 截至2021年12月31日止年度(續)

(ii) 出售新能源業務分部的附屬公司(續)

(iii) 安徽五間附屬公司

於2020年11月22日，協鑫新能源集團與徐州國投訂立五份股份轉讓協議，以出售其於碭山協鑫、阜南協鑫、合肥鑫仁及天長協鑫各自的90%股權以及於太湖鑫能的50%股權，總代價為人民幣312,728,000元，及於出售完成日期償還股東貸款中的利息。協鑫新能源集團及徐州國投均同意將代價由人民幣312,728,000元減至人民幣307,898,000元。該等附屬公司於中國安徽所經營總容量為217兆瓦的光伏電站項目。於2021年1月至4月，該等出售事項已完成。

(iii) 華能三期

於2020年11月19日，協鑫新能源集團與華能一號基金及華能二號基金訂立十四份股份轉讓協議，以出售其於十二間全資附屬公司(即寶應鑫源光伏發電有限公司(「寶應鑫源」)、漣水鑫源光伏電力有限公司(「漣水鑫源」)、蘭溪金瑞太陽能發電有限公司(「蘭溪金瑞」)、中利騰暉海南電力有限公司(「中利騰暉」)、德令哈陽光能源電力有限公司(「德令哈陽光能源」)、高唐縣協鑫晶輝光伏有限公司(「高唐縣協鑫」)、和田協鑫光伏電力有限公司(「和田協鑫」)、聊城協昌光伏電力有限公司(「聊城協昌」)、鹽邊鑫能光伏電力有限公司(「鹽邊鑫能」)、德令哈協合光伏發電有限公司(「德令哈協合」)、德令哈時代新能源發電有限公司(「德令哈時代」)、海南州世能光伏發電有限公司(「海南州世能」))的100%股權、於鄆城鑫華能源開發有限公司(「鄆城鑫華」)的51%股權以及於伊犁協鑫能源有限公司(「伊犁協鑫」)的56.5131%股權，總代價為人民幣666,654,000元，及於出售日期(「出售日期B」)償還股東貸款中的利息。截至2021年12月31日止年度，協鑫新能源集團及華能一號基金及華能二號基金均同意將代價由人民幣666,654,000元減至人民幣572,003,000元。中國揚州、青海、新疆、山東、浙江及四川附屬公司所營運的光伏電站項目(「項目B」)之總容量為430兆瓦。

截至2021年12月31日止年度，出售寶應鑫源、漣水鑫源、蘭溪金瑞、中利騰暉、德令哈陽光能源、和田協鑫、聊城協昌、鹽邊鑫能、伊犁協鑫、德令哈協合、德令哈時代、海南州世能已完成，總代價為人民幣572,003,000元。出售高唐縣協鑫及鄆城鑫華已取消。

42. 出售附屬公司／於附屬公司的部分權益(續)

(A) 截至2021年12月31日止年度(續)

(ii) 出售新能源業務分部的附屬公司(續)

(iii) 華能三期(續)

協鑫新能源集團已向華能一號基金及華能二號基金授出一項認沽期權，據此協鑫新能源集團同意，若項目B未能於出售日期B後四年期內全數收取於出售日期B應收電價補貼(「應收電價補貼」)餘額，或項目B的營運因股份轉讓協議規定的原因而中斷超過六個月，則協鑫新能源集團須自華能一號基金及華能二號基金購回項目B的100%股權，回購價為(1)項目B經國務院國有資產監督管理委員會評估的股本價值或(2)根據股份轉讓協議所訂明條款計算的回購價(以較高者為準)，連同華能一號基金及華能二號基金向有關項目B墊付的任何未償還股東貸款。由於項目B已於清單登記，且應收電價補貼收取穩定，董事認為，應收電價補貼餘額極可能於出售日期B後四年內收取，因此，發生股份轉讓協議所規定可觸發回購事件的特定事件的可能性極微，於2021年12月31日的認沽期權公允值被認為無關緊要。

(iv) 河南六間附屬公司

於2021年3月31日，協鑫新能源集團與三峽訂立六份股份轉讓協議，以出售其於四間全資附屬公司(即三門峽協立光伏電力有限公司(「三門峽協立」)、開封華鑫新能源開發有限公司(「開封華鑫」)、商水協鑫光伏電力有限公司(「商水協鑫」)及確山追日新能源電力有限公司(「確山追日」)的100%股權以及於台前協鑫光伏電力有限公司(「台前協鑫」)及南召鑫力光伏電力有限公司(「南召鑫力」)各自的50%股權，總代價為人民幣364,650,000元，及於出售完成日期償還股東貸款中的利息。協鑫新能源集團及三峽均同意將代價由人民幣364,650,000元減至人民幣342,796,000元。中國河南附屬公司所營運的光伏電站項目之總容量為321兆瓦。截至2021年12月31日止年度，出售已完成。

42. 出售附屬公司／於附屬公司的部分權益(續)

(A) 截至2021年12月31日止年度(續)

(ii) 出售新能源業務分部的附屬公司(續)

(v) 冊亨協鑫及六枝協鑫

於2021年4月30日，協鑫新能源集團與國家電投集團貴州金元威寧訂立兩份股份轉讓協議，以出售其於兩間全資附屬公司(即冊亨協鑫光伏電力有限公司(「冊亨協鑫」)及六枝協鑫光伏電力有限公司(「六枝協鑫」)的100%股權，總代價為人民幣225,561,000元，及於出售完成日期償還股東貸款中的利息。該等附屬公司於中國貴州經營總容量為134兆瓦的光伏電站項目。截至2021年12月31日止年度，該等出售事項已完成。

(vi) 湖北及江西六間附屬公司

於2021年6月24日，協鑫新能源集團與重慶綠欣訂立六份股份轉讓協議，以出售其於四間全資附屬公司(即十堰鄖能、京山協鑫、京山鑫輝及上高縣利豐的100%股權、於石城協鑫的70%股權及於安福協鑫的51%股權，總代價為人民幣275,264,000元，及於出售完成日期償還股東貸款中的利息。協鑫新能源集團及重慶綠欣均同意將代價由人民幣275,264,000元減至人民幣272,864,000元。該等附屬公司於中國湖北及江西經營總容量為149兆瓦的光伏電站項目。截至2021年12月31日止年度，該等出售事項已完成。

(vii) 永城鑫能

於2021年5月7日，協鑫新能源集團與國家電投集團重慶電力有限公司(「國家電投集團重慶」)訂立一份股份轉讓協議，以出售其於全資附屬公司永城鑫能光伏電力有限公司(「永城鑫能」)的100%股權，代價為人民幣193,000,000元，及於出售完成日期償還股東貸款中的利息。協鑫新能源集團及國家電投集團重慶均同意將代價由人民幣193,000,000元減至人民幣166,584,000元。該附屬公司於中國河南經營裝機容量為86兆瓦的光伏電站項目。截至2021年12月31日止年度，該出售事項已完成。

42. 出售附屬公司／於附屬公司的部分權益(續)

(A) 截至2021年12月31日止年度(續)

(ii) 出售新能源業務分部的附屬公司(續)

(viii) 雲南七間附屬公司

於2021年6月25日，協鑫新能源集團與三峽訂立七份股份轉讓協議，以出售其於六間全資附屬公司(即紅河縣瑞欣光伏發電有限公司(「紅河縣瑞欣」)、昆明旭峰光伏發電有限公司(「昆明旭峰」)、祿勸協鑫光伏發電有限公司(「祿勸協鑫」)、鶴慶鑫華光伏發電有限公司(「鶴慶鑫華」)、勐海協鑫光伏農業電力有限公司(「勐海協鑫」)及玉溪市太新能源科技有限公司(「玉溪中太」)的100%股權以及於元謀綠電新能源開發有限公司(「元謀」)的80%股權，總代價為人民幣218,960,000元，及於出售完成日期償還股東貸款中的利息。協鑫新能源集團及三峽均同意將代價由人民幣218,960,000元減至人民幣216,330,000元。附屬公司於中國雲南經營總裝機容量為229兆瓦的光伏電站項目。截至2021年12月31日止年度，該等出售事項已完成。

(ix) 江蘇的十六間附屬公司

於2021年7月21日，協鑫新能源集團與宜興和創新能源有限公司(「宜興和創」)訂立一系列十六份股份轉讓協議，以出售其於附屬公司(即阜寧縣鑫源光伏電力有限公司(「阜寧鑫源」)、灌雲縣協鑫光伏電力有限公司(「灌雲」)、東海縣協鑫光伏電力有限公司(「東海」)、沛縣鑫日光伏電力有限公司(「沛縣鑫日」)、徐州鑫輝光伏電力有限公司(「徐州鑫輝」)、淮安鑫源光伏電力有限公司(「淮安鑫源」)、淮安融高光伏發電有限公司(「淮安融高」)、鎮江鑫利光伏電力有限公司(「鎮江鑫利」)、鎮江鑫龍光伏電力有限公司(「鎮江鑫龍」)、張家港協鑫光伏電力有限公司(「張家港」)、南通協鑫新能源有限公司(「南通協鑫」)、連雲港鑫眾光伏電力有限公司(「連雲港鑫眾」)、新沂鑫日光伏電力有限公司(「新沂鑫日」)、句容信達光伏發電有限公司(「句容信達」)、南京鑫日光伏發電有限公司(「南京鑫日」)及寶應協鑫光伏電力有限公司(「寶應協鑫」)的股權，總代價為人民幣481,314,000元，及於出售日期償還股東貸款中的相應利息。協鑫新能源集團與宜興和創均同意將代價由人民幣481,314,000元減至人民幣475,983,000元。該等附屬公司於中國江蘇經營總裝機容量為50兆瓦的光伏電站項目。截至2021年12月31日止年度，該等出售事項已完成。

42. 出售附屬公司／於附屬公司的部分權益(續)

(A) 截至2021年12月31日止年度(續)

(ii) 出售新能源業務分部的附屬公司(續)

(x) 鹽源縣白烏新能源科技有限公司

於2021年7月12日，協鑫新能源集團與湖南新華訂立一份協議，以出售其於鹽源縣白烏新能源科技有限公司(「鹽源白烏」)的股權，代價為人民幣170,387,000元，及於出售日期償還股東貸款中的相應利息。該等附屬公司於中國四川經營總裝機容量為50兆瓦的光伏電站項目。截至2021年12月31日止年度，該出售事項已完成。

(xi) 湖南的五間附屬公司

於2021年8月27日及2021年9月1日，協鑫新能源集團與貴州西能電力訂立六份股份轉讓協議，以出售其於五間全資附屬公司(即桃源縣鑫輝光伏電力有限公司(「桃源鑫輝」)、桃源縣鑫能光伏電力有限公司(「桃源鑫能」)、桃源縣鑫源光伏電力有限公司(「桃源鑫源」)、永州協鑫光伏電力有限公司(「永州協鑫」)及長沙鑫佳光伏電力有限公司(「長沙鑫佳」))的100%股權，總代價為人民幣118,161,000元，及於出售日期償還股東貸款中的利息。協鑫新能源集團與貴州西能電力均同意將代價由人民幣118,161,000元減至人民幣102,300,000元。該等附屬公司於中國湖南經營總裝機容量為101兆瓦的光伏電站項目。截至2021年12月31日止年度，所有上述公司出售事項已完成。

(xii) 山西的四間附屬公司

於2021年4月1日，協鑫新能源集團與三峽訂立四份股份轉讓協議，以出售其於靖邊協鑫的98.4%股權、於橫山晶合的80.3514%股權及於兩間全資附屬公司(即榆林隆源及榆林榆神)的100%股權，總代價為人民幣1,250,207,000元，及於完成出售日期償還股東貸款中的利息。協鑫新能源集團與三峽均同意將代價由人民幣1,250,207,000元減至人民幣1,249,997,000元。該等附屬公司於中國山西經營總裝機容量為469兆瓦的光伏電站項目。截至2021年12月31日止年度，所有上述公司出售事項已完成。

42. 出售附屬公司／於附屬公司的部分權益(續)

(A) 截至2021年12月31日止年度(續)

(ii) 出售新能源業務分部的附屬公司(續)

(xiii) 陝西的四間附屬公司

於2021年8月30日，協鑫新能源集團與寧夏含光新能源有限公司(「寧夏含光」)訂立四份股份轉讓協議，以出售其於神木市平元電力有限公司(「神木平元」)、神木市平西電力有限公司(「神木平西」)、神木縣晶登及西咸新區的100%股權，總代價為人民幣270,934,000元，及於出售日期償還股東貸款中的相應利息。協鑫新能源集團與寧夏含光均同意將代價由人民幣270,934,000元減至人民幣267,929,000元。該等附屬公司於中國陝西經營總裝機容量為271兆瓦的光伏電站項目。出售神木縣及西咸新區90%股權已於2021年10月完成。出售神木平元及神木平西90%股權已於2021年11月完成。截至2021年12月31日止年度，所有上述公司出售事項已完成。

(xiv) 神木晶富及神木晶普

於2021年9月13日，協鑫新能源集團與寧夏含光訂立兩份股份轉讓協議，以出售其於兩間全資附屬公司(即神木市晶富電力有限公司(「神木晶富」)及神木市晶普電力有限公司(「神木晶普」))的100%股權，總代價為人民幣215,576,000元。協鑫新能源集團與寧夏含光均同意將代價由人民幣215,576,000元減至人民幣213,173,000元。該等附屬公司於中國陝西經營總裝機容量為198兆瓦的光伏電站項目。截至2021年12月31日止年度，出售神木晶富及神木晶普90%股權已完成。

(xv) 其他

(a) 靖邊縣順風

於2021年4月1日，協鑫新能源集團與三峽訂立一份股份轉讓協議，以出售其於靖邊縣順風新能源有限公司(「靖邊縣順風」)的99.6353%股權，代價為人民幣72,036,000元，及於出售完成日期償還股東貸款中的利息。靖邊縣順風於中國陝西經營裝機容量為42兆瓦的光伏電站項目。截至2021年12月31日止年度，該出售事項已完成。

42. 出售附屬公司／於附屬公司的部分權益(續)

(A) 截至2021年12月31日止年度(續)

(ii) 出售新能源業務分部的附屬公司(續)

(xv) 其他(續)

(b) 鎮原縣旭陽

於2021年5月5日，協鑫新能源集團與中電投新疆能源化工集團隴西新能源有限責任公司(「中電投新疆」)訂立一份股份轉讓協議，以出售其於全資附屬公司鎮原縣旭陽新能源科技有限公司(「鎮原縣旭陽」)的100%股權，代價為人民幣22,500,000元，及於出售完成日期償還股東貸款中的利息。鎮原縣旭陽於中國甘肅經營一個容量為20兆瓦的光伏電站項目。截至2021年12月31日止年度，該出售事項已完成。

(c) 冊亨精準及羅甸協鑫

於2021年4月26日，協鑫新能源集團與國家電投集團貴州金元威寧能源股份有限公司(「國家電投集團貴州金元威寧」)訂立兩份股份轉讓協議，以出售其於冊亨精準光伏電力有限公司(「冊亨精準」)99%的股權及其於全資附屬公司羅甸協鑫光伏電力有限公司(「羅甸協鑫」)的100%股權，總代價為人民幣35,228,000元，及於出售完成日期償還股東貸款中的利息。協鑫新能源集團及國家電投集團貴州金元威寧均同意將代價由人民幣35,228,000元減至人民幣14,500,000元。該等附屬公司於中國貴州所營運的光伏電站項目之總容量為70兆瓦。截至2021年12月31日止年度，該等出售事項已完成。

