

General Hospitals planning & design

综合医院规划与设计

(美)黛布拉·莱文◎编 常文心 殷倩◎译

Edited by Debra Levin | Translated by Catherine Chang, YIN Qian



辽宁科学技术出版社

General Hospitals planning & design **综合医院规划与设计**

(美)黛布拉·莱文◎编 常文心 殷倩◎译

Edited by Debra Levin | Translated by Catherine Chang, YIN Qian

辽宁科学技术出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

综合医院规划与设计 / (美) 莱文编; 常文心, 殷情译. — 沈阳: 辽宁科学技术出版社, 2014. 2
ISBN 978-7-5381-8312-2

I. ①综… II. ①莱… ②常… ③殷… III. ①医院—规划布局②医院—建筑设计 IV. ①R197.32②TU246.1

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2013) 第 234665 号

出版发行: 辽宁科学技术出版社
(地址: 沈阳市和平区十一纬路29号 邮编: 110003)
印刷者: 利丰雅高印刷(深圳)有限公司
经销者: 各地新华书店
幅面尺寸: 215mm×285mm
印 张: 20
插 页: 4
字 数: 50千字
印 数: 1~1200
出版时间: 2014年 2 月第 1 版
印刷时间: 2014年 2 月第 1 次印刷
责任编辑: 陈慈良 殷 倩
封面设计: 杨春玲
版式设计: 杨春玲
责任校对: 周 文
书 号: ISBN 978-7-5381-8312-2
定 价: 328.00元

联系电话: 024-23284360
邮购热线: 024-23284502
E-mail: lnkjc@126.com
<http://www.lnkj.com.cn>
本书网址: www.lnkj.cn/uri.sh/8312

Contents

目录

008	Preface
	前言

General Hospital Building Guidelines

综合医院建筑指导

012	General Introduction
	概述
012	Basic Quality Requirements
	基本质量要求
012	Basic Principles in Relation to Care
	与护理有关的基本原则
012	Upscaling
	高品质高成本
013	Specialist Medical Care
	专科医疗
014	Organisation of Healthcare
	医疗保健组织结构
017	Design of the General Hospital Building Guidelines
	综合医院设计指导
019	Details of Basic Quality Requirements
	基本质量要求的具体内容
019	Introduction
	概述
019	Reachability
	可及性
020	Access
	入口
021	Flexibility
	灵活性
023	Spatial Relationships
	空间关系
024	Quality of the Environment
	环境质量

Architectural Concepts of Hospital Building

医院建筑结构设计

026	Introduction
	概述
026	Breitfuss Model
	BREITFUSS 式
028	.....Rey Juan Carlos Hospital- Example of Breitfuss Model
	..... 雷伊·胡安·卡洛斯医院——BREITFUSS 式范例
040	Comb or Double Comb Structure
	梳形和双面梳形结构
042	.....Sant Joan De Reus Hospital - Example of Comb Structure
	..... 雷乌斯圣胡安医院——梳形结构范例
054	.....New Santa Lucía University General Hospital - Example of Double Comb Structure
	..... 圣卢西亚大学综合医院——双面梳形结构范例
064	.....New "Los Arcos del Mar Menor" Hospital - Example of Double Comb Structure
	..... 新洛斯阿考斯·德马尔美诺医院——双面梳形结构范例

074	Arcade Structure 拱廊结构
076	.....<i>Methodist West Houston Hospital - Example of Arcade Structure</i> 卫理公会西休斯顿医院——拱廊结构范例
088	Linear Structure 线性结构
090	.....<i>Vlietland Hospital - Example of Linear Structure</i> 维列兰医院——线性结构范例

Planning and Design of Inpatient Accommodation Unit

住院部的规划与设计

098	Planning 规划
098	Description of the Unit 住院部概述
098	.....<i>Therapeutic Environment</i> 治疗环境
099	.....<i>Unit Design</i> 住院部设计
100	.....<i>Modifications to Standard Design</i> 标准设计的修改
101	.....<i>Designing for the Older Patient and Frail Aged in the Acute Setting</i> 为患急性病的年长及体弱老年患者做的设计
102	.....<i>Designing for Patients With Pre-Existing Disability</i> 为先天残障的病人做设计
102	Operational Models 运行模式
102	.....<i>Hours of Operation</i> 工作时间
102	.....<i>Organisational and Operational Change</i> 结构和运行变化
103	.....<i>Models of Care</i> 医护模式
104	.....<i>Nursing Models of Care</i> 护士护理模式
104	Planning Models 规划内容
104	.....<i>Location</i> 位置
104	.....<i>Unit Configuration</i> 住院部配置
105	Functional Areas 功能区域
105	.....<i>Functional Zones</i> 功能分区
111	Functional Relationships 功能关系
112	Design 设计
112	Access 通道
113	Environmental Considerations 环境注意事项

