

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



## GCL Technology Holdings Limited

### 協鑫科技控股有限公司

(於開曼群島註冊成立之有限公司)

(股份代號：3800)

### 截至2022年12月31日止年度 經審核全年業績公告

#### 財務摘要

	截至12月31日止年度		變動百分比
	2022年 人民幣百萬元	2021年 人民幣百萬元 (經重列)	
<b>持續經營業務</b>			
收入	35,930.5	16,868.4	113.0%
毛利	17,495.5	5,573.9	213.9%
本公司擁有人應佔年內利潤	16,393.7	5,241.1	212.8%
每股基本盈利	人民幣 61.34 分	人民幣 21.32 分	187.7%
每股攤薄盈利	人民幣 61.21 分	人民幣 21.29 分	187.5%
<b>已終止經營業務</b>			
本公司擁有人應佔年內虧損	(363.4)	(157.2)	131.2%
<b>持續經營業務及已終止經營業務</b>			
本公司擁有人應佔年內利潤	16,030.3	5,083.9	215.3%
每股基本盈利	人民幣 59.98 分	人民幣 20.68 分	190.0%
每股攤薄盈利	人民幣 59.86 分	人民幣 20.65 分	189.9%

董事會建議派付截至2022年12月31日止年度的末期股息每股0.06港元(2021年：無)，須待股東於本公司應屆股東週年大會上批准後方告作實。

附註：已終止經營業務指協鑫新能源的業務。於年內，本公司以實物方式分派協鑫新能源股份後，協鑫新能源成為本集團聯營公司，而新能源業務已分類為已終止經營業務。

## 業績

本公司的董事會(「董事會」或「董事」)宣佈本公司及其附屬公司(「本集團」)截至2022年12月31日止年度的經審核綜合業績連同去年同期的比較數字如下：

### 綜合損益及其他全面收益報表

截至2022年12月31日止年度

	附註	2022年 人民幣千元	2021年 人民幣千元 (經重列)
<b>持續經營業務</b>			
收入	3	35,930,485	16,868,378
銷售成本		<u>(18,434,966)</u>	<u>(11,294,404)</u>
毛利		17,495,519	5,573,974
其他收入	5	975,631	692,274
分銷及銷售開支		(142,916)	(98,058)
行政開支		(1,706,283)	(1,364,232)
融資成本	4	(239,507)	(324,733)
預期信貸損失模型項下之減值虧損撥回 (減值虧損)，淨額	6	235,855	(278,503)
其他開支、收益及虧損，淨額	7	(2,344,362)	(892,252)
應佔聯營公司利潤		4,116,548	2,552,175
應佔合營企業虧損		<u>(87,883)</u>	<u>(78,032)</u>
除稅前利潤		18,302,602	5,782,613
所得稅開支	8	<u>(1,880,020)</u>	<u>(543,992)</u>
<b>持續經營業務年內利潤</b>	9	<b>16,422,582</b>	<b>5,238,621</b>
<b>已終止經營業務</b>			
已終止經營業務年內虧損	15	<u>(942,631)</u>	<u>(537,614)</u>
年內利潤		<u>15,479,951</u>	<u>4,701,007</u>

2022年 人民幣千元	2021年 人民幣千元 (經重列)
----------------	-------------------------

**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	64,215	20,610
應佔聯營公司其他全面收益	67,530	22,402
	<u>131,745</u>	<u>43,012</u>

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

應佔聯營公司其他全面收益

視作出售附屬公司時匯兌差額之重新分類

	76,490	5,098
	(941)	—
	(3,013)	—
	<u>72,536</u>	<u>5,098</u>

年內其他全面收益

	<u>204,281</u>	<u>48,110</u>
--	----------------	---------------

年內全面收益總額

	<u><u>15,684,232</u></u>	<u><u>4,749,117</u></u>
--	--------------------------	-------------------------

**以下人士應佔年內利潤(虧損)：**

本公司擁有人

— 持續經營業務

— 已終止經營業務

	16,393,668	5,241,186
	(363,361)	(157,234)
	<u>16,030,307</u>	<u>5,083,952</u>

非控股權益

— 持續經營業務

— 已終止經營業務

	28,914	(2,565)
	(579,270)	(380,380)
	<u>(550,356)</u>	<u>(382,945)</u>

	<u><u>15,479,951</u></u>	<u><u>4,701,007</u></u>
--	--------------------------	-------------------------

**以下人士應佔年內全面收益(開支)總額：**

本公司擁有人

非控股權益

	16,202,796	5,126,565
	(518,564)	(377,448)
	<u><u>15,684,232</u></u>	<u><u>4,749,117</u></u>

	附註	2022年 人民幣分	2021年 人民幣分 (經重列)
<b>每股盈利</b>	<b>11</b>		
持續經營業務及已終止經營業務			
— 基本		<b>59.98</b>	20.68
— 攤薄		<b>59.86</b>	20.65
		<u><u>          </u></u>	<u><u>          </u></u>
持續經營業務			
— 基本		<b>61.34</b>	21.32
— 攤薄		<b>61.21</b>	21.29
		<u><u>          </u></u>	<u><u>          </u></u>

## 綜合財務狀況報表

於2022年12月31日

	附註	2022年 人民幣千元	2021年 人民幣千元
<b>非流動資產</b>			
物業、廠房及設備		26,530,692	18,292,536
使用權資產		1,570,978	2,299,036
投資物業		378,493	56,494
無形資產		150,944	179,870
聯營公司權益		14,985,018	9,605,159
合營企業權益		201,383	693,944
透過損益按公允值列賬的投資		707,027	296,410
透過其他全面收益按公允值列賬的股本工具		30,309	41,683
遞延稅項資產		575,871	107,985
訂金、預付款及其他非流動資產		2,611,651	2,179,398
合約資產		—	40,941
應收關聯公司款項－非貿易相關		—	24,481
已質押及受限制銀行及其他存款		251,206	464,640
		<b>47,993,572</b>	<b>34,282,577</b>
<b>流動資產</b>			
存貨		2,587,348	950,575
應收貿易款項及其他應收款項	12	23,621,398	17,527,363
應收關聯公司款項－貿易相關	14	221,067	213,999
應收關聯公司款項－非貿易相關		567,682	361,288
透過損益按公允值列賬的投資		253,845	421,790
持作買賣投資		3,035	1,473
可退回稅項		137,533	88,027
已質押及受限制銀行及其他存款		3,543,342	2,765,122
銀行結餘及現金		6,635,646	6,702,316
		<b>37,570,896</b>	<b>29,031,953</b>
分類為持作待售資產		—	783,384
		<b>37,570,896</b>	<b>29,815,337</b>

	附註	2022年 人民幣千元	2021年 人民幣千元
<b>流動負債</b>			
應付貿易款項及其他應付款項	13	19,580,904	13,853,080
應付關聯公司款項－貿易相關	14	219,923	254,876
應付關聯公司款項－非貿易相關		3,276,441	2,489,143
關聯公司貸款		—	32,325
合約負債		1,113,281	896,128
銀行及其他借款－一年內到期		9,419,358	5,022,964
租賃負債－一年內到期		104,904	316,819
應付票據－一年內到期		—	467,305
衍生金融工具及其他金融負債		392,292	112,759
遞延收入		29,479	53,355
應繳稅項		181,888	155,774
		<b>34,318,470</b>	<b>23,654,528</b>
與分類為持作待售資產相關的負債		—	562,365
		<b>34,318,470</b>	<b>24,216,893</b>
<b>流動資產淨額</b>			
		<b>3,252,426</b>	<b>5,598,444</b>
<b>資產總值減流動負債</b>			
		<b>51,245,998</b>	<b>39,881,021</b>
<b>非流動負債</b>			
合約負債		136,200	36,000
銀行及其他借款－一年後到期		3,806,496	3,559,912
租賃負債－一年後到期		46,179	468,301
應付票據－一年後到期		—	2,648,062
遞延收入		85,515	455,183
遞延稅項負債		1,616,697	411,958
		<b>5,691,087</b>	<b>7,579,416</b>
<b>資產淨值</b>			
		<b>45,554,911</b>	<b>32,301,605</b>
<b>資本及儲備</b>			
股本		2,359,838	2,359,030
儲備		40,322,436	26,666,983
本公司擁有人應佔權益		<b>42,682,274</b>	<b>29,026,013</b>
非控股權益		2,872,637	3,275,592
<b>權益總額</b>			
		<b>45,554,911</b>	<b>32,301,605</b>

## 附註：

### 1. 編製基準

#### 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。

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。

## 2. 應用新訂及經修訂國際財務報告準則

### 於本年度強制生效的經修訂國際財務報告準則

於本年度，本集團已首次應用下列於2022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3號(修訂本)，提述概念框架
- 國際會計準則第16號(修訂本)，2021年6月30日後COVID-19相關租金寬減
- 國際會計準則第16號(修訂本)，物業、廠房及設備：作擬定用途前之所得款項
- 國際會計準則第37號(修訂本)，撥備、或然負債及或然資產：有償合約－履行合約之成本
- 國際財務報告準則(修訂本)，國際財務報告準則2018年至2020年之年度改進

除下文所討論採用經修訂的國際財務報告準則的影響外，於本年度採用該等修訂本概無對本集團綜合財務報表造成任何重大影響。

### 國際財務報告準則第3號(修訂本)「提述概念框架」

本集團已對收購日期為2022年1月1日或之後的業務合併應用該修訂本。該修訂本更新國際財務報告準則第3號「業務合併」之提述，因此，其指「2018年財務報告概念框架」(「概念框架」)，而非「財務報表之編製及呈報框架」(由「2010年財務報告概念框架」取代)，添加一項要求，就國際會計準則第37號或國際財務報告詮釋委員會－詮釋第21號範圍內的交易及事件，收購方應採用國際會計準則第37號或國際財務報告詮釋委員會－詮釋第21號，而非概念框架以確定其在業務合併中承擔的負債，及添加明確聲明，收購方將不確認在業務合併中收購的或然資產。

### 國際會計準則第16號(修訂本)「物業、廠房及設備：作擬定用途前之所得款項」

該修訂本禁止實體從物業、廠房及設備項目之成本扣除出售該資產可使用前所生產項目之所得款項。相反，銷售所得款項及相關成本應計入損益。該修訂本對該等財務報表並無重大影響，原因是本集團並無出售物業、廠房及設備項目可使用前所生產之項目。

