

行业概览_2022年中国生物试剂行业：完善“医药供应链”安全（摘要版）

2022 China Biological Reagents Industry

2022年中国生物学的試藥產業

报告标签：生物试剂、分子类生物试剂、蛋白类生物试剂、细胞类生物试剂

主笔人：曾铿淞

报告提供的任何内容（包括但不限于数据、文字、图表、图像等）均系头豹研究院独有的高度机密性文件（在报告中另行标明出处者除外）。未经头豹研究院事先书面许可，任何人不得以任何方式擅自复制、再造、传播、出版、引用、改编、汇编本报告内容，若有违反上述约定的行为发生，头豹研究院保留采取法律措施、追究相关人员责任的权利。头豹研究院开展的所有商业活动均使用“头豹研究院”或“头豹”的商号、商标，头豹研究院无任何前述名称之外的其他分支机构，也未授权或聘用其他任何第三方代表头豹研究院开展商业活动。

摘要

生物试剂助力基础科研、生物医药、疫苗、体外诊断等产业蓬勃发展。在科研创新崛起趋势下，中国生物试剂行业市场增长潜力可观，预计到2025年，其有望达到432.8亿人民币，2021-2025年复合增长率为21.1%

生物试剂由于制造难度较高及其依赖进口，外资品牌对分子类、蛋白类及细胞类生物试剂的市场占有率高，国产试剂仍有很大的替代空间，在医药供应链安全背景下，国产替代或将加速进行

报告提供的任何内容（包括但不限于数据、文字、图表、图像等）均系头豹研究院独有的高度机密性文件（在报告中另行标明出处者除外）。未经头豹研究院事先书面许可，任何人不得以任何方式擅自复制、再造、传播、出版、引用、改编、汇编本报告内容，若有违反上述约定的行为发生，头豹研究院保留采取法律措施、追究相关人员责任的权利。头豹研究院开展的所有商业活动均使用“头豹研究院”或“头豹”的商号、商标，头豹研究院无任何前述名称之外的其他分支机构，也未授权或聘用其他任何第三方代表头豹研究院开展商业活动

■ 生物试剂种类随着生命科学的发展而逐渐丰富

生物试剂是生命科学研究中使用的各类试剂材料，作为消耗性工具在科研活动中被广泛使用，具有品类繁杂、数量众多等特点。根据材料和用途的不同，生物试剂可以分为分子类试剂（核酸、载体、酶等）、蛋白类试剂（重组蛋白、抗体等）、细胞类试剂（细胞系、转染试剂、培养基等）

■ 生物试剂产业链上游为生物和化学原料、生产设备、包装材料及耗材供应商，中游为生物试剂生产商，下游用户包括科研院校、高通量测序服务企业及体外诊断试剂生产企业等

分子类试剂细分种类丰富，是基因工程技术的重要工具，国内市场格局分散，由外资品牌主导；蛋白类生物试剂主要是指蛋白质大分子实验中所需要的试剂类型，抗体类占据主要市场份额；细胞类生物试剂主要指围绕体外细胞进行的实验中所需要用到的试剂类型

