

## 全球医疗设备与沉淀资本评论

西门子财务服务有限公司研究报告，2011年2月

### 管理简报

- 全世界的医疗系统正面临着各种各样的资金压力，数十亿欧元变成了沉淀资本——指低效配置资本或未被有效利用的潜在流动资本。沉淀资本主要是因为购买重要的设备，而非采用替代性的融资方式获取设备而产生的。
- 与此同时，医疗系统要么面临着巨大的支出压力（如在西欧和美国），要么正在经历快速的发展（如在波兰、土耳其和中国）。
- 利用其他形式的融资方式（如资产融资）来购买重要的、最新的医疗设备，可以帮助全世界的医疗系统提升效率，而这种效率是未来成功满足医疗系统的基础设施建设需求所必需的。
- 资产融资让医疗行业的融资经理们可以轻松、准确地计算每个程序的成本，并通过信息管理和控制设备成本实现医疗行业的财务可持续性。
- 虽然只有 5%的医疗支出被用于采购资本设备，但是开发医疗技术在提高诊断和临床效率的过程中扮演着相当重要的作用，而这恰恰是已经建立起来的和正在开发的医疗系统的重要管理目标。如果缺乏先进的设备，诊疗的效率会大大降低，因此，至关重要的一点是设备的采购量不被压缩。
- 医疗设备投资的一个关键领域是诊断成像，如核磁共振成像（MRI）、断层扫描（CT）、X 光和 PET 技术等。有了这些技术，医生可以对各种病症

进行快速、准确的诊断，从而避免了花费高、需侵入人体的诊断程序，进而改善治疗效果，提高诊疗效率，降低成本。

- 然而，先进的诊断成像设备的采购工作从资金方面来说依然很低效。2010年，仅美国一个国家就因购买诊断成像设备而产生了104亿欧元（138亿美元）的沉淀资本。在欧洲最发达的几大经济体中，沉淀资本的数额为52亿欧元（67亿美元），其中，德国为20亿欧元（27亿美元）、法国为9.16亿欧元（12.2亿美元）、英国为7.32亿欧元（9.77亿美元）、西班牙为5.24亿欧元（6.99亿美元）。

- 除诊断成像设备之外的医疗设备，如内窥镜、透析、输液/输血、麻醉、呼吸、眼科和其他设备，从资金方面来说，其采购同样也很低效，产生了大量的沉淀资本。事实上，这些设备所产生的沉淀资本的金额，几乎是诊断成像设备的两倍。

- 欧洲主要经济体医疗系统的资产融资要落后于美国，资产融资率远远低于设备投资额的30%，而美国所有行业的设备采购资产融资率则普遍为30%。融资手段（如融资租赁和普通租赁等）让欧洲的医疗系统能大大提高融资效率，以透明的方式将设备购置成本与每个程序的收费或报酬挂起钩来。

- 在英国，由于资本预算缩减、政府借贷成本增加，以及医疗机构之间竞争不断加剧，人们越来越热衷于采用高效的融资方式采购先进的设备，以提高诊疗精确度和速度，从而降低每个程序的成本。私营医疗机构认识到了其他融资方式的价值，并开始采用这些融资方式（比公立医疗机构广泛得多）。

- 在德国，旨在减少医疗系统赤字和加强医疗保险机构之间竞争的改革，也鼓励大家采用“先借后还”战略中的资产融资工具。如果私立医院开始收购业

绩欠佳的公立医院，使用资产融资工具的情况可能会更加普遍，因为私立医院会大量地使用诸如融资租赁这样的融资手段。

- 法国在解决自己的医疗赤字问题，同时，它还面临着一个挑战，即将诊断成像设备普及率提升到欧洲的平均水平——“国家癌症行动”这样的活动的重要目标。资产融资则是完成这一任务的一个关键工具，虽然需要经过复杂的审批，但是它的透明度能帮助财务经理准确计算每个程序的成本。

- 西班牙面临着双重挑战，一方面，来自北欧的退休人士的大量涌入人为地提高了西班牙人口的老齡化程度，另一方面，税收收入出现下滑，而由政府买单的医疗服务正需要这些税收作为资金来源。所有能提高融资效率的方法（如资产融资和普通租赁）都将会被采用，以在未来应对上述挑战。

- 虽然波兰的 **GDP** 一直保持增长，但也因国际金融危机遭受损失，税收收入下滑，因此，其在医疗领域的预算被压缩。尽管如此，波兰与西欧之间的跨境医疗服务项目正在促进高质量基础设施的开发。在一个快速发展的经济体，如果医疗预算的增长不能与需求同步，事实证明，在采购那些能提高生产力和效率，从而减少每次治疗成本的设备的过程中，对很多医疗机构来说，资产融资将是非常有用的方法。

- 土耳其正在全力开展一个大规模的改革和开发项目，因此成为了世界上增长最快的医疗市场之一。在面对货币贬值、严重依赖进口和高企的现代化改造成本的同时，医疗行业正努力提供更高效、效果更好的诊断和临床服务，因此资产融资变得越来越普遍。

- 美国于 2010 年颁布的《平价医疗法案》规定保险公司必须接受已经存在病症的投保人，加强了对医疗保险保费的监管，从而加大了医疗费用的下行压力。事实证明，在衡量、控制医疗费用的过程中，融资租赁对于计算每个程

序的准确成本至关重要。放射设备的升级换代进行得如火如荼，这一领域提供了一个非常成功的“先借后还”案例。

- 在中国，大量的资金投入到快速发展的医疗系统。2010 年，与购置诊断成像设备相关的沉淀资本达到 18 亿欧元（24 亿美元）左右。与此同时，中国没有压缩医疗行业的资金投入，并制定了雄心勃勃的医疗基础设施发展目标。医疗从业人员坚信，医疗系统的快速增长还会持续很长一段时间。因此，在惠及大众的医疗系统的开发加快步伐的时候，进入中国市场的医疗服务提供商已经开始提供越来越多的综合融资服务，以便让医疗成本与诊疗结果更好地挂钩，进而提升医疗机构的竞争优势。

## 概述

2006 年，西门子财务服务有限公司开始对全球的医疗融资进行一系列的研究。继前几次研究结果公布之后，西门子财务服务有限公司发布了最新一期研究报告——2011 年度研究报告。2011 年度研究报告的主题为：医疗机构在购买重要的医疗技术的过程中，没有以最有效的方式利用可用的融资工具。

