

5G时代的“互联网+医疗健康”什么样？

——来自博鳌亚洲论坛全球健康论坛大会的观察与思考

随着中国正式发放5G商用牌照，5G技术开始走进人们的生活。有了5G“加持”，医疗服务将发生哪些变化？正在青岛举行的博鳌亚洲论坛全球健康论坛大会上，“5G+医疗”成为热议话题。从专家描绘的图景中人们看到，5G技术将大大提高医疗服务的整体效能，推动健康服务体系发展和模式重构，深刻改变人们的就医体验。

超乎想象

颠覆医疗健康服务生态

5G技术和医疗相遇，会擦出怎样的火花？专家给出了许多人们意想不到的答案。

“未来病房可能不再需要医疗监护仪，而是通过信息贴片，把病人的信息利用5G网络快速传到工作站”“重症监护室查房可以通过远程操作机器人实现”“在急救车里就能调阅病人以往的电子病例，开具各种检查单，实现急救前移”……5G技术大大拓展了医疗健康服务的空间和内容。

“医疗场景的网络需求非常大，而大带宽、低时延、安全是5G的典型特征，这恰恰符合未来医疗发展需求。”互联网医疗系统与应用国家工程实验室主任赵杰说，5G将彻底颠覆现在医疗的生态。随着5G技术与医疗服务需求融合，院内设备互联、院间医疗业务的开展以及院外急救救治和区域医疗系统有机结合，都有望快速实现。

据赵杰介绍，互联网医疗系统与应用国家工程实验室已在全国实现首个5G医疗实验网的建设，并在国内首次完成了独个场景5G医疗应用的测试。

“5G网络的综合性能是4G的100倍，延时达到毫秒级，这使未来医疗系统能够流畅运行。”赵杰说。

拓展外延 倒逼医疗服务体系变革

互联网诊疗、远程医疗和培训、电子处方+审方、家庭巡诊……随着国家陆续出台一系列政策文件和各地持续探索，“互联网+医疗健康”的形态日益丰富。专家认为，5G技术的应用，将不断扩大“互联网+医疗健康”的外延，并重新规划医疗服务模式和体系，医学教育和医学研究也将随之发生改变。

基于运筹学的医院病床等技术、基于时序的急性胰腺炎最佳手术预后模型、基于医学图像临床疾病的预测诊断模型……四川大学华西医院党委书记、华西生物医学大数据中心主任张伟认为，预测干预医学将在新型健康医疗服务模式和管理中得到应用，而由大数据、人工智能驱动的诊断治疗抉择，可能让手术路径发生改变，降低患者致死率、致死率。

“慢病管理服务也将出现新业态。”张伟说，慢病早期具有不确定性的时候可以进行定制化治疗，后期则可以利用可穿戴设备、传感器等手段实现标准化治疗。

远程可视技术、生物传感器和感应传感器的连接、图像识别技术下的影像诊断技术……专家认为，这些技术联合起来，移动互联下的医疗服务模式将出现医疗服务平台化、去机构化的趋势。

“大数据、人工智能不可能让医生失业，但是不懂大数据和人工智能的医生会失业。”张伟说，基于“新医科”的新时代医学教育体系变革将会发生，医学人才知识体系需要重构，比如，理工医交叉复合型人才的培养、护理及健康管理人员的分类等。

循序渐进 技术、配套、监管一个都不能少

“5G+医疗”的前景着实令人兴奋，不过，专家认为，现阶段其仍面临发展的瓶颈和风险，需要理性对待。

“5G组网还在初期，应用尚待开发，新装备和技术还有待完善。”国家远程医疗与互联网医学中心主任卢清君认为，“5G+医疗”目前面临组网贵、成本高、迭代难等难题，而且，5G通信的持久性和稳定性还有待观察。

人工智能是5G技术的重要应用方向。卢清君说，人工智能长于逻辑，却不知道复杂的因果关系。而且，医学伦理和医患责任的建立、法规的干预、经济模式的干预，都对人工智能的设计模型影响巨大。

