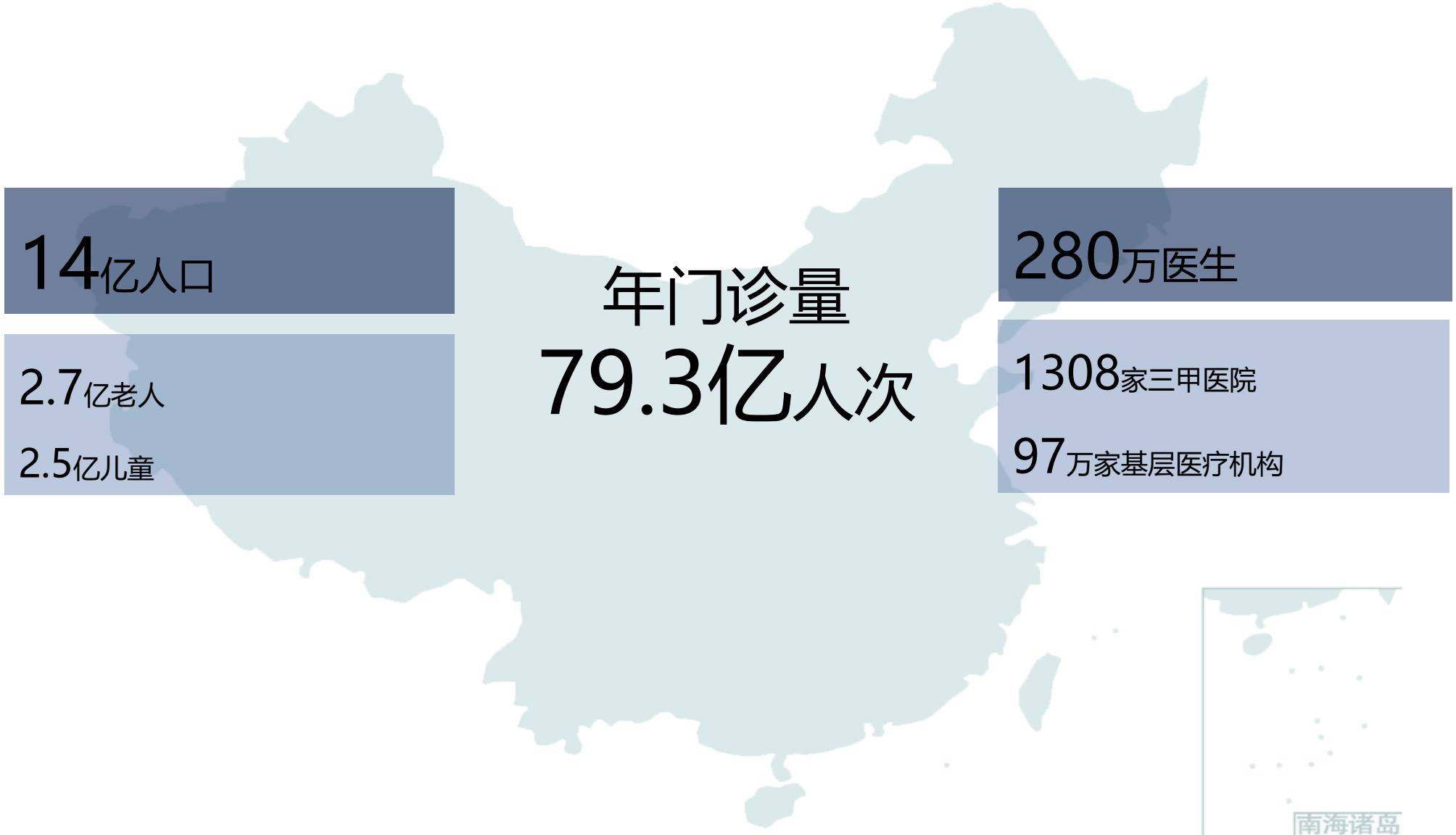
中国式HMO
科技驱动的中国医疗变革
Jerry Liao
WeDoctor

从智能计算机到智能医疗

1998年，创建天音软件（中国知名科技公司“科大讯飞”前身）。
2008年，科大讯飞在深交所上市，目前市值600亿人民币。
2017年，科大讯飞入选《麻省理工科技评论》“全球 50 大最聪明公司”榜单，位列全球第六、中国第一。

2010年，创建挂号网。
2015年，挂号网更名为微医，目前拥有3000员工，800+工程师。
2018年，微医以55亿美金估值入选硅谷全球数据研究机构PitchBook发布“全球30家估值最高的私营科技公司”榜单，也是全球唯一一家入选的医疗科技公司。

