

# 中国生命健康产业新动能

## ——未来产业的引爆点和加速器

华夏幸福产业研究院

2019年3月

## 蜜蜂内参

让您深入洞察整个商业世界



每天精挑细选3份最值得关注的学习资料；  
不定期分享顶级外文期刊。

回复“入群”加入“蜜蜂内参”城市群  
(不需要转发哦.....)

蜜蜂学堂 金牌助教Ada



扫一扫  
回复“入群”

1

背景趋势

2

思路方法

3

重点领域

4

重要结论

5

附录



# 中国生命健康与医疗行业

## 需求端

### 消费升级

**“健康保健”**意识的增强带来健康服务产业新的诉求和希望

### 疾病谱的变化

**“重大疾病”** 肿瘤、糖尿病、老年痴呆症、免疫系统疾病等极大困扰

### 人口结构老龄化

**“人口老龄化”** 现象显著，对于健康类的支出将会急速增加

## 未来趋势

精准

高效

智能

预防

## 供给端

### 技术发展

**“技术迭代”** 将促进以化学仿制药为代表的医药产业大力发展

**“技术演进”** 将催生以免疫细胞疗法、基因治疗为代表的新兴疗法

**“技术融合”** 将会引发新的医疗方式的变革，智慧医疗、移动医疗

**“技术颠覆”**，如合成生物学、脑科学等将会带来新的生物技术疗法和药物，带来新希望

# 人口结构的改变将影响市场需求

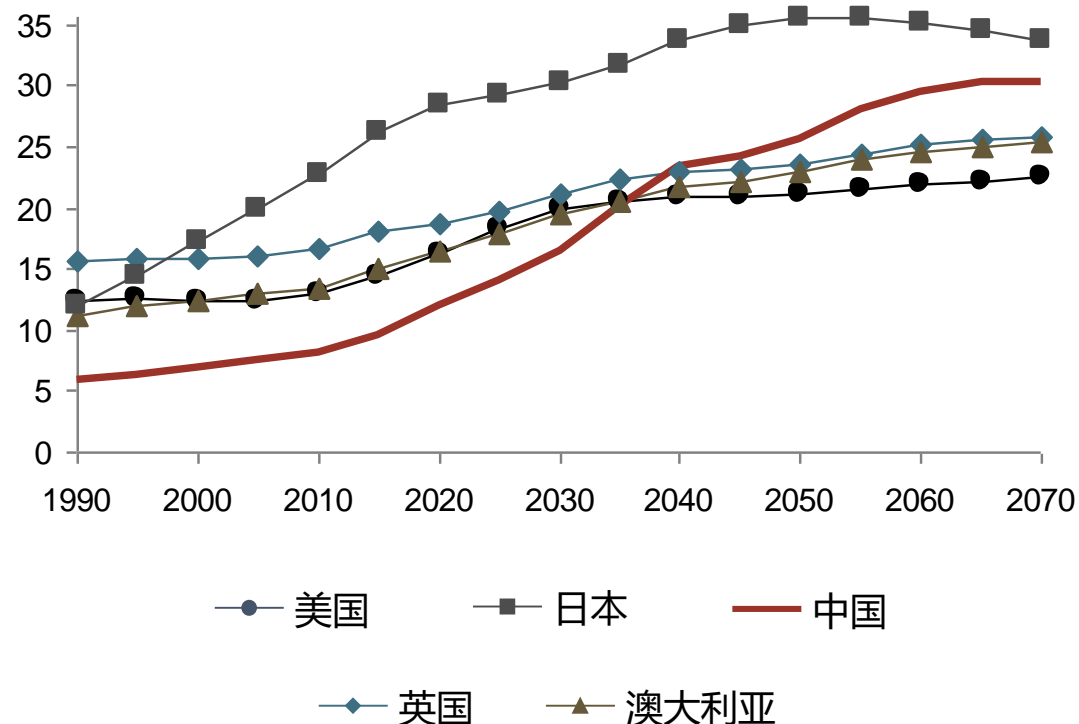
## 人口结构变化趋势

- 2020年，**65岁以上人群将达到近6.04亿**，全球总人口11%
- 2020年，**中国人均预期寿命将达77.3岁**

## 疾病的发展与人口结构息息相关

- **每三秒就有人罹患老年痴呆症**，到2018年，全球老年痴呆症相关费用将超过1万亿美元；
- 到2025年全球将有11.7亿成年人收到肥胖症困扰；
- **糖尿病患者到2040年预计达到6.42亿**，全球治疗糖尿病的费用每年将超过6730亿美元；
- 因**传染病导致的死亡率**预计将从2015年的22.5%下跌至2030年的17.1%，同期**非传染病**将从68.4%升到73.9%；

## 65岁以上人口占总人口比例 (%)

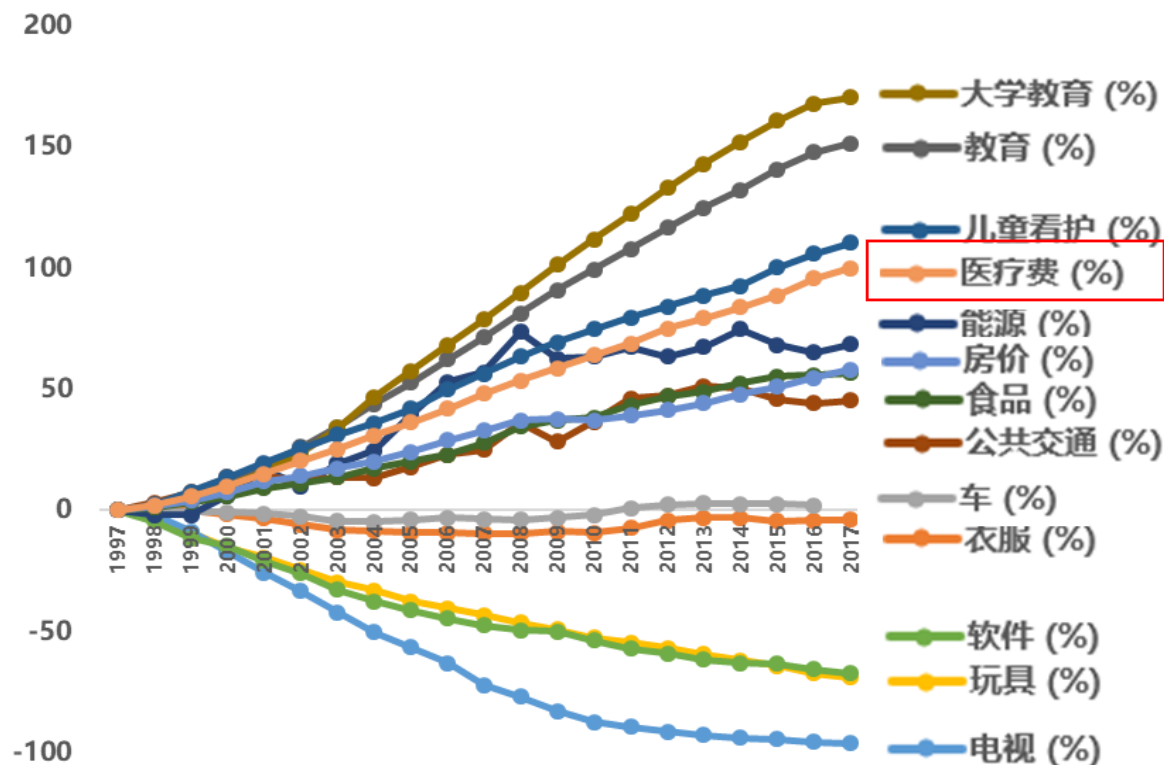




# 消费升级利好医药产业，多种需求被激活

## 随着收入的提高，人们在医疗上的支出将提高

美国1997-2017产品与服务价格变化曲线



数据来源：United States Bureau of Labor Statistics (BLS)