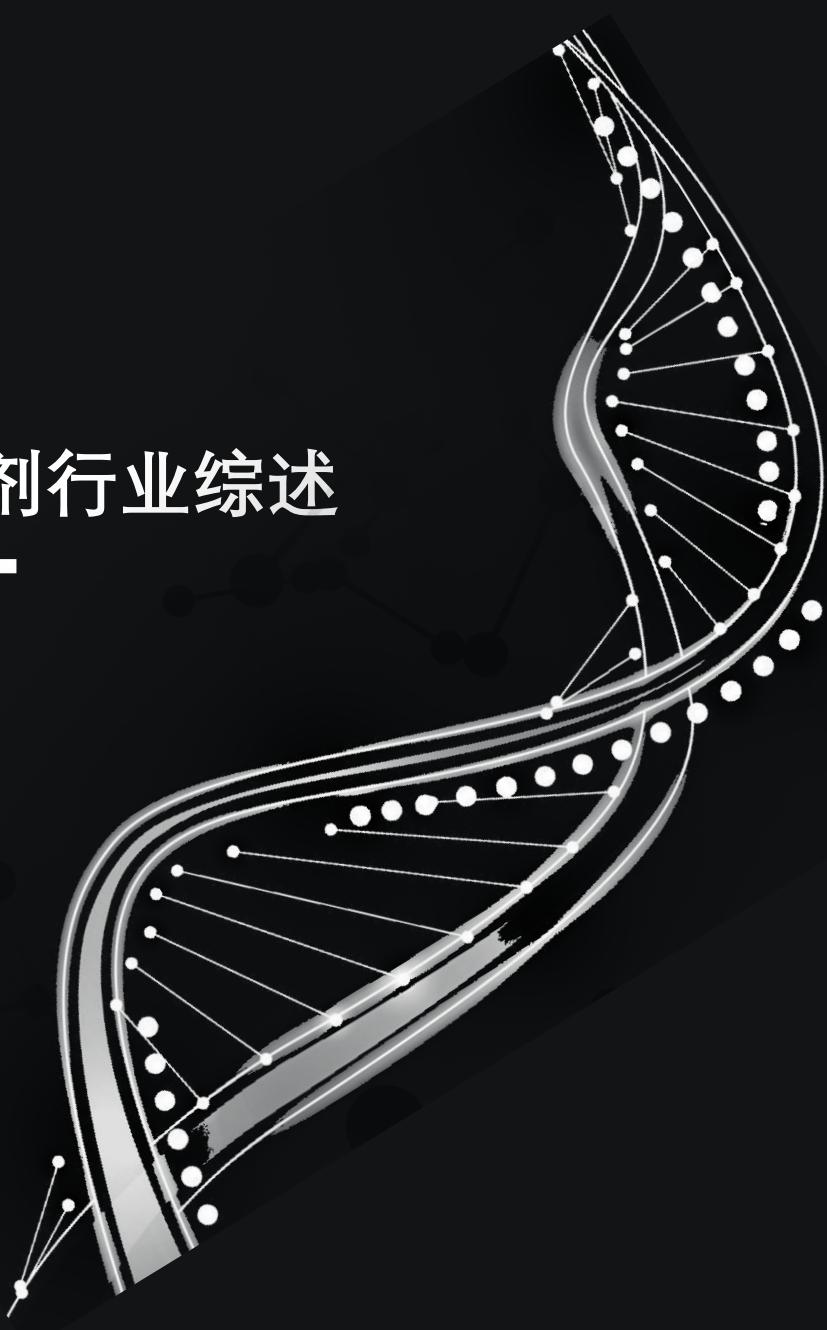
■ 外资品牌长期垄断市场，国产生物试剂替代刻不容缓

外资品牌在生物试剂领域布局较早，拥有平台化的开发体系、专业化的人才积累、稳定化的生产工艺，具备较为深远的品牌影响力。国产品牌在技术储备、人才积累等方面仍存在较大差距，外资品牌长期垄断市场，国内科研机构对于生物试剂的进口依赖程度较高。随着国内生命科学产业对上游供应链的安全愈加重视，国内生物试剂有望逐步替代进口品牌，扩大国产市场份额

01

中国生物试剂行业综述

-
- 定义与分类
 - 市场特点
 - 市场规模



■ 中国生物试剂行业综述——定义与分类

生物试剂是生命科学研究中使用的生物材料或有机化合物，是从基础研究到成果转化不可或缺的一部分

生物试剂类型

	定义	产品类型	举例	应用领域
分子类	主要指核酸以及小分子进行的实验中所需要用到的试剂类型	<ul style="list-style-type: none"> • 核酸为主要组成成分的产品 • 专用于核酸及小分子合成、剪切以及连接的单个产品或试剂盒 • 专用于核酸、外泌体的提取与纯化、产品回收、染色、修饰的单个产品或试剂盒 • 用于克隆的产品 • 其他与核酸相关的产品 	<ul style="list-style-type: none"> • DNA ladder • DNA聚合酶试剂盒 • DNA提纯试剂盒 • 感受态细胞 • DNA loading buffer 	
蛋白类	主要指围绕蛋白质大分子进行的实验中所需要用到的试剂类型	<ul style="list-style-type: none"> • 重组蛋白 • 抗体 • 蛋白芯片 • 专用于蛋白的修饰、纯化、电泳的单个产品或试剂盒 • 其他 	<ul style="list-style-type: none"> • 人 Furin 转化酶重组蛋白 • 兔单克隆抗体 • 蛋白质微阵列 • 蛋白纯化用的离子交换 • 树脂 • Western Blot buffer 	
细胞类	主要指围绕体外细胞进行的实验中所需要用到的试剂类型	<ul style="list-style-type: none"> • 细胞为主要组成成分的产品 • 专用于细胞培养、转染、凋亡、裂解的单个产品或试剂盒 • 其他 	<ul style="list-style-type: none"> • 人骨髓瘤细胞 • 转染试剂 • 细胞培养用抗生素 	

