

# 药房托管挑战医药信息化：一种供应链系统

广东药学院 许强 周怡

**摘要:**药房托管既实现医药功能分家，又保障医疗体系健康运作。可是，实战中医院、药房托管企业都面临巨大挑战，变革矛盾重重。笔者从主要矛盾找原因，首先勾画药房托管前后的供应链，接着论证在“医药分家”后系统开发的核心是在供应链中解决药房托管的市场选择问题，必须对目前信息系统开刀、移植供应链系统。最后展望该系统在国家规划下，未来在医药信息工程中更广阔的应用，比如药品供应企业信誉评价子系统等。

**关键词:** 药房托管 医药分家 信息化 供应链 选择系统

1 双赢还是双亏？医院、药企都面临巨大挑战。

2005年4月，南京雨花台区铁心桥卫生院进行“药房托管”试点，实行医药分家。2005年10月，雨花台区板桥卫生院等另外4家区属医疗机构也正式实行药房托管。

2006年2月，南京市卫生局决定，对全市二级以下近200家医院全面实行“药房托管”试点，即把医院药房的所有权和经营权分离，所有权仍属医院，将经营权和管理权交给医药公司托管，双方签订托管协议。根据协议，医药公司每月将一定的药房利润上缴医院。医生在看病时完全和医药代表脱离，杜绝了医药购销中的不正之风和乱开处方现象，减少了患者的药费支出。

医药分家将把药品“大蛋糕”从现行医院体系中切走。力导改革的行政机构并没有一点不考虑医院的难处，所以没有提出诸如“药院”的和医院在组织结构上平行的机构，而是出台了药房托管这种折中方案。“药房托管”缓行一步，既实现了医药功能上分家，又保障了医院现有权利和医疗体系正常运作。可是，药房托管还是对分出药房的医院、和对管理药房的企业都挑战很大。

据报导，铁心桥卫生院药房，从2005年5月正式运营至年底，公司亏损了30万元，估计今年将会继续亏损。另一家托管医院雨花区中医院，2006年头两个月，每个月支出在员工工资、奖金和运营费用在20万元左右，也在亏损。而另一方面，许多医院也在抱怨、抵制药房托管的改革，因为蛋糕毕竟还是被切走了一块。<sup>1</sup>

2 卖药还是治病、靠“红包”还是靠实力？医院、药企深处变革的矛盾中。

然而，个别医院、药房托管企业的亏损并不能阻碍国家的改革。从上文试点的成效看，结果是向着原先预想的良性方向发展的，是对老百姓有利、对提高医疗质量有利、对降低药品价格虚高有利、和对解决中低收入人群看病难问题有利的。

南京试点以来，各单位的门诊处方值均有较大幅度下降，门诊量却出现不同程度上升。其中，铁心桥卫生院门诊处方值由原来的55.14元下降为目前的47.16元，药占比由55.04%下降为目前的42.02%；板桥卫生院门诊处方值下降了16.9%，而门诊人次则上升了20%。<sup>2</sup>

所以，试点一定是会继续下去的。改革的主要矛盾已经不在于争论药房托管的必要性和可行性上了，而当前主要矛盾——两个转变：医院朝药房要“蛋糕”、转变为医院向医疗质量要效益的矛盾；药品企业向医院招标体系送“红包”换合同、转变为药企向市场定位、向自身经营管理水平、向自身生产成本和结构调整等要效益的矛盾。本文的最大意义，就是将提出一种计算机和信息系统，客

<sup>1</sup> 信息来源于中国医药报

<sup>2</sup> 数据来源于苏州健康网

观解决这些主要矛盾。

试点是“摸着石头过河”，我们研究的时候，也深深的忧虑：既然试点在政策上是对的，在现实实施上却没有任何历史经验，如何管理、控制、监督、运作，可以保证策达力施呢？下文将主要从技术角度构想。

### 3 药房托管、医院掉链：药品供应链限制医院隐性收入

随着“医疗腐败”等丑陋现象出现，医院小金库、医生高开药品用量、药房猛进高价西药等已经早就“路人皆知”了。造成“老百姓看不起病”、“去医院不如去练功”等严重社会问题的根源，从供应链的角度去抽象和重现，只能推导出这样的结论：药房托管前，医院重点就应该是卖药、而不主要是靠治病出效益；而企业一定要靠“红包”，有实力没有渗透力，不行。请见图1。