## 消费升级激活多种需求

### 定制化



- 定制诊疗方案、康复计划以及健康管理体系

### 多元化



- 从治疗到康复、疗养、预防
- 信息采集渠道多样化

### 高新化



- 高端医疗、康养机构以及高端保健品兴起
- 基因工程、互联网等高新技术广泛应用
- 先进医疗器械应用

### 智能化

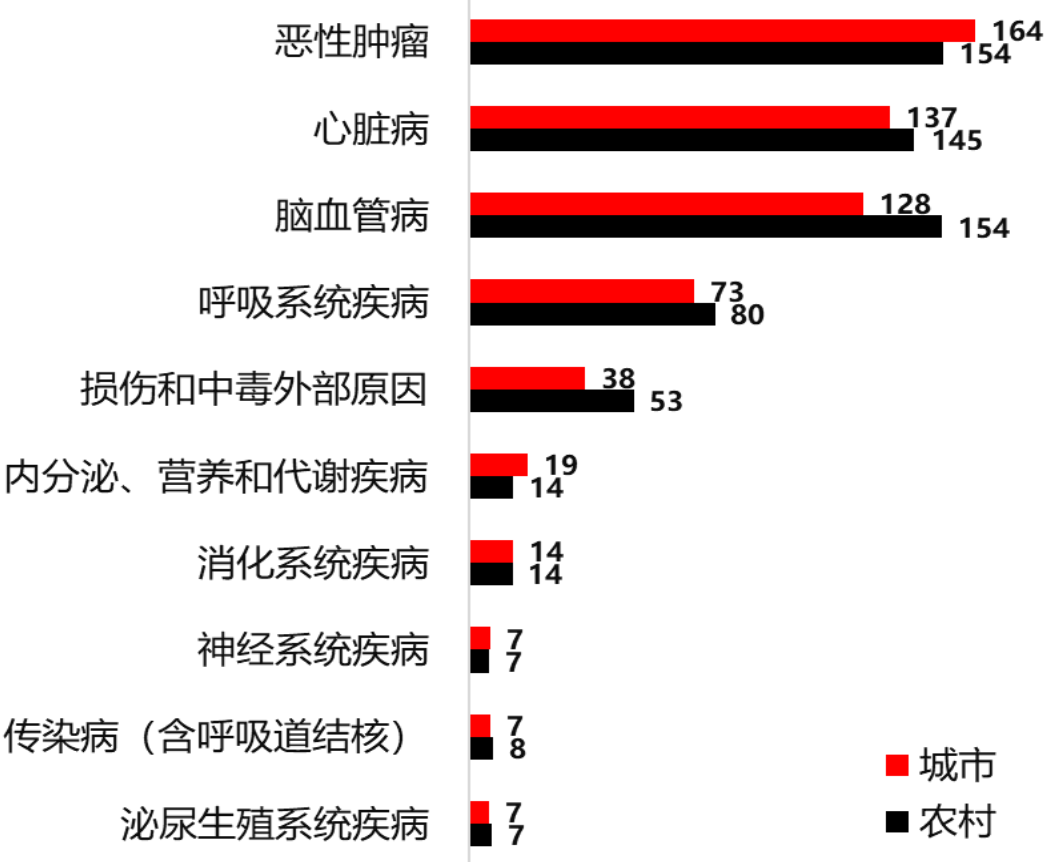


- 远程/移动医疗普及
- 健康大数据应用

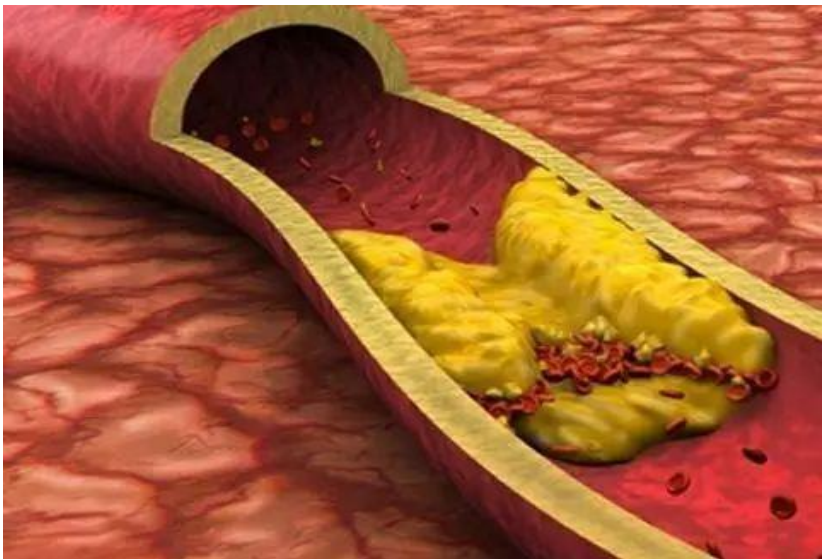
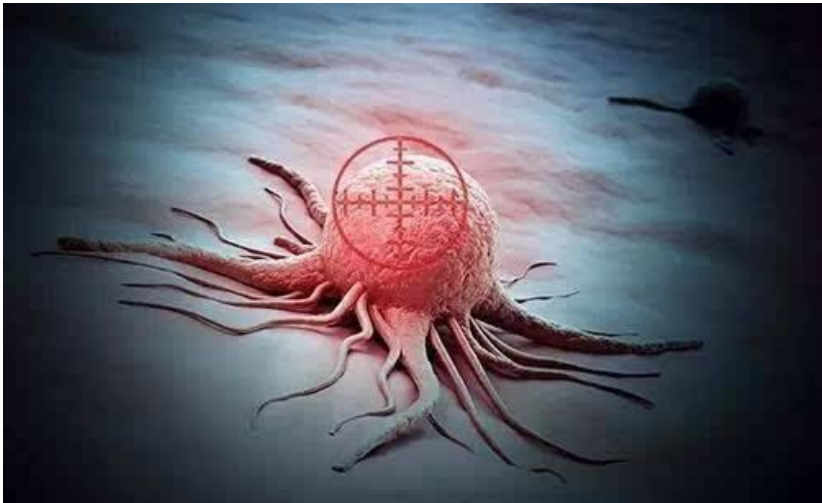
# 创新药与技术的发展与疾病谱的变迁相关

## 恶性肿瘤和心脏病是威胁居民健康最主要的疾病

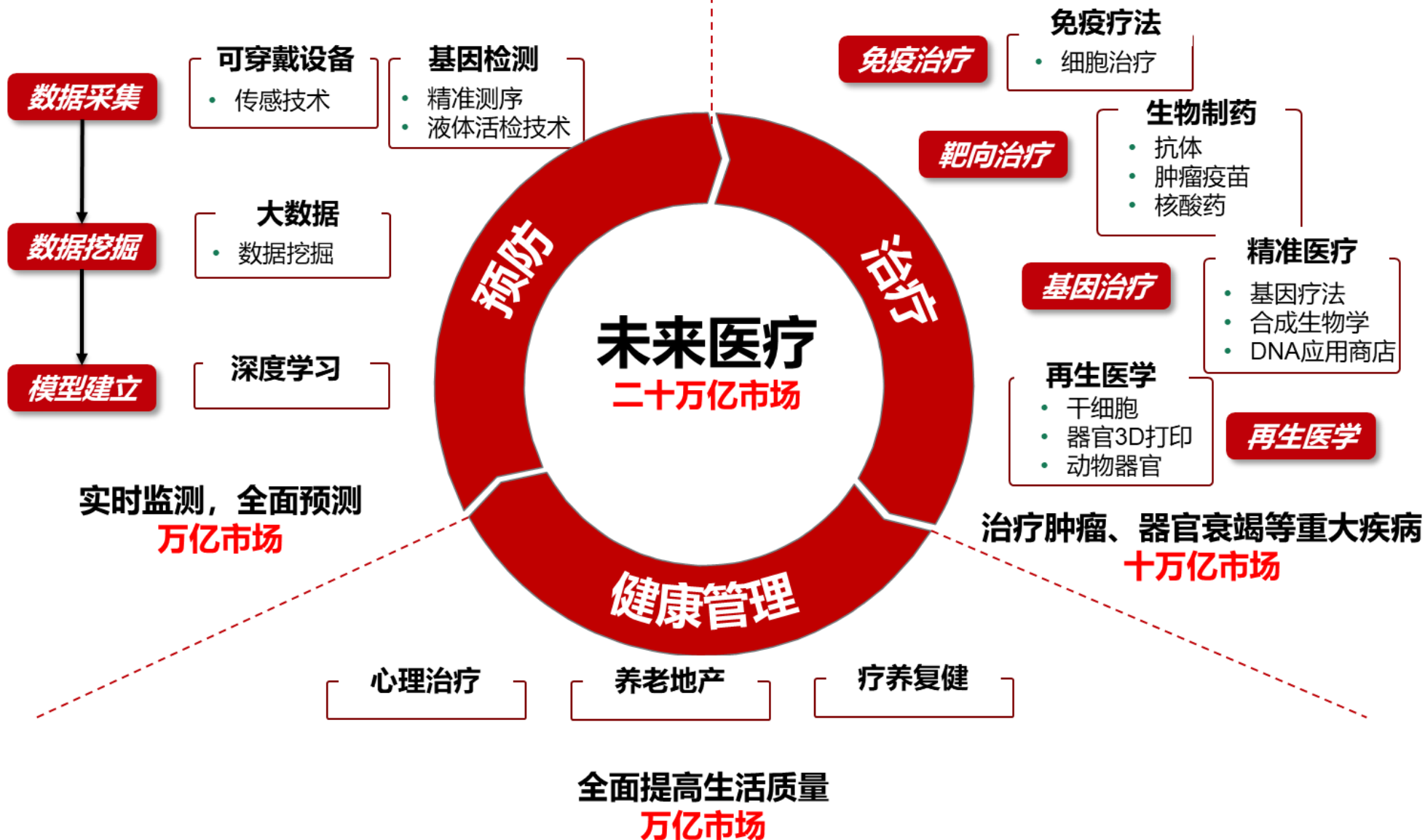
2016全国城市及农村居民前十疾病死亡率(1/10万)



