



# ANALYSIS AND RETHINKING OF HEALTHCARE SYSTEM IN SINGAPORE

## 对新加坡医疗保健体系的分析与思考

撰文 崔磊 段建军 王玉嘉 中国建筑设计院有限公司

**摘要** 以新加坡医疗保健体系为研究对象，介绍其设计原则，并重点分析其医疗机构的设计特点。在更加全面而科学地认识医疗保健体系建设的同时，增进对医疗建筑设计认识，以期对我国当前医疗体系建设发展过程中所面临的问题及医疗建筑的设计方向提供一定的借鉴作用。

**关键词** 新加坡 医疗保健体系 建筑设计

新加坡是一个资源相对短缺、城市密度高、人口压力大的国家，但其在医疗保健领域却取得了非凡的成就。新加坡基础医疗设施世界排名第四、预期寿命世界排名第七，而且其医疗保健体系为亚洲第一、全球第六。目前，新加坡已有13家医疗机构获得国际联合委员会品质认证（JCI），占获得认证的亚洲医疗机构的三分之一。新加坡历年医疗费用总额占GDP低于4%，是美国的1/4、西欧国家的1/2。相比之下，我国历年医疗费用总额占GDP的4.6%，而世界医疗保障体系排名仅146位，医疗体系效率差距明显。新加坡开国总理李光耀曾自豪地总结道，“在确保人人都享有必要的医疗照顾的同时，我们并没大量地耗费资源，也没有让病人等待过长时间。”这一切非常值得我国医疗体系学习和借鉴（图1）。

### 1 新加坡医疗保健体系的设计原则

#### 1.1 提高国民环境健康意识

由于国土面积匮乏，政府极其重视环境的营造，侧重人的需求与生态的平衡，重视维护自然景观与生态环境。正是这种意识促使每个人都会对自己的健康负责，在生活中养成良好的习惯。从而，从根本上减少疾病的发生机率，相应地医疗卫生保健支出也会减少。

#### 1.2 设立完善的医疗服务机构

新加坡提供基层医疗、综合医疗和中长期护理三级医疗服务，这些服务由私立、公立和民间团体的医疗机构提供，并将以上三种护理方式结合起来形成连续护理体系，通过各方合作为病人提供综合性护理服务，以协助病人快速转诊（图2）。

基层医疗包含预防保健及健康教育两大部分。基层医疗服务中80%由私人诊所提供，另外20%由政府综合诊所提供。政府利用价格杠杆鼓励人们去诊所看门诊，减少大型综合性医院的就诊压力。