(d) 定安協鑫及遂溪協鑫

於2021年4月26日，協鑫新能源集團與廣東金元新能源有限公司(「金元新能源」)訂立兩份股份轉讓協議，以出售其於兩間全資附屬公司(即定安協鑫光伏電力有限公司(「定安協鑫」)及遂溪協鑫光伏電力有限公司(「遂溪協鑫」))的100%股權，總代價為人民幣117,723,000元，及於出售完成日期償還股東貸款中的利息。該等附屬公司於中國海南及廣東經營總裝機容量為57兆瓦的光伏電站項目。截至2021年12月31日止年度，該等出售事項已完成。

42. 出售附屬公司／於附屬公司的部分權益(續)

(A) 截至2021年12月31日止年度(續)

(ii) 出售新能源業務分部的附屬公司(續)

(xv) 其他(續)

(e) 海南意晟及英德協鑫

於2021年4月30日，協鑫新能源集團與金元新能源訂立兩份股份轉讓協議，以出售其於海南意晟新能源有限公司(「海南意晟」)的88.373%股權及於英德協鑫光伏電力有限公司(「英德協鑫」)的90.1%股權，總代價為人民幣91,051,000元，及於出售完成日期償還股東貸款中的利息。協鑫新能源集團及金元新能源均同意將代價由人民幣91,051,000元減至人民幣89,301,000元。該等附屬公司於中國貴州經營總裝機容量為48兆瓦的光伏電站項目。截至2021年12月31日止年度，該等出售事項已完成。

(f) 南京協鑫

於2021年1月25日，協鑫新能源集團與獨立第三方訂立一份股份轉讓協議，同意出售其於南京協鑫新能源科技有限公司(「南京協鑫」)的100%股權，代價為人民幣13,000,000元。截至2021年12月31日止年度，該出售事項已完成。

(g) 烏拉特後旗源海

於2021年1月29日，協鑫新能源集團與北京聯合榮邦訂立一份股份轉讓協議，以出售其於全資附屬公司烏拉特後旗源海的100%股權，代價為人民幣52,550,000元，及於出售完成日期償還股東貸款中的利息。協鑫新能源集團及北京聯合榮邦均同意將代價由人民幣52,550,000元減至人民幣38,050,000元。該附屬公司於中國內蒙古經營裝機容量為53兆瓦的光伏電站項目。截至2021年12月31日止年度，該出售事項已完成。

綜合財務報表附註(續)

截至2021年12月31日止年度

42. 出售附屬公司／於附屬公司的部分權益(續)

(A) 截至2021年12月31日止年度(續)

(ii) 出售新能源業務分部的附屬公司(續)

(xv) 其他(續)

(h) 海豐縣協鑫及安龍茂安

於2021年5月21日，協鑫新能源集團與貴州西能電力建設有限公司(「貴州西能」)訂立兩份股份轉讓協議，以出售其於兩間全資附屬公司(海豐縣協鑫光伏電力有限公司(「海豐縣協鑫」)及安龍縣茂安新能源發展有限公司(「安龍茂安」))的100%股權，總代價為人民幣82,264,000元，及於出售完成日期償還股東貸款中的利息。協鑫新能源集團及貴州西能均同意將代價由人民幣82,264,000元減至人民幣79,189,000元。該等附屬公司於中國廣東及貴州經營總裝機容量為131兆瓦的光伏電站項目。截至2021年12月31日止年度，該等出售事項已完成。

(i) 峨山永鑫

於2021年7月5日，協鑫新能源集團與貴州西能訂立協議，以代價人民幣43,100,000元出售其於峨山永鑫光伏發電有限公司(「峨山永鑫」)的股權，及於出售日期償還股東貸款中的相應利息。協鑫新能源集團及貴州西能均同意將代價由人民幣43,100,000元減至人民幣40,236,000元。附屬公司於中國雲南經營總裝機容量為50兆瓦的光伏電站項目。截至2021年12月31日止年度，該出售事項已完成。

42. 出售附屬公司／於附屬公司的部分權益(續)

(A) 截至2021年12月31日止年度(續)

光伏電站項目於出售日期的淨資產如下：

分類為持待 售的出售組別	安徽五間 附屬公司	華能三期 附屬公司	河南六間 附屬公司	開寧協鑫及 六枝協鑫 附屬公司	湖北及 江西六間 附屬公司	永城鑫能 附屬公司	雲南七間 附屬公司	江蘇的十六間 附屬公司	豐源白鳥 附屬公司	湖南的五間 附屬公司	山西的四間 附屬公司	陝西的四間 附屬公司	神木晶富及 神木晶豐 附屬公司	其他 附屬公司	總計	
人民幣千元 附註(i)	人民幣千元 附註(ii)	人民幣千元 附註(iii)	人民幣千元 附註(iv)	人民幣千元 附註(v)	人民幣千元 附註(vi)	人民幣千元 附註(vii)	人民幣千元 附註(viii)	人民幣千元 附註(ix)	人民幣千元 附註(x)	人民幣千元 附註(xi)	人民幣千元 附註(xii)	人民幣千元 附註(xiii)	人民幣千元 附註(xiv)	人民幣千元 附註(xv)	人民幣千元	
代價：																
於以下年度應收代價：																
一 本年度	683,315	307,898	572,003	342,796	225,560	272,864	166,584	154,926	429,417	170,387	55,037	1,249,997	267,929	213,173	419,128	5,531,014
一 過往年度	79,000	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	79,000
應收代價	—	—	—	—	—	—	—	61,404	46,566	—	47,263	—	—	—	67,407	222,640
被視為已收代價	19,979	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	19,979
	782,294	307,898	572,003	342,796	225,560	272,864	166,584	216,330	475,983	170,387	102,300	1,249,997	267,929	213,173	486,535	5,852,633
物業、廠房及設備	2,558,959	1,226,309	2,002,740	1,407,267	648,228	734,225	376,481	1,281,229	1,578,834	184,958	519,518	3,386,299	1,441,853	1,178,333	2,626,754	21,151,987
使用權資產	75,051	42,848	80,716	148,369	18,677	22,015	31,409	35,703	161,907	18,805	15,914	91,725	62,011	—	118,677	923,827
其他非流動資產	81,784	52,066	95,592	123,231	32,543	52,497	39,000	33,808	101,868	2,286	28,959	80,278	100,746	56,140	54,508	935,306
遞延稅項資產	—	2,704	6,299	13,575	6,599	6,891	3,762	6,159	8,393	—	10,245	—	—	155	22,704	87,486
應收貿易款項及其他應收款項	718,055	563,855	1,219,233	761,080	277,233	253,267	164,788	478,812	1,241,982	192,584	210,043	1,932,128	635,164	600,019	952,942	10,201,185
已質押銀行存款	43,882	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	43,882
銀行結餘及現金	48,018	69,003	29,376	56,063	4,036	23,047	11,540	16,712	86,452	42,445	16,945	694,173	73,073	50,659	78,279	1,299,821
其他應付款項	(154,844)	(754,899)	(94,928)	(49,022)	(313,680)	(258,193)	(165,594)	(224,256)	(91,760)	(87,907)	(308,378)	(71,956)	(198,174)	(191,708)	(1,641,547)	(4,606,846)
銀行及其他借款	(1,712,866)	(813,260)	(2,420,787)	(2,408,941)	(491,764)	(493,442)	(327,084)	(1,268,585)	(2,484,764)	(208,000)	(291,215)	(5,023,704)	(1,793,179)	(1,328,291)	(1,490,063)	(22,555,945)
租賃負債	(51,858)	(42,355)	(44,755)	(145,651)	(16,038)	(16,635)	(36,793)	(17,224)	(170,946)	—	(16,750)	(20,101)	(15,305)	—	(52,472)	(646,883)
遞延稅項負債	—	(866)	(28,518)	(3,248)	(302)	(1,664)	(550)	—	—	(501)	(638)	—	(1,004)	—	(2,315)	(39,606)
集團內結餘	(820,206)	—	(306,677)	388,373	—	—	—	(9,627)	—	—	—	—	—	—	3,962	(744,175)
已出售淨資產	785,975	345,405	538,291	291,096	165,532	322,008	96,959	332,731	431,966	144,670	174,398	1,079,087	305,185	365,307	671,429	6,050,039
出售附屬公司收益：																
代價總額(扣除交易成本)	782,294	307,898	572,003	342,796	225,560	272,864	166,584	216,330	475,983	170,387	102,300	1,249,997	267,929	213,173	486,535	5,852,633
非控股權益	4,721	—	26,861	—	—	73,780	—	19,802	—	—	—	—	19,979	—	—	145,143
公允價值剩餘權益	9,220	25,234	—	—	—	600	—	—	—	—	59,181	23,655	18,834	208	136,932	
已出售淨資產	(785,975)	(345,405)	(538,291)	(291,096)	(165,532)	(322,008)	(96,959)	(332,731)	(431,966)	(144,670)	(174,398)	(1,079,087)	(305,185)	(365,307)	(671,429)	(6,050,039)
出售(虧損)收益	10,260	(12,273)	60,573	51,700	60,028	25,236	69,625	(96,599)	44,017	25,717	(72,098)	230,091	6,378	(133,300)	(184,686)	84,669
出售產生之現金流入(流出)淨額：																
已收現金代價	762,315	307,898	572,003	342,796	225,560	272,864	166,584	154,926	429,417	170,387	55,037	1,249,997	267,929	213,173	419,128	5,610,014
減：已出售銀行結餘及現金	(48,018)	(69,003)	(29,376)	(56,063)	(4,036)	(23,047)	(11,540)	(16,712)	(86,452)	(42,445)	(16,945)	(694,173)	(73,073)	(50,659)	(78,279)	(1,299,821)
	714,297	238,895	542,627	286,733	221,524	249,817	155,044	138,214	342,965	127,942	38,092	555,824	194,856	162,514	340,849	4,310,193

42. 出售附屬公司／於附屬公司的部分權益(續)

(B) 截至2020年12月31日止年度

(i) 出售新能源業務分部的附屬公司

(a) 於寧夏、新疆及江西的六家附屬公司

於2020年1月21日，協鑫新能源集團與華能一號基金及華能二號基金訂立六份股份轉讓協議，以出售其於六家全資附屬公司，即餘幹縣協鑫新能源有限責任公司(「餘幹縣」)、寧夏金信光伏電力有限公司(「寧夏金信」)、寧夏綠昊光伏發電有限公司(「寧夏綠昊」)、哈密歐瑞光伏發電有限公司(「哈密歐瑞」)、哈密耀輝光伏電力有限公司(「哈密耀輝」)及寧夏金禮光伏電力有限公司(「寧夏金禮」)的全部股權，總現金代價為人民幣850,500,000元，並於出售完成之日償還股東貸款中的利息。該等附屬公司於中國寧夏、新疆及江西經營總裝機容量為294兆瓦的光伏電站項目(「項目B」)，出售事項已於2020年下半年(「出售日期B」)完成。

協鑫新能源集團已向華能一號基金及華能二號基金授出一項認沽期權，據此，協鑫新能源集團同意，若項目B未能於出售日期B後四年期內全數收取於出售日期B的應收電價補貼(「應收電價補貼」)餘額，或項目B的營運因股份轉讓協議規定的原因而中斷超過六個月，協鑫新能源集團須自華能一號基金及華能二號基金回購項目B的全部股權，回購價為(1)項目B經國務院國有資產監督管理委員會評估的股本價值或(2)根據股份轉讓協議所訂明條款計算的回購價(以較高者為準)，連同華能一號基金及華能二號基金向項目B墊付的任何未償還股東貸款。由於項目B已於目錄／清單登記，應收電價補貼收款資格有保障，協鑫新能源集團認為應收電價補貼餘額極可能於出售日期後四年內收取，因此，發生股份轉讓協議所規定可觸發回購事件的特定事件的可能性極微，於出售日期B及2020年12月31日的認沽期權公允值被認為無關緊要。

42. 出售附屬公司／於附屬公司的部分權益(續)

(B) 截至2020年12月31日止年度(續)

(i) 出售新能源業務分部的附屬公司(續)

(b) 於河南的兩家附屬公司

誠如附註30(B)(i)所披露，於2020年9月29日，協鑫新能源集團與華能一號基金及華能二號基金訂立六份股份轉讓協議，以出售六家全資附屬公司的全部股權，總代價為人民幣117,515,000元。出售輝縣市協鑫及淇縣協鑫已於2020年下半年完成。

(c) 於安徽的三家附屬公司

誠如附註30(B)(ii)所披露，於2020年11月16日，協鑫新能源集團與徐州國投訂立五份股份轉讓協議，以出售其於宿州協鑫光伏電力、淮北鑫能、合肥建南及合肥久陽各自的90%股權及於碭山鑫能的67%股權。出售宿州協鑫光伏電力、淮北鑫能及碭山鑫能的總代價為人民幣170,870,000元，及交易已於2020年12月31日完成。於出售後，協鑫新能源集團保留宿州協鑫光伏電力及淮北鑫能各自的10%股權並實施重大影響力，因此，於2020年12月31日，該兩家附屬公司按協鑫新能源集團的聯營公司及本集團的間接聯營公司入賬。

(d) 於廣西及海南的四家附屬公司

於2020年12月10日，協鑫新能源集團與國家電投訂立四份股份轉讓協議，以分別出售其於南寧金伏電力有限公司(「南寧金伏」)、欽州鑫金光伏電力有限公司(「欽州鑫金」)、上林協鑫光伏電力有限公司(「上林協鑫」)及海南天利科新能源項目投資有限公司(「海南天利科」)的全部100%、70.36%、67.95%及100%股權，總代價為人民幣291,300,000元。該等附屬公司於中國廣西及海南經營總裝機容量為185兆瓦的光伏電站項目，出售事項已於2020年下半年完成。協鑫新能源集團及國家電投同意將截至2020年12月31日止年度的代價由人民幣291,300,000元減少至人民幣281,075,000元。

42. 出售附屬公司／於附屬公司的部分權益(續)

(B) 截至2020年12月31日止年度(續)

(i) 出售新能源業務分部的附屬公司(續)

(e) 於安徽及江蘇的兩家附屬公司

於2020年1月21日，協鑫新能源集團與中核(南京)能源發展有限公司訂立兩份股份轉讓協議，以出售其於阜陽衡銘太陽能電力有限公司(「阜陽衡銘」)及鎮江協鑫新能源有限公司(「鎮江協鑫」)的全部股權，總代價為人民幣77,476,000元。該等附屬公司於中國安徽及江蘇經營總裝機容量為40兆瓦的光伏電站項目。出售事項已於2020年上半年完成。

(f) 金湖

於2020年6月29日，協鑫新能源集團與國開新能源訂立股權轉讓協議，以出售其於金湖的75%股權，總代價為人民幣136,624,000元。金湖擁有一個裝機容量約為100兆瓦的光伏電站項目。出售事項已於2020年7月完成。於出售後，協鑫新能源集團保留其於金湖25%的股權並實施重大影響力。因此，於2020年12月31日，金湖按協鑫新能源集團的聯營公司及本集團的間接聯營公司入賬。

(g) 鑫奧

於2020年8月21日，協鑫新能源集團與國家電力投資及廣西金元訂立股份轉讓協議，以出售其於鑫奧的60%股權，總代價為人民幣1,199,000元。鑫奧為一家於中國成立的暫無營業公司。出售事項已於2020年8月完成。於出售後，協鑫新能源集團保留其於鑫奧的40%股權並具有重大影響力。因此，於2020年12月31日，鑫奧按協鑫新能源集團的聯營公司及本集團的間接聯營公司入賬。

(h) 鳳陽協鑫光伏電力有限公司(「鳳陽」)

於2019年8月21日，協鑫新能源集團與獨立第三方訂立股份轉讓協議，以出售鳳陽的100%股權，現金代價為人民幣2,000,000元。出售事項已於2020年12月8日完成。

(i) 榆林協能華鑫能源管理有限公司(「榆林」)