资料来源：卫计委《2016年中国卫生和计划生育统计年鉴》

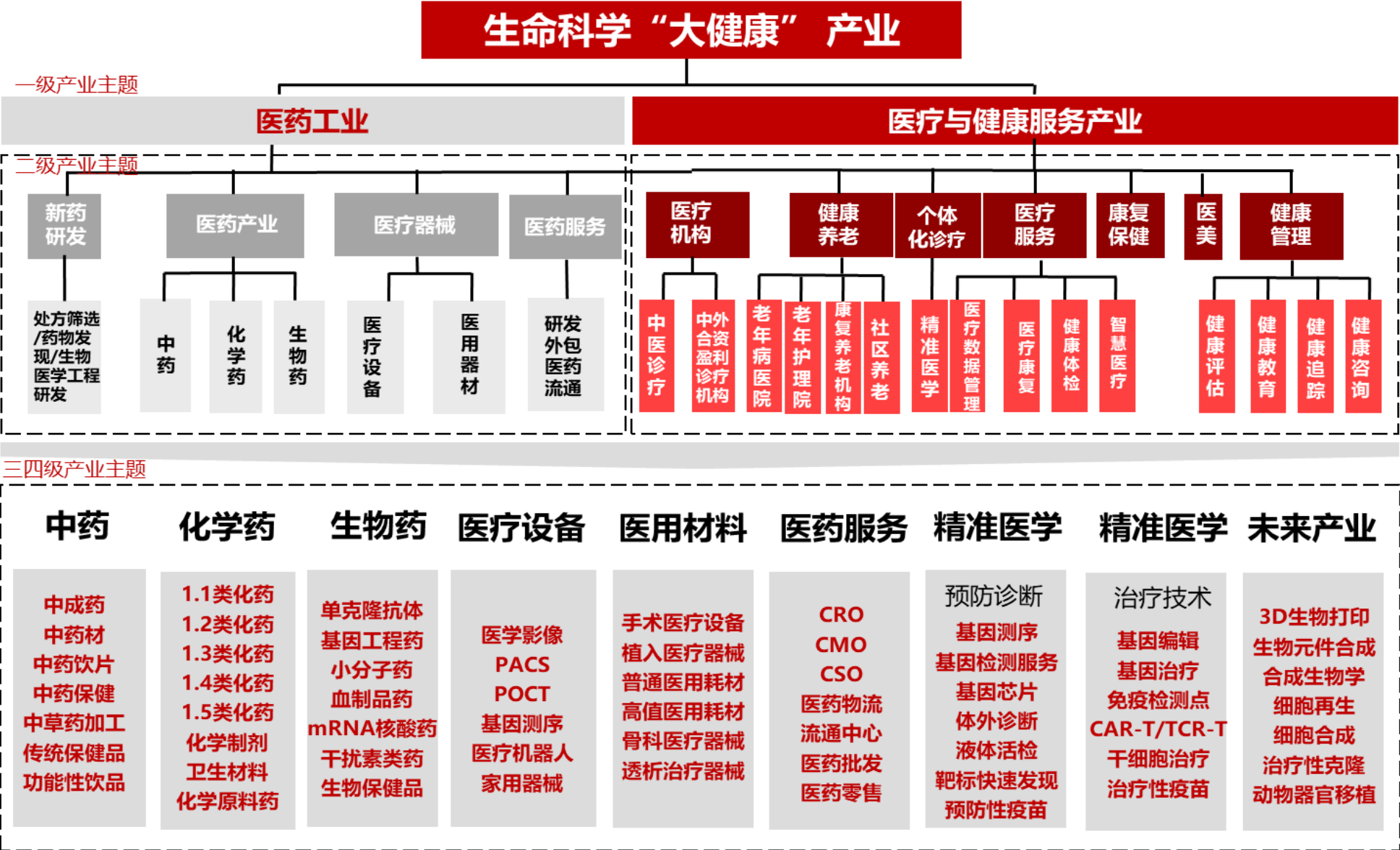


# 未来医疗：全面预防+精准治疗+健康管理





# 生命健康领域产业全图谱



1 背景趋势

2 思路方法

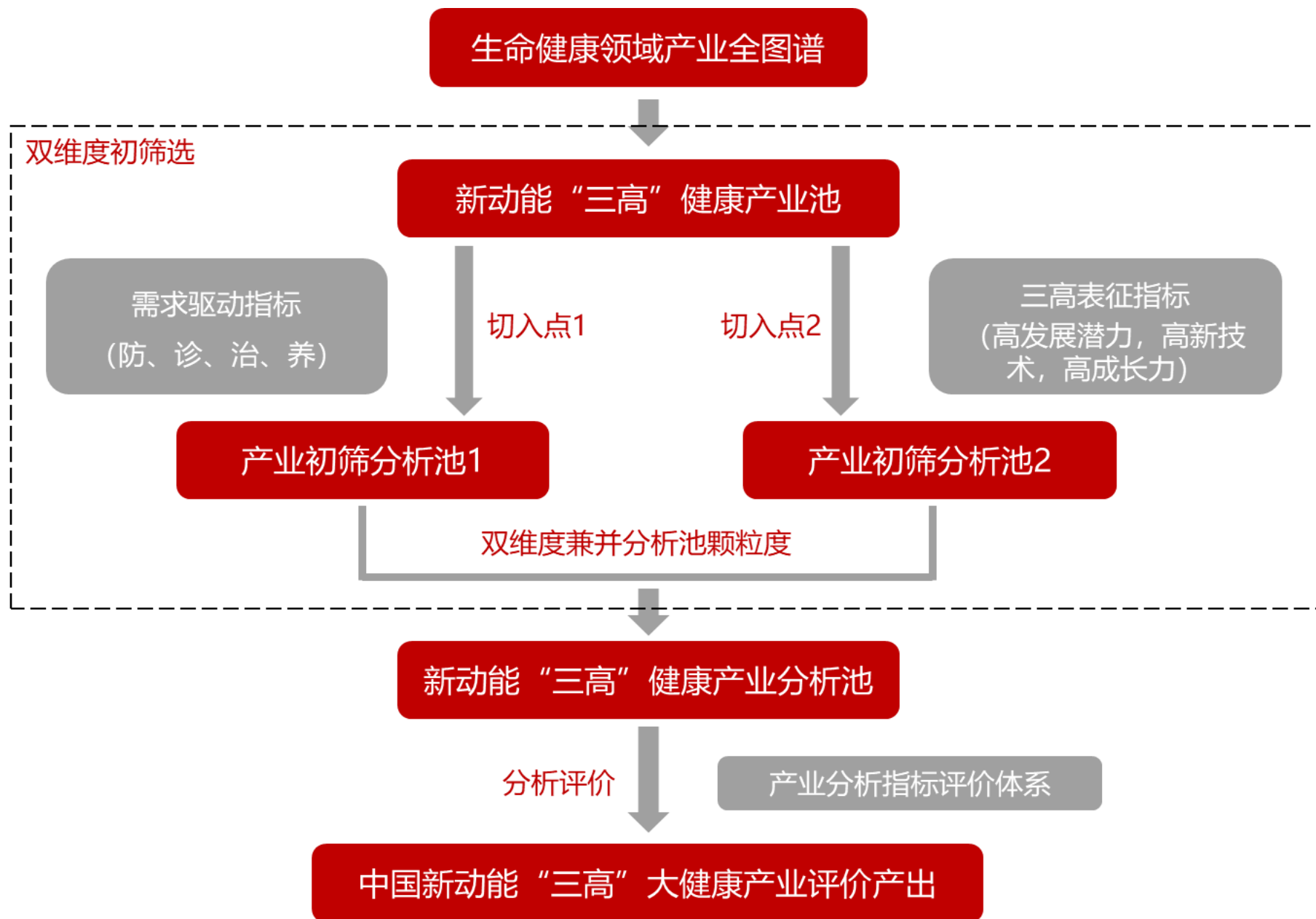
3 重点领域

4 重要结论

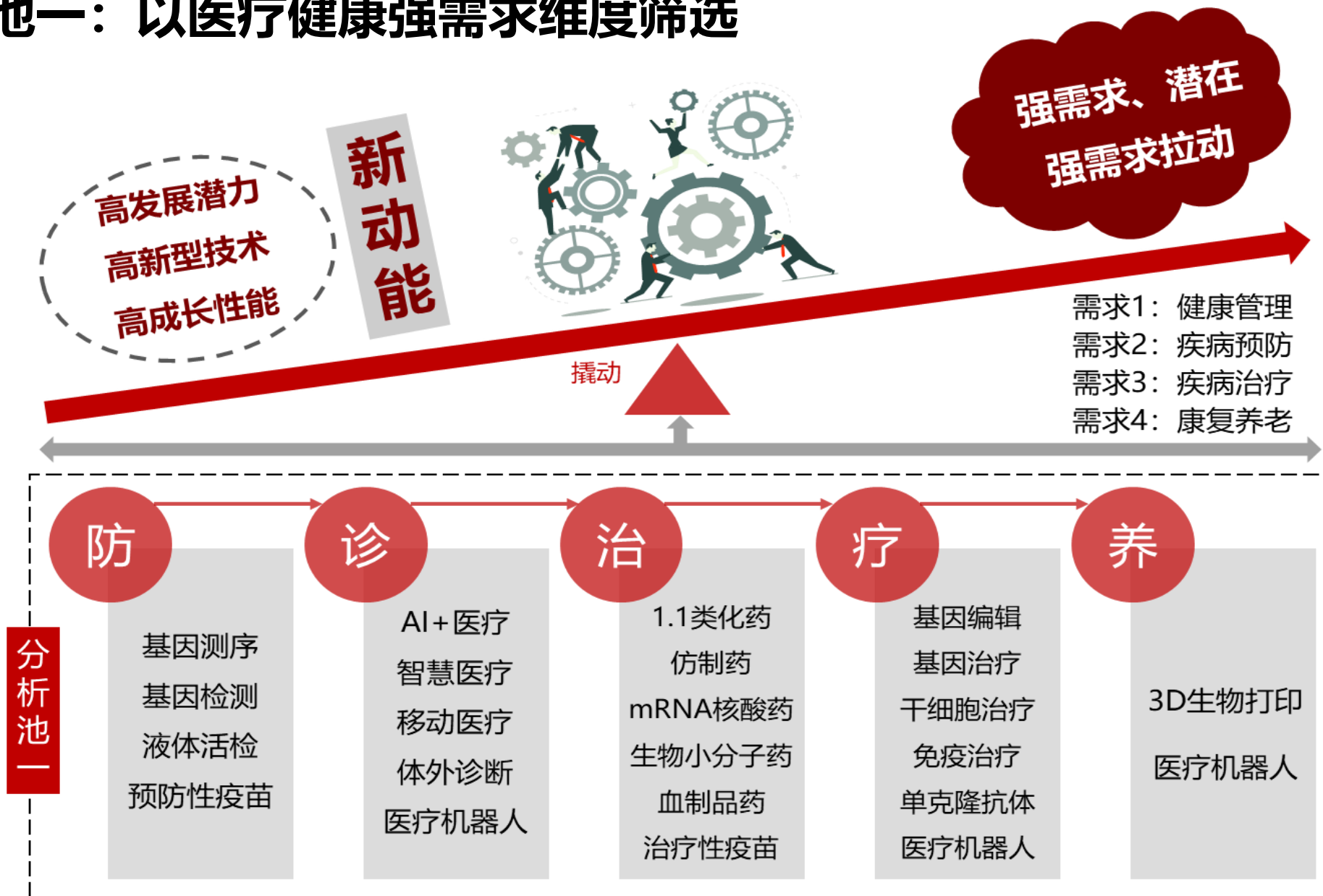
5 附录



# 研究思路



# 分析池一：以医疗健康强需求维度筛选



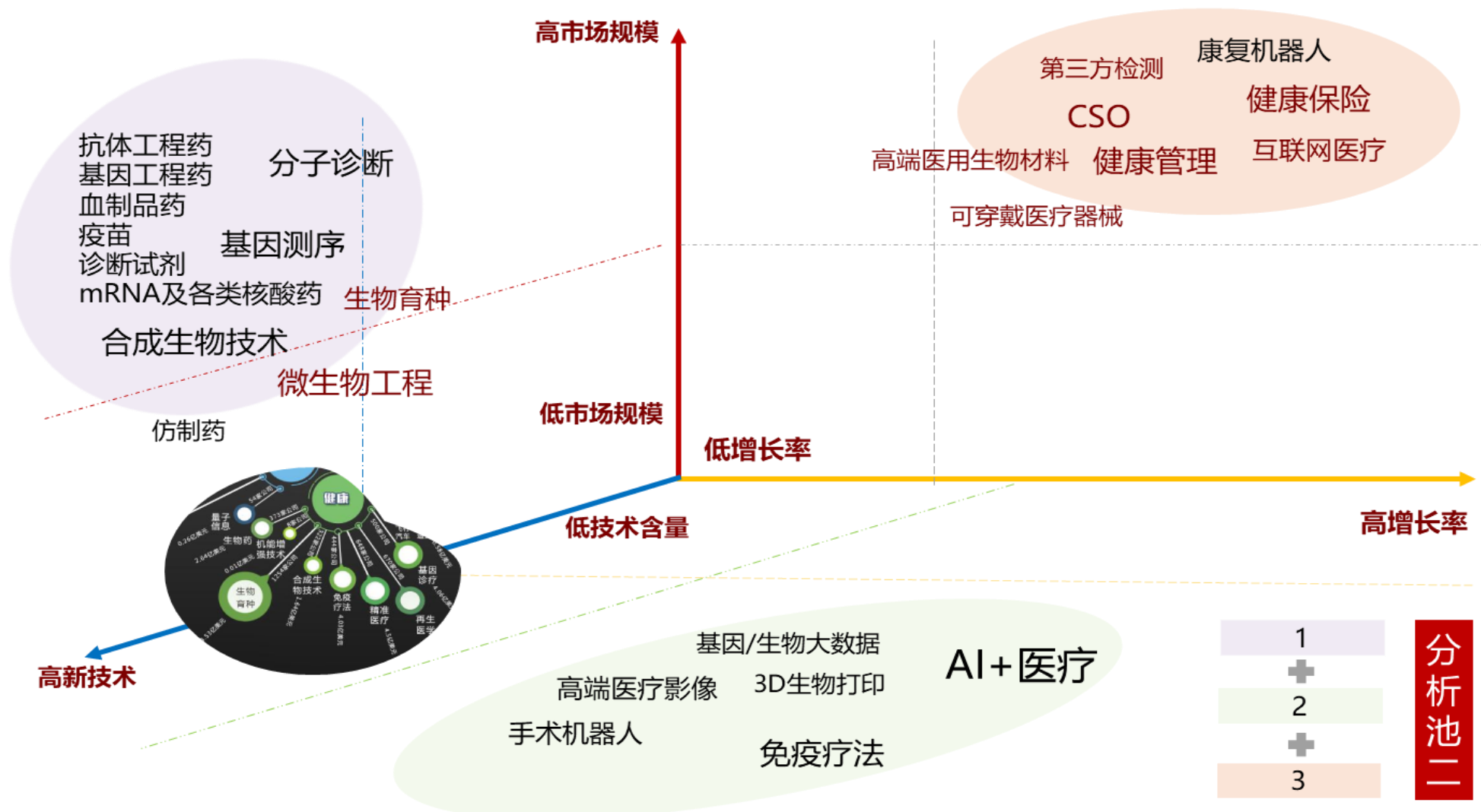
## 分析池二：以高潜力、高技术、高成长指标过滤





## 分析池二：以高潜力、高技术、高成长指标过滤

27个产业细分领域：



# 中国生命健康新动能分析池



新动能初判：21个细分领域



建立创新评价体系，深度分析21个重点领域

中国生命健康新动能研究指标评价体系

需求驱动指标 (50%)		“三高” 表征指标 (50%)			独角兽指标 (附加)
医疗病患 (25分)	医疗政策 (25分)	产业指数 (20分)	技术指数 (15分)	资本指数 (15分)	独角兽企业 指数 (附加)
患病人数 (7分)	政策利好指数 (15分)	产业规模 指数 (10分)	专利数量指数 (5分)	投资总额 指数 (5分)	企业占比
患病增速 (7分)	突破政策红利 (5分)		专利增速指数 (3分)	投并频次 指数 (5分)	企业数量
死亡率 (5分)	临床试验数量 (3分)		文献数量指数 (5分)	投额增速 指数 (5分)	企业估值
治疗均费 (6分)	临床试验增速 (2分)	产业增速 指数 (10分)	文献增速指数 (2分)		企业数量增速
					企业估值增速
					前十企业分析



# 1. 产业分析颗粒度数据检索（以专利数量和专利增速指数为例）

专利数量和专利增速指标								
细分领域	2013年	2014年	2015年	2016年	2017年	数量（平均值）	数量（修正平均值）	复合增长率
单克隆抗体	6008	6054	6263	6486	6744	6311	6311	2.34 %
mRNA核酸药	96	81	83	75	78	82.6	83	0.00 %
生物药	975	1027	1095	1248	1188	1106.6	1107	4.03 %
1.1类化药	1532	1840	2136	2506	2665	2135.8	2136	11.71 %
仿制化药	0	0	0	0	0	0	0	0.00 %
新型疫苗	40	56	71	60	37	52.8	53	0.00 %
血制品药	16	33	27	24	26	25.2	25	10.20 %