#### 崔磊

中国建筑设计院有限公司建筑师，国家一级注册建筑师，主要参与项目：大同市御东新区中医院、东营卓外心血管病医院、昆山西部医疗中心等。

#### 段建军

中国建筑设计院有限公司建筑师，主要参与项目：东营爱家心血管医院、吕梁新城医疗卫生园区等。

#### 王玉嘉

中国建筑设计院有限公司建筑师，主要参与项目：太原市妇幼保健院、北京丰盛骨伤专科医院等。

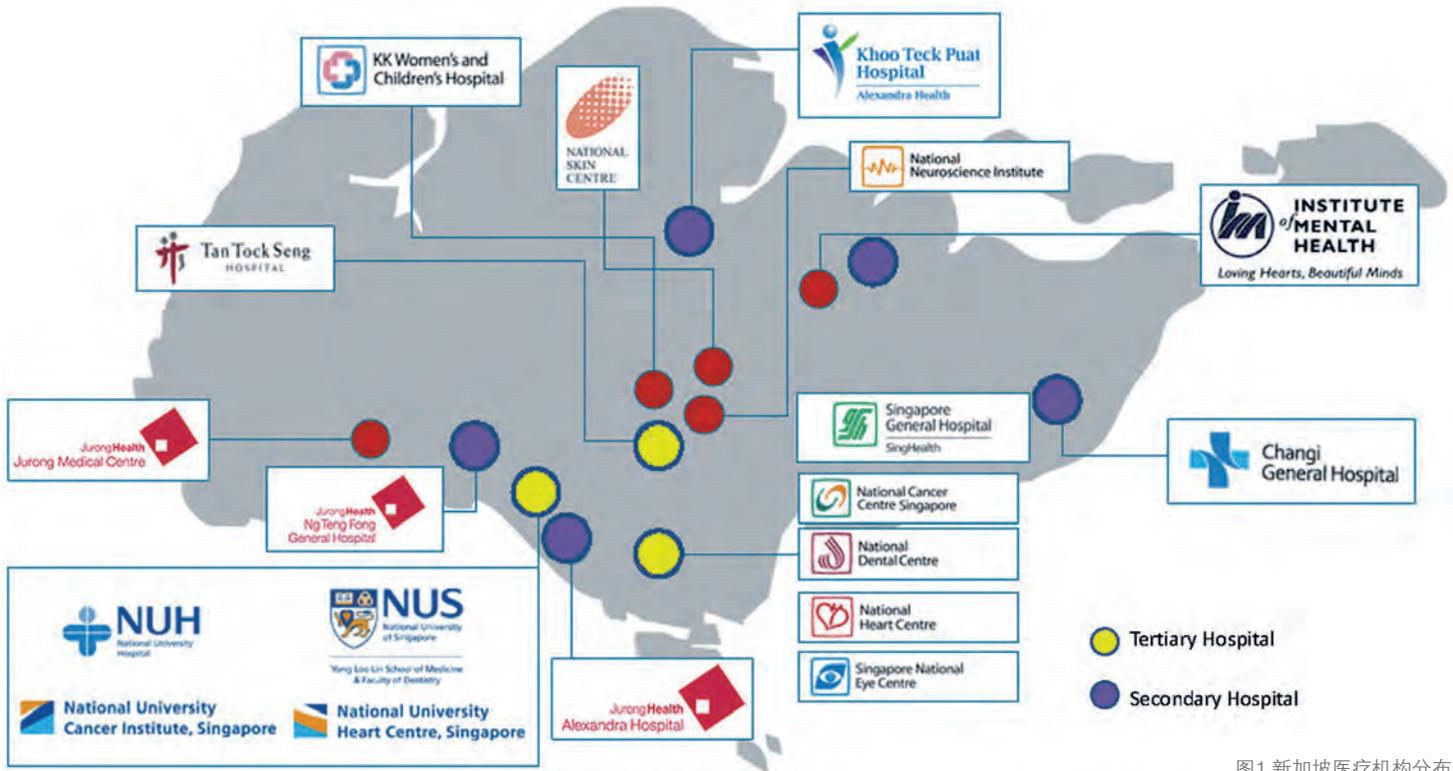


图1 新加坡医疗机构分布



图2 连续护理概念



图3 综合医疗体系

综合医疗主要依托于新加坡现有的八家公立医院。综合性医院提供住院治疗、专科门诊和24小时急救服务。另外还有七家全国性的专科中心，基本代表了新加坡最高医疗和研究水平。在住院医疗服务中，公立医院提供其中80%的服务，剩余20%由私立医院提供（图3）。

中长期护理是指病患在病情稳定后所需的一系列医疗服务。对于需要中期与长期医疗的新加坡居民，目前已有多种居住型和社区型医疗服务方式可供选择，包括社区医院、护理中心、临终关怀机构、家庭医疗等各类场所，共有300多家。

区域服务机构网络的建立以公立医院为核心，以周边综合诊所、社区医院、养老院为支撑的医疗集群，集群内部整合服务、转诊，共享设备、床位、电子病历，发挥综合效应和规模经济。这些措施有效地提高了医疗服务效率，保证了医疗资源的合理分配（图4）。

### 1.3 建立适应性的医疗保障体系

新加坡政府针对医疗保健体制的现实状况，提出了“3M医疗保险体系”，即保健储蓄、健保双全以及保健基金。新加坡倡导每个人必须对自己的健康负责，首先自付医疗费用，然后是家庭、社区帮助，最后是政府补贴，以保证高质量的医疗服务与可控成本的平衡。成本过高，会将低收入者挡在门外；成本太

