

日期：2017年09月13日

行业：医药生物



分析师：杜臻雁

Tel: 021-53686162

E-mail: duzhenyan@shzq.com

执业证书编号：S0870517070003

挂牌日期

2016年8月1日

挂牌券商

西部证券

主要股东 (2017H1)

高光勇	43.07%
刘云君	20.98%
湖南湘江大健康创业投资合伙企业（有限合伙）	19.63%

收入结构 (2016Y)

血液净化设备收入	65.86%
耗材	37.72%
投资收入	6.53%
分部间抵消	-9.66%

报告编号：

首次报告日期：2017年09月12日

“设备+耗材+服务”全产业链布局的血液净化行业优秀企业

■ 投资要点

公司是我国血液净化设备行业领军企业，产品线丰富，获市场认可

公司是专业从事血液净化设备研发、生产及技术服务的国家高新技术企业，主营产品包括血液透析机、血液透析滤过机、连续性血液净化设备和血液灌流机等系列血液净化设备。公司是血液净化设备 2 项国家标准和 3 项行业标准的起草单位，是中国血液净化产业技术创新战略联盟理事长单位。2016 年 3 月 16 日，公司产品 SWS-4000 血液透析机、SWS-6000 血液透析机、SWS-6000A 血液透析机、SWS-6000B 血液透析机成功入选第二批优秀国产医疗设备。公司产品在解放军总医院（北京 301 医院）、南京军区总医院、中南大学附属湘雅二院等大型三甲医院均有多年成熟的临床应用，在第三军医大学附属新桥医院等数十家医院配置数十台以上的应用，国内客户总量超过 1000 家，具有较好的品牌形象和产品口碑。

“设备+耗材+服务”全产业链布局，不断提升竞争力

公司除了上游的血液净化设备，在业务布局中还不断向产业链的中下游渗透。子公司重庆天外天医疗器械有限公司专业从事血液净化耗材的销售，形成了“血液净化设备+耗材”一体化销售模式。此外，公司与多家医疗机构合作经营血液透析中心，并设立了重庆山外山血液透析门诊部有限公司，独立运营血透中心，目前公司已独立运营 3 家血透中心。公司与两家子公司所从事的业务，基本涵盖了“透析设备—透析耗材—透析服务”的各个环节，建立了丰富、完善的产品和服务体系。

■ 公司财务数据：

(¥.百万元)	2014A	2015A	2016A	2017H1
营业收入	37.99	57.35	87.21	34.32
年增长率		50.96%	52.06%	-60.64%
归属于母公司的净利润	-3.74	1.54	4.57	-2.99
年增长率		-141.06%	197.28%	-165.45%

数据来源：Wind 上海证券研究所

目录

一、公司概况.....	3
1.1 公司所处的行业及公司简况	3
1.2 公司历史沿革及股权结构，实际控制人的简况	3
1.3 公司的竞争优势	4
二、行业分析.....	4
2.1 血液净化行业现状	4
2.2 公司行业竞争地位	9
三、公司主要业务情况.....	9
3.1“设备+耗材+服务”全产业链布局.....	9
3.2 坚持自主研发，产品获市场认可	12
四、财务状况.....	13
4.1 公司主营业务突出、收入稳步增长	13
4.2 盈利能力、成长能力及资产周转能力指标的分析	14
五、风险因素.....	15
5.1 技术和产品替代风险	15
5.2 产品质量风险	15
5.3 政策性风险	15
六、增发情况.....	15
七、附表.....	17

一、公司概况

1.1 公司所处的行业及公司简况

重庆山外山血液净化技术股份有限公司成立于 2001 年，2016 年 8 月在新三板挂牌，目前为协议转让，2017 年进入创新层。公司是专业从事血液净化设备研发、生产及技术服务的国家高新技术企业，是国内血液净化设备龙头企业，是我国血液净化领域国家标准和行业标准的起草单位。

公司主营业务为血液净化设备的研发、生产和销售，主营产品包括血液透析机、血液透析滤过机、连续性血液净化设备和血液灌流机等系列血液净化设备，主要用于治疗急慢性肾衰、尿毒症、多脏器衰竭和中毒等多种危重症。另外，子公司重庆天外天医疗器械有限公司，主要经营透析器、透析管路、穿刺针及其他血液净化耗材；子公司重庆山外山血液透析门诊部有限公司，为连锁医疗机构，主要提供血液透析医疗服务。

2016 年，公司实现营业收入 8721.13 万元，同比增长 52.06%，实现归母净利润 456.53 万元，同比增长 197.28%。

1.2 公司历史沿革及股权结构，实际控制人的简况

公司最大的单一股东高光勇先生直接持有公司 43.07% 的股份，为公司的控股股东。公司实际控制人为高光勇、巫艾玲夫妇，二者合计直接持有公司 44.11% 的股份。

