

doi: 10.3978/j.issn.1000-4432.2019.02.01

View this article at: <http://dx.doi.org/10.3978/j.issn.1000-4432.2019.02.01>

SWOT分析法在眼科医院多院区一体化运维管理系统建设中的应用

陈有艺, 林博敏, 邵梦云

(中山大学中山眼科中心, 广州 510060)

[摘要] 目的: 探索新形势下建立医院多院区一体化运维管理系统。方法: 运用SWOT分析法全面分析医院信息、后勤和设备三大部门运维管理状况, 进而对运维一体化模式进行全面剖析。结果: 医院多院区一体化运维发展战略在信息运维一体化系统建设工作实践中取得显著成效, 提升了工作效率和医院核心竞争力。结论: SWOT分析法对医院多院区一体化发展战略研究提供了理论基础, 为医院多院区一体化管理提供了扎实有效的理论参考。

[关键词] SWOT分析法; 多院区; 一体化; 运维

Application of SWOT analysis in eye hospital operational integration management

CHEN Youyi, LIN Bomin, TAI Mengyun

(Zhongshan Ophthalmic Center, Sun Yat-sen University, Guangzhou 51006, China)

Abstract **Objective:** To establish the new eye hospital operational integration management mode. **Methods:** Using SWOT to analysis of hospital information management operations, logistics and equipment department, comprehensive analysis of operational integration mode. **Results:** We proposed hospital campus more operational integration development strategy, and in the practice of the information integration of operational work achieved remarkable achievement, which improved the working efficiency and the hospital core competitiveness. **Conclusion:** The SWOT analysis method for hospital operational integration development strategy research, provides a theoretical basis for hospital campus more leapfrog development provides a solid and effective theoretical reference.

Keywords SWOT; eye hospital; operational integration management

SWOT分析法(也称TOWS分析法、道斯矩阵)即态势分析法, 20世纪80年代初由美国旧金山大学的管理学教授韦里克提出, 经常被用于企业战

略制定、竞争对手分析等场合, 是一种通过分析企业的优势(Strengths)、劣势(Weaknesses)、机会(Opportunities)和威胁(Threats), 对企业内外部条

收稿日期 (Date of reception): 2018-10-13

通信作者 (Corresponding author): 陈有艺, Email: 38245767@qq.com

件各方面内容进行综合和概括,进而分析组织的优劣势、面临的机会和威胁的方法^[1]。目前,中山大学各附属医院(中心)等医疗机构均已建成(或在建)分院区,各附属医院和专科医院在多院区管理模式上不尽相同,各有利弊(表1)。2018年7月,眼科医院筹备多年的珠江新城院区全面

投入使用,多院区运维管理成为医院当前首要面临的挑战。本文通过SWOT分析法,帮助医院把运维资源和行动能力聚集在最需要的部门和有最多需求的地方,并让医院的运维管理战略变得明朗,建立一套符合眼科医院的院区运维管理模式。

表1 中山大学附属医院分院区情况统计表(数据来源于官网)

Table 1 Sun Yat-sen university affiliated hospital distribution (data from official website)

医院名称	院区数量	运营情况	管理模式	院区规模(病床)/张	说明
附属第一医院	3	2运营/1在建	分院区独立运营	2 850/600	院本部、东院和南沙(在建)
孙逸仙纪念医院	3	3运营	三院区统一管理	3 200/600/739	院本部、南院区、增城院区
附属第三医院	4	3运营/1在建	三院区独立运营	1 800/1 500/1 500/1 500	天河院区、萝岗院区(岭南医院)、粤东院区、肇庆院区(筹建中)
肿瘤防治中心	2	1运营/1在建	两院区统一管理	1 488	院本部、萝岗院区(在建)
附属第五医院	1	运营	—	1 600	院本部(珠海市)
附属第六医院	1	运营	—	1 800	院本部(广州天河区)
附属第七医院	1	运营	—	4 000	院本部(深圳光明新区)2018年5月开业
附属第八医院	1	运营(在建)	—	2 000	院本部(深圳福田区)
附属口腔医院	1	运营	—	57	院本部(广州越秀区)
中山眼科中心	2	2运营	两院区统一管理	320	区庄院区、珠江新城院区

