

# 互联网医疗推进路径 与风险规避

中国医院协会信息管理专业委员会  
沈 韬 乌鲁木齐2018.10

# 形势分析

社会有需求，政策有扶持，技术有发展

## 🕒 社会有需求

🕒 民众对医疗服务质量的期望提高

🕒 就医便利性和及时性

🕒 慢性病管理

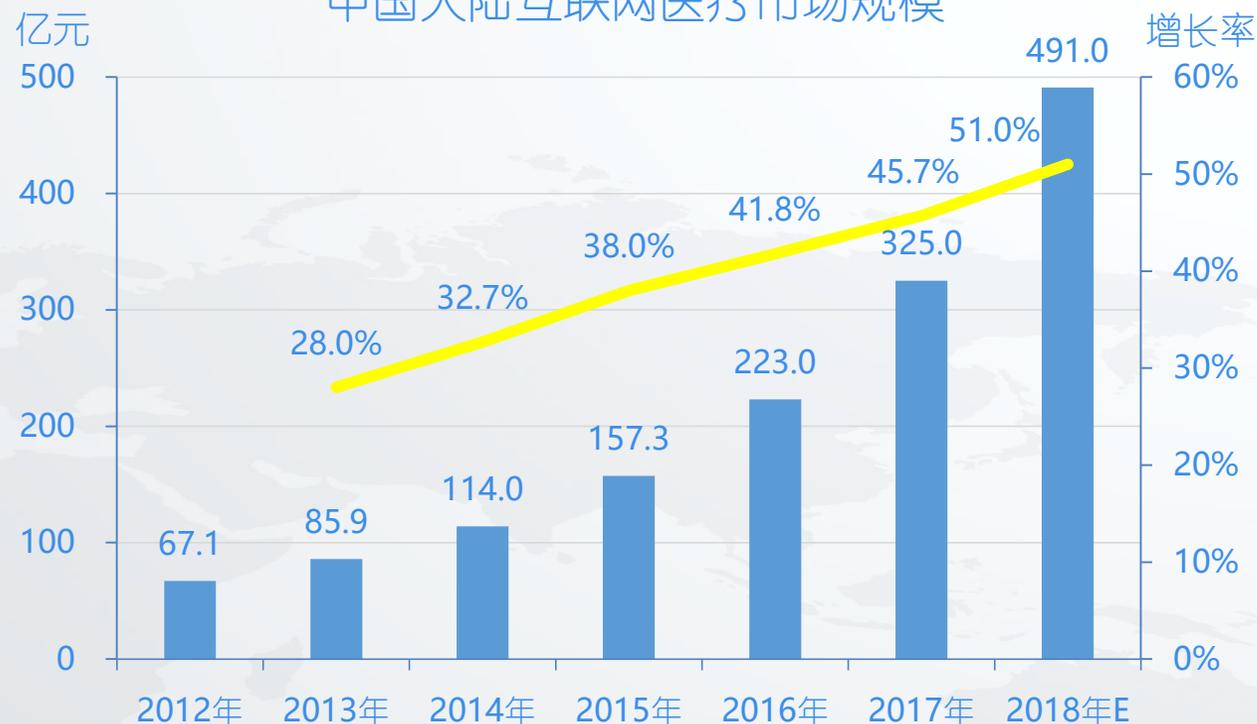
🕒 自我健康管理逐步兴起

🕒 互联网企业需要拓展业务

🕒 社会资本寻找投资机遇

🕒 互联网医疗领域成为投资热点

中国大陆互联网医疗市场规模



数据来源：速途研究院 (SootooInstitute), 2018.05

# 形势分析

社会有需求，政策有扶持，技术有发展

## 🕒 政策有扶持

- 🕒 2015年7月，国务院印发《关于积极推进“互联网+”行动的指导意见》（国发[2015]40号）
- 🕒 2015年9月，国务院办公厅下发《关于推进分级诊疗制度建设的指导意见》（国办发[2015]70号）
- 🕒 2017年4月，国务院办公厅下发《关于推进医疗联合体建设和发展的指导意见》（国办发[2017]32号）
- 🕒 2017年4月，国家卫生计生委办公厅发出关于征求《互联网诊疗管理办法（试行）》（征求意见稿）和关于推进互联网医疗服务发展的意见（征求意见稿）意见的函（国卫办医函[2017]420号）
  - 🕒 县级以上地方卫生计生行政部门不得擅自设置审批虚拟医疗机构