表 1 公司前十大股东明细（截止 2017 年中报）

排名	股东名称	持股数量(股)	占总股本比例 (%)
1	高光勇	35,100,000	43.07
2	刘运君	17,097,600	20.98
3	大健康投资	16,000,000	19.63
4	楼外楼	3,725,600	4.57
5	张林	1,600,000	1.96
6	王进	1,552,000	1.90
7	周恒羽（新进）	1,000,000	1.23
8	巫艾玲	847,200	1.04
9	游新农	640,000	0.79
10	新兴齐创投资	640,000	0.79
合计		78,202,400	95.96

数据来源：Wind 上海证券研究所

1.3 公司的竞争优势

公司主要的竞争优势有：1) 技术研发优势：自成立以来，公司一直注重创新研发，构建了专业的研发团队，公司拥有一支多学科、多层次、结构合理的研发队伍，涵盖机械结构、工艺、传感器、检测电路、控制算法等各领域；2) 产业布局优势：公司建立了丰富、完善的产品和服务体系，涵盖了“透析设备+透析耗材+透析服务”的各个环节，丰富、齐全的产品和服务有助于公司全方位的满足市场需求，增强抗风险能力，提高公司的市场竞争力；3) 产品质量优势：在产品质量管理方面，公司建立了严格的质量管理体系，拥有专业的质量管理团队，保证了质量管理体系的良好运行；4) 品牌优势：公司是中国血液净化产业技术创新战略联盟理事长单位，中国血液净化设备的国家和行业标准起草单位。公司产品在解放军总医院（北京 301 医院）、南京军区总医院、中南大学附属湘雅二院等大型三甲医院均有多年成熟的临床应用，在第三军医大学附属新桥医院等数十家医院配置数十台以上的应用，国内客户总量超过 1000 家，具有较好的品牌形象和产品口碑。

二、行业分析

2.1 血液净化行业现状

血液净化是二十世纪后期在用人工肾治疗慢性肾功能衰竭的基础上发展起来的一种新型医疗技术，其治疗的适应症早已超越肾脏疾病范围被誉为与呼吸机、心脏起搏技术具有同等重要地位的治疗措施，现已成为终末期肾脏疾病（尿毒症）、危重症以及中毒患者的主要救治方法。

血液净化技术分类

目前，血液净化的基础治疗方式包括血液透析（HD）、血液灌流（HP）或血液吸附（HA）、血液滤过（HF）、血浆置换（PE）、免疫吸附（IA）等，以及由以上多种技术的联合应用。

(1) 血液透析（HD）

血液透析是采用弥散、超滤和对流原理清除血液中有害物质和过多水分，是最常用的肾脏替代治疗方法之一。根据 Gibbs-Donnan 膜平衡的原理，将病人的血液与透析机供给的透析液同时引入透析器膜的内、外室，并分别在透析膜的两侧反向流动，即血液自透析器的动脉端向静脉端流动，而透析液从透析器的静脉端膜外向动脉端膜外流动，血液和透析液内的溶质及水依赖浓度梯度和渗透压梯

度做跨膜运动，以进行物质交换，从而达到动态平衡的一种血液净化方法。

(2) 血液灌流 (HP)

血液灌流技术是将患者血液从体内引到体外循环系统内，通过灌流器中吸附剂吸附毒物、药物、代谢产物，达到清除这些物质的一种血液净化治疗方法或手段。

(3) 血液滤过 (HF)

血液滤过模仿肾单位的滤过重吸收原理，将患者的动脉血液引入具有良好的通透性并与肾小球滤过膜面积相当的半透膜滤过器中，当血液通过滤过器时，血浆内的水分就被滤出（类似肾小球滤过），以达到清除潴留于血中过多的水分和溶质的治疗目的。

(4) 血浆置换 (PE)

血浆置换是一种用来清除血液中大分子物质的血液净化疗法。其基本过程是将患者血液由血泵引出体外，经过血浆分离器，分离血浆和细胞成分，去除致病性血浆或选择性地去除血浆中的某些致病因子，然后将细胞成分、净化后血浆及所需补充的置换液输回体内。

(5) 免疫吸附 (IA)

免疫吸附是通过体外循环，利用吸附材料的物理吸附或抗原-抗体免疫反应除去血浆中的致病因子以治疗免疫类疾病为目的的一种血液净化方法，是近十余年来发展起来的一种特异性的血液净化工程技术。免疫吸附的致病因子很广泛，包括自身抗体、补体、免疫球蛋白及低密度脂蛋白等。该疗法目前已用于常规治疗疗效不佳或重症系统性红斑狼疮、类风湿性关节炎、皮肌炎及系统性血管炎等自身免疫性疾病。