虽然在大多数国家的医疗系统支出中，资本设备投资的比例只有 5%，但是否能采用最先进的医疗技术通常对改善治疗效果和提高诊疗效率有很大的影响。例如，埃因霍温技术大学的一组研究人员就开发出了一个软件工具，能将脑部的核磁共振成像扫描图转换成神经结构的三维彩色图像，从而提高临床医生的诊断速度和准确度<sup>1</sup>。很多敏锐的医疗机构在积极地发布消息，称它们的技术如何改善了治疗效果和效率。比如，一家英国的医院称，其 CT 和 MRI 扫描仪“减少了等待时间……能够在一次扫描过程中提供多种诊断功能……能够提前显示肿瘤的治疗效果……意味着心脏病病人不再需要转院……在开创性的干细胞研究试验中发挥了重要的作用……”<sup>2</sup>……美国的一家医院<sup>3</sup>则称，其 CT 扫描仪“……能让患者在不屏住呼吸的情况下进行胸部扫描，在很多情况下，能够以少于一毫西弗特（mSv）的剂量生成高质量的影像”，从而提高了诊断图像的质量，同时还改善了患者的舒适度。

在德国，哥廷根大学医院的心内导管实验室引进了一项新的成像技术，使检查心脏时能从完全不同的两个角度进行显示，该技术能形成心脏的三维图像、旋转的 X 光片和内置超声（能从内部显示冠状动脉）。有了它，内科医生就能更精确、更安全地检查冠状血管和利用导管实施干预手术<sup>4</sup>。

---

<sup>1</sup> 欧洲医疗技术行业，《脑部的核磁共振成像扫描图转换成三维神经图像》，2010 年 11 月 3 日

<sup>2</sup> 巴兹和伦敦信托，[http://www.bartsandthelondon.nhs.uk/aboutus/fast\\_and\\_easy\\_access\\_07.asp](http://www.bartsandthelondon.nhs.uk/aboutus/fast_and_easy_access_07.asp)

<sup>3</sup> Arnold Palmer 儿童医院：[www.orlandohealth.com/arnoldpalmerhospital/index.aspx](http://www.orlandohealth.com/arnoldpalmerhospital/index.aspx)

<sup>4</sup> Goettinger Tageblatt, 2010 年 12 月 9 日，<http://www.goettinger-tageblatt.de/Nachrichten/Wissen/Regionale-Wissenschaft/Neueste-Technik-fuer-Goettinger-Herzspezialisten>

因此，世界各地的医疗机构一致认为，能否采用先进的技术对于改善患者的治疗效果、降低每次诊断、治疗和每个程序的费用至关重要。

毋庸置疑，西方国家的医疗系统正面临着巨大的资金压力。如下文的各国情况介绍一节所总结的，英国缩减了医疗资本预算；在德国，医疗保险的保费增加了，医疗费用更多地与疗效，而不是与住院时间挂钩；在法国，一些诊断程序的医疗保险偿付比例下降了，医疗保险公司的赋税加重；西班牙一直在引入一系列的医疗支出削减措施（目前自治区正在实施这些措施）；在美国，奥巴马总统的医改降低了医疗保险的保费，并将已经罹患病症的人群纳入保险范围，这必定会降低治疗费用的偿付比例，并因此会提高对基于高科技的治疗程序的融资效率的要求。

在过去的两到三年中，东欧也经历了标准信贷额度被缩减的窘境，但那里的医疗行业正在进行大规模的基础设施建设。能否获取充足的资金就成了快速进行建设的主要挑战，因为光靠政府提供资金（会产生资本支出）是不够的。

在中国，政府投入了大约 1,000 亿欧元，以在 2013 年以前提高农村地区医疗服务的覆盖范围。中国政府的目标是到 2020 年建立覆盖城乡居民的基本医疗卫生体系。虽然国家的投资力度很大，但任务也是很艰巨的。中国需要其他的资金来源——最好是那些不要求医疗机构束缚或“沉淀”大量资金的来源——来帮助医院和治疗中心采购设备，以改善医疗水平，同时又不会将治疗费提高到大家承担不起的水平。有人说，中国的融资经理已经观察到了西方医疗体系中出现的系统性赤字，并决定让自己的国家不再步其后尘<sup>5</sup>。

对于很多疾病而言，先进的医疗技术可以让医生更好、更快地进行诊断和治疗，并且能够通过进行早期干预、避免花费高昂的侵入式探查、缩短康复时间，从根本上减少住院天数，从而提高诊疗效率，帮助降低每个程序的成本。

---

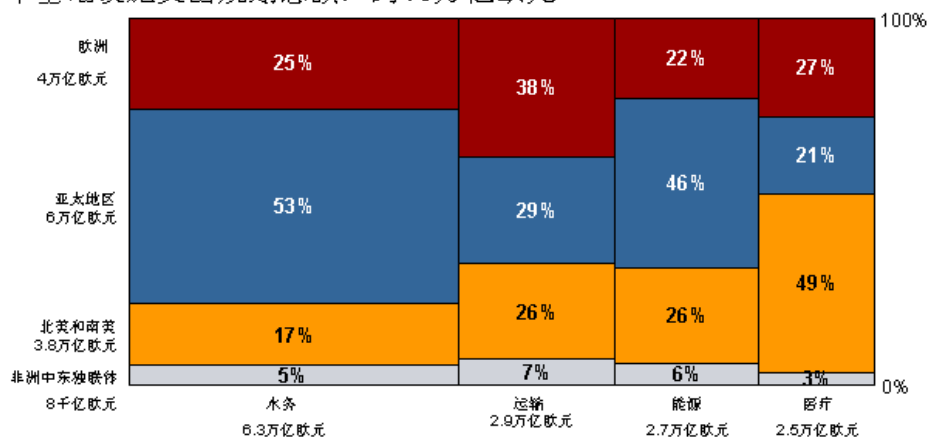
<sup>5</sup> G. de Jonquieres, 欧洲国际政治经济研究中心, 《中国与全球经济危机》, 2009