# 形势分析

社会有需求，政策有扶持，技术有发展

- 🕒 2017年9月，国务院关于取消一批行政许可事项的决定(国发[2017]46号)
- 🕒 2017年11月，国家食品药品监督管理总局办公厅发布《网络药品经营监督管理办法(征求意见稿)》
- 🕒 2018年4月，国务院办公厅下发《关于促进“互联网+医疗健康”发展的意见》(国办发[2018]26号)
  - 🕒 发展“互联网+”医疗服务
  - 🕒 优化“互联网+”家庭医生签约服务
  - 🕒 完善“互联网+”药品供应保障服务
  - 🕒 推进“互联网+”医疗保障结算服务
  - 🕒 推进“互联网+”人工智能应用服务



# 形势分析

社会有需求，政策有扶持，技术有发展

- 🕒 2018年7月，国家卫生健康委下发《关于深入开展“互联网+医疗健康”便民惠民活动的通知》（国卫规划发[2018]22号）
  - 🕒 就医诊疗服务更省心、结算支付服务更便利、患者用药服务更放心、公共卫生服务更精准、家庭医生服务更贴心、远程医疗服务全覆盖、健康信息服务更普及、急救救治服务更高效、政务共享服务更惠民、检查检验服务更简便
- 🕒 2018年9月，国家卫生健康委、国家中医药管理局下发《关于印发互联网诊疗管理办法(试行)等3个文件的通知》（国卫医发[2018]25号）
  - 🕒 《互联网诊疗管理办法(试行)》
    - ① 互联网诊疗活动由取得《医疗机构执业许可证》的医疗机构提供；所开展的诊疗活动须与其诊疗科目相一致；不得对首诊患者开展互联网诊疗活动
  - 🕒 《互联网医院管理办法(试行)》
    - ① 《互联网医院基本标准(试行)》
  - 🕒 《远程医疗服务管理规范(试行)》

# 形势分析

社会有需求，政策有扶持，技术有发展

## 🕒 技术有发展

### 🕒 互联网普及度持续增长

🕒 网民规模8.02亿，互联网普及率57.7%

🕒 手机网民7.88亿，占网民的98.3%

——中央网络安全和信息化委员会办公室、国家互联网信息办公室、中国互联网络信息中心《第42次中国互联网络发展状况统计报告》(2018.07)

🕒 互联网医疗用户规模为1.95亿，占网民的26.6%

🕒 使用率最高的是医疗保健信息查询(10.8%)和网上预约挂号(10.4%)

——《第39次中国互联网络发展状况统计报告》(2017.01)

### 🕒 “云大物移” 汹涌来袭



# 互联网医疗

## 🕒 互联网医疗内涵

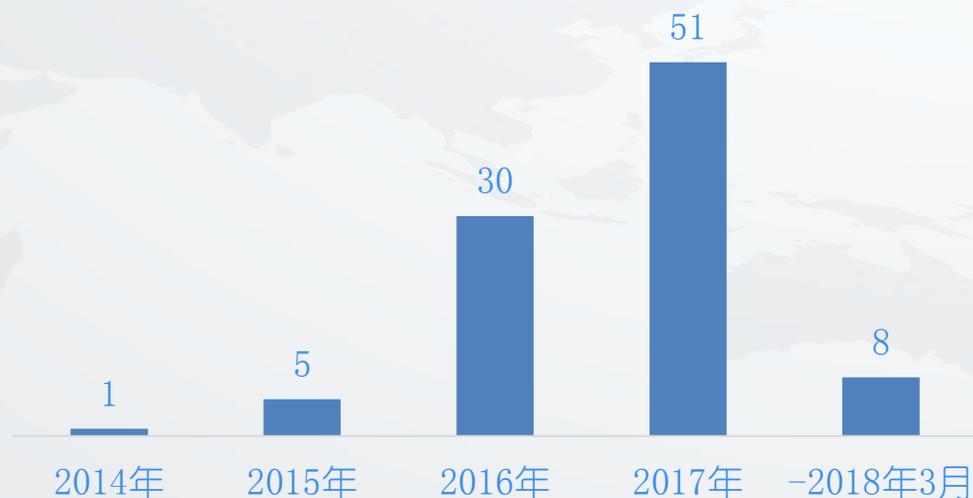
🕒 从IT角度看，互联网医疗就是依托互联网（尤其是移动互联网）的医疗行业IT应用。以信息采集的便利、及时，以及信息共享的迅捷和广域化为基本特征。核心内涵与在线医疗、移动医疗相同

