

2023年中国HIV预防行业词条报告

作者 何晓怡

摘要 艾滋病是一种由感染人类免疫缺陷病毒（human immunodeficiency virus, HIV），即“艾滋病”，而引起的传染病。在人体感染艾滋病病毒后，病毒以人类免疫系统中的淋巴细胞为主要攻击目标，进而使得人体丧失免疫功能，引发癌症和机体感染。2020年全球新增感染145万人，2021年中国新增感染6万多人，2021年中国艾滋病发率为4.27/100000，致死率为1.39/100000。 性传播是HIV传播的主要途径，MSM群体及大学生群体是重要的防控对象。HIV预防的主要手段包括HIV即时检测、安全套防护、暴露前预防药物(PrEP)、暴露后阻断药物(PEP)、阳性预防组成。

行业	头豹分类/卫生和社会工作/卫生/公共卫生服务/疾病预防控制	捷报分类/消费品/药品/医疗保健
	HIV预防	HIV检测
关键词	PrEP药物	PEP药物
	医疗保健品/药品及生物科技	

1. HIV预防行业定义

艾滋病简称**获得性免疫缺陷综合征**(Acquired Immune Deficiency Syndrome, AIDS)，简称“**艾滋病**”，是一种由**感染人类免疫缺陷病毒**（human immunodeficiency virus, HIV），即**艾滋病病毒**，而引起的**疾病**。在人体感染艾滋病病毒之后，病毒以人类免疫系统中的淋巴细胞为主要攻击目标，进而使得人体丧失免疫功能，引发癌症和机体感染。

HIV感染的不同时期及其特征与HIV的预防来看，需要密切关注HIV的窗口期、急性感染期、无症状期与艾滋病期。当感染者初次暴露于HIV之后的0-4周内无法确定其感染情况，可在医生的指导下开展暴露后预防（PEP），降低患病风险；当感染者处于无症状期，感染者几乎不表现任何症状，无法从外表判断感染情况，可采用即时检测等方法确定感染情况。基于HIV检测窗口期、无症状期等特征，HIV高风险接触者应重视HIV的预防。

2. HIV暴露后预防人体分类

HIV暴露是指**人体以某种方式接触可能具有传染性的血液、组织或其他液体，从而具有感染HIV的风险**，如被带有艾滋病病毒的针头扎伤、发生无保护性交行为等。根据HIV预防手段可以分为暴露前预防、暴露后预防和阳性预防。

类型名称	类型说明
暴露前预防	HIV暴露前预防主要针对高风险感染群体，建议高风险感染群体定期进行HIV检测、采取安全套等手段、服用暴露前预防药物（PrEP）。由于艾滋病存在潜伏期，无法通过外表进行判断，因此在诸如性接触等行为之前，为避免感染应通过HIV检测试纸等手段进行初步诊断；但由于HIV感染存在检测的窗口期，因此为此降低风险，应坚持正确使用安全套，阻隔病毒。PrEP药物属于抗病毒类药物，通过连续服用该药物使得血液中的抗病毒成分维持一定浓度进而在一定程度上能够阻断进入体内的HIV，进一步降低感染风险，根据美国疾控中心的数据，遵守处方服用PrEP药物对于HIV性接触传播的阻断可达99%。
暴露后预防	HIV暴露后预防是指经判断有HIV高风险感染行为之后所采取的紧急预防措施，须在72小时内采取措施阻断病毒感染，并且越早采取措施阻断成功的可能性越高。HIV暴露后预防是通过2种或以上抗逆转录病毒药物（ART）的联合应用抑制其逆转录并对体内病毒实现阻断，《中国艾滋病诊疗指南（2021年版）》中首选方案推荐替维韦TDF/恩曲他滨FTC+拉替拉韦RAL（或多替拉韦DTG）的组合。
阳性预防	阳性预防是指确诊HIV感染之后所采取的预防措施，其目的在于避免HIV二次感染而引发病毒耐药性等问题。阳性预防要求感染者接受抗病毒治疗以维持体内CD4+T细胞的水平，采取安全措施避免感染等。