医疗影像	346	293	417	580	789	485	485	17.92 %
PACS	161	150	218	187	230	189.2	189	7.39 %
医疗机器人	60	70	113	220	223	137.2	137	30.03 %
液体活检	0	1	1	7	32	8.2	8	74.11 %
基因测序	68	117	129	177	297	157.6	158	34.29 %
分子诊断	199	213	220	242	301	235	235	8.63 %
免疫治疗	1194	1276	1608	1996	2381	1691	1691	14.80 %
基因编辑	7	36	100	178	304	125	125	112.60 %
基因治疗	831	924	950	1110	1175	998	998	7.17 %
干细胞治疗	105	101	137	185	161	137.8	138	8.92 %
CRO	0	0	0	0	0	0	0	0.00 %
智慧医疗	0	0	0	0	0	0	0	0.00 %
移动医疗	0	0	0	0	0	0	0	0.00 %
3D生物打印	0	3	10	36	41	18	18	0.00 %



## 2. 产业分析颗粒度赋值方式（以专利数量和专利增速指数为例）

专利数量和专利增速指标赋值				
细分领域	数量（修正平均值）	赋值	复合增长率	赋值
单克隆抗体	6311	5	2.34 %	1
mRNA核酸药	83	1	0.00 %	0
生物药	1107	5	4.03 %	1
1.1类化药	2136	5	11.71 %	2
仿制化药	0	0	0.00 %	0
新型疫苗	53	1	0.00 %	0
血制品药	25	1	10.20 %	2
医疗影像	485	2	17.92 %	2
PACS	189	2	7.39 %	1
医疗机器人	137	2	30.03 %	2
液体活检	8	1	74.11 %	2
基因测序	158	2	34.29 %	2
分子诊断	235	2	8.63 %	1
免疫治疗	1691	5	14.80 %	2
基因编辑	125	2	112.60 %	2
基因治疗	998	3	7.17 %	1
干细胞治疗	138	2	8.92 %	1
CRO	0	0	0.00 %	0
智慧医疗	0	0	0.00 %	0
移动医疗	0	0	0.00 %	0
3D生物打印	18	1	0.00 %	0

专利数量指标赋值

专利数 ≥ 1000：5分

500 < 专利数 ≤ 1000：3分

100 < 专利数 ≤ 500：2分

0 < 专利数 ≤ 100：1分

专利增速指标赋值

增速 ≥ 10%：2分

0% < 增速 ≤ 10%：1分

增速 ≤ 0%：0分

