



云南省楚雄州人民医院新区 ——城市中的“绿海方舟”

New Area of Yunnan Province Chuxiong Prefecture People's Hospital

撰文 李燕微 杜小光 庞逸 云南省建筑工程设计院

作为国家三级乙等医院、大理医学院和省中医学院的教学医院，云南省楚雄州人民医院新区医院建设用地位于楚雄市富民新区内，总规划用地面积为 18.803 6ha，建设规模为 1 000~1 200 床位，净用地 16.352 5ha。本方案总建筑面积 116 469m²，病房楼为 15~16 层的板式塔楼，门诊楼为 4 层，建筑高度 66.10m。工程总造价约 3.7 亿人民币。

1 设计理念：以人为本的“生态医院”

云南省楚雄州人民医院新区医院以“生态”的概念贯穿于整个设计过程，强调环境的友好及对环境的尊重。将“街”的空间概念引入设计，强调对便捷明确就医方式的再造，满足患者生理、心理、社会等方面的需求，使医院成为他们特殊时段内的另一个“家”。设计前进行了深入的调查与分析，最终通过生态轴将外部的城市公园景观引入，同时也将医院“街”的空间向外延伸。





2 总体规划：有机、可持续发展的现代化医院

现状分析

本工程南面为住宅区，东面为 60m 宽路，北面为 40m 宽绿化带，西面靠近 50m 宽河。沿基地范围内基本为平地，基地北高点比基地平坦处约高 4m，地块内自然水塘和沟渠经过人工改造美化。

规划设计

(1) 总体布局采用基于直线医院街“枝状生长式”的空间形态，病人到达各功能区之间的距离最短，保证医院的使用效率和经济性。

(2) 景观绿化的设计以山谷中的康复花园为中心，依托西南面河，设计为方便病人活动的人工湖和园景。

(3) 以贯穿南北向的医院街构成院内主体交通架构，达到医患分流、清污分流的目的。平行 60m 大道和 36m 大道作为对外出入口的联系道路。

(4) 地形利用：由于现状已对地形进行了部分改造，所以本方案为保护自然地貌，对其略加改造后地形为从北向南为递减式，以减少地形对沿街主体建筑的压迫。

① 分期实施



分期建设 枝状生长

② 庭院式医院



以人为本 绿色建筑

③ 分区明确



功能合理 分区明确

建筑沿坡而建，大体量的门诊楼、医技等空间尽量沿 60m 大道展开布置，既减少对山体压迫，也易于形成完整的沿街建筑形象。病房楼集中布于西部，减少噪音对病人的影响，同时充分利用了南北朝向及山景。

门诊主入口位于整个医院的中部，大致正对十子交叉最高处，形成错落的城市空间序列。

2.1 总体布局：以理性的态度构架空间

(1) 明确功能分区，洁污分区

医院整体分为办公、生活区(清洁区)、门急诊住院区公共部分(半污染区)病人区及病房部分(污染区)、感染病区(特别防控区)三大区。门诊具有功能、流线、使用人群复杂的特点，因此将门诊部布置在东北面，为全年主导风向的下风区域；传染病楼单独位于基地西北角，为全年主导风向的侧风区域。生活区位于基地东南角，位于全年主导风向的上风区域，并远离医疗区。

(2) 明确各主要流线组织，洁污出入口设置

医院主入口设于城市主干道上，根据门诊的特点，设多个出入口，方便各种就医人流；生活区设独立的出入口于东面的城市干道上，污物出口虽设于西侧城市支干道上，但远离门诊主入口，出口隐蔽。

(3) 明确各功能联系，用“复合分栋连廊”的方式功能分区，医院各功能楼布局联系疏密有致

纵观全局，医院建筑按照其相互联系的密切程度进行集中与分散设计。医技部是医疗区的中心，与门急诊部与住院部的病患有着直接的联系，因此将医技楼设于门诊楼与住院楼之间的交叉点上，通过水平和垂直交通元素进行有机的联系。感染病区远离基地主入口，建筑入口单独设置，与综合门诊各入口、住院部入口分设。生活区与医疗区联系最微弱，布局上相对松散，使得总体分区合理，开合有致。

2.2 道路交通

本医院的交通实行人车分流、人货分流、洁污分流、医患分流。基地主要出入口安排在北面大道和东面大道，东面临规划道路设置后勤生活次入口。内部形成环形机动车通道，停车场主要设置在北面沿 36m 大道及东面的后勤生活区。

人流主要出入口安排在北面，地下车库出入口安排在门诊楼的南北两端。医务人员和后勤供应从医院街的东入口进入。传染病入口独立设在西北面的传染病大楼，污物出口靠近传染病大楼的北面。基地



