

深圳吉华医院项目系列报道之二

质量为本 精益建造

文/唐培峰 李磊 廖炫亨

深圳市吉华医院是深圳重要的民生工程、民心工程，是一所集医疗、科研、教学、预防保健及康复于一体的三级甲等综合医院，总建筑面积约59.4万平方米，总建筑高度108米，包括1#、2#、3#、456#、8#楼及7#城市客厅。项目在规划过程中依山就势，同时以“城市客厅”为核心，与周边市政道路形成立体交通系统，充分展现出了现代医院先进的建设理念和规划创意。

谋定而后动，行稳而致远。深圳市吉华医院在项目立项之初就确定了争创鲁班奖的质量目标。施工单位在施工过程中，始终秉承“过程精品、逢建必优”的坚定信念，通过科学化、精细化、智能化的管理手段，确保工程建设质量。

质量管理：标准化

质量管理标准化是吉华医院项目工程质量管理的一大亮点，也是该项目确保工程质量的制胜法宝。

细节决定成败。工程细部质量直接决定着工程的整体质量。如何确保工程细部质量？吉华医院项目的成功经验之一就是质量管理标准化。施工单位在长期的施工实践中，逐步建立了一套覆盖施工各个环节的工程细部施工标准。观摩现场，施工单位展现了56项工程质量细部标准做法，包括《工程细部质量标准做法》《装配式建筑施工标准做法》等，涵盖了地基与基础、主体结构、装饰装修等各分部工程。

吉华医院项目不仅有一套覆盖各个环节的质量管理标准，更重要的是还建立起了严格贯彻落实质量管理标准的保障制度。为了将施工标准贯彻到位，施工单位还建立了责任制度，围绕工程细部质量标准做法制定了项目质量目标，成立了领导小组，由项



钢结构天幕

目管理班子主要成员共同组成，并建立岗位责任制和质量监督制度，明确工程细部质量标准做法的实施人和监督人。建立了检查验收制度，加强施工过程中工序质量检查控制，严格执行自检、互检、交接检制度，项目质检员随时检查工序质量状况，对出现的质量问题下达整改通知单，限期整改，并经复验后方可进入下道工序。建立了奖惩制度，项目在每月的最后一个星期五由生产经理组织技术部、质量部对现场细部质量标准做法实施情况问题整改情况进行复查，根据检查成果对各个班组进行劳动竞赛评比，奖优罚劣。

吉华医院项目依据标准化管理，不仅确保了工程质量，提高了施工效率，而且增强了施工的安全性。

过程管理：精细化

吉华医院项目在整体规划部署中提出努力实现“全专业、全要素、全类型、全项目、全周期”五个均好的奋斗目标。在施工过程中，通过过程精细化管理，努力打造精品工程。针对鲁班奖的最高质量目标进行精细策划，制定各专业质量保证措施，严格执行材料验收、交底培训、劳动竞赛制度、样板引路，紧跟深圳建筑工务署“六个统筹”管理理念，不断提升质量管理效能。

吉华医院项目精细化管理、精细化建造的理念在施工的每一个环节、每一个分部分项工程中都能够充分淋漓尽致地展现出来。吉华医院项目在模板

施工时，通过采用钢管卡关器解决了墙体转角处加固困难的问题；通过后浇带位置使用锯齿板替代常规的快易收口网，解决了混凝土浇筑完成后收口网清理困难的难题，且成型的后浇带施工缝更加平整，同时保证了板面钢筋的保护层厚度。项目内隔墙施工采用的是加气混凝土高精砌块。在砌筑施工过程中，采用了BIM技术进行排砖，精确控制过梁、圈梁及构造柱的位置和尺寸。构造柱施工设置马牙槎，封模前在构造柱两侧砌体上粘贴双面胶预防漏浆，构造柱顶部设置了簸箕口使混凝土更加密实。墙顶跟结构之间的缝隙斜砌顶头砖，端部跟中部采用的是配套预制块。门窗洞口“隔一放一”设置了预制混凝土块保证了门窗安装的稳定性。

吉华医院项目通过过程管理的精细化实现了建设工程的精品化。

质量通病防治：精准化

渗漏、空鼓、开裂、脱落等工程质量通病被视为工程建设中的“顽疾”，也是业主投诉最多、意见最大的忧心事、烦心事。如何防治质量通病，长期困扰着建筑行业。

吉华医院项目高度重视工程质量通病治理。针对质量通病防治问题，施工单位成立质量通病督导小组，以《广东省住宅工程质量常见问题防治操作指南（试行）》为核心，编制《工程细部质量标准做法》指导各在建项目施工，同时每个月会对各项目进行月度打分检查。吉华医院项目组织开展工程质量通病专家研讨会，编制《吉华项目质量通病防控手册》，对质量通病制定专门对策。项目成立了质量管理部，严格把控每一道工序的施工和验收，配合甲方每周进行质量周检。项目严格落实质量三检制度，做好施工技术交底、BIM可视化作业指导，组织质量通病防治培训，强化质量责任意识，保证项目的施工质量，还成立质量QC活动小组，专门对质量通病这方面进行跟踪和研究，不断优化项目施工工艺。目前，本项目成功应用屋面板渗漏、砌体抹灰空鼓开裂、钢筋混凝土施工质量等19项质量通病防治措施，取得了显著成效，工程质量通病得到了有效治理。



精品工程工艺展区



质量通病细部做法

超危大工程施工：模块化

城市客厅是吉华医院项目的核心工程，也是施工的难点和重点，施工难度大，工程质量要求高。

吉华医院的城市客厅是其工程项目设计的一大创新和突破。传统医院设计中，通常利用室内大厅作为人流集散及公共服务空间，但这种模式每日需要非常庞大的空间才能满足人员周转需求，不仅增加了人员混杂和交叉感染的几率，还不利于空间的有效利用和节能。与之不同，吉华医院城市客厅的设计理念打破了传统医院设计模式，通过建筑布局 and 交通组织，利用半室外空间打造医院的“客厅”。“城市客厅”一方面是医院接待患者的第一空间，另一方面也是连接医院和城市的纽带。通过将“城市客厅”与城市生活相结合，它形成了别具特色的医院“名片”。

吉华医院城市客厅（天幕）的网壳钢结构工程，属于超危大工程，主体为大跨度单层网壳结构，兼具杆系和壳体的性质，网壳纵跨180米，横跨55米，边梁高度54米，拱顶高度61.5米。天幕网壳钢结构的造型新颖，特点为曲面造型结构，整体呈现“树”的造型，突出了医院生命之树的主题。

吉华医院城市客厅（天幕）的网壳钢结构工程，结构复杂，施工难度大。为确保工程质量，施工单位通过BIM建模，进一步深化设计，使设计更好科学、合理，图纸精准无误。在工厂制作过程中，采用样板管理机制。选取典型构件进行放样，以样板为基准保障构件制作的高标准、高质量。在安装施工方面，采用工厂分片预拼装模块+现场胎架支撑+逐步安装+整体卸载的安装模式，快速、准确、高效地进行安装作业。为确保现场焊接质量，对现场焊接焊缝采取100%无损检测。

质量管理的标准化、建造过程中的精细化、质量通病治理的精准化，是吉华医院项目质量管理的重要内容，也是吉华医院项目质量管理的成功经验。



综合样板展区