

香港特区工程代建项目全周期风险管控机制研究

葛密云¹ 杨巨² 邵文超³

1. 第二工程代建管理办公室 650032; 2. 云南省审计厅 650021; 3. 第九二七医院 665000

DOI: 10.32629/ems.v8i7.21148

[摘要] 香港工程建设代建制模式具备优化资源调配的优势,但同时面临法律体系繁杂、经济环境波动、各环节技术标准衔接不畅等多重潜在风险。对代建项目全生命周期进行分析,找出前期决策、建设实施、交付运营各个阶段存在的风险因素,建立全过程闭环控制机制。该机制依靠细致的造价监测、严格的合同审核、多方的沟通协作来达到对项目不确定性动态抑制的目的。研究重点在于提出切实可行的规避策略,为同类工程提供技术支撑,提高代建机构在复杂环境下的履约能力以及技术稳定性。

[关键词] 香港特区; 工程代建; 全周期; 风险管控

在香港特区高度发达的建筑市场中,工程项目常常牵涉到非常繁杂的法律以及外界环境的限制。代建模式是业主单位和施工单位之间的桥梁,其核心优势在于专业且经验丰富的项目团队,其精通工程管理知识与规范,能精准洞察项目特性与风险。但是由于地理空间狭小、劳动力成本高、国际金融环境不稳定,使得项目在运行过程中不确定因素明显增加。现有的控制手段对于突发性的改变、跨境供应链的中断、地质条件的超预期变化等,还存在着不足。对香港工程代建项目全生命周期风险进行系统研究,建立一套前瞻性、可操作性的管控机制,对提高建筑业整体运行效率、减少不必要的经济损失有重大的现实意义。

一、香港工程代建环境约束分析

香港工程建设环境具有明显的制度特征,代建项目必须在普通法系的框架内严格遵守《建筑物条例》等法律的规定。由于土地批约中地契条款对建筑密度、用途、高度有刚性限制,任何技术上的偏差都会造成法律层面的违约风险。同时香港劳动力市场存在结构性短缺,人工成本在总造价中一般占到35%以上,这就要求代建单位有很强的成本统筹能力^[1]。地质条件复杂,深厚覆盖层或者不规则基岩面都会增大地基基础工程的不确定性。除此之外,认可人士、注册工程师的专业审核制度决定技术标准执行的严格程度。在国际金融波动的环境下,港币挂钩汇率机制造成进口建材价格受汇率变

动的影响较大。代建单位要在一个复杂的环境下,在技术指标和经济产出之间找到一个平衡点,从而建立一套适合于当地环境的技术防御体系,保证项目沿着正确的轨道平稳地前进。

二、前期决策阶段风险因素识别

(一) 土地契约条款风险甄别

项目开始时地契条款中有关建设时限、公共设施配套的要求就是主要的风险点。代建单位要对地契中“完成日期”的条款进行精算,防止工期延误造成巨额罚款。土地勘测数据的准确性影响初步设计走向,如果忽略地下管线迁移、古树保护等限制性因素,后期方案就会推倒重来。技术团队在可行性研究阶段要对场地周边环境做三维建模分析,保证设计参数和地契要求精准对接,避免出现法律权属和技术规划的矛盾。

(二) 融资汇率变动风险监控

香港代建项目资金流转受全球利息环境影响很大,贷款利率1%的波动就会造成千万港币的成本增加。采购国际品牌机电设备的时候,欧元或者美元与港币的汇率剧烈波动,会直接压缩利润空间^[2]。代建机构应当设置实时的金融数据监测节点,用远期结汇或者锁定单价等金融手段来对冲汇率风险。同时对资金拨付节点的审核要具有前瞻性,防止因为现金流衔接不畅而造成利息支出超标,保证财务计划在整个周

