

基坑在线监测系统

产品名称	基坑在线监测系统
公司名称	江西飞尚科技有限公司
价格	.00/个
规格参数	品牌:飞尚科技 产地:江西南昌
公司地址	江西南昌小蓝经济技术开发区玉湖路398号
联系电话	0791-85953035 17770812720

产品详情

一、监测背景

城市基坑开挖具有施工风险高、施工难度大等特点。目前深圳、广州、东莞等地基坑施工的开挖越来越深，从最初的四到八米发展到目前最深已达二十多米。由于地下土体性质、荷载条件、施工环境的复杂性，单根据地质勘察资料和室内土工试验参数来确定设计和施工方案，往往含有许多不确定因素，对在施工过程中引发的土体性状、环境、邻近建筑物、地下设施变化的监测已成了工程建设过程中的重要环节，同时也是指导正确施工的眼睛，是避免事故发生的必要措施，是一种信息技术。当前，基坑监测与工程的设计、施工同被列为深基坑工程质量保证的三大基本要素。

二、系统概述

飞尚科技作将结构健康监测与物联网结构体系、云计算、局域网/通讯网等多网无缝连接等技术结合，建立一套智能基坑在线监测系统，为基坑施工现场进行实时监测。基于云计算服务中心的监测系统可容纳上万个桥梁、隧道、边坡等结构物的监测数据，形成区域性

结构健康监测平台，实现区域内的所有结构统一监控管理。

三、主要监测内容

1.建筑基坑：围护桩（墙）顶部沉降及水平位移、围护桩（墙）深层水平位移、围护桩（墙）内力、坑外土体深层水平位移、锚杆轴力、地下水位、支撑轴力、坑底隆起

2.周边风险源：地表沉降、管线沉降、建筑物倾斜、建筑物不均匀沉降、建筑物裂缝、桥墩倾斜、桥墩不均匀沉降

四、监测示意图

五、监测项目一览表

监测项	设备名称
支撑轴力	应变计、轴力计
锚杆轴力	钢筋计
地下水位	孔隙水压计
立柱结构竖向位移	全自动机器人
支护桩（墙）、边坡顶部竖向、水平位移	串联式固定测斜仪
支护桩（墙）体水平位移	
地表沉降	静力水准仪、全自动机器人
地下管线竖向位移	静力水准仪
建（构）筑物竖向位移	
建（构）筑物裂缝	裂缝计
桥梁墩台竖向位移	盒式固定测斜仪
桥梁墩柱倾斜	
桥梁裂缝	

六、监测依据

《城市轨道交通工程施工监测技术规范DG/TJ 08-2224-2017》

《城市轨道交通工程监测技术规范GB50911-2013》

《建筑基坑工程监测技术规范GB50497-2009》

《建筑基坑工程监测技术标准GB 50497-2019》

七、实现功能

1. 24小时实时监测：通过对支护结构、地表沉降、围护桩倾斜等实时在线监测，实时掌握建筑基坑的结构变化。
2. 报表推送：监测结果实时显示发布，定期将监测报表推送给用户。
3. 多重分级预警：建立三级报警机制，当检测数据异常时，及时以短信、广播等形式通知用户，实现综合预警功能。
4. 应急预案处理：从专家系统中直接提取相应处理方法，及时采取人员介入、封闭道路等措施，将安全隐患消除在萌芽状态。
5. 结构趋势分析：通过对基坑施工期的监测数据分析与安全评价，可实现结构稳定性趋势分析。
6. 历史资料存储：监测数据的存储，为今后同类工程设计、施工提供类比依据。