於2020年9月22日，協鑫新能源集團與獨立第三方訂立股份轉讓協議，以出售榆林的100%股權，現金代價為人民幣500,000元。出售事項已於2020年9月24日完成。

42. 出售附屬公司／於附屬公司的部分權益(續)

(B) 截至2020年12月31日止年度(續)

(i) 出售新能源業務分部的附屬公司(續)

於出售日期的光伏電站的資產淨值如下：

	於寧夏、 新疆及江西的 六家附屬公司 人民幣千元 (附註a)	於河南的 兩家附屬公司 人民幣千元 (附註b)	於安徽的 三家附屬公司 人民幣千元 (附註c)	於廣西及 海南的 四家附屬公司 人民幣千元 (附註d)	於安徽及 江蘇的 兩家附屬公司 人民幣千元 (附註e)	金湖 人民幣千元 (附註f)	鑫奧 人民幣千元 (附註g)	鳳陽 人民幣千元 (附註h)	榆林 人民幣千元 (附註i)	總計 人民幣千元
代價：										
已收代價	821,378	—	166,476	174,780	48,876	129,632	—	—	—	1,341,142
應收代價	29,122	117,515	—	106,295	28,600	6,992	1,199	2,000	500	292,223
	850,500	117,515	166,476	281,075	77,476	136,624	1,199	2,000	500	1,633,365
失去控制權的資產及負債分析：										
物業、廠房及設備	1,813,053	426,314	746,968	881,849	226,649	611,040	1,579	1,419	14,158	4,723,029
使用權資產	9,414	13,677	51,268	30,300	10,387	12,733	2,084	—	—	129,863
其他非流動資產	85,659	8,592	34,576	69,693	9,640	6,146	—	20	106	214,432
應收貿易款項及其他應收款項	640,745	220,237	102,268	455,823	65,303	204,631	1,236	587	1,053	1,691,883
銀行結餘及現金	26,014	4,840	74,742	28,968	5,501	28,114	126	25	6,288	174,618
應付貿易款項及其他應付款項	(249,981)	(287,227)	(253,249)	(256,619)	(165,916)	—	(267)	(51)	(21,105)	(1,234,415)
銀行及其他借款	(1,148,881)	(209,000)	(552,634)	(838,872)	(54,770)	(441,570)	—	—	—	(3,245,727)
租賃負債	(10,802)	(13,453)	(47,273)	(16,657)	(11,078)	(13,337)	(2,012)	—	—	(114,612)
集團內結餘	(228,525)	17,251	75,901	43,250	(9,248)	(235,701)	(747)	—	—	(337,819)
所出售資產淨值	936,696	181,231	232,567	397,735	76,468	172,056	1,999	2,000	500	2,001,252
出售附屬公司的(虧損)收益：										
總代價，扣除交易成本	828,931	117,515	166,476	281,075	77,476	129,632	1,199	2,000	500	1,604,804
非控股權益	—	—	22,016	97,857	—	—	—	—	—	119,873
剩餘權益的公允值	—	—	12,230	—	—	45,541	800	—	—	58,571
所出售資產淨值	(936,696)	(181,231)	(232,567)	(397,735)	(76,468)	(172,056)	(1,999)	(2,000)	(500)	(2,001,252)
出售的(虧損)收益	(107,765)	(63,716)	(31,845)	(18,803)	1,008	3,117	—	—	—	(218,004)
出售產生的現金流入(流出)淨額：										
已收現金代價	821,378	—	166,476	174,780	48,876	129,632	—	—	—	1,341,142
減：銀行結餘及已出售現金	(26,014)	(4,840)	(74,742)	(28,968)	(5,501)	(28,114)	(126)	(25)	(6,288)	(174,618)
	795,364	(4,840)	91,734	145,812	43,375	101,518	(126)	(25)	(6,288)	1,166,524

綜合財務報表附註(續)

截至2021年12月31日止年度

42. 出售附屬公司／於附屬公司的部分權益(續)

(B) 截至2020年12月31日止年度(續)

(ii) 出售光伏材料業務分部的附屬公司

(a) 四川協鑫硅業科技有限公司(「四川協鑫」)

於2020年5月，本集團與一名獨立第三方訂立協議，以出售其於四川協鑫的100%股權及應付本集團的集團內公司款項，代價為人民幣90,000,000元。出售已於2020年5月完成，出售虧損約人民幣85,025,000元於截至2020年12月31日止年度於損益中確認。

根據買賣協議，現金代價約人民幣20,802,000元已於本年度結清，代價約人民幣6,198,000元已抵銷四川協鑫於協議中所列的若干應付貿易款項，未償還應收代價人民幣63,000,000元按年利率8%計息，並將於2024年11月前分十期支付。有關應收代價記錄於本集團於2020年12月31日的綜合財務狀況報表如下：

人民幣千元

應收代價(附註25)：

— 流動	14,000
— 非流動	49,000
	<hr/>
	63,000

42. 出售附屬公司／於附屬公司的部分權益(續)

(B) 截至2020年12月31日止年度(續)

(ii) 出售光伏材料業務分部的附屬公司(續)

(a) 四川協鑫硅業科技有限公司(「四川協鑫」)(續)

四川協鑫於出售日期的資產淨值總額如下：

	人民幣千元
失去控制權的資產及負債分析：	
物業、廠房及設備	136,469
使用權資產	8,331
存貨	4,691
應收貿易款項及其他應收款項	7,019
銀行結餘及現金	341
應付貿易款項及其他應付款項	(21,981)
集團內結餘	28,312
所出售資產淨值	163,182
出售附屬公司的虧損：	
總代價	90,000
所出售資產淨值	(163,182)
於出售時解除儲備	(11,843)
出售的虧損	(85,025)
出售產生的現金流入淨額：	
已收現金代價	20,802
減：銀行結餘及所出售現金	(341)
	20,461

綜合財務報表附註(續)

截至2021年12月31日止年度

42. 出售附屬公司／於附屬公司的部分權益(續)

(B) 截至2020年12月31日止年度(續)

(ii) 出售光伏材料業務分部的附屬公司(續)

(b) 蘇州鑫能財務顧問有限公司(「鑫能」)

於2020年5月，本集團與一名獨立第三方訂立協議，以出售其於鑫能的100%股權，代價為人民幣1元。出售已於2020年5月完成，出售收益約人民幣800,000元已於截至2020年12月31日止年度於損益中確認。

人民幣千元

代價：

已收代價	—
------	---

鑫能於出售日期的負債淨額總額如下：

失去控制權的資產及負債分析：

物業、廠房及設備	76
應收貿易款項及其他應收款項	1,570
銀行結餘及現金	562
應付貿易款項及其他應付款項	(4,548)
集團內結餘	1,540

所出售淨負債	(800)
--------	-------

出售附屬公司的收益：

總代價	—
所出售淨負債	800

出售的收益	800
-------	-----

出售產生的現金流出淨額：

已收現金代價	—
減：銀行結餘及所出售現金	(562)

(562)

42. 出售附屬公司／於附屬公司的部分權益(續)

(B) 截至2020年12月31日止年度(續)

(iii) 出售光伏電站業務分部的附屬公司

截至2020年12月31日止年度，本集團與獨立第三方訂立若干協議，以出售其於寧夏慶陽新能源有限公司(「寧夏慶陽」)及霍城縣圖開新能源科技開發有限公司(「霍城縣圖開」)的全部股權，以及出售於阜寧新能光伏電力有限公司(「阜寧新能」)、寧夏恆陽新能源有限公司(「寧夏恆陽」)及寶應興能可再生能源有限公司(「寶應興能」)100%股權中的80%，總現金代價約為人民幣333,970,000元。出售事項已於2020年12月完成，出售之淨收益約人民幣2,748,000元已於本年度於損益中確認。

於有關出售完成後，本集團持有阜寧新能、寧夏恆陽及寶應興能20%股權。由於本集團無權向該等公司之董事會委任任何董事，董事認為本集團無法對該等公司施加重大影響力，及於2020年12月31日將該等股權投資作為透過損益按公允值列賬的權益工具入賬。

就阜寧新能，寧夏恆陽及寶應興能而言，其中一名買方已授予本集團一項權利但並非義務，要求買方於完成日期後兩年內購買上述三個目標公司的剩餘20%股權。董事認為，於完成日期及2020年12月31日，有關期權的公允值被認為並不重大。

此外，本集團據此在上述五家公司發生若干特定事件時，向買方授予一項認沽期權(i)存在未披露的信息，包括但不限於未披露的負債或未披露的合同至少人民幣10百萬元，可能對其他公司的經營產生重大影響；或(ii)本集團存在重大虛假陳述或遺漏，從而對買方利益造成重大不利影響。董事認為，於完成日期及2020年12月31日的購股權公允值微不足道。

根據買賣協議，部分代價約人民幣75,679,000元將於上述各公司向當地電網公司結清應收貿易款項後償還。買方已於本年度償還現金代價約人民幣229,550,000元，應收代價餘額於本集團綜合財務狀況報表中入賬。

綜合財務報表附註(續)

截至2021年12月31日止年度

42. 出售附屬公司／於附屬公司的部分權益(續)

(B) 截至2020年12月31日止年度(續)

(iii) 出售光伏電站業務分部的附屬公司(續)

於出售日期的光伏電站業務分部的附屬公司的資產淨值總額如下：

	人民幣千元
代價：	
已收代價	229,550
應收代價(附註25)	
— 流動	28,741
— 非流動	75,679
	104,420
	333,970
失去控制權的資產及負債分析：	
物業、廠房及設備	1,166,003
使用權資產	23,867
應收貿易款項及其他應收款項	481,439
已質押及受限制銀行及其他存款	11,871
銀行結餘及現金	33,907
應付貿易款項及其他應付款項	(78,983)
銀行及其他借款	(954,000)
租賃負債	(17,210)
應付稅項	(1,439)
集團內結餘	(116,569)
所出售資產淨值	548,886
出售附屬公司的收益	
總代價	333,970
非控股權益	182,029
其他透過損益按公允值列賬的金融資產	35,635
所出售資產淨值	(548,886)
出售的收益	2,748
出售產生的現金流入淨額：	
已收現金代價	229,550
減：銀行結餘及所出售現金	(33,907)
	195,643

42. 出售附屬公司／於附屬公司的部分權益(續)

(B) 截至2020年12月31日止年度(續)

(iv) 視作出售於一家附屬公司的部分權益

於2019年8月28日，本公司全資附屬公司傑泰環球有限公司(「傑泰」)(作為借款人)與一名獨立第三方Bentley Rothschild Capital 5 Limited(「貸款人」)訂立一份貸款協議(「貸款協議」)，據此，貸款人同意以協鑫新能源股份作為抵押，向傑泰提供最多60百萬美元的貸款。貸款人隨後簽署一份日期為2019年9月26日的確認函，當中確認將分四期向傑泰提供貸款60百萬美元，其中首三期的每期款項為16百萬美元，最後一期款項為12百萬美元。傑泰抵押的協鑫新能源股份的公允市場價值乃基於貸款金額兩倍的協定公式計算。

於2019年10月2日，傑泰總共持有11,880,000,000股協鑫新能源股份，並將其中865,100,000股股份(「質押股份」)作為首期貸款的擔保轉入傑泰與存管經紀(「存管經紀」)的賬戶。儘管傑泰轉入質押股份，但貸款人未能提供協定的貸款金額。於2020年2月，傑泰收到合共2.2百萬美元，該金額大幅低於貸款人同意提供的貸款金額。

於2020年5月18日，傑泰收到貸款人的違約通知，當中聲稱傑泰違反貸款協議。本公司並不接受違約通知的合理性，儘管傑泰與貸款人持續溝通，有關貸款人尚未提供餘下貸款金額事宜，以及有關貸款的其他潛在安排，但貸款人並未提供餘下貸款金額，亦未與傑泰協定新條款。

於2021年5月，傑泰獲悉，於2020年6月6日或前後，貸款人已向存管經紀發出授權令，聲稱行使其對質押股份的擔保權益，因此，貸款人已直接保管所有質押股份。於相關時間，傑泰並未收到授權令副本，亦無得知該授權令發佈的消息。於進一步向存管經紀作出查詢後，傑泰收到一家聲稱為貸款人的繼任實體的電子郵件，指出質押股份「已被沒收並出售」。此前，貸款人並未告知傑泰有關聲稱沒收及出售事項。

此後，本公司已委聘獨立調查公司富事高諮詢有限公司對(其中包括)貸款人、貸款人的聲稱繼任實體、存管經紀以及與參與貸款協議交易的該等實體有關聯的該等關鍵個人進行調查。

綜合財務報表附註(續)

截至2021年12月31日止年度

42. 出售附屬公司／於附屬公司的部分權益(續)

(B) 截至2020年12月31日止年度(續)

(iv) 視作出售於一家附屬公司的部分權益(續)

根據調查結果及其他可用資料(包括中央結算系統持股記錄)，本公司認為很有可能865,100,000股質押股份不再由傑泰或其代表或本集團任何其他成員公司持有。

因此，傑泰於協鑫新能源股份的股權由62.28%減少至57.75%。由於本集團於協鑫新能源的權益變動並未導致喪失控制權，有關變動入賬為權益交易，因此對綜合權益變動表中控制性及非控制性權益的金額作出調整，以反映相應權益的變動，已沒收質押股份的公允值已與應付貸款人的未償還貸款金額抵銷。

(v) 透過轉讓(定義見下文)及新增註冊資本出售一家附屬公司的部分權益

於2020年，本集團與若干投資者訂立若干投資協議(「該等協議」)，據此，(i)本集團同意以代價人民幣20百萬元向一名投資者轉讓昆山協鑫的註冊資本人民幣2,389,000元(「轉讓」)，相當於昆山協鑫註冊資本的3.82%；及(ii)若干投資者同意以現金人民幣136百萬元認購昆山協鑫新增註冊資本人民幣12,593,000元(「認購」)，相當於昆山協鑫經擴大註冊資本的20.12%。根據該等協議，該等投資者有權要求本集團於5年內在若干情況下以溢價回購其於昆山協鑫的股本權益。

於2020年12月31日，轉讓已經完成，投資者就新增註冊資本的注資為人民幣71百萬元，2020年12月31日投資者尚未作出注資為人民幣65百萬元。

因此，本集團於昆山協鑫的實際股權為49.29%，相當於本集團於2020年12月31日就昆山協鑫的實繳股本總額向其作出的注資總額。由於本集團於昆山協鑫的權益變動並未導致喪失控制權，有關變動入賬為權益交易，因此對綜合權益變動表中控制性及非控制性權益的金額作出調整，以反映相應權益的變動。

43. 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2020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、應付票據)、扣除現金及現金等值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。

44. 金融工具

44a. 金融工具分類

	2021年 人民幣千元	2020年 人民幣千元
金融資產		
透過損益按公允值列賬：		
強制按透過損益按公允值列賬計量		
— 持作買賣	1,473	3,447
— 其他透過損益按公允值列賬的金融資產	718,200	1,122,030
透過其他全面收益按公允值列賬的股本工具	41,683	21,073
按攤銷成本列賬的金融資產	27,223,114	24,640,853
金融負債		
透過損益按公允值列賬：		
衍生金融工具	112,759	60,561
向附屬公司非控股股東發行可換股債券	84,180	49,000
攤銷成本	28,701,392	56,541,846

綜合財務報表附註(續)

截至2021年12月31日止年度

44. 金融工具(續)

44b. 金融風險管理目標及政策

管理層為本集團的業務單位提供服務、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計量及管理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、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、應付票據所產生的外幣風險。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	
	2021年 人民幣千元	2020年 人民幣千元	2021年 人民幣千元	2020年 人民幣千元
本集團				
歐元	2,299	17,372	399	190
港元	2,589,272	51,602	287,234	295,133
美元	222,203	164,441	3,490,380	5,936,839
公司間結餘				
港元	105,570	173,169	—	79,885
美元	657,460	667,772	469,889	613,847
日圓	—	11	21,495	—