# 中国生命健康新动能研究：数据结论

分析指标体系  分析颗粒度			需求驱动指标								“三高” 表征指标									独角兽指标
			医疗病患指数				医疗政策指数				产业指数		技术指数				资本指数			(附加)
			患病数	患病增速	死亡率	治疗均费	政策指数	政策突破	临床试验数	临床试验增速	产业指数	产业增速	专利数	专利增速	文献数	文献增速	投融资指数	投融资增速	投并频次	独角兽指数
生物医药	创新药	单克隆抗体	5	6	4	5	15	5	3	2	3	7	5	1	4	0	5	5	5	3
		mRNA核酸药	2	4	3	5	15	5	1	1	0	0	1	0	1	1	1	3	3	1
		生物药	2	5	2	4	15	5	1	2	2	5	5	1	5	1	2	1	4	0
		1.1类化药	6	2	2	2	10	1	3	1	6	3	5	2	5	0	3	3	4	3
	仿制药	仿制化药	7	3	1	1	15	5	1	2	10	3	0	0	0	0	5	4	4	2
		新型疫苗	2	4	1	5	15	1	3	0	3	3	1	0	2	1	4	1	3	0
		血制品药	4	2	1	3	10	1	2	0	5	5	1	2	0	0	1	1	1	0
医疗器械	医疗设备	医疗影像	6	3	2	2	10	3	2	0	9	3	2	2	5	1	5	5	4	2
		PACS	2	1	1	1	10	1	1	0	2	5	2	1	1	0	2	3	3	2
		医疗机器人	1	5	3	6	15	5	1	1	1	5	2	2	1	2	3	3	3	2
	医疗器械	液体活检	6	6	5	2	15	2	1	2	1	6	1	2	1	2	3	3	3	2
		基因测序	3	5	1	4	10	3	3	2	2	9	2	2	5	1	5	5	5	2
		分子诊断	4	7	5	1	15	3	3	1	2	5	2	1	1	1	4	5	5	1
医疗服务	精准医疗	免疫治疗	2	5	4	6	15	5	3	2	5	9	5	2	4	1	4	4	5	2
		基因编辑	2	4	1	5	5	5	1	0	1	1	2	2	1	2	1	0	2	0
		基因治疗	1	4	1	6	5	5	3	2	1	1	3	1	3	1	2	1	3	0
		干细胞治疗	3	5	2	5	5	5	3	0	6	10	2	1	2	0	2	1	1	0
	医疗新业态	CRO	6	6	1	2	15	5	0	0	6	5	0	0	1	0	5	5	5	2
		智慧医疗	2	4	1	1	15	5	0	0	5	3	0	0	1	2	5	5	5	2
		移动医疗	2	3	1	1	15	5	0	0	3	10	0	0	1	1	5	5	5	5
		3D生物打印	1	4	1	6	10	3	0	0	1	10	1	0	1	2	2	1	2	0

# 五大指标体系影响下的21个细分领域排名

需求驱动指标 (50%)

