

2023年中国血液透析行业词条报告

作者 王子妹

**摘要** 血液净化是指把患者的血液引出体外并通过一种净化装置，除去其中某些致病物质，净化血液，达到治疗疾病的目的。血液透析（Hemodialysis, HD），是目前最常用、最重要的血液净化方法。也是终末期肾病人主要的治疗手段。终末期肾病（ESRD）是指各种慢性肾脏疾病的终末阶段，与尿毒症的概念类似，只是诊断标准有所差异。ESRD多见于糖尿病肾病、慢性肾小球肾炎等疾病，患者普遍存在微炎症状态，可引起营养不良、心血管病、红细胞生成素抵抗以及淀粉样病等并发症。中国血液治疗人数每年保持稳定增长，按照每位透析患者平均每周透析2.5次，每次花费550元计算，在2022年达到562.85亿元，预计到2025年中国血透市场规模达到734.02亿元。2021-2025年复合增长率达到8.68%。

**行业** 头豹分类/制造业/专用设备制造业/医疗设备制造/诊断类医疗设备制造 细分分类/消费品制造/医疗保健

**关键词** 血液透析 尿毒症 终末期肾病

1. 中国血液透析行业定义

**血液净化**是指把患者的血液引出体外并通过一种净化装置，除去其中某些致病物质，净化血液，达到治疗疾病的目的。血液净化的适应症主要分为四大类，分别是急性肾功能衰竭、慢性肾功能衰竭（晚期表现为尿毒症）、急性药物或毒物中毒和其他疾病的不前准备（如高钙血症、高尿酸血症、高镁血症、梗阻性黄疸患者等）。**血液透析（Hemodialysis, HD），是目前最常用、最重要的血液净化方法，是终末期肾病人主要的治疗手段。终末期肾病（ESRD）是指各种慢性肾脏疾病的终末阶段，与尿毒症的概念类似，只是诊断标准有所差异。此时肾脏功能发生不可逆转的衰退，使患者只能依靠肾脏替代治疗（即肾移植和透析治疗）以维持正常生命需要的病理状态。ESRD多见于糖尿病肾病、慢性肾小球肾炎等疾病。患者普遍存在微炎症状态，可引起营养不良、心血管病、红细胞生成素抵抗以及淀粉样病变等并发症。**

2. 中国血液透析行业分类

主要根据产品类别进行分类

| 类型名称    | 类型说明                                                                                                     |
|---------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 透析设备及耗材 | 主要涉及透析机与透析耗材。透析机利用浓缩液和透析用水经过透析液供给系统配制成合格的透析液，通过血液透析器，与血液监护报警系统引出的病人血液进行溶质弥散、渗透和超滤作用。透析耗材包括血液透析管路和血液透析粉液。 |
| 血液透析药品  | 血液透析药品用于体外循环诱发的血活化导致的机体合并血栓性事件，减少血细胞与透析膜接触诱发的炎症反应。常用的透析药品有肝素、低分子肝素、阿加曲班以及枸橼酸钠等。                          |

3. 中国血液透析行业特征

行业特征主要表现为需求持续上升、技术密集型以及政策利好性。

|         |                                                                                                                 |
|---------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 需求持续上升  | <b>血透患者持续增加，促进市场规模不断扩容</b><br>患者基数不断增长，中国当前的血透治疗渗透率远低于国际水平。ESDR患者的数量也在不断上升，促使独立血透中心数量、血透诊室数量也随之上升，市场规模不断扩容。     |
| 技术密集型产业 | <b>血液透析属于技术密集型行业，血透高值设备及耗材由进口产品抢占较高市场份额</b><br>血液透析产品需要较高的技术壁垒，属于技术密集型行业。其中透析机与透析器的技术壁垒最高。行业内中高端由进口产品所占据较大市场份额。 |
| 政策利好    | <b>透析机受益于国家采购政策和加大放量后，带动销量。</b><br>于2020年在，国产透析机纳入集采范围，促进行业的快速发展。                                               |