### 國際會計準則第37號(修訂本)「撥備、或然負債及或然資產：有償合約－履行合約之成本」

該修訂本澄清企業在評估合約是否構成有償合約時，履行合約之成本需包括履行合約之增量成本及其他履行合約之直接成本之分攤金額。

過往，本集團在釐定合約是否構成有償合約時僅包括增量成本。根據過渡條款，本集團已將新會計政策應用於其在2022年1月1日尚未履行其全部責任之合約上，並且推斷概無合約屬有償合約。



## 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 <sup>1</sup>
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 <sup>2</sup>
國際會計準則第1號(修訂本)	負債分類為流動或非流動及附契諾的非流動負債 <sup>2</sup>
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 <sup>1</sup>
國際會計準則第8號(修訂本)	會計估計之定義 <sup>1</sup>
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 <sup>1</sup>
國際財務報告準則第16號(修訂本)	售後租回之租賃負債 <sup>2</sup>

<sup>1</sup> 於2023年1月1日或之後開始之年度期間生效。

<sup>2</sup> 於2024年1月1日或之後開始之年度期間生效。

<sup>3</sup> 於待定日期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。

### 國際會計準則第1號(修訂本)「負債分類為流動或非流動(「2020年修訂本」)及及附契諾的非流動負債(「2022年修訂本」)」

2020年修訂本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，該修訂本澄清：
  - (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
- 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」(「國際會計準則第32號」)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。

2022年修訂本修改了2020年修訂本提出的關於實體如何將債務及其他附契諾的金融負債分類為流動或非流動的要求。2022年修訂本明確規定，只有實體於報告期結束時或之前須遵守的契諾才影響實體於報告期後至少12個月推遲償還債務的權利。只有於報告期結束後須遵守的契諾並不影響該權利於報告期末是否存在。

2022年修訂本亦訂明有關資料的披露要求，使財務報表使用者了解在該實體將貸款安排產生的負債分類為非流動負債，而實體延遲結清該等負債的權利視乎實體於報告期後十二個月內是否遵守契諾的情況下，則負債可能須於報告期後十二個月內償還的風險。

2022年修訂本亦將2020年修訂本的生效日期推遲至2024年1月1日或之後開始的年度報告期間。2022年修訂本與2020年修訂本均於2024年1月1日或之後開始的年度報告期間生效，並允許提前應用。

根據本集團於2022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，應用該等修訂本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。

該等修訂本亦闡明由於相關交易、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。

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。

## **國際會計準則第8號(修訂本)「會計估計之定義」**

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。

### **3. 分部資料**

#### **持續經營業務**

- 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。
- 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。

#### **已終止經營業務**

- 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。年內完成以實物方式分派協鑫新能源股份後，協鑫新能源成為本集團聯營公司，而新能源業務分部已分類為已終止經營業務。

## 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2022年12月31日止年度

	持續經營業務			已終止	總計
	光伏材料	光伏電站	小計	經營業務	
	業務	業務		新能源業務	
	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
分部收入	35,713,515	216,970	35,930,485	828,607	36,759,092
內部分部收入抵銷	—	—	—	(9,038)	(9,038)
來自外部客戶的收入	<u>35,713,515</u>	<u>216,970</u>	<u>35,930,485</u>	<u>819,569</u>	<u>36,750,054</u>
分部利潤(虧損)	<u>16,535,166</u>	<u>33,897</u>	<u>16,569,063</u>	(956,091)	<u>15,612,972</u>
未分配收入			113,693	—	113,693
未分配開支			(50,069)	—	(50,069)
透過損益按公允值列賬					
的投資的公允值變動收益			5,592	—	5,592
持作買賣投資的公允值變動收益			392	—	392
預期信貸損失模型項下的減值虧損			(147,445)	—	(147,445)
應佔聯營公司虧損			(29,076)	—	(29,076)
應佔合營企業虧損			(26,108)	—	(26,108)
用於分部呈報的經營開支(附註)			<u>(13,460)</u>	<u>13,460</u>	<u>—</u>
年內利潤(虧損)			<u>16,422,582</u>	<u>(942,631)</u>	<u>15,479,951</u>

截至2021年12月31日止年度

	持續經營業務			已終止	總計
	光伏材料 業務	光伏電站 業務	小計	經營業務	
	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
分部收入	16,653,431	214,947	16,868,378	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	<u>16,653,431</u>	<u>214,947</u>	<u>16,868,378</u>	<u>2,829,600</u>	<u>19,697,978</u>
分部利潤(虧損)	<u>5,350,148</u>	<u>45,995</u>	5,396,143	(580,675)	4,815,468
未分配收入			31,304	24,110	55,414
未分配開支			(92,103)	—	(92,103)
透過損益按公允值列賬的投資					
的公允值變動收益			7,589	—	7,589
持作買賣投資的公允值變動虧損			(1,873)	—	(1,873)
預期信貸損失模型項下的減值虧損			(103,506)	—	(103,506)
應佔合營企業利潤			20,018	—	20,018
用於分部呈報的經營開支用(附註)			(18,951)	18,951	—
年內利潤			<u>5,238,621</u>	<u>(537,614)</u>	<u>4,701,007</u>

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，淨額、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合營企業及一間聯營公司權益利潤(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。

## 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：

	2022年 人民幣千元	2021年 人民幣千元
<b>分部資產</b>		
光伏材料業務	81,800,878	44,607,760
光伏電站業務	1,911,745	1,903,182
有關持續經營的分部資產總值	83,712,623	46,510,942
已終止經營業務相關資產	—	15,888,176
透過損益按公允值列賬的投資	418,457	409,462
透過其他全面收益按公允值列賬的股本工具	30,309	41,683
持作買賣投資	3,035	1,473
一間聯營公司權益	231,753	—
合營企業權益	189,222	242,768
未分配銀行結餘及現金	685,554	632,082
未分配公司資產	293,515	371,328
綜合資產	85,564,468	64,097,914
<b>有關持續經營的分部負債</b>		
光伏材料業務	39,299,711	22,123,122
光伏電站業務	668,363	715,717
分部負債總額	39,968,074	22,838,839
已終止經營業務相關負債	—	8,855,862
未分配公司負債	41,483	101,608
綜合負債	40,009,557	31,796,309

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已終止經營業務相關資產、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及協鑫新能源權益)除外；
- 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已終止經營業務相關負債及未分配公司負債除外；及
- 於截至2022年12月31日止年度以實物方式分派協鑫新能源股份(附註10)完成後，協鑫新能源成為本集團的聯營公司，使用權益法入賬的協鑫新能源權益歸入「未分配資產」，歸入透過其他全面收益按公允值列賬的金融資產的永續票據已納入光伏材料分部的分部資產。

## 拆分持續經營業務外部客戶合約收益

截至2022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	總計 人民幣千元
<b>貨品或服務類別</b>			
銷售硅片	14,045,577	—	14,045,577
銷售電力	—	216,970	216,970
銷售多晶硅	17,661,338	—	17,661,338
加工費用	2,793,280	—	2,793,280
其他(包括銷售硅錠)	1,213,320	—	1,213,320
總計	<u>35,713,515</u>	<u>216,970</u>	<u>35,930,485</u>

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	總計 人民幣千元 (經重列)
<b>貨品或服務類別</b>			
銷售硅片	8,456,880	—	8,456,880
銷售電力	—	214,947	214,947
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)	566,527	—	566,527
總計	<u>16,653,431</u>	<u>214,947</u>	<u>16,868,378</u>

## 地區資料

本集團按客戶地點劃分來自持續經營業務外部客戶的收入詳情如下：

	2022年 人民幣千元	2021年 人民幣千元 (經重列)
中國	35,258,305	16,107,047
其他	672,180	761,331
	<u>35,930,485</u>	<u>16,868,378</u>

## 4. 融資成本

	2022年 人民幣千元	2021年 人民幣千元 (經重列)
持續經營業務		
有關按攤銷成本計量金融負債之利息		
— 銀行及其他借款	215,567	292,010
— 關聯公司貸款	4,440	—
— 其他金融負債	15,859	—
租賃負債利息	14,554	38,236
總借款成本	250,420	330,246
減：已撥充資本的利息	(10,913)	(5,513)
	<u>239,507</u>	<u>324,733</u>

截至2022年及2021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。



## 5. 其他收入

	2022年 人民幣千元	2021年 人民幣千元 (經重列)
<b>持續經營業務</b>		
政府補貼	105,292	90,178
銀行及其他利息收入	100,809	61,950
廢料銷售	708,179	419,182
管理及顧問費收入	7,799	12,778
租金收入	41,699	47,168
其他應付款項回撥	3,257	54,113
補償收入	694	4,818
收回已撇銷壞賬	5,424	—
其他	2,478	2,087
	<u>975,631</u>	<u>692,274</u>

## 6. 預期信貸損失模型項下之減值虧損撥回(減值虧損)，淨額

	2022年 人民幣千元	2021年 人民幣千元 (經重列)
<b>持續經營業務</b>		
就下列項目撥回(確認)的減值虧損淨額		
— 應收貿易款項—貨品及服務	301,008	(16,147)
— 其他應收款項	(65,153)	(262,356)
	<u>235,855</u>	<u>(278,503)</u>

## 7. 其他開支、收益及虧損，淨額

	2022年 人民幣千元	2021年 人民幣千元 (經重列)
<b>持續經營業務</b>		
研發成本	1,685,721	1,040,606
匯兌(收益)／虧損，淨額	(139,971)	59,443
透過損益按公允值列賬的投資的公允值變動虧損	81,050	51,902
持作買賣投資的公允值變動(收益)／虧損	(392)	1,873
衍生金融工具的公允值變動虧損	3,604	20,566
應付可換股債券的公允值變動的(收益)／虧損	(11,773)	35,180
物業、廠房及設備減值虧損(附註)	804,115	61,303
出售物業、廠房及設備的虧損	164,793	42,080
部分出售／視為出售一家聯營公司及一家合營企業的收益	(201,537)	(398,475)
出售附屬公司的收益，淨額	(41,248)	(16,134)
出售使用權資產的收益	—	(6,092)
	<u>2,344,362</u>	<u>892,252</u>

附註：為了面對全新的能源變革和市場挑戰，董事議決本集團將有序退出高生產成本的西門子棒狀硅生產領域，把有限的產能轉移至高毛利的顆粒硅，務求以有限的產能最大化集團利潤。截至2022年12月31日止年度，董事議決於2023年底，全面停產棒狀硅。董事已審閱於2022年12月31日物業、廠房及設備所屬光伏材料生產棒狀硅業務分部現金產生單位(「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基於使用價值計算法釐定，當中已參考獨立估值師的估值報告。因此光伏材料業務板塊截至2022年12月31日止對相關物業、廠房及設備計提約人民幣8.04億元的減值準備。