低，会造成小病大医和过度医疗等问题。这一体系的建立在对国民提供高效卓越的医疗服务同时，对控制医疗费用的总支出起到了至关重要的作用（图5）。

#### 1.4 提高医疗科研水平加速人才培养

新加坡之所以能提供高质量的医疗服务，得益于丰富的专业人才储备。政府每年提供宽裕的奖学金，让成绩优秀者去海外名校完成学业，然后回国服务。最近几年，新加坡在生物医药科学领域已建立起了强大的科研力量。伴随着临床研究及产业化的聚焦发展，各家组织机构从全球范围内招纳高端人才来承担一系列研究课题。在雄厚的人才资源和强大的研发资金支撑下，新加坡在医疗领域取得多项重大成果。

## 2 新加坡医疗机构的设计特点

### 2.1 紧凑的规划布局

新加坡国土面积较小、城市化程度较高、建筑密度高，因此综合医院大多采用高层集中式布局。建筑均采用中央空调系统，所以在规划中较少考虑自然通风与采光需求。在交通组织上，通常是利用建筑各方向充分结合城市地形，设置多个出入口，以布置门诊、急诊、住院等各种流线，尽可能做到人车分流、洁污分流。

### 2.2 严谨的建筑美学

新加坡的医疗建筑作为一种重要的公共建筑类型，呈现出丰富的建筑形式。在充分考虑建筑与周边环境及城市关系的基础上，将建筑的形式与功能紧密结合。整体来看，建筑形态大都含蓄、内敛，正是由于这种设计态度使建筑更加亲切、空间合理而丰富。虽然医院功能性较强，很多空间尺度会有一些的局限性，但经过细致的设计，还是可以在建筑美学上有所创造（图6，7）。



图4 区域服务机构网络



图5 3M医疗保障体系



图6 新加坡中央医院



图7 邱德拔医院



图8 竹脚妇女儿童医院

### 2.3 完善的医疗工艺

新加坡建筑师认为医疗工艺是一个广义的范畴，在满足基本医疗功能的基础上，根据用地条件和使用需求可以衍生出多种组合模式，医疗工艺的严谨与建筑空间的高品质之间并不矛盾。与国内不同，新加坡医院设计是由建筑师和医疗工艺师两者配合完成的，在保证建筑品质的同时，使工艺流程更加合理高效。20世纪90年代建成的竹脚妇女儿童医院，针对妇女、儿童这两种使用人群，将建筑分成完全独立的两部分，同时医技中心位于两区中部，为妇女、儿童所共享，大大提升了医技设备的使用效率。在当时，这种全新的设计理念完全颠覆了门诊、医技、住院三部分的固有设计模式，提供了一种新的设计思路（图8）。



图9 开敞的病房



图10 “一床一窗”式病房设计

新加坡的病房系统颇有特点，分为四个等级，从单人到10人间不等，多采用大空间开敞病房设计（图9）。此类病房没有空调系统，外窗采用大量通风玻璃百叶及竖向遮阳系统。政府对不同等级病房的津贴率不同，而病人应选择哪级病房是根据其收入来确定的。

#### 2.4 先进的医保理念

在新加坡，医疗保健理念已经从传统医学逐步向现代医学转变，即从只关注引发疾病的本源（生物医学）过渡到多角度全方面的健康观（生物—心理—社会医学），强调有益康复的环境与自然健康心理对病患的积极影响。故其在设计中往往注重空间的营造，使其具备家的温馨，同时充满艺术气息，减轻病人的焦虑和心理压力。

## 2.5 多元化的共享空间

新加坡医院的开放性较强，将医院设计纳入整个区域规划，在交通、景观等多方面，增进区域内的微循环。医院方主办大量的社会活动、健康教育咨询活动，通过教育传达健康的观念，削弱了公众对医院的恐惧感。除传统医疗功能外，医院为周边社区提供大量服务，使医院成为倡导公众健康意识的地方以及可信赖的医疗卫生机构，使“以人为本、绿色健康”的理念深入人心。

## 2.6 人性化的医疗服务

新加坡的医院非常注重人的需求，例如设置诸多功能性入口以缩短病人的步行距离；在入口区域分设区域小巴接驳站、出租车及私家车落客区、无障碍车位、独立的候车区等。在医院内汇聚各地美食的食阁是标准配置，通常还设有咖啡厅、银行、超市、小型书店和花店等。