1 研究方法

将医院信息、总务和设备三大运维管理部门的日常运维工作从优势(S)、劣势(W)、机会(O)和威胁(T)四个方面进行剖析,建立SWOT矩阵模型。再把优势S、劣势W与机会O、威胁T相组合,形成组合矩阵进行二次分析。运用新组合的SO战略(强化运维战略)、WO战略(改善运维战略)、ST战略(多种运维战略)、WT战略(预防与应急战略)全面制定多院区运维规划战略(图1)。

2 研究结果

2.1 一体化运维管理质量显著改善

通过建立医院多院区一体化运维管理平台(微

信平台),将原本三大部门各自独立的运维工作方式,进行统一管理,节约管理成本。将各分散的运维实施部门、小组和运维厂商进行整合,纳入平台管理,建立统一综合运维客服中心,实现运维管理“单单有记录、维护有结果、结果有评价”的闭环管理模式,消除各运维部门间“三不管”环节,有效避免影响临床一线工作的运维不良事件发生。运维数据统计分析(图2)、评价回访和投诉建议等功能,不断推进改善运维管理,更直接有效地提高运维服务质量。

从图2中可以发现周门诊量与运维量次比存在一定的相关因素,七月第2,3周和九月第2,4周出现运维量次趋势偏离周门诊量曲线情况,是由于科室院区间搬迁工作安排和老院区科室调整工作等因素造成的运维事件增加。运维量次的

增减趋势总体随周门诊量的增减变动，门诊活跃度高低、科室调整和信息系统升级改造等因素都会对运维量次增减造成影响，通过一体化运维平台可及时的根据实际工作需要，合理的安排运维调度。

2.2 一体化运维实现资源优化配置

多院区一体化运维管理平台(微信平台)建设投入成本低，建设周期短，从开发调试、测试到试运行仅耗时3个月。运维管理平台先期把信息硬

件终端和系统软件两大运维重点工作纳入管理，摒弃原有落后单一电话报修加微信群布置工作的运维管理模式，通过统一客服平台受理报修等业务，平台自动分派任务，信息终端运维管理人员后台监控，有效调配运维力量，实现无缝衔接软、硬件终端运维管理工作，在新院区启用阶段有效调配院区间运维资源，确保两院区搬迁工作顺利地完成。一体化运维数据分析显示新院区启用后运维工作逐步趋于平稳，一定程度上反应新院区整体运营状况趋于稳定(图3)。



图1 SWOT分析法十字象限示意图

Figure 1 Quadrantal diagram for SWOT

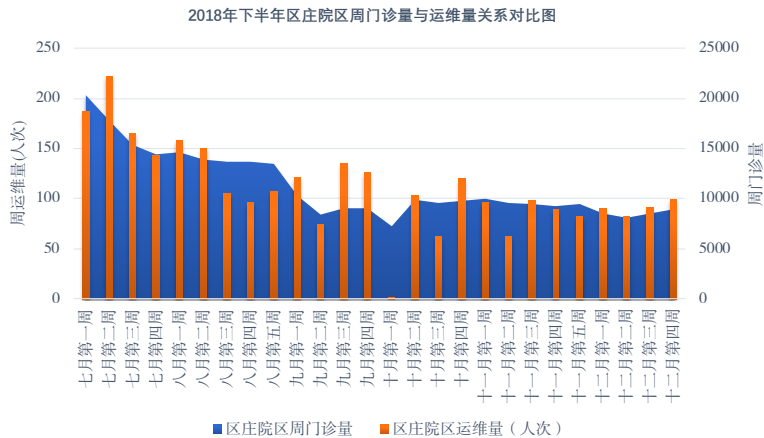


图2 2018年下半年区庄院区周门诊量关系对比图

Figure 2 Comparison chart of weekly outpatient volume of Zhongshan Ophthalmic Center (Ouzhuang Campus) in the second half of 2018

