医院管理学

Hospital Management

主编　曹荣桂

后勤管理分册

［第2版］

分册主编　刘晓勤　王树峰



人民卫生出版社
PEOPLE'S MEDICAL PUBLISHING HOUSE

医院管理学

主编　曹荣桂

概论分册(第2版)	分册主编：曹荣桂
人力资源管理分册(第2版)	分册主编：刘金峰　方素珍
医学装备管理分册(第2版)	分册主编：赵自林
质量管理分册(第2版)	分册主编：朱士俊
药事管理分册(第2版)	分册主编：吴永佩　张　钧
护理管理分册(第2版)	分册主编：李淑迦　成翼娟　巩玉秀
医院文化分册(第2版)	分册主编：周凤鸣　田文军
医院建筑分册(第2版)	分册主编：于　冬
经营管理分册(第2版)	分册主编：陈　洁　王　羽
→ 后勤管理分册(第2版)	分册主编：刘晓勤　王树峰
临床实验室管理分册(第2版)	分册主编：陈文祥
信息管理分册(第2版)	分册主编：李包罗　傅　征
病案管理分册(第2版)	分册主编：刘爱民
教学科研管理分册(第2版)	分册主编：王玉琦
医学影像管理分册(第2版)	分册主编：戴建平　郭启勇　祁　吉
医院法律事务分册	分册主编：郑雪倩

策划编辑／郭向晖　　封面设计／李　蹊
责任编辑／再　学　郭向晖　　版式设计／李秋斋

人民卫生出版社网站：
门户网：www.pmph.com　出版物查询、网上书店
卫人网：www.ipmph.com　护士、医师、药师、中医师、卫生资格考试培训

销售分类/医院管理
ISBN 978-7-117-14284-7
9 787117 142847 >
定　价：45.00 元

医院管理学

Hospital Management

后勤管理分册

第2版

主　　编　曹荣桂

分册主编　刘晓勤　王树峰

副 主 编　李月东　郭积勇　诸葛立荣

编　　委　（以姓氏笔画为序）

马松峰　王志伟　王志杰　王树峰
刘义成　刘建平　刘晓勤　许家穗
孙　麟　李　艳　李月东　李系仁
肖淑萍　吴　庆　张　伟　张福勇
张静波　陈　梅　金永德　金哲虎
周生来　郑阳晖　徐力新　郭积勇
诸葛立荣　崔　勇　章泽彪　薛　赤

编写秘书　王志伟　马清莲

人民卫生出版社

图书在版编目（CIP）数据

医院管理学. 后勤管理分册/刘晓勤等分册主编. —2版. —北京：人民卫生出版社，2011.8

ISBN 978-7-117-14284-7

Ⅰ.①医… Ⅱ.①刘… Ⅲ.①医院-管理学②医院-后勤管理 Ⅳ.①R197.32

中国版本图书馆CIP数据核字(2011)第117940号

门户网：www.pmph.com	出版物查询、网上书店
卫人网：www.ipmph.com	护士、医师、药师、中医师、卫生资格考试培训

版权所有，侵权必究！

医院管理学

后勤管理分册

第2版

主　　编：曹荣桂

分册主编：刘晓勤　王树峰

出版发行：人民卫生出版社（中继线010-59780011）

地　　址：北京市朝阳区潘家园南里19号

邮　　编：100021

E-mail：pmph@pmph.com

购书热线：010-67605754　010-65264830

010-59787586　010-59787592

印　　刷：三河市富华印刷包装有限公司

经　　销：新华书店

开　　本：787×1092　1/16　　**印张：**21

字　　数：524千字

版　　次：2003年5月第1版　　2011年8月第2版第5次印刷

标准书号：ISBN 978-7-117-14284-7/R·14285

定　　价：45.00元

打击盗版举报电话：010-59787491　E-mail：WQ@pmph.com

（凡属印装质量问题请与本社销售中心联系退换）

《医院管理学》第2版编委名单

顾　　问： 张文康　黄洁夫　张雁灵　马晓伟　王陇德　郭子恒
顾英奇　殷大奎　朱庆生　张立平　白书忠　李建华
傅　征　张自宽　迟宝兰　吴明江　刘益清

主　　编： 曹荣桂

副 主 编： 王　羽　张宗久　潘学田　张衍浩　朱士俊　戴建平
张宝库　胡国臣

编　　委 （按姓氏笔画为序）：

么　莉　于　冬　马　军　马家润　方素珍　王　农
王　羽　王　彤　王发强　王玉琦　王吉善　王治国
王树峰　王晓钟　邓利强　代　涛　冯晓源　叶文琴
田文军　刘　魁　刘义成　刘金峰　刘晓勤　刘海一
刘爱民　吕玉波　巩玉秀　成翼娟　朱士俊　朱同玉
祁　吉　何雨生　吴永佩　吴欣娟　张　钧　张宗久
张宝库　张衍浩　张焕春　张鹭鹭　李月东　李包罗
李淑迦　李清杰　杨炳生　沈　韬　肖十力　肖传实
陈　洁　陈文祥　陈励先　陈征友　陈春林　陈晓红
周凤鸣　孟建国　郑一宁　郑雪倩　胡国臣　胡燕生
赵自林　唐日晶　夏京辉　诸葛立荣　郭启勇　郭积勇
高树宽　曹荣桂　梁铭会　阎作勤　董　军　谢　红
韩全意　蒲　卫　潘学田　颜　青　薛万国　戴建平

《医院管理学》第2版总序

《医院管理学》第一版于2003年5月由人民卫生出版社出版，是在卫生部、解放军总后勤部卫生部数届领导的关怀下，由中国医院协会的前身中华医院管理学会和卫生部医院管理研究所组织全国医院管理界200多位专家学者，参考了大量文献资料，历时一年时间编写而成的。全书包括15个分册，总字数600多万字。这部专著密切结合我国医院管理实际，根据医院改革创新和发展建设的客观需求，系统总结了我国医院管理的理论、经验和方法，全面系统地介绍了当时国内外医院管理领域的最新理论和进展。本书出版后，受到业界广泛关注和广大医院管理工作者好评。多次重印，各个分册累计发行量达到17万册。

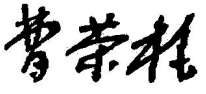
《医院管理学》第一版出版以来，我国医院管理与改革取得了很大的进展。医药卫生体制改革，尤其是公立医院改革与发展得到了党中央、国务院以及各级政府的高度重视，医疗服务的公平、效率和质量受到了全社会的广泛关注。特别是2009年4月发布的《中共中央国务院关于深化医药卫生体制改革的意见》及其配套文件，对于医药卫生体制改革，特别是医疗服务体系建设和公立医院改革提出了新的要求。自2005年起在全国开展的“以病人为中心，以提高医疗服务质量为主题”的医院管理年活动显著提升了我国医院管理水平。几年来，医院经营管理的内外环境发生了显著变化，医疗保险、患者安全、医患关系、医疗法制建设、医院文化、门急诊管理、医院社会工作乃至医院管理的各个方面都有了新的进展。医院改革的深入和医院管理学科领域的进展都要求对医院管理的新理论、新思想进行系统阐述，需要对成功的医院管理实践进行系统总结。在这种背景下，我们应人民卫生出版社之约，决定组织专家在第一版的基础上对《医院管理学》进行修订再版，同时应读者要求、医院管理学科的进展和医院经营管理实践的需要增设了《医院医院法律事务分册》。

作为本书的主编，在第二版的编写中始终强调把握三个问题：一是注意把握读者定位。据《2010年中国卫生统计年鉴》资料，2009年我国医院管理人员达到23.75万人，医院管理队伍人数众多；由于医院组织的特点和复杂性，医院管理往往涉及诸多学科领域，培训、教育和信息需求量大。作为一部面向整个行业机构管理人员的专著，既要作为医院管理领域各个专业管理人员岗位培训、继续教育的教材，也要作为医学院校卫生管理专业的教学参考，又要供广大医院管理人员日常工作中参考。所以要求所有参与编写的作者在编写中力图全面系统地反映国内外医院管理领域的最新进展，密切结合我国国情和医院管理实际情况，贴近医院管理实践。二是注意把握创新与袭承的关系。由于本次修订再版是在第一版

基础上进行的，要根据第一版存在的问题和近年相应学科领域的进展情况进一步充实和完善，保持全书的系统性、权威性和实用性，使之继续保持该书作为中国医院管理领域的权威性著作的地位。三是注意把握分册之间的衔接与协调。医院管理是一项系统工程，医院管理涉及诸多要素和资源，实施多种手段和措施，经历许多环节和过程，协调多项人际和人机关系。因此各分册间在根据本学科领域的特点，相互清晰界定，内容协调的同时，从学科完整性和系统性的角度出发，允许内容有少量的交叉或重复。

在本书第二版即将付梓之际，再次感谢医院管理领域众多的专家、学者和实际工作者，大家的理论研究和实践成果为本书提供了丰富的信息资源；感谢对本书第一版提出宝贵意见和建议的有识之士，大家的真知灼见使本书更趋于充实和完善；感谢给本书修订和编写予以热情关心和大力支持的有关领导和朋友，大家的鼓励和鞭策激发了我们的工作热情和信心；感谢为本书出版、印制和发行做出贡献的出版社同仁和工作人员，大家的辛勤工作使本书如期呈现在读者面前。

我们有充分的理由相信，伴随着医药卫生体制改革的逐步深化，中国医院管理学科一定会生机蓬勃，中国医疗卫生事业一定会繁荣昌盛。



2011年3月

前　言

改革开放以来，全国各医院的建设规模、装备质量及后勤管理工作的现代化水平有了显著提高，医院后勤工作在医院管理整体工作中的地位和作用越来越重要。2011 年 3 月，十一届全国人大四次会议通过的“十二五”规划纲要明确提出加快医疗卫生事业改革发展的目标和任务，强调要“按照保基本、强基层、建机制的要求，增加财政投入，深化医药卫生体制改革”，给医疗卫生事业的建设提出了新的要求，也给医院的后勤改革工作提出了新的课题。

医院后勤管理水平的高低直接影响着医院的整体服务质量，医院的发展进步离不开科学规范、与时俱进，适应新形势、新体制的后勤保障。广大医院后勤工作者在实践中深深感到，编写一本能够适应医院后勤管理工作的发展，涵盖后勤工作的主要内容，指导和规范后勤管理工作的权威性论著是十分必要的。为进一步加强现代化医院的基础建设，不断提升广大医务工作者的专业素质和管理水平，2010 年，中国医院协会决定再版并主持编写了《医院管理学》，该书按照专业划分为 16 个分册，其中《后勤管理分册》由后勤管理专业委员会负责编写。为此，后勤管理专业委员会于 2010 年成立了编委会，研究确定了编写体例、章节、内容。经过一年多的努力，这本书终于成稿。

《后勤管理分册》是一本论述医院支持保障系统的专业教科书。本书参照国家有关部门现行的法律法规，参考了各级医院后勤工作行之有效的规章制度，从理论和实践相结合的角度，深入阐述社会主义市场经济体制下医院后勤管理工作的概念、意义、地位、作用和管理理念，并就物资资源、房屋建筑、设备设施、财务审计、节能及生活服务、交通运输、安全管理、队伍建设等后勤的各项工作，分为 13 个章节作了全面详尽的论述。本书特别在传统的后勤管理工作职能的基础上扩展了新的内容，突出了当前医院后勤工作面临的新问题，如医院的能源管理、安全运行、突发事件的处理以及后勤服务社会化等内容，比较详细地论述了目前医院后勤管理执行的行业规范和操作流程，贴近工作实际，突出实用性和可操作性。它的出版对加强和规范医院后勤的基层和基础建设，建立健全工作机制和标准，进一步提升医院后勤管理工作的整体水平具有较强的指导意义。

本书的出版得到了卫生部中日友好医院、解放军总医院、空军总医院、海军总医院、北京天坛医院、北京朝阳医院、北京胸科医院、广东省第一人民医院、四川大学华西医院、中国医科大学第一附属医院、吉林大学第一附属医院、哈尔滨医科大学附属第二医院、吉林延边大学附属医院、泰安市中心医院，以及北京市卫生局、上海医院后勤专业委员会等单位的大力

支持与协助，在此深表感谢！

由于编者的水平所限，对于书中的不当和疏漏之处恳请广大读者批评指正，提出修改意见，使之日臻完善。

中国医院协会后勤管理专业委员会

主任委员 刘晓勤

二〇一一年五月

目 录

第一章 后勤管理概述 …… 1
第一节 后勤管理的概念、意义 …… 1
第二节 后勤管理的地位、作用 …… 1
第三节 后勤管理的基本特点 …… 2
第四节 后勤管理的效益 …… 4

第二章 医院后勤管理的变革和发展 …… 6
第一节 社会主义市场经济对医院后勤管理工作的影响 …… 6
第二节 后勤管理的理念和战略 …… 10
第三节 后勤支持保障的目标与定位 …… 13
第四节 后勤管理的变革 …… 15

第三章 医院后勤服务管理 …… 20
第一节 后勤服务的职能与要素 …… 20
第二节 后勤服务的管理 …… 22
第三节 后勤服务质量体系及管理 …… 26
第四节 竞争机制与医院后勤管理 …… 31

第四章 医院后勤队伍建设 …… 36
第一节 后勤队伍建设的地位和作用 …… 36
第二节 后勤队伍的素质培养 …… 38
第三节 后勤队伍的绩效考核 …… 43
第四节 后勤队伍的思想政治工作 …… 48

第五章 医院物资管理 …… 51
第一节 医院物资管理的内容 …… 51
第二节 医院物资管理方法 …… 54
第三节 物资的经济核算 …… 68
第四节 探索医院物力资源改革的新途径 …… 69

第六章 医院房屋建筑管理 …… 72
第一节 房产的管理 …… 72
第二节 房产的养护维修 …… 74
第三节 房屋设备管理 …… 78
第四节 房产档案制度管理 …… 81
第五节 地产的管理 …… 86
第六节 房地产产权管理 …… 88

第七章 医院设备设施管理 …… 92
第一节 供电设备管理 …… 92
第二节 给排水管理 …… 98
第三节 供热管理 …… 103
第四节 医院空调通风管理 …… 107
第五节 医用气体管理 …… 112
第六节 电梯运行管理 …… 116
第七节 通信管理 …… 123
第八节 医院楼宇自动化管理 …… 126

第八章 医院财务管理 …… 132
第一节 医院财务管理概述 …… 132
第二节 医院资金管理 …… 137
第三节 医院收费管理 …… 148
第四节 医疗服务价格管理 …… 151
第五节 医院预算管理 …… 156
第六节 医院内部会计控制 …… 162
第七节 医院内部审计 …… 170
第八节 医院成本效益核算与成本控制 …… 179
第九节 医院经济分析与评价 …… 190

第九章 医院环境保护管理 …… 205
第一节 医院环境保护管理概述 …… 205
第二节 环境卫生管理 …… 205
第三节 绿化、美化管理 …… 208
第四节 污水污物管理 …… 213
第五节 声光污染管理 …… 221

第十章 能源管理与节能 …… 226
第一节 能源管理现状 …… 226
第二节 能源管理模式 …… 233
第三节 医院节能方案 …… 237

第四节 医院节能设施 …… 239

第十一章 医院生活服务管理 …… 242
第一节 生活服务概述 …… 242
第二节 膳食服务管理 …… 244
第三节 洗衣房管理 …… 248
第四节 其他生活服务管理 …… 250
第五节 生活服务社会化改革与发展 …… 257

第十二章 医院交通运输管理 …… 260
第一节 医院交通运输的概念 …… 260
第二节 医院交通运输的管理 …… 263
第三节 医院交通运输工具管理 …… 265
第四节 医院交通运输安全管理 …… 269
第五节 医院停车场管理 …… 272
第六节 医院交通运输固定资产、成本费用管理 …… 274
第七节 医院交通运输人员奖励与补贴 …… 277
第八节 医院交通运输管理的发展趋势 …… 277

第十三章 医院安全管理 …… 279
第一节 安全管理的现代化 …… 279
第二节 医院运营安全管理 …… 283
第三节 医院消防安全管理 …… 286
第四节 医院建筑施工安全管理 …… 291
第五节 财务安全管理 …… 299
第六节 医院危险品安全管理 …… 301
第七节 医院交通安全管理 …… 307
第八节 医院治安与综合治理安全管理 …… 310
第九节 应急管理 …… 316
第十节 安全管理的现代科技手段 …… 319

第一章

后勤管理概述

医院后勤管理是围绕医院的医疗这个中心任务，组织、协调、监督后勤部门及所属人员有序地开展工作，为保障医疗、教学、科研、预防、保健等工作正常进行而组织的各种活动，是医院全面工作的支持、保障系统。医院后勤管理是医院管理的重要组成部分，是构成医院工作的重要支柱，是医疗工作得以顺利完成的可靠保障。其工作效果直接影响到医院的建设发展与医疗质量的提高和综合效益的增长。摆正后勤在医院工作中的位置，提高后勤管理能力，加强后勤科学管理，是医院领导者的重要职能。

第一节　后勤管理的概念、意义

医院后勤管理是一门实践性很强的应用学科，是医院管理学的一个重要分支，是在自然科学与社会科学相互交叉、相互渗透、相互联系的基础上形成的一门重要管理学科，是运用现代管理理论和方法研究医院后勤管理活动本质和规律的科学，是保证医院医疗、保健、教学、科研、预防等一系列活动和为工休人员生活提供服务的后勤各部门和各项工作的总称。医院后勤管理主要担负着筹划、组织、管理、保障和服务职能，工作内容和管理范围包括医院物资供应、生活服务、后勤设备和环境与卫生、行政安全等方方面面，涉及后勤管理、卫生经济、卫生环境、营养膳食、园艺绿化、物资设施、机械设备、通信网络等多种学科领域，蕴含着深刻的学术理论，涵盖着多方面的专业知识，具有较强的技术性和专业性。

第二节　后勤管理的地位、作用

实现医院后勤管理工作科学化、规范化、标准化、现代化，必须确立医院后勤管理的地位、作用。

一、医院后勤是医院运行与发展不可缺少的支持保障系统

医院后勤管理是医院系统中的支持保障系统，主要围绕病人及其医疗活动开展各项工作，提供服务医疗活动和生活保障任务。医院在医疗、教学、科研等活动中，必须依靠后勤提供水、电、气、暖、衣、食、住、行、用等方面的经费和物资各方面的保障。医院后勤工作的质量、效率和管理水平，直接影响医院工作能否正常开展和医疗质量的高低。随着社会的进步

和科学技术的飞速发展，医院运行与发展对后勤保障的依赖程度越来越大，要求也越来越高，医院后勤管理的地位与作用也越来越重要。

二、医院后勤是患者恢复健康的必备条件

医院后勤是直接为患者服务的，为病人创造一个舒适、整洁、安全、温馨的休养环境，才能有利于患者康复。医院后勤建设要不断创新发展，才能更加有利于患者恢复健康。比如，建设生态化医院环境，能够调节患者心理，有助于患者减轻心理负担。提供科学合理的营养膳食，可以增强患者的体质，满足患者的生理功能需要，起到一定的辅助治疗作用。实施严格规范的卫生管理制度，对被服、各类器械、餐饮器具实施消毒感染控制措施，能有效地防止医院交叉感染，有利于患者身心健康。所以，患者的医疗康复，有赖于后勤创造良好的条件。

三、医院后勤是医务人员生活与工作的有力保证

医院后勤工作为工作人员提供全方位、多方面的供应、服务，有效地帮助医务人员解除工作、生活等方面的后顾之忧，在医院内部营造团结、和谐、相互支持、相互关心的氛围，增强医院的凝聚力、向心力和感召力。以保证他们从日常繁琐的生活事务中解脱出来，全身心地投入到医疗、教学、科研、预防、保障工作中去。

四、医院后勤是提升医院发展建设层次的重要基础

时代在进步，社会在发展，随着人们对医疗需求越来越高，建设现代化医院是医院发展的必由之路。医院后勤现代化是医院现代化必不可少的条件。没有现代化的医院后勤，就没有现代化的医院。医院后勤现代化，建设现代化的医疗楼宇，引进高尖端的后勤设施设备和信息化管理系统，将高科技广泛应用于后勤财务管理、设施设备、后勤物资、文件档案管理和办公自动化等领域，以满足现代化医院医疗、教学、科研、预防等功能需求和患者个性化就医需求，促进医院后勤建设逐步向高端发展，以保障医院现代化建设的快速发展。

第三节 后勤管理的基本特点

医院的基本任务是提供优质的医疗服务，医院后勤管理应围绕这个中心，体现出以下特点：

一、后勤管理具有与医疗活动相适应的连续性

医院后勤管理的连续性是由医院诊疗工作的连续性所决定的。由于医疗工作的时间性、应急性和不确定性，后勤服务必须保持连续不间断。比如供电，数秒中断就有可能危及病人的健康乃至生命。对医院的一些特殊部门如抢救室、急诊科、手术室、监护室等尤其如此。为此，医院后勤工作必须从设施配置、人员配备、规章制度等方面加强管理，确保后勤工作的连续性，或者在出现问题时能够及时得到解决。

二、后勤管理具有与先进设施设备管控相适应的技术性

在传统观念上，医院后勤工作似乎专业性不强，技术含量不高，管理不够规范，人员素质偏低等，因此后勤保障工作在医院没有得到应有的尊重和地位。随着社会的发展和科

学技术的进步，现代化医院的后勤服务及其保障设施越来越具有技术性和专业性的特点。医院对服务保障的依赖程度越来越高，保障设施设备的技术性能越来越先进。如后勤管理智能化系统、现代化的给水排水系统、空气净化系统、供配电自动监控系统、气动物流输送系统、病房温湿度调控系统、供热监测气象服务系统、配餐流水线供应系统、消防安全监控系统等。这些高科技水平的后勤设施设备与管理系统，要求医院后勤管理工作必须重视工作人员知识、技能和素质的培训和提高，改变落后的观念和管理模式，达到与高技术性相适应。

三、后勤管理具有与社会专业化分工相适应的社会性

长期以来医院后勤工作采取的是“小而全”的模式，每个医院基本上都有自己的一套后勤保障系统，即“医院办社会”，后勤资源与社会资源相阻隔，资源得不到充分的利用，保障效率不高，后勤工作人员的积极性没有得到有效发挥。随着市场经济的发展，社会分工的专业化、精细化程度越来越高，竞争也越来越激烈。医院为了降低成本，提高效率，把后勤工作推上社会化乃是必由之路。“社会办医院”将充分发挥社会资源效益，提高服务保障水平。同时，随着医院后勤管理的技术性和专业性的不断加强以及医院自身后勤人员编制的限制，后勤部分服务保障项目逐步交由社会管理，有利于提高服务保障质量和水平。

四、后勤管理具有与市场经济条件下相适应的经济性

医院后勤并不直接产生效益。但是，高效率的后勤管理有助于医疗工作质量的提高，能够间接地为医院创造效益。而低效的后勤管理，则会降低医院诊疗工作的质量，增加医疗服务的成本，从而降低医院的效益。因此，在后勤管理工作中必须合理配置后勤资源，提高后勤设施的使用率，避免资源闲置或浪费。在服务保障工作中，要注意做好维修保养工作，努力延长后勤设施的使用年限和使用质量。加强节能降耗管理，使用节能降耗产品和设备，努力降低医疗成本。

五、后勤管理具有与人性化相适应的服务性

医院后勤工作是为医疗、教学、科研、保健、预防提供服务保障的，是为患者和职工的需求提供优质服务的。良好的后勤服务保障不仅是一流医院服务的必备条件，而且还会推动医疗服务品质的提升，促进医院良好品牌的树立，是形成医院竞争力的重要因素。必须以提高后勤服务质量和水平为宗旨，通过更新服务理念、拓展服务内涵、完善服务机制、改进服务手段、规范服务行为、改善服务环境等方式，推行个性化、超值化、人性化、极致化服务，有效提高医院后勤服务水平，促进医院又好又快发展。

六、后勤管理具有与社会稳定相适应的安全性

医院后勤管理的安全性有三层含义：一是人员的安全，包括工作人员自身安全和来院就诊病人的安全；二是设备的安全，包括用电安全、锅炉安全、消防安全、车辆等设施设备安全；三是环境安全，包括就诊环境、院落环境、办公环境等，医院安全与医院后勤管理密不可分。因此，要树立“严格管理保安全”的观念，加强教育，规范制度，严格管理，落实责任，确保安全。

第四节 后勤管理的效益

后勤管理是一个多类型工作的集合体，又是一个系统的整体，后勤管理的效益如何，体现为实施的过程及最终效果。

一、后勤管理效益体现在服务保障的高效率上

在时间就是生命的医疗运行中，后勤管理适应医疗需求，高效率的组织及时、快捷、准确无误的服务保障，以保证医疗、教学、科研的顺利运行，是后勤管理效益最根本的体现。因此，评价后勤管理效益，首要的是检验各项服务保障的效率。

二、后勤管理效益体现在良好的经济效果上

市场经济条件下，医院的运行、建设、发展离不开经济支撑条件。在我国目前的经济水平，经费紧张是始终困扰医院发展的主要因素。因此，良好的后勤管理效益，要体现在少花钱多办事，节约资源利用，降低成本消耗等方面。防止各个环节的浪费，达到了财尽其力，物尽其用；合理调配人力资源，达到了减员增效，人尽其才。

三、后勤管理效益体现在决策科学上

决策失误是最大的失误，会造成极大的浪费。因此，科学决策是提高医院后勤管理效益的重要环节。在医院后勤管理工作中贯穿着一系列的决策活动，后勤管理的效益好坏首要的是决策水平的高低，必须从全局的角度，从更高的层次，通过周密的方案论证和严密的技术分析，做出科学合理的决策，避免决策失误带来的影响与损失。

四、后勤管理效益体现在统筹规划上

医院的后勤建设和发展是医院全面建设的重要组成部分，其建设发展的规模、速度、质量等直接影响医院发展的全局。因此，要在充分研究论证的基础上，对各方面供应保障需求的统筹兼顾，对未来工作的规划、任务、标准、经费安排、保障要求等做出切合实际的筹划，是确保后勤管理效益的重要体现。

五、后勤管理效益体现在良好的组织协调上

随着医院的快速发展，要求后勤保障要多元化、保障队伍要社会化、保障设备要现代化、后勤管理要规范化。因此，必须构建一个便于组织、可有效指挥的工作系统，将后勤服务保障的各个要素、各个部门、各个环节合理地组织起来，形成一个有机的整体。在这个组织系统中，结构要合理，能级要清楚，职责要分明，指挥要顺畅。

同时，医院是一个开放的社会，与外界的联系很广，医院的发展离不开当地政府的支持和友邻单位的帮助。因此，沟通协调、求得支持显得非常重要。诸如征地、规划、建设、治安等诸多方面都需要与政府部门进行协调办理，以取得相关部门的理解、支持和配合。要善于在纷繁复杂的环境面前，在盘根错节的关系之中，搞好组织协调，发挥医院与外界接触多、联系广的优势，提高管理效率。

六、后勤管理的效益体现在制度健全、管理规范上

健全完善的规章制度是医院后勤良好运行的基本保证。后勤管理的高效益，必须靠严格的制度来规范，每一项制度必须得到严格的执行和落实。医院规模越大，人员越多、成分越复杂，设备越先进、装备越精良，就越需要用严格的制度来规范管理。

七、后勤管理效益体现在奖勤罚懒，有效激励上

有效的激励机制能极大地激发人的潜能和热情，有效调动员工的积极性、主动性和创造性，促进员工思想更新、思路创新，创造突出业绩。一个好的激励机制有时可胜过较多的优秀的管理人才的作用。要建立科学合理的人才成长机制、岗位流动机制、经济分配机制、考核评价机制等，奖勤罚懒、奖优罚劣，使个人的进步和利益与工作的贡献挂钩，以激励更多的庸者、平者成为能者。

八、后勤管理效益体现在以人为本，最大限度地调动员工的积极性创造性上

以人为本是科学发展观的核心。医院管理工作要坚持以人为本，充分尊重广大后勤人员的主体地位和创造精神，注重发挥他们的聪明才智。要处处关心爱护后勤员工，正确对待他们的合理需求，了解存在的困难。切实解决他们最关心、最现实的利益问题，努力维护广大员工的合法权益。才能充分调动广大员工的积极性。

（王树峰　王志杰）

第二章

医院后勤管理的变革和发展

第一节　社会主义市场经济对医院后勤管理工作的影响

一、不同经济体制在医院后勤管理中的体现

自新中国成立到20世纪80年代末，我国医院都在计划经济体制下运行。国有医院的收入主要是来源于国家公费医疗支付体系和自费体系。凡进入公费医疗体系的患者就医都是在指定的公费报销定点医院进行，患者选择医院的权利很小，除非放弃公费而自费支付。同时由于社会经济水平较低，自费医疗的患者医疗负担承受能力很弱。因此，公费医疗的覆盖范围、支付水平和自费医疗的比例决定了当时国有医院的规模大小和发展速度；各个医院的医疗服务范围、数量、基础设施、设备投入、工作人员数量及岗位配置、人力费用等均由政府部门实施计划性管理。这一时期，由于医院的投入和运行经费主要由国家拨付，医院管理中没有成本的概念，更没有经营压力。而医院后勤在保障系统的配套建设上也由国家计划投入，工作人员岗位数量及工资水平也比较固定，在医院后勤内很少会考虑投入的合理性，运行的成本和工作的效率等问题，服务的理念较淡漠。医院后勤管理基本上采用行政指令式的管理。另外，由于社会服务行业的相对落后，为满足医院管理的需要，后勤管理机构设置也非常复杂，不论医院规模大小，医院后勤管辖的部门：基建科、设备科、物资科、房管科、总务科托儿所、商店……一系列的设置，医院后勤形成了独立于社会外的一套服务保障体系。

随着我国社会主义市场经济体制改革的不断推进，20世纪90年代到21世纪初，我国医院管理也进入了市场经济条件下的发展时期。社会医疗保险（医保）体系开始建立，逐步取消或代替公费医疗，患者可以在医院中自由选择就医；同时，自费支付的比例逐步提高。这一时期，国有医院的运行投入仍由国家计划拨付原编制补助部分。但由于经济条件的改善，日益增长的人民健康医疗需求促使医院规模和服务水平发展速度加快，计划拨款相对不足；医院发展由市场需求进行调节。一些医院通过运行机制和管理水平的创新与改革，在提高医疗服务质量的同时，增加了医院收入，降低了运行成本，在财务上有了结余，又促进了医院的进一步发展。但一些医院在经济体制转型过程中也出现了不适应，仍然主要依靠国家政府扶持，自身发展缓慢甚至顿足不前。而这时期的医院后勤管理也发生了很大的变化，一方面，为了满足医院不断发展的支持保障需求，后勤需要增加投入和运行的经费。另一方面，

医院后勤变成了“花钱的”部门,开始出现了成本的问题。以往后勤“小而全”,技术老化,管理落后,效率低下,运行成本高的问题成为制约医院后勤发展,影响医院整体服务水平的突出矛盾。

同时,随着社会主义市场经济的发展和不断完善,社会服务性行业的专业化发展和推广,兴起和形成了许多支持保障的专业化公司,很多医院后勤的功能正在逐步被社会服务行业所取代。为了提高后勤的保障能力和服务水平,降低医院的负担,医院后勤社会化是这一时期提出最频繁的关键词。外包、托管、医院联合、政府主导、公司化、自主管理等一系列的后勤管理的社会化方式频频出现在医院后勤的改革中。经过十多年的检验,这些改革,有的促进了医院管理的发展,但有的仅仅是变换了一种管理方式。特别是认为只要成立了医院后勤服务公司,或将后勤业务交给社会服务企业(公司)了,就实现了医院后勤社会化,这样的认识在一段时间内很普遍。但实际上却出现了一些后勤服务公司经营不善,入不敷出,难以为继;社会服务行业水平参差不齐,服务质量差,达不到保障的要求;服务价格高,患者意见大;医院付出了更高的成本却不能达到预期效果的情况。就如医疗卫生服务不能纯粹商品化一样,医院后勤作为支持医院发展的重要保障体系也不能一概用纯粹市场化的方式去运作。医疗卫生服务的公平性、公益性在医院后勤管理中同样需要体现。

2009 年 4 月,新医疗改革启动实施,“以病人为中心”、“公益性”、“社会效益”再次被强调。国家将增加医疗保障的范围和医疗服务费用的投入,人民健康医疗的需求将进一步得到满足,在这样的新形式、新要求下的医院后勤改革之路怎么走又摆在了管理者面前。但国家完善社会主义市场经济体制的方向不会变,市场经济体制下基本经济规律不会改变。因此,作为服务方的医院后勤系统,只有朝着服务最优、质量最好、效率最高、成本价格最合理的方向改革和发展才能在市场的竞争中站稳脚跟发展壮大。

二、社会主义市场经济体制对医院后勤管理的影响

《关于完善社会主义市场经济体制若干问题的决定》(以下简称《决定》)是指导市场经济体制改革的指导性文件。在《决定》的指导下将建立完善的现代市场体系、宏观调控体系、行政管理制度和经济法律制度。这也对医院后勤管理改革具有方向性指导意义,国家整个经济体制的转型给医院后勤管理带来了一系列的影响。

(一)社会主义市场经济体制对医院后勤管理环境的改变

1. 开放、竞争的后勤服务市场的形成 《决定》提出允许“非公有资本进入法律法规未禁止的基础设施、公用事业以及其他行业和领域”和“非公有制企业在投融资、税收、土地使用和对外贸易等方面,与其他企业享有同等待遇”。

过去那种国有医院后勤系统受到的各种保护和政策倾斜正在逐步削弱,而社会服务性企业在行业准入、资源获得、市场开拓等方面受到的制约越来越少,行业垄断被彻底地打破。越来越多的外资、民营服务公司允许参与到医院后勤服务这个市场中来,部分公司在资金、管理水平和经验、成本控制、质量控制方面具有很强的竞争优势。它们既给现有医院后勤管理提供了借鉴和学习,也给医院后勤管理提供了更多方式的选择,促进了医院后勤管理整体水平的提高。同时,面对管理更先进、制度更规范、流程更合理、服务质量更好、成本控制更优良的社会服务企业,现有的医院后勤管理模式也面临着巨大的挑战。

2. 生产资料的商品化 国有医院后勤在计划经济时代,生产资料往往在政策上得到优先配置,且价格与市场脱轨,服务价格也同时受到相应的保护。市场经济体制改革后,医院

有了成本核算与管理，医院后勤成本的支出关系到医院整体的运营结果。如果对后勤不进行真实的成本核算和科学的成本控制，对后勤生产资料的管理不以市场的方式进行，必然造成各项支出日益趋高。再加上原有服务价格方面垄断的打破，医院后勤将在亏损中成为医院发展的绊脚石，最后沦为被市场淘汰的对象。

3. 经营管理的法制化　市场经济体制改革各项法规的相继出台，为规范有序的市场体系的建立提供了有力的保障，同时也为后勤服务行业提供了具体的运行规范、服务标准等法律依据和要求。原有的医院后勤体系由于相对独立，不规范、不合乎法规的运行管理方式长期存在，如不尽快形成按市场经济规律办事和依法管理的习惯，最后将处于问题不断、处处碰壁的境地。

（二）传统医院后勤管理模式在市场经济中存在的矛盾

传统医院后勤管理在市场经济中存在的主要矛盾是其落后的管理体制和运行机制与市场经济新体制不适应而产生的矛盾。这个矛盾集中表现在以下方面：

1. 缺乏竞争和变革意识　受长期计划经济的影响，老员工形成“平均主义”的惰性，新员工基本是雇用合同工，文化水平低，缺少正规培训，且人员流动快，给经营管理造成难度。再加上激励机制不健全，不能很好地调动广大员工的工作主动性、创造性。管理人员思想观念陈旧，管理手段落后，经营方式单一，缺乏竞争意识，面对市场竞争缺乏核心竞争力。即使后勤实行公司化，也只是形式的改变，人还是原来的人，管理还是老的管理方式，并没有形成积极向上，改革创新的文化，也没有紧迫的忧患意识。这样的团队很难在激烈的市场竞争中找到生存的空间。

2. 缺乏成本效益理念，没有建立配套的成本收入核算体系　传统医院后勤管理中缺乏成本效益理念，忽视成本核算体系的重要作用，如：固定资产不列入折旧，水电气能源变动成本计入不清，不考虑投资回报率，收入计价内外不分等等。这种不完善的成本核算体系必然造成成本核算失真，经营状况不能得到真实反映，经营业绩无法考核，投入缺乏评估依据，运行成本控制不力，资源浪费。一些医院将后勤服务外包视作一种简便快捷、稳赚不赔的后勤管理方式。在没有真实核算清楚后勤运行成本情况下就盲目采用外包方式，将后勤业务交给社会服务企业管理。在支付了高昂的外包服务费用后，结果发现很多成本还是由医院承担了或者比之前支出了更多的费用，而并没换来期望的效果。这非但不能起到提高质量、降低成本的目的，反而给国家、医院、职工利益带来更大的损失。

3. 体制、机制、法制不健全，医院后勤服务行业标准不统一　医院后勤管理服务标准至今尚未确立，国家在这一领域的相应政策、法规多分散于其他法律法规之中，缺乏系统而具体的专门规定。而各大医院在后勤运行管理机制方面也还处于各自探索发展的阶段，缺乏系统的管理标准和统一的质量标准。建立一套适合我国医院后勤管理的服务行业标准是建立完善医院后勤保障体系的先决条件。这是一项系统工程，它不仅需要政府相关部门制定配套政策，建立健全医院后勤服务行业规范与标准，加强监管力度；还需要各医院不断总结经验，完善自身服务体系，制定规章制度和流程。

4. 社会服务产业在医院后勤服务中存在盲点　医院的后勤服务项目主要分为六类。第一类为一般性服务，包括卫生保洁、洗涤、绿化、运送等；第二类为餐饮服务；第三类为物业服务，包括水、电、空调、设备运行、维护等；第四类为安全保卫服务；第五类为设备物资采供及物流；第六类为基础设施建设。前三类与社会服务产业的契合度较高，且这类企业发展迅猛，我们可以借助其专业力量，提升自身的服务质量，故两者的合作比较密切；而后三类由于

与医院环境和医疗服务息息相关，专业性较强，目前社会企业自身能力还不足以支撑，故介入程度较低或只能部分介入。由此，后三类就成为医院后勤管理改革的一个难点，只有不断弥合两者之间的断层，才能建立起全方位的医院后勤服务体系。

5. 经济效益与社会效益的矛盾 在社会经济体制从计划经济向市场经济转变的过程中，医院后勤的管理和发展不再以计划的方式进行，必须在考虑支撑医院发展的同时考虑投入产出的经济性和运行成本的控制，考虑患者的需求和满意度。这就要求医院后勤要像企业一样实施管理和运营，在满足患者的需要的同时，实现真实的成本核算和管理，服务价格也要与市场接轨。但实际情况是，医院后勤长期在计划经济体制下运行，留下了医院后勤只讲社会效益，不应该存在收益的固有观念。于是，一方面后勤需要配合医院发展的需要而增加投入，还要不断满足患者的需求提高服务质量和效率，另一方面患者方又无法接受与市场接轨的收费服务价格。患者总会认为服务方或医院在后勤服务方面赚取了更多的利润，从而掩盖甚至抵消服务和产品质量提高的效果。而医院后勤服务在向市场化发展的过程中又必须考虑经济效益。经济效益与社会效益之间形成了一定的对抗，前者必须采取一定的手段来保证自己的经济效益，后者又坚持社会效益。为什么近年来出现医院将很多承包或托管的项目收回的情况，就是因为当初医院将餐饮、洗涤以及工程维修等项目在承包或托管后出现饭菜质量滑坡，就餐人数减少，洗涤质量差，工程维修偷工减料，成本居高不下等等这些情况而造成的。

在市场经济大环境下，医院后勤管理产生了以上种种矛盾，在与市场经济体制相适应的不断改革中，一些医院后勤或发展壮大，或萎缩淘汰，本质都是这些矛盾解决的方式上存在的差异造成的。

三、医院后勤管理与市场经济接轨

我国经济总体改革趋势是逐步走向完善的市场经济，这对医院后勤管理势必产生重大的影响。医院后勤管理模式必须符合并适应市场经济体制要求，使之能够在一个开放、竞争的市场环境里生存与发展。而要解决医院后勤与市场经济接轨的这个主要问题，只能进行改革，而方向还是实行医院后勤管理社会化。

（一）医院后勤服务社会化与管理社会化

广大医院管理者在管理实践中总结出，社会化是医院后勤运行摆脱高成本、低效率、低质量的必由之路。目前我国医院的后勤管理模式共有四种，即自主管理型、引进管理型、联合管理型和外包型。这些模式都是在市场经济发展过程中，医院根据各自所在环境和发展的需要进行探索与改革的成果。但不论采用何种模式，社会化都是必备元素。社会化是指一个组织内化社会价值标准、学习角色技能、适应社会生活的过程。

医院后勤社会化是一个拟人化的概念。就是一个转变过程，使外在于医院自己的社会行为规范、准则内化为医院后勤自己的行为标准，这是医院适应社会的基础。医院发展中要适应现在及未来的社会生活环境，就需要经由教育活动或人际互动，产生认同并接受社会价值体系，社会规范，以及行为模式，并形成医院的文化，成为医院的价值观与行为的准绳。

所以，医院后勤社会化不是单纯的将现有医院后勤业务交给社会的企业或与医院剥离成立一个公司就算社会化。真正的社会化是管理方法、服务标准、服务质量、生产效益及效率与社会接轨的社会化，即管理的社会化。

(二)转变观念,后勤服务不仅仅是成本的支出,更是医院综合竞争力的重要组成部分

作为医院的一个重要基础保障系统,后勤服务质量的高低关系到医院整体的运作能力和外部形象,这些都是医院综合竞争力的重要组成部分。所以,医院后勤不是包袱,只要努力开拓创新,积极经营管理,它将展现出独特的功能与魅力。简单的后勤管理托管或承包只是将工作交给社会企业,而非社会化;医院后勤社会化应该更加关注医院后勤服务的投入与产出,以及通过现代化、科学化的管理实现成本-质量的最佳搭配。

(三)完善后勤成本核算与控制体系

医院后勤成本管理是一项系统工程,明确划分成本核算单位,明确成本管理责任,是开展成本核算与管理的关键。为此,应设立专门的成本核算管理机制并建立一套与之相适应的核算管理制度。设定各项成本控制目标,建立成本核算分析报告制度,通过信息网络技术做好成本核算基础数据的搜集、记录。不断改进成本核算方法,在成本核算的基础上制定具体的成本控制措施和与之相配套的绩效考核体系,切实有效的控制成本,降低后勤服务成本,不断增强自身的市场竞争实力,从而适应社会主义市场经济体制改革的客观需要。

(四)后勤管理专业化,职业化,科学化

为适应医院后勤管理发展与市场经济接轨的长远需要,后勤管理需要高度的专业化。这就需要配备职业化的管理人员对后勤服务施行科学化的管理。仅凭目前的行政管理是远远不够的,要建立完整的理论学习,管理实践的人才培养体系,为后勤管理人员提供长远的职业规划和生涯。这样才能将医院后勤管理作为一个专业和学科来发展,才能提高后勤管理团队的综合管理素质,为医院后勤管理服务得更好。

(五)市场需求为主导的营销生产与服务

顾客的需求就是企业生产和服务的目标,这是市场经济环境下的客观规律。医院后勤一旦引入经营管理理念,它就不再是行政单位,而是制造服务产品的企业。后勤提供的服务作为产品就必须通过营销管理才能体现出它的商品特质。医院后勤服务的不同顾客(内部和外部),具有不同的需求层次,医院后勤管理也必须遵循以服务顾客为中心的规律。建立不同层次的需求结构,并以需求为主导制定营销策略,确立服务层次与产品结构;以营销带动生产和服务,提高服务(产品)的附加值,既保障后勤服务的社会效益又满足后勤发展的经济效益。

第二节 后勤管理的理念和战略

医院后勤管理活动要有一个根本的原则,一切管理都需围绕这个根本的核心思想进行。这个核心思想就是后勤管理的理念。它是顾客及职工价值观与正确管理工作的指导思想,任何性质的医院后勤管理体系都需要一套明确的、始终如一的、精确的管理理念,才能使医院后勤服务在医院医疗服务中发挥有效的支持保障作用。

一、服务管理的理念

后勤不是行政机构而是服务机构。医院后勤工作是一系列的支持保障性工作,工作目标就是以合理的成本支出保障医院医疗活动安全顺利的开展。医院后勤管理应该以保障一线、服务一线为中心,后勤管理应该是围绕服务效率和质量的管理,在实际工作中它具体体现在以下四个方面:后勤管理要想一线所想,在全面考虑医疗服务的保障性需求的同时还要

有前瞻性，要到顾客中（一线）去收集意见和需求、去论证需求，而不是坐在办公室等顾客（一线）的报告；医院后勤管理职能划分和部门设置应该是因服务项目类别而设，要充分考虑到各项服务功能实现的方便程度，以及之间的沟通顺畅和有效，要尽量扁平化；后勤的服务一线（前台）和保障运行（后台）的部门在管理方式和特点上要有所区分；以成本控制为主的部门和以成本核算、提升效益的部门在管理模式和方法上要有所区别。

当设备物资供应得到满足，运行保障体系运转良好，环境优美而使人舒适，医疗工作得以完善的支持，患者得以安全可靠的治疗，后勤的支持保障作用才得以体现。所以后勤管理是运用市场经济的规律和科学的管理方法对服务的项目实施的管理。医院后勤管理要从行政管理向服务管理的理念转变，才能真正提高医院后勤管理的服务意识和服务效率与品质。

二、系统化支持与保障理念

凡是为了满足某种既定的需要，由互有联系的各种要素以实现某种功能的方式所构成的整体称为系统。医院是一个系统，该系统中包含很多子系统，各子系统相互关联和互相影响与制约，共同面向病人而服务。

医院后勤本身是医院内部的一个系统，包括使用与保障时所需的一切设备、设施、物资、建筑、供应与运输、技术资料、各种服务以及人员。其范围是在其计划的寿命周期内，在预定的工作环境中，能够成为自给自足的整体，同时能对自己以外的医疗、教学、科研和行政管理提供支持保障。

在过去，对于后勤未予适当重视的现象占着支配的地位，其原因在于后勤系统的各个要素之间是分离的。在提供支持保障和自身运行过程中，支持保障的各部门之间并没有能够很好地加以综合，形成一个完整的系统。

医院后勤支持保障工作分为三个主要方面：其一是常规的运行支持保障工作；其二是新任务的执行，包括新设备物资的采购和安装、建筑的新建与改扩建、创新性任务的研究执行；第三是应急性事件的处置。所有这些工作都是系统之中的，必须在开始时就进行规划，结合到整个系统的工作过程中去，并进行研究，保证与医院大系统和整个支持保障之间达到最优的平衡。这种平衡中已全面考虑了系统的性能特点、所需要提供的各种资源、系统的效能、系统的支持保障目标与品质以及总的寿命周期（life cycle）费用。

美国的后勤工程师学会（the Society of Logistics Engineers，SOLE）对后勤工作的定义：对于保障的目标、计划及其设计和实施的各项要求，以及资源的供应与保障等有关的管理、工程与技术业务的艺术与科学。

面对我国的医疗改革新形势和处于发展中国家的中国拥有 13 亿人口，医院需要为如此大的人群开展服务，就必须有效地利用有限的资源。随着医院后勤对资源的占有量的不断增加，如何满足服务需求，提高服务品质同时控制好成本，这是后勤管理者应思考的内容。我们应该思考医院后勤这个系统的管理模式和理念，指导对资源的节约和控制。有机地结合医院后勤管理的以下方面：规划设计功能流程规范；维护、保养、维修规划；资材供应保障方式；设备、设施的测试与保障；物流、储存与运送规范；人员与培训；基础数据与技术资料管理；信息化与循证决策。形成一个完整的体系进行运转。就能达到保障的费用最优效果，提高利用率，使支持保障体系具有可依赖性、可靠性、维修性，从而实现安全、有效、经济。

三、医院后勤管理经营化的理念

传统的医院后勤系统，通常被认为是没有效益（利润）存在的。这是因为长期以来后勤都是作为医院保障支持系统，被认为是“花钱的单位”。但是随着医院后勤管理改革的深入，依据医院自身的特点，医院后勤服务单元可以分为成本中心与成本效益中心进行运营管理，后勤管理中既存在成本核算与控制也有收益的管理。所以，医院后勤管理具备了企业管理的所有要素，医院后勤应该像企业一样进行管理和经营，即医院后勤管理的经营化，通过经营化的管理实现医院成本降低、收益增加和服务品质的提高。

医院后勤经营化管理体现在下列方面：首先，与临床业务相关的各类耗材的核算管理；非医用耗材的合理计划和使用；各项能源消耗成本的考核与控制等等，这些方面的后勤管理可以有效地降低医院的运行成本，达到增加收益的目的。其次，后勤各部门通过基于各工种的动作标准化、工时测量、流程合理化等的岗位设定和绩效管理，使员工工作职责更清晰，流程更顺畅，从而能够有效地提升工作效率与质量，同时控制了人力成本。这也是经营水平提高的一个体现。第三，诸如洗涤、消毒供应、餐饮、停车场等这些服务在医院后勤中都是有收入的服务项目。通过增加这些项目的服务范围，扩大规模摊薄成本，也能实现成本降低、收益增加的经营目的。最后，当医院后勤服务项目规模足够大且具备相应的服务水平和能力时，可以考虑服务于其他医院或者社会，降低整个行业的服务成本，这是医院后勤管理在经营化的基础上实现外展服务的一种方式。而对于服务的顾客方，在某些服务项目自身需求较小，自主管理成本较高的情况下，选择上述的医院后勤服务方进行托管或外包，降低自身的运行和管理成本，这是这类医院后勤引入先进管理或服务的一种社会化形式。以上方面均是后勤管理经营化的具体表现。在医院后勤管理中，借鉴企业经营管理的理念，引入经营管理方面的知识和方法，实现后勤管理的经营化，就可以在后勤管理上减少投入浪费，降低管理难度，避免不必要的风险，同时降低运行成本，增加收益。

四、成本合理化理念

医院后勤管理是服务的管理，也是经营化的管理，服务以顾客需求和产品质量为中心，经营以成本效益为中心，无限制的满足顾客需求和追求成本的降低与效益的增加都是片面不足的。医院后勤管理与发展必须考虑服务与成本的平衡，在服务和经营上找平衡点就是在社会效益与经济效益上找寻平衡点。合理的成本支出对应合理的需求满足是医院后勤管理必须考虑的。

五、后勤管理战略

医院后勤管理的战略与医院规模及业务范围密切相关。医院规模越大，业务范围越广，就诊人数越多则后勤服务层次越多，内容越复杂，管理越困难。但同时也有利于后勤管理分工细化，有利于专业化、标准化服务的产生，容易产生规模效应带来后勤服务质和量的变化，为自身后勤管理水平的提升带来发展的契机。

为了能够保障医院不断发展的医疗新技术的开展以及日益增加的服务需求，医院后勤应用的大量自动化、高科技、复杂的设备系统，没有一支专业化的队伍是很难维持其正常的运转的。因此后勤服务应该不断朝着专业化的方向发展，引进、培养一批专业化的技术和管理人才必不可少，如医院水、电、气、锅炉的运行系统管理。但在强调技术上专业细分的同

时，也要考虑管理上资源的整合。也就是要考虑后勤支持保障的系统性，各工种之间的协作与沟通的顺畅度。一些性质相近、沟通协作频繁的工种在管理上就应该考虑整合，配备“一专多能”的复合型人员，比如医院物业管理中的维修维护工作。这样就能够降低工作界面的复杂度，减少流程的不畅。

当医院后勤业务需求量足够大，某些工作专精程度提高和管理水平提升到相当水平或具有巨大潜力时医院后勤业务不仅可以自主管理，而且可以外延扩大服务范围和产品数量，降低运行成本，甚至降低服务价格，提高综合竞争力。称之为“外展式”服务。虽然是一种自主管理的方式，但在自主管理的基础上有了更积极的发展和提高。而当自身管理能力水平较低，成本控制不佳，甚至需要牺牲质量来降低成本，或是无法达到服务质量要求的时候。选择一家价格合理、质量稳定、管理先进的企业来承担部分后勤服务业务，同时在共同工作中学习别人的先进管理理念和方法以提高自身的管理水平，也是明智之举，这样的方式称之为“内嵌式”服务。这不等同于简单的外包服务，首先“内嵌式”服务的选择经过了严格的论证和科学的决策，其次是要将社会先进企业的管理理念和方法“嵌入”到自身系统内，让其除了发挥本身的服务功能外，也带动整个系统的良性发展。

医院后勤服务的技术和模式的创新将彻底改变原有的生产方式，“外展式”、“内嵌式”医院后勤管理模式服务将提高医院后勤整体的服务质量与效率，在此基础上形成后勤管理能力与团队文化将形成医院后勤的核心竞争力。

第三节 后勤支持保障的目标与定位

医院后勤支持保障系统及支持保障人员得不到医院管理层和其他部门的重视与认同，这已是公认和很长久的事了。这种习惯性的认识影响着管理者的决策和支持保障人员的认识和行为。兵家常识：兵马未动，粮草先行。后勤的服务管理直接影响着医院的发展。

医院后勤支持保障系统得不到医院内及卫生管理者的重视，这是由人们的认识能力和看问题的角度以及社会状况的影响等决定的，不是哪一个人或哪一家医院的问题。后勤学起源于战争，从现代战争科学的角度来讲，后勤是排于战略、后勤、战术等三大战争科学分支的第二位。有人认为：现代战争打仗打的就是后勤。说明了后勤保障系统的重要性。

医院后勤虽说不是军队的后勤或不是战争状态下的后勤，但医院后勤在其平时职能中，后勤支持保障工作始终离不开三个主要方面：其一是常规的运行支持保障工作；其二是新任务的执行，包括新设备物资的采购和安装、建筑的新建与改扩建、创新性任务的研究执行；第三是安全保障、应急性事件的应对与处置。

一、常规运行支持保障

常规运行支持保障的目标是：保证医、教、研、管和后勤部门自身的高效运转；保障其业务发展供应需要；保障其设备设施、硬件软件、环境的安全和处于正常的工作和待命状态；保障环境处于科学、合理的状态下，使工作人员和病人及家属感到舒适；在运行支持保障过程中在达到有效、安全的同时还要经济节约和引导一线人员注意经济节约。

要实现这个目标，就必须把支持保障的所有工作以动作管理为基础进行分析，标准化、科学化、规范化；全面实现流程化管理；将服务转化成可量化、可分割、可衡量、可评估、可完善的科学化的体系。

二、新任务的科学执行

新任务的科学执行，包括新设备物资的采购和安装、建筑的新建与改扩建、创新性任务的研究执行等。

设备物资的采购需要进行科学的规划和论证。比如设备的购买，不是一线的需求的无条件的满足；而是要考虑设备的服务对象的需求、使用率、价格与运行成本及维修、物价标准与患者的报账或支付方的要求以及学科发展等等因素。否则，很多设备购买回来后只满足了个别专家的需求，临床、科研或教学使用很不好，造成闲置、使用不充分而出现浪费。

建筑物的新建与改扩建更是要进行总体规划。不能拍脑袋决策。首先要做医院的总体发展规划，设计时就要考虑到未来的发展，考虑到科室的分布，考虑到学科的发展，考虑到就医流程，考虑到运行保障，考虑到维修维护，考虑到成本与节约等等。所以，医院的规划设计有其共性也要考虑各医院的实际情况，体现个性。建筑设计院要根据各医院的实际情况，根据医院在总体发展、学科发展、就医流程、后勤支持保障管理的要求实现实际设计规范。

三、应急事件的应对与处置

在医院的安全生产中，人们常想到的是防火、治安。其实，医院的安全管理也是一个体系的建立和运行，它包括了很多方面的系统配合和工作运行中的每一个动作的规范化和标准化管理。

从宏观面来看，医院安全包括硬件和软件两部分的安全。硬件包括建筑与建筑结构、建筑物的非结构部分、建筑物的设施及系统、医用设备、医用材料、环境布局的安全；软件包括医院的战略管理能力、文化管理能力、知识管理能力、基础管理能力、质量管理能力、应急管理能力和应急救援能力等。要实现医院的安全，必须进行综合的、全面的、系统的、全员的管理。医院安全体系建立后，就应全员树立居安思危的理念。梳理各种可能发生的危害、危险、灾难事件发生后的应对方式，建立应急管理体系并演练图 2-1。只有做到这一点，才能避免灾害和不安全事件的发生，或当灾难发生后才能积极、主动地应对，从而最大限度地减少损失。

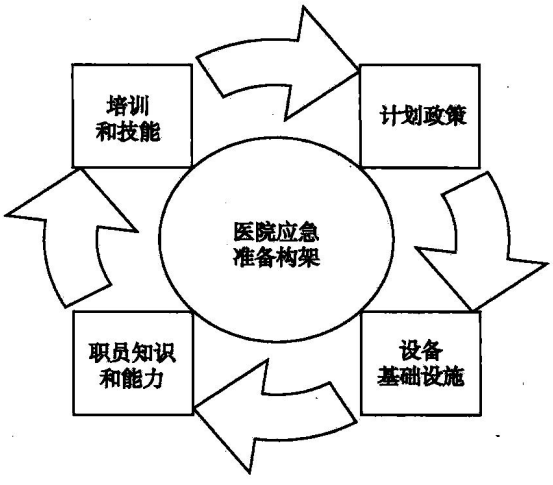


图 2-1 医院应急体系

从微观方面看医院安全，就需要每一个岗位、每一个员工在完成各自的工作时尽职尽责，严格按照制度和流程进行，自然就可以避免危险事件的发生，保证医院的安全。另一方面，每位员工都具有主人翁精神和安全意识，发现可疑人员、可疑事件、可疑物品等能及时反映，也能避免不安全事件发生。

第四节 后勤管理的变革

一、管理架构的改变

医院后勤的管理架构反映了后勤管理的理念与模式。一些医院后勤的组织架构长期不变，依然延用计划经济时代的结构，管理岗位的设定体现出浓厚的行政指导特色：内部复杂而低效的流程大量存在；后勤管理工作都是为了管理而管理，机构设置臃肿冗长；人浮于事的现象处处可见。这样的管理架构很难适应现代医院后勤管理与市场经济接轨。在这样的管理架构下，后勤整个系统都在等着顾客的需求报告和管理的行政命令，即使有好的想法和措施也无法得到快速有效的执行，大量的时间和精力被消耗在繁杂而无用的流程里，提高服务质量、降低成本更无从谈起。

后勤管理架构应以倡导将主动服务放在第一位，保障一线为核心，以提升服务效率与质量，降低成本为目标，根据各医院的自身情况量身定制自己的管理架构，在定制过程中要考虑以下方面。首先，管理架构的职能划分和部门设置应该是因服务项目类别而设，考虑各项业务专业化细分纵向发展提升服务项目专业化水平的同时，也要考虑在管理上的横向整合，以便各项资源（人力、技术、时间、空间）的整合利用，降低成本，同时增强服务项目间的沟通和协调能力，提高服务项目开展的顺畅程度。概括来讲，就是在管理中既要有专业化提升的做专、做精的细分，又要有管理过程中的资源节约、沟通顺畅、执行快速高效的扁平化整合。其次，服务一线（前台）和保障运行（后台）的部门，前者强调服务态度和响应时间以及统一协调的能力，后者强调运行质量的稳定性和安全性以及应急处置的能力，所以在管理架构的设置上可以考虑有所区分。第三，以成本控制为主的部门，如能源管理、设备运行、维护保养等系统和以成本核算、提升效益的部门，如餐饮、洗涤消毒等，前者强调通过规范化，标准化的作业规范以及制度、流程优化降低医院的人力、资材、能源消耗的成本支出；而后者强调引入现代企业管理制度，在控制成本的同时还有通过营销扩大服务范围和增加收益的特点。这两者的管理特点和措施手段不同也对管理架构的设置构成影响。

二、寻找医院后勤服务的盈亏平衡点，管理经营化

将经营管理方面的知识和方法运用到后勤管理中，就可以在后勤服务投入和管理方式的选择方面，避免决策失误，减少管理难度，规避不必要的风险，同时降低运行成本，增加收益。而在科学决策中最基本的也是最重要的就是盈亏平衡点的确定。

（一）寻找盈亏平衡点

盈亏平衡点（BEP）是企业生产经营盈利与亏损的分界点，医院后勤服务部门的运作其实可以作为等同于企业的运作。既然是企业，就一定有投入和产出。虽然前面提到后勤成本中心没有收入，但是成本中心的服务可以看作后勤服务部门的产品。是产品就可以在市场上找到对应的价格和质量标准。这样，每一个后勤服务单元都可以通过计算盈亏平衡点，来分析和判断企业生产经营风险的大小，为投入产出和生产管理提供科学依据。

（二）盈亏平衡分析

盈亏平衡分析是通过盈亏平衡点分析生产中成本与收益关系的一种方法。

如图 2-2 所示，该医院投资 200 万修建洗浆房，借用目前医院洗浆房平均变动成本及成

本定价做参考进行计算，该医院每年的洗涤量需要达到50万千克，才能达到损益平衡。而实际上，该院预计每年的洗涤需求只有25万千克，除非降低投资或者扩展市场，否则只有亏损，医院需要投入更多的资金维持其运转。因此这样的投入是否有必要呢？

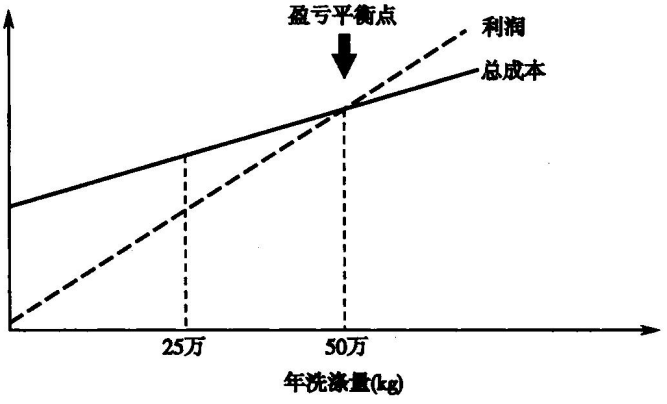


图2-2 某医院洗浆房盈亏平衡分析示意图

（三）外展式与内嵌式管理方式的选择

医院后勤成本中心与效益中心的划分为后勤管理经营化提供了管理架构基础，盈亏平衡点分析方法为医院后勤业务的管理方式提供了决策依据。但是在面临选择是由医院自身管理还是委托社会企业管理的方式时，还需要考虑以下的问题：

1. 完善的成本收入核算体系的建立　成本中心和效益中心的管理，首要工作就是必须建立完善的成本核算体系。医院后勤固定资产、投入、运行成本等不清、成本分摊规则不明、成本计列不全、收入不清等等这些管理基础数据方面的不完善是造成后勤管理经营化无法实现的首要症结。

2. 自身的需求与管理能力及潜力的分析　通过盈亏平衡分析，我们只能初步进行管理方式的选择。当医院后勤业务需求量足够，且盈亏平衡点合理时，我们选择自主管理是可行的。然而盈亏平衡分析虽然能够预见投资经营风险，但在实际生产经营中，自身管理的能力和水平，以及所能达到的质量标准却存在一定的未知性。因此在选择管理方式时还必须综合考虑所在行业自身和社会企业的管理能力。

当自身管理能力具备一定水平时或很大潜力时，医院后勤业务不仅可以自主管理，而且可以外延扩大服务范围和产品数量，降低运行成本，甚至降低服务价格，提高综合竞争力。而当自身管理能力水平较低，成本控制不佳，甚至需要牺牲质量来降低成本，或是无法达到服务质量要求的时候。选择一家价格合理、质量稳定、管理先进的企业来承担部分后勤服务业务，同时在共同工作中学习别人的先进管理理念和方法以提高自身的管理水平，也是可行的。

三、管理创新与技术革新

（一）建立规划设计功能流程的规范

1. 医院整体规划与设计　在医院发展中或新医院的建设中，应对医院的整体发展作系统的、长期的规划，根据规划逐步实施。建筑物和支持保障系统的规划与设计是与医院的定位、学科发展模式、服务的理念等相一致的。设计过程中应对各功能区、工作流程、人员流

动、后期维护保养、能源、使用与管理等进行充分论证。

2. 设备设施及改造的科学论证 医院在购买设备、建筑上的民用设施配置、房屋空间的改造等等,均应进行科学的论证,而不是随意进行。过去我们的决策主要凭个人随意或经验或某种需求提出,很少科学的论证。我们知道,经验是我们的财富,但经验也是阻碍我们进步的陷阱。即便是知识也必须结合实际才能转化为生产力。知识是人们对客观世界的认识,科学则是人们对客观世界的系统认识。知识上升为科学,在于它的合乎逻辑的系统性和经过实践的严格检验。

总之,医院后勤支持保障管理中对接受到的各种需求任务,要综合的依照医院后勤支持保障系统的工作规则进行该工作任务的特性、范围、使用、效能的品质规范、维修的约束条件以及环境要求等进行充分的科学的论证后实施。其目的就是要有效、经济、安全。

(二)维护、保养、维修管理方式的改变

维修包括为保持或恢复一个设备设施的可使用状态所必需的全部活动。维修可以分为排除故障维修和预防维修两类。

1. 排除故障维修 也叫非计划性维修,由于设备设施发生故障,为恢复其规定的状态所进行的全部非计划性的维修活动。排除故障维修过程应当包括:故障判定分析;确定维修方案;项目(如零部件)的拆卸更换或修复;复原及合格检验;交付使用;对平时工作方式和维护保养提出建议。非计划性维修包括排除“可疑的”故障和紧急抢修。

在排除故障维修中一定要进行科学的分析,区别哪些是需要紧急抢修的,哪些是可以通过计划安排去维修的——对不紧急的设备设施的维修可以根据后勤人员的工作时间决定维修时间。这样可以把非计划变为计划;对人力资源的合理安排非常有帮助;同时还可以引导一线的需求,让他们也适应后勤的工作方式。

2. 预防维修、保养 指为保持一类设备设施的规定工作状态所进行的全部计划性的维修、保养活动。计划性维修、保养活动包括定期检查、状态监控、不可靠项目(如零部件)的更换修复以及校准、保养(如润滑、加注燃料、清洁等)。

3. 维修计划 是一个详细的计划,它规定了在用户使用期间设备设施的全寿命周期保障须遵循的方法和程序,以及所需要的资源。

维修计划是由后勤保障分析产生的。不同的设备设施其维护保养或维修的时间是不同的,这要根据具体情况而定。在医院,不论是医疗设备,还是保障设备设施,全部要根据设备设施的特性制定个性化的维修保养计划,并且严格执行;以保证设备的使用寿命,也保证了医疗的安全,同时节约了费用。

(三)资材、供应保障(supply support)的管理方式

供应保障包括全部备品(单机、部件、模件等等)、修理用零件、临床医疗的低质高质消耗品、办公用品、特殊供应以及有关的用品。这些物资是为保障设备设施、临床医疗活动、软件、测试与保障设备、运输与搬运设备、训练设备以及各种设施所需要的。

供应保障还包括提供文件资料、采购工作、仓库贮存、物资分配以及在所有保障地点为取得和保持备品和修理零件的库存所需要的人员。

应当考虑的问题有:在每一个科室和每一个区域应分配和贮存的备品和修理零件;备品需求率和库存水平;设置多少库存地点还是配送方式;备品订购交付时间或周期以及物资分配的方法。如:办公用品的消耗量管理与配送周期;医疗低质不计价、低质可计价的消耗量的管理与配送;高质耗材的管理以及消毒供应物品的管理。

这些问题的思考和处理方式的不同，反映我们的保障水平和管理水平；还关系到管理的规范性和成本的控制与节约，与基础数据的管理水平密切相关。

（四）设备、设施的测试与保障

包括所有的维修保养所必备工具、专用的状态监控设备、诊断与检测设备、标准计量设备、维修场地和工作台以及保养与搬运设备。这些设备、设施、场地都是在对系统或产品维修时所需要的。同时也要为一线工作人员制定工作的制度、标准、流程等，使他们知道如何工作。后勤保障人员的装备的配置情况直接反映其保障水平。

（五）物流、储存与搬运规范

这里提到的是标准的物流管理、库房管理规范和运输规范以及操作的标准化。不同的医院由于规模、管理理念的不同，物流管理差异很大。目前低质消耗品的配送制、高质耗材分库房前移至临床一线或到手术台，是最精细的管理。运输、搬运的规范与标准化可以减少人员伤亡，减少物品损坏，避免建筑的人为破坏等。医院走廊的墙的损坏、门的损坏、电梯的损坏等等，都是没有规范行为的结果。库房管理的不规范，是最大的浪费。

（六）基础数据与技术资料

基础数据的收集是后勤管理科学化的非常关键的一步。包括：设备的编码、使用率、流动、维修状况与费用、报废等全生命周期的数据——关系到设备的下一次的选择；房屋的总面积、每一间的统一编码和天地墙的面积、房间内的主要设施设备等——对管理和维修帮助很大；各种计量表的分布位置、计量范围、动态数量变化图等——有利于异动观测和节能管理；房屋、管网、线路图——对维修、保养、施工等帮助大；设备设施维修数据、运行数据也很重要。设备设施、物业等的操作、维修保养技术资料的整理，便于人员培训和知识的掌握。

（七）信息化与循证管理

信息时代，IT 的发展，信息化平台的建立是后勤支持保障得以标准化、科学化实施的基础和关键。基础数据的收集与统计，信息交互的流畅和无障碍都离不开它。

循证管理就是在管理时遵守科学根据，利用更合理、更深入的逻辑，充分援引事实，然后选择正确的处理方法。它是一幅组织运作的透视图、一种组织全员工作的思考方式——知道什么、不知道什么、什么可行、什么不可行，成功的原因、失败的原因，从成功中学到什么、从失败中学到什么。不断地计划、实践、评估、反思、改进与实践、再评估、调整计划的一种思维模式（图 2-3）。这使员工们保持正确的心态——关注确凿的事实，拒绝彻头彻尾的废话。

通过信息系统收集到的平时的基础数据，经循证分析后，发现的问题大都是最简单的，平时工作中稍微留意或思考一下，细心一点都不会犯的错误。我们要采取的行动常常又是一些常识性的，但又被人忽略；也许正因为太明显，太容易，所以人们反而忽视了。

执行循证管理的最大的阻碍是人，是心理健康的、对自己的天赋和成功前景存在自大的看法的人。过度乐观会使人们降低风险意识，甚

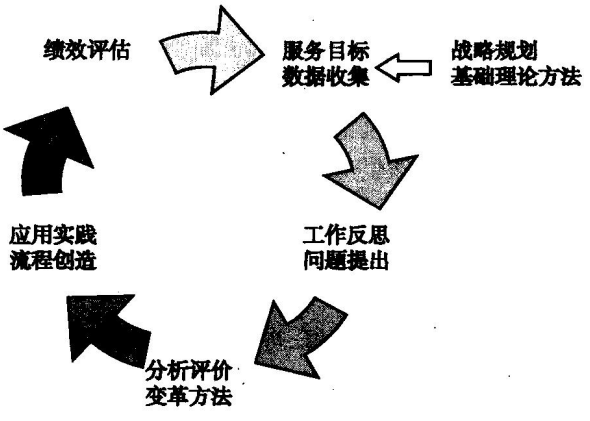


图 2-3 循证决策实施步骤

至看不到风险，即便是证据已经清楚地摆在面前，我们却无视它们以至于坚持错误的决定和做法。

循证管理需要培训我们的管理人员、技术骨干，逐步扩展到全员，掌握基础数据管理理论和方法，学习数据分析与实际应用的结合和变化，探寻、实践变化的方法、流程，评估实施的结果，促进不断改进、完善。

（张伟　孙麟）

第三章

医院后勤服务管理

第一节　后勤服务的职能与要素

一、概述

医院后勤工作是为医院提供各种服务和保障的辅助性工作，其基本职能是从人力、物力、财力和技术等方面保证医院各项工作的正常运转和发展，它是医院不可缺少的十分重要的基础工作。医院后勤工作按其从事的内容不同，可进一步细分为两类：一是后勤管理工作，一是后勤服务工作，后勤管理与后勤服务是两个不同的概念。后勤管理工作是运用科学的方法、手段，通过有目标的组织协调工作搞好后勤各项工作，主要指进行计划、组织、控制等管理活动的后勤部门所从事的工作。后勤服务工作则是为保证医院各项生产、经营和职工生活提供必需的物质条件所做的工作，主要是指能直接地、具体地提供产品和劳务的后勤部门所从事的工作。认真区分这两种工作，对理论探讨和改进后勤服务具有重要意义。

二、医院后勤服务的职能

医院后勤是为医疗、教学、科研、预防提供服务保障的系统，是医院整体结构中不可缺少的重要组成部分。医院后勤工作通过各种具体的服务以及服务的质量和由此产生的效益来体现它存在的价值和重要意义。后勤服务工作涉及医院内部所有的工作、生活的各个方面。它不但涵盖范围广，门类繁杂，工种多样，而且基础性强，应急性和安全性要求高，大量的保障工作都是医院后勤服务机构的日常工作。这就要求后勤服务保障要努力实现主动服务，完美保障，科学管理，勤俭节约。

为医院全面工作的运行以及职工、患者提供各项劳务和技术服务保障是医院后勤服务工作的基本任务，主要包括：物业管理（园林绿化与环境保洁，设施设备的管理、运行和维修保养，餐饮服务，公寓宿舍管理）；交通通讯工具的运行管理；建筑物维修；医用文本印刷；物资供应；被服制作和洗涤；污水污物和医疗废弃物的无害化处理等。其具体内容主要表现为以下几个方面：

1. 为医院提供基本建设服务　主要包括对医院的基本建设、基础设施投入，各类房屋的维护、维修及改建、扩建、装修等工程进行组织、实施和管理。工程计划的科学性、合理性、准确性将直接影响医院的资金运作和各个方面工作的正常进行。

2. 为医院提供物资保障服务　医院的供应保障服务内容主要有医疗物资供应，生活、

行政物资供应，动力能源供应，给水、供电、蒸汽供应，空调、采暖供应，医用气体供应，交通、通讯供应等。各种物资供应的及时性、连续性、完整性，将直接关系着医院工作的正常运转，是医院后勤日常工作的基本服务职能。

3. 为医院提供维护、维修保障服务　维护、维修服务工作以水、电、气、空调、采暖、医用气体、洁净系统、交通通讯等运行项目的维修保养为重点。维护、维修服务工作有突发性和不可预见性的特点，同时也具有较强的技术性和专业性。维护、维修保障服务的响应速度和服务质量是关键，关系到医院各项工作的正常运行。

4. 为医院提供环境服务　园林绿化、卫生保洁、四防安全、污水污物处理、被装管理、卫浴条件、餐饮环境及餐饮质量等保障服务强调的是日常性和持续性。

5. 为医院提供医疗辅助性服务　主要有门诊挂号、收费、咨询、导诊服务，各科室护工、专业陪护、保安、保洁人员管理，以及其他商业性服务、商务信息服务、便民服务等。这部分工作是与病人直接接触的一线服务，要特别注重对这部分职工的个人素质培养和要求，加大工作规范和管理力度，他们的服务质量将直接影响医院在社会上的品牌形象和患者对医院的满意度。

三、医院后勤服务的要素

从社会劳动生产力的一般定义及特征出发，社会劳动生产力由劳动者、生产资料、劳动对象、科学技术和管理五大要素构成。医院后勤服务工作的构成同样也包括了这五大要素。

1. 后勤员工（劳动者）　能否成功实现服务取决于后勤员工的智力、体力、技术（工作经验和劳动技能）以及其社会性的一面（劳动态度和人文理念）。后勤工作人员是后勤服务工作要素中最重要和最活跃的要素。在新的历史条件下，后勤“劳动者”要素的整体发展要求是：全面提高“劳动者”的素质，包括具有良好的服务理念、价值观念和道德规范；掌握最新的科学知识、技术技能，具有人文理念、科学精神、创新能力和团队意识等。

2. 劳动资料　主要包括直接用于后勤服务的设施设备（药品制剂、医疗器械设备、建筑设施、人流、物流、信息流传递系统、交通工具、生产工艺和设备等）；物质环境（门诊部、病房室内外环境及服务保障设施等）和人文环境（以人为本、道德伦理等服务保障理念）；还包括医院辅助部门（如洗涤车间、营养室、消毒供应室、餐厅等）的物资设备。在新的历史条件下，后勤劳动资料要素的发展要求是：物资设备、基础设施、功能环境的配置要与医学服务的需求相适应，能确保医疗服务质量；同时又有合理规划、论证和成本核算，不盲目引进而造成浪费；医院的各种设施要体现“以人为本”的文化理念。

3. 服务对象（劳动对象）　医院后勤服务的对象是医务人员、患者及其他相关人员，这些服务对象既是后勤服务能力得以发挥的物质客体，又是后勤服务本身的必要成分和实际体现，更是推动医院后勤服务能力不断发展的根本依据。服务对象不断增长和扩大的服务需求，是医院后勤服务不断向前发展的内在动力。在新的历史条件下，医院后勤服务对象要素的发展需求是：更全面地了解和掌握基本的医学知识；更及时、便捷地得到高质量的诊断、治疗和后勤服务，更多地感受到医院的人文关怀、权利保障、医疗消费的透明度等。

4. 科学技术　即医院后勤工作的专业知识和专业技能，将这些专业知识和专业技能转化为现实（直接）生产力，就是将其转化为后勤服务能力的物质实体要素和管理要素。在新的历史条件下，医院后勤科学技术要素的发展要求是：学习、创新；再学习、再创新。

5. 管理　即通过计划、组织、协调和控制后勤工作各个环节与整个过程，将生产力诸要

素按适当的比例结合、配置，把服务工作中所需的人、财、物有机地组合起来，充分发挥资源的高效率。以最少的人力、财力、物力的消耗，实施更多更好的后勤服务。在新的历史条件下，医院后勤管理要求是不断引入管理新概念，注重战略管理、目标管理、质量经营、人文关怀、形象建设及市场营销；广开资金渠道，加强经济核算，优化资源配置，提高使用效益。

第二节 后勤服务的管理

服务这一概念从经济及产业分工的角度看，服务是一种产品、一种商品，是服务生产者凭借自己的技能、技术、智慧，运用一定的劳动工具或手段，为满足物资生产和人们生活需要所进行的劳动活动。这种产品虽然是非物质形态的，但同物质形态产品一样具有价值。服务作为一种产品、一种商品，是生产、交换、分配、消费的统一。作为一种经济活动，服务包含着丰富、多样、复杂的经济和社会关系。

医院后勤服务是医院内部的服务生产活动，它既具有与社会服务业相同的性质，又因其服务对象和范围而具有不同于社会服务业的特点。主要表现在服务对象需求高，工作的时限性、随机性大，服务范围、内容广泛复杂等。

一、医院后勤服务的特点

（一）对员工的服务意识要求高

“服务”是不以实物形式而以提供劳动的形式为集体或他人工作，并以此获取相应的劳动报酬。医院后勤服务作为为医疗、教学、科研，特别是为患者提供服务的主体，为患者提供的生活服务是融于医疗技术活动之中的，大多含有治疗的意义，因此构成了医疗技术活动的一部分，成为患者在院期间接受治疗、保证恢复健康必需的服务。后勤工作的管理者和具体工作的实行者，有责任和义务把“服务第一”的意识作为各种服务工作的第一要务，并贯穿工作始终，积极主动地为临床一线和患者服务。只有真正树立这一思想，才能保证不断提高服务质量，充分发挥后勤工作的作用。后勤职工在通过创造和销售自己的商品——服务，获得更多的价值。

（二）计划性和全面性

医院后勤工作在直接面对医疗工作一线提供服务的时候，要在掌握医院工作规律，尤其是医疗工作规律性的基础上，做好人力、物力和财力的计划安排，建立与之相适应的工作程序，包括项目论证与决策、实施与反馈、保障效果评价等，必须做到未雨绸缪、准备充分，保证医疗工作平稳运行。加强计划性，不能理解为器材、物资设备越多越好，恰恰相反，正是为使物资、器材既能及时供得上，又不造成积压浪费。医院后勤保障的计划性质是一门学问，要从科学管理入手，提高计划的时效性和准确性。

（三）不间断性和应急性

医院肩负着治病救人的社会责任，医疗工作的要求，是在事关病人生命分秒必争的救治中要保证各种物资供给，24 小时保持正常状态。水、电、冷气、暖气、氧气等必须保持不间断性，这是医院医疗工作的基本要求。在维护环境秩序上，要有坚持不懈的态度；在病人和工作人员的日常生活服务上，要保证能够持续地正常运行，不能时好时差，也不能有丝毫懈怠；在各种仪器设备的维护上，要及时检查与维修，使之开得动用得上。要保持后勤管理与保障服务工作的不间断性，除了合理安排人力和物资外，还需要有相应的制度作保证。

医院后勤工作还必须具备非常情况下的应急能力，随时应对医院中各个方面的突发事件，并保证在任何情况下的服务工作、支持工作、保障工作的安全性和可靠性。医院后勤工作的“急”与“缓”是与临床医疗同步的，服务的响应时间和工作效率将直接影响服务结果。

（四）技术性和专业性

医院各类后勤工作都有其独特的技术要求，尤其是现代化程度高的大型综合性医院，科技含量更高，保障系统庞大而复杂，技术密集型和劳动密集型是医院后勤服务工作的一大特点。随着现代化医院的发展建设，医院对综合智能化建筑设施（3A 系统）、高新医疗设备、动力保障、环境净化、患者饮食营养、经济运转及经济分析等的技术服务要求远远超过以前，这就需要医院后勤部门不断加强专业技术队伍的建设及后勤人员的技能培训，为医院提供更高的技术性和专业性供应保障服务。

伴随科学技术的发展，一个现代化医院的后勤管理与保障服务工作需要更多学科知识和专业技能，服务的形式也由以往个体服务向团队化服务转化。

（五）经济性

医院医疗用房规划建设、医疗设备更新采购、能源动力的配套供应、日常医疗物资的保障、运行维护费用开支等，都需要后勤管理和服务工作做保证。医院用于医疗、教学、科研的直接投入和后勤的基础设施、基本保障的间接费用都关系着医院的成本核算管理，将直接影响医院的经济效益。因此，后勤管理和后勤服务工作要加强经济分析，讲究经济效益，提高设备物质的利用率，资金的周转率，在保证医疗各项业务工作质量的基础上，降低成本，节约资源，提高医院的经济效益。

二、后勤服务的管理

伴随社会的进步，医院后勤服务工作范围将越发广泛，涉及医院内部所有的医疗、生活的各个方面，而服务对象的特殊性又给管理增加了难度。医院后勤服务的对象除了医护人员外，主要是需要诊疗和康复的患者，这是一批身体和心理处于特别需要关照时期的弱势群体，他们更多的是要求服务者富有“人性化关怀”和“救死扶伤”的道德情操。良好的后勤服务对医院树立品牌形象，提高医院经济效益和社会效益，都具有重要的作用和意义。

（一）正确认识后勤服务的地位和作用

良好的后勤保障是医院一切工作正常安全运转的前提和基础，没有良好的后勤保障，就不会有优良的医疗服务和让人民群众满意的医院。但在医院实际工作中，后勤工作往往被人们所忽视，得不到足够的重视和关怀，这是由于长期以来的历史偏见和对后勤工作的认识不足造成的。如何正确认识后勤服务工作在医院服务中的地位和作用，主要有以下几个方面：

1. 医院领导要充分认识后勤服务工作的重要性　加强后勤团队建设，选拔有敬业精神和后勤管理经验的人才充实到后勤领导岗位。把关系到后勤职工切身利益的职称、考级等问题纳入到医院正常的考核范围，并努力改善后勤职工的工作条件和生活待遇，这是充分调动后勤职工工作积极性的首要条件。同时，还要在医院中营造一种尊重后勤人员劳动的舆论倾向和文化氛围，妥善处理好医务人员与后勤人员以及后勤群体内部的人际关系。和谐的人际关系是影响后勤系统凝聚力的重要因素，也是实现后勤优质服务职能的必要条件。

2. 要改变后勤工作永远是对“后”的认识　医院后勤工作贯穿于医院各项工作的每一个环节，医院提供给患者的各项医疗服务，无不凝聚着后勤职工的辛勤工作，没有哪个重要

和哪个不重要之分。后勤的“后”字仅是一个空间概念，而不是时间上的概念，更不是“先”者重要，“后”者就可有可无的概念。相反的医院后勤工作都必须先于医院其他工作的开始而完成，无论在硬件上还是软件上都要做好充分准备，并贯穿始终，所谓“兵马未动，粮草先行”讲的就是这个道理。

3. 要改变对后勤工作技术含量要求不高的认识　医院后勤工作与医疗工作同样具有专业性和技术要求，只是专业学科不同而已。后勤工作涉及的学科非常广泛，主要有管理学、卫生学、热力学、电学、营养学等。日常工作中的物资能源供应、基础设施和仪器设备维修、保养都是技术性很强的工作，非专业人员是不能替代的。

4. “巧妇难为无米之炊”　做好医院后勤服务必须要有一定的物质基础和经济基础，医院要根据实际工作需要，舍得投入，不断改进和完善必要的服务设施和设备，为后勤做好服务工作创造必不可少的物质条件。

医院的医疗服务离不开后勤服务，医院管理者一定要深刻认识到这一点，对后勤工作给予足够的重视和支持。同时，后勤员工也要认识到，后勤服务也是一种创造价值的劳动，并与医疗服务共同形成医疗服务价值，把后勤工作做好同样有作为，有贡献，同样会得到应有的尊重。正确认识后勤地位是提高后勤管理和服务水平的重要思想保证。

（二）提升员工服务理念

1. 现代医学的发展　已由传统的生物学模式转为生理、心理、社会医学模式。医院后勤服务也从物资服务，扩大到心理服务。从简单的劳动服务，发展到复杂的技术性服务。后勤员工要适应时代的发展要求，改变传统观念，不断提升服务意识和服务理念，在工作中坚持“以病人为中心”的服务意识，以保证病人和医疗的需要为出发点和立足点，勤勤恳恳地做好后勤保障工作；在服务理念上树立“以人为本”的服务理念，要因地制宜、因时制宜，努力为职工、病员及家属创建一个安全、舒适的工作环境和就医、生活环境。并根据医院的要求，提供更多的人性化服务项目和更好的服务内容。在后勤日常工作中，要通过坚持不懈的宣传、教育，弘扬爱岗敬业、无私奉献的精神。建立完善的制度约束，强有力的奖惩措施，调动后勤全体员工的积极性，培养员工的主人翁意识，有效地发挥员工的主观能动性和创造力，这是全面提高后勤服务水平根本要求。

2. 后勤职工应增强“一体化”服务意识　医院后勤工作的“一体化”服务应体现到每一个被服务者的身上，服务质量的评定是通过多次服务给出的，它是由各个不同内容的具体服务所构成。如果说我们对每一个服务对象提供服务的总和为一个产品，则每次服务的个体效益就是这个产品的组成部分。这种“整体效应”的特殊性，就要求每个职工必须增强“一体化”服务意识，以整体利益为重，顾全大局，服从全局，否则会“一步走错，全盘皆输”。而后勤职工要增强“一体化”服务意识就必须不断树立信心，实现自我加压，在工作中做到八个字：主动、热情、耐心、周到，这是服务艺术中最基本的要求。

（三）提高后勤员工综合素质

1. 提高员工文化素质　提升医院后勤员工文化素质可以归纳为三个方面：一是进行必要的思想教育，要针对后勤职工的实际情况和心理特点，开展卓有成效的思想政治工作，采取“寓教于文，寓教于乐”等多种形式，提高他们的政治思想素质和品德修养。如定期组织后勤职工外出参观学习，利用报刊橱窗进行有关方面的宣传，进行有关法律、经济、生活等方面的讲座，既提高了员工的文化素质，又达到了教育的目的；二是建立良好的职业道德规范，要在后勤职工特别是医院“窗口”部门后勤职工中建立良好的职业道德规范，缩短与被服务者

之间的心理距离，使病人及职工对后勤人员产生信任感和亲切感。三是医疗事业的发展态势告诉我们，仅仅看到医院后勤的服务性保障作用是远远不够的，还要看到后勤服务对促进医疗事业的积极性，因此应当高度认识宣传、教育活动对后勤员工的重要作用。

2. 提高员工专业素质　医院各项后勤工作都有其独特的技术要求和科学规范，尤其是现代化程度高的大型综合性医院，科技含量更高，保障系统庞大而复杂，技术密集型和劳动密集型是医院后勤服务工作的一大特点。如今的综合性医院建筑楼层高，面积大，设施齐全，工艺流程复杂，流线立体，智能化程度高；高新医疗设备的迅速发展，要求机房建筑完善，动力保障完备；特殊设备的维护保养要求更高的技术性和专业性等等，这就要求医院要不断加强对后勤员工的专业知识和专业技能进行教育、培训，或对外引进、聘请专业技术人才，加强和充实后勤专业技术队伍建设，提升整体技术服务档次，为医院提供更高的技术性和专业性服务。

近年来医院后勤社会化改革的步伐正在加快，后勤服务内容也在不断地向深度和广度发展。医院要科学发展就必须加强后勤服务团队建设，提高员工的专业素质，要特别注重培养管理型人才，建立一支有较高的综合素质，较强的决策能力和组织管理能力的领导队伍。一个优秀的后勤专业技术团队是做好后勤服务水平的重要组织保证。

伴随科学技术的发展，一个现代化医院的后勤管理与后勤服务工作需要更多的学科知识和专业技能，服务的形式也由以往的个体服务向团队化服务转化。

（四）建立健全各项规章制度

后勤管理部门应在国家和政府有关部门的规范、规程基础上，制定和完善各项切实可行的规章制度，使后勤管理、后勤服务真正走上制度化、规范化的轨道。医院要不断完善后勤工作岗位标准、岗位操作规范和各类人员岗位职责，在熟悉服务对象、服务内容、服务程序的基础上，明确各个岗位的责权利，做到凡事有据可查，凡事有人负责，凡事有人监督，实行岗位责任制，使后勤各项工作有章可循，有据可依；还要建立健全后勤内部激励机制，逐步打破大锅饭，消灭平均主义；建立考核制度，量化考核内容，完善考核体系，真正做到奖优罚劣，奖勤罚懒；要不断优化内部组织结构，合理定岗定编，对后勤各岗位进行岗位责任、风险、劳动强度、技术含量等系统的分析测算，合理确定岗位等级；引进岗位竞争机制，促进岗位流动，逐步实现优质人才“优等”岗位；建立全员业绩档案，累积年度工作积分，将全年奖金的一定比例与积分挂钩，并将其作为年度考核、晋级、晋职的重要参考。建立健全各项规章制度是提高后勤管理和服务水平的有效手段。

（五）实施目标化管理

目标管理是以重视成果的思想为指导，共同确定一定时期的总目标，通过层层分解，自我控制、自我管理手段来达到目标的一种科学管理方法。后勤服务机构引入目标化管理，这是现代医院后勤服务管理的一个有效方法。多年来，医院后勤服务已经积累了宝贵经验和大量资料、数据。后勤服务机构可以根据这些资料，详细制定后勤组织的服务目标体系。各个部门所有成员都要根据组织的总体目标要求，参与设定自己的具体工作目标，然后各就各位，把计划的工作分配下去。在具体目标实施过程中自我控制、自我管理。后勤管理部门通过对目标的调控和考核，对后勤服务工作进行管理，以保证后勤服务总体目标的实现。

实施目标化管理责任制，对每个目标的服务内容，制定具体的服务规章制度，明确响应时间、服务态度、服务质量等数值，从下至上层层负责，责任明确，职责分明。运用目标化管理意义在于：由于目标管理把握住了目标这个核心问题，因此它既能做到宏观上不失控，保

证目标实现，又能做到目标指导下使微观搞活，充分调动职工的积极性，以适应环境的变化，提高组织系统的应变能力。实践证明，医院后勤工作实施目标化管理对于医院后勤服务的顺利开展具有一定的保证作用。

三、提高医院后勤服务顾客满意度的措施

1. 建立顾客满意度评价体系，不断评估和改进　积极适应发展新形势，不断加强后勤服务顾客的满意度调查方法和内容的研究。调查要深入，其宗旨是持续改进服务质量。

2. 强化优质服务意识　加强后勤人员素质教育是提高顾客满意度的根本。

3. 建立与顾客交流、沟通的机制　畅通与顾客沟通的渠道，并定期或不定期进行沟通，正确引导顾客的期望值和及时缓解不满情绪，是提高医院顾客满意度的有效途径。

4. 加强后勤医疗辅助服务管理，是提高医院顾客满意度的切入点和突破口。

5. 以顾客为关注的焦点，把人性化、人性化服务落到实处；加强医院文化建设，是提高顾客满意度的动力源泉。

第三节　后勤服务质量体系及管理

服务质量是指服务能够满足规定和潜在需求的特征和特性的总和，是指服务工作能够满足被服务者需求的程度。所谓规定需求，是指服务的规范标准，它反映了使用的基本需要。所谓潜在需求，是指用户的需要虽然没有在服务标准中作出明确规定，但在接受服务时实际存在，即用户意识到而难以明确表达的需要，以及某些特殊顾客的特殊需要。可以看出，服务质量大体可归为两个方面：一是服务生产者所提供的服务本身的效用，一是消费者对服务的满意度。从被服务者的物质需求和精神需求来看，后者往往更重要。

随着市场经济的发展和医疗卫生体制的深入，医院切实感受到生存与发展压力的时候，医疗服务质量作为医院核心竞争力的体现，对医院管理显得尤为重要。

一些具有远见的医疗机构管理者将国际管理标准理念引入医疗服务领域，帮助机构实现质量管理制度健全化、正规化、合理化。对内，通过工作程序的优化改善了医务人员的工作环境，提高了医院运作效率和运营效益；对外，减少了服务中的差错，全面提高了服务质量。管理的科学化和规范化一直是现代医院管理工作的主要问题，也是医院后勤管理面临的首要问题。利用国际质量管理体系标准来规范医院后勤管理行为，是我们改善后勤服务质量管理，提高绩效的有效手段。在实施过程中重要的是引进其管理理念、标准要求和操作方法，而是否取得专业机构认证资格并不重要。

一、服务质量管理体系的内涵

ISO9000 族标准是国际标准化组织（ISO）在 1994 年提出的概念，是指由国际化标准组织质量管理和质量保证技术委员会（ISO/TC176）制定的所有国际标准。该族标准可帮助组织实施并有效运行质量管理体系，是质量管理体系通用的要求或指南。它不受具体的行业或经济部门的限制，可广泛使用于各种类型的组织，在国内和国际贸易中促进相互理解和信任。

质量管理体系（quality management system，QMS）ISO9001：2005 标准定义为“在质量方面指挥和控制组织的管理体系”，通常包括制定质量方针、目标以及质量策划、质量控制、质量

保证和质量改进等活动。实现质量管理的方针目标，有效地开展各项质量管理活动，必须建立相应的管理体系，这个体系就叫质量管理体系。

质量管理体系是相互关联和作用的组合体，包括：①组织结构：合理的组织机构和明确的职责、权限及其协调的关系；②程序：规定到位的形成文件的程序和作业指导书，是过程运行和进行活动的依据；③过程：质量管理体系的有效实施，是通过其所需过程的有效运行来实现的；④资源：必须充分且适宜的资源包括人员、资金、设施以及设备、料件、能源、技术和方法。一个组织要有效开展质量管理，必须设计、建立、实施和保持质量管理体系。质量体系是质量管理的核心。

二、医院后勤服务质量管理体系及管理

（一）制定医院后勤服务质量体系

按照《质量管理体系要求》（GB/T19001—2000，ISO9001：2000）标准要求，医院后勤部门要结合医院的实际情况和自身的行业特点，分别识别需要服务的顾客（员工、患者），确认顾客的要求，规定质量管理体系所必需的全过程，建立起文件化的质量管理体系，由最高管理者推动，加以实施和保持，并通过监视、测量和分析，实施必要的预防纠正措施，持续改进，确保质量管理体系的适应性、充分性和有效性。质量管理体系模式主要分四大过程：①管理职责；②资源管理；③服务产品实现；④测量、分析与改进。

医院后勤部门要分别识别和管理物资供应服务实现过程、维护维修保障服务实现过程、就医环境服务实现过程、医疗辅助性服务实现过程等后勤服务过程，采用“流程图”的方法把后勤服务质量管理体系过程关系（即过程的顺序、相互作用与接口）展开，以后勤专业科室为单位，对其过程的输入、输出以及展开服务活动所投入的资源和必要信息进行掌握，明确过程运作与控制的准则和方法，对过程进行管理。为保证后勤服务过程有效运行，对其加以监视和测量，后勤各服务科室获得检测信息，通过对过程检测信息的分析判断，实现对过程中质量特性是否达到规定要求进行监视、测量和分析，以实现过程策划的结果和持续改进（图3-1）。

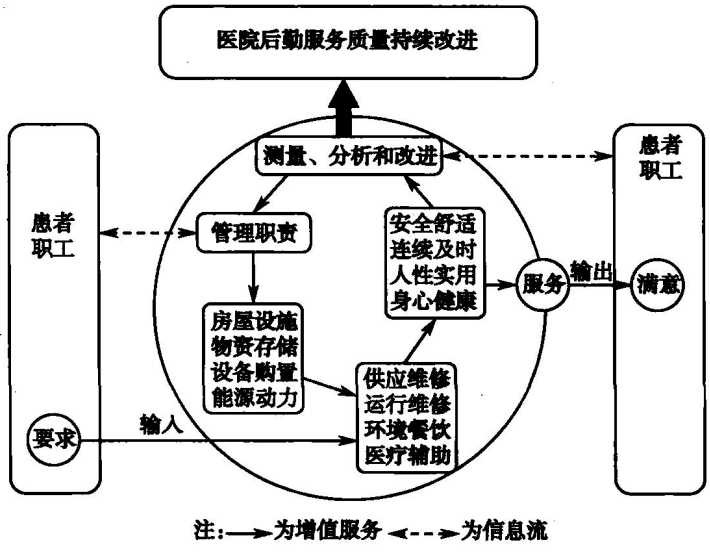


图3-1 以过程为主的医院后勤服务质量体系模式

医院后勤服务质量管理体系是建立后勤服务质量方针和质量目标，并为实现这些目标的所有相关事物的相互联系、相互制约而构成的一个有机整体，它把影响后勤服务质量的技术、管理、人员和资源等因素都综合在一起，使之为了一个共同的目的，在后勤服务质量方针的引导下，达到相互配合、互相促进、协调运转。后勤部门还要对服务质量管理体系中委托其他单位进行的后勤服务的外包过程进行识别和控制。

（二）服务质量体系文件结构

医院后勤部门根据其工作性质、业务范围、服务过程的复杂程度、科室间相互关系及后勤职工的素质能力等情况，建立、实施和保持文件化的质量管理体系。其结构由四层文件体系组成（图3-2），包括：①质量方针和目标；②质量管理手册；③质量管理体系要求的程序文件；④工作规范；⑤作业指导书；⑥外来文件；⑦质量策划与计划；⑧记录文件。

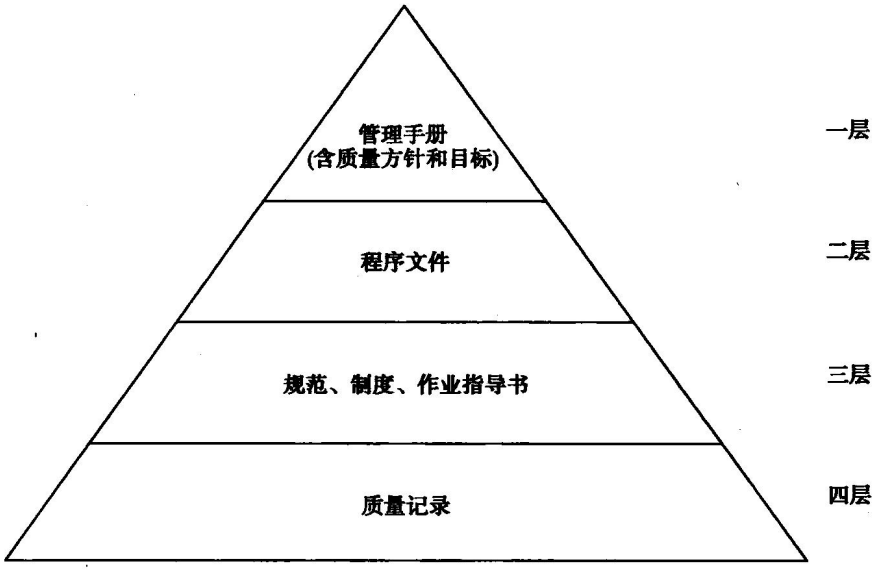


图3-2 医院后勤服务质量管理体系文件体系构成

（三）建立、实施和持续改进服务质量管理体系的原则

医院后勤部门在建立、实施和持续改进质量管理体系过程中，为确保顾客受益，需要遵循以下原则：

1. 以顾客为关注焦点，以顾客满意为主线。
2. 以人为本，领导重视，全员参与。
3. 后勤服务管理标准化，品牌化。
4. 服务质量管理体系可操作，体现预防为主，不断持续改进。
5. 服务质量效益最大化，成本最佳化，损失最小化。
6. 注重适用、有效、封闭，确保良好后勤服务的连续性和一贯性。
7. 追求卓越，互利、共赢。

（四）医院后勤服务质量管理体系管理原则

ISO9001:2000标准针对组织质量管理的需求，依据现代管理科学不断演变和发展，并通过实践总结和提炼，新推出了质量管理八项原则并得到国际上的确认。

1. 以顾客为关注焦点　组织应该理解顾客当前和未来的需求，满足顾客要求并争取超

越顾客期望。

2. 领导作用 领导者确立组织统一的宗旨及方向。他们应当创造并保持使员工能够充分参与实现组织目标的内部环境。

3. 全员参与 各级人员都是组织之本,只有他们的充分参与,才能使他们的才干为组织带来效益。

4. 过程方法 将活动和相关的资源作为过程进行管理,可以更高效地得到期望的结果。

5. 管理的系统方法 将相互关联的过程作为系统加以识别、理解和管理,有助于组织提高实现目标的有效性和效率。

6. 持续改进 持续改进总体业绩应当是组织的一个永恒目标。

7. 基于事实的决策方法 有效决策是建立在数据和信息分析的基础上。

8. 与供方互利关系 组织与供方是相互依存的,互利的关系可增强双方创造价值的能力。

以上论述是基于ISO9000质量管理标准理论体系,对医院后勤服务质量管理体系模式的简要论述。伴随现代化医院的发展和医学模式的转变,社会对医院后勤服务的要求日益增高,后勤管理已不再是单纯的事务性管理,更不是经验管理,它必将被科学化管理所取代。目前,在管理领域中有关质量管理的理论依据比较多,如:ISO9000(质量管理标准体系);ISO14000(环境管理体系);OHSAS18000(职业健康安全管理体系);CQI(持续质量改进);TQM(全面质量管理);6σ管理等。各类质量管理标准的推出为组织提供了多种实现不同目标的管理手段。医院后勤组织可以根据自身的情况和要求,选择运用适合于实现自身发展目标的理论体系。一些质量管理标准具有许多共同性,能否将多个管理标准的要求有机结合,建立和实施一体化的管理体系是众多医院管理工作者需要进一步进行探讨的课题。

三、后勤服务质量管理导入"顾客满意"战略

伴随着社会的发展和进步,在服务领域内一些更加完善、科学的管理方法和管理理论不断涌现,其中顾客满意战略在很多行业开始引入,并取得了很好效果。

在当今人们对服务的需求不断提高的社会背景下,在医院后勤服务导入顾客满意战略,是有效提高医院后勤服务质量和顾客满意度的重要途径和方法之一。

(一)"顾客满意"战略内涵

1. "顾客满意"战略概念 顾客满意(customer satisfaction,CS)战略,是20世纪90年代欧美等西方国家兴起的一种全新经营战略,其基本指导思想是:企业的整个经营活动都以顾客满意度为指针,要从顾客的角度、用顾客的观点而不是从企业自身的利益和观点来分析考虑顾客的需求,企业要尽可能全面尊重和维护顾客的利益。"顾客"不仅是指企业产品销售和服务的对象,而且是企业整个经营活动中不可缺少的合作伙伴。

2. 识别后勤服务的顾客 医院后勤服务实施"顾客满意"战略,首先要弄清谁是服务的对象(顾客)。实际上,在医院中能够与后勤工作发生关系的各类人员都可以称为后勤服务的"顾客"。后勤服务的"顾客"可分为外部顾客和内部顾客两大类。内部"顾客"是指医院的全体员工,提供服务者应让被服务者(员工)满意。外部"顾客"可以是患者、供应商、合作者、竞争者,而患者是医院后勤服务最终的服务主体(顾客)。医院后勤服务实施"顾客满意"战略不仅要满足"内部顾客"的需要,而且也要满足"外部顾客"的需要,并最终要以满足患者的需要为宗旨,以患者满意为目的,不断推出新方式、新技术;创新服务,这是"CS"战略

的核心所在。

3. 满足顾客的要求并努力超越顾客的期望 医院后勤服务实施“顾客满意”战略，就是一切工作都要以顾客为关注的焦点，通过自己的服务产品去满足顾客的要求并努力超越顾客的期望。顾客的要求是顾客需求的反映，包括明示的（明确表达的）、通常隐含的（虽然没有提出，但可以理解，双方有默契的）和应履行的（例如法律、法规规定的）。顾客的期望很大程度上是隐含的，但这与“通常隐含的”要求不同。“通常隐含的”要求往往是不言而喻的。例如，顾客到医院就医，进行诊断、手术治疗或药品治疗，绝不会希望医院的医疗存在有损身体健康的“性能”。这一点，顾客虽然没有提出，没有明示，却是医院和顾客都能理解的。“顾客的期望”往往高于“顾客的要求”。达到“顾客的要求”顾客可能便认可了。如果满足了“顾客的期望”，顾客可能就大大提高了满意程度。如果超越了“顾客的期望”，顾客可能“喜出望外”。医院后勤服务以顾客为关注焦点最鲜明的表现，就是努力超越顾客的期望。

（二）医院实施顾客满意战略的意义

1. 以顾客为关注焦点 给顾客持续地提供满足其当前和未来期望的医疗服务产品，这是质量的需求，也是医院后勤生存和发展的基础；节约资源，保护环境，这是环境的需求；关爱员工的健康与安全，这是职业健康安全的需求；降低成本，提高效率和效益，这是医院经营者的需求。这三方面需求的关注点仍然是以顾客的需求为中心，就是持续地为顾客提供满足其当前和未来期望的服务产品的同时，规范医院后勤的所有管理，改善医院后勤的总体绩效。

2. 医学模式的转变 当今社会，医学模式已从单一的生物医学向综合的生理、心理、社会医学模式转移，医学科学的发展和卫生服务工作由此发生了深刻的变化，服务质量日益成为与医疗技术同等重要的因素。后勤工作作为医院的重要服务支撑体系，其服务质量与临床一线服务质量密切相关。不断改进服务，提高顾客满意度，将有助于医院吸引更多的病人，提高医院工作效率以及核心竞争力。

3. 根据国务院办公厅《关于城镇医药卫生体制改革指导意见》文件精神的要求，现有的医院后勤服务体系从医院行政建制中剥离已成为医院后勤服务社会化改革的发展趋势。后勤服务管理导入顾客满意（CS）战略体系，对提高自身的服务品牌形象和竞争力，都具有重要意义。

（三）落实“顾客满意”战略原则的主要表现

1. 领导层在思想意识上真正解决了“以顾客为关注焦点”的认识问题，违背这一原则的错误认识已经得到切实的纠正。

2. 后勤部门的工作方针和发展战略，特别是质量、环境、安全方针和质量目标，充分体现了“顾客满意”的原则。

3. 后勤全体员工对“顾客满意”的原则已经理解，并已普遍接受。

4. 后勤部门设有与顾客沟通的机构，建有与顾客沟通的渠道，并定期或不定期进行沟通。

5. 后勤部门在调查、识别、分析、评介顾客的需求方面，建立行之有效的制度并经常进行。

6. 后勤管理部门能及时获得顾客的意见，并能在内部相关部门之间沟通，包括领导层也能及时得到这方面的信息或报告。

7. 以顾客满意已纳入了医院的管理评审中，定期进行评审，并加以改进。

8. 顾客的满意率呈上升趋势。

9. 后勤在满足顾客需求方面经常有新的举措，推出新的服务项目。

顾客满意战略的专业性较强，实施过程复杂。因此，在医院后勤管理工作中导入顾客满意战略时，应注意审时度势，深入调查研究，最好在专业机构的协助下，精心设计，循序渐进，逐步推行。相信通过顾客满意战略在后勤管理中的运用，医院后勤服务工作将再上新的台阶。

第四节 竞争机制与医院后勤管理

后勤管理作为医院管理的重要组成部分，伴随着国家医疗卫生事业的进步而得到发展，医院后勤管理已经从经验型、事务型的业务工作逐步发展成具有科学性、理论性、实用性的专门学科。医院后勤保障服务逐渐打破小而全、大而全、自给自足、自我封闭的供给制体制、初步改变了过去后勤服务吃大锅饭，不计成本，不讲效益，人员素质低和服务水平低的状况，开始呈现注重后勤管理的社会效益、经济效益、服务水平和人员素质的新局面。在医疗卫生体制改革和医院后勤社会化逐渐深化的过程中，通过引导，建立合理的竞争机制，把医院内部后勤服务项目与社会上的服务行业融为一体，建立起双方对称合理的责权利关系，对于医院后勤工作的顺利开展，优化后勤干部队伍，激励医院后勤职工的工作积极性，更好地为病人和职工提供优质、高效、低耗的工作与生活保障服务，将发挥越来越积极的作用。

一、竞争机制内容及其必要性

竞争机制是商品经济活动中优胜劣汰的手段和方法。“机制”一词最早来自希腊文，其意义是指人们为了达到某种目的而制造的工具和采取的手段的总称。

随着我国社会主义经济建设的进一步发展，以及计划经济向市场经济的转变，这种社会变革已经引起了各行各业在管理或经营理念上的深刻变革。医院这个在一定意义上的“经营实体”，也同样经历着这种变革的考验。那么，医院后勤服务社会化这个课题也就摆在了每一个医院管理者的面前。在市场经济条件下，医院后勤服务突破自我配套的封闭模式，引进竞争机制，使医院后勤与社会上的服务行业融为一体，以商品交换的形式，为医院提供优质、高效、低耗的后勤服务，最大限度地发挥人、财、物的综合效益。

医院后勤服务社会化改革是医院改革的重要组成部分，也是社会化大生产的客观要求，医院后勤服务推向社会，走市场化发展的道路是医院改革的必然趋势，也是医院后勤生存发展的唯一出路，竞争也就在所难免了。

二、医院后勤管理竞争机制的实施

医院后勤管理中引入竞争机制应包含两方面的内容：其一是制定医院后勤竞争战略；其二是将各管理环节同竞争手段结合起来，形成一个内部竞争环境。引入竞争机制，首先要制定竞争战略，竞争战略是形成医院后勤内部竞争环境的前提，同时也是提供内部竞争目标的依据，而医院后勤内部的竞争又是后勤实施竞争战略的保证。应当说，内部的竞争问题是引入竞争机制的核心。在医院后勤管理中引入竞争机制，就是要在用人体制、工资制度等基本制度中，都应体现择优录用、竞争上岗和按能、按劳分配的竞争原则。这是加强医院后勤管理，营造和谐工作氛围的重要切入点，也是推动医院后勤社会化改革深入的一项重要内容。

(一)引入竞争机制

首先要制定竞争战略,竞争战略是形成医院后勤内部竞争环境的前提,同时也是提供内部岗位竞争目标的依据。竞争机制必须是一种主动行为,没有这种主动性,单位在竞争中必然处于不利的被动地位,甚至有可能被挤出竞争圈,丧失竞争资格。如果没有主动的竞争战略,单位内部的竞争环境也将无法形成。

竞争的实现有两个必不可少的因素,即竞争主体和竞争规则。在医院后勤系统竞争机制中,竞争主体是医院后勤工作人员,因此既要进行医院后勤工作人员(即竞争主体)的心态研究,同时还要进行医院后勤系统竞争的制度化研究。

(二)医院后勤内部竞争环境的建立

1. 提供竞争目标 要引入竞争机制,关键是要向后勤员工提供一些比较"稀有"的目标,以促使人们产生竞争这些目标的动机。这些目标必须是大多数人都想达到的,而且如果有人先达到,其他人便失去了达到这一目标的机会。这些目标还必须与后勤整体目标保持一致,以便使人们在追求这些目标的同时,也为实现组织目标创造了有利条件。

在提供竞争目标以前,后勤管理人员首先必须了解职工在什么条件下才参与竞争,同时还要了解影响竞争质量的因素以及预先估计团体对竞争目标的反应,等等。如果职工认为某个目标不能与他人分享,他们仍会彼此竞争。反之,如果他们认为某个目标可以同他人分享,或者只有同他人一起努力,才能取得最佳结果,那么,他们就不会进行竞争,而是携手合作。

一般说来,在下列情况下,职工会彼此进行竞争:第一,目标有限。目标有限时,职工们全力以赴追求这些有限的目标,奋力争先,以免失去达到该目标的机会。第二,管理人员不希望职工获得等量目标。管理人员有意识地在职工中造成一些差距,也可以促使职工进行竞争。例如,过去的工资奖金制度是"大锅饭",干多干少一个样,职工调资是靠熬年头,因此没有竞争。现在各企业拉开了工资收入的档次,多劳多得,上不封顶,下不保底。这样就在职工中形成了激烈的竞争。第三,只有在无法获得等量目标情况下,职工才会有良好表现。例如,班长的职位是无法等量获得的,不可能每个人都当班长。否则,生产秩序就会混乱,也就无竞争可言。所以一个班只能有一个班长,统一意志,统一管理,班组内才会有良好秩序,竞争才会正常进行。第四,在心理和行为上,职工们彼此差距很大。例如,甲某原认为在自己的工作生涯中,最终获得一个工程师职称足矣,无意竞争高级工程师。但是,当他发现自认为不如自己的乙某正在竞争高级工程师时,也很可能跃跃欲试。

许多目标都是人们一心想达到的。例如职位、职称、进修机会、晋升、提资、奖金、赞赏、福利等等。总之,只要目标稀少都足以促成人们产生竞争动机,引起竞争。在各种竞争目标中,有三类目标是主要目标,即职位目标、收入目标和工作目标,其余则为辅助目标。三者之间有着内在的联系,缺一不可。一个企业内部只有同时树立了这三个方面的竞争目标,竞争机制的主体框架才能建立起来。除此之外,还应设立一些辅助目标,如进修机会、分配住房、旅游疗养、荣誉称号等等。要使辅助目标发挥作用,也必须以工作目标为基础。

2. 目标的全面考核 如上所述,职位目标、收入目标以及其他辅助目标,都必须以工作目标为基础。因此,工作目标的完成情况,就成为整个问题的关键。所以工作目标制定以后,必须实施全面、严格的考核。如果没有考核,所制定的工作目标就成了一纸空文,不起任何作用。实际上,管理的过程,就是提供岗位目标、制定制度和进行考核的过程。考核对于目标的实现,起着一种督导和促进作用。考核必须层层落实。后勤主管领导考核中层管理

人员；中层管理人员考核基层管理人员，如班组长；基层管理人员考核每一个职工，把每个职工的工作情况、工作成绩记录下来，作为升降奖惩的凭证。这样就能有效地对下属的工作进行督导，发现问题及时纠正，至少人们为了自身的名誉也不愿在考核中落在后面，这就起到了促使后勤职工提高工作效率的作用。

3. 制定配套制度

(1)考核结果与报酬制度挂钩：报酬主要包括工资和奖金。工资和奖金是人们物质文化生活的保证，没有钱什么也干不成。所以考核结果与工资和奖金挂起钩来，对人们的触动是非常大的。

(2)考核结果与晋升制度挂钩：晋升主要包括职务、职级和职称三项。一般说来，晋升不像发工资和奖金那样经常进行。例如基层管理人员偶尔几次没有完成工作目标，不一定要马上撤职，因为这可能是由于一些其本人所不能左右的客观原因造成的。但如果不是这些原因，那就不能让他继续干下去了，应当根据平时的考核记录，提拔一位合适的人接替他的工作。

职称晋升也要看考核结果，对于工作目标完成不好的员工，就不应得到职称晋升的机会，可以改行干其他工作。在职称晋升工作中容易犯的一个错误是论资排辈，在单位面临着激烈竞争的今天，如果仍论资排辈，就会极大地挫伤专业技术人员的积极性。职工技术不进步，后勤的竞争能力就会受到严重影响。所以职称晋升，必须以考核为依据，即以工作成绩为依据，而不能以年资和人情为依据。

晋升工作中比较经常的是职级晋升，例如从三级工升为四级工，从三级工程师升为二级工程师等等。同一职务，也可以跨几个级别，干得好，在不提职务的情况下，也能得到职级晋升。职级晋升同样要以考核为依据。

通过考核来加强对后勤人员的管理和激励，把岗位目标考核和绩效工资、岗位津贴挂钩，有奖有罚，奖的理直气壮，罚的有理有据，改变干好干坏一个样的平均主义状况，有效地调动了职工积极性，增强了职工爱岗敬业意识，由“要我干”转变为“我要干”的工作氛围。对提高了服务质量，改善了服务态度具有重要作用。

(三)激励机制

1. 激励机制的作用　要采取一定的激励手段，进行奖惩，以达到进一步提高工作效率的目的。现代行为科学家们就人的行为作过大量试验和研究发现，适当的激励会有助于工作效率的提高。美国哈佛大学教授威廉·詹姆发现，按时计酬的职工一般仅需发挥 20% ~ 30% 的能力，即可保住职业而不被解雇。如果受到充分激励，那么职工能力可以发挥 80% ~ 90%，经过激励与不经过激励其能力发挥达 50% ~ 60% 的差距。这一发现对人力资源开发来说意味着，激励机制的有效运用将会较大的提高医院后勤系统的工作效率。同时，激励手段制度化，会有助于医院后勤工作人员竞争活力的实现。

2. 激励的原则　运用激励机制时，通常应坚持精神激励与物质激励结合，以精神激励为主；正激励与负激励结合，以正激励为主；内激励与外激励结合，以内激励为主。同时还要注意把握激励时机、激励频率、激励程度、激励方向等。在处理好上述的一般理论的前提下，还要同时关注激励的公平性、制度化和公开化，做不好就会起不到激励作用，甚至起反作用。

(四)建立科学的评估机制

这里的评估是完善竞争制度必不可少的一个步骤。在我们确立了竞争的目标、实施了激励这种催化剂之后，竞争的效果如何，必须加以评估。科学评估机制的目的有以下三项：

(1)掌握竞争的度,防止过度竞争:过度竞争是竞争中的一个十分常见的问题,可以用四个字来形容:过犹不及。缺乏竞争,会导致死气沉沉的工作局面,但过度竞争,如损人利己、采取不正当手段等,则会形成不健康的文化环境,最终工作效率同样不会得到提高。通过评估对已得到的优劣结果再检查、再核实,在某种程度上能够减轻这种状况的发生。

(2)及时发现目标考核及激励方案中的问题,从而不断修正:特别注意除了正常原因(包括知识、技能及外因)之外,很可能在评估中发现考评目标标准的失当和竞争方案的某些不合理因素导致的竞争主体的消极参与,具体表现为:在本来具备工作能力领域出现骤然的工作效率低下、工作时间的违背、工作过程中的反常等等。这时通常要在竞争主体的环境因素中找寻答案,其中很重要的一种环境因素就是制度本身的问题,需要有小幅度的修正。

(3)通过评估找出医院后勤工作人员的优缺点,有针对性地深入开展工作,从而提高其工作效率:评估中要对医院后勤工作人员的工作表现进行分析,找出其行为的原因。通常可以将原因归为两类:一是内因,二是外因。内因是竞争主体缺乏从事某项工作所必需的知识、技能、兴趣、热情等,因此无法满足所期望的行为水平,在竞争中表现欠佳;外因则是那些影响竞争主体工作能力的相关因素,其中包括诸如进行工作的充足时间、工具、设备、材料以及人力资源等,找出原因之后,要有针对性的作出反应。