中国医疗服务体系现状与挑战



14亿人口

2.7亿老人

2.5亿儿童

年门诊量

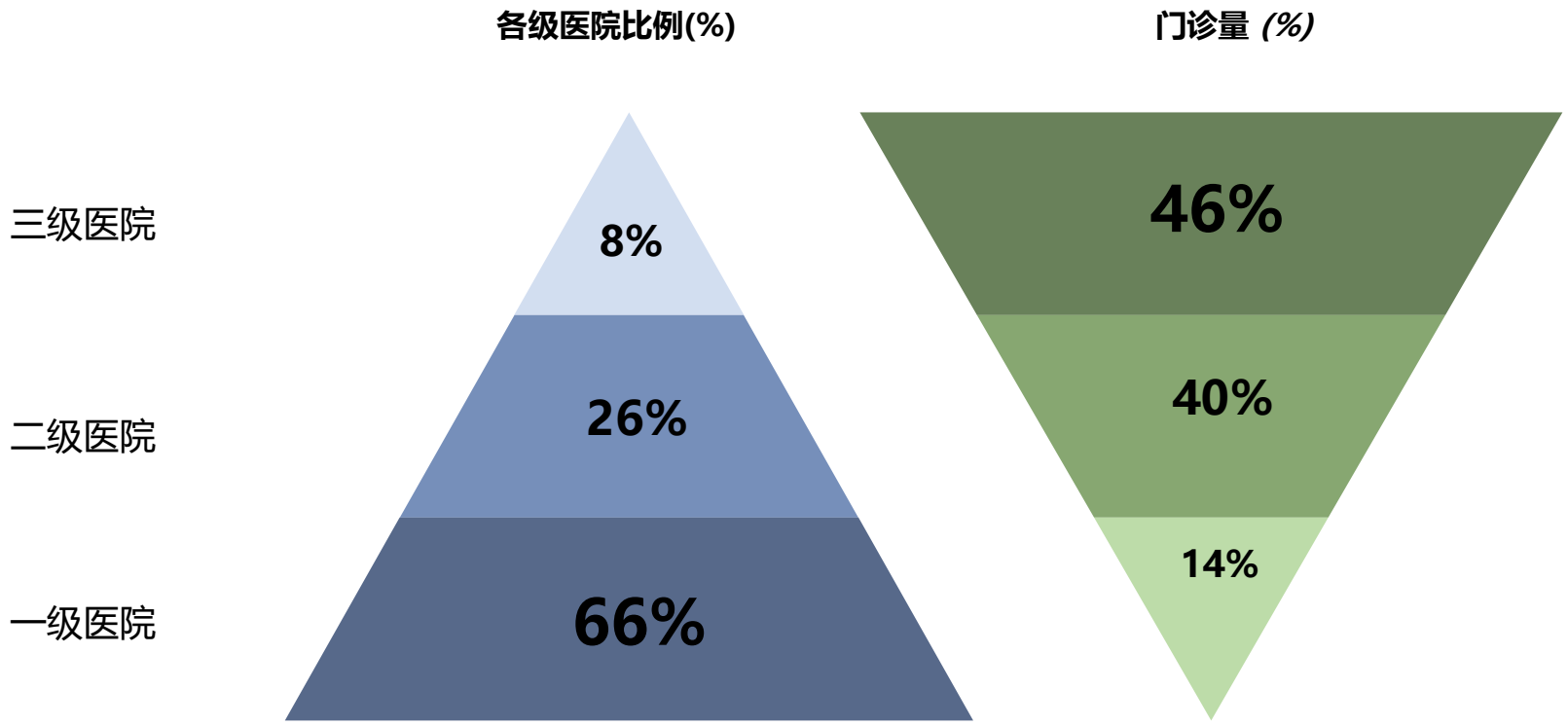
79.3亿人次

280万医生

1308家三甲医院

97万家基层医疗机构

年门诊量
79.3亿人次



中国医疗服务体系三大挑战

医患信息
不对称

医疗服务
效率低

资源分布
不均衡

看病难，看病贵

微医方案：用科技提升生产力

不对称 → **连接**：打破围墙

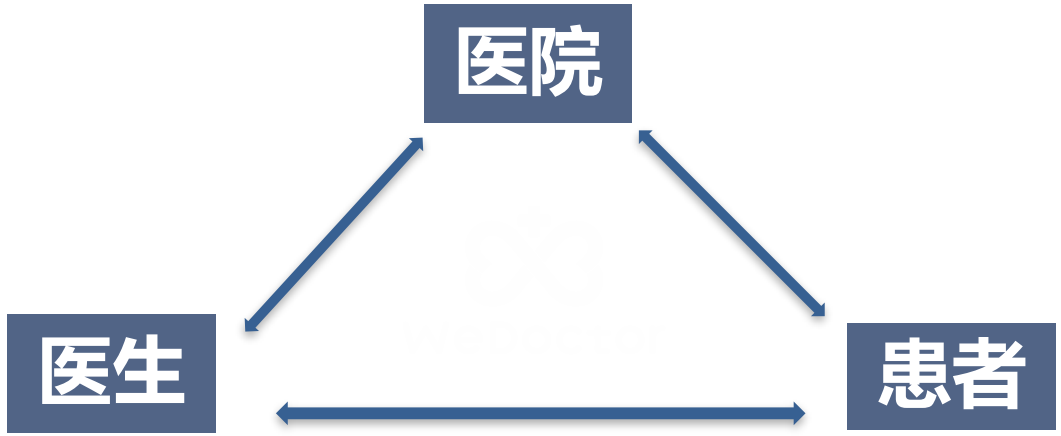
效率低 → **落地**：场景转移

不均衡 → **复制**：扩大供应

连接：打破围墙

连接医患

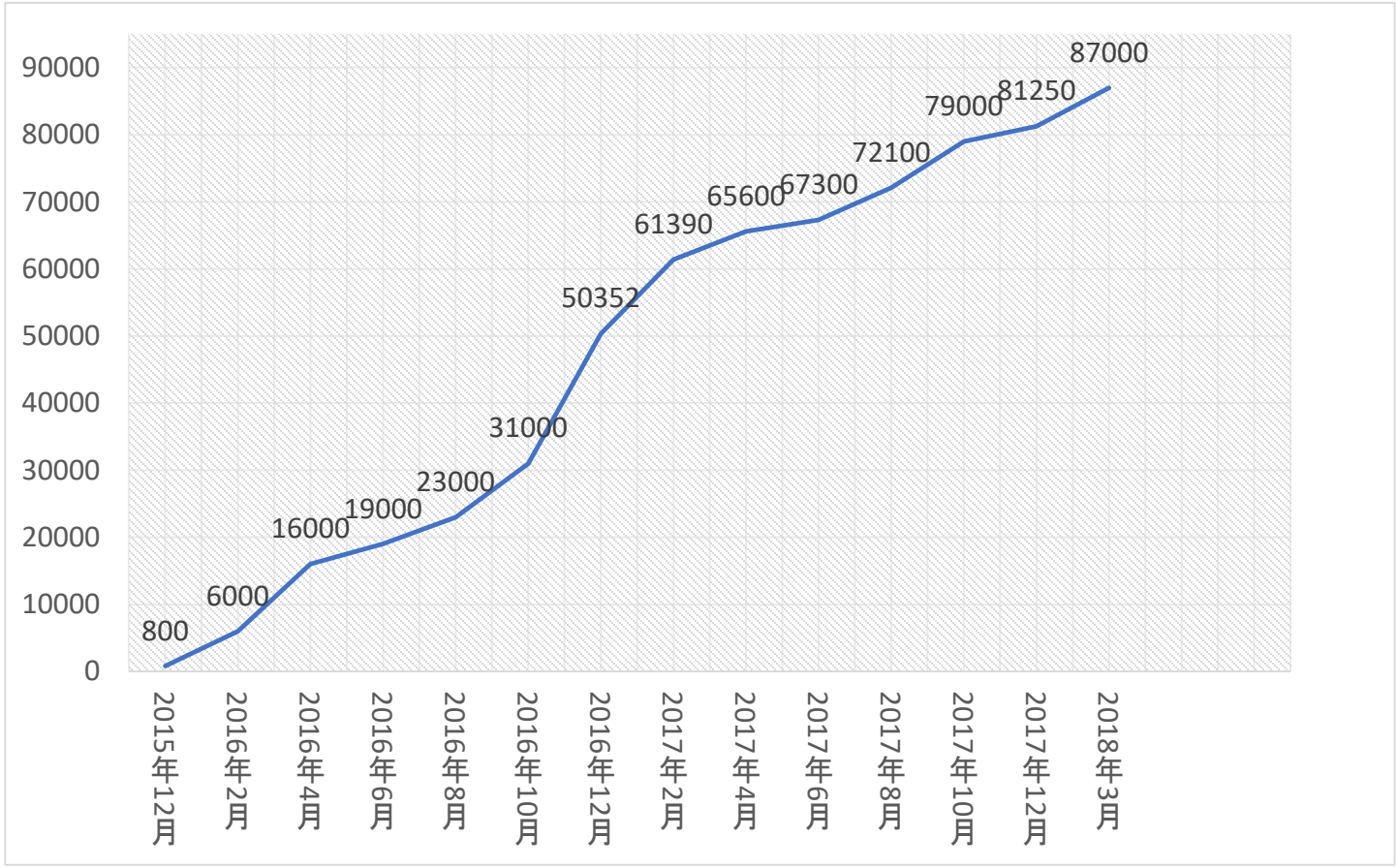
2700+
大中型医院



24万+
医生

1.6亿+
实名注册用户

连接医患



日对症预约量 **10万+**

日在线诊疗量 **8万+**

为中国老百姓节省 **2000万个工作日**

连接医药

营销费用≥50%

研发费用＜5%

药？

以医养药

过度治疗

过度用药

医患矛盾

连接医药

消费者

通过处方共享平台压缩药品流通环节，优化用药价格

药企 → 供给 → **微医处方共享平台** ← 开方 ← 医疗机构

100+
知名药企

70000+
日处方量

20000+
家药店

连接医保

以治疗为导向的支付方式，导致:

过度检查

过度治疗

大病返贫

医保穿孔

保？

政府医保穿孔

以“医疗为中心“向“健康为中心”转变

HMO

从政府医保到 政府医保 + HMO

不久的未来...

50%的医疗在家庭完成

35%的医疗在基层完成

15%的医疗在大医院完成

构建真正高效的分级诊疗体系

如何实现?

落地：场景转移

把优质的医疗能力送到用户身边

医疗供应能力

医疗	2700家综合医院 24万专科专家
医药	药企 药品流通企业 2万家药店
保险	医保 商保
器械	利和医疗 微医生捷

微医云
医疗科技平台

细分用户场景

- 个人
- 家庭
- 机构
- 药店
- 农村

数同步

医同步

药同步

保同步

会员签约建档

远程检测

视频看病

电子处方

自助药柜取药

转诊会诊

健康管理

在企业
ENTERPRISE
智能医务室

在药店
PHARMACY

将药店升级为集检查检验、远程诊疗、
电子处方、药品配送功能于一体的社区健康中心

在农村

在农村 - 把流动医院开到8亿农民家门口

微医全科中心

微医全科（杭州萧山）中心

微医全科（南京雨花）中心

微医全科（北京西单）中心

微医全科（杭州武林）中心

微医全科（成都高新）中心

未来3-5年，微医规划在全国范围内建设100家微医全科

复制：扩大供应

“

人工智能最大的应用机会在医疗健康，
医疗健康最大的应用场景在中国。

——Google CEO 施密特

”