🕒 互联网医院是其重要表现形式之一

🕒 自广东省网络医院发端，2016年起爆发，至2018年3月已达95家（其中82家投入运营，13家在建）

数据来源：蛋壳研究院《中国互联网医院白皮书（2016）》，2016.11  
速途研究院(SootooInstitute), 2018.05

互联网医院数量



# 互联网医院的基本形态

## ① 政府支持

## ② 依托实体医院

⌚ 单体医院：广东省第二人民医院，武汉市中心医院，浙江大学附属第一医院……

⌚ 医疗联合体：中华医院集团42家医院，贵州地区25家医院……

## ③ 厂商打造运行平台

⌚ 深圳友德医科技有限公司(广东省网络医院)，阿里健康(武汉市中心医院网络医院)，杭州卓健信息科技有限公司(浙一互联网医院)，东软熙康健康科技有限公司(宁波云医院)，贵阳朗玛信息技术股份有限公司(贵阳互联网医院)，微医集团(乌镇互联网医院)……

# 运营模式示例

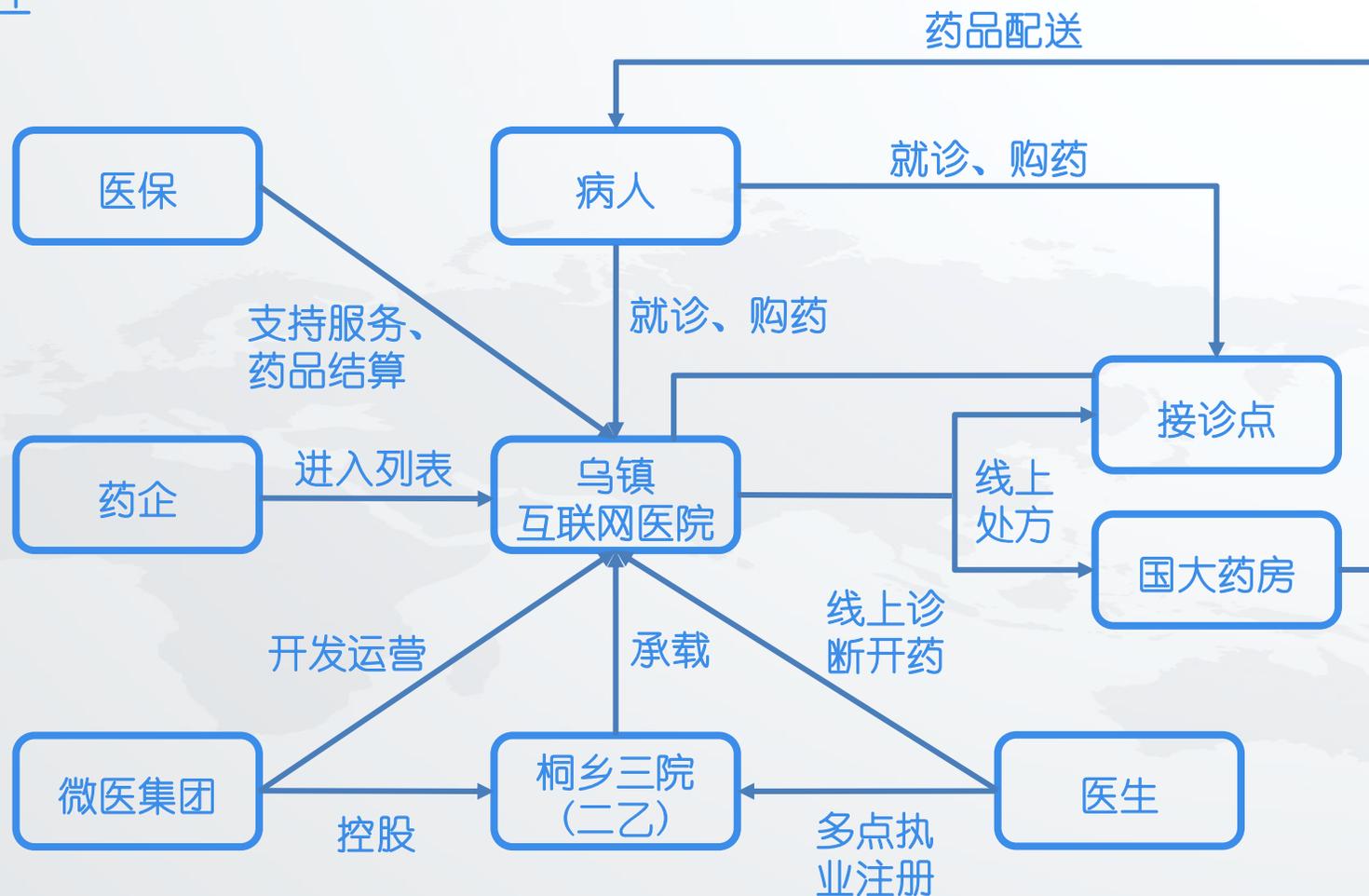