■ 生物试剂种类随着生命科学的发展而逐渐丰富

生命科学是涉及生命和生物科学的研究的科学分支，涵盖了免疫学、分子生物学、细胞生物学、遗传学、医学、药学和生物化学等众多领域。生命科学试剂是生命科学研究和开发的基础材料，作为易耗性工具在生命科学科研活动中被广泛使用。随着生命科学研究逐步向微观化、定量化发展，新型的设备、试剂和实验方法也不断出现

■ 生物科研试剂产品可分为三个种类

生物科研试剂有蛋白类、核酸类以及细胞类三个种类，常见的蛋白类产品包括重组蛋白和抗体等，核酸类产品包括定制化的合成核酸和克隆载体等，细胞类产品则涵盖转染试剂及培养基等

来源：诺唯赞招股书，泰坦科技招股书，头豹研究院

■ 中国生物试剂行业综述——市场规模

中国生物试剂行业市场增长潜力可观，预计到2025年，其有望达到432.8亿人民币，2021-2025年复合增长率为21.1%

中国生物试剂行业市场规模，2016-2025E

单位：[亿人民币]

年复合增长率	分子类	蛋白类	细胞类
2016-2020	21.9%	23.2%	11.8%
2021-2025E	21.8%	21.0%	18.4%

完整版研究报告阅读渠道：

- 登录 www.leadleo.com, 搜索《2022年中国生物试剂行业：完善“医药供应链”安全（独占版）》

■ 中国生物科研试剂市场增长潜力可观

基于Frost&Sullivan2016-2019年中国生物试剂行业市场规模数据，考虑到2020年新冠疫情的特殊影响，调整预测模型，核心假设如下

分子类：新冠疫情带来2020年的快速放量，2021年高基数下增速回落，但由于借助新冠对产品的普及以及新产品的研发，增速恢复较快水平

蛋白类：新冠疫情带来抗体类蛋白的需求爆发，从而推动整个蛋白类试剂行业的增速提升，而后2022-2025年在重组蛋白和抗体的双重推动下，整体蛋白类可以保持20%以上增速

