

# 2019年 中国传染和感染类 POCT行业概览

概览标签：IVD、POCT、传染病、CRP、免疫

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。

# 头豹研究院简介

- ◆ 头豹研究院是中国大陆地区首家**B2B模式人工智能技术的互联网商业咨询平台**，已形成集**行业研究、政企咨询、产业规划、会展会议**行业服务等业务为一体的一站式行业服务体系，整合多方资源，致力于为用户提供最专业、最完整、最省时的行业和企业数据库服务，帮助用户实现知识共建，产权共享
- ◆ 公司致力于以优质商业资源共享为基础，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**，通过开放合作的研究平台，汇集各界智慧，推动产业健康、有序、可持续发展



## 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

### 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

### 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

### 园区规划、产业规划

地方**产业规划**，**园区企业孵化服务**

# 报告阅读渠道

头豹科技创新网 —— [www.leadleo.com](http://www.leadleo.com) PC端阅读全行业、千本研报



头豹小程序 —— 微信小程序搜索“头豹”、手机扫右侧二维码阅读研报



图说



表说



专家说



数说



详情请咨询



客服电话

400-072-5588



上海

王先生：13611634866

李女士：13061967127



南京

杨先生：13120628075

唐先生：18014813521



深圳

李先生：18916233114

李女士：18049912451

传染和感染类POCT是POCT按检测项目类型细分的类别，指对各类常见传染病、重大传染病及感染类蛋白标志物等进行现场筛查与即时检测的产品或服务。2014-2018年，中国传染和感染类POCT行业的市场规模（以出厂额计）从8.7亿元人民币增长至31.4亿元人民币，年复合增长率达到37.8%。预计2018-2023年，中国传染和感染类POCT行业市场规模将保持20.2%的年复合增长率继续增长，并于2023年达到78.7亿元人民币。中国传染和感染类POCT行业市场参与者可分为三类梯队，以万孚生物、基蛋生物为代表的本土龙头企业凭借技术集成与自主研发等方式使自身竞争优势提升。未来，行业出清、技术前沿拓展将成为业内发展主旋律。

- **上游诊断用原料自产能力强劲**

整体而言，在传染与感染类POCT行业中，所涉及的诊断用抗原（HIV抗原、HBV抗原、TP抗原）或抗体（如HBsAg、HBeAg）原料的研发制备技术及生产工艺成熟，本土龙头企业在抗原或抗体原料上已实现自产自足。

- **抗菌药物合理使用将促进行业发展**

CRP检测是传染和感染类POCT中常见的检测项目，CRP检测可鉴别患者体内病原是细菌类病原还是非细菌类病原，进而帮助医生临床诊断，针对性地指导抗菌药物合理使用，避免药物滥用情况发生。抗菌药物滥用后果严重，国家陆续出台的政策与行业标准体现抗菌药物合理使用的必要性，对抗菌药物合理使用的规范将持续驱动CRP等项目检测在内的传染和感染类POCT行业发展。

- **新技术流入推动企业转型升级**

化学发光分析技术与分子诊断技术革新与突破，海外先进技术逐步导入中国。新方法学出现使行业内出现平台替代现象，部分传统检验项目流出至新技术平台，导致传染和感染类POCT行业市场份额受挤压。跨国龙头企业凭借技术手段与产品性能垄断高端产品市场及大型三甲医院市场。这种情况下，行业技术壁垒抬高、研发资金需求增加，缺乏技术基础与资金支撑的企业难以立足。

**企业推荐：**

星童医疗、诺尔曼、奥普生物

# 目录

|                        |    |
|------------------------|----|
| ◆ 名词解释                 | 04 |
| ◆ 中国传染和感染类POCT行业市场综述   | 05 |
| ◆ 中国传染和感染类POCT行业驱动因素   | 16 |
| ◆ 中国传染和感染类POCT行业投资风险因素 | 22 |
| ◆ 中国传染和感染类POCT行业相关政策   | 24 |
| ◆ 中国传染和感染类POCT行业发展趋势   | 26 |
| ◆ 中国传染和感染类POCT行业竞争格局   | 29 |
| ◆ 方法论                  | 37 |
| ◆ 法律声明                 | 38 |
| ◆ 头豹研究院简介              | 39 |

## 名词解释

- **IVD**: In Vitro Diagnostic, 体外诊断, 指在人体外检测人体样本 (如体液、病理组织) 帮助临床诊断的产品或服务。
- **POCT**: Point of Care Testing, 即时检验, 是IVD的细分类别, 特点为临床快速诊断、操作便捷、费用低廉。
- **SARS**: Severe Acute Respiratory Syndrome, 重症急性呼吸综合征, 由SARS冠状病毒 (SARS-CoV) 引起的急性呼吸道传染病, 为呼吸道传染性疾病, 主要传播方式为近距离飞沫传播或接触患者呼吸道分泌物。在中国被称为“非典型肺炎”。
- **P4实验室**: 生物安全四级实验室, 密封程度与安全性最高的实验室, 从事致病性微生物 (如霍乱弧菌、埃博拉病毒) 实验的单位。
- **CRP**: C-Reactive Protein, C-反应蛋白。人体细菌感染时浓度增高, 可用以鉴别疾病是否由细菌感染所致。
- **金标法**: 又称胶体金法, 一种免疫定性快速诊断技术。
- **乙肝两对半**: 乙肝检测常用的血清学检测指标, 通过抽取受检者静脉血液, 检测其血液中乙肝病毒的五项指标。包括乙肝表面抗原 (HBsAg)、乙肝表面抗体 (HBsAb/抗HBs)、e抗原 (HBeAg)、e抗体 (HBeAb/抗-HBe)、核心抗体 (HBcAb/抗-HBc)。
- **LAMP**: Loop Mediated Isothermal Amplification, 环介导等温扩增技术, 一种DNA扩增技术, 较PCR技术更快捷。
- **IU**: International Unit, 国际单位, 一种单位体系。常用于检定抗生素、激素等生物制品的规格, 具有生物效能的最小效价单元为1IU。

## 中国传染和感染类POCT行业市场综述——定义及分类

### IVD、POCT、传染和感染类POCT定义

**体外诊断 (In Vitro Diagnostic, IVD)** 指在人体外检测人体样本（如体液、病理组织）帮助临床诊断的产品或服务。

**即时检验 (Point of Care Testing, POCT)** 是体外诊断 (IVD) 按应用场景划分的类别，特点为临床快速诊断、操作便捷、费用低廉。POCT无自身特有的IVD方法学，其技术多从免疫诊断技术平台（如化学发光法、免疫层析法、酶联免疫法）、生化诊断技术平台（如免疫比浊法）流入。POCT产品通常为小型仪器或试剂，主要应用场景为医院（门诊、急诊）、基层医疗机构（卫生院、社区卫生服务中心）及家庭三方面。