期内具有弹性、稳定性。

(三) 法定规划变更风险预警

城市规划委员会对于土地用途的调整具有强制性，周边规划发生改变的时候，项目会受到交通影响评价或者视觉冲击评价的重新审核。代建单位要和规划署就技术层面的高频沟通，及时得到分区计划大纲图修测信息。对于容积率调整或者绿化覆盖率的变化，设计方案应该留有模数化的调整余地。采用动态规划跟踪机制，在法定程序启动之前就可对技术进行预判，从而减少由于政策被动调整而造成的报批报建延误造成的损失。

(四) 环境评估审核风险预判

香港的环境影响评价条例对于噪音、空气质量、生态保护的要求非常高。代建项目在环评阶段如果不能准确测算施工噪音给周边学校或者居民区造成的物理干扰，就会存在停工整改的风险。技术上要使用低噪音设备和密封式施工围挡，在初步设计阶段就确定减排指标。对场地生态样本进行预先采集和分析，制定详细的迁移或者保护方案，保证环境许可证的顺利取得。以数据为基础的预先评价可以很好地解决施工许可阶段的行政障碍。

三、建设实施过程合同动态控制

(一) 招标清单工程量差值复核

在工料测量体系中，香港常用的工程量清单是合同履行的基础。代建单位对总承包标书进行穿透式审核，主要复核主体结构 and 工程量大、单价高项目的差异。清单项缺失比例大于 2%，后期变更索赔就难以控制。技术团队要依靠标准计量规则，对重点分部工程做多次核对，保证计价基准统一。在合同中设置偏差调节阈值，可以有效地防止由于错项、漏项造成的恶性加价行为。

复核工作须严格遵循标准计量规范，对暂列金额与预留金予以独立分项剥离。针对高价值材料及复杂构造部位，应构建动态工程量测算模型，并对关键分项工程实施不少于三次的交叉复核。代建单位须依托市场化询价机制，精准核定

综合单价构成，合理核减机械台班损耗与人工费溢价，切实剔除隐性不合理成本^[3]。此外，应建立健全工程量清单缺陷责任追溯机制，于合同签订前对潜在风险实施前置化、闭环式管控，从而确保造价控制体系的刚性约束效力。

(二) 复杂地质条件变更控制

深基坑工程常常会遇到复杂的地质突变，实际岩面深度和勘察报告的偏差超过 5m 时，就会造成施工工法改变、成本急剧上升。代建单位在现场要建立实时地质对比体系，对于土质参数出现异常的，立即启动技术鉴定程序。对岩土力学性能进行动态监测，改变护坡支护强度。变更处理时严格实行先核算后施工的原则，由注册岩土工程师签署技术变更令，保证证明材料齐全，造价增加有据可依。

根据香港花岗岩风化带分布不均的特点，采用观测法施工逻辑，对地下水位和围护结构位移进行高频检测。当实测水平变位速率超过报警值时，必须采取冗余支护措施，并且要查看钻孔柱状图做三维对比。变更成本核算要与地质模型精度挂钩，对超挖部分和填充灌浆量进行物理体积实测，防止虚报。加强地质数据闭环反馈，动态调整来维持结构受力平衡，防止由于不可预见的地层变化造成的延误。

(三) 跨境物料供应进度控制

香港建材高度依赖外地供应，跨境物流环节的通关时效和运输损耗是进度风险的主要原因。代建单位要创建供应商信誉评价体系，对预制构件、铝合金窗等长周期物资实行驻厂监造。对于可能会出现口岸拥堵或者运输受阻情况，在本地要储备不少于 14 天的关键材料用量。在采购合同中明确延误赔偿条款和替代供应方案，减少供应链断裂给总工期带来的影响。采用数字化手段对物料物流的轨迹进行追踪，保证进场节点和安装计划的准确对应。

(四) 多专业界面协同冲突控制

大型代建项目通常涉及机电、结构、消防等十余家专业分包单位。管线空间冲突与作业面交叉重叠等问题，极易引发工序干扰，成为制约整体施工效率的关键因素。代建机构

在深化设计阶段要主持专业协调会,用碰撞检查技术解决空间冲突^[4]。在施工现场实行“工序交接单”制度,前道工序性能检测不合格不得进入下道工序。对设备机房等狭小空间的管线排布要制定专项技术方案,防止由于安装顺序错误造成大面积拆改。通过加强界面边界责任划分来达到各个专业在物理空间、施工时间上相互协调的目的。