4. 中国血液透析行业发展历程

欧美等发达国家血液透析已有50多年的历史，且针对长期慢病患者需求的连锁型血透中心占据市场主流。我国血液净化行业起步相对较晚。20世纪70年代空心纤维透析器进入中国，拉开了国内血液透析制造业的序幕。当前我国血液净化行业整体技术水平较欧美日等国家仍有一定差距，主要体现在透析设备运行的可靠性与稳定性方面，以及透析膜材料的制备方面。目前，全球最大的两家血透服务连锁机构分别为费森尤斯和DaVita，合计占有75%的美国血液透析服务市场。

另外，血液透析干粉和透析浓缩液国内产品的市占率超过90%，已基本完成国产化；透析管路国内产品的市占率接近50%，尚处于进口替代的过程中。

开始时间：1850 结束时间：1950 阶段：萌芽期  
行业动态：在19世纪中叶，苏格兰化学家Thomas Graham发现了弥散现象，即Dialysis-透析。19113年美国John Abel教授使用简易的透析装置成功对一只兔子进行透析实验。1945年Koff用转鼓式透析机成功治疗一名重症肾功能衰竭的患者，成为现代透析的重要里程碑。

行业影响/阶段特征：在血液透析领域中，历时近100年的时间，人类从概念的提出过渡到人体的成功临床治疗。标志着血液透析行业的开始  
开始时间：1950 结束时间：2000 阶段：高速发展期  
行业动态：朝鲜战争使得透析治疗有了飞速的发展。美军为降低战士的死亡率，发明了新型透析机，即碳纤维透析器。该仪器体积小，清除毒素效率高，除水能力强。至今仍在不断迭代使用。20世纪80年代早期，中国在北京、上海以及天津等几家综合性医院开始建立血液透析中心，为终末期肾病患者提供透析治疗。1990年，CRRT发展迅速。双腔导管在CRRT中越来越多地被用于血管通路，而CAVH和CAVHD则逐渐被连续性静脉-静脉血液滤过和连续性静脉-静脉血液透析取代。

行业影响/阶段特征：此阶段为血液透析快速发展阶段，不断提升工艺的透析器为患者带来更多生机。  
开始时间：2000 结束时间：2022 阶段：成熟期  
行业动态：进入21世纪后，随着科技的进步，更多的人工肾脏替代技术被提出，如便携式透析机、自体细胞培养肾脏、可植入人工肾脏以及3D人工肾脏等。

行业影响/阶段特征：在21世纪初期，ESRD患者的数量在全国范围内都有所增加。近年来，我国血液净化工作发展更为迅速。

5. 中国血液透析行业产业链分析

血液透析是目前治疗终末期肾病的首选方案，该行业因患者多、治疗周期长、次数多，医保报销比例和额度高，因此备受资本关注。在血液透析产业链中，上游的核心元件是透析膜。中国透析膜市场依赖进口，集中于德国和日本企业。中国目前不少高校在攻克透析膜技术，但是进展不大。中游主要涉及透析设备及耗材等企业，外资跨国企业技术研发能力较强，透析行业较为成熟，中国本土企业尚处于快速发展阶段。其中山外山、威高血液净化以及宝莱特表现较为突出。下游主要涉及医疗机构、连锁透析中心以及患者。带量集采使得医用耗材降幅较大，不同省份价格降幅比例不同，主要针对透析耗材，包括透析器、一次性透析耗材等。