**传染和感染类POCT**是POCT按检测项目类型细分的类别，指对各类常见传染病、重大传染病及感染类蛋白标志物等进行现场筛查与即时检测的产品或服务。本文以传染和感染类POCT产品为主要研究对象。

#### POCT与传染和感染类POCT应用场景



来源：头豹研究院编辑整理

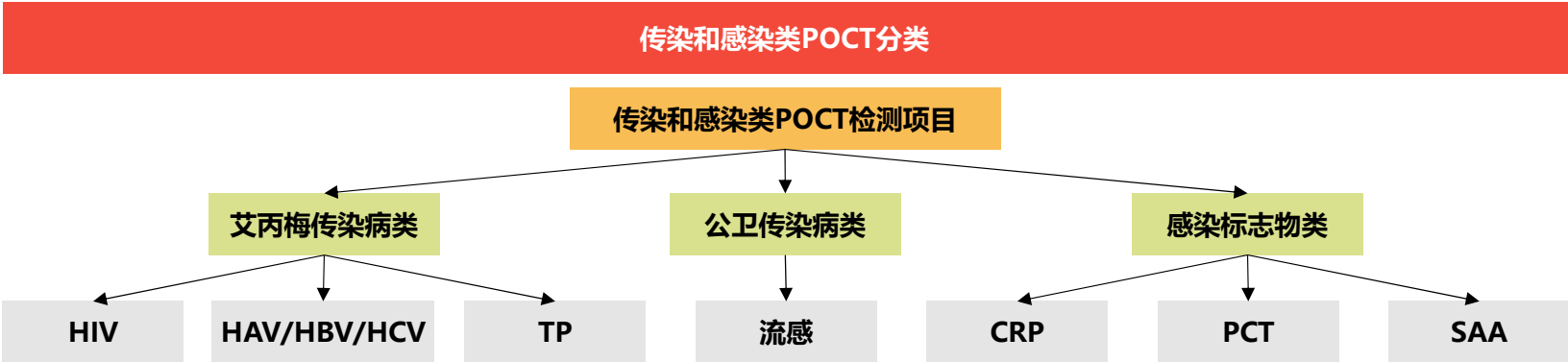
# 中国传染和感染类POCT行业市场综述——定义及分类

## 传染和感染类POCT分类

在检测项目方面，传染和感染类POCT检测项目主要分为三类：

- (1) **艾丙梅传染病类**：包括艾滋病（HIV）、病毒性肝炎（甲肝、乙肝、丙肝、戊肝）、梅毒（TP）三种传染病检测，方法学原理为抗原-抗体产生的特异性免疫反应，采用免疫定性快速诊断的方式。随着精确度更高的化学发光技术的兴起，免疫定性快速诊断技术逐渐被化学发光等检测技术替代；
- (2) **公卫传染病类**：主要针对呼吸道传染病，如流感，多应用抗原-抗体特异性免疫定量反应检测，近年来分子诊断技术开始逐渐应用于公卫传染病类的即时检测，前景广阔；
- (3) **细菌或病毒感染标志物类**：主要检测C-反应蛋白(CRP)、降钙素原（PCT）、血清淀粉样蛋白A（SAA）、白介素6（IL）等标志物，用以检测疾病是否由细菌/病毒引起，并定量检测炎症感染程度。

在应用场景方面，由于传染病具有传染性、流行性、地域性及季节性的特点，多应用于医院（如急诊科室）、基层医疗机构（如卫生院、社区门诊）及急救等专业化场景。伴随技术革新，传染和感染类POCT应用于家庭的自检场景将逐渐增多。



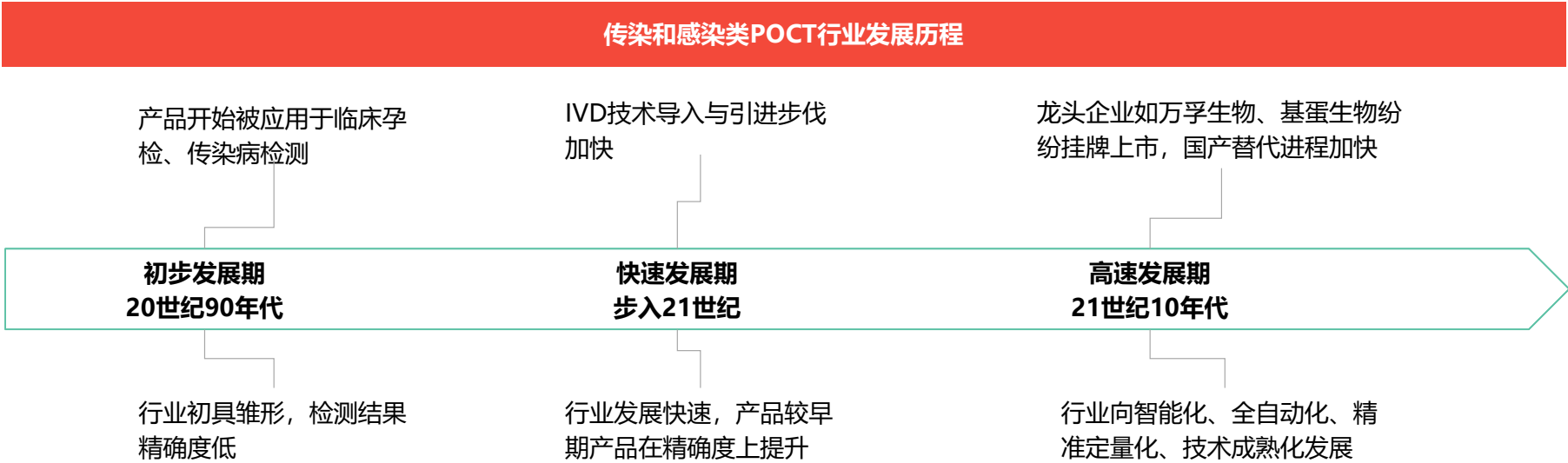
来源：头豹研究院编辑整理

[www.leadleo.com](http://www.leadleo.com)

# 中国传染和感染类POCT行业市场综述——发展历程

## 中国传染和感染类POCT行业发展历程（1/2）

中国传染和感染类POCT行业先后经过初步发展期、快速发展期及高速发展期三个阶段。



## 中国传染和感染类POCT行业市场综述——发展历程

### 中国传染和感染类POCT行业发展历程（2/2）

#### 初步发展期

20世纪90年代，中国传染和感染类POCT行业初具雏形，出现早期的传染和感染类POCT产品，产品以定性检测为主，不依赖仪器设备，主要依靠肉眼根据呈色反应辨识结果。初步发展期的传染和感染类POCT产品因为其快速方便的特点，被应用于临床孕检、传染病检测等方面。但由于操作过于简单，检测结果依赖医护人员主观判断，精确度有待提升。

来源：头豹研究院编辑整理

#### 快速发展期

步入21世纪，体外诊断相关技术逐步流向POCT行业，拓宽了传染和感染类POCT产品在传染病筛查、感染原筛选等检测项目的发展。中国传染和感染类POCT行业发展快速，产品较早期产品在精确度上有一定提升，检测结果也从原先的呈色辨识，逐步变成可生成具体数值的检测报告。但此时期传染和感染类POCT行业产品自动化程度低，临床应用受限，生产厂商体量较小。

#### 高速发展期

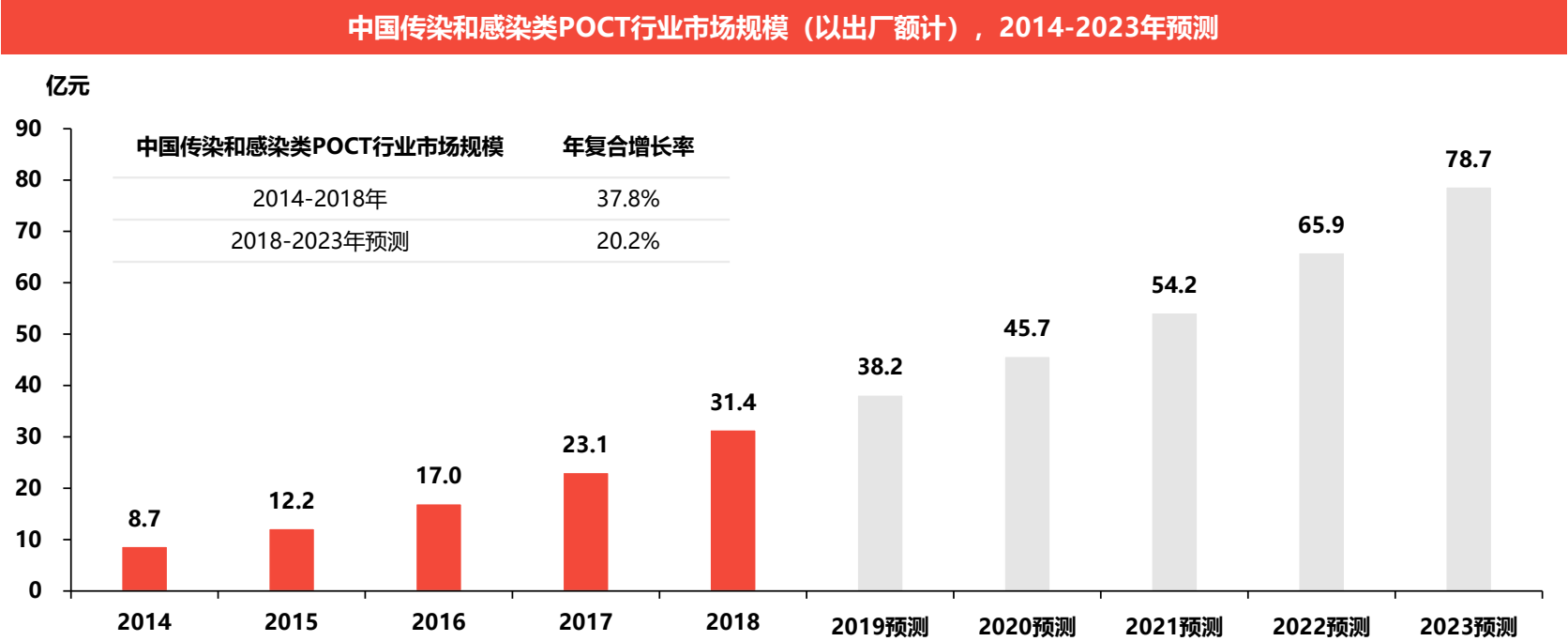
21世纪10年代，在诊疗需求上升、成熟技术引进及互联网发展的大背景下，传染和感染类POCT逐步向智能化、全自动化、精准定量化、技术成熟化发展。伴随产学研平台、转化医学、分子诊断技术等科学领域发展，传染和感染类POCT的应用场景更加多元，自主创新实力提升。此外，本土传染和感染类POCT龙头企业如万孚生物、基蛋生物在此阶段挂牌上市，本土企业体量规模及技术实力突破，国产替代水平不断提升。