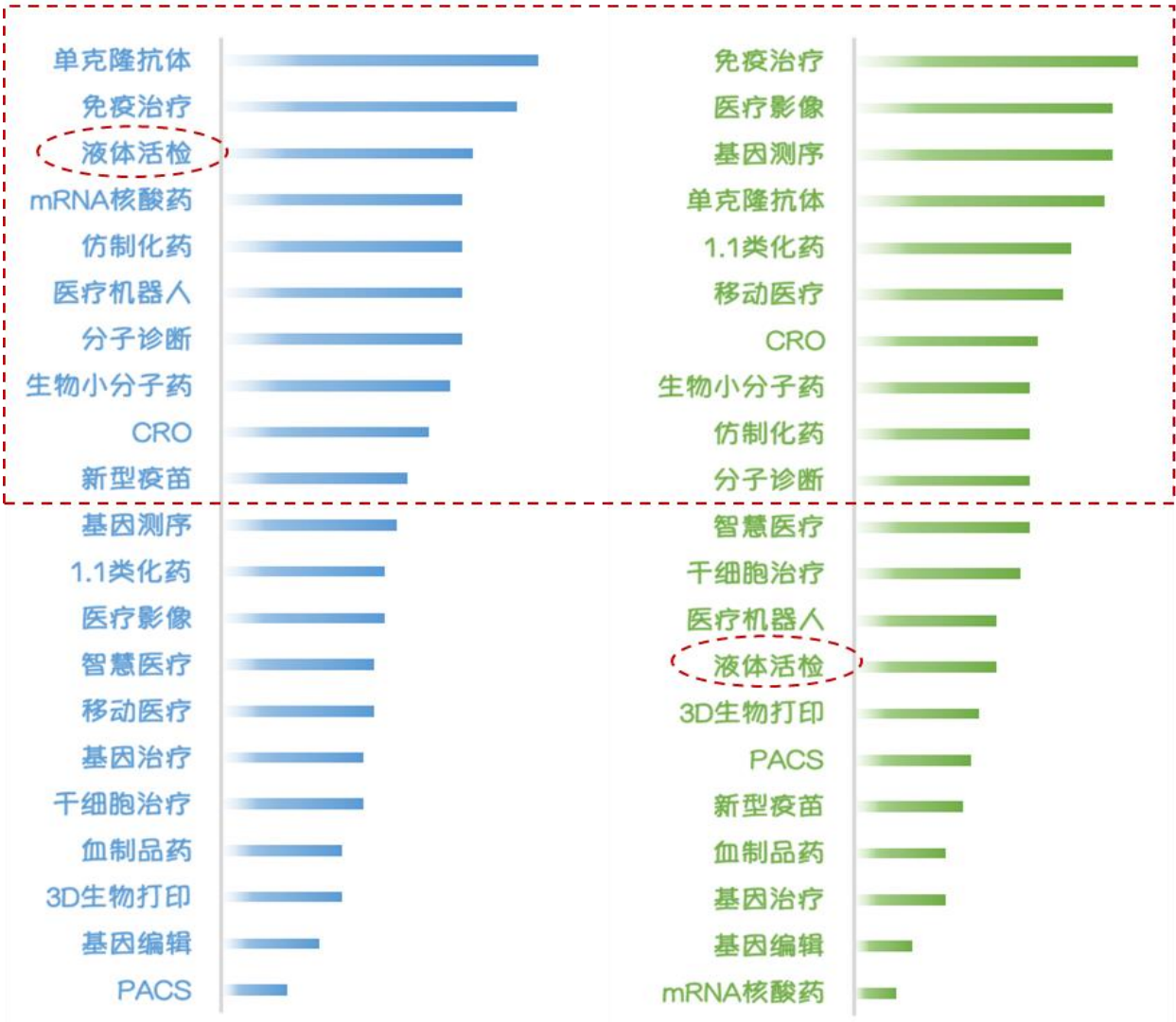
“三高” 表征指标 (50%)



