

2021年健帆生物科技集团股份有限公司创业板向不特定对象发行可转换公司债券2021年跟踪评级报告

评级结果

	本次	首次
主体信用等级	AA	AA
评级展望	稳定	稳定
债券信用等级	AA	AA
评级日期	2021-07-27	2020-8-20

债券概况

债券简称: 健帆转债

债券剩余规模: 10 亿元

债券到期日期: 2027-6-23

偿还方式: 每年付息一次，到期归还所有未转股的可转债本金和最后一年利息

联系方式

项目负责人: 秦风明
qinfm@cspengyuan.com

项目组成员: 何馨逸
hexy@cspengyuan.com

联系电话: 0755-82872897

评级观点

- 中证鹏元对健帆生物科技集团股份有限公司（以下简称“健帆生物”或“公司”，证券代码 300529.SZ）及其 2021 年 6 月发行可转换公司债券（以下简称“本期债券”）的 2021 年跟踪评级结果为：本期债券信用等级维持为 AA，发行主体信用等级维持为 AA，评级展望维持为稳定。
- 该评级结果是考虑到：公司产品目前在细分行业中依旧具有一定竞争优势，销售网络覆盖较为全面，销售收入保持良好增长，现金资产占比依旧较高，偿债能力较好；同时中证鹏元也关注到，公司产品结构依然较为单一，若发生产品质量风险，将会对公司生产经营产生较大不利影响；公司产能快速扩张，未来可能存在无法顺利消化风险以及公司核心产品技术仍存在更新替代风险。

未来展望

- 预计公司业务持续性较好，未来营业收入有望进一步扩大，财务杠杆保持相对稳定。综合考虑，中证鹏元给予公司稳定的信用评级展望。

公司主要财务数据及指标（单位：亿元）

项目	2021.3	2020	2019	2018
总资产	35.09	32.17	24.95	20.52
归母所有者权益	30.93	28.07	21.42	16.98
总债务	0.00	0.00	0.00	0.00
营业收入	5.79	19.51	14.32	10.17
净利润	2.83	8.73	5.69	4.01
经营活动现金流净额	2.35	9.57	5.83	3.84
销售毛利率	85.23%	85.24%	86.21%	84.81%
EBITDA 利润率	--	51.51%	44.49%	42.58%
总资产回报率	--	36.14%	29.53%	25.20%
资产负债率	11.10%	11.91%	12.99%	16.08%
净债务/EBITDA	--	-1.58	-1.96	-2.47
FFO/净债务	--	-42.97%	-28.97%	-19.55%
速动比率	6.13	5.64	5.59	4.46

资料来源：公司 2018-2020 年审计报告及 2021 年未经审计一季度财务报表，中证鹏元整理

优势

- **公司产品具有一定的竞争优势，在细分行业依旧占据领先地位。**血液灌流行业竞争处于初期阶段，目前市面上生产血液灌流产品生产企业数量较少。公司作为国内最大的一次性血液灌流器生产商，在细分行业中依旧处于领先地位。
- **公司销售网络覆盖较为全面，经营业绩保持良好的增长趋势，毛利率依旧较高。**截至 2020 年末，公司在尿毒症领域已覆盖医院数量超过 5,700 余家大中型医院，肝病领域覆盖 1,100 余家医院，销售网络覆盖较为全面。2020 年公司营业收入同比增长 36.24%，增长势头良好，毛利率依旧保持在 85% 以上。
- **公司现金资产比例较高，偿债能力仍较好。**截至 2020 年末公司资产中近一半的比例为货币资金，占比依旧较高；截至 2020 年末公司资产负债率依旧保持较低水平且同比进一步降低；此外，截至 2021 年 3 末公司总债务金额依旧为 0。

关注

- **公司产品结构依然较为单一，若发生产品质量风险，将会给公司生产经营产生较大不利影响。**2020 年公司一次性血液灌流器收入占公司主营业务收入比重较大，对单一产品的依赖仍然较大，如果未来因公司产品质量问题而造成医疗事故，将给公司生产经营造成较大不利影响。
- **公司产能快速扩张，未来可能存在无法顺利消化的风险。**2020 年公司在一次性血液灌流器产能提升约 41% 后产能利用率依然保持较高水平，近年来产能扩张较为迅速。本期募投项目之一血液净化产品产能扩建项目建成后产能将较目前大幅提升，需关注公司产能快速扩张后，未来行业政策变动以及市场变动可能带来的产能消化问题。
- **公司核心产品技术仍存在更新替代风险。**公司的产品优势依赖于其对一次性血液灌流器中 HA 树脂的制备等相关技术，若公司核心产品技术被更新替代情况，势必对公司产品的市场竞争造成不利影响，具体表现为公司产品市场份额下降，产品毛利率下滑等。

本次评级适用评级方法和模型

评级方法/模型名称	版本号
工商企业通用信用评级方法和模型	cspy_ffmx_2021V1.0
外部特殊支持评价方法	cspy_ff_2019V1.0

注：上述评级方法和模型已披露于中证鹏元官方网站

一、跟踪评级原因

根据监管部门规定及中证鹏元关于本期债券的跟踪评级安排，在初次评级结束后，将在受评债券存续期间每年进行一次定期跟踪评级。

二、本期债券募集资金使用情况

公司于2021年6月发行6年期10亿元可转换公司债券，募集资金拟用于血液净化产品产能扩建项目、湖北健帆血液透析粉液产品生产基地项目及学术推广及营销升级项目。截至2021年6月30日，本期债券募集资金专项账户余额合计为9.98亿元。

三、发行主体概况

跟踪期内公司总股本发生变更，2020年度公司以4.20亿股为基数，以资本公积向全体股东每10股转增9股，同时公司股票期权行权263.68万股，截至2021年5月27日公司总股本进一步增长至8.05亿元。跟踪期内公司控股股东及实际控制人均未发生变化，截至2021年3月末公司控股股东及实际控制人依旧为董凡，董凡直接持有公司43.90%的股份。2020年公司董事发生变更，根据《健帆生物科技集团股份有限公司关于选举董事长、监事会主席、董事会各专门委员会委员、聘任总经理及其他高级管理人员的公告》，雷雯新任公司第四届董事，李得志不再担任公司董事，仍在公司任职，担任公司副总经理。根据2021年7月公布的《健帆生物科技集团股份有限公司关于监事收到广东证监局警示函的公告》，因公司监事会主席彭小红子女彭程程买卖公司股票行为违反了《证券法》第四十四条相关规定，广东证监局决定对彭小红采取出具警示函的行政监管措施。

表1 截至2021年3月末公司前十大股东情况

序号	股东	持股数量 (股)	持股比例
1	董凡	350,828,772	43.90%
2	唐先敏	21,256,425	2.66%
3	香港中央结算有限公司(陆股通)	19,478,468	2.44%
4	中国工商银行股份有限公司-广发双擎升级混合型证券投资基金	13,340,413	1.67%
5	UBS AG	12,587,847	1.58%
6	黄河	10,711,600	1.34%
7	中国工商银行股份有限公司-广发创新升级灵活配置混合型证券投资基金	10,117,135	1.27%
8	中国建设银行股份有限公司-广发科技先锋混合型证券投资基金	9,788,622	1.22%
9	上海浦东发展银行股份有限公司-广发小盘成长混合型证券投资基金(LOF)	9,432,185	1.18%
10	郭学锐	9,306,181	1.16%