来源：头豹研究院编辑整理

# 中国传染和感染类POCT行业市场综述——市场规模

## 中国传染和感染类POCT市场规模

近年来，中国传染病与感染病诊疗检测需求上升、技术升级、分级诊疗及营销渠道整合等因素推动中国传染和感染类POCT行业发展。数据显示，2014-2018年，中国传染和感染类POCT行业的市场规模（以出厂额计）从8.7亿元人民币增长至31.4亿元人民币，年复合增长率达到37.8%。预计2018-2023年，中国传染和感染类POCT行业市场规模将保持20.2%的年复合增长率继续增长，并于2023年达到78.7亿元人民币。



来源：头豹研究院编辑整理

www.leadleo.com

## 中国传染和感染类POCT行业市场综述——市场规模

### 中国传染和感染类POCT市场规模增速因素

中国传染和感染类POCT行业市场规模得以保持较快增长的原因，主要基于以下三个方面：

1

重大传染病死亡率高，显著影响国家居民健康水平。国家对重大传染病重视程度加强、预防与监控力度增强、紧急处理响应时间缩短。传染和感染类POCT产品有助于重大传染病的预防及控制，其应用需求提升将驱动行业发展；

2

抗菌药物滥用后果严重。CRP项目可缓解抗菌药物滥用现象，国家陆续出台的政策与行业标准持续规范抗菌药物合理使用，将驱动包括CRP等项目在内的传染和感染类POCT行业发展；

3

分级诊疗政策通过疾病分级，将大量诊疗需求下沉至基层医疗机构。POCT产品便捷、及时，优点突出，助力分级诊疗政策落地与实施。传染和感染类POCT产品在内的POCT行业将受驱动。

# 中国传染和感染类POCT行业市场综述——产业链分析

## 中国传染和感染类POCT行业产业链分析



中国传染和感染类POCT行业上游市场参与者为原材料供应商，供应传染和感染类POCT试剂原料与仪器元器件；中游环节主体为传染和感染类POCT产品厂商；中下游连接主体为传染和感染类POCT渠道商，包括代理或经销模式，即从中游厂商取得代理或经销权限后将产品销售至下游终端场所；产业链下游涉及终端场所及终端用户。

来源：企业官网，医院官网，头豹研究院编辑整理

### 中国传染和感染类POCT行业产业链上游分析（1/2）

产业链上游原材料供应商主要供应试剂原料或仪器元器件。

#### （1）试剂原料

传染和感染类POCT试剂原料包括两类：①分子诊断类的诊断用核酸原料，该类原料产业链不成熟，未形成规模化体系，上游供应市场发展有待完善；②免疫反应类的诊断用抗原或抗体原料。

整体而言，在中国IVD行业中，产业链中游本土IVD企业对抗原或抗体原料依赖进口现象严重，特别是单体价值过亿的核心抗原或抗体。但在传染与感染类POCT行业中，所涉及的诊断用抗原（HIV抗原、HBV抗原、TP抗原）或抗体（如HBsAg、HBeAg）原料的研发制备技术及生产工艺成熟，本土龙头企业在部分抗原或抗体原料上已实现自产自足。

本土龙头企业（如万孚生物）采用“技术引进+自主创新”的方式，搭建基因工程技术重组抗原技术平台、单克隆抗体筛选技术平台等研发技术平台，研制传染病系列重组抗原及单克隆抗体。成熟的研发制备技术与生产工艺，使中游企业可在原料上实现规模化生产与批量化供应，有效把控原料质量并显著降低生产成本。

除了自产自足的方式外，中游企业同时也向上游原料供应商采购试剂原料。最常规的CRP标记/包被抗体售价在300元/mg-400元/mg。上游供应商对中游企业的议价能力高低受批次采购量影响，上游供应商会根据中游企业批次采购量（如多量少批次的方式）给予价格优惠。此外，中游企业对产品关键环节（如产品缓冲体系）生产工艺转变将使企业对原料耗费率减少，进而导致企业需求量下降、批次采购量下降、单位采购价提升。

来源：头豹研究院编辑整理

[www.leadleo.com](http://www.leadleo.com)

### 中国传染和感染类POCT行业产业链上游分析（2/2）

#### （2）仪器元器件

仪器元器件主要指用于组装传染与感染类POCT诊断仪器零部件。

通过对传染与感染类POCT行业具有7年产品销售经验的业内专家的访谈得知，传统的传染病POCT项目（如艾丙梅类）使用免疫定性快速诊断试剂（金标法试剂），不需借助仪器设备，需仪器设备的项目多为：①CRP等定量检测项目；②新兴于传染病检测领域的分子诊断项目。

对于CRP等定量检测项目：其诊断技术成熟，诊断仪器元器件制造技术成熟，上游供应商数量多、议价话语权低；

对于分子诊断类检测项目：上游分子诊断类仪器元器件供应链有待发展成熟，原因在于分子诊断技术含量高，研发与生产工艺被跨国外企掌握，尚未有成型的本土企业实现发展。跨国外企直接售卖产成品的诊断仪器，中国分子诊断仪器产品市场被跨国企业垄断，中游本土企业与上游供应商发展受限。

来源：头豹研究院编辑整理

[www.leadleo.com](http://www.leadleo.com)

## 中国传染和感染类POCT行业市场综述——产业链分析

### 中国传染和感染类POCT行业产业链下游分析（1/2）

产业链下游涉及终端场所与终端用户。终端场所指医院、基层医疗卫生机构，终端用户指受检者。

#### （1）终端场所

根据行业资深专家介绍，**传染和感染类POCT即时性特点使产品广泛应用于医院，其中基层医院是传染和感染类POCT的主要应用场景。产品的市场份额在基层医院、二级医院与三级医院占比约为7:2:1。**

**在销售模式上，中游厂商极少通过直销方式销售产品，主流销售模式为经销方式与代理方式：**即经销商先行购买产品（或代理商取得代理权限）后，进行适当加价，再向下游医院出售。下游医院通过代理销售、招投标等方式向渠道商采购产品。此种销售模式的原因在于：传染和感染类POCT产品以试剂为主，属于一次性耗材，耗用量大，需通过广泛的销售网络覆盖提升产品渗透率。并且，医院等客户资源相对分散，产品市场区域需渠道商进行客户开拓与维护。

在产品类型与采购价格上：①免疫定性反应类产品为试剂，试剂成本售价比为1:10；②免疫定量反应类产品为试剂与仪器，其中仪器成本较低，中游厂商为促进后续试剂销量采用免费投放的方式；③分子诊断类产品为试剂与仪器，其中仪器成本高昂，往往单独出售，出厂价60-100万元，渠道商售价是出厂价的1-2倍。

在政策影响上，中国政府近年出台“两票制”等政策法规，规范医院耗材与药品流通环境、降低耗材与药品价格。传染与感染类POCT试剂是耗材，“两票制”实施后，中游生产厂商销售费用降低，渠道商利润将向中游生产厂商转移。**专家表示，流通环节的政策法规对渠道商打击力度大，渠道商盈利能力将被严格限制。**

来源：头豹研究院编辑整理

[www.leadleo.com](http://www.leadleo.com)

### 中国传染和感染类POCT行业产业链下游分析（2/2）

#### （2）终端用户

**在产品需求上，终端用户对传染与感染类POCT产品存在刚需。**POCT产品可现场快速检测，在基层医疗机构应用广泛。中国政府陆续出台政策与行业标准规范抗菌药物临床合理使用，在政策实施的背景下，传染与感染类POCT产品帮助受检者快速鉴别其发病机制是否为细菌感染，进而避免抗菌药物滥用。

在检测价格上，CRP、PCT、SAA是感染类主要的检测项目，检测项目的价格与方法学有关。以CRP检测项目为例，应用生化诊断技术的价格约为12元/人，而应用免疫反应技术的价格约为30元/人。虽然国家规定医院检测项目收费以项目类型定价而不以方法学定价，但政策实际落地至医院完全响应需时间。

来源：头豹研究院编辑整理

[www.leadleo.com](http://www.leadleo.com)