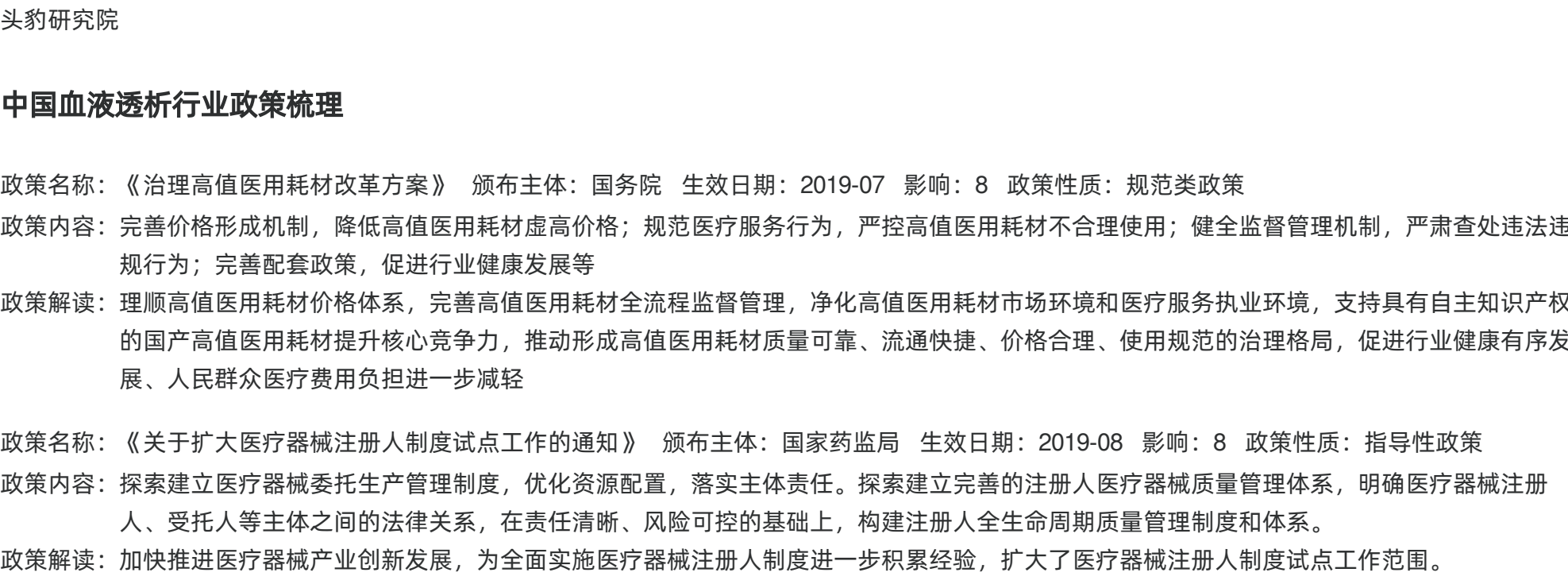
| 上游环节         | 上游说明                                                                                                                                                                                                                                                             | 上游参与方                                                                                                                                                             |
|--------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 原材料的生产与研发    | 血液透析器械主要涉及核心元件是透析膜。国内透析器研发是竞争力的一项关键技术，透析器是用于透析膜的聚酰胺纤维技术。透析膜替代的是人体肾脏，需要兼具生物安全性以及生物功能性。而中国的上游透析膜市场，其关键技术完全依赖于进口。2022年《中国血液透析膜专利情报分析》论文指出，中国血液透析膜领域专利申请集中度较高，前10位申请人中有五家国际企业上榜，且含金量高的专利集中在外资企业手中。中国还没有形成具有进攻性或保护性的专利布局。威高血液净化，而其主要是引进日本企业的合成膜透析器生产技术，不具有自主研发的能力。    | 东丽医疗科技（青岛）股份有限公司、碧翰迪亚有限公司、旭化成医疗器械（杭州）有限公司、费森尤斯医药用品（上海）有限公司、巴斯夫（中国）有限公司、山东威高血液净化制品股份有限公司                                                                           |
| 中游环节         | 中游说明                                                                                                                                                                                                                                                             | 中游参与方                                                                                                                                                             |
| 血液净化产品的研发及制造 | 从血液净化的产业链来看，目前中游主要是透析机、透析耗材（透析器、灌流器、透析管路、透析粉液）、水处理系统及药物等。根据中国医疗器械蓝皮书（2019版），血液净化类高值医用耗材市场，进口产品占据70%以上的市场份额。透析机和透析器技术壁垒相对较高，中国市场仍是外资主导；透析管路国内产品的市场占有率接近50%，透析粉液已基本实现进口替代。随着国产透析机和透析器技术不断发展，有望进一步加强国产替代。                                                           | 费森尤斯医药用品（上海）有限公司、山东威高集团医用高分子制品股份有限公司、美国百特博国际有限公司上海代表处、广东宝莱特医用科技股份有限公司、重庆山外山血液净化技术股份有限公司、贝朗医疗（上海）国际贸易有限公司、贝恩医疗设备（广州）有限公司、苏州君康医疗科技有限公司、江西三鑫医疗科技股份有限公司、天津泰士康医疗科技有限公司 |
| 下游环节         | 下游说明                                                                                                                                                                                                                                                             | 下游参与方                                                                                                                                                             |
| 血液透析服务及使用端   | 透析器械主要通过集采、招标等方式进行销售。集采使得医用耗材降幅较大，不同省份降幅比例不一。2021年安徽对透析器进行集采，均价降幅53.9%，2022年，黑龙江、辽宁联合对一次性使用透析器等血液透析类医用耗材集采，均降价26.46%。此外，血液透析企业与企业共建或自建血液透析中心，提供透析服务项目。从患者角度分析，透析器费用最贵。国内单次血液透析费用为400多元，其中血液透析器成本约110元，占比达27%。中国于2012年开展医保支付“大病医保”，各地血液透析费用医保报销比例不同，但总体报销比率达到80%。 | 山东大学立医院控股集团第三医院有限公司、北京大学人民医院（北京大学第二临床医学院）、深圳生命之源血液透析中心、福州医师汇血液透析中心有限公司、重庆市九龙坡区尚诺血液透析中心有限公司、华润股份有限公司                                                               |