那么，在接下来的二十年中，引进必需的技术和开发必需的基础设施以创造一个经济高效的全球医疗体系到底需要多大规模的投资？

西门子财务服务有限公司预计，到2030年，全球范围内公共服务基础设施的建设，大约需要15 万亿欧元的资金。其中，医疗行业大约需要2.5万亿欧元的经费。这些有关开支的预计清楚地表明，公共服务尤其是医疗服务，面临着巨大的资金压力，必须找到和利用最高效和最有效的融资方法。当然，毫无疑问的是，全球医疗系统的发展不能光靠公共财政来买单。优化欧洲医疗系统的体系结构和供应链，即从以投入为核心的管理结构转化为由产出推动的管理模式，将显著提高经济效益和效率<sup>6</sup>。由此可以预测，医疗系统的融资管理和融资供应链将会面临彻底的改革。

#### 公共基础设施挑战：大量投资需求

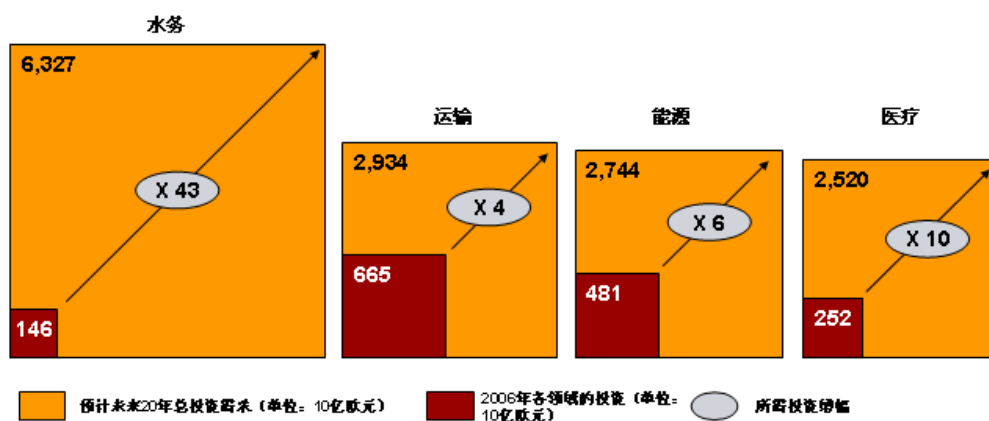
未来20年基础设施支出规划总额：约15万亿欧元



数据来源: Global Insight 西门子数据, 西门子财务服务有限公司估算

<sup>6</sup> 《改革》，“帝国的反击”，Nick Bosanquet 教授等，2006年1月1日

## 目前的投资远远不能满足全球要求 —— 不同领域之间的差异显著



\*数据来源: Global Insight 西门子数据, 西门子财务服务有限公司估算

改进融资供应链中运营资本管理的重点在于采购那些能够负担得起的新医疗设备和新技术。虽然医疗设备资本支出只占该地区医疗预算总额的二十分之一<sup>7</sup>，，但最新的医疗技术对于提高医疗系统的效率和效能有着极大的影响。譬如，2000 年以来，技术进步使磁共振成像扫描的时间减少了75%<sup>8</sup>，更不用说诊断成像领域的进步了<sup>9</sup>。换句话说，正如本报告所述，最新的技术和设备使得更多患者能够得到更快、更好的诊断和治疗。这往往能带来更好的临床结果，以及更低的每次治疗成本。然而，所有这些好处需要进行严格的分析才能明确。

这一观点源于欧洲财长委员会（ECOFIN）的一份报告，该报告认为，医疗系统应该“…… 有效地实现改善公众健康水平的目标，具有成本效益（适当地使用资源来改善公众的健康水平）。卫生技术评估（HTA）有助于评估各种各样的医疗介入手段。很多成员国家（奥地利、比利时、丹麦、芬兰、法国、德国、匈牙利、爱尔兰、意大利、荷兰、波兰、葡萄牙、瑞典、英国）都已经设立了一个中央机构，负责开展 HTA 和收集与 HTA 有关的信息——包括高价设备的成本效益分析。<sup>10</sup>”

<sup>7</sup> 预估数据来源包括: OECD、WHOI、National Accounts、Espicom、Forrester、Frost & Sullivan

<sup>8</sup> 资料来源: 西门子医疗 MAGNETOM 资料

<sup>9</sup> A. G. Sorensen, 《MRI 扫描技术的进步改进了功能性影像》, Electromedica 68

<sup>10</sup> 欧盟理事会第 3054 次理事会会议, 经济及财政事务, 2010 年 12 月 7 日

[http://www.consilium.europa.eu/uedocs/cms\\_data/docs/pressdata/en/ecofin/118290.pdf](http://www.consilium.europa.eu/uedocs/cms_data/docs/pressdata/en/ecofin/118290.pdf)



然而，要得到最新技术是需要付出代价的。一项研究表明“医疗设备只占德国社会医疗保险系统总支出的一小部分。但是有些人认为新医疗技术是管理日益增加的医疗支出的决定性因素。”<sup>11</sup> 尽管如此，随着医疗服务选择的增加，医疗费用的支付按照患者个体进行计算，采用最新技术提高治疗效率的压力与日俱增。如果医疗服务提供者（不管是公共或私人机构）打算创建可吸引更多患者的卓越医疗技术中心，那么它必须找到经济的办法来购买最新的技术。法国和德国医疗系统庞大的预算赤字彰显了这一问题的紧迫性。这是值得新兴经济体注意的一个重要现象，它们可以通过运用资产融资来避免其医疗系统在快速发展时出现同样的问题。

---

<sup>11</sup> Institut für Gesundheitsökonomie, Universität Trier, Lewin 集团, 《德国医疗设备价值研究》, 2000 年

## 沉淀资本

对于医疗技术和设备的供应来说，至关重要的一个因素是能够更好地灵活利用资金——尤其是考虑到欧洲正在实施财政紧缩政策、美国的医改扩大了医保覆盖范围、中国正在为实现雄心勃勃的医疗系统目标而努力。但是，目前全球范围内的医疗系统存在着一定比例的“闲置”资本——未得到有效和高效利用。沉淀资本是指，相对于应用目的，融资方式不恰当导致其不能实现足够的投资回报。总之，如果融资租赁和一般租赁服务等资产融资手段能够得到更广泛的应用，医疗部门的沉淀资本就可以被释放出来并更有效地用于购置资产。