表 2 血液净化各技术用途比较

血液净化技术	应用病症范围
血液透析	适用于终末期肾病，急性肾损伤，药物或毒物中毒，严重水、电解质和酸碱平衡紊乱；其他：如严重高热、低体温等。
血液灌流	适用于急性药物或毒物中毒；尿毒症，尤其是顽固性瘙痒、难治性高血压；重症肝炎，特别是暴发性肝衰竭导致的肝性脑病、高胆红素血症；脓毒症或系统性炎症综合征；银屑病或其他自身免疫性疾病；其他疾病，如精神分裂症、甲状腺危象、肿瘤化疗等。
血液滤过	用于急、慢性肾衰竭患者，特别是伴以下情况者：常规透析易发生低血压，顽固性高血压，常规透析不能控

制的体液过多和心力衰竭，严重继发性甲状腺功能亢进，尿毒症神经病变，心血管功能不稳定、多脏器衰竭及病情危重患者。

适用于风湿免疫性疾病，如系统性红斑狼疮（尤其是狼疮性脑病）、难治性类风湿关节炎等；免疫性神经系统疾病，如重症肌无力、多发性硬化病等；消化系统疾病，如重症肝炎、严重肝衰竭等；血液系统疾病，如多发性骨髓瘤等；肾脏疾病，如重症狼疮性肾炎等；器官移植，如器官移植后排斥反应等；自身免疫性皮肤疾病，如大疱性皮肤病、天疱疮等；代谢性疾病，如纯合子或半纯合子型家族性高胆固醇血症等；药物中毒，如药物过量（如洋地黄中毒等）、与蛋白结合率高的毒物中毒；其他：多脏器衰竭等。

适用于肾脏和风湿免疫系统疾病，如系统性红斑狼疮和狼疮性肾炎、类风湿关节炎等；神经系统疾病，如重症肌无力、Guillain-Barré 综合征等；血液系统疾病，如特发性血小板减少性紫癜、血栓性血小板减少性紫癜等。

数据来源：《血液净化标准操作规程（2010年第3版）》 上海证券研究所

血液净化行业的发展规模

血液净化设备主要包括用于终末期肾病患者治疗的血液透析机和血液滤过机等设备。据中国医院协会血液净化中心管理分会血液透析登记组的报告，2008年底我国终末期肾病患者数102,863人，点患病率88.9PMP（Per Million Of Population，每百万人人口）。根据全国血液净化病例信息登记系统的数据，2012年末我国接受血液透析的患者数为27万，接受腹膜透析者为3万，合计30万人。按国家统计局公布的2012年末我国总人口数135,404万计，相当于2012年末终末期肾病点患病率约为221.6PMP。可见，从2008年至2012年四年间，我国终末期肾病点患病率年复合增长率高达25.65%。

根据美国肾病数据系统（USRDS, The United States Renal Data System）2014年度报告数据显示，在2014年，终末期肾病患病率最高为台湾2,902PMP，最低为乌克兰131PMP，且所有提供数据国家的终末期肾病患病率均有所上升。亚洲主要国家或地区的患病率大部分在1,000PMP以上，日本更高达2,365PMP，即使按较低的1,000PMP估计，也已是2012年末有统计点患病率的5倍，说明血液净化设备市场有极大的发展空间。

根据中国肾脏数据系统数据显示，肾小球疾病是导致终末期肾脏病（57.4%）的最常见病因，其次为糖尿病肾病（16.4%）、高血压性肾损伤（10.5%）和囊性肾脏病（3.5%）。终末期肾病发病率主要与高血压和糖尿病发病率以及人口老龄化密切相关。一般而言，高血压 20 年至 30 年后会发生重症慢性肾病，糖尿病 15 年至 20 年后会发生重症慢性肾病。如果是中老年群体患高血压、糖尿病，在未发生并发症就有可能死亡，随着国内高血压糖尿病患病人群的年轻化，继发性重症肾病的比例会逐渐增高。伴随着人口老龄时代的来临，以及消费能力的提升，将进一步拉动市场需求。

我国政府越来越重视民生，随着深化医疗卫生体制改革的开展，逐步扩大了对更多慢性和重大疾病的优先医疗保险覆盖，并将终末期肾病（尿毒症）等八大类疾病纳入大病医疗保险，提高对尿毒症患者报销比例，降低了患者个人的经济负担，再加上医院血液透析中心数量的增加，以及医疗服务水平的提高，能接受治疗的尿毒症患者人数迅速增长，预计会有更多需要进行血液透析的患者得到救治。尿毒症作为大病纳入医疗保险范畴为患者提供了有力的经济保障，这为透析率及透析质量的提高，提供了重要的政策保证和资源。