## 8. 所得稅開支

	2022年 人民幣千元	2021年 人民幣千元 (經重列)
<b>持續經營業務</b>		
中國企業所得稅(「 <b>企業所得稅</b> 」)		
即期稅項	1,193,390	129,781
過往年度超額撥備	(20,326)	(702)
中國股息預扣稅	—	—
	<u>1,173,064</u>	<u>129,079</u>
美國聯邦及州所得稅		
即期稅項	118	340
過往年度撥備不足	26	6
	<u>144</u>	<u>346</u>
遞延稅項	<u>706,812</u>	<u>414,567</u>
	<u><u>1,880,020</u></u>	<u><u>543,992</u></u>

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。

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。

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。

## 9. 年內利潤

	2022年 人民幣千元	2021年 人民幣千元 (經重列)
<b>持續經營業務</b>		
年內利潤乃於扣除(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	1,752,682	1,010,596
退休福利計劃供款	131,457	91,762
以股付款費用	185,068	—
員工成本總額	<u>2,069,207</u>	<u>1,102,358</u>
物業、廠房及設備折舊	1,778,717	1,208,464
使用權資產折舊	177,240	189,788
投資物業折舊	17,085	4,655
其他無形資產攤銷	33,682	33,474
折舊及攤銷總額	<u>2,006,724</u>	<u>1,436,381</u>
減：納入年初及年末存貨的金額，淨額	<u>(50,237)</u>	<u>(768)</u>
	<u>1,956,487</u>	<u>1,435,613</u>
核數師酬金	<u>13,450</u>	<u>11,934</u>

## 10. 股息

	2022年 人民幣千元	2021年 人民幣千元
以分派協鑫新能源股份的方式支付特別中期股息(附註1)	<u>1,963,482</u>	<u>—</u>
報告期末後的建議末期股息每股普通股0.06港元(2021年：無)(附註2)	<u>1,423,154</u>	<u>—</u>

附註：

- (1) 於2022年8月30日，本公司董事會以實物分派方式派付協鑫新能源8,639,024,713股普通股(「實物分派股份」)(約佔協鑫新能源已發行股本的31%)的方式宣派有條件特別中期股息，按本公司股東每持有1,000股本公司股份可獲派318股協鑫新能源股份的基準分派(「實物分派」)。有關實物分派的決議案已於2022年9月22日舉行的本公司股東特別大會上獲本公司股東批准通過，且實物分派股份已於截至2022年12月31日止年度獲分派予本公司股東。
- (2) 報告期末後的建議末期股息須待本公司股東於應屆股東週年大會上批准後方告作實且於報告期末尚未獲確認為負債。

應付末期股息總額乃根據董事會批准此等財務報表日期的股份總數(經受託人根據股份獎勵計劃於市場上購買的普通股調整)(包括報告期結束後的已註銷股份)計算。

## 11. 每股盈利(虧損)

### 來自持續經營業務及已終止經營業務

本公司擁有人應佔每股基本及攤薄盈利乃按下列資料計算：

	2022年 人民幣千元	2021年 人民幣千元
<b>盈利</b>		
用於計算每股基本及攤薄盈利之盈利(本公司擁有人應佔年內利潤)	<u>16,030,307</u>	<u>5,083,952</u>
	2022年 千股	2021年 千股 (經重列)
<b>股份數目</b>		
用於計算每股基本盈利之普通股加權平均數	26,726,344	24,580,155
攤薄潛在普通股的影響		
— 本公司已發行購股權	25,403	37,606
— 本公司已授予獎勵股份	<u>28,991</u>	<u>—</u>
用於計算每股攤薄盈利之普通股加權平均數	<u>26,780,738</u>	<u>24,617,761</u>

截至2022年12月31日止年度，用於計算每股基本盈利的普通股加權平均數已作調整，以反映(i)受託人根據股份獎勵計劃於市場上購買的524,498,888股普通股(2021年：322,998,888股普通股)的影響；及(ii)本集團於市場上購買的31,625,000股庫務股(2021年：零)的影響。

截至2022年及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，當中假設若干已授出購股權及獎勵股份具有攤薄影響。此外，並無假設若干已授出購股權及獎勵股份獲行使，原因為有關行馳對每股盈利具有反攤薄效應。

截至2022年及2021年12月31日止年度，每股攤薄盈利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2022年及2021年的每股盈利。此外，一家附屬公司授予附屬公司非控股股東的已發行可換股債券及看跌期權對於截至2022年及2021年12月31日止年度的每股盈利並無攤薄效應。

### 來自持續經營業務

本公司擁有人應佔持續經營業務的每股基本及攤薄盈利乃按下列資料計算：

盈利數據乃計算如下：

	<b>2022年</b> <b>人民幣千元</b>	2021年 人民幣千元 (經重列)
本公司擁有人應佔年內利潤	<b>16,030,307</b>	5,083,952
加：本公司擁有人應佔已終止經營業務年內虧損	<b>363,361</b>	157,234
用於計算持續經營業務每股基本及攤薄盈利之盈利		
本公司擁有人應佔持續經營業務年內利潤	<b><u>16,393,668</u></b>	<b><u>5,241,186</u></b>

### 來自已終止經營業務

根據本公司擁有人應佔已終止經營業務年內虧損人民幣363,361,000元(2021年：人民幣157,234,000元)以及上文所載用以計算每股基本盈利的分母，已終止經營業務的每股基本虧損為每股人民幣1.36分(2021年：每股人民幣0.64分)。

已終止經營業務每股攤薄虧損為人民幣1.35分(2021年：每股人民幣0.64分)，基於本公司擁有人應佔已終止經營業務年內虧損人民幣363,361,000元(2021年：人民幣157,234,000元)及上文所載用以計算每股攤薄盈利的分母。

## 12. 應收貿易款項及其他應收款項

	2022年 人民幣千元	2021年 人民幣千元
應收貿易款項及應收票據(附註a)：		
— 應收票據	17,853,765	9,319,903
— 應收貿易款項	979,834	2,288,579
	<u>18,833,599</u>	<u>11,608,482</u>
其他應收款項：		
— 可退回增值稅	1,463,673	311,583
— 應收代價	441,525	1,322,236
— 應收組件採購款項	—	62,800
— 預付款	920,380	686,458
— 應收前附屬公司款項(附註b)	42,490	2,917,863
— 向一名第三方的短期貸款	1,617,362	—
— 其他	789,248	1,788,638
	<u>24,108,277</u>	<u>18,698,060</u>
減：信貸損失備抵(貿易)	(79,509)	(94,804)
減：信貸損失備抵(非貿易)	(407,370)	(1,075,893)
	<u>23,621,398</u>	<u>17,527,363</u>

附註：

- (a) 本集團就應收貿易款項(不包括電力銷售產生的應收貿易款項)給予自發票日期起約一個月的信貸期，並可在收到貿易客戶經由銀行及金融機構出具的匯票後進一步延長三至六個月結算。

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：

	2022年 人民幣千元	2021年 人民幣千元
三個月內	478,009	185,580
三至六個月	5,521	642
六個月以上	17,929	78,420
	<u>501,459</u>	<u>264,642</u>

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產生的應收貿易款項(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：

	2022年 人民幣千元	2021年 人民幣千元
未開票(附註)	396,464	1,492,086
三個月內	1,856	108,200
三至六個月	546	72,706
六個月以上	—	256,141
	<u>398,866</u>	<u>1,929,133</u>

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補貼，以及已於可再生能源發電補助項目清單登記的光伏電站的應收電價補貼。董事預期，未開票的電價補貼通常將於報告期末起計一年內開票及結算。

本集團所收票據的期限均少於一年。

- (b) 該款項指應收前附屬公司的款項，截至2022年及2021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。

### 13. 應付貿易款項

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：

	2022年 人民幣千元	2021年 人民幣千元
三個月內	3,345,033	2,664,015
三至六個月	4,605,580	3,226,551
六個月以上	82,921	48,410
	<u>8,033,534</u>	<u>5,938,976</u>



#### 14. 關聯公司結餘

以下為於報告期末基於發票日期(與各自的收益確認日期相若)呈列的應收關聯公司、聯營公司及合營企業款項(貿易相關)(已扣除信貸損失備抵)的賬齡分析：

	2022年 人民幣千元	2021年 人民幣千元
三個月內	127,935	190,472
三至六個月	4,659	5,130
六個月以上	88,473	18,397
	<u>221,067</u>	<u>213,999</u>

於報告期末，按照發票日期呈列的應付關聯公司、聯營公司及合營企業款項(貿易相關)的賬齡分析如下：

	2022年 人民幣千元	2021年 人民幣千元
三個月內	117,865	247,622
三至六個月	32	2,769
六個月以上	102,026	4,485
	<u>219,923</u>	<u>254,876</u>

附註：應收／應付關聯公司款項為無抵押、不計息且貿易相關結餘的信貸期一般為30天(2021年：30天)內。

## 15. 已終止經營業務

誠如附註10所載，截至2022年12月31日止年度，以分派協鑫新能源股份的方式向股東宣派及派發特別中期股息。實物分派完成後，本集團於協鑫新能源的實際權益由44.44%變更為7.44%。協鑫新能源的主營業務為太陽能發電場的開發、建設、運營及管理，其為獨立於主要業務的業務線，而實物分派構成將協鑫新能源業務分類為已終止經營業務。因此，新能源業務的業績於綜合財務報表中呈列為已終止經營業務。

已終止經營業務期／年內虧損分析如下所示：

	2022年 人民幣千元	2021年 人民幣千元
收入	819,569 <sup>#</sup>	2,829,600 <sup>#</sup>
銷售成本	(446,143) <sup>#</sup>	(1,055,989) <sup>#</sup>
毛利	373,426	1,773,611
其他收入	57,309 <sup>#</sup>	74,597 <sup>#</sup>
其他收益及虧損，淨額	(532,029)	(153,411)
預期信貸損失模型項下之減值虧損淨額	(138,867)	(60,515)
行政開支	(362,458) <sup>#</sup>	(670,030) <sup>#</sup>
應佔聯營公司利潤	112,511	99,461
應佔合營企業利潤	—	16
融資成本	(438,196)	(1,578,409)
除稅前虧損	(928,304)	(514,680)
所得稅開支	(17,340)	(47,044)
除稅後虧損	(945,644)	(561,724)
協鑫新能源已撥充集團內部權益的抵銷	—	24,110 <sup>*</sup>
實物分派完成後匯兌差額之重新分類	3,013	—
<b>已終止經營業務虧損</b>	<b>(942,631)</b>	<b>(537,614)</b>

