

2017-2022年中国精准医疗市场发展现状及运行态势预测报告

报告大纲

观研报告网

www.chinabaogao.com

一、报告简介

观研报告网发布的《2017-2022年中国精准医疗市场发展现状及运行态势预测报告》涵盖行业最新数据，市场热点，政策规划，竞争情报，市场前景预测，投资策略等内容。更辅以大量直观的图表帮助本行业企业准确把握行业发展态势、市场商机动向、正确制定企业竞争战略和投资策略。本报告依据国家统计局、海关总署和国家信息中心等渠道发布的权威数据，以及我中心对本行业的实地调研，结合了行业所处的环境，从理论到实践、从宏观到微观等多个角度进行市场调研分析。

官网地址：<http://baogao.chinabaogao.com/zhongxiyao/287541287541.html>

报告价格：电子版: 7200元 纸介版：7200元 电子和纸介版: 7500

订购电话: 400-007-6266 010-86223221

电子邮箱: sale@chinabaogao.com

联系人: 客服

特别说明：本PDF目录为计算机程序生成，格式美观性可能有欠缺；实际报告排版规则、美观。

二、报告目录及图表目录

1.精准医疗概述

1.1精准医疗概念

精准医疗是以个体化医疗为基础、随着基因组测序技术快速进步以及生物信息与大数据科学而交叉应用而发展起来的新型医学概念与医疗模式，本质上是通过基因组、蛋白质组等组学技术和医学前沿技术，对于大样本人群与特定疾病类型进行生物标记物的分析与鉴定、验证与应用，从而精确寻找到疾病的原因和治疗的靶点，并对一种疾病不同状态和过程进行精确亚分类，最终实现对于疾病和特定患者进行个性化精准治疗的目的，提高疾病诊治与预防的效益。

1.2精准医疗发展

1.2.1美国的精准医疗计划

美国精准医疗计划的产生，一方面是由于美国医疗成本的不断上涨；另一方面是由于医疗科技的发展，主要包括大规模生物数据库的建设、基因测序能力的提升和测序成本的下降以及大数据计算分析手段的提高。旨在通过建立百万人群规模的全国研究队列，开展基因组学和精准治疗方法研究，资助开发下一代基因检测技术以及制定相关的信息数据标准等，实现精准医疗在肿瘤防治领域的应用，继而扩展到与健康相关的所有领域中。并且，奥巴马政府在经费投入、政策法规制定、监管能力和宣传力度等方面为“精准医疗计划”的启动和实施提供了相应的保障。

1.2.2英国的精准医疗计划

英国政府于2012年发起“10万人基因组计划”，旨在对英国国民医疗标间制度记录中的10万名病人的完整基因组进行测序，其目标是根据基因组学和临床数据制定个性化的癌症和罕见疾病疗法，打造“世界第一个将提供基因组医学作为日常护理一部分的主流健康服务体系”。

2015年，英国创新中心为了加速精准检测和个体化用药的发展，推出精准医疗孵化器，并着手搭建国家精准医疗网络，从而利用当地的资源来收集和分析海量的临床数据，利用模式动物开展临床试验并进行验证，利用国家健康服务来推动精准医疗的发展。由此可见，

英国的精准医疗更侧重于对临床数据的收集。

1.2.3中国的“精准医疗”

2015年3月，我国成立了精准医疗战略专家组，由国家卫计委和科技部牵头，论证启动精准医疗计划，积极跟进精准医疗的研究。将精准医疗的研究中心筹建在北京协和医院和四川大学华西医院等三甲医院，同时发布了第一批肿瘤诊断和治疗项目高通量基因检测技术临床试点名单，拟将精准医疗计划列入国家“十三五”科技发展规划。与美国一致的是政府都认可精准医疗的概念以及前景，并且都强调精准医疗需要新的技术、设备和研究领域。但我国对于精准医疗的解读，更具中国的特色：基于我国医疗支出占比较少、医疗资源分布不均、相关法律和善后机制滞后，以及我国人口数量庞大、发病病种多、慢性病高发和人口老龄化的现状，我国不仅加大了精准医疗，尤其是重大疾病的重大医疗投入，而且对于精准医疗发展的关键——基因检测技术提供了宽松政策和研发技术的支持。