融资租赁通常是为医疗设备进行融资的最明智的选择.....因为技术的进步速度通常比设备的老化速度要快

英国国家医疗服务系统物流网

医疗机构的年度资本预算中用于设备的资金越来越少。在英国等一些国家，过去几年当局一直在实施严格的预算控制措施，某些医疗机构只能减少资本预算并部分暂停新技术和设备采购才能满足要求。这种现象正在蔓延到其他的欧洲国家甚至美国。在这种情况下，资本支出面临的已经不是一般的压力，实际上，资本支出已经受到严重挤压，再加上投资不足的恶性循环，诊断和治疗效率将会变得低下。事实上，缺乏适当的技术可能直接影响到医疗服务水平。

对于那些快速发展的医疗系统（如在土耳其和中国）来说，投资需求是巨大的，并且人们希望医疗基础设施从长期来看具有经济性。为此，融资经理们需要适当的融资工具来轻松、准确和透明地计算每个程序的成本，以确保患者可以长期支付得起这些费用。

在商业环境中，经济学家们多年来一直

### 沉淀资本的计算

计算闲置资本的公式如下：

- 首先算出“可租赁”医疗设备的年度支出。
- 然后将结果乘以所研究的设备类别的医疗租赁渗透率

得出的结果被视为“闲置”资本，因为它已被锁定在一次性直接购买价格中，而事实上，这些资金是可以在整个资产生命周期内分期支付的——如按月支付，能够更好地实现资产本身的目的——提高效率。

倡导持有升值资产（不动产是其中的经典例子）的所有权以及贬值资产（如车辆和技术）的租借或租用权。技术进步往往会突飞猛进，有时在12至18个月内就会被淘汰。拥有上一代设备（比如原计划在10年内作冲减处理的）的医疗机构将很难吸引患者，因为当前的医疗卫生体系鼓励内部竞争，这也是全球医疗系统进行整体改革的重要趋势。因此，使医疗机构在相应时间升级至更先进技术的融资手段越来越受欢迎。要充分挖掘这些融资手段的效能和价值，负责融资的管理人士就需要理解技术进步的阶段性，并可以通过渠道以可靠和可预测的价格转售旧设备。

为了说明这种情况下的沉淀资本水平，本白皮书的作者们构建了一个简单的模型。将每年花费在可租赁医疗设备（包括诊断成像、透析、麻醉、内窥镜及其他很多科室的设备，以及各种各样的医用家具）上的费用，乘以各国的租赁渗透率。

这里的低效利用或沉淀资本可通过下列资产融资计划释放：

- 1) 只根据收入预算支付固定设备融资租赁（还款）金额以及维修金；
- 2) 减少长期的支出，因为融资人士拥有二级市场技术的所有权并能对其进行处理；以及
- 3) 使医疗机构可以在无需支付全部购置成本的情况下根据技术发展进程进行技术升级。

其结果是，医疗机构管理者可以更清楚、更准确地了解资产的真实成本。通过将资产融资成本与所治疗的患者数量相关联，可以计算出每次使用的成本（cost-per-use），这反映出了一种趋势，即从全面融资需求向按治疗次数付费的方式发展。最终，医疗行业的融资经理就能更准确地判断每次设备采购或升级的经济性和成本效益。

## 研究结果

本研究报告不仅分析了欧洲的整体形势，而且剖析了 5 个被研究国家各自的医疗体系，以勾勒出沉淀资本的发展趋势。

研究结果汇总如下：

2010 年的 沉淀 资本 (千欧 元)	德国	英国	法国	美国	中国	西班牙	俄罗斯	土耳其	印度	波兰
诊断 成像	2,031,009	732,336	916,020	10,374,392	1,819,228	523,590	1,407,279	289,068	561,465	180,574
电诊 断术	977,235	368,041	329,904	7,593,102	736,233	279,208	620,321	141,387	245,199	94,258
X光	1,053,773	364,295	586,116	2,781,290	1,082,995	244,382	786,958	147,681	316,267	86,316
其他 设备 和医 用家 具	3,146,929	1,601,262	1,418,808	19,555,720	1,278,682	1,035,560	1,282,460	464,517	486,486	358,2612
其他 设备	2,882,155	1,479,564	1,312,771	17,965,539	1,087,171	975,292	1,182,777	424,935	470,222	325,631
医 用 家 具	264,774	121,698	106,037	1,590,181	191,511	60,268	99,683	39,582	16,264	32,631
可 采 用 融 资 方 式 购 置 的 医 疗 设 备 的 总 开 支	5,177,937	2,333,599	2,334,828	29,930,112	3,097,909	1,559,150	2,689,739	753,585	1,047,951	538,836
人 均 沉 淀 资 本	63.2	37.7	37.3	97.5	2.3	33.9	19.0	10.1	0.9	14.1

注：“其他设备”包括：

- 内窥镜检查设备
- 透析设备
- 麻醉设备
- 呼吸设备
- 注射 & IV 设备
- 眼科设备
- 消毒设备
- 碎石设备
- 监控设备
- 复苏设备
- 外科手术和电子外科手术设备

## 各国家情况介绍

### 英国

英国的医疗设备市场位居欧洲第三，仅次于德国和法国（德国和法国的市场规模最相近）。自 2011<sup>12</sup> 年起，英国国家医疗服务系统的预算已经增长了两倍，达到了 GDP 的 10%。在政府的支出审核报告中，英国国家医疗服务系统的资金得到了很好的保障，然而，从 2010/11 到 2014/15 年，资本支出将减少 17%（在接下来的三年中将从 51 亿英镑下降至 44 亿英镑<sup>13</sup>），有 10 亿英镑将被重新分配用于社会卫生事业，且效率的提升节约的资金将达到 200 多亿英镑<sup>14</sup>。英国国债发行情况的好转抬高了政府的借贷成本<sup>15</sup>。英国的“患者选择”（Patient Choice）计划让病人不仅可以决定在那一家医院接受某种治疗，还让他们可以在私营医院进行指定的小手术（每月有 3,500 人次选择这么做）<sup>16</sup>。此外，英国实施的“按疗效付费”（Payment by Results）政策在医院之间形成了竞争，为英国全民医疗保健系统信托组织（NHS Trusts）带来了前所未有的风险。英国正在撤消基本医疗信托（Primary Care Trusts, PCT）和卫生策略管理局（SHA），大约有 600-800 亿英镑的医疗支出将转由 GP 控制<sup>17</sup>。

