



澳中友好协会
Australia China Relationship Association

中外医讯

(内部赠阅)

澳大利亚澳中友好协会
支持单位：
上海威豪医疗科技有限公司
第18期
2015年12月刊

要目导读

民营医院、互联网医疗将成未来5年投资热点
中国医疗市场规模巨大，在人口老龄化、城镇化、生活方式的改变、财富增长以及全民医保制度的推进都正在驱动医疗服务市场的扩大。我们认为未来几年，医疗行业整体仍会高速增长，保持10%-15%的复合增长率。

明星院长

上海儿童医院院长 于广军

热点聚焦

民营医院、互联网医疗将成未来5年投资热点
英国医改的内部市场化之路

专家视角

我国临床分子诊断试剂发展：问题及思考
3Mi计划引领新加坡医保制度

目 录

【医疗时讯】

2015 年医药创新与发展高峰论坛 5 月在上海举行	1
医药企业招标难逃降价风险 行业增速将持续放缓.....	1
药品供应管理平台年内实现全国联网	1
国研制疫苗首次在国外获得临床许可	2
国家消化系统疾病临床医学研究中心启动	2
屠呦呦获诺奖或促医药业发展	3
注重传承创新中医药正惠及更多国家的人民.....	3
英国研究出可提前检测多种癌症发病迹象的方法.....	4
欧洲医学权威赴中大肿瘤防治中心传播整体医疗理念	4
日本欲推广“医疗游”	5
2020 年印度有望跻身全球三大制药大国之一	5
科学家发现吸烟引起肺癌关键炎症因子	5
公立医院改革需纳入地方政府考核.....	6

【人物聚焦】

上海儿童医院院长-于广军.....	7
-------------------	---

【中外医院】

解放军第 252 医院	8
河北医科大学第三医院.....	8
哈佛大学医学院附属布列根和妇女医院	9
德国杜塞尔多夫骨关节疼痛治疗中心	9

【产品推荐】

浙江大华技术股份有限公司	10
--------------------	----

【热点聚焦】

民营医院、互联网医疗将成未来 5 年投资热点	11
英国医改的内部市场化之路	16

【专家视角】

我国临床分子诊断试剂发展：问题及思考	20
3M 计划引领新加坡医保制度	24

【展会信息】

2016 年医疗展会信息	28
2016 年医学会议信息	29

2015 年医药创新与发展高峰论坛 5 月在上海举行

2015 年在全面深化医改背景下，医疗行业将面临更有力的政策变局。价格改革、医保改革、招标进程等政策将更深远影响医药产业。同时，在新政策紧缩环境下，医药企业将会有更多的变革行为出现，而正确选择将给投资带来更多元化的选择。如何正确解读医药新政，理智判断变化趋势，选择合理的投资方式是医药行业人士普遍关注的方向。为此，全国最大的医疗技术信息服务平台——“药智网”联合新闻门户网站、行业媒体于 2015 年 5 月 15 日在中国上海国家会展中心主办【突破重围 合作共赢】——2015 中国（上海）医药创新与发展高峰论坛。

据悉，本次论坛以“突破重围，合作共赢”为主题，重点围绕 2015 年医疗行业最新政策法规动态、探究创新性的医药行业新模式、促进资源合作进行深入探讨和展望。本届论坛议题包括：2015 年医药法律法规的动态解析、2015 年医药营销实战、新药研发实战分析——信息获取与利用、药品技术转让政策解读及项目对接、2015 年医药企业的发展与挑战等。

参会人员包括国内医药行业一流权威专家、资深学者、行业主管部门、医药生产企业主、科研单位负责人、医药销售公司高层，新闻门户网站以及《医药观察家报》、《医药经济报》行业媒体全程提供媒体支持。

医药企业招标难逃降价风险 行业增速将持续放缓

前 8 个月我国医药制造业利润达 1571.5 亿元。招标降价大年，卖药依然赚钱。记者获悉，2015 年 1~8 月，我国医药制造业主营业务收入为 15820.9 亿元，同比增长 9%，利润总额为 1571.5 亿元，同比增长 13.2%。但行业观察人士就此认为，总体而言，好日子有限，医药行业正在走向利润摊薄、营收增幅放缓的道路。

国家统计局最新发布工业企业财务数据显示，1~8 月份，全国规模以上工业企业实现主营业务收入 699743.4 亿元，同比增长 1.3%，1~8 月份，全国规模以上工业企业实现利润总额 37662.7 亿元，同比下降 1.9%，降幅比 1~7 月份扩大 0.9 个百分点。数据显示，2015 年 1~8 月，我国医药制造业主营业务收入为 15820.9 亿元，同比增长 9%，利润总额为 1571.5 亿元，同比增长 13.2%。

据悉，近年来受益于医保覆盖迅速扩大、政府财政性投入大幅提高，医药制造业收入取得高速增长，一度达到 30% 左右，从 2011 年之后开始放缓，增速回落到 10%~20% 的区间，而今年增速回到了 9%。就此有业界分析认为，今年是招标大年，医药企业难逃降价风险，行业增速也在持续放缓。但医药制造业利润是比较高，在未来一段时间内，医药制造业依旧平稳持续发展。

药品供应管理平台年内实现全国联网

在 3 月 26 日召开的全国药政工作会议上，国家卫生计生委副主任孙志刚表示，今年将加强对药品采购工作的信息化支撑，统一省级药品集中采购平台建设标准，推动药品采购编码标准化，年内实现国家药品供应保障综合管理信息平台与所有省份互联互通、资源共享。

国家卫生计生委统计信息中心主任孟群介绍，规范化的药品集中采购平台是完善药品集中采购工作的关键环节和重要支撑，各省数据是宝贵资源。但当前各地集中采购平台缺乏统一的建设标准、统一的功能规范、统一的采购编码，国家与省之间、省际之间还没有全部联网。

孙志刚表示，2014年，国家启动药品供应保障综合管理信息平台建设，目前已经与天津等5省（市）实现了互联互通与数据交换，今年要加快该平台建设进度，实现与所有省份平台的互联互通、信息共享。在此基础上，省级集中采购平台还要进一步扩展功能，提高在药品招标采购、配送管理、结算、评价、统计分析、动态监管等方面的能力；面向各级医院和药品生产经营企业提供服务，定期公布医院药品采购价格、数量、回款时间、每家医院的配送企业及配送到位率等。孙志刚强调，药品集中采购平台应坚持政府主导，维护非营利性平台的公益性质，各地应给予必要的人力、物力、财力支持。

国研制疫苗首次在国外获得临床许可

天津开发区企业天津康希诺生物技术有限公司参与我国首个埃博拉疫苗研制，目前该疫苗相继获得塞拉利昂伦理与科学评价委员会伦理许可、药理学理事会临床许可后，正式启动了在塞拉利昂的II期临床试验。这是中国研制的疫苗首次在国外获得临床许可。

该疫苗成为2014年继美国NIAID与GSK联合研发的cAd3-ZEBOV疫苗及加拿大公共卫生局与美国NewLink共同开发的VSV-ZEBOV疫苗之后，全球第三个进入人体临床的埃博拉疫苗。

重组埃博拉疫苗由解放军军事医学科学院生物工程研究所陈薇团队和天津康希诺生物技术有限公司联合自主研制。项目组完成了中国人群和在华非洲人群I期临床试验，证明了疫苗的安全性和有效性，临床试验结果在全球著名医学杂志《柳叶刀》全文发表。目前，中国自主研发的埃博拉疫苗在非洲的第一次临床试验已经完成疫苗注射工作。该疫苗有三大特点：一是针对性强，是目前全球唯一进入临床的2014基因型疫苗；二是稳定性好，全球首创冻干粉针剂型，37℃环境下可稳定存储2周以上，适合疫苗冷链条件难以保障的西非地区广泛使用；三是安全性好，临床结果表明其具有很好的安全性和免疫原性。

国家消化系统疾病临床医学研究中心启动

为促进中国医学科技创新体系优化重构，提升中国生物医药科技产业国际竞争力，近日，国家消化系统疾病临床医学研究中心启动大会隆重召开。来自全国24家核心单位、67家协作单位的代表参加了大会。

大会期间，国家消化系统疾病临床医学研究中心以胃癌的早期诊断及精准治疗、难治性肠病的综合治疗、内镜介入新技术等为重点突破方向，中心各单位就任务分配、组织模式、资源整合等展开了专题讨论，形成了后续研究的具体方案，旨在提升国家消化系统疾病临床研究能力，打造临床医学与转化高地，以新的组织模式和

运行机制实现诊疗技术的普及推广。会上，滨州医学院烟台附属医院被推荐成为国家消化系统疾病临床医学研究中心协作单位、烟台整合医学中心作为山东省四家协作单位代表上台接受授牌。

滨医烟台附院消化内科作为校院两级重点建设学科，设立了消化内科门诊、山东省首家幽门螺杆菌诊疗门诊和烟台市首家胃食管反流病门诊，建立了国内一流的消化内镜室和内镜培训基地，紧跟科技发展前沿和新形势，拥有国际上最先进的 Olympus 内镜主机 7 套、各种高清内镜 20 余条、内镜清洗消毒系统，通过努力参与和申报，最终成为国家消化系统疾病临床医学研究中心协作单位、烟台整合医学中心，对于推动滨医烟台附院消化内科快速发展，提升临床科研能力和医疗技术水平，更好地为人民群众服务具有十分重要的意义。

屠呦呦获诺奖或促医药业发展

近日，瑞典卡罗琳医学院宣布，将 2015 年诺贝尔生理学或医学奖授予中国女药学家屠呦呦以及另外两名科学家，表彰他们在寄生虫疾病治疗研究方面取得的成就。这是中国科学家因为在中国本土进行的科学研究而首次获诺贝尔科学奖，也是迄今中国生物医学界在国际上获得的最高级别大奖。

中国科学家首次获得诺贝尔科学类奖项，让人看到了中国科学的进步，引来一片叫好声，也将让外界更好的认识中国生物医学的发展。同时，业内人士表示，屠呦呦的获奖将从一定程度上促进国内医药业的发展速度。