细胞类：假设细胞类试剂增速和在中国生物试剂行业整体市场规模的占比相对稳健

预计到2025年，中国生物试剂市场规模将达到432.8亿人民币，2021-2025年复合增长率为21.1%

来源：沙利文、头豹研究院

02

中国生物试剂产业链分析

- 全景图
- 分子类生物试剂
- 蛋白类生物试剂
- 抗体生物试剂
- 重组蛋白生物试剂
- 细胞类生物试剂
- 客户群体



■ 中国生物试剂产业链分析——全景图

生物试剂产业链上游为生物和化学原料、生产设备、包装材料及耗材供应商，中游为生物试剂生产商，下游用户包括科研院校、高通量测序服务企业及体外诊断试剂生产企业等

生物试剂产业链全景图



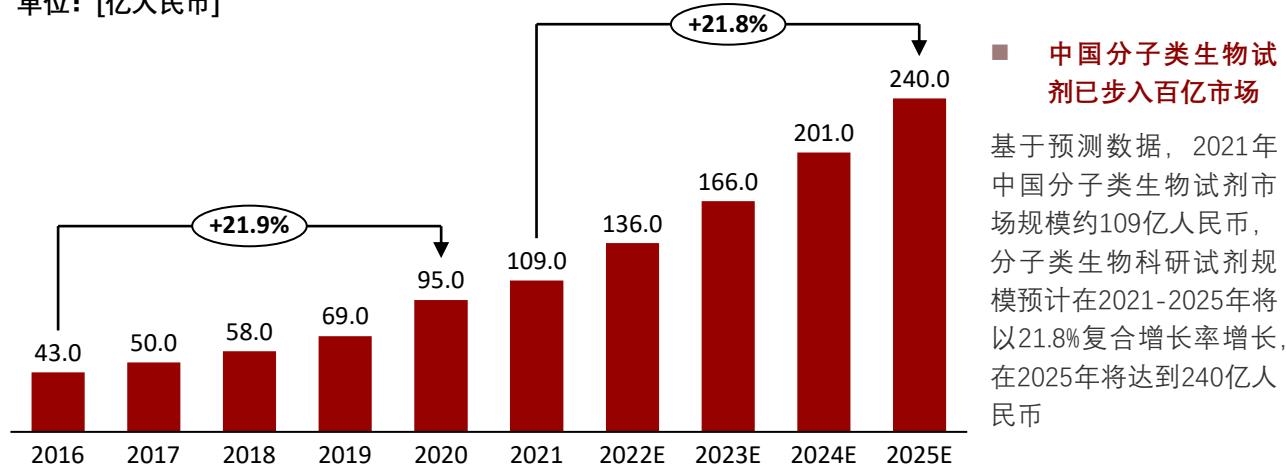
来源：头豹研究院

■ 中国生物试剂产业链分析——分子类生物试剂（2/2）

中国分子类生物试剂市场格局分散，由外资品牌主导，但分子类生物试剂国产替代趋势确切、空间大

中国分子类生物试剂市场规模，2016-2025E

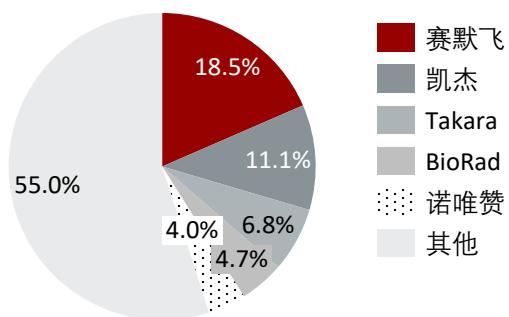
单位：[亿人民币]



基于预测数据，2021年中国分子类生物试剂市场规模约109亿人民币，分子类生物科研试剂规模预计在2021-2025年将以21.8%复合增长率增长，在2025年将达到240亿人民币

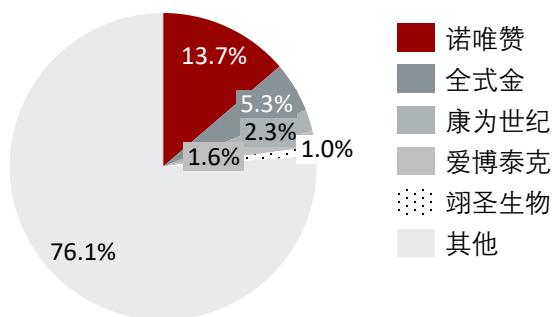
中国分子类生物试剂市场格局，2020

单位：[%]



中国国产分子类生物试剂市场格局，2020

单位：[%]



* 中国分子类试剂由外资品牌占据主要市场份额，国产替代空间较大

根据Frost & Sullivan数据，2020年在中国分子类生物试剂市场中，国际领先企业占据了主要市场份额。前五大公司为赛默飞、凯杰、Takara、BioRad、合计占

完整版研究报告阅读渠道：

- 登录 www.leadleo.com，搜索《2022年中国生物试剂行业：完善“医药供应链”安全（独占版）》

场份额较为分散。2020年国产分子类生物试剂市场份额分布，诺唯赞为头部企业，占比达13.7%，而全式金、翊圣生物、爱博泰克及康为世纪市场份额分别为5.3%、2.3%、1.6%及1.0%，而其他厂家占据76.1%市场份额。

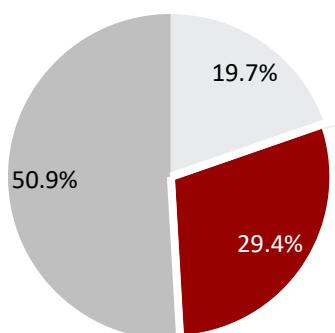
来源：诺唯赞招股书，头豹研究院

■ 中国生物试剂产业链分析——蛋白类生物试剂

蛋白类生物试剂主要是指蛋白质大分子实验中所需要的试剂类型，常见的蛋白类产品包括重组蛋白和抗体等，抗体类占据主要市场份额

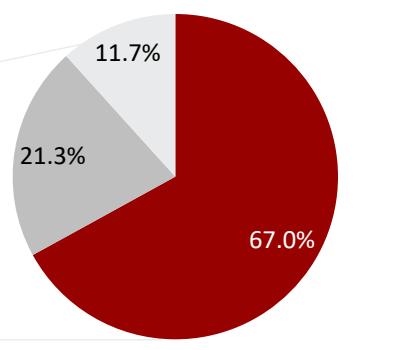
中国生物试剂细分市场分布情况，2019

单位：[%]