资料来源：公司2021年第一季度报告，中证鹏元整理

2020年公司主营业务未发生变更，依然主要从事血液灌流相关产品的研发、生产与销售等工作，产品涉及肾病、肝病、中毒等领域。2020年公司新增2家子公司，详细变更情况见下表。截至2020年12月31日，公司纳入合并范围子公司共有11家，详见附录三。

表2 2020年公司新增子公司情况

子公司名称	业务性质	持股比例	取得方式
珠海健航医疗科技有限公司	医疗器械生产、销售	100.00%	设立
珠海健树新材料科技有限公司	医用材料生产、销售	100.00%	设立

资料来源：公司 2020 年度报告

四、运营环境

我国人口老龄化趋势日益明显、居民生活压力不断上升、健康意识不断增强，国家政策鼓励使用国产医疗设备，为我国医疗器械行业创造了良好的外部环境

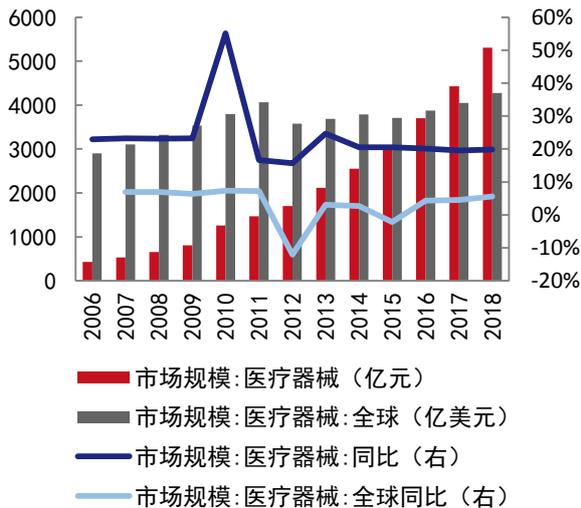
我国医疗器械行业增长迅速，远超全球医疗器械行业增速。根据Wind数据，2018年，我国医疗器械市场规模已超5,000亿元，为全球第二大市场。从同比增速方面来看，近年来我国医疗器械市场规模增速维持在20%左右，远高于全球医疗器械行业增速，也显著高于我国药品市场规模增速。但目前我国医疗器械费用支出占比远低于发达国家水平，美国医疗器械费用支出和药品费用支出规模相当，全球平均器械费用支出与药品费用支出的比例为1: 1.5，而我国医疗器械消费占医药市场整体比例约25%，我国医疗器械市场仍有较大增长空间。

受人口老龄化趋势加剧、居民生活压力不断上升、健康意识的增强等因素影响，医疗需求作为刚性需求将逐步上升，医疗器械市场仍将持续受益。我国老龄化趋势日益明显，截至2020年末，我国人口总量已达到14.12亿人，其中65岁及以上人口占总人口的比重为13.50%，同比增长0.93个百分点，老年人由于生理结构退变，生理机能普遍降低，患病率较高，对医疗服务的需求也较大。2013-2020年，我国居民年人均消费支出从13,220.40元增长至21,210.00元，居民的消费能力不断增强，2020年人均医疗保健消费支出1,843.00元，同比有所下降，主要系新冠疫情影响门诊诊疗人次下降所致，随着新冠疫情影响逐渐减弱，预计人均医疗保健消费支出仍将保持持续增长态势。

医疗政策大力支持医疗器械国产化，为国产医疗器械企业的发展创造良好的政策环境。2015年，国务院印发《全国医疗卫生服务体系规划纲要（2015—2020年）》，明确提出要降低医疗成本，逐步提高国产医用设备配置水平。自2014年起，卫计委开始优秀国产医疗设备的遴选工作，至今已开展了四批。从第一批的3个名目，到四批共计33个遴选名目，国产优秀医疗设备数量日益丰富涉及范围越来越广，有效促进优秀国产医疗器械产品快速放量。2018年4月，国家发改委印发《关于促进首台（套）重大技术装备示范应用的意见》，共有32类医疗器械被列入工信部的《首台（套）重大技术装备推广应用指导目录》，入选产品在后续公立医院招标采购中将得到配套政策支持，从而加快上市销售步伐。另外，

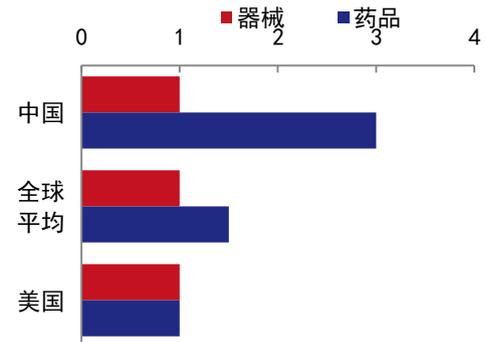
2016年发布了《关于医疗器械优先审批程序的公告》，对临床急需医疗器械、医疗器械储备品种、儿童或残障人士特有及多发疾病使用的医疗器械提供快速审批通道，缩短研发上市周期。2018年11月，国家药监局发布《关于发布创新医疗器械特别审查程序的公告》，鼓励医疗器械研发创新，促进医疗器械新技术的推广和应用，推动医疗器械产业高质量发展。

图1 我国医疗器械市场规模不断上升，增速较快



资料来源: Wind, 中证鹏元整理

图2 中国药械比偏低



资料来源: Evaluatemedtech, 中证鹏元整理

目前血液灌流作为新兴的医疗手段，尚处于行业竞争的初期阶段，市场竞争尚不充分；血液灌流作为改善性治疗的手段，患者对其依赖程度低于血液透析治疗，是否纳入医保较大程度影响了患者的接受水平

与药物、手术的治疗手段相比，血液灌流为一种较为新兴的医疗手段。该技术的研究始于上世纪四十年代，其原理是将患者血液从体内引到体外循环系统中，通过灌流器中的活性炭或树脂等吸附材料将体内的内外源性毒素吸附，从而达到净化血液的目的。我国自上世纪 80 年代初期对于血液灌流用的吸附剂开始进行较为深入的研究。在 2010 年 2 月卫生部印发的《血液净化标准操作规程》(2010 版)，明确规定了血液灌流技术的适应症范围。目前血液灌流其临床上主要应用于持续性透析并发症、重症肝病、急性中毒、自身免疫性疾病等多个方面。

血液灌流的行业竞争处于初期阶段。目前市面上的血液灌流产品生产企业数量较少，经 NMPA 查询，截至 2021 年 7 月获得一次性血液灌流器生产资质的企业依然共 10 家，其中国内生产厂家 7 家，国外生产厂家 3 家。从获得血液灌流器注册证企业的注册资本来看，截至 2021 年 7 月淄博康贝、重庆希尔康、天津阳权、廊坊爱尔、健帆生物、成都欧赛、佛山博新的注册资本分别为 5,000 万元、1,151.32 万元、3,000 万元、5,000 万元、79,853.34 万元、2,000 万元和 1,000 万元，其中健帆生物的资金实力最强。血液灌流器的使用终端为医院，截至 2020 年末，健帆生物覆盖了全国超过 5,800 余家二级及以上医院，其余企业主要以区域性业务为主。此外，国外企业在中国获批的血液灌流产品，主要通过血浆灌