6. 中国血液透析行业规模

外资企业占据上风，中国本土优质企业开始展露头角。中国血液透析行业中，传统五大外资厂商费森尤斯、贝朗、日机装、百特、尼普洛就占据国内血液透析设备市场超过80%。随着技术提升与资本的介入，国产品牌开始在终端市场，尤其是招采市场显露头角，并打破外资厂商霸权局面。据统计2018-2021年血液透析设备品牌的市场情况，威高作为国产品牌的代表成为前三的“常客”。中国血液透析人数每年保持稳定增长，按照每位透析患者平均每周透析2.5次，每次花费550元计算，在2022年达到562.85亿元，预计到2025年中国血透市场规模达到734.02亿元。2021-2025年复合增长率达到8.68%。

中国血液透析行业具备长期增长的特点，其原因在于，血透患者基数不断增长，血液透析率远低于国际水平，患者需求空间广阔。人口老龄化问题逐步严重，终末期肾病人群增加带动血透患者增长。其次，患者支付能力提升，人均可支配收入水平增加，医保覆盖不断扩大，患者支付能力不断增强，血透行业支付端对血透行业增长支撑作用不断加强。此外，产品技术不断进步，随着行业研发和技术发展，更多的新产品、新材料逐步得到应用，国家政策支持，国家先后颁布多项政策支持医疗器械和血透行业发展，国内透析中心数量不断增长，供给端满足更多治疗需求。血透行业产业链将逐步完整，为国产相关企业加强竞争力提供支撑。

血液透析行业市场规模，2016-2025E



7. 中国血液透析行业政策梳理

政策名称：《治理高值医用耗材改革方案》 颁布主体：国务院 生效日期：2019-07 影响：8 政策性质：规范类政策  
政策内容：完善价格形成机制，降低高值医用耗材虚高价格；规范医疗服务行为，严控高值医用耗材不合理使用；健全监督管理机制，严肃查处违法违规行为；完善配套政策，促进行业健康发展等

政策解读：治理高值医用耗材价格体系，完善高值医用耗材全流程监督管理，净化高值医用耗材市场环境和服务执业环境，促进具有自主知识产权的国产高值医用耗材提升核心竞争力，推动形成高值医用耗材质量可靠、流通快捷、价格合理、使用规范的治理格局，支持行业健康有序发展、人民群众医疗费用负担进一步减轻

政策名称：《关于扩大医疗器械注册人制度试点工作的通知》 颁布主体：国家药监局 生效日期：2019-08 影响：8 政策性质：指导性政策  
政策内容：探索建立医疗器械委托生产管理制度，优化资源配置，落实主体责任。探索建立完善的注册人医疗器械质量管理体系，明确医疗器械注册人、受托人等主体之间的法律关系，在责任清晰、风险可控的基础上，构建注册人全生命周期质量管理体系和体系。