中国蛋白类生物试剂细分市场分布情况，2019

单位：[%]



■ 蛋白类 ■ 分子类 ■ 细胞类

■ 抗体 ■ 重组蛋白 ■ 其他

■ 蛋白类试剂是生物试剂第二大组成部分

从生物试剂整体结构看，2019年中国生物科研试剂市场中分子类占比50.9%，蛋白类占比29.4%，在中国各类生物科研试剂中，分子类占比最大

■ 蛋白类试剂主要包括抗体和重组蛋白，其中抗体类产品市场份额最大

蛋白类生物试剂主要分为重组蛋白、抗体以及其他类别，根据Frost&Sullivan，2019年中国抗体生物试剂市场规模为27亿人民币，占蛋白类生物试剂市场的67.0%，重组蛋白生物试剂市场规模为9亿人民币，占蛋白类生物试剂市场的21.3%，其他蛋白试剂市场规模为5亿人民币，占蛋白类生物试剂市场的11.7%

蛋白类生物试剂主要组成类别

蛋白类生物试剂主要类别

抗体

定义：与抗原特异性结合的免疫球蛋白，根据作用机理可划分为一抗和二抗

重组蛋白

应用领域：免疫印迹、酶联免疫、组化、流式细胞、免疫荧光、免疫共沉淀等；支持靶点的定性、定量，组织细胞分布、体内外生物活性、相互作用、以及质量分析和质量控制研究

定义：以基因工程和细胞工程等技术生产的、源自生物体内的蛋白

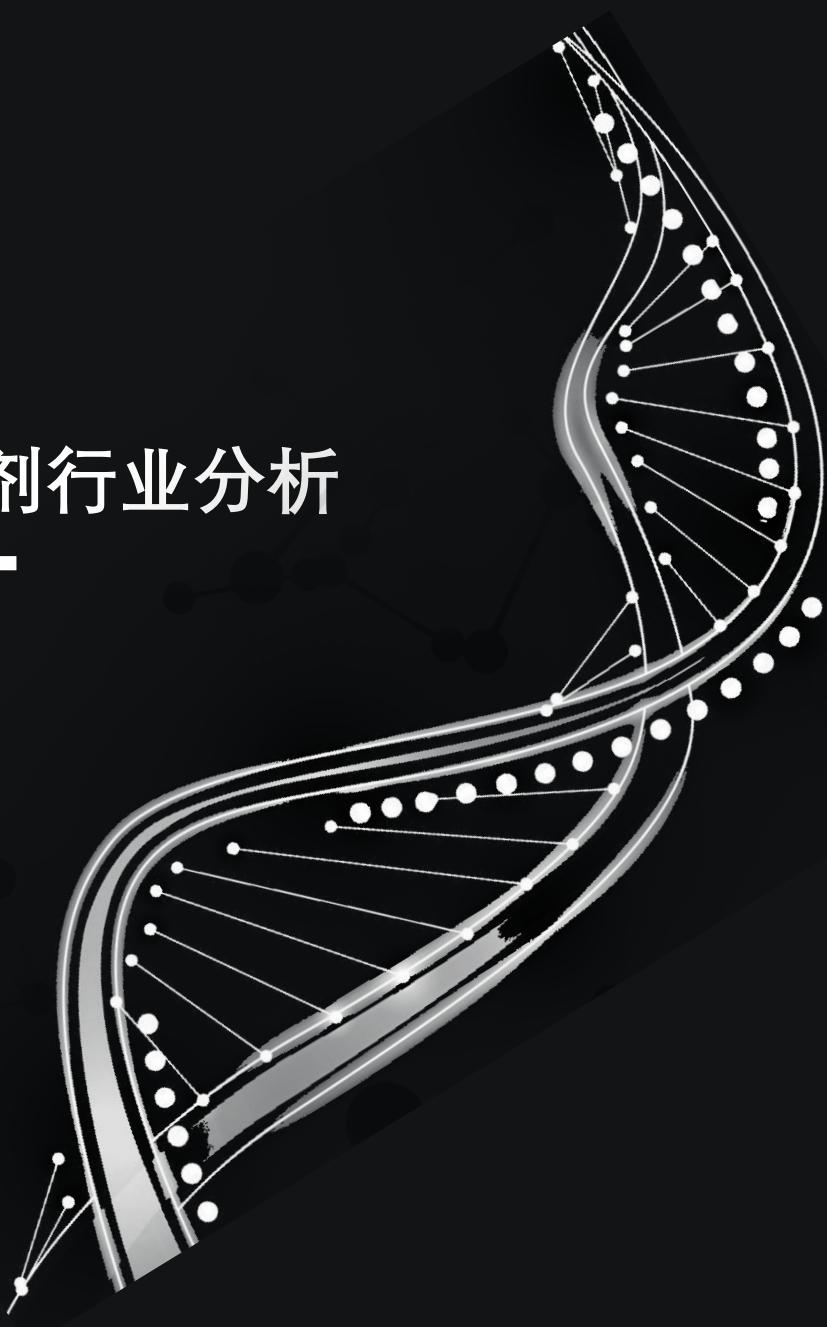
应用领域：蛋白靶点活性研究、结构生物学研究、蛋白相互作用研究；细胞增殖、分化、酶促反应等生物实验；抗体药物研发