三、后勤员工的心态调整

1. 心态调整的重要性　竞争会产生竞争心理,它是个体、群体为了自己的正当利益、要求和需要向他人、群体争取胜利的行为特征的心理倾向,是由利益归属矛盾引起的一种个体心理或群体心理现象。在不同条件下,竞争心理产生的正负效应不同,一方面,在有效的竞争条件下,竞争可以为个人、部门发展提供成功的机遇和强大的精神动力,促进人的积极性,体现人性自我实现的需要;另一方面,竞争与风险并存,竞争的优胜劣汰机制也会导致有人失败,容易产生挫折心理,处理不好,会带来消极的后果。可见,竞争既会让人产生积极的心理,也会带来消极的心理影响。如何引导一种积极健康的竞争心理已成为一个亟待解决的问题。调整竞争心态就是一定程度上改造人的主观世界的过程,同推动竞争制度建设具有同样重要的地位。通常,竞争心态可以通过组织舆论导向、技能培训等途径来进一步培育、调整和完善。

2. 组织舆论导向　规范和适度的竞争必须建立在健康的竞争心理基础之上,竞争氛围是一种整体的文化心态的外在反应。既然是整体性的心态问题,必然要采取整体性的攻势。就目前而言,组织舆论导向应该是比较好的一种培育竞争心理的方法。

所谓组织舆论导向就是社会组织通过各种方式,广泛制造一种竞争的舆论,帮助人们树立正确的竞争观念,既要有争胜、敢为人先的勇气,又要防止无序、损人利己和过度竞争所带来的负面效应。通过组织内部的讨论和灌输,使有限竞争观念深入人心,从而确立竞争的心理规范。当然,这是一种相对微观的环境;而作为大众传媒的广播、电视、报纸、杂志等,由于其传播快、覆盖面广等特点,适合用做广泛的宣传,在无形之中引导、灌输和逐渐的培育全民竞争意识、竞争心态,这将为医院后勤职工培育健康的竞争心态提供有利的宏观社会环境。

3. 技能培训　导致一部分医院后勤工作人员在竞争中处于不利地位的主要原因不可避免的会与其本人能力素质有关。特别是医院后勤服务社会化改革正在深入进行的今天,后勤职工的能力素质很大程度上决定着其竞争的成败,并且决定了在竞争中的不同心态。同处于较有利地位的后勤工作人员对竞争机制的欢迎态度相反,不利者则对竞争内心中怀

有不同程度的恐惧。对这部分人消除其恐惧、鼓舞其信心是最有效的方法，通过各种方式对其进行技能培训。在知识经济时代的今天，知识总量增加迅猛，知识更新周期加快，因此，对于已在工作岗位上工作的医院后勤职工，特别是在竞争中由于能力的欠缺已处于相对劣势的那部分医院后勤职工，科学技能培训可以有效地提高他们的工作技能，从而有利于其竞争心态的调整，增强竞争意识。

竞争机制的引入和完善对于打破平均主义，激发后勤职工的工作积极性，提高后勤工作效率和整体素质可以起到比较好的作用。在医院后勤系统建立比较完善的组织结构和比较科学的领导结构的基础上，这种动态竞争机制的建立将发挥巨大的作用，为医院后勤系统的干部队伍建设、职工队伍建设注入新鲜的活力、提高工作效率，更好地为人民健康服务。

（马松峰）

参 考 文 献

[1] 马富春. 医院管理学——后勤管理分册. 北京：人民卫生出版社，2003
[2] 方鹏骞. 现代医院管理教程. 北京：科学出版社，2009
[3] 陈绍福，于则立，张威. 医院管理体系国际标准化. 哈尔滨：哈尔滨出版社，2003
[4] 肖前，李秀林，汪永祥. 历史唯物主义. 北京：人民出版社，1991，6
[5] 申俊龙，汤少梁. 新编医院管理教程. 第二版. 北京：科学出版社，2009

第四章

医院后勤队伍建设

第一节　后勤队伍建设的地位和作用

医院后勤队伍的建设，是现代化医院员工队伍建设的有机组成部分。现代化医院后勤系统需要三个层面的人员建设：一是高层次的后勤管理人才队伍建设，二是服务保障型的专业技术人才队伍建设，三是普通工作岗位上的后勤服务队伍建设。目前，不断深入的卫生体制改革，给医院后勤管理工作，特别是后勤队伍专业化建设，提出了更高的要求。医院后勤队伍作为医疗服务支持保障系统的能动要素，其素质的高低，决定了医院后勤的服务质量和管理水平，对医院的高效运转将会产生重要影响。因此，建设一支精简、高效、专业的后勤队伍非常重要。

一、医院后勤队伍建设现状的分析

随着医院后勤改革的不断深入，目前后勤队伍的总体素质有了一定程度的提高。但是，与现代化医院高速发展的要求还有很大的差距，我们应当正视医院后勤队伍的现状和存在的问题，以便在实践中及时调整管理思路及对策。

长期以来，“医疗一线、后勤二线，后勤工作谁都能干”的意识，严重影响了医院后勤队伍的专业学科建设和人员素质的提高。医疗机构普遍存在压缩非医疗人员编制的情况，整个后勤队伍建设处于十分被动的局面。目前后勤队伍的现状不容乐观，主要存在如下问题：

（一）文化知识水平低

即：学历层次、知识结构低。目前，从人员学历上看，后勤管理人员及技术人员，具有高学历的凤毛麟角，基本是中等偏上文化层次；部分技术岗位及绝大多数普通岗位工作人员有的还达不到高中文化知识水平。

（二）专业技术人员匮乏

科学技术的飞速发展和医疗高新技术的应用，为临床诊断、治疗带来极大的方便，同时也给这些设备的操作、维修、保养提出了更高的专业技术保障要求。长期以来，后勤员工只是凭借自己的老感觉、老经验来做工作，对高新技术和高端仪器知之甚少，专业知识的了解和专业技能的掌握非常匮乏，明显滞后于临床的发展。

（三）年龄结构不合理

当前的后勤队伍，老员工居多，基本是“新人不进、老人不退”的一个局面，这就导致了整

个后勤队伍的建设出现青黄不接的“断档”期。科学合理的人力资源配置，应该是“老、中、青”相结合的“一二三”阶梯结构。老同志经验丰富，阅历深；中年人年富力强，承上启下；年轻人有激情，接受能力与创新意识强，充满朝气。三者按照梯队结构有机结合起来组成团队，才有利于后勤人才队伍的健康成长和可持续发展。

二、医院后勤队伍建设的地位

后勤队伍建设的地位，主要是指后勤队伍建设在医院队伍建设中的地位。在医院队伍建设中，按照专业团队划分，一般将医院人员建设划分为四大团队，即：临床医疗团队、医技护理团队、行政运转团队、后勤保障团队。其中，医疗队伍是整个医院的“主干”，主要由它来实现医院的救死扶伤和治病救人的工作目标；医疗技术、护理队伍是整个医院的“枝干”，是协助临床诊断、治疗、实施治疗方案的重要组成人员；行政管理队伍是医院的管理运转团队，是医院的“神经系统”；后勤保障队伍是医院的基层队伍，是医院的物质保障团队，是医院医疗、教学、科研正常运转的“基础”。

医院后勤是医疗服务的支持保障系统，肩负着医疗、教学、科研所需要的物质供应、设备维修和生活服务等多项功能，是一项复杂的系统工程，也是医院重要的支持和保障。医院后勤的提法，是当年按军队后勤延续而来的。后勤的“后”，是空间的概念而不是时间概念。从时间的角度来说，后勤工作往往“先行”于医疗机构的其他工作，所谓“兵马未动，粮草先行”，就是基于这个道理。因此，“后勤不后”，后勤工作具有“先行性”，已成为医院管理者的共识。

三、医院后勤队伍建设的作用

（一）加强后勤队伍建设，可以提高后勤专业化管理水平，进而带动整个医院管理水平的提高。

随着现代科技和医疗卫生事业的不断发展进步以及医院管理体制改革的进一步深化，医院后勤管理已由经验管理、事物管理的传统管理模式向集约化、专业化的科学管理模式转变。现代化医院的发展要求，必须加强医院后勤队伍建设，尤其是提高后勤管理人员的专业素质。要引进和培养一批具有现代管理意识和现代服务理念的管理人员，做到后勤管理有计划、有步骤、有层次、有目标。后勤管理队伍建设要有前瞻性，要统筹考虑、全面部署，引导整个后勤队伍朝着精简、高效、专业的方向发展。要进行人力资源的合理配置和开发，引进和培养一批业务强、技术精、有能力的后勤专业技术人才；合理配置现有一般员工，发挥普通员工的特长和优势，努力建设一支精简、高效、保障有力的后勤队伍。

后勤队伍是医院队伍的有机组成部分，后勤队伍素质的整体提高必将带动医院后勤的管理水平的提高，进而会提高医院的整体管理水平。而松散、低能的后勤队伍，必将是高耗、低效的后勤管理，必将制约现代化医院的发展。

（二）加强后勤队伍建设，可以提高后勤的服务质量和物质保障水平。

医院后勤服务的对象主要是临床和“一线”职工。服务好“一线”，满足于临床的服务需求是后勤人员的首要任务。伴随着医院的发展，后勤服务的技术含量在提高，业务范围在扩大。这就对后勤队伍的服务质量和保障水平提出了更高的要求。在医疗高科技日益发展的今天，先进的医疗设备、高精尖的仪器必须由一支高素质的技术骨干来操作、来修理、来养护。任何时候“人”的因素都是不可小视的。服务质量和保障能力是由后勤队伍的思想状

况、质量意识和业务水平来决定的，后勤队伍的整体素质和人才结构状况对整个医院起着至关重要的作用。通过进行后勤队伍建设，打造一支高素质的后勤队伍，可以提高管理人员的管理水平、技术人员的业务水平和普通员工的服务水平，从而带动和提高医院后勤整体的服务质量和保障水平。

（三）加强后勤队伍建设，可以发挥后勤“增产节约”的传统优势，提高医院的经营效益。

医院后勤工作涉及水、电、冷、暖等动力系统的运转，掌握着基本物资的供应，在节能减排、增收节支方面享有优势。要树立后勤队伍的节约意识，修旧利废，增收节支，利用科技手段、经济杠杆、目标责任制等方式开展节能减排工作，节约后勤开支，从而提高医院的经营效益。

后勤管理涉及资产管理、财务管理和经济核算等项职能。通过对资产的盘活管理，把处于闲置或半闲置状态的医院资产，通过招标租赁的方式重新运作起来，可以带来较好的经营效益。如对大型设备的科室预约租用办法，可以提高大型医疗设备的利用率，从而提高资产的单位效率。

第二节 后勤队伍的素质培养

邓小平同志曾经讲过：“所谓管理得好，主要是指做好人的工作。”（邓小平文选 1998 版 78 页），这充分说明了在各项管理中，人是管理的第一要素，而提高人的素质，是做好医院后勤管理工作的基本前提。随着医院管理体制改革的不断深入，医院后勤管理已成为集管理型、技术型、知识型为一体的专门学科，后勤人才队伍建设及后勤队伍的素质培养越来越成为现代化医院建设、管理的重要内容。因此，医院后勤人员素质（包括思想品质、文化知识、业务素质、心理素质、操作技能、管理知识及能力以及对医疗、教学、科研知识的了解和掌握程度等），将直接影响后勤对临床的服务质量和服务水平，进而影响医院的管理和发展。因此，加强后勤队伍的素质培养，努力建设一支精干、高效、专业的医院后勤队伍，已经成为医院管理的重要课题。

一、医院后勤队伍素质的内容

（一）医院后勤队伍的素质按照工作职务和专业分工，可分为后勤管理者的素质、技术员工的素质、一般员工的素质。

1. 后勤管理者的素质　医院后勤工作人员应该具备的素质是多方面的，医院后勤服务工作要求从事该工作的员工具有一定的政治素质、文化素质、品行修养、基本技能和较强的业务素质。对医院后勤管理者而言，其思想品德、业务素质、知识技能的要求更高一筹，即：思想、文化、业务的全面兼容，是“通才”、“中和型”人才。具体说，后勤管理者应具备与其职位相适应的学历，有一定的实践经验，应精通本部门的业务，旁通边缘学科，了解临床并具有一定的管理能力。后勤各部门管理者掌握着本部门的人员、设备，肩负着本科室（班组）的医院保障任务，必须具有较高的综合性素质。这是保障医院各个系统工作能否正常运转的必要条件。为了保证医院后勤服务各个运转环节的连续性和工作效率，后勤各部门主管应该针对本部门的职能和服务对象，制定明确的服务目标和改进措施，并确保本部门员工严格执行。

2. 技术员工素质　现代科学技术飞速发展，许多新技术得以在医院的医疗、教学、科研

中广泛应用，这就需要一支有技术、懂业务的后勤人才队伍，克服以往认为的后勤就是简单的修补、打杂的落后意识。必须看到，随着医院现代科技的应用和医疗技术的不断创新，医院对现代化的建筑、水电、燃气、蒸汽、冷暖以及医疗设备等技术人才尤为急需。现代化医院建设及运行，对后勤人员的专业知识的要求越来越高。各种先进的医疗仪器和设备，其科技含量和操作技术越来越高。这就要求医院必须有一支掌握先进技术的后勤保障员工队伍，为医疗一线提供技术性保障。

技术员工的素质包括：始终牢记“一切为了临床，为了临床一切”的服务理念，坚实的专业知识基础和娴熟的实践操作技能；一丝不苟的工作精神和不断进取的学习态度；强壮的体魄和连续作战的工作作风。

3. 一般劳动员工的素质　医院的正常运转需要许多如电工、木工、水暖工、锅炉工、铁工、瓦工、油漆工、电梯工等工种的普通人员的辛勤工作来保障医疗一线的医疗活动进行，为医疗一线和病人提供适宜工作条件和就医环境。相对于为病人直接提供医疗技术服务的一线医务人员，这些后勤员工是间接服务于病人。供电、水暖、空调制冷、建筑的改造、供氧系统和吸引系统的维护等，都有其时间紧迫性和复杂性，为临床提供这些服务要求快捷，不能拖延。对于临床一线提出的服务要求，不能等闲视之，否则将影响临床治疗和病人的康复，甚至威胁到病人的生命。

后勤一般劳动员工的素质内容包括：树立全心全意为临床一线服务的思想；加强自身应知、应会的业务学习，不断提高技术水平和服务水平；服务热情、耐心周到；强化时间观念及服务的时效性，为临床和病人及时便捷的服务；出满勤，干满点；讲究服务的灵活性和艺术性，这也是医院后勤优质服务所要追求的理想境界。

（二）医院后勤队伍的素质按照性质可分为政治思想素质、业务能力素质、心理素质、身体素质。

1. 政治思想素质　较高的政治思想品质，是做好一切工作的基本条件。作为一名后勤职工，要做到：思想进步、热爱医院、热爱本职；愿意为临床及病人服务；有实干精神、肯于吃苦；遵纪守法，敢于同违反社会公德的行为做斗争；态度端正，不断提高服务水平。

2. 业务能力素质　后勤工作点多面广，要求后勤员工具备相应的业务知识和专业技能，只有不断学习和提高业务能力，才能将头绪多、任务重、繁杂的、专业性强的后勤工作做好。对职工要经常进行培训，强调技能达标；要求每个职工必须有一个专长，特殊工种持证上岗；管理人员通过进修学习，提高计划决策能力、组织管理能力、调查研究能力、改革创新能力；职工通过进修学习，提高文化知识水平、技术操作能力。此外，还要鼓励干部职工一专多能。

3. 心理素质　后勤管理者要注意培养后勤人员自尊、自爱、自强的品质，提高他们承受心理压力的能力。后勤队伍是一支服务型的队伍，待遇较低，对劳动价值观易产生不平衡的心理。正确的价值观和健康的心理素质直接体现在服务意识和服务态度上。因此，后勤管理者要关心后勤人员的思想、工作和生活，做到人性化管理，尤其在后勤员工做出成绩时，要及时的给予物质奖励和精神鼓励。

4. 身体素质　后勤管理工作繁重琐碎，有的工作时间长、强度高、难度大。“两眼一睁，忙到熄灯”就是对后勤工作最真实的写照。这就要求后勤人员必须有强壮健康的体魄。如果身体素质差，很难适应繁忙复杂的工作，即使有满腔的热情，也往往会力不从心，最终会影响工作效率和服务质量。

二、如何进行后勤队伍素质培养

(一)强化职业道德教育

1. 培育后勤员工的敬业奉献精神 医院后勤员工应具备改革意识、竞争意识、服务意识和法制意识,要有热爱医院、热爱本职、服务临床、忠于职守、严于律己、务实高效和勇于奉献等敬业精神。医院后勤员工职业道德教育的起点要高,要用高标准的职业道德规范来塑造高素质的后勤员工队伍。要引导后勤员工树立正确的世界观、人生观、价值观和职业道德观,做到爱岗敬业,乐于奉献,以为临床排忧解难而努力工作为天职。

2. 培育后勤员工的开拓创新精神 紧紧围绕医疗卫生改革新形势下医院后勤员工应具备的职业素养、知识水平、岗位技能等项内容,着眼于培育后勤员工的开拓创新精神,有针对性地开展宣传教育工作,引导和鼓励后勤员工积极开拓创新。

(二)强化岗位技能培训

医院后勤是伴随着社会经济实力的增长、医疗机构的科技进步以及技术含量的逐步提高而不断提高的。目前,医院后勤员工的业务技术与现代化医院发展不相适应的矛盾日益突出。现代医院后勤人员的业务技能培训必须与之相适应,要把提高后勤员工岗位工作能力和业务技能作为重点,大力加强后勤员工的岗位技能培训。

1. 制定严格、详细的后勤岗位技能规范 制定后勤岗位规范是开展后勤岗位技能培训的前提和基础,也是开展后勤岗位技能培训的一项重要内容。后勤岗位规范包括后勤员工的思想道德、专业知识、技能要求和工作经验等。根据医院后勤的整体规划和要求,针对后勤岗位(部门)的特点,制定出详细的后勤岗位规范、职责以及各项规章制度,形成《后勤员工手册》,以此规范后勤员工的行为,使其自觉地执行岗位职责、制度和规范,并通过多种形式进行检查和考核。

2. 开展岗位技能培训活动 建立后勤岗位业务培训的长效机制,使之制度化、经常化,以适应新形势下医院发展的创新要求。培训要做到有计划、有步骤地进行,特别要注重强化后勤岗位技能的培训,着力培养和造就适应医院后勤科学技术要求的知识型员工队伍。在后勤岗位技能培训中,要注重实效,注意方法的多样性和灵活性。积极引导和鼓励后勤员工立足本职,自学成才,掌握业务技术,了解边缘学科,成为一专多能的复合型人才。

常用的培训方法:岗前培训——掌握应知应会;岗中实践——掌握业务技能;继续教育——更新业务知识;定期考核——确保业务能力;激励创新——提高业务水平。

培训机制:建立培训、考核组织体系。实行“季度培训周”和“年度培训月”制度;实行学分管理制度;实行岗位竞争制度;实行创新奖励制度。

3. 开展后勤岗位技术创新和练兵活动 医院后勤各部门要根据各自岗位的优势和特点,开展技术创新、技术比武和岗位练兵活动,激励员工在竞争机制中站稳脚跟,更好地适应现代化后勤服务的需要和现代化医院发展的需求。

三、科学规划后勤人力资源,提高后勤员工知识层次

后勤人员编制一般为医院编制的20%,后勤团队建设一般分为三个团队——管理团队、技术团队和劳动员工团队,自下而上呈宝塔型。对各个团队要科学规划,合理配置。一般管理团队占后勤总编制的1/15、技术团队占6/15、一般劳动员工占8/15。

由于客观原因和历史原因，医院后勤队伍技术人才缺乏，后勤人员普遍学历低、知识水平低、培训时间少。这种知识落后的局面严重制约了医院现代化发展进程。因此，提高医院后勤队伍知识水平极为重要。在现代化医院后勤队伍的文化知识程度上，管理层和技术团队要以高等或高等以上学历为主，劳动员工要以高职及中等或高等学历为主。

四、鼓励技术创新

（一）培育后勤员工技术队伍的创新能力

随着知识经济时代的到来，在现代化后勤工作中，科学技术作为新的生产力对医院的发展起着至关重要的作用。医院后勤改革和可持续性发展的关键，在于后勤员工创造性的发挥和创新能力的实现。所以，后勤要设立专项创新基金，从政策上鼓励创新，从经济上支持创新。

（二）实施后勤员工技术队伍创新工程

市场经济条件下医院后勤的生存与发展，要求后勤员工在参与日常学习、培训活动的基础上，还要不断学习新知识、掌握新技能、钻研新技术、运用新方法，进行技术创新。同时，要根据实际情况，制定出群众性的技术创新目标、计划和实施方案。把蕴藏在广大后勤员工中的积极性、主动性和创造性充分发挥出来，把推动后勤发展的重点和后勤员工们所关心的热点结合起来，使之成为医院后勤发展的动力。

五、培养、提高后勤员工的核心能力

（一）把培养、提高后勤员工的核心能力，作为更好地为医疗一线和病人服务的落脚点。

医院是知识密集型行业，对高知识水平人才的需求不仅体现在医护人员上，同时也体现在对医院后勤人员的要求上。医院队伍建设不仅要提高医疗人员的知识水平，也应提高后勤人员的知识水平，只有这样，才能更好地为医疗一线和病人服务。医院后勤人员应掌握与本职工作相关的知识，了解服务对象的需求，根据医院的发展和科技的进步，不断学习，以新的知识来为医疗一线和病人服务。

一般讲，知识素质包括一般基础知识、专业基础知识以及实践经验。一般基础知识是掌握专业知识的基础，它代表了现代人的基本智能条件，在现代社会中，任何人都离不开一般基础知识。专业知识是专业技能的基础，反映的是后勤员工知识结构的深度和广度。在现代医院中，后勤员工要具有广泛的相关学科的知识，这样才能使整个后勤队伍提高工作能力、提高适应能力和创造能力，以应对医疗一线和病人的复杂问题。专业知识是后勤队伍素质的核心，它决定了后勤队伍的主要功能和作用。队伍是具有特定专业的队伍，没有特定的专业知识的队伍，就不能满足现代化医院运行需求。具有专业特长的后勤队伍要不断扩展专业知识的深度和广度，不断提高核心能力，更好地为医疗一线和病人服务。

（二）把培养、提高后勤员工的核心能力，作为胜任本职工作并在实践中不断提高的关键点。

劳动技能简单地说就是动手能力，它直接体现在岗位操作实践中。思想观念是人的主观，这种主观必须通过肢体活动付诸于实践才能作用于客体，达到认识自然和改造自然的目的。劳动技能表现在医院后勤员工的每一项工作中，并在实践中不断提高。医院后勤员工只有在实践中不断总结自己，才能不断提高自己的业务技能（核心能力），才能更好的为临床服务。

(三)把培养、提高后勤员工的核心能力与加强临床沟通、改善服务结合起来。

现代化医院要求人与人、人与部门、部门与部门之间加强沟通,具体讲就是后勤与医疗一线及病人的沟通;后勤队伍内部的沟通;上下级员工之间的沟通。沟通的内容主要包括工作沟通、信息沟通、感情沟通。医院的正常运转依靠行政、医疗、医技护理与后勤的协调,每一个部门的工作环环相扣,不能脱节。每一系统的工作需要其他系统员工的配合才能完成。单独一个科室或一名员工是不可能完成系统工作的。如果后勤与医疗一线及病人之间缺乏沟通,医疗一线及病人因此得不到医院后勤的及时支持,将有可能影响到整个医疗工作的开展。因此,沟通是非常重要的工作方法和能力。后勤员工,特别是后勤管理者,一定要具备这种素质,掌握沟通这种重要的工作方法。

沟通的方法主要有四种:书面沟通、口头沟通、非语言沟通和大众传播。在实际工作中,这四种沟通方法经常同时交错在一起使用。书面沟通是借助于书面语言进行沟通,如书信、报告、通知、工作手册、报表等,其优点是可以长期保存和有可回顾性;口头沟通的方式有讲演、讨论、谈话等,其特点是比较灵活、快速、自由,缺点是信息在传达时可能被曲解;非语言沟通包括手势动作、面部表情、身体动作等;大众传播主要指以电子媒介进行的沟通,如闭路电视、院内呼叫、电话、录像机、计算机、多媒体等。

目前我国的医院处于改革之中,各种利益冲突表现尤为突出。在这种状态下,加强沟通就显得更为重要。良好的医院内部沟通、医护人员、后勤人员与病人之间的沟通,必将对提高服务质量、改善服务态度、建立和谐社会关系起到良好的作用。

六、用现代医院后勤文化促进后勤队伍素质培养

医院文化泛指医院主体和客体在长期的医学实践中创造的特定的物质财富和精神财富的总和。医院后勤文化是医院文化的子文化,硬件方面主要是指医院内的物质状态,包括医疗设备、医院建筑、医院环境、后勤设施等有形的东西;软件方面是指后勤在历史发展过程中形成的具有本医院后勤特色的思想、意识、观念等意识形态和行为模式以及与之相适应的制度和组织结构。

用医院后勤文化促进后勤队伍素质培养,就是用良好的后勤服务精神促进后勤队伍素质的提高。良好的医院后勤精神,是指后勤在长期的医疗保障实践中逐步形成并为全体员工认可和遵循的群体意识,是服务意识、经营意识、竞争意识、文明意识和价值观念及人际关系准则等汇集成的一种群体认同的心理定势和价值取向。它是后勤文化的主体和核心,是医院后勤赖以生存和发展的精神支柱和根本动力。后勤人员是后勤精神的行为主体,只有用正确的思想武装职工头脑,使其形成共同的价值取向和良好的后勤文化氛围,才能心往一处想,劲往一处使,促进医院后勤健康持续发展。因此,要教育职工牢固树立共存、共荣的主人翁精神,自觉关心医院的兴衰、荣辱;要培育职工的群体意识和团结协作精神,自觉遵循医院后勤的行为规范,形成全局观念,热情、主动、心甘情愿地参与医院后勤工作;要培养后勤职工全心全意为临床、为病人服务的思想情操,形成严谨求实的工作作风,钻研技术、精益求精;要有积极的奉献精神,忘我工作、敬业奉献、艰苦创业。当职工自觉地将个人的追求与医院后勤保障的目标趋于一致、将个人的利益和医院的利益趋于一致时,才得以充分发挥人的精神力量,才能形成优良的医院后勤精神。所以,建立后勤文化和后勤精神,以此促进医院后勤队伍素质的提高,医院后勤工作才能保持健康的可持续的发展。

第三节 后勤队伍的绩效考核

后勤队伍的绩效考核是以后勤发展战略为导向，通过设计一套完善的、可行的、便于操作的绩效考核的方法来评定和测量医院员工的工作行为与工作效果，以激励各部门持续改进工作绩效，确保后勤发展战略目标实现的管理过程。其目的主要是通过考核对科室和员工的工作质量、数量、效率、效益等进行科学的评估，为薪酬、奖惩决策提供依据；通过绩效评价实现后勤管理者与员工之间的有效沟通，发现和了解员工和部门的工作优势与工作缺陷，通过反馈、沟通，固化原有的优势，纠正工作中的偏差，提升部门和个人的工作能力，最终实现部门和整个后勤整体能力的提升。

一、绩效考核的分类

（一）按考核时间分类，可分为日常考核与定期考核。

1. 日常考核　指对被考核者的出勤情况、工作量和质量实绩、平时的工作行为所作的经常性考核。

2. 定期考核　指按照一定的固定周期所进行的考核，如年度考核、季度考核等。

（二）按考核主体分类，可分为领导考核、自我考核、同事考核、下属考核、服务对象考核。

1. 领导考核　指上级领导对下属员工的考核。这种由上而下的考核，由于考核的主体是主管领导，所以能较准确地反映被考核者的实际状况，也能消除被考核者心理上不必要的压力。但有时也会受主管领导的疏忽、偏见、感情等主观因素的影响而产生考核偏差。

2. 自我考核　指被考核者本人对自己的工作实绩和行为表现所作的评价。这种方式透明度较高，有利于被考核者在平时自觉地按考核标准约束自己。但最大的问题是有“倾高”现象存在。

3. 同事考核　指同事间互相考核。这种方式体现了考核的民主性，但考核结果往往受被考核者的人际关系的影响。

4. 下属考核　指下属员工对他们的直接主管领导的考核。一般选择一些有代表性的员工，用比较直接的方法，如直接打分法等进行考核，考核结果可以公开或不公开。

5. 服务对象考核　服务对象也可纳入员工绩效考核体系中。在一定情况下，服务对象常常是唯一能够在工作现场观察员工绩效的人，此时，他们就成了最好的绩效考核信息来源。

（三）按考核结果的表现形式分类，可分为定性考核与定量考核。

1. 定性考核的结果表现为对某人工作评价的文字描述，或对员工之间评价高低，相对次序以优、良、中、及格、差等形式表示。

2. 定量考核的结果则以分值或系数等数量形式表示。

二、考核的原则

1. 公平原则　公平是确立和推行绩效考核制度的前提。不公平，就不可能发挥绩效考核应有的作用。

2. 严格原则　考核不严格，就会流于形式，形同虚设。考核不严，不仅不能全面地反映工作人员的真实情况，而且还会产生消极的后果。考核的严格性包括：要有明确的考核标

准;要有严肃认真的考核态度;要有严格的考核制度与科学而严格的考核程序及方法等。

3. 单项考核的原则 对各级职工的考核,都必须由被考核者的“直接上级”进行。直接上级相对来说最了解被考核者的实际工作表现(成绩、能力、适应性),也最有可能反映真实情况。间接上级(即上级的上级)对直接上级作出的考核评语,不应当擅自修改。这并不排除间接上级对考核结果的调整、修正作用。单项考核明确了考核的责任所在,并且使考核系统与组织指挥系统取得一致,更有利于加强组织的指挥职能。

4. 结果公开原则 考核的结论应对本人公开,这是保证考核民主的重要手段。这样做,一方面,可以使被考核者了解自己的优点和缺点、长处和短处,从而使考核成绩好的人再接再厉,继续保持先进;也可以使考核成绩不好的人心悦诚服,奋起上进。另一方面,还有助于防止考核中可能出现的偏见以及种种误差,以保证考核的公平与合理。

5. 结合奖惩原则 依据考核的结果,应根据工作成绩的大小、好坏,有奖有罚,有升有降,而且这种奖罚、升降不仅与精神激励相联系,而且还必须通过工资、奖金等方式同物质利益相联系,同岗位绩效工资挂钩,这样,才能达到考核的真正目的。

6. 客观考核的原则 考核应当根据明确规定的考核标准,针对客观考核资料进行评价,尽量避免渗入主观性和感情色彩。

7. 反馈的原则 考核的结果(评语)、结论一定要反馈给被考核者本人,否则就起不到考核的教育作用。在反馈考核结果的同时,应当向被考核者就评语进行说明解释,肯定成绩和进步,说明不足之处,提供今后努力的参考意见等等。

8. 差别的原则 考核的等级之间应当有鲜明的差别界限,针对不同的考核评语在工资、晋升、使用等方面应体现明显差别,使考核带有刺激性,鼓励职工的上进心。

三、考核的执行部门

(一)主管领导

1. 对绩效指标提出分解建议,对绩效执行情况进行日常监控,与下属进行绩效沟通。

2. 进行绩效辅导,对班组绩效指标完成情况进行评定,提出考核意见,审批月度考核意见书。

(二)绩效考核办公室

1. 绩效考核办公室是绩效考核工作的牵头部门。

2. 主要负责绩效考核的日常管理工作,绩效考核体系的维护工作。

3. 制定绩效考核结果应用的原则及相关管理标准,将员工的绩效考核结果存入个人绩效档案。

4. 组织各部门绩效合同的签订工作。

5. 组织、协调、监督、检查、考核各考核部门的月度绩效考核工作,汇总、通报考核结果并审核月度绩效工资、奖金单。

四、考核的标准

绩效考核标准是考核者通过测量或通过与被考核者约定所得到的衡量各项考核指标得分的基准。

(一)通常使用的考核标准为定量标准和定性标准。

1. 定量标准,就是用数量作为标度的标准,如工作能力和工作成果一般用分数作为

标度。

2. 定性标准，就是用评语或字符作为标度的标准，如对员工性格的描述。

（二）一般而言，一项有效的绩效评估标准必须具有下列八项特征。

1. 标准是基于工作而非基于工作者　绩效评估标准应该根据工作本身来建立，而不管谁在做这项工作。而每项工作的绩效评估标准应该只有一套，而非针对每个工作的人各订一套。

绩效评估标准和目标不同。目标应该是为个人而不是为工作而定。目标的典型特征是必须具有挑战性。因此，一位主管虽然领导指挥很多人从事相同的某项工作，他应该只制定出一套工作标准，但对每位部属却可能设定不同的目标，这些目标则依个人之经验、技术、思想的表现而有不同。

2. 标准是可以达到的　绩效评估的项目是在部门或员工个人的控制范围内，而且是通过部门或个人的努力可以达到的。

3. 标准是为人所知的　绩效评估标准对主管及员工而言，都应该是清楚明了的，如果员工对绩效评估标准概念不清，则事先不能确定努力方向；如果主管不清楚绩效评估标准，则无从衡量员工表现之优劣。

4. 标准是经过协商而制定的　主管与员工都应同意该标准，这对激励员工非常重要。员工认为这是自己参与制定的标准，自己有责任遵循该标准工作，达不到标准而受相应的惩戒时也不会有诸多抱怨。

5. 标准要尽可能具体而且可以衡量　绩效评估的项目最好能用数据表示，一般属于现象或态度的部分，因为抽象而不够具体，就无法客观衡量比较。有句管理名言说："凡是无法衡量的，就无法控制"。

6. 标准要有时间的限制　绩效评估资料必须定期迅速而且方便取得，否则某些评估将失去时效性，而没有多大的价值了。

7. 标准必须有意义　后勤绩效评估项目是配合医院的目标来制订的，所采用的资料也应该是一般例行工作中可以取得的，而不应该是特别准备的。

8. 标准是可以改变的　因为绩效评估标准须经同意并且可行，有必要时就应定期评估并予以改变。也就是说，绩效评估标准可以因新方法的引进或因新设备的添置，或因其他工作要素有了变化而变动。

五、考核的方法

后勤部门根据医院后勤服务质量、目标的要求，制定出全面的考核标准后，就要根据考核标准对后勤员工在一定时间内，所要达到的工作数量和质量进行考核。最常用的考核方法是"依标准评分法"。下面举例介绍后勤部门如何运用"依标准评分法"进行绩效考核。

（一）月度绩效考核

1. 绩效考核办公室每月月初组织对后勤各科室、各班组、上一月度考核，包括整体考核和单项考核。

2. 考核部门于每月月初完成对各被考核部门的考核，填写附表一《月度考核意见书》，报主管领导签批。月度绩效考核采取"零申报"方式，考核部门若无考核事项发生也需在考核意见书中说明并报主管领导签字。

3. 绩效考核办公室在汇总各部门的考核意见后的第一周通报考核结果，听取各方意见

和申诉，确定考核结果。

4. 绩效考核办公室根据考核结果核算各部门的月度绩效工资及奖金，经主管领导批准后下发给各科室、班组，各科室、班组将月度绩效工资及奖金分配表返回绩效考核办公室。

5. 月度绩效工资、奖金数额的具体规定参见附件一《月度绩效考核细则》执行。

6. 绩效考核办公室将核准后的各科室、班组月度绩效工资、奖金分配表交财务部。

7. 财务部按时完成月度绩效工资及奖金发放工作。

8. 被考核科室、班组结合考核中发现的问题实施整改，绩效考核办公室对整改的效果进行验证，并将整改情况列入下个月绩效考核。

9. 年底，绩效考核办公室组织修订附件一《月度绩效考核细则》。

（二）季度绩效考核

1. 每季度末被考核者向考核者提交下季度工作计划，考核者结合被考核者上报的下季度工作计划为其制定部门季度任务书。

2. 绩效管理办公室在各季度第一个月初，收集、汇总后勤上季度各科室、班组负责人的绩效考核信息，根据上季度各部门季度计划的执行情况与考核者共同填制附表二《绩效评估表》，提交绩效管理办公室审批。科室、班组负责人对考核结果有不同意见，可向绩效管理办公室提出申诉，由医院绩效管理办公室仲裁。

3. 科室、班组负责人在每季度第一个月月初，对上季度本科室、班组员工绩效实施考核。各科室、班组员工对考核结果有不同意见，可向绩效管理办公室提出申诉，由医院绩效管理办公室仲裁。

4. 为了保证季度考核的客观公正性，以及为考核提供必要的依据，以便于考核者与被考核者的有效沟通和考核投诉的处理，考核者要在员工行为考核中记录重大事件，在季度考核后，随考核结果上报绩效管理办公室。

（三）年度绩效考核

1. 绩效考核办公室组织进行科室、班组年度指标考核，科室、班组负责人组织进行岗位绩效指标完成情况考核。

2. 后勤领导对科室、班组绩效指标完成情况进行评分，各科室、班组对本班组绩效完成情况进行自评分，科室、各班组之间进行互评分。绩效考核办公室汇总评分结果，得出班组年度绩效得分。

3. 科室、班组负责人对岗位绩效指标完成情况进行评分，各部门员工对自己岗位绩效指标完成情况进行自评分，员工之间进行互评分。部门负责人汇总评分结果，得出员工年度绩效考核综合得分。

4. 科室、班组负责人年度绩效考核综合得分=（一季度得分×0.9+二季度得分×0.9+三季度得分×0.9+四季度得分×1.3+部门年度绩效得分）/5

5. 员工年度绩效考核综合得分=（一季度得分+二季度得分+三季度得分+四季度得分+部门年度绩效得分）/5

6. 被考核科室、班组在年度评估完成后两周内对年度绩效评估结果总结，提交后勤绩效管理办公室，由后勤绩效管理办公室报院绩效管理办公室审批。后勤绩效管理办公室根据批准后的各部门评估总结及上级部门下达的考核指标制定下一年度各科室、班组绩效合同。各科室、班组负责人根据班组绩效合同，制定本科室、班组岗位绩效合同。

7. 绩效等级划分为A、B、C、D四个等级，对应分值如表4-1所示：

表 4-1 绩效考核等级核定表

等 级	A	B	C	D
意 义	优秀	称职	基本称职	不称职
分数段	90 分以上	90 ~ 75 分	75 ~ 60 分	60 分以下

8. 绩效反馈 科室、班组负责人年度绩效考核等级出现 2 个 C 或者 1 个 D 者，由绩效管理办公室委托相关领导与科室、班组负责人进行有效沟通，协助其分析原因，以书面的形式制定绩效改进计划，提交绩效管理办公室存档。

各科室、班组员工年度绩效考核等级出现 2 个 C 或者 1 个 D 者，由本班组领导进行有效沟通，协助员工分析原因，以书面的形式制定绩效改进计划，提交绩效管理办公室存档。

(四)绩效考核结果的运用

1. 绩效考核的结果应用于多方面。根据评价结果，确定员工的薪酬分配、职位晋升、岗位调整、培训教育等等，但更重要的是要针对未达到绩效目标的项目，考核者和被考核者一起分析原因，制定改进计划，并为被考核者实施改进计划提供帮助，跟踪改进效果。

2. 绩效考核结果与薪酬的合理分配相结合，各科室、班组负责人的绩效考核结果与绩效工资、奖金挂钩；员工的绩效考核结果与本科室、班组的绩效工资、奖金挂钩。

3. 绩效考核结果与人力资源合理调整相结合，考核结果作为岗位调整、职务升迁等员工管理工作的重要依据。

4. 绩效考核结果与争先、评优工作相结合，为先进、模范的评选工作提供依据。

5. 绩效考核结果与培训体系相结合，为后勤教育培训计划的制定提供依据。

月度考核意见书见表 4-2、绩效评估表见表 4-3。

表 4-2 月度考核意见书

考核部门： 考核月度： 年 月

序号	被考核部门	考核事项	金额	备注

续表

序号	被考核部门	考核事项	金额	备注

制表： 审核： 主管领导批准：

注：此表由考核部门填报，报主管领导签字后提交绩效考核办公室。

表 4-3 绩效评估表

考核者： 被考核者：

_____季(年)度绩效评估表						
被考核者姓名：		部门：		岗位：		
考核者姓名：		部门：		岗位：		
季度监控期限：	年 月 日 至 年 月 日					
序号	绩效指标	权重（合计 100%）	满分	考核分	加权值(权重×考核分)	分值说明
1	工作态度	15%	100			
2	工作能力	35%	100			
3	突出贡献	0	10			
4	重大差错	0	-10			
季度绩效共计得分		[(季度业绩得分×50%+态度得分×15%+能力得分×35%+突出贡献加分-重大差错减分)×50%+关键绩效任务得分×50%]×本季度权重=				
年度绩效得分合计		(一季度得分+二季度得分+三季度得分+四季度得分+部门年度绩效得分)/5=				

第四节 后勤队伍的思想政治工作

国家医药卫生体制改革的不断深化和医院的迅速发展，给医院后勤队伍思想政治工作提出了更新更高的要求。提高后勤职工良好的道德素养，调动后勤职工的主动性、积极性和创造性，确保医院后勤各项工作正常进行，为医疗提供更加优质的后勤服务，使之适应医院持续、稳定、又好又快发展，已成为摆在后勤思想政治工作者面前的重要课题和当务之急。

一、思想政治工作在医院后勤工作中的作用

在卫生体制改革的新形势下，深化医院后勤改革，大力加强后勤思想政治工作势在必

行。医院后勤思想政治工作要以“邓小平理论”和“三个代表”为指导，贯彻科学发展观，密切联系后勤工作实际，不断提高后勤职工的整体素质，使党员、干部、职工投身改革，开拓创新，廉洁奉公，始终坚持“以病人为中心”，“一切为了临床，为了临床一切”的宗旨，充分发挥思想政治工作在医院后勤工作中的作用，造就一支高素质的后勤队伍，形成和谐稳定的后勤工作环境。

1. 树立正确的世界观、人生观和价值观，让职工真正认识到后勤工作在医院工作中的特殊地位和重要作用，从思想上真正爱岗敬业，造就一支有理想、有道德、有文化、有纪律的后勤队伍。

2. 不断提高后勤职工队伍的思想政治素质，提高后勤工作的前瞻性和有效性，为实现员工自身价值提供思想上的保证。

3. 激发职工工作热情，树立“前勤、全勤”的后勤服务理念，不断为医院创造社会效益和经济效益。

4. 凝聚后勤员工向心力，不断增强对医疗改革的承受力，为后勤改革提供思想保障。

5. 协调人际关系，调整员工心态，明确工作目标，转变服务观念，培养员工荣辱观，增强员工责任感。

6. 推动医院后勤管理向高层次发展，为实现医院后勤管理的科学化、系统化、标准化夯实思想基础。

二、思想政治工作的内容

全面把握科学发展观的精神实质和科学内涵，深入贯彻落实科学发展观，不断加强思想政治建设，进一步解放思想，更新观念，牢固树立全心全意为患者、为员工服务的思想，增强“主人翁”意识，不断提高医院后勤队伍的思想政治水平。

（一）政治思想教育

1. 党的路线、方针、政策教育。
2. 爱国主义、集体主义教育。
3. 爱岗敬业主人翁意识教育。
4. 法制教育。
5. 后勤工作围着临床“转”、围着职工“转”的服务观念教育。
6. 顺应改革形势，适应社会发展理论的教育。

（二）经常性思想工作

坚持以人为本，营造和谐工作环境，必须从实际出发，将思想政治工作落实到解决员工实际工作困难上。爱护员工，关心员工，帮助解决他们的实际困难，为他们排忧解难，让他们感受到组织的关怀和温暖，激发他们的工作热情，增强他们的责任心。做好经常性思想工作，及时化解矛盾，解除思想负担，确保人员思想稳定，尽职尽责干好本职工作。

三、思想政治工作的方法

（一）坚持以正面教育为主，言传身教，率先垂范

思想政治工作者要在思想上、政治上同党中央和上级党委保持高度一致，遵纪守法、勤政廉洁、诚实守信，不断提高自身素质和修养，提高政治理论水平。办事公平、公正，待人谦虚、谨慎，对部下、员工平易近人。工作上严于律己、宽以待人、敢为人先，给后勤员工树立榜

样，起模范带头作用，这是一种无声而有力的教育。

思想政治工作者要深入基层听取员工建议、意见，及时了解员工的思想动态，对员工提出的合理化建议要充分肯定，对员工提出的意见要正确对待，做到有则改之，无则加勉。对不合理的意见要作耐心的解释工作。

思想政治工作者必须增强思想敏锐性，未雨绸缪。用科学的方法分析问题，及时发现思想问题的征兆和苗头，作好教育和引导工作，防患于未然。

（二）以人为本，解决实际问题

后勤工作离不开人，思想政治工作的主体和对象也是人。因此，必须坚持以人为本，以情感人，员工家庭生活的实际困难可能直接影响其本人的思想情绪和工作动力，继而影响后勤工作的效率。作为管理者，要从细微处入手，关心他们的家庭生活，帮助他们解决实际困难，将组织的温暖、同志间的情谊送到每个员工身上，解除他们的后顾之忧，增强他们的责任感和主人翁意识，调动他们的工作积极性。

思想政治工作贵在讲真话、讲实话、说心里话，既能拉近和员工心与心的距离，让员工感觉到真诚，又能与员工打成一片，不脱离群众，不讲无谓的空话、套话、大话。针对特点，找准切入点，用朴实的语言，真切的行动，虔诚的态度，真挚的感情去打动人、感动人、激励人，使对方明白你为了工作的一片赤诚，效果可能事半功倍。

（三）思想政治教育与行政管理手段相结合

从大的方面来说，思想政治工作本身就属于管理学的范畴。要坚持思想政治教育与科学的管理相结合，既要运用管理手段，实施思想政治教育，又要以科学的思想政治教育方法，提高管理工作的水平。根据本部门的实际和职工思想状况建立相应的行政经营管理制度，建立完整的工作岗位责任制、工作考核办法以及奖惩措施。靠规章制度把思想政治工作与行政管理手段融为一体。

完善的奖惩激励机制和不失时机的思想政治工作，往往能起到超出预期的效果。其中荣誉激励、争先评优机制是最有效的手段之一，榜样的力量是无穷的。树立先进模范，以先进模范为榜样，落实责任，强化措施，扎实工作，以先进模范精神激励他人，增强员工的荣誉感、上进心、竞争欲，以满足员工的精神需求和追求目标，让员工感受到自己的努力和付出得到了领导和同志们的肯定和认可，从而创造一种和谐的工作环境，形成良性循环的氛围，积极主动地为医院做好各项保障工作，促进后勤工作再上新水平。

（四）充分发挥后勤各级党群组织在思想政治工作中的作用

后勤党总支、支部要把思想政治工作作为党建工作的一项重要内容，摆上议事日程，切实抓紧，抓出实效。每一名党员干部都要争当思想政治工作模范。通过开展谈心活动等，疏通思想，化解矛盾，调动工作积极性，形成工作合力。共青团、工会等群众组织，也要充分发挥思想政治工作骨干作用，形成人人都来做思想政治工作的局面，为完成后勤保障任务提供重要的思想政治保障。

（五）探索运用现代心理学方法

随着卫生改革的深入，人们的心理压力会越来越大，心理疏导任务日益繁重。每一个思想政治工作者，每一个党群干部都应该学一点心理学知识，最好要经过专门的心理学培训，成为心理学专家。在思想政治工作中按照心理学的要求，做好心理疏导工作，努力创造和谐、上进、健康的后勤工作生活环境，充分调动后勤员工的工作积极性，圆满完成后勤保障工作任务。

（刘义成　张福勇）

第五章

医院物资管理

物力资源是自然资源和物质资料的总称。自然资源是指一切可以为生产投入的未经人类劳动加工而自然存在的物质，是人类生产资料和生活资料的基本来源。物质资料是人类对自然资源开发或加工后生产出来的产品。物力资源管理是指对自然资源的开发、利用和物质资料的分配、流通，进行计划、组织、指挥、控制和监督的过程。医院的物力资源管理是对物质资料的计划、购入、配送、保管、使用、回收等活动以及伴随这些活动的信息流及资金流的协调过程。医院的物力资源管理可以简称为物资管理。

传统意义上医院物资管理的目标是为临床医疗、教学、科研以及就医患者提供及时、准确、价格合理的物资供应。自2009年3月以来，国家连续出台了《中共中央国务院关于深化医药卫生体制改革的意见》、《医药卫生体制改革近期重点实施方案》、《关于公立医院改革试点的指导意见》，这场改革必将对我国的医药卫生体制产生深远的影响。医疗机构，特别是公立医疗机构在进一步提高医疗、教学及科研水平的同时将更加关注运营效率的提高。在这种形势下，医院物资管理的目标是在做好日常物资供应的同时不断提高系统管理水平，以提高医院资产的利用效率，降低医院的运营成本，为患者提供安全、有效、方便、成本合理的医疗条件。

第一节　医院物资管理的内容

医院物资管理的内容主要包括对实物的管理、对信息的管理以及对流程的管理，在实际工作中这三项内容是密不可分的。现行的《医院财务制度》将医院的资产分为固定资产、流动资产和无形资产，前两类资产与医院物资管理关系最密切。由于固定资产和流动资产在管理目标和方法上都有比较大的区别，所以在实际工作中我们习惯将医院物资管理的内容分为固定资产管理和物流管理，其中物流管理主要是对流动性资产的管理。

一、固定资产管理

（一）固定资产的概念和管理目标

现行《医院财务制度》对固定资产的定义是：一般设备单位价值在500元以上，专业设备单位价值在800元以上，使用期限在1年以上，并在使用过程中基本保持原有物质形态的资产。单位价值虽未达到规定标准，但耐用时间在1年以上的大批同类物资，应作为固定资产

管理。

对固定资产的管理重点是通过加强论证、采购、使用及处置等环节的控制，降低成本、提高效益，实现资产的保值和增值。一部分专业设备能够通过诊疗项目收费产生直接的经济效益，在这类设备的管理中更应重视成本效益分析。其他如建筑、家具、车辆、空调、办公设备等设备设施不能产生直接的经济效益，主要通过为使用者提供良好的工作及就医环境来间接实现经济效益，对这类固定资产的管理主要是保证完好率，提高使用效率。

（二）医院固定资产的管理难点

由于固定资产使用周期长、间接成本多、量多面广给管理带来了一定的困难：

1. 使用周期长　固定资产从购入到最终报废处置一般都要经历数年，期间医院的管理人员、使用人员以及供应商售后服务人员很可能会发生更换，甚至有些供应商会停产或倒闭，如果不注意跟踪管理很可能造成账物不符、维修成本上升、效率降低、提前报废等情况。

2. 间接成本多　设备设施的采购除了其本身的购入成本以外往往会产生许多的间接成本，如配件、耗材、人力、房屋占用、能源、维修等。如果不能及时排除故障还会带来怠工成本，如果设备设施本身带有安全隐患还会带来不可估量的风险成本。因此如果在采购前未进行科学论证，谈判及合同中缺乏对后续间接成本的预见和控制，日常疏于维护，很可能造成成本过高或效益低下。

3. 量多面广　医院的固定资产件数一般都非常大，而且分散在医院的各个部门各个角落，物资管理部门人员有限，如果没有一套科学的管理系统很难进行真正有效的管理。

二、物流管理

（一）物流管理的概念和管理目标

1. 企业物流管理的概念和目标　1962 年现代管理学之父彼德·德鲁克在《财富》杂志上发表题为“经济领域的黑暗大陆”一文，文中认为“我们对物流的认识就像拿破仑对非洲大陆的认识。我们知道它确实存在，而且很大，但除此之外，我们便一无所知”。这篇文章被公认为首次明确了物流领域的价值潜力，标志着企业物流管理领域的正式启动。在之后的近半个多世纪里人们对物流的价值认识不断深入，大致经历了产品物流阶段、综合物流阶段及供应链管理阶段。

由于人们对物流的认识有一个不断深入的过程，因而对物流管理也产生了若干定义。1985 年美国物流管理协会（CLM）的定义是：“以满足客户要求为目的，以高效和经济的手段来组织原料、在制品、制成品，以及相关信息从供应到消费过程中的运动和储存之计划，执行和控制的过程。”我国于 2006 年发布的《物流术语》国家标准（GB/T 18354—2006）中对物流管理的定义是：“为达到既定的目标，对物品从供应地向接收地的实体流动全过程进行计划、组织、协调与控制。”在日常的沟通中“物流管理”经常被简称为“物流”。

由于对物流的认识已经进入了供应链管理阶段，所以在这里必须再阐述一下供应链管理的概念。供应链管理可以定义为：在满足服务水平需要的同时，为使系统成本最小而把供应商、制造商、仓库和销售终端有效地结合成一体来生产产品，并把正确数量的物品在正确的时间配送到正确地点的一套方法。供应链管理实际上是一种更新的物流管理概念，与之前的物流管理不同的是以最终客户的需求为系统总目标，更加重视与产品有关的整个网络链接系统的总成本，更加重视通过科学的管理手段提升整体效能，而不是简单地将成本推向上游或下游。简单地说，供应链管理是向组织的上下游延伸并高度协调和整合的物流管理。

由于理念、技术及外围环境等方面的条件还不够成熟，我国医院的物流管理进入供应链管理阶段还需要一个比较长的时期，但是降低供应链系统总体成本的管理理念对目前的医院管理者是非常有价值的。

2. 医院物流管理的概念和目标　借鉴并综合各种对物流管理的定义，我们可以为医院物流管理下如下定义：为了高效和经济地实现客户服务目标，对各类物资的流动过程及相关的服务和信息资源进行计划、组织、协调与控制。这里的客户泛指医院内部的工作人员及患者，对工作人员的服务目标是为其提供高效的工作条件，对患者的服务目标是为其提供安全、有效、方便、成本合理的医疗条件。

上述概念中所提到的目标是医院物流管理的总体目标。物流管理的具体目标可以用7个适当(7R)来表示：在适当的时间(right time)和适当的地点(right place)，以适当的条件(right condition)、适当的质量(right quality)和适当的成本(right cost)提供适当数量(right quantity)的适当产品(right product)。这句话听起来像绕口令，但是对物流系统的日常运行有非常具体的指导价值。

(二)医院物流管理的难点

前文提到的医院固定资产的管理难点主要是物的因素造成的，而造成医院物流管理难点的因素就更多了，包括人的因素、物的因素和技术因素。在这里罗列这些造成管理困难的因素，目的是为了提醒管理者在管理中做相应的努力，在以下几节我们也会给出一些建议，相信困难总是暂时的。

1. 造成医院物流管理难点的人的因素　参与者对医院物流管理认知程度与医院总体管理水平的发展不协调是造成医院物流管理困难的最基本的因素。这里的参与者包括了物流管理者、医院领导、物资的使用者、供应商等。

(1)物流管理者：物流管理者本身认知程度是决定医院物流管理水平的关键，缺乏系统性观念是一个比较普遍的情况。由此造成通过片面追求低价和中央库房的低库存，忽视物流系统整体建设等情况。

(2)医院领导：目前除了少数医院以外，我国大部分医院的领导对物流管理的认知还处于比较初步的阶段，我国医院物流管理本身也还在进行早期的探索，尚未形成成熟的方法体系。美国的医院物流管理学术组织是美国医院财务管理协会(Healthcare Financial Management Association)，该组织在2002年的一份调查报告中列举了过去几年美国医院供应链管理方面的十大成绩，其中第一条就是“寻求高层的支持与合作”。这里的“寻求”二字说明美国的医院物流管理同行也尚未得到医院高层的足够支持，尚在努力。作为现代供应链管理发源地的美国尚且如此，我们所面临的困难就更可以理解了。

领导未充分认识到物流管理的价值以及必要的投入决定了许多医院在物流管理上的资源配置不足，这里的资源包括政策、人力、技术和资金、场地等等。

(3)物资的使用者：医院物资的使用者主要是医疗护理人员，使用者的不理解会造成协调上的困难，形成一些不必要的对物资需求的多样性和不确定性，给物流管理带来难度。

(4)供应商：虽然先进的管理理念已经认为“21世纪的竞争不是企业和企业之间的竞争，而是供应链和供应链之间的竞争”，但是我国医院的大部分供应商还没有这种认识，与医院物资管理部门接触的主要人员是销售员和送货员，即使是经理级别也是销售经理为主，供应商内部也尚未形成物流部门与销售部门的高度协调。这就造成医院降低物流总成本的需求无法被及时地传递和有效地实现，给医院物流向供应链的上游整合带来了困难。

2. 造成医院物流管理难点的因素 医院物流管理所对应的对象主要是消耗性物资，这类物资具有的品种规格多、需求频繁、单价低，但用量大的特点给管理带来了难度。

（1）品种规格多：医院日常运行所需要的消耗性物资包括了医疗器械、药品、办公用品、生活日杂品、印刷品、修建材料等等，品种规格之多是一般制造型企业所无法比拟的，这也是现代企业物流管理方法和技术难以直接应用到医院的原因之一。品种规格的多样性给采购定价、订货、验收入库、仓储、配送以及经济核算等环节都带来了很大的工作量。

品种多同时也带来了供应商多这一重要问题，供应商的管理也是物流管理的重要部分，供应商数量的多少也决定了这部分管理的难易程度。特别是有许多诊疗所需的专业物资只能通过单一来源采购，在处理这类供应商关系方面很难避免被动。

（2）需求频繁：消耗性物资的流动性特别明显，最理想的补充模式是在不需要的时候没有库存，在需要的前一刻物资及时补充到位，这就是零库存（just-in-time）。这种供应模式最早于20世纪60年代产生在汽车制造业，经过半个世纪的发展，能够真正意义上实现供应链零库存的还是在制造业范围。因为制造业能够进行标准化生产，能够对产量进行控制。与制造型企业所不同的是医院目前尚未形成标准化治疗方式（临床路径尚处于探索阶段，成熟的临床路径也不可能实现一个患者对应一种诊疗方式的标准化模式），同时也不可能控制产品的生产数量，因为医院必须为每一位来院的患者提供及时有效的诊疗。标准化程度低和产量的不可控性造成医院不能实现真正意义上的零库存。

第一线的诊疗活动中每时每刻都在消耗着物资，换句话说对这些物资补充的需求是连续地、每时每刻都在发生的。使用部门提出补货需求、物流部门进行订货计划实际是按照一个人划分的周期进行的，这个周期多长才是合理的，每批的订货数量多少才是最合理的，这两个问题的答案直接影响到物流各环节的库存成本和运输成本。由此可见在医院物流中实现7R（适当时间、适当地点、适当条件、适当质量、适当成本、适当数量、适当产品）目标是具有相当难度的。

（3）单价低但用量大：随着医学、工程学、材料学的发展，目前临床所使用的医疗器械大多数是一次性的。这些器械虽然单价低，但用量非常大，而且其中许多品种不能像药物那样通过向患者收费收回成本的。如果在论证时忽视损耗成本、招标比价时忽视用量、日常供应时忽视核算，将造成医院不合理的成本增加。

3. 缺乏成熟的管理技术 医院的产品是医疗服务，基本处于供应链的最下游，所以医院基本不存在外向物流（废物处置是一种特例），而主要是内向物流。由于客户需求的多样性、紧迫性和不确定性，使医院的内向物流系统必须具备精细化、应变能力高的特点。这些特点使擅长外向物流的成熟的企业物流管理技术不能直接移植，必须进行改造，国内的许多同行已经在改造实践中取得了非常宝贵的经验。我国的医院物流管理领域正处于这样一个阶段：一方面尝试将更多的企业物流管理技术引入医院物流管理，一方面同行的成功经验在更多的医院中推广。这两个方面都需要实践者结合本行业或本医院的特点进行一些改造和融合。

第二节 医院物资管理方法

在第一节中我们阐述了医院物资管理的内容以及各类物资管理的难点，在本节中我们将针对这些内容和难点给出一些管理方法的建议。由于各地区各医院在制度、部门分工、人

员配备等方面有许多不同之处，具体而直接的方法反而很难被广泛接受，我们将尽可能地从造成上述难点的根源出发，给出具有广泛适用性和可操作性的建议。

衡量一个具体工作人员的效率主要是看其在单位时间内产出的效益，而衡量一个管理者的效率主要是看其所辖范围内系统运行的效能，因而对于一个管理者来说构建并不断完善一套安全高效的管理系统是至关重要的。现代物资管理是在结合了系统论和控制论之后才得以高速发展的，因此系统管理的理念对医院物资管理者来说更加重要。

建立物资管理系统是指为达到医院物资管理目标，建立由相互联系且共同工作的各要素组成的系统。这些要素包括了：人力资源、制度和信息系统，人力资源是基础，制度是核心，信息系统是工具。对系统进行完善和升级必须注意这三要素的协调发展。

一、人力资源

（一）组织结构

由于各医院的部门设置及分工不同，我们不能给出很具体的组织结构模式，从原理上，能够比较普遍适用的结构如图 5-1 所示：

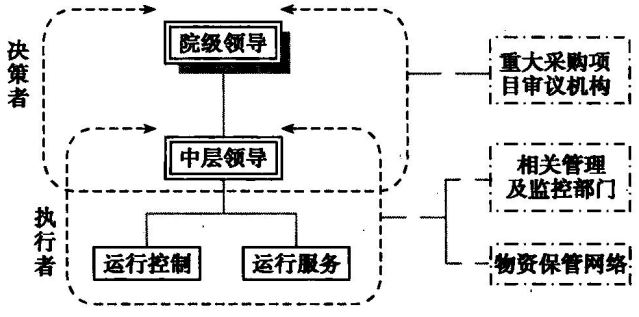


图 5-1 人力资源组织结构

1. 构建物资管理组织结构的原则 决策与执行分开、执行与监督分开是医院物资管理系统在组织结构构建中比较关键的原则。

2. 院级领导在系统中的主要职责 院级的领导主要负责战略决策，重大采购项目的决策以及对中层领导进行监督。其中战略决策主要包括：确定发展规划、确定物资管理制度以及为物资管理系统配备各类资源等。各医院可以根据内部管理制度规定一些必须由分管院领导或者院党政领导班子决定的重大采购项目，在这些项目中中层及以下的管理者只负责为决策提供相关的信息并执行决策的结果。院级领导的行为应根据《关于全面推行医院院务公开的指导意见》中的规定主动公开，接受监督。

3. 部门负责人在系统中的主要职责 部门负责人在整个系统中处于核心地位，其职业能力和职业道德水平决定了系统效能的高低。其主要职责包括：

（1）对系统进行构建、贯彻、维护及完善

1）构建：医院的物资管理系统中应该有哪些岗位设置、各自的分工、各类工作的流程及标准、绩效办法及奖惩措施、采用什么样的技术或设备等等，作为分管的部门负责人需要根据本医院的具体情况对这些要素进行设计，构建成一个完整的医院物资管理系统。严格来说整个系统的设计，或者其中的关键要素需要在部门负责人提出建议后由上级领导审核，以防止出现权力过于集中等情况。资源配备方面也需要上层领导的支持。

2)贯彻:系统构建后必须让每个岗位的员工对系统的运行原理有所了解,并熟练掌握与本岗位相关的制度和流程。因此除了岗前培训以外,在工作中还需要不断地对员工进行继续教育。这个过程就是系统贯彻的过程。

3)维护:一个管理系统就像一台机器,需要进行不断地维护,这种维护包括检查每一环节的工作情况,对违反制度的环节进行提醒或惩罚,收集客户反馈的信息,分析系统本身可能存在的问题。

彼德·德鲁克说过"我们常犯的错误,便是误将'经常问题'视为一连串的'偶发问题'。换言之,没有了解问题症结所在的基础,其结果自然是失败与无效"。实际管理上的许多问题是系统本身的缺陷,有些是设计之初就存在的,有些是由于客观环境发展造成的不适应。在对系统的维护过程中应注意这类问题的收集和分析,一些不涉及关键要素的可以及时调整,如果涉及岗位设置、采购权限等关键要素必须经过上级审核后才能调整。

4)完善:系统的完善过程就是根据客户的需求不断解决系统问题的过程,前面提过,一部分不涉及关键要素的作为部门负责人可以及时进行调整,如果涉及岗位设置、采购制度等关键要素必须经过上级审核后调整。

(2)对自己职能范围内的采购项目进行决策:在这些采购项目中部门负责人必须注意自己的角色,不应该独立进行具体的信息收集、询价、谈判等工作。

(3)对需由上一级决策的重大采购项目提供决策信息:这些项目中部门负责人是主要的执行者,需要尽职地收集信息,并进行具体的论证、询价、谈判等工作,为上级提供质量、价格、服务、供应商信誉等各种信息以便决策。

4. 运行服务和运行控制 这些岗位都在执行层面,如果整个系统的信息化程度足够高,基本只需要部门负责人进行监督和控制即可,在这个层面上就只有服务的内容了,包括订货、验收入库、仓储及配送、档案管理等。我国大部分医院要达到这么高的信息化程度尚需时日,所以在此层面上不可避免地还需要一些岗位对流程进行控制并及时反馈信息,这些岗位包括记账员、班组长等。

5. 重大采购项目审议机构 该机构的职责是代表医院对医院的重大采购项目进行集体决策。在大多数的医院中这是根据医院行政领导授权成立的一个小组,平时大家在各自岗位上工作,在有项目需要审议的时候召集起来开会。值得重视的是该小组的成员除了医院物资管理负责人以外必须包括纪委监察及财务负责人,以便从程序、政策及医院成本等角度对采购行为进行监控。为了保证采购质量,使用部门负责人也应在与之相关的具体项目中列席或参与决定。

这个机构的名称和评审机制与医院这类项目的采购方式关系密切,如果医院采用了实际意义上的招标方式,这个小组可以叫做"招投标审议小组"或者"评标委员会",其评审方式是根据招标文件中已经确定的标准和方法。事实上由于客观条件限制,目前大部分医院的内部采购方式主要是竞争性谈判或询价采购,由于缺乏明确的评标标准和方法,小组的审议会议必须注意议事程序的公正性,每一位成员有权利了解所有与决策有关的信息且有权利充分发表自己的意见,最后在大家发表意见的基础上经过充分讨论形成决定,小组组长的主要职责是维护程序的公正。

部分医院将集中采购的职能剥离出来,成立了常设的独立的采购中心。这种机构的运作也应该注意决策与执行分开、执行与监督分开的原则。由于这样的机构不负责维修服务或日常的供应服务,所以在做决定前应该充分听取并尊重使用部门、维修部门以及供应部门

的意见。

6. 相关管理及监控部门 与医院物资管理关系最为密切的管理及监控部门是:纪检、监察、内部审计及财务。纪检和监察分属党、政,主要从事反腐败、查办违法违规违纪案件、纠正行业不正之风等方面的工作,在大部分医院这两个部门进行合署办公。内部审计是专业人员从专业角度对财政财务收支、经济活动的真实、合法、效益的监督和评价。财务则从支出控制、收费政策等角度进行监督。作为医院对外商务活动的一个非常重要的部门,物资管理部门必须积极主动地配合这些监管部门的工作。这种配合应该列入物资管理系统的具体制度及工作流程中,并且做好有利于监管的文件档案的保管。有条件的地区或医院还应该接受外部的专业审计,这里的条件主要指有熟悉医院物资采购及供应管理特点的专业的社会审计机构。

7. 物资保管员网络 医院物资分布面广、数量多,单靠物资管理部门的工作人员往往难以实施有效管理,建立一个覆盖全院的物资保管员网络是非常必要的。事实上多数医院的临床科室的护士长们也已将物资管理纳入他们日常工作中,其他部门也有经过负责人授权的员工在管理资产。医院正式成立这样的由兼职人员组成的网络组织,明确在他们的工作中有配合物资管理部门进行物资保管的职责,可以保证医院在物资管理方面政令畅通,同时通过对该组织成员进行培训也可以提高医院在这方面的总体管理水平和管理效率。

网络成员的具体职责包括:①固定资产的跟踪管理,包括制止不当使用、及时报修、合理报废、配合盘点等,以保证资产的完好率;②流动资产管理,包括加强申购的计划性、制止浪费等。除这两点以外,网络成员还负有协助物资管理部门与所属部门负责人沟通的职责。

成立并运行这样的网络医院需要投入一点费用,但对提升医院物资管理系统效能的贡献是不可估量的。

(二)素质和能力

1. 物资管理及服务人员需要具备的素质和能力 由于这个领域还在发展过程中,还没有形成成熟的学科体系,因此从事医院物资管理的人员需要具备比较强的学习和研究的能力,能够不断地学习企业物流管理知识和医院同行的先进经验,并且结合本医院的具体情况加以运用。同时不断地发现系统中存在的问题,分析原因,寻找对策,不断提高系统的效能。

在执行岗位上的员工需要具备基本的物流知识和基本的计算机技能,比较好的沟通能力,有一种通过专业的服务赢得客户尊重的良好心态。

2. 培训 任何新的制度或流程,新的技术或工具在运行前都需要对相关岗位的员工进行培训,在运行中管理者也应注意员工的具体工作情况,收集存在的问题,做到经常培训。事实上随着时间的推移管理者甚至会对自己参与制定的一些制度也逐渐淡忘,这也是造成制度在执行中走样的一个重要原因,所以和员工一起学习制度是非常必要的。这也可以让员工和管理者一起思考制度与实际工作的不协调之处,这些不协调往往是客观环境变化造成的,系统需要完善之处可能就在其中。正因为医院物资管理领域尚在发展中,所以管理者始终保持谦虚的心态很重要,在员工面前没有必要表现得万事皆知,因为在第一线进行物流服务的员工可能更加了解客户的需求。

除了上述培训内容以外,对于一些与采购有关的岗位还应该经常进行产品培训,可以请供应商的技术人员进行培训。这类培训可以帮助采购人员熟悉产品的性能及市场情况,以便在日后可能发生的采购中更加专业和高效。这类培训有两点需要重视:

(1)有条件的情况下,尽可能邀请行业中的优秀企业,而且最好能够两家以上。优秀企

业往往代表了行业最高水平。两家以上可以形成制衡，因为独家介绍很难避免夸大自身特点、贬低同类产品，甚至形成误导。

(2)必须注意培训的形式，最好邀请到医院，尽量避免供应商利用这个机会进行款待。

(三)职业道德

本章在组织结构的构建原则以及物资管理制度要点和原理中都融入了防范商业贿赂行为的目的，然而再完善的制度总会有漏洞。除了制度的约束以外职业道德规范也非常重要，孔子说过“道之以政，齐之以刑，民免而无耻；道之以德，齐之以礼，有耻且格”，成功的道德规范能够使人对不良念头产生羞耻感，从根本上防止受贿行为的发生。由于西方的市场经济历史较久，美国的全国采购经理人协会(NAPM)和英国的皇家采购与供应学会(CIPS)都对成员有明文的道德规范，一些成功的企业内部也有类似的规范。我国许多医院也已经开始与供应商签署《廉洁承诺书》或类似的文件，这是道德规范的重要措施。除此以外管理者还应重视对关键岗位人员的考察，积极的人生态度、健康的生活情趣、平和的心态是形成物资管理人员良好职业道德的基础。

二、物资管理制度的要点及原理

物资管理制度是医院物资管理系统的核心内容，制定制度需要考虑人力资源的可及性，包括岗位设置、人员配备、员工知识技能等，所谓可及性并非指完全按现有的资源及能力，而是经过争取或培训后可以获得的资源和能力。另外，在制定制度时还必须符合法规的要求，注意引入现代物流管理知识，处理好服务和管理的关系，并且尽可能多地争取行政支持。

与医院物资管理有关的法规主要有两大类：

各种商业行为的法规，如《中华人民共和国合同法》、《中华人民共和国招标投标法》、《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国反不正当竞争法》等。

专业产品采购及使用的法规，如《医疗器械监督管理条例》等。管理者在制定制度和流程前必须仔细学习这些法规，同时根据新颁布的法规及时对制度进行调整。

现代物流管理知识体系中有许多关于物流流程和方法的论述，在本段中并不作全面转述，只结合目前及未来近期内医院物资管理的特点融入一些有关的内容。

如何处理好服务和管理的关系是医院管理者共同关心的问题，在制定制度时必须将提高物资管理系统的服务效能作为重要目标，必须充分考虑客户方便，尽量考虑到各种可能出现的需求，预设一定的处理意外情况的程序。在制度执行期间应该注意观察系统的运行情况，重视客户的反馈，注意分析意外情况的发生原因和规律，及时完善系统。同时还应注意沟通，让客户理解制度制定的道理。管理者自身对制度的尊重也是非常重要的，这体现了物资管理者的专业性，如果在执行中有失公允，帮助亲近者违反制度，那么客户也不会尊重制度，进而会失去对管理者的尊重和信任。

公立医院的事业单位性质决定了其内部管理兼具行政管理和企业管理的特点，这一点在物资管理方面尤为突出，为保证物资管理系统的高效能，在制度论证时需要重视争取领导对物流管理规律的理解和支持，从而使物资管理系统与行政系统很好地结合在一起发挥最大效能。这项工作的主要责任在负责物资管理的部门负责人，应该为上级领导提供决策所需的全面而准确的信息，比如某些项目由于其特殊性无法采取招标的方式，管理者应该将原因说明；在某些重大采购项目中单价并不能反映出实际成本，那么物资管理者必须将所有间接成本测算清楚，提供给决策者。物资管理者应该以自身的专业性和管理系统的科学性赢

得行政体系的认可和支持。

制度的制定应力求详尽，流程简洁而清晰，标准明确，让执行者在运行中遇到各种情况都能知道应按照什么样的流程达到什么样的标准。制度应该以明确的语言成文，并通过领导签字或盖章等形式将版本固定下来，平时进行的小的改动也应该以会议纪要、备忘录或补充文件等形式经签字固定。制度的修改应该遵循“哪一层决定的制度由哪一层修改”的原则，该原则和经签字固定的文件相结合能有效防止管理者擅自修改制度。

（一）供应关系管理

1. 潜在供应商资源　这是一种信息管理。对于采购及物流管理者来说潜在供应商的信息是非常重要的资源，掌握这些信息越多在采购中就越主动。获取这些信息的途径主要包括被动获得和主动收集两种，被动获得包括潜在供应商的来访、来电、来函等，主动收集包括参加展会、咨询兄弟医院同行以及互联网搜索等。在收到这些信息时应该将一些重要内容如主要产品、联系人、联系方式等及时记录下来，而不是束之高阁。高效能的物资管理者会从未雨绸缪、有备无患的角度认识这些工作的重要性。

有条件的医院可以设立一个电子邮箱或网站，接受潜在供应商发来的信息，最好采用标准表格，以方便信息的导入，同时要求供应商及时更新自己的信息。

2. 建立合适的供应关系　医院物资管理者应该以专业的而非专横的态度建立合适的供应关系。什么样的供应关系才是合适的？回答这个问题需要从三个维度去考虑：产品供应风险、成本以及该项业务对供应商的重要性。产品的供应风险主要由产品对医院业务重要性和同类产品潜在供应商资源的多少两个因素决定，重要性越低、资源越多则供应风险越低，独家提供的重要产品风险最高。成本与单价的概念不完全一样，比如消耗性物资的成本是指与用量相关的金额，除了直接的采购成本以外产品往往会产生一些间接成本，在采购管理一节中我们会详细提到。根据以下不同的四种情况应建立不同的供应关系：

（1）产品供应风险大采购成本高：医院里这类产品主要是一些专业的设备或材料，与这类产品的供应商应该争取建立一种长期的、紧密的关系，通过协作行为，寻求双方利益的最大化[3]。医院在这种关系中相对后面的三种关系来说比较被动，但是在有些情况下并非资源真的太少，而是管理者掌握的资源太少。为了改变这种被动情况，管理者应掌握更多的产品知识，为客户提供可行的替代建议；同时应注意收集潜在的供应商。中层领导应该直接参与协调这类供应关系，必要时寻求上层领导的支持。

（2）产品供应风险大采购成本低：针对这类供应商建立关系的原则和工作方法同上一点类似。由于成本较低，在价格谈判中可以做适当让步而以保证供应安全为主旨；可以适当增加每次的订货量，这样既可降低缺货风险又能通过减少订货批次来减少供应商的送货成本。管理者在这类关系中所投入的精力可以略少于上一类。

（3）产品供应风险小采购成本高：医院里这类产品包括通用试剂、办公耗材等，这类产品是最有希望通过卖方竞价降低成本的。采购这类产品最理想的方式是电子反向拍卖（electronic reverse auctions），这种方式可以保证买方每次都能拿到最低价格，买卖双方之间是一种短期的供应关系，供应商时刻受到竞争威胁。但是这种方式需要同时具备供应资源足够多、更换成本低、采购方制定出详尽的目录以及强大的基于互联网的信息技术支持等条件。我们可以将建立这种采购机制作为努力的目标，但是近阶段对于大多数医院来说不具备这样的条件。

目前比较可行的方式是通过周期性的竞价采购与此类供应商建立供应关系，在合同中

约定当市场价格出现何种变动时进行价格调整甚至解除合同重新竞价，这个周期的长短可以视市场价格变动情况和管理者能够承受的工作量定，变化频繁且幅度大的合同期应短一些，很少发生变化且幅度小的可以长一些。

但是及时而真实地获得市场价格情况也不是件容易的事情，供应商除非看到真正的销售机会，否则不会很及时地配合，也不会给出真正的底价。解决这一问题，建立双供应商供应机制也是一个实用的办法。经过竞价后同时与两家公司签订一个周期性合同，合同中只约定一个最高限价，每次订货时订单同时发给两家，在两家报价中取低的一家采购。可以设定一个条件，如果某一供应商多次报价偏高可以取消其供货资格，这时从外围供应商中再选择一家愿意接受最新目录价格的进入。这种采购方式像一种半自动化的电子反向拍卖，不够公开是其重要的缺陷，执行者可以在收到一家的报价后通报给另一家。因此执行者必须在一定时间内留存供应商每一次发来的报价单，管理者也应该注意供应商的申诉，以防止执行者与供应商串通。

(4)产品供应风险小采购成本低：这类产品的品种规格多，但由于成本已经很低，很难通过管理手段产生出更多的效益，因而对这类产品的管理重点是尽可能降低物流成本，包括管理成本和服务成本。降低这两种成本的方法包括：将这类产品归给上面第三类供应商供应，以减少供应商数量；简化申购审批过程，放权给下属管理，甚至在确定或基本确定价格的情况下允许供应商直接向客户供应等等。管理者应尽可能避免被这类物资占据精力。

上述四种供应关系都是从产品供应风险和成本两个方面考虑的，除此之外，在有选择的情况下确定与谁建立供应关系，还应该考虑本医院的业务对供应商的重要性。比如同样是办公用品供应商，一个开在医院边上靠着与医院的生意经营起来的文具店，一定比世界五百强文具企业更重视医院的业务，在出现临时性、个性化需求时配合度更高，所以在质量价格相近的情况下可以优先考虑。

建立合适供应关系的基础是管理者充分掌握潜在供应商及替代产品资源、客观认识产品对医院业务的重要性，供应关系又是确定采购方式的基础，行政上为了规避形成商业贿赂的风险，往往要求对尽可能多的物品进行周期性招标，实际上招标并非万能的，而且如果对本该建立第一、二类供应关系的产品强行进行招标非但会形成流标，更会造成供应关系紧张甚至带来更大的供应风险。作为管理者，应该加强在实践中的研究，制定建立供应关系的标准，形成可供行政监督的制度。

3. 供应商的评估和考核　这项工作包括采购前对供应商的评估以及在合同期内对供应商的考核。采购前的评估项目主要包括经营资质、产品资质、产品价格、客户反映、企业规模和经营情况、生产及售后服务能力等等，各种采购项目需要评估的内容有所不同。其中客户的客观反映对采购决策很有帮助，所以各医院物资管理者之间应相互熟悉并建立友好的关系，互通供应商的质量、服务及信誉等信息。相关的学会、协会及质控中心有责任为医院物资管理同行搭建相互交流学习的平台。

合同期内的考核主要包括质量、价格、服务及信誉四个方面，这种考核的意义在于：

(1)可以及时发现并解决问题。

(2)为下一周期的采购决策积累证据。对于重大责任要及时处罚，但是医院不是行政执法部门，与供应商之间是靠民事及经济法规约束的商务关系，其关系基础是合同，所以医院对供应商采取的处罚行为必须符合事先约定和不违反相关法规这两个原则。

4. 代理权管理　这里的代理权包括了企业授予企业的代理销售权和企业授予个人代

表企业开展业务的授权，清晰可控的代理权是保证质量、价格、服务的基础，代理权混乱会增加供应风险。对于一些专业性较强的产品经销企业必须从原厂获得代理销售权，而一些非专业的如日用杂品则不需要这种授权。在对销售代理权的管理中应该注意代理层级尽可能少，因为代理层级越多价格越高、风险越大。对一些供应风险较高的产品医院应该与原厂保持联系，以规避因代理商突然撤出等情况带来的供应风险。应该通过合同约定尽量减少代理权的变更，变更前必须向院方提出申请，院方应及时更新数据库。

（二）采购管理

采购的过程包括需求论证、寻找货源、确定供应商和价格、订货和接收，其中寻找货源的工作应该主要依靠平时对潜在供应商资源的积累，订货和接收在日常供应一节中将提到。这里主要讨论需求论证、确定供应商和价格。

1. 采购权限的设定　除了一些经过授权的特殊情况以外，医院应该由专门的部门代表医院进行物资采购，医院应该通过行政指令及财务付款控制保证这种采购权限。可以根据项目的金额（而非单价）大小设定一定的采购决策权限，即形成能级管理，同时在制度中将相关人员在各级项目中的决策权和执行权分开。

为了保证日常物流服务高效运行，有必要将确定供应商和价格的岗位与订货和接收的岗位分开，前者是一种管理权限，后者主要是一种物流服务。日常运行中相关服务岗位上的人员只需要根据数据库中已经确定的供应商和价格进行订货，而且无权修改数据库中关于供应商和价格的信息。由此可见，建立物资管理信息系统是非常重要的，即使没有条件建立网络化信息系统，也应该建立单机版的系统，即使没有开发或购买专业软件的条件也应该利用 Excel 软件建立简单的数据库。成功地将确定供应商和价格的岗位与订货和接收的岗位分开，在保证物流服务高效运行的同时也是为医院物流服务社会化奠定了基础，因为社会化过程就是一个分清管理与服务内容，将服务岗位外包的过程。

谈判是一种具体而重要的采购行为，涉及价格等实质内容的谈判院方必须有两个人一起参加，以便相互监督。

2. 需求论证　需求论证的过程包括了服务和管理的内容。服务内容主要是帮助客户对需求进一步细化和明确化，以及提供更多的可供选择的信息。管理内容包括：

（1）预算控制：医院一般都会有中长期发展规划和年度预算，设备设施的购置应该符合医院中长期发展规划，在年度预算制定前应该完成初步的需求论证并纳入预算范围，应该尽可能减少预算外的采购。这方面控制需要财务甚至院领导的共同参与，不能将压力全部落在物资管理部门。

（2）成本效益分析：成本效益分析的工作量比较大，但是在进行重大采购决策如价值较高的专业设备采购前还是需要进行这方面的分析。成本效益分析是计算成本与效益之比，其具体方法可以参见卫生经济学以及卫生技术评估方面的文献，这里只扼要介绍一些需要注意的地方。对设备进行成本效益分析的关键是不低估成本、不夸大效益。

1）成本：成本有不同的分类方式，在物资管理中较常用的是根据成本的可追踪性分为直接成本和间接成本，这种分类法是相对的。直接成本主要指采购价格。间接成本的内容比较多也容易被忽视，设备的间接成本包括配件、耗材、维修、对房屋的占用及需要的能源等，医用耗材的间接成本包括损耗成本，所以测算耗材的成本必须与用量结合。不论是设备或耗材都有人力成本，使用耗材的人力成本往往很难量化，操作和维护设备的人力成本比较重要，不能忽略。

上述成本是从医院采购角度考虑，如果从病人负担考虑则内容不同，后文会简要提到。

2）效益：效益的测算可根据收费政策和客户预测的工作量，但是客户可能会过于乐观地估计工作量，医院应该将这种估计与核算及科室绩效挂钩，如果以前采购过同类设备物资管理者应该对工作量进行核实。如果某个客户屡次在采购项目论证中乐观地估计工作量，物资管理部门需给予提醒，必要时需向领导汇报，这并非是恶意估计别人，而是管理系统为提高效能和降低商业贿赂风险的必要机制。

（3）降低供应风险，增加竞争性：客户的需求过于个性化会将产品或供应商限制在一个很小的范围内，甚至成为单一来源。说服客户减少对产品的个性化需求可以增加替代产品的数量或供应商的数量，降低供应风险，增加竞价机会降低成本。比如各品牌的同类医用耗材往往会在设计、材质上有一些差别，但是这些差别都是中间指标，物资管理者可以依据循证医学重视终点指标（有效性、安全性）的理念，应用循证医学或临床流行病学的临床对照实验结果与临床专家进行沟通。循证医学已被医学界广泛接受，循证可以在医院物资管理者和客户间搭起一座沟通的桥梁。

（4）设备设施的标准化、系列化、集中化：标准化指在家具、办公设备等通用设备的配置中应该注意统一和规范，尽量减少个性化的配置，在制定标准时需要有一定的前瞻性。家具的标准包括了材质、式样、颜色等，物资管理部门应该保存好这样的标准，并在每次采购论证中尽量说服客户遵守。标准化配置既能保证院容院貌的协调美观又能避免不必要的浪费。医院在发展过程中免不了要进行改扩建或科室搬迁，个性化配置的家具在这种过程中往往因为不能与新环境协调而被提前报废。

系列化是指对一些比较有技术含量的设备如专业医疗设备、空调、电脑等在配置中应该做到品牌和规格上的统一，这种统一可以使医院自己的维修人员更加专业，减少维修配件的库存，减少需要联系的售后服务商的数量。在确定品牌前需要对供应商进行充分的评估，选择规模大、经营稳定、信誉好的制造商。

集中化配置能够提高设备的使用率，减少耗材及配件的库存。

（5）限定常规供应的品种：医院常规供应的消耗性物资应该有一个相对固定的目录，其中供应风险小的产品是经过竞价保留下来的，对于消耗性物资的需求论证主要是一个准入过程，对这个目录进行补充或修改。随着医学及相关技术的发展，不断有新的医用耗材上市，但是这其中也混杂了许多低水平重复的产品，为了保证临床能及时用到所需的新产品，同时又能控制成本和收费，医院需要制定一定的新产品准入程序，从技术适宜性、成本效益、病人负担等方面评估。技术适宜性评估主要由业务分管部门来做，病人负担评估应由财务部门牵头相关部门参与进行，进行这两项评估是为了保证医疗安全和坚持公立医院公益性办院方向。

之所以说病人负担评估应由财务部门牵头相关部门参与是因为财务部门是医院管理物价收费的职能处室，所以负有牵头的责任，而且医用耗材或药品给患者带来的负担往往不是孤立的，与住院时间、重复诊疗率、相关药品及材料的使用等因素相关，许多要素不在物资管理部门管理范围。有些看似单价较贵的产品可以节省患者在其他方面的负担，而有些看似单价低的产品给患者带来的总负担不一定低。

（6）采购方式及注意点：确定供应商和价格的过程是整个采购过程中最关键的步骤，通常所说的采购也主要是指这个过程，而它的基础是前文提到的供应关系管理和需求论证。采购的方式分为招标采购和非招标采购。招标采购包括公开招标和邀请招标；非招标采购

包括竞争性谈判、询价和单一来源采购。只有在客观评估供应风险和充分的需求论证的基础上才能选择正确的采购方式。管理者应该尽可能地选用竞争性强的采购方式，公开招标、邀请招标、竞争性谈判和询价都属于带有竞争性的采购方式，其竞争性依次降低。

3. 竞争性采购中的注意点

(1)全面地认识成本：对成本的全面理解参见需求论证中成本效益分析一段。对成本的控制是物资管理者的核心内容，贯穿工作的所有环节。这里再一次提到是为了提醒大家在进行竞价时一定要注意的是成本的比较而非单价的比较。比如有些看似价低的耗材的损耗很大，有些看似价低的设备维护成本很高。

(2)消耗性物资的合理分类：前文提到过，医院的消耗性物资的品种规格非常多，竞价采购前需要进行合理的分类，分类过粗无法进行准确的价格比较，分类过细则会降低竞争性，对于医院物资管理者来说，对医用耗材进行分类往往比较困难，必要时可以依据循证医学或临床流行病学文献证据，以合并为主要原则，如有证据证明在有效性或安全性方面有差异且有统计学意义则可以单列出来。

经过分类后应形成一个竞价目录，目录中对各产品的名称、规格等进行详细的描述，这是一项很花时间的工作，但是在竞价的前期做好这项工作可以为科学比价奠定基础。

(3)消耗性物资的科学比价：消耗性物资的竞价目录中品种和项目可能会多达几十甚至几百个，一一比价肯定是不现实的，也不科学。为了造成低价的假象，某些供应商可能会将一些不常用的产品价格报得很低，如果用算术平均的方法来评估各家的价格容易落入这样的圈套。比较科学的办法是将各产品的历史用量或将来可能的用量作为权重，计算出各家经过加权平均的价格，以此来比较，我们姑且称这个价格为“加权均价”。由于将用量作为权重，可以比较合理地反映各家的价格水平高低。

(4)设备的全面比价：设备设施的价格比较应该是生命周期内总成本比较，在供应商进行竞争性报价时要求其价格包括：设备价格、配件价格及正常更换频率、耗材价格、维修费用。

计算生命周期总成本的公式是：

$$\text{总成本}=\text{设备价格}+\text{耗材价格}\times\text{年用量}\times\text{报废年限}+\text{配件单价}\times\text{保修外更换次数}+\text{保修外维修费用}-\text{其他优惠}$$

其中：“保修外更换次数”根据报废年限减去保修年限后除以正常更换频率获得；耗材的年用量根据客户提供的工作量及供应商提供的耗材在单次诊疗中的消耗量获得，必要时要通过历史数据或咨询同行用户对供应商提供的这一消耗量数据进行验证；维修费用中的人工部分是公式中最难估计的值，为了便于测算可以要求供应商将人工成本计入配件单价而免收人工费，如果决定购买包括配件费用的年度维修保养，则可以用维修保养费用替代公式中的全部配件和维修费用；其他优惠包括赠送配件或耗材等。

为了避免供应商通过隐瞒重要配件和耗材价格及低报更换频率来降低其生命周期总成本，需要让供应商对报价的完整性和真实性作出承诺，并承诺对遗漏报价的配件及耗材以及正常使用中明显超过频率的配件免费赠送。

(5)合同的签订和管理：合同是协调医院和供应商之间关系的最主要的法律依据，《中华人民共和国合同法》是医院物资管理者必须认真学习、熟练掌握的法规。为保证交易便捷，该法允许采取非书面形式的合同，但是考虑到追究违约责任时的难度，物资管理者最好

还是采取书面合同，不涉及重大交易内容的可以是传真、电子邮件、经双方签字的谈判记录或会议纪要等简洁的形式。

同行们往往比较重视前面的工作而将起草合同的工作交给供应商，其实起草合同不仅是全面记录采购中谈定的各种条件，也是对前期未明确的内容进一步明确的过程，在这一过程中起草合同的一方是有一定的主动权的。为提高工作效率，医院的物资管理者最好能对各类不同性质的物资编制不同的格式合同文本，并且在工作中根据遇到的问题不断完善，在具体的项目中只需要根据具体条件做一些改动。

除了上面提到的供应商（合同主体）及价格外，付款条件和付款方式也是合同中的重要内容。特别是设备设施的采购，由于设备设施可能会存在一些隐性的质量问题，收货验收时未必能发现，且供应商特别是新的供应商其售后服务是需要考察的，分阶段付款的方式可以防止管理者在日后陷入被动。应尽可能采取分三到四个阶段付款的方式，有些项目需要有预付金，可作为第一阶段，到货验收合格后做第二阶段付款，设备运行一段时间以后验收合格作第三阶段付款，前面三个阶段付款后还应该留下一定比例作为质量及售后服务保证金，在约定的期限内如未出现关键质量问题且供应商售后服务符合承诺可在期满后支付。各阶段的时限及付款比例视供应风险和成本而定，合同中应该详细约定每个阶段付款的条件并明确相应的违约责任。

前文供应商的评估和考核中提到的考核内容也应该在合同中约定，并明确相应的违约责任。

代表供应商签署合同的人员必须获得该企业法人的书面授权，授权中必须明确说明该人员在授权有效期内签署的文件均代表该企业，以防止企业反悔后以撤销授权的方式逃避责任。

合同签署后除原件需妥善保管以外应该及时将复印件交相关部门备案，比如维修部门需要根据合同的约定与供应商联系保养及维修事宜，财务部门需要根据合同付款。后续有补充性谈判的需要及时签署补充协议，同样交相关部门备案。合同的修订同样应该遵循“在哪一层制定就在哪一层修改”的原则，以免执行者通过签订补充协议的方式擅自修改合同中的关键内容。

有条件的医院应该聘请熟悉本行业的律师从专业角度对合同进行把关。

（三）日常运作

1. 固定资产的日常管理　对固定资产日常管理的重点是保证账物相符率、完好率和使用率，账物不符易造成失控，完好率和使用率下降则会提高成本、降低效益。

如前所述固定资产生命周期长、量多面广，保证账物相符确有难度，需要依靠覆盖全院的物资保管员网络来进行日常的管理，应针对最容易发生账物不符的环节制定相应制度：人员交接时、科室搬迁后应及时盘点移交，发现账物不符应及时与管理部门联系并协助调查，科室间不做自行调拨，科室间借用需保存借据并及时收回。物资管理部门必须做到购入时及时记账，报废后及时销账。

保证完好率的制度应包括：使用部门对固定资产应按照使用规范使用，发现损坏或不能正常使用应及时报修；根据合同督促供应商计划性保养和及时维修，如果没有合同约定，医院的维修部门应做好这些工作。

避免固定资产提前报废，是物资管理部门避免使用率下降的主要手段，报废年限内出现故障原则上以维修为主，不得报废。但是如果维修费用超过残值，可考虑报废，但需要进行

责任认定。责任认定应由管理部门会同维修部门及使用科室一同进行，必要时邀请供应商技术人员参加。常见的原因包括人为损坏、使用不当、维修维护不善及隐密性的质量问题等。责任认定明确后应对有关责任人进行相应处罚。如果属于供应商原因，应责成供应商免费修缮或适当补贴后给予更换。如果该供应商与医院已无业务联系而不愿维修或赔偿，则在供应商考核之企业信誉度指标中登记备案，今后不再与该供应商发生供应关系，并将此结果明确告知。

对于报废后尚有使用价值的物资应尽可能通过二手物资处理途径处理，无法通过该途径处理的则作为废品处理。

2. 日常物流运行　日常物流运行需要不断追求新的目标，在这里围绕这些目标阐述一下运行中的一些要点：

(1)适当的产品和适当的成本：选择适当的产品是需求论证的过程，在前文中我们已经提到，常规供应的消耗性物资需要有一个准入的程序，运行服务人员只能在准入后的范围内订货。偶发的低成本的采购可以由管理者甚至运行控制岗位的人员审批并谈定价格，但是上一层的监管者必须周期性地将实际采购数据与经准入的目录核对，以防止执行者滥用临时审批的权利。有条件的可以由信息系统控制临时审批的次数。客户确有需求进行经常性采购的应该及时进行论证和准入审核，纳入到常规供应的范围。

这里的成本主要指采购价格，确定供应商和价格应从日常物流运行中剥离出来，前文已经讨论。

(2)适当的地点：供应商应该把货送到哪里？这涉及四个问题：哪些物资需要备库？备在哪里？采取什么样的备库方式？哪些物资可以由客户直接向供应商订货？

医院物资管理者可以比较灵活地运用 ABC 分类管理法来判断订货或备库的范围及方法，ABC 分类管理法是帕雷托法则在物资仓储方面的应用，可以帮助我们分清管理的重点。如果我们将一年中全院消耗性物资的消耗金额由高到低进行排列，会发现一种非常惊人的现象：消耗金额较多的集中在较少的品种中，而大量的品种所消耗的金额并不多。这就是帕雷托法则所描述的“关键的少数和次要的多数”。

进一步分析可以发现消耗金额排在前 70% 的品种中主要是一些专业材料，这些专业材料单价高、客户集中，对这类物资可以采用供应商管理库存的方法。即在使用这些材料的临床科室备一些产品，但这些产品并不是医院购入的，医院仅根据实际的消耗与供应商进行结算。这种方式既能保证客户及时用到产品，又可以大大降低医院用于库存的资金。但是需要客户中的物资保管员对产品的资质、有效期等进行把关，管理者还需要通过对收费信息和消耗信息的核对进行监控，以防止虚报消耗。

消耗金额排在最后的 10% 的品种主要是供应风险低成本低的物资，如果这些物资不涉及严重的缺货风险也不需要在中央库房备库，在限定品种、供应商和价格后采取客户直接订货的方式即可，供应商直接送货给客户后凭经客户签字的发票即可到中央库房记账。这种方式需要通过加强核算及与科室成本挂钩的方式加以控制。所谓缺货成本是指由于缺货而对医院主要业务造成的影响，如果某类物资一旦缺货则会严重影响医院核心业务，因此还是需要适当备货的。

其中占消耗金额 20% 的物资往往是一些通用性比较强、需求比较稳定的物资，约占总品种数的 30%。对这些物资管理者可以综合缺货成本、库存成本及运输成本三方面的因素后决定备货。

在物流领域存在着一种叫做“效益背反”的现象，简单地说就是控制了一种成本，另一种成本就上升了。库存成本和运输成本之间就存在着比较典型的“效益背反”现象，所以库存成本与运输成本之间的平衡是直接考验医院的供应链管理水平的，请注意，这里我们用了供应链这个词，因为这确实涉及了医院物流向上游整合的问题。对于需求频繁而稳定的物资这种现象尤其明显，高水平的供应链系统可以通过信息的高度共享和对需求的科学预测，将二者相加的总成本控制在一个比较低的水平，这是一种高层次的平衡。

(3)适当的条件：在仓储及配送过程中要注意不同物资所需的环境，如温度、湿度及保存期限等条件。在规划送货时需要考虑客户的忙闲程度、避开人流高峰，规划送货路线时尽量减少对医院人流的影响。标本运送及医疗废弃物的回收需要全程封闭，并通过时间和路线的规划将对环境的影响减到最低。

(4)适当的质量：不论送货到中央库房还是直接送到客户处，接收人员都要对产品进行外观验收，发现问题及时退换，并记入对供应商的考核。由于大多数医用耗材都是无菌包装，物流运行服务人员不能进行开包装检查，即使开包装检查限于检测条件也无法发现一些隐匿性的质量问题，因此在这类物资中管理者应注意客户对质量的反馈。发现质量问题的应该立即对库存产品进行较大比例的抽检，存在问题的库存应及时退换。还可以对该供应商此类产品进行一定期限的强制性抽检，即在此期限内每次订货供应商需按规定比例增加送货量，接收人员在对收到的全部货物按一定比例进行抽检，如果再次发现同类问题在有选择的情况下应该考虑更换供应商。对于重大的质量问题还需要送专业的检测机构进行委托检测。有条件的医院可以根据国家颁布的抽样检验标准对不同的物资采取相应的技术手段进行验收抽检。

(5)适当的时间和适当的数量：之所以将这两个适当放在一起讨论，是因为它们具有相互决定的关系。对库存及订货量的控制方法可分为两大类：固定订货点体系和定期回顾体系。固定订货点体系又称再订货点体系，当任何一项物资的库存减少到一定量(再订货点)就要立即发出订单，这一体系的库存量比定期回顾体系低，但是需要非常强大的信息系统支持，近阶段不适合在我国医院大范围使用。比较适用的是定期回顾体系，这个体系的特点是在每次回顾后订购不同数量的产品以使库存量回到预先设定的存货量。其表达公式如下：

$$M=W(T+L)+S$$

式中的几个参数分别是：

1)M=预先设定的存货量。

2)W=平均使用量，这一数量可以根据历史数据获得，可以是前一年、一月或一周的日平均值，这取决于信息系统的能力。采用的历史数据越近越准确。

3)T=库存回顾周期，可以是一周或数周，这取决于库房的大小和送货的人手，从降低库存的角度，这个周期越短越好。

4)L=订货提前期，这取决于系统发出订单的速度和供应商的送货速度。

5)S=安全库存量：其计算公式为S=最大使用量×最长订货提前期-在最长订货提前期内的平均使用量。

当回顾中发现库存低于M，则订货量就是M减去现有库存量。这一体系对系统的要求不高，甚至可以用Excel软件来完成。

上述方法都是通过计算获得的，其中安全库存量几乎考虑了最大的风险因素，实际上目前大部分医院采取的方法是凭借经验的定期回顾体系，通过对订货时的库存量、订货量和其后实际消耗的情况分析发现，一些有经验的运作服务人员凭借经验能够在保证安全的情况下将库存控制得更低。

3. 信息反馈及分析　任何系统都需要有一个很好的反馈控制机制，因此信息传递必须形成一个闭环，在物资管理系统中及时获取客户对质量、送货及时性及服务方面的信息，对提高管理水平很重要。管理者需要经常听取客户意见，重视客户投诉，仔细分析，及时发现系统存在的问题，以创新的思维不断完善系统。

三、物资管理系统的信息化

（一）信息化的意义

现代物流管理是以信息技术为基础的，可以说这一领域的每一步发展都与信息技术的进步分不开。物流的过程是与信息流、资金流相伴随的，物的流动和资金的流动是实质性的，会产生实际的成本，而信息流是虚拟的，现代化的物资管理系统就是通过对信息流的设计和调控来科学指挥实物及资金的流动，从而在实现对客户服务目标的同时降低成本。我们可以通过一个例子来更加直观地理解这个问题：在供应链中有一种被称作“牛鞭效应”的现象，即终端客户端很小的需求变化会引起供应链上游成员库存及订货量的剧烈波动，而且越处于上游的成员波动越大，就像稍微摆动鞭子的柄就会引起鞭梢的大幅度摆动。这种现象会造成整个供应链中库存上升，引起总成本上升。形成这种现象的因素很多，其中有两点非常重要：信息的线性传递形式以及每位成员在凭经验估计时放大了变化。如果改变信息的传递模式，使上游的每一位成员都能看到终端客户的实际消耗，同时根据科学的计算方式进行需求预测就能有效缓解这种现象。

对医院的物资管理者来说可以对信息化的意义分两个层面理解：

第一层：通过减少工作量、减少差错提高物流的效率。大多数医院物资管理者都面临着这样的困难：一方面由于医院业务发展，物资品种及数量急剧增加；一方面医院为降低成本限制后勤部门的人手。人是会出错会疲劳的，计算机不会。信息化使我们能够及时而准确地记录数据、完整地存储数据、方便检索和查询，信息系统可以根据预先设定的流程进行自动判别和执行，极大地解放了人力，使一个工作人员能同时管理更多的物资品种。

第二层：通过现代物流技术（存量管理、需求预测、第三方物流、ERP）的运用，通过对历史数据的大量运算形成对未来情况的预测，进一步提高物流效率。

上述信息化两个层面的意义可以作为医院物资信息化规划中的两个阶段性目标。

（二）信息化的步骤

在这里我们必须提到物资管理系统的前两个要素：人力资源和制度。这两个要素是信息化的基础，三个要素之间需要协调发展，形成螺旋上升。信息化跨出一大步，与人员的观念和能力不协调或与医院流程不协调，信息系统在实施中就会遇到不可逾越的障碍，这样失败的例子并不少见，这种失败不仅消耗了管理成本，更糟糕的是会摧毁人们对信息化的信心。

信息化的步骤可以简化成两步：流程固定、程序开发。在物资管理制度中需要考虑各种可能出现的情况，制定相应的流程，流程应力求简洁、清晰。流程制定后，需要执行人员熟悉、适应和严格遵守，必要时进行一些流程优化，在开发程序之前流程必须是固定的，至少是

在一段时间内可以相对固定的。中国人有句俗语“制度是死的，人是活的”。这种观点是物资管理信息化建设中的大忌，因为执行制度的计算机也是死的，太多的例外会造成信息化无法实施。流程越全面越科学，程序开发就越简单，信息系统在使用中就会越方便。

（三）实施信息化过程中的注意点

物资管理的信息化还有一些需要注意的地方：对物资进行科学分类和编码，这可以保证数据采集和存储的及时准确，有条件的可以采用条形码管理；充分研究系统的安全性措施，包括数据及时备份、系统故障时如何应急、如何防止恶意侵入和篡改等等；在实现信息化的第二层意义时将遇到与医院其他业务流程及信息流整合的问题，因此高层次的信息化建设从一开始就应该是院级领导参与协调的“院长工程”，医院的信息化建设切忌各自为战，形成一个个的信息孤岛。

第三节 物资的经济核算

在组织结构一节中我们提到过财务部门对医院物资管理负有监控的责任，经济核算就是监督的主要手段，而控制则需要通过考核和奖惩措施。配合财务做好经济核算是物资管理者的责任。

物资的经济核算有四方面的内容：

1. 全面掌握医院的成本和效益，这里经济核算的概念与《医院财务制度》中成本核算的概念不完全一样，切忌孤立地只看成本不看效益，片面给物资管理者施加压力。

2. 通过成本效益分析发现与管理目标相背离的情况，及时控制。

3. 对采购前的成本效益分析进行复核，使以后的论证更加准确，这是一种系统的反馈机制。

4. 及时发现并调查异常以防范商业贿赂。在经济核算中物资管理部门的主要责任是及时、准确、全面地为财务部门提供数据。

一、设备设施的经济核算

（一）专业诊疗设备的经济核算

大部分的专业诊疗设备可以通过诊疗项目收费，经济核算的重点是进行成本效益分析，其中的成本包括了设备折旧及各种间接成本。

（二）辅助设备设施的经济核算

无法产生直接经济效益的设备设施其折旧及修缮费用也应该全面统计，并作合理分摊。如果医院承担比例过大，科室承担比例过小或不承担容易造成管理不善。

设备设施的经济核算中最容易被忽视的就是配件、配套耗材及维修费用，物资管理部门或维修部门虽然有记录，但是没有和设备形成准确对应关系，使核算无法精确化。因此对大型设备有必要建立跟踪管理系统，将该设备发生的一切成本一一记录，如果信息系统设计得好，可以在配件或耗材记账时对应相关的设备，避免重复劳动。

二、消耗性物资的经济核算

（一）可收费消耗品的核算

可收费的消耗品需要定期核对消耗及收费数据，以防止浪费、漏收、重复收费等情况出

现。同时对高值收费材料还需要与诊断数据、手术数据对比审核，以防止滥用及商业贿赂。

（二）不可收费消耗品的核算

1. 按科室　可以根据历史数据计算出某科室每住院床日所消耗的所有不可收费的消耗品的平均金额，然后每月根据该科室实际住院床日数与该平均金额的乘积算出该科室该类成本的当月指标，并与考核挂钩，实际消耗高于该指标进行处罚，低于该指标进行奖励。

2. 按病种　这种核算方法比上一种更精细，根据不同病种的住院床日数进行核算，不过这种方法的基础是已经实施了临床路径管理。

3. 按项目　这是一种最为精细的核算方法，将所有不可收费的医用耗材与诊疗收费项目对应，制定出实施每项诊疗操作所应该消耗的具体数量，比如进行一次 PICC 穿刺除了导管本身以外需要几副手套、多少消毒棉签、几张透明敷料及注射器等。每月根据各种消耗品的实际消耗量与诊疗项目收费数量核对，与考核挂钩。这种方法的基础是诊疗操作的标准化。

上述三种不可收费消耗品的核算方式都应该允许一定的误差，考核指标和误差率都需要与临床沟通和确认。

理论上这些消耗品的核算工作是财务及纪检监察的责任，在这方面物资管理部门的主要责任是提高数据的及时性，需要通过流程优化和信息化手段提高物流效率，缩短入库记账和实际消耗之间的时间差，传统的按月登记发票的方式会与实际消耗形成比较大的滞后，无法满足及时监控的需要。为了核算时获取数据更加方便，物资管理信息系统应该与作为收费系统的 HIS（医院信息系统）互通，同一种物资在物资系统中的代码与收费系统中的代码应该能够对应甚至采用相同的代码。

第四节　探索医院物力资源改革的新途径

一、新模式的运用

（一）集团性采购

在控制医院成本，为患者提供安全、有效、方便、价格合理的医疗服务的总体目标下，医疗集团内部成员或邻近的医疗机构可以组成采购联盟，进行集团性采购，这种采购方式对规模较小的医院意义重大，可以降低产品供应风险和成本。

（二）第三方物流

第三方物流可以通过集约化的库存管理和及时的送货服务降低供应链总成本。随着成本压力向医院供应链上不断传递，供应商也在提高自身对供应链管理的认知程度和管理水平，未来几年内，依托现代供应链管理技术的真正意义上的第三方物流模式将得到推广。在医疗卫生领域将有可能形成两种第三方物流模式：

1. 制造商（或进口产品的国内总代理）搭建的第三方物流模式　这种模式主要适用于专业性很强的植入性医疗器械行业。为了解决病人看病贵，政府、医院通过竞价采购等方式严格控制这类器械的价格，随着利润空间的压缩，代理商这个群体将逐渐退出历史舞台，取而代之的是制造商搭建的面向各医院客户的第三方物流平台。该平台负责物流，制造商负责技术支持。该模式如图 5-2 所示，图中虚线表示技术支持，实线表示物流：

2. 医院或采购联盟搭建的第三方物流模式　对于不需要技术支持的低值医用耗材及非医用消耗物资可以由医院或采购联盟与某个或某几个企业合作搭建第三方物流平台，平

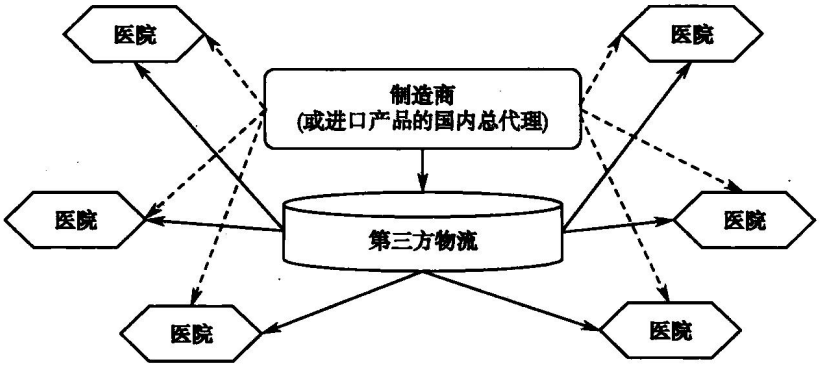


图 5-2 制造商(或进口产品的国内总代理)搭建的第三方物流模式图

台接收并暂存来自不同供应商的货物,并根据医院的需求及时配送。这种模式如图 5-3 所示:

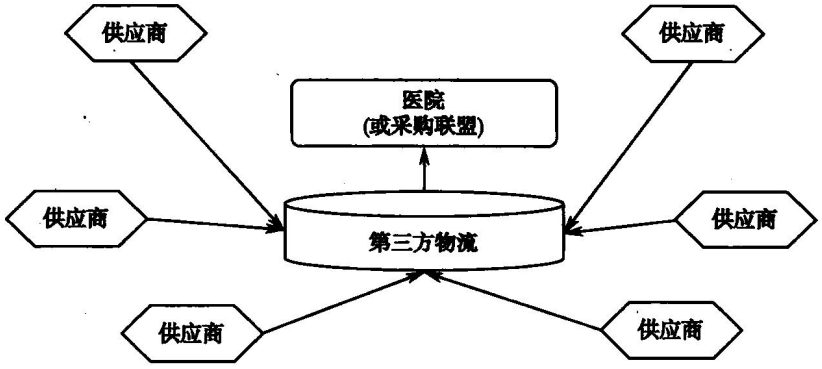


图 5-3 医院(或采购联盟)搭建的第三方物流模式图

由于通过第三方物流大大减少了直接供应商的数量,在医院和第三方物流服务商建立了信任关系以后,可以将内部客户的需求直接传递给服务商,并让服务商在其库房完成医院内部客户的配货,服务商直接送货到医院内部客户(即临床各科室)。医院中央库房只需要备极少量的安全库存,减少了空间和人力,也可以削弱"牛鞭效应"。这种供应商直接送货到科室的模式在未实施第三方物流的情况下最好不要使用,否则由于供应商太多,会造成混乱。

(三)建立突发事件应急机制

汶川大地震、南方冰冻雨雪灾、非典及甲型 H1N1 流感都考验了我国医疗卫生体系的应急能力,也提醒了我们应该建立一个应对突发事件的医疗物资应急机制。该机制应由政府有关部门牵头建立,应包括常规情况下的物资储备和应急响应。常规情况下医院可以承担一部分常用物资的库存责任,即根据规定保证这类物资的常规安全库存量,而非常用物资应由有关部门作为国家防灾储备物资。这两方面的数据应该是互通的,这样在突发事件来临时才不至于慌乱。

二、新技术的运用

(一)企业资源计划(ERP)

我国目前已有部分医院实施了企业资源计划,也有同行将企业资源计划根据医院具体

情况进行改造后重新命名为医院资源计划(HRP)系统。企业资源计划是一种高度集成的软件系统,它突破了物资管理系统的范围,纳入了财务系统、业务系统等所有与医院运行有关的系统,同时企业资源计划系统又将管理的范围扩大到了整个供应链。高度的集成,强大的数据分析能力使企业资源计划在提高运行效率的同时又成为医院高层的决策支持系统,这种决策不再是传统的事后决策,而是事中甚至是事前决策。因为系统能够时时地告诉决策者医院有哪些资源,处于什么状态;这些资源应该如何配置、组合、优化,从而达到对客户需求的低成本快速响应。

企业资源计划实现的是前文所述的信息化的第二层意义,在此之前必须有很好的流程固定作为基础,而且由于其对医院内部各种业务流程高度集成,需要院长有足够的决心并亲自参与协调。

(二)射频识别技术(RFID)

射频识别技术是一种数据采集技术,其采集的效率比条形码更高。射频识别技术系统包括电子标签和读写设备两部分,其工作原理是:发射器发射一定频率的射频信号,当电子标签进入发射器工作区域时,电子标签感应到射频脉冲,被激活,将其中存储的数据信息通过内置天线发送出去;接收器接收到从电子标签发送来的载波信号后送给阅读器,经阅读器读取信息后送至中央信息系统进行相关数据处理,对合法的卡信息数据进行提取并操作。射频识别技术标签具有体积小、容量大、寿命长、可重复使用等特点,可支持快速读写、非可视识别、移动识别、多目标识别、定位及长期跟踪管理。这些优点都是条形码所不能相比的。

目前射频识别技术的主要问题是出了初期需要对软硬件系统投入较大资金以外,电子标签的成本也比较高。但是射频识别技术很可能成为将来的一种趋势,所以医院物资管理者值得关注这方面的发展。

三、新设备的运用

气动传输系统、轨道小车以及机器人小车等是现代化的物流传送设备,能够减少这方面的人力投入,但是在论证时同样要考虑这类设备使用中的各种间接成本,有条件的医院可以选择使用。能够外包的服务尽量外包,能够让机器做的事情就让机器完成,这可能是物流发展的总趋势。

(诸葛立荣 陈梅)

参 考 文 献

[1] 骆温平. 物流与供应链管理. 北京:电子工业出版社,2002

[2] 王佐. 物流管理新概念. 中国物流与采购,2006;16:72-73

[3] (英)Mike Fogg. 采购与供应关系管理. 北京中交协物流人力资源培训中心组织,译. 北京:机械工业出版社,2008

[4] 应俊,王剑,李开元等. 基于 RFID 技术的医院物资识别系统的研究. 医疗卫生装备,2007;28(3):22-23

第六章

医院房屋建筑管理

医院房屋建筑管理是广义的范围。房屋财产虽然是一个独立存在的概念，但房与地的关系是密不可分的，不存在主从关系。土地使用权和建筑物所有权的主体是一致的。因此，在谈到房屋建筑管理时，应该了解房地产的相关内容。

房地产是国民经济发展的一个基本生产要素，是任何生产、生活都必需的物质条件，也是社会物质财富的重要组成部分。房地产主要由土地和建筑物两大部分构成，在物质形态上两者是密不可分的结合体。因此，房地产是指房屋等建筑物、构筑物及其占用范围内的土地使用权。

根据我国房地产管理、使用制度的规定，房产是一个独立存在的概念，并且可以按不同的标准进行分类。公立医院的房产属事业单位用房，为全民所有的房产，即国家房产。财产意义上的土地是指经过人民政府依法确认并登记的，权属关系明确的具体的土地，并可根据其所有制性质、土地用途、土地地域进行分类。医院的地产是享有的土地使用权。

房地产在经济管理范畴被列为固定资产，具有不动产的基本属性。

医院房地产管理的内容相对清晰。其房屋管理主要是负责医院发展所需用房的新建、扩建、改建和建筑物的维修、养护以及与房屋建筑配套的供水、供电、供气系统的建设与管理。医院的地产管理是在土地使用权范围内的土地利用及管理。包括除房屋建筑所占面积以外的各种通道及绿地面积的绿化、美化、维修、卫生等科学规范的管理。

第一节　房产的管理

房产是现代化医院医学、科技与管理有机结合的载体，是医院建设和发展的重要物质基础，也是医院固定资产的重要组成部分。因此，自房屋建成直至报废的整个过程中，必须合理地进行房屋管理与维修工作，从而有效地预防、制止房屋破损的扩展，以延长使用寿命，更好地为医疗、教学、科研工作服务。

一、房产管理组织与职能

科学、规范的管理是使医院房屋发挥更充分的功能、合理的使用、提高社会效益和经济效益的重要手段。随着现代化医院发展的日新月异，高科技成果在医院房屋建筑中的广泛运用，以及国家房产管理政策的完善，给医院房产管理提出了新的课题，也使医院房产管理纳入到重要位置。因此，对于较大规模医院应独立设置房产管理机构，中、小型医院应在后

勤部门内设组(室)专人管理。医院由一名副院长直接领导房产管理部门。房产管理机构内设负责人、管理人员和财务人员。

(一)贯彻、执行国家及地方政府房地产管理规定、方针、政策,在业务上受上级房管部门的指导和监督。

(二)根据上级有关规定,制订本单位房产管理细则和房产管理人员工作职责。

(三)负责管理医院所属的房产,并依照政府的有关规定,向房产部门申请登记,办理所有权的有关手续。

(四)建立完整的房产档案管理制度,按规定归档管理。房产管理部门应建立工作档案和各项管理制度,详细记录和收集、补充有关资料,确保档案的完整、准确、系统、安全。

(五)严格掌握住房补贴政策,做好享受住房补贴人员的统计工作,张榜公示,做到准确无误。

(六)配合有关部门资产清查工作,做好房产普查工作,填报各种房产报表,确保数据准确、详实。

(七)协调物业管理部门对医院辖内产权职工住房及居住环境的管理。

(八)其他日常事务的管理及制定修缮计划等。

二、房屋基建竣工验收

验收是基本建设程序中的最后一个环节,是投资建设转化为成果即将投入使用的标志,是全面检查、考核设计、施工、质量、设备的重要环节。竣工验收是按照建设规模和基建隶属关系组织进行的。

(一)医院新建项目由政府主管部门组织验收,环保、消防、建设单位、施工单位、设计单位等项目主管人员参加。

(二)改建、扩建也应依照规模按要求程序组织有关部门验收。单项工程一般由主管部门或建设单位组织验收。

(三)医院领导及主管院领导必须直接参加并组织房产管理部门、基建部门、总务部门及相关班组技术人员进行共同验收。

(四)验收过程中要求全面质量检查,验收合格后,甲、乙双方签署竣工验收证明书。

(五)验收结束后需将工程建设依据性材料、设计材料、施工材料、竣工材料、有关协议、文件、记录等进行整理,编制文号,形成完整的项目档案文件,按有关规定妥善保管。

三、房产竣工的接管验收

新建房屋的接管验收,是在竣工验收合格的基础上,房屋投入使用时的重要环节,是基本建设转化为成果的最终步骤,也是竣工验收的再检验。

(一)接管验收应具备的条件

1. 建设工程全部施工完毕,并经竣工验收合格。

2. 供电、采暖、给水排水、卫生、道路等设备和设施能正常使用。

3. 房屋幢、门编号已确认,标识系统准确无误。

(二)接管验收应检索提交的资料,包括产权资料、技术资料等。

(三)接管验收程序

1. 建设单位书面提请接管单位验收。

2. 接管单位按验收应具备的条件和检索提交的资料进行审核，对具备条件的，应在15日内签发验收通知并约定验收时间。

3. 接管单位会同建设单位按质量与使用功能进行检验。

（四）接管验收的组织成员应为主管院长、房管、总务、基建部门负责人及有关班组技术人员组成。

（五）接管验收是在竣工验收合格的基础上，以主体结构安全和满足使用功能为主要内容。

（六）接管验收的主要作用在于明确交、接双方的责、权关系，确保房屋的工程质量与使用功能，为以后房产管理创造良好条件，减少日后管理过程中的维修、养护工作量，延长房屋使用寿命。接管验收中要确保竣工资料完整，便于房管中的计划管理、特点管理。