## 🕒 其他利益相关方跟进

🕒 药企

🕒 连锁药店

🕒 医疗保险

## 乌镇互联网 医院示意



# 推进路径与风险规避

## ① 正确认识互联网医疗的实质

### ① 医药卫生体制改革的长期性和艰巨性

① 互联网医疗是医改的抓手和工具之一，所带来的资金和人才或可开拓新的思路

### ① 注意规避对医改总目标的偏离

① 医药卫生体制改革总目标：建立健全覆盖城乡居民的基本医疗卫生制度，为群众提供安全、有效、方便、价廉的医疗卫生服务

① 资本驱动可能推高营利，冲击医疗服务的公益性

① 建设成本高昂，投入产出比不佳

① 远程医疗的经济学悖论：就医便利性可能刺激非理性消费

### ① 利用倒逼机制促进医药卫生体制改革

#### ① 医院用人体制

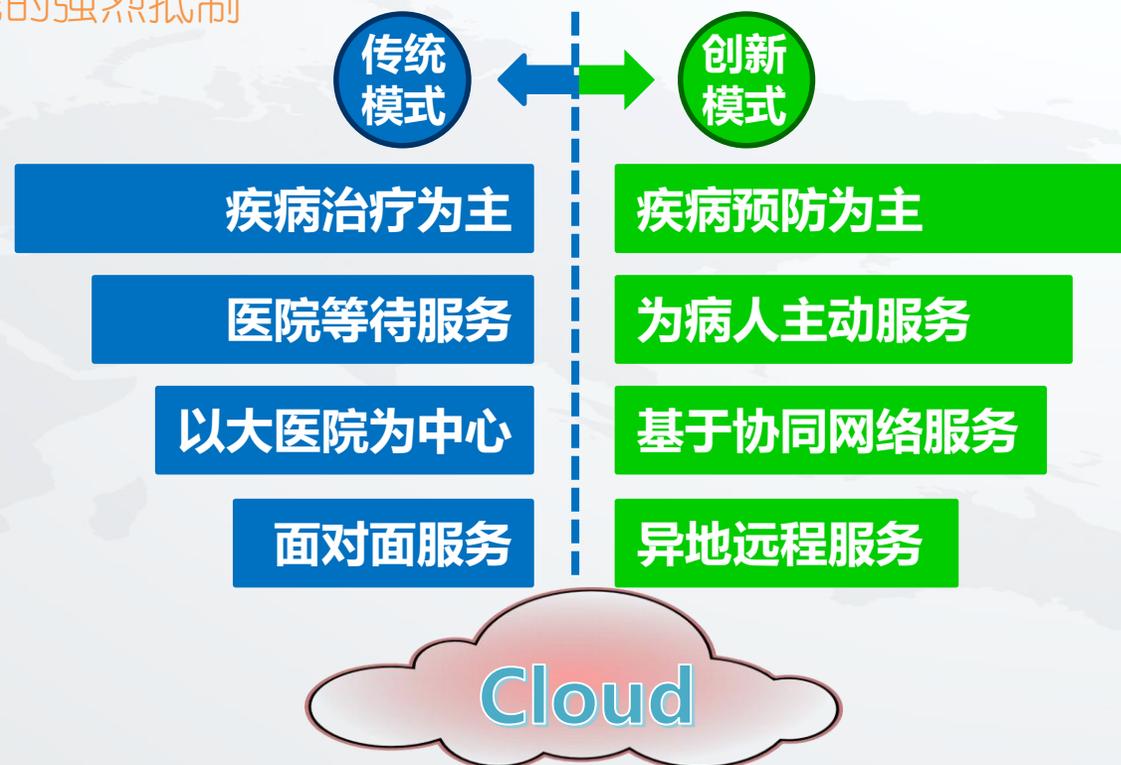
① 2014年11月，国家卫生计生委、国家发展改革委、人力资源社会保障部、国家中医药管理局、中国保监会联合下发《关于印发推进和规范医师多点执业的若干意见的通知》（国卫医发[2014]86号）