内部设计 7m 宽的内部环形紧急通道，供突发事件和火警时使用。东北面广场的庭院将城市的过街人引入医院。

“复合分栋的连廊”设计形成医疗区内部及后勤(门诊、医技、病房、食堂)步行系统的无障碍室内连通，使患者的医、食、住、行全程在室内进行。

2.3 景观绿化系统

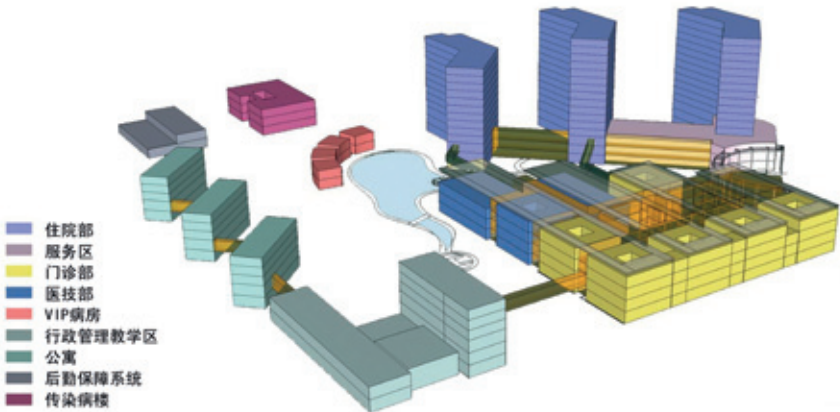
院区内以步行广场为点，放射状的步行硬地和绿化带为视觉导向，以视觉连廊穿插为线，把人们的视线引入不同点、面的绿化、水体、硬地景观，加上楚雄自然生态保护得比较好，利用山谷设计成供病人使用的康复花园。入口广场、病房区康复广场、公寓区休息广场结合庭院绿化、小品建筑创造出优雅宜人的医院环境，这样，在空间环境上展现出院区的空间主轴线，它们虚实结合、相互协调。

2.4 可持续发展建筑体系

充分考虑医院的可持续发展趋势，直线医院街“枝状生长式”的空间形态本身就具备了“生长”的态势。发展用地的预留在布局上充分考虑交通联系，布置在医院街的较集中的一个方向，符合原有布局的一致性。

2.5 “集中与分散相结合”的停车体系

一般说来医院的车辆来源有 3 部分：一是医院的自备车辆，二是医护人员的私家车，三是患者就医的车辆。其中前两部分停车数量较



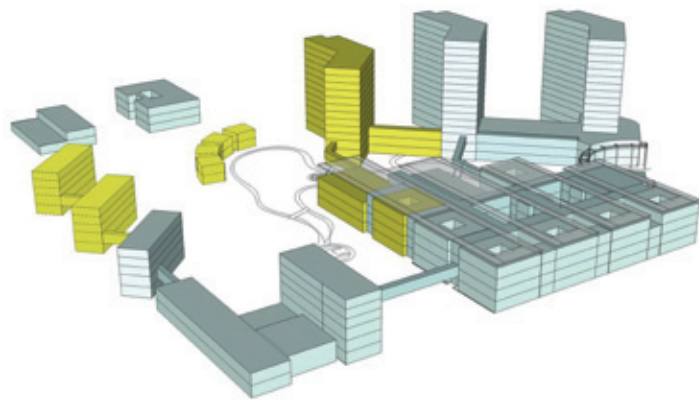


少，停留时间长，第三部分则停车数量多，停留时间短。针对这一特点，我们在地面上设置了大量的停车场，这也相应节约了投资。停车场结合景观要求，采用了集中与分散相结合的原则，各分区均设有专用停车场，所有机动车在其达到区域主入口附近就能实现就近停车。

3 建筑设计：人性化、智能化

3.1 一切以患者为中心的设计

医院的建筑和设施处处为患者着想，适应患者的病理、生理、心理要求，努力方便患者。特别是住院底层架空的休息空间，院方宁愿牺牲床位，来为患者创造宜人的康复空间。



3.1.1 用“医疗城市空间”的原则进行流线设计

将整个建筑群体按一个医疗城的原则来设计，采用街巷院场式的综合布局，由建筑组成街（医疗街），巷（各科室），院（室内外庭院），场（各候诊、休息处），室（各诊疗、检查场所）等空间，流线设计体现“高亮度”与“低密度”的特点。医疗街具有识别性强的特点，病人在走街串巷的过程中，直达目的地。设计中将联系上下各层的垂直交通核均匀布置在医院街上，方便病患就诊，也避免给人流线过长的感觉。医院街两侧设垂直交通设施，以及电话、银行、花店、小卖等社会服务功能，把人性化的生活引入医院。采用室外广场分流、门诊大厅分流、医疗街分流、候诊厅分流四级分流方式。