与所研究的其他国家不同的是，英国的医疗系统没有出现赤字。上文提及的“患者选择”计划和“按疗效付费”政策促使整个行业的医疗机构利用先进的医疗技术，以改善治疗效果、提高诊疗速度和效率。资产融资被越来越多的人认为是一种有效的方式，因为有了它，客户无需再购买会贬值的设备资产，而可以通过按使用次数进行付费的方式获取该资产。英国国家医疗服务系统鼓励医疗机

---

<sup>12</sup> 资料来源——英国国家统计局，国民核算帐户

<sup>13</sup> 《卫生服务期刊》，2010年10月28日

<sup>14</sup> BBC，《支出审核报告分析》，[www.bbc.co.uk/news/uk-politics-11569160](http://www.bbc.co.uk/news/uk-politics-11569160)

<sup>15</sup> CIPFA，《CIPFA 对财政大臣在综合支出审核中对谨慎借款评论的回应》，2010年10月

<sup>16</sup> 《卫生服务期刊》，2010年10月28日

<sup>17</sup> 同上

构向信托组织租赁医疗设备，并指导融资经理开展租赁工作、认清沉淀资本的存在、了解融资租赁的益处<sup>18</sup>。

因此，在英国，资产融资工具（包括融资租赁）很可能会进一步发展，以实现技术升级，提高医疗系统的效率。

---

<sup>18</sup> 英国国家医疗服务系统，英国国家医疗服务系统物流网发布了新的租赁合同，2010年6月4日；英国卫生部，NHS PASA（现已外包给敦豪供应链有限公司）和 DOH IFRS（NHS）实施小组说明文件——[http://www.info.doh.gov.uk/doh/finman.nsf/4db79df91d978b6c00256728004f9d6b/730edb64e90ec62c80257524003b073e/\\$FILE/IFRS%20and%20leasing%20FAQs.pdf](http://www.info.doh.gov.uk/doh/finman.nsf/4db79df91d978b6c00256728004f9d6b/730edb64e90ec62c80257524003b073e/$FILE/IFRS%20and%20leasing%20FAQs.pdf)



## 德国

德国的医疗卫生支出只占其 GDP 的 11%，如果不进行改革，预计在 2011 年，医疗行业的预算赤字将高达大约 90 亿欧元。政府已经开始投身于改革，但是改革的内容仅限于长期保证医疗质量和效率，而这恰恰正是保险公司之间竞争不断加剧——以致医疗机构之间竞争不断加剧的结果<sup>19</sup>。竞争的加剧必然会导致医疗设备、商品和服务行业的竞争也加剧。政府正在通过提高法定保险的保费、降低每个程序的成本以减少支出来缩小预算赤字<sup>20</sup>。过去，付给医院的费用是按照病人的住院天数进行计算的，这种方式现在需要进行改革，转变成按照程序进行付费<sup>21</sup>。这是朝按病种付费方式（DRG）制度迈出的一大步。

在保费增加和偿付金额至少被设定上限（如果没有减少）的时候，政府已经制定了共同支付部分的调整措施。它被认为是减少道德危机和医疗服务和/或药物过度消耗现象的最有效的方法<sup>22</sup>。在市场上，医疗融资改革计划所带来的挑战让民营医疗机构的管理人员开始试图收购公立医院<sup>23</sup>。

不可避免的是，在德国，偿付金额的降低和医疗水平的保持都需要创新的融资方案。私立医院已经开始大规模地利用融资租赁等资产融资工具，但是我们希望德国的整个医疗行业都广泛地使用这些工具。由于诊断和治疗的收费被设定上限，资金节省——通过财务上高效的方式采购生产力更高的医疗设备——将成为减少每个程序成本的关键手段。

---

<sup>19</sup> 《柳叶刀》，“德国新部长着手医疗改革”，2009 年 11 月 14 日

<sup>20</sup> 《华盛顿时报》，“德国缩减医疗支出、提高保费”

<sup>21</sup> 安联保险集团，《医疗改革让医院的数量急剧减少》，2005 年 7 月

<sup>22</sup> Ziebarth，德国柏林经济研究所，《评估医疗费用控制措施的有效性》，2010 年 12 月

<sup>23</sup> 《欧洲医院》，“走在扩张之路上的德国私立医院”，2009 年

## 法国

世人普遍认为（从临床的角度来说），法国的医疗系统是最先进的系统之一。但是，2010年，法国的医疗支出出现了巨额赤字，估计为121亿欧元<sup>24</sup>。法国同时也是世界上人均药物用量最大的国家之一。法国财政部长曾警告称，如果不进行改革，2011年，公共部门的财政赤字将增加大约20亿欧元<sup>25</sup>。一家国际监测机构也表示了类似的担忧<sup>26</sup>。

法国的医疗系统一直不愿意大规模地降低医疗费用的偿付率。尽管如此，为了控制医疗赤字水平，2009年，政府提高了处方费用，同时提高了对那些直接去专科医生处就诊而不是由自己的医生推荐去的患者的收费标准。2011年的预算力图通过提高效率节约12亿欧元的资金<sup>27</sup>。此外，通过加重保险公司的税负、减少处方过量现象、鼓励医生开非专利药品、降低X光和验血费用偿付率，净支出得到了控制<sup>28</sup>。在法国，大部分的验血工作是在私营实验室进行的，因为在信贷紧缩的环境下，所有允许按月支付病人费用的金融手段都有利于现金流的有效管理。

在诊断成像方面，法国面临着一个挑战。在欧洲，法国的MRI、CT和X光技术的普及率是最低的<sup>29</sup>。新医疗设备（如MRI扫描仪）的采购需要政府在评估需求、规划和预算之后进行审批。对私营和公立医院来说，这种审批都是强制性的。审批的有效期为七年。在有效期结束时，医院必须向法国卫生部重新提交一份完整的申请重新获得审批，以采购更多的设备。由于这一措施具有很强的约束性，因此法国的诊断成像设备严重不足。研究<sup>30</sup>表明MRI设备的缺乏会

---

<sup>24</sup> 资料来源：[http://www.securite-sociale.fr/chiffres/chiffres\\_cles/2010\\_chiffres\\_cles.pdf](http://www.securite-sociale.fr/chiffres/chiffres_cles/2010_chiffres_cles.pdf)