四、房产管理原则

（一）坚持以人为本、方便患者的原则，在满足多项功能需要的同时，注意改善患者的就医条件和员工的工作条件，做到功能完善、布局合理、流程科学、运行经济、安全卫生。

（二）严格区分生物有害菌污染、放射性污染、化学污染；严格划分易燃、易爆品用房与其他用房的间距与区域。

（三）加强房屋的保养和修缮，做好定期普查、定期维修维护和临时抢修工作，并建立维修保养登记，延长房屋财产使用寿命。

第二节 房产的养护维修

房屋的日常养护和维修是房管部门为确保房屋的完好和正常使用所进行的经常性的日常修理、季节性预防保养以及房屋正确使用维护管理等工作。房屋养护维修的原则是：因地制宜、合理修缮。对不同类型的房屋制定不同维修养护标准，定期检查，及时维护，确保安全，保证正常使用。

一、房屋日常养护的类型

房屋日常养护可分为零星养护和计划养护。

（一）零星养护

房屋的零星养护修理是指结合实际情况确定或因突然损坏引起的小修。零星养护的特点是修理范围广，项目零星分散，时间紧，要求及时，具有经常性、突发性的性质。

（二）计划养护

房屋的计划养护是指根据房屋的各种构、部件的合理使用年限，而应该订立科学的大、中、小修三级修缮制度，以保证房屋的正常使用，延长其整体的使用寿命。

二、房屋日常养护的内容

房屋日常养护的具体内容包括：

（一）地基基础的养护

地基属于隐蔽工程，出现问题后采取补救措施都很困难，应给予足够的重视。

1. 坚决杜绝不合理荷载的产生　防止由于附加压力增加而使地基产生附加沉降。所

以,应从内外两方面加强对日常使用情况的技术监督,防止出现不合理荷载状况。

2. 防止地基浸水 要注意检查地基基础附近的用水设施,防止漏水。同时,要加强对房屋内部及四周排水设施如排水沟、散水等的管理与维修。

3. 保证勒脚完好无损 勒脚可将上部荷载进一步扩散并均匀传递给基础,同时起到基础防水的作用。如果勒脚破损或严重腐蚀剥落,会使基础受到传力不合理的间接影响而处于异常的受力状态,也会因防水失效而产生基础浸水的直接后果。所以,勒脚的养护是地基基础养护的重要部分。

4. 防止地基冻害 在季节性冻土地区,要注意基础的保温工作。对于闲置无采暖的用房及与地基基础较近的地下室,应在寒冷季节严密封闭门窗,防止冷空气大量侵入或增加保温措施。

(二)楼地面工程的养护

楼地面工程由于用材多种多样,所以,应针对地面材料的特性,做好相应的养护工作。

1. 保证经常用水房间的有效防水 一旦发现问题应及时处理或暂停使用,切不可继续使用,以免形成隐患。

2. 避免室内受潮与虫害 保持室内有良好的通风,针对材料的各项性能措施,做好防潮工作。建筑虫害包括直接虫蚀与分泌物腐蚀两种,无论木构建筑还是钢砼建筑,都必须引起足够的重视。

3. 加强二次装修的科学管理 在选用有机装饰材料时,必须对它所能产生的副作用采取相应的控制与消除措施。防止危害人的身心健康以及正常工作与消防安全。

(三)墙台面及吊顶工程的养护

墙台面及吊顶工程是房屋装修工作的主要部分,它通常包括多种类型,施工复杂,耗资较大,维修繁琐,常常是牵一发而动全身。但无论对哪一种工程的养护,都应满足以下几个共性要求:

1. 定期检查 一般每年不少于一次。如发现问题,应及时处理。

2. 加强保护与其他工程衔接处,注意交叉工程的相互影响,采取保护手段和措施。

3. 保持清洁 根据不同材料的各自性能,采用适当的清洁方法。

4. 注意日常工作中的防护 各种操作要采取必要的防护措施,严禁采用可能造成损伤或腐蚀的方法与材料。

5. 注意材料所处的工作环境,防止处于不利环境而受损。

6. 定期更换部件,保证整体协调性 根据各部件的使用寿命不同,及时更换破损部件,并注意保证整体的协调。

(四)门窗工程的养护

门窗工程的养护应根据不同类型门窗的特点而进行,使之处于良好的状态。

1. 严格遵守使用常识与操作规程。

2. 经常清洁检查,发现问题及时处理。

3. 定期更换易损部件,保持整体状况良好。

4. 北方地区冬季应注重户外门窗的使用管理。

5. 加强窗台与暖气的使用管理,使门窗处于良好的温湿度环境中。

(五)屋面工程维修养护

屋面工程施工工艺复杂,而最容易受到损坏的是防水层,它又直接影响到房屋的正常使

用，并起着对其他结构及构造层的保护作用。所以，防水层的养护也就成为屋面工程维修养护的中心内容。

1. 定期清扫，保证多种设施处于有效状态。注意保护重要排水设施及防水关键部位。

2. 定期检查、记录，发现问题，及时处理。

3. 建立大修、中修、小修制度，延长其整体使用寿命。

4. 加强屋面的使用管理，要防止产生不合理荷载与破坏性操作。

5. 建立专业维修保养队伍，按计划进行维修养护。

（六）通风道的养护管理

由于通风道在房屋建设和使用过程中都是容易被忽略而又容易出现问题的部位，因此要格外的加以重视。确保风道通畅、安装牢固、不留隐患。

（七）垃圾道的养护管理

垃圾道在使用过程中是容易被忽略的部位，又是藏污纳垢的地方，在养护管理中应引起重视。要指定专人负责管理清运，保持通畅，防止堵塞。严禁倾倒医用垃圾。

三、房屋的修缮

医院房屋修缮是指对已建成的房屋进行维护和更新等修葺工作。房屋修缮的意义是维持和恢复房屋原有质量和功能，以保障医疗活动的使用功能和安全，延长房屋使用年限，减少资金投入。因此，房屋修缮是房管部门管理工作中的一项重要任务。

（一）房管部门要按照一定的科学管理程序和制度及一定的维修技术管理要求，对医院房产进行日常维护修缮技术管理。

（二）房屋修缮管理内容

1. 房屋的安全检查。

2. 房屋维修计划管理。

3. 房屋维修技术管理。

4. 房屋维修质量管理。

5. 房屋维修施工管理。

6. 房屋维修档案资料管理。

7. 房屋维修的资金管理。

（三）新建用房的修缮要划分责任，确定保修期。在保修期内建筑施工方承担修缮费用。

保修期计算：土建工程为十年；建筑物的照明电气、上下水管线安装工程为半年；供热供冷系统为一个采暖、供冷期；室外上下水及道路为一年。

（四）修缮工程的分类

房屋修缮工程分为翻修工程和维修工程。翻修工程包括原地翻修改建、移地翻修改建。维修工程按工作量大小可分为大修、中修、小修和综合修理。

1. 按房屋的状况和工程性质划分

（1）翻修工程：是指需要全部拆除另行设计，重新建造或利用少数主体构件进行改建的工程。

（2）大修工程：是指拆换部分主体和房屋设备，而不需要全部拆除的，其一次维修费用是同类结构新建造价的25%以上的工程。大修工程主要适用于房屋主体结构大部严重损坏，公用生活设备必须进行更换改善的工程。

(3)中修工程:是指需要牵动或拆换少量主体结构,一次维修费用是同类结构新建造价的20%以下,保持原房屋的规模和结构的工程。中修工程主要适用于少量主体结构构件损坏严重,围护构件一般损坏的房屋及公用生活设备需部分进行更换改善的工程。

(4)小修工程:是指在及时修复使用过程中,构件和设备正常的小损小坏,综合年均费用为所管房屋现时造价的1%以下,保持房屋原来完损等级为目的的预防性养护工程。

(5)综合维修工程:是指成片多幢(大楼为单幢)大、中、小修一次性应修尽修的,一次费用应在该片(幢)建筑物同类结构新建造价的20%以上的工程。

2. 按房屋的结构性质划分

(1)承重结构的修缮:是指对房屋的基础、梁、柱、承重墙以及楼盖的基层等主要受力部分进行修缮。这是房屋修缮的重点。

(2)非承重结构部分的修缮:是指对房屋的门窗、墙面、地面、顶棚、上下水道和附属部分的修缮,也称为维修养护。

(五)修缮标准

房屋修缮标准是按一等房屋及二等以下房屋两大类分别制定的。一等房屋指钢筋混凝土结构、砖混结构和砖木结构中的一等房屋。二等以下房屋指钢筋混凝土结构、砖混结构中的二等房屋和砖木结构的二、三等房屋,以及简易结构的房屋。同时按主体工程,木门窗及装修工程,楼地面工程,屋面工程,抹灰工程,油漆粉饰工程,水、电、卫、暖设备工程,金属构件及其他九个分项工程确定。

1. 主体工程:主要指屋架、柱、梁、檩条、楼梭等主要部件的维修。对于损坏变形严重的,应加固、补强或拆换。

2. 木门窗及装修工程:木门窗修缮应开关灵活,接缝严密,不松动。装修工程应牢固、平整、美观、接缝严密。一等房屋应原样更新,或用其他材料代用更新;二等以下房屋可改换或拆除。

3. 楼地面工程:楼地面工程的维修应牢固、平整、安全、不起砂、拼缝严密不闪动,不空鼓、开裂,地坪无倒泛水现象。室内潮湿严重的,可增设防潮层或水泥及块料地面。

4. 屋面工程:主要指屋面上的压顶、出线、屋脊、泛水、天窗、天沟、檐沟、斜沟、水落管、水管等损坏渗水的维修。确保排水通畅、无渗漏。

5. 抹灰工程:主要指外墙、清水墙、内墙、天棚等抹灰维修工程。抹灰应接缝平整,不开裂,不起壳,不起泡,不松动,不剥落。

6. 油漆粉饰工程:主要指各类门窗、地板、室内墙面、天棚、外墙等油漆粉饰工程。油漆粉饰要求不起壳、不剥落、色泽均匀,尽可能与原色保持一致。

7. 水、电、卫、暖等设备工程:主要指电气线路、上、下水及卫生设备、供水设备、供暖设备及电梯等的维修工程。要求各类设备均应保持完好,安全、卫生、使用正常。

8. 金属构件:各类金属构件应牢固、安全、不锈蚀。损坏严重的应更换,无保留价值的应拆除。

9. 其他工程:院区内如院墙、院门、道路、排水等其他维修工程。

四、危险房屋的管理

危险房屋是指结构已严重损坏,或承重构件已属危险构件,随时可能丧失稳定和承载能力,不能保证居住和使用安全的房屋,简称危房。由于有些医院资金短缺,不同程度上对基

本建设投入差距较大，还存在危房隐患。因此，医院各级领导和部门必须重视危房的使用和管理。

（一）有效利用既有房屋，正确判断房屋结构的危险程度，及时治理危房，确保使用安全。

（二）对使用中的房屋发现问题后，应委托有关部门进行鉴定，并根据鉴定结果进行处理。

（三）对被鉴定为危房的，应按危险程度、影响范围，分轻、重、缓、急安排修建计划。对危险点应结合正常维修，及时查清、排除险情，确保使用安全。

（四）对危房的使用管理一般分为四类情况处理

1. 观察使用。适用于采取适当安全技术措施后，尚能短期使用，但需继续观察的房屋。

2. 处理使用。适用于采取适当技术措施后，可解除危险的房屋。

3. 停止使用。适用于已无修缮价值，暂时不便拆除，又不危及相邻建筑和影响他人安全的房屋。

4. 整体拆除。适用于整幢危房且已无修缮保留价值，需立即拆除的房屋。

五、修缮队伍的选择与管理

修缮是医院后勤工作的重要组成部分。修缮队伍的建设和管理关键在于技术人员的发现、培养和使用。由于客观原因和历史原因，一些医院维修队伍技术人才缺乏，知识水平含量低，培训时间少，影响服务质量。近些年来，医院基本建设的步伐不断加快，医院后勤服务社会化的进程不断推进，修缮队伍的选择与管理也有不同的形式。

（一）医院基本维修工作由自己的修缮队伍承担

由于多年的管理体制关系，医院积累了一批基本维修的修缮技术人才和工人，这支队伍熟悉医院情况，贴近临床工作，维修服务较到位。但应加强对这些人员的劳动技能培训，熟悉和胜任本职工作，用科学的管理方法逐步建立一支组织结构合理、人员配置适当、工作效率高，为临床一线和病人提供优质服务的整体化队伍。

（二）医院基本维修工作任务较多，自己的修缮队伍难以承担这些任务，可以与社会行业间结合，选择技术力量较强、施工质量好、工期进度准、收费合理的专业队伍承担修缮工作。但要加强质量监督管理，保障医院工作的正常开展。

（三）已进行后勤服务社会化改革的医院，修缮工作也随之纳入其中。在这个总体框架中，要加强修缮工作的监督管理，做好工作计划，制定严格的考核标准，积极配合，并注重修缮工程的检查和验收。

第三节 房屋设备管理

房屋建筑内部附属设备是构成房屋建筑实体的重要组成部分。随着医院现代化程度的提高，对房屋设备功能的要求越来越高。要求在房屋建筑内部装设日臻完善的设备，以满足各项功能的需求。所以，房屋设备的管理是医院后勤管理工作的重要组成部分。

一、房屋设备分类

房屋设备是根据医院建设要求不同而设置的。不同用途的房屋有不同用途的设备。现代化医院建筑设备除由水、电、气、卫、电梯、闭路电视等设备系统组成外，还有空调、楼宇自

动化管理、电信服务等设备系统。一般来说，医院房屋设备主要是由卫生设备和电气设备两大类组成。

（一）房屋建筑卫生设备

1. 给水设备　给水设备是指用人工方法提供水源的设备，包括生产给水、生活给水、消防给水设备。由供水箱（蓄水池）、供水泵、供水管网、计量表组成。

2. 排水设备　排水设备是指用来排除生产、生活污水和屋面雨雪水的设备。根据环保部门的有关规定，医院必须设有污水处理系统，处理后的污水允许排放到市政管网中。

3. 热水供应设备　热水供应设备是指供应饮用水和卫生热水的设备。

4. 中水系统　中水是指循环再利用的水，是不同于给水、排水的一种水处理方法。中水是将水质较好的生活污水经过比较简单的技术处理后，作为非饮用水使用。主要用于洗车、喷洒绿地、冲洗卫生间、冷却用水等。

中水的使用是充分利用水资源，减少污水直接排放对环境造成的污染。对于供水资源缺乏、供水严重不足的城市来说，中水系统是缓解水资源不足、防止水污染、保护环境的重要途径。

中水处理系统成本较低，水净化过程也很简单，主要有生物处理法、物理化学法和膜法。

5. 消防设备　是指房屋消防装置设备。包括消火栓系统、喷淋系统，其他配套消防设备有烟感器、温感器、消防报警系统、防火卷帘、防火门、抽烟送风系统，通风系统中的防火阀、消防电梯、消防走道及事故照明设备等。

6. 通风设备　是指房屋内部的通风设备。包括通风机、排气口及一些净化除尘设备等。

7. 空调设备　大型医院常用中央空调设备，中、小型医院通常采用窗式或分体式空调机。中央空调的设备构成通常包括风管、空调水管、冷水机组、冷却塔、深井泵、回龙泵、管网等设备。

8. 卫生与厨房设备　是指卫生间与厨房内部的各种设备。

（二）房屋建筑电气设备

1. 供电及照明设备　供电及照明设备主要包括：

（1）变压器房内设备：一般设有高压开关、变压器以及各种温控仪表和计量仪表等。

（2）配电房内设备：主要设备有低压配电柜、空气开关、计量指导仪表、保护装置、电力电容器、接触器等。

（3）配电干线：指配电房电线柜通向各用电设备或各楼层配电箱的供电线路。

（4）楼层配电箱：是将配电干线的电能分配给本层的各用电设备。

2. 弱电设备　弱电设备包括：

（1）通信设备：随着数字化医院的建设和医院智能化系统的建立，在许多医院，通信已不是独立的工作系统。计算机网络和电话系统的自动关联，语音、数据和视频的完全融合，建立了新一代的医院通信系统。在一些医院，仍然使用单纯的交换机电话网，其设备主要有交换机、通信线路及电话终端。也可利用移动电话集团网作为补充通信工具。

（2）广播设备：平时用于日常事务广播、医院宣传广播及背景音乐广播，消防系统启动时强行切至紧急广播。设备主要有控制设备、广播线路及扬声器。

（3）共用天线设备及闭路电视系统：主要有卫星地面接收天线、卫星接收机、传输线路及电视终端。

（4）自动监控设备：主要包括中央处理器、外部储存器、摄像机及线路等。

(5)报警系统:主要包括主动红外探测器、控制箱、扬声器及线路等。

(6)门禁系统:主要包括读卡器或密码键盘及中央控制装置等。

(7)巡更系统:主要包括巡更机(IC卡读卡器)、IC卡及控制室装置等。

3. 电梯设备 主要包括传动设备、升降设备、安全设备、控制设备。

4. 防雷装置 通常是指避雷网等。

二、设备管理内容

房屋设备管理主要包括登记建档管理、使用管理、维修养护管理、安全管理、技术档案管理。各类设备尽管组成、构造和性能不同,但管理的内容是基本相同的,都通过建立健全的管理制度来实现。

(一)登记与建档管理

应根据设备的分类和目录,对设备进行登记,建立设备台账,以便清查与核对。设备的登记主要是指填写设备登记卡和设备台账。设备登记卡应包括设备的重量、基本性能、设备附件的数量和名称、保养维修情况等。它是组织保养和维修计划的依据。设备台账是根据设备登记卡,按照设备的分类顺序,统一填写在设备的登记表上,作为管理部门管理设备的台账。一般每年进行一次清点核对,做到账、物、卡相符。

(二)使用管理

使用管理制度主要有设备运行值班制度、交接班制度、设备操作使用人员的岗位责任制。各类设备都要制定相应的设备运行使用制度。

(三)维修养护管理

维修养护内容主要包括设备定期检查、日常保养、维修制度、维修质量标准以及维修人员值班制度等。

设备保养可分为日常维护保养、一级保养和二级保养。

设备维修可分为零星维修、中修、大修、故障维修及设备更新和技术改造。

(四)安全管理

安全管理在房屋设备管理中占有重要位置。国家对安全性能高的设备实行合格证制度,要求维修人员参加学习培训考核后,持证上岗,同时要制定相应的管理制度,确保设备使用安全。

(五)技术档案资料管理

房屋设备结构复杂,管线纵横。因此,对各类设备都应建立登记卡、设备台账、技术档案、工作档案、维修档案等。

(六)建立健全管理制度

房屋设备管理制度是保障设备正常运行、保养维修的重要环节。因此,主管部门必须建立健全设备管理制度,并认真贯彻执行。

1. 接管验收制度。设备验收工作是设备安装或检修停用后转入使用的一个重要过程。对验收过程中发现的问题应商定解决意见并确定复验时间。对设备的缺陷及不影响使用的问题可作为遗留问题签订协议保修或赔偿补偿。

2. 预防性计划维修保养制度。计划维修保养制度是指为防止意外损坏而按照预定计划进行一系列预防性设备点检、养护、维修的组织措施和技术措施。主要包括确定维修及保养的类别和内容、维修保养的要求、维修保养工作的实施与监督和维修的组织形式。

3. 值班制度。建立值班制度并严格执行，可以及时发现事故隐患并排除故障，从而保证设备安全、正常操作运行。

4. 交接班制度。是保证值班制度的实施，分清事故原因和责任的有效措施。

5. 报告制度。建立报告制度可以让技术负责人和班组长及时了解设备的运行情况及维修管理情况，并及时发现设备管理中存在的问题，必须及时解决。

6. 设备操作维修安全制度。是让操作人员树立“安全第一”的思想，保证设备安全运行及工作人员生命安全的重要措施。

（七）设备维修管理队伍的培养

实现房屋设备管理的科学化，维修管理人员的素质是最重要的因素。因此，对设备维修管理人员应有明确的培训计划和目标，提高技能，建立一支胜任本职工作、一专多能的设备维修管理队伍。

1. 加强基础知识、基本理论的学习，熟知各项管理制度和规定，及时发现和处理设备使用中的问题。

2. 要做到一专多能，胜任多种工作，适应设备管理维修工作的需要。值得注意的是，不可盲目强求，切忌无证上岗，避免发生安全事故和造成损失。

3. 加强巡视检查工作，保证各类设备的完好运行。

（八）房屋设备的备件管理

保证各类设备配件的规格、品种、质量、数量及供应，是设备维修工作顺利进行的基本保障，真正做到有备无患。

1. 设备备件的种类　根据用途不同，可将备件分为四类：

（1）常用备件：即设备维修工作经常使用、需要数量大的零配件。

（2）易损备件：即在设备运行中频繁易损的零部件。

（3）事故备件：即为防止设备的关键部位发生故障造成停机而准备替换的零配件。

（4）修理备件：即在设备修理中按规定需要定期更换的零配件或成套配件。

2. 设备备件的管理　主要包括以下工作：

（1）制订备件计划，组织备件采购。

（2）保存备件消耗的统计材料，研究备件消耗的规律，提高备件供应的科学性。

（3）控制备件储备数量，降低备件储存定额。

（4）搞好备件库的管理，作到账、物、卡相符。

第四节　房产档案制度管理

房产档案管理是房产产权产籍管理工作的重要组成部分，是房产管理的重要依据，也是医院规划建设的真实记载。近年来，医院的建设和发展速度不断加快，基本建设投资不断加大，对房产档案及其管理工作提出了新的、更高的要求。

一、房产档案的含义

房产档案属于专业档案之一，是房产管理部门在房产管理活动中直接形成的具有保存价值的原始记录，是反映一定时期的政治、经济、文化、建筑水平的历史资料，是进行房产产权权属登记、房屋交易、房地产抵押、处理房地产纠纷及拆迁规划的主要依据。加强房产档

案管理，直接关系到依法保护医院本身的合法权益。切实抓好房产档案管理制度的落实，使房产资料为医院的建设和发展服务。

二、房产档案管理的意义

房产档案管理是医院的一项基础业务建设，是房管部门的重要工作，也是医院过去、现在和将来都不可缺少的重要的档案材料之一。医院在建设和发展过程中，房产、地产也会随之发生相应的变化。因此，准确、及时地记录、保存及利用房产的原始资料，做好归档管理工作，为医院的各项活动提供依据，保护医院的合法权益，具有重要的历史意义和现实意义。

（一）做好房产档案管理工作是医院健康发展的需要，是医院管理工作的一部分，是提高医院工作质量和工作效率的必要条件，是维护历史真实面貌的一项重要工作，也是衡量一个医院的建设发展及管理水平的尺度。

（二）对研究医院的整体发展规划，医院的建设规模和科学发展提供了第一手材料。是国有资产管理中固定资产划分有关规定的实际记载。

（三）在医院的基本建设和改建、扩建及各类维修工作中，房产档案可以提供真实的、准确的原始材料。对所涉及的工程规划、设计、施工过程及设备安装、装修、水、电、暖、空调、物流、弱电和智能化系统的建设和现状，都会提供其所需的客观、详实的资料。

三、房产档案管理内容

（一）设置管理部门及专管人员

全权负责房地产档案的管理工作。

（二）文件点收

文件结案归档时，检查文件的完整，处理手续的完备，与之无关的文件不应随案归档。

（三）文件整理

文件的装订工作，不得有皱折、破损、参差不齐等情形，使其整齐划一。

（四）档案分类

视文件的内容、部门进行分类。

（五）档案名称及编号

名称要以能充分表示档案内容、性质为原则，编号的顺序按各级分类、卷次及目次进行。

（六）档号编订

档号以一案一号为原则进行编列档号。

（七）归档与档案清理

归档文件应依目次号顺序装订。年度依规定清理一次，已到保存期限者，予以销毁。

（八）保存期限

档案保存期按政府有关法令，包括永久保存、10 年保存、5 年保存、1 年保存。

（九）调卷程序

因业务需要调阅档案和归还档案时，应按规定办理相关手续。

四、房产档案现代化管理手段

随着科学技术的发展和医院管理信息化进程的加快，以计算机技术为核心的现代信息处理技术已深入到房产档案管理工作之中，档案管理以手工为主的传统管理手段正在发生

变化，逐步向采用现代技术手段过渡。通过网络为支撑的计算机技术极大地促进了房地产档案管理模式的重大改变，实现档案信息收集、整理、查询，利用管理的现代化，提高档案的管理水平和利用质量。因此，必须同时借助于新型介质和现代化信息处理而形成的档案，如机读档案、音像档案等，并对它们的归档、整理、编目、保管和利用采用相应的现代化技术，更好地为医院的建设和发展服务。

五、房产管理制度

为使医院医疗用房、后勤用房及办公用房合理分配和利用，更好地管理房产等固定资产，必须建立规范的、行之有效的房产管理制度，以保证医院房产的合理、有效、安全使用。

（一）总则

1. 在主管院长领导下，统一由房产管理部门负责房屋的分配、调整管理。

2. 管理部门及使用科室必须保护房屋的完整性，充分发挥房屋的作用，延长房屋的使用寿命，提高其效益。

3. 任何部门及个人不得以任何借口抢占房产，违者按有关法律及规定处理。

4. 严禁使用单位和个人随意拆改房屋，避免对建筑物造成损伤和破坏。

5. 禁止部门之间私下转让、外借、出租房屋，不得擅自改变建筑物的使用功能。

（二）临床科室用房管理制度

1. 临床科室用房由院领导、房管部门根据规划意图、建筑功能、部门设置、科室规模等统一安排和调整。

2. 房管部门根据医院决定负责分配管理，并建立完整的管理制度，保证临床科室房屋正常使用。

3. 房屋使用科室严禁堵塞和占用消防通道，严禁在室内或通道内堆放易燃、易爆物品及其他危险物品。

4. 讲究社会公德，维护医院秩序。教育工作人员、病人及家属严禁从楼上、窗户向外抛扔各种杂物，保持安静、清洁、舒适的工作和修养环境。

（三）医技科室用房管理制度

1. 医技科室用房由院领导、房管部门根据科室情况统一安排和调整。

2. 医技科室用房有特殊的建筑与防护功能，严禁私自挪用和拆改。

3. 加强用电设备的正规化管理，禁止科室和个人私自改动。

4. 加强安全管理，清除各种隐患，保持消防设施的正常状态，保证各项工作的正常运转。

（四）行政、后勤用房管理制度

1. 行政、后勤用房要强调各项设施的正规化管理，消除隐患，不留死角。

2. 供电、供水、锅炉、供氧等重要部门的建筑设计上有特殊要求和功能，严禁擅自拆改，防止造成房屋财产损失。

（五）公用通道、走廊、房屋的管理

公用通道是医院人员密集、交叉来往、运输的必然通道，因此，要把这部分的管理纳入房产管理中，防止造成管理混乱、通道拥挤，影响医院的正常工作。

公用通道分为建筑外道路、门诊通道、病房通道、门诊候诊区、病房走廊区、门诊、病房与医疗技术科室连接区及医疗技术科室候诊区通道等。

公用房屋包括学术报告厅、礼堂、餐厅、手术家属等候室、图书馆、健身房、游泳池等。

公用房屋应统一由房产部门安排科室及专人管理，制定公用通道的使用范围和管理制度，严禁随意堆放各种杂物，保证消防通道的畅通。公用通道的标识应清晰明了。营造优美、幽静、安全、卫生的环境。

六、集体宿舍与家属宿舍管理

集体宿舍是为解决实施24小时在院制的住院医师及无住房的青年职工而设的；家属宿舍是前些年在计划经济条件下由医院分配的住房，现已被新的住房制度取代。

（一）集体宿舍管理

1. 根据医院集体宿舍的规模，设各类管理、保卫及卫生清扫人员。

2. 制定入住人员标准及宿舍管理的规章制度。入住者需符合条件，由个人申请，科室领导同意，房管部门办理手续。

3. 入住人员必须遵守宿舍管理规章制度，服从管理人员的管理，保证宿舍的安全、卫生及设施的完好。如损坏宿舍设施，按价赔偿。

4. 指定或由住宿人员推选舍长，协助管理人员工作。

5. 医院设有进修生宿舍的参照此规定执行。

（二）家属宿舍管理与住房制度改革

在计划经济时期，医院家属宿舍的建设和分配都是按照国家的指令性计划进行，凡正式职工，都统一由医院进行住房分配。随着市场经济的发展，国家住房制度经历了一次又一次的改革，逐步向市场化、社会化方向发展。把住房建设投资由国家、单位统包的体制改变为国家、单位、个人三者合理负担的体制；把住房实物福利分配的方向改变为按劳分配为主的货币工资分配方式。因此，医院的公有住房分配政策已寿终正寝。医院原有的公有住房均已出售给职工本人，将职工住房以房改成本价和折扣政策向承租人出售。房改工作已深入进行，职工住房已经全面推行商品化、社会化，逐步建立了职工住房新制度。

由于新的职工住房制度的建立，国家相继推出一系列实现职工住房社会化、商品化的方式，如住房公积金、住房补贴等政策。

住房公积金是国家机关、国有企事业单位等及其在职职工缴存的长期住房储金。它是取消福利分房政策以后，取而代之的一项新的政策，也是我国住房制度改革的重要内容，是实现职工住房社会化、商品化的一个重要方式。它是一种国家强制性福利制度，是专门用于职工住房消费的一项长期、专项住房储蓄金。根据《住房公积金管理条例》的有关规定，职工有下列情形之一的，可以提取职工住房公积金账户的存储金额：

1. 购买、建造、翻建、大修自住住房的。

2. 离休、退休的职工。

3. 完全丧失劳动能力，与单位终止劳动关系的职工。

4. 出境定居者。

5. 偿还购房贷款本息的。

6. 房租超出家庭工资收入的规定比例的。

7. 其他特殊情形的。

住房补贴是国家为职工解决住房问题而给予的补助资助。即将单位原有用于建房、购房的资金转化为住房补贴，分次或一次性发给职工，由职工支配使用购房或租房。住房补贴的发放范围是各单位的无房职工和住房面积未达到其职级所对应的住房补贴面积标准的职

工，包括离退休职工。

新的职工住房制度建立后，加强住房售后的管理，是维护住房产权人和使用人共同利益的根本保证。公有住房售出后都应建立住宅共用部位、共用设施设备维修基金。维修基金专项用于住宅共用部位、共用设施设备保修期满后的大修、更换、改造。

维修基金来源分两部分，一是售房单位按照一定比例从售房款中提取的。二是购房者按购房款一定比例向售房单位缴纳的维修基金。维修基金专款专用，严禁挪用。

七、房产管理实施物业管理

医院房产管理长期延用传统的计划经济管理模式下的自成体系的管理模式。随着社会主义市场经济不断发展，推进了医院管理的科学化、社会化进程，许多医院尝试着医院后勤管理的社会化，房产管理也实施了物业管理。使房产管理工作更加专业化、规范化，走向了一种社会化的管理模式。

（一）物业管理的概念与意义

物业管理是指业主通过选聘物业管理企业，由业主和物业管理企业按照物业服务合同约定，对房屋及配套的设施设备和相关场地进行维修养护、管理及维护相关区域内的环境卫生和秩序的活动。

简单地说，这是一种合约式、企业化、专业化、社会化的管理。其管理的对象是物业，服务的对象是人。

物业所有人，即产权人，指房屋和土地使用权人，亦称业主。可以是个人、集体、国家。

物业管理企业为物业管理公司。

物业管理是集高度统一的管理、全方位多层次的服务、市场化经营为一体的管理模式。一是社会化的管理模式。它摆脱了过去那种自建自管的分散管理体制，为产权人找到了一个总管家。二是专业化的管理。它是由专门的管理公司通过合同或契约的签订，按照产权人和使用人的意志与要求去实施的管理，将行政性的管理终身制变为企业经营型的聘用制。三是经营型的管理。它推行的是有偿服务、合理收费，减少了业主的压力和负担，又使得业主受到了全方位、多层次、多项目的服务。

（二）院区的物业管理

常规性的公共服务是物业管理中的基本工作，是面向所有使用人提供的最基本的管理与服务。医院本身是一个综合性的复杂系统，只有各个方面、各个环节都管理到位、服务到位，才能保证整个系统的良好运行。否则，任何一个环节的疏漏都可能导致整个系统出现问题甚至瘫痪，酿成不可挽回的损失。因此，物业服务管理工作的具体内容和要求要在委托合同中做出明确规定。

1. 房屋建筑主体的管理　主要包括：房屋基本情况的掌握、房屋修缮及其管理、房屋装修管理。

2. 房屋设备、设施管理　主要包括：各类设备、设施基本情况的掌握；各类设备、设施的日常运行、保养、维修与更新的管理。

3. 环境卫生管理　主要包括：楼宇内外物业环境的日常清扫、保洁、垃圾清除外运等工作。

4. 绿化管理　主要包括：为美化环境而进行的管理与服务工作。

5. 治安、消防、车辆道路管理　主要包括：维护医院的正常工作、休养秩序和安全而进

行的一系列专门性的管理与服务工作。

6. 公众代办性服务 主要包括：打字、复印、代售票务等商务服务及管理工作。

（三）家属宿舍的物业管理

新的职工住房制度建立后，对售后住房要加强服务与管理，使职工无后顾之忧，安心工作。职工宿舍的物业管理目标就是通过优质高效的管理服务，使职工满意、医院满意。

对于相对集中的、形成小区规模的家属宿舍的物业管理工作应包括房屋日常管理和维护养护、共用设施设备的日常管理和养护、协助维护公共秩序、保洁服务工作及公众代办性质服务。如为业主代收代缴水电费、煤气费、有线电视费、电话费等。

随着国民经济的持续增长，医院改革的不断深入，医院管理者的观念不断更新，医院后勤社会化进程不断加快，会把规模大的专业管理弱项交由社会管理，使医院管理医疗活动和专业技术重点更突出。物业管理企业不断创新服务理念，优化服务质量，提高服务水平，以诚恳、守信、积极的态度对待服务对象，尊重业主、使用人各方面现实和潜在的服务要求，进而为其提供更体贴、细致、周到、高效的人性化服务，不断满足和超越业主、使用人增长变换的服务要求。相信医院会有更多的项目参加到蓬勃发展的物业管理当中去。

第五节 地产的管理

地产是土地财产的简称。医院地产应包括房屋建筑占地面积及无房屋建筑占地面积。无房屋建筑占地面积主要为道路用地、绿化用地、堆晒用地（用于燃煤堆放与洗涤物品的晾晒等）和医疗废物与日产垃圾的存放、处置用地。

一、医院地产及其相关概念

医院地产的性质为国有土地，其拥有的是土地使用权。土地使用权是土地使用者依法取得的，在法律规定的范围内对土地享有的占有、使用、收益和在特定条件下依法处分的权利。医院建设用地属公益事业用地，为政府划拨的方式取得的土地使用权。划拨土地具有三个主要特征：一是没有明确的使用期限；二是无需支付土地使用权出让金；三是不能转让、出租和抵押。

医院新建、扩建，如需新增建设用地，需按取得划拨土地使用权的程序办理。建设单位提交用地申请后由土地行政主管部门审查和报批，经批准后，向医院颁发建设用地批准书。建设项目竣工后，建筑项目主管部门组织有关部门验收时，由土地管理部门现场核查实际用地情况，经核查无误后，用地单位应到土地行政管理部门办理土地登记手续，由土地管理机关颁发《国有土地使用证》，确认土地使用权。

医院因事业发展需要购置的房产，需办理房地产交易手续。房地产交易是指以房屋等建筑物、构筑物及其占用范围内的土地使用权为对象而进行的一种商品交换活动。由于土地与房屋等地上建筑物在物质形态上具有不可分割性，为了维护交易双方的合法权益，便于土地和房屋的合理利用，在房地产转让时，房屋的所有权和该房屋占用范围内的土地使用权同时转让。不得将房屋所有权与土地使用权分别转让。房产交易应向政府房产主管部门申请房产变更登记，并凭变更后的房屋所有权证书向同级政府土地管理部门申请土地使用权变更登记。

二、医院道路管理

道路由动态交通设施、静态交通设施和道路交通附属设施三部分组成。动态交通设施包括医院的各种道路；静态交通设施包括停车场、广场；道路交通附属设施包括各种路牌、分离墩、分道线、道路照明、绿化带、排水及防护。道路管理主要任务是处理人、车、路的关系，保证医院人车分流，安全畅通。

道路是医院外部环境设计首要考虑的重要方面，也是建筑材料构成的硬质景观。医院中的道路可划分为人员流动较密集的门诊部和住院部前的结合广场所设计的通路、消防环路、物流通道、人行道、自行车道及园林小道等。因此，医院在设计交通流线、道路时应根据医院交通目的和功能的不同，进行标准化、科学化的设计。

（一）较大规模的医院人员流动、车流量大，设计时要留足道路占地面积，设置双向走道，人车分流，畅通无阻。

（二）医院总体设计和改建、扩建中注重交通流程方案设计，明确交通道路的流向及流程图示。要特别注意占地面积小、道路狭窄、拥挤的单线顺序流程的安排。

（三）医院在道路、停车场的设计上要借鉴先进的道路交通管理经验，应用于解决医院交通流程、道路畅通、车库车场管理等工作中，做到管理科学、交通顺畅。

（四）医院道路交通指示牌、路标要明显大方、色泽鲜艳、造型新颖、设置合理。交通出入口及停车场要设专人管理和指挥。对道路交通管理人员要进行专业培训，保证道路交通安全畅通。

（五）医院道路交通管理工作应设专门部门负责，制定规章制度和各级各类管理人员职责，加强业务学习和培训，做到科学管理、制度管理和文明管理。

三、医院绿化美化管理

绿化建设是改善生态环境、优化人居环境、增进人民身心健康的事业。由于医院的自身特点，所以必须加强绿化美化工作，提高医院绿化美化综合水平。医院绿化美化工作既是物质文明建设，也是精神文明建设。

《综合医院建设标准》已明确规定了“新建医院的绿地率不应低于35%；改建、扩建综合医院的绿地率不应低于30%”。因此，综合医院必须保证有足够的绿化用地，通过精心的设计、种植和管理，为病人和工作人员创造良好的医疗、康复和工作环境。同时，绿地对医院的功能分隔、卫生防护、空气净化、减少污染和改善医院建筑用地周围的小气候都具有十分重要的作用。

（一）高起点搞好规划

根据医院地形、地貌的特点及地域气候情况做好绿化美化工作的规划，坚持因地制宜，注重特色，宜树则树，宜草则草，宜花则花，不搞千篇一律。并适当配以雕塑、山石、喷泉等，达到协调和谐的效果。

（二）高质量建设和管护

要重视绿化美化工程的质量，加强对绿化美化工程的监督和检查，把好质量关。管护工作要到位，指定热心此项工作，而且具有一定专业技能的人员负责，加强日常管理，巩固绿化美化成果。

（三）高度重视绿化美化工作

医院绿化美化工程是城市绿化和环境建设的有机组成部分。医院领导及主管部门应提

高对绿化美化工作的认识，加大投入，加强管理，充分认识到医院绿化美化不仅创造了优美的环境，也给医务人员及休养人员带来舒畅的心情，感受到温馨，营造和谐环境和良好氛围。

（四）注重保护原有古树、名木

绿化美化的工程设计和实施时，可以通过挂牌、冠名等形式吸引社会资金保护古树名木，创造医院良好的工作及康复环境。

（五）通透庭院，栽培绿植

位于沿街的医院，除了在内部进行绿化工程外，还应考虑“开墙透绿”，拆除“死墙”，与城市绿化融为一体，相得益彰。

（六）委托管护，提高层次

绿化美化是一项技术要求高、管护较难的工作，一些医院难以承担。因此，可以委托园林部门进行设计、栽培和管护，会对医院的绿化工作更加有利。

总之，医院的绿化美化工作是一项长期的、意义深远的、造福子孙后代的生态工程建设，要高度重视、科学规划和设计，保质保量，加强管护，把每所医院都建设成为绿树成荫、花团锦簇、温暖和谐的花园式医院。

第六节 房地产产权管理

房地产产权管理是医院确保国有资产保值、增值，防止国有资产流失，有效配置房地产资源，积极适度、稳妥地合理开发利用房地产存量，强化医院工作支撑体系的重要管理工作。房地产主要由土地和建筑物两大部分构成，在物质形态上两者是密不可分的结合体，房依地建，地为房载，两者具有不可分割性。但在法律上，建筑物与土地作为财产权的客体，可以分别属于不同的权利主体，超出狭义的“房地产”的范围，“房”与“地”作为财产的不同存在形式，可以是两个不同的概念，有不同的用途、不同的价格和不同的分类。

一、房地产管理法

为了加强对城市房地产的管理，维护房地产市场秩序，保障房地产权利人的合法权益，1995 年国家颁布实施了《中华人民共和国城市房地产管理法》，确立了我国房地产管理的基本原则，并对房地产开发用地、房地产开发、房地产交易、房地产权属登记等主要管理环节及一系列基本制度，做出了具体规定。把房地产管理纳入了法制的轨道。这对加强城市房地产的管理，维护房地产市场秩序，保障房地产权利人的合法权益，促进房地产业的健康发展，满足建立社会主义市场经济体制的需要，有着重要的意义。

医院的房地产管理工作也必须按照国家的法规，依法管理。

二、城市土地使用制度

根据我国有关法律规定，城市土地使用制度包括土地使用权出让与土地使用权划拨。

（一）土地使用权出让

土地使用权出让是指国家将国有土地使用权在一定年限内出让给土地使用者，由土地使用者向国家支付土地使用权出让金的行为。土地的使用权出让有四个特征：一是土地使用权出让是以土地所有权与土地使用权的分离为基础的；二是土地使用权出让是有年限的；三是土地使用权出让是有偿的；四是土地使用者对地下的资源、埋藏物和市政公用设施等不

享有权利。

(二)土地使用权划拨

是指县级以上人民政府依法批准,在土地使用者缴纳补偿、安置等费用后将该幅土地交付其使用,或者将土地使用权无偿交付给土地使用者使用的行为。土地使用权划拨有两种情况:一是土地使用者须缴纳补偿、安置等费用的;二是土地使用者取得土地使用权是无偿的,无需缴纳任何费用。另外,以划拨方式取得土地使用权的,没有使用期限的限制。

三、土地征用制度及特点

土地征用一般来讲是指国家或政府为了公共目的而强制取得土地所有权人的土地,并依法给予补偿的行为。它并不属于一般土地交易的范畴。

(一)征用土地范围

国家为了社会公共利益的需要,依法将农民集体的土地变为国有,并依法给予补偿。征用集体土地必须经县以上人民政府批准,并依法给予补偿、安置。任何单位和个人不得以任何理由对征用土地进行阻挠。建设单位征用的集体土地,其土地所有权属于国家,用地单位只享有土地使用权。

(二)土地征用的审批权限和程序

为了合理利用土地资源,加强建设用地管理,节约使用土地资源,避免征地权的滥用,《土地管理法》都做了明确的规定。

1. 征用基本农田或基本农田以外的耕地超过35公顷的,其他土地超过70公顷的,由国务院审批。

2. 征用基本农田或基本农田以外的耕地在35公顷以下,其他土地在70公顷以下的,由省、自治区、直辖市人民政府批准,并报国务院备案。

征用土地须按以下程序审批:

1. 用地者提出申请。

2. 土地管理机关报批。

3. 政府予以公告,被征用人办理征地补偿登记。

4. 划拨土地。

(三)土地征用的补偿

国家征用农民集体土地,必然会给被征地者的生产、生活带来很大影响,遭受一定的经济损失。为补偿被征地者的生产、生活的损失,须按照被征用土地的原用途给予补偿。

1. 土地补偿费是国家建设征用土地时,为补偿被征用地单位所受的损失而向其支付的款项。实质是对农民在被征用土地上长期投资、投工的补偿,而非土地的价值。

2. 征地补偿费的标准是根据被征用土地的原用途按照法定标准来确定的。

3. 征地补偿费包括土地补偿费和安置补助费,属专用款项,主要应该用来解决因土地被征用而失业者的生产、生活。应由农村集体经济组织统一管理和使用,并应按有关规定进行合理分配。

四、房地产权属登记

房地产权属管理是医院房管部门的重要工作之一,是房地产管理工作的基础。房地产权属管理法律制度的核心内容是房地产权属登记制度。了解这些内容,对医院房地产产权

产籍管理工作具有重要意义。

房地产权属登记又称为不动产登记。是指土地使用权和地上建筑物所有权及其上设定的其他权利的登记。是房地产管理部门依照法律、法规的规定对申请登记的房地产权利的性质、权属来源、取得方式、取得时间及其他有关情况进行记载并予以确认的法律制度。

(一)房地产产权含义

以房地产为标的的产权,称为房地产产权。在房地产产权中,有房屋所有权;有国有土地所有权分离出来的土地使用权;有以产权为担保并和债权并存的房地产抵押权等。

(二)房地产产籍含义

房地产产籍资料包括在房地产权属申请登记、调查、确权、发证及测绘等过程中获得的各种图、档、卡、册、表及相关证件。这些档案资料反映了房地产的权属、坐落、位置、用地面积、房产权界、房屋建筑面积、结构、层数、建筑时间、权源、用途、有无设定其他权利等基本情况。

(三)房地产权属登记的意义和管理现状

1. 依据国家有关法律规定,凡在城市规划区国有土地范围内取得的土地使用权和房屋所有权的人(自然人和法人)都要进行房地产权属登记,领取房地产权属证书。

2. 房地产权属登记的功能有四:一是公示功能。经过房地产权属登记及有关情况的公示,就可以有效地保护房地产权属人的利益不受损害。二是权利确认和保护功能。经过登记的房地产权利因得到法律的确认,而具有法律效力,受到国家法律的保护。三是权属功能。是国家对房地产市场进行管理的重要手段。四是征税功能。

3. 我国的房地产权属管理分别属于不同的管理部门,并形成了两种不同的、相互独立的房地产权属管理制度。实践证明,这种实行多年的房地分管制度,弊多利少,不利于国家对房地产市场的管理,也不利于对房地产权人合法权益的维护。

目前我国房地产权属管理基本上还是分管,房屋的产权登记机关是房管部门;土地产权登记的机关是国土资源管理部门。房与地这种在物质形态上不能分割,在权利流转上不能分离的财产,由不同的职能部门分别进行管理,客观上存在很多弊端,既不方便登记,又影响工作效率,使管理工作受到影响。今后随着我国法律制度的健全和完善,国家应通过立法,将两种权属登记制度统一起来,实现房地产权属登记的统一管理,并逐步与国际惯例接轨。

(四)房地产产权产籍管理任务

房地产产权产籍管理是指对《房地产权证》的登记、颁发和管理。《房地产权证》包括房屋所有权证、房地产权证、他项权证、房屋共有权证。产权证具有所有权、处置权、处分权和他项权等法律效力。

房地产产权产籍管理的任务主要有以下四个方面:

1. 做好房地产权属登记、确权、发证工作　权属登记、确权、发证工作是产权产籍管理主要的经常性的工作。包括初始取得的土地使用权、新建房屋所有权、房地产产权的转让、变更、他项权利等的登记、核实、确权和发证工作,以及房地产灭失、土地使用权年限届满、他项权利终止等的注销工作。

2. 做好房地产测绘工作　房地产测绘是根据房地产产权管理的需要,应用测绘技术绘制出以权属为核心、权属的单元界址为基础、以房屋及房屋所占用的平面位置、房屋状况、面积为重点的房地产图。房地产的权属关系、自然状况发生变化时,应及时、准确地进行变更测量,使房地产图和实际情况相一致。

3. 做好房地产产籍管理工作 首先要做好现有产籍资料的管理，要针对资料的收集、整理、鉴定、立卷、归档、制订目录索引和保管等各个环节建立一整套制度，以便档案的科学管理和方便查阅利用；其次是在初始产籍的基础上，根据产权管理提供的权属转移、变更、房地产的变化情况，对产籍资料不断进行修正、补充和增籍、灭籍工作，以保护产籍资料的完整、准确，使图、档、卡、册与实际情况相一致。

4. 提供法律依据 产权产籍管理工作为征地、房屋拆迁、落实私房政策的房产审查和处理权属纠纷提供依据。

综上所述，房地产产权管理是医院管理工作的重要内容，对维护医院合法权益有着重要意义。医院房管部门应在院长及主管院长的领导下，熟悉掌握房地产管理的法律、法规的政策，充分发挥医院房地产资源的作用，在新医改政策的推动下，扩展医院建设和发展的思路，吸收国内外医院管理的先进经验，合理有效地利用资源，加强多渠道合作，将医院管理推向更高的层次和水平。

（薛 赤）

参 考 文 献

[1] 李延荣. 房地产管理法. 第2版. 北京：中国人民大学出版社，2007
[2] 曹荣桂. 医院管理学. 北京：人民卫生出版社，2003
[3] 王俊峰. 物业管理基础. 北京：电子工业出版社，2007
[4] 何石岩. 房屋管理与维修. 第3版. 北京：机械工业出版社，2009

第七章

医院设备设施管理

第一节　供电设备管理

电能是整个医疗活中不可缺少的能源之一，是救死扶伤医疗活动的生命线的核心。医疗活动离不开电能的正常供应。供电设备管理是医疗活动中正常供应所采取的一系列管理活动。主要包括：供电设备的安全管理、供电设备的正常运行管理、供电设备的维修管理。

一、供电设备管理概述

供电设备是指输送、变换、分配电能的设备。

（一）供电设备概述

供电设备主要有高压配电设备、低压配电设备、变压器等。

1. 高压配电设备

（1）高压隔离开关：高压隔离开关，称高压闸刀开关，其主要结构特点是在检修时用于隔离电源。

（2）高压负荷开关：高压负荷开关的主要结构特点是可通、断正常的负荷电流和过负荷电流，检修时也可用于隔离电源。但不能配以短路保护装置来自动跳闸。

（3）高压断路器：高压断路器的主要结构特点是可通、断正常的负荷电流、过负荷电流和一定的短路电流。

（4）高压熔断器：高压熔断器主要用于电路的短路保护。RN 型的熔断器具有较强的灭弧能力，可在电路短路电流达到最大值之前断开电路。

（5）电流、电压互感器。电流、电压互感器：一是使高电压大电流的电路和测量仪表、继电保护电器隔离，保障观察人员的安全；二是扩大仪表的量程。电压互感器，使用中副边不允许短路，如果短路则被烧毁。

2. 低压配电设备

（1）低压刀开关：有灭弧罩的低压刀开关可通断负荷电流，没有灭弧罩的低压刀开关只能作隔离电源用。

（2）低压刀熔开关：低压刀熔开关是低压刀开关和低压熔断器组合成的开关电器，可作短路保护和隔离电源用。

(3)低压负荷开关:低压负荷开关是带灭弧装置的刀开关与熔断器串联而成的。低压刀熔开关,具有刀开关和熔断器的双重功能。

(4)低压断路器:低压断路器既能带负荷通断电路,又能在短路、过负荷和低电压(失压)时自动跳闸,其功能和高压断路器相似。

(5)低压熔断器:低压熔断器在低压电路中起短路保护作用,也能实现过负荷保护。RTO 型熔断器可在短路电流达到最大值以前断开电路,RM 型熔断器则不能。

3. 电力变压器 电力变压器的功能是对电能的电压进行变换。

(二)供电设备管理概述

1. 供电设备管理的概念 供电设备设施的管理是按照国家法规的管理规范,对投入使用的供电设备进行的管理和服务,以保证供电系统正常、安全运行。

2. 供电设备管理的内容 供电设备的安全管理:其主要内容包括普及安全知识,使用安全用具,提高安全意识;供电设施工程建设安全管理;供电设备安全操作管理;供电设备过负荷的安全管理等。

3. 供电设备正常运行管理 主要包括:巡视监控管理,异常情况处置管理,变配电室的设备运行管理和档案管理等内容。

供电设备的维修管理:规范供电设备设施的维修保养工作,确保供电设备设施的性能良好地运行,基本要求:

(1)安全:在电能使用中不发生设备和人身伤亡事故。

(2)可靠:满足临床对电能可靠性的要求,不随意断电。

(3)优质:满足临床对电压和频率的要求。

二、供电设备的安全管理

供电设备的安全管理有两方面的含义,一方面是保障设备安全运行,另一方面是加强供电设备的安全管理。

(一)加强安全教育普及安全用电常识

电能可造福于人类,但如果使用和管理不当,也常常给人们带来极大的危害。加强电气安全教育,使供电设备使用人员和设备管理人员树立“安全第一”的观念。

(二)供电设施的安全操作管理

供电设施的安全操作管理就是规范供电设施的操作程序,保证供电设施操作过程中的安全。供配电室的值班人员必须有强烈的安全意识,熟悉安全用电基本知识,掌握安全注意事项,按照操作规程操作电气设备。

1. 安全操作注意事项

(1)操作高压设备时,必须使用安全用具。使用操作杆、棒,戴绝缘手套,穿绝缘鞋。操作低压设备时戴绝缘手套,穿绝缘鞋,同时注意不要正向面对操作设备。

(2)严禁带电工作,紧急情况带电作业时,必须在有监护人、有足够的工作场地和光线充足的情况下,戴绝缘手套,穿绝缘鞋进行操作。

(3)自动开关自动跳闸后,必须查明原因,排除故障后再恢复供电。必要时可以试合闸一次。

(4)变配电室倒闸操作时,必须一人操作一人监护。

(5)电流互感器二次测不得开路,电压互感器二次测不得短路,不能用摇表测带电设备

的绝缘电阻。

(6)设立安全标志:应对各种电气设备设立安全标志牌,配电室门前应设“非工作人员不得入内”标志牌,处在施工中的供电设备,开关上应悬挂“禁止合闸,有人工作”标志牌,高压设备工作地点和施工设备上应悬挂“止步,高压危险”等标志牌。

2. 变配电室设备的安全操作规程 为确保安全,防止误操作,按照国家 DL408—91《电业安全工作规范》的规定,倒闸操作必须根据上级变配电所调度员或值班负责人的命令,经受令人复诵无误后执行,并填写操作票。

(1)送电操作规程:变配电所送电时,一般应从电源侧的开关合起,依次到负荷侧的开关。有高压断路器、高压隔离开关、低压断路器、低压刀开关的情况下,送电时,一定要按照:母线侧隔离开关(刀开关)→负荷侧隔离开关(刀开关)→断路器的合闸次序操作。

(2)停电操作规程:变配电所停电时,一般应从负荷侧的开关拉起,依次拉到电源侧开关。以保证每个开关断开的电流最小,较安全。有高压断路器、高压隔离开关、低压断路器、低压刀开关的电路中,停电时,一定要按照断路器→负荷侧隔离开关(刀开关)→母线侧隔离开关(刀开关)的拉闸次序操作。

(3)变压器维修前的安全操作规程:为确保在无电状态下对变压器进行维修,必须先拉开负荷侧的开关,再拉开高压侧的开关。用验电器验电,确认无电后,在变压器两侧挂上三相接地线,高低压开关上挂上“有人工作,请勿合闸”警示牌,才能开始工作。

(4)配电柜维修前的安全操作规程:断开控制配电柜的断路器和前面的隔离开关,然后验电,确认无电时挂上三相短路接地线。当和临近带电体距离小于 6cm 时,设置绝缘隔板。在停电开关处挂警示牌。

(三)供电设施防雷的安全管理

供电设施遭雷击时,可击穿供电线路上的供电和用电设备,造成人身伤亡事故。防雷管理主要包括两个方面内容,一是根据国家的防雷标准安装好防雷器具。二是管好防雷器具,保证雷雨季节防雷器具正常工作。

1. 变配电所的防雷器具变配电所属于一级防雷建筑物,按照规定变配电所应装避雷针。为防止雷电波沿导线传入配电所,在高压进线和低压出线上安装阀式避雷器。阀式避雷器在正常电压时呈现很高的电阻对电路工作无影响,当遇雷电的高压时呈现低阻,通过引下线和接地体将雷电流引入大地。

2. 变配电所防雷器具的管理 避雷器具的管理较简单。每年 4 月份雷雨季节前由变配电室的值班电工,进行一次避雷针、避雷器和接地体装置的试验、测量和维修,保证避雷器具良好运行。

三、供电设备的运行管理

供电设备的运行管理主要包括运行中的巡视管理、运行中的异常情况处置、变配电室管理和档案管理等内容。

(一)供电设备运行中的巡视管理

供电设备运行中的巡视管理是由值班人员定期对设备设施进行巡视、检查,以发现不良运行情况并及时整改解决的管理方式。

1. 运行巡视制度

(1)变配电室的值班电工每班巡视两次高压开关柜,每2h巡视一次变压器,每周巡视一次落地电表箱,每2周巡视一次辖区线路。如遇大风雨或发生故障时,应临时增加巡视次数。

(2)变配电室的值班电工必须按照规定的次数进行检查、巡视、监控,将每次巡视的时间、设备、结果等记入《运行巡视记录》。

2. 运行巡视的内容

(1)变配电室巡视的内容

1)巡视变压器的油位、油色是否正常,运行是否过负荷,是否漏油。

2)巡视配电柜有无声响和异味,各种仪表指示是否正常,各种导线的接头是否有过热或烧伤的痕迹,接线是否良好。

3)巡视配电室防小动物设施是否良好,各种标示物、标示牌是否完好,安全用具是否齐全、是否放于规定的位置。

4)按时开关辖区内的路灯或灯饰。

(2)线路巡视项目

1)电杆有无倾斜、损坏、基础下沉现象,有则采取措施。

2)沿线有无堆积易燃物、危险建筑物,有应进行处理。

3)拉线和扳桩是否完好,绑线是否紧固,若有缺陷设法处理。

4)导线接头是否良好,绝缘子有无破损,若有则更换。

5)避雷装置的接地是否良好,若有缺陷设法处理。

6)对于电缆线路,应检查电缆头、瓷套管有无破损和放电痕迹。

7)检查暗敷电缆沿线的盖板是否完好,路线标桩是否完整,电缆沟内是否有积水,接地是否良好。

3. 巡视中发现问题的处置管理 变配电室的值班电工在巡视中发现的问题,小问题由当班电工及时采取措施处理即可,如遇处理不了的问题应及时上报给组长,在组长协调下加以解决。处理问题时应严格遵《供配电设备设施安全操作标准作业规程》和《供配电设备设施维护保养标准》的规定。

(二)变配电室的管理

变配电室的值班人员,在电设备管理员的领导下工作。供电设备主管部门负责制定变配电室的管理制度。变配电室的值班人员要严格执行变配电室的管理制度。

1. 变配电室的设备正常运行时,非值班人员不得入内,若要进入则需经主管部门同意,在值班人员的陪同下进入变配电室。

2. 变配电室内禁止存放易燃、易爆物品,且消防器材齐全,禁止吸烟。

3. 每班打扫一次室内卫生。每周清扫一次设备卫生。

4. 值班人员还应履行交接班制度,按规定时间交接班,值班员未办完交接手续时,不得擅离岗位。

5. 接班人员应听取交班人员的交代,查看运行记录,检查工具、物品是否齐全,确认无误后,在《值班记录》上签名。

6. 在处理事故时,一般不得交接班。如事故一时难以处理完毕,由交班人员负责继续处理,接班人员协助处理。也可在接班的值班员同意和上级主管部门同意后,进行交接班。

(三)供电设备的档案管理

供电设备应建立档案进行管理。其主要内容有:

1. 电气平面图、设备原理图、接线图等图纸。

2. 使用电压、频率、功率、实测电流等有关数据。

3.《运行记录》、《维修记录》、《巡视记录》及大修后的《试验报告》等各项记录。

《运行记录》、《巡视记录》由值班电工每周上报供电设备主管部门。《维修记录》及大修后的《试验报告》则在设备修理、试验完成后由值班电工及时上报供电设备管理员。

四、供电设备设施的维修管理

供电设备设施的维修,一方面是搞好供电设备的维护,使设备设施在最佳运行状态下工作;一方面是当供电设备设施出现故障时,及时修复尽快恢复供电,减少停电给生活和工作带来的不便。

(一)供电设备设施的养护管理

供电设备的养护目的是,消除事故隐患,防止供电设备设施出现较大故障。供电设备设施的养护由值班电工负责实施。按照《机电设备管理工作条例》中的规定,定时对设备设施进行养护。

1. 低压配电柜的养护　低压配电柜的养护,每半年一次。养护的顺序是:先做好养护前的准备,然后分段进行配电柜的保养。

(1)养护前的准备:低压配电柜养护前应通知用户。将养护所需使用工具和安全工具准备好,办理好工作票手续。由电工组的组长负责指挥。

(2)配电柜的分段养护:

1)检查母线接头有无变形,有无放电的痕迹,紧固连接螺栓确保连接紧密。母线接头处有脏物时应清除,螺母有锈蚀现象应更换。

2)检查配电柜中各种开关,取下灭弧罩,看触头是否有损坏。紧固进出线的螺栓,清洁柜内尘土,试验操动机构的分合闸情况。

3)检查电流互感器和各种仪表的接线,并逐个接好。

4)检查熔断器体和插座是否接触良好,有无烧损。

2. 变压器的养护　变压器的养护每半年一次,一般安排在每年的4月份和10月份,由值班电工进行外部清洁保养。在停电状态下,清扫变压器的外壳,检查变压器的油封垫圈是否完好。拧紧变压器的外引线接头,若有破损应修复后再接好。检查变压器绝缘子是否完好,接地线是否完好,若损伤则予以更换。

(二)供电设备设施的维修管理

变压器的内部故障和试验、高压断路器的调整和试验等,一般采用外委维修的方式。供电设备管理员,根据维修保养计划,委托供电公司对辖区内的变压器和高压断路器进行检修和试验。此项工作的程序是:供电设备管理员填写《外委维修申请表》。维修时由配电室值班电工负责监督,并将结果记录在《变压器维修记录》和《配电设施维修记录》内。

五、自备发电机及UPS

对于任何正常、事故情况下不能中断供电的用户,必须由用户自备保安电源。用户保安电源一般采用自备发电机组,对于不允许瞬间停电的重要负荷可采用UPS。

(一)自备发电机组

1. 发电机组是为防止重大事故或人身伤害而设置的紧急供电,作为单位内部重要负荷的应急电源。

(1)机组应符合国家标准 CB2820—1997(等于 ISO8528)规定的技术条件;机组各配套件应符合各自的技术条件规定。

(2)机组的应用为限时备用机组,年使用时间小于 500 小时,不可过载使用,额定功率因数为 0.8(滞后);机组应能在标准环境下输出额定功率。

机组的容量应考虑按照重要负荷容量的大小、负荷运行情况、机组的运行条件来合理的选择发电机组容量,根据经验推荐的机组容量一般为应急使用总负荷的 1.2~1.3 倍,特殊用途可咨询发电机组厂家。

(3)自备发电机组不允许和市电并网供电,用户端必须配备自动或手动转换开关,实现机组和市电的闭锁和互锁功能,自动转换开关应有机械和电气互锁装置,同时可手动操作。

(4)自备发电机组选用时应考虑本地气候条件合理选装辅助部件,提高性能。如冬季缸套保温电加热器,电瓶自动充电机等。

2. 一般技术要求 发电机组为三相四线制,频率 50Hz(1500r/min),电压 230/400V(±5%)可调。

(1)发电机和发电机控制系统应装在一体化底座上,容量小于 400KW 机组可选用底座油箱,结构紧凑;机组就地操作控制;配有输出空气开关。

机组应具有良好的启动性能和带载能力(能在 IOU 内启动带载),输出的电压和频率的技术指标应满足自动化机组的要求,稳态频率降应小于 3%,稳态电压降小于 0.5%。

(2)机组配电的发动机为水冷四冲程柴油发电机,转速为 1500r/min。

机组配备的发电机为交流同步发电机,采用无刷励磁,可选用自励或永磁励磁。发电机配备先进的电压调节装置。机组的控制采用微处理器结构,具备手动、自动启动功能,系统简单、可靠、先进;具备相应的报警保护功能。

机组应具备自动启动功能,并可配合配电系统操作运行。

3. 安装要求

(1)发电机组应设置独立的发电机房、储油间;应充分考虑机组运行时的通风条件和排烟问题;如果机房设置在建筑物内,还应考虑隔震和降噪的要求。无机房条件可选择室外集装箱式机组。

(2)低压配电系统应设立应急母线段,该母线段正常情况下由市电电源供电,市电电源停电后,自动断开市电电源,发电机电源可自动投入,带重要负荷。为保证机组供电的正常,应全面考虑配电系统的接地,采用正确的接地方式以保证安全。

4. 自备发电机组的运行要求 自备发电机组安装调试时,必须进行相序检查工作。经供电部门用电检查人员现场验收合格才允许使用带负荷。凡有自备发电机组的用户,必须制定并严格执行现场操作规程。

未经用电检查人员同意,用户不得改变自备发电机组与电力系统的一、二次接线,不得向其他用户供电。为防止在电网停电时用户自备发电机组向电网反送电,无论是新投入还是已投入运行的自备发电机组,均要求在发电机接口处安装可靠闭锁装置、防止发生反送电事故。

用户对自备发电机组应经常维护、保养、核定期试车,以保证市电突然故障时在规定的时间内启动,启动应急电源的作用。

凡用户装置发电机组作为应急电源者，均应将发电机的基本情况（发电机组的型号、容量、相数、频率、台数、发电机与电源连锁方式、启动方式、启动时间）书面报告所属供电局用电检查部门，以便日常管理及存档。

（二）UPS 电源

对于要求电压不能闪动的重要用户，需自备 UPS 电源。UPS 电源容量应确保所有重要负载不间断地使用。设备应能稳压、稳频、去除电网中各种干扰，保障设备在规定的指标范围内正常运行。

1. 考虑配电系统的接地和安全，尽量采用内部结构和电路简单的设备，便于安装，接线盒今后的维护保养，使用前必须进行相序检查工作，经专业技术人员现场验收合格才允许使用带负荷。

2. 必须带内部旁路和紧急切断开关。

3. 可对内部所有关键部件进行监控和报警。

4. 产品在安全性方面应符合国际上通用的 EN50091-1 标准，电磁兼容性方面应符合 EN50091-2 标准的要求。

5. 尽量采用运行效率高的设备。由于 UPS 一直在线运行，这样可以省电。

六、紧急预案措施和要求

（一）事故处理的一般要求

配电值班人员在处理事故时，应对事故处理的正确性负责，并应做到以下几点：

1. 首先记录时间、停止音响，检查并记录自动化监控系统报警信息、仪表指示、信号继电器吊牌显示、微保及开关动作情况。

2. 迅速、正确地判断事故范围，检查站内设备，查找事故点。

3. 尽快限制事故的发展，切除事故的根源，并解除对人身和设备安全的威胁。尽一切可能将事故的设备与正常的设备隔离开，保持正常的设备安全运行。

4. 调整运行方式，尽快对已停电的设备恢复供电。

5. 必须及时、清楚、准确地将发生事故的有关情况报告有关部门及上级领导。

6. 处理事故的操作可以不填写操作票，但必须执行倒闸操作的其他规定。并做好记录，事故处理后的操作应填写操作票。事故抢险中，必须执行有关保证安全的技术措施和组织措施。

（二）反事故预案演练的要求

配电室所有值班人员应根据内容充实、符合实际、准确规范的预案内容逐项进行演练。并应形成制度，特别是在进入夏季大负荷前、进入雷电季节前、进入冬季前、院内有电气或土建工程前、保电任务前。

第二节 给排水管理

一、医院给排水设备管理概述

（一）给排水设备系统简介

医院给排水系统是指院内的各种冷水、热水、热水供应和污水排放的工程设施的总称，

它主要包括以下几部分：

(1)生活给水系统：医院内生活给水系统分为市政给水系统和加压给水系统。市政给水系统：由市政自来水管网主干管接入，在院内形成环状，供低区生活给水及室外消火栓给水；加压给水系统：由市政自来水管网主干管接入院内无负压加压给水泵房加压后，供至全院高区给水管道系统，并向设在医院高层屋顶的消防水箱供水。无论是高区供水还是低区供水，进入主楼之前均设置相应阀门，便于控制。

(2)医院热水系统：医院设置集中热水供水的系统，热水机房一般集中设置在锅炉房。竖向与生活给水系统相同分区供水。管道根据使用功能、不同区域，以及供水要求分为不同的系统，便于运行管理维护。通过合理阀门控制，可以根据实际需要灵活启闭，达到管理维护方便，节能降耗的目的。

不同区域管道需要检修时，可局部关闭该区域控制阀门，而其他区域系统不受影响。

为了防止管道繁殖军团菌，采用热水干管、支干管循环制系统，使其热水供回水温度始终保持在60～50℃区域。

楼内管道系统形式采用了类似生活给水系统的形式，即：横向管道布置系统，由各楼层横向供水主管向该楼层供水，管道设于本层或下层吊顶内。

(3)医院直饮用水系统：为最大限度地利用资源，进一步提高医院现代化管理程度，采用中央集中制备饮用水系统模式。其优点是：管理集中、节约设备用房、降低运行成本、便于水质监测、使直饮水水质有保障等。

该系统采用全循环方式，以保证管道内不出现“死水”。不同楼、不同楼层，采用阀门控制，便于检修维护。

本系统在各科室或楼层供水点相对集中，独立供水管系统，支管经计量后接至用水点，其长度一般控制在20cm内。饮用水系统管线布置一般采用不锈钢钢管或铜管。在可能产生反向回流的设备或单体建筑前，均设置防倒流阀等技术措施。以上种种技术措施，最大限度地避免了在系统输送过程中的二次污染问题，使水质保障性大大提高。

(4)医院中水系统：医院结合城市中水供应系统，由市政中水系统引入，在院区内呈枝状布置，用于院内道路洒水、绿地浇水，垃圾站冲刷垃圾容器和地面、车库洗车以及病房楼大便器冲水。合理设置阀门，便于检修维护。中水系统的设置，减少大约25%的自来水用量，对于节约医院用水成本十分有利。

中水管道布置方式与生活给水系统相同。要成为独立供水布置系统，管线外壁要按建筑标要求，涂有专用颜色与其他管线区分，由于中水有相对的水质差和轻度腐蚀性。不能与生活用水并用或混用，在施工选材时应采用推荐的新型的工程塑料管材。比如：PE管、PEx管、PPR管等。

(5)楼内管道系统形式：医院一般建筑项目常规的给水方式均采用竖向管道布置形式设计，同一根立管供应竖直位置不同楼层的用水点，但是，医院建筑功能复杂，各楼层功能差别较大、建筑格局变化较大，而且用水点较多、分布不均匀，如果采用常规的竖向管道系统，将导致管道转弯较多，设计施工难度增大，漏水概率增大，管道检修困难。在医院设计过程中，逐步推广采用横向管道布置系统，即：由一根主立管和各楼层横向供水主管向该楼层供水，管道设于本层或下层吊顶内。

这样首先解决了不同楼层功能不同导致的管道转弯过多问题；其次，大大方便了医院的

后期管理维护，管道检修时，可以切断本科室或本楼层供水阀门即可；第三，便于水系统分科室计量，有助于科室成本核算。

（二）医院排水系统

医院排水系统分为分流排水系统和合流排水系统。分流排水系统是将不同性质的污水采用不同的排除和处理方式，用各自的沟道系统分别收集。一般分为污水排水系统和雨水排水系统。如果将雨水、污水用同一个系统排除，则称为雨污合流排水系统。

室内排水是将房内卫生器具或化验室、解剖室等设备排出来的污（废）水以及降落在屋顶上的雨水，通过室内排管道排到室外排水管道中去。

根据排水性质不同，排水系统可分为四类：①生活废水系统；②医疗污水系统；③特殊放射性有害、或重金属污水；④雨水管道系统。

室内排水系统大致由七部分组成：①卫生器具、医疗设备、雨水斗及地漏；②器具排水管，如存水弯、P字弯等；③横管；④立管；⑤排出管；⑥通气管；⑦清扫设备。

以上各类排水系统的污水和废水，应该各自进行单独处理，决不能混在一起给处理造成困难，例如：由大小便器排除来的污水应该首先进入化粪池进行沉淀分解；由浴室、洗脸盆排除的污水则不应该进入化粪池，而是应该与化粪池处理后的污水管相连接；含有毒、有害以及放射性同位素、重金属的污水，则必须经过单独处理；一般的雨水系统，只要没有被污染则可不必任何处理就可以排到市政管道或地面排放。

（三）医院给水计量

随着医院内部管理的不断完善，医院实行按护理单元、按功能科室划分的二级核算制度，会促使使用部门养成节约用水的习惯，是一种良好趋势。在以往的设计中，水管往往是上下连通的，而无法进行计量（极端的方法也只能每个用水点装水表，但实施起来相当困难），给核算造成较大困难。采用上述楼层横向干管系统设计后，计量的问题便迎刃而解，只需在横干管上，进护理单元或科室前安装水表即可。此外，这样的系统对于维护管理和建筑节能都是较为有利的。

二、给排水设备设施的管理

（一）给排水设备设施的管理内容

给排水系统设备设施管理主要针对给排水系统中所涉及的各种设备及管道等的日常操作运行、维护等的管理活动。包括医院后勤所管辖区内给排水系统的计划性养护、零星返修和改善添装。如检查井、化粪池的定期清掏，消防水箱定期调水放水，以防出现阻塞、水质腐臭等现象，消防泵定期试泵等都属于给排水设备设施管理范畴。

给排水设备设施管理的内容涉及很多，根据具体的给排水系统及设备种类而定。一般主要包括以下几个方面：

1. 给排水设备设施的基础资料管理　给排水设备设施的基础资料管理的主要内容，是建立给排水设备设施管理原始资料档案和设备维修资料档案。所有给排水设备设施（包括其余的如采暖、空调等）接管后均应建立原始资料档案。这类档案资料主要有：产品与配套件的合格证、竣工图、给排水设备的检验合格证书、供水的试压报告等等。建立设备卡片，应记录有关设备的各项明细资料，如：给排水设备类别、型号、名称、规格、技术特征、开始使用日期等；给排水设备设施的维修档案资料主要有：报修单，每次维修填写的报修单，按月、季统计装订，维修管理部门负责保管以备存查；运行记录，值班人员每天填写设备运行记录，以

备存查；检查记录，平时的设备检查记录；运行月报，管理部门每月上报一次运行情况总结；考评资料，定期或不定期检查记录奖罚情况，每年归纳汇总、装订保存；技术革新资料，设备运行的改进、设备更新、技术改进措施等资料，均为给排水设备设施维修资料档案管理内容。

2. 给排水设备设施的日常操作管理　给排水设备设施的日常操作管理的内容主要是规范给排水设备的操作程序。确保正确安全地操作给排水设备设施。

3. 给排水设备运行管理　给排水设备设施运行管理的内容是建立合理的运行制度和运行操作规定，确保给排水设备设施良好运行。

4. 给排水设备设施的维修养护管理　给排水设备设施的维修养护管理是根据给排水设备设施的性能按照一定的科学管理程序和制度，以一定的技术管理要求，对设备进行日常养护和维修更新，确保给排水设备设施性能良好。

5. 文明宣传管理　安全管理的内容是对给排水设备设施的运行操作、使用进行文明安全管理，定期检查操作人员、维修人员的安全操作，并进行安全作业训练，还要建立安全责任制和对用户进行安全教育，宣传一些安全规范的使用知识。

（二）给排水设备管理职责

1. 给排水设备设施的维修、保养、日常操作及运行管理工作由医院后勤部门完成。

（1）主要职责是：负责对所管辖范围内机电设备的运行，处理一些一般性故障，协助维修组人员进行设备设施的维修保养工作，对发生的问题及时汇报，必须对所管辖范围内供水及设备情况有详尽了解；掌握相关设备的操作程序和应急处理措施；定时巡视设备运行情况，并做好巡查记录和值班记录；记录报修情况，并及时处理；保持值班室、设备及水泵房等清洁有序；负责设备房的安全管理工作，禁止非工作人员进入，做好防水、防火、防小动物的安全管理工作；遇突发事故，采取应急措施，迅速通知相关人员处理等等。

（2）维修组人员的主要职责是：熟练掌握设备的结构、性能、特点和维修保养方法；按时完成设备的各项维修、保养工作，并作好有关记录；保证设备与机房的整洁；严格遵守安全操作规程，防止发生事故；发生突发情况，应迅速采取应急措施，保证设备的正常完好；定期对设备巡视、检查，发现问题及时处理等等。

（3）管理组人员的主要职责是：具体负责总值班室、仓库和财务管理；负责内务管理和对外协调；负责人员、车辆、材料、经费的统一调度和使用管理；负责工具和材料的采购、保管和发放；负责文件资料的保管、建档和发放；负责组织人员进行安全技术和质量意识培训等工作。

为了提高工程部的工作效率，确保各种设备的运行、维修和保养工作有序开展，并保证紧急情况下及时派遣人员到达现场，在工程部下可设总值班室。总值班室每天 24h 全天值班，各设备的故障情况均应报总值班室，以便总值班室依照工程部经理和管理组的指示合理安排人员抢修。

2. 建立日常检查巡视制度

（1）要建立给排水系统设施设备日常检查巡视制度，防止设施设备跑、冒、滴漏，保持高位生活水箱、水池清洁卫生，防治二次水质污染，定期为水箱、水池进行消毒。严防生活用水、中水和污水系统串管混流。

（2）定期进行全院水质检测，保证水质安全。

（三）给排水设备设施的日常操作管理

1. 给排水设备设施的日常操作管理的目的　在竣工验收前，给排水设备设施都要通过

试压、试运行，合格后方可投入使用。在物业管理公司接管后，给排水设备设施的日常操作和运行都由运行组来完成。因此，日常操作管理的目的主要是规范给排水设备设施的操作程序，确保正确、安全地操作给排水设备设施。

2. 给排水设备设施中水泵的日常操作程序

(1)启动水泵前的检查：在启动水泵前，先检查水泵的进、出水闸阀是否已经打开，否则应打开闸阀；检查水泵机组是否有空气，如有应予以排除。检查电压表、信号灯等仪表指示是否正常，水泵轴转动 3 圈，应灵活无阻滞。

(2)启动水泵：打开水泵控制柜的电源开关，将转换开关盖于“手动”位置。启动水泵的启动按钮，水泵启动时，注意观察启动电流，如果一次不能启动成功，可以再试启动两次，每次应间隔 3min，如果三次未启动成功，停下来查找原因，排除故障后才能再启动。如果启动成功，水泵运转 5min 以上，同时观察运转时电流表指示，确定运转时有无异常情况(如异常声响，异常气味等)，检查运转时水泵漏水是否严重，是否漏水成线，若出现漏水严重情况，查找原因，水泵停止运转后进行维修。维修完毕后再次按上述要求启动水泵。若一切正常，按水泵“停止”按钮，水泵停止。然后将水泵开关置于自动位置，水泵自动启动并运行。

(3)停止水泵：水泵在正常运转过程中，若要停止水泵，要将转换开关置于“0”(停止)位置，水泵停止运转，如果需要长时间停止运转或检查，应拉下电源开关，关闭水泵的进出水闸阀。

三、给排水设备设施应急情况处理

(一)给排水设备设施在运行过程中会出现一些突发的异常情况，必须有相应的紧急处理措施进行处理。

1. 主供水管爆裂　如果发生此种情况，首先应立即关闭相连的主供水管上的闸阀，若仍控制不住大量泄水，应关停相应的水泵房，通知工程部管理组及总值班室。由总值班室负责联系相应责任部门及时通知用水单位和用户关于停水情况。工程部负责安排维修组进行抢修，维修完毕后由水泵房管理员开水试压，看有无漏水和松动现象，如果试压正常，回填土方，恢复原貌。

2. 水泵房发生火灾　发现火警，应立即就近取用灭火器扑灭火警。并呼叫邻近人员和消防管理中心主管前来扑救，切断一切电源。消防管理中心根据预先制定的灭火方案组织灭火和对现场进行控制，向“119”台报警，并派队员到必经路口引导。通知工程部断开相关电源，开启自动灭火系统、排烟系统，消防水泵保证消防供水。火扑灭后，工程部对消防设备设施进行一次检查和清点，对已损坏的设备设施进行修复或提出补充申请，并填写有关记录、报告单。

3. 水泵房发生浸水　少量漏水，水泵房管理员采取堵漏措施，若浸水严重，应关掉机房内运行的设备并拉下电源开关，通知工程部管理组，同时尽力阻滞进水，协助维修人员堵住漏水源，然后立即排水，排干水后，对浸水设备进行除湿处理，如用干布擦拭、热风吹干、自然通风、更换相关管线等，确定湿水已消除后，试开机运行，如无异常情况即可投入运行。

4. 市电停电　出现这种情况后，水泵房管理员应立即启动柴油发电机。从市电停电到正常供水规定时间不超过 15min，在使用柴油发电机过程中，应严格按照《柴油发电机操作标准作业规程》和《柴油发电机运行管理标准作业规程执行》。启动前检查机油油位、冷却

液、电池液是否在规定位置，确保总空气开关在“OFF”状态。然后启动发电机，要先预热不少于7s，然后转到启动位置（即从“0”经过“1”至预热，后转到“1”位）在启动位置不能超过5～7s，如果没有启动再立即回到“0”位，间隔30s再进行启动，启动后，油压达到正常范围，将柴油发电机空气开关合上，开始供电。在运行过程中，按照规定进行正常巡视，发现问题及时处理，发生异常重大情况，应及时通知主管采取措施，在市电来电时，应在20min内关停柴油发电机。

（二）水泵房的管理

水泵房作为供水系统重要的设备设施，应有严格的水泵房管理制度，管理规定详尽合理，管理职责明确，交接班要求清晰、完整。并且按照要求填写相应的数据、表格、记录，具体的内容主要包括以下几个方面：

1. 水泵房管理　水泵房管理规定的内容主要涉及以下几个方面：保证水泵房通风、照明良好及应急灯在停电状态下的正常使用；水泵房内严禁存放有毒、有害物品，严禁吸烟；水泵房内应备齐消防器材并放置在方便处；非值班人员不准进入水泵房；每班打扫一次水泵房的卫生，每周清洁一次水泵房内的设备设施，确保泵房地面和设备外表的清洁；水池的观察孔应加盖上锁，水泵房应当做到随时上锁，钥匙由当班水泵房管理员保管，不得私自配钥匙等等。

2. 交接班要求　交接班人员应按规定准时交接班，并且在交接班时，接班人员应认真听取交班人交代，并查看交接班时填写的《给排水设备设施运行日记》。检查工具、物品是否齐全，确认无误后按规定在《给排水设备设施运行日记》上签名。如果出现违反规定或特殊情况一般不准交接班，如上班运行情况未交代清楚，填写的日记不完整、不规范、不清晰，未按规定打扫水泵房，接班人不到位，出现异常事故正在处理中，此时应由交接人员负责继续处理，接班人协助进行。

3. 填写有关记录　水泵房管理员在值班期间，要对给排水设备设施的运行情况做详细记录，由水泵房组长整理成册，然后每月上交工程部存档。

第三节　供热管理

（一）医院供热特点

1. 供热期长　医院按照不同用途可划分成门诊、手术、住院、药房等不同的功能区，不同功能区因其职能不同对温度的要求各有不同，同时医院特殊的服务对象要求医院供暖的时间总长度也不同于一般的取暖用户，每年供暖周期约为6个月。

医院使用蒸气主要用途：医疗器具消毒、食堂、洗浴等区域，因医院的特殊性需全年供蒸气。

2. 供热要求高　系统在供热期间满负荷运行，禁止出现停暖的现象，因而对供热系统的可控性、安全性、可靠性有较高要求，从某种意义讲，供热系统与普通住宅的供暖系统既有相同之处又有不同之处，所以，除了一般意义上的供热系统管理外，医院的供热系统和管理需根据自身的特点采用先进的设备、先进的技术、高素质的专业人员和精细规范专业的管理来满足其特殊的要求，保证医疗活动的正常运行。

（二）供热系统组成

1. 热源　制取具有压力、温度等参数的蒸气或热水的设备。

2. 热网 亦即热媒输送管道，是把热量从热源输送到热用户的管道系统。

3. 散热设备（热用户）把热量传送给室内空气及消耗热能的设备。

（三）供热系统设备的构成

供热系统所涉及的设备设施很多，其中主要包括：

1. 锅炉房 锅炉房是供热系统的热源部分，它主要由以下几部分组成：

（1）锅炉本体：包括燃烧设备、各受热面（各种管道、锅筒、空气预热器）、炉体围护结构等。

（2）热力系统：包括水处理设备、分水定压系统、循环系统。

（3）烟风系统：包括鼓风机、引风机、烟道、风道等。

2. 室外供热热网 室外供热管网的敷设方式主要有架空敷设和埋地敷设，埋地敷设比较常见，其中涉及的主要设备设施有供回水管道、各类阀件、伸缩器、支架、法兰垫、管道地沟及屋顶膨胀水箱等。

3. 室内供暖系统 室内供暖系统主要是指室内的供回水管道、管路上的排气阀、伸缩器阀件、散热设备等。

4. 热能消耗使用系统 热能消耗使用系统主要是医疗器具消毒系统、食堂系统、洗浴系统等。

5. 供暖系统的分类 供暖系统有很多种不同的分类方法，按照热媒的不同可以分为：热水供暖系统、蒸气供暖系统、热风采暖系统；按照热源的不同又分为市政供暖、自有锅炉房供暖等。

（四）供热设备运行管理

1. 供热系统设备设施操作管理 供热设备设施的操作管理规程由医院相关专业管理部门与供暖设备设施运行组共同制定，或委托专门的供热管理公司负责制定。具体的操作由采暖期内当值的值班人员负责，严格按规程要求操作，医院设立供热系统运行组，由组长负责和监督操作规程的实施。

（1）锅炉操作管理是热量生产即热水或蒸气形成并输出热网的全过程管理，是热源管理的核心，锅炉供热的过程是系统化连续过程，包括燃料的填入、燃烧、出渣、热水温度、压力控制、热循环设备等，它们是一个有机的整体，任何部分出了问题，都会影响供热。因此，要有不同的分工，各工种要有明确的岗位责任制，需要分别规定班组长、司炉工、机修工、水暖工、仪表工、电工、水质化验员等人员职责范围内的任务和要求。

（2）设备投运前的检查与准备：供热前完成锅炉、压力容器的年检，并经锅炉检验所或质量技术监督部门验收合格后，进行开炉供热。锅炉开炉前要检查锅炉给水及水压是否正常，检查系统内的阀门是否均已打开，保证所有阀门处于开启状态，检查系统内的设备、管道、阀门等是否工作正常，检查锅炉房内各有关信号灯是否正常，检查各仪表是否工作正常，如有不正常应及时进行维修。

（3）设备启动与正常运行的操作方法

1）供热设备锅炉的操作：根据锅炉厂家提供的操作使用说明书，严格按照其中的操作步骤检测设备是否正常工作，如有故障或不正常现象，则需查找原因排除故障后方可允许启动。

2）其他设备的操作：其他设备包括水泵、通风机、水处理设备、阀门等，都需按照设备的操作使用说明根据工况进行正确操作。①安全阀的调试。安全阀在安装前以及在锅炉压力

容器做定期检验时，应进行耐压（强度）试验、密封试验和校正调整等；②定期对压力表进行校验，已经超过校验期限的压力表应停止使用。在锅炉和压力容器正常运行过程中，发现压力表指示不正常，应立即检验校正。压力表校验后应加铅封。

（4）供热的时间过程控制：无论是室外气温变化，还是用户人为的活动都有一定的规律性，为了既能达到采暖效果，又能节约能源，因此应制定科学的供热时间过程曲线，进行供暖时间过程控制。

2. 供热系统设备设施的运行管理　供热设备设施运行管理的标准作业规程由专业管理部门、运行部门、维修组按照 ISO9002 操作标准制定。专业管理部门负责运行管理作业标准规程的实施情况，供热设备运行组组长负责运行管理的组织实施，供热设备运行组当值值班员负责运行操作的具体实施。

（1）岗位人员管理：锅炉投入运行前，上岗的所有司炉工及水质化验员，必须经过理论知识和实际操作的培训，经当地劳动部门考试合格后，发给操作证，方可上岗，其他专业如电工、水暖工等专业也须持有相关专业机构核发的技能专业证书方可上岗。

（2）运行管理中的巡视监控：当供热系统开始运行后，当班值班员每隔 2 小时巡视一次，巡视部位包括锅炉房及室外管网。锅炉房内要对锅炉本体、燃烧机、水泵机组、电气控制系统及各种附属装置（如闸阀、油箱、热水箱）进行巡视，巡视内容主要有：①各连接处是否有漏油、漏水现象，是否有异常的声响和振动，是否有异常气味，观察排烟的颜色是否正常，燃烧火焰是否稳定。②观察锅炉的水温是否变化正常，查看锅炉水位、油箱油位、水质机组的电机温度是否太高，风叶是否碰壳，水泵是否漏水成线，有无松弛的螺栓、螺母。③控制箱内各指示灯是否正常，各元器件是否动作可靠，有无烧伤、过热、打火现象。室外巡视主要是查看供暖沟有无大量渗漏水现象。在巡视过程中，出现不正常的情况值班员应及时处理，处理不了的问题，详细汇报给组长和管理组，请求维修组支援。并且值班员应根据用户或用热部门的要求，适当调整锅炉热水温度。

（3）运行中异常情况处理

1）锅炉房发生水浸时的处置：当这种情况发生时，视进水情况关掉运行中锅炉，拉下总电源开关，堵住漏水源，若漏水严重，尽力阻滞进水，并立即通知值班组长和管理处。漏水源堵住以后，应立即对漏水设备进行除湿处理，确认水已消除，各绝缘电阻符合要求后，开机试运行，如无异常即可投入运行。

2）供热管网突然损坏：当供热管网大量漏水，应通过室外管沟的检查口进行检查寻找损坏部位，然后关闭供水管上的分段阀门进行整修或更换，在整修时由于水管上余压比较大，水温较高，应注意工作的安全性。一般在采暖期到来之前，应对外网进行严格的维修保养，以便运行中避免异常情况的出现。

3）散热设备漏水：若散热设备漏水，应查找原因，是因为散热片本身质量问题，还是安装时不严密，然后关闭暖气进水阀，拆下散热设备，进行整修，整修完毕，重新装上。

4）锅炉运行中常见故障的处理：①锅炉的压力下降。热水供热系统在充水过程中，锅炉压力表长时间达不到应有的静压，或在运行过程中压力不稳，压力下降很严重，则表明系统中有大量泄漏需马上查找及时修补。②锅炉温度急剧上升。锅炉点火后，温度表在短时间内急剧上升，这种情况应立即停止运行，出现这种情况的原因主要有循环水泵没有启动，管路里没有循环水；锅炉出口处的阀门没有打开，致使锅炉烧死水。③循环水泵入口处压力低于正常值。通常是由于阀门开启度不够，或水过滤器被堵塞等原因，应及时排除。④停电时

的紧急处理。停电时，应立即停火，关闭风门，关闭电源，密切注意锅炉的压力、温度变化，热水锅炉为了防止汽化，应关闭锅炉出水阀，打开紧急排放阀，利用回水降温，或向锅炉补水降温。然后按照柴油发电机操作规程要求，启动柴油发电机，重新启动锅炉。⑤热水锅炉的水击。为了防止锅炉内水击，上水时，要打开排气阀排除系统里的空气，点火前，循环水泵循环一段时间，以使供暖系统中空气排除干净。

5）暖气不热的原因及处理：①大面积的暖气不热。如果供暖区内大多数的散热器不热，室温达不到要求，主要原因有：锅炉出力不够；循环水泵水量不足；锅炉运行存在问题。②末端用户暖气不热。距离锅炉房最远的建筑物内暖气不热或温度较低，主要原因是设计不合理或没有认真进行运行前的初调节，室外管道存在水平失调现象。要改进设计或调节各环节上阀门开启度。③室内暖气局部不热。出现这种情况原因可能是分支路阀门没有打开或开启度不够；供水干管上集气等原因，应调整阀门开启度及排出气体。④个别散热器不热。散热器不热的原因可能是散热器的支管坡度不对或散热器里有空气。应改变安装坡度或打开排气阀排除散热器内空气。

6）火灾：锅炉房发生火灾时，按《火警、火灾应急处理标准作业规范》处理。

（4）交接班管理制度：为了保证交接班准时进行，职责明确，应建立严格的交接班制度。接班人员应准时接班，交班人应认真交代设备的运行情况。并仔细填写好《锅炉房运行日记》，如果出现记录不规范，不清晰，或发生异常事故，不准交接班。

（5）巡回检查制度：明确定时检查的内容、路线及记录项目。

（6）设备维护保养制度：规定锅炉本体、安全保护装置、仪表及辅机维护保养周期、内容和要求。

（7）水质管理制度：应明确水质定时化验项目和合格标准。

（8）清洁卫生制度：应明确锅炉房设备内外卫生区域划分、清扫要求。

（9）供暖设备运行记录制度：①锅炉及附属设备的运行记录；②交接班记录；③水处理设备运行及水质化验记录；④设备检修保养记录；⑤单位主管领导和锅炉房管理人员的检查记录；⑥事故记录；⑦设备维修及更换记录。

3. 供暖设备维修养护管理

（1）锅炉及附属设备的维护：锅炉的大修工作一般安排在供暖前或供暖后停运期间进行，以不影响供暖为原则，时间限制小。大修的目的是对锅炉进行彻底全面的检查，该更换的主要设备要更换，运行中出现的问题逐一排除解决。为确保运行的锅炉、压力容器的可靠性和完好性，应根据法规和标准的要求，定期对锅炉和压力容器进行检验。

运行期间设备维护也是很重要的工作，在水质硬化度高的地区，要定期清除水垢、检查除尘和净化设备，检查各阀门、开关的灵活性和封闭性等等，做到随时发现问题随时维修。运行期间的维修时间不宜太长，以不影响正常供暖为限。

锅炉的定期检验包括：外部检验、内部检验和水压试验。定期检验由锅炉压力容器安全监察机构审查批准的检验单位进行。

1）外部检验：外部检验是指锅炉运行状态下对锅炉安全状况进行的检验，锅炉的外部检验一般为一年。

2）内部检验：内部检验是指锅炉在停炉状态下对锅炉安全状况进行的检验，内部检验一般每两年进行一次检验。

3）水压试验：指锅炉以水为介质，以规定的试验压力对锅炉受压力部件强度和严密性进

行的检验。水压试验一般每六年进行一次，对无法进行内部检验的锅炉，应每三年进行一次水压力试验。

(2)热网设备的维修：为了保证供热的可靠性，必须对热网设备、管路、阀门、伸缩器、支架等进行检查与修理；对地下建筑物要及时清理、抽水和排水。检修一般分为预检预修和事故检修两种。

1)预检预修：预检预修一般在非供暖期进行。为了检查出需要更换或修理的管段，对热力管道须作严密性与强度检验。检验方法是对管路进行水压试验和水温试验。

在热力管路外部状态检查和水压记录及挖井检查记录的基础上，可编制管路大、中、小修计划，按计划进行修理。

2)事故抢修：事故抢修，是对运行中的热网设备突然损坏而进行的修理。事故抢修的工作程序如下：①查出损坏部件，并用分段阀门将其关闭，同时关闭从损坏管段引出的各支管的阀门；②使干管中未损坏的管段恢复运行；③排除损坏故障；④开通管路，并恢复向关断的用户供热。

3)对备用设备的维护：为了保证在供热期间不间断的连续供热，一般情况下，供热系统的主要设备在系统设计和初次安装期间均配有备用设备，以便在设备故障期间投入运行，不影响供热生产。所以，在供热生产期间，亦需要对备用设备定期进行启停操作和维护，保证在设备故障期间有效地投入备用设备。

第四节 医院空调通风管理

一、医用建筑设施的空调、通风管理

(一)空气调节系统的分类

1. 全空气系统 由制冷设备为一台或多台空气处理机组提供冷冻水，空气处理机组通过风管将处理过的空气送至空调房间，空调房间的冷、热、湿负荷全部经过空气处理设备处理。全空气系统可以为多区域提供服务，有良好的除湿功能。全空气系统主要使用对象为大空间，如：门诊、急诊大厅，门诊、急诊候诊等。全空气空调系统常用的设备主要有柜式风机、组合空调箱等。

2. 空气—水系统 空气—水系统由盘管风机承担空调房间的冷、热、湿负荷，独立新风机组提供新风。

3. 全水系统 全水系统是通过辐射进行冷、热交换的空调系统，在夏季运行时，冷冻水温度应始终高于露点温度，否则会出现结露现象。全水系统在医疗系统使用较少。

4. 冷媒蒸发系统 冷媒蒸发系统通常也被称为单元式空调，其中也包括近年投入市场的 VRV(变制冷剂流量)空调系统，因缺少完善的新风系统进行搭配组合，此系统非医疗临床首选。

(二)全空气系统空调、通风的管理

因空调房间之间有风管连通，若有个别房间污染会使整个系统都受到污染，空气处理机组可以通过过滤装置减少污染可能发生的概率。空气处理机组通常通过自带新风口采集室外新风。

1. 空气调节的任务 门诊、急诊的病人以及陪同前来就医的人员，大部分通过在门诊、急诊的各项检查初步知晓自己的病因、病情后，时间应在数小时之久。但是他们的实际健康状况在上述地点是不可控的，若有预先不可知的并可通过空气传播的有害病菌，在空调系统工作时极有可能将有害病菌扩散、传播开来，由此空调系统的运行、管理工作不单纯是调节冷、热、湿，控制污染尤为重要。

2. 对设备管理及运行人员的要求

(1)空调设备管理应设专职人员，并须具备中央空调运行管理经验和操作运行的能力，要有较强的沟通协调能力。

(2)设备运行人员要经过正规、严格的空调制冷方面专业学习和技术培训，并通过国家职业技能鉴定机构组织的相应考核取得职业资格证书的专业人员。

(3)设备管理人员的职责：①建立设备档案，详细记录设备的采购日期，安装日期，采购金额等；②收集设备的使用说明、保单等空调通风系统明细表；③主要材料和设备的出厂合格证明及进场检(试)验报告；④仪器仪表的出厂合格证明、使用说明书和校正记录；⑤图纸会审记录、设计变更通知书和竣工图；⑥隐蔽工程检查验收记录；⑦设备、风管和水管系统安装及检验记录；⑧管道实验及设备单机试运转记录；⑨空调通风系统无负荷联合试运转与调试记录；⑩空调通风系统在有负荷条件下的综合能效测试报告及运行管理记录。

(4)设备运行人员的职责：①熟悉所运行的空调系统，详细了解所有设备和装置的说明与要求并能熟练掌握操作方法；②严格执行空调系统及设备所要求的操作规程，操作要认真，负荷控制要准确，保证空调系统安全、经济、正常地运行；③认真做好空调系统和附属设备巡回检查和日常维护工作，并按要求做好工作记录存档以便查验；④在工作中若发现空调系统或设备出现异常情况要及时处理，如果将危及人身或设备安全时，首先采取停机等紧急措施。

过滤器的使用与管理在后面章节中。

(5)空气处理机组开机前的检查与准备。①在开机前应将空调机组进行彻底的清洁并消毒；②检查水路部分的管件有无滴漏，阀门开启是否正常；③检查皮带轮或轴联器、风扇叶轮有无异常；④检查电路及控制回路接线端子是否压紧；⑤检查风机电机的绝缘性能并运转是否正常；⑥启动风机检查机箱密封性。

3. 空气处理机组的运行管理 ①根据当日的天气情况调整空调机组的运行参数设定运行工况；②冬季空调设施运行时如夜间停机应关闭新风阀并保证水泵正常运转，以防水温过低冻坏换热器；③定期对防冻开关进行检查：(特别注意：冬季空调设施停用时将换热器中水排放干净)；④检查风管保温有无剥离、破损，若有应及时修补；⑤检查非金属风管有无龟裂、粉化现象，若出现及时更换；⑥风阀是否定位准确，调节是否灵敏。

(三)空气—水系统的运行管理

盘管风机的操作基本上是在空调房间内，通过控制面板可自行完成室内温度调控操作工作。风机盘管的运行管理：

(1)经常保持空气过滤网的清洁：风机盘管的压头通常较小，过滤网阻塞会严重影响出风量，要对过滤网经常清洗。

(2)保证接水盘的清洁及排水畅通：接水盘内积存的凝结水是致病菌适合的繁殖场所，若阻塞和溢流在病房或临床区域有可能存在污染问题，因此在使用过程中每年至少应进行

两次彻底的清洗、消毒。

(3)保证盘管翅片的清洁:风机盘管的翅片会附着一些污垢、纤维,在运行时盘管翅片也会有冷凝水出现,同样会有致病菌的产生,设备若分季节使用时,应在使用季结束后对盘管翅片进行一次清洗消毒处理。

(4)做好风扇、电机的保养工作:盘管风机的使用通常为室内安装方式,所以每年应对风扇、电机进行一次清洁保养,以减少工作噪声。

特别提示:此种系统在使用过程中应尽可能通过新风机组将室外湿负荷截留于空调房间之外,使盘管风机在相对的干盘管工况下运行,通过这种方式可以有效地减少污染源的产生。

二、净化手术室空调通风管理

随着20世纪60年代人工环境控制手段的进一步完善净化技术的不断提升,欧、美等国相继开始净化手术室的开发建设并投入使用,1969年世界卫生组织(WHO)正式制定了GMP(药品生产质量管理规范),这一规范的出台使净化手术室的建设得到了进一步的发展,同时净化手术室的出现也推动了外科医学的进步与发展。2002年中华人民共和国国家标准GB50333—2002《医院洁净手术部建筑技术规范》发布并实施,为我国净化手术室的建设起到了重要的作用。

1. 手术室人工环境控制的内容(表7-1)

表7-1 洁净手术部用房主要技术指标(GB50333—2002)节选

名称	最小静压差(pa)	换气次数(次/h)	手术台工作面高度截面平均风速(m/s)	自净时间(min)	温度(℃)	相对湿度(%)	最小新风量	
	对相邻低级别洁净室						[m^2/(h·人)]	(次/h)
特别洁净手术室	+8	—	0.25~0.30	≤15	22~25	40~60	60	6
标准洁净手术室	+8	30~36	—	≤25	22~25	40~60	60	6
一般洁净手术室	+5	18~22	—	≤30	22~25	35~60	60	4
准洁净手术室	+5	12~15	—	≤40	22~25	35~60	60	4
体外循环灌注专用准备室	+5	17~20	—	—	21~27	≤60	—	3
无菌敷料、器械、一次性物品室和精密仪器存放室	+5	10~13	—	—	21~27	≤60	—	3
护士站	+5	10~13	—	—	21~27	≤60	60	3
准备室(消毒处理)	+5	10~13	—	—	21~27	≤60	30	3
预麻醉室	-8	10~13	—	—	22~25	30~60	60	4
刷手间	>0	10~13	—	—	21~27	≤65	—	3
洁净走廊	>0	10~13	—	—	21~27	≤65	—	3
更衣室	—	8~10	—	—	21~27	30~60	—	3
恢复室	0	8~10	—	—	22~25	30~60	—	4
清洁走廊	0~+5	8~10	—	—	21~27	≤65	—	3

注:产科手术室为全新风

2. 手术室人工环境控制的目的 手术室的环境空气要求不能等同于其他医疗用房，在这里控制污染是保证外科手术成功的重要手段之一。首先就是要求通过净化机组送入手术间的空气保证绝对的清洁，这部分工作是需要由设备管理人员与设备运行人员来共同完成的。

3. 对设备管理人员的要求

(1)设备管理人员要具备对洁净手术室的基本认识，即：对手术室洁净度及空气中含菌落数的含义。

(2)应熟悉净化空调系统的流程、设备、设施及安全运行常识。

(3)要熟知净化空调系统的使用规程及故障的排除方法。

4. 设备管理人员的职责

(1)收集洁净设备的资料并建立相应的设备档案。

(2)制定净化机组设备的维修保养计划，组织对设备的定期维护、保养工作。

(3)检查每天的运行日志、记录并归档保存。

5. 设备操作人员职责

(1)熟知净化空调系统的组成及性能，掌握各洁净手术室所需的参数。

(2)洁净设备运行前，做好设备的检查工作，确认一切正常后方可开机。

(3)系统运行时要认真负责，根据需要随时调整运行方案。

(4)每小时进行一次运行记录，记录应准确详实。

至少每 6 个月对净化空调系统及所属手术室内设施进行一次全面的检测，内容包括：净压差(5～10pa)，送风风速(0.25～0.30)，回风风速(≯1.6m/s)，排风风速(≯2m/s)，新风量(每间最小新风量：Ⅰ级 1000m^3/h，Ⅱ、Ⅲ级 800m^3/h，Ⅳ级 600m^3/h)，温、湿度传感器等。

三、空调系统冷源设备的运行与管理

冷源(制冷设备)是空调系统的心脏，各医疗单位空调系统所用制冷设备不尽相同，不外乎容积式、离心式、吸收式等制冷形式，其运行应按照所用设备给出的操作规程执行，在此不再赘述。

(一)人员要求

制冷设备的运行、操作和设备维修人员，要经过正规、严格的专业学习和技术培训，并通过国家职业技能鉴定机构组织的相应考核，取得职业资格证书的专业人员。

(二)制度要求

建立合理、简明的设备操作规程制度、设备维护保养制度、技术安全规程、岗位责任制和交接班制度，并严格执行。

1. 在制冷机房或值班室内，应张贴醒目的制冷系统操作流程图。

2. 制冷设备运行期间，操作人员必须坚守工作岗位，注意检测设备的运行情况。

3. 制冷系统管道、设备应依据工作性质涂色区别，排气管红色，回气管蓝色，液体管黄色，水管绿色，补水管灰色，油管棕色，同时在阀门附近用箭头表明工质流动方向。

四、冷却塔的运行与管理

空调系统的冷源冷却方式可分为风冷式和水冷式两种。因水冷式抗环境温度干预能力

较强，因此成为优选方式。

（一）运行安全管理

冷却塔在运行前应对以下几方面进行检查：

1. 如果冷却塔风机采用齿轮减速箱装置，应检查齿轮箱油标是否到位，油质是否清洁。

2. 如果冷却塔风机采用皮带传动装置，应检查皮带的松紧度及完好程度。

补水浮球阀及各管路阀门开启是否灵敏。

3. 因风机电机处于室外运行状态，其绝缘情况尤为重要，应符合规定要求。

冬季冷却塔停止使用期间，要将集水槽和管道中的水全部排放干净，以免冻坏设备和管道。

（二）运行卫生管理

冷却塔的工作原理使得冷却水中充斥了大量的污垢和细菌微生物，“飞水”可能将细菌微生物扩散至周边地方，至今全世界发生过 50 多次暴发流行军团菌病，几乎都与空调冷却塔有关。

1. 冷却塔在运行前应对塔体及填料进行一次彻底的清洁。

2. 每个月应对冷却塔进行一次清洗。

3. 每个制冷季应对冷却塔使用含氯消毒液进行两次消毒处理。

五、过滤器的使用与管理

（一）过滤器科学管理的必要性。在医疗部门防止感染发生需要有综合性保障措施，最大限度地消除或避免由各种途径进入医疗环境的病原微生物，其中空气净化措施是消灭隐患，建立良好环境的重要手段。比如说更换过滤器这个问题，应该引起我们的设备管理人员充分的重视。空气中的浮游微生物极少单独存在，通常存在于尘埃和液滴中，连同其载体当量直径通常在 5μm 以上，所以大部分将随尘埃被空气过滤器拦截。因此过滤器在达到使用寿命之后应立即予以更换，否则会造成设备运行效率低，空调房间的洁净度减弱，为了创造优质的医疗环境，就需要有科学的管理。

（二）过滤器安全使用管理

1. 空调系统设备管理人员要建立完整的过滤器使用档案。

2. 对更换每一批次的过滤器收集出厂及检测证明并存档。

3. 检查过滤器污染程度，核对压差计终阻力设定值。

4. 检查过滤器边框密封情况，不能产生漏风现象。

5. 更换下过滤器密封包装按医疗垃圾处理。

6.《空调通风系统运行管理规范》（GB50365—2005）要求：空气处理设备使用更换的粗效过滤器，过滤效率不应小于 80%（计重法），不得使用化纤或金属材料制作的筛式过滤网。

7. 因盘管风机和单元式空调风机压头较小，过滤网现还多为筛式过滤网。这就要求设备维护人员提高过滤网清洗、消毒的频次。

六、安全总则

（一）制冷剂钢瓶的使用与管理

1. 使用和贮存包括制冷剂钢瓶在内的各种压力钢瓶，必须遵守《特种设备安全监察条例》的规定。

2. 搬运制冷剂钢瓶时要小心轻放，严禁抛滑与撞击。

3. 用氮气试压、吹污，氮气瓶口应装设减压表阀。

4. 启闭钢瓶阀门，应站在阀的侧面缓慢开启。

5. 瓶口阀门冻结时，可用清洁的温水解冻，严禁用火烘烤。

6. 瓶中气体不能用尽，必须留有剩余压力。

7. 盛有气体或制冷剂的钢瓶不得靠近热源，要防止阳光暴晒。

(二)设施安全

1. 压力表　用于实施监测压缩机运行时的排气压力和吸气压力，凡损坏或指示失灵的压力表应及时更换。

2. 所有电器设备都应接地良好。

3. 电线和电器设备不得与易燃的隔热材料直接接触。

4. 机器、设备间应装排风设备，排风能力要求在事故排风时，换气次数每小时不少于8次，并在室内、外都设置事故排风的控制开关。

5. 所有劳动、安全防护用品和专用工具都应放在明显易取的地方。

6. 压力表每半年校验一次。

7. 机械设备所有外露运动部件，都应设置完整牢固的安全防护罩。

8. 机房不能随意它用，不允许放置易燃易爆物品，不得使用明火。

(三)操作安全

(1)阀门的开启应缓慢进行，转动手轮不要用力过猛，阀门开启度达到最大时应将阀门手轮回转1/8周，以防阀芯被阀体卡住。

(2)制冷系统中有液态制冷剂的管道和设备，严禁同时将两端阀门关闭，以防因吸收外界热量膨胀时产生“液暴”事故。

(3)当气温达到0℃时，所有用冷却水的设备在停用时，应将水排放干净。

(4)焊补管路、设备前，都应先排出制冷剂。

(5)在检修设备内部时，应用手电筒或低压工作灯照明。

(6)检修远离电源开关的设备，必须在电源开关上悬挂“正在检修，严禁合闸”的警示牌。

(7)用卤素灯检漏，当火焰改变颜色确定漏点后，应立即将探头移开，以防光气中毒。

七、节能与自动控制

因篇幅有限对节能及控制系统在医院空调系统中的作用及管理简略，随着科学进步与发展，自动化控制在空调系统中的作用愈发重要，如：净化手术室相邻房间静压梯度控制等，同时在节能方面我们也还有很多工作要做，现在国家把建设资源节约型，环境友好型社会放在现代化发展战略的突出位置，空调系统的使用在医院是能耗大户，因此加强空调系统的运行、管理工作尤为重要。

第五节　医用气体管理

一、医用气体的种类

医用气体是指供医疗用的氧气、压缩空气、真空吸引、笑气、氮气、二氧化碳等气体。

随着我国医疗事业的发展,医用气体系统越来越得到医院各方的重视,医用气体的供应情况与病人生命直接相关,具有非常重要的作用,因此医用气体系统被称为“生命支持系统”。

二、医用气体系统及管理

通常各医疗单位的医用气体供应基本的模式为:医用气体供应中心通过气体管道系统将各类医用气体输送至医院各个气体终端。

1. 中心供氧站 中心供氧站的供氧方式有:液氧储罐供氧、瓶装氧气组汇流排、制氧机供氧等方式。

(1)液氧储罐供氧:由液氧罐、汽化器、减压装置、管道及安全装置等组成。液氧储罐应放置于室外,液氧罐周围5米距离内不应有可燃物和铺设沥青路面,在液氧输送槽车的停车位置不应有下水道井口。

(2)瓶装氧供氧:由高压氧气瓶、汇流排、减压装置、管道等组成。瓶装氧供氧汇流排必须设置两组(或多组)以交替供氧,采用手动或自动切换装置。

(3)制氧机供氧:制氧机供氧由PAS制氧机(分子筛变压力吸附)、空气压缩机、冷却干燥系统及过滤器组成。但其分子筛制氧设备必须获得《医疗器械注册许可证》,同时必须符合YY/T0298-1998《医用分子筛制氧设备通用技术规范》的规定要求,经省级药品监管部门备案后方可供临床医疗使用。

为保证上述系统正常供氧,均应装有供氧欠压报警装置。当供氧系统压力低于设定值时,应由声、光同时报警。

2. 负压吸引系统

(1)中心负压泵站组成:真空泵、控制柜、储污罐、负压罐、细菌过滤器等。真空泵必须有备用,并能自动切换。

(2)中心负压泵站应有报警装置,在其超过设定的高、低限值范围以外,报警装置应发出声、光报警。

(3)特别提示:在设有传染病房的医院内,其负压系统应独立设置不可与普通病房公用一套系统。

3. 压缩空气系统:压缩空气站由空气压缩机、储气罐、空气干燥器及过滤器组成。

压缩空气应无菌、干燥、无油同时吸入气体应为室外清洁空气。

4. 其他医用气体:氮气、笑气、二氧化碳气体均由汇流排(两组,一用一备)经减压后送至终端供医疗使用。

5. 中心供氧站的管理

(1)地区和城市的中心医院,危重病人多,对氧气的需求量大,依赖性较强,医院在应付紧急突发事件的任务的同时,也必须考虑到城市无法正常提供液氧时,医院如何能够保证重要医疗部门的正常运转。因此合理选择氧气气源,采取多方式供应氧气,对增加医院氧气供应的可靠性来说,非常必要。

(2)氧气作为一种助燃气体,确实存在发生火灾的危险性,会对医院液氧贮罐的附近产生影响,但它毕竟不同于《建筑设计防火规范》规定的甲类易燃易爆类气体。

(3)现在,有些医院液氧贮罐距医院建筑物的距离<25m。为了适应医院整体规划,应该有一个既安全、可靠,又符合实际的安全距离。安全距离的确定,绝不只是一个简单的化学和物理原理确定的,应该考虑各种综合因素,整体装备制造水平、安全管理水平、压力容器、

压力管道制造及安装水平等。所以，真正的安全，源于每个环节的认真组织和严格管理。

6. 中心负压泵站的管理

(1)真空吸引泵站，是医院废液、废气较为集中的地方：废液、废气基本来自医院的病人，因此有可能带有病毒，而一旦暴发强烈的传染病，真空吸引泵站，就会成为一个潜在的传染源。尤其传染病医院的真空吸引泵站，更应该引起我们的重视。

(2)废液的排放和处理：废液应该集中收集，送至医院污水处理站集中处理后，方可排至城市污水系统。不方便由污水处理站集中处理，也应该在站内就地处理，达到城市污水排放标准后，排放至城市污水管网。

(3)废气的排放：真空吸引泵站医院病人呼出的废气，应收集在较为集中的地方。因废气带有病毒，所以废气也应处理后才能排放大气。特别是含有呼吸道传染病毒的废气，更应该增加后处理措施，以减少对大气及周边环境的污染。

(4)废气的处理方式：过滤消毒方式，是在集液罐与真空泵之间设过滤器，该种方式以过滤为主，安装方便，维护简单，但杀毒效果不理想，容易发生堵塞。

(5)对清理真空吸引系统污物的管理：医院在清理真空吸引系统的污物时，应加强管理，对清理人员应有保护措施。对该部分的污物，应该集中处理，它们是潜在传染源，防止污染医院及周边环境。

7. 压缩空气站的管理　医院的压缩空气主要供应医院的要害部门，如手术室、重症监护病房等，而这些部门对供气的断气时间要求很短，为了能够确保医院的压缩空气的供应，因此压缩空气系统需要高压空气瓶作为应急气源，来保证医院的供气。

三、医院紧急情况预案计划

(一)必要性及分类

1. 紧急情况是针对员工、公众的安全和健康及环境造成不利影响的突发事件。制定紧急情况应急计划，是对医院的员工、外界应急机构和社区提供有关的紧急情况的预防和措施。本程序是医院紧急情况处理程序的一部分。

2. 医院紧急情况预案计划主要包括：紧急情况汇报程序、紧急停气程序、现场紧急撤离程序、发生水灾时紧急情况处理程序、发生地震时紧急处理程序、液罐区域大面积泄漏紧急处理程序、关于氧气管线发生爆裂、火灾情况紧急处理程序。

(二)应急程序主要内容

1. 紧急情况汇报程序

(1)出现任何紧急情况及供氧系统故障，当班班长应及时通知部门负责人及相关部门负责人，如出现重大人员伤亡及设备故障，及时汇报副院长及院长。

(2)出现任何紧急情况及供氧系统故障应通知供氧管理部门等相关单位并说明情况，情况严重时应通知医务处、护理部等相关单位做好应急准备。

(3)出现火灾时应及时使用现场消防器材控制火势，并及时拨叫“119”。

(4)当现场发生恐怖事件时，应及时拨叫“110”。

(5)当现场出现人员伤亡情况时及时通知医务室和急救车。

(6)出现紧急情况，各部门负责人要及时到现场处理紧急事故并将情况呈报总负责人。

(7)对于操作期间的所有不安全因素，每个人都有责任进行逐级汇报，对于潜在的没有暴露出来的安全因素更要注意，因为，这种危险比暴露出来的危险更大。

2. 紧急停气程序

(1)当现场发生紧急情况,在确认需要紧急停气的情况下,执行此程序。

(2)在确保人身安全等情况下,可以手动停气。

(3)及时通知供应人员停止供氧,关闭氧阀门。

(4)在发生紧急情况需要隔离某个区域时,可以使用紧急隔离阀。

3. 现场紧急撤离程序

(1)现场发生严重紧急情况,确认有威胁生命安全的情况下,执行此程序。

(2)应首先执行紧急停气程序,减少现场的危险程度。

(3)拉响报警器报警,或用电话通知所有员工紧急撤离现场。

(4)若液态储罐区域发生大面积泄漏,应反风向撤离现场。

4. 液罐区域大面积泄漏紧急处理程序 此程序适用于液罐或主要液体管线发生大面积液体泄漏的情况。

(1)谁先发现液体泄漏,迅速判明介质和风向。

(2)根据危险区域图和风向判明影响区域。

(3)打电话通知控制室,通知区域内的人员迅速撤离,通知区域内停止动火。

(4)迅速离开危险区域。

5. 关于氧气管线发生爆裂、火灾情况紧急处理程序

1)当发生氧气流量突然增高,应及时与各用户取得联系,询问氧气使用情况,如用量无明显变化,但该区域压力下降,而调压系统又无故障,应判断为该区域送氧管道发生泄漏。

2)应立即汇报有关领导,并通知该管段医疗部门停止用氧。

3)经领导及该管段医疗部门同意,关闭为其供气阀门。

当氧总流量突然增高,同时伴有压降,询问各医疗部门用量均未提高时,应判断输氧主管线出现泄漏,应立即汇报有关领导及医疗行政主管部门,并通知各医疗部门停止供氧。

4)得知某区域内氧管线发生泄漏或火灾时,应首先要求医疗部门关闭该区域总进氧阀,若威胁全院安全或输气管线安全时,应立即关闭为其送氧总阀。

四、医疗气体气瓶安全守则

1. 不同的气源使用不同尺寸的气瓶。

2. 每一种气体都有特定的颜色和特定的插口(螺纹)。

3. 每个气瓶每 5 年都要进行一次静水力学测试(测试日期必须压印在瓶体上)。

4. 冲气后检测是否泄漏。

5. 气瓶对不同的气体有不同的最大承压值:氧气、空气、氮气、氦气 150 ~ 200Bar;笑气、二氧化碳 60Bar(最大承压值打印在瓶体上)。

6. 使用中的气瓶或储藏中的气瓶必须固定在墙体上。

7. 气瓶必须储藏在室内。气瓶受热会导致瓶内压力增加,产生危险。

8. 铝质气瓶最大承压 130Bar。

9. 储藏时-阀门要关闭,阀门盖要拧紧(仅限于 40 升的大瓶)。

10. 当把气瓶连接到汇流排或压力调节器时,如果在拧紧时感到困难,请立即停止!

11. 如果气瓶的阀门不易打开,请不要再使用!