\* 截至2021年12月31日止年度，協鑫新能源於物業、廠房及設備的減值虧損因本集團收取並由協鑫新能源集團撥充集團內部權益的抵銷而減少人民幣24,110,000元。

# 於實物分派前本集團與協鑫新能源集團持續經營業務之間的公司間交易已與已終止經營業務的收入、銷售成本、其他收入及行政開支抵銷。

## 主席報告和首席執行官業務回顧及展望

工業革命以來，世界經濟發展高度依賴石油、煤炭等化石燃料，資源不斷消耗瀕臨匱乏，地球生態和人類生存環境持續承壓，導致地緣衝突加劇、全球極端氣候頻發等一系列問題，嚴重威脅人類社會的可持續發展。如何突破資源瓶頸，以「能源革命」推動新的「工業革命」，已成為人類首要課題。因此，大力發展清潔可再生能源，持續提升能源供給、不斷減排降碳迫在眉睫。

近年來，隨著不可再生資源的消耗，能源總量增速乏力<sup>1</sup>，但以光伏為代表的清潔能源電力裝機持續高速增長，成長為能源供給增量的絕對主力：2022年全球新增光伏裝機255GW，同比增長40%<sup>2</sup>，2013-2022全球10年光伏裝機複合增速達23%；其中中國新增裝機87.4GW，佔新增電力裝機比重的39%<sup>3</sup>，同比增長59.3%<sup>4</sup>，10年複合增速達26%。2023年，全球光伏新增裝機規模有望超過400GW，其中中國有望超過120GW，預計可達40%以上增長。在極端氣候變化和全球各國政府對新能源裝機的長期戰略性支持背景下，我們預測2030年內光伏年新增裝機將達到太瓦級。

全球主要經濟體正加緊碳邊境貿易政策制定與推行，低碳排放要求將在未來成為國際貿易的新規則。2023年2月，歐盟正式通過了CBAM碳邊界調整機制協議，2026年開始將對電力等六大領域產品徵收「碳關稅」。2022年，美國清潔競爭法案(CCA)被提交國會，法案提議美國從2024年開始向能源密集型進口產品進行碳邊境調整，同時激勵本國製造業脫碳。未來國際碳關稅將成為世界貿易體系的核心組成部分，無疑催生傳統能源發電成本進一步提高，因此企業佈局綠色製造，建設國際公認的「零碳工廠」，是鎖定未來競爭優勢的必由之路。

<sup>1</sup> 《bp世界能源統計年鑒(2021版)》2009-2019一次性能源消費10年複合增長1.9%，2020因疫情因素負增長，不計入統計範圍。

<sup>2</sup> Bloomberg《1Q 2023 Global PV Market Outlook》

<sup>3</sup> 中電聯《2023年度全國電力供需形勢分析預測報告》：2022年，全國新增發電裝機容量2.0億千瓦。

<sup>4</sup> 國家能源局及CPIA

當前全球性貿易爭端加劇，以印度、美國為代表的部分國家和地區相繼通過貿易保護以及產業扶持政策，力圖建立完善國內製造體系，減少對中國光伏產能的依賴：印度宣佈了新一輪的產能掛鉤激勵計劃(PLI)，通過財政激勵措施開發本土65GW產能。美國繼相繼出台光伏產品反傾銷、201、301關稅等一系列貿易保護措施及政治手段，力圖限制並打壓中國光伏產品出口。同時，美國通過了《通脹削減法案》(IRA)，在光伏的供給和需求兩端提供了一系列稅收及補貼措施，包括光伏製造端對太陽能光伏材料的製造稅收抵免，以及提高稅收抵免比例、期限等條例條件來刺激本土光伏需求，吸引光伏企業赴美建廠，助力其重建本土光伏產業鏈。最近，歐盟委員會公佈了綠色交易產業計劃(GDIP)，計劃優化歐盟光伏產業的監管環境、融資渠道、產業技能和貿易開放度，以實現更富彈性的供應鏈。全球各國政府對光伏供應鏈本土化的推動，對具有全球領先科技優勢的中國光伏企業來說既是挑戰也是拓寬國際市場的新機遇。所以，穩健地加快海外產能的戰略佈局、拓寬境外融資渠道、構建全球資本市場對話橋樑、加速國際化人才的吸納和培養，是擺在中國光伏企業面前的重要課題和嚴峻挑戰。

## 2022年業務回顧

2022年，協鑫科技共生產多晶硅104,723公噸(未包含聯營公司產量)，單晶硅片46.66GW，同比增長120%與22.4%。截止2022年12月31日止年度，來自持續經營經營業務，收入人民幣35,931百萬元，較2021年同期增加113.0%；毛利約人民幣17,496百萬元，較2021年同期增加213.9%，本公司擁有人應佔持續經營業務及已終止經營業務利潤約人民幣16,030百萬元，每股基本盈利約人民幣59.98分。董事會建議派付截至2022年12月31日止年度的末期股息每股0.06港元，共計分配利潤15.93億港元<sup>5</sup>。

<sup>5</sup> 須待股東於本公司應屆股東週年大會上批准後方可實施。

## 協鑫科技於協鑫新能源的持股量降低，增強長期價值最大化

於光伏全產業鏈佈局上，協鑫科技持續憑藉技術創新領先上游，然而隨著協鑫新能源實現輕資產戰略轉型，逐步由單純經營光伏產業鏈下游業務，至多樣化發展其他清潔能源業務，兩家企業在經營層面和財務層面上的協同效應逐漸減弱。

考慮到本集團整體發展持續性和股東回報，為了能夠集中加強資源發展多晶硅材料核心業務，專注為股東創造長期價值，讓光伏上游業務結構更清晰、更突出、更具競爭優勢，以增強投資吸引力，真正發揮股市價值，協鑫科技於2022年9月29日完成向合資格股東實物分派協鑫新能源的普通股（「實物分派股份」），本集團於協鑫新能源的持股量由44.44%，降低至7.44%。由於協鑫新能源不再納入本集團合併報表範圍，本集團的財務狀況透明度增強，將有助資本市場對協鑫科技的增長潛力和盈利能力進行重新評估，助力本集團更好地發揮內在長期潛力，創造長期價值最大化。

## 開放合作共贏，構築光伏產業新生態

隨著光伏技術不斷迭代，標準化的生產工藝開始將行業競爭逐步推向同質化，不少企業採用一體化策略保持自身競爭優勢。但公司獨闢蹊徑，專注打破行業瓶頸環節，以技術進步推動差異化競爭，以開放合作共贏的態度與上下游攜手構築開放產業生態。繼包頭顆粒硅項目與行業和資本深度合作後，2022年4月，公司同合營公司鑫華半導體與TCL科技及天津中環半導體攜手打造呼和浩特10萬噸顆粒硅、1萬噸半導體級多晶硅生產基地，共同探索全新合作模式，強強聯手構築光伏產業新生態。

## 探索科技新方向，以創新科技加持「協鑫科技」

科技是「第一能源」。協鑫科技不斷突破行業關鍵技術，以科技推動行業進步，2022年，公司持續加強科技「基因」，以科技產業化為主旋律，完善科技管理體系，培育科技人才，探索科技新方向，加大科研投入，實現科技裂變：

2022年公司研發投入16.86億元，同比增加61.96%，佔全年營業收入的4.59%，同比增加0.69個百分點。2022年新增專利申請139件，其中發明專利41件；獲得專利授權108件，其中發明專利3件。

公司多晶硅項目自成立以來，立足自身產品與工藝，積極參與硅料相關的各項標準建立：2013年以來，共先後累計主導制定及參與39項標準，其中主導制定3項SEMI國際標準，參與3項；主導制定7項國家標準，參與15項；主導制定2項行業標準，參與4項；主導制定3項團體標準，參與2項。公司是名副其實的多晶硅行業標準主要制定者。2022年，公司主導制定1項國家標準，已審定完成，即將發佈；主持制定的4項行業標準也已立項完成，預計2023年年末完成審定報批。

2022年12月29日，公司「硅烷流化床顆粒硅規模化低碳生產技術」榮獲中國有色金屬工業科學技術一等獎。FBR顆粒硅作為全世界前沿性硅基材料領先技術，被正式列入科技部和國家能源《「十四五」能源領域科技創新規劃》先進技術集中攻關重點任務，以政策性規劃文件的形式得到了國家層面的明確認可與權威認證。

顆粒硅技術應用示範項目是協鑫科技引領光伏行業變革創新和技術革命關鍵舉措，對協鑫科技轉型升級舉足輕重，強有力提升企業競爭力。在徐州光伏5GW顆粒硅單晶應用示範項目的基礎上，公司新增寧夏協鑫光伏5GW顆粒硅N型單晶示範項目，並於2022年11月25日順利投產，這標誌著顆粒硅在N型產品上成功應用的量產時代已然到來。事實上，公司近年來始終圍繞顆粒硅下游應用場景和產業生態，持續研發和突破「CCZ+顆粒硅應用+N型+大尺寸薄片化」等關鍵技術。

顆粒硅在示範項目的規模化應用，帶來了顯著的成本和品質優勢。實踐證明，顆粒硅產品流動性好，可完美替代單晶複投料，同時顆粒硅的形態要優於單晶複投料，2mm左右粒徑的顆粒，具有良好的流動性。同時，顆粒料還具有單次投料量多，熔化效率高，免破碎、雜質低等多重優勢。因顆粒硅品質優異，外觀性能匹配，在應用示範項目的生產中已經為拉晶生產帶來成本優勢，顆粒硅硅片產品綜合成本行業領先。當前，顆粒硅應用示範項目的產品單產和電化學性能已經和一流的棒狀硅持平，未來能夠在電化學性能方面有更為優異的表現。

協鑫科技始終堅持「生產一代、研發一代、儲備一代、孕育一代」的創新研發理念，快速實現顆粒硅產能落地，加速推進新一代顆粒硅技術研發、CCZ等新技術研發儲備與鈣鈦礦等前沿科技方向探索。

由集團與國家集成電路產業投資基金股份有限公司共同發起設立的江蘇鑫華半導體科技股份有限公司(鑫華半導體)成為迄今國內規模最大的半導體產業用電子級多晶硅生產企業，大規模集成電路用電子級多晶硅打破了國外技術、市場的壟斷，填補國內行業空白，公司作為牽頭單位參與國家《電子級多晶硅》標準的修訂。