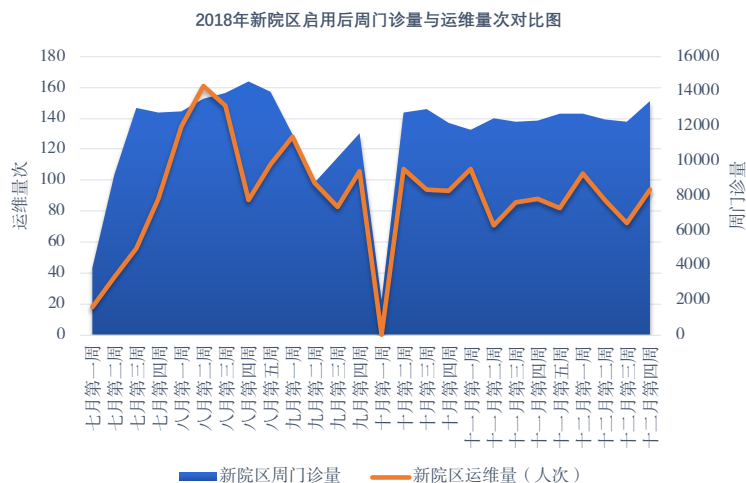


图3 2018年新院区启用周门诊量与运维量次对比图

Figure 3 Comparison chart of weekly outpatient volume and operation and maintenance volume of Zhongshan Ophthalmic Center (New Campus) in 2018

2.3 一体化运维提高对医疗服务的保障力度

在医院新院区临床科室迁移实施过程中, 运维平台有效发挥了沟通纽带作用, 在混乱的搬迁建设过程中建立了一座信息化的桥梁, 减少中间环节, 把临床的保障需求及时传递给信息保障及后勤物业等部门, 合理调配两院区运维实施人员, 在稳定保障老区医疗业务开展的情况下, 充分调动现有资源和力量全力支持临床搬迁工作。

3 结果分析

3.1 运维管理状况

3.1.1 内部优势 S

3.1.1.1 信息系统终端运维一体化优势

信息终端硬件运维已跟硬件维保公司签订了维保合同, 有6~8名驻场技师对两院区信息化终端硬件进行日常维保, 公司投入资金帮助建立了一体化运维平台, 并配置了一名专业客服人员对运维报修平台进行业务受理和维护管理工作, 目前硬件运维人员分工明确, 各司其职, 两院区维保运作有条不紊。信息系统软件运维目前主要依靠医院在建互联互通信息化平台项目人员实施, 系统项目承建商和分包公司人员专业技术水平较高, 公司内部管理制度比较严格, 系统驻场开发和实施团队人员配备齐全, 较好的完成了医院临

床信息系统和终端的日常软件运维工作。信息系统终端运维工作首先在一体化运维平台上实施运维管理, 较好地统一了软硬件运维工作, 为平台建设打下了良好的基础。

3.1.1.2 医疗设备运维优势

医疗设备运维管理归属部门是医院设备科, 在设备采购和设备维护管理制度方面有着严格的审核制度和相关流程, 多年筛选沉淀了一批优良设备供应商和企业作为医院的合作伙伴, 在专人专管的模式下, 医疗设备运维管理工作情况良好。

3.1.1.3 总务后勤和物业公司运维优势

区庄院区总务后勤运维工作由总务科负责管理, 由空调班组、水电班组、高压配电班组、外聘公司服务人员和后勤管理人员等共同实施。建设有后勤综合管理监控中心和总务一站式运维报修系统, 技术人员培训持证上岗比例高, 技术能手多, 人员分工明确, 值班制度落实好, 各类管理制度齐全。新院区后勤运维管理由专门的物业管理公司实施, 驻场人员力量充足, 人员具有一定管理和技术经验, 专业工具和设备齐全, 独立运作效率较高。

3.1.2 内部劣势 W

3.1.2.1 信息系统终端运维劣势

目前医院临床信息系统和互联互通平台等系统项目建设处于优化改善阶段, 尚未达到验收标准, 其中各子系统建设由不同的分包商承建, 如

his, lis已经上线, 但系统深度开发还远远不够^[2], 系统存在不稳定因素, 发生突发性运维事件概率较大, 信息部门工程师项目管理水平和厂商技术服务支持有待提高。另外, 新信息系统投入使用后运维实施服务工作存在脱节, 人员分工和落实职责不明晰, 容易产生新的运维问题。

