

锻造新质施工力 撑起城市天际线

——上海宝冶苏州环企中心六期项目建设纪实



上海宝冶苏州环企中心六期项目

三月的太湖，春意盎然、生机勃勃。不负春日好时光，位于东岸的苏州湾临湖建筑天际线正被不断“刷新”。其中，尤以苏州吴江在建地标性建筑——苏州环企中心六期项目“长势”最为喜人：两栋62层的超高层塔楼目前核心筒施工至51层，与苏州湾CBD区域现有楼宇共同勾勒出崭新的城市天际线。

苏州环企中心项目位于苏州市吴江区太湖新城，项目总用地面积14.4万平方米，总建筑面积127万平方米，由两栋268米超高层科研办公楼、四栋200米超高层商务办公楼、两栋158米超高层商务办公楼、11栋21层-31层服务型公寓和1-3层的沿街商业组成。共六期项目19栋单体，同步开发建设。其中，六期的两栋超高层将成为苏州湾CBD的核心地标。为此，承建方上海宝冶项目团队通过优化施工节奏、加强科技创新、发展智能建造等方式，主动锻造属于施工现场的新质生产力，激发建筑企业高质量发展新动能。

“三驾马车”循序前行

走近苏州环企中心六期项目，纵向三层施工作业空间清晰可见，核心筒已施工至51层，外框钢结构正安装至48层，外框楼层板施工也达到了45层。

术、超高层钢结构制作安装施工技术、超高层造楼机爬架协同施工技术、超高层混凝土泵送施工技术，确保“三驾马车”始终保持同步状态。“不能太快，也不能太慢！”孙力表示，目前三个作业面的施工节奏达到了较为优化、合理的功效和人工配比，项目建设也因此进入“快速成长期”。

“双生塔楼”齐头并进

苏州环企中心六期项目是两栋形状一致、高度相同（同为268米），并且由裙楼相连的超高层摩天大楼。“仿若双生”不仅是建成后的视觉震撼，在建设过程中，这两栋超高层也呈现出你追我赶、齐头并进的融洽氛围。

如今，“双生塔楼”正以一样的建设速度向上“生长”。“但建设之初，2-4号楼提前一个月就进行基坑开挖，2-3号楼却晚了一个月才动工。”后来者居上的故事已成为项目总工张家和津津乐道的话题。

万丈高楼平地起，对于超高层建筑而言，地基处理尤为关键，特别是分别要为两栋高楼分别一次性浇筑13800立方米和14400立方米混凝土的超厚底板。首先，2-4号楼冲锋在前、攻坚克难，“因为第一次组织这么大方量的混凝土浇筑，前期虽然做了详细的准备，但还是用了78个小时才完成”。张家和介绍，在第一次浇筑的基础上，项目部又从原材料质量控制、泵车站位、人员安排、物流组织、浇筑顺序、振捣收光、养护要求等方面继续优化施工组织，最终，在总方量增加的情况下2-3号楼的大底板浇筑只用了72小时就完成了，较第一次浇筑节省了6个小时。

“前人栽树后人乘凉。”张家和说，在后续的建设过程中，两栋楼也是这样互相借鉴、共同进步。由此，通过更多的对比与实践，项目部结合工程实际精心策划科技创新、研发等工作，并结出累累硕果：已完成《超高层施工综合技术研究与应用》技术研发立项；申报部级建筑业新技术应用示范工程；截至目前已申请发明专利4项、实用新型专利1项，工法2部；入选江苏省住建厅2023年上半年“云观摩”线上观摩示范项目；入选2023年度苏州市智能建造试点项目等。

“这两栋楼不仅外形一样，施工速度相差无几，其建筑品质也是完全一样的。”孙力有些无奈地表示，但只有一栋楼可以申报“鲁班奖”。据悉，2-4号楼将争创国优“鲁班奖”，2-3号楼只能争创省优“扬子杯”。“只要一个得奖，就是共同的荣誉！”孙力对于“双生塔楼”的工程质量信心满满。