44. 金融工具(續)

44b. 金融風險管理目標及政策(續)

市場風險(續)

外幣風險管理(續)

2021年及2020年的外幣資產主要與附註25、27及29分別所載以港元計值的銀行結餘、以美元計值的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。

2021年及2020年的外幣負債主要與附註31、36、37及38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、租賃負債以及以美元計值的應付票據有關。

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或減少5%(2020年:5%)的敏感度。5%(2020年:5%)為向管理層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%(2020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%(2020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%(2020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2021年12月31日止年度

44. 金融工具(續)

44b. 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
2021年			
年內利潤增加(減少)	(71)	(86,326)	122,557

2020年

年內虧損(增加)減少	(644)	9,132	216,465
------------	-------	-------	---------

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
2021年			
年內利潤增加(減少)	(3,959)	(7,034)	806

2020年

年內虧損(增加)減少	(3,498)	(2,022)	—
------------	---------	---------	---

44. 金融工具(續)

44b. 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，涉及定息應收(應付)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、應付票據(上述金融工具詳情分別見附註27、32、33、29、36及38)。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列賬計量的金融資產所得的利息收入如下：

	2021年 人民幣千元	2020年 人民幣千元
按攤銷成本列賬的金融資產	80,947	148,771

並非透過損益按公允值列賬計量的金融負債的利息支出如下：

	2021年 人民幣千元	2020年 人民幣千元
按攤銷成本列賬的金融負債	1,837,585	3,063,323

綜合財務報表附註(續)

截至2021年12月31日止年度

44. 金融工具(續)

44b. 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本集團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管理層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2021年12月31日止年度本集團利潤將減少/增加約人民幣22,314,000元(2020年：年內虧損增加/減少約人民幣78,093,000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。

全球正在對主要利率基準進行根本性改革，包括用替代性的接近無風險利率代替若干銀行間同業拆借利率(「銀行間同業拆借利率」)。於2021年12月31日，本集團有兩筆倫敦銀行同業拆息銀行貸款面臨利率基準改革(2020年：兩筆)。本集團正密切監察向新基準利率的過渡。

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計量的有報價及無報價投資而承受價格風險。本集團的股價風險主要集中於聯交所所報經營光伏實體、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45(i)披露的若干投資之敏感度分析外，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。

44. 金融工具(續)

44b. 金融風險管理目標及政策(續)

信貸風險及減值評估

信貸風險指因交易對手將違約合約責任而對本集團造成財務損失的風險。本集團的信貸風險主要歸因於應收貿易款項及其他應收款項、應收關聯公司款項、合約資產、已質押及受限制銀行及其他存款以及銀行結餘。

除下文及附註53所載的本集團發出的財務擔保外，本集團並無提供令本集團承受信貸風險的任何其他擔保。有關該等財務擔保於報告期末承受的最大信貸風險披露於下文及附註53。

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，主要營運業務各自已設有信貸控制政策，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或集體減值評估。

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。

綜合財務報表附註(續)

截至2021年12月31日止年度

44. 金融工具(續)

44b. 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)

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，電價補貼的應計收入亦可悉數收回，唯一的限制是分配資金的時間。因此，應收電價補貼的合約資產所承受的信貸風險有限。

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2021年12月31日佔多晶硅及硅片銷售產生的應收貿易款項約70%（2020年：99%）。多晶硅及硅片銷售產生的應收貿易款項餘下30%來自亞洲其他國家（2020年：1%）。

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2021年12月31日佔電力銷售產生的應收貿易款項超過99%（2020年：99%）。

於2021年12月31日，本集團的集中信貸風險主要集中於本集團已知受共同控制的關聯公司（2020年：本集團已知受共同控制的關聯公司）。應收上述關聯公司款項（貿易相關）的賬面總值約為人民幣333,273,000元（2020年：人民幣431,814,000元）。

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。

44. 金融工具(續)

44b. 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)

就其他應收款項、應收代價、應收股息、應收組件採購款項、其他應收貸款、應收前附屬公司及關聯公司款項(非貿易相關)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。

於2021年及2020年12月31日，本集團面臨應收代價信貸風險集中風險，因為應收代價於2021年12月31日的賬面總值約為人民幣1,381百萬元(2020年：約人民幣1,474百萬元)。於2021年12月31日，本集團於應收關聯公司款項(非貿易性質)並無任何其他重大的信貸風險集中(2020年：本集團就一名聯繫人計入「應收關聯公司款項(非貿易相關)」的約人民幣743,635,000元承受信貸集中風險)。

已質押及受限制銀行及其他存款以及銀行結餘

本集團承受已質押及受限制銀行及其他存款以及銀行結餘產生的信貸風險有限，乃由於交易對手為中國、香港及美國信譽良好的銀行及其他金融機構，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。

綜合財務報表附註(續)

截至2021年12月31日止年度

44. 金融工具(續)

44b. 金融風險管理目標及政策(續)

信貸風險及減值評估(續)

財務擔保合約

就財務擔保合約而言，倘被要求悉數作出擔保，則本集團根據相關合約所擔保的最高金額為人民幣6,236,854,000元(2020年：人民幣10,019,228,000元)，於2021年12月31日，其中約人民幣477,000,000元(2020年：人民幣2,005,008,000元)及人民幣5,759,854,000元(2020年：人民幣8,014,220,000元)分別提供予第三方及關聯方。提供予關聯方的財務擔保詳情載於附註53。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充分抵押或相關借款人擁有良好歷史還款記錄。

除於附註53所載向關聯方提供的該等財務擔保外，於2021年12月31日，本集團亦就其若干銀行及其他借款約人民幣477,000,000元(2020年：人民幣2,005,008,000元)向若干第三方、前全資附屬公司提供財務擔保。該等銀行及其他借款以借款人的(i)物業、廠房及設備、及(ii)應收貿易款項、合約資產及電力銷售費用收取權作抵押。

於報告期末，董事對該等財務擔保合約進行減值評估，並認為自初始確認以來信貸風險並無顯著增加。損失備抵按12個月預期信貸損失計量。董事認為，該等擔保的公允值在初始確認時被視為不重大，及於2021年及2020年12月31日的預期信貸損失並不重大。

44. 金融工具(續)

44b. 金融風險管理目標及政策(續)

信貸風險及減值評估(續)

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

綜合財務報表附註(續)

截至2021年12月31日止年度

44. 金融工具(續)

44b. 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	
					2021年 人民幣千元	2020年 人民幣千元
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 (無信貸減值)	276,230	451,794
— 貨品及服務(不包括電力銷售額)		不適用	虧損(附註1)	已出現信貸減值	80,324	79,805
		Baa2至Aaa	低風險(附註1)	全期預期信貸損失	9,270,014	5,434,299
		(2020年： Baa2至Aaa)*				
應收貿易款項	25	不適用	(附註1)	全期預期信貸損失 (無信貸減值)	1,932,025	7,385,322
— 電力銷售額		Baa2至Aaa	低風險(附註1)	全期預期信貸損失	49,889	153,398
		(2020年： Baa2至Aaa)*				
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	195,409	90,421
			虧損(附註1)	已出現信貸減值	324,341	401,909
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	385,769	1,127,096
其他應收款項	25	不適用	(附註2)	12個月預期信貸損失	4,758,446	2,046,345
		不適用	虧損(附註1)	已出現信貸減值	1,454,096	967,049
			撤銷	金額款項已撤銷	—	71,440
已質押及受限制銀行及其他存款	29	不適用或Ba1至Aaa	不適用	12個月預期信貸損失	3,229,762	4,546,676
		(2020年： 不適用或Ba1 至Aaa)				
銀行結餘	29	Ba3至Aaa	不適用	12個月預期信貸損失	6,702,316	1,709,585
		(2020年： Ba3至Aaa)				
合約資產	26	不適用	低風險(附註1)	全期預期信貸損失 (無信貸減值)	41,179	1,233,377
財務擔保合約	44(b), 53	不適用	低風險(附註3)	12個月預期信貸損失	6,236,854[#]	10,019,228 [#]

* 指出具匯票的相關銀行的信貸評級。

[#] 該金額指本集團根據各合約所擔保的最高金額。

44. 金融工具(續)

44b. 金融風險管理目標及政策(續)

信貸風險及減值評估(續)

附註：

- 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，本集團按債務人的內部信貸評級分組集體釐定有關項目的預期信貸損失。

於2021年12月31日，附有已收貿易客戶匯票的應收貿易款項約為人民幣9,319,903,000元(2020年：人民幣5,587,697,000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2021年12月31日乃根據全期預期信貸損失(無信貸減值)集體評估。結餘重大及已出現信貸減值、於2021年12月31日的賬面總額分別約人民幣61,585,000元(2020年：人民幣149,130,000元)及人民幣80,324,000元(2020年：人民幣79,805,000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)			
	2021年		2020年	
	損失率範圍	賬面總額 人民幣千元	損失率範圍	賬面總額 人民幣千元
低風險	0.5%-2.5%	214,645	0.5%-2.5%	302,664
中等風險	10%	24,984	10%	33,473
高風險	25%	36,601	25%	115,657
		276,230		451,794

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。

綜合財務報表附註(續)

截至2021年12月31日止年度

44. 金融工具(續)

44b. 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(無信貸減值)集體評估。

內部信貸評級	2021年				2020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	0.15%	1,981,914	0.59%	41,179	0.24%	7,385,322	0.34%	1,233,377

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。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，並就毋須花費過多成本或努力即可獲得的前瞻性資料調整。截至2021年12月31日止年度，協鑫新能源集團已確認撥回應收貿易款項及合約資產減值虧損分別約人民幣7,108,000元(2020年：確認減值虧損人民幣10,000,000元)及人民幣5,160,000元(2020年：確認減值虧損人民幣5,398,000元)。

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2020年1月1日	10,081	92,588	102,669
轉撥至已出現信貸減值	(3,564)	3,564	—
已確認的減值虧損	14,282	19,189	33,471
已撥回的減值虧損	(67)	(1,645)	(1,712)
因無法收回而撤銷的金額	—	(34,492)	(34,492)
於2020年12月31日	20,732	79,204	99,936
轉撥至已出現信貸減值	(5,653)	5,653	—
已確認的減值虧損	31,540	30,881	62,421
已撥回的減值虧損	(35,031)	(35,414)	(70,445)
於2021年12月31日	11,588	80,324	91,912

44. 金融工具(續)

44b. 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)

截至2021年12月31日止年度，應收貿易款項減值撥備約人民幣70,445,000元(2020年：人民幣1,712,000元)因債務人其後結算而撥回。

至於應收關聯公司款項(貿易相關)，結餘重大、於2021年12月31日的賬面總額約人民幣519,750,000元(2020年：人民幣492,330,000元)的應收賬款乃個別評估，其中董事認為，賬面總值約人民幣324,341,000元(2020年：人民幣401,909,000元)應收關聯公司款項已出現信貸減值，乃由於對手方拖欠付款。於2021年12月31日已就有關應收款項確認累計減值虧損人民幣305,751,000元(2020年：人民幣281,580,000元)。由於交易對手正積極尋求額外融資，因此董事認為截至2021年及2020年12月31日止年度無需進一步確認減值。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 (已出現信貸減值) 人民幣千元
於2020年1月1日及2020年12月31日	281,580
已確認的減值虧損	24,171
於2021年12月31日	305,751

下表顯示已就其他應收款項確認的全期預期信貸損失的變動：

	全期預期信貸損失(已出現信貸減值)			總計 人民幣千元
	應收代價 人民幣千元	其他應收貸款 人民幣千元	其他應收款項 人民幣千元	
於2020年1月1日	140,000	—	70,204	210,204
已確認的減值虧損	140,000	1,250	460,740	601,990
撤銷的金額	—	(1,250)	(70,190)	(71,440)
於2020年12月31日	280,000	—	460,754	740,754
已確認的減值虧損	247,460	—	87,679	335,139
於2021年12月31日	527,460	—	548,433	1,075,893

綜合財務報表附註(續)

截至2021年12月31日止年度

44. 金融工具(續)

44b. 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)

- (i) 就應收代價而言，於2021年12月31日，董事將出售一家前附屬公司的應收代價(其總賬面金額約為人民幣510,000,000元)視為已出現信貸減值，因為自2019年以來交易對手存在違約付款的情況。有關應收代價乃就預期信貸損失進行單獨評估。本年度進一步確認減值虧損約人民幣151,308,000元(2020年：人民幣140,000,000元)，乃主要由於交易對手違約導致虧損增加。交易對手已就該等結餘向本集團質押其於前附屬公司的100%(2020年：65%)股本權益作為抵押。

截至2020年12月31日止年度，本集團以代價約人民幣727,879,000元向獨立第三方出售一家聯營公司的全部股權，並收到代價人民幣346,730,000元。報告期後，再收到代價人民幣89,943,000元。董事認為出售前聯營公司應收代價(於2021年12月31日總賬面金額為人民幣381,149,000元)已出現信貸減值，因為交易對手存在拖欠付款的情況。該應收代價乃就預期信貸損失進行單獨評估。截至2021年12月31日止年度確認減值虧損約人民幣96,152,000元。

- (ii) 就其他應收貸款而言，截至2020年12月31日止年度，協鑫新能源集團已悉數收回應收主要借款人的貸款人民幣13,000,000元。就餘額人民幣1,250,000元而言，協鑫新能源集團認為該金額無法收回，並已悉數撤銷。

- (iii) 截至2021年12月31日止年度，協鑫新能源集團確認其他應收款項減值虧損人民幣72,783,000元，乃由於協鑫新能源的董事認為兩名交易對手存在嚴重財務困難。

截至2020年12月31日止年度，(i)協鑫新能源集團確認其他應收款項悉數減值虧損約人民幣304,587,000元，乃由於協鑫新能源的董事認為兩名交易對手存在嚴重財務困難；(ii)本集團亦已確認貸款人(定義見附註42)的應收款項悉數減值虧損約人民幣57,334,000元，即質押股份(定義見附註42)公允值超出應付貸款人有關貸款的金額，因為基於可得的資料，本公司董事認為無法收回該超出金額；及(3)於損益確認其他應收款項減值虧損約人民幣98,819,000元，因為本公司董事認為很難收回有關應收款項。

其他應收款項損失備抵的變動乃主要由於：

	全期預期信貸損失(已出現信貸減值)增加	
	2021年	2020年
	人民幣千元	人民幣千元
賬面總值人民幣485,797,000元(2020年：人民幣968,299,000元)的其他應收款已違約及轉撥至已出現信貸減值	335,139	601,990

44. 金融工具(續)

44b. 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2021年及2020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。該等款項按全期預期信貸損失(無信貸減值)計量，惟上文附註1所述的其他應收款項除外。因此，其他應收款項及已抵押存款結餘之預期信貸損失被視為不重大。

於2021年12月31日，應收關聯公司款項(非貿易相關)約人民幣6,455,000元(2020年：人民幣6,455,000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

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2021年12月31日，本集團的流動資產較其流動負債多出約人民幣5,598百萬元(2020年：本集團的流動負債較其流動資產多出約人民幣17,168百萬元)。此外，本集團擁有現金及現金等值人民幣6,702百萬元(2020年：人民幣1,710百萬元)及合共人民幣5,839百萬元(2020年：人民幣27,518百萬元)須於一年內償還的借款。

綜合財務報表附註(續)

截至2021年12月31日止年度

44. 金融工具(續)

44b. 金融風險管理目標及政策(續)

流動資金風險(續)