数据来源：华夏幸福产业研究院

需求和“三高”两大体系下透视21个细分领域

需求驱动指标评价产出排序



共同进入前十的细分领域

- 单克隆抗体
- 免疫治疗
- 化学仿制药
- 分子诊断
- 生物小分子药
- CRO研发外包

需求前十，“三高”表征后十

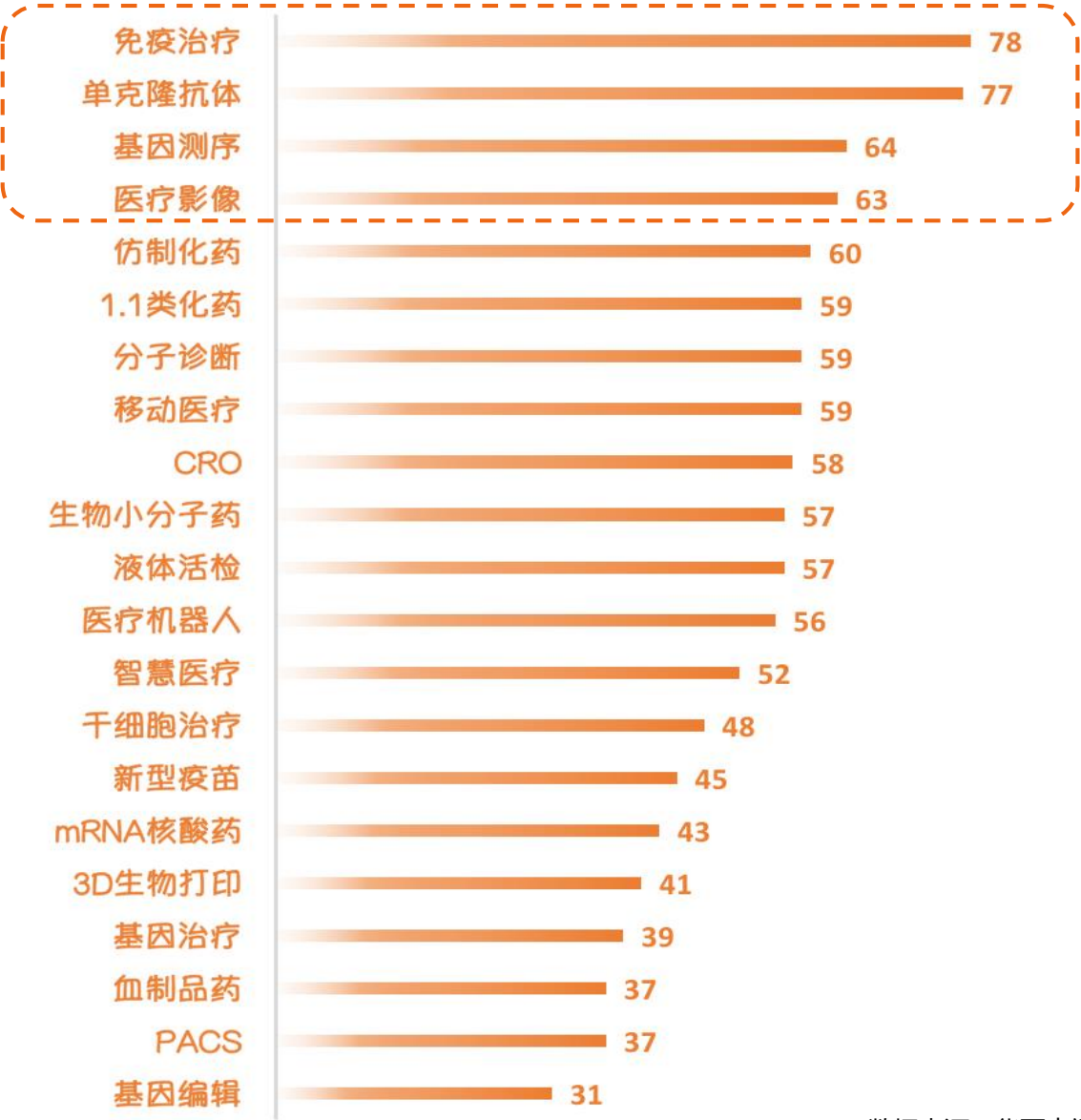
- 液体活检
- mRNA核酸药
- 医疗机器人
- 新型疫苗

“三高”表征前十，需求后十

- 医疗影像
- 基因测序
- 1.1类化药
- 移动医疗

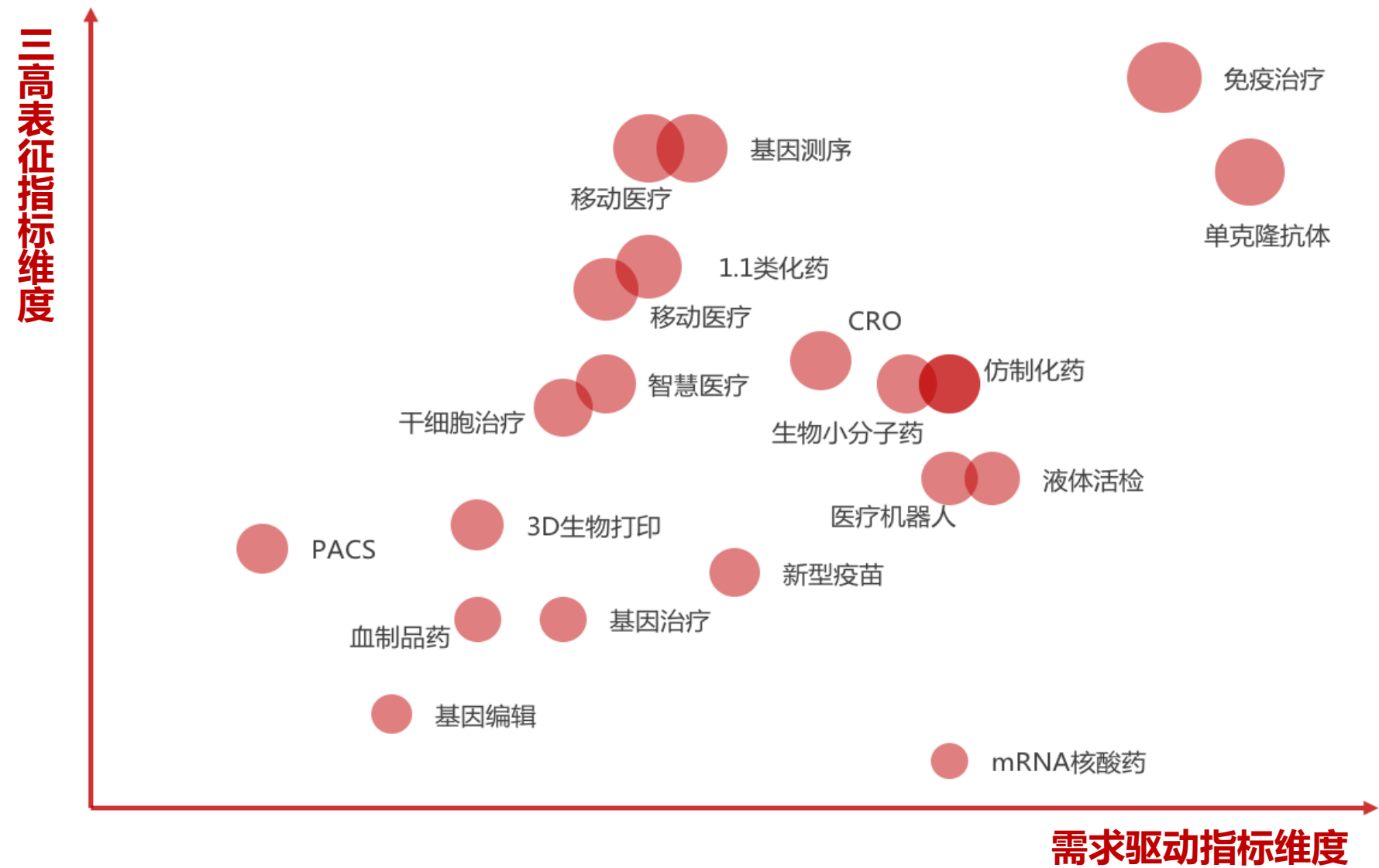
# 中国生命健康产业细分领域综合排名

生命健康产业细分领域  
综合评价产出评分排序





# 中国生命健康产业细分领域综合排名



# 中国生命健康新动能领域（13个）



1 背景趋势

2 思路方法

3 重点领域

4 重要结论

5 附录



# 1. 免疫细胞治疗

**免疫细胞治疗**是通过调控T细胞（占淋巴细胞总量80-90%）对肿瘤细胞进行精准的免疫应答来实现抗肿瘤的作用。

**免疫检测点单抗药**：解除免疫抑制激活免疫应答。

**过继细胞免疫疗法**：通过提取患者免疫细胞体外扩增并进行重编程处理再回输体内以提高肿瘤细胞的免疫原性，激发和增强机体抗肿瘤免疫应答。

**靶向性强**：下调MHC的表达降低免疫逃逸

**多个靶点**：肿瘤蛋白和糖脂类非蛋白抗原

**杀瘤范围**：相同的肿瘤抗原CAR广泛使用

**效果持久**：CAR-T细胞具有免疫记忆功能

**安全评判**：脱靶风险和细胞因子风暴规避

**成本预算**：以市场规模降低研发销售成本

原理一

组织损伤



细胞注射



组织修复

原理二

严重缺陷



体细胞

生长因子

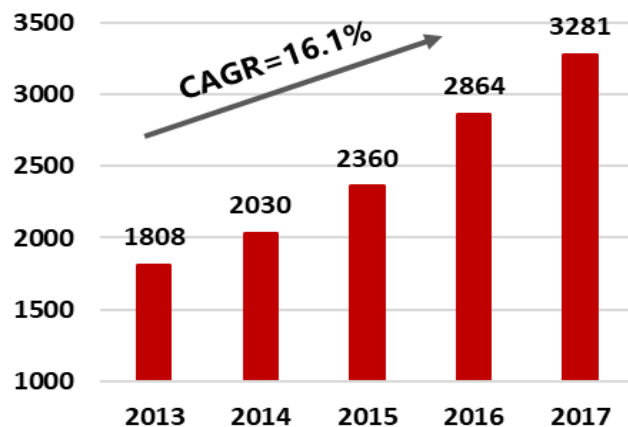
生物材料



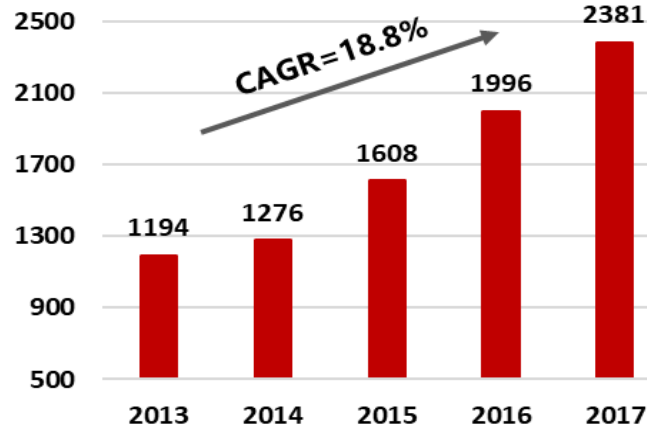
组织再生

## 临床试验爆发，资本重投，前景大好

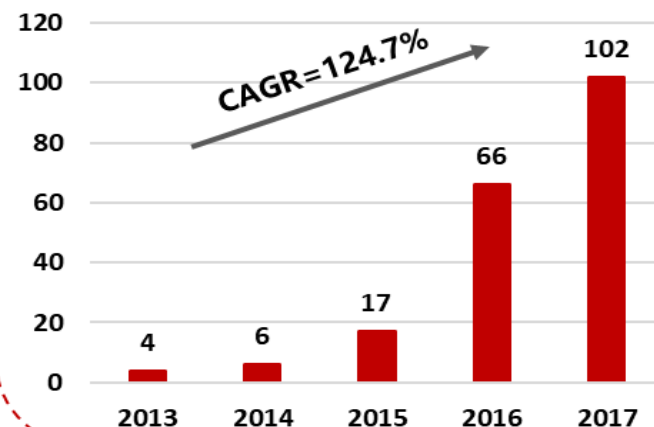
### 文献数量



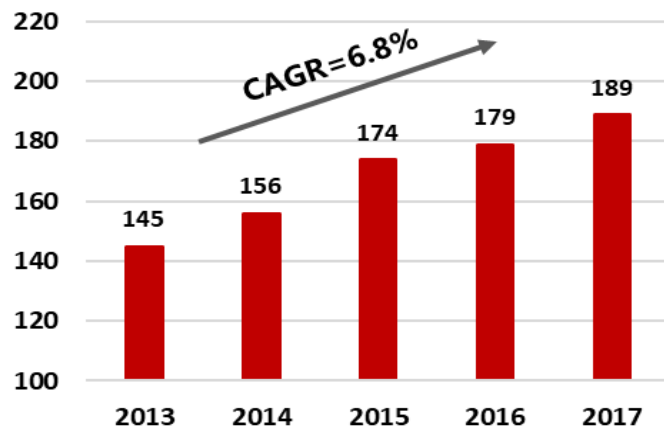
### 专利数量



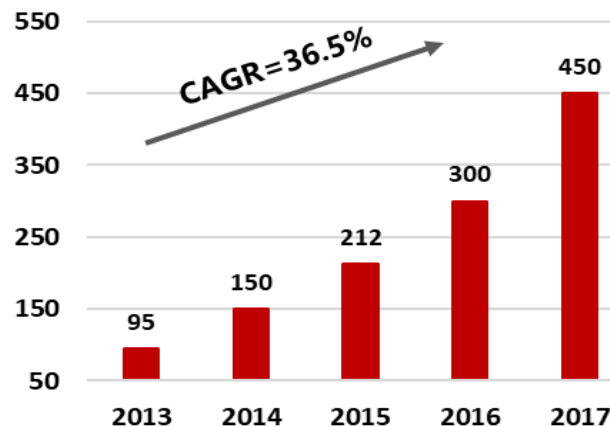
### 临床试验数



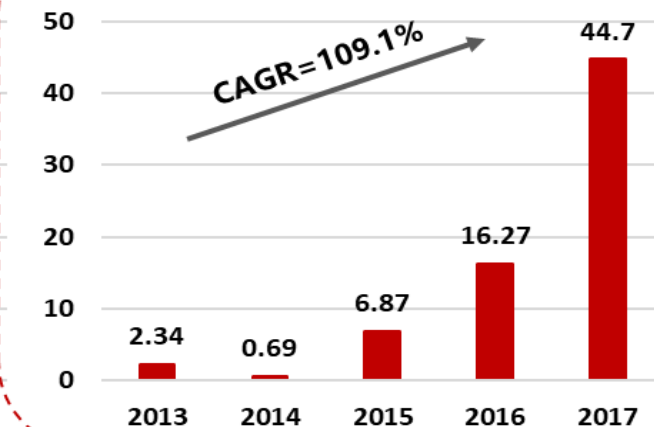
### 病患死亡率 (1/10万)



### 产业规模 (亿元)



### 投融资总额 (亿元)





## 免疫细胞治疗是新技术催生的新产业

1. 相关文献专利持续性增长带来**临床转化实验以124.7%年增长率拉动**。免疫治疗适应症**主要是肿瘤领域**，肿瘤治疗的病患和市场持续快速增长；
2. 产业规模持续高增长**36.5%**，**2020年将达到1150亿元**。投融资热点领域，投融资持续年增速**超过100%**，**2020年总额预计达到300+亿元**；
3. 未来3-5年将是免疫治疗技术持续高速发展的重要时间，研究、临床、转化、产品及治疗将会成为大健康领域的高热点。**免疫治疗技术的兴起将做大大健康领域肿瘤治疗产业市场规模的增量。**

1 背景趋势

2 思路方法

3 重点领域

4 重要结论

5 附录



# 需求拉动市场，生命健康产业未来三年迎来快速发展

✓ 未来三年生命健康产业新动能仍将出现在**技术先进且相对成熟、市场占有率大、增长潜力高、能够满足人们强（潜在）需求的细分领域**，多集中于**“诊疗”**阶段

✓ 受**强治疗需求**和不断出台的**利好政策**驱动，**精准医疗、高性能医疗影像、治疗药品、和医疗健康服务业**领域的**13个**细分方向将成为未来**三年**的重要动能，到2020年总体市场规模**可达1.3万亿元**

✓ 13个重点方向：

化学仿制药
医疗影像
干细胞治疗
免疫治疗
CRO

血制品药
1.1类化药
智慧医疗
移动医疗

单克隆抗体
基因测序