12. 气瓶和压力调节器连接好后，请测试泄漏并把器瓶转向操作员不易受伤害的一侧。

13. 只能用手慢慢地打开气瓶阀门。

14. 为防止不可控的气压喷出，请把气瓶拿到室外空地。

15. 防止任何可能的异物进入到瓶内。

16. 医务工作者没有资格修理气瓶或做出任何其他改变。

17. 绝对不要用特定气源的气瓶装其他种类的气体。

18. 没有正确的压力调节器，绝对不要使用气流。

19. 只有专业的供应商才可以为便携式气瓶充气和制作混合气体。

20. 千万不要使用不同的气体，特别是氧气和笑气来代替压缩空气。（比如：用于清理）。

五、医疗气体管路安全守则

1. 管道应安全接地。凡供病人使用的医用气体管道，必须做导静电接地装置。两个接地点的距离，不大于25m，接地电阻不应大于10Ω。当每对法兰或螺纹接头间电阻值，超过0.03Ω时，应设跨接导线。

2. 氧气用铜管必须是清洁的。

3. 管路必须标有气体识别色、喷刷管路、粘贴标志以显示气体流向和气体类别。

4. 定期修整颜色标识和指示条，定期开合单向阀门。

5. 如遇火灾不惊慌，按照程序操作：把气瓶挪离危险区域；在安全距离外使用水流冷却气瓶；避免草率关闭供气，关闭供气是最后的选择，而且还要确认重病监护病人已经有了替代气源。

六、医疗气体负压系统安全守则

1. 医疗负压系统的组件处于生物污染状态，对其提供服务时要采取个人防护措施（比如：手套、面具、专用的服装）。

2. 丢弃废弃物时（滤网等），要严格按照处理污染物的强制程序执行。

第六节 电梯运行管理

电梯是高层建筑中不可缺少的交通运输工具。电梯设备的管理是电梯安全运行的基础和保障。电梯设备管理的内容主要包括：电梯安全管理、电梯运行管理、电梯维修管理。

一、电梯管理概述

（一）电梯设备

电梯设备是高层建筑中垂直方向的有效运输设备。

电梯一般由五部分组成：井道和机房、传动部分、升降部分、安全装置、控制部分。

1. 井道和机房　井道和机房是电梯正常运行所要求的房屋建筑部分。井道由围壁、顶板及底坑围成一个容纳电梯轿厢和对重的有限空间，在每个层站开有出、入口。

机房用来安装曳引机、电控屏、限速器等。机房可以设置在井道的顶部，也可设置在井道底部。机房必须有足够的面积、高度、承重能力及良好的通风条件。

顶板都是封闭型的，将井道与机房完全隔离。底坑一般深入地面，用于安装缓冲器、限速器钢丝绳张紧装置。井道底部因深入地面要求有排水设施。

2. 传动部分 传动部分即曳引机，主要由电动机和钢索组成。一般安装在机房的顶部，通过钢丝绳牵引轿厢及对重。曳引机由涡轮减速箱、绳轮、电机、靠背轮、抱闸、底座等组成。

3. 升降设备部分 包括：轿厢、对重、门厅和导轨。轿厢是容纳物体和乘客的箱体；对重是用来平衡轿厢重量的；门厅是每一层楼的电梯门口装的门，门上有机械锁和电气接点。客梯多采用自动开关门，是由轿厢门上的开门刀带动厅门上橡皮轱辘来完成，轿厢门是由轿厢门上的开关门装置驱动；导轨是轿厢上下移动所走的轨道。

4. 安全装置 安全装置由降速装置和电气安全设备组成。

1）降速装置主要有限速器和缓冲器。限速器是控制轿厢速度的设备。缓冲器是电梯的最后安全保护。它安装在电梯井道底坑内，位于轿厢和对重的正下方。

2）电气安全设备是指电梯控制系统中实现安全保护的电气元件。根据国家标准GB7588和GB10058中的规定，对电梯供电电源、轿厢超速、轿厢上下端站及极限位置、厅门锁与轿厢门的电气连锁以及所有电气设备外壳接地等方面，必须实行电气保护。

3）电气安全装置通常包括：①设置在机房内的电梯主开关，可切断轿厢照明及通风、轿顶电源插座、火灾报警、机房和滑轮间照明以及井道照明等全部供电电路；②熔断器和热继电器用作曳引电机的短路及过负荷保护；③相序继电器作断相和错相保护；④称重装置可作电梯的超重保护；⑤行程开关是电梯运行端站减速及端站限位保护；⑥电梯门安全触板带动连锁开关或光电传感器、感应式近门传感器，控制开关门电机，防止电梯夹人、夹物；⑦电梯所有金属设备外壳接地，以防触电事故；

5. 控制部分 控制部分主要指电气控制设备和必要的线路。目前电梯按其操纵方式分类有按钮控制电梯、信号控制电梯、集选控制电梯、并联控制电梯、程序控制电梯及智能控制电梯等。

（二）电梯管理

电梯设备的管理是为确保电梯正常安全运行而进行的一系列有目的的管理活动。电梯能否正常安全可靠运行，直接影响患者就诊及医疗活动的开展，也影响楼宇高层人们的生活和工作质量。电梯在医院管理中占有重要地位。

电梯设备管理主要包括电梯安全管理、运行管理、维修管理等内容。

1. 电梯设备安全管理包括 电梯使用安全教育、安全措施，电梯困人的援救管理等。

2. 电梯运行管理主要包括 规范电梯的日常管理工作，以保证电梯设备的正常运行。

3. 电梯设备维修管理 主要是规范电梯的维护保养工作，使电梯各项性能指标达标，消除电梯的故障隐患，以确保电梯运行安全。

二、电梯安全管理

医院建筑中的电梯设备，为患者和医疗活动提供了高效、快捷和适宜的工作和生活环境。如果电梯使用与管理不当，会危及乘梯人的生命安全。因此加强电梯的安全管理至关重要。

（一）电梯的接管

电梯的安全性取决于电梯的建造和安装质量。加强电梯的安全管理的第一步，是把好

电梯产品质量和安装质量关，做好电梯验收与接管工作。

1. 电梯的验收 电梯安装要按国家规定的技术标准和质量标准进行验收。验收包括：验收资料、电梯出厂合格证、性能测试、运行记录、安装使用说明书、电梯原理图、安装图等。验收合格后方可投入使用。

2. 电梯设备接管 电梯设备经验收合格后，需明确单位主管负责部门。电梯管理人员应建立电梯档案。未经过验收合格的电梯不能接管。

(二)电梯使用安全管理

为防止电梯因使用不当造成损坏或引起伤亡事故，必须加强电梯的使用安全管理。

电梯使用安全管理主要包括：安全教育、司机人员的操作安全管理、乘梯人员的安全管理、电梯困人救援的安全管理。

1. 实施安全教育 电梯主管部门负责对电梯机房值班人员、电梯司机人员和乘梯人员实施安全教育，使他们树立安全第一的思想，熟知电梯设备的安全操作规程和乘梯安全规则。

2. 电梯司机人员操作安全管理 为了确保电梯的安全运行，司机人员要经有关部门统一考试合格后方可上岗。电梯主管部门负责制定司机人员的安全操作守则，并监督执行。

安全操作守则内容：

(1)保证电梯正常运行，提高服务质量，防止发生事故。

(2)要求司机坚持正常出勤，不得擅离岗位。

(3)电梯不带病运行、不超载运行。

(4)操作时不吸烟、不闲谈等。

(5)执行司机操作规程：①每次开启厅门进入轿厢内，必须作试运行，确定正常时才能载人；②电梯运行中发生故障，立即按停止按钮和警铃，并及时要求修理；③遇停电时，电梯未平层禁止乘客打开轿厢门，并及时联系外援；④禁止运超大、超重的物品；⑤禁止在运行中打开厅门；⑥工作完毕时，应将电梯停于基站并切断电源，关好厅门。

3. 加强对乘梯人员的安全管理 制定电梯乘梯的警示牌，悬挂于乘客经过的明显的地方。敬告乘梯人员安全使用电梯的常识。乘梯须知应做到，言简意赅。警示牌要显而易见。乘梯须知的内容是：①用手按钮，严禁撞击；②不许吸烟，勿靠厢门；③运行之时，挤门危险；④危险物品，禁止进梯；⑤保持清洁，勿吐勿丢；⑥若遇意外，请按警铃；⑦超载铃响，后进退出；⑧患者乘梯，医护陪同；⑨儿童乘梯，成人携带；⑩楼内火警，切勿乘梯。

(三)电梯困人救援的安全管理

规范电梯困人援救工作，凡遇故障，司机人员应首先通知电梯维修人员和管理人员，如电梯维修人员和管理人员 5min 仍未到达，工程部经过培训的救援人员可根据不同情况，设法先行释放被困乘客。

1. 电梯困人援救的程序

(1)告知被困人员，等待救援 当发生电梯困人事故时，电梯管理员或援救人员通过电梯对讲机或喊话与被困人员取得联系，务必使其保持镇静，静心等待救援人员的援救。

被困人员不可将身体任何部位伸出轿厢外。如果轿厢门属于半开闭状态，电梯管理员应设法将轿厢门完全关闭。

(2)准确判断轿厢位置，做好援救准备 根据楼层指示灯、PC 显示、选层器横杆或打开厅门判断轿厢所在位置，然后设法援救乘客。

2. 救援步骤

(1)轿厢停于接近电梯口的位置时的援救步骤:①关闭机房电源开关;②用专门外门锁钥匙开启外门;③在轿厢顶用人力慢慢开启轿门;④协助乘客离开轿厢;⑤重新关好厅门。

(2)轿厢远离电梯口时的援救步骤:①进入机房,关闭该故障电梯的电源开关;②拆除电机尾轴端盖,按上旋柄座及旋柄;③救援人员用力把住旋柄,另一救援人员,手持制动释放杆,轻轻撬开制动,注意观察平层标志,使轿厢逐步移动至最接近厅门(0.5m)为止;④当确认刹车制动无误时,放开盘车手轮。然后按(1)中所列方法救援。

援救结束,电梯管理员应填写援救记录并存档。

三、电梯运行管理

电梯设备的运行管理,是保障电梯良好运行所实施的管理活动。主要内容包括:电梯设备运行巡视监控管理、电梯运行异常情况的管理、电梯机房管理和电梯档案管理。

(一)电梯设备运行巡视监控管理

巡视监控管理,是由电梯机房值班人员实施的,定时对电梯设备进行巡视、检查,发现问题及时处理的管理方式。医院电梯机房值班人员每日对电梯进行一次巡视,根据巡视情况填写《电梯设备巡视记录》。

1. 建立巡视监控管理制度 工程部电梯管理人员,根据电梯的性能和运行情况制定出电梯巡视管理制度。并监督机房值班人员执行。①医院电梯值班人员施行24小时值守;②医院电梯工程人员每日对电梯的主要部位巡视一次;③医院电梯工程人员巡视时按要求的内容认真巡视检查;④电梯工程人员及时处理巡视中的问题,并做好巡视记录。

2. 巡视内容 机房工程人员巡视应注意:①曳引机是否有噪声、异味,是否烫手;②轴承螺栓是否松动;③减速箱的油位、油色是否正常,连轴器是否牢固可靠;④指示仪表、指示灯、各继电器动作是否正常;⑤变压器、电抗器等是否过热;⑥制动器是否正常;⑦曳引轮、曳引绳、限速器等是否正常;⑧通讯设施、标示牌、盘车手轮、开闸扳手等救援工具是否放在指定位置;⑨电梯运行有无振动,开关门是否顺畅;⑩底坑限速器是否正常。

3. 巡视中发现不良情况的处理 当巡视中发现不良状态时,机房工程人员应及时采取措施进行调整。如果问题严重则应及时报告主管负责人,必要时果断停机进行维修。

整修时应严格遵守《电梯维修保养标准》。

(二)异常情况处置管理

1. 发生火灾时的处置

(1)当楼层发生火灾时,电梯的机房值班人员应立即设法按动“消防开关”,使电梯进入消防运行状态。电梯运行到基站后,疏导乘客迅速离开轿厢。电话通知工程部并拨打“119”电话报警。

(2)井道或轿厢内失火时,司机应立即停梯并疏导乘客离开,切断电源后用干粉灭火器灭火。同时,电话通知工程部。若火势较猛就应拨打“119”电话报警,以便保证楼宇内的人员安全。

2. 电梯遭到水浸时的处置 电梯的坑道遭水浸时,应将电梯停于二层以上;当楼层发生水淹时,应将电梯停于水淹的上一层,然后断开电源总开关并立即组织人员控制水源,水源堵住后进行除湿处理,如热风吹干。用摇表测试绝缘电阻,当达到标准后,即可试梯。试

梯正常后,才可投入使用。

3. 地震时的运行管理 地震时应该尽快让乘客安全撤离电梯。根据地震的大小分成两种方式:

(1)震级在4级以下,把运行中的电梯继续移动到最靠近的楼层,让乘客安全撤离电梯后关门待机。等震动探测器没有动作(条件)后经过若干时间,就可自动恢复运行。

(2)震级在4级以上,把运行中的电梯继续移动到最靠近的楼层,让乘客安全撤离电梯后停止运转,必须等专业技术人员进行各种机器的安全检查后,才能恢复运转。

4. 停电时自备发电机的使用制度

(1)电网电源中断时,电梯可能停在楼层与楼层之间。乘客悬在半空中,电梯门不能开启。自备发电机在此时发电,自动按照预定的工作步骤传送电力给电梯,以便它能抵达避难的楼层后打开电梯门,好让乘客安全撤离。这样一台接一台,按照顺序供电给各个电梯,完成人员解救后,才变成根据自备发电机的输出容量供给特别电梯运行,使它运行如常,以便维持大楼最起码的功能。

(2)电梯可安装停电自动平层保护装置,当电网电源中断时,电梯自动抵达就近楼层停靠,打开电梯门,使乘客安全撤离。

(三)电梯机房的管理

电梯机房值班人员,在电梯工程部的领导下工作。电梯管理部门负责制定电梯机房的管理制度。机房值班人员严格执行电梯机房管理制度。

1. 电梯机房管理制度

(1)非机房工作人员不准进入机房,必须进入时须经主管部门批准,在机房人员的陪同下进入。

(2)机房应配足消防器材,免放易燃易爆物品。

(3)每周打扫一次机房卫生,保持机房清洁。

(4)机房要随时上锁。

2. 交接班制度

(1)正常时,按时交接班。交班人员应向接班人员讲清当日电梯的运行情况,接班人员应查看《电梯设备巡视记录》、工具等,确认无误后在运行巡视记录上签名。

(2)当遇到接班人员未到岗时,交班人员不得离岗。

(3)电梯发生事故后,未处理完时,应由交班人员继续负责事故的处理,接班人员协助处理。

(四)电梯档案管理

建立电梯档案。电梯的档案包括:电梯的原理图、安装图、《电梯设备巡视记录》、《电梯设备维修记录》等项内容。档案中的《电梯设备巡视记录》,由机房值班组长每月初整理成册,交工程部电梯管理人员保管。

四、电梯维修管理

搞好电梯维修的管理就是建立《电梯维修保养的标准》和相应的电梯维修管理制度,确保(电梯维修保养标准》的顺畅实施。

(一)电梯维修保养标准的建立

根据国家标准和医院电梯情况制定《电梯维修保养标准》。

1. 机房

(1)机房通风良好,温度在5~40℃之间,相对湿度不大于85%,保证没有雨水浸入。

(2)机房的干粉灭火器应保持正常压力。

(3)机房的紧急救援操作规程、注意事项齐全,并挂在明显处。

(4)轿厢平层标志清晰可见。

(5)机房门锁良好,告示牌清晰挂于明显处。

(6)机房电源、插座良好。

(7)机房不得住人,应保持清洁。

(8)曳引轮对铅垂线的偏差小于2.0mm,曳引轮绳槽与导向轮绳槽平行度偏差小于1.0mm。

(9)限速器调节部位应有铅封,非劳动局专业人员禁止调整。

(10)限速器绳槽、轴套等磨损在允许范围内(参照GB5972—86)运行时无异常声音。

(11)限速器、安全开关灵活可靠。

(12)限速器-安全钳-安全开关联动可靠。

(13)曳引轮标出的运行方向清楚。

(14)各轴承灵活,运行时无异常声音,温度不高于80℃,工作2500~3000h后更换新油。

(15)导体各相间和相地之间绝缘良好,电气设备外壳接地良好。

(16)供电电压波动在±7%范围内,频率波动±2%范围内。

(17)制动装置制动良好,轿厢以额定速度空载上行至行程上部范围内断电时,应能完全停止。制停距离不大于250cm。

(18)电梯救援的手动松闸、手动盘车操作装置,应齐全并挂于墙上,不得他用。

(19)曳引轮绳槽磨损离V型槽底4~5mm时,应更换。

2. 井道与轿厢

(1)下限位开关灵活。

(2)弹性滑动导靴A、C尺寸为2mm,顶面间隙(2.5±1.5)mm。

(3)绳头组合固定符合GB7588—87.923标准。

(4)各钢丝的平均张力、轿厢导轨顶面距离偏差符合标准。

(5)对重块压板固定坚固,不得有锈。

(6)轿顶照明、急停开关、检修操纵开关正常。

(7)轿厢安全窗灵活、开关动作可靠。厅门机械电气连锁可靠。

(8)轿门的安全触板及光电保护灵活可靠。

(9)告示牌明显清洁、报警装置正常。

(10)指令、召唤、选层、定向等装置准确无误。

3. 底坑 保养参照GB7024.1—86。

(二)电梯的维修保养制度

为使电梯安全运行,需要对电梯进行经常性的维护、检查和修理。电梯工程部和电梯机房值班员负责电梯发生故障时的紧急维修工作,单位主管负责电梯故障维修的组织监控工作,并负责建立电梯维修管理制度。电梯维修管理制度主要包括:

1. 日维修保养制度 主要对机房内的主要设备进行清洁、润滑、调整和检查。

2. 周维修保养制度 主要检查各种按钮是否灵活，开关是否正常，有无噪声和异味，限速制动元件是否可靠。检修完成后填写《电梯周维修保养记录》。

3. 月维修保养制度 针对机房内的主要设备进行检修。如检查曳引电机运行时，有无异常噪声；减速机是否漏油，减速机和曳引电机的温升是否超标；曳引电机制动器是否可靠；速度反馈装置的反馈信号有无变化，控制柜的电气元件动作是否可靠；限位开关的动作是否可靠。检修完成后填写《电梯月度维修保养记录》。

4. 年维修保养制度 每年对电梯的整机运行性能和安全设施进行一次检查。整机性能包括乘坐的舒适感、运行的振动、噪声、运行速度和平层准确度。安全设施包括超速保护，断相、错相保护，撞底缓冲装置，超越上下限位置的保护，金属外壳接地情况，设备绝缘情况。医院电梯须委托获得政府管理部门颁发电梯维修许可证的单位进行维修。整机检修完成后应填写《电梯年维修保养记录》。

5. 电梯故障处理制度 电梯工程人员和电梯值班电工，接到电梯故障的通知后，在5min内到达现场。根据现场情况作出正确判断，并对电梯被困人员进行解救。查看故障现象、分析故障原因，根据情况进行故障处理。对于一般故障，处理后填写《电梯维修记录》。电梯的重大故障应由电梯专业公司的技术人员进行维修，并经当地技术监督管理局专业人员检验合格方可使用。

6. 不定期保养维修 不定期对电梯保养维修情况进行检查，发现问题视其情况给予责任人教育、批评或处罚。

五、电梯维修保养操作规程

1. 电梯维保单位应按照国家有关法规、规范以及北京市地方标准《电梯日常维护保养规则》的规定，根据作业环境、条件等制定出详细的维修保养方案，并向维修保养人员讲明维修保养方案中的具体内容和要求，没有安全技术措施和未进行技术交底的不得维修保养。电梯的日常维护保养必须由取得国家相应许可的专业公司进行。

2. 维修保养作业人员必须取得质监部门颁发的上岗操作证，并穿好绝缘鞋及工作服，戴好安全帽，袖口、裤口要扎好。严禁穿拖鞋，高跟鞋或赤脚。

3. 进驻维修保养地点后，应与使用单位联系采取有效措施，保护好维修保养人员及周边来往人员的人身安全，并在明显处悬挂安全警示牌及警告标志。

4. 维修保养工作至少应有两名持证作业人员进行工作，严禁酒后操作和嬉笑打闹。

5. 进入轿厢前首先要看是否轿厢停在此层，不可直接进入层门、轿门，防止踏空坠落。

6. 电梯在维修保养期间，只允许开检修速度，待维修保养作业完毕，正常速度试车时，工作人员应在轿厢内工作。

7. 进入轿厢后要检查操纵盘各按钮是否可靠，急停开关是否起作用，轿厢内照明是否正常。

8. 电梯在维修保养作业期间，禁止载客，电梯行走时关好外层门，严禁人员出入，以免坠落。

9. 严禁一脚踩在轿顶，另一脚踏在井道或其他固定物业作业，如特殊需要必须有可靠的安全措施，并切断总电源。

10. 多部电梯同时进行作业时，相邻作业人员要互相呼应关照，如确实难以保证安全时，相邻电梯停止运行。

11. 在机房内进行维修时，必须将电源开关切断，挂“有人操作”的警告牌，并派专人监护。

12. 曳引机、曳引绳及各转动部位工作人员处在防护位置车与下方人员联络时，不得手扶或身靠绳轮或曳引绳。

13. 在机房操作轿厢时，必须与轿厢或轿厢的人员联系好，将轿门、厅门完全关闭，门锁作用正常。严禁在厅敞开情况下，开动轿厢。

14. 在轿顶上不应有三人同时工作，而且不能开快车，必须用检修的速度运行，并且由轿顶控制开关。轿厢行驶时，不得将身体探出安全防护栏。

15. 在检查换速及极限开关作业时，作业人员必须选好完全可靠的身体位置，开车前必须重复口令。

16. 轿顶维修保养完毕，离开轿厢时，应把层门关好，轿顶各开关恢复正常。

17. 工作时需要上、下底坑使用爬梯时，梯脚要落在实处，梯子上端不得靠在导轨上。

18. 在底坑工作确需开车时，维修保养人员一定要站在安全位置，以防被电缆轿厢护脚板及平衡链绊倒。

19. 对使用易燃易爆的乙醇时，不得有明火，剩余的要妥善保管，废弃物要妥善处理。

20. 在底坑工作完毕后，维修保养人员应在恢复各开关，确认安全正常后，方可登上底坑，关好层门后进行试运行。

21. 工作完毕后，电梯轿厢至少停靠距最低层三层以上，以确保维修人员安全撤离。

第七节 通信管理

随着医疗卫生事业的飞速发展和医疗工作对信息交流需求的日益增加，医院通信机房的地位和作用越来越重要。合理有效地对通信机房设备运行、维护、管理，快速处理设备故障具有十分重要的意义。

一、通信机房的维护管理

（一）通信机房对环境的要求

1. 机房空气环境管理和维护　机房的管理和维护主要包括：电气环境、温湿度、防尘、防火和防鼠等。

（1）电气环境要求　电气环境主要是指机房防静电要求和防电磁干扰。

1）通信设备内部电路采用大量的半导体 MOS、CMOS 等器件。由于器件对静电的敏感范围为 25～1000V，而静电产生的静电电压往往高达数千伏甚至上万伏，足以击穿各种类型的半导体器件，因此机房应铺设抗静电活动地板，地板支架要接地，墙壁也应做防静电处理，机房内不可铺设化纤类地毯。

2）工作人员进入机房内要穿防静电服装和防静电鞋，避免穿着化纤类服装进入机房。

3）电磁干扰对通信设备的硬件和软件都有可能造成损害。通信设备本身产生的电磁辐射也会对周围的电子设备产生影响。医院通信设备在安装时，应与周围用电设备，特别是一些医疗设备，要保持一定的距离，必要时机房应采取屏蔽措施，以免周围电子设备之间相互产生干扰。

4）通信设备的机外布线最好与火线交叉通过，并尽量避免长距离靠近并行。

(2)温湿度要求:电信设备对机房的温度有着较高的要求。温度偏高,易使电子器件工作参数产生漂移,影响电路稳定性和可靠性,严重时还可造成元器件的击穿损坏。

1)通信设备温度控制在18~25℃之间较为适宜。通信机房内不要安装暖气并尽可能避免暖气管道从机房内通过。

2)湿度对通信设备影响较大:空气潮湿,易引起设备的金属部件和插接件管部件产生锈蚀,并引起电路板、插接件和布线的绝缘降低,严重时还可造成电路短路。但空气太干燥又容易引起静电效应,威胁通信设备的安全。机房内的相对湿度保持在40%~60%范围内。

(3)防尘要求:电子器件积有灰尘可引起绝缘性降低和接触不良,严重时还会造成电路短路。

1)空气中存在着大量悬浮物质,会吸附在线路板上,形成人们肉眼能够发现和不能够发现的带电灰尘,灰尘会通过不同方式和程度影响设备的正常运行,对通信设备形成危害。

2)灰尘对通信设备造成危害主要有:元器件设计功能值改变;信号传输频率改变;输入输出值不稳定;系统运行不稳定;线路板出现故障。

2. 安全保障 为保证通信机房设备安全,只有经过特殊授权的人员才能进入。

3. 消防保障 通信机房应采用防火构架及材料,消防能力要符合电信级标准;机房及楼道内应装有温度烟雾感应器及防火报警探测头,在遇火情时系统自动报警,并启动惰性气体灭火系统灭火。机房内还应配备手提式或推车式灭火器。

4. 配套电源保障 通信机房电源设备应保证主机设备安装不间断供电电源。各种动力设备之间的数据通信上要保证兼容性和通用性,以组成完整的动力监控网络系统,有效地实施互动关联控制。

(二)设备的管理和维护

1. 硬件的管理和维护 一般情况下,正常运行的通信设备,其印刷电路板和接插件等部件是不能随便触动的(除了支持热插拔的板件),维护人员对通信设备硬件的日常管理和维护主要是除尘保养和技术维护。

技术维护人员要对通信设备的硬件部分进行日常观察和定期检测。发现问题及时排除。其工作内容包括:

(1)定期检测设备运行状况、处理器负荷等。

(2)根据告警信息的提示,及时对可疑部件进行检测和维修。

(3)根据需要调整电路板的位置,更换有故障的电路板和部件。

(4)及时对维护的终端、计费器以及话务台进行软件杀毒,保护主机和软件的安全。

(5)通信设备硬件部分的技术维护,严格按照操作规范和厂家说明书的要求进行。

(6)更换电路板时,操作人员应戴"防静电手镯"或手摸机架的金属外壳,待释放掉身上的静电后方可操作。

(7)更换下来的电路板要及时装入专用的防静电塑料袋中。

(8)电路板的修理,一般需专门的检测设备方可进行,故用户最好不要贸然拆卸。

2. 软件的管理和维护 通信设备的软件管理和维护主要包括:

(1)增删和修改用户数据。

(2)增删和修改局向数据。

(3)定期测试用户功能。

(4)定时运行诊断程序检测其工作状态。

(5)及时拷贝和打印数据库资料,并做好保管工作。

(6)配合厂家做好软件远程维护工作。

(7)做好软件的防病毒和杀毒工作。

二、电话机使用管理

为充分发挥电话的效能,使之更加有效地为医疗、教学、科研服务,须加强对电话机使用的管理,以保证电话通讯准确、迅速、保密、畅通的目的。

(一)通信保密与通信纪律

通信保密是保卫工作的一项政治任务。管理部门必须加强领导,经常进行保密教育,不断提高话务人员的保密观念,自觉遵守通信纪律,确保通信机密。

话务人员必须严格遵守下列事项:

1. 严禁在机上进行私人谈话。

2. 严禁窃听电话。

3. 不得在公共场所、私人通信中及与无关人员谈论工作情况,不得带引与工作无关人员进入工作间。

4. 值台中严禁争执或做与工作无关的事情,影响接转通话。

(二)话务管理

医院要加强电话业务管理,话务人员要经过培训、技术考核,合格的才能上岗值班。

1. 建立健全以岗位专责制为中心的质量检查、交接班、安全保密等各项制度。

2. 应定期进行电话流量流向统计。

3. 备用完整、正确的电话业务资料:

(1)电话号码簿及各电话号码表。

(2)长途电话用户通话种类及通话范围登记簿。

(3)转话径路、接转范围表。

(4)审查变更电话号码,保持实际用户名称相符台账。

(5)电话年度、季度报的统计表。

(6)现行规章制度和有关指示。

(三)机务管理

1. 装设电话 凡是系统编制内的科室,并在总机容量允许范围内,而又具备设备条件的,符合下列情况,可安装电话。

(1)办公电话

1)凡是编制内的单位都可以安装电话,安装数量根据工作性质、人员多少、设备容量、通话信息量等,制定具体办法。

2)开放长途自动的电话数量,根据实装用户数量,长途回线数量,按保证重点兼顾一般的原则。

(2)临时电话:临时组成的机构,或经批准的部门,应根据需要装设临时电话,但必须有明确的撤销日期。

2. 撤销电话 装有电话机的部门,遇有下列情况之一者,即应主动申请或由电务部门负责撤销。

(1)使用电话的单位撤销时。

(2)临时电话已经期满。

(3)未经电务主管部门批准,擅自安装或电话移让给另外部门。

(4)总机已超过容量允许范围时。

3. 电话移机

(1)未经主管部门批准,不能擅自移机安装电话。

(2)尽量避免采取架空线路安装电话机。

4. 电话管理

(1)各单位要贯彻勤俭节约的精神,申请电话必须经过单位主管领导批准。

(2)电话机产权属医院。使用单位要认真保管,不准擅自挪动和转让。

(3)新建、改造办公时,应事先征求有关部门的意见,将室内外通信设备管线的安装纳入计划,一并设计施工。

(4)加强电话号码管理,按医院统一编号规定进行编号,提供或编制电话号码簿,保持电话号码相对稳定。

(5)未经批准,任何个人不得擅自在电话线路上搭接电话机、传真机或者其他通信终端设备。

(6)掌握话路、设备运用情况,发生障碍及时与维修部门联系,并采取临时措施,保证通信畅通。

(7)因建设工程需要、必须拆迁电话时,应当事先报告。任何单位和个人不得擅自搬移公用电话设施。

(8)接到电话报修,应当立即查修,不得推诿和拖延,因线路重大障碍等原因迟延修复的,应当向承办公用电话的单位说明情况。

(9)紧急通话:在特殊紧急情况下,对突然发生的敌情、灾情、重大、大事故等特殊情况,即将遭受或已经遭受严重损失,必须立刻呼叫救援或处理现状所挂发的通话。

(10)办公电话应设置可拨打火警(119)、匪警(110)、急救(120)。

(11)电话维修人员必须经考试合格,持证《通信行业国家职业资格证书》上岗。

第八节 医院楼宇自动化管理

一、概述

医院楼宇自动化管理,是将医院楼宇结构与计算机技术、网络通信技术及自动控制技术,经过系统综合开发,有机地集成为一体,为医护人员开展医疗活动、保障人员进行后勤服务、职能部门从事管理工作等,提供理想、安全、舒适、节能、高效的工作环境和生活空间。

(一)医院智能化发展历程

医院楼宇自动化管理,源于计算机及通信技术的飞速发展。自20世纪70年代智能大厦,到20世纪90年代楼宇自动化,到21世纪初全数字化智能大厦,医院智能化建设从传统走向智能化发展已成为医院发展的历史主流。目前我国医院建设正蓬勃发展,各医院对智能化系统的建设提出了更高的建设标准与目标。

医院智能化系统的建设完全依赖于“智能”技术的进步及内涵的不断变化发展,是综合型的医用工具。“智能”主要体现综合技术,它是建筑智能化系统(BAS),每一系统又包含丰

富的子系统，相互融合，按照医院智能化系统的国家标准，分为六大类子系统，综合集成完整的医院智能化系统。

（二）医院智能化工程的特性

医院是一个专业性非常强的行业，医院智能化系统有着专业的需求，相对于其他行业，它具有医疗行业的特点。

1. 服务特殊性　医疗活动的对象是患者，尤其是重病患者，对医院的监护水平和医疗水平及支持医疗活动开展的基础设施保障能力、可靠性提出了更高的要求。

2. 环境特殊性　医院除公共区域环境外还含有专用区域环境及特殊区域环境。公共区域主要指门诊区域等，专用区域主要指病房、重症病房、产科病房等，特殊区域主要指手术楼、放射科、实验室等。医院多元化区域及功能不同，对医院智能化系统提出了不同的要求。

3. 管理特殊性　医院管理一般分为医疗信息类管理；财务物资类管理；人力资源类管理；电机设备类管理。智能化技术就是经过系统集成，优化组合各种信息传输通道和管理体系。

4. 功能特殊性　医院智能化系统是通过采用计算机与信息技术、网络技术和自动化控制技术与医院特有的各专业功能配合，创建智能化管理平台，实现多样化、人性化服务，并通过人机界面有效发挥高度智能效应。

二、医院智能化系统工程内容

根据医院的特性以及医院的特殊功能要求，医院建筑智能化系统的建设内容基本涵盖六类智能子系统。

（一）医院六类智能化子系统

1. 医疗专用系统　一般包括：医院信息管理系统；病房呼叫系统；排队叫号系统；重症探视系统；手术示教系统；临床信息系统等。

2. 信息基础设施系统　一般包括：通信接入及信息网络系统；电话交互系统；综合布线系统；移动通信覆盖系统；医院机房工程等。

3. 信息发布于显示系统　一般包括：有线电视及卫星电视接收系统；广播系统；会议系统；信息引导及发布系统等。

4. 消防保安系统　一般包括：火灾自动报警系统；视频监控系统；门禁系统；电子巡查系统；安保系统集成等。

5. 建筑设备管理及节能系统　一般包括：楼宇自控系统；节能监管平台系统等。

6. 智能化集成系统　一般包括：一体化集成系统等。

（二）医院智能化系统功能

1. 可布满供数字式程控 LAN（局域网）设置的通信网。

2. 可提供医疗活动和远程医疗、会诊以及视频会议、教学、办公业务需要使用的信息传递途径和图像显示设备等。

3. 可高度自动化处理医疗活动及办公室事务，对各诊室开药、病历书写、各化验单据等加以处理。

4. 可使医院楼宇内智能得到最节省的消耗得到最舒适的温度、最适宜的照度、最悦耳的音乐、最方便的生活、最愉快的气氛。

5. 可具备自动保安系统，如监控、门禁、警戒、追踪和记录。

6. 可具备自动消防系统，如自动报警、广播、喷淋、断电、追踪和记录。

7. 可确保符合电子化医疗环境的性能。如灯光、空调、通风、噪声、污染等。

8. 可实时 24 小时不间断监控和记录及查询。

三、医院建筑设备管理系统

(一)系统概述

医院建筑设备管理系统中的楼宇自动化管理子系统，侧重点是医院建筑设备自动化。它采用计算机及网络技术、自动控制和通信技术，组成高度自动化的综合管理系统，把医院建筑物内的所有设备和设施有效地管理起来，实现节能、高效、可靠、安全地运行。

(二)楼宇自动化控制系统

设备自动化控制系统是楼宇自动化系统的基本起点。通常是将建筑物或建筑群内的变配电、照明、电梯、空调、供热、给排水、消防、安监等众多分散设备的运行、安全状况、能源使用状况及计量等，实行集中监视和控制及管理系统。

1. 楼宇自动化控制系统的功能

(1)自动监视并控制各种机电设备的起、停，显示、打印当前运行状态。

(2)自动检测、显示、打印各种机电设备运行参数、历史记录。

(3)根据环境因素、负载变化等情况自动调节各种设备，保持最佳运行状态。

(4)检测处理各种意外、突发事件。

(5)对各种机电设备进行统一管理、控制。

(6)对能源自动计量统计。

(7)对设备图纸、档案、报表、维修记录、台账、消耗、结算等的管理。

2. 楼宇自动化控制系统的组成

楼宇自动化控制系统分为中央管理系统、系统监督控制器、现场控制器三大部分，实行三级管理。

(1)中央管理系统负责对整个设备自动化系统实施组织、协调、监督、管理、控制。

(2)系统监督控制器则是接受系统内各现场控制机传送的信息，按照设定的程序或管理人员的指令实现对各设备的控制管理，并将信息上传到中央管理系统。

(3)现场控制器包括各类设备如水泵、空调机、风机等自带的保护器、控制箱；温度、湿度、烟感、压差、流量、液位等传感器和各类调节阀门等，现场控制器对设备或对象参数实行自动检测、自动保护、自动故障报警和自动调节控制。

(三)节能系统

医院是能源消耗大户，建设节能型医院，把节能放在优先位置，推广使用新型节能计量管理系统与设备，节能减排意义深远。

1. 节能系统基本功能

(1)随时查询各类用户能耗记录。

(2)根据消耗调整能源供应，使设备运行在最佳经济工作状态。

(3)对比节点能耗值，辅助判断系统设备故障，及时维修。

(4)实施监控、异常提示、欠费关闭、故障报警。

2. 节能系统基本组成

(1)水、电、气、暖等计量系统。

(2)空调能耗等计量系统。

四、楼宇自动化子系统

(一)楼宇自动化子系统构成

楼宇自动化子系统是由多专业组成的管理系统工程,主要包括:

1. 安全供电系统。
2. 空调排风系统。
3. 给排水系统。
4. 供暖系统。
5. 电梯运行系统。
6. 通讯网络系统。
7. 消防系统。
8. 保安系统。
9. 电视广播系统。
10. 楼宇自控系统。

(二)自动化系统的整体功能

1. 对建筑设备实现以最佳控制为中心的过程控制自动化。
2. 以运行状态监测和计量为中心的设备管理自动化。
3. 以安全状态监视为中心的防灾自动化。
4. 以节能运行为中心的能源管理自动化。

五、楼宇自动化系统管理

(一)设备运行管理系统

主要包括所有的机电设备、暖通空调系统、给排水系统、电气系统、运输系统和其他要纳入设备的管理系统。

1. 暖通空调系统设备 主要有热水泵、冷却塔、冷冻水泵、制冷机组、新风机组、空气处理机组、变风量机、风机盘管、热交换器、锅炉、分汽缸、凝结水回收系统等。

2. 给排水系统设备 主要有高位水箱、低位水箱、水泵、加压泵、饮水设备、热水供应设备、生活水处理设备、污水处理设备等。

3. 电气系统设备 主要有配变电设备、自备电源、不间断电源(UPS)、照明设备、动力设备等。

4. 运输设备 有电梯、自动扶梯、文件或原材料自动输送装置等。

5. 防火与保安系统 包括火灾报警及消防控制系统,出入口控制系统,闭路电视系统,防盗报警系统,结构防震、防水、防冻系统及其他要纳入的设备系统。

(二)设备运行控制内容

1. 暖通空调系统的监控

(1)冷热源机组控制及有关物理参数的测量,如流量、压力、温度、热量测量控制,以及冷冻机控制、锅炉控制、采暖系统控制、冷却塔控制、热交换器控制等。

(2)空调工作状况优化控制。包括空气处理机组控制、变风量机组控制、风机盘管控制、新风机组控制。

(3)室内外空气参数测量。包括温度、湿度、风速等的测量。

(4)空气压缩机组或气力输送装置控制。

2. 给水排水系统的控制 包括给水排水流量、压力、温度测量与控制;高位水箱、地下水池、污水池的水位测量、报警、调节;水泵监控,即按水箱水位启动停止水泵,按管网压力用调速器自动控制水泵转速,备用泵自动投入;热水供应系统控制,以及排水系统阻塞显示、报警;水处理系统控制。

3. 电气系统控制 主要内容有:

(1)电源监测:电压、电流、功率、功率因数、频率、断路器的状态监测。

(2)负荷监测:各级负荷的电压、电流、功率的监测。

(3)负荷控制:电网负荷调度控制,当超负荷时,系统停止低优先级的负荷。

(4)照明控制:办公室按照规定的工作时间或室内有无人员控制照明开关,公共场所按室外亮度控制照明;按照时间程序进行节日照明控制、室外照明控制、航空障碍灯控制;与火灾报警及保安系统联动控制有关照明。照明设备的亮度控制,是以营造气氛、节能及延长灯泡寿命为主要目的。

(5)电机控制:可寻址的电机启动控制、电机状况及行程监控。

(6)备用电源自动启动:在主要电源供电中断时,自动启动备用柴油发电机或燃气轮机发电机组;在恢复供电时停止备用电源,并进行倒闸操作。

(7)供电恢复控制:当供电恢复时,按照设定的优先程序,启动各个设备电机,迅速恢复运行。注意,要避免同时启动各个设备,而使供电系统跳闸。

4. 运输系统控制及运输系统运行情况监视 主要有电梯的群控、自动调度、卡片控制;自动扶梯按时间调度控制;传送系统控制,即自动控制传送系统将物品输送到目的地。

六、楼宇自动化系统设备维护

(一)编制维修计划建立设备维修制度

对于设备的维修管理,关键是抓好维修计划的制订和维修制度的完善。一般设备的保养可建立三级保养制度:日常保养;一级保养;二级保养。

1. 定期检修 根据设备技术性能和要求,制订维修周期,定期检修。

2. 诊断维修 根据使用部门的报告和提供的技术资料,对设备进行检查诊断,确定要维修的项目或部件,然后进行维修。

3. 强制维修 不管设备技术状况如何,均按计划定期维修。

4. 全面维修 当设备出现严重磨损、损坏或故障时,对主体和部件全面修理(大修)。

5. 设备更换 经多次维修或设备到使用年限,制订更新改造方案。

(二)建立设备维修制度

1. 液氧设备设施管理制度。
2. 锅炉设备设施管理制度。
3. 手术楼中控设备设施管理制度。
4. 电梯设备设施管理制度。
5. 中央空调设施管理制度。
6. 真空泵机房设备设施管理制度。
7. 电话交换机设备管理制度。

8. 电器安全管理制度。

9. 压力容器管理制度。

(三)实行规范化管理

医院楼宇自动化管理,是一个多学科的综合管理系统,不仅要实行专业化分工管理,而且要实行规范化管理。规范化管理主要强调各个职能管理部门,按照国家相关规定和医疗活动要求,结合医院实际情况,制定内部的各种管理制度、规定和工作标准,如:设备设施管理制度,保安消防制度,规范各岗位及各项工作操作等,从而形成一套完整的科学化、规范化的综合管理系统,为楼宇自动化管理打下基础。

(四)实行程序化管理

医院楼宇自动化管理,一般采用现代化的新科研成果,自动化程度很高,如楼宇自控系统中水、电、气、暖等各子系统的运行、监控、调节等自动化程度高,程序化操作要求严,特别是大型设备、设施等,都应严格按程序规定进行操作,进行安全管理与服务。

(五)实行标准化管理

医院楼宇自动化管理,需要专门人员,按照规范化、程序化、标准化的要求,使基础设备设施正常运行,达到管控的质量标准、安全标准、服务标准、经济标准和管理目标,使电力保障率100%,给排水转率100%,空调供暖率100%,电梯运转率100%,应急发电率达到100%,消防设备完好率达到100%。

(肖淑萍)

第八章

医院财务管理

第一节　医院财务管理概述

一、财务管理概述

(一)财务管理的定义

“财务”一词是19世纪从西方引入的概念。按照财务活动的不同层面可以把财务分为三大领域:①宏观层面:通过政府财政和金融市场进行的现金资源的配置;②中观层面:现金资源再配置,表现为现金资源的所有者的投资行为,属于投资学范畴;③微观层面:企业筹集、配置、运用资金资源开展盈利性经济活动,为企业创造价值并对创造的价值进行合理的分配,形成企业的财务管理的活动。西方财务学主要由三大领域构成,即公司财务(corporation finance)、投资学(investments)和宏观财务(macro finance)。其中,公司财务在我国常被译为“公司理财学”或“企业财务管理”,本书讨论的为这一领域。

财务管理(financial management)是在一定的整体目标下,关于资产的购置(投资),资本的融通(筹资)和经营中现金流量(营运资金),以及利润分配的管理。财务管理是企业管理的一个组成部分,它是按照财务管理的原则,组织企业财务活动,处理财务关系的一项经济管理工作。简单地说,财务管理是组织企业财务活动、处理财务关系的一项经济管理工作。

(二)财务管理的原则

企业开展财务管理,要充分发挥财务管理的运筹作用,力求实现企业内部条件、外部环境和企业目标之间的动态平衡,并从平衡中求发展,促使企业实现发展战略和经营目标。因此,应当遵循一定的财务管理原则,这是企业财务活动内在的要求,一般来说财务管理的原则包括以下几项:

原则一:风险收益的权衡——对额外的风险需要有额外的收益进行补偿;

原则二:货币的时间价值——今天的一元钱比未来的一元钱更值钱;

原则三:价值的衡量要考虑的是现金而不是利润;

原则四:增量现金流——只有增量是相关的;

原则五:在竞争市场上没有利润特别高的项目;

原则六:有效的资本市场——市场是灵敏的,价格是合理的;

原则七:代理问题——管理人员与所有者的利益不一致;

原则八：纳税影响业务决策；

原则九：风险分为不同的类别——有些可以通过分散化消除，有些则否；

原则十：道德行为就是要做正确的事情，而在金融业中处处存在着道德困惑。

（三）财务管理的目标

1. 企业的财务管理目标　企业是以营利为目的的组织，出发点和归宿是营利。企业一旦成立，就会面临竞争，并始终处于生存和倒闭、发展和萎缩的矛盾之中，企业必须生存下去才能有活力，只有不断发展才能求得生存。因此，企业的目标表现为生存、发展和获利。从根本上说，企业财务管理目标取决于企业目标。财务管理目标具有体制性特征，整个社会经济体制、经济模式和企业所采用的组织制度，在很大程度上决定企业财务管理目标的取向。在我国，财务管理的目标一般可以分为短期目标和长期目标两种，短期目标是利润最大化，长期目标是企业价值最大化。

2. 非营利组织的财务管理目标　一般来说，非营利组织没有股东，所以，企业价值最大化无法成为这类组织的目标。确切地讲，非营利组织服务和服务于一些利害关系人，这些利害关系人包括所有对这个组织有兴趣（财务或其他方面的兴趣）的团体或个人。营利组织的管理者主要致力于利害关系人的一个组成部分——股东利益。而非营利组织的管理者则要面对一个完全不同的情况，因为没有明确规定哪一部分利害关系人拥有组织的控制权。很多人认为，非营利组织的管理者不必让所有的利害关系人都满意，因为他们正逐步取得对实行外部监督的委托管理人委员会的支配权。但是，我们认为，非营利组织的管理者在某种程度上必须取悦于所有利害关系人，因为他们对机构的正常运营十分重要。与此相似，营利组织的管理者同样不能为了增加股东的财富而不公平地对待其他利害关系人，因为这样的行为最终将损害股东的利益。因此非营利组织的目标通常可以通过一些应完成的使命来表述。

（四）财务管理的基本理论

1. 资本结构理论（capital structure）　资本结构理论是研究企业筹资方式及结构与企业市场价值关系的理论。1958 年莫迪利安尼和米勒的研究结论是：在完善和有效率的金融市场上，企业价值与资本结构和股利政策无关——MM 理论。米勒因 MM 理论获 1990 年诺贝尔经济学奖，莫迪利尼亚 1985 年获诺贝尔经济学奖。

2. 现代资产组合理论与资本资产定价模型（CAPM）　现代资产组合理论是关于最佳投资组合的理论。1952 年马科维茨（Harry Markowitz）提出了该理论，他的研究结论是：只要不同资产之间的收益变化不完全正相关，就可以通过资产组合方式来降低投资风险。马科维茨因此获 1990 年诺贝尔经济学奖。

资本资产定价模型是研究风险与收益关系的理论，夏普等人的研究结论是：单项资产的风险收益率取决于无风险收益率，市场组合的风险收益率和该风险资产的风险。夏普因此获得 1990 年诺贝尔经济学纪念奖。

3. 期权定价理论（option pricing model）　期权定价理论是有关期权（股票期权，外汇期权，股票指数期权，可转换债券，可转换优先股，认股权证等）的价值或理论价格确定的理论。1973 年斯科尔斯提出了期权定价模型，又称 B-S 模型。20 世纪 90 年代以来期权交易已成为世界金融领域的主旋律。斯科尔斯和莫顿因此获 1997 年诺贝尔经济学奖。

4. 有效市场假说（efficient markets hypothesis，EMH）　有效市场假说是研究资本市场上证券价格对信息反映程度的理论。若资本市场在证券价格中充分反映了全部相关信息，则称资本市场为有效率的。在这种市场上，证券交易不可能取得经济利益，理论主要贡献者是

法玛。

5. 代理理论(agency theory) 代理理论是研究不同筹资方式和不同资本结构下代理成本的高低,以及如何降低代理成本提高企业价值。理论主要贡献者有詹森和麦科林。

6. 信息不对称理论(asymmetric information) 信息不对称理论是指企业内外部人员对企业实际经营状况了解的程度不同,即在企业有关人员中存在着信息不对称,这种信息不对称会造成对企业价值的不同判断。

二、医院财务管理

(一)医院财务管理概述

医院财务管理是医院经营管理活动的重要组成部分。

1. 医院财务管理的概念及特征 医院财务管理是指医院在开展业务活动过程中的财务活动和财务关系的总称。医院财务活动是指医院的资金运动及其所体现的各种经济关系,医院的资金运动发生的经济关系称之为财务关系,显然医院财务的定义包括了资金运动和财务关系两个方面。

具体而言,医院财务管理是由医院性质及其经济管理的要求所决定的,它包括依据国家的财经方针、政策、法令和财务制度的规定,建立健全财务管理机构和各项规章制度,编制财务计划和预算,筹集资金,并按规定用途合理使用,按照规定的结算方式进行结算,反映和分析财务计划、预算的执行情况,检查财经纪律遵守情况,预测财务成果和社会效益和经济效益等。

医院财务管理的特点是在于它是一种价值管理。价值管理和实物管理在医院管理中是互为表里的。从财务管理的角度出发,利用价值形态对医院的财务进行管理,是医院财务管理的主要方面。医院财务管理既是医院管理工作中的一个独立方面,又是一项综合性的管理工作。它以货币作为统一的计量单位,将各种不同的实物形态进行有效综合。另外医院的各种经济活动都离不开资金运动,所以,财务管理自始至终渗透于医院经济活动的各个方面。与财务活动并存的是各相关利益方的利益冲突,能否调整解决好利益冲突,约束和激励各方的行为,避免相互间的逆向选择和道德风险,直接决定着财务活动的顺利开展以及最终的财务成果。因此,行为管理构成医院财务管理的另一属性。

2. 医院财务管理的原则 医院财务管理的原则是组织医院经济活动、处理财务关系的准则。医院财务管理工作应遵循财务管理的原则。另外,由于医院的性质,尤其是非营利性医院及其经济管理的要求,医院财务管理还应遵循以下几项原则:

(1)执行国家法律、法规和财务制度。

(2)坚持以社会效益为主,讲究经济效益。

(3)坚持厉行节约、勤俭办事的方针。

(4)国家、单位和个人三者利益相兼顾的原则。

(5)实行预算管理的原则。

(6)建立健全医院内部财务管理制度的原则。

(7)加强财务各项基础工作的原则。

(8)统一领导和集中管理的原则。

(二)医院财务管理的目标

借助于非营利组织的财务管理理论,医院财务管理的目标通常可以通过一些应完成的

使命来表述。为了提供使命表述中提到的优质服务，医院必须保持良好的财务状况和合理的盈利能力。从长期来讲，财务状况较差的组织无法保持实现他们目标的能力。

医院财务管理的目标决定于医院的性质，医院是具有一定福利性质的事业单位，在市场经济条件下，医院既要适应社会主义市场经济体制，又要遵循自身的规律，使广大人民群众能够获得质优价廉的医疗服务，为此，医院必须加强经济核算和经济管理，以尽可能少的资金占用和尽可能少的资金耗费，取得较好的社会效益和经济效益。医院财务管理的任务是为完成医院工作任务而确定的，医院财务管理必须为实现医院工作的基本任务而发挥应有的作用。医院财务管理的基本任务是按照党和国家的方针、政策，根据自身资金运动的客观规律，对医院的经济活动进行综合的管理。按照医院财务管理的原则及任务要求，医院的财务管理目标应定于“以社会效益为主，实现社会效益和经济效益协调稳定增长”，只有这样，才能使医院在端正办院宗旨、明确发展思路、控制医疗费用的不合理增长、切实减轻群众的经济负担以及加强医患沟通、构建和谐的医患关系方面取得成效，从根本上实现医院的财务管理目标。

（三）医院财务的职能

医院财务的本质是以较少的投入取得较大的社会效益和经济效益，财务的职能是指财务本身所具有的功能。财务职能是确定财务管理的任务与作用的客观依据，医院财务的职能主要表现在：

1. 筹资职能　由于医院的医疗服务活动是不断进行的，在医院服务过程中，要不断地消耗资金，这要求财务必须不断地筹集资金，使财务具有筹资职能。医院筹资渠道主要有从财政部门取得的财政性补助资金，从主管部门或主办单位取得的非财政资金，通过提供医疗服务而收取的资金，通过对外投资收取的资金，接受社会捐赠取得的资金以及医院的其他收入。

2. 分配职能　医院从各种不同来源筹集到的资金，主要表现为劳动资料和劳动对象，以及向职工支付的工资。医院筹集的资金，补偿成本消耗后形成的结余，在按国家规定交纳应缴超收药费款后，按提取职工福利基金、事业发展基金等顺序进行分配。财务分配兼顾了医院发展与提高职工福利待遇的关系，兼顾了短期利益和长期利益的关系，财务分配职能所包含的基本内容可概括为：通过正确计算成本耗费，评价医院的财务成果，使成本费用与收益相配比，促使医院不断降低成本消耗，以较少的耗费取得较大的社会效益和经济效益。

3. 监督职能　财务活动能反映医院资金的利用以及对外投资的成果，能揭示医院经济管理工作中的问题。为了合理地组织财务活动，正确处理财务关系，国家制定了有关方针、政策、财经纪律、法规。财务管理必须按有关规定对医院的财务实行监督，使这些规定得以有效贯彻和执行，这就是财务监督职能的基本内容。

（四）医院财务管理的主要内容

1. 医院资金管理　医院资金管理包括货币资金管理、筹资管理、投资管理及营运资金管理。医院筹集资金是医院为了开展医疗服务活动而筹集所必需的资金，随着医改进程的推进，资金筹集日益受到医院的重视。同时，公立医院为了保持自身在医疗市场竞争中的优势，在采取不断提高管理水平和医疗服务水平，改善诊疗条件的同时，还可以利用其在管理、资金、技术、人才等方面的优势，对外进行投资，以期得到经济利益并不断提高医疗市场占有率。医院营运资金管理的核心内容是对资金运用和资金筹措的管理。

2. 医院收费管理　收费是医院收入的起始点，是医院财务管理的重要组织部分。收费

管理是为了保证收入业务活动的有效进行，保证收费的合法、合理、安全和完整，防止和及时发现并纠正错误与舞弊，采用一系列具有控制职能的方法、措施和程序，进行有效的组织、制约、考核和调节，明确收费岗位的职责和权限，使之保持相互联系、相互制约的关系，并予以系统化、规范化，从而形成的一个严密控制管理体系的管理制度。收费管理制度体系包括医疗收费责任制度、稽核制度、票据使用制度、收费班组管理制度以及价格公示及查询制度等。

3. 医疗服务价格管理　医院医疗服务价格管理是医院在贯彻执行国家医疗服务价格政策、规范医院医疗服务收费行为过程中所采取的一系列指导、监督、检查等行为措施，成为医院管理的重要组成部分。同时也是塑造医院良好声誉的重要方面，是切实缓解群众“看病难、看病贵”问题、是控制卫生总费用及合理调控医疗资源的重要措施。

4. 医院内部会计控制　医院内部会计控制由组织的计划和主要或直接与保障资产和财务记录的可靠性相关的所有方法和程序组成，一般来说包括批准和授权系统、保管记录和会计报告的人物与经营或资产保管的任务相分离、对资产的实物控制等控制手段，主要包括：货币资金控制、实物资产控制工程、项目控制采购与付款控制。

5. 医院预算管理　国家对医院实行“核定收支、定项（定额）补助，超支不补、结余留用”的预算管理办法。国家财政对大中型医院实行定项财政补助，对小型医院一般实行定额财政补助的政策，并要求医院所有收支全部纳入预算管理。医院预算以医疗服务收入预算为起点，扩展至直接材料采购、医疗服务成本、固定资产投入等各方面的预算，从而形成一个完整体系，主要包括业务预算和财务预算。

医院业务预算包括医疗服务收入预算、医疗服务量预算、直接材料预算、直接人工预算、医疗服务费用预算、医疗成本预算、管理费用预算等；医疗财务预算包括现金预算、预计资产负债表、预计收入支出总表等。同时，由于财政预算管理体制的改革，国有非营利性医院还须编制单位预算。

6. 医院内部审计　卫生系统内部审计是指卫生系统内部审计机构的审计人员，对本单位及所属机构的财务收支、经济活动的真实、合法性进行独立监督审核的行为。内部审计机构通过发现问题、解决问题，促进医院开源节流，提高经济效益，维护医院的合法权益，加强经济管理和实现医院目标，使医院的社会效益和经济效益同步增长，实现医院的自我发展。医院内部审计的主体是医院自己设立的内部审计机构或内部审计人员；内部审计的性质是医院内部的独立监督审核的一种活动；内部审计的监督审核的对象主要包括内部控制的有效性、财务信息的真实性和完整性及医院经济活动的效率和效果等几个方面。

7. 医院成本效益核算和成本控制　医院实行成本核算，其目的是通过对医院和医疗服务成本的核算，真实反映医疗业务活动的成本效益情况，加强经济管理，强化成本控制，提高医院全体员工的成本意识，提高医院的社会效益和经济效益，为医院的管理决策提供所需的会计信息，配合医院在医疗行业中取得更持久的竞争优势。医院成本控制就是按照既定的成本目标，对成本形成过程的一切耗费，进行严格的计算、调节和监督，及时揭示偏差，并采取有效措施纠正差异，使成本被限制在预定的目标范围之内，以保证成本目标的实现。成本控制有三层含义：一是对目标成本本身的控制；二是对目标成本完成的控制和过程的监督；三是在过程控制的基础上着眼于未来，为今后成本的降低指明方向。

8. 医院经济分析及评价　医院开展经济活动分析的目的是：通过经济活动分析、评价，为政府、医院管理者等梳理、整合医院财务、会计与医疗服务及资源综合使用信息，并提供完整的经营管理结果，为医院提高社会效益、经济效益、经济管理水平等提供诊断性、适用性建

议。医院经济分析的内部使用者，主要是医院管理层和内部各科室。

从医院管理层的角度看，加强数据统计与分析，多视角、多渠道地发现更深层次的问题，及时、准确提供各种经营信息，为决策当好参谋是其对经济管理部门的要求；经济分析，则是经济管理部门当好参谋的重要手段。

从医疗业务科室的角度看，他们并不是经济管理专业人员。因此，医院经济管理部门有义务为科室提供经济分析，使其能及时掌握科室的经济运行状况。

第二节　医院资金管理

一、货币资金管理规定

货币资金是指在企业生产经营过程中处于货币形态的那部分资金，按其形态和用途不同可分为包括库存现金、银行存款和其他货币资金。

（一）库存现金管理

根据卫生部和财政部颁发的《医院财务制度》第二十五条规定，医院应当严格遵守有关规定，建立健全现金及各项存款的内部管理制度的要求，结合医院实际情况，对现金管理应重点做好以下几方面的工作：

1. 根据本医院的实际情况制定切实可行的现金管理制度，主要内容有：

（1）各收费点收费员的现金收取、开具收据、现金日结单的填报，现金上缴时限及金额等相关规定。

（2）现金出纳每天定时收取各收费点收费员现款及现金日结单，复核款单是否相符，抽查现金日结单是否与电脑收款记录相符，及时将汇集收取的现金填单送存开户银行。

（3）医院出纳的支票管理，现金提取库存现金支付及保管等相关规定。

（4）不准坐支现金。

（5）实行会计复核制度。

（6）及时登记现金日结账，实行日清月结，钱款相符。

（7）定期财务主管或主办会计监盘出纳库存现金，核对开户银行存款余额。

（8）其他有关规定。

2. 钱账分管，互相监督　医院要设置专人经管现金出纳业务，会计和出纳岗位一定要分开设置，不得由一人兼任。坚持钱账分管，责任分清。

3. 严格按规定范围支付现金　现金支付必须符合国务院颁发的《现金管理暂行条例》规定的现金使用范围，在可使用现金范围以外的经济来往和达到转账起点的款项必须通过银行进行转账结算。

4. 库存现金限额管理　为了保证现金的安全，根据国家的规定，库存现金要实行限额管理。医院根据本单位的实际情况向银行申请核定库存限额，一般不超过医院3～5天日常零星开支所需现金额，医院应按限额严格控制现金库存额，防止超限额存放。

5. 完善和健全现金收付复核审批手续　出纳人员在办理现金业务时，要严格审查现金收付的原始凭据。并对各类开支项目，必须经主管人员审批后方可办理，在收款时要认真清点现金，防止错收错付。款项收付完毕，应在凭证上加盖“现金收讫”或“现金付讫”戳记。严禁用白条，借条抵库存。

6. 不准坐支现金 医院除零星开支可以从库存现金中支付以外，其他一切支出必须从开户银行提取，不准从本单位收入的现金直接支付。

7. 完善账款核对及监盘，如实反映现金库存情况 出纳人员应于每日业务结束前结清当天账目，在账面结存与实际库存核对相符后，编制“库存现金日报表”，连同原始凭证交会计人员复核，整理，填制记账凭单。

（二）银行存款的管理

医院发生的各种结算款项，除按规定允许用现金结算方式直接以现金收付以外，其余必须通过银行转账结算。银行存款的收支应由医院出纳负责管理，并按规定办理。财务部门应做好银行存款的核算与管理，随时掌握存款的收支动态与余额，安排好医院资金的运用，保证医疗业务的正常运转及发展的需要。

1. 严格按国家有关规定开立和使用银行存款账户 根据国家规定，医院必须在银行开立存款户，以办理有关存款、取款和转账结算业务。医院应建立和健全银行存款结算与管理的各项内部控制制度。医院取得的各项收入都要纳入财务部门统一核算管理，不得另设账户，防止和杜绝开立账户过多、过滥的现象。

2. 银行存款的管理原则

（1）认真贯彻执行国家的政策，法令，严格遵守国家银行的各项结算制度和现金管理制度。

（2）银行存款户只供本单位使用，不准出租、出借、套用或转让其他单位使用或个人使用。

（3）银行存款户必须有足够的资金保证支付，加强支票管理，不准签发空头支票和其他远期支付的凭证。

（4）对支票等的结算凭证，必须如实填明款项的来源或用途，不得巧立名目，弄虚作假，严禁利用账户搞非法活动。

3. 重视和加强与银行的对账工作 认真及时地与银行对账单进行核对，保证账账相符，账款相符。月末，银行存款日记账余额与银行对账单余额之间如有差异而形成的未达账项。医院财会部门必须对每一项未达账逐笔查明原因，进行处理，并应按月编制“银行存款余额调节表”调节相符。

二、医院筹资管理

筹集资金是资金运动的起点，是决定资金运动规模、生产经营发展程度的重要环节。对企业而言，它首先必须要不断筹措和集中资金，才能进行投资、营运、分配。而国内大部分医院是非营利组织，长期以来，筹资对于医院而言意味着争取政府的财政补助。

随着医改进程的推进，资金筹集日益受到医院的重视。从现状来看，大部分医院以政府补助为主，有部分公立及民营医院开始尝试向银行借款，亦有部分医院采用商业信用、融资租赁等负债性资金筹集方式。怎样确定融资规模，选择何种融资方式，以及在各种融资方式的利用时机、条件、成本和风险等都是医院需要认真分析和研究的。

（一）国家关于医院筹资的政策

财政部、国家计委、卫生部《关于卫生事业补助政策的意见》（2000 年）中，对筹资做出了相应的政策指导。“有条件的医疗卫生机构可以通过银行贷款、国外政府贷款和单位自筹等多种形式筹措资金，用于医疗卫生机构的发展建设。”在这里，已经向公立医院明确了筹资的

各种形式。

(二)资金需要量预测

在筹资之前,应当采用一定的方法预测筹资的规模,实现满足医疗业务发展需要和避免资金闲置两个目标。

1. 定性预测法 定性预测法是根据调查研究所掌握的情况和数据资料,凭借预测人员的知识和经验,对资金需要量所作的判断。这种方法一般不能提供有关事件确切的定量概念,而主要是定性的估计某一事件的发展趋势、优劣程度和发生的概率。定性预测是否正确,完全取决于预测者的知识和经验。

预测一般分两步进行:首先,由熟悉医院经营情况和财务情况的专家,根据其经验对未来情况进行分析判断,提出资金需要量的初步意见;然后,通过各种形式(如信函调查、开座谈会等),对预测的初步意见加以修订,最终得出的预测结果。

定性预测主要是根据经济理论和实际情况进行理性地、逻辑地分析和论证,以定量方法作为辅助;一般在缺乏完整、准确的历史资料时采用。

2. 定量预测法 常用的定量预测法包括销售额比率法和资本习性预测法。

(1)销售额比率法:是依据资金与医疗药品收入之间的关系,预测资金需要量的方法。其假设前提是:在各项资产、负债与净资产结构已达到最优的状态下,医院部分资产和负债与医疗药品收入呈同比例变化。

基本原理是:将负债和净资产理解为资金来源;将资产理解为资金占用。

如果 Δ 资产=Δ 负债+Δ 净资产,不需要对外筹集资金;

如果 Δ 资产>Δ 负债+Δ 净资产,需要从外部增加资金,需要增加的外部资金=Δ 资产-(Δ 负债+Δ 净资产);

如果 Δ 资产<Δ 负债+Δ 净资产,单位有资金的剩余。

基本步骤如下:

1)区分变动性项目(随医疗、药品收入变动而呈同比例变动的项目)和非变动性项目;

2)基于历史数据,计算变动性项目的销售百分率;

3)计算需追加的外部筹资额;

计算公式:外界资金需要量=增加的资产-增加的负债-增加的留存收益(在医院指事业基金)·

(2)资金习性预测法:资金习性是指资金的变动同收入变动之间的依存关系。

根据资金习性,区分为不变资金、变动资金和半变动资金。详见图 8-1。

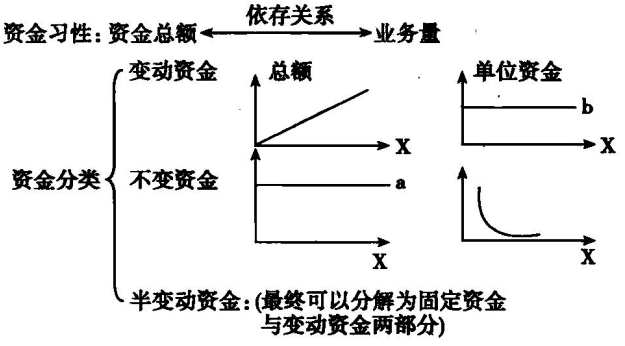


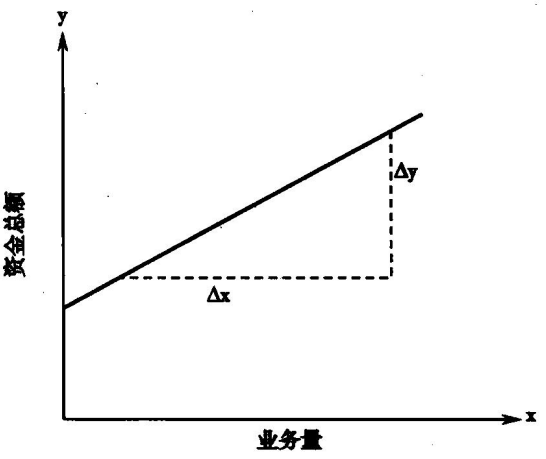
图 8-1 资金习性预测法

不变资金是指不受产销量变动的影响而保持固定不变的那部分资金。变动资金是指随医疗药品收入变动而同比例变动的那部分资金。半变动资金是指虽然受业务收入变化的影响，但不成同比例变动的资金，如一些后勤百货材料所占用的资金。最终要分解为不变资金和变动资金。

资金总额 = 不变资金总额 + 变动资金总额

总资金直线方程：$y=a+bx$，主要是确定 a、b 的数值。可以选用两种方法。

1）高低点法——选择年度业务量（门诊诊疗人次+住院出院人次）最高最低两点的资料进行预测，如图 8-2 所示。



$$b=\frac{\text{最高业务量期的资金占用}-\text{最低业务量期的资金占用}}{\text{最高业务量}-\text{最低业务量}}$$

图 8-2 高低点法展示图

根据最高点或最低点的资料，代入公式 $a=y-bx$ 求出 a。

特点：比较简便，精确性差，代表性差，高低点不好选。

2）回归直线分析法

$$\begin{cases} a=\dfrac{\sum x^2\sum y-\sum x\sum xy}{n\sum x^2-(\sum x)^2} \\ b=\dfrac{n\sum xy-\sum x\sum y}{n\sum x^2-(\sum x)^2} \text{ 或 } b=\dfrac{\sum y_i-na}{\sum x_i} \end{cases}$$

解方程组求解 a、b。

回归分析法的特点：比较科学，精确度高，但是计算繁杂。

（三）筹资方式选择及评价

筹资方式是取得资本的具体形式和手段。医院在进行筹资时，要对筹资方式进行分析，了解各种筹资方式的法律限制和金融限制、资本成本以及对财务风险的影响，以选择正确的筹资方式。关于国家对医院筹资的明确限制详见第 1 部分。

1. 权益性资金筹集　吸收直接投资是指医院直接吸收国家、法人投入资金的一种筹资方式。当前大多数医院以吸收国家直接投资为主要筹资方式。

1）吸收国家直接投资：国家投资是指有权代表国家投资的政府机构以国有资产投入医院。当前大多数医院以吸收国家直接投资为主要筹资方式。

2）吸收国家直接投资的出资方式：医院在吸收投资方式筹集资金时，可以以现金、实物、专利权、专有技术、土地使用权等形式吸收。

2. 负债性资金筹集　负债性资金筹集已开始在部分医院推行，如向银行借款、利用商业信用与融资租赁等。

（1）银行借款

1）流动资金贷款：为了满足日常流动资金周转，可以选择一般流动资金贷款和可循环流动资金贷款。

2)一般固定资产贷款:为了实现医院新建或改扩建、购置或更新医疗设备等固定资产,银行可提供一般固定资产贷款项目。

其特点:可根据实际情况配套项目前期周转贷款或过度贷款;可设定一定比例的可循环使用额度;可对符合条件的已发放固定资产贷款办理再融资业务。

3)信托贷款:定义:通过与银行的对公理财产品进行对接发行信托融资产品募集资金。贷款成本包括信托贷款利息和账务顾问费。

特点:资金用途相对灵活、具体成本可协商、融资额度不受净资产规模限制;发行期限较短,必须提供强有力的担保。建议与银行贷款配合使用。

4)其他:银行还同时提供其他方式的资金,活期账户透支、票据贴现、委托贷款及承诺类和意向类信贷业务(如贷款承诺函、有条件贷款承诺函、银行信贷证明、贷款意向书、合作协议等)。

银行借款优缺点的比较如表 8-1 所示:

表 8-1 银行借款优缺点的比较

银行借款优点	银行借款缺点
1. 借款速度比较快	1. 财务风险大
2. 筹资成本低	2. 借款限制条款多
3. 借款弹性好	3. 筹资数额有限

(2)利用融资租赁:融资租赁是长期租赁的一种方式,存在三种形式:

1)直接租赁:承租人直接向出租人租入所需要的资产并支付租金。其出租人可以是制造厂商也可以是租赁公司。

2)售后租回:根据协议,医院将某资产卖给出租人,再将其租回使用。其出租人是租赁公司等金融机构。

3)杠杆租赁:涉及承租人、出租人和资金出借者三方当事人。出租人既是出租人又是借款人,同时拥有对资产的所有权,既收取租金又要偿付债务。

融资租赁租金由设备价款(购买设备需支付的资金)和租息组成。租息包括融资成本、租赁手续费(营业费用和一定的盈利)。融资租赁优缺点的比较如表 8-2 所示:

表 8-2 融资租赁优缺点的比较

优点	缺点
1. 筹资速度快	筹资成本高
2. 限制条件少	
3. 设备淘汰风险小	
4. 财务风险小	
5. 税收负担轻	

(3)利用商业信用:商业信用是指在商品交易中由于延期付款或延期交货所形成的企业间的借贷关系,是企业之间的一种直接信用关系。现在,有部分医院已经开始采用这种筹资方式。其优缺点的比较见表 8-3:

3. 主要形式 赊购商品:应付账款、应付票据;预收货款:预收账款;商业汇票:应付票据

表 8-3 商业信用优缺点的比较

优点	缺点
筹资便利	商业信用的期限一般都很短
筹资成本低	如果放弃现金折扣,会付出较高的成本
限制条件少	

(四)资本成本

资本成本是指医院取得和使用资本时所付出的代价。对企业而言,取得资本所付出的代价有发行债券、股票的费用,还需要考虑筹资过程产生的费用。

1. 资金筹集费,如发行股票、债券支付的印刷费、发行手续费、律师费、资信评估费、公证费、担保费、广告费等。

2. 资金占用费,如股票的股息、银行借款和债券利息等。

而对于医院而言,筹资成本主要是指借款利息及资金筹集费。

$$K=I\times(1-T)\div(L-L\times f) \text{ 或 } K=I\times(1-T)\div(L-F)$$

其中:I——借款年利息;

L——借款本金;

T——所得税率;(对于公立医院而言,无需考虑所得税因素)

f——筹资费用率;

F——筹资费用。

资本成本有多种运用形式:

(1)在比较各种筹资方式时,使用的是个别资本成本,如借款资本成本率、债券资本成本率、普通股资本成本率、优先股资本成本率、留存收益资本成本率。

(2)进行资本结构决策时,则使用综合资本成本率。

(3)进行追加筹资结构决策时,则使用边际资本成本率。

(五)杠杆效应

在财务管理中,杠杆效应是指:由于固定费用(经营与财务)的存在而导致的,当业务量以较小幅度变动时,结余水平会以较大幅度变动的现象。杠杆效应包含着三种形式:经营杠杆、财务杠杆和复合杠杆。

1. 成本习性与盈亏平衡点计算 成本习性也称为成本性态,指在一定条件下成本总额的变动与特定业务量之间的依存关系。这里的业务量可以是门诊诊疗人次或住院出院人次,也可以是反映工作量的医护人员加班工时或医用检查仪器运作小时数。

成本按习性可划分为固定成本、变动成本和混合成本三类。

(1)固定成本:固定成本,是指其总额在一定时期和一定业务量范围内不随业务量发生任何变动的那部分成本。属于固定成本的主要有按直线法计提的折旧费、保险费、管理人员工资、办公费等。单位固定成本将随产量的增加而逐渐变小。

(2)变动成本:变动成本是指其总额随着业务量成正比例变动的那部分成本。直接材料

(药品、试剂、耗材)、直接人工(职工工资)等都属于变动成本。

(3)混合成本:有些成本虽然也随业务量的变动而变动,但不成同比例变动,这类成本称为混合成本。混合成本按其与业务量的关系又可分为半变动成本和半固定成本。

1)半变动成本:它通常有一个初始量,类似于固定成本,在这个初始量的基础上随产量的增长而增长,又类似于变动成本。

2)半固定成本:这类成本随产量的变化而呈阶梯型增长,产量在一定限度内,这种成本不变,当产量增长到一定限度后,这种成本就跳跃到一个新水平。

2. 经营风险与经营杠杆

(1)经营杠杆的含义:经营杠杆是指由于固定成本的存在而导致息税前利润变动大于业务量变动的杠杆效应。

(2)经营杠杆的计量:对经营杠杆的计量最常用的指标是经营杠杆系数或经营杠杆度。经营杠杆系数,是指息税前利润变动率相当于业务量变动率的倍数。

计算公式为:

$$\text{经营杠杆系数}=\text{息税前利润变动率}(\text{业务量变动率})$$

经营杠杆系数的简化公式为:

$$\text{报告期经营杠杆系数}=\text{基期边际贡献}(\text{基期息税前利润})$$

(3)经营杠杆与经营风险的关系:经营杠杆系数、固定成本和经营风险三者呈同方向变化,即在其他因素一定的情况下,固定成本越高,经营杠杆系数越大,企业经营风险也就越大。其关系可表示为:

$$\text{经营杠杆系数}=\text{基期边际贡献}(\text{边际贡献}-\text{基期固定成本})$$

3. 财务风险与财务杠杆

(1)财务杠杆的概念:财务杠杆是指由于债务的存在而导致普通股每股利润变动大于息税前利润变动的杠杆效应。

(2)财务杠杆的计量:对财务杠杆计量的主要指标是财务杠杆系数。财务杠杆系数是指普通股每股利润的变动率相当于息税前利润变动率的倍数。

计算公式为:

$$\begin{aligned}\text{财务杠杆系数}&=\text{普通股每股利润变动率}(\text{息税前利润变动率})\\&=\text{基期息税前利润}(\text{基期息税前利润}-\text{基期利息})\end{aligned}$$

(3)财务杠杆与财务风险的关系:财务风险是指为取得财务杠杆利益而利用负债资金时,增加了医院亏损的机会所带来的风险。财务杠杆会加大财务风险,举债比重越大,财务杠杆效应越强,财务风险越大。

4. 复合杠杆

(1)复合杠杆的概念:复合杠杆是指由于固定成本和财务费用的存在而导致的结余变动大于业务量变动的杠杆效应。

(2)复合杠杆的计量:主要指标是复合杠杆系数或复合杠杆度。其计算公式为:

$$\text{复合杠杆系数}=\text{结余变动率}(\text{业务量变动率})$$

$$\text{或:复合杠杆系数}=\text{经营杠杆系数}\times\text{财务杠杆系数}$$

(3)复合杠杆与风险的关系:由于复合杠杆作用使普通股每股利润大幅度波动而造成的风险,称为复合风险。复合风险直接反映企业的整体风险。在其他因素不变的情况下,复合杠杆系数越大,复合风险越大;复合杠杆系数越小,复合风险越小。

三、医院投资管理

(一)国家关于医院投资的政策及法律限制

根据现行《医院财务制度》第九章的规定,公立医院对外投资管理如符合以下规定则可动用其以上资金。

第38条规定:对外投资是指医院以货币资金、实物、无形资产等向其他单位或院办独立核算企、事业单位的投资和购买国家债券。对外投资按照投资回收期的长短分为长期投资和短期投资。投资回收期一年以上的为长期投资,不足一年的为短期投资。

第39条规定:对外投资必须经过充分的可行性论证,报经财政部门和卫生主管部门或主办单位批准。

第40条规定:医院以实物、无形资产对外投资的,应按照国家有关规定进行资产评估,评估确认的价值与账面净值的差额,计入事业基金。医院认购的国家债券,按实际支付的金额作价。

第41条规定:投资取得的收益,计入其他收入。收回的对外投资与投资账户账面价值的差额,冲减其他收入。

但是,公立医院的资产属于国有非经营性资产,对这部分资产的使用必须转化为经营性资产后,才能和国有企业一样用于经营。原国家国有资产管理局1995年颁发的《事业单位非经营性资产转经营性资产管理实施方法》中规定,非经营性资产是指事业单位为完成国家事业发展计划和开展业务活动所占有、使用的资产。经营性资产是指事业单位用于从事生产经营活动的资产。非经营性资产转经营性资产是指事业单位在保证完成本单位正常工作前提下,按照国家有关政策规定,将非经营性资产转作经营使用的一种经济行为。

非经营性国有资产转经营性国有资产的申请、审批程序和详细资料在《事业单位非经营性资产转经营性资产管理实施方法》中有详细规定。主要分为:单位申报和主管部门审核两个环节。

这两个政策性文件对公立医院对外投资的收入用途做了明确的规定,就是保持医院的公益性。这也在政策上保证了公立医院完全可以合理合法地去投资。

(二)项目投资管理

项目投资是一种以特定项目为对象,直接与新建项目或更新改造项目有关的长期投资行为。项目投资的特点是投资金额大、影响时间长、变现能力差、投资风险大。因此在进行项目投资之前,需要谨慎衡量收益与风险。对于医院而言,项目投资可以运用在设备购置、租赁等领域。

在进行项目投资之前,需要明确项目计算期的构成。

项目计算期是指投资项目从投资建设开始(通常记作第0年)到最终清理结束(通常记作第N年)整个过程的全部时间。其中包括建设期和生产经营期。

(三)现金流量测算

1. 现金流量的概念 现金流量,在投资决策中是指一个项目引起的现金支出和现金收入增加的数量。具体包括:现金流出量、现金流入量和现金净流量三个方面。

(1)现金流出量:一个项目的现金流出量,是指该项目引起的企业现金支出的增加额。

例如，医院购置一条检验生产线，通常会引起以下现金流出：

1）购置生产线的价款：可能是一次性支出，也可能分几次支出。

2）垫支流动资金：由于该生产线扩大了的检验能力，引起对试剂需求的增加，所以医院需要追加的流动资金。

（2）现金流入量：一个项目的现金流入量，是指该项目所引起的现金收入的增加额。

例如，购置的检验生产线，会引起以下现金流入：

1）营业现金流入：购置生产线增加了标本检验能力，使检验收入增加，而扣除有关的付现成本增量后的余额，就是该生产线引起的一项现金流入。其计算公式为：营业现金流入=检验收入-付现成本。

付现成本在这里是指需要每年支付现金的成本；成本中不需要每年支付现金的部分称为非付现成本，其中主要是折旧费。所以：付现成本=总成本费用-折旧。

营业现金流入=销售收入-付现成本=销售收入-（总成本费用-折旧）=结余+折旧

2）该生产线出售（报废）时的残值收入。

3）收回的流动资金。

（3）现金净流量：现金净流量是指一定期间现金流入量和现金流出量的差额。

2. 现金流量的估计　为了正确计算投资方案的增量现金流量，要正确判断哪些支出会影响现金流量的变动。在进行这种判断时，特别要注意以下三个问题：

（1）区分相关成本和非相关成本：相关成本是指与特定决策有关的、在分析评价时必须加以考虑的成本。与此相反，与特定决策无关的、在分析评价时不必加以考虑的成本是非相关成本。

（2）不要忽视机会成本：在投资方案的选择中，如果选择了一个投资方案，则必须放弃投资于其他途径的机会。而其他投资机会可能取得的收益就是实行本方案的一种代价，因此被称为这项投资方案的机会成本。机会成本不是我们通常意义上的“成本”，它不是一种实际发生的支出或费用，而是一项失去的收益。

（3）要考虑投资方案对其他部门的影响：当我们采纳一个新的投资方案后，要重视该方案可能对医院的其他部门造成有利或不利的影响。

3. 税后现金流量　在加入所得税因素以后，现金流量的计算有三种方法可用。

（1）根据现金流量的定义计算：经营现金净流量（NCF）=营业收入-付现成本-所得税（对大多数公立医院而言可忽视）

（2）根据年末营业结果来计算：营业现金流量=（结余+利息支出）+折旧

另外若考虑开办费、无形资产的摊销额和项目终点时的残值、流动资金回收额，则上式还可以改写为：

营业现金流量（NCF）=（结余+利息支出）+折旧+开办费、无形资产摊销额+终结点的回收额

（四）项目投资决策评价方法

投资决策评价指标，是指用于衡量和比较投资项目可行性，以便进行方案决策的定量化标准与尺度。从财务评价的角度，投资决策评价指标主要包括静态投资回收期、投资收益率、净现值、净现值率、获利指数、内部收益率。

1. 非贴现评价法

（1）静态投资回收期：静态投资回收期（简称回收期），是指以投资项目经营净现金流量

抵偿原始投资所需要的全部时间。公式如下：

静态投资回收期=累计净现金流量开始出现正值的年份数-1+上一年累计净现金流量的绝对值(出现正值年份的净现金流量)

将计算出的静态投资回收期(Pt)与所确定的基准投资回收期(Pc)进行比较：若 Pt≤Pc，表明项目投资能在规定的时间内收回，则方案可以考虑接受；若 Pt>Pc，则方案是不可行的。

(2)投资收益率：投资收益率又称投资利润率，是指投资收益(税后)占投资成本的比率。

公式：　　投资收益率=投资收益(投资成本)×100%

2. 贴现评价法

(1)净现值法：净现值，是一项投资所产生的未来现金流的折现值与项目投资成本之间的差值。净现值法是评价投资方案的一种方法。该方法利用净现金效益量的总现值与净现金投资量算出净现值，然后根据净现值的大小来评价投资方案。净现值为正值，投资方案是可以接受的；净现值为负值，投资方案就是不可接受的。净现值越大，投资方案越好。净现值法是一种比较科学也比较简便的投资方案评价方法。

(2)净现值率法：净现值率(NPVR)又称净现值比、净现值指数，它是净现值与投资现值之比，表示单位投资所得的净现值。净现值率小，单位投资的收益就低，净现值率大，单位投资的收益就高。

(3)现值指数法(或称获利指数法)：是指投资方案未来现金净流量现值与原始投资额现值的比值。现值指数法就是使用现值指数作为评价方案优劣的一种方法。现值指数大于1，方案可行，且现值指数越大方案越优。

(4)内含报酬率法：内含报酬率法是用内部收益率来评价项目投资财务效益的方法。所谓内含报酬率，就是资金流入现值总额与资金流出现值总额相等，净现值等于零时的折现率。如果不使用电子计算机，内部收益率要用若干个折现率进行试算，直至找到净现值等于零或接近于零的折现率。

四、医院营运资金管理

(一)营运资金概述

营运资金从会计的角度看是指流动资产与流动负债的净额。

流动资产是指可以在一年以内或者超过一年的一个营业周期内实现变现或运用的资产，流动资产具有占用时间短、周转快、易变现等特点。拥有较多的流动资产，可在一定程度上降低财务风险。流动资产在资产负债表上主要包括以下项目：货币资金、短期投资、应收票据、应收账款和存货。

流动负债是指需要在一年或者超过一年的一个营业周期内偿还的债务。流动负债又称短期融资，具有成本低、偿还期短的特点，必须认真进行管理。流动负债主要包括以下项目：短期借款、应付票据、应付账款、应付工资、应付税金及未交利润等。

(二)流动资产的管理

医院拥有较多的流动资产，可在一定程度上降低财务风险。流动资产在资产负债表上主要包括以下项目：货币资金、应收票据、应收账款、预付费用和存货(药品、试剂、耗材)。

为了有效地管理企业的营运资金，医院必须研究营运资金的特点，以便有针对性地进行

管理。营运资金一般具有以下特点：

周转时间短。根据这一特点，说明营运资金可以通过短期筹资方式加以解决。

非现金形态的营运资金如存货、应收账款、短期有价证券容易变现，这一点对医院应付临时性的资金需求有重要意义。

数量具有波动性。流动资产或流动负债容易受内外条件的影响，数量的波动往往很大。

来源具有多样性。营运资金的需求问题既可通过长期筹资方式解决，也可通过短期筹资方式解决。仅短期筹资就有：银行短期借款、短期融资、商业信用、票据贴现等多种方式。

营运资金管理的核心内容就是对资金运用和资金筹措的管理。

1. 应收账款管理　应收账款是指医院向病人、单位提供医疗药品劳务，应收取的款项。包括应收回的出院病人欠费、向医疗保险机构应收回的款项等等。医院应加强应收账款的日常管理。

(1)设置应收账款明细分类账：医院为加强对应收账款的管理，在总分类账的基础上，又按信用客户的名称设置明细分类账，来详细地、及时地记载与各信用客户的往来情况。

(2)实行严格的坏账核销制度：它主要包括以下三个方面的内容：

1)准确地判断是否为坏账，坏账的核销至少应经两人之手。准确判断坏账及其多寡并不是一件容易的事情，而两人以上的经手为防止舞弊提供可能。

2)在应收账款明细账中应清晰地记载坏账的核销，对已核销的坏账仍要进行专门的管理，只要债务人不是死亡或破产，只要还有一线希望，我们都不能放弃。同时还为以后的核对及审查留下信息。

3)对已核销的坏账又重新收回要进行严格的会计处理。

2. 存货管理　存货是指企业在正常生产经营过程中持有的、以销售的产成品或商品，或为了出售仍然处于生产过程中的产品，或在生产过程、劳务过程中消耗的材料、物料等。它是反映医院流动资金运作情况的晴雨表。

医院的存货专业性很强，包括：药品、试剂、卫生材料、氧气、五金百货等。过多地存货要占用较多资金，并且会增加包括仓储费、保险费、维护费、管理人员工资在内的各项开支，因此，进行存货管理目标就是尽力在各种成本与存货效益之间做出权衡，达到两者的最佳结合，这就是存货管理的目标。

当前医院存货管理存在问题及原因：

(1)收入、发出、结存记录不完整、不及时：已经领用消耗的材料，而实际上并未相应结转成本；并未领用消耗的材料，实际上已经结转；购入的材料已经领用消耗，购货发票未到，期末又没有按规定暂估入库，造成资产负债表期末存货记录减少甚至出现红字余额。

(2)内部控制制度不健全：在药品采购、药房销售环节往往由同一个人完成采购销售、付款收款、入库、出库等全过程，使采购销售工作无章可依，还会提供暗箱操作的温床，增加了营私舞弊的可能性。

(3)流动资金占用额高：因库存量大，对最佳库存量的计算不确定，导致流动资金占用额高，给流动资金周转带来很大的困难。

(4)非正常存货储备量挤占了正常的存货储备量：这一点在药品方面比较明显。为了应对某某流行性疾病，药品管理部门不得不大量存储应急药品。

(5)管理不到位，未及时核查差异原因：毁损待报废、超储积压存货储备在每年一次的清产核资中都要作为重点问题进行上报，但每年都是只上报，没有上级主管部门的批示，没有

处理结果，致使毁损待报废、超储积压存货储备量像滚雪球一样越滚越大，没有从根本上解决问题。

考核指标：直接成本率、存货周转率及盘点误差率等。

第三节 医院收费管理

随着市场经济的进一步深入，卫生体制改革的不断推进，作为医疗服务工作之一的医疗收费工作逐步显示出它的重要性。医疗收费是医院收入的主要源头，要使医院的收入真实且完整入库，树立医院良好形象，提高医院的经济效益和社会效益，必须严格执行有关规章制度，规范收费行为。

一、收费管理的概念及内容

（一）收费管理的概念

收费管理是为了保证收入业务活动的有效进行，保证收费的合法、合理、安全和完整，防止和及时发现并纠正错误与舞弊，采用一些具有控制职能的方法、措施和程序，进行有效的组织、制约、考核和调节，以明确收费岗位的职责和权限，使之保持相互联系、相互制约的关系，并予以系统化、规范化，从而形成的一个严密控制管理体系的管理制度。

（二）收费管理的内容

收费管理制度体系包括医疗收费责任制度、稽核制度、票据使用制度、收费班组管理制度以及价格公示及查询制度等。

1. 医疗收费责任制度包括　医院各级部门（如院领导、职能部门、医疗业务科室等）的部门责任及相关岗位的收费责任。

2. 医院收费稽核制度包括　医院收费处应由财务科统一管理并设置收费稽核岗位；制定合理完善的岗位职责，加强对收费员的稽核，认真复核收据存根联与各项收费日报表缴款金额是否一致，发现收费差错及时查明原因，认真处理，并有稽核记录本；稽核岗位应当记录复核结果情况，明确责任。

3. 医院收费票据的管理制度包括　设有专人保管，严格领用缴销手续，做好票据领销登记工作；其他任何部门不得擅自印制或向市场购买票据，有使用登记本。领用票据要按照编号顺序依次发放，不得中断跳号使用。

4. 医院班组收费管理制度包括　收费员工作流程及服务态度的规章规范；相关医疗结算政策的培训；退费制度；收费交接班制度；收费投诉管理制度等。

5. 医疗价格公示及查询制度包括　对公示内容的规定，如常用药品价格、医疗服务价格、医用材料价格等；对提供公示或查询方式的规定等。

二、收费管理的内部控制

（一）内部控制基本要点

医院收费管理内部控制是对所有收费的全过程控制，包括医药费用的价格制定、发生、退费、核算、报告、票据、检查、分析等基本环节要点。其中，医疗费用的价格制定及管理流程在“物价管理”一章中作详细说明，此处不再赘述。本章主要从医药费用的发生、退费、核算等方面进行阐述。

(二)具体内部控制方法

1. 门诊收费控制 挂号费用结算控制。门诊挂号处收费项目包括挂号费、诊查费、病历费等。医院应当按规定收取并开具财政部统一印制的收费收据。对于这些收费收据财务部门应建立领用、交款及核销制度。挂号收费员必须实行日清月结制度,将收据存根联、门诊挂号收入日报表以及所收的现金核对无误后交与财务部门。稽核岗位应当每日对各挂号收费员收取的费用与报表核对,并严格审查退挂号、诊查费用的合理性及合法性。

门诊收费流程控制。门诊病人办理费用结算时,收费员应当按实际结算项目及金额出具财政部统一印制的医疗收费收据并加盖医院收款收讫公章,在收费票据上打印收费员姓名、代码或加盖个人名章。病人姓名、就诊科室、诊疗项目等内容必须按实填写,不允许漏填或授权补填,这样有利于防范冒名顶替、虚假报销医药费用和重复使用收据等现象。收费员必须按票据领用的先后顺序及票据号码顺序使用,不得跳号、断号使用。当天工作结束后,收费员应当将当日收取的医药费用与现金、支票、银行刷卡收入、记账单和收费收据存根联核对无误后,在门诊收费系统上打印收费员日结报表或汇总填制日报表并上交财务部门。财务部门应当设置门诊收费稽核人员,负责对门诊收入汇总日报表与每个收费员的日报表核对是否一致,审核日报表与票据存根联是否一致,并与门诊收入汇总日报表核对。

2. 住院收费控制 住院预收费流程控制。住院病人预交金管理属住院收费管理中的一个重要组成部分。一般住院预交金额较大,而且每天预收款都可能用于当日出院病人的收付结算,收退款频繁,很容易发生错误或出现漏洞。①医院应当规范收费员操作程序。收费员在为病人开具预交款收据时,应准确清楚地填写病人姓名、住院科别、押金类别、押金金额、收款日期等项目,最后经手人签字盖收费专用章,及时录入住院收费管理系统。当天工作结束后,收费员根据预交款存根联进行整理,做到钱账相符后,上报财务处进行核收。②严格执行在院病人退押金审批制度,杜绝收费员私自退费。原则上不允许在院病人退预收押金以降低医疗欠费的风险。如果确实需要退回预收押金的,病人必须由所在科室确认退费理由及金额后,收费员才能予以办理退费手续。③加强住院病人预交押金凭证丢失的管理。病人押金凭证在医疗管理上是一重要环节,因为病人出院时持有预交押金凭证才能办理结算。一旦发生病人不能提供预交押金凭证丢失的情况,必须由所在科室提供证明,病人提供书面申请及身份证明,经结账人员核实后才能办理。④及时监控病人预交押金使用情况。结账收费员应当及时掌握病人预交押金的使用情况,及时催促病人预交各项费用,防止欠费发生。⑤定期核对病人住院预交押金。由于预收医疗款涉及的金额较大、经办人员较多,这要求收费班组管理人员及稽核人员定期抽检,核对住院病人预交押金,即将在院病人的预交押金与财务“预收医疗款”明细账余额进行核对,防患于未然。

住院费用审查控制,包括临床科室和收费管理部门都应该进行病人住院费用的审查。首先,临床科室应当:①认真复核住院病人费用,实行医嘱录入、复核两级审核;②每天免费向病人提供一日费用清单,便于病人监督医疗费用;③对住院病人费用进行复核、检查。其次,收费管理部门应当:①建立和完善收费检查及奖罚制度,并监督落实;②日常要抽查在院病人的收费情况,发现问题及时与科室沟通,并要求及时改正;③定期组织收费检查人员对收费情况进行抽查,并对抽查情况进行汇总,形成收费抽查通报,并根据收费奖罚制度对相关科室进行奖励和处罚。

住院结算收费流程控制。结账收费员应当根据主管医生开具的住院证明为病人办理结算。病人出院时,应当根据其用药、检查、治疗等费用进行汇总结算,除特殊情况外不允许部

分结算。结账收费员根据病人住院期间的全部医药费用开具财政部门统一印制的收费收据，并核对病人费用明细和预交押金情况，多退少补。稽核人员负责核对住院结账的汇总日报表和每个结账人员日报表相符的情况，审核日报表与上交收据存根联及款项相符情况。

3. 收费票据控制　医院应当建立健全收费票据管理制度，加强收据的购买、印刷、保管、登记、销号等管理工作。收费票据由财务科统一管理，各岗位互相牵制互相制约。票据购买后按编号登记验收入库并有专人保管，领取时按票据编号登记并签名，对已使用的票据，由专人审核并登记造册交到财政部门核销。

收费票据管理人员应当及时检查已使用的票据是否连号，有没有跳号等。这是对医院收费票据的事后控制，也是医院收费管理中的一个重要环节。医院收费票据是医院财务核算的依据，对于门诊住院收费处每日上交的发票存根应妥善保管，做到定期装订、及时销号，按原始凭证管理的要求归档存放。定期或不定期对收费员工作进行实地检查，随机抽查收费员库存未使用票据，这样可避免收费员延迟交回票据，挪用收费款的现象发生。

4. 退费控制　退费控制的内容包括：各项退费须提供交费凭据及相关证明，核对原始凭证和原始记录，严格审批权限，完善审批手续等。

未经取药、治疗和检查而造成的退费，需要经办人员或执行科室的负责人在相关单据上注明退费理由及签名确认。收费处在办理退费时需要收费原收费单据及申请表格单据。因信息系统故障而导致的退费或者申请单无法收回的退费时，应当由相关部门（如信息管理部门、收费班组组长等）签名确认后方可退费。原则上缺少相关票据或申请单的，不予退费。

5. 核算控制　医院应当加强结算起止时间的控制，统一规定门诊收入、住院收入的每日、每月结算起止时间，及时准确核算收入。但医院采用 HIS 系统核算医药费用时，财务部门应当统一各收费结账部门的结算时间，以免影响当月的收入核算，造成收支不配比或科室经济核算不准确的情况。稽核人员应当重点检查月末收费员、结账员日报表的结算时间，以复核收费员是否按规定操作。

三、收费管理对医院核算的影响

（一）收费管理对财务收支的影响

医院的收费管理与财务收入核算息息相关，医院收费是医院货币资金及收入来源的主要源头。一旦收费的核算控制不准确就会影响财务收入确认周期的准确性，就可能影响相应的物资管理准确性。

当收费管理部门不能按权责发生制度提供月度结算报表，相应的药品收入、检查收入、治疗收入、手术收入等都难以与物资管理部门的实际库存减少相对应。即药品收入与药品发出、手术收入中的贵重耗材收入与设备管理部门的贵重耗材发出数难以对应，这样将严重影响医院的物资管理和收支配比，不利于医院经济运行情况的分析。因此，应当重视收费管理部门核算的准确性。

（二）收费管理对科室经济核算的影响

收费管理的进一步发展，必然与科室经济核算紧密相连，以便为进一步的经济管理提供有力的数据支持。由于科室经济核算以实际工作量的发生时间为基础，而收入核算则以收费确认时间为基础，所以两者之间存在一定的时间差异甚至永久性差异。

1. 时间性差异　收费管理与科室经济核算的时间性差异是指患者交费并开具医疗收费收据的时间与实际检查、治疗、化验的实行时间存在先后的时间差异。从长远来看这项差

异并不构成财务收入数据与核算收入数据的不一致。

2. 永久性差异 收费管理与科室经济核算的永久性差异是指患者并没有交费及开具医疗收费收据，但实际却执行了检查治疗等项目，即漏收费；或者患者已经交费并开具医疗收据，而放弃执行医疗项目，即无法退回的医疗费用。

对于漏收费的情况，通过处方、收据和执行情况进行对比，明确哪个科室（部门）容易发生这种情况，从而发现患者就医习惯，分析不交费的原因并从收费流程或业务流程上寻求堵漏措施；对于无法退回的医疗费用则单独反映差异，便于发现财务与核算之间的收入差异构成。

第四节 医疗服务价格管理

一、医疗服务价格概述

（一）医疗服务价格政策演变

改革开放以后，我国医疗服务价格政策从实行政府统一定价转变为政府指导价：

20 世纪 80 年代初改革开放以后至 90 年代末——政府统一定价。由于长期以来对卫生事业性质定性为福利事业，因此医疗服务定价一致遵循低于成本定价的原则并由国家统一指导定价。改革开放以来，各行各业价格政策进行改革和调整，医疗卫生领域价格政策改革却明显滞后。为了适应卫生事业改革和发展的需要，医疗机构的补偿机制进行了调整，由过去的“差额补助，结余上缴”的预算管理办法，改为“定额专项补助，结余留用”的财务管理办法，同时为了调动医务人员的积极性，规定可以从结余的经费中适当提取一定比例的资金用于发放职工奖金。由于国家财政补助不足，医疗机构经营状况的好坏直接影响到其经济利益和发展，因此卫生部门以医院合理补偿为理论依据，向物价部门提出调整医疗服务收费标准的要求。根据实际情况，以及对卫生事业性质的再认识，在医疗服务定价上进行了调整。基本的医疗服务收费项目仍按照不含折旧和基本工资的成本进行定价，而对于出现的新技术、新检查和新治疗手段，其价格中可以包含部分折旧等费用，使这些服务的价格基本接近甚至高于成本。

虽然上述医院补偿机制的调整和医疗服务价格的改革，在一定程度上调动了医务人员的积极性，医院的收益得到明显的提高，但是由于医疗服务产品和医疗市场的特点导致了“大检查、大处方”等现象依然存在。医院争相购置和使用高新设备，过度用药，使医疗费用大幅度增长，其增长幅度大于同期国民经济的增长幅度，给国家、集体和患者个人造成严重的负担，同时造成区域医疗设备配置不合理和利用低效，由此也促使医疗服务价格的不断调整和改革。20 世纪 90 年代中期，上海市率先实施“总量控制、结构调整”的政策，有效遏制医疗费用的过度增长，主要通过提高基本医疗服务项目和医务人员劳务收费标准，降低大型仪器设备检查治疗项目的价格，严格控制药品在医疗收入中的比例等方法，在不增加政府和社会经济负担的基础上，促进医疗机构补偿机制走向良性循环的轨道，并在全国推广和实施。

2000 年以后——政府指导价。为了进一步规范医疗服务价格管理，国家制定统一的医疗服务价格项目，调整医疗服务价格管理形式，对医疗服务实行政府指导价和市场调节价，取消政府定价，各省价格主管部门会同同级卫生行政部门制定本省非营利性医疗机构的医

疗服务指导价。同时,在政府指导价中引入市场竞争机制,对不同级别的医疗机构和医生提供的医疗服务分级制定指导价格,适当拉开差价。

然而政府通过控制价格以控制医疗费用的目的并没有取得明显效果,医疗费用不降反升。从1990~2007年全国部属、省属医院数据发现,人均门诊、住院费用持续增长。虽然2005~2007年增幅有所放缓,且2006年呈略下降趋势,但2007年人均医疗费用水平又继续提高,甚至超过了2005年的水平。这两种现象并存表明,单纯控制医疗服务价格,而医院补偿机制又不健全的情况下,并不能控制整体医疗费用。

2009年4月16日国家公布《中共中央、国务院关于深化医药卫生体制改革的意见》,标志着酝酿了多年的新医改方案正式公布实施,提出了建立覆盖城乡的基本医疗保障制度、国家基本药物制度、健全基层医疗卫生服务体系、促进基本公共卫生服务均等化、推进公立医院改革试点的近期五项重点改革措施,针对目前医疗服务价格体系中加成制等弊端提出了针对性的解决措施,相信各项措施逐步落实后,医疗费用一定能够得到有效的控制。

(二)医疗服务价格的种类

我国医疗服务价格目前基本上实行的是以服务项目作为计量单位收取费用的"项目收费"方法,服务项目不同制定收费价格的标准也不一样。医疗服务项目可以分为以下几类:

1. 药品价格　根据国家的有关规定,医院通常按照药品的批发价格购买,并以零售价格销售,药品的加成率为15%,政府免收医院药品零售的增值税和利润所得税。医院以此作为弥补其基本医疗服务价格偏低造成的亏空。药品收入长期以来作为医院经济收入的主要来源和医院经济补偿的主要手段,对医院的发展起到一定作用,但是由此带来的副作用是导致医疗费用的上涨、有限卫生资源的浪费等,严重阻碍了卫生事业的发展。目前,卫生部着力于继续降低药品加成甚至逐步取消,降低药品在医院收入中的比例,实施医药分开的政策,目的是合理调整医疗收入结构,理顺医院经济补偿机制。

2. 医用耗材价格　主要是指在医疗服务项目中需要另外收费的特殊医用消耗材料和组织器官移植的供体等。

3. 医疗服务项目价格　主要是指医院提供的医疗服务项目的价格。非营利性医疗机构医疗服务的定价形式由政府定价改为政府指导价,营利性医疗机构医疗服务价格实行市场调节价,由医疗机构自主确定医疗服务价格,报同级价格、卫生主管部门备案。

二、价格机制及医疗服务价格的制定

(一)价格和价格机制

根据马克思主义政治经济学的解释,价格是商品价值的货币表现,由商品的价值确定,是维持市场体系正常运转的经济杠杆。商品的价值是由生产过程中所消耗的物化劳动(C)、劳动者为自己创造的价值(V)和为社会创造的价值(M)三部分构成,其货币表现即为商品的价格。

价格机制,又称为市场机制,是指通过价格来调整市场经济关系和经济活动的方式和规律,以保证市场体系的正常运行。

价格理论是西方经济学的基础理论。市场是由消费者的行为和供给者的行为共同决定的。通过价格的经济杠杆作用,使需求和供给达到均衡。此时,在既定条件下,消费者支付最低的价格可以获得最大的满足,而供给者可以最小的成本获得最大的利润。如图8-3所示。需求曲线D和供给曲线S的交点E为均衡点,E点对应的价格P1为商品的均衡价格。

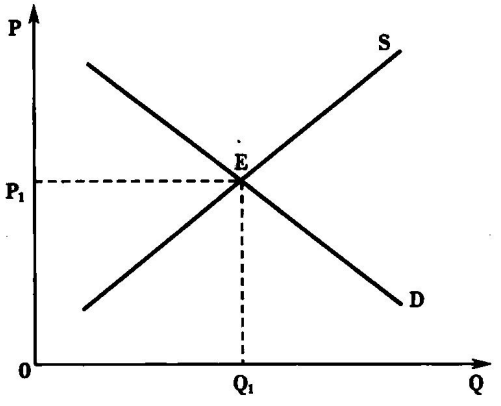


图 8-3 市场均衡价格

当商品供给大于需求，即供过于求的时候，商品的价格将会下降，反之，当商品供给小于需求，即供不应求的时候，商品的价格将会上升。西方经济学对于市场的分析、价格机制如何运作等问题的研究都是以价格论代替价值论。然而它在关于供求关系、供给需求弹性等方面的分析，可供我们在制定价格政策时参考。

值得注意的是医疗服务市场有自己的特点，其价格机制的作用有一定局限性。如医疗服务产品的外部性、供给方在医疗服务市场中的垄断性和需求方的被动性、医疗服务价格对医疗需求的弱弹性等，决定了医疗服务市场不能完全由市场调节。因为市场化不能解决卫生资源的筹集和合理配置，不能解决基本医疗服务的公平性，不能有效控制医疗费用的过度增长。但是，医疗服务市场中价格机制仍在一定范围内发挥作用，其作用不容忽视。随着社会主义市场经济体制的建立，研究我国卫生服务领域内价格及价格机制的作用，对于医疗卫生事业的改革和发展具有重要的意义。

（二）医疗服务价格的制定

医疗服务在市场经济的大环境中，必须适应市场经济的发展。但是，医疗服务市场和医疗服务产品有其自身的特点，由此决定了医疗服务价格的制定，要将政府宏观调控和规划与市场机制的作用相结合。根据当前卫生事业的性质，在保证基本医疗服务的前提下，以成本定价为方向，改革医疗服务价格体系，大力控制药品费在医院收入中的比重，调整医疗服务项目价格结构，逐步完善医疗机构补偿机制，建立适合经济发展水平和满足不同层次人群对医疗服务需求的新型医疗服务价格体系，促进医疗卫生事业的健康发展。

1. 定价的基本原则

（1）社会效益优先的原则：卫生事业的性质决定了医疗服务价格不能完全由市场调节，政府宏观调控仍起主要作用。医疗服务价格的制定要考虑到当时的社会经济发展水平和人们的经济承受能力，要确保人群能够合理负担，公平享受基本医疗服务。因此要遵循社会效益优先的原则。政府的指导价格根据成本的合理变化和社会承受能力适时调整。

（2）保障基本医疗服务的原则：保障基本医疗服务是我国卫生事业改革的基本原则，同时医疗服务价格的制定也不能偏离这项基本原则。基本医疗服务价格的制定，应当正确估计有支付能力的医疗服务总需求量，根据社会经济发展水平，研究政府、企业和个人的承受能力，根据医疗服务的社会平均成本，并结合市场供求状况及其他因素制定和调整。

（3）合理补偿的原则：医疗服务价格收费是医疗机构经济补偿的一条重要渠道。在提供医疗服务的过程中，物化劳动和劳务的消耗必须得到合理的补偿才能维持医疗机构的生存和发展。在社会主义市场经济条件下，综合当前医疗卫生事业改革的现状，对不同性质医疗机构提供的医疗服务采用相应的经济评价方法，使各级各类医疗机构在提供医疗卫生服务的过程中能够得到合理的经济补偿，促进医疗机构的发展。

（4）总量控制、结构调整的原则：各地制定非营利性医疗机构医疗服务政府指导价，要按照维持当地现行医疗服务价格总水平基本不变的原则，对医疗服务价格作有降有升的结构

性调整，提高部分技术劳务项目价格，降低大型检查设备检查项目价格。

(5)市场调节和宏观调控相结合的原则：随着社会经济的发展和社会主义市场经济体制的建立和完善，根据医疗卫生服务的特点和我国卫生改革深化的需要，在医疗服务价格的制定上，要满足不同层次的医疗需求，体现优质优价的竞争原则，进一步完善医疗卫生机构的经济补偿机制。这就要求应用价值规律进行市场调节，同时由政府进行宏观调控和管理，二者必须有机结合。

2. 医疗服务价格的制定

(1)药品价格：国家基本医疗保险目录中的药品和生产经营具有垄断性的少量特殊药品(包括国家计划生产供应的精神、麻醉、预防免疫、计划生育等药品)，由政府定价。在遵循上述定价原则的基础上，依据社会平均成本定价。

国家基本医疗保险目录之外的其他西药、中成药、中药饮片、医疗机构自制制剂等处方药品，实行市场调节价。在国家宏观调控下，充分发挥市场的作用，由经营者定价。

未列入国家基本医疗保险目录中的非处方药，实行经营者自主定价。

(2)医用耗材价格：已明确规定可另外收费的一次性医用消耗材料，按医疗机构实际购进价格加规定差率计收。购进价1000元(含1000元)以内的加收10%；购进价1000元以上的，实际累进差率，1000元(含1000元)部分加收10%；1000元以上部分加收8%，单件一次性医用消耗材料加收部分最高不得超过800元。患者需使用另外计费的医疗器械、一次性医用消耗材料的，医疗机构应当将价格、预计使用的数量等情况告知患者或其家属，并由患者或其家属确认，患者或其家属没有确认的，不得收费。

(3)基本医疗服务价格：在国家制定统一的医疗服务价格项目基础上，各省价格主管部门会同同级卫生行政部门制定本省非营利性医疗机构的医疗服务指导价。各地级以上市物价局、卫生局在不超过这个政府指导价的范围内，制定当地非营利性医疗机构医疗服务政府指导价，报同级市人民政府批准后执行。市级非营利性医疗机构与县级、乡镇非营利医疗机构现行医疗服务价格有差别的，应分别制定不同的医疗服务政府指导价。

在《医疗服务价格》的项目以外，需新增基本医疗服务价格项目的，应按规定程序报批。

(4)特需医疗服务价格：特需医疗服务价格的制定可以根据当地社会经济发展、医疗技术水平的发展情况，以及对特需医疗服务的需求情况，遵循市场价值规律，通过测算特需医疗服务的成本，并按照成本加适当盈余的原则制定。

(5)营利性医疗机构医疗服务的价格：营利性医疗机构医疗服务价格实行市场调节价，由医疗机构自主确定医疗服务价格，报同级价格、卫生主管部门备案。

对重要医疗服务价格的制定和调整，相关价格主管部门应按照《中华人民共和国价格法》的规定，举行听证会，广泛听取社会各方面的意见。

三、医疗服务价格与医疗费用的关系

(一)医疗费用的决定因素——价格、需求

医疗费用=医疗服务价格×提供医疗服务的数量

医疗费用是由医疗服务价格与医疗机构提供医疗服务的数量(即医疗服务需求)共同决定，但医疗服务与一般的商品消费有着本职的区别——需求的可控性。医疗服务的需求不仅是刚性需求，而且供给方的诱导对需求起主导作用。其次，医疗活动是非定型的随机性的连续生产过程，收治的病人千差万别，即使是同一个病人也因病情变化而使需求变化，所以

各类病人应接受的服务量没有统一的规范。

因此，只有同时控制价格和需求，才能控制医疗费用。

（二）影响需求提供的因素

1. 收费加成制　多年以来，实行“加成制”收费的主要是药品和医疗耗材。加成制的运行机制是基数越大、利润空间越大；对医院而言的基数，就是患者支付的医疗费用。而医疗费用高又由两种情况造成：使用价格高、使用数量多。因此，近年来政府逐步在调整这种收费模式，如降低药品加成率、医疗耗材加成封顶等。

但是，上述调整并没有从本质上克服“加成制”的弊端，甚至出现了一些副作用。比如，一种药品原加成率接近22%，成本价是100元，那么毛利达22元；加成率下调至15%，则单位毛利下降至15元，若要维持原来的毛利水平，自然而然地将用药量达到原来的1.5倍。在这种情况下，可能出现为了追逐总体毛利不下降开“大处方”的现象。

2. 项目收费制度　项目收费制度在我国医疗界已沿用了几十年，它按照患者医疗消费的项目数量收取费用。这种付费制度的内在机制是：供方可通过诱导需求扩大服务供给，以期增加收入；而需方则因信息不充分或盲目消费接受诱导。这样，供需双方共同作用下，推动着医疗费用无限制上升。

虽然对某个收费项目有明确的收费标准，但对每一个病种在治疗过程中需要使用的项目内容和完成的项目数量，就难以制定统一的规范标准。对于医院来说，项目服务量越大，医院的获取的利益越大。因此，项目收费制度存在诱发医疗机构过度提供医疗服务的机制性弊端。

现行的价格形成机制客观上导致了医患利益的“对立”，作为供方的医疗机构，当其自身利益与患者利益发生矛盾并陷入两难选择时，“加成制”的杠杆自然向医疗机构倾斜，这是经济机制的必然。随着“价格”的不断下调，医疗机构除了依靠提高工作量弥补以外，最简单的办法就是提高“费用”来弥补。这正是医疗费用居高不下、甚至伴随着“价格”下调而猛增的重要原因。因此，在财政投入不足以保障公立医院正常运转的阶段，要有效控制医疗费用，重要的是从机制上调动医护人员的积极性，从医疗保障的完善上减少患者自身支付的费用。

四、医疗服务价格管理

（一）医疗服务价格管理现状和存在的问题

1. 常规医疗服务价格偏低和医疗费用增长过快并存　由于种种的历史和客观原因，医疗服务的价格，特别是常规医疗服务和体现医务人员劳务技术的项目价格严重背离其价值，而且并未随着社会经济的发展及时调整。同时，与之并存的是医疗费用的高速增长。

2. 医疗服务价格高低并存　当前我国医院仍实行项目收费，随着社会经济的发展和医疗技术的更新、提高，收费标准的滞后性使其暴露出许多的不合理，其中最为突出的是医疗服务收费标准中的“两高一低”，即高、精、尖的大型仪器设备检查收费高，药品耗材价格高，医务人员技术劳务项目的收费低。由此造成的结果是，医院争相购买大型仪器设备、鼓励病人用进口药（耗材）和价格高的药（耗材），给患者造成难以承受的经济负担，医疗费用上涨而结构不合理，既不利于趋于卫生规划又不利于卫生资源的有效利用。

3. 医院补偿不足与资源浪费并存　我国医院当前的补偿机制是国家财政补助和医院经营补偿相结合的模式，一般医疗服务价格标准低于其成本，医院在经营过程中因此产生的亏损由国家财政和医院业务收入补偿。问题是国家财政预算拨款并不与医疗服务量挂钩，而且补助额度逐年减少，导致绝大部分费用要靠医院经营来补偿。由于国家财政补偿不足，

医院为了生存不得不设法增加经营收入，因此出现了乱收费等不良现象，结果造成卫生资源利用不足和浪费。

（二）医疗服务价格管理

医疗服务价格管理的现状及存在问题使医患矛盾更加突出，作为价格主管部门和卫生行政部门必须加强管理，医疗机构要加强自律，患者和社会则要加强监督，以改善医患关系，促进社会和谐。

1. 价格、卫生主管部门要加强对医疗机构医疗服务价格行为的管理　医疗机构必须严格按照统一的医疗服务价格项目规定的服务内涵、服务范围开展医疗服务，严禁自立项目、分解项目或随意套用项目。

2. 进一步完善医疗服务价格公示及住院病人每日费用清单制度。所有医疗机构都要将主要的医疗服务价格项目名称、服务内容、服务价格等在明显位置予以公示，县及县以上医疗机构全面推行医疗服务价格计算机管理，设立电子触摸屏和计算机查询系统供群众查询，提高医疗服务价格透明度。

3. 建立健全医疗机构内部价格管理制度，规范医疗机构医疗服务行为。医疗机构要配备专职价格管理人员，实行医疗服务收费责任制和收费人员挂牌亮证制度。同时要改进内部管理，加强医德医风教育，规范医务人员服务行为，做到因病施治、合理用药，杜绝滥检查、滥开药等不良现象，切实减轻群众负担。

4. 各地价格监督检查机构依据《中华人民共和国价格法》和《价格违法行为行政处罚规定》等法律、法规，对医疗机构的服务价格进行监督检查，对违法行为实施行政处罚。

5. 患者和社会舆论要加强对医疗服务收费的监督，对医疗机构乱收费的现象给予揭露、曝光。

（三）医疗服务价格体系调整探索

由于医疗政策体制和价格运行机制存在的问题，导致了医疗费用的居高不下。因此，需有针对性地加以解决“看病贵”的问题。

首先，消除以往费用越高、利润越大的机制性障碍，切断各项直接成本（药品、耗材等）与医院的利益关系。其次，形成有效的新机制，既能保证医院的正常运转，又可以调动医院和医护人员主动参与控制医疗费用的积极性，促进医院主动控制运营成本，提高经营效率。最后，完善医疗保障，减轻患者医疗费用负担。

2009 年国家公布实施新医改方案后，目前各项改革正有条不紊地展开，并取得了一定的效果。相信经过多年的努力，到 2020 年，一定可以实现新医改的总体目标，即基本建立覆盖城乡居民的基本医疗卫生制度，为群众提供安全、有效、方便、价廉的医疗卫生服务，实现人人享有基本医疗卫生服务。

第五节　医院预算管理

一、医院预算管理概述

（一）预算管理的概念

预算是关于企业在一定的时期内（一般为一年或一个既定的期间内）经营、财务、投资等价值流相关的总体计划，是公司整体战略发展目标和年度计划的细化，它包括业务方面的预

算(如收入预算、采购预算、费用预算等)和财务方面的预算(如资金预算、利润预算、现金流量表预算、资产负债表预算等)。

预算管理是指企业围绕预算而展开的一系列管理活动,包括预算、预算执行、预算分析、预算调控、预算考评等多个方面,能帮助管理者进行计划、协调、控制和业绩评价。

(二)医院预算管理的概念

1. 医院预算释义 根据《医院财务制度》给出的定义,医院预算是指医院根据事业发展计划和目标编制的年度财务收支计划。医院预算由收入预算和支出预算组成。医院所有收支应全部纳入预算管理。

可见,医院预算是计划年度内医院各项事业发展计划和工作任务在财务收支上的具体反映,是医院财务活动的基本依据之一。

2. 医院预算管理的主要内容 根据医院性质不同,医院预算管理的目标有所不同,如营利性医院不带有社会福利职能,跟企业类似,是以求生存、求利润为目的,因此它的预算目标中一般不包含社会效益部分,但营利性与非营利医院的预算管理内容是基本一致的。