3. HIV预防行业特征

HIV预防行业具有国家政策保障、差异化需求亟待满足和未来市场空间大的特征。

政策保障	国家高度重视，政策保障充分有力 国家高度重视艾滋病的防治工作，近年来出台多项政策。2019年9月，出台《遏制艾滋病传播实施方案（2019—2021年）》，要求各级部门落实艾滋病防治宣传工作。
差异化需求	免费药品上市已久，较大的差异化需求未被满足 按照中国抗 HIV 药物的分类，目前政府免费的药物以逆转录酶抑制剂和蛋白酶抑制剂为主，以定点生产、集中采购为主，纳入国家药品储备 HIV，统一配送，由全国疾病预防控制中心逐级分发，相关药物主要用于仿制国外上市已久、作用机制相对陈旧的品种。政府免费药物在药物使用便利性、药物相互作用等方面往往难以满足艾滋病患者日益增长的差异化需求。
未来市场空间大	医保及自费药物市场快速提升，未来市场空间大 抗 HIV 病毒药物从以往由国家集中采购免费治疗+医保支付+自费市场相结合的购药方式转变，可以满足患者的需求，提高临床用药的可及性和先进性。随着患者基数的增加，诊断率和治疗率的提高，医保支付能力的提高，以及自费患者的逐步增加，将会促进我国抗 HIV 药物的市场规模，尤其是医保和自费药品的市场规模迅速增长。

4. HIV预防发展历程

自HIV病毒于1984年被发现以来，已经历近四十年。这四十年来，全球各地对HIV的预防和治疗不断研发以有效控制HIV。1990年鸡尾酒疗法的提出，使艾滋病由绝症发展成为慢性病。如今，随着药物研发水平的提升和技术进步，**未来有望从慢性病到逐渐实现治愈艾滋病**。

开始时间：1984 结束时间：1996 阶段：萌芽期
行业动态：1984年发现HIV病毒，1987年首个NRTIs齐多夫定上市，1995年首个PIs沙奎那韦上市，90年代市场上出现各种抗艾单药。
行业影响/阶段特征： 自从1984年，HIV病毒被发现，90年代，各种各样的抗艾滋病药物（核苷逆转录酶抑制剂，核苷非逆转录酶抑制剂，蛋白酶抑制剂）开始出现，但随着 HIV 耐药性的变受，药物的副作用越来越明显，该部分药物渐渐有点力不从心。
开始时间：1996 结束时间：2010 阶段：启动期
行业动态：1996年首个NNRTIs奈韦那韦上市，同年鸡尾酒疗法提出，是艾滋病治疗迈上新台阶的台阶。2004年，吉利德重磅合剂Truvada上市。
行业影响/阶段特征： 鸡尾酒疗法的提出使艾滋病由绝症发展为慢性病。1996年，鸡尾酒疗法的问世，以及后续多款重磅复合制剂的推出，艾滋病的治疗达到了一个较高的水平，病人的寿命得到了极大的提高。由于多种新型抗艾药物的开发，以及鸡尾酒治疗的不断深入，艾滋病病毒已基本得到了控制，持用药可显著延长存活时间，从而有效延长感染者的发病周期，从而使 AIDS 成为一种可以控制的慢性病。
开始时间：2010 结束时间：2022 阶段：高速发展期
行业动态：2014年，辉瑞重磅合剂Tivicay上市，2015年吉利德重磅合剂Genvoya上市。各大药企着力发展抗艾药物，以及对疫苗的研发，
行业影响/阶段特征： 未来，艾滋病防治将持续以下三个方面：1）寻求能够治愈艾滋病的新的药物或疗法，如基因疗法。2）研发 HIV 疫苗，从源头上防止 HIV 病毒的传播。3）对已有的药品进行改进和革新，以提高其有效性和安全性。

5. HIV预防产业链分析

中国HIV预防产业链的价值分布集中于高附加值药品的研发生产，相关耗材、器械厂商众多，竞争激烈。HIV预防产业的**上游包括各类预防用品及药物的原材料**，产品差异性小，竞争激烈且药品研发技术更高，研制周期长。**中游由检测器具、防护用品、制药企业组成**，HIV检测试纸厂商大多深耕及时检测领域，数目众多，部分厂商涉及海外市场；安全套市场集中度高，国产厂商众多，但难以打破品牌壁垒。另外，暴露前预防药物独家垄断难以突破，暴露后阻断药物仿制创新力开发。**下游群体包括疾控中心、采血站和直接消费者**，卫生机构HIV检测试剂需求增长，高风险感染人群数目庞大。