“临床是不允许出错的，不允许有波动。”卢清君说，当5G组网还处于不稳定状态时，临床应用一定要谨慎。

医疗行业是数据密集型行业，随着数据生成和共享行为增加，医疗数据加速积累，这对采集、存储、管理等提出了更高要求。迪斯杰（北京）数据管理技术有限公司董事长兼总裁韩宏坤认为，数据能否“秒级分享”，关系到上下转诊的速度、病人获取信息的速度等，这都需要“医学大脑”来进行实时的“数据治理”。

一些专家还认为，适应5G等技术变革带来的医疗健康业态新变化，公立医院治理结构、人事与薪酬制度、医疗服务定价、支付制度等都需要相应做出改变。同时，国家在医疗服务质量安全、结果评价等方面的监管也要加强。



研究显示 女性夜间开灯睡觉容易胖

新华社电 除了吃得多运动少以外，夜里开灯睡觉可能会让人变得肥胖。美国一项新研究显示，晚上睡觉时室内开着灯或开着电视可能造成女性体重增加。

这项研究10日发表在《美国医学会杂志·内科学卷》上，揭示了人造光照射与体重之间存在关系。

美国国家卫生研究院的科研人员对43722名35岁到74岁的女性进行问卷调查，受调查者不上夜班，没有怀孕，也没有癌症或心血管疾病病史。她们在调查中需选择自己晚上睡觉时是否无光、有小夜灯、有室外灯光以及有室内灯光或开着电视，并提供她们的体重、身高、腰围、臀围和身体质量指数。

对比这些人大约5年之后的身体数据，研究人员发现，有室内灯光或开着电视时，受调查者体重增加5公斤以上的机会增加17%；室外有灯光与体重增加关系较为轻微；使用小夜灯与体重增加无关。

研究人员说，人类进化已适应了白天明亮、夜间黑暗的自然环境，夜晚曝露在人造光下会改变激素水平、生理节律等，增加肥胖等健康风险。

分类广告 0574-56118880 支持微信办理 免费套红 全年无休 全天候办理
办理地址：海曙区曙街58号（都市仁和中心）20楼2011室

职场招聘
●慈孝文化创意招聘
本地人年龄35-60岁男女不限待遇3000-5000元+奖金,有管理能力者优先,联系电话87579038、18258862311董老师

出租转让
●精装办公房、商铺出租
丽园南路2号地铁口旺辅十五间 马园路169号6楼办公房170㎡ 镇明路36号中信银行大厦29层办公房550㎡出租13081901628

法律服务
●合同纠纷、法律顾问56281878
●离婚、房产、经济纠纷87295238

旧货回收
●有旧货全收13884463095
●高价收一切旧货1356580881
●收家具床一切旧货18358415826

搬家搬厂
●千喜搬家搬厂特优87778900
●快捷专业搬家搬钢等87907772

余姚大隐 福寿墓园
民政部批准的正规墓园,位于大隐镇,环境优美,南面靠近玉佛寺边上入口,东面通途路到底桥下入口,交通方便,为客人免费接送。
电话:0574-62915168
13957891168

宁波市育王三墓园
墓园是民政部批准的正规公墓,位于育王寺大门南面(过铁路),价格亲民,最低价一万元(约2-3平方米壹穴),你也可以买墓地自建墓式,来必接送。公交155路、162路到育王寺站下车或轻轨一号线宝幢站下车。
预约电话:88339061
13567920891

终南 独一方
皮肤健康 体验中心
百年康肤古方
针对皮肤瘙痒、手足癣、青春痘、牛皮癣、白癜风、儿童湿疹有独特方法。
欢迎体验!
苍松路143弄17号(大公馆)健康专线:56181430

