

本版编辑：徐 敏
邮 箱：xumin@jzsb.com
电 话：13917095232

2022年9月29日



地上建设“公园城市” 地下封存二氧化碳

——钱七虎院士谈“双碳”目标下的城市建设新路径

□记者 徐敏

“建设‘公园城市’可以促进生态碳汇；同时，利用地下空间可以实现二氧化碳的永久封存，这是人工碳汇。”在日前举行的第十届国际桥梁与隧道技术大会暨“一带一路”交通基础设施高端论坛上，中国工程院院士、陆军工程大学教授钱七虎对“双碳”目标下的城市建设给出了前瞻性、技术性的新路径。

2018年，习近平总书记在四川成都天府新区考察时首次提出了“公园城市”理念。这一理念被称为城市转型过程中可持续发展理念的“绿色解码”。论坛上，钱七虎强调，建设“公园城市”是生态碳汇的重要措施。据介绍，生态碳汇是通过植被造林、植被恢复、森林管理等措施，利用植物光合作用吸收大气中的温室气体，并将其固定在植被和土壤中，从而减少温室气体在大气中的浓度，即发展绿水青山的生态建设。其中，森林、湿地和绿色植被是世界上抵

“看不见”的城市地下空间，看得见的卓越

——世界设计之都大会设计赋能城市建设主题论坛揭开城市“里子”的秘密

□记者 徐敏

地面上的高楼大厦为城市带来了光鲜亮丽的“面子”，而地面下的给排水系统、地下道路、综合管廊、垃圾处理转运等“看不见”的市政设施却能为城市带来由内而外的文明和安全保障。9月16日，在上海黄浦江畔的中国船舶馆，一场主题为“‘看不见’的城市，看得见的卓越”的设计赋能城市建设主题论坛为我们揭开了城市“里子”的秘密——那些隐身于璀璨都市下被赋予更多精细化、智慧化、数字化、绿色化的探索与实践。

如今，城市设计已经不仅仅局限于城市功能的实现，人民群众对美好生活的向往赋予了城市设计更高的需求和标准，从而推进城市设计向多个领域、多层空间、多维视角不断延伸和整合。作为上海市人民政府主办的首届世界设计之都大会（WDCC）的分论坛，设计赋能城市建设主题论坛邀请多位不同领域不同业态的设计专家分享了“看不见”的规划理念、设计思路、空间布局和精巧细节。

地下快速路：“隐形”交通提升城市品质

在本届世界设计之都大会的主办地上海有一道举世闻名的风景线，那就是外滩。论坛上，来自上海市市政工程设计研究总院（集团）有限公司（以下简称上海市政总院）的地下空间专业总工程师刘艺给出了一张对比图，分别是2008年的外滩和2010年的外滩。可以直观地看出，外滩的车道在减少，绿化与公共空间面积却大幅增加。据介绍，原来外滩一共有11根车道，在上海世博会前夕做了一次减法，即拆除了延安路高架外滩



9月16日，由上海建工五建集团历时四年精心打造的上海奉贤首家三甲医院中国福利会国际和平妇幼保健院奉贤院区正式启用，该院区将与徐汇院区实行同质化管理、一体化运营，未来还将与建设中的新华医院奉贤院区、复旦儿科奉贤院区一起打造亚洲妇儿医学中心。

该项目位于上海金汇镇，总建筑面积为10.05万平方米，占地面积为6.67万平方米，包含综合楼、科教楼、后勤保障楼等三栋综合性大楼。综合楼为地上11层、地下2层；单体最大建筑高度为57.5米。该院区开放床位500张，将在妇科、产科、儿科和生殖医学等领域打造全国标杆。

中国福利会国际和平妇幼保健院为新中国缔造者之一，原国家名誉主席、中

用品质和坚持为“生命之舟”护航

——上海建工五建集团中福会国妇婴奉贤院区项目建设纪实

流产品，五建生命”企业核心价值观的不懈追求。

该项目地下室作为重要的设备间和药品库，这对于设备、库房等功能的地下室结构抗渗抗漏上提出了更高要求。项目团队在对结构设计、材料制备、施工工艺等充分研究基础上经过大量实体工艺试验，首次将钢锭铣削型钢纤维混凝土防渗抗裂技术工艺应用于该项目，通过使用第三代钢锭铣削型钢纤维，抵消混凝土水化热过程中应力对胶合料产生的应力破坏，极大地提高了地下室结构防水能力。钢纤维混凝土技术应用在公共建筑中，在上海属首例，荣获2020年上海市重大工程立功竞赛特色项目。