上游环节	上游说明	上游参与方
各类防护产品的医疗耗材供应商	中国HIV预防产业的上游聚集了各类防护产品的医疗耗材供应商，包括生产HIV检测试纸的抗原抗体与NCO膜、安全套橡胶、产品外包装等厂商，还包括HIV暴露前预防药物与暴露后阻断药物的原料药及研发企业，此外国内外许多机构也正积极开展HIV疫苗的研发试验工作。	奥锐特、安雅贝克、义旭特药、森林、百普美斯、北方化学工业股份有限公司、吉利德

中游环节	中游说明	中游参与方
HIV检测试纸生产商、PrEP与PEP药物生产商、安全套生产企业	产业的中游由三大类企业构成，HIV检测试纸生产商、PrEP与PEP药物生产商以及安全套生产企业。 检测试纸 市场内产品 差异化小 ，竞争激烈； 预防药品 市场价格差较大，进口 产品价格高于国产 ， 安全套 市场线上销量为三大品牌所瓜分， 小型企业竞争力大 。PrEP药物行业整体上为国外企业所垄断，研制上市周期长，技术含量高以及消费者的安全性顾虑成为该行业龙头企业短期内维持垄断地位的重要因素，但Apretude通过改变预防方式提高便捷程度对传统药物形成有力冲击，也为国内企业实现市场突破提供了新的思路。暴露后阻断所采取的抗逆转录病毒药物（ART）与艾滋病治疗所采用的药物有较高的重合。目前我国具备ART药物生产能力与资质的企业较多，生产包括替维韦(TDF)、依非韦伦(EFV)、恩曲他滨(FTC)等阻断药物，而拉替拉韦(RAL)、多替拉韦(DTG)等药物 主要依赖进口 。	科华生物、雅培、英科新创、吉利德、海思科、华海药业、杜蕾斯、杰士邦、倍力乐、同本株义、亚版达、罗氏、万泰生物、万孚生物、夜图生物、药石科技、默克、奥锐特

下游环节	下游说明	下游参与方
疾病预防控制中心及潜在感染者	产业下游面向疾病预防控制中心、采血针、直接消费者以及潜在感染者。医院除了提供HIV抗体及核酸检测外，还能够开具暴露后预防的处方药；疾病预防控制中心多为潜在感染者提供免费的服务，降低疾病传播风险。	首都医科大学附属北京安贞医院、首都医科大学附属北京地坛医院、深圳市血液中心、深圳疾控

