**一、项目概况**

该建筑1979年建成并投入使用，钢拱架-钢筋混凝土混合结构，落地三角拱型，单层，建筑使用功能为展厅，屋架采用三铰钢栱架结构，跨度70m，建筑长230m，宽62m，总建筑面积约17000 ㎡。现依据建筑物实际情况及近三年检测情况对18榀拱架结构变形进行受力、变形、表面温度长期监测；对屋面面板、山墙与钢结构连接处、5榀钢拱架进行全面检测；对水位及孔隙水压力长期监测。

**二、检测内容：**

|  |  |
| --- | --- |
| **项目** | **内容** |
| 准备工作  （**资料调查**） | ⑴查阅建筑结构原设计图和竣工图。  ⑵查阅临近工程地质报吿。  ⑶查阅历次加固修复资料。  ⑷查阅相关改造资料。  ⑸查阅相关检测资料。  ⑹查阅观测记录等技术资料。 |
| **主体结构检测** | ⑴核查建筑结构布置和支撑布置、结构构件的主要几何尺寸和节点现状等。  ⑵调查各类荷载及作用，包括屋面积灰（雪）荷载等。  ⑶对3、4、14、16、20轴拱架结构进行相关布置核查，核查建筑结构布置、支座现状、结构构件几何尺寸等；检测构建的缺损、裂缝、锈蚀情况；⑺对钢构件防腐及防火涂层厚度进行抽检。 |
| **维护结构检测** | 维护结构现状检测，包括裂缝分布的位置、裂缝长度、宽度等普查。 |
| **结构杆件的受力、变形及结构整体动力特性监测** | ⑴对18榀拱架结构杆件的受力、变形监测，每榀点位不少于10处，总数不少于180处；拱角节点受力监测点每榀不少于4处；灵敏度不低于1微米，标距150mm。变形检测时，18榀拱架每榀点位不少于3处，总数不少于54处，精度不小于±0.1mm。要求实时监测。  ⑵拱架结构挠度测量，中间16榀拱架每榀不少于5处，精度不小于0.5mm。  ⑶杆件温度监测，点数不少于18处，实时监测。 |
| **水位监测** | 对地下水位进行长期检测，监测点不少于2处，深度大于15米，精度及灵敏度不低于1%全量程。 |
| **地基土孔隙水压力监测** | 根据地形等情况对不同深度的孔隙水压力进行长期检测，点位不少于4处，每孔点数不少于6处，灵敏度及精度不低于1%全量程。 |
| **结构验算复核（计算分析）** | 建筑结构力学分析应遵守国家现行有关标准和规范的要求，并考虑钢桁架拱支座的实际不均匀沉降状况，计算简图根据结构的实际受力和构造状况确定，荷载取值和荷载效应组合根据荷载规范确定或根据实际情况按规范的取值和组合原则确定，材料强度和构件几何尺寸取用实测值，对1号展厅的结构安全性进行建模验算、复核、分析。 |
| **鉴定资料应达到的目的（深度标准）** | （1）针对该建筑钢结构腐蚀性，对现状是否处理提出建议；  （2）了解地下水位实时变化，应统计每日变化，报告需提供每周变化数据及最终分析；  （3）对地下水孔隙水压力变化实时监测  （4）对钢结构变形、表面温度、应力实时监测，应统计每日变化，报告需提供每周变化数据及最终分析；  （5）对该建筑按现行规范下安全性进行评定；  （6）针对该建筑现状，如需处理，提出合理建议。 |

1. **质量要求：**符合国家、行业相关规范。

四**、其他要求：**进行检测时需充分考虑展厅不闭馆的检测方案。

**五、商务要求**

1、付款方式：

（1）合同签订后，人员进场，支付合同总价的30%作为预付款。

（2）待所有检测完成、收到检测报告后且经甲方验收合格后，一次性支付剩余合同款。

2、服务期：现场设备安装不超过20天，每半年出具一次监测报告（纸质版6份，电子版1份），监测完成后出具检测报告不超过30天，且施工期间需保证正常参观秩序；服务期限一年。