# 推进路径与风险规避

- ⌚ 2016年12月，最高人民法院公布《非法行医罪司法解释》：个人未取得《医疗机构执业许可证》开办医疗机构的，不再以非法行医罪追究其刑事责任
- ⌚ 2017年2月，颁布《中华人民共和国国家卫生和计划生育委员会令第12号》，修改《医疗机构管理条例实施细则》：准许在职医生开设医院！
- ⌚ 医师多点执业落实不易：遭遇医院的强烈抵制



- ⌚ 分级诊疗
- ⌚ 医疗服务模式



# 推进路径与风险规避

## ① 药品交易

- 🕒 2017年1月，国务院决定第三批取消39项中央制定地方实施的行政许可事项目录
- 🕒 2017年4月，国家食品药品监督管理总局发文“总局办公厅关于落实《国务院第三批取消中央指定地方实施行政许可事项的决定》有关工作的通知”（食药监办法[2017]46号）
- 🕒 2017年9月，国务院关于取消一批行政许可事项的决定(国发[2017]46号)

## 🕒 尽快理顺与现行管理体制的矛盾

### ① 医疗机构准入要求

- 🕒 《互联网医院管理办法(试行)》(国卫医发[2018]25号)
  - 实施互联网医院准入前，省级卫生健康行政部门应建立互联网医疗服务监管平台实时监管
  - 互联网医院须对患者进行风险提示，获得患者的知情同意……

### ① 医疗质量保障要求

- 🕒 《互联网诊疗管理办法(试行)》(国卫医发[2018]25号)：互联网诊疗活动由取得《医疗机构执业许可证》的医疗机构提供；医师应具备执业资质，且有3年以上独立临床工作经验

# 推进路径与风险规避

医生在互联网上的资质认证问题尚在解决中——《关于加快医疗机构、医师、护士电子化注册管理改革的指导意见》（国卫医发[2017]23号）

🕒 医疗纠纷责任认定——《远程医疗服务管理规范(试行)》（2018年9月）

🕒 医疗机构与第三方机构合作开展远程医疗服务发生争议时，由邀请方、受邀方、第三方机构按照相关法律、法规和各方达成的协议承担相应的责任

🕒 互联网药品交易监管要求

🕒 网络处方药销售？

🕒 医疗器械管理法规约束

🕒 2014年3月，国务院颁布《医疗器械监督管理条例》（国务院令650号）：医疗器械产品和生产厂商均需备案注册；销售商需具备资质；广告投放需食品药品监督管理部门审批

🕒 电信设备管理制度限制

🕒 2001年5月发布、2014年9月修订《电信设备进网管管理办法》（信息产业部令第11号[2001]、工业和信息化部令第28号[2014]）：接入公用电信网的设备须有进网许可证

🕒 《第一批实施强制性产品认证的产品目录》（2002年）：信息设备和电信终端须获得强制性产品认证(China Compulsory Certification, CCC)

