



MicroPort CardioFlow Medtech Corporation
微创心通医疗科技有限公司

(Incorporated in the Cayman Islands with limited liability)

(於開曼群島註冊成立的有限公司)

Stock Code 股份代碼 : 2160

2022 INTERIM REPORT 中期報告



目錄

- 2 釋義及技術詞彙表
- 6 公司資料
- 7 總裁報告
- 9 財務摘要
- 10 管理層討論及分析
- 23 企業管治及其他資料
- 31 獨立核數師報告
- 32 綜合損益表
- 33 綜合損益及其他全面收益表
- 34 綜合財務狀況表
- 36 綜合權益變動表
- 38 簡明綜合現金流量表
- 39 未經審核中期財務報告附註

釋義及技術詞彙表

「4C Medical」	指	4C Medical Technologies, Inc.，一家根據特拉華州法律註冊成立的公司，主要在美國從事二尖瓣及三尖瓣器械的研發
「AltaValve™」	指	AltaValve™人體經導管二尖瓣置換醫療器械
「Alwide® Plus」	指	Alwide® Plus瓣膜球囊擴張導管
「Angelguide®」	指	我們的第一代尖端預塑型超硬導絲
「主動脈瓣」	指	阻止血液從主動脈逆流至左心室的瓣膜
「審核委員會」	指	董事會審核委員會
「董事會」	指	本公司董事會
「CE標誌」	指	表明歐洲經濟區內所售產品符合健康、安全及環保標準的認證標誌
「《企業管治守則》」	指	《上市規則》附錄十四所載《企業管治守則》，經不時修訂
「中國」	指	中華人民共和國，但僅就本中報而言及僅作地域參考，除文義另有所指外，本中報對「中國」的提述不適用於香港、澳門及台灣
「中金康瑞」	指	中金康瑞壹期(寧波)股權投資基金合夥企業(有限合夥)，一家在中國成立的有限合夥企業，為我們的首次公開發售前投資者
「三甲醫院」	指	中國最高級別醫院，衛生部將中國醫院劃分為三級，其中三級醫院是最高級別醫院，通常擁有500張以上病床，向數個地區提供高水平專業醫療衛生服務和執行高等教育及科研任務的醫院。三級醫院劃分為特等、甲等、乙等及丙等
「本公司」	指	微创心通医疗科技有限公司，於2019年1月10日根據開曼群島法律註冊成立的有限公司
「核心產品」	指	具有《上市規則》第十八A章賦予的涵義；就本中報而言，我們的核心產品指VitaFlow Liberty™
「新冠肺炎」	指	2019年冠狀病毒疾病，由一種被稱為嚴重急性呼吸系統綜合症冠狀病毒2型的新型病毒引起的疾病

「董事」	指	本公司董事，包括全部執行、非執行及獨立非執行董事
「EuroPCR」	指	歐洲經皮心血管介入治療協會正式年會
「建築面積」	指	建築面積
「全球發售」	指	香港公開發售及國際發售(包括優先發售)
「GMP」	指	醫藥生產質量管理規範，質量保證的一部分，以確保醫藥產品始終按照適用其擬定用途及產品規格要求的質量標準生產及控制
「本集團」、「我們」或「我們的」	指	本公司及其全部附屬公司，或(如文義所指，就本公司成為其現有附屬公司的控股公司之前的期間而言)本公司現有附屬公司以及有關附屬公司或其前身(視情況而定)經營的業務
「港元」	指	香港法定貨幣，港元
「關鍵意見領袖」	指	對同行的醫療實務(包括但不限於處方行為)產生影響的醫生
「上市」	指	股份於聯交所主板上市
「上市日期」	指	2021年2月4日，即股份於聯交所上市的日期，自此本公司股份首次在本板開始買賣
「《上市規則》」	指	《香港聯合交易所有限公司證券上市規則》(經不時修訂或補充)
「主板」	指	由聯交所營運的證券交易所(不包括期權市場)，乃獨立於聯交所GEM，並與其並行運作。為免生疑問，主板不包括聯交所GEM
「微創®」	指	微創醫療科學有限公司，一家在開曼群島註冊成立的獲豁免有限公司，其股份於聯交所主板上市(股份代號：00853)
「微創®集團」	指	微創®及其所有附屬公司

釋義及技術詞彙表(續)

「二尖瓣」	指	阻止左心室的血液流回左心房的瓣膜
「《標準守則》」	指	《上市規則》附錄十所載《上市發行人董事進行證券交易的標準守則》
「國家藥監局」	指	國家藥品監督管理局及其前身國家食品藥品監督管理總局，包括其分支機構，如國家藥品監督管理局醫療器械技術審評中心
「提名委員會」	指	董事會提名委員會
「PAV」	指	人工主動脈瓣，我們TAVI產品的人工瓣膜
「PET」	指	聚對苯二甲酸乙二醇酯
「招股章程」	指	本公司於2021年1月26日刊發的招股章程
「瓣周漏」	指	瓣周漏，通過TAVI或SAVR(外科主動脈瓣膜置換術)植入人工心臟瓣膜時伴隨的一種併發症
「研發」	指	研究及開發
「人民幣」	指	中國法定貨幣
「薪酬委員會」	指	董事會薪酬委員會
「報告期」	指	截至2022年6月30日止六個月
「《證券及期貨條例》」	指	香港法例第571章《證券及期貨條例》(經不時修訂、補充或以其他方式修改)
「上海鐸浩」	指	上海鐸浩企業管理合夥企業(有限合夥)，一家在中國成立的有限合夥企業，為我們的首次公開發售前投資者
「Shanghai MicroPort」	指	Shanghai MicroPort Limited，一家於2019年1月8日在英屬維爾京群島註冊成立的有限公司，為微創®的全資附屬公司及我們的控股股東之一
「股份」	指	本公司股本中每股0.000005美元的普通股
「股東」	指	本公司股份持有人
「股份獎勵計劃」	指	本公司於2021年3月30日採納的股份獎勵計劃(經不時修訂)，其主要條款載於本公司日期為2021年3月30日的公告

「購股權計劃」	指	本公司於2020年3月13日採納並於2022年3月17日修訂的購股權計劃
「平方米」	指	平方米，一種面積單位
「聯交所」	指	香港聯合交易所有限公司，香港交易及結算所有限公司的全資附屬公司
「STS得分」	指	胸外科學會風險評估分數或百分點，針對開胸手術的經驗證風險預測模式，評分越高說明需進行手術的患者風險越高
「TAVI」	指	經導管主動脈瓣植入術，一種基於導管的技術，通過不涉及開胸手術的微創手術植入新的主動脈瓣，以矯正嚴重的主動脈瓣狹窄
「TMV」	指	經導管二尖瓣，指通過經導管方式治療二尖瓣疾病的方法
「TMVR」	指	經導管二尖瓣置換
「TMVr」	指	經導管二尖瓣修復
「TTV」	指	經導管三尖瓣，指通過經導管方式治療三尖瓣疾病的方法
「TTVr」	指	經導管三尖瓣修復，一種基於導管的技術，通過不涉及開胸手術的介入手術植入新的三尖瓣
「美國」	指	美利堅合眾國、其領土、屬地及受限於其司法管轄權的所有地區
「美元」	指	美國法定貨幣，美元
「Valcare」	指	Valcare, Inc.，一家根據特拉華州法律註冊成立的公司，主要從事二尖瓣及三尖瓣醫療器械的研發
「VitaFlow®」	指	除非文義另有指明，否則「VitaFlow®」指VitaFlow®經導管主動脈瓣植入系統，是由PAV、電動輸送系統及若干手術配套產品組成
「VitaFlow Liberty™」	指	除非文義另有指明，否則「VitaFlow Liberty™」指VitaFlow Liberty™經導管主動脈瓣植入系統，是由PAV、電動輸送系統及尖端預塑型超硬導絲Angelguide®組成。VitaFlow Liberty™是我們的核心產品

公司資料

董事

執行董事

陳國明先生

趙亮先生(於2022年5月26日獲委任)

閻璐穎女士

非執行董事

羅七一博士(董事會主席)

張俊傑先生

吳夏女士

獨立非執行董事

周嘉鴻先生

丁建東博士

孫志祥女士

聯席公司秘書

李香梅女士

陳灤而女士

授權代表

羅七一博士

陳灤而女士

審核委員會

周嘉鴻先生(主席)

孫志祥女士

丁建東博士

薪酬委員會

孫志祥女士(主席)

羅七一博士

周嘉鴻先生

提名委員會

羅七一博士(主席)

孫志祥女士

丁建東博士

註冊辦事處

Tricor Services (Cayman Islands) Limited

Willow House, Cricket Square

Grand Cayman, KY1-1001

Cayman Islands

總部及中國主要營業地點

中國上海市

浦東新區

張江高科技園區

張東路1601號

香港主要營業地點

香港

銅鑼灣希慎道33號

利園一期19樓1901室

本公司網站

www.cardioflowmedtech.com

合規顧問

新百利融資有限公司

香港

皇后大道中29號

華人行20樓

主要往來銀行

上海浦東發展銀行張江科技支行

中國上海市

浦東新區

博雲路56號

法律顧問

Kirkland & Ellis

香港

皇后大道中15號

置地廣場

告羅士打大廈26樓

核數師

畢馬威會計師事務所

執業會計師及根據《財務匯報局條例》註冊的公眾利益
實體核數師

香港

中環遮打道10號

太子大廈8樓



陳國明先生

總裁

2022年上半年，新冠肺炎疫情仍然反覆不定，對全國病人就診、醫生帶教等均造成了不同程度的影響。由於TAVI產品的適用病群在大部分情況下可以擇期手術，產品植入量的增長在疫情嚴重的地區受到了一定限制。然而，借助本集團在全國不同區域的廣泛佈局及深入滲透和我們與微創®集團的密切配合，仍然實現了植入量和銷售量的穩步增長。

我們秉承著建設一個以人為本的全球領先新興高科技醫療集團的遠景，為治療結構性心臟病提供可及性真善美全醫療方案。2022年上半年，依托獨特的產品設計和出眾的臨床表現，加之治療方案推廣團隊的持續業務拓展以及與微創®集團的緊密合作，VitaFlow®和VitaFlow Liberty™兩款上市產品的市場認可度進一步提高，共錄得銷售收入人民幣124.8百萬元，同比增長44.8%。雖然經歷疫情的再度衝擊，但毛利率仍較上年同期增加8.6個百分點至63.7%，主要得益於我們通過全球供應鏈不斷努力降低原材料採購成本及規模效應節約其他各項生產成本。

在中國市場，截至本中報日期，有逾390家醫院使用VitaFlow®和VitaFlow Liberty™進行TAVI手術，其中大部分為位於一線及二線城市的三甲醫院，且按市場份額計，已成功在其中逾230家醫院佔據領先地位。我們亦與微創®集團深度合作，充分利用其在「大心臟」領域的廣泛渠道網絡及臨床資源，共同開展病人篩查工作，為病人提供就醫規劃諮詢服務，術前、術後健康管理諮詢服務，就醫綠色通道服務以及支付能力解決方案服務等，有效打破地域限制，填補基層醫院廣大空白市場，致力於加速高質量的市場滲透。截至本中報日期，我們的治療方案推廣團隊已擴增至160多人。