项目团队还重点将“适幼化”服务渗透在工程建设的细节之处。医院类项目无论是建筑结构，还是机电管线复杂程度，均位于各类建筑之首。项目团队引入BIM管理系统，全面协调机电各系统技术问题指导施工，确保各机电系统每道工序有计划、有步骤，并针对特殊狭小空间部位不断探索最佳方案，提升净高之于人的舒适性；为打造入微的就医需求，各空调出风口位置根据床位和工位进行了逐一调整，避免人员在静态过程中对空调风大小的不适情况。该项目BIM成果多次获得国家级奖项，并入选工信部编著的《BIM项目经理》培训教程。

超智慧：于“数字化”管理中显真章

为打造一座“绿色、安全、和谐”的现代化妇幼保健院，项目团队通过对传统妇幼保健院智能化和多元化等多个角度进行全面升级，使该项目摇身一变为“智慧之舟”。

科教楼采用装配式曲线圆弧形大线条外立面屋面，屋面坡度为30度，呈圆弧形。可交口作为“生命之舟”的船头，与综合楼“船身”的过渡衔接尤为重要，双曲面结构的施工质量直接影响建筑整体的美感。项目团队利用BIM模拟工程弧形支模定位，创新定位工艺、实物翻样，通过三维辅助定位的计算数据结果进行精确放线，实现了弧形屋面一次成型。该项目外圈整体采用装配式纯白色混凝土预制构件幕墙，意在构建空中花坛的效果，实现自然生态环境与建筑相互交融。

针对白色混凝土造型复杂、安静精度要求高、单块最大重量达4吨的难点，项目团队采用了全息投影测量辅助技术，实现白色混凝土装饰梁柱的精准安装。白色混凝土使用白水泥、白石子等专利配方进行配制，强度达C40标准，并带有自清洁功能，在国内属于首例应用。该项目共采用16项新技术和20多项施工工艺，获

评“中国建设协会绿色样板工地”“全国安全文明标准化AAA工地”“上海市优质结构奖金奖工地”“上海市文明示范工地”等荣誉称号，并作为主会场承办2020年上海市建设工程安全质量月暨综合创优观摩活动。

大担当：于抗“疫”中稳步前行

“物有甘苦，尝之者识；道有夷险，履之者知”。在工程建设的4年中，项目团队以上海建工独有的“执行力、诚信、工匠”三大文化基因，以及“工程师气质”“服务商文化”理念始终与时间赛跑，同心抗疫、共克时艰，凝聚起稳控疫情的决心和信心，也铸就了实现更高质量、更有效率、更可持续的工程建设态度。

疫情初期，项目团队敏锐地意识到防疫工作刻不容缓，及时成立了由项目管理班子牵头的疫情防控工作领导小组，并第一时间在落实上级政策精神的基础上制定出了详细“战役”方案，启动与医院的联防联控机制，并实行严格控制开复工时间，严格执行疑似人员隔离观察机制，严格配备防疫防护用品，严格落实环境清洁和消毒等防疫措施“四严格”，确保“疫情防控无漏洞，工程推进不放松”。

今年上海疫情封控前夜，项目团队便提前组织好项目关键岗位人员驻扎工地，

从协调保障农民工的生活费发放到位，到多方联络确保生活和防疫物资供给，再到解决职工实际困难，项目管理班子和635名农民工兄弟始终团结一心，支援浦东、嘉定、奉贤等地方舱建设任务达百余人次。复工前期，项目部便未雨绸缪做好各方准备：落实好施工、办公、生活等“三区”设置，成立自有职工组成的核酸检测及防疫消杀队伍；提前做好资料的整理、竣工图编制、系统的调试排查；提前与业主商谈通过释放资金解决各协作单位资金压力，确保材料供应和队伍稳定。作为奉贤首批复工项目、“零涉疫”项目，复工后的现场一片井然有序、坚韧有力。

上海建工五建集团坚持“人民城市”重要理念，以上海建工“常怀利他之心、提升服务能力、源自内心自觉”的服务商文化内涵为指引，陆续建设了上海市公共卫生临床中心应急储备楼、第六人民医院（东院）发热门诊隔离病房、中山医院医疗科研综合楼、龙华医院浦东分院、儿童医院泸定路院区、以及嘉兴市第一医院二期（一阶段）、莆田涵江医院新院、大同市第三人民医院新建医技楼等近百个医疗工程，在对接国家战略的大格局和坚持高品质服务的追求中，以优异成绩迎接党的二十大胜利召开。

（沈霖 徐雪华）