注重传承创新中医药正惠及更多国家的人民

据世界卫生组织及相关机构数据统计，中医已传播到 171 个国家和地区，针灸在 103 个国家明确使用，中医医疗（含针灸）机构达 8 万多家，海外各类中医药从业人员约有 30 万。截至目前，我国已与外国政府及有关国际组织签订了 83 个专门的中医药合作协议和近百个含有中医药合作内容的双边政府间协议，中医药正在惠及更多国家的人民。

诺贝尔奖得主屠呦呦受中医古籍启发找到治疗疟疾的青蒿素，使古老神秘的中医药成为世界瞩目的焦点。青蒿素的发现体现了中国在中医药传承创新领域的积极探索。国家中医药管理局政策法规与监督司副司长杨荣臣说：“在坚持中医药学原创思维的前提下，我国中医药界以临床实践为基础，积极利用现代科学技术努力推动中医药传承与创新取得了新的进展。”

据介绍，我国已启动 16 家国家中医（民族医）临床研究基地建设，开展了中医药防治传染性疾病和慢性非传染性疾病的临床科研体系建设；通过组织古籍文献整理、研究和出版，开展名老中医临床经验、学术思想传承研究等形式，加强了中医药传承应用研究和中医药传统知识保护。近年来，中医药领域获国家科技进步二等奖 24 项及技术发明二等奖 3 项。

同时，我国中医药系统近年来在深化医改、人才培养等多方面亮点频现。在深化医改过程中，中医药通过发挥自身特色与优势，缓解了群众看病贵、看病难，丰

富了中国特色基本医疗卫生制度。

传承创新中医药靠的是人才。截至 2014 年，我国共有高等中医药院校 42 所、设置中医药专业的高等西医药院校 99 所，比 27 年前分别增加了 14 所和 88 所。除加强院校人才培养外，我国还通过评选国医大师探索建立中医药人才激励机制；通过在全国建立名老中医药专家传承工作室加强学术传承；创新师承教育与院校教育相结合的高层次中医药人才培养模式等培养更多后备军。

英国研究出可提前检测多种癌症发病迹象的方法

英国研究人员 6 日报告说，许多癌症发生时都会产生一种特殊分子，对其进行追踪可以提前检测出癌症发病迹象，这一技术还可进一步用于癌症治疗。英国牛津大学研究人员当天在英国癌症研究所组织的学术会议上报告了这项成果。据介绍，许多癌症的发病机理都与 DNA 受损有关，而 DNA 受损时会产生一种名为 H2AX 的分子。研究人员开发了一种可以找到这种分子并与其结合的荧光物质，如果把这种物质注入生物体内，通过荧光观察到它们在某处聚集，就说明那里可能发生了癌变。

如果对用于追踪相关分子的荧光物质稍加变化，还能使这项技术用于癌症治疗。研究人员使这种物质带上放射性，它聚集在发生癌变的部位时，累计起来的放射效果就可以杀死癌细胞。实验显示可以用这种方法杀死乳腺癌细胞。

瓦利斯教授说，这一系列技术都需要更多工作才能进行针对人类患者的临床应用，到时也许可以先根据荧光信号找出患者身上哪些地方出现了癌变迹象，然后换用带放射性的物质将癌细胞杀死。

欧洲医学权威赴中大肿瘤防治中心传播整体医疗理念

9 月 7 日，欧洲肿瘤研究院总监马可·维亚内洛（Mr Marco Vianello）、意大利心血管研究协会会长迪夏希奥（Dr Di Saiscio.prof）、英国伦敦医学与科学院糖尿病中心教授保罗·伯利兹（Dr. Paolo Pozzilli Prof）、瑞士领誉私人医疗院长大卫·埃利亚（Dr. David Elia MD）等欧洲医学权威，由主办方之一的 SMI 瑞士医疗投资国际集团执行董事林刚领队，对广州中山大学肿瘤防治中心进行学术访问。中山大学肿瘤防治中心副主任、中山大学附属肿瘤医院副院长钱朝南接待了远道而来的欧洲医生。

在交流中，钱副院长代表中山大学附属肿瘤医院对现在中国主流医学的肿瘤治疗方式做了详尽的介绍尤其在放疗方面，中国医疗界已逐渐认识到传统的手术、放疗及化疗手段应该结合全球最新的各学科整体医疗理念，对患者进行全方位干预，这样才能提高肿瘤患者的术后生存率。

据悉，本次交流活动由中山大学肿瘤防治中心和 SMI 瑞士医疗投资国际集团联合主办，旨在通过考察新技术在中国的应用，引介欧洲最新肿瘤治疗理念，增强双方肿瘤学术领域的交流互进。主办方 SMI 瑞士医疗投资国际集团表示，SMI 将搭建起“欧亚大陆医疗健康之桥”，陆续开始同北京协和医院、复旦大学附属肿瘤医院、天津肿瘤医院等国内权威治疗机构展开交流合作，将欧洲最先进的治疗技术带到中

国来，让中国患者不出国门就有机会享受欧洲服务。

日本欲推广“医疗游”

日本政府宣布，将大力推广外国游客“医疗游”，鼓励其赴日观光期间前往医疗机构接受体检、咨询等服务，从而使医疗业变为拉动经济增长的“摇钱树”。日本政府预计，如果全球约 5% 的富人前往日本购买医疗服务和设备，有望带来多达 20 万亿日元(约合 1620 亿美元)收益。

日本内阁秘书处下属保健政策办公室顾问藤本浩二 19 日接受《日本时报》采访时介绍，未来一年左右时间，日本政府将发布可为外国人服务的“国际医院名单”，上面有多达 300 家医院。藤本说，外国游客在这些医院接受医疗服务价格要高于日本普通民众。如果外国人数量不断增加，这些医院将获得可观利润。

2020 年印度有望跻身全球三大制药大国之一

据印度媒体报道，印度工商业联合会发布报告预计，2020 年，印度制药业收入将达 550 亿美元，并有大量就业机会随之产生，届时印度有望跻身全球三大制药大国之列。

本周三，印度工商业联合会在与印度医药管理局联合举行的“药企知识产权保护”会议期间发布了上述科技研究报告。主持当天会议的萨达尔帕特尔大学副校长 Harish Padh 教授认为，未来印度有望跻身全球三大制药大国之一。他同时指出，“要充分发挥印度制药业的潜力，就必须允许创新蓬勃发展，知识产权也必须得到适当的承认、尊重和回报。”

据了解，2015 年，印度政府批准在国内设立六个制药园区，计划投资 2690 万美元，旨在促进国内医药制造业的发展。Padh 教授还表示，知识产权保护的新模式将给印度带来绝佳的机会——为拓展外国直接投资新渠道铺平了道路，同时，还将进一步促进生物制药产业催生出数以千计的高附加值工作岗位。

科学家发现吸烟引起肺癌关键炎症因子

数据显示，每年近 160 万肺癌死亡病例中有 90% 为吸烟引起。烟草中含有 5000 种化合物，其中 73 种对实验动物和人类具有致癌性。吸烟可引起 DNA 损伤和基因突变，但吸烟引起肺癌的机理仍未阐明，而这是开发肺癌防治策略的前提。

研究人员用烟草致癌物尼古丁衍生亚硝胺酮处理正常人肺上皮细胞 60 天，然后检测 84 种细胞因子、趋化因子的变化后发现，在正常肺上皮细胞，尼古丁衍生亚硝胺酮可使趋化因子 CCL20 的表达水平明显增高。他们检测了肺癌病人癌组织中 CCL20 的表达情况，发现在 92 例吸烟肺癌病人中，CCL20 表达增高的病人为 48 例。而在 78 例非吸烟病人中，CCL20 高表达的病人为 29 例。这说明 CCL20 的表达水平与吸烟相关。

研究显示，CCL20 表达越高，病人存活时间越短。在细胞及实验动物中，尼古丁衍生亚硝胺酮可通过诱导 CCL20 的表达促进肺癌细胞的增殖和转移。抗炎药物则可抑制 CCL20 的表达并抑制肺癌细胞的生长。这些结果说明，CCL20 不仅是吸烟

引起肺癌的关键炎症因子，也是肺癌治疗的新靶标。

公立医院改革需纳入地方政府考核

对于当前中国医改“痛点”看病难、看病贵问题，国家卫计委体改司副司长傅卫表示，从改革路径来说，首先要建立公立医院的科学补偿机制和符合行业特点的薪酬制度。改变它的运行，更好地调动医务人员的积极性，并同步建立现代医院的管理制度。通过加强基层服务能力，建立分工协作机制，逐步构建协同发展的医疗服务体系和分级诊疗的制度。围绕这样的改革目标，遵循着这样的改革路径，有几个核心改革措施，包括降低药品和医务耗材的费用、改革医保支付、改革人事薪酬制度等。

同时还要加快推进医疗信息系统的建设和应用，进一步地完善健康大数据的管理应用，强化综合监管、科学决策和精细服务。也要优化服务流程，改善就医体验。通过新医疗信息系统的建立，互联网技术更好地助力健康管理服务，开展包括远程医疗服务的一些服务。”

傅卫指出，公立医院改革的目标不仅仅是公立医院自身，还有整个区域的联动。目前公立医院改革更加强调改革的整体性、综合性和协同性。“我们常说‘一分部署、九分落实’，为更好地推进这些政策建立了改革推进机制，现在也纳入了地方政府的考核，作为地方政府责任的重要体现。国家层面我们制定改革效果的评价、指标、体系和实施方案组织定期的年度考核，各地也相应建立起问责机制。”

在谈及医药分开改革，北京市医管局局长封国生指出，试点至今也面临一些问题。首先，试点的5家医院形成了药品“洼地”，导致单纯开药的多了。“我们正在呼吁北京市政府，下一次医药分开试点推进时，准备在全市进行。药品价格体系不一致会使患者从这个医院看病，到另一个医院抓药的现象。”