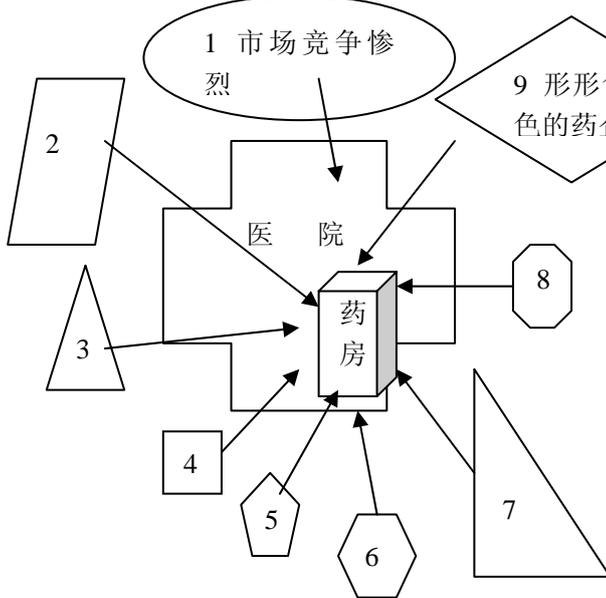


图1 药房托管前供应链静态分布

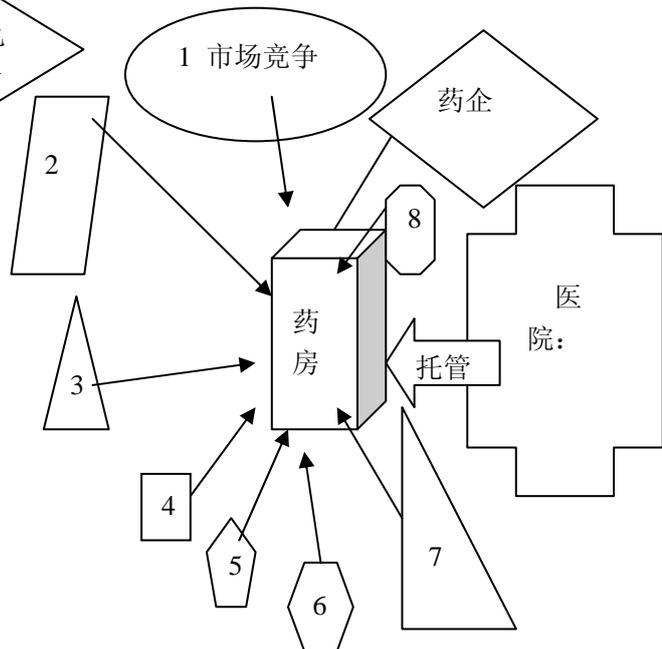


图2：药房托管后的供应链（没有系统监管）

从图1可见，竞争的企业太多，而且形形色色。企业生产的药品能不能到药房，是医院说了算，而医院又是药房的经营者，必然靠药房赚钱。医院药品供应企业和医院是双赢的，亏的是为医院建设投钱、为医疗改革埋单的国家。国家亏，其实还是亏百姓。且不说百姓本身支付的虚高的药价。

药房托管给医院以外机构经营管理以后，情况在医院方面应该会有所变化。

如图2所示，药房托管后，医院和药品供应商都解放出来，独立履行各自义务。根据合同，医院只管看病，不管卖药，似乎只能依靠“诊疗费”来提高收益，而诊疗费提高需要有服务和治疗水平提高为前提，而“诊疗费”也是门诊量的正比例函数。所以，医院似乎只有提高自己的医疗水平，提高诊断的硬件设备、软件和服务环境，降低药方的“门诊处方值”，吸引更多老百姓到自己这里来看病，才能提高经济效益。

### 4 “药房托管”质疑声声：药品供应链漏洞重重

但是，略有医药营销知识的人都能很容易的从图2看出，药房托管后，药品生产企业没什么好忧虑的，就是把托管前给医院的红包用在取得药房的经营管理权。一旦成功，就可以垄断这个医院的所有药房业务，从中根据和医院的合同，分给医院一些管理费，垄断企业应该是赢利的。而早期亏损，主要是给医院的钱比例太大。可是不给大又不行，托管是一夜之间的事，而医院医疗质量提高确是百年大计。这样，托管药房后，医院和企业都未必获利，利润被改革消耗掉了。