与浙江大学共建睿医人工智能研究中心

浙大睿医人工智能研究中心
REAL DOCTOR

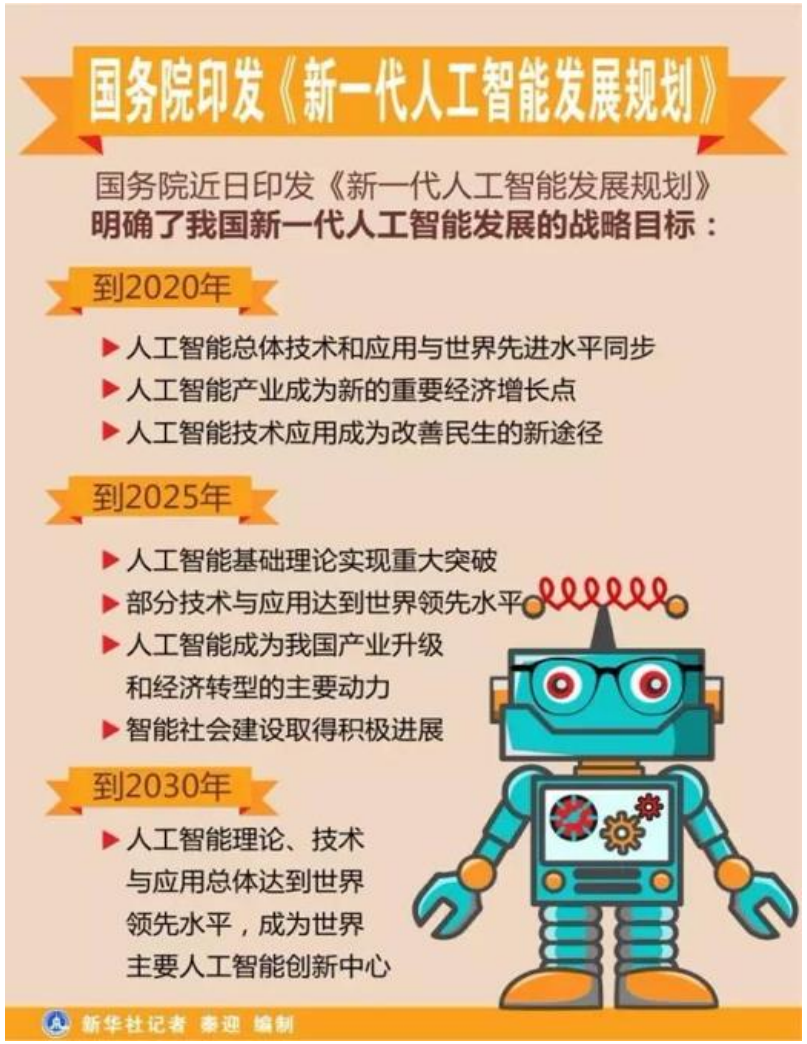
浙江大学人工智能研究一直全国领先

何志均

潘云鹤

吴朝晖

计算机和软件双一流	• 北大、清华、浙大、国防科大、北航
学科评估 A+	• 计算机：北大、清华、浙大、国防科大 • 软件：浙大、国防科大、北航



各专科方向顶级大师

韩德民

吕兆丰

季加孚

王晓民

杨宝峰

詹启敏

赵文祥

叶志敏

陈香美

程　京

丁　健

付小兵

高　福

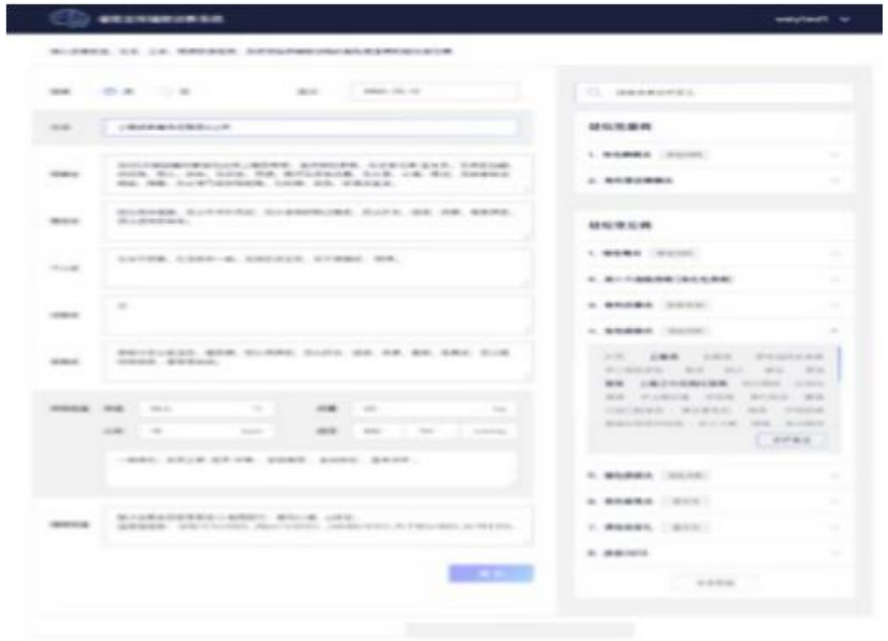
赫　捷

AI +复制大医生经验

中医AI
华佗智能医生

“华佗”已服务于**800**多家医院，累计处方量超过**300万**人次

西医AI 全科辅助诊断
“21世纪的赤脚医生”