“多维守护”防患未然

超高层施工不仅对专业技术提出更高要求，同时对安全生产也提出更高标准。为此，项目部多维度编织安全“防护网”，认真落实好各级人员的安全生产责任制。

安全生产，关键在人。针对一线工人安全意识薄弱的问题，项目部在工程现场设立安全督导台和反省教育室，推行反省教育“六个一”，对日常违章人员进行再教育，即走一遍安全隐患体验区、做一次安全规章再教育、打一个亲人报平安电话、看一次安全警示宣传片、答一次安全专业考试题、读一遍我要安全宣誓词，用刚性的岗位职责“提醒”人、用血淋淋的事故“警醒”人、用亲情的力量“唤醒”人，来实现从“要我安全”到“我要安全”的转变。

对于管理人员，明确各层级安全管理责任，做好全员履职、一岗双责。其中要求，项目经理开展“‘6个亲自’的一天”安全活动，即带班生产记录亲自填写、危大工程亲自巡视、亲自参与班组早班会交底、关键岗位履职清单亲自检查、重点区域亲自检查、亲自进行班组长谈心会。同时，根据活动精神将项目班子成员也纳入管理，每周不低于2次完整参与。

此外，项目部还应用高科技手段为安全“加码”。例如，借助无人机的空中鸟瞰优势，每天2次不定期无人机安全航拍，主要检查项目楼层临边防护完整度、临边易坠物处置情况、板面工人安全违章情况以及楼层内人员是否按要落实文明施工以及高处作业相关要求；在吊吊以及爬架作业面设置多个360度监控对现场风险点集中的核心筒上部、钢结构作业面以及外框架平面进行24小时监控，后台连接公司项管平台，让管理人员能够随时发现现场动态风险，并及时处置。

（本报记者 徐敏）



珠海首家希尔顿逸林酒店工程

横琴粤澳深度合作区3月1日起正式封闭运行，“分线管理”是推动琴澳一体化发展的关键性举措，也是彰显合作区更深层次、更大力度、更宽领域对外开放的核心政策。为了吸引更多往来琴澳以及大湾区的人流，进一步完善文旅产业，新栢嘉（横琴）发展有限公司与希尔顿国际连锁酒店品牌强强联手，打造了珠海首家希尔顿逸林酒店，为往来横琴的宾客提供其独有的暖逸舒适体验。

凯谛思建设工程咨询（上海）有限公司（以下简称“凯谛思”）为本项目提供了全过程项目管理服务，深度管理整个项目的设计、施工、证照等事项，助力项目按照既定目标顺利完工。珠海横琴希尔顿逸林酒店于2023年12月20日盛大开业。

新栢嘉（横琴）发展有限公司表示：“凯谛思团队各成员积极主动、尽职尽责，从酒店的整体计划、各个阶段的设计及顾问的统筹管理、施工管理、成本及进度以至风险管理，亦积极配合项目的外联工作、证照管理，为本项目提供了全过程的项目管理服务。贵司在项目执行期间协调酒店、顾问、设计和施工单位之工作，为项目如期交付做出了贡献，让项目顺利完成。”

珠海首家希尔顿逸林酒店

酒店设计以中葡商贸历史为灵感，汲取帆船、花瓷及航海图等为设计元素，打造出有本地特色兼具国际服务水准的居住之所。

酒店拥有1,200平方米宽敞的会议和活动空间。其中，520平方米的无柱式宴会厅，可同时容纳400名宾客欢聚一堂。此外，4间会议室及1间董事会会议室均配备先进的视听设备。

直面挑战

凯谛思在本项目承担着重要的“核心处理器”角色。由于酒店技术及运营方、顾问及设计方、投资方站在不同的立场和出发点，凯谛思作为项目管理方，是各个利益相关方的有效沟通桥梁和矛盾的中和剂，必须能够快速处理问题，提前预判风险，提出可靠及多样的解决方案，有效有力地推动项目交付，同时实现节约成本的最优解。