### 重大传染疾病预防及监控力度加强（1/2）

重大传染病指某种传染病在短时间内发生、波及范围广泛、出现大量发病病例或死亡病例、发病率远超往年水平。

**重大传染病如甲型H1N1流感、SARS、鼠疫、霍乱等的流行与爆发，将造成病毒式传播并导致高死亡率，严重影响国家经济发展与国民健康水平。**以SARS为例，原国家卫生部资料显示，SARS于2002年11月在中国广东省部分地区首发，在经历了两个多月始发期后，扩散至中国内地24个省、自治区、直辖市，在全球共波及亚洲、欧洲、美洲等29个国家和地区。中国（内地、香港、澳门、台湾）共发病7,429例、死亡685例（分别占全球总数的91.8%和88.5%），病死率为9.2%。SARS主要累及肺，其他脏器如脾、淋巴结、心、肝、肾、肾上腺、脑等也可出现不同程度的损害。



来源：卫健委，头豹研究院编辑整理

## 中国传染和感染类POCT行业驱动因素分析

### 重大传染疾病预防及监控力度加强（2/2）

自2002年SARA以来，中国政府已逐步建立起对重大传染病突发情况的关键性机制与体系。如：“重大传染病防治科技专项”、“P4实验室建立”、“突发急性传染病预警、检测、实验研究体系”等。上述应对机制与体系帮助中国政府在重大传染病领域实现技术突破与提升应对能力。

**重大传染病危害性的后果将驱使国家增强预防与监控力度、缩短紧急处理响应时间，而传染和感染类POCT产品有助于重大传染病的预防及控制。中国政府对重大传染病防控力度提升将带动传染和感染类POCT产品应用。**

国家在重大传染疾病预防及监控上举措

P4实验室



国家科技重大专项



来源：中科院，科技部，头豹研究院编辑整理

### 抗菌药物合理使用需求明显 (1/2)

抗菌药物示意图



抗菌药物指治疗细菌、支原体、衣原体、立克次体、螺旋体、真菌等病原微生物所致感染性疾病病原的药物。临床上存在抗菌药物滥用情况，易导致患者体内对抗菌药物耐药，同时易引发不良反应与毒副作用，严重时可危及生命。

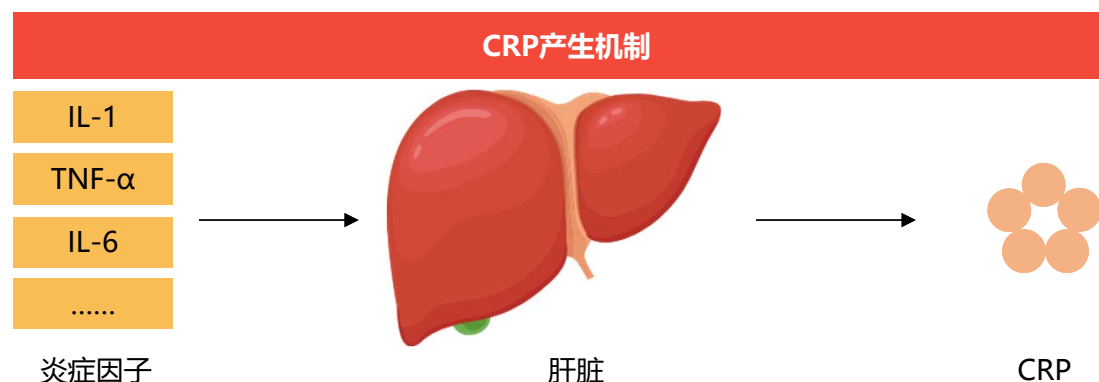
为引导抗菌药物合理使用、提升临床诊治水平，中国政府先后出台系列化政策与行业标准以规范临床抗菌药物使用。包括：《抗菌药物临床应用管理办法》、《医院感染管理办法》、《医院感染预防与控制评价规范》及《医疗机构门急诊医院感染管理规范》等。

来源：Merck，头豹研究院编辑整理

### 抗菌药物合理使用需求明显 (2/2)

感染类蛋白标志物C-反应蛋白（CRP）是鉴别细菌或病毒早期感染的重要指标。CRP在细菌感染时浓度增高，而病毒感染时浓度基本不变。CRP浓度与临床疾病严重程度相关，是极具价值的诊断与预测指标。

CRP检测是传染和感染类POCT中常见的检测项目，CRP检测可鉴别患者体内病原是细菌类病原还是非细菌类病原，进而帮助医生临床诊断，针对性地指导抗菌药物合理使用，避免药物滥用情况发生。



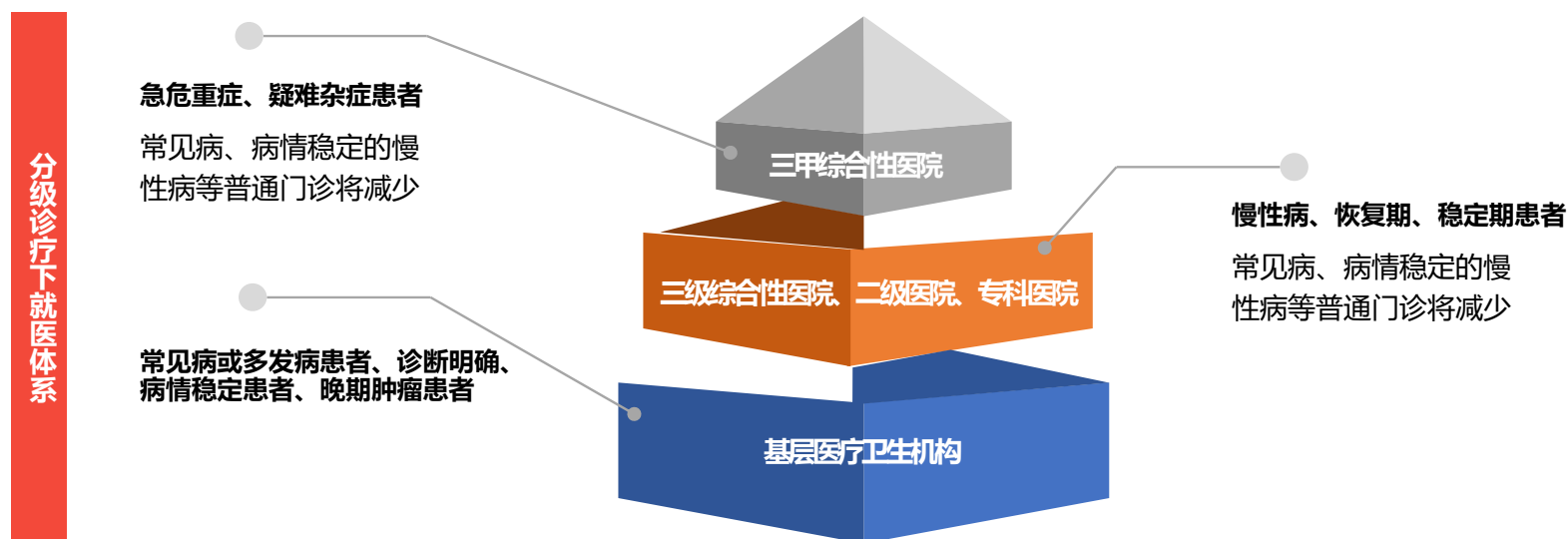
抗菌药物滥用后果严重，国家陆续出台的政策与行业标准体现抗菌药物合理使用的必要性，对抗菌药物合理使用的规范将持续驱动CRP等项目检测在内的传染和感染类POCT行业发展。

来源：头豹研究院编辑整理

### 分级诊疗政策推动 (1/2)

分级诊疗指按照疾病轻重缓急与诊疗难易对疾病分级，不同级别的医疗机构诊疗不同的疾病。分级诊疗旨在形成“小病在社区、大病进医院、康复回社区”的就医格局。

2009年，国务院颁布《关于印发医药卫生体制改革近期重点实施方案（2009—2011年）的通知》提出分级诊疗制度，鼓励地方制定分级诊疗标准并开展社区首诊试点。分级诊疗下，中国就医体系发生调整，常见病或多发病患者、诊断明确与病情稳定患者及晚期肿瘤患者的诊治将转向基层医疗卫生机构。基层医疗卫生机构诊疗任务加大。