伴随着我国人口老龄化趋势的加快、医疗卫生体制改革以及医疗服务水平的提高，将会有更多需要进行血液透析的病人得到救治，透析人数预计在较长的时期内仍将保持快速的增长，血液净化设备的需求前景巨大。

行业未来发展的有利因素

（1）大病医保政策落地，透析需求加速释放

血液净化设备行业是国家鼓励发展的行业，国家医疗保险正逐步提高对肾病患者的治疗报销比例，从而保证患者的基本生存权利，同时该产业在行业规划、政策扶持等方面均得到国家和地方政府的重视和支持。2012 年，原卫生部等六部委联合发布《关于开展城乡居民大病保险工作的指导意见》，首次将血透纳入大病保险补偿政策，实际支付比例不低于 50%，并要求按费用高低分段制定支付比例。2013 年，大病医保进一步扩容，提出对于符合相关条件的贫困人群还将额外得到 15% 的民政医疗救助基金，合计报销比例不低于 90%。2015 年国务院发布《关于全面实施城乡居民大病保险的意见》，确定明确的政策目标：2015 年底前，大病保险覆盖所有城镇居民基本医疗保险、新型农村合作医疗（以下统称城乡居民基本医保）参保人群，大病患者看病就医负担有效减轻。到 2017 年，建立起比较完善的大病保险制度，与医疗救助等制度紧密衔接，共同发挥托

底保障功能，有效防止发生家庭灾难性医疗支出，城乡居民医疗保障的公平性得到显著提升。由于血液透析医保的全覆盖，将使进行透析治疗的尿毒症患者人数快速大幅增加。

(2) 血液净化医疗器械需求巨大

目前，我国血液净化设备市场近年以 30% 的速度高速增长，血液净化设备需求巨大。按照中国终末期肾病患者平均透析次数 2-3 次/周计算，平均透析时间 9.27 小时/周，每个终末期肾病患者每年透析次数达到 100-120 次/年，血液净化设备需求巨大。随着我国政府部门不断加大对基层医疗卫生系统的投入，基础医疗器械的需求巨大，给品质合格、价格适中、本土生产、使用安全的血液净化医疗设备带来了难得的发展机遇。

(3) 居民家庭收入增加

近年来，我国城乡居民的家庭收入增长迅速，人均可支配逐年增加，应对各种健康问题的支付能力显著增强。随着生活水平的不断提高，城乡居民的卫生健康意识也明显增强，对医疗设备的安全性、有效性、便利性的关注度越来越高，迫切要求政府部门加大投入，改善基础医疗条件，同时对医疗器械使用的可靠性、功能性、安全性和易用性等也提出了更高要求。城乡居民收入的增加以及健康意识的增强已成为推动医疗器械创新、发展的内在动力之一，自主创新优势、产品使用安全、生产质量可靠的医疗器械生产企业带来了新的发展机遇。

(4) 国家政策大力支持

近年来，国务院等相关部门先后颁布相关产业政策大力扶持医疗器械产业，国家发展和改革委员会在修订后的《产业结构调整指导目录（2011 年）》明确将“新型医疗器械设备”等医药产业列为“鼓励类”产业目录。2011 年 12 月，科学技术部出台《医疗器械科技产业“十二五”专项规划》对预防领域、诊断领域、治疗领域、康复领域和应急救援领域的高新技术企业将加大扶持力度，重点开发一批具有自主知识产权的、高性能、高品质、低成本和主要依赖进口的基本医疗器械产品，从而满足我国基层医疗卫生体系建设需要和临床诊疗需求。在国家政策大力支持下，血液净化设备行业产业链日趋完整，为行业内企业提高竞争实力、参与国际竞争创造了良好的条件。2016 年 12 月 21 日，国家卫计委医管局发布《关于印发血液透析中心基本标准和管理规范（试行）的通知》，鼓励民营资本进入血液透析领域并允许肾内科高级医师在独立透析中心多点执业，明确了血液透析中心属于单独设置的医疗机构，为独立法人单位，大大促进我国血液透析行业健康、快速发展。

2.2 公司行业竞争地位

国内生产企业中，公司是血液净化设备 2 项国家标准和 3 项行业标准的起草单位，是中国血液净化产业技术创新战略联盟理事长单位，具备研发生产中高端血液净化设备的能力，具有技术研发优势、产业布局优势、产品质量优势和品牌优势。

