

# 地铁在线监测系统

产品名称	地铁在线监测系统
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

地铁像现代城市的“供氧者”，给城市的不断发展输送动力和能源，不仅能够创造财富商机，同时也引导着人居生活方式的改变，开创了一个地铁城市时代。2001年到2005年期间，地铁事故不断出现。从2006年开始，人员的伤亡总数开始明显增加，曲线呈明显上升趋势。事故折射出的是安全施工监测技术和手段的不足，以及施工安全管理和监管力度的欠缺。地铁施工中的高技术含量和高风险性无不需要强烈的安全意识、周密的安全管理和严格的安全监管来实现，地铁工程很大程度上就是一项考验安全管理的工程。为了随时了解地铁施工状态，对突发事件进行提前预警，维护地铁施工的安全和社会稳定，让类似于杭州地铁塌方这样的悲剧不会再次上演，对地铁施工安全迫在眉睫。

### 二、系统概述

基于物联网、云计算和大数据等技术的紧密结合，利用“互联网+”在地铁监测中的创新应用，建立地铁自动化监测平台，形成区域型示范效应，开辟地铁全线自动化监测新时代

### 三、主要监测内容

1. 地铁基坑：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. 地铁隧道：

盾构法：管片净空收敛、管片结构应力

矿山法：拱顶沉降和收敛、爆破振动、中柱结构竖向位移、地下水位

3. 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	监测项	设备名称
支撑轴力	应变计、轴力计	建(构)筑物竖向位移	静力水准仪
桥梁墩台竖向位移	全自动机器人	建(构)筑物裂缝	裂缝计
桥梁墩柱倾斜	盒式固定测斜仪	管片结构竖向位移	激光测距仪
桥梁裂缝	裂缝计	管片结构净空收敛	全自动机器人
锚杆轴力	钢筋计	地下管线竖向位移	
地下水位	孔隙水压计	立柱结构竖向位移	

## 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GB 50497-2009》

《城市轨道交通工程测量规范 GBT50308-2017》

## 七、实现功能

1. 施工期的地铁在线监测：将监测数据与设计值相比较，判断施工工艺和施工参数是否符合预期要求，提前预知可能发生的危险并采取必要的工程措施。保证工程的顺利进行，确保施工质量和安全。
2. 运营期的地铁在线监测：实现对区间水平及竖向位移的连续、精准监测，从而掌握地铁在运行过程中区间变形特征和规律，达到信息化监测的目的。当变化数值超过预设值时可及时预警。