2.精准医疗服务体系

2.1精准医疗框架

资料来源：公开资料，中国报告网整理

医疗的任务是人的健康保障，精准医疗的目的是更为有效地实现这一目标。从疾病发生发展的全过程来看，医疗体系涉及到疾病发生前的预防和高风险人群的疾病筛查，即院前管理，院内患者的诊断和治疗，以及院后的康复。其中，在院前管理和院内患者诊断治疗阶段，还涉及到最为复杂也最为关键的步骤，即疾病分型。精准医疗倾向于使用遗传学或生物学手段将疾病在基因或分子水平进行细分，从而得到更精准的治疗方案。

2.2精准医疗技术

精准医疗的技术没有具体的限定，一般来说，所有能够满足临床上进行个体化治疗且提高疗效，减少副作用的方法和技术都可以划为精准医疗的范畴，主要包括基因组学类技术、信息类技术等领域。

2.2.1基因组学类技术

基因组学类技术是指基因组学（genomics）、蛋白质组学（proteomics）、代谢组学（metabolomics）、转录组学（transcriptomics）等领域的相关技术，是生物学研究和临床精准医疗的热点和基础。主要包括生物芯片技术（microarray）、第二代测序技术（next-

generationsequencing , NGS)、Panomics技术、NanoString技术等。

(1) 生物芯片技术 (microarray)

生物芯片技术是指把生物信息片断或成分打印在支持介质表面的微阵列杂交技术，可以说是产生大数据的首个高通量生物技术。现有的芯片包括DNA、RNA、蛋白质、糖分子、甲基化、细胞和组织等类型。随着第二代测序技术的问世，某些类型的芯片如DNA芯片已逐渐被冷落，但因其技术和分析工具的成熟性，仍有临床精准医疗应用的价值。而且，此技术在生物感测器 (biosensor) 等方面的开发和应用前途无量。另外，改造的液相芯片为此技术增加了新的活力并可广泛应用于精准医疗。

(2) 第二代测序技术 (next-generationsequencing , NGS)

第二代测序技术是一种能生成高达500千兆碱基数据 (gigabases) 的大规模平行测序技术。该技术是TCGA和ICGC绘制完整的人类癌症基因图谱的主要工具，可以检测单核苷酸变异、插入或缺失、拷贝数异常、结构变异、基因融合、甲基化及表达。第二代测序在科学和技术领域迅速获得认可，已成为一个重要研究平台。但第二代测序技术的样品制备过程非常复杂并且生成的序列数据难以处理，为其临床应用带来了许多障碍。

(3) Panomics技术

Panomics技术是Luminex公司研制的后基因组时代技术平台，是在流式细胞技术、ELISA技术和芯片技术基础上开发出的液相芯片技术平台。它运用branchNDA信号放大技术捕获目标RNA信号，可进行3~80个基因的同时定量分析的大样本验证检测，效果特异、灵敏，可应用于肿瘤诊断、精准治疗和预后评估，尤其为复杂的多因性疾病诊断、制定个性化治疗方案提供了极大便利。

(4) NanoString技术

NanoString技术是继生物芯片和二代测序技术后在基因表达谱分析上展示出强大应用前景的新液相芯片技术。其核心技术是nCounter分析系统，是直接对基因表达进行多重计数的全部数字式技术，利用分子条形码和单分子成像来检测及统计每一个反映体系中特定转录本的数量，表现出极高的灵敏度、精确度和重复性。该技术无需使用酶，无需反转录，也不需要PCR扩增，即可进一步减少误差的产生，因此nCounter在表达谱定量分析领域具有无可比拟的优势。

2.2.2信息类技术

精准医疗的信息类技术归根结底就是知识生物大数据和信息库的建立。近年来肿瘤分子病理、基因检测等现代分子生物学领域的进展颇丰，临床数据的采集和积累也突飞猛进，但对这些数据的挖掘、评估、整合和应用亟待加强。精准医疗信息类技术体系包括生物样本库、生物信息学、电子病历和大数据分析技术。其中，三大资源库数据的采集、数据的互联、数据的分享以及数据的计算和分析是精准医疗信息类技术要解决的重点，而大数据分析技术则是实现精准医疗的关键。

