

粮食储备库温度无线监控系统

产品简介

无线远程温度监控系统是青岛远控物联科技有限公司针对分布散、要求精度高的粮库环境温度进行远程监控而专门开发的一种监控管理系统。作为专业的工业级环境温度集中管理系统，它可以更方便地集中统一管理和控制多区域的环境温度，实现无线采集，实时记录温度变化，自动生成温度曲线图，设备启停曲线，打印、数据输出，温度超限报警等功能。

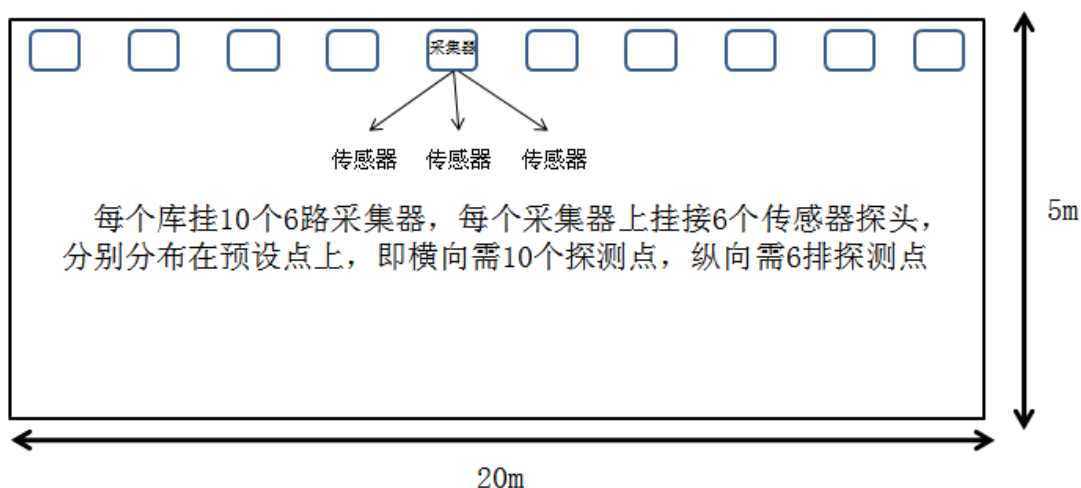
系统特点

- **无线采集：**运用当今最流行的物联网技术，实现了温度传感设备的无线采集，通过远程电脑获取数据，并通过监控软件进行分析、预警、自动打印。
- **组网传输：**信号采用先进组网无线传输技术，克服距离障碍、信号无衰减，无串扰，抗干扰强。
- **远程访问：**完全 B/S 架构，纯 .NET 开发技术，远程查看、操作控制，只需录入网址即可轻松实现。
- **实时监控：**采用自动化无线监控功能，每天 24 小时实时监控，避免了人工监控可能出现的监控不及时、不准确，设备长时间非正常运转等问题。
- **报警功能：**超过预设值系统自动报警，报警方式主要有声音报警、手机短信报警、邮件报警、模块不采集报警等。各监控点报警方式配置灵活，同一监测点可以分时段、分人员报警，便于交接班管理。
- **测温准确、安装简单：**测温范围在 $-55^{\circ}\text{C} \sim 125^{\circ}\text{C}$ 内可任设，测量精度达 $\pm 0.1^{\circ}\text{C}$ ，测量温度准确度 $\pm 0.2^{\circ}\text{C}$ ，测温间隔时间在 1 秒以上任设。数据无线上传，无需单独穿墙布线，安装方便简单。
- **自动打印：**定时自动打印功能，根据具体情况可以任意设定打印时间，及打印内容。

- 快速查询：系统提供历史数据查询、数据导出、图表显示、报表生成和打印等。
- 管理灵活：系统支持多部门、多角色、自定义灵活管理。不仅可使每个部门都能管理自己部门的设备，也可使具有一定权限的人员来同时监控整个系统的运行状态，既独立又统一，使管理更加灵活方便。
- 低成本高效率：比传统有线温度监控成本更低，无需布线；克服传统有线温度监控线路经常断线、查线的麻烦问题，传输效率更高。