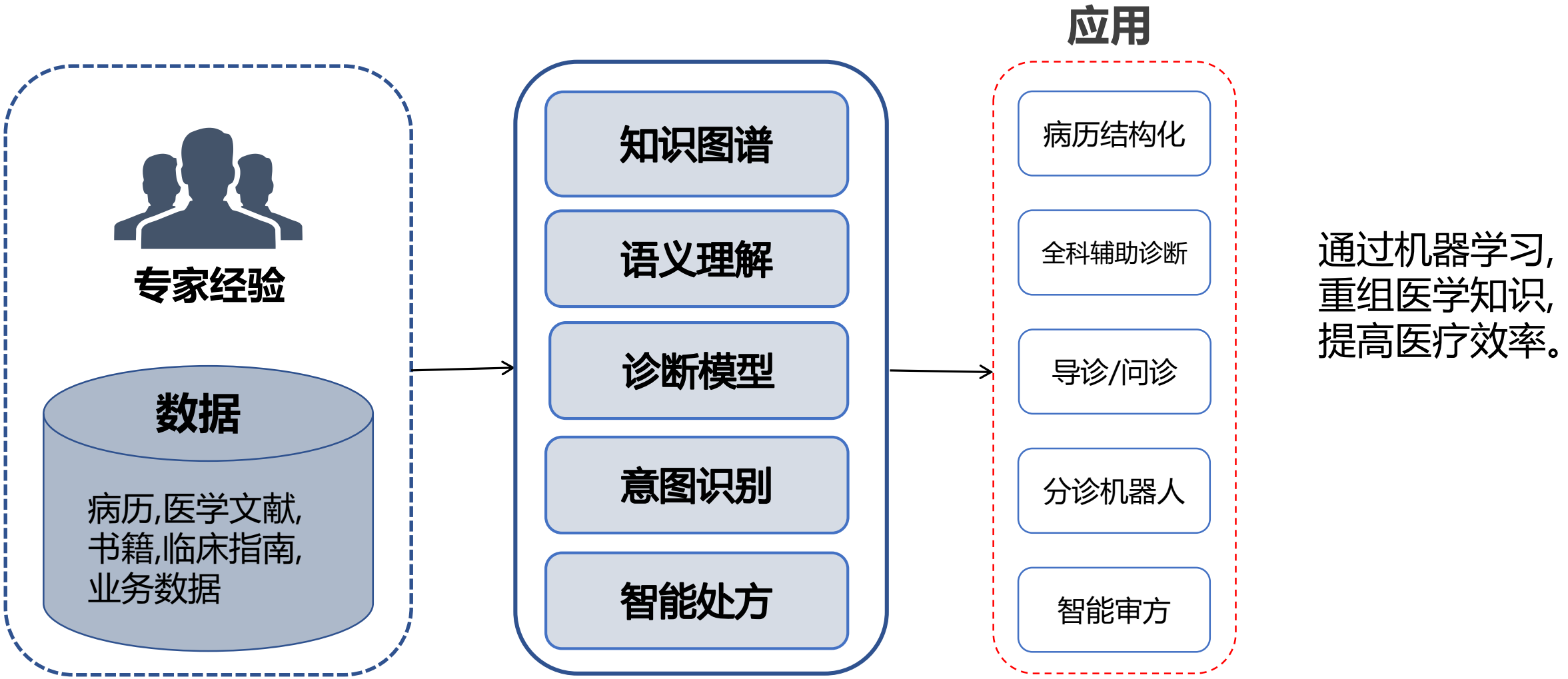


大幅提升基层医生针对38个常见病的诊疗能力

医疗大脑

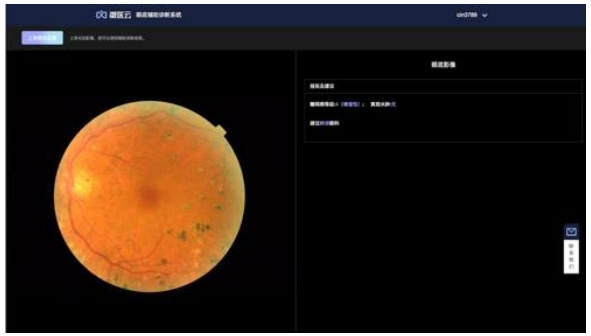
全科辅助诊疗（智能诊断命中率90%）

学习文献、电子病历、健康档案 超3000万份，覆盖病种2000+，覆盖症状5000+



通过机器学习，
重组医学知识，
提高医疗效率。

AI +专病影像辅助诊断能力（医方械）



眼底照片疾病筛查

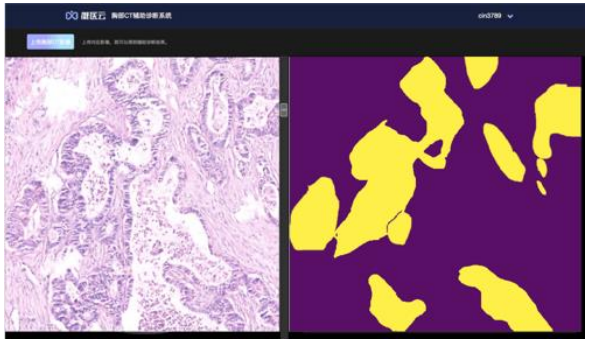
-学习 40万 标注数据 12种病变预测准确率 94%

胸部CT肺小结节辅助诊断

-学习 **10万** 标注数据 平均敏感度 **95%**

阴道镜恶性病变辅助诊断

-学习 **5万** 标注数据 平均敏感度 **90%**



胃镜活检病理辅助诊断

-学习 **10万** 标注数据 平均敏感度 **96%**

手部X光骨龄辅助诊断

-学习 **50万** 数据 一岁以内准确率 **93%**

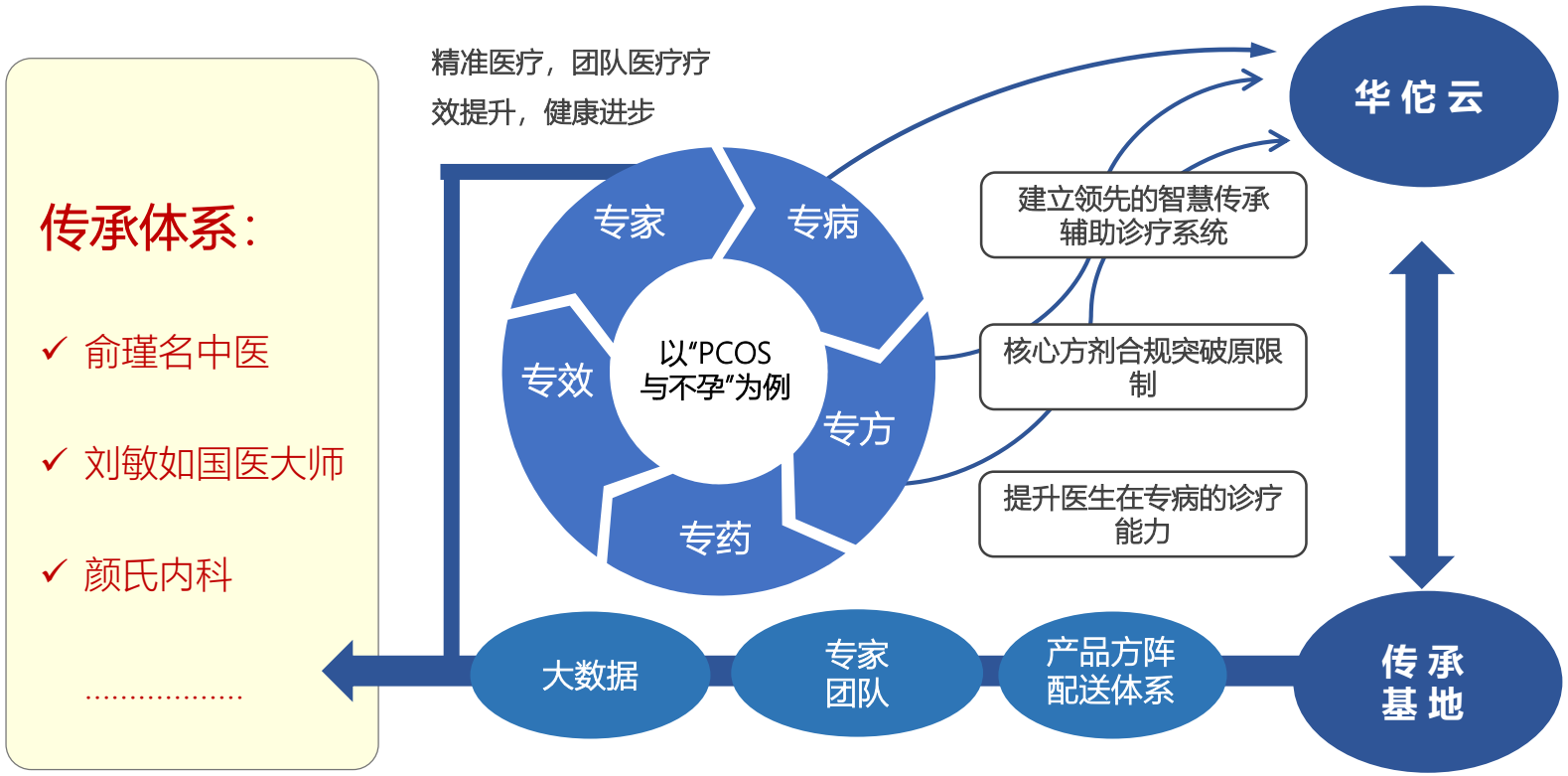
AI +专病诊治能力（医方药）

多囊卵巢综合症

与泰坤堂合作，重点开发多囊卵巢综合症（PCOS）治疗方案，建立俞瑾名中医传承体系-俞瑾工作室。