114	Fixtures, Fittings & Equipment 固定设备、装置和设备
116	Functional Relationships 功能关系
118	Essay on Single Patient Room – Phil Nedin 单人病房——菲尔·内丁
120	Century City Doctors Hospital 世纪城医院

Briefing and Planning for Emergency Care

急诊科规划与设计

126	Planning 规划
127	Structure of the Service 医疗服务结构
128	Functional Area 功能区
131	Functional Relationships 功能关系
132	Design 设计
133	Environmental Considerations 设计中需要考虑到环境问题
134	Functional Relationship Diagram – Emergency Unit 诊科功能区关系图
136	.....<i>Emergency Pavilion, Teaching Hospital in Hradec Králové</i> 赫拉德兹 - 克拉洛维教学医院急诊楼
146	.....<i>Centre of Urgent Medicine, District Hospital Kladno</i> 克拉德诺地区医院急救中心

Intensive Care Unit

加护病房（重症监护室）

156	Planning 规划
156	Functional Areas 功能区域
157	Functional Relationships 功能区关系
159	Design 设计
159	Environmental Considerations 环境设计需要考虑的事项
160	Infection Control 感染控制
160	Space Standards and Components 空间标准和构成
161	Building Service Requirements 建筑设施要求
161	Finishes 装饰

Signage - Wayfinding Design in Hospital

医院的标识——导向设计

- 164 **General**
概述
- 165 External Signs
外部标识
- 166 Internal Signs
内部标识
- 167 Fire Services Signs
消防标识
- 167 Miscellaneous Signs
其他各种标识
- 168 **Wayfinding System Design in Kentish Town Health Centre**
肯特城市健康中心——导视系统设计

Gallery of General Hospital Projects

综合医院设计案例展示

- 172 *Juravinski Hospital*
朱拉文斯基医院
- 190 *Ikazia Hospital*
伊卡西亚医院
- 200 *Baylor Medical Centre at Uptown*
贝勒上城区医疗中心
- 208 *St. Luke's Sugar Land Hospital*
圣路加舒格兰医院
- 220 *Saint Joseph-London Hospital*
圣约瑟 - 伦敦医院
- 228 *Acibadem Adana Hospital*
阿西班牙德姆·亚达那医院
- 236 *Chickasaw Nation Medical Centre*
契卡索民族医疗中心
- 248 *Hospital Expansion of John Muir Medical Centre – Walnut Creek Campus*
约翰·缪尔医疗中心扩建——核桃溪院区
- 260 *Kentish Town Health Centre*
肯特城市健康中心
- 274 *IMED Elche Hospital*
IMED 埃切尔医院
- 284 *Albert Schweitzer Hospital*
艾伯特·史怀哲医院
- 294 *Jeroen Bosch Hospital*
杰洛恩·波希医院
- 302 *Ysbyty Aneurin Bevan*
易碧提·安奈林·贝文医院
- 310 *Iaso Thessaly General Hospital*
伊阿索·塞萨利综合医院
- 318 **Index**
索引

General Hospitals planning & design **综合医院规划与设计**

(美)黛布拉·莱文◎编 常文心 殷倩◎译

Edited by Debra Levin | Translated by Catherine Chang, YIN Qian

辽宁科学技术出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

综合医院规划与设计 / (美) 莱文编; 常文心, 殷倩译. — 沈阳: 辽宁科学技术出版社, 2014. 2
ISBN 978-7-5381-8312-2

I. ①综… II. ①莱… ②常… ③殷… III. ①医院—规划布局②医院—建筑设计 IV. ①R197.32②TU246.1

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2013) 第 234665 号

出版发行: 辽宁科学技术出版社
(地址: 沈阳市和平区十一纬路29号 邮编: 110003)
印刷者: 利丰雅高印刷(深圳)有限公司
经销者: 各地新华书店
幅面尺寸: 215mm×285mm
印 张: 20
插 页: 4
字 数: 50千字
印 数: 1~1200
出版时间: 2014年 2 月第 1 版
印刷时间: 2014年 2 月第 1 次印刷
责任编辑: 陈慈良 殷 倩
封面设计: 杨春玲
版式设计: 杨春玲
责任校对: 周 文
书 号: ISBN 978-7-5381-8312-2
定 价: 328.00元