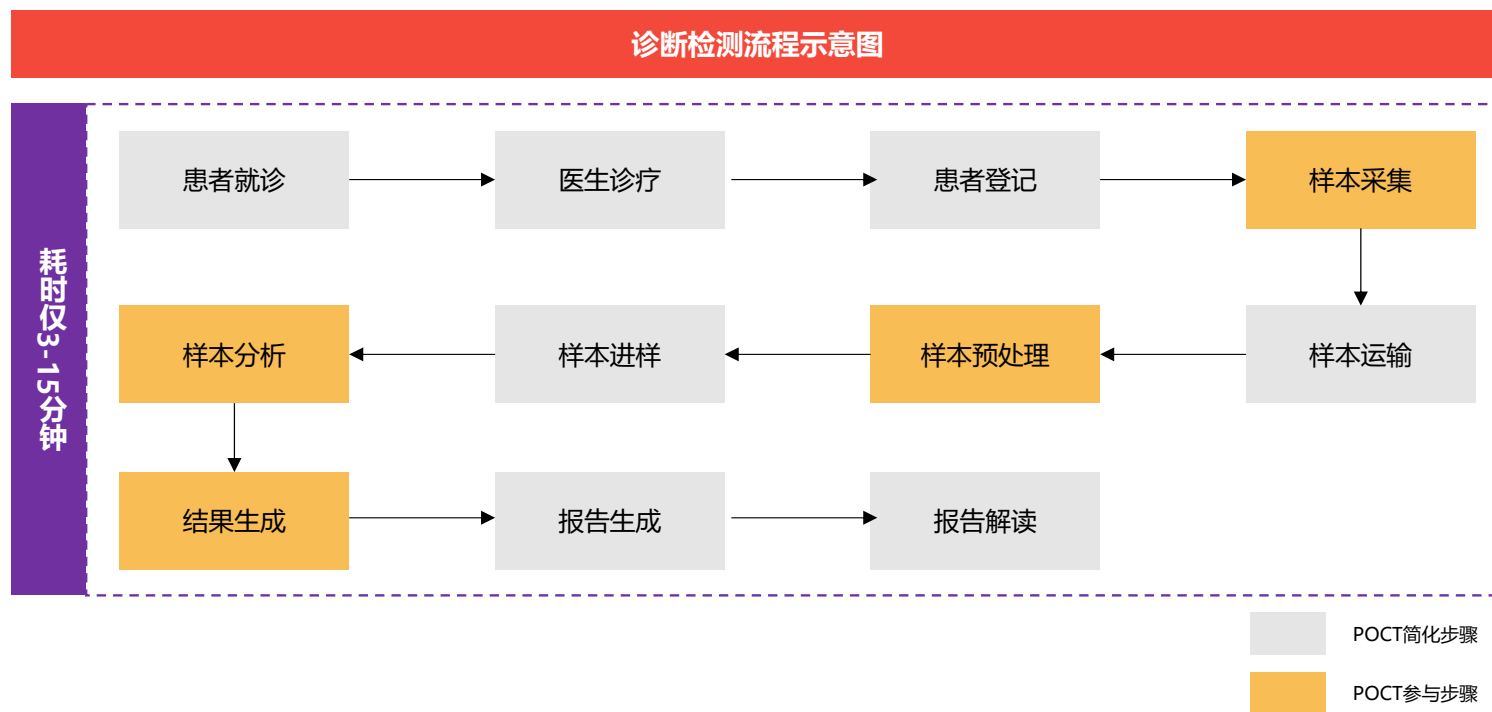


来源：头豹研究院编辑整理

## 中国传染和感染类POCT行业驱动因素分析

### 分级诊疗政策推动 (1/2)

分级诊疗政策推动下将驱动包括传染和感染类POCT产品在内的POCT行业发展。POCT产品凭借便携性、便捷性及即时性优点，不仅在满足大量检验服务需求前提下，缩短临床诊断时间、简化诊疗流程，同时亦节省医疗财政支出，为基层医疗卫生机构提供更方便的医疗诊断服务。



来源：头豹研究院编辑整理

## 中国传染和感染类POCT行业投资风险因素分析

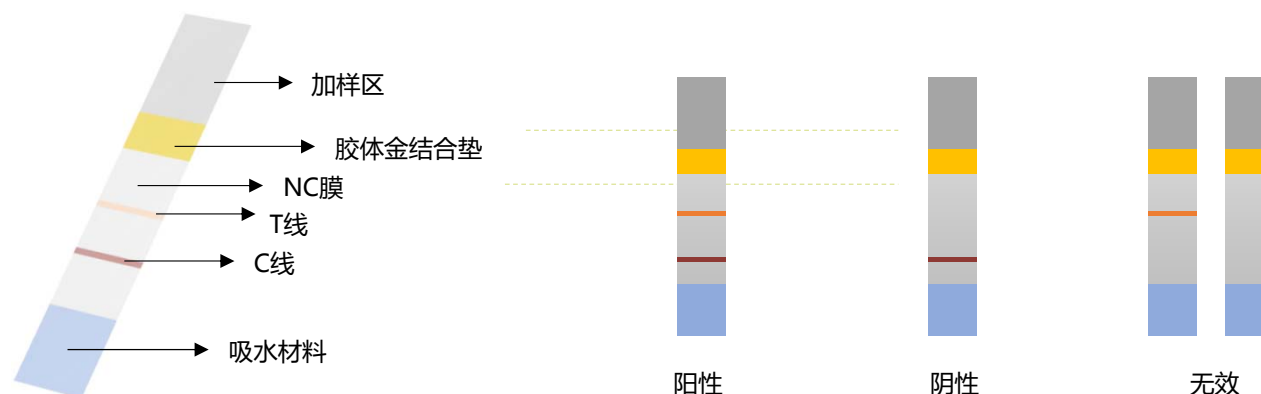
### 技术风险：方法学临床应用受限

传染和感染类POCT行业早期使用的诊断技术成熟，进入门槛低。

在艾丙梅类传染病检测领域，即时检验主要应用免疫层析技术，其中以金标法（胶体金技术）为主。金标法试剂属于免疫定性的快速诊断方式，不用诊断仪器，可肉眼辨识结果，试剂包括质控线（C线）与检测线（T线）两条红线，当试剂呈C线与T线同时出现时为阳性，当仅C线出现时为阴性，当C线消失时为无效。

金标法试剂有简单快捷、准确、无污染的优点。但是，金标法试剂的检测范围相对有限，只能进行定性检测，如仅能定性检验艾丙梅类传染病发生与否，无法量化指标以精确检测疾病程度。**传染病检测项目的检测结果向精确化发展，金标法试剂定性检测的结果无法适配临床诊疗的需求，在临床应用上受限。**

金标法试剂构造与结果解读示意图



来源：头豹研究院编辑整理

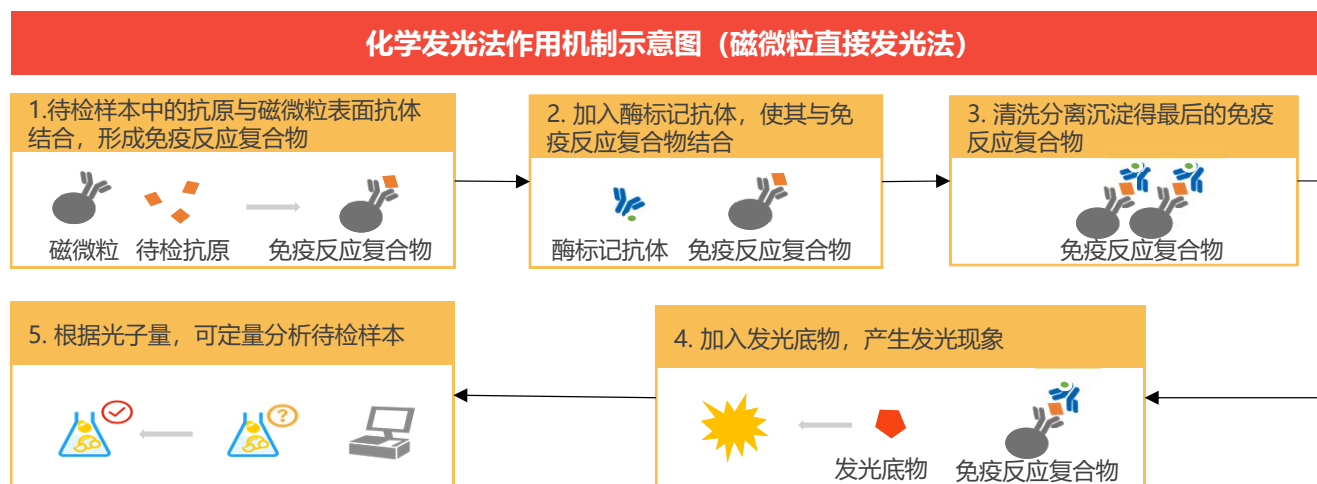
## 中国传染和感染类POCT行业投资风险因素分析

### 市场风险：技术平台替代挤压市场份额

新技术平台的发展与应用，不仅替代传统的胶体金免疫技术，同时也使传染和感染类POCT检测项目流出至新技术平台，挤压了行业市场份额。

导致这一市场风险的原因在于，对艾丙梅类与呼吸道类传染病检测项目而言，检测结果不仅为疾病确诊，更为通过量化的数值实现疾病进展诊断，据此更合理地辅助临床诊治。因此，实际临床诊治需求对检测项目结果的即时性与现场性需求降低，反而对检测结果可被准确量化的需求提升。