# 推进路径与风险规避

🕒 互联网医疗是传统医疗的有效补充，也是未来医疗不可缺少的重要组成部分

🕒 互联网厂商需深入医疗机构的核心业务

🕒 认识到互联网的局限性

🕒 移动互联只解决应用的及时性和便利性问题，不能替代业务管理系统本身

🕒 当前的互联网医疗应用大多属于周边服务，主攻改善患者的就医体验

🕒 与传统HIT厂商融合，弥补行业积累的不足

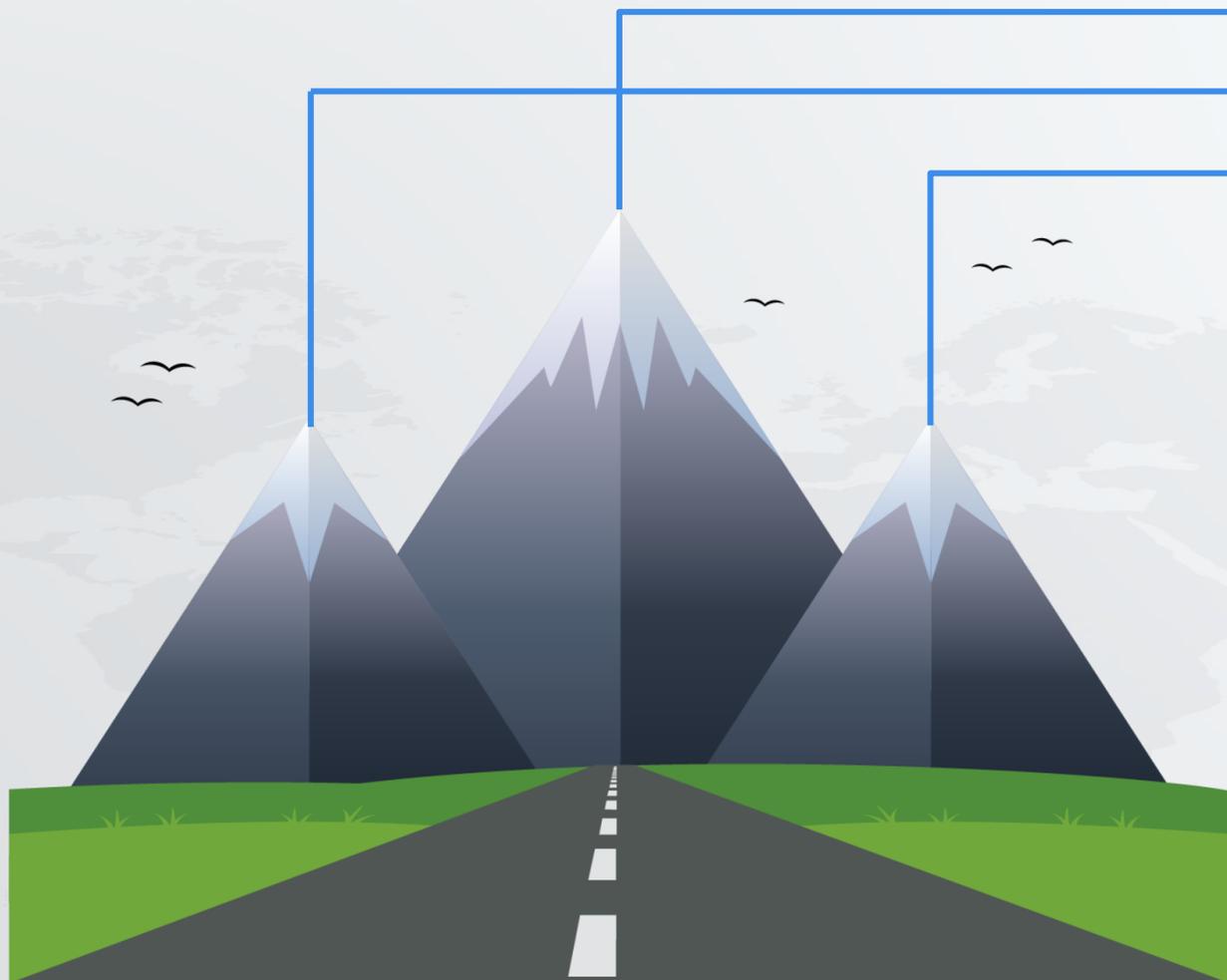
🕒 腾讯公司入股东华软件

🕒 蚂蚁金服入股卫宁健康，与创业软件战略合作

🕒 线上与线下结合，与优质医疗资源合作应属必然



# 互联网医疗发展道路上的三座大山



## 医疗资源供应

互联网并不能增加稀缺的医疗资源——互联网并未改变生产关系。互联网不是医疗服务的主体，互联网医疗终需医生提供服务

## 医疗服务可及性和公平性

互联网基础设施建设待加强  
非网民数量巨大，互联网壁垒可能影响其就医公平性

## 商业可持续性

未见可复制的赢利模式  
健康管理成效有待验证  
大数据应用任重道远

# 推进路径与风险规避

⌚ 医疗资源供应是关键——巩固核心资源至关重要

⌚ 医生很少依赖单一平台