(1) 生物样本库

转化医学研究为精准医疗提供重要的组学数据和临床医学信息，是其重要的组成部分。生物样本库保存并提供人类生物资源极其相关信息，是转化医学研究的重要资源，因此被认为是精准医疗的前提条件之一。通过统计学、分子生物学、计算机科学等领域的方法和软件，结合组学技术，开展队列和疾病研究，分析生物样本库中的生物样本，发现和验证生物标志物，真正体现生物样本的资源保障作用。

(2) 生物信息学

生物信息学综合利用统计学、分子生物学、计算机科学，存储和分析生物数据，研究重点包括基因组学、蛋白质组学、蛋白质空间模拟、药物设计等。结合患者信息和实验结果，生物信息学可以发现蛋白质、基因、代谢产物等生物标志物，从而帮助确定药物设计和诊疗方案。

(3) 电子病历

生物标志物的发现需要临床数据与患者样本数据相结合。因此，电子病历需要承载整合生物信息数据、临床数据、患者基本信息等信息的功能，从而为基因和分子信息分析以及其他数据分析奠定基础。

(4) 大数据分析

利用数据挖掘、本体等大数据分析技术方法对医疗云、服务器集群等数字化平台中存储的精准医疗大数据进行转化规约，建立疾病知识共享平台，在大数据库的框架下（图2），

寻找疾病的分子基础及驱动因素，重新将疾病分类，实现精准的疾病分类及诊断，并在此基础上，开展循证医学研究，对有相同病因、共同发病机制的患者亚群实现精准评估、治疗及预防。目前，常用的数据挖掘技术有人工神经网络技术、MetaLab、MetaCore等。

资料来源：公开资料，中国报告网整理

3.精准医疗产业发展

3.1国家政策支持

基因检测技术是精准医疗发展的关键，而国内的政策正在逐步放宽。2013年，国家食品药品监督管理总局先后批准华大基因和达安基因的三代基因测序诊断产品上市；2014年11月4日，国家卫计委评估公布了第一批高通量测序技术临床应用试点单位；2015年年初卫计委又公布了109家入选开展高通量基因测序产前筛查与诊断的试点单位，使得基因测序行业逐步规范；科技部召开国家首次精准医学战略专家会议，计划在2030年前，在精准医疗领域投入600亿元，并有望列入国家“十三五规划”。除此之外，国家政策的支持也涉及到细胞治疗、干细胞等精准医疗的相关领域。

3.2产业发展现状及前景

目前看来，全球精准医疗市场规模已经突破600亿美元，其中精准诊断领域在100亿美元左右，精准治疗领域在500亿美元左右。今后5年，全球精准医疗市场规模还将以每年15%的速率增长，国内增速超过20%。我国政府决定于2030年前将在精准医疗领域投入600亿元，其中中央财政支付200亿元，企业和地方财政配套400亿元。伴随政策的支持、投入的增加以及技术的快速发展，作为精准医疗关键部分的基因检测产业链也不断完善，形成了全产业链以及上中下游专业化的态势。

资料来源：公开资料，中国报告网整理

4.精准医疗存在问题及建议

精准医疗是一场融合基因技术、生物化学技术和信息技术的革命，因此精准医疗的推进存在诸多问题。首先，由于常见疾病变得小众化，使得治疗费用愈发高昂。例如，乳腺癌、肺癌等常见肿瘤，在精准医疗计划里被进一步分解细化为准确的基因型，导致受益于某种药物的人数越来越少，抬升药物的研发成本。其次，病人数据隐私的保护，愈发凸显。基因组信息将成为个人身份及因素的重要部分。移动医疗及信息收集方式快速发展，如何更好的保护个体数据隐私，构筑数据安全网络，将是不得不考虑的问题。再者，世界范围内的数据标