政策解读：加快推进医疗器械产业创新发展，为全面实施医疗器械注册人制度进一步积累经验，扩大了医疗器械注册人制度试点工作范围。

政策名称：《公共卫生防控救治能力建设方案》 颁布主体：国家发改委、国家卫健委以及国家中医药局 生效日期：2020-05 影响：8 政策性质：规范类政策  
政策内容：方案指出，优化医疗资源布局，提高“平战结合”能力，强化中西医结合，全面提升县级医院救治能力：重点改善县级医院（含县中医院）基础设施条件，提升诊疗能力；改造升级重大疫情救治基地；加强重症病区建设，按不同规模和功能建设血液透析机、体外膜肺联合、心肺复苏、呼吸机等必要医疗设备

政策解读：该建设方案鼓励医疗资源的下沉，从而将促使基层医疗器械的需求快速增加。终末期肾病属于重症病建设范围，鼓励加强重症建设，有利于血液透析行业发展。

8. 中国血液透析行业竞争格局

在中国的血液透析行业中，中高端透析设备由外资企业占据75%以上的市场份额，主要包括费森尤斯、美国百特、德国贝朗、日本尼普洛等外资企业。由于血液透析行业中，透析机与透析器技术壁垒较高，因此研发与创新能力对于中国国产替代的进程起着至关重要的因素。所以选取营业收入、资本市场表现力以及研发能力三个指标来衡量。

在血液透析领域中，第一梯队的是新华医疗，发明专利数量多，研发与盈利能力强，主营透析设备及耗材。第二梯队是。第二梯队健帆生物以及常山药业、健帆生物主营产品包括血液灌流器、透析设备以及透析粉液产品，其中血液灌流器占比90%左右。第三梯队中，主营设备与耗材的企业是宝莱特、维力医疗与三鑫医疗。主营药品的企业是华仁医药、健友股份。对比可以发现，设备与耗材的企业收入相较于药企更少，但在专利数量中，医疗设备企业略胜一筹。表明在血液透析领域中，设备的研发与生产所需的技术门槛相对较高。而国产产品的市场份额相对药企更低，外资跨国企业抢占产品的中高端市场。新锐企业则包含山外山、蓝帆医疗、天益医疗、迈得医疗、智利医疗及迈达科技。这些企业的竞争力相对较弱，尤其是盈利能力。在研发能力维度中，宝莱特、天益医疗、红日药业以及迈达医疗表现较为突出。

X轴名称：营业收入 单位：亿元

Y轴名称：资本市场表现力

α轴名称：研发能力



X轴：营业收入  
Y轴：资本市场表现力，从融资轮次及市值涨跌幅两个维度衡量  
Z轴：研发能力，选取发明专利的个数作为衡量指标。

上市公司速览

| 股票代码   | 上市公司            | 总市值               | 营收规模         | 同比增长(%) | 毛利率(%) |
|--------|-----------------|-------------------|--------------|---------|--------|
| 300529 | 健帆生物科技集团股份有限公司  | 38,816,916,718.22 | 69,735.54万元  | 20.46   | 84.50  |
| 300246 | 广东宝莱特医用科技股份有限公司 | 2,394,532,179.93  | 29,179.42万元  | 20.22   | 32.48  |
| 002382 | 蓝帆医疗股份有限公司      | 7,754,501,423.90  | 129,793.13万元 | -59.01  | 14.58  |
| 600587 | 山东新华医疗器械股份有限公司  | 10,109,863,825.14 | 211,297.23万元 | -16.05  | 25.67  |
| 301097 | 宁波天益医疗器械股份有限公司  | 3,731,368,394.40  | 万元           | 9.46    | 18.88  |
| 688310 | 迈得医疗工业设备股份有限公司  | 1,602,612,000.00  | 13,322.29万元  | 3.27    | 53.26  |
| 300453 | 江西三鑫医疗科技股份有限公司  | 3,565,948,875.00  | 66,020.39万元  | 29.71   | 35.91  |
| 603309 | 广州维力医疗器械股份有限公司  | 5,900,720,803.98  | 63,012.97万元  | 33.20   | 42.41  |

9. 血液透析代表企业分析

广东宝莱特医用科技股份有限公司【300246】

|      |                                                                                                                             |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 注册资本 | 17481.488万人民币                                                                                                               |
| 企业总部 | 珠海市                                                                                                                         |
| 企业类型 | 其他股份有限公司(上市)                                                                                                                |
| 经营范围 | 研究生产和销售医疗器械（以国家食品药品监督管理局核发的生产企业许可证和经营企业许可证载明的许可项目为准）；一般经营范围是：与医疗器械相关的仪器仪表及其零配件以及与之产品相关的软件；技术推广服务、技术咨询；兼营医疗服务、自有房屋租赁、机械设备租赁。 |
| 股票类型 | A股                                                                                                                          |
| 品牌名称 | 广东宝莱特医用科技股份有限公司                                                                                                             |
| ：    |                                                                                                                             |