在國際化進程方面，我們的產品在海外持續實現商業植入，在報告期內於阿根廷已成功植入超過20台。上半年，VitaFlow Liberty™在歐洲的CE註冊申請工作取得了階段性進展，在印度、巴西、韓國、墨西哥等新興市場的註冊工作亦齊頭並進。此外，VitaFlow Liberty™和第一代尖端預塑型超硬導絲Angelguide®已於2022年8月成功在哥倫比亞完成

註冊。海外市場活動方面，報告期內，我們參與了EuroPCR，法蘭克福CSI會議(先天性、結構性和瓣膜性心臟病介入治療大會)以及巴西心血管介入協會年會等知名國際學術會議，由國際心臟瓣膜疾病介入治療領域的資深專家分享我們TAVI產品的最新臨床數據以及相關的器械特點和手術技巧，並結合具有代表性的病例展開討論，不斷擴大心通醫療品牌在國際專業學界的影響力和知名度。

報告期內，VitaFlow Liberty™憑藉其創新的設計理念、優異的產品性能分別榮獲2022年德國紅點產品設計大獎和2021-2022意大利A' Design Award設計銀獎，進一步鞏固了本集團的品牌和創新產品設計在國際上的廣泛認可。登高望遠，我們將繼續借助微創®品牌在全球的知名度及海外銷售網絡，進一步實踐國際化戰略、擴張全球業務規模，造福全世界患者。

研發創新方面，2022年7月，本集團自主研發的TMVR產品完成了首例人體應用，30天臨床隨訪結果令人振奮，標誌著全球首例搭載幹瓣的TMVR產品順利進入臨床階段，為完善結構性心臟疾病的全解醫療方案又樹立了重要里程碑。報告期內，我們發佈了VitaFlow®的上市前臨床實驗5年隨訪結果。結果顯示，與中國目前已商業化的其他TAVI產品相比，VitaFlow®在全因死亡率及術後併發症(包括中度/重度瓣周漏、嚴重卒中和血管併發症)方面表現更優。同時，我們也在快速推進多款下一代自研TAVI產品的研發，其中我們的第三代自膨式TAVI產品的全球獨創設計獲得了關鍵意見領袖的好評，並有望於2024年獲證。

此外，我們與業務夥伴合作的TMVR產品AltaValve™及TMVr產品Amend™在海外亦有重大研發進展，目前已完成多例可行性研究手術，均顯示出優異的二尖瓣反流緩解效果。

生產經營方面，為應對業務的持續增長和滿足產品供應需求的不斷上漲，我們位於上海的總建築面積約13,000平方米的新生產廠區已經投入使用，產能擴增至2.5萬套/年。在疫情和國際形勢的多重影響下，我們積極開展精益改善項目、加強採購管理並加速原材料國產化戰略佈局，長期優化產品成本結構，降本增效，不斷提升毛利率。

2022年下半年，我們將不忘初心，繼續深化業務滲透、提升研發創新、推進國際戰略、著力降本增效，並承擔社會責任，致力於成為全球領先的結構性心臟病全解醫療方案提供者，將全球最前沿的結構性心臟病治療產品和技術帶到更多國家，惠及更多患者。

本公司的各位董事、高級管理人員和全體員工秉承誠信和勤勉盡責的原則持續追求卓越質量。本人謹代表本公司全體同仁感謝所有股東、供貨商、經銷商、醫生及合作夥伴多年來的鼎力支持。

綜合損益表

	截至6月30日止六個月	
	2022年 人民幣千元 (未經審核)	2021年 人民幣千元 (未經審核)
收入	124,782	86,193
毛利	79,443	47,511
稅前虧損	(121,558)	(69,566)
期內及本公司權益股東應佔虧損	(122,380)	(70,065)
每股虧損 — 基本及攤薄(人民幣元)	(0.05)	(0.03)

綜合財務狀況表

	截至	
	2022年6月30日 人民幣千元 (未經審核)	2021年12月31日 人民幣千元 (經審核)
非流動資產	864,857	762,193
流動資產	2,357,294	2,599,799
資產總值	3,222,151	3,361,992
非流動負債	82,765	101,084
流動負債	144,729	164,434
負債總額	227,494	265,518
權益總額	2,994,657	3,096,474

管理層討論及分析

業務回顧

概覽

我們是一家中國醫療器械企業，專注於結構性心臟病領域創新的經導管及手術解決方案的研發和商業化。我們的使命是持續創新，為治療結構性心臟病提供可及性真善美全醫療方案。我們深耕於一個規模龐大、快速增長且滲透率嚴重不足的結構性心臟病醫療器械市場，擁有全面的結構性心臟病產品管線佈局，並積極探索對外合作，加強我們在全球範圍內結構性心臟病領域的知名度及美譽度。2022上半年，隨著TAVI術式的進一步普及，術者水平的精進和市場渠道的進一步下沉，TAVI手術滲透率獲得提升，行業規模快速增長。同時，我們可喜地看到，部分省市已陸續將TAVI手術費和耗材納入醫保支付範圍，緩解了患者就醫費用負擔，有助於進一步釋放更多瓣膜疾病患者的手術需求。

報告期內，新冠肺炎疫情對全國持續造成影響，部分地區採取封閉管理措施，疫情管控趨嚴，對病人就診、醫生帶教等均造成了不同程度的影響。由於TAVI產品的適用病群在大部分情況下可以擇期手術，相關產品植入量的增長在疫情嚴重的地區受到了一定限制。然而，借助本集團在全國不同區域的廣泛佈局及深入滲透和我們與微創®集團的密切配合，報告期內，我們仍然實現了植入量和銷售量的穩步增長。自今年6月開始，全國各地疫情陸續得到控制，旅行限制解除，加之本集團銷售團隊的擴充和商業化產品影響力的進一步加深，我們的月度植入量快速恢復，並創下歷史新高。

海外進展方面，報告期內，我們的產品在阿根廷完成了超過20台TAVI手術，VitaFlow Liberty™的CE註冊申請工作取得階段性進展，今年8月，VitaFlow Liberty™和Angelguide®在哥倫比亞成功註冊，進一步擴大了公司在拉美市場的影響力。同時，VitaFlow Liberty™在印度、巴西、韓國及墨西哥等新興市場的註冊工作亦有序推進。隨著我們產品在海外市場陸續獲證，我們還將繼續借助微創®品牌在全球的知名度和微創®集團的現有銷售網絡，持續擴大業務版圖，實現全球化業務發展。

在加速商業化步伐的同時，我們繼續有序、高效地推進結構性心臟病可及性真善美全醫療方案的戰略性研發佈局，持續為本集團的高速健康發展提供勢能。今年7月，本集團自主研發的TMVR產品完成了首例人體應用，成為全球首個應用於臨床的幹瓣TMVR產品。此外，我們與業務夥伴合作的TMVR產品AltaValve™及TMVr產品Amend™在海外持續推進早期可行性研究，完成多例手術，均顯示出優異的二尖瓣反流緩解效果。

產品管線

我們自主研發的產品組合包括3款商業化產品 — VitaFlow®、VitaFlow Liberty™(包括作為其配套供應的手術配件產品)和Alwide® Plus，以及多種處於不同開發階段的TAVI產品、TMV產品、TTV產品、外科瓣膜產品及手術配套產品。除自主研發的產品組合外，我們亦就若干TMV及TTV產品與我們的業務夥伴(即4C Medical及Valcare)合作，並擁有該等產品在中國的獨家商業化權利。

下表概述我們截至本報告日期自主研發及與業務夥伴合作開發的產品組合：

產品		臨床前	臨床試驗	註冊
主動脈瓣產品	VitaFlow®系統			已上市 於阿根廷及泰國成功註冊
	Alwide®瓣膜球囊擴張導管*			已上市 於阿根廷及泰國成功註冊
	VitaFlow Liberty™系統			已上市 於阿根廷及哥倫比亞成功註冊 CE標誌註冊進行中及於新興市場註冊進行中
	VitaFlow Liberty™ (可回收) *			已上市 於阿根廷、哥倫比亞及巴西成功註冊
	Angelguide®尖端預塑形超硬導管*			已上市 於阿根廷、哥倫比亞及巴西成功註冊
	VitaFlow® III (可調彎輸送系統) VitaFlow®全新一代 (全新的PAV設計及新抗鈣化技術) VitaFlow®球囊式 (新抗鈣化技術)	設計定製中 設計階段 設計階段		
自主研發的置換產品		FIM		
二尖瓣產品	AltaValve™ — 創新置換產品 (與4C Medical 合作 — 在中國商業化的權利) *		FIM準備中	
Helios™ — 置換產品 (與Valcare 合作 — 在中國商業化的權利)		動物研究	早期可行性研究	
自主研發的縫對緣 — 修復產品		設計定製中		
Amend™ — 修復產品 (與Valcare 合作 — 在中國商業化的權利) *		FIM準備中	早期可行性研究	
三尖瓣產品	自主研發的縫對緣 — 修復產品	設計階段		
置換產品 (與4C 合作)	設計階段			
Trivid™ — 修復產品 (與Valcare 合作 — 在中國商業化的權利)		動物研究		
外科瓣膜產品	主動脈瓣置換產品	設計階段		
二尖瓣置換產品	設計定製中			
手術配套產品	Alwide® Plus瓣膜球囊擴張導管 *			已上市 於阿根廷成功註冊、CE標誌註冊進行中
Alwide® 瓣膜球囊擴張導管III *				已提交國家藥監局審批
Alpass® 導管鞘II				註冊進行中
可擴張導管鞘	設計階段			
VitaGuardian™ 瓣膜保護裝置				已向國家藥監局提交顏色標記申請

■ 中國研發進度
■ 全球研發進度
★ 2022年上半年重大進展

▲ 在我們的在研產品中，該等器械根據國家藥監局頒佈的《免於進行臨床試驗醫療器械目錄》(經修訂) 豁免遵守臨床試驗規定
● 我們已就該器械提交《創新醫療器械特別審查程序》申請，該程序提供快速的監管審批流程
● 該等手術配套產品作為VitaFlow®或VitaFlow Liberty™系統的一部分註冊並商業化供應，不作為獨立產品在中國註冊

VitaFlow®

我們自主研發的第一代TAVI產品VitaFlow®於2019年7月獲國家藥監局審批。VitaFlow®主要由PAV、電動輸送系統及若干手術配套產品組成。PAV是一種自膨式人工生物瓣膜，其通過將牛心包瓣葉和雙層PET裙邊縫合到自膨式鎳鈦合金支架上而製成。電動輸送系統由導管和電動手柄組成。手術配套產品為我們的第一代Alwide®瓣膜球囊擴張導管，旨在幫助醫生克服進行TAVI手術的挑戰。

我們使用VitaFlow®在中國進行了一項前瞻性、多中心、單臂確證性臨床試驗，參與的110名患者的平均外科術後30天預期死亡風險值(STS評分)為8.8%。報告期內，VitaFlow®上市前臨床實驗5年隨訪結果發佈，結果顯示，入組患者全因死亡率為18.2%，嚴重卒中事件的發生率僅為2.1%。此外，VitaFlow®植入三年後便無新增起搏器植入。與中國目前已商業化的其他TAVI產品相比，VitaFlow®在全因死亡率及術後並發症(包括中度／重度瓣周漏、嚴重卒中和血管並發症)方面表現更優。優異的臨床數據為VitaFlow®安全性及有效性提供了有力支持，也為產品的全球化拓展提供了堅實的臨床依據。