准化和共享是实现精准医疗的关键所在。

基于精准医疗的强大发展势头以及所面临的各种问题，我国应该建设有中国特色的精准医疗计划。

一是要制定发展精准医疗的相关规划，加大科技经费投入。利用我国最近出台《关于深化中央财政科技计划（专项、基金等）管理改革的方案》，整合各类科技计划以避免重复、分散、封闭、低效和资源配置“碎片化”等问题之机，组织国内外相关领域科学家开展战略研究，加强顶层设计和统筹协调，做好与“重大新药创制”国家科技重大专项及其他生物医学项目研究体系的衔接，研究制定中国的“精准医学研究计划”并纳入国家“十三五”发展规划，并确保有足够的科技计划经费投入。

二是要充分发挥中国的比较优势，积极开展精准医学研究。精准医疗的实现离不开基因组测序能力和大规模队列及所产生的生物大数据资源。中国要充分利用好全球第一的基因测序能力（华大基因等）、世界上最多的人口和庞大而病种齐全的患者人群、现有的大规模队列（如20万人的泰州队列）等有利条件，以及较低的研发成本（临床试验和灵长类动物实验成本都只需西方国家的1/5），积极开展精准医学研究。

三是要抓紧研究制定相关法律法规和标准，加强监管。美国此次实施精准医疗计划，不仅资助医学科技研究，还通过联邦政府有关机构如FDA和ONC，制定基因诊断等临床新技术新产品的评审和监管、隐私保护、数据安全相关的政策法规，以适应监管需要。中国相关政策法规体系尚不完善，SFDA等监管部门宜抓紧开展研究，制定促进精准医疗发展的相关政策法规。

中国报告网发布的《2017-2022年中国精准医疗市场发展现状及运行态势预测报告》内容严谨、数据翔实，更辅以大量直观的图表帮助本行业企业准确把握行业发展动向、市场前景、正确制定企业竞争战略和投资策略。本报告依据国家统计局、海关总署和国家信息中心等渠道发布的权威数据，以及我中心对本行业的实地调研，结合了行业所处的环境，从理论到实践、从宏观到微观等多个角度进行市场调研分析。它是业内企业、相关投资公司及政府部门准确把握行业发展趋势，洞悉行业竞争格局，规避经营和投资风险，制定正确竞争和投资战略决策的重要决策依据之一。本报告是全面了解行业以及对本行业进行投资不可或缺的重要工具。

本研究报告数据主要采用国家统计局数据，海关总署，问卷调查数据，商务部采集数据等数据库。其中宏观经济数据主要来自国家统计局，部分行业统计数据主要来自国家统计局及市场调研数据，企业数据主要来自于国统计局规模企业统计数据库及证券交易所等，价格数

据主要来自于各类市场监测数据库。

报告目录\REPORTDIRECTORY

第一章精准医疗相关概述

1.1精准医疗基本介绍

1.1.1精准医疗的定义

1.1.2精准医疗的特性

1.1.3精准医疗的意义

1.1.4精准医疗产业链分析

1.1.5精准医疗模式体系

1.2精准医疗的实施步骤

1.2.1基因检测

1.2.2基因大数据库的建立

1.2.3精准的药物靶向治疗

1.3精准医疗对现有医疗服务模式的挑战

1.3.1支撑技术

1.3.2医疗管理体系

1.3.3社会认知

1.3.4法律和保险体系

第二章国际精准医疗发展计划初探

2.1美国精准医疗发展计划

2.1.1主要宗旨分析

2.1.2主要投资项目

2.1.3主要目标分析

2.1.4数据平台建设经验

2.2其他国家精准医疗发展计划

2.2.1英国

2.2.2澳大利亚

2.2.3韩国

第三章中国精准医疗发展综合分析

3.1中国精准医疗发展的社会背景

3.1.1我国人口现状

3.1.2我国实施“单独二胎”政策

- 3.1.3我国肿瘤病症发展特征
- 3.2中国精准医疗发展的重点政策
 - 3.2.1精准医疗国家指南发布
 - 3.2.2精准医疗首次进入政协提案
 - 3.2.3精准医疗入选“十三五”重大项目
 - 3.2.4精准医疗正式纳入“十三五”规划
- 3.3中国精准医疗发展现状分析
 - 3.3.1发展的必要性
 - 3.3.2发展历程回顾
 - 3.3.3步入发展快轨
 - 3.3.4面临的机遇
 - 3.3.5面临的挑战
 - 3.3.6发展的建议
- 3.4中国精准医疗区域发展状况
 - 3.4.1广东省
 - 3.4.2上海市
 - 3.4.3重庆市
- 3.5我国医疗机构精准医疗领域发展动态
 - 3.5.1北京协和医院
 - 3.5.2北大人民医院
 - 3.5.3南方医科大学南方医院
 - 3.5.4复旦大学附属中山医院
 - 3.5.5浙江大学医学院附属第一医院
 - 3.5.6北京大学第一医院
 - 3.5.7北京清华长庚医院
 - 3.5.8深圳市罗湖医院