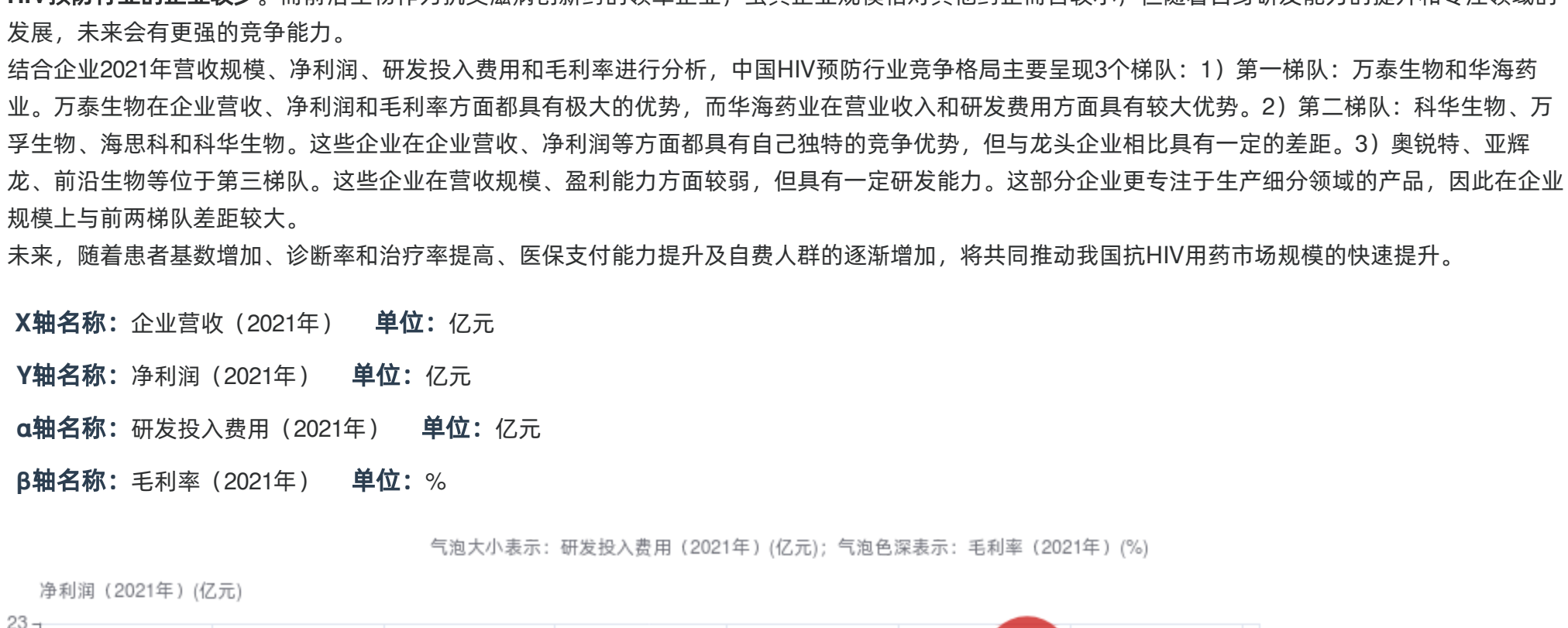
6. HIV预防行业规模

中国HIV感染人数与发病率持续降低据历年《全国法定传染病疫情概况》，我国感染HIV人数从2019年的71,204人减少至2021年的60154人，降低15.5%，预防工作取得良好成效；死亡人数从2019年的20,999人减少至2020年的18,819人，我国HIV的发病率从2019年的5.0986 (/100000)降低至2021年的4.2669 (/100000)，有效降低了16.3%；死亡率也从2019年的1.5036 (/100000)降低至2021年的1.3919 (/100000)，降幅达7.4%。在我国相关部门持续防控艾滋病的努力下，我国的防控工作获得了一定成效，但HIV的预防控制依然存在完善的空间。

21世纪以来，伴随外资企业原研药相继推出，中国本土企业加入抗艾仿制药行列，推动抗艾药物市场规模不断扩大。**数据表明，自2019年起至2021年，中国HIV药物市场规模由3.2亿美元增长到4亿美元，年复合增长率达11.26%。未来，受益于政策利好及持续的需求，中国HIV药物市场规模仍将稳步增长，预计年复合增长率将21.77%，到2030年，中国HIV药物市场规模达24.2亿美元。**

与全球市场相比，中国艾滋药物的市场规模相对较小，预计到2021年只有4亿美元。这是由于中国大多数病人都依靠政府免费供应的药物，2019年自费患者占用药人群比例不足10%，相较于新一代逆转录病毒疗法，中国免费药品上市时间长，疗效低，安全性差，病人选择有限，药品价格低廉。中国HIV疫苗的市场规模相对较小。随着新一代 HIV 药物的引入，加上中国经济的发展，中国 HIV 治疗的需求将会迅速增加，预计到2030年，中国HIV药物市场规模达24.2亿美元。

中国HIV药物市场规模（2019-2030E）



中国HIV药物市场规模+中国HIV自费药物市场规模

弗若斯特沙利文、光大证券

7. HIV预防政策梳理

政策名称：《“健康中国2030”规划纲要》 **颁布主体：**国务院 **生效日期：**2016-10 **影响：**6 **政策性质：**指导性政策
政策内容：《行动计划》要求最大限度发现HIV感染者和病人，有效控制性传播、注射吸毒传播、输血传播和母婴传播，全面落实临床用血核酸检测和预防艾滋病母婴传播，疫情保持在低流行水平。