新院区硬件运维新团队处于磨合阶段, 新院搬迁工作计划变动对运维服务质量产生较大影响, 新团队服务意识较难在短时间内提高, 个别新招聘人员专业技术能力有待提高, 在短时间内较难招聘到有经验的硬件运维技师。

3.1.2.2 医疗设备运维劣势

尚未使用有效的终端运维信息系统进行管理, 依靠传统电话等报障服务模式为基层提供服务, 无法形成有效的、可管理和分析统计的运维数据, 后续闭环管理难以实现, 持续改进的PDCA难以落地。仅依靠专人管理模式工作效率难以提高, 不能时刻掌握全面的设备运维情况, 过分依赖厂商力量运维医疗设备的院外运维和维修模式, 不利于医疗设备运维管理工作的长远发展和提升服务质量。

3.1.2.3 总务后勤和物业公司运维劣势

一站式运维管理报修系统App手机客户端安装模式存在客户端安装繁琐和推广难的问题, 较难全院推广使用, 随着时间推移客户端在线数不断减少, 导致临床用户回到传统电话报修模式, 一句传一句的落后模式难以改善并提高服务质量。缺乏信息化管理人才, 后台运维数据量有限, 不

能形成有效的分析报告并改善服务, 信息化投入和产出不成正比。

物业公司存在多级管理, 容易造成职责不清和服务脱节等情况, 新院运营初期服务流程变动较大, 因信息传递不畅与用户容易形成隔阂, 招聘人员培训力度有待加强, 在信息化运维管理方面缺乏必要的主动性, 传统物业服务管理思维模式短时间难以改变。

3.1.3 外部机会

3.1.3.1 国家重点扶持发展医疗卫生信息化

随着“十三五”国家信息化规划和国家卫生与计划生育委员会“十三五”全国人口健康信息化发展规划的发布, 国家对医院信息化投入资金逐年递增(图4), 大平台多系统、多业务和多终端将成为医院未来信息化发展的新态势。医院基于电子病历互联互通标准符合性评测标准的医院信息系统开发升级项目建设投入运营已1年余, 系统功能日益完善, 专业技术人员和知识开始固化沉淀形成医院无形资产。

3.1.3.2 广东省公立医院就诊人次数量激增

2017年9月, 广东省卫生与计划生育委员会医政处披露, 广东省公立医院占有所有医疗机构数量的60%, 诊疗人次占全省总诊疗人次的91.1%。广州市大医院历年年门诊量总和均大于400万人次, 部属中山大学各附属医院(中心)2018年门诊量总和接近2000万, 眼科医院2018年门诊量亦突破百万(图5), 多院区发展提高门诊量成为有效缓解就医压力的最直接有效的办法。

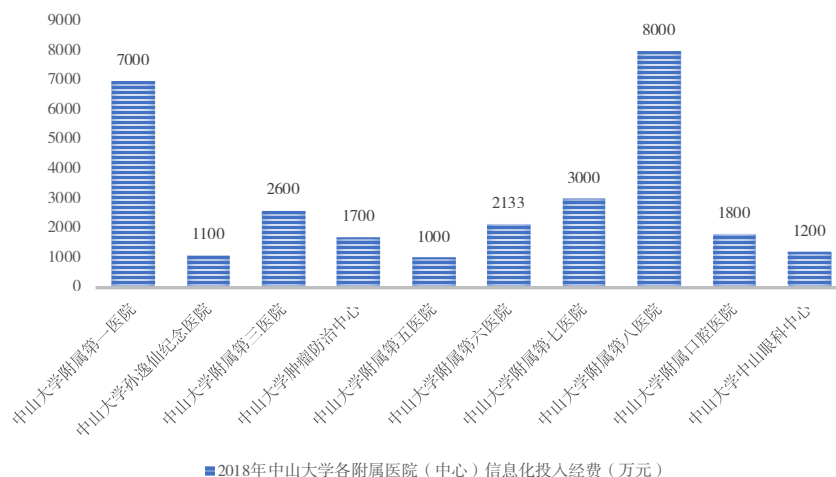


图4 2018年中山大学各附属医院(中心)信息化投入经费示意图(数据来源: 信息部门负责人访谈)

Figure 4 In 2018, the affiliated hospital of Sun Yat-sen University of informatization investment funds (data source: interview)