公司自主研發的CCZ技術(即連續直拉單晶硅技術)，是以顆粒硅為原料的進一步應用場景優化，為單晶生產帶來了更快速進步的空間，其工藝特點是可以在單晶爐內實現進料—熔料—拉棒同步進行，從而節省晶棒冷卻及加料環節的時間。目前，協鑫CCZ單台拉晶爐單產可達到185kg/d(千克/天)，已實現200兆瓦中試產能。隨著N型單晶和大直徑單晶的規模化推廣，CCZ的技術優勢將會更加凸顯。

新一代光伏技術鈣鈦礦太陽能電池因其理論轉化效率更高、迭代速度更快、工藝流程短、原料成本低、生產能耗更低等優勢，被認為是未來最有前景的太陽能電池技術之一。當前，協鑫科技子公司昆山協鑫光電材料有限公司(協鑫光電)1mx2m的全球最大尺寸鈣鈦礦組件已經下線，公司已具備大面積組件綜合研發生產能力。當前公司大面積鈣鈦礦組件光電轉換效率已達16%，2023年底有望突破18%。2023年1月18日，協鑫光電獲得了由中國質量認證中心(CQC)頒發的鈣鈦礦組件BIPV光伏玻璃3C認證證書，邁出了開拓國內建築光伏市場的重要一步。公司送檢的認證單元產品成功通過了耐濕性、耐熱性、耐輻照性能、落球衝擊剝離性能、霰彈袋衝擊性能等測試，並順利拿到3C認證證書，標誌著協鑫光電目前針對BIPV(光伏建築一體化)市場所開發的新型鈣鈦礦組件產品獲得進入中國市場的「通行證」。

### **全面推進數字化，「數字協鑫」華麗蝶變**

公司重點項目基地充分利用工業互聯、智慧製造、數字孿生的創新成果，深化生產體系數字化，為生產流程、工藝和品質優化等提供準確、及時、可靠的數據支撐，降低管理成本，提高生產效率。顆粒硅項目依託徐州數字中心，通過自動、智能、集約的中央控制系統、雲端大數據平台、全鏈條海量數據的智能化分析與應用，讓AR鷹眼系統、熱成像巡檢系統、無人機系統等工業4.0先進技術釋放潛力，遠程管控四川、內蒙古等所有核心基地，推動顆粒硅快速模塊化複製，實現戰略目標模式化、商業價值模型化、流程制度模塊化、生產經營數字化。公司多家子公司先後多次躋身省級以上「智能示範工廠」「工業互聯網標杆工廠」等榜單，在行業中的示範與引領作用與日俱增。



協鑫科技將數字化變革嵌入業務管理，實現內部各產業環節研發、生產、供應鏈、銷售及財務等核心業務流程的協同管控，提升精益管理，降低運營成本，有效為各項業務管理提供數據分析與決策支持。公司打造數字化總部，建立了資金分析、財務分析、費用分析、人才畫像四大移動端應用，通過管理駕駛艙，實現了穿透式管理和遞進式分析的全方位管控。利用大數據平台進行業務建模、強化數據共享，夯實數據基座，加強企業各類經營生產管理的數據分析挖掘，建立與行業上下游企業的對標管理，實現資產數字化、數字資產化，推動協鑫的實體經濟逐步向數字經濟轉型升級。

## 踐行綠色製造，以「綠色協鑫」引領行業綠色發展

光伏產品是電能的放大器，產品製造能耗是放大光伏發電的支點；多晶硅是光伏製造的用電「大戶」，如何科學有效地控減生產能耗，將作為支點撬動整個行業的綠色發展。2022年，多晶硅行業平均綜合電耗60kWh/kg-Si，蒸汽耗量均值為15.0kg/kg-Si，人均產出量為58噸／(人·年)<sup>6</sup>。目前，公司西門子棒狀硅各項數據均處行業領先水平，顆粒硅綜合電耗可優化至13.8kWh/kg-Si，蒸汽耗量15.3kg/kg-Si，人均產出量為133噸／(人·年)。按照2022年顆粒硅產量45,598公噸計算，公司可為國家節約電量21億千瓦時，為行業降低碳排放118萬噸<sup>7</sup>。

在不斷推進價值鏈節能減排的同時，公司也持續提升並優化企業自身環境表現。旗下子公司已獲得多項綠色低碳認證：蘇州光伏通過江蘇省級綠色工廠認證；包頭工廠通過蒸汽複用，顯著降低生產過程中的能耗，有效節約了能源資源；樂山協鑫不僅生產綠色光伏產品的原料，而且在生產過程中使用100%清潔能源，獲得了四川電力交易中心出具的《清潔能源消納憑證》，進一步提升了協鑫科技在行業內的綠色生產影響力。

<sup>6</sup> 《中國光伏產業發展路線圖(2022-2023年)》。

<sup>7</sup> 全國單位發電量排放強度為0.558kg/kWh，數據來源：《中國電力行業年度發展報告2022年》。

面向未來的全球市場，光伏產業鏈各個環節不斷完善碳足跡認證體系，低碳產品應用為組件產品開闢了新的競爭賽道：2022年7月，使用顆粒硅生產的大尺寸PERC組件已獲法國碳足跡認證，碳足跡平均值為400至450千克二氧化碳／千瓦，較未使用顆粒硅的同型號組件產品碳排放平均值降低約10%-20%，具有顯著的低碳優勢。顆粒硅的大範圍應用，將有助於公司客戶開拓全球關注碳足跡的國家、區域市場，獲得明顯市場收益。顆粒硅作為唯一助力光伏產業鏈碳排放權口徑測算的原材料產品，其低碳屬性是優化光伏行業全口徑碳排放量測算的關鍵一環，也是光伏產業實施技術降碳的核心科技，有利於企業建立碳價風險應對機制，應對碳價成本上漲對整體經營成本的影響，充分為客戶賦能。

### **推進管理變革，優化人力資源管理效率**

人才是協鑫科技的第一產業、第一要務，在新的週期，公司將下大力氣調優組織結構，根據戰略規劃和項目建設進度，圍繞「人才經營、價值分配、效能提升、文化建設」，持續加強人力資源體系建設，優化人力資源管理效率，提升人力資本投資回報。在「人才經營」方面，公司將繼續強化「一專多能的複合型經營管理人才、研發技術人才、高技能產業工人、國際化人才」四類核心人才的引進、培養、激勵與保留，同時通過「聯席鏈長制」「工匠人才評聘」「全球管培生引進」等重大專題項目，打造內部人才供應鏈，圍繞重點項目和重點發展區域提前做好人才佈局，讓人才儲備先於項目落地速度；在「價值分配」方面，通過創造公平公正的考核文化，構建短、中、長期結合的兌現機制以及領先的薪酬策略等，激發員工動力、鼓勵價值創造，對於核心管理、研發、技術人才，採用合夥人形式，通過股票、期權等長期激勵計劃，促進組織目標達成，實現人才保留，年內公司分兩次以每股0.86港元的價格向核心及優秀人員授予2.9億股股份獎勵；在「效能提升」方面，通過數字化手段，打造內部人效管理系統，將人效提升目標落實到車間、工段等生產單元，縱向以時間軸進行對標，橫向與外部行業標杆企業進行對標，通過管理提升，促進組織效能提升；在「文化建設」方面，將通過改善工作環境、員工關懷計劃、完善福利體系等，提升員工工作體驗，讓員工在工作中更有「幸福感」，持續打造有溫度有影響力的協鑫「家文化」。

## **啟動股份回購，為公司股東回饋長期價值**

2022年後半年，受國際經濟環境影響，香港股市持續低迷，公司股價也位於低位徘徊，對此公司啟動股份回購計劃，用於員工激勵及注銷：2022年9月，公司根據股份獎勵計劃購回合計約2億股以用於員工激勵；12月公司進一步回購3162.5萬股並予以注銷。

公司購回股份以及注銷，彰顯了對自身未來發展前景的信心，及對企業價值的高度認可，相信公司將進一步健全長效激勵機制、充分調動核心骨幹及優秀員工的積極性，培植忠誠度，提升運營管理能力，推進產業發展，為公司股東回饋長期價值。

## **內外兼修，標本兼治，強化環境、社會及管治表現與提升**

在公司治理層面，協鑫科技繼續在自身長遠管治目標的有效指導下，從合規、負責、透明、平等、高效、多元等多個維度優化本集團管治水平。公司將ESG治理深度融入公司發展戰略與落地實踐，並建立了環境、社會及管治委員會(ESG委員會)，直接管理ESG相關工作，形成董事會—ESG委員會—ESG工作小組三級ESG治理架構，進一步加大董事會及公司管理層對公司ESG工作的參與程度，不斷提升自身在ESG領域的管理水準與建設能力。

在環境履責層面，公司從制度建設、管理創新、意識提升、技術迭代等多維度出發，將綠色發展理念融入生產管理全過程，全方位展開生產運營過程中的綠色低碳管理工作。同時，在全球綠色低碳發展的大趨勢下，公司亦通過低碳硅基材料FBR顆粒硅的持續創新，推動光伏行業深度控碳減排，並以低碳硅基顆粒硅優勢材料創新，持續推動可再生能源綠色發展，以科技創新驅動節能減碳，將自身發展創新與「雙碳」目標深度融合。

2022年度，協鑫科技積極參照氣候相關財務信息披露工作組(TCFD)信息披露框架開展應對氣候變化工作，充分考慮國家氣候行動與全球能源轉型趨勢對自身所處行業的潛在影響，審慎識別與分析自身氣候風險與機遇，並進一步制定針對性應對措施，以提升公司面對氣候變化的適應能力與經營韌性。

在社會責任層面，協鑫科技始終致力於為客戶創造價值，為員工搭建平台，為社會回饋善意，與合作夥伴攜手共進，創造可持續發展的行業生態。在人才發展方面，公司將優化人才結構，加強人才梯隊建設作為重點工作，為企業的全球化發展打造穩定人才供應鏈。在回饋社會方面，協鑫科技始終致力於打造社會責任矩陣，追求企業可持續發展，全方位建立企業與社區的緊密連接，推動社區與企業共建共享，帶動社會成長，助力經濟繁榮。

## **科技協鑫，未來已來**

2023年，是新一屆政府執政履政的元年，也是實施「十四五」規劃的關鍵之年，光伏行業大範圍平價低價上網後將首次進入「不限量」供應狀態，產品端供應限制逐步被打破，光伏發電的低成本、高便利優勢越來越受到能源投資乃至消費市場青睞，預計全年新增光伏裝機增量將首次超過100GW，中國光伏產業的新藍海已向我們揭開。