封国生说，医药分开切断了药品销售和医院间的利益关系，医院卖药不再挣钱了，而且它是一种成本，但并没有切断药品的销售和医务之间的利益关系，这种利益关系在不同程度上可能还是存在的，这种利益链条还是一个隐形、灰色的链条。此外，医师服务费和医疗服务价格还有待进一步探索，如何更加合理，通过价格调整进一步的调动医院和医务人员的积极性。封国生表示，除了药品加成的改革，还要进一步治理药品流通领域的改革，要进一步地压缩药品销售的水分，使改革更到位。

上海儿童医院院长-于广军

于广军院长，儿科学硕士，卫生管理学博士，卫生管理研究员，硕导。现任上海市交通大学附属儿童医院院长、儿童保健所所长，上海卫生信息工程技术研究中心副主任，中国医院协会信息专委会常委，中国卫生经济学会医院经济专委会常委、上海市副主委，上海医保协会理事，上海医院协会常务理事，2011年美国哈佛大学公共卫生学院访问学者。长期从事卫生政策、医院管理、区域卫生信息化、儿童保健等理论研究和实践管理工作。近年来，组织实施了上海“医联工程”项目，并在区域医疗信息化共享、医院信息化管理方面开展了一系列研究；在儿童保健方面，组织开展早产儿生长发育监测评估与儿童多动症的医教结合干预模式研究。2009年，获得上海医务青年管理十杰称号，2011年获得上海市科技进步一等奖（第3完成人）和中国医院协会科技创新一等奖（第2完成人），2013年荣获国家科技进步二等奖（第3完成人），入选2013年卫生系统优秀学科带头人计划。2014年妇女儿童政策研究成果二等奖。

“为孩子的健康服务，这是太阳底下最有爱心的事业。”这是我国儿科医学界泰斗、上海市儿童医院创始人之一的苏祖斐教授，对儿科事业的评价。这同样也是上海市儿童医院院长于广军，对全院今后发展的激励。如何实践“为儿童服务就是幸福！”的院训，如何在新时代实现医疗模式和医疗服务的与时俱进，是于广军一直在思考和探索的问题。从对早产儿生长发育的跟踪保健，到物联网医学在早产儿监护上的应用，到医疗服务精细化管理的实践，再到应用新媒体技术优化患者就医体验的尝试，他始终保持着一位青年医院管理者的敏锐与进取。

于广军对于早产儿保健的研究和实践，源自于他早年作为一名儿科医生的经历。上世纪90年代，于广军考入了上海医科大学儿科临床流行病学研究方向的研究生，成为我国著名儿童感染科防治专家朱启镛教授的弟子。儿科临床流行病学的研究方向，融合了临床与公共卫生，使得他更加具有关注儿童健康的宏观视野。当年从事的研究是“乙肝疫苗对乙肝宫内传播的阻断”，干预从孕妇开始，追踪到青少年，为减少中国乙肝感染做出了贡献。如今，在儿童保健领域，他认识到早产儿等高危儿的保健是改善儿童健康的重点，如果对早产儿进行及早的体格和精神发育的干预，将促进他们健康地成长，有利于降低婴幼儿死亡率，提高人口素质，造福千万家庭，这也就成为了今日致力于儿童保健事业的原因。

自IBM提出智慧地球的理念后，全球都在讲要建设智慧城市，其中非常重要的方面就是智慧医疗。于广军院长坚持认为，作为医院，要以患者为中心，根据患者的需求改变。智慧医疗一定依托于现代信息技术，提供智能的管理。对于患者来说，智慧医疗的体验和感受是要更加便捷的治疗服务，更加适宜的医疗服务以及更加全面的健康服务。通过移动互联网，带来医疗服务模式的改变，通过移动互联网可以打破信息的不对称，突破医院的围墙，缩短时间，减少费用，改善服务。未来希望进一步加强在线服务，解放医务人员，同时促进协同共享，并在大数据支持下探索个性化医疗。

解放军第 252 医院

解放军第 252 医院组建于 1954 年 8 月,目前展开床位 1850 张,设置 44 个专业、52 个科室;现有博士 19 名、硕士 152 名、博士生导师 1 名、硕士生导师 4 名;医院拥有 320 排极速 CT、64 排 PET-CT、ECT、直线加速器、伽玛刀、3.0T 核磁、16 排螺旋 CT、DR、全自动生化分析仪、大型血管造影机等先进医疗设备;有 2 个国家级重点专科(国家中医药管理局风湿病重点专科、国家中西医结合心血管病重点专科),1 个全国消化内境培训中心,1 个国家中西医结合老年心血管病重点研究室,1 个全军专病中心(全军老年心血管病诊治中心),1 个全军冠心病介入诊疗培训基地,2 个军区专科中心(军区骨伤骨病研究诊疗中心、军区消化内科研究诊疗中心),2 个军区专病中心(军区小儿脑病诊疗康复中心、军区口腔颌面外科诊疗中心)。

河北医科大学第三医院

河北医科大学第三医院始建于 1958 年,现在是一所集医疗、教学、科研、预防、保健、康复于一体的省级综合性三级甲等医院。医院先后荣获“河北省首批文明服务示范医院”、河北省卫生系统“百佳医院”、“河北省五星级精神文明窗口单位”、“河北省医药购销和医疗服务诚信单位”、“全国卫生系统先进集体”等荣誉称号。连续 12 年被评为河北省卫生系统行风建设先进单位。该院骨科、内分泌科、肾内科为河北省重点学科,中西医结合肝病科为河北省重点中医专科。设有河北省骨科研究所、河北省肾脏病研究中心、河北省大肠肛门研究中心等 11 个科研机构。有 3 个博士学位授权学科、14 个硕士学位授权学科。医院建筑面积 9.7 万平方米,固定资产总值 3.1 亿元,其中设备总值 1.93 亿元。2006 年门诊量为 39.2 万人次,出院病人 2.96 万人次,完成手术 1.799 万例。

该院医疗设备总值 1.8 亿元,价值 10 万元以上的仪器设备 180 多台件。拥有亚洲第一台 64 层多螺旋 CT、1.5T 核磁共振、四肢关节成像系统(小核磁)、ECT、16 层多螺旋 CT、双螺旋 CT、单螺旋 CT、全数字化医用加速器、数字减影血管造影机(DSA)及 4 套直接数字化成像系统(DR)和计算机摄影成像系统(CR)等大型医疗设备。该院骨科能成功开展与国际先进水平全面接轨的各种疑难病症的高难手术。骨盆骨折的系列研究,两次获得河北省科技进步一等奖。创伤急救、关节置换、脊柱骨折、脊柱侧弯、椎间盘镜下椎间盘脱出治疗、骨肿瘤、颈椎与腰椎疾病的治疗,以及小儿各种骨科伤病的治疗,在国内享有较高声誉。内科治疗各种内分泌疾病(特别是糖尿病)、肾病、传染病、肝病省内领先,开展了造血干细胞移植、多脏器多部位多病种的介入治疗。外科开展了肝移植、肾移植、先心病手术、第三脑室肿瘤切除、胃癌根治术、低位直肠癌保肛根治术、人工血管转流术等高难手术。

哈佛大学医学院附属布列根和妇女医院

布列根和妇女医院历史悠久，为美国哈佛大学医学院的第二大附属医院，由 3 家哈佛大学医学院附属医院：彼得·本特·布列根医院（成立于 1913 年）、罗伯特·布雷克·布列根医院（成立于 1914 年）和波士顿妇女医院（始于 1832 年），于 1980 年合并而成。医院共有雇员超过 12,000 人；包括：3,000 名医生，2,800 名护士和超过 1,000 名的研究人员；医院拥有 793 张床位，年度门诊近 950,000 人次，年度入院人数总计 46,000 人次，急诊治疗人数达 54,000 人次。

布列根和妇女医院因其先进的诊断和治疗技术和强大的科研实力成为世界著名的综合性医院之一。在这里共诞生了 7 位诺贝尔奖获得者。年均接受美国国立卫生研究院 5.37 亿美元科研经费支持，是全美接受该项拨款最多的机构。其心脏中心、乳腺癌中心、妇科癌症中心、淋巴瘤中心、黑色素瘤中心、胃肠癌中心、肉瘤中心等为全美公认。

布列根和妇女医院也是美国最好的移植中心之一，开展心脏移植、肺移植、肾移植、心肺联合移植手术及骨髓移植等，曾在 2004 年创造了 36 小时内完成 5 台肺移植手术的记录。

德国杜塞尔多夫骨关节疼痛治疗中心

德国杜塞尔多夫骨关节疼痛治疗中心是由国际知名的骨关节病专家 -- 美国北卡罗莱纳医学院教授 Dr.med.Peter Wehling(韦林)博士和 Dr.med.Jens Hartmann 博士所创办的。治疗中心主要针对骨关节病治疗及消除运动损伤造成的关节炎、骨关节、脊柱疼痛。

Wehling（韦林）教授首创了一种新型、高效的骨关节分子疗法——Orthokine（欧凯疗法）/Regenokine，并在国际上享有其专利。相对于传统手术疗法，这种分子疗法损伤性小、恢复快、疗效更显著。中心的目标主要是缓解患者的关节及脊柱疼痛，使患者在日常生活运动中更加自如。众多社会、体育、商业界的名人都因韦林教授的欧凯疗法而焕发活力，包括教皇保罗二世、科比·布莱恩（美国职业篮球巨星）、艾力士·罗德里奎兹（美国职业棒球巨星）、林赛·伯格（美国职业排球选手）、汤姆·弗雷斯顿（维亚康姆公司 Viacom 首席执行官）。

杜塞尔多夫骨关节疼痛治疗中心位于德国杜塞尔多夫(Dusseldorf)市中心，莱茵河畔，紧邻豪华的购物林荫大道国王大道。杜塞尔多夫是德国北莱茵-威斯特法伦州首府，市区人口有约 57 万人，是德国的重要旅游城市。杜塞尔多夫十二世纪见于记载，市内有十三至十八世纪古迹、艺术学院、著名陶器博物馆等，十九世纪这里还诞生了德国伟大的诗人海因里希·海涅。