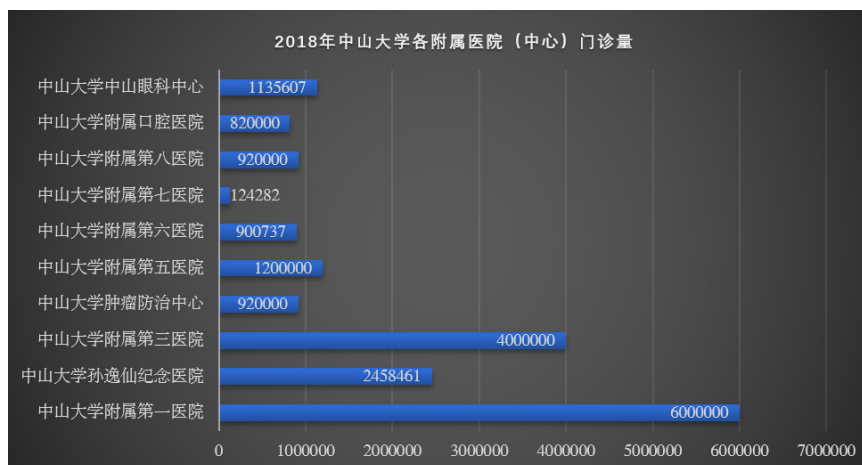


图5 2018年中山大学各附属医院(中心)门诊量示意图(数据来源: 信息部门负责人访谈)

Figure 5 In 2018, the affiliated hospital of Sun Yat-sen University of outpatient visits (data source: interview)

3.1.3.3 医院人才建设战略助力信息化运维一体化发展

通过中山大学与国际一流眼科教学机构联合培养机制, 教师交流和学生交换进行同质化培养, 建立一流眼科教学平台, 培育青年领袖人才推动专科发展。筹建一流眼科模拟培训平台, 逐步搭建国际认可的教学平台, 吸引国际研究生和进修生。以国家级科技计划和重大项目为依托, 实施“核心人才倍增”计划(“千人计划”“百人计划”等特聘教授、讲座教授, 国家级重点学科带头人), 形成人才梯队和体系, 建立起高层次的领军人才与学术带头人、青年学术骨干和实验技术人员队伍, 尤其是培养临床研究专业人才与团队, 包括临床-科研双栖人才、交叉学科复合人才、方法学人才的临床研究骨干。以上人才战略的顺利实施, 一定程度上提高了医院整体信息化素养, 为医院信息化发展注入活力。科研大数据平台、高性能计算和人工智能等新兴学科的发展, 一定程度上带动了医院信息化发展, 对信息化运维一体化提出了新的要求。

3.1.4 外部威胁 T

3.1.4.1 体制内阻力影响因素

多学科、多部门和多业务的管理模式不可避免的存在业务管理项目重复建设、关键业务难管理和业务技能知识自我保护等现象。一体化运维平台与其他在建和规划中的单一业务运维平台项目形成竞争关系, 一体化运维平台低投入、快速

建设和简单易用等优势对其他业务运维平台实施形成压迫之势, 触发相关项目人员的抵触情绪产生无形阻力。整合多部门运维管理业务势必会遇到不可避免的阻力和不良人为因素等影响, 私心和公义的较量难以达到平衡点。

3.1.4.2 基层信息化素养提升难度大

基层年长员工因脑力思维模式固化、肌体关节功能弱化和学历层次偏低等原因, 对信息化运维使用手机等信息终端报障存在一定抗拒和难以接受的个人情绪, 尤其是在高峰期等业务繁忙阶段, 因带情绪作业而打电话谎报、夸大事实和乱报故障等现象普遍存在。因工作劳动强度过大和科室气氛紧张等因素致使思维处于僵硬麻木状态, 出现电话沟通困难及语言障碍的情况时有发生。个别部门和个人工作模式简单粗暴, 极其依赖电话却又不善言辞, 进而导致故障报修进程进度异常缓慢, 形成恶性循环的运维模式, 不同科室不同岗位人员信息化素养差距较大(图6)。