尽管非营利性医院不以营利为目的,但必须参与医疗服务市场的竞争,在提高社会效益的同时,还须同时注重提高经营效益。通过合理的组织收入,降低医疗成本,以尽可能消耗少的资源取得尽可能多的社会效益和经济效益。因此,从加强自身内部财务管理,控制成本出发,明确有限资源的分配次序,需要编制全面预算。医院预算以医疗服务收入预算为起点,扩展至直接材料采购、医疗服务成本、固定资产投入等各方面的预算,从而形成一个完整体系,主要包括业务预算和财务预算。

医院业务预算包括医疗服务收入预算、医疗服务量预算、直接材料预算、直接人工预算、医疗服务费用预算、医疗成本预算、管理费用预算等。

医疗财务预算包括现金预算、预计资产负债表、预计收入支出总表等。

同时,由于财政预算管理体制的改革,国有非营利性医院还须编制单位预算。

二、医院预算管理的作用

(一)降低成本

医院的成本管理是预算管理的一个重要组成部分。在全面预算管理推行过程中,各部门将围绕预算目标展开一系列成本控制活动:医院通过招标采购,降低采购成本,合理、有针对性使用医疗资源,降低病人医疗费用,运用技术创新,提高治愈率,缩短病人住院天数降低次均费用,加快病床周转,提高工作效率,注重资金使用效率,重视项目投入的可行性研究以及投入产出比,加强库存管理,降低存货成本等措施降低医疗成本。

(二)明确目标,控制业务

预算管理将医院的发展目标整合为一个目标体系,将医院管理层的战略思想和管理意图明确地传递到各职能部门、医技科室和全体员工,保证共同的目标得以实现,促进部门或科室目标的落实,即实现职能目标。职能目标的实现又保证了医院年度经营目标的实现,年度经营目标的累计实现又促进了医院战略目标的实现,最终实现了医院的根本发展目标。这一系列目标的依次实现,使得目标管理落到实处,把医院有限的资源分配给最有效果的环节,促进医院资源的有效利用,保障医院的经济效果和社会责任。同时预算管理各项目标的预测、组织实施,能促进企业各项目标的实现,保证企业各项目标的不断提高和优化,是体现企业业绩的一种好的管理模式。

(三)协调工作,优化资源

预算的编制过程是医院各部门信息相互传达的一个过程。一个好的预算的编制并不仅仅是信息简单地从上到下,或简单地从下到上的传递过程,这一过程可以促进各部门之间、各部门与管理层之间的互动沟通,甚至员工之间进行流动,综合企业内部门的经理人员都了解到本部门与企业总体的关系,本部门与其他部门间的关系。在努力实现医院总体目标的前提下,各部门便能够自觉地调整好自己的工作,配合其他部门共同完成医院的总体目标,同时,部门间也有了交换意见的基础。预算本身也是医院内部经过协商所制定的一个契约,它反映了各部门之间的利益关系,合理的预算能够正确处理好这些部门之间的关系,减少内部矛盾,做到公平与效率兼顾,鼓励医院所有员工为实现医院的共同目标而努力,发挥医院内部资源的最大功能。

在预算管理过程中,医院外部环境和内部条件及资源配置的矛盾、长远目标和短期目标的冲突、医院不同部门之间的冲突、整体目标和部门目标以及个人目标的冲突等问题,都可以通过预算管理来协调。

(四)有助于评价业绩

预算用定量的形式说明整个医院及各医疗科室、各管理部门应努力达到的标准,这种标准是评价每个环节、每个部门工作业绩的依据。业绩考核是医院管理体系的一项重要内容,而经医院确定的各项预算数据,可以作为评价部门、科室工作情况的标准,可以将各部门与科室的实际工作情况与预算标准相比较,对部门及科室进行考核。同时也要求各部门对实际与预算标准之间的差异进行详细的分析,根据实际情况进行总结,或统一调整预算,或改进本身的工作,以减少未来期间差异的发生。

实施预算管理除了上述几种常规作用外,还有一个重要的作用,即预算管理的激励作用。预算是医院从管理层到各医疗科室,全体员工精心规划的产物,而非管理层的直接命令。因此通过扩大预算编制的参与面,在预算管理的全过程中激发员工的积极性、主动性和能动性,使员工的目标与医院的目标相结合,从而顺利地完成预算任务,实现医院的战略目标。

三、医院预算管理组织体系

医院中的各个职能部门或医疗科室是相对独立的,各自承担着不同的工作任务。因此,他们可能从本部门角度出发提出设想和需求,有时与其他部门的工作相冲突。全面预算管理工作必须有相应的组织予以协调,处理各部门间的利益冲突与矛盾,保证预算的顺利进行。一般来讲,医院预算组织机构应包括:预算管理委员会、预算管理部门和业务预算管理部门。

(一)预算管理委员会

作为医院内部预算最终决策部门,预算管理委员会通常由医院领导层、财务负责人、其他职能部门负责人组成,主要职责包括:

1. 负责制定有关预算管理制度、政策和程序,确定各专业预算的牵头部门,制定各部门在预算管理中的职责等。

2. 根据预算目标和医院年度发展规划确定年度预算指导思想和关键指标。

3. 审议、批复年度预算草案、审议、批复年度预算调整方案。

4. 监督、检查预算执行情况。

5. 协调、解决预算编制和执行中出现的问题。

(二)预算管理部门

医院预算管理部门或独立设置或在财务部门内设置,是医院预算的综合管理部门,主要职责包括:

1. 组织制定预算管理的有关制度等,落实全面预算管理制度的具体实施。

2. 组织拟订年度预算的具体编制手册,下达年度预算编制总体要求。

3. 组织医院预算的编制工作,进行各专业预算的汇总、审核、综合平衡、调整,拟订年度预算方案,提交预算管理委员会审批,并办理上报手续。

4. 对已批准的年度预算分解下达执行。

5. 与各部门共同监督、检查各项预算的执行情况,定期汇总预算执行情况的信息资料。

6. 收集、整理预算编制的各种资料,建立健全预算管理的各项基础工作。

(三)专业预算管理部门

各专业部门负责编制专业预算,主要职责包括:

1. 根据年度预算编制的总体要求,提出专业预算的编制要求,提供编制预算的各项基础资料。

2. 组织办理专业预算的编制工作,拟定年度专业预算方案。

3. 参与各项预算的综合平衡工作。

4. 检查、分析专业预算的执行情况,定期汇总专业预算执行情况的信息资料。

5. 根据内部和外部环境变化提出预算调整申请。

6. 协调本单位(部门)内部资源及单位(部门)之间的预算关系。

四、医院预算编制的流程及方法

(一)准备工作

1. 增强医院领导决策层对财务预算管理的认识和重视　医院要实行预算管理,首先要增强医院领导决策层对预算管理的认知和重视,从医院管理创新的高度来重新认识预算管理,进而全力支持医院实行财务预算管理工作。实践证明,医院领导决策层对财务预算管理的认知程度和重视程度决定了实施财务预算管理的力度,也决定了预算管理效果的好坏。

2. 明确医院整体经营目标,并围绕此目标确定医院预算管理的目标　医院的预算管理是以医院的战略目标为基础的财务管理目标。财务预算要有战略意识而不应是短期行为,这样才不会失去目标和方向,才能增强医院的市场竞争优势。所以财务预算管理过程必须是围绕医院战略的制定、实施、控制而采取一系列措施的全过程。医院的战略目标将直接决定预算模式的选择,决定预算重点及其需要从哪方面进行重点保障,才能确定预算目标的具体确认。预算管理只有定位在医院战略目标上,才会有生命力。因此,在编制预算前,首先要明确医院的整体经营目标及预算管理目标,预算的编制要明确体现或反映出医院整体经营目标,科学地将经营目标数量化、具体化。

3. 加强基础管理工作　不同的基础管理工作对预算管理的推动作用及其最终收效是不同的。预算管理工作必须以日常各种业务核算为基础,而业务核算又要求各种业务活动的开展必须规范,各业务流程必须科学。而在基础管理工作中,财务工作的好坏起着关键作用,在整个预算管理中起着承上启下的作用,因此要搞好财务预算管理工作,必须切实加强会计核算的基础工作。

(二)编制的基本方法

预算程序一经确定,就可以进行具体的预算编制工作。全面预算管理的编制可以采用多种不同的方法,比如根据预算编制所依据的业务量是否可以改变,有固定预算和弹性预算;根据预算编制的时期,有定期预算和滚动预算;此外还有零基预算等。

定期编制的是编制预算的最基本的方法。固定预算也叫静态预算,是在按照预算内正常的、可实行的某一业务量水平编制的预算,一般适用于固定费用或者数额比较稳定的预算项目。

弹性预算是在按照成本(费用)习性分类的基础上,根据量、本、利之间的依存关系编制的预算,一般适用于与预算执行单位业务量有关的成本(费用)、利润等预算项目。

滚动预算是随时间的推移和市场条件的变化而自行延伸并进行同步调整的预算,一般适用于季度预算的编制。

零基预算是对预算收支以零为基点,对预算期内各项支出的必要性、合理性或者各项收入的可行性以及预算数额的大小,逐项审议决策从而予以确定收支水平的预算,一般适用于不经常发生的或者预算编制基础变化较大的预算项目,如对外投资、对外捐赠。在这种方式下,每个预算项目都好像是新的一样,都必须优先考虑证明其可行性,每个项目都从零建起。零基预算强调一切从零开始,摒弃支出中不合理部分,能促进医院加强内部经济核算。但编制这种预算,要耗费大量时间,而且它还需要高层管理者的参与。

概率预算是对具有不确定性的预算项目,估计期发生各种变化的概率,根据可能出现的最大值和最小值计算期望值,从而编制的预算,一般适用于难以推测预测变动趋势的预算项目,如销售新产品、开拓新业务等。

(三)编制程序

医院编制预算,一般应按照"上下结合、分级编制、逐级汇总"的程序进行。

1. 下达目标　医院院长例会会根据医院发展战略和预算期内外环境的初步预测,在决策的基础上,提出下一年度医院预算目标,包括工作量目标、成本费用目标、医疗结构目标和现金流量目标,并确定财务预算编制的政策,由医院预算管理委员会下达各预算执行单位。

2. 编制上报　各专业预算主管部门按照医院预算管理委员会下达的预算目标和政策,结合自身特点以及预测的执行条件,提出详细的财务预算方案,上报预算管理部门。

3. 审查平衡　预算管理部门对各专业预算主管部门上报的财务预算方案进行审查,汇总提出综合平衡的建议,在审查平衡过程中,医院预算管理委员会应当进行充分协调,对发现的问题提出初步调整的意见,并反馈给有关预算主管部门予以修正。

4. 审议批准　预算管理部门在有关预算执行单位修正调整的基础上,编制出企业财务预算方案,报医院预算管理委员会讨论。对于不符合医院发展战略或者预算目标的事项,医院预算管理委员会应当责成有关预算主管部门进一步修订、调整。在讨论、调整的基础上,医院预算管理部门正式编制医院年度预算草案,提交院长例会审议批准,最后交由医院职工大会审议通过。

5. 下达执行　预算管理部门对医院职工大会审议批准的年度预算,分解成一系列的指标体系,由财务预算委员会逐级下达各预算责任中心执行。

五、医院预算的执行与控制

良好的预算管理能够使医院的日常经济活动在一个有序的轨道上运行，对医院的生存与发展将产生重大影响。因此，医院应对预算编制每一个程序、每一个环节的科学性、合理性进行严格控制。

准确合理的预算本身并不能改善医院的经营管理，只有认真、严格地执行预算，使每一项业务的发生都与相应的预算项目联系起来，才能真正达到通过预算管理控制成本的目的。

（一）预算的事前控制

1. 编制医院总预算　医院的预算反映的是医院未来某一特定期间的全面医疗服务、药品经营活动的财务计划，通过对未来情况的科学预测，防范医院的经营风险，未雨绸缪，避免可预见的损失，就是对医院开展业务活动的事前控制。

2. 划分责任单位，确定责任预算目标　确定责任单位，实际上就是解决各项预算目标由谁负责的问题。一般来说，医院的责任单位就是具有经费使用权的职能管理部门，也可以根据管理的要求，在此基础上进一步细化，细化到每一个有收入和支出的科室，甚至可以细化到每个岗位和全体员工。接下来就是确定责任目标，即通过对总预算中所规定的有关目标加以分解，并落实到医院内部各责任单位的经济责任目标。这些经济责任预算目标均是各责任单位在其责权范围内可加以控制的，因为各责任单位只对其可控的经济责任目标承担责任。

（二）预算的事中控制

预算开始执行之后，必须以预算为标准进行严格的控制：支出性项目必须严格控制在预算之内，收入项目务必要完成预算，现金流动必须满足医院日常和长期发展的需要。预算控制的内容就是预算编制产生的各级各类预算，预算的执行与控制是整个预算管理工作的核心环节，需要医院上下各部门和全体人员的通力合作。

而在预算执行与控制过程中和预算完成后一个尤为重要的环节，便是预算差异的分析，即对预算执行中产生的各种预测，实际与预算的差异以及有利与不利的差异等（实践中，预算差异的分析主要是针对实际和预算的差异进行对比）的分析，并确定差异，分析原因，总结经验教训。在分析实际和预算差异的时候，一般按照以下几个步骤进行：①对比实际和预算目标找出差异；②分析出现差异的原因；③提出恰当的处理措施。其中，预算执行过程中的差异分析可以根据周围环境和相关条件的变化帮助调控预算合理而顺利地执行；预算完成后的差异分析则可以总结预算完成情况，帮助评价预算期间工作的好坏，进而为医院评价激励制度的公平有效提供数据依据，因此说，它贯穿于预算管理的全过程，既为预算的执行与控制明确了工作重点，也为下期编制预算提供了可借鉴的丰富经验。

六、医院预算的考核与激励

（一）基于预算的绩效考核

为了体现医院预算管理的权威性，必须对预算执行的结果进行评价。如果没有以预算为基础的业绩评价和激励机制，预算就会流于形式，失去控制力。

预算考核是对医院内部各级责任单位和个人预算执行情况的考核与评价。在医院预算管理体系中，预算考核既起着检查、督促各级责任单位和个人积极落实预算任务，及时提供预算执行情况的相关信息以便纠正实际与预算的偏差，进而实现医院总体目标的重要作用，

又使得医院有效激励相关部门和人员有了合理、可靠的依据，还有助于医院管理者了解医院的经营情况。同时，预算考核作为一次预算管理循环的结束总结，为下一次科学、准确地编制医院全面预算积累了丰富资料和实际经验，是以后编制医院预算的基础。

预算考核应以医院各级预算执行主体为考核对象，以预算目标为考核标准，以预算完成状况的考查为考核核心，通过预算实际执行情况与预算目标的比较，确定差异并查明产生差异的原因，并与相应的激励制度挂钩，使利益与相应的绩效紧密相关，以充分调动各部门、科室及全体员工工作积极性，促进医院社会效益和经济效益的提高。

具体来讲，预算考核包括期中预算考核和期末预算考核两种形式。所谓期中预算考核是指在预算执行过程中进行的、依照全面预算内容对预算实际执行情况和预算指标进行考核、比较，发现其中的差异及造成差异的原因，为医院运营过程中的纠偏和事中控制提供及时可靠的依据。而期末考评则是在预算期末对各预算执行主体的预算完成情况进行的分析评价。

预算的考核包括两方面：一是对预算编制准确性的考核，对于预算执行的结果，并非有利差异越大越好。因为差异程度越大，可能表明预算执行主体的管理能力越弱。因此，需要对预算编制的准确性进行考核，并将考核结果与激励机制相结合。

二是对预算执行结果考核，就是将预算执行实际结果与预算目标进行比较，按照预算目标的实现程度、对预算执行主体进行考评。预算执行结果考评的要素包括预算指标体系、预算指标标准值计分方法。

（二）基于预算的激励机制

基于预算的激励机制就是以预算考评结果为依据，对预算执行主体进行激励。制定科学合理的激励制度是确保医院预算管理系统长期稳定有效运行的一个重要条件。明确的激励制度，可以让预算执行者在预算执行之前就明了其绩效与奖励之间的密切关系，使个体目标与医院预算整体目标紧密地结合在一起，从而使得人们自觉地调整、约束自己的行为，激励他们努力工作，提高工作效率，全面完成医院预算指标。因此，在医院全面预算管理工作中，要确立以人为本的管理观念，要十分注意相关激励制度的设计、执行，以全面提高预算工作的效率和效果。

第六节 医院内部会计控制

一、什么是内部控制

内部控制是指医院所制定的、由管理层和全体员工共同实施的、为实现医院基本目标而建立的各职能部门之间对业务活动进行一系列组织、制约、考核和调节的方法、程序和措施。

内部控制分为内部会计控制和内部管理控制两类。

内部会计控制：由组织的计划和主要或直接与保障资产和财务记录的可靠性相关的所有方法和程序组成，一般来说包括批准和授权系统、保管记录和会计报告的人物与经营或资产保管的任务相分离、对资产的实物控制和内部审计等控制手段。

内部管理控制：由组织的计划和主要与经营效率和坚持经营政策相关、通常只和财务记录间接相关的所有方法和程序组成，一般包括统计分析、工时和操作的研究、业绩报告、雇员的培训计划和质量控制等控制手段。内部管理控制包括组织规划以及实施管理计划和经营

控制的所有方法与程序以及与医院进行经济业务授权的决策过程有关的程序和记录。

二、什么是内部会计控制

内部会计控制包括资产保护、保证账目和财务报告真实性和完整性的有关方法、程序和组织规划。一个有效的内部会计控制制度应具有按管理部门需要来保证执行经济业务和完成工作的职责,以及保证制度正确实施的有效程序。

三、内部会计控制的内容

(一)货币资金控制

货币资金,是指医院所拥有或控制的现金、银行存款和其他货币资金。

1. 岗位分工及授权批准 医院应当建立货币资金业务的岗位责任制,明确相关部门和岗位的职责权限,确保办理货币资金业务的不相容岗位相互分离、制约和监督。

货币资金业务的不相容岗位至少应当包括:

(1)货币资金支付的审批与执行。

(2)货币资金的保管与盘点清查。

(3)货币资金的会计记录与审计监督。

出纳人员不得兼任稽核、会计档案保管和收入、支出、费用、债权债务账目的登记工作。

医院不得由一人办理货币资金业务的全过程。如办理货币资金业务,应配备合格的人员,并根据具体情况进行岗位轮换。

医院应建立货币资金业务的授权审批制度,明确审批人的授权审批方式、权限、程序、责任和相关控制措施,规定经办人办理货币资金业务的职责范围和工作要求。对于审批人超越授权范围审批的货币资金业务,经办人员有权拒绝办理,并及时向审批人的上级授权部门报告。严禁未经授权的部门或人员办理货币资金业务或直接接触货币资金。

2. 现金和银行存款的管理 医院应当加强现金库存限额的管理,超过库存限额的现金应当及时存入开户银行。

医院应当根据《现金管理暂行条例》的规定,结合本医院的实际情况,确定本医院的现金开支范围和现金支付限额。不属于现金开支范围或超过现金开支限额的业务应当通过银行办理转账结算。

医院现金收入应当及时存入银行,不得坐支现金。医院借出款项必须执行严格的审核批准程序,严禁擅自挪用、借出货币资金。医院取得的货币资金收入必须及时入账,不得账外设账,严禁收款不入账。

医院应当严格按照《支付结算办法》等国家有关规定,加强对银行账户的管理,严格按照规定开立账户,办理存款、取款和结算。

医院应当定期检查、清理银行账户的开立及使用情况,发现问题,应当及时处理。

医院应当加强对银行结算凭证的填制、传递及保管等环节的管理与控制。

医院应当严格遵守银行结算纪律,不得签发没有资金保证的票据或远期支票,套取银行信用;不得签发、取得和转让没有真实交易和债权债务的票据;不得无理拒绝付款,任意占用他人资金;不得违反规定开立和使用银行账户。

医院应当指定专人定期核对银行账户,每月至少核对一次,编制银行存款余额调节表,确定银行存款账面余额与银行对账单余额是否调节相符。如调节不符,应当查明原因,及时

处理。

医院应当定期和不定期地进行现金盘点，确保现金账面余额与实际库存相符。发现不符，及时查明原因，做出处理。

3. 票据及有关印章的管理 医院应当加强与货币资金相关的票据的管理，明确各种票据的购买、保管、领用、背书转让、注销等环节的职责权限和处理程序，并专设登记簿进行记录，防止空白票据的遗失和被盗用。

医院应当加强银行预留印鉴的管理。财务专用章应当由专人保管，个人名章应当由本人或其授权人员保管，不得由一个人保管支付款项所需的全部印章。按规定需要由有关负责人签字或盖章的经济业务与事项，必须严格履行签字或盖章手续。

(二)实物资产控制

1. 存货控制 存货，是指医院在日常活动中持有以备出售的产成品或商品、处在生产过程中的在产品、在生产过程或提供劳务过程中耗用的材料和物料，主要包括各类材料、在产品、半成品、产成品、商品等。

医院应当建立存货业务的岗位责任制，明确内部相关部门和岗位的职责、权限，确保办理存货业务的不相容岗位相互分离、制约和监督。存货业务的不相容岗位至少包括：

(1)存货的请购与审批，审批与执行。

(2)存货的采购与验收、付款。

(3)存货的保管与相关会计记录。

(4)存货发出的申请与审批，申请与会计记录。

(5)存货处置的申请与审批，申请与会计记录。

医院应当对存货业务建立严格的授权批准制度，明确审批人对存货业务的授权批准方式、权限、程序、责任和相关控制措施，规定经办人办理存货业务的职责范围和工作要求。

医院应当制定科学的存货业务流程，明确存货的取得、验收与入库，仓储与保管，领用、发出与处置等环节的控制要求，并设置相应的记录或凭证，如实记载各环节业务的开展情况，确保存货业务全过程的有效控制。

医院财务部门应当按照国家相关会计制度的规定，根据验收证明对验收合格的存货及时办理入账手续，正确登记入库存货的数量和金额。对会计期末货物已到、发票未到的收货，应暂估入账。医院存货管理部门应当设置实物明细账，详细登记经验收合格入库的存货的类别、编号、名称、规格、计量单位、数量、单价等，并定期与财务部门核对。医院应当建立健全存货成本会计核算，正确计算和结转存货成本。

2. 固定资产控制 固定资产，是指为生产商品、提供劳务、出租或经营管理而持有的，使用寿命超过一个会计年度的有形资产。

医院应当建立固定资产业务的岗位责任制，明确相关部门和岗位的职责、权限，确保办理固定资产业务的不相容岗位相互分离、制约和监督。同一部门或个人不得办理固定资产业务的全过程。

固定资产业务不相容岗位至少包括：

(1)固定资产投资预算的编制与审批，审批与执行。

(2)固定资产采购、验收与款项支付。

(3)固定资产投保的申请与审批。

(4)固定资产处置的申请与审批，审批与执行。

(5)固定资产取得与处置业务的执行与相关会计记录。

医院应当对固定资产业务建立严格的授权批准制度,明确授权批准的方式、权限、程序、责任和相关控制措施,规定经办人的职责范围和工作要求。严禁未经授权的机构或人员办理固定资产业务。

医院应当制定固定资产业务流程,明确固定资产投资预算编制、取得与验收、使用与维护、处置等环节的控制要求,并设置相应的记录或凭证,如实记载各环节业务开展情况,及时传递相关信息,确保固定资产业务全过程得到有效控制。

医院应当建立固定资产预算管理制度。对于重大的固定资产投资项目,可组织独立的第三方进行可行性研究与评价,并由医院实行集体决策和审批,防止出现决策失误而造成严重损失。

对于外购的固定资产应当建立请购与审批制度,明确请购部门(或人员)和审批部门(或人员)的职责权限及相应的请购与审批程序。

财务部门应当按照国家统一的会计制度的规定,及时确认固定资产的建造成本。对于尚未及时办理竣工验收手续,但已达到预定可使用状态的固定资产,应及时将在建工程转为固定资产核算。医院应依据国家有关规定,确定计提折旧的固定资产范围、折旧方法、折旧年限、净残值率等折旧政策,并制定和实施固定资产目录制度。折旧政策一经确定,除符合国家统一的会计制度规定的情况以外,未经批准,不得随意变更。

3. 工程项目控制　工程项目,是指医院根据经营管理需要,自行或者委托施工方建造工程项目的活动。

(1)岗位分工与授权批准:医院应当建立工程项目业务的岗位责任制,明确相关部门和岗位的职责权限,确保办理工程项目业务的不相容岗位相互分离、制约和监督。

工程项目业务不相容岗位一般包括:

1)项目建议、可行性研究与项目决策。

2)概预算编制与审核。

3)项目决策与项目实施。

4)项目实施与价款支付。

5)项目实施与项目验收。

6)竣工决算与竣工决算审计。

医院应当建立工程项目授权制度和审核批准制度,并按照规定的权限和程序办理工程项目业务。

医院应当制定工程项目业务流程,明确项目决策、概预算编制、价款支付、竣工决算等环节的控制要求,并设置相应的记录或凭证,如实记载各环节业务的开展情况,确保工程项目全过程得到有效控制。

(2)项目决策控制:医院应当建立工程项目决策环节的控制制度,对项目建议书和可行性研究报告的编制、项目决策程序等作出明确规定,确保项目决策科学、合理。

医院应当根据职责分工和审批权限对工程项目进行决策,决策过程应有完整的书面记录。重大的工程项目,应当报经董事会或者类似决策机构集体审议批准。严禁任何个人单独决策工程项目或者擅自改变集体决策意见。

医院工程项目发生重要变更的,应当根据授权重新履行审批程序。

(3)概预算控制:医院应当建立工程项目概预算环节的控制制度,对概预算的编制、审核

等做出明确规定，确保概预算编制科学、合理。

医院应当组织工程、技术、财会等部门的相关专业人员对编制的概预算进行审核，重点审查编制依据、项目内容、工程量的计算、定额套用等是否真实、完整、准确。

(4)价款支付控制：医院应当建立工程进度价款支付环节的控制制度，对价款支付的条件、方式以及会计核算程序做出明确规定，确保价款支付及时、正确。

对于重大项目，医院应当考虑聘请符合国家资质规定的中介机构，如招标代理、工程监理、财务监理等，协助医院进行工程项目的管理。

医院会计人员应当对工程合同约定的价款支付方式、有关部门提交的价款支付申请及凭证、审批人的批准意见等进行审查和复核。复核无误后，方可办理价款支付手续。工程进度款的支付要按工程项目进度或者合同约定进行，不得随意提前支付。

因工程变更等原因造成价款支付方式及金额发生变动的，应当提供完整的书面文件和其他相关资料。医院会计人员应当对工程变更所涉及的价款支付进行审核。

医院应当加强对工程项目资金筹集与运用、物资采购与使用、财产清理与变现等业务的会计核算，真实、完整地反映工程项目成本费用发生情况、资金流入、流出情况及财产物资的增减变动情况。

(5)竣工决算控制：医院应当建立竣工决算环节的控制制度，对竣工清理、竣工决算、决算审计、竣工验收等做出明确规定，确保竣工决算真实、完整、及时。

医院应当建立竣工清理制度，明确竣工清理的范围、内容和方法，如实填写并妥善保管竣工清理清单。加强对工程剩余物资的管理，对需要处置的剩余物资，应当明确处置权限和审批程序，并将处置收入及时入账。

依据国家法律法规的规定及时编制竣工决算。组织有关部门及人员对竣工决算进行审核，重点审查决算依据是否完备，相关文件资料是否齐全，竣工清理是否完成，决算编制是否正确。

医院应当建立竣工决算审计制度，及时组织竣工决算审计。对竣工验收进行审核，重点审查验收人员、验收范围、验收依据、验收程序等是否符合国家有关规定，并考虑聘请专业人士或中介机构帮助医院验收。

验收合格的工程项目，应当及时编制财产清单，办理资产移交手续，并加强对资产的管理。

(三)采购与付款控制

采购与付款，主要是指医院外购商品并支付价款的行为。医院外购劳务并支付价款的控制，可以参照本规范的规定执行。

1. 岗位分工与授权批准　医院应当建立采购与付款业务的岗位责任制，明确相关部门和岗位的职责、权限，确保办理采购与付款业务的不相容岗位相互分离、制约和监督。

医院采购与付款业务的不相容岗位至少包括：

(1)请购与审批。

(2)询价与确定供应商。

(3)采购合同的订立与审核。

(4)采购、验收与相关会计记录。

(5)付款的申请、审批与执行。

医院应当建立采购与付款业务的授权制度和审核批准制度，并按照规定的权限和程序

办理采购与付款业务。按照请购、审批、采购、验收、付款等规定的程序办理采购与付款业务，并在采购与付款各环节设置相关的记录、填制相应的凭证，建立完整的采购登记制度，加强请购手续、采购订单（或采购合同，下同）、验收证明、入库凭证、采购发票等文件和凭证的相互核对工作。

2. 请购与审批控制　医院应当建立采购申请制度，依据购置商品或劳务的类型，确定归口管理部门，授予相应的请购权，并明确相关部门或人员的职责权限及相应的请购程序。

医院应当加强采购业务的预算管理。对于预算内采购项目，具有请购权的部门应当严格按照预算执行进度办理请购手续；对于超预算和预算外采购项目，具有请购权的部门应当对需求部门提出的申请进行审核后再行办理请购手续。

医院应当建立严格的请购审批制度。对于超预算和预算外采购项目，应当明确审批权限，由审批人根据其职责、权限以及医院实际需要对请购申请进行审批。

3. 采购与验收控制　医院应当根据商品或劳务等的性质及其供应情况确定采购方式。一般物品或劳务等的采购可以采用订单采购或合同订货等方式，小额零星物品或劳务等的采购可以采用直接购买等方式。医院应当对例外紧急需求、小额零星采购等特殊采购处理程序做出明确规定。

医院应当根据规定的验收制度和经批准的订单、合同等采购文件，由独立的验收部门或指定专人对所购物品或劳务等的品种、规格、数量、质量和其他相关内容进行验收，出具检验报告、计量报告和验收证明。

对验收过程中发现的异常情况，负责验收的部门或人员应当立即向有关部门报告；有关部门应当查明原因，及时处理。

4. 付款控制　医院财务部门在办理付款业务时，应当对采购合同约定的付款条件以及采购发票、结算凭证、检验报告、计量报告和验收证明等相关凭证的真实性、完整性、合法性及合规性进行严格审核。

医院应当建立预付账款和定金的授权批准制度，加强预付账款和定金的管理。

医院应当加强应付账款和应付票据的管理，由专人按照约定的付款日期、折扣条件等管理应付款项。

医院应当建立退货管理制度，对退货条件、退货手续、货物出库、退货货款回收等做出明确规定，及时收回退货货款。

医院应当定期与供应商核对应付账款、应付票据、预付账款等往来款项。如有不符，应当查明原因，及时处理。

四、内部会计控制的原则

（一）合法性原则

内部会计控制应当符合国家有关法律法规的规定，主要是有关会计法律法规的规定，包括《中华人民共和国会计法》、《中华人民共和国预算法》《会计基础工作规范》等等。它们是医院建立内部会计控制的法律依据。

（二）全局性原则

内部会计控制应当约束医院内部涉及会计工作的所有人员，任何人员都不得拥有超越内部会计控制的权力，应当涵盖医院内部涉及会计工作的各项经济业务和相关岗位，使内部控制落实到决策、执行、监督、反馈等各个环节。

(三)动态性原则

医院的内部会计控制不是一成不变的,它应随着外部环境的变化、医院经营范围、经营业务的变化、管理要求的提高,不断进行修订和完善。

(四)合理性原则

医院内部会计控制应当保证医院内部涉及会计工作的机构、岗位的合理设置及职责权限的合理划分,坚持不相容职务相互分离,确保不同机构和岗位之间的权责分明、相互制约、相互监督。

五、内部会计控制的主要方法

(一)授权批准控制

授权批准是指医院在处理经济业务时,必须经过授权批准以便进行控制。对涉及会计及相关工作的授权批准的范围、权限、责任等内容做出明确决定。医院内部的各级管理者必须在授权范围内行使职权和承担责任,经办人员也必须在授权范围内办理业务。

一个有效的内部会计控制制度应使所执行的每项经济业务都经授权批准,或是一般授权,或是特定授权。一般授权是指对办理常规业务时权利、条件和责任的规定;特殊授权是对办理例外业务时权利、条件和责任的规定。这里所讲的经济业务是指医院和外单位之间交换资产与劳务,以及在医院内部对资产和劳务进行的转移与使用。资产应限于对管理者规定的用途加以使用,会计记录应能做到对资产建立会计责任。要达到这些目的,管理者必须在内部会计控制制度中规定出完成经济业务的恰当授权。在医院组织中,管理者依次授权给特定的个人或部门使他们有权去执行某种活动。

正确的经济业务记录是保证会计资料真实性的前提条件之一。为了保护资产的安全,接近资产的应只限于指定的人员。这种接近包括与资产实物的接触,以及通过所授予的权限去处理财产的使用和安排等非直接接近。限制与资产实物的接近,可采用科学的资产管理办法,如专人保管等。非直接的接近,可以通过职务的划分,明确规定的申请和授权程序来加以限制。

(二)职责分工控制

明确规定处理各种经济业务的职责分工和程序方法。医院要健全和强化内部组织机构,它是医院经济活动进行计划、指挥和控制的组织基础,其核心问题是合理的职责分工。

在一般情况下,处理每项经济业务的全过程,或者在全过程的某几个重要环节都规定要由两个或两个以上部门、两名或两名以上工作人员分工负责,起到相互控制的作用,主要包括内部牵制和内部稽核。

内部牵制的核心是不相容职务的分离,所谓不相容职务,是指集中于一个人办理时,发生错误或舞弊的可能性就会增加的两项或几项职务。

在组织业务活动时,要使每项经济业务至少有两个人或两个部门参与,这样就能用一个人的工作去证实另一个人工作的准确性。只要有关人员之间没有相互勾结,差错和不轨行为就很可能被发现。

安排人员时应做到人尽其用,几个人同时从事一项经济业务,要利用各自的专长,而不应造成工作的重复。这种一项活动由几个不相容的部门和人员来共同完成,不但能提高作业效率,而且也使内部会计控制得到实施。

内部稽核包括由单位专设的内部审计机构进行的内部审计和由会计主管及会计人员进

行的内部审核。

内部审计是医院内部一种独立的评核工作，以检查会计、财务及其他业务作为对医院提供服务的基础。它是一种管理控制工作，依据审计的有关法规进行，是内部控制的重要组成部分，其功能在于衡量与评定其他控制工作的效率。内部审核则是由会计主管及会计人员事前或事后，定期或不定期地检查有关会计记录，进行相互核对，主要依据会计法规进行，是会计控制制度的重要内容。确保会计记录正确无误的一种内部控制制度。

（三）会计系统控制

会计系统控制的具体内容，一般说来我们可以将其分为基础控制、纪律控制和实物控制。它们是实现控制目标的最终途径。

（1）凭证控制：凭证控制就是利用会计凭证对经济业务进行的控制。会计凭证是证明经济业务、明确经济责任的原始凭据，是医院实施内部控制的重要工具。良好的凭证控制制度是其他内部控制有效运作的前提。

要做好凭证控制，一般应从以下几个方面入手：①医院发生的一切经济业务活动都必须填制或取得合法的原始凭证，一切原始凭证反映的经济业务都必须是真实、有效的；②要设计良好的凭证格式和内容；③规定合理、有效的凭证传递程序；④在入账之前对所有的凭证都应严格审核，无效凭证一律不得入账；⑤做好会计凭证的保管工作。

（2）账簿控制：账簿是全面地、连续地、系统地进行归类和整理经济活动数据的重要手段，是编制会计报表的依据。因此账簿控制对保证会计报表的质量具有重要的意义。

账簿控制一般包括以下几方面的内容：①账簿体系要适应医院的规模和特点，切合医院管理的需要；②账簿的内容和格式应详简得当，既要保证记录系统的完整、准确性，又要注重会计工作的效率；③登账应以合法凭证为依据，遵循规定的会计处理程序，将会计凭证的经济业务分类记入账簿，做到全面地、连续地、系统地、及时地反映和控制医院的经济活动；④所有的账簿都必须内容完整，手续齐备，按规定使用，并要妥善保管。

（3）报表控制：会计报表是医院会计信息的主要载体，会计报表的质量直接决定着会计信息的质量，因此，报表控制的作用不言而喻。

一般来说，报表控制应注意以下几点：①会计报表的种类、格式和内容应符合国家会计法、会计准则及相关会计制度的规定；②报表的编制必须以核实后的账簿记录为依据，并做到数字准确，内容完整；③定时、按时编制规定的报表；④报送及时，为有关决策者提供相关信息。

（4）正确性检验：它是利用记录与记录之间的钩稽关系以及记录与实物之间的对应关系对医院经济活动进行的控制，包括账实、账证、账与账、账与表及表与表之间的核对。核对控制是会计活动的一种自我检查。完善的核对制度对有效保护资产的安全完整，保证会计信息的质量具有重要意义。

（四）财产安全控制

财产安全控制是指为了保护医院实物资产的安全完整所进行的控制。一般包括以下几个方面的内容：

（1）建立各项资产的定期盘点制度：财产物资要实行永续盘存制，随时在账上反映出结存数额。对各项资产进行定期盘点清查，掌握其实存数量，查明有无短缺、丢失、毁损或未入账的实物资产，保证账实相符，对盘盈、盘亏、毁损的实物资产，应及时查明原因，并报告主管人员，及时进行处理。

(2)限制接触资产控制:主要是限制接近资产和接近重要记录,以确保资产和记录的安全。如建立实物资产管理的岗位责任制,对实物资产的验收入库、领用发出、保管及处置等关键环节进行控制,防止各种实物资产的被盗和毁损。实物资产只有经过授权批准的人员才能接触和使用,仓库只能经过批准才能进入,非批准人员和非工作人员不能进入。

(3)建立财务会计档案资料保管制度:有关业务资料归档以后需编造清册,加贴封条,专人保管,防止篡改和调换会计资料,便于进行业务复查:对财产物资科学编号和存放,便于进行收发业务、便于清查、保存。

(4)财产保险控制:由于自然灾害和意外事故的偶发性因素的不可控性,更应该重视各项贵重资产的投保事项,明确投保的范围、种类、规定,避免不必要的损失。

总的说来,会计资料控制侧重于保证会计信息的质量,财产安全控制侧重于保护财产物资的安全完整,而管理控制则是前两者得以最终实现的保障。

(五)预算控制

医院应加强预算编制、执行、分析、考核等环节的管理,明确预算项目,建立预算标准,规范预算的编制、审定、下达和执行程序,及时分析和控制预算差异,采取改进措施,确保预算的执行。预算内资金责任人限额审批,限额以上的资金集体审批。医院应严格控制无预算的资金支出。

第七节 医院内部审计

一、物资采购审计

(一)物资采购审计含义及目的

物资采购审计是指医院内部审计机构及人员根据有关法律、法规、政策及相关标准,按照一定的程序和方法,对物资采购各部门、环节和内部控制等所进行的独立监督和评价活动。

物资采购审计的目的是改善物资采购质量,降低采购费用,维护医院的合法权益,促进价值的增加及目标的实现。

在物资采购审计过程中,内部审计人员既要对物资采购的合法性和合规性进行审计,以达到纠错防弊的目的,又要对物资采购的效率性、经济性进行审查,以达到使医院尽可能以较低的成本取得质量较好物资的目的,促进物资采购活动效率和效果的提高。

(二)物资采购审计特点

1. 时效性 对外物资采购审计具有极强的时效性。一方面,医院计划采购的项目是在一定时期内维持医院正常运转或进一步提高医疗质量和效益所需要的物资、服务,推迟采购就会影响医院的正常运转和发展。需要内部审计部门在一定时限完成对外物资采购审计。否则,迟到的审计对医院运作和发展来讲,不仅是无效的,甚至是有害的。另一方面,内部审计机构如果不能在一定期限内完成对外物资采购价格审计工作,可能会引发医院内部矛盾,加大审计的风险,对内部审计机构造成不利影响。

2. 效益性 物资采购审计可以通过降低采购成本来提高医院的经济效益。

3. 综合性 物资采购审计涉及的领域范围较广,不仅要掌握财务、会计、审计等专业知识,还要熟悉医疗设备报价体系、药品报价体系、招标投标法等专业知识。

(三)确定物资采购审计项目应考虑的因素

1. 重要性 应当优先选择采购数量较大、采购次数频繁、采购价格较高、采购价格变化频繁、质量问题突出的物资,或者员工反映普遍、领导关注、内部控制薄弱和出现错弊概率较高的部门、环节作为审计项目。

2. 内部审计机构的人力资源和审计时间 内部审计机构在确定物资采购审计项目,应当考虑内部审计人员的数量和素质、可以利用的审计时间等方面的资源。

(四)物资采购审计要点

1. 物资采购方式及供应商选择的合理性审计 物资采购方式有定点采购和非定点采购,具体方式包括市场选购、电子商务采购、招标采购、委托加工等,其中市场选购和招标采购是两种最主要的采购方式;供货商有定点供货商和非定点供货商。

2. 市场选购审计 应该重点审查采购时是否有货比三家的记录,是否进行了比质比价,内部审计机构可以要求经办部门必须经过货比三家程序并将有关资料一并报审;审查采购是否考虑了付款条件、售后服务及供货商的信誉等因素;市场选购的最终确定是否经集体决策等。

3. 招标采购审计 应该重点审查以下内容:在招标过程中有无违反规定程序;审计招标文件的条款,招标方式的选择是否合理,招标信息发布范围是否具有广泛性;招标控制价是否合理;招标文件必须按照内部审计机构的审计意见修改后才能正式发布;中标后审计采购合同,采购合同按审计意见修改后才能正式签订。

4. 定点供货商选择审计 应该重点审查选择的合理性,包括供货商选择评价程序是否规范,有无明确的供货商选择目录和评价标准;是否经集体决策进行供货商选择,有无过度依赖特定供应商。

(五)物资采购价格审计

物资采购价格审计包括采购申报价格审计和实际采购价格审计。采购申报价格审计是对采购价格申报内容的完整性、价格的合理性和申报程序的规范性等方面进行审计。

在采购申报价的合理性方面,从以下方面审查:审查采购部门是否进行了货比三家的工作;审查采购申报价有无高估虚报问题,采购申报价的构成是否齐全,是否进行了综合比价,物资采购价格包括采购物资的买价、运杂费、保险费、运输费等;审查采购申报价格有否超过采购计划价格。

采购申报价格审计的方法主要有:市场询价法、成本测算法、参与招标法、计算机辅助审计法等,内部审计人员应根据实际情况选择合适的审计方法。

实际采购价格审计:审查实际采购价格是否与采购申报价格、合同价一致,如有变动是否合理,是否经审核。

1. 物资验收情况审计

(1)审查物资验收程序是否合理,有无适当措施防止采购人员、验收人员与保管人员串通舞弊。

(2)审查物资的规格、型号、数量等与采购价格申报单是否相符。

2. 物资采购后续审计 物资采购后续审计是内部审计人员在提交了物资采购审计意见后,针对采购项目进行的跟踪审计,应关注的风险领域包括:物资超储积压或储备不足风险、物资使用质量低劣风险、物资价格失控风险、资信低的供货商定点供货风险和审计建议无效风险等。

（六）物资采购审计中应注意的问题

1. 医院领导重视是开展物资采购审计的前提　物资采购审计会揭露采购价格领域的过错、舞弊现象，必然会遭到相关部门的百般阻挠，不配合审计工作，因此只有医院领导重视，并给予充分支持，物资采购审计工作才能开展，取得成效。

2. 建立多种询价渠道和健全的价格信息库是开展物资采购审计的基础　物资采购审计涉及广泛的价格信息，且市场价格不断变化，同一时期、同一品种的货物，不同渠道供应的价格也不一样。为了掌握实时的市场价格信息，内部审计机构必须有通畅的询价渠道和建立价格信息库。

3. 完善的物资采购审计制度是物资采购审计的保障　医院应当按照公开公正、比质比价和监督制约的原则，建立健全采购管理监督的各项制度，可以在医院内部审计工作规定中制定完善的物资采购审计细则，使物资采购审计有章可循、操作规范。

4. 高素质的内部审计人员是物资采购审计成功的保障　物资采购审计涉及财务、管理和市场等方面的知识，而且还又可能牵涉到相关部门和相关人员的利益，这就要求内部审计人员具有廉洁奉公、坚持原则、维护医院利益等素质，还要有认真的工作作风及较强的业务能力，才能在开展审计工作的同时处理好方方面面的关系。

二、建设项目审计

（一）建设项目审计的概念

建设项目审计是指医院内部审计机构依据国家有关法律、法规和医院内部规章制度，按照一定的审计程序，运用审计技术和方法，对医院的建设项目全过程管理及其经济技术活动的合法、合规性以及相关工作的效率、效果，进行审查、监督和评价。

（二）建设项目审计的范围和特点

建设项目涵盖基建项目、技术改造项目和其他建设项目，包括建筑物新建、改建、扩建、大修、修缮、装饰项目等。建设项目审计范围包括：审查和评价医院基建管理内部控制制度和执行情况；监督、评价建设项目全过程的经济活动控制及其效果。

建设项目审计的特点：

1. 具有阶段性、专业性强特点　建设项目一般包括前期工作、设计、施工招标、施工合同、施工、竣工验收、结算及评价等阶段，各阶段所涉及的法规、工作内容专业性很强，内部审计机构须配备工程专业审计人员才能顺利开展建设项目审计工作。

2. 工程跟踪审计　建设项目的实施过程本身具有环节多、不可重复的特殊性，因此内部审计机构必须对建设项目的各阶段进行跟踪审计，注重建设项目事前管理环节的有效性，尤其建设项目前期阶段工作的质量，对整个项目具有决定性的作用。

3. 效益性　建设项目涉及的投资额大，建设项目审计能在项目实施过程的各环节为医院节约成本，降低支出，维护医院利益。

（三）建设项目审计的内容和重点

1. 对医院基建管理内控制度审计　建设项目在实施过程中能否达到预期效果，与医院在基建管理方面的内部流程和内部控制制度息息相关，因此建设项目审计工作首先从基建管理的流程和内部控制制度着手，重点审核以下内容：

（1）审查基建管理内控制度的健全性、合理性及执行情况：审查医院是否建立基建管理制度，内部控制制度是否符合内部控制原则，在内容上是否健全、严密、有效，管理流程是否

合理、可操作和有效，可通过基建项目的实施过程检查管理流程中各相关部门的职能执行情况。

(2)审查各部门工作衔接情况：各部门工作是否有职责重叠、管理薄弱环节、“管理真空”，内部审计机构对项目管理中发现的问题进行分析、归纳，预测存在风险，提出整改建议。

(3)审查是否建立相互制约机制：项目管理的不同部门或同一部门不同人员之间应当建立相互制约机制，在业务授权、执行、监督等方面都有明确的分工，根据不相容职务分离的原则，不得由同一个部门或同一个人同时负责上述任何两项工作。

2. 投资立项审计　投资立项审计是指内部审计人员对已立项建设项目的决策程序和可行性研究报告的真实性、完整性和科学性进行的审查与评价。

(1)可行性研究报告内容审计：主要审计可行性研究部报告是否具备行业主管部门发布的《投资项目可行性研究指南》规定的内容，审查该报告的真实性、科学性。

(2)决策程序的审计：即审查决策程序是否符合民主化、科学化要求，评价决策方案是否经过分析、选择、实施、控制等过程；检查决策是否符合国家宏观政策及医院的发展战略，检查有无违反决策程序及决策失误的情况等。

3. 招标工作审计　招标工作审计是指内部审计人员对建设项目的勘察设计、施工等各方面的招标和工程承包的质量及绩效进行的审查和评价。

(1)招标前准备工作的审计：审查是否建立、健全招标的内部控制，其执行是否有效；审查招标项目是否具备相关法规和制度中规定的必要条件；审查是否存在人为肢解工程项目、规避招标等违规操作风险；审查招标的程序和方式是否符合有关法规和制度的规定，审查是否公开发布招标公告，对潜在投标人的选择及资质审查是否公平公正；审查是否存在因有意违反招标程序的时间规定而导致的串标风险。

(2)招标文件及招标控制价的审计

1)招标文件的审计：招标文件的条款对投标报价、合同条款、变更计价、结算办法等有很大的约束力，招标文件中评标方法的选择对评标、中标也有影响；工程量清单、材料清单的准确性会影响投标报价及招标控制价的准确性。这些条款都能影响基建项目的投资额，所以内部审计机构要在招标文件发布前详细审核招标文件、工程量清单、材料清单。

招标文件的审核内容：合同条款，尤其涉及工程质量、计价、工期及索赔方面的条款。工程款的支付也是合同条款的重要内容，支付的比例即要保证工程施工所需要的资金又要防止付超。评标方法则要根据每个项目的特点来选择，对于普通项目，首选经济评审合理低价法作为评标方法；对于有特种技术要求的项目，则要选择考虑经济、技术两方面的综合评审合理低价法，并选择恰当的经济、技术得分比例，减少人为中标的因素。

工程量清单的编制水平对工程造价有很大的影响，所以在审核工程量清单时要注意以下方面：①工程量清单中的项目名称要准确，能清楚描述该项目的工作内容、项目特征，尤其对报价有影响的项目特征必须标明，避免中标后对中标综合单价所含内容有争议；②避免清单项目漏项，若漏项较多会使结算价与中标价相差较远；③材料清单中的材料品牌、规格型号一定要明确，为材料进场验收、结算提供依据。

2)招标控制价的审计：施工招标时，内部审计部门审核招标控制价，对控制招标项目的价格水平能起到很好的效果。设置招标控制价的原因：目前工程招标均采用工程量清单方式招标，投标方所报的综合单价作为中标后结算的单价。鉴于目前工程招标中存在的某些漏洞，中标结果有可能出现对招标方不利的情况：投标方抬高报价也有可能中标(施工单位

串通抬高报价时会出现这种结果）；通过设置招标控制价可以把投标报价控制在合理的范围以内。设置招标控制价既不能太高又不能太低，太高给医院造成损失，太低施工单位或者不参与投标或产生废标，使招标工作无法正常进行。

4. 工程合同管理审计

（1）勘察设计合同的审计：勘察设计合同审计应审查合同是否明确规定建设项目的名称、规模等，审查合同是否明确规定勘察设计的工作范围、进度、质量和勘察设计文件份数；审查勘察设计费的计费依据、收费标准及支付方式是否符合有关规定。

（2）施工合同的审计：严密的合同条款，可以全面的制约承包商，防止承包商以各种借口增加工程费用。工程量清单计价的模式下，施工合同多为单价包干合同，工程量按实结算，工程量的变动使工程结算造价存在很大的不确定，这一风险由招标人承担。在签订合同时，可与施工单位协商，把一些在总造价中所占比例比较小的费用实行总价包干，如技术措施项目费等。这样可以节约工程费用，也减少工程量变动引起工程费用增加的风险。

（3）委托监理合同的审计：审查监理公司的监理资质与建设项目的规模是否相符；检查合同是否明确建设项目的名称、规模，审查监理的业务范围和责任是否明确；审查监理费的计算方法和支付方式是否符合有关规定；审查合同有无规定对违约责任的追究条款。

（4）合同变更的审计：审查合同变更的原因，以及医院是否建立合同变更的相关内部控制程序；审查合同变更程序执行的有效性及索赔处理的真实性、合理性；审查合同变更的原因以及变更对工程造价、工期及合同付款的影响的处理是否合理；审查合同变更后的文件处理工作有无影响合同继续生效的漏洞。

（5）合同履行的审计：检查合同履行是否全面、真实；审查合同履行中的差异及产生差异的原因；审查有无违约行为及其处理结果是否符合有关规定。

（6）终止合同的审计：审查终止合同的已执行情况和验收情况；审查最终合同费用及其支付情况；审查合同签订、履行分析、跟踪监督以及合同变更、索赔等一系列资料的收集和保管是否完整。

5. 工程施工管理审计　工程施工管理审计是指内审人员对建设项目施工过程中的材料设备进场、变更、签证、进度等环节及时进行跟踪审计。

（1）工程材料设备审计：在施工过程中，内审人员对材料设备进场验收进行审计，审查施工用材和设备是否按合同签订的质量、规格型号，是否有健全的验收、记录、入库和保管制度，审查验收记录的真实性、完整性、有效性，审查设备和材料的验收程序是否规范。

（2）工程变更、签证审计：工程变更、签证审计的内容包括：审查和评价建设项目工程变更、签证环节内部控制及风险管理的适当性、合法性和有效性；工程变更依据的充分性和合理性；工程签证的真实性、合法性和有效性，变更、签证的程序是否符合规定。内部审计机构要及时审核变更部分的造价，尽量做到先审核后变更。签证单要及时办理以减少事后补签证，发生多签、重签的现象，对于造价较高的签证工程量、隐蔽工程，审计人员还必须到施工现场核准签证内容及工程量。

（3）工程进度及付款跟踪审计：内部审计人员在工程施工过程中，应依据施工图纸、设计变更通知单、会议纪要、合同等对工程的进度及时进行跟踪审计，并对进度的付款进行审计。

6. 工程造价审计　工程造价审计是指内部审计人员对建设项目全部成本的真实性、合法性进行的审查和评价。工程造价审计主要包括：设计概算审计、施工图预算审计（或招标控制价）、合同价审计、变更造价审计、进度款审计、结算审计。

工程造价审计要点如下：工程量的审核；材料价格的审核；定额套用的合理性；各项取费基数、取费费率的合理性和准确性。

（四）建设项目审计的工作程序

1. 由医院经办部门在项目实施各阶段事前报审，对于招标项目，报审事项包括招标前期事项、招标代理合同、招标文件（含清单）、招标控制价、合同、进度款、变更、结算、付款，对于非招标项目，报审事项包括预算、合同、结算、付款。

2. 审计项目需要委托社会中介机构进行审计的，由内部审计机构负责办理，由委托的中介机构出具审计报告并对其真实性、合法性和有效性负责和承担相应的法律责任。

3. 内部审计机构对审计事项出具审计意见，经办部门应当执行。审计意见的执行情况，应在执行的同时及时反馈内部审计机构。内部审计机构对审计项目可以进行后续审计，检查审计意见的执行情况。

（五）建设项目审计应注意的问题

1. 事前审计　内部审计机构对建设项目各阶段进行事前审计，实行“先审计，后招标”、“先审计，后结算”和“先审计，后付款”的原则。应按内部审计机构审核的结果进行各阶段的工作；按审定的招标控制价进行招标，按审定的进度金额支付进度款，按审定的结算价支付结算款。

2. 具备适当的审计条件和人力资源　招标文件、招标控制价、合同、变更、进度款、结算等都是专业性强且决定着项目的最终投资额，内部审计机构必须具备完整的终审条件和配备专业的内部审计人员才能开展基建项目审计，否则面临的风险很大。

3. 全过程跟踪审计引起的审计风险　全过程跟踪审计涉及基建项目施工过程各个环节，若医院内部控制制度不健全、医院现场管理人员缺乏基建专业知识、敬业精神和责任感、施工单位高估冒算等，都会使基建项目审计存在较大的审计风险。

控制这种风险，应合理界定医院各管理部门的职责。内部审计机构在基建管理中的职能是监督和增加内部控制环节。经办部门承担基建项目各环节的经办职责，内部审计机构的审计行为并不替代经办部门的职责。通过合理界定各管理部门职责，降低审计风险。

三、合同审计

（一）合同审计的相关概念

合同审计是指医院内部审计机构依据国家有关法律、法规和医院内部管理制度，按照一定的审计程序，运用审计技术和方法，对合同的签订、履行、变更、终止各过程及合同管理进行的审计监督。

从涉及部门划分，合同审计分为对总务、设备、信息及劳资等部门的合同审计。从发生的时间划分，分为合同签订前，事前、事中、事后审计。从审计的范围划分，分为合同管理全面审计、某类合同管理专项审计、某项合同审计。内部审计机构可依据医院内部情况选择合适的审计方式。

（二）合同审计的一般原则

1. 内部审计机构进行合同审计，必须坚持“依法审计、实事求是、客观公正、保守秘密”的原则。

2. 签订合同，应坚持“不经审计，不得签约；不经审计，不得付款”的原则，应在医院的合同管理制度或内部控制制度中体现此原则。

(三)合同审计的范围和特点

1. 合同审计的范围

(1)买卖合同:出卖人转移标的物的所有权于买受人,买受人支付价款的合同。买卖合同是承诺、双方义务、有偿合同,如设备、耗材、试剂等买卖合同。

(2)借款合同。

(3)租赁合同:出租人将租赁物交付承租人使用、收益,承租人支付租金的合同。如物业租赁合同。

(4)融资租赁合同。

(5)建设工程合同:承包人进行工程建设,发包人支付价款的合同。包括工程勘察、设计、施工合同。

(6)运输合同。

(7)技术合同:当事人就技术开发、转让、咨询或者服务订立的确立相互之间权利和义务的合同。

(8)委托合同:委托人和受托人约定,由受托人处理委托人事务的合同。如监理合同、造价咨询合同。

(9)赠与合同。

2. 合同审计的主要特点

(1)合同审计内容的广泛性:合同涉及生产经营管理的各个方面,涵盖医院对外经济活动的各个方面,决定了合同审计的广泛性。

(2)合同审计的专业性:合同本身具有很强的专业性,不同的经济活动有不同的特点,内部审计机构必须配备经济、工程、审计、会计等多方面专业人员,与合同审计的专业性相适应。

(3)合同审计的复杂性:合同审计涉及专业广泛、内容多,需要临床、采购、行政、后勤、财务等相关部门配合工作。

(4)合同审计的法规性:合同审计的主要依据是法律、法规、部门规章、地方政府规章,如审计建筑合同要依据合同法、建筑法、招标投标法、地方政府规章。

(四)合同审计的内容

1. 合同签订前审计　合同签订前审计是指当事人就相关经济事项协商达成一致,合同条款基本确定,但双方尚未签字所进行的审计。合同签订前审计是合同审计的重点和关键,合同签订过程中的任何失误都可能造成损失或带来风险。合同签订前审计的主要内容:

(1)审核合同签订的必要性:合同项目是否在财务预算范围内,项目立项审批等程序是否完成。

(2)审核合同的合法性、合规性:

1)合同内容是否符合国家法律和行政法规的规定。

2)合同的订立是否符合法律规定的形式和程序,涉及法律裁决的条款是否完善。

3)签订合同的当事人是否具备合法资格。

4)合同的订立是否遵守平等公平、诚实信用、不损害社会公共利益原则。

5)对有规范合同文本的,所签合同是否采用规范文本。

2. 合同主要条款的审计

(1)数量条款审核:在大多数合同中,数量是必备条款,须审核合同标的数量是否明确、

具体，计量单位、计量方法和计量工具是否恰当。

(2)质量条款审核：质量是标的的内在素质和外观形态的综合，一般以品种、型号、规格、等级和工程项目的标准等体现出来。合同中必须对质量明确加以规定，国家有强制性标准规定的，必须按照规定的标准执行。如有多种质量标准的，应尽可能约定其适用的标准。有的合同还须约定质量检验的方法、质量责任的期限和条件，对质量提出异议的条件与期限。

(3)价款或报酬审核：价款作为主要条款，在合同中应当明确规定其数额、计算标准、结算方式和程序；价款包含的内容是否明确；基建合同中的费率基数、取费认定是否符合规定；分期支付价款及预留保修金的，是否合理确定支付期限、支付条件和支付金额。

(4)履行期限、地点和方式的审核：标的物的支付方式和价款结算方式是否具体。

(5)违约责任条款审核：违约责任条款规定是否明确、切实可行。

3. 合同履行过程的审计，主要审计双方在合同执行过程中权利、义务的履行情况，重点审核：

(1)双方是否按合同约定全面履行义务。

(2)合同价款和酬金是否依合同约定支付。

(3)对分批、分次履行的合同，有无提前、超付、多付的情况。

(4)不能按期履行或不履行合同的原因、责任及造成的损失。

(5)合同的变更理由是否充分，是否符合法定条件，是否按约定的程序进行，手续是否完备。

4. 合同管理审计，主要对合同管理内部控制的健全性、科学性和有效性进行审计，主要审核：

(1)单位是否建立、健全合同管理办法，合同管理制度是否完备、有效，有无重大合同变更的风险防范措施。

(2)合同订立的内部控制是否完善、有效，订立程序是否符合规定，订立手续是否完备。

(3)合同履约付出款项是否有严格的程序控制和授权批准。

(4)对所有的合同变动是否进行适当确认、记录和控制。

(五)合同审计的工作程序

1. 经办部门与对方洽商后，初步确定合同条款(招标项目则按招标文件确定合同条款)，经相关程序后报送内部审计机构。

2. 内部审计机构对合同进行审核，与经办部门沟通后和对方进行谈判，内部审计机构根据最终谈判结果出具审计意见(或报告)。

3. 经办部门根据审计意见(或报告)修改合同，按合同签订程序与对方签订合同。

4. 跟踪审计，合同执行中，根据需要，审计人员对合同执行结果进行跟踪审计，了解合同履行情况，审查有无违约行为。为了确保审计意见(或报告)得到执行，合同的付款须经内部审计机构出具意见后，财务部门依据审计意见付款。

(六)合同审计的要点

1. 合同送审材料提供，合同审计时，内部审计机构应要求经办部门报送的材料包括：

(1)合同书。

(2)与合同立项有关的文件、材料。

(3)项目评估、可行性论证有关材料。

(4)价款或酬金计算依据有关数据、公式等材料。

(5)招标项目还需有中标通知书、投标书、招标文件等材料。

(6)其他与合同审计有关的材料。

2. 价款和酬金审核要点

(1)凡有政府定价或指导价的,按定价或指导价执行。

(2)无政府定价或指导价的,但有市场价格的,参照市场价格执行。

(3)既无定价又无市场价格的,根据产品或劳务的成本及费用,加上合理利润确定。

3. 工程建设项目合同的审核要点 合同价款方式如下:

1)固定总价:工期较短、变更少、技术简单且图纸齐备的工程,可采用固定总价合同方式。

2)固定单价:在合同中约定综合单价包干的风险范围,在约定的风险范围内综合单价不再调整;风险范围以外的综合单价调整方法,应当在合同中约定。

3)可调价格:可调价格包括可调综合单价和措施费等,双方应在合同中约定综合单价和措施费的调整方法。

4. 合同价款支付方式

(1)工程预付款的金额、支付时限及抵扣方式。

(2)工程进度款的支付方式、金额及时限。

(3)工程价款的结算及支付方式、金额及时限。

(4)工程质量保修金的金额、预扣方式及时限。

(5)安全文明措施费及其支付方式。

(6)工期提前或拖延的奖惩办法。

5. 工程设计变更价款调整

(1)施工中工程发生变更,承包人按照发包人认可的变更设计文件,进行变更施工。

(2)在工程设计变更确定后在规定时间内,设计变更涉及工程价款调整的,由承包人向发包人提出,经发包人审核同意后调整合同价款。

(七)合同审计风险

合同审计风险是内部审计机构在合同审计工作中,由于出具违背客观事实的审计结论意见,可能给医院造成损失,而由此承担审计责任的可能性。一般而言,合同审计风险大于一般审计风险,这是由合同审计的特点决定的。因此内部审计机构在合同审计中要注意防范和降低审计风险。

1. 内部控制制度不健全引起的审计风险 如果医院缺少具体某个环节的内部控制制度,或对有关环节审批权限规定不明确,这样就存在较大的合同审计内在风险和控制风险。

控制这类审计风险关键是医院应制定完善的控制制度。主要包括合同档案管理控制制度、组织机构控制制度、合同签订授权审批控制制度、相应业务控制制度,还应建立合同审计控制制度。

2. 合同价款变化引起的审计风险 合同价款审计,常用的方法是市场调查法。但在市场经济条件下,价格信息纷繁复杂,不断变化,影响内部审计人员正常的职业判断,形成价格审计风险。控制这种风险,内部审计人员应充分了解各种价格信息,为形成审计结论提供充足支持。同时,应合理定位合同审计职能,立足于审核监督,以有效地控制和防范审计风险。

3. 财务结算引起的审计风险 合同履行过程,结算是最后一关,也是最重要的一道关

口。财务付款审批过程存在隐含的审计风险。如合同的结算付款经内部审计机构审核并出具付款意见后，财务部门见到付款意见才能付款，这样，财务部门在结算中只是履行结算手续，财务结算的责任将全部由内部审计人员承担，从而加大审计风险。

控制这种风险，应合理界定医院各管理部门的职责。结算付款是由经办部门经过审核后报送内部审计机构，内部审计机构审核后出具付款审计意见，财务部门根据付款审计意见并从财务角度进行审核，最后确定付款。这样经办部门、财务部门都承担相应环节的把关责任，内部审计机构的审计行为并不替代经办部门的职责，只是增加付款程序中的监督环节。通过合理界定有关管理部门职责，降低了审计风险。

第八节 医院成本效益核算与成本控制

一、医院成本核算的目的和意义

医院实行成本核算，其目的是通过对医院和医疗服务成本的核算，真实反映医疗业务活动的成本效益情况，加强经济管理，强化成本控制，提高医院全体员工的成本意识，提高医院的社会效益和经济收益，为医院的管理决策提供所需的会计信息，配合医院在医疗行业中取得更持久的竞争优势。

（一）医院实行成本核算的目的

1. 反映医疗业务活动的成本效益情况　实行成本核算是利用货币价值形式对医院业务活动中的活劳动、物化劳动进行记录、计算、分析，可以及时、完整地反映医疗业务活动的成本效益状况，同时客观反映成本的变化情况，便于医院管理人员进行分析、评价和采取相应的管理措施。

2. 加强医院成本的管理　医院的成本涉及多方面内容，与所有的部门、业务科室均有密切关系，分级管理是医院经济管理的前提。成本预测、控制、分析与考核等多个方面，须以成本核算作为基础。通过实施成本核算，成本责任细化至医院内部各级别部门、科室，逐步提高全体员工的成本意识，才能不断加强医院的成本管理。

3. 为管理决策、业绩评价提供所需的会计信息　在市场经济条件下，医院面临着激烈的竞争，优质的服务、高效率的运转、低水平的成本耗费成为医院竞争力的重要体现。围绕这三方面的管理决策、业绩评价，需要大量的会计信息给予支撑。通过实施分级的成本核算，才能获取更多深层次的数据信息，为医院的管理提供决策依据。

（二）医院成本核算的意义

医院实行成本核算，是客观经济规律的要求，是科学管理的要求，也是国家深化医院财务制度改革的需要。随着医疗形势的变化，经济管理意识的增强，医院越来越重视成本管理，成本核算的作用日益凸显。

1. 成本核算是制定医疗服务价格及财政补贴政策的依据　价值规律要求等价交换，因此医疗服务的价格应反映医疗服务的成本。我国医院的性质是具有一定公益性的事业单位，国家给予医院一定数量的财政补贴和免税优惠等政策，但不足于维持医院的正常运转，更主要靠医院收取的业务收入维持其建设和发展。提供医疗服务必然有物化劳动和活劳动的消耗，根据价值规律，医院为社会提供医疗服务，应该得到社会的回报，各种消耗得到合理的补偿。因此，医疗服务价格及国家补贴政策的制订，需要通过对医院成本进行核算提供合

理和确切的数据。

2. 成本核算是科学管理的需要 医疗成本是反映医院总体质量和管理水平的一个极为重要的综合性指标。从医院整体看,医院劳动效率的高低,设备的合理配置和利用情况,药品、材料、燃料和动力消耗的合理程度,医疗质量的好坏,管理工作的水平等,可以通过成本核算从医疗成本中反映出来。医院只有实行成本核算,通过对医疗业务过程中的劳动消耗和劳动成果进行记录、计算、分析、对比,才能发现医院管理中的薄弱环节和存在的问题,从而采取措施,改进工作,挖掘潜力,提高医院管理水平,实现医院管理的规范化、科学化和现代化。

3. 成本核算是深化医院财务制度改革的需要 医院实行成本核算,从会计工作上是由预算会计向成本会计、管理会计的转变;从会计制度上,是收付实现制向权责发生制的根本变革。因此,对医院的会计制度和会计工作提出了更高更严的要求,不论从核算对象、核算方法、结账基础以及账务处理等各方面,都需要做一系列的改革。通过实行医院成本核算,对医院的经济进行预测、决策、计划、控制、分析、考核和评估等一系列管理工作,不仅促进了医院核算方法的不断完善,也提高了医院财会人员的素质。医院实行成本核算,是不断深化医院财务管理,改革、完善财务管理制度的需要。

(三)医院成本核算的原则和对象

1. 医院成本核算的原则

(1)客观性原则:成本核算应以实际发生的经济事项为依据。成本核算中运用的大量数据、资料,其来源必须真实可靠,要以审核无误、手续齐备的原始凭证为依据,根据医院内部管理的需要,按照成本核算对象、成本项目进行分类、归集。

(2)一致性原则:医院在进行成本核算时应该采用相同的核算方法,这样核算出来的结果才能在医院间及内部进行比较。成本核算中各种成本的计价方法、固定资产的折旧方法、成本的分摊方法等具体的成本计算方法,前后会计期间应保持一致,不得随意变更。这样才能统一口径,前后连贯一致,才能对前后期间的成本信息进行比较、分析和利用。当然,如果医院的经营情况、国家有关政策规定发生重大变化,或者改变成本计算方法能更恰当的反映医院的成本状况时,可作相应的变更。

(3)可比性原则:医院会计核算应当符合国家的统一规定,采用统一的会计处理方法,使会计核算结果相互可比。在进行内部分级分层的成本核算时,对同类的核算对象及成本项目,应按照统一的成本核算原则和处理方法,以保持会计信息口径前后一致,相互可比。

(4)权责发生制原则:权责发生制原则是指在收入和费用实际发生时进行确认,不必等到实际收到现金或者支付现金时才确认。凡是当期取得的收入或者应当负担的费用,无论款项是否已经收付,都应当作为当期的收入或费用;凡是不属于当期的收入和费用,即使款项已在当期收到或已经当期支付,都不应作为当期的收入和费用。权责发生制与收付实现制相对应。权责发生制是以经济事项所属的时期作为会计确认的依据,强调权责关系的对等。根据权责发生制确认收入和费用,才能更真实的反映特定会计期间的成本效益状况。

(5)配比原则:配比原则是指根据收入与费用的内在联系,将一定时期内的收入与为取得收入所发生的费用、成本在同一期间内进行确认和计量。正确运用配比原则,将收入与相关的成本、费用进行对比,才能完整地反映特定时期的经营成果,从而有助于正确评价业绩。配比原则包括两层含义:一是因果配比,将收入与对应的成本相配比;二是时间配比,将一定时期的收入与同时期的费用相配比。

2. 医院成本核算的对象 成本核算对象是指成本归属的对象或成本归集的对象。确定成本核算对象是实行成本核算的基础，也是进行成本管理的需要。只有确定了成本核算对象，才能针对核算对象的特点，选择合适的方法。

目前我国医院成本核算按核算对象不同可分为三个层次：

第一层次：医院级成本核算。

第二层次：科室级成本核算。

第三层次：项目成本核算。

(1)一级核算对象：医院是一个完整的系统，也是独立的法人机构，需要将医院作为一级核算对象，按照国家统一规定的会计处理方法，完整的反映整个医疗业务活动和管理活动的总体成本效益情况，既满足医院内部管理需要，也满足上级部门对医院编报财务报表及总体评价的需要。

(2)二级核算对象：医院由业务性质不同的部门组成，为每个服务对象提供系统的医疗服务，需要各个部门的相互配合，经济活动贯穿医疗活动的全过程，各部门、各个环节开展业务及管理工作，必然发生相应的成本费用，因此科室及其内部员工就是成本费用发生最直接的相关者和责任人，在医院内部实行成本核算时，一般将科室(或班组)列为二级核算对象，科室是医院开展业务和分级管理的基础单元，行政部门的管理水平，业务部门的医疗行为，各部门的配合程度和工作效率，决定了成本费用的水平及合理性，因此，以科室为核算对象，有利于发现成本管理薄弱的环节，同时也是开展项目核算和病种核算的基础。

一般来说，根据业务性质的不同，对科室分类进行成本核算：

临床类科室：指直接为病人提供医疗服务，并能体现最终医疗结果、完整反映医疗成本的科室，包括住院科室和门诊科室。

医疗技术类科室：不直接收治病人，但以其专业技术协助临床类科室为病人提供医疗服务的科室，包括检查科室、检验科室、手术室、麻醉科等。

医疗辅助类科室：为各临床类科室、医疗技术类科室和行政管理部门提供各种物资、技术保障和后勤服务的部门，具体可分为辅助科室如药房、供应室、血库等和后勤科室如洗衣房、锅炉房、百货仓库、各维修班组等。

行政管理部门：主要指医院的机关和行政管理科室，如医院的办公室、医务部门、护理部门、人事部门、财务部门等。

(3)三级核算对象：广义的项目成本核算是指以单个项目或一组项目为核算单位，如门诊诊次、住院床日、其他医疗服务项目及病种等进行的成本核算。

计算医疗服务项目成本，有利于考核完成单位医疗服务量的耗费，便于成本计划管理和控制。医疗项目是指对患者疾病诊治采取的服务措施，目前我国医院主要实行按医疗项目收费制度，医疗项目成本核算是制定相应收费标准的依据，与科室经济核算有着密切的关系。同时，随着医疗保险覆盖面不断扩大，以病种为单位的医疗费用结算或以病种为单位的费用预付制度逐步推广使用，探索病种成本核算对医院也具有重大的意义。

(四)成本效益核算的内容和方法

目前，我国大部分医院均开展了院、科二级的成本核算，即主要以科室(部门、班组)作为核算对象，核算科室的收入、成本，在对科室进行二级核算的基础上，汇总计算得出医院一级的成本效益情况。同时，随着医疗业务的发展、医疗环境的变化，部分有条件的医院已逐步开展医疗项目核算、病种核算。

1. 科室成本核算

(1)核算单元的划分:科室成本核算的目的是区分并反映医院内部各部门、科室的成本效益情况,因此在按专业和提供服务特点来细分核算单位的基础上,应进一步考虑成本管理和责任划分的要求,根据成本责任的不同将科室核算单元(亦称责任单元)进行分类,确定同类核算单元的核算内容、核算方法。

(2)成本单元:成本单元是指对成本或费用负责的内部责任单位,主要考核所发生的成本费用,而不考核收入、效益的责任单位。这类责任单元主要包括医疗辅助科室、行政管理部门等不直接获得医疗收入的部门或科室。

(3)效益单元:效益单元是指既对成本负责,又对收益负责的内部责任单位。其特点是不仅控制成本的发生,而且控制取得的收益,并以收入和成本对比来考核收益。根据收入发生地点的不同,效益单元主要包括临床类科室、医疗技术类科室(包括手术室、麻醉科)等,理论上对其在本部门产生的收入、成本负责。但是,从病人治疗的全过程来看,每个环节都需要临床医生的参与,如检查、检验需要临床医生的判断进行开单,手术则主要依靠临床医生完成。因此,临床类科室控制的不仅仅是在病区、门诊发生的收入、成本,还涉及在医疗技术类科室发生的收入成本。另外,从病人费用归集、结算,最终结果也是体现在临床类科室中。因此,临床类科室作为效益单元,其责任范围与医疗技术类科室是不同的,我们有必要对两者进行区分,故对效益单元需要从级别上进行划分:

一级效益单元:临床类科室。它是整个医疗活动的主体,整体医疗业务收入、成本效率、效益均与临床类科室有密切关系;所有医疗环节的收入、成本最终在临床类科室体现。因此核算内容既包括其自身发生的收入、成本,同时还包括了从其他部门转移的收入、成本。

二级效益单元:医疗技术类科室。主要核算本部门直接提供医疗服务所发生的收入、成本。

2. 核算内容 与传统制造业的成本核算相比,医院成本核算的内容并不仅仅是成本,还包括了收入,这是医院的收入、成本流转过程所决定的。

制造业企业的原材料经过各个环节的制造、加工最终形成用于销售的产成品,收入在产品销售的时候实现。因此,其成本核算的内容就是制造产品过程中发生的成本和各项费用,将这些成本、费用通过归集、分摊等方式反映到产品成本上。最终通过产品成本与产品收入对比计算产品的效益。

对于医院来说,目前收入主要是通过项目收费实现,病人从进入医院接受诊断、治疗到治愈离开医院,经过了一系列的医疗环节,每个医疗环节根据所提供医疗服务项目,均发生相应的收入和成本。因此成本核算就是要归集、计算各个医疗环节的收入与成本,并根据病人治疗转移的过程,将各环节的收入与成本汇总计算治疗病人的总收入和成本。

(1)收入:指科室在开展医疗业务活动中所取得的收入。为了体现收入与提供医疗服务科室之间的对应关系,在按收费项目分类核算的基础上,将收入进一步划分(图 8-4)。

1)临床药品收入:指住院或门诊科室医生通过开医嘱或门诊处方对病人以药物进行治疗所取得的收入。

2)临床诊疗收入:指由住院和门诊科室医务人员在病房、门诊为病人直接提供医疗服务实现的医疗收入。包括挂号收入、床位收入、诊察收入、护理收入、治疗收入、其他收入等。

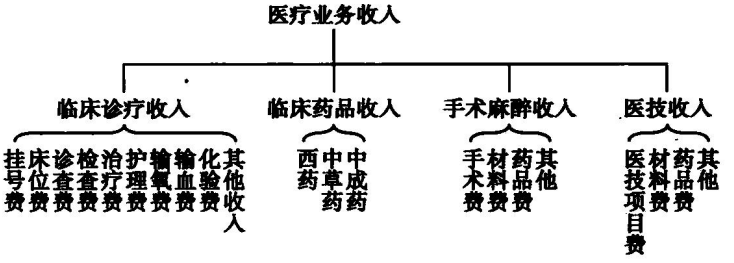


图 8-4 医疗业务收入 5 类图

3)手术麻醉收入:指由手术室、麻醉科协助临床类科室,向病人提供手术治疗、麻醉等医疗服务实现的收入。

4)医技收入:指由住院或门诊科室开单,检查和检验部门独立完成的检查、检验等收入。

(2)成本:指医院在开展医疗服务活动时发生的各种成本费用和消耗。

根据成本费用内容的不同,可分类如下:

1)人员支出:包括工资、津贴、奖金、年终奖励、住房公积金、加班工资、临时工工资、社会保险费及工会经费等。

2)药品支出:包括病人用药的成本以及科室消耗用药支出。

3)物资材料:含卫生材料、血液材料、气体材料、检验材料等,以及科室日常业务所需的被服、百货、五金、柴油、信息配件等其他物资材料。

4)维修费用:包括房屋维修、设备维修费用。

5)折旧:包括各类固定资产折旧及房屋折旧。

6)科室业务费用:包括开展医疗业务发生的水电费、排污费、邮电费、物业管理费等。

7)科室办公费用:包括办公费、差旅费、印刷费、交通费、培训费、招待费、会议费以及公共分摊、财务费用等各类管理费用。

根据成本归集方式的不同,可分类如下:

1)直接归集的成本:指可以直接计入成本核算对象的成本费用。如人员支出、药品支出、物资材料、维修费用、折旧费用以及各种可直接计入的业务费用和办公费用。

2)需要进行分配后归集的成本:指部分无法直接计入成本核算对象的费用,这类费用需要通过采用一定的方法分配计入各成本核算对象。如水电费,若医院各科室都安装有水表、电表则各科室的水电费可以直接归集计算;但从现实的情况考虑,大部分医院的科室均没有安装水表、电表,因此需要采用一定方法将水费、电费分摊到各科室中,如以面积、人数作为分摊系数。类似的费用还有物业管理费、排污费等。

(3)各类责任单元的核算内容:因各类责任单元的考核内容、成本责任并不相同,根据收支配比原则,其核算的收入、承担的成本内容也有所差异。

1)一级效益单元,即临床类科室:

收入:核算总体的医疗业务收入,包括临床药品收入、临床诊疗收入、手术麻醉收入、技术诊断收入。

成本:核算各项直接或间接归集在本科室的成本,同时还应根据服务关系,承担医疗技术类科室、医疗辅助类科室、行政管理部门的服务成本。

2)二级效益单元,即医疗技术类科室:

收入:核算其提供医疗服务带来的收入,其中医技科室分别核算医技收入,手术室、麻醉科主要核算手术麻醉收入。

成本:核算各项直接或间接归集在本科室的成本,同时还应根据服务关系,承担医疗辅助类科室、行政管理部门的服务成本。

3)成本单元:包括医疗辅助类科室、行政管理部门。

主要核算各项直接或间接归集在本部门的成本。在条件成熟、信息系统较完善的医院,还可进一步核算本部门接受其他辅助科室、行政管理部门服务所应承担的成本。

(4)核算方法:一般来说,医院有业务收入的科室主要包括:住院科室、门诊科室、医技科室、手术室和麻醉科。医疗辅助部门、行政管理部门是为医疗业务科室服务的,其创造价值蕴含在所提供的服务过程中,因为难于合理计量,一般不直接核算收益,只进行成本核算,并将其成本按一定的标准分摊至临床类科室和医技类科室。对配合临床部门为病人提供医疗技术服务,又能直接归集收入和成本的医技科室、手术室及麻醉科,则实行独立的成本效益核算。由于医院的服务对象为门诊病人和住院病人,病人全部医疗费用最终在门诊或住院科室汇集并完成结算,为完整的反映医疗业务损益,临床类科室除归集本部门所发生的业务收入、直接及间接成本外,各类科室成本应按照分项逐级分步结转的方法进行分摊后,最终将所有成本转移到临床类科室,收入亦同步转移,最后完成门诊、住院科室的成本效益核算。

(5)收入、成本的归集。

1)收入的归集:见图 8-5。

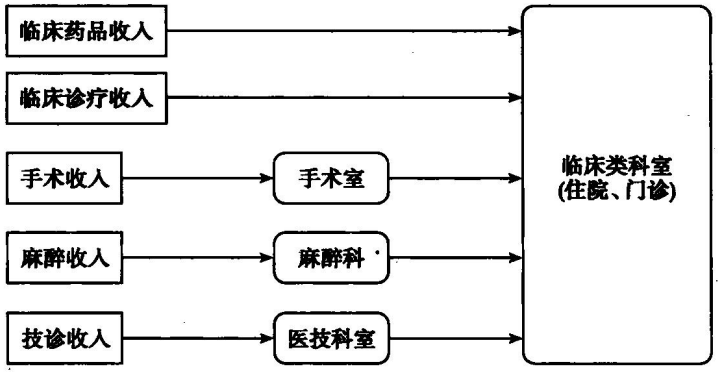


图 8-5 收入的归集

临床药品收入、临床诊疗收入直接根据医嘱记录的临床科室进行归集。

手术收入先以手术室为核算单元进行归集,然后根据手术的执行记录将收入转移到相应的临床类科室。

麻醉收入先在麻醉科进行归集,然后根据实施麻醉的病人科室记录,将收入转移在相应的临床类科室。

医疗技术收入先在医疗技术科室进行归集,然后根据病人科室记录将收入转移在相应的临床类科室。

2)成本归集:全院的成本费用根据发生对象,归集于直接发生的科室或部门,不能直接

计入科室或部门的支出，通过分摊的方式计入相关科室或部门。

人员支出、药品支出、各类物资材料消耗、固定资产折旧等支出可以直接通过相关管理部门的发放、领用记录获得，其他支出如各项维修费、业务费、办公费则通过财务部门分科室辅助核算的信息中获得。具体见图 8-6。

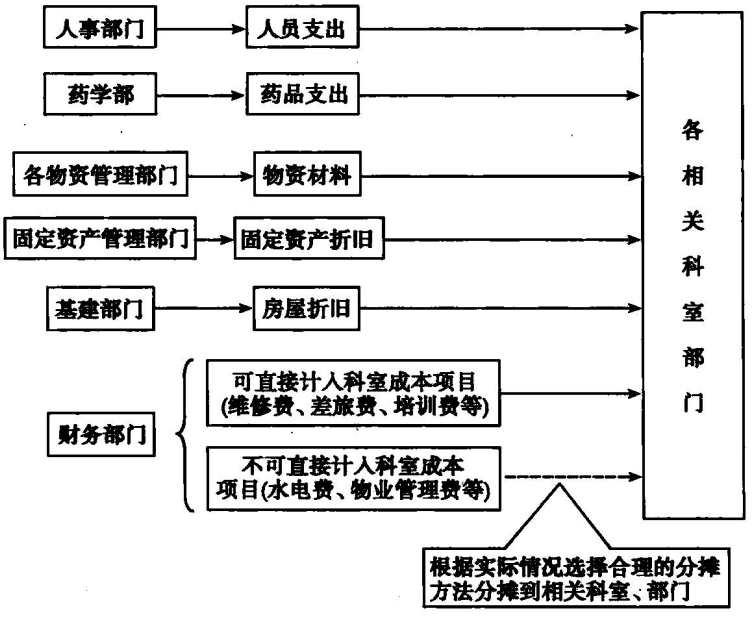


图 8-6 成本归集流程图

(6)成本的转移：在医院的各项成本支出归集到相关的科室、部门后，因科室、部门之间存在服务与被服务的关系，根据收支配比、谁受益、谁负担原则，将服务部门、科室的成本分摊转移至被服务的科室。

首先，要明确各科室、部门间的服务与被服务关系。笼统地说，行政管理部门是为全院所有科室服务的，医疗辅助类可是为临床类、医技类科室服务，医技类科室又是为临床类科室提供服务的。当然，在实际情况中，医院各科室、部门间的服务与被服务关系是非常复杂的，可能存在某科室只为个别科室提供服务或科室间相互提供服务的情况，这都需要具体情况具体分析，理清各科室间的服务关系。

其次，将提供服务科室、部门的成本分摊转移至被服务的科室中去。科室间的成本分摊可采用交互分配法、阶梯分摊法等不同方法，最常用的方法是阶梯分摊法。一般是从为其他科室提供服务最多，接受其他科室服务最少的科室开始进行成本分摊转移。分摊时根据提供服务的关系和特点不同按不同的标准进行分摊。基本原则是尽量科学合理，直到把所有成本都分摊到临床科室。

1)一次分摊转移：在医院，行政管理部门为全院各类科室提供服务。通常从行政管理部门开始进行，将其分摊到临床类科室、医疗技术类科室、医疗辅助类科室，分摊标准根据管理需要设定，可按人数、房屋面积等作为分摊系数。

2)二次分摊转移：根据服务关系，将医疗辅助类科室的成本按相应的标准(如服务量、服务工时等)，分摊予接收了服务的临床类科室、医疗技术类科室。

3)三次分摊转移:将医疗技术类科室的成本分摊转移至临床类科室,一般按收入的比例分摊。条件允许的情况下,可将成本进行分类后再分摊,如手术室的成本,可将材料支出、药品支出按材料收入、药品收入分摊,固定成本按手术术费进行分摊。见图8-7。

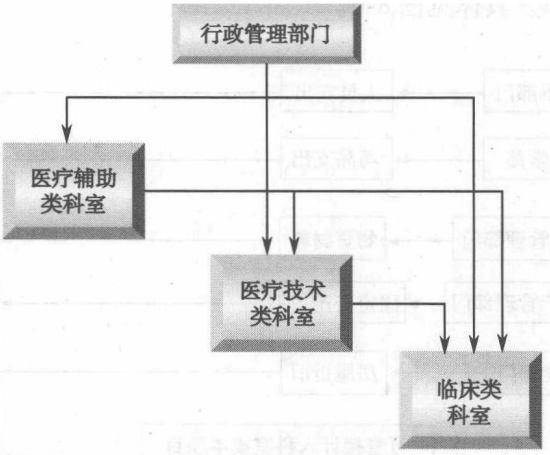


图8-7 成本转移流程图

3. 项目成本核算

(1)门诊诊次、住院床日成本核算:

门诊科室诊次成本=科室的全成本÷科室的门诊人次

住院科室床日成本=科室的全成本÷科室的住院床日

(2)医疗服务项目成本核算:医疗服务项目成本核算是指对某一个或一组服务项目所发生的物化劳动和活劳动的消耗进行归集和核算。具体来说,就是围绕某一服务项目所发生的一切成本进行审核、记录、汇集和分配,并计算其实际成本的过程。医院实行医疗项目成本核算的目的主要是为医院管理和医疗服务定价的需要,它不仅反映某个项目的经济效益和社会效益,也是反映该项服务工作质量、管理水平、工作效率等的综合性指标。

目前,医疗服务项目成本主要采用作业成本法进行核算。作业成本法是指以作业为间接成本归集对象,通过对资源动因的确认、计量,将资源成本分配到作业上去,再通过对作业动因的确认、计量,归集作业成本到医疗服务项目上去的成本分配方法。作业成本法不仅获得了成本的数量结果,而且还获得了成本控制手段。作业成本计算将着眼点从钱被花在什么地方转移到花费所需资源实际在做什么上来。

1)作业成本法的基本原则:医疗服务不直接消耗资源,而是消耗各种不同的作业;作业直接消耗资源。因此,资源耗费应按发生的原因先汇集到作业,并计算出作业的成本;再按成本对象所消耗的作业量将作业成本分配计入各有关成本对象。

2)作业成本法下的成本分类及成本动因:

(a)成本分类

直接成本:可直接追溯至某一特定服务的成本,如医疗项目的直接材料消耗。

间接成本具体分为:①可追溯至作业成本,即只能追溯至有关的作业,不能追溯至具体服务的成本,如检查科室前台进行登记的人员成本;②不可追溯成本,指既不能直接追溯到

服务也不能追溯至某项作业的成本，如管理费用等。

(b)成本动因

资源动因：指作业消耗的原因或方式，反映了作业对资源的消耗状况，是对一项作业所消耗资源数量的计量。间接成本应根据资源动因分配到不同的作业。

作业动因：是引起作业发生的因素，是指各项作业被最终服务消耗的原因和方式，是对一项作业产出的定量计量，是成本对象对作业需求的频度与强度，反映了每项作业利用率的产出计量标准，反映了成本对象对作业消耗的逻辑关系，是将成本库中汇集的各种成本分配到医疗服务中去的标准，也是沟通资源耗费与最终服务的中介。

(3)作业成本计算的基本程序：如图 8-8 所示。

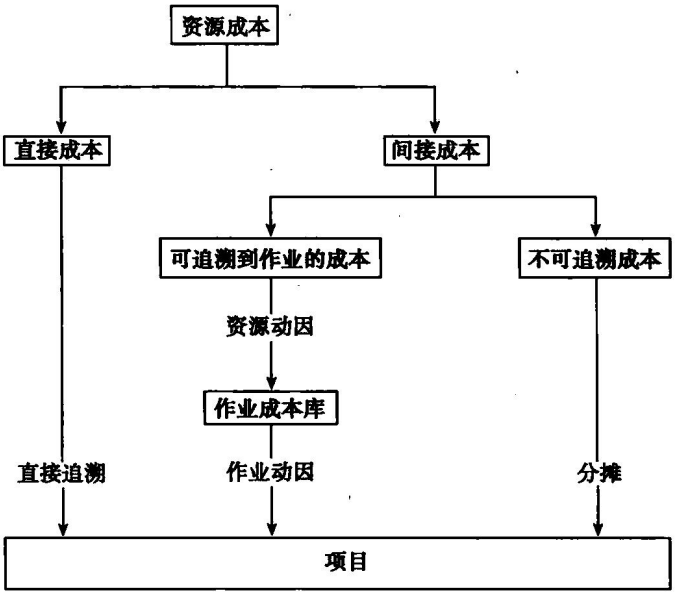


图 8-8 作业成本计算的基本程序

具体步骤：

1)定义作业。

2)按照适当资源动因将资源成本追溯至作业，确定每项作业总成本。

3)确定作业动因，计算作业成本分配率。

4)把作业成本分配给成本对象。

(4)单病种成本核算：病种成本核算是指以病种为成本计算对象，归集与分配费用，计算出每一病种成本的方法。通过病种成本核算，能反映病种费用的高低和成本效率状况。实施病种成本核算，有利于医院加强内部管理、进行成本控制监督，为以单病种费用为基础的付费方式提供成本数据。但是，病种成本核算方法比较复杂，病种较多，病人情况各异，缺乏统一的医疗规范，不便于计算。

病种成本核算首先要进行病种分类，即同类疾病将操作(资源消耗)相近的分同一组。在计算病种费用时存在两种情况，一是该病种的实际费用，等于核算期间内完成该病种治疗的所有项目费用的平均数，反映医务人员实际付出劳动的情况，核算病种的实际成本时，应与该费用配比；另一种是病种的标准费用，指根据标准的临床规范指定完成的医疗项目所构

成的费用，该费用与实际费用对比，可以反映医院在实际临床治疗中与标准临床路径存在的差异。随着国内医疗保险的范围不断扩大，按病种付费的方式逐步推广，还存在病种的结算费用。

病种成本等于期间内该病种出院病人的成本的平均，病人的成本等于住院期间所做医疗项目的成本之和，但在通常情况下没有把所有的医疗项目成本均核算出来，所以对于已经核算出成本的医疗项目可直接采用项目成本，对于没有核算出成本的医疗项目中的直接药品、材料等成本直接计入病种成本，其他科室成本则依据床日、病种各项目收入等分摊到各病种，如图 8-9 所示：

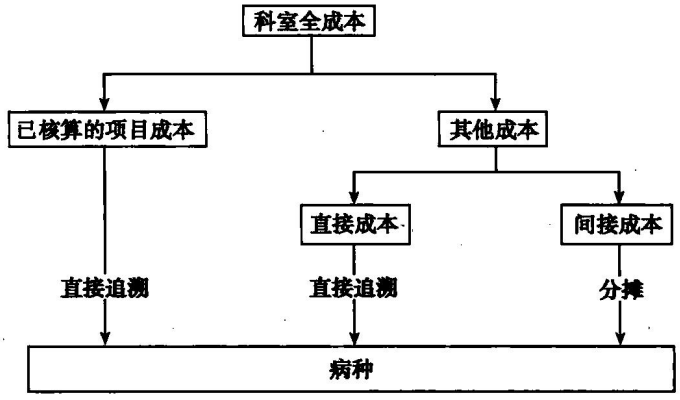


图 8-9 单病种成本核算步骤图

通过将病种成本核算的结果与病种的标准费用、病种的结算费用进行对比分析，医院可以发现须提高成本效率的业务环节，以便于切实解决存在的问题。

二、成本控制

(一)成本控制的内涵及控制原则

1. 成本控制的内涵　控制，就是按照既定的条件和目标，对于一项过程或一系列事件，施加影响，使其达到既定目标的一种行动。科学地组织成本控制，可以用较少的物质消耗和劳动消耗，取得较大的社会和经济效益，不断降低成本费用，提高医院管理水平。

医院成本控制就是按照既定的成本目标，对成本形成过程的一切耗费，进行严格的计算、调节和监督，及时揭示偏差，并采取有效措施纠正不离差异，使成本被限制在预定的目标范围之内，以保证成本目标的实现。成本控制有三层含义：一是对目标成本本身的控制；二是对目标成本完成的控制和过程的监督；三是在过程控制的基础上着眼于未来，为今后成本的降低指明方向。

2. 成本控制的原则

(1)全面性原则：成本控制的全面性原则，包括以下三方面的内容：

全过程的成本控制。医院成本控制应贯穿于成本形成的全过程，深入具体每项成本发生的环节，这样才能真正实现成本控制的目标。

全方位的成本控制。医院的成本管理目标与企业存在重大区别，主要是由医院的社会角色所决定的。医院必须强调其社会责任，因此医院的成本控制不是单纯的强调

成本的降低，而是要兼顾医疗技术的发展、保证医疗服务质量，不能片面追求成本的降低而影响医疗服务质量、新技术的应用等。因此成本控制必须全方位，经济效益、社会效益并重。

全员的成本控制。要降低医院的成本，控制不合理消耗，提高效率，必须全院所有的科室和部门、全体员工参与，充分调动广大职工的积极性和参与成本管理的意识。

(2)责权利相结合原则：应明确医院内部各科室、部门的成本管理职责和权利，贯彻责、权、利相结合的原则，对各级成本控制主体的成本控制结果进行考核评价，并配套相应的奖惩措施。只有将责、权、利有效结合起来，才能充分调动各成本控制主体的主动性和积极性，推动成本控制工作不断深化。

(3)目标管理原则：成本控制是目标管理的一项重要内容，目标成本指标是成本控制的重要依据。制定成本控制目标指标时，应充分考虑内外部环境、成本的可控性等多种因素，采用科学、合理的方法，对各类成本控制主体制定切合实际的成本控制目标。

(二)成本控制方法

全面预算控制是以预算为核心建立起来的一种明确责权利关系的机制。预算本身是一个决策过程、计划过程和执行过程的完整体系，是医院对于未来发展的一种超前规划。医院各部门根据工作任务编制计划期预算目标，由财务部门汇总编制业务预算、财务预算，并落实责任至各预算主管部门。实行全面预算管理，是强化财务管理、实施成本控制的必要措施。

建立责任成本控制制度：首先，以组织结构图的形式，将各管理部门的成本管理责任进行明确划分，如药品成本的管理职责归至药学部门，人员培训成本则归至人事管理部门。其次，落实成本需求部门的责任。在国家财政对医疗投入不足的情况下，医疗需求与经济效益永远是一对不可调和的矛盾。医院在积极发展医疗技术的同时，不得不直面自身的效益问题、生存问题。因此，在这种两难的困境下，提出需求的部门不能只是以满足医疗需求为前提，还要同时兼顾考虑效率及效益。再次，执行部门的责任在于提高成本效率、降低成本消耗。如何建立监控体系，实现对成本消耗的有效监督，落实执行部门的责任成为了重要的一环。

绩效考核是责任得以切实落实的保障，没有相应的考核制度，一切责任只是空谈。在将责任分别归类落实到三类部门的基础上，绩效考核的内容也分为三大类：

首先，对职能管理部门的考核。管理绩效的体现，可以分为定量与定性两方面。定量上，对各部门所管辖的支出制定明确的管理控制量化指标，评价各部门成本管理是否达到预定的目标。定性上，可以通过成立专家委员会评价管理部门的成本管理方案、检查各项管理制度的落实情况，同时也可以通过问卷形式，使全体职工参与对职能管理部门管理业绩的评价。

其次，对成本需求部门的考核。根据成本需求的特性，划分收益性成本需求与非收益性成本需求。对于提出收益性成本需求的部门，实施绩效追踪考核制度。以设备购置为例，在设备购入前开展经济效益论证，以该论证作为考核依据，追踪设备使用过程中的成本效益情况。考核结果与提出需求部门的年度评价、部门负责人聘任、部门分配等挂钩，促使各部门重视提高成本的效益。对于非收益性成本需求，通过专家委员会的形式对需求是否高于正常需要进行评价，评价结果与部门的年度考核、部门负责人聘任、奖金分配等挂钩，促使各部

门重视需求的成本效率。

再次,对执行部门的考核。执行部门涉及的成本面广,成本构成复杂,因此对其考核主要是制定总体考核指标,与部门的日常奖金分配、年终奖金分配、部门负责人聘任等挂钩。一般而言,对于临床业务科室,考核成本率,可以综合评价科室的经济效益、成本控制水平。对于行政后勤科室,则可以分析其费用水平,评价其合理性。并且通过逐步建立内部服务价格机制,独立考核后勤辅助部门、管理部门运行成本的合理性。与此同时,对于不同时期医院的成本管理重点,可设定单项成本考核指标,对执行部门的成本控制情况进行考核,与绩效分配等挂钩。

第九节 医院经济分析与评价

一、医院经济分析概述

医院开展经济活动分析的目的是:通过经济活动分析、评价,为政府、医院管理者等梳理、整合医院财务、会计与医疗服务及资源综合使用信息,并提供完整的经营管理结果,为医院提高社会效益、经济效益、经济管理水平等提供诊断性、适用性建议。

(一)医院经济分析的作用

医院经济分析的内部使用者,主要是医院管理层和内部各科室。从其角度看,经济分析主要有以下几方面的作用:

从医院管理层的角度看,加强数据统计与分析,多视角、多渠道地发现更深层次的问题,及时、准确提供各种经营信息,为决策当好参谋是其对经济管理部门的要求;经济分析,则是经济管理部门当好参谋的重要手段。

从医疗业务科室的角度看,他们并不是经济管理专业人员。因此,医院经济管理部门有义务为科室提供经济分析,使其能及时掌握科室的经济运行状况。

(二)医院经济分析的特点

为医院、医疗业务科室提供经济分析的目的,是旨在通过分析经济数据,真实反映医院及科室的经济状况、协助医院管理者、医疗业务科室分析其经济运行过程中存在的问题、寻找改进措施。要发挥经济分析的作用,就要求经济分析与医疗业务密切结合,也要求经济分析人员深入临床一线实地调研,不局限于数据层面分析,而是透过数据了解医疗业务活动的实质。

威廉·比弗为投资者分析财务报表提供了指导方针他"十大戒律"中对医疗机构经济分析人员来讲,也同样受用,现稍作修改供同行参考:

不能孤立地使用经济管理报表;

不要把经济管理报表当作准确信息的唯一来源;

不可以不写脚注,因为它们是经济分析不可分割的一部分;

不要只把注意力放在单个的数字上;

不要忽视经济管理报表的局限性;

不要忽略医疗专业人士的意见和建议……

(三)医院经济分析的发展与展望

传统的财务报表分析,是医院经济分析的起点;但是,传统财务报表分析的一个主要

弱点是财务分析与管理决策相脱节。医院财务报表是向政府、上级主管单位、医院高层管理人员等提供关于医院财务与经济运营状况及其变动情况的信息，基于这个目的，财务报表的重点放在了确认一个会计期间的收入及与之匹配的成本费用方面，这与医院内部管理决策活动所需的信息要求不符。为此，财务管理部门在原有财务报表分析框架的基础上，基于全成本核算结果搭建适应医院管理决策，管理需要的经济分析框架。因为经济分析是基于全成本核算结果搭建的，因此经济分析的发展历程与医院成本核算的发展紧密相连。

1999 年，我国颁布了《医院财务制度》和《医院会计制度》，规定医院应实行成本核算；早期各医院所开展的经济分析多数是基于“院科”两级的成本核算基础上，主要应用于反映医院整体、科室的经济效益状况。后来，随着“成本管理”理念的引入，以医院成本核算数据信息为基础的经济分析应用于医院管理的方方面面。此阶段，除了对医院、科室进行经济效益分析外，还为医院各个方面的管理决策提供建议和数据支持。

面向未来，为弥补传统成本管理体系的缺陷，我们有必要引入将成本管理与医院战略有机结合形成的战略成本管理理念。管理会计人员应不再局限于仅考虑自身情况，而要运用专门方法提供医院自身及竞争对手的分析资料，帮助管理者形成和评价医院战略，从而创造竞争优势，使医院有效适应外部持续变化的市场环境。其精髓在于借助会计功能编制管理计划，使医院主动有效地适应外部环境，实现成本领先，取得竞争优势。

二、医院经济分析的常用方法

（一）因素分析法

因素分析法，又称连环替代法，是指在分析某一因素变化时，假定其他因素不变，分别测定各个因素变化对分析指标的影响程度的方法。因素分析法的基本特点是：在有两个以上因素存在着相互联系的制约关系时，对于一个经济指标发生变化，为了确定各个因素的影响程度，首先要以基期指标为基础，把各个因素的基期数按照一定顺序依次地以实际数为基础，每代替一个就得出一个新结果。

案例 1：根据因素分析法分析影响 A 医院的医疗业务收入的因素，分析其收入变化额的具体构成，具体见表 8-4。

表 8-4 医疗业务收入分析表

医疗业务收入	2009 年	2008 年	增幅	对收入的影响额	占总影响的比例
增长原因				741.75	
1. 工作量推动				420.05	56.6%
总诊疗人次	55 442	53 049	4.5%	56.74	7.6%
出院人次	1235	1098	12.5%	363.31	49.0%
2. 每门诊/出院病人费用(元)				321.69	43.4%
每门诊人次费用	237	228	3.8%	45.96	6.2%
每门诊人次医疗费用	84	81	4.4%	18.72	2.5%
每门诊人次药品费用	153	148	3.5%	27.24	3.7%

续表

医疗业务收入	2009 年	2008 年	增幅	对收入的影响额	占总影响的比例
每出院人次费用	26 525	24 015	10.5%	275.74	37.2%
每出院人次医疗费用	16 843	15 043	12.0%	197.64	26.6%
每出院人次药品费用	9682	8971	7.9%	78.09	10.5%

分析结论:从收入增长推动因素来看,工作量增长占总影响的比例为56.6%,可看出工作量增长对收入的推动作用更大。

(二)结构比率分析法

结构比率分析法,是指通过个体指标与总体指标的对比,计算出个体指标占总体指标的比重,分析构成项目的变化,掌握经济活动的特点及变化趋势[5]。

随着医院经济管理的逐步深入,对经济分析的要求也在不断提高,因此结构分析法的应用也在逐步深化,从分析总体收入结构逐步深化至分析科室收入结构;分析病种、项目结构;分析病源结构;分析重点收入的变化原因等。

(三)比较分析法

比较分析法是将某项经济指标的变化进行对比,计算出经济指标变动值的大小,是财务分析中最常用的方法,也是其他分析方法运用的基础。在医院总体经济分析汇总的应用,主要体现在将医院某项经济指标的实际值与标的值进行比较。通常包括:①与计划(或目标、定额)相比较,了解实际完成计划、定额的情况;②与前期相比较,了解分析指标的发展趋势;③与历史最好水平相比较,了解本期与历史最好水平的差距;④与国内同行业先进水平相比较,了解本医院与同行业先进水平的差距;⑤与主要竞争对手相比较,了解本医院与竞争对手的差距。

前三种比较分析方法,都是基于医院自身的情况进行比较;后两种方法,需要收集大量的同行医院数据作为基础。但是往往是后两种方式在医院经济管理中发挥着重要作用。

(四)量本利分析模型

量本利分析法是基于企业经济管理而产生的一种新的分析方法,最近几年来医院成本核算、医院绩效考核及医院的投、融资效益评估、医院投入产出分析等经营管理中的实际需求,使得大量经济管理中分析方法在实际工作中得以运用。量本利分析法因其能揭示成本、业务量和利润三者之间关系得到医院管理者的高度重视,开拓了医院管理者的视野,极大地保证医院决策的优化与正确。

但医院毕竟不同于企业,在医院引入量本利分析方法时会遇到需要解决的特殊问题;尤其在对医疗业务科室的经济情况进行具体分析时,需要结合医院自身的行业特点,才能使量本利分析法在医院的经济管理中发挥应有的作用。

而且,在应用量本利模型为医疗业务科室提供经济分析时,首先需要向科室说明量本利模型的原理。从实践经历来看,应用"图表+数据"的说明方式,更有利于非财务专业人员接受这种财务分析模型。具体量本利分析模型见图8-10。

分析原理:

①当收入减去变动成本后的余额,即边际贡献,等于固定成本时,科室实现收支平衡,此

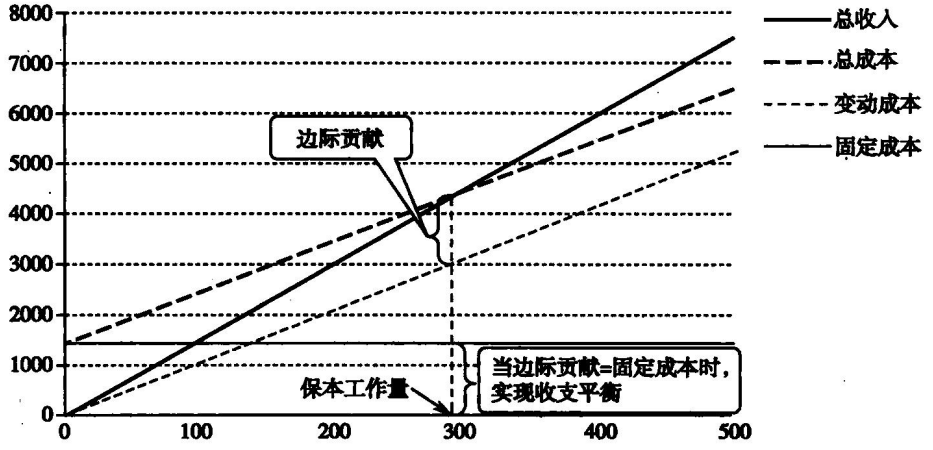


图 8-10 量、本、利分析模型

时的工作量为保本工作量；②当工作量超过保本工作量后，在固定成本水平不变的情况下，结余增幅将大于工作量增幅；③当工作量小于保本工作量时，科室出现亏损；若科室收入不足以弥补变动成本，即边际贡献小于零，则越做越亏；若科室收入可以弥补变动成本，即边际贡献大于0，则工作量增加的情况下，亏损逐步减小。

三、医院经济分析的内容及应用案例

从分析要素的角度看，医院经济分析主要由收入、成本、工作量、人员四大基本要素组成；从分析对象、分析维度看，医院经济分析由医院总体经济状况分析、医疗业务科室经济分析以及专项经济分析构成。本部分将结合两种分类、融合各种案例，说明医院经济分析的内容及方法。

（一）医院总体经济状况分析（宏观层面）

经济分析不仅是数据层面的分析，而是统揽各项相关数据的变化，结合国家医疗政策、法规和动向进行分析，从而为医院管理者提供有利于正确决策的信息。本部分将分析方法融合到各种案例中，说明分析医院总体经济状况的内容及方法。

1. 收入分析　医院收入主要有两大组成部分：业务收入和财政补助收入。业务收入是医院的“主营业务收入”，是医院收入的分析重点。下文主要就业务收入的分析方法及内容进行说明。

因素分析法的实际应用：

因素分析法，又称连环替代法，是指在分析某一因素变化时，假定其他因素不变，分别测定各个因素变化对分析指标的影响程度的方法。因素分析法的基本特点是：在有两个以上因素存在着相互联系的制约关系时，对于一个经济指标发生变化，为了确定各个因素的影响程度，首先要以基期指标为基础，把各个因素的基期数按照一定顺序依次地以实际数为基础，每代替一个就得出一个新结果。

影响医院业务收入的主要因素，主要是医院业务量和人均病人费用。

工作量、人均病人费用这两个因素变化导致收入同向发生变化；工作量上升或人均病人费用上升都会带动收入增长。从数据层面看，人均病人费用的确是推动收入增长的重

要因素，但是单纯增加病人费用、药品费用，并不符合国家政策。若是结构调整、病种结构变化或新项目开展的增长，也会带动费用上升、收入增加，这种变化主要体现在收入结构的变化。

案例1：根据因素分析法分析影响A医院的医疗业务收入的因素，分析其收入变化额的具体构成表（表8-5）。

表8-5 医疗业务收入分析表

医疗业务收入	2009年	2008年	增幅	对收入的影响额	占总影响的比例
增长原因				741.75	
1. 工作量推动				420.05	56.6%
总诊疗人次	55 442	53 049	4.5%	56.74	7.6%
出院人次	1235	1098	12.5%	363.31	49.0%
2. 每门诊/出院病人费用（元）				321.69	43.4%
每门诊人次费用	237	228	3.8%	45.96	6.2%
每门诊人次医疗费用	84	81	4.4%	18.72	2.5%
每门诊人次药品费用	153	148	3.5%	27.24	3.7%
每出院人次费用	26 525	24 015	10.5%	275.74	37.2%
每出院人次医疗费用	16 843	15 043	12.0%	197.64	26.6%
每出院人次药品费用	9682	8971	7.9%	78.09	10.5%

分析结论：从收入增长推动因素来看，工作量增长占总影响的比例为56.6%，可看出工作量增长对收入的推动作用更大。

结构分析法的深化应用：

结构比率分析法，是指通过个体指标与总体指标的对比，计算出个体指标占总体指标的比重，分析构成项目的变化，掌握经济活动的特点及变化趋势。

随着医院经济管理的逐步深入，对经济分析的要求也在不断提高，因此结构分析法的应用也在逐步深化，从分析总体收入结构逐步深化至分析科室收入结构；分析病种、项目结构；分析病源结构；分析重点收入的变化原因等。

比较分析法：比较分析法是将某项经济指标的变化进行对比，计算出经济指标变动值的大小，是财务分析中最常用的方法，也是其他分析方法运用的基础。在医院总体经济分析汇总的应用，主要体现在将医院某项经济指标的实际值与标的值进行比较，通常包括：①与计划（或目标、定额）相比较，了解实际完成计划、定额的情况；②与前期相比较，了解分析指标的发展趋势；③与历史最好水平相比较，了解本期与历史最好水平的差距；④与国内同行业先进水平相比较，了解本医院与同行业先进水平的差距；⑤与主要竞争对手相比较，了解本医院与竞争对手的差距。

前三种比较分析方法，都是基于医院自身的情况进行比较；后两种方法，需要收集大量的同行医院数据作为基础。但是往往是后两种方式在医院经济管理中发挥着重要作用。

各种分析方法的综合应用案例。

案例2：A医院收入结构分析

第一步：收入结构分析——总体结构（具体数据见表8-6）。

表 8-6 A 医院收入结构 2007～2008 年对比表

收入情况	门诊医疗收入		住院医疗收入		医疗收入小计			
	2008 年	2007 年	2008 年	2007 年	2008 年	2007 年	增幅	增长率
挂号收入	27.3	21.3	440.4	413.9	—	—		
诊察收入	126.3	106.6	34.5	23.4	—	—		
检查收入	939.1	742.1	897.8	699.6	1836.9	1441.7	395.1	27.4%
治疗收入	245.2	185.9	1175.1	986.6	1420.3	1172.5	247.8	21.1%
手术收入	98.3	59.4	4522.7	3077.3	4620.9	3136.7	1484.2	47.3%
化验收入	572.9	447.1	967.5	769.3	1540.4	1216.4	324.0	26.6%
护理收入			147.3	143.0	—	—		
其他收入	13.1	13.3	9.8	77.5	—	—		
合计	2022.1	1575.8	8195.1	6190.8	9418.5	6967.4	2451.1	26.0%

从上表中可以看出，收入增幅最大的是手术收入，需对其深入分析。

第二步：分手术室进行手术收入分析

手术收入增长较快，主要因为各手术室手术例数及平均每例手术收入提高。具体见表 8-7。

表 8-7 A 医院各手术室手术例数与平均每例手术收入 2008 年、2007 年对比表

主要手术室	手术例数				平均每例手术收入			
	2008 年	2007 年	变动	变动率	2008 年	2007 年	变动	变动率
手术室 1	2172	1903	269	14.14%	4679	4474	206	4.59%
手术室 2	1078	753	325	43.16%	30 589	29 213	1375	4.71%
手术室 3	405	344	61	17.73%	20 816	18 155	2661	14.66%
手术室 4	329	263	66	25.10%	7634	6483	1151	17.75%

从上表分析可知：手术室 2 手术例数增长率最大，手术室 4 每例手术收入增幅最大。那么，手术收入含金量是否提高、手术结构有无调整，则需要进一步深入分析。具体分析每例手术的边际贡献及手术费情况见表 8-8。

表 8-8 A 医院各手术室平均每例手术边际贡献与手术费 2008 年、2007 年对比表

主要手术室	平均每例手术边际贡献				平均每例手术术费			
	2008 年	2007 年	变动	变动率	2008 年	2007 年	变动	变动率
手术室 1	4679	4474	206	4.59%	2936	2500	436	17.44%
手术室 2	3059	2921	138	4.71%	1529	1500	29	1.96%
手术室 3	2082	1816	266	14.66%	1041	802	239	29.78%
手术室 4	763	650	113	17.45%	382	350	32	9.06%

第三步：每例手术效益分析

进一步分析，可以得出以下结论：

各手术室平均每例手术边际贡献都有所提高；

手术室 1、手术室 3 平均每例术费提高比例高于边际贡献提高比率，表明边际贡献的提高主要是术费提高，即手术结构在优化；

手术室 2、手术室 4 均每例术费提高比例低于边际贡献提高比率，表明边际贡献的提高

主要由材料收入带来，应继续进行结构调整。

2. 成本费用分析 医院合理的成本费用是在保障医院可持续性发展、收支平衡的基础上，根据轻重缓急，将医院可支配的资金在各部门、各项目之间进行合理配置的结果。对医院的成本费用进行分析的主要目的，就是通过分析寻找影响成本费用合理性的因素，从而有针对性地提出成本费用控制方法和建议。

生产某种商品或提供某种服务（如医疗单位的一个住院床日）的成本是指用于生产这种商品或者提供该项服务所适用的全部资源的市场价格。可以按照许多不同的方法将成本分类。在医院总体经济分析中最常用的分析方法是，将成本分为直接成本与间接成本。直接成本是指生产某种产品或提供某种服务直接引起的成本。因此，对于一个医院的成本医疗科室来说，一个住院床日的直接成本包括与一个住院床日直接相联系的所有资源，即使用的药物、材料以及其他消耗。间接成本是指那些虽然比较现实，但与病人住院一天没有直接联系的成本，这些成本包括折旧、管理费用成本等。下文将以案例说明固定成本、变动成本的分析。

（1）固定成本分析

案例3：A医院长期以来固定成本与毛利的水平相当接近，因此A医院抗风险能力较弱，一旦工作量下降或是直接成本略有升高，将出现亏损。从图8-11可看出，某时期主要固定成本超出毛利（3980+1569+1743-3908=3384）万元，是该时期亏损形成的主要原因。

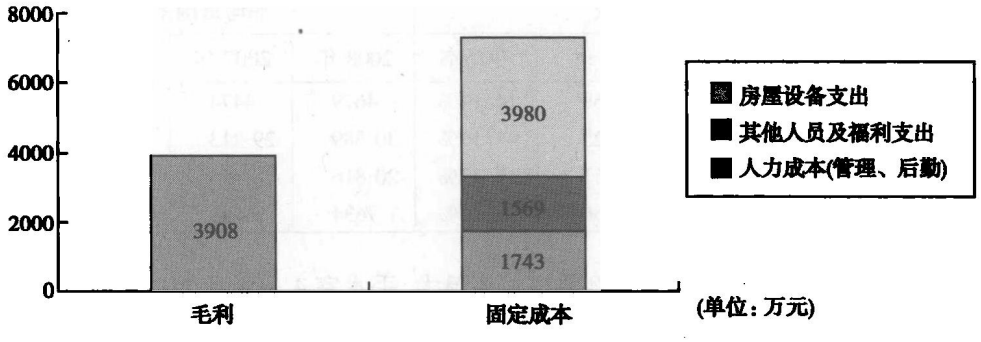


图8-11 毛利与固定成本结构对比图

财务分析应该指出固定成本中哪些属于可控成本，如折旧、维修及人员成本等，并进行进一步分析，下面以人员成本分析为例。

可定期对比分析各类人员其占整个人员成本的比例。如非医技人员支出比例上升，则需要分析具体原因。若不属于合理的增长，如管理后勤人员过多等，则需提请管理层注意控制。以A医院的人员成本结构分析为例，具体见表8-9。

表8-9 人员成本结构表

项 目	金 额	占 比
医技人员	77.82	64%
辅助、后勤人员	17.3	14%
管理人员	13.61	11%
其他	13.75	11%
合计	122.48	100%

（单位：万元）

(2)变动成本分析:变动成本分析中,主要考虑成本率变化对支出的影响,支出的减少意味着经济效益的增加。对变动成本的分析,因其与医疗业务密切相关,因此在分析时也需要深入医疗业务变化对成本的影响。如:试剂成本率降低,除了采购价格影响外,还会可能因为检验项目构成变化,如用成本低的检验方法代替成本低的检验方法等。

案例4:A医院追踪分析氧气支出(具体见表8-10)。

表8-10 A医院各时期氧气成本率变化及原因分析表

时 期	收入	支出	成本率	分析原因并反馈
2008年2月至6月	63 814	16 100	25.23%	通过加强管理,成本率下降
2008年7月至9月	61 418	16 518	26.89%	因氧气价格从7月26日每瓶上调2元,上涨7%,导致成本率上升,若按未调价计算,成本率为25.13%
2008年10月至12月	42 074	17 640	41.93%	原因1:呼吸机用量大。氧气流量大,而收费不以氧气费的形式收回,呼吸机用2861小时,导致成本率上升9.83%;原因2:存在充气不足的现象,需提醒验收环节严格把关

(二)医疗业务科室经济分析与评价(中观层面)

医疗业务科室,是医院运营活动的主体、是医院的"效益中心"。对医疗业务科室进行经济分析,有助于协助科室负责人把握科室经济运行过程中的存在问题、促进科室经济管理。

量本利分析法是基于企业经济管理而产生的一种新的分析方法,最近几年来医院成本核算、医院绩效考核及医院的投、融资效益评估、医院投入产出分析等经营管理中的实际需求,使得大量经济管理中分析方法在实际工作中得以运用。量本利分析法因其能揭示成本、业务量和利润三者之间关系得到医院管理者的高度重视,开拓了医院管理者的视野,极大地保证医院决策的优化与正确。