我們於2019年8月在中國開始進行VitaFlow®的商業化。於2020年7月及2020年11月，VitaFlow®分別在阿根廷及泰國註冊。於2021年8月，VitaFlow®在阿根廷開始實現商業植入，並持續為本集團貢獻海外收入。

VitaFlow Liberty™

VitaFlow Liberty™是我們的第二代TAVI產品，由PAV、電動輸送系統及尖端預塑型超硬導絲Angelguide®組成，其中PAV採用與VitaFlow®相同的設計。與VitaFlow®相比，VitaFlow Liberty™的關鍵升級在於輸送系統的獨家創新結構，保證其在實現PAV可回收功能的同時，提供優異的通過性能，從而幫助通過嚴苛的解剖結構。該系統配以全球唯一已上市的電動手柄，能夠實現快速穩定且精準的釋放及回收 — PAV在釋放過程中若未能被準確放置在指定位置，只要其不超過最大釋放範圍的75%，則醫生能夠進行多達三次的回收。可回收功能將有助於提高PAV的定位準確性，從而進一步提高TAVI手術的總體成功率。此外，Angelguide®具有高導絲導軌支撐和平滑過渡的特點，以減少血管損傷風險及提升釋放精準性。

VitaFlow Liberty™於2021年8月獲得國家藥監局的註冊批准，並於2021年9月開始在中國進行商業化。於2021年12月，VitaFlow Liberty™於阿根廷註冊，並提交CE標誌註冊申請。於2022年8月，VitaFlow Liberty™於哥倫比亞註冊。我們亦正在進行VitaFlow Liberty™在其他新興市場(如巴西、墨西哥、泰國及韓國等)的註冊申請，並計劃在獲得CE標誌後，在認可CE標誌的區域和國家申請註冊。報告期內，VitaFlow Liberty™憑藉其創新的設計理念、優異的產品性能榮獲2022年德國紅點產品設計大獎和2021-2022意大利A' Design Award設計大獎，進一步鞏固心通醫療品牌和我們創新的產品設計在國際上獲得的廣泛認可。

第三代TAVI產品

我們正在設計的第三代TAVI產品繼承了VitaFlow Liberty™所有優勢的同時，輸送系統將具備可調彎功能，來幫助醫生更精確定位，profile也將進一步降低。第三代TAVI產品將為醫生提供優異的易用性體驗，進一步提升手術效率、釋放容錯率及提高精密度和準確性。目前已經完成若干提升點的設計優化。

我們未必能夠成功開發及商業化第三代TAVI產品。

全新一代TAVI產品

我們正在設計與VitaFlow®系列產品完全不同的TAVI全新一代產品，該產品採用短支架，並具有大網孔流出道、幹瓣、等徑釋放、可調彎、低profile及全回收等技術特點，將在安全性、有效性和易用性上全面發力，為醫生和患者提供前所未有的革命性產品。目前正在進行動物實驗體內驗證來優化我們的設計。

我們未必能夠成功開發及商業化全新一代TAVI產品。

TAVI球擴產品

我們正在設計採用球囊擴張進行主動脈瓣狹窄治療的TAVI產品，該產品採用短支架、大網孔流出道、幹瓣和可調彎技術。目前正在進行動物實驗體內驗證來優化我們的設計。

我們未必能夠成功開發及商業化TAVI球擴產品。

經導管二尖瓣置換(TMVR)產品

我們正在設計開發用於治療二尖瓣反流患者的TMVR產品。該產品為大開口面積、低瓣下高度和幹瓣技術，並提供經房間隔和經心尖兩種入路。目前已經完成該TMVR產品的首例人體臨床實驗及30天隨訪，效果良好，並順利進入臨床試驗階段。

我們未必能夠成功開發及商業化TMVR產品。

經導管二尖瓣修復(TMvR)產品

我們正在設計用於治療二尖瓣反流患者的二尖瓣修復產品，目前正在推進設計開發階段的長期體內動物實驗驗證。

我們未必能夠成功開發及商業化TMvR產品。

外科瓣

我們正在設計用於人工二尖瓣和主動脈瓣置換的外科生物瓣產品，其中二尖瓣置換外科生物瓣產品目前處於設計定型階段。

我們未必能夠成功開發及商業化外科瓣產品。

研究與開發

研發對我們的發展至關重要。我們一直踐行「為治療結構性心臟病提供可及性真善美全醫療方案」的使命，以更高的標準、更好的實踐深耕結構性心臟病領域，持續致力於創新和研發全球領先的結構性心臟病治療技術，打造產學研相結合的技術創新體系，向全球市場提供優質的產品和服務，為本公司的可持續發展提供最強勁的原動力。

我們已建立一支在生物材料、結構設計及加工工藝等領域具備重要技術專長的核心研發團隊，目前已超過110人。該團隊持續專注於研發可能應用於我們產品組合的新技術及材料。我們已成立多支包含項目管理、研發、工藝、採購、品質、註冊、臨床等多個職能的跨職能項目團隊，各職能分工合作，共同推進新產品開發全流程工作。我們亦擁有一個由心血管領域全球頂尖科學家和醫生(即Nicolo Piazza醫生、Thomas Modine醫生及Darren Mylotte醫生)組成的國際科學諮詢委員會，彼等分享結構性心臟病治療的豐富經驗、對最新技術突破及最新趨勢的見解，為產品研發提供臨床資訊及前沿知識。

知識產權

報告期內，我們在中國新增17項專利授權和19項待批核的專利申請。同時，我們在歐洲有一項專利申請獲批，並同時在德國、西班牙和意大利生效。

截至報告期末，我們在中國擁有119項專利，包括23項發明專利、89項實用新型專利和7項工業設計；我們亦在中國擁有123項待批核的專利申請，包括109項發明專利、13項實用新型專利和1項工業設計。為推動我們的國際化戰略，我們亦在日本、瑞士、葡萄牙、英國、意大利、德國、法國、西班牙、美國、韓國、澳大利亞、巴西及印度等國家擁有79項專利。我們擁有或申請的所有專利均與我們的產品或在研產品的技術相關，且由內部研發團隊自主研發。

供應鏈

報告期內，我們位於上海的總建築面積約13,000平方米的新生產廠區已經投入使用，能夠提供2.5萬套產品的年產能，為我們銷售的持續提升打下堅實的供應基礎，以支持本集團未來的快速發展。我們的生產設施設備均符合美國、歐盟及中國的GMP規定並遵守嚴格的生產質量控制標準。新廠區的啓用亦會加速我們自動化生產步伐及智能製造策略的達成。此外，報告期內，我們進一步加速原材料國產化佈局，大幅提升心包生物材料國產佔比，進一步提升運營效率，顯著優化產品成本。

面對近兩年新冠疫情的持續蔓延和原材料價格的不斷上漲，我們通過同全球供應商的密切溝通、協作，本著合作共贏的理念，在保證原物料穩定供貨的同時，亦不斷降低我們的採購價格。在製造端，我們建立了先進的質量管理體系，並進一步引入精益製造理念，不斷加強精益體系建設，從品質、人員、客戶和成本四個維度分別提升相關能力，為產品毛利率大幅提升發揮了積極作用。

商業化

我們已自建一支具有專業醫療背景的治療方案推廣團隊(「**治療方案推廣團隊**」)，由執行董事兼治療方案推廣高級副總裁趙亮先生領導，旨在推廣本集團在結構性心臟病領域創新的經導管及手術治療方案，充分借助微創®集團在心臟及心血管疾病治療領域的資源和優勢，在市場准入、運營支持、一線推廣、市場拓展、醫學教育、國際業務等方面充分發揮協同效應，治療方案推廣團隊致力為結構性心臟病患者和醫生提供包括疾病診斷評估、術式和產品宣教、治療方案建議、手術及器械使用培訓、配套器械推薦以及術前、術中支持和術後跟蹤隨訪等全解醫療方案。截至報告期末，我們的治療方案推廣團隊已有逾160名全職員工。

我們通過平台商完成物流、分撥、倉儲等工作，繼而通過經銷商將產品銷售到醫院，並最終用於病人治療。我們在全國範圍內挑選有豐富醫療器械銷售經驗和資源的經銷商進行合作，並對其提供專業培訓和嚴格考核，持續打造其在市場推廣、銷售和術中支持等方面的全方位能力，使其成為我們治療方案推廣團隊的有力補充。

報告期內，我們持續推進基層病人的篩查工作，通過開展醫學教育及市場推廣活動，推動結構性心臟病領域創新的經導管治療方案進一步普及和下沉，幫助更多TAVI病人得到診斷和治療。我們進一步加強與微創®集團的協同效應，充分利用其在「大心臟」領域的廣泛的渠道網絡及臨床資源，共同開展病人篩查、診斷和轉診工作，有效打破地域限制，填補基層醫療廣大空白市場。同時，我們與微創®集團共同開發了患者全病程綜合配套服務方案，包括就醫規劃諮詢服務，術前、術後健康管理諮詢服務，就醫綠色通道服務以及支付能力解決方案等，致力於加速高質量的市場滲透。

截至報告期末，我們已實現VitaFlow®和VitaFlow Liberty™在中國和阿根廷的商業化。我們專注於滲透核心TAVI醫院，並將其作為我們實施市場戰略的關鍵環節。截至本報告日期，中國有逾390家醫院使用VitaFlow®和VitaFlow Liberty™進行TAVI手術，其中大部分為位於一線及二線城市的三甲醫院，且按市場份額計，已在其中超過230家醫院佔據領先地位；同時，阿根廷已有超過20家醫院使用本公司的TAVI產品進行手術。

在治療方案推廣方面，我們擁有一支完全由持有醫師執照的人員組成的醫學教育團隊，通過在中國合資格進行TAVI手術的醫院組織研討會及培訓課程等，幫助培養缺乏TAVI經驗的醫生成為合格的TAVI術者。我們亦邀請經驗豐富的TAVI術者(尤其是該領域的頂尖醫生)參與培訓過程，致力於增加TAVI手術的合資格醫生人數，為中國市場的加速增長作出貢獻。為加強我們產品的市場推廣和品牌建設，我們亦積極參與全球心臟及心血管領域的醫學會議和行業展覽，持續提升我們的全球知名度。

報告期內，我們繼續與亞太結構性心臟病青年俱樂部(Youth Club of Asia Pacific Structural Heart Diseases)聯合舉辦「VitaFlow®菁英賽」，其已成為TAVI領域最有影響力的中青年術者大賽，持續為我們培養獨立TAVI術者，為TAVI術式滲透率的快速提升打下良好的基礎。海外市場活動方面，報告期內，我們參與了EuroPCR，CSI法蘭克福會議以及巴西心血管介入協會年會等知名國際學術會議，由國際心臟瓣膜疾病介入治療領域的資深專家帶領分享我們TAVI產品的最新臨床數據以及相關的器械特點和手術技巧，並結合具有代表性的病例展開討論，進一步加大了心通醫療品牌在國際學界的影響力。