俞瑾工作室由国际妇科生殖医学权威、全国名中医俞瑾教授亲自主持，于对复杂性不孕症、多囊卵巢综合症、子宫内膜异位症、卵巢功能低下等的中西医结合治疗和研究，相关科研成果和临床疗效处于国际领先水平。

传承体系：

- ✓ 俞瑾名中医
- ✓ 刘敏如国医大师
- ✓ 颜氏内科
- ……



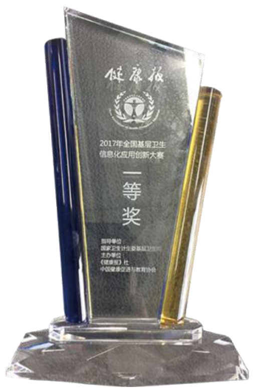
承办国家中医药管理局「国家名老中医数字化传承」平台

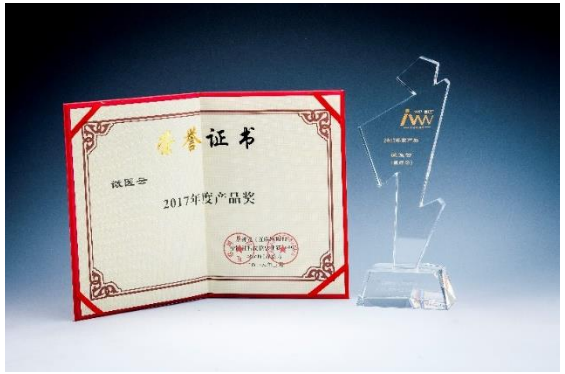
基因芯片及测序

- 全球第三家高密集基因芯片研发生产商
- 全美唯一一家专注于眼部疾病的分子诊断实验室
- 全球领先的生物芯片与测序仪公司

发布新一代个人便携式基因测序仪

AI+研究成果转化





浙江省卫生和计划生育委员会文件

浙卫发〔2017〕28号

浙江省卫生计生委关于公布2017年度
浙江省中医药科学技术奖励项目的通知

2017年度浙江省中医药科学技术奖获奖项目

一等奖（10项）

序号	成果名称	主要完成人员	主要完成单位	主要协作单位	推荐单位
5	基于移动互联的中医药健康信息服务系统研发	倪荣，王海舜，彭明德，刘新劲，范渊，江涛，居斌，沈玉强，金爱军	浙江省卫生信息中心		浙江省卫生信息中心