⌚ 临床、学术、教学、科研、职称……

⌚ 医生也有自己的生活

⌚ “碎片化时间” 或为伪命题：  
医生利用休息时间坐诊的意愿有限

⌚ 注意降低技术壁垒对医疗服务  
可及性和公平性的影响

⌚ 应加强网络基础设施建设，为互  
联网医疗铺路架桥

⌚ 中国ICT发展指数 (IDI) 排名不高

数据来源：ITU (国际电信联盟)  
《Measuring the Information  
Society Report 2017》，2017.11

Kuwait	71	5.98
Mauritius	72	5.88
Grenada	73	5.80
Georgia	74	5.79
Armenia	75	5.76
Antigua & Barbuda	76	5.71
Dominica	77	5.69
Thailand	78	5.67
Ukraine	79	5.62
China	80	5.60
Iran (I.R.)	81	5.58

# 推进路径与风险规避

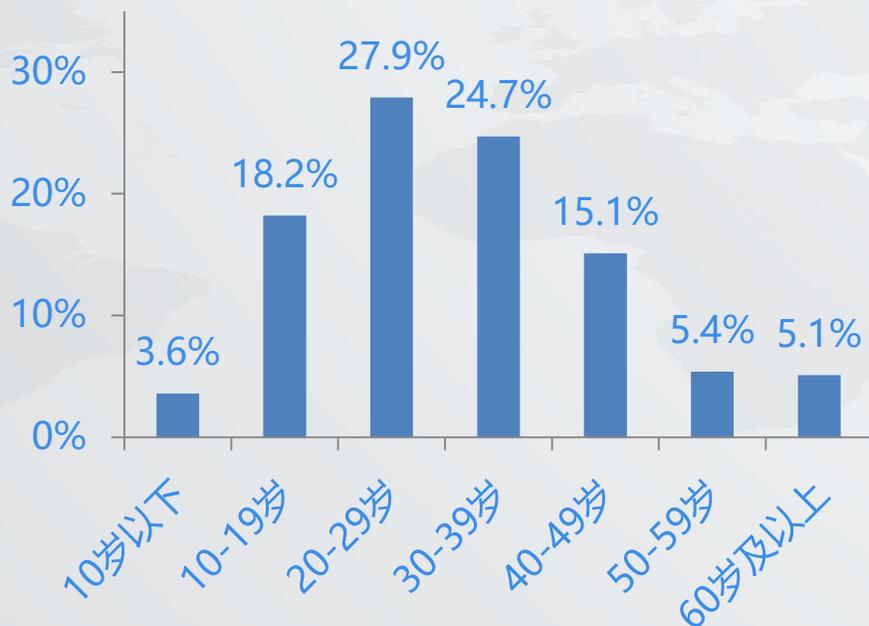
🕒 2017年1月，中共中央办公厅、国务院办公厅印发《关于促进移动互联网健康有序发展的意见》