第四章免疫细胞治疗发展状况

- 4.1免疫细胞治疗总体分析
 - 4.1.1行业监管体系
 - 4.1.2相关法律法规
 - 4.1.3市场规模状况
 - 4.1.4产业链分析
 - 4.1.5主要影响因素
- 4.2肿瘤免疫治疗分析

4.2.1肿瘤免疫治疗简介

4.2.2肿瘤免疫治疗产业链

4.2.3肿瘤免疫治疗产业现状

4.2.4肿瘤免疫治疗技术进展

4.2.5肿瘤免疫治疗技术壁垒

4.2.6肿瘤免疫治疗政策向好

4.2.7肿瘤免疫治疗市场空间

4.3免疫细胞靶向治疗分析

4.3.1免疫细胞靶向治疗的种类

4.3.2免疫细胞靶向治疗的机制

4.3.3免疫细胞靶向治疗展望

4.4免疫细胞治疗面临的问题

4.4.1临床研究重视不够

4.4.2疗效评估仍有争议

4.5免疫细胞治疗行业壁垒分析

4.5.1技术壁垒

4.5.2渠道壁垒

4.5.3人才壁垒

第五章干细胞治疗发展分析

5.1干细胞产业内涵与分类

5.1.1干细胞产业内涵

5.1.2干细胞产业分类

5.2国际干细胞产业发展分析及经验借鉴

5.2.1全球干细胞产业

5.2.2美国干细胞产业

5.2.3英国干细胞产业

5.2.4日本干细胞产业

5.2.5国际经验借鉴

5.3中国干细胞产业发展综合分析

5.3.1产业政策进程

5.3.2产业发展综述

5.3.3市场规模现状

5.3.4产业链发展分析

5.3.5发展前景展望

5.4 干细胞治疗存在的问题

5.4.1 检测问题

5.4.2 安全性问题

5.4.3 虚假宣传问题

5.4.4 费用高企共轭

5.5 干细胞产业发展对策

5.5.1 政府层面

5.5.2 产业层面

第六章 精准医疗的基础——基因测序

6.1 基因测序基本概述

6.1.1 概念介绍

6.1.2 发展历程

6.1.3 应用领域

6.2 基因测序产业链分析

6.2.1 产业链综述

6.2.2 产业链上游

6.2.3 产业链中游

6.2.4 产业链下游

6.3 基因测序产业发展分析

6.3.1 生命周期

6.3.2 市场规模

6.3.3 市场格局

6.3.4 市场价格

6.3.5 行业政策

6.3.6 发展优势

6.4 基因测序行业投资机会分析

6.4.1 上游测序仪领域的投资机会

6.4.2 医疗应用领域投资机会

6.4.3 基因大数据及个性化诊疗领域的投资机会

6.5 基因测序行业投资风险分析

6.5.1 产品研发风险

6.5.2 行业政策风险

6.5.3 医疗纠纷的风险

6.6 基因测序市场发展展望

6.6.1市场前景分析

6.6.2应用商店展望

6.6.3产品发展趋势

第七章精准医疗的核心竞争力——大数据

7.1大数据介绍

7.1.1大数据的产生

7.1.2大数据的定义

7.1.3大数据的类型

7.1.4大数据的特点

7.1.5大数据的数据来源

7.1.6大数据的各个环节

7.1.7大数据的发展阶段

7.2中国大数据产业发展综述

7.2.1产业发展历程

7.2.2产业发展阶段

7.2.3产业运行情况

7.2.4推动云基地建设

7.2.5成立交易中心

7.3中国大数据产业布局

7.3.1市场供给结构

7.3.2应用行业分布

7.3.3区域集聚发展

7.3.4华北产业集聚

7.4大数据在医疗领域的应用

7.4.1医疗行业大数据应用价值

7.4.2医疗行业大数据应用场景

7.4.3医疗行业的数据类型分析

7.4.4大数据对医疗行业的影响

7.4.5医疗行业大数据应用的掣肘

