

莆田地区承接建筑平移顶升纠偏加固施工安全可靠

产品名称	莆田地区承接建筑平移顶升纠偏加固施工安全可靠
公司名称	鼎硕伟业(北京)建筑劳务集团有限公司泉州分公司
价格	.00/个
规格参数	
公司地址	泉州市丰泽区东海街道滨海社区滨海街1168号海宸尊域小区五号楼东单元L层
联系电话	059522670928 13328550815

产品详情

移位方式

在建筑物既有基础以上施工托换结构，在托换结构以下将主体结构与既有基础切割断开，通过设置在托换结构以下的滑块，在工业控制计算机+PLC同步控制液压千斤顶牵引、顶推力作用下在下轨道上进行移位及顶升。

移位步骤

将建筑物沿旋转中心逆时针旋转 13.4°

顶升建筑物2.0m

建筑物平移方向为正北偏西 30.85° ，建筑物一次平移距离为90m

再次顶升建筑物2.0m

建筑物第二次平移53.91m，到达新址

顶升建筑物1.0m，并进行就位连接

就位连接方式：隔震连接（增加隔震层，隔震支座位于新地下室顶面）。

轨道梁施工

旋转

顶升

迁移

总体方案

在建筑物既有基础以上施工托换结构，在托换结构以下将主体结构与既有基础切割断开，通过设置在托换结构以下的滑块，在工业控制计算机+PLC同步控制液压千斤顶牵引、顶推力作用下在下轨道上进行移位及顶升。

原址旋转基础采用新做600mm厚筏板基础结构，筏板下地基开挖至原土换填中砂；原址顶升基础采用 146微型钢管桩+承台梁基础；托换结构采用钢筋混凝土结构，含托换梁、上轨道梁和次梁，交错布置；过渡段滑道基础采用 400PHC管桩+钢承台形式，承台下地基开挖至原土换填中砂；下轨道梁采用钢结构梁拼装形式；滑移面方式采用四氟乙烯板与不锈钢板之间摩擦方式（设计方案优化）；平移、旋转及顶升控制系统采用工业控制计算机+PLC同步控制液压系统，同步精度达到 $\pm 2\text{mm}$ ，其中顶升采用交替式顶升方

式（设计方案优化）；新址连接采用隔震连接方式；施工全过程信息化监测。

技术难点

1

本平移建筑物体量大，占地面积达 4300m^2 ，重量达1.3万吨。托盘梁平面框架的平面内刚度相对较弱，建筑物旋转时各滑道顶推力与阻力的不协调以及顶升时各顶升点的力与位移的同步性不一致将会引起建筑物的整体及局部的累积变形，从而会引起上部结构及装饰装修的破坏。

2

本工程工期紧迫，施工复杂，如何采用有效施工措施缩短工期，需要采取特殊措施，也是本方案的重点之一。

3

本工程施工面积大，为保证上部结构平移过程中的安全，下滑道梁及筏板标高及平整度要求不超过 $\pm 3\text{mm}$ 。这在土建施工中很难实现，如果基础的平整度超标，由此引起上托盘梁的强制位移将会导致房屋的开裂和损坏。

4

平移面积大，距离长，无法实现实时了解平移过程中的主站房各主要受力构件的位移、变形、裂缝等情况，为此采取现代化的互联网信息传输手段，实时、快捷传递位移过程中各类工程数据。