表 3 公司主要竞争对手情况

序号	公司名称	公司简介
1	广州暨华医疗器械有限公司	主要业务为血液透析机及相关血液净化治疗设备的研发、生产和销售，主要产品包括血液透析机、血液透析/滤过设备、血液透析/滤过设备、乙肝透析设备、血泵、血液灌流机、JH-配液机、透析干粉、精密流量蠕动泵、液体分装机、透析中心水处理设备等十几项产品。
2	重庆多泰医用设备有限公司	从事血液净化领域的医疗器械研发、生产、销售及服务。拥有多型号血液净化系列产品，如便移式血液透析机、血液透析机，手提式多功能泵、以及移动式多功能泵等，于2013年被宝莱特（300246）收购。
3	费森尤斯集团（Fresenius）	成立于1912年，是一家提供透析、输液和临床营养治疗产品，医院与家庭医疗护理以及配套服务的医疗公司，集团总部位于德国巴登洪堡。集团旗下的费森尤斯医疗是透析产品和透析服务方面的世界领先者，该公司通过其遍及美国、欧洲、拉美和亚太的一千多个透析中心，向全球十多万病人提供服务。
4	贝朗医疗（Braun）	始创于1839年，总部位于德国梅尔松根，是世界上研制血液净化设备方面最大的医疗产品制造商之一，业务遍布全球50多个国家和地区，拥有140多个分支机构。

数据来源：公开转让说明书 上海证券研究所

三、公司主要业务情况

3.1 “设备+耗材+服务” 全产业链布局

公司最主要的产品为血液净化设备，2016 年公司血液净化设备实现收入 5743.54 万元，占营业收入的比例为 65.86%。公司的血液净化设备产品齐全，主要包括血液透析机、血液透析滤过机、连续性血液净化设备和血液灌流机等系列血液净化设备，主要用于治疗急慢性肾衰、尿毒症、多脏器衰竭和中毒等多种危重症。

表 4 公司主要血液净化产品的情况

产品名称	用途	主治疾病	产品特点及优势	产品图片
血液透析机	治疗急慢性肾衰、尿毒症、多脏器衰竭和各种中毒等疾病的患者。	尿毒症、多脏器衰竭和各种中毒等疾病的患者。	公司的血液透析机可有效减少透析治疗过程中的并发症，真正实现了个体化透析治疗。具有在线血压监测功能和压力动态跟踪监测功能。可快速进行灌流治疗，并且在灌流过程中不需要启动水路系统，为急救赢得宝贵的时间，并可节省医院的成本支出。可适用市场上各种浓缩液配方。	 SWS-4000A 型血液透析机  SWS-6000A 型血液透析机
血液透析滤过机	主要可治疗急慢性肾衰、尿毒症、多脏器衰竭和各种中毒等疾病的患者。	血液透析、血液滤过和血液灌流有机结合的新型数字医疗设备，它代表了血液净化技术发展的最新趋势，也是目前国内技术水平领先的血液净化设备，其具有的血液透析滤过等功能标志着我国血液净化设备制造技术实现了与世界发达国家的同步和接轨。	采用国际最先进的血液净化技术开发研制的一种集血液透析、血液滤过和血液灌流有机结合的新型数字医疗设备，它代表了血液净化技术发展的最新趋势，也是目前国内技术水平领先的血液净化设备，其具有的血液透析滤过等功能标志着我国血液净化设备制造技术实现了与世界发达国家的同步和接轨。	 SWS-4000 型血液透析机 在线式血液透析滤过机  SWS-6000 型血液透析机 在线式血液透析滤过机
				 SWS-4000B 型血液透析机 挂袋式血液透析滤过机  SWS-6000B 型血液透析机 挂袋式血液透析滤过机

连续性血液净化设备(CRRT)	可用于治疗急慢性肾衰、尿毒症、多滤过、血液透析、置换、床旁持续血液净化等。	连续性血液净化设备具有多种功能，可在医院现有病房条件基础上快速地开展起血液净化项目，极大地提高医院血液净化救治水平。公司的血液灌流机采用先进的 MCU（微控制器）控制体系，精确控制整个血液净化过程。在体外循环过程中，各检测点均采用非接触血液方式信号，适用于各种食物、药物和毒物中毒。
	血液灌流、血浆置换、床旁持续血液净化等。	肝炎、败血症、急性心衰、腹水回收等病症以及救治各类食物药物中毒等。



SWS-3000 型连续性血液净化设备

SWS-3000A 型连续性血液净化设备

血液灌流机

具有血液灌流的功能。

适用于各种食物、药物和毒物中毒。

在停电时，血液灌流机仍可通过配备的手摇柄转动血泵继续工作，将管路中的血液输回到患者体内，停电时的工作状态也会被保留，重新启动后仍可继续工作。



SWS-2000 型血液灌流机

SWS-2000A 型血液灌流机

数据来源：公开转让说明书 上海证券研究所

公司除了上游的血液净化设备，在业务布局中还不断向产业链的中下游渗透。子公司重庆天外天医疗器械有限公司专业从事血液净化耗材的销售，形成了“血液净化设备+耗材”一体化销售模式。此外，公司与多家医疗机构合作经营血液透析中心，并设立了重庆山外山血液透析门诊部有限公司，血透门诊的主营业务是通过使用