7.4.6医疗大数据实现中的关键问题

7.4.7大数据在医疗领域的发展趋势

7.5基于大数据的精准医疗服务体系

7.5.1应用服务

7.5.2应用支撑技术体系

7.5.3基础设施

7.5.4生物医学研究知识网络

7.5.5安全保障

第八章精准医疗的其他支撑技术

8.13D打印技术

8.1.13D打印定义

8.1.2中国3D打印发展战略意义

8.1.33D打印产业规模状况

8.1.43D打印在医疗领域的应用

8.1.53D打印与精准医疗

8.2其他技术

8.2.1生物工程技术

8.2.2数字影像技术

8.2.3信息科学技术

第九章中国精准医疗行业重点企业分析及布局状况

9.1华大基因

(1) 企业概况

(2) 主营业务情况分析

(3) 公司运营情况分析

(4) 公司优劣势分析

9.2达安基因

(1) 企业概况

(2) 主营业务情况分析

(3) 公司运营情况分析

(4) 公司优劣势分析

9.3紫鑫药业

(1) 企业概况

(2) 主营业务情况分析

(3) 公司运营情况分析

(4) 公司优劣势分析

9.4安科生物

(1) 企业概况

(2) 主营业务情况分析

(3) 公司运营情况分析

(4) 公司优劣势分析

9.5迪安诊断

(1) 企业概况

(2) 主营业务情况分析

(3) 公司运营情况分析

(4) 公司优劣势分析

9.6其他重点企业精准医疗领域的布局

9.6.1丽珠集团

9.6.2新开源

9.6.3戴维医疗

9.6.4东富龙

9.6.5汤臣倍健

9.6.6仟源医药

9.6.7千山药机

9.6.8中源协和

9.6.9马应龙

第十章中国精准医疗行业投资分析及未来发展潜力

10.1精准医疗行业投资风险

10.1.1技术升级风险

10.1.2市场竞争风险

10.1.3企业管理风险

10.1.4人力资源风险

10.2精准医疗专项的目标及任务

10.2.1精准医疗专项的目标

10.2.2精准医疗专项的任务

10.3精准医疗行业未来发展潜力分析

图表目录\CHARTDIRECTORY

图表精准医疗的特性

图表精准医疗产业链示意图

图表全球精准医疗政策推进状况

图表年末我国人口数及其构成

图表“单独二胎”政策实施时间表

图表精准医疗国家指南涉及的八大目标

图表精准医疗国家指南——百万级自然人群队列研究

图表精准医疗国家指南——30万级重大疾病专项研究

图表精准医疗在我国的发展历程

图表细胞免疫治疗与干细胞治疗是细胞治疗的两个主要方向

图表我国肿瘤免疫治疗产业示意图

图表肿瘤免疫治疗标志性进展及事件

图表肿瘤免疫治疗中各种细胞免疫疗法的特点和应用现状

图表肿瘤细胞免疫治疗国内相关政策

图表干细胞产业治疗领域划分

图表基于干细胞来源的产业划分

图表基于产业链的干细胞产业划分

图表全球干细胞产业市场规模走势

图表全球干细胞产业市场分布

图表全球干细胞治疗市场规模走势

图表全球干细胞储存市场规模走势

图表中国干细胞产业的政策进程

图表我国干细胞产业市场规模统计

图表中国干细胞产业链示意图

图表干细胞医疗商业模式

图表基于产业链的干细胞产业盈利业务

图表干细胞治疗应用方向

(GYZJY)

图表详见正文

特别说明：中国报告网所发行报告书中的信息和数据部分会随时间变化补充更新，报告发行年份对报告质量不会有任何影响，请放心查阅。

详细请访问：<http://baogao.chinabaogao.com/zhongxiyao/287541287541.html>