但医院毕竟不同于企业,在医院引入量本利分析方法时会遇到需要解决的特殊问题;尤其在对医疗业务科室的经济情况进行具体分析时,需要结合医院自身的行业特点,才能使量本利分析法在医院的经济管理中发挥应有的作用。

而且,在应用量本利模型为医疗业务科室提供经济分析时,首先需要向科室说明量本利模型的原理。从实践经历来看,应用"图表+数据"的说明方式,更有利于非财务专业人员接受这种财务分析模型。具体量本利分析模型参见图8-10。

当收入减去变动成本后的余额,即边际贡献,等于固定成本时,科室实现收支平衡,此时的工作量为保本工作量。

当工作量超过保本工作量后,在固定成本水平不变的情况下,结余增幅将大于工作量增幅。

当工作量小于保本工作量时,科室出现亏损;若科室收入不足以弥补变动成本,即边际贡献小于零,则越做越亏;若科室收入可以弥补变动成本,即边际贡献大于0,则工作量增加的情况下,亏损逐步减小。

案例5:B科室(外科)经济分析

案例背景:2009年第一季度经济管理报表数据显示,B科室本期经济情况较2008年同期明显改善。同时,结合近期与科室座谈沟通的情况,就B科室的经济效益状况进行具体分析。

具体分析:

1. B科室总体经济效益状况 经分析,2009年第一季度B科室经济效益较去年同期有大幅度增长(表8-11)。

表8-11 B科室总体经济情况对比表

项 目	收 入	成 本	其中:变动成本	其中:固定成本	边际贡献	结余
2009年第一季度	15 126 447	13 253 848	11 000 958	2 252 890	4 125 489	1 872 598
2008年第一季度	13 400 834	12 298 534	10 188 883	2 109 651	3 211 951	1 102 300
增长额	1 725 613	955 315	812 075	143 239	913 537	770 298
增长率	13%	8%	8%	7%	28%	70%

(单位:元)

分析思路:

收入增长13%,变动成本增长8%,带来边际贡献增长28%。

需深入分析点:影响边际贡献增加的原因。

固定成本增长额小于边际贡献增长额,因此结余大幅度增加。

需深入分析点:固定成本是否得到较好的控制。

2. B科室收入分析(表8-12)

表8-12 B科室收入分析表

项 目	收 入	收治病人数	人均病人费用				
			小 计	药 品	临床诊疗	手术麻醉	技 诊
2009年第一季度	15 126 447	817	18 515	8320	1409	5566	3219
2008年第一季度	13 400 834	684	19 592	9107	1624	5272	3589
增长额	1 725 613	133	-1077	-787	-214	294	-370
增长率	13%	19%	-5%	-9%	-13%	6%	-10%

(单位:元)

关键分析点:

收入增长是由于工作量增加带来;

病人费用下降影响收入减少,因此收入的增幅小于工作量增幅;

其中,病人费用下降,主要是临床诊疗、技术诊断、药品等两类费用的下降。

3. B科室成本分析

(1)单项变动成本的成本率分析(表8-13)。

表 8-13 B 科室单项变动成本的成本率分析表

项 目	变动成本率	药品成本率	材料成本率	手术成本率	技诊成本率
2009 年第一季度	73%	90%	18%	75%	48%
2008 年第一季度	76%	91%	19%	83%	55%
增长额	-3%	-1%	-0.4%	-8%	-7%
增长率	-4%	-1%	-2%	-10%	-13%

（单位：元）

关键分析点：

各单项变动成本率均有不同程度的下降；

手术成本率下降，同时受到手术量上升、手术收入结构变化等多因素影响；

随着技术诊断检查量的提高，技术诊断成本率将下降。

（2）收入结构分析：各单项变动成本的成本率各不相同，如药品的成本率最高，医技的成本率则较低；成本率较低的变动成本所对应收入占比增加时，会带来总体变动成本率下降。如增加技术诊断收入、减低药品收入，会带来总体变动成本率下降。见表 8-14。

表 8-14 B 科室收入结构分析表

项 目	药品收入	临床诊疗收入	手术麻醉收入	技诊收入
2009 年第一季度	45%	8%	30%	17%
2008 年第一季度	46%	8%	27%	18%
增长额	-1.5%	-0.7%	3.2%	-0.9%
增长率	-3%	-8%	12%	-5%

关键分析点：

因各单项变动成本率存在差异，故收入结构变化将引起总变动成本率变化；

药品收入占比下降，手术收入占比提高；

药品成本率高于手术成本率，因此两者占比的变化引起总变动成本率下降。

固定成本，是指在一定时期和一定规模下，成本总额相对稳定、不受工作量增减变化的影响。当工作量增加时，每单位的固定成本减少，如：人员支出、折旧费用、保修费用等。以 B 科室的固定成本分析为例，具体数据见表 8-15。

表 8-15 B 科室固定成本分析表

项 目	固定成本合计	人员成本	折旧费用	其 他	分摊辅助费用
2009 年第一季度	2 252 890	1 316 523	175 540	184 338	576 490
2008 年第一季度	2 109 651	1 115 237	257 882	166 754	569 777
增长额	143 239	201 285	-82 343	17 584	6713
增长率	7%	18%	-32%	11%	1%

（单位：元）

关键分析点：固定成本总额增幅小于收入的13%；固定成本主要是人员成本增加，折旧费用下降；人员成本上升，需进一步分析是人数增加带来还是人员人均薪酬水平上涨所致。

小结：医务工作者和经济工作者双方都有着截然不同的专业背景，若在沟通时都习惯性地从自身的专业角度出发，则难以达成共识，工作开展的难度也自然大很多。因此，在医疗机构中从事经济管理、经济分析工作，除了需要具备专业经济管理知识外，还要必备的就是熟悉医疗业务流程的能力以及与医疗业务部门沟通的能力。单纯的数据传递并不能起到预期的沟通效果、而且难以实现与医疗业务科室的有效沟通，甚至在医疗业务科室单独“阅读”数据时，可能会产生一些误解。

只有以经济分析为基础、以便于医护人员理解的方式讲解传递经济管理理念，通过各种各样的形式与医疗业务科室沟通，与医疗业务科室共同探讨经济管理措施，这样才能使经济管理理念得到切实执行、落到实处。

（三）专项经济分析（微观层面）

1. 手术情况分析模型　随着社区、农村医疗不断完善，必然对综合大型医院的内科、门诊病源造成冲击，因此外科发展至关重要，而外科发展的关键在于手术业务的开展。然而，手术业务的开展涉及临床业务科室、手术部门以及麻醉部门多个环节的协调、配合。如何通过经济分析，反映手术业务的开展情况，进一步推动手术业务的开展，是医院经济管理部门的重要职能之一。

主要分析指标包括：

（1）原始手术例数。

（2）折算手术例数：指标设置目的：因不同类型的手术，按原始例数难以横向对比，因其风险程度、难度、消耗时间等都存在较大差异；折算手术例数便于横向对比医生完成手术的情况。

折算标准：可按照各手术室平均每例手术时间、手术费等标准进行折算。

（3）医生人均手术量。

（4）手术毛利：可反映科室完成手术的效益情况。（手术毛利：手术收入剔除手术中使用的药品、卫生材料等变动成本后的差额。）

上述各项分析指标可组合成为手术分析报表，供医院管理层及相关科室参考，具体分析报表格式参见表8-16。

表8-16　手术分析报表

科室	手术总例数		医生人数	医生人均手术量					手术毛利			
	原始	折算		原始例数		折算例数			总毛利（万元）	排名	平均每例毛利（元）	排名
				1~6月	月均	1~6月	月均	排名				
外科A	129	206	2	65	11	103	17	1	45	9	1734	3
外科B	292	247	3	97	16	165	14	2	51	8	870	12
外科C	282	326	5	56	9	130	11	3	62	4	1095	8
外科D	484	385	6	81	13	128	11	4	103	1	1062	9
外科E	303	385	7	43	7	110	9	5	58	5	951	11

续表

科室	手术总例数		医生人数	医生人均手术量					手术毛利			
	原始	折算		原始例数		折算例数			总毛利（万元）	排名	平均每例毛利(元)	排名
				1~6月	月均	1~6月	月均	排名				
外科F	202	289	6	34	6	96	8	6	70	3	1743	2
外科G	290	371	9	32	5	83	7	7	101	2	1748	1
外科H	100	113	3	33	6	75	6	8	15	12	777	15

2. 大型医疗设备经济效益分析　大型医疗设备涉及金额大、使用时间长，因此其购置前必须进行可行性论证，可行论证环节包括：科室申请、需求汇总、医疗需求论证、收费论证、经济论证、专家委员会讨论等多个环节（医疗设备购置论证流程图参见图8-12）。其中，经济效益分析是关键一环。

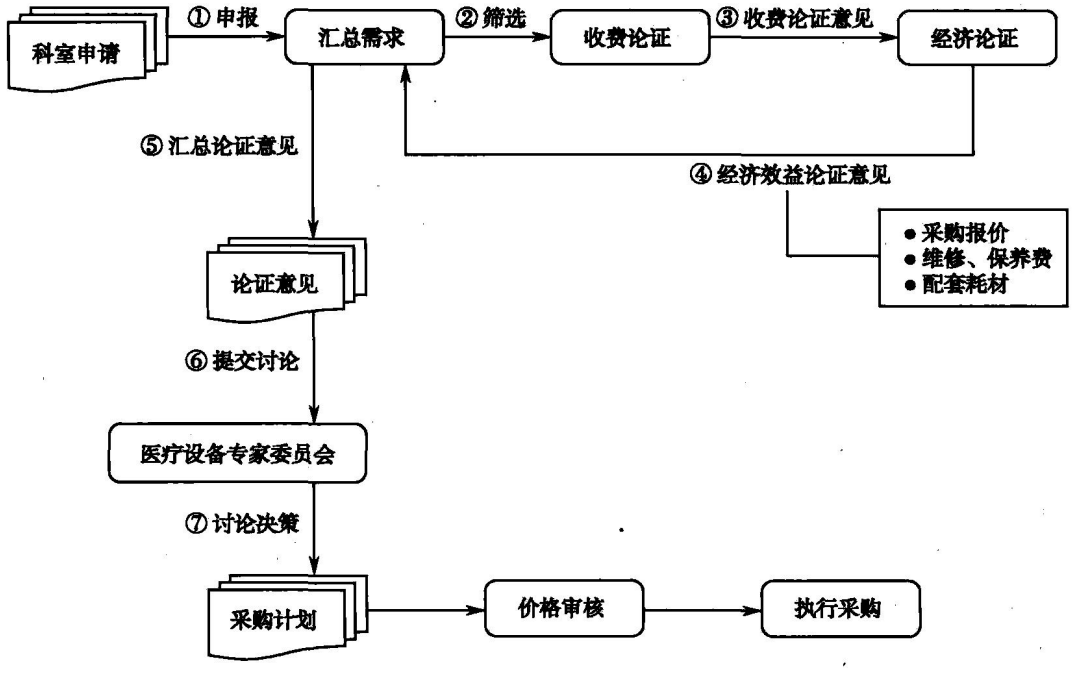


图8-12　大型医疗设备购置论证流程图

案例6：全自动血细胞分析仪购置论证的经济分析

案例背景：检验科申购1台“全自动血细胞分析仪”，报价：240万元。

科室申购原因：现有同类设备情况：是五分类血细胞分析仪，使用年限较长（6年），速度和技术上较落后，所采用分析方法上，不能满足临床需求。其他同行医院设备情况：其他同行三甲医院早已购入1~2台全自动血细胞分析仪系统。因此要求更新1台全自动血细胞分析仪系统。

收费情况：对应收费项目“全血细胞分析”（单价：20.8元/套）。

预计工作量：按照历史数据，共完成血常规分析100 000例。

具体分析步骤：

步骤一：设计测算信息表格，供申报科室填报相关数据资料，包括：

设备报价；

设备预计带来的经济利益流入：设备收费信息、预计使用量；

设备预计的成本：维修费用、耗材、配套投入等。

步骤二：将收集信息资料填入运用量本利模型，测算该台设备的保本量；将保本量与预计使用量进行对比。具体测算模型框架见表8-17。

表8-17 全自动血细胞分析仪保本量测算表

项 目	金 额	测 算 依 据
年收入	2 080 000	
收费标准	20.8	根据收费论证意见填写
预计人次	100 000	
单位变动成本	4.3	
试剂成本	4.1	根据科室填报资料，按照检验项目所消耗的试剂量进行测算
人员成本	0.2	根据科室填报资料，按照每个检验项目耗费的人力进行测算
年固定成本	1 072 076	
设备折旧	520 000	
设备维修费	130 000	
房屋折旧	59 091	
水电费	77 401	
辅助后勤费用	104 416	
公共管理费用	181 168	
年保本量	65 069	

步骤三：根据测算结果，撰写经济效益论证意见。撰写论证意见时，需综合各方面的信息进行阐述，不能仅仅反映经济论证数据。继续以上述数据为例撰写论证意见如下：

“根据收费论证意见，申购设备有对应收费项目，每例收费为20.8元（全血细胞分析）；根据科室填报资料测算，该项目单位变动成本（含人员、试剂）为4.3元。经测算年保本量为65 069例，科室预计年使用人次为100 000例，超过保本量。由于该项目为常规检验项目，根据历史数据显示该项目的病源充足性有保障，而且同行三甲医院早已购入1～2台全自动血细胞分析仪系统的，因此从经济论证的角度建议优先考虑此类常规项目设备的更新。

四、医院经济分析应处理好的关系

(一)经济效益与社会效益的关系

医院收益的提高,必须建立在维护医院整体利益和患者利益的基础上。因此,医院的经济分析不能完全套用企业的经济分析、财务分析模式,需要兼顾医疗行业特点及社会效益。医院经济分析除了要以推动经济管理、提高经济效益为目标,还要防止形成单纯的经济利益导向、科室为了自身利益而片面强调效益。将经济分析结果作为绩效考核依据时,应与综合目标管理相结合,与医疗质量、护理质量、医德医风等考核指标相结合。同时,在经济分析的文字阐述方面,需要注意此方面的描述,不能过度强调经济效益。

(二)科室与医院整体的利益关系

在进行经济分析时,应结合医院的长期发展规划,对有发展潜力和发展后劲的科室不能仅关注其当前经济效益状况,要分析、预测其发展趋势,以保证对医院管理决策提供客观、准确的数据支持。

五、经济分析从业人员的素质要求

(一)综合素质要求

医院经济分析工作涉及面广,需要合作、协调的部门岗位也比较多,既有与财务部门内部岗位的合作,也有与其他部门(如:运营部、设备处等)的合作。因此,对经济分析人员而言,除了要求具备基本财务管理知识外,还需要深入了解医疗业务和流程,并具备一定的协调能力。

(二)深刻理解经济分析的最终目标

经济分析的最终目标不是单单为了产生几张报表,而是要在报表的基础上充分利用报表数据为医院经营决策提供服务。如果作为医院的专业经济分析人员不将报表及数据作深入、细致的分析与提炼,很可能会影响医院管理层根据报表做出决策的准确性,致使决策的初衷与预期结果之间有较大差距。

(三)充分利用信息化手段

信息技术的发展为医院经济分析提供了很好的发展机会。但是有的经济分析人员认为,只要信息系统已建成,或者已购买到相应的信息系统,经济分析信息化就能完成。实际上,由于医疗行业的特殊性,其经济分析模式尚未形成定式,而且随着医院的发展对经济分析的要求不断地变化、提高。

因此,经济分析人员应根据实际工作特点,业务发展需要积极参与流程设计和信息系统的规划。只有在这种理念的指导下,经济分析系统才能作为医院经济管理的"探测器",实时获取有效的经济管理信息,为医院管理决策提供数据支持和建议。

(许家穗 徐力新 郑阳晖)

参 考 文 献

[1] 罗伯特·A·麦克莱恩. 医疗机构财务管理(第2版). 北京:北京大学医学出版社,2005

[2] 王化成. 高级财务管理学. 北京:中国人民大学出版社,2003:268-290

[3] 李敏. 企业内部控制. 上海:上海财经大学出版社,2009(1):41-45

[4] 赵宜珍,周瑞,李春. 医院财务管理研究与实践. 北京:中国财政经济出版社,2008
[5] 卢雁影. 财务分析. 武汉:武汉大学出版社,2002
[6] 史习民. 全面预算管理. 上海:立信会计出版社,2003.
[7] 卫生部、财政部. 医院财务制度. 北京:经济科学出版社,2010
[8] 中国人民共和国卫生部规划财务司. 医疗机构财务会计内部控制规定讲座. 北京:企业管理出版社,2007

第九章

医院环境保护管理

第一节　医院环境保护管理概述

医疗建筑的规划、设计是所有民用建筑中最复杂的一种，它是集医学、建筑学、医疗设备工程学、预防医学、环境保护学、建筑规划学、信息科学、医院管理学等为一体的多学科、多领域应用成果的综合学科。

进入二十世纪九十年代以来，随着广大人民群众生活水平的不断提高，人们对医院的就医环境提出了越来越高的要求，同时由于我国的医院建设目前正处于一个高峰时期，并且大量的陈旧的医院建筑已不能满足现代综合医学模式的要求而需改造，因此，人性化医院环境的创造问题开始受到了社会各界的广泛关注。

随着现代医学新模式的确立，医疗服务从供给型向经营型转变，医院的功能将从单纯治疗疾病的场所演变为具有诊疗、预防、康复等多种功能的健康服务中心的转变，人们对医院环境的要求将越来越高。“以人为本”、康复保健、环境美化的意识深入人心。医院除满足病人的生理需求外，还需要满足病人的心理和社会需求。现代医学提出重视环境功能，从而使环境功能的价值提高了。优化环境成为心理治疗的重要手段。因为不同的环境形象引发人们不同的直觉认识，产生不同的情感反映。

第二节　环境卫生管理

随着国民经济的不断发展和生活水平的日益提高，社会越来越关注环境保护，人们越来越要求有一个良好的生存环境。医院作为治病救人的场所，承载着人们对健康的期待和对生命的希望，医院环境卫生的好坏直接影响着人们对医疗机构的认识和看法。因此，治理污染、保护环境是医院义不容辞的责任。医院环境卫生管理在控制医院内安全卫生方面具有至关重要的作用，控制医院内感染，给病人创造良好的诊疗环境。

一、医院环境卫生管理的作用

（一）环境卫生管理是医院管理的重要组成部分

随着人们物质生活水平的提高对公共医疗场所的室内环境设计也提出了新的要求，传统医院仅把病人当作“失灵的机器”施以手术和救治的观念已经落伍。病人就医除了考虑先

进的医疗设备和高超的医疗技术外，还要求环境舒适并得到心理上的关怀。医院环境卫生管理是医院管理的重要组成部分，同时又是对医院整体空间的开发利用，它还是贯穿于医院建筑的理念在微观层次的深化与延伸。医院环境卫生管理作为内在力量在与医院整体环境的水乳交融中，通过人的管理行为和活动赋予医院各项硬件设施更大的价值。

（二）环境卫生管理是创造人性化就医环境的要求

环境卫生在病人的健康恢复过程中具有重要作用，亲和、舒适的环境可以克服患者的无助感和给人以自信；整洁干净、井井有条的环境可以减少患者、亲友和医务人员的不便，愉悦身处其中的人们，使医务人员和先进的设施为患者提供更多的服务。而现代医学研究表明，病人的心理活动对病情有相当大的辅助作用，提供一个舒适温馨的环境有利于病人舒缓紧张心理，增强信心，从而促进治疗的效果。

（三）环境卫生管理是医院设施可持续发展的需要

众所周知，随着医疗技术的不断进步，以及医疗器械的层出不穷，医院建筑设施必须具有可变性，也就是可持续发展的医疗空间。但是另一方面，医疗技术的发展是持续而难以预见的，医院建筑更不可能重新建造。一所医院的设计建设，都是在当时当地的医疗需求、医疗技术、医院管理、建筑技术的具体条件下完成的，在当时是适用的。随着时间的推移，相对于日新月异的医学科学的发展来说，医院建筑的滞后是无法避免的，由于医疗科学技术的进步与原有医院建筑不相适应所产生的矛盾，使得几乎所有的医院建成之后都会进入到一个不间断的改建扩建过程。而通过环境卫生管理能够延伸医疗建筑的功能，使医院设施实现可持续发展。

二、医院环境卫生管理的特点

医院环境卫生管理与市政环境卫生管理既有相同之处又有自己的特点，这些特点也直接影响了医院环境卫生管理。医院环境卫生是医院塑造视觉形象的重要载体，它能够直观的体现出医院的管理理念和发展水平。大量研究表明环境因素是患者整个医疗经历的重要组成部分。一家环境卫生不达标的医院，管理水平必然有限。总体来讲，医院环境卫生具有以下几个特点。

（一）封闭性

医院无论规模多大、位置处于城市还是郊区，大多为封闭的区域，单从区域划分上来看，医院环境卫生既是周边环境的一个组成部分，也有其相对独立性。一方面它不断与周边环境进行着物质、能量的交换以维持自身的平衡，维持着和周边环境卫生的平衡；另一方面，又由于其相对特殊性和封闭性，对其内部的环境卫生管理无论是对管理人员配备还是对资金投入都提出了很高的要求，也是医院管理的难点之一。

（二）特殊性

医院是治病救人、维护人们身心健康的场所，在为人们解除病痛的同时，不可避免地会接受和产生大量污染物。这些污染物不同程度地含有多种病菌、病毒、寄生虫卵和放射性物质等污染物。此外，医院在医疗过程中产生一系列对环境污染和危害的因素，如废气、废水、废渣、医疗垃圾、粉尘、放射性物质以及噪声、振动、电磁波辐射等，这些都加重了医院完成环境卫生任务的难度。通过流行病学调查和细菌学检验证明，国内外历次大规模的传染病暴发流行，几乎都与饮用或接触被污染的水有关。以上特点既是医院环境卫生管理的特殊性，也是工作的重点。医院管理人员在做好各项设施、室内外环境卫生管理的同时，更应杜绝因

对医疗垃圾、废物管理不善造成的交叉感染，避免对人体的健康造成不利影响。

（三）对象复杂

对于医院环境卫生管理来说，医院人流特点是流动性大，构成成分复杂，情绪与审美差别很大，不同的环境形象引发人们不同的直觉认识，产生不同的情感反映。由于情绪、身份不同，病人、探视人员、工作人员等对于周边环境和卫生标准的要求必然是不同的。管理人员要能够充分认识到这一点，并认真研究不同人群的心理需求，要能够根据医院不同功能划分营造出不同的环境小品，使医院环境更加人性化，不但是对医院形象的具体展现，而且，对医院的各项工作将起到积极的推动作用。

三、医院环境卫生管理的要点

（一）医院环境卫生管理要有机的结合到医院经营管理之中，医院发展离不开对环境卫生的重视，倡导环境卫生建设，建立和完善衡量环境卫生业绩的统计指标、考核机制和奖惩制度，大力推进环境卫生的结构调整，促进环境卫生高新科技的应用和落实，提升医院环境卫生管理的质量、效益和水平。必须建立一个健全而有效的适合于医院环境管理的组织体系，医院领导要统一思想，加强组织领导力度，确保医院环境卫生管理工作的深入开展。同时各部门要密切配合，医务、院务、护理各部门要密切配合，紧密联系，落实到科室，加强对全院工作人员环境卫生意识的教育，使医院环境卫生工作人人参与，最大限度提升管理效果。

（二）健全医院环境卫生工作的各项管理制度

做好医院卫生管理工作，要依据国家颁布的有关法规，结合医院内具体情况制定医院环境卫生学的各项标准，并落实到科室。组织、加强医院环境卫生知识的宣传和医院环境卫生管理规划的实施，不断提高医院环境卫生质量，为患者创造良好的就医环境，不断提高医疗、护理、康复质量。医院有关部门要认真制定防止有害物质对医院环境污染的各项措施，减少医院感染的发生，从而保证患者、工作人员及社会人群的健康。要对全院工作人员卫生防护及环境进行定期的监测，制定措施，并详细登记。应该做到规章制度上墙、职责条款人人熟记、定期组织学习考核。同时，建立环境卫生保护反馈机制，应用局域网等信息化手段，形成快速反应机制，加强环境卫生保护效率。

（三）掌握好医院环境卫生工作的规律和特点

应该认识到，医院的服务对象主要是病人，所有管理行为都要致力于构建“以人为本、以病人为中心”的医疗环境。为了保持医院内环境卫生，重点部位一定要由专人负责，每日定时清扫，定期对医院环境中易受病原微生物污染的地段进行消毒处理。对于室内环境来说，要保持室内环境的清洁，建立医院的微小气候，良好的微小气候可使人体中枢神经系统处于正常状态，以提高机体各系统的生理功能，增强机体抵抗力，防止医院感染的发生和流行。定期对病房、门诊、治疗室、换药室、处置室等空气、环境、器械物品等进行致病微生物检测，并对消毒后效果进行检查。工作人员都必须有工作前后洗手的良好卫生习惯。

（四）加强环境卫生监测

加强对医院重点科室及重点部门的室内空气、物体表面、使用中消毒液、无菌器械保存液、无菌物品、灭菌器、透析液及透析用水、紫外线灯照射强度等的监测。加大对消毒药物器械的管理及审核力度，定期监测检查。提高医务人员对消毒剂的认识，准确配制，使用前或配制后用试纸法检测浓度，并严格规定使用期限，做到现配现用、按时更换。由于化学消毒剂多不稳定，对皮肤黏膜有刺激性，浸泡后器械需用无菌蒸馏水冲洗，使用过程中要求对其

浓度进行检测。鉴于化学消毒剂对环境可造成污染、费用高等原因，建议尽量减少使用，可以改用效果最可靠的热力灭菌法。制定医院手卫生制度，取消固体肥皂，改为液体肥皂，在医院感染重点部门推广使用快速手消毒剂，加大手卫生培训力度，提高医务人员操作前后洗手和手消毒的依从性。

四、环境卫生管理内涵的拓展

随着时代的发展和人们需求的不断提高，环境卫生的概念不再仅仅局限于看得见的物质层面上，更深层次的体现在为各个对象群体营造一个全方位的体验。发达国家在环境卫生方面做了许多有益的尝试，这些国家的一些著名医院走廊墙壁上挂满了不同时代、不同风格的精美画作，若不是诊室的标牌醒目显示，患者仿佛置于艺术画廊。医院里普遍建有银行、商场、书店、礼品店、花房、酒吧、咖啡馆、餐厅、美容店、健身房、游泳池等各种服务设施，向患者和家属开放。例如，英国的国家卫生服务系统每年都会有一个“患者环境管理小组”根据国家标准对每所医院的环境卫生和患者食物进行评判。

医院环境卫生管理内涵的拓展还表现在很多细节方面，以方便患者及探视者辨认身处位置和选取方向为例，应充分提供易于辨识的院内环境指示标志和流程导向，有效引导患者方便迅捷地到达要去的部门，减少由于导向不明确所造成的时间、精力上的浪费和情绪上的波动与急躁等等。应尽量减少业内术语标牌，多使用信息诱导图标，如注射室上悬有针筒图案，眼科门上画一个大眼睛的标志等，让不同语种和不同文化程度的患者一目了然。

随着现代医院的功能从单纯诊疗疾病的场所向具备诊疗、预防、康复等多种功能的健康服务中心转变，人们对医院环境的要求将越来越高。一是要求医院具有生理性审美环境，满足患者“五官感觉”方面的审美需要。医院房屋要求通风和采光良好，风景秀丽宜人，音响舒缓悦耳，光照适度，食物洁净而富有营养，空气清新等。一方面通过感知去改善人的生理功能，另一方面驱散焦躁不安的情绪，从而有利于病情的好转。二是要求医院具有心理性审美环境，满足患者“情感伦理”方面的审美需求。它主要表现为医院工作秩序良好，人际关系融洽，各科室配合默契，有利于促进心境的安宁，从而客观上起到利于治疗和康复的目的。三是要求医院具有社会性审美环境，满足患者自我价值实现的需要。疾病使患者不能像健康人那样生活和参加社会活动，因此，医院应该礼貌待人，尊重患者人格，虚心接受患者的合理建议和意见，对求治者一视同仁，不厚此薄彼等，使患者感到自身与医院环境和谐协调，提高治疗信心。

总之，优美的医院环境为工作人员营造出舒适安全的工作空间，为患者提供更加理想的治疗休养的场所。加强医院环境卫生管理有助于塑造现代医院的新形象，有利于在医院改革和发展的进程中进一步增强医院的核心竞争力。医院应该在爱国卫生事业中进一步发挥模范作用。

第三节 绿化、美化管理

一、医院室外绿化的主要功能

医院室外环境绿化是城市绿化系统的重要组成部分，其主要功能目的有降低噪声、分区、生态、景观、蔽荫、净化空气、改善室外热环境等。

(一)降低噪声功能

绿化能减轻噪声。在医院周围适当植树、种花,特别是乔木、灌木、草地相结合,对于降低噪声很有效。绿化降低噪声是利用植物的枝叶对声波的散射和吸收作用,另外,林木叶层的密度、厚度、分布范围等对降低噪声效果也有影响。特别是绿篱,它吸收噪声量大,降低噪声作用较为明显。

医院作为担负特殊功能的场所,安静的环境尤其重要。研究表明,当噪声达到 45 ~ 50dB 时,病人的烦躁情绪明显增加;达到 50 ~ 55dB 时,会妨碍正常生活;达到 55 ~ 60dB 时会引起身体不适。室外允许噪声为 50dB,医院室内允许噪声为 30dB,而一般城市噪声在 60 ~ 75dB。因此,医院在面临城市道路处种植绿化带或结合绿化设置停车场,入口广场设置缓冲空间对减缓噪声干扰有重要意义。

(二)分区功能

医院室外绿化的分区功能主要表现在利用绿化来划分不同的功能空间,将道路、停车场、广场、庭园、休憩区、活动区等不同的功能区域分隔开来。可以利用树木围合成私密空间,或者利用树木排列种植有一定的方向感,引导人们的视线。采用绿篱或绿地、花池进行划分空间及限定空间,既可以起到功能分区的作用,又保持了视线的通透性、连续性,同时还具有较强的观赏性,在医院室外环境中应用比较广泛。另外,在医院中,一般病房应与隔离病房有 30 米的隔离段。在传染病医院周围应有一定的防护隔离带,这些都是通过绿色植物的乔木、灌木搭配,起到分区、隔离的作用。

(三)生态效应

医院绿化是城市绿化系统的一部分,绿化能净化空气,吸附灰尘和有害气体,阻挡噪声,有利于改善和美化环境质量,从而能够提高城市的免疫功能,对提高绿地的生态性及改善城市的生态环境具有积极意义。这种功能一般人们较难感知。医院的室外环境绿化,如能按生态观念进行合理的规划和设计以及精心的管理,医院将会成为一个健康的生态场所。

(四)景观功能

医院室外环境绿化还有满足人们视觉需求和心理需求。绿色植物对建筑起到衬托、藏露作用,不同的绿化布局可有一定的艺术效果和空间层次感,带给人们美的享受,感觉大自然的丰富多彩。植物的开花是四季变化中最受人关注的观赏内容,所以在绿化设计中应充分应用各种植物的不同花期进行配置,使绿化区域内的开花此起彼伏,四季有花。要重视植物的景观层次。设计时可用不同高度的乔木、灌木植物进行逐层配置。不同层次的植物最好能具有不同的叶色与花色,即使在无花时,也能采用绿色中具有明显不同色差度的植物,形成色彩丰富多变的层次景观,同时,尽可能使视觉空间与绿化空间保持一致。

(五)蔽荫功能

在室外种植高大的树木有遮阳的作用。医院室外休憩、交往活动区,高大的绿化树木尤为重要,一般结合室外设施,如坐椅、桌子等布置,在树叶的遮挡下,使得医护人员、病人及探访者就算是在炎热的夏天,仍可利用室外空间。

(六)净化空气、改善室外热环境

测试证明,植物有杀菌作用,空旷地带的空气含菌量,比绿化地带高出百倍。植物光合作用能吸收二氧化碳放出氧气,约 667m^2(一亩)树林一天放出的氧气,相当于 65 人一天所需的氧气量。植物能调节气温,在夏季,裸露地面气温比树荫下气温高 4℃,沥青路气温比草地气温高 3℃。而在冬季,裸露地面却比草地上的气温低 4℃。植物能调节空气湿度,每平

方米叶面每天可散发6kg水分。绿化使空气湿度增加而降低夏季气温，并能产生冷热空气环流而形成的微风，从而改善医院的小气候。

二、医院绿化美化原则

（一）合理布局、系统结合

医院的绿化规划要纳入医院总平面布局中，做到全面规划、合理布局，形成点、线、面相结合，自成系统的绿化布局，使其充分发挥绿地的卫生防护和美化环境的作用。所谓“点”主要是门诊大楼前绿化；“线”则是医院内道路；“面”即医院中治疗区和生活区。三者有机地结合，才能更好地起到绿化、美化和净化的作用。

（二）把握特点进行布局

根据各个医院的特点进行布局。医院绿化应根据各院的规模、所处的环境、布置风格来进行合理布局，一般医院的建筑密度都较大，绿化用地有限。因此可想方设法地发展垂直绿化、多布置藤本植物，立体地扩大覆盖率，并丰富绿化层次和景观。

（三）设置必须与建筑相协调

在医院中设置景观、景点时，必须要考虑到医院的建筑规模以及建筑特征，使所设置的景观能同医院建筑融为一体，起到点缀、陪衬作用，如设置花坛、喷泉以及体现本院特点的雕塑等，都必须认真考虑与医院建筑的协调统一。

三、医院绿化的基本做法

（一）医院绿化指导思想

1. 生态性原则　很多医院由于缺乏优质空间和界面，给病人提供的是城市污浊的空气和污染、噪声、紧张的节奏等不良的户外环境。改善医院外部空间，就是要把医院环境处理成生态型花园环境，这是医院发展的趋势。植物可以改善局部小气候，如挡风、遮荫、涵养水源、保持水土、降低外环境的热岛效应和改善空气质量等。好的植被环境作为一个良好的生态系统，有较小的消费和较大的经济、环境、生态效益，是医院建设中要强化发展的。

2. 人性化原则　医院外部环境是以治疗和服务为主题思想的环境，应竭力体现对病人的关怀和尊重。外部环境既要满足患者需求的层次性，包括生理、心理、社会需求，又要有差异性，给医院不同年龄、背景、身体状况的使用者提供身心愉快的环境感受，建立良好的医院形象。从病人和医护人员的角度出发，按照他们的需求和行为模式，系统的考虑医院外部环境的整体塑造，以创造一个方便使用而又利于康复的绿色室外环境，赋予医院以新的活力。

（二）绿化分区布置

1. 门诊部　门诊部是病人候诊的场所，所以人流比较集中，是城市街道和医院的结合部分，需要较大的缓冲场所，在场地的周围作适当的绿化布置。医院入口环境要体现安定、平静以及明显的导向，给予病人良好的第一印象。

2. 住院部　住院部要求创造的整体环境氛围的主题应该是“求静”。为住院病人创造安静的、远离噪声的康复环境，除合理进行医院的总体布局、避开噪声干扰较大的地段以外，还需要通过各种设计手段来创造一种安静的氛围，防止噪声的干扰。一是可以通过植物隔离的方法创造安静的氛围。在住院部的绿地设计中，经常通过植物的隔离来阻断来自外界的噪声干扰，例如在绿地的周围栽植植物，形成一个小的防护圈，或者在距离噪声源较近的区域，密植植物，阻断噪声的干扰。二是可以通过地形的手段创造安静的环境。在园林中，

也经常通过改造地形的手法来实现动静区的划分。将场地进行下沉或者是抬高的处理，就可以将它与其周围的空间进行划分或限定。在医院中可以通过将场地进行下沉处理，来实现对安静环境的要求，例如通常将需要安静休息的休闲空间处理为下沉的空间，不但创造了较强的领域感，而且也减少了外界噪声的干扰。

（三）医院绿化树种选择

1. 适地适树所选树种不仅要与周围环境协调，还要能适应所在地段的土壤及小气候等自然条件。

2. 以乡土树种为主，选择优良的乡土树种和已驯化的外来树种，既能满足各种景观绿化要求，又可降低工程成本，减少养护费用。

3. 选择安全树种，安全性要求医院绿化要选用病虫害少、无污染环境的脱落物、无刺激性气味、无飞絮的树种，主要有：云杉、冷杉、桧柏、侧柏、龙柏、黑松、杜松、圆柏、欧洲松、铅笔柏、杉松、雪松、柳杉、黄栌、盐肤木、锦熟黄杨、尖叶冬青、大叶黄杨、桂香柳、核桃、月桂、欧洲七叶树、合欢、刺槐、槐树、紫薇、广玉兰、木槿、铁树、大叶枝、蓝桉、柠檬桉、茉莉、女贞、日本女贞、丁香、悬铃木、石榴、枣树等。

四、医院绿化美化规划管理

医院绿化需要系统规划，合理配置才能真正达到效果。在一些医院的外环境场地设计中对于绿化美化规划做得不细致，对树种的选择和具体位置很少做仔细的斟酌，使得绿化规划在外环境景观布置中起的重要作用微乎其微。

绿化规划在整体环境中起着举足轻重的作用。在配置植物时，要对医院整体外环境进行综合分析，绿化的季节变化、结构层次、花草配置、植物习性特点等都要做充分的考虑。一般植被主要分为乔木、灌木、草等几类，乔木形体高大，有较明显的主干，分支点较高，枝叶茂密。在设置时不要将乔木随意栽植，要远离建筑物，使室内光照充足，视线通透，不影响患者的视野，反之就有可能造成患者心理压抑，并且使外环境的整体绿化不和谐。

设置时可以作为单一的景观树，也可成排成列作为行道树，整齐而有韵律。给人以一种气势宏大、壮美的感觉。灌木比较矮小丛生，无明显的主干，分支点较低，枝叶繁茂，适合小空间的绿化配置，在建筑群间或建筑物的前庭小空间可以与其他花草树木搭配栽植，例如：小灌木与色彩斑斓的花卉搭配栽植，使空间比例适度、尺度宜人、整齐有序，既丰富空间又美化了环境。在道路两边做矮墙或绿篱组织限定各种流线，引导人流行进，而不会阻碍人的视觉通透。园区内可设置一些高度适宜、连续栽植的小灌木丛作为树墙分割空间、划分区域，在空间上起到一定的围合作用，动静分离，增加了私密性，柔化了实体墙围合的封闭感、僵硬感。身在其中，视线通透、心情舒畅，缓解了患者烦躁的心理，对患者的身体康复带来一定的帮助。

医院外环境中的绿化布置主要分为自然式、规则式和混合式三大类：

（一）自然式

强调从植物配置到绿化空间组织、地形的处理都以自然的手法来组织，形成一种连续的自然景观组合。植物配置，一方面讲究树木花卉的四季生态，讲究植物的自然形象与建筑、山水的配合关系；另一方面则追求大的空间内容与色彩变化，强调地块的景观效果。布局手法，注重植物层次、地形和色彩的运用，形成变化较多的景观轮廓与层次，表现不同的个性，整体景观表现“柔”性。

(二)规则式

注重装饰性的景观效果,注重连续性,对景观的组织强调动态和秩序的变化,植物配置成规则的布局方式,常绿植物、乔木、灌木与花卉的交替作用,形成段落式、层次式、色彩式的组合,气氛显得典雅宏大。植物的高低层次组合,使规则的绿化景观效果对比鲜明,色彩的搭配更为醒目,追求整体的呼应关系,景观表现出"刚"性的秩序感。这种绿化环境给人以井然有序、整洁、明晰的感觉。

(三)混合式

注重绿化景观点的秩序组成,在点的变化中寻求多样的统一,在变化中把各种构成要素充分展现出来,在绿化的平面布局和空间层次上不强调景观的连续性,而更注重个性的变化。

绿化设计中植被的选择,植物的生长是一个动态的过程,为了使绿化环境四季常青,应将常绿树与落叶树、生长期长的树和生长期短的树配合设置,以使外环境的绿化效果有连续性。同时要考虑植物的生长特点和以后的发展状况,例如:在建筑的南面和西面可以种植一些落叶阔叶树,在冬季树叶落了,不影响室内的采光和视线,在夏季枝叶繁茂可以遮阳,减少阳光辐射。另外,对于需要封闭、隔离的用房(如实验动物用房,太平间等),除了距离上给予保证外,也常以茂密的树木加以遮挡。在医院建筑外环境设计中特别要注意的是有一些特殊的树种和花卉的选择,尽量不要选择对病人的呼吸产生过敏反应的花卉和树种,以免对病人的康复产生不利影响,例如:每年春季随风飘舞的法国梧桐的花絮,对哮喘病人的影响较大。

五、绿化美化应注意的问题

医院绿化美化建设最好能和总体规划同步,和总体规划配套一致。在实际中要注意以下几个问题:

(一)保护环境,因地制宜

保护环境,因地制宜地进行医院园林化建设,保持医院总体环境生态化和可持续发展。这要求我们做到:

1. 合理布局、系统结合　医院的绿化规划要纳入医院总平面布局中,做到全面规划、合理布局,形成点、线、面相结合,自成系统的绿化布局,使其充分发挥绿地的卫生防护和美化环境的作用。

2. 把握特点根据医院自身的特点进行布局　医院绿化应根据各医院的规模、所处的环境、布置风格来进行合理布局,一般医院的建筑密度都较大,绿化用地很有限。因此可想方设法地发展垂直绿化、多布置藤本植物,立体地扩大覆盖率,并丰富绿化层次和景观。

3. 设置必须与建筑相协调　在医院中设置景观、景点时,必须要考虑到医院的建筑规模及建筑特征,使所设之能同医院建筑融为一体,起到点缀、陪衬作用。如设置花坛、喷泉,以及体现本院特点的雕塑等,都必须认真考虑与医院建筑的协调统一。

(二)无障碍设计

医院的主体是病人,其中以幼儿和老人以及行动不方便的病人居多,无障碍设计的重要性不言而喻。无障碍设施包括物质环境及信息交流的无障碍。其中物质环境的无障碍,在室外环境体现在如何解决交通行为的无障碍问题上。要保证坐轮椅和使用拐杖的病人行动方便,使他们有更多的可达空间(轮椅可到的空间),使他们能像常人一样正常地交往,这就

需要精心设计道路的形式和尺寸，道路宽度最小值不能小于915mm（保证一辆轮椅经过），道路应大致水平，表面采用防滑材料处理，公共活动空间应尽量避免凹槽，以免卡住轮椅或拐杖等；在有高差的地形上最好设置坡道，但坡度应平缓，不宜过长，超过10m应设休息平台；坡道的角度和扶手设置的位置应符合要求。信息和交流的无障碍在医院室外环境中，表现为如何解决人们之间交流的无障碍。在外环境的设计中要考虑到环境小品（指示牌、路标等）色彩的搭配，例如，在门诊大楼外的指示牌或路牌颜色应鲜明，选用与周围环境成对比的色彩。这样，醒目的标志能达到加快人流的目的。住院大楼外环境的小游园设计，应注意绿化植物的高度，如果采用绿篱围合，其高度不宜超过900mm，这样不会遮挡坐在轮椅上的病人与外界的交流，有些灌木还可以采用高600mm的容器种植，避免植物的根茎对病人造成伤害。好的环境不仅要力求优雅宜人，还应该充满了人性化，特别是为特殊人群服务的医院。在进行医院园林化建设时，如何根据病人的生理、心理特征最大可能地改善他们的就医环境，是坚持以人为本，以患者为中心的具体体现。

第四节　污水污物管理

一、医院污水管理

做好医院污水管理，首先一定要认识到医院污水处理对于一个医院的重要性，更需要对医院污水有一个深刻的了解。

（一）医院污水的性质

医院污水中含有大量的病原细菌、病毒和化学药剂，具有空间污染、急性传染和潜伏性传染的特征。如果含有病原微生物的医院污水，不经过消毒处理排放进入城市下水管道或环境，往往会造成水的污染，引发各种疾病及传染病，严重危害人们的身体健康。“SARS”的暴发流行曾暴露出我国现行医院污水处理方面的诸多问题，是对现有医院污水处理的技术水平及其设施的一种严重考验，同时也对医院污水的无害化处理技术及设施提出了更高的、更迫切的要求。

（二）医院污水的主要成分

医院污水主要有以下成分构成：

1. 一般医院均设置化粪池　污水进入化粪池后，其中比重较大的污染物在池中沉淀分离，发酵消化。在沉降过程中也夹杂一些病毒病菌随之沉降，故污泥也应作相应处理。化粪池出水仍会携带一部分漂浮物和机械杂质进入消毒池，这将影响消毒剂的杀菌效果，因此，污水进入消毒池前应得到充分沉淀和简单的过滤。

2. 有机污染物　医院污水的有机物一般小于城市污水，BOD_5（生物需氧量）多在150毫克/升左右。可以利用水体本身的自净能力将其消化。但如果直接排入要求较高的地表水体、风景区等时，则对其有机物要进行处理，一般多采用生物处理法。

3. 放射性核素　由于原子核自发蜕变产生射线，它的存在使污水具有放射性污染，无法人为的改变污水中放射性物质的强度和性能。因此只有用稀释或浓缩的办法来降低或避免其危害。对于这种污水可根据放射性物质的种类、半衰期长短来决定其处理方法。对于半衰期短的元素，采用储存的方法或用稀释方法进行处理；对于半衰期长的放射性物质可采用物理、化学或生物法处理，将其先从污水中分离出来。根据调查，目前一般医院中使用的

放射性核素均系半衰期较短者，而且污水量较少，故通常采用储存法处理。

4. 寄生虫 寄生虫卵来源于粪便中，其比重大于粪便污水（约 1.02～1.04），故可通过沉淀将其从污水中分离。一般用蛔虫卵作为寄生虫的死亡标准，即当蛔虫卵死亡时，便认为其他虫卵均已死亡。蛔虫卵在外界可存活 1～5 年，但在发酵环境中，生命期则大大缩短。在堆积的粪便中，夏天能活 7 天，冬天能活 21 天。常采用的化粪池，污泥清掏周期在三个月以上，寄生虫卵完全可以在池中沉淀，在发酵环境中杀灭。

（三）医院污水处理的原则

1. 全过程控制原则 对医院污水产生、处理、排放的全过程进行控制。

2. 减量化原则 严格医院内部卫生安全管理体系，在污水和污染物发生源处进行严格控制和分离，医院内生活污水与病区污水分别收集，即源头控制、清污分流。严禁将医院的污水和污物随意弃置排入下水道。

3. 就地处理原则 为防止医院污水输送过程中的污染与危害，在医院必须就地处理。

4. 分类指导原则 根据医院规模、污水排放去向和地区差异对医院污水处理进行分类指导。

5. 达标与风险控制相结合原则 全面考虑传染病医院污水达标排放的基本要求，同时加强风险控制意识，从工艺技术、工程建设和监督管理等方面提高应对突发事件的能力。

6. 生态安全原则 有效去除污水中有毒有害物质，减少处理过程中消毒副产物的产生和控制出水中过高余氯，保护生态环境安全。

（四）医院污水处理标准

1. 我国医院污水处理标准 我国医院污水现执行《污水综合排放标准（GB8978—1996）》，根据这一标准我国现有医院的污水处理设施建设普遍遵循原有的《医院污水处理设计规范》，根据排入水体的不同基本沿用以下两种方式：①在有城市下水道的区域范围内，投加液氯次氯酸钠、臭氧等进行消毒后直接排入市政下水道；②经过适当的生化处理和消毒符合排放标准后排入自然水体。现行标准将医院污水按其受纳水体不同的使用功能等规定了相应的粪大肠杆菌群数和余氯标准，但是对 COD、SS 等理化指标无特别要求，只需达到要求相对较低的其他排污单位标准即可。现有医院污水处理工艺存在的主要问题是：①悬浮物浓度高影响消毒效果；②水质波动大，消毒剂投加量难以控制；③消毒副产物产生量大，影响生态环境安全；④余氯标准无上限，过多余氯危害生态安全。

2. WHO 关于医院污水排放指导原则 WHO 的医院污水排放指导原则指出，当满足：①下游二级城市污水处理厂运行良好，去除率达到 95% 以上；②经厌氧生物处理后的城市污水，污泥中的寄生虫卵少于 1 个/升；③医院有严格的卫生安全管理体系，确保有害化学品、药剂、抗生素和放射性物质不被排入市政下水道；④病人排泄物单独收集，并采用足量的消毒剂进行消毒后妥善处置，可排入市政下水管道，否则需建立单独的污水处理设施进行处理。

上述要求体现了对医院污水产生、处理、排放全过程进行监管的思想。对医院的化学物品及病人排泄物进行分类收集和处理是对化学品安全和生物安全两方面的要求，还将对医院污水的监管范围扩大到了下游城市污水处理厂，同时也对医院污水的单独处理提出了具体要求：处理流程包括初级处理、二级生化处理、深度处理和消毒。医院污水处理过程中产生的污泥含有大量的致病菌和寄生虫卵，应进行厌氧消化，或干燥后与医院的固体废物一起焚烧。

(五)医院污水管理对策

首先,医用废弃物的收集、分类和消毒较难严格执行,医院从功能上虽然分为传染病医院和非传染病医院,但传染病的初期诊断大都是在普通医院进行的。据统计,传染病医院收容的病人中70%以上是经综合医院确诊后转来的,并且大多数综合医院设有肠道、肝炎门诊及传染病房,其污水中致病菌、病毒的危害性远大于生活污水。所以,必须严格对医院污水进行单独处理。

其次,我国的城市排水系统普及率和城市污水集中处理率低,直接或间接排入人们生活环境的医院污水比例高,且大部分污水处理厂没有对污泥进行厌氧消化处理,存在巨大的污染环境的风险。

另外,现有的医院污水处理设计规范,将传染病医院(包括带传染病房的综合医院)污水处理与一般普通医院同等对待,没有进行特别的区分,并且提出的控制要求不高,特别是对于出水排入城市下水道的传染病医院(包括带传染病房的综合医院),风险控制意识不强,单纯消毒对传染病医院污水的生物学指标的达标保障率较低。

因此,应该按照以下原则考虑医院污水的处理问题:①根据医院性质和污水排放去向,对医院污水的处理进行分类指导;②强化对传染病医院(包括带传染病房的综合医院)的含病原体污水污物的控制;③在保证对含传染病病原体污水消毒效果的同时,兼顾生态环境安全,加强污水中悬浮物、有机物和氨氮的去除效果,减少消毒剂的过量投加;④防止医院污水处理过程中病原体在不同介质中转移,避免造成二次污染。在处理污水的同时应对其产生的废气、污泥进行控制和作无害化处理。

(六)医院污水处理工艺的确定

医院污水处理传统办法

1. 生物氧化法　生物氧化法亦称活性污泥法,是各种污水处理最为常用的传统处理方法。利用鼓风曝气、机械曝气等等,使污水中大量的丝状菌和真菌等微生物繁殖,这些微生物具有吸附和氧化污水中有害物质的能力,从而降低污水的COD和BOD,使污水达到净化的效果。也有些污水处理场采用厌氧和氧化并用的方法。即在厌氧过程中,厌氧微生物繁殖、消化和吸附水中有害物质。其缺点是会产生大量的活性污泥,且要进行污泥处理,加长了处理流程,增加工程费用,且在曝气过程中造成对空气的二次污染。常用的生物氧化方法有生物接触氧化法、生物转盘法、塔式生物滤池法、射流曝气法等。

2. 化学药剂法　就是向污水中投入适量的化学药剂,使污水中有害物质氧化,达到凝聚吸附沉淀。此方法是在传统的生化法之后,近三十年来逐步发展起来的。

(1)液氯:液氯以它消毒能力强、价格便宜广泛应用于自来水和医院污水消毒。但氯气是一种有刺激性气味的黄色有毒气体,不能随时随地制取氯气,必须有专用贮存设备和加氯设备。液氯的投加设备结构复杂,易被腐蚀,危险性较大,因而在城市或人口过于集中的区域被限制使用。

(2)次氯酸钠溶液:次氯酸钠是最原始的消毒处理方法之一,该方法原料来源方便、产品稳定、运输方便、设备投资少、运行费用低、管理方便、安全、可靠,应用较为广泛。但次氯酸钠消毒能力弱,处理过程中还带来废渣,需有专业厂家供应。

(3)二氧化氯:二氧化氯较氯的杀菌效果好,对芽胞及肝炎病毒有较强的杀灭效果,接触时间短,尤其适用于传染病,结核病医院污水消毒。但二氧化氯不能贮存,必须现场随时制取使用,操作管理要求较高,原料贮存不当有爆炸可能。

(4)臭氧法:臭氧是强氧化剂,在污水中加入适量的臭氧使水中微生物以及各种金属离子氧化。用这种方法处理医院污水较为彻底,二次污染少。缺点是所配套的设备多,一次性投资大,设备维修量大,用电量亦大,增加了常年运转费。

3. CASS 法 周期活性污泥法又称 CASS(cyclic activated sludge system)工艺,是近年来国际公认的处理生活污水及工业废水的先进工艺。其基本结构是:在序批式活性污泥法(SBR)的基础上,反应区池沿池长方向设计为两部分,前部为生物选择区也称预反应区,在预反应区内,微生物能通过酶的快速转移机制迅速吸附污水中大部分可溶性有机物,经历一个高负荷的基质快速积累过程,这对进水水质、水量、pH 和有毒有害物质起到较好的缓冲作用,同时对丝状菌的生长起到抑制作用,可有效防止污泥膨胀;后部为主反应区,其主反应区后部安装了可升降的自动排水装置。整个工艺的曝气、沉淀、排水等过程在同一池子内周期循环运行,省去了常规活性污泥法的二次沉池和污泥回流系统,同时可连续进水,间断排水。对成分十分复杂,含有多种病菌、病毒、寄生虫卵和一些有害物质,水质水量变化大的医院污水有更强的适应性和更好的处理效果,是一种理想的医院污水生化处理方法。

4. 医用放射性核素污水处理 我国自 1958 年以来,便开始把放射性核素用于医疗诊断和治疗疾病上。应用放射性核素诊断、治疗病人过程中产生放射性污水,而这些放射性污水如不进行处理就直接排放,必定污染环境、污染水源,危害人民身体健康。因此,对含有放射性污水的排放,在排放前必须由环境保护部门进行监测,符合排放管理限值时方可排放。医院里作为诊断及治疗用的放射性核素,其特点是放射性核素的半衰期一般较短,毒性较低。目前在我国处理医用放射性核素污水的方法有以下几种:

(1)贮存衰变法。对于浓度高、半衰期较长的放射性污水,一般将其贮存于容器内,使其自然衰变。目前医院放射性核素室用过的注射器以及多余剂量的放射性同核素均按规定贮存于容器内。对于浓度低、半衰期较短的放射性污水,排入地下贮存池,贮存一定时间(一般贮存到该种放射性核素的 10 个半衰期)使其放射性核素通过自然衰变,当放射性核素浓度降低到国家排放管理限值时再行排放。

(2)稀释法。将含有放射性核素的污水与本医院的一般生活污水或雨水混合稀释,使其放射性浓度低于国家排放管理限值时再行排放。

(3)离子交换法。利用离子交换树脂,可以处理污水中的放射性核素。根据污水中放射性核素荷电情况,可采用单阴床、单阳床、阴阳复合床或阴阳混合床进行离子交换处理。若原水采用普通自来水,则离子交换剂的绝大部分交换容量消耗于非放射性物质上,这是很不经济的。所以一般先将放射性污水进行混凝沉淀,再进行离子交换,也可采用去离子水进行放射物质的清洗。

(七)医院污水的治理规划

医院污水治理的原则,一方面要考虑污水中细菌、病毒的种类和数量,另一方面还应考虑污水的理化指标和毒理指标,更主要的还必须考虑污水的排向和受纳水体对水质的要求。为了提高医院污水的处理效果,在进行消毒以前,进行一级、二级甚至多级预处理是必要的。预处理越彻底,消毒剂的消耗量越小,效果也越显著。但是二级或多级处理的工程建造费和经济运转费比起一级处理要高得多。因此,单纯从致病微生物处理效果一个方面来确定污水的处理流程,往往是不够全面的。如果把污水的排向作为确定污水治理原则的因素,那么其结果更能切合实际。

另一方面,排入市政管道的医院污水采用二级处理流程,虽然出水水质可以相应提高,

但这些被处理比较好的污水，最终仍将在市政管道内与城市污水相混合。那些被处理得比较好的医院污水与未进行任何处理的生活污水混合在一起，其作用不明显。《医院污水处理设计规范》第4.0.1条规定：医院污水的处理流程应根据医院的类型、污水排向、排放标准的要求，按下类原则确定：

1. 经处理后的医院污水排入有污水处理厂的市政排水系统时，应符合现行国家标准《污水综合排放标准》GB8978规定的三级标准和现行国家标准《医疗机构污水排放标准》GB18466的规定。

2. 排入未设置污水处理厂的市政排水系统、地而水域时，应根据污水受纳水体对生物学指标和有关理化指标的要求，符合现行国家标准《污水综合排放标准》规定的一级或二级标准的要求。

3. 医院污水处理的主要任务是解决污水的生物污染，因此，医院污水最终必须经过消毒处理。消毒应与灭菌相区别。灭菌的意思是指杀灭或是去除一切活的微生物，而消毒则是利用物理或化学方法杀灭病原菌、病毒和其他有害微生物。物理消毒法有辐照法（如紫外线消毒、射线照射消毒、微波消毒等）、加热法、超声波法和冷冻法等；化学消毒法主要是利用各种杀菌化学药剂进行消毒，如氯化消毒、臭氧消毒和利用重金属、阳离子表面活性剂等消毒。

二、医院污物管理

由于在普通污物处理上，医院与市政并无多大区别，故在以下内容描述的对象主要为医疗污物。

据国务院令（380）号指出：医疗废物是指医疗卫生机构在医疗、预防、保健以及其他相关活动中产生的具有直接或者间接的感染性、毒性以及其他危害性的废物。卫生部、国家环境保护部，将医疗废物分为感染性、病理性、损伤性、药物性和化学性废物五类。医护工作中不可回收的医疗垃圾包括污染的纱布、敷料、绷带、棉签、体液和血液污染的一次性器具、各种标本等，这些废物在我国的《国家危险废物名录》中被列为Ⅰ号危险物，这类废物要直接装入黄色垃圾袋中，在装满3/4时用扎口绳扎封后登记及时清运处理。回收性医疗垃圾主要指未被体液污染的一次性注射器、输液管等，这类废物经毁形消毒处置后，由当地卫生防疫部门指定工厂回收消纳。医护工作中涉及的各种用具的包装等不属于医疗废物，如软袋液体和输液器等的塑料外包装以及药品的包装盒/袋、药品说明书等。

医院感染已成为一个重要的公共卫生问题，是当代临床医学、预防医学和医院管理学的一大重要课题。由于医院污物的特殊性决定了医院污物管理必然成为医疗质量管理的重要组成部分，如能妥善处理，不但改善医院卫生和防止病原微生物的传播，而且降低医院感染的发生和产生的社会公害，减少医疗纠纷隐患，降低医院内感染发病例数，确保广大人民群众的健康。

（一）医院污物的分类

医院污物成分比较复杂，大致可分为无机垃圾和有机垃圾两大类。

无机垃圾是指医院在基建、供暖和生活活动等过程中所产生的垃圾，如：碎砖瓦、建筑残渣、燃料灰烬、街道尘土以及医疗、生活废物等。

有机垃圾按产生污物区域的不同可分为医务垃圾：手术、治疗、实验、化验、制药等一切医务活动所产生的垃圾；病房垃圾：护理及病人生活所产生的垃圾；厨房垃圾：肉类、蔬菜等的下脚料、剩饭菜等；生活区垃圾：瓜果皮核、包装纸、塑料及植物的枝、叶、茎等。废弃物的

种类大体可分为:纸张类、玻璃类、塑料橡胶类、纤维类、生活垃圾、动物尸体、病理组织及其他。

(二)医院污物的处理原则

1. 医院污物处理的最根本原则就是 防止医院污物污染医院环境,防止造成交叉感染,防止污物处理不当引起社会公害。

2. 医院污物应分类收集,分别处理,对可以回收利用的应消毒后再回收。

3. 加强医院污物处理的管理工作,各级人员都要重视废弃物无害化处理。

4. 由于医院规模大小和专业分工的不同,各单位所产生的垃圾的性质和数量差别较大,对污物处理时应区别对待。

(1)各种传染病医院,由于其垃圾受各种微生物的污染严重,一切有机垃圾均需焚烧处理;

(2)妇产医院垃圾湿度大,产前产后用品及病理组织较多,也应及时焚烧处理;

(3)大型综合性医院,除医务垃圾、生活垃圾和厨房垃圾较多外,难燃且湿度大的实验动物尸体、病理标本、病理组织也较多,必须用焚烧炉及时进行焚烧处理,以免病原微生物污染环境,以及医院污物产生恶臭影响医院环境;

(4)小型医院及诊疗所(防治所),由于床位少和无住院条件,一般垃圾量较少,垃圾成分多以敷料垃圾和生活垃圾为主,可以采取收集后集中处理;

(5)兽医院、动物养殖和检疫部门,其垃圾主要为动物尸体,对这些垃圾应及时焚烧处理。

5. 在对医院污物处理设备选型时,要选择环保部门认定的产品。

6. 在选择医院污物处理设备的操作人员时,要选择责任心强、具有一定文化的人员,并在上岗前进行严格培训。

(三)医院污物的收集办法

对医院污物分类,是有效处理医院污物的前提。医用垃圾、生活垃圾均分别存放、专人不同时间段收集运送,医用垃圾全部送焚烧炉焚烧,生活垃圾送室外垃圾站。并由焚烧工人与废物产生单位共同填写危险废物转移五联单。每月焚烧工将五联单与焚烧记录上交医院感染监控室。要建立严格的污物分类收集制度对所有废弃物都必须放入相应颜色的污物袋中。生活垃圾使用黑袋,医用垃圾使用黄袋,放射性垃圾使用红袋,根据产生数量选择污物袋规格。将袋固定于带盖污物车架上,由保洁员每日按时清运,污物满 3/4 袋时,及时封袋运送,确保运送途中不泄露。

收集垃圾的容器必须结构严密坚固、防蝇、防止液体渗漏,而且轻便、内壁光滑、便于搬运。

一般要求在病房设纸篓或垃圾袋,同时要求进行分类收集,一袋收集剩余食物、果皮果核、废纸等易燃性垃圾;一袋收集饮料、罐头瓶等不易燃性废物,垃圾袋应以颜色或标志加以区别。

此外,治疗室、换药室等应设置污物桶,并套以塑料袋。医院还应设垃圾箱、果壳箱,应设专人负责垃圾收集、清除、处理。

(四)做好医院污物管理的要点

1. 健全组织和制度

(1)根据《中华人民共和国固体废物污染环境的防治法》有关要求,依据《传染病防治

法》、《消毒管理办法》及卫生部下发的《医院消毒技术规范》、《医院感染管理规范》等有关文件精神，每个医院都应成立“控制院内感染委员会”、“院内感染监控小组”，设立控制院内感染专科（院内感染控制办公室），设定专职人员负责污物管理。

（2）建立制度：随着医疗市场的激烈竞争和医疗改革的发展，医院污物管理是当今医院质量管理的一部分。感染控制办公室应根据有关文件精神和上级的有关规定，针对医院现有条件和环境，紧密结合医院工作实际，完善污物管理措施，制定“院内感染控制方案”、“院内感染控制具体措施”、“消毒管理制度”、“清洁消毒制度”、“一次性医疗用品用后管理制度”、“标准预防措施”、“医院废物管理规定”等，同时应经常组织督促检查各科各项规章制度落实情况，发现问题，及时当面指出，必要时向主管院长汇报，在院周会上反馈给科主任、护士长，同时提出建议及改进措施。

2. 加强院内感染知识宣传教育　制定医院各级各类人员预防、控制医院感染知识技能的培训和考核计划，定期组织学习，采用随机提问和理论测试，使大家认识到医院污物管理是预防和控制医院感染发生的关系，同时认识到自我防范的重要性。

（1）做好医护人员培训：一线医疗、护理、医技人员的主动参与是做好医疗废物管理的关键。我们采取讲座、讲课等不同形式，对相关人员进行相关知识的培训，使大家明确自己在医疗废物管理中的责任、义务和权力。明确自己应该怎样做，把对医疗废物的规范化管理变成自觉行动。

（2）做好保洁人员培训：根据大多数物业公司现状，保洁员大部分文化水平不高、人员更换频繁、不懂得医院感染知识、缺乏对医疗废物危害性的认识。日常工作中各类垃圾混放、垃圾袋密封不严、垃圾桶不及时保洁等问题常有发生。为保证制度的落实，应与物业公司的管理人员配合，定期组织保洁人员学习相关的法律法规，提高他们的环保及自我保护意识，教育并严格规定不得私捡垃圾，讲明危害和制定惩罚条例，要求熟练掌握医疗废物收集、封扎、运送和处置流程，按规定履行职责，公司管理人员加强流动监察和评比，使医疗废物的管理工作做到规定明确，监督到位。

（3）做好患者与陪护人员教育：在对新入院患者及陪护人员的宣传教育中重点强化对医疗废物管理的内容，要详细介绍医院对垃圾分类的要求，本病区医疗废物放置点，医疗废物容器的颜色标识等。教他们正确分放生活垃圾、医疗废物的方法，通过宣传教育提高他们对医疗废物危害性的认识，主动配合医护人员做好对医疗废物的管理。

3. 加强环节控制和监督　要做到每月对全院各部门，尤其口腔科、重症监护室、感染病房、母婴同室、手术室、产房、检验科、血库等重点部门污物处理的运行情况进行认真检查，以防止污染物扩散，避免交叉污染，并与目标管理考核相挂钩。重点检查消毒隔离执行情况，如查看医用垃圾桶内有无未毁型的一次性用品、感染性垃圾是否就地存放消毒、生活垃圾内有无医用垃圾、对污物处理的消毒液浓度是否达标等；另外，在污物运送时间段内，应不定期对污物运送路线，即是否走污物电梯、是否泄漏、是否封袋等进行专项检查，通过持续性的检查，不断规范各级人员的行为，明确责任人。

4. 污物无害化处理　医疗污物对于环境危害极大，如医疗垃圾大多含有感染性废弃物、病理性废弃物、锋利物、药物性废弃物、遗传性废弃物、化学性废弃物、放射性废弃物等组成。医疗污物包括可燃性污物和不可燃性污物两大类。由于医疗污物组成不同，成分复杂，为便于区分和操作，要根据医疗污物性质不同分别对待。

病理性废物，血液、体液污染的废物及锐器废物，直接送入再燃式焚烧炉内焚烧；实验废

物则先由检验科采用压力蒸气灭菌，再送入焚烧炉内焚烧；用过的一次性使用医疗用品，先用含有效氯500mg/L的消毒液浸泡，再以压力蒸气灭菌毁形后，由环卫部门定点回收。

污染区的生活废弃污物处理，固体废物装于塑料污物袋内，由各科室卫生员向袋内废物上喷洒10ml浓度为16%的过氧乙酸原液，扎紧袋口，待过氧乙酸自然挥发熏蒸消毒后，再由医院垃圾站进行分类处理。可燃性废物进行焚烧，体积较大的药物包装箱（盒）和非可燃性废物，用0.5%～1.0%的过氧乙酸溶液喷洒处理，或倒入桶内用1.5%熟石灰碱化消毒。液体废物（病人排泄物、呕吐物、引流液）加2倍量10%～20%漂白粉乳液（对较稠液体废物）或1∶5量漂白粉干粉（对较稀液体废物），充分搅匀，加盖后作用2～3h由下水道流送医院污水处理站，再作第二次消毒处理。

（五）重点落实对医疗废物管理的几个关键问题

1. 医疗废物产生地、运输过程的管理，一定要求各医疗单位按统一规定对医疗废物的收集方法，做好本区医疗废物的分类。

必须将各种针头、刀片、碎玻璃等锐器置入专门的锐器收集桶中，且外贴“损伤性废物”标识；使用后的一次性注射器、输液（血）器、液体输液袋、输血袋、营养袋和棉签放入治疗室（或处置室）垃圾袋中，包扎封口外贴“感染性废物”标识，每日由护士与外勤公司运送人员进行称重交接，做好记录；使用后的手套、胃管、尿管、各种引流袋、瓶、鼻导管、一次性呼吸机螺纹管、切口敷料和废弃的衣物等置入病区洗涤间垃圾桶中，包扎封口外贴“感染性废物”标识（传染病或疑似传染病的医疗废物必须使用双层黄袋分层封扎袋口，必要时进行重点交接），每日由病区保洁人员与污物运送人员进行称重交接，做好记录。对医技科室采用固定地点安放专用桶的方法，定时做好对放射科显影、定影液体废物的收集；病理科浓甲醛，二甲苯废液的收集；药剂科采取每季度一次对过期的污染的药品、字迹模糊不清的针剂、过期的消毒液进行回收销毁。

2. 医疗废物贮存区的管理，建立符合标准的医疗废物中转贮存区，医疗废物严禁乱扔乱放。在医院内固定的区域，可以安放标有“医疗废物”警示标识的黄色垃圾桶收集医疗废物，由专人负责，每日按时清运1～2次。医院建立一个符合标准的医疗废物中转贮存区。医疗废物贮存区严格做到标识明确与生活垃圾分区放置，医疗废物贮存区进出口加锁管理，严禁拾捡垃圾。制定对该区域的消毒清洗管理制度。医疗废物中转贮存区室内设有通风排气装置，地面与墙贴瓷砖，便于及时清洁刷洗，设有排水沟，污水经专用管道排入医院的污水处理系统。按面积悬挂紫外线灯进行空气、物体表面的照射消毒，并配备有低温冰柜。所有医疗废物贮存桶加盖，要严防泄漏和小动物叼咬，有专人负责每日与废物处置公司运送人员进行交接登记。

3. 落实对垃圾处理人员的职业保护。根据接触医疗废物种类及风险的大小，除了为运送垃圾的人员配备防护用品，进行免疫接种外，还专门为他们设置了浴室，提供热水，保证每日工作结束后做好个人的清洁卫生。对他们重点进行预防运送过程中被医疗废物刺伤、擦伤等伤害的保护措施及发生后应怎样处理的方法，提高自我防护意识，防止其健康受到损害。

4. 加强院内感染控制部门的监督检查职能　医院主管领导要将医疗废物管理工作纳入医疗质量管理，对医疗废物的管理实行科主任、护士长负责制，由他们监督检查本科室的医疗废物分类、收集和放置，污物物流公司工作人员保证医疗废物密闭运送至院医疗废物中转贮存区，并负责对各科室医疗废物的回收情况进行登记。感染科专职管理人员采取不定

期抽查与定期组织检查的方式，随时督查各医疗单位对医疗废物的处理情况，将检查的结果及时反馈，存在问题限期整改。利用各种有效形式，将各医疗单位对医疗废物规范管理的情况予以通报，督促规范管理措施的落实。

第五节 声光污染管理

一、医院噪声污染的管理

噪声是一种在人们生活、工作中不为人需要，且有干扰的声音。它具有多种频率的声音混杂在一起的特点。它对人有多方面的影响，包括生理反应影响、多种多样的心理反应影响、语言干扰等。噪声是四大公害之一，但在医院中尚未引起足够的重视。

医院环境的噪声标准，国际噪声委员会建议医院内紧急部门噪声水平：白天平均不超过45dB，傍晚不超过40dB，夜晚不超过30dB；我国医院环境噪声标准：白天平均不超过45dB，夜晚不超过35dB。

（一）医院噪声对人的影响

噪声的心理效应与生理效应不能完全区分，后者强调在强噪声影响下可能诱发一些疾病。已经发现，噪声可使交感神经兴奋，引起心跳加速、心律紊乱、心电图出现缺血型改变和血管收缩等生理现象。

噪声对神经系统的影响表现为烦躁、精神不集中、影响工作效率，容易出现事故。噪声作用于中枢神经系统会使大脑皮层兴奋或抑制失调，造成失眠、疲劳、头痛和记忆力衰退等神经衰弱症。噪声作用于中枢神经系统也会影响人体器官功能，如引起肠胃功能阻滞、消化液分泌异常和胃酸度降低等，形成消化不良，食欲不振，严重的还会产生恶心呕吐，从而导致胃病及胃溃疡。

噪声对心血管系统的影响是使人们心跳加快，心律不齐，血管痉挛和血压升高，严重的可能导致冠心病和动脉硬化。稍强一些的噪声会直接刺激人的前庭器官，会使人头晕目眩，恶心呕吐。噪声的心理影响，中等水平噪声即可引起心理紧张，常见的噪声心理反应是厌烦，包括焦虑和活动受到干扰并出现头痛、疲劳、易怒等症状；强噪声可致个性改变，并降低脑力劳动及复杂工作的效能，特别是能降低精确度和对突发事件的反应能力。对于住院病人来说，本身身体就处于虚弱状态，更容易受噪声影响而加重病情。

（二）医院噪声的来源

1. 医院室内噪声的来源

（1）各种设备发出的噪声：如监护治疗设备、空调、水管阀门等。如重症病房常用的监护治疗设备监护仪、呼吸机、空气压缩机、吸引器、降温毯等，均可以产生45dB以上的噪声，陈旧落后的设备噪声更明显。在机械声中，影响较大的是呼吸机、空气压缩机、升降温设备、持续心电监护仪等造成的噪声。监护仪、呼吸机的报警声一般均超过75dB。大量研究，设备报警声是最严重的一种噪声。危重患者不仅面临的是自己所用仪器的几十种报警声的干扰，同时还可能遭受其他患者所用仪器报警声的侵袭。

（2）人的谈话：人的说话声是一个不可忽视的噪声。所有的研究均证实人的谈话也是室内噪声的另一个主要来源。由于医院病区往来人员较多且成分复杂，因而背景噪声较大，加之病区内空间大，医护人员及病人、探视人员等的谈话声音相应也大。噪声中约有54%与患

者护理无关，人的谈话占总噪声的21%，45%是与患者护理有关谈话，17%来自患者的检查，13%为设备声，以及6%来自有关患者情节护理和治疗的情况交流。

(3)患者之间的相互影响：患者由于烦躁、疼痛发出的呻吟、患者的转入转出等均可发出较强的噪声，对自身和其他患者形成噪声污染。

(4)周围环境：住院部若建在邻近道路、建筑工地、锅炉房等环境嘈杂的地方，可直接导致或加重病房内的噪声污染。

2. 医院室外噪声的来源

(1)生产性噪声：所谓生产性噪声主要指生产、服务型设施、设备工作时产生的噪声。如食堂抽油烟机发出的声音；锅炉房机房运转时发出的声音；垃圾站垃圾处理设备工作时发出的声音等。这些噪声不仅给身处其中的人会带来危害，而且也会不同程度的干扰周边人们的生活环境。

(2)交通噪声：医院内由于大多实行限行措施，故院内交通噪声较小。但另一方面，医院大多地处城市中心，处在市政交通网内，尤其是处于繁忙地段的医院，受到的影响会更大。交通噪声主要包括发动机的运行声、车轮与地面的摩擦声及鸣笛声等。

(3)建筑施工噪声；不论是医院内还是周边的施工工地，施工噪声对医院日常的影响最大。这是由工地的性质决定的，工地施工往往因为工期、工艺等原因抢工，夜间施工在所难免，故而对正常生活及病人的修养造成的影响最大。建筑施工噪声主要来源为各种建筑机械的运行声以及敲击声、装卸车声等。

(三)医院降低噪声的措施

1. 降低声源噪声。降低声源噪声是控制噪声最根本、最直接、最有效的方法。提高全体人员对噪声污染及危害的认识，宣传噪声的危害性，提高大家的认识，在工作中自觉控制噪声，做到“四轻”：

(1)说话轻：手术室内谈话可分散注意力或具有掩蔽效应，谈话应尽量低声并限于有关病人治疗、护理的必要内容，禁止在手术间内高谈阔论，大声喧哗。

(2)走路轻：走路时步态要轻捷灵敏，大部分医院手术室穿拖鞋工作，走路时产生60～65dB噪声，对此，改穿软底鞋或鞋套工作，使噪声减小25～30dB。

(3)开、关门轻：进出手术间关门、推门动作要轻，有条件可安装电子感应门。

(4)护理操作轻：各项护理操作做到稳、准、轻、快，切忌粗鲁、莽撞。

2. 注意设备的维修与保养　对发出刺耳声响或噪声的设备及时检修，淘汰陈旧的仪器设备。选择噪声小、功能好的新仪器设备，麻醉机和监护仪的报警系统要分别设计成柔和的提醒声和较弱的报警声，调节电话等通讯系统的音量以减少干扰。

3. 控制噪声的传播途径　要考虑到减少噪声，地板、天花板和墙壁要用隔声材料；手术室与洗手间、消毒间安装隔声装置；清洗间应隔声以减少清洗器械时发出的噪声；对见习、参观人员采用闭路摄像系统，减少手术间内的人员数量。

4. 室外降低噪声

(1)生产性噪声的控制：对生产性噪声的控制需要有针对性，生产性噪声的来源主要是设备。一方面要对设备房间进行特殊的设计，要满足国家声环境质量和民用建筑隔声设计规范，并保持防治环境噪声污染设施的正常使用。另一方面要对噪声污染严重的落后设备进行淘汰处理，更换为产生噪声小的设备并对噪声发出部位进行特殊处理。

(2)室外交通噪声的控制：噪声敏感的医疗建筑应该尽量远离高速公路或城市高架、轻

轨道路，在已有城市交通干线两侧的医院建筑应增加减轻、避免交通噪声影响的措施。院内交通限速不应超过20公里/小时，张贴醒目标志，提醒司机尽量避免按喇叭。

(3)建筑施工噪声：医院内的施工工地应尽量避开人们习惯的休息时间，施工单位要充分认识到噪声对周边环境的影响，制定施工组织设计时应将降低造成的影响当成重要的一项内容，并采取降低施工噪声的措施。

(4)加强院内噪声控制管理：应严格院内管理规定控制噪声，禁止使用音响搞可能产生噪声干扰的娱乐活动。

二、医院光污染管理

随着医院规模扩展进程中大型医疗建筑的急剧增多，光污染成为继大气污染、水污染、噪声污染、固体废弃物污染之后的又一种环境污染。光污染通常是指现代城市建筑和夜间照明所产生的溢散光、反射光和眩光等对人、动物、植物、太空、气象、大地、水源等各种物体造成干扰或产生负面影响。但是，长期以来，由于认识偏差和意识不足，规划决策和监管缺失，法律法规滞后，技术薄弱，教育滞后等原因，我国许多医院在如何合理利用灯光照明和防控医院光污染方面存在着诸多误区和薄弱环节。

(一)光污染分类及危害

医院光污染主要分为人工白昼污染、白亮污染。人工白昼污染是指夜间的室外照明，建筑物屋顶的霓虹灯、灯箱广告和灯饰标志以及有夜间许可证的工地白炽灯照明等所造成的污染；白亮污染指白天阳光照射强烈时，医院建筑物的玻璃幕墙、釉面砖墙、磨光大理石和各种装饰涂料等发出的反射光线所造成的污染。医院光污染产生的主要危害有：

1. 影响人群身心健康　光污染可造成人群视力下降、生理、心理失常等。例如，长时间在白色光亮污染环境下工作和生活的人，视网膜和虹膜都会受到不同的损害，视力急剧下降，白内障的发病率会高达45%。在“人工白昼”中，夜晚强烈的灯光照射会阻碍人的激素的形成，扰乱人体的正常生物钟，使人头晕心烦，食欲下降，情绪低落，从而导致工作效率低下，心理压力增大等情况。研究发现，霓虹灯所造成的彩光污染会使人的视觉受到损害，如果长期接触会导致人心理不平衡，心理健康受损。此外，光污染给人们的日常生活也带来不便。例如，在炎炎夏日，玻璃幕墙等会将强烈的阳光反射进附近病房中，反射光不仅会产生耀眼的光线，还会使室内温度平均升高3～4℃，影响病人正常休养。

2. 影响动、植物成长和活动　夜间强烈的照明所产生的天空光、溢散光、干扰光和反射光往往把动物的生活和休息环境照的很亮，打乱了动物的生物钟，使之不能正常生活和休息。例如，夜间过亮的室外照明，会使不少的益虫和益鸟直接扑灯而丧命。由于昆虫的向光性，室外的夜间灯光会吸引大量的昆虫，特别是在产卵期，大量昆虫集中在照明区域内，虫卵很快就会变成幼虫和成虫，进而引起虫害。对植物来说，光污染破坏植物的生物钟，有碍其正常生长，特别是夜里长时间、高辐射的能量作用于植物，会使植物的叶或茎变色，甚至枯死。长时间、大量的夜间灯光照射会导致植物花芽的过早形成，对植物的休眠和发芽造成影响，某些植物对光极为敏感，夜间灯光照射会引起其落叶形态的失常，从而降低和影响城市生物的多样性。

3. 加剧空气污染　大面积的玻璃幕墙在夏天把阳光反射回局部空间，导致局部环境温度上升，而照明设备排放的热量也会使建筑物内的温度升高。夜景照明会产生大量的二氧化碳、二氧化硫等废弃物，对大气环境造成一定的污染。

4. 加快能源消耗 一方面，医院建筑采用大量的照明设备后，耗电多，运行成本加大，高峰期用电紧张。另一方面，很多医院建筑都热衷于大面积地使用玻璃材料，建成后一年四季用空调调节室温，也间接地增加了能量消耗。当前，我国制定了相关政策大力倡导和推进节能减排，光污染却与此背道而驰，这不利于城市节能减排进程的进展。

（二）医院光污染防控与减缓的对策

防控与减缓医院光污染是一项系统工程，需要多层面、全方位考虑，该工程的重点应该从规划决策体系、工程监管体系、技术保障体系、教育支持体系等多层面来构建。

1. 重视规划设计 首先，必须科学地设计医院光环境与照明规划。将医院照明规划作为专项规划，与医院总体规划、分区规划、控制性详细规划等相衔接。光环境规划要实现医院光照的总量控制和管理。规划首先应在综合考虑医院的功能属性、环境特征和景观资源的基础上，进行照明区划，分别确定照明技术要求，例如可以进行区域亮度等级划分，这有利于医院照明的亮度控制和节能。然后，选择重点区域，如开放空间、公共交通干道等开展照明规划设计，根据该片区所在区划的类型及力图达到的发展目标进行规划，规划的内容可以包括照明方式的选择、街灯的设定、灯具的类型、光强度、照度值、玻璃幕墙的使用面积和位置等。如果进一步涉及较小区域或单位建筑时，仍然需要组织专门的设计单位对照明进行设计。在设计城市照明规划中，要尽量降低照明对环境带来的负面影响，协调功能照明与景观照明之间的关系。

其次，通过科学合理的绿化生态空间规划及色彩规划减缓光污染。不同的受光体对光的吸收和反射能力不同，绿色植物可以将反射光转变为漫反射，从而达到防治光污染的目的。因此，加强医院绿地景观规划设计，扩大绿地面积，实施绿化工程，改平面绿化为立体绿化，可以减少城市区域光污染。另外，合理的城市色彩规划也可以起到减轻光污染的作用。例如，在装饰建筑外墙面、室内环境时，用米黄、浅蓝代替刺眼的颜色会给人们带来视觉上的舒适感，从而减轻光污染对人眼的伤害。

2. 完善光污染防控的相关技术标准 首先，需要进一步制定和完善医院光环境的质量标准，对照明灯具的性质、种类、应用范围和时间以及分类、光照照度、色度及光照区域等做出规定。其次，制定城市光污染防治标准和规范，可以采用光的照射强度（勒克斯）、光的频闪度（次/秒）、光照时间（小时）、光照时段等指标来综合评定光污染的等级，在明确光污染的判定标准的基础上，制定具体的光污染防治措施和建设监督管理体制，例如，限制建筑物外部装修使用玻璃幕墙、釉面砖和马赛克的面积等。再者，制定鼓励政策，引导城市照明向“高效、节能、环保、健康”的方向发展。

3. 积极采用光污染防控创新技术 在建筑物新建和改造中，大量使用节能产品，推广绿色照明工程。选用多种高效光源，提高灯具的光转化效率，改善灯具的光照范围和效果。将电子技术应用到光源和配套电器的制造中。对灯具分布与灯具功率进行优化设计。建筑外立面如必须采用玻璃幕墙时，可采用低辐射膜玻璃（Low-E 玻璃），即在玻璃表面镀上多层金属或其他化合物积成的膜系产品，对可见光有高达 80% 的透射比，而反射比则很低。这样既保证了建筑物良好的采光，又避免了以往大面积玻璃幕墙、中空玻璃门窗等光反射所造成的光污染。也可采用由高性能金属涂料的铝框和夹有金属网的通长玻璃翼组成的双层镀膜 Low-E 玻璃，玻璃翼不但有挡光作用，还有特殊的反射效果，玻璃幕墙通透的低辐射玻璃大大降低了紫外线辐射与光污染。也可以采用反射能力强的中间色玻璃体材料，如茶色、褐色玻璃等。广泛运用智能控制技术，不仅可以增强照明工程的艺术表现力，提高管理水平，降

低管理人员的劳动强度，并且可以智能化地识别和控制不同区域的照明亮度的需求，做到“功能要求和艺术需求”的有机结合，从而有效地节约能源，更好地遏制光污染。

4. 强化光污染防控的教育宣传及培训　教育广大医务人员科学使用灯光，注意调整亮度，白天尽量使用自然光，避免强光刺激，通过加强宣传提高大家对光污染的防控意识。采用多种方式增强光污染监测和监管人员的专业能力。在建立光污染防控监管体系的基础上，通过各种渠道和方式加强对相关人员的技术和能力的培养。监测和监管人员不仅需要了解专业技术和相关法律法规体系的建设进展，还需要掌握和充实关于光污染的基础知识和科学技术，并且要不断提高有关光污染的管理才能。

（刘建平　吴庆）

第十章

能源管理与节能

第一节　能源管理现状

能源是一种宝贵的、不可再生的自然资源，据专家预计，到21世纪中叶，全球将出现能源短缺。虽然，我国有比较丰富的能源资源，但人均占有量远低于世界平均水平。随着我国工业化、城镇化的加快发展和全球经济一体化的不断深入，能源生产和消费也在快速增加。2007年我国一次能源生产量是23.7亿吨标准煤，居世界第二位。能源消费量26.5亿吨标准煤，成为继美国之后的第二大能源消费国。从1979年到2006年我国能源消费年平均增长5.4%，而同期GDP年平均增长达到9.7%。虽然，基本实现了能源消费翻一番，支撑经济总量翻两番，但我国的能源安全、环境保护和应对气候变化问题日益严重和突出。在能源结构上我国长期以煤炭为主体，煤炭占一次能源生产总量的比例维持在70%～75%左右，远远高于国际平均水平。电力结构也呈现以煤为主的特征，我国煤炭的一半以上是用于发电，大约78%的电力装机是以煤为燃料的火电机组。更为严峻的是，煤炭的大量开采、消耗，造成了生态环境破坏和水资源的污染，应对全球气候变化的压力也日益加大，给我国的经济社会发展带来了新的挑战。

一、国家能源管理与能源管理政策

从宏观管理方面看，我国是世界能源大国，但政府的能源管理机构却显得薄弱而分散。我国没有像绝大多数能源大国那样，设有政府的专管部门——能源部。1988年以前，我国能源产业由四大部管理：石油部、煤炭部、核工业部、电力部。1988～1993年期间煤炭部、石油部、核工业部变为三家总公司，其政府职能加上原电力部共同组成能源部。1993年后石油天然气总公司、核工业总公司成立，电力部在1997年转制为国家电力公司，煤炭部在此次机构改革中被撤销。国家能源管理走向了分散化，尤其是能源的宏观管理大大弱化。2003年，国家发展和改革委员会改组成立，能源管理的职能也由国家发改委管理，并在其内部设有能源局。但从行政制度和管理权限上看，能源局作为局级建制单位，无法对中石油、中石化、国家电网公司等企业和全国电力监管委员会（电监会）等专门的行业机构实施监管。2008年我国实施国务院机构改革后，能源行业

的相关职责分散在国土资源部、国家发改委、水利部、电监会、国家环保总局、科技部等相关部委。

在能源立法方面，我国目前还没有比较完善的能源法律体系，现有能源法律包括《电力法》、《煤炭法》、《可再生能源法》以及《节约能源法》（以下称《节能法》）等四部能源单行法；有《矿产资源法》、《环境保护法》等三十多部相关法；有三十部左右的行政法规；有九个已参加的与能源相关的国际条约；有二百部左右部门规章；有近千部地方法规、规章。虽然，能源法律体系的雏型已经初步构建起来，但目前能源法律体系仍然存在四大缺陷：

1. 结构性缺陷　主要表现在我国目前还没有一部支撑所有能源领域法律法规的基础性法律，即《能源法》，同时在《能源法》子体系中仍然缺失石油、天然气、原子能等领域的单行法律。

2. 内容性缺陷　能源与社会生产生活间的密切关系决定了能源法律必须与时俱进，必须与社会发展的新形势、新需求、新情况相适应，而目前除《可再生能源法》、《节约能源法》为新颁布或新修订外，原有的部分能源法律、法规与能源改革方向不相适应，现行法律、法规存在诸多立法空白，已经不适应社会主义市场经济体制的客观需要，亟待修订。

3. 配套性缺陷　法律规定具有原则性，需要相关的配套法规和规章制度才能保证其更好地落实。然而，一些法律明确规定要制定的行政法规，却由于种种原因长期不能出台，导致部分法律条文无法落实，也是目前能源法律中存在的问题之一。

4. 协调性缺陷　表现在不同位阶的能源立法之间不够协调，《能源法》与其他相关法律之间缺乏相互呼应和相关的逻辑性。

我国能源法律体系的基本框架设想是：在宪法的统帅下，建立以综合性的能源基础性法律，以《能源法》为统领，以《煤炭法》、《电力法》、《石油天然气法》、《原子能法》、《节约能源法》、《可再生能源法》、《能源公用事业法》等七个能源单行法律为主干，以国务院和地方制定的行政法规和能源行政规章相配套，结构严谨、内容和谐、形式统一的，能够保障国家能源安全和可持续发展的，有中国特色的能源法律体系。

所以，我国的《能源法》是能源领域的基础性法律，也可以说是调整我国能源开发利用和管理活动诸多法律关系的“龙头法”。它主要用于解决能源领域的战略性、全局性、综合性问题，规范能源领域的基础性制度与规则，以及单行法没有规定而且难以解决的问题。其他专门性能源问题与规则由能源单行法去规范和调整。我国综合性《能源法》的起草工作自2006年初正式启动以来，经过将近两年的研究和起草，数易其稿，已于2007年10月中旬形成《能源法》（征求意见稿），并于12月3日向社会公开发布，更广泛征求意见。

《能源法》（征求意见稿）以提高能源效率、保障能源安全和环境保护为立法理念；以遵循规律、符合国情、贯彻科学发展观，构建稳定、经济、清洁、安全的能源供应和服务体系，促进能源、经济与环境的全面、协调、可持续发展为指导方针；为建设资源节约型、环境友好型社会提供法律保障。在法律的适用中，政府既是执法者又是法律实施的主体，具有双重身份，在《能源法》中地位十分重要，承担着特殊的法律责任。政府及其

机构负有法律赋予的管理职能与职责，是能源开发利用活动的管理者。在《能源法》中，应明确政府的职责、强化政府管理的功能、规范政府的行为、约制其违法，从而使政府管理的效能最大化，降低系统管理成本，切实服务社会。《能源法》的重大意义，在于把能源管理上升到法律高度，它是能源领域的基础性法律，对能源领域的单行法律起指导和协调作用。

在我国现行体制下，能源基本上是政府定价。但《能源法》（征求意见稿）明确提出能源定价是以市场为主，政府行政和监管为辅。因此，《能源法》的实施将意味着定价机制必须改革，但这并不是说全部放开由市场进行定价。一般来说，市场只能通过提高能源价格（反映稀缺和环境成本），依靠企业和个人自身动力进行节能减排。而能源既有公共产品的性质，还有自然垄断的性质，仅依靠市场是无法解决一些能源外部性问题的，例如：无序开采造成的能源资源耗竭、能源使用过程中的环境危害、能源价格的不确定、能源的公平性等。在这些问题上，政府必须利用行政手段，实施投入节能减排资金、绿色贷款、采取特殊政策等价格政策和价格补贴，并通过这些政策来有效反映能源价格，达到调控市场的目标。

《能源法》的另一个重要方面是以立法的方式明确：能源主管部门应当组织实施国家能源战略；制定和实施能源规划、能源政策；实施能源综合管理；统筹负责能源领域的发展与改革工作。但如上所述，目前我国能源管理的职能部门比较分散，很难进行综合有效管理，这也是新《能源法》未能解决的问题之一。如果缺乏对能源综合统筹管理的专门机构，我国的能源结构调整将面临难以实施的局面。

《能源法》中的能源应急和预警机制是保证能源安全的一个重要环节。目前我国的原油对外依存度接近50%，能源问题的特点是人口基数大，但人均消费量低，随着经济高速发展，能源需求增长快、潜力大，能源安全问题迟早会出现。因此，建立有效的应急预警机制才能最大限度降低由于国际能源危机而引起的大幅度经济波动。

二、我国能源发展战略

温家宝总理在关于国务院机构设置的说明中指出：能源问题，关系国民经济和国家安全，妥善应对日益增长的能源需求和复杂的国际能源形势，是我们必须长期面临的战略性问题。为加强能源战略决策和统筹协调，我国政府设立了高层次议事协调机构——国家能源委员会，负责研究拟定国家能源发展战略，审议能源安全和能源发展中的重大问题。新一届的国务院机构设置，能源管理得到了加强。这说明能源管理体制将进一步健全。

同时，面对日益增长的能源需求和国际石油价格高涨的外部环境，如果仍沿袭粗放发展的老路子，以牺牲资源和环境为代价，通过增加煤炭产量保证能源供给，将受到资源、环境和运输等多方面的制约，难以为继。因此，加大能源结构优化调整，积极发展风电、水电等清洁优质能源刻不容缓。要优化能源结构，根本的出路在于落实科学发展观，在进一步实施节能优先战略的基础上，实行能源多元化、清洁化，大力改善和调整能源结构，有效保障能源供给。

针对目前国际国内能源形势，我国目前采取的能源战略是：

(一)加快发展核电

目前我国已投产核电装机容量约900万千瓦,仅占电力总装机的1.3%,远低于世界16%的平均水平,且核电具有清洁高效、污染少、温室气体接近零的优点,是调整我国能源产业结构的最佳能源,也是我国能源有序、健康发展的当务之急和战略选择。近年来,我国组建了国家核电技术公司,加强三代核电技术装备引进和国产化工作,并积极开展了多项核电开发工程。我国核电发展的目标是力争2020年核电占电力总装机比例达到5%以上。

(二)大力发展风电和再生能源

可再生能源,是指风能、太阳能、水能、生物质能、地热能、海洋能等非化石能源。2006年1月1日起,我国正式开始实施《中华人民共和国可再生能源法》,颁布了可再生能源发展规划,为可再生能源发展创造了良好的政策环境。2007年,我国风电装机累计已达到605万千瓦,在建的420万千瓦,目前风电规模居世界第五位。目标是争取到2020年我国除水电以外的可再生能源所占比重,从目前不足1%提高到6%左右。

(三)积极开发水电

我国水电资源在世界上蕴藏最丰富,可开发的资源量大约5.4亿千瓦,但开发的利用程度仅仅只有24%,远远低于美国、日本等发达国家80%以上的利用程度,发展潜力巨大。

(四)加强新能源和替代能源的研发应用

要从根本上解决能源供应问题,特别是化石能源的替代问题,必须大力推进能源科技进步与自主创新,加强前沿技术开发、基础研究和科研攻关,争取尽早取得实质性突破,实现对化石能源的有效替代。

(五)促进煤炭清洁高效利用

我国在较长时间内难以改变能源主要依赖煤炭的格局。因此,必须通过有关法律、法规和标准体系,促进煤炭清洁生产和清洁循环利用,提高煤炭产业附加值和使用效率,有效保护生态环境。

(六)大力加强国际能源合作

我国与西方石油消费大国在开发新能源、节能、提高石油利用率、保护环境等方面具有广阔的合作空间,并取得了成效。与此同时,我国还不断吸收世界各国环境保护的先进经验,引进新技术,完善油气资源勘探开发的对外合作等。

三、我国医院能源管理现状

宏观层面的能源管理,主要是指国家对能源政策法规的制定、能源发展战略、能源结构调整、能源价格管理等战略性管理。对于医院能源的宏观管理,目前在我国主要是在医院建筑设计、医院能源安全保障等方面,而对于能源的预算管理、能源消耗管理等内容还没有在政府宏观调控的范围。

宏观层面的医院建筑能源管理是由政府主导的,主要是在建筑设计中贯彻节能标准,对工程项目的建筑节能进行审核、评估、监管和验收等。医院能源安全保障主要是对医院供电实施双供电电源的保障系统。

微观层面，也就是在医院自身管理层面，则主要是通过对医院的日常运行维护和用户耗能的行为方式实施有效管理，以及通过能效改善和节能技术改造实现节能。相对而言，这个层面的能源管理更加务实，也蕴藏着很大的节能潜力，是我国医院能源管理的重点。医院能源管理主要包括：能源保障日常运行的维护与管理、计量管理、节能控制、能源安全管理等方面。

近年来，随着广大群众对医疗服务要求的日益提高，医院的规模在不断扩大，人员、设备、建筑物大幅增加，医院的能源消耗也呈逐年增长的趋势。

我国目前医院能源管理面临的问题包括：

（一）节能意识不强

目前，全世界建筑能源消耗约占能源总消费量的30%，我国尽管经济发展水平和生活水平还不高，但建筑能源消耗占社会总能源消耗的水平已逐步接近世界平均水平。而在医院这类人力密集型生产企业中，建筑能源消耗在整个医院运行能源成本中所占比率约可达到70%～80%。医院建筑能源消耗主要包括：空调（含通风）、采暖、照明、电梯、医用气体生产、监控等。所以，医院能源的管理重点在于建筑能源的管理。

虽然有很多宣传教育，但同时也存在对节能工作重视不够。如：电表、水表损坏、走字不准没有及时更换，跑冒滴漏维修不够及时，能源使用中忽视经济效益，长明灯、长流水现象长期存在。医院能源管理部门和用户没有把节能放到应有的地位，节能宣传力度不够，“节约用水、节约用电”意识没有深入人心。

（二）对管理对象能源消耗现状不了解

缺乏对单位面积或人均能源消耗量进行量化的概念，以及对各设备系统（例如空调、照明、动力）分项能源消耗量进行量化的概念，也没有分项计量装置。尽管多数大型公共建筑都有建筑自动化（BA）系统，但系统记录不完善和不充分，更缺乏数据分析和趋势分析。由于没有对BA系统与设备系统很好地进行联合调试，很多BA系统的控制功能根本不起作用，很多大楼的运行管理基本上凭经验、用手动，一些手工操作只是改用点击鼠标代替了。

（三）许多医疗建筑在设计上没有充分考虑今后运行中的能源管理问题

1. 医疗建筑在设计前必须充分考虑到建筑内的科室、部门、运行流程、管理需要等，但由于目前我国医疗建筑设计水平较低，缺乏建筑和医疗管理都很熟悉的边缘型人才，一般建筑很难做到精心设计。投入使用后的建筑也没有经过精心调试，管理者在接手这样的建筑之后，首先要面对用户对室内环境的抱怨和投诉。由于系统失调，只能以多数房间的能源浪费去保证个别房间的环境质量。

2. 设计中对管理的需求考虑不够，没有留足够的检修和维护空间。例如，有很多大楼没有留更换空调箱过滤器的空间，既劣化了室内空气环境，又增加了能源消耗。

3. 部分医院管理者只注重大型公共建筑外立面的美观以及装修的豪华，没有充分考虑今后运行过程中的节能降耗问题。

（四）能源管理机制尚未形成

在医院发展的最初阶段，成本核算在医院经济管理中起着较大的作用，在一定时间内

也是医院经济管理的有效工具。但是，在有的医院水电费用实行成本核算中，水电消耗二级计量仅为60%～70%，查表不及时、隐藏问题未发现、吃“大锅饭”的心理还普遍存在。另一方面，大多数医院对能源管理仍然还停留于成本核算的初级阶段，并没有实现真正意义上的能源成本管理。能源管理机构内部缺乏自我约束的内部核算控制体系，致使节能管理工作不到位。但是随着政府对医疗卫生的管控力度逐步加大，医院的整体经营方式和发展方向都将面临新的挑战，对运营成本的管理，特别是能源消耗管理将成为医院管理的重点。

（五）缺乏科学的能源消耗指标和评价标准

如EUI[energy use index，即单位建筑面积一年的能源消耗量，单位是($kWh/m^2 \cdot yr$)]，另外在我国大部分地区都没有建立同类建筑能源消耗数据库，在数据库样本数足够大的条件下，同类建筑的EUI就具有统计意义上的比较作用。表10-1为我国台湾经济部能源局发布的各类建筑的EUI值，该表可以为各用户提供对比分析自身能源消耗指标，制定相关节能政策的客观依据。目前我国仍缺乏同类建筑的能源消耗数据库，也无法为管理者提供可供参考的合理的EUI值。

（六）缺乏医院能源管理的专门人才

我国建筑能源管理目前还是属于物业管理范畴，长期以来，医院物业管理不受重视、地位低下。在医院，设施管理属于总务部门，技术人员属于“少数专业”，是被边缘化的。加之多年来管理上的“罚多奖少”，使得管理者很难从节能中获益。如果医院室内环境不能满足用户的需要（特别是临床一线医患人员和上级部门的需要）是要受罚的，而每年能源费用的高低却与运行管理者无关。所以，如何改变我们传统的考核方式和工作评估办法，鼓励和激发高层次的能源管理人才进入医院管理行业，是解决医院能源管理的重点问题。

（七）缺乏能源管理制度或制度不完善

医院节能管理普遍存在制度不健全、管理不到位、没有节奖超罚措施等问题。节能管理机构不完善，管理部门没有发挥应有的作用，现有的供水、供电、供暖管理制度涉及节能的内容不多，对耗能设备的数量、运行状态、节能潜力缺乏统计、分析，没有形成对节能项目的论证、立项和节能效果的评估制度，节能效果不突出。

（八）管理节能重视不足，盲目启动技术节能

近年来，由于能源危机日益加重，许多医院都充分意识到节能工作的重要性，开始着手进行节能工作。通常的节能手段主要是管理节能与技术节能。管理节能主要是通过管理手段对人们的日常行为进行合理规范，或对设备、设施的设计、设置进行合理调整，以实现能源节约。在我国部分医院的管理实践中证实，管理节能可以取得非常明显的节能效果。另一方面，先进的节能技术可以在改善环境的同时减少能源消耗，也是节能的重要手段。但是，由于我国目前节能产业发展滞后，许多医院盲目听信一些厂家对节能产品夸大宣传，未对节能项目做深入、细致的调查、研究及测试评估，盲目投入资金进行节能改造，造成了本来非常有限的节能资金的浪费。

我国台湾各类建筑用户用电参考指标见表10-1：

表 10-1 我国台湾各类建筑用户用电参考指标

建筑物分类			扣除室内停车场的 EUI 值(kWh/m² · yr)					计入室内停车场的 EUI 值(kWh/m² · yr)					B/A
主类别	次类别	样本数	平均值(A)	标准差	平均值/标准差	TOP25%	Btm25%	平均值(B)	标准差	平均值/标准差	TOP25%	Btm25%	
行政院所属机关		47	\	\	\	\	\	155.8	68.4	43.90%	109.7	201.9	
地方政府所属机关		91	\	\	\	\	\	116.5	48.3	41.40%	83.9	149	
公立大专院校	国立科技大学	10	\	\	\	\	\	92.2	24.9	27.00%	75.4	109	
	国立普通大学	20	\	\	\	\	\	72.8	19.2	26.30%	59.9	85.7	
办公大楼类		132	241.9	87.4	36.10%	183	301	186.2	72.3	38.80%	137	235	77%
旅馆类	国际观光旅馆	31	314.9	60.2	19.10%	274	356	262	58.3	22.30%	223	301	83%
	一般观光旅馆及一般旅馆	124	190.6	58.6	30.80%	151	230	169.7	50.4	29.70%	136	204	89%
医院类	教学医院	15	320.8	42.7	13.30%	292	350	258.7	38.8	15.00%	233	285	81%
	区域医院	59	310.1	51	16.40%	276	344	254.1	45.6	18%	223	285	82%
	地区医院	37	205.3	66.7	32.50%	160	250	180.8	56.9	31.50%	142	219	88%
商场类	购物中心	15	525.2	162.8	31%	415	635	289	71.9	24.90%	240	338	55%
	量贩店	80	456.4	92.9	20.30%	395	520	297.8	92.8	31.20%	235	360	65%
	百货公司	54	586.2	92.9	15.80%	523	649	402.1	92.3	22.90%	340	464	69%

注 1:EUI 即 Energy Use Intensity,每年单位面积耗电量(kWh /m² · yr)。注 2:目前政府机关及公立大专院校,目前尚无室内停车场面积的统计资料。注 3:Top25% 表示相对取换算统计区间 100 名中,由高至低排列第 25 名的值,而 Btm25% 则取第 75 名的值(由低至高则为第 25 名)的用电指标值。注 4:本表引自 http://www.moeaboe.gov.tw/

第二节 能源管理模式

一、医院能源管理的基本原则

(一)满足使用需求的原则

能源管理归根结底是为医院各项工作提供服务的,所以能源管理的基本出发点应该是在满足用户需求的前提下,提高能源终端的能源利用效率、降低建筑运营成本。节能绝不是单从数量上限制用户合理的需求,更不能以节能为借口,降低服务质量,劣化室内环境质量。作为医院的能源管理者,应向医务工作者和病员提供恰当的能源品种、高效的节能设备以及节能技术、工艺和管理方式,用尽量少的能源消耗满足用户的各种用能需求和环境需求。

(二)管理节能与技术节能兼顾的原则

能源管理应从能源政策、能源价格、供需平衡、成本费用、技术水平、环境影响、供给安全等多方面进行投入产出分析,选择社会成本最低、能源效率较高、安全性好、又能满足需求的节能方案。采用经济上合理、技术上可行的节能技术提高终端的能源利用效率也是实现节能的关键所在。但要注意,最先进的技术不一定是最适用的技术,必须根据医院自身情况进行综合考虑,采用适宜的节能技术。对于节能的方案或新技术,在市场经济不完善、信用机制不健全的条件下,要依据科学做出正确判断。建筑节能技术的最大特点是地域性和时效性,由于各地气候、生活习惯、建筑形式、空间布局等不同,节能技术的适用范围也不尽相同。

(三)能源安全的原则

医院是特殊的公用建筑,其能源供给要求高,尤其是供电安全是保障医院能源供给安全的第一要素。所以在能源管理的过程中,不仅要考虑节能和降低运行成本,还必须考虑能源供给的安全可靠。现在医院供电管理普遍采用的是双电源两路供应,在单一电源中断时可以切换电源,迅速恢复供电,保障医疗需要,同时部分医院还配置应急发电装置,作为第三方电源供给。水的供应需求不如电力紧急,但由于水的供给管道较隐蔽,各类事故发生的可能性高于电力,而且抢修时间长,部分医院采用了多进路的环形管道水源供给,可以在单路供水发生事故时确保水源的及时供应。但是,无论多么安全的系统设置,在发生应急事件时工作人员处理的流程和方法仍然是保障能源供应的必要条件,所以能源供应的应急处置预案的建立和管理,包括对工作人员的应急处置培训,都是能源管理的重要组成部分。

(四)最优化原则

在医院能源供给系统的设计、施工过程中,都必须遵循最优化的原则,在满足用户需求的前提下,优化系统配置,使系统运行费用实现最低化。也就是说,在采用何种供能方式时,必须考虑后期管理的运营成本。例如:医院在设计之初,应该考虑氧气供应的方式,是制氧机制氧、液氧供氧还是气瓶加汇流排供氧,这都应该综合考虑医院环境条件、人员素质、价格等多种因素,也应该考虑运行过程中水、电消耗、人力等成本问题,综合得出结论。

二、医院能源管理模式

(一)节约型能源管理

即管理节能模式,这一模式具有投入少、效果好、见效快的优点,但在医院这种较特殊的环境下,要实施管理节能并不容易。长期以来,医院后勤能源管理的目标就是最大限度满足

临床一线的需求，并以临床的意见反馈为最终考核指标。而成本核算方式也决定了临床作为使用能源单位所具有的权利，所以，单纯从后勤管理而言，要限制临床的能源使用有一定难度。

节约型能源管理其主要措施就是限制用能，例如：季节室温变化的设定值、非高峰时段停开部分电梯、下班后关闭空调、无人情况下关灯（甚至拉闸）和人少情况下减少开灯数量等。这种管理模式的缺点也很明显，主要有：会造成室内环境质量劣化、管理不够人性化、不利于与用户沟通、造成不满或投诉等。作为能源管理中的使用管理也是控制能源浪费的必然手段，因此，必须找到节能与保持良好环境的平衡点，设定管理的底线。管理底线的设定通常是在保证室内环境质量符合相关标准的前提下，取得相关管理科室和使用人员的认可。例如：夏季中央空调的设定温度，由于个人对冷热的敏感程度不同，会出现少数人在温度并不高的时候感觉过热，要求打开中央空调，如果无条件满足要求，必然带来大量电能的浪费。针对这样的情况，就应该调查大多数人认为较舒适的环境温度，并根据这一温度进行空调控制，这个温度就是平衡点。

（二）更新型能源管理

即技术节能，这种管理模式的优点是能明显提高能效和运行管理水平，减少能源费用、日常维护费用和人力费用开支。主要是指针对建筑设计的部分缺陷和建筑运行中的实际状况，不断改进和改造建筑用能设备。如将定流量改成变流量、为输送设备电动机加变频器、手动控制改自动控制等。大型的节能改造一般来说都在建筑进行重新装修或重建时完成，通常是对原有设备、设施进行新技术的改造和更新，如增设楼宇自控系统、更换供热制冷主机等。但其先期投入较大，必须充分调查和分析现有设备运行成本与实施改造中投入成本及后期节约成本间的利弊，其风险是初期投入较大，技术支撑要求高，并要求在改造时或改造后不会影响系统的正常运行。由于目前我国节能市场管理欠规范，对实际节能效果也没有权威性的认证，节能厂家往往夸大其产品的节能效果，且不会考虑医院后期维护及对现有设备设施的影响等不利因素，这就需要医院的能源管理人员和技术人员对节能产品做出客观分析和判断。

（三）改善型能源管理

主要是通过连续的系统调试（system commissioning）的方法，使建筑各系统（尤其是设备系统与自控系统）之间、设备与服务对象之间、系统的各设备之间达到最优化，使设备设施能够在最低运行成本的条件下满足服务对象的环境要求。该管理模式根据采取措施的出发点的不同，又可分为两种：一是负荷追踪型的动态管理，即根据实际负荷的需求量进行能源支出调整。如新风量需求控制、制冷机台数控制、夜间通风等；另一种是成本追踪型的运行策略管理，其出发点是根据不同时间能源费用不同而实施的节能方式，如根据电价峰谷差控制蓄冰空调运行等。这种方式对管理人员素质要求较高，且要求一定的设备投入。

三、合同能源管理（energy management contract，EMC）

（一）什么是合同能源管理

随着社会生产力的迅速提高，能源消耗日益增加，20 世纪 70 年代世界石油危机爆发后，合同能源管理作为一种全新的节能机制在市场经济发达国家逐步发展起来。最早的节能服务公司 1975 年出现在瑞典，随后各发达国家如美国、英国、加拿大、日本等国都涌现出一批节能服务公司，合同能源管理发展迅速，成为一个新兴的节能产业。

合同能源管理，即由专业的能源管理公司（energy management company，EMCo）通过能源服务合同为客户企业提供能源诊断、方案设计、技术选择、项目融资、设备采购、安装调试、运行维护、人员培训、节能量监测、节能量跟踪等一整套的系统化服务；在合同期，节能服务公司与客户企业分享节能效益，并由此得到应回收的投资和合同的利润。合同能源管理机制的实质是一种以减少的能源费用来支付节能项目全部成本的节能投资方式（图 10-1）。这种节能投资方式允许用户使用未来的节能收益为工厂和设备升级，降低目前的运行成本，提高能源利用效率。

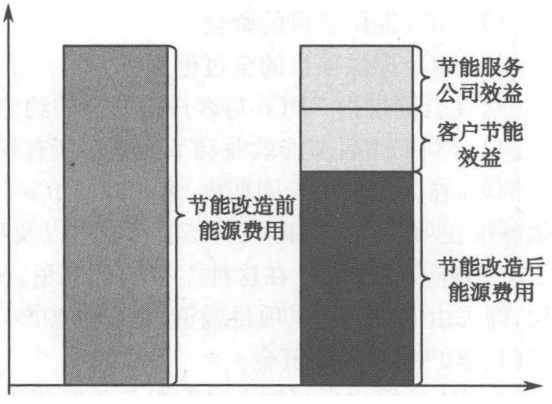


图 10-1　合同节能管理原理示意图

与一般设备和技术的供应不同，合同能源管理是一种比较特殊的产业，它是按照“合同能源管理”机制运行的、以赢利为直接目的的服务。合同能源管理的特殊性在于节能服务公司销售的不仅是产品或技术，更重要的是为客户提供综合性的节能服务，也就是为客户实施节能项目，其实质是为客户实现节约能源。

（二）合同能源管理的实施程序

1. 能源审计（节能诊断）　针对客户的具体情况，对各种企业目前购进和消耗能源的情况、各项节能设备和措施进行评价。测定企业当前用能量，并对各种可供选择的节能措施的节能量进行预测。

2. 节能项目设计　根据能源审计的结果，EMCo 向客户提出如何利用成熟的节能技术和节能产品来提高能源利用效率、降低能源消耗成本的方案和建议。如果客户有意向接受方案和建议，EMCo 就为客户进行具体的节能项目设计。

3. 节能服务合同的谈判与签署　EMCo 与客户协商，就准备实施的节能项目签订“节能服务合同”。在某些情况下，如果客户不同意与 EMCo 签订节能合同，EMCo 将向客户收取能源审计和节能项目设计等前期费用。

4. 节能项目融资　EMCo 向客户的节能项目投资或提供融资服务，EMCo 用于节能项目的资金来源可能是 EMCo 的自有资金、银行商业贷款或者其他融资渠道。帮助企业克服节能项目的融资困难。

5. 原材料和设备采购、施工、安装及调试　由 EMCo 负责节能项目的原材料和设备采购，以及施工、安装和调试工作，实行“交钥匙工程”。

6. 运行、保养和维护　EMCo 为客户培训设备运行人员，并负责所安装的设备/系统的保养和维护。

7. 节能效益保证　EMCo 为客户提供节能项目的节能量保证，并与客户共同监测和确认节能项目在项目合同期内的节能效果。

8. EMCo 与客户分享节能效益　在项目合同期内，EMCo 对与项目有关的投入（包括土建、原材料、设备、技术等）拥有所有权，并与客户分享项目产生的节能效益。在 EMCo 的项目资金、运行成本、所承担的风险及合理的利润得到补偿之后（合同期结束），设备的所有权一般将转让给客户。客户最终将获得高能效设备和节约能源成本，并享受全部节能效益。

(三)合同能源管理的利益分享模式

1. 节能效益分享型 这种类型的合同规定由 EMCo 负责项目融资,在项目期内客户和 EMCo 双方分享节能效益的比例。主要特点如下:

(1)EMCo 提供项目的资金。

(2)EMCo 提供项目的全过程服务。

(3)在合同期内 EMCo 与客户按照合同约定的比例分享节能效益。

(4)合同期满后节能效益和节能项目所有权归客户所有。

例如,在 5 年项目合同期内,客户和 EMCo 双方分别分享节能效益的 40% 和 60%,EMCo 必须确保在项目合同期内收回其项目成本以及利润。

2. 节能量保证型 在这种类型的合同里,EMCo 保证客户的能源费用将减少一定的百分比,即可由 EMCo 提供项目融资,也可由客户自行融资。主要特点如下:

(1)客户提供项目资金。

(2)EMCo 提供项目的全过程服务并保证节能效果。

(3)按合同规定,客户向 EMCo 支付服务费用。

(4)如果在合同期项目没有达到承诺的节能量或节能效益,EMCo 按合同约定向客户偿付未达到的节能效益。

例如,EMCo 保证客户锅炉的燃料费减少 10%,而所有附加的节能效益全归 EMCo 享受。

3. 能源费用托管型 在这类型合同中,由 EMCo 负责管理客户企业整个能源系统的运行和维护工作,承包能源费用。主要特点如下:

(1)客户委托 EMCo 进行能源系统的运行管理和节能改造,并按照合同约定支付能源托管费用。

(2)EMCo 通过提高能源效率降低能源费用,并按照合同约定拥有全部或者部分节省的能源费用。

(3)EMCo 的经济效益来自能源费用的节约,客户的经济效益来自能源费用(承包额)的减少。

从目前情况看,大部分合同是上述三种方式之一或某几种方式的结合。对每一种付款方式都可以作适当变通,以适应不同耗能企业的具体情况和节能项目的特殊要求。但是,无论采用哪种付款方式,建议均应坚持以下原则:

(1)EMCo 和客户双方都必须充分理解合同的各项条款。

(2)合同对 EMCo 和客户双方来说都是公平的,以维持双方良好的业务关系。

(3)合同应鼓励 EMCo 和客户双方致力于追求可能的最大节能量,并确保节能设备在整个合同期内连续而良好的运行。

(四)合同能源管理中存在的问题及注意事项

1. 在项目的实施过程中,由于医院对能源安全供应要求较高,所以,对设备的选型、安装、运行等过程都要进行监督,否则可能导致其他能源安全方面的问题,一旦出现这些问题可能导致医院、患者、EMCo 三方责任难以明确。例如:医院电力供应对设备的运行工作状况要求较严,要求关键元件如变频器等必须采用进口设备,只有这样才能保障能源供应安全。

2. 计算节能效益 确定能源消耗基准是制订合同的重点与难点。医疗建筑能源消耗本身受诸多因素的影响,如气候条件、工作业务量等,造成医院年能源消耗量波动较大,所

以,制订能源消耗基准是合同拟定的重点,以什么基准作为合同制订标准是项目开展的前提。对项目实施前后设备运行数据的统计也很重要,必须做到精确无误。数据统计必须合同双方都在场,共同认可,同时对设备的年运行小时数、年平均用电量也要有客观的认定。

3. 风险控制能力评估 由于多数 EMCo 在人力资源和财力上还有待发展培养和积累,经验还不足,自身还有欠缺,因此,对项目的风险控制能力还不强。特别是医院的客观情况要求在能源供应发生问题时必须迅速恢复,在发生能源风险时,必须迅速排除故障,保障临床一线,特别是重点部门的能源供应。在进行公司选择时必须要求其具有较强的抗风险能力和应急处理能力。

4. 电价的确定对节能效益的计算也起着决定的作用,在制订合同时必须明确。例如通常电价实际上是由电度电价和基本电价两部分组成,采用变频改造节省的是电度电价,变压器的基本电价并没有节省。如在制订合同时计量电价计为综合电价,显然就有利于节能公司的节电效益统计,所以在制定价格时必须先予明确。

5. 合同能源管理对节能公司的融资能力和融资渠道有着较高的要求,所以一般规模比较小的节能公司是没有能力做合同能源管理的。在选择合作公司时,最好选择一些能争取到国家节能资金或者有关优惠政策的节能公司。

总之,合同能源管理机制在我国市场目前还没有规范的行业准入制度,在选择使用时必然存在一定的风险和问题,所以,必须在整个机制引入过程中进行认真细致的研究与分析,才能找到适合医院自身发展需要的运作管理模式。

第三节 医院节能方案

医院节能工程是构建和谐社会、缓解资源和环境压力,实现国民经济可持续发展的必然选择。医院节能降耗也是降低医院运作成本,减轻患者负担的一项重要举措。

一、医院节能方案的设计

(一)特点

1. 统筹计划性 随着经济发展和社会生活水平的提高,近年来,医院不断改进设施、完善设备,医院的能源消耗也随之不断攀升。为此,节能不仅可以提高医院能源的使用效率,降低服务成本,增强医院竞争力,而且还对社会的和谐发展起着一定的促进作用。由于医院能源使用种类及形式较全,且控制范围广,结合节能措施层次的复杂性(运行管理节能、技术节能、技改节能、使用管理节能等),医院节能方案的设计一定要在统筹兼顾的基础上,系统化、有计划地开展。避免顾此失彼、避重就轻等问题的出现,导致节能工作难以达到既定目标。