報告期後事項

2022年7月18日，復旦大學附屬中山醫院心臟團隊應用本集團自主研發的TMVR系統成功救治一名嚴重二尖瓣反流患者。詳情請參閱本公司日期為2022年7月19日的公告。

2022年8月3日，我們自主研發的第二代TAVI產品VitaFlow Liberty™和第一代尖端預塑型超硬導絲Angelguide®於哥倫比亞成功註冊。詳情請參閱本公司日期為2022年8月8日的公告。

除上文所披露者外，於報告期末後及直至本報告日期概無發生任何影響本集團的重大事件。

員工與薪酬

截至2022年6月30日，本集團共有526名全職員工，其中21%為研發人員，31%為市場和銷售人員。我們根據適用的法律法規與僱員訂立僱傭合同並提供有競爭力的薪酬，包括工資、津貼、獎金、福利和長期激勵等。

本公司分別於2020年3月13日（於2022年3月17日修訂）及2021年3月30日採納購股權計劃及股份獎勵計劃，以為合資格參與者提供激勵。

未來發展

我們計劃利用我們的優勢在下列方面實施業務策略：

繼續加強我們在中國TAVI市場的業務覆蓋

中國TAVI市場的滲透率明顯不足。我們計劃通過下列措施進一步提高TAVI產品在中國的銷量：

- **提高及深化醫院滲透率。**我們認為，憑藉VitaFlow®與VitaFlow Liberty™優異臨床試驗結果，我們將在中國的TAVI頭部醫院取得優勢。我們將繼續招聘更多具有結構性心臟病經驗或知識的銷售與營銷人員，並擴展我們的分銷商網絡，向當前具有TAVI手術能力或有潛力進行TAVI手術的其他醫院擴張，以進一步提高醫院滲透率。
- **進一步推進下一代產品開發。**我們將快速推進第三代自膨式TAVI產品、全新一代TAVI產品及球擴式TAVI產品的研發，以向所有合適患者（特別是較年輕的患者及手術風險較低的患者）提供全面的解決方案。
- **加強學術推廣。**除保持在心臟病醫療專業領域的關鍵意見領袖及醫生網絡外，我們還擬將關鍵意見領袖及醫生網絡擴大到心臟外科手術醫生，我們認為他們亦可能對我們的產品有巨大的需求。我們將繼續保持與該等醫學專業領域內多個領先的醫學協會與會議（如亞洲心臟瓣膜疾病會議）的頻繁溝通，以便為心臟外科醫生設計定製培訓計劃。我們認為我們在心臟外科醫學專業領域的關鍵意見領袖及醫生覆蓋將使我們獲得在心臟外科推廣我們產品的優勢。

- **開展長期術後隨訪及市場監督。**我們將繼續在TAVI手術後開展術後隨訪評估，並開展上市後治療重度主動脈瓣關閉不全的前瞻性多中心臨床研究，以進一步監控VitaFlow®的長期安全性與療效和為TAVI在單純主動脈瓣關閉不全患者中的應用提供證據和支持。我們認為該等有價值的長期臨床數據將有利於我們進一步加強與醫生的關係以及提升品牌認可度。

繼續推進我們的國際戰略

我們計劃與全球促成者(包括醫療器械企業、研究機構、醫院、平台商和分銷商)合作，以推進我們的國際策略。我們已就VitaFlow Liberty™提交CE標誌註冊申請，並選擇歐洲及其他新興市場作為重點海外市場，推進VitaFlow Liberty™的海外註冊與商業化，憑藉微創®品牌在全球的知名度及微創®集團的現有銷售網絡，推進我們產品的海外佈局。

作為我們國際戰略的一部分，我們將會穩步擴大在海外市場的學術覆蓋。利用國際科學諮詢委員會的豐富經驗與專業知識，我們計劃參與更多國際領先的心血管疾病會議，透過組織簡報會和發表病例研究，介紹我們的產品，從而提升我們品牌的全球知名度。

加速推進我們其他結構性心臟病產品的研發進程

利用我們在結構性心臟病方面的市場地位及豐富知識，我們將繼續專注於其他在研產品的開發以擴大產品組合，包括TMV產品、TTV產品、外科瓣膜產品及下一代手術配套產品，旨在強化我們在結構性心臟病醫療器械市場的地位。

我們將繼續招聘和培訓更多有才能的研發人員來擴大內部研發團隊，並與國際科學諮詢委員會及關鍵意見領袖緊密合作，了解市場趨勢與技術突破，從而使我們更好地理解臨床需求。

尋求外部合作以擴大產品組合

基於對結構性心臟病的深刻與獨特的理解和考察，我們將搜尋具有巨大臨床潛力的產品和技術，尋求與第三方合作的機會並審慎評價，以通過收購、合作或授權等方式擴大產品組合，增強本集團的競爭力和抗風險能力。

提升營運效率並實現規模經濟以支持長期增長

未來，我們將繼續加強供應鏈人才體系建設，並通過供應鏈前置，在新產品的規劃預研階段對產品實施全生命週期管理，與研發團隊密切合作，加速新產品開發進程，並在產品設計的可裝配性、可製造性等方面給予更多輸出，保障新產品研發到量產的平滑銜接，進一步提升我們的產品質量及生產效率，不斷降低我們的製造成本。

財務回顧

概覽

以下討論乃基於本報告他處所載財務資料及附註並應與之一併閱讀。

收入

於報告期內，我們的所有收入均來自我們商業化產品VitaFlow®及VitaFlow Liberty™的銷售額。

本集團的收入由截至2021年6月30日止六個月的人民幣86.2百萬元增加44.8%至截至2022年6月30日止六個月的人民幣124.8百萬元，乃主要由於VitaFlow®及VitaFlow Liberty™的市場認可度提高及銷量增加所致。

銷售成本

於報告期內，我們的銷售成本均與生產VitaFlow®及VitaFlow Liberty™有關。銷售成本由截至2021年6月30日止六個月的人民幣38.7百萬元增加17.2%至截至2022年6月30日止六個月的人民幣45.3百萬元，主要是由於因VitaFlow®及VitaFlow Liberty™的銷量增加導致原材料成本、員工成本及製造費用的增加所致。

毛利及毛利率

我們的毛利由截至2021年6月30日止六個月的人民幣47.5百萬元增加67.2%至截至2022年6月30日止六個月的人民幣79.4百萬元，而毛利率由截至2021年6月30日止六個月的55.1%增加8.6個百分點至截至2022年6月30日止六個月的63.7%，主要是由於我們不斷努力降低原材料採購成本及通過規模效應節約成本所致。

研發成本

我們的研發成本由截至2021年6月30日止六個月的人民幣49.0百萬元增加62.5%至截至2022年6月30日止六個月的人民幣79.6百萬元，主要是由於我們對現有及新的研發項目的投入持續增加以加強我們的研發產品管線所致。下表載列於所示期間本公司研發成本的組成部分的資料：

	截至6月30日止六個月	
	2022年 人民幣千元 (未經審核)	2021年 人民幣千元 (未經審核)
員工成本	23,018	13,844
所用材料及耗材成本	19,257	8,363
折舊及攤銷	17,738	9,855
第三方合約成本	14,990	9,761
以股份為基礎的薪酬開支	2,532	6,012
其他	2,076	1,163
合計	79,610	48,998

分銷成本

我們的分銷成本由截至2021年6月30日止六個月的人民幣39.5百萬元增加54.6%至截至2022年6月30日止六個月的人民幣61.0百萬元，主要是由於(i)我們於報告期內增加銷售和營銷活動以推廣VitaFlow®和VitaFlow Liberty™導致市場開發開支增加；及(ii)擴大銷售團隊以支持我們的銷售和營銷活動，導致員工成本的增加。

行政開支

我們的行政開支由截至2021年6月30日止六個月的人民幣13.9百萬元增加144.5%至截至2022年6月30日止六個月的人民幣33.9百萬元，主要是由於新廠房租賃相關的使用權資產的攤銷增加所致。

其他經營成本

我們的其他經營成本由截至2021年6月30日止六個月的人民幣5.3百萬元增加284.3%至截至2022年6月30日止六個月的人民幣20.2百萬元，主要是由於報告期內捐贈支出所致。

融資成本

我們的融資成本由截至2021年6月30日止六個月的人民幣17.1百萬元減少82.9%至截至2022年6月30日止六個月的人民幣2.9百萬元，該減少主要由於全球發售完成後將C輪優先股及D輪優先股轉換為本公司股份導致其他金融負債利息減少所致。

應佔聯營公司的虧損

我們應佔聯營公司的虧損於截至2022年6月30日止六個月為人民幣15.3百萬元，主要由於報告期內4C Medical和上海微盾醫療科技有限公司產生的虧損。

存貨

我們的存貨由截至2021年12月31日的人民幣82.7百萬元增加至截至2022年6月30日的人民幣109.5百萬元，反映對產品的市場需求預期增加而進行備貨。

於聯營公司的權益

我們於聯營公司的權益由截至2021年12月31日的人民幣176.7百萬元增加至截至2022年6月30日的人民幣293.3百萬元，主要由於本年度內追加對4C Medical的投資所致。

貿易及其他應付款項

我們的貿易及其他應付款項主要包括(i)應付第三方供應商及關聯方的貿易應付款項；(ii)應計工資；及(iii)其他應付款項及應計費用。

我們的貿易及其他應付款項由截至2021年12月31日的人民幣126.8百萬元減少至截至2022年6月30日的人民幣107.4百萬元，主要是由於其他應付款項及應計費用減少所致。

資本開支

我們於報告期內的資本開支為人民幣32.1百萬元，指物業、廠房及設備添置及採購無形資產。

外匯風險

於報告期內，本集團主要於中國運營，且其大部分交易以人民幣(本公司主要附屬公司的功能貨幣)結算。截至2022年6月30日，本集團部分銀行結餘以美元計值。我們目前並無外匯對沖政策。然而，我們的管理層監控外匯風險並考慮在有需要時對沖重大外匯風險。除若干銀行結餘、貿易及其他應收款項、貿易及其他應付款項以及其他以外幣計值的款項外，截至2022年6月30日，本集團並無因經營而存在的重大外匯風險。

或有負債

截至2022年6月30日，我們並無任何或有負債。

資本管理

本集團在資本管理方面的目標是保障本集團持續經營的能力，為股東提供回報並為其他利益相關者提供利益，並維持最佳的資本結構，以降低資本成本。本集團主動定期審查及管理其資本結構，以在較高水平借款可能帶來較高股東回報與良好資本狀況帶來優勢及安全之間取得平衡，並根據經濟狀況的變化對資本結構進行調整。

流動性及財務資源

我們的現金及現金等價物由截至2021年12月31日的人民幣2,211.6百萬元減少至截至2022年6月30日的人民幣1,936.9百萬元，主要是由於本集團持續擴大業務規模所致。本集團的政策為定期監察其流動資金需求及遵守借貸契諾的情況，以確保維持充足現金儲備及來自主要金融機構之充足承諾融資額，以滿足其短期及長期流動資金需求。本公司相信其有足夠資金滿足2022年的營運資金及資本開支需要。

借款及資本負債比率

截至2022年6月30日及2021年12月31日，本集團無任何借款。截至2022年6月30日，本集團的資本負債比率（按同一日期租賃負債總額除以權益總額計算）減少至3.8%，而截至2021年12月31日為4.1%，主要是由於報告期內租賃負債減少所致。