此外，图2这样的供应链也还有很多漏洞，比如各个企业争夺医院药房的托管权的时候，必定

打得头破血流，靠什么取胜？谁来决定托管权归属？是医院？还是国家相关部门？这么多问题没有解决，说药房托管就是重新瓜分原来属于医院的红包的质疑并不偏激。

### 5 药房托管、系统监管：药品供应链才能良性运转

如果只是政策上和合同文本上简单地“药房托管”，托管前的丑恶现象只是从一个地方换到另一个地方。笔者们认为，药房托管必须配套相应的“动态”监管系统。

#### 5.1 国家监管

这种系统的监督权在国家相关职能部门，核心是医院选择她的药房“托儿所”——药品供应企业。国家监管的目的：一是给企业发放进链的门票，而企业们在供应链内进行市场竞争，竞争胜利的企业获得给医院和患者提供药品服务的权利；二是给企业出示罚出供应链、或者警告处罚的“红、黄”牌，“动态”监管很重要，可以同步跟踪企业在供应链的每个动作，比如监管发现某种药品价格偏高、或者定单量可疑、或者质量有瑕疵，依靠这个系统不仅可以马上找到医院里是谁开出的药方，药品是哪个企业哪批次供应的，甚至还可以追溯到药品原材料供应企业的源头，以及供应企业当时取得托管权的指标体系得分哪些部分是高分帮助其获胜的，胜利来的是光明的还是可疑的，等等。广义上说，监管系统也是一种选择体系：国家选择什么样的企业给“门票”、发“红、黄牌”，凭什么发、罚多少，等等。

#### 5.2 市场选择

监管不是目的，只是手段，而且只是这个系统的一个附加功能，而核心功能，是实现依靠市场规律的自然选择，为医院选择最优的“托儿所”，根本目的，是帮助医院从药房要效益，向从医疗质量要效益转变。

转变的难点，就是“托儿所”如何选择，这是第一类选择问题，是“静态”的。选择不是靠红包，而是靠数据、靠指标，所以这个选择系统开发首先要开发指标评价体系，这个体系可以是国家给出一定的最低标准，而各个医院根据自己的医疗流程和水平，相应的增加、修改条件，但不能低于国家标准。最后根据系统评价结果科学的为药房选“托”，并由合同形式受到法律约束和保护。

还有第二类选择问题，是“动态”的，它的实现要靠改革的进一步深化，即一个医院多家托管药房，药房和药房也在竞争，这才能打破药房垄断。就是针对医院个案病历，医院医生开出处方，这个选择系统可以把具体某一个处方指派到最合适的药房，甚至最匹配的药剂师那里去。这样，医院医生的效益出在处方的结构合理、剂量合理、价格合理，以及单位时间诊疗量的提高上。而药剂师的效益也和工作效率、服务水平等成正比。最有意义的是对患者，患者在医院可以花最少的钱看好病，可以在药房得到最好的服务。这样整个系统就帮助药品供应链走入良性循环中去：患者选择医院就诊，医院努力开拓患者市场占有率，药房主要抓对医院药品供应的高效、库存的合理优化、和对患者取药服务等增值点，医药企业则把资金和经历放在提高自身管理和生产水平、药品生产规模改良、准时供应、柔性生产、信誉体系、品牌建设等，而原先担忧的那些医疗腐败等现象除了被监管体系给遏止外，也被市场规律所遏制，这是这个系统最大的价值所在。笔者们正在致力于开发这样一个“药品托管供应商选择系统”，它基于计算机和信息工程以及开放性网络体系（网格）的一个决策支持系统，一个监管系统，还是一个服务系统。它的概念模型<sup>[1]</sup>如图3。