🕒 加快信息基础设施演进升级

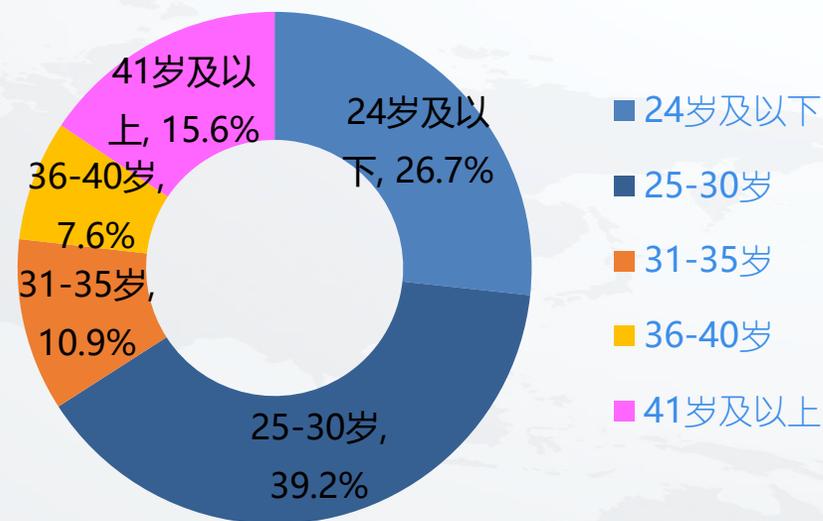
🕒 需关注互联网“难民”的公平性

数据来源：  
中国互联  
网络信息  
中心《第  
42次中  
国互联  
网络发  
展状况  
统计报  
告》，  
2018.07

中国网民年龄结构



中国移动医疗用户年龄结构



数据来源：Analysys (易观智库)《中国移动医疗市场年度研究报告2016》，2016.05

# 推进路径与风险规避

- ⌚ 互联网普及率为57.7%，非网民超过40%
- ⌚ 网民年龄分布与患者重叠度不高
- ⌚ 积极探索赢利模式，确保可持续发展
- ⌚ 市场培育尚需时日，亟需找到传说中买单的猪
  - ⌚ 用户被互联网的免费体验宠坏了……
  - ⌚ 营造政府、保险、医院、药企、用户多方付费的商业环境或是出路
    - ⌚ 医疗保障局
    - ⌚ 商业保险公司
      - ⌚ 融合为利益共同体？
    - ⌚ 药企/医疗器械商
    - ⌚ 房地产商

院外数据企业端客户分类及收费方式



数据来源：《大数据时代下的健康医疗行业》，艾瑞咨询，2018

# 推进路径与风险规避

## 🕒 健康管理任重道远

### 🕒 The Scripps Research Institute的临床试验

- 🕒 检验假定：患者可以自己注意疾病变化先兆并及时采取处置措施
- 🕒 试验由互联网医疗的先驱Eric Topol主持
- 🕒 2016年1月，结果发布：病人的体检健康指标、就诊次数与医疗服务总花费、甚至病人对自己疾病的认识，对照组与干预组均无显著差异！
- 🕒 教训：慢病患者依从性差。虽然知道按时服药、改变生活方式有益于减轻疾病，但并不实际执行

## 🕒 健康监测不易持续

- 🕒 根据腾讯用户研究中心《2014智能可穿戴市场白皮书》的数据：
  - 🕒 智能可穿戴设备认知率54.6%，使用率为2.9%，认知到购买的转化率仅5.3%
  - 🕒 智能手环3个月内流失比例高达86.9%
- 🕒 非医疗器械所得数据沦为“诊断噪音”——几乎没有医生据此诊断治疗

## 🕒 医疗大数据仍需努力

# 推进路径与风险规避

## 🕒 数据质量保证

## 🕒 数据分析

- 🕒 数据误读：数据分析工具并不能纠正数据偏态带来的曲解和偏见
  - 🕒 网上数据通常只产生于网民，并不能代表整体人群
- 🕒 建模的合理性取决于对事务本质的认知
- 🕒 数据之间存在相关性并不一定意味着其间蕴含着因果关系
- 🕒 自然语言处理、非结构化数据处理……

## 🕒 信息安全

- 🕒 隐私保护面临挑战：传统的隐私保护策略(告知与许可、模糊化、匿名化)可能失效
  - 🕒 民众分享数据的意愿不高
    - 🕒 无服务，无数据
  - 🕒 医疗机构抵制数据开放
- 🕒 数据的价值只有与科学的原理、模型、假设和推理相结合才能得到体现



# 推进路径与风险规避

## ⌚ 重视基础研究，坚持自主创新

### ⌚ 基于人工智能(AI)的专家系统已经取得长足进展

⌚ 融合自然语言处理、假设生成和评估、动态学习技术

⌚ 长于记忆知识：医学教科书、专业期刊、临床诊疗手册、电子医疗记录……

⌚ 决策基于证据，准确率高

⌚ 或可缓解基层医生匮乏问题

⌚ 总体成本低

⌚ 疾病筛查

⌚ 重视相关规章制度、业务和信息标准建设

⌚ 系统集成/互操作性

⌚ 按客观规律办事，循序渐进，稳步发展

# 推进路径与风险规避

## ⌚ 谨守道德底线

⌚ 杜绝炒作：烧钱补贴、恶性刷单、数据造假……

⌚ 个别厂商APP提供向病人索取红包功能

## ⌚ 建立示范，以评促建

⌚ 国家卫生健康委员会规划发展与信息化司委托国家卫生计生委医疗管理服务指导中心组织制订“互联网+医疗健康”服务示范医院建设评价标准

# 结语

William Shakespeare说

“闪光的不一定是金子。但是金子就总会闪光的！也许晚一点，但一定足够耀眼！”