<sup>25</sup>资料来源：Le Parisien

<sup>26</sup> France24，《国际货币基金组织警告法国采取行动控制公共部门的赤字》，2010年7月30日

<sup>27</sup> BMI，《财政紧缩措施关注医药、医疗和医用设备支出》，2010年10月

<sup>28</sup> 同上

<sup>29</sup> Le Quotidien du Medecin, Survey – Imagerie Santé Avenir, 2010年6月

<sup>30</sup> 同上

对“国家癌症计划”造成阻碍。该计划旨在将扫描的等待时间减少到十天以下。因此，NCP的时间被延长，到2013年以前，其将提供70多台MRI扫描仪。

尽管如此，最近的诊断成像普及率分析显示，法国的CT普及率为每百万人18.1台（德国——每百万人30.9台），MRI普及率为每百万人9.1台（德国——每百万人22.6台），X光血管造影设备普及率为每百万人9.0台（德国——每百万人18.9台）<sup>31</sup>。

在减少医疗费用偿付率、努力提高效率、明显需要改进诊断成像设备普及率的背景下，一旦完成了复杂的审批流程，在通过采用最新的技术实现改进和提高诊疗效率的过程中，资产融资将要扮演非常重要的角色。

---

<sup>31</sup> COCIR, 《诊断成像医疗设备——持续进行投资的必要性》, 2009年

## 西班牙

与英国的英国国民健康保险制度一样，西班牙的医疗服务基本上是免费的（由税收支付）。然而，西班牙的医疗系统由各个自治区自行负责，事实证明，与集中化的医疗系统相比，市民对这种分散管理的医疗体系的满意度较高<sup>32</sup>。虽然西班牙总的医疗支出仍然低于欧盟国家的平均水平<sup>33</sup>，但不管是在欧洲还是在全世界，西班牙的医疗系统的排名都位居前列。西班牙的医生比例高于经济合作与发展组织国家的平均水平，医生之间的竞争也许就是为什么西班牙的医疗费用一直保持低位的原因<sup>34</sup>。然而，公立医院有大量患者等待就诊的现象在西班牙也很常见，许多较富裕的市民选择购买私人医疗保险——这一比例似乎并未因西班牙出现的经济衰退而大幅减少<sup>35</sup>。尽管如此，由于国民收入的减少，医疗支出占 GDP 的比重大幅上升。为了解决这一问题，政府已经尽力建立医疗行业内部市场，进行改革——尽管与欧盟在 2010 年底呼吁扩大共同付费范围的理念背道而驰<sup>36</sup>。

西班牙政府启动的另一项行动则会将医疗“发票”（事实上是一份清单）在治疗之后公布于众，这样病人就能更加清楚地知悉医疗费用。预算压力同时也促使大家探索替代性的融资工具，如公私合作——即，公共部门机构与私营公司之间建立有组织的长期契约关系，以提供之前由公共部门提供的服务。总体而言，公私合作有以下几种模式：特许模式（**Elche Crevillente**），即医院可由私营公司经营一段时间（经商定）；协作模式（如在穆尔西亚自治区），即临床和诊断服务由公共部门负责管理，支持性服务（设施管理、餐饮、洗衣）由私营公司负责管理。

---

<sup>32</sup> Joan Costa Font, 伦敦经济学院, 社会政策欧洲研究所, 《权力下放和医疗改革, 英国与西班牙之比较》, 2010 年

<sup>33</sup> 资料来源: 经济合作与发展组织

<sup>34</sup> 同上

<sup>35</sup> 《欧洲医疗》, “南欧和东欧会削减医疗支出吗?” 2010 年 3 月 3 日

<sup>36</sup> La Creca, 《在不顾及欧盟主张的情况下医疗共同付费采用的 Salgado 规则》, 2010 年 12 月 7 日

西班牙对私营医疗机构的需求可能会进一步增加，这部分是因为在过去的十年中，有大量的退休人员从北欧涌入西班牙<sup>37</sup>。事实上，西班牙政府也在努力抑制来自北欧的大量移民白白获取西班牙医疗资源的情况<sup>38</sup>。

西班牙的医疗市场在欧盟 27 国中位居第五，在全世界位居第八。大部分的医疗产品，尤其是高端产品，集中在重点城市——马德里和巴塞罗那。西班牙各个自治区的诊断成像技术普及率大不相同。然而，从全国来看，MRI 的普及率要高于西欧的平均水平，而 CT 和 X 光血管造影设备的普及率要则略低于西欧的平均水平。

简而言之，人口老龄化程度提高所产生的额外需求、税收收入的减少，以及满足不断发展的私营医疗市场的需要，都在促使医疗设备投资提高融资效率。与其他国家一样，在西班牙，能够协调成本与偿付费用的资产融资工具对于有效的融资管理至关重要。在资本预算受到缩减以满足运营性支出的需求的时候，经济性就成了一个问题。通过将设备升级转变成设备租赁，我们就可避免设备被淘汰或性能不理想的情况出现。

在 2020 年以前，电子医疗很可能将转变西班牙的医疗系统，因为它关注的是患者，将在医疗服务提供商之间形成竞争意识和提升医疗服务提供商的专业化水平。从 2011 年到 2015 年，远程医疗能够探索的主要领域将包括：诊断成像、机密数据传输和电子病历（EMR）。

---

<sup>37</sup> 《欧洲之声》，“部长们达成跨境医疗协议”，2010 年 6 月 8 日

<sup>38</sup> 《每日电讯报》，“西班牙：医疗”，2010 年 3 月 24 日

## 波兰

波兰医疗系统的资金来源于强制性的国家医疗保险，该保险由国家卫生基金进行管理。虽然波兰的年 GDP 增速一直保持在积极的水平，但波兰不可能不受国际金融市场危机的影响，其信贷量也出现紧缩。2010 年，尽管波兰总的医疗预算削减了大约 15 亿兹罗提<sup>39</sup>，但是偿付预算还是增加了 5.9 亿兹罗提，并且欧洲投资银行一直在帮助波兰进行基础设施建设<sup>40</sup>。

波兰医院的资本支出直接由国家财政提供，在当前财政紧缩的大背景下，必须通过高效的融资方法采购新的设备。

提高医疗行业效益——事实上包括所有公共部门效益——的行动被写进了 1997 年的《波兰宪法》，如果政府债务上升到 5.5 以上，政府就会自动出台纠正性措施和实现预算平衡<sup>41</sup>。