流的技术路径，需要配合血浆分离器同时使用，技术操作相对全血灌流较为复杂，整体成本较高，目前市场上的血液灌流器产品以健帆生物的产品为主。

表3 截至 2021 年 7 月国内已获批的血液/血浆灌流器产品

生产厂家	产品	适用范围	吸附剂	有效期
淄博康贝医疗器械有限公司	一次性使用血液灌流器	清除进入人体血液中的外源性毒性物质	活性炭	2017.01.13-2022.01.12
淄博康贝医疗器械有限公司	一次性使用血液灌流器	清除尿毒症患者体内的中分子毒性物质	树脂	2019.03.04-2024.03.03
重庆希尔康血液净化器材研发有限公司	一次性使用血液灌流器	清除人体内分子量小于 1000，蛋白结合率大于 40%的中毒药物	球形多孔树脂炭	2017.03.21-2022.03.20
重庆希尔康血液净化器材研发有限公司	一次性使用血液灌流器	清除终末期肾病患者体内以 β 2-微球蛋白 (β 2-MG) 为代表的中大分子毒素物质。	中性大孔树脂	2021.07.07-2026.07.06
天津市阳权医疗器械有限公司	一次性使用血液灌流器	清除尿毒症患者体内过量中分子毒物	高交联大孔吸附剂	2017.11.16-2022.11.15
天津市阳权医疗器械有限公司	一次性使用血液灌流器	吸附患者体内血液中的吗啡，降低血液中过量吗啡	高交联大孔吸附剂	2016.09.26-2021.09.25
廊坊市爱尔血液净化器材厂	一次性使用血液灌流器	清除人体内生性和外源性的毒性物质	-	2015.12.24-2020.12.23
廊坊市爱尔血液净化器材厂	一次性使用血液灌流器	除人体内生性和外源性的毒性物质	苯乙烯—二乙烯苯大孔吸附树脂	2016.04.19-2021.04.18
健帆生物科技集团股份有限公司	一次性使用血液灌流器	清除人体内源性和外源性代谢产物、毒物及余量药物	聚苯乙烯中性大孔树脂	2016.06.27-2021.06.26
成都欧赛医疗器械有限公司	一次性使用血液灌流器	临床上尿毒症患者，联合透析器使用	聚苯乙烯二乙烯苯大孔吸附树脂	2019.07.30-2024.07.29
佛山市博新生物科技有限公司	一次性使用血液灌流器	终末期肾病(ESRD)患者的血液灌流联合血液透析治疗	-	2019.04.01-2024.03.31
Gambro Dialysatoren GmbH	一次性使用血液灌流器	治疗急性严重药物中毒	活性炭吸附剂	2019-09-09-2024-09-08
Bellco S.r.l.	一次性使用血浆灌流器	清除中大分子、炎性介质	-	2019.02.25-2024.02.24
Bellco S.r.l.	一次性使用超滤液灌流器	与 Bellco 公司生产的双腔透析器 (Supra 13 或 Supra 17)、血液透析滤过装置 (Formula 2000 或 Formula Therapy) 联合使用，用于对慢性肾衰竭患者进行再输入血液透析滤过治疗	聚二乙烯基苯树脂	2016-08-16-2021-08-15

资料来源：NMPA，中证鹏元整理

我国于 2010 年组建全国血液净化病例信息登记系统（以下简称“CNRDS”），开始对全国的终末期肾病患者（以下简称“ESRD”）进行透析治疗（包括血液透析+腹膜透析）进行登记并进行相关数据的统计。中证鹏元整理了相关文献及博士论文，截至 2018 年末我国血液透析患者约为 58 万人，较上年增长约 5.6 万人，近年来呈逐渐上升趋势。

血液透析虽然可以清除维持性血液透析患者体内的水分与小分子毒素，但不能有效清除中大分子毒物，因此在临床治疗中，往往将血液透析与血液灌流联合使用作为延续血液透析患者生命及降低并发症

的主要手段。根据陈香美院士发起并组织在全国 37 家临床中心展开的临床研究显示，血液灌流联合血液透析治疗有良好的安全性，并且低通量透析联合血液灌流具有优于高通量血液透析的疗效。在学术领域证实了血液灌流治疗的安全性及有效性。

从患者支付角度出发，由于 ESRD 患者进行血液灌流的主要目的是改善由于血液透析治疗不彻底而出现的例如瘙痒等并发症，其依赖程度相较血液透析略低，且患者的经济支付能力很大程度上影响了其采用血液灌流治疗的频率。因此血液灌流是否被纳入医保较大程度上影响了该治疗方式在当地被患者整体采纳的水平。

对于 ESRD 患者的透析及血液灌流医保报销政策，一般由各个省级单位出具指导性意见，各个市级单位制定具体的实施细则。根据相关资料，目前已有广东、海南、北京、上海等省、直辖市将血液灌流器及其治疗费用纳入医保范围。各个地区采取的主要方式为：

1. 设定报销比例。一般按照城镇职工及城镇居民划分，参保比例各地不一，在 50%-90% 之间。
2. 设定报销次数。一般为每月 1 次，一般情况下不超过每月 2 次。
3. 设定报销金额。包括血液灌流所需的服务费及耗材费用合计在每人每次 700-1,400 元左右之间。

从目前各地医保政策来看，血液灌流是否纳入医保报销范畴、及报销比例受各个地区的具体政策影响较大。自 2012 年开始，国务院在全国范围内全面推开尿毒症等 8 类大病保障，2014 年全面开展城乡居民大病保险试点工作。纳入大病保障后，终末期肾病的报销比例可以达到 90%，有效减少了患者负担。与血液透析相比，血液灌流的医保覆盖范围及报销比例仍有一定空间。

五、经营与竞争

公司目前是国内主要的一次性血液灌流器生产商，主要从事血液灌流相关产品及设备的研发、生产与销售。其自主研发的一次性使用血液灌流器、一次性使用血浆胆红素吸附器、DNA 免疫吸附柱及血液净化设备等产品广泛应用于尿毒症、中毒、重型肝病、自身免疫性疾病、多器官功能衰竭等领域的治疗。2020 年公司营业收入依然以一次性血液灌流器产品销售为主，随着公司市场推广力度的增加，2020 年公司营业收入为 19.51 亿元，同比增长 36.24%，增长势头良好；毛利率方面，2020 年公司销售毛利率为 85.24%，同比略有下降，仍保持较高的毛利率水平。

表 4 公司营业收入构成及毛利率情况（单位：万元）

项目	2020 年		2019 年	
	金额	毛利率	金额	毛利率
主营业务	194,613.72	85.30%	142,921.22	86.19%
其他业务	464.33	60.54%	260.72	99.58%
合计	195,078.05	85.24%	143,181.94	86.21%