流動資產淨值

本集團截至2022年6月30日的流動資產淨額為人民幣2,212.6百萬元，而截至2021年12月31日為人民幣2,435.4百萬元，該減少主要是由於現金及現金等價物減少所致。

抵押資產

截至2022年6月30日，本集團並無任何抵押資產。

董事及最高行政人員於本公司及其任何相聯法團的股份、相關股份及債權證中擁有的權益及淡倉

截至2022年6月30日，本公司董事及最高行政人員及彼等聯繫人於本公司或其相聯法團（定義見《證券及期貨條例》第XV部）的任何股份、相關股份及債權證中擁有記錄於本公司根據《證券及期貨條例》第352條須備存的股東名冊中的權益及淡倉；或根據《標準守則》規定須另行知會本公司及聯交所的權益及淡倉如下：

於本公司相關股份中的好倉

董事／最高行政人員姓名	權益性質	根據購股權計劃授出的購股權的相關股份數目	股權概約百分比 (附註)
陳國明先生	實益擁有人	6,875,300	0.29%
羅七一博士	於受控法團的權益	6,413,144	0.27%
閻璐穎女士	實益擁有人	5,029,347	0.21%
趙亮先生	實益擁有人	4,559,011	0.19%
丁建東博士	實益擁有人	30,000	0.00%

附註：按截至2022年6月30日的已發行股份總數2,406,339,467股計算。

除上文所披露者外，截至2022年6月30日概無本公司董事或最高行政人員或彼等聯繫人於本公司或任何其相聯法團的股份、相關股份或債權證中擁有或被視作擁有任何權益或淡倉。

主要股東於本公司股份及相關股份中的權益及淡倉

截至2022年6月30日，據董事所知，下列人士(除本公司董事或最高行政人員或彼等聯繫人外)於記錄於本公司根據《證券及期貨條例》第336條須備存的股東名冊中的本公司股份或相關股份中擁有權益或淡倉：

於本公司相關股份中的好倉

主要股東名稱	權益性質	股份數目	股權概約百分比 ⁽⁴⁾
Shanghai MicroPort ⁽¹⁾	實益擁有人	1,112,855,680	46.25%
中金康瑞 ⁽²⁾	實益擁有人	181,592,220	7.55%
上海鐸浩 ⁽³⁾	實益擁有人	174,761,038	7.26%

附註：

- (1) Shanghai MicroPort由微創®全資擁有。因此，根據《證券及期貨條例》，微創®被視為於Shanghai MicroPort擁有權益的股份中擁有權益。
- (2) 中金康智(寧波)股權投資管理有限公司(「**中金康智**」)為中金康瑞的普通合夥人。中金康瑞已確認，中金康智由中金資本運營有限公司控制，而中金資本運營有限公司為中國國際金融股份有限公司的全資附屬公司。因此，根據《證券及期貨條例》，中金康智、中金資本運營有限公司及中國國際金融股份有限公司均被視為於中金康瑞擁有權益的股份中擁有權益。
- (3) 根據《證券及期貨條例》，天津華杰企業管理諮詢合夥企業(有限合夥)(作為上海鐸浩的普通合夥人)、華杰(天津)醫療投資合夥企業(有限合夥)(作為上海鐸浩的唯一有限合夥人)、天津華杰企業管理諮詢合夥企業(有限合夥)(作為華杰(天津)醫療投資合夥企業(有限合夥)的普通合夥人)、天津華清企業管理諮詢有限公司(作為天津華杰企業管理諮詢合夥企業(有限合夥)的普通合夥人)、上海微宏投資有限公司(作為持有天津華清企業管理諮詢有限公司51%股權的最大股東)、鐸淦(上海)商務諮詢有限公司(作為上海微宏投資有限公司的唯一股東)、CR INVESTMENT (HK) LIMITED(作為鐸淦(上海)商務諮詢有限公司的唯一股東)、CR Investments Corporation(作為CR INVESTMENT (HK) LIMITED的唯一股東)、華興資本控股有限公司(一家聯交所上市公司(股份代號：1911)，作為CR Investments Corporation的唯一股東)均被視為於上海鐸浩擁有權益的股份中擁有權益。
- (4) 按截至2022年6月30日的已發行股份總數2,406,339,467股計算。

除上文所披露者外，截至2022年6月30日，除本身權益載於上文「董事及最高行政人員於本公司及其任何相聯法團的股份、相關股份及債權證中擁有的權益及淡倉」一節的本公司董事或最高行政人員外，概無人士於記錄於根據《證券及期貨條例》第336條須備存的股東名冊中的股份或相關股份中擁有任何權益或淡倉。

購買、出售或贖回本公司上市證券

除股份獎勵計劃的受託人根據股份獎勵計劃於聯交所以現金代價131,427,960港元購買的44,098,000股本公司股份外，本公司或其任何附屬公司於報告期內概無購買、出售或贖回任何本公司上市證券。

於報告期內的重重大投資、重大收購及出售

除本中報財務報表附註9所披露者外，於報告期內，我們並無作出任何重大投資或重大收購或出售附屬公司、聯營公司及合營企業。

《進行證券交易的標準守則》

本公司自上市日期起已採納《標準守則》。

本公司已向所有董事作出特定查詢，且彼等確認，彼等於報告期內一直遵守《標準守則》進行本公司證券交易。

股份獎勵計劃

購股權計劃

購股權計劃乃於2020年3月13日(「採納日期」)舉行的微創[®]股東特別大會上經微創[®]股東(「微創股東」)普通決議案獲採納並於2022年3月17日經修訂。購股權計劃條款受《上市規則》第十七章管轄。

企業管治及其他資料(續)

截至2022年6月30日，根據購股權計劃授出的未行使購股權總數為77,052,607股，約佔本公司截至2022年6月30日已發行股本總額的3.20%。截至2022年6月30日已授出購股權的情況如下：

姓名	職位	截至2021年 12月31日 未行使購股權 所涉及 股份數目	於報告期內 授出	於報告期 內行使	於報告期 內失效	於報告期 內註銷	行使價	截至2022年 6月30日 未行使購股 權所涉及 股份數目	授出日期	歸屬期間	行使期間	本公司於緊接 購股權授出日 期前的收市價	本公司於緊接 購股權行使日 期前的股價 ⁽¹⁾
本公司董事及最高行政人員													
羅七一博士	非執行董事兼 董事會主席	6,000,000	—	—	—	—	0.16美元	6,000,000	2020年 3月31日	2020年3月31日至 2025年3月31日	2021年3月31日至 2030年3月30日	不適用	不適用
陳國明先生	執行董事兼 總裁	5,000,000	—	—	—	—	0.16美元	5,000,000	2020年 3月31日	2020年3月31日至 2025年3月31日	2021年3月31日至 2030年3月30日	不適用	不適用
			1,209,992	—	—	—	3.754港元	1,209,992	2022年 1月19日	2022年1月19日至 2027年1月19日	2023年1月19日至 2032年1月18日	3.65港元	不適用
			332,654	—	—	—	2.63港元	332,654	2022年 3月30日	2022年3月30日至 2027年3月30日	2023年3月30日至 2032年3月29日	2.54港元	不適用
閻璐穎女士	執行董事兼 副總裁	4,000,000	—	—	—	—	0.16美元	4,000,000	2020年 3月31日	2020年3月31日至 2025年3月31日	2021年3月31日至 2030年3月30日	不適用	不適用
			391,499	—	—	—	3.754港元	391,499	2022年 1月19日	2022年1月19日至 2027年1月19日	2023年1月19日至 2032年1月18日	3.65港元	不適用
			318,924	—	—	—	2.63港元	318,924	2022年 3月30日	2022年3月30日至 2027年3月30日	2023年3月30日至 2032年3月29日	2.54港元	不適用
吳國佳先生	執行董事兼 副總裁 (於2022年 4月30日辭 任)	4,000,000	—	—	—	2,400,000	0.16美元	1,600,000	2020年 3月31日	2020年3月31日至 2025年3月31日	2021年3月31日至 2030年3月30日	不適用	不適用
			228,620	—	—	228,620	2.63港元	—	2022年 3月30日	2022年3月30日至 2027年3月30日	2023年3月30日至 2032年3月29日	2.54港元	不適用
趙亮先生	執行董事兼 高級副總裁	2,000,000	—	—	—	—	6.406港元	2,000,000	2021年 10月4日	2021年10月4日至 2026年10月4日	2022年10月4日至 2031年10月3日	不適用	不適用
			1,624,933	—	—	—	3.754港元	1,624,933	2022年 1月19日	2022年1月19日至 2027年1月19日	2023年1月19日至 2032年1月18日	3.65港元	不適用
			117,039	—	—	—	2.63港元	117,039	2022年 3月30日	2022年3月30日至 2027年3月30日	2023年3月30日至 2032年3月29日	2.54港元	不適用
			700,000	—	—	—	2.802港元	700,000	2022年 6月22日	2022年6月22日至 2027年6月22日	2023年6月22日至 2032年6月21日	2.9港元	不適用
小計		21,000,000	4,923,661 ⁽²⁾⁽⁴⁾	—	—	2,628,620		23,295,041					
微創®董事													
常兆華博士	主席兼首席執 行官	6,000,000	—	—	—	—	0.16美元	6,000,000	2020年 3月31日	2020年3月31日至 2025年3月31日	2021年3月31日至 2030年3月30日	不適用	不適用
本集團及微創®僱員													
		32,591,807	—	2,775,374	—	4,502,184	0.16美元	25,314,249	2020年 3月31日	2020年3月31日至 2025年3月31日	2021年3月31日至 2030年3月30日	不適用	2.784港元
		7,170,000	—	—	—	550,000	13.72港元	6,620,000	2021年 3月31日	2021年3月31日至 2026年3月31日	2022年3月31日至 2031年3月30日	不適用	不適用
		1,100,000	—	—	—	—	6.406港元	1,100,000	2021年 10月4日	2021年10月4日至 2026年10月4日	2022年10月4日至 2031年10月3日	不適用	不適用
			12,350,192	—	—	671,875	3.754港元	11,678,317	2022年 1月19日	2022年1月19日至 2027年1月19日	2023年1月19日至 2032年1月18日	3.65港元	不適用
			3,045,000	—	—	—	2.802港元	3,045,000	2022年 6月22日	2022年6月22日至 2027年6月22日	2023年6月22日至 2032年6月21日	2.9港元	不適用
小計		46,861,807	15,395,192 ⁽²⁾⁽⁴⁾	2,775,374	—	5,724,059		53,757,566					
合計		67,861,807	20,318,853	2,775,374	—	8,352,679		77,052,607					

附註：

- (1) 本公司披露的股價為股份於緊接期內購股權行使日期前的加權平均收市價。
- (2) 根據購股權計劃授出的該等購股權的公允價值為人民幣4.5百萬元。
- (3) 根據購股權計劃授出的該等購股權的公允價值為人民幣14.2百萬元。
- (4) 上述附註(2)及(3)所載公允價值乃使用二項式格子模型釐定。計量日期為購股權授出日期。