血液净化设备和耗材为患者提供血液透析服务。公司与两家子公司所从事的业务，基本涵盖了“透析设备—透析耗材—透析服务”的各个环节，建立了丰富、完善的产品和服务体系。

公司在重庆市政府、重庆市卫计委的支持下，先后与重庆市九龙坡区中医院、重庆市巴南区中医院、湖北天门市江汉人民医院、重庆市天府矿务局职工总医院、重庆市涪陵区中医院、重庆市黔江区中医院等签订了协议，合作发展血透中心业务。公司与上述医院的合作模式均为公司负责提供医疗和办公设备、场地装修等非医疗性的资源，合作医疗机构负责提供场地、办理行政审批手续等，并将血液透析中心纳入其医疗机构的统一管理。若发生医疗事故和其他纠纷，合作医疗机构按照其纠纷处理程序出面予以协助办理，相关费用由血液透析中心承担。

公司在血液净化设备领域具有一定的技术领先优势，通过提供产品后续技术支持，建立长期合作和服务协议，有效缓解了现今医院医疗资源紧张的现状，和合作医院实现资源共享、优势互补，进而提升患者的透析质量，吸引更多透析患者。由于终末期肾病患者每月、每年的治疗例次及相关收费较为固定，可为透析中心带来长期、稳定的收入来源，透析中心实施标准化管理，严格控制成本开支，随着透析患者数量的增加，透析中心可实现规模化效应，即可实现透析中心的盈利。该种合作模式不仅能带来合作医疗收入，还能在一定程度上提高公司产品在国内医疗机构的临床应用率。

除了与医院合作设立血透中心，公司还独立建设血透门诊，今年上半年，公司新建独立透析中心1家，目前总计运营独立透析中心3家，另有两家独立透析中心获得重庆市卫生和计划生育委员会同意设置的批复。

3.2 坚持自主研发，产品获市场认可

公司自创立以来一直坚持自主研发道路，构建了专业的研发团队。公司拥有一支多学科、多层次、结构合理的研发队伍，涵盖机械结构、工艺、传感器、检测电路、控制算法等各领域。

公司依托国家级企业技术中心、国家地方联合工程研究中心、院士专家工作站、国家博士后科研工作站和血液净化临床试验基地等平台，通过产学研医协同创新方式，坚持以客户需求为导向、以自主研发为基础的研发战略，不断丰富和完善相关产品线和产品种类，提升产品的性能和新产品的开发能力，满足客户和市场需求。公司目前已拥有容量平衡技术、超滤监控技术、透析液浓度监控技术、透析液加热监控技术、主控软件通用开发平台技术、精密陶瓷计量技术、蠕动泵、称重传感器联动控制技术、置换液间接加热反

馈控制技术、多功能抗凝注射泵监控技术、多治疗模式自动切换技术、枸橼酸抗凝推注控制技术、双通道置换液输入控制技术等十余项核心技术

公司持续不断在研发上进行投入，2014-2016年，公司研发投入分别为5,612,469.52元、5,785,388.64元和5,892,602.77元，占同期公司营业收入的比例分别为14.77%、10.09%和6.76%，持续不断的研发投入保证了公司研发体系的活力和竞争力。2017年1月4日，“透析器快速接头”外观设计专利获得授权；3月15日，“血液净化用管路选择装置”发明专利获得授权；3月22日，“前面板能开合的血液透析机”外观设计专利获得授权。截止2017年上半年，公司合计专利数量达82项。

持续不断的研发投入，也使公司产品的性能和质量不断提升，得到市场认可，2016年3月16日，公司产品SWS-4000血液透析机、SWS-6000血液透析机、SWS-6000A血液透析机、SWS-6000B血液透析机成功入选第二批优秀国产医疗设备。

四、财务状况

4.1 公司主营业务突出、收入稳步增长

2014-2016年，公司营业收入分别为3,799.44万元、5,735.49万元、8,721.13万元，年复合增长率为51.50%。公司营业收入增长主要来源于血液净化设备业务。2014-2016年，公司主营业务收入占营业收入比重100%，主营业务明确。