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。

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。

流動資金及利率風險表

	加權 平均利率 %	按要求或 1年以內 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2021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	—	13,441,685	—	—	—	13,441,685	13,441,685
應付關聯公司款項	—	2,744,019	—	—	—	2,744,019	2,744,019
關聯公司貸款	5.26%	34,027	—	—	—	34,027	32,325
銀行及其他借款							
— 定息	2.37%	1,798,909	755,097	148,307	149,543	2,851,856	2,632,535
— 浮息	5.04%	3,415,453	1,089,566	1,153,469	658,151	6,316,639	5,950,341
應付票據	10%	538,239	1,076,478	1,812,187	—	3,426,904	3,115,367
租賃負債	6%	351,592	159,810	109,786	340,693	961,881	785,120
小計		22,323,924	3,080,951	3,223,749	1,148,387	29,777,011	28,701,392
衍生金融工具							
江蘇鑫華權益的認沽期權(附註39)	—	17,247	—	—	—	17,247	17,247
昆山協鑫權益的認沽期權(附註39)	—	18,023	—	—	—	18,023	18,023
內蒙古中環協鑫權益的認沽期權 (附註39)	—	77,489	—	—	—	77,489	77,489
		112,759	—	—	—	112,759	112,759
向一家附屬公司非控股股東發行 可換股債券	4.75	24,500	30,319	—	—	54,819	84,180
		22,461,183	3,111,270	3,223,749	1,148,387	29,944,589	28,898,331
財務擔保合約(下文附註1)	—	6,236,854	—	—	—	6,236,854	—

44. 金融工具(續)

44b. 金融風險管理目標及政策(續)

流動資金風險(續)

流動資金及利率風險表(續)

	加權 平均利率 %	按要求或 1年以內 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2020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	—	12,105,514	—	—	—	12,105,514	12,105,514
應付關聯公司款項	—	2,088,157	—	—	—	2,088,157	2,088,157
關聯公司貸款	7.87	946,352	156,582	—	—	1,102,934	908,508
銀行及其他借款							
— 定息	5.41	13,454,169	497,976	1,150,900	737,182	15,840,227	15,411,959
— 浮息	5.04	5,270,580	3,113,833	8,995,890	5,780,461	23,160,764	20,824,706
應付票據	7.08	3,430,031	—	—	—	3,430,031	3,312,863
租賃負債	6.0	582,915	445,275	424,223	1,343,167	2,795,580	1,890,139
小計		37,877,718	4,213,666	10,571,013	7,860,810	60,523,207	56,541,846
衍生金融工具							
江蘇鑫華權益的認沽期權(附註39)	—	22,000	—	—	—	22,000	22,000
昆山協鑫權益的認沽期權(附註39)	—	38,561	—	—	—	38,561	38,561
	—	60,561	—	—	—	60,561	60,561
向一家附屬公司非控股股東發行 可換股債券	4.75	24,500	30,319	—	—	54,819	49,000
		37,962,779	4,243,985	10,571,013	7,860,810	60,638,587	56,651,407
財務擔保合約(下文附註1)	—	10,019,228	—	—	—	10,019,228	—

綜合財務報表附註(續)

截至2021年12月31日止年度

44. 金融工具(續)

44b. 金融風險管理目標及政策(續)

流動資金風險(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及其他借款，協鑫新能源集團涉及若干與相關索償人索償有關的訴訟案件超出若干借款的財務契約規定的訴訟金額限額，從而觸發協鑫新能源集團與多家銀行的交叉違約條款(如附註36所披露者)歸入上述到期情況分析的「按要求或1年以內」時間範圍內。於2021年12月31日，該等因違反貸款約束指標而須按要求償還的銀行及其他借款的賬面總額達人民幣213,125,000元(2020年：人民幣7,938,443,000元)。協鑫新能源集團尚未因違犯上述財務契約而收到任何借款人加快償還銀行及其他借款的任何要求。協鑫新能源集團正在積極尋求更多的融資方案，包括但不限於通過發行新股進行股權融資、延長已到期銀行及其他借款的還款日期以及剝離其現有光伏電站以換取現金收益。

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及其他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。

	加權平均實際利率 %	未折現				現金流量總額 人民幣千元	賬面金額 人民幣千元
		1年以下 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		
於2021年12月31日	5.41	130,346	22,853	77,478	8,309	238,986	231,125
於2020年12月31日	6.70	3,452,826	765,793	2,831,823	1,654,697	8,705,139	7,938,443

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。

45. 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	重大不可觀察輸入數據與公允值的關係
	2021年 人民幣千元	2020年 人民幣千元				
1) 分類為持作買賣投資的上市股本證券	1,473	3,447	第一級	活躍市場所報價。	不適用	不適用
2) 以透過其他全面收益按公允值列賬之股本工具計量之上市股本投資	41,683	21,073	第一級	活躍市場所報價。	不適用	不適用
3) 以透過損益按公允值列賬之金融資產計量之非上市股本投資	6,910	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。
	41,916	35,636	第三級(2020年：第二級)	經調整資產淨值(2020年：近期交易價所報價。)	資產淨值(2020年：不適用)	資產淨值增加會導致公允值計量增加，反之亦然(2020年：不適用)
	43,714	—	第二級	近期交易價所報價	不適用	不適用
4) 以透過損益按公允值列賬之金融資產計量之非上市投資	203,870	241,310	第三級	經調整資產淨值	資產淨值	資產淨值增加會導致公允值計量增加，反之亦然
	421,790	800,763	第二級	來自第三方金融機構參照相關投資(主要包括上市股份及債券)價值釐定的報價。	不適用	不適用
5) 分類為衍生金融工具之江蘇鑫華權益之認沽期權(附註a)	17,247	22,000	第三級	二項式期權定價模型，主要輸入數據為：相關股價、無風險利率、或然率、股價波幅及股息收益率。	股價波幅為68.2%及貼現率為10.8%(2020年：分別為70.3%及11.1%)。 股息收益率為0%(2020年：0%)，經考慮管理層對將支付股息的經驗及了解。 行使或然率為10%(2020年：10%)	波幅越高，公允值越高。 貼現率越高，公允值越低。 股息收益率越高，公允值越低。 行使或然率越高，公允值越高。

綜合財務報表附註(續)

截至2021年12月31日止年度

45. 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	重大不可觀察輸入數據與公允值的關係
	2021年 人民幣千元	2020年 人民幣千元				
6) 分類為衍生金融工具之昆山協鑫權益的認沽期權(附註b)	18,023	38,561	第三級	二項式期權定價模型，主要輸入數據為：相關股價、行使價、無風險利率、可能性、股價波幅及股息收益率。	股價波幅為71.96%至72.09%(2020年：60.59%至61.29%) 無風險利率為2.64%至2.65%(2020年：2.78%至2.8%) 股息收益率為0%(2020年：0%)，經考慮管理層對將支付股息的經驗及了解。行使或然率為20%(2020年：20%)。	波幅越高，公允值越高。 無風險利率越高，公允值越低。 股息收益率越高，公允值越低。 行使或然率越高，公允值越高。
7) 分類為衍生金融工具之內蒙古中環協鑫權益的認沽期權(附註c)	77,489	—	第三級	二項式期權定價模型，主要輸入數據為：相關股價、行使價、無風險利率、可能性、股價波幅及股息率。	股價波幅55.1%至57.1%(2020年：不適用) 無風險利率為2.57%至2.7% 貼現率10.6%(2020年：不適用) 行使或然率為20%(2020年：不適用)。	波幅越高，公允值越高。 貼現率越高，公允值越低。 行使或然率越高，公允值越高。
8) 向附屬公司非控股股東發行可換股債券	84,180	49,000	第三級	二項式期權定價模型，主要輸入數據為：相關股價、行使價、無風險利率、可能性、股價波幅及股息收益率。	股價波幅為60.38%至74.88%，無風險利率為2.30%至2.49%(2020年：71.69%至81.67%及2.56%至2.65%)。 股息收益率為0%(2020年：0%)，經考慮管理層對將支付股息的經驗及了解。行使或然率為95%(2020年：95%)。	波幅越高，公允值越高。 無風險利率越高，公允值越低。 股息收益率越高，公允值越低。 行使或然率越高，公允值越高。

附註：

- (a) 截至2021年12月31日止年度，倘相關股份的股價波幅上升/下降5%，而所有其他變量維持不變，則衍生金融工具之公允值變動收益將增加約人民幣851,000元/減少約人民幣582,000元(2020年：分別為人民幣1,092,000元及人民幣1,107,000元)。

截至2021年12月31日止年度，倘所用之貼現率上升/下降5%，而所有其他變量維持不變，則衍生金融工具之公允值變動收益將增加約人民幣1,075,000元/減少約人民幣1,220,000元(2020年：分別為人民幣1,430,000元及人民幣1,575,000元)。

截至2021年12月31日止年度，倘所用或然率上升30%/下降10%，而所有其他變量維持不變，則衍生金融工具之公允值變動虧損將增加約人民幣51,602,000元/減少約人民幣17,201,000元。

- (b) 截至2021年12月31日止年度，倘相關股份的股價波幅上升/下降5%，而所有其他變量維持不變，則衍生金融工具之公允值變動虧損將增加約人民幣1,068,000元/減少約人民幣1,092,000元(2020年：分別為人民幣75,000元及人民幣67,000元)。

截至2021年12月31日止年度，倘所用之貼現率上升/下降5%，而所有其他變量維持不變，則衍生金融工具之公允值變動虧損將減少約人民幣130,000元/增加約人民幣130,000元(2020年：分別為人民幣146,000元及人民幣147,000元)。

截至2021年12月31日止年度，倘所用或然率上升30%/下降20%，而所有其他變量維持不變，則衍生金融工具之公允值變動虧損將增加約人民幣27,034,000元/減少約人民幣18,023,000元。

45. 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)

附註：(續)

- (c) 截至2021年12月31日止年度，倘相關股份的股價波幅上升/下降5%，而所有其他變量維持不變，則衍生金融工具之公允值變動收益將增加約人民幣12,192,000元/減少約人民幣12,159,000元。

截至2021年12月31日止年度，倘所用之貼現率上升/下降5%，而所有其他變量維持不變，則衍生金融工具之公允值變動收益將減少約人民幣748,000元/增加約人民幣755,000元。

截至2021年12月31日止年度，倘所用或然率上升30%/下降20%，而所有其他變量維持不變，則衍生金融工具之公允值變動虧損將增加約人民幣21,936,000元/減少約人民幣14,624,000元。

- (d) 截至2021年12月31日止年度，倘相關股份的股價波幅上升/下降5%，而所有其他變量維持不變，則應付可換股債券之公允值變動收益將增加約人民幣581,000元/減少約人民幣582,000元。

截至2021年12月31日止年度，倘所用之無風險利率上升/下降5%，而所有其他變量維持不變，則應付可換股債券之公允值變動收益將減少約人民幣20,000元/增加約人民幣21,000元。

截至2021年12月31日止年度，倘所用或然率上升5%/下降30%，而所有其他變量維持不變，則應付可換股債券之公允值變動虧損將增加約人民幣108,000元/減少約人民幣650,000元。

除於截至2021年12月31日止年度以透過損益按公允值列賬之金融資產計量之非上市股本投資由第二級轉撥至第三級外，截至2021年12月31日止年度公允值級別的不同層級之間概無轉換。

除於截至2020年12月31日止年度以透過其他全面收益按公允值列賬之股本工具計量之上市股本投資(見附註21)由第一級轉撥至第三級外，截至2020年12月31日止年度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109,521,000元乃與2021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(2020年：收益淨額人民幣150,018,000元)。

綜合財務報表附註(續)

截至2021年12月31日止年度

45. 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2021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	1,473	—	—	1,473
其他透過損益按公允值列賬的 金融資產	—	465,504	252,696	718,200
透過其他全面收益按公允值列賬的 股本工具				
	41,683	—	—	41,683
總計	43,156	465,504	252,696	761,356
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	—	—	17,247	17,247
分類為衍生金融工具的昆山協鑫權益 的認沽期權	—	—	18,023	18,023
內蒙古中環協鑫的認沽期權	—	—	77,489	77,489
向附屬公司非控股股東發行可換股債券	—	—	84,180	84,180
總計	—	—	196,939	196,939

45. 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2020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	3,447	—	—	3,447
其他透過損益按公允值列賬的 金融資產	—	836,399	285,631	1,122,030
透過其他全面收益按公允值列賬的 股本工具				
	21,073	—	—	21,073
總計	24,520	836,399	285,631	1,146,550
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	—	—	22,000	22,000
分類為衍生金融工具的昆山協鑫權益 的認沽期權	—	—	38,561	38,561
向附屬公司非控股股東發行可換股債券	—	—	49,000	49,000
總計	—	—	109,561	109,561

(ii) 第三級公允值計量的對賬

2021年12月31日

	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	分類為衍生 金融工具的 昆山協鑫權益 的認沽期權 人民幣千元	分類為 衍生金融工具 的內蒙古中環 協鑫權益的 認沽期權 人民幣千元	以透過損益按 公允值列賬的 金融資產 計量的 非上市投資/ 股本投資 人民幣千元	向附屬公司 非控股股東 發行可換股 債券 人民幣千元	總計 人民幣千元
年初結餘	(22,000)	(38,561)	—	285,631	(49,000)	176,070
損益內的(虧損)收益	4,753	52,170	(77,489)	(37,850)	(35,180)	(93,596)
出售投資	—	—	—	(30,721)	—	(30,721)
轉撥自第二級	—	—	—	35,636	—	35,636
初始確認	—	(31,632)	—	—	—	(31,632)
年末結餘	(17,247)	(18,023)	(77,489)	252,696	(84,180)	55,757

綜合財務報表附註(續)

截至2021年12月31日止年度

45. 公允值計量(續)

(ii) 第三級公允值計量的對賬(續)

2020年12月31日

	應收可換股債券 人民幣千元	以透過其他全面收 益按公允值列賬計 量的上市股本投資 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	分類為衍生金融工 具的昆山協鑫權益 的認沽期權 人民幣千元	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 人民幣千元	以透過損益按公允 值列賬的金融資產 計量的非上市投 資/股本投資 人民幣千元	向附屬公司 非控股股東 發行可換股債券 人民幣千元	總計 人民幣千元
年初結餘	101,097	—	(133,400)	—	100,000	257,542	—	325,239
轉撥自第一級 注資	—	31,927	—	—	—	—	—	31,927
注資	—	—	—	—	—	20,000	—	20,000
損益內的(虧損)收益	(403)	—	111,400	—	13,027	11,922	—	135,946
其他全面收益內的虧損	—	(31,927)	—	—	—	—	—	(31,927)
收取利息	(4,330)	—	—	—	—	(3,833)	—	(8,163)
贖回可換股債券	(96,364)	—	—	—	—	—	—	(96,364)
出售投資	—	—	—	—	(113,027)	—	—	(113,027)
初始確認	—	—	—	(38,561)	—	—	(49,000)	(87,561)
年末結餘	—	—	(22,000)	(38,561)	—	285,631	(49,000)	176,070

就計入損益內的年內虧損總額而言，其中人民幣93,596,000元(2020年：年內收益總額人民幣135,946,000)與於江蘇鑫華、昆山協鑫及內蒙古中環協鑫權益的認沽期權、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、於報告期末持有的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及向一家附屬公司非控股股東發行可換股債券有關，公允值收益或虧損計入其他開支、收益及虧損，淨額。

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、昆山協鑫及內蒙古中環協鑫權益的認沽期權、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及向一家附屬公司非控股股東發行可換股債券進行估值。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。

46. 轉讓金融資產

於本年度，本集團已背書若干自客戶收取的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2021年及2020年12月31日的已收匯票，已分別按全面追索基準向銀行折現或向債權人背書。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，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。

於2021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	651,321	6,691,685	7,343,006
相關負債的賬面金額	(651,321)	(6,691,685)	(7,343,006)
淨值	—	—	—

