# 项目需求书

一、项目概况

宁波毗邻东海，地理位置特征显著，受海洋气候变化影响明显，如台(大)风、暴（雷）雨、高温、冰雹、大雪、低温、大雾、雾霾、洪水等极端天气出现频繁。轨道交通与自然气候条件关系紧密，为了及时、准确的掌握城市轨道交通沿线气象信息，有效的防范自然灾害造成的影响，拟在2号线一期高架段和1号线二期高架段各建两套气象监测自动站，能精确定位监测轨道交通1号线二期及2号线一期高架段的即时气象信息，对城市轨道交通安全运营有着重大意义。

二、项目目标

本项目的目标是：及时获取气象监测自动站在2号线一期高架段及1号线二期高架段精确定位后监测到的即时气象信息，并迅速、可靠地传输到中央指挥控制中心，便于轨道交通全面掌控气象情况，提前做好安全预警防范工作，果断采取措施，抑制危险系数，将有不可估量的经济效益和社会效益。

三、具备条件

已与宁波市气象灾害应急预警中心合作，建立长期、有效的气象信息服务机制，及时、精准的获得由宁波市气象灾害应急预警中心提供的轨道交通沿线相关的多种气象条件信息，并有针对性结合在高架段所建气象监测自动站的风向、风速、雨量、温度气象数据信息，更精准的满足安全运营需求。

2014年已在1号线一期高桥西站和芦港站建了两套气象监测站，且在今年第9号台风“灿鸿”临境宁波的过程中，气象站传输1号线一期高架段的即时风速信息，对台风引起影响全程监控起到了关键作用。由于1号线二期高架段里程长，而且更临近大海，为了确保轨道交通正常安全运营，免受灾害气象条件的影响，拟在1号线二期高架段邬隘站和中河路站及2号线一期高架段三官堂站和清水浦站，各建一套气象监测自动站，更好的为运营公司服务。

四、气象监测自动站要素、施工、数据传输方式和服务

4.1四要素气象监测自动站

经研究讨论:

2号线一期高架段及1号线二期高架段各建的两套四要素气象监测自动站。即：风速、风向、雨量、温度。设备性能可靠，数据稳定，维护方便。

4.2施工及调试

经协商此两套气象监测自动站均由供货厂家负责基础设施、设备的安装、调试，必须满足运营公司所提建议的要求和标准。

4.3数据传输

数据传输采用GPRS方式，SIM卡及5年内的移动通信费用由供货单位一次性付清。

4.4服务标准

供货单位免费提供气象监测自动站硬件、软件进行升级改造，定期对气象监测自动站进行维修、维护，及时回访设备使用情况及设备性能。对使用单位进行软件操作培训，交付使用说明书等相关技术资料。

五、质保后期服务

质保期后服务体系应完全按照ISO9001质量管理体系进行管理。

应保证及时准确地协助对所提供的设备、系统进行正常的维护保养，应保证长期按优惠价格供应所提供货物的元器件或服务及各种备品备件。

必须在投标文件中提出长期支持方案，特别是关键设备技术更新的支持方案。

六、设备清单

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 设备部件名称 | 规格型号 | 数量 | 单价（元） | 合计 | 备注 |
| 1 | 气象监测自动站 | 包含风速、风向、温度、雨量等要素 | 4套 |  |  |  |
| 2 | 采集器系统 |  | 4套 |  |  | 含：主控器、嵌入式软件、IP65级不锈钢机箱、安装结构件 |
| 3 | 核心采集主控器 |  | 2个 |  |  |  |
| 4 | 交流供电系统 |  | 6套 |  |  | 含：开关电源、避雷器、控制器等 |
| 5 | 风向风速传感器 |  | 8个 |  |  |  |
| 6 | 温度传感器 |  | 8个 |  |  |  |
| 7 | 雨量传感器 |  | 8个 |  |  |  |
| 8 | GPRS通信模块 |  | 8个 |  |  | 含：天线 |
| 9 | 双模通讯模块 |  | 4个 |  |  | 含：天线.无线数据发往宁波市气象局 |
| 10 | 采集器防雷组件 |  | 4个 |  |  |  |
| 11 | 防辐射通风罩及安装支架 |  | 4套 |  |  |  |
| 12 | 3米风杆 |  | 4个 |  |  | 无拉索风杆 |
| 13 | 通讯、信号和供电电缆每站200米， |  | 4套 |  |  | 含：传感器电缆及接插件、接地线、保护套管、绝缘胶带等, |
| 14 | 风传感器安装横臂 |  | 4个 |  |  |  |
| 15 | 风杆、雨量基础（牢固）预埋建设 |  | 4套 |  |  | 说明：其中风杆预埋基础采用混凝土现场浇筑长100cm宽100cm高20cm,内有网状拉筋 |

备注：供应商报价时需明确填写产品规格型号，2号线一期及1号线二期各2套，设备包含运输、包装、安装、调试、基础设施施工均由厂家完成。