资料来源：公司 2020 年审计报告，中证鹏元整理

2020 年公司主要产品收入规模继续保持良好增长，但需关注产品单一、出现产品质量问题及受到

集中带量采购的风险

一次性血液灌流器依旧是公司收入的最主要来源，2020年公司一次性血液灌流器收入为17.30亿元，同比增长33.25%，占公司主营业务收入比重的88.88%。此外，随着公司DPMAS¹技术的推广及普及，公司一次性使用血浆胆红素吸附器的收入继续增长，2020年公司一次性使用血浆胆红素吸附器收入同比增长28.08%，增速有所降低。其他贡献公司营业收入的产品有DX-10型血液净化机、血液灌流机及血液透析粉液等，均为围绕血液净化领域产品。

但整体来看，公司产品结构依旧较为单一，一次性血液灌流器收入依旧占比较高，未来若国家政策调整、产品技术更新替代等变化可能给公司带来一定不利影响。自公司成立以来，未发生因产品质量问题造成的医疗事故，但血液灌流器属于III类医疗器械产品，我国在该类产品的生产与销售，以及该产品生产企业的设立等方面均设置了极为严格的资格与条件审查。如未来出现因公司产品质量问题而造成医疗事故的情况，将给公司的生产经营造成较大不利影响。此外，公司产品属于医用耗材，2021年5月衡阳市医疗保障局公布了《衡阳市医用耗材（药品）集中带量采购文件（终末期肾脏病治疗类）》，文件中公布了针对血液灌流器的采购数量及报价要求。此为市场上首次针对血液灌流器的集采，虽然采购量相对较小，但需关注未来出现多省联合集采等采购量较大给公司带来的风险。

表5 2019-2021年1-3月公司主营业务收入构成（单位：万元）

项目	2021年1-3月		2020年		2019年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
一次性使用血液灌流器	51,288.80	88.60%	172,967.99	88.88%	129,804.07	90.82%
一次性使用血浆胆红素吸附器	2,711.89	4.68%	9,386.31	4.82%	7,328.21	5.13%
DX-10型血液净化机	1,626.44	2.81%	3,555.7	1.83%	698.49	0.49%
血液透析粉液	928.91	1.60%	3,024.08	1.55%	2,220.28	1.55%
血液灌流机	179.26	0.31%	682.2	0.35%	464.19	0.32%
其他	1,149.64	1.99%	4,997.44	2.57%	2,405.98	1.68%
合计	57,884.94	100.00%	194,613.72	100.00%	142,921.22	100.00%

资料来源：公司提供

公司专注血液灌流产品多年，营销网络覆盖较为全面，2020年公司销售模式未发生变化，前五大客户集中度依然较低

公司产品的销售可分为市场需求启发和经销商销售两个阶段。跟踪期公司销售模式未发生变化，截至2020年底，公司销售人员合计1,105人，同比有所增长，营销团队人员较为充足。截至2020年末，公

¹ DPAMS 是公司首创的新型人工肝治疗模式，该技术将患者血浆分离后，采用交换树脂（BS330）和中性大孔树脂（HA330-II）两种吸附剂联合吸附，然后血浆再回输患者体内

司尿毒症领域覆盖医院数量超过5,700余家大中型医院，肝病领域覆盖1,100余家医院，销售网络覆盖较为全面。

跟踪期内公司的血液灌流器产品销售模式未发生变化，依然采用经销商买断式的销售模式，根据不同的销售结算模式，公司结算方式可分为：1. 采取现款现货及预收货款的方式。2. 采用授信的方式。公司针对大客户会给予一定额度的信用账期，授信的额度一般根据上一年销售金额来确认；客户在缴纳一定比例保证金以后，公司会授予客户当年销售的信用额度，一般信用账期为1-3个月。其余客户为现款现货销售模式，即公司与经销商签订销售合同，经销商与公司的协议价格订购产品，并支付货款后，公司通过第三方物流向经销商发出货物。

从客户集中度方面来看，2020年公司前五大客户销售收入占当年销售收入的比重为11.29%，客户集中度依然较低。公司前五大客户均采用赊销的销售模式，信用周期一般在1-3个月；近年来前五大客户较为稳定，为公司未来销售带来一定保障。

表6 公司前五大客户的销售情况（单位：万元）

期间	客户名称	销售金额	占营业收入比例
2021年1-3月	北京大海科技有限公司	2,200.75	3.80%
	重庆医药集团医疗器械有限公司	1,062.41	1.84%
	国药器械（山东）医药科技有限公司	887.95	1.53%
	国药集团四川省医疗器械有限公司	674.18	1.16%
	国药集团河北医疗器械有限公司	657.9	1.14%
	合计	5,483.19	9.47%
2020年	北京大海科技有限公司	7,600.93	3.90%
	国药控股广西有限公司	3,920.26	2.01%
	重庆医药和平医疗器械有限公司	3,690.16	1.89%
	武汉鑫甲医疗器械有限公司	3,501.98	1.80%
	国药控股广州有限公司	3,302.28	1.69%
	合计	22,015.61	11.29%
2019年	北京大海科技有限公司	6,434.79	4.49%
	武汉鑫甲医疗器械有限公司	3,989.63	2.79%
	国药控股广西有限公司	3,064.06	2.14%
	长春泽普科技发展有限公司	2,894.54	2.02%
	重庆医药和平医疗器械有限公司	2,602.13	1.82%
	合计	18,985.15	13.26%

资料来源：公司提供

公司原材料主要为HA树脂、塑料柱体、酒精等，2020年原材料采购供应商较为稳定

公司生产所需的原材料主要为HA树脂、塑料主体、酒精等。其中主要产品一次性血液灌流器的最主要原材料HA树脂的合成关键配方及工艺流程由公司掌握。公司HA树脂的采购模式为：公司与树脂供

应商签订原材料采购协议，由公司提供关键合成配方及工艺流程，并派驻研发人员进行技术指导和监督；供应商在公司的指导下生产公司所需的树脂原料。HA树脂的配方及生产工艺完全由公司掌握，公司与树脂供应商在综合考虑工业级树脂原料的采购价格、产品加工工序的复杂性和精密程度、市场通用性以及合理的利润空间等因素的基础上确定HA树脂的采购价格。公司会在生产过程中的各个环节分批对合同签订的金额进行结算，结算方式为银行电汇。2020年公司HA树脂采购金额为0.51亿元，同比增长22.35%，主要系近年来公司一次性血液灌流器销售量保持增长，需求上升所致。

表7 公司主要原材料供应情况及占历年主营业务成本比例（单位：万元）

名称	2021年1-3月		2020年		2019年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
HA树脂	1,628.17	19.04%	5,067.35	17.60%	4,141.57	21%
塑料柱体	945.43	11.05%	3,995.52	13.88%	3,574.30	18%
酒精	299.95	3.51%	1,014.66	3.52%	856.44	4%
燃料（天然气）	158.68	1.86%	598.22	2.08%	619.32	3%

资料来源：公司提供

公司主营业务成本包括材料费用、人工费用和制造费用，其中材料费用成本2020年占比为54.81%，包括HA树脂、塑料柱体等，占比较为稳定。人工成本2020年占比为21.43%，占比较去年有所降低。