四、交付环节与后期维护风险规避

(一) 竣工验收参数达标核验

香港工程竣工要经过屋宇署、消防处等许多政府部门的严格现场验收。代建单位必须在正式验收前60天进行模拟检测,主要对消防系统联动响应速度、供电系统带载稳定性、幕墙物理性能进行检测。对各项技术参数要出具具有资质的实验室报告,保证检测数据符合法定底线。建立缺陷预控清单,在交付前消除所有可见的技术瑕疵,降低由于验收不合格造成资产逾期移交的风险,保证建筑性能完全符合设计初衷和法律规范。

(二) 运营移交法律责任界定

资产移交阶段要完成法律身份的转换,代建单位要编制详细的设施设备清册和维护手册。移交文书要明确保修期开始时间、潜在缺陷责任期和不可抗力因素造成的损耗归属。对电梯、空调等重要生命周期设备要移交完整的原始运行数据和备品备件。组织多方参与的联合巡视,签署书面移交确认书,可以有效地防止由于职责不明而引起的后期法律纠纷。确权环节的严密性决定代建任务最终的完成程度和合规性。

(三) 维保期成本支出定额控制

项目移交后第一个运行周期,维保费用支出会比较大。代建机构要按照设备运行能耗和维护频次来确定科学合理的维保资金^[5]。对可能出现的结构性裂缝或者机电故障,应该在合同履约金中预先留出足够的维修款项,一般占结算总额的3%。对维保期内出现的故障数据进行收集、分析,评价前期施工技术的可靠性。创建快速响应维修机制,既可以降低后期运营成本,又可以保证代建单位的市场声誉和技术权威。

(四) 设施耐用性周期损耗控制

由于香港的气候是高盐、高湿的,所以建筑表层材料和机电终端的损耗速度很快。代建单位在交付之后要协助业主创建全周期设施管理档案,对重点部位的腐蚀和疲劳状况加以监测。对供水管网、强电箱等隐蔽工程进行定期的红外热成像检测,防止由于突然损坏造成的连带损失。对建筑材料的耐用性进行持续跟踪,给以后同类项目选材提供数据反馈。闭环技术性能监测机制可以延长建筑使用寿命,也可以对项目全生命周期风险管控效果做最终检验。

五、结语

香港工程代建项目风险控制属于一项技术含量高、法律要求严的综合工程。通过对环境约束、前期决策、过程执行、交付维保四个方面的精细化管控,形成全周期风险防御体系,可以很好地抵御外部不确定性给项目目标带来的干扰。经过研究发现,以法例合规为依据的技术预判、以合同履行为依据的动态纠偏、以性能达标为依据的移交管控,是保证项目成功的三大支柱。代建单位要持续改善技术标准和控制节点,在纷繁复杂的国际工程环境里维持自身的核心竞争力。未来工程实践要重视数据的实测积累,用科学的管控逻辑来推动代建模式的持续创新和发展。

[参考文献]

- [1] 崔超群. 代建、全过程咨询与工程总承包的融合管理创新研究[J]. 建筑科技, 2025, 9(11): 5-8.
- [2] 陈际舟. 代建工程信息化管理的优势探讨[J]. 房地产世界, 2025, (22): 89-91.
- [3] 卓诗杰, 申亚林. 水电工程移民项目代建管理的实践探索[J]. 低碳世界, 2025, 15(11): 130-132.
- [4] 张秋花. 代建工程会计核算中的问题分析及解决措施[J]. 中国乡镇企业会计, 2025, (21): 34-36.
- [5] 吴碧成. 工程项目代建管理实践研究——以海沧港综合保税区改造工程为例[J]. 居业, 2025, (10): 205-207.