政策解读：提出强化依法保护的公共卫生服务，防治重大疾病，加强重大传染病防治，完善传染病监测预警机制，体现国家提升公共卫生服务水平的决心，对传染病防控的信心。

政策名称：《中国遏制与防治艾滋病“十三五”行动计划》 **颁布主体：**国务院 **生效日期：**2017-02 **影响：**9 **政策性质：**指导性政策
政策内容：《指导意见》在“鼓励类”的第十三类“医药”中重点提及了“满足我国重大、多发性疾病防治需求的新药研发生产”“重大疾病防治疫苗”、“医用诊断试剂”等涉及传染病防治工作的领域。

政策解读：政策鼓励拥有自主知识产权的新药开发和生产以满足我国重大、多发性疾病防治需求。鼓励重大疾病防治疫苗、医用诊断试剂等涉及HIV防治领域的医药开发和研制，体现国家对重大疾病的决心和重视。

政策名称：《遏制艾滋病传播实施方案（2019—2022年）》 **颁布主体：**国家卫健委 **生效日期：**2019-09 **影响：**10 **政策性质：**指导性政策
政策内容：要求各级部门落实艾滋病防控宣传工作，大力推广使用安全套，加强综合干预，加大互联网线上和线下艾滋病综合干预力度，2）第二梯队：科华生物、万孚生物、海思科和科华生物。这些企业在企业营收、净利润等方面都具有自己独特的竞争优势，但与龙头企业相比具有一定的差距。3）奥锐特、亚辉龙、前泊生物等位于第三梯队。这些企业在营收规模、盈利能力方面较弱，但具有一定制研发能力。这部分企业更专注于生产细分领域的产品，因此在企业规模上前两种梯队差距较大。

政策解读：《实施方案》的提出是为为了推进联合国2030年终结艾滋病流行可持续发展目标的实现，解决当前艾滋病防治工作中的重点和难点问题，遏制艾滋病性传播上升势头，将疫情持续控制在低流行水平，深入推进防控工作。

8. HIV预防竞争格局

由于HIV预防行业的特殊性，行业内大多数企业并非只专注于抗HIV药物的研制或HIV检测试纸的生产，更多的企业是在医药领域多方向发展，因此**聚焦HIV预防行业的企业较少**。而前泊生物作为抗艾咨询创新药的研发企业，虽其企业规模相对其他药企而言较小，但随着自身研发能力的提升和专注领域的发展，未来会有更强的竞争能力。

结合企业2021年营收规模、净利润、研发投入费用和毛利率进行分析，中国HIV预防行业竞争格局主要呈现3个梯队：1）第一梯队：万泰生物和华海药业。万泰生物在企业营收、净利润和毛利率方面都具有极大的优势，而华海药业在企业营收和研发投入费用方面具有较大优势。2）第二梯队：科华生物、万孚生物、海思科和科华生物。这些企业在企业营收、净利润等方面都具有自己独特的竞争优势，但与龙头企业相比具有一定的差距。3）奥锐特、亚辉龙、前泊生物等位于第三梯队。这些企业在营收规模、盈利能力方面较弱，但具有一定制研发能力。这部分企业更专注于生产细分领域的产品，因此在企业规模上前两种梯队差距较大。