面對全新的能源變革和市場挑戰，協鑫科技將一如既往地秉持長期主義，不賺快錢，不圖暴利，開放包容，合作共贏，著力解決高品質多晶硅產能「卡脖子」難題，穩中求進謀升級，數智賦能促創新，變革圖強贏未來，狠抓管理、強穩財務、力提品質、猛降成本，將有序退出西門子棒狀硅生產領域，深化綠色製造，持續推進FBR流化床法產能萬噸級矩陣式建設，實現顆粒硅市佔率「翻番」；努力實現CCZ工藝量產化、鈣鈦礦技術產業化；開展國際化戰略研討，加快海外研發佈局，整合全球研發資源，以科技創新助推「雙碳」戰略目標早日實現。

衷心感謝公司董事會、管理團隊及全體員工在2022年的辛勤耕耘與默默奉獻，更深深感謝公司股東以及各方合作夥伴長期以來給予公司的鼎力支持。

## 管理層討論及分析

### 概覽

於2022年，本集團光伏材料業務乘著2021年的增長勢頭，繼續於年內維持強勁增長。受益於「碳達峰、碳中和」的目標，多晶硅產品的價格於年內維持在較高水平。因此，本集團取得了令人矚目的財務表現，錄得可觀的收入增長，利潤較截至2021年12月31日止年度大幅增長。

### 本集團業績

協鑫新能源控股有限公司（「**協鑫新能源**」）集團的業務於年內在綜合財務報表中呈列為協鑫新能源的已終止經營業務，及其比較數字已予重列。有關詳細資料，請參閱本公告「已終止經營業務」章節。

截至2022年12月31日止年度，集團來自持續經營業務的收益及毛利分別約為人民幣35,930百萬元及人民幣17,495百萬元，較截至2021年12月31日止年度約人民幣16,868百萬元及人民幣5,574百萬元分別增加113.0%及213.9%。

本集團於2022年來自持續經營業務錄得本公司擁有人應佔利潤約人民幣16,394百萬元，而2021年則為本公司擁有人應佔利潤約人民幣5,241百萬元。

### 業務回顧

本集團主要從事多晶硅及硅片的生產及銷售，開發、擁有及運營光伏電站。本集團已識別出以下持續運營的可報告分部：

- |        |                             |
|--------|-----------------------------|
| 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。        |

## 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2022年12月31日，集團多晶硅有效產能達185,000公噸：1) 顆粒硅有效產能持續釋放，由年初的30,000公噸，提升至年末140,000公噸。其中徐州基地新增30,000公噸模塊產能僅用8個月建設時間即告投產；樂山基地雖遭遇疫情、限電影響導致供應商發貨延遲、工期延誤等不利因素，仍完成60,000公噸產能、品質雙達標，客戶評價名列多晶硅行業前茅；包頭基地也在客觀因素不利的情況下如期投產並達成20,000公噸產能。2) 西門子棒狀硅產能維持45,000公噸不變。

目前，公司顆粒硅產能仍不斷釋放，顆粒有效產能已達到180,000公噸，多晶硅有效產能合計225,000公噸。

截至2022年12月31日止年度，集團共生產多晶硅104,723公噸(未包含聯營公司64,501公噸產量)，較2021年同期的47,610公噸多晶硅增加120%，其中棒狀硅59,124公噸、顆粒硅45,599公噸，分別較2021年同期增長46.1%與537.3%。除樂山基地因疫情、限電等因素導致基建延遲約一個季度外，各基地產出量均達到公司年初計劃水平。

### 硅片

於2022年12月31日，本集團通過技術改進，不斷提升切片效率，本集團硅片產能由年初的50GW提升至55GW；2022年7月寧夏中衛5GW顆粒硅N型示範項目開工，2022年11月建成投產，單晶拉晶產能增至14GW。

截至2022年12月31日止年度，集團共生產硅片46,661兆瓦硅片(含代工硅片27,789兆瓦)，同比增長22.4%。

## 銷售量及收入

報告期內，集團多晶硅出貨93,900<sup>8</sup>公噸(含內部銷售12,238公噸)，銷售46,312兆瓦硅片(含代工硅片銷售27,704兆瓦)，較2021年同期的47,804公噸多晶硅及38,049兆瓦硅片增加96.4%及增加21.7%。

截至2022年12月31日止年度，公司棒狀硅與顆粒硅基本採用「同質同價」銷售策略，顆粒硅平均對外不含稅銷售約為每公斤人民幣228.5元(相當於33.0美元)。

截至2022年12月31日止年度，光伏材料業務來自外部客戶的收入約為人民幣35,714百萬元，較2021年人民幣16,653百萬元增加114.5%，主要原因是多晶硅技術革新帶來的成本降底與產能增長帶來出貨量增加。

## 品質穩定攀升，助推行業轉換效率躍遷

2022年新增多晶硅產能中，協鑫顆粒硅做到了成本、品質、產出率均為行業最優，有效產能由年初的3萬噸，到年底的14萬噸，11萬噸增量佔全年行業有效產能增量的22.7%<sup>9</sup>，穩居行業第一。隨著顆粒硅有效產出的增加，產品品質也快速進步：顆粒硅總金屬含量<3ppbw產品比例由一季度的18.3%，提升至四季度的80.3%，目前已提升至96%，總金屬含量≤1ppbw產品比例已超過75%<sup>10</sup>，完全滿足n型時代需求。

<sup>8</sup> 由於季節性因素，年末公司庫存有所提升，截止公告日已正常庫存水平。

<sup>9</sup> 數據來源：硅業分會、協鑫行研

<sup>10</sup> 據客戶反饋及公司實際使用情況，總金屬含量<1ppbw可完全滿足n型硅片生產要求。

## 2022年顆粒硅產品總金屬(5元素)雜質含量變化情況

總金屬雜質含量	< 3ppbw	3-5ppbw	5-8ppbw	> 8ppbw
2022Q 1	18.25%	9.96%	17.69%	54.10%
2022Q 2	21.07%	20.74%	22.60%	35.59%
2022Q 3	55.02%	12.45%	8.04%	24.49%
2022Q 4	80.29%	11.42%	6.07%	2.21%

注：目前公司顆粒硅產品總金屬(18元素)雜質含量控制<3ppbw，遠超行業平均水平。

## 2023年徐州基地顆粒硅總金屬(5元素)雜質含量變化情況

總金屬雜質含量	< 1ppbw	1-3ppbw	3-5ppbw	5-8ppbw
1月	33%	51%	8%	4%
2月	41%	44%	7%	3%
3月第一周	35%	38%	8%	6%
3月第二周	63%	29%	3%	3%
3月第三周	75%	21%	3%	1%

由客戶反饋生產數據中可以看到，協鑫顆粒硅隨著投放比例的增加，單產、少子均有所提升，用戶粘性顯著提升。

## 2022年前五大客戶901A採購增速表

客戶	2022年Q1 <sup>11</sup>	2022年Q2	2022年Q3	2022年Q4
客戶A	a	171%a	183%a	736%a
客戶B	b	263%b	379%b	410%b
客戶C	c	229%c	272%c	405%c
客戶D	d	251%d	289%d	457%d
客戶E	e	510%e	784%e	1,748%e

2022年隨着顆粒硅產能逐步釋放，客戶採購量迅速提升。

<sup>11</sup> 前五大客戶22年Q2、Q3、Q4出貨量情況以Q1出貨量作為基期數據列示。



## 成本及分部毛利

就多晶硅與硅片生產而言，降低能源與原材料成本是成本控制的核心要務，因此多晶硅與硅片產能佈局多位於低電價地區。而近年來，能源供給間歇性不足，與電力價格上漲，已成明確趨勢，導致多晶硅與硅片行業成本不斷呈現上升趨勢。FBR 流化床法，極大降低了多晶硅行業生產能耗，從而繼續推動行業成本不斷降低，增厚行業利潤。

年內，光伏材料業務毛利率為 48.7%，其中 FBR 流化床顆粒硅單位毛利 183.1<sup>11</sup> 元/kg（含副產顆粒硅利潤），已達行業最領先水平。2023 年 2 月，公司徐州基地顆粒硅生產現金成本 37.29<sup>12</sup> 元/kg，製造成本 43.73 元/kg，領先優勢持續擴大，盈利優勢不斷凸顯。

## 光伏電站業務

### 海外光伏電站

於 2022 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 2022 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。

<sup>12</sup> 含副產硅粉毛利；受產能區域影響，公司 2022 年顆粒硅綜合電價約 0.57 元/kWh（含稅）；由於顆粒硅產能已逐步在低電價地區落地，因此顆粒硅綜合電價將持續降低。

<sup>13</sup> 公司徐州基地顆粒硅生產綜合電價為 0.65 元/kWh（含稅）。

## **銷售量及收入**

截至2022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26,920兆瓦時及196,918兆瓦時(2021年：分別為26,371兆瓦時及191,209兆瓦時)。

截至2022年12月31日止年度，光伏電站業務收益約為人民幣217百萬元(2021年：人民幣215百萬元)。

## **集團前景展望**

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

## **財務回顧**

### **持續經營業務**

#### **收入**

截至2022年12月31日止年度，收入約為人民幣35,930百萬元，較2021年同期的約人民幣16,868百萬元增加113%。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入增加。

#### **毛利率**

截至2022年12月31日止年度，本集團的整體毛利率為48.7%，而2021年同期則為33%。

光伏材料業務的毛利率由截至2021年12月31日止年度32.9%大幅上升至截至2022年12月31日止年度48.7%。

光伏電站業務的毛利率由截至2021年12月31日止年度43.7%上升至截至2022年12月31日止年度52.7%。

#### **分銷及銷售開支**

分銷及銷售開支由截至2021年12月31日止年度約人民幣98百萬元增加至截至2022年12月31日止年度約人民幣143百萬元。

## 行政開支

截至2022年12月31日止年度，行政開支約為人民幣1,706百萬元，較2021年同期約人民幣1,364百萬元增加25.1%。增加乃主要由於年內支銷的薪金及工資開支及股份獎勵計劃相關的以股付款費用增加。

## 融資成本

截至2022年12月31日止年度，融資成本約為人民幣240百萬元，較2021年同期約人民幣325百萬元減少26.2%。減少主要由於年內平均銀行及其他借款結餘減少。