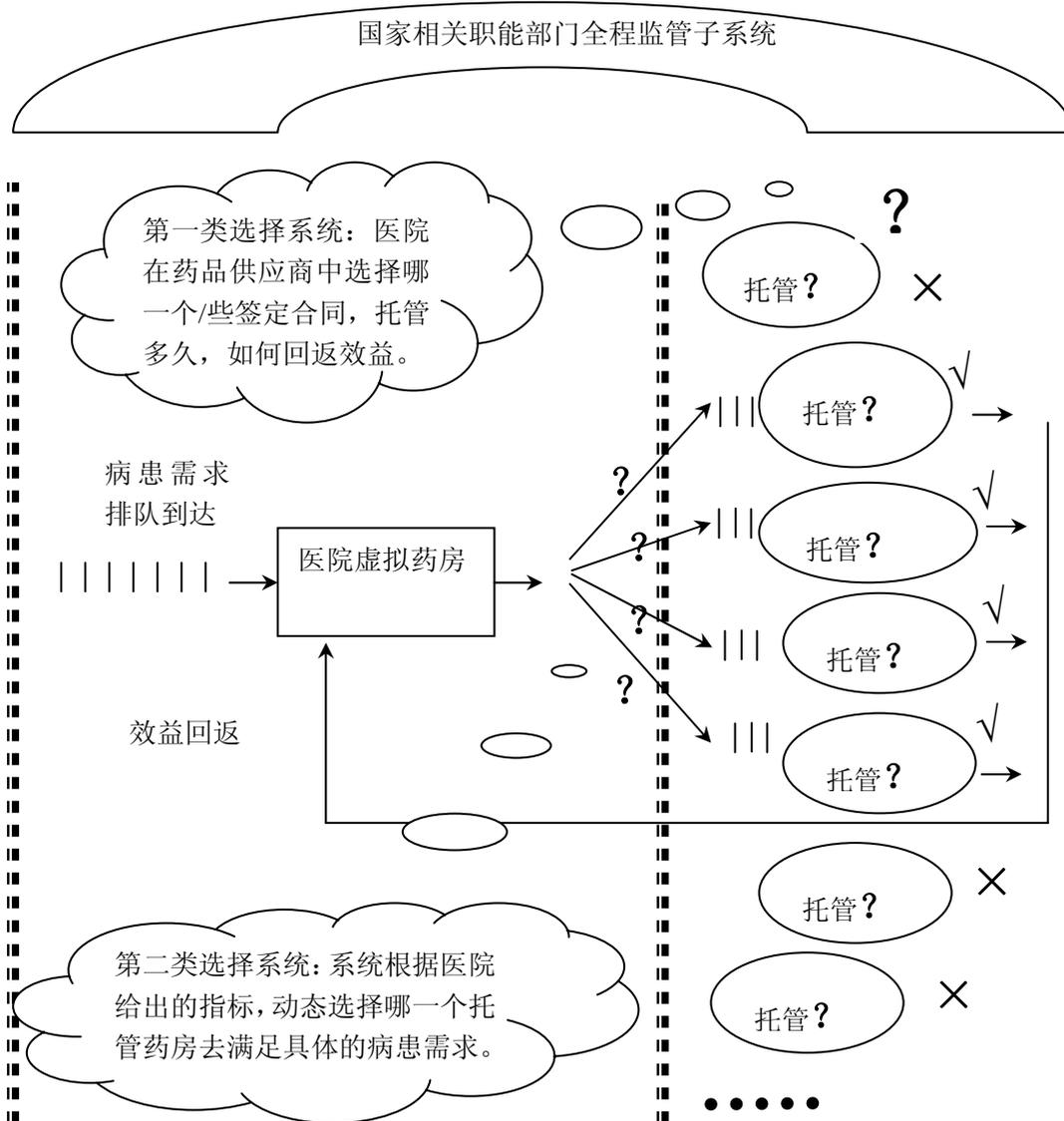


图 3：两类托管选择系统和监管系统的概念模型

#### 6 供应链系统未来展望：企业声誉评价子系统

国务院正式对外发布了《中国信息化发展报告 2006》，其中公共卫生事业信息化部分提出以下三方面重点：一是 2006 年我国将继续完善突发公共卫生事件监测与响应能力建设，全面启动全国省级突发公共卫生事件紧急指挥信息决策平台建设，建立省会城市和地市级医疗救治数据中心，逐步建立以城市为中心的医疗救治信息系统——和政府监测、预警、决策等相关；二是支持社区卫生信息系统建设，将居民疾病控制、预防保健和健康促进工作落到实处，使常住人口的预防保健主要指标处于良好水平——这是基层卫生事业，重在预防和保健，是和医院抢饭碗；三是努力为居民提供方便、快捷、高质量的医疗服务——这和医院、药行和医药企业都相关。比较以上三点，第三点最与国家稳定、人民安定、卫生进步、医药企业服务质量和生存，以及和医院现代化有关。对未来五年我国的信息系统规划建设，第三点实现起来也是最有难度的，但一旦成功，功在千秋。而作为本文的尾声，明眼人不难看到，药房托管系统才是真正的解决方案。而且这个系统随着改革的深入、时代的进步，未来，以及未来的未来，还可以扩展出许多增值子系统，有很长的生命周期、再生能力。