股份獎勵計劃

董事會於2021年3月30日批准並採納股份獎勵計劃，以表彰本集團董事、僱員、顧問及諮詢顧問所作的貢獻。

根據股份獎勵計劃，董事會可於股份獎勵計劃期間不時全權酌情選定本集團任何董事、僱員、顧問或諮詢顧問作為選定參與者參與該計劃，並釐定彼等各自的獎勵股份。董事會將安排向股份獎勵計劃的受託人支付獎勵股份的購買價款及相關費用，而該受託人將於聯交所按現行市價購買獎勵股份。倘選定參與者滿足董事會於作出獎勵時規定的所有歸屬條件並有權獲得構成獎勵主體的股份，受託人將向該名／該等選定參與者或其代名人轉讓相關獎勵股份。董事會不得進一步授出獎勵股份，致使董事會根據股份獎勵計劃授出的股份面值超過本公司不時已發行股本的10%。可授予本集團一名選定參與者的最高股份數目不得超過本公司不時已發行股本的1%。有關股份獎勵計劃的進一步詳情，請參閱本公司日期為2021年3月30日的公告。

於報告期內，股份獎勵計劃受託人根據股份獎勵計劃的規則於聯交所以現金代價131,427,960港元購買合共44,098,000股股份。

遵守《企業管治守則》

本公司已採納並採用《上市規則》附錄十四《企業管治守則》所載的原則及守則條文。於報告期內，本公司一直遵守《企業管治守則》的守則條文。

本公司將繼續定期檢討及監察其企業管治常規，以確保遵守《企業管治守則》並維持高水平的企業管治常規。

有關本公司企業管治常規的詳情將載於本公司來年刊發的截至2022年12月31日止年度的年報內。

中期股息

董事不建議向股東派付報告期的中期股息。

審核委員會及審閱財務報表

審核委員會由三名獨立非執行董事組成，分別為周嘉鴻先生(主席)、孫志祥女士及丁建東博士。審核委員會已採納符合《企業管治守則》的職權範圍。審核委員會已審閱本集團截至2022年6月30日止六個月的未經審核中期業績，並認為業績符合有關會計準則、規則及規例且已充分作出適當披露。

核數師的獨立審閱工作

截至2022年6月30日止六個月的中期財務報告未經審核，惟已由畢馬威會計師事務所根據香港會計師公會頒佈的香港審閱工作準則第2410號「實體獨立核數師對中期財務資料的審閱」審閱。

董事資料變動

根據《上市規則》第13.51B條，自2021年12月31日以來，董事資料的變動情況載列如下：

吳國佳先生已辭任本公司執行董事及副總裁(銷售及營銷)，自2022年4月30日起生效。詳情請參閱本公司日期為2022年4月29日的公告。

本公司治療方案推廣高級副總裁趙亮先生已獲委任為本公司執行董事及我們的附屬公司上海微創心通醫療科技有限公司的董事，自2022年5月26日起生效。詳情請參閱本公司日期為2022年5月26日的公告。

除上文所披露者外，董事謹此確認，概無其他資料須根據《上市規則》第13.51B(1)條予以披露。

全球發售所得款項用途

於2021年2月4日，本公司股份於聯交所上市。全球發售所得款項淨額約為2,717.2百萬港元。截至2022年6月30日，本公司已將全球發售所得款項淨額用於以下用途：

	用於 相關用途的 所得款項淨額 百萬港元	佔合計 所得款項 淨額的百分比 百分比	截至2022年 6月30日 實際已動用 所得款項金額 百萬港元	截至2022年 6月30日未動用 所得款項金額 百萬港元	預計於2022年 12月31日 前動用的全球 發售所得款項 百分比
VitaFlow Liberty™					
— 正在進行的VitaFlow Liberty™研發活動、臨床試驗及產品註冊	423.9	15.6%	99.8	324.1	
— 正在中國及海外進行的VitaFlow Liberty™銷售及營銷活動	391.3	14.4%	43.1	348.2	
小計	815.2	30.0%	142.9	672.3	7.4%
VitaFlow®	92.4	3.4%	20.1	72.3	1.3%
其餘產品					
— 為VitaFlow® III及VitaFlow®球擴式的研究、臨床前、臨床試驗及商業化提供資金	190.2	7.0%	12.2	178.0	
— 正在進行及計劃的TMV在研產品研發	312.5	11.5%	33.7	278.8	
— 進行中及計劃中的TTVr在研產品、外科瓣膜產品及手術配套產品研發	163.0	6.0%	1.9	161.1	
— 在獲得相關監管批准後，為計劃商業化活動提供資金	67.9	2.5%	—	67.9	
小計	733.6	27.0%	47.8	685.8	4.4%

企業管治及其他資料(續)

	用於 相關用途的 所得款項淨額 百萬港元	佔合計 所得款項 淨額的百分比 百分比	截至2022年 6月30日 實際已動用 所得款項金額 百萬港元	截至2022年 6月30日未動用 所得款項金額 百萬港元	預計於2022年 12月31日 前動用的全球 發售所得款項 百分比
通過與全球賦能者合作為擴展我們的產品組合 提供資金	407.6	15.0%	314.1	93.5	11.6%
擴大我們的產能並提高我們生產VitaFlow®及 VitaFlow Liberty™的能力	396.7	14.6%	69.7	327.0	3.2%
營運資金及一般公司用途	271.7	10.0%	69.4	202.3	2.9%
總計	2,717.2	100.0%	664.0	2,053.2	30.8%

展望未來，所得款項淨額將按照招股章程「未來計劃及所得款項用途」一節所載方式應用。截至本報告日期，本公司預期招股章程所列的所得款項用途計劃不會發生變動。本公司預計將於2022年12月31日前動用約836.9百萬港元（約佔全球發售所得款項淨額的30.8%），並計劃於2025年末前動用全球發售所得款項淨額結餘。動用全球發售所得款項淨額的預期日期乃根據本公司對未來市況作出的最佳估計而定，並可根據我們的實際業務運營予以變更。



致微创心通医疗科技有限公司董事會的審閱報告

(於開曼群島註冊成立的有限公司)

緒言

我們已審閱第32頁至52頁所載的中期財務報告，其中包括微创心通医疗科技有限公司(「貴公司」)於2022年6月30日的綜合財務狀況表、截至該日止六個月期間的有關綜合損益表、綜合損益及其他全面收益表、綜合權益變動表及簡明綜合現金流量表以及附註解釋。根據《香港聯合交易所有限公司證券上市規則》，中期財務報告的編製必須符合《上市規則》的相關規定以及香港會計師公會頒佈的《香港會計準則》第34號*中期財務報告*的規定。董事須負責根據《香港會計準則》第34號編製及提呈中期財務報告。

我們的責任是根據我們的審閱對中期財務報告作出結論，並按照我們雙方所協定的委聘條款僅向董事會報告。除此以外，我們的報告不可用作其他用途。我們概不就本報告的內容對任何其他人士負責或承擔責任。

審閱範圍

我們已根據香港會計師公會頒佈的香港審閱工作準則第2410號*由實體之獨立核數師執行中期財務資料審閱*進行審閱。審閱中期財務報告包括主要向負責財務及會計事務的人員作出查詢，以及應用分析性及其他審閱程序。審閱的範圍遠較根據香港審計準則進行審核的範圍為小，故不能令吾等可保證吾等將知悉在審核中可能被發現的所有重大事項。因此我們不會發表審核意見。

結論

根據我們的審閱工作，我們並無發現任何事項而令我們相信於2022年6月30日的中期財務報告沒有在所有重大方面按《香港會計準則》第34號*中期財務報告*編製。

畢馬威會計師事務所

執業會計師

香港中環
遮打道10號
太子大廈8樓

2022年8月29日

綜合損益表

截至2022年6月30日止六個月(未經審核)

(以人民幣呈列)

		截至6月30日止六個月	
	附註	2022年 人民幣千元	2021年 人民幣千元
收入	3	124,782	86,193
銷售成本		(45,339)	(38,682)
毛利		79,443	47,511
其他淨收入	4	12,070	7,711
研發成本		(79,610)	(48,998)
分銷成本		(61,048)	(39,475)
行政開支		(33,940)	(13,884)
其他經營成本	5(b)	(20,224)	(5,262)
來自經營的虧損		(103,309)	(52,397)
融資成本	5(a)	(2,915)	(17,057)
應佔聯營公司的虧損		(15,327)	—
應佔一家合營企業的虧損		(7)	(112)
稅前虧損	5	(121,558)	(69,566)
所得稅	6	(822)	(499)
期內及本公司權益股東應佔虧損		(122,380)	(70,065)
每股虧損	7		
基本及攤薄(人民幣元)		(0.05)	(0.03)

第39至52頁的附註構成此中期財務報告的一部分。應付本公司權益股東之股息的詳情載列於附註12(a)。

綜合損益及其他全面收益表

截至2022年6月30日止六個月(未經審核)

(以人民幣呈列)

	截至6月30日止六個月	
	2022年 人民幣千元	2021年 人民幣千元
期內虧損	(122,380)	(70,065)
期內其他全面收益，扣除零稅項		
將不會重新分類至損益的項目：		
換算本公司財務報表的匯兌差額	168,330	(393)
其後可能重新分類至損益的項目：		
換算海外附屬公司財務報表的匯兌差額	(51,465)	10,800
期內其他全面收益	116,865	10,407
期內及本公司權益股東應佔全面收益總額	(5,515)	(59,658)

第39至52頁的附註構成此中期財務報告的一部分。

綜合財務狀況表

於2022年6月30日(未經審核)

(以人民幣呈列)

	附註	2022年6月30日		2021年12月31日	
		人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元
非流動資產					
物業、廠房及設備	8		260,102		267,166
無形資產	8		225,800		238,752
於一家合營企業中的權益			34,865		33,219
於聯營公司中的權益	9		293,310		176,738
以公允價值計量且其變動計入損益的 金融資產			24,910		21,052
其他非流動資產			25,870		25,266
			864,857		762,193
流動資產					
存貨			109,473		82,732
貿易及其他應收款項	10		108,757		113,480
已抵押及定期存款			202,129		192,027
現金及現金等價物			1,936,935		2,211,560
			2,357,294		2,599,799
流動負債					
貿易及其他應付款項	11		107,375		126,778
合約負債			765		2,957
租賃負債			36,193		34,699
應付所得稅			396		—
			144,729		164,434
流動資產淨額			2,212,565		2,435,365
資產總值減流動負債			3,077,422		3,197,558
非流動負債					
租賃負債			76,724		90,936
遞延收益			1,940		2,250
衍生金融負債			4,101		7,898
			82,765		101,084
資產淨值			2,994,657		3,096,474

綜合財務狀況表(續)
於2022年6月30日(未經審核)
(以人民幣呈列)

	附註	2022年6月30日		2021年12月31日	
		人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元
資本及儲備					
股本			83		83
儲備			2,994,574		3,096,391
權益總額			2,994,657		3,096,474

於2022年8月29日經董事會批准及授權刊發。

羅七一
主席

陳國明
董事

第39至52頁的附註構成此中期財務報告的一部分。

綜合權益變動表

截至2022年6月30日止六個月(未經審核)

(以人民幣呈列)