20+发明专利

国际智能医疗大会

韩启德

中国科学院院士

两届全国人大常委会副委员长

现任全国政协副主席

Tom Mitchell

美国工程院院士，

美国科学促进会会士，

国际人工智能协会会士

卡内基梅隆大学机器深度学习教授

韩德民
中国工程院院士

廖万清
中国工程院院士

郭应禄
中国工程院院士

戴尅戎
中国工程院院士

夏照帆
中国工程院院士

陈洪铎
中国工程院院士

詹启敏
中国工程院院士

医学人工智能联盟

医学人工智能联盟
联盟发起单位
浙江大学
联盟副理事长单位
上海交通大学附属儿童医院 / 浙江大学医学院附属第一医院 / 浙江大学医学院附属第二医院 / 浙江大学邵逸夫医院
医学人工智能联盟
首届
国际智能医疗大会

科技驱动医疗变革

提升
生产力

+

革新
生产关系

科技驱动生产力提升，推动医疗政策的改革，解放生产关系

科技革新生产关系

阳光化双轨制

医生自由执业

支付方多样化

乌镇互联网医院

医生在线多点执业平台，实现医生收入合理化、阳光化

2015年12月7日，微医与桐乡市人民政府共建的**乌镇互联网医院**正式开业。

乌镇互联网医院

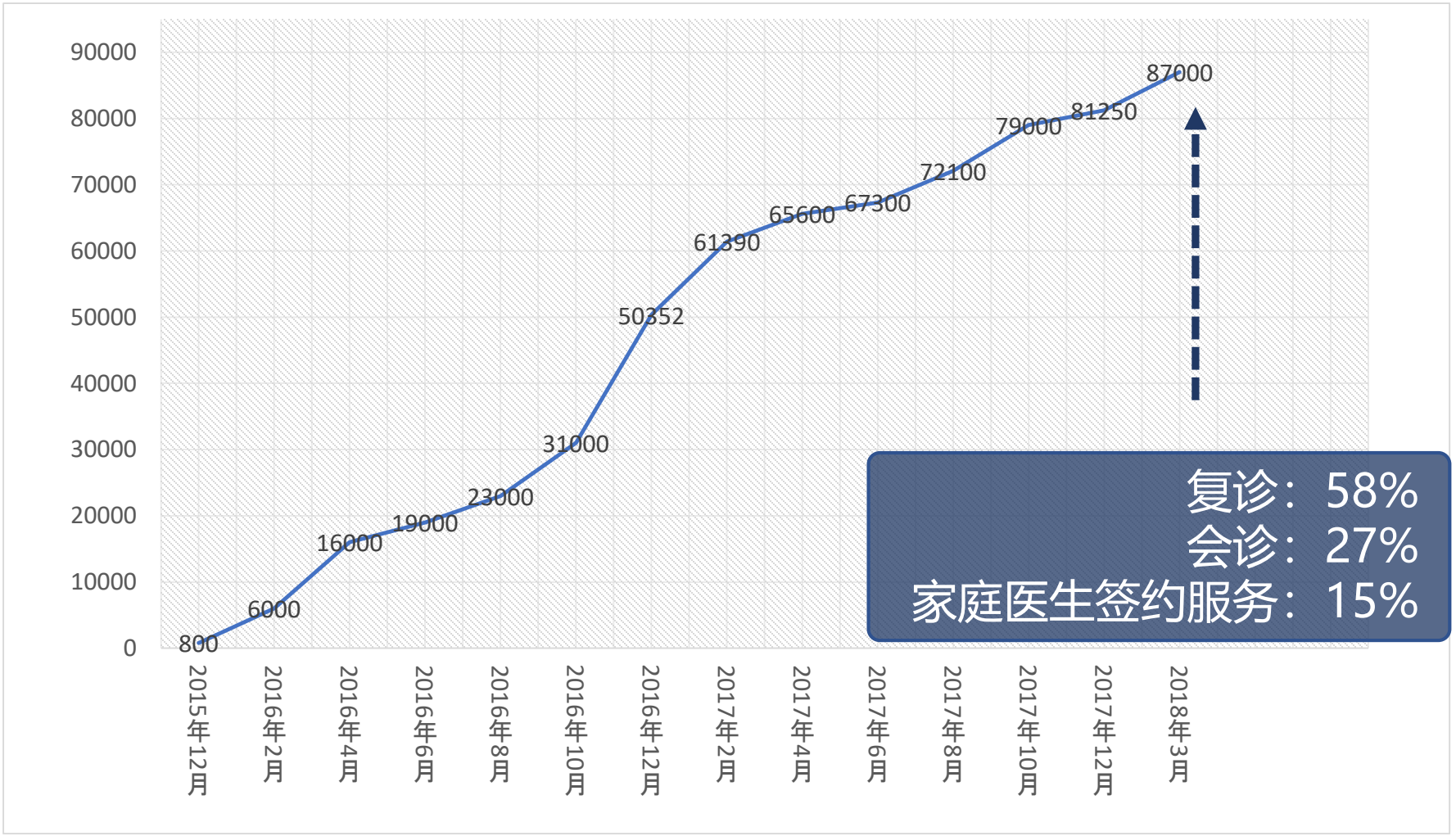
“

乌镇网上医院、智慧旅游等是中国互联网创新发展的一个缩影，也生动体现了全球互联网共享发展的理念。

——习近平

”

