# PHÂN TÍCH THIẾT KẾ

## 2. Phân tích thiết kế khối cảm biến

Khối cảm biến có chức năng thu thập dữ liệu từ không khí trong phòng, chuyển thành tín hiệu số và truyền về vi điều khiển để thực hiện thao tác tính toán và hiển thị. Dựa trên những yêu cầu thiết kế về thông số đo, dải đo cũng như giá thành, em đã thực hiện lựa chọn các cảm biến trong khối với các thông số kỹ thuật phù hợp được mô tả trong bảng sau:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Thông số** | **Tên cảm biến** | **Dữ liệu đầu ra** | **Dải đo** | **Độ phân giải** |
| PM2.5 | PMS7003 | Tín hiệu số | 0 -1000 μg / m³ | 1 μg / m³ |
| PM10 |  |  | 0 -1000 μg / m³ | 1 μg / m³ |
| Nhiệt độ | DHT22 | Tín hiệu số | -40 – 80 ° C | 0.1°C |
| Độ ẩm |  |  | 0 – 100 % RH | 2% RH |

### 2.1 Cảm biến đo nồng độ bụi PMS7003

Module cảm biến đo nồng độ bụi PMS7003 là loại phổ biến