然而，目前波兰仍然需要加大对医疗系统设备的投资力度。虽然波兰的诊断成像设备（如 CT、MRI、X 光血管造影和 PET 技术，见右表）的普及率高于东欧的标准，但仍远远低于更加成熟的西方国家。

诊断成像设备普及率			
台/百万居民	波兰	东欧	西欧
<b>CT</b>	<b>9.8</b>	<b>8.2</b>	<b>23.6</b>
<b>MRI</b>	<b>3.4</b>	<b>2.6</b>	<b>15.6</b>
<b>X 光血管造影</b>	<b>5.1</b>	<b>3.2</b>	<b>12.9</b>
<b>PET</b>	<b>0.25</b>	<b>0.2</b>	<b>1.1</b>

来源：COCIR，诊断成像设备，2009 年

<sup>39</sup> 商务监测，《波兰药物和医疗报告》，2010 年第四季度

<sup>40</sup> 参见 [www.EIB.org](http://www.EIB.org)，如

[http://www.pharmapoland.com/94491/ECB\\_lends\\_8364\\_100m\\_for\\_healthcare\\_investments\\_in\\_Kujawsko\\_Pomorskie.shtml](http://www.pharmapoland.com/94491/ECB_lends_8364_100m_for_healthcare_investments_in_Kujawsko_Pomorskie.shtml)

<sup>41</sup> <http://www.sejm.gov.pl/prawo/konst/angielski/kon1.htm>

在波兰，医疗行业和其他行业一样需要资金进行大范围的设备升级和更新。如果医疗支出的增速赶不上需求的增长速度，资产融资方法则是以经济的方式采购医疗设备的重要手段。这些医疗设备将能提高诊疗速度和效率，继而能减少诊断和临床成本。

## 土耳其

借助于 2003-13 年的医疗改革计划，土耳其的医疗系统将会不断得到发展。该计划旨在通过一系列改革，提高医疗系统的质量和效率，改善医疗设施的普及率。

2006 年，土耳其通过了《社会保障和公共卫生保险法》以及《社会保障制度法》，这些法律有效合并了多个社会保障（医疗保险）组织，旨在提高医疗服务的覆盖范围——甚至包括未正式就业的人群<sup>42</sup>。

因此，土耳其的医疗设备市场依然很庞大，进口设备（土耳其严重依赖设备进口，大约有 85%的设备需要进口）数量的增长很好地说明了这点。分析人士认为<sup>43</sup>，从 2010-2015 年，医疗设施需求和医疗支出的增加将使市场增长大约 8%。土耳其目前是该地区最大的市场，在世界上属于前 30 之列。

土耳其的医疗支出一直在稳步增长。根据最新的估计，医疗支出大约占 GDP 的 8.4%<sup>44</sup>。大部分的医疗经费来自公共部门（超过 70%的支出和 90%的病床）——主要是来自中央&行业地方政府以及社会保障项目。与中东地区的其他国家不同，土耳其的私营医疗行业规模较小，其发展速度也赶不上这一地区的其他国家<sup>45</sup>。

土耳其是世界上增长最快的医疗市场之一。土耳其实施的医疗改革（如统一医疗保险/社会保障）让更多人可以享受到更优质的医疗服务。然而，实现现代化的代价是相当大的，如果医疗行业要实现长期的发展，就必须解决严重的资金

---

<sup>42</sup> Dagistanli、Aras、Hooker，《聚焦土耳其：进行彻底的医疗改革》，2008 年

<sup>43</sup> Medistat 医疗统计机构，《土耳其医疗设备市场》，2010 年

<sup>44</sup> 土耳其统计局，[www.turkstat.gov.tr](http://www.turkstat.gov.tr)

<sup>45</sup> Medistat 医疗统计机构，《土耳其医疗设备市场》，2010 年



不足问题<sup>46</sup>。就上文提及的土耳其医疗行业严重依赖进口设备的情况而言，有一点值得注意，即在过去五年中，相对于欧元而言，土耳其货币的贬值幅度高达 22%，汇率的持续走低不可避免地会影响政府的融资以及进口商品的真实价格<sup>47</sup>。

在这种情况下，资产融资工具对土耳其医疗市场的重要性就不言而喻了。融资租赁让医疗机构能够定期支付月度费用，这样融资经理就能轻松地将设备的成本与诊断或治疗人数关联起来，从而准确地计算出每个程序的成本。一旦得出每个程序的成本，他们就能确定合理的偿付比例，确保医疗系统能够实现持续增长，未来不会出现让后代们棘手的赤字问题。在提供这类融资租赁服务的过程中，国际融资人士和赞助商的角色非常重要。国际金融公司（世界银行集团负责私营部门的分支机构）认为，小型的医疗机构没有得到足够多的资产融资选择，一直在痛苦地支撑着土耳其租赁业务的发展<sup>48</sup>。

---

<sup>46</sup>英国贸易投资总署，《土耳其的医疗、医药和医疗设备商机》，2010年10月4日

<sup>47</sup>资料来源：[www.xe.com](http://www.xe.com)

<sup>48</sup> <http://www.ifc.org/ifcext/spiwebsite1.nsf/0/C1968986CC8CB3A085257718004A062F>

## 美国

2010年3月23日，美国的《平价医疗法案》出台。该法案统一了医疗保险的保费标准，将目前没有医疗保险的3,200万美国人纳入医保覆盖范围，并规定保险公司必须接受投保前就存在病症的投保人。该法案旨在通过下调治疗费用降低所有人的成本<sup>49</sup>。

美国不断上升的医疗支出——目前大约占GDP的17%——有时可部分归因于可用的技术。美国医疗行业的竞争变得越来越激烈。最近几年，在新的医疗技术和处方药上的花费一直被人们认为是导致总的医疗支出增加的首要原因。一些分析人士称，更昂贵、更先进的技术和新药的提供助长了医疗支出，这不仅是因为医药行业的企业必须要收回这些新产品的开发成本，同时也是因为它们带动了消费者对更昂贵的医药服务的需求（即使它们不见得具有成本效益）<sup>50</sup>。现在，新药和新设备的上市需要经过严格的审查，必须先找出技术升级能够在哪些领域提高诊断或治疗的效率，抑或正如一份政府报告所述：“某些预防性医疗护理能够让一些患者避免因为急性病发作而接受昂贵的住院治疗。”<sup>51</sup>