希尔顿华南区运营副总裁约翰伯格于交谈时表示，他对凯谛思的高效管理和实现酒店开业目标所起到的关键性作用表示惊叹。

设计管理

在本项目中，凯谛思善管理，懂技术，敢推进。

凯谛思管理的酒店顾问专业众多，基于此，设计团队制定了总控计划，各阶段设计计划，制定了规范以及高效的图纸审核及互审流程。由于采用了专业的管理手段，项目在施工阶段几乎避免了因设计阶段图纸交叉造成的缺漏情况，并于关键节点前协调各顾问和设计院交付了可靠的设计成果。

在机电方面，凯谛思重新梳理了一次机电条件，土建条件及设备条件，并与机电顾问深耕设计二次机电内容，为业主节省了大量的机电改造拆改费用。设计团队还及时发现弱电系统问题，处理果敢，牵头重新梳理弱电设计，仅BA一项即为投资方节省了约100万元的成本，有效控制能耗，开业一周内日均能耗由21,000元降至9,600元，有效降低了运营成本。

施工管理

凯谛思对于参建的每一个专业进场时间完成了施工界面划分，并明确安全管理，设计、材料报审、各阶段验收流程，使整个项目执行流程清晰顺畅。

酒店项目执行期间，设计团队负责统筹协调组织各种会议共计100余场，梳理关键节点，标记关键问题和限期，并进行滚动处理，实现闭合。

在进度管理上，凯谛思强调广度和深度两手抓：一方面统筹各专业交叉造成的影响，另一方面为推进项目进程，深入细化至每个层面，如供应商材料采购，实地跟进工厂出货加工情况，处理机电及弱电问题精确至每个箱体，每一个接线端子。从而使得问题得到切实解决，进度实现有效推进。

证照及对外沟通管理

与传统项目相比，酒店所涉及证照相关审核的内容更广，如特种行业证、技术防范证等，影响项目设计及落地的前置因素更多。该项目建设周期较长且地处琴澳深度合作新区，进而经历了规范及政策改动，如涉及2018年消防新规的解读与旧规的沿用，凯谛思与相关规范解释单位建立了深度沟通渠道，注重过程沟通，疑问及风险提前解决，为项目的最终顺利验收打下牢固的基础。

凯谛思的项目团队极具创意和想法。圣诞节前，为酒店统筹设计内幕墙及外幕墙灯光，炫彩缤纷的外立面为城市增添了浓郁的节日气氛，路人纷纷驻足欣赏。因为了解项目系统及构造，所以能够综合凯谛思特长为酒店及项目增值。

凯谛思与横琴共成长

希尔顿逸林酒店是横琴口岸片区的第一个五星级豪华酒店，项目自身还规划约2.3万平方米的整体自持运营商业“自悠坊”，以及精装办公等产品以满足业主多维度置业需求。

本项目不仅将成为深合区耀眼的城市会客厅及这座城市的新名片，更进一步增强了琴澳的商务及旅游接待能力，为促进粤澳两地交流，逐步完善深合区的文旅产业建设增添新的活力。

（通讯员 刘佩琪）



2024年3月2日，安徽省马鞍山市郑蒲港新区巢马城际铁路马鞍山长江公铁大桥施工现场，中铁大桥局建设者们在高空200余米的4号主塔，正在加紧施工全力推进。

作为巢马城际铁路关键控制性工程，马鞍山长江公铁大桥主桥采用主跨（2米×1120米）三塔钢桁梁斜拉桥，总长3248米，为世界上首座双主跨超千米的三塔斜拉桥，同时也是世界上最长联钢桁梁斜拉桥。在三个主塔中，3号、5号主塔高分别为308米和306米，4号为中主塔，位于长江之中，塔高345.6米，其中，3号主塔已于2023年8月14日封顶，5号主塔已于2024年1月15日封顶。