来源：义翘神州招股书，头豹研究院

03

中国生物试剂行业分析

-
- 宏观政策
 - 行业壁垒
 - 发展趋势
 - 竞争力
 - 明星企业指南

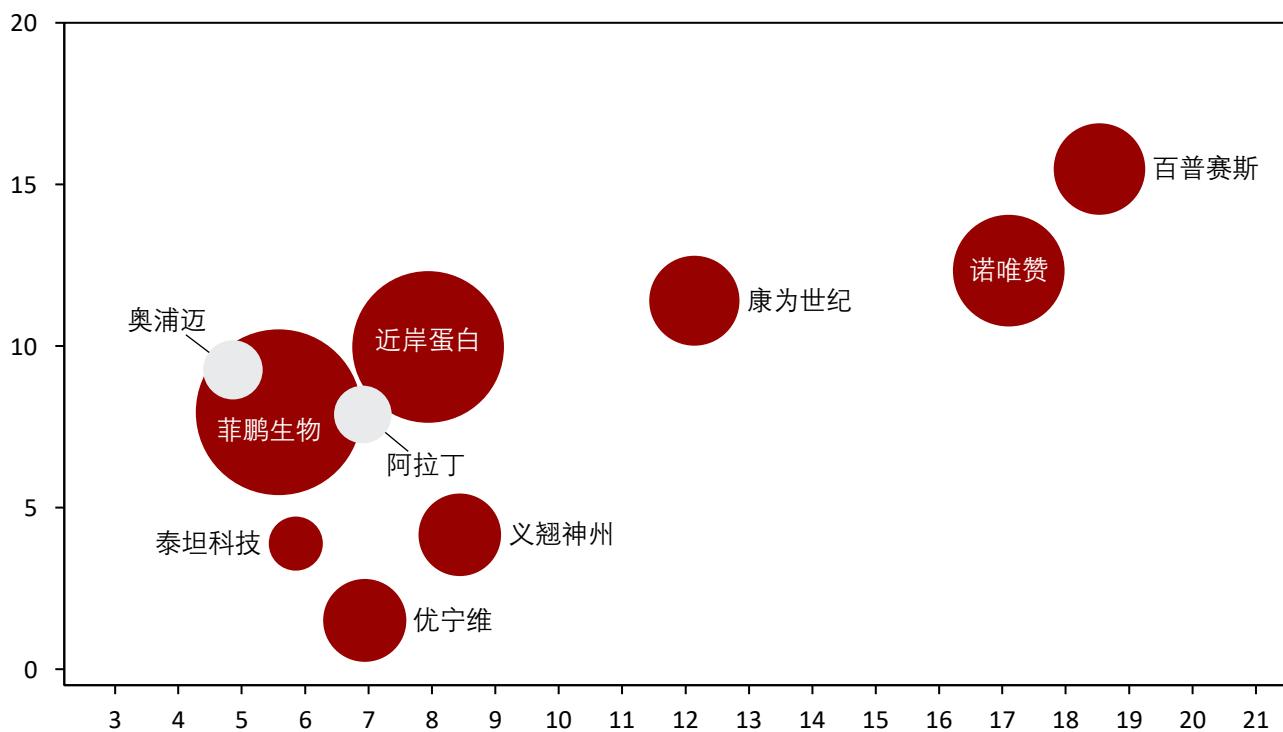


■ 中国生物试剂行业分析——竞争力

中国生物试剂老玩家在销售渠道上具有竞争优势，但行业新进入者通过高研发投入保障产品质量的竞争力，以此抢占市场

中国生物试剂企业竞争力分析

单位：[X轴：%；Y轴：%]



备注：

- (1) X轴以2021年企业的销售费用率来代表销售渠道竞争力，企业销售费用率越高，反映其在销售渠道上竞争力越弱；
- (2) Y轴以2021年企业的研发费用率来代表产品研发竞争力，企业研发费用率越高，反映其在产品研发上竞争力约强；
- (3) 气泡面积以2021年企业的加权净资产收益率来代表盈利竞争力，企业加权净资产收益率越大，反映其盈利竞争力越强

完整版研究报告阅读渠道：

- 登录 www.leadleo.com, 搜索《2022年中国生物试剂行业：完善“医药供应链”安全（独占版）》

来源：头豹研究院

【头豹行业指南】中国生物试剂行业明星企业（1/2）

中国生物试剂市场参与者较多，竞争激烈，企业专注于不同细分领域，以差异化、定制化和特色化服务形成自身的竞争优势

中国生物试剂明星企业指南及企业亮点提炼，2022



企业名称	企业亮点
义翘神州	具有自主闭环的生物试剂平台
近岸蛋白	国内重组蛋白试剂先行者
菲鹏生物	生物试剂上游原料龙头
诺唯赞	分子类生物试剂的小巨人
百普赛斯	重组蛋白生物试剂企业中的技术佼佼者
康为世纪	围绕分子检测展开产品一体化布局的企业
优宁维	国内生命科学研究一站式平台综合服务商