## 預期信貸損失模型項下之減值虧損撥回／(減值虧損)，淨額

截至2022年12月31日止年度，本集團確認預期信貸損失模型項下之撥回收益(扣除減值虧損)約人民幣236百萬元(2021年：減值虧損人民幣279百萬元)。

截至2022年12月31日止年度，預期信貸損失模型項下之減值虧損撥回，淨額主要包括貿易相關應收款項減值虧損撥回約人民幣301百萬元(2021年：減值虧損約人民幣16百萬元)及非貿易相關應收款項減值虧損約人民幣65百萬元(2021年：減值虧損約人民幣262百萬元)。

## 其他開支、收益及虧損，淨額

截至2022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2,344百萬元，而截至2021年12月31日止年度則錄得淨虧損約人民幣892百萬元。淨虧損增加主要是由於研發成本增加以及物業、廠房及設備減值虧損增加。淨虧損主要包括：

- (i) 研發成本約人民幣1,686百萬元(2021年：人民幣1,041百萬元)
- (ii) 物業、廠房及設備減值虧損約人民幣804百萬元(2021年：人民幣61百萬元)
- (iii) 出售附屬公司的收益約人民幣41百萬元(2021年：淨利潤人民幣16百萬元)

- (iv) 出售聯營公司及視作出售一家合營企業的收益約人民幣202百萬元(2021年：人民幣398百萬元)
- (v) 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8.2百萬元(2021年：公允值變動虧損約人民幣56百萬元)
- (vi) 透過損益按公允值列賬的投資的公允值變動虧損約人民幣81百萬元(2021年：公允值變動虧損約人民幣52百萬元)
- (vii) 出售物業、廠房及設備的虧損約人民幣165百萬元(2021年：人民幣42百萬元)

### 應佔聯營公司利潤

截至2022年12月31日止年度，本集團的應佔聯營公司利潤約為人民幣4,117百萬元，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3,196百萬元；
- 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847百萬元；及
- 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76百萬元。

### 所得稅開支

截至2022年12月31日止年度的所得稅開支約為人民幣1,880百萬元，而截至2021年12月31日止年度的所得稅開支則約為人民幣544百萬元。所得稅開支增加主要由於本年度年內利潤增加。

### 本公司擁有人應佔利潤

綜合上述因素，截至2022年12月31日止年度來自持續經營業務的本公司擁有人應佔利潤約為人民幣16,394百萬元，而2021年同期則為利潤約人民幣5,241百萬元。

截至2022年12月31日止年度，本公司擁有人應佔已終止經營業務年內虧損約為人民幣363百萬元，而截至2021年12月31日止年度的虧損約為人民幣157百萬元。

截至2022年12月31日止年度，本公司擁有人應佔持續經營業務及已終止經營業務的利潤約為人民幣16,030百萬元，而截至2021年12月31日止年度的利潤約為人民幣5,084百萬元。

### **非國際財務報告準則財務計量－經調整除利息支出、稅項、折舊及攤銷前盈利**

經調整除利息支出、稅項、折舊及攤銷前盈利為除融資成本、所得稅、折舊及攤銷前盈利／(虧損)，經主要非現金項目、非經營或非經常性項目及其他一次性開支調整。經調整除利息支出、稅項、折舊及攤銷前盈利並非根據國際財務報告準則釐定表現之方法。

為補充根據國際財務報告準則編製的本集團綜合業績，若干額外的非國際財務報告準則財務計量指標(如經調整除利息支出、稅項、折舊及攤銷前盈利)已於本公告內呈列。此等未經審核非國際財務報告準則財務計量指標應被視為根據國際財務報告準則編製的本集團財務業績的補充而非替代計量。此外，此等非國際財務報告準則財務計量指標的定義可能與其他公司所用的類似詞彙有所不同。本公司相信，此等非國際財務報告準則計量指標藉排除若干非現金、非經營或非經常性項目及其他一次性開支，為投資者及其他人士提供有用資料，以幫助其按與管理層相同的方式理解及評估本公司的綜合經營業績，並對比各會計期間的財務業績及同業公司的財務業績。

下表載列截至2022年及2021年12月31日止年度經調整除利息支出、稅項、折舊及攤銷前盈利與其最直接可比較國際財務報告準則計量指標及除稅前利潤的定量對賬：

	2022年 人民幣百萬元	2021年 人民幣百萬元
<b>持續經營業務：</b>		
<b>截至12月31日止年度：</b>		
年內利潤	16,423	5,239
調整：非經營或非經常性項目：		
— 物業、廠房及設備的減值虧損(附註a)	804	61
— 衍生金融工具及持作買賣投資的 公允值變動虧損，淨額(附註b)	3	22
— 出售附屬公司的收益，淨額(附註c)	(41)	(16)
— 向一家附屬公司非控股股東發行可換股債券的公允值 (收益)虧損(附註b)	(12)	35
— 出售一家聯營公司及視作出售一家合營企業的 收益(附註c)	(202)	(398)
— 透過損益按公允值列賬的投資的公允值變動虧損(附註b)	81	52
— 匯兌(收益)虧損，淨額(附註b)	(140)	60
— 預期信貸損失模型項下之減值虧損，扣除撥回 (非貿易相關)(附註b)	65	262
	<u>16,981</u>	<u>5,317</u>
加：		
融資成本	240	325
所得稅開支	1,880	544
折舊及攤銷	1,956	1,436
	<u>21,057</u>	<u>7,622</u>
經調整除利息支出、稅項、折舊及攤銷前盈利	<u>21,057</u>	<u>7,622</u>

附註a：

截至2022年12月31日止年度確認的物業、廠房及設備的減值虧損被視為非現金項目。我們一貫呈列截至2021年12月31日止年度的比較金額。

附註 b :

該等項目被視為非經營性項目。與衍生金融工具、持作買賣投資、向一家附屬公司非控股股東發行可換股債券、透過損益按公允值列賬的投資及匯兌虧損／(收益)有關的所有公允值變動被視為與本集團的主要業務及核心業務無關，因此所有該等變動被視為屬非經營。

預期信貸損失模型下之減值虧損扣除非貿易相關結餘撥回，乃由於其與本公司的正常業務無關，我們考慮將其視為非經營性項目。

附註 c :

該等項目被視為非經常性項目，因此當評估公司財務表現時，非經常性項目被排除在外。

由於出售或視作出售附屬公司、聯營公司或合營企業均屬一次性交易，我們將其視為非經常性項目。

## **物業、廠房及設備**

物業、廠房及設備由2021年12月31日約人民幣18,293百萬元增加至2022年12月31日約人民幣26,531百萬元。物業、廠房及設備增加主要由於年內對顆粒硅生產基地的資本投資，而部分被年內減值虧損、計提折舊及以實物方式分派協鑫新能源股份所抵銷。

## 聯營公司權益

聯營公司權益由2021年12月31日的人民幣96億元增加至2022年12月31日的人民幣150億元。增加主要是由於年內應佔聯營公司利潤所致。

於2022年12月31日，聯營公司權益主要包括以下：

- 本集團於新疆協鑫的38.5%股權約人民幣8.0億元；
- 本集團於中平協鑫的40.27%股權約人民幣28億元，中平協鑫直接持有新疆協鑫34.5%股權；
- 本集團於內蒙古中環協鑫的6.42%股權約人民幣8億元；
- 本集團於樂山市仲平多晶硅光電信息產業基金合夥企業(有限合夥)及樂山市中平能鑫企業管理諮詢合夥企業(有限合夥)的股權分別約人民幣71百萬元及人民幣3.2億元；
- 本集團於江蘇鑫華的28.05%股權約人民幣4億元；及
- 本集團於協鑫新能源集團的7.44%股權約人民幣23億元(包括分類為透過其他全面收益按公允值列賬的金融資產的永續票據)。

## 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2021年12月31日約人民幣17,527百萬元增加至2022年12月31日約人民幣23,621百萬元。增加主要由於光伏材料業務屬貿易性質的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2021年12月31日約人民幣13,853百萬元增加至2022年12月31日約人民幣19,581百萬元。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

關聯公司包括本集團的聯營公司、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2022年12月31日持有本公司股本合共約23.62%（2021年：23.51%）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2021年12月31日約人民幣600百萬元增加至2022年12月31日約人民幣789百萬元。增加乃主要由於年內應收聯營公司款項增加。

應付關聯公司款項由2021年12月31日約人民幣2,744百萬元增加至2022年12月31日約人民幣3,496百萬元。增加乃主要由於年內應付聯營公司款項增加。

## 流動資金及財務資源

於2022年12月31日，本集團的資產總值約為人民幣856億元，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104億元。

截至2022年12月31日止年度，本集團的主要資金來源為經營活動產生的現金。

## 配售所得款項用途

於2021年本公司完成三輪集資，包括(i)於2021年1月按每股股份1.08港元的價格配售3,900,000,000股本公司新股份，所得款項淨額約為41.48億港元（「**2021年1月配售**」）；(ii)按每股股份0.455港元的價格先舊後新配售及認購2,000,000,000股協鑫新能源新股份，所得款項淨額約為895百萬港元（「**2021年2月先舊後新配售**」）；及(iii)於2021年2月按每股股份2.49港元的價格配售2,036,588,000股本公司新股份，所得款項淨額約為49.94億港元（「**2021年2月配售**」）。

於2022年12月31日，上述所得款項淨額用途如下：

就2021年1月配售而言，所得款項淨額(i)約16.74億港元用於減低現有借款水平及降低資產負債比率，及調整負債結構；(ii)約19.5億港元用於發展硅烷流化床法顆粒硅業務，提升產能；及(iii)約395百萬港元作一般企業用途。預期未動用資金129百萬港元將於2023年12月31日或之前獲悉數動用。

就2021年2月先舊後新配售而言，全部所得款項淨額用於償還借款。

就2021年2月配售而言，所得款項淨額約44.18億港元及61百萬港元分別用作資本性支出及一般營運資金用途。預期未動用資金515百萬港元將於2024年12月31日或之前獲悉數動用。

於2022年8月4日，本公司及協鑫新能源完成按每股股份0.138港元的價格先舊後新配售及認購2,275,000,000股協鑫新能源新股份，所得款項淨額約為310百萬港元。協鑫新能源擬將利用該款項的90%投資於支持與天然氣、液化天然氣及綜合能源項目管理業務相關的投資及研發成本，及開發其他能源領域的運維管理(「**運維管理**」)服務，而餘下的10%將用作協鑫新能源的一般營運資金。