於2020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	1,802,544	2,869,460	4,672,004
相關負債的賬面金額	(1,802,544)	(2,869,460)	(4,672,004)
淨值	—	—	—

董事認為已背書及折現的匯票賬面金額與其公允值相若。

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2021年12月31日止年度

47. 承擔、或然資產及負債

(i) 承擔

	2021年 人民幣千元	2020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	8,846,821	500,587
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	900,000	1,628,500
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	60,000	60,000
	9,806,821	2,189,087

(ii) 或然資產

截至2019年12月31日止年度，位於中國江蘇省及雲南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。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16,715,000元(2020年：人民幣53,437,000元)。本集團已自保險索償收取人民幣24,895,000元(2020年：人民幣3,798,000元)補償收入。截至2021年12月31日止年度，協鑫新能源集團全數申索剩餘補償。

(iii) 或然負債

除附註53所披露的本集團提供的財務擔保合約外，本集團於2021年及2020年12月31日並無任何其他重大或然負債。

48. 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：

	2021年 人民幣千元	2020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(包括分類為持作待售之 已質押及受限制銀行及其他存款)	717,480	929,787
使用權資產	562,908	661,264
投資物業	56,494	61,148
物業、廠房及設備	7,604,712	21,748,494
應收貿易款項及合約資產	2,485,850	10,060,583
	11,427,444	33,461,276
租賃負債以下列項目作抵押：		
已質押及受限制銀行及其他存款	113,400	87,620
總計	11,540,844	33,548,896

若干附屬公司已質押其電力銷售費用收取權。於2021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1,842,685,000元(2020年：人民幣8,061,158,000元)。

於2021年12月31日，本集團已質押物業、廠房及設備約人民幣65,421,000元(2020年：人民幣135,473,000元)及使用權資產約人民幣125,538,000元(2020年：人民幣146,875,000元)，以就本集團一家聯營公司及一家合營企業之銀行及其他借款作抵押。

除上述已質押資產外，本集團有約人民幣47,514,000元(2020年：人民幣51,321,000元)的物業、廠房及設備、約人民幣10,830,000元(2020年：零)的使用權資產、約人民幣2,398,882,000元(2020年：人民幣3,573,150,000元)的受限制銀行存款及約人民幣752,791,000元(2020年：人民幣561,674,000元)的應收貿易款項，已質押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。

綜合財務報表附註(續)

截至2021年12月31日止年度

48. 資產質押或限制(續)

資產限制

此外，於2021年12月31日，已就相關對使用權資產約人民幣1,353,734,000元(2020年：人民幣2,375,811,000元)確認租賃負債約人民幣785,120,000元(2020年：人民幣1,890,139,000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款之抵押用途。

49. 以股付款交易

49a. 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2021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55,126,458股(2020年：123,717,973股)股份，佔本公司於該日已發行股本的0.2%(2020年：0.6%)。

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。

49. 以股付款交易(續)

49a. 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：

(i) 購股權計劃

2021年

行使價	授出日期	可行使期	根據購股權可發行的股份數目					於2021年 12月31日 尚未行使
			於2021年 1月1日 尚未行使	轉讓 (附註2)	行使 (附註1)	年內 沒收	屆滿	
董事	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	(1,712,189)	—	—	—	4,230,113
	1.324港元 2016年3月29日	2016年4月18日至2026年3月28日	7,944,454	—	—	—	—	7,944,454
僱員及其他人士	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	4,834,415	—	—	—	(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	14,080,237	—	(5,465,902)	(3,589,005)	—	5,025,330
	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	—	—	(18,733,362)	—	2,618,642
	1.16港元 2016年2月19日	2016年3月15日至2026年2月18日	60,500,031	1,712,189	(12,518,339)	(18,414,642)	—	31,279,239
	1.324港元 2016年3月29日	2016年4月18日至2026年3月28日	4,028,680	—	—	—	—	4,028,680
			123,717,973	—	(17,984,241)	(40,737,009)	(9,870,265)	55,126,458
於2021年1月1日/ 2021年12月31日 可行使			123,717,973	—				55,126,458
加權平均行使價 (港元)			1.72	—	1.30	1.99	3.68	1.32

2020年

行使價	授出日期	可行使期	根據購股權可發行的股份數目				於2020年 12月31日 尚未行使
			於2020年 1月1日 尚未行使	年內 行使	沒收	年內 沒收	
董事	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	7,944,454	—	—	—	7,944,454
僱員及其他人士	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	4,834,415	—	—	—	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	15,354,308	—	(1,274,071)	—	14,080,237
	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	73,054,277	(3,389,000)	(9,165,246)	—	60,500,031
	1.324港元 2016年3月29日	2016年4月18日至2026年3月28日	4,028,680	—	—	—	4,028,680
			137,546,290	(3,389,000)	(10,439,317)	—	123,717,973
於2020年1月1日/ 2020年12月31日可行使			119,127,748	—	—	—	123,717,973
加權平均行使價(港元)			1.67	1.16	1.22	—	1.72

附註：

- 就年內行使的購股權而言，於行使當日的加權平均股價為2.56港元(2020年：1.45港元)。
- 蔣文武先生已於2021年6月辭任本公司董事。董事會感謝蔣先生過往數年為本公司提供的服務，決定其所獲的購股權配額維持不變。

綜合財務報表附註(續)

截至2021年12月31日止年度

49. 以股付款交易(續)

49a. 本公司(續)

(II) 股權結算股份獎勵計劃

(i) 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。

49. 以股付款交易(續)

49a. 本公司(續)

(II) 股權結算股份獎勵計劃(續)

(i) 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 千港元	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2021年12月31日止年度

49. 以股付款交易(續)

49a. 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2020年1月1日授出在外	3,118,513
年內已行使	(3,074,265)
年內已沒收	(44,248)
於2020年及2021年12月31日授出在外	—

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家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。

49. 以股付款交易(續)

49a. 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家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2020年12月31日，本集團並無於其綜合財務狀況報表內就以現金結算的股份獎勵記入負債。於截至2020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21,412,000元。於2021年及2020年12月31日，概無授出在外類別B基金單位數目。

49b. 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獨立第三方授出購股權，以結付協鑫新能源獲提供的貨品或服務。

綜合財務報表附註(續)

截至2021年12月31日止年度

49. 以股付款交易(續)

49b. 協鑫新能源購股權計劃(續)

股權結算購股權計劃(續)

於2021年2月26日及2021年11月3日，協鑫新能源根據新購股權計劃分別向僱員及董事授出370,516,200份及60,500,000份購股權。每份購股權持有人有權分別以0.384港元及0.357港元的行使價認購一股0.00416港元及0.00416港元的協鑫新能源股份。該等購股權的合約年限分別為自承授人接納後發出購股權證書之日起至2031年2月25日及2031年11月2日屆滿的期間。進一步詳情載於協鑫新能源日期分別為2021年2月26日及2021年11月3日的公告。

下表披露授予的條款及條件，據此，所有購股權以股份實物交割結算：

	購股權數目	歸屬條件	購股權合約年限
協鑫新能源授予董事的購股權：			
2015年7月24日	8,052,800	緊隨2015年至2019年每年 7月24日分五次等額行使	於2025年7月23日 營業時間結束時屆滿
2021年11月3日	60,500,000	緊隨2022年至2025年每年 11月3日分四次等額行使	於2031年11月2日 營業時間結束時屆滿
授予僱員的購股權：			
2014年10月23日	52,343,000	緊隨2014年至2018年每年 11月24日分五次等額行使	於2024年10月22日 營業時間結束時屆滿
2015年7月24日	73,511,998	緊隨2015年至2019年每年 7月24日分五次等額行使	於2025年7月23日 營業時間結束時屆滿
2021年2月26日	370,516,250	緊隨2022年至2025年每年 2月26日分四次等額行使	於2031年2月25日 營業時間結束時屆滿

49. 以股付款交易(續)

49b. 協鑫新能源購股權計劃(續)

股權結算購股權計劃(續)

於2021年12月31日，未行使購股權的加權平均餘下合約年限為8.23年(2020年：4.13年)。

截至2021年12月31日止年度授出購股權所獲的服務公允值參考所授購股權的公允值計量。於2014年10月23日、2021年2月26日及2021年11月3日授出購股權的估計公允值根據二項式期權定價模型計量，於2015年7月24日授出購股權的估計公允值根據蒙特卡羅模型計量。購股權合約年限及提早行使的預期已納入各模型。

	於2021年 2月26日授出	於2021年 11月3日授出
購股權的公允值及假設		
於計量日期的公允值	0.12港元	0.12港元
股份價格	0.375港元	0.330港元
行使價	0.384港元	0.357港元
加權平均波動	64.71%	63.42%
加權平均購股權期限	10年	10年
預期股息	0%	0%
無風險利率(根據外匯基金票據)	1.43%	1.50%

預期波動基於歷史波動(根據加權平均購股權剩餘期限計算)，根據公開可獲得信息就未來波動的任何預期變動作出調整。預期股息基於歷史股息。主觀輸入假設的變動可能對公允值估計造成重大影響。

綜合財務報表附註(續)

截至2021年12月31日止年度

49. 以股付款交易(續)

49b. 協鑫新能源購股權計劃(續)

股權結算購股權計劃(續)

於2021年12月31日，根據新購股權計劃授出而尚未行使的購股權的股份數目約為545,321,748股(2020年：442,430,898股)，佔協鑫新能源於該日已發行股本的2.6%(2020年：2.3%)。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。

下表披露協鑫新能源購股權的變動：

2021年

	行使價	授出日期	可行使期	根據購股權可發行的股份數目			
				於2021年1月1日 尚未行使	年內授出	年內沒收	於2021年12月31日 尚未行使
協鑫新能源董事	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	24,460,380	—	(16,407,580)	8,052,800
	0.357港元	2021年11月3日	2021年11月3日至2031年11月2日	—	60,500,000	—	60,500,000
權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	194,797,232	—	(142,454,032)	52,343,200
	0.606港元	2015年7月24日	2015年7月24日至2025年7月23日	164,790,486	—	(91,278,488)	73,511,998
	0.384港元	2021年2月26日	2021年2月26日至2031年2月25日	—	370,516,250	(19,602,500)	350,913,750
				442,430,898	431,616,250	(328,125,400)	545,321,748
於2021年1月1日/ 2021年12月31日可行使				253,180,032			52,343,200
加權平均行使價(港元)				0.9344	0.3802	0.9439	0.4906

49. 以股付款交易(續)

49b. 協鑫新能源購股權計劃(續)

股權結算購股權計劃(續)

2020年

	行使價	授出日期	可行使期	根據購股權可發行的股份數目		
				於2020年1月1日 尚未行使	年內沒收	於2020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	40,565,980	(16,105,600)	24,460,380
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	214,929,232	(20,132,000)	194,797,232
	0.606港元	2015年7月24日	2015年7月24日至2025年7月23日	194,183,206	(29,392,720)	164,790,486
				508,061,218	(65,630,320)	442,430,898
於2020年1月1日/2020年12月31日可行使				273,312,032		253,180,032
加權平均行使價(港元)				0.9147	0.7820	0.9344

於本年度，有關股權結算購股權計劃的以股付款費用為人民幣20,718,000元(2020年：零)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，約人民幣62,129,000元(2020年：人民幣21,279,000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。

綜合財務報表附註(續)

截至2021年12月31日止年度

50. 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或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 人民幣千元 (附註37)	應付票據 人民幣千元 (附註38)	總計 人民幣千元
於2020年1月1日	236,453	395,339	554,927	1,775,561	47,262,722	2,441,519	3,892,717	56,559,238
融資現金流	(45,000)	(721,518)	1,194,696	(267,733)	(3,513,194)	(502,292)	(685,421)	(4,540,462)
匯兌調整	—	—	—	2,103	(132,720)	4,966	(207,927)	(333,578)
融資成本(附註8)	—	546,824	—	62,440	2,120,788	111,747	313,494	3,155,293
已撥充資本的利息(附註8)	—	12,810	—	—	6,967	—	—	19,777
向非控股權益宣派的股息	52,644	—	—	—	—	—	—	52,644
出售附屬公司	(3,920)	(11,841)	(320)	(87,970)	(4,123,896)	(131,822)	—	(4,359,769)
新訂租賃	—	—	—	—	—	66,320	—	66,320
終止租賃	—	—	—	—	—	(48,441)	—	(48,441)
與非控股權益墊款抵銷	(2,796)	—	—	—	—	—	—	(2,796)
與應收聯營公司款項抵銷	—	—	(293,844)	(62,994)	—	—	—	(356,838)
與其他投資抵銷	—	—	—	—	(113,027)	—	—	(113,027)
與應收一名關聯方款項抵銷	—	—	—	—	(8,000)	—	—	(8,000)
與其他應收款項抵銷	—	—	418,400	—	(41,185)	—	—	377,215
重新分類一家關聯公司貸款	—	—	—	(509,814)	509,814	—	—	—
轉撥至與分類為持作待售資產相關的負債	—	(3,812)	—	(3,085)	(1,712,866)	(51,858)	—	(1,771,621)
非現金結算貼現票據	—	—	—	—	(4,018,738)	—	—	(4,018,738)
於2020年12月31日	237,381	217,802	1,873,859	908,508	36,236,665	1,890,139	3,312,863	44,677,217
融資現金流	(289,582)	(10,361)	615,284	(918,106)	(5,034,141)	(591,603)	(213,559)	(6,442,068)
匯兌調整	—	(2,364)	—	—	(54,042)	—	(74,569)	(130,975)
融資成本(附註8)	—	—	—	41,923	1,466,418	71,070	323,731	1,903,142
已撥充資本的利息(附註8)	—	—	—	—	5,513	—	—	5,513
向非控股權益宣派的股息	83,922	—	—	—	—	—	—	83,922
出售附屬公司	—	(202,132)	—	—	(20,843,079)	(595,025)	—	(21,640,236)
新訂租賃	—	—	—	—	—	59,544	—	59,544
終止租賃	—	—	—	—	—	(39,393)	—	(39,393)
由優先票據重新分類為應付利息	—	233,099	—	—	—	—	(233,099)	—
轉撥至與分類為持作待售資產相關的負債	—	—	—	—	(454,680)	(9,612)	—	(464,292)
非現金結算貼現票據	—	—	—	—	(2,739,778)	—	—	(2,739,778)
於2021年12月31日	31,721	236,044	2,489,143	32,325	8,582,876	785,120	3,115,367	15,272,596

附註：應付股息、應付利息、應付關聯公司款項(非貿易)、關聯公司貸款、銀行及其他借款、租賃負債、應付票據所得現金流量構成綜合現金流量表內的所得款項及還款淨額。

51. 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項：

- (a) 2022年1月25日，協鑫新能源集團與湖南新華訂立股份轉讓協議，以出售其於一家全資附屬公司寧夏鑫壘簡泉光伏電力有限公司的全部股權，代價為人民幣8,800,000元減預期整改成本人民幣2,280,000元。該出售於2022年1月1日至該等綜合財務報表批准日期間完成。董事認為該出售對協鑫新能源集團並無重大財務影響。
- (b) 於2022年2月16日，本公司董事會決議根據計劃的條款及條件以每股獎勵股份0.86港元的授出價向152名合資格人士授出合共214,300,000股獎勵股份。2022年獎勵股份佔本公司日期為2022年2月16日的公告當日本公司已發行股份總數約0.791%。
- (c) 於2022年2月21日，董事會宣布擬：(a)將英文名稱由「GCL-Poly Energy Holdings Limited」更改為「GCL Technology Holdings Limited」；及(b)將其中文名稱由「保利協鑫能源控股有限公司」更改為「協鑫科技控股有限公司」，惟須符合通函所載的條件，方可作實。
- (d) 於2022年3月9日，董事會建議採納新購股權計劃。自2017年10月21日購股權計劃屆滿以來，本公司並無採納新購股權計劃。為使本公司可靈活地向集團董事及僱員授出購股權，以作為彼等對集團所作貢獻或潛在貢獻的獎勵或回報，董事會建議根據上市規則第17章採納新購股權計劃，有效期自其採納日期起計10年，並將在股東特別大會提呈有關採納新購股權計劃的決議案。新購股權計劃旨在取代已屆滿的購股權計劃，並激勵員工，優化其對集團的未來貢獻及／或獎勵其過往所作的貢獻，以吸引及留住或以其他方式維持與該等對集團業績、增長或成功有重大影響及／或有貢獻的人員，以及本公司董事(包括獨立非執行董事)及行政人員的持續關係，使集團能吸引及留住有經驗及能力的人員及／或獎勵其過往所作出的貢獻。