表8 公司主营业务成本构成情况（单位：万元）

项目	2021年1-3月		2020年		2019年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
材料成本	5,116.80	59.83%	15,681.58	54.81%	10,829.71	54.87%
人工成本	1,605.52	18.77%	6,132.13	21.43%	5,095.77	25.82%
制造费用	1,829.78	21.40%	6,799.21	23.76%	3,812.96	19.32%
合计	8,552.10	100.00%	28,612.92	100.00%	19,738.43	100.00%

资料来源：公司提供

公司实施集中订购与分散、零星采购相结合的采购模式。原辅材料的采购依据《原辅材料需求计划》从合格供应商处定期集中订购。公司上游客户主要为树脂生产企业及塑料柱体及酒精生产企业；公司掌握HA树脂生产技术，可以有效控制成本，塑料柱体、酒精生产的厂家较多且市场竞争较为充分。2020年公司主要的树脂、塑料柱体等原材料供应企业变动不大，公司原材料供应较为稳定，2020年公司前五大供应商采购总额比例为44.09%，采购集中度有所降低。

表9 公司主要原材料供应情况及占采购总额比例（单位：万元）

期间	供应商名称	销售金额	占采购总额比例
2021年1-3月	蚌埠市天星树脂有限责任公司	1,628.17	22.55%
	珠海市微创科技有限公司	518.71	7.18%
	珠海市天木塑胶有限公司	426.72	5.91%
	东莞益海嘉里赛瑞淀粉科技有限公司	299.92	4.15%

2020年	贝而克合翔医疗设备（上海）有限公司	247.3	3.42%
	合计	3,120.82	43.22%
	蚌埠市天星树脂有限责任公司	4,695.76	19.46%
	珠海市微创科技有限公司	2,202.91	9.13%
	珠海市天木塑胶有限公司	1,716.99	7.11%
	珠海市美瑞华医用科技有限公司	1,018.11	4.22%
2019年	贝而克合翔医疗设备（上海）有限公司	1,007.8	4.18%
	合计	10,641.57	44.09%
	蚌埠市天星树脂有限责任公司	4,161.53	21.58%
	珠海市微创科技有限公司	2,059.27	10.68%
	珠海市天木塑胶有限公司	1,143.48	5.93%
	大连 JMS 医疗器具有限公司	775.27	4.02%
	江苏仟佰纯化工有限公司	584.54	3.03%
	合计	8,724.09	45.24%

资料来源：公司提供

2020年公司产能继续扩张，募投项目建成后产能将进一步大幅提升，需关注未来市场变动可能带来的产能消化问题

公司根据上月末库存情况、下月销售计划、产能及经济产量情况制定下月的生产计划并安排生产。主要产品一次性血液灌流器产量近年来保持较快增长，2020年公司生产灌流器373.73万支，同比增长22.15%；产能方面，公司2020年一次性血液灌流器产能利用率为72.15%，同比有所降低，2020年公司一次性血液灌流器的产能为518.00万支，同比提升40.76%。产销率方面，2020年公司一次性血液灌流器产销率为95.99%，依旧保持较高水平且同比有所提升。本期募投项目之一血液净化产品产能扩建项目建成后预计可达成年产300万支一次性血液灌流器和10万支一次性血浆胆红素吸附器，产能将较目前大幅提升，需关注公司产能快速扩张后，未来市场变动可能带来的产能消化问题。

表10 公司主要产品的的设计生产能力、产量、销量（单位：支、人份、台、%）

年度	主要产品	设计生产能力	产量	产能利用率	销量	产销率
2021年1-3月	灌流器	1,295,000.00	1,052,947.00	81.31%	1,068,757.00	101.50%
	吸附器	12,500.00	8,761.00	70.09%	9,787.00	111.71%
	DX-10	175.00	114.00	65.14%	129.00	113.16%
	透析粉液	287,500.00	309,425.00	107.63%	286,451.00	92.58%
	灌流机	135.00	110.00	81.48%	75.00	68.18%
2020年	灌流器	5,180,000.00	3,737,313.00	72.15%	3,587,436.00	95.99%
	吸附器	50,000.00	47,336.00	94.67%	33,142.00	70.01%
	DX-10	700.00	423.00	60.43%	245.00	57.92%
	透析粉液	1,150,000.00	1,214,961.00	105.65%	1,188,481.00	97.82%
	灌流机	540.00	260.00	48.15%	262.00	100.77%

	灌流器	3,680,000.00	3,059,675.00	83.14%	2,769,573.00	90.52%
	吸附器	40,000.00	25,729.00	64.32%	26,438.00	102.76%
2019年	DX-10	100.00	115.00	115.00%	70.00	60.87%
	透析粉液	1,150,000.00	700,000.00	60.87%	594,427.00	84.92%
	灌流机	540.00	245.00	45.37%	174.00	71.02%

资料来源：公司提供

2020年公司研发投入继续保持增长，核心技术在行业领先；但如果发生技术泄漏，公司将面临产品竞争加剧，市场份额下滑等风险；公司主要在建项目总投资规模较大，未来能否按期完工并实现预期效益存在一定不确定性

公司产品的核心竞争力主要在于其独特的载体合成技术、制孔技术、活化技术、配基技术、生物膜技术及医用级处理技术，其中公司与南开大学合作完成的“高性能血液净化医用吸附树脂的创制”项目曾荣获国家科技进步二等奖，公司所掌握技术在行业领先。2020年度，公司新申请专利48项，其中获得授权4项发明，14个实用新型，9个外观设计。截至2021年3月末，公司及控股子公司拥有累计授权专利218项，其中发明专利47项（包括2项美国/境外专利），137个实用新型，34个外观设计。

学术合作推广方面，公司肾病主要与解放军总医院陈香美院士合作在全国开展RCT研究，目前研究论文已投稿，正在审稿阶段。肝病领域公司与李兰娟院士团队开展合作、人工肝DPMAS技术先后纳入《肝衰竭诊治指南》、《肝硬化肝性脑病诊治指南》及《非生物型人工肝治疗肝衰竭指南》；此外，自2019年末新冠肺炎发生以来，公司灌流器可以快速有效清除炎症因子，从而阻断炎症因子风暴，2020年初公司人工肝技术已写进李兰娟院士团队总结的《人工肝血液净化系统应用于重型、危重型新型冠状病毒肺炎治疗的专家共识》和《新冠肺炎诊疗方案（试行第六版）》。公司学术推广合作专家水平较高，且新冠肺炎疫情的爆发影响范围较广，权威专家认可的治疗技术对公司的宣传和产品的推广起到了一定促进作用。

截至2020年末，公司共有技术人员416人，占公司员工总数的18.25%，同比大幅提升102.93%。2020年公司研发费用为0.81亿元，规模同比进一步增长，占2020年公司营业收入的4.14%，占比较去年有所降低。公司的技术创新能力是其重要的市场竞争力，因此公司的技术保密工作尤为重要。虽然公司与核心技术人员签订保密协议，加强了核心技术保密工作，但仍不排除核心技术泄密的风险。若公司核心技术发生泄漏，势必对公司产品的市场竞争造成不利影响，具体表现为公司产品市场份额下降，产品毛利率下滑等。

截至2020年底，公司主要在建项目为本期债券的募投项目，其中血液净化产品产能扩建项目于2020年11月正式开工，在建项目资金主要来源于募集资金。公司主要在建项目总投资规模较大，未来募投项目能否按期完工并实现预期效益存在一定不确定性。