## 債務

本集團的債務詳情如下：

	於2022年 12月31日 人民幣百萬元	於2021年 12月31日 人民幣百萬元
<b>流動負債</b>		
銀行及其他借款－一年內到期	9,419	5,023
其他金融負債	294	—
租賃負債－一年內到期	105	317
應付票據－一年內到期	—	467
關聯方貸款－一年內到期	—	32
	<u>9,818</u>	<u>5,839</u>
<b>非流動負債</b>		
銀行及其他借款－一年後到期	3,806	3,560
租賃負債－一年後到期	46	468
應付票據－一年後到期	—	2,648
	<u>3,852</u>	<u>6,676</u>
<b>分類為持作待售的光伏電站項目債務</b>		
一家關聯公司貸款－一年內到期	—	—
銀行及其他借款－一年內到期	—	128
銀行及其他借款－一年後到期	—	327
租賃負債	—	10
	<u>—</u>	<u>465</u>
<b>總債務</b>	<b>13,670</b>	12,980
減：銀行結餘及現金以及已質押及受限制銀行及其他存款	<b>(10,430)</b>	(9,932)
分類為持作待售資產的銀行結餘及現金		
以及已質押銀行存款及其他存款	—	(23)
	<u>—</u>	<u>(23)</u>
<b>淨債務</b>	<b>3,240</b>	3,025

下表列示本集團銀行及其他借款架構以及到期情況。

	<b>2022年</b>	2021年
	<b>人民幣百萬元</b>	人民幣百萬元
有抵押	<b>8,605</b>	7,828
無抵押	<b>4,620</b>	755
	<b>13,225</b>	8,583
銀行及其他借款的到期情況		
按要求或一年內	<b>9,419</b>	5,023
一年後但兩年內	<b>1,424</b>	1,496
兩年後但五年內	<b>2,194</b>	1,345
五年後	<b>188</b>	719
本集團銀行及其他借款總額	<b>13,225</b>	8,583

於2022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。

### 本集團的主要財務比率

	<b>於2022年</b>	於2021年
	<b>12月31日</b>	12月31日
流動比率	<b>1.09</b>	1.23
速動比率	<b>1.02</b>	1.19
淨債務對本公司擁有人應佔權益的比率	<b>7.6%</b>	10.4%

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

中國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，惟該等措施有任何重大不利調整，可能會對本集團的經營情況和盈利水平產生影響。為減低風險，本集團將嚴格遵照政府訂立的規則，並且密切留意政策當局動向，減少政策變更對本集團的不利影響。

## 信貸風險

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

為了盡量減低銷售多晶硅及硅片產品的信貸風險，本集團會定期檢討各個別應收貿易款項的可收回金額，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。

## 利率相關風險

利率風險可能由銀行貸款利率波動引起。鑑於本集團非常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本集團的資本支出及融資成本，進而影響我們的經營業績。

## 外幣風險

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

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

## 合營夥伴糾紛相關風險

本集團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

本集團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2022年12月31日，以下資產已質押作為本集團獲授的若干銀行及其他借款、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本集團一家合營企業的銀行及其他借款的抵押：

- 為數人民幣32億元(2021年12月31日：人民幣77億元)的物業、廠房及設備
- 為數約人民幣5億元(2021年12月31日：人民幣7億元)的使用權資產
- 為數約人民幣3億元(2021年12月31日：人民幣0.6億元)的投資物業

- 為數約人民幣86億元(2021年12月31日：人民幣32億元)的應收貿易款項及合約資產
- 為數約人民幣38億元(2021年12月31日：人民幣32億元)的已質押及受限制銀行及其他存款

此外，於2022年12月31日確認租賃負債約人民幣1.5億元連同相關使用權資產約人民幣1.4億元(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)。

### **資本及其他承擔**

於2022年12月31日，本集團已訂約但未撥備的購置物業、廠房及設備的資本承擔約為人民幣10,225百萬元(2021年：人民幣8,847百萬元)及向投資注入股本的其他承擔約為人民幣166百萬元(2021年：人民幣960百萬元)。

### **或然事項**

#### **財務擔保合約**

於2022年12月31日，本集團就若干銀行及其他借款按本集團於其透過損益按公允值列賬之投資的權益比例向該等投資提供擔保，金額約為人民幣71百萬元。(2021年12月31日：本集團為協鑫新能源的附屬公司的約人民幣996百萬元提供擔保)。

於2022年12月31日，本集團分別就新疆協鑫及江蘇鑫華(均為本集團聯營公司)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2,500百萬元及零(2021年12月31日：人民幣3,319百萬元及人民幣900百萬元)的擔保。

### **或然負債**

於2022年及2021年12月31日，本集團及本公司並無任何重大或然負債。

## 重大收購及出售事項

1. 於2022年7月28日，協鑫新能源與配售代理訂立配售協議，據此將按每股0.138港元向承配人發行及配售2,275,000,000股協鑫新能源新股份，總價值約為314百萬港元。該交易已於2022年8月完成。因此，本集團對協鑫新能源股份的持股比例由49.24%減少至44.44%。

有關上述出售事項的進一步詳情載於本公司日期為2022年7月28日的公告。

2. 於年內，本集團完成以實物分派的方式宣派協鑫新能源股份之有條件特別中期股息。建議實物分派完成後，本公司於協鑫新能源的持股量從約44.44%減少至約7.44%。

有關上述出售事項的進一步詳情載於本公司日期為2022年8月30日及2022年10月11日的公告及日期為2022年9月6日的通函。

除上文所披露者外，截至2022年12月31日止年度概無其他重大收購事項，於本報告日期概無重大收購計劃，截至2022年12月31日止年度亦無其他重大收購及出售事項。

## 報告期後重大事項及業務發展

截至2022年12月31日止年度及直至本公告日期後概無重大事項及業務發展。

## 僱員

我們視僱員為最寶貴的資源。於2022年12月31日，本集團在中國及海外有約11,527名僱員(2021年12月31日：8,863名僱員)(不包括協鑫新能源集團的員工)。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。



## 股息

### 特別中期股息

於2022年8月30日，本公司董事會以實物分派協鑫新能源8,639,024,713股普通股(「**實物分派股份**」)(約佔協鑫新能源已發行股本的31%)的方式宣派有條件特別中期股息，按本公司股東每持有1,000股本公司股份可獲派318股協鑫新能源股份的基準分派(「**實物分派**」)。有關實物分派的決議案已於2022年9月22日舉行的本公司股東特別大會上獲本公司股東批准通過，且實物分派股份已於截至2022年12月31日止年度獲分派予本公司股東。

### 末期股息

董事會建議派付截至2022年12月31日止年度的末期股息每股0.06港元(2021年：無)，須待股東於本公司應屆股東週年大會上批准後方告作實。

### 獲享末期股息權利記錄日期及暫停辦理股份過戶登記手續

載有享有末期股息權利記錄日期、暫停辦理股份過戶登記手續及派發末期股息相關安排詳情的通函預計將於2023年4月底前寄發予本公司股東。

### 企業管治常規守則

截至2022年12月31日止年度，本公司一直遵守上市規則附錄十四第2部所載的企業管治守則的守則條文。

### 審核委員會及財務資料

載列於本公告的財務資料並不構成本集團於本年度的綜合財務報表，惟有關資料乃摘錄自該等綜合財務報表。由三名獨立非執行董事(即葉棣謙先生、何鍾泰博士及沈文忠博士)組成之本公司審核委員會(「**審核委員會**」)已審閱本集團採納之會計原則及慣例，以及與本公司外部核數師就核數、內部監控及財務報告事項及本集團於報告期間的全年業績進行討論。

## 核數師

自德勤•關黃陳方會計師行於2021年5月14日辭任本公司核數師後，國富浩華(香港)會計師事務所有限公司於2021年6月29日獲委任為本公司核數師以填補臨時空缺並於2022年5月31日舉行的本公司股東週年大會上獲重新委任為本公司核數師。

## 核數師之工作範圍

本集團核數師國富浩華(香港)會計師事務所有限公司同意，本集團於本初步公告所載截至2022年12月31日止年度的綜合財務狀況報表、綜合損益及其他全面收入報表及其相關附註所載之數字，等同本集團之本年度經審核綜合財務報表所載之金額。由於國富浩華(香港)會計師事務所有限公司就此執行之工作並不構成按香港會計師公會頒佈之香港審計準則、香港審閱委聘準則或香港鑒證委聘準則而進行之鑒證委聘，因此國富浩華(香港)會計師事務所有限公司並無就本初步公告作出保證。

## 購買、出售或贖回本公司的上市證券

截至2022年12月31日止年度，本公司分別於2022年12月22日、23日及30日於聯交所上購回合共31,625,000股本公司股份(「**已購回股份**」)，總代價(包括交易成本)約為63百萬港元。已購回股份隨後於2023年1月16日註銷。

截至2022年12月31日止年度，本公司於2017年1月16日採納的股份獎勵計劃受託人已於聯交所上購買合共201,500,000股本公司普通股，總代價約為500百萬港元。

除上文所披露者外，截至2022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。

## 證券交易標準守則

董事會已採納上市規則附錄十所載董事進行證券交易的標準守則(「標準守則」)。經向全體董事作出具體查詢後，彼等確認，彼等於截至2022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。

## 在披露易網站登載資料

本公告將於本公司網站(www.gcltech.com)及「披露易」網站(www.hkexnews.hk)登載。載有上市規則附錄十六規定之全部資料之年報將於適當時候寄發予股東，並於上述網站登載以供審閱。

## 詞彙

「董事會」	指	董事會
「中國」	指	中華人民共和國，就本公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
「董事」	指	本公司董事或其中任何一位
「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，其股份於聯交所上市(股份代號：451)
「協鑫新能源集團」	指	協鑫新能源及其附屬公司
「本集團」	指	本公司及其附屬公司
「吉瓦」	指	吉瓦
「上市規則」	指	聯交所證券上市規則
「公噸」	指	公噸
「兆瓦」	指	兆瓦
「兆瓦時」	指	兆瓦時

「光伏」	指	光伏
「聯交所」	指	香港聯合交易所有限公司
「美國」	指	美利堅合眾國
「瓦」	指	瓦

承董事會命  
**GCL Technology Holdings Limited**  
**協鑫科技控股有限公司**  
主席  
**朱共山**

香港，2023年3月30日

於本公告日期，董事會包括執行董事朱共山先生(主席)、朱鈺峰先生、朱戰軍先生、蘭天石先生、孫瑋女士及楊文忠先生；以及獨立非執行董事何鍾泰博士、葉棣謙先生及沈文忠博士。