綜合財務報表附註(續)

截至2021年12月31日止年度

51. 報告期後事項(續)

- (e) 於2022年3月16日，參考協鑫新能源日期為2022年3月8日有關發起要約(「要約」)按每1美元本金的票據0.975美元的購買價(「購買價」)以現金收購於2024年到期之10.00厘優先票據(「票據」)當中不超過53,400,000美元總額(相當於約人民幣337,605,000元)的未償付本金面值的公告，協鑫新能源已接獲購買有效投標的優先票據(「已接獲票據」)，未償付本金面值總額約為53,398,000美元(相當於約人民幣337,593,000元)。協鑫新能源已於2022年3月18日支付已接獲票據的購買價及應計利息。要約完成後，所有已接獲票據均註銷，註銷後票據的未償付本金面值總額約為443,472,000美元(相當於約人民幣2,803,719,000元)。詳情載於協鑫新能源2022年3月8日及2022年3月18日的公告。
- (f) 於2022年3月16日，協鑫新能源集團與江蘇和盛新能源有限公司(「江蘇和盛」)訂立六項股份轉讓協議，出售其於五家全資附屬公司全部股權(即高郵協鑫光伏電力有限公司、南通海德新能源有限公司(「南通海德」)、邳州協鑫光伏電力有限公司、宿遷綠能電力有限公司及蘇州工業園區鼎裕太陽能電力有限公司)及其於江蘇協鑫海濱新能源科技發展有限公司60%股權，總代價約為人民幣90,380,000元減去整改成本約人民幣1,176,000元，並同意授予江蘇和盛適用於出售南通海德全部股權的認沽期權，前提是若干光伏電站自股份轉讓協議日期起3年內未在名單上登記。協鑫新能源的董事仍在評估出售事項的財務影響。詳情載於協鑫新能源日期為2021年3月16日的公告。於該等綜合財務報表獲批准日期，出售事項尚未完成。
- (g) 2022年3月18日，鑑於框架協議的先決條件尚未達成，協鑫新能源集團與保利協鑫天然氣於2021年12月19日訂立的框架協議(「框架協議」)已屆滿，內容有關與保利協鑫天然氣就可能購買天然氣簽訂為期12個月的獨家買賣協議。協鑫新能源集團毋須向保利協鑫天然氣支付按金或任何其他補償或款項。協鑫新能源集團的董事認為框架協議屆滿對協鑫新能源集團的財務狀況無重大不利影響。詳情載於協鑫新能源2021年12月19日及2022年3月20日的公告。
- (h) 2022年3月21日，協鑫新能源集團與湖南新華簽訂股份轉讓協議，以出售其於寧夏盛景太陽能科技有限公司的全部股權，代價為人民幣153,913,000元減去預期最高整改成本人民幣3,470,000元及預期交易成本人民幣1,000,000元。於該等綜合財務報表批准日期，出售事項尚未完成。

52. 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20% (2020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。截至2021年及2020年12月31日止年度，根據中國各個市政府的酌情決定，若干退休福利優惠已因COVID-19而授出。

(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2021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121,750,000元(2020年：人民幣39,137,000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2021年12月31日止年度

53. 關聯方披露

除綜合財務報表另有披露者外，年內，本集團與關聯方進行以下重大交易：

	2021年 人民幣千元	2020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：		
租金收入	18,491	22,442
管理費收入	5,720	8,728
顧問服務費支出	(11,123)	(2,969)
利息支出	(41,923)	(104,771)
管理費支出	(9,884)	(212)
購買蒸汽	(2,110)	(4,807)
購買能源服務	(1,110)	(1,132)
購買設備	(5,892)	—
貸款擔保服務費	—	(3,499)
與合營企業的交易：		
銷售其他原材料	256,793	54,891
租金收入	2,671	1,281
管理費收入	136,376	52,500
購買多晶硅	(112,077)	(14,480)
購買水	(172)	—
與聯營公司的交易：		
銷售其他原材料	152,679	195,775
利息收入	—	176
管理費收入	15,239	12,457
租金收入	—	230
利息支出	—	(46,149)
購買多晶硅	(664,923)	(223,416)
購買硅棒	(3,459,011)	(2,274,527)
購買其他原材料	(158,855)	—
與其他關聯方的交易(附註a)：		
銷售多晶硅	1,397,108	—
加工費收入	199,766	—
購買設備	(34,100)	—
購買其他原材料	(11,376)	—
購買蒸汽	(1,347)	(287)

附註a： 其他關聯方指本公司附屬公司的非控股權益股東。

於2021年12月31日，本集團就新疆協鑫及江蘇鑫華的銀行及其他融資分別向若干銀行及財務機構提供約人民幣3,319,000,000元及人民幣900,000,000元(2020年：人民幣4,064,458,000元及人民幣900,000,000元)之擔保。董事認為擔保於設立日期之公允值，及於2021年及2020年12月31日的預期信貸損失並不重大。

53. 關聯方披露(續)

於2021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1,540,854,000元(2020年：人民幣3,049,762,000元)向該等公司提供擔保。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，協鑫新能源董事認為，於初始確認時該擔保的公允值被認為並不重大，及於2021年及2020年12月31日的預期信貸損失並不重大。

於2021年12月31日，朱共山先生及其家族控制的公司就本集團金額最高人民幣810,000,000元(2020年：人民幣1,498,021,000元)的若干銀行及其他借款向本集團提供擔保。

與關聯方之結餘及其他安排詳情於綜合財務狀況報表及附註27、32及33披露。

54. 主要非現金交易

除本集團本綜合財務報表另行披露者外，本集團亦有以下主要非現金交易。

截至2021年12月31日止年度

- (i) 協鑫新能源集團與神木市晶元控股集團有限公司(「神木晶元」)訂立兩份股份轉讓協議，以收購神木晶普及神木晶富各自的20%股權，代價分別為人民幣53,280,000元及人民幣15,080,000元。應付代價已與應收神木晶元款項結餘抵銷。
- (ii) 以具追溯權的貼現票據提取的短期借款／墊款約人民幣2,739,778,000元已通過貼現至相關金融機構的票據結算。

截至2020年12月31日止年度

- (i) 協鑫新能源集團與7家聯營公司及關聯公司訂立抵銷協議。於簽署協議後，應收該等聯營公司款項人民幣356,838,000元由關聯公司貸款人民幣62,994,000元及應付聯營公司款項人民幣293,844,000元抵銷而清償。
- (ii) 協鑫新能源集團與一家金融機構訂立資產轉讓協議，以其金額為人民幣113,027,000元的投資結付其人民幣113,027,000元的其他借款。
- (iii) 以具追溯權的貼現票據提取的短期借款／墊款人民幣4,019百萬元已通過貼現至相關金融機構的票據結算。
- (iv) 誠如附註19所披露，本集團向獨立第三方出售芯鑫的全部股權，因此，於2020年12月31日，關聯公司貸款人民幣509,814,000元已重分類至其他借款。

截至2020年12月31日止年度，其他借款人民幣8,000,000元由應收關連方芯鑫的款項抵銷而清償。

- (v) 誠如附註42(B)(iv)所披露，於2021年5月，本集團獲悉，就於2019年訂立貸款協議質押的865,100,000股協鑫新能源質押股份(定義見附註42(B)(iv))於2020年6月被沒收，已沒收質押股份的公允值已與應付貸款人的未償還貸款金額抵銷。

綜合財務報表附註(續)

截至2021年12月31日止年度

55. 主要附屬公司的詳情

55a. 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
			2021年 %	2020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	英屬處女群島	1美元	100	100	投資控股
<i>間接持有：</i>					
<i>光伏材料業務</i>					
<i>於中國成立</i>					
江蘇中能硅業科技發展有限公司 ⁸	中國	人民幣7,261,031,330元	100	100	製造及銷售多晶硅
江蘇協鑫硅材料科技發展有限公司 ⁸	中國	人民幣3,099,650,000元	100	100	製造及銷售硅錠及硅片
高佳太陽能股份有限公司 ⁸	中國	人民幣1,184,570,000元	70.19	70.19	製造及銷售硅錠及硅片
常州協鑫光伏科技有限公司 ⁸	中國	人民幣717,978,270元	100	100	製造及銷售硅片
蘇州協鑫光伏科技有限公司 ⁸	中國	人民幣990,298,120元	100	100	製造及銷售硅片
保利協鑫(蘇州)新能源有限公司 ⁸	中國	人民幣4,940,000,000元	100	100	投資控股及硅片貿易
河南協鑫光伏科技有限公司 ⁸	中國	人民幣373,500,000元	100	100	製造及銷售硅錠
協鑫(南京)太陽能科技有限公司 ⁸	中國	人民幣250,000,000元	100	100	製造及買賣光伏電池及組件

55. 主要附屬公司的詳情(續)

55a. 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
			2021年 %	2020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>					
太倉協鑫光伏科技有限公司 ⁸	中國	人民幣958,775,000元	100	100	製造及銷售硅片
阜寧協鑫光伏科技有限公司 ⁸	中國	人民幣312,621,612元	100	100	製造及銷售光伏產品
寧夏協鑫晶體科技發展有限公司 ⁸	中國	人民幣301,000,000元	87.91	69.77	製造及銷售光伏產品
揚州協鑫光伏科技有限公司 ⁸	中國	人民幣514,678,595元	100	100	製造及銷售硅片
蘇州協鑫科技發展有限公司 ⁸	中國	人民幣900,000,000元	100	100	製造及銷售硅片
保利協鑫硅材料(太倉)有限公司 ⁸	中國	34,000,000美元	100	100	光伏產品貿易
昆山協鑫光電材料有限公司 ⁸	中國	人民幣62,592,642.67元	50.03	49.29	研發、製造及銷售 鈣鈦礦光伏電池技術
內蒙古鑫元硅材料科技有限公司 ⁸	中國	人民幣3,767,500,000元	56.78	—	製造及銷售多晶硅
樂山協鑫新能源科技有限公司(「樂山協鑫」) ^{8, 9}	中國	人民幣3,145,000,000元	39.6	100	製造及銷售多晶硅
<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
富多國際發展有限公司	香港	1港元	100	100	投資控股
各星有限公司	香港	1港元	100	100	持有技術知識

綜合財務報表附註(續)

截至2021年12月31日止年度

55. 主要附屬公司的詳情(續)

55a. 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
			2021年 %	2020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 ⁸	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 ⁸	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 ⁸	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 ⁸	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 ⁸	中國	人民幣144,600,000元	100	100	經營光伏電站
大同縣鑫能光伏電力有限公司 ⁸	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
<i>於美國註冊成立</i>					
GCL Solar Energy, Inc.	美國	200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	12,500歐元	100	100	投資控股

55. 主要附屬公司的詳情(續)

55a. 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
			2021年 %	2020年 %	
<i>間接持有:(續)</i>					
新能源業務					
<i>於百慕達註冊成立</i>					
協鑫新能源	百慕達/香港	87,794,000港元	49.24 ⁴	57.75 ⁴	投資控股
<i>於中國成立</i>					
包頭市利騰輝光伏發電有限公司 (「包頭中利騰輝」) ^{3,8}	中國	人民幣110,000,000元	—	57.75	經營光伏電站
冊亨協鑫光伏電力有限公司 ^{3,8}	中國	人民幣130,000,000元	—	57.75	經營光伏電站
德令哈協合光伏發電有限公司 ^{3,8}	中國	人民幣222,000,000元	—	57.75	經營光伏電站
阜南協鑫光伏電力有限公司 ^{2,3,8}	中國	人民幣165,000,000元	不適用	57.75	經營光伏電站
高唐縣協鑫晶輝光伏有限公司 ^{1,8}	中國	人民幣81,000,000元	49.24	57.75	經營光伏電站
海豐縣協鑫光伏電力有限公司 ^{3,8}	中國	人民幣155,900,000元	—	57.75	經營光伏電站
海南海州世能光伏發電有限公司 ^{3,8}	中國	人民幣60,000,000元	—	57.75	經營光伏電站
橫山晶合太陽能發電有限公司 ^{2,3,8}	中國	人民幣222,000,000元	不適用	55.64	經營光伏電站
湖北省麻城光伏太陽能電力有限公司 (「湖北麻城」) ^{3,8}	中國	人民幣191,000,000元	—	57.75	經營光伏電站
靖邊縣順風新能源有限公司 ^{3,5,8}	中國	人民幣68,550,000元	不適用	54.86	經營光伏電站
靖邊協鑫光伏電力有限公司 ^{3,5,8}	中國	人民幣80,000,000元	不適用	57.75	經營光伏電站
開封華鑫新能源開發有限公司 ^{3,8}	中國	人民幣200,000,000元	—	57.75	經營光伏電站

綜合財務報表附註(續)

截至2021年12月31日止年度

55. 主要附屬公司的詳情(續)

55a. 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
			2021年 %	2020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 ^{3,8}	中國	人民幣60,320,000元	—	57.75	經營光伏電站
猛海協鑫光伏農業電力有限公司 ^{1,8}	中國	人民幣85,000,000元	49.24	57.75	經營光伏電站
內蒙古香島新能源發展有限公司 ^{1,8}	中國	人民幣273,600,000元	44.37	52.03	經營光伏電站
寧夏中衛協鑫光伏電力有限公司(「寧夏中衛」) ^{3,8}	中國	人民幣61,600,000元	—	57.75	經營光伏電站
汝陽協鑫新能源有限公司(「汝陽協鑫」) ^{3,8}	中國	人民幣146,000,000元	—	57.75	經營光伏電站
三門峽協立光伏電力有限公司 ^{3,8}	中國	人民幣65,000,000元	—	57.75	經營光伏電站
神木市晶富電力有限公司(「神木晶富」) ^{3,5,8}	中國	人民幣75,400,000元	不適用	46.20	經營光伏電站
神木市平西電力有限公司 ^{3,5,8}	中國	人民幣82,000,000元	不適用	57.75	經營光伏電站
神木市平元電力有限公司 ^{3,5,8}	中國	人民幣78,700,000元	不適用	57.75	經營光伏電站
神木國泰農牧發展有限公司 ¹ (「神木國泰」)	中國	人民幣20,000,000元	—	46.20	經營光伏電站
神木市晶登電力有限公司 ¹ (「神木晶登」) ^{3,5,8}	中國	人民幣50,000,000元	不適用	46.20	經營光伏電站

55. 主要附屬公司的詳情(續)