联系电话: 024-23284360
邮购热线: 024-23284502
E-mail: lnkjc@126.com
<http://www.lnkj.com.cn>
本书网址: www.lnkj.cn/uri.sh/8312

Contents

目录

008	Preface
	前言

General Hospital Building Guidelines

综合医院建筑指导

012	General Introduction
	概述
012	Basic Quality Requirements
	基本质量要求
012	Basic Principles in Relation to Care
	与护理有关的基本原则
012	Upscaling
	高品质高成本
013	Specialist Medical Care
	专科医疗
014	Organisation of Healthcare
	医疗保健组织结构
017	Design of the General Hospital Building Guidelines
	综合医院设计指导
019	Details of Basic Quality Requirements
	基本质量要求的具体内容
019	Introduction
	概述
019	Reachability
	可及性
020	Access
	入口
021	Flexibility
	灵活性
023	Spatial Relationships
	空间关系
024	Quality of the Environment
	环境质量

Architectural Concepts of Hospital Building

医院建筑结构设计

026	Introduction
	概述
026	Breitfuss Model
	BREITFUSS 式
028	.....Rey Juan Carlos Hospital- Example of Breitfuss Model
	..... 雷伊·胡安·卡洛斯医院——BREITFUSS 式范例
040	Comb or Double Comb Structure
	梳形和双面梳形结构
042	.....Sant Joan De Reus Hospital - Example of Comb Structure
	..... 雷乌斯圣胡安医院——梳形结构范例
054	.....New Santa Lucía University General Hospital - Example of Double Comb Structure
	..... 圣卢西亚大学综合医院——双面梳形结构范例
064	.....New "Los Arcos del Mar Menor" Hospital - Example of Double Comb Structure
	..... 新洛斯阿科斯·德马尔美诺医院——双面梳形结构范例

074	Arcade Structure 拱廊结构
076	.....<i>Methodist West Houston Hospital - Example of Arcade Structure</i> 卫理公会西休斯顿医院——拱廊结构范例
088	Linear Structure 线性结构
090	.....<i>Vlietland Hospital - Example of Liner Structure</i> 维列兰医院——线性结构范例

Planning and Design of Inpatient Accommodation Unit

住院部的规划与设计

098	Planning 规划
098	Description of the Unit 住院部概述
098	.....<i>Therapeutic Environment</i> 治疗环境
099	.....<i>Unit Design</i> 住院部设计
100	.....<i>Modifications to Standard Design</i> 标准设计的修改
101	.....<i>Designing for the Older Patient and Frail Aged in the Acute Setting</i> 为患急性病的年长及体弱老年患者做的设计
102	.....<i>Designing for Patients With Pre-Existing Disability</i> 为先天残障的病人做设计
102	Operational Models 运行模式
102	.....<i>Hours of Operation</i> 工作时间
102	.....<i>Organisational and Operational Change</i> 结构和运行变化
103	.....<i>Models of Care</i> 医护模式
104	.....<i>Nursing Models of Care</i> 护士护理模式
104	Planning Models 规划内容
104	.....<i>Location</i> 位置
104	.....<i>Unit Configuration</i> 住院部配置
105	Functional Areas 功能区域
105	.....<i>Functional Zones</i> 功能分区
111	Functional Relationships 功能关系
112	Design 设计
112	Access 通道
113	Environmental Considerations 环境注意事项

114	Fixtures, Fittings & Equipment 固定设备、装置和设备
116	Functional Relationships 功能关系
118	Essay on Single Patient Room – Phil Nedin 单人病房——菲尔·内丁
120	Century City Doctors Hospital 世纪城医院

Briefing and Planning for Emergency Care 急诊科规划与设计

126	Planning 规划
127	Structure of the Service 医疗服务结构
128	Functional Area 功能区
131	Functional Relationships 功能关系
132	Design 设计
133	Environmental Considerations 设计中需要考虑到环境问题
134	Functional Relationship Diagram – Emergency Unit 诊科功能区关系图
136	.....<i>Emergency Pavilion, Teaching Hospital in Hradec Králové</i> 赫拉德兹 - 克拉洛维教学医院急诊楼
146	.....<i>Centre of Urgent Medicine, District Hospital Kladno</i> 克拉德诺地区医院急救中心