另外，医院极其重视开放性与私密性的关系，强调私隐的保护。公共区域完全开放，且流线清晰，而治疗区域则被严格管控，各功能区域相对独立，避免人流的交叉干扰。医护人员工作生活的空间在设计中尤为重要。区别于常规的空间规划，新加坡医院往往弱化科室间的界限以促进合作，通过空间的营造获得更多的偶发性收获，从而迸发出新的思想。在工作场所中提供各种形式的工作环境，注重人才的吸引与保留，提倡“快乐的员工能够带来更好的护理服务”。

此外，还有一些功能模式上人性化的考虑与创新，例如在黄廷芳综合医院中，设计者提出了“一床一窗”的设计概念，即通过建筑界面的处理使每一个病人都拥有一个独立的采光窗，改善了住院病人的康复条件，是一种非常有益的尝试（图10）。

## 2.7 细致的绿化景观体系

由于城市空间有限，新加坡医院往往内部空间狭小。因此，设计师将内庭院、架空层以及屋顶花园作为景观设计的重点。新加坡地处热带，雨量充沛、空气湿度高，非常有利于浅覆土植物的生长。同时，医院建筑内部的公共空间不设置集中空调系统，利用开敞庭院、外廊形成进风通道，利用中庭、内院引导气流组织，形成自然、生态的内部循环系统（图11）。

## 2.8 高效的信息化建设

如果把建筑比作人类的骨骼，那么医院的信息化可看作是人类的大脑神经系统。新加坡已初步以电子病历交换系统连接所有公立医院、综合诊所和社区医院等医疗机构，并正在研发允许病人进入的电子病历交换系统。同时医疗机构已普遍使用电子病床管理系统、电子药房、医院管理系统等软件、自动输送系统和机器人，极大地提高了效率，降低了成本，方便了病人（图12）。