2014-2016年，公司归母净利润分别-374.05万元、153.57万元和456.54万元，同比增长率分别为141.06%和197.28%。

图1 公司近年营业总收入及增长率

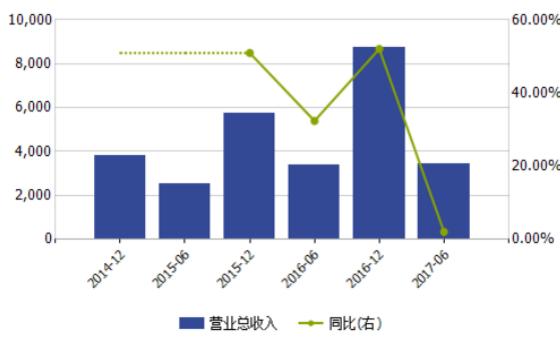
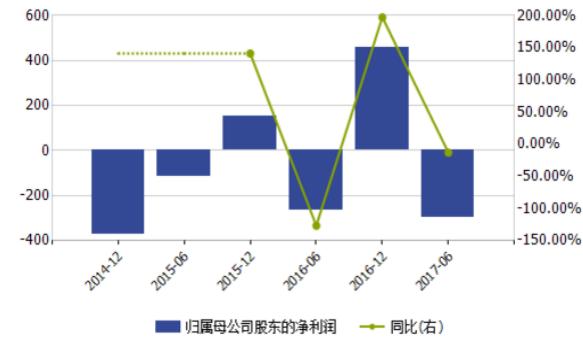


图2 公司近年归母净利润及增长率



数据来源：Wind 上海证券研究所

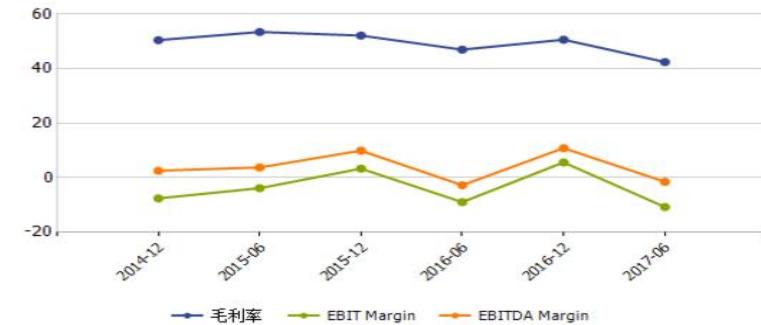
数据来源：Wind 上海证券研究所

4.2 盈利能力、成长能力及资产周转能力指标的分析

综合毛利率保持稳定

2014-2016年，公司综合毛利率分别为50.50%、52.16%和50.66%，综合毛利率保持稳定。

图 3 公司近年经营利润率情况



数据来源：Wind 上海证券研究所

期间费用率逐年下降

公司的期间费用主要由销售费用和管理费用构成，2014-2016年期间费用率分别为74.82%、74.58%和67.84%，逐年下降，公司费用控制良好。

表 5 公司近年期间费用情况（单位：万元）

项目	期间费用金额（万元）			期间费用占营业收入比例		
	2016年度	2015年度	2014年度	2016年度	2015年度	2014年度
销售费用	1,864.26	1,858.40	1,398.95	21.38%	32.40%	36.82%
管理费用	2,590.37	1,582.57	1,458.92	29.70%	27.59%	38.40%
财务费用	13.44	41.71	110.63	0.15%	0.73%	2.91%
合计	4,468.07	3,482.68	2,968.50	51.23%	60.72%	78.13%

数据来源：公开转让说明书上海证券研究所

主要资产周转能力指标良好

2015-2016年，公司应收账款周转率分别为2.50和2.35次，公司存货周转率分别为1.60和2.73次，资产周转能力指标良好。

五、风险因素

5.1 技术和产品替代风险

由于新产品开发具有探索性和不确定性，新产品在不断发展，当更新、更好的换代产品比预计的时间提前出现，或市场上出现了其它功能上可替代的产品，就会对已有产品产生巨大冲击，甚至使之被提前淘汰，新产品开发的投资则难以收回。现代科学技术呈现出加速发展态势，各种新技术层出不穷，使得产品生命周期和技术生命周期大大缩短。由于企业在极其细分的领域具有技术优势，如果不能保持新产品研发和技术更新的及时性，将面临现有产品和技术被替代的风险。

5.2 产品质量风险

医疗器械产品直接关系到人体健康，如果产品质量出现问题，可能会给使用者带来不良后果。在产品的整个开发及制造周期内，医疗器械生产企业应遵守医疗器械经营质量管理规范，通过内部质量管理体系监控产品质量，使从原材料进厂到产成品出厂的生产全过程均处于受控状态，但由于公司产品使用客户的特殊性，产品一旦发生质量问题，并因此出现产品责任索赔，或发生法律诉讼、仲裁，将对公司信誉造成严重损害，影响到公司多年累积的品牌信誉和市场份额，并可能对公司的持续经营能力造成不利影响。