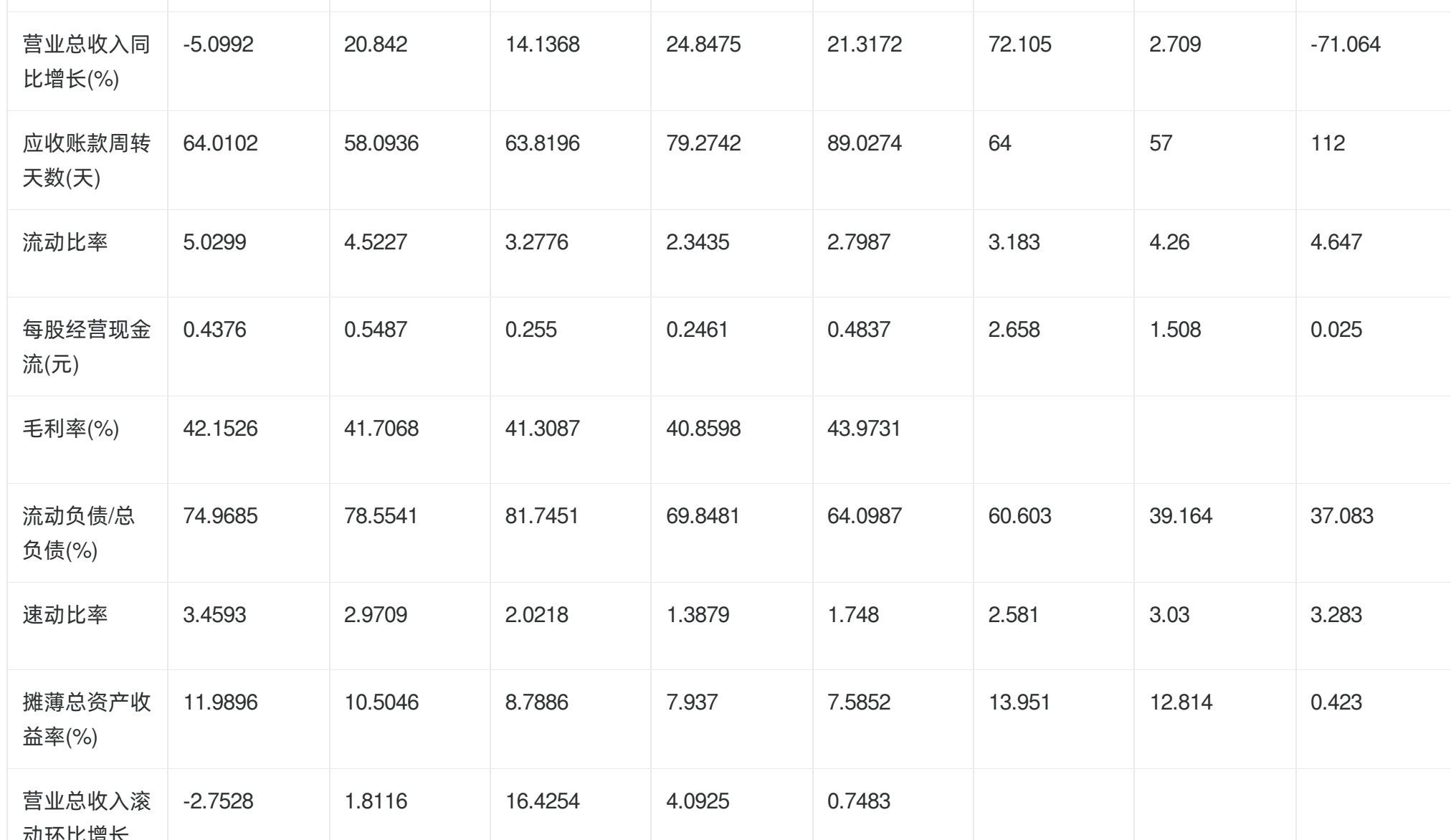
未来，随着患者基数增加、诊断率和治疗率提高、医保支付能力提升及自费人群的逐渐增加，将共同推动我国抗HIV用药市场规模的快速提升。

X轴名称：企业营收（2021年） **单位：**亿元

Y轴名称：净利润（2021年） **单位：**亿元

α轴名称：研发投入费用（2021年） **单位：**亿元

β轴名称：毛利率（2021年） **单位：**%



x轴为2021年企业营收

y轴为2021年净利润

气泡大小为企业2021年研发费用

气泡颜色为企业2021年毛利率

上市公司代码

股票代码	上市公司	总市值	营收规模	同比增长(%)	毛利率(%)
002022	上海科华生物工程股份有限公司	0	42,049.71万元	-71.06	43.95
603392	北京万泰生物药业股份有限公司		317,122.35万元	284.85	89.70
300482	广州万孚生物技术股份有限公司	0	262,528.40万元	276.87	63.91
603658	郑州安图生物工程股份有限公司		103,114.70万元	26.21	58.26
688575	深圳市亚辉龙生物科技股份有限公司		万元		
002653	海思科医药集团股份有限公司	14965900000	277,331.49万元	-16.71	65.98
600521	浙江华海药业股份有限公司		177,260.76万元	18.42	61.64
01177	中国生物制药有限公司	78647500000	15,193,738,000.00	5.8500	80.52
300725	南京药石科技股份有限公司	0	33,564.36万元	17.44	47.64
605116	奥锐特药业股份有限公司		21,883.31万元	17.45	55.66

9. HIV预防代表企业分析

上海科华生物工程股份有限公司 [002022]