3.1.4.3 高峰期高门诊量挑战

随着高峰期高门诊量的到来, 势必对一体化运维保障力度提出了更高的要求。在医院全科室全员全设备满负荷运作的情况下, 设备故障、人员误操作和信息系统故障的发生率直线上升(图7)。随着就诊人数的暴增, 临床对故障解决的时效性要求更高, 一个故障处理的滞后, 将直接影响到科室一天的工作效率和工作情绪, 极易因病人不良情绪而引发突发事件。

<p>设备故障提醒</p> <p>9月7日</p> <p>中山眼科中心计算机设备报修提醒 报修科室: 眼外伤科 眼外伤病区(五区) 报修地点: 办公室 报修人姓名: [REDACTED] 报修人电话: 87331537 故障描述: 加墨 点击前往接单</p> <p>详情</p>	<p>设备故障提醒</p> <p>9月7日</p> <p>中山眼科中心计算机设备报修提醒 报修科室: 国重办公室 国重办公室 报修地点: 珠江新城临床楼1826 报修人姓名: [REDACTED] 报修人电话: [REDACTED] 3297 故障描述: 更换黑色硒鼓, 型号: 佳能MF732C/ 734C /735C 点击前往接单</p> <p>详情</p>
--	--

图6 打印机故障报修描述优劣差异(信息化素养)对比示意图

Figure 6 Printer repair service description quality difference (information literacy) comparison diagram

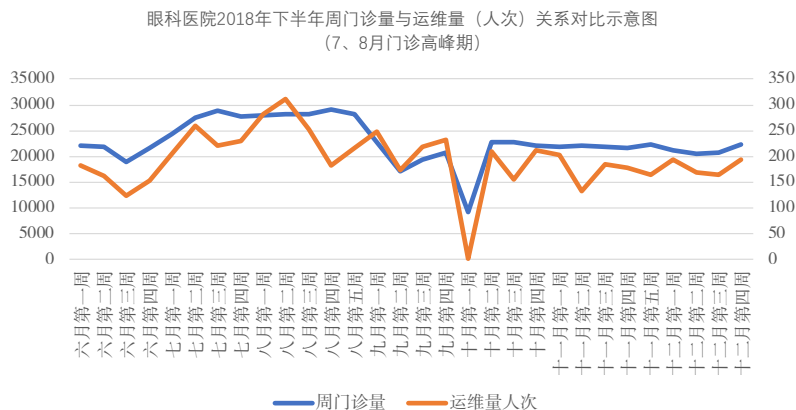


图7 医院周门诊量与信息终端运维事件量相关性对比图

Figure 7 Weekly outpatient number and the amount of information terminal operations event correlation comparison diagram

3.1.4.4 信息化管理人才缺乏

2018年4月2日, 国家卫生健康委员会办公厅印发《全国医院信息化建设标准与规范(试行)》, 对信息化管理工作提出了具体要求, 从医疗、运营、后勤、科研、教学和人力资源等方面提出了信息化管理建设标准^[3]。标志着医院发展已从从信息化建设过渡到信息化管理阶段, 医院前期建设投入的人力资源构成偏向于技术人员组合团队, 在医院信息化建设阶段确实发挥了重要的技术骨干作用, 但随着医院向信息化管理过渡的发展, 技术团队对信息化管理工作无法有效胜任, 一方面雨后春笋般的信息系统开发建设让技术团队人员疲于奔命, 另一方面信息化管理工作发展因人才紧缺而发展滞后。

3.2 一体化发展战略分析

根据SWOT矩阵对医院信息化建设等内、外环境进行分析, 医院目前运维信息化水平目前正处于良好上升发展态势^[1]。

3.2.1 SO 战略

一是逐步从信息化系统建设过渡到信息化平台管理建设, 真正实现全面信息化医院和智慧医院, 没有生命力的信息系统建设得再多也只会增加医院负担, 耗费运营成本, 就目前信息系统建设情况来看, 是否存在不良信息系统建设情况是值得研究和判断的, 医院需要对未来发生的系统淘汰和过渡提前做好准备。二是从部门一体化进化为联合一体化, 目前医院临床、物流和OA等信息系统业务贯穿所有部门, 形成完整的业务

流程,但是其中一个业务部门出现系统问题的时候,部门间的沟通却还停留在原始的对话沟通模式,效率极其低下。三是依靠加强信息化人才培养等手段,为多部门联合一体化运维提供人力和智力支持。