	普通股股本 人民幣千元	優先股股本 人民幣千元	股份溢價 人民幣千元	匯兌儲備 人民幣千元	資本儲備 人民幣千元	累計虧損 人民幣千元	(虧絀)/ 權益總額 人民幣千元
於2021年1月1日的結餘	43	17	481,837	82,703	(267,980)	(641,804)	(345,184)
截至2021年6月30日止 六個月的權益變動：							
期內虧損	—	—	—	—	—	(70,065)	(70,065)
其他全面收益	—	—	—	10,407	—	—	10,407
全面收益總額	—	—	—	10,407	—	(70,065)	(59,658)
於首次公開發售完成時 發行的股份(經扣除 交易成本)	7	—	2,008,573	—	—	—	2,008,580
因超額配股權獲行使而 發行的股份(經扣除 交易成本)	1	—	303,155	—	—	—	303,156
將優先股轉換為普通股	32	(17)	1,343,046	—	—	—	1,343,061
根據購股權計劃發行的 股份	—	—	9,392	—	(5,020)	—	4,372
以權益結算的股份 支付交易	—	—	—	—	13,421	195	13,616
於2021年6月30日的 結餘	83	—	4,146,003	93,110	(259,579)	(711,674)	3,267,943

第39至52頁的附註構成此中期財務報告的一部分。

綜合權益變動表(續)

截至2022年6月30日止六個月(未經審核)

(以人民幣呈列)

附註	股本 人民幣千元	股份溢價 人民幣千元	匯兌儲備 人民幣千元	資本儲備 人民幣千元	累計虧損 人民幣千元	權益總額 人民幣千元
於2022年1月1日的結餘	83	4,150,941	62,624	(292,496)	(824,678)	3,096,474
截至2022年6月30日止六個月 的權益變動：						
期內虧損	—	—	—	—	(122,380)	(122,380)
其他全面收益	—	—	116,865	—	—	116,865
全面收益總額	—	—	116,865	—	(122,380)	(5,515)
根據購股權計劃發行的股份	—	6,255	—	(3,355)	—	2,900
以權益結算的股份支付交易	—	—	—	8,384	—	8,384
根據股份激勵計劃購回的股份	12(b)	—	—	(109,818)	—	(109,818)
根據股份獎勵計劃授出的股份	—	—	—	2,232	—	2,232
於2022年6月30日的結餘	83	4,157,196	179,489	(395,053)	(947,058)	2,994,657

第39至52頁的附註構成此中期財務報告的一部分。

簡明綜合現金流量表

截至2022年6月30日止六個月(未經審核)

(以人民幣呈列)

	截至6月30日止六個月	
	2022年 人民幣千元	2021年 人民幣千元
經營活動		
經營活動所用現金	(81,817)	(44,161)
已付稅項	(426)	(173)
經營活動所用現金淨額	(82,243)	(44,334)
投資活動		
購買物業、廠房及設備的付款	(31,226)	(15,282)
無形資產付款	(850)	(15,517)
存放定期存款	(189,666)	—
提取定期存款	189,666	—
已收利息	427	—
收購聯營公司及其他金融資產的付款	(127,592)	(37,143)
投資活動所用現金淨額	(159,241)	(67,942)
融資活動		
已退還／(已付)租賃按金	190	(31,123)
已付租金	(15,777)	(2,128)
回購股份的付款	(109,818)	—
首次公開發售所得款項淨額	—	2,008,580
行使超額配股權所得款項淨額	—	303,156
根據購股權計劃發行的股份所得款項	2,900	4,372
融資活動(所用)／所得現金淨額	(122,505)	2,282,857
現金及現金等價物(減少)／增加淨額	(363,989)	2,170,581
期初現金及現金等價物	2,211,560	612,474
外匯匯率變動的影響	89,364	(7,262)
期末現金及現金等價物	1,936,935	2,775,793

第39至52頁的附註構成此中期財務報告的一部分。

未經審核中期財務報告附註

(除另有所指外，均以人民幣列示)

1 編製基準

中期財務報告已按照《香港聯合交易所有限公司證券上市規則》的適用披露條文，包括遵照香港會計師公會（「香港會計師公會」）頒佈的香港會計準則（「香港會計準則」）第34號中期財務報告而編製。本中報已由本公司審核委員會審閱，並於2022年8月29日獲批准刊發。

中期財務報告已根據2021年全年財務報表內所採納的相同會計政策編製，惟預期將於2022年全年財務報表內反映的會計政策變動除外。會計政策的任何變動的詳情載於附註2。

按照香港會計準則第34號編製中期財務報告需管理層作出判斷、估計和假設，而該等判斷、估計和假設會影響政策的應用和按本中期情況為基準呈報的資產與負債、收入和支出金額。實際結果可能與估計金額有異。

中期財務報告載有簡明綜合財務報表與經篩選的說明附註。該等附註載有多項事件與交易之說明，此等說明對了解微创心通医疗科技有限公司（「本公司」）及其附屬公司（合稱「本集團」）自刊發2021年的全年財務報表以來的財務狀況變動與表現非常重要。簡明綜合中期財務報表及其附註並不包括根據香港財務報告準則（「香港財務報告準則」）編製整份財務報表之全部所需資料。

本中期財務報告未經審核，但已由畢馬威會計師事務所按照香港會計師公會頒佈的香港審閱工作準則第2410號由實體之獨立核數師執行中期財務資料審閱進行審閱工作。畢馬威會計師事務所致本公司董事會的獨立審閱報告載於第31頁。

中期財務報告所載關於截至2021年12月31日止財政年度之財務資料（作為可比較資料）並不構成本公司於該財政年度之年度綜合財務報表，惟摘錄自該等財務報表。截至2021年12月31日止年度本公司之年度綜合財務報表於本公司之註冊辦事處可供查閱。核數師已於2022年3月29日之報告中就該等財務報表發表無保留意見。

未經審核中期財務報告附註(續)

(除另有所指外，均以人民幣列示)

2 會計政策變動

香港會計師公會已頒佈以下於本集團當前會計期間首次生效之香港財務報告準則的修訂本：

- 香港財務報告準則2018年至2020年的年度改進
- 對香港財務報告準則第3號的修訂，*概念框架的提述*
- 對香港會計準則第16號的修訂，*物業、廠房及設備：於作擬定用途前的所得款項*
- 對香港會計準則第37號的修訂，*虧損性合約 — 履行合約的成本*

該等發展對本集團於當前或過往期間的業績及財務狀況或其於本中期財務報告中的呈列方式並無產生重大影響。本集團並無採納任何於本會計期間尚未生效之新準則或詮釋。

3 收入

(a) 收入

本集團主要通過指定分銷商銷售醫療器械以獲得收入。

來自客戶合約的收入，按主要產品和收入確認時間分拆如下：

	截至6月30日止六個月	
	2022年 人民幣千元	2021年 人民幣千元
香港財務報告準則第15號範圍內來自客戶合約的收入		
醫療器械銷售 — 按時點確認	124,782	86,193

3 收入(續)

(b) 分部及地理資料

為進行資源分配和績效評估決策，本集團的管理層重點關注本集團的整體經營業績。因此，本集團的資源已作整合，並無單獨經營分部資料可提供。因此，並未呈列經營分部資料。

下表載列有關本集團來自外部客戶的收入的地理位置資料。

	截至6月30日止六個月	
	2022年 人民幣千元	2021年 人民幣千元
中華人民共和國（「中國」）（居籍地）	122,948	86,193
其他國家	1,834	—
	124,782	86,193

4 其他淨收入

	截至6月30日止六個月	
	2022年 人民幣千元	2021年 人民幣千元
政府補助（附註）	534	72
銀行存款的利息收入	10,271	12,531
以攤餘成本計量的其他金融資產的利息收入	604	—
按公允價值計入損益計量的金融工具之變現及未變現淨收益／（虧損）	981	(655)
匯兌淨虧損	(336)	(3,669)
處置物業、廠房及設備的淨虧損	—	(568)
其他	16	—
	12,070	7,711

附註： 大部分政府補助為政府為鼓勵研發項目而發放的補貼。

未經審核中期財務報告附註(續)

(除另有所指外，均以人民幣列示)

5 稅前虧損

稅前虧損乃經扣除以下各項後達致：

(a) 融資成本

	截至6月30日止六個月	
	2022年 人民幣千元	2021年 人民幣千元
租賃負債的利息	2,811	364
其他金融負債的利息	—	16,609
非以公允價值計量且其變動計入損益的金融負債的利息支出總額	2,811	16,973
其他	104	84
	2,915	17,057

(b) 其他經營成本

	截至6月30日止六個月	
	2022年 人民幣千元	2021年 人民幣千元
捐贈開支	20,224	—
上市開支	—	5,255
其他	—	7
	20,224	5,262

5 稅前虧損(續)

(c) 其他項目

	截至6月30日止六個月	
	2022年 人民幣千元	2021年 人民幣千元
無形資產攤銷	14,271	7,742
折舊費用		
—自有物業、廠房及設備	5,176	2,478
—使用權資產	16,449	3,285
	35,896	13,505
減：資本化至無形資產	—	(483)
	35,896	13,022
存貨撇減撥備	3,320	1,270

6 所得稅

	截至6月30日止六個月	
	2022年 人民幣千元	2021年 人民幣千元
當期稅項 — 中國企業所得稅（「企業所得稅」）	822	499
	822	499

根據《中國企業所得稅法》，本公司所有中國附屬公司應按25%的稅率繳納中國企業所得稅，惟上海微創心通醫療科技有限公司可享有15%的優惠所得稅稅率，因該公司被認定為「高新技術企業」（「高新技術企業」）。根據國稅函[2009]203號的規定，倘一個實體被認定為高新技術企業，則於認定期內可享有15%的優惠所得稅稅率。

截至2022年6月30日止六個月的當期所得稅開支產生自存放於本公司中國境外附屬公司非居民賬戶的利息收入現金，需按10%的稅率繳納中國預扣稅。

本集團其他實體的稅項類似地使用預期適用於相關司法權區的估計年度實際稅率計算。

未經審核中期財務報告附註(續)

(除另有所指外，均以人民幣列示)

7 每股虧損

(a) 每股基本虧損

每股基本虧損乃按截至2022年6月30日止六個月本公司普通權益股東應佔虧損人民幣122,380,000元(截至2021年6月30日止六個月：人民幣70,065,000元)及2,373,873,000股股份(截至2021年6月30日止六個月：2,262,158,000股股份)的加權平均數計算得出。

(b) 每股攤薄虧損

截至2022年6月30日止六個月的每股攤薄虧損金額的計算並無包括期內本公司授出的購股權(見附註12(c))，因為該等購股權對期內每股基本虧損金額具有反攤薄影響。

8 物業、廠房及設備以及無形資產

截至2022年6月30日止六個月，本集團購置廠房及設備項目成本為人民幣15,991,000元(截至2021年6月30日止六個月：人民幣30,608,000元)及並無產生資本化開發成本(截至2021年6月30日止六個月：人民幣15,732,000元)。

9 於聯營公司的權益

於2022年3月，本集團購買4C Medical Technologies, Inc. (「4C Medical」) 新發行的額外C系列優先股(「遞延購買」)。

於2022年4月，本集團與Witney Global Limited (「Witney」，本集團一名第三方) 訂立股份購買協議，據此，本集團收購Witney於4C Medical持有的所有投資。同時，本公司授予Witney有關投資4C Medical的認沽期權(「Witney認沽期權」)已失效。