浙江大华技术股份有限公司



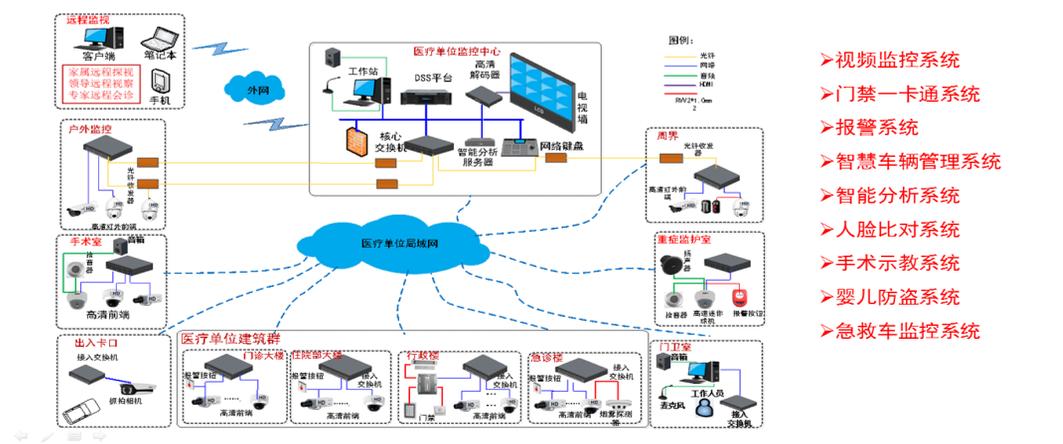
浙江大华技术股份有限公司是领先的监控产品供应商和解决方案服务商，面向全球提供领先的视频存储、前端、显示控制和智能交通等系列化产品。2014 年公司销售收入 73.32 亿元，增长率 35.52%，向国家缴纳的各项税收近 10 亿人民币；上市 6 年来，销售年复合增长率超过 50%；现拥有 8000 余名的正式员工，其中研发技术人员 4000 余人，2014 年研发投入 7.8 亿，占全年营业额的 10%以上。

大华股份的营销和服务网络覆盖海内外，为客户提供端对端快速、优质服务，并在业内率先实行产品保修三年。产品广泛应用于公安、交通、金融、政企、能源、通信等关键领域，并相继问鼎三峡水电、六国峰会、奥运场馆、上海世博、广州亚运、英国伦敦地铁、南水北调、9·3 大阅兵等重大工程项目。

针对医疗行业的背景与实际日益增加的需求，大华基于可靠性、先进性、实用性等原则，以国家安全防范视频监控联网系统信息传输、交换、控制技术要求为基础，结合新时期医疗单位安防“高清”、“智能”、“融合”的需求，大华提出了业内最先进的医疗行业整体安防系统解决方案。

方案将视频监控、智能停车场、巡更系统、语音对讲、报警管理、门禁管理、应急指挥调度、智能分析、智能运维等多个子系统进行整合，统一管理，实现可视化联防，并将医疗业务同安防业务相融合，为医疗单位安全管理保驾护航。

方案总拓扑图



智能化监控

提供完善的从前端到后台服务器，从实时分析到事后分析的智能化监控系统，最大限度的降低人工监控的时间成本。通过前端和后台的实时智能分析，自动产生相关事件报警，提醒相关人员处理，化被动为主动；通过事后对智能内规划的分析、浓缩，提取出录像中用户所关心的视频片段，并形成相关片段的索引，极大地节省了存储空间，同时也极大地提高了视频检索的效率。

民营医院、互联网医疗将成未来 5 年投资热点

作者：简放

来源：第一财经新闻

一、医疗行业发展规模与前景展望

中国医疗市场规模巨大，在人口老龄化、城镇化、财富增长以及基本医疗保障制度等因素的驱动下近几年迅速扩容。2013 年我国卫生消费总额 3.2 万亿元，是 2004 年的 4.2 倍，在过去 9 年保持了 17.2% 的复合增长率。然而相对于高收入国家 7.7% 的水平，我国医疗卫生支出仅占国民生产总值的 5.6%，低于高收入和中高等收入国家水平。考虑到人口和消费的巨大基数，不难看到我国医疗服务市场在将来还有很大的上升空间，如果该占比能在 2020 年达到卫计委在《“健康中国 2020” 战略研究报告》中所提出的 6.5%-7% 的目标，我国卫生消费市场将达到 6.2-6.7 万亿元规模。

从需求方来看，人口的老龄化、城镇水平的提高、生活方式的改变、财富的增长以及全民医保制度的推进都正在驱动医疗服务市场的扩大。我国人口规模大且老龄化的速度有所加快。根据统计年鉴数据，我国老龄人口占总人口的比率逐年提高，从 2004 年的 7.6% 上升到 2013 年 9.7%，已达到 1.3 亿人。老年人发病率高，疾病医治疗程长且常伴有并发症，同时老年人也多患有慢性疾病需要长期护理和用药，因此是医疗服务的高消费群（图 3）。人口的老龄化势必伴随着更高的对于医疗服务的需求。

通过以上简单分析，我们认为未来几年，医疗行业整体仍会高速增长，保持 10%-15% 的复合增长率。

二、医改政策对医疗市场格局的影响与投资机会分析

近几年，医疗改革政策频出，对医疗市场格局将会产生深远影响。比较重要的政策有医保控费、药品价格改革、分级诊疗、公立医院综合改革、鼓励社会办医等等，由于政策过于密集，不能一一解读，综合看来，系列改革方案目的在于破除以药养医，解决看病难和看病贵，实施医疗、医保和医药三者联动。这些政策的落地，对医疗行业格局影响巨大。

1、医保控费对传统医药生产和分销企业的深远影响

据中国产业洞察网调研数据显示，在中国药品市场，等级医院占了超过 70% 的市场份额，其中的城市医院占到了等级医院 78% 以上的份额，这一渠道的数据来自 127 个城市的 2900 家医院；县级医院这一块占到等级医院 22.7% 的份额，由覆盖了 6 个省、73 个城市的数据分析所得。基层医院大概占到整个药品市场 11% 的份额，其中城市基层医院占基层医院份额的 47.5%，这个数据是从 6223 家医院统计得出的结果；农村基层医院则占基本医院份额的 52.5%，这一数据则通过 2824 个乡镇卫生院、诊所的监测数据所得。最值得注意的是，药店占到药

品市场 18.5% 的市场份额，其中网上药店占药店份额的 0.3%。

从政策层面来看，医保调整必将带来连锁效应，现行报销体制决定了医保药物必然成为药企产品增长的主要推动力。近年来，“你的产品有没有进医保”似乎成为行业人士的问候语。产品能否进医保历来是医药企业格外关注的话题，医保用药市场格局究竟会如何变化，牵动着产业神经。很多没有机会进入大医保、或者由于产品价格策略需要没有选择进大医保，以及进大医保时受限较多未能及时全身而退的产品都在鏖战地方医保，目前竞争程度空前激烈。医保谈判即是以降价换销量，以价格空间换取市场空间。

从各地样本医院药品销售情况看，对于药品销售增速的控制非常明显，北京、上海作为总额预付试点城市，药品销售增速远低于非试点城市广州和全国平均水平。

国家卫计委多次推广福建三明的做法。福建省三明市宣传部部长詹积富在卫计委例行新闻发布会表示，福建三明在试点基准价，而这一价格制定标准是以“国产仿制药的最低价为标准”。一些行业人士认为，尽管三明还在试点中，但三明的做法将被广泛效仿。同时，对于大多数低水平重复的仿制药，医保会选择接近全国最低价甚至更低的价格做支付价，这将对没有独家优质品种的厂家形成较大冲击，而受损最大的是那些专利过期而不降价的原研药。

重庆也在近期就《医保药品结算价实施方案》征求内部意见，核心要点是，医保按照均价进行支付。医疗机构在市药交所采购的药品价格低于均价的，结余归医疗机构；高于均价的，超出部分由医疗机构自行承担。同时，重庆市医保支付办法允许医院二次议价获益。

那么未来还有一个非常大的可能性，就是符合处方药网售的标的，国家将不设指导价，而由市场充分竞争后定价，彻底压缩渠道空间，这就是所谓的释放“医改红利”。这对药企和医药分销企业的影响十分深远。

综上所述，等级医院依然是拉动药品消费市场增长的核心动力，但在医保支付方式改革、限额包干和费用封顶及地方控费政策的影响下，药品价格及增长速度呈现下滑趋势。医保改革会对以传统医药生产与分销为主的企业产生较大影响，具有优势的独家品种，具有质量优势的首仿药、低价药目录中具有品牌、渠道、质量优势的品种受影响会稍小。

2、医疗服务（体外诊断、精准医疗、康复医疗）、民营医院、医疗器械、互联网医疗将分享医疗行业成长盛宴

（1）医疗服务（体外诊断、精准医疗、康复医疗等）

①体外诊断。

目前，中国体外诊断市场处在快速发展期。中国体外诊断市场每年保持 15%~20% 增长：根据 Frost & Sullivan 的市场调研报告，2011 年国内体外诊断市场规模超 140 亿元，预计 2012 年市场约 167 亿元，同比增约 16.8%。中国人均体外诊断费用（体外诊断市场规模/人口数）约 2 美元，与欧洲平均值的 28 美元

相比，差距巨大。欧美发达国家人均体外诊断费用普遍超过 30 美元，其中最高的瑞士达到 60 美元，英国较低也达到 20 美元。对比来看，国内人均费用还有较大空间。

我们预计未来中国体外诊断市场仍将保持 15%~20% 增长：1、中国医改推进，三项医保覆盖率超 95%，导致医疗需求释放，同时慢性病/传染病发病率居高不下，带来诊疗人次 5%-8% 稳定增长；2、老龄人口比重提升，城镇化比例提升，人均诊疗费用上升；3、群众疾病预防意识增强，体检意识增强；4、诊断新技术、新产品替代低端产品，高端产品比重提升；5、定价指引政策，按检验项目/检测方法收费，带来诊断试剂进口替代。6、在取消药品加成，打击药品商业贿赂、药品招标降价的大环境下，预计医院临床检验收入占比提升。