2. 全员参与性 医院内的职工以及病患和其家属既是能源的消耗者也是管理者,要改变以往节能工作仅仅是管理者、医院后勤或是技术革新的工作的认识。节能方案设计一定要涵盖医院内的所有人群,既有分工,又有协作,要分别制订适合各层次人群的操作性强的宣传方案,以节能为主题,期间可以采取一系列活动,如组织专题讲座、张贴宣传标语、开展节能知识竞赛、人人出点子、创建节约型医院等形式,推动各单位节能整体工作的开展。使院内的所有人群都能树立起节能意识,形成“人人讲节约、事事讲节约、时时讲节约”的良好氛围。

3. 全面性 节能设计要体现全面性，一是能源控制节约种类的全面性，避免出现此处节约、彼处浪费的现象；二是层次的全面性，措施计划的设计应涵盖从管理到使用的各个层级。

4. 先进性 节能设计要体现理念的先进性、管理的先进性、技术的先进性，要具有推广性，支持可持续发展，能够形成长效机制。

5. 可衡量性 节能设计要做到目标可量化、投入可量化、产出效益可量化。使用的指标要有可比性和延续性。

（二）方式

1. 单位自行组织实施 可以做到统筹规划、全面兼顾、系统实施。但由于长期以来医院后勤能源管理一直是以运行管理和使用管理为重点，所以在技术节能、技改节能方面可能比较薄弱。

2. 委托能源管理公司 目前能源管理公司在技术与技改节能方面更具有先天优势，但在管理节能方面往往由于操作性受到一定的限制，综合效果可能会有一定削弱。另外在技术与技改节能方面往往需要较大的先期投入，节能效益在短时间内可能无法体现。

二、医院节能方案的内容

（一）组织管理架构

节能计划和项目要作为医院管理中的常规工作来抓，要考虑工作的延续性和稳定性，各单位要重视加强对节能工作的领导，必须自上而下明确分管领导和节能联络员，成立节能工作领导小组，分管院长为组长，行政、医疗、后勤各管理单元领导为成员，下属各科室为责任单元。领导小组全面负责节能方案计划、论证、审核、指导、协调、监督和考核工作，定期总结取得的成效，分析、研究工作中存在的问题，提出深入开展资源节约的措施和办法，并将好的做法推广应用到整个院内。责任单元负责人对日常工作的具体执行情况负责。

（二）制度与长效机制的建立

建立和完善节能制度，落实节能管理工作，把责任落实到每个岗位，鼓励创新，充分调动广大干部职工厉行节约的积极性，领导干部要带头率先垂范，切实发挥示范表率作用。

1. 制定适用本单位实际的节能规划和科学的节能方案。

2. 建立健全节能降耗督导检查制度和公开通报制度，检查节能降耗工作的落实。

3. 建立健全完善能源消费量和节约目标潜力分析制度，定期分析能源消耗状况，制定切实可行的能源节约目标和管理制度措施。

4. 建立健全资源能源消耗的统计报告制度，客观全面反映资源能源消耗的实际情况和节能降耗工作的实际效果。

（三）层次划分

节能方案要强调全面性，同时也要分清层次和对象。对医护人员，医院主要应在使用节能这一层面制定计划与措施，强调员工的自主性与创造性。而运行、技术和技改节能这一层面则主要针对运行、维护、维修保养的专业技术人员。

（四）目标与措施

制定节能方案的目标一定要以科学论证为基础，目标要能够量化和考核。可以提出长期目标和阶段目标，但一定要列出时间表以备考核。措施应和目标一致，要做到先计划，后论证再实施，过程中及时总结再调整。

(五)责任与激励机制

节能的目的是提高医院能源使用效率、降低服务成本、增强医院竞争力,同时减少社会资源浪费,促进可持续发展。节能方案的制定需要明确各级责任,分工协作,责任到位、管理到位。同时也要建立相应的能源消耗目标考核责任制度,建立节能奖励制度和浪费能源处罚制度,确保各项措施切实可行。

第四节 医院节能设施

一、空调系统

由于人们对不同房间的使用要求及在其中活动的状况各不相同,因而人们对不同房间室内热环境的需求也各异。在设计中,应根据这种对热环境的需求而合理分区,即将热环境要求相近的房间相对集中布置。这样做,既有利于对不同区域分别控制,又有利于热环境的稳定和减少空调系统能源消耗的效果。

为了保证高标准使用房间或区域的室内热环境,可在该热环境区与温度很低(或很高)的室外空间之间,结合使用情况,设置各式各样的温度阻尼区,如门斗或过渡空间。这些阻尼区就像一道"热闸",不但可使房间外墙的冬季传热损失减少近一半,大大减少了房间的冷风渗透,而且可以减少夏季的"冷"耗散,从而减少了建筑的热损失,达到降低空调系统能源消耗的目的。

考虑到能效等多方面因素的影响,医院通常都采用集中空调系统,如条件允许,可以考虑将空调运转期间排出的热量,即二次能源进行回收,通过水等介质进行蓄热,以供其他用途使用,如提供清洗等使用的热水。

二、照明系统

对于医院的照明节电,从实际情况来看,照明的控制是主要问题。一方面是与采光的均衡问题,也就是自然光的补足问题,通过开关的分级控制,随着室外光线的变暗,室内的灯具从最暗的区域开始逐级点亮,当然控制的方式可以是人工的,也可以通过光电感知装置自动控制完成;另一方面就是根据室内工作使用状况不同照度水平的适时再现,例如病房在医生查房期间和其他时间段对照度水平的要求是不同的,因此在不同的情况下,通过照明控制提供所需的照度水平,这样就可以达到节能和避免不必要浪费的目的。

另外一个需要注意的问题是光源的选择,光源的光效直接影响节能,因此应选择荧光灯、金卤灯等光效较高的光源,同时根据使用场所的不同,还应注意光源的显示性指标。

三、水资源

用水定额是体现用水和节水的指标,应符合表二的规定。医院的生活用水标准应根据当地医院往年的生活用水统计资料,以及当地生活习惯等提出合理的设计标准,以便达到节水节能的目的。目前我国用水标准高于英国的用水标准,如英国规定医院病床的用水量为236L(d·bed),加之近年我国推广小于9L和两档冲洗坐便器,使我国医院的节水有了更大的空间。医院生活用水量定额见表10-2:

表 10-2 医院生活用水量定额

项目	设施标准	最高用水量	小时变化系数
每病床	集中厕所、盥洗	50～100(L/d·bed)	2.5～2.0
	集中浴室、厕所、盥洗	100～200(L/d·bed)	2.5～2.0
	集中浴室、病房设厕所、盥洗	200～250(L/d·bed)	2.5～2.0
	病房设浴室、厕所、盥洗	250～400(L/d·bed)	2.0
	贵宾病房	400～600(L/d·bed)	2.0
门急诊病人		15～25(L/d·次)	2.5
医务人员		50～80(L/d·班)	2.5～2.0
职工浴室		60～80(L/d·pc)	1
医院后勤职工		30～50(L/d·班)	2.5～2.0
后勤	食堂	10～20(L/次·pc)	2.5～1.5
	洗衣	60～80(L/kg)	1.5～1.0
	空调冷却系统补充新鲜水	6～8($L/m^2 \cdot h$)	1

注:空调冷却系统补充新鲜水是指每平方米空调面积的小时用水量(当未确定空调设备生产厂家时,一般直燃机或新风补充量大者可取高值)

医院可采取的节水措施有:

1. 调整龙头开启度,使冲洗水流量合理、够用。

2. 在马桶水箱内安放矿泉水瓶,减少马桶冲洗水的水量,推行使用节能型水阀和卫生洁具。

3. 加强用水设备的日常维护管理,杜绝滴漏、长流水现象。

4. 节约绿化用水,提高水资源利用率,尽可能利用废水养护绿地。

四、电力方面

1. 场所、走廊过道、楼梯口照明设备要有人管理,防止“长明灯”现象发生,尽量选择安装节能灯泡。

2. 按规定合理使用空调设备,提倡少开空调降低室内温度标准,夏季控制在 26～28℃。

3. 减少和避免计算机、打印机、饮水机等设备处于长时间待机状态。

4. 中央空调系统在小负荷时采用“单冷冻-单冷却”的运行模式,降低空调系统电能的耗用。

5. 减少阀门、过滤器阻力,使中央空调系统处于良好的工作状态。

6. 根据环境温度情况实时、动态地运行冷水机组和各区域风机。

7. 定期做好风机盘管过滤网、翅片的清洁、保养工作。

8. 合理规划电梯开放关闭时间。

五、油、汽方面

加强公务车辆的日常管理,严禁公车私用;推动公务用车节能,杜绝超标准用车。

定期对锅炉和燃气用具进行检查维修，保证其良好的工况状态；降低热水锅炉和采暖锅炉的出水温度，热水锅炉出水温度42～46℃，采暖锅炉出水温度36～42℃。

六、促进建筑节能

严格执行办公用房建设标准，新建工程项目要从规划、设计、施工、监理、竣工验收等各个环节严格执行建筑节能。努力优化现有建筑的运行管理，抓好结构改造，推广采用高效节电照明产品，加强中央空调、供暖（冷）等耗能设施、设备的节能测试、诊断，有计划地实施节能改造，提高建筑物能源利用效率。积极推广应用节能环保的新技术、新产品（设备）和新型墙体材料，建设资源节约型绿色建筑。

七、提倡节约办公消耗品

1. 大力推行无纸化办公，充分发挥电子政务优势。非涉密文件尽量通过网络传送，减少纸质公文印制数量；尽量在电子媒介上修改文稿，减少纸张消耗。

2. 提倡双面用纸。注意复印用纸的再利用，能传阅的文件、电报尽量传阅，减少复印数量。

3. 准确计算发文数量，严格按发文数量印制文件。

总之，节能成功与否主要因素在于人，节能要做得好，离不开管理者的支持和坚持，以及员工的落实。所以医院全体员工需团结一致，有共同的节能目标及理念，通过分工合作，达成节能、降耗。

（李系仁　李艳）

第十一章

医院生活服务管理

虽然医院主要是提供医疗、护理等服务，但是生活服务也是医院整个支持系统的重要组成部分。做好生活服务，对于满足患者的就诊或住院期间的生活需要，促进其尽快恢复健康；同时为职工提供良好的工作环境，激励职工努力工作，更好地为患者服务，有着重要的意义。

第一节　生活服务概述

医院生活服务管理的目的是为患者和职工提供优良的生活服务条件，是医院后勤工作的重要任务，是对医疗、教学、科研、预防工作的重要支持和保障。

一、生活服务的基本内容和分类

（一）生活服务的内容

医院生活服务的内容十分广泛，包含了为患者和职工提供生活服务的方方面面，目的是为患者提供良好的就医环境、康复条件、便利的生活设施；为职工提供良好、舒适、方便的工作生活环境，从而提高医院的服务形象和团队凝聚力，达成医院发展的目标。总结起来主要包括如下方面：

1. 为患者和职工提供饮食服务，如设立营养食堂、职工食堂等。
2. 为方便患者提供的各种便利服务，如电梯服务、保洁服务、理发室服务等。
3. 为增加职工福利提供的各种服务，如幼儿园服务、浴室服务等。
4. 为职工工作生活提供的便利服务或者设施，如集体宿舍、收发信件、体育娱乐设施等。

（二）生活服务的分类

医院生活服务包含的内容比较复杂，但基本上都属于生活性质，而非生产性质。在这里采取按照最为便于理解的方法，按照所提供服务的性质把医院生活服务划分为四类：

1. 加工性质的生活服务　具有提供一定物质载体特点的服务，如饮食服务、洗涤缝补服务等。

2. 活动性质的生活服务　不提供物质载体，而只提供活动的服务，如理发室服务、浴室服务、幼儿园服务、集体公寓、太平间等。

3. 文化性质的生活服务　为方便职工、丰富职工生活所提供的文化娱乐活动中的服

务，如收发室服务、提供体育娱乐设施等。

4. 综合性质的生活服务 不限于某个部门的交叉性的服务，如保洁服务、电梯服务等。

二、生活服务的特点和意义

（一）生活服务的特点

1. 服务性 随着现代医学的发展，传统的生物医学模式已经被社会-心理-医学模式所取代；随着管理学的发展，传统的科学管理方法已经被行为科学理论所取代；“以人为本”、“以病人为中心”的管理实践的发展，要求医疗卫生行业必须做好服务工作。“以病人为中心”医疗服务模式认为人不仅仅是一个生物体，更重要的是一个具有心理、社会、文化和精神特征的综合体。它在诊断与治疗过程中强调技术含量的同时，也注重了解患者所处的非技术上的感知因素，即生活条件与社会环境以及疾病产生过程中病人的心理状态，最终目的在于提高人民健康水平，促进医学发展，并体现出全方位、连续、系统的更合理的医疗服务特征。医院生活服务是一项服务性很强的工作，它的直接服务对象是患者和职工，因此必须强调“服务第一”的原则。

2. 连续性 由于医疗工作的连续性、应急性和不确定性，因此生活服务必须保持连续不间断，否则就有可能影响到患者的治疗和职工的正常工作生活。为此，医院生活服务管理应该从软硬件设置、人员配备、规章制度等方面加强，确保工作的连续不间断。

3. 复杂性 医院生活服务管理工作的复杂性表现在任务繁多，政策性强，涉及面广，安全要求高等诸多方面。首先生活服务工作涵盖了衣、食、住、行等工作，任务繁多；其次生活服务工作是体现党和国家各项方针、政策、法令、法规的载体，必须遵守财经纪律、卫生法规、电梯安全法规等，必须依法办事；再次生活服务工作既要同患者发生联系，又要与职工打交道，还要与社会上的有关部门发生关系，因此涉及面广泛；最后生活服务管理一定要把安全生产放在一个突出重要的位置上来，制定完善的规章制度加以保证，尤其是要保证在使用煤气或天然气、使用电梯、食品卫生等方面确保安全。

4. 专业性 医院生活服务工作具有很强的专业性，要改变简单地把生活服务工作看作是事务性工作的观念。邓小平同志曾经说过：“后勤工作也是一门学问，也需要学习，也能出人才，不钻进去是搞不好的。”应该看到随着医院的发展，新技术的引进，要求生活服务工作要有很强的专业性，不仅要有现代医院的后勤技术水平，还要有现代医院的后勤管理水平。因此，医院必须重视生活服务人员的配备、技能和素质的培训和提高，同时要组织人力进行深入的研究。

（二）做好医院生活服务的意义

1. 做好生活服务工作是医院“以病人为中心”改革的需要 改革开放以来，我国卫生事业得到了长足发展，人民生活水平日益提高。广大患者除了到医院要得到良好的技术服务外，对医院各项服务提出了更高的要求。传统的生物医学模式改变，也对医院除医疗、护理外的服务提出了更高的要求。对患者要做到“全人照护、全面照护”的观念使得医院必须加强生活服务工作。患者到医院首先感受到的不是医疗服务，而是医院的环境卫生、电梯服务等生活服务，从这个角度来看，医院生活服务也是第一线的服务。如何使患者在医院期间得到满意的照护，不仅需要高水平的医疗、护理服务，也需要有高水平的生活服务。因此在“以病人为中心”的改革中，某医院提出改革的口号：要让患者在医院期间“洗好澡、吃好饭、上好厕所、打好电话”，这正是医院生活服务工作重要性的具体体现。

2. 做好生活服务是医院适应国家医疗卫生体制改革的需要 目前我国正在进行城镇职工医疗保险制度改革,改革的一个主要举措是扩大参保职工对医疗机构和定点医院进行选择的自由。医疗机构要想获得更多的收入,得到更快地发展,在与其他医院竞争中占有优势,就必须坚持"以病人为中心",做好各项服务。做好生活服务是吸引患者前来就医或选择定点医院的重要条件。

3. 做好生活服务工作是配合临床治疗的重要手段 首先患者因病住院心情自然不舒畅,良好的环境和生活照顾可以帮助患者缓解住院的紧张情绪,有利于对患者进行心理治疗;其次为患者在医院期间提供饮食和营养治疗也是配合临床治疗的重要手段,有利于患者早日康复。因此生活服务也是配合临床对患者进行全面治疗的手段之一。

4. 做好生活服务是塑造医院文化,提高医院团队凝聚力的重要手段 医院文化是指医院在长期提供医疗服务产品过程中创造的具有本院特色的、相对稳定的有形的物质成果和无形的精神财富。塑造医院文化对于促进医院发展有着重要意义,保证医院有可持续发展的潜力。医院生活服务正是塑造医院文化的具体体现。良好的后期生活服务能促进和谐的医患关系的形成,树立良好的医院形象。另外,今后医疗市场竞争主要是人才的竞争;有了人才,要尽可能留住人才,医院才能有活力、有发展。为职工提供尽可能全面的照顾和便利,解除后顾之忧,增强医院内部的团队凝聚力,才能为患者提供更多更好的照护。

第二节 膳食服务管理

古人云:民以食为天。医院生活服务的一个重要任务是为患者和职工提供膳食服务。

一、膳食服务管理的形式

患者和职工都需要得到干净卫生、营养搭配合理、及时供应的膳食服务。目前各医院膳食服务管理的组织形式尚无统一固定模式。

目前有两种组织形式:第一种情况,营养食堂和职工食堂都归属总务处管理;第二种情况,营养食堂及职工食堂分属两个部门,职工食堂归总务处管理,营养食堂归属营养科管理,属于医技科室。例如,2001 年浙江省对于 73 家县级以上医院的调查数据显示,营养食堂归属营养科领导,实行院长领导下的科主任负责制的医院占 50%;营养食堂归属总务处和护理部门领导的占 48%。但是,根据卫生部《关于加强临床营养工作的意见》,职工食堂及营养食堂应设两套科级组织。鉴于承担的任务不同,以及临床患者治疗的需要,因此建议 300 张床位以上的综合性医院最好将营养食堂与职工食堂分别设立,采取不同的管理方式。香港、台湾的营养食堂为医院自己管理;而职工食堂多交由社会承包管理。另外,在一些地区也有个别医院将营养食堂及职工食堂全部交由社会公司承包,但是这是个别现象,目前并不符合政府要求,只是一种改革的探索。

另外,在物理位置上,营养食堂与职工食堂也有两种方式,一种是位置、人员、管理上合并在一起;一种是全部分开。这两种管理情况各有利弊。第一种情形下,好处是减少管理环节,节省人力成本,统筹工作流程,节约能源;缺点是服务对象不同,补贴不同,财务管理上成本不清,职工利益和患者利益之间容易造成矛盾。就目前的法律法规要求而言,最好还是采取两个食堂分别管理的方式为好。

二、职工膳食管理

(一)职工食堂的任务

医院职工食堂要在医院、总务处和职工伙食管理委员会的统一领导下,组织调剂好职工生活,讲究合理营养,尽量让职工吃上“多样化的平衡膳食”,以保证职工的身体健康;并要注意解决因手术、抢救患者等紧急任务下班晚或值夜班的职工,保证他们能及时吃上热饭,尽可能为职工提供生活上的各种方便,解除职工的后顾之忧。

(二)职工食堂的组织形式

设有500张床位以上的医院可设食堂管理员1人,会计1~2人,保管员1人,采购员1人;炊事员按就餐人数比50∶1配置。职工食堂可设菜案组,又分普通灶、小灶;面案组,管理主食和糕点制作;有条件的食堂还设有生活服务组,为职工提供粮、油、饮料等生活用品。

(三)职工食堂的管理内容

1. 伙食管理 炊事管理人员要认真研究职工就餐情况,根据不同季节、不同需要制定合理的菜谱,尽可能使膳食品种多样化,满足不同职工的需要;加强对炊事员技能的培训,提高业务水平,有条件地可以送出学习;要考虑到少数民族同志的就餐风俗习惯,提供一些符合民族习惯的饮食,实行回汉分开;同时要考虑到收入较低职工的经济状况,提供一些价格低廉的饮食,便于选择。

2. 经济管理 正确贯彻执行国家和医院的各项财务规定,建立健全食堂的财会制度,加强职工食堂的成本核算工作。通过会计核算和监督来反映采购、制作、销售等过程的情况,保护医院的财产。

3. 采购管理 采购各种食品,要从正规渠道进货,严把质量关,不买腐烂变质的食品,所购物品必须有合法的手续和发货单据,交保管员过磅、验证,签字报销。按照有关规定,采购员要定期轮换,防止出现违法乱纪的现象。

4. 仓库管理 仓库重地闲人免进;各类物品要存放整齐。粮食要离地、离墙储存,食品要生熟分开;出入库物品要履行记账登记手续;要做好防尘、防鼠、防霉、防毒、防盗等工作。

5. 卫生管理 要严格执行国家和有关部门制定的食品卫生法规和规定,严格执行食品卫生“五四制”。由原料到成品实行“四不制”:即采购员不买腐烂变质的原材料;保管员不收腐烂变质的原材料;厨师不用腐烂变质的原材料;炊事员不出售腐烂变质的食品。食品存放实行“四隔离”:即生熟隔离;成品与半成品隔离;食物与杂物、药物隔离;食品与天然冰隔离。加强餐具消毒管理,餐具实行“四过关”:即一洗、二涮、三冲、四消毒。环境卫生采取“四定”:定人、定物、定时间、定质量,划片分工,包干负责。食堂职工个人卫生做到“四勤”:勤洗手、剪指甲;勤洗澡、理发;勤洗衣服、晒被褥;勤换工作服。食堂职工要按照卫生防疫部门的有关规定定期进行体检,办理卫生合格证,严防食物中毒。另外,食堂本身也要及时更换卫生许可证。

6. 民主管理 职工食堂是医院为职工提供福利的载体,因此必须接受职工的监管,并要从制度上保证职工参与管理。由工会组织医院伙食管理委员会,从职工中选举委员代表,参与食堂的民主管理。职工伙食管理委员会的主要功能是审查食堂的账目、卫生状况、反映职工对伙食的意见和建议,促进食堂的管理和工作改进。

(四)职工食堂各类人员职责

1. 食堂管理员职责 在总务处长领导下管理食堂各项工作,接受医院伙食管理委员会

的监督，贯彻落实医院的各项决定；制定工作计划，落实规章制度，组织实施，督促检查，按期总结汇报；做好思想教育，不断提高食堂职工的素质和业务水平，教育职工遵纪守法、热爱本职工作；遵守财经纪律，加强食堂的成本核算；经常检查伙食的价格和营养价值及卫生标准，并研究改进，不断提高；负责本科人员的技术考核，组织烹调技术人员的培训提高。

2. 食堂会计职责　遵守财经纪律和食堂管理的各项制度，不断提高自己的业务水平；切实做好各项出纳工作，并要督促和协助保管员记好出入库账目，按时盘点，及时结算，向医院财务部门按时上交各种报表。

3. 食堂采购员的职责　负责食堂的食品及其他有关物品的采购供应工作；每天早晨与各组长协商一天的采购计划，按时采购所需物品，保证及时供应，如遇应急随时购买；所购物品必须有合法的手续，单据、钱物要相符，交保管员验收入库，方可签字报销；所购物品要保质、保量、新鲜，从正规途径采购，绝不购进腐烂变质的食品；遵纪守法，遵守交通规则，保证安全。

4. 食堂仓库保管员职责　对本食堂购进的食品、蔬菜等进行贮存和保管；负责验收采购员购进的食品和蔬菜，经过称重、核对，单据与实物相符合，收存入账，给予签字报销；凭出库计划单给各专业组出料，填写出库单，并需有领物人签字；对库存食品要精心分类保管，注意防鼠、防霉、防虫，保持整洁卫生；注意安全，随手锁门，无关人员不准随便进入仓库。

5. 食堂炊事员的职责　由各组长安排，负责供应全院职工及有关人员的各类膳食；加强业务学习，不断提高烹饪技术和服务质量；按质按量制做膳食，保证按时开饭；节约用粮、煤、水、电、暖及各种能源，爱护公物，保管好所用炊具；严格执行食品卫生各项规定；值班人员，要按时供应夜餐，注意做好交接班；严格执行各种操作规程，安全使用煤气或天然气。

（五）职工食堂的建筑及设备

1. 职工食堂的建筑要求　职工食堂的位置选定一般要考虑食品运送的方便；考虑供水、供电、供气、排水的方便；还需要考虑环境保护，食堂的噪声和排放的烟尘不会影响患者的休息等因素。在建筑设计上，应考虑到地面、墙面和屋顶的材料，以便于排水、排气和防止渗漏，下水管的管径应适当加大，按照国家规定还必须建消烟除尘灶。在食堂的内部布局上要将蔬菜和荤腥洗切、主食蒸煮、副食熟食制作、配餐等功能分开。

2. 职工食堂的设备要求　职工食堂的设备按照需要尽可能配备齐全。值得注意的是在餐具使用上为避免交叉感染最好用餐盘或可回收利用的一次性纸制餐具；关于餐票的使用，有条件的应使用 IC 卡或磁卡付款，如果条件不允许，最好使用一次性的餐票避免交叉感染。另外，要考虑出售柜台加装加温设备，尽可能为职工提供热的饮食。

三、营养膳食管理

（一）营养食堂的任务

按照国家有关规定，营养食堂归属营养部（科）管理；营养部（科）属医技部门，实行院长领导下的科主任负责制。营养食堂的任务与职工食堂的任务有所区别，是要在医院、营养科的统一领导下，根据患者诊治疾病的需要，向患者提供合理营养的膳食，配合临床进行营养治疗；加强营养治疗宣传，使患者了解治疗的目的，遵守饮食制度，积极配合临床医生；负责治疗饮食的配制，应经常变换花样和烹调方法。

（二）营养食堂的组织形式

设有 500 张床位以上的医院可设主任 1 名，会计 1 至 2 人，仓库保管员 1 人，采购员 1

人;国家对于营养专业人员与病床比例有明确的规定,每100~130张病床应配备1名营养专业人员;炊事员与病床的比例,每25~30张病床应配备1名炊事人员;配餐员与病床的比例,每40~50张病床应配备1名配餐员。营养食堂设菜案组,又分治疗膳食灶、基本膳食灶;面案组,管理主食和糕点;配餐组等。

(三)营养食堂的管理内容

1. 伙食管理 在营养技术人员指导下,炊事管理人员要认真研究营养治疗的业务知识,结合临床治疗需要,努力做到膳食种类齐全,如普通饮食、半流质饮食、流质饮食、产科及各种治疗膳食和试验膳食;在考虑营养价值、治疗原则、花样品种、成本价格的基础上制定各种膳食的食谱计划;开饭前,要对治疗膳食进行检查,对胃病饮食、糖尿病饮食等特殊治疗饮食需用特备的餐具,要注明病房及床号,以免发错,影响治疗;根据医院实际情况决定是否采用包伙制或者半食堂制等饮食管理制度。

2. 经济管理、采购管理、仓库管理、卫生管理,均参照医院职工食堂的管理办法。

3. 宣传培训 对住院患者及门诊患者的营养宣传教育工作,例如糖尿病、冠心病、肾炎、胆囊炎等在饮食上需要有所控制的患者,应在住院期间指导其学习、掌握与本人疾病有关的饮食常识,特别是对需要计算饮食量的糖尿病患者,应指导其学会选择及计算食物营养价值的方法;加强业务培训,要对炊事员及配膳人员普及营养治疗知识,利用上业务课、派出学习或其他形式进行培训,有计划地讲授营养知识、食疗原则、烹调技术、饮食卫生等。

4. 教学研究 指导医师和护士学习营养治疗学,开展营养饮食治疗研究工作,总结营养治疗的作用,通过观察患者健康的恢复及查阅病历,检查饮食治疗方案的效果,不断提高饮食治疗的科学水平。

5. 会诊工作 参加病房的营养治疗会诊,对有并发症的重危患者提出有针对性的饮食治疗方案等。

6. 门诊工作 开展咨询门诊,对就诊患者给予膳食治疗的指导。还要对群众给予营养指导,宣传饮食卫生营养膳食知识及膳食标准,提高群众对营养治疗的科普知识水平,促进全民族的身体健康。

(四)营养食堂各类人员职责

1. 营养科主任职责 在主管院长的领导下,负责本部门业务和行政工作;制订工作计划,落实规章制度,组织实施,督促检查,按期总结汇报;做好思想教育,不断提高职工的素质和业务水平,教育职工遵纪守法、热爱本职工作;遵守财经纪律,加强成本核算;组织合理的治疗饮食,检查治疗饮食的执行效果;参加临床会诊和指导营养咨询门诊工作,做好对门诊和住院患者的营养宣传教育;经常检查伙食的营养价值及卫生标准,并研究改进,不断提高;负责本科人员的技术考核,组织技术人员的培训提高。

2. 营养食堂会计、采购员、保管员的职责:同职工食堂。

3. 营养配餐员的职责 负责统计和分送病员的各类膳食;熟悉膳食种类,按照膳食计划,按时、准确、热情地将所订饭菜送发给患者;负责统计第二天的膳食;虚心听取患者意见,及时向领导反映,并认真改进工作;及时回收餐具,细心刷洗,严格消毒;配餐室及餐车内的残渣剩饭及时处理干净;穿工作服,戴口罩,注意个人卫生。

4. 营养食堂炊事员的职责 要虚心听从营养师(士)的指导,严格执行膳食计划。其他各项与职工食堂相同。

（五）营养食堂的建筑及设备

1. 营养食堂的建筑要求　营养食堂建筑除参照职工食堂的建筑外，还要有治疗膳食调配间、食品检验室等。关于营养食堂的位置，要考虑到方便餐车通行，利用电梯，最好直通病区，不经露天区，以免风、雨、尘、沙对饭菜的污染。

2. 营养食堂的设备要求　除参照职工食堂的设备外，还需设餐车及送餐的相关设备。同时，按照现行食品卫生管理法规，还应设立专用冰箱，留存饭菜样品。

第三节　洗衣房管理

医院洗衣房管理包括洗衣、缝补、保管、发放等工作，往往是医院最早实行社会化的后勤工作。在城市，目前许多大医院的洗涤缝补工作都已经交由社会公司或卫生系统的服务公司来承担。

一、洗衣的技术要素

医院洗衣房承担着医院工作服、病服、手术服、床单、被褥等物品的清洗，清洗的污垢有人体污渍、血渍、食物油渍、尿垢、粪便、药渍等各种污渍，服务的对象包括成人、儿童、婴儿以及不同档次、不同清洗质量要求的服务对象。

（一）洗涤条件

所谓洗涤就是通过洗涤剂的化学力和洗涤工具的机械力联合对被洗对象共同作用的过程。洗涤质量取决于洗涤工具、水、温度、机械力、洗涤时间、洗涤剂的选择几个方面。

1. 洗涤工具　经常使用的有半自动洗衣机和全自动洗衣机。使用半自动洗衣机，投资小，劳动强度大，可以自行维修。全自动洗衣机洗涤漂洗脱水一次完成，干净卫生，但投资大，需有专业维修。

2. 水　金属离子（铁、钙、镁等）含量多的为“硬水”，金属离子含量少的为“软水”。关于水的“软硬”程度世界上有许多标准，我国一般采用德国硬度标准。硬水洗涤织物，不仅造成洗涤剂的浪费，而且由于钙镁离子在织物上的沉积，容易使织物发灰、发暗、手感发硬，所以洗涤织物最好选择软水洗涤。

3. 水温　一般水温越高去污效果越好，但真正洗涤时选择洗涤温度，要考虑到衣物纤维的特点。

4. 机械力　所谓机械力就是洗衣使用的动力，如揉、搓、刷、搅拌、转动等。洗涤效果与机械力的大小成正比，但洗涤时要充分考虑衣物纤维的特点以及衣物的新旧程度。

5. 洗涤时间　一般洗涤时间越长，衣物洗涤越干净。但为了节能，减少衣物磨损，提高工作效率，洗涤时间要与衣物的脏污程度、衣物投入量的多少结合起来综合考虑。

6. 洗涤剂　所谓洗涤剂，就是能够帮助水进行洗涤去污的形形色色的洗涤用品，如肥皂、香皂、洗衣粉、洗衣液等。医院衣物污垢成分复杂，只使用一种洗涤剂就能达到洗涤质量要求是不可能的。目前国内许多知名品牌厂家生产的强力医用洗衣粉、通用洗衣粉、去血渍洗衣粉等医院洗衣房系列产品，完全能够满足医院衣物洗涤的要求。

（二）医院织物的分类

1. 按衣料分类　纯棉织物如病服、手术服、床单、被服，纯棉织物耐碱耐高温，易出现褶

皱;混纺化纤织物,如多数白大衣,洗涤温度不能太高,过水一定要过清,否则会出现泛黄变色。

2. 按颜色分类 多数工作服都为白色,少数工作服为浅色(花色),工勤服装多为深色。洗涤时要分门别类,由浅入深,分档洗涤,才能使衣物不搭色,确保洗衣质量。

3. 按衣物职能类别 一般分为工作服、手术服、病服、床单和被服。

(三)织物的污垢来源和分类

1. 织物污垢来源 大气污垢:灰土、粉尘、烟尘、植物花粉、杂菌微生物等。人体污垢:人体分泌物,如皮脂、汗液皮屑、尿垢、粪便。工作环境污垢:手术后的血渍、药渍、病人卧床留下的油渍、药渍等。

2. 织物污垢分类 油性污垢:油溶性的液体或半固体,如动植物油脂、凡士林药膏等,须通过乳化分散除去。固体污垢:属不溶性污垢,如尘埃、泥土,可以通过洗涤剂及机械力作用使之分散于水中除去。水溶性污垢:来自人体分泌物及手术后血渍、药渍等。

(四)洗涤注意事项

1. 工作服 白大衣是医院医护人员每天必穿的服装,白大衣的洁白干净整洁程度,可以说是医院精神风貌的体现。一般白大衣领口、袖口较脏,前胸常有药渍。在洗涤白大衣时注意几个方面:

(1)分拣掏兜 医护人员白大衣口袋中经常装有圆珠笔、签字笔、口红、手纸等物品,这些物品一旦混入洗衣机中,将会造成整锅衣物的污染。

(2)为了增加白大衣洗涤摩擦力,衣物装机量不要太满,2/3 装量较为合适。

(3)预洗时加入少许强力医用洗衣粉,有助于固体污垢的脱离。

(4)主洗采用 40~60℃水温洗涤 20min 后,高温洗涤,漂洗逐步降温以防死褶出现,影响以后整理。

(5)白大衣领口、袖口可以用衣领净提前预处理,这样有利于主洗节料,缩短主洗时间。

2. 手术服 手术服主要污渍就是血渍和药渍。血渍是一种蛋白质,洗涤时切忌高温,一旦高温血渍就会渗入织物纤维固化变性,从而很难用普通的洗涤方法洗掉。所以手术服的洗涤要注意几个方面:

(1)低温中水位多次预洗直到无血水出现。

(2)加入去血渍洗衣粉,水温不超过 60℃洗涤 30 分钟,然后加入消毒剂高温洗涤。

(3)应将手术服放入容器中,用去血渍洗衣粉水溶液进行浸泡一定时间然后投入正常洗涤。

(4)一旦有血渍固化,只能采用氯漂、氧漂进行氧化脱色,然后中和除铁。

3. 病服 病服一般贴身穿着,洗涤后最好过酸中和,然后加入柔顺剂。如果有条件,儿童和成人的病服应该采取分开洗涤的方式。

4. 床单和被服 床单和被服主要污渍是人体分泌物、食物油渍、药渍等,洗涤时最好低温到高温分档洗涤,加入一定量的油污乳化剂有助于油渍的去除。值得注意的是,多数医院只对床单、被罩、枕套进行定期洗涤,但枕芯不做处理,存在着交叉感染的风险。

二、洗衣房的管理内容

(一)医院洗衣房的任务

洗衣房要在总务处的领导下,对于卫生被服和职工工作服,负责收集、洗涤、消毒、甩干、

烘干、烫平、缝补、保管和发放等工作，保证临床和职工的需要。

（二）医院洗衣房的管理内容

1. 收发管理　要建立健全收发物品的规章制度，严格贯彻执行；设专人准时上门收集、发放被服物品，认真验收核对，准确登记，发放时减少差错发生。

2. 洗涤缝补管理　要严格执行操作规程，确保洗涤缝补被服的质量；洗涤缝补好的被服物品应该无污迹、无血迹、无破损、无缺扣、无褶皱、正反面一致，叠放整齐。

3. 卫生管理　传染病患者的被服物品必须隔离收集，进行消毒后，单独洗涤；在清点、分类、送洗被服物品时应将污染敷料、金属物品及其他杂物从被服物品中挑出。

4. 设备及安全管理　洗涤缝补工具、设备应专人负责使用和保管，建立使用档案，定期保养；严格按照操作规程使用机器设备，防止损坏设备和出现安全事故；洗衣房内要严禁烟火，同时要配备合格的灭火器材，以免发生事故。

5. 节能管理　洗衣房属于用电、用水、用气大户，因此必须注意采取各种措施节约能源，降低运行的成本。

（三）洗衣房的建筑及设备

1. 洗衣房的建筑要求　洗衣房的位置选定一般要考虑设立在锅炉房的附近，便于供水、供气；洗衣房内部应设污物消毒间、洗涤间、缝纫间、烫平和烘干间以及储存室等；洗衣房周围应有晒衣场。鉴于洗衣房用水量较大，应设立专用上下水道，要有足够的排水管道。

2. 洗衣房的设备要求　配置洗衣机、甩干机、烘干机、烫平机等大型洗涤设备；还应该配置工作平台、熨斗、缝纫机、包缝机等常用工具以及收发物品的车辆。

第四节　其他生活服务管理

一、理发室管理

（一）医院理发室的任务

医院理发室的主要任务是为住院患者和职工提供理发服务，方便群众。

（二）医院理发室的组织形式

理发室归属总务处领导，目前多数医院的理发室都实行了经济承包责任制管理。300张病床以上的医院可设理发员2～3名。

（三）医院理发室的管理内容

1. 理发员管理　理发员要遵守医院规章制度，按时上下班，热情服务，服装整洁，穿工作服，戴工作帽，讲究卫生戴口罩；要做好急诊手术患者的理发工作，接到急诊通知后要及时到场；做好理发登记工作，做好特殊病员的理发时间登记，及时去病房为特殊病员理发；加强业务学习，不断提高理发技术。

2. 理发室的管理　理发室要保持清洁、整齐，所剃毛发要倒入专门指定容器，不能乱倒乱放；上下班前应清扫室内卫生，室内每天应定时消毒。

3. 理发工具的管理　理发工具应擦洗干净并进行消毒，防止交叉感染；消毒液按时更换，工具要放置整齐，干净和污染工具分别放在不同位置；要事先核对病人的情况，对于有传染性皮肤病和一些接触性传染病患者应另设专用理发工具；按时做好理发工具的维修保养工作。

(四)理发室的建筑与设备

医院理发室的建筑面积可根据医院的规模(即床位、职工人数、病员流动量)确定,一般为15~20平方米。理发室要设水池、水桶、洗头盆、毛巾、镜子、物品橱以及理发椅子、小吹风机、烘发机、梳子、理发剪子、发卷、皮筋、小夹子等专用工具。

二、浴室管理

(一)医院浴室的任务

医院浴室分为病员浴室、职工浴室。病员浴室是为住院患者专设的,有条件的医院应该在每个病房都设有病员浴室,方便患者洗澡。病员在进入病房前根据情况要洗澡、理发、剪指甲,如条件允许还要更换鞋、袜、衣、裤。职工浴室是为职工洗澡专设的。

(二)医院浴室的组织形式

病员浴室和职工浴室都隶属总务处管理。职工浴室的工作人员可根据规模设置,病员浴室的管理交由护士站,卫生清洁由病房卫生保洁员承担。

(三)医院浴室的管理内容

1. 建立健全浴室工作制度 患者洗澡需向当班护士申请,经护士检查身体,认为可以洗澡后方可;职工洗澡需要持本人工作证。

2. 管理人员要按时检查阀门、管道是否漏水,注意保持恒定水温和室内温度。

3. 护士和工作人员应严密观察患者或职工在沐浴中的情况,防止出现意外事故,发现问题及时处理。

4. 浴室内保持卫生清洁,按规定进行消毒。

5. 做好浴室内设备的保养和保管工作。

6. 浴室是使用水电较多的单位,要采取各种措施,注意节约用水、用电,减少浪费。

(四)医院浴室的建筑及设备

1. 浴室的建筑要求 病员浴室一般设更衣室和淋浴室两间,其建筑面积可根据医院规模而定。浴室可建筑在距病房较近的地方,有条件的应设在病房。传染病患者的浴室另设。职工浴室可根据医院规模决定大小。

2. 浴室的设备要求 浴室内全部安装淋浴,不设浴池,防止发生交叉感染。浴室内温度要适宜,应安装照明设施,设挂衣架、干净衣橱、连椅等家具。

三、幼儿园管理

考虑到医院福利的情况和女职工较多的实际情况,长期以来很多医院都设有幼儿园,提供幼儿园服务。随着社会主义市场经济的发展,在考虑投入和产出效益比例的基础上,许多医院把幼儿园取消,改由社会服务承担。

(一)医院幼儿园的任务

医院幼儿园的任务是对幼儿进行教育;满足职工子女入托的要求,解除职工后顾之忧,促使其更好的把精力投入到工作中去。

(二)医院幼儿园的组织形式

医院幼儿园一般由总务科领导。幼儿园的行政工作由所长直接负责,可设保健组、教研组及各年龄班组;此外还可设总务组长,协助所长管理财物、事务及勤杂工作。幼儿园的人员编制应根据医院的实际情况,如根据小儿数量、年龄及班级数来设置。

(三)医院托幼机构的管理内容

1. 安全保健管理 安全管理的内容包括房屋、设备、玩具、用具安全;幼儿生活、活动安全以及幼儿的安全防范工作。保健管理的内容包括要增强幼儿体质,健全合理的生活常规,促进其生长发育,预防疾病,提高抗病能力;认真制订实施保健工作制度和计划;开展多种体育活动;加强饮食管理,搞好科学喂养,提供合理的营养。

2. 教养管理 医院幼儿园也是国家教育事业的重要组成部分。为了培养幼儿在德、智、体、美各方面得到全面发展,造就品行良好、智力发达、体魄健壮的一代新人。因此要明确教养工作的目的,掌握教养原则,制定教养大纲和教养计划,有计划、有目的、有步骤地进行教养工作。教养工作还要有检查和总结。要结合各班组小儿的年龄特点和保健、教养要求,制定班组的工作标准,并按照工作标准要求保教人员在小儿一日生活的各个环节中相互配合,方法一致,做好教养工作。

3. 人员管理 医院幼儿园的工作人员应热爱孩子、身体健康、品德良好、责任心强、勤奋好学、作风正派。要合理安排和使用幼儿园的工作人员,发挥他们的特点和专长,要有计划、有步骤地提高他们的业务水平,加强技能、技巧训练,抓好业务培训及进修工作。

4. 经济管理 幼儿园的经济管理要严格按照国家财务管理规定,贯彻勤俭节约的方针,合理使用资金和设备,严格财务制度。对财产管理实行财产保管责任制,建立财产登记和使用制度,玩具教具的添置和制作,要及时登记,由专人保管定期检查,若有损坏及时修补或更换。

5. 卫生管理 搞好饮食卫生、环境卫生和保健教养人员及幼儿的个人卫生,坚持每天晨检,发现传染病及时隔离,并做好消毒和疫情报告工作。

6. 饮食管理 大部分医院幼儿园都设有专用食堂,为幼儿提供午餐服务。在饮食方面必须要注意研究,制定合理的膳食食谱,提供平衡合理的营养;同时加强卫生管理,确保饮食安全。

四、职工集体公寓管理

(一)职工集体公寓的任务

职工集体公寓是为解决单身青年医师、进修医师和部分上班路途较远职工的住宿问题而设立的。

(二)职工集体公寓的组织形式

职工集体公寓归属总务处领导,设管理员一名,工作人员视职工集体公寓的规模配备。

(三)职工集体公寓的管理内容

1. 办理住宿 进修人员需向医院教育处提出申请,经教育处同意后将申请递交给职工集体公寓的管理人员安排住宿;医院职工需向本科主任提出申请,科主任签字同意后交医院人事部门签署意见,最后将申请递交给集体公寓的管理人员安排住宿。接到申请后,管理员要热情接待,负责尽快安排床位;如果没有空余床位,应该耐心解释,并告之可以入住的时间。

2. 办理退宿 倘若住宿人员退宿,在检查宿舍现有的器具设备(如玻璃、卫浴设备、门窗、床铺等)完好的基础上给予办理。如有人为原因造成公物损失的,应酌情由住宿人员负担该项修理费或赔偿费。

3. 日常管理要求

(1)管理人员要切实负起职责,分配清扫工作,保持宿舍整洁,维持正常秩序,管理好宿舍的水电、煤气,保证安全。

(2)住宿人员对所居住宿舍不得随意改造或变更,不得将宿舍的一部分或全部转租或借予他人使用,若经发现,即停止其居住权利。

(3)宿舍内禁止烧煮、烹饪或私自接配电线及装接电器;不得使用或存放危险及违禁物品。

(4)管理个人内务卫生,被服起床后须叠齐;换洗衣物不得堆积室内,其余衣、鞋必须收入柜内;烟灰、烟蒂不得丢弃地上,烟灰缸及其易燃物品不得放置寝室。

(5)洗晒衣物需按指定位置晾晒。

(6)电视、收音机的使用,声音不得放大,以免妨碍他人;就寝后不得有影响他人睡眠的行为。

(7)宿舍不得留宿外人或亲友,如外人拜访应登记姓名、关系及进出时间;夜间最迟应于23:00时前返回宿舍(注意关闭门窗),否则应向管理人员报告。

(8)维护宿舍整体环境,不得于墙壁、橱柜上随意张贴字画或钉物品;废物、垃圾等应集中于指定场所倾倒。

(9)节约能源,不得浪费水、电等资源,要随手关灯及水龙头;煤气使用后务必关闭;轮值人员于睡前应巡视一遍;沐浴的水、电、煤气用毕即关闭,浴毕应清理浴池。

(10)不得于床上吸烟,不得于宿舍或办公室内聚餐、喝酒、赌博或其他不良或不当行为。

(11)住宿人员应向公安派出所办理流动户口登记。

五、太平间管理

(一)医院太平间的任务

医院太平间是暂时安放死亡患者尸体的地方,有些医院还建有告别厅,可以举办遗体告别仪式。

(二)医院太平间的组织形式

医院太平间归属总务处管理;但在一部分城市中的医院太平间承包给有殡葬服务资质的殡仪服务单位管理,通过协议明确权利和义务。

(三)医院太平间的管理内容

1. 制度管理　建立健全各种规章制度。如24小时值班制度、接运尸体制度、存取尸体制度、收费制度、清洁卫生消毒制度、租用告别厅制度、冷藏机械操作制度等,并执行领取尸体"三查两对"的办法(查登记、查尸体冷藏箱姓名卡、查尸体身上姓名单;对死亡诊断书、对出院结算单)。

2. 尸体管理　凡送太平间的尸体,必须做好尸体的处理。符合卫生要求,衣着整齐,并附有死亡者姓名、年龄、性别、诊断、所在单位及现住所等卡片,别在尸体胸前。取尸时必须核对无误并有登记,注明取走尸体日期、去向,以防差错。凡经解剖的尸体,送回太平间时必须面容端正、清洁、衣着整齐,外形与尸体解剖前基本无异。若尸体为传染性疾病者应将尸体存放于严密的隔离室(或隔离箱)内,尸体领送走后,要进行严格的消毒处理。

3. 卫生管理 保持环境卫生的整洁，室内外要经常打扫，室内要定期消毒；污物要焚烧销毁。

4. 业务管理 医院太平间的工作人员要认识到这项工作的重要性，要认真负责接尸体、保管尸体，领取尸体时要认真核对死亡卡片，防止差错；经常检查存放尸体的低温设备，定期维修保养。

六、收发室管理

（一）医院收发室的任务

医院收发室是医院不可缺少的组成部分，是全院通讯联络、医院内外信息沟通传递的枢纽。其主要任务是负责对报纸、杂志、书刊的征订、登记和分发，对信函、汇单、电报等及时收发。

（二）医院收发室的组织形式

医院收发室归属院长办公室领导。

（三）医院收发室的管理内容

1. 制度管理 收发室要建立严格的工作制度，及时、准确地做好报刊、杂志的征订、收发及信或电报、汇单的收发工作。做好登记，防止丢失和破损。不准私拆公函和他人信件，也不得将报刊、杂志拿回家中或转借他人。电报、急密件要迅速、准确送交个人手中，不允许捎转，做好保密工作。

2. 收发管理 收发室的工作人员将每天来院的报纸、书刊、杂志、信函等与邮递员进行核对并登记，然后及时根据各科、班组征订数量分发。分发完毕并校对无误后，将其放入分发室橱柜的橱格中，挂号信、汇单、电报、急密件等另本登记，通知本人到收发室签字领取。

3. 设施管理 医院收发室一般设两间房子，分发区与工作区分开。内间设分发台或长条桌，外间设分发橱，分发橱要根据医院科室数量设若干小橱格并上锁，橱格的大小可根据报刊、杂志的数量而定，制作标志，收取单位为科室、班组。小橱格的钥匙分别由收发员和领取单位保存。

4. 自动化管理 随着医院的发展，大型综合医院每天都会有大量信件进来，准确、及时地将信件分发到有关部门，是一项重要而又事务性很强的工作，运用计算机管理，实现自动化对于提高工作效率和准确性，减轻工作人员劳动强度是一种很好的手段。目前社会上有许多成熟的管理软件。

七、体育娱乐设施管理

（一）医院体育娱乐

体育、文化娱乐活动是医院文化建设的一个重要方面。通过健康、有益身心的体育、文化娱乐活动，对于丰富职工业余文化生活，陶冶职工情操，提高职工身体素质，增强医院团队凝聚力，有着重要意义。

（二）医院体育娱乐设施管理的形式

根据各个医院的不同情况，医院的体育、娱乐设施包括：健身房、游泳池、棋牌室、网球场、桌球室、篮球场等。这些设施分别归属总务处或工会管理，由专职或兼职的人员负责管理。

(三)体育、娱乐设施管理的内容

1. 设备管理 体育、娱乐设施造价一般比较昂贵,故需要特别注意小心使用。一般要明确专人保管负责,定期检查维修,防止损坏公物,保证使用安全。要在活动场所明确注意事项,防止出现不安全事故。

2. 卫生管理 放置体育、娱乐设施的房间要定期打扫,保持卫生整洁,空气通畅。

3. 经济管理 根据国家开展全民健身运动的有关规定,单位内部的体育设施也应该对社会开放。因此,单位内部的体育设施要对社会开放,就涉及收费的问题。要制订合理的收费标准,选择适合的管理人员进行经营操作,且尽可能地简化程序和环节,提高经营服务效率。

八、保洁管理

(一)医院保洁工作的任务

医院保洁工作的任务是:医院是开放的公共场所,也是疾病传播的一个场所,为了给患者和职工提供一个整洁干净的环境,减少交叉感染,因此做好医院卫生保洁工作十分重要。

(二)医院保洁工作的组织形式

传统的医院卫生保洁工作是由总务处管理的。鉴于医院后勤社会化改革的不断推进,多数城市医院已经把医院保洁工作交由保洁公司承担,减轻了医院的管理负担和运行成本,体现了市场专业分工。在此,重点讨论社会化前提下的医院保洁管理。

(三)医院保洁工作的管理内容

1. 选择专业保洁公司 通过公开投标或邀请招标的方式,选定专业保洁公司。在投标过程中,特别要注意选择信誉好、有资质、报价合理的公司。

2. 签订服务合同 在市场经济条件下,合同是对双方进行权利和义务约束的最根本手段。签订合同必须要谨慎从事。要在合同中明确双方的权利和义务,提出医院对于保洁工作的标准、检查监督的方法、违约责任的处罚规定等。为保险起见,最好在签订正式合同前先签订试用协议,待达到要求后再签署正式合同,正式合同最好一年一签。

3. 监督管理 医院保洁不同于商厦宾馆的保洁,医院保洁不仅要求达到清洁光亮、物见本色,而且还要符合卫生学要求。为使保洁工作达到专业化、科学化、规范化标准,医院应该建立专门的环境卫生监管部门对保洁公司的服务进行监督检查。环境监管部门可以设在总务处,但应该聘任医院感染管理科、护理部的管理人员参加,定期进行检查和控制,定期进行问卷调查和座谈,解决保洁工作中存在的问题和隐患。

4. 培训管理 医院保洁面积大,被保洁的物品多,材质品种多,要求标准高。社会保洁公司往往有从事写字楼、宾馆保洁工作的经验,缺乏必要的医院感染方面的知识。因此,定期组织保洁员参加医院感染方面的培训是做好医院保洁工作的重要方法,可以由医院感染科和护理部为其讲课。

九、电梯服务管理

(一)医院电梯服务的任务

医院电梯服务主要是要为行动不便的患者和手术患者提供上下楼的方便以及电梯设备的维修保养工作。

(二)电梯的基本介绍

1. 电梯通称升降机　它是由一台电动机拖动一具金属制成的轿厢在建筑物的井道中并在专设的轨道上作垂直运动,达到乘人载物的目的。按使用性质分类:客梯、货梯、病床梯、客货两用梯、自动扶梯、杂物梯。按照拖动方式分为:交流双速、直流快速。交流调速分为涡流制动或能耗制动式及调压速式。最先进的是交流调速方式调频调压式(VVVF)。一般医院电梯多采用宽大的病床梯,采用交流调速方式调频调压式。

2. 一般电梯的结构如下:

传动设备:是拖动轿厢的机构装置,包括曳引机(由减速机、电动机、制动器组成)、导绳轮、钢丝绳、混凝土或钢制机座组成。

升降设备:包括轿厢、对重及使其运行的轨道,也叫导轨;厅门(也叫层门,是出入电梯的井道门);平衡链(由钢丝绳或铁组成,用来平衡由钢丝引起厢侧与对重侧的量差)。

安全设备:电梯的安全设备多种多样,大致可分为机械、电气、机电联合三类安全设备。机械类包括有限速器、缓冲器;电器类包括有限位开关、换速开关、防止夹人的广电开关、安全窗开关、各部位的检修开关、消防开关、运行急停开关以及各电气回路的防止过载与短路的保护装置等;机电联合类包括防止轿厢墩底、冒顶的极限制开关、门锁、限速安全钳动作开关、断绳、断带开关等。

控制设备:电源开关,有自动空气开关和铁壳开关两种;控制柜,包括主电路控制柜和选层器控制柜或微机控制柜;选层器机械式选层器或电器选层器;楼层显示灯,分为轿内显示和层显示,有普通灯或数字码显示;呼梯按钮;轿内操作盘;开关门设备,包括门电机、减速器灯;呼层装置,包括感应器、双稳态开关;轿内照明、检修照明、停电应急灯;轿内空调、电话或报警装置。

(三)医院电梯服务的组织形式

医院电梯服务管理都由总务处负责。电梯技术维修人员、服务司机都属总务处管理,设班组长1名。

(四)医院电梯服务的管理内容

1. 运行服务　医院电梯是由劳动与社会保障局特种设备监察部门管理。按照劳动与社会保障局的有关文件规定,医用载人电梯必须要有电梯司机负责运行,电梯司机培训合格获得证书后方可上岗工作。电梯司机必须坚守岗位、文明服务、主动帮助行动不便的患者乘坐电梯,同时注意在高峰时对人员进行疏导。目前城市大医院的电梯司乘工作多由社会专门公司承担。在运行服务中要考虑将载人、载物和运送垃圾或医疗废弃物的电梯分别设置,定时进行消毒,减少院内交叉感染发生的概率。如果条件不具备,可以在运行时段设置上加以区别,特殊规定。

2. 电梯技术人员管理　电梯工是负责电梯运行保养的专业工种,应由具备电气和机械技能基础的员工经过电梯专业培训后方能担任。要熟悉电梯的性能、构造和使用方法,每天按要求准时开启和关闭电梯,确保电梯正常运行;配合电梯专业公司完成周、月和年度的电梯保养工作,并检查保养质量,经确认后将记录存档保管;及时处理应急停机故障,接到应急故障后应迅速奔赴现场,先将电梯中被困乘客人放出,然后排除电梯故障;做好电梯机房的清洁工作,做到无污迹、无灰尘、无垃圾;参加业务学习和技术培训,提高业务技术水平。

3. 电梯机房管理　每周对机房进行一次全面清洁,保证机房和设备表面无明显灰尘,

机房及通道内不得住人、堆放杂物；保证机房通风良好，风口有防雨措施，机房内悬挂温度计，机房温度不超过40℃；保证机房照明良好，并配备应急灯、灭火器和盘车工具挂于显眼处；毗邻水箱的机房应做好防水、防潮工作；机房门窗应完好并上锁，未经允许禁止外人进入，并注意采取措施，防止小动物进入；按规定定期对机房内设施和设备进行维修保养；每天巡视机房，发现达不到规定要求的及时处理。

4. 日常检修保养管理　要对电梯设备进行日检和周检，做好记录，发现问题，及时处理。

电梯的日检内容：机房各部清洁、机房温度、油镜、油位、盘车工具、救援规程、应急灯、灭火器、控制柜内继电器接触器、照明、通风设施、警告牌及门窗、门锁、牵引电动机、减速箱及绳轮、安全装置、轿厢门联锁、安全触板及开关、轿内显示器及按钮、对讲电话与警铃、天花板、壁板、地面、通风扇、照明灯、异声、异动（起动、行车、加减速平稳性、震动、噪声、平层差等）、厅门按钮及显示、钥匙开关及消防按钮、厅门联锁等。

电梯的周检内容：机组设备运转状况巡查；主要接触器动作检查及除尘；掣动器检查行程、动作、灵活性及活动部分注油；减速箱油量检查、加油；机房清洁；轿顶清洁及轿顶各操作掣有效确认；内外门开启动作及门脚胶检查；超重掣清扫注油；行车情况检查起动、行车、停定的平稳性、噪声程度、平层差等；各讯号检查及灯泡更换；各油盏油量补充、轿顶及循环线铺加油。

第五节　生活服务社会化改革与发展

一、生活服务社会化改革

（一）医院生活服务社会化是今后发展的趋势

尽管经过了多年的改革实践，目前我国医院后勤管理体制普遍还是“小而全”的模式，医院办社会，承担了许多社会功能。这种体制在社会主义市场经济日趋完善和医药卫生体制改革不断深入的形势下，越来越显示出弊端：后勤队伍臃肿，管理效率低下，不利于医院集中精力搞好医疗服务。近些年，虽然有关后勤社会化的争论还很多，但基本上大家统一了认识：面对如此激烈的市场竞争，医院后勤社会化是今后医院发展的趋势，而医院后勤社会化往往从生活服务社会化开始的。例如，到目前为止，医院职工食堂、洗衣服务、电梯服务、保洁服务的社会化都已经取得了成功的经验。

（二）医院生活服务社会化改革的遵循原则

在保障医院各项生活服务的前提下，生活服务部门实行企业化管理或者通过公开、平等、竞争、择优的招标工作承包给社会公司承担。在社会化的过程中要坚持整体规划，分步实施，逐步剥离，稳步推进的原则，先易后难，有序进行。

（三）医院生活服务社会化的经验

如前所述，目前许多医院在生活服务社会化方面都已经取得了宝贵经验。总结起来，医院生活服务社会化改革的基本模式有以下几种：

1. 完全社会化　凡社会能有效提供后勤生活服务保障、便于单独经济核算的部门，可从医院完全剥离出去，交给社会去办，如职工食堂、托儿所、保洁服务、电梯服务等。

2. 联办　对于目前社会暂无法提供的服务，可以采取几家医院联合举办的形式，改变目前医院“小而全、大而全”的状况。通过盘活现有资产，实现资源共享。应积极探索进行产

权制度改革，实行股份制或股份合作制。待条件成熟，完全与医院剥离，实行社会化服务，如洗涤中心等。

3. 托管 对医院规模较小或需提供后勤服务数量不多的项目，医院可委托社会同类机构进行管理，在保证医院服务需求和服务质量的前提下，根据不同项目经双方协调可实行给予一定补贴或上交医院一定利润的经济合同管理办法。

（四）医院生活服务社会化的误区

虽然生活服务今后发展的趋势是社会化，但并不是各个医院目前的条件都可以实行社会化，要注意在社会化过程中的误区，要实事求是，防止出现不安定因素。

1. 生活服务社会化不是不要生活服务的内容 医院生活服务是医院后勤工作的重要方面，是职工福利的载体，对于建设医院文化，提高医院团队凝聚力有着重要作用。因此在生活服务社会化的过程中，要防止出现一刀切，全部取消的现象，而是要把重点放在社会化后的管理和监督方面，提高生活服务的质量，从而更好地为职工提供生活服务。

2. 要加强医院生活服务社会化改革的组织领导和职工思想政治工作，防止冒进。改革是一项系统工程，必须组织后勤职工认真学习有关改革的政策，动员他们积极参加改革；制定有关政策保障，妥善解决他们的后顾之忧。加强对后勤人员的培训提高工作，促使后勤人员工作意识的转变和专业素质的提高，不断提高他们的积极性、主动性和创新性。努力把医院生活服务部门建设成为减轻医院后勤管理负担、提供高水平服务、充满生机和活力的重要部门之一。在社会化过程中要做好职工的思想政治工作，防止出现不安定因素。有经验表明，生活服务社会化必须循序渐进，先从正式职工较少，社会化程度较高的部门开始，逐渐推进，防止冒进。

3. 在社会化过程中，要搞好国有资产清查，防止国有资产流失。在实施过程中，要把医院生活服务部门的各项资产核查清楚，防止国有资产流失。同时，要充分发挥国有资产使用效益，使国有资产保值增值。

二、医院生活服务管理发展展望

21 世纪将成为消费型的时代，“患者第一”永远是医院服务的准绳；WTO 的加入，医疗卫生事业改革的推进，医疗市场竞争的加剧要求医院必须重视人力资源的开发，为患者和职工提供优良的生活服务是医院今后工作的一个重要方面。医院生活服务工作今后不但不能削弱，还需要加强，不断提高服务质量和服务水平。如何“让患者满意，让家属接受，使职工顺心”，做好生活服务工作是摆在医院面前的一个重要课题。

目前很多医院大力推动各项硬件建设，如综合诊疗大楼、急诊大楼、研究大楼以及医护宿舍等等，并全面充实各科的医疗设施，包括心导管、碎石机、放射性核素治疗、CT、磁共振扫描仪等等。各医院医疗水平已有了明显提高，但是在行政效率、服务态度、环境卫生、医院文化、敬业精神等方面仍有许多欠缺，医院生活服务需要大幅度改进。

面对目前的市场状况，医院应该向五星级宾馆学习，改造旧有的服务模式，塑造崭新的医院形象，是医院今后做好生活服务工作、吸引患者、凝聚职工、得以发展的一个重要手段。

五星级宾馆提供给顾客的是一种“宾至如归、以客为尊”的感觉，也就是要让顾客享受到全方位的精致服务。在各大宾馆里，我们可以感受到工作人员和蔼可亲的态度，可欣赏到大厅里优雅舒适的装潢布置，尤其在房间里我们更会发现慰问的小卡片。流畅的行动路线、宽敞的空间、干净的卫浴、雪白的被单、舒适的沙发、柔和的灯光等，让人心旷神怡、轻松自在。

试想，如果医院的生活服务能够向五星级宾馆学习，不断提高生活服务的质量和水平，让患者在院期间心情舒适顺畅，患者的意见自然会减少；让职工在这样的环境中工作，服务态度自然会得到改善，也才会更好地为患者服务。

医院生活服务管理今后的发展趋势将不是弱化，而是要加强，要向五星级宾馆学习，主要是学习宾馆的管理方法，不断提升服务水平，更好地为患者服务。

（张静波）

第十二章

医院交通运输管理

随着卫生事业的不断发展，医院交通运输条件的逐年改善，运输任务在不断增加，尤其近几年车辆增加的速度较快，医院交通运输管理已经是医院后勤工作中一个十分重要的环节。交通运输为医院正常工作提供了必要的交通手段，在医院医疗工作中发挥了不可替代的作用。加强医院交通运输管理，可提高医院交通运输的工作质量和效率，从而更好地为医疗一线服务。医院交通运输包括交通运输生产管理、运输工具管理、运输安全管理、运输资产和成本费用管理、运输人力资源管理等方面的内容，下面分别进行论述。

第一节　医院交通运输的概念

交通运输是指在社会国民经济中由运输产业者使用运输工具和设备，实现人和货物空间场所变动的有目的载运和输送活动。交通运输是经济发展的基本需要和先决条件，现代社会的生存基础和文明标志，是社会经济的基础设施和重要纽带，对促进国民经济的发展起着至关重要的作用。

一、医院交通运输的作用与特点

（一）医院交通运输的作用

医院交通运输是开展医疗工作中不可缺少的必要手段，特别是在医疗救护工作中发挥着重要作用。主要表现在：

1. 为医院正常工作提供了便捷的交通手段。
2. 提高了医院的工作效率。
3. 在抢救及转运患者时，提高了必要的设备，为抢救病人赢得了宝贵的时间。
4. 为医院的能源供给、物资供应、货物搬运发挥了必不可少的作用。

（二）医院交通运输的特点

与社会上运输企业相比，医院交通运输有以下特点：

1. 是医院后勤服务的一部分，运输规模小，任务相对简单。
2. 医院的诊疗工作是24小时始终处于正常运转状态，所以交通运输具有连续性。
3. 救护运输是医院特有的专业运输，是其他运输企业没有的。

二、医院交通运输管理的职能、任务和内容

(一)医院交通运输管理的职能

医院交通运输管理的职能是反映医院交通运输管理者为了实行有效地管理,所必须具备的基本功能。

1. 计划职能 计划职能是医院交通运输管理的重要职能。它是医院运输部门为了实现生产目标,根据医疗任务的需要统筹安排的生产活动的决策过程。

2. 组织职能 组织职能是实现计划任务的保证。它是要把生产的各个要素、各个环节及各个方面,从劳动的分工与协作上,从上下左右的关系上,从时间和空间的联系上都合理地组织起来,形成一个有机的整体,使人、财、物和环境等要素更好的结合并最大限度地发挥作用。

3. 指挥职能 指挥职能是保证医院运输正常运转、实现计划不可缺少的条件。它是医院各类人员运输的领导和调度,是借助指示、命令等权利手段,使领导者有效地指挥、履行职责、实现目标任务的要求。

4. 协调职能 协调职能是指医院运输在计划推行过程中,会出现某些不平衡的情况,需要根据影响因素通过调节做出新的综合平衡,重新布置实现计划的力量,使医院运输生产活动建立起良好的配合关系,不发生重复和矛盾,以实现共同的生产目标。

5. 控制职能 控制职能是根据任务目标、计划、标准以及经济原则对医院运输的生产活动全过程进行检查、监督与整改,确保医院运输目标按预定计划全面完成。

6. 激励职能 激励职能是推动人们向着期望目标前进的心理动力。激励职能是在确定组织目标,充分考虑职工的需要前提下,把生产活动的目标与职工的个人利益尽可能地结合起来,激发职工的动机,鼓励大家为实现目标而努力。

(二)医院运输管理的任务与内容

1. 医院运输管理的任务 就是按照医院运输生产活动的特点和规律,对医院全部运输生产活动进行计划、组织、指挥、协调控制和激励,使运输生产活动能以最小的投入,获得最大的产出,实现医院运输生产活动目标。其具体任务主要有:

(1)根据医院对交通运输的规划要求和运输任务的要求,确定汽车运输部门的发展方向和目标。

(2)合理利用医院运输部门的各项生产要素,不断提高劳动生产率,降低消耗,提高运输质量增产节约,增收节支,不断推进医院运输的技术进步。

(3)建立合理的规章制度和经济责任制度,提高管理工作效率和医院运输部门人员素质,运用现代管理方法和手段,科学地组织运输生产,提高科学管理水平。

(4)正确处理运输与医院和职工之间的关系。既保证实现任务目标,又要逐步改善职工物质文化生活水平和劳动条件;既不断提高医院运输的工作效率,又要为医院提供安全、优质、经济、方便、及时、舒适的运输服务。

(5)分析研究医院运输生产活动的诸因素,协调它们之间的各种关系,使人、财、物得到合理组织、充分利用。

2. 医院运输管理的内容 现代医院运输生产活动主要包括三个方面:一是任务管理活动;二是生产管理;三是财务管理。医院运输管理即是围绕着三项活动而展开。

三、医院交通运输的机构与职责

(一)医院交通运输机构

医院运输部门,隶属于医院的主管部门领导。运输部门设负责人,行使运输部门内部管理职能。运输部门由管理人员、驾驶员、维护人员等组成。有的医疗机构,如急救中心,由于车辆多、任务重,交通运输机构也就成为医院一个更加重要的机构,独立设科或由院级主管领导直接管理。

(二)医院交通运输管理的各级职责

1. 车管干部职责

(1)全面负责运输部门的管理工作。

(2)掌握车辆的使用规律,督促检查车容和车辆保养状况,提出车辆检修、保养、投保及车辆报废工作。

(3)对司机进行职业道德、服务思想教育和安全教育,并进行岗位责任考核。

(4)负责交通违章和事故的处理事项以及日常安全工作。

(5)负责燃料、润滑剂等材料的领发管理工作,并经常进行耗油考核与节油管理。

(6)认真完成领导交办的各项工作任务。

2. 运输部门负责人职责

(1)运输部门负责人是安全第一责任人,负责本部门安全行车规定的制定,对全体工作人员、车辆及设施负责,认真贯彻执行上级有关安全工作的规定、制度,并检查落实情况。

(2)负责每周对司机进行一次安全行车教育,每月进行一次安全小结,每半年进行一次道路交通安全法学习教育,提高司机的安全意识和法律观念,确保安全行车,认真做好各项安全记录。

(3)负责制止和纠正无照驾车、酒后开车、开带病车等违章、违法行为。

(4)负责组织全班人员积极参加安全周、安全月、双百天等各项安全活动,开展技术练兵,不断提高车辆驾驶技术,确保安全运行。

(5)经常了解驾驶人员的思想、身体状况,做到不带病开车。

(6)制定和监督执行安全行车的奖惩制度,及时检查和定期更换灭火器具,保证司乘人员和车辆安全。

(7)参与处理违章人员和车辆事故,并及时提出处理依据和方案。

(8)组织完成车辆年检和司机年审工作。

(9)按时完成领导交办的临时工作。

3. 司机的职责

(1)坚守工作岗位,服从领导,按任务单出车,服务热情、周到。

(2)逐项认真填写出车记录,凭派车单出车,特殊情况由办公室电话或口头通知,事后补单。

(3)认真学习、遵守交通规则和操作规程,务必做到安全礼让、文明驾驶、出车时证件齐全有效。按要求对车辆进行检查、保养、维修,保持车况良好,派之即发。

(4)严格劳动纪律、实行劳逸结合。杜绝违章指挥、违章作业、违反劳动纪律“三违”现象。遇雨、雪、冰冻、大雾等天气,驾驶员必须集中精力,减速慢行。

(5)不得将车辆私自交于他人驾驶,严禁酒后驾车、超速行驶、疲劳驾驶和私自出车等违

章行为。同时驾驶员有权拒绝违章指挥。

(6)一旦发生事故,应及时采取措施防止事故扩大,并当即报警,同时向单位报告,严禁逃逸。

(7)要严格执行车辆“三检制度”,即出车前、行驶中、收车后的车辆检查,定期保养车辆,保持车况良好。

(8)坚持“保修并重”、“预防为主”和“保养重于维修”的原则,要有计划地安排好自己车辆的保修工作,禁止该修不修和以修代保、只修不保的错误做法。

(9)按时向部门负责人报告行驶公里数和百公里耗油量。

(10)值班时要坚守工作岗位,随时做好出车准备。

第二节 医院交通运输的管理

医院交通运输的管理是按照医院预定的运输工作目标和计划,充分利用人力、物力、财力资源,对运输生产的各要素、各环节进行合理安排,优化组合,从运输产品的时间、质量、数量和成本费用等要求出发,对为医院提供符合需要和用户满意的运输服务全过程进行计划、组织、协调与控制。

一、运输的生产过程

运输生产过程是指从准备运送客货开始,到将客货送达目的地为止的全部过程。根据其对客货实现位移所起的作用不同,运输生产的全过程可划分为:

(一)运输准备过程

是运输部门在运送客货之前所进行的一系列物质、技术和组织准备工作。如运输车辆的提供、人员的提供、行车路线的选择、时间的安排等。

(二)基本运输过程

是指客货从起运地至到达地实现空间位移的全过程。它可分为客货的装载、运送及卸载三个主要环节,基本运输过程构成运输过程的主体,也是核心过程。

(三)辅助运输过程

是指保证基本运输过程正常进行所必需的各种辅助生产活动。如检查与维修车辆、配备与调整行车生产人员工作等,辅助运输过程贯穿于运输准备、基本运输及运输结束工作的全过程。

(四)运输服务过程

是指为基本运输过程和辅助运输过程服务的各种服务活动。如行车用燃润油、轮胎、随车工具、维修用的原材料及工具设备等的供应和保管工作。

二、运输车辆的作业计划

车辆运行作业计划是运输生产计划工作的继续,是有计划地、均衡地组织医院日常运输生产活动,建立正常运输生产秩序的重要手段。它的主要任务是,一方面把医院车队与医疗机构需要有机地结合起来,协调一致地开展工作。另一方面不断提高运输效率,保证医院按期完成运输任务,全面的完成各项技术经济指标。

车辆运行作业计划可分为以下几种:

(一)长期运行作业计划

主要适用于运输任务、线路和运量都比较固定的运输作业,如医院的职工班车、就医班车、医疗用品的供应和医疗废弃物的运输等,编制周期一般以季度或年度计算。

(二)短期运行作业计划

对于在特定的短时期内,规律性强,运输量相对固定的运输任务可制定短期运行作业计划。如医院进行大型活动、会议、大宗货物的运输等。编制周期一般以周、月计算。

(三)日运行计划

适用于客、货多变,临时性运输任务。这种作业计划需要每天编制,即在前一天下午编好第二天的作业计划,使次日运输任务有序进行。

三、车辆运用效率

评价运输工作的效率,必须采用一系列的评价指标,有了这些车辆运行的效率指标,才能从数量上分析车辆的现有数和运载能力。车辆在时间、速度、行驶、载重量等方面的运用情况,为指挥运输生产编制、检验计划以及人才考核分析,改善和提高医院运输管理提供可靠的依据。车辆运用效率一般可通过车辆使用率、平均日行程等指标来考核。

四、货物运输管理

货物运输是医院正常工作中不可缺少的一部分,由于医院主要以医疗工作为主,医院货物运输一般来说量不大,主要货物运输任务也与医疗工作有关,如医疗设备、病人用血、活体组织及生物制品等的运输及其他普通货物运输等。医疗货物运输根据其特点应注意以下几点:

(一)货物的安全性

医疗设备多是高科技精密电子产品,同时也是在受外力情况下易损物品,因此,在运送的过程中应注意货物的包装、保护。病人用血、活体组织及生物制品的运输除了注意货物的物理保护外,还有其特殊要求,如:温度、光线等。

(二)运输人员的安全性

这里是指在运输有放射性和传染性病原物品时,应该注意特殊保护、隔离,保护运输人员不受危害。

(三)环境的安全性

在运输具有公害的物品时,应该注意运输的严密性和运输过程的卫生,以防泄漏而危害环境卫生。

五、人员运输管理

人员运输是指借助于一定的运输工具,通过道路实现空间位移的有目的活动。

(一)医院人员运输的分类

医院人员运输的分类　就医院来说,根据运输对象,人员运输主要可分为几种:一是公务运输,如运送职工外出进行工作事宜;二是职工上下班运输,又称医院班车;三是病人运输,是特殊运输,如用平车或救护车运送病人;四是就医运输,医院为方便病人就医而定路线进行的运输服务。

1. 公务运输　是指根据工作需要而进行的个人或集体的乘车活动。如接送职工外出

开会，讲学、会诊、参观等。公务运输一般是区域内短途运输，如果是跨区域的长途运输则一般利用社会上的交通资源，这主要是从经济和安全的角度考虑。

2. 医院班车 是医院为了方便职工上下班而提供的运输服务，是为职工提供的一种福利，对本单位职工一般是免费或部分有偿乘车。医院根据本单位职工的人数和住宿地理位置分布，决定班车数量和行车路线，站点设置等。

3. 病人运输 是对活动不方便或病情危重，需要在特殊条件下病人的位置转运，一般分为医院内部运输和医院与外部的运输。院内运输是指病人在医院内部不同科室之间的运送，一般不用机动车辆，用手推平车即可。救护车用来执行入院前抢救任务或病人在医院之间的运送，救护车上配备有必要的医疗设备和医务人员，以保证在运输过程中病人的生命安全。

4. 就医运输 目前不是很普遍，只是距离居住人群较远的医疗机构为了方便就医病人和病人家属而设置。

（二）人员运输的原则

1. 保证安全原则 人员运输的对象是人，保证人员安全是运输工作的基本职责。因此在运输活动中必须把安全放在第一位，加强车辆和设备的技术管理，保证车辆设备的完好，做好人员运输管理和组织工作，保持良好的运输状态，采取有效措施实现安全运输。

2. 优质服务原则 运输是一种服务，是后勤服务的一种，有时候是为病人服务的精神文明窗口，运输部门必须树立全心全意为人民服务的思想，文明工作、礼貌待人、方便出行。优质服务，不断改善班组服务的工作方法，建立服务标准和规程，开展服务竞赛，完善服务设施。

（三）人员运输的基本要求

人员运输的基本任务是尽最大的可能以优质的运输服务满足运输对象的要求，使运输对象能够安全、优质、舒适地实现自己的旅行，平安到达目的地。

1. 安全性 安全性是指运输过程中，保证人员不发生伤亡事故，以及人员行包和随身携带的物品不因司机的责任发生丢失损坏的要求。人员运输安全包括人员和运输者的人身安全、行包安全和运输工具的运行安全。安全运输是人员运输的基本要求，如果发生运输事故，重者造成人身伤亡，轻者也会给人员带来物质上的损失和精神的恐惧，也会给医院增加费用支出，因此提高安全性确保人员运输安全是运输工作中头等大事。

2. 及时性 及时性是指在人员运输过程中，在保证安全的前提下，尽可能地减少在途时间，尽快到达目的地。及时性包括及时、准时、省时三个方面内容。及时是指根据乘客的工作需要，及时的提供运输服务，随时满足医院工作要求；准时是指提供运输服务在时间上是准时的，不能让乘车人浪费时间；省时是指在保证安全的前提下，缩短运输时间，节省乘客的时间。

3. 服务性 服务性是指从乘车人的角度出发，搞好文明服务，用热情诚恳、礼貌尊重、亲切友好、体贴周到的运输服务，满足乘车者的精神要求。文明服务包括：遵守职业道德，恪守用户至上的准则，做到文明用语、文明待客、文明驾驶，保持车内良好的卫生环境等。

第三节 医院交通运输工具管理

运输工具是从事运输生产的物质基础，运输工具管理是指对运输工具进行择优选配、正

确使用、定期检测、强制维修、视情维修、合理改造、适时更新的一系列活动过程。

一、医院交通运输工具的分类

根据运输工具动力源不同可分为机动车辆、非机动车辆，机动车辆主要有汽车、电动车。非机动车辆是以人力为动力的运输工具，如用来运送病人的平车和轮椅、货用的手动推车等。

根据车辆的用途又分为公务用车、班车、专用车（救护车）、货车等。有的急救中心和大型综合医院还可使用飞机进行病人或医疗用品的运送。公务用车指小型轿车或乘载十五人以下的小型客车，主要用来运载工作人员。班车为乘载医院职工上下班用的车辆，一般为大型客车。救护车是医院医疗工作特殊用车，用来运送危重病人，救护车上配备有抢救医疗设备和医务人员，在交通规定上享受特殊待遇。货车包括载货汽车和医院内用的电动车和非机动车辆，用来运输医院物质、医疗设备、药品等。

二、医院交通工具的配备

（一）车辆配备的原则

1. 择优选购原则　根据医院运输生产需要和运行条件，按照对车辆的适应性、可靠性、动力性、维修和供应配件的方便性以及产品质量的优劣等因素进行择优选型购置车辆。

2. 合理配置原则　合理配置车辆是指医院根据运输任务的性质、运量、运距和道路、气候以及油料供应情况等条件，合理配置车辆结构，如大、中、小型车辆比例，汽、柴油车比例，通用、专用车比例等。通过合理规划，优化车辆结构，充分发挥车辆吨位和客量的利用率，满足医院的运输要求。主要考虑以下几个方面：

（1）车型先进、安全可靠、货物装卸（或乘客上下）方便。

（2）车辆规格多样，能与本单位运输任务相适应，且配比合理，吨位利用率和客量利用率高。

（3）车辆的耗油、维修费用、运输成本均低而效能高；

（4）应变能力强，即能完成正常的生产任务，又能突出重点，完成特殊任务。

（二）车辆选配的主要技术指标

1. 汽车的动力性　有三个指标，即最高车速，所能克服的最大坡度和加速能力。

2. 燃油经济性　是指单位燃油消耗量完成运输工作量的能力，汽车的燃油费约占汽车运输成本的30%左右。因此提高燃油经济性可降低运输成本。燃油经济性可用在一定条件下行驶单位里程的燃油消耗来表示，如100千米油耗。或用在一定道路条件下单位汽车总质量在单位汽车行驶里程下的平均燃油消耗，如百吨公里油耗。前一个指标较适用于衡量客运燃油经济性，后一个指标较适用于货物运输车辆。

3. 可靠性　是指汽车在规定的条件下和在规定的时间内完成规定功能的能力。它表示汽车顺利工作不产生磨损和故障的性能，常用以下几项衡量指标：汽车行驶每千公里因技术故障而进行修理的次数，汽车每行驶千公里由于技术故障而造成停歇待修的时间，汽车的总成、部件和零件在规定使用期限内的损坏情况。

4. 安全性　主要体现在汽车的制动性、汽车的操纵及可靠性、汽车各部位的防撞性及内部安全防护设施的配置。

三、医院交通工具的维修

车辆的检测和维修是保证运行车辆技术状况的重要手段，也是实现运输车辆行业管理的关键。对车辆实行定期、不定期检测，认真做好车辆的维护和修理工作，对于保持运输车辆技术状况良好，延长车辆使用寿命，降低维修费用，保证安全运输生产，提高经济效益、社会效益、环境效益，有着十分重要的意义。车辆检测和维修应贯彻预防为主和技术与经济相结合的原则，实行初期检测、强制维修、视性修理的方针。

1. 车辆检测的范围　定期检查与不定期检查的范围伸缩性较大，当实施全面检查时一般应包括以下内容：

(1)车辆技术状况是否良好。

(2)车辆的使用及登记、统计情况。

(3)随车工具、附件使用、保管情况。

(4)防止车辆事故的措施落实情况。

(5)冬季检查防冻措施。

(6)驾驶员学习情况。

2. 检查工作的要求

(1)对车辆技术状态和运用情况的检查：一般要求以检查车辆技术状态为重点，因为车辆技术状态的好坏，反映了运用中的主要情况。对行驶中和停驶一周以上的车辆检查要各有侧重。

(2)检查工作要经常化：可采用定期与不定期检查相结合的方法，定期检查的期限可由单位根据医院车辆情况自行确定。

3. 检查中必须贯彻边检查、边改进、边总结、边提高的原则。在检查中及时排除发现的问题，使车辆技术状态更加完善。

四、医院交通工具的使用

为了保证交通运输工具的良好使用，以完成医院的各项运输任务，必须建立完善的交通工具使用制度。

1. 车辆调度工作要做到原则性强，科学合理，灵活机动。

2. 车辆调度和用车审批制度　车辆运输具有流动、分散、点多、面广等特点，为了准确、及时、安全、合理地组织车辆运行，把车辆运输各环节有节奏地组织起来，顺利实现运输生产的全过程，并使运输率得到提高，必须设置调度机构。为此，用车单位或人必须填写用车申请单，经主管领导批准后方可用车。遇紧急或其他特殊情况，来不及审批手续的，等任务完成后必须补办用车审批手续。

3. 车辆使用登记与统计制度　每次出车应准确填写用车登记表，写明用车任务、路线和时间、地点。任务完成后交给专职统计员，进行用车任务统计。

4. 救护车使用管理制度　医院救护车除运送病人使用外，还可以用于紧急情况的医院之间的会诊、运送少量抢救用的医用物品等。救护车一般由医务处(科)调度，24 小时值班。救护车系特种车辆，在交通管理上享有一定的优先权，所以应严格管理，不能滥用。

五、医院交通工具的基础管理

车辆的基础管理包括车辆技术装备管理、车辆技术档案管理、车辆技术状况登记鉴定管理、车辆技术经济定额指标管理以及车辆的停驶和折旧等管理方面的内容。

(一)车辆技术管理

车辆技术管理的根本目的是为运输生产提供优质、高效、低耗、及舒适的运输力,保证车辆运行安全,确保车辆在使用中的良性循环。

1. 车辆技术管理的基本任务

(1)贯彻技术管理制度制定的内容和贯彻有关技术标准、规范、工艺和操作规程。

(2)采取有效技术措施,提高车辆的使用技术,保证车辆经常具有良好的技术状况。

(3)确保行车安全,搞好环境保护。

(4)建立和健全车辆的技术档案制度,保证技术档案的记录及时、准确、完整。

(5)依靠科技,加强管理,努力节约动力和维修材料,保证达到各项技术经济定额指标的要求,降低运输和生产成本。

(6)加强职工安全、法制教育和专业技术培训,提高职工素质。

2. 技术管理的基本原则 坚持预防为主,技术与经济相结合,专业管理与群众管理相结合的原则,对运输设备正确使用,定期检测,强制维护,适时更新与报废,实行全过程综合性管理。依靠科技进步,努力提高车辆的管理水平和科技水平。

(二)车辆技术档案

车辆建立技术档案是十分必要的,它有利于掌握车辆使用性能,及改装、改型和主要总成、机件变更后使用性能的变化情况。车辆技术档案是指车辆从新车购置到报废整个运用过程中,记载车辆基本情况、主要性能、运行使用情况、主要部件更换情况、检测和维修记录以及事故处理等有关车辆资料的历史档案。它的作用是了解车辆性能、技术状况及原因,掌握车辆使用、维修规律,为车辆维修、配件储备提供技术数据和科学依据,为评价技术管理水平的高低提供依据。

1. 车辆技术档案的建立 医院运输部门必须逐车建立车辆技术档案,并应认真填写,妥善保管。车辆在检测、维修时必须随技术档案进行有关项目的填写。车辆被批准报废后,车辆技术员办完报废处理手续并记入技术档案中,然后将技术档案上交有关部门保存。

2. 车辆技术档案的内容

(1)记载车辆的来源、投产日期、车辆原值、分年余值、基本装备、车辆调动、改装、改造、停驶、复驶、封存、机损、报废、燃料、轮胎、年度完成情况。

(2)车辆基本情况和主要性能,记载车辆的技术性能和规格、变动情况等。

(3)运行使用情况,记载车辆的行驶里程、运输周转量、燃料消耗、轮胎使用、车辆机件故障等情况。

(4)检测维修情况,记载车辆检测的内容、结果、时间,及查明故障或隐患的部位、原因,解决对策和历次维修情况,以及各项主要技术情况。

(5)事故处理情况,主要记载车辆机件事故发生的情况、原因、损失、解决对策和处理情况等。

3. 车辆技术档案的管理 一般在车队由车管技术人员负责填写执行,对车辆技术档案管理的要求是:

(1)记载应做到及时完整和准确。

(2)专人负责,职责分明。

(3)技术档案随车调动,车辆报废后上交。

(三)车辆的技术经济定额管理

技术经济定额是在一定条件下,进行生产和经济活动所应遵守或达到的限额,是实行经济核算、分析经济效益和考核经济管理水平的依据。科学制定车辆的各项技术经济定额,及时掌握和考核定额的完成情况,客观分析影响定额完成的各种因素,并采取针对性技术措施和组织措施,对提高车辆管理水平、降低运输成本、提高生产率和经济效益具有重要意义。

第四节　医院交通运输安全管理

“安全责任重于泰山”,安全是交通运输的生命,交通运输是一个关联着千家万户的行业。如果不能做到生产安全,乘客的生命、国家和人民的财产、社会的安宁都将受到威胁和损害。交通运输的生产安全,主要是行车安全,它既受内部管理因素的影响,也受外界人为因素的影响,是一个较为复杂的、长期困扰着人们的大难题,交通事故的发生轻者给医院带来财产损失,重者会危及驾驶人员、乘客和他人的生命安全,特别是在救护车运送急救病人时,如果发生交通事故还会延误病人的治疗或直接造成病人的交通事故而至死亡。

一、医院交通运输安全管理的任务与内容

(一)医院交通安全管理的任务

努力学习、认真执行交通法规、规范和标准;坚持“安全第一,预防为主”的方针,按照单位负责、行业管理、群众监督、遵章守纪的原则,建立交通安全管理责任制;采取科学有效的手段,制定切实可行的措施,把交通事故消灭在萌芽状态;确保乘客和货物人员与财产安全,最大限度地为医院提供安全、及时、经济、方便、舒适的运输服务。

(二)医院交通安全管理的内容

1. 全面贯彻执行党和政府制定的有关交通安全管理工作的方针、政策,健全各级安全管理责任制。

2. 认真执行交通法规、规范和标准,服从交通管理,做好交通安全的宣传教育工作。

3. 建立安全生产目标考核体系,落实安全生产责任。

4. 定期召开交通安全例会,分析、研究安全生产情况,并提出相应措施。

5. 结合单位具体情况,建立健全以安全管理工作岗位责任制为主的各项安全管理制度,制定单位安全技术标准和操作规程。

6. 开展组织交通安全检查和竞赛活动,安全检查,纠正违章行为,组织安全竞赛,交流安全经验,推广安全技术,奖励安全先进。

7. 协助技术部门做好驾驶员的技术培训工作,申领驾驶员的有关证件,做好年度审验,安排好安全月和安全日活动。

8. 同技术部门申领车辆号牌和证件,负责车辆年度检验并办理有关手续,组织车辆安全检查,办理保险手续。

9. 协助公安车辆管理部门处理好与本单位有关交通事故,分析事故原因,执行事故处理机关的处罚,采取防范措施。

10. 负责本单位交通事故的上报和统计工作，建立安全技术档案。

二、医院交通运输安全管理的机构和职责

（一）医院交通运输安全管理机构

1. 医院交通安全管理委员会负责医院交通运输的安全工作，一般由医院领导、相关部门领导、运输部门负责人和专职安全员组成。设主任一名，一般由院级主管领导担任，设副主任1～2名，一般由相关部门领导或其他有关部门领导担任，设安全员若干名，由司机班人员和其他多部门人员组成。

2. 医院交通运输安全委员会成员需要变动或成员因工作需要变动时，由医院交通运输安全委员会提出人选，报院领导同意后予以变更。

（二）医院交通运输安全管理的职责

1. 医院交通运输安全委员会的职责

（1）组织贯彻执行有关交通安全的法律、法规、规章以及其他有关规定，将交通安全工作纳入日常工作的重要议事日程。

（2）审定下达单位的年度交通安全目标管理考核指标，审定单位的交通安全目标管理年度考核等级。

（3）定期进行交通法规宣传教育，增强职工的交通安全意识。

（4）制定并决定启用交通安全应急预案。

（5）检查本单位的车辆遵守交通法规情况，并在单位内部公布。

（6）健全交通管理的档案工作，严格各项记录，妥善保管。

（7）布置、检查有关交通安全工作。

2. 安全员的职责有：

（1）在医院交通运输安全委员会的领导下，按照不同的分工，做好安全目标管理和有关资料的统计工作。

（2）参加上级、地区医院交通运输安全委员会的活动和会议，并在本单位贯彻落实。

（3）协助领导建立健全车辆管理制度，组织交通安全竞赛等活动。

（4）负责交通事故的调查分析，并提出处理意见。

三、运输车辆的运行安全管理

车辆运行安全管理是交通安全管理的重要组成部分。车辆运行安全管理与交通安全有着极为密切的关系，交通事故是在车辆运行中发生的。

（一）影响车辆运行安全的影响因素

影响车辆运行安全的因素有：车辆结构、性能，车辆运行安全技术，车辆安全行驶的各种规定。

1. 车辆结构、性能与行车安全具体包括　良好的驾驶视野、齐全的灯光信号系统、必要的安全设备（安全带、安全气囊、安全枕、安全转向柱、安全门）等。

2. 车辆的装载与行车安全　车辆的装载包括载货和载人两方面。如果装载不当，不但货物或人员受损伤，而且还会使车辆的技术状况下降，甚至引发交通事故。

3. 车辆的行驶与行车安全　车辆的行驶主要是指安全行驶，也就是说驾驶员应严格按照交通管理规定驾驶，并且具有丰富的驾驶经验和良好的职业道德。

（二）车辆运行安全管理标准

车辆运行安全管理标准是车辆运行安全管理的各项具体目标和衡量尺度，主要包括运行安全技术、车容清洁维护、附加装备、安全防护装置和车辆技术状况等级鉴定标准等。

（三）制定车辆运行安全管理制度

车辆运行安全管理制度是与驾驶员安全管理制度配套的单位安全管理制度的重要组成部分。

四、驾驶员的安全管理

在影响交通安全的人、车、路、法规等因素中，人是主体，也是最重要的因素，安全驾驶具有重要地位。

（一）驾驶员安全管理的内容

驾驶员的安全管理是交通安全管理工作的重点，驾驶员安全管理内容主要有：

1. 研究驾驶员的心理、生理特性，定期进行职业适应性的检查，保证新上岗驾驶员和在职驾驶员具有健康的心理、生理素质，并运用生物节律等现代科技知识指导行车安全。

2. 负责对驾驶员进行交通法规、职业道德、安全技术和相关知识方面的宣传和教育工作。

3. 组织对驾驶员的定期培训、考核和上岗证管理工作。

4. 配合安全交通管理机关做好驾驶员的违章、肇事处理工作，并注意在事故处理过程中维护单位和当事人的合法权益，落实整改措施。

5. 组织对驾驶员的日常安全检查，并协助公安交通管理机关做好驾驶员审验工作。

6. 管理好驾驶员的安全技术检查，并做好违章、肇事的统计工作。

7. 组织开展安全活动，制定完善安全操作规程，总结推广安全驾驶技术，积极搞好安全竞赛活动。

8. 推行安全目标管理，建立以安全生产责任制为中心内容的安全管理的各项规章制度，把驾驶员安全管理纳入单位标准化管理工作中去。

（二）驾驶员职业条件

1. 身体条件　主要检查其视力、听力、辨色力、血压及循环系统、神经系统，另外还检查四肢、躯干、颈部的动力能力和身高。应发现和排除生理条件和健康状况不能胜任驾驶工作人。

2. 文化条件　目前我国公安交通管理机关对驾驶员文化程度要求不高，但随着科学技术的发展，特别是电子技术在汽车业的普遍应用，驾驶员的文化水平要求应该越来越高，才能适应学习和安全驾驶的需要。

3. 职业道德条件　驾驶员应具有良好的精神风貌、社会公德和职业责任，驾驶员的职业道德主要体现在文明驾驶、文明服务、对社会对他人负责及遵章守纪等方面。

4. 心理品质条件　应该排除感知特性、反应特性以及个性心理特征不适宜驾驶汽车者。

5. 驾驶技能条件　应选择驾驶技能熟练，操作规范，安全驾驶经验丰富的人员。

（三）驾驶员的安全教育

应包括技术教育、职业道德教育和法制教育三个方面。

1. 技术教育　技术水平是安全驾驶的基础，技术水平教育包括汽车新技术、新结构、新材料的学习，车辆维护、修理知识及故障排除技巧的学习，安全、节能的驾驶方法的学习，驾

驶员心理、生理知识的学习等。

2. 职业道德教育 职业道德是同职业活动密切相联系的，它是从事一定职业的人在职业活动的整个过程中必须遵循的职业行为规范。驾驶员的职业道德是同驾驶员对社会所负的特殊责任联系在一起的，汽车驾驶员担负着乘客的人身安危、货物及国家财产安全的重任，应做到：优质文明服务、安全礼貌行车。

3. 法制教育 交通法规是为维护交通秩序、便利交通运输、保障人民财产安全而在交通管理方面制定的基本法律和规章制度。遵守交通法规是对每一个驾驶员的起码要求，确保乘客和货物的安全是每一个驾驶员的神圣职责。驾驶员的法律教育应以交通法规为重点，同时也要学习有关刑法、民法和经济法等方面的一些知识。另外，法制教育应和职业道德紧密结合起来进行，才能收到事半功倍的效果。

（四）驾驶员的技术档案管理

驾驶员的安全驾驶档案是每一个驾驶员安全行车和参与其他安全活动的真实记录，是考核和奖励驾驶员以及年度审验、安全教育的重要依据，是分析交通事故规律、采取有效防范措施的有益材料，它在驾驶员安全管理工作中具有重要作用。按照交通管理部门的规定执行。

第五节 医院停车场管理

医院停车场也是医院交通运输中的重要组成部分，为了改善医院环境，加强医院停车场规范有序的管理，保障停车场的正常运行，规范院内车辆的停放，确保绿色通道畅通。针对医院内部停车位紧张，车辆乱停乱放、影响医院整体环境的问题，应建立健全完善的规章制度。健全的管理制度应该包括：人员管理制度、车辆保管规定等。

一、车辆管理负责人职责

1. 依法循章对医院交通、车辆进行管理。
2. 负责按物价部门收费规定收取车辆保管费。
3. 熟悉掌握医院车辆流通情况，车位情况，合理布署安排，优先保证患者使用车位。
4. 负责监督和落实员工岗位职责，对员工进行日考核。
5. 负责每日工作检查，并填写《车辆管理日检表》。
6. 负责对外协调与联系，处理车辆管理方面的问题和用户投诉。
7. 负责对员工进行法制教育和职业道德教育，不断提高服务质量。
8. 负责对员工进行岗位培训，并做好培训记录。
9. 定期向相关领导汇报工作。

二、车辆管理员的职责及纪律

（一）车辆管理员的职责

1. 负责对停车场的汽车及摩托车等机动车辆管理。
2. 实行24小时轮流值班，服从统一安排调度。
3. 按规定着装，佩戴工作牌，对出入车辆按规定和程序指挥放行，并认真填写《车辆出入登记表》。

4. 遵守规章制度，按时上下班，认真做好交接班手续，不擅离职守。

5. 按规定和标准收费，开具发票，及时缴交营业款。

6. 负责指挥院内车辆行驶和停放，维持医院交通、停车秩序。

7. 负责对医院道路和停车场的停放车辆进行巡视查看，保证车辆安全。

8. 负责停车场的消防以及停车场、值班室，岗亭清洁工作。

（二）车辆管理员的纪律

1. 仪容整洁，遵守《仪容仪表规定》。

2. 执行公司文明礼貌用语规范，讲究文明服务，礼貌待人。

3. 严格遵守《交接班制度》。

4. 值班时禁止吸烟、喝酒、吃零食；不准嘻笑、打闹；不准在值班时会客、看书报、听广播及做其他与值班职责无关的事。

5. 爱护各种器具，不得丢失、损坏、转借或随意携带外出。

6. 依法办事，廉洁奉公，坚持原则，是非分明。

7. 禁止在公司所管物业范围内打麻将；不准借娱乐为名搞变相赌博。

8. 团结互助，禁止闹纠纷；不说不文明的话，不做不利团结的事。

9. 遵守《员工宿舍管理规定》，不得带人留宿，来客留宿必须经管理处分管主任（或房管员）批准。

三、门卫管理制度

这里的门卫包括停车场的门卫和医院大门门卫。某些区域，既需保持相对宁静，又需保证行人的安全和环境的整洁。为此，必须控制进入医院的车辆，这便是大门门卫的职责。除救护车、消防车、医院车辆等特许车辆外，其他车进入医院区域时，都应限制性规定，经过门卫允许后方能驶入。一旦发现问题，大门门卫要拒绝车辆外出，并报告有关部门处理。

停车场（库）门卫一般需设两人，一人登记收费，一人指挥车辆出入和停放。其职责是：

1. 严格履行交接班制度。

2. 对进出车辆作好登记、收费和车况检查记录。

3. 指挥车辆的进出和停放。

4. 对违章车辆，要及时制止并加以纠正。

5. 检查停放车辆的车况，发现漏水、漏油等现象要及时通知车主。

6. 搞好停车场（库）的清洁卫生。

7. 定期检查消防设施是否完好、有效，如有损坏，要及时通报上级，维修更换。不准使用消防水源洗车等。

8. 值班人员不准睡觉、下棋、打扑克或进行其他与执勤无关的事，要勤巡逻、多观察，随时注意进入停车场（库）的车辆情况及车主的行为，对发现的问题，要及时报告上级部门。

四、车辆管理员交接班制度

1. 按时交接班，接班人员应提前到达岗位，在接班人员未到达前，当班人员不能离岗。

2. 接班时，要详细了解上一班车辆出入和停放情况以及本班应注意事项。

3. 向下一班移交值班记录和《车辆出入登记表》。

4. 交接班时应将上一班移交的值班物品、设备清点清楚，并在值班记录上签名。

五、停车场管理规定

对进入停车场车辆的管理规定

1. 凡是进出停车场的车辆，必须服从保安人员的管理和指挥，按指定的位置停放车辆，自觉维护场内秩序。

2. 车辆停放后，驾驶员必须确认锁好门窗。现金、重要文件、贵重物品等不要放在车上。易燃、易爆、剧毒等危险品严禁带入场内，停车场内严禁吸烟。

3. 严禁车辆停放在消防通道、车道及出入口处。

4. 保持停车场的清洁卫生。不得将车上的杂物和垃圾丢在地上。发现车辆有漏油、漏水现象时，驾驶员应立即自行处理。

5. 驾驶员必须严格按照地下停车场内的标志通行和停车，严禁车辆停放在车道及出入口处。

6. 禁止在地下停车场内洗车、修车、试车、练车。

7. 不得损坏停车场内的消防、通信、电器、供水等设施。

8. 车辆在医院行驶时，时速不得超过15公里，严禁超车、逆向行驶和鸣笛。

第六节 医院交通运输固定资产、成本费用管理

医院交通运输管理的本质就是用经济手段管理运输部门，实行经济核算，讲求经济效能，促进服务质量的提高。主要是用经济杠杆作用，充分调动人的积极性，最大限度发挥车辆的效能，以最小的劳动消耗和经济付出，取得最大的经济效益和服务效益。

医院交通运输长期以来实行的是单一的行政管理方法，这种方法存在许多弊端，突出的表现是经济上的不计成本、不搞核算、不讲效益、浪费严重；分配上平均主义，人的积极性不能充分调动；管理上凭经验办事、管理水平低。车辆得不到充分的利用，使用率不高，经济效益不好。实行经济管理的目的就是为了克服旧的汽车运输管理体制和管理办法的弊端，建立起行政管理和经济管理相结合的管理体制，协调供求矛盾，有效地控制运输费用的盲目增加，克服平均主义，贯彻多劳多得的原则，充分调动职工的积极性，提高服务质量，实现汽车运输的优质服务。

医院交通运输是医院后勤的一个服务机构，其财务管理内容相对较简单，主要管理内容有固定资产管理和成本费用管理两个方面内容。

一、固定资产管理

（一）固定资产的基本概念

固定资产是指企业使用期限超过1年的房屋、建筑物、机器、机械、运输工具以及其他与生产、经营有关的设备、器具、工具等。不属于生产经营主要设备的物品，单位价值在2000元以上，并且使用年限超过2年的，也应当作为固定资产。固定资产是企业的劳动手段，也是企业赖以生产经营的主要资产。固定资产与其他资产具有四个方面的特点：

1. 固定资产承担劳动手段的职能，在生产活动中不改变实物形态。

2. 固定资产在生产活动中以磨损的形式进行价值转移，并与流动资产一道参加生产与流通，构成运输劳务的成本。

3. 固定资产周转期较长，一般在一年以上，能多次参与生产循环，一次性投资，分期多次性收回。

4. 固定资产的价值补偿与实物更新分别进行，价值补偿是以提取折旧费等形式陆续完成的，实物更新则是在报废时一次性实现。

（二）固定资产管理的任务

医院必须正确核定固定资产的需要量；正确计算、按时足额计提固定资产折旧，并管好用好折旧费；正确合理的处理好当期发生的固定资产维修费用；管好用好固定资产，提高固定资产的利用率，并在固定资产管理过程中发现问题，不断改进固定资产管理工作。

（三）固定资产折旧

固定资产折旧实际上是一个固定资产成本的分配过程，即系统地、合理地将固定资产的成本按其使用年限进行分摊的过程。

计提固定资产的折旧有几种方法，根据方法的不同所得到的年折旧率也就不同，一般的有以下几种：

方法一：平均年限法　年折旧额=（固定资产原值-预计净残值）/固定资产预计使用年限年折旧率=年折旧额/固定资产原值×100%=（1-预计净残值率）/预计使用年限×100%，式中的预计净残值率=预计净残值/固定资产原值。

方法二：双倍余额递减法　年折旧率=2/预计使用年限×100%年折旧额=年初固定资产账面价值×年折旧率，注意因为此种折旧方法未考虑到固定资产的净残值，所以在最后两年计提折旧额时将剩下两年的固定资产净值/2，平摊到最后两年。

方法三：年数总和法　年折旧率=年初尚可使用的年限/[n(n+1)/2]×100%，这里的n代表预计使用年限。车辆的折旧一般采用按使用年限（一般8年）和工作量折旧两种方式。

（四）固定资产的管理制度

1. 固定资产是医院经营的物质基础，应合理使用，提高固定资产的利用率，确保固定资产的保值和增值。

2. 完善固定资产管理的基础工作和基本制度，建立健全各种固定资产台账、档案。

3. 对固定资产的管理实行分级管理，严格执行固定资产更新、新增、调拨、报废等审批手续。

4. 有计划地组织对现有固定资产的更新改造工作，加强固定资产的日常维护保养和管理，及时处理多余和闲置的固定资产。

5. 定期进行清查盘点，每年实地盘点至少一次，对盘亏、毁损和提前报废的固定资产，应查明原因，写出书面报告，并上报主管部门批准，及时进行账务处理。

6. 要定期考核固定资产的利用效果和完好率，对固定资产的购进、出售、清理、报废和内部转移等都应办理有关手续，并应设置固定资产明细账进行核算。

二、成本与费用管理

成本在医院财务活动中占有十分重要的地位，加强成本管理，分析成本、费用的关系，明确各类费用的经济内容、消耗特性与支出方式等，对强化成本费用的控制、考核与管理，具有十分重要的意义，不仅有利于增强医院的竞争力促进医院管理水平的提高，而且是提高汽车运输工作效率和经济效益的根本途径。

(一)医院交通运输的成本分类

汽车运输的成本费用按照不同的分类目的及标准,可有以下几种分类:

1. 按经济用途分类 可以分为基本运输成本和附加费用两大类,前者又分为人工费、材料费及其他费用三部分;后者可分为管理费用和财务费用两部分。这种分类方法有利于划清成本与费用的界限,便于计算营运成本。

2. 按计入成本对象的方法分类 依其计入成本的方法不同,可分为直接费用和间接费用。直接费用是指在运输、装卸或其他业务活动中发生的能直接计入某成本计算的费用,如:燃料、轮胎费等;间接费用是指无法根据其原始凭证确认成本计算对象的费用,如:车队管理经费,只能通过分配计入成本。这种方法有利于正确、准确计算营运成本。

3. 按运输费用与运输工作量的关系分类 运输费用按其与运输工具的变化关系,可分为固定费用与变动费用。随着运输工作量的变化而变动的费用,如:燃料费等,否则为固定费用,如管理人员的工资等。这种分类有利于分析成本规律,寻求降低成本的途径。

(二)运输成本

1. 运输成本的内容 运输成本是指在运输生产过程中实际发生的,与运输、装卸和其他任务等运输生产直接有关的各项支出。包括人工费、材料费和其他费用。

(1)人工费:直接从事汽车运输营运生产活动的人员工资、福利费、奖金、津贴和补贴等。

(2)材料费:在汽车运输营运活动中实际消耗的各种燃料、材料、润料、备件、垫隔材料、轮胎、专用器具、动力照明、低值易耗品等支出。

(3)其他费用:除人工费和材料费以外的应直接计入或间接计入营运成本的各项费用。它主要包括汽车运输营运生产活动中发生的一系列费用:固定资产折旧费、修理费、租赁费、车辆牌照检验费、车辆清洗费、车辆冬季预热费、公路运输管理费、过路费、过桥费、过隧道费、保险费、劳动保护费、职工福利费、事故处理费等。

2. 运输成本项目 将各费用按其经济用途分别归入成本核算对象,构成成本项目。包括:工资、职工福利费、燃料、轮胎、材料、修理费、折旧费、养路费、运管费、事故处理费、车队经费、其他费用。

(三)期间费用

是指为组织管理运输生产活动而发生的管理费用和财务费用。期间费用不能计入营运成本,而应直接计入当期损益,利于开展运输部门的二级核算。主要费用有:与车队有关的医院管理经费、职工教育经费、劳动保险费、排污费、绿化费、存货损失、毁损和报废损失、管理费用。

(四)降低汽车运输成本的途径

1. 增加车座数量 主要是提高行驶利用率,吨位利用率和托运率,这样可大大降低百吨公里油耗,既可以减少随营运作业变化的单位变动成本,又可以减少单位成本中分摊的固定成本。

2. 降低油耗、节约开支 燃料是运输成本中的大户,占30%左右,其次是轮胎占10%左右,再就是车辆的小修费用,在成本上也占较大比重。因此,要提倡节约、节胎、正确驾驶,加强维护,减少小修次数。

3. 加强全面质量管理 提高车辆技术等级,确保安全行车,延长大修间隔里程,减少车辆故障,提高工作质量,提供优质服务。

4. 采用容量大与耗油少的柴油汽车。

5. 节约管理费 加强成本管理与控制，搞好单车与成本经济核算，将降低成本的各项指标措施，分解落实到单车。

好的道路不仅可以提高车辆的平均技术速度，提高生产率，还可以降低燃料油耗，减少机件磨损，节约小修费用，延长轮胎寿命与汽车大修间隔里程，减少行车事故。

第七节 医院交通运输人员奖励与补贴

奖励与补贴是医院支付交通运输人员报酬部分，是工资外的补充形式。奖励的形式包括精神奖励和物质奖励两种，二者往往相伴相随，但也可分别实施。目前，交通运输现行的奖励形式主要有：行程补贴、运行安全奖、物资（主要指油料）消耗节约奖等。

（一）行程补贴

又称为公里补贴，有两种计算方法：第一，全月行驶公里数乘每公里的补贴数额，即是月补贴的总金额；第二，全月行驶公里的总数减去基本任务的公里数，乘以每公里的补贴数额，即是月公里补贴的总金额。

（二）运行安全奖

是医院从交通安全角度出发而设的奖励，目前医院设有这项奖励。具体又分为月安全奖、季安全奖和年安全奖。

（三）物资消耗节约奖

又称为节油奖，是根据有关专业技术状况制定车辆的油耗定额，节约部分给予奖励。

第八节 医院交通运输管理的发展趋势

一、医院交通运输的发展方向

随着市场经济的发展和社会化大生产的需要，医院的运输服务也逐渐发生变化，运输服务的社会化已成为医院运输服务发展的必然趋势。

主要原因是：

（一）运输服务的社会化是市场经济发展的要求，是由于医院运输任务量不大，且连续性不强，所以医院运输人员和运输工具的使用效率不高，造成了运输资源的浪费。随着社会的进步和科学技术的发展，人们对运输服务的管理水平和服务水平要求也起来越高，医院对运输的管理能力不高和投入不足，也造成了医院运输服务落后于社会水平，不能满足医院的需要。社会上专业运输服务机构建立与发展也为医院运输服务的社会化提供了条件与保障。

（二）医院运输服务的社会化适应了医疗卫生事业发展的需要，首先，运输机构的社会化减轻了医疗卫生机构的负担。在管理上领导可以有更多的精力发展医疗卫生事业，在资金上，单位不但不用为日益增长的运输机构投入而发愁，还可以把节省下来的资金用于医疗卫生事业。其次，运输服务社会化后的房产可以有效利用到医疗卫生工作中去。随着医疗科学技术的发展和临床研究的不断深入，医疗设备越来越多，临床学科的分工越来越细，工作用房越来越紧张。运输机构撤消后空置下的房屋更加显得宝贵。第三，原运输机构职工可以补充到其他后勤服务部门，充实后勤服务力量。

二、医院交通运输社会化的几种做法

根据医院具体情况的不同，医院交通运输社会化的做法也有不同，主要有以下几种做法：

1. 依靠社会力量　缩小医院交通运输规模保留医院必要的车辆，如救护车、小型公务用车等，其他如：货物运输、职工班车等向社会上专业运输机构购买服务。这种方法适用于运输任务量不大的中小医院。

2. 总额承包管理（又称为二级核算）　根据运输部门各种费用计算出他们的年费用额度，向医院内部总体承包，并制定具体的任务合同，运输部门仍属于医院的一个机构，在为医院服务的具体任务时不具体发生费用关系。这种做法能够保证医院司机班的稳定和有利于医院运输任务的完成。

3. 成立医院运输经济实体（交通运输服务中心）　交通运输服务中心与医院为契约关系，医院对该实体采取扶持并逐渐脱离医院走向社会、自主经营、自负盈亏，最终使其成为具有独立法人资格企业的政策。在保证医疗、教学、科研、行政用车的前提下，要积极参与社会交通运输服务。对全院所有使用车辆的领导、部门均采取收费制（签单结算方式），收费价格要低于市场价。私人用车采取租赁制。交通运输服务中心内部管理实行经理负责制的企业管理制度，司机和维修人员实行单独核算制。对交通运输服务中心人员的工资支出逐年递减，使交通运输服务中心最终成为一个自负盈亏、自主经营、积极参与社会交通运输服务竞争的独立企业。这种方法可以减少医院对运输的投入和减轻医院管理者的负担。

4. 向社会专业运输机构购买运输服务　医院交通运输服务的社会化应根据医院自身的具体情况而定，即要坚持医院交通运输的社会化发展方向，又要兼顾医院的需求和稳定。

（金哲虎　金永德　崔勇）

第十三章

医院安全管理

第一节　安全管理的现代化

随着中国医院的管理由经验性管理向科学性管理的转变，中国医院的安全管理也正在实现由“人防”为主的经验性管理模式向“机防”（机制与机械）为主的现代化模式的转变。构建现代化的中国医院安全管理体制与机制，应首先从理念、理论、手段、实践和总结五个方面进行。

一、理念更新

中国医院安全管理的理念是随着中国社会的发展而变化的。新中国建立伊始，百业待兴，特别是经历了“天灾”与“人祸”的浩劫之后，中国人民为了摆脱贫困，提出了“先生产，后生活”、“大干快上”、“宁可少活二十年也要拼命拿下大油田”等口号，在这种理念指导下，安全管理无从谈起。这种状况一直到2003年才开始发生转变。党的十七大提出了科学发展观，从根本上改变了中国安全生产管理的现状。“以人为本”、“不要带血的GDP”理念贯彻全国各行各业，生产事故大幅度下降。特别是2008年汶川大地震，中国政府及人民向世界展现了“以人为本”概念指导下的新面貌，同时也教育全体国民懂得了生命的尊严。在此形势下，中国的安全管理大为改观。中国医院的安全管理也应努力跟上中国社会发展的步伐，加快实现科学化、规模化、正规化。然而，中国医院的安全管理不容乐观，面对由于人口的过快增长及就医数量的迅猛增长，大多数公立医院都不得不“做大做强”，加床现象随处可见，这大大增加了医院管理的安全隐患。安全事故频发，为中国的公立医院敲响了警钟。中国的公立医院必须改变发展模式，“发展是硬道理，硬发展没道理”，变“做大做强”为“做精做强”，提升安全管理在医院管理中的地位，全面贯彻“以人为本”的新概念，实现科学发展。

二、理论基础

在现代理念指引下，现代医院的领导者与管理者应掌握系统的安全管理理论去指导实践。在世界各行各业众多的安全管理理论中，以下三种比较适用于医院，分别为墨菲定律、海恩法则与海因里希法则。

（一）墨菲定律

1. 起源“墨菲定律”（Murphy's Law）　对墨菲定律最为普遍的解释是：“如果坏事有可

能发生，不管这种可能性多么小，它总会发生，并引起最大可能的损失”、“If anything can go wrong，it will.（会出错的，终将会出错）”。

2. 应用分析、对待这个定律，安全管理者存在着两种截然不同的态度：一种是消极的态度，认为既然差错是不可避免的，事故迟早会发生，那么，管理者就难有作为；另一种是积极的态度，认为差错虽不可避免，事故迟早要发生，那么安全管理者就丝毫不能有放松的思想，要时刻提高警惕，防止事故发生，保证安全。正确的思维方式是后者。墨菲定律在安全管理中可以发挥警示职能，提高安全管理水平，强化安全意识，变被动管理为主动管理，提高全员参加安全管理的自觉性。

墨菲定律的内容并不复杂，道理也不深奥，关键在于它揭示了在安全管理中人们为什么不能忽视小概率事件的科学道理；揭示了安全管理必须发挥警示职能，坚持预防为主原则的重要意义；同时指出，对于人们进行安全教育，提高安全管理水平具有重要的现实意义。

（二）海恩法则

海恩法则指出：每一起严重事故的背后，必然有 29 次轻微事故和 300 起未遂先兆以及 1000 起事故隐患。法则强调两点：一是事故的发生是量的积累的结果；二是再好的技术，再完美的规章，在实际操作层面，也无法取代人自身的素质和责任心。

（三）海因里希法则

海因里希法则是美国著名安全工程师海因里希提出的 300∶29∶1法则。这个法则意思是说，当一个企业有 300 个隐患或违章，必然要发生 29 起轻伤或故障，在这 29 起轻伤事故或故障当中，必然包含有一起重伤、死亡或重大事故。“海因里希法则”用于企业的安全管理上，即为“在一件重大的事故背后必有 29 件“轻度”的事故，还有 300 件“潜在的隐患”。可怕的是对潜在性事故毫无觉察，或是麻木不仁，结果导致无法挽回的损失。了解“海因里希法则”的目的，是通过对事故成因的分析，让人们少走弯路，把事故消灭在萌芽状态。

海恩法则与海因里希法则的原则是相同的，两者融合可为事故灾难的“冰山理论”（图 13-1）。事故灾难的冰山理论告诉我们：我们所见到的死亡及部分轻伤事故，只是冰山浮在水面上的部分（约 1/8），更多的事故或未遂事故（冰山的 7/8）则在水面下我们看不到。冰山理论在安全管理中的应用在于，要想船不被冰山撞沉，必须关注及解决水面下的问题。

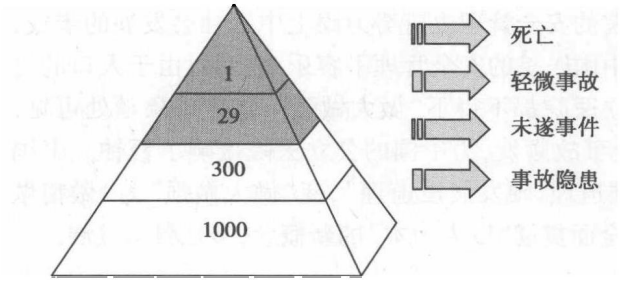


图 13-1 冰山理论示意图

利用以上法则进行医院安全管理的主要步骤如下：

1. 任何生产过程都要进行程序化，这样使整个生产过程都可以进行考量，这是发现事故征兆的前提。

2. 对每一个程序都要划分相应的责任，可以找到相应的负责人，要让他们认识到安全生产的重要性，以及安全事故带来的巨大危害性。

3. 根据生产程序的可能性，列出每一个程序可能发生的事故，以及发生事故的先兆，培养员工对事故先兆的敏感性。

4. 在每一个程序上都要制定定期的检查制度，及早发现事故的征兆。

5. 在任何程序上一旦发现安全事故的隐患，要及时报告，及时排除。

6. 在生产过程中，即使有一些小事故发生，可能是避免不了或者经常发生，也应引起足

够的重视，要及时排除。当事人即使不能排除，也应该向安全负责人报告，以便找出这些小事故的隐患，及时排除，避免安全事故的发生。许多企业在对安全事故的认识和态度上普遍存在一个“误区”：只重视对事故本身进行总结，甚至会按照总结得出的结论“有针对性”地开展安全大检查，却往往忽视了对事故征兆和事故苗头进行排查；而那些未被发现的征兆与苗头，就成为下一次火灾事故的隐患，长此以往，安全事故的发生就呈现出“连锁反应”。一些企业发生安全事故，甚至重特大安全事故接连发生，问题就出在对事故征兆和事故苗头的忽视上。