化学发光法技术可根据发光反应产生的光子量，定量分析受检样本。较胶体金免疫技术，化学发光技术可满足临床诊治对定量检测的新诉求，从而应用于以胶体金免疫技术为平台的艾丙梅传染病类POCT检测项目中。**以化学发光法为代表的新技术平台占据了传染和感染类POCT行业市场份额，限制行业发展，成为行业投资重要风险因素。**



来源：头豹研究院编辑整理

## 中国传染和感染类POCT行业相关政策分析

### 中国传染和感染类POCT行业相关政策（1/2）

中国传染和感染类POCT 行业相关政策如下：

| 政策名称                              | 颁布日期    | 颁布主体 | 主要内容及影响                                                       |
|-----------------------------------|---------|------|---------------------------------------------------------------|
| 《国家卫生健康委办公厅关于持续做好抗菌药物临床应用管理工作的通知》 | 2019-03 | 卫健委  | 持续加强抗菌药物临床应用管理，保证医疗质量，遏制细菌耐药；提高基层抗菌药物使用水平                     |
| 《关于持续做好抗菌药物临床应用管理有关工作的通知》         | 2018-05 | 卫健委  | 加强儿童等重点人群抗菌药物临床应用管理                                           |
| 《增强制造业核心竞争力三年行动计划（2018-2020）》     | 2017-11 | 发改委  | 支持高精度即时检验系统（POCT）等产品升级换代和质量性能提升                               |
| 《国务院关于改革药品医疗器械审评审批制度的意见》          | 2015-08 | 国务院  | 鼓励医疗器械研发创新，将拥有产品核心技术发明专利、具有重大临床价值的创新医疗器械注册申请列入特殊审评审批范围，予以优先办理 |

来源：政府文件，头豹研究院编辑整理

## 中国传染和感染类POCT行业相关政策分析

### 中国传染和感染类POCT行业相关政策（2/2）

2015年8月，国务院下发《国务院关于改革药品医疗器械审评审批制度的意见》，鼓励医疗器械研发创新，将拥有产品核心技术发明专利、具有重大临床价值的创新医疗器械注册申请列入特殊审评审批范围，予以优先办理。及时修订医疗器械标准，提高修订医疗器械标准，提升国产医疗器械产品质量。

**国家对国产POCT产品鼓励政策将持续推动POCT行业发展，并且加快业内厂商产品自主研发步伐，利好于与临床诊疗需求关系密切的传染和感染类POCT行业并推动行业国产替代进程加速。**

2017年11月，发改委出台《增强制造业核心竞争力三年行动计划（2018-2020）》，提出支持高通量基因测序仪、化学发光免疫分析仪、新型分子诊断仪器等体外诊断产品，高精度即时检验系统（POCT）等产品升级换代和质量性能提升等要求。

**分子诊断技术平台开始流向传染和感染类POCT领域，将进一步提升行业内产品质量与精度。在国家支持高新技术背景下，分子诊断等革新技术将成为行业内突破口，驱动行业稳健发展。**

2018年5月，卫健委发布《关于持续做好抗菌药物临床应用管理有关工作的通知》，旨在加强儿童等重点人群抗菌药物临床应用管理。

2019年3月，卫健委颁布《国家卫生健康委办公厅关于持续做好抗菌药物临床应用管理工作的通知》，落实《“健康中国2030”规划纲要》和《遏制细菌耐药国家行动计划（2016-2020年）》政策要求，提出持续加强抗菌药物临床应用管理，保证医疗质量，遏制细菌耐药并要求提高基层抗菌药物使用水平。

**现今细菌耐药现象突出，抗菌药物管理规范政策出台利于解决当下问题，优化抗菌药物管理模式、提升抗菌药物管理水平。国家对抗菌药物监管趋严，传染及感染类POCT行业将在此趋势下成为抗菌药物防控的有力工具得到充分发挥。**

来源：头豹研究院编辑整理

[www.leadleo.com](http://www.leadleo.com)

## 前沿拓展：分子诊断类技术应用（1/2）

传统传染和感染类POCT技术主要基于胶体金、荧光免疫等免疫诊断技术平台。

胶体金免疫诊断技术（GICT）是传染与感染类POCT在临床中应用最广泛的技术。GICT技术原理为借助氯金酸（Chloroauric Acid）在氧化还原反应及静电作用下形成的稳定胶体状态（即胶体金），将胶体金与抗原或抗体结合以标记抗原或抗体。GICT具有简单快捷、准确、无污染的优点，适用于乙肝病毒（HBV）、艾滋病病毒（HIV）、孕检及毒检等领域。并且结果判断，仅需肉眼判断即可。

**GICT技术虽优点突出，但存在局限性，仅能得出定性或半定量的检测结果，在结果精确度上逊于其他的诊断技术。近年来，传染病与感染病的检测结果有定量化需求趋势，GICT在检测精度上存在不足，临床应用受限。**

| 应用于POCT领域的免疫诊断技术平台 |               |             |             |
|--------------------|---------------|-------------|-------------|
| 技术名称               | 应用范围          | 优点          | 缺点          |
| 胶体金（GICT）          | HBV、HIV、孕检、毒检 | 简单快捷、准确、无污染 | 检测范围有限、定性检测 |
| 荧光免疫               | 炎症感染、肝炎、心脑血管  | 定量、特异性强     | 结果易淬灭、不易保存  |
| 上转发光               | 炎症感染、肝炎、心脑血管  | 定量、特异性强     | 成本高昂、技术难度高  |

来源：企业公告，头豹研究院编辑整理

## 中国传染和感染类POCT行业发展趋势分析

### 前沿拓展：分子诊断类技术应用（1/2）

分子诊断技术平台能够解决检测精确度不高的问题。分子诊断技术平台凭借LAMP技术、微流控芯片技术及生物传感器技术所带来的高灵敏度，对帮助患者在临床治疗中获益及治疗过程监测有重要意义，可帮助评判疾病进展并辅助临床诊治，在应用范围上适用于HBV病毒、HIV病毒、流感病毒等传染病病原体指标检测项目。

现今，分子诊断技术平台开始应用于传染和感染类POCT领域，并逐步进入商品化与应用化阶段，发展前景广阔。分子诊断类技术应用将进一步提升传染和感染类POCT检测灵敏度与精确度，使检测结果可靠定量。

| 应用于POCT领域的分子诊断技术平台 |        |                            |
|--------------------|--------|----------------------------|
| 技术名称               | 检测指标   | 灵敏度                        |
| LAMP技术             | HBV病毒  | 210拷贝/ml                   |
|                    | 结核分歧杆菌 | 88.20%                     |
| 微流控芯片技术            | HIV病毒  | -                          |
| 生物传感器技术            | HBV病毒  | $3 \times 10^{-13}$ mol/ml |
|                    | 流感病毒   | $3 \times 10^8$ 病毒颗粒/ml    |

来源：《军事医学》，头豹研究院编辑整理

### 企业发展：行业出清与技术创新

POCT在临床诊断项目上的应用受IVD诊断原理与方法学技术发展的影响。近年来化学发光技术与分子诊断技术平台以更高的精度逐步应用于传染和感染检测项目中。**新方法学流入将使技术壁垒抬高，为传染和感染类POCT企业发展带来机遇与挑战，行业出清、技术创新将成行业发展趋势。**

#### (1) 行业出清

传染和感染类POCT中小型企业规模与龙头企业差距悬殊。新技术研发、产品生产及市场渠道开拓需要大量资金投入。新方法学流入将产生产品迭代，产品核心竞争力薄弱的中小型企业资金流转压力将进一步加重，进而影响企业资金运作、产品研发投入。缺乏体量规模与技术实力的中小型企业面临巨大挑战。

#### (2) 技术创新

分子诊断市场被Roche（罗氏）、Abbott（雅培）等跨国企业垄断，冲击中国本土市场。市场对新技术进口产品的青睐，挤压本土企业的市场份额，并使参与者企业市场技术壁垒加高。为抗衡进口产品带来的市场冲击，本土龙头企业现已通过集成创新、自主创新及技术引进等方式加大研发投入，并广泛参与合作研发项目、扩大技术储备布局并沉淀产品工艺核心技术。如万孚生物与达安基因、南方医科大学合作研发项目已针对重大血源性传染病分子诊断试剂进行研发、注册及产业化。