广东宝莱特医用科技股份有限公司财务数据分析

| 财务指标       | 2019    | 2020    | 2021   | 2022(Q1) | 2022(Q2) |
|------------|---------|---------|--------|----------|----------|
| 资产负债率(%)   | 39.0672 | 35.7357 | 42.287 | 31.313   | 33.202   |
| 流动比率       | 1.8934  | 2.1955  | 1.669  | 2.807    | 2.684    |
| 基本每股收益(元)  | 0.443   | 2.3694  | 0.4367 | 0.0844   | 0.0418   |
| 净利率(%)     | 8.8441  | 25.2333 | 6.1647 | 4.9043   | 1.2993   |
| 存货周转天数(天)  | 65.6647 | 55.8183 | 84     | 84       | 92       |
| 每股未分配利润(元) | 2.4101  | 4.3318  | 4.2846 | 3.6604   | 3.6034   |

广东宝莱特医用科技股份有限公司竞争优势

**监护产品技术基础良好，销售网络遍布全球。**公司产品技术与产业基础良好，医疗器械注册稳定增加。截至2021年，宝莱特共拥有医疗器械注册证60项，其中监护仪产品共有医疗器械注册证23项，具备良好的技术和产业基础。**丰富公司产品管线，为企业提供有力的市场竞争力。**  
**宝莱特扩大产能，控股苏州君康，力争成为中国血液净化产业核心力量。**宝莱特于2020年收购苏州君康51%股权，解决公司在血液净化领域内关键材料血液透析膜的问题，实现透析产品中关键组件的自主可控，为后期快速发展消除不足。  
**持续完善血液透析产业链布局，打通上下游提升市场竞争力。**宝莱特为国内市场少有的血透全产业链布局的公司之一：上游端完成血透粉液、体外膜肺联合、血液透析机、血液透析器等布局；中游不断加强流通渠道建设，有望增强对终端的直接控制能力；下游在清远康华医院、湖北仙桃同泰医院布局肾内科医疗服务。打造了“产品制造+渠道建设+医疗服务”的深刻医疗生态圈，有利于发挥全产业链布局的业务协同优势，成为肾科医疗领域最具竞争力的企业之一。

宝莱特官网

# 头豹“数字行研”——词条报告

- 优质企业共建词条报告  
—展示企业优势地位
  - 第三方数据机构应用合作招募  
—头豹词条数据库流量赋能转化
  - 开通会员账号，查阅数据底稿  
—市场规模、竞争格局工作底稿一览无余
- 详情咨询：400—072—5588
- 136—1163—4866

- 体量庞大、创作效率高  
➢ 上万词条由概念级、产业级、行业级、产品级分层搭建，为垂直细分研究提供基础
- 创作全程溯源  
➢ 原创内容溯源：创作过程中一手调研资料、访谈纪要、数据底稿（数据来源、预测逻辑、模型公式等）文件均上传头豹脑力擎系统存档，确保每个词条有据可查  
➢ 第三方资料溯源：创作过程中的参考文献、权威机构名称及网址等内容精准溯源  
➢ AI生成类内容溯源：AI生成的内容进行区分标识
- 科技赋能  
➢ 脑力擎系统：词条数据库、写作指引及视频指南、溯源功能、写作助手、AI生成、专家访谈工具、数字资产确权等功能，实现数字行研  
➢ 开源、扩展性：词条内涉及的公司名可与第三方企业库对接获取信息；脑力擎系统接口可与第三方对接，获取实时数据或输出数据

更多免费行业报告 并购买 www.ipopo.cn

- 词条基于头豹行企研究8-D方法论组成，概述+数据+分析相结合，内容清晰，数据量足，观点结论丰富
- 依托多年行研咨询经验，脑力擎Size3.0控件独创市场规模及竞争格局搭建及测算模型