5.3 政策性风险

公司所处的医药行业受政策调控影响较大，如果未来国家医疗器械、医疗服务等相关政策发生变化，将对公司的经营产生一定影响。

公司享有多项税收优惠政策，如果未来国家相关税收优惠政策发生变化，公司不再享有企业所得税和其他税收优惠政策，将对公司业绩产生一定的影响。

六、增发情况

公司于 2016 年 8 月 1 日在新三板挂牌上市，采用协议转让方式转让股票。公司于 2017 年 3 月完成增发股份，以 7.00/股的价格发行 150 万股，共计募集资金 1,050 万元。

表 6 公司定向增发情况

上市公告日	发行价格	发行数量	实际募集资金	募集资金用途
	(元/股)	(万股)	(万元)	
1 2017-03-11	7.00	150	1050	项目建设

数据来源：公司公告 上海证券研究所

七、附表

附表 1 损益简表 (单位: 百万元人民币)

指标名称	2014A	2015A	2016A	2017H1
一、营业总收入	37.99	57.35	87.21	34.32
二、营业总成本	49.48	62.86	89.51	41.60
营业成本	18.81	27.44	43.03	19.75
营业税金及附加	0.49	0.49	1.11	0.41
销售费用	13.99	18.58	18.64	9.91
管理费用	14.59	15.83	25.90	10.50
财务费用	1.11	0.42	0.13	0.31
资产减值损失	0.50	0.11	0.69	0.72
三、其他经营收益				
公允价值变动净收益	0.00	0.00	0.00	0.00
投资净收益	0.00	0.24	0.09	0.00
汇兑净收益	0.00	0.00	0.00	0.00
四、营业利润	-11.48	-5.27	-2.20	-5.20
加: 营业外收入	7.51	6.84	10.48	1.23
减: 营业外支出	0.00	0.06	3.44	0.00
五、利润总额	-3.97	1.52	4.83	-3.98
减: 所得税	-0.23	-0.02	0.26	-0.99
加: 未确认的投资损失	0.00	0.00	0.00	0.00
六、净利润	-3.74	1.54	4.57	-2.99
减: 少数股东损益	0.00	0.00	0.00	0.00
归属于母公司所有者的净利润				
的净利润	-3.74	1.54	4.57	-2.99
七、摊薄每股收益(元)	-0.05	0.02	0.06	-0.04

资料来源: Wind 上海证券研究所

分析师承诺

杜臻雁

本人以勤勉尽责的职业态度，独立、客观地出具本报告。本报告依据公开的信息来源，力求清晰、准确地反映分析师的研究观点。此外，本人薪酬的任何部分过去不曾与、现在不与、未来也将不会与本报告中的具体推荐意见或观点直接或间接相关。

公司业务资格说明

公司具备证券投资咨询业务资格。

投资评级体系与评级定义

股票投资评级：

分析师给出下列评级中的其中一项代表其根据公司基本面及（或）估值预期以报告日起6个月内公司股价相对于同期市场基准沪深300指数表现的看法。

投资评级	定义
增持	股价表现将强于基准指数 20% 以上
谨慎增持	股价表现将强于基准指数 10% 以上
中性	股价表现将介于基准指数±10%之间
减持	股价表现将弱于基准指数 10% 以上

行业投资评级：

分析师给出下列评级中的其中一项代表其根据行业历史基本面及（或）估值对所研究行业以报告日起 12 个月内的基本面和行业指数相对于同期市场基准沪深 300 指数表现的看法。

投资评级	定义
增持	行业基本面看好，行业指数将强于基准指数 5%
中性	行业基本面稳定，行业指数将介于基准指数±5%
减持	行业基本面看淡，行业指数将弱于基准指数 5%

投资评级说明：

不同证券研究机构采用不同的评级术语及评级标准，投资者应区分不同机构在相同评级名称下的定义差异。本评级体系采用的是相对评级体系。投资者买卖证券的决定取决于个人的实际情况。投资者应阅读整篇报告，以获取比较完整的观点与信息，投资者不应以分析师的投资评级取代个人的分析与判断。

免责条款

本报告中的信息均来源于公开资料，我公司对这些信息的准确性及完整性不做任何保证，也不保证所包含的信息和建议不会发生任何变更。报告中的信息和意见仅供参考，并不构成对所述证券买卖的出价或询价。我公司及其雇员对任何人使用本报告及其内容所引发的任何直接或间接损失概不负责。

在法律允许的情况下，我公司或其关联机构可能会持有报告中提到的公司所发行的证券头寸并进行交易，还可能为这些公司提供或争取提供投资银行或财务顾问服务。

本报告仅向特定客户传送，版权归上海证券有限责任公司所有。未获得上海证券有限责任公司事先书面授权，任何机构和个人均不得对本报告进行任何形式的发布、复制、引用或转载。

上海证券有限责任公司对于上述投资评级体系与评级定义和免责条款具有修改权和最终解释权。