②精准医疗。

精准医疗又叫个性化医疗,是指以个人基因组信息为基础,结合蛋白质组,代谢组等相关内环境信息,为病人量身设计出最佳治疗方案,以期达到治疗效果最大化和副作用最小化的一门定制医疗模式。因此相较传统医疗,精准医疗具有针对性、高效性及预防性等特征,将开启医疗新时代。

精准医疗作为医疗模式的革新对提高我国国民健康水平有重要意义,未来的投入有望提升,将在基因测序技术发展和国家政策的推动下迎来黄金发展期。以无创产前筛查为例,我国每年的新生儿数量约 1600 万,按 10% 的市场渗透率,3500 元/人次计算,市场空间约 56 亿元/年,随着技术的发展,成本继续下行将进一步打开市场空间,假设下行至 1500 元/人次,渗透率至 50%,则市场空间有望上行至 120 亿元/年。考虑到每年三四百万的癌症发病人数,肿瘤诊断和个性化用药的应用空间更加巨大。因此精准治疗是下一个新兴朝阳行业。

③康复医疗。

康复医疗作为医药健康领域的新课题,越发引起资本市场关注,国家层面已经开始关注,2012 年召开了全国首次康复医疗会议,重点讨论康复医疗。由于其具有巨大的市场空间,而目前国内相对还比较空白,资本越发关注这片蓝海。

此前有券商研报显示,美国康复医疗市场规模约 200 亿美元,若包含长期护理则高达 2000 亿美元。国内康复医疗市场规模近 200 亿元,再考虑其它科室和巨大的老年人康复市场,中国康复市场有望实现千亿规模,骨科康复和神经康复将是空间巨大的子领域。目前人均费用仅 15 元,相比康复体系成熟的美国人均康复费用约 80 美元,差距明显。

康复领域专家指出,全面康复包括医疗康复、职业康复、社会康复以及教育康复四个方面,不仅针对疾病而且着眼于整个人,从生理上、心理上、社会上以及经济能力进行全面康复。目前国外康复医疗机构设置多样,有专科康复机构、综合康复机构等;康复设备先进,包括康复机器人、可穿戴康复设备等;而且经费保障到位,具有完善的人才培养体系。国内目前康复医疗资源总量不足,分布不均,服务能力不高,康复专业人才不足,与欧美国家差距较大,但是市场空间广阔,国家也开始逐步推进相关工作,鼓励社会办医。

未来康养结合、连锁发展将成为康复机构的主要盈利方式，康复医院特别是专业细分、特色鲜明的专科康复医院将迎来井喷式发展，民营康复机构的发展有望迎来黄金十年。

（2）民营医院

2015年6月15日，国务院办公厅印发《关于促进社会办医加快发展若干政策措施的通知》，一是进一步放宽准入。清理规范医疗机构审批事项，公开区域医疗资源规划，减少运营审批限制，控制公立医院规模；二是拓宽投融资渠道。加强财政资金扶持，丰富筹资渠道，优化融资政策；三是促进资源流动和共享。促进大型设备共建共享，推进医师多点执业，加强业务合作；四是优化发展环境。落实医疗机构税收政策，将社会办医纳入医保定点范围，提升临床水平和学术地位，规范收费政策，完善监管机制，营造良好氛围。

民营医院迎来良好的发展机遇，正在快速崛起。全国民营医院的数量已从2008年的5400家增长到2012年的9800家，并有望保持15%的年复合增长，在2015年达到15000家。住院病人更是从2008年的520万人攀升到2012年的1230万人，达到24%的年复合增长率，并预计将以30%-40%的年复合增长率，于2015年达到2500-3500万。

民营医院的发展是对公立医院的良好补充，与公立医院的差异化服务，会带来更好的利润率和可复制性，可关注几个方面：①高端医疗服务，如和美医疗（港股）②专科连锁，壁垒略高的专科领域，如爱尔眼科③健康服务、康复医院，如和佳股份④综合医院

（3）医疗器械

随着经济的发展、人口的增长、社会老龄化程度的提高，以及人们保健意识的不断增强，全球医疗器械市场需求持续快速增长，医疗器械行业是当今世界发展最快的行业之一。

据欧盟医疗器械委员会的统计数字，全球医疗器械市场销售总额已从2001年的1,870亿美元迅速上升至2011年的4,353亿美元，年复合增速达8.82%，全球医疗器械市场增长率超过同期GDP增幅。

全球医疗器械行业集中度较高，目前排名前25位的医疗器械公司的销售额合计占全球医疗器械总销售额的60%（数据来源：欧盟医疗器械委员会）

过去13年来，中国医疗器械市场销售规模由2001年的179亿元增长到2013年的2120亿元，剔除物价因素影响，13年间增长了11.84倍。

据中国医药物资协会医疗器械分会抽样调查统计，2014年全年全国医疗器械销售规模约2556亿元，比上年度的2120亿元增长了436亿元，增长率为20.06%。

全球医药和医疗器械的消费比例约为1:0.7,而欧美日等发达国家已达到1:1.02,全球医疗器械市场规模已占据国际医药市场总规模的42%,并有扩大

之势。我国医疗器械市场总规模 2014 年约为 2556 亿元，医药市场总规模预计为 13326 亿元，医药和医疗消费比为 1: 0.19。比 2013 年的 1: 0.2 还略低一点。可以判断，医疗器械仍然还有较广阔的成长空间，未来几年，仍能保持 20% 以上的增长率。

(4) 互联网医疗

近几年由于互联网尤其是移动互联网的长足发展，以及国家互联网+的政策支持，为互联网医疗插上想象的翅膀。未来在线医疗服务、可穿戴设备以及医院信息化将是移动医疗发展的三大重点领域。

在线医疗服务：在线医疗服务平台按照服务对象，可以分为两大类：面向患者/健康人群、面向医生/医院。面向患者平台主要以健康管理、慢性病管理、自诊、导诊、挂号、问诊、用药、购药等应用为主，面向医生/医院以交流互动、文献查询、专业资讯、辅助诊断/用药、病历管理、在线培训、移动工作站等应用为主。

可穿戴设备应用于医疗领域：可穿戴设备在医疗领域的应用主要涉及慢性病管理、和健康状况监测。1) 以三诺生物、九安医疗等为代表的企业通过可穿戴设备监测慢性病患者指标，进行数据分析，提供医疗建议；2) 以宝莱特、咕咚手环等为代表的企业则主要提供日常健康监测功能，并给予记录和建议。

医院信息化：医保控费是移动医疗发展的助推力之一，医疗信息系统的应用可以很好的满足控制成本的需求。

1) 医院信息系统的移动化使医生能在移动端访问 PACS（影像归档和通信系统），便于信息共享，提高诊疗效率；

2) 药品福利管理通过对药品产业链进行管理，最终实现成本控制。

结论：

医疗行业整体在未来 5 年仍然具备高增长属性，但在医改政策的影响下，格局将有所分化，传统的医药生产与分销企业的投资价值弱化，医疗服务（体外诊断、精准医疗、康复医疗）、民营医院、医疗器械、互联网医疗则具备较强的投资价值，这将是未来 5 年的成长股投资主线。

英国医改的内部市场化之路

导读：国内长期流传的是英国的医疗卫生体系以公立医院为主，但很多人不知道，这个超过八成医院为公立医院的国家，早在 1989 年，就开始了内部市场化的改革。

作者：付明卫（中国社科院公共政策研究中心助理研究员）

来源：社科院公共政策中心（publicpolicycass）

英国的医疗体系叫国民保健体系（National Health Service, NHS）。NHS 于 1948 年成立，其核心是公立医院体系。英国人很为 NHS 感到自豪，2012 年骄傲地把它搬上伦敦奥运会开幕式，展示给全世界。因此，国内不乏这样做的专家：拿英国公立医院体系，为我国公立医院占主导的医疗体系“站台”。殊不知，现在的英国公立医院和我国公立医院有着天壤之别。

英国公立医院也是政府出资设立的，以前是从政府拿钱后雇人，为国民提供免费医疗服务，提供多少是多少，即政府生产服务模式。然而，现在的英国公立医院，给国民出售了多少医疗服务，就能拿多少钱，多劳多得，即政府购买服务模式。但是，我国公立医院至今每年仍从政府获得相当多的经营性补助，仍是政府生产服务模式。本文介绍英国由“政府生产服务”转向“政府购买服务”的医改过程。英联邦四国（英格兰、威尔斯、苏格兰和北爱尔兰）的医改略有差异。下文仅介绍英格兰的情况，故下文中的“英国”仅指英格兰。

改革起点：传统的英国公立医院

传统的英国公立医院指 1979 年以前的公立医院。那时，全国公立医院都由 NHS 统一、垂直管理。NHS 通过行政命令控制公立医院运营，行政命令控制链条为国家卫生大臣（相当于我国主管卫生工作的副总理）→NHS 中央委员会（设在国家卫生部）→大区卫生局→地方卫生局→公立医院。地方卫生局获得中央财政拨款，具体负责经营公立医院。患者到公立医院看病无需缴费。地方卫生局规定公立医院的业务范围。医院资产的所有权归卫生部所有，增加或处置这些资产须报卫生部审批。地方卫生局每年都要保证医院收支平衡，保证医院固定资产获得 6% 的净资产回报率。医院提供的服务只能按成本定价，不能对外举债，赚钱了都得上缴。不仅医院院长由地方卫生局任命，连医院普通员工招聘都由地方卫生局操办。

这样的公立医院明显就是卫生局的下设行政部门，没有一点财务自主权、管理自主权和人事任免自主权，类似我国目前实行收支两条线管理的乡镇卫生院和社区卫生服务中心。行政化的公立医院，运行效率必然低下。