Intensive Care Unit 加护病房（重症监护室）

156	Planning 规划
156	Functional Areas 功能区域
157	Functional Relationships 功能区关系
159	Design 设计
159	Environmental Considerations 环境设计需要考虑的事项
160	Infection Control 感染控制
160	Space Standards and Components 空间标准和构成
161	Building Service Requirements 建筑设施要求
161	Finishes 装饰

Signage - Wayfinding Design in Hospital

医院的标识——导向设计

- 164 **General**
概述
- 165 External Signs
外部标识
- 166 Internal Signs
内部标识
- 167 Fire Services Signs
消防标识
- 167 Miscellaneous Signs
其他各种标识
- 168 **Wayfinding System Design in Kentish Town Health Centre**
肯特城市健康中心——导视系统设计

Gallery of General Hospital Projects

综合医院设计案例展示

- 172 *Juravinski Hospital*
朱拉文斯基医院
- 190 *Ikazia Hospital*
伊卡西亚医院
- 200 *Baylor Medical Centre at Uptown*
贝勒上城区医疗中心
- 208 *St. Luke's Sugar Land Hospital*
圣路加舒格兰医院
- 220 *Saint Joseph-London Hospital*
圣约瑟 - 伦敦医院
- 228 *Acibadem Adana Hospital*
阿西班牙德姆·亚达那医院
- 236 *Chickasaw Nation Medical Centre*
契卡索民族医疗中心
- 248 *Hospital Expansion of John Muir Medical Centre - Walnut Creek Campus*
约翰·缪尔医疗中心扩建——核桃溪院区
- 260 *Kentish Town Health Centre*
肯特城市健康中心
- 274 *IMED Elche Hospital*
IMED 埃切尔医院
- 284 *Albert Schweitzer Hospital*
艾伯特·史怀哲医院
- 294 *Jeroen Bosch Hospital*
杰洛恩·波希医院
- 302 *Ysbyty Aneurin Bevan*
易碧提·安奈林·贝文医院
- 310 *Iaso Thessaly General Hospital*
伊阿索·塞萨利综合医院
- 318 **Index**
索引

Preface

前言

By Debra Levin, EDAC

President and CEO

The Center for Health Design

黛布拉·莱文

主席兼首席执行官

医疗设计中心

How we design the buildings where we work, live and play is critically important. Our environments help shape our behaviour, can add whimsy and delight to our experiences, provide for relaxation and respite, enhance our work, keep us safe and overall add to the quality of our lives. Nowhere is this more important than in healthcare settings. From acute care hospitals where errors can be life threatening to long term care environments where some of societies most vulnerable people live, the physical environment is more than just shelter, it is a tool that is directly connected to our health, safety and welfare.

With unprecedented economic growth and thousands of healthcare facilities of all types now being built throughout China, the opportunity to shape the future of healthcare delivery, and even communities themselves, is now. One of my favourite and often used quotes is from Winston Churchill who said when talking about the rebuilding of the British House of Commons in 1944, "We shape our buildings; there after they shape us".

This keen observation applies to all building types and reflects a basic architectural truth that first we design and construct our buildings to reflect the qualities and values of our society at that time, but once built and in use, the behaviours of the people who live and work in these buildings become a reflection of those same values for decades to come.

Our world has become a global community and the projects in this book reflect that community through sharing of talents and intellectual ideas that cross borders of countries as well as professions. This is where the concept of evidence-based design (EBD) comes into play. To optimise outcomes, whether they are health or economic, it takes a multidisciplinary team of many stakeholders.

The important thing to know about evidence-based design is that it is a process not a prescription. Like evidence-based medicine, evidence-based design is about basing decision on the best credible research available at the time. This process, outlined in the Figure, was developed specifically for the Evidence-Based Design Accreditation and Certification program (EDAC), and clearly defines the five distinct stages and eight specific steps one would take to incorporate the most current and rigorous available research into a decision making process.