3.1.2 科室布局

（1）门诊。门诊布局为3栋4层高的单元块。总体布局上将日门诊量大的科室布置在较低的楼层。细节上，U形布局使得各科室为尽端式的诊室单元成为可能，科室大小可根据需要进行弹性调整，每个

单元块每层设1~2个科室，门诊部每层布置4~6个科室，阳光通透的医院街将各科室联系起来，交通快捷方便。各科室均设后巷、后院，医患各行其道，各居其位。

（2）急诊部。急诊与急救分设，急救车可开入抢救厅，急救区内设应急手术、检验与治疗，并通过专梯与上部的手术中心联系，赢取时间。急诊区内设独立挂号收费区、取药区、诊疗区，避免病人来回奔波。

（3）医技部。医技部安排在急诊部左部，为独立的单元块，分别通过医疗街与门诊部、连廊与住院部联系。普通检查科室布置在一、二层之间，联系紧密的医技科室和门诊科室设于同层。一层布置影像科和超声中心，U形廊为医务通道，检查室呈两边平行布置，病人通道位于中间，使得病患就诊流线最短。二层布置功能检查和检验中心，医务用房通过医务通道联系，独立成区，实现与患者交通的完全分离。三层布置ICU和手术中心，四层为病理科、血库和设备机房。

手术中心内布局为“三通道式”，中间为洁净通道，手术室布置在洁净通道两侧，手术室后部为污物通道，术后污物由此通道送至手术层的污梯，运送至地下室的污物收集室。医务用房、洁净区与清洁区分区明确，互不交叉。

（4）传染病楼。传染病楼独立成栋，与其他各区相对分离。两个感染门诊（呼吸道、肠道）由两个医患分流的单元组成，相对独立。在布局上部分用房（挂号收费、药房、医用更衣室、医用卫生间，库房等）可在科室之间相互共享，避免资源浪费。门诊区域强调医患分流，医务通道联系各医务用房和诊室，发热门诊和呼吸道门诊区设医务人员强制性更衣。传染病专科门诊病人分别进入不同的分诊单元就诊，疑似病人在门诊部的观察病房，而确诊后的病人则从专科门诊西侧的传染病住院入口搭乘电梯到达二层的传染病区。

医务用房设在建筑西南角，位于全年主导风向侧风向。为实现医患分流，采用平行通道的布局方式：外侧为病人通道；中央为医务人员通道，通道与病房间设置缓冲间，医务人员由缓冲间进入病房；护士站居中，缩短了护士护理路线，减轻工作强度。

（5）住院部。住院部共29个护理单元。每层设一个护理单元，内廊联系南北病房，走廊中间布置了医护人员空间和护士站，以便最快捷地服务各个病室。医务工作区与病室区分开设置，设置在北面，将朝向景观好的南面让出布置病房。医务人员与病患通过分设的医务梯和病床梯到达各病房层，实现医患分流。



(6) 地下一层。地下室分为机动车停放区、非机动车停放区、洁净物品存放区和污物存放区。洁净物品存放区设于南端，位于门诊楼的下部，有效地缩短了物品的运送流线；污物存放区设于西端，各区域的污物则通过垂直污梯送至地下室外围的污物通道。洁净物品存放区和污物存放区之间通过车辆停放区分隔。

3.2 兼顾医护人员的设计

门诊医技楼中设置有多大大小小的庭院，不仅有利于采光通风，帮助长时间在里面工作的医护人员缓解疲劳、压力，有助于改善医患关系。设计尽力为医护人员提供良好的工作、卫生、更衣、休息条件，尤其是注意了对医护人员与患者之间交叉感染的预防，这些设计体现了社会对医护人员的尊重。

3.3 彰显地域特色的设计

3.3.1 体形

本设计在体形方面借鉴和吸取了彝族传统建筑中常见的平屋顶与

坡屋顶相结合，以及土掌房聚落中错落层叠的手法。在门诊楼端部利用一个大的弧形斜坡屋面形成整组建筑的端部，既传承了彝族建筑特色，又使建筑整体造型舒展而富有变化，层次感好。住院楼中部利用电梯间上屋顶及直升机停机坪的使用要求自然拔高，再加上其独具彝族特色的建筑造型，使之成为整组建筑的视觉中心。