表11 截至 2020 年底公司主要在建项目情况（单位：万元）

项目名称	主要产品	预计总投资	已投资
血液净化产品产能扩建项目（募投项目）	血液灌流器	86,451.32	10,446.13
湖北健帆血液透析粉液产品生产基地项目（募投项目）	透析粉液	13,149.62	6,099.87
珠海健帆血液净化产品基地建设	血液灌流器	13,675.58	14,605.85
合计	-	113,276.52	31,151.85

资料来源：公司 2020 年年度报告

六、财务分析

财务分析基础说明

以下分析基于经致同会计师事务所（特殊普通合伙）审计并出具标准无保留意见的 2019-2020 年审计报告及公司提供的 2021 年未经审计一季度财务报表，报告均采用新会计准则编制。

资产结构与质量

公司资产规模继续增长，货币资金比较充足，整体资产质量较好

2020年末公司总资产32.17亿元，同比增长28.94%，主要系货币资金、固定资产及在建工程规模的增长。从资产结构来看，公司资产依然以流动资产为主。

表12 公司主要资产构成情况（单位：亿元）

项目	2021年3月		2020年		2019年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
货币资金	16.42	46.80%	15.75	48.97%	12.72	50.98%
应收账款	2.23	6.34%	1.67	5.20%	1.58	6.35%
存货	1.26	3.60%	1.21	3.75%	0.92	3.70%
流动资产合计	21.11	60.17%	19.87	61.76%	15.60	62.52%
其他权益工具投资	1.00	2.85%	0.99	3.08%	1.01	4.04%
固定资产	6.45	18.37%	6.43	19.98%	5.48	21.96%
在建工程	2.80	7.97%	2.63	8.17%	0.92	3.68%
无形资产	1.03	2.94%	0.90	2.79%	0.48	1.93%
非流动资产合计	13.98	39.83%	12.30	38.24%	9.35	37.48%
资产总计	35.09	100.00%	32.17	100.00%	24.95	100.00%

资料来源：公司 2019-2020 年审计报告及 2021 年未经审计一季度财务报表，中证鹏元整理

货币资金依旧在公司资产中占比最大，截至2020年末规模为15.75亿元，占总资产比重的48.97%，同比有所增长；截至2020年末，公司货币资金中有500万元流动性受限，为保险中介机构注册资本托管定存。应收账款依然主要为应收经销商的货款，2020年末规模略有上升，从账龄分析来看，2020年末账龄在1年以内的应收账款占比为98.87%，整体占比较高。公司存货依然主要为原材料、在产品 and 库存商

品，2020年同比有所上升。

公司其他权益工具投资主要系对众惠财产相互保险社的权益投资，2020年末同比变化不大。公司固定资产主要为生产厂房及购买的员工宿舍，2020年规模有所增长，主要系部分在建工程达到预定使用状态转入所致。截至2020年末公司在建工程规模同比大幅增长，主要系珠海健帆血液净化产品基地建设项目、透析器组装生产线项目及本期债券募投项目之一湖北健帆血液透析粉液产品生产基地项目增加投入所致。公司的无形资产依然主要为土地使用权，2020年末规模有所增加，主要系新购置土地使用权所致，截至2020年末公司尚有账面价值为0.53亿元土地使用权尚未办妥产权证书。

整体来看，2020年公司资产规模继续增长，公司货币资金占比较高，整体流动性较好。

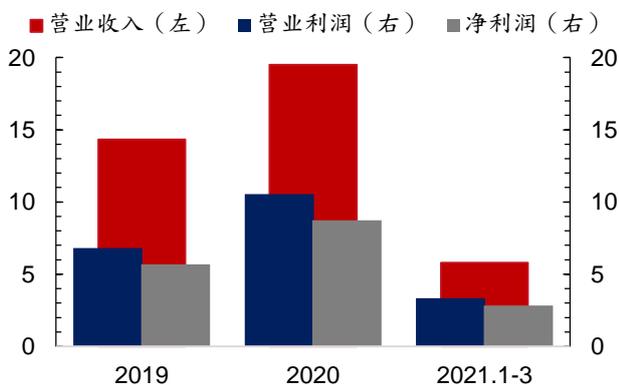
盈利能力

公司营业收入及利润保持增长，业绩表现较好

公司营业收入主要来源于一次性血液灌流器产品，近年其收入占营业收入比重在九成左右。随着公司业务规模的扩大，2020年公司营业收入、营业利润和净利润分别同比增长36.25%、54.98%和53.51%，整体表现优异。公司毛利率水平依旧较高，2020年公司销售毛利率为85.24%，同比有所降低但依旧保持较高水平。

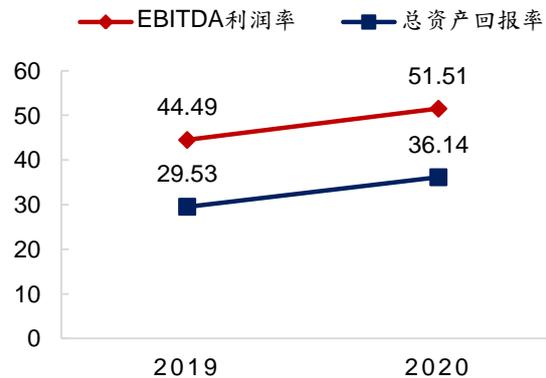
2020年公司期间费用率为32.86%，同比有所下降；公司期间费用主要为销售费用，为了推广公司产品，公司继续加大销售人员和市场推广的投入，导致人员薪酬福利和市场宣传推广费等有所增加，2020年公司销售费用较上年增加9.99%。2020年公司继续延续良好业绩表现，EBITDA利润率和总资产回报率表现较好且均有所提升。

图3 公司收入及利润情况（单位：亿元）



资料来源：公司2019-2020年审计报告及2021年未经审计一季度财务报表，中证鹏元整理

图4 公司盈利能力指标情况（单位：%）



资料来源：公司2019-2020年审计报告，中证鹏元整理

现金流

公司经营活动现金流表现较好，净流入规模持续增加

2020年度公司经营活动现金流量净流入9.57亿元，同比大幅增长64.10%，经营活动现金净额持续增长，公司经营活动现金流表现较好。2020年经营活动生成的现金（FFO）为6.84亿元。

公司投资活动主要系买卖金融资产、银行理财产品，以及在建工程投入等，由于2020年公司加大对在建工程的投入，使得当年投资活动产生的现金流净流出规模增大。筹资活动方面，由于2020年公司支付了较大规模的分红款，2020年度公司筹资活动产生的现金流净流出规模同比有所增加。