如何设计我们自己工作、生活和娱乐的地方至关重要。环境帮助塑造我们的行为、为我们增加奇思妙想和愉悦的体验、提供放松和休息、促进我们的工作、保证我们的安全并且提升我们的生活质量。医疗环境的设计是重中之重。在急救医院里，任何错误都可能危害生命安全；在弱势群体所处的长期护理环境中，物理环境不仅是一个避难所，而是与我们的健康、安全以及福利息息相关的工具。

在中国，随着空前的经济增长和成千上万所医疗设施的建造，当前正是塑造未来医疗护理形态的机会。我最喜欢引用的一句话是温斯顿·丘吉尔在1944年谈到重建英国众议院时所说的：“我们塑造自己的建筑；它们反过来也改变我们。”

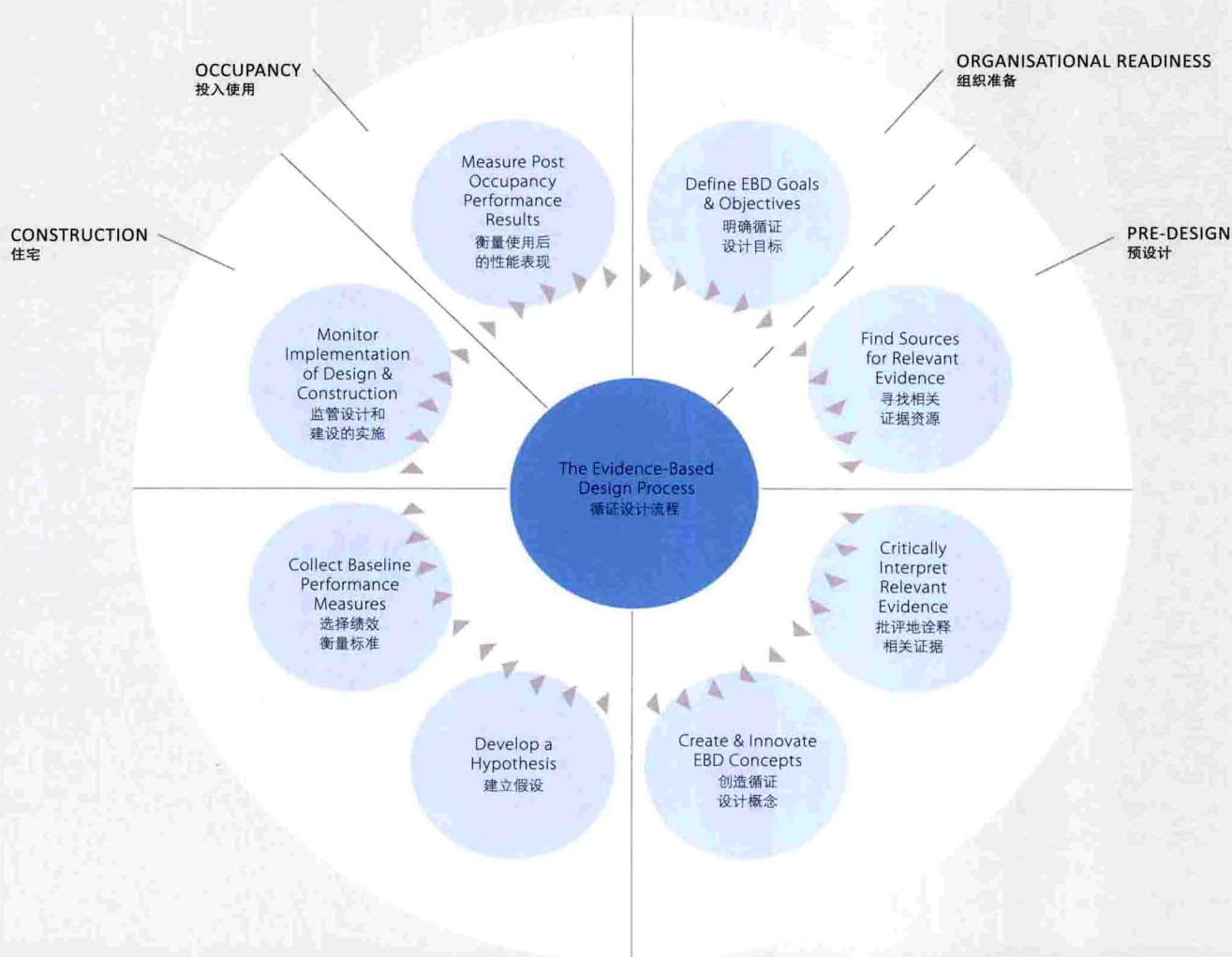
这种敏锐的见解适用于所有建筑类型，反映了一个基本的建筑真理：我们所设计建造的建筑能够反映我们社会当时的品质和价值，但是在建成并投入使用之后，生活、工作于这些建筑的人们行为将反映出未来数十年的社会价值。