3.3.2 装饰特色

本方案还综合运用彝族传统建筑中许多独具特色的结构装饰构件以及彩画、雕刻装饰，繁简变化有致，具有良好的视觉效果。例如在电梯间自然拔高的斜坡屋面上采用了彝族传统建筑封檐板下装饰构件及牛头和羊头的变形，并用抽象的民族符号装饰雨篷；建筑物檐部拱架采用彝族独特的“扇架”加以抽象变形，檐下花饰也取自彝族传统建筑封檐板下的彩画花纹；檐口装饰垂柱的运用。架空的空架及突出墙面的柱。原型取自彝族的木楞房的梁，无不体现出浓郁的彝族民族特色和地方乡土建筑特色。同时以上构件的使用，并不是简单的摹仿，





而是用现代的手法诠释彝族之魂。

3.3.3 建筑色彩及材料

墙身以白色为主，屋檐采用青瓦，在屋架、挑檐处配以深赭构架及赭白相间的花饰，突出表现了建筑的民族特色与乡土风味，使建筑既典雅大方，又生动活泼。建筑材料方面，选用白色涂料与灰色小面砖作为外墙身装修材料，配以天然石材勒脚，与彝族传统建筑有很好的呼应协调关系。建筑整体色泽明快，且均为彝族地区所习用，有鲜明的民族地域特色。

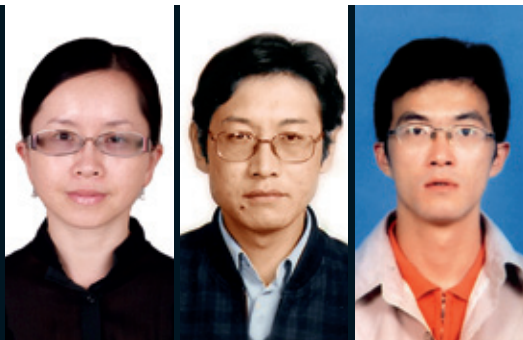
该规划方案如能实施，大家将能看到一种精神式的彝族建筑，一种意念式的彝族建筑而不是一种型似的彝族建筑，一种现代与地域性完美结合的现代医疗建筑，而不是简单复古的彝族建筑。

以简洁、清晰的现代形象表达现代综合医院的内涵，力争使整个建筑群与自然环境和谐相处，以文脉相承的城市观协调建筑与周边的功能关系，创造山灵水韵的“绿海方舟”的景象，力求打破传统医院冷峻的传统形象，赋予新区中心医院新意义，形成轻快、活

泼而富于标志性的形象特色。建筑形象强调整体感和节奏感，并注重第五立面的设计。其白色调的现代造型大方得体，方舟形象的病房楼形成了主体的识别性。立面采用了灯光自动控制系统，建成后将作为新区的标志性景观。室内色彩的选择将体现整幢医院建筑充满阳光的特点。为病人和工作人员提供一个令人心旷神怡，有利于诊疗和康复的舒适环境。

4 结语

大型综合医院既要依托于医学模式、医疗技术与设备的发展而发展，又要使功能达到安全、实用、经济等效果。楚雄州人民医院新区医院建设始终贯彻此项原则，最终 1 000 床、13 万 m² 综合医院的土建总投资仅为 3.82 亿元人民币，获得了较高的性价比回报。同时，对地域性建筑的传承与创新使用也使项目获得了广泛关注，建成后在当地树立了良好的口碑，最终形成了企业良好的综合效益！**AT**



李燕微

杜小光

庞逸

作者简介

李燕微，云南省建筑工程设计院设计一室主任建筑师，高级建筑师，主要参与项目：云南省传染病医院 / 艾滋病关爱中心、楚雄人民医院、云南省第三人民医院住院楼老挝万象第 25 届东南亚运动会体育馆国家体育公园。

杜小光，云南省建筑工程设计院总建筑师，教授级高级工程师，国家一级注册建筑师。云南省土木建筑学会建筑师分会副理事长，云南省卫生厅医疗流程评审委员会专家。代表项目：云南省艾滋病关爱中心 / 传染病医院，老挝万象第 25 届东南亚运动会体育馆，楚雄州人民医院，昆明医学院呈贡新校区第二标段人文、达观、法医学楼组群、药理学楼组群，昆明市儿童医院南市区医院，云南省第四人民医院住院楼，临沧市临翔区政府办公楼，建工大厦，西南林学院图书馆，赤道几内亚国家体育学院等。多个项目获得国家、省部级奖项。

庞逸，云南省建筑工程设计院设计一室主任，高级建筑师。主要设计作品：云南省传染病医院 / 艾滋病关爱中心、楚雄州人民医院新区医院、昆明市儿童医院南市区分院、大理医学院附属医院住院楼、云南省第三人民医院住院楼、富民县人民医院整体搬迁、老挝万象第 25 届东南亚运动会体育场国家体育公园。