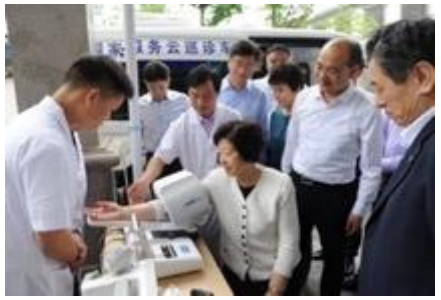
互联网医院规模接诊量稳步增长



2018年4月11日，习近平考察了博鳌乐城国际医疗旅游先行区规划馆。并指出说，人民的获得感、幸福感、安全感都离不开健康，要大力发展健康事业，要做身体健康的民族。

2018年4月11日，李克强考察上海华山医院，并通过互联网远程会诊系统与青海果洛、云南腾冲、新疆喀什的医务人员对话。

国务院副总理调研乌镇互联网医院



2018年5月，国务院总理孙春兰调研微医旗下乌镇互联网医院，肯定微医以科技推动中国医疗变革实践成果。

国务院发文促进“互联网+医疗健康”发展

中华人民共和国中央人民政府
www.gov.cn

国务院 | 总理 | 新闻 | 政策 | 互动 | 服务

首页 > 信息公开 > 国务院文件 > 卫生、体育 > 卫生

索 引 号：000014349/2018-00061　　主题分类：卫生、体育\卫生
发文机关：国务院办公厅　　成文日期：2018年04月25日
标　　题：国务院办公厅关于促进“互联网+医疗健康”发展的意见
发文字号：国办发（2018）26号　　发布日期：2018年04月28日
主 题 词：

国务院办公厅关于
促进“互联网+医疗健康”发展的意见
国办发〔2018〕26号

2018年4月，国务院办公室发布《关于促进“互联网+医疗健康”发展的意见》。

- 发展“互联网+”医疗服务
- 创新“互联网+”公共卫生服务
- 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
- 加强“互联网+”医学教育和科普服务
- 推进“互联网+”人工智能应用服务

国家卫健委发布互联网诊疗管理办法

医政医管局

主站首页 | 首页 | 最新信息 | 政策文件 | 工作动态 | 关于我们 | 图片集锦 | 专题专栏

通告公告　　您现在所在位置： 首页 > 最新信息 > 医疗资源 > 通告公告

关于印发互联网诊疗管理办法（试行）等3个文件的通知

发布时间： 2018-09-14

国卫医发〔2018〕25号

各省、自治区、直辖市及新疆生产建设兵团卫生计生委、中医药管理局：

为贯彻落实《国务院办公厅关于促进“互联网+医疗健康”发展的意见》有关要求，进一步规范互联网诊疗行为，发挥远程医疗服务积极作用，提高医疗服务效率，保证医疗质量和医疗安全，国家卫生健康委员会和国家中医药管理局组织制定了《互联网诊疗管理办法（试行）》、《互联网医院管理办法（试行）》、《远程医疗服务管理规范（试行）》，现印发给你们，请遵照执行。

附件：1.互联网诊疗管理办法（试行）
2.互联网医院管理办法（试行）
3.远程医疗服务管理规范（试行）

国家卫生健康委员会　　国家中医药管理局
2018年7月17日

下载：《关于印发互联网诊疗管理办法（试行）等3个文件的通知》政策解读

- 可以依托实体医疗机构独立设置互联网医院
- 可以针对部分常见病、慢性病复诊并开具电子处方
- 鼓励开展“互联网十“家庭医生签约服务；
- 鼓励医疗资源贯通，向下转诊，基层检查，上级诊断；
- 鼓励三级医院在医联体内通过互联网诊疗信息系统向下转诊患者。

科技推动生产力和生产关系的进步，中国新医改的目标是实质性提升医疗资源应用效率，逐步实现以医疗为中心到健康为中心。

中国医疗的未来十年

会出现一个云平台

供需和生产力的方式会实现重组，解决现在供需不均衡不匹配的问题

会出现一个HMO

成为具备支付能力对健康追求持续上升的老百姓医保之外的第二选择

肿瘤会成为慢性病

天然免疫的肿瘤治疗方法会得到实质性突破

微医

：**中国HMO**

：**医疗科技平台**

微医HMO：中国新型HMO

微医HMO=医疗+健管+支付

UnitedHealth Group

微医：科技创新医疗

CBINSIGHTS

The Global Unicorn Club

Current Private Companies Valued At $1B+
(including whisper valuations)

Total Number of Unicorn Companies: 215
Total Cumulative Valuation: ~ $738B

Enter your business email | GET OUR FREE UNICORN RESEARCH

Otto Bock HealthCare	$3.5	6/24/2017	Germany	Healthcare	EQT Partners
Moderna	$3	12/19/2014	United States	Healthcare	Flagship Ventures, Invus Group, Wellington Management
Oscar Health Insurance Co.	$2.7	4/20/2015	United States	Healthcare	BoxGroup, Formation8, Khosla Ventures
Zocdoc	$1.8	8/20/2015	United States	Healthcare	Founders Fund, Khosla Ventures, Goldman Sachs
CureVac	$1.65	03/05/2015	Germany	Healthcare	Northview Ventures, dievini Hopp BioTech Holding & Co.m Baillie Gifford & Co.
Oxford Nanopore Technologies	$1.55	7/21/2015	United Kingdom	Healthcare	Illumina, Invesco Perpetual, IP Group
GuaHao	$1.5	9/22/2015	China	Healthcare	Tencent, Morningside Group
23andMe	$1.5	7/3/2015	United States	Healthcare	Google Ventures, New Enterprise Associates, MPM Capital
Clover Health	$1.2	5/10/2017	United States	Healthcare	Google Ventures, Sequoia Capital, First Round Capital
Flatiron Health	$1.2	1/6/2016	United States	Healthcare	Roche Venture Fund, Google Ventures, Social Capital

2017年美国著名市场调研公司CBInsights发布全球独角兽公司排行榜**微医在中国医疗行业位列第一**

WeDoctor: $5.5 billion

The Chinese mobile app for medical service raised $500 million, led by AIA Company and NWS Holdings, in May 2018.

2018年美国最具影响力商业媒体Business Insider评出全球30家最有价值科技公司，**微医是其中唯一医疗健康科技公司**

科技驱动医疗变革
从以医疗为中心到健康为中心

中国在行动，微医在行动...

就医不难
健康有道