巢马城际铁路北接商合杭高铁，东联宁安高铁，是马鞍山与安徽省会合肥的直接联通线。项目建成运营后，将在皖江两岸建起一条快速新通道，对进一步拉近合肥都市圈与南京都市圈之间的时空距离，完善区域高铁网络布局，助力长三角一体化发展和长江经济带建设等国家战略实施具有重要意义。

通讯员 王玉实 摄影报道



长江之畔闪耀商业明珠

——南京金象城商业综合体项目荣获国家优质工程奖纪实

在古都金陵，南京金象城商业综合体犹如一艘“巨轮”耸立长江之畔，明快流畅的线条和灵动飘逸的层叠退让设计，赋予了它自然生态与现代艺术的融合之美，彰显着其独特的魅力。

南京金象城商业综合体项目由中建二局二公司承建，总建筑面积24.3万平方米。1600余名参建人员，经过906个日夜的攻坚克难，填补了国家级南京江北新区超五星级酒店和品牌商业综合体空白。

精匠先锋：争分夺秒，基坑“绣花”

3000平方米的巨幅星空穹顶，是项目的一大亮点，波光粼粼的形态使自然生态与现代艺术完美融合，充满自然气息。但星空穹顶下30米处的地下室，却让建设者们犯了难，仅仅三层的地下室施工，成为整个项目最难啃的“硬骨头”。

原来，项目距离长江沿线仅650米，在淤泥质黏土与超高地下水位组成的特殊地质上开挖施工，本就极具挑战性，更何况距离基坑200米处便是拥有60年历史的长江大桥，稍有不慎，后果将不堪设想。

为克服长江周边的淤泥地质，减轻深基坑对周边建筑的影响，在深度为19米的三层地下室施工过程中，项目团队采用安全系数最高、挑战难度最大的“半逆施工法”。“所谓半逆施工，如同江南刺绣一般，双面钩针，正反都得活！”项目经理隋海涛形象地描述。

“绣花”讲究的是慢工出细活，可面对项目紧张的工期，项目团队的“粗汉子”们不得不将细活快干，排布以“小时”为单位的施工组织设计，细细勾勒出基坑中的“一针一线”。项目精准管

控、以快打快的工作作风，得到属地政府的一致好评，最终仅用22天便完成3.5万方筏板浇筑，7个月内完成地下车库基础筏板节点浇筑。

创新先锋：“锱铢必较”，精益求精

南京金象城商业综合体能够屹立长江之滨的关键，是因为它有着279根，截面超1500毫米的超大矩形钢筋混凝土柱，如同“定海神针”一般牢牢支撑主体。每一根型钢混凝土柱在成型前，都需要提前布设中间支撑柱，它起着支撑施工构件和施工荷载的关键作用，因此支撑柱的定位和垂直度要求极为严格，其精准度需达六百分之一，如此精准的要求，一般测量仪器根本无法达标。

前期，项目同时使用两台激光垂准仪，尽管耗时8个小时，仍达不到要

求，工期也一度为此停滞。有着6年测量经验的项目质量总监刘峰禄是项目出了名的“强迫症”，眼中容不得半分误差，他认为解决垂直度的关键是解决测量仪器的精准度。

为攻克施工过程难点，打造技术创新标杆，项目成立“隋海涛创新工作室”，先后研发“一桩一柱测垂技术”“立柱先插法工艺”等创新工法、工艺，首次创新采用陶粒板胎膜技术代替普通砖胎膜技术，有效保障了基坑支护的安全，节约了项目成本。

此外，创新工作室聚焦“双碳”创新驱动发展，打造绿色、低碳、智慧施工模式，利用LOT、BIM、大数据、AI等核心技术，集成项目软、硬件系统，实时汇总数据，实现建筑实体、生产要素、管理过程的全面数字化。该方案也



南京金象城商业综合体项目