办公房出租
江东现代市场旁,净办公350平方米,超低价每天0.9元,可分隔出租。13505742668 胡

房东直售
联盛商业广场黄金店铺一楼360平方米,二楼630平方米。可分开出售。电话:13905740572

禾沐之家6月感恩大回馈
购买1瓶灵芝孢子油
赠送1盒灵芝孢子粉
活动时间:6月1日-6月30日
抢购热线:13586910033、15924300855
公司地址:宁波市高新区河清北路1156号博浪大厦17楼1701

声明公告 刊登热线 56118880
公告通知类:注销公告、减(增)资公告、合并(分立)公告、招标公告、活动通知等
遗失声明类:营业执照、开户许可证、保单、证件、证书、公章、发票、收据、提单等

●慈溪市长河叶叶五金厂遗失公章,编号3302820032345 声明作废
●宁波湾月湾旅游置业有限公司管理人遗失财务专用章一枚,声明作废。
●熊华靖遗失国家综合性消防救援队伍干部证,证号:应急消字第10000206号,声明作废
●宁波市镇海区骆驼红君猪肉店遗失公章一枚,声明作废

●高斌、姜璐燕遗失宁波金鸿房地产发展有限公司开具的宁波增值税普通发票,发票代码3302173350,发票号码01382171 金额131000元,特此声明
●宁波清诚商贸有限公司遗失宁波市北仑区市场监督管理局2018年10月24日核发的营业执照正本,统一社会信用代码91330206MA282CHL1P,声明作废

●浙江远天国际货运代理有限公司宁波分公司遗失宁波市北仑区市场监督管理局2014年05月28日核发营业执照正本91330206MA29380B7X 声明作废
●宁波职业技术学院遗失宁波增值税普通发票,票代码033021800104,票据号码11520300(金额463050.44元,税额13891.51元,合计476941.95元),声明作废

●郁琴琴遗失中国人寿财险交强险保单1810164890、1810121034、1810162732、1810162733、1810164409 声明作废
●浙江金灵建设有限公司遗失建筑业统一发票(代开),发票代码233021624013 号码00002891(97万元) 声明作废
●宁波市海曙超波通信器材商店遗失税务登记证正本各一本 税号:330227195709134461, 声明作废

●宁波姜华贸易有限公司遗失宁波市海曙区市场监督管理局2018年08月15日核发的营业执照正本91330212711170081N 声明作废
●宁波姜华贸易有限公司遗失公章1枚,声明作废
●宁波海曙二十一世纪联合报刊服务有限公司江东分公司遗失税务登记证,国税副本330203756296403,地税副本330204756296403,声明作废

公告
杭州萧山金鹰交通设施有限公司承建的浙江省三门湾大桥及接线工程(宁波段)交通安全设施工程施工JA1标段工程于2018年12月底全部完成,该工程农民工工资已于2019年4月底全部结算并支付,如实际与公告不符,可在本公告刊出后1个月内拨打如下电话清单。特此通告!
公司:0571-82765063 项目负责人:许俊 13967172835
象山劳动局:0574-65767710
杭州萧山金鹰交通设施有限公司
浙江省三门湾大桥及接线工程(宁波段)A1合同段项目经理部

注销公告
经全体合伙人决议,本企业决定注销,同时成立清算小组,并按有关规定办理工商注销手续。
特此公告
宁波大榭开发区渔业物资供应站

注销公告
经股东会决议,本公司决定注销,同时成立清算小组,并按有关规定办理工商注销手续。
特此公告
宁波姜华贸易有限公司

注销公告
经股东会决议,本公司决定注销,同时成立清算小组,并按有关规定办理工商注销手续。
特此公告
宁波市江南金轩大酒店有限公司

减资公告
经公司股东会决议,拟将注册资本由300万元人民币减至10万元人民币,并按有关规定办理工商减资手续。
特此公告
宁波意利电器有限公司

注销公告
经董事会决议,本公司决定注销,同时成立清算小组,并按有关规定办理工商注销手续,特此公告。
宁波永前化学有限公司