3.2.2 WO 战略

着眼国家信息化宏观规划,按照国家卫生与计划生育委员会“十三五”全国人口健康信息化发展规划及国家医疗健康信息医院信息互联互通标准要求,加快中心基于电子病历互联互通标准符合性评测标准的医院信息系统升级项目建设,提高和完善医院信息化建设标准,通过信息平台等手段实现信息系统一体化、数据采集管理一体化和系统运行管理一体化的目标。从高标准严要求的角度规划好医院信息化建设体系和标准,既要建设好信息系统又要管理好信息系统,做到“建之有度,使之有方”,把握好建设规模做到不滥建、不跟风,建设适合医院使用和发展需求的信息系统,规范信息系统使用权限,管理层级分明,条理清晰,避免不合理需求影响医院信息化进程。

3.2.3 ST 战略

要充分利用微信平台等移动互联网平台管理优势,整合医院各业务信息管理系统,从系统平台上实现业务功能整合,可有效避免各部门制度整合、编制整合和人事整合带来的负面影响,使信息化运维管理一体化更具可操作性。另外,要加强组织基层工作人员信息化培训,规范信息系统使用操作,摒弃老旧思维和原始工作习惯,争取推动“最后一公里”的医院信息化进程。

3.2.4 WT 战略

在“信息化绑架一切”的态势下,要完善一体化运维管理工作的善后机制,整合各部门应急预案,建立一体化应急保障力量和完善应急预案,落实一体化运维值班执勤管理制度,才能切实有效地把一体化运维工作落到实处。另外,改善医院人才结构,引进信息化管理人才,加强人才梯队培养,提高医院信息化技术管理水平^[4]。通过定期组织有计划、有针对性的信息化能力素养培训与考核,才能充分发挥信息系统平台的管理优势,提高运维服务质量。合理利用运维一体化平台积累的运维数据,进行相关性分析,为医院信息化发展出谋划策。

4 讨论

SWOT分析法在目前大型三甲综合医院多院区管理、医疗联合体、运营状况和管理队伍职业化等发展战略研究中应用广泛,在医院制定发展战略等决策研究中发挥了重要作用。运用SWOT分析法研究医院一体化运维管理发展战略,形成一套有利于医院实现多院区一体化运维管理的理论基础,能够衡量出一体化运维的利与弊,认清推动一体化运维进程的优势和阻力,为医院多院区跨越式发展提供了扎实有效的理论参考。

参考文献

1. 贺会清. SWOT分析法在三级医院发展战略中的应用[J]. 公共卫生与预防医学, 2015, 26(1): 122-123.
HE Huiqing. The application of the SWOT development strategy in tertiary hospital[J]. Journal of Public Health and Preventive Medicine, 2015, 26(1): 122-123.
2. 陈华琴. SWOT分析法在医院医疗联合体发展中的应用[J]. 现代医院管理, 2013, 11(6): 38-40.
CHEN Huaqin. Application of SWOT in medical associations of hospitals[J]. Modern Hospital Management, 2013, 11(6): 38-40.
3. 中华人民共和国国家卫生健康委员会. 全国医院信息化建设标准与规范(试行)[Z]. 2018-04-13.
National Health Commission of the People's Republic of China. Hospital information construction standards and specifications (trial)[Z]. 2018-04-13.
4. 刘彬彬. 应用SWOT方法分析医院运营状况与发展战略[J]. 实用医院临床杂志, 2012, 9(4): 220.
LIU Binbin. Application of SWOT method to analyze hospital operation status and development strategy[J]. Practical Journal of Clinical Medical, 2012, 09(4): 220.

本文引用: 陈有艺, 林博敏, 邵梦云. SWOT分析法在眼科医院多院区一体化运维管理系统建设中的应用[J]. 眼科学报, 2019, 34(1): 36-43. doi: 10.3978/j.issn.1000-4432.2019.02.01

Cite this article as: CHEN Youyi, LIN Bomini, TAI Mengyun. Application of SWOT analysis in eye hospital operational integration management[J]. Yan Ke Xue Bao, 2019, 34(1): 36-43. doi: 10.3978/j.issn.1000-4432.2019.02.01