图 5 公司现金流结构

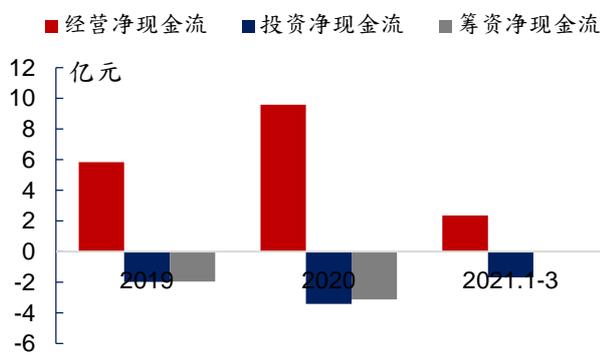
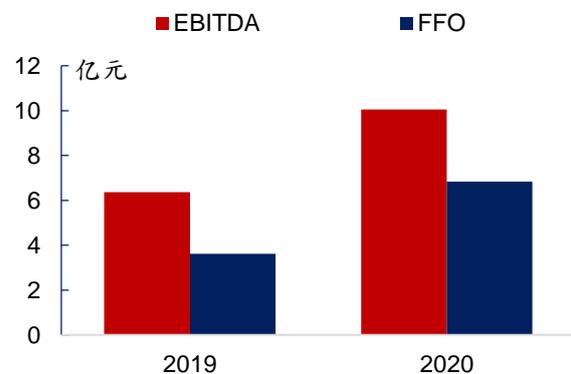


图 6 公司 EBITDA 和 FFO 情况



资料来源：公司 2019-2020 年审计报告及 2021 年未经审计一季度财务报表，中证鹏元整理

资料来源：公司 2019-2020 年审计报告，中证鹏元整理

资本结构与偿债能力

公司净资产增速依旧较快，负债率低，现金资产规模大，对债务的保障程度较好

受益于公司盈余积累带来的资本公积增长，2020年末公司所有者权益增至28.34亿元，同比增长30.54%，增速较快；2020年公司总负债规模同比增加不大。截至2020年末公司产权比率为13.52%，比例进一步降低，净资产对负债总额的保障程度较好。

图 7 公司资本结构

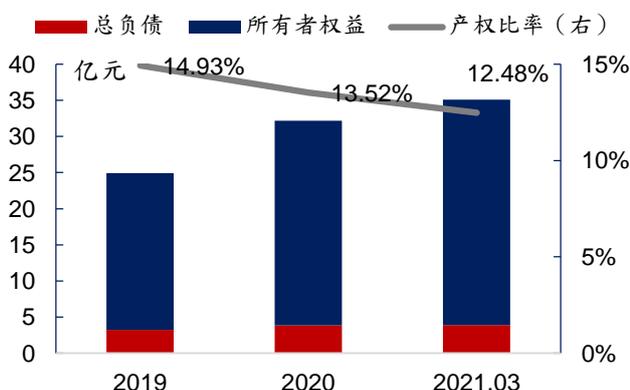
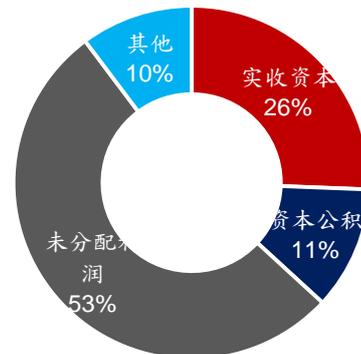


图 8 2021 年 3 月末公司所有者权益构成



资料来源：公司 2019-2020 年审计报告及 2021 年未经审计一季度财务报表，中证鹏元整理

资料来源：公司 2021 年未经审计一季度财务报表，中证鹏元整理

公司负债依然以经营性负债为主。2020年公司应付账款规模有所增加，主要系随着公司销售规模的扩大，采购规模相应增加。2020年公司新增一定规模合同负债，主要系2020年度公司因执行新收入准则，将与销售商品相关的预收款项重分类至合同负债及其他流动负债所致。2020年末公司应交税费规模大幅上升，主要系随着当年收入规模的上涨，应缴企业所得税大幅提升所致。2020年公司其他应付款规模有所下降，主要系限制性股票回购义务有所减少所致。公司递延收益依然主要为政府补助，2020年末规模同比有所降低。

截至2021年3月末公司总债务依旧为0，截至2020年末公司资产负债率依旧保持较低水平且同比进一步降低。由于公司现金类资产规模较大，现金类资产完全可以覆盖净债务，EBITDA和FFO对净负债的保障较强。整体来看，2020年公司负债率依旧低，财务结构依旧较为稳健。2021年6月公司发行“健帆转债”，使得总债务规模有所增加。

表13 公司主要负债构成情况（单位：亿元）

项目	2021年3月		2020年		2019年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
应付账款	0.43	11.16%	0.50	13.11%	0.33	10.13%
合同负债	0.05	1.36%	0.27	7.03%	0.00	0.00%
应付职工薪酬	0.68	17.49%	0.62	16.31%	0.65	20.15%
应交税费	1.18	30.29%	0.96	25.03%	0.42	12.81%
其他应付款	0.88	22.68%	0.91	23.88%	1.15	35.49%
流动负债合计	3.24	83.16%	3.31	86.36%	2.63	81.03%
递延收益-非流动负债	0.50	12.83%	0.52	13.50%	0.61	18.72%
非流动负债合计	0.66	16.84%	0.52	13.64%	0.61	18.97%
负债合计	3.89	100.00%	3.83	100.00%	3.24	100.00%

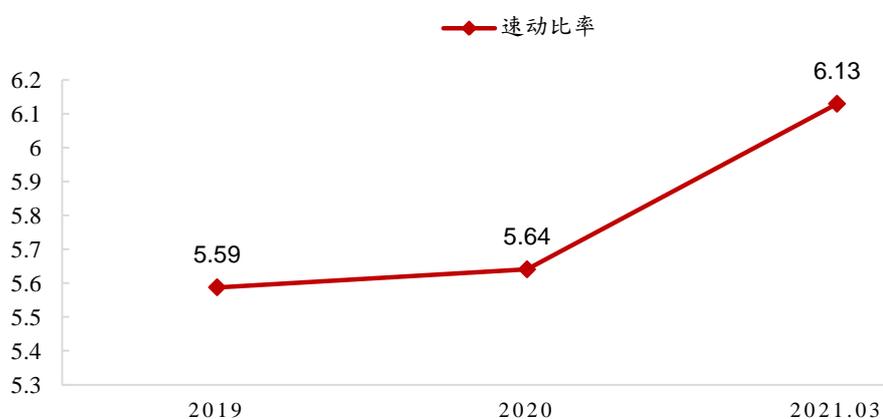
资料来源：公司 2019-2020 年审计报告及 2021 年未经审计一季度财务报表，中证鹏元整理

表14 公司杠杆状况指标

指标名称	2021年3月	2020年	2019年
资产负债率	11.10%	11.91%	12.99%
净债务/EBITDA	-	-1.58	-1.96
FFO/净债务	-	-42.97%	-28.97%