阿拉丁	具备高端生命科学试剂产品
奥浦迈	细胞类试剂（细胞培养基）领军品牌
泰坦科技	“自主+代理”齐头并进的科研服务商

■ 义翘神州——具有自主闭环的生物试剂平台

义翘神州依托自主闭环式生物技术平台，开发了重组蛋白、抗体、基因和培养基等齐全的产品线。生物试剂下游客客户需求多样，义翘神州开发众多类别的产品，有助于满足基础科研和创新药物研发等全面的产品需求，提升义翘神州的品牌力

■ 近岸蛋白——国内重组蛋白试剂先行者

近岸蛋白是国内重组蛋白试剂先行者，产品布局全面，覆盖多个应用领域。近岸蛋白深耕重组蛋白试剂十余年，早期构建功能强大核心技术平台并基于此开发超7,700种产品及服务项目，覆盖领域位于国产前列

■ 菲鹏生物——生物试剂上游原料龙头

菲鹏生物成立于2001年，是一家立足于生物试剂行业，以生物试剂上游核心原料的研发、生产和销售为切入点，拥有行业产业链全球领先技术平台的高新技术企业。菲鹏生物核心原料涵盖抗原、抗体、分子酶等产品，全面覆盖免疫、分子、生化等主流检测平台，品类丰富、技术领先

来源：各公司官网，头豹研究院

【头豹行业指南】中国生物试剂行业明星企业（2/2）

中国生物试剂市场参与者较多，竞争激烈，企业专注于不同细分领域，以差异化、定制化和特色化服务形成自身的竞争优势

中国生物试剂明星企业指南及企业亮点提炼（续），2022

■ 诺唯赞——分子类生物试剂的小巨人

诺唯赞是一家围绕酶、抗原、抗体等功能性蛋白及高分子有机材料进行技术研发和产品开发的生物科技企业。基于扎实的底层技术积累，诺唯赞具有较强的跨赛道布局能力，先后进入生命科学、体外诊断和生物医药三大应用领域，拥有200余种酶和1000余种抗原抗体原料，1000多个终端产品。