撒切尔政府的改革

二战后的 20 世纪五六十年代，由于经济强劲复苏，英国 NHS 预算资金

保持高速增长。20世纪七十年代中期石油危机爆发后，英国经济不再景气。1979年，撒切尔保守党政府上台，推行减税和压缩政府支出的政策。这种政策风格导致 NHS 预算资金增速放缓，促使社会各界开始关注提高预算资金使用效率的办法。

在引入政府购买服务模式前，撒切尔政府做了各种提高资金使用效率的尝试，但收效甚微。1979年，撒切尔政府招纳了马莎百货公司（英国最大的服装零售商）的高管雷纳先生。1982年，NHS 开始采用雷纳的精准管理方法，譬如外包医院后勤服务、医院建立收费停车场、用医院房屋经营商店等。1983年，NHS 采用了英国森斯伯瑞连锁超市（全球五百强公司）副总经理格里弗斯先生的全面管理方法。尽管这些让 NHS 运转商业化的方法取得了一些成效，但 NHS 的支出压力依然与日俱增。1987年，资金问题让 NHS 达到了崩溃的边沿。为应对资金不足，不少医疗机构拒收非紧急的病人，临时性地关闭了一些病区，拒绝填补岗位空缺。

1987年底，面对一触即发的危机，撒切尔政府先给 NHS 追加了1亿英镑财政拨款，以解燃眉之急，然后成立了 NHS 深化改革领导小组。撒切尔自己担任小组组长，成员主要来自政府部长，没有一个来自相关利益集团（譬如英国医师协会）的成员。改革小组最终达成的意见是，设立内部市场，由政府生产服务转变为政府购买服务。这一激进式的意见带来的是机制改革，不仅仅是管理方式改革。1989年1月，政府公布了具体的内部市场改革方案。在改革方案公布前，撒切尔换掉了时任卫生部长摩尔。摩尔一直建议推行渐进式地改革。1990年11月，梅杰接替撒切尔出任保守党政府首相。1991年，内部市场改革正式启动。

所谓内部市场改革，是指将公立医院由地方卫生局的下属部门，变为具有一定独立性的法人实体——信托医院，将地方卫生局和定点家庭医生诊所改变成为患者购买医院医疗服务的代理人。作为患者购买医院医疗服务的代理人，地方卫生局和定点诊所从 NHS 中央委员会获得预算资金。患者只有通过代理人转诊，才能获得信托医院提供的医疗服务（但是，患者可以直接到医院获得急诊医疗服务）。信托医院只有接诊患者后，才能从地方卫生局或者定点诊所获得收入。这样就形成了信托医院作为供方、地方卫生局和定点诊所作为支付方的医疗服务交易市场。此市场由于是在 NHS 体系内部创造出来的，故被称作内部市场。

建立内部市场后，医疗服务资金跟着患者走，英国政府的医院医疗服务提供模式，已由政府生产服务变为政府购买服务。此时虽然建立了形式上的买卖关系，但患者到医院就医没有选择权、公立医院经营自主权十分少，故竞争在买卖中的作用受到各种限制。如果不能充分发挥市场竞争的作用，政府购买服务是不可能优于政府生产服务的。给患者和医院松绑、打破这些限制，是后续改革的任务。

布莱尔政府的改革

在 1989 年内部市场改革开始时，作为在野党的工党是完全反对这项改革的。但工党事后发现，内部市场改革的很多措施确实行之有效。然而，为了赢得 1997 年的大选，工党主席布莱尔不但不能承认这个改革做得好，而且还必须得喊几句口号，证明自己跟保守党政府不一样，以给选民新鲜感。布莱尔的口号是“合作优于竞争”。因此，实事求是的布莱尔 1997 年当上英国首相后，保留了政府购买服务模式。为了跟竞选口号一致，不打自己的脸，布莱尔政府也像模像样地出台了些强调合作、限制竞争的政策，譬如用签订长期合同代替年度合同，推动医院合并等。江湖传言，“判断一个人，不要看他是怎么说的，而要看他是怎么做的”。这点对于判断政客尤为重要。令人惋惜的是，国内就有专家偏不信这个判断标准，仅仅看布莱尔说的，不看他做的，于是得出布莱尔否定了内部市场改革的错误结论！

然而五年后，即 2002 年时，当选民都记不清布莱尔竞选时说了什么时，布莱尔政府变了，变成不再强调合作，而是强化市场竞争的作用了。说来大家不信，撒切尔政府建立内部市场、引入竞争，是因为政府没钱了，但布莱尔政府转向强化市场竞争，是因为政府钱多了。具体是这么回事。2000 年，布莱尔跟国会要钱，理由是英国的医疗卫生人均支出要达到欧盟的平均水平。由于理由充分，他要到了钱。多出来的钱不能浪费啊，要花得有效率，否则今后没法跟选民交代。怎么花才有效率，这个问题让政府部长们和幕僚们很头疼，唇枪舌剑地讨论了两年，得出了一致结论：以前强调合作优于竞争的政策肯定是不行了；要提高资金使用效率，必须回到强化医院竞争的路子上去。

布莱尔政府强化竞争的新政策主要有四招：第一，允许患者在转诊时挑选医院。第二，建立医院服务质量信息的强制性披露制度。第三，扩大医院经营自主权，允许医院赚钱，允许医院改善员工待遇和福利。第四，实行按诊断相关组付费制度。2007 年，布莱尔卸任，首相由工党的布朗接任。布朗上任后，没改变布莱尔的医疗卫生政策。由于政府给患者和公立医院都松了绑，内部市场焕发出了活力。公立医院面临竞争压力，提高了管理水平和服务质量。

卡梅伦联合政府的改革

英国 2010 年大选，工党失利。保守党虽然得票最多，但未过半数，拉拢自民党后联合起来获得了多数票，两党组建了由保守党党员卡梅伦任首相的联合政府。由于建立内部市场本身就是保守党开创的事业，身为保守党党员，卡梅伦是真心拥护这项事业的，故肯定没有推倒重来的想法。但是，新官上任的他总得烧三把火啊！实际上，当时面临严峻的财政支出压力，他不烧三把火还真不行。

当时的财政支出形势是这样的。1997-2010 年间，NHS 预算支出的年平均实际增长率高达 5.7%。NHS 经过测算发现，2011-2013 年间，英国满足国民日益增长的医疗需求所需资金，和实际可获得资金之间的差额高达 150-200 亿英镑，而 2010 年的实际预算才 1000 亿英镑；为解决这个资金缺口带来的问题，每

年至少需要提高运营效率 4-5%。这是一个史无前例的挑战。

政府应对挑战的办法始终是改革、改革、再改革。至于怎么改，朝野内外再次吵得热火朝天。但是，无论怎么吵，卡梅伦同志既然是保守党党员，其想法就是，让竞争来得更猛烈些吧！他的政策主张尽管面临汹涌如潮的批评，但惊险地通过国会表决。

他的政策主要有五点：第一，赋予患者选择专科医生团队的权利。第二，医院绩效考核更加注重服务质量，根据绩效考核结果支付医院。第三，赋予医卫技术人员更多自治权。第四，减少 NHS 的管理层级，精简机构，提高行政效率。第五，增强地方政府在促进居民健康上的责任。前四点政策无疑都是进一步给患者和医院松绑，进一步发挥竞争在政府购买服务中的作用。

在 2015 年 5 月的大选中，保守党获得过半数的选票，卡梅伦在不需要求助其它小党的情况下，成功连任。他的连任，表明英国选民对他市场化医改政策是支持的。

1979 年以来，历经政党轮替、首相易位，英国医改的市场化方向坚持了下来。然而，这条市场化道路并不是一马平川，而是历尽沧桑。市场化改革当初并不是撒切尔首相的首选项，后来的布莱尔首相还出现了彷徨，朝野内外一直骂声不断。但是，无论怎样磕磕碰碰、跌宕起伏，市场化改革最终成为提高资金使用效率、改善医疗服务质量的唯一归途。真是天若有情天亦老，医改正道是市场。

我国临床分子诊断试剂发展:问题及思考

作者: 李金明

引言

一提到分子诊断,人们自然会想到核酸和基因。的确,分子诊断技术的发展与分子生物学的研究是分不开的,自 1953 年 Watson 和 Crick 发现 DNA 双螺旋结构以来,一系列分子生物学新技术相继出现,如 Sanger 测序、放射性核素和非放射性核素标记技术、电泳、层析、核酸纯化、核酸液相和固相杂交、基因工程技术、限制性酶切、聚合酶链反应(PCR)技术、毛细管电泳、实时荧光 PCR、基因芯片、质谱、新一代测序等。

这些技术为临床分子诊断手段的发展提供了源源不断的动力和无限的想象空间,并在应用中不断地成熟,使得临床分子诊断成为检验医学最有活力一个的领域,是当今个体化医疗迅速发展的支撑,其具体表现形式就是各种用于特定疾病诊断和治疗的临床分子诊断试剂。

一、历史

我国的临床分子诊断试剂的出现,最早可以回溯到上世纪 80 年代,较国外晚 10 年左右。当时国外主要用于遗传病的诊断,我国则主要用于乙型肝炎等传染病的检测,这与我国人群乙型肝炎病毒(hepatitis B virus,HBV)的感染率高,乙型肝炎患者较多是分不开的。那时,主要是采用硝酸纤维素膜上斑点杂交方法,探针采用 ^{32}P 标记,杂交完成后,通过放射自显影显示结果,后来,逐步发展到采用生物素或地高辛等非同位素标记。

上世纪 90 年代以前,在我国涉及乙型肝炎治疗的医院临床实验室应用核酸斑点杂交检测 HBV DNA 相当普遍。斑点杂交技术的特点是简单方便,但检测敏感性低,今天看来,将其用于对检测灵敏度要求较高的病原体的检测并不合适。

1983 年,美国 Cetus 公司的 Mullis 发明了 PCR 技术,其利用 DNA 高温变性和低温复性的基本原理,通过变性、复性和延伸 3 个温度变化,成功实现了 DNA 在体外的复制。但该技术最初由于每一扩增循环均需加入 DNA 聚合酶(因其不耐热),实际应用受到限制,成为 PCR 应用于疾病诊断的瓶颈。