方案一：

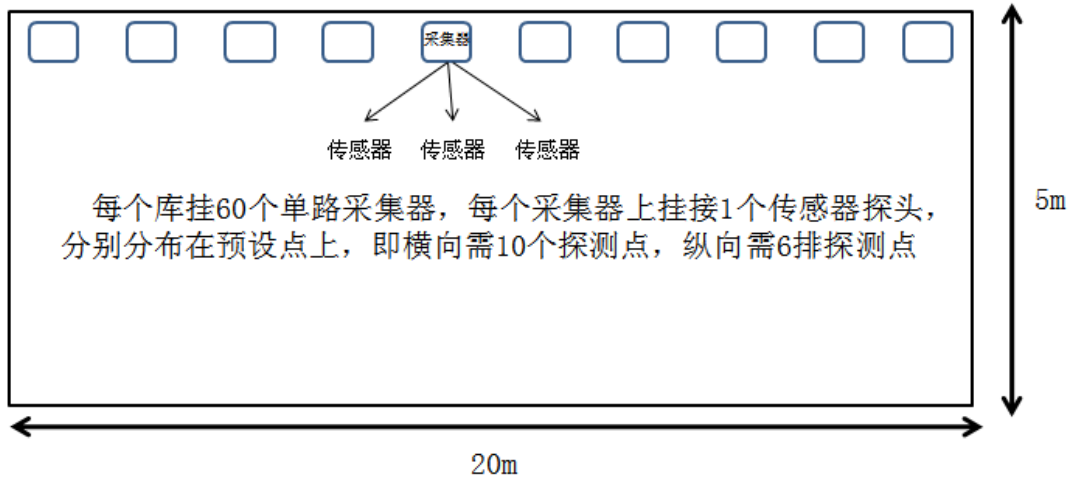
20*5 米库内温度探头设计图



采集器采用电源供电，采用 Zigbee 无线传输温度数据至服务器终端。此库预计采集器数量为 10 台，探头数量为 60 只，每个采集器可以荷载 6 只探头，探头与采集器之间通过测温线连接。仓库区共 7 间粮库，采集器总数量为 70 台，探头总数量为 420 只。

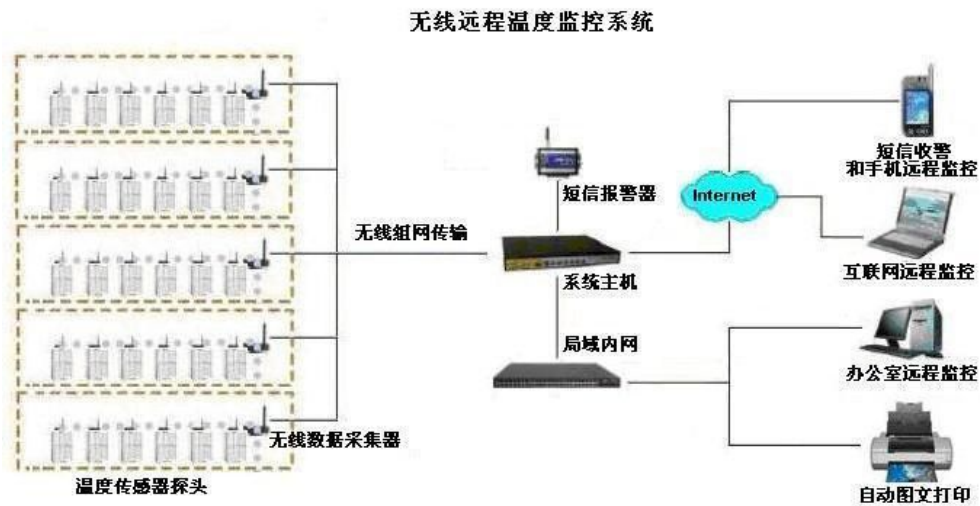
方案二：

20*5 米库内温度探头设计



采集器采用可充电锂电池供电，采用 Zigbee 无线传输温度数据至服务器终端。此库预计采集器数量为 60 台，探头数量为 60 只，每个采集器可以荷载 1 只探头。探头直接封装到采集器中。仓库区共 7 个粮库，采集器总数量为 420 台，探头总数量为 420 只。

传输示意图



设备组成

- (1) 数字温度传感器；
- (2) 无线温度采集模块；
- (3) 无线路由接收模块；
- (3) 数据服务器；
- (4) GPRS 中继模块；
- (5) 局域网；
- (6) 附件（短信报警模块，声光报警器等）；
- (7) 系统服务软件。