55a. 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
			2021年 %	2020年 %	
<i>間接持有:(續)</i>					
新能源業務(續)					
<i>於中國成立(續)</i>					
石城協鑫光伏電力有限公司(「石城」) ^{3,8}	中國	人民幣112,838,100元	—	29.45	經營光伏電站
天長市協鑫光伏電力有限公司 ^{2,3,8}	中國	人民幣63,960,000元	不適用	57.75	經營光伏電站
烏拉特後旗源海新能源有限責任公司 (「烏拉特後旗源海」) ^{3,8}	中國	人民幣50,000,000元	—	57.75	經營光伏電站
鹽邊鑫能光伏電力有限公司 ^{3,8}	中國	人民幣56,000,000元	—	57.75	經營光伏電站
鹽源縣白烏新能源科技有限公司 ^{3,8}	中國	人民幣113,000,000元	—	57.75	經營光伏電站
榆林隆源光伏電力有限公司 ^{3,8}	中國	人民幣465,000,000元	—	57.75	經營光伏電站
榆林市榆神工業區東投能源有限公司 ^{3,8}	中國	人民幣170,000,000元	—	57.75	經營光伏電站
元謀綠電新能源開發有限公司 ^{3,8}	中國	人民幣85,000,000元	—	46.20	經營光伏電站
鄆城鑫華能源開發有限公司 ^{3,8}	中國	人民幣58,597,800元	—	29.45	經營光伏電站
正藍旗國電光伏發電有限公司(「正藍旗」) ^{3,8}	中國	人民幣125,000,000元	—	57.29	經營光伏電站
中利騰輝海南電力有限公司 ^{3,8}	中國	人民幣105,500,000元	—	57.75	經營光伏電站

綜合財務報表附註(續)

截至2021年12月31日止年度

55. 主要附屬公司的詳情(續)

55a. 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
			2021年 %	2020年 %	
<i>間接持有:(續)</i>					
新能源業務(續)					
<i>於中國成立(續)</i>					
東海縣協鑫光伏電力有限公司 ^{3,8}	中國	人民幣54,470,000元	—	57.75	經營光伏電站
阜寧縣協鑫源光伏電力有限公司 ^{3,8}	中國	人民幣52,000,000元	—	57.75	經營光伏電站
礪山協鑫光伏電力有限公司 ^{2,3,8}	中國	人民幣44,000,000元	不適用	57.75	經營光伏電站
永城鑫能光伏電力有限公司 ^{3,8}	中國	人民幣101,600,000元	—	57.75	經營光伏電站
商水協鑫光伏電力有限公司 ^{3,8}	中國	人民幣130,000,000元	—	57.75	經營光伏電站
微山鑫能光伏電力有限公司 ^{1,8}	中國	人民幣75,000,000元	49.24	57.75	經營光伏電站
互助吳陽光伏發電有限公司 ^{3,6,8}	中國	人民幣66,000,000元	—	57.75	經營光伏電站
河南協鑫新能源投資有限公司 ^{1,8}	中國	人民幣600,000,000元	49.24	57.75	經營光伏電站
南召鑫力光伏電力有限公司 ^{3,8}	中國	人民幣100,000,000元	—	28.88	經營光伏電站
江蘇協鑫新能源有限公司 ^{1,8}	中國	人民幣500,000,000元	49.24	57.75	經營光伏電站
西安協鑫新能源管理有限公司 ^{1,8}	中國	人民幣1,500,000,000元	49.24	57.75	經營光伏電站

55. 主要附屬公司的詳情(續)

55a. 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
			2021年 %	2020年 %	
<i>間接持有:(續)</i>					
新能源業務(續)					
<i>於中國成立(續)</i>					
神木市晶普電力有限公司(「神木晶普」) ^{3,5,8}	中國	人民幣266,400,000元	不適用	46.20	經營光伏電站
安徽協鑫新能源投資有限公司 ^{1,8}	中國	人民幣238,000,000元	49.24	57.75	經營光伏電站
內蒙古協鑫光伏電力有限公司 ^{1,8}	中國	人民幣200,000,000元	49.24	57.75	經營光伏電站
山東萬海電力有限公司(「萬海」) ^{1,8}	中國	人民幣60,000,000元	49.24	57.75	經營光伏電站
寧夏協鑫新能源投資有限公司 ^{1,8}	中國	人民幣200,000,000元	49.24	57.75	經營光伏電站
江蘇協鑫新能源投資有限公司 ^{1,8}	中國	人民幣100,000,000元	49.24	57.75	經營光伏電站
海南意晟新能源有限公司 ^{3,8}	中國	人民幣43,000,000元	—	57.75	經營光伏電站
寧夏盛景太陽能科技有限公司 ^{1,8}	中國	人民幣75,000,000元	49.24	57.75	經營光伏電站
高郵協鑫光伏電力有限公司 ^{1,8}	中國	人民幣48,120,000元	49.24	57.75	經營光伏電站
峨山永鑫光伏發電有限公司 ^{3,8}	中國	人民幣2,000,000元	—	57.75	經營光伏電站
寧夏鑫壘簡泉光伏電力有限公司 ^{1,8}	中國	人民幣7,000,000元	49.24	57.75	經營光伏電站
鎮江鑫龍光伏電力有限公司 ^{3,8}	中國	人民幣48,550,000元	—	57.75	經營光伏電站

綜合財務報表附註(續)

截至2021年12月31日止年度

55. 主要附屬公司的詳情(續)

55a. 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
			2021年 %	2020年 %	
<i>間接持有:(續)</i>					
新能源業務(續) <i>於中國成立(續)</i>					
德令哈時代新能源發電有限公司 ^{3,8}	中國	人民幣39,000,000元	—	57.75	經營光伏電站
確山追日新能源電力有限公司 ^{3,8}	中國	人民幣42,000,000元	—	57.75	經營光伏電站
張家港協鑫光伏電力有限公司 ^{3,8}	中國	人民幣72,414,000元	—	57.75	經營光伏電站
紅河縣瑞欣光伏發電有限公司 ^{3,8}	中國	人民幣48,000,000元	—	57.75	經營光伏電站
昆明旭峰光伏發電有限公司 ^{3,8}	中國	人民幣54,400,000元	—	57.75	經營光伏電站
羅甸協鑫光伏電力有限公司 ^{3,8}	中國	人民幣57,200,000元	—	57.75	經營光伏電站
安龍縣茂安新能源發展有限公司 ^{3,8}	中國	人民幣43,000,000元	—	57.75	經營光伏電站
青海協鑫新能源有限公司 ^{1,8}	中國	人民幣149,480,000元	49.24	57.75	投資控股
合肥建南電力有限公司(「合肥建南」) ^{2,3,8}	中國	人民幣33,600,000元	不適用	57.75	經營光伏電站
合肥久陽新能源有限公司(「合肥久陽」) ^{2,3,8}	中國	人民幣34,000,000元	不適用	57.75	經營光伏電站

¹ 儘管本集團間接持有該等公司少於50%的實際股本權益，但由於協鑫新能源持有超過50%股本權益，故本集團能夠透過協鑫新能源對該等公司行使控制權。

² 協鑫新能源集團於截至2021年12月31日止年度出售實體的控股權益，其後成為協鑫新能源集團的聯營公司以及本公司的間接聯營公司。

55. 主要附屬公司的詳情(續)

55a. 附屬公司的一般資料(續)

- ³ 該等附屬公司已於截至2021年12月31日止年出售。
- ⁴ 傑泰對協鑫新能源股份的持股比例由57.75%減少至49.24%，詳情於附註42(A)(i)(a)「視作出售於一家附屬公司的部分權益」披露。本公司董事認為，由於協鑫新能源剩餘股權非常分散，故本集團於截至2021年12月31日仍可對其行使控制權。
- ⁵ 協鑫新能源集團於截至2021年12月31日止年度出售實體的控股權益，其後成為協鑫新能源集團的其他投資。
- ⁶ 年內協鑫新能源集團與收購方訂立股權轉讓協議，附屬公司分類為持作待售。
- ⁷ 外資企業
- ⁸ 中國大陸公司
- ⁹ 儘管本集團間接持有樂山協鑫少於50%的實際股本權益，但通過與非控股股東簽訂一致行動協議(「一致行動協議」)，本集團能夠對樂山協鑫行使控制權。根據一致行動協議，處理與樂山協鑫有關的事務需要股東於股東大會審議批准時，非控股股東應按照本集團的指示進行表決，惟：(i)本集團與樂山協鑫的任何關連交易；或(ii)任何明顯會損害樂山協鑫或非控股股東權益的事項除外。

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。

除保利協鑫蘇州及協鑫新能源集團發行星據外(於附註38披露)，概無附屬公司於年末已發行任何債務證券。

55b. 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	非控股權益持有的		分配至非控股權益的		累計非控股權益	
		擁有權益及投票權比例		(虧損)利潤			
		2021年	2020年	2021年	2020年	2021年	2020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	50.76%	42.25%	(401,144)	(580,045)	2,252,030	2,222,708
蘇州協鑫新能源	中國	—	7.18%	7,267	(81,493)	—	873,540
協鑫新能源的 其他非全資附屬公司				13,497	65,146	49,942	297,540
個別重要性不大但擁有非控股權 益的本集團附屬公司				(2,565)	(6,995)	973,620	408,298
				(382,945)	(603,387)	3,275,592	3,802,086

綜合財務報表附註(續)

截至2021年12月31日止年度

55. 主要附屬公司的詳情(續)

55b. 擁有重大非控股權益的非全資附屬公司詳情(續)

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。

	2021年 人民幣千元	2020年 人民幣千元
流動資產	8,202,227	14,241,405
非流動資產	7,714,442	30,795,063
流動負債	(3,643,971)	(23,471,539)
非流動負債	(5,318,825)	(13,028,048)
本公司擁有人應佔權益	4,651,901	5,143,093
協鑫新能源非控股權益	2,252,030	2,222,708
蘇州協鑫新能源的非控股權益	—	873,540
其他非全資附屬公司的非控股權益	49,942	297,540
收入	2,844,899	5,023,754
開支淨額	(3,406,623)	(6,241,633)
年內虧損	(561,724)	(1,217,879)
協鑫新能源擁有人應佔年內虧損	(790,274)	(1,368,354)
非控股權益應佔年內利潤/(虧損)		
— 永續票據擁有人*	207,786	166,822
— 其他非控股權益	20,764	(16,347)
年內虧損	(561,724)	(1,217,879)
本公司擁有人應佔虧損	(181,345)	(623,402)
協鑫新能源非控股權益應佔虧損	(401,143)	(578,130)
蘇州協鑫新能源非控股權益應佔利潤/(虧損)	7,267	(81,493)
其他非全資附屬公司非控股權益應佔利潤	13,497	65,146
年內虧損	(561,724)	(1,217,879)

55. 主要附屬公司的詳情(續)

55b. 擁有重大非控股權益的非全資附屬公司詳情(續)

	2021年 人民幣千元	2020年 人民幣千元
本公司擁有人應佔其他全面收益(開支)	21,057	(24,467)
協鑫新能源非控股權益應佔其他全面收益(開支)	5,497	(17,900)
年內其他全面收益(開支)	26,554	(42,367)
本公司擁有人應佔全面開支總額	(160,288)	(647,869)
協鑫新能源非控股權益應佔全面開支總額	(395,646)	(596,030)
蘇州協鑫新能源非控股權益應佔全面收益(開支)總額	7,267	(81,493)
蘇州協鑫新能源附屬公司非控股權益應佔全面收益總額	13,497	65,146
年內全面開支總額	(535,170)	(1,260,246)
已付協鑫新能源附屬公司非控股權益股息	(83,922)	(52,643)
經營活動所產生現金流入淨額	10,571,068	4,238,649
投資活動所產生現金流入淨額	455,804	974,473
融資活動所產生現金流入(流出)淨額	11,586,147	(5,071,099)
現金(流出)流入淨額	(559,275)	142,023

* 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。

綜合財務報表附註(續)

截至2021年12月31日止年度

56. 本公司財務狀況報表及儲備 財務狀況報表

	2021年 人民幣千元	2020年 人民幣千元
非流動資產		
附屬公司權益	6,854,593	6,854,593
應收附屬公司款項(附註)	7,626,453	7,626,453
	14,481,046	14,481,046
流動資產		
預付款項及訂金	4,103	3,884
應收附屬公司款項(附註)	12,386,199	9,126,755
銀行結餘及現金(附註)	2,957,115	53,663
	15,347,417	9,184,302
流動負債		
其他應付款項	62,661	66,182
銀行借款 — 一年內到期	—	1,304,980
	62,661	1,371,162
流動資產淨值	15,284,756	7,813,140
資產總值減流動負債	29,765,802	22,294,186
資產淨值	29,765,802	22,294,186
資本及儲備		
股本(附註40)	2,359,030	1,862,725
儲備	27,406,772	20,431,461
權益總額	29,765,802	22,294,186

附註：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。

56. 本公司財務狀況報表及儲備(續)

本公司儲備變動

	就股份獎勵 計劃持有的股份		資本贖回	投資重估	資本儲備	購股權儲備	累計虧損	總計
	股份溢價	的 股份	儲備	儲備	資本儲備	購股權儲備	累計虧損	總計
	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元
於2020年1月1日	31,199,104	—	22,202	(61,230)	19,206	158,965	(6,884,788)	24,453,459
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	—	—	—	(31,927)	—	—	—	(31,927)
年內虧損	—	—	—	—	—	—	(3,875,711)	(3,875,711)
年內虧損及全面開支總額	—	—	—	(31,927)	—	—	(3,875,711)	(3,907,638)
重新分類	—	(236,629)	—	—	—	—	—	(236,629)
購股權獲行使	7,937	—	—	—	—	(4,888)	—	3,049
沒收購股權	—	—	—	—	—	(8,396)	8,396	—
發行新股(附註40)	123,174	—	—	—	—	—	—	123,174
發行新股應佔交易成本	(3,954)	—	—	—	—	—	—	(3,954)
於2020年12月31日	31,326,261	(236,629)	22,202	(93,157)	19,206	145,681	(10,752,103)	20,431,461
年內虧損	—	—	—	—	—	—	(123,766)	(123,766)
年內虧損及全面開支總額	—	—	—	—	—	—	(123,766)	(123,766)
購股權獲行使	39,600	—	—	—	—	(21,452)	—	18,148
沒收購股權	—	—	—	—	—	(51,895)	51,895	—
發行新股(附註40)	7,197,679	—	—	—	—	—	—	7,197,679
發行新股應佔交易成本	(116,750)	—	—	—	—	—	—	(116,750)
於2021年12月31日	38,446,790	(236,629)	22,202	(93,157)	19,206	72,334	(10,823,974)	27,406,772

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。

57. 比較數字

若干比較數字已予以重新分類以與報告期間之呈列一致。

公司資料

主席

朱共山

執行董事

朱共山

朱戰軍 (副主席兼聯席首席執行官)

蘭天石 (聯席首席執行官)

朱鈺峰

孫璋

楊文忠 (首席財務官兼公司秘書)

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

國富浩華 (香港) 會計師事務所有限公司

香港

銅鑼灣

禮頓道77號

禮頓中心9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1703-1706室

開曼群島股份過戶及登記總處

Suntera (Cayman) Limited
Suite 3204, Unit 2A
Block 3, Building D
P.O. Box 1586
Gardenia Court
Camana Bay
Grand Cayman, KY1-1100
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

金杜律師事務所
香港
皇后大道中15號
置地廣場告羅士打大廈13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.gcltech.com

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2021年12月31日已發行股份：27,099,010,448股

詢問聯絡

投資者關係部

電話：(香港)(852) 2526 8368

(中國)(86) 0512 6853 3856

傳真：(852) 2536 9638

電郵：ir@gcl-power.com.hk

地址：香港九龍

柯士甸道西1號

環球貿易廣場

17樓1703-1706室

詞彙

於本報告內，除非本報告文義有所界定，否則下列詞彙具有下文所載的涵義：

「董事會」	指	董事會
「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「協鑫科技」	指	協鑫科技控股有限公司(前稱「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)
「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)

詞彙(續)

「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。於本報告日期，協鑫科技擁有協鑫新能源約49.24%已發行股份的權益。
「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
「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
「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

詞彙(續)

「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，為本公司的聯營公司
「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(包括執行董事及朱先生的兒子朱鈺峰先生)為受益人