遞延購買及額外購買完成後，本集團於4C Medical的實際權益由2021年12月31日的19%增加至29.6%(根據轉換基準計算)。本集團董事釐定本集團於4C Medical保持其重大影響力，而4C Medical繼續為本集團的聯營公司並按權益法入賬。本公司已付的總代價19,000,000美元(扣除有關投資4C Medical的Witney認沽期權於額外購買完成日期的公允價值3,208,000美元)，已於本集團綜合財務狀況中「於聯營公司中的權益」確認為額外開支。

10 貿易及其他應收款項

截至報告期末，貿易應收款項(計入貿易及其他應收款項內)根據發票日期經扣除呆賬撥備的賬齡分析如下：

	2022年6月30日 人民幣千元	2021年12月31日 人民幣千元
三個月內	84,938	74,707
三個月以上	839	—
	85,777	74,707
可抵扣增值稅	—	23,932
按金及預付款項	21,287	14,704
其他應收賬款	1,693	137
	108,757	113,480

所有貿易應收款項將於自開票日期起計三個月內到期。結餘逾期的債務人在獲授任何進一步信貸之前，須結清所有未償還結餘。

11 貿易及其他應付款項

截至報告期末，貿易應付款項(計入貿易及其他應付款項內)根據發票日期的賬齡分析如下：

	2022年6月30日 人民幣千元	2021年12月31日 人民幣千元
一個月內	46,886	51,964
一個月以上但三個月內	305	1,403
三個月以上但六個月內	4,940	715
六個月以上但一年內	670	446
一年以上	736	394
	53,537	54,922
應計工資	16,426	20,118
其他應付款項及應計費用	37,412	51,738
按攤餘成本計量的金融負債	107,375	126,778

未經審核中期財務報告附註(續)

(除另有所指外，均以人民幣列示)

12 資本、儲備及股息

(a) 股息

本公司董事於截至2022年6月30日止六個月並無建議派付任何股息(截至2021年6月30日止六個月：無)。

(b) 購回自身股份

截至2022年6月30日止六個月，本公司通過股份獎勵計劃(附註12(c)(iii))項下的指定受託人購回自身普通股的詳情如下：

年度／月份	購回股份數目	已付每股最高價格 港元	已付每股最低價格 港元	已付代價總額 人民幣千元
2022年1月	13,410,000	3.95	3.38	40,616
2022年4月	26,904,000	2.48	2.92	61,741
2022年5月	3,784,000	2.18	2.60	7,461
總計	44,098,000			109,818

於報告期末持有的購回股份乃分類為庫存股份，並於資本儲備內呈列為減少。

(c) 以權益結算的股份支付交易

(i) 本公司採納的購股權計劃

本公司已採納購股權計劃(「2020年購股權計劃」)，據此，董事會全權酌情授權向合資格人士發行購股權。每份購股權賦予持有人權利認購本公司一股普通股。

12 資本、儲備及股息(續)**(c) 以權益結算的股份支付交易(續)****(i) 本公司採納的購股權計劃(續)**

購股權加權平均行使價及數目變動如下：

	2022年		2021年	
	加權平均 行使價 港元	購股權數目 千股	加權平均 行使價 港元	購股權數目 千股
於1月1日尚未行使	2.79	67,862	1.24	71,909
期內授出	3.52	20,319	13.72	8,000
期內行使	1.24	(2,775)	1.24	(4,242)
期內作廢	2.22	(8,353)	2.52	(3,702)
期內註銷	—	—	1.24	(160)
於6月30日尚未行使	3.03	77,053	2.56	71,805

於截至2022年6月30日止六個月所授出購股權可行使直至歸屬，並於2023年1月至2032年6月期間屆滿。

(ii) 最終控制方授出的購股權計劃

本集團最終控制方微創醫療科學有限公司(「微創醫療科學」)向本集團僱員授出若干購股權。每份購股權賦予持有人權利認購一股微創醫療科學普通股，而本集團無須結付若干交易。

截至2022年6月30日止期間，微創醫療科學已向本集團僱員授出246,008份購股權(截至2021年6月30日止六個月：30,226份)。該等購股權於一至七年的訂明歸屬期內分次歸屬。每次歸屬視作以股份為基礎的薪酬安排。該等購股權的合約期限為十年。

截至2022年6月30日止六個月，40,000份購股權已獲行使(截至2021年6月30日止六個月：零份)。

12 資本、儲備及股息(續)

(c) 以權益結算的股份支付交易(續)

(iii) 股份獎勵計劃

根據本公司董事會於2021年3月批准的股份獎勵計劃，本公司可購回自身股份並將該等股份授予本集團若干董事、僱員、專家及顧問。截至2022年6月30日止六個月，本公司已向本集團高管及僱員授出公允價值為人民幣2,232,000元(截至2021年6月30日止六個月：零)的1,030,424股股份(截至2021年6月30日止六個月：零)。

13 金融工具的公允價值計量

(a) 按公允價值計量的金融資產及負債

(i) 公允價值等級

下表呈列本集團金融工具的公允價值，該等金融工具於各報告期末按經常性基準計量，並分類為香港財務報告準則第13號公允價值計量所界定的三層公允價值等級。將公允價值計量分類的等級乃經參考如下估值技術所用輸入數據的可觀察性及重要性後釐定：

- | | | |
|---|--------|-------------------------------------------------------------------------|
| — | 第一級估值： | 公允價值只採用第一級輸入數據計量，即在計量日於交投活躍市場中相同資產或負債的未經調整報價 |
| — | 第二級估值： | 公允價值採用第二級輸入數據計量，即未能符合第一級的可觀察輸入數據，及不會採用重大不可觀察輸入數據。不可觀察輸入數據為無法取得市場數據的輸入數據 |
| — | 第三級估值： | 利用重大不可觀察輸入數據計量的公允價值 |

13 金融工具的公允價值計量(續)

(a) 按公允價值計量的金融資產及負債(續)

(i) 公允價值等級(續)

本集團已委聘外聘估值師為金融工具(包括非上市股本證券及Witney認沽期權)進行估值。於報告日期結束時，公允價值計量變動分析由財務部門參考外部估值師的相關估值報告編製，並由財務總監審批。

	於2022年 6月30日的 公允價值 人民幣千元	於2022年6月30日的公允價值計量分類為		
		第一級 人民幣千元	第二級 人民幣千元	第三級 人民幣千元
經常性公允價值計量				
金融資產：				
持有的可轉換工具	24,910	—	24,910	—
金融負債：				
衍生金融工具				
— Witney認沽期權	(4,101)	—	—	(4,101)
	於2021年 12月31日的 公允價值 人民幣千元	於2021年12月31日的公允價值計量分類為		
		第一級 人民幣千元	第二級 人民幣千元	第三級 人民幣千元
經常性公允價值計量				
金融資產：				
持有的可轉換工具	21,052	—	21,052	—
金融負債：				
衍生金融工具				
— Witney認沽期權	(7,898)	—	—	(7,898)

於截至2022年6月30日止六個月，第一級與第二級之間並無轉撥，亦無轉入或轉出第三級。本集團的政策為在轉撥發生的各報告期末確認公允價值等級之間的轉撥。

未經審核中期財務報告附註(續)

(除另有所指外，均以人民幣列示)

13 金融工具的公允價值計量(續)

(a) 按公允價值計量的金融資產及負債(續)

(ii) 第二級公允價值計量所使用的估值技術及輸入數據

第二級中其他金融資產的公允價值乃以近期交易價格釐定。

(iii) 有關第三級公允價值計量的資料

	估值技術	2022年6月30日 重大不可觀察輸入數據
Witney認沽期權	Black-Scholes模型	事件發生的預期概率為50%，預期波幅為38% (經考慮可比較公司的歷史波幅)(附註)

附註 於2022年6月30日，在所有其他變量保持不變的情況下，估計事件發生的預期概率上升/下降5%將導致本集團虧損增加/減少人民幣410,000元/人民幣410,000元。預期波幅上升/下降5%將導致本集團虧損增加/減少人民幣364,000元/人民幣362,000元。

截至2022年6月30日止六個月，該等第三級公允價值計量結餘的變動如下：

	金融負債 人民幣千元
於2022年1月1日	(7,898)
匯兌調整	(392)
結付(附註9)	3,208
期內於損益中確認的公允價值變動	981
於2022年6月30日	(4,101)

(b) 並非按公允價值列賬的金融資產及負債的公允價值

於2022年6月30日及2021年12月31日，本集團按成本或攤銷成本列賬的金融工具賬面值與其公允價值概無重大差異。

14 承擔

於2022年6月30日，尚未於中期財務報表作出撥備的關於物業、廠房及設備以及無形資產未履行資本承擔如下：

	2022年6月30日 人民幣千元	2021年12月31日 人民幣千元
已訂約	1,819	44,083
已授權但未訂約	145,020	133,853
	146,839	177,936

15 重大關聯方交易

(a) 主要管理人員薪酬

	截至6月30日止六個月	
	2022年 人民幣千元	2021年 人民幣千元
薪金及其他福利	1,460	1,340
酌情花紅	1,592	854
以權益結算的股份支付開支	1,676	2,877
	4,728	5,071

(b) 與關聯方的融資安排

本集團為經營業務就租借自上海微創醫療器械(集團)有限公司(「上海微創醫療」)的若干租賃物業訂立租賃合約。於2022年6月30日，本公司錄得應付上海微創醫療的租賃負債人民幣3,420,000元(2021年12月31日：人民幣4,445,000元)。截至2022年6月30日止六個月，上述租賃安排產生的融資成本於綜合損益中計入人民幣82,000元(截至2021年6月30日止六個月：人民幣193,000元)。

未經審核中期財務報告附註(續)

(除另有所指外，均以人民幣列示)

15 重大關聯方交易(續)

(c) 存放於關聯方的現金

於2022年6月30日，本集團已在本集團最終控制方的聯營公司上海華瑞銀行股份有限公司(「華瑞銀行」)存入現金人民幣390,000元(2021年12月31日：人民幣386,000元)，截至2022年6月30日止六個月的年利率介乎1.9%至2.55%。

(d) 銷售、購買及其他關連方交易

截至2022年及2021年6月30日止六個月，本集團與下列關聯方進行交易：

關聯方名稱	關係
微創醫療科學有限公司	本集團的最終控制方
上海微創醫療	本集團的同系附屬公司
脈通醫療科技(嘉興)有限公司	微創醫療科學的以權益法計量投資方
蘇州諾潔醫療技術有限公司	微創醫療科學的以權益法計量投資方
Medical Product Innovation, Inc.	本集團的同系附屬公司
Shanghai SafeWay Medicare Co., Ltd.	本集團的同系附屬公司
MicroPort Medical B.V.	本集團的同系附屬公司
MicroPort Sorin CRM Co., Ltd.	本集團的同系附屬公司
朱雀飛燕(上海)醫療科技有限公司	微創醫療科學之附屬公司
上海微創左券健康科技有限公司	微創醫療科學之附屬公司
上海華瑞銀行股份有限公司	微創醫療科學的以權益法計量投資方

本集團的關聯方交易詳情如下：

	截至6月30日止六個月	
	2022年 人民幣千元	2021年 人民幣千元
微創醫療科學的附屬公司收取的服務費	7,533	2,166