未来，在医院，药房托管系统的功能不单单是包括原HIS药品管理子系统各个功能，还要对原有系统开刀改造为：财务管理子系统系统、药品招标子系统系统、药品查询子系统系统、药品统计分

析子系统、药品数据挖掘子系统、政府监测子系统和医疗保险接口等等。系统除了面向病人、医生之外，还有面向医院管理层和决策层。<sup>[2]</sup>

未来，在药房，比如开发智能库存管理子系统。如果某些药品存储过多，不但积压药房托管企业的流动资金，而且还占用仓库空间，增加保管成本。如果存储的药品是过时的，更加会给药房托管企业带来经济损失。反之，若药品存储过少，而突然发生某些流传性疾病，可能导致这种病不能够得到及时的控制，这样不单单是药房托管企业减少利润，而且有可能给社会带来不安。由此提出什么时间供货（简称期的问题），每次供货多少（简称量的问题）的存储控制策略解决系统。此外，面向患者，还有更多的增值系统等待开发，比如物流配送等<sup>[3]</sup>。

未来，在企业，药品供应链系统还可以扩张出一个企业信用和品牌估价子系统。建立药品企业信用评估系统，主要是为了药房能够更好地选择药品企业供应商，保证了企业在链内的公平竞争，让企业是靠信誉而不是回扣来竞争的，这样增加了药品市场的透明度，可以减少药品的流通环节，降低药品的生产经营成本，保证了药品的质量，并且是保证了病人用药的安全和减少药品费用的负担。

未来的未来，也许网格系统<sup>[4]</sup>革命真的能带来医药诊疗和药品供应链全方位的和谐、共产、共享、共繁荣。

在技术层面，我们发现没有什么比医院信息系统最能便民、利民、高质、高速地为医疗服务的了。可是，在目前药房托管，将来医药进一步分家的激烈变革的挑战下，我们在为信息系统高兴欢呼的同时，也深深地忧虑：目前建设的信息系统是否能与未来医药分家所兼容？医院信息化建设要有远见，我们技术开发也必须提前战斗。因此，对未来的医院信息工程建设，我们建议：前瞻性医院在推行医药信息工程中是否应该让药品托管系统走先？而且要解决“动态”分配问题，以及分布式网络管理的难点。<sup>[5]</sup>或者不一定是这样名称的系统，不管什么系统，也必须要解决供应链重新架构后，在药品生产到流通这整个流程的大面积“整容”后，依然“眉清目秀”、“不藏污垢”，靠什么？靠政府单方面的政策、靠医药行业的自觉和自我约束是不现实的，靠人去管，市场经济下也是不合适的，只有靠相关法律、靠客观数据，这些也是“法治社会”的证据。所以，别无他路，只有在医院现行信息系统建设中，开发类似供应链选择系统的计算机网络和信息数据平台，保留供应链流通证据、保持医院向药房要效益、保障老百姓看病权利、保证“药价虚高”和“医药腐败”从流程和法律上得到限制。同时这个未来的系统还有一个副产品，就是通过市场的自由选择策略，淘汰掉竞争力低或者成本高的落后生产企业。最后，我们再次强调：已经开始信息建设的医院，必须考虑医药分家和药房托管系统的接入，而供应链选择系统是可以把医院和药房成功连接和运转起来的。而对于目前环境和条件不太好的医院，将来进行信息工程开发的时候，在系统分析生命期的胎儿阶段，就应该预留一个药品托管系统接口以备将来升级，等资金和技术到位，未必不可能后来居上、后发先至！

## 参考资料

<sup>[1]</sup> Qiang Xu, Outsourcing Warranty Repairs Allocation: Dynamic Models and Simulation[C], University of Edinburgh MSc Dissertations Collection, 2005.3

<sup>[2]</sup> 许强，广州及周边医院信息化建设研究[J]，现代医院，2005，5（11）：1-4.

<sup>[3]</sup> 熊伟，运筹学[M].北京：机械工业出版社，2005.

<sup>[4]</sup> JOSH Y J, CRAIG F. 网格计算[M].北京：清华大学出版社，2005.

<sup>[5]</sup> 董守玲，汤思，张凌，陈启愉，分布式网络管理中任务动态分配的研究[J]，中山大学学报(自然科学版)，2006 增刊，45（5）：83-86.