资料来源：公司 2019-2020 年审计报告及 2021 年未经审计一季度财务报表，中证鹏元整理

图9 公司流动性比率情况



资料来源：公司 2019-2020 年审计报告及 2021 年未经审计一季度财务报表，中证鹏元整理

七、其他事项分析

过往债务履约情况

根据公司提供的企业信用报告，从2018年1月1日至报告查询日（2021年7月8日），公司本部不存在未结清不良类信贷记录，已结清信贷信息无不良类账户。

八、结论

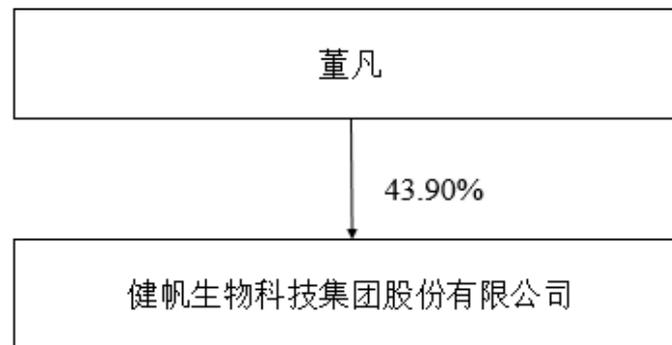
综上，中证鹏元维持公司主体信用等级为AA，维持评级展望为稳定，维持本期债券信用等级为AA。

附录一 公司主要财务数据和财务指标（合并口径）

财务数据（单位：亿元）	2021年3月	2020年	2019年	2018年
货币资金	16.42	15.75	12.72	10.81
流动资产合计	21.11	19.87	15.60	13.05
固定资产	6.45	6.43	5.48	4.28
非流动资产合计	13.98	12.30	9.35	7.47
资产总计	35.09	32.17	24.95	20.52
应付账款	0.43	0.50	0.33	0.30
应付职工薪酬	0.68	0.62	0.65	0.55
应交税费	1.18	0.96	0.42	0.41
其他应付款	0.88	0.91	1.15	1.50
一年内到期的非流动负债	0.00	0.00	0.00	0.00
流动负债合计	3.24	3.31	2.63	2.79
递延收益-非流动负债	0.50	0.52	0.61	0.51
非流动负债合计	0.66	0.52	0.61	0.51
负债合计	3.89	3.83	3.24	3.30
总债务	0.00	0.00	0.00	0.00
归属于母公司的所有者权益	30.93	28.07	21.42	16.98
营业收入	5.79	19.51	14.32	10.17
净利润	2.83	8.73	5.69	4.01
经营活动产生的现金流量净额	2.35	9.57	5.83	3.84
投资活动产生的现金流量净额	-1.68	-3.41	-1.97	-2.55
筹资活动产生的现金流量净额	0.00	-3.13	-1.95	-1.15
财务指标	2021年3月	2020年	2019年	2018年
销售毛利率	85.23%	85.24%	86.21%	84.81%
EBITDA 利润率	--	51.51%	44.49%	42.58%
总资产回报率	--	36.14%	29.53%	25.20%
产权比率	12.48%	13.52%	14.93%	19.17%
资产负债率	11.10%	11.91%	12.99%	16.08%
净债务/EBITDA	--	-1.58	-1.96	-2.47
FFO/净债务	--	-42.97%	-28.97%	-19.55%
速动比率	6.13	5.64	5.59	4.46

资料来源：公司 2018-2020 年审计报告及 2021 年未经审计一季度财务报表，中证鹏元整理

附录二 公司股权结构图（截至 2021 年 3 月末）



资料来源：公开查询

附录三 2020 年末纳入公司合并报表范围的子公司情况

公司名称	持股比例	业务性质	取得方式
北京健帆医疗设备有限公司	100.00%	医疗器械生产、销售	非同一控制下合并
天津市标准生物制剂有限公司	95.00%	III类 6845 体外循环及血液处理设备生产、销售	非同一控制下合并
湖北健帆生物科技有限公司	100.00%	医疗器械生产、销售	设立
健帆生物科技（香港）有限公司	100.00%	投资和贸易	设立
天津健帆生物科技有限公司	100.00%	生产及销售体外循环及血液处理设备（透析粉、透析液）、医疗器械等	设立
爱多多健康管理（广东横琴）有限公司	62.40%	健康管理，健康咨询	设立
悦保保险经纪有限公司	62.40%	保险经纪业务	非同一控制下合并
珠海健科医用材料有限公司	85.00%	医用材料生产、销售	设立
珠海健强医疗器材有限公司	100.00%	医疗器械生产、销售	设立
珠海健航医疗科技有限公司	100.00%	医疗器械生产、销售	设立
珠海健树新材料科技有限公司	100.00%	医用材料生产、销售	设立

资料来源：公司 2020 年年度报告

附录四 主要财务指标计算公式

指标名称	计算公式
短期债务	短期借款+应付票据+1年内到期的非流动负债+其他短期债务调整项
长期债务	长期借款+应付债券+其他长期债务调整项
总债务	短期债务+长期债务
现金类资产	货币资金+交易性金融资产+应收票据+其他现金类资产调整项
净债务	总债务-盈余现金
总资本	总债务+所有者权益
EBITDA	营业总收入-营业成本-税金及附加-销售费用-管理费用-研发费用+折旧+无形资产摊销+长期待摊费用摊销+其他经常性收入
EBITDA 利息保障倍数	EBITDA / (计入财务费用的利息支出+资本化利息支出)
FFO	EBITDA-净利息支出-支付的各项税费
自由现金流 (FCF)	经营活动产生的现金流 (OCF) -资本支出
毛利率	(营业收入-营业成本) / 营业收入 × 100%
EBITDA 利润率	EBITDA / 营业收入 × 100%
总资产回报率	(利润总额+计入财务费用的利息支出) / [(本年资产总额+上年资产总额) / 2] × 100%
产权比率	总负债/所有者权益合计 × 100%
资产负债率	总负债/总资产 × 100%
速动比率	(流动资产-存货) / 流动负债
现金短期债务比	现金类资产/短期债务

附录五 信用等级符号及定义

一、中长期债务信用等级符号及定义

符号	定义
AAA	债务安全性极高，违约风险极低。
AA	债务安全性很高，违约风险很低。
A	债务安全性较高，违约风险较低。
BBB	债务安全性一般，违约风险一般。
BB	债务安全性较低，违约风险较高。
B	债务安全性低，违约风险高。
CCC	债务安全性很低，违约风险很高。
CC	债务安全性极低，违约风险极高。
C	债务无法得到偿还。

注：除 AAA 级，CCC 级（含）以下等级外，每一个信用等级可用“+”、“-”符号进行微调，表示略高或略低于本等级。

二、债务人主体信用等级符号及定义

符号	定义
AAA	偿还债务的能力极强，基本不受不利经济环境的影响，违约风险极低。
AA	偿还债务的能力很强，受不利经济环境的影响不大，违约风险很低。
A	偿还债务能力较强，较易受不利经济环境的影响，违约风险较低。
BBB	偿还债务能力一般，受不利经济环境影响较大，违约风险一般。
BB	偿还债务能力较弱，受不利经济环境影响很大，违约风险较高。
B	偿还债务的能力较大地依赖于良好的经济环境，违约风险很高。
CCC	偿还债务的能力极度依赖于良好的经济环境，违约风险极高。
CC	在破产或重组时可获得保护较小，基本不能保证偿还债务。
C	不能偿还债务。

注：除 AAA 级，CCC 级（含）以下等级外，每一个信用等级可用“+”、“-”符号进行微调，表示略高或略低于本等级。

三、展望符号及定义

类型	定义
正面	存在积极因素，未来信用等级可能提升。
稳定	情况稳定，未来信用等级大致不变。
负面	存在不利因素，未来信用等级可能降低。