企业状态：	存续
注册资本：	51477.6793万人民币
企业总部：	上海市
行业：	医药制造业
法人：	周琴琴
统一社会信用代码：	91310000132660318J
企业类型：	其他股份有限公司(上市)
成立时间：	1981-11-22
经营范围：	一般项目：生化试剂、临床诊断试剂、医疗器械、兽用制剂、生化试剂检验用品、基因工程药物、微生物环保产品的研究、生产、经营、自有设备租赁及相关技术服务，从事货物进出口及技术进出口业务（但国家限定公司经营或禁止进出口的商品及技术除外）。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）
股票类型：	A股
品牌名称：	上海科华生物工程股份有限公司
：	

上海科华生物工程股份有限公司财务数据分析

财务指标	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022(Q1)
资产负债率(%)	16.7006	18.1848	23.4378	30.6455	27.3789	34.768	23.468	22.746
营业总收入同比增长(%)	-5.0992	20.842	14.1368	24.8475	21.3172	72.105	2.709	-71.064
应收账款周转天数(天)	64.0102	58.0936	63.8196	79.2742	89.0274	64	57	112
流动比率	5.0299	4.5227	3.2776	2.3435	2.7987	3.183	4.26	4.647
每股经营现金流(元)	0.4376	0.5487	0.255	0.2461	0.4837	2.658	1.508	0.025
毛利率(%)	42.1526	41.7068	41.3087	40.8598	43.9731			
流动负债/总负债(%)	74.9685	78.5541	81.7451	69.8481	64.0987	60.603	39.164	37.083
速动比率	3.4593	2.9709	2.0218	1.3879	1.748	2.581	3.03	3.283
摊薄总资产收益率(%)	11.9896	10.5046	8.7886	7.937	7.5852	13.951	12.814	0.423
营业总收入滚动环比增长(%)	-2.7528	1.8116	16.4254	4.0925	0.7483			
加权净资产收益率(%)	13.89	13.2	11.33	9.95	8.91			
经营现金流/营业收入	0.4376	0.5487	0.255	0.2461	0.4837	2.658	1.508	0.025
基本每股收益(元)	0.4164	0.4534	0.4248	0.4054	0.3947	1.3345	1.4026	0.0433
净利率(%)	18.1572	16.527	13.8898	12.4014	11.3232	27.487	26.8284	7.5637
总资产周转率(次)	0.6803	0.6356	0.6327	0.64	0.6699	0.858	0.759	0.08
归母净利润滚动环比增长(%)	-67.6004	-57.3131	-46.3762	-89.0339	-108.3891			
存货周转天数(天)	155.5412	136.1625	136.2398	137.8043	140.3992	135	125	229
营业总收入(元)	11.561亿	13.971亿	15.941亿	19.901亿	24.141亿	41.551亿	42.681亿	4.201亿
每股未分配利润(元)	1.3772	1.6767	1.9316	2.2308	2.5032	3.7668	4.9743	5.0173
稀释每股收益(元)	0.4164	0.4534	0.4248	0.4046	0.3946	1.3175	1.3641	0.0533
归母净利润(元)	2.111亿	2.321亿	2.181亿	2.081亿	2.021亿	6.751亿	7.211亿	2228.32万
扣非每股收益(元)	0.36	0.4205	0.4017	0.3433	0.3583	1.302	1.3705	0.0406
每股公积金(元)	0.5689	0.5629	0.5629	0.6019	0.6005	0.5788	0.5844	0.5851

上海科华生物工程股份有限公司竞争优势

科华生物是一家集研发、生产、销售于一体，拥有完整医疗诊断产品梯队的体外诊断公司。
公司专注于体外诊断领域研发与技术积累，持续重视研发投入，拥有免疫诊断（包括化学发光免疫诊断和酶联免疫诊断）、分子诊断、临床生化、快速诊断（POCT）、原料研发等几大技术平台，具有原料和产品的综合研发能力。
公司始终坚持“试剂+仪器”协同发展的策略，在体外诊断仪器方面积累了丰富的研发及技术经验，公司体外诊断仪器的技术水平始终处于国内领先地位。

科华生物公司年报

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

■ 创作内容溯源
➢ 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储，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生成的内容区分区标识

■ 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

■ 方法论模型

➢ 词条基于头豹行研研究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