三、手段现代化

医院安全管理手段的现代化，是医院安全管理效果与效率提升的关键点。医院安全管理手段包括以下几方面：组织体系、制度规则、操作流程、仪器设备、工具方法、人员职责和培训考试等内容。大部分内容在本章随后的各节中讲述，本节主要介绍一种现代安全管理的方法：五常管理法。

五常管理法起源于日本，是日本企业采用的一种职场管理方法。改革开放初期，一批中国的企业家到日本企业去参观，当看到日本企业的生产车间的地面净如明镜时，当场夸奖人家的环境卫生搞得好，日方管理人员告诉我们的却是表面现象背后的真正含义：这不仅是环境卫生问题，更是一个消除安全隐患的管理措施，当车间的地面净如明镜时，一旦机器出现一点异常，滴到地面一滴油时，就可以被工作人员尽早发现，及时解决，从源头上避免了安全事故的发生和发展。中国的企业家恍然大悟，从此，五常管理法在中国企业中广为传播，极大地改善了中国企业面貌，提升了安全管理水平。1999 年，香港医院管理局开始在医院中推行五常管理法，使香港的医院职场环境及安全管理水平有了极大的提高。

目前，中国内地医院使用五常法的还不多，将五常法用于安全生产管理的就更少之又少。大力推广五常管理法将是迅速提高中国医院安全管理水平，消除医院生产经营中的安全管理隐患的有效措施，同时也是中国医院的安全管理由经验型走向科学型的重要标志。

五常法（图 13-2）又称 5S 活动，5S 是常组织（seiri）、常整顿（seiton）、常清扫（seiso）、常规范（seiketsu）和常自律（shitsuke）这五个词的缩写。

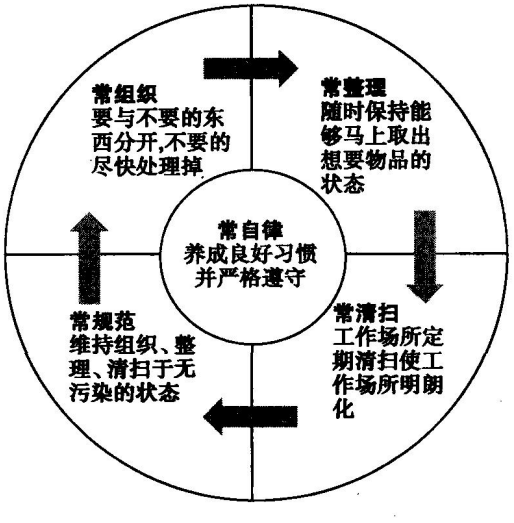


图 13-2 五常管理法示意图

1S——常组织：判断必需与非必需的物品并将必需物品的数量降低到最低程度，将非必需的物品清理掉。把“空间”腾出来活用并防止误用。

2S——常整顿：要用的东西依规定定位、定量、明确标示地摆放整齐。做到物品有标示，不用浪费时间寻找东西 30 秒找到要找的东西。

3S——常清扫：清除工作场所各区域的脏乱，保持环境、物品、仪器、设备处于清洁状态，防止污染的发生。使环境整洁、明亮、保证取出的物品能正常使用。

4S——常规范：连续地、反复不断

地坚持前面3S活动。就是养成坚持的习惯,并辅以一定的监督措施。通过制度化来维持成果。

5S——常自律:要求人人依规定行事,养成工作规范认真的好习惯。

五常法是改善工作程序及环境的工具,通过员工互相合作,群策群力,将员工与其工作环境及所使用的物品紧密结合,目的是减少差错,避免事故,以及提高工作效率和服务品质,确保职场安全。

四、实践检验

医院安全管理实践是安全管理工作中的核心环节,一方面是因为所有现代的理念与理论都必须付之于实践,才能产生效能。知识本身并无力量,只有当知识转化为行动才能产生力量。其次,人们对真理的认识不是一次完成的,只有不断的实践才能不断加深对理念及理论的认识并使其不断地完善和提升。再者,医院的安全管理工作实践是随着医院救死扶伤及维护与促进人类健康使命的存在而永无休止的,1年365天,1天24小时,1小时60分,循环往复永无止境。因此为使日复一日年复一年的医院管理工作有序、有效,必须作好医院安全管理工作计划、组织、检查、改进等环节任务,设立不同时期不同阶段的医院安全管理目标,分出轻、重、缓、急,本着急则治标,缓则治本的原则,有的放矢地开展医院安全管理工作。对于像奥运会、世博会及各种国际国内学术会议等重大的国家、地区及本院的事件的医院安全管理工作要采取“人防”加“机防”的办法,力争做到“大事不出,小事减少,管理有序,秩序良好”的目标。在没有重大事件任务的平常日子里,抓紧完成医院安全管理的基础性建设,如:制度及流程再优化,仪器设备更新,人员的培训及考核等。

五、总结提升

“总结”是医院安全管理实现现代化的重要步骤,是医院安全管理实现质的飞跃的关键。医院安全管理既要勤于实践又要精于总结。“总结”这一环节具有如下五方面的作用:

(一)有助于实现由感性认识到理性认识的飞跃

人们对客观规律的认识总是由浅至深,由感性到理性的,而实现这一质的飞跃的关键就在于“总结”。我们必须善于将年复一年、日复一日的医院安全管理工作仔细梳理,认真“总结”,从而找到共性的规律,这样我们才能进步,才能提高认识水平。因此,医院定期的安全工作总结分析不是走过场,而是“点石成金”的关键步骤。

(二)有助于“吃一堑,长一智”

墨菲定律告诉我们:事故与灾难总是伴随着人类社会的生存与发展而存在的,人类在与天灾与人祸的斗争中,必须学会“吃一堑,长一智”,必须善于在事故与灾难中总结教训。因此,安全事故案例分析与教育是医院安全管理中非常重要的手段与环节。

(三)有助于“防患于未然”

海恩法则告诉我们要更加关注水面以下的冰川部分才能避免沉船,只有善于对一起起微小事故及缺陷事件进行分析(比例为1000和300的部分),“总结”出规律性问题,才能避免伤害事故的发生(比例为29和1的部分)。因此,医院安全管理工作一定要做到善于“小题大做”,这样才能阻断灾难链,“小题大做”的关键手段就是“总结”,从个性案例中,寻找更大灾难的线索,从一般性问题中寻找到重大的隐患。

(四)有助于开展职业化管理的培训

医院安全管理工作是永无止境的,它需要一代又一代人为之奋斗。对新员工的培训最好的方法就是案例教育,因此"总结"是医院安全管理培训必不可缺的手段。

(五)有助于质量检查

医院安全工作检查是医院安全管理日常工作中行之有效的管理手段,"以查促建"的关键就在善于"总结",只有精于"总结",才能形成规范、制度和流程。

第二节 医院运营安全管理

医院运营安全管理(hospital operation safety management)是指医院管理者为保障医院所提供的诊疗服务及其系统安全所进行的设计、运行、评价和改进等管理实践活动。医院运营安全关系到医院的长治久安,以及两个效益的持久体现,是医院正常运转的前提,是医、教、研各项工作顺利开展的重要保证。本节对医院运营安全管理的后勤支撑系统作重点阐述。

一、医院运营安全管理特点

(一)医院运营安全管理是医院各项工作顺利进行的重要保障和支撑,一旦发生安全事故,将给医院带来重大损失,甚至严重影响医院的正常运转。

(二)"以人为本,安全第一"的民本意识亟待加强。有别于其他生产企业,医院生产的特征之一是生产与消费不能分离,即临床医疗活动是医务人员与就诊者必须互动才能完成执业活动。加之,相当多的病员行动不便,故如何保障就诊者、参观访问者及医务人员的健康与生命安全应作为医院运营安全管理首要考虑的因素。

(三)医院后勤支撑系统的专业性强,如电气专业、锅炉专业、机械专业等;特殊工种多,如电工、水工、司炉工、驾驶员等;重点部位多,如变配电室、锅炉房等;工作时间连续,如锅炉房、变配电室、氧气站、电话总机室等,这些特点加大了医院运营安全管理难度。

二、医院运营安全管理要求

(一)医院运营安全管理机构与机制

为保证医院运营安全管理目标实现,医院应依据规模大小、功能与任务,合理、有效地构建医院运营安全生产的组织结构,并逐步完善其安全管理机制。

1. 医院运营安全管理委员会或领导小组 医院法人代表是第一责任人,分管领导协助法人代表,具体负责领导相应工作。

2. 构建医院运营安全管理所需的医院后勤支撑系统 设置总务科、动力科、车队等后勤机构。并对这些部门的特殊工种,如锅炉、电工等人员,实行人员准入制度,必须按照国家法规要求接受培训,并取得上岗证书,如"电工进网作业许可证"、"特种设备作业人员证"等方能执业。

3. 建立健全医院运营安全保证体系与监察体系 医院运营安全保证体系主要由负责人、管理人员、各部门专(兼)职安全管理人员、设备和管理构成;医院运营安全监察体系主要是指运用国家权力,实施对医院履行安全职责,执行有关安全生产法规、政策情况,依法进行监察的一种管理活动,以外在约束力量推进医院运营安全提升。

(二)医院运营安全管理原则

1. 基本原则 我国宪法第四十二条指出:“加强劳动保护,改善劳动条件”。这是医院运营安全管理所必须遵循的基本原则,涉及医院运营安全管理的一切要求均应符合这一原则。

2.“三不伤害”原则 即教育广大医务人员做到不伤害自己、不伤害他人、不被他人伤害。并通过各种宣传教育使“三不伤害”原则深入人心。

3.“四不放过”原则 即指事故原因分析不清不放过、没有防范措施不放过、事故者和群众没有受到教育不放过、相关责任者没有受到追究不放过。

4.“五同时”原则 即在医院运营过程中,在计划、布置、检查、总结、评比生产的时候,同时计划、布置、检查、总结、评比安全工作。

5. 危险性控制 13 项原则 即从控制危险因素方法着手,医院运营安全管理遵循以下 13 项工作原则:即消除原则、预防原则、减弱原则、隔离原则、连锁原则、薄弱环节原则、减少暴露原则、合理布局原则、加强原则、替代原则、冗余原则、警告原则和个体防护原则。

(三)明确与落实医院运营安全管理责任制

界定医院各部门、各类人员在运营安全工作中的责、权、利,是落实医院运营安全管理的重要环节。其医院运营安全管理核心制度包括:岗位责任制度、人员准入制度(工作许可制度)、交接班制度、安全运行和操作规程、维护保养制度、考核与培训制度、特种设备技术档案制度等。

为贯彻落实医院运营安全管理责任制,应将各部门、各类人员的安全职责落实到以下六个层面:即依法追究制、员工代表大会报告制、安全责任连带制、科学管理、宣传教育、强化安全检查。

三、医院运营安全管理主要措施

医院后勤支撑系统直接关系到医院的正常运营,如医院的给水、排水、电力供应、非医疗设备、洗涤安全等工作对医院正常运营起着至关重要的作用。

(一)医院动力系统安全管理

医院动力系统安全管理内容主要包括管理维护高低压配电设备、锅炉、供暖设备、电梯、空调机组、供养吸引设备等。

1. 配电安全管理 包括:①医院高压配电设备、变压器、低压主配电设备,院内电网、电缆至各用电房屋进线电源上端头的安全运行、检查、维护工作,以及电缆沟和发电机的维护、保养工作。②变电、配电设备的日常维护和停电检修工作,确保医院各部门不因停电影响工作。对重要部门如手术室、ICU 病房等特殊场所用电必须具有防断路措施、双路供电、自动切换功能,计算机中心和大型医疗设备要备有 UPS 不间断电源。③管理好供电事宜,定时进行设备的安全检测,并确保上岗人员取得《特种设备作业人员证》、《电工进网作业许可证》。

2. 热力供应安全管理 包括:①医院蒸气生产及热水、暖气的供应以及锅炉、加热装置、相关设备附机、热力管道的维护、保养、安全运行工作;②确保上岗人员的岗前培训并依法取得《特种设备作业人员证》、《消防安全培训证》。

3. 电梯安全管理 包括:①电梯的安全运行、设备维修工作;②电梯配套设备的运行使用及随机故障处理工作;③电梯内卫生工作,确保清洁、通风、干燥;④积极配合质检部门对电梯的定期检验,保存好定期检验报告。

4. 空调安全管理 包括:①空调机组、水泵、热交换器、分气缸、冷却塔等设备运行及空调系统外管的维修保养工作;②空调系统的医院感染管理。

5. 供氧吸引安全管理 包括:①医院供氧、吸引各主干管、支管及终端的维修、保养工作;②氧气质量检查及供氧量的控制工作,确保备用氧气的储存;③确保设备操作人员具备压力容器使用证和操作证。

(二)医院总务系统安全管理

医院总务系统安全管理工作涉及面广,内容繁多,概括起来主要包括以下几个方面:

1. 洗涤中心安全管理 ①操作人员持证上岗;②洗涤设备定期检查,定期保养;③发现事故隐患按操作规程采取应急措施,并及时报告。

2. 二次供水设施卫生安全管理 包括:①专人管理,管理人员健康体检合格;②供水设备设有安全保护装置,如加盖加锁等,定期检查,定期保养;③定期对蓄水池进行无菌消毒和清洗消毒,配合当地卫生防疫部门做好水质监督工作。

3. 低压配电安全管理 包括:①定期对低压配电设备巡视检查,尤其是雷雨天应加强巡视;②倒闸操作时必须坚持"一人操作,一人监护"原则;③低压配电设备检修时,必须挂警示牌,防止其他人员进入;④落实安全预防措施到位,如检查防鼠板等是否疏忽遗漏。

4. 绿化组安全管理 包括:①对医院内高大树木进行巡查,及时消除安全隐患;②使用园林机械时要检查机体是否完好,按操作规章正确使用;③喷洒农药时严格按规定浓度配置,喷洒农药时要配备长衣长裤、手套、眼镜、帽子。喷洒时要采取上风喷洒农药,注意行人安全。

5. 其他 诸如医院房屋安全管理、污水站安全管理等,均应认真落实相应安全生产职责,按操作规程予以严格要求。

(三)特种设备安全技术档案管理

依照2009年1月24日国务院修订颁布的《特种设备安全监察条例》,对医院运营中的后勤特种设备应建立安全档案。

1. 特种设备在投入使用前或者投入使用后30日内,特种设备使用单位应当向直辖市或者设区市的特种设备安全监督管理部门登记。登记标志应当置于或者附着于该特种设备的显著位置。

2. 特种设备使用单位应当建立特种设备安全技术档案。安全技术档案应当包括以下内容:①特种设备的设计文件、制造单位、产品质量合格证明、使用维护说明等文件以及安装技术文件和资料;②特种设备的定期检验和定期自行检查的记录;③特种设备的日常使用状况记录;④特种设备及其安全附件、安全保护装置、测量调控装置及有关附属仪器仪表的日常维护保养记录;⑤特种设备运行故障和事故记录;⑥高耗能特种设备的能效测试报告、能耗状况记录以及节能改造技术资料。

四、医院运营安全管理宣传教育

医院运营安全宣传教育是针对医院员工进行安全思想(态度)、安全知识(应知)、安全技能(应会)方面的教育与培训,使从业者明了医院运营安全管理的策略与措施。

宣传教育内容,依不同的对象应有所不同。如:

1. 针对医院高层管理者 ①宣传安全第一的哲学观、安全即效益的经济观、预防为主的科学观;②重点围绕医院运营安全生产方针、政策和相关法规、安全生产管理能力、安全生

产管理经验等。

2. 针对医院中层、基层管理者 ①提高安全生产认识，明确医院运营安全职责，以身作则，确保安全生产；②重点围绕医院运营安全生产方针、政策和相关法规、安全生产责任制、基本安全技术知识、事故现场勘测检验与应急处理技术、应急预案编制、安全生产管理经验等。

3. 针对基层人员 ①重点围绕医院运营安全生产方针、政策和相关法规、安全生产职责要求；②掌握职位所需的基本知识与技能；③对特种作业人员，如电工、锅炉工等，要求培训合格，并持证上岗。

五、医院运营安全管理评价

开展医院运营安全管理评价的主要目的就是控制人的不安全行为，控制物的不安全状况，以夯实安全基础，防止安全事故，以达到将医院运营安全风险控制在最低状况。

（一）安全评价内容

主要包括医院运营安全的设备系统、作业环境、安全管理三个部分，参见表 13-1 医院运营安全管理评价内容。

表 13-1 医院运营安全评价内容

评价项目	评价具体内容
设备系统	1. 生产设备是否符合安全条件？
	2. 主要生产工具、机具是否符合安全条件？
	3. 预防事故措施是否得到落实？
作业环境	1. 作业环境是否符合安全标准？
	2. 抗灾、减灾措施是否很好地落实？
安全管理	1. 安全管理水平是否合格？
	2. 安全管理制度制定、贯彻执行情况如何？
	3. 人员资质是否符合岗位要求？

资料来源：影响力中央研究院教材专家组. 安全生产管理 6 大特效系统[M]. 北京：电子工业出版社，2009

（二）医院运营安全评价步骤

依据“影响力中央研究院教材专家组”研究报告，一般而言，安全评价步骤主要包括 6 个步骤：即准备阶段；危险、有害因素辨识与分析；定性、定量评价；提出安全对策、措施；形成安全评价结论及建议；编制安全评价报告等。

第三节 医院消防安全管理

消防（fire safety）指的是预防和扑灭火灾，包含防火与灭火。医院消防安全管理是指医院遵守消防法律、法规、规章，贯彻“预防为主，防消结合”的消防工作方针，履行消防职责，坚持消防专门机关与群众相结合的原则，运用科学统筹的方法防范和应对可能发生在医院内的火险或火灾，以保障消防安全。

一、医院消防安全管理特点

《机关、团体、企业、事业单位消防安全管理规定》(公安部令第61号,2001年10月19日)明确界定医院是消防安全重点单位。一般而言,医院消防安全管理具有以下特征:

1. 系24小时开放的特殊公共场所。
2. 人员流动量大,成分复杂,且就诊及住院人群中,有相当部分行动困难。
3. 被褥、纸张、医用化学试剂等易燃、易爆化学物品多。
4. 各种压力容器、大型医疗和电气设备集中。
5. 医院建筑多属高层建筑,人员疏散困难,并易造成重大伤亡。

二、医院消防安全管理要求

(一)医院消防安全管理机构与机制

医院应依据医院大小和需求设立专门消防安全管理机构,并建立完善各级消防安全管理机制。

1. 医院消防安全管理委员会　医院必须设立消防安全管理委员会,医院法人代表人是医院的消防安全责任人,对本单位消防安全管理工作全面负责。

2. 消防工作人员　二、三级医院要设有专职消防工作人员;一级以下医院要配有专职或兼职消防工作人员。

3. 义务消防队　二、三级医院要以保安人员为主要力量,组成一支责任心强、年龄结构合理、反应迅速的义务消防队;一级以下医院要设有义务消防队。

(二)医院消防安全责任

医院应建立完善消防安全管理体系,确定各级、各岗位的消防安全责任人,落实逐级消防安全责任制和岗位消防安全责任制,明确逐级和岗位消防安全职责、权限,包括:

1. 医院法定代表人消防安全职责。
2. 分管领导消防安全职责。
3. 消防安全管理人员工作职责。
4. 专(兼)职消防安全员消防工作职责。
5. 部门、病区消防安全责任人消防工作职责。
6. 义务消防队员消防工作职责。
7. 员工消防工作职责。

(三)医院消防安全制度和操作规程

医院应按照消防法规,结合本单位特点,建立健全各项消防安全制度和保障消防安全的操作规程,经消防安全责任人批准后公布实施。

1. 医院消防安全管理核心制度

(1)消防安全例会制度。
(2)消防组织管理制度。
(3)消防安全教育、培训制度。
(4)防火巡查、检查和火灾隐患整改制度。
(5)消防(控制室)值班制度。
(6)消防设施器材维护管理制度。

(7)燃气(油)、电气设备安全管理制度。

(8)用火、用电安全管理制度。

(9)义务消防队组织管理制度。

(10)易燃易爆危险物品和场所防火防爆管理制度。

(11)灭火、应急疏散预案演练制度。

(12)消防安全工作考评和奖惩制度。

2. 保障医院消防安全的核心操作规程

(1)消防设施操作规程(包括消防控制室、消防水泵房、消防电梯)。

(2)变、配电设备操作规程(包括总配电间、分配电间)。

(3)电气线路安装操作规程。

(4)燃油、燃气设备及压力容器使用操作规程。

(5)电焊、气焊操作规程。

(6)各类医用设备安全使用操作规程。

(四)医院消防安全设施设备

1. 消防设施

(1)消防设施:包括建筑物内的火灾自动报警系统、自动喷水灭火系统、水幕系统、防火门、防火卷帘、烟感探测器、室内消火栓、室外消火栓、高位水箱、水泵接合器、警铃等固定设施。

(2)消防设施完善:新建的大、中型医院消防设施必须符合《建筑设计防火规范》和消防有关规定,并经属地消防部门验收后,方可使用。

(3)消防设施检查、维修:医院要有计划地对消防设施进行检修、保养。特殊情况下要及时更换、维修。

1)火灾自动报警系统定期检查:①每日检查。每日应检查集中报警控制器和区域报警控制器的功能是否正常;②季度试验和检查。每季度对火灾自动报警系统的功能进行试验和检查(按生产厂家说明书的要求);③年度检查试验。每年对火灾自动报警系统的功能应作全面检查试验,并填写年检登记表。

2)自动喷水灭火系统定期检查:①日常检查。系统在使用中,应每日定期进行检查,检查内容包括:水源的水量和水压、消防泵动力、报警阀各部件的工作状态,每天巡检一切供水总控制阀、报警控制阀及配件,进行外观检查,保证系统处于无故障状态,自动充气装置的工作状态(如气压水罐、增压水灌);②定期检查。除日常检查时,应每月对系统进行一次定期检查。检查内容包括:喷头、报警阀、管路、水源、水泵接合器的接口及其部件,保证接口完好、无渗漏、有闷盖,对水流指示器的试验,检查火灾探测报警装置和压力开关、水流指示器的工作状态;③年度检查:一是,每两年对储水设备应维修一次,进行修补和重新油漆;二是,每两年对消防水泵应解体维修一次;三是,动喷水系统每年应进行一次可靠性评价,并对施工验收、日常管理维护、修理情况进行总结。

3)室内消火栓系统定期检查:室内消火栓箱应经常保持清洁、干燥,防止锈蚀、碰伤和其他损坏。每半年至少进行一次全面检查维修。检查要求:①消火栓和消防卷盘供水闸阀不应有渗漏现象;②消防水枪、水带、消防卷盘及全部附件应齐全良好,卷盘转动灵活;③报警按钮、指示灯及控制线路功能正常,无故障;④消火栓箱及箱内配装的消防部件的外观无破损、涂层无脱落,箱门玻璃完好无缺;⑤消火栓、供水阀门及消防卷盘等所有转动部位应定期

加注润滑油。

2. 消防器材

(1)消防器材包括:灭火器(干粉、二氧化碳)、干沙箱、防毒面具等器材。

(2)消防器材配备:必须按照《中华人民共和国消防法》、《机关、团体、企业、事业单位消防安全管理规定》等有关法规,根据本单位实际工作需要,配备足量的消防器材。

(3)消防器材检查、维修:医院要按照有关法律法规对消防器材定期进行检修、保养。特殊情况下要及时更换、维修。消防器材检查、维修主要以灭火器材为主要内容。检查分为外观检查和定期检查,通过检查确保其始终处于完好状态。

1)外观检查:①检查灭火器铅封是否完好。灭火器已经开启后即使喷出不多,也必须按规定要求再充装。充装后应作密封试验并牢固铅封;②检查压力表指针是否在绿色区域,如指针在红色区域,应查明原因,检修后重新灌装;③检查可见部位防腐层的完好程度,轻度脱落的应及时补好,明显腐蚀的应送消防专业维修部门进行耐压试验,合格者再进行防腐处理;④检查灭火器可见零件是否完整,有无变形、松动、锈蚀(如压杆)和损坏,装配是否合理;⑤检查喷嘴是否通畅,如有堵塞应及时疏通。

2)定期检查:①每半年应对灭火器的重量和压力进行一次彻底检查,并应及时充填;②对干粉灭火器每年检查一次出粉管、进气管、喷管、喷嘴和喷枪等部分有无干粉堵塞,出粉管防潮防堵、膜是否破裂、筒体内干粉是否结块;③灭火器应进行水压试验,一般5年一次。化学泡沫灭火器充装灭火剂两年后,每年一次加压试验合格方可继续使用,并标注检查日期;④检查灭火器放置环境及放置位置是否符合设计要求,灭火器的保护措施是否正常。

3)消防交通工具:医院可酌情配备消防交通工具。

4)消防通讯工具:医院主要领导、消防工作主管领导、消防工作管理部门人员及专(兼)职消防员要配备对讲机。

三、医院消防安全应急预案与演练

医院必须建立完善消防应急方案,并定期演练,以减少火灾危害。

(一)应急预案内容

1. 组织机构 灭火和应急疏散组织机构和职责:①指挥员:公安消防队到达之前指挥灭火和应急疏散工作,指挥员由医院在场的职务最高者担任;②灭火行动组:扑救初起火灾,配合公安消防队采取灭火行动;③通讯联络组:报告火警,与相关部门联络,传达指挥员命令;④疏散引导组:维护火场秩序,引导人员疏散;⑤安全防护救护组:救护受伤人员,准备必要的医药用品;⑥其他必要的组织。

2. 报警和接警处置程序要点 发现火警信息,值班人员应核实、确定火警的真实性,立即向"119"报火警,同时,向医院领导和保卫部门负责人报告,发出火灾声响警报。

3. 应急疏散的组织程序要点 开启火灾应急广播,说明起火部位、疏散路线。组织人员向疏散通道、安全出口部位有序疏散。疏散过程中,应开启自然排烟窗,启动防排烟设施。情况危急时,可利用逃生器材疏散人员。组织人员疏散时,医院职工、护士应采取有效措施帮助无自主逃生能力的病人疏散。

4. 扑救初起火灾的程序要点 火场指挥员组织人员,利用灭火器材迅速扑救,视火势蔓延的范围,启动灭火设施,协助消防人员做好扑救火灾工作。

5. 通信联络、安全防护救护程序要点 按预定通信联络方式，保证通信联络畅通。组织医护人员救护伤员，保证急需医药用品供应，有序开展救护工作。

6. 善后处置程序要点：火灾扑灭后，组织寻找可能被困人员，保护火灾现场，配合公安消防部门开展调查。

（二）消防安全演练

1. 演练时间 医院应当按照灭火和应急疏散预案，至少每年进行一次。

2. 演练要求 消防安全演练时，应当设置明显标识并事先告知演练范围内的相关部门科室人员、病人及其家属，防止发生意外混乱。

四、医院消防安全宣传教育

医院应当通过张贴图画、广播电视、知识竞赛、培训讲座、宣传板报等多种形式，开展经常性消防安全宣传教育，并做好记录。

（一）消防安全专门培训

指公安消防机构或其他具有消防安全培训资质的机构组织的专业消防安全知识培训。参加培训人员：

1. 单位的消防安全责任人、消防安全管理人。
2. 专、兼职消防安全管理人员。
3. 消防控制室的值班、操作人员。
4. 消防设施的工程维修人员。
5. 特殊工种人员。
6. 其他应当接受消防安全专门培训的人员。

（二）一般人员的消防基本知识培训

医院所有人员（包括合同工、临时工、进修人员）均应在不同场合、时机参加消防基本知识培训。基本内容已紧急灭火、安全疏散、逃生自救等为主要内容。

（三）消防培训内容

1. 有关消防法规、消防安全制度和保障消防安全的操作规程。
2. 本单位和本岗位火灾危险性和防火措施。
3. 有关消防设施的性能、灭火器材的使用方法。
4. 报火警、扑救初起火灾及逃生自救的知识和技能。
5. 组织、引导病员及家属疏散的知识和技能。

（四）培训达标要求

经培训后，应做到懂火灾的危险性、预防火灾的措施、火灾扑救的方法、火场逃生的方法；会报火警119、会使用灭火器材、会扑救初起火灾、会组织人员疏散。

五、医院消防安全管理档案

（一）档案内容

1. 消防安全基本情况 ①单位基本概况和消防安全重点部位情况；②建筑物或者场所施工、使用或者开业前的消防审核、验收以及消防安全检查的文件资料；③防安全管理组织机构和各级消防安全责任人；④消防安全制度和消防安全操作规程；⑤消防设施、灭火器材情况；⑥义务消防队人员及其消防装备配备情况；⑦与消防安全有关的重点工种人员情

况;⑧新增消防产品、防火材料的合格证明材料;⑨消防安全疏散图示、灭火和应急疏散预案。

2. 消防安全管理情况 ①消防设施检查、自动消防设施测试、维修保养记录;②火灾隐患及其整改情况记录;③防火检查、巡查记录;④电气设备检测等记录;⑤消防宣传教育、培训记录;⑥灭火和应急疏散预案的演练记录;⑦火灾情况记录;⑧消防奖惩情况记录;⑨公安消防机构填发的各种法律文书。

(二)档案保管

医院应确定消防档案信息录入维护和保管人员。日常使用的巡查记录等台账,交接班时应有交接手续,不应缺页。重要资料可根据实际需要,适时保存。

六、医院消防安全事故处置

(一)当发生火情时,事故现场的人员要在进行"119"报警同时,并向本科室主任、医院保卫部门报告。

(二)火情事故现场的其他工作人员要立即使用消防设施和相应工具进行扑救工作,病房值班医师要做好照看病人的工作。

(三)火情发生的区域科室主任要本着先重后轻、先急后缓的拨打、寻呼、对讲次序,可依次为:①院长办公室、医务部门(门诊部)、护理部门或总值班室,并转告在院的主管领导;②医院火情事故领导小组成员;③总务部门及相关班组;④保卫部门通知医院专(兼)职消防队和义务消防队员,所属人员在接到报警后,均立即赶赴火情(险)事故现场。

(四)医院领导或总值班室在接到报警时要立即启动预案,按程序开展抢救工作。

(五)抢救原则

现场指挥人员要根据火灾现场的客观情况,本着尽量避免人员伤亡、减少财(物)产损失、便于灾后恢复、减少负面影响的原则。

(六)现场抢救工作程序

火情(险)事故现场在院领导、医务部门(门诊部)、护理部门或总值班人员、保卫部门领导、总务部门领导等人员指挥(带领)下组织实施抢救工作。

遵循如下原则:①扑灭初起小火;②打开门窗通风排烟;③对事故现场的易燃、易爆、危险物品进行清理;④将病人移置相邻安全区域、房间。病人转移过程中要遵循先高层后低层、先灾害现场后相邻区域、先病人后救险人员、先人后物,重症、儿童优先的撤离次序;⑤指派专人落实保护事故现场及调查事故起因的工作;⑥对相关区域、临近病房(诊区)进行巡视检查,做好安定民心的工作;⑦协助做好恢复医疗(就诊)秩序及其相关工作;⑧总务部门值班人员及所属人员要做好对事故现场提供安全用电、用气、通讯的支持工作。并防止人员触电,做好安全用电、保证照明的各项工作,以及做好对各类气源的检查,防止泄漏的各项工作;⑨医务部门(门诊部)、护理部现场工作。并加强对本病房病人进行走访工作,以及对在岗人员进行指导,做好病人的思想工作。

第四节 医院建筑施工安全管理

建筑施工(building operations)是指工程建设实施阶段的生产活动,是各类建筑物的建造过程。

医院建筑施工安全管理(hospital building operations safety management)是医院管理者协同建筑施工单位安全管理部门,对在本院实施的施工行为进行监督,对生产要素进行管理,降低和消除不安全因素,达到减少一般事故,杜绝伤亡发生,顺利完成施工计划的管理活动。

一、医院建筑施工安全管理特点

(一)医院建筑施工立体作业方式增加了安全管理难度。如在有限的场所集中大量人力、物资机具等进行多工种交叉作业,容易产生物理打击等伤亡事故。

(二)施工周期长和露天作业使得施工者作业条件相对恶劣。如从基础、主体、屋面到室外装修等整个工程的70%均需在露天作业,建筑施工者要忍受气候变化、高空作业多,工作条件相对较差,容易诱发安全事故发生。

(三)建筑施工安全事故多因施工人员安全观念淡薄,违反操作规程所致。

(四)医院系24小时开放的特殊公共场所,人员流动量大,构成复杂,增加了建筑施工安全的隐患。加之,建筑施工的噪声不利病人的休息与康复,客观上使医院管理者与建筑施工方的协调与沟通显得更为重要。

二、医院建筑施工安全管理要求

(一)建筑施工安全管理原则

1. 贯彻"安全第一,预防为主,综合治理"的安全工作方针。
2. 符合相关的法律、法规和部门规章,以及规程的要求。
3. 适用于建筑施工全过程的安全管理、指导和控制。
4. 结合建筑施工项目实际加以充实。

(二)建筑施工安全管理目标

1. 杜绝人身重伤以上事故,死亡率为零;人身轻伤控制在1.5%以下。
2. 无重大设备、火灾和中毒事故;一般事故频率控制目标在0.6%以内。
3. 无环境污染和严重扰民事件。
4. 及时消除重大事故隐患,一般隐患整改率≥95%。
5. 扬尘、噪声、职业危害作业点合格率100%。
6. 施工现场实现全员安全教育100%,特种作业人员持证上岗率达100%。
7. 安全生产达标合格率100%,优良率≥80%。
8. 施工现场达到当地省(市)级文明安全工地的要求。

(三)医院建筑施工安全管理机构与职责

医院作为工程建设单位应联合施工工程项目的监理单位、施工单位(包括总包和分包单位)成立"医院工程项目联合安全委员会暨文明施工管理小组"。参与方共同制定章程、制度,以及工作内容等。委员会暨管理小组可下设办公室于工程项目安全管理部,负责本工程安全、文明施工管理的日常工作。

医院工程项目联合安全委员会暨文明施工管理小组职责:

1. 负责制定、审批和发布各类施工安全管理办法、措施等。
2. 负责建立健全安全监督管理机构,督促检查各参加建设的单位安全监督机构及其人员配备符合要求,支持各参加建设的单位安全监督部门履行职责,建立"安全生产责任制"明

确职责。

3. 负责统一协调管理该项目施工现场安全、治安、消防、文明施工等工作，以及负责现场安全及文明施工管理领导、组织、协调，以及全面监督、检查和考核工作。

4. 对重要现场安全技术措施和执行情况、重要施工机具安全性进行监督、检查。

5. 开展每周安全及文明施工检查，督促相关单位及责任人落实整改，并对整改不力者进行处罚。

6. 对不安全事件和事故展开调查，并提出处理意见。

7. 相关资料的收集、整理，以及规范档案建设。

8. 发布安全信息，督促各施工单位开展安全培训、宣传、教育活动。

9. 负责召集安全例会等日常事务。

10. 医院工程项目联合安全委员会暨文明施工管理小组不替代各施工单位内部安全管理工作。

（四）医院建筑施工安全管理制度

医院建筑施工安全管理核心制度：

1. 安全例会制度　明确定期（一般为每周）会议时间、与会人员、会议要求等相关事宜。会议内容主要为：①传达国家及上级单位颁布的新法规、新标准和最新指标要求；②核查上周例会工作部署落实情况；③通报项目周安全检查发现的问题，考核评分及奖罚情况；④明确下周施工生产特点，分析项目生产的不安全因素，提出预防措施，布置下周工作安排。

2. 安全检查制度　明确检查方式：①定期安全检查，如确立每月最后一周的周四（装修阶段则为每周四一次）组织由医院方、监理、施工单位的安全生产检查；②季节性及节假日前后安全检查，针对气候特点，如冬、夏、雨、风季等可能给施工带来危害而进行的安全检查，以及节假日前后预防施工人员纪律松懈、思想麻痹等进行的安全检查。安全检查要严肃检查纪律，强调务必履行职责与制度要求，并对查出的安全隐患，由职能部门发出指令整改书。整改完后由整改单位负责人签署意见，并及时返回存档。

3. 动火审批制度　加强现场动火作业和危险品管理，做到：①加强动火作业的安全教育，列入入场教育内容，并定期检查及记录。②各单位在进行明火作业前，动火部门和人员必须填写动火申请，报项目安全部门审批，经项目经理签发“动火许可证”（分一级、二级、三级动火许可证）后，并安排专人监护，在确认无火灾、爆炸等危险后方可施工。“动火许可证”当日有效，动火地点或条件变换，须重新办理“动火许可证”。③所有动火作业人员须经培训，考核合格，并取得《特种作业安全操作证》和《消防动火证》，持证上岗，并严格执行操作规程。④施工现场必须设置消防通道并保持畅通无阻，现场消防设施、器材齐全有效。消防管道的主干管道直径不小于65毫米，并设加压泵和泵房。⑤焊接（气割）作业场所必须与易燃易爆物品保持30米以上安全距离，作业场所不准堆放易燃物品。必须在易燃物附近作业时，必须采取有效防火措施，方可明火作业。在建筑物内进行电焊、气割、电渣压力焊或其他明火作业前，应先将可燃物品清理干净。高空焊接或气割时，地面应有专人监护。作业现场必须备有足够的灭火器材，并配置火花接收器具。工作结束后，确认无隐患后方可离开。⑥气焊（割）作业中的氧气瓶和乙炔瓶，要分开存放，间距不少于5米，与明火作业点不小于10米，与易燃易爆物品之间不得少于30米。⑦加强易燃易爆物品管理，设专人保管，严格收发，办理回仓登记手续，严禁露天存放或在施工楼层隔夜存放。⑧所有施工单位，均确定为

无烟场所。场所设立吸烟区,非吸烟点严禁吸烟。

三、医院建筑施工安全管理主要措施

(一)进场管理

为确保医院建筑施工安全、有序进行,各施工单位在进场之前必须与医院方签订相关的进场协调,服从进场管理。

1. 施工单位向医院方提交的资料有 ①企业安全生产许可证(政府部门审批、签发有效证件);②施工"五大员"(即施工员、质检员、安全员、机械员、材料员)证件(政府部门审批、签发有效证件);③从事本分包任务3年内无安全事故记录(相关部门签发证明书);④分包单位作业人员花名册、身份证复印件,专、兼职安全员名单。

2. 施工单位与医院方签订的安全文书 ①《安全管理协议书》;②《总包对分包进场安全总交底》;③签订《安全誓约书》。

3. 施工单位向医院方提交的"安全保证金" 为确保医院建筑项目各项安全、文明施工管理制度得到贯彻落实,可建立"安全保证金制度"。即建筑项目各参建单位根据承建工作量大小交纳人民币1万~5万作为安全生产风险抵押金。收缴比例原则上按照分包单位工程造价10%或按照投标价的0.3%提交安全保证金。一般而言,最低不少于1万元,最高不超过10万元。这笔款项以安全生产风险抵押金进入项目安全管理专项资金账户,该账户由"医院工程项目联合安全委员会暨文明施工管理小组"统一管理。可制定《项目安全管理奖罚细则》执行奖励或处罚。对完工退场的单位,可返还未扣除部分的安全保证金。

4. 对新进场分包单位进场要求 ①必须于当日内在总包项目部处与总包项目经理部签订《安全生产协议书》和《临时用电管理协议书》,接受总包单位进行的总分包进场安全总交底;②按要求配备专(兼)职安全员,并提供该单位"三类"人员(主要负责人包括企业法定代表人、经理、企业分管安全生产工作的副经理,项目负责人,安全管理人员)有效上岗资格证,报医院方、监理及总包项目部;③机械设备及临时用电设施配备应严格遵守相关规范及总承包公司、项目的有关规定,提供有效资料证明,报医院方、监理及总包项目部验收,验收通过后方可进场,否则一律不予进场;④3日内提供该单位所有管理人员名单及联系方式,报"医院工程项目联合安全委员会暨文明施工管理小组"办公室处。必须在3日内对所辖区施工人员进行入场安全教育与交底,并报相应的书面材料存档;⑤必须严格遵守总包公司、项目的各项管理制度,坚持服从"医院工程项目联合安全委员会暨文明施工管理小组"管理,严重违纪者,可给予拉闸断电、限期整改,直至清退出场处理。

(二)施工现场安全、现场消防保卫管理

建筑施工现场安全管理暨现场消防保卫管理的职责主要由项目承建单位履行。医院方应充分发挥"医院工程项目联合安全委员会暨文明施工管理小组"作用,并建立起综合管理与部门管理相结合的工作机制,采取有效的监督手段(包括经济手段)敦促各承担单位做好以下工作:

1. 认真履行进场手续,并签订《安全协议书》。
2. 施工进场单位严格服从施工项目总平面管理。
3. 施工安全技术交底。
4. 分包方的入场教育。

5. 现场大门和围挡设置。

6. 现场封闭管理。各分包单位人员必须佩证进场、施工人员的安全帽按总包要求统一配备,统一编号。其他人员来访登记,并得到许可方可入场。

7. 施工机械、机具,以及材料等物资管理。

8. 施工现场安全防护布置(临边、洞口、脚手架的安全管理)。

9. 施工现场临时用电布置。

10. 施工现场防火、防盗布置。

11. 施工现场综合治理。

四、医院建筑施工安全管理评价

按照建设部《建筑施工安全检查标准》(JGJ59—1999)对医院建筑施工进行安全检查评价。

(一)评价标准

1. 文明施工评价　对医院建筑施工现场文明施工进行评价,详见表13-2。

表13-2　文明施工检查评分表

序号	检查项目		扣分标准	应得分数	扣减分数	实得分数
1	保证项目	现场围挡	在市区主要路段的工地周围未设置高于2.5m的围挡,扣10分 一般路段的工地周围未设置高于1.8m的围挡,扣10分 围挡材料不坚固、不稳定、不整洁、不美观,扣5~7分 围挡没有沿工地四周连续设置,扣3~5分	10		
2		封闭管理	施工现场进出口无大门,扣3分 无门卫和无门卫制度,扣3分 进入施工现场不佩戴工作卡,扣3分 门头未设置企业标志,扣3分	10		
3		施工场地	工地地面未做硬化处理,扣5分 道路不畅通,扣5分 无排水设施、排水不通畅,扣4分 无防止泥浆、污水、废水外流或堵塞下水道和排水河道措施,扣3分 工地有积水,扣2分 工地未设置吸烟处,随意吸烟,扣2分 温暖季节无绿化布置,扣4分	10		
4		材料堆放	建筑材料、构件、料具不按总平面布局堆放,扣4分 材料堆未挂名称、品种、规格等标牌,扣2分 堆放不整齐,扣3分 未做到工完场地清,扣3分 建筑垃圾堆放不整齐、未标出名称、品种,扣3分 易燃易爆物品未分类存放,扣4分	10		

续表

序号	检查项目		扣分标准	应得分数	扣减分数	实得分数
5		现场住宿	在建工程兼作住宿，扣8分 施工作业区与办公、生活区不能明显划分，扣6分 宿舍无保暖和防煤气中毒措施，扣5分 宿舍无消暑和防蚊虫叮咬措施，扣3分 无床铺、生活用品放置不整齐，扣2分 宿舍周围环境不卫生、不安全，扣3分	10		
6		现场防火	无消防措施、制度或无灭火器材，扣10分 灭火器材配置不合理，扣5分 无消防水源（高层建筑）或不能满足消防要求，扣8分 无动火审批手续和动火监护，扣5分	10		
		小　计		60		
7	一般项目	治安综合治理	生活区未给工人设置学习和娱乐场所，扣4分 未建立治安保卫制度的、责任未分解到人，扣3~5分 治安措施不力，常发生失盗事件，扣3~5分	8		
8		施工现场标牌	大门口处挂的“五牌一图”内容不全，缺一项，扣2分 标牌不规范、不整齐的，扣3分 无安全标语，扣5分 无宣传栏、读报栏、黑板报等，扣5分	8		
9		生活设施	厕所不符合卫生要求，扣4分 无厕所，随地大小便，扣8分 食堂不符合卫生要求，扣8分 无卫生责任制，扣5分； 不能保证供应卫生饮水的，扣10分 无沐浴室或沐浴室不符合要求，扣5分 生活垃圾未及时清理，未装容器，无专人管理，扣3~5分	8		
10		保健急救	无保健医药箱，扣5分 无急救措施和急救器材，扣8分 无经培训的急救人员，扣4分 未开展卫生防病宣传教育，扣4分	8		
11		社区服务	无防粉尘、防噪声措施，扣5分 夜间未经许可施工，扣8分 现场焚烧有毒、有害物质，扣5分 未建立施工不扰民措施，扣5分	8		
		小　计		40		
检查项目合计				100		

资料来源：马向东. 安全员工作实务手册. 建筑工程十大员工作实务系列手册. 长沙：湖南大学出版社. 2008.

2. 安全管理评价 对医院建筑施工单位安全管理进行评价，详见表13-3。

表13-3 安全管理检查评分表

序号	检查项目		扣分标准	应得分数	扣减分数	实得分数
1	保证项目	安全生产责任制	未建立安全责任制，扣10分 各级各部门未执行责任制，扣4~6分 经济承包中无安全生产指标，扣10分 未制定各工种安全技术操作规程，扣10分 未按规定配备专(兼)职安全员，扣10分 管理人员责任制考核不合格，扣5分	10		
2		目标管理	未制定安全管理目标(伤亡控制指标和安全达标、文明施工目标)，扣2分 未进行安全责任目标分解，扣10分 无责任目标考核规定，扣8分 考核办法未落实或落实不好，扣5分	10		
3		施工组织设计	施工组织设计中无安全措施，扣10分 施工组织设计未经审批，扣10分 专业性较强的项目，未单独编制专项安全施工组织设计，扣4分 安全措施不全面，扣2~4分 安全措施无针对性，扣6~8分 安全措施未落实，扣8分	10		
4		分部(分项)工程安全技术交底	无书面安全技术交底，扣10分 交底针对性不强，扣4~6分 交底不全面，扣4分 交底未履行签字手续，扣2~4分	10		
5		安全检查	无定期安全检查制度，扣5分 安全检查无记录，扣5分 检查出事故隐患整改做不到定人、定时间、定措施，扣2~6分 对重大事故隐患整改通知书所列项目未如期完成，扣5分	10		
6		安全教育	无安全教育制度，扣10分 新人厂工人未进行三级安全教育，扣10分 无具体安全教育内容，扣6~8分 变换工种时未进行安全教育，扣10分 每有一人不懂本工种安全技术操作规程，扣2分 施工管理人员未按规定进行年度培训，扣5分 专职安全员未按规定进行年度培训考核或考核不合格，扣5分	10		
		小计		60		

续表

序号	检查项目		扣分标准	应得分数	扣减分数	实得分数
7	一般项目	班前安全活动	未建立班前安全活动制度，扣10分 班前安全活动无记录，扣2分	10		
8		特种作业持证上岗	1人未经培训从事特种作业，扣4分 1人未持操作证上岗，扣2分	10		
9		工伤事故处理	工伤事故未按规定报告，扣3~5分 工伤事故未按事故调查分析规定处理，扣10分 未建立工伤事故档案，扣4分	10		
10		安全标志	无现场安全标志布置总平面图，扣5分 现场未按安全标志总平面图设置安全标志的，扣5分	10		
		小计		40		
检查项目合计				100		

资料来源：马向东. 安全员工作实务手册. 建筑工程十大员工作实务系列手册. 长沙：湖南大学出版社. 2008.

3. 医院建筑施工安全检查汇总：详见表13-4。

表13-4 建筑施工安全检查评分汇总表

企业名称： 经济类型： 资质等级：

单位工程(施工现场)名称	建筑面积/m^2	结构类型	总计得分	项目名称及分值									
				安全管理	文明施工	脚手架	基坑支护与模板工程	“三宝”“四口”防护	施工用电	物料提升机与外用电梯	塔吊	起重吊装	施工机具
			100	10	20	10	10	10	10	10	10	5	5
评语：													
检查单位：			负责人：				受检项目：			项目经理：			

资料来源：马向东. 安全员工作实务手册. 建筑工程十大员工作实务系列手册. 长沙：湖南大学出版社. 2008.

(二)安全评价办法

1. 检查评分不采用负分计分，汇总表满分为100分。

2. 检查评分中，如遇某施工机具为多个时(如多个脚手架、塔吊等)，计分取该机具得分的算术平均值；

3. 文明施工评价、安全管理评价中的保证项目应是重点，如有1项不得分或保证项目，小计得分小于40分，则文明施工或安全管理项不予计分；

4. 多人对同一项目检查评分时，应按加权评分方法确定分值，权数分配原则：

(1)专职安全人员:其他人员=0.6:0.2;

(2)专职安全人员:技术人员:其他人员=0.4:0.4:0.2

五、医院建筑施工安全事故处理

1. 迅速抢救伤员。

2. 排除险情,必要时要立即停工,防止事故蔓延扩大。

3. 保护好事故现场,防止人为或自然因素对事故现场的破坏。

4. 迅速组织事故调查组展开事故调查。调查组成员条件:①具备事故调查所需业务的知识与技能;②与所发生事故没有直接利害关系;③身体健康能胜任。

5. 开展现场勘察,做到及时、全面、准确、客观。工作内容包括:现场笔录、现场拍照、现场绘图、收集事故资料等。

6. 以最便捷方式立即作出伤亡事故报告,报告内容包括:①事故发生(或发现)的时间与地点;②建筑施工项目名称及所属单位;③事故类别、严重程度;④伤亡情况;⑤事故经过和伤病员抢救情况;⑥报告人情况及联络方式。

7. 责任分析及结案处理。

第五节 财务安全管理

随着社会经济的发展和人民物质生活水平的不断提高,各级政府对解决广大人民群众看病就医采取了多种措施,城镇居民医疗保险、新型农村合作医疗、少儿互助金和各种商业保险的发展,人民群众对健康保障需求逐渐增加,政府对医院的各项资金投入也在增加,如何管好和用好资金,保证资金的安全是医院财务管理的关键所在。医院财务工作作为医院后勤保障的重要组成部分,在推进医院“以人为本”“以病人为中心”的建设任务中,担负和发挥着更加重要的服务和保障职能。努力做好医院财务安全管理,对于提高医院运营安全、提升医院管理和服务水平、保证医院的健康蓬勃发展具有十分重要的意义。

一、财务工作特点

医院是提供医疗救助的复杂服务机构,是一个小型的人类社会组织,它的使命和任务为其财务工作带来了鲜明的特点,例如,必须提供24小时全天候对外服务,每日现金流量巨大而且现金转移频度高,收费服务窗口多而分散并大多位于出入便利的地点;另外,随着近年来计算机和信息技术的发展以及广泛使用,医院财务工作也出现了网络信息化管理程度不断增高的新特点。由于上述工作特点的存在,使得医院财务工作流程越来越复杂,财务安全管理难度越来越高。

近年来,不断有危及医院财务安全的各种治安及刑事案件发生,如北京某医院40余万元现金被抢劫案、某大型三级甲等医院财务人员利用计算机管理的漏洞进行巨额贪污案件等。医院财务安全管理在医院运营安全及可持续发展战略中的作用变得尤为重要。

二、财务安全管理

(一)财务部门的人防、物防和技防

医院财务安全保卫工作的基本任务是防盗窃、防抢劫、防诈骗和防灾害事故,维护正常的工作秩序,保证工作人员人身安全和医院财产安全。进入新世纪以来,智能建筑的普及在

楼宇的防火防盗安全防范方面步入了全新时代。我国很多医院的新建建筑也实现了现代化的智能管理，楼宇自控系统在建设初期就有机地融入到了建筑设计之中，一些老旧建筑也进行了相应的现代化改造，医院财务部门的各服务端口，例如挂号处、收费处、住院处、出院处等部门都安排在了比较安全的部位，各端口从安全防范的硬件方面也都进行强化，例如，门窗玻璃采用坚固加厚的防暴玻璃，并用金属隔离栏进一步加强防护，所有端口均使用公安部门认定的防盗门等防盗硬件设施的强化增强了各服务端口的防盗能力。楼宇自控系统中，闭路电视监控（重点区域采用微波和远红外线双鉴探测装置）的与防盗报警联动系统的联合应用，在增强财务安全甚至发生事故后为破案查找证据方面都起到了关键作用。但是只在硬件设备上大量投入，对于财务安全管理是远远不够的。

人的因素在财务安全管理工作中是重中之重。财务安全管理要贯穿“以人为本”的理念，加强对医院财务相关人员的经常性安全教育培训，强化安全意识，不断提高安防知识和处置突发事件的应对能力，这是财务安全工作之本。必须加强财务人员职业道德与操守教育，完善财务管理制度和安全可靠的财务监督机制，建立健全行之有效、完整的内部牵制制度，建立健全岗位职责与安全工作守则，设置大额现金押运安全保卫工作规程及工作流程，制定突发事件应急管理预案并定期进行演习。

另外，医院的内部财务会计控制制度对医院财务安全管理至关重要，内部财务会计控制制度是实现医院运行的安全性、流动性、效益性而形成的一种自我调整、自我约束、自我控制的制衡机制。加强内控，完善内部审计制度的建设势在必行。医院经济的逐步市场化，医院的财务风险也逐渐增大，医院财务管理体制上的缺陷以及内部控制制度的不完善，会造成会计舞弊、违纪违法案件时有发生。医院财务管理网络不断更新，网络技术带来许多便利的同时，也给医院财务管理带来了新的风险，计算机犯罪的隐秘性和危害性比手工操作更大，因此加强内部管理控制和监督审计，加强财务监管，做好医院经济安全的保障就显得日益迫切。在医院财务管理网络的操作过程中，要严格按工作岗位设定每个操作人员的权限，要求每个财务管理人员严格遵守工作流程，对数据文件进行加密，操作人员要注意操作密码的保密，加强日常维护控制，确保资金流通的安全。要定期或不定期的展开内部审计，加强内部审计监督，考核内部控制制度的执行情况，并建立相应的奖惩制度。对内部控制比较薄弱的环节，需要有一套严密的工作方法，发现情况不真实，以及违反国家财经政策和财经纪律的行为，要分析性质，查明原因，杜绝截留、挪用和贪污现象的发生，预防和纠正差错及舞弊行为。通过经常性的会计业务综合质量考核管理，提高医院财务管理工作的质量，防范和杜绝违纪违规现象，确保医院财务的安全。只有通过完善的管理制度、管理措施的制定和有效实施，并与安防硬件设施相互配合，才能从根本上保证医院的财务安全。

伴随计算机和网络信息技术的发展，医院信息系统（hospital Information System，HIS）越来越多的在我国各级医院中被广泛使用，各种财务软件也被更多的应用于财务管理之中，医院财务管理系统变成了医院信息系统的重要组成部分，财务信息的安全性在互联网中变得更加脆弱。财务安全面临管理漏洞、黑客攻击、网络缺陷等一系列安全问题，这是现代医院财务安全管理必须要面对和解决的一个新课题。

（二）信息中心的财务安全管理

电子计算机已被广泛地应用于医院会计核算和财务管理和各个方面，发挥着越来越大的作用。财务软件发展到今天已日趋成熟，但是计算机的普遍应用也给我们带来了新的思考和挑战。据统计，针对信息系统的攻击和犯罪，有80%来自于系统的内部，如何防止计算

机犯罪也成为财务安全管理的当务之急。在医院广泛使用计算机管理业务流程时，信息中心扮演越来越重要的角色，除了保证系统的功能和可靠性外，保证系统的财务数据安全格外重要，医院信息中心在财务安全管理方面应该在几个方面做好工作：

1. 帮助财务各服务端口，如收费处、住院处、财务处完善工作流程。

2. 完善收费计算机的技术管理和制度管理　如屏蔽除收费程序外系统的全部附加功能、建立应急程序密码保密制度、监察收费程序一定要先向后台提交账单存盘，后打印发票（如果次序颠倒，收费员可能在打印发票时断开网络，计算机无法记录此笔账目），一旦系统故障，启用门诊应急系统时，要将应急系统中的数据准确倒入正式系统中。

3. 严格门诊收费数据库的密码管理，尽量减少参与人员，可以采取分级密码方法保护涉及钱/物的关键表格，以避免窗口人员和信息中心人员联合作案。

4. 加强数据库备份管理　通过增量、差分、全库备份结合的方法保证可以恢复每天的数据情况。

在做好上述工作的基础上，也需要对医院管理信息系统中的大量非财务数据信息加强内部审计，对它的处理过程及存储的业务数据的完整性和准确性进行审查。全面地评估医院管理信息系统能否有效地保证其数据的完整性和医院的资产安全，发现其中所存在的应用、管理和控制上的弱点和问题，并加以解决，以及时规避医院管理信息系统的风险及其对财务安全带来的危害。

参 考 文 献

[1] 曹荣桂. 医院管理学. 北京：人民卫生出版社，2004

[2] 张岚. 实用医院财务管理. 成都：西南财经大学出版社，2006

[3] 赵宜珍. 医院财务管理研究与实践. 北京：中国财政经济出版社，2008

[4] 李月东，何雨生等. 2004 中国卫生信息技术交流大会论文集，2004

第六节　医院危险品安全管理

危险品（hazard materials）指的是在生产、经营、储存、运输、使用和废弃物处置过程中，容易造成人身伤亡、财产损毁，以及环境污染等危害的物质。

医院危险品安全管理（hospital hazard materials safety management）是指医院为实现安全目标依据有关规范性文件的规定所进行的相关计划、组织、领导和控制等方面的活动。

一、医院危险品分类

医院危险品依据其化学性质可分为如下九类：

1. 爆炸品　指在外界作用下能发生剧烈的化学反应，瞬时产生大量的气体和热量，使周围压力急剧上升，发生爆炸的物品。如三硝基甲苯等。

2. 气体　包括压缩、液化、溶解等状态。有些气体还同时带有其他危险性，如毒性及腐蚀性。①易燃性气体，即与引燃物质接触到时会引起燃烧的气体，如氢、乙炔等；②非易燃性气体，即无易燃性及毒性的气体，如氧、氮、氖等；③毒性气体，即吸入时会对人体造成伤害甚至导致死亡，如氟、氯、氰化氢等。

3. 易燃性液体　在一个大气压力下，沸点低于或等于摄氏 35℃ 的易燃性液体。包括易

燃的液体、液体混合物或含有固体物质的液体，如甲醇、乙醇、乙醚、二硫化碳、乙醛、丙酮、环氧丙烷等。

4. 易燃固体、自燃物品和遇湿易燃物品 ①易燃固体，即指燃点低，对热、撞击、摩擦敏感，易与引燃物质接触引起燃烧，并可能散发出有毒烟雾或有毒气体的固体，如聚甲醛、樟脑等；②自燃物品，即指自燃点低，在空气中易发生氧化反应，并放出热量而自行燃烧的物品，如黄磷、硝化甘油等；③遇湿易燃物品，即指遇水或受潮时，发生剧烈化学反应，放出大量的易燃气体和热量的物品，如活泼金属、硫氢化物、磷化物等。

5. 氧化媒介物及有机过氧化物 ①氧化媒介物，即指具有强氧化性，易分解并放出氧和热量物质，如次氯酸钙、过氧化氢等；②有机过氧化物，即指分子中含有过氧基(—O—O—)的有机物，如过氧化甲乙酮、过氧化苯甲酰等。

6. 毒性及感染性物质：①吸入、吞服或皮肤接触时会对人体造成伤害甚至导致死亡的物质，如氰化钾、氯化汞、氢氟酸等；②感染性物质，即主要指世界卫生组织(WHO)所界定的B类生物危害物质，如病毒株、病理标本、静脉注射针头等。

7. 放射性物品 任何具有放射性质的物质，这类物品系指放射比活度大于 7.4×10^4 Bq/kg 的物品。如X射线等。

8. 腐蚀品 会将有机组织及材料腐蚀的液体或固体。按其化学性质可分为三类，即①酸性腐蚀品，如硫酸、盐酸等；②碱性腐蚀品，如氢氧化钠等；③其他腐蚀品。

9. 其他危险性物质。

医院危险物品清单，详见表13-5。

表13-5 医院危险物品清单

序号	危险物品名称	序号	危险物品名称	序号	危险物品名称
1	95%乙醇	16	氢氧化钠	31	伦拿灵消毒液
2	75%乙醇	17	氢氧化钾	32	过氧乙酸
3	无水乙醇	18	封闭剂	33	A、B透析液
4	甲醛	19	脱漆剂	34	高锰酸钾
5	二甲醛	20	香口除胶剂	35	松节油
6	甲苯	21	灭害灵	36	WD-40烟雾剂
7	盐酸	22	墙体蜡	37	环氧乙烷气体
8	高氯酸	23	蜡水	38	油漆
9	乙酸乙酯	24	起蜡水	39	喷漆
10	丙酮	25	显影液	40	电路板清洁剂
11	过氧化氢	26	定影液	41	真空泵冷冻油
12	发烟硝酸	27	放射性核素药	42	胶水
13	苯酚	28	水银	43	三氯甲烷
14	多种二甲苯	29	戊二醛灭菌剂	44	化白水
15	硫酸	30	石蜡油	45	天那水

注：本表中危险品名称依据彭磷基《国际医院管理标准(JCI)中国医院实践指南》

此外，医疗诊疗活动所产生的感染性、病理性、损伤性、药物性、化学性、放射性等医疗废物也应归属医院危险品安全管理范畴。

二、医院危险品安全管理要求

（一）危险品安全管理基本原则

1. 危险物品及危害性的界定及处理应遵循国家法规性文件的规定。
2. 医院应有危险品安全管理方案，以及应急预案。
3. 所有接触危险物品及废物的员工必须接受相关教育培训。
4. 严格遵守危险物品管理办法及使用规程。
5. 若发生危险物品及废物溢出、外泄等紧急事件，员工能迅速正确处置。

（二）管理机构与机制

1. 医院总务部门、设备管理部门、试剂等管理部门负责制定危险品及废物安全管理方案。
2. 医院安全管理委员会负责医院危险物品及废物处理的政策审定及部门之间的工作协调。
3. 医院院长或 CEO 发布医院危险物品及废物安全管理相关行政指令。
4. 各部门主管负责指导相关岗位的员工履行安全管理职责，并提供相关的安全规程。
5. 医院职能部门，如医务处、护理部、医院感染办、总务部等负责督导全院危险物品及废物安全管理落实到位。

三、医院危险品安全管理主要措施

医院危险品安全管理主要包括医院危险品的购置、分类收集、交接领用、转运、储存、处置、事故报告、突发事故应急处理、安全评价等工作。

（一）医院危险品处置

1. 明确医院危险品贮存及分布情况　依据表 13-6 方式摸查医院危险物品现状。

表 13-6　医院危险物品贮存及分布情况

序号	危险物品名称	部　门			
		例：急诊科	供应室	检验科	…
1	95% 乙醇	—	250ml	500ml：30 瓶	
2	75% 乙醇	500ml	250ml：3 瓶	250ml：60 瓶	
3	…	…	…		

2. 分类收集医疗废物　详见表 13-7。

（二）医院危险品转运管理

1. 医院安排专人及时收集各科室产生的医疗危险品，并按照类别分别置于防渗漏、防锐器穿透的专用包装物或密闭的容器内。

2. 转运人员收集医疗危险品时要与危险品产生的地点负责人进行危险品交接登记并签名，登记的内容有：危险品产生地点、日期、类别及需要说明的事项。登记材料存档三年。

表 13-7 医院废物分类收集表

类别	特 征	举例(常见组分或者废物名称)	收集/处置
感染性废物	携带病原生物具有引发感染性疾病传播危险的医疗废物	1. 被血液、体液、排泄物污染的物品:棉球、棉签、引流棉条、纱布及其他各种下敷料 2. 废弃的被服 3. 隔离传染病病人或者疑似传染病人产生的生活垃圾;感染区域产生的一次性防护用品(口罩、手套、鞋套、帽子、隔离衣等) 4. 病原体的培养基、标本和菌种、毒种保存液;废弃的血液、血清 5. 各种废弃的医学标本 6. 使用后的一次性使用医疗用品及一次性医疗器械 7. 太平间、尸检房的废弃物 8. 其他物品	黄色胶袋/表面贴“医疗废物标识封条”,在相应类别上打“√”
病理性废物	诊疗过程中产生的人体废弃物和医学实验动物尸体等	1. 手术及其他诊疗过程产生的废弃的人体组织、器官等 2. 医学实验动物的组织、尸体 3. 病理切片后废弃的人体组织、病理蜡块等	
药物性废物	过期、淘汰、变质或者被污染的废弃的药品	1. 废弃的一般性药品:如抗生素、非处方类药品等 2. 废弃的疫苗、血液制品等	
	废弃的化疗药物	废弃的化疗药物,如细胞毒性药物和遗传毒性药物,包括: 1. 致癌性药物,如硫唑嘌呤、苯丁酸氮芥、萘氮芥、环孢霉素、环磷酰胺、苯丙胺酸氮芥、司莫司汀、三苯氧氨、硫替派等 2. 可疑致癌性药物,如顺铂、丝裂霉素、阿霉素、苯巴比妥等 3. 免疫抑制剂等	使用后,及时置入红色塑料桶内并用封口胶带封闭
损伤性废物	能够刺伤或者割伤人体的废弃的医用锐器	1. 医用针头、缝合针 2. 各类一次性或废弃医用锐器,包括:解剖刀、手术刀、备皮刀、手术锯等 3. 载玻片、玻璃试管、破碎玻璃安瓿等 4. 输液(血)管硬塑料针头	锐器盒
化学性废物	有毒性、腐蚀性、易燃易爆性的废弃的化学物品	1. 医学影像室、实验室废弃的化学试剂 2. 废弃的过氧乙酸、戊二醛等化学消毒剂 3. 废弃的汞血压剂、汞温度剂	交由专门机构处理

续表

类别	特　征	举例(常见组分或者废物名称)	收集/处置
放射性废物	临床检查后产生的放射性废物	包括给病人注射过含放射性核素药物的注射器、消毒棉签和盛装过口服放射性核素药物的水杯等	1. 专用铅柜 2. 存放时间为该核素放射半衰期的10倍 3. ≤ 7.4×10^4 Bq/kg时,可作为一般医疗废物贴上标签交专业公司处理

资料来源:彭磷基. 国际医院管理标准(JCI)中国医院实践指南

3. 转运人员从危险品产生地点将分类包装的危险品按照规定的时间和路线运送至内部指定的储存地点。

4. 转运人员在运送危险品前,应当检查包装物或容器的标识,标签及封口是否符合要求。不得将不符合要求的危险品运送至储存地点。

5. 转运人员在运送危险品时,必须防止造成危险品盛装容器破损、流失、泄漏和扩散,并防止危险品直接接触身体,一律实行装袋封闭运送。

6. 医院运送危险品时避免穿越医疗区、人员活动区、食品加工区等。

7. 医疗危险品及废物转交出后,应当对储存地点、容器及时进行清洁和消毒处理。如,医疗废物收运后,及时用有效氯1000mg/L的消毒水清洁消毒该区域墙体和地面。

(三)医院危险品存储管理

1. 贮存地点有明显警示标识。

2. 危险品应当分类、分项存放,堆垛之间的主要通道应有安全距离,不得超量储存,严禁混存混放。

3. 遇火、遇潮容易燃烧、爆炸或产生有毒气体的化学危险品,不得在露天、潮湿、漏雨和低洼容易积水的地点存放。

4. 受阳光照射容易燃烧、爆炸或产生有毒气体的化学危险品和桶装易燃液体、气体,应当在阴凉通风的地点存放。

5. 高温季节储存场所应加强通风,严格控制室内温度和严禁吸烟和使用明火,并设置警示牌。

6. 存放危险品的仓库和其他地点应当根据消防条例,配置灭火器材以及通信报警装置,危险品库要按照相应标准进行施工,墙壁、门窗、通风口和锁具必须牢固。危险品库内的电器设备应按照规定安装使用。

四、医院危险品安全管理宣传教育

医院从事危险品管理主要负责人及工作人员必须按照国家有关规定进行安全培训,并予档案记录。医院感染管理部门负责对新员工进行岗前医院感染知识培训、护理部负责对新护士进行岗前危险品及废物处理知识的培训、总务部门负责对从事清洁及废物处理工作人员进行岗前危险品和废物处理知识培训。

培训内容包括:

1. 有关危险品管理的政策、行业规范要求，以及医院危险品及废物安全管理制度。

2. 危险品安全管理基本知识、方法与技术。包括危险品分类、医疗废物分类收集方法和工作要求。

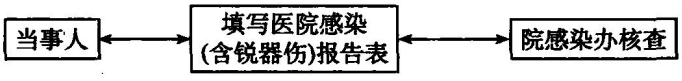
3. 职业卫生防护、重大事故防范、应急救援措施、调查处理方法，重大危险源管理与应急救援预案，以及社区突发公共事件医疗废物处理和尸体处理预案。

4. 国内外先进管理经验与典型事故案例分析。

五、事故处理

（一）受到医院危险品或废物损伤的报告与调查

1. 报告流程



2. 对伤者及时检查　受伤后检验项目及注意事项包括：乙型肝炎全套、抗-HCV、抗HIV、梅毒、肝功能，20 天后复查。如病人为 HIV 感染者，则当事人须到专门机构，即疾病预防控制中心（CDC）接受 HIV 检查，检查时间：0、6 周后、12 周后、6 个月后、1 年后。

3. 调查分析。

（二）医院危险品安全事故报告管理

1. 一旦发生危险品流失、泄漏、扩散时，其工作人员特别是负责危险品收集、运送、贮存的工作人员有责任和义务立即向危险品管理部门报告，危险品管理部门及时向医院应急事故小组报告。调查处理结束后，危险品管理部门必须将调查处理结果向有关领导及部门作出书面报告，报告内容包括：

（1）事故发生的时间、地点、原因及其简要经过。

（2）泄漏、散落危险品的类别和数量、受污染的原因及产生的科室。

（3）危险品流失、泄漏、扩散已造成的危害和潜在影响。

（4）已采取的应急处理措施和处理结果。

2. 发生危险品导致传染病传播或者有证据证明传染病传播的事故有可能发生时，应当按照《传染病防治法》及有关规定报告，并采取相应措施。

3. 当发生因危险品管理不当导致人员伤亡或健康损害，需要对致病人员提供医疗救护和现场救援的重大事故时，应当在 2 小时内向上级卫生行政主管部门报告，并采取相应紧急处理措施。

4. 工作人员在工作中被危险品污染或损伤时，在采取紧急处理措施的同时立即向危险品管理部门报告。

（三）医院危险品突发事故应急管理

1. 在收集转运医疗危险品当中发生泄漏、溢出、散落时，转运人员立即向医院急救事故小组报告，必要时和所在区域疾病控制中心联系，以取得他们的支持。管理人员要第一时间赶到现场。

2. 确定流失、泄漏、扩散的危险品类别、数量、发生时间、影响范围及程度。

3. 管理人员尽快组织有关人员对发生危险品泄漏扩散的现场进行处理。

4. 对被危险品污染的区域进行处理时，要尽量减少对病人、医务人员及现场其他人员

和环境的影响。

5. 转运人员对泄漏、溢出、散落的危险品迅速进行收集、清理和消毒处理，必要时封锁污染区，以防扩大污染扩散。

6. 清理人员在进行清理时必须穿防护服、戴手套和口罩、穿靴子等防护用品，清理工作结束后，用具和防护用品均须进行消毒处理。

7. 如果在操作中清理人员的身体（皮肤）不慎受到伤害，应及时采取处理措施，更换防护用品，受污染皮肤部位用0.25%过氧乙酸擦拭3分钟后洗澡，必要时接受进一步诊治。

8. 清洁人员必须对污染的现场地面用0.1%～0.2%的含氯消毒液进行喷洒、擦拭消毒和清洁处理，消毒工作从污染最轻区域向污染最严重区域进行，对可能被污染的所有使用过的工具也应当进行消毒。

9. 危险品管理部门必须向院应急事故小组、疾病预防控制中心、卫生局等卫生行政部门报告事故发生情况，事故处理完毕后，要写出书面报告。

六、医院危险品安全管理评价

医院危险品及废物安全管理评价是保障与改进安全的关键措施之一，一般包括下面几个步骤：

1. 资料收集　明确评价对象和范围，收集国内外相关的法规和标准。

2. 危险危害因素辨析　根据所评价的对象原材料、理化性质、中间体等进行辨识和分析可能发生的事故类型，事故发生的原因和机制。

3. 评价过程　根据评价目的和评价对象的复杂程度选择具体的评价方法，对事故发生的可能性和严重程度进行定性或定量评价，并进行危险分级，以确定管理重点。

4. 提出改进措施　根据评价和分级结果，高于标准值的危险必须采取管理措施，降低或控制危险。低于标准值的危险属于可接受或允许的危险，应建立检测措施，防范事故发生。

第七节　医院交通安全管理

医院交通安全管理（hospital traffic safety management）是指医院依据相关交通法规，为消除院内交通安全隐患，确保绿色生命通道，控制交通事故风险，对医院的人、车、道等实施的管理活动。

一、医院交通安全管理特点

（一）医院车流量大，给医院交通安全管理带来极大压力

医院是一个24小时开放，人员流动量大的公共场所，而且出入医院的车辆类型复杂，除一般小车、救护车外，还包括在建工程的大型建筑用车等，尤其是随着城市汽车保有量的迅猛增长，医院内的车流量也逐年增多，使得医院交通安全管理必须面对诸如泊车位严重不足，医院内交通拥堵等新问题。

（二）维护医院交通秩序，确保绿色生命通道畅通

医院是救死扶伤的医疗单位，“时间就是生命”在救治过程中体现的最为充分，加强医院内人与车的分流管理，保障医院交通道路的畅通，尤其是绿色生命通道的畅通至关重要。

(三)加强车、驾驶人管理,保障出行安全

除少数医院用车外包或未配置车辆外,一般而言,医院会因工作需要配置诸如公务车、接送职工上下班的大型客车、洒水车以及救护车等。因此,大力预防和减低因医院车辆和驾驶人原因制成的交通事故,对于保障医院员工、就诊者以及医院的生命财产安全具有重要意义。

二、医院交通安全管理要求

(一)医院交通安全管理原则

1. 遵循"安全第一、预防为主"的工作方针。

2. 按"谁主管、谁负责"实施管理。

3. 提高车辆管理水平,最大限度地发挥车辆使用效益。

(二)医院交通安全管理机构与职责

医院公务车辆实行集中化管理,成立车队及车辆管理办公室,或归医院后勤总务部门统一管理。其机构主要职责:

1. 协助公安机关交通管理部门开展机动车辆管理。

2. 协助公安机关交通管理部门开展对机动车驾驶人管理。

3. 车辆调度使用。

4. 车辆维护保养。

5. 驾驶人员、机动车辆档案管理等。

凡进出医院区域的所有车辆必须接受医院保卫部门或物业管理部门的统一管理或调动,以确保医院内人员安全,以及各项诊疗、公务等活动的顺利进行。

医院交通安全管理核心制度包括:车辆安全管理制度、车辆调派使用制度、安全教育培训制度、车辆保养维护制度等。

三、医院交通安全管理主要措施

(一)机动车驾驶人员安全管理

1. 医院交通安全管理机构应协助公安机关交通管理部门开展对机动车驾驶员的技术考核,以确保持证人具有驾驶某种机动车的技术水平、驾驶车辆通行道路资格和健康资格。机动车辆驾驶人员必须取得《机动车驾驶证》或《临时机动车驾驶许可证》方能驾驶与驾驶证相符的机动车辆,严格禁止无证驾驶。驾驶人员必须随身携带驾驶证,禁止将车辆交给无驾驶证的人驾驶。

2. 协助办理增加准驾车型等手续。

3. 加强对机动车辆驾驶人交通安全教育培训,交通违纪记分定期审验等日常管理工作。驾驶人员必须严格遵守交通规则,严禁酒后开车等违章驾驶行为。

4. 各种车辆均按规定乘人,未经有关部门同意,医院机动车辆不得擅自开出院外。

5. 各类车辆必须遵守院区内划分的交通标志和交通标线的指示行驶。机动车辆行驶时遇有非机动车或行人横过车道时必须停车或减速让行。

6. 建立机动车辆驾驶人员档案管理。

(二)机动车辆安全管理

1. 医院交通安全管理机构应协助公安机关交通管理部门开展对机动车辆实行注册登

记、领取号牌、行驶证、机动车登记证书和检验合格证书；办理机动车变更登记手续；办理转移、抵押、注销和其他诸如补、换牌证等业务。

2. 为保证交通安全和车辆状况完好，实行“定人定车”制。当“定人定车”为两人（含）以上定同一机动车辆时，应指定一名车长，实施车长责任制。

3. 机动车出长途（1000 公里以上）或到山区危险地带的，原则上规定应配备两名司机同行并指定一人负责，避免疲劳驾驶，防止事故发生。

4. 加强车辆日常维护保养管理工作。

5. 坚持“公车公用”原则，未经医院领导同意，严禁将医院机动车辆转借他人或外单位使用。

6. 建立机动车辆行驶记录制度，以及责任追溯制度。因无行驶记录或管理责任不落实等原因造成责任处罚难以追溯的，责任处罚由车长和（或）主管承担。

7. 加强医院内车辆泊车管理，严禁双重泊车。

8. 机动车辆发生重大、特大交通事故，当事人应立即或及时向医院交通安全管理机构报告，后者应向医院领导及时汇报，并积极配合公安机关交通管理部门对事故处理。

9. 建立机动车辆档案管理。

（三）非机动车安全管理

1. 非机动车辆是指以人力或者畜力驱动在道路上行驶的车辆，包括自行车、三轮车、马车、牛车等，根据中国的法律，非机动车还包括虽有动力装置驱动但设计最高时速、空车质量、外形尺寸符合相应标准的残疾人机动轮椅车、电动自行车等车辆。由于速度比机动车慢，因此非机动车肇事适用和机动车肇事不同的法律规则。

2. 执行地方政府制定的诸如《行人交通行为规范》和《骑车人交通行为规范》等要求，维护医院交通秩序。

3. 医院内非机动车辆应存入车棚或集中停放，门诊部、住院部等医疗区域禁止存放非机动车辆。

（四）医院内道路管理

1. 医院主要通道要设立明显交通标志，车辆停放不能影响医院内交通秩序，且不得在医院门诊部、住院部、医疗建筑进出口周围 10 米以及消防栓及通道处停放。

2. 依据医院道路情况设置医院内交通限速。

3. 医院道路应保持平整、完好。院内植树、绿化和架空管道不应妨碍机动车辆正常通行。在院内道路交通路口、跨越道路的架空设施和重要路段处应设置必要的反光镜、限高标志、限速标志等交通安全设施或标志。

4. 医院内道路实施养护、维修时，施工单位应当在施工路段设置必要的安全警示标志和安全防护设施。医院内主要道路断路施工，必须到有关部门办理手续，且通知保卫、消防部门。

5. 所有进出医院的机动车辆必须接受医院保卫部门或物业管理部门的行车与泊车管理，以及必要的检查与登记。

四、救护车管理

1. 救护车是医院为病人或就诊者提供医疗运输服务的重要工具。一般而言，医院救护车管理归属医院急诊科。故急诊科主任为医疗运输服务第一协调指挥责任人。

2. 遵循国家相关规定，救护车应获得特种车辆警报器和标志灯安装使用证，并在所在辖区120审核备案及登记，并按要求贴上120标记。

3. 救护车司机，除持有国家颁布的机动车驾驶证、熟悉救护车的性能、了解各项功能、能完全驾驶救护车外，还必须接受由急诊科组织的有关搬运病人的注意事项及人工心肺复苏技能等相关急救基本常识培训，并考核合格。

4. 急救车辆的调度直接由急诊科负责，医院总务部门或车队负责安排全天24小时救护车值班司机。急救车出行任务多的医院，急救车司机也可归由急诊科管理。

5. 救护车在接送病人或就诊者途中，应遵守《中华人民共和国道路交通法》及相关法规，以安全运送病人为目的。在未执行紧急任务时，不得使用警报器、标志灯具，不享受道路优先通行权。

6. 加强急救车辆的维护保养，除车辆的日常维护、定期保养以及每月及时缴纳车载电话费用等外，还必须在出车前后检查车内配备的抢救物品、药物是否充足，车上抢救设备，以及性能良好和设备物品齐全，以确保随时出车及行车安全，如发生故障应立即安排检修。

7. 加强救护车的消毒，作好医疗运输服务的感染控制。

8. 作好救护车使用登记。

9. 加强救护车的医疗运输服务的质量与安全监控。

第八节 医院治安与综合治理安全管理

医院治安与综合治理安全管理（hospital public security management）是医院依据国家有关法规，为维持医院正常工作秩序，保障人员及财产安全所实施的系统安全管理活动。

医院治安与综合治理安全管理是保障医院正常运营不可或缺的重要工作，包括：一般意义上的治安以及医疗、护理、消防、交通等内容。一般意义上的治安是指针对危险物品、各种违反治安管理处罚条例的行为，以及涉及治安事件，包括自然灾害、非正常死亡等。也是本节阐述的主要内容。涉及医疗、护理、消防、交通等安全管理请参见相关章节。

一、医院治安与综合治理安全管理特点

“医院是社会最复杂的组织”（德鲁克语），尤其是中国医院处于社会转型时期，突显诸多的矛盾，这些矛盾具有“四性”特征：

1. 突发性 医院内人员流动频繁，对外24小时开放，加之临床医疗效果的非确定性特征，使得患者、就诊者，以及医院的访问者在医院期间，可能出现突发变故，并由此引发突发事件。因此，医院治安与综合治理安全管理工作要强调具有预见性。

2. 尖锐性 信息不对称性、医疗效果不确定性、医患不分离性的“三不”特征，加之当前医患和谐不尽如人意，甚至“医闹”介入医疗纠纷等因素，表现在对一些存在分歧的医疗事件处理过程中，医患双方意见冲突尖锐，加之患者（或就诊者）及其家属在纠纷过程中的非理性行为，使得矛盾极易激化，甚至需要警方介入。

3. 隐蔽性 “医托”或某些“寄生”医院的人士，利用医院人员混杂，患者或就诊者求医心切，警惕性低等因素，长期在医院或周边开展“拉病人”等活动，甚至少数不法分子伪装成普通病员伺机作案，其行为有极强的隐蔽性，严重干扰了医院正常诊疗秩序，造成了不良的社会影响。

4. 复杂性 医疗贵重仪器设备、国家管理控制药品多，医院建筑物相对集中、易燃易爆物品多，以及消防责任重大，加之日益增多的医疗纠纷，使得医院治安和综合治理安全管理工作极其复杂、繁重。

二、医院治安与综合治理安全管理要求

（一）医院治安与综合治理安全管理机构与机制

依据医院大小和需求设立医院治安与综合治理安全管理机构，并逐步完善其安全管理机制。

1. 医院治安与综合治理安全管理委员会或领导小组 医院法人代表为第一责任人，分管领导协助法人代表，具体负责领导相应工作。

2. 单独设置医院治安与综合治理安全管理机构 如医院保卫处（科），必要时医院还应向当地公安部门申请在医院内设置警务室或派驻公安人员。

3. 配置必要的经济民警或保安 如保安巡逻队等队伍，并建有群众性治安与综合治理安全管理组织。

（二）医院治安与综合治理安全管理原则

1. 遵守国家和地方相关法律、法规，以及部门规章。

2. 坚持党政领导 即医院治安与综合治理安全管理工作必须服从党政领导，坚持党的政治原则、政治方向、认真执行党的路线、方针和政策。

3. 坚持专门工作与群众路线相结合 专门工作指的是医院治安与综合治理安全管理机构依法所实施的业务活动，即为维护医院内部正常的治安秩序，依据人防、技防、设施防等专门手段开展的各项工作。走群众路线是依靠医院内部的员工齐抓共管，做好治安安全与综合治理安全工作。

4. 坚持服从和服务医疗工作 要紧紧围绕医疗服务开展医院治安与综合治理安全管理工作，为医院的诊疗等业务活动创造良好的环境。

5. 坚持“谁主管，谁负责”原则 医院党政领导要严格执行目标管理责任制，切实做到“管好自己的人，看好自己的门，办好自己的事”，对医院治安与综合治理安全管理工作承担全面负责。

（三）医院保卫处（科）职责

根据1997年10月5日公安部、国家经济贸易委员会发布的《国有企业治安保卫工作暂行规定》有关精神，结合医院实际，医院保卫处（科）机构主要职责是：

1. 贯彻执行国家有关治安保卫工作的法律、法规，开展治安保卫基础工作建设。

2. 开展社会主义法制和治安保卫工作的宣传教育，增强职工群众的法制观念和自觉维护本单位治安秩序的意识。

3. 制定和组织落实应由医院承担的各项治安保卫工作制度，加强人防、物防和技防工作。

4. 根据需要选配保卫人员，为治安保卫工作提供必要的经费和物质保障。

5. 开展防火、防盗窃、防抢劫、防爆炸、防破坏和防诈骗、防泄密、防治安灾害事故等治安防范工作。

6. 预防和制止违法犯罪行为，维护医院稳定。

7. 及时向公安机关报告发生在医院的刑事案件、治安案件、治安灾害事故并保护现场

协助公安机关开展调查。

8. 向公安机关报告本单位的重大不安定因素，协助公安机关和有关部门采取预防和化解措施。

9. 协助单位有关部门做好违法人员的帮助、教育工作，调解单位内部治安纠纷。

10. 协助公安机关监督、考察、教育本单位被判处管制、剥夺政治权利、宣告缓刑、假释、监外执行和依法保外就医的犯罪分子，以及被监视居住、取保候审的犯罪嫌疑人和劳动教养所外执行人员。

11. 协助公安机关管理本单位的暂住人口和其他外来人口。

12. 领导医院内部群防群治，组织开展治安保卫工作。

13. 负责组织物防、技防设施建设及维护工作。

14. 负责医院内部要害部位、公共场所、消防、计算机信息网络、贵重物品、危险物品的安全管理；定期开展治安保卫安全检查，建立检查记录，及时化解内部不安定因素和消除治安隐患。

15. 参与所在地区组织的社会治安综合治理工作。

16. 国家法律、法规规定的其他治安保卫任务。

（四）医院治安与综合治理安全管理制度

医院应制定符合本单位实际的治安与综合治理安全管理制度，并严格执行责任追究制。一般而言，涉及医院治安与综合治理安全管理制度包括：

1. 管“人”制度　医院门卫管理、治安值班、巡逻、门（急）诊、停车场等公共场所的秩序管理，以及探视人员、临时用工等涉及人员管理的相关制度。

2. 管“物”制度　凡涉及医院运营过程中的现金、票据、文件资料、设备、药品，以及病人标本、保安人员所用对讲机等涉及物品管理的相关制度。

3. 其他制度　安全教育培训、涉嫌刑事犯罪案件报告、检查考核，以及奖惩等涉及治安与综合治理的相关制度。

（五）安全设备与技术防护建设

加强医院安全设备与技术防护建设，是建立医院打、防、控一体的医院治安与综合治理工作体系，是保障医院建立安全长效机制的重要基础。

1. 医院治安与综合治理基础防范设施建设　主要包括建筑防护，如医院周界围墙、栅栏、防盗门、窗；室内保险柜（箱），以及危险物品安全管理等基础防护设施。

2. 医院治安与综合治理技术防范设施建设　主要包括保卫人员配置的装置，如通讯仪器，针孔录影设备；关键部位安装的监控装置，如安检系统、电视监控摄像头；加强危险物品安全管理的技术装置，如防火、防爆等预防火灾、爆炸事故的控制设备等。

3. 其他防范设施建设　如联网下的全院联网自动监控报警系统建设等。

三、医院治安与综合治理安全管理主要措施

（一）重点部门、要害部位治安与综合治理安全管理

医院内部重点部门、要害部位治安与综合治理安全管理的基本要求：不发生盗抢、不被窃密、无重大治安灾害事故及事件。要求根据不同的重点要害部门的特征和环境，采取切实有效的防范措施：

1. 选配好重点要害部门工作人员。

2. 严格规范安全管理责任制。

3. 加强安全技术防范设施。

4. 必要时设立警卫守护力量。

5. 加强教育培训。

6. 定期开展安全检查。

7. 做好专门工作，包括重点部门、要害部位的档案管理工作。

（二）医院内部护卫巡逻管理

医院治安与综合治理安全管理部门应组织专门的安保人员，负责医院门卫、机动车辆管理、纠纷应急等安全保卫工作，要求坚持24小时全天候医院护卫守护，以及开展巡逻值班，实现对医院治安与综合治理全程动态管理。

（三）医院内部公共场所治安与综合治理安全管理

医院内部公共场所治安与综合治理安全管理主要是指针对包括门（急）诊、病区、停车场、医院服务场所，以及医院访问者逗留场所所实施的安全管理活动。要强调“谁主管，谁负责”的工作原则，坚持“严格管理、保障安全、便利群众”，以营造一个良好的就诊工作环境。

（四）建立警察、医院共建治安防卫体系

医院除根据实际情况设置公安治安机构外，还要加强与当地公安机关的联系，及时将医院治安与综合治理的相关信息进行沟通，争取公安机关警力支持。

四、医院突发性事件处置

医院发生突发性事件将严重影响医院工作秩序，以及病人或就诊者的安危，医院各级领导与部门必须严肃对待，并将风险控制在最低状况。

（一）突发事件级别与范围

1. 级别　根据事件对医院危害的程度分为三个级别，即一级：是指危害医院安全程度特别严重、涉及面大、影响面大的特大突发事件；二级：是指危害程度严重，影响面较大的重大突发事件；三级：是指危害程度较重或一般，局部地区的突发事件。

2. 范围　包括：①门（急）诊、住院部和办公区所在地、重点部门、要害部位发生突发偶发事件；②自然灾害、公共卫生事件；③重大暴力治安事件；④火灾、爆炸、跑水、断电、燃气泄漏等基础设施事故；⑤其他，即对医院内部安全造成严重影响，且需要采取先期措施处置的突发事件。

（二）处置原则

1. 坚持党政领导统一、协调指挥原则，积极应对。

2. 坚持原则性与灵活性平衡原则，不扩大事端。

3. 坚持协同作战原则，努力把握处置时机。

（三）处置措施

遇有下列情况，经请示上级有关领导后可采取相应措施：

1. 在医院监控区发生特大火灾，应立即拨打119报警电话，并明确火灾的特点和势态，如燃物的种类等。

2. 发现正在实施的犯罪行为时，应立即调派在岗人员，同时通知现场附近的安全防卫人员，以迅速制止违法犯罪行为，并将违法分子扭送保卫处（科）或公安机关。

3. 发现爆炸等刑事案件时，应立即报警，同时采取果断防范措施，防止事态扩大，同时

做好现场保护工作。

4. 当监控到可疑人员或可疑物品时，要及时通知在岗人员进行控制，以防止不必要的治安事件。

5. 相关安防人员应及时以书面形式作出突发事件处置报告。

（四）物资配备

应急突发事件所备物资：对讲机、电话、强光手电、防爆毯、头盔和防刺背心等。

（五）医院突发性事件应急综合预案

除建立与完善医院突发性事件应急处置和救援机制外，为“防患于未然”，医院必须制定医院突发事件应急综合预案。

1. 医院应急工作指挥部明确 ①人员组成：总指挥、副总指挥、指挥部成员（各职能科室负责人或相关专业科室负责人）；②指挥部办公室：具体位置、部门、电话等；③工作职责：突发事件报警后，指挥部成员立即赶赴现场，指挥应急排险救灾工作。根据事故灾害情况，组织人员疏散、医疗救护、物资转运、安全保卫工作，并做好信息反馈工作，及时向上级领导汇报事故灾害情况并负责调查处理工作。

2. 应急小组及职责包括：①医疗救护组：负责事故灾害中的受伤人员抢救、治疗工作，制定医疗救治方案，指导伤员的抢救、治疗、和会诊。组织医疗卫生队，提供医疗保障。负责组织对住院病人的转运工作，及时划分出轻伤和重伤病人，妥善安置，确保救治及时。医疗救护组要及时向医院应急指挥部报告情况；②疏散转运组：配合医疗救护组做好人员疏散和物资的转运工作，按照“先人后物”的原则，统一指挥，有条不紊，就近疏散。转运物资时要确保人员安全；③物资保障组：负责灾害事故所需要的物资调拨和保障。负责抢险救灾现场的交通、道路、通讯、水、电、气应急处置工作。保证应急物资、器材设备、车辆及时到位，后勤科室要坚决服从物资保障组的指挥、领导，接到报警后，立即赶到现场，及时采取果断措施排险救灾，并协助疏散人员和转运物资；④安全保卫组：负责在突发事件发生时，立即上报指挥部领导，并迅速组织人员力量进行扑救抢险，疏散人员和转运贵重物资。负责划定现场警戒范围，保护现场，做好安全警卫工作。负责疏导交通，引导救援人员及车辆，并注意观察现场发展情况，及时反馈信息。监控事故责任人或嫌疑人，协助有关部门调查事故原因。

3. 发生火灾、地震、爆炸等突发事件时疏散原则包括：①根据灾害可能危及到的部位、范围情况，有顺序地组织人员撤离，并做好抢救工作；②对于无法控制的灾难事件，必须将人员全部撤离疏散；③局部发生突发事件时，可撤离疏散该范围的人员，附近范围的人员要做好疏散撤离的准备；④遵循“病人先撤离疏散”原则，实施有效撤离疏散工作；⑤在确保人员能够安全撤离疏散的同时，应尽快组织人员抢救和转运贵重仪器设备、科技资料及档案、易燃易爆品等。

五、医院内部监控系统

加强医院治安与综合治理安全管理重要手段之一，就是医院建立内部监控系统，并通过监控系统防止医院内事故的扩大。

（一）监控室人员

1. 人员素质要求 ①监控室设备操作人员应具有高中以上文化程度和良好的身体素质，年龄适宜在18岁至45岁之间；②热爱本职工作、忠于职守、有高度的工作责任感。严格遵守工作保密准则；③接受上岗前培训，熟练掌握本系统的工作原理和操作规程，并经公安

部门考试合格，持证上岗。

2. 日常管理制度要求 ①监控室值班人员必须经公安部门培训后持证上岗；②监控室昼夜24小时设专人值班，值班人员应坚守岗位，严禁脱岗。每班不少于2人，并保持人员相对稳定；③加强学习熟练掌握监控设备的性能及操作规程，提高专业技能；④值班时间严禁睡觉、喝酒等，不准在控制室内会客，严禁无关人员触动、使用室内设备；⑤严密监视监控设备的运行状况，遇有问题要按规定程序迅速、准确处理，做好各种记录，遇有重大问题要及时报告。

（二）监控室设备

1. 监控室设备要求包括：①在系统设计上以确保“安全第一”目标，采取防范措施，做到防患于未然，一旦发生非法入侵，各相关系统联动。对重点部门、要害部位进行全天候实时监视报警和记录；②要求设备与技术达到全天候、自动化，及时取证的目的。本着长远观点，使系统可扩展，容量可扩充，并具有良好的兼容性，为以后的扩容留有余地；③以性能可靠、功能完善、使用快捷、方便为原则，突出系统安全防范的特点，综合考虑和兼顾各种技术指标，充分发挥所选设备的性能。

2. 监控设备基本特性及功能要求包括：①监视功能；②控制、切换功能；③记录功能；④报警联动功能；⑤其他必备功能。

3. 监控设备安装、使用要求应考虑以下因素：①便于多个中控室连接，重大事件发生时便于指挥；②可随时增加监控点位，快速、便利、相对价格比较低；③操作简单快捷；④保密性强；⑤无需布线。

（三）监控范围

监控范围必须划分重点部位和公共区域。

1. 重点部位包括 ①Ⅰ类：危险品库、放射源、毒麻药库、乙醇库、氧气站、收费处、档案室、药剂科；②Ⅱ类：配电室、发电机房、空调机房、锅炉房、各种药库、图书资料库、停车场、职工食堂、水泵房等相对独立部位。

2. 公共区域包括 门厅（大门口）、通道、走廊中、电梯轿厢内、贵重物品场所、消防通道、院区其他部位。

（四）突发事件处置程序

1. 监控室值班人员发现可疑情况后，立即通过对讲机通知在岗治安员，在岗治安员应迅速到位，及时控制局面，防止事态扩大并根据情况处理。

2. 如现场情况复杂，在岗治安员不能自行处置，监控室值班人员及时报告医院保卫部门，医院保卫部门人员接到报警后，应立即到现场处理事件。

3. 如情况十分严重或无法处置，监控室值班人员可根据情况严重性决定是否报警。

4. 如情况特别严重，监控室值班人员可直接报警。

5. 对突发事件处理，必须做好详细记录，并对摄像头录像进行保存，以备医院及公安部门调查使用，为善后处理工作提供第一手资料。

（五）监控对外承包

医院与对外承包的监督室合作，必须与承包单位签定承包合同书，并注意审核承包单位资质，且注意与法律人士对接，必要时对双方的权利与义务，以及重要条款等可由司法部门给予公证。

六、医院治安与综合治理宣传教育

医院应加强对全院职工开展医院治安与综合治理宣传教育活动，做好：

1. 加强医院治安与综合治理的法制宣传教育，强化医院广大职工的法制意识与安全意识。

2. 加强医院治安与综合治理安全管理机构干部与员工的政治、业务素质培训。

3. 宣传教育工作在医院党政领导下，党、政、工、团齐心协力，采取丰富多彩、喜闻乐见的形式进行。

4. 经常开展“八防”教育。即学习防火灾、防盗窃、防抢劫、防爆炸、防破坏、防诈骗、防窃密、防治安灾害事故等治安与综合治理防范措施。

第九节 应急管理

2003年一场突如其来的传染性非典型性肺炎（SARS），让全社会，特别是医疗行业认识到了应急管理的重要性，我国公共卫生应急体系由此建立，医院安全和应急管理体系的建设也开始受到重视。作为社会应急体系中实现医疗救护职能关键环节的医院，不仅要承担社会应急事件中的相应职能，更要对可能发生在内部的各类应急事件充分准备，防微杜渐。医院安全及其应急管理体系在关键时刻能否发挥出最大作用，保证应急事件中医疗工作的连续性，已经成为医院管理水平的重要体现。尽管我们正在想办法减少医院安全事故的发生，但正如墨菲定律所言，意外事件总是能与我们不期而遇。意外应急事件一旦发生，我们必须尽早反应，减轻后果，把事故损失降到最低。

本节将从管理和技术层面探讨应急事件的特点、分类和应对应急事件的总体思路和方法。

一、应急管理概述

（一）基本概念

应急管理（emergency management）是管理者动用一定的原理和方法、手段，通过一系列特定的管理行为和领导活动，使全体成员努力工作，以达到应急工作目标的过程。

（二）应急管理的三个要素

应急管理同时包容“风险管理”（risk management）、“危险要素管理”（hazard management）及“灾害管理”（disaster management）风险管理侧重减少危险发生的概率；危险要素管理侧重限制危险发生的条件；灾害管理侧重减轻危险造成的影响与后果。这也体现了应急管理“预防为主”、“防救结合”的原则。

二、应急事件的特点

随着工业文明的进步，城乡建筑规模不断扩大、人员流动规模和速度不断提高、生产生活自动化水平也不断提高。应急事件发生了一些新的特点：频次增加、危害增加、所殃及范围增大、后果叠加产生。这些特点在医院应急中也日益显著。例如，在某医院设备间电线短路引起的火灾中，虽然仅仅引起了设备间小范围的火灾，却造成了门诊大面积停电、手术室断电20分钟、门诊信息系统瘫痪、等待挂号、缴费排队成长龙等一系列问题的出现。

随之而来的，医院应急管理体系也呈现出以下的特点：

（一）多系统综合化管理

我国的医院应急管理，已经从新种国成立初期的“常态-应急混合管理”和“单灾种应急管理”，进入到了2003年后“综合化应急管理”。

（二）在应急事件中角色特殊

在各类应急事件中，医院既可能是灾害事件的受害者，也可能是医疗救治工作的主要承担者。灾害的影响常常会导致当地医院工作的中断或瘫痪，无法正常发挥医疗救治功能。

（三）医护人员身份的特殊

当应急事件发生时，医生、护士及其他医院职工既是遭受危急事件的“自然人”，又是站在工作岗位的“职业人”，职业要求我们必须先顾患者后顾自己。2008年汶川地震的“范跑跑”，2009年重庆暴雨中弃车逃跑造成两名乘客淹死的“无良的哥”，都在危急关头，把自己职业人身份混同于自然人，遭到了道德乃至法律的审判。

三、应急管理体系的建立和实施要点

医院应急管理体系分为组织领导、指挥协调、应急准备、应急培训、应急演练、物资管理、应急通讯和信息传递几部分。目前，各家医院在应急事件应对上或多或少都存在着以上几大功能的影子，但就其实施的严谨性来说，还不能形成为应急管理体系。

（一）组织领导

根据国外应急管理的经验和世界卫生组织的建议，医院可以通过成立应急管理委员会，设置专门的机构和专职的管理人员来推进医院应急管理工作。委员会的成员应当来自医院的各部门、各专业，不但要有医院的各级领导和各个专业领域的专家，还要有一线的医务工作者，并可以邀请院外有关方面的代表参加。

（二）指挥协调

应由指挥、行动、计划、后勤、财务与行政五个功能模块组成，采用统一的术语、一体化的信息交流机制、统一的指挥等原则。即实现综合应对，也可提高应急状态下垂直指挥与平行协调的效率。

（三）应急准备

应急准备是应急管理过程中一个极其关键的过程，它是针对可能发生的事故，为迅速有效地开展应急行动而预先所做的各种准备，包括应急预防、预案编制、应急设备（施）、物资的准备和维护、预案的演练、与外部应急力量的衔接等，其目标是保持重大事故应急救援所需的应急能力。医院应急事件的准备主要为统一管理思路和模式下的应急预防和预案编制。

1. 应急预防　在应急管理中预防有两层含义，一是事故的预防工作，即通过安全管理和安全技术等手段，来尽可能地防止事故的发生，实现本质安全。具体方法如前面提到的5S管理法等现代化管理手段，在此不再赘述；二是在假定事故必然发生的前提下，通过预先采取的预防措施，来达到降低或减缓事故的影响或后果严重程度，如加大建筑物的安全距离、减少危险物品的存量、设备防护墙等。例如：在病房只保存1～2天使用量的乙醇，消毒室高压设备单独摆放都是有效消除事故隐患的小方法。

2. 预案编制　除网络应急事件、医疗安全应急事件以及院内感染应急事件不在本节讨论外，医院应急预案主要包含：

（1）自然灾害应急预案：包含防洪、防涝、地震、火灾等；

(2)一般事故应急预案:包含用水、用电、电梯、交通等;

(3)危险源事故应急预案:包含辐射、生化、用气(氧气、氮气)等;

(4)公共卫生应急预案:包含涉毒(投毒、食物中毒等)、传染病暴发等;

(5)社会安全应急预案:包含盗、抢、公共治安事件等;

(6)物资供应应急预案。

在预案编制中,应根据应急事件危害程度和所危急人群情况将响应机制进行分级管理,可根据医院自身规模分为2~4级不等。

(四)应急培训

应急培训包含了安全培训,是一项全院的工作,领导提供政策、方向和支持,培训部门提供资源、方法和制度,各级安全负责人推动,培训部门有效组织培训内容,员工极参与,这样才能真正有效地推动安全应急培训工作,提高安全应急培训的有效性。

在医院应急事件发生时,医务人员常常是最先来到灾害现场最先参加抢救的人员。无论是哪类应急事件,他们的应急处置能力对控制灾害蔓延、减少灾害损失、救治受灾人员都起着重要作用。突发事件早期处置的好坏,常常关系到整个事件的最后结果。因此,必须建立一套完善的在职培训制度,并纳入继续医学教育计划,定期进行应急处置相关知识及能力的培训和演练,不断提高医院各类人员的应急能力和反应速度。

除医护知识外,在新医生新护士接受入院、入科培训时,就应当接受相应的医疗和医院安全、危险因素监测、应急预警、应急设备使用培训。同时,这些培训还应根据季节、环境、人员变化定期组织、抽查考核。例如:通过培训使医生护士掌握简单的防火、灭火知识,可以查验科室消防栓是否在保质期内,通过培训、抽查保证医生护士会正确使用消防栓等。

(五)应急演练

应急演练是检验、评价和保持应急能力的一个重要手段。医院应急演练可以实现以下几个目的:一是可以在事故真正发生前暴露预案和程序的缺陷,检验预案的实用性、可用性和可靠性。发现应急资源的不足(包括人力和设备等);二是检验全体人员是否明确自己的职责和应急行动程序,以及协同反应水平和实战能力;三是提高人们避免事故、防止事故、抵抗事故的能力,提高对事故的警惕性,增强公众应对突发重大事故救援的信心和应急意识,提高应急人员的熟练程度和技术水平,进一步明确各自的岗位与职责;四是提高各级预案之间的协调性,提高整体应急反应能力,取得经验以改进所制定的行动方案。以应急演练成果为我们上了最好一课的"史上最牛校长"叶志平,因其每学期组织一次的防震演习、加固建筑物外墙等安全举措,在汶川地震中使2200多名师生在震后1分36秒钟内全部有序撤退到安全地带。

(六)物资管理

应急物资的储备和管理是实施应急预案的基本保证和先决条件。应急物资包括医疗设备、急救器材、药品血源、救护车辆、防护设施、生活物品、通信设备、发电设备等。要制订应急物资的储备计划,在应急预案中应当包括这些应急物资的种类、数量、存放地点、责任人等。在应急预案中应尽量做到对物资供应需求合理评估、严谨计划、严格执行、定期修正。其应急预案的制定原则为顾全大局,保障重点,外调畅通、有法可依、来源可靠。

汶川大地震后,为了让应急物资能够充足供应,统一调度,减少浪费,在我国个别城市大医院已经尝试建设区域应急医疗物资配送中心。某些中小型医院也依托城市大医院为中

心，建设了一体化的区域应急医疗物资配送网络。但其究竟在何种范围、何种灾害面前可发挥最大应急功能，尚需时间的验证。

（七）应急通讯和信息传递

本节内容在医院信息化管理中有详细阐述，在此不做过多赘述。但需要指出的是，随着人们生产生活对电话、移动信息系统、网络技术的依赖。一旦发生严重自然灾害，所有依赖线路、光缆、基站等现代化设备的联系方式戛然中断时，传统通讯工具仍会发生重大作用。在汶川地震中，多家医院在大震来临时是采用手提喇叭组织疏散的。四川省阿坝州水文局利用无线电短波电台成功发出了第一个求救信号。参考国外应急体系和我国国防军事、森林防火等领域的应急通信网，医院应该在应急通讯和信息传递方式中加入无线电通信的部分。

历经了 SARS 和汶川大地震，让整个医疗行业认识到了应急管理在医院管理中的重要位置。这在我国医院管理学科内是“从无到有”的重大转变。但从“有”到“科学”，尚有很长的路要走。医院应急管理体系的评估、持续改进、考核评价体系的深入研究应成为本学科未来发展的方向。

第十节 安全管理的现代科技手段

随着人类文明的不断发展、科学技术的不断更新和进步，人们的安全意识也在日益提高。与安全管理相关的新理论、新技术、新产品、新工艺、新材料也逐渐被应用到现实当中。现代科学安全管理是指用安全科学的观点和方法，使用现代科技手段对安全生产进行全面系统的科学管理，使其从经验判断发展为数理决策，应用系统工程和人机工程的理论方法解决经营管理活动的问题，实现管理程序、管理方法和管理手段的标准化。本节将从医院建筑物自动化系统、安全防范管理系统及火灾自动报警系统简要阐述现代科技手段在医院安全管理中的应用。

一、建筑物自动化系统

（一）建筑物自动化系统的概念

建筑物自动化系统（building automation system，BAS），是综合应用计算机技术、信息通信技术、人机工程等方面的技术和理论，将建筑物或建筑群内的电力、照明、空调、防灾、保安、运输、通讯、给排水等设备以集中监视、控制和管理为目的，构成的一个综合系统。拥有 BAS 的建筑物会成为最佳安全防范措施、最佳设备运行效果、最佳环保节能效果的办公自动化和建筑物自动化场所。

医院是人类社会中最复杂、最难以管理的一种组织机构，现代化的医院建筑物或建筑群的功用是对医疗、教学、科研等多种功能的系统整合与集中体现，由于其功能和流程的复杂性，以及其所提供服务本身的特性，医院建筑物或建筑群的自动化系统在安全、效率等方面的要求就显得尤为突出。现代的医院拥有大量的机电设备、医用设备及与之相应的自动管理设备，操作极其复杂，加之建筑物内人流，物流，信息流错综复杂，要想更好地提升医院管理水平，提高医护人员工作效率和降低资源消耗，节约医院的运营成本，必须采取以下措施：

1. 具有以安全状态监视为中心的防灾自动化。
2. 以对建筑物设备控制为中心的过程控制自动化。

3. 以通过运行状态监视和计算为中心的设备管理自动化。

(二)楼宇自控系统的功能

BAS 可纳入的功能几乎是无所不包的。医院采用楼宇自控的目标是要为了提供安全、高效、便捷和舒适的工作及服务环境,提高建筑物自身以及人员与设备整体安全水平和灾害防御能力。通过最佳控制节省消耗,进行节能管理,降低医院的能耗。使设备高效运行,及时地提供、收集、整理有关设备运行状况的数据资料,实现设备维护工作的自动化,减轻人员劳动强度。通过上述功能的实现,达到降低医院运营管理费用、提高运行管理的智能化水平的目的,并随着医院建设的不断完善和发展,在工作环境要求和管理要求等方面进行功能延伸。依据以上的应用功能,BAS 应划分为以下子系统:

1. 保安子系统

包括:

(1)火灾报警与消防控制系统。

(2)人员出入监视系统。

(3)保安巡逻管理系统。

(4)防盗报警系统。

(5)其他需要安全监控的系统。

2. 设备运行管理与控制子系统

包括:

(1)采暖、通风与空气调节系统。

(2)给水(含冷水、热水、饮用水)与排水系统。

(3)变配电与自备电源系统。

(4)电力供应与照明控制系统。

(5)通讯系统。

(6)办公自动化系统。

(7)其他一切需要监控的系统(如电梯、广播、有线电视等)。

目前我国的管理体制要求独立设置的情况还比较多,特别是防火子系统常常被要求单独设置。但是随着计算机及信息技术的不断发展,中央集成管理系统在医院智能化高速发展的今天,已经实现了对楼宇自控系统、火灾自动报警与消防联动控制系统、安全保障防盗报警系统、办公监控系统等多系统之间的信息资源共享,实现了跨系统的联动,提高了整体的功能水平。

(三)楼宇自控系统设计原则

结合医院建筑自身特点,突出智能和人性化建筑特色。在技术要求方面,强调实用性、可靠性、开放性、可拓展性及可升级性。楼宇自控系统的设计必须同建筑设计密切配合,设备环境、地面承载能力、抗震措施、安全性、配线线路和配线方法、机器设备进出通路甚至防噪声措施等,在进行楼宇自控系统设计时都要加以考虑。引入多种管理软件及节能软件,达到自动控制的最佳状态,减少人力、物力消耗,降低人为因素带来的安全风险,保障医院机电系统的安全、可靠运行,进而保障整个医院体系的安全,便捷和高效运营,提高医院的整体管理水平。

二、安全防范管理系统

(一)概述

安全防范管理系统是由电视监控子系统,防盗报警子系统,双向语音对讲子系统,门禁控制子系统综合而成。实际上是将上述各个模拟子系统的前端设备整合到一起,进行数字化处理后,利用计算机数字网络进行数字信号的传输,在终端使用电脑进行安全管理和控制的服务体系,是构成各类智能建筑及智能建筑群的重要组成部分,是安全保障的可靠基础。

医院是对公众开放的场所,人员复杂,来往人员流动性大,安全防范管理系统对于医院运营安全至关重要。建立一套完善的安全防范管理系统,可以改善大楼的现场管理,提高服务质量,加强安全保卫防范力度,对财产和人身安全起到保障作用。

(二)安全防范管理主要技术安全防范(技防)系统的种类

1. 闭路电视监视系统　闭路电视监视系统能实时、形象、真实地反映被监视控制对象的画面,并已成为人们在现代化管理中监视、控制的一种极为有效的观察工具,这就是闭路监视系统在现代建筑中起独特作用和被广泛重视的重要原因。闭路电视监视系统通常由摄像机或成像装置、图像的传输与控制设备、图像的处理与显示设备组成。

用于安全保障的闭路电视监视系统除了以观察为主要目的外,报警电视也是一种有效的技术防范措施,既当移动物体侵入监视区域时,引起图像内容的变化,检测视频信号电平的变化启动声光报警器或同时启动录像机等,也可与红外、微波等报警器联动控制,还可接收温度、烟雾等报警器的信号。

2. 门禁系统　门禁系统是安防系统一个重要子系统,门禁管理要做到对设防区域重要部位安装门磁开关,电控锁及读卡器等控制装置,进行现场身份识别并由中控室监控。门禁系统的作用是只允许合法用户自由进出并记录进出时间,将非法人员隔离在防线外。

3. 防盗报警系统　防盗报警系统是采用红外或微波技术的探测器,在一些无人值守的部位,根据不同部位的重要程度和风险等级要求以及现场条件布防,是现代智能建筑的重要技防技术措施。

4. 安保人员巡逻管理系统　安保人员巡逻管理系统是采用设定程序路径上的巡视开关或读卡器,确保安保值班人员能够按照顺序在安防区域内的巡视站进行巡逻,同时保障安全保卫人员的安全。

5. 内部对讲系统　内部对讲系统主要运用安全保障部门流动或固定的值守部位之间及安全保卫中心之间互相联络或进行对讲通讯联络,提高管理工作效率。

6. 停车场管理系统　在各类现代建筑中,对停车场的综合管理也显得愈来愈重要,停车场综合管理系统主要功能和作用为:汽车出入口通道管理、停车收费、车库内部行车信号指示、库内车位空额显示引导等。

三、火灾自动报警系统

(一)概述

消防是关系到公共安全的特殊性行业,医院又是一个人群复杂、易燃易爆物品多、压力容器和大型电气设备集中的特殊公共场所,一旦发生火灾,易造成群死群伤的恶性事故,造成不可想象的灾难性后果。因此,医院的消防安全管理和消防安全技术的选用就显得尤为重要。随着计算机和信息技术产业的快速发展,消防技术也随之迅猛发展,特别是在火灾自

动化报警系统生产领域尤为突出。火灾自动报警系统从产生到现在已经经历了若干代产品。火灾自动报警系统是现代高层建筑中设置的重要的消防设施之一，是人们为了及早发现和通报火情，并能及时采取有效措施控制和扑灭火灾而设置在建筑物内或其他场所的一种消防系统。是智能化建筑必不可少的重要组成部分。火灾自动报警系统发展至今，大致可分为四个阶段：

1. 多线制开关量式火灾探测报警系统　这是第一代产品，目前国内基本没有厂家再生产了，它已处于被淘汰的状态。

2. 总线制可寻址开关量式火灾探测报警系统　尤其是二总线开关量式探测报警系统目前不少旧的建筑仍在使用。

3. 模拟量传输式智能火灾报警系统　这是第三代产品，目前是我国使用率最高的一代产品。

4. 数字式分布智能探测系统，分布智能系统是在保留智能模拟量探测系统优势的基础上形成的，探测器与控制器是通过总线进行双向信息交流的，不仅控制器实行智能处理，连探测器也具有一定的智能分析能力。这种数字式分布式智能报警系统将成为火灾报警技术发展的主导方向。

（二）现代火灾自动报警系统

1. 模拟量报警系统　模拟量报警系统是现代火灾自动报警系统中一种较为先进的火警报警系统，其主要特征是系统采用模拟量探测器，系统配有微型计算机系统，并通过数据通信接口实现对报警控制器的监控。模拟量火灾探测器不断把采集到的现场数据报告给火灾报警控制器，由火灾报警控制器通过一定的算法，判断是否为火警。如果确定有火警发生，遂发出火警命令，点亮火灾探测器上的确认灯。火灾报警器的算法很重要，好的算法可以大幅度降低火灾报警系统的误报。模拟量火灾报警系统能够根据环境的变化改变系统的探测零点并且选用最佳的探测算法，减少火灾报警系统的误报。

2. 数字式分布智能型报警系统　数字式分布智能型报警系统是现代报警系统中最高级的一类系统，它是一种全新的现代火灾报警系统，它具有像人的感觉器官那样高灵敏度和高可靠性的火灾探测能力，采用智能传感器来探测火情，这种探测器可以根据环境的变化而改变自身的探测零点，对自身进行补偿；探测器把检测到的温度转化成数据，存贮在探测器的单片机内，并传输给控制器。探测器内的单片机分析、处理、存贮在单片机内的温度发展的数据，根据温度、温度的变化量、温度的变化速率等综合判定是否发出相应的信号（如预报警信号、火灾报警信号及故障信号等）。因此，火灾发生时，值班人员不仅能及时得知火灾的发生，而且能指出其准确的位置和报警前后的火灾蔓延情况。在分布智能型火灾自动报警系统中，探测器无报警阈值，可设置成不同的灵敏度等级，以适应不同的监测点和环境的需要。

（郭积勇　周生来）

参 考 文 献

[1] 曹荣桂. 医院管理学. 北京：人民卫生出版社，2004

[2] 张岚. 实用医院财务管理. 成都：西南财经大学出版社，2006

[3] 赵宜珍. 医院财务管理研究与实践. 北京：中国财政经济出版社，2008

[4] 李月东，何雨生等. 2004 中国卫生信息技术交流大会论文集，2004

[5] 陈海群,王凯全. 安全检测与控制技术. 北京:中国石化出版社,2007
[6] 曹荣桂,于冬. 医院管理学——医院建筑分册. 北京:人民卫生出版社,2004
[7] 彭毅,于爱婧,韩玺梅. 浅谈医疗设备安全管理. 农垦医学,2008,30(5):446-447
[8] 刘翠玲,廖东明,赵红星. 浅谈医院后勤社会化改革与实践. 医院建设,2007(11):18-22
[9] 赵成胜. 提高后勤保障能力的思路与方法. 现代医院,2007,7(2):137-138
[10] 张静波. 对医院后勤改革与发展的思考. 中国医院,2005,9(1):58-59
[11] JCI. Jonint Commission International Accreditation Standards for Hospitals, 3rd Edition [M]. Chicago, Joint Commission International. 2003
[12] 影响力中央研究院教材专家组. 安全生产管理的6大特效系统[M]. 北京:电子工业出版社,2009
[13] 李国防. 消防安全培训教程[M]. 北京:中国人民公安大学出版社,2009
[14] 马向东. 安全员工作实务手册[M]. 长沙:湖南大学出版社,2008
[15] 邓娇娇,郝建新. 建设工程施工管理[M]. 天津:天津大学出版社,2009
[16] 陆春荣,张斌. 危险化学品企业安全员工作指导[M]. 北京:中国劳动社会保障出版社,2009
[17] 余达红,刘明洁,谷福生. 驾驶员安全行车宝典[M]. 北京:中国法制出版社,2009
[18] 林为众. 机动车与驾驶人管理[M]. 北京:中国人民公安大学出版社,2009
[19] 戎火泉. 医院安全保卫工作管理规范[M]. 南京:东南大学出版社,2005
[20] 沈昭智. 锅炉管理不容忽视[J]. 卫生经济,1984,(08)
[21] 路殿彪. 谈锅炉安全管理[J]. 林业劳动安全,2001(01)
[22] 彭毅,于爱婧,韩玺梅. 浅谈医疗设备安全管理[J]. 农垦医学,2008,30(5):446-447
[23] 刘翠玲,廖东明,赵红星. 浅谈医院后勤社会化改革与实践[J]. 医院建设,2007,(11):18-22
[24] 赵成胜. 提高后勤保障能力的思路与方法[J]. 现代医院,2007,7(2):137-138
[25] 张静波. 对医院后勤改革与发展的思考[J]. 中国医院,2005,9(1):58-59
[26] 潘跃中,周农,戚磊. 以人为本的医院总务保障体系[J]. 中国医院,2001,5(4):35-36
[27] 潘跃中,昌锦霞. 建立以病人为中心的现代化医院总务管理模式[J]. 中国医院管理,1998,18(9):52-53
[28] 编委会. 平安医院考核评价标准与治安防控体系建设实用手册[M]. 北京:中国知识出版社,2007