■ 百普赛斯——重组蛋白生物试剂企业中的技术佼佼者

百普赛斯是专注于生物药开发过程的蛋白技术、产品和服务的全球化品牌，致力于提供靶向治疗药物研发过程中所需的靶点抗原及其他关键试剂和相关服务。百普赛斯在重组蛋白领域已经是在国内份额领先，成为国内重组蛋白生物试剂企业中的技术佼佼者。

■ 康为世纪——围绕分子检测展开产品一体化布局的企业

康为世纪是国内少数围绕分子检测展开产品一体化布局的企业，具备从原料酶到核酸保存试剂、核酸提取及核酸提取纯化试剂的供应能力。康为世纪立足于分子检测领域十余年，是国内少数具有分子检测全产品链提供能力的厂商之一。

■ 优宁维——国内生命科学研究一站式平台综合服务商

优宁维自成立以来长期专注于以抗体为核心的生命科学试剂领域，通过精心筛选全球抗体生产商及其产品体系，为客户提供各研究领域的特色抗体产品。优宁维在客户购买及使用过程中提供全方位的综合技术服务，如抗体的精准查询及智能推荐、免疫组化抗体的多指标组合、抗体相关检测实验服务等。

■ 阿拉丁——具备高端生命科学试剂产品

阿拉丁生命科学试剂产品优势突出，主要应用于基因组学、蛋白质组学、代谢组学和糖组学等研究领域。

■ 奥浦迈——细胞类试剂（细胞培养基）领军品牌

奥浦迈2013年于上海张江成立，已开发完成超过100种无血清培养基，旗下培养基品牌奥浦迈向全球客户提供无血清培养基产品。

■ 泰坦科技——“自主+代理”齐头并进的科研服务商

泰坦科技的科研试剂根据产品特性、品类、品牌和应用等因素主要分为高端试剂和通用试剂两大类，拥有Adamas和Greagent两个自主试剂品牌，同时对外代理销售Sigma-Aldrich、Merck、Fisher、TCI等国际知名品牌，提供了超过数十万种不同试剂、形成较完善的科研试剂产品线。

来源：各公司官网，头豹研究院



更多精彩研报 正在进行中

若您期待看到完整版报告或报告
课题有独到见解，头豹欢迎您加
入到此篇报告的研究中。相关咨
询，欢迎联系头豹研究院医疗行
业研究团队。

邮箱：

lamber.hao@frostchina.com

欲了解更多医疗领域系列课题，登陆头豹研究院官
网 www.leadleo.com 搜索查阅：



2022年中国中成药行业概览未来五十年展望：
肿瘤及罕见病治疗的发展策略



医美产业链系列之2022年中国玻尿酸行业概览：
掘金赛道，市场潜力无限



行业概览：2022年中美IVD(体外诊断)行业对比，
国产替代路在何方？



2022年中国再生医学行业概览：中国再生医学、
正海生物、诺普医学搭乘上“永生”行驶船舶



2022年中国医用水凝胶行业概览：瑞凝生物、
华阳医疗、长春吉原竞争新一代敷料“候选人”



医美产业链系列之2022年中国肉毒素行业概览：
爱美客，四环生物，兰州生物纷纷布局与玻尿
酸并驾齐驱的掘金赛道

头豹研究院简介

- ◆ 头豹是中国领先的原创行业研究内容平台和新型企业服务提供商。围绕“协助企业加速资本价值的挖掘、提升、传播”这一核心目标，头豹打造了一系列产品及解决方案，包括：**报告/数据库服务、行业研报定制服务、微估值及微尽调自动化产品、财务顾问服务、PR及IR服务**，以及其他以企业为基础，利用大数据、区块链和人工智能等技术，围绕产业焦点、热点问题，基于丰富案例和海量数据，通过开放合作的增长咨询服务等
- ◆ 头豹致力于以优质商业资源共享研究平台，汇集各界智慧，推动产业健康、有序、可持续发展



备注：数据截止2022.6

四大核心服务

企业服务

为企业提供定制化报告服务、管理咨询、战略调整等服务

行业排名、展会宣传

行业峰会策划、奖项评选、行业白皮书等服务

云研究院服务

提供行业分析师外派驻场服务，平台数据库、报告库及内部研究团队提供技术支持服务

园区规划、产业规划

地方产业规划，园区企业孵化服务