来源：头豹研究院编辑整理

[www.leadleo.com](http://www.leadleo.com)

## 中国传染和感染类POCT行业竞争格局分析——竞争格局概述

### 中国传染和感染类POCT行业竞争格局概述（1/2）

传染和感染类POCT行业是POCT行业内新兴的细分行业，海外市场发展较为成熟。对标海外市场，中国传染和感染类POCT行业仍处于快速成长阶段。行业初始期生产企业百余家，以中小型企业为主，产品同质化现象明显。

化学发光分析技术与分子诊断技术革新与突破，海外先进技术逐步导入中国。新方法学出现使行业内出现平台替代现象，部分传统检验项目流出至新技术平台，导致传染和感染类POCT行业市场份额受挤压。跨国龙头企业凭借技术手段与产品性能垄断高端产品市场及大型三甲医院市场。这种情况下，行业技术壁垒抬高、研发资金需求增加，缺乏技术基础与资金支撑的企业难以立足。

**但新技术迭代亦促进业内本土企业转型、沉淀核心技术资源，并推动行业快速发展。万孚生物、基蛋生物及明德生物等代表性企业通过集成创新、技术引进与自主研发的方式，产品核心技术竞争优势增强、终端覆盖率提升。部分龙头企业拥有自主专利知识产权的产品也在高端市场与进口产品分庭抗礼。**

**在产业规模上，本土企业向产业链上游延伸，不仅通过产学研合作方式逐步完善产业链一体化供应体系布局，同时也通过对渠道商进行并购，完成经销渠道整合，以缩减流通成本，提升自身整体盈利能力。**

来源：头豹研究院编辑整理

[www.leadleo.com](http://www.leadleo.com)

## 中国传染和感染类POCT行业竞争格局分析——竞争格局概述

### 中国传染和感染类POCT行业竞争格局概述 (2/2)

整体而言，中国传染和感染类POCT行业市场参与者可分为三类梯队：

(1) 第一梯队：以Alere（美艾利尔，于17年被Abbott作价58亿美元收购）、Roche（罗氏诊断）、Abbott（雅培诊断）、BD（碧迪）等为代表的跨国企业巨头。第一梯队资金充沛、技术实力强劲，对行业产生深远影响，并且凭借优异的产品性能与优秀的品牌影响力占据了我国传染和感染类POCT高端产品市场与大型三甲医院终端市场；

(2) 第二梯队：以万孚生物、基蛋生物、华大基因、明德生物等为代表的本土龙头企业。方法学技术迭代与技术平台替代的影响下，第二梯队提前布局，在产业链延伸、技术创新与前沿拓展方面优势明显。企业产品性价比高，经销渠道网络覆盖率高，市场集中于二级医院与基层医院市场。并且，凭借出色的技术创新能力，第二梯队部分产品在工艺及性能上已媲美进口产品并逐步渗透高端产品市场；

(3) 第三梯队：以中小型企业为主。第三梯队企业缺乏规模实力与技术能力，产品同质化严重、核心竞争力不强、市场份额占比低。在化学发光技术、分子诊断技术等方法学替代背景下，企业面临较大挑战。

#### 中国传染和感染类POCT行业竞争格局



来源：企业官网，头豹研究院编辑整理

## 中国传染和感染类POCT行业竞争格局分析——投资企业推荐

### 星童医疗技术（上海）有限公司（1/2）

#### 企业介绍

星童医疗技术（上海）有限公司（以下简称“星童医疗”），成立于2012年，企业注册资本820.0万美元（约合人民币5,764.1万元），是一家从事全自动免疫检测POCT产品及创新型免疫诊断平台系统企业，由Access Medical Systems (HK) 100%持股。

星童医疗的经营经营范围包括：①医疗诊断技术及相关产品研发，相关技术咨询、技术服务提供，自有技术转让；②实验室设备及相关零配件、实验室试剂（药品、危险品除外）、计算机软件（音像制品、电子出版物除外）的进出口、批发、佣金代理（拍卖除外），并提供相关配套服务等。

2018年9月，星童医疗获麦星投资C轮融资，融资金额未披露。此前，星童医疗于2014年与2015年分别获经纬中国、君联资本1,000万美元A轮融资；启明创投、经纬中国、麦星资本、君联资本1,000万美元B轮融资。

#### 产品介绍

星童医疗的产品包括仪器类、试剂类两类。

##### （1）仪器产品类：

星童医疗Pylon全自动免疫分析系统，可与医院LIS/HIS系统双向连接，同时自动更新试剂参数。系统拥有双样本架，可自动扫码与加样，具备双反应仓，可同时分析20个样本，时速达60个测试单位，并且具有急诊插队能力，应急检测性强。

#### 星童医疗Pylon全自动免疫分析系统



来源：星童医疗官网，头豹研究院编辑整理

### 星童医疗技术（上海）有限公司（2/2）

#### 产品介绍

##### （2）试剂产品类：

星童医疗Pylon免疫检测试剂样本类型包括全血、血浆及血清，可在20分钟内得到结果，试剂敏感度高、结果准确，其微量全血模式帮助解决儿科化验困扰。



#### 竞争优势

（1）项目产品技术优势：星童医疗在研新产品项目将专利技术用于生命科学和生物技术领域，以期加速新药研发进程、提高效率并降低科研成本。在已上市的产品中，星童医疗Pylon免疫分析仪基于生物传感器技术的近患检验平台，检测结果媲美大型全自动分析仪器。Pylon免疫分析仪允许在全血中直接进行检测，并仍保持良好的准确性和精密性。星童医疗免疫检测系统结合了“荧光稳定性”和“基于聚合物产生放大效应”两大特性，从而提高了信号强度，同时避免了非特异结合及荧光淬灭，在20分钟内，可以达到pg/mL级别的检测灵敏度；

（2）核心团队研发优势：星童医疗首席执行官谭洪曾经在Lomega、希捷、Maxtor等数据存储公司供职，并曾负责美国宇航局一项高能太空望远镜控制系统设计。首席技术官Bob Zuk在美拥有60余项专利技术，包括Octet生物传感器、用于即时诊断的心脏标志物自动检测和全球首个无需仪器的药物定量分析AccuLevel。先进技术实力助力星童医疗竞争优势提升。

来源：星童医疗官网，头豹研究院编辑整理

# 中国传染和感染类POCT行业竞争格局分析——投资企业推荐

## 南京诺尔曼生物技术有限公司（1/2）

### 企业介绍

南京诺尔曼生物技术有限公司（以下简称“诺尔曼”），成立于2008年，企业注册资本3,547.8万元人民币，是一家从事体外诊断产品、实验室仪器、多克隆抗体及临床POCT产品研发、生产及销售企业。诺尔曼现为中国医用临床检验实验室和体外诊断系统标准化技术委员会（TC136）委员单位（南京唯一一家）、中国医学装备协会检验医学分会委员单位、全国卫生产业医学检验产业分会理事单位。

诺尔曼经营范围包括：①医疗器械生产、销售；②体外诊断试剂（不含危化品）、仪器的研发、生产、销售及技术转让；③企业投资、营销策划及咨询；④物联网软件技术开发；⑤自营和代理各类商品及技术的进出口业务等。

诺尔曼最大股东持有诺尔曼股份比例为53.29%。诺尔曼参与投资企业9家，其中处于存续状态的企业5家。诺尔曼于2015年、2017年及2018年分别获天使轮、A轮及B轮融资，均由匀升资本参与，但金额尚未披露。

### 产品介绍

诺尔曼产品包括仪器产品类与试剂产品类，试剂产品类包括化学发光系列、免疫荧光系列、免疫比浊系列，涉及感染领域、肾病领域、心脑血管领域、糖尿病领域。仪器产品类包括化学发光定量分析仪、免疫荧光定量分析仪、散射比浊分析仪等。

| 诺尔曼试剂产品 | 系列名称   | 产品名称                 | 检测样本        | 线性范围                               |
|---------|--------|----------------------|-------------|------------------------------------|
|         | 化学发光系列 | 降钙素原（PCT）            | 血清/全血/指尖末梢血 | 0.02-100ng/ml                      |
|         |        | 降钙素原（PCT）            | 血清/全血/指尖末梢血 | 0.02-100ng/ml                      |
|         | 免疫荧光系列 | 全程C-反应蛋白（hs-CRP+CRP） | 全血/血浆       | 0.5-200mg/L                        |
|         |        | 感染二联条（CRP+SAA）       | 血清/血浆/全血    | CRP: 0.5-200mg/L<br>SAA: 2-240mg/L |