新型疫苗
分子诊断

# 2020年13大细分方向总体带来1.3万亿市场规模

产业分类	细分领域	2017年市场规模	2020年市场规模	年复合增长率	新增市场规模（亿）
生物技术药 (5个)	化学仿制药	5000亿	6300亿 1700亿 1150亿 1000亿 千亿级	8.0%	1300
	医疗影像	1000亿		18.0%	700
	免疫治疗	450亿		36.5%	700
	CRO	560亿		19.3%	440
化学药 (2个)	干细胞治疗	300亿	520亿 500亿 480亿 480亿 330亿 250亿 200亿 140亿 100亿 百亿级	20.2%	220
	血制品药	330亿		15.9%	170
	1.1类化药	400亿		6.3%	80
	智慧医疗	360亿		20%	120
高性能医疗器械 (3个)	移动医疗	120亿		40.3%	210
	单克隆抗体	120亿		26.5%	130
	基因测序	80亿		37.8%	120
	新型疫苗	110亿		7.3%	30
医疗服务 (3个)	分子诊断	60亿		19.1%	40
总计：1.3万亿				增量总计：4300亿	

# 大需求、大规模、大市场

- ✓ 生物技术药物和化学药在用药结构中比重提高，持续带动大市场，到2020年，可达千亿级规模；
- ✓ 以单克隆抗体、干细胞与再生医学、免疫疗法等为代表的创新生物技术（药）不断突破，将实现部分替代传统药物，或将渗透20%存量市场，拉动5%增量市场；
- ✓ 化学仿制药与1.1类化学药不断获批，或将替代原存量市场的30%，实现进口替代3%；
- ✓ 医疗影像行业将长期维持景气，市场将继续扩容，具有千亿级大市场规模，快速向信息化、智能化方向发展，加速打破国外垄断；

# 大政策、大增速、大资本

- ✓ 国家利好新政频出，与之相关的创新生物技术药、化学仿制药、医疗器械、互联网医疗等领域进入快车道；
- ✓ 13个细分方向将持续高增长，增速高于医药行业平均增速 (11.3%)；
- ✓ 基因测序、免疫治疗、干细胞治疗、移动医疗4大领域的复合增长率在36%以上，是市场增量的重要拉力器；
- ✓ 智慧医疗、移动医疗受政策红利影响，资本持续关注，商业模式渐显，互联网、健康大数据与医药产品、医疗服务紧密结合，产业升级发展注入了新动力；



# 附录1 (支撑资源条件)

## 支撑资源条件

### 研究素材

- 文献、专利数据库
- 天使、VC、PE、证券数据库
- 欧美、OECD等项目立项建议书
- Nature、Science、MIT等研究进展介绍与报告
- 投资标的资源方：晨哨、投行等

### 行业会议

- 会议资源梳理
- 论坛会议发言
- 赞助会议并发布研究成果
- 会议注册费用支持

### 专家访谈

- 访谈清华大学、北京大学、中国科学院、食品药品监督管理局等相关单位专家
- 成立华夏幸福生命健康顾问委员会，邀请院士、长江学者、科研项目首席等科学家作为顾问，为相关报告提供指导与咨询
- 专家咨询费

### 成果转化

- 与国内各大高校的技术转移办公室形成合作，定期走访调研，获取项目信息
- 调研国外知名的生命健康技术转移办公室，如MIT技术转移办公室，欧洲分子生物学实验室EMBL等

### 企业研究

- 行业上市公司
- 隐形冠军企业
- 医药工业百强企业
- 高潜力企业

## 机构简介



华夏幸福产业研究院

CFLD Industry Research Institute

华夏幸福产业研究院（CFLD-IRI，产新智库）是专注于产业研究的高端智库，设立于2013年，隶属于华夏幸福基业股份有限公司。产业研究院汇聚各界精英，以前沿理论、先进工具、跨界融合为手段，致力于打造全球顶级的产业研究智库与全球一流的都市圈研究机构。研究主要聚焦三大领域：

- 聚焦重点产业，探究前沿领域，研判未来趋势，洞察产业变革，谋划创新集群，致力于成为新技术新产业的预见专家；
- 深耕都市圈经济，积极为全国核心都市圈提供产业发展的整体解决方案，致力于成为产业新城和区域发展的规划专家；
- 关注全球政经热点，追踪重大政策动向，服务支撑战略规划，培养高端专业人才，致力于成为支撑企业重大决策的战略专家。