随后几年,该公司成功从美国黄石国家公园温泉中分离到的嗜热菌中得到了耐热的 DNA 聚合酶(Taq DNA 聚合酶),1989 年被美国 Science 杂志命名第一个“年度分子”使 PCR 临床应用的瓶颈问题迎刃而解,从而使得 PCR 成为临床分子诊断和生命科学中的一个革命性技术,预示着分子时代的到来。

因此到 90 年代初期,国内一批研究人员迅即将这一技术用于 HBV 的临床检测,出现一大批生产 PCR 试剂的公司,采用的基本技术是 PCR-琼脂糖凝胶电泳方法。靶核酸经 PCR 扩增后,会出现一定长度片段的特异扩增产物,电泳分离后,经溴化乙啶染色,紫外线下可见相应的分子大小的条带。

到 90 年代中期,又有一些厂家,生产了 PCR-板上杂交即 PCR-酶联免疫吸附试验(ELISA)方法。但由于 PCR-琼脂糖凝胶电泳和 PCR-ELISA 均为 PCR 后有一个开管取扩增产物进行分析的过程,极容易出现扩增产物被“污染”所致的假阳性结果,临床反映强烈,直接导致 1998 年 4 月卫生部下文暂停了 PCR 检验在临床中的应用。其实在 90 年代中期,国内一些企业已意识到这种假阳性带来的问题,开始研发实时荧光 PCR 检测试剂,并用于临床检测。

二、现状及问题

临床检验的发展方向无疑是自动化,临床分子诊断亦是如此。自动化带来了“检测系统”的概念,即检测仪器、试剂和校准品的一体化,从而避免了同一试剂在不同实验室配不同仪器所带来的结果不确定的问题。但由于我国整体工业水平(尤其是原材料工业和精密加工工业)与西方发达国家的差距,在国产仪器设备的基础实现临床检验的自动化尚需时日,临床分子诊断尤甚。因此,目前我国的临床分子诊断在核酸提取、扩增反应液准备、扩增前加样、上机、产物分析和结果分析报告等方面仍是以手工操作为主。

分子诊断中繁杂且要求精细的手工操作步骤,使得临床实验室工作人员总在不断追求操作步骤简单的试剂,试剂生产厂家为满足用户的这种需求,也在努力追求操作简单化,于是一些只需要简单核酸提取或不需核酸提取、最少试剂配制的检测试剂应时而生。如目前在国内广泛使用的 HBV DNA 实时荧光 PCR 试剂。

任何一件产品,如果生产过程只是追求简单,则一定会以质量下降为代价。因此,国内的用于传染病检测的 PCR 试剂如 HBV DNA、丙型肝炎病毒 RNA(HCV RNA)和人类免疫缺陷病毒-1 RNA(HIV-1 RNA)定量检测,与国外同类试剂盒相比较,一直存在重复性、分析敏感性和抗干扰(溶血、黄疸、脂血等)能力差等问题。

存在这些问题的最根本原因主要在于核酸提取,荧光 PCR 扩增阶段的试剂水平与国外并无太大差距。临床标本中可能存在血红蛋白、乳铁蛋白、免疫球蛋白 G(IgG)、胆红素、血脂等均是 PCR 扩增反应的抑制剂,是否能有效地将这些抑制物从标本中去除,决定了后续的 PCR 扩增效率。

核酸提取方法过于简单,则无法将这些抑制物有效去除,直接影响后面的扩增检测结果,影响上述检测性能。而且,也因为这些抑制物的存在,无法在扩增检测

时加大样本加入量。样本加入量小,一是加样的重复性和准确性都相对较差,最后会反映在整个检测的重复性差;二是直接影响分析敏感性。

作为 PCR 扩增来说,从理论上讲,每个反应管内至少有 1 个分子,才会出现扩增,加样量少,在标本内相应靶核酸含量少的情况下,则取得 1 个以上靶分子的可能性也小,反之越大。相对于传染性病原体核酸检测来说,人的基因检测试剂在上述方面问题相对较少,因为人的基因含量高,一般不存在因标本中基因组含量少而影响检测敏感性的问题,通常的核酸提取方法均可达到相应要求。

近年来,随着药物基因组学和肿瘤靶向治疗等的研究进展,与个体化治疗用药相关的基因多态性、基因突变和基因量的变化等的检测正迅速走向临床应用。国内众多厂家正在采用各种方法开发商品试剂,如基于实时荧光 PCR 的方法、PCR-杂交(硝酸纤维素膜、乳胶颗粒如 Luminex、玻片如基因芯片等)、PCR-测序(双脱氧测序、焦磷酸测序、新一代测序如 Illumina、Ion torrent 等)和 PCR-高分辨熔点曲线分析(HRM)等,技术多种多样,各有特点,有的对实验室分区和操作人员的要求较高,对广大基层实验室来说,较难实际应用。

因此,作为临床实验室如何判断一种试剂方法能否有效地用于日常检测,最重要的是在自己实验室条件,对相应的试剂方法进行性能验证,主要的性能指标有重复性、准确性、特异性、检测限和抗干扰能力等,这些性能指标中最重要的是重复性,其是准确性的前提。

评价重复性的 1 个简单方法是,选择不同强弱阳性及阴性的数份样本进行 20 次批内和批间测定,看是否能得到相同的结果。如否,需寻找原因,排除实验室环境条件及人员操作的因素,如果确认属于试剂或方法的问题,则该试剂或方法就不具备临床实用性,不能用于临床检测。

三、展望

随着对人类基因及其结构改变、基因表达或表达产物代谢异常与疾病的发生、发展和药物作用上的研究进展,分子诊断不只是涉及 DNA 和 RNA,也涉及蛋白组学和代谢组学检测。检测方法学的进步,使得因疾病而改变的基因及其结构改变的谱、基因表达谱(RNA 和蛋白谱)、代谢通路上的小分子谱的检测变得容易,将出现一大批可用于临床疾病诊治的分子诊断标志物,使人类对疾病的认识,由点入面,最后得到 1 个清晰的全景图像,治疗成为有的放矢,使得患者疾病的治疗进入到真正的个体化时代。

由上述可见,实验室检测尤其是分子诊断的准确性对于个体化医学时代患者疾病的诊治的重要意义。

1. 方法学的更新换代

尽管在国内外文献上发表的分子诊断方法很多,并且还在不断出现,也有不少人尝试将用于临床诊断,但随着时间的推移,一些在临床实际检测中证明重复性不好的只适用于科研的方法,将会被完全淘汰。

有些方法,在对操作者有严格训练的情况下,可得到好的重复性,但很难广为推广应用,只适用于个别实验室自配试剂使用。适用于广大基层临床实验室的检测方法,通常应具备以下特征:(1)对实验室的分区要求低;(2)对人员的操作的精确度要求不高;(3)结果分析简单。

2. 商品试剂与实验室自配试剂

我国的临床检验由完全的自配试剂进行日常检测进入到依赖商品试剂盒,是从上世纪 80 年代末开始的,到 90 年代中后期,实验室基本不再使用自配试剂。分子诊断不同于临检、生化、一般免疫分析等,其日常检测量明显较少,且一些特定的检测项目如遗传病和罕见疾病的分子诊断,病例数更少,这些疾病的分子诊断试剂是永远也不可能有经过批准的商品试剂盒的,因此,就必须允许临床实验室自配试剂进行检测。

最重要的是,如果是自配试剂必须有自配试剂的标准操作程序(SOP),包括从原材料选择及其每批质检、试剂配制、试剂的性能验证(重复性、准确性、特异性、检测下限、抗干扰能力等)、每批试剂质检方法等,最后形成的应是一个非商品试剂盒,从内到外应有商品试剂盒所具备的所有必要成分,并标明有效期。实验室应保存该试剂制备的所有原材料购置、质检和制备的实验记录。用于日常检测时,应有严格的室内质量控制,如有室间质量评价,则应参加,如无,则应有实验室间比对,以保证日常检验的质量。

3. 实验室检测的自动化

随着我国基础工业的进步及下游工业的全球化,临床分子诊断的自动化将逐步在国内的临床实验室应用。自动化首先将是在目前手工操作且对结果影响最大的核酸提取上实现,然后是结果的分析判断,这方面软件将起到最为关键的作用。当然最终目标,是实现从核酸提取到扩增检测、结果报告全过程的自动化,国外一些厂家如罗氏、凯杰已实现了这一点,但对于国内企业来说,仍需要一个相当长的时间。

3M 计划引领新加坡医保制度

李健

国际上医疗保险制度历经百余年的发展演变，至今主要有四种模式，即英国的全民医疗保险模式、德国的社会医疗保险模式、美国的商业医疗保险模式、新加坡的储蓄医疗保险模式。

作为新兴工业化国家的新加坡，一直拒绝引入全面的社会福利体系。该国政府认为，类似于北欧国家的福利体系会提高社会成本、削弱工人积极性，而且不会再有投资进入。现在，新加坡的卫生管理实行的是以市场经济为主导、加以谨慎的政府宏观调控的医疗保障制度，利用市场经济配置稀缺卫生资源，有效地防止了平均主义的弊端。

纵向储蓄的新加坡医疗保障制度新加坡的医疗保障制度，属于政府强制个人储蓄的完全累计模式，即强制性地个人消费的一部分以储蓄个人公积金的方式转化为保健基金，再由保险公司和储蓄基金对服务提供者进行补偿，政府仅对无力承担医疗费用者提供一定补偿。这种医疗保险采用了“纵向积累”的方法，与社会医疗保险的“横向共济”财务模式有所不同，有其独到之处。

首先，由于新加坡的医疗保障制度是以储蓄为基础，患者要用自己的钱支付医疗费用，基本医疗费没有吃大锅饭的问题。个人多花了医疗费，就会挤占自己的养老费和购买住房的费用。因此职工在支出医疗费时，会提高个人的费用意识和责任感，进行自我约束，不会无病求医、小病大治，避免对医疗服务过度使用。通过患者的自我约束，进而约束医院开大处方的行为，避免药厂任意提高药价，最终促进了医疗市场的良性发展。其次，采取纵向累积的方法，能够解决老龄人口医疗费用的筹集问题，从而避免医疗费用的代际转移。