来源：诺尔曼官网，头豹研究院编辑整理

www.leadleo.com

### 南京诺尔曼生物技术有限公司 (2/2)

#### 竞争优势

(1) 产业链一体化优势：诺尔曼是一家专注于医学诊断产品的研发创新型公司，现已建成涵盖仪器、试剂以及试剂原料的诊断系统综合技术平台，包括已研发成功的全自动化学发光诊断系统和即时诊断（POCT）免疫荧光诊断系统，以及正在研发和建立的基因诊断系统，融合产品研发、生产、销售于一体并拥有医疗诊断领域完整的产业链。诺尔曼研发团队超过100人，拥有海内外知名院校的多名博士，硕士研究生占40%以上，研发面积超过2,000平方米，同时拥有3,000平方米的十万级洁净厂房；

(2) 技术平台优势：诺尔曼坚持抗原抗体自主研发的独立发展模式，不断建立和完善原料、试剂和仪器等自主研发平台，研发平台包括抗原研发平台、抗体研发生产平台、荧光胶乳与磁珠原料研发平台、荧光试剂研发平台、化学发光试剂研发平台和仪器研发平台等。**产业链上游的各种核心原辅料及仪器平台均为诺尔曼独立研发，从而保证检测项目的批间与批内差极小，重复性高、产品质量媲美进口产品；**

(3) 渠道与海外市场优势：诺尔曼依托在体外诊断方面优势，已获发明专利9项，实用新型专利30项，外观专利7项，共计专利40余项。诺尔曼拥有注册产品60余项，在中国市场已经建立完善的产品营销网络，其中在化学发光领域的市场占有率靠前。诺尔曼进军海外市场，年均海外参展数量达15场，已经与印度、伊朗、土耳其、泰国、埃及等20多个国家客户建立了合作关系。

来源：诺尔曼官网，头豹研究院编辑整理

### 上海奥普生物医药有限公司（1/2）

#### 企业介绍

上海奥普生物医药有限公司（以下简称“奥普生物”），成立于1997年，注册资本5,299.6万元人民币，**是中国最早从事即时检验（POCT）医学快速诊断的生物高科技企业**。奥普生物位于上海张江高科技园区，现代化厂房占地1.3万平方米，通过中国原SFDA的GMP认证、德国莱茵TUV的ISO9001和ISO13485质量管理体系及CE认证，企业产品均通过欧盟CE认证。奥普生物已累计纳税上亿元，拥有企业员工近300人，其中研发技术人员130余人（含博士硕士50余人）。

奥普生物经营范围为：①医疗器械、生物制品、诊断试剂的研发（除人体干细胞、基因诊断与治疗技术开发与应用外）；②医疗器械的生产、自产产品（具体范围详见许可证，凭许可证经营）的销售、医疗器械、实验器材，环保用品、机械设备的批发；③佣金代理（拍卖除外），进出口及相关配套服务，自有房屋租赁，自有医疗器械、实验器材、机械设备的租赁等。

2016年，奥普生物加入中国（上海）自由贸易试验区知识产权协会，与全球知名的再保市场劳和社（Lloyd 's）以及中国国泰保险合作，投保100万美元（约合人民币700万元），形成上海自贸区第一单“知识产权综合保险”，对企业走向世界进行了全球范围内的知识产权战略布局。同年，**奥普生物正式引入全球知名的专注于生物医疗领域的投资公司——奥博资本，正式转型为混合所有制经济实体。**

来源：奥普生物官网，头豹研究院编辑整理

## 中国传染和感染类POCT行业竞争格局分析——投资企业推荐

### 上海奥普医药有限公司 (2/2)

#### 产品介绍

奥普生物产品包括全自动特定蛋白分析仪、全自动特定蛋白即时检测分析仪、荧光免疫定量分析仪与金标数码定量分析仪四类。以奥普生物龙头产品Ottoman全自动特定蛋白即时检测分析仪为例，产品可实现自动加样与连续精准检测，测速达到180T/H，并且检测结果CV值低于10%，结果可靠性强。

#### 奥普生物产品



Ottoman全自动特定蛋白即时检测分析仪



mini+全自动特定蛋白分析仪



Maya荧光免疫定量分析仪



Qpad金标数码定量分析仪

#### 竞争优势

(1) 产品市场地位优势：奥普生物主要产品聚焦在金标快速定量诊断技术平台，其中金标结核抗体试剂盒占据中国垄断地位。奥普生物同时也搭建了拥有近百项自主知识产权的“数字生物信息图像检测技术、多类型样本批量全自动加载技术、微量血定量联检技术、时间分辨荧光技术、离子均相定标技术”等五大核心技术平台，开发了有效鉴别细菌与病毒的SAA定量检测试剂盒；

(2) 院校企产研开发优势：“十二五”期间，奥普生物牵头与中国数十家医院、高校开展了系列产学研医用合作项目，并成立了“上海医学即时检测产业技术创新战略联盟”。奥普生物在中国出版了《即时检验》和《智慧即时检测》两本行业学术专著，推动了《GB/T29790-2013即时检测质量和能力的要求》国家标准。此外，根据上海市委市政府“十三五”儿童健康服务能力建设专项规划，奥普生物顺势推出了全自动智慧诊断平台，并建立了腾云管家大数据中心，摸索出符合中国国情的个性化智慧医疗诊断方式，率先形成了以“精准化、自动化、云端化、共享化”为特征的“智慧诊断+健康大数据”的模式，为儿童发热疾病的精准诊断带来保障。

来源：奥普生物官网，头豹研究院编辑整理

头豹研究院布局中国市场，深入研究10大产业，54个垂直产业的市场变化，已经积累了近50万产业研究样本，完成近10,000多个独立的研究咨询项目。

- ✓ 研究院依托中国活跃的经济环境，从IVD、POCT、医疗器械等领域着手，研究内容覆盖整个产业的发展周期，伴随着产业中企业的创立，发展，扩张，到企业走向上市及上市后的成熟期，研究院的各产业研究员探索和评估产业中多变的产业模式，企业的商业模式和运营模式，以专业的视野解读产业的沿革。
- ✓ 研究院融合传统与新型的研究方法，采用自主研发的算法，结合产业交叉的大数据，以多元化的调研方法，挖掘定量数据背后的逻辑，分析定性内容背后的观点，客观和真实地阐述产业的现状，前瞻性地预测产业未来的发展趋势，在研究院的每一份研究报告中，完整地呈现产业的过去，现在和未来。
- ✓ 研究院密切关注产业发展最新动向，报告内容及数据会随着产业发展、技术革新、竞争格局变化、政策法规颁布、市场调研深入，保持不断更新与优化。
- ✓ 研究院秉承匠心研究，砥砺前行的宗旨，从战略的角度分析产业，从执行的层面阅读产业，为每一个产业的报告阅读者提供值得品鉴的研究报告。

来源：头豹研究院编辑整理

[www.leadleo.com](http://www.leadleo.com)

- ✓ 本报告著作权归头豹所有，未经书面许可，任何机构或个人不得以任何形式翻版、复刻、发表或引用。若征得头豹同意进行引用、刊发的，需在允许的范围内使用，并注明出处为“头豹研究院”，且不得对本报告进行任何有悖原意的引用、删节或修改。
- ✓ 本报告分析师具有专业研究能力，保证报告数据均来自合法合规渠道，观点产出及数据分析基于分析师对行业的客观理解，本报告不受任何第三方授意或影响。
- ✓ 本报告所涉及的观点或信息仅供参考，不构成任何投资建议。本报告仅在相关法律许可的情况下发放，并仅为提供信息而发放，概不构成任何广告。在法律许可的情况下，头豹可能会为报告中提及的企业提供或争取提供投融资或咨询等相关服务。本报告所指的公司或投资标的的价值、价格及投资收入可升可跌。
- ✓ 本报告的部分信息来源于公开资料，头豹对该等信息的准确性、完整性或可靠性不做任何保证。本文所载的资料、意见及推测仅反映头豹于发布本报告当日的判断，过往报告中的描述不应作为日后的表现依据。在不同时期，头豹可发出与本文所载资料、意见及推测不一致的报告和文章。头豹不保证本报告所含信息保持在最新状态。同时，头豹对本报告所含信息可在不发出通知的情形下做出修改，读者应当自行关注相应的更新或修改。任何机构或个人应对其利用本报告的数据、分析、研究、部分或者全部内容所进行的一切活动负责并承担该等活动所导致的任何损失或伤害。

来源：头豹研究院编辑整理

[www.leadleo.com](http://www.leadleo.com)