图11 邱德拔医院屋顶花园

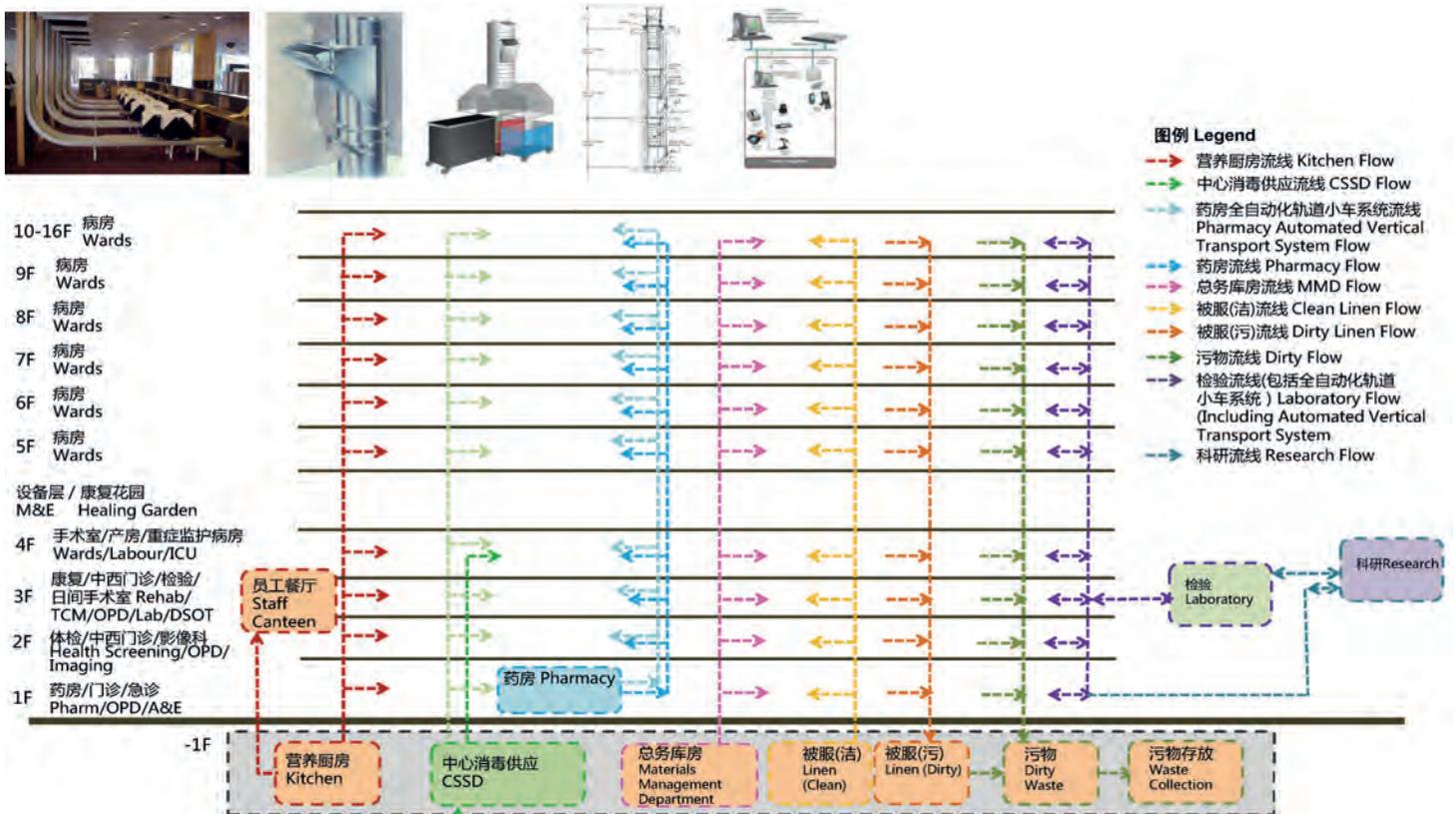


图12 集成式医院资讯物流管理网

### 3 我国医疗保健体系的现状分析与思考

#### 3.1 政策制度需逐步完善

我国地域广阔、人口众多，医疗资源短缺且分布不均，医疗体制与新加坡有相似之处，但是在细节的把控上差距明显。目前的中国医疗保障体系存在保障覆盖不足、力度不够、费用控制不力、运行效率不高以及保障制度不公等问题。这些问题也成为中国医疗改革向前推进的动力，如何在“效率”与“公平”间寻求恰当平衡成为中国医改面临的一个首要问题。

#### 3.2 医疗机构建设水平尚待提高

我国三级医院2 000余家，二级及以下医院更加数不胜数，但其中相当一部分建于上个世纪，现有医疗机构的硬件配置与国内对医疗服务的实际需求之间还存在较大差距。我国在医疗机构建设中投入大量资源，建造了大量医院建筑，为满足发展和需求做出了很大贡献，也产生了许多在功能和使用各方面都令人满意的建筑。但是目前国内医疗设计及评审比较强调狭义工艺，忽视建筑美学，我们看到许多设计方案的总平面如同典型的一张工艺流程图，忽视城市以及周边环境对建筑本身的影响，部分医院建筑的形象也和政府办公楼如出一辙，完全没有医疗建筑的特点。普通大众眼里的医院也都是冰冷严肃，避之唯恐不及。近年来，医疗建筑设计领域逐步发生了一些变化。医疗决策者更加关注建筑的品质，对于医疗工艺与建筑美学之间的认识更加清晰，医疗建筑逐步回归到其应有属性，医疗机构与群众之间的距离被拉近了很多。随着医院建筑投资主体的多元化，这种状况更加明显。

#### 3.3 面临各种挑战

随着社会的发展，中国和新加坡在医疗保健领域都面临严峻的挑战。国家人口的老龄化趋势已经确立，快速增长的老龄化人口对病床供求施加了巨大的压力。同时，人类的生存环境越发复杂，面临外界的健康威胁日益严峻。这一切对于我们如何发展本国的医疗保健体系提出了更高的要求。

### 4 结语

新加坡医疗保健领域较为成熟，在环境健康意识、医疗服务机构、保障体系建立、科研水平提升及人才培养等多方面都有很多值得我们学习和借鉴的地方。当然，我国的国情与新加坡不同，会存在很多理念及认识上的不同。但相信我们可以借助其体系建设过程中的经验，细致地分析我国的实际情况，找到适于自身发展的方向。AT

图片来源

图1, 2, 5, 7, 10由CPG医疗保健署提供；图3, 4, 6, 8, 9, 11, 12由作者自绘或自摄