“共同负担”是新加坡医疗保障制度的原则，每名新加坡人都要自己负担医疗费用，而政府的角色是提供适当的补贴，保证每个人都能负担得起基本医疗费。

政府会对公立医院的门诊和住院费用实行政府津贴制度，17岁及以下和66岁及以上的新加坡国民，以及所有在校学生的医疗门诊费用，可以享受75%的政府津贴，其他国民则享受50%的政府津贴。如果政府综合诊所推荐患者到专科诊所求医，同样也能享有政府津贴。

不过，为了引导患者合理利用医疗资源，新加坡政府将公立医院按病房分为A、B1、B2和C四个等级。在提供医疗津贴时，A级病房不享有任何津贴，以此类推，病房等级越低，医疗津贴越高。政府向B1级、B2级和C级病房分

别给予 20%、65% 和 80% 的医疗津贴。但正如新加坡拒绝完全照搬西方的医疗保障制度，新加坡政府拒绝为所有的医疗服务买单。

新加坡医疗保障除了政府的医疗津贴外，还创立了个人保健储蓄、社会医疗保险的途径，建立了以保健储蓄计划（Medisave）为基础，健保双全计划（Medishield）、保健基金计划（Medisfund）为补充的 3M 计划，由个人、社会和政府共同分担医疗保障费用。

Medisave

个人负担：保健储蓄计划

保健储蓄计划是新加坡中央公积金制度中主要的医疗保障计划，旨在协助个人把收入的一部分存入保健储蓄户头，以便在需要时用以支付他本人或者至亲的住院费用。

在保健储蓄计划下，公积金会员每月必须把部分公积金存进保健储蓄账户。2007 年 7 月起，月收入在 1500 新元以上的雇员，根据年龄层的不同，每月在保健储蓄户头里存入收入的 6.5%~9%（见表 1）。年收入超过 6000 新元的自雇人士，必须把其净收入中的固定比例款项存入保健储蓄户头。

为确保公积金会员在将来，尤其是在退休后或年老时，有足够的保健储蓄来应付所需的住院费用，新加坡当局设定了保健储蓄的可动用顶限。这些限额一般足以支付 B2 级与 C 级病房的所有开支。至于私人医院与重组医院的 A 级和 B1 级病房的住院费用，患者通常必须以现金支付超出保健储蓄可动用限额的差数。

根据医院花费项目的不同，保健储蓄可用来支付住院费用的限额是不同的（见表 2）。比如保健储蓄可用来支付患者的内科或外科住院和治疗费，但每日不能超过 450 新元。除此之外，还可用来支付经批准的外科手术费、精神科治疗费，入住经批准的社区医院、疗养院和安护中心，也可用保健储蓄支付。

保健储蓄甚至还可用来支付产妇 4 个孩子的生产和产前往院费用。而慢病管理也是保健储蓄的一项计划，旨在为患有慢病的患者提供更好的照顾，并减低他们的长期医疗费用。在用保健储蓄支付慢病治疗费用时，患者必须以现金支付每一个账单的首 30 新元以及余额的 15%。剩下的数额，患者可以动用他们的保健储蓄来支付。但无论患者患有多少种慢病，每一个保健储蓄账户的可动用数额，都以每年 300 新元为顶限。

Medishield

社会统筹：健保双全计划

实施于 1990 年的健保双全计划，也被称为大病保险计划，具有社会统筹的性质，采用的是“社会共济、风险分担”的社会保险机制。它是专为 B2 和 C 级住院费用而设的医药保险，其目的是帮助保健储蓄账户持有者以及他们的家属支付因重病或顽疾所导致的庞大住院费用，弥补保健储蓄不足以应付重病患者医疗费用的缺口，确保投保人在患上重病或长期疾病时能够应付庞大的医药开销，是保健储蓄计划的补充。

健保双全计划不同于强制性的保健储蓄，是一项可以自愿参保的计划，但是它采取的是“选择退出”的方式。16 岁以上的新加坡公民或永久居民在首次缴付公积金的时候，如果没有选择退出这项计划，将自动在健保双全计划下受保。

而从 2007 年 12 月 1 日开始，所有新生儿如果没有选择退出，将自动受保于健保双全计划，受保与否将根据申请时的健康状况而定。每年的保费将自动从父亲的保健储蓄账户中扣除。如果父亲户头经费不足，保费将从母亲的保健储蓄户头中扣除。提早受保将有助于青年和他们的家长应付因重病或顽疾所导致的庞大医药费。

2005 年 7 月起，新加坡政府对健保双全计划进行改革，调高医疗保险的保费，提高保险赔偿额，减轻患者的医疗费负担，实现患者医疗费自付额从 60% 降至 40%。2006 年，该项改革初见成效，住在普通病房的医疗赔偿额大幅提高。在医疗费中医疗赔偿额所占比率从 48% 提高到 59%，同时健保双全计划实行 4 年来，首次实现了转亏为盈。

2008 年 12 月 1 日，政府再次对健保双全计划改革，使得投保患者的医疗费自付额从 40% 进一步降至 20%。基本健保双全计划能支付一万新元以上的 B2 和 C 级病房高达 80% 的庞大住院费用。

虽然健保双全计划是专为 B2 级或 C 级病房而设的，但是健保双全计划的索偿是不受病房等级限制的。只是患者在高等病房或私人医院索偿额将以住院账单的比例计算，无法以健保双全支付的余额，必须以保健储蓄来支付。

对于有意选择 A 或 B1 级病房或私人医院的患者，可以选择在保健储蓄批准的私人综合计划下投保。这些计划给予住进重组医院的 A 或 B1 级病房或私人医院的患者更大的利益与保障。

Medisfund

政府补助：保健基金计划

对于那些从保健储蓄和健保双全中仍无法得到保障的患者，1993 年建立的

保健基金计划，是他们的最后一道安全网。保健基金计划是一项政府专为 B2 和 C 级患者设立的经济援助金，也是保健储蓄计划的补充。贫困的新加坡人如果在动用了保健储蓄和健保双全计划后，还是没有能力支付医药费时，可以向保健基金寻求援助。

为了全力给予真正有需要的患者应有的援助，保健基金有着严格的援助条件。首先，援助对象必须是新加坡公民，并且是正在或必须在保健基金批准的任何医疗机构的 B2 或 C 级病房接受治疗的患者、受津贴的日间手术患者、受津贴的门诊患者，在用尽了自己和直属家人的保健储蓄存款及健保双全之后，而自己和家人都无法负担医药费，才可以获得保健基金的救助。

2007 年，新加坡政府利用部分保健基金成立了乐龄保健基金，以给予有需要的乐龄患者医药津贴。政府规定，只有 65 岁及以上的新加坡公民才可申请获得乐龄保健基金的援助。

需要此项医疗援助的患者，可以向其接受治疗医院的医生、护士或者医疗社工提出申请。每一家经批准的医院与医疗机构都各自设立医院保健基金委员会来考虑与批准申请，根据现有的援助准则和申请者的经济状况以及医疗费用，决定援助的款额。

除 3M 计划以外，新加坡政府辅以乐龄健保计划、暂时性勒令伤残援助计划和基本护理合作计划等医疗保障体系网，从不同的层次规划和分担每名新加坡人的医疗开支，将尽可能多的人群纳入医疗保障体系中，保证卫生服务的公平性和可及性。

为了鼓励新加坡人加强个人责任感，保健基金和乐龄保健基金将给予经常缴付保健储蓄并在健保双全计划下受保、但却遇到经济困难的人士给予更大的支持。至于退休前无足够时间累积保健储蓄的老年患者，保健基金和乐龄保健基金则不能给予支持。

【展会信息】

第 22 届印度孟买国际医疗设备、诊断及技术展览会

展会时间：2016 年 3 月 11 日-13 日

地点：印度孟买

第 32 届韩国国际医疗器械、医院设备及保健品展览会

展会时间：2016 年 3 月 17 日-20 日

地点：韩国 首尔

第 23 届土耳其国际医疗器械、分析诊断、耗材、医疗保健及康复展览会

第 19 届土耳其国际实验室技术及设备展览会

展会时间：2016 年 3 月 24 日-27 日

地点：土耳其 伊斯坦布尔

第 23 届巴西国际医院医疗实验室设备及技术展览会

展会时间：2016.5 月 17 日-20 日

地点：巴西 圣保罗市 Expo Norte 展览中心

2016 年第八届墨西哥国际医疗医院用品医药大会及展览会

展会时间：2016 年 6 月 10 日-12 日

地点：墨西哥 墨西哥城

2016 年 8 月美国第 67 届（AACC 年会） 临床实验室医疗设备博览会

展会时间：2016 年 8 月 2 日-4 日

地点：美国 费城

【医学会议】

第 23 届世界妇产科与不孕症会议

展会时间：2016 年 3 月 21 日

地点：澳大利亚 墨尔本

第四届儿科国际会议 及 年度儿科药物会议

展会时间：2016 年 3 月 29 日-31 日

地点：美国 亚特兰大

13 届干细胞研究和再生医学大会

展会时间：2016 年 4 月 25 日-26 日

地点：美国 德克萨斯州

第四届国际细菌及感染病大会

展会时间：2016 年 5 月 16 日-18 日

地点：美国 德州 圣安东尼奥

第五届全球药剂师大会

展会时间：2016 年 7 月 14 日-16 日

地点：澳大利亚 布里斯班

第四届亚太全球健康护理大会

展会时间：2016 年 7 月 17 日-20 日

地点：澳大利亚 布里斯班

编发：澳大利亚澳中友好协会上海代表处
网址：<http://www.acbcg.com>
电话：021-54070485 传真：021-54070471
地址：上海市华山路 2108 号汇银广场北楼 2302 室
邮编：200030