其中一个领域就是诊断成像设备，诊断成像设备的升级可以提高诊断的速度和/或准确度。技术分析人士认为，放射科之所以继续选择购买先进设备进行技术升级，是因为在它们看来，这些设备能够提高影响质量、改善 workflow、提高效率、对影像进行精细的处理和分析<sup>52</sup>。据预测，到2013年，医疗设备的采购将主要集中在超声和X光设备。其中，超声波设备的增加主要是由于美国老龄人

---

<sup>49</sup> 见 [www.healthcare.gov](http://www.healthcare.gov)

<sup>50</sup> 美国国会预算办公室《[Technological Change and the Growth of Health Care Spending](#)》，2008年1月

<sup>51</sup> 国会预算办公室，《技术更新与医疗费用增长》

<http://www.cbo.gov/ftpdocs/89xx/doc8947/MainText.3.1.shtml>

<sup>52</sup> 千禧年研究，《资金节约：美国医疗机构控制成像支出》，2009年

口的增加将增加心血管疾病（CVD）的发病率，以及胸部成像需要使用更先进的超声技术<sup>53</sup>。数字化 X 射线成像系统将成为一个巨大的增长点<sup>54</sup>。

与美国总的资产融资使用率一致的是，西门子财务服务有限公司观察到，美国的医疗行业正在广泛地应用融资租赁手段——比例高于其他任何国家。尽管一些类型的设备的租赁比例高达 30-50%，但是提高这些设备资产融资的比例还有很大的空间。融资租赁的诱人之处在于，它不仅能在信贷紧缩的市场提供额外的资金来源，还可以让大家透明地计算出每次使用的成本，在接下来的十年中，这种透明度可能会提高大家对融资租赁的接受程度，因为美国的医疗机构正努力根据设备成本设定诊断或治疗费用偿付比例的限额或减少该偿付比例。

---

<sup>53</sup> 同上

<sup>54</sup> 千禧年研究，《美国的 X 射线成像系统市场》，2011 年

## 中国

2009 年，中国实施了一个为期三年、耗资 8,500 亿人民币（1,000 欧元）的医疗系统发展计划——在 2020 年之前建立覆盖城乡居民的基本医疗卫生体系的项目的第一阶段，包括建立 2,000 家村级医院和 29,000 家镇级医院<sup>55</sup>。自 2008 年起，医疗保险的覆盖范围扩大到了全部人口，但是，很多农村人口却付不起保费。

中国医疗系统的大规模基础设施建设，需要对医疗设备进行大量的投资。每个镇级医院的标配包括 X 射线设备、B 超设备、维持生命的设备<sup>56</sup>。另一方面，城镇化和人口老龄化带来的挑战在拉动医疗设备的投资需求，因为城镇地区的居民需要更复杂的诊疗程序。在这些地方（包括但不限于中国的五大城市：北京、天津、上海、广州和重庆），市民们较为富裕，因而能为这样的诊疗服务买单<sup>57</sup>。

设备的供应主要有两种渠道——进口和国产，这两种方式都在尽全力满足市场的需求。外国公司可以以下列三种方式在中国开展业务：通过中国的经销商；与中国公司组建合资公司；或直接以经许可的独资企业的身份进入中国（还不是很流行）。在中国的医疗设备市场，诊断成像市场的比重最大（37%），其进口比例也是最大的（45%）<sup>58</sup>。

一位非常具有影响力的观察人士就曾注意到中国提高医疗费用（不管是诊断还是治疗）透明度的必要性，“保险系统支付的价格也需要反映真实的成本<sup>59</sup>。”中国的医疗从业人员已经注意到，在很多西方国家，需求的猛增是如何导致巨额赤字的（即使医疗系统的发展速度较为平缓）。鉴于中国计划在短短几年内为

---

<sup>55</sup>中华人民共和国卫生部，[www.moh.gov.cn](http://www.moh.gov.cn)

<sup>56</sup> Espicom, Medistat 医疗统计机构，《中国展望》，2010 年第三季度

<sup>57</sup>国际医院及医疗设备用品展览会，《一年之后的中国医疗改革》，2010 年三月

<sup>58</sup> Espicom, Medistat 医疗统计机构，《中国展望》，2010 年第三季度

<sup>59</sup> 经济合作与发展组织，《2010 中国经济调查：改进医疗体制》，2010 年 2 月 2 日

其 13 亿人口建立覆盖全民的医疗体制，因此了解和管理相关的成本就显得至关重要，这样新出现的医疗系统才真正具有经济性。同时，大家也注意到了近几年来技术进步的速度。因此，很多医疗设备供应商会提供集成式的设备融资方案，帮助医疗机构在采购设备时能够计算出每次诊断或治疗的费用，从而能根据真正的成本确定保费支付比例。

同样值得注意的是，中国的医疗 IT 市场正在迅猛增长。一位分析人士称，“大型医院的信息化工程现在正处于整合阶段，将进一步稳步发展。在接下来的几年中，中小型医院将加快信息化建设，而基于居民电子医疗记录技术的社区和地区医疗平台和基于电子病历（EMR）的医院信息平台将以更快的速度向前发展。<sup>60</sup>”

---

<sup>60</sup> IDC, 《中国医疗系统 IT 解决方案》，2010-14, 2010 年 6 月 7 日

## 结论

全世界的医疗系统都面临着极大的压力，需要了解和控制每个程序的成本。在一些情况下，这是因为在预算被压缩时，医疗费用超支（有时导致了严重的赤字）必须得到控制。在其他情况下（如在中国），医疗系统的大规模扩张必须从成本的角度进行控制，以确保医疗服务长期的经济性。

大量事实证明，是否能够采用最新的医疗技术对于提高诊断正确率和治疗效率、避免进行不必要的介入治疗、从而降低医疗费用至关重要。通过资产融资工具采购这些先进设备可以让医疗行业的融资人士透明地计算出每个程序的成本，从而更好地理解和控制这些成本。

资金的无效使用被医疗行业的融资人士认为是一个噩梦，因为它会将资金冻结，使其无法在其他地方发挥作用。资产融资工具得到了越来越多人的认可和使用，因为它是一种释放沉淀资本的有效工具。世界上大部分国家的医疗系统，甚至在租赁渗透率较高的美国，都有很大的空间释放目前已沉淀的资本，以提高融资效率。