我们的世界已经全球化，本书中的项目通过分享各国、各行业人士的设计理念反映了全球化的进程。这也正是循证设计的开始。为了优化设计成果（无论是在医疗保健方面还是经济方面），多行业利益相关者的团队合作是必不可少的。

循证设计的重点在于它是一个过程而不是一种既定模式。正如循证医学一样，循证设计取决于当前最可信的研究结果。循证设计资格认证项目明确指出，这一过程（如图所示）将最新、最严谨的研究结构纳入设计决策过程需要五个阶段和八个步骤。

It's important to note that the EBD process is a fluid one. The eight steps should be an integral part of the project from inception to initial occupancy of the building and continue to be useful through the lifecycle of the structure. Consistent use of an EBD process can help to encourage the best possible clinical and economic outcomes and provide a safe and efficient environment for the patients, families and staff.

值得注意的是，循证设计流程是流畅的。这八个步骤是项目的重要组成部分，从项目启动到建筑投入使用，在整个建筑结构的生命周期里一直都有所作用。循证设计流程的不间断运用能够帮助促成最好的医疗和经济效益，并且为患者、家属和工作人员提供一个安全、高效的环境。



Why is using an evidence-based design process so important?

The simple answer is that the four key issues that impact healthcare today and will continue into the future: safety, quality, cost and capacity, are all impacted either positively or negatively, by the physical environment.

One way to begin using an EBD process is to integrate the ten strategies listed below into your designs. These were first published in a white paper, "Implementing Healthcare Excellence: The Vital Role of the CEO in Evidence-Based Design" on The Centre for Health Design website.

They include:

1. Start with problems: identify the problems the project is trying to solve and for which the facility design plays an important role. For example: adding or upgrading technology, expanding services to meet growing market demand, replacing aging infrastructure.
2. Use an integrated multidisciplinary approach with consistent senior level executive involvement, ensuring that everyone with problem-solving tools is included. It is essential to stimulate synergy between different community to maximise efforts, outcomes and interchanges.
3. Maintain a patient-and-family-centred approach: patient and family experiences are key to define aims and to assess outcome efficacy.
4. Focus on financial operating impacts, getting past the paralysis of firstcost thinking, exploring the cost-effectiveness of design options over time and considering multiyear returns of investment.
5. Apply disciplined participation and criteria management. These processes use decision-making tools such as SWOT, (strengths, weaknesses, opportunities and threats) analysis, analytic hierarchy processes, and decision trees that can also be used in design processes, particularly for critical technical aspects, such as structural, fire safety, or energy design.
6. Establish quantitative criteria linked to incentives in order to increase motivation of the team, design through the definition of measurable outcomes and involve end users through checklists, surveys, and simulations.
7. Use strategic partnerships to accelerate innovation, in order to create innovative new products using hospital staff expertise and leverage.
8. Support and demand simulation and testing assuming the patient's perspective to better understand what they will experience as they move

为什么循证设计流程如此重要?

答案在于影响着当今乃至未来医疗设施的四个主要问题: 安全、质量、成本和能力。这四者都受到物理环境积极或消极的影响。

以下是十种可以列入循证设计流程的策略。它们初次发表于医疗设计中心网站的白皮书《实现优秀的医疗设计: 首席执行官在循证设计中的重要作用》上。

它们包括:

1. 从问题出发: 明确项目问题及设计的重要性。如: 新增或更新技术、拓展服务以迎合市场、替换老化设施。
2. 利用综合的多学科方式以及坚持高层管理人员的参与来保证能够解决问题的人员参与其中。激励不同群体的协同合作对实现成果和交换意见来说至关重要。
3. 坚持以患者和家属为中心的原则: 患者和家属的体验是确定目标和衡量设计成效的关键。
4. 关注财务运营的影响, 越过对初始成本的思考, 探索长期的高成效设计并且考虑多年度投资回报。
5. 运用有规律的分析 and 标准化管理。在设计中运用SWOT (优/劣势、机会、威胁) 分析、层次分析法和决策树等决策工具, 特别是在结构、安全及能源设计等领域。
6. 建立奖励机制量化标准来增强团队的积极性, 通过可衡量的效果进行设计, 并且通过清单、问卷调查和模拟运营让终端用户参与其中。
7. 利用战略伙伴关系来促进创新, 利用医院工作人员的专长和影响力来创造创新产品。
8. 通过